

富山大学五十年史

下 卷

題
字
押
田
雅
次

下 卷 目 次

第 部 部局編

理学部

第 1 章 理学部の歴史的背景	5
第 1 節 文理学部理学科の誕生と富山高等学校	5
第 2 節 文理学部発足時の理学科の概要	6
第 3 節 文理学部発足時の理学科の組織・形態	7
第 4 節 学生定員、入学者数（昭和24～27年） および卒業生数（昭和28～31年）	8
第 5 節 文理学部規程とカリキュラム	9
第 2 章 文理学部の整備（昭和28～41年）	12
第 1 節 五福地区への移転と教養部の分離	12
第 2 節 文理学部理学科の教官組織の変遷（昭和29～41年）	13
第 3 節 学生定員、入学者数（昭和28～41年） および卒業生数（昭和32～45年）	14
第 4 節 放射性物質による研究と放射性同位元素総合実験室	15
第 5 節 ガラス工作室	16
第 6 節 理学科における教育・研究活動	17
1 数学専攻（昭和24～39年）	17
2 物理学専攻	22
3 化学専攻	22
4 生物学専攻	26
5 地学専攻	29
第 7 節 文理学部規程（昭和29年5月14日）	30
第 3 章 理学部（理学科）の発展 その 1（昭和42～51年）	31
第 1 節 教養部の設置	31
第 2 節 大学紛争	31
第 3 節 文理学部理学科の教官組織の変遷（昭和42～52年）	33
第 4 節 学生定員、入学者数（昭和42～51年）および卒業生数（昭和46～55年） ...	35
第 5 節 理学専攻科の設置（昭和46年）	36
第 6 節 低温液化室のあゆみ	36
第 7 節 理学科における教育・研究活動	40
1 数学科	40
2 物理学科	42
3 化学科	43
4 生物学科	49
第 8 節 文理学部規程（昭和42年）	52

第4章 理学部の発展 その2 (昭和52~平成4年)	54
第1節 文理学部の改組と理学部の発足	54
第2節 地球科学科の新設	55
第3節 理学研究科(修士課程)の設立	57
第4節 理学部の教育理念	58
第5節 理学部教官組織の変遷(昭和52~平成4年)	58
第6節 理学部学部委員会委員の変遷(抜粋)	61
第7節 学部学生定員、入学者数(昭和52~平成4年)	
および卒業生数(昭和56~平成8年)	62
第8節 大学院理学研究科の入学者数(昭和53~平成4年)	
および修了者数(昭和55~平成6年)	63
第9節 トリチウム科学センターの設立	63
第10節 富山大学廃液処理施設	65
第11節 学部・大学院における教育・研究活動	66
1 数学科	66
2 物理学科	75
3 化学科	78
4 生物学科	90
5 地球科学科	96
第12節 理学部規則(昭和52年5月2日制定)	102
第13節 理学研究科規則(昭和53年4月1日制定)	106
第5章 理学部の発展 その3 (平成5年以降)	113
第1節 教育改革(教養部の廃止)	113
1 検討の開始、大講座制移行の合意	113
2 新学科構想の提起と推進、「生命環境科学科創設の合意」	116
3 教育改革案の概算要求と成立 生物圏環境科学科誕生と大講座制移行	119
第2節 生物圏環境科学科の設置	121
第3節 理学部の教育理念	123
第4節 大学院理工学研究科博士課程設立	124
第5節 理学部教官組織の変遷(平成5~10年)と学科改組	126
第6節 教育改革に伴う人事異動	127
1 平成5年度における選考方法の改善	127
2 教員の異動状況と配置状況	127
第7節 理学部学部委員会委員の変遷(抜粋)	130
第8節 学部学生定員、入学者数(平成5~10年)	
および卒業生数(平成9年~)	131
第9節 大学院理学研究科の入学者数(平成5~10年)	
および修了者数(平成7~10年)	131
第10節 3年次編入学	132
第11節 学部・大学院における教育・研究活動	132
1 数学科	132

2	物理学科	138
3	化学科	142
4	生物学科	148
5	地球科学科	152
6	生物圏環境科学科	157
第12節	理学部の現状と展望	164
1	数学科	164
2	物理学科	164
3	化学科	167
4	生物学科	168
5	地球科学科	170
6	生物圏環境科学科	170
第13節	理学部規則（平成10年）	172
第14節	富山大学大学院理工学研究科規則（平成10年3月）	172

工学部

第1章	工学部創設への序章	183
第1節	高岡工業専門学校の創設のあゆみ	183
1	富山県における地場産業と殖産興業	183
2	富山湾工業地帯の完成と近代工業の多様化	184
3	富山県における工業教育機関	185
4	高岡高等商業学校の沿革	187
5	高岡高等商業学校から高岡経済専門学校へ	187
第2節	富山県の工業高専誘致運動	188
1	体制への移行と国の工業高専増設の機運	188
2	高岡経済専門学校の工業専門学校への転換申請	189
第3節	高岡工業専門学校創設	190
1	官立工業専門学校規程	190
2	官立工専の規則準則の通牒	191
3	高岡工業専門学校規則制定	191
4	第1回生の入学式を迎えて	193
第4節	決戦教育措置 戦局の終焉	195
1	決戦教育措置要綱と学校授業の停止	195
第5節	第二次大戦後の混迷と学園の復興	196
1	学校再開と陸海軍諸学校学生の転入	196
2	高岡工業専門学校規則の制定	197
3	高岡工業専門学校規則	197
4	高岡経済専門学校の復活運動と工業専門学校存続運動の展開	200
5	金属工業科廃止問題と復活運動	203
第6節	工業大学への昇格運動と新制大学の発足	204
1	高岡工業大学への昇格運動	204
2	変転する大学構想	208

3	一府県一大学方針の決定	211
第2章	工学部の整備と拡充	214
第1節	富山大学の設置と新生工学部のあゆみ	214
1	大学設置委員の現地調査	214
2	富山大学設置認可	215
3	富山大学学則の制定	215
4	富山大学工学部規程	217
5	工学部中川キャンパス	219
6	草創期の厚生・補導	221
第2節	工学部の学科・講座の構成	222
1	工学部草創期の3学科教官と構成の経緯	223
2	各学科における研究の動向（昭和39年ころ）	224
第3節	機械工学専攻の併設から機械工学科の設置へ	226
1	機械工学科の増設の経緯	226
2	機械工学科の設備	228
第4節	生産機械工学科の設置	228
1	生産機械工学科新設の背景	228
2	研究棟の新設	230
第3章	工学部発展への胎動と苦悩	231
第1節	各学科の構成と新学科の増設	231
1	電気工学科	231
2	工業化学科	232
3	金属工学科	237
4	機械工学科	238
5	生産機械工学科	238
6	化学工学科の新設	243
7	電子工学科の新設	245
第2節	大学院工学研究科の設置へ向けて	246
1	電気工学専攻	246
2	工業化学専攻	246
3	金属工学専攻	247
4	機械工学専攻	248
5	生産機械工学専攻	249
6	化学工学専攻	249
7	電子工学専攻	250
第3節	大学紛争による混乱と再建	252
1	富山大学における紛争の発端	252
2	大学紛争の工学部への波及と終焉	256
3	工学部における紛争の収拾	257
第4節	工学部五福移転問題の停滞と進捗	258

1	工学部移転のあゆみ	258
第4章	工学部五福移転の達成と高次工学教育研究機関への展開	261
第1節	五福キャンパスへの統合へのあゆみ	261
	工学部移転統合の経緯	261
1	富山大学の五福地区への集中	261
2	工学部移転問題の発端	262
3	工学部移転をめぐる諸問題	262
第2節	工学部新校舎竣工と移転	266
第3節	工学部校舎の配置	267
第4節	大講座制への移行	270
1	電子情報工学科の誕生	270
2	機械システム工学科の誕生	271
3	物質工学科の誕生	273
4	化学生物工学科の誕生	274
第5節	現在の学科と講座の構成	276
1	電気電子システム工学科	276
2	知能情報工学科	277
3	機械知能システム工学科	278
4	物質生命システム工学科	280
第6節	教養部の廃止に伴う教官の受け入れと学科の改組	282
第7節	工学研究科博士前期後期課程の設置	283
第8節	理工学研究科博士前期後期課程の設置	284
第5章	研究・教育活動と学生・院生の動向	285
第1節	研究・教育活動の変遷	285
1	研究活動の変遷	285
2	教育活動の変遷	294
第2節	入学および卒業の状況	295
1	入学の状況	295
2	卒業の状況	298
第3節	外国人留学生の増加	299
1	正規学生（院生を除く）について	299
2	正規学生以外（研究生、科目等履修生、聴講生）の留学生について	299
3	留学生センター・留学生課の新設	300
4	国際交流会館	300
第4節	推薦入学制の導入	301
第5節	高専・短大からの編入の制度化	303
1	3年次編入学について	303
2	3年次編入学の従来の実績	304
3	養成すべき人物像と需要の見通し	304
第6節	教養部廃止とカリキュラムの変遷	309

第7節 学生生活あれこれ	311
第6章 工学部の運営組織と諸施設の充実	313
第1節 教授会、各種委員会	313
1 富山大学工学部規則	313
2 富山大学工学部教授会規程	314
3 富山大学工学部講座運用内規	315
4 富山大学工学部核燃料物質計量管理規則	315
5 富山大学工学部安全委員会内規	316
6 富山大学工学部自己点検評価委員会内規	316
第2節 研究科委員会	317
1 富山大学大学院理工学研究科委員会規則	317
2 富山大学大学院理工学研究科博士前期課程工学部会内規	318
第3節 図書館工学部分館から工学部専門図書室へ	319
1 移転決定までの経過	319
2 工学部図書分館の移転計画	320
3 移転に伴う工学部図書分館ならびに工学専門図書室の運営について	320
第4節 工学部実習工場の充実	321
1 実習工場の概要	321
2 施設の整備状況の推移	322
3 設備の整備状況の推移	322
第7章 仰岳会のあゆみ	324
第1節 工学部同窓会の発足	324
第2節 工学部の五福移転問題	324
第3節 同窓会の組織強化に向けて	328
第4節 工学部同窓会の拡張	329

廃止された部局

1 薬学部

第1章 前 史	335
第1節 富山における薬学教育の芽生えと薬剤師教育	336
第2節 共立富山薬学校の創設	337
第3節 富山市立薬学校と廃校の危機	338
第4節 市立富山薬業学校として再建	339
第5節 市立富山薬業学校の県立移管	340
第6節 富山県立薬学専門学校の開設と官立移管	340
第7節 官立富山薬学専門学校の開校から終戦まで	342
第2章 黎明期	344
第1節 富山薬専校舎の戦災復興	344
第2節 薬学専門学校から大学への転換	345

第3節	大学移管に伴う専門学校存続の経過措置	346
第3章	薬学部の整備・充実（奥田キャンパス時代）	347
第1節	学部教育課程の変遷	348
第2節	入学者選抜学力検査教科・科目の変遷	352
第3節	教育研究附属施設	353
第4節	教育研究組織と研究活動	354
第5節	公開講座等	355
第6節	同窓会	356
第4章	薬学部の拡充・発展（昭和38年から富山医薬大への移行まで）	358
第1節	五福キャンパスへの移転	358
第2節	薬学・製薬化学2学科制	360
第3節	大学院薬学研究科（修士課程）および和漢薬研究施設の設置	361
第4節	研究活動	363
第5節	薬学部創立75周年記念	367
第6節	薬学部と学生運動	367
第5章	医科薬科大学の創設	369
2	和漢薬研究所	
第1節	和漢薬研究施設棟の新嘗	374
第2節	和漢薬研究所への昇格	375
第3節	研究活動	375
3	教養部	
第1章	教養部の設置	378
第1節	大学と一般教育	378
第2節	教養部設置の機運	379
第3節	教養部の実現	379
第2章	教育体制の推移	381
第1節	授業科目	381
第2節	教官数と学生数	383
第3節	専門移行とその条件	384
第4節	教育施設（校舎）	385
第3章	学生問題への対応	391
第1節	基本的体制	391
第2節	大学紛争と教養部	392
第3節	紛争の余波	395
第4節	教授会と学生自治会	396

第4章 教養部将来計画とその終焉	398
第1節 教養部の自治権	398
第2節 将来計画（学部化への試み）	400
第3節 教養部の廃止	403
4 経営短期大学部	
第1章 総論	408
第1節 背景となった日本の経済	408
第2節 夜間短大設置の要請	411
第3節 教官および事務官	413
第2章 勤労学生	419
第1節 入学試験	419
第2節 授業科目（カリキュラム）	421
第3節 就業	424
第3章 支持団体	426
第1節 経営短大後援会	426
第2節 学友会	427
第3節 越嶺会（同窓会）	428
第4章 改組	429
第1節 高岡移転問題	429
第2節 発展的改組	430
附属図書館	
第1章 附属図書館の沿革	439
第1節 大学設置前の図書館	439
第2節 大学の発足と図書館	439
第3節 本館・分館の統廃合	439
第2章 施設・設備	443
第1節 五福地区に図書館本館を竣工	443
第2節 新図書館の建設	443
第3節 本館の増築・改修	445
第3章 管理運営	446
第1節 事務組織の変遷	446
第2節 附属図書館商議会の設置	448
第4章 図書館業務	451
第1節 閲覧サービス	451

第2節	参考業務サービス	451
第3節	附属図書館専用電算機	452
第4節	情報検索サービス	453
第5節	ビデオ・ライブラリー・システムの開始	455
第6節	図書館WWWサービスの公開	455
第5章	図書館資料	457
第1節	蔵書	457
第2節	大型コレクション	457
第3節	視聴覚資料	458
第4節	留学生資料	458
第5節	貴重資料	458
保健管理センター		
第1章	沿革	465
第1節	センター設置に至るまでの状況	465
第2節	センターの設置	465
第2章	組織と運営	467
第1節	組織	467
第2節	運営機構	467
第3章	施設と運営	468
第1節	施設	468
第2節	設備	468
第4章	事業	469
第1節	相談・広報事業	469
第2節	調査・研究事業	470
第3節	その他の事業	471
第5章	将来展望	472
水素同位体機能研究センター		
第1章	沿革	475
第2章	運営機構および研究組織	476
第1節	運営機構	476
第2節	研究組織	477
第3章	施設および設備	477
第1節	施設	477

第2節 設備	478
第4章 教育および研究活動	479
第1節 教育活動	479
第2節 研究活動	479
第5章 将来展望	480
地域共同研究センター	
第1章 設置の経緯	485
第2章 地域社会への窓としての活動	486
第3章 設備の充実と建物の増築	488
総合情報処理センター	
第1章 沿革	493
第1節 歴代センター長の足跡	493
第2節 本学最初の電子計算機の導入まで	494
第3節 計算センター発足当時から中後期	495
第4節 中型計算機の設置と計算機センターへの改組	496
第5節 情報処理センターの設置	497
第6節 富士通からIBMへの移行	497
第7節 汎用コンピュータからPCへ	498
第8節 全学情報処理教育の開始	498
第9節 キャンパス情報ネットワーク・システムの整備とインターネット ...	499
第10節 WWWによるインターネットの爆発的普及	500
第11節 総合情報処理センターの設置	500
第2章 運営組織とスタッフ	502
第1節 運営組織の変遷	502
第2節 歴代委員とスタッフ	502
第3章 施設および計算機システムの変遷	506
第1節 計算センター時代	506
第2節 計算機センター時代の施設と計算機システム構成図	508
第3節 情報処理センター時代の施設と計算機システム構成図	511
第4節 総合情報処理センター情報システム構成図	522
第4章 業務サービスおよびその他の活動	530
第1節 研究利用のための情報処理サービスの変遷	530
第2節 教育利用のための情報処理サービスの変遷	530

第3節	業務利用のための情報処理サービスの変遷	530
第4節	大学統合業務情報システム導入と運用	530
第5節	インターネットおよびキャンパス情報ネットワークの運用	530
第6節	アプリケーション・プログラムの開発	531
第7節	データベースの構築と蓄積	532
第5章	研究・教育・業務支援活動	533
第1節	研究支援活動	533
第2節	教育活動支援	533
第3節	業務活動支援	533
第4節	地域社会への活動	534
第5節	これからのサービスと諸活動の指針	534
生涯学習教育研究センター		
第1章	沿革	537
第1節	センター設置に至る経過	537
第2節	センターの発足	537
第3節	センター発足以降	538
第2章	組織・運営	539
第3章	センター事業	540
第4章	センターの研究活動	541
第5章	今後の展望	541
留学生センター		
第1章	留学生センターの設置	545
第1節	設置に至るまでの状況	545
第2節	センター設置準備委員会	548
第3節	センターの設置	548
第2章	留学生センターの組織と運営	549
第1節	組織	549
第2節	センター運営委員会	549
第3章	留学生センターの施設と設備	550
第1節	施設	550
第2節	センターの設備	550

第4章 留学生センターの業務	551
第1節 日本語研修コース	551
第2節 日本語課外補講	551
第3節 留学生の指導相談	552
第4節 国際交流事業	552

事務局・学生部

第1章 事務局	557
第1節 所在地・建物の変遷	557
第2節 事務組織の変遷	557
第3節 大学の諸行事等	558
第4節 財政・その他	558
第2章 学生部	560
第1節 学生部の変遷	560
第2節 学生の課外活動	560
第3節 学生の福利厚生	568
第4節 奨学制度	570
第5節 就職	573
第6節 留学生関係業務の変遷	576

第 部 資料編

1 沿革図	580
2 沿革	582
3 歴代主要役職員	586
(1) 歴代学長一覧	586
(2) 歴代部局長等一覧	586
(3) 歴代共同利用施設等の長一覧	591
(4) 歴代評議員一覧(各学部および教養部の選出評議員)	592
(5) 歴代事務局長一覧	598
(6) 歴代部・課長等一覧	599
(7) 歴代事務長一覧	602
4 名誉教授一覧	605
5 組織図	608
6 教職員定員の推移	609
7 歳入歳出変遷表	610
(1) 歳入決算額の推移	610
(2) 歳出決算額の推移	610
8 土地および建物面積	611
(1) 昭和24年5月31日当時の土地および建物面積と所在地	611

(2) 土地および建物面積	612
(3) 富山大学口座の敷地取得経緯	613
(4) 富山大学課外活動施設地口座の敷地取得経緯	614
(5) 富山大学教育学部附属学校口座の敷地取得経緯	614
(6) 富山大学教育学部農場実習地口座の敷地取得経緯	615
(7) 富山大学学生寄宿舍口座の敷地取得経緯	615
(8) 富山大学自然観察実習センター口座の敷地取得経緯	615
(9) 富山大学奥田宿舍口座の敷地取得経緯	616
(10) 富山大学五艘宿舍口座の敷地取得経緯	616
(11) 主な建物の整備経緯	617
9 学部別入学定員の推移一覧	619
10 外国人留学生受け入れ状況	624
11 年度別卒業生数および修了者数	630
12 学部別卒業生および研究科別修了者の進路状況	634
13 科学研究費補助金採択状況	640
14 外部資金の受け入れ状況の推移	642
15 在外研究員・内地研究員派遣人数調	643
16 民間等との共同研究実施件数一覧	644
17 富山大学附属図書館蔵書の推移	645
執筆者一覧	646
編集後記	650

上巻内容項目

発刊のあいさつ 富山大学長 時 澤 貢

第 部 総説編

- 第 1 章 富山大学創立の経緯から開学15周年まで
- 第 2 章 富山大学の発展 その 1 昭和40年～昭和45年
- 第 3 章 富山大学の試練と模索 昭和45年～昭和54年
- 第 4 章 富山大学の発展 その 2
昭和54年～平成11年
- 第 5 章 入試制度の変遷
- 第 6 章 富山大学の現状と将来

第 部 部局編

人文学部

- 第 1 章 富山高等学校
- 第 2 章 文理学部時代
- 第 3 章 文理学部改組から人文学部設置へ
- 第 4 章 人文学部の発展期
- 第 5 章 各コースの沿革と現在

教育学部

- 第 1 章 教育学部の発足
- 第 2 章 学部組織の整備（昭和30年代）
- 第 3 章 学部の模索と充実（昭和40年代）
- 第 4 章 学部の発展（昭和50年代）
- 第 5 章 学部の発展（昭和60年代～）
- 第 6 章 学部の改組と展望
- 第 7 章 附属教育実践研究指導センター
- 第 8 章 附属学校園
- 第 9 章 大学院教育学研究科修士課程

経済学部

- 第 1 章 官立高岡高商の設立から転換まで
- 第 2 章 経済学科としての復活と経済学部への昇格
- 第 3 章 経済学部の充実（第 1 発展期）
- 第 4 章 学部紛争と単位訴訟
- 第 5 章 経済学部の再建と発展（第 2 発展期）
- 第 6 章 経済学部興隆の新展開（第 3 発展期）

第 部 部 局 編

理 学 部

第 1 章 理学部の歴史的背景

第 1 節 文理学部理学科の誕生と 富山高等学校

戦後の学制改革の実施により、同一地区にある官立学校を整理合併して各県におよそ一つの国立大学を建設することとなった。富山大学もこの方向の一つとして計画され、昭和24（1949）年5月31日法律第150号国立学校設置法によって公布され、旧富山高等学校をはじめ富山県における5つの高等専門学校を包括して設置された。理学部の母体となった文理学部は旧富山高校をベースに文学科・理学科を、さらに高岡高等商業学校（全国大学一覽文部省高等教育局）よりの経済学科の3学科から出発した。初代の文理学部長は富山高等学校長であった清水虎雄氏となった。

新制大学は前後2期に分けて入学募集したが、富山大学は後期に属し、入学試験は同年6月16・17日、国語・社会・外国語・数学・理科の5教科について、5つの試験場で実施された。入学式は7月13日に蓮町の文理学部講堂において行われ、新入生は636名で、ここに富山大学は名実ともに成立した。

昭和20（1945）年8月2日の富山市の戦災には、文理学部校舎は被災を免れたため、旧富山高校開設時のままの校舎においてその後の教育・研究が開始された。各学部の入学生は、はじめに文理学部において一般教育をうけるのであって、その期間は、1年半と定められた。この期間において、人文科学・社会科学・自然科学の3系列の一般教育科目と、外国語・保健体育の2科目を履修し、所定の単位を取得したうえでそれぞれの学部において専門教育を修めるのである。

富山高等学校は大正12（1923）年5月篤志家馬場はる女史の県への寄付申し出より始動した。当時富山県における教育施設は、上級学校としては富山薬学専門学校のみのみで、全国的にみても上級学校が不足

していた。はる女史はこの欠陥を補うため7年制高等学校の創設を考え実行したのである。

県ではこの寄付により7年制の高等学校創設に着手し、同年7月本校の開設を決議した。やがて本校の敷地は富山県上新川郡大広田村蓮町の17,400坪がこれにあてられた。

大正12年10月12日をもって文部大臣の許可をえ、つづいて10月18日富山県令第63号をもって本校の学則を公布、同年11月15日元学習院教授の南日恒太郎氏に本校校長事務取扱を委嘱、その後12月5日氏を本校校長とした。

本校の開校は大正13（1924）年4月15日東岩瀬町立尋常小学校の一部で仮入学式を行い、授業は4月18日開始した。この開校を祝し馬場はる女史は新たにヘルン文庫を寄付した。



文理学部蓮町校舎の全景

それはラフカデオ・ヘルンの蔵書であって、洋書2,071冊、和漢書376冊よりなり、ほかにヘルンが晩年心血をそそいだ“神国日本”の手書き原稿1,200枚であった。

大正14（1925）年3月校舎の本館等が竣工、4月には尋常科第2回生80名と第1回高等科生80名が入学し、本校が全面的に開校し、その後昭和3（1928）年3月第1回卒業生を出すに至ったのである。校舎の新築も昭和3年3月完成に至っている。この間建築の進捗に伴い設備上の不備がみられ、馬場家は再度寄付し、ここに至って寄付総額150万円に達したのである。

昭和12（1937）年日支事変勃発後政府は時局の進展に伴い教育上においてもいろいろな施策を行った。昭和13（1938）年9月文部省は、集团的勤労作業実施に関する通牒を中学校以上に発し、農事・軍需品などに関する作業に従事することを定めた。この作業は正課に準じるものとなり、1年のうち30日以内は授業を排し作業に充当した。これにより毎年農場の作業、植林の集団作業を実施した。昭和16（1941）年後半には、国民勤労報国協力令が公布され、昭和17（1942）年以後、県下の農村などに出勤するようになった。昭和19（1944）年初め緊急学徒勤労動員方策要項の閣議決定があり、ついに通年動員が行われるようになった。これがため昭和20年には全校生徒が学校をはなれて工場の勤務に従事した。また、授業要項が改訂され修練点・勤労成績点などをつけることになった。

昭和18（1943）年政府は教育に関する戦時非常処置方策を決定し、修業年限を2年半とした。また昭和18年9月文科系学生の兵役延期が廃止され、11月13日には出陣学徒のために壮行会を挙げた。

本校は公立高等学校として富山県の財政によってまかなわれてきたが、創立後年を経るにしたがい予



文理学部蓮町校舎の正門（昭和24年5月）



文理学部蓮町校舎の武道館

算は苦しくなった。蜷川校長はこれを憂い馬場家に請い昭和9（1934）年以後10年にわたり年1万円の出資を仰いだ。さらに戦時下昭和17年理科系生徒を大幅に増募するようになった。これによる教官定員増により県の負担を大きくした。これを打開するため官立移管が希望されるようになった。文部省はこれをいれ、本校の官立移管が実現した。昭和18年8月30日勅令第249号をもって文部省直轄への改正が行われ、4月1日より新たに官立富山高等学校が新設され、従来の本校は富山県立高等学校と改称した。新設の富山高等学校は高等科のみの3年制高校であって、そのため昭和18年度より尋常科生の募集はしなかった。かくて、併置の富山県立高校は昭和21（1946）年廃校となった。

戦争終結の秋、学校は平常にたちもどり学期を開いた。終戦とともに陸海軍の諸学校は廃止されたので政府はそれらの生徒を一般の高校等に受け入れさせた。本校にはその第一陣141名等が編入した。昭和20年11月成田秀三校長が辞し、新たに清水虎雄氏が校長となった。

戦後の高等学校における問題は卒業生の大学進学であった。とくに戦争末期に増員した理科生の進路は狭く、そのためいわゆる白線浪人が戦後急増し、私立大学に進むものや、戦後の経済事情により大学進学を断念したものも少なくなかった。新制の国立大学の設置によりこの状態が緩和されたのである。

昭和24年5月の富山大学設立と同時に富山高等学校は「富山大学富山高等学校」と改称された。翌年3月本校最後の卒業生を送りだし、その末日、法律第51号国立学校設置法の一部を改正し富山高等学校はついに廃止された。大正13年4月公立富山高等学校開設以来ここに至る27年、3,300人の卒業生を世に送り国家社会に貢献した本校はここにその輝かしい歴史を閉じたのである。

第2節 文理学部発足時の 理学科の概要

富山大学における理学部は旧制富山高等学校を母体として昭和24（1949）年文部省の大学設置委員会の許可をへて設置された文理学部が昭和52（1977）

年に改組拡充されて、文学科と分離して出来たものである。

創立当初の文理学部は文学科・理学科・経済学科の3学科に1年半にわたる一般教育課程がふくまれていた。その教育については主として文理学部の教官が担当し、保健体育については教育学部の教官によってなされた。

理学科は数学・物理学・化学・生物学の4専攻よりなり、創立当時の教官は富山高等学校の教官であった12名のほかに他大学などから移行した教官が加わり、各専攻は次のような組織となった。表中の*印は富山高等学校からの教官である。

4専攻の内容は

数 学：代数および幾何学、解析学および応用解析学

物理学：固体物理学、量子物理学、物質構造学

化 学：物理化学、有機および生物化学、無機および分析化学

生物学：動物形態学、動物生理学、植物生理および形態学

これに共通科目として地学があった。これらは次の教官陣によって担当された。

表 1

科目	教 官
数学	教授 *原富慶太郎(代数学)
	助教授 *渡辺義一(解析幾何学) 横山文雄(微分積分学)
	講師 坂井昌市(関数論)
物理学	教授 *田代芳郎(力学)
	助教授 *永原茂(理論物理学) *児島毅(理論物理学) *中川正之(応用物理学) 坂井一朗(応用物理学)
	講師 *藤木興三(力学)
	助手 堀尚一
化学	教授 浅岡忠知(物理化学) 福井憲二(有機化学)
	助教授 *正宗欣(有機化学) *小松寿美雄(無機化学)
	講師 *桑田秋水(無機化学)
	助手 山田昇(物理化学) 川瀬義之(有機化学)
生物学	教授 *植木忠夫(生物学) 柴田万年(植物学) 林良二(動物学)
	助教授 久保和美(動物学) *米山穰(植物学)
	助手 鈴木米三(植物学)
地学	助教授 *近藤堅二



理学科第2回卒業記念(昭和29年3月)

これらの教官のうち昭和26(1951)年に浅岡忠知教授は工学部に、堀尚一助手は金沢大学に、28(1953)年3月米山助教授は広島大学に、29(1954)年に坂井助教授は防衛庁の研究所に、また30(1955)年に田代教授は新潟大学に転出した。一方昭和26年に化学に竹内豊三郎教授が北海道大学から浅岡教授の工学部移行の後任に、28年4月、生物学には小林貞作助教授が米山助教授の後任に名古屋大学から新任した。さらに坂口雅一技官が物理化学に加わり後助手に昇任した。また昭和27(1952)年に物理学教室に日南田俊二助手が着任した。

昭和24年7月、第1回の入学式が行われて、理学科には57名が入学した。昭和28年3月、第1回富山大学の卒業式が文理学部の講堂で行われ、理学科から数学7、物理7、化学8、生物5の合計27名の卒業者を送り出した。当日吉田県知事や多数の来賓があり、祝辞があった。入学者の大半は教養課程で医学進学コースをへて、他大学の医学部などに進んだ。

第3節 文理学部発足時の理学科の組織・形態

昭和24(1949)年5月文理学部理学科は学生定員60名でスタートした。スタート時の理学科のスタッフは先に示した12名であったが、その後陣容が整備され、昭和25(1950)年8月の「富山大学要覧」によると、スタッフは24名となっている。また講座数は10で、数学では第1・2、物理第1・2、化学第1・2、生物第1・2・3、地学地理学講座であった。昭和27年度はスタッフ数25名となり、かなり新旧の入れ替えがなされた。これを講座名とともに表2に示した。物理、化学の講座数は3となっている。

表2 理学科の講座とスタッフ(「富山大学要覧」昭和27年度)

講 座	教 官
数学第一講座	教授 原富慶太郎、講師 坂井昌市
数学第二講座	助教授 渡辺義一、横山文雄
物理学第一講座	教授 田代芳郎、助手 藤木興三
物理学第二講座	助教授 永原茂、児島毅
物理学第三講座	助教授 坂井一郎、中川正之
化学第一講座	教授 竹内豊三郎、浅岡忠知(工学部併任) 助手 山田昇
化学第二講座	教授 福井憲二、助教授 正宗励 助手 川瀬義之
化学第三講座	助教授 小松寿美雄、講師 桑田秋水
生物学第一講座	教授 植木忠夫
生物学第二講座	教授 林良二、助教授 久保和美 助手 堀令司
生物学第三講座	教授 柴田万年、助教授 米山穰 助手 鈴木米三
地学地理学講座	教授 石井逸太郎、助教授 近藤堅二

第4節 学生定員、入学者数 (昭和24~27年) および卒業生数(昭和28~31年)

文理学部理学科の学生定員は60名であったが、昭和24年度から27年度にかけての入学現員は以下のよ

表3

年度(昭和)	専攻	募集人員	入学者数	専門等への 移行者数	卒業生数	
24	数学	理学科全体 で募集			7	
	物理学				7	
	化学				8	
	生物学				5	
	(医学進学) 計				60	57
25	数学	同上		1	4	
	物理				7	4
	化学				9	5
	生物学				7	4
	(医学進学) 計				60	42
26	数学	理学科全体 で募集		0	0	
	物理学				0	0
	化学				5	4
	生物学				6	2
	(医学進学) 計				60	42
27	数学	理学科全体 で募集		2	1	
	物理学				3	1
	化学				11	5
	生物学				2	5
	(医学進学) 計				60	45

うに変則的であった。これは先に示した、2年課程生(医学歯学進学コース:一般教育課程を2カ年間履修し、所定の単位60を修得した者は他大学の医学部の入学資格が与えられた)も定員に含まれていたためである。すなわち、一般教養課程の履修方法には2通りあり、4年課程はその後一般的となるものであるが、2年課程もあった(医学・歯学転校コース)。これは後に理学科(乙)とよばれた。

上記表で昭和24年度生の専門移行者数の記録は不明である。ただ理学科生は31名であった(富山大学要覧昭和27年)。また昭和24および25年度生には、昭和25年度2年次編入生および昭和26年度3年次編入生および昭和26年度2年次編入生および昭和27年

表4 講座・学科目および単位数 (昭和25年8月)

講座	学科目	単位数	講座	学科目	単位数		
数学第一	代数学	8	数学第二	微分積分学	8		
	座標幾何学	4		関数論	6		
	微分幾何学	4		関数方程式	4		
	位相幾何学	4		演習	2		
	演習	4					
物理学第一	力学第一	5	物理学第二	光学	4		
	力学第二	5		電磁気学	6		
	物理数学	3		演習	5		
	熱学	3		相対論	1		
	演習	4		量子論	4		
	実験	6		核物理学 実験	1 6		
化学第一	無機化学	2	化学第二	有機化学	6		
	物理化学	6		生物化学	2		
	分析化学第一	3		分析化学第二	1		
	特殊講義	6		特殊講義	7		
	実験	9		実験	8		
	生物学第一	細胞学		4	生物学第二	動物系統学	2
		実験		4		実験	3
		遺伝進化学		4		動物形態学	2
		実験		4		実験	3
生態学		2	動物発生学	4			
実験		6	実験	5			
応用生物学		4	動物生理学	4			
特殊講義		2	実験	5			
臨海実習第一		1	臨海実習第二	2			
生物学第三	植物系統学	2	地学地理学	地質学	5		
	実験	4		地史学	2		
	植物形態学	2		岩石学	2		
	実験	3		鉱物学	2		
	植物生理学	4		地質実験実習学	6		
	実験	5		自然地理学	4		
	微生物学	2		地形学	1		
	実験	3		地誌学	4		
	臨海実習第三	1		地理学	2		
	卒業論文又は実験	10		地理学演習	4		

度3年次編入生が含まれている。

また昭和26年度の場合でみると、学生募集人員、志願者数、入学者数はそれぞれ45、114、42名であった。これは理学科定員を減らして募集し、2年課程生が14名いたことを示している。また、上記学生についての都道府県別の学生数を調べたものがあり、富山県からの数は26(24年度)、20(25年度)、18(26年度)、29名(27年度)となっている。

昭和25年度での講座・学科目および単位数を表4に示した。必修・選択などの区別は明確でなく、これは昭和26(1951)年に制定された文理学部規程により明確化された。

第5節 文理学部規程とカリキュラム

昭和26(1951)年4月に文理学部規程が制定された。以下に昭和27(1952)年11月27日改正のものを示す。文理学部規程の第5条で専攻科目、関連科目、自由選択科目が設けられ、その詳細が付表に示されるように明らかとなった。必要総単位数は数学、物理が84、化学、生物が94である。専攻科目で必修単位数は数学34、物理19、化学40、生物50と各専攻バラバラであった。数学、物理は卒業論文は随意であるが、化学、生物が必修でその後も変化はみられない。

文理学部規程(昭和27年11月27日改正)

(学科目)

第1条 本学部に次の学科をおく。

文学科

経済学科

理学科

第2条 学科目は一般教育科目、専門科目、外国語及び体育とする。

第3条 1年を2学期に分け各学期の期間を15週以上とする。

一般教育科目の履修期間は前期3学期、専門科目の履修期間は後期5学期とする。

外国語及び体育は前期に於て履修することを原則とする。

第4条 各学科に次の種別により専攻課程をおく。

文学科—哲学、史学、古典文学、西洋文学、(英

文学、独文学)

経済学科—経済学

理学科—数学、物理学、化学、生物学。

同一学科に属する2種の課程を兼ねて専攻することができる。

理学科に於ては地学地理学を兼ねて専攻することができる。

第5条 専門科目は専攻科目、関連科目、自由選択科目とする。

各専攻課程に於ける専門科目、関連科目及び単位数は附表の通りとする。自由選択科目は文理学部においてある他の専門科目、教職科目のうちから選択するものとする。

但し特に認められた場合は専攻科目、関連科目および外国語のうちから選択することができる。

(履修方法)

第6条 一般教育科目、外国語及び体育の履修方法に関しては別に定める。

第7条 1単位の算定は次の標準によることを原則とする。

(1) 毎週1時間15週の講義及びこれに伴う準備に要する時間

(2) 毎週2時間15週の演習及びこれに伴う準備に要する時間

(3) 毎週2時間15週の実験及びこれに伴う準備並びに整理に要する時間

(4) 毎週3時間15週の実習

第8条 学生は一般教育科目36単位以上、外国語12単位以上、体育4単位以上、専門科目(必修科目、関連科目及び自由選択科目を含む)7単位以上合計124単位以上を取得しなくてはならない。

卒業論文を必修とする課程を専攻するものは前項の単位の外卒業論文の認定を受けなくてはならない。

(試験及び成績)

第9条 試験は通常毎学期末に於て実施する。

第10条 学科目の成績は試験その他の成績により担任教官が判定する。

成績判定は優、良、可、不可の評語を以て表わし可以上を合格、不可を不合格とする。

第11条 合格した科目に対しては学部長が所定の単位を認定する。

第 部 部局編

(転部、転科)

第12条 本学部各学科に於て定員に余裕がある場合、選考の上本学部への転部、本学部内の転科を許可することができる。

第13条 転部、転科の選考は前期より後期に移る時期にこれを行う。

第14条 転部、転科者の選考に関しては学部長並びに学部長の指名する委員により組織される委員会がこれに当る。

選考委員会に於て決定した結果は学部教授会の承認を得なくてはならない。

第15条 転部、転科の選考は前期に於ける学科成績を基としてこれを行う。

必要ある場合は学科試験を課しその成績により選考する。

第16条 専門教育課程在学中の学生にして本学部各学科に転部、転科を許可された場合に於ては後期の全課程を履修しなければならない。

付表 1 理学科履修科目

(昭和27年11月)

	専攻科目		関連科目等			専攻科目		関連科目等	
数学科	必修科目	34単位	必修科目	3 単位	生物学	無機化学実験	2	計 12 + 35単位	
	代数学	8	一般力学	3		有機化学実験	4		
	解析幾何学	4	選択科目	14単位		生物化学実験	2		
	微分幾何学	4	連続体力学	3		演習	2		
	微分積分学	8	物理数学	3		選択科目	7 単位		
	関数方程式	4	物理学概論	4		物理化学特論	4		
	関数論	6	球面三角法	2		分析化学特論	2		
	選択科目	6 単位	代数学特論	4		無機化学特論	2		
	代数学	2	幾何学特論	4		有機化学特論	4		
	解析幾何学演習	2	位相幾何学	4		生物化学特論	2		
	微分幾何学演習	2	実変数関数論	2		選択科学実験	4		
微分積分学演習	2	自由選択科目	15	計	47単位				
関数論演習	2	外国語	12	合計	94単位				
関数方程式演習	2	卒論 (随意)	10						
計	40単位	計17 + 35単位							
合計	84単位								
物理学科	必修科目	19単位	必修科目	13単位	必修科目	50単位	必修科目	12単位	
	物理学概論	4	化学概論	4	細胞学	2	物理学概論	4	
	特別実験第一 (6)		生物学概論	4	遺伝進化学	2	化学概論	4	
	特別実験第二 (6)		地学概論	4	動物系統学	2	地学概論	4	
	一般力学	3	輪講	1	動物組織学	2	選択科目	2 単位	
	電磁気学と光学	3	選択科目		動物生理学	4	有機化学	3	
	演習第一	1	代数学	4	動物発生学	4	生物化学	2	
	演習第二	1	微分積分学	6	植物形態学	2	自由選択科目	3	
	誤差論	1	関数論	4	植物生理学	4	外国語	12	
	選択科目		関数方程式	4	細胞学実験	2	卒業論文	10	
	熱力学	2	物理化学	3	遺伝学実験	2			
	物理数学	2	自由選択科目	13	動物形態学	2			
	連続体力学	3	外国語	12	動物解剖学実験	2			
	統計力学第一	1	卒論 (随意)	10	動物組織学実験	2			
	統計力学第二	1			動物生理学実験	4			
	物理数学特論	2			動物発生学実験	4			
	相対論	1			植物形態学実験	2			
	演習第一	1			植物生理学実験	4			
	演習第二	2			臨海実験	2			
	量子論	4			選択科目	5 単位			
	分光学	2			生物学概論	4			
核物理学	1			微生物学	1				
物質構造論	4			生態学	1				
計	42単位	計 17 + 35単位		実験形態学	2				
合計	84単位			応用生物学	2				
				微生物学実験	2				
				生態学実験	2				
				実験形態学実験	2				
				計55単位					
				合計	94単位				
化学科	必修科目	40単位	必修科目	12単位	地学地理学	地質概論	4	天文気象学	1
	物理化学	6	物理学概論	4		地史学 (1)	1	地史学 (2)	1
	分析化学	3	生物学概論	4		地質学 (1)	1	地質学 (2)	2
	無機化学	2	地学概論	4		岩石学	2	自然地理学	2
	有機化学	6	自由選択科目	13		鉱物学実験	1	岩石学実験	1
	生物化学	2	外国語	12		地史学実験	1	地質野外巡検	1
	化学実験法	2	卒業論文	10		計	15単位		
	化学工学概論	1							
	物理化学実験	4							
	分析化学実験	4							
	計	40単位	計 14 + 25単位						

(転入学)

第17条 本学部各学科に於て定員に余裕がある場合、選考の上他の大学よりの転入学を許可することができる。

第18条 転入学の選考は前期より後期に移る時期にこれを行うことを原則とする。

第19条 転入学を希望するものは出願に際し次の書類を提出し入れなければならない。

1. 転入学願書
2. 在籍する大学の受験許可書
3. 在籍する大学に於ける成績調書
4. 出身学校の成績調書

第20条 転入学者の選考に関しては第14条を準用する。

第21条 転入学者の選考は学料試験を課しその成績によりこれを行う。

但し在学中の大学に於て既に相当の履修成績をあげている場合は右試験を廃しその成績により選考することができる。

(医学部受験)

第22条 専門教育課程に在学中の学生に関しては在学のまま医学部受験を許可しない。

但し昭和24年度入学生に関しては本条項を適用しない。

(聴講生)

第23条 本学部の講義聴講希望者に対しては設備の許す範囲内に於て選考の上許可することができる。

第24条 聴講生の選考に関しては第14条を準用する。

第25条 聴講希望者は毎学期開始前履歴書、身体検査書と共に希望科目及び聴講期間を記した聴講願を出すものとする。

第26条 聴講生はその履修した科目について一般学生と同じく試験を受けることができる。

第27条 前条試験の結果によりその科目の履修証明書を出すことができる。

第28条 聴講生は聴講料として学則第60条による聴講料を納付しなければならない。実験、実習に必要な実費は別に徴収する。

第29条 聴講生として不適當であると認められるときはその聴講を停止することがある。

附 則

本規程は昭和26年4月1日から実施する。

第 2 章 文理学部の整備（昭和28～41年）

第 1 節 五福地区への移転と 教養部の分離

文理学部に含まれていた経済学科はその成立の歴史的な理由から、大学創立当初から経済学部として昇格する希望が強かった。これが昭和28（1953）年の閣議により決定して文理学部から分離された。これに伴い清水虎雄文理学部長（法学）が初代の経済学部長として移行したので、文理学部では、同年8月初めての教授会における公選により、岡本基教授（西洋史）が学部長に選出され、同年9月に就任した。

富山大学では一般教育の中に文理学部理学科に入学する理科甲の外に他大学の医学部または医科大学を受験するコースとして理科乙（20名）を設けていた。医学進学には規定により一般教育が2年間とされていたので富山大学の専門課程に進むものとは単位取得の規定を異にしていた。このことから昭和29年文部省は富山大学の教養課程の規定を改め理科乙を廃止するよう勧告があり、昭和30年度から理科の定員を60名として募集することを11月の評議会で決定した。

昭和30（1955）年3月、富山県の顧問である阿部良之助博士（第1回朝日文化賞受賞、燃料工学）が文理学部を視察し、化学における触媒化学の研究、生物学における花の色素の成分およびヒトデの研究などを高く評価し、これらにもとづき早い時期に理学科に大学院研究科が設置されるよう文部省に働きかけることを高辻知事に進言し、このことが新聞にも報道された。

昭和30年9月に柴田万年教授が文理学部長に就任し32（1957）年8月末までつとめた。このころすでに神戸大学の文理学部が2学部に分離したこともひとつの刺激となり、富山大学で行われた全国の14文理学部長会議において、文理学部の分離改組が正式

に話題として取り上げられた。

富山大学の分散している各学部を五福地区に移転集中する計画が開校後の早期から評議会でなされていたが、それぞれの歴史をもつ各学部の見解、跡地処理の問題などがあって進展するのに年月を要した。古い木造建築である文理学部の理科と教育学部の理科の教棟を災害に耐える建屋にする目的で昭和29（1954）年5月に五福の敷地に共通して使用する建屋の一部が鉄筋ででき、蓮町から理学科の一部の移転が要請された。しかし蓮町の校舎とに分散されて教育することや、都市ガスが入っていないことなどで実験学科として困難であること、また引き続き残りが建てられることが明白でないなどの理由で、教育学部の実験を伴う理科系の教官のみにより昭和31（1956）年からこれを使用することになった。

昭和32年9月より高瀬重雄教授が学部長に就任し引き続き3期つとめた。その間文理学部の五福への移転の実現に努力して、昭和37（1962）年3月に文理両学科とも新校舎へ移転した。しかしこの時点で文学科と一般教育の教室講義室については予定面積の大半が完成していたが理学科については基準面積の3分の1程度で極めて無理な条件での移転が強いられた。そのため先にできていた理科教棟を使用していた教育学部と数回にわたり交渉を重ねて教育学部使用面積を縮小してもらい、ようやく移転ができた。また、地学教室は東側にある、旧軍隊の木造の建屋で、教育学部が使用していた一部に移転した。高瀬学部長によれば理科系は時代の要請で何時でも建つであろうが、文学系は困難であるために初年度の予算で優先的に文学科のほぼ全体をつくることにしたとのことであった。理学科が完成した昭和41（1966）年の新学期までに数回にわたり分割されて増築されたので、そのつどの移転で、教育・研究上、不便を余儀なくされた。

文理学部の五福集中の記念祝賀会が創立14周年記念日である5月31日に黒田講堂で、森戸辰男広島大

学長、石橋雅義金沢大学長ら多くの来賓を招いて行われた。



理学科の五福移転時（昭和36年）の校舎（一期工事完成時）



理学科校舎完成時（現理学部一号館、昭和38年）

第2節 文理学部理学科の教官組織の変遷（昭和29～41年）

昭和28（1953）年文理学部より経済学部が独立、文理学部は新たな出発を行った。その後、昭和42（1967）年教養部が独立するまで、専門および教養部の講義を担当した。下記にその間の教官数の推移を示した。なお理学科の学生定員は60名であった。

表1 教官数（実員）の推移

年度(昭和)	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
数 学	4	4	4	4	3	5	5	5	5	5	6	6	6
物 理	5	5	6	6	6	6	6	6	6	6	7	6	7
化 学	7	7	7	7	7	6	8	5	6	8	8	8	8
生 物	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	6	6
地 学	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2
計(人)	24	24	25	25	24	26	25	27	24	25	30	28	29

上記より、昭和29～38年度の間実員は25名であったが、39年度より各学科1名、全体で5名増加した。教官の推移を表2に示した。昭和29年度には講座数

表2 文理学部理学科の教官の推移（抜粋）

講 座	昭和41	昭和37	昭和33	講 座	昭和29
代数学および幾何学	教授 渡辺義一 助教 中村良郎 助手 松本勝	渡辺義一* 中村良郎	渡辺義一*	数学第一講座	教授 原富慶太郎 講師 坂井昌市
応用解析学	教授 田中専一郎 助教 横山文雄 助手 坂井昌市	田中専一郎* 横山文雄 坂井昌市	横山文雄 坂井昌市	数学第二講座	助教 渡辺義一 教授 横山文雄
固体物理学	教授 片山龍成 助教 近堂和郎 助手 嶋 脩三	片山龍成* 日南田俊二	片山龍成* 日南田俊二	物理学第一講座	教授 田代芳郎 助教 藤木興三
量子物理学	教授 児島毅 助教 永原茂 助手 高木光司郎	児島毅 永原茂 小笠原和夫*	児島毅 永原茂	物理学第二講座	助教 永原茂
物質構造学	助教 中川正之	中川正之	中川正之	物理学第三講座	助教 中川正之 教授 児島毅
物理化学	教授 竹内豊三郎 講師 塚昌郷 助手 宮谷大作	竹内豊三郎*	竹内豊三郎*	化学第一講座	教授 竹内豊三郎
有機および生物化学	教授 川瀬義之 助教 横山泰睦	川瀬義之* 横山泰睦	福井憲二* 正宗励之	化学第二講座	教授 福井憲二 助教 川瀬義之
舞機および分析化学	教授 桑田秋水 助教 川井清保	桑田秋水	小松寿美雄 桑田秋水	化学第三講座	助教 小松寿美雄 教授 桑田秋水
動物形態学	教授 小林貞作 助教 堀令司	植木忠夫* 小林貞作	植木忠夫* 小林貞作	生物学第一講座	教授 植木忠夫
動物生理学	教授 林良二 助教 久保和美	林良二* 久保和美	林良二* 久保和美	生物学第二講座	教授 林良二 助教 久保和美
植物生理および形態学	教授 柴田萬年 助手 鈴木米三	柴田萬年* 堀令司	柴田萬年* 堀令司	生物学第三講座	教授 柴田萬年 助教 鈴木米三
地 学	教授 近藤堅二 助手 藤井昭二	近藤堅二	近藤堅二	地学地理学講座	教授 近藤堅二

昭和37、33年度教授

表3 理学科教官（非常勤）の例

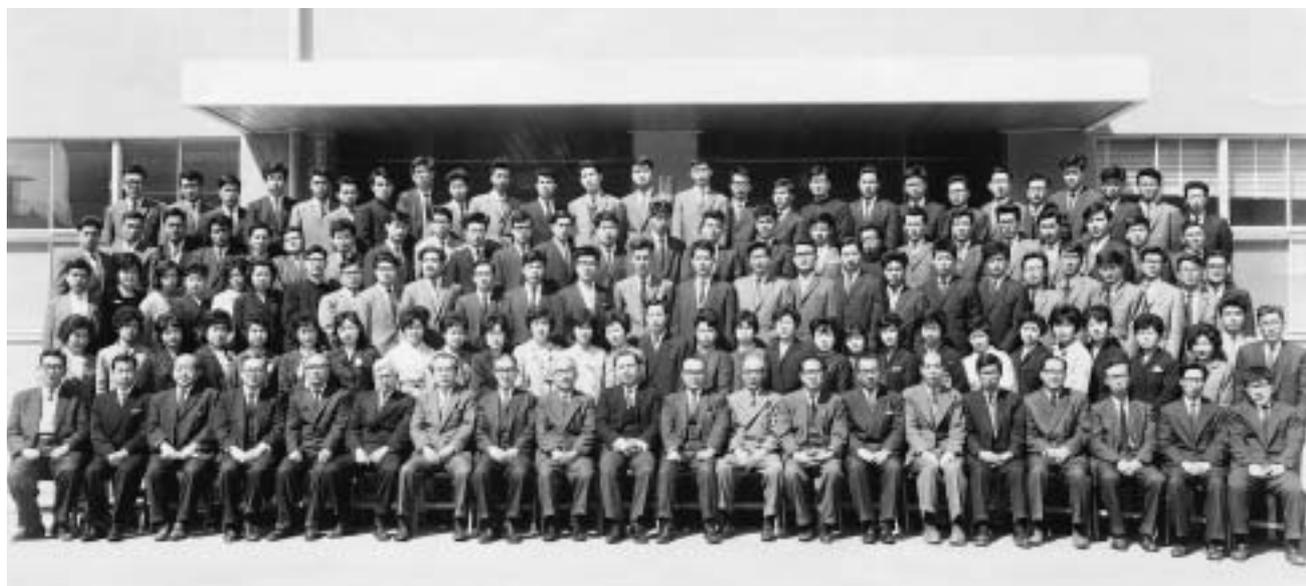
昭和32年			昭和38年		
田代芳郎	熱力学	酒井栄一	解析学		
押田中憲	理論物理学	柴垣和三雄	応用解析学		
福田弥二	電子回折および電子顕微鏡	田沼静一	半導体論		
谷久也	理論物理学	鈴木平三	塑性体論		
菅孝男	生物化学	田中憲三	電子回折および電子顕微鏡		
矢野武夫	物理化学	彦坂忠義	光物理学		
武者宗一郎	化学工学	霜田光一	電波物理学		
根来健一郎	化学工学	柿内賢信	物質構造論		
森為三	生態学	小出昭一郎	固体論		
池辺展生	応用物理学	新柴和夫	化学結合論		
田口龍雄	地史学	近角聡信	磁性体論		
山田英田	気象学	西川哲治	原子核物理学(実験)		
深川修吉	物理理論学	武者宗一郎	分析化学		
岡野禎二	理論物理学	矢野武夫	化学工学		
牧島玄一郎	物理化学	滝沢武夫	高分子化学		
		里見信生	植物系統学および同実験		
		河合明郎			
		根来健一	応用生物学および同実験		
		山元幸吉			
		川村多実			

は12であったが、昭和38（1963）年文部省は学科目制による大学について、その講座を省令によって認めることになり、講座の内容にそった名称をつけることになった。それが表2では昭和41年度について記されている（代数学および幾何学等）。

前掲教官実員でわかるように、教官数は不足状態であり、このぶん非常勤講師が多数任命された。表3に学生便覧に記載されている数例を示した。なお昭和39（1964）年以後学生便覧には非常勤講師の記載はなくなっている。これは上記5名のスタッフの増加によるが、非常勤講師による集中講義はその後も続けられた。

第3節 学生定員、入学者数 （昭和28～41年）および 卒業者数（昭和32～45年）

先に記したように、学生定員は60名で理学科全体で募集した。また昭和28、29年度は甲、乙両コース別々に募集したが、昭和30年度以降乙コースは廃止された。昭和32年度まで入学生は実員より大幅に少なかったが、昭和33年度以降ほぼ定員となった。これはこのころより所得倍増など庶民生活の安定と高等教育への期待、新設の富山大学への信頼が高まってきた結果といえる。



昭和37年度（第11回）富山大学文学部卒業記念

表 4

年度 (昭和)	専攻	募集人数	入学者数	専門等への 移行者数	卒業者数
28	数 学	40	18	0	1
	甲 物理学			3	3
	乙 生物学			9	9
29	数 学	40	27	4	3
	甲 物理学			7	7
	乙 生物学			5	4
30	数 学	60	42	16	17
	甲 物理学			4	3
	乙 生物学			7	7
31	数 学	同上	同上	5	5
	甲 物理学			4	3
	乙 生物学			7	7
32	数 学	同上	同上	21	19
	甲 物理学			4	3
	乙 生物学			5	4
33	数 学	60	32	5	3
	甲 物理学			4	4
	乙 生物学			13	11
34	数 学	同上	同上	3	3
	甲 物理学			6	6
	乙 生物学			11	12
35	数 学	同上	同上	6	6
	甲 物理学			6	6
	乙 生物学			26	27
36	数 学	同上	同上	3	4
	甲 物理学			3	4
	乙 生物学			11	13
37	数 学	同上	同上	3	2
	甲 物理学			3	2
	乙 生物学			20	23
38	数 学	同上	同上	10	6
	甲 物理学			15	14
	乙 生物学			14	15
39	数 学	同上	同上	9	6
	甲 物理学			48	41
	乙 生物学			11	13
40	数 学	同上	同上	14	15
	甲 物理学			18	16
	乙 生物学			9	11
41	数 学	同上	同上	52	55
	甲 物理学			13	15
	乙 生物学			15	16
42	数 学	同上	同上	17	18
	甲 物理学			17	18
	乙 生物学			17	16
43	数 学	同上	同上	9	7
	甲 物理学			4	7
	乙 生物学			55	58
44	数 学	同上	同上	17	16
	甲 物理学			17	18
	乙 生物学			17	16
45	数 学	同上	同上	60	57
	甲 物理学			9	7
	乙 生物学			60	57
46	数 学	同上	同上	17	17
	甲 物理学			14	11
	乙 生物学			17	15
47	数 学	同上	同上	9	8
	甲 物理学			9	8
	乙 生物学			57	51
48	数 学	同上	同上	15	15
	甲 物理学			12	11
	乙 生物学			12	13
49	数 学	同上	同上	4	4
	甲 物理学			4	4
	乙 生物学			43	43
50	数 学	同上	同上	20	19
	甲 物理学			13	14
	乙 生物学			11	15
51	数 学	同上	同上	6	6
	甲 物理学			6	6
	乙 生物学			50	54

左記表で専攻等への移行者には過年度生(留年生)は含まない。一方卒業者数は過年度生も含む実員である。

昭和28~32年度までは募集人員の約半数が入学、その80%が専門へ移行している。昭和33~41年度ではほぼ定員である60名が入学、専門移行は87%であった。またこの間入学者からみた卒業生は88%であった。

左記表の専門移行者や卒業者数(昭和33~41年)で、各専攻20名を超えることはなく、平均15名として、生物はその約半数、6.8人/年であった。

第 4 節 放射性物質による研究と放射性同位元素総合実験室

富山大学における放射性物質に関する研究は昭和29(1954)年文理学部において小林貞作助教授(生物)と竹内豊三郎教授(化学)が文部省の特別施設費により共同でG.M.カウンターを購入したことにより始まった。当時はまだ放射性同位元素による傷害防止に関する法律がなかったので、文理学部の古い校舎の一室がそのまま共同利用の部屋にあてられた。小林助教授はC_o-60を入手し、ゴマの種子に線を照射してすぐれた変異体を作り、国際的にも注目をあびた。また当時米・ソ両国が行っていた核爆発の実験により雨水に混入された放射能(カウント数)を測定して、そのつど新聞を通じ報道した。

竹内は、昭和31(1956)年11月、わが国初めてのトリチウムをU.K.A.E.A(イギリス)からT₂Oの形態で0.5キュリーを入手した。同位元素協会に1キュリー申請したが都立大学の千谷教授の要望により等分した。申請して1年以上経てA.E.Aが許可したのである。入手後、トリチウムの放射能が極めて弱く、わが国ではその測定方法の開発から初めなければならなかった。竹内は文部省の中西助成課長を訪ねて開発のための助成を依頼した。課長は「地方の新設大学からの助成は旧制大学の研究機器と同じものの要求がほとんどであるが、新しい施設の開発というのは珍しい」と要求通りの金額が助成された。この測定機器には最初神戸工業(後富士通と合併)により4 カウンターの方法が、さらにAlokaでガ

スサンプル計数管の方法が開発され、T₂、HTの形態による測定が可能になり、竹内、阪口らにより学会に発表された。第3会日本R.I.会議論文集455(1959)、RADIOISOTOPE 10, 106(1961)。

トリチウムの測定の研究と平行して行われていた¹⁴Cのステアリン酸やフォルムアルデヒドを用いたオートラジオグラフィ法による潜在指紋の検出を、昭和32(1957)年の秋、学生の中本謙君の協力で成功して内外に大きな反響をよんだ。Naturwiss. 45, H2, 36(1958)。この研究は翌33(1958)年、国連が主催した第2回国際原子力平和利用会議(ジュネーブ)の口頭発表論文に選出された。Proc. 2nd United Nations Intern. Confer. on Peacef. Uses of Atomic Energy, 20, 166(1958)(富山大学蔵書429.55, In8, 2:20)。昭和32(1957)年6月、わが国における放射線障害防止に関する法律が公布され、この法令に従い昭和34(1959)年6月これまで使用していた実験室が改造された。昭和35(1960)年竹内教授と小林助教授が書類審査により放射線取り扱い主任者第一種の免状を科学技術庁から与えられた。

昭和37(1962)年文理学部が五福へ移転したので、昭和38(1963)年新校舎の化学科の一室を放射性物質専用の実験室として、法令に適合されるように改造して、物理化学教室が合金触媒作用の究明として、海外にほとんど例のないトリチウム利用の研究がなされた。昭和39(1964)年に薬学部が奥田から五福に移転したので、外に全学部のための総合実験室が設置されて、主として文理学部では生物教室がこれを使用した。

第5節 ガラス工作室

近代の物理学や化学の研究領域において真空装置が広く用いられている。そのための器材を作るために、ガラス加工の高度な技術が必要である。富山大学創設のころ東北大学から赴任した柴田万年教授(生物学、花の色素の研究)はこのために、当時東北大学にあった、ガラス加工技術養成所の出身者1名を文理学部に採用してもらい、ガラス加工室を作ったが、若くて、環境になじめずその後、交代が続いて後に富山県出身の馬場久夫にかわった。しかし、

昭和33(1958)年化学教室の山田昇助手が転出した会社へ移行した。その後任に昭和34(1959)年ガラス加工に経験のない土肥研二が採用され、竹内教授のはからいにより東京の本郷の製作所に技術修得のため長期出張した。しかし、特にガス反応を行っていた物理化学教室では精度の高いものは外注しなければならない状況が続いたので、高度な技術者の採用を事務局に要求していたが、定員が2名となる理由で延期されていた。昭和37(1962)年ようやく増員が認められ、これまで民間の制作所において優秀な技術をもった田村与市が採用された。昭和43(1968)年土肥研二が辞職、その後任に岩城広光が採用されて安定したため、加工技術は飛躍的に向上した。この間に工学部から、藤岡和典が技術修得にきて、後に工学部のガラス加工室を作った。田村与市のための定員の確保については、田中善彦事務局長の格別な配慮によるものである。

昭和37年3月末、文理学部は五福の新校舎に移転したが、当時、理学部は予定の面積の3分の1程度しかできていなかったため、ガラス加工室は物理学の一部屋を借りた。当時ようやく都市ガスが五福地区に配管されたが、カロリーが低いプロパンガスと酸素の併用により加工が行われ、放射性物質を取り扱う特殊な装置を数多く作った。昭和41年正式の加工室(44平方メートル)、燃料庫(9平方メートル)が理学部一号館の中庭に新築され、45(1970)年にプロパン、酸素などの燃料庫が増築された。

昭和52(1977)年トリチウム科学センターが設置されたとき、その施設費の一部で、早くから要望されていたガラス旋盤が配備され、レーザー管などの制作も可能となり一層充実した。昭和55(1980)年4月理学部ガラス工作室運営委員会が施行され、川井清保教授が初代室長となった。室長の努力で昭和60(1985)年12月大型電気徐冷炉が設置され、これまでの灰による徐冷にくらべて、大きな熱拡散分離塔などの器具も取り扱えるようになった。

昭和63(1988)年当時アスベスト被害が問題となり、ガラス工作室の天井が改修された。平成3(1991)年3月川井清保室長の停年退官によって松浦郁也教授が室長に、平成9(1997)年3月には松浦教授の退官によって高安紀教授が室長になった。この間平成5(1993)年田村技官が定年退職したが、

定員削減のため、増員できなかった。平成10(1998)年1月、富山大学における技術専門官および技術専門職員に関する規則やそれらの選考基準が制定され、一元化されていた技術職員に職階制が導入され、この分野も文書による業績が必要になった。技術研究会報告、名古屋(1987)。

平成10年の年間予算は約48万円で、理学部各学科と水素同位体機能研究センターから8万円、残りを作業時間30分当たり200円の受益者負担として徴収し、運営している。

ガラス工作実習は、化学科の物理化学実験のテーマとして化学科3年生を対象になされてきたが、そのほかに、理学部の学生、教官を対象に希望をとり、年1回ガラス工作実習が行われ例年その参加者は約10名である。

ガラス加工室で製作されたものには低圧におけるガス吸着測定装置、線照射やガス状の放射性物質を用いた触媒作用研究のための独創的な装置、熱拡散によるトリチウム分離装置などがあるが、これにより多くの貴重な研究結果がえられた。また、独自にオーリング式高真空ストップコックや金属ベローズ式コックなどの開発が挙げられる。これら製品は、田村与市、岩城広光により技術発表会などで発表された。日本ガラス技術研究会、21、30(1983)。そのほか、石英の加工にも力をいれ高温で使用される化学反応流通型反応器やEXAFS用石英セルなどの製作もなされている。

第6節 理学科における教育・研究活動

1 数学専攻(昭和24~39年)

1 数学教室のあゆみ

(1) 組織の変遷・教官の移動

現在の理学部数学科は、開学の昭和24(1949)年5月、文理学部理学科数学専攻として発足した。学生が専門課程に来たのは翌25(1950)年10月からである。

当初の教官としては、代数学、位相数学の原富慶太郎、微分幾何学の渡辺義一、解析学の山口国夫の

3氏がいた。原富教授は日本の位相幾何学の草分けといわれている人で、学歴は高等小学校卒業のみであったが、当時日本で数人といわれた(旧制)高等学校高等科教員試験に合格し、日本数学物理学会誌、日本数学会誌に幾多の位相数学の論文を発表した。また、原富教授は停年退官後、本学初の名誉教授となり、文理学部第1次改組直前の昭和41(1966)年まで講師として文理学部、教育学部において位相数学の指導にあたった。

昭和26(1951)年には、関数論の坂井昌市が赴任し、さらに、同年山口国夫の長崎大学への転出に伴い数理統計学の横山文雄が着任した。原富教授の停年退官後、関数方程式の田中専一郎、引き続き代数学の中村良郎、関数解析の松本勝が着任した。

(2) 教育・研究活動

発足当時の文理学部の数学教室では、広く教養を身に付けさせることを目的にしており、昭和30(1955)年入学生までは数学専攻の授業科目の受講だけでは卒業に必要な単位は揃えられず、他専攻の講義を聞きに行った。当初、数学専攻の学生は、物理学専攻の学生とほとんど同じ講義を受けていた。

初めのころの何人かの数学専攻の卒業生は次のように言っている。「当時、教科書はあったが、参考書の少なさには困った。教科書と別の書き方がしてある参考書が必要だった。数学を理解し学ぶためには講義に出席し演習問題を解くしか方法はなく、必修、選択に関わらず、全講義をほとんど欠席せずに聞きに行き、よく勉強した。だから、当時は単位が取れないなんてことは全く無かった。」

文理学部設置のころは、医学進学課程(定員20名)というものもあり、他大学の医学部へ行くことができた。理学科全体の卒業生は入学定員(当時40名)より少ないことがほとんどであった。とくに、数学自体の難しさや、当時、教員の他に就職の道がなかったこともあって、数学専攻の卒業生は非常に少なかった。例えば、入学定員は一応10名であったが、第2回(昭和29年3月卒)から第5回(昭和32年3月卒)までの各年の卒業生の数はそれぞれ、1、0、1、1名という状況であった。このため、昭和34(1959)年当時、文部省の意向に添って数学専攻という「煙突」(当時、そう言った)を倒すかどうか

という深刻な議論が教授会で行われた。しかし、昭和38(1963)年ころからほぼ定員(15名に変わっていた)通りの卒業生を出すようになった。

昭和36年度より数学講究(セミナー)が必修となり、代数学、微分幾何学、関数論、関数解析学、数理統計学のセミナーが開講された。中には、セミナーとは別に12月ころよりALGOLを話す学生が現れた。これを契機として、翌37年度より電子計算機のプログラムに関するセミナーが開講された。当時、私たちのかけられる計算機言語は機械語のみであった。学生がそれぞれ約200ないし300ステップのプログラムをつくり、大谷技術短期大学(後の富山県立大学)へ行き、電子計算機にかけさせてもらった。全員が紙テープにパンチし、その日のうちにパスすることがほとんどであった。これで学生たちは大いに自信がついたものであった。

当時は大学院を希望する学生は、全員が合格するほど、よく勉強していた。昭和42(1967)年の第1次文理学部改組までは、数学の教官6人のみで専門課程と教養課程双方の授業を担当しており、一人の授業受け持ち時間が週に平均20時間近くになるという極めて多忙な時代であった。

(3) 電子計算機プログラムに関するセミナー

昭和37年度に数学教室は蓮町から五福へ移転した。この年度から田中教授の下で電子計算機に関するゼミが始められた。初年度のテーマは「電子計算機の論理設計について」であった。ゼミ生全員が電子計算機についての卒論を書き、数学教室の先生方や学生諸君の前で発表した。このころから数学教室の学生の中には、電子計算機に関心を示すものが多くなり、何人かはコンピュータ関係の会社に就職した。

入力には紙テープ(カード入力ではなかった)を用いることもあって、コンパイラとしてのALGOLへの関心はIBMのFORTRAN程度に高かった。当時、ALGOLに興味を持っていた学生と一緒に、ゼミとは別に、勉強会を行っていた。また、保険会社に就職が決まっていた学生は、入社前に富士通のコンピュータFACOM 222のアセンブリ言語について熱心に勉強していたが、時々研究室へ質問に来た。このことがマニュアルを読むためのよい勉強になった。

昭和38年度のゼミは、仮想電子計算機を想定してのプログラミング練習であった。1ワードの長さは10進7桁とし、アドレスの大きさは1000番地くらいまでとした。基本命令として、四則演算、LOAD、STORE、CLEAR、各種のジャンプ命令、SHIFT命令、印刷命令などを考えた。仮想の計算機ではあったが、機械語(アセンブリ言語ではない)の命令であり、これから本格的にプログラミングを学ぶための学生にはよい勉強になった。

学生は次第に仮想電子計算機のプログラミングに自信を持ってきた。そして、富山大学に未だ計算機が無い時代であったが、幸いに、大谷技術短期大学(後の富山県立大学)の電子計算機を使わせてもらうことができ、実際に計算機にかけることができた。このとき使用できる言語は機械語であった。学生5名それぞれが約200ないし300ステップのプログラムを作り、行く前にゼミの全員で各人のプログラムをよく検討しておいた。順次ゼミ生に自分のプログラムを黒板に書いてもらい、ワンステップずつ検討した。ポイントのところではワンステップ変わるときに各種のレジスタがどのように変化するかを調べた。このようなことはゼミでは得意なことであった。大谷技術短期大学へ午後から行き、全員が紙テープにプログラムやデータをパンチした。プログラムのデバッグは済んでいるので、ここでのデバッグの主なところは、正確にパンチができたかどうかを調べることであった。計算機にかけてその日のうちに全員が必ず目的の結果を出すことができた。

翌昭和39(1964)年も同様のセミナーを実施し、大谷技術短期大学のお世話になった。前年度は四則演算のFLOATING演算にサブルーチンを用いていたが、FLOATING演算もサブルーチン無しでそのままできるようになった。当時は記憶容量も少なく、計算速度も遅かったので、1ステップでも命令が少なく書いた方がよいプログラムだというわけで、テクニックを競った。また、計算機は未だ計算をするだけだと思われていた節もあったが、ゼミ生の中に富山大学の校章をプログラミングした学生もいた。

昭和40(1965)年4月に富山大学計算センターが開所し、富山大学の初代電子計算機OKITAC 5090Cの運用が始まった。そして、ここでようやく

自前で計算機を使えるようになった。昭和40年4月15日の計算センター開所式に、出席者全員に、ラインプリンターから次々と打ち出されている富山大学の校章が配られた。電子計算機は、計算するほかに

図形を比較的速く印刷できることが解り、「これは意外なことだ」と感心されたという逸話が残っている。この校章は、昭和39年度の田中ゼミの学生がプログラミングしたものであった。

数学教室の思い出

(理学部同窓会30周年記念号(昭和59(1984)年)より改写)

昭和41年教養部へ転出
渡辺 義一
(数学科)

昭和24(1949)年の学制改革で、原富慶太郎先生と私は、旧制富山高等学校から富山大学文理学部数学教室に移った。私たちの最初の仕事は数学を担当する教官を集めることであった。

手始めに、原富先生と私の旧制富山高等学校時代の教え子で、京都大学数学科出身の秀れた人物を教官としてこちらに迎えようということになり、その人の家まで依頼に出向いた。しかし、その父親は「そうはおっしゃられても、果たして学校の先生をして、うちの息子は食べていけるものだろうか?」と首をかしげられた。終戦後間もない時であるから、そういう心配も尤もなことであった。「教師をして生活していくのはとても辛いことだろうと思うから、できれば息子には家業を継がせたい。今はそれより他に仕方がないでしょう。」と、しみじみ言われたのであった。

何とか説得しようと、原富先生と二人で随分頑張ったのだが、その言葉にはお互い顔を見合わせてしまい、諦めざるを得ず、非常に寂しい思いをしながら帰った。

昭和26(1951)年4月に坂井昌市先生が、6月には横山文雄先生が着任され、数学の教官が4人になった。人数が増えれば増えたで、今度は「人の和」が大事になってくる。しかし、そこは原富先生という素晴らしい先生のお陰で、非常によくまとまることが出来たのである。原富先生については私もあちこちで思い出を述べているが、学問ばかりでなく、人格者としても大変立派な方だった。原富先生が中心になり、率先して私たちを牽引されたからこそ、数学教室が将来へ向けて発展していったのである。

無論、他の先生方も努力された。富山大学創設後しばらくは、どの先生も非常にたくさんの授業をこなさざるを得なかった。他の大学に負けないためには、わずかな教官でいろいろのことをしなければならなかった。私も専門外の微分方程式論を教えたりして、授業は多いときで週に18時間、今の先生方の倍近くを受け持っていた。俄勉強というと語弊があ

るが、どの先生も随分苦労されていた。

昭和28(1953)年に日本数学教育学会の全国大会が富山市で開かれた。当時は公会堂もなく、市電の軌道も地面を掘り起こして造り直していた頃だったが、今の富山高校を会場にしての、富山県として終戦後初めての全国大会であった。小学校から大学までの数学の先生方が日本全国から一堂に集まった。この大会で、私は準備委員長を務めさせていただいた。もちろん、原富先生をはじめとする諸先生方が後ろをしっかりと支えて下さっていたからこそ果たせた大役と、感謝している。

その後、昭和34(1959)年8月25日から27日まで位相幾何学シンポジウムを、同じく26日・27日に関数論シンポジウムを富山大学で開催した。関数論シンポジウムでは、名古屋大学の能代清先生、京都大学の小堀憲先生、小松醇郎先生といった、この時代の世界的に有名な数学者がズラリと顔を揃えたのである。こういった歴史的なシンポジウムを開くことが出来たのも、数学教官が協力体制を組んでいたからこそである。

さて、田中専一郎先生をお迎えしたときにも、忘れられないエピソードがある。九州大学におられた田中先生を富山大学に迎えるにあたって、私の四高時代の先輩の柴垣和三雄という高名な先生の強い推薦があった。田中先生は柴垣先生の弟子である。柴垣先生の推薦であるから間違いがあろうはずはないが、やはり、ただ業績ばかりでなく人柄も立派な方であって欲しいと思いながら、原富先生と二人で富山駅へ迎えに行った。

そうしたところが、列車が着いて乗客が次々に降りて来るのに、田中先生はいつまでたっても出てこられない。「これはおかしい。時間を間違えたのかな?」と不安になった頃、一番最後に、一人、あの立派な体格をした、荷物を山ほども持った田中先生がニコニコと笑いながら来られたのである。その姿を見たとき、私は「ああ、柴垣先生のおっしゃった通り、本当にいい先生が来て下さった」と安堵した。

後に、原富先生とその話をしたら、原富先生も同じことを思われたとのことであった。

文理学部が出来て未だ年数の浅い頃、全国的に理学部・文理学部を改組するという問題が起こり、富山大学にも文部省の大学課長が訪れたりした。理学科には数学・物理学・化学・生物学の4本の「煙突」が立っていたわけだが、それをともかく、何らかの形で減らそうという考えであった。富山大学では数学と生物学をつぶしてしまおうという声があって、

蓮町の思い出

蓮町の、歩くとギシギシいう古い校舎の隅に数学研究室があった。4人の教官が同じ場所で顔をつきあわせていたのでは息が詰まるかと、最初は心配したが、皆、用が済んだらさっさと帰る先生ばかりだったので、それ程でもなかった。

物に恵まれず、いつも空腹を抱えていた時代だったが、学生にも教官にも勉強しようという気持ちだけは十分あって、それなりに楽しく過ごすことが出来たように思う。

当時は私も若くて、期末試験の時など、「ノートを見るのも図書館へ行くのも自由。時間はいくらかかってもいいから、きちんとした答えを出すこと」という随分無茶な条件をつけた覚えがある。しかし、学生の方もよく応えてくれた。7～8時間かけて答案を書いた学生もいたのではないだろうか。今にして思えば酷いことを強いたものだが、それにしてもつくづく昔の学生はよく勉強したと思う。教え子の中には、昼は大学で勉強して夜は働いているという者もいて、授業中はどうしても眠くなるらしく、その子の目が覚めるまで待ってやったこともあった。学生の数が少なかった頃ならではの思い出である。教育上、研究上の便宜を図るため、校舎を大きくしなければならぬという話がぼつぼつ出始めた頃でもあった。

蓮町の校舎は、元は高等学校の建物だったから古くて狭かったが、そこから近代的な五福校舎に移って、1人に1部屋、きれいな部屋が与えられて、随分居心地がよくなったのを覚えている。

ここで、少し、当時の数学科の先生方の思い出にふれておこう。

各科の代表は連日会議に忙殺された。私も数学の代表として会議に出ていたわけだが、当時は皆「自分の教室だけは何とかして生き残ろう」と必死であった。これはお互いに人間の気持ちとして当然のことだと思う。もちろん会議の席ではそのようなことは一言も漏らさないが、陰でいろいろと言動があったことは事実であった。私も含めて、人間というものはなんと自己本位で情けないものかと、やりきれない思いで日々を過ごしたものである。

昭和41年教養部へ転出

横山 文雄

(数学科)

原富慶太郎教授は、元は旧制富山高等学校の先生をしておられたが、温厚で、勉強好きで、物事を正確に読みとろうとされた立派な人格者であった。

渡辺義一先生も、東北帝大数学科を卒業後、旧制富山高等学校の先生をしておられた。面倒見のよい方で、学園紛争の時などは教養部長としてもいろいろ苦労されたようだった。

ほとんど私と同じ時期に富山大学に赴任された坂井昌市先生には、事務的なことなどで、いろいろ面倒を見てもらい、お世話になった。

ところで、自分が学生時代の仙台にいた頃、先生と一緒に演習の時間を使って苺や梨を食べに行ったり、温泉に行ったりしていたから、というわけでもないが、自分が教える立場になってからも、学生を連れて宮島峡や小川温泉、氷見の朝日山公園などへ遊びに行ったものである。

ある時、ゼミの学生4～5人と一緒に、どこかへキャンプに行こうということになった。学生の中には女子も半分ほどいたが、彼女たちが「キャンプのことを家で話したら、女の子の宿泊旅行はだめだといひます。先生から両親の了解を得てください。」というので、仕方がないから両親宛に手紙を書いた(電話は今ほど一般的ではなかった)。めんどろうと言えはめんどろうだったが、今思えば楽しい思い出でもある。その挙げ句、キャンプ当日は雨が降って文字通りお流れになったのだが……。「先生、手ぶらでいいからご飯の時の皿だけ持ってきて下さい。」と言われたので、洋皿2枚を用意したのだが、それも結局使わずじまいだった。その皿は、今でも我が家にとってある。

歴史の重みに 蓮町の追憶から

清水 明幸
(数学科、昭和34年3月卒)

蓮町にあった文理学部の校舎、学生食堂、寮とその周辺、その何もかもが私にとっては他の何物にも換え難い大事な思い出の場所である。

それは、知識、思想、友情など人生にとって一番大切な青年期最後の成長の糧となった場所であり、そこに先輩の残していった歴史の重みを感じたからだと思う。

当時の校舎の木造階段は弓形になってすり減っていたが、それ程に多くの卒業生がこの階段を上下し、学び、そして去って行ったのであろう。戸のきしむ寮の押入の中などには迷句、迷文の落書きがぎっしり書かれ、当時の学生の心情がよく表れていた。

一方、設備の不十分な薄暗い実験室の中で、灰色に汚れた実験着で試験管をにらんでいる先輩や、学生と一緒に没頭している教官の姿は、当時の私の勉強意欲にかなり強い刺激を与えてくれた。

柴田萬年先生(生物学)は教養時代、とくに何もわからない寮生に深い理解を示された。先生の話は非常に理論的で、大学ではとくに一つのことを徹することの大切さを説かれたように思う。植木忠夫先生の話のうまさには皆敬服し、実験は私たちの楽しみの一つになっていた。両先生の人格の円満さに多くの生物ファンも生まれたようだった。竹内豊三郎先生と言えば、白髪と眼鏡の奥から光る鋭い眼光、黙々とした下向きかげんの歩き方など何とも学者的風貌の漂う先生で、私などその風貌に魅せられて勉強した方であった。

今は既に故人である原富慶太郎先生は、私達の専門課程を最後に退官された。ある時、自分に当てられた問題を黒板で解答したが、私に似合わないうまい解法だと見てとられたのであろう。すかさず次々に質問を浴びせ、ついにこちらは立ち往生、最後に「その解答は自分でやりましたか？」との止めの一発ともいふべき言葉に一瞬くらくとした。今もこのときの自分の心境を思い出すと、本当にどう表現してよいかわからないほどの恥辱の思いがする。しかし、このことが自分の勉強態度に強い影響を与えたことだけは事実である。

専門課程の後半に入った頃、九州大学から若く(?)大柄で、腹が異常に出張った先生が富山大学に着任された。田中専一郎先生であった。数学科は普通卒業論文は書かないが、そのときどんな誘導が

あったのか守田平君と私が約10単位分の卒論を書くことになった。毎晩毎晩1時頃まで頑張り、とにかく発表が終わったときのうれしさは何にも代え難いものだった。これも親しみ易かった先生のお陰であり、私はこの「卒論」をその後の「忍耐」に置き換えて、幾度か、事ある毎に励まされている。

「……青冥寮に四ツ年の夢みる多き旅枕……あゝよしさらば友人よ、またかの丘に集いきて……」寮歌の一説であるが哀愁に満ちたメロディだけ先に出て、歌詞はどうもおぼろげだ。何か行事らしいことがあると決まってコンパ、茶わん酒、そしてこの歌の高唱になった。

家から遠く離れて大学来ると、高校時代の狭い社会から急に自分の世界が広がっていくような気がした。仕送り金やバイト代が入っても1週間と持たなかった。借金返済に、映画に、古本屋に、たまにはうまい食事や酒場にと、電車で町に出た。お陰で夏休み前は土曜にある講義の教官の顔さえ忘れかけていた。とくに若者の心を捕らえていたのはウェスタン映画である。明日に前期試験を控えた前日でも、勉強している奴目がけて「映画に行ってくるぞー」とわざと大声で出かけていく映画キチがいた。

寮に入り、しばらくすると少しは勉強もせねばならず、机と本箱が必要になる。先輩に倹約の知恵を授かった私は、友人と八百屋に行き、ミカンの木箱を2・3個譲り受け、包装紙を貼って積み重ね、クギで止めて本箱にした。中には、リンゴ箱の横にベニヤ板を張って机代わりに使い、いつも「腰が痛いなー」と言っていた友人もいた。

こんな様々な友人と知り合うことの出来たのも、集団生活の中では自己の主張や欲望があまり通らないことを知ったのも、大学にきたからこそと思った。

確か昭和38(1963)年夏だと思うが、寮の友人白井君の誘いもあって、卒業以来初めて蓮町を訪れた。しかし、そこには一部の校舎だけが崩れそうな形で残っていただけだった。

「鐘の音で我が尻はおどり上がり……」という寮生のうたい文句になっていた命の次の食堂も、もちろん無い。湯の中でやっと借金の返済交渉が終わり、そのあと下のセメントで洗濯物をごしごしと擦りつけていた風呂場の残骸だけが残っている。私が訪れたのは運悪く、取り壊された直後だったらしい。し

ばらく帰る気もなく呆然と立ちつくしていた。まさかこんな情景を見ようとは思ってもよらなかった。ただ寂しさとも空しさともつかない気持ちがどっと込み上げてきた。

しかし、そこに建物が無くとも蓮町の地は残って

いる。その他に、窓のきしむ校舎に、先輩の手で歴史が創られ、それに刺激されながら私達が勉強してきたように、五福の地にも、今後学ぶ学生のために新しい学舎に今の学生諸君はすばらしい歴史を残すよう努力して欲しいと願ってやまない。

2 物理学専攻

片山竜成教授（金属物理）は、昭和32（1957）年に着任以来、合金磁性研究のため比熱と磁化率測定装置組み立てに努めた。他方鉄Whiskerの作成に成功、その磁氣的性質を解明した。38年より物性研の田沼研と共同し鉄の電子構造についてWhiskerのdeHaas-van Alphen効果を測定した。助手は畠修三であった。

児島毅教授（電波物理）は、昭和24（1949）年マイクロ波による誘電率の測定を開始、27年マイクロ波分光装置を組み立て、methyl mercaptanの分子構造と内部回転を研究した。35（1960）年にアメリカに出張。その後、methyl phosphinについても測定解析した。36（1961）年学位取得。その後free radicalやunstable分子の研究のためESR装置を製作した。レーザー関係の研究にも着手した。

永原助教授（分子構造理論）は、原子・分子の結合に関する量子論的研究の多くの成果をあげた。研究は多方面にわたり、数学的方法から電子計算機にまでおよんだ。昭和35年学位取得。

小笠原和夫教授（地球物理学）は、学内外の研究者に呼びかけて富山大学学術調査団を組織、北アルプスの学術総合調査を実施して『北アルプスの自然』を刊行し、氷河論、積雪と植生の相関法則、庄川水系の水文学的開発の3編は英文論文とし、広く欧米、ソ連の学会に知られ、富山大学と外国大学との疎通に寄与した。同調査団は後年（昭和42年）“北アルプスの自然”その他の業績を対象に第4回秩父宮記念学術賞を受賞した。この賞は山に造詣の深かった秩父宮殿下を記念して山に関する領域で顕著な成果を挙げた人々に授与されるもので、日本学術振興会によって管理運営され、昭和35年に始まり妃殿下が亡くなるまで32回、計35の個人、団体が表彰された。第一次南極地域観測越冬隊、富士山の山岳気象の観測研究、カラコル・ヒンズクシネパール・ヒマラヤ

等の地質研究、同民族地理、氷河、気候の研究などが受賞している。

中川正之助教授（結晶構造）は、電子線回折装置を組み立て、金属蒸着膜、鉍物などの構造解析を行った。電子顕微鏡が備えられてからは結晶成長、合金の変態、格子欠陥などの問題を対象とした。また、北大低温研と共同し冬季積雪の基礎研究を行った。

3 化学専攻

昭和26（1951）年8月竹内豊三郎教授が浅岡忠知教授の工学部移行の後任として、北海道大学触媒研究所から着任して物理化学を担当した。当時蓮町の文理学部には都市ガスがなく、また、県内には精度の高い硝子細工の職人が皆無であった中で、北大から移管されたガラス製部品を用いて低圧の真空装置が組み立てられた。真空ポンプ、カセットメーターなどの費用の一部は富山県からの補助で、装置の操作に不可欠の寒剤（液体空気）は蓮町の昭和電工から、後には速星の日産化学からも長年にわたり極めて好意的に寄贈された。

当研究室では第二次大戦後、イギリスのDowdenらにより提出された合金の電子論d帯説と触媒作用の関係を検討するため、化学的に調製された組成比の異なるCu-Ni合金の粉体を中心に水素の吸着熱と水素化反応とを測定して対応させた。またこれらの結果にもとづき、使用した合金粒子の表層と内部の組成比が等しいか否かを確かめる目的で、HClガスによる反応や山口成人理化学研究所員の協力による低エネルギーの電子線回折法を用いた結果、著しく異なることを明らかにした。この当時はオージェ電子分光法のような表面分析機器はなかった。これらの研究に阪口雅一技官後助手（昭26～37）、高畠文夫（卒業生昭34～36）、岡野貞治講師（非常勤、昭32～34）、卒業論文の研究学生が協力した。得られた成果はJ. Phys. Chem., 61, 1023（1957）; Kolloid

Z.150, 69 (1957); Z. Phys. Chem., N. F. 14, 339 (1958); Bull. Chem.Soc.Japan 29, 178 (1957); ibid. 29, 182 (1957); ibid. 35, 1390 (1961) などに発表された。

山田昇助手(昭24~32)は重水素の交換反応の方法により酢酸+鉛触媒による酢酸ビニル合成反応の機作の研究を行い、日化誌、74, 1018 (1953); ibid. 75, 1093 (1954); ibid. 76, 772 (1955) に発表し、また銀触媒による蟻酸の分解反応についても研究し、これらの成果により母校の大阪大学理学部から富山大学として最初の学位を得、後帝人に転出した。

昭和31(1956)年、当研究室へわが国として最初のトリチウム 0.5 キュリーが T₂O の形態でイギリスから入手できた。これは重水素にかわりトリチウムの線によるトレーサ法を開拓しようとするのが目的であった。しかし当時、わが国ではトリチウムの放出する弱い線の測定が確立していなかったから、当研究室ではこれをガス状のHTの形態にして定量する研究を開始した。この研究に対し文部省は数回にわたり助成金を交付したが、さらに昭和33(1958)年に竹内教授による“粉体の構造とその化学的性質との関係”の課題で650万円が機関研究として交付された。当時の研究室で年間の校費は20万円弱が普通であったからこの金額は極めて大きいことがわかる。これにより放射性物質の研究室の整備の外に電子顕微鏡、マイクロ波測定器具の部品などが購入され、物理教室の研究にも貢献した。ガス状のHTの放射能は神戸工業の協力により4カウンターの方法で測定がおおよそ可能となったが、より安定した計数管の方法がアロカ機の協力で開発された。この結果は第3回日本R.I.会議論文集p45(1959)、RADIOISOTOPE 10, 106(1961)に記載された。これと平行して、放射性炭素を含む有機化合物を用い、紙、布などから指紋を検出することが、昭和32年、卒論での中本讓の協力により成功して、直ちに、Naturwiss. 45, H2, 36(1958)に論文が掲載され内外の新聞ラジオでも報道された。さらにこの研究は昭和33年わが国が初めて参加した国連の主催による第2回国際原子力平和利用会議(ジュネーブ)の口頭発表論文にも多数の応募者の中から選出された。これにより竹内教授は同年富山新聞文化賞を受賞した。また同年、文部省の在外研究員にも選ばれ

て、アメリカブラウン大学のRussel教授の研究室にまた西ドイツミュンヘン大学のSchwab教授の研究室に長期間滞在して昭和35(1960)年4月に帰国した。

阪口助手はHTの測定に尽力してから、各種炭化水素の熱分解から得られる炭素粒子の物性を調べ、Bull. Chem. Soc. Jpn 35, 219(1962), ibid. 35, 225(1962)に発表、大阪大学から学位を得て新潟大学工学部に転出した。

これより先、竹内教授は日本化学会近畿支部に要請され、金沢大学の協力を得て、昭和29(1954)年10月に富山において日本化学会支部連合の北陸地方講演会が化学機械協会、高分子学会共催のもとで講演会を行った。これには富山大学からの10件を含め41件の研究発表の外、4篇の特別講演がなされた。特別講演の演者は内田俊一東工大学長、木村健二郎東大教授、小竹無二雄阪大教授に山田功興人パルプ工場長(富山)も加わり、新築まもない市の公会堂が会場となり高校生をも含めて約2,000の熱心な聴衆の参加により盛会裡に終了した。この学会は富山大学においては最初のことで、その後の大学と産業界との交流にも大きく寄与した。また、昭和40(1965)年10月に日本化学会関西支部の主催で文理学部を会場に有機反応機構討論会が行われ、36件の研究発表に古川淳二京大教授と堀内寿郎北大教授による総合講演があり活発な討議がなされ終了した。

有機化学(兼生物化学)研究室の歴史は、昭和



化学科で初めて行われた卒業論文発表会(昭和28年)

24(1949)年5月富山大学文理学部の創設に伴い、福井憲二教授が大阪大学理学部から着任した時に始まる。研究室は、文理学部理学科有機化学研究室として発足し、生物化学も兼ねていた。スタッフは福井憲二教授、正宗励助教授、川瀬義之助手(同年11月着任)の3名であった。

福井教授が大阪大学時代から手掛けていた桜の樹

皮に含まれるフラボノイドの色素サクラネチンの合成の関係で、初期の研究はフラボン系化合物の合成的な研究が多く、karanjinn (1955年) や tectorigenin (1957年) 等のフラボンの合成が代表的である。また、川瀬助手を中心として、回虫駆除の特効薬であるセスキテルペン a-sanntonin の合成研究も行われた (1953年)。

昭和27 (1952) 年に第1回生が卒業研究に入ってきたが、初めの10年間余りは研究にとって厳しい冬の時代で、貧弱な設備や研究費の不足等、研究体制がなかなか整備されず、大変な苦勞があった。

昭和33年9月正宗励助教授が実験室で倒れ、2、3日後に死去した。そこで、川瀬義之助手が昇任し、その後本学出身の中山充助手が京大農学部大学院修了後その後任として着任した。

昭和34 (1959) 年夏、福井憲二教授が、中山充助手と共に広島大学に転出し、それに伴い、横山泰助教授が大阪大学から、南部睦助手が富山化学から着

任した。その後、昭和37 (1962) 年4月川瀬義之助教授が昇任して2代目の教授となり、天然に存在する含酸素複素環化合物の合成研究が継続して行われ、ベンゾフロクマリンである coumestrol (1959年) や angelicin (1962年) の合成が成し遂げられた。また、砺波地方特産のチューリップの成分研究にも手がけ、花びらからフラボン系色素である rutin を単離精製することに成功している (1963年)。横山泰助教授は、オキシ酸の転位反応 (報文2) や過酸転位反応 (報文2) についての研究を行った。

卒論生：

1952年度 麻田博、中山充、平田卓郎、松本高志、
1953年度 市岡義望、牧野伸彦、
1954年度 島倉友雄、
1955年度 南部睦、柳瀬敏三、
1956年度 中田弘、黒川英治、関場鉄也、
1957年度 福島南、藤本輝雄、米田良昭、
1958年度 斎藤透、三好セツコ、

放射性同位体の研究の思い出

新制大学の発足時に触れて

化学科、昭和37年卒

朝野 武美

(大阪府立大学 先端科学研究所)

1) 緒言

我国において、1955年 (昭和30年) 原子力の平和利用三原則、民主、自主、公開を唱った原子力基本法が成立し、昭和32年、放射性同位元素の使用に関する法律が制定された。放射能・放射線の人類文化への大きな貢献が期待される中、文理学部物理化学科の研究室では、早くから、放射性同位体をトレーサーとして用いた研究が進められた。

私は4年生のとき、文理学部・物理化学研究室の竹内豊三郎先生・坂口雅一先生の元で、トリチウムと云う放射性同位体を用い、ニッケル触媒の表面特性の研究をした。卒業後さらに約一年、研究室に技官助手として残り、研究を続けた。

最近 (1998年12月) 私が現在勤務している研究所に、キュリー夫妻による $Po \cdot Ra$ の発見百周年を記念して来日されたフランスの放射化学者 J. P. アドロフ先生をお迎えして、講演会を開催する機会を得ました。同先生は、フランシウム元素の発見者である M. ペレー先生 (女性) の研究室で学ばれた。師ペレーは M. キュリー夫人やその娘の I. J. キュリーの共同研究者である。放射能を発見したキュ

リー夫人の縁のあるアドロフ先生から、百年前の史実を聴くことが出来たことは、私が富山大学の学生として、昭和36年 (1961年) に、放射性同位体を用いた研究をさせて頂いたことに因縁する。

2) 放射性同位体 (RI) と小松寿美雄先生

本稿を書くに当たり、小松寿美雄先生の「放射化学特論」のノートを久しぶりに本棚から取り出して見た。1ページ目に「同位体はアイソトープの訳であり、元素としての性質は変わっていないので同位元素と訳するのは不適…」と書かれてあった。学生時代の私は、将来、放射化学の研究をするとは思ってもいなかった。しかし、クラシカルな化学と少し変わった放射化学を興味深く思い、「同位体・原子核・質量欠損・放射線…」のことなど先生のご講義を丹念にノートした。先生は京都大学の石橋雅義先生の研究室をご卒業になったと、後に、どなたからか聞いた。石橋先生は、日本の放射化学研究の開拓者のお一人であり、ドイツに赴任されていたトレーサー法の創始者ヘベシー (ハンガリー) の元で学ばれている。そのような歴史ある石橋研究室を出られた小松先生から放射化学や分析化学のご講義を受け

ることができたことに、ささやかであるが運命的なものを感じると共に、幸せにも思っている。

3) 放射性同位体“トリチウム”を用いた研究

私が卒論の研究をさせて頂いた物理化学研究室では、触媒へのガス吸着による、触媒表面の不均一性に関する研究が行われていた。研究手法の一つに、安定同位体であるD₂ガスとH₂ガスを用いる同位体脱離法(Roginsky等、1947年)が知られていたが、私に与えられ課題は、“放射性”同位体を用いた同法による、触媒表面の水素化反応に対する不均一性についての研究であった。ニッケル粉体触媒の表面に、トリチウムガス(HT、トリチウムガスと水素ガスの混合物)と水素ガス(H₂)を少量ずつ吸着させた。-183℃で、先に放射性トリチウムガスを吸着させ、次に水素ガスを吸着させたとき、同温度での脱離過程の気体にはほとんどトリチウムガスが含まれておらず、また水素ガスを先に吸着させた場合には、逆の現象が見られた。実験結果は、ニッケル触媒の表面が反応に対して不均一であることを示した。さらに、同様にトリチウムガスと水素ガスを吸着させたニッケル触媒表面で、エチレンの水素化反応を行った結果、先に吸着させた吸着力の強い格子点上にあるトリチウム原子がエチレンと優先的に反応することが明かになった。本研究の成果はドイツの物理化学誌など幾つかの論文になり、またAnnual Review of Physical Chemistry(1964年)にも紹介された。ニッケル触媒表面を常にクリーンに保つために、真空装置のニッケル触媒の入った反応管の手前に液体酸素で冷却したトラップがあった。ウイークデーはもちろん、休日も返上して、液体酸素(液体窒素ではない)の補給を行った。また、放射能測定に、ガスサンプル比例計数管が用いられたが、トリチウム測定をした後、計数管の内側にトリチウムガスが吸着して残り、一つの実験操作毎に、その除染のために、長時間、脱気をしたり、放射能測定装置が時々故障し、測定機器メーカー(東京)の技術者を呼んで修理するのに、時間を要したりして、実験に苦労したが、当時、それほど大変だとは思わなかった。今は、三十数年昔の懐かしい思い出であり、密度の濃い貴重な卒論実験を行うことができたことに感謝している。

竹内先生が1キュリーのトリチウム水を初めて日本に輸入されたとき(昭和31年)の苦労話は、ご退官記念の出版著書の中にも述べられている。私がトリチウムを使用したときは当時から5年後の昭和36年であったが、もしそれが我が国初輸入のものであ

ったならば、歴史的にも大変貴重なものを使用したことになる。

4) 蓮町キャンパスから五福キャンパスへの引っ越し
卒業の年、昭和37年春、文理学部は蓮町にあった校舎から五福の校舎に移された。卒業後の進路が決まらず、1年間、大学に残ることになった私は、竹内豊三郎先生、手塚昌郷先生や研究室の学生さんと一緒に、研究室の装置、実験器具、試料などの運搬を手伝った。物理化学研究室には、今も同様のことと思うが、当時、沢山のガラス製の真空装置があった。先輩や我々学生が苦労して作った真空ラインを、運搬し易い様にと、身を切る思いで切断した。また、日頃、放射性物質を扱っているため、今でも当時のことをふと思い浮かべる。それは放射性物質の運搬のことで、私が使っていた放射性トリチウムガスの入った2リットル程のコルベンを、乗用車の座席に座って、大事に膝に抱えて運んだ。放射能の量は、多くの実験で使用した残りの1マイクロキュリーにも満たないほんの僅かな量だったが、緊張して抱えていたことを覚えている。

5) トリチウム科学センターでの共同利用研究

私は、その様なトリチウムを用いた研究の後、20年間程、大阪府立放射線中央研究所(現職場の前身)に勤務し、原子炉を利用して色々な壊変性核種を製造して、ホットアトム化学の研究を行った。その後、トリチウムに対する関心もあって、文部省の科研費エネルギー特別研究(核融合)グループに参加して、トリチウムを用いたホットアトム化学の研究を進めることとなった。昭和57年から60年にかけて、当時、1日最大5キュリーのトリチウムガスを取扱うことができる同センターの共同利用施設を利用して、ホットアトム化学の研究に使うトリチウム標識核酸塩基の合成を行った。本研究では、ガス状のトリチウムガスやトリチウム標識核酸塩基の壊変にともなうガス状分解生成物などを取扱うため、真空装置を必要とした。かつて富山大学で得た真空装置の操作の経験を大いに生かすことができた。

6) 結語

現在、トリチウムの研究は水素同位体研究センターに引き継がれ、渡辺国昭先生はじめスタッフの方々によって、いわゆる核融合炉による新しいエネルギー利用をめざした研究等が進められている。これから、富山大学が、50年の輝かしい歴史を携えて、さらに発展しつつ未来に継承されて行くことを願う。

1959年度 小川清美、北村浩、木村功、渡辺倭文子、
 1960年度 坂下和子、玉造弘子、土田昭夫、沼田忠治、松谷 茂、
 1961年度 大谷進、岡本忠男、高田信一、田村泰通、
 1962年度 小高二六三郎、笠島恭子、木沢進、栗山静子、坂本憲彦、高松紀生、深山典子、
 1963年度 出井紀昭、内田昌宏、遠藤光代、尾島十郎、久郷善紀、倉本正志、高瀬智子、蛭川正美、野原富士夫、福村ちい子、
 1964年度 浅谷暉美、小川哲郎、木田武尚、後藤英夫、中村正昭、山口信一、

(以上53名)

無機・分析化学では、小松寿美雄助教授が有機試薬主としてフェニルチオセミカルバジドによる各種金属の比色定量の研究をし、これらをまとめて京都大学から学位を取得したが、昭和37年信州大学へ転出した。同年桑田秋水が教授に昇格した。同教授により一般教育における化学教育が充実された。昭和38年川井清保助教授が大阪市立工業研究所から着任し、ラマンおよび赤外線吸収スペクトルによる無機化合物の構造の研究を開始した。

化学教室では昭和28(1953)年3月8名の卒業生があったが、卒業前に卒業論文の口頭発表会が各人15分として行われ、これにもとづき単位の認定がなされた。この形式は以後引き続いて行われ現在に至っている。

4 生物学専攻

生物学専攻過程のスタッフは、発足時には植木忠夫教授と、新たに着任した米山讓助教授との動物形態学講座(第一講座)でスタートした。

昭和24(1949)年8月北海道大学から林良二が講師として着任し、昭和25(1950)年3月教授に昇格した。同年、4月北海道大学から久保和美が助教授として着任し、動物生理生態学講座(第二講座)ができた。ついで同年6月東北大学から鈴木米三が助手として着任し、植物生理および形態学講座(第三講座)ができた。さらに、昭和27(1952)年3月名古屋大学から堀令司が助手として第一講座に、昭和28(1953)年4月名古屋大学から小林貞作が助教授

として第3講座に迎えて3講座編成が充実した。昭和28年3月米山助教授は広島大学へ転出した。

この時代、生物学教室では氷見・蛇ヶ島で臨海実験を行っていた。富山湾の氷見市^{すがた}姿沖にある蛇が島はひょうたん形をしていて雄島と雌島に分かれ、後者の標高は50メートルである。暖流と寒流の影響でイヌグズの大木やトベラなどの暖帯植物と、エゾヒナノウスツボのような寒帯植物など約80種の植物が混在する。海藻も寒・暖流帯の海藻が混在し、動物相も豊かである。昭和27年7月14~19日に植木ほか教官4名と学生5名で、氷見・女良村中波に宿泊し行われた。

昭和29(1954)年は、米国がビキニ環礁で水爆実験を行った年であり、その影響で日本各地に放射能を含んだ灰や雨が降った。富山でも5月9日から11月10日に何度も放射能雨が降った。それらの雨の放射能を、さらに水道水、海水浴場の海水、野菜の放射能まで、生物学教室の小林らが測定し、資料を提供して富山県民の健康に大いに貢献した。

小林は、昭和29年からゴマにアイソトープや放射線処理を行い、ゴマの品種改良が本格的に始まった。その結果、2心皮が4心皮へ変わり、また花外蜜線が花に発達して、1朔果性から3朔果性のゴマができたのである。

昭和28年から34(1959)年の夏休みに、植木調査団長以下理学科の教官を中心にした18名の研究調査員による立山山系の湖沼群の調査等が行われた。立山・多枝原池の生態調査を行い、多種類で多数のプランクトンが棲息していることを確認した。また、立山・別山にあるスズリガ池ではプランクトンの新種タテヤマケンミジンコを発見した。昭和29年には刈込池(小鷲爆裂火口)および“新湯”の調査を行い、その全容が明らかとなった。これらの研究成果は「立山山系の湖沼」植木忠夫編として発表された。昭和30(1955)年夏には、ライチョウなど野鳥保護・繁殖のため、剣岳・大日岳・奥黒部を含む1,800ヘクタールの地域を鳥獣保護区にするように富山県へ申し入れた。これが後立山一帯の鳥獣保護区指定の原動力になった。

また、昭和37年夏から3カ年計画で、富山大学北アルプス奥黒部、有峰一帯の総合学術調査を行った。その中で、絶滅を心配されていた7種類のトガリネ

ズミ、モグラ両科の7種類を捕獲し、新しい知見を得て、新しい分類を提案した。

その後も自然保護などの活動を精力的に行い、昭和47年には環境庁長官賞を受賞した。さらに昭和52(1977)年には総裁賞を受賞した。

堀助手は、主にメダカ卵を使って未受精卵の賦活化について、膜電位との関係などについて研究し、学会発表した。昭和29年3月から、オランダの国際発生学研究所での共同研究に日本を代表として参加した。それに合わせて、富山県の依頼を受け、チューリップの本場でチューリップの研究を行い、貴重な情報を持ち帰った。

柴田教授は、昭和30年9月文理学部長になる。昭和25年から昭和33(1958)年の8年間の研究でクロユリの色素は、有色部のチアニジンにキシロースと

ラムノースが結合していることを明らかにし、昭和35(1960)年に結晶化に成功した。

林教授は、ヒトデの分類・系統および生態を、退官まで精力的に研究し、昭和天皇の研究対象の1つであったヒトデについてまとめ、昭和51(1976)年「相模湾産海星類」を執筆出版に協力した。

昭和33年10月、第13回国民体育大会秋季大会に天皇・皇后陛下が来富した。同21日には富山大学を視察され、教育功労者を励まされた。その折、天皇陛下は林教授からヒトデの説明を聞かれた。また昭和34年7月、義宮殿下(常陸宮殿下)が富山大学を訪れ、1時間20分にわたり林、久保、堀の各教官から、ヒトデやメダカの分類と発生に関する講義や実験の説明を受けられた。

蓮町の頃の思い出

昭和50年 転職
鈴木 米三
(生物学科)

蓮町にあった旧制富山高校の木造の建物が富山大学文理学部になった約2年後の昭和26年の春、私は理学部生物学教室の助手として富山大学に赴任した。

当時生物学教室には植木忠夫、林良二、柴田萬年の3教授と米山穰、久保和美の2助教授が在職されていた。私は生物学教室の最初の助手だったと記憶している。それまで北陸地方に旅をしたことがなかったので残雪の立山連峰のすばらしい景観は印象的であった。柴田教授と私のやや広い部屋には新しい木の実験台が中央に、部屋の両隅に教授と私の机や本箱などが置かれていた。赴任する時実験装置の一つとして希望していたワールブルグ検圧計がまもなく入手できたので、検圧計をとなりの細長い半地下の暗室に置いて植物の酸化酵素の実験を始めた。当時の私達の研究室には実験器具として4500回転の遠心分離機、ザルトリウスの化学天秤、顕微鏡、それと普通の上皿天秤ぐらいしかなかった。蒸留水をダルマ瓶で購入していた。そのうち、どうしても光電式比色計が必要となり、自前で廉価な代物を購入す

るような状態だった。やがて当時としては高級な日立の分光光度計が設置されたので、ワールブルグ検圧計と分光光度計が私にとっては重要な実験器具になった。

研究の対象だったフェノール酸化酵素の材料として薬草のハシリドコロが薬学部から定期的に入手できたのでこの植物を実験の主な対象とした。当時は高級だった分光光度計にも現在のように付属の記録計などなく、測定値を一つ一つグラフ用紙にプロットして行くのが当たり前だった。柴田教授のテーマだったアントシアンの仕事を強要されることもなく、研究のテーマは自分で自由に選べた。しかし経験不足で初めの1、2年は実験も成果が上らず、まして論文も書けなかった。蓮町で研究生生活をはじめた9年後、当時の多くの若い研究者が望んでいた国外での留学がかなえられ、二年たって帰国した時には生物学教室は大学の移転で五福の新校舎に移っていた。それから後、蓮町の旧校舎を訪ねた事はなかった。

三題ばなしの行方

昭和62年 転職
小林 貞作
(生物学科)

私が富大文理学部から理学部への発展の過程で、在職したのは昭和28年から62年までの34年間である。

今にして思えば、この間ただ漫然無為に過ぎた悔いのみが蘇る。しかしこれが天賦のわが人生と納得す

るほかない。

大学での義務は、教育と研究だから、これは自分なりに何とかこの軌道から外れないようにやって来たつもりだが、これとて怪しいものだ。

このたび、停年退官後はじめて年史編纂委員会より、在職中の思い出などについて、原稿の依頼を受けた。しかし、思い出として目星しいものの記憶は殆どなく、ただ思い出の一隅に、今でもかすかに息付いているものを、2、3、拾って書いてみたのがこの「三題ばなし」である。

1. メインストリートのユリノキ（一名チューリップツリー）

富山大学は、昭和24年5月設置され、文理学部は前身の旧制富山高等学校であったので、校舎は富山市蓮町にあった。このキャンパスには、玄関前広場をはじめ囲わりには、木造校舎によく馴染むクロマツがよく植栽されていた。しかし一方、学寮の囲わりや並木には、小アジア原産のスズカケノキ（プラタナス）の大木も植えられていて、キャンパスは閑静なよい環境をかもし出していた。

ところで、富大が総合大学として発展していくため、新しく五福地区に文理学部も集中移転することになった。これが昭和37年3月末である。しかしこれに先立って、五福キャンパスのメインストリートに植える並木用樹種は、何にするかということで、引越し前の昭和34年ごろしばしば樹種選定会議が行われた。

五福キャンパスは、神通川水系の扇状地で沖積層の湧水があり、土壌も植物生育により沖積土であった。会議の結果、高木性並木に適すると判断し、ユリノキ（チューリップツリー・北米原産で花は帯緑黄色の大形でチューリップ花に似ている。また葉形が広く着物の半纏に似ているのでハンテンボクともいい明治初年に渡来した）に決定した。

ユリノキのメインストリートへの植栽は、昭和35年ごろから第一次、第二次と分けて行われた。第一次は、人文学部（当時文理学部人文科）と経済学部の前の両側二列に植えられた。第二次は、理学部1号館と教育学部前から中央図書館前にかけて植えられた。

第一次のものは現在メインストリートで最も大きく生長したユリノキだ。植えてから約38年たち、樹齢も優に40余年となり、夏は鬱蒼として学園の緑陰をつくる風格ある大木となった。植えられてから今日まで、大きく生長したユリノキ並木だけは、平穩時の学園も、紛争時の学園も、また変わりゆくさまざまな学窓も見守ってきたのだ。

メインストリートのユリノキ並木の行方は、さらに生長年輪を加え、環境浄化に働くと共に、毎年チューリップのような花を咲かせながら、これからも

キャンパス内の変遷を見守っていくことだろう。わがユリノキ並木選定に、悔いなき思いを覚える。

2. 立山お花畑の回想

「立山黒部アルペンルート」は、立山黒部貫光株式会社（TKK）によって昭和46年6月開通した。立山はじめ標高3000メートル級の高山の並ぶ北アルプスは、中部山岳国立公園なので、「アルペンルート」建設に当たっては、工事による見苦しい荒廃地や土捨場などは、国土保全と環境復元の立場から、早急原状復帰させることを環境庁から責任を負わされていた。これを言い換えれば、工事跡地等は施工者が、現地高山植物で緑化復元を行い、元の植生に復帰させることが義務づけられたのであろう。

そこでTKKは、上記に関しては工事認可前に了解していたので、工事前の昭和41年12月、TKK内に学識研究者による「立山ルート緑化研究委員会」が設置され、翌42年から直ちに立山高山帯緑化研究が開始された。

標高2000～2500メートルの高山帯で、緑化繁殖（発芽・育苗・生長・種子生産など）を行うということは、世界的にも文献もない前代未踏の研究なのだ。実際現地で試行錯誤でやってみても、植物繁殖に対する環境の過酷さは、予想以上のものであった。例えば、ポピュラーな高山植物として知られているチングルマは、標高2500メートルの室堂平で種子を蒔くと、2年目で発芽し、毎年僅か2センチずつ生長し、9～10年目で初めて花をつける状態だ。これからみても、お花畑の群落形成には、何10年も必要で、高山帯における自然保護がいかに重要であるかが理解されよう。

立山緑化実験の初期段階では、上記のような全くの試行錯誤の状態であったが、その後実験の積み重ねで次第に要領がわかり、研究成果が挙がるようになった。すなわち、その業績発表は、私が主に刊行の編集を行い、昭和49年「立山ルート緑化研究報告書 第1報」（TKK）、昭和51年「立山黒部地区学術調査報告書」（富山県）そして昭和55年上記第1報につづいて「第2報」（TKK）がそれぞれ出版された。この報告書は国内はもちろん、外国の学会からも注目され、その論文の要求が相次いだ。

そこで、標高2000～2500メートルの厳しい高山植物の成育環境でも、適正な材料と方法を用いれば、緑化はもちろん、お花畑でさえある程度自由に作り出すことが可能になった。自画自賛のようだが、このような成果から、観光客のお花畑の踏み荒らしは、なんら怖くないと言えるようになった。

最近、立山黒部アルペンルートの観光客は、口を揃えて大自然の雄大さと緑とお花畑の美しさを絶賛する。それはかつての工事跡地や荒廃地などは、すでに緑化され、お花畑に変わってしまったからだ。

事実、富士山スバルラインや美が原ピーナスラインとは比較にならぬ程この立山黒部ルートは美しい上、なお清純さを感じるのは、私一人だけではないと確信する。それで観光客の上記の絶賛の話を聞くと、かって現地で行った緑化実験の苦難は忘れ、わが心の中には、色とりどりのお花畑が蘇ってくる。立山緑化の成果の行方は、今後霊山立山をいっそう美しく彩るに違いない。

3. 世界に開け富大ゴマ

高等植物の細胞・放射線・育種などの遺伝学的研究を行うためには、どうしてもその植物や作物を栽培するための実験（畑）圃場が必要である。私の蓮町の文理学部時代（昭和28～36年）のゴマ実験圃場はキャンパス西方の学寮隣接地にあって、雑草荒地だったものを赴任してすぐ自分で耕したものであった。面積にして約20平方メートルぐらいで、一隅に小さな旧ガラス室が1棟あった。

五福キャンパスへ移るまでの8年間は、この圃場を使用した。ゴマの研究が進むにつれ、また海外資源植物調査やゴマ野生種調査と収集などが行われるたびに、ゴマの種類や系統の増加は、余儀なくされた。

ところで、実験植物の栽培管理というのは、大変な仕事である。耕して種子を蒔いてから成長に応じて間引き・土寄せ・除草・施肥・収穫の労力が必要だ。この間に実験と調査を行わねばならない。昭和20年後半から30年前半にかけては、高度成長時代前のいわば物不足、研究費不足の灰色時代であった。それで圃場での肉体力労働は、自分自身で行い、そして調査日や測定日に当れば、むろん日曜・休日もなかった。その上、施肥日はたいてい日曜か休日を選んで行った。それは尾籠な話だが、便所の下肥を肥桶でかついで施すのに、真夏の平日ではどの研究室の窓も開けているので、その悪臭で迷惑千万になるからだ。また、学寮の賄から出る残滓は、格好の堆肥材料として使用した。これは現在各家庭から出る生ゴミ処分の堆肥化を、すでに40年前に実施し、これをゴマ実験植物の生長成熟に利用していたのだ。

五福キャンパスへ移ってからのゴマ圃場作りは、これまた10年を要した。割り当てられた用地は、理学部1号館裏の旧歩兵聯隊の馬小屋跡地であった。これを人力で耕地に整備することは、並大抵ではなかった。それは、馬小屋だったから地面は「たたき」

で張られ、大きな土台石もあって、これらをツルハシで叩き割って除去すると、今度は下に大きな石ころや砂礫が出てくる始末。当時はまだパワーシャベル掘削機のない時代だったので、毎年小面積づつ耕地化していった。これを学生達が見かねて、人海戦術で手伝ってくれたことが2、3年続いた。それで当時の卒業生に会うたびに、あの汗と手にマメのできた苦勞の思い出は、いつの間にか不思議にも「先生あの苦勞は楽しかったですヨ。」に変わっていたのには驚いた。

昭和40年後半に入ると、交配種の系統と海外収集種の増加によって一挙に500系統を超え、圃場面積が狭小になった。そこで事務局と相談して教育学部女子寮の西隣接空地の使用許可となった。ここは土質がよい上、心土が深いので、ゴマはすくすくと生長し実験成績が挙げた。

昭和55年（1980年）には私が国連食糧農業機構（FAO）世界ゴマ開発会議委員となり、さらに翌56年には、当研究室はFAO指定のゴマ系統育種研究機関となった。ここで朗報が二つあった。その一つは寺町の薬学部薬草園が医薬大へ移転のため不用となったので、その大部分が圃場として使えることになったのだ。もう一つは、文部省より新規に「ゴマ系統保存費」が毎年予算化されたことであった。これによって、ゴマ研究の拡大に拍車をかけたことは言うまでもない。

わたしが停年退官した昭和62年までに育成したゴマ系統は、優に500を超え、これに国内、国外での収集系統は300余あって、合わせると800余を維持していた。これらの中で、特に貴重なものは、すぐれた遺伝形質をもった上、地理的環境に対する栽培適応が広く、しかも高収量のもの、および二度と得難い野生種などであった。

そこで、上記のすぐれた改良ゴマ系統のうち、いくつかはそれぞれの国からの要請により、海を渡った。その数は52か国に及ぶ。これらの国々で栽培化された幾つかの富大（小林）00号ゴマは、現在中国・メキシコ・ミャンマー・ベトナムなど数か国から、日本へ逆輸入、つまり里帰りを果たしている。このことは、富大ゴマの世界に向けた「開けゴマ！」の国際的なゴマ研究開発の一端を物語る。そして、このゴマ研究の国際貢献の行方は、ゴマ食文化の普及に伴って、一段と明るく生長して行くに違いない。

5 地学専攻

近藤助教は金属および非金属鉱床・地下水・温泉さらに天然ガス・ウラン鉱床など調査した（報文7）。

藤井助手は富山積成盆地の新生界の層序および古生物を研究した。また天然ガスの調査を行った（報文11）。

第 7 節 文理学部規程(昭和29年5月14日)

文理学部規程は先に示した昭和27年度のものから経済学科を除いた以外変更点は少ない。ただ、専攻科目や単位に変更があるので、昭和29年5月14日改正のものを引用し、下表に示した。最も大きな変更

は物理学科で特に必修での整備がなされた。化学、生物での変更は少ないが、生物は卒業論文を随意とした。必修単位数は各専攻18単位減少している。これは昭和27年度に比べ外国語がなくなったのと自由選択単位の減少などのためであった。数学は昭和35年度より専攻科目必修単位を48、化学では昭和29年の科目や単位は昭和41年まで変更されなかった。

表 5 理学科専攻科目および単位 (昭和29年)

	専攻科目		関連科目等			専攻科目		関連科目等			
数学科	必修科目	34単位	必修科目	4 単位	生物学	物理化学実験	4	計 12 + 18単位			
	代数学	8	一般力学	4		分析化学実験	4				
	解析幾何学	4	選択科目	13単位		無機化学実験	2				
	微分幾何学	4	連続体力学	3		有機化学実験	4				
	微分積分学	8	物理数学	3		生物化学実験	2				
	関数方程式	4	物理学概論	4		演習	2				
	関数論	6	球面三角法	2		選択科目	7 単位				
	選択科目	6 単位	代数学特論	4		物理化学特論	4				
	代数学	4	幾何学特論	4		分析化学特論					
	解析幾何学演習	2	位相幾何学	4		無機化学特論	2				
	微分幾何学演習	2	実変数関数論	2		有機化学特論	4				
	微分積分学演習	4	統計学	2		生物化学特論	2				
	関数論演習	3	数学概論	2		化学工学特論	2				
	関数方程式演習	2	自由選択科目	15		計	48単位				
	計 40単位		卒論(随意)	10		合計	78単位				
			計17 + 35単位								
		合計	68単位								
物理学科	必修科目	39単位	必修科目	13単位	必修科目	46単位	必修科目	12単位	計14 + 13単位		
	物理学概論	4	化学概論	4	細胞学	2	物理学概論	4			
	一般力学	4	生物学概論	4	遺伝進化化学	2	化学概論	4			
	連続体力学	3	地学概論	4	動物系統学	2	地学概論	4			
	物理数学	2	選択科目	3	動物組織学	2	選択科目	2 単位			
	物理実験学	3	代数学	4	動物生理学	4	有機化学	3			
	光学	2	微分積分学	6	動物発生学	2	生物化学	2			
	電磁気学	4	関数論	4	植物形態学	2	自由選択科目	3			
	量子論	4	関数方程式	4	植物生理学	4	卒業論文(随意) 10				
	素粒子論	1	物理化学	3	細胞学実験	2					
	物理学演習	3	自由選択科目	8	遺伝進化化学実験	2					
	特別理論演習甲 (6)		卒業理論考究	10	動物解剖学実験	2					
	特別実験 甲 (6)		又は実験		動物組織学実験	2					
	論文購読	2			動物生理学実験	4					
	選択科目	6			動物発生学実験	2					
	熱力学	2			植物系統学実験	2					
	統計力学	2			植物形態学実験	2					
	相対論	1			植物生理学実験	4					
	物質構造論	2			臨海実験	2					
	素粒子論特論	1			選択科目	5 単位					
	核物理学	1			生物学概論	4					
	X線電子回折	2			微生物学	1					
	航空力学	1			生態学	1					
	応用物理学	3			実験形態学	4					
	機器設計	1			応用生物学	3					
	特別理論演習乙 (4)				微生物学実験	2					
	特別実験 乙 (4)				生態学実験	2					
	計	45単位	計 15 + 8 単位		実験動物学実験	2					
	合計	68単位			計51単位						
					合計	68単位					
	化学科	必修科目	41単位	必修科目	12単位	地学地理学	地質概論	4		天文気象学 (1)	
		物理化学	6	物理学概論	4	地史学 (1)	(1)	地史学 (2)		1	
		分析化学	3	生物学概論	4	地質学 (1)	(1)	地質学 (2)		2	
無機化学		2	地学概論	4	鉱物学	(1)					
有機化学		6	自由選択科目	8	岩石学	2	自然地理学	2			
生物化学		2			鉱物学実験	1	岩石学実験	1			
化学実験法		2			地史学実験	1	地質野外巡検	1			
化学工学		2	卒業論文	10	計	15単位					

第3章 理学部(理学科)の発展 その1 (昭和42~51年)

第1節 教養部の設置

昭和38(1963)年9月林良二教授が文理学部長に就任した。このころから、かねて全国的に文理学部で問題となっていた改組案を文部省が取り上げるようになった。それには戦後のベビーブームにより大学への入学希望者が急増することによる対策が主たる理由とされている。

昭和39(1964)年6月林学部長は文理学部の2学部への分離案をまとめて、文部省に申請した。

その内容は理学科の学生数を120とし、数学・物理学・化学および生物学の4学科で教官数も充実すること、人文学科を人文学科と語学文学科の2学科とし学生数を100にするというものであった。富山県の吉田知事もこの改組を県の重要事項として協力し、林学部長は強く期待した。しかし、予測に反して、初年度に千葉と静岡の文理学部が改組され、その後も富山大学は取り上げられなかった。昭和40年9月に高瀬重雄教授が学部長となり、改組問題を引き継いだ。15大学の文理学部のうち富山大学の外に山口、島根、高知が残されたまま文部省は改組を打ち切ることにした。

その理由として文部省は富山大学の場合、一般教育の責任体制が不十分で、文学科や理学科が分離独立すれば一般教育を担当する教官の数が不足して責任体制がさらに弱くなることを指摘した。そこで昭和42年度の概算要求に高瀬学部長は文理学部の教官増と、それに伴う教養課程の独立を要求する案を作りこれを文部省に提出して承認された。

その結果、文学科では大島文雄教授(国文)、柿岡時正助教授(哲学)、杉本新平助教授、梅原隆章助教授(史学)、中臣恵暁助教授(史学)、小森典助教授、宇尾野逸作講師、吉田和夫講師、石田安弘講師(以上英文)、奥貫晴弘助教授、山本篤司助教授、平田一郎助教授、大谷重彦助教授、上野英雄助教授、

上村直己講師(以上独文)が教養部に移行した。

理学科では渡辺義一教授、横山文雄助教授、坂井昌市助教授(以上数学)、片山龍成教授(物理学)、桑田秋水教授(化学)、林良二教授(生物学)、近藤堅二助教授、藤井昭二助手(以上地学)が教養部に移籍した。この間に柴田万年教授(生物)が熊本大学に転出した。その結果、理学科の教官組織は後に示すように20名となったが、研究室は従来通りで、理学科における学生に対する教育、研究についても数年間同様に行われていた。

昭和42(1967)年9月竹内豊三郎教授が文理学部長に就任した。大学院修士課程の設置を希望していた理学科ではその前段階として専攻科の設置を要求し、昭和46(1971)年4月から定員10名が認められ、昭和47(1972)年3月に9名の修了生を出した。昭和48(1973)年に分析化学の教授定員がみつめられた。この要求にあたりこれまで社会的な問題となっていた富山県神通川流域におけるカドミウム汚染についての富山大学における化学分析の高度な研究と教育の重要性が取り上げられた。その担当として北海道大学工学部から後藤克己氏が教授として着任した。

第2節 大学紛争

昭和41(1966)年ころから経済学部での教官採用の人事問題に起因し、教官同士の対立が次第に激しくなりこれに学生が関与した。昭和43(1968)年10月7日経済学部自治会のメンバーが評議会場に乱入し、学長にこの解決を迫った。その後、学生は自治会として取り上げる大学に対する抗議と要求項目を増しながら全学的なものに拡大していった。昭和43年11月12日、大学事務局が一部の学生たちにより占拠され事務局の機能が著しく低下した。当時全国的に急速に拡大しつつあった大学紛争の背景のもと

で、富山大学では経済学部から他学部にと紛争が伝播したのである。

学生の大学に対して取り上げた項目は経済学部の教官人事、富山大学後援会費の用途問題、当時の薬学部長による振興会設立とその費用用途の問題、工学部五福移転の問題、学寮規則の撤回、文理学部については学部分割案の資料公開、授業カリキュラムに対する学生の参加などに対する大衆団交の要求があった。これらの問題を背景にして横田学長は学生に対する対応を協議する会議を頻繁に行ったが評議員の見解が一致しないうえ、学内の情勢も変化が速やかで、結論が出されないうちに健康を害して入院あるいは自宅療養を繰り返す状態となり、昭和44(1969)年1月6日薬学部長の三橋監物教授に事務代理を依頼した。しかし学生の事務代理に対する攻勢が強くなり短期間で辞任を申し出た。一方大学の入学試験に対する準備など多くの業務が増え続ける状況の中であって停頓しているため、2月24日横田学長は健康を理由に辞任の意向を評議員にたいし明らかにしたので、直ちに協議会が開かれて了承された。

学長を新たに選出するまでの手続きにかなりの日数を要するので、当時紛争中の他大学がとったように富山大学も評議員から構成される協議会で学長事務取扱(学長代行)を選出することになった。しかし立候補するものがいなく選出が難航したが、2月28日ようやく竹内文理学部長が選出されたので竹内は文理学部の手崎、田中の両評議員の意見を徴したうえ受諾、文理学部長と兼任することになった。学長代行は就任してまもなく、事務局における用途内容が問題となり強い批判を浴びていた大学後援会費を後援会長(県知事)の了承を得て、次年度から徴収をやめることを決定した。

学生の間で構成された全学大衆団交推進会議のメンバーのエスカレートで事務局に続いて校舎の一部も封鎖占領された。このため事務局は附属中学の校舎に移転し業務をとった。評議会では大学事務局の封鎖を解き、重要書類など速やかに取り出すために警察力にたよらざるを得ないという見解が大多数を占め、その時期については学長代行に一任することになった。

学内で従来のように入学試験が行い難いので試験場をすべて学外の高校に移して、3月20日文理学部

は富山高校で、いずれの学部も県警による警備のもとで行い、無事終了した。合格者の発表は大学構内で行われたが過激派学生による妨害があった。

4月7日の評議会で次期学長選挙管理委員会が開かれ、委員長が選ばれた。

4月10日早朝、学長代行は翌日の入学式の前に大学の事務局、学部事務室などの学生による占拠、封鎖を解くために警官隊の出動を要請、封鎖している学生を排除、大学職員立会いのもとで現場の検証などを行った。

4月11日午前黒田講堂における入学式も警官隊の協力により無事終了できた。

入学式の前日に行った警官隊の導入に対する反発から、いずれの学部も学生はストライキに入り、特に、教養部の自治会は全学の大衆団交を教養部長に申し入れた。これに対し評議会では学生との対話についてはその方法、形式を決めるための予備折衝を行うべきであるとして3名の教官が選ばれ、誠意をもってこれにあたった。しかし教養部では新入生の授業開始が学生の妨害によって延期が続いたので、渡辺教養部長の予備折衝の結果、学生の要求に応じた形式で大衆団交を行うようにと文書で学長事務取扱に申し出た。また三橋薬学部長から警官隊を学内に導入したことに対する薬学部の批判などをふまえて同様の要求があった。一方評議員のうちから学長事務取扱は学長ではないからすべてを全評議員の了承をえて行動すべきであるとの新しい意見も出された。このようにいずれも就任前に評議会です承されていたこととは異なる要求や意見が続出したので、竹内学長事務取扱は責任を持って職務が行えないとして、5月1日に辞任を申しで、新学長が選出され、就任するまでの職務を行った。同時に文理学部長の辞任も申し出て承認されたので、5月13日に学部長選挙が行われて西山勤二教授(西洋史)が選出され、6月13日に就任した。

これより先の5月11日未明占領していた文学部の演習室にいた学生2人が富山県警本部により建造物侵入の疑いで逮捕された。この中の1人は文学部の学生であった。

5月19日西山文理学部長が次期学長候補の選出委員会において5名の候補者を選出した。この中に加えられた竹内候補はこれを辞退した。6月6日附属

中学で行われた学長選挙の結果、後藤秀弘東北大学教授に決定して、6月18日に富山大学に着任した。6月22日の着任早々後藤学長は民間テレビ局の対談に出席して2人のゲストとの録画中その質疑に興奮して相手の一人、田上康元県教育委員長の顔を叩いて立ち去るといふ事件を起こした。この事件に対する対策が学の内外において問題となったが、被害者の温情と大学での紛争の早期解決を望む意向も考慮して、不起訴となり、この事件の追求はなくなり後藤新学長は学生対策に集中した。

昭和45(1970)年、文理学部において西山文理学部長は文理学部の入学試験場を当初予定していた学内を学生の妨害に備えるため真近になって他学部と同様学外に移すことにより無事終了した。

理学部においては他の学部と同調してストライキが続いたが卒業論文のため学生の大部分は研究実験を継続して卒業したが、昭和47年度の化学専攻学生の卒業論文発表会の開催に反対して欠席した少数の学生の卒業は延期された。

昭和45年5月西山文理学部長が任期を前に学部正常化への責任をとって辞任を申し出た承され、高瀬重雄教授が後任として選出され昭和49(1974)年3月末までひき続き2期その職務を務めた。昭和47(1972)年4月学生の文理学部長室の封鎖があり機動隊の導入がなされて学生の逮捕があった。その後も断続的にストライキがあったが次第に平常化していった。

学生のストライキなどからみた大学紛争の経過はおよそ次のようなものであった。

全学での経緯

経済学部教授会が内田教授に辞職勧告(42.1)内田教授はこれを不服として人事院に提訴し経済学部紛争が起こる。

経済学部紛争に端を發し経済学部自治会が無期限スト(43.10.28)(11.16に解除)全学闘争連絡会議(全闘連)の学生が大学本部を占拠する(43.11.12)学生の大学本部占拠により後援会乱費が暴露(43.11.28)さらに薬学部振興会費の用途不明も暴露され(44.2.26)大学全体の問題に発展した。

一連の不祥事により各学部学生自治会がストに突入、文理学部理科学友会も4項目(文理改組反対・学寮規則白紙撤回・学長所見白紙撤回・後援会

解散)を掲げストに突入した(44.2.17)。

理学部竹内豊三郎教授が学長代行に就任、大学として団交拒否姿勢を發表(44.2.28)これに反対した全学大衆団交推進会議の学生が全学部を封鎖した(44.3.10)竹内学長代行は、入学式を前に警察を導入し本部封鎖を解除した(44.4.9)警察の学内導入に反対して、教育学部と工学部もストに突入した(44.4.16)全闘連の学生により、大学祭を前に大学本部が再封鎖され(44.5.28)薬学部の建物も封鎖された(44.5.31)。

後藤秀弘学長が着任して対話姿勢を發表(44.6.6)全学集会(富山市体育館)が開かれ一般学生の中に学生運動に失望(44.7.29)富山大学全学正常化会議が結成され学生によりバリケード撤去(44.8.26)続いて深夜に薬学部の封鎖が学生たちの話し合いにより自主解除された(44.8.27)。

各学部のスト解除に伴い化学教室では学生の要望により授業が開始され(44.9.14)文理学部理科学友会も7カ月ぶりにストを解除した(44.9.25)。

理学科での経緯

理科学友会(執行部:日共系)の学生大会で沖縄共同闘争委員会が提案した“沖縄ゼネスト連帯”ストが小差で否決され、執行部と反日共系学生の間にしこりが残った(46.11.17)。

その3カ月後、学生大会で“学費値上げ反対”ストが可決され、これに賛同した一部4年生が卒論発表を拒否した(47.2.22)このために一部学生の卒業が認定されたが、卒論発表を拒否した55名(理学全体)についての留年と卒業延期が教授会で決定された(47.3.27)これら残った学生についての卒論発表(化学)が3月31日行われ、卒業は9月とされた。理科学友会は2カ月ぶりにストを解除した(47.4.26)その後、このストを指揮した学生は理学部から他学部へ転学部した。

第3節 文理学部理学科の教官組織の変遷(昭和42~52年)

昭和42年度教養部が独立、文理学部、理学科は新たなスタートを開始した。学生定員は昭和41(1966)年まで60名だったが、42年度より125名と大きく増

加した。さらに48年度には130名、50年度より135名となった。その結果、教官数も右表に示すように増加した。なお、下表は各年度（昭和）の学生便覧によるものであるから1年おくれの実員の数である。すなわち、42は41年度、52は51年度における人数に相当する。

教官数については48年度に9名増となって、42年

表1 理学科教官数（実員）の推移

年度(昭和)	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
数学	3	4	5	7	8	8	10	11	11	11	11
物理	6	6	6	8	9	9	12	12	12	12	12
化学	7	7	10	11	11	11	12	13	14	14	14
生物	4	5	6	6	6	6	9	9	8	8	11
計	20	21	27	32	34	34	43	45	45	45	48

表2 文理学部理学科教官の推移（抜粋）

講座	昭和52	昭和48	昭和44	講座	昭和42
代数学および幾何学	教授 中村良郎	教授 中村良郎	教授 中村良郎	代数学および幾何学	教授 中村良郎
解析学	助教授 鈴木正昭	助教授 鈴木正昭	助教授 鈴木正昭		
数理統計学	教授 渡邊義之	教授 渡邊義之	教授 渡邊義之		
応用解析学および電子計算機論	教授 水沢英男	教授 水沢英男	教授 水沢英男	解析学および応用解析学	教授 田中専一郎
固体物理学	教授 松本勝透	教授 松本勝透	教授 松本勝透	固体物理学	助教授 近堂和郎
量子物理学	教授 菅谷孝	教授 菅谷孝	教授 菅谷孝	量子物理学	助教授 永原茂
結晶物理学	教授 田中専一郎	教授 田中専一郎	教授 田中専一郎	物質構造学	助教授 中川正之
電波物理学	教授 林有和	教授 林有和	教授 林有和	量子物理学	助教授 児島毅
物理化学	教授 川藤好民	教授 川藤好民	教授 川藤好民	物理化学	教授 竹内豊三郎
構造化学	教授 近藤克徳	教授 近藤克徳	教授 近藤克徳	無機および分析化学	助教授 川井清保
有機化学	教授 松本賢一	教授 松本賢一	教授 松本賢一		
天然物化学	教授 平山実治	教授 平山実治	教授 平山実治	有機および生物化学	助教授 川瀬義之
分析化学	教授 浜本伸治	教授 浜本伸治	教授 浜本伸治		
形態学	教授 中川正之	教授 中川正之	教授 中川正之		
生理学	教授 岡部俊夫	教授 岡部俊夫	教授 岡部俊夫	動物生理学	助教授 久保和美
細胞生物学	教授 川田邦夫	教授 川田邦夫	教授 川田邦夫	植物形態学	教授 小林貞作
環境生物学	教授 児島毅	教授 児島毅	教授 児島毅		
	助教授 高木光司	助教授 高木光司	助教授 高木光司		
	教授 竹内豊三郎	教授 竹内豊三郎	教授 竹内豊三郎		
	助教授 安田祐介	助教授 安田祐介	助教授 安田祐介		
	教授 川井清保	教授 川井清保	教授 川井清保		
	助教授 金森寛泰	助教授 金森寛泰	助教授 金森寛泰		
	教授 尾島十克	教授 尾島十克	教授 尾島十克		
	助教授 東川義之	助教授 東川義之	助教授 東川義之		
	教授 山南睦司	教授 山南睦司	教授 山南睦司		
	助教授 後藤克己	助教授 後藤克己	助教授 後藤克己		
	教授 小黒千足	教授 小黒千足	教授 小黒千足		
	助教授 小黒千足	助教授 小黒千足	助教授 小黒千足		
	教授 久保和美	教授 久保和美	教授 久保和美		
	助教授 井上弘	助教授 井上弘	助教授 井上弘		
	教授 野口宗憲	教授 野口宗憲	教授 野口宗憲		
	助教授 菅井道三	助教授 菅井道三	助教授 菅井道三		
	教授 増田恭次	教授 増田恭次	教授 増田恭次		
	助教授 道端	助教授 道端	助教授 道端		

注：学生便覧より引用のため前年度末に該当
*44年教授

における教養部の独立に伴う理学科の改組は一応終了した。その後、昭和48（1973）年化学科で学生定員5名増、50（1975）年には生物学科で5名増となるが、その結果教官3名増の48名となるのである。これは各学科4（5）講座（各講座：教授1、助教授1、助手1）となっており本質的に理学部体制になったことを示している。

構成メンバーの変化を4年度分について表2に示した。44年度以後生物の鈴木助教授の退官はあるが、順調に増加、講座制が確立していくことがわかる。なお42、52年度については表に講座名も示した。また、昭和48年度の教官のポジションは52年度と同じである（堀：助教授）。

昭和42年度文理学部の改組時、数学では2講座代数学および幾何学と解析学および応用解析学で教官実員3名ときわめて貧弱であった。44年には数理統計学講座の開設など4講座体制となった。他専攻でもほぼ同じ状況であるが、物理では44年度に量子物理学より電波物理学が独立し4講座となった。化学では42年度の有機および生物化学が分離、有機化学と天然物化学となり教官実員もほぼそろった。また48年度より分析化学講座が新設され、5講座体制となった。生物では42（1967）年には3講座で教官実員4名でスタートした。44（1969）年には2名増、形態学、生理学、細胞生物学講座となった。51年度になって細胞生物学が分離、新たに環境生物学講座ができ、4講座となった。

第4節 学生定員、入学者数(昭和42~51年) および卒業生数(昭和46~55年)

文理学部改組により学生定員が大幅に増えたが、学生募集も各学科で行うことになった。以下に入学者数や卒業生数などの推移を示した。

右記表では、専門への移行者（入学年度+1年）は過年度生は含まない。一方卒業生数は過年度生も含む実員を示した。

右記10年間での入学生の総数は1,277人、内専門移行者数は1,072人でその割合は84%であった。また卒業生数は1,103人で割合は86%である。文理学部理学科生の卒業は52年度以後も続くが、その数は

表 3

年度	専攻	募集人員	入学者数	専攻への移行者数	卒業生数(入学年度+4)
昭和42	数 学	35	35	29	28
	物 理 学	35	35	24	19
	化 学	35	36	32	26
	生 物 学	20	20	18	12
	計	125	126	103	85
43	数 学	35	35	32	34
	物 理 学	35	35	31	31
	化 学	35	35	32	29
	生 物 学	20	20	18	11
	計	125	125	113	105
44	数 学	35	35	30	32
	物 理 学	35	35	26	25
	化 学	35	35	31	27
	生 物 学	20	20	16	18
	計	125	125	103	102
45	数 学	35	36	33	33
	物 理 学	35	35	30	36
	化 学	35	36	29	29
	生 物 学	20	20	17	13
	計	125	126	109	111
46	数 学	35	35	24	18
	物 理 学	35	33	25	27
	化 学	35	33	23	31
	生 物 学	20	20	17	21
	計	125	121	89	97
47	数 学	35	35	28	37
	物 理 学	35	35	26	20
	化 学	35	35	30	27
	生 物 学	20	20	16	24
	計	125	125	100	108
48	数 学	35	35	32	33
	物 理 学	35	35	31	45
	化 学	40	40	34	37
	生 物 学	20	20	18	18
	計	130	130	115	133
49	数 学	35	35	30	29
	物 理 学	35	35	31	28
	化 学	40	40	35	34
	生 物 学	20	20	19	18
	計	130	130	115	109
50	数 学	35	35	32	29
	物 理 学	35	35	27	35
	化 学	40	40	33	36
	生 物 学	25	25	20	23
	計	135	135	112	123
51	数 学	35	34	28	26
	物 理 学	35	35	31	38
	化 学	40	40	33	39
	生 物 学	25	25	21	27
	計	135	135	113	130

42名で、ほぼ90%が卒業している。各専攻での入学者数や卒業者の割合を以下に示した。

表 4

	総入学者数(人)	総卒業者数(人)	その割合(%)
数学	350	318	91
物理	348	317	91
化学	369	321	87
生物	210	189	90
計	1,277	1,145	90

42年度入学者の卒業時の割合は67%と非常に低い。これは2で述べた“大学紛争”の影響を最も強くうけたためといえる。昭和46(1971)年入学生の専門移行の割合も74%と低い。これも上級生指導による大学紛争によるストライキなどのため下級生が影響されたためであった。上記表より彼らの多くは2年遅れ昭和52(1977)年に卒業したことがわかる。

第 5 節 理学専攻科の設置(昭和46年)

昭和46(1971)年設置の理学専攻科の定員は10名であった。課程は1年である。文理学部規程に示されている。修了要件は必修科目20単位および選択科目10単位以上、合計30単位以上である。この専攻科は大学院理学研究科(修士)が設置された昭和53年廃止された。

表 5 に示すように専攻科には7年間に60名が入学、53名が修了した。その割合は88%で学部生とほぼ同じである。生物には21名入学(35%)、20名修了(38%)と最も多くなっている。生物の学部学生定員が最も少ないから、進学率は非常に高かったといえる。

第 6 節 低温液化室のあゆみ

低温液化室は、液体窒素および液体ヘリウムの製造ならびにその配分を円滑にして研究および教育の推進を図る目的で、昭和51(1976)年学内共同利用施設として設置された。ここでは、低温液化室の前身である液体窒素製造装置室と、さらに、液体窒素

表 5 理学専攻科入学者数(昭和46~52年)および修了者数(昭和47~53年)

年度	専攻	入学者数	卒業者数
46	数 学	2	同左
	物 理 学	1	
	化 学	2	
	生 物 学	4	
	計	9	
47	数 学	0	0
	物 理 学	2	1
	化 学	3	1
	生 物 学	2	2
	計	7	4
48	数 学	1	1
	物 理 学	2	1
	化 学	2	1
	生 物 学	3	2
	計	8	5
49	数 学	0	0
	物 理 学	2	1
	化 学	1	1
	生 物 学	2	2
	計	5	4
50	数 学	2	2
	物 理 学	3	4
	化 学	2	2
	生 物 学	4	4
	計	11	12
51	数 学	2	2
	物 理 学	3	2
	化 学	2	2
	生 物 学	3	3
	計	10	9
52	数 学	2	2
	物 理 学	3	3
	化 学	2	2
	生 物 学	3	3
	計	10	10
	計	60	53

製造装置室のできる以前の富山大学の液化ガス利用の状況も含めて、そのあゆみを振り返ってみよう。

昭和26(1951)年8月に北海道大学の触媒研究所から文理学部の化学教室の教授に就任した竹内豊三郎は2元合金触媒に対する水素の低圧における吸着熱と触媒能との関係を研究する目的で、ガラスを主体とする真空装置を組み立てた。この装置を動かすために必要とする寒剤(液体窒素または液体空気)を文理学部から400メートルほど離れていた昭和電工(株)に依頼した。この工場では空気液化装置を用いて窒素を分離して触媒反応によるアンモニアの合成を行っていたので、快く無償で分譲してくれること

になった。昭和27(1952)年に第1回の卒業論文実験に入った学生たちをはじめとして、魔法瓶をもって隔日のように数リットルの液体窒素を研究室まで運搬することが以後毎年継続した。

当時わが国においては市販の液体窒素を入手することは極めて困難で、寒剤用に空気の液化装置をもっていたのは旧帝国大学だけであったから、真空装置を用いる研究を地方の新設大学で行うことは不可能に近いことであった。昭和電工の空気液化装置が都合で働かないときには文理学部から約15キロの速星にある日産化学に依頼した。この工場でも空気液化の方法を用いてアンモニアの合成を行っていたので、寄贈を快く承諾してもらえた。この工場からの運搬には奥田にあった大学の事務局所有の公用車が特別の好意で動いてくれたので有り難かった。

昭和37(1962)年文理学部が五福の新校舎に移転したので、液体窒素の大部分は近くなった日産化学に依頼した。このころから液体窒素を必要とする研究が文理学部の化学教室の他に物理教室や薬学部でも必要となってきた。昭和40(1965)年ころから、アンモニアの合成方法が水の電気分解や空気の液化のプロセスを必要としない石油系原料による方法が工業界で採用されることになったので、昭和電工も日産化学も富山大学に協力できなくなってきたが、大学設立後、20年間もこの2社は大学の研究開発に貢献したことは忘れてはならない。

(1) 液体窒素製造装置室のあゆみ(昭和43年～)

昭和40年代に入って、日産化学の都合で本学に液体窒素の協力ができなくなってきたから、竹内、榎本三郎(元・薬学部教授)、藤木興三(元・教育学部教授)が中心となって、富山大学に液体窒素製造装置の導入の検討が始まった。昭和43(1968)年、液化能力1時間当たり25リットルのフィリップス製のPLM 430の設置が決定し、49平方メートルのコンクリートプレハブによる液体窒素製造装置室の建屋の建設が始まった。翌年、1,000リットルの液体窒素の貯槽が設置され、3月に液化機の運転が開始された。液化機の運転と管理に専属の職員(日々雇用職員)が当たった。運転は起動時を除いて完全自動運転であり、1～2週間の連続運転が可能な画期的なものであった。当初、液化機は教育学部に所属し、

教育学部で管理していたが、後に全学の管理に移った。

薬学部が富山医科薬科大学へ移行する昭和52(1977)年から54(1979)年までの間、低温液化室(後述)は、薬学部・医学部そして和漢薬研究所に液体窒素の供給を続けている。昭和54年度の液体窒素供給実績表をみると、理学部12研究室、工学部6研究室、教育学部2研究室、教養部2研究室、本部(RI)1件、医科薬科関係では、医学部4研究室、薬学部14研究室、和漢薬研究所3研究室、計44研究室(RIを含む)となっている。その当時、薬学部が最大のユーザーであった。

運転から10年を過ぎると液体窒素の液化機の故障が目立ち始め、昭和55(1980)年、当時の室長の斉藤好民(元・理学部教授)は修理を断念し、昭和55年12月18日の低温液化室運営委員会で、液体窒素を外部業者から購入する方向で検討することを提案し了承された。以後、液体窒素は業者から一括購入され、タンクローリにより1,000リットル貯槽に貯蔵され、各ユーザーはそこから汲み出すことになる。既設の液体窒素製造装置はその後撤去された。

(2) ヘリウム液化装置室の建設と低温液化室の設置(昭和49年～)

液体窒素よりさらに低温の研究については、昭和46(1971)年ころから、物理教室の中川正之、片山龍成、児島毅が中心となってヘリウム液化機の概算要求が検討され、翌年、正式な要求書が提出された。同時に、ヘリウム液化機に責任の持てる低温研究者として、昭和48(1973)年4月、斉藤好民が東北大学から教授として赴任した。斉藤の精力的な活動と当時の林学長、竹内理学部長等の努力を合わせて、遂に、ヘリウム液化機の概算要求が認められた。昭和49(1974)年、2階建て延べ面積116平方メートルのヘリウム液化装置室の建屋が建築され、翌年50(1975)年3月、ヘリウム液化装置が設置された。液化装置は1時間当たり液体ヘリウム5リットルの液化能力をもつCTi1204であり、完全自動の機種であった。しかし、完全自動といっても定常状態になるまでの運転の監視、実際の液体ヘリウムの供給とヘリウムガスの回収等の仕事は必要で、実際には、物理教室第1研究室の助手、当時、森克徳(現・工学部教授)と物理教室の技官、当時、水島

俊雄（現・理学部助手）がそれにあたった。以後、ヘリウム液化機の運転・保守・管理等は長い間この体制が続いた。初年度（昭和50年度）の液体ヘリウムの液化量と供給量はそれぞれ640リットルと130リットルであった。

富山大学での全学への寒剤の供給は、液体窒素と液体ヘリウムの2つが可能になり、ようやく低温液化室としての形が整った。学内共同利用施設であった液体窒素製造装置室は、新たに建設されたヘリウム液化装置室と制度的に統合されて、昭和51年（1976年）7月、低温液化室に名前を変えた。

その後、液化機CTi1204の時代は12年続いた。その間の主な低温に関する研究・教育を2、3あげよう。理学部の齊藤はトルク法によるドハース・ファンアルフェン効果の実験により金属内電子のフェルミ面の研究を精力的に推進した。昭和51（1976）年には、早くも10テスラの超伝導磁石を導入している。教育学部の清水建次はギガヘルツの高い周波数のNMRの研究を始めた。工学部がまだ高岡にあったころ、龍山は昭和51年～52年ころの様子を「10周年記念号」の中で次のように述べている。「溜まりの悪いクライオスタットで森先生に迷惑をかけました。」液体ヘリウムを車で高岡に運んだ時のことを、「高岡に着くまでに半分くらい蒸発して、ヘリウムガス回収用の風船で車の中が一杯になって苦労しました」と述べている。

（3）ヘリウム液化機の更新

CTi1204も10年を過ぎてから故障が目立ってきた。10テスラの超伝導磁石は月1回のペースに使用が制限され、教養部にあったPAR社製のVSM（試料振動型磁力計）も週1回に制限された。こんな笑えない話があった。当時、佐藤清雄（元・理学部教授）はパルス磁場下での磁化と電気抵抗の測定装置を立ち上げていた。石川義和（現・理学部教授）はこのパルス磁場を使って磁化のデータを学会で発表した。会場からなぜパルス磁場を使うのか、との質問がでた。磁場は特に高磁場でなく、普通のVSMで測定できるデータだった。答えは、VSMでは液体ヘリウムを3リットルくらい使うが、パルス磁場だと1リットルも使わないからであった。理学部の地球科学科の広岡公夫（現・理学部教授）のと

ころでは、岩石磁気研究のためにSQUID（超伝導量子干渉磁力計）を導入したものの、多量の液体ヘリウムを必要としたため、最初から液体ヘリウムを外部業者から購入しなければならなかった。しかし、専任の液化要員もなく1時間5リットルの液化能力では、たとえ液化機が正常に運転されていてもやむを得なかったのかもしれない。

このような状況を改善するために、当時室長だった佐藤は液化機の更新の準備を始めた。昭和60（1985）年12月、竹内名誉教授を招き学内の低温研究者を集めて、座談会形式で将来の展望を話し合った。この座談会の様子は昭和61（1986）年3月発行の「10周年記念号」に収録されている。この「10周年記念号」は富山大学における低温研究の現状と課題をまとめた、所謂、今で言う、自己点検報告書となっている。更新のための概算要求書も書き上げた。ヘリウム液化機の更新は佐藤自身も非常にラッキーだったと後で述懐している。当時日本はパブルが弾ける前の絶好調の時代だった。中曽根内閣はアメリカの対日赤字を減らすためにアメリカ製品を買うことを奨励していた。佐藤は、「富山大学低温だより」（以下「低温だより」という）の創刊号で、ヘリウム液化機は「昭和62年度7月24日に成立した62年度補正予算に伴い、総額10億ドル規模の政府調達による追加的な外国製品の輸入をはじめとする輸入拡大政策の一貫として、補正予算設備費として購入が認められた」と説明している。昭和63（1988）年3月、純ガスで1時間30リットル、不純ガスで1時間26リットルの液化能力のあるKOCH社製の1410型の運転が開始された。この時、ボンベ室が増設されている。新しい保安係員として石川、水島が運転にあたり、不十分だった液体ヘリウムの供給を、「必要な液体ヘリウムを必要なだけ供給する」をモットーに液化運転を再開した。

（4）「低温だより」と「現状と課題」の発行

「低温だより」は、液体窒素と液体ヘリウムの各ユーザー、教官、事務官の意志の疎通を図り、協力関係を密にするために、昭和63年に運営委員会に提案され、平成元年（1989）年3月、創刊号が発行された。「低温だより」は、以後、毎年3月に発行され、KOCH1410と共に歩んできた。平成12（2000）

年3月には12号が発行される。また、富山大学の自己点検ブームにより、平成5（1993）年3月には低温液化室でも第1号の自己点検報告書「富山大学低温液化室の現状と課題」（以下、「現状と課題」という）をまとめた。以後、ほぼ毎年「現状と課題」をまとめている。

昭和63年以降の低温液化室のあゆみは、この「低温だより」と「現状と課題」を見れば、かなり詳細に知ることができる。その中で、次の2つのことに限って記しておこう。

(5)「おもしろ夢大学 in TOYAMA」に参加

富山大学地域共同研究センターが中心となって小・中・高校生、一般市民、企業の方々を対象に、平成4（1992）年9月12日、第1回「聴いて・見て・触れて おもしろ夢大学 in TOYAMA」（以下、「夢大学」という）が開催された。低温液化室では、理学部・教育学部・教養部、後から工学部の多数の教官・院生・学生が全面的に協力し、「極低温の世界」と題してそれに参加した。液体窒素を使った金属球や空気の熱膨張、銅線の電気抵抗、液体ヘリウムの電気抵抗ゼロの超伝導の実験や、超流動の這い上がりのデモンストレーションを行った。低温液化室のこれらのイベントは見学者の関心の高さもあり好評を得た。第2回（1993年10月）の「夢大学」では、「極低温の不思議」というタイトルの8ページの小冊子を作って、見に来ていただいた人たちに配布した。また、酸化物高温超電導体による磁気浮上のデモンストレーションを行った。平成8（1996）年の「夢大学」では、超伝導ジェットコースターのデモンストレーションを行い、超伝導物質の磁氣的反発力による浮上の現象だけでなく、ぶら下がりの現象に多くの見学者を不思議がらせた。低温液化室は、毎年、「夢大学」に展示（デモンストレーション）ないし体験入学の形で参加していて、担当者たちはマンネリしているのでないかと心配しながらも、平成11（1999）年の「夢大学」では展示と体験入学の両方を行い、液体窒素と液体ヘリウムを使ったデモンストレーションは多くの人々に興味をわかせる感動を与えた。

(6) 日仏セミナーの開催

低温液化室のKOCH1410時代における研究活動

の例を1つだけ上げるとすれば、平成8（1996）年3月13から15日までの3日間、立山山麓の富山厚生年金会館で行われた日仏セミナーの開催とそのProceedingsの発行をあげなければならない。当時室長だった桜井醇児（現・理学部教授）は、代表者・桜井の科研費・国際学術研究を平成6（1994）年と7（1995）年の2年間、富山グループとフランスのグルノーブルの極低温・中性子散乱研究グループとの共同研究として推進していた。桜井は、より低温の実験を開発するために、グルノーブルの極低温研究所のデザインした希釈冷凍機を1994年に導入した。これら共同研究の総決算として桜井は、Thermal, magnetic and electrical properties of rare earth compounds という名称の日仏セミナーを富山で開催した。参加者は、フランスのグルノーブルとパリから10名、富山勢とは別にグルノーブルのグループと共同して成果を上げている日本の研究者13名、そして我々富山大学と富山県立大学の低温研究グループ8名、計31名であった。参加者が極めて多い国際会議と違って、親しい雰囲気での質の高い討論ができた。

このセミナーの成果は、日本物理学会から、石川、前澤邦彦（現・富山県立大学教授）、桜井の編集のプロシーディングスとして平成8年10月に出版された。その名称は、Supplement B to Journal of the Physical Society of Japan, Vol. 65（1996）, Proceedings of the Japan-France Seminar on 'Magnetic, Electric and Thermal Properties of Rare Earth Compounds' edited by Y. Isikawa, K. Maezawa and J. Sakuraiである。

(7) 低温液化室の現況

現在の低温液化室の状況をまとめておこう。液体窒素については、外部業者からの一括購入で1,000リットルの貯槽に貯蔵された液体窒素を全学のユーザーに供給している。ただし、地域共同研究センターだけは自前で液体窒素貯槽を持っている。しかし、この1000リットルは昭和44（1969）年設置であり、今では、週に2度以上タンクローリに来てもらっても空にしてしまうことがあり、ユーザーに迷惑をかけている。液体ヘリウムについては、新しい液化機への更新から12年が終わろうとしている。この間、液体ヘリウムの大型利用としては希釈冷凍機が2台と多数の超伝導磁石がある。低温・磁性以外の

液体ヘリウムの大型利用として、レーザー・電波分光の研究で使われるボロメターの冷却等がある。低温液化室から液体ヘリウムを供給していない機器として、工学部設置の9.4テスラのフーリエ変換核磁気共鳴装置がある。現在、工学部と低温液化室とはヘリウムガス回収配管が引かれていないため、工学部での液体ヘリウムの利用は極めて不利になっている。ただし、理学部、教育学部もヘリウムガス回収配管が引かれていないのは同様である。富山大学ではまだ1立方メートルの黒い大きなガス風船を背負って学内をうろついている姿を見ることができる。(敬称略)

第7節 理学科における教育・研究活動

1 数学科

(1) 数学教室のあゆみ

組織の変遷・教官の異動

昭和42(1967)年第1次の文理学部改組が行われた。このとき、教養部が文理学部より分離独立し、これに伴って数学の渡辺義一、横山文雄、坂井昌市の3教官が新しい教養部へ移った。長年、数学教室の主任をしていた渡辺教授はその後教養部長を経て、昭和46(1971)年停年退官し名誉教授になった。この第1次文理学部改組で数学専攻は4学科目すなわち、代数学および幾何学、解析学、数理統計学、応用解析学および電子計算機論となり、1学年の学生定員は35人、教官は各学科目に教授1、助教1、助手1の定員となった。また、この改組に伴い、数学専攻の授業科目が大幅に改定された。

改組当時の教官としては、昭和42年林有一が本学の計算センターから数学教室へ赴任したものの、田中専一郎、中村良郎、松本勝、林有一の4氏のみであった。授業のやりくりが大変で、教養部から相当の応援を受けてようやくしのいでいる状態であった。その後、微分幾何学の水沢英男(昭和43年11月)、渡辺義之(昭和44年10月)、多変数関数論の鈴木正昭(昭和45年5月)、東川和夫(昭和47年4月)、実関数論の中田三郎(昭和45年4月)、代数学の水野透(昭和47年4月)、菅谷孝(昭和48年6月)らが次々

と着任し、教官層が厚くなった。水野透、菅谷孝の両名は、出身教室への初めての着任であった。

土曜セミナー

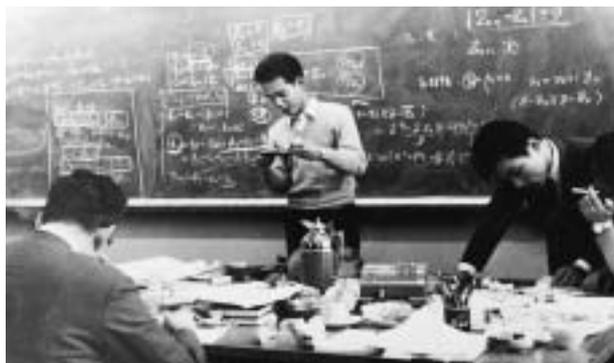
昭和30年代後半から昭和40年代前半(1960年代)に、土曜セミナーと称した研究会が定期的に行われていた。第1回卒業生の岡田俊雄氏をはじめとして、富山高校、富山中部高校、富山女子高校、富山東高校など、各高校の数学教室出身の先生方が10人ほど、隔週の土曜日の午後数学教室に集まり、田中教授を交えて、話題を定めて気軽に発言し、研究討論を行った。主な話題は、関係・対応について、グラフ理論、集合論、漸化式、テイラーの定理とその関連、ロピタルの定理、線形計画法などであった。これを土曜セミナーといい、わりあい長期にわたって行われていた。

教育活動

昭和40(1965)年4月に富山大学計算センターが開所し、富山大学に初めて電子計算機OKITAC 5090Cがつき、運用が始まった。

数学教室では、これより少し前の昭和37(1962)年4月から田中教授の下で電子計算機に関するセミナーが始められた。初年度のテーマは、「電子計算機の論理設計について」であった。翌年の昭和38(1963)年のテーマは仮想電子計算機を想定してのプログラミング練習であった。富山大学に未だ計算機が無い時代であったが、幸いに、大谷技術短期大学(後の富山県立大学)の電子計算機を使わせてもらうことができ、実際に計算機にかけることができた。翌昭和39(1964)年も同様のセミナーを実施し、大谷技術短期大学のお世話になった。そして、ようやく昭和40年4月に計算センターが開所して、自前で計算機を使えるようになったのである。

昭和40年4月15日の計算センター開所式に、出席



田中ゼミ(昭和42年)



数学科卒論発表会（昭和42年）

者全員に、ラインプリンターから次々と打ち出されている富山大学の校章が配られた。電子計算機は、計算するほかに図形を比較的速く印刷できることが解り、これは意外だったとの逸話が残っている。この校章は、田中ゼミの学生がプログラミングしたものであった。

富山大学の初代電子計算機OKITAC 5090Cのコンパイラは比較的容易で、ALGOLを少し変形したOKI PALで書かれたプログラムを計算機にかけることができた。計算機導入以前には、例えば数値計算法の講義でN次代数方程式の数値解法を説明しても、数学的にはおもしろいが、この数値解法を用いて解くとなると想像以上に大変であった。たまたま、昭和40年になると、数値計算法のいろいろな数値解法が、ALGOLのプログラムとして記されている本が出版されるようになった。これらのプログラムをOKI PALのプログラムに書き直すことは少しの書き換えで十分で、これにより、多くの数値解法が富山大学の電子計算機にかけられるようになった。なお、コンピュータ言語としてのALGOLは、これを発展させた理工系のコンピュータ言語のPascalとして、その後広く使われるようになった。

昭和42年の文理学部改組で応用解析学および電子計算機論という学科目となり、数値解析学や電子計算機についての講義およびゼミが行われ、このころから多くの卒業生がコンピュータ関係の会社に就職するようになった。

(2) 研究活動（主要な結果）

中村良郎は代数学の研究（ガロア拡大体の拡大次数と素イデアルのノルムに関する研究）の他、解析学の研究にも成果を上げた。

Degrees of Galois extensions and norms of prime

ideals of algebraic number fields. *Math. Japonicae*, 19 (1974) 4pp.

Contractive mappings. *Bull. Fac. Sci., Ibaraki Univ., Math.*, 7(1975) 77-86.

渡邊義之は微分幾何学に関する研究を精力的に進め、多くの成果を上げた。

On Riemannian spaces with parallel Weyl's projective curvature tensor. *Kyungpook Math.*

J., 12(1972) 37-41.

On holomorphic sectional curvature and metric in 4-dimensional Kahlerian manifolds. *Sci. Rep. Niigata Univ., Ser. A*, 9(1972) 1-8.

Classification of a conformally flat K-space. *Tohoku Math. J.*, 24(1972) 435-440.

On the holonomy groups of Kahlerian manifolds with vanishing Bochner curvature tensor. *Tohoku Math. J.*, 25(1973) 185-195.

On a K-space of constant holomorphic sectional curvature. *Kodai Math. Seminar Rep.*, 25(1973) 297-306.

Kahlerian manifolds with vanishing Bochner curvature tensor satisfying $R(X, Y)R=0$. *Hokkaido Math. J.*, 3(1974) 129-132.

Notes on a K-space of constant holomorphic sectional curvature. *Kodai Math. Seminar Rep.*, 26(1975) 438-445.

On the characteristic function of harmonic Kahlerian spaces. *Tohoku Math. J.*, 27(1975) 13-24.

On the characteristic functions of harmonic quaternion Kahlerian spaces. *Kodai Math. Seminar Rep.*, 27(1976) 410-420.

中田三郎はフーリエ級数の発散に関する研究で数編の論文を発表した。

On the divergence of rearranged Fourier series of square integrable functions. *Acta Sci. Math.*, 32(1971) 59-70.

On the divergence of rearranged Walsh series. *Tohoku Math. J.*, 24(1972) 275-280.

On the divergence of rearranged Walsh series . . . *Tohoku Math. J.*, 26(1974) 407-410.

On the divergence of rearranged trigonometric series.
Tohoku Math. J., 27(1975), 241-246.

田中専一郎は連立差分方程式の研究の他、数値解析に関する主要なテーマの一つである最小自乗法の Algorithm について、研究を進めた。

On difference equations containing a parameter. Publ. Res. Inst. Math. Sci. Kyoto Univ. Ser. A, 2(1966), 5-16.

数値解析における二、三の問題、京都大学数理解析研究所講究録、10(1966), 26-33.

最小自乗法における Algorithm、京都大学数理解析研究所講究録、18(1966), 145-162.

最小自乗法における Jacobi の Algorithm について、京都大学数理解析研究所講究録、37(1968), 127-140.

最小自乗法における Algorithm について、京都大学数理解析研究所講究録、42(1969), 37-52.

On asymptotic solutions of the functional difference equations associated with some nonlinear difference equations.

Publ. Res. Inst. Math. Sci. Kyoto Univ. Ser. A, 6(1970), 205-236.

2 物理学科

昭和42(1967)年教養部が分離設置され、物理学科は固体物理学講座、量子物理学講座、結晶物理学講座、電波物理学講座の4講座、学生定員35名となった。昭和52(1977)年に待望の理学部となり、学生定員40名となった。ついで、昭和53(1978)年にはレーザー物理学講座が新設され、5講座へと発展していった。

(1) 固体物理学研究室

斎藤好民教授(昭和48年着任、以下同様)、近堂和郎助教授(昭40)、畠情三助手(昭35)、森克徳助手(昭45)、水島俊雄技官(昭49)が在任。昭和32(1957)年に片山龍成教授が赴任されて以来、Mn-Sn合金系、ホイスラー型合金の磁性および鉄ひげ結晶の成長機構に関する研究が行われており、片山教授が昭和42年教養部へ移られた後も近堂助教授、畠助手(教養部教授・死亡)により磁性の実験が続けられていた。昭和45(1970)年森助手(現工学部教授)の着任以来、He液化機の必要性が痛感された。

昭和48年斎藤先生が着任され、先生の熱意は林学長を動かして、昭和50(1975)年He液化室が設置された。以来、富山大学で極低温分野の研究が比較的容易に行えるようになった。これは森教官、水島氏の液化室の運営にたいしての献身的努力によるところが大きであった。斎藤先生の研究は主に極低温における金属・半金属および金属間化合物の電子構造・超伝導性に関するもので、その成果は低温国際会議、学会誌などに発表されている。同氏は昭和58(1983)年東北大学工学部教授に転出された。

(2) 量子物理学研究室

昭和42年度までは永原茂助教授が在籍し、分子構造についての理論的研究を行った。永原助教授が薬学部に移った後、昭和44年度に平山実助教授、45年度に浜本伸治助手、46年度に松本賢一教授が着任し素粒子論研究室としての人的体制が整った。当時は研究に必要な文献もほとんど無い状態だったので、乏しい予算の中からバックナンバーを購入したり、世界中の主な素粒子論研究機関にプレプリント送付の依頼書を送ったりした。松本教授は電子・陽子の深非弾性散乱に見られるスケーリング則がクオークの構造の効果によってどのように破れるかを精力的に研究し、更に、クオークそのものを複合粒子であるとする模型を提唱した。また、全国の研究者を集めてスケーリング則の破れについての研究会を開催した。平山助教授は、スケーリング則に基づいて陽子と中性子の質量差の公式を分析し、有限な結果が得られるための条件を導いた。また、専攻科生の石田潤氏と共に、スケーリング則は陽子が複合粒子であることを含意していることを示した。浜本助手は、超光速粒子の量子場理論を研究した。それに基づいて、素粒子の超光速構成子模型を提唱した。

(3) 結晶物理学研究室

中川正之教授(昭24)、岡部俊夫助教授(昭46)、川田邦夫助手(昭47)が在任。中川教授は開学当初から電子回折の実験をなされ、電子顕微鏡設置後は金属合金の析出機構の研究で成果を挙げられた。小笠原先生の在任中は協力して積雪の研究をされたが、その後研究を引き継ぎ、昭和50年より3年間、大型プロジェクト“高速なだれの破壊力の研究”の

代表者となられた。昭和55(1980)年には“北アルプスの雪氷学的研究”で富山新聞学術部門文化賞を受賞された。地球科学科新設に努力され、昭和55年同学科へ移られた。また、川田助手は昭和47(1972)年以降本講座に所属し、研究に参加した。同氏は昭和56(1981)年地球科学科へ移った。また、岡部助教授の研究は“線および電子線回折による結晶の解析”と“電子顕微鏡による結晶の解析”で、対象としては半導体、アモルファス半導体、誘電体、超イオン導電体など広範囲にわたっていた。

(4) 電波物理学研究室

昭和42年教養部が分離改組により新設された講座である。講座に児島毅教授(昭24)、高木光司郎助教授(昭39)、常川省三助手(昭39)在任しており、児島教授の指導で原子・分子のマイクロ波分光の研究を行っていた。主として内部回転や反転のある分子を研究対象として、分子構造や内部ポテンシャルを決定した。常川教官は昭和39(1964)年から米国オクラホマ大学へ2年半出張した。帰国後はマイクロ波分光装置のコンピュータ制御や分光装置の改良にとり組んでいた。高木助教授は、昭和43(1968)年から1年余米国ライス大学で不安定分子の研究を行い、帰国後HNO分子を世界で初めて観測した。昭和46(1971)年星間分子中にメチラミン分子が存在することを予言し、昭和49(1974)年再度米国出張の際、キットピーク電波天文台で、メチラミン分子の観測に成功した。昭和50年ころからレーザーを用いた分子分光の研究“ラジオ波・マイクロ波とレーザー光との2重共鳴”も行い、昭和53年新設のレーザー物理学講座の教授となった。

3 化学科

昭和42年化学科のスタッフは物理化学、有機化学は各3名、無機および分析化学1名であった。昭和44(1969)年有機系が有機化学と天然物化学各3名となり、昭和52年には無機化学よりかわった構造化学に3名、分析化学に2名の14名となった。

(1) 物理化学研究室

教官は次の通りである。教授：竹内豊三郎、助教

授：安田祐介(昭和47年4月～)、講師：手塚昌郷(～昭和43年3月富山大学教養部へ転出)；宮谷大作(昭和44年2月～昭和44年5月富山高等工業専門学校へ転出)；安田祐介(昭和45年1月～昭和47年3月)、助手：宮谷大作(昭和39年3月～昭和44年1月)；高安紀(昭和44年5月～)、文部技官：宮谷大作(～昭和39年2月)；岡本欣司(昭和44年4月～昭和47年9月)、松山政夫(昭和47年10月～)

当研究室では、水素の関与する反応における金属触媒の活性機構の研究がニッケルの合金触媒を中心に進められた。すなわち、Dowdenらによる銅ニッケル合金のd帯理論を実験的に検討する目的に引き続き、ニッケル合金について物理、化学の立場から調製法を変えて、触媒の構造と活性の関係を調べる研究を遂行した。まず昭和40(1965)年に至る研究経過を簡単に紹介し、続いて昭和40年から51(1976)年までの研究を紹介する。

硝酸塩から調製された銅ニッケル合金の水素吸着熱とエチレンの水素化活性が、広い合金領域について一定であることを見出し、合金の表面組成が内部と異なることの推定により、表面組成を塩化水素ガスによる反応と低速電子線回折によって明らかにした。当時この合金触媒について、国際的に数多くの基礎研究がなされていたが合金組成の不均一についての考えは確立されてはいなかった。Bull. Chem. Soc. Japan, 38,322(1964)、Z.Anorg.Chem., 294,254(1958)、Z.Phys.Chem.N.F., 14,339(1958)

各種割合の銅ニッケル合金蒸着膜を用いた高安助手、卒論学生の本間亭暁や幾島俊彦らの協力により行われ、液体窒素温度のガラス壁に作られた蒸着膜では、水素化活性が純ニッケルよりも合金領域で3倍も高く、これを250度で処理すると最大活性が純ニッケルに移り、Dowden説に近似することを見出した。このことから、水素化活性は合金の表面組成以外に格子不整にも強く依存することを提唱した。J.Catal.,14,126(1969)また、宮谷助手らはニッケル粉体に軽水素を吸着してからトリチウムを吸着させ、つぎにエチレンを加えて吸着水素の反応性をしらべた。この場合、軽水素とトリチウムの吸着率を変え、生成物に含まれるトリチウムの量から、吸着率0.08から0.2の狭い範囲にある水素が反応したことを見出した。Bull.Chem.Soc.Japan, 40,58(1967)この

論文はProgress in Surface and Membrane Science, Acad. Press(1975)にS. J. Thomson教授らにより詳しく紹介された。

昭和40年代に入ってオートラジオグラフの手法が加わった。トリチウムを標識に用い、写真の黒化度から吸着水素の分布状態を求めた。ニッケルの板と低温のガラス壁に作られた蒸着膜の一部に線照射した後トリチウムを吸着させ、オートラジオグラフを撮り、照射による水素の吸着の影響を求めた結果、ニッケル板では線照射部分に、蒸着膜では逆に非照射部分に水素が多く吸着することを認めた。このことから、格子不整が水素の吸着に対して活性であると結論した。Naturwiss., 1,52(1971), Z.Phys.Chem.N.F., 81,98(1972)

銅ニッケル合金蒸着膜で、銅からニッケルに合金組成が連続的に変化するような蒸着膜をつくり、水素吸着の研究がトリチウムとオートラジオグラフの組み合わせでなされた。その結果、トリチウムの吸着量の大きい合金組成では、エチレンとの反応性も高いことがわかった。このことから、銅ニッケル合金の触媒活性は、組成の他に格子不整にも強く依存することを再確認した。Z.Phys.Chem., 66,2691(1962)

金属内で核反応が起こると、そのエネルギーによって結晶格子の格子不整が増大する。リチウム6を混合した金属に原子炉で中性子を照射すると、トリチウムとヘリウムの反跳により金属結晶の配列に乱れが生じる。このような目的で、リチウムを分散させた銅ニッケル合金の粉体触媒に原研2号炉で液体窒素冷却下で中性子照射を行い、エチレンの水素化活性を調べた結果、中性子照射によって銅に水素化活性が現れることはなかったが、ニッケルおよびその合金では3、4倍の活性増加と活性化エネルギーの増加が見られた。また、昇温によって放出されるトリチウム量は水素化活性とほぼ直線関係にあったことから、水素化反応では触媒表層における水素の拡散のしやすさが重要な因子であると結論した。Z.Phys.Chem.N.F., 105,209(1977)

リチウム6の核反応によって金属内に分散したトリチウムの存在箇所や水素化反応への寄与については、銅・ニッケルの合金板を使用し電子顕微鏡、オートラジオグラフ法を用いた。金属板には、あらかじめリチウムを塗布し、中性子を照射して、核反応に

より生成したトリチウムの金属表面における分布と水素化に対する反応性を調べた。その結果、トリチウムはニッケルおよび合金では結晶面よりも結晶粒界に多く存在した。銅では板全体に均等に分散した。この結晶面をエチレンにさらすとニッケルおよび合金粒界のトリチウムは消失したが、銅では変化が見られなかった。また、電子顕微鏡オートラジオグラフから約0.3 μm の間隔の吸着トリチウムによる平行線模様を観測した。このことから、Somorjaiらの金属表面のLEEDを用いた研究報告と同じ結論を視覚的に確認した。これらのオートラジオグラフは卒業論文学生の中島良文(15回)、内田咲子(19回)、中野美樹(20回)らの卓越した技術と努力によったものである。以上のような、放射性物質をトレーサーとして用い触媒構造と反応性を調べた例は海外にはなかった。1972年のアメリカにおける第5回国際会議におけるこれに関する竹内教授の講演には多数の聴衆が集まり、SachtlerやSchwab教授らとの質疑がかわされた。Proc. 5th Intern. Congr. Catalysis Miami Beach, 36-555(1972), Intern. J. Appl. Radiat. Isot., 26, 736(1975), J.Catal., 39, 456(1975)。

手塚助手(後講師)は銅・ニッケル合金触媒の研究に多くの成果を得ているが、学生の山崎恒夫、中村泰三、戸田与志雄らの協力で次のような研究も行った。酸化プロピレンが酸素ガス共存下の酸化銅触媒上で脱酸素反応によりプロピレンを生成すること、また ^{18}O をトレーサーとして、気相の酸素と容易に交換することなどを見出し、酸化プロピレンが2点吸着をする酸化反応の機作を結論した。J. Cat. 37, 523(1975); Z. Phys. Chem. N.F. 97, 321(1975)。これらは昭和57年竹内教授がブタペストにおける酸化と燃焼の国際会議で報告した。また、手塚は学生の北山豊樹、和田豊らの協力により種々の割合のシリカ・アルミナに対するトリメチルアミン、アンモニア、ピロールなどの塩基性ガスの吸着を精度の高いスプリングバランスを用いて行い、吸着量と吸着熱からシリカ・アルミナにおける酸点の分布状態を推定した。Bull. Chem. Soc. Jpn 38, 485(1965)さらに安田助教授および学生の豊岡慶子、金坂績の協力でパラ水素の転換反応をスルホン化されたポリスチレン樹脂に交換された種々の遷移金属イオン上で行い、イオンの磁気モーメントと速度との関係を求め、

金属イオンに2ヶの水分子が配位していることなどを結論した。Z. Phys. Chem. N. F. 80, 210(1972)

これらの触媒活性測定には高い真空が維持される閉鎖静置式反応装置が用いられたが、その装置に用いられた水銀拡散ポンプ、水銀マクラウドゲージ、水銀ガスピュレット、ストップコックなどはガラス工作室の田村与市や岩城広光技官らの他、一部学生と教官の手作りによるものであった。またこれらの装置は、昭和30年代までは並ガラスによるものが蓮町から五福への移転後も残っていたが、順次硬質ガラスからパイレックスガラスに置き換わった。マクラウドゲージの製作には、北大の堀内研究室が行ったように、毛細管の内径を中に入れた水銀の長さから求め、これを用いた。

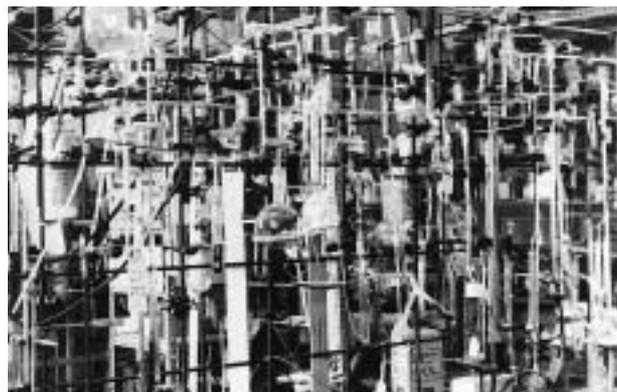
反応温度制御用の電気炉は、素焼きの炉心管にニクロム線とアスベストを水で練ったものを交互に巻いて作られた。昭和60(1985)年ころからアスベストは発ガン物質としての使用規制が厳しくなり、使えなくなった。その後、アスベストに変わってカオウルウエットが用いられるようになった。温度コントローラは順次アナログ式のものが導入されたが、それまではスライダックを手動で動かして反応温度をコントロールした。日揮化学の好意によりガスクロマトグラフの第1号が導入されたのが昭和40年で、また放射能測定には、Qガスによるアロカの比例計数管や2 ガスフローカウンターが活躍したが、湿度の高い日には高電圧がリークし、その対策に労力を要した。

液体酸素や液体窒素は昭和電工(蓮町)や日産化学工業(速星)の厚意によったが、速星の工場へは学部長用の公用車が事務局の好意で用いられ、週2回は出かけた。

液体窒素については、昭和45年学内共同利用施設としてフィリップス社の液体窒素製造装置が設置され、これによったがトラブル続きで、10年ほどしかこの体制は続かなかった。その後、市販の液体窒素供給体制が確立した。平成10年現在使用している液体窒素貯留タンクは先のフィリップス社の液体窒素製造装置の貯留部が現存するものである。

竹内教授は、昭和52年触媒討論会、昭和53年コロイド・界面化学討論会を富山大学で開催し、後者の会では「ラジオアイソトープによる触媒表面の探索」

について特別講演を行った。昭和46年触媒学会副会長を勤め、昭和48(1973)年台湾清華大学に4カ月間招聘され触媒化学について講義をし、台湾大学や成功大学でも触媒の不均一性について講演している。また、昭和53年9月にはソビエト科学アカデミーの交換教授としてモスクワ、ノボシビルスク、アルマータの諸研究所に出張して触媒研究の交歓をしている。昭和54年にはタシケントで行われた第5回日ソ触媒セミナーの団長として参加した。



触媒反応研究用実験装置

安田講師は赴任前、分子間力に関する理論的研究で理学博士(京都大)を取得した後、かねてから化学反応の速度論に興味を抱いていたので廣田教授(阪大理)の門を叩き、触媒反応の速度論的研究を始めていた。しかしながら、当時は理学部の建物が学生達に占拠されて研究室に入れられないなど、不安定な状態が続いていた。そのころ、竹内教授が「熱力学の講義と学生実験を担当できる若手研究者」を求めて訪れ、廣田教授の推薦で紛争終結直後の富山大に赴任した。竹内教授から「触媒研究の基礎は吸着実験である」との助言を得て、Clausius-Clapeyron法による吸着熱の測定からスタートした。ガラス工作室の田村与市氏の仕事ぶりを見たり、壊れた学生実験用の機器を修繕したりする中で、様々な技法や経験を身につけることができた。

安田講師はそのころ、雑誌会用の論文を捜していて、届いたばかりのAdvances in Catalysis Vol. 19,241(1969)の中に "Dynamic Methods for Characterization of Adsorption Properties of Solid Catalysts" by L. Polinski and L. Naphtali を見つけ大いに惹かれた。研究室に出入りする業者に教わって廃液移送用ポンプの一部を利用して本体を作り、ピラニー真空計などは高木助教授(物理学科)に教わり、記録計は北川

(薬学部)から借りたりして、4～5年かけてやっと測定データが出始めたが、そのデータ解析法にも問題があることがわかってきた。正面から周波数応答 (Frequency Response; FR) 法と名づけ、その理論的取扱法と実測例を論文に出来たのは着想から6年後であった。J. Phys. Chem. 80, 1867(1976); J. Phys. Chem. 80, 1870(1976)。

研究室卒業生数：昭和40年度/?人、41/?、42/?、43/?、44/4、45/8、46/8、47/8、48/7、49/7、50/5、51/8本講座の理学専攻科(1年制)修了生昭和46年度(第1回)/0人、47(2)/1、48(3)/0、49(4)/0、50(5)/0、51(6)/1、52(7)/1

天然物化学研究室

昭和42年、文理学部改組の第1段階として一般教養過程が教養部として分離独立し、これに伴い、理学科化学専攻でも学生数35名、研究室数4、教官数12名となる。その後分析化学研究室が増設され、5研究室、学生数40となり、やっと化学科としての体をなすようになった。そのような発展的状況の下、横山泰助教授が有機化学研究室として分離独立し(昭和44年4月)、当研究室は、大阪市立大学から着任した山口晴司助手を加え、川瀬教授、南部助手、山口助手の3人体制で、天然物化学研究室として新たに発足した。また、化学科の学生定員の増加に伴い、研究テーマも増加した。川瀬義之教授は、従来の研究テーマのフラボン類の研究に加えて、フランスでの在外研究を基礎に、2,3-ジメチルベンゾフラン類の合成と反応性に関する研究、さらに新規なベンゾフロピリジン類の合成と性質に関する研究を新たに開始した。また、山口晴司助手を中心に、2-イソプロペニル-2,3-ジヒドロベンゾフラン類、2,2-ジメチル-2H-クロメン類および3-メチル-2,5-ジヒドロ-1-ベンゾオキセピン類の新規合成法の開発に関する研究が開始された。

卒論生：

1965年度 貴志孝生、清水昇、高島末子、竹村正徳、東軒克夫、正橋順一、水上昭弘、村井豊、柳原紘一、吉田恵子
1966年度 岩田正恵、内田節子、河村浩、高田節子、滝川敏男、松永広子、三由文久

1967年度 岡田智子、大場尚由、川田佐智子、近藤茂夫、堀幸子
1968年度 沖伸夫、佐野明美、疋島悦子、水野弘子、桃井海秀、山村昭雄
1969年度 奥村文子、黒田重晴、橋場良邦、
1970年度 大坂宣久、小黒亨、落合裕一、中田英二、葛木茂夫、花井道夫、前川豊彦
1971年度 佐藤博、杉政康雄、平井康隆、古田外美子、堀田久範、前田治、松井喜成
1972年度 河合多久巳、柿木他美子、新村紀子、竹野純子、林朱美、宮島久枝
1973年度 上口敏一、亀山英明、斉藤武直、高畑太喜広、田畑和子、林市裕、山上清司、吉田直樹
1974年度 岩浅敬由、林敏雄、藤岡幹久、宮浦達也、森田真理子、山本悟
1975年度 青山久美子、上杉妙子、島田千代子、寺島邦男、堂田直美、山本芳美
1976年度 裏野陽、永山一男、小林知子、近藤誠三、近藤昌子、沢田宗二、松田美智代、武藤正男

(以上79名)

構造化学研究室

構造化学研究室は昭和38(1963)年9月川井清保助教授が着任しスタートした。昭和39年金坂績技官が加わった。昭和45年4月川井清保助教授は教授に昇任、金坂績技官は昭和43年4月助手に、同48年助教授となった。また昭和47年金森寛助手が着任研究室体制がととのった。以下研究活動の変遷を示す。

川井助教授は昭和24(1949)年3月大阪専門学校卒で、昭和33(1958)年ブラジルのサンパウロ大学に留学後、昭和35(1960)年8月学位(大阪大学)を取得している。川井助教授は赤外線吸収スペクトルとラマン効果の専門家で、昭和39年度から川井研究室の技官となった金坂(昭和39年富山大学文理学部卒)や4年生とともにラマン分光器を製作した。光源としての水銀灯(e線:4358Å)はガラス工作室の田村与市が、カメラは木製で4年生等が製作した。水銀灯の水銀は精留装置より蒸留封入した。フィルムの現像は研究室内の暗室で行った。試料は液体では約10ミリリットル必要であった。固体についても測定した。文献としてはにあるの

は $\text{Na}[\text{AlCl}_2\text{CH}_2\text{Cl}]$ (固体)と ClSO_2NCO (液体)の2化合物である。Spectrochim. Acta 26A, 593 (1970); Bull. Chem. Soc. Jpn. 43, 3298 (1970)水銀灯を光源とした場合多くの着色物質では吸収のため、ラマン線は弱くなる。そこで川井助教授は新たなラマン分光器を製作した。これはおもに着色物質用で、光源の波長はHe放電管の6328 Åである。またプリズムを用いずグレーティングとした。これは昭和42~43年に行われたが、分解能に問題があり、論文投稿にはいたらなかった。

金坂技官は昭和40年ころよりルイス酸-塩基系を研究対象とし赤外スペクトルを測定した。当時赤外分光器は薬学部にパーキンエルマー社製の 400cm^{-1} までの高感度のもがあり、昭和43年に川井研究室に岩塩型の赤外分光器および遠赤外装置 ($700\text{--}200\text{cm}^{-1}$)が入るまでしばしば使用した。なお遠赤外装置がないころは金沢大学理学部の装置や阪大蛋白研でも測定した。ルイス酸として BCl_3 , BBr_3 , AlCl_3 , AlBr_3 , TiCl_4 , SbCl_5 を、塩基としては ClCN , BrCN , HCN (DCN)を用いたものが、1969年に2報でている。Spectrochim. Acta 25A, 263 (1969); 25A, 1265 (1969)なお HCN-BCl_3 等では基準振動解析も行った。1968年に東京大学の島内研究室で振動解析プログラムが完成公開された。このプログラムは最小自乗法で力の定数の最適化が行え、またかなり汎用性があり、1969年以後はもっぱら島内研のプログラムを用いた。しかし富山大学の計算センターの計算機の容量不足から、計算は東大大型計算機センターを使用した。計算は主に郵送形式でなされたが、しばしば大型センターにて行った。これは1975年に本学計算センターにFACOM 230 45 Sが導入されるまで続いた。振動解析に最も興味をもったのが長谷良行 (昭和46年卒)で、彼はその年できた専攻科に残り2年間で島内研のプログラムのタイプ (外注) や使用法をマスターした。彼はその後ブラジルのサンパウロ大学へ留学、振動分光分野で学位を取得、現在カンピーナス大学 (ブラジル) の教授となっている。川井研究室出身者で振動関連の研究を続けたのは彼のみである。

昭和45年4月川井助教授は教授に昇任した。金坂技官は昭和43年4月に助手に48年助教授となっている。その間昭和47年7月に学位を広島大学 (主査:

村田弘教授)より取得した。タイトルは「Vibrational spectra, structure and bonding of the methyl substituted chloroaluminate ions: $[\text{Al}(\text{CH}_3)_n\text{Cl}_{3-n}]$ ($n = 1, 2 \text{ or } 3$)」である。いわゆる論文ドクターであるが、振動分野で7報、その他1報であった。昭和47年新たに金森助手が第3研究室に着任した。金森助手は大阪大学理学部錯塩化学研究室 (修士: 新村教授) でコバルト錯体を中心に合成と電子スペクトルによる構造を研究していたが、新たに振動分光による研究を開始した。

1965年ころよりレーザーラマン分光器が世界的に使用されるようになり、少量のサンプルで高感度のスペクトルが報告された。またHe-Neレーザーにより着色物質のラマンスペクトルも報告された。そのような事情もあり川井教授はレーザーラマン分光器の購入のため学内関係者を説得、昭和49年度概算要求に努力した。その結果昭和50年3月にJASCOR 800レーザーラマン分光光度計が川井研究室内に設置された。光源はSpectra Physics社製の Ar^+ イオンレーザーとNEC社製のHe-Neレーザーを完備し、分光器は日本分光製で積算可能、分解能 0.5cm^{-1} 等当時の最新鋭機であった。

金坂助教授は学位取得後2、3のアセチリドの振動スペクトルを報告した。一方、コンピュータへの関心も高くフランク・コンドン因子の新しい解析法とその適用を行った。また工学部の加川グループとの共同研究により、有限要素法の振動系への適用を行った。この方法はポテンシャルに制限がなく、その後多極小ポテンシャル系へと展開した。また金森助手は、当初、基本的な錯体の振動解析を試みていたが、配位結合力の多様性のために、金属錯体では汎用性・転用性のある力場の構築が困難であることが明かになり、金属錯体の精緻な振動解析を断念し、振動光学の配位立体化学への応用を目指すこととなる。そのために、研究室に錯体合成ができる環境を少しずつ整えながら、レーザーラマン分光光度計を用いて、基本的なコバルト錯体の幾何異性体のラマンスペクトルの測定とデータ収集にとりかかった。

有機化学研究室

昭和40年、文理学部理学科組織の下、有機および生物化学研究室を構成した教官は、教授川瀬義之、助教授横山泰、および助手の南部睦であった。有機

および生物化学研究室は次第に大家族となり、昭和43年、横山助教が昇任して教授となったことに伴って、川瀬教授が分離独立し天然物化学研究室を発足させた。一方、横山教授が有機および生物化学研究室を引き継ぐこととなり、有機化学研究室と改名して新しい研究の流れをスタートした。南部助手は当初有機化学研究室に所属したが、翌昭和44年からは天然物化学研究室に配置換えとなり、停年退官を迎える平成6（1994）年まで天然物化学研究室において研究教育につくした。有機化学研究室は横山泰教授を中心とし、同昭和44年には、講師として新しく尾島十郎を、助手として東軒克夫を迎え、以下に紹介する各人の研究テーマを背景に教育研究活動を展開して行くことになる。

1)「アニリン誘導体の紫外可視、赤外および核磁気共鳴吸収スペクトルに与える置換基効果及び溶媒効果に関する研究」が横山泰によって遂行され、その中心となる研究課題は、溶質と溶媒間に観察される相互作用に関するものである。一般に、溶質である分子は置換基の導入によってその電子状態、結合軌道混成、水素結合供与および受容性が変化し、それら溶質の性質の一つ一つが基底状態と励起状態とで異なる。これら溶質分子の性質は溶媒の極性・溶媒和力・水素結合受容性や供与性により変化するので、溶質分子の物性変化が溶媒の性質を表すパラメータと相関性を有し、一般式で表現できるようになる。これらのことを紫外可視吸収スペクトル法により研究し、新しい溶媒パラメーターが提起され、さらに赤外・核磁気共鳴吸収スペクトルによる測定結果と合わせて精密化が試みられる。横山教授は、これらの基礎的研究成果を有機化学反応の応用に発展させた。

2)「大環状共役化合物の合成と性質に関する研究」が尾島十郎によって遂行され、分子のもつ芳香族的性質を解明する基礎研究である。平面に近い単環性共役化合物が $(4n+2)$ 個の電子を含む時、共役系は電子的に安定化するというヒュツケル則が知られている。このヒュツケル則に一致して、 $n=1$ の場合に相当するベンゼン分子は著しい芳香族性をもっている。そのベンゼンの類縁体である大環状共役化合物（アヌレン）においても、ベンゼンと同様の性質を示すかどうかは興味ある問題であり、非

ベンゼン系芳香族化合物と呼ばれる数多くの化合物においてヒュツケル則の正当性が証明されて来た。この非ベンゼン系芳香族化合物のうち、特に新規な分子構造をもつアヌレンについて、分子設計を行いそれら共役系化合物を系統的に合成して、それらの反応性や芳香族性についての知見を得る目的で研究が行われた。この10年ほどの間に、13員環から25員環までのアヌレノン、また周辺共役系に硫黄原子を組み入れたチアアヌレンなどの合成に成功している。この間、このプロジェクトチームのリーダーである尾島講師は、昭和47年8月から48年7月までの1年間、ロンドン大学に留学し在外研究する機会を得た。アヌレン化学の世界的権威であるF. Sondheimer 教授の下で研鑽を積み、帰国後独自のアヌレン化学を確立する契機となった。この在外研究における成果により、アヌレン化学は一層深くかつ広がりを見せ、それまで誰もが着手しなかった交差共役系化合物（フルベンやフルバレン）の芳香族性に関する研究にも挑戦して行くが、これら多大の業績が評価され、昭和49年助教授に昇任した。

また、3)「バイヤー・ピリガー転位反応の速度論的研究」が東軒克夫によって遂行され、これは反応における遷移状態の性質を解明する研究である。一般に、反応は素反応の組み合わせから成り立っており、素反応が連動して起こって行く詳細なメカニズムを明らかにするために、反応の速度論的側面を研究している。得られた速度論的データを直線自由エネルギー関係則で整理すると、律速段階における遷移状態に及ぼす電子的効果がわかり、遷移状態の構造が推定できる。この考えをバイヤー・ピリガー転位反応に適用するために種々の置換基を持つアセトフェノン誘導体を合成し、律速段階の決定、酸触媒関与の有無を調べている。

以下に、その10年間に行われた各研究の関連テーマに従事した学生を挙げる。

- | | | | |
|-------|-----|----|----------------|
| 1969年 | 学部生 | 1) | 東川吉嗣、宮越照一 |
| | | 3) | 神山健児、野沢勉 |
| 1970年 | 学部生 | 1) | 関口顕世、網和博、藤沢寿美子 |
| | | 2) | 高木道章、保正邦昭 |
| | | 3) | 小西義憲、松山雄二郎、上山勉 |

- 1971年 学部生 1) 太田和子、黒部明、
広川孝子
2) 岡野多門、横町忠義
3) 谷川但、藤井正信
- 1972年 学部生 1) 坂東幸男、水野芳子、
井原静子
3) 松村絹子、明官勇雄
- 1973年 学部生 1) 和田正夫、恒田 馨、
酒井民生
2) 古沢和昭
3) 広畑初夫、河合寛司
- 1974年 学部生 1) 松井潔、煤本良一
2) 横山洋司、木村章彦、
石山美弥子
3) 吉崎洋一、山田均
- 1975年 学部生 1) 島田紀子
2) 上井史子、円角美智子
3) 柴本敬治、山田雄造
- 1976年 学部生 1) 小松典子、鮫沢由夫、
2) 今村秀喜、池口雅彦
3) 平野賢治、岡祐清

この10年間は、研究設備の点では赤外分光器および紫外・可視分光器を基本測定機器とする状態であったということもあり、有機化合物の合成、反応および物性の解析など、上述のように基礎的な研究を行って来たと言える。しかしながら、これらの研究成果を基に、また特に尾島助教授の在外研究成果が契機となり、次第に有機化合物のもつ物性を利用した応用面の研究にも関心が向けられて行くことになる。

4 生物学科

昭和42(1967)年、理学科は、当時すでにできていた他大学の理学科と同じ規模の16講座の組織に拡充改組された。それにより、生物学専攻は形態学、生理学、細胞生物学の3研究室になり、学生定員は20名となった。これまでは、理学科に入学した学生は専門移行時にそれぞれの専攻に配属されていたので、専攻の学生数は年によって変動していた。それが、この年から、入学時から専攻別に合格者を決めることになった。それまでは、生物学専攻へ来る学生が他の専攻より少なかったが、それが一気に急増した。

さらに、昭和45(1970)年4月各専攻へ技官のポストが1つずつついた。

昭和40(1965)年3月植木教授が停年退官した。昭和41(1966)年4月第2研究室へ、北海道大学から小黒千足が助手として着任した。同年6月柴田が熊本大学へ転出した。昭和42年4月教養部の設置で、生物学専攻から林教授が移った。その結果、生物学専攻の新しい研究室は、形態学研究室 小黒助手、生理学研究室 久保助教授と鈴木助教授、細胞生物学研究室 小林教授と堀助教授でスタートした。

昭和43(1968)年4月形態学研究室の小黒が助教授に昇格した。同年11月細胞生物学研究室へ、東京都立大学から増田恭次郎が助手として着任した。昭和45年4月形態学研究室の技官として山根重孝(18回卒)が着任し、昭和46(1971)年4月生理学研究室の久保が教授に昇格した。同年3月山根技官が北海道大学大学院へ進学して退職し、同年4月小松美英子(19回卒)が形態学研究室の技官として着任した。昭和47(1972)年4月生理学研究室へ東京大学から鈴木範男が助手として、形態学研究室へ京都大学から鳴橋直弘と北海道大学から笹山雄一が助手として着任した。これにより3研究室の教官が揃った。昭和48(1973)年3月生理学研究室の鈴木(範)助手が帝京大学へ転出し、同年4月九州大学から野口宗憲が助手として着任した。昭和49(1974)年4月形態学講座の小黒助教授が教授に昇格した。昭和50(1975)年3月鈴木(米)が大阪市立大学へ転出した。同年4月鳴橋助手が助教授に昇格した。昭和51(1976)年4月生理学研究室へ九州大学から井上弘が講師として着任した。

昭和51年5月、環境生物学研究室が新設されて、細胞生物学研究室の堀が教授に昇格して、環境生物学講座へ移った。これにより、生物学専攻は他の専攻と同じく4研究室編成になり、学生定員が25名となった。これに合わせて、同年5月細胞生物学研究室へ、名古屋大学から菅井道三が助教授として着任した。さらに、9月環境生物学研究室へ、東京大学から道端齊が講師として着任した。

昭和42年の教養教育の分離と他大学並みの規模拡充によって、教官も学生も大幅に増えて、教育面でも、研究面でも一段と活発になった。

昭和47年10月16日から17日にわたり、富山市呉羽

ハイツにおいて、染色体学会第23回大会を小林教授を大会長にして、生物教室員全員と他の部局の生物関係の先生方の協力を得て取り組み、成功裏に終えることができた。尚、前日の15日には、富山県民会館で「公開講演と映画」の会が催され、多くの市民が参加した。

昭和51年10月5日から6日にわたり、富山大学教養部において、日本植物学会第41回大会を小林教授を大会長にして、植物学関係者を中心に教室員全員で取り組み、成功裏に終えることができた。

昭和55(1980)年10月富山大学教養部において、日本遺伝学会第52回大会を小林教授を大会長にして、生物教室員全員と教養部の生物の先生方の協力を得て取り組み、成功裏に終えることができた。

形態学研究室

昭和42年の4月の改組によって、設置された形態学研究室は、小黒助手で出発し、その後、山根(昭和46年退職)、小松、鳴橋、笹山が加わり運営された。

教育の講義と実習は、動物学に関して小黒と笹山が、植物学に関して鳴橋が担当した。

形態学研究室の動物・植物の2分野でも、学部卒業生のうち約10名が、昭和46年に設置された理学専攻科に進学した。

昭和47年以降、形態学研究室の研究は3領域に分かれていた。それらは、小黒・笹山の下等脊椎動物の塩類と水の調節の比較内分泌、小松のヒトデ・クモヒトデの発生・比較発生学、および鳴橋のキイチゴ属の系統分類学であった。

小黒、笹山は魚類、両生類、爬虫類など下等脊椎動物の血液の塩類(Ca、Mg、Na、K、P)濃度および水(浸透圧)調節機構を内分泌学的観点より研究し、さらにその進化について考察した。両氏は、昭和50年に、日本動物学会中部支部シンポジウム『水生動物の水および塩類の代謝とコントロール』を主催し、「無尾両生類幼生の体液Caコントロール」について講演した。また、翌年にも『下等脊椎動物のCa代謝』のシンポジウムを開催した。

小松は棘皮動物、ヒトデ類、クモヒトデ類の個体発生について研究し、卵の特徴、幼生形態の比較より、発生の型式および幼生形態の進化の解明に当たった。

鳴橋はバラ科キイチゴ属を、その多様な繁殖方法、

地理的および垂直分布、比較形態、花粉、染色体、パーオキシダーゼアイソザイム、フラボノイドなどについて研究をした。この期間中に、昭和56(1981)年にインドネシアの調査、昭和57(1982)年に台湾とマレーシアの調査、昭和58(1983)年~59(1984)年に欧州の主要なハーバリウムを訪ね、多くの基準標本にもとづくキイチゴ属の系統分類学的研究を行った。

スタッフによる代表的研究論文あるいは著書

小黒千足・山根重孝 1972. [総説] 下等脊椎動物におけるCaホメオスタシスII. 動雑, 81: 9-15.

Oguro, C. and Uchiyama, M. 1975. Control of serum calcium concentration by parathyroid gland in two species of urodele amphibians. Gen. Comp. Endocrinol. 27, 531-537.

Naruhashi, N. and Satomi, N. 1972. The distribution of Rubus in Japan 1. Distribution maps. Ann. Rep. Bot. Gard. Fac. Sci. Univ. Kanazawa 5, 1-21.

Naruhashi, N. and Satomi, N. 1973. The distribution of Rubus in Japan 2. Some notes on the distribution. Ann. Rep. Bot. Gard. Fac. Sci. Univ. Kanazawa 6, 1-12.

Sasayama, Y. and Oguro, C. 1975. Effects of parathyroidectomy on calcium and sodium concentration of serum and coelomic fluid in bull-frog tadpoles. J. Exp. Zool. 192, 293-298.

Komatsu, M. 1975. On the development of the sea-star, *Astropecten latespinosus* Meissner. Biol. Bull. 148, 49-59.

Oguro, C., Komatsu, M. and Kano, Y. T. 1976. Development and metamorphosis of the sea-star, *Astropecten scoparius* Valenciennes. Biol. Bull. 151, 560-573.



生物学科第19回卒業記念(昭和46年)

生理学研究室

昭和42年4月の改組によって設置された生理学研究室は、動物生理学担当の久保助教授と植物生理学担当の鈴木(米)(昭和50年転出)助教授で出発し、その後、動物生理学担当の鈴木(範)(48年転出)と野口、植物生理学担当の井上が加わり運営された。

久保の研究分野は免疫反応を利用したヒトデの分類であったが、その後免疫反応、中でも、抗原抗体反応の沈降反応に興味を持ち、紅藻のアサクサノリから抽出したフィコエリトリンを抗原として用い、免疫沈降反応の研究を行った。特に免疫沈降反応の理論的側面からの研究を行った。後に、これらの計算の過程で函数生物学にも興味を持ち、生理生化学反応の温度依存性を表す Q_{10} の理論的考察を行った。鈴木(米)は一貫して、高等植物の窒素代謝、特にアミノ酸化酵素に関する研究に取り組んできた。この期間における、特筆する業績では単子葉植物に局在するポリアミン酸化酵素の補酵素FADを同定した研究が挙げられる。この時の学生で、共同研究者であった平澤栄次は、現在大阪市立大学の教授として活躍している。後から赴任してきた鈴木(範)は、後に精子の受精にかかわる情報伝達系に関して大きな業績を上げている。野口は、赴任後ゾウリムシを材料として、膜のATPaseや、繊毛の運動調節機構の研究を開始した。井上は、赴任後植物生理学分野の教育を引き受けるとともに、赴任前から行っていた光合成、特に光化学系 に関連した研究を開始した。研究手段は、それまで活用していた分光光度計に加え、蛍光分光光度計が導入された。また当時としては特筆すべき装置として超遠心機が導入されタンパク質の分離等に威力を発揮した。その他の方法としては、電気泳動やゲルろ過のカラムクロマトグラフィー、高速液体クロマトグラフィーなどが利用されるようになってきた。また、ラジオアイソトープをトレーサーとして用いるようになった。

スタッフによる代表的論文と卒業論文の題目(抜粋)等

Suzuki Y. and Hirasawa E. 1973, Polyamine oxidase from *Zea mays* shoots. *Phytochemistry* 12. 2863-2867

卒業論文および専攻科論文抜粋

「フィコエリトリンの遊離SH基の数について」
 「沈降反応の抗体過剰域に見られる抗原の行動」

「溶連菌A、CおよびG群の免疫学的研究」
 「豚の精巢から得られたDNA結合蛋白質について」
 「フィコエリトリン抗原による抗体の特異的精製」
 「フィコエリトリンのSubunitについて」
 「セファロースによる抗体の特異的精製」
 「フィコエリトリンのサブユニットと抗原性」
 「ウサギ抗体(IgG)の特異的精製」
 「トウモロコシのポリアミン酸化酵素について」
 「エンドウ種子の発芽成長とアミノ酸化酵素」
 「ゾウリムシの外皮膜に存在するATPaseについて」
 「ゾウリムシの外皮膜に存在するATPaseの可溶性」
 「ゾウリムシ繊毛に存在するATPaseについて」
 「ゾウリムシのライト抽出モデルにおけるCaイオンの効果」
 「ゾウリムシの外皮膜ATPaseの精製」
 「ゾウリムシ繊毛のダイニンの精製」
 「葉緑体における電子伝達反応の温度依存性について」
 「プタノール処理した葉緑体の光化学反応について」

細胞生物学研究室

教養部の設置と理学科の他大学並みの改組によってできた細胞生物学研究室は小林教授と堀助教授で出発し、増田助手が加わって講座が完成した。昭和51年5月環境生物学研究室が新設され堀助教授が教授に昇格して移り、代わって菅井が助教授として着任した。

当研究室は、細胞レベルでの研究に基礎を置き、植物の細胞分裂に関する研究や植物組織培養における器官分化、動物卵細胞の発生に関する研究が行われた。

当時細胞分裂過程、特に減数分裂過程におけるRNAやDNAの合成についてはほとんど分かっていない状態であった。小林は、テッポウユリやスイバを使い、減数分裂過程におけるRNA合成についての顕微化学的研究やトリチウムラベルしたウリジンとチミジンを使ったの核酸代謝について研究し、細胞分裂過程におけるRNAとDNAの合成の消長を探り、かなりの成果を上げた。さらに、染色体の退色反応による核型分析を開始した。また、小林が改良作出した多収性のゴマの海外での試作が昭和42年パラグアイで始まり、タイ、カンボジアでも栽培され、栽培指導のため現地へ赴いた。この多収性はゴマに

特有な花外蜜腺が花に変わってできたものである。そのことをより確かにするために、花と花外蜜腺の発生段階の組織形態学的な比較や両者の分泌する蜜の成分分析から、花外蜜腺は花の発達段階の途中で止まっていることや蜜の成分も同じであることが明らかになった。

立山アルペンルートは昭和46年に開通した。その工事によって荒廃した場所やそれ以外の荒廃地の緑化復元事業が本格化し、高山植物の種子稔性や核型分析の研究、現地立山の高山植物の種子採集、復元方法の実地試験などで多大な貢献をした（小林、増田）。立山黒部貫光株式会社は立山ルートの事業実施とほぼ並行して、昭和41年に学識経験者を中心にした立山ルート緑化研究委員会を作り、緑化研究を開始した。小林はこの委員会の一人として活躍し、昭和49年編著者として『中部山岳国立公園立山緑化研究報告書』を出版した。

富山県は、貴重な立山の自然を長く維持するために、その基礎となる学術調査を、財団法人日本自然保護協会に委託し、県自然保護協会、富山大学などの諸先生方の協力を得て、3カ年の年月をかけて行い、昭和51年3月『中部山岳国立公園立山黒部地区学術調査報告』を出版した。県自然保護協会副会長であった小林教授は調査員として、また編集員として活躍した。

小林は昭和39（1964）年ローマで行われた国連食糧農業機構と国際原子力エネルギー機構主催の植物育種における人為突然変異の利用に関する会議と、昭和49年バクダットで行われた科学と経済の発展のための原子力エネルギーの平和利用の会議に招かれて、それぞれで講演をした。

堀は、メダカ卵を主に、ウニ卵、マボヤ卵を使用して、受精前後の初期発生段階における代謝変動やそれに係わる微量元素の存在とその変動について研究を進めた。特に、微量元素のマンガン、亜鉛、バナジンについて、立教大学のTRIGA-MARK型原子炉を使用しての核放射化分析法や原子吸光分光光度計によって分析を行った。同時に、受精前後の表層部の微細構造の変化について、当時生物学教室で購入した透過型電子顕微鏡を使用して研究が進められた。また、受精に伴う塩類成分の変化と膜電位の変動との関係についても研究した。

さらに、高山湖 有峰湖の陸水環境について調

査研究した。

菅井は、シダ胞子を使って胞子の発芽を制御している光の作用について研究した。

増田は、組織培養における器官分化をテーマに、キクニガナ、キクイモ、ペゴニア、クレピスについて培養条件の確立と形成器官の組織的学研究を行った。また、植物プロトプラストの細胞融合についてピーマンを使用して行った。

スタッフによる主な研究論文および著書

Kobayasi, T. (1965), Radiation-induced beneficial mutants of sesame cultivated in Japan;

Reports of the meeting organised by the FAO and the IAEA, Rome, Italy

小林貞作（1974）立山荒廃地の高山植物による緑化実験、中部山岳国立公園立山ルート緑化研究報告書、立山黒部貫光株式会社、立山ルート緑化研究委員会編

堀令司（1966）魚卵内の微量元素の放射化分析、第37回動物学会大会講演要旨、75：320

寺田龍郎と堀令司（1966）有峰湖の湖相について、北陸電力株式会社 有峰の自然

第 8 節 文理学部規程（昭和42年）

教養部設置により、文理学部規定（昭和26.9.7制定）に一部改訂がなされた。それは8条である。

旧8条 学生は、一般教育科目36単位以上、外国語科目16単位以上、保険体育科目4単位以上、専門教育科目（専門科目、関連科目および自由選択科目を含む）68単位以上計124単位以上取得しなければならない。

新8条 学生は、一般教育科目36単位以上、外国語科目16単位以上、保険体育科目4単位以上、専門教育科目については、文学科68単位以上、理学科84単位以上合計文学科においては124単位以上、理学科140単位以上を取得しなければならない。

この改訂により各専攻における教科目や単位などが大幅に変更され、表6のようになった。また、地学・地理学担当教官の教養部移動によりこれらは廃止された。

表 6 理学科専攻科目および単位（昭和42年）

	専攻科目	関連科目等	専攻科目	関連科目等
数学科	必修科目 48単位	必修科目 6 単位	脂肪族化学 2	地学概論 5
	数学概論 4	物理学専攻科目	芳香族化学 2	
	数学概論演習 1	数学の選択科目からも可	複素環化学 2	
	代数学第一 4		天然物化学 2	自由選択科目 3 単位
	代数学第一演習 1		演習 4	
	幾何学 4	自由選択科目 10単位	特別演習 2	
	解析学 4	卒業論文（随意） 10	物理化学実験 4	
	解析学演習 2		構造化学実験 3	
	関数論 4		分析化学実験 2	
	関数論演習 1		無機化学実験 1	
	位相数学 4		有機化学実験 4	
	位相数学演習 1		天然物化学実験 4	
	数理統計学 4		卒業論文 15	
	数理統計学演習 2		選択科目 12単位	
	数値解析学 4		化学概論 5	
	数学講究 8		物理化学特論 4	
	選択科目 20単位		化学反応特論 2	
	代数学第 2 4		量子化学 2	
	幾何学特論 4		構造化学特論 4	
	解析幾何学演習 2		分析化学特論	
	位相幾何学 4		有機化学反応論 2	
	実関数論 4		有機化学構造論 2	
	確率論 4		有機化学実験法 2	
	計画数学 4		天然物化学特論 4	
	測量学 2		脂質化学 2	
	応用解析学 4		生化学 2	
	関数方程式論 4		高分子化学 2	
電子計算機ソフトウェア 4		化学工学 2		
同演習 2		計 69単位	計10 + 2 + 3 単位	
同実習 2		合計 84単位		
数学特論 16		生物学	必修科目 46単位	
計 68単位	計 6 + 10単位	細胞学 3	必修科目 10単位	
合計 84単位		遺伝学 3	物理学概論 5	
		動物系統学 4	化学概論 5	
		動物形態学 4	地学概論 4	
		動物発生学 4(2)	選択科目 2 単位	
		実験形態学 4(2)	脂肪族化学 2	
		植物系統学 4	天然物化学 2	
		植物形態学 4(2)	物理化学特論 2	
		基礎生理学 2(1)	数学概論 2	
		酵素学 2(1)	地学概論 5	
		細胞学実験 4(3)		
		遺伝学実験 2(3)	自由選択科目 1 単位	
		動物形態学実験 4		
		動物発生学実験 4(2)		
		実験形態学実験 4(2)		
		植物系統学実験 4(2)		
		植物形態学実験 4(2)		
		植物生理学実験 4(2)		
		臨海実験 2		
		卒業論文 15		
		選択科目 10単位		
		生物学概論 5		
		動物生理学 3		
		植物生理学 3		
		分子生物学 1		
		植物化学 1		
		微生物学 1		
		生態学 1		
		応用生物学 1		
		放射線生物学 1		
		生理学特論 1		
		細胞学特論 1		
		動物生理学実験 4		
		植物生理学実験 4		
		微生物学実験 1		
		生態学実験 1		
		応用生物学実験 1		
		計 71単位	計10 + 2 + 1 単位	
		合計 84単位	かっこ内は最低必修単位数)	
物理学科	必修科目 52単位	必修科目 2 単位		
	一般力学 4	数学概論 2		
	力学演習 2			
	統計力学 2	選択科目 15単位		
	物理数学 3	次から選択		
	物理数学演習 1	化学概論 5		
	量子力学 4	生物学概論 5		
	量子力学演習 1	地学概論 5		
	連続体力学 2	数学専攻科目		
	光学 2	化学専攻科目		
	物理実験学 2	生物学専攻科目		
	電磁気学 4			
	電磁気学演習 2	自由選択科目 7 単位		
	物理学実験 6	物理学概論		
論文購読 2	専攻選択および			
特別実験または理論考究 15				
選択科目 8 単位				
熱力学 2				
熱力学統計力学演習 2				
固体論() 4				
量子力学特論 2				
原子核物理学 2				
相対論 1				
素粒子論 2				
連続体力学特論 2				
X線結晶学 2				
固体論() 2				
電波物理学 4				
電子工学概論 2				
物理学特別講義 若干				
計 60	計17 + 7 単位			
合計 84単位				
化学科	必修科目 57単位	必修科目 10単位		
	化学平衡論 2	物理学概論 5		
	化学反応論 2	生物学概論 5		
	構造化学 2			
	分析化学 2	選択科目 2 単位		
	無機化学 2	数学概論 2		

第 4 章 理学部の発展 その 2 (昭和52 ~ 平成 4 年)

第 1 節 文理学部の改組と理学部の発足

理学科が発足しておおよそ10年の歳月を経ても教官は定員に足りなかったが、それぞれの専門科目に該当する教官、特に教授の資格者を求めることは困難であった。その理由としてその人的母体であった旧制国立大学において戦前における理学部の学生数が少なかったことや、富山大学の地理的、設立の歴史的背景もあった。旧制富山高等学校は国立として移管されて間もないため、蓄積されていた研究実験施設や学術文献（外国誌のバックナンバー）など極めてとぼしいため、研究意欲の強い教官をもとめる条件を整えるにはかなりの歳月を要した。一方、わが国における産業界の発展は昭和40（1965）年ころから著しく上昇した。国内における使用エネルギー量も10年後の昭和50（1975）年には2倍強となり、生産量が増加しつつあったため、産業界からの大学卒業生の求人が際だって増大してきた。このことは本学の文理学部理学科においても例外ではなかった。この間に当初の14文理学部のうち、10校がすでに理学部に改組され充実されたので、残されていた文理学部の理学科はこれらとの施設の格差を埋めるためにも再改組の実現を望むことは当然なことであった。昭和49（1974）年、高瀬学部長の停年退官により文理学部長を引き継いだ竹内教授は文学科の了承も得て改組の準備にとりかかった。しかし、当時新任間もない安岡事務局長は文理学部改組は文部省においてすでに終了したとしているから、要求しても本省の意向に反するとして、極めて消極的であった。11月に山口大学で行われた残された4文理学部の会議で、再び改組問題に一致してとりかかることを富山大学から提唱され、全体の同意を得ることができた。ひき続き竹内学部長はすでに第1回の改組を成功させた千葉大学と静岡大学を12月に訪ねて改組に

おける重要な留意事項、特に教官人事などについての情報を収集した。特に千葉の熊谷寛夫理学部長（東京大学名誉教授）からは貴重なコメントを得、それにもとづき改組の構想に取りかかった。全国の理学部長懇談会においてもその実現の協力を要請して議題に取り上げられた。このように取り上げられたのは当日の議長をつとめた東京大学の田丸謙二理学部長と新設の理学部を代表しての千葉大学の熊谷寛夫理学部長の好意と配慮によったことを付記しておく。

数年前から全国的に話題となっていた各県1校の国立医科大学設置を要望していた富山県が、その実現が他県に比べて遅れていることに対し、49年評議会において林勝次学長は医学部を富山大学に組み入れるか単科大学として要望すべきか、実現には後者が有利であるとの説明をして、これを議した。評議会では富山大学に組み込み大学の組織と学術レベルを上げることを望む意向が大きかった。しかし評議会でこの問題を議する機会が少なく、一方で薬学部と和漢薬研究所を富山大学から切り放して複合の医薬大にすることがすでに林学長と薬学部との間で進行しており、そのプロセスについて十分な審議がなされないまま、評議会でのこの案が了承されることになった。このようにして、昭和51（1976）年富山大学から薬学部と和漢薬研究所を新設の富山医科薬科大学に移管することになった。

昭和50年竹内文理学部長の要望により林学長と文部省において、井内大学局長、三角審議官を再三訪ねて文理学部の分離拡充を依頼した。また永井文部大臣をも訪ねて富山大学の改組の必要性を説明した。大臣は家系が北陸（金沢）であることから日本海側、太平洋側の文化的格差が大きくなったことは是正すべきであるとの好意ある趣旨の話をされ、協力したい意向を語った。

文部省大学課の大崎課長は富山大学文理学部の分離案について、文学科の希望する増設学科と学部の名称について難色を示し、数回にわたる折衝の結果、

富山大学は日本海側にあることから、これに面する国々とそれに関係ある語学や社会的知識の教育の充実が必要であろうという貴重な示唆があったので、中国語、朝鮮語、ロシア語を取入れた内容にして、学部名を人文学部とする方針がかたまった。理学科においては従来の4専攻の他にさらに1専攻の追加が理学部への昇格条件であったので、理学科内で再三協議が行われ、新しい構想の地球科学科が追加されることになった。この学科の内容について、東京大学理学部の渡辺武男、飯山敏道、浅田敏、田丸謙二の各教授、名古屋大学水圏科学研究所の北野康教授、北海道大学低温科学研究所の黒岩大助教授に貴重な示唆と協力を得た。昭和50年7月文部省より文理学部の人文と理学部への分離に対して調査費として100万円が内示されようやく実現の可能性がみえた。この調査費により、文理学部では昭和51年3月、52頁からなる“富山大学文理学部改組検討委員会報告”を作り文部省に提出した。また、2月東京大学理学部の久保亮五教授（物理学）を、引き続き大阪大学の湯川泰秀教授（化学）を招いて理学科の教官会議で新しい理学部の設立に必要な理念を伺った。

昭和51年4月から文理学部長は手崎政男教授（国文学）に引き継がれ、改組の最終案が文部省と折衝、修正のうえ52年度の予算要求に提出された。富山県は県の重要要望事業としてこれに協力した。昭和52（1977）年1月19日大蔵省は復活要求により文理改組の要求を承認した。

新設の地球科学科のための校舎には旧薬学部の一部が使用されることになり、渡り廊下が作られた。理学部の講座名および担当教官は次節の表2 aおよび2 bに示すが、初年度地球科学科は地殻構造学・地殻進化学でスタート、翌年引き続き陸水学、雪氷学が追加された。文部省へ提出したカリキュラムについては教養部の藤井昭二教授（地学）から多くのコメントをいただいた。

昭和52年5月から理学部長に竹内教授が、人文学部長に手崎文理学部長がそれぞれ就任した。

第2節 地球科学科の新設

文理学部の改組に伴って新設された地球科学科

は、地殻構造学、地殻進化学、陸水学、雪氷学の4講座からなる。昭和52年度に理学部に地球科学科が設置されることが決まり、同年度から学生募集（定員30名）を始めた。

学科・講座の組織的充実、昭和53年度から始まり、地殻構造学講座に広岡（教授）、川崎（助教授）が、また、地殻進化学講座には、堀越（教授）、日下部（助教授）が着任した。昭和54年度には陸水学講座に水谷（教授）が着任し、日下部が同講座に転じ、地殻進化学講座には小畑（助教授）が着任した。昭和55年度には物理学科から中川（教授）が雪氷学講座に転属し、對馬（助教授）が着任して、一応、4講座の体制となった。この間、昭和54（1979）年には地殻進化学講座に竹内（助手）、昭和55（1980）年には地殻構造学講座に酒井（助手）、陸水学講座に佐竹（助手）、地球科学科の教務職員に田中（旧姓佐伯）が着任した。昭和57年（1982）に物理学科から雪氷学講座に川田（助手）が転属して、地球科学科は完成したのである。

完成当時（昭和57年7月）の地球科学科の構成は次の通りである。

講座名	教授	助教授	助手
地殻構造学	広岡公夫	川崎一朗	酒井英男
地殻進化学	堀越叡	小畑正明	竹内章
陸水学	水谷義彦	日下部実	佐竹洋
雪氷学	中川正之	對馬勝年	川田邦夫
地球科学科教務職員	佐伯るみ		

[参考]

新制大学発足時旧制高等学校の内、一高、三高等8校は旧帝国大学に統合され主として教養部を担当した。四高、広島、姫路等6校は医大、文理大、商大等の単科大学と統合し、理学部となった。この他の富山を含む14の高等学校は、旧制の大学を含まず（弘前を除く）専門学校、師範学校等と統合して大学を作り、文理学部として発足した。後に千葉と琉球の別の由来のものを加えて合計16の文理学部ができていた。その結果新制大学発足時に高等学校（公、私立を除く）が三通りの別々の道を進み始め、後々まで格差が残ることになった。我々はこれを何とか縮め解消する努力を続けることになったのである。

創立50周年を迎えて

昭和62年 退官
中川 正之
(物理学科、地球科学科)

富山大学が誕生してから50年、我が理学部は、旧制富山高校の理科が文理学部の理学科として発足し、昭和52年に昇格して理学部となった。その翌年には修士課程が設置され、そして、今年(平成9年)は遂に博士課程が実現した。大いに祝福し記念すべき年であると共に、次の新たな50年へスタートする大きな節目の年を迎えた。

誕生間も無いころの文理学部は、学生向けの展示品が少々あるだけで、文献は無し研究費も無し、旧制高校から昇格した大学は、どこも同様の状況であった。木造の校舎、それは頑丈な建物であったが、廊下を下駄履でがたがたと闊歩する輩が横行し、火鉢を囲み足と手をかざして漸く暖をとり乍ら、取りとめない話に時がどんとどんと過ぎていった。学生達には何とかして大学らしい実験をさせねばならない、自分の仕事もしたいとの思いの毎日であった。

無から始めるとなれば手製でと、色々の工夫を重ねた。元軍需工場にあった賠償解除になった旋盤やカッター等を払い下げて貰い、朝鮮戦争の時には能登に多数の砲弾の薬莖が海流に乗って流れ着いたことを聞き、これを貰い、当時貴重な真鍮材料を得、大工になり旋盤工になって実験装置を作った。手製不可能な、或は高価なメーター、高圧変圧器、真空ポンプ等は毎年一つずつ買い揃え何年もかけて漸く一つの実験装置が組上がるという具合であった。それも僅か乍ら校費が得られるようになってからであった。当時の学生諸君の向学心を満足させるに程遠い状況ではあったが、我々の苦心を察してか些かの不満も洩らさず、時には実験に徹夜も辞せぬ学生も珍しくはなかった。当時の色々の苦心は懐かしく、そして昨日の事のようにありありと思い出される。

この様に初期のころは貧弱で苦難の時代であったが、文理学部の蓮町から五福校舎への移転を契機に漸く本格的な充実が始まった。計算センター、放射性同位元素実験室が出来、更に液体窒素製造室、He液化室等と次第に整備充実されて大いに喜んでいる間に、我々と同じく旧制高等学校の理科が文理学部理学科としてスタートした他の13校の内の弘前、埼玉、静岡等10校が理学部へ改組され、更に、千葉に次いで静岡、信州等と理学修士課程の設置が始まっていた。[参考]

我が理学科では、次第に教育研究環境が整い、教官の研究成果も挙がって、これ等の10校に劣らぬ充実したものになっていた。そこで早急に理学部への

改組を進める為、当時文理学部長であった竹内豊三郎先生の目覚ましい活躍が始まった。理学部長懇談会に出席し、理学部として独立することの必要性和我々の熱意を訴え、また理学部への改組に対する種々の情報の収集、要路の人達の説得等種々の苦心をされた。その努力が実って理学部への改組と、更にその翌年度には理学研究科の設置という異例の早期実現となった。それは前記弘前、埼玉等10年前に理学部に改組を終わっていた先発組と殆ど同時期に研究科の設置となり、一挙に念願が叶えられたのである。富山が突破口を開いたお陰で、他の文理学部も取残されずに引続き数年のうちに目出度く理学部と修士課程が実現したのであった。

修士課程の設置には5学科が必要であるので、地球科学科を新たに作るようになった。特色のある学科にするよう種々構想が練られ、学科を構成する講座は、地殻の構造と動態等を対象とする2講座と、陸水、雪氷の計4講座であった。後の二者は学部学生を教育する全国初の講座で、対象とする水や氷は、水惑星と云われる地球の表面の70%を覆い、物質や熱エネルギーの移動、蓄積等に大きな役割を担っている。云う迄も無く人間を含め総べての生物にとり最も重要な物質の一つで地球科学としては欠かすことの出来ない分野である。竹内教授の話では、この講座編成は文部省では新しいアイデアとして好評との事であった。最近大講座制になり抽象的総括的な名称に変わり、具体的な研究教育内容がやや判り難くなったが、講座の名称よりも、特色ある研究成果を挙げる事が何よりもその講座の存在や特色を明確に示すことになるであろう。

カリキュラムは教養部の藤井昭二教授に色々ご意見を伺うなどして作成された。学科開設後、地球を包む上空についての分野が欠けているという指摘があって非常勤講師で手当した。

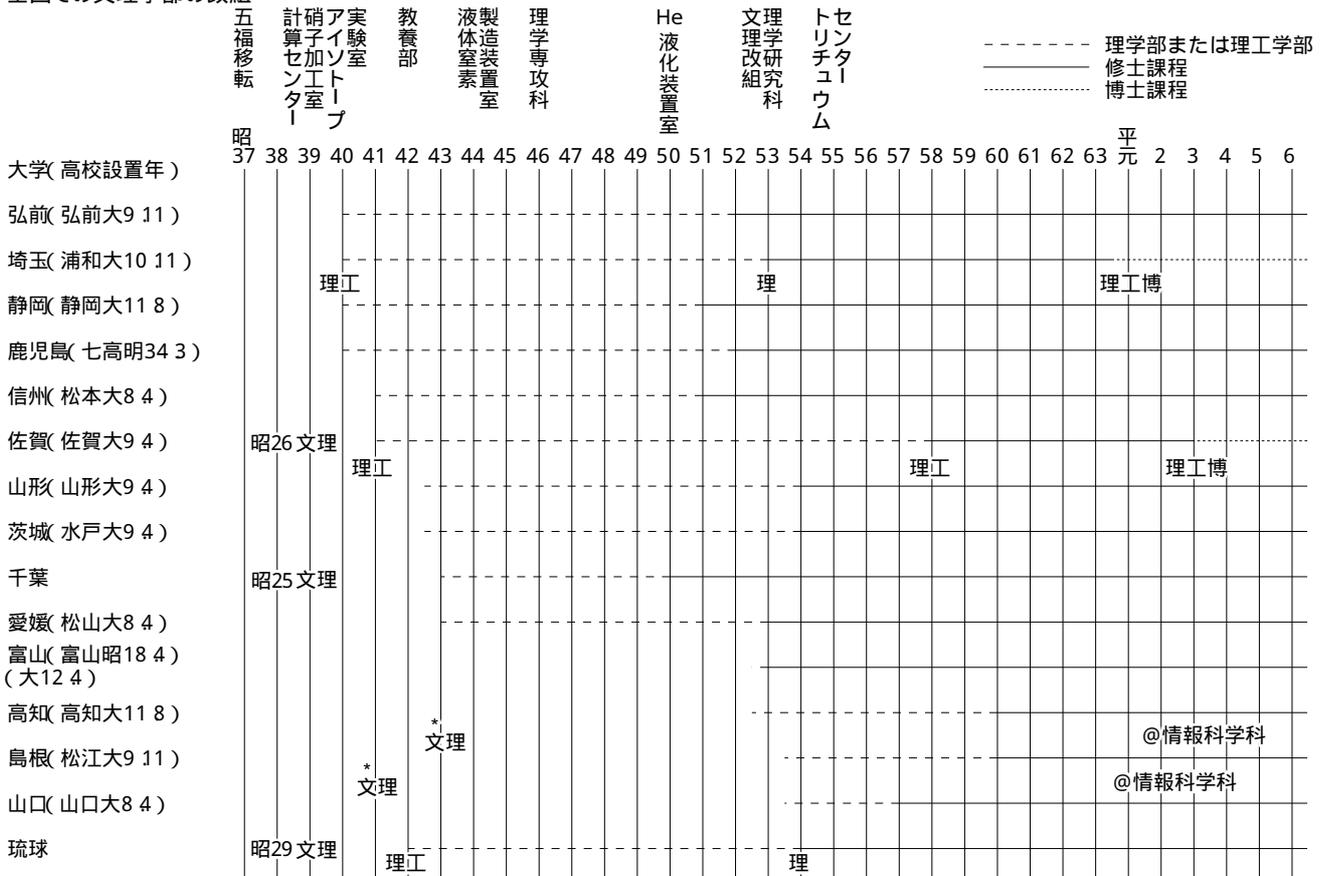
最も大切な教官人事は、旧富山高校教授飯山先生(故人)の御息の、東大飯山教授、名大北野教授、北大黒岩教授その他に相談し、集められた。数年に亘り順次着任してきた教官達は強い個性や特徴を持った人達で多士済々の感があった。文献や実験装置無しという条件でのスタートは、新設時の避け難い苦勞である。僅かの講座費と設備充実費や、種々の方法で徐々に充実していった。このころの各教官には思うように研究が進められないもどかしさ苛立ち等が随所に表れて緊迫した心理状態がひしひしと感

じられた。各自の前任地のやり方が最も良いと云う潜在意識があつてか、時に些細な事にも主張が対立し学科としての纏まりがスムーズにゆき難いこともあった。これ等は新しい学科や講座の建設へ注がれている積極的なエネルギーの表れであつたらう。

地球科学が設置されて20年、私が退職して既に10年が経過した。当初の講座間相互の異質な感じによる戸惑いも恐らく解消し、今や研究活動も軌道に乗り優れた成果が挙がっているであろう。

理学部でこれ迄なされてきた多くの特色ある優れた研究は、研究費、事業費の獲得、新しい講座増、研究施設設備の充実、などに結びつき、今日の学部的发展に寄与してきた。今新たな50年に向かって第一歩を踏み出した。これから大きな発展が展開される事を大いに期待したい。そして50年後我々の理学部は、また富山大学は、大きく変革しているであろう社会の中にあつてどうなっているであろうか、今若い人達に夢を託したいものである。

全国での文理学部の改組



第3節 理学研究科(修士課程)の設立

文理学部として発足し改組されて理学部となった大学の中にはすでに大学院修士課程を設置したものが半ばを超えていた。このため本学においても早急に大学院を設置したいとの意向を大学課に申し出た。大学課は今年改組したばかりであるから、少なくとも新生が4年終了するまで待つことが妥当であること、また理学部に昇格したときの教官資格に比べてきびしい条件であることを警告して、人事の再検討ができるかどうかを指摘した。そこですでに

修士課程を設置している2、3の大学を訪ねて審査の実状を知らせてもらつてあつたので、これを示範として、それぞれの教室主任とはかり再検討して人事の一部訂正を行い、急ぎ7月に昭和53年度の予算要求にまにあわせた。その後、林学長は人事の訂正の内容について、強い難色を示し、修士課程設置を見合わせるように申し出たが、理学部では原案どおりに遂行することで一致した。この間横川保事務局長は時宣を得たる取りはからいをして12月30日文部省から修士課程の設置認可の報告を得ることができた。また、レーザー物理学の教授の定員増も認められ、電波物理学の高木助教授がわが国で唯一の新し

い講座の教授に就任して、物理学科は5講座となった。電波物理学講座はこれまでに児島教授により予算的には極めて乏しい中でマイクロ波分光装置が組み立てられ、メチルメルカプタンなどの分子回転の研究を行い、国際的な評価を得ていたが、さらに高木助教授がマイクロ波分光の研究によりメチルアミン、 CH_3NH_2 のアミノ基の内部回転と反転を実証して星間化合物の発見に大きく寄与したことによって、この講座新設が認められた。

理学修士課程の定員は数学科8、物理学科8、化学科10、生物学科8の合計34人で、新設の地球科学科については完成年度に8名が追加された。

第4節 理学部の教育理念

自然界における様々な現象を構成している本質と原理を明らかにすることは、人類の生存にとって極めて重要なことである。そのため、未知の物事に対する好奇心と、それを納得ゆくまで調べ理解しようとする探求心から、自然科学が生まれた。その結果得られた科学的知識や技術が人類の文化の発展に大きく貢献している。理学部はこのような自然界を律する基本的な原理や法則を究める学問研究と教育を行うための機関である。

富山県は日本海に面し、南に険しい山岳地帯をもち積雪と雨の変化に富んだ自然の中にある。今世紀の初めより、豊かな水量を利して、電源の開発が行われ、その電力を利して日本海域における重工業中心とした工業県としての地位を確立した。戦後の自然科学の著しい進展によりすべての工業はその内容を変えることになり理学的基礎知識が産業界の飛躍的発展をもたらしている。その結果、産業界では基礎的研究の重要性の認識が高まり、理学部出身者に大きな期待が寄せられている。特に、高度な技術を駆使する分野でこの傾向が著しい。

理学部は5学科で構成され、それぞれ特色ある専門教育を行う。いずれの学科においても、基礎学力とこれに裏づけられた創造性、ならびに教官との接触による人格の陶冶を目指す。さらに、前記のような社会的要請に応えるため、広い視野と応用的能力とをもつ人材育成を目的とする。



昭和56年豪雪時の理学部校舎
(正門から附属図書館に向かって)

第5節 理学部教官組織の変遷 (昭和52～平成4年)

富山大学学則によると、文理学部が人文学部、理学部に改組したことによる諸規則や教官、授業科目等における変化はおよそ以下のものであった。富山大学学則に文理学部、文学科・理学科とあったものが理学部、数学科・物理学科・化学科・生物学科・地球科学科となった。卒業者の資格は文理学部時と同じで理学士である。入学定員は理学科135名から理学部数学科40名、物理学科40、化学科40、生物学科30、地球科学科30名、計180名となった。学生数は45名増で、そのうち数学科、物理学科、生物学科で学生数が5名増加した。教員免許状に変化はなく、中学校教諭1級、高等学校教諭2級、同1級(専攻科卒生、修了生)を得ることができた。

理学部は昭和52(1977)年スタッフ53名でスタートし、56(1981)年に完成した。その後も含め教官数の推移を以下に示した。

表1 理学部教官数の推移

年度	昭52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	平元	2	3
引用年度 a	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	元	2	3	4
数 学	12	12	11	11	12	11	12	12	12	12	12	13	13	13	14
物 理 学	12	12	13	13	12	12	13	13	13	12	13	14	14	14	13
化 学	14	14	14	14	14	14	^b 16	^b 16	^b 16	^b 16	15	15	13	13	15
生 物 学	11	11	11	12	11	12	12	12	12	12	13	13	13	12	13
地球科学	4	5	10	11	12	12	11	12	12	11	12	12	12	12	12
計	53	54	59	61	61	61	64	65	65	63	65	67	65	64	67

a 学生便覧より引用。1年遅れている場合が多い。
b 情報処理センタースタッフ1名含む。

表 2 a 理学部教官 (昭和52年度)

	学部長	竹内豊三郎	
数学科 代数学および 幾何学 解析学	教授	中村 良郎	代数学
	助教授	渡邊 義之	幾何学
	助手	東川 和夫	関数論
	教授	北野 孝一	解析学
数理統計学	助教授	鈴木 正昭	関数論
	講師	松本 勝	位相数学
	助手	水野 透	代数学
	教授	風巻 紀彦	数理統計学
応用解析学および 電子計算機論	助教授	中田 三郎	実変数関数論
	助手	菅谷 孝	代数幾何学
物理学科 固体物理学	教授	田中専一郎	応用解析学
	助手	林 有一	
	教授	斉藤 好民	実験物理学
量子物理学	助教授	近堂 和郎	"
	助手	森 克徳	"
	教授	松本 賢一	理論物理学
	助教授	平山 実	"
結晶物理学	助手	浜本 伸治	"
	教授	中川 正之	応用物理学
	助教授	岡部 俊夫	"
電波物理学	助手	川田 邦夫	"
	教授	児島 毅	実験物理学
	助教授	高木光司郎	"
化学科 物理化学	助手	常川 省三	"
	教授	竹内豊三郎	物理化学
	助教授	安田 祐介	"
構造化学	助手	高安 紀	"
	教授	川井 清保	構造化学
	助教授	金坂 績	"
分析化学	助手	金森 寛	"
	教授	後藤 克己	分析化学
	講師	田口 茂	"
有機化学	教授	横山 泰	有機化学
	助教授	尾島 十郎	"
	助手	東軒 克夫	"
天然物化学	教授	川瀬 義之	天然物化学
	助手	南部 睦	"
		山口 晴司	"
生物学科 形態学	教授	小黒 千足	動物学
	助教授	鳴橋 直弘	植物学
	助手	笹山 雄一	動物学
生理学	教授	久保 和美	動物学
	助教授	井上 弘	植物学
	助手	野口 宗憲	動物学
細胞生物学	教授	小林 貞作	植物学
	助教授	菅井 道三	植物学
	助手	増田恭次郎	細胞生物学
環境生物学	教授	堀 令司	動物学
	講師	道端 斉	"
地球科学科 地殻構造学 地殻進化学	教授	広岡 公夫	地殻構造学
	助教授	川崎 一郎	"
	教授	堀越 叡	地殻進化学
	助教授	日下部 実	"

表 2 b 地球科学科教官 (昭和57年度)

地殻構造学	教授	広岡 公夫	地殻構造学
	助教授	川崎 一郎	"
	助手	酒井 英男	"
地殻進化学	教授	堀越 叡	地殻進化学
	助教授	小畑 正明	"
	助手	竹内 章	"
陸水学	教授	水谷 義彦	陸水学
	助教授	日下部 実	"
	助手	佐竹 洋	"
雪水学	教授	中川 正之	雪水学
	助教授	対馬 勝年	"
	助手	川田 邦夫	"

理学部発足時の教官を表 2 a に示した。初代理学部長は竹内豊三郎教授であった。地球科学科を除き文理学部の時に比べ大きな変化はないが、数学科では水沢教授が退官し、北野・風巻両教授が加わり、講座が再編成された。物理、化学、生物学科では、スタッフ、講座共変化しなかったが、物理学科では、昭和54年度よりレーザー物理学講座が開設され、高木教授が担当した。新設の地球科学科では広岡・堀越両教授と川崎・日下部両助教授の4名が着任した。地球科学科は昭和57年度に完成したが、その講座、スタッフを表 2 b に示した。ここで、中川教授と川田助手は物理学科より移動したため、昭和55 (1980) 年後任に杉田教授が物理学科へ着任した。

教官定員のうち昭和59、63年度および平成4年度 (便覧よりの引用年度) のものを表 3 に示した。昭和58 (1983) 年3月竹内教授が退官、学部長は中川教授となった。表ではかなりの変動がみられるが、教授の場合は退官が多い (数学科の中村、物理学科の佐藤両教授は転校、小黒教授は学長就任)。その後、昇任、新任人事などによる変動が各学科で起こった。平成3 (1991) 年実員67名と56年に比べ6名増加したが、これは数学科に情報数理講座ができたことや物理学科のレーザー物理学講座の定員が3となったためであった。

表3 理学部教官の推移(抜粋)

平成4年			昭和63年			昭和59年		
学部長		松本 賢一			小黒 千足			中川 正之
数学科	教授	渡邊 義之	幾何学	教授	渡邊 義之	代数学	教授	中村 良郎
代数学および	助教授	菅谷 孝	代数学	助教授	菅谷 孝	幾何学	助教授	渡邊 義之
幾何学	助手	阿部 幸隆	関数論	助手	阿部 幸隆	関数論	助手	阿部 幸隆
解析学	教授	鈴木 正昭	関数論	教授	鈴木 正昭	関数論	教授	鈴木 正昭
	助教授	東川 和夫	"	助教授	東川 和夫	"	助教授	東川 和夫
	助手	水野 透	代数学	助手	水野 透	代数学	助手	水野 透
数理統計学	教授	風巻 紀彦	数理統計学	教授	風巻 紀彦	数理統計学	教授	風巻 紀彦
	助教授	藤田 安啓	実変数関数論	講師	藤田 安啓	実変数関数論	助教授	関口 健
	助手	菊池 万里	数理統計学	助手	菊池 万里	代数幾何学	助手	菅谷 孝
応用解析学	教授	吉田 範夫	応用解析学	教授	吉田 範夫	応用解析学	教授	田中専一郎
及び電子	助教授	久保 文夫	"	助教授	久保 文夫	"	助教授	久保 文夫
計算機	助手	池田 榮雄	電子計算機論	助手	池田 榮雄	"	助手	林 有一
	助手	古田 高士	幾何学					
情報数理	助教授	細野 忍	量子数理					
物理学	教授	櫻井 醇児	実験物理学	教授	佐藤 清雄	実験物理学	教授	佐藤 清雄
固体物理学	助教授	近堂 和郎	"	助教授	近堂 和郎	"	助教授	近堂 和郎
							助手	吉田 喜孝
量子物理学	教授	松本 賢一	理論物理学	教授	松本 賢一	理論物理学	教授	松本 賢一
	助教授	平山 実	"	助教授	平山 実	"	助教授	平山 実
	"	浜本 伸治	"	"	浜本 伸治	"	助手	浜本 伸治
結晶物理学	教授	杉田 吉充	応用物理学	教授	杉田 吉充	応用物理学	教授	杉田 吉充
	助教授	岡部 俊夫	"	助教授	岡部 俊夫	"	助教授	岡部 俊夫
	助手	飯田 敏	"	助手	飯田 敏	"	助手	飯田 敏
電波物理学	教授	常川 省三	実験物理学	教授	赤羽 賢司	実験物理学	教授	兎島 毅
	助手	小田島仁司	"	助教授	常川 省三	"	助教授	常川 省三
				助手	大石 雅壽	"	助手	中川 邦明
レーザー	教授	高木光司郎	"	教授	高木光司郎	"	教授	高木光司郎
物理学	助教授	松島 房和	物理化学	助教授	松島 房和	物理化学	教授	松浦 郁也
化学科	教授	松浦 郁也	"	教授	松浦 郁也	"	助教授	安田 祐介
物理化学	助教授	安田 祐介	"	助教授	安田 祐介	"	助手	高安 紀
	"	高安 紀	構造化学	教授	川井 清保	構造化学	教授	川井 清保
構造化学	教授	金坂 績	"	助教授	金坂 績	"	助教授	金坂 績
	助教授	金森 寛	"	助手	金森 寛	"	助手	松原 勇
	助手	石岡 努	"			"	教授	後藤 克己
分析化学	教授	後藤 克己	分析化学	教授	後藤 克己	分析化学	教授	後藤 克己
	助教授	田口 茂	"	助教授	田口 茂	"	助教授	田口 茂
	助手	笠原 一世	"	助手	笠原 一世	"	助手	笠原 一世
有機化学	教授	尾島 十郎	有機化学	教授	横山 泰	有機化学	教授	横山 泰
	助教授	尾島 弘行	"	助教授	尾島 十郎	"	助教授	尾島 十郎
	助手	東軒 克夫	"	助手	東軒 克夫	"	助手	東軒 克夫
天然物化学	助教授	山口 晴司	天然物化学	教授	川瀬 義之	天然物化学	教授	川瀬 義之
	"	平井 美朗	"	助教授	山口 晴司	"	助手	南部 睦
	助手	南部 睦	"	助手	南部 睦	"	助手	山口 晴司
生物学科	教授	鳴橋 直弘	植物学	教授	小黒 千足	動物学	教授	小黒 千足
形態学	"	笹山 雄一	動物学	教授	鳴橋 直弘	植物学	助教授	鳴橋 直弘
	助教授	小松美英子	"	助教授	笹山 雄一	動物学	助手	笹山 雄一
	助手	鈴木 信雄	"	助手	小松美英子	"		
生理学	教授	井上 弘	植物学	教授	井上 弘	動物学	教授	久保 和美
	講師	野口 宗憲	動物学	講師	野口 宗憲	植物学	助教授	井上 弘
	助手	興志 平尚	植物学	助手	野村 典明	動物学	助手	野口 宗憲
細胞生物学	教授	菅井 道三	植物学	教授	菅井 道三	植物学	教授	小林 貞作
	助教授	山田 恭司	"	助教授	山田 恭司	"	助教授	菅井 道三
	助手	増田恭次郎	"	助手	増田恭次郎	"	助手	増田恭次郎
環境生物学	教授	小島 學	動物学	教授	小島 學	動物学	教授	小島 學
	助教授	黒田 英世	"	助教授	道端 斉	"	助教授	道端 斉
	助手	中村 省吾	"	助手	中村 省吾	"	助手	中村 省吾
地球科学科	教授	広岡 公夫	地殻構造学	教授	広岡 公夫	地殻構造学	教授	広岡 公夫
地殻構造学	助教授	川崎 一朗	"	助教授	川崎 一朗	"	助教授	川崎 一朗
	助手	酒井 英男	"	助手	酒井 英男	"	助手	酒井 英男
地殻進化学	教授	堀越 勲	地殻進化学	教授	堀越 勲	地殻進化学	教授	堀越 勲
	助教授	氏家 治	"	助教授	氏家 治	"	助教授	小畑 正明
	助手	大藤 茂	"	助手	大藤 茂	"	助手	竹内 章
陸水学	教授	水谷 義彦	陸水学	教授	水谷 義彦	陸水学	教授	水谷 義彦
	助教授	佐竹 洋	"	助教授	佐竹 洋	"	助教授	佐竹 洋
	助手	吉田 尚弘	"	助手	吉田 尚弘	"		
雪水学	教授	対馬 勝年	雪水学	教授	対馬 勝年	雪水学	教授	中川 正之
	助教授	庄子 仁	"	助教授	庄子 仁	"	助教授	対馬 勝年
	助手	川田 邦夫	"	助手	川田 邦夫	"	助手	川田 邦夫

第 6 節 理学部学部委員会委員の変遷（抜粋）

昭和59(1984)年以前の資料は不明となっている。各委員会の構成は各学科から1名と学部長または学

部長、事務長となっている。委員会の数は昭和59年には9委員会であったが、昭和62(1987)年には14、平成3(1991)年には15となった。これは大学院博士コース設置にむけての将来計画委員会や、環境を視野にいれた排水安全委員会等の設置のためであった。なお、下表では委員会委員の姓のみ示した。

表 4

委員会名	平成3年	昭和62年	昭和59年
学科主任会議	学部長 鈴木、金坂、小嶋、堀越、櫻井	学部長 風巻、横山、菅井、水谷、松本	学部長 鈴木、松浦、小黒、水谷、高木
補導委員会	学部長、事務長 菅谷、松島、田口、笹山、庄子	学部長、事務長 東川、平山、松浦、氏家、山口	学部長、川井、久保、岡部、菅井 対馬
図書委員会	渡辺、濱本、山口、野口、氏家	中村、常川、松浦、小嶋、堀越	田中、常川、後藤、井上、対馬
職業補導委員会	学部長、事務長 吉田、高木、金坂、井上、対馬	学部長、事務長 中村、高木、松浦、鳴橋、水谷	学部長、事務長 中村、杉田、小林、川井、広岡
教務委員会	東川、岡部、金森、山田、佐竹	鈴木、近堂、田口、菅井、川崎	横山、関口、近堂、道端、小畑
施設委員会		学部長、松本、後藤、風巻、小嶋、井上、広岡	学部長、評議員、施設整備委員 風巻、高木、井上、広岡、事務長
教育実習委員会	学部長 渡辺、近堂、金坂、菅井、川崎	学部長 田中、近堂、川瀬、鳴橋、佐竹	学部長 渡辺、近堂、後藤、菅井、堀越
ガラス工作室	事務長 松浦、池田、近堂、野口、佐竹	川井、関口、近堂、井上、佐竹	川井、東川、近堂、久保、佐竹
運営委員会			
立山研究室		室長、事務長 東川、近堂、尾島、鳴橋、氏家	室長、事務長 中村、近堂、田口、鳴橋、水谷
運営委員会			
入試改善委員会	鈴木、平山、田口、鳴橋、庄子	杉田、風巻、後藤、横山、小嶋 氏家	
将来計画委員会	学部長、事務長 吉田、東川、風巻、高木、常川、水谷、金坂、尾島、櫻井、小嶋、井上、堀越、佐竹	風巻、鈴木、松本、佐藤、常川、後藤、松浦、尾島、小嶋、井上、堀越、佐竹	
防火対策委員会	学部長、尾島		
動物実験委員会	小嶋、井上、黒田、野口、笹山		
排水安全委員会	飯田、後藤、中村、水谷	吉田、後藤、中村、水谷	
大学院構想	学部長、風巻、水谷、	松本、広岡	
懇談会	渡辺、高木、後藤、小嶋、広岡		
教育改革問題	学部長、事務長、風巻、水谷、		
等懇談会	鈴木、櫻井、金坂、小嶋、堀越、後藤		
眞率会	理学部長、事務長、近堂、尾島	理学部長、事務長、松本、尾島	
学部長	松本賢一	小黒千足	中川正之

第 7 節 学部学生定員、入学者数
(昭和52～平成4年)
および卒業生数(昭和56～平成8年)

理学部になりこれまでの専攻は学科となった。ま

た地球科学科も募集を始めた。昭和61年度より入学定員が20名増加した。これは高校卒業生の急増を緩和するため行われたもので臨時増募と呼ばれた。各学科2～7名増であった。平成2年度数学科では定員を10名オーバーした。これは複雑な入試制度のなせるためであった。

表 5

年度	学科	募集人員	入学者数	学科への 移行者数	卒業生数	年度	学科	募集人員	入学者数	学科への 移行者数	卒業生数
昭和52	数 学 科	40	40	31	22	60	数 学 科	40	40	34	46
	物 理 学 科	40	40	36	32		物 理 学 科	40	40	29	37
	化 学 科	40	40	36	35		化 学 科	40	41	31	35
	生 物 学 科	30	30	24	21		生 物 学 科	30	30	26	30
	地球科学科	30	30	23	20		地球科学科	30	30	23	24
	計	180	180	150	130		計	180	181	143	172
53	数 学 科	40	40	29	29	61	数 学 科	43	43	35	49
	物 理 学 科	40	40	31	3		物 理 学 科	7	47	26	26
	化 学 科	40	40	34	32		化 学 科	43	43	39	42
	生 物 学 科	30	30	27	31		生 物 学 科	35	35	28	30
	地球科学科	30	30	25	23		地球科学科	35	32	23	29
	計	180	180	146	148		計	200	200	151	176
54	数 学 科	40	40	31	40	62	数 学 科	43	45	35	38
	物 理 学 科	40	40	32	35		物 理 学 科	47	47	35	48
	化 学 科	40	40	33	35		化 学 科	43	43	38	43
	生 物 学 科	30	30	22	22		生 物 学 科	35	35	28	32
	地球科学科	30	30	22	25		地球科学科	32	32	23	21
	計	180	180	140	157		計	200	202	159	182
55	数 学 科	40	40	35	40	63	数 学 科	43	43	36	33
	物 理 学 科	40	40	30	35		物 理 学 科	47	47	32	39
	化 学 科	40	40	37	24		化 学 科	43	43	39	41
	生 物 学 科	30	30	24	24		生 物 学 科	35	35	28	38
	地球科学科	30	30	24	24		地球科学科	32	32	31	28
	計	180	180	150	161		計	200	200	166	179
56	数 学 科	40	40	33	30	平成元	数 学 科	43	43	37	37
	物 理 学 科	40	40	29	34		物 理 学 科	47	48	32	36
	化 学 科	40	39	28	27		化 学 科	43	43	39	43
	生 物 学 科	30	30	21	26		生 物 学 科	35	35	32	35
	地球科学科	30	30	22	22		地球科学科	32	32	20	22
	計	180	179	133	139		計	200	201	160	173
57	数 学 科	40	40	32	28	2	数 学 科	43	53	39	39
	物 理 学 科	40	40	23	29		物 理 学 科	47	47	25	42
	化 学 科	40	40	32	34		化 学 科	43	43	33	37
	生 物 学 科	30	30	19	23		生 物 学 科	35	35	29	34
	地球科学科	30	30	20	24		地球科学科	32	32	17	24
	計	180	180	126	138		計	200	210	143	176
58	数 学 科	40	40	30	36	3	数 学 科	53	53	35	43
	物 理 学 科	40	40	28	37		物 理 学 科	47	47	36	39
	化 学 科	40	40	36	38		化 学 科	43	43	28	45
	生 物 学 科	30	30	23	35		生 物 学 科	35	35	29	35
	地球科学科	30	30	20	28		地球科学科	32	33	28	31
	計	180	180	137	174		計	210	211	166	193
59	数 学 科	40	40	31	22	4	数 学 科	53	53	53	50
	物 理 学 科	40	41	26	39		物 理 学 科	47	47	45	45
	化 学 科	40	40	28	30		化 学 科	43	43	43	36
	生 物 学 科	30	30	22	24		生 物 学 科	45	45	43	38
	地球科学科	30	30	22	25		地球科学科	32	32	32	23
	計	180	181	129	140		計	220	220	216	192

前頁表で学科への移行者には過年度生は含まない。また、転入・転出生を含まない教授会資料から引用したので若干の変化の余地がある。一方卒業生は過年度生を含む実員である。

理学部になり昭和52(1977)年～平成4(1992)年における入学者総数は3,065人、専門移行者は2,415人その割合は78.8%であった。また卒業生総数は2,630人で85.8%であった。各学科ごとにとみると下表となる。

表 6

	入学者総数	学科への移行者総数	割合(%)	卒業生総数	割合(%)
数 学 科	693	555	80.1	582	84.0
物理学科	691	495	71.6	586	84.8
化 学 科	661	565	85.5	591	89.4
生物学科	525	425	81.0	478	91.0
地球科学科	495	375	75.8	393	79.4
計	3,065	2,415	78.8	2,630	85.8

物理学科では専門移行者の割合が71.6%と低いが、卒業生は84.8%まで高くなっている。化学と生物学科は卒業生の割合が～90%と文理学部時代、90%、と同じとなっている。卒業生が79.4%と低い地球科学科では10人に2人強が退学している。

第 8 節 大学院理学研究科の入学者数 (昭和53～平成4年) および修了者数(昭和55～平成6年)

昭和53(1978)年より大学院理学研究科が数学、物理学、化学、生物学専攻によりスタートした。地球科学は学部の完成をまって昭和56年度より募集した。

詳細を表7に示した。昭和53年度から平成4年度までの15年間における募集人員の総数は606人、入学者総数は432人で充足率は71.3%であった。また修了者総数は408人で入学者に対する割合は94.4%とかなり高い。各学科についてみると表8となる。

表8で進学率は先に示した学部の4年卒業生に対するものである(他大学からの入学生考慮なし)。数学を除き16～21%となっている。また入学者に対する修了者の割合は地球科学科は85%と学部並であるが、数学・物理・化学は96%以上とかなり高い。

表 8

専攻(修士)	入学者総数	進学率(%)	修了者総数	割合(%)
数 学	47	8.1	46	97.9
物 理 学	125	21.3	122	97.6
化 学	99	16.8	95	96.0
生 物 学	97	20.3	90	92.8
地球科学	64	16.3	55	85.9
計	432	16.4	408	94.4

第 9 節 トリチウム科学センター の設立

昭和51(1976)年竹内教授は当時文部省による核融合炉開発研究のトリチウム部会の代表者であった東京工業大学原子炉研究所長の垣花秀武教授の要望でこの部会に加わった。昭和53(1978)年4月文部省助成課の依頼により出頭し、某大学から提出されている大型のトリチウム研究の申請計画書についての感想をたずねられ、トリチウムの取り扱いの安全性と、購入予定の機具について多くの問題があることを指摘した。6月に日本学術会議の伏見康治会長(物理学)に招請されて面接したとき、富山大学におけるこれまでの実績と経験にもとづいて、核融合研究のためのトリチウム研究センターを作るよう強く要望された。これに従い急遽計画書を作り昭和54年度の概算要求として提出したが、施設などで不十分なことがあり翌年に延期された。

昭和53年11月名古屋大学理学部の早川幸男教授(後に学長)の要請により学士会館における核融合研究の物理部会で、竹内教授は“トリチウムと金属”の題名で富山大学で得た研究成果やトリチウム取り扱い方法について講演した。

昭和54(1979)年12月名古屋大学プラズマ研究所長の高山一男教授が来学して、トリチウムを用いる研究の実状を視察をした。この年改めて提出したトリチウム科学センターの概算要求は助成課の宮島氏の助言を得て修正され12月29日大蔵省の承認を得ることができた。ただし、規約により10年の時限が付加された。この場合、建物は新築されず、旧和漢薬研究所を改築して使用することになった。昭和55(1980)年4月、竹内教授はアメリカのデイトンで行われた第1回核融合と核分裂におけるトリチウム

表7 募集人員、入学者数、修了者数の推移

年度	専攻	募集人員	入学者数	修了者数	年度	専攻	募集人員	入学者数	修了者数
昭和53	数 学 科	8	2	2	61	数 学 科	8	3	3
	物 理 学 科	8	3	3		物 理 学 科	8	6	7
	化 学 科	10	3	3		化 学 科	10	5	5
	生 物 学 科	8	6	6		生 物 学 科	8	6	6
	計	34	14	14		地 球 学 科	8	6	4
54	数 学 科	8	3	3	計	42	26	25	
	物 理 学 科	8	6	6	62	数 学 科	8	2	2
	化 学 科	10	6	6		物 理 学 科	8	10	9
	生 物 学 科	8	7	6		化 学 科	10	9	9
	計	34	22	21		生 物 学 科	8	6	5
				地 球 学 科		8	5	3	
55	数 学 科	8	1	1	計	42	32	28	
	物 理 学 科	8	7	7	63	数 学 科	8	4	4
	化 学 科	10	3	3		物 理 学 科	8	13	14
	生 物 学 科	8	7	6		化 学 科	10	5	5
	計	34	18	17		生 物 学 科	8	3	3
				地 球 学 科		8	9	8	
56	数 学 科	8	3	3	計	42	34	34	
	物 理 学 科	8	11	11	平成元	数 学 科	8	5	5
	化 学 科	10	2	2		物 理 学 科	8	11	11
	生 物 学 科	8	4	3		化 学 科	10	6	6
	地 球 学 科	8	6	6		生 物 学 科	8	10	10
計	42	26	25	地 球 学 科		8	4	4	
57	数 学 科	8	5	3	計	42	36	36	
	物 理 学 科	8	6	6	2	数 学 科	8	1	1
	化 学 科	10	9	8		物 理 学 科	8	8	8
	生 物 学 科	8	5	5		化 学 科	10	9	9
	地 球 学 科	8	6	5		生 物 学 科	8	4	3
計	42	31	27	地 球 学 科		8	8	7	
58	数 学 科	8	2	3	計	42	30	28	
	物 理 学 科	8	5	3	3	数 学 科	8	3	3
	化 学 科	10	9	8		物 理 学 科	8	11	10
	生 物 学 科	8	4	4		化 学 科	10	10	10
	地 球 学 科	8	5	3		生 物 学 科	8	11	11
計	42	25	21	地 球 学 科		8	3	3	
59	数 学 科	8	2	2	計	42	38	37	
	物 理 学 科	8	7	7	4	数 学 科	8	9	9
	化 学 科	10	6	6		物 理 学 科	8	13	12
	生 物 学 科	8	4	3		化 学 科	10	15	13
	地 球 学 科	8	3	2		生 物 学 科	8	17	16
計	42	22	20	地 球 学 科		8	5	6	
60	数 学 科	8	2	2	計	42	59	56	
	物 理 学 科		8	8					
	化 学 科	10	2	2					
	生 物 学 科	8	3	3					
	地 球 学 科	8	4	4					
計	42	19	19						

と同位体の工学国際会議に参加して“シリカ及びアルミナ中における⁶Li (n,)³H反応におけるトリチウムの捕獲”について発表した。この年の夏より旧和漢薬研究所の改築工事が始まり、昭和56(1981)年4月21日に開所式が挙行された。この式典に伏見学会会議会長、垣花プラズマ研究所長、金子金沢大学長、加藤氏(文部省)に富山大学の柳田学長、評議員などが参加した。初代トリチウム科学センター長に理学部の竹内学部長が任命された。

昭和58(1983)年3月、日米核融合炉トリチウムワークショップ(アメリカ、ロスアラモス国立研究所)に竹内教授が参加して、“ラネー合金によるトリチウム水の濃縮”について講演し、4月に停年退官、以後トリチウム科学センターの客員教授や文部省核融合特別研究の評価委員としても貢献した。

平成2(1990)年3月、センターは10年の時限に達したので、形式的に廃止されたが、それまでにおける業績と核融合炉開発の重要性および核融合研究の評価委員からの要望もあって、引き続き水素同位体機能研究センターとして、さらに10年の時限で継続することになった。

定員

	教授	助教授	助手	技官
反応領域	1(2)	(1)	(1)	
物性領域	(2)	1	(1)	
環境領域	(3)	(2)	1	

()内は本学教官で外数である。

職員等 トリチウム科学

センター長	竹内豊三郎
教授	渡辺 国昭
助手	松山 政夫・市村 憲司
技官	三宅 均

運営委員会 トリチウム科学センターの管理運営、事業計画ならびにその他重要事項について審議する。

運営委員会委員

委員長	理学部教授	竹内豊三郎
委員	教育学部教授	吉岡 周明
〃	理学部教授	斉藤 好民
〃	〃	小林 貞作
〃	〃	水谷 義彦

〃	工学部教授	作道 栄一
〃	教養部教授	河野 昭一
〃	トリチウム科学 センター教授	渡辺 国昭

上記職員のうち、渡辺教授は北大工学部から、市村助手は岡崎の分子科学研究所から赴任した。一方松山助手、三宅技官は理学部から転出した。

第10節 富山大学廃液処理施設

昭和30年代の高度経済成長の落し子として、水俣病、四日市喘息やイタイイタイ病などが社会問題としてとりあげられ、産業公害の深刻さが深く認識され、その対策として昭和30年代に「公害対策基本法」をはじめ各種の関係法令が相次いで制定、施行された。大学も例外ではなく、水質汚濁防止法による特定施設に指定され、公害防止のため、いろいろな義務が課された。

大学における教育研究活動が活発に行われれば、当然の結果として多種多様な廃棄物が生じることは避けられない。さらに大学や研究機関は企業と異なって、排出物の量こそ少ないが、その種類は多く複雑である。しかしながら、これらを適切に処理して環境の保全に努めることは大学の責任であり、教育や研究と同様大事な仕事である。

水質汚濁防止法が制定され、大学もその対象となった昭和46(1971)年6月に野村昇教授らを中心に廃液処理準備委員会が発足し、五福地区排水処理施設新設の企画と処理委員会規則の制定が行われた。

昭和47(1972)年12月に廃液処理室が新設されると同時に富山大学排水処理委員会が正式に発足し、施設の円滑な運営が協議されると共に、実験従事者の廃液処理に関する心得が決定され、全学に周知決定された。その後、廃液量の増加と設備の老朽化のため、更新することになり、北海道大学から本学理学部に着任した後藤克己教授を中心に検討を重ね、昭和61(1986)年3月に現在の新鋭施設が竣工し稼働している。本施設の稼働と共に排水処理委員会は、廃液処理施設運営委員会に衣替えし、改めて「研究実験廃棄物取り扱いの手引」という研究実験者に必携のマニュアルを作り、各人の理解と協力を呼びか

けた。また、昭和59(1984)年4月に富山化学から笠原一世助手が着任し、平成7(1995)年3月まで本施設の運営に尽力した。

平成5(1993)年3月に水質汚濁にかかわる環境基準の改定が行われた。さらに平成5年12月に排水基準が改正され、平成6(1994)年2月より施行された。新排水基準では鉛およびヒ素の基準値が強化されると共に揮発性有機塩素化合物やベンゼン等が新たに13項目が有害物質に追加指定された。そこで廃液処理施設運営委員会では、短期対策および長期対策専門委員会を設置し、検討を重ね、短期対策としてはコールドアスピレータと冷却トラップが必要との結論に達し、関係研究室に各々複数台ずつ導入した。また、長期対策専門委員会では、根本的な解決を図るためには、排水処理施設の設置が必要不可欠との結論に達したが、未だその実現には至っていない。

平成6年7月、後藤克己廃液処理施設長の後を受けて、長谷川淳教授(工学部)が施設長に、また野村昇廃液処理施設運営委員長の後を受けて平井美朗教授が運営委員長についた。さらに、笠原一世助手の理学部助教授の昇任に伴い、平成7年4月、加賀谷重浩助手が金沢大学から着任し、現在に至っている。

富山大学ではこれまで、排水安全委員会を中心に環境保全に努めてきたが、富山大学の排水処理施設の設置や円滑な運営は、歴代の施設長、運営委員長、助手、技能補佐員の方々の献身的な努力があって初めて可能であったことは言をまたないが、施設課長をはじめ施設課企画係の方々の努力にも敬意を払いたい。

これまで円滑に運営されてきた廃液処理施設も完成後10年以上経過し、老朽化が進み、最近故障がちである。また大学の規模が大きくなるにつれ、廃棄物の量も年々増加している。今後廃液処理施設の改修、さらには排水汚濁防止法に完璧に対応するための排水処理施設の新設に向けて、一層の努力と大学構成員の方々の協力が必要である。

以下に歴代の廃液処理施設関係の職員を記す。

廃液処理施設委員長

宇佐美四郎(昭和61年7月~平成2年4月)
 後藤 克己(平成2年4月~平成2年10月)
 野村 昇(平成2年10月~平成6年7月)
 平井 美朗(平成6年7月~平成10年6月)

廃液処理施設長

後藤 克己(昭和61年7月~平成6年7月)
 長谷川 淳(平成6年8月~)

助手

笠原 一世(昭和59年4月~平成6年7月)
 加賀谷重浩(平成7年4月~)

技能補佐員

横山 文治(昭和48年9月~昭和52年3月)
 藤井 政雄(昭和52年4月~昭和59年3月)
 吉野 邦邦(昭和59年4月~昭和60年5月)
 高城 政信(昭和62年4月~平成6年6月)
 荒井 柳三(平成6年4月~平成11年6月)

第11節 学部・大学院における教育・研究活動

1 数学科

(1) 数学教室のあゆみ

組織の変遷・教官の異動

昭和52(1977)年に第2次の文理学部改組があり、文理学部の理学科と文学部がそれぞれ分離独立して、理学部、人文学部となり、数学専攻が数学科となった。学生定員は、時代の要請もあり5人増えて1学年40人となった。翌53(1978)年には大学院修士課程も設置されて学科目別は4講座の講座制となった。数学科は理学部1号館4階のすべてを使うことになった。

水沢英男教授は2次の文理改組前の昭和52年に停年退官し、福井工業大学へ転勤した。その後、昭和55(1980)年に中田三郎は新設の福井医科大学教授に転出し、松本勝は病氣療養のため退職した。しかし、その代わりに、関数解析の北野孝一(昭和52年4月)、確率論の風巻紀彦(昭和53年4月)、関口健(昭和55年4月)、応用解析の久保文夫(昭和56年4月)の各氏が新進の教授、助教授として次々と赴任し、数学科の教授陣が充実してきた。その後、北野教授は昭和56(1981)年の不幸な事故のため、翌57(1982)年に退職した。一方、多変数関数論の阿部幸隆が昭和59(1984)年4月に赴任した。

昭和63(1988)年に大きな人事異動があった。3

月に田中専一郎教授が停年退官した。また、中村良郎教授は埼玉大学へ、関口健助教授が東北学院大学へ、林有一助教授が金沢女子短期大学へそれぞれ転出し、4月には吉田範夫が岩手大学から、藤田安啓が神戸大学から赴任した。さらに、富山大学経済学部から池田榮雄が転属した。また、菊池万里が富山大学大学院を修了して数学科の教官になった。翌平成元（1989）年4月に古田高士が新潟大学から赴任し、平成4（1992）年4月に細野忍が名古屋大学から赴任した。そして、同年5月に情報数理の新講座が出来て、数学科は5講座制になった。

研究紀要「Mathematics Journal of Toyama University」の創刊（昭和53年）

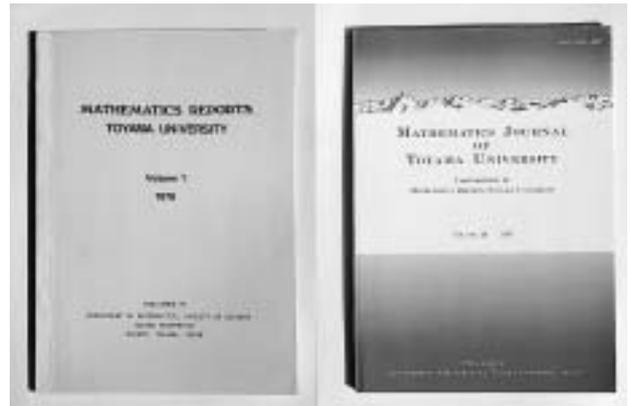
昭和53年に数学教室の研究紀要「Mathematics Reports, Toyama University」が創刊され、同年秋に第1巻が発行された。1年に1巻のペースを正確に守って、平成10（1998）年末に第21巻が発行された。平成2（1990）年の第13巻から表題を「Mathematics Journal of Toyama University」に改題され、現在、この表題で発行されている。

この研究誌には毎年国内はもとより、海外からも多数の重要な研究成果が寄稿され、関係する専門家による閲読の上でその採否が決定され、出版されている。

この雑誌は毎年発行後、直ちに国立国会図書館をはじめ、国内・国外の大学や研究所に送られ、他の大学、研究所の発行する研究誌と交換されている。

数学の研究では、各種の専門学術雑誌に掲載される情報がほとんど唯一の情報源で、関連学術雑誌の充実が研究推進上、不可欠である。富山大学の数学教室はわが国にある数多くの大学の中では、これら学術雑誌の充実は際だっている。現在、富山大学には数学関係の単行本が約30,000冊、また、国内・国外で出版される学術雑誌のうち約600種類が完備している。これらの雑誌の半数の約300種類が前述の「研究誌の交換」によって獲得されているものである。

富山大学で発行されている研究誌・紀要は付表の通りであるが、理学部数学科で発行しているMathematics Journal of Toyama Universityは発行部数450部の内、半数以上を海外に配布しており、研究誌の国際化として高く評価されている。



研究紀要「Math.T.Toyama Univ.」創刊号（左、1978）と第20巻（右、1987）

付表 研究誌・紀要の発行状況

（昭和62（1987）年度～平成3（1991）年度）

談話会（昭和53年～）

昭和53年に数学教室の研究紀要「Mathematics Reports, Toyama University」が創刊され、同年秋に第1巻が発行された。これを機に「談話会」が設けられ、以後今日まで継続されている。1年に10回～20回程度、火曜日の午後4時から開かれている。

談話会で話される内容は、研究成果の発表、集中講義の先生の講演、訪日中の外国人研究者の特別講演など、主として最新の話題を提供する場として位置づけられている。分野にとらわれなくて、専門外の幅広い内容について聴くことができ、日ごろ、横のつながりに乏しい異なる分野の研究者同士のコミュニケーションが、この談話会を通して図られている。

日本数学会の開催（昭和60年）

日本数学会秋期総合分科会が日本海側の地方大学では初めて、昭和60（1985）年9月30日から10月3日までの4日間、富山大学で田中専一郎教授を大会委員長として開催された。参加人員は1,700名余りであった。従来、日本数学会はだいたい旧帝大かその周辺で、会場もスタッフも充分そろっている所で開催されていたが、富山大学クラスの地方の国立大学で開かれることは極めて稀なことであり、わが数学科にとっては初体験の連続で、教養部数学教室、教育学部数学教室、さらに富山医科薬科大学、富山商船高専、富山県立短大（現大学）の先生方にも協力していただいた。準備期間に約2年間を要した甲斐があって、運営は順調に運び、無事大会を終えることができた。後日、各方面からも好評をいただいて、一同、努力が報われたことに安堵したものである。

この大会から講演者名・講演題目がナンバー表示方式になった。これは、我々が数学会本部に提案して認められ、試作品を作って工夫して出来上がったものである。それまで、大会ごとに開催校で何百枚も手書きで用紙に講演者名・講演題目を書いて準備していたのであるが、この作業が全く不要のものとなり、開催校の負担を著しく軽減することになった画期的なことであった。このナンバープレートは大変しっかりできていて、開催校への持ち回りとなっている。この方式はその後ずっと採られており、数学会のたびごとに、会場で見るとナンバープレートに非常な懐かしさを感じている。

なお、その後、地方大学での開催が積極的に図られるようになり、近隣の諸県では昭和63年に金沢大学で、平成8(1996)年に新潟大学で、また、平成9(1997)年には信州大学で学会が開催されている。

A P セミナー (昭和63年～)

菊池万里助手が赴任した昭和63年4月に第1回のA P セミナーが開かれ、1年目は菊池が連続して講演を担当した。2年目から多くの研究者が交代で担当するようになり、以後、今日まで継続されている。

A P セミナーは月曜日の午後に行われている解析学と確率論を中心話題とした研究用セミナーである。誰でも自由に参加できる。



日本数学会開催 (昭和60年)



同会場にて

内容は基本的な話題から最近の話題まで講演する人がおもしろいと考えていることを自由に話してよいことになっている。

参加者は自分たちの知識を増やすことができるとともに、参加者相互のコミュニケーションの場ともなっている。他の人の話をいろいろ聞くことにより、互いに感性が刺激されてよい数学的結果が生まれてくることもあり、大変有意義なセミナーとなっている。

なお、A P セミナーのA P はAnalysis (解析学) とProbability theory (確率論) の頭文字AとPを取ったものである。

多様体セミナー (平成元年～)

古田高士助教授が平成元年4月に助手として当教室に赴任したのを機に、同年の秋に第1回の多様体セミナーが開かれた。第1回～3回は、古田高士の「等質空間の特性類について」(、 、) と題しての連続講演であった。当初は「幾何学セミナー」と称したが、翌年の第10回(90/4/13)から「多様体セミナー」と呼ばれるようになった。

複素多様体やケーラー多様体を共通の場として、微分幾何学や多変数関数論の研究者、院生らが集まって、勝手な内容を勝手に話し、勝手な意見を言うという勝手づくしのセミナーを売り物としている、刺激的なセミナーである。

内容は連続講演等による研究報告、途中経過、論文紹介などの他、時にはビデオ視聴もあるなど、実に様々で楽しい雰囲気にも包まれている。参加者は互いに刺激を受け、研究を進めていく上でヒントを得られることが多い。

花の金曜日の午後3時30分からというのもこのセミナーの特徴で、多様体セミナーの後、有志で2次会、3次会のセミナーに繰り出すこともある。

[平成2年の主な講演者と題目]

第4～6回(90/01/19,26,02/02) 岡安 隆 (富山大・教育) : minimal submanifolds と harmonic maps について 、 、

第10～12回(90/04/13,20,27) 渡邊義之 (富山大・理) : Geometry of unitary-symmetric Kahler manifolds 、 、

第13、14回(90/05/11,18) 阿部幸隆 (富山大・理) : A proof of the structure theorem of cohomology groups of holomorphic line bundles over a complex

torus without use of the Serre duality
 第17回(90/06/08)渡邊義之(富山大・理): Five-dimensional homogeneous contact manifolds and related problems

第18回(90/06/15)鈴木正昭(富山大・理): 座標軸を保つ C^2 の正則自己同型について

第20回(90/06/29)堂平良一(富山大・大学院理学研究科): Differential geometry of complex hypersurfaces

第21回(90/07/06)西山伸午(富山大・大学院理学研究科): Homogeneous structures on Riemannian manifolds

第22回(90/07/13)平山 実(富山大・理): 場の量子論の数学的応用

第24回(90/09/21)岡安 隆(富山大・教育): 定スカラー曲率をもつ完備超曲面の構造について
 推薦入学制度の導入(平成3年度~)

わが国の高等教育界は、18歳人口の減少期を迎えて冬の時代に入っている。地方の国立大学である富山大学もこの状況と無縁ではあり得ず、本学への進学志望者の量的・質的低下は避けられない。優秀な学生の確保には相当の努力が必要であり、広報活動の拡充と、入学者選抜方法の多様化を図っていかなければならない。

このような時代の流れに鑑みて、理学部の中では数学科がいち早く、「数学において個性的な発想を持った学生を選抜する」ことを目的として、平成3年度入学試験より推薦入学制度を導入し、平成2年12月に第1回の推薦入学試験が実施された。募集人員6名のところ、100名を超える応募者が殺到し、その後も応募者が多いため、漸次、募集人員を増やし、平成10年現在15名の応募人員で実施されている。

推薦入学制度導入で心配されていることは、本当に優秀な学生が来てくれるかということであるが、全般的には一般試験入学者とほぼ同じかやや優れていると思われ、推薦入学制度は一応、成功していると言ってよい。しかし、ずば抜けて優秀な者が得られているとは言い難く、また、数学において個性的な発想を持った学生が多く応募してきているとも言えず、なお一層の広報活動と、入学制度改善への努力が求められている。

その他

1) 数学教室同窓会の発足(昭和55年)

数学科の卒業生は、最初の10年間(昭和28年~37年、第1回~10回)で合計31名であったが、次の10年間(昭和38年~47年、第11回~20回)で189名、その次の10年間(昭和48年~57年、第21回~30回)で307名、以後、毎年30~50名前後の卒業生を送り出している。その結果、平成10年3月で、数学科の学部卒業生は合計1,163名、専攻科修了生(昭和47年~53年)は合計9名、大学院理学研究科修士課程修了者は合計74名となっている。

理学部の整備、拡充と歩調を合わせて学生数の増大に直面し、昭和53年ころから数学科では、「近い将来、卒業生の増大に伴い、同窓生の縦・横のつながりが難しくなる」ことが懸念され始め、約1年余りの準備の後、昭和55年2月16日、「会員相互の親睦を図り、あわせて富山大学理学部数学教室と会員との関係を親密ならしめるとともに、教室の発展に資すること」を目的として「富山大学理学部数学教室同窓会」を発足した。本部は富山大学理学部数学教室に置き、会長には第1回卒業生の経塚良雄氏、副会長には同じく第1回卒業生の岡田俊雄氏が就いた。

本会の主要な事業は、同窓会会員名簿の発行であるが、これまでに、昭和57年版、昭和62年版、平成4年版、平成10年版の4回発行されている。

卒業生は全国に散らばっており、異動も頻繁にあるため、正確な情報を追跡していくことは大変困難な作業であるが、会員からの連絡を漏らさず記録することはもちろんのこと、県内の教員に就いている者については、毎年、異動を完全にチェックするようにしており、名簿の有用性が高い。同窓会の発足から10年ほどはあまり実益がなかったが、平成年代に入って、大学の開放(社会人への門戸開放、卒業生への再教育など)が強く要請されるようになり、数学教室と卒業生とのコンタクトが頻繁に必要となってきた。ここに来てようやく、同窓会組織が活かされるようになった。

2) 不幸な出来事(昭和56年7月)

昭和56年7月17日~18日、富山大学理学部で「関数論および関数解析学合同シンポジウム」が開かれ、当時の数学教室の北野孝一教授が世話役となって実施された。18日午前でシンポジウムは無事終了し、

午後、北野教授は自家用車で恩師や友人ら数学者4人で井波町の瑞泉寺・彫刻伝統工芸会館などの見学に出かけた。その帰り道、交通事故を起こし、1名死亡、3名が重軽傷を負うという痛ましい事故となった。この事故の責任をとって、北野教授は翌57年12月に退職した。

北野教授は昭和52年4月に東北大学から当教室に赴任してから、一貫して当数学教室の活性化、発展に尽力し、中でも、図書の充実・整備に腐心し、それに関連して、研究紀要の創刊を積極的に押し進め、昭和53年秋に第1巻が発行された。この事業に中心的に取り組み、発刊へこぎつけた原動力となったのが北野教授であった。これと平行して、昭和53年に談話会が始まったが、その中心的な役割も担った。さらに、数学教室同窓会の発足を積極的に進めたのも北野教授で、これらのどれも、今日の数学教室の発展の根幹を成すものであり、その功績は計り知れない。不幸な事故によって、志、半ばにして退任したことは返す返す残念なことであった。

(2) 研究活動

代数学および幾何学講座

群論、環論、整数論、2次形式論、アインシュタイン空間、調和リーマン空間などが主な研究対象となっていた。まず、代数学の分野では整数論に関するものが中心を占めていて、群の演算についてその可換性を主題にしてある意味で完全に非可換である群についての結果を得た。環についてはデデキント整域が重要でideal transformによっての特徴付けの研究がされていた。2次形式の整数論に関するものとしては、基礎となる体の特徴付けとなる各種の不変量を調べており、Pfister次元とStufeの関係についての結果を得た。また、標数2の体の上でのWitt環の構造についての結果を得た。さらに、形式的実あるいは形式的実でないそれぞれの体上の2次形式のWitt環について研究された。

リーマン幾何学における最も興味深い研究対象の一つとして、アインシュタイン空間がある。しかし、その空間が非常に多様性に富んでいることから、ベッセはある制限 $RipqrRj^pqrkgji$ ($k =$ 定数)の下でその空間を研究することを提唱した。背景にはこの種の空間のクラスが規約な対称空間と調和リーマン

空間とを含むことがある。一方、局所測地的対称が体積要素を不変にする空間のクラスは前述の二つの空間と密接に関連した幾何学的意味を持つ重要な概念である。これら二つの流れの合流点として、「ランク1の対称空間の特徴付け」という期待を担った調和リーマン空間の理論があるという立場に立って、その理論を中心に、二つの流れの相互の関連や相違等を詳しく調べ、系統的なダイヤグラムをすることを目標に研究がなされていた。

[主要な結果]

Nakamura, Y., On Pfister's dimensions of some nonformally real fields. Bull. Fac. Sci. Ibaraki Univ., 10 (1978), 77-79.

Nakamura, Y., On Witt algebras over a field, especially of char. 2. Math. Rep. Toyama Univ., 2 (1979), 13-21.

Nakamura, Y., On completely non-commutative groups. Math. Rep. Toyama Univ., 5 (1982), 127-136.

Nakamura, Y., On maximal ideals of valuation rings. Math. Rep. Toyama Univ., 6 (1983), 127-132.

Nakamura, Y., On relatively formally real fields. Math. Rep. Toyama Univ., 9 (1986), 149-159.

Nakamura, Y., Sur les extensions relativement pythagoriciennes. Comptes Rendus Math. Acad. Sci. Canada, 9 (1987), 77-82.

Watanabe, Y., On the characteristic functions of quaternion Kahlerian spaces of constant Q -sectional curvature. Kodai Math. Sem. Rep., 28 (1977), 284-299.

Watanabe, Y., Notes on Kahlerian metrics on domains in Cn . Math. Rep. Toyama Univ., 1 (1978), 75-83.

Watanabe, Y., Geodesic symmetries in Sasakian locally $-$ symmetric spaces. Kodai Math. J., 3 (1980), 48-55.

Watanabe, Y., A construction of Einstein metrics by warped product. Math. Rep. Toyama Univ., 4 (1981), 129-134.

Watanabe, Y., Kahlerian metrics given by certain smooth potential functions. Kodai Math. J., 5 (1982), 329-338.

Watanabe, Y., The sectional curvature of a 5-dimensional harmonic Riemannian manifold. Kodai Math. J., 6 (1983), 100-109.

Watanabe, Y., Unitary-symmetric Kahler manifolds and pointed Blaschke manifolds. Tsukuba J. Math., 12 (1988), 129-148.

Mori, H. and Watanabe, Y., Geometric properties of unitary-symmetric Kahler manifolds. C. R. Math. Rep. Acad. Sci. Canada, 11 (1989) , 41-45.

Nakashima, Y. and Watanabe, Y., Some constructions of almost Hermitian and quaternion metric structures. Math. J. Toyama Univ., 13 (1990) , 119-138.

Koda, T. and Watanabe, Y., Geometry of $SU(2) \times SU(2) \times U(1) / U(1) \times U(1)$. Math. J. Toyama Univ., 14 (1991) , 193-207.

解析学講座

関数解析学は、ヒルベルト空間、バナッハ空間、一般線形位相空間の構造とその空間内に作用する作用素の研究が主要なテーマであるが、ここでは作用素の集合の位相的性質あるいは代数的性質についての研究が進められてきた。とくに、正規作用素を完全連続作用素で摂動した作用素の特徴付けの研究がなされた。

多変数関数論に関しては主として内部計量に関する幾何学的関数論が研究された。内部計量とはカラテオドリ計量、小林計量、バーグマン計量などの双正則不変な計量の総称であるが、これらの内部計量をもつ複素多様体の決定、内部計量間の相互関係、境界挙動などが調べられた。また、多変数の周期関数でその周期が最大階数以下のものが研究された。このテーマはアーベル関数の一般化であり、アーベル多様体論やテータ関数論を拡張する試みである。アーベル関数研究の延長線上で今世紀初頭にCousinが研究していたが、非コンパクト性による困難さのためにその研究はアーベル関数に比べて著しく遅れた。

[主要な結果]

Kitano, K., A note on operators with reducing hyperinvariant subspaces. Math. Rep. Toyama Univ., 1 (1978) , 47-53.

Kitano, K., Some properties for C^* perturbations of operators with nowhere dense spectra. Math. Rep. Toyama Univ., 5 (1982) , 111-118.

Suzuki, M., Intrinsic metrics of the pseudoconvex domain in C^n . Math. Rep. Toyama Univ., 2 (1979) , 125-132.

Suzuki, M., The holomorphic curvature of intrinsic metrics. Math. Rep. Toyama Univ., 4 (1981) , 107-114.

Suzuki, M., The intrinsic metrics on the domains in C^n . Math. Rep. Toyama Univ., 6 (1983) , 143-177.

Suzuki, M., The intrinsic metrics on the circular domains in C^n . Pacific J. Math., 112 (1984) , 249-256.

Suzuki, M., The generalized Schwarz lemma for the Bergman metric. Pacific J. Math., 117 (1985) , 429-442.

Suzuki, M., Complex geodesics on convex domains. Math. Rep. Toyama Univ., 9 (1986) , 137-147.

Suzuki, M., The fixed point set and the iterational limits of a holomorphic self-map. Kodai Math. J., 10 (1987) , 298-306.

Suzuki, M., Iterates of holomorphic self-maps on a convex domain. Kobe J. Math., 6 (1989) , 229-232.

Suzuki, M., A note on complex Henon mappings. Math. J. Toyama Univ., 15 (1992) , 109-121.

Azukawa, K. and Suzuki, M., Some examples of algebraic degeneracy and hyperbolic manifolds. Rocky Mountain J. Math., 10 (1980) , 655-659.

Azukawa, K. and Suzuki, M., The Bergman metric on a Thullen domain. Nagoya Math. J., 89 (1983) , 1-11.

Azukawa, K. and Burbea, J., Hessian quartic forms and the Bergman metric. Kodai Math. J., 7 (1984) , 133-152.

Azukawa, K., Curvature operator of the Bergman metric on a homogeneous bounded domain. Tohoku Math. J., 37 (1985) , 197-223.

Azukawa, K., Two intrinsic pseudo-metrics with pseudoconvex indicatrices and starlike circular domains. J. Math. Soc. Japan, 38 (1986) , 627-647.

Azukawa, K., The invariant pseudo-metric related to negative plurisubharmonic functions. Kodai Math. J., 10 (1987) , 83-92.

Azukawa, K., Criteria for quasi-symmetricity and the holomorphic sectional curvature of a homogeneous bounded domain. Tohoku Math. J., 41 (1989) , 489-506.

Azukawa, K. and Yuzawa, T., A remark on the continued fraction expansion of conjugates of the golden section. Math. J. Toyama Univ., 13 (1990) , 165-176.

Azukawa, K., A note on Caratheodory and Kobayashi pseudodistances. Kodai Math. J., 14 (1991) , 1-12.

Azukawa, K. and Morimoto, S., Second Ricci curvature of homogeneous bounded domains. Tohoku Math. J., 44

(1992), 69-81.

Abe, Y., A necessary condition for the existence of peak functions. Mem. Fac. Sci. Kyushu Univ., 37 (1983), 1-8.

Abe, Y., Steinness of a domain with a vanishing cohomology set in a product manifold of the one dimensional complex projective space and a one dimensional complex torus.

Mem. Fac. Sci. Kyushu Univ., 38 (1984), 17-22.

Abe, Y., Removable singularities of boundary values of holomorphic functions in the sense of distribution. Bull. Sci. Math. 2^e serie, 109 (1985), 13-21.

Abe, Y., Elliptic differential operators with respect to a subbundle of the tangent bundle. Math. Rep. Toyama Univ., 10 (1987), 107-126.

Abe, Y., Holomorphic sections of line bundles over (H,C) -groups. Manuscripta Math., 60 (1988), 379-385.

Abe, Y., Homomorphisms of toroidal groups. Math. Rep. Toyama Univ., 12 (1989), 65-112.

Abe, Y., Homogeneous line bundles over a toroidal group. Nagoya Math. J., 116 (1989), 17-24.

Abe, Y., Diffeomorphic extension of biholomorphic mappings with smooth modulus. Osaka J. Math., 27 (1990), 621-627.

Abe, Y., Sur les fonctions periodiques de plusieurs variables. Nagoya Math. J., 122 (1991), 83-114.

数理統計学講座

ランダムな現象を解析する数学の理論を確率論という。とくに、時の経過に伴ってランダムに推移する現象の数学的モデルである確率過程の理論は、例えば雑音に汚染された信号を検定する問題と関連するなど、幅広い適用範囲を有している。その確率過程には、定常過程、加法過程、マルコフ過程、マルチンゲール等があり、理論的にも応用的にもブラウン運動に関する理論が最も基礎となる。一般に、確率過程を支配する確率法則が関数空間上の確率速度であることから、フーリエ解析や関数解析のある種の問題を、確率過程の立場から考察し得る余地が生じる。さらに、公平なゲームに由来するマルチンゲールは、調和関数と深く関連しており、その理論を背景として確率積分等が論じられている。

本講座では、確率論における諸問題をマルチンゲールの理論に基づいて攻究すると同時に解析学の問題についても確率解析の立場から継続的に研究を進めている。

[主要な結果]

Kazamaki, N., A property of BMO-martingales. Math. Rep. Toyama Univ., 1 (1978), 55-63.

Kazamaki, N., An elementary proof of a theorem of Novikov on exponential martingales.

Math. Rep. Toyama Univ., 2 (1979), 65-68.

Kazamaki, N., A remark on a weighted norm inequality for martingales. Math. Rep.

Toyama Univ., 3 (1980), 1-6.

Kazamaki, N., Complements on a certain weighted norm inequalities in the theory of martingales. Math. Rep. Toyama Univ., 4 (1981), 87-89.

Kazamaki, N. and Sekiguchi, T., Remarks on a criterion for the uniform integrability of positive local martingales. Math. Rep. Toyama Univ., 5 (1982), 95-101.

Kazamaki, N. and Sekiguchi, T., Uniform integrability of continuous exponential martingales. Tohoku Math. J., 35 (1983), 289-301.

Kazamaki, N. and Shiota, Y., Remarks on the class of continuous martingales with bounded quadratic variation. Tohoku Math. J., 37 (1985), 101-106.

Kazamaki, N. and Sekiguchi, T., A remark on L^∞ in the space of BMO-martingales.

Math. Rep. Toyama Univ., 10 (1987), 169-173.

Kazamaki, N., A new aspect of L^∞ in the space of BMO-martingales. Probab. Th. Rel. Fields, 78 (1988), 113-126.

Kazamaki, N., Exponential martingales and H^1 . Math. Rep. Toyama Univ., 12 (1989), 51-56.

Kazamaki, N. and Kikuchi, M., Some remarks on ratio inequalities for continuous martingales. Studia Math., 94 (1989), 97-102.

Kazamaki, N., Exponential martingales and H^p . Math. J. Toyama Univ., 14 (1991), 209-211.

Nakata, S., On the unconditional convergence of Walsh

- series. Anal. Math., 5 (1979) , 201-205.
- Sekiguchi, T., Weighted norm inequalities on the martingale theory. Math. Rep. Toyama Univ., 3 (1980) , 37-100.
- Sekiguchi, T. and Kazamaki, N., Un critere d'integrabilite uniforme des martingales exponentielles continues. C. R. Acad. Sci, Paris Ser. 1 Math., 295 (1982) , 17-19.
- Sekiguchi, T. and Shiota, Y., L^2 -theory of noncausal stochastic integrals. Math. Rep. Toyama Univ., 8 (1985) , 119-195.
- Fujita, Y., Linear stochastic partial differential equations with constant coefficients. J. Math. Kyoto Univ., 28 (1988) , 301-310.
- Fujita, Y., Cauchy problems of fractional order and stable processes. Japan J. Appl. Math., 7 (1990) , 459-476.
- Fujita, Y., Energy inequalities for integro-partial differential equations with Riemann-Liouville integral. SIAM J. Math. Anal., 23 (1992) , 1182-1188.

応用解析学および電子計算機論講座

本講座の研究は、数学の中でも応用に関するもので、とくに、関数方程式論、応用解析学、数値解析学の三分野について研究教育を行ってきた。

関数方程式論は、微分方程式、積分方程式、差分方程式などを含み、物理学、工学にも広く応用されている。微分方程式ではわが国では、伝統的に基礎定理（解の存在定理、解の唯一性定理、解の比較定理）の研究が進んでおり、これらの基礎定理を用いて微分方程式の研究が発展してきた。ここでは、差分方程式についての基礎定理（存在定理、唯一性定理、比較定理）を準備した。単独の解析的非線形差分方程式については、それを系統的に分類した。分類された多くの場合について、基礎定理を用いて、ある領域で解析的漸近解の存在を示した。この結果の一部は、T. L. Saaty の著書 *Modern Nonlinear Equations* (McGraw-Hill) の中で、Tanaka's series method として紹介されている。また、ある種の非線形連立関数差分方程式についても同じ結果が成立することを示した。一方、微分方程式の安定性理論、とくに、振動理論の構築に向けて研究が活発に進められている。

応用解析学では、関数解析学の応用を扱っている。

関数解析学は、バナッハ、フォンノイマン、ストーンらによって創設されて以来、その抽象性ととも、科学の広範な分野に応用されるに至った。本講座では、関数解析学の対象のうち、内積空間上の連続な線形作用素およびそのような作用素の作る環（作用素環と呼ばれる）を研究の対象としてきた。これらの対象が本来、量子力学の数学的基礎を与えるために研究されたことはよく知られているところである。関数解析学の工学的な応用も多方面にわたっているが、その一つに回路接続の解析（analysis）と合成（synthesis）の理論がある。線形受動回路網の特性は、内積空間上の正（=非負定値有界線形）作用素によって表現される。これらの回路網の接続は正作用素の間の演算を引き起こす。このような演算の数学的解析は、久保・安藤理論により、数学、物理学の多方面の分野との関連をもつに至った。すなわち、第一にこれらの演算は数の各種平均を含む十分多くの平均の自然な拡張と見られ、それら平均間の不等式はまた工学上の一種のエネルギー不等式を与えるために注目すべきものとなっている。第二にこれらの演算は行列単調関数という関数族に対応しており、その積分表現は、回路網の解析および合成を与えている。第三に上の不等式群を回路のマクスウェル原理から見直せば、ベルマンのいわゆるダイナミックプログラムに他ならず、時系列の予測理論とも深いつながりがある。

数値解析学は言うまでもなく、電子計算機の発達とともに発展した分野である。電子計算機の高速度、記憶性により、数値計算の諸問題に関する新しいアルゴリズムが開発され、また、不可能とされていた大計算も可能となった。このようなことを電子計算機で計算しても、数値解析学の裏付けなくしては、誤差の問題を含め計算結果が信用できないことはよくあることである。アルゴリズムを開発し、これらの数学的意味づけを行うこと、さらに電子計算機で実際計算することにより、これらの応用性が認められるところまで示さなければならぬところに数値解析学の難しさがある。本講座では、常微分方程式の境界値問題および数値解の誤差解析が主なテーマである。例えば、微分方程式の数値解のある種の誤差評価により、境界条件を満たす唯一の孤立解の存在を証明した。また、非線形多点境界値問題および

最小自乗法型の境界値問題にも適用される興味ある結果を得た。その後の研究テーマとしては、特異摂動解の安定性、分岐現象などもある。反応・拡散方程式で記述される非線形偏微分方程式系の遷移層をもった定常解、進行波解の存在と安定性、およびそれらの相互の関係を特異摂動法を利用して明らかにすることを目的としている。また、物理パラメータを変化させたときの解の分岐現象と無限次元力学系における定常解のつくる多様体の幾何学的挙動との関係を研究している。

[主要な結果]

Tanaka, S., On asymptotic solutions of some functional difference equations with asymptotic coefficients. Math. Rep. Toyama Univ., 1 (1978), 1-17.

Tanaka, S., On asymptotic solutions of difference equations. Math. Rep. Toyama Univ., 6 (1983), 209-224.

Tanaka, S., On asymptotic solutions of analytic difference equations. Math. Rep. Toyama Univ., 9 (1986), 67-82.

Fujii, M. and Kubo, F., Around Jensen's inequality, II. Math. Japon., 27 (1982), 495-499.

Kubo, F., Stability for operator inequalities. J. Operator Theory, 10 (1983), 133-139.

Kubo, F. and Takashima, Y., Probabilistic proof of Korovkin's theorem. Math. Japon., 30 (1984), 109-110.

Kubo, F. and Wada, S., Cyclic inequalities and discrete Fourier analysis. Lin. Multilin. Alg., 25 (1989), 121-136.

Ando, T. and Kubo, F., Inequalities among operator symmetric function means. Signal Processing, Scattering and Operator Theory, and Numerical Methods, 3 (1990), 535-542.

Kubo, F., On Hilbert inequality. Recent Advances in Mathematical Theory of Systems, Control, Networks and Signal Processing, 1 (1992), 19-23.

Hayashi, Y., On a posteriori error estimation in the numerical solution of systems of ordinary differential equations. Hiroshima Math. J., 9 (1979), 201-243.

Hayashi, Y. and Fujii, M., Numerical solutions to problems of the least squares type for ordinary

differential equations. Hiroshima Math. J., 13 (1983), 477-499.

Hayashi, Y. and Fujii, M., An algorithm for a posteriori error bound estimates of the numerical solution for initial value problems by discrete variable methods II. Bull. Fukuoka Univ. of Education III, 36 (1986), 21-34.

Yoshida, N., On the zeros of solutions of beam equations. Ann. Mat. Pura Appl., 151 (1988), 389-398.

Naito, M. and Yoshida, N., Oscillation criteria for a class of higher order elliptic equations. Math. Rep. Toyama Univ., 12 (1989), 29-40.

Yoshida, N., On the zeros of solutions of hyperbolic equations of neutral type. Differential Integral Equations, 3 (1990), 155-160.

Yoshida, N., Resonance oscillations of beam equations. Math. J. Toyama Univ., 15 (1992), 95-108.

Ikeda, H., Global structure of traveling wave solutions for some bistable reaction-diffusion systems. Proceeding of BAIL V Conference, Shanghai, China, pp.166-171 (1988).

Ikeda, H., Mimura, M. and Tsujikawa, T., Singular perturbation approach to traveling wave solutions of the Hodgkin-Huxley equations and its application to stability property. Japan J. Appl. Math., 6 (1989), 1-66.

Nishimura, Y., Mimura, M., Ikeda, H. and Fujii, H., Singular limit analysis of stability of traveling wave solutions in bistable reaction-diffusion systems. SIAM J. Math. Anal., 21 (1990), 85-122.

Ikeda, H. and Mimura, M., Stability analysis of stationary solutions of bistable reaction-diffusion systems. SIAM J. Math. Anal., 22 (1991), 1651-1678.

情報数理講座

昭和23 (1948) 年のShannonの論文において、はじめて情報が自然科学の対象として位置づけられた。それ以来、情報理論は理学および工学の重要な研究分野となっている。とくに、その理論の中心を成す符号の理論は、最近、代数曲線論を基礎として、大変革を遂げようとしている。情報数理講座は、このような情報理論の発展に対応すべく平成4年5月に新設された。

情報理論を研究するためには、代数、解析、幾何

学などの通常の数学だけでなく、それらを基礎として、数理論理学、離散数学、アルゴリズム論、計算の理論の修得が不可欠である。そこで本講座では、これら諸分野を他の講座の開講科目と関連づけて系統的に研究・教育することを目指している。

研究テーマとしては、可換環論の分野では、整域とそのoverringを主にしている。整域の素イデアルの集合はseminormal overringの素イデアルの集合と1対1に対応し、一方、整域のseminormalizationはそのような性質を持つ最大のoverringであることから代数幾何学の対象として重要視されている。seminormal overringとdivisorial idealの間にdualityのあることを発見し、その研究を進めている。また、minimal overringの研究をし、Noether整域に対するminimal overringの存在定理を得た。このminimal overringの構造の解明に取り組んでいる。

一方、無限次元リー代数の表現論は、2次元共形場の理論および弦理論の構成に深く関わり、近年その研究が、物理学の交流の下に行われている分野である。とくに、 $N=2$ 超共形代数は、Calabi-Yau多様体との非自明なつながりを持ち、これを中心課題に研究を行っている。

[主要な結果]

Sugatani, T. and Yoshida, K., Divisorially flat extensions of an integral domain. *Math. J. Toyama Univ.*, 13 (1990), 77-85.

Kanemitsu, M., Sugatani, T. and Yoshida, K., Note on the dual of an ideal in a Noetherian domain. *C. R. Math. Rep. Acad. Sci. Canada*, 13 (1991), 255-258.

Sato, J., Sugatani, T. and Yoshida, K., On minimal overrings of a Noetherian domain. *Comm. in Algebra*, 20 (1992), 1735-1746.

Hosono, S. and Tsuchiya, A., Lie algebra cohomology and $N=2$ SCFT based on the GKO construction. *Comm. Math. Phys.*, 136 (1991), 451-481.

Eguchi, T., Hosono, S. and Yang, S.K., Hidden fermionic symmetry in conformal topological field theory. *Comm. Math. Phys.*, 140 (1991), 159-168.

Hosono, S., Algebraic definition of topological W gravity. *Int. J. Mod. Phys. A7* (1992), 5193-5211.

Hosono, S., Physical states in quantum Liouville theory. *Phys. Lett. B285* (1992), 35-41.

2 物理学科

昭和59(1984)年に日本物理学会秋の分科会(物理関係)を10月2日から5日まで富山大学で開催した。実行委員長に児島毅教授、副委員長に杉田吉充教授がなり、実行委員には理学部物理学科の全教官、および教育学部、工学部、富山医科薬科大学、富山県立技術短大の物理学会会員の教官が当たり、開催準備を1年前から行い、無事に終了した。

富山大学理学部物理学教室が東京大学理学部素粒子物理国際センターと共同主催した、Seventh Workshop on grand Unification/ICOBAN'86(「基本力の大統一に関する第7回国際ワークショップ」と「重粒子数非保存に関する1986国際コロキウム」、組織委員会チェアマン小柴昌俊東京大学教授、同コチェアマン松本賢一教授が、昭和61(1986)年4月16~18日、富山市県民会館で開催された。富山大学が主催した初の文部省助成国際会議であった。物理学科教員を主体に構成された実行委員会(委員長松本賢一教授)が会議の世話にあたった。そして、この分野の優れた研究実績を有する日本で最先端の実験施設のある神岡町茂住に近く、また、理論分野で高水準な研究を行っている素粒子論研究チームをもつ富山大学の所在地で開催されたのであった。国外からノーベル賞受賞者2名(その後の受賞者を加えると3名)を含む50名、国内から105名が出席した。「大統一理論の探求」をテーマに、理論検証と実験報告の29の招待講演とそれをめぐる密度の濃い討論が行われ、大きな成果を収めた。参加登録料と共に、2,000万円に近い補助金と寄付金(補助 その約半分が文部省関係 と寄付がほぼ半々、また、県内から その約3分の2が59企業からの寄付 と県外からとがほぼ半々)が会議を財政面で支えた。



素粒子物理に関する国際会議の開会式で歓迎の挨拶を述べる大井信一富山大学長

固体物理学講座

(第1研究室)

講座には齊藤好民教授(昭48~58、着任時期、以下同様)、近堂和郎助教授(昭40)、森克徳助手(昭44~55)、佐藤清雄教授(昭58)、吉田嘉孝助手(昭55)、水島俊雄技官(昭49)が在任。教養部物理系の教官(旧理学部教官の森教授、畠助教授、石川助教授)との交流が活発に行われ、共同研究が多かった。また、富山県立技術短大の前沢教官との共同研究も行われていた。



講演会で、「第五の力」の存在の仮説について講演するノーベル賞受賞者の米国ハーバード大のグレイショー教授

固体物理学講座では、金属、半金属、金属間化合物などを研究材料とし、それらの物理的性質の多くを支配している固体内電子集団の性質に関する事柄を、主として研究の対象としていた。具体的には、ドハース・ファンアルフェン効果、磁気抵抗効果、誘導トルク効果、帯磁率、磁歪量子振動効果、電気抵抗、熱膨張係数、音速など、必要に応じて極低温から高温まで、また、100キログaussまでの高磁場下で測定を行った。主な研究は以下の通りである。

ZnにAg、または、Gaを加えたZn稀薄合金についてドハース・ファンアルフェン効果、帯磁率の測定を行い、Znのフェルミ面の考察から、Biについて福山・久保理論の二番目の実験的検証を見出した。単純金属のSn、遷移金属のGdについて、誘導トルク法によるフェルミ面の研究、超伝導磁石による100キログaussによる高磁場磁気抵抗効果の測定。高純度Er(富山県立技術短大で固相電解法によって得られた世界最高純度の試料)の電気抵抗の測定より、電気抵抗の異常はネール点、キューリー-Sinusoidal-Antiphaseスピン配列によることを見出した。その他In、In合金、Bi、Sbの磁歪、グラファイト層間化合物、ホイスラー型合金の電気伝導と磁性について研究され成果をあげた。

低温液化室の運転、維持の世話を主に固体物理学講座が担当している。また、低温便りの創刊号を昭和56(1981)年に発行した。以来、継続して発行している。

量子物理学講座(第2研究室)

この期間の当講座構成員は松本賢一、平山実、浜本伸治であった。その研究の様子は1983、1988および1993年に発行された理学部業績集に要約されている。

1983年の業績集には多くの研究テーマが掲げられている。

1. 素粒子の構造と基本力に関して
 - 1.1. クォークの構造とスケーリングの破れ
 - 1.2. クォークとレプトンの複合模型
 - 1.3. 自発的に破れた左右対称性を持つ統一力理論
 - 1.4. チャーム中間子の崩壊について
 2. 相対論的場の量子論に関して
 - 2.1. 南部の力学
 - 2.2. くりこみ群
 - 2.3. 非線形方程式
 - 2.4. 重力場の理論および非線形表現の理論
- これらのうち1.1.~1.4.は松本が、2.1.~2.3.については平山が、2.4.については浜本が研究した。

1988年版の研究テーマの項には、素粒子と基本力の統一理論(松本)、場の量子論のトポロジ的側面(平山)、重力場の量子論(浜本)と書かれている。さらに1993年版の同項には、クォーク・レプトンの質量行列と超標準理論の将来(松本)、量子群のゲージ場の理論(平山)、重力場の量子論(浜本)と述べられている。これらのテーマについて幾つかの重要な成果が得られた。また、この間、新設された修士課程の院生達も活発に研究に参加した。

結晶物理学講座(第3研究室)

当初、中川正之教授、岡部俊夫助教授(1971年)、川田邦夫助手(1972年)が在任。中川教授は、地域に根ざした研究の必要性を痛感して始めた積雪の研究が大きく発展し、1975年から3年間、大型プロジェクト「高速雪崩の破壊力の研究」の代表者となった。北大低温研から古巣へ戻った川田助手の協力のもと研究室は活気にあふれていた。関西電力の協力を得て、黒部峡谷志会谷に雪崩の測定装置を設置し、積雪調査や記録計の保守のために、研究室あげて人跡絶えた厳冬期の黒部へたびたび遠征した。大型の研究補助金であったため、当時では一研究室が持つ

には贅沢なHPのミニコンピュータが導入されデータの解析に活用した。この研究で1980年には“北アルプスの雪氷学的研究”で富山新聞学術部門文化賞を受賞した。研究室では、岡部助教授が旧型の電子顕微鏡で苦闘していた。卒業研究は旋盤工作が必須で、手の込んだ真空蒸着装置を数年かけて製作した。研究テーマは「アモルファス半導体、高イオン導伝体の構造と成長」であった。

1980年、地球科学科の新設に努力された中川教授は、自ら雪氷学講座の初代教授として移籍、1年後には川田助手も地球科学科へ移った。後任には、杉田吉充教授が民間の日立製作所から、河田洋助手が大学院修了と同時に着任した。NHK放送文化基金の助成等を受けて、X線トポグラフ関連の諸装置が導入され、シリコン結晶の微小欠陥の研究がスタートし、高エネルギー研究所のシンクロトロン放射光の利用も始まった。また、1981年には、概算要求大型設備で全学共同利用の200KV高分解能分析電子顕微鏡が結晶物理学研究室に設置された。直接原子像の観察も可能な最新鋭の装置であった。像解釈の必要から、計算機によるシミュレーションが始まったが、京大、名古屋大まで出かけての大型計算機利用を行わねばならなかった。1983年には河田助手は高エネルギー研究所に転出したが、後任に飯田敏助手を迎え、ますます、シンクロトロン放射光を用いたシリコン結晶の微小欠陥の研究が軌道に乗った。1985年には飯田助手がアメリカのオークリッジ国立研究所へ、翌年には岡部助教授がベルギー・アントワープ大学へ、文部省在外研究者派遣で10カ月出張した。また、この間の1986年夏には、杉田教授を実行委員長とした第18回の結晶成長学会が富山県民会館で開かれ、200名以上の全国の研究者に富山大学の結晶成長研究をもアピールした。教育改革の嵐の真っ只中、杉田教授は1992年停年を迎え、いさぎよく研究生活にピリオドを打ち晴耕雨読の生活に入られた。

電波物理学講座（第4研究室）

電波物理学講座では児島毅教授（昭24）、高木光司郎助教授（昭39）、常川省三助手（昭39）がマイクロ波帯における測定技術の開発と、それらの電波源を利用して、気体分子を対象とした分光による分子構造、内部回転、反転運動などの研究に重点を置

いていた。また、天文学の分野で、特に宇宙の電波の窓といわれていたミリ波帯で電波望遠鏡の観測が行われ、得られたスペクトルについて分子の同定のためには実験室での分子スペクトルの測定が必要とされた。我々の研究室は、星間分子のスペクトルの測定や星間における分子の形成等の研究で野辺山の天文台との共同研究を行っていた。気体レーザーのHe-Xe、He-Neレーザーを光源とした分光も行われ、これからの社会において量子エレクトロニクスが重要な分野となると予想され、昭和53（1978）年に電波物理学講座から高木教授によるレーザー物理学講座が独立し、この年に中川邦明助手が本講座に就任した。

本講座では、メチル基による3回対称の内部回転をもつ分子、またはアミノ基による反転運動をもつ分子についての研究が行われた。対象とした分子は、メチルメルカプタン CH_3SH とこの同位体であり、センチ波とミリ波帯の測定、解析を行った。また、赤外領域での振動励起状態の研究も国立岡崎分子研究所の赤外半導体レーザーを使って行われた。反転運動をもつヒドラジン分子の研究も行われた。この分子は以前より、分光学的に興味がある分子であった。分子の構造は2つのアミノ基がお互いに約90度ねじれた位置について、 C_2 の対称性をもっている。2つのアミノ基の相対的な内部回転と各々のアミノ基の反転運動があり、エネルギーレベルが複雑に分裂している。この分子のスペクトルを解析するために、ハウゲン博士（米国、NIST）が置換反転群の理論を開発された。ハウゲン博士と共同でスペクトルの解析を行い、分子定数を求めた。

昭和64（1989）年児島教授の退官後、東京大学天文台より赤羽賢司教授が就任した。また、中川助手も城西大学へ転出、そのあとに大石雅寿助手が東京天文台から赴任した。赤羽教授は、野辺山天文台の45メートル電波望遠鏡の設計の段階から製作に参加しており、富山に赴任してからも太陽電波の連続波の研究が行われていた。星の誕生、すなわち希薄な星間ガスが収縮して星が生まれてくるが、それらのプロセスで原初星が周りの分子雲と相互作用する過程があり、その原始星とその周囲との相互作用を理解するため、「星間分子の高励起状態の研究」が電波望遠鏡の測定と実験室における星間分子の測定の

両面から行われた。

平成2(1990)年に大石教官の天文台転出後に、小田島教官が就任し、同氏はレーザー講座の松島助教授との共同で、2本の周波数の異なるCO₂レーザーをMetal-Insulator-Metal(MIM)ダイオードで混合し差周波数の遠赤外光を発生させ、これを光源とした高精度で高分解能な周波数可変遠赤外分光計を日本で初めて製作した。平成3(1991)年に赤羽教授が退官後、常川教授が講座を主宰し、研究が継続されている。

レーザー物理学講座(第5研究室)

1977年に理学部ができたが、その翌年にレーザー物理学講座が新設され、当時、電波物理講座(児島教授)の助教授であった高木がこの新講座に着任した。本講座の新設は、理学部長竹内豊三郎教授の並々ならぬ努力の結果であると聞いている。「レーザー物理学」は児島教授の命名である。

1980年に理学部一号館の大改修があり、もとの教養化学実験室を改装して実験室を立ちあげた。文部省からの講座新設費は100万円で消耗品に消えたが、1981年に富山大学の特定研究に採択され880万円が交付されたので、除振台や赤外検出器や高圧電源等を買うことができ、本格的なレーザー分光の実験が始まった。研究テーマは、今までやってきた星間分子のマイクロ波分光と、単純な分子のレーザーシユタルク分光とした。マイクロ波分光計の製作はすぐできたが、レーザー分光計の製作は未経験の部分が多く、紆余曲折があった。1982年5月に、レーザーによるスペクトル線の特徴である鋭いラムディップが観測でき大喜びした。その後の研究中、PH₃分子のスペクトルの中に不思議な3本のスペクトル線が観測された。同定に苦しんだが、2年後にそれを分子に特有な電場で生ずる二重共鳴線であると同定できた。これはその後、優れた電場標準として他の研究者にも利用されている。1984年に富山大学は中国の遼寧大学と学術友好協定を結び教官交流が始まった。

1985年高木教授は遼寧大へ2カ月派遣された。これが縁で、その後中国から、数人を文部省の国費留学生として受け入れることとなった。いずれも優秀な人々で、当研究室で活発な研究活動を行い、優れた研究者へと成長している。レーザー物理講座が新

設されて以来、他の講座が教授・助教授・助手の3人で運営されているのに比して、本講座は教授1人で運営されてきた。講座に配属する学部・大学院生数は他講座並みだったから、学生諸君には教育上いろいろと迷惑をかけ、私自身も新しい発展に多くの制約を受けた。幸いにも、学生定員臨時増募に伴う教官の定員増があり、その一つのポストが本講座に認められた。また、東大の物理から松島房和を助教授として着任した。講座新設以来10年後のことであり、本研究室も創設期が終え、次の発展を目指すこととなった。なお、臨時定員増に関して3年間だけ助手のポストが当講座で利用できて、平成4~6年度、長崎宏之がその任についた。

3 化学科

物理化学講座

教官は次の通りである。教授：竹内豊三郎(昭和58年3月停年退職);松浦郁也(昭和58年4月~)、助教授：安田祐介(昭和47年4月~)、助手：高安紀(平成3年4月)、文部技官：松山政夫(昭和55年3月富山大学トリチウムセンターへ転出)

本講座では、不均一触媒の活性発現機構に関する研究が引き続き、ニッケル合金を中心に進められた。ニッケル粉体合金触媒の表層近傍の組成割合を定量するために、オージェ電子分光法を用いず、ニッケル63の線を利用する方法を開発した。ニッケル63の混入された合金の下層からの弱い線を測定器間に適当なフィルタでカットして、表層12層までの平均の組成を松山らは測定できたJ.Phys.Chem., 89, 3873(1985)。この方法で、銅ニッケル、鉄ニッケル、白金ニッケルの粉体合金触媒について表層の組成を求めた結果、銅ニッケルでは銅が、鉄ニッケルでは鉄が表層に濃縮され、白金ニッケルでは変わらないことがわかった。J.Catal., 102,309(1986)。

また化学的に調製される鉄ニッケル粉体触媒の生成過程をニッケル63の線の強度変化および還元途中の試料のX線回折の併用から、不均一な合金生成の機構も知ることができた。Appl.Radiat.Isot., 42,1153(1991)。

物理化学教室におけるこれまでのトリチウムに関する研究業績が寄与して、日本学術会議および文部

省の要請により核融合研究のために昭和55(1980)年富山大学トリチウム科学センターが設立され、昭和56(1981)年4月から動き始めた。当研究室から松山政夫が転出した。竹内豊三郎教授は理学部長とセンター長を併任した。当研究室でもトリチウムをトレーサーとしてではなく、トリチウムの分離濃縮の研究を開始した。

水素同位体の分離濃縮に熱拡散法を適用する目的で、熱拡散塔の設計条件を廣田鋼蔵阪大名誉教授協力で高安が研究した。分離塔は鉛直に立てた円筒で、その中心線に沿ってヒーター加熱し、外側を水冷する。ヒーター壁と冷壁の間隔、温度、分離能の関係を実験から求め、分離能を、両壁の温度、ガスの組成やその粘性係数や相互拡散係数などを用いて数式化した。Int.J.Appl.Radiat. Isot., 36,215(1985)。その後、この式を用いて、分離塔を100段の小分離塔の積み重ねと考える計算方法を確立し、分離塔上部(下部)のガス組成から下部(上部)のガス組成を予測するための計算精度を飛躍的に高めることができた。Appl.Radiat. Isot., 41,535(1990)。その後、水素以外のヘリウムやネオン、アルゴンなどの第3ガス成分を添加して行う熱拡散分離濃縮法に発展し、これを第3成分添加熱拡散分離濃縮法と名付けた。Appl.Radiat. Isot., 42,535(1991)。この方法によれば、小型の分離塔でも分離能を大きく、しかも連続的に分離濃縮できる。その後この方法は、フロンガス(パーフルオロメチルシクロヘキサン)添加による6フッ化ウランの同位体分離濃縮にまで発展し、不可能とされた気相法による6フッ化ウランの同位体分離濃縮の可能性をシミュレーションで示すことができた。Appl.Radiat. Isot., 43,543(1992)。

もう一つのトリチウム分離濃縮方法は、ラネー合金(ニッケルアルミニウム合金)をトリチウム水を含む苛性ソーダ水溶液で展開する(アルミニウムのみを苛性ソーダで溶かす)方法である。この方法では、発生する水素に最初にはトリチウムがほとんど含まれない。展開後のラネー合金に含まれるトリチウムを昇温脱離法によって回収すれば、濃縮されたトリチウムを回収することができる。このような方法で、ラネーニッケル合金では、400度以上の温度で元のトリチウム水の濃度の25倍にも濃縮でき、ラネー銅合金では100度以上で100%に近いトリチウム

が回収できた。Appl.Radiat. Isot., 45, 301(1994)。

上記の「ヘリウム添加熱拡散法によるトリチウム濃縮」と「ラネー合金によるトリチウム濃縮法」は「水素同位体中のトリチウムの熱拡散法による濃縮方法及び濃縮装置」および「トリチウム水の濃縮方法」として富山大学から出願された特許の第1号(特許第1454366号、昭和63年8月25日)、第2号(特許第1462712号、昭和63年10月28日)となっている。第3成分添加熱拡散分離濃縮法は、平成元(1989)年特許願第94395号である。

竹内豊三郎教授は昭和58(1983)年3月停年退職したが、昭和54(1979)年東京で挙行された第7回国際触媒会議の運営委員、昭和56年第6回日ソ触媒会議(大阪)の準備委員長もつとめた。その後昭和62(1987)年に触媒学会から第1回の名誉賞を受賞し、平成3(1991)年名誉会員に推薦された。

竹内教授の後任として松浦郁也教授がベルギーのルーバン・カソリック大学から着任した。松浦教授は、プロピレンのアンモ酸化新規触媒として注目されていた多成分系ビスマス モリブデン酸化物触媒の構造とその機能についての研究、およびブタン酸化による無水マレイン酸合成触媒としてのリン酸バナジル活性体の構造と機能に関する研究などを新たに開始した。

昭和58年から平成2(1990)年にかけて、多成分系ビスマス モリブデン酸化物触媒にたいして各種金属の添加効果を研究し、セレンイオンの添加によってイソブテンのメタクロレインへの部分酸化活性が極めて高くなることを見いだした。また、複合酸化物内の格子酸素の移動機構も明らかにした。無水マレイン酸合成触媒としてのリン酸バナジル活性体においては、これがリン酸ジバナジルであることを明らかにし、調製法によって3種の構造異性体が存在することも明らかにした。リン酸ジバナジルに2価の鉄やコバルトやニッケルのリン酸塩を混合すると、そのリン酸塩がリン酸ジバナジルの層間にインターカレートして高い選択率と高い活性を持つ触媒になることを見いだした。

昭和61(1986)年からメタン酸化カップリング触媒の探索に着手した。酸化リチウム 酸化亜鉛、酸化リチウム 酸化ベリリウム、酸化リチウム 酸化マグネシウムなど多くの新規触媒を報告した。

平成2年からリン酸ジバナジル触媒の応用の観点から酪酸およびメタクロレインのメタクリル酸への酸化反応、イソブタンのメタクリル酸への直接酸化反応を行い、これら酸化反応にたいしてリン酸バナジルは触媒としての可能性を持っていることを明らかにした。このころになって、日本の無水マレイン酸合成は、原料転換がベンゼンやブテンからブタンに進み、当物理化学講座で蓄積した知見が化学工業会から注目をあびるようになった。

平成3年、石油から天然ガスへのエネルギー源の転換が将来進むであろうことと地球温暖化の原因物質とされる二酸化炭素の削減とを考慮して、メタンの二酸化炭素改質触媒の研究が開始された。

松浦郁也教授は、「複合酸化物触媒の機能解析および国際交流における功績」で昭和62年度触媒学会功績賞を受賞した。また、同氏は昭和63年10月から3カ月間、ベルギーのルーバン・カソリック大学の客員教授を勤めた。

この期間に竹内豊三郎教授が停年退官し松浦郁也教授が後任として着任したのは前述の通りである。竹内豊三郎教授による研究内容、研究室運営と松浦郁也教授による研究内容、研究室運営は大きく違っていた。竹内研究室では、水素化反応が主で、閉鎖静置式反応装置や放射能測定装置が大きなウエイトを占めていた。水銀拡散ポンプによる排気系と水銀マクラウドゲージ、水銀式ガスピュレット、各種ガス溜、ストップコックなど水銀とガラスと放射能、それに液体窒素、液体酸素、ドライアイスが研究室の主役であった。また、これら実験器具は時間と労力をかけて一つ一つ手作りされたものがほとんどであった。

松浦教授は飽和炭化水素や不飽和炭化水素の部分酸化を研究テーマとした。閉鎖静置式反応装置に代わってガス流通式反応装置が主役に取って代わった。これによって、ガラス配管はステンレスパイプに置き換わった。真空に代わってステンレスパイプにヘリウムが流れた。水銀式ガスピュレットやマクラウドゲージ圧力計に代わってマスフローガス流量計が何台も設置された。反応速度定数に代わって反応率、転化率、収率が議論された。水銀の使用に対する社会的忌避感から、水銀マノメータに代わってパラトロン圧力計が用いられるようになった。この

ように昭和から平成にかけて研究室環境は大きく変わった。ステンレスパイプやガラスパイプなどが市販のジョイント類で接続され、手作りが敬遠されるようになった。

竹内豊三郎教授は表面と内部の違いを知ることを研究テーマとした。合金触媒の表面組成と内部組成が違うので、X線回折装置では内部の情報しか得られないとして、その情報の取り扱いには非常に慎重であった。松浦郁也教授は酸化物触媒を研究したことも手伝って、内部も表面も同じ扱いであった。X線回折装置は酸化物の同定に無くてはならない装置の一つであった。

当時、触媒の新素材としてゼオライトの利用が注目されていた。この場合、ガスの吸着速度ばかりでなくゼオライトの細孔内へのガス分子の拡散速度が問題になる。安田助教授はFR法によって拡散係数が決定できることを理論的に示し、実際例で実証した。

J.Phys.Chem.86,1913 (1982), J.Catal.88,530 (1984). また、吸着速度と細孔内への拡散速度が同程度の場合には、それらを区別して測定できることや、二種類のガスが競争して拡散している場合の取扱法を示した。

J.Phys.Chem.95,2486 (1991), J.Phys.Chem.93,3190 (1989). 一方、FR法の開発はようやく(単なる吸着や拡散現象でなく)反応が進行している系に及んだ。プロピレンの水素化反応に適用した結果、従来法による速度定数に虚数項が付け加わった「複素速度定数」の存在を見いだした。

J.Phys.Chem.93,7185 (1989).

本研究室の学部卒業生数：昭和52年度 / 6人、53 / 9、54 / 9、55 / 8、56 / 7、57 / 6、58 / 10、59 / 7、60 / 6、61 / 8、62 / 7、63 / 7、平成元年 / 9、2 / 10、3 / 9、4 / 9

本講座の大学院理学研究科修士課程(2年制)修了生昭和54年度(第1回) / 2人、55(2) / 1、56(3) / 0、57(4) / 1、58(5) / 3、59(6) / 1、60(7) / 1、61(8) / 1、62(9) / 2、63(10) / 2、平成元年(11) / 1、2(12) / 1、3(13) / 3、4(14) / 2

天然物化学講座

昭和52(1977)年、文理学部改組の第2段階とし

て理学部として独立、さらに昭和53(1978)年には大学院修士課程も設置され、当研究室もようやく教育研究環境が整った。

昭和60(1985)年4月に山口晴司助手が助教授に昇任した。平成2年3月に川瀬義之教授の退官に伴い、平成3年4月富山医薬大から平井美朗助教授が着任した。

研究は引き続き、山口晴司助教授を中心に、主として含酸素複素環の新規な構築法の開発と天然物合成への応用について行われた。また、突然変異原性を有するベンゾフロピリジン類の合成研究も行われた。一方、平井美朗助教授によって、新たに、含窒素天然物の不斉合成に関する研究が開始された。以下に修論のテーマを記す。

修士論文

- 1980年・ベンゾフロキノリン誘導体の合成(都築匡弘)
- 1981年・ベンゾフラン誘導体のアシル化について(東田 覚)
- 1982年・ベンゾフロキノリン誘導体の研究(大平 豊)
- 1984年・三環性含酸素複素環化合物の合成(長谷孝之)
 - ・4位に酸素官能基を持つ2,3-ジヒドロベンゾフラン誘導体の合成(山本謙一)
- 1985年・ステロイド骨格の新合成法(高倉忠和)
 - ・ベンゾフロキノリン誘導体の合成(山田 稔)
- 1987年・フロおよびオキセピノクロモン誘導体の合成について(斉藤昭人)
- 1988年・ジヒドロフラン誘導体の合成および反応について(杉岡佳彦)
- 1989年・ベンゾフロキノリンおよびベンゾイソフロキノリン誘導体の研究(内生蔵保人)
 - ・ジヒドロベンゾフランおよびクロメン誘導体の研究(米沢 忍)
- 1990年・ジヒドロベンゾフラン誘導体の研究(西野祐二)
 - ・ロテノン系化合物合成法の研究(松儀真人)
- 1991年・ジヒドロフラン誘導体の反応研究(松本義則)
- 1992年・ベンゾフロ[3,2-C]イソキノリン類の合成研究(真田邦雄)
 - ・クロメン誘導体の合成研究(小路宣昭)

卒論生:

- 1977年度 東美由紀、小黒明夫、北村覚、下川恵子、都築匡弘、西山道夫、増原千代
- 1978年度 井上治、入江誠、遠藤修、大平豊、島倉正昭、東田 覚、三ノ宮身知子、吉元義輝
- 1979年度 阿部正一、河辺和子、木下実、斉藤美幸、三ノ宮淑江、杉浦享一、福岡加津子、村井利久子
- 1980年度 稲場美由紀、大浜英子、片倉幸生、近堂清司、長森としみ、西田久美子、福岡礼子、増田文彦、宮田愛子
- 1981年度 上野真理子、岡崎一美、長谷孝之、宮川良三、山本謙一
- 1982年度 伊藤恵子、高井真由美、高倉忠和、竹内美恵、田淵均、藤田裕子、山田稔、横井隆
- 1983年度 楠木昭一、斎藤昭人、酒井正之、花染功
- 1984年度 岡田裕子、片山祐子、砺波亨、森田肇、
- 1985年度 上田俊則、清水豊子、杉岡佳彦、高野敦子、平野 晃、道谷一美、明千草
- 1986年度 浅井裕之、新井仁美、西田美香子、新田俊之、林杉子、三井松夫、森川哲也、米沢忍
- 1987年度 沢田由美、西野裕二、冬木順子、保坂勉、松儀真人
- 1988年度 上梅沢恵、北川雄三、木田陽子、神保真由美、堀尾一志、松本義則、宮本久仁子
- 1989年度 上田孝弘、榎本弘子、扇浦成和、斉藤留美子、真田邦雄、小路宣昭、野村泰子、若宮智子
- 1990年度 大泉淳司、沢田敦広、志田敦、高橋浩一、田中規廉、長森薫、藤田進午、水野あゆみ、宮尾紀幸、矢矧雅彦
- 1991年度 安藤徹、石田美和、梶谷幸子、川崎文子、木村小百合、島田陽子、中村美恵、宮本直子、山田 修、
- 1992年度 川岸孝弘、黒田和義、越田康彦、対木美保、長岡誠、永津真由美、村井弘子、吉田美佳、渡辺静秋

(以上116名)

構造化学講座

昭和63(1988)年全国的に高校卒業生が急増、各大学では臨時の定員増の処置がなされた。これにより教授ポジションが付き、昭和63年6月金坂績助教授が教授に昇任した。ついで、同年11月金森助手が助教授に昇任した。一方、平成3年3月、川井清保教授が停年退官、29年にわたる富山大学での教育・研究活動に終止符をうった。その後平成4(1992)年4月に石岡努(東京農工大助手)が助手として研究室に配属となり、高分子物性、特に振動分野で研究を開始した。以下研究活動について概観する。

昭和50(1975)年3月にレーザーラマン分光光度計が川井研究室に設置され、その後川井教授と金森助手は種々の錯体のラマンスペクトルを測定した。すなわち金森助手は遷移金属錯体のラマンスペクトルと幾何構造の相関に関する研究を開始した。赤外線吸収スペクトルに基づき遷移金属錯体の幾何異性体の判別法がいくつか提出されていたが、それらの適用範囲や信頼性はあまり大きくなかった。その理由として、幾何異性体間における振動スペクトル差は、配位子の振動よりも配位結合の振動(骨格振動)により明確にあらわれるにも関わらず、従来の判別法はすべて配位子振動に基づくものであったことがあげられる。これは配位結合の振動が 600cm^{-1} 以下の低振動数領域に現われるため通常の赤外分光器では測定できないためであった。一方、ラマン分光器は低波数から高波数までを一気に測定できるため、遷移金属錯体の振動スペクトルを研究するには適していた。また、新規化合物を含めてできるだけおおくの幾何異性体を合成し、それらのラマンスペクトルを考察して、信頼性の高い幾何異性体の判別法を確立した。この成果は、5編のシリーズ論文として発表され、そこで扱った錯体は100種をこえている。また、昭和57年(1982)には、これらの成果をまとめて、“The Raman Spectra of Geometrical Isomers of Cobalt(III) Complexes in the Skeletal Vibration Region”と題する学位論文が提出され、大阪大学より理学博士号を授与された。また、1991年にラマンの生誕地であるインドで発行されたレビュー誌に、これまでの研究と他の研究者による錯体のラマンスペクトルの研究成果を紹介した。単結晶X線構造解析が日常的に行われるようになった今日では、振動

分光法による幾何構造決定の相対的重要性は低下したが、溶存種や粉末試料の構造決定にはなお欠かせない役割を果たしている。

金坂助教授はトルエンとその置換体のメチル基の振動を赤外・ラマンスペクトルにより詳しく検討した。これを2次元の有限要素法により解析し、縮重モードが4本に分裂することを示した。また赤外強度の溶媒効果の問題に有限要素法を適用し成功した。しかし、一般分子への適用は精度やコンピュータの容量等で問題があり、1984年以後は有限要素法の振動系への適用は行っていない。なおこの分野での論文は9編となっている。

固体の振動には格子振動があるが、それらはレーザーラマン分光器では容易に測定できた。そこで、川井教授と金坂助教授は格子振動解析に興味をもった。東京大学島内研のプログラムには格子振動解析法はあったが、分散曲線は含まれておらず、またデータ入力の煩雑さもあった。そこで独自のプログラムを書くことにした。当初は汎用性を考えずケースバイケースでかくつもりで、NaOH結晶をあつかった。このプログラムを非常に汎用性の高いプログラムにしたのは川原久和(昭和58年卒)である。彼は4年生であるにもかかわらず、伸縮、反発の分子内座標を周期境界条件下でつくり出すことに成功した。主な入力データは単純セルの原子座標のみである。一方、ソースプログラムに系ごとに手をいれる必要性が生じたため、外国からのプログラムの依頼が2度あったが、使いこなすには至らなかった。昭和58年物理化学研究室に松浦教授が着任した。松浦教授は酸化触媒の権威で、触媒の機能発現の研究に赤外・ラマンスペクトルも併用していた。そのうちオレフィンのアンモ酸化触媒である $(\text{VO})_2\text{P}_2\text{O}_7$ で少なくとも2種の大きく異なる赤外スペクトルがえられるが、そのX線パターンやラマンスペクトルには違いがないことを見いだした。そこで $\text{P}_2\text{O}_7^{4-}$ イオンの振動スペクトルの帰属もふくめ検討し $(\text{VO})_2\text{P}_2\text{O}_7$ の赤外スペクトルの違いを結晶構造既知のもの、その欠酸素に起因する不規則型により説明した。なお松浦教授との共同研究は1995年までで4報で、格子振動関連では9報である。

昭和56年度本学にトリチウム科学センターができた。この施設の高濃度室にはグローブボックス、ト

リチウム除去装置および赤外分光器 (JASCO IR A3) が完備していた。金坂助教授は昭和57年よりトリチウム水の赤外スペクトルの研究を開始した。当初真空系はガラス製で、 T_2 もガラスアンプルに入っていた。その後メタルシステムの高真空系となった。 $0.5 \sim 5 \text{ Ci}$ の T_2 を用い、 $T_2^{18}\text{O}$ の振動-回転スペクトル、77Kでの、 $T_2\text{O}$ 結晶 (Ice Ih) の赤外スペクトルを測定した。 $T_2\text{O}$ 氷のスペクトルは蒸着膜としては理想的なもので、トリチウムも高純度なものであった。また、固体の構造水などに $T_2\text{O}$ を導入、系の放射線分解を赤外スペクトルにより追跡した。[Co(en) $_3$]Cl $_3 \cdot 3T_2\text{O}$ (en:エチレンジアミン) ではen C $_2$ H $_2 + 2\text{NH}_3$ 、ポリビニルアルコール- $T_2\text{O}$ 系ではケトンやアルデヒドの生成が見いだされた。1995年まで報文は8編である。その後高濃度室へ100Ci装置が搬入されたため、実験は中止した。

昭和60年ごろ金森助手はトリチウム科学センターのスタッフから、核融合炉の炉壁材料として注目されているグラファイトのキャラクタリゼーションにラマンスペクトルが使われているのだが、こちらで測定できないだろうかとの相談を受けた。最初は、真黒のグラファイトのラマンスペクトルがうまくとれるかどうか不安であったが、予想にはんして簡単にスペクトルを得ることができ、また、スペクトルがグラファイトの結晶化度によって大きく変化することがわかった。この成果は、3編の共同論文としてまとめられた。

昭和58年3月特定研究により閉サイクルヘリウム冷凍機が購入された。これは室温から約30 K域の温度が可能で、赤外・ラマンスペクトルを測定した。これにより金坂助教授は不規則系での双極子の運動についての知見をえた。またハイドロキノン包接化合物でのゲスト分子の回転や (CH $_3$) $_4$ NOH \cdot 5H $_2$ Oでのプロトンの移動について詳しい情報をえた。これらはその後の規則-不規則型相転移の研究へと展開した。

昭和59 (1984) 年川井教授は富山大学計算機センター長に就任、以後4年間にわたりFACOM230 45Sにかわるグレードアップした機種導入のため努力した。また、金坂助教授は昭和59年より1年間カルフォルニア大学 (パークレイ: アメリカ) へ留学した。H. L. Strauss教授は分子運動をベースとし

た緩和過程に詳しく、R.G. Snyder博士は長鎖炭化水素系等の振動では世界的に知られていた。研究成果は1報のみであったが、閉サイクルヘリウム冷凍機など常時使っており、種々参考となった。帰国後先のヘリウム冷凍機をフルに利用し、固体構造の研究を展開した。

金森助手は昭和61年金坂助教授の帰国と入れ替わるように、米国ワシントン州立大学のJ.Ivan Legg教授のもとへ1年2カ月間留学した。当時Legg教授はクロム錯体の生物無機化学をテーマとして研究していたが、金森はLegg教授独自のアイデアによる配位子を用いてコバルト錯体を合成し、非常に珍しいコバルト-炭素結合をもつ錯体の合成と構造解析に成功し、滞米中に論文を発表した。また、Legg研で学んだシュレンク法による不安定錯体の取扱技術と単結晶X線結晶解析の重要性の認識は帰国後の新たな研究の基盤となった。

帰国後暫く金森助手はコバルト錯体の共鳴ラマンやラマン分光法による鉄錯体の溶存構造の解析などに取り組んでいたが、平成2年に当時生物学教室に在籍していた道端助教授 (現広島大学教授) との共同研究をきっかけに、バナジウムの錯体化学・生物無機化学を研究の中心に据えるようになった。この研究ではラマンスペクトルの使用頻度は低下したが、なお、特異な重要性を有している。共同研究は、道端の広島大学転出後も継続された。

平成4年から5 (1993) 年にかけて、石岡助手はイオン性の長鎖状化合物、特にカリウム石鹸の合成、振動解析を行った。基準振動計算を完全に行い、振動スペクトルの帰属を厳密に行った。この帰属にもとづいてカリウム石鹸の熱的相転移挙動を解明した。金属石鹸の構造ならびに振動スペクトルは脂質の研究では立ち後れている分野である。石岡助手の



平成元年卒業式後の謝恩会

研究は、特に99%以上の高純度石炭の合成から行っている点、厳密な数値計算にもとづく構造解析を行なっている点が新しい (Polym. J. 1994, J. Phys. Chem. 1998)。この研究は、京大化研の林助教授との、分子動力学計算へとつながる (J. Chem. Phys. 1995)。また、従来から手がけていた合成高分子の構造研究も継続することとした (Polymer 1992, 1997, Polym. J. 1993)。

有機化学講座

昭和52年、学部組織の再編が実行されて文理学部が分離し、理学部が単独学部として独立する。その昭和52年から教授横山泰が停年退官を迎える平成元年までの13年間、横山泰、尾島十郎、東軒克夫の3教官から成る体制の下で研究室運営がなされた。この間、昭和53年には大学院理学研究科が設置された。これに伴い研究環境設備も改善・拡充が図られ、昭和55年には初めての理学部卒業生を送り出すが、それから以降、多くの学部卒業生・修士修了生を世に輩出する。それまでと同様に、横山教授は「アニリン誘導体の紫外可視、赤外および核磁気共鳴吸収スペクトルに与える置換基効果および溶媒効果に関する研究」、尾島助教授は「大環状共役化合物の合成と性質に関する研究」、東軒助手は「パイヤー・ピリガー転位反応の速度論的研究」を精力的に押し進め、引き続き基礎および応用研究を通して教育に当たっている。特に、横山教授はカリフォルニア大学 (アメリカ合衆国) の Taft 教授との共同研究、尾島助教授はロンドン大学の Sondheimer 教授との共同研究を皮切りに、理化学研究所、東京大学、大阪大学、大阪府立大学、東北大学などの研究機関との共同研究を活潑に進め、世界的に著名なドイツの有機化学者 Vogel 教授をして、富山大学は現代アヌレン化学のメッカであると言わしめる業績を次々に上げた。また、昭和60年には日本化学会主催「構造有機化学討論会」を富山大学で開催するなど、化学会への活動貢献度という点でも高く評価された。昭和61年には核磁気共鳴装置 (60メガヘルツ) が導入された。これにより、それまで他大学の測定装置に頼っていた分子構造に関する情報収集が迅速かつ一層精密に行えるようになり、学会発表や論文発表件数が質・量ともに高まり、各人の研究意欲も大幅に向上

した。横山教授の退官後、平成元年には尾島助教授が有機化学研究室を引き継ぎ、また翌平成2年には樋口弘行 (大阪大学産業科学研究所) を助教授として迎えた。これに東軒助手が加った3名の新体制で研究室が運営されることになる。新しく加わった樋口助教授は「パイ電子物性の応用を目指した分子設計と合成」という研究テーマに基づいて、新しい研究の空気を吹き込んで行くことになる。

この間に、各人の研究関連テーマで巣立って行った学生諸君は以下の通りである。

- | | | | |
|----------|-----|----|--------------------------|
| 1977年 | 学部生 | 1) | 金山田鶴子、寺桂子 |
| | | 2) | 城石祐二、藤吉正光 |
| | | 3) | 立浪季子、大家義久
柿山雅美 |
| | 学部生 | 1) | 練合幸夫、笠原一世 |
| | | 2) | 金沢桂子、草木清美
和田和代 |
| | | 3) | 宮田潤子、落合明久 |
| 1979年 | 学部生 | 1) | 山瀬敬、吉田憲司 |
| | | 2) | 十二康至、中川幸子
寺崎正之 |
| | | 3) | 大江豊、東海光夫
高野暁子 |
| 1980年 | 学部生 | 1) | 小谷栄子、仙名多鶴子 |
| (理学部第1回) | | 2) | 米山嘉治、室沢桂子
西倉英美子 |
| 1981年 | 学部生 | 1) | 上田代志美、田中陽子
北村千春 |
| | | 2) | 桐田満、北谷一人 |
| | 修士 | | 「大環状共役化合物の合成的研究」
和田和代 |
| 1982年 | 学部生 | 1) | 本郷昌美、板谷智春 |
| | | 2) | 中田哲也、神代博司
板川和則、浜井理 |
| | | 3) | 多田伸之、宮木完志 |
| 1983年 | 学部生 | 1) | 村崎美和子、角井悦子
坂本晃一、大門朗 |
| | | 2) | 江尻恵美子、中田忠幸、
中村光延 |
| | | 3) | 天光好美、中田早苗 |
| 1984年 | 学部生 | 1) | 大山久祥、遠藤明美
海野敏幸 |

- 2) 八木泰弘、間仲純夫
 修士 「アニリン誘導体の UV/visible ならびに ^{15}N -nmr スペクトルに及ぼす置換基と溶媒の効果」 田淵均
 「交差共役系大環状化合物の合成」 中田哲也
- 1985年 学部生 1) 山本栄治、境井洋
 中島満雄
 2) 西辻英恵、石坂修一
 白岩保直、加藤肇一
 修士 「単環性モノアザ [n] アヌレン類の合成と性質」 江尻恵美子
 「アニリン誘導体の ^{15}N -NMR スペクトルにおける置換基および溶媒の効果」 花染 功
- 1986年 学部生 1) 朝田肇、君野雄、小牧貴浩
 増本正行
 3) 水野渡
- 1987年 学部生 1) 金田千果、鳥居真弓
 2) 宮下裕樹
 3) 中村淳、南貴美子
- 1988年 学部生 1) 大野利男、山科雅代
 久津桂子
 2) 勝山準次、長屋導明
 橋本珠恵、北村恵子
 修士 「アゾ色素及びシッフ塩基の溶媒変色」 佐藤宏明
 「 ^{15}N -nmr スペクトルに及ぼす置換基効果」 小牧貴浩
- 1989年 学部生 1) 西田かほる、小鍛冶直子
 塚本あい、田中緑
 2) 杉森治喜
 3) 津川茂樹
- 1990年 学部生 1) 松川泉、小川祐、多鍋武志
 竹中邦彦、芳村宏幸
 山本博幸、佐田洋一
 出口聡美
- 1991年 学部生 1) 朝野芳織、渡辺裕一
 中福香織、高井芳江
 近藤正夫
 2) 中山武俊、松田義彦
 米原正子

- 1992年 学部生 1) 古本彰、浅井由香里
 近藤志郎、北野靖子
 2) 板垣綾乃、永並啓
 清水健司
 修士 「ジアザアヌレン類の合成と性質に関する研究」 山本博幸

分析化学講座

1. 主なできごと

(1) 研究室創設のころ

昭和48年(1973)10月、研究室の初代教授後藤克己が、北海道大学工学部から新設の文理学部理学科分析化学講座に赴任した。この年は卒論配属生はいなかったが、古い木造の別棟(今はもうない)の一室を教官研究室として、分析化学研究室はスタートした。初代の卒論生4名を迎えたのは翌年(1974)の4月からである。4名のうち希望者1名が旧教養部の斉藤研究室で研究を行った。この年から、現理学部1号館に3つの室を使用できるようになった。ただし2室と1室の場所はひどく離れていた。同年9月に北海道大学の博士課程を修了した田口茂が、講師として赴任した。当時研究室にあった装置といえば、後藤教授が北大から移管してきた水処理の装置、自動滴定装置、蛍光光度計などの他、業者から頂いた旧式の分光光度計が数台あった。非常に器用な後藤教授は頂いた中古の装置を次々修理したり、手作りで学生実験用や卒論研究用の装置を準備した。数年後に研究用に最新の自記分光光度計が入ったが、これは長い期間研究室の主力装置として活躍してくれた。最近はずがに故障が多い。

(2) 研究室発展のころ

昭和53年、この年から化学科の技術補佐員として波多宣子が当研究室に配置となった。また、理学研究科修士課程が設立した。昭和54年に有機化学研究室で卒論研究を終えた笠原一世君が当研究室第1号修士学生として入学した。昭和55年は理学部の改修に伴って、3回の引っ越しを行った。このころ研究室に配属していた卒論生、修論生は引っ越しの連続でゆっくり研究する間がなかったので気の毒に思うが、論文内容は他の代に負けず立派である。

昭和57年、研究室開設10周年記念事業を行った。

昭和59年、4月、笠原君が民間企業から当大学廃

液処理施設の助手として任用され、研究室の「雑誌会」に参加するようになった。この年9月から1年間の予定で田口助教授が博士研究員としてアメリカアリゾナ大学に留学に発った。この年にポーラログラフィックアナライザー、高周波誘導結合プラズマ発光分析装置、高速液体クロマトグラフなどの分析装置が設置された。

昭和62年、7月から2カ月間田口助教授がカナダ国立研究所に留学した。

平成2年4月、台湾から黄君、11月中国からの路さんを研究生として迎えた。また、5月に中国北京師範大学の谷先生を研究者として迎えた。

平成3年7月中国から夏さんを研究生として迎えた。この年、11月後藤教授が「日本分析化学会学会賞」を受賞した。詳細は後述する。

(3) 生物圏環境科学科の設立と後藤教授の退官

平成5年4月生物圏環境科学科が新設され、後藤教授が新学科に移籍した。波多技官が助手に昇格した。

平成6(1994)年田口助教授が教授に昇任した。廃液処理施設の笠原助手が当研究室助教授として着任した。

平成7(1995)年3月後藤教授が退官された。

2. 研究の推移

当グループのこれまでの研究テーマは一貫して「水に溶存している化学成分」に関するものである。水中におけるイオンや分子の溶存状態、有機相や固相と水相間における化学種の分配挙動などの基礎的な研究をもとに、微量成分の濃縮/定量法の開発、溶存状態別分析法の開発、環境水中の微量成分の定量への応用に加え、有害成分を含む廃水の処理法の開発などが主な研究テーマである。

(1) 鉄、アルミニウム、シリカの溶存状態と重金属との共沈殿、均一沈殿に関する研究

研究室創設のころは、後藤、田口ともに前任地あるいは博士課程での研究を継続しており、主力測定機器である分光光度計を中心とする内容であった。水酸化アルミニウムが水処理に広く使われているが、水酸化アルミニウムの生成に伴う重金属の共沈挙動、水酸化鉄()の生成やそれらに及ぼすケイ酸の影響など水処理に関する基礎的な研究が後藤教授のそれまでの研究の継続としてスタートし、その

後も鉄、アルミニウム、ケイ酸の溶存状態にまつわる研究が後藤教授のライフワークとして継続された。田口はリン酸マグネシウムアンモニウムの生成時におけるコバルトの共沈現象を酵素作用を利用する均一沈殿法によって研究した。

(2) 界面活性剤によるキレートの可溶化を利用する分析化学

アルミニウム、マンガンの有色無電荷キレートに界面活性剤によって可溶化する吸光光度法や非選択性の有機試薬とマスキング剤を用いて数種類の重金属を系統的に吸光光度法で定量する方法が講座新設時に提案された。また、界面活性剤存在下での金属錯体生成の平衡論について分析化学的な観点からの研究がなされた。

(3) 置換不活性錯イオンを対イオンとする溶媒抽出と環境分析への応用

昭和53年ごろから、後藤、田口の共同で新しい分析試薬の開発と分析化学的な応用に関する研究がそれまでの内容から脱却したテーマとしてスタートした。その第1号は置換不活性なコバルト錯陽イオンの開発とその陰イオン界面活性剤のイオン対溶媒抽出/吸光光度定量への応用であった。それまで広く用いられてきたメチレンブルー法と比較して、感度、精度、操作性などいずれの点からも優れていた。その翌年にはこの試薬のハロゲン誘導体が当時大学院生であった笠原君によって合成され、これを用いた陰イオン界面活性剤の定量法は高い評価を受けた。後年この試薬は製薬会社から市販されるに至った。

昭和56年からはイオン対溶媒抽出に関する平衡論的な基礎研究がスタートした。その記念すべき最初の成果は昭和57年にイオン対溶媒抽出に関する経験則「固有抽出定数」の概念として「速報」で発表することができた。イオンと溶媒の組み合わせが決まれば抽出の大きさを実験することなく予測できるという、かなり有用な経験則であるが、同じ分野の研究者からは好んでは評価されていない。以後、イオン対溶媒抽出による分析法の開発と抽出挙動の研究は廃液処理施設の助手となった笠原との共同研究として行われた。

(4) 固相抽出による微量成分の濃縮と定量に関する研究

昭和54年からは固相抽出を利用した微量成分の濃

縮 / 定量法の開発がスタートした。オクタデシル基を表面に結合させたガラスビーズやポリプロピレンを吸着剤とするリンやヒ素、重金属類の濃縮と吸光光度法あるいは電気化学的な測定法を組み合わせた定量法を開発することができた。

(5) 膜捕集を利用する微量成分の濃縮定量に関する研究

昭和58年溶媒可溶性メンブランフィルターを固相抽出剤とする微量リンの濃縮/吸光光度法を「速報」として発表した。これはイオン対が硝酸セルロース製のメンブランフィルターに選択的に効率よく捕集されることと、硝酸セルロースがいくつかの有機溶媒に速やかに溶解することを原理としていた。この膜捕集と膜溶解を組み合わせた新しい方法論の開発は卒論学生の予想外の実験結果から発展したものであるが、この原理はその後、スタッフ全員による研究テーマとなり、水中のケイ酸、亜硝酸、シアン、重金属類など何種類もの化学物質の濃縮 / 定量に応用することができた。捕集後のフィルターを溶解することなく、有色の捕集物の反射吸光度を直接測定する方法を検討し、高感度なリンの定量法を開発することができた。これらの膜を用いる濃縮 / 定量法は後年、有害な溶媒を使用しない観点から溶媒抽出に替わる方法として高い評価を受け、多くの研究者によって応用範囲が拡大された。この方法はメンブランフィルターの素材をガラス繊維あるいはPTFEに変えることによって新たな展開を行うことができた。たとえば、昭和63年にはガラス繊維フィルター捕集 / 吸光光度法を用いるアンモニアの簡便な定量法が開発され、平成3年度にはアルミニウムのキレートイオン対としてPTFE膜に捕集後、捕集物を酸で溶出し、原子吸光法で測定することによって飲用水中の 1 レベルのアルミニウムを分析することができた。

(6) 固相抽出における分配平衡に関する研究

水相 / 膜間のイオン対の分配挙動の研究が昭和60年度からスタートした。これはイオン対やメンブランフィルター素材の種類による捕集挙動の違いを定量的に表す試みとして行われた。イオン対の膜素材 / 水相間の分配平衡定数を測定して、イオン対の捕集に硝酸セルロース、ポリエーテルスルホンなどの素材が優れていることを数値で表すことができ

た。その後、大学院の学生を中心に分配挙動の研究が続けられ、イオンの形状や置換基の種類によって膜に捕集される程度がどのように変わることが明らかになり、新しい有機試薬の開発の指針を得ることができた。

(7) 有害成分を含む廃水の処理に関する研究

これまでのケイ酸やアルミニウムの溶存状態に関する研究成果が水処理の際に用いられる凝集剤の開発の研究となった。従来の重合アルミニウムイオンに替わる重合ケイ酸とアルミニウムを主成分とする凝集剤の開発が行われた。同じくアルミニウムを用いた水処理の研究として、フッ素を含む廃水を水酸化アルミニウムで共沈除去する研究がなされた。

(8) 共同研究

将来の核融合炉の開発に興味を持った学生の希望で水素同位体機能研究センターとの共同研究が行われた。ガスクロマトグラフ法による水素同位体の分離に貢献することができた。

3. 学会など社会での活動

日本分析化学会中部支部の事業である講演会のお世話をしばしば行った。先に触れたが、平成3年に後藤教授が「日本分析化学会学会賞」を受賞した。受賞対象研究は「疎水性イオン会合体の分析化学への応用」であり、研究室全体で長年扱ってきたテーマなので同窓生を含めて心から受賞を祝った。

平成6年6月には第55回分析化学討論会が後藤実行委員長のもと開催された。全国から816名の参加があり2日間の研究発表と討論に続いて、立山室堂への見学会が行われた。

4. 卒業生、修了生、留学生、研究生

研究室開設から最後の化学科分析化学講座卒業まで、卒業生は154名にのぼる。今年度に最後の化学専攻科修士課程修了生を世に送った、ちょうど30名となった。また、修士課程の開設前の専攻科生1名、研究生・外国人留学生5名を指導した。卒業生、修了生は化学系製造業、製薬、水・廃棄物処理、環境計測、教員、公務員などの分野で活躍している。また、卒業生、修了生でその後博士の学位を取得した者は、5名にのぼる。

思い出すままに

平成2年 退官
横山 泰
(化学)

富山大学に赴任したのは昭和36年、蓮町時代のおわりでした。当時は木造の校舎、設備も乏しく赤外も奥田地区の薬学部や他大学に依頼する状況でしたが、冬は燃料不足で休校状態の北大、隔日通電のため能登に疎開の阪大小竹研、木造平屋の研究棟の阪大産研をみてきた私にはさほどには感じず、なければならぬと元気なものでした。当時は文理学部で会議も文科と一緒に、文科の先生方からはこのような考え方、話し方もあるのかと示唆を受けました。又部屋にはストーブがあって理科の先生方がまわりに集まって談笑するなど穏やかなものでした。翌年には五福地区に移転しましたが建物が猶半分未完成で暫くは不自由でした。昭和41年には自身の渡米が決まりましたが、このころはNMRをそなえているところが少なく、あっても専任のオペレーターがいて触れることもできなかったのにあちらでは自分で操作できるのが嬉しくてNMRを使う研究をテーマにしたものです。翌年帰国したころから大学紛争が盛んになり、富山大学も全国有数の紛争校、偶然補導委員や評議員に当たっていたこともあって共闘派と直接対峙することも多く、また卒論発表会も学外

の高校で行ったのにそれも共闘派の学生に妨害され教官一同ちかくの私の家に避難し溢れることもありましたが、一方研究室を守ろうという学生も多くそれなりに活気のあるもでもありました。やがて紛争も終息しますが、そのころには文理学部組織が全国的に数少なくなり全国会合も寂しい様子でしたが、ついには理学部が独立、大学院修士課程が設置され、俊英の方々があつまり来たって、急速に充実、発展しここに50周年の記念すべき年を迎えることが出来、喜ばしい限りです。自身は平成2年度停年退官し、身体の動くうちにと海外旅行をしていますが、各地で市民がその町の大学を誇りにしトロントではこの大学からはインシュリンの発見者がで、全土から優秀な学生が集まってくるとか、ロスではこの大学にはノーベル賞学者が何人もい、全学コンピュータ化され情報を世界に発信しているとか聞かされます。富山大学は歴史なお浅くこれから益々発展することでしょう。Toyama Universityと言うと多くの人々があああの...と頷いてくれるのが楽しみです。皆様のご健勝を祈ります。

新しい研究の始まり

平成6年 退官
後藤 克己
(化学、生物圏環境科学)

ニュートンがリンゴの落ちるのをみて万有引力の法則を見いだしたように何かのきっかけで、研究に転機が訪れることがある。私の研究生活でも何回かそんなことがあった。

私はもともと水質汚濁や水処理の問題に取り組んでいた。自分の専門を水商売というゆえんである。こんな研究をやっていて困るのはよい水質試験法がないことで、いつもこのことが心のどこかにひっかかっていた。こんなとき2(2ピリジルアゾ)4ジエチルアミノフェノール(PADAP)でウランを定量するという報告をみた。これを何かのおり研究室で話題にし太田さんという4年生がこの試薬を使用し始めた。

当時PADAPや関連化合物は市販されておらずその合成はたいへんであった。PADAPは薄い色だが亜鉛やマンガンと反応すると濃いピンクになる。

PADAPで衣類などが汚れたとき水道水で洗うと水道水中の亜鉛やマンガンによりかえって汚れがめだった。

次の偶然は、PADAPと類似の2(2ピリジルアゾ)4ジアミノベンゼン(PADAB)の論文で、このコバルト錯体は酸性下でも安定である。PADABを使うとコバルトの定量が可能では。原著者は2価のコバルトと考えた。しかし2価の錯体には疑問を抱いた。

もう一つの偶然がある。ホルムアルデヒドでマンガンを鉄をEDTAを用い分離していたとき、鉄錯体が分解しなかったことである。これは新しい還元剤を使うと分解がみられた。マンガンにも類似の現象がみられた。すなわち、2価がホルムアルドキシム錯体中で4価になるらしい。こんなことからコバルトPADAB錯体が還元剤で分解できないからといっ

てコバルトが2価であるとはいえないと考えた。そうすればコバルト PADAP錯体でもコバルトは3価の可能性はある。

これを確かめるためすこし考えた。PADAP錯体はコバルトが2価なら無電荷、3価なら陽イオンになるはずである。しかもPADAPには疎水性の部分があるから陽イオンなら疎水性陰イオンをともなって有機溶媒に抽出されるはずである。事実、抽出が起こり3価であることがわかった。そこで、コバルト PADAPは濃い色故、陰イオンの定量が可能と考えた。

以上が富山大学理学部でのイオン対抽出の始まりである。幾つかの偶然と研究室が裕福でなかったためともいえる。その後この分野で多くの成果を挙げることができたが、それは研究室の職員と学生さんの英知と努力の賜である。

最近は大学改革という大義名分のもとに先生方がみな雑用に追いまくられているように思う。研究者がもっと暇になり、研究や思索に十分な時間を割くことができるようにならなければ、優れた研究は芽生えないのではなからうか。

(一部改ざんして掲載)

5. 引き継がれてきたこと

幸いなことに、研究室の歴史を刻んできた事業・行事がいくつかある。これらのものは名称こそ変わっているものがあるが、現在も継承されている。このような歴史を刻むものは意識して続けなければすぐに消えてしまうもののように思う。

(1) 雑誌会

その一つが「雑誌会」である。これは、第1期卒論生を迎えたときから始まった。卒論研究に関する最新情報が掲載された欧文誌の内容を参加者にわかりやすく紹介するのであるが、厳しい質疑応答は、学生にとって強い思い出になっていると言う教官も順番に発表を行った。旧教養部、教育学部、廃液処理施設の分析化学関係のスタッフも参加し、所属部局横断での勉強会であり、幅広い内容を学ぶことができた。50回ごとに、特別講演会を企画し、学内・外の先生方に講演をして頂き、その都度、同窓会を兼ねて祝賀会を行った。後藤教授の退官の記念講演会がちょうど500回目となった。新学科では「環境分析化学セミナー」と名称を変え、再スタートした。

(2) 同窓会誌

昭和56年に創刊された同窓会誌「分析だより」の発行も当研究室が誇れる継続事業である。研究室の出来事を細かく記録している貴重な資料であり、今この原稿を記すに当たっても非常に役だっている。卒論発表会から卒業式までの短い期間に修士1年生が編集委員となって原稿集め、執筆、印刷、製本と頑張る。巻頭言は教授が、以下他のスタッフ、大学院生、卒論生、配属が決定した3年生がめいめい書きたいことを書く。1年間の出来事や、業績(口頭

発表、掲載論文など)も書かれる。卒業生全員に配布され、同窓生の結びつきに役立っている。平成8年からは、新学科の卒論生を迎え、同窓会名を「水和会」、同窓会誌を「水和」と変更したが、発行の趣旨は「分析だより」を継承している。

(3) 研究室旅行

3月のスキー旅行も研究室の伝統的な行事である。3年生の講座配属が決まって間もなく一泊スキー旅行を行う。これは、新卒論生の歓迎と修士2年生、4年生の修了、卒業祝いを兼ねている。新旧の交わり合いの中で研究室の伝統も伝承されているようである。行き先は、例年、後藤教授お気に入りの新穂高ロープウェイスキー場であった。急峻なコースでの恐怖いっぱいのスキーがなつかしい卒業生が大勢いることと思う。夏の研究室旅行は学生中心で継続されている。学生時代の楽しい思い出のひとつになっている。

(4) 化学科での行事参加

化学科の行事の中ですでに消えてしまった1日つぶしてのスキー大会や、ケミカルリーグなる研究室対抗ソフトボール大会にもいちばん積極的に参加していたのは当研究室ではないかと思う。ちなみに、昭和53年に始まったケミカルリーグでは当研究室が改組で新学科に移行する平成6年までの17年間で、5研(分析化学研究室の通称)の優勝回数は7回を記録している。

6. おわりに

紙面が限られているために、同窓生全員の氏名や卒論テーマ、修論テーマは割愛した。

4 生物学科

理学部の改組に伴い、生物学科では、環境生物学講座に助手のポストがついた。また学生定員は5名増えて、25人から30人になった。

昭和53(1978)年2月生理学講座の井上が助教授に昇格した。

昭和55(1980)年6月環境生物学講座へ、名古屋大学から中村省吾が助手として着任した。昭和56(1981)年7月環境生物学講座の堀が退職し、代わって昭和57(1982)年4月名古屋大学から小嶋學が教授として着任した。昭和58(1983)年4月環境生物学講座の道端が助教授に昇格した。昭和63(1988)年3月生理学講座の久保が停年退官され、同年4月同講座の井上が教授に、野口が講師に昇格した。助手には九州大学出身の田村典明が着任した。昭和63年3月細胞生物学講座の小林が停年退官され、同年4月同講座の菅井が教授に昇格した。代わって助教授に山之内製薬株式会社から山田恭司が着任した。

このころ、ベビーブームの影響で大学受験生が急増し、国立大学の入学定員を臨時に増やすことになった。それに伴い、昭和62(1987)年4月富山大学でも各学部で学生の定員増を図った。生物学科の学生定員も5名増して、35人になった。それに伴い、教官の教授ポストが1つ増えた。そこで、形態学講座の鳴橋が教授に昇格した。それに伴い、形態学講座の笹山が同講座の助教授に、小松が形態学講座の助手に昇格した。技官に岩坪美兼(26回卒)が着任し、形態学講座に所属した。

平成3(1991)年3月環境生物学講座の道端が広島大学へ転出し、代わって同年4月名古屋大学から黒田英世が助教授として着任した。平成4(1992)年3月生理学講座の田村が福岡県立福岡女子大学へ転出し、代わって同年4月九州大学から與志平尚が助手として着任した。

昭和62年4月に形態学講座の小黒は理学部の評議員から理学部長に就任した。そして、平成3年6月富山大学学長に就任し、生物学教室から去ることになった。それに伴い同年6月形態学講座の笹山が教授に昇格した。同年10月形態学講座の小松が助教授に昇格し、平成4年4月形態学講座の助手に宝幸水産株式会社から鈴木信雄が着任した。

生物学教室では、5番目の講座として生体制御学講座の増設を概算要求していたが、それが認められて平成4年4月に生体制御学講座が誕生し、学生定員が35人から40人になった。生体制御学講座の教授には形態学講座の笹山が移った。

昭和55年10月に富山大学理学部において、日本内分泌学会大会が生物学教室の小黒教授を大会長にして、形態学講座の動物関係者が中心となって取り組み、開催された。

昭和62年10月7日～9日にわたり、富山大学教養部において、日本動物学会第58回大会が生物学教室の小嶋教授を大会長にして、動物学関係者を中心に取り組み、成功裏に終了することができた。

形態学講座

理学部生物学科の形態学講座は、動物学分野の小黒、笹山と小松、植物学分野の鳴橋の4人で出発した。その後、植物学分野に岩坪が加わり、さらに、小黒が学長に就任して生物学科から抜けて、動物学分野に鈴木(信)が加わり、5人で運営された。

大学院理学研究科設置後小黒と鳴橋が教育・研究を担当したが、のちに笹山と小松も加わった。

平成元(1989)年1月より平成3年12月までの3年間、小黒は日本動物学会の欧文学会誌の編集幹事、笹山と小松は編集補佐を務めた。

教育面では、動物学と植物学に関する講義と実習を、小黒・笹山・小松・鈴木(信)と鳴橋・岩坪がそれぞれ担当した。

研究も動物学と植物学の2分野に分かれ、動物学の分野では小黒、笹山、および鈴木(信)が無脊椎・下等脊椎動物の内分科学的な研究、小松が棘皮動物の個体発生とその系統学的考察に関する研究、また植物学の分野では鳴橋と岩坪がバラ科数属の系統分類学的研究を行った。

内分科学的な研究では小黒と笹山は血清Ca濃度調節に関するホルモン、笹山と鈴木(信)はカルシトニンに焦点を絞って研究した。

小黒・笹山は昭和60(1985)年に日本動物学会論文賞を、小黒は「血清Ca濃度の調節に関する比較内物学的研究」により昭和61(1986)年に日本動物学会賞を受賞した。富山新聞文化賞が昭和62年に小黒に、富山賞が同年笹山、また平成4年に小松に授与

された。

小黒と笹山は、昭和55年海外学術研究によりパラオ諸島などで黒潮源流域の動物相を調査し、ヒトデ類の系統分類に携わるようになった。

小黒は昭和52年（1977）年1月から半年間と昭和54（1979）年1月から約1カ月間テキサス・テック大学（アメリカ）、笹山は昭和53年7月から約1年間コネチカット大学（アメリカ）に出張した。小黒は平成元年1月から1年間南フロリダ大学（アメリカ）などで文部省在外研究員、平成2（1990）年3月から4カ月間アルバータ大学（カナダ）で動物学教室客員教授として研究を行った。

小黒と笹山は国際比較内分泌学会（4年ごとに開催）とそのサテライトシンポジウム、およびアジア・オセアニア比較内分泌学会（2年ごとに開催）、小黒は国際棘皮動物学会（約3年ごとに開催）に毎回のよう出席し、研究成果を発表した。国内では、日本比較内分泌学会、両生・爬虫類学会、日本動物学会、日本動物分類学会等の各大会で講演を行った。

昭和55年10月に日本比較内分泌学会が理学部、その7年後（1887年）の10月に日本動物学会が教養部で開催され、大会事務局を務めた。

昭和55年4月から1年間、ブラジルからの留学生、久保田ナイル洋子が在籍した。翌年5月から半年間、学術振興会外国人招へい研究員、Karande Ashok Anot 博士（インド、ボンベイ海軍臨海研究所）がヒトデに寄生するシダムシに関する研究などを行った。平成元（1989）年10月から約2年間半、文部省派遣留学生、Frances Espedilla Edilio（フィリピン、サン・カルロス大学）が内分泌学に関する研究を行い、理学研究科修士課程を修めた。

鳴橋と岩坪は、バラ科に属するキジムシロ属、キイチゴ属、ヘビイチゴ属、オランダイチゴ属の染色体を勢力的に研究し多くの論文を発表した。特に、問題のあったヘビイチゴとヤブヘビイチゴの系統的關係は形態学、細胞学、細胞遺伝学、植物地理学、化学成分より、これら2種が別種であることを明らかにした。

鳴橋は、国際キイチゴ属シンポジウムの昭和55年第3回アメリカ大会、昭和60年第4回デンマーク大会および第5回アメリカ大会にそれぞれ参加・発表した。

スタッフによる代表的研究論文あるいは著書

Oguro, C., Nagai, K., Tarui, H. and Sasayama, Y. 1981. Hypocalcemic factor in the ultimobranchial gland of the frog, *Rana rugosa*. *Comp. Biochem. Physiol.* 68A, 95-97.

Oguro, C., Tarui, H. and Sasayama, Y. 1983. Hypocalcemic potency of the ultimobranchial gland in some urodelan amphibians. *Gen. Comp. Endocrinol.* 51, 221-226.

Sasayama, Y., Katoh, A., Oguro, C., Kambegawa, A. and Yoshizawa, H. 1991. Cells showing immunoreactivity for calcitonin or calcitonin gene-related peptide (CGRP) in the central neuro system of some invertebrates. *Gen. Comp. Endocrinol.* 83, 406-414.

Sasayama, Y., Suzuki, N., Oguro, C., Takei, Y., Takahashi, A., Watanabe T. X., Nakajima, K. and Sakakibara, S. 1992. Calcitonin of the stingray: comparative of the hypocalcemic activity with other calcitonins. *Gen. Comp. Endocrinol.* 86, 269-274.

Naruhashi, N. 1990. *Rubus × semi-nepalensis*, a new natural hybrid from Nepal Himalaya. *J. Jpn. Bot.* 65, 186-191.

Naruhashi, N. and Iwatsubo, Y. 1991. Cytotaxonomic study on two putative hybrids in the Genus *Duchesnea* (Rosaceae). *Bot. Mag. Tokyo* 104, 137-143.

Komatsu, M., Kano, Y. T. Yoshizawa, H., Akabane, S. and Oguro, C. 1979. Reproduction and development of the hermaphroditic sea-star, *Aserina minor* Hayashi. *Biol. Bull.* 157, 258-274.

Komatsu, M., Kano, Y. T. and Oguro, C. 1990. Development of a true viviparous seastar, *Asterina pseudoexigua pacifica* Hayashi. *Biol. Bull.* 179, 254-263.

生理学講座

理学部生物学科の生理学講座は、動物生理学担当の久保教授と野口助手、植物生理学担当の井上講師の3人で出発し、その後、久保が退官して、植物生理学担当の田村助手（平成4年転出）が、同じく與志平助手が加わって運営された。

当時、多くの理学部生物学科において、動物生理学、植物生理学がそれぞれ1講座規模を構えている

中での合併講座としての船出であったが、教育・研究は2講座分に引けを取らないものにする意気込みであった。学科のスタッフ数が少ないために、動物・植物それぞれ生理学関連の講義時間数も実習時間数も充分にとれた。学生も、それによく応え、学生実習や卒論研究を夜遅くまでやるのが普通である雰囲気があった。教官も学生も皆、現在よりも大学がはるかに好きであった時代であったのかも知れない。

久保は、従来から研究してきた免疫化学の分野で、引き続き免疫反応の解明に力を注いだ。具体的には、抗原抗体反応の沈降反応を中心に、特にcirculating immunn complex (CIC)の現象解明に力点を置き、紅藻のアサクサノリから抽出したフィコエリトリンを抗原として用い、免疫沈降反応の研究を行った。また、免疫沈降反応の理論的側面からの研究も行った。後に、これらの計算の過程で函数生物学にも興味を持ち、井上の実験値を用いて、生理生化学反応の温度依存性を表す Q_{10} の理論的考察を行った。

野口は、赴任後ゾウリムシを材料として、膜のATPaseや、繊毛の運動調節機構の研究を開始した。その中でまずとりかかったのは、 Ca^{2+} によって活性化されるATPaseの探索であった。多くの真核細胞の鞭毛や繊毛は細胞内 Ca^{2+} 濃度上昇によって繊毛逆転などの劇的な運動様式の変化が起こることが知られており、これに係わるATPaseを分離しようとするのが目的であった。探索の結果得られた Ca^{2+} -ATPaseは、運動を調節するものではなく、現在では細胞からのエクソサイトーシスに係わるのではないかと考えられている。次に取り組んだのは細胞モデルを用いての繊毛運動の Ca^{2+} による制御機構の解明で、遊離の Ca^{2+} そのものが繊毛逆転を調節しており、Ca-ATP錯体ではないことを証明し、これまで未解決であった問題に決着を付けた。その後、ゾウリムシの刺激受容に伴うシグナルトランスダクションと細胞応答の解明が課題となってきた。その中でも、細胞応答の好例として、細胞運動の一つである繊毛運動の制御機構の解明を中心的な課題としてとりあげた。このうち、シグナルトランスダクションにかかわる課題としては、 Ca^{2+} やcAMP・cGMPといったセカンドメッセンジャーによって繊毛運動が調節される仕組みを調べた。この手段として、ゾウ

リムシの細胞表層シートと呼ばれる独自に開発したユニークな実験系を用いて調べる手法を開発した。また、運動制御に係わる調節タンパク質や、運動をつかさどるモータータンパク質の分離精製も始められた。研究手段としては、生化学的には電気泳動・オートラジオグラフィー・カラムクロマトグラフィー・比色定量の手法を用いATPase活性を調べた。また、RIをトレーサーとして用いるようになった。

井上の研究分野は緑色植物の光合成に関連するもので、特に酸素発生機構の解明を目指して、ホウレンソウの緑葉から葉緑体や光化学反応系2の複合体を分離して、酸素発生速度や光化学反応速度を測定した。昭和51(1976)年に着任時には、関連する機器がないために、例えば、葉緑体の光化学活性を測定するためのクロスイルミネーションができる分光光度計やクロロフィル蛍光の時間経過を測定する機器を、卒論の学生とともに組み立てることから始めた。そのときの機器は、昭和53(1978)年に本格的な日立557型二波長分光光度計が導入された後でも暫く活躍した。また、高速冷却遠心機が無くて、低温室の中で裸の高速遠心機を使用する恐怖が、昭和56年度に久保田KR20000Tがローター1式と共に導入されるまで続いた。超遠心機は昭和41年度に日立55p型が導入されていたが、古くなり昭和61年度に同72型に更新された。このときには、ローターの材質がアルミから、チタン合金やカーボンファイバーに様変わりした。卒論の研究テーマには、ホウレンソウの他、立山のみくりが池のサヤツナギ、地衣類のイヌツメゴケ、ミズナラ、クラミドモナス、ツユクサ、ソラマメなど多くの植物材料が用いられた。植物の生育温度と光合成電子伝達速度の関係に関する研究、光合成活性と水分活性との関係、(高温失活に関連して)生体膜の相転移に関する研究、光化学系2の反応中心複合体の分離、光合成の酸素発生系におけるマンガンの役割に関する研究、葉緑体蛋白の分解機構に関する研究、葉緑体蛋白のリン酸化に関する研究等がなされた。また、ツユクサを材料とした気孔の開閉機構、特にカルシウムや光の作用を解明するテーマも研究室の重要な柱であった。

新たに加わった田村は、葉緑体の酸素発生系、光化学系2に関する研究を担当し、井上は気孔開閉機

構の研究に加えて、葉緑体の分子構築の研究に都合の良い、新たな植物材料の開発を試みた。検討の結果、シダ植物であるゼンマイの緑色胞子に到達した。葉緑体内のプロテアーゼや蛋白質のリン酸化に関する研究材料として適当なために現在も使用している。

次に加わった與志平は、葉緑体におけるタンパク質リン酸化反応とプロテインキナーゼに関する研究を始めた。

その間、井上は、昭和55年から1年間、アメリカ合衆国、オハイオ州のケタリング研究所において客員研究員として、葉緑体の光化学系2の初期反応に関する研究に従事した。

また、昭和60年10月から翌年1月にかけて、中国、遼寧省の遼寧大学生物学系の劉栄坤助教授（当時）が交換研究員として滞在し、葉緑体の光化学系2におよぼす亜硫酸の影響に関する研究を行った。

一般社会向けの活動として、井上が、昭和63年7月の「産学官交流TOYAMAテクノフォーラム'88」で講演した。

* Kubo, K. 1979, Why does Q10 decline with rise in temperature? *Annot. Zool. Japon.*, 52, 11

* Noguchi, M., Inoue, H. and Kubo, K. 1986, Control of the orientation of cilia by ATP and divalent cations in Triton-glycerol-extracted *Paramecium caudatum*. *J. Exp. Biol.*, 120, 105-117

* Noguchi, M., Nakamura, Y. and Okamoto, K. 1991, Control of ciliary orientation in ciliated sheets from *Paramecium* -- Differential distribution of sensitivity to cyclic nucleotides. *Cell Motil. Cytoskeleton*, 20, 38-46

* H. Inoue and Y. Katoh (1987) Calcium inhibits ion-stimulated stomatal opening in epidermal strips of *Commelina communis* L., *J. Exp. Botany* 38:142-149

* H. Inoue and T. Wada (1987) Requirement of manganese for electron donation of hydrogen peroxide in photosystem II reaction center complex. *Plant Cell Physiol.*, 28: 767-773

* N. Tamura, H. Inoue and Y. Inoue (1990) Inactivation of the water-oxidizing complex by exogenous reductants in PS II membranes depleted of extrinsic proteins. *Plant & Cell Physiol.*, 31: 469-477

* N. Tamura, H. Kamachi, N. Hokari, H. Masumoto and

H. Inoue (1991) Photoactivation of the water-oxidizing complex of photosystem II core complex depleted of functional Mn. *Biochim. Biophys. Acta* 1060: 51-58

* T. Yoshihira, Y. Kobayashi, T. Oku and H. Inoue (1992) Development of light-harvesting chlorophyll a/b protein complexes phosphorylation in thylakoids from dark-grown spruce seedlings. In *Research in Photosynthesis Vol. II*, (ed. N. Murata) pp. 579-582 Kluwer Academic Publishers, Dordrecht

細胞生物学講座

理学部生物学科の細胞生物学講座は、小林教授（昭和63年退官）、菅井助教授と増田助手で出発し、その後、山田が加わって運営された。

主要な研究設備

昭和52年度の文部省特別設備費でかねてから要求していた、顕微分光光度計が共同利用設備として設置された。本光度計は従来の型を大幅に改良したもので、落射蛍光顕微鏡を組み込み、蛍光色素による蛍光像の微小部の測光が可能で、細胞核DNA、クロロフィルの細胞レベルでの定量等に成果を上げている。また、本装置は、紫外部から近赤外部までの波長の微小光束の照射機能を備えており細胞核等、細胞の特定部分の単色光照射が可能であり、光生物学の分野でもその威力を発揮している。

昭和54年から薬学部の富山医科薬科大学への移転に伴い、旧薬学部校舎の一部が理学部および教養部に移管された。これに伴い生物学科でも研究室の改修が行われ、細胞生物学講座は理学部1号館3階に集結することになった。この際、系統保存しているゴマ種子の貯蔵、生化学的研究に利用するための低温温室、組織・細胞培養等に使用する明恒温室、菅井を中心とする光生物学の研究に必須な恒温暗室が整備され、研究環境は著しく改善された。

当時の研究テーマ、研究内容：

小林は、ゴマ属植物の育種学的研究、ゴマ属植物の細胞遺伝学研究、高山植物およびその近縁種染色体の基本核型分析などを研究した。

ゴマ属植物の育種の分野では、良質な油糧作物であるばかりでなく、セサミン、セサモリン等抗酸化

成分を含み、機能的食品としても極めて優れた作物であるゴマの品種改良を続け、放射線照射等により、高収量、高品質の多数のゴマ新系統の作出に成功した。これらの系統は、FAO（国連食糧農業機構）の要請や、国際協力事業団を通じてインド、インドネシア等の東南アジア、メキシコ、コスタリカ等の中南米、アフリカ、さらには中国等世界各地に配布され、優良ゴマの生産に大きく貢献した。また、1979年ころより中国（中農学会、中国科学院等）とのゴマ研究交流が活発になり、10数回にわたり海南島、広州、鄭州、上海等で招待講演、ゴマ栽培技術指導を行った。

1980年にはローマ国連FAOで開催された「世界ゴマ開発専門家会議」に日本政府代表として出席し、この会議の主宰を司った。

国内では長年にわたり、東大原子力研究所、農水省ガンマフィールド等を利用してゴマの放射線育種の研究を続け、これらの機関の運営委員等を務めた。

また、核型分析等による細胞遺伝学的研究から、ゴマの起源が熱帯アフリカのサバンナに求められることを明らかにした。

小林によるゴマ属植物の遺伝、育種学的研究には1979年以降文部省より系統保存費が交付されており、これによりゴマ属植物、特に栽培ゴマの系統改善とその保存事業は現在に至るまで増田を中心に続



立山緑化を果たして室堂平に立つ小林教授（昭和60年）

けられている。

菅井は、シダ植物胞子、配偶体を用いた光形態形成、シダ生殖器官の分化機構の解析について研究した。

前任大学で行っていた、シダ配偶体を材料とした、光形態形成の研究は、光照射暗室等の施設が整った時点で再開することができた。科学研究費も総合研究の代表者、分担者としてほぼ途切れることなく受けることができ、また岡崎国立共同研究機構基礎生物学研究所の大型スペクトログラフを利用した研究が続けられた。この結果、シダ胞子の光発芽はフトクロム系のほか、紫外、近紫外、青色光により制御されていて、その光受容体として紫外域光を吸収するものと、青色光を吸収するものの2種類が存在することを明らかにした。

1990年からはアメリカ、テネシー大学L.G.Hickok教授との共同研究が開始され、同教授の研究室で単離したミズワラビ胞子の光感受性変異体を用いて胞子発芽の光制御機構の解析が進められた。同教授は1992年には学術振興会外国人研究者として来学し、菅井らとの共同研究、セミナー等を行った。

シダの生殖器官の分化に関する研究では、科学研究費一般研究（B）（C）の交付を受け、造精器分化の機構を細胞分裂との関係から解析した。

山田は、高等植物における葉緑体DNAおよびミトコンドリアDNAの構造と機能の解析について研究した。企業の研究所からの移籍だったが、講座にはすでに基本的な施設・備品のほとんどが揃っていたので、着任の1年後には新テーマの下に研究を開始することができた。その後の2年で研究を軌道に乗せてからは、文部省科学研究費や農水省受託研究費などの研究費を毎年連続して受けることができ、ゴマおよびシダの葉緑体とミトコンドリアに存在しているゲノムDNAの構造と機能について解析をすすめた。

その結果、1.ゴマ属の栽培種と野生種のDNA対して制限酵素断片長による分析を行い、それらの種間関係を明らかにすることができた。また、ミトコンドリアDNAは、栽培種の中の種々の系統を識別するために有効であることが明らかになった。

2.下等な維管束植物であるシダ植物のうち、カニクサやワラビの葉緑体DNAの全体をカバーするクローンを単離することができた。また、暗所でのクロー

フィル合成に関わる chl遺伝子群が、広範なシダの葉緑体 DNA 上に存在していることを明らかにした。さらに、ワラビ葉緑体遺伝子において RNA エディティングが高頻度に行われている事実を見いだした。

3. 完全寄生植物ネナシカズラに存在する色素体ゲノムの遺伝子構成と機能について解析した。

増田は、組織培養による高等植物の器官分化機構について研究した。

植物組織培養の技術を使って不定芽や不定根などの器官分化について研究した。シキザキペゴニアの不定芽形成について、節間表皮細胞起源で不定芽が生じること、さらに、最適ホルモン条件や糖濃度を明らかにした。また、ゴマの器官分化についても取り組み、子葉片培養において不定芽を沢山作る条件を明らかにした。当講座では文部省から系統保存費を受けてゴマの系統保存をしているが、小林教授の停年退官後は増田が実質的にこれを引き継ぎ、系統保存にあたるほか、ゴマの系統保存簿のデータベース化に取り組んだ。

賞：

小林貞作：北日本新聞文化賞、富山市功労者表彰、富山県功労者表彰、勲3等旭日中綬賞

山田恭司：農芸化学研究奨励賞（昭和63年度）

地域、社会における活動：

小林貞作は、富山県と環境庁とによる「中部山岳国立公園立山ルート緑化研究事業」に参加し、その報告書の作成にあたった。また、富山県顧問、富山県農業技術センター研究顧問、富山県生物学会長、富山県花と緑の銀行理事、富山市緑化委員会委員等を長年にわたって務めた。

スタッフにおける主な著書、論文：

小林貞作：ゴマの来た道 岩波新書（1886）

小林貞作、並木満夫編：ゴマの科学 朝倉書店（1989）

Sugai, et al : Action spectra between 250 and 800 nanometers for the photoinduced inhibition of spore germination in *Pteris vittata*. *Plant Cell Physiol.* 25, p. 205 (1984)

Sugai et al: Effect of gibberellins and their methyl esters on dark germination and antheridium formation in *Lygodium japonicum* and *Anemia phyllitidis*. *Plant Cell Physiol.* 28, p. 199 (1987)

Yamada, K. et al. : A frx C homolog exists in the chloroplast DNAs from various pteridophytes and in gymnosperms. *Plant Cell Physiol.* 33: 325-327 (1992)

Yamada, K. et al. : Chloroplast DNA variation in the genus *Sesamum*. *J. Plant Res.* 106: 81-87 (1993)

増田恭次郎: ゴマの組織分化 「ゴマの科学」小林、並木編 朝倉書店（1989）73-81

環境生物学講座

理学部生物学科の環境生物学講座は、堀教授（昭和56年退職）と道端講師（平成3年転出）で出発し、昭和55年に中村助手が着任して講座が完成した。その後、小嶋教授が黒田助教授に入れ替わり運営された。講座は大学院修士課程と学部の学生を加えて合計10名以上の規模になった。

堀と道端は、動物卵内の超微量元素の環境からの取り込みについてや魚卵の発生と金属元素の代謝について、また海鞘類（ホヤ）のバナジンの取り込みと濃縮機構についてなど、微量元素の卵の発生過程における生理学的機能の解明を目指した。さらに、高山湖の陸水環境について生物学的研究を行った。

これらの研究活動は富山大学にとどまらず、東北大学浅虫臨海実験所、日本原子力研究所や立教大学原子力研究所の原子炉利用による放射化分析、電子顕微鏡利用による分散型X線マイクロ分析、原子吸光分光分析などの機器分析を生物学の分野に導入して研究が行われ、多くの成果を得た。

小嶋は、ウニ卵の受精初期における卵内代謝の変化の機構や、ウニ胚の骨片形成の機構を解明する研究を行い、さらには、ウニ卵の受精膜形成機構などの研究を新たに始めた。

中村は、単細胞性の緑藻クラミドモナスの鞭毛形成機構について、鞭毛に関する突然変異体を作りだし、研究した。

黒田は、受精の初期機構について、ウニを用いて受精時に精子が卵をどのように活性化するか、そして細胞内カルシウムイオン濃度の一過性増大を誘起するかを電気生理的測定や蛍光測光等により研究した。また、動物細胞の金属イオンの濃縮について研究した。

【スタッフについての主な業績】

堀 令司 (1980) 発生学と環境生物学、現代生物学大系 b (発生分化B) 中山書店

堀令司、小林淳一 (1981) ホヤの特殊金属濃縮に関する考察 とくにバナジウムを中心に

Zool. Mag., 90: 139-141.

Hori, R. and H. Michibata (1981) Observations on the ultrastructure of the test cell of *Ciona robusta*, with special reference to the localization of vanadium and iron. *Protoplasma*, 108: 9-19.

道端 齊、堀 令司 (1981) マボヤ卵の発生に伴うバナジウムの含有量の変化 Zool. Mag., 90: 383-386.

Michibata, H. and R. Hori (1981) Labeling fish with an activable element. *Cand. J. Fisher. Aquat. Sci.*, 38: 133-136.

小嶋 學 (1980) 卵割の形式、現代生物学大系IIa (発生分化A) 中山書店

Kojima, M. K. (1984) Effects of D₂O on parthenogenetic activation and cleavage in the sea urchin egg. *Develop., Growth and Differ.*, 26: 61-71.

Kojima, M. K. (1985) Acceleration of the cleavage in sea urchin eggs by treatments with local anesthetics. (I) Procaine treatment. *Develop., Growth and Differ.*, 27: 539-546.

Nakamura, S. and S. L. Tamm (1985) Calcium control of ciliary reversal in ionophore-treated and ATP-reactivated comb plates of ctenophores. *J. Cell Biol.*, 100: 1447-1454.

Nakamura, S., H. Takino and M. K. Kojima (1987) Effect of lithium on flagellar length in *Chlamydomonas reinhardtii*. *Cell Struct. Funct.*, 12: 369-374.

Kuroda, H., Kuroda, R., and Sakai, T. (1989) Membrane electrogenesis in plasmodia of *Physarum polycephalum*: A dominant role for the proton pump. *Biochem. Biophys. Acta (Biomembranes)* 987: 154-164

Kuroda, H., Kanai, S., Tanaka, S., Takemoto, T. and Kuroda, R. (1991) Phorbol ester and Ca²⁺ synergistically stimulate Na⁺/H⁺ exchanger in activated sea urchin eggs.

Yanagisima, T., Yasumasu, I., Oguro, C., Suzuki, N. and

Motokawa, T. (eds.) "Biology of Echinodermata" A.A. Balkema, Rotterdam, pp. 365-369

5 地球科学科

地球科学科は、地殻構造学、地殻進化学、陸水学、雪氷学の4講座からなり、それぞれ独自のアプローチで地球の過去・現在の成り立ちを調べている。各講座ごとの教育・研究活動は次の通りである。

地殻構造学講座

地殻構造学講座は、地球科学科が設立された昭和52(1977)年の翌年(1978)の4月に、広岡公夫(教授)と川崎一朗(助教授) 昭和55(1980)年4月に酒井英男(助手)が着任し発足した。本講座では地球物理学の範疇に入る研究が行われており、大きく分けて2つの分野についての研究・教育が進められてきた。一つは、岩石磁気・古地磁気を主にした地球電磁気学の分野の研究であり、もう一つは、地震学を基礎においた研究である。

地球電磁気学分野は、広岡・酒井が担当し、古生代から第四紀に至る地磁気の変動および地塊の構造運動を調べる古地磁気学的研究と、縄文・弥生時代から幕末・明治に至る遺跡から試料を得て、歴史・考古学の時代の地磁気変動を扱う考古地磁気に関する研究が行われた。

日本中央部に分布する中生代・古生代の地層の古地磁気学的研究から、この地域が、飛驒帯を除く地層の大部分が赤道地域で堆積・生成し、その後、北上して、アジア大陸の東端をなしていた飛驒帯に付加して、日本列島の骨格が出来上がるというアクリション・テクトニクスのものであることを明らかにした。また、伊豆半島の新第三紀の地層の古地磁気測定によって、1600万年前の前期中新統の古緯度は北緯15度付近の値を示していたのが、その後、段々と緯度が高くなり、鮮新世のころ(500~300万年前)に日本列島の一員になったことを突き止め、伊豆半島の北上とフィリピン海プレートの拡大・発達を明らかにした。中新世には、もう一つ日本列島に大きな出来事がある。それは、アジア大陸の東の縁に割れ目が入り、日本海が誕生したことである。日本海の中央部が大きく拡大し、そのために日本列

島は南東へと押しやられ、それに伴って東北日本ブロックは反時計廻りに、西南日本は時計廻りに回転し、現在の弓なりの列島弧となった。この構造運動を、本州島中央部の中新統の古地磁気研究から証明した。

この間、広岡は、関東ローム層や信州ローム層など第四紀更新世後期（約10万年～1万年前）の地層の古地磁気層序学的研究を行い、4～6万年前に地磁気方位が大きく変化する地磁気エクスカージョンが二度連続して起きたことを見出した。明石原人の骨が出土した明石市西八木海岸での発掘調査に参加し、西八木層が約11万年前の地層であることを突き止めたのもこの研究の一環である。また、これと併行して、北陸・東海地方を中心に秋田県から佐賀県に至る日本各地の遺跡に残されている窯跡や炉跡など多数の焼土遺構の考古地磁気測定を行い、広岡が求めた過去2000年間の考古地磁気永年変化曲線を基に年代推定を行っている。この年代推定法は弥生中期以降の時代にしか適用できないが、分解能がよく、焼土遺構の年代推定には最適のものである。

広岡は、昭和60年度に発足した5カ年計画の国際協同研究である国際リソスフェア探査開発計画（Dynamics and Evolution of the Litho-sphere Project, DELP）に参加し、「日本列島の構造発達」の課題を担当した。

酒井は、考古遺跡から出土した被熱試料を用いて、古地球磁場強度の研究を行い、過去6000年にわたる日本における古地磁気強度の永年変化の様子を明らかにした。また、磁気・電気探査などの手法を取り入れて、発掘前の遺跡の物理探査を行い、これらの方法が遺跡探査に非常に有効であることを立証した。また、電磁気探査を断層を横切る測線で行い、地下に隠れている断層の位置を決めるのにも有効であることを明らかにした。また、1987年12月から1988年2月にかけて、国際深海掘削計画（Ocean Drilling Project, ODP）の第119次航海に参加し、南インド洋および南極海の海底掘削を行って、ケルゲレン海台などの掘削試料の岩石磁気・古地磁気測定からこれらの海域の発達の歴史を明らかにした。酒井は、平成3（1991）年5月に地球電磁気・地球惑星圏学会の学会賞である「田中館賞」を受賞した。

広岡・酒井は国際学術調査、「インド半島マハナ

ディ地溝帯およびゴダバリ地溝帯の地史とプレートテクトニクス」を予備調査も含めて平成3～5年度に行った。

主な測定機器は、ショーンステット・スピナー磁力計（昭和53年に福井大学より移管）、磁気天秤（成瀬科学、昭和58年3月）、スクイッド・システム（英国CCL社、昭和60年3月）などがある。

昭和53年（1978）、地球科学教室と同時に発足した地震グループ（川崎助教授）は、次のような戦略を立て、研究をすすめた。

(1) local（富山から北陸規模）からregional（日本列島規模）、global（地球規模）それぞれの空間的スケールの研究を行う。

(2) 地方大学の貧弱な研究条件のもとで、大規模大学に張り合っ、大規模な逆問題を解いたり、大規模数値シミュレーションを試みるよりは、大規模大学でやっていない、しかし新しいパラダイムを切り開くような独自の研究課題に挑戦する。

1980年代は、localな研究として、もっぱら北陸地方における地震の発生様式などの研究を行った。globalな研究としては、東太平洋海膨や大西洋中央海嶺の地震の発生機構や、地震波速度異方性を組み入れた海洋上部マントル構造の研究を行った。

1990年代に入って局面が急展開した。全国の地震研究者の共同研究として、1991年10月、立山を東西に横断する長さ約180キロの測線の人工地震観測が行われた。1996年には、富山、飛騨、長野一帯で、10～20キロ間隔で稠密に地震計を配置する臨時集中観測が実施された。1995年と1996年には、北海道大学との共同研究として、富山湾海底地震観測が行われた。

これらの観測の結果、死火山とされていた雲の平直下2～3キロに小さな地震が発生している（平成9年度卒業論文）など重要な成果が上がった。

別の方面では、1993年度の修士論文から大発見が生まれた。1992年7月18日のM6.9の三陸沖地震が、実は、約1日かかってM7.5に相当するエネルギー（M6.9の約8倍）を解放した超スロー地震であることが分かったのである。この発見は、沈み込み帯ダイナミクス理解に新しい局面をもたらし、世界に大きな衝撃を与えた。

地殻進化学講座

地殻進化学講座の発足

地球科学には天文学から古生物学までという広い分野が含まれ、外国の大学では地球科学教室、あるいは地球惑星科学教室は大きな大学に限られている。富山大学地球科学教室では、少数の教官でこの広い学問分野をカバーせねばならず、さらに悪いことには、一つの例外を除いて、助教授の任命まで教授の知らないところで行われた。ここに発足時の富山大学地球科学教室の特殊性があり、それに伴う矛盾・悩みがある。

不幸中の幸いは、地殻進化学講座に関する限り、教官すべてが設置審の資格審査に合格したことである。まず教授の堀越叡（専門：鉱床地質学）が昭和53年4月に着任し、次いで竹内章助手（専門：構造地質学）と小畑正明助教授（専門：岩石学）が、それぞれ昭和54（1979）年の4月と9月に着任し、これで地殻進化学講座の第一世代の教官が揃った。

学部・大学院における教育研究活動

日本の大学の教育の問題点は、教官に目的意識がない点であると言われる。どのような学生を育て、何処へ就職させるつもりかという将来計画がはっきりしない。おそらく、この事実は日本の大学が武士の学校として発足したと無関係ではないのであろう。「武士は食わねど高揚子」なのである。新制大学の地球科学教室の文部省基準の就職率（すなわち大学での専門教育と関連した職場への就職率）は軒並50%以下である。これに対し、一部の専門分野に特化した大学は高就職率を誇っている。

この点を考慮して、地殻進化学講座の最初の教官として赴任した堀越叡は、まずカリキュラムの改定に手をつけた。基本方針は学生の就職を第一に考えることである。すなわち、大学の学科さえ真面目に勉強しておけば、就職には困らないように配慮したつもりである。さらに民間会社への就職に困らず、また会社に入ってから役立つようにと野外調査の技術を身につけるように配慮した。高度な学問的な課題は大学院で履修するようにした。そして地殻進化学講座で卒業研究を実施するには、地殻進化学講座の教官が開講するすべての講義を履修することを義務づけた。しかし、制約された条件下での理想的なカリキュラムの実施は教官に負担を強いることにな

り、ある時期、堀越叡の担当する講義の量は富山大学で最大と言われた。

しかし、何事も時間の経過により成果・失敗が歴然とする。地殻進化学講座だけをとると、文部省基準の就職率が約85%で新制大学中第2位の結果になった。大学院への進学率も新制大学中第3位であった。しかし、就職率・大学院進学率トップの秋田大学応用地学教室には及ばなかった。

「語学力に劣ることが新制大学の学生の欠点」ということは、多くの機関・会社において周知の事実である。そこで、カリキュラムには必修の「論文講読」に加えて、語学力のアップを目的として「論文講読」を加えた。初めは他大学の大学院進学を目指してドイツ語を教育したが、3年目からは英語にした。このころから大学院の試験からドイツ語をはずす大学が出てきたこともある。この授業の充実・改善のために学長査定の研究費まで戴いた。しかし、長年の努力を振り返ると「教養課程の語学の試験をもっと難しくしてもらいより仕方がない」という印象である。おそらく富山大学のキャンパスにいる限り、英語が必要でないことが最大の原因である。

大型装置の購入

新しい教室・講座を開設する当たりの講座開設費は30年以上改定されていない。初めはどの部屋もガランとしており、「ピンポン台でも置くか」と冗談を言ったものである。とくに困ったのは教科の実験に必要な設備である。本部と掛け合って300万円を借金したが、この返済は後々まで講座の財政を圧迫した。

事態は少しずつ好転してきた。昭和53年度に文部省科学研究費補助金（科研費）一般Bが採択されX線回折装置が入り、昭和56年度に科研費一般Aが採択されて蛍光X線分析装置（XRF）が設置された。一応これで微細鉱物の鑑定と岩石の化学組成のデータ収集が可能になり、地質学系としての平均的な卒業研究ができるようになった。その点、何も設備がなかった第2回卒業生までは気の毒であった。さらに昭和59（1984）年度の学内の概算要求で、翌年の3月にX線微小部分分析装置（EPMA）が設置されて、地質学系教室の教育・研究の最低設備といわれる三種の神器が揃った。講座創設以来8年目である。EPMAでは微小部分の化学組成についての分

析ができるだけでなく、走査型電子顕微鏡としても応用できるので、これ以降、全岩化学組成に加えて造岩鉱物の化学組成や微化石の映像を用いた教育研究が可能となった。

国際交流

国際交流を目指した研究で、最初に採択されたのは堀越叡が代表者の日米共同研究である。塊状硫化物鉱床の研究を昭和53年から3年間の予定で始めた。多くの研究者がアメリカとカナダから日本へやってきた。アメリカでの成果発表には、堀越叡と陸水学講座の日下部実が出席した。堀越叡は、昭和61(1986)年にも東京大学の石田誠也が代表のコロンビア大学の深海観測船アルビンによる深海観測に参加し、マリアナトラフの2,200メートルの海底へ潜水し玄武岩類を採集した。岩石試料は堀越叡が、硫化物の試料は日下部実が担当し、両者で研究を行った。小畑正明が代表のスイスの超マフィック岩の共同研究も申請したが、この方はなかなか採択されず、結局はスイス側の研究費負担で小畑正明がスイスへ行き、スイスからも研究者がやって来た。初期のころは文字通りの交流が盛んだった。ところが昭和57(1982)年に堀越叡が国際鉱床学連合(International Association on the Genesis of Ore Deposits)のアジア代表に就任した後、Society for Geology Applied to Mineral Depositsの副会長になり、国際誌『Mineralium Deposita』の編集に携わるに及び、日本と外国との公的な国際交流が主になった。このため一時期は、研究の場から国際色がむしろ薄くなった。

教育の国際化

来訪した外国人を利用し、「論文講読」の教科を活用して交流結果を単位として認定した。しかしながら国際色豊かな学生を育てるには、学生を外国人と接触させることだけでなく、外国へ連れだすことが必要である。そこで堀越叡が海外への地質学巡検を早くから計画したが、事務方の「先例がない」という反対で実現しなかった。可能になったのは平成元(1989)年である。以来、平成4(1992)年までに韓国とハワイで巡検を行い、さらにアメリカのオレゴン州で卒業研究を実施した。

国際化には外国人の教官の下で学ぶことが一番で

ある。堀越叡は、たまたま科学技術庁の奨学金で来日していたニュージーランド人を地殻進化学講座の助手として採用することを試みた。強い反対が出て断念せざるを得なかった。これらの経緯を考えると、学生の国際化よりも先に、教官・事務官の国際化も必要なのである。

教官の活躍と受賞

第一世代の教官は劣悪な条件化で活躍し、そして業績が認められて変化があった。小畑正明は昭和59年6月に熊本大学の助教授に転出した。彼の後任として工業技術院地質調査所から氏家治(専門:岩石学)が昭和60(1985)年3月に赴任した。昭和61年8月に竹内章は富山大学教養部助教授として転出、その後任の大藤茂(専門:構造地質学)は昭和62(1987)年4月に着任した。「国際性ある地球科学」の旗印の下、彼は平成元(1989)年に韓国へ、さらに平成2(1990)年にはオーストラリアへ留学した。この時点では、地殻進化学講座の教官すべてが留学経験を共有した。

平成4年、堀越叡は日本の鉱床学界のもっとも榮譽ある加藤武夫賞を資源地質学会から受賞し、黄金のハンマーを授与された。過去3人目である。

卒業論文・修士論文

講座開設以来の15年間に46名の卒業生を社会および大学院に送り出した。彼らの卒業論文をテーマ別に分類すると、地質一般およびテクトニクス15、火山および火山岩12、飛騨帯および飛騨外縁帯10、超マフィック岩類5、その他(鉱床・鉱石・古生物)4、である。これを研究対象地域別に見ると、中部地方28、東北地方8、北海道地方3、関東地方3、その他(含アメリカ)4、である。

修士課程修了者は11名で、彼らの修士論文をテーマ別に分類すると、火山および火山岩6、その他5、である。これを研究対象地域別に見ると、中部地方5、東北地方3、その他3、である。

陸水学講座

陸水学講座は昭和54年4月に発足した。発足当時の陸水学講座の教官は、名古屋大学理学部より同年4月に転入した水谷義彦教授と地球科学科地殻進化

学講座から移籍した日下部実助教授（東京工業大学理学部より昭和53年に赴任）の2名であった。また、それより遅れて昭和55年7月に佐竹洋が科学技術庁国立防災科学技術センターから助手として転入した。この陸水学講座は、地球の表層における水素、酸素、炭素、窒素、硫黄などの軽元素を含む種々の物質の挙動や物質循環を、いろいろな化学成分や同位体を指標として研究を行う、地球化学の研究室であった。

このような研究を行うため、この研究室では安定同位体比測定用質量分析計が昭和56（1981）年に導入された。これ以外に、ガス組成や水の化学組成を調べるための設備として、ガスクロマトグラフおよびイオンクロマトグラフも順次導入された。また、同位体比測定用試料の調製に用いられる、ガラス製真空装置を多数使用している。さらに、自然環境中に存在する、放射性水素同位体であるトリチウムの測定は、水循環などの研究に欠かす事がないので、水素同位体機能研究センターのトリチウム電気分解濃縮装置、低バックグラウンド型液体シンチレーションカウンターを共同利用で使用している。

これらの装置を利用して、水谷は火山・地熱地帯等から放出されている熱水およびガスについて、その起源や地下における挙動を研究した。またこれに関連して、温泉の泉質やその起源についても研究した。このような熱水系の研究と並行して、水谷は砺波平野や常願寺川扇状地など県内各地の地下水のかん養源や流動状況および溶存化学成分の挙動・起源についても研究をおこない、県内の地下水の現状について多くの知見をもたらした。

日下部は、地熱地帯や鉱床中の硫酸塩や硫化物あるいは沸石などのいろいろな鉱物について、各種同位体比を測定し、この結果から、熱水変質作用の起る時の岩石水相互作用について多くの知見を得るとともに、その時のいろいろな物質の挙動についても明らかにした。日下部は昭和59年3月に岡山大学温泉研究所に転出した。

佐竹は、温泉や断層破砕帯等のような地下深部からのチャンネルを通じて、地下から地表に向かってどのようなガスが輸送・放出されているのか、そしてそれらのガスは、地下深部でどのようにして形成されたのかについて、研究を行った。またこの研究と

同時に、平野部の降水や立山の積雪などについて、硫酸イオンなどの化学成分やその同位体比を調べて、各化学成分の起源を知ると共に、それぞれの地域の現在・過去の環境状態を知る研究も行った。

日下部の後任として、昭和59年4月に、吉田尚弘が三菱生命科学研究所から助手として転入した。吉田はメタンや亜酸化窒素など、地球温暖化ガスの起源や循環について知るため、国内外の対流圏・成層圏大気、海水・陸水中のそれらの物質の存在量や同位体比を知る研究を行った。またこれと並行して、地球圏 生物圏の接点として重要な水に着目し、生物化石に残された同位体の記録を解析して、過去の環境水の同位体比を復元し、それによって当時の環境状態を解析する研究を行った。

このように陸水学講座では、地球表層の気圏水圏岩石圏における物質の循環と相互作用について、多くの研究が行われ、これを通して地球の現在・過去の環境状態を明らかにしてきた。このような地球表層圏における物質循環の研究は、地球環境問題とも密接に関係している。そのため、陸水学講座は平成5（1993）年4月に、理学部に新たに発足した生物圏環境科学科へ移行した。

雪氷学講座

雪氷学講座は地球科学の最後の講座として昭和55年に物理学科から配置替えとなった中川正之教授、北大低温科学研究所から昇進した対馬勝年助教授で発足し、わが国の大学における唯一の教育・研究機関としての航海を始めた。中川は物理学科からX線関係の装置、光学機械、雪崩観測関連装置その他の機械を持ち込み、対馬は低温研から摩擦試験装置、恒温箱、表面形状測定装置、圧縮試験機などの機械を持ち込んで、教育と研究に当たった。講座発足の最初の冬に最大積雪深が1.6メートルに達する豪雪に見舞われ、大学のキャンパスでも屋上の雪降ろしが行われる異様な光景となった。その後も59豪雪と大雪の続く追い風の中でのスタートとなった。56豪雪では雪崩調査や鉄道の雪害調査に協力した。翌57年には富山県は「総合雪対策推進会議」を発足させ、雪氷学講座にも支援が与えられた。豪雪を契機に県立図書館に「雪の文献室」が発足し、富山市科学文化センターには「雪と氷の展示」が始まって、県民、

市民の雪氷学への関心が高まった。

最初の卒論研究の学生は安村敏彦であった。低温実験室は理学部2号館に3室が使用状態にあり、-5、-10、-20度にセットしていた。中川教授は「X線結晶学」、「雪氷物理学」の氷部分の講義を担当され、対馬が「基礎雪氷学」、「雪氷学実験法」、雪氷物理学の積雪部分を担当した。「雪氷学実験」は全員で担当した。実験テーマには氷の観察、温度計の検定などの他、復氷、熱サイホン、X線など教官の研究とも関係の深いものも取り入れられた。

翌昭和56年にはフィールドに強い川田邦夫助手が物理学科から配置替えで加わり、教育・研究体制が確立した。雪氷学講座は日本で最初の講座であったから、教育を進めるにも参考になる教科書が少なかった。つい安易さにつき、自分の受けてきた雪氷学をもとに講義を構成してしまうことになった。それはともかく、最初の2年間の講義は一夜漬けの準備の連続であった。その他、雪氷学実験では実験装置の準備や調整、新しい氷試料の準備などに徹夜の作業を強いられ、朝に帰宅し、食事をとって休む間もなく再び出勤という生活が2年以上も続いた。

このような苛酷な準備が解消されていくのは卒論課題を雪氷学実験に取り入れ、4年や大学院生の支援が受けられるようになってからであった。他学科向けの「地球科学実験」での雪氷学講座の担当は年に1日に過ぎなかったが、100名を超える受講生が対象であったため、実験の準備も大変で精根尽きる疲労を味わったものであった。

集中講義では樋口敬二、武田喬男、黒岩大助、若浜五郎、東晃、その他の多くの教授からグロ・バル雪氷学、雲物理学、雪氷物理学、氷河学の講義をしていただいた。これらの講義はわれわれ教官のその後の講義にも生かされた。そのほか雪氷学における多数の著名教授に支援いただいた。これらの集中講義は講義の不足を補う意味があった。

地球科学では各講座がそれぞれの教育の充実に奔走していたので、年度の進行と共に授業科目は増え続けていった。「雪氷学実験法」、「雲物理学」を講義科目に加え、「防雪工学」を「応用雪氷学」に変更した。

昭和57年には1年間対馬が米国クラークソン工科大学に留学し、スペ・スシャトルの着氷防止の研究

に携わった。昭和58(1983)年には川田が第25次南極観測隊に加わり、700メートルの氷床コア(約1万年分)の掘削を行った。富山大初、県からも久々の観測隊員ということでマスコミに大きく取り上げられた。昭和62年に中川教授が退官し、対馬が後任教授となった。助教授には9年間ニューヨーク州立大パツファロ・校で研究生活を続けた庄子仁が着任し、「X線結晶学」、「氷物理学」の講義を担当する他、「氷河学」、「雪氷学演習」が新しい授業科目に加わった。庄子はアメリカ仕込の確固とした研究手法をもち、グリーンランドのポーリングコアや南極の氷試料の解析を進め、毎年のようにLangway研に共同研究に出掛けるようになった。これにより丈夫なパイプでつながれたLangway研へは庄子の指導する院生が研究補助に出掛けるなど、国際共同研究も展開されるようになった。

研究活動では中川は川田らの協力を得て黒部峡谷志合谷をフィールドに雪崩の衝撃力、雪崩の映像、気圧の変化など高速雪崩の動態を中心に研究を続けた。対馬は雪発電の基礎となる熱サイホンの熱特性、作動媒体の運動特性を調べていた。中川は実験用に多数のガラス管を加工し、風車を組み込んだ熱サイホンも試作された。対馬は熱サイホン発電の基礎研究、利雪、摩擦や復氷をテーマとした。川田は雪崩や雪渓、庄子は氷の変形機構や氷床コア解析の研究を行った。

昭和61年に新開発された理論スキーについて「スキーの滑走実験」が飯山市の千曲川堤防で実施された。その直後、無線で計測信号を送る「テレメータ装置」が特別設備費で導入された。

昭和57年には滝川真澄と上石勲が大学院に進学、雪渓の中に出来る筒状の硬い雪を調べ雪氷学会に発表した。彼らの修論テーマは水槽を用いた雪崩の模擬実験、湿雪の圧縮実験であった。滝川君は57年に「ヒマラヤ氷河調査」にも参加した。昭和58年には斉藤好弘が卒論に続いて氷筍の実験的研究を行って氷筍の生成条件を解明した。この58年には「雪の勉強会」が発足し、毎月1回の割合で開催され、昭和62年に雪氷学会北信越支部「学習会」に変更されるまで続いた。

雪発電研究は県の総合雪対策の推進課題に取り上げられ、昭和59、60年度に県からクリンで再生可

能なエネルギー源として期待された「雪発電システム開発」で補助を受けた。熱サイホンの基礎は修士の松本博志君のほか卒論研究としても取り上げられた。松本君は固体と液体の境界部における熱伝達を調べた。狭い隙間に高速の流れを作ることにより高い熱伝達係数を得た。

熱サイホン発電の応用研究は電力工学の白井研二君と島鉄之君の支援を受けて遂行された。工学部からの支援は中谷秀夫教授退官の平成元年度まで続き、62年には坂井一夫君、岡田弘樹君が冰雪冷房を研究、63年には二谷和博君がファンコイルユニットの特性研究、高柳武司君が貯雪における「もみがら」や「土」の断熱効果の研究、平成元年には二村元之君が熱サイホン発電の研究に携わった。

昭和60年には故黒岩大助北大名誉教授（元低温科学研究所所長）の蔵書、16mmフィルム、カラーライド、写真が寄贈され、翌61年に黒岩文庫（図書本館2階に移動）を発足させることになった。この60年には日本雪氷学会全国大会（富山大会）が中川教授を大会委員長に講座の総力を挙げて実施された（会場：ボルファート富山）。これは雪氷学や当講座を県民や学会員に紹介する絶好の機会となった。

昭和61年に石川郁男君が復氷過程におけるワイヤーの周りの温度計測を行い、北大博士課程に進学、塚田秀一君はトリチウムを利用して氷の自己拡散係数の決定を行った。これはトリチウム研究センターとの共同研究であったが、制約もあった。

昭和62年には岡村洋君（故人）が氷にレンズを押し当てて界面に現れるニュートンリングを観察し、荷重を変えていくと中心部が明、暗に入れ替わる現象を見出した。この年、川田が「黒部峡谷大規模雪崩の動態に関する研究」で待望の博士の学位を授与された。

昭和63（1988）年には清田敏也君が立山内蔵助雪渓に生じた縦穴を利用して氷体の鉛直構造を調べ、黒田孝夫君は湿雪の圧縮実験、小林正則君は多結晶氷の塑性変形に及ぼす結晶方位分布の影響を調べた。石川郁男君は復氷過程におけるワイヤーの周りの温度分布の測定を行い、昭和63年には佐藤知紀君（東京理科大から進学）が復氷過程におけるワイヤーの周りの水膜の厚さの測定で成果を上げた。

昭和63年には小林正則君がバッファローへ研究補

助にでかけ、平成元年からは三谷与君が氷床コアの物理解析を行い、寺谷拓治君は雪崩防御施設設計の基礎となる斜面積雪の移動圧の実験を推進した。三谷はバッファローでの研究補助に精力的に従事し好評を得た。将来を囑望されていた三谷は北大工学部の博士課程に進学したが、引越直後に助手の方とともに低温室の故障が引き金となる酸欠死という痛ましい事故にあったのは惜しまれる。

平成元年には黒田講堂で雪氷学講座10周年記念講演会、理学部会議室で祝賀会を行い、雪氷学講座10周年記念誌を発行した。この時期、スキーの滑走実験、北陸特有の透明度の高いつららや気球を使った降雪粒子の観測も試みられ、多くの学生が協力した。昭和63年には川田が中心となって黒部峡谷をフィールドにした人工雪崩の大実験が遂行され、成果はNHKテレビから放送された。

平成2年には10周年行事の目玉、雪氷学講座開設以来の卒論、修論の全文を収録した卒論・修論集全3巻（958頁）を発行した。

平成3年度には気象衛星からの雲画像受信装置が導入された。これは後、山岳積雪や酸性雪の研究に役立てられた。

平成4年には日本雪工学会全国大会を県民会館で開催した。衣食住生活を扱った4つのシンポジウム、特別講演会を通して富山地域の雪問題とその取り組みを紹介した。

第12節 理学部規則

（昭和52年5月2日制定）

新たに設けられた理学部規則を以下に示した。これによると専門科目に関する修得単位は文理学部ときは84単位であったが、理学部になって78単位となっている。これは必修を約10単位減らし、専攻選択を幾分増やしたためである。また、関連選択の自由度が大きく増えた。

理学部規則

（趣旨）

第1条 この規則は、富山大学学則第4条第2項に基づき、富山大学理学部（以下本学部という。）の授業科目、履修、試験、卒業及び聴講生に関

する事項を定める。

(学科)

第 2 条 本学部に次の学科をおく。

数学科

物理学科

化学科

生物学科

地球科学科

(授業科目、履修方法)

第 3 条 授業科目は一般教育科目、外国語科目、保険体育科目及び専門教育科目とする。

2 一般教育科目、外国語科目及び保健体育科目の履修方法は、富山大学教養部規則の定めるところによる。

3 専門教育科目の授業科目及び履修方法は、別表(表9)のとおりとする。

第 4 条 専門教育課程の履修期間は2年6月とし、これを5学期に分ける。

第 5 条 学生は、第3条第2項に規定する授業科目の他に、専門教育科目として、別表に定めるところにより78単位以上を修得しなければならない。

第 6 条 各授業科目の単位数は、1単位の履修時間を教室及び教室外を合わせて45時間とし、次の基準により計算するものとする。

1 単位の算定は次の標準によることを原則とする。

(1) 講義については、原則として教室内における1時間の講義にたいして教室外における2時間の準備のための学習を必要とするものとし、毎週1時間15週の講義をもって1単位とする。

(2) 演習及び購読については、原則として教室内における2時間の演習又は購読にたいして教室外における1時間の準備のための学習を必要とするものとし、毎週2時間15週の演習又は購読をもって1単位とする。

(3) 実験又は実習等の授業については、原則として学習はすべて実験室又は実習場で行われるものとし、毎週3時間15週の実験又は実習をもって1単位とする。

第 7 条 学生は、履修しようとする授業科目について、あらかじめ所定の履修届けを提出しなければならない。

第 8 条 本学部学生が他学部の授業科目を履修しようとするときは、あらかじめ所定の手続きにより学部長を経て当該学部長の許可をえなければならない。

第 9 条 他学部学生が所属学部長をへて本学部の授業科目の履修を願い出たときは、学部長を経て当該学部長はこれを許可することができる。

(試験、課程の修了認定)

第10条 所定の授業科目を履修した者には、単位を認定する。

2 試験は原則として学期末に於て実施する。

2 病気、忌引その他やむを得ない事由により正規の試験を受験できなかった者は、試験終了後7日以内に所定の願書にその事由を詳細に記入し、証明書類を添えて追試験の許可を願い出ることが出来る。

第11条 成績判定は優、良、可、不可の評語を以て表わし、可以上を合格、不可を不合格とする。

第12条 課程の修了は、教授会の議を経て学部長が認定する。

(転学部、転学科、転入学、編入学)

第13条 転学部、転学科、転入学、編入学(以下転学部などという。)を願い出た者については、定員に余裕がある限り、選考の上、教授会の議を経てこれを許可することができる。

2 転学部等を許可する時期は、原則として後学期の初めとする。

第14条 転学部等を許可された者は、専門教育課程全期間在学しうることを原則とする。

第15条 転学部等を希望するものば、出願に際し次の各号に掲げる書類を提出し入れなければならない。

1 . 願書

2 . 所属学部長の受験承認又は在籍する大学の受験許可

3 所属学部、在籍する大学又は卒業した大学における成績調書

4 健康診断書

(聴講生)

第16条 聴講生として入学を願い出た者については、選考の上、教授会の議を経て、学部長はこれを許可することができる。

表9 理学科専攻科目および単位（昭和42年）

	専攻科目	単位		関連選択科目	専攻科目	単位		関連選択科目	
		必修	選択			必修	選択		
数学科	線形代数学	4		物理学専攻科目 数学の選択科目からも可 自由選択科目 他学科及び他学部の 専門教育科目のうちから 専攻選択科目からも可	核物理学		2		
	代数学	4			力学	2			
	代数学演習	2			力学演習	2			
	幾何学	4			物理実験学	2			
	幾何学演習	2			連続体の力学	2			
	整数論	2			粒子線回折	2			
	位相幾何学	2			固体論	4			
	代数学特論	4			原子物理学序説	2			
	幾何学特論	4			電磁気学	4			
	解析学	4			電磁気学演習	2			
	解析学演習	2		電波物理学	4				
	位相数学	4		電子工学概論	2				
	位相数学演習	2		磁気共鳴	1				
	解析学特論	4		電波天文学	1				
	実関数論	4		光学	1				
	実関数論演習	2		光学特論	1				
	数理統計学	4		物理学実験	6				
	確率論	4		物理学基礎実験	1				
	測量学	2		卒業論文	12				
	数理統計学特論	4		計(カッコ内:開講数)	52	10(38) 10(49) + 6 単位			
	応用解析学	4		合計	78単位				
	応用解析学演習	2		化学科	化学平衡論	2			数学、物理学、生物 地球科学専攻科目より 自由選択科目 他学科及び他学部の 専門教育科目のうちから 専攻選択科目からも可
	関数方程式論	4		化学反応論	2				
	応用解析学特論	4		物理化学実験	3				
	数値解析学	4		物理化学特論	4				
	電子計算機ソフトウェア	4		化学工学	2				
同演習	2		基礎物理化学	2					
同実習	2		構造化学	2					
数学講究	12		化学結合論	2					
計(カッコ内:開講数)	40	22(68)	構造化学実験	3					
合計	78単位		構造化学特論	4					
物理学科	熱力学統計力学	4		関連選択科目	2 単位				
	同演習	1		数学、化学、生物					
	固体論	4		地球科学専攻科目より					
	低温物理学	2							
	磁性	2		自由選択科目					
	塑性	1		他学科及び他学部の					
	半導体	1		専門教育科目のうちから					
	物性論序説	2		専攻選択科目からも可					
	量子力学	6							
	量子力学演習	2							
	物理数学	4							
	量子力学特論	2							
	相対論	2							
	核物理学	2							
					分析化学	2			
					無機化学	2			
					分析化学実験	3			
				分析化学特論	4				
				無機化学特論	2				
				化学実験	1				
				脂肪族化学	2				
				芳香族化学	2				
				有機化学実験	3				
				有機化学特論	4				
				高分子化学	2				
				基礎有機化学	2				
				天然物化学	2				
				複素環化学	2				

	専攻科目	単位		関連選択科目		専攻科目	単位		関連選択科目
		必修	選択				必修	選択	
	天然物化学実験	3				公害科学実験		1	
	天然物化学特論		4			放射線生物学実験		1	
	生物学		2			海洋生物学		1	
	化学演習		1			高山生物学		1	
	卒業論文	12				環境生物学		1	
	計(カッコ内:開講数)	48	14(38)	12(31) + 4 単位		気象調節学		1	
	合計		78単位			卒業論文	12		
生物科	動物形態学	1		化学科参照		計(カッコ内:開講数)	54	10(31)	8(30) + 6 単位
	形態学実験	3				合計	78単位		
	植物形態学	1			地球科学科	地殻構造論	2		化学科参照
	系統学	3				地球物理学	2		
	系統学実験	2		自由選択科目		鉱物岩石学	2		
	臨海実験	2		化学科参照		岩石成因論		2	
	応用生物学		1			地震学		2	自由選択科目
	形態学特論		2			物理探査法		1	化学科参照
	系統学特論		2			地下資源		1	
	実験形態学		1			地球物理学実験	2		
	実験形態学実験		1			地球物理学通論		2	
	基礎形態学		2			地殻進化学	2		
	生物学実験		1			地形学	2		
	動物生理学	3				構造地質学	2		
	植物生理学	3				第四紀学		2	
	生理学実験		4			古生物学		2	
	生物化学		2			堆積学		2	
	生体高分子学		2			測量学		2	
	動物生理学特論		1			地殻進化学実験	2		
	植物生理学特論		1			地形地質調査	2		
	基礎生理学		2			地質鉱物学実験		1	
	細胞学	2				地質鉱物学		2	
	細胞学実験	2				陸水学	2		
	遺伝学	2				水圏物質代謝	2		
	遺伝学実験	2				陸水化学		2	
	発生学	2				水理地質学		2	
	発生学実験	1				海洋学		2	
	細胞組織分化学		1			水質学	2		
	同実験		1			水質分析実験	2		
	微生物学		1			雪氷物理学	2		
	細胞学特論		1			雲物理学	2		
	細胞生物学		1			X線結晶学		2	
	資源生物学		1			防雪工学		1	
	生態学	2				流動学		2	
	生態学実験	2				雪氷学実験	2		
	公害科学		1			論文講読	2		
	陸水学	2				卒業論文	12		
	陸水学実験	2				計(カッコ内:開講数)	46	15(30)	10(31) + 7 単位
	放射線生物学	1				合計	78単位		

第17条 聴講生として入学を希望するものは、出願に際し次の各号に掲げる書類を提出し入れなければならない。

- (1). 願書
- (2). 健康診断書
- (3) 職業を有する者は、所属長の承認書

2 聴講期間は、原則として一学期とする。

第18条 聴講生はその履修した科目について学部学生と同じく試験を受けることができる。

第19条 前条試験の結果により、その授業科目の履修証明書を交付することができる。

第20条 聴講生のうち、大学卒業者又はこれと同程度以上の学力があると認められた者に対しては、試験の結果により単位を認定することができる。

第21条 聴講生として不適当であると認められるときはその聴講を停止することがある。

(研究生)

第22条 研究生については、第16条、第17条第1項及び第21条の規定を準用する。

(雑則) 第23条 この規則に定めるもののほか、必要な事項は教授会の議を経て学部長が定める。

附 則

本規程は、昭和52年5月16日から施行し、昭和52年5月2日から適用する。

第13節 理学研究科規則 (昭和53年4月1日制定)

理学研究科規則の授業科目等には地球科学専攻(昭和56年)もあわせ示した。

(趣旨)

第1条 富山大学大学院学則第38条の規定に基づき、富山大学大学院理学研究科(以下研究科という。)に必要な事項は、この規則に定めるところによる。

(授業科目及び単位数)

第2条 研究科における授業科目及び単位数は、別表のとおりとする。

2 授業科目の配当及び授業時間は、毎年年の始めにこれを定める。

(指導教官)

第3条 指導教官は、教授とする。ただし、必要あるときは、助教授をもって代えることができる。

2 指導教官は、学位論文の作成その他について、学生を指導する。

(履修方法)

第4条 学生は所属する専攻課程の授業科目について、必修科目22単位、選択科目8単位以上、合計30単位以上を修得しなければならない。

第5条 学生は、指導教官の許可を得て所属する専攻課程以外の授業科目を履修することができる。

2 前項により履修した授業科目の単位は、4単位までを前条に規定する選択科目の単位に代えることができる。

第6条 学生は、每学期指定する期間内に、その学期で履修しようとする授業科目を届出しなければならない。

(単位の認定)

第7条 単位修得の認定は、筆記もしくは口頭の試験又は研究報告等により、授業担当教官が行う。

2 前項の認定は、学期末に行う。ただし、特別の事情があるときは、その時期をかえることができる。

(成績区分)

第8条 合格した各授業科目の成績は、優、良及び可で表示する。

(単位の証明)

第9条 研究科長は、単位を修得した学生の願出があれば、単位修得証明書を交付することができる。

(学位論文の提出)

第10条 学位論文は、あらかじめ指定する期日までに提出しなければならない。

(学位論文の審査及び最終試験)

第11条 学位論文の審査及び最終試験は、研究科委員会において委嘱する教授3名の審査委員によって行う。ただし、1名は、原則として指導教官とする。

2 必要があるときは、教授の代わりに助教授を前項の審査委員に委嘱することができる。

(転入学生の単位換算)

第12条 他の大学院から転入学した学生が、その大

学院で修得した単位を、この研究科の単位に換算する場合の認定は、研究科委員会がおこなう。

(その他)

第13条 この規則に定めるもののほか必要な事項

は、研究科委員会が定める。

付則

この規則は、昭和53年4月1日から施行する。

表10 授業科目および単位数

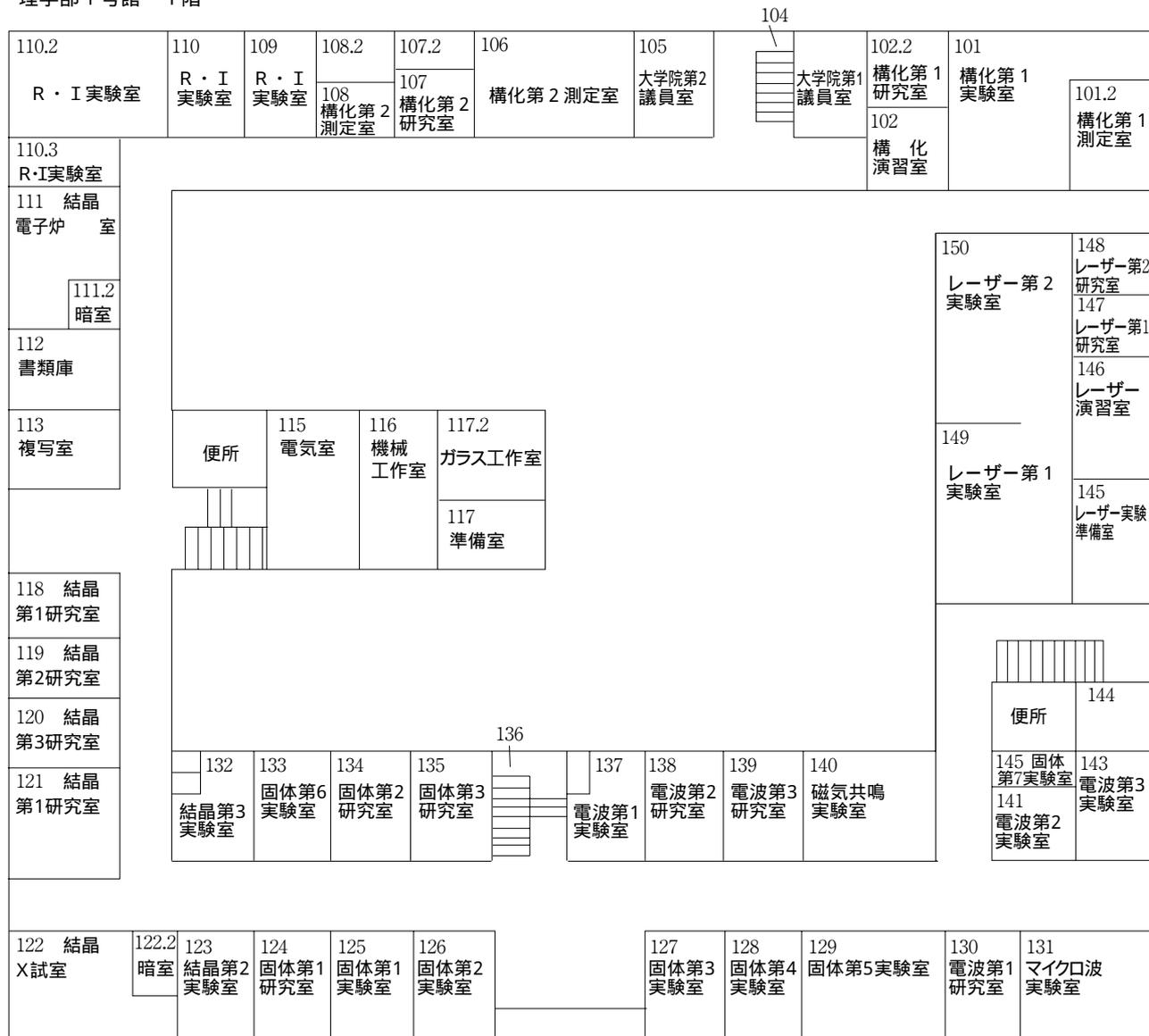
:必修

専攻課程		授業科目	単位数	専攻課程	授業科目	単位数		
数学	代数学および幾何学	代数学特論	4	形態学	系統学特論	2		
		幾何学特論	4		分類学特論	2		
	解析学	関数解析学特論	4		生理学	代謝調節学	2	
		複素解析学特論	4			動物生理学特論	4	
	数理統計学	実解析学特論	4			植物生理学特論	4	
		数理統計学特論	4			生物化学特論	2	
	応用解析学および電子計算機論	関数方程式特論	4			細胞生物学	細胞生物学特論	4
		応用解析学特論	4				遺伝学特論	2
	ゼミナール	4	発生生物学特論		2			
	課題研究および研究論文	18	陸水学特論		3			
物理	固体物理学	低温物理学	4	環境生物学	生態学特論		3	
		固体物理学	4		放射線生物学特論		2	
		磁気物理学	4		環境生物学特論		2	
	量子物理学	素粒子物理学	4		ゼミナール		4	
		場の量子論	4		課題研究および研究論文	18		
	結晶物理学	結晶物理学	4		地球科学	地殻構造学	地球磁気学	2
		回折結晶学	4				固体地球物理学	2
	電波物理学	電波分光学	4				地殻構造学特論	2
		マイクロ波工学	4	地震学特論			2	
	レーザー物理学	レーザー分光学	4	地球周辺物理学			1	
ゼミナール		4	火山学	2				
課題研究および研究論文		18	地域地学	2				
化学	物理化学	化学反応論	4	地殻進化学		構造地質学	2	
		触媒化学	4			地質学特論	2	
	構造化学	構造化学	4			岩石学特論	2	
		量子化学	4		岩石学特論	2		
	分析化学	分析化学	4		陸水学	陸水化学特論	2	
		無機反応論	4	地球化学特論	2			
	有機化学	有機反応論	4	雪水学	同位体地学特論	2		
		有機構造論	4		環境化学特論	2		
	天然物化学	天然物化学	4		雪氷学特論	4		
		複素環化学	4		積雪物理学	4		
ゼミナール		4	大気物理学	1				
課題研究および研究論文	18	ゼミナール	4					
生物		機能形態学	4		課題研究および研究論文	18		

第 部 部局編

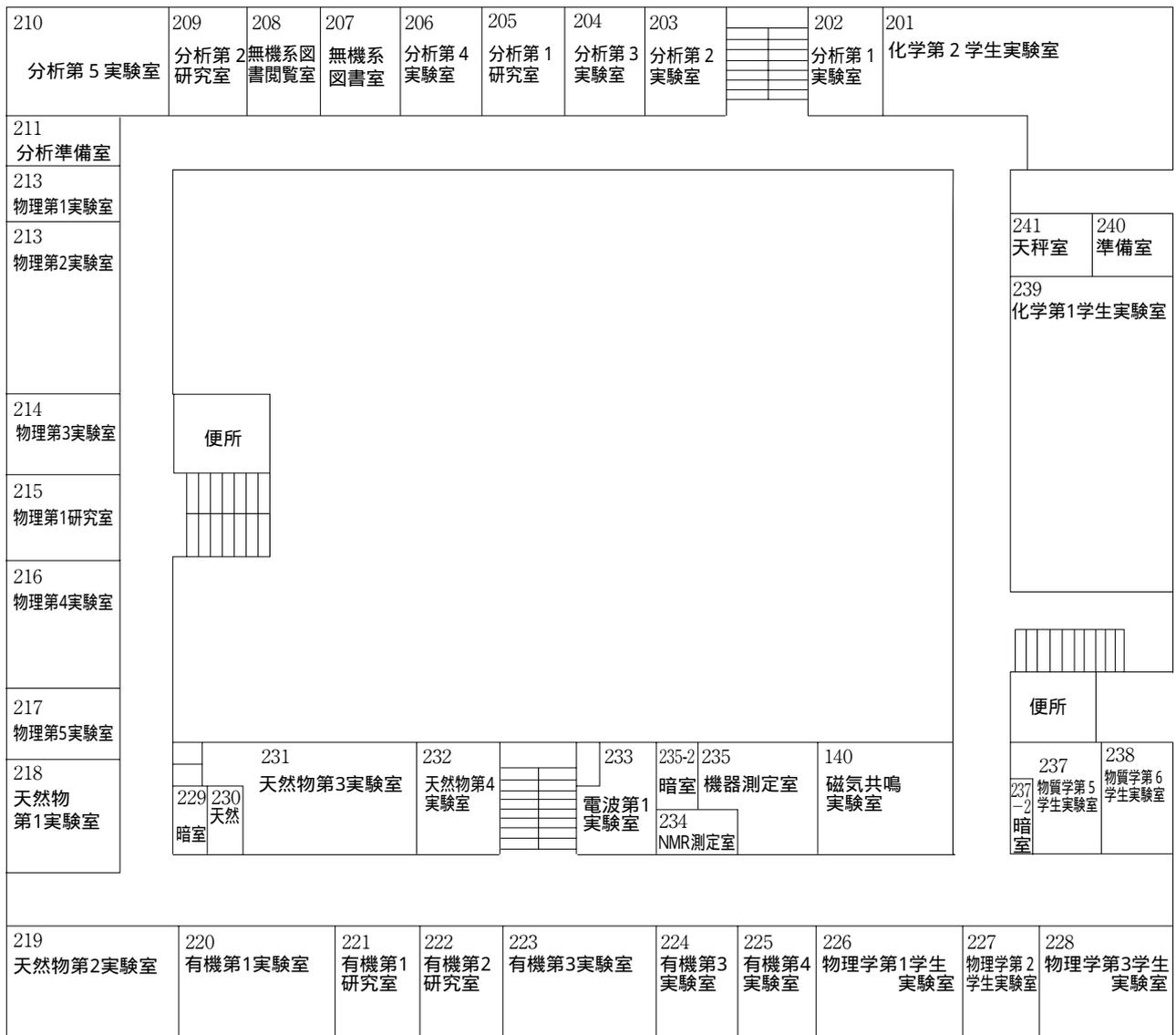
研究室配置図（昭和59年）

理学部 1号館 1階



構化：構造化学 物化：物理化学 R・I：アイソトープ
 結晶：結晶物理学 固体：固体物理学 電波：電波物理学
 レーザー：レーザー物理学

理学部 1 号館 2 階



物理：物理化学 構造：構造化学 分析：分析化学
有機：有機化学 天然物：天然物理学

理学部 1 号館 3 階

312 生物学第 2 学生実験室	311 生物学第 1 学生実験室	310 大学院第 4 議員室	309 大学院第 3 議員室	308 量子共同研究室	307 量子資料室	306 量子第 2 講習室	305 量子第 1 講習室		304 量子第 3 研究室	303 量子第 2 研究室	302 量子第 1 研究室	301 物理学図書室												
313 生物第 1 暗室	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 15%;"> <p>314 生物学実験室</p> <p>315 細胞第 1 実験室</p> <p>316 形態第 1 研究室</p> <p>317 形態第 1 実験室</p> <p>318 生物学電子</p> <p>319 細胞・研究室</p> </div> <div style="width: 60%; border: 1px solid black; text-align: center;"> <p>便所</p> </div> <div style="width: 15%;"> <p>350 生物学第 5 学生実験室</p> <p>349 生物学第 4 学生実験室</p> <p>生物学培養室</p> </div> </div>																							
320 生理・研究室											337 生物学第 4 実験室	339-2 339-2	340 細胞第 2 実験室		341 生物学遠心機室 341 暗室	342 生物学大学院第 1 実験室	343 生物学演習室	344 生物学大学院第 2 実験室 344 暗室	345 生物学第 2 機器室	346 347 347 348 形態海産動物実験室				
321-2 321 暗室																				346 347 347-2 生物学恒温室				
322																								
323 生物学第 1 実験室											324 生物学低温室	325 生物学第 2 実験室	326-2 生物学第 3 実験室 326	327 生物学図書室	328 環境第 1 実験室	329 環境第 2 実験室	329-2 暗室	330 環境第 1 研究室	331 環境第 2 研究室	344-2 332 環境第 3 実験室	333 環境第 4 実験室	334 形態第 2 研究室	335 形態第 3 研究室	336 環境第 2 実験室

量子：量子物理 形態：形態学 生理：生理学
細胞：細胞生物学 環境：環境生物学

理学部1号館 4階

401 計算機室												437 数学学生 演習室	434 数学第2 議員室
402 プログラミング室												436 第7 セミナー室	433 数学第1 議員室
403 数学 第1セミナー室												435 第6 セミナー室	
404 第2セミナー室													
405 第3セミナー室													
406 第4セミナー室													
407 第5セミナー室	438											431 数学	432 数学第1図書室
	422	423 数 学 機 器 室	424 数 学 第 1 研 究 室	425 数 学 第 3 研 究 室	426 数 学 第 5 研 究 室	数 学	427 数 学 第 7 研 究 室	428 数 学 第 9 研 究 室	429 数 学 第 11 研 究 室	430 数 学 第 13 研 究 室			
408 数学大学院 第1研究室	409 数学大学院 第2研究室	410 数学大学院 第3研究室	411 数学第2 研究室	412 数学第4 研究室	413 数学第6 研究室	414 数学 事務室	415 数学第8 研究室	416 数学第10 研究室	417 数学第12 研究室	418 数学第14 研究室	419 数学第15 研究室	420 数学図書 事務室	421 数学第2図書 室

第 部 部局編

理学部 2号館 (1階)

101 学部長室	102 応接室	103 庶務係、用度係室	玄 関	104 質量分析機器 準備室	105 質量分析 計室	106 X線室	107 岩石学 実験室	108 岩石試 料準備 室	109 地球科学 第2共通 実験講義室					
110 会議室				111	112 小会議室	113 倉 庫	114 器材室	115 宿直室	116	117 用務員室	118 119 便 所	120	121 更衣室	122 コピー室

理学部 2号館 (2階)

201 構造第4 研究室	202 構造実験室	203 陸水第1 研究室	204 陸水第2 研究室	205 陸水第3 研究室	206 陸水第1 実験室	207 陸水第2 実験室	208 陸水第3 実験室	209 地球第3共通実験室	210 地球第3共通 実験準備室	211 地球第4共通 研究室	212 中会議 準備室	212-2 中会議室
渡り廊下												
214 雪氷第1実験室	215 雪氷第1 研究室	216 雪氷第2 研究室	217 雪氷第3 研究室	218 暗室	219 雪氷第1 低温室	220 雪氷第2 低温室	221 暗室 0-10 -30 -20	222 低温室	221 222 便 所	223 学務係室	223-2 講師控室	

理学部 2号館 (3階)

301	302 第4講義室	303 第5講義室	304 第7講義室	305 器材室	306 第9講義室		
渡り廊下							
307	308 第3講義室	309	310 311 第6講義室	312	313 第6講義室	314 315 便 所	316 第8講義室

理学部 2号館 (4階)

401 岩石磁気測定室	402 地球第1共 通研究室	403 地殻進化 第3研究室	404 地質学 実験室	405 光学 実験室	406 地球第2共通 実験室	407 地球第2共通 研究室	地球第3共通 研究室	408 第10講義室
409 構造第1 研究室	410 構造第2 研究室	411 412 構造第3 研究室	413 進化第1 研究室	414 進化第2 研究室	415	416 地球第1 共通実験 準備室	417 地球第1 共通実験室	418 419 便 所

第5章 理学部の発展 その3（平成5年以降）

第1節 教育改革（教養部の廃止）

平成5（1993）年は、開学以来の大改革といわれた富山大学の教育改革がスタートした年（富大教育改革元年）であった。平成3（1991）年6月に「大学設置基準」が弾力化されその前後から、大学の教育改善とそれに伴う組織改革は、全国の大学で、最も重要な課題として取り組まれることになった。そのような状況の中で、富山大学では、教育改革の検討が先行的かつ精力的に進められた。そして、平成4（1992）年3月検討結果がまとめられ、すぐその内容が平成5年度予算に概算要求された。この大改革のために多くの教職員の膨大なエネルギーが注がれた。幸いにも要求の骨子 教養部の廃止、同部教職員の分属を含む学部等の改組拡充 が認められ施行された。平成5年4月以降、一般教育と専門教育に関する教育課程の区分が廃止され、教養と専門に関する4年一貫教育が行われ、全学の教官が、改善された専門教育と共に、本務として、改革（情報処理や言語表現等の科目も導入）された教養教育を担うこととなった。

理学部の教育と組織も、全学の教育改革の一環として、大幅に改革され拡充された（下図参照）。

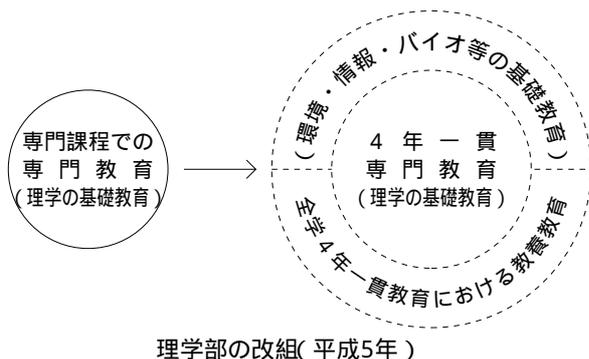
従来からの理学の専門教育の改善に加え、総合的

能力の養成のための他学科の専門基礎科目（高校での履修の有無に応じて2種類）や環境・情報・バイオ等の基礎に関する専門教育が導入された。既設の数学科、物理学科、化学科、生物学科、地球科学科に加えて新たに生物圏環境科学科が創設されて6学科となり、そして、既設の23 プラス平成5年度に増設が予定されていた1）（小）講座 原則として教授、助教授、助手各1で構成）が12の大講座（教授2～5、助教授2～3、助手1～2で構成）に再編成された。学科改組は、理学部では全国初の大講座制移行とか、実績のあるいくつかの（小）講座を結集し教育体系を整えて新学科を創設する等大がかりなものであったが、多くの精力的審議を経て合意された。先例のないパイオニア的模索と、純増・振替を考慮にいれないという厳しい条件下での、学科や個人の利害を超えた協力とにより達成された合意であった。幸いにも、至誠国に通じたか、教養部教官の分属に加え、定員の振替・純増等を得ての実現となった。

この改革とその検討に学部長の立場から関わったので、その立場からの経緯を、

1. 検討の開始、大講座制移行の合意、
2. 新学科構想の提起と推進、「生命環境科学科」創設の合意、
3. 教育改革案の概算要求と成立 生物圏環境科学科誕生と大講座制移行 の順に、以下に記すことにする。

旧理学部 (5学科23(小)講座) 新理学部(6学科12大講座)



1 検討の開始、大講座制移行の合意

平成3（1991）年4月、学部とそして学部長の責任を負うことになった私（松本賢一）は、次のような諸課題に当面していた。

イ) 全学と理学部の教育改革の課題。教養教育と専門教育に関する教育課程の区分と教員組織の二重構造を廃止し、新しい教育課程とそれにふさわしい

教員組織に改革してゆく課題は、全学と理学部の平成3年度以降の最大かつ緊急の課題であった。全学教育改善検討委員会が平成3年6月1日に設置され、年度内に答申をまとめることを目指して検討がスタートした。課題意識は学部内で広く共有されてきていて、全学教育改善検討委員会を中心とする全学的検討と連携しつつ的確な推進に努めることとした。

口) 富山大学大学院理学研究科博士課程実現の課題。それは理学部の永い悲願であった。平成元(1989)年秋、大学院設置状況の変化や本学工学部の改組・工学研究科博士課程の推進等もあり、基礎科学系大学院にたいする地域の社会的ニーズに応えるために、高度な専門的知識・能力を有する職業人の養成と再教育を目的とする新構想の理学研究科博士課程の設置を目指すことになった。そして、平成元年10月大学院構想懇談会が設けられ、大学院博士課程構想について検討が重ねられてきた。したがって、学部にとっても平成3年4月学部長の任についた私にとっても、新構想の理学研究科博士課程の実現は平成3年度以降の最大かつ緊急の課題であった。平成5年度概算要求とそのため平成3年秋(とそれ以降)の文部省ヒアリングを展望し、それに向けて、大学院構想懇談会での審議や準備(含企業等へのアンケート・訪問調査等)に全力で取り組むこととした。5月末の15大学理学部長会議での大学院係長の話(理のDCもそろそろ現実的課題。後継研究者養成型ではない、ニーズに応える新しい型の検討を。)に希望を明るくし、推進の気持ちを一層強めた。

八) 前任者(小黒前学部長)から引き継いだ、学生定員の固定増を伴う情報数理講座と生体制御学講座の、講座増設要求を確実に実現する課題。

6月13日、小黒学長の任期がスタートした。

7月10日、教授会は、教育改革問題等懇談会(主任会議構成員(学部長、評議員、学科主任)と全学教育改善検討委員会委員で構成)を設置し、教育改革を教務委員会と教育改革問題等懇談会で(前者で主にカリキュラム面を、後者で主に教育改革の基本方向と組織面を)検討してゆくことを決めた。7月17日、教育改革問題等懇談会(第1回)が開催された。「大綱化」等についてのレビュー、全学教育改

善検討委員会や学部教務委員会での検討状況・他大学の状況等の報告、検討の進め方の討議、自由討議等が行われた。教養教育と専門教育に関する教育課程の区分と教員組織の二重構造を廃止し、4年一貫の新しい教育課程とそれにふさわしい教員組織への改革に前向きに取り組むことで一致した。(全学教育改善検討委員会でもその方向でのカリキュラム改革の審議が始まり、教養教育に関する全学教育改善検討委員会を中心とする全学討議と並行して、関連する専門教育カリキュラム素案が各学部に求められ検討されつつある状況を踏まえ)新しい理学部の教育のありかたとそのため組織改組構想を模索していくことが合意された。リカレント教育も視野に入れた新学科創設構想の提起もあり、それも含めて新学科創設を含む改組構想が宿題とされた。

全学教育改善検討委員会の検討が、教養教育と専門教育に関する教育課程の区分と教員組織の二重構造の廃止、4年一貫カリキュラム素案作成、そして組織改革を<各学部の改革プラスX>で模索する、等の方向に進んでいるのはきわめて妥当に思われた。検討を<学部の再編廃設>にまで広げるのは、よりドラスチックでアンビシャスに見えても、改革検討に何年間も手間取ってそれに没頭となり、見通し不透明な長期の混迷と徒労の危険性すら懸念されるからであった。

教育改善にふさわしい新理学部への改組構想の課題は、理学研究科博士課程構想の課題と共に常に念頭にあった。学長の新学科創設を含む理学部改組構想への期待も感触された。同感であった。しかし、理学研究科博士課程構想に関する秋の文部省ヒアリングに向けて進行中の準備に大きなエネルギーを要し、より膨大な学部構成員のエネルギーを要し、教養部教官の分属問題とも絡む、新学科創設を含む改組構想の審議を同時に並行して進行させることは難しく、またそのような時期は秋以降に思われた。そこでまずは、前者に主力を注ぎつつ、後者を堅実に進めることとした。

カリキュラム改革の審議は、岡部教務委員長(全学教育改善検討委員会委員)の熱意とイニシアチブに導かれて、教務委員会と各学科で、精力的かつ順調に進行した。そして、理学部4年一貫教育カリキュラム案(8.1教務委員会案)として結実した。同

案は、教育改革問題等懇談会（9月4日）で報告・了承され、教授会（9月11日）で承認された。

9月を迎え、全学教育改善検討委員会での審議が、一般教育と専門教育に関する4年一貫カリキュラム素案作成段階から、それにふさわしい組織改革の模索の段階に進もうとしており、新理学部への改組構想をできる限り進展させる必要を感じた。組織改革構想において、大講座制（各学科2大講座程度）への移行が不可欠と思われた。大講座制は、理学部には先例が無くなじまないと言われてはいたが、教育・研究・人事により弾力的に対応することができ、改革カリキュラムや教養部教官受け入れに適し易いからである（教養部教官は小人数で1人研究単位なので、小講座制のままでは、学科の講座外に受け入れざるを得ず、教育・研究の発展と教員組織の二重構造の解消という改革目的にそぐわない）。またそれは、大学院構想推進と並行しつつ学部を理解を得られる、そして学部だけで進め得る改革と判断した。

教育改革問題等懇談会（9月4日）で、大講座制（各学科2大講座程度）への移行を提案し、各学科での検討を要請した。教授会（9月11日）で、教育改革問題等懇談会報告と兼ねて、直接構成員に、大講座制（各学科2大講座程度）への移行を提案し、各学科での検討を要請した。提案は各学科で前向きに受け止められた。教育改革問題等懇談会（10月4日）で、大講座制（各学科2大講座程度）への移行と大講座の名称を各学科で（12月ころまで）に検討することが合意された。また、新学科構想の引き続く模索も確認された。

10月15日、全学教育改善検討委員会が『中間報告』を評議会に提出した。同報告では、「従来の一般教育課程と専門教育課程の区分を廃止し、学生本位の4年一貫カリキュラムを系統的に編成すること」および「その実現にもっともふさわしい組織・制度の改革」を具体的に検討・立案する方向を確認すると共に、その方向について確認された事項と検討ないし模索中の事項（理学部での大講座制移行の検討や新学科構想の模索も含む）等が列挙されていた。

全学教育改善検討委員会での検討が『中間報告』の方向での〈各学部の組織改革プラスX〉の明確化に向かい、その期限（タイムリミット）が12月半ば

と伝えられた。（それからが山場と予想していた時期がリミットという）予想外の期限に戸惑ったが、12月2日に設定された理学研究科博士課程構想についての文部省ヒアリングまではその準備（4月以降の大学院構想懇談会での審議、企業等へのアンケートと訪問・懇談、新しいタイプの理学研究科博士課程の構想のまとめ等）に忙殺された。

12月2日、文部省で、富山大学大学院理学研究科博士課程構想についてのヒアリングが行われた。このヒアリングで、工の博士課程（平成6年度発足を目指し計画進行中）との違いと関連や理の博士課程の役割と需要等に関する一層の準備の必要性を認識し、その先になお残されている可能性を感触した。また、理工融合型博士課程の見込みある新しい可能性を感触し、大学院構想と学部教育改革とのリンクを認識した。理工融合型博士課程構想の推進は、富山大学の理工系大学院の高度化と拡充の現実的方向でありそして今好機と感じたが、すぐには工学部に話を持ちかけ得る状況になく、長期的選択肢とせざるを得なかった。それで、理学研究科博士課程構想についての文部省ヒアリングに1年後再びチャレンジしてその成功を目指すこととし、工の博士課程との違いと関連や理の博士課程の役割と需要等に関する検討・調査・準備を進めることとした。そして、まずは、新理学部への改組構想の課題に全力を尽くすこととした。これらの経緯は教授会（12月11日）で報告され了承された。

教養部教授会（12月4日）が、各教官の専門性と能力が有効に生かされ、また希望や意向に十分配慮されることを条件に、教養部を廃止する方向で全学の教育・研究体制を改革し、教育・研究の一層の充実を図ることを追求する旨確認した。教養部自然系教官と理学部との懇談会が12月16日に設定された（教養部自然系教官は既に教育学部や工学部と懇談会を重ね、それぞれの学部の改革と分属受け入れの構想を質していた）。タイムリミット（12月半ば）とこの12・16懇談会までの時間は少なく、それらには、教育改革に伴う学部組織改革について、学部合意到達状況（5学科10大講座へ改組して分属教養部自然系教官を受け入れる）を提示するほかないように思われた。

2 新学科構想の提起と推進、 「生命環境科学科創設の合意」

12月11日、学長を訪ね、タイムリミットを間近にした教育改革に伴う学部組織改革構想について、学部合意到達状況（5学科10大講座へ改組して分属教養部自然系教官を受け入れる）を伝えた。学長は、新学科創設を含む改革がベスト（大講座制への改革は次善、現状のままでは最悪）との考えを述べ、タイムリミットを多少オーバーしてもベストの追求を希望した。

12月12日、終日、理学部の教育改革とそれに伴う組織改革について思案した。理学部の教育改革の基本方向は、2年半の伝統的な理学の専門教育から、4年一貫の理学の専門教育・学際分野（情報、バイオ、環境等）の理学的専門教育・全学教養教育の分担への移行であった。それにふさわしい学部組織改革として、大講座制移行と共に、新学科創設を含む改革がベストであることは学長と同感であった。学際分野の新学科としては、情報とバイオの理学的専門教育を拡充するため増設要求中（前記課題（八））の情報数理と生体制御学の2（小）講座を核に適任の各学科教官・分属教養部教官が参加して創る、「生命情報科学科（仮称）」が意義がありまた創り易く思われた。しかし、それとても学部合意到達状況とのギャップは大きく時間的余裕が少ない。方向・課題は示すとしても、構成員の発意と十分な審議・納得を踏まえた学部運営が信条である。そのためにはもっと時間が要る。同時に、戦後第2の改革期といわれる何十年に一度のチャンスでの学部長責任も痛感された。思案の末、新学科創設を含む組織改革を主導しまとめ上げるのに全力を尽くすことを決断した。そして、理学部5学科23（+1）（小）講座と教養部自然系教官で、6学科（「生命情報科学科」創設）12大講座を構成する案を準備した（23（+1）講座の23は（8月に文部省省議をパスした）情報数理講座増を含み、同（+1）生体制御学講座増を予定）。また、翌12月13日に、教育改革に関係ある全ての委員（教育改革問題等懇談会委員（学部長、評議員、学科主任等主任会議構成員と全学教育改善検討委員会委員）、教務委員会委員、将来計画委員会委員等）の合同会議を緊急召集し、それを提案し、

了承を得ることを目指すこととした。

12月13日15時から開催された、教育改革に関係あるすべての委員の合同会議（前記構成）で、＜「教育改善」に際しての組織改革構想（案）＞（理学部5学科23（+1）（小）講座と教養部自然系教官で、6学科（増設予定の情報数理と生体制御学の2（小）講座を核に適任の各学科教官・分属教養部教官の参加で「生命情報科学科」を創設）12大講座を構成）を提案した。活発な質疑討論が行われた。新学科創設への前向きな理解は感じたが、「生命情報科学科」創設については厳しい質疑討論となった。とりわけ数学科委員との。17時を過ぎ、賛否は別として提案趣旨は委員に理解されたと感じ、またこれ以上は各学科での審議が必要と判断、各学科とりわけ数学科と生物学科での緊急かつ十分な審議を要請して散会した。

12月14日午前前半に至り、生物学科の納得はある程度得られたが、数学科の納得はどうしても得られないことがはっきりした。「生命情報科学科」創設構想は断念せざるを得なかった。しかし時間の許す限り、可能でより適切な新学科構想の実現に全力を尽くすこととした。丁度、物理学科教室会議が午前に行われていたので出席し、「生命情報科学科」創設構想を断念せざるを得ない状況を伝え、より適切な新学科の可能性について意見を求めた。活発な発言（物理学科も大きく関わるものもあった）の中で、平山教官の「生命環境科学科」が有望に思えた。環境は、情報、バイオと共に、重要な理学的学際分野であり、後2者は既設2学科でやれ、前者こそ新学科の創設意義に思われたからである。また、生物学科と地球科学科には「生命環境科学科」の柱になり得るような教官層が存在したのでそれらに適任の各学科教官・分属教養部教官が参加して創れそうに思われたし、地球科学科を最低4小講座規模に保つ問題も難しくはあっても解けそうに思えたからである。すぐ、小嶋生物学科主任、水谷地球科学科主任を訪ねて上記「生命環境科学科」構想について相談し、明るさの蘇る思いを得た。12月16日13時に教育改革問題等懇談会を召集することとし、その了承を経て同15時からの教養部自然系教官と理学部との懇談会に提示する＜「教育改善」に際しての理学部組織改革構想（案）1991.12.16＞を準備した。

12月16日(13時~14時)(手違いで教育改革問題等懇談会に代わり)開かれた主任会議は、<「教育改善」に際しての理学部組織改革構想(案)1996.12.6>(現理学部と分属教養部自然系教官で大講座編成の6学科(「生命環境(or環境生命orガイア)科学科」創設)を構成する(専門性を生かした移行と協議・了解による学科間移替を行って、可及的速やかに))を15時からの教養部自然系教官と理学部との懇談会に示すことを了承した(直ぐ学科の意見を確かめ異存無ければということで、それを経て)。

12月16日(15時~17時)の教養部自然系教官と理学部との懇談会で、<「教育改善」に際しての理学部組織改革構想(案)1991.12.16>を提示、可及的速やかな構想明確化への参加協力を呼びかけた。熱意は受け止められたと感じたが、可及的速やかな構想明確化への参加協力の呼びかけに対する期待した反応は得られなかった。

<「教育改善」に際しての理学部組織改革構想(案)1991.12.16>は、教育改革問題等懇談会(12月25日)で了承された。しかし、その具体化については、話し合いが進まず、関係教官団を出すことへの生物学科内の強い反対論も伝えられて、足踏み状況が続いた。

年が明け、水谷教授より、理学部の教官を主体として新学科を創り、6学科に分属教養部教官を受け入れる構想を進言された。教養部自然系教官の多くが理学部への分属を希望していることを感触してはいたが、可及的速やかな構想明確化への参加協力の呼びかけ(昨年12月16日)に対する期待した反応が得られないため、構想を協力して進めることができないでいた。理学部の教官を主体に新学科を創るのであれば、学部内の検討を主に構想を進めることができる。水谷教授によれば、幸い、新学科関係領域で実績のある教官が化学科、生物学科、地球科学科に何人かづつおり、化学を共通のベースとした生命環境の研究と教育でまとまることのできる。それで、水谷教授の進言の方向を並行して模索・推進することとした。水谷教授が関係教官に対して新学科へ移行する意思の有無を慎重に打診された。

タイムリミットは(全学的にも)薄れているように思われた。努めて、<「教育改善」に際しての理

学部組織改革構想(案)1991.12.16>成就への楽観的姿勢を、公的には堅持した。

教授会(1月22日)で、教育改革問題等懇談会(12.25)の報告を行い、<「教育改善」に際しての理学部組織改革構想(案)1991.12.16>とその推進の了承を得た。

水谷教授による関係教官に対する、新学科へ移行する意思の有無についての、打診が慎重に進められた。そして、それを踏まえて、内諾を得る積極的努力へと進めていった。同時に、それらの教官の新学科への移行は関係学科にとっても重大事なので、不可欠である関係学科の了承を得るための努力も始めた。陸水学講座(教授:水谷)のメンバーおよび地球科学科の内諾は比較的早く得られた。学際学科に不安を持つ分析化学講座(教授:後藤)と環境生物学講座(教授:小嶋)およびそれらが抜けることになる所属学科に関しては、理解を得るのに連日全力を尽くしたが、内諾がすべて整った年度末までには厳しい曲折があった。1月末、環境生物学講座と生理学講座(教授:井上)とが一緒に移行して新学科のひとつの大講座を創るということで、両講座の内諾が得られたが、もちろんそれは抜けた後の生物学科の構成問題をより厳しくした。1学科を構成するためには少なくとも4(小)講座が必要である。当時、化学科は5講座、生物学科と地球科学科はそれぞれ4講座から成り、生物学科では平成5年度に1講座(生体制御学講座)増が予定されていた。分析化学、生理学、環境生物学、陸水学の各講座が抜けると、化学科は4講座、生物学科と地球科学科はそれぞれ3講座(含生体制御学講座増)となる。生物学科と地球科学科で不足を来すそれぞれ1講座分の回復には、教養部の生物学と地学の教官のほとんどの分属が不可欠である。化学科では、基礎である分析化学の教育をどうするかという問題もあった。

教育改革問題等懇談会(1月31日)の時点で、生物学科の、化学科の協力を前提とする、内諾が得られたが、化学科ではなお検討中であった。間もなく、分析化学講座が参加しなければ内諾取消との生理学講座と環境生物学講座の意向が伝えられた。教育改革問題等懇談会(2月5日)の時点でも、状況に大きな進展はなかったが、化学科での検討の深化と熱意が感触された。

2月5日に教養部自然系教官と理学部との懇談会が持たれた。<「教育改善」に際しての理学部組織改革構想(案)1991.12.16>を協力して推進しようと再度呼びかけたが協力的反応を得るには至らなかった。そこで、理学部の教官を主体に「生命環境科学科」を創る構想にのみにしぼって推進する決意を固めた。

年明けと共に、大学院構想懇談会(2月12日)も開かれ、新しいタイプの理学研究科博士課程の構想について、秋の再挑戦とその成功を目指し、工の博士課程との違いや関連、理の博士課程の特色・役割・需要の明確化の検討や(資料、企業等への訪問、企業等との懇談会等による)調査も始まった。3月17日には、理学系大学院博士課程設置構想懇談会が、協力的な多くの県内先端企業の参加を得て、黒田講堂で開催された。

2月半ばを過ぎ、分析化学講座は新学科へ移行して陸水学講座と共に新学科のひとつの大講座を創ることを内諾した。これで、生理学講座と環境生物学講座の参加も明るくなった。化学科の検討は続いていたが、前向きに進んでいると判断された。教育改革問題等懇談会(2月28日)は、全学教育改善検討委員会の検討のまとめと答申の一環として、<富山大学の教育改革に際し、理学部を大講座編成の6学科(「生命環境科学科」創設)へ改組する構想>を確認した。総論確認であった。各論はなお詰めを残していたが、総論成就の線での合意を確信できた。

3月26日の化学科教室会議は、分析化学講座の新学科への移行を(教養部化学教官の最低2名受け入れの強い要求と共に)了承した。これで、生理学講座と環境生物学講座の参加も保証された(あと、生物学科の内諾から正式了承への手続きを残していたが、これは4月3日に完了した)。遂に、新学科創設が、総論のみならず各論まで、合意された。ここで、先例のないパイオニア的模索と、純増・振替を考慮にいれないという厳しい条件の下での、学科や個人の利害を超えた協力とにより得られた合意であったことを強調しておきたい(その後の概算要求過程で一定の振替・純増が得られたので、富山大学を先例とする他大学理学部での改革検討では、ある程度の振替・純増を考慮に入れることができた)。また、常に、とりわけこの前例のない改革検討の時期

に、一貫して寄せてくれた学部事務部の強い信頼と事務的支援を特記しておきたい。抜けた学科の問題(分属教養部自然系教官でカバーできるか)がなお残されていた。しかし、ほとんどの教養部自然系教官が分属希望意向調査で理学部への分属を希望していたので、楽観していた。

全学教育改善検討委員会は、3月26日、『富山大学における教育の改革について(答申)』(<富山大学の教育改革に際し、理学部を大講座編成の6学科(「生命環境科学科」創設)へ改組する構想>を含む)を評議会に提出した。

教育改革問題等懇談会(4月1日)は、<現理学部を(各学科2)大講座編成の6学科に改組(現分析化学・生理学・環境生物学・陸水学の各講座を主体に生命環境科学科を創設)し、分属教養部自然系教官を受け入れる構想>を承認した。そして、4月10日に予定した次回までにその内容の具体化を図ることとし、新学科予定教官会議をはじめそのために必要な検討日程を決めた。

4月8日、教授会は、<現理学部を(各学科2)大講座編成の6学科に改組(現分析化学・生理学・環境生物学・陸水学の各講座を主体に生命環境科学科を創設)し、分属教養部自然系教官を受け入れる構想>を承認した。教授会はまた、教育改革問題等懇談会を教育改革問題等検討委員会に改めた。

4月9日、全学教育改善検討委員会と大学事務局の責任者が上京し、『富山大学における教育の改革について(答申)』に関する文部省ヒアリングが行われた。

4月10日、教育改革問題等検討委員会は、『富山大学における教育の改革について(答申)』に対応する理学部構想の具体化について検討した。そして、4.8教授会で了承した構想の具体化案(4.10案)(各学科はそれぞれ次の「」内のような名称の2つの大講座から編成される。即ち、数学科は「多様体」と「情報数理」から、物理学科は「物性物理学」と「量子物理学」から、化学科は「反応物性化学」と「有機合成化学」から、生物学科は「生体構造学」と「生体情報学」から、地球科学科は「地球圏物理学」と「地球進化学」から、「生命環境科学科」は「環境化学計測」と「生命機能学」から。)を承認した。

4月14日、教養部自然系教官と理学部との懇談会が開かれ、＜富山大学の教育改革における理学部の構想 生命環境科学科新設と大講座制移行＞（4.10案）を提示し、それへの参加を訴えた。

3 教育改革案の概算要求と成立 生物圏環境科学科誕生と大講座制移行

4月15日、＜富山大学の教育改革における理学部の構想 生命環境科学科新設と大講座制移行＞（4.15案：4.10案を補充し文書化したもの。教務委員会を中心に成案された＜理学部4年一貫教育課程における一般教育と専門教育（案）＞を合記。）を上申した。分属教養部自然系教官に関しては、とりあえず、理学部分属の希望が感触される12名（数3、物3、化1、生2、地2、環1）プラス分属の可能性を期待する4名（化2、生1、地1）とした。また、学部学生定員（220名）の学科別内訳定員については、教授0.5、助教授0.3、助手0.2の割合を基礎に、数学科は他学科より2割増とすることを加味して、決められた。このルールは、改革案を練り上げていく過程でその後も、学科所属教官定数の変更等により学生定員調整が必要となった場合に適用された。

4月17日、自然系学部長懇談会で、教養部自然系教官の分属受け入れについて、一部学長裁定の余地を残し、調整妥結された。理学部への分属は8名または9名（数1 or 2、物1、化1、生2、地2、環1）となった。全学的改革合意成立のためとはいえ、理学部への分属を一貫して強く望んでこられた方々の希望をかなえられなかったことは大変つらく残念であったし、また、化学への分属が1名となったことも痛かった。この調整妥結を受けて、4月21日＜富山大学の教育改革における理学部の構想＞（4.21案：4.15案の修正（分属教養部教官を9名に変更し、新教育理念を合記した）案）を上申した。なお、評議会第4回幹事会（4月24日）での学長裁定の結果、理学部へ分属する教養部自然系教官は8名となった。これを受けて、4月30日、＜富山大学の教育改革における理学部の構想＞（4.30案：4.21案の修正（分属教養部自然系教官を8名に修正）案）を上申した。

4月30日、＜富山大学の教育改革における理学部の構想＞（4.21案）に関する経理部（主計）による文部省ヒヤリング（4月28日）の内容について、報告を受けた。理学部で先例のない（理でなじまぬといわれてきた）大講座制に移行する必要とメリット、研究の単位の講座を大きくし教育の単位の学科を細分化する問題、「生命環境科学科」の「生命」と生物学科のバイオとの関連（重複なら新設不要、重複しないのなら「環境」と地球科学科との関連）、「多様体」大講座の名称改善等いくつかの課題と工夫の必要性を認識した。これらは、5月1日の教育改革問題等検討委員会で報告され、審議された。

5月1日、化学科教室会議に要請を受けて出席、化学科への教養部教官の分属受け入れが1人となったことと、それへの対処について厳しく問われ注文を受けた。真剣な課題と受け止めた。

経理部（主計）による文部省ヒヤリング（4.28）の内容について、連休中考え続けた。そして、「学科の細分化（純増・振替ゼロという厳しい枠内での検討のやむを得ない帰結で、もちろん、望んだことではなかった）問題」は、その解決のため（純増はだめとしても）定員振替を要求できる（化学科への分属受け入れが1人となったことをもカバーできる）チャンスだと判断した。教育改革での教育の拡充も教授数の増加が不可欠と感じていた。それで、可能な限りの定員振替要求を加えることとした。また、「生命環境科学科」の（バイオや地球科学と重複しない）理念の明確化は水谷教授にお願いすることにした。5月6日、各学科主任に、4.30案に可能な定員振替（助手を教授、教務職員を助手）を加えることについて、また、数学科主任に、「多様体」大講座の名称改善について、緊急検討を要請した。そして、5月9日までに成案（定員振替は、助手6を教授6、教務職員3を助手3）を得た。

5月12日、＜富山大学の教育改革における理学部の構想 教育課程の改善と学科改組（6学科編成と大講座制移行）＞（5.12案：4.30案で、定員振替を加え、「生命環境科学科」の理念を明確化し、大講座名を修正（「多様体」を「数理解析」、「生命機能学」を「生物圏機能」に）した案）が仕上がった。そして、教授会（5月13日）で承認された。同案には、新学科の教育・研究の理念が、「地球上に

おける生命の発生・進化、そして、それを支えてきた環境の変遷とその要因（特に生物圏と環境との相互作用）、地球環境の過去・現在・未来などについて、自然科学的な、特に化学的な思考及び手法に基礎を置いた教育・研究を行う」、「環境化学計測講座と生物圏機能講座の2大講座編成として、高度な化学分析とアイソトープ分析の技術と化学の基礎知識を基礎として、地球環境（特に生物と環境の相互作用）に関する教育・研究を行い、それによって人類社会の発展に寄与し得る知識と技術を修めた人材を育成する」と記された。

5.12案を文書補強した平成5年度概算要求案が作成され、教育改革問題等検討委員会（5月20日）の了承と大学本部でのヒアリング（5月25日）を経て、6月3日上京して初の文部省ヒアリングに臨んだ。予期以上に理解されていると感触した。特に、5.12案が4.21案の改善（したがって、定員振替による「学科の細分化」対応も改善）と受け止められたと感触した。

6月10日、教授会開催中、文部省ヒアリング（6月11日）の連絡（改革理念・改革カリキュラム重点ということであった）を受け、準備を整え、同ヒアリングに臨んだ。理の教育改革構想と平成5年度概算要求案が十分に理解されていると感触した。ただ一つ、「生命環境科学科」を（「生命環境科学科」の「生命」はバイオの意味を持ち、バイオは生物学科でやる以上）よりフィットする名称にする課題が残された。名称改善の質疑応答の中で、可能性として耳にしたり念頭にあった複数の候補名（「生物圏環境科学科」を含む）をあげ検討する旨回答した。6月12日（金）、水谷教授に文部省ヒアリング（6月11日）について伝え、新学科予定教官による、よりフィットする新学科名についての検討を（複数の候補名もあげ）依頼した。そして、「環境生物化学科」の答えを受けた。これらの経緯は教育改革問題等検討委員会（6月12日）に報告され了承された。同日夕刻、本部事務局を通じて文部省に、「環境生物化学科」名を打診した。同日晩、文部省より本部事務局を通じて、より適当な新学科名の模索の要望と「生物圏環境科学科」とすることの打診を受けた（「生物圏環境化学科」と誤り伝えられたため、若干の混乱を生じた）。6月15日（月）、水谷教授に本省

との連絡内容を伝え、新学科予定教官によるその検討を依頼した。それを受けて開かれた教育改革問題等検討委員会（6月15日）で「生物圏環境化学科」とすることが了承されたが、会議後その審議をふりかえる中で文部省打診（6月12日晩）を再確認する必要に気付いた。翌16日朝文部省に電話して、文部省打診が（「生物圏環境化学科」でなく）「生物圏環境科学科」であることを確認した。新学科予定教官会議は「生物圏環境科学科」名をよりフィットする名称として了承した。6月17日（本部事務局を介して）文部省に「生物圏環境科学科」とする旨回答した。

6月23日、平成5年度概算要求書（6.23）（平成5年度概算要求案で、「生命環境科学科」を「生物圏環境科学科」と修正し、文書補強したもの）を本部へ上申した。6月26日、評議会は、理学部の平成5年度概算要求書（6.23）を含む、全学の平成5年度概算要求書を承認した。

7月22日、主任会議（11:00～）の会議中、文部省より（同省へ出張中の本部事務官を介して）＜生物圏環境科学科の学生定員を30人とし、内20人分は2講座純増（学部学生定員20名増）＞の打診と緊急検討の要請を受けた。定員振替に加えての2講座純増（学部学生定員20名増）は予期しなかった朗報であった。新学科の予定教官は既に固まっていたので、新学科に定員を出すことにしていた3学科に各々その約半分の定員を還元し、学科学生定員の調整を行うこととした。主任会議（16:00～）で、教官定員還元（と学生定員調整）案（教育改革の理念に沿い、生体制御（大）講座（情報数理（大）講座同様旧教室規模に）拡充し、バイオの理学的専門教育を（情報同様に）拡充）を提示した。申し合わせた翌10時半迄に、生物学関係以外は、教官定員還元（と学生定員調整）案を了承した。同夕刻、生物学関係も教官定員還元（と学生定員調整）案を了承した。（本部事務局を介して）文部省に、7.22打診の承諾と平成5年度概算要求書（6.23）の教官定員還元（と学生定員調整）による修正を回答した。平成5年度概算要求書（7.24）（平成5年度概算要求書（6.23）で、教官定員還元（と学生定員調整）の修正をしたもの）は、7月24日の主任会議、そして、7月29日の教授会で承認された。

8月下旬、富山大学平成5年度概算要求事項は文部省省議をパスした。本学の教育改革に続いて多くの大学で教育改革が行われ、理学部はすべて大講座制に移行し、新学科を創った理学部も少なくなかったが、定員振替はともかく2講座純増は奇蹟的であった。パイオニア的模索とそれ無くしては成就しなかったであろう多くの関係者の利害を超え尽力した賜であった。

11月25日上京、富山大学大学院理学研究科博士課程構想についての文部省ヒアリングに臨んだ。最大限の準備に自信を持って臨んだヒアリングであった理単独の博士課程構想の可能性は消えていた。そして、理工融合型博士課程構想が(学際的でニーズのあるその大学ならではのものを例外として)実現性ある唯一の可能性となったことを認識した。それで、理工融合型博士課程構想を基本目標構想とし、学際的でニーズのあるその大学ならではの構想の模索も視野に入れつつ、大学院博士課程実現の努力を続けることとなった。

12月下旬、富山大学平成5年度概算要求事項は閣議をパスした。平成5年4月、富山大学平成5年度概算要求事項は、国会承認を経て、施行され、理学部は各学科2大講座編成の6学科(生物圏環境科学科誕生)となった。

第2節 生物圏環境科学科の設置

平成5年度に実施された理学部の教育改革および改組の中で、生物圏環境科学科が新設された。この学科の設置に、評議員の立場から関与したので、記憶を頼りにその経緯を記す。

平成3(1991)年、全学の教育改革(教養部の廃止)が議論される中で、理学部にとって大きな問題となったのは、教養部から理学部へ分属される教官をどのように受け入れるか、そして、それに伴い各学科をどのように再編成するか(学部の改組)ということであった。当時教養部の教官を受け入れるについては、単なる分属ではいけない。また、教養部教官だけで新しい学科(ミニ教養部)を作るのもいけないと言われていた。そこで考えられたのが、新学科を設置して、その中で教養部から分属された教

官と理学部の教官とを融合させる方法であった。しかし、その時点では、教養部から理学部に分属される教官の数はもとより、それらの教官の専門分野も未定であった。そのような状況のもとで、教養部から分属される教官を主体とした新学科を構想することは、実際にはほとんど不可能であった。

その一方で理学部に新しく設置できる学科の専門分野は、情報科学関連か、環境科学の分野以外にはないと考えられていた。そこで、まず、情報科学に関する新学科の設置を検討することになった。しかし、結局、具体的な案を考える段階まで話を進めることはできなかった。

その結果、残されたのは環境科学の学科だけになってしまった。しかし、その時点でも、教養部から理学部に分属される教官の数・専門は決められていなかった。したがって、教養部から分属される教官を中心とした環境科学科の構想を具体的にまとめることはきわめて困難であった。いろいろな案(噂?)が飛び交う中で、ふと思いついたのが、理学部の教官を主体として新学科を作ることであった。これならば教養部から分属される教官の数・専門とは無関係に、学科の内容を構想することができる。そして、教養部から分属される教官は、それぞれの専門にしたがって、各学科へ分属することにすればよい。これならば、かなりの困難が予想されるものの残された時間の中で具体的な案をまとめられる可能性がいくらかはあると考えた。このことを学部長(松本賢一)に提案したところ、新学科の設置は必須であるということ、そして、残された道はこれしかないという判断から、その具体案作りに取りかかることになった。

幸い、当時、理学部には公害問題および環境科学に関係する分野で仕事をしている教官が何人かいた。そこでそれらの教官に対して新学科へ移行する意志の有無を慎重に打診した。また、同時にそれらの教官が抜けた後の学科については再編成が必要となるため、それらの学科の了承を得ることも必要であった。

陸水学講座(教授:水谷義彦)のメンバーおよび地球科学科からは比較的早く内諾を得ることができたが、境界領域の学科に不安を持つ分析化学講座(教授:後藤克己)および環境生物学講座(教授:

小嶋学)を説得するには少し時間がかかった。そして、その一方で学部長はこれらの講座が所属している化学科および生物学科に対して、新学科設置のための協力を熱心に説いた。ところで1学科を構成するためには少なくとも4講座(当時の1講座は教授1、助教授1、助手1)が必要である。その当時、上記の3学科はいずれも4講座(化学5講座)で編成されていた。したがって、1講座が抜けた後は、必ずその穴を埋めなければならない。それをどのようにするかが、説得に当たった学部長の最も苦労した点であった。こうした努力の末、最終的に化学科の分析化学講座、生物学科の環境生物学講座と生理学講座(教授:井上弘)地球科学科の陸水学講座、それに教養部から分属される教授(小島覚:環境科学)を加えた新学科の構成メンバーを決めることができたのは、平成4(1992)年の春のことであった。

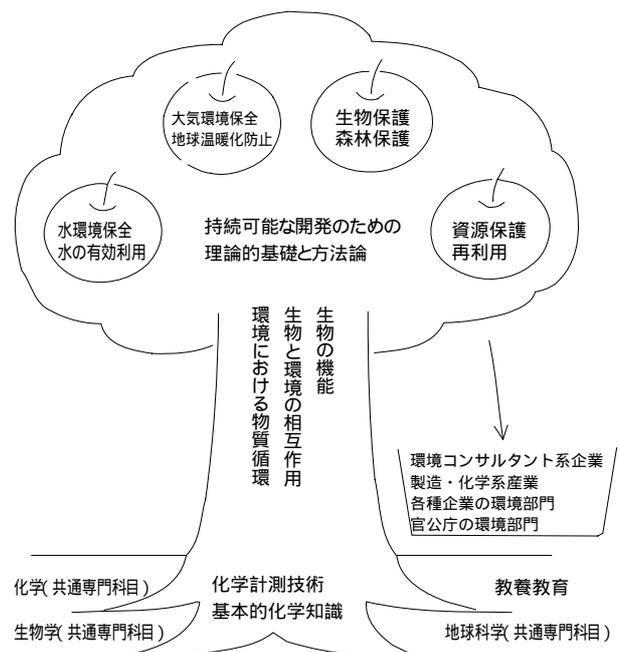
そこでまず問題になったのは新学科の名称であった。最初理化学部関係教官の間で話合って生命環境科学科と名付けたが、文部省から「生命」は医学系で用いる用語なので不適当であるという指導を受けた。そこで代案を検討したが、代わりの名称がなかなか定まらない。途方にくれていたところへ、文部省から生物圏環境科学科ではどうかという示唆がきた。生物圏という一般にはなじみのない言葉に難色を示す教官もいたが、英語の名称をDepartment of Environmental Biology and Chemistryとすることで、やっと関係教官の了承を得ることができた。

ところで、この境界領域の学科を編成するに当たって心配したことは、構成メンバーが相互にそれぞれの専門分野の教育・研究を理解し合えるようになるかどうかということであった。この心配は、同じく境界領域を専門分野とする地球科学科での経験に基づいている。すなわち、地球科学科では、各講座は地球という共通の教育・研究対象を持っているが、それがあまりにも大きな広がりを持っているため、各講座が専門としている分野にかなりのへだたりがある。そのため、しばしば、お互いの「言葉」が理解できないことがあった。それと同じことが新学科においても起こるのではないかと。新学科の構成メンバーは相互に通じる「言葉」を持っているのだろうか?そして、気付いたのが化学の知識(技

術)が共通の「言葉」になるのではないかとということであった。このことは、書類上で「化学をベースとする」という簡単な表現を用いたため、まもなくいくらか誤解を生じるようになってしまったが、本来の趣旨はそうすることによって、お互いの教育研究を理解し合えるようにするということである。

新学科の教育・研究の理念の基本的な部分には、「地球上における生命の発生・進化。そして、それを支えてきた環境の変遷とその要因(特に生物圏と環境との相互作用)。地球環境の過去・現在・未来などについて、自然科学的な特に化学的な思考及び手法に基礎を育いた教育・研究を行う」。そして「環境化学計測講座と生物圏機能講座の2大講座編成として、高度な化学分析とアイソトープ分析の技術と化学の基礎知識を基礎として、地球環境(特に生物と環境の相互作用)に関する教育・研究を行い、それによって人類社会の発展に寄与し得る知識と技術を修めた人材を育成する」と記した。境界領域の学科の教育・研究(特に、教育)の理念は、とかくわかりにくい。そこで、専門的には言葉不足や片寄りがあることを承知の上で、できるだけ難解な言葉を避けるように配慮した。そして、上記のような教育・研究理念を文部省など関係筋に説明するために描いたのが下図である。この図は大変分かり易いと

生物圏環境科学科における教育体系と社会的ニーズ



好評であった。

ところで、やっとまとめた生物圏環境科学科設置案を説明するため文部省へ行った時のことである。学部長から一通りの説明が行われたところで、先方から「新学科を作るについては、かなり無理をして既存の学科に傷が付いたでしょう。傷の手当てに、2講座分（教授2、助教授2）の純増を差し上げます」と言われた。学部改組に純増はないと信じ込んでいたので、驚くと同時に初めからそうと分かっていたら苦勞は少なかったのではないか。いやかえって苦勞したかもしれない。などと複雑な思いに駆られたことをよく覚えている。しかし、この2講座分の純増のお陰で、既存の学科の再編成（大講座化）も進み、学部改組の最終案がまとまったのは平成4年の初夏のことであった。

こうして平成5（1993）年1月に新設された生物圏環境科学科であるが、解決しなければならない難問が課せられている。それは、各教官の教育・研究分野と一般に環境科学と言われている分野との間にずれが見られることである。これは、この学科が急造の寄り合い所帯であるのでしばらくは仕方がないと考えている。なぜなら、研究者にとって研究分野を変えることは容易なことではないからである。しかし、そのずれが学生に不安を与えていることも事実である。教官の教育・研究が学科の名称にふさわしい内容になるのは、早くても10年位先のことであろうか？ 同学科の今後の努力に期待したい。

第3節 理学部の教育理念

本学部では、平成5（1993）年の教育改革とその検討をふまえ、それまでの教育理念（第4節の4参照）を、その根幹を継承しつつ、若干の補充・修正を行い、平成6年度版以降の富山大学案内で、「教育の目標」として、次のように公にしてきた。「未知の物事に対する好奇心と、それを納得ゆくまで調べ理解しようとする探求心から、純粋な自然科学が生まれた。そして、自然界を律する最も基本的な原理や法則を究める学問の研究と教育のために、理学部が設けられた。

このような理学の基礎的学問が、今日産業の飛躍

的發展をもたらした先端技術開発の原動力となり、さらに、主導的役割を果たして、社会に大きく貢献している。他方、環境の保全と持続可能な開発が人類的課題となり、地球的地域的環境問題の解明と解決に対しても、理学の基礎的貢献が求められ期待されている。それで、企業においても、社会的にも、基礎的研究の重要性に対する認識が高まり、理学部出身者に大きな期待が寄せられている。

当理学部は、後記のように6学科で構成され、理学の進展に努めると共に、前記のような社会的要請に応え得る人材の育成に努めている。いずれの学科においても、基礎学力とこれに裏づけられた創造性のかん養、ならびに教官との接触による人格の陶冶が目指されている。そして、教養と専門の4年一貫教育とあいまって、広い視野と応用的能力をもつ人材の育成に努めている。」

4年一貫教育における新教育課程

(1) 新教育課程の理念

富山大学では、平成5年度の教養部廃止により、一般教育課程と専門教育課程に二分された制度的区分を解消し、全学4年一貫教育の中で、教養教育と専門教育が行われることになった。理学部の教育理念と目標は、平成5年度以降も受け継がれるが、同時に新しいありかたとして、全学教養教育への参加、従来の“後継研究者養成型教育”から“研究・開発能力を備えた職業人養成型教育”への切り替え、社会的要請分野の人材養成の強化等が目指されることになった。新教育課程編成の基本的な考え方は、以下のとおりである。

- (a) 1年次から広く理学全体を見渡す視点を与えつつ、系統的に専門教育を受け、学習意欲を持続させながら、限られた時間内に基礎学力を確実に身につけさせる。
- (b) これと併行して、系統化、総合化された教養科目（教養原論、総合科目）を履修することによって、社会、文化の中における自らの学問の位置づけを認識しつつ、グローバルな視点に立って、自主的、批判的、総合的に考える力を養う。
- (c) 4年次においては、研究室に分属し、少人数教育による研究活動を通して、高度な論理能力、応用能力を身につけさせる。

(2) 新教育課程の特徴

- (a) 学科再編による生物圏環境科学科の創設により、学際的視野を持った人材の養成が実現できる教育課程が編成できるようになった。
- (b) 学科の壁を取り払った、理学部共通の授業科目を専門基礎科目として設定した。この専門基礎科目には、学生が高校で履修してこなかった理科分野に封応できるよう『序説』を設け、既履修者を対象とする『概論』と二本建てとした。
- (c) 専攻科目の設定にあたって、学科間にまたがる授業科目を開講し、学際分野に対応できるよう配慮した。この専攻科目の選択については、広く他学科の専攻科目を自由に履修でき、境界領域を学習したいと望む学生の要望に応え得るようにした。
- (d) 共通基礎科目である外国語科目（英語）に引き続き、専門科目（専攻科目）の中に少人数教育による『洋書講読』（2 - 4 単位）を設け、専門書の読解能力を身につけさせるよう配慮した。
- (e) 大講座制への移行によって、“小講座の閉鎖”を改善しつつ、これまでの理学部の特色であった4年次における研究室配属を継承し、日常の教官との密接な触れ合いのもとに少人数教育による専門教育を行う。
- (f) 社会的要請分野の人材養成の強化をはかるため、従来の“後継研究者養成型教育”から、“研究・開発能力を備えた職業人養成型教育”への切り替えを行う。

(3) 新教育課程のカリキュラム

理学部の新カリキュラムでは、卒業要件総単位数を見直し、大学設置基準で定められた最低の124単位に設定した。これは、新設置基準においても、1単位は45時間の学習を基準としており、1日8時間、週45時間の学習が1単位分に相当し、1年30週で30

単位が学生に無理のない適切な学習量との考えによっている。新カリキュラムでは教養科目、共通基礎科目、専門科目および自由科目からなっており、教養科目18単位、共通基礎科目12単位、自由科目10単位（以上）は全学共通に設定されている。旧カリキュラムにおける一般教育科目（人文・社会・自然系列）は、大幅な見直しをなされ、新カリキュラムでは非専門学生を対象とした教養原論（人文・社会、自然系列）として設定された。理学部学生にたいしては、従来の自然系列授業科目は専門基礎科目として位置付け、しっかりした理学の基礎を与えるよう配慮した。

第4節 大学院理工学研究科 博士課程設立

表1 理工学研究科の設置概要

(旧)		(新)	
理 学 研 究 科	(学科名)	博士前期課程 (専攻名)	博士後期課程 (専攻名)
	数学科	数学専攻	システム科学専攻
	物理学科	物理学専攻	物質科学専攻
	化学科	化学専攻	エネルギー科学専攻
	生物学科	生物学専攻	生命環境科学専攻
	地球科学科	地球科学専攻	
工 学 研 究 科	生物圏環境科学科	生物圏環境科学専攻	
	(学科名)	電子情報工学専攻	
	電気電子システム工学科	機械システム工学専攻	
	知能情報工学科	物質工学専攻	
	機械知能システム工学科	化学生物工学専攻	
	物質生命システム工学科		

理工学研究科誕生の経緯

風巻 紀彦

理学部長

私は平成7年4月に、理学部長の重責を担うことになりました。大学改革をしてようやく3年目に入ったところで、当時理学部が直面していた最大の課題は、理学部に博士課程を設置することでした。こ

の機会に博士課程設置経緯を私なりに振り返って整理して述べてみたいと思います。

昭和62年、大井信一学長のとき、本学は人文・社会科学研究科と自然科学研究科の二本の柱からなる

総合大学院の設置準備委員会を設け、先行する神戸大学や新潟大学、金沢大学の例を参考にしながら検討を急ぎました。しかし、残念ながら時既に遅して、総合大学院構想検討委員会は発足後一年程で解散せざるを得なくなりました。

その頃は、理学部単独でドクター・コースを持つことは最早不可能で、残るは工学部との連携に頼るしかない状況になっていました。

時代は研究開発能力と学際的な見識を有する高度の専門的職業人を求めており、従来の理学・工学を連携・融合した教育研究体制を確立した大学院改革が急務となってきていたにもかかわらず、理学部と工学部の話し合いは全く進みませんでした。平成7年4月に一度、話し合いの糸口が生まれるチャンスがありましたが、この時もうまく行かず、同年7月には工学部教授会が「理学部との話し合いは時期早尚」との結論を出すに至り、理学部にとって最悪の事態を迎えてしまいました。

一方、他大学の様子を述べてみますと、平成7年の時点で既に、千葉大学に自然科学研究科が設置され、埼玉大学と茨城大学に理工学研究科が発足し、翌平成8年4月から静岡大学と愛媛大学に設置される予定になっていました。その後、平成9年4月に山口大学にも設置され、また、鳥根大学、弘前大学では、先ず理学部を理工学部に改組し、その上で理工学研究科の設置を目指す方針をとっておりましたし、高知大学もそのような考えでいたようです。その他、鹿児島大学では、平成10年度に実施を予定していた大学改革と同時進行の形で、ドクター・コース設置の問題が一挙に解決する気配が濃厚でしたし、琉球大学の場合は、米軍基地問題が追い風となるのではないかと観測がありました。また、信州大学では工学系研究科構想について理学部と工学部との間で着実に準備が進んでいる、という情報が入ってきていました。そうなると、残るは富山大学と山形大学となります。悪くすると、富山大学だけが取り残されるのではないかと心配がありました。

さて、本学の理学部と工学部の関係が暗礁に乗り上げた状態がほぼ1年近く続きました。このような膠着状態を一挙に解消する妙案は全くありませんでしたが、平成8年6月18日に意を決して、私と評議員、事務長、同補佐の5名で、工学部長を訪ね、他大学におけるドクター・コースの設置状況を説明した上で、理工学研究科の設置についての検討をお願い致しました。この時、工学部側から評議員の方々が同席されていました。幸いのことに、工学部長は、私共の要請を正面から受けて下さいました。早速7月30日に、工学部に大学院の整備拡充を図る検討委

員会」を設置し、更に11月5日に「工学研究科改組準備委員会」を設けて精力的に検討を急いで下さいました。但し、この段階で工学部側が目指していたのは、理工学研究科ではなく「自然科学研究科」でした。理学部としても、理工学研究科よりも自然科学研究科の方が望ましい訳で、異論はありませんでした。その結果、12月13日に工学部と理学部を中心とし、教育学部の自然系を含めた「自然科学研究科設置準備委員会」が発足することになりました。その後も、急ピッチで検討の作業を進め、平成9年1月27日に事務局と打合せを経て、2月19日にいよいよ文部省との第1回目のヒヤリングに臨みました。しかし、そこで指摘されたのは、「富山大学の場合、何故自然科学研究科なのかその理由を財政当局に説明するのが難しいし、仮に、財政当局を通ったとしても、政令に名称を記載するに当たって法制局の審査があり、法令との整合性という観点からしても、説明は困難である。」ということでした。これにより、自然科学研究科構想を断念せざるを得ず、以後理工学研究科構想について検討することになりました。更に、文部省から言われたことは、「このような時期に相談にくるのは遅すぎる。概算要求の一年前に相談に来る大学もある。富山大学はこれから余程ダッシュする必要がある。」ということでした。

2回目の打合せが4月16日に行われた後、結局5月20日の打合せで平成10年度の概算要求に載せることが了承される、という予想外の急展開の決着となりました。嬉しかったのは、静岡大学、愛媛大学、山口大学など先行する大学のように博士前期課程を3専攻に再編せずに、既設の数学専攻、物理学専攻、化学専攻、生物学専攻、地球科学専攻、生物圏環境科学専攻がそのままの形で存続が認められたことです。富山大学の場合、それに加えて、博士後期課程が、システム科学専攻、物質科学専攻、エネルギー科学専攻、生命環境科学専攻のいずれにおいても工学部と理学部が文字通り融合した教育研究体制をとっていることも他大学には見られない特長となっており、文部省から「これまでにない構想」との高い評価を受けました。その後、設置審の審査を殆ど問題なくクリアし、平成10年4月1日に富山大学理工学研究科博士課程が正式に発足した、という次第です。

理学部にとりましては、20年来の夢が実現し、正に新しい時代を迎えたこととなります。先端的科学技術の基盤は、自然を対象とする基礎研究にあることを考慮しますと、富山県における自然科学の拠点としての理学部の役割は、今後ますます重要となっていくものと確信しております。

第 5 節 理学部教官組織の変遷 (平成 5 ~ 10年)と学科改組

富山大学における教育改革の結果、平成 5 (1993) 年より専門科目等について 4 年一貫教育がスタートした。理学部での主な変化は先に示したように生物圏環境科学科が新設されたことで、それにより教官組織は大きく変化した。右表に教官数の推移を示し

表2 教官数(実員)の推移

年数(平成)	4	5	6	7	8	9	10
数学科	14	15	16	16	16	16	16
物理学科	13	15	16	16	15	15	15
化学科	15	15	14	13	15	14	14
生物学科	13	13	11	13	14	14	14
地球科学科	12	11	11	12	12	13	13
生物圏環境科学科		9	13	13	14	14	14
計	67	78	81	83	86	86	86

た。また比較のため平成 4 年度ののものも示した。

表3 新旧対照表(学年進行計画を含む)

[改組前] 理学部							[改組後] 理学部							
学科 入学 定員	講 座 名	教 授	助 教 授	助 手	計	教 務 職	学科 入学 定員	大 講 座 名	教 授	助 教 授	助 手	計	教 務 職	
数学科 (3名) 53名	代数学および幾何学	1	1	1	3		数学科 (3名) 53名	数理解析	3	2	2	7		
	解析学	1	1	1	3			情報数理	5	3	1	9	1	
	数理統計学	1	1	1	3	1		計 2 講座	8	5	3	16		
	応用解析学および	1	1	1	3			物理学科 (7名) 47名	物性物理学	3	2	2	7	
	電子計算機論								量子物理学	4	3	1	8	
	情報数理	1	1		2				計 2 講座	7	5	3	15	
物理学科 (7名) 47名	計 5 講座	5	5	4	14	1	化学科 (3名) 38名	反応物性化学	3	3	1	7		
	個体物理学	1	1	1	3			合成有機化学	3	2	2	7		
	量子物理学	1	1	1	3			計 2 講座	6	5	3	14		
	結晶物理学	1	1	1	3			生物学科 (5名) 48名	生体構造学	2	2	2	6	
	電波物理学	1	1		2				生体刷御学	4	3	1	8	
レーザー物理学	1	1		2		計 2 講座	6		5	3	14			
化学科 (3名) 43名	計 5 講座	5	5	3	13	1	地球科学科 (2名) 32名	地球圏物理学	3	2	1	6		
	物理化学	1	1	1	3			地球進化学	3	2	1	6	1	
	構造化学	1	1	1	3			計 2 講座	6	4	2	12	1	
	分析化学	1	1		2	1		生物圏 環境科学科 (20名) 10名	環境化学計測	2	1		3	
	有機化学	1	1	1	3				生物圏機能	2	1	1	4	
天然物化学	1	1		2		計 2 講座	4		2	1	7			
生物学科 (5名) 45名	計 5 講座	5	5	3	13	1	小 計			37	26	15	78	2
	形態学	1	1	1	3		講 座 外			2	2		4	
	生理学	1	1	1	3		学 科 目 外			1			1	
	細胞生物学	1	1	1	3	1	計			40	28	15	83	2
	環境生物学	1	1	1	3		計(20名)6学科							
地球科学科 (2名) 32名	生体制御学(平 5 新設)						240名 12講座							
	計 5 講座	4	4	4	12	1								
	地殻構造学	1	1	1	3									
	地殻進化学	1	1	1	3	1								
	陸水学	1	1	1	3									
小 計	雪水学	1	1	1	3									
	計 4 講座	4	4	4	12									
	講 座 外	2	2		4									
	計(20名)5学科													
220名 24講座		25	25	18	68	5								

注1 入学定員()内は臨時増募を内数で示す。

富山大学の教育改革に伴う学科改組で、理学部教官組織は大きく改革された。その新旧対照表（学年進行計画を含む）を表3に示した。改組前は5学科24講座であったが、これに新規教官や教養部教官（9名）が加わり6学科12（大）講座となった。教官定員は72から91名（平成5年）になっていることがわかる。なお表2は教官実員であり、表4は教官定員を示している。

表4 教養部（理学部へ配置換えされる教官定員）

区 分	教 授	助教授	助 手	計
数 学	1			1
物 理 学	1			1
化 学	1			1
生 物 学	1	1		2
地 学	1	1		2
環 境 科 学	1			1
学 科 目 外	1			1
計	7	2		9

第6節 教育改革に伴う人事異動

1 平成5年度における選考方法の改善

平成5年度、学科改組とそれに伴う人事教授会構成員数の増加を契機に、選考方法を見直し、選考委員会の構成や人事教授会での審議原案となる選考委員会報告書の内容の改善を図ると共に、選考委員会報告書の承認を選挙による3分の2以上の賛成で議決することにした。

2 教員の異動状況と配置状況

平成4～5（1992～93）年にかけての教育改革による教官の人事異動はきわめて多く、その詳細を以下に示した。定常の異動、平成4年度の生物学科の入学定員改訂（10人増）に伴う異動に加え、平成5年度には、大学改革関連学科改組による教養部教員の転入・格上げ（助教授 助手、助手 教務職員）・学部入学定員改訂（20人増）に伴う異動等

大量の異動が行われた。

【数学科】

平成4年4月 藤田安啓（助教授）
富山大学理学部講師より昇任
平成4年4月 細野 忍（助教授） 採用
平成4年5月 菅谷 孝（教授）
富山大学理学部助教授より昇任
平成5年3月 阿部幸隆（助教授）
富山大学理学部助手より昇任
平成5年4月 東川和夫（教授）
富山大学理学部助教授より昇任
平成5年4月 久保文夫（教授）
富山大学理学部助教授より昇任
平成5年4月 小林久壽雄（教授）
富山大学教養部教授より転入
平成5年4月 水野 透（講師）
富山大学理学部助手より昇任

【物理学科】

平成4年4月 常川省三（教授）
富山大学理学部助教授より昇任
平成4年4月 西村克彦（助手）
富山大学教養部助教授へ転出
平成4年4月 長崎宏之（助手） 採用
平成4年4月 柔井智彦（助手） 採用
平成5年3月 杉田吉充（教授） 退職
平成5年4月 平山 実（教授）
富山大学理学部助教授より昇任
平成5年4月 岡部俊夫（教授）
富山大学理学部助教授より昇任
平成5年4月 飯田 敏（助教授）
富山大学理学部助手より昇任
平成5年4月 石川義和（助教授）
富山大学教養部助教授より転入
平成5年4月 水島俊雄（助手）
富山大学理学部教務職員より昇任
平成5年4月 小田島仁司（講師）
富山大学理学部助手より昇任

【化学科】

平成4年4月 石岡 努（助手）
東京農工大学工学部助手より転入
平成5年4月 塩谷俊作（教授）
富山大学教養部教授より転入

平成 5 年 4 月 波多宣子 (助手)
富山大学理学部技官より昇任

平成 5 年 4 月 後藤克己 (教授)
富山大学理学部生物圏環境科学科教授へ転出

【生物学科】

平成 4 年 4 月 鈴木信雄 (助手) 採用
平成 5 年 3 月 野口宗憲 (助教授)
富山大学理学部講師より昇任

平成 5 年 4 月 黒田英世 (教授)
富山大学理学部助教授より昇任

平成 5 年 4 月 山田恭司 (教授)
富山大学理学部助教授より昇任

平成 5 年 4 月 鈴木邦雄 (教授)
富山大学教養部教授より転入

平成 5 年 4 月 菊川 茂 (助教授)
富山大学教養部助教授より転入

平成 5 年 4 月 増田恭次郎 (講師)
富山大学理学部助手より昇任

平成 5 年 4 月 岩坪美兼 (助手)
富山大学理学部技官より昇任

平成 5 年 4 月 黒田 律 (助手) 採用
平成 5 年 4 月 小嶋 學 (教授)

富山大学理学部生物圏環境科学科教授へ転出

平成 5 年 4 月 井上 弘 (教授)
富山大学理学部生物圏環境科学科教授へ転出

平成 5 年 4 月 中村省吾 (助手)
富山大学理学部生物圏環境科学科助教授へ転出

平成 5 年 4 月 興志平尚 (助手)
富山大学理学部生物圏環境科学科助手へ転出

平成 5 年 10 月 川本恵一 (助教授)
広島大学医学部助手より昇任

【地球科学科】

平成 5 年 4 月 川崎一朗 (教授)
富山大学理学部助教授より昇任

平成 5 年 4 月 小林武彦 (教授)
富山大学教養部教授より転入

平成 5 年 4 月 川田邦夫 (助教授)
富山大学理学部助手より昇任

平成 5 年 4 月 竹内 章 (助教授)
富山大学教養部助教授より転入

平成 5 年 4 月 佐竹 洋 (助教授)
富山大学理学部生物圏環境科学科教授へ転出

平成 5 年 4 月 吉田尚弘 (助手)
富山大学理学部生物圏環境科学科助教授へ転出

平成 5 年 6 月 庄子 仁 (助教授)
北見工業大学工学部教授へ転出

平成 5 年 8 月 酒井英男 (助教授)
富山大学理学部助手より昇任

【生物圏環境科学科】

平成 5 年 4 月 後藤克己 (教授)
富山大学理学部化学科教授より転入

平成 5 年 4 月 小嶋 學 (教授)
富山大学理学部生物学科教授より転入

平成 5 年 4 月 井上 弘 (教授)
富山大学理学部生物学科教授より転入

平成 5 年 4 月 佐竹 洋 (教授)
富山大学理学部助教授より昇任

平成 5 年 4 月 小島 寛 (教授)
富山大学教養部教授より転入

平成 5 年 4 月 吉田尚弘 (助教授)
富山大学理学部助手より昇任

平成 5 年 4 月 中村省吾 (助教授)
富山大学理学部助手より昇任

平成 5 年 4 月 興志平尚 (助手)
富山大学理学部生物学科助手より転入

平成 6 年 2 月 吉田尚弘 (助教授)
名古屋大学大気水圏科学研究所助教授へ転出

平成 6 年 3 月 小嶋 學 (教授) 退職
平成 6 年 3 月 興志平尚 (助手) 退職

理学部教官実員の推移を平成 5、10 年度について表 5 に示した。この表で平成 5 年度では生物圏環境科学科は 9 名となっているが、平成 6 (1994) 年化学科より田口助教授、波多助手、生物学科より黒田教授、黒田助手が移り 13 名となった。平成 8 (1996) 年より化学科、地球科学科で各 2 名増があり、全体として教官実員 86 名となった。平成 9 (1997) 年地球科学科は新たに地球ダイナミクス (大) 講座を設け、学生定員 10 名増となった。

表5 理学部教官実員の推移

		平成10年		平成5年				平成10年		平成5年				
数 学 科 数 理 解 析	教 授	渡 邊 義 之	教 授	渡 邊 義 之	合 成 有 機 化 学	助 手	東 軒 克 夫	助 手	東 軒 克 夫	生 物 学 科	助 手	東 軒 克 夫		
	教 授	鈴 木 正 昭	教 授	鈴 木 正 昭		助 手	横 山 初	助 手	南 部 睦		助 手	南 部 睦		
	教 授	東 川 和 夫	教 授	東 川 和 夫	生 体 構 造 学	教 授	鳴 橋 直 弘	教 授	鳴 橋 直 弘	生 体 制 御 学	教 授	鳴 橋 直 弘		
	助 教 授	阿 倍 幸 隆	助 教 授	阿 倍 幸 隆		教 授	鈴 木 邦 雄	教 授	鈴 木 邦 雄		教 授	鈴 木 邦 雄		
	講 師	水 野 透	講 師	水 野 透		助 教 授	岩 坪 美 兼	助 教 授	小 松 美 英 子		助 教 授	小 松 美 英 子		
	情 報 数 理	教 授	風 卷 紀 彦	教 授		風 卷 紀 彦	講 師	増 田 恭 次 郎	講 師		増 田 恭 次 郎	助 教 授	小 松 美 英 子	
		教 授	吉 田 範 夫	教 授		吉 田 範 夫	助 手	辻 瑞 樹	助 手		鈴 木 信 雄	助 教 授	小 松 美 英 子	
		教 授	菅 谷 孝	教 授		菅 谷 孝	助 手	唐 原 一 郎	助 手		岩 坪 美 兼	助 教 授	小 松 美 英 子	
		教 授	小 林 久 嘉 雄	教 授		小 林 久 嘉 雄	教 授	菅 井 道 三	教 授		菅 井 道 三	教 授	菅 井 道 三	
		助 教 授	藤 田 安 啓	助 教 授		藤 田 安 啓	教 授	小 松 美 英 子	教 授		笹 山 雄 一	教 授	笹 山 雄 一	
助 教 授		池 田 榮 雄	助 教 授	池 田 榮 雄		教 授	内 山 実	教 授	黒 田 英 世		教 授	黒 田 英 世		
助 教 授		細 野 忍	助 教 授	細 野 忍		教 授	山 田 恭 司	教 授	山 田 恭 司		教 授	山 田 恭 司		
助 教 授		古 田 高 士	助 教 授	古 田 高 士	助 教 授	菊 川 茂	助 教 授	菊 川 茂	助 教 授	菊 川 茂				
助 手		菊 池 万 里	助 手	菊 池 万 里	助 教 授	川 本 惠 一	助 教 授	野 口 宗 慶	助 教 授	野 口 宗 慶				
助 手		幸 山 直 人	助 手	幸 山 直 人	助 教 授	若 杉 達 也	助 手	黒 田 律	助 手	黒 田 律				
物 理 学 科 物 性 物 理 学	教 授	櫻 井 醇 児	教 授	櫻 井 醇 児	地 球 学 科	教 授	広 岡 公 夫	教 授	広 岡 公 夫	地 球 圏 物 理 学	教 授	広 岡 公 夫		
	教 授	岡 部 俊 夫	教 授	岡 部 俊 夫		教 授	対 馬 勝 年	教 授	対 馬 勝 年		教 授	対 馬 勝 年		
	教 授	石 川 義 和	助 教 授	近 堂 和 郎		助 教 授	川 田 邦 夫	助 教 授	川 田 邦 夫		助 教 授	川 田 邦 夫		
	助 教 授	近 堂 和 郎	助 教 授	飯 田 敏		助 教 授	酒 井 英 男	助 手	酒 井 英 男		助 手	酒 井 英 男		
	助 教 授	飯 田 敏	助 教 授	石 川 義 和		助 手	渡 辺 了							
	助 手	桑 井 智 彦	助 手	桑 井 智 彦		地 球 ダイ ナ ミ ク ス	教 授	川 崎 一 朗	教 授		川 崎 一 朗	教 授	川 崎 一 朗	
	助 手	池 本 弘 之					教 授	竹 内 章	教 授		堀 越 叡	教 授	堀 越 叡	
	量 子 物 理 学	教 授	常 川 省 三	教 授		松 本 賢 一		助 教 授	塩 原 肇		教 授	水 谷 義 彦	教 授	水 谷 義 彦
		教 授	高 木 光 司 郎	教 授		常 川 省 三	地 球 進 化 学	教 授	小 林 武 彦		教 授	小 林 武 彦	教 授	小 林 武 彦
		教 授	平 山 実	教 授		高 木 光 司 郎		教 授	氏 家 治		助 教 授	氏 家 治	助 教 授	氏 家 治
教 授		浜 本 伸 治	助 教 授	平 山 実		教 授	清 水 正 明	助 教 授	竹 内 章	助 教 授	竹 内 章			
助 教 授		松 島 房 和	助 教 授	松 島 房 和		助 教 授	大 藤 茂	助 手	大 藤 茂	助 手	大 藤 茂			
助 教 授		栗 本 猛	講 師	浜 本 伸 治	生 物 圏 環 境 科 学 科	教 授	清 棲 保 弘							
助 教 授		小 田 島 仁 司	助 手	小 田 島 仁 司		環 境 科 学 計 測	教 授	田 口 茂	教 授	後 藤 克 己	教 授	後 藤 克 己		
助 手		水 島 俊 雄	助 手	水 島 俊 雄			教 授	佐 竹 洋	教 授	佐 竹 洋	教 授	佐 竹 洋		
化 学 科 反 応 物 性 化 学		教 授	金 坂 績	助 手		長 崎 宏 之		助 教 授	笠 原 一 世	助 教 授	吉 田 尚 弘	助 教 授	吉 田 尚 弘	
		教 授	安 田 祐 介	助 教 授		金 坂 績		講 師	張 けい	助 手	笠 原 一 世			
	教 授	高 安 紀	助 教 授	安 田 祐 介		生 物 圏 機 能	助 手	波 多 宣 子						
	合 成 有 機 化 学	助 教 授	石 岡 努	助 教 授			高 安 紀	教 授	井 上 弘	教 授	井 上 弘	教 授	井 上 弘	
		助 教 授	大 澤 力	助 教 授			田 口 茂	教 授	小 島 覚	教 授	小 島 覚	教 授	小 島 覚	
		助 教 授	鈴 木 炎	助 教 授			金 森 寛	教 授	西 村 格					
		助 手	宮 崎 隆 文	助 手			石 岡 努	教 授	黒 田 英 世					
		教 授	尾 島 十 郎	助 手	波 多 宣 子		助 教 授	野 口 宗 憲	教 授	小 嶋 學	教 授	小 嶋 學		
		教 授	平 井 美 朗	助 手	長 崎 宏 之		助 教 授	中 村 省 吾	助 教 授	中 村 省 吾	助 教 授	中 村 省 吾		
		教 授	金 森 寛	教 授	尾 島 十 郎		助 手	黒 田 律	助 手	興 志 平 尚	助 手	興 志 平 尚		
助 教 授		樋 口 弘 行	教 授	塩 谷 俊 作	助 手		蒲 池 浩 之							
助 教 授		山 口 晴 司	助 教 授	樋 口 弘 行	助 手		和 田 直 也							
助 教 授		山 口 晴 司	助 教 授	山 口 晴 司										
助 教 授	山 口 晴 司	助 教 授	平 井 美 朗											

第 7 節 理学部学部委員会委員の 変遷（抜粋）

理学部での委員会名とその構成メンバーの抜粋を

示した。学科長会議は平成 5（1993）年まで学科主任会議と呼ばれ、構成メンバーに評議員は含まれていなかった。その他、平成 5 年とそれ以後で、生物圏環境科学科の充実とともにかなり変更された。なお、下表では委員会委員の姓のみ示した。

表 6

委員会名	平成11年	平成 8 年	平成 5 年
学 科 長 会 議	学部長、岡部、金森（評）渡辺、常川、金坂、鳴橋竹内、清棲	学部長、水谷、岡部（評）吉田、石川、平井、山田、小林、小島	*学部長 菅谷、常川、松浦、鳴橋、広岡、後藤
予 算 委 員 会	学部長、岡部、金森（評）渡辺、常川、金坂、鳴橋、竹内、清棲、吉田、櫻井、鈴木、清水、井上	学部長、水谷、岡部（評）吉田、石川、平井、山田、小林、小島、菅谷、常川、高安、小松、対馬、田口	
学 生 生 活 委 員 会	学部長、事務長 阿部、栗本、山口、増田、酒井、野口	学部長、事務長 藤田、栗本、平井、川本、小林、笠原	*学部長、事務長、菅谷、松島、金森、笹山、庄子、中村
図 書 委 員 会	鈴木、栗本、金森、鈴木、小林、西村	菅谷、飯田、高安、若杉、酒井、清棲	吉田、飯田、高安、山田、氏家、小島
職 業 補 導 委 員 会	風巻、濱本、安田、岩坪、清水、佐竹、事務長	*学部長、事務長、鈴木、櫻井、高安、鈴木、堀越、黒田	
教 務 委 員 会	久保、松島、平井、川本、大藤、田口	渡辺、飯田、安田、岩坪、川崎、中村	藤田、濱本、山口、小松、庄子、佐竹
理 工 学 研 究 博 士 前 期 課 程 理 学 部 会 教 務 検 討 小 委 員 会	菅谷、濱本、安田、内山 大藤、中村	*渡辺、高木、金坂、菅井、竹内 清棲	
将 来 計 画 委 員 会	学部長、岡部、金森、事務長、平井、櫻井、菅谷渡辺、石川、平山、金坂、山口、山田、内山、氏家、竹内、笠原、和田	学部長、水谷、岡部、平井、櫻井、事務長、菅谷、渡辺、高木、常川、尾島、金坂、鳴橋、若杉、対馬、氏家、井上、佐竹	学部長、水谷、風巻、堀越、高木、事務長、吉田、渡辺、常川、櫻井、尾島、金坂、菅井、小松、広岡、庄子、井上、田口
教 育 実 習 委 員 会	学部長、菅谷、小田島、高安、小松、川村、黒田	学部長、小林、栗本、尾島、鳴橋、小林、小島	学部長、鈴木、近堂、尾島、笹山、川崎、小嶋
ガ ラ ス 工 作 室 運 営 委 員 会	事務長、東川、近堂、高安、岩坪、対馬、張	事務長、東川、近堂、松浦、増田、対馬、佐竹	事務長、松浦、藤田、近堂、野口、対馬、佐竹
入 試 改 善 委 員 会	東川、平山、鈴木、若杉、川田、笠原	鈴木、櫻井、高安、菊川、氏家、田口	鈴木、平山、塩谷、鳴橋、庄子、田口
防 火 対 策 委 員 会	学部長、事務長、事務長補佐、平井	学部長、尾島	学部長、尾島
防 災 委 員 会	学部長、岡部、金森、事務長、渡辺、常川、金坂、鳴橋、竹内、清棲、松島、樋口、菊川、対馬、中村		
動 物 実 験 委 員 会	内山、小松、黒田、川本、野口	黒田、小松、内山、野口、川本	
排 水 安 全 委 員 会	金森、田口、阿部、桑井、大澤、若杉、川田、黒田	平井、水野、飯田、尾島、川本、堀越、笠原	飯田、尾島、鈴木、堀越、後藤
大 学 院 設 置 構 想 推 進 委 員 会		学部長、水谷、岡部、渡辺、高木、金坂、鈴木、広岡、佐竹、菅谷、櫻井、尾島、菅井、氏家、黒田	学部長、風巻、水谷、渡辺、高木、後藤、小嶋、広岡、菅谷、櫻井、金坂、菅井、対馬
同 教 務 部 会		渡辺、高木、金坂、菅井、広岡、佐竹	渡辺、高木、金坂、菅井、広岡、黒田
同 小 委 員 会		岡部、尾島、菅井、広岡、黒田	
教 育 改 革 問 題 等 検 討 委 員 会			学部長、事務長、風巻、水谷、渡辺、櫻井、尾島、笹山、対馬、後藤、岡部
施 設 委 員 会	学部長、岡部、金森、事務長、渡辺、石川、金坂、山田、氏家、井上	学部長、水谷、岡部、櫻井、事務長、渡辺、石川、尾島、内山、氏家、佐竹	鈴木、高木、尾島、山田、氏家、黒田
理 学 部 案 内 編 集 委 員 会	菊池、池本、山口、辻 川村、波多	池田、池本、山口、松田、渡辺 蒲池	久保、小田島、平井、鈴木、川田、黒田
理 学 部 自 己 点 検 評 価 委 員 会	学部長、岡部、金森、事務長 渡辺、常川、金坂、鳴橋、竹内、清棲、栗本、平井、古田、石川、安田	学部長、水谷、岡部、事務長 吉田、石川、平井、山田、小林、小島、平井、渡辺、鈴木、水野、平山、安田、小松、対馬、中村、菅井、高木	学部長、事務長、風巻、水谷、広岡、高木、菅谷、常川、松浦、鳴橋、広岡、後藤、藤田、平山、平井、川崎、吉田
理 学 部 行 績 集 発 行 小 委 員 会			鳴橋、藤田、平山、平井、川崎
理 学 部 情 報 化 対 策 委 員 会	小林、川崎、栗本、鈴木、川村、蒲池	小林、石川、高安、辻、大藤、野口	
理 学 部 年 史 編 募 協 力 員	水野、増田、広岡、井上		
真 率 会	理学部長、事務長	理学部長、平井、近堂、高木	理学部長 松本賢一
学 部 長	広岡公夫	風巻紀彦	

第 8 節 学部学生定員、入学者数 (平成 5 ~ 10 年) および卒業生数(平成 9 年 ~)

平成 5 (1993) 年の教養部廃止により 4 年一貫教育が始まった。これによりこれまでの一般教育、専門教育の境がなくなり、従って専門移行はなくなった。ただし、専攻ごとに 4 年生で卒論移行に際し、従来のような単位制限を課している。ただ詳細は不明で次表には卒業生数のみを示した。また、新学科である生物圏環境科学科も募集を開始した。

表 7

年度	学 科	募集人員	入学者数	卒業生数
平5	数 学 科	53	59	50
	物 理 学 科	47	49	40
	化 学 科	38	38	37
	生 物 学 科	40	40	31
	地 球 学 科	32	32	19
	生物圏環境科学科	30	35	21
	計	240	253	198
6	数 学 科	53	53	55
	物 理 学 科	47	47	36
	化 学 科	38	38	33
	生 物 学 科	40	41	37
	地 球 学 科	32	36	36
	生物圏環境科学科	30	30	27
	計	240	245	224
7	数 学 科	52	53	
	物 理 学 科	42	43	
	化 学 科	38	38	
	生 物 学 科	38	38	
	地 球 学 科	30	31	
	生物圏環境科学科	30	32	
	計	230	235	
8	数 学 科	52	54	
	物 理 学 科	42	45	
	化 学 科	38	38	
	生 物 学 科	38	39	
	地 球 学 科	30	32	
	生物圏環境科学科	30	34	
	計	230	242	
9	数 学 科	52	53	
	物 理 学 科	42	42	
	化 学 科	38	40	
	生 物 学 科	38	38	
	地 球 学 科	40	40	
	生物圏環境科学科	30	30	
	計	240	243	
10	数 学 科	52	54	
	物 理 学 科	42	43	
	化 学 科	38	38	
	生 物 学 科	38	40	
	地 球 学 科	40	40	
	生物圏環境科学科	30	31	
	計	240	246	

平成 4 年度(前節)に比べ平成 5 年度は化学、生物学科での学生定員が 5 名減少した。これは化学・生物学科の 1 講座相当分が生物圏環境科学科に移ったためであるが、その他の学科は変化しなかった。生物圏環境科学の定員は 30 名であり、理学部の総定員は 20 名増となった。先にも示したが、平成 7 年度には学生定員 230 名と 10 名減少した。これは臨時増募による学生定員を減らしたためであった。平成 9 年度地球科学科は学科改組を行い教育学部の定員減の一部を肩代りし、学生定員 10 名増で 3 講座となった。

平成 5、6 年度での卒業生数の入学者数に対する割合は 84.7% で前節の 85.8% より若干低くなった。

第 9 節 大学院理学研究科の 入学者数(平成 5 ~ 10 年) および修了者数(平成 7 ~ 10 年)

平成 5 (1993) 年から平成 10 (1998) 年まで募集人員の総数は 296 人、入学者総数は 366 人で、その充足率は実に 124% であった。平成 8 年度までの修了者総数は 217 人で入学者に対する割合は 88.6% である。平成 5 年から 8 年度について各学科でみると下表となる。

表 8

専攻	入学者総数	進学率(%)	修了者数	割合(%)
数 学	30	17.8	28	93.3
物 理 学	76	46.9	74	97.4
化 学	62	38.5	56	90.3
生 物 学	48	33.8	36	75.0
地球科学	29	29.0	23	79.3
計	245	33.4	217	88.6

上記 4 年間でみると、学部卒業生の 33.4% が進学(他大学考慮なし)、特に物理学科では約半数が進学している。修了者の割合は 88.6% と前節に示したもののより 6% ほど低く退学者が物理を除き増加した。

表 9

年度	専 攻	募集人員	入学者数	修了者数
平5	数 学	8	5	3
	物 理 学	8	14	13
	化 学	10	13	13
	生 物 学	8	11	8
	地 球 科 学	8	6	6
	計	42	49	43
6	数 学	8	8	8
	物 理 学	8	19	19
	化 学	10	11	10
	生 物 学	8	13	10
	地 球 科 学	8	7	4
	計	42	58	51
7	数 学	8	9	8
	物 理 学	8	24	23
	化 学	10	15	12
	生 物 学	8	8	6
	地 球 科 学	8	8	8
	計	42	64	57
8	数 学	8	8	9
	物 理 学	8	19	19
	化 学	10	23	21
	生 物 学	8	16	12
	地 球 科 学	8	8	5
	計	42	74	66
9	数 学	12	10	
	物 理 学	12	17	
	化 学	10	15	
	生 物 学	10	10	
	地 球 科 学	10	6	
	生物圏環境科学	10	9	
計	64	67		
10	数 学	12	7	
	物 理 学	12	7	
	化 学	10	9	
	生 物 学	10	15	
	地 球 科 学	10	8	
	生物圏環境科学	10	8	
計	64	54		

第10節 3年次編入学

これまで2年次編入制度はあったが、そこへの入学者はいなかった。近年リカレント教育など社会人へ大学の門戸を開く機運が高まり、理学部でも3年次編入制を導入することになった。すなわち、高専、短大卒生の3年次受け入れを決定した。平成9年度生から募集を開始したが、募集活動として、福井、石川、新潟の高専や、県内の高専、短大に出向き依頼活動を行った。平成8(1996)年7月、初めての選抜試験が行われたが、志願者は45名であった。各学科若干名の募集のため合格者19名であった。

編入生の単位認定は入学者の経歴が多様なため難しく、教務委員会の議論は難航した。しかし4年次卒業は絶対条件のため単位認定の大枠のみきめ各学科で弾力的に対応できるようにした。現在各学科の実状に即した30時間程度の補習授業を行っている。また、平成10年度生も16名受け入れた。平成11(1999)年3月1回生は順調に卒業式を迎えた。

3年次編入制により理学部に教授1の純増があった。これを化学科に割り振り金森助教授が昇任した。

第11節 学部・大学院における教育・研究活動

1 数学科

1 教官の移動

平成5年度、富山大学では4年一貫教育を目指して教養部を廃止し、機構が大きく変わり、数学科も数理解析講座と情報数理講座の2大講座制に大変革した。これに伴って、数学教室の教官の異動が若干行われた。まず、小林久壽雄教授が教養部から転属してきた。次に平成6(1994)年4月に石原卓が名古屋大学から助手として赴任したが、3年後の平成9(1997)年4月に、研究上の都合から名古屋大学に転勤となった。入れ替わって幸山直人が高知大学から助手として赴任した。ま新しく助手として採用された。また、細野忍助教授は平成10(1998)年10

月に東京大学へ転勤した。平成11年4月、木村巖が採用された。

2 教育活動

(1) 数学科の教育理念（平成5年）

今日、高度情報化時代あるいは技術革新時代を迎え、我々は巨大で複雑な情報のただ中に置かれている。このような状況から派生する諸問題を解決するためには、高度な数理的能力が要求される。数学と数学をとりまく諸分野との関連が大きく変化していることを十分に認識し、適切な対応をすることが求められている。とくに、情報科学や応用数学は純粋数学とますます深く強く結びつき、互いの発展を支え合うようになってきている。

数学科では、このような社会的要請を認識し「数理解析」と「情報数理」の2大講座により、研究と教育を推進し時代の要請に応え得る人材の育成にあたる。また、これにより、数学研究の本質を保ちつつ研究対象の変化に柔軟に対応し数学的知識や数学的構想力を持ってその発展に寄与することが出来る。数学の有する二つの観点、つまり、数学自身の世界から生じる課題の研究と物理学をはじめとする他の自然科学、工学、情報科学から生じる課題の追求とが、この二つの大講座によって有機的に結び合わされるであろう。

数理解析講座

近年の数学における発展は、代数学、幾何学、解析学などの旧来の枠組みにとらわれず、その研究領域と対象が拡大する傾向にある。本講座では多様体という観点から、情報数理学を支える数学的基礎を総合的に研究し、数理的解析能力に優れた人材の育成にあたる。

情報数理講座

近年コンピュータや通信技術等の先端技術の急速な進歩により、情報関連分野からの人材育成の要請が著しく高まっている。このような社会的要請に対応するため、本講座では、数学的観点から情報科学の研究を積極的に展開し、情報化の進展に即応した教育を行う。

(2) カリキュラム改革（平成9年）の概要

カリキュラム検討小委員会

平成4（1992）年5月に、従来の4講座に加えて情報数理の新講座ができ、数学科は5講座制になった。さらに、カリキュラムも大きく変わってスタートしたのが平成5年度から始まった新カリキュラムである（別項参照）。

数学科では、このカリキュラムがスタートして一巡する平成9年度にはその見直しと必要ならば新カリキュラムの若干の手直しもしなければならぬだろうとの認識の下に、平成7（1995）年6月からカリキュラム検討小委員会を設けて、様々な角度から検討を始めた。

その結果、教官の意図とは逆に、学生のやる気のなさが目立ち、将来に向けての前向きの姿勢があまり感じられないことが指摘された。また、数学を学ぶ上で、最も基本的な微積分や線形代数の理解不足、計算力不足が著しいことも明らかになってきた。さらに、英語力も著しく低下していることも指摘された。一方、コンピュータ技術と、通信・情報社会の急速な発展に対して、数学科のコンピュータ教育は十分followされているとは言い難く、早急にカリキュラムの改革が必要であろうとの結論に達した。

カリキュラム改革のポイント

i) 微分積分学（解析学序論、
、および同演習、解析学、および同演習、解析学要論、および同演習）と線形代数学（線形代数学序論、および同演習、線形代数学、および同演習、線形代数学）をコア・カリキュラムと位置づけ、体系を教えると同時に、スキルとしての面も重視し、今までの1.5倍の時間をかけて、事情の許す限り、1年次の演習は教官2名が担当することとする。

ii) 1、2年次では、数学科の学生として後の研鑽に必要となる内容を精選し、それらを必修とする。さらに、情報処理（教養科目）、統計データ処理（選択科目）、プログラミング演習、という系列で、積極的にコンピュータ教育を数学教育の中に取り入れる。

iii) 応用数学関係、情報科学関係の選択科目を増やす。

iv) 教養教育の語学、科学英語、洋書講読、数学講究という形での4年一貫の英語教育体制をとる。

(3) 平成9年カリキュラムの特徴

1、2年生には、教養科目や情報処理・言語表現科目と併せて、専門基礎科目の中に数学の基礎として一番大切な線形代数学と微分積分学が組まれている。線形代数学では、高校で学んだベクトルと行列の概念をより抽象化された高い立場から学習する。また、微分積分学では、実数の連続性を基本として組み立てられた厳密な理論を学習する。さらに、2年生では、これらを少し発展させて、後の学習の基礎となる代数学、位相数学、複素解析学などを学ぶ。これらは十分な時間をかけてゆっくりと、また、それぞれに演習の時間が設けられて2名の先生がきめ細かに指導し、着実な計算力と抽象的なイメージを確実に自分のものにすることができる。これと平行して、情報処理、統計データ処理、プログラミング演習の中でコンピュータの基本操作から始め、問題解決の道具として使いこなせるように訓練する。3年生になると、次のようなバラエティに富んだ科目から、自分の進路に合わせて選択できるようになっている：代数学、位相数学、微分幾何学、複素解析学、実解析学、数理統計学、微分方程式論、数値計算法、グラフ理論、数式処理、情報科学など。4年生では、これまでの勉強の総仕上げとして、自分の関心の高いテーマを選び、先生を含む少人数のグループの中で学生自身が発表するセミナー（数学講究）が行われ、ここで、厳密な理論の構成の仕方を徹底的にチェックされ、数学的センスと応用力を磨く。

3 研究活動

(1) 研究概要

数理解析講座

多様体を中心に研究を行い、数理の基礎理論の構築に力を注いでいる。多様体は、種々の幾何学、代数学、多変数関数論、それに、大域解析学などの研究が交錯する現代数学の最も重要な舞台の一つである。代数学的立場から、整数論、二次形式論、formally real field、リー群論等の研究を行っている。また、幾何学的な立場からは、各種の幾何構造を持つ等質空間、とくに、naturally reductive spaceのいろいろな局所的性質やコホモロジー、特性類等の大域性質、測地線の挙動、測地三角形の基本公式、それに概複素構造の可積分性、複素多様体やケーラー多

様体の研究を進めている。

解析的な分野では、1変数複素関数論、多変数関数論、複素多様体論等の研究が行われている。すなわち、複素多様体上に内在的に定義された双正則不変計量やそれに関連する多重劣調和関数の研究、複素多様体上の正則変換による複素力学系の研究、および、多変数の周期関数と準アーベル多様体の研究等がなされている。

情報数理講座

情報数理講座は純粋数学並びに情報科学に関連する種々の科学との連携に重点を置き、総合的な研究を目指している。数学的分野で言えば、確率過程論、微分方程式論、数値解析学、可換環論、リード環論、関数解析学等であるが、これらは、信号処理、非線形応答論、最適化アルゴリズム論、制御理論、システム解析学などに関連して研究されている。

情報科学に不可欠な確率解析方面では、主として、マルチンゲール不等式の実解析的研究や分岐マルコフ過程の極限定理などの確率的手法に基づく研究、並びに、積分方程式の確率論的構造の研究をしている。微分方程式の分野では、数理科学に現れる様々なシステムを記述する非線形微分方程式モデルの解の挙動に関して、解析的な方向や、コンピュータシミュレーションなどの数値解析学的手法を用いた方向の研究を進めている。また、情報科学の中に隠れている代数的な側面を抽象化し、暗号学や数式処理の手法を用いたアルゴリズムの研究も行っている。さらに、数理物理学、とくに共形場の研究を数式処理の手法を用いて行っている。制御に関する関数解析学的な研究では、量子不等式の研究や、線形代数学的な諸問題の数式処理や数値解析の手法を用いた研究を行っている。

(2) 主要な結果

数理解析講座

Azukawa, K., The pluri-complex Green function and a covering mapping. Michigan Math. J., 42 (1995), 593-602.

Azukawa, K., A role of Fibonacci numbers in sunflower patterns. Forma, 12 (1997), 35-37.

Suzuki, M., A note on the Fatou set in complex

- projective space. *Math. J. Toyama Univ.*, 18(1995), 179-193.
- Mori, H. and Watanabe, Y., Characterizations of simply connected complete unitary-symmetric Kahler manifolds. *Tsukuba J. Math.*, 17(1993), 487-490.
- Tricerri, F. and Watanabe, Y., Infinitesimal models and locally homogeneous almost Hermitian manifolds. *Math. J. Toyama Univ.*, 18(1995), 147-154.
- Koda, T. and Watanabe, Y., Homogeneous almost contact Riemannian manifolds and infinitesimal models. *Boll. Un. Mat. Ital. B(7)*, 11(1997), 11-24. Abe, Y., Sur les fonctions periodiques de plusieurs variables II(reduction au cas defini positif). *J. Math. Soc. Japan*, 45(1993), 59-65.
- Abe, Y., Existence of sections of line bundles over a toroidal group and its applications. *Math. Z.*, 216(1994) 657-664.
- Abe, Y., Lefschetz type theorem. *Ann. Mat. Pura Appl.*, 169(1995) 1-33.
- Abe, Y., Universal holomorphic functions in several variables. *Analysis*, 17(1997) 71-77.
- Koda, T. and Sekigawa, K., Self-dual Einstein Hermitian surfaces. *Advanced Studies in Pure Mathematics*, 22(1993) 123-131.
- Koda, T., Critical almost Hermitian structures. *Indian J. Pure Appl. Math.*, 26(1995) 679-690.
- Koda, T. and Hashimoto, H., Grassmann geometry of 6-dimensional sphere in *Topics in Complex Analysis, Differential Geometry and Mathematical Physics*. eds. Dimiev S. and Sekigawa K., World Scientific Publ., Singapore, (1997), pp. 136-142.
- Shimano, A. and Mizuno, T., A note on maximal real places of formally real fields. *Math. J. Toyama Univ.*, 16(1993), 49-53.
- 情報数理講座
- Kazamaki, N., *Continuous Exponential Martingales and BMO*. *Lecture Notes in Math.*, 1579, Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, 1994. Kubo, F. and Fujii, M., Buzano's inequality and bounds for roots of algebraic equations. *Proc. Amer. Math. Soc.*, 117(1993), 359-361. Kubo, F. and Ando, T., Product of matricial discs. *Lin. Multilin. Alg.*, 37(1994), 125-129.
- Kobayashi, K., Remarks on the asymptotic properties for semilinear heat equations. *Math. J. Toyama Univ.*, 16(1993), 39-47.
- Kobayashi, K., *Asymptotic Properties for Semilinear Heat Equations*. *Non-Linear Diffusion Phenomenon*, Ed. by Sachdev and Grundy, Narosa, (1994), pp. 156-164.
- Oda, S., Sugatani, T. and Yoshida, K., On extensions $R[\] R[\]^{-1}$ of Noetherian domain R . *Math. J. Toyama Univ.*, 16(1993), 109-117.
- Oda, S., Sugatani, T. and Yoshida, K., On subrings of super-primitive extensions. *Comm. in Algebra*, 22(1994), 5313-5324.
- Matsuda, R. and Sugatani, T., Cancellation ideals in pseudo-valuation domains. *Comm. in Algebra*, 23(1995), 3983-3991.
- Sugatani, T. and Yoshida, K., Note on extensions $R[\]$ and $R[\] R[\]^{-1}$ of an integral domain R . *C. R. Math. Rep. Acad. Sci. Canada*, 19(1997), 21-23.
- Yoshida, N., On the zeros of solutions of hyperbolic equations with deviating arguments. *Math. J. Toyama Univ.*, 16(1993), 125-133.
- Kusano, T. and Yoshida, N., Oscillation of parabolic equations with oscillating coefficients. *Hiroshima Math. J.*, 24(1994), 123-133.
- Yoshida, N., Forced oscillations of nonlinear parabolic equations with functional arguments. *Analysis*, 15(1995), 71-84.
- Yoshida, N., Nonlinear oscillation of first order delay differential equations. *Rocky Mountain J. Math.*, 26(1996), 361-373.
- Yoshida, N., Zeros of solutions of hyperbolic equations with functional arguments. *AMS/IP Stud. Adv. Math.*, 3(1997), 613-617.
- Ikeda, H., Stability characteristics of transition layer solutions. *J. Dynamics and Differential Equations.*, 5(1993), 625-671.
- Ohya, K. and Ikeda, H., Existence and stability of multiple internal transition layer solutions. *Math. J. Toyama Univ.*, 17(1994), 219-245.
- Ikeda, H., Nishiura, Y. and Suzuki, H., Stability of traveling waves and a relation between the Evans

function and the SLEP equation. *J. Reine Angew. Math.*, 475(1996), 1-37.

Ikeda, H., Bifurcation of pulse waves from front and back waves in bistable reaction-diffusion systems. *Proceedings of the China-Japan symposium on reaction-diffusion equations and their applications and computational aspects*, Fudan Univ., Shaghai, China, (1997), pp. 60-67.

Fujita, Y., A generalization of the results of Pillai. *Ann. Inst. Statist. Math.*, 45(1993), 361-365.

Fujita, Y., Holomorphic resolvent for integrodifferential equations with completely positive measure. *Math. Ann.*, 300(1994), 29-40.

Fujita, Y. and Morimoto, H., On bang-bang laws in multidimensional ergodic control. *Proceeding of the 35-th IEEE Conference on Decision and Control*, (1995), pp. 1775-1776.

Fujita, Y. and Morimoto, H., Ergodic control of stochastic differential systems with controller constraints. *Stochastics and Stochastics Reports*, 58(996), 245-257.

Hosono, S. and Tsujimaru, S., General Construction of Physical States in 2D Quantum Gravity. *Int. J. Mod. Phys. A*8(1993), 4627-4648.

Fukuma, M., Hosono, S. and Kawai, H., Lattice topological field theory in 2 dimensions. *Comm. Math. Phys.*, 161(1994), 157-176

Hosono, S., Klemm, A., Theisen, S. and Yau, S.-T., Mirror symmetry, mirror map and applications to Calabi-Yau hypersurfaces. *Comm. Math. Phys.*, 167(1995), 301-350.

Hosono, S., Lian, B.H. and Yau, S.-T., GKZ-generalized hypergeometric systems in mirror symmetry of Calabi-Yau hypersurfaces. *Comm. Math. Phys.*, 182(1996), 535-577.

Hosono, S., Lian, B.H. and Yau, S.-T., Maximal degeneracy points of GKZ systems. *J. Amer. Math. Soc.*, 10(1997), 427-443.

(3) 大学院理学研究科修士課程数学専攻
修士論文題名

[平成 5 年度]

金崎 亨 : H-deformable surfaces

宮嶋俊明 : Trigonometries of two-point homogeneous spaces

森川有紀 : 代数的符号理論の研究

地引 歩 : Oscillation Theory for Non-linear Elliptic Equations

秋保 豊 : Boundedness of martingale transforms with unbounded multipliers

城木秀夫 : Azema's martingale and its local times

大家康司 : 特異摂動法による多重内部遷移層解の構成と安定性

竹内健一 : Oscillation Properties of the Solutions of Hyperbolic Equations of Neutral Type

東海賢治 : Oscillation Theorems of the Solutions of Nonlinear Parabolic Differential Equations

[平成 6 年度]

斉藤真一 : 複素力学系の研究

青木一人 : 凸関数の連続性

関根浩司 : Oscillation Theory of Neutral Differential Equations with Delay

[平成 7 年度]

今井則夫 : Geometry on tangent bundles

庄司紀彦 : 多変数周期関数と代数的加法定理

圓山淳也 : Generalized Heisenberg groups and harmonic spaces

北村宣也 : Some remarks on harmonic tensors and geodesic vector fields in Kahler manifolds

中村一彦 : Some ratio inequalities for martingale sequences

音 謙一 : 双安定Fitz Hugh-Nagumoモデルにおける進行波解の存在と安定性

田中 敏 : Oscillation of differential equations with deviating arguments

山形 真 : Oscillation of solutions of nonlinear parabolic equation with functional arguments

[平成 8 年度]

吉岡昌徳 : Almost quaternionic Hermitian and quaternionic Kahler manifolds

石川直樹 : 順序体の研究

小泉雅子 : フラクタル幾何学の研究

両瀬桂子 : カオス力学系の研究

波多野公恵 : フラクタル幾何学の応用

澤 顕義 : 中立型差分方程式の振動理論

Rodrigo, Marianito Rocha : 関数解析的手法による数値解析の研究

石田賢一郎 : グレブナ基底とアルゴリズム

[平成9年度]

浅野祐輔 : 複素力学系とそのコンピュータグラフィクス

北山幸子 : 付値環の研究

高田宏治 : 化学反応モデルにおける解の分岐現象

田中純子 : Geometry on principal $Sp(1)$ -bundles

中谷綾子 : アフィン鏡映群とその諸性質

新田敏文 : 代数関数体の種数

森 久修 : 鏡映群とその分類

森本拓也 : 1次元力学系とカオス

田原 学 : リーマン多様体の接バンドル上の新しい構造

(4) その他

談話会

昭和53(1978)年に始められた談話会は、1年に10回~20回程度、火曜日の午後4時から開かれ、以後今日まで綿々と継続されている。

[平成9年度の講演者と題目]

第1回(97/05/13)佐藤健一(名古屋大学・名誉教授) : 加法過程における自己相似性

第2回(97/05/27)小野寛晰(北陸先端技術大学院大学・情報科学研究科) : 様相理論とその周辺

第3回(97/06/10)西村純一(北海道教育大学) : 困ったネーター局所整域の例

第4回(97/06/17)中尾充宏(九州大学大学院・数理学研究科) : 楕円型問題に対する解の数値的検証法について

第5回(97/10/28、15:00~15:50)徐 憲民(中国浙江師範大学) : Composition operator on weighted Bergman spaces of bounded symmetric domains

第6回(97/10/28、16:00~17:00)森 博(上越教育大学) : ALE 3-manifolds with zero scalar curvature

第7回(97/11/11)佐藤秀一(金沢大学・教育) : L^p estimates for square functions in the Littlewood-Paley theory

第8回(97/11/25)小野瀬宏(茨城大学・理) : 中立型微分方程式の解の振動性質について

第9回(97/12/09)長谷川浩司(東北大学大学院・

理学研究科) : ルイセナーズの可換差分作用素系と可換転送行列

第10回(98/01/13)阿部芳彦(岩手大学・工) : 並列計算の試み

第11回(98/01/20)児玉秋雄(金沢大学・理) : WebsterのCR不変計量の一つの応用

第12回(98/02/03)[修士論文発表会]9名(富山大学大学院・理学研究科)

A P セミナー

昭和63(1988)年4月に始められたA P セミナーは、解析学と確率論を中心話題とした研究用セミナーで、月曜日の午後に行われている。やはり1年に10回~20回程度開かれ、今日まで綿々と継続されている。

[最近の講演者と題目]

第152回(97/05/19)吉田範夫(富山大・理) : 一階関数微分不等式が正の解を持たないための十分条件について

第153回(97/06/02)池田榮雄(富山大・理) : 時間遅れを伴う生態系モデル

第154回(97/07/07)藤田安啓(富山大・理) : ベルマン方程式 $= \frac{1}{2} \Delta u - \frac{1}{2} \langle \nabla u, \nabla u \rangle + h(x)$ の解 $(u, \nabla u) \in R \times C^2(R^n)$ の存在および非存在について

第155回(97/10/20)久保文夫(富山大・理) : シフトの関数解析

第156回(97/10/27)藤田安啓(富山大・理) : 分数型汎関数の最小化について

第157回(97/11/10)水林義博(富山大・理) : 不等式 $a^b + b^a > 1 (a > 0, b > 0)$ の証明について

第158回(97/12/15)杉若雅之(富山大・理) : Barbalatの定理について

第159回(98/01/26)高田宏治(富山大・理学研究科) : Hopf分岐解の出現

第160回(98/02/02)下田浩治(東京大・数理科学研究科) : 燃焼方程式の球対称解について

第161回(98/04/27)菊池万里(富山大・理) : A remark on Doob's inequality in Banach spaces

多様体セミナー

平成元(1989)年秋に始められた多様体セミナーは、幾何学研究者を中心とした比較的自由的な雰囲気で開催されている研究用セミナーである。金曜日の午後3時30分から開かれている。

[最近の講演者と題目]

- 第116回 (96/09/27) 渡邊義之 (富山大・理) :
Examples of almost quaternionic and quaternionic
Kahler manifolds
- 第117回 (96/10/18) Prof. L. Vanhecke (Katholieke
Universiteit Leuven) : Scalar curvature invariants and
local homogeneity
- 第118回 (96/11/08) 吉岡昌徳 (富山大・理学研究
科) : Almost quaternionic Hermitian and quasi-Kahler
manifolds 4 (D.V. Alekseevsky and S. Marchiafava の
論文紹介)
- 第119回 (97/05/23) 田原学 (富山大・理学研究
科) : tangent bundle上のKahler metric
- 第120回 (97/06/13) 岡安隆 (富山大・教育) : 極小
曲面についてのBernsteinの定理の高次元化について
- 第121回 (97/10/24) ~ 123回 (97/12/05) 阿部幸隆
(富山大・理) : 複素多様体入門1~3
- 第124回 (98/01/23) 田原学 (富山大・理学研究
科) : ケーラー多様体の接バンドル上の新しい構造
- 第125回 (98/01/30) 田原学 (富山大・理学研究
科) : リーマン多様体の接バンドル上の新しい構造
- 第126回 (98/05/01) ~ 133回 (98/06/26) 渡邊義之
(富山大・理) : From Riemannian geometry to Kahler
and quaternionic Kahler structures 1~8

2 物理学科

物理学科には物性物理学と量子物理学の二講座がある。物性物理学講座には、固体物理と結晶物理の二つの研究グループがあり、量子物理学講座には理論と実験の二つの研究グループがある。更に、実験には電波物理研究グループとレーザー物理研究グループがある。昭和40年(1965)から、日本物理学会・応用物理学会北陸支部合同講演会が毎年石川、富山、福井地区の順に持ち回りで開催している。この講演会には学部学生、大学院生、教職員や会社の研究者が参加しており、学生にとっても大いに教育・研究の面でよい刺激となっている。平成10(1998)年の第36回合同講演会は当理学部で、高木光司郎教授が実行委員長になって開催された。また、平成10年度からこの合同講演会に応用物理学会信越支部も参加することになった。

物性物理学講座 固体物理学研究グループ (第1研究室)

(櫻井醇児教授、石川義和教授、近堂和郎助教授、桑井智彦助手、水島俊雄助手)

物性物理学第一講座(通称1研)では、教官スタッフの大きな変化があった。まず、1991年3月に佐藤清雄教授が横浜国立大学・工学部に転出され、後任として櫻井醇児教授が1991年4月に広島大学・理学部から赴任した。1992年4月には、旧教養部物理教室の神垣知夫教授退官の後任として、西村克彦助手が転出し、教養部助教授に昇進した。西村助手の後任には、北海道大学理学部博士課程を卒業した桑井智彦助手が1993年4月に赴任した。また、1993年4月には富山大学教養部が廃止され、その改組に伴って、旧教養部の石川義和助教授が理学部物理教室に配転され、それまでも1研とは密な協力関係にあったが、名実ともに1研のメンバーとなった。同時にこの改組においてポスト振替が認められ、水島俊雄技官が助手に昇進した。桑井助手、石川助教授、水島助手の移動日付はいずれも1993年4月1日付である。さらにまた、1994年4月に石川助教授は教授に昇進した。

このようにして、1研は櫻井・石川教授、近堂助教授、水島・桑井助手の5人のスタッフの充実した新体制で、研究・教育に当たることとなった。なお、これらのスタッフは富山大学の共同利用施設である低温液化室の運営にも関与しており、学内の理工実験研究室に対する液体窒素、液体ヘリウムの供給、液体ヘリウムの液化業務、極低温特殊実験推進の任にも当たっている。このメンバーの研究方向を示すために、新しく購入設置された大型実験施設を紹介しよう。

平成6年度には科研費一般B(代表櫻井醇児)の交付を受け、グルノーブル型の希釈冷凍機を購入し、これを低温液化室のスペースに設置した。これは、最低50mK冷却能15 μ W(100mKにおいて)の仕様であり、室温から最低温まで5時間程度の冷却時間で済む上に、小型で液体ヘリウムの消費量が少なく、機構と取扱の簡便さが特徴である。この装置の立ち上げには、この装置を開発したグルノーブルの極低温研究所(CRTBT)のTholenceさんらの全面的な協力を得た。

低温液化室からの概算要求によって、平成7年度末に低温実験設備一式が低温液化室に設置された。この設備は、到達温度15mK、冷却能80 μ W(100mKにおいて)の希釈冷凍機と15テスラに及ぶ強磁場を組み合わせたものであり、Oxford社から納入された。この2機の極低温装置のお陰で、1研ではそれ迄の到達最低温度は2Kまでであったが、0.015Kまで2桁も低い極低温まで実験できるようになり、実験条件は飛躍的に底辺が拡大し、しっかりとした研究の根を伸ばすことができた。

1研の研究スタッフは、以前から、フランスのグルノーブルの研究グループと交流し、共同研究を行ってきた。桜井醇児を代表とする科研費(国際交流)申請が平成7、8年度に認められたので、両グループの交流は大いに活性化した。これまでの交流とその成果をまとめるために、日仏セミナーを開催したいという富山グループの提案は、グルノーブルのグループにも受け入れられ、科研費の交付された年度末、1996年3月13~15日、富山市郊外の厚生年金会館において「希土類化合物の磁気・電気・熱的性質」という名称の日仏セミナーを開催する運びとなった。

このセミナーの発表論文は、各論文がレフェリーの厳重な閲読を受けた後、日本物理学会によって学会誌の付録として出版され、1冊の書籍となった。出版名は次のようである。

Supplement B to Journal of the Physical Society of Japan, vol. 65 (1996). Proceedings of the Japan - France Seminar on "Magnetic, Electric and Thermal Properties of Rare Earth Compounds" edited by Y. Ishikawa, K. Maezawa and J. Sakurai.

この日仏セミナーは、物性物理の世界的な中心課題を深化発展させるために役立った。同時に、このことは1研グループの研究進展の道程として特筆に値することであった。

量子物理学講座 理論グループ(第2研究室)

(平山実教授、浜本伸治教授、栗本猛助教授)

当グループには1996年3月まで松本賢一教授が在職した。また、栗本猛助教授は1995年4月に赴任した。ここでは平山、浜本、栗本の1993年以降の研究・教育について記す。平山はゲージ場の理論の研究

を行ってきた。非可換ゲージ場の理論においてゲージ群をリー群以外のものに拡張しようとする様々な工夫が必要となるが、1992年から1994年にかけて量子群をゲ-ジ対称性として持つ場の理論の定式化に成功した。ボソン演算子あるいはフェルミオン演算子による量子群の表現を求める問題は、普通は変形された代数関係をみたくqボソンあるいはqフェルミオンという演算子を用いて解かれる。これに対し1996年頃の研究によって、qフェルミオンは実は通常のフェルミオンに帰着されることを明らかにした。近年は Non-Abelian Stokes Theoremを研究している。これはウィルソン・ループと呼ばれる非可換ゲージ場の理論における重要な変数に対する積分公式である。その公式の無矛盾性についてはこれまでは極めて発見法的な議論があったのみであったが、それがビアンキ恒等式によって保証されていることを明白な形で示した。また、従来は単純ループに対してのみ考えられてきたこの公式を一般の結び目および絡み目の場合に拡張した。そして、単純でないループに囲まれた面の上で場の強さがゼロであっても、ループを一周することによって物理的效果を発生しうることを示した。さらに、中国遼寧大学の辛宗政教授と共に量子光学のスクイーズド状態に関する研究を行った。教育面では、量子力学Iその他を担当した。

浜本は、「微視的世界で重力がどのように働か」を理論的に研究している。物質の基本構成子のあいだには、強・電弱・重力の3つの基本相互作用が働いている。このうち強と電弱の2つに関しては、ともにくりこみ可能なゲージ理論として標準的な記述形式が確立されている。これにたいして重力相互作用の場合には、いまだ満足すべき理論形式をわれわれは持ち合わせていない；巨視的世界で成り立つ重力の法則を微視的世界にそのまま適用しても、くりこみ不可能な結果しか得られないからである。したがって、「くりこみ可能で合理的な重力の理論を構築すること」がわれわれの重要な課題である。この課題にむかって、主として2つの可能性を検討してきた：高階微分を含む重力理論と質量を持った重力子の理論である。高階微分を含む重力理論はくりこみ可能であり、したがって望ましい理論の有力候補の1つである；これの量子論を、

正準量子化に基づいて厳密に構成する作業をおこなっている。他方、重力における赤外発散の構造を調べるために、質量を持った重力子の理論を構成することを試みている；理論に含まれる赤外発散の構造は紫外発散の構造と関係しており、それはまた理論のくりこみ可能性の問題とも密接に関連していると思われるからである。

栗本は着任以来、現在進行中あるいは近い将来に行われる予定の素粒子実験に注目し、そこで検証されるべき物理の理論的解析を行ってきた。主な対象としては粒子・反粒子間の対称性の破れ、中性中間子系の物理、ニュートリノの物理である。これらについては20世紀末から21世紀初頭にかけて新しい実験計画が日本を一つの中心として進行中であり、そこで調べるべき物理を系統的に整理し、どのような実験結果が予想されるか、どのような測定を行えば今後の発展に役立つかを研究してきた。個人として研究を行うのみならず、京都大学基礎物理学研究所や高エネルギー研究所で行われた全国的規模の研究会の世話人としても活動を行い、この分野の研究の振興に努めて来た。国際的な活動でも、1995年に京都で行われた国際会議においては松本賢一教授とともに会議中のセッションの座長を務めたり、ハワイ、韓国、米国等でのB中間子物理についての国際会議に出席する等、活発な活動を行ってきた。教育面においては学部生、院生への通常の講義、ゼミナールに加えて、今後ますます需要の大きくなるコンピュータについての教育も行った。一般向けにはインターネットについての解説とその初等的な利用方法の指導を行い、研究室の学生にはネットワーク面ですぐれたOSであるUNIXを用いての情報処理を奨励し、そのための環境も整備してきた。

物性物理学講座 結晶物理学研究グループ

(第3研究室)

(岡部俊夫教授、飯田敏助教授、池本弘之助手)

理学部は組織改革により大講座体制を取ることとなったため、結晶物理学小講座は物性物理学大講座の中の結晶物理学研究グループとして新しい道を歩むこととなった。岡部俊夫教授、飯田敏助教授体制でスタートした研究室は、修士2年3人、修士1年5人、4年生7人に研究生1人の17人の大所帯であ

ったが、翌1994年には池本弘之助手を迎えて若返りを図った。研究室の体制は、池本助手のRMグループ、飯田助教授のXRグループ、岡部教授のEMグループの3本建てを取ることとなった。1993年度の研究テーマは、XRグループが「不完全結晶中での回折現象」、「高エネルギーX線トポグラフィ」、「イオンインプラ結晶中の格子欠陥」、「X線スペックル」、「Si結晶中の微小欠陥」、「GaAs結晶中のセル構造」、EMグループが「準結晶Al-Cu-Cr, Al-Pd-Cr, Al-Cu-Co」、「固相反応によるアモルファス化・準結晶化」、「テトラポッド型結晶の成長と構造」、「プラズマ材料表面」であった。この年から、水素同位体機能研究センターとの共同研究がスタートし、毎年4年生が水素研に派遣されるようになった。RMグループでは新しい研究テーマとして「アモルファスSeの光黒化現象」をスタートさせ、1995年には「液体カルコゲナイドの半導体-金属転移」、「ゼオライト中のカルコゲンクラスター」も加え、高エネルギー研究所での放射光を用いたEXAFS研究を始めた。また、飯田助教授、池本助手は、姫路・播磨の新しい放射光施設SPRING8のユーザーとして、計画段階から参加している。

量子物理学講座 電波物理研究グループ

(第4研究室)

(常川省三教授、小田島仁司助教授)

電波物理学講座では電磁波と物質との相互作用の研究を行っている。特に分子によるマイクロ波帯の電磁波の吸収スペクトルを測定する分子分光をメインとしている。対象としているのは、内部回転、アミノ基の反転運動等の分子内運動をもっている簡単な分子である。これらの分子のスペクトルの解析により分子構造、分子の特性の研究が進められ、さらに分子によるレーザー線の発振やレーザー応用のために有用なデータとなる。一方、電波天文学の分野で観測される星間分子スペクトルより、分子の同定や宇宙に於ける分子の生成、化学反応、星間空間に於ける温度、環境状態、星の生成等を探るため、実験室における分子のスペクトルの測定が重要視されている。

平成3(1991)年から平成6(1994)年まで、我々の電波研究グループとレーザー研究グループ

は、天文学の研究者と共同による重点領域の研究「星間物質とその進化」で計画研究「高励起状態における星間分子の分光学的研究」に参加して、周波数範囲を6GHzから6THzまでの分子分光が出来るように電波源の開発と分光装置の製作を行った。この研究の目的は、マイクロ波分光計をセンチ波、ミリ波、からサブミリ波帯へと周波数範囲を延長していくこと、レーザー光による遠赤外の電波源を開発し波長の長い周波数帯の測定ができるようにして分光をすることである。

サブミリ波から遠赤外領域の周波数帯では良い電波源がないために分光が行われていない谷間であるので、従来のマイクロ波分光の領域からなるべく短い波長領域へと周波数範囲を広げ、星間分子についての実験室におけるスペクトルチャートと吸収線の周波数表を作り、これらの遷移の帰属をつけることを目標として測定を行っている。従来はマイクロ波分光の電波源として真空管の反射型クライストロンを使用していたが、半導体や電子回路の発展により、クライストロンの製造が中止され電波源は固体化されるようになってきた。平成4年に、電波源としてヒューレットパッカード社のマイクロ波シンセサイズドスーパーHP83642Aを使い、基本波と周波数逡倍器（ミリ波ヘッドHP8355シリーズ）を用い、7~110GHzまで分光が行えるようにし、平成5年度にはミリテック社製の周波数逡倍器FEX 06シリーズを組み合わせ分光計の範囲を200GHzまで延長した。また、検出器は、従来の点接触の検出器に代えミリ波帯から高い周波数帯で利用できる液体He冷却のInSb検出器を導入し高感度で測定が行えるようにした。

研究対象としている主な分子はメタノールとその同位体、ジメチルエーテル、ギ酸メチル、プロピオニトリル分子である。メタノール（CH₃OH）については、1995年に測定したスペクトルチャートと吸収線の周波数表を冊子 "Microwave Frequency of the CH₃OH Molecule in the frequency Range from 7 to 200 GHz" にまとめ、世界中で分光を行っている主な研究者に配布した。

遠赤外領域での電波源の開発、分子分光の研究は主としてレーザー研究室で行われている。遠赤外光源は2つの周波数の異なるCO₂レーザーの差周波数

をMIM (Metal-Insulator-Metal) ダイオードによって発生させている。遠赤外光源の発生効率を高めるために、MIMダイオードの特性についての実験を行った。タングステン針といろいろな金属についての発生変換効率の実験とバイアス特性について実験を行った。タングステン針とニッケルポスト、コバルトポストまたは鉄ポストで構成されるMIMダイオードがその他の金属ポストを使う場合よりも格段に変換効率が良い事が実験より分かった。更に遠赤外光源のパワーが強くなるように、また周波数範囲を広くできるように分光計の開発を行っている。

量子物理学講座 レーザー物理研究グループ
(第5研究室)

(高木光司郎教授、松島房和助教授)

重点領域研究「星間物質とその進化」とそれに関する研究 わが国では1970年代初めに天文学者とマイクロ波分光学者が共同して星間分子の研究を開始したが、私も興味津々とこの新分野に入っていった。1982年に野辺山にミリ波望遠鏡が完成し、1980年後半にわが国の星間分子研究はピークを迎えた。この流れの中で、文部省の重点領域研究「星間物質とその進化」(代表者：海部宣男、期間：平3~6)の申請が認められ、この中の1つの計画研究は「星間分子の素過程：高励起状態における星間分子の分光学的研究」(代表者：高木光司郎 研究分担者：赤羽賢司、常川省三、松島房和)であった。この研究では電波物理グループ(赤羽、常川)がミリ波の広掃引分光計の開発とそれを用いた研究、私たちのグループ(高木、松島)が遠赤外分光計の開発とそれを用いた研究を計画していた。研究費は通常の科学研究費よりは一桁以上大きい額であった。申請が通ったという通知が平成2(1990)年6月にあったが、喜びとともに責任の重さに身が引き締まる思いであった。折しも松島助教授が米国の国立研究所(NIST)のEvenson博士の研究室に留学した直後であった。同博士は、炭酸ガスレーザーの差周波(遠赤外)をMIMダイオード上で発生させ、これを用いての遠赤外分光法の開発者である。私たちもこの方法での遠赤外分光計の開発を計画していたので、松島さんには即刻このテーマでの研究に専念するようお願いした。MIMダイオードの方法は、現在の遠赤外分光

技術のうちでは最高精度のものであるが、その開発には高度の技術(電気・機械・手作業的)を要する。松島さんはこの技術を完全にマスターして帰国された(平3)。更に幸運なことには、この年、電波物理グループに小田島仁司氏が助手として着任し、遠赤外分光計の開発に参加することとなった。1年間で数々の大きな困難が克服され、遠赤外分光計は立派に完成し、その後LiH, KH, H₂O, CH₃OH, HeH⁺, NeH⁺, KrH⁺分子の研究で素晴らしい成果を挙げている。この種の遠赤外分光計として、現在世界で最も活動している分光計といえるだろう。ミリ波分光計の開発は、常川教授が中心となり行われ、ここでも素晴らしい成果が得られたが、これは同教授による記述があるだろう。

概算要求「波長可変炭酸ガスレーザー」とそれに関する研究 大型の装置の導入として言及すべきことは、平成5(1993)年の概算要求で波長可変炭酸ガスレーザー装置が認められたことである。炭酸ガスレーザーは赤外域の多くの波長で発振するが連続的に波長が変えられないという弱点がある。本装置はマイクロ波変調器によって波長を連続的に変えるもので、変換効率は0.2%位であるが、分光学への応用には十分な出力を持つ波長可変赤外光源である。いくつかの部分を組み合わせて1つのシステムとしているので、何度かの手直しを要したが、現在では安定に動作している。最近ではマイクロ波との二重共鳴分光に優れた光源として応用されている。その他の研究これらの遠赤外・赤外分光の研究の他に、現在、炭酸ガスレーザーによる光誘導ドリフトの研究、ダイオードレーザーを用いた近赤外分光の研究、昔から使っているマイクロ波分光計を用いた星間分子(メタノールのアイソトープ)の研究が行



波長可変炭酸ガスレーザー装置(1993年)

われている。

外国人研究者の来訪 Evenson博士(米国NIST研究所)、Curl教授(米国Rice大学)、岡教授(米国シカゴ大学)の来訪があった。このうち、Evenson博士と岡教授は日本学術振興会の外国人招へい研究者であり、それぞれ平成5年と8(1996)年に約1カ月滞在し、共同研究が行われ、研究室全員は大きな刺激と励ましを受けた。Curl教授は平成5年に4日間滞在され、同教授を囲むセミナーを行い、我々は大いに啓発された。その年の11月に同教授は「C₆₀の発見」でノーベル化学賞を受賞した。

3 化学科

4年一貫教育および教養部廃止に伴い、化学科は2大講座、反応物性化学と合成有機化学となった。後者に教養部から塩谷俊作教授が加わった。反応物性化学講座は従来の物理化学と構造化学を合わせた講座であり、合成有機化学は有機化学と天然物化学を合わせた講座である。一方、分析化学は新学科である生物圏環境科学科に移り再出発となった。この補充で2名が認められ、反応物性化学、合成有機化学両講座に1名ずつの所属となった。なお、この間定員削減があり、合成有機化学では純増とはならなかった。スタッフ数は反応物性8人、合成有機7名となった。反応物性の松浦郁也教授が平成9(1997)年3月退官したが、そのポストは臨時増募の処置により回復されなかった。一方、平成9年、3年次編入制の導入による教授定員が1名つき合成有機化学が8名となった。平成10(1998)年3月塩谷俊作教授が退官、さらに同年7月尾島十郎教授が辞任した。後任は平成11(1999)年3月で未着任であったが、8月山本浩司教授が大阪府立大学より着任した。

反応物性化学講座第一研究室

本講座は理学部の改組に伴って、旧物理化学講座が反応物性化学講座第一研究室と改称された。この研究室では従来通り不均一触媒の活性発現機構に関する研究が進められている。

教官は次の通りである。教授：松浦郁也(～平成9年3月停年退職)；安田祐介(平成6年5月～)；高安紀(平成6年5月～)、助教授：安田祐介(昭

和47年4月～平成6年4月)；高安紀(平成3年4月～平成6年4月)；大澤力(平成7年9月～)、助手：宮崎隆文(平成7年10月～)

平成5(1993)年、化学工業原料の転換が不飽和炭化水素から飽和炭化水素へ進んでいるとの考えから、アンモ酸化の研究対象をプロピレンからプロパンに転換した。また、二酸化炭素の地球温暖化問題と石油から天然ガスへのエネルギー源の転換の両観点から、メタンの二酸化炭素改質触媒による合成ガス製造の研究が続けられた。

プロパンのアンモ酸化触媒としては、プロピレンのアンモ酸化触媒として知られているピスマス モリブデン酸化物と、プロパンの脱水素能を持つと考えられるルイス酸触媒とを組み合わせた二元系触媒の開発、および、アルカンからの脱水素能を持つと考えられる金属リン酸塩一元系触媒の検討を行った。二元系触媒としては、強酸性を持つ酸化ニオブを担持した触媒とプロピレンのアンモ酸化触媒であるピスマス モリブデン複合酸化物とを混合するとプロパン酸化機能触媒となることを見いだした。一元系触媒としては正方晶系構造をとるリン酸塩をあげることができた。

メタンの二酸化炭素改質触媒として、ニッケルアセチルアセトナトから調製された結晶性酸化マグネシウム担持ニッケル触媒や、析出炭素抑制触媒としてのニッケル担持アルミナ触媒を生み出した。一方、メタンと二酸化炭素の混合ガスによる改質では水素と一酸化炭素の混合ガスしか得られないが、これを別々に製造する方法を考案し、この方法を交互流による個別製造法と呼んだ。すなわち、触媒にメタンだけを流し、メタン分解によって水素を製造する。炭素は触媒上に蓄積される。つぎにこのメタンに代えて二酸化炭素を流す。二酸化炭素は触媒表面の析出炭素と反応して、一酸化炭素に変わる。さらに、この交互流による析出炭素はナノチューブ状の純炭素であるのに対し、混合流におけるメタンからの析出炭素中間体は炭化水素中間体であることを明らかにした。また、律速段階は、混合流・交互流ともに析出炭素と二酸化炭素との反応ステップであることを明らかにできた。しかし、混合流による方が交互流によるよりも100倍ほど二酸化炭素の処理能力は高い。これらの過程で、固定床流通型反応装置の反

応ガス出口組成から、全反応を構成する各反応の化学親和力を計算すれば、律速段階を推定できることを示した。この場合、化学平衡に近い反応が律速となる。

FR法による研究の次の目標は、FR法で実測される複素速度定数の虚数項が何を意味しているかを解明することであった。その結果、それが反応中の自由エネルギーの減少速度を示すものであることがわかってきた。「反応は自由エネルギーが減少する方向にしか進まない」と言うのは熱力学の大原則でありながら、それを実測する方法がないため、その減少速度がこれまで正面から取り上げられたことはなかった。

平成7(1995)年、理学部の改組に伴い、物理化学講座は反応物性化学講座第一研究室となり、新しいスタッフとして、鳥取大学から大澤力氏と分子科学研究所から宮崎隆文氏が参加し、研究の幅が大きく広がった。エナンチオ面区別水素化反応に対する不斉修飾金属触媒に関する研究および酸化物触媒の表面酸素種とアルカンやアルケンの選択酸化能に関する研究がそれである。

平成8(1996)年ウインドウズ95が発売になり、DOS/コンピュータの使用環境は飛躍的に便利になり、価格も学生の手の届く範囲に入った。このころから学生のコンピュータ使用が急激に増え、自らのコンピュータを研究室に持ち込む学生が増えた。グラフや表などはすべてデルタグラフやエクセルで描かれるようになった。平成10年現在、中間発表の資料もすべてワープロ仕上げになっている。電子メールも日常的になっている。

平成10年和歌山における砒素化合物入りカレー殺人事件や新潟におけるアジ化ナトリウム入りお茶殺人未遂事件などがきっかけで、理学部で一括しての不用薬品の業者委託処分がなされた。また、薬品の管理などがきびしくなった。

安田助教授のFR法による研究の目標は、当初から触媒反応の速度論であった。1989年に見いだされた「複素速度定数」の素性を調べるために、プロピレンの水素化反応を、プロトン伝導膜を隔膜とした気体電池型の反応器を用いて厳密に行ったところ、虚数項の存在が確認されると共にその符号が水素とプロピレンについて異なることを見いだした。

J.Phys.Chem.99,17852 (1995) さらに、圧力を変えた実験を重ねるなどして、虚数項が反応中の自由エネルギーの減少速度を示すものであることが判ってきた。J.Phys.Chem.B.103,3916 (1999) 「反応中、自由エネルギーは減少し続けている」と言うのは熱力学の大原則でありながらそれを実測する方法がないため、これまでその減少速度が正面から取り上げられたことは無かったので、FR法の将来の発展が期待される。最近、Advances in Catalysis Vol.44, 330 (1999)の中でC.O.BennettがFrequency Response Methodsという節を設けて紹介している。FR法もようやく市民権を得たといえる。

本研究室の学部卒業生数：平成5年度 / 6人、6 / 9、7 / 8、8 / 12、9 / 10

本研究室の大学院理学研究科修士課程修了生

平成5年度 / 3人、6 / 3、7 / 0、8 / 2、9 / 4

反応物性化学第2研究室(旧構造化学)

反応物性第2研究室には金坂績教授、金森寛助教授、石岡努助手が所属した。平成5年より新教育課程になり、化学科は2大講座制となったが、その際定員増2名が認められた。その後助教授ポジションに空きができ、平成6(1994)年6月石岡努助手は助教授に昇任した。平成9年度より別項にあるように理学部において3年次編入が始まったが、そのとき付いた教授ポジションが化学科に割り振られ、平成9年6月金森寛助教授が教授に昇任した。後任の助教授には九州大学理学部の鈴木炎助手がなり、平成10年4月着任した。平成10年度より反応物性第2研究室は金坂教授・石岡助教授が担当、物性分野の新しい第3研究室をもうけ金森教授・鈴木助教授が無機・分析分野の教育・研究にあたることとなった。以下研究活動を示す

金坂教授は水素結合系に興味をもち、強水素結合系2極小ポテンシャルなどの解析(1978年)をしていたが、T₂O氷(1990年)などとの関連で氷に興味を持った。氷は水素位置がdisorderでその振動スペクトルの解析は容易でないが、氷についてはRiceらの報告(1978年)があったので、2次元氷をもつ化合物に注目した。SnCl₂・2H₂O, Cu(HCO₂)₂・4H₂O, ピナコール・6H₂O, ピペラジン・6H₂Oなどは2次元

的な水のネットワークを持ち、O-H(D)伸縮域の赤外・偏光ラマンスペクトルを測定・解析した。そのさいピペラジン6D₂O系でN-D伸縮の分裂を見だし一本をポーラロン(一種の孤立波)とした。2次元氷およびポーラロン関連での報文は9編である。

1990年前後になると、J. Mol. Structureに投稿した格子振動解析の仕事がことわられた。その理由は格子振動解析の研究はその雑誌に載せないと言うものであった。他の雑誌への投稿も考えたが、ラマン強度解析を併用することとした。しかし従来の方法ではパラメータが多く学会での評価も厳しいものがあった。そこで種々文献を検討し、誘起双極子-双極子相互作用による方法を参考に-Ba(OH)₂・H₂Oに適用し偏光ラマンスペクトルの強度を説明した。用いたパラメーターは原子の分極率で3コのみである。この方法を2対近似とし、その後多体モデル、修正多体モデルと展開した。関連した報告は10編である。

振動スペクトルによる相転移の研究は物理・化学両面でさかんに研究されている。複雑なスペクトルのわずかな変化を調べるのは物理系の人には苦手だが、金坂教授はロッシェル塩等の化合物についても新しい知見をえた。特に、酒石酸リチウムアンモニウムで赤外強度の大きな変化を見だし、これを反作用場と振動子間の相関に基づき説明した。この考えはそれ以後の研究にも役立っている。なおこの分野の論文が1997年刊行のAsian J. SpectroscopyのVol.1の1ページより掲載されている(左記雑誌のSenior Editorをしている)。またこの分野の報文は11編である。

前節で書いたように、金森は生体内におけるバナジウムの機能の解明を目標において、バナジウムの錯体化学を新たに展開し始めた。最初の成果はホヤの血球細胞ホモジェネート(いわゆるHenzeの溶液)中に存在する濃褐色の化学種が、オキソ架橋二核バナジウム種であることを、酸素同位体置換法を駆使したラマンスペクトルからあきらかにしたことである。オキソ架橋構造は、ポピュラーな生体内金属である鉄やマンガンの存在状態として、しばしば見られる構造であり、3価バナジウムがこれらの金属と同様の構造をとることは、バナジウムの生理・生化学を理解するうえで、有用な情報になると思われる。

この研究の展開として、ペプチドの簡単なモデルとみなすことのできるアミノポリカルボン酸を配位子とする3価バナジウム錯体には、加水分解によりオキソ架橋二核錯体を形成するものと、しないものがあることがわかった。単結晶X線解析とラマンおよび可視紫外吸収スペクトルからの情報に基づき、この性質の違いが、単核錯体の配位数の違いによるものであることを明らかにした。3価バナジウム錯体の構造と物性の相関を探る研究は、磁気的挙動も含めてさらに広く展開してきている。また、この時期の特異な報告としては、ホヤの血球細胞ホモジェネートのラマンスペクトルに基づいてバナジウムと硫酸イオンの存在比を求めたものや、シスチン誘導体によって4価バナジウムが3価に還元されることを発見したのものがある。生体試料のラマンスペクトルの測定は、しばしば強い蛍光によって妨害されることがある。蛍光をさけるには、長波長の励起光を使用すればよいが、ラマン散乱強度は著しく弱くなる。そこで、このような場合には、従来の分散型分光器でなく、FT(フーリエ変換)型分光器が用いられる。金森は平成7年に科学研究費一般B(後の基盤B)の配分を受け、近赤外励起のFTラマン分光器を購入した。これにより、ラマンスペクトルの測定とデータ処理が格段に楽になった。道端との共同研究も、多岐にわたるようになり、1997年には、バナジウムの生物無機化学に関するレビューがWiley Interscienceから出版された。

平成5年からは、石岡助教授は従来のカリウム石鹸の研究に加え亜鉛石鹸の研究に着手した。酢酸亜鉛をスタート物質として、酢酸亜鉛2水和物の単結晶の作製ならびにX線構造解析を昭和大学北川助教授と共同で完成し、振動スペクトルとカルボキシレート基の配位構造との間の相関を解明した(Spectrochim. Acta 1998)。この仕事はステアリン酸亜鉛や高分子状の亜鉛石鹸であるイオノマー亜鉛塩の研究へとつながった(Macromolecules 1995)。ステアリン酸亜鉛やイオノマー亜鉛塩のような多結晶あるいは非晶状態での構造研究は、単結晶X線構造解析を行えないため、独自の工夫を要する(Jpn. J. Appl. Phys. 1996)。石岡助教授は阪大理、渡辺助教授と共同でEXAFS測定を行うことにより、この困難さを軽減しようと試みた。測定、解析は一応完成

し、振動スペクトルからの情報も結びつけることにより、カルボキシレート基の亜鉛の配位構造を解明した(in preparation)。これらイオン性脂質の構造研究を物性、特にイオン伝導性と結びつけるために、石岡助教授はイオン伝導度測定を準備している。脂質のイオン伝導性は、神経のイオン伝導性に結びつく興味深い現代的なテーマであるが、厳密な構造化学的研究は進んでいない。平成4年より継続している分子動力学計算や、これまでに手がけてきた構造化学的な実験手法を組み合わせることにより、この分野の活性化をはかるつもりである。



化学教室フレッシュセミナー
(平成11年5月、立山山麓山野スポーツセンター)

合成有機化学第一研究室

全国レベルでの大学組織および教育の大改革の波が富山大学にも押し寄せたが、理学部は一早く対応し一丸となって改革作業に取り組んだ。平成5年教養部が廃止され、翌平成6年には化学科が合成有機と反応物性の2大講座に分割されて旧有機化学講座は解消した。これに伴い、有機化学研究室は合成有機化学講座第一研究室(合成有機化学第一研究室)と改名し現在に至る。教官組織は旧小講座の研究体制が保持されたが、教授の尾島十郎、助教授の樋口弘行、助手の東軒克夫の3名の教官がグループとして編成されつつも、各人の研究テーマに基づいて多種多様な分子構造をもつ新奇な有機化合物の合成、物性および反応性について静的および動的な立場から研究教育が続けられている。特に、この数年間は、研究の流れを大きく絞り大環状電子系共役化合物の合成を体系的に行い、それらの構造と物理化学的性質との関係を調べ、主に芳香族性や光電子物性に関する研究課題に取り組んできた。それらからの研究成果と平行して、有機分子を利用する材料開発に関する応用研究も展開されている。

1) 教授の尾島は、炭化水素系を初めとして窒素や硫黄原子を含む大環状共役化合物の合成を行い、それらについて核磁気共鳴スペクトル法を用い、立体構造の決定、環電流効果と員環数との関係、大員環に誘起される環電流効果が発現する環の大きさの限界、分子骨格の動力学的解析など、これまでと同様、一貫して分子の芳香族性に関する研究を行っている。

2) 助教授の樋口は、チオフェン環やポルフィリン環などのような電子を豊富に含む共役化合物の電場や光や熱に対する高い感受性に注目し、新規な電子共役化合物の分子設計を行い、それらの合成、構造決定、反応性および非線形光学効果について検討し、電子共役化合物の物性面に関する研究を行っている。

3) 助手の東軒は、反応速度論の立場から遷移状態の構造について検討している。反応を反応座標にそって見た場合、直接観測できない遷移状態の構造の安定性が反応を支配していて、その遷移状態の解明により種々の反応の性質が明らかになるものと期待される。

このうち、1) および 2) に関連する磁場、電気化学、および光電子物性を対象とする応用テーマについては、理化学研究所との共同研究として現在も活発に行われているが、それらの研究成果が高い社会的評価を受け、平成 7 年に富山県置県百年記念未来財団から「とやま賞」が樋口助教授に授与され、研究室全体に大いなる刺激となった。協同研究者としても参加し、各研究テーマに関連して社会に巣立った卒論・修論学生は以下のようなものである。

- 1993年 学部生 1) 平岩直樹、佐近千晶、清都勢憲
新谷朋子、米林雅美
2) 境芳恵、小山晴樹
修士 「メタノ架橋ジクロロジデヒドロ-[16], [20], [24]アヌレンジオンの合成と性質」 朝野芳織
「オリゴ(3ヘキシルチオフェン)誘導体の合成と非線形光学効果」 中山武俊
- 1994年 学部生 1) 小林郁子、前田識雄、大門知代
高田ゆかり、鍋田有希
2) 林紀行、岩倉美恵

- 修士 「大環状共役ジケトン化合物の合成と性質」 近藤志郎
「エテノ架橋ポルフィリン三量体の合成と性質」 清水健司
- 1995年 学部生 1) 吉村哲一、奈良みさき、磯辺祥子
2) 横田弘基、竹内 亮
修士 「Head-to-head および head-to-tail 架橋されたピチオフェン誘導体の合成と性質」 小山晴樹
「メタノ架橋デヒドロアヌレノンの合成と性質」 平岩直樹
- 1996年 学部生 1) 麻本憲一、兵藤量、小林亮司
2) 長谷川豊、浦城嘉行、森住里織
修士 「ジチエニルアセチレン誘導体の合成と性質」 小林郁子
「単環アヌレノン類の合成と性質」 大門知代
「架橋基を含む大環状共役化合物の合成と性質」 前田識雄
- 1997年 学部生 1) 荒館典生、木戸咲恵
2) 新保昌寿、鈴木栄美、西博美
吉田紫麻
修士 「メタロポルフィリン三量体の合成と性質」 竹内亮
- 1998年 学部生 1) 前川茂治
2) 朝野清美、石倉貴志、臼杵政暢
酒井博志
修士 「交差共役化合物の合成と性質」 小林亮司

現在いずれの卒業生も社会の一線で活躍しており、人材育成に一丸となって取り組んだ指導教官として無類の喜びであると同時に誇りであり、日々の研究教育の励みとなっている。

合成有機化学第二研究室

平成 6 年 5 月平井美朗助教授が教授に昇任した。さらに南部睦講師の退官に伴い、平成 7 年 4 月横山初助手が東京工業大学から着任し、現在に至っている。

この間、平成 4 (1992) 年に旧教養部が廃止され、次いで理学部の改組に伴って大講座制となり、当研

研究室の名称が合成有機化学第二研究室となり、合成有機化学第一研究室（尾島教授）とともに合成有機化学講座を構成することになった。

現在の研究室の主なテーマは、(1) 遷移金属を用いる立体選択的な環化反応の開発と生物活性天然物合成への応用、(2) 新規不斉反応の開発と天然物合成への応用、(3) 強い生物活性を有する天然物 (terpestacin等) の全合成、(4) ベンゾフラン、クロメン、クマリン等の含酸素複素環状構造を有する天然物の合成および(5) コンピュータを利用する反応場の設計と天然物合成への適用である。(1) は主にパラジウム(II) 触媒を用いて立体選択的に含窒素ヘテロ環を構築し、得られた環化体から種々の生物活性アルカロイドへの変換を行うもので、着実に成果が上がっている。最近はこの反応を含酸素ヘテロ環骨格を有する生物活性天然物の合成に応用している。(2) は、不斉反応場を分子設計し、これを基盤として適切な不斉補助基を開発し、天然物の不斉合成に応用するものであり、幾つかの興味ある結果を得ている。(3) は、HIV 活性を有するterpestacinの全合成およびその誘導体の合成を行っている。(4) は、2-イソプロペニル-2,3-ジヒドロベンゾフランおよび 2,2-ジメチル-2H-クロメンの新規な合成ルートの確立と天然物合成への応用を行っており、現在さらに本反応に不斉の導入も行っている。(5) は、分子力場計算を駆使して、立体化学が関与する反応の最安定配座を求め、それらの結果を天然物合成に活用するもので、実際、天然物の合成ルートの開発の強力な武器となっている。

当研究室では、大学の専門教育は、研究を通して学び得るものとの認識から、学生の研究に対する姿勢を最も重要視するとともに、より優れた研究を推進するため、職員一同日々研鑽に励んでいる。なお、当研究室の出身者は200名を超え、各界で活躍している。以下に合成有機化学第二研究室の職員（平成11年3月末現在）と平成5年以降の修論のテーマおよび卒論生を記す。

1. 職員 教授 平井美朗、助教授 山口晴司、
助手 横山初

2. 修士論文

1993年・ジヒドロオキセピン誘導体の合成と反応
(大泉淳司)

・酸素を用いる不斉合成素子の創製と天然物合成への利用 (矢矧雅彦)

1994年・イソプロペニルジヒドロフラン誘導体の合成と反応 (石田美和)

・不斉エポキシ化を利用する生物活性天然物の合成研究 (中村美恵)

1995年・クロメン誘導体の合成研究 (黒田和義)

・パラジウム触媒を用いるヘテロ環形成反応の立体制御とその利用 (永津真由美)

・遷移金属触媒を用いる高立体選択的なヘテロ環構築法の開発と天然物不斉合成への応用 (渡辺静秋)

1996年・生体触媒を利用する多目的キラルビルディングブロックの不斉構築と天然物合成への応用 (林 誠)

1997年・光学活性ジオール体を利用する不斉反応の開発 (今井亮二)

・ナフトキノ骨格を有する含酸素ヘテロ環化合物の新規合成法の開発と天然物合成への応用 (勝木俊晴)

・遷移金属を用いる立体選択的な付加環化反応の開発と天然物不斉合成への応用 (野崎哲也)

1998年・新規なクロメン骨格を有する mycochromenic acidの全合成研究 (根建雅祐)

・Pd 触媒を用いる立体選択的な環化反応の開発と天然物合成への応用 (福田陽子)

・Heck反応を用いたビタミンD₃類等の合成研究 (宮本和寿)

1999年・パラジウム(II) 触媒を用いた立体選択的な分子内環化反応の開発と生物活性天然物合成への応用 (御旅屋公三子)

・含フッ素キラル合成素子の構築とその効率的応用およびPd(II) 触媒を用いる tetrahydrofuran環の立体選択的構築 (兵藤量)

・分子内Heck反応を用いたセンブラン骨格の新規な合成法の開発および抗HIV活性を有するTerpestacinの合成研究 (古畑岳也)

3. 卒論生

1993年度 有沢明子、西藤真由子、林誠、宮島泉、
川口暢子、渋谷かをり、佐田久由啓

- 1994年度 荒木敏勝、今井亮二、今村琴乃、
宇佐美平、勝木俊晴、加藤直子、仲井幸恵、
中村文昭、野崎哲也
- 1995年度 赤尾淳史、佐藤裕、根建雅裕、畑中千春、
福田陽子、宮本和寿、森作員子
- 1996年度 井波さおり、御旅屋公三子、片山小百合、
北川有子、澤田隆司、古畑岳也、吉田聡子
- 1997年度 田中康司、堤章子、中田晶子、降旗克徳、
前川美紀子、本谷珠衣
- 1998年度 石橋大、蔵本礼子、小林央岳、斉藤和仁、
野原秀将、長谷川京子、浜出絵理子、藤
井里美、吉井麻実

(以上45名)

教養部より部局替えとなった塩谷俊作教授は合成有機化学第3研究室所属となった。塩谷教授はフロピリジン類の合成および反応の研究を行った。フロピリジン類ではフロピリジン 3 アセトニトリル体の合成およびReissert反応およびWittig-Horner反応を行いピリジン環部へ炭素鎖の導入を行った。またアクリロニトリルとの光付加反応で「2 + 2」環化付加体や8員環への環拡大もみられた。フロピリジンN-オキシドでは脱酸素反応とともに二量化が起こった。シアノ化では位置選択的にニトリル体やフェニル体を得た。またクロロ化やアセトキシル化などを行った。フロピリジン類の官能基変換ではニトリル体の加水分解や3 酢酸エステル体の縮合反応を行った。ニトリル体のGrignard反応ではケトン体をえた。論文は12編である。

4 生物学科

大学生としての教養教育を教養部の教官に任せるのではなく、大学の教官全員で行うという方針で、教養部が廃止された。改革の柱である4年一貫教育の実体として、理学部では自然科学の基礎知識を充実させる意味から、教養科目の自然科目系列を履修させずに、理学部の各学科の専門基礎科目を20単位選択必修とした。生物学科では、自分の学科の専門基礎科目を除いた、他学科の専門基礎科目20単位を履修させ、基礎学力の充実をはかった。さらに、1年生の前学期から生物学科の専門の授業を開講して履修させ、学生の興味付けと学科への意識の高揚を

はかった。

平成5年4月大学改革がスタートした。教養部の教官はそれぞれの学部配属された。生物学科には、鈴木邦雄教授と菊川茂助教授の2名が加わった。

また、大学改革に合わせて、理学部の発展充実を図った、生物圏環境科学科が新設された。この学科は、理学部の化学科、生物学科および地球科学科から教官ポストを出し合って作られた。生物学科からは、生理学講座と環境生物学講座の2講座が当てられ、井上、野口、與志平、小嶋、黒田と中村の6名が移動した。また、この時、生物学科に来ていた教授の臨時定員外ポストを返した。また、生物学科の大講座の発足に当たって新規増設のポストと振替えポストの要求が認められ、それに伴い教務員のポストが無くなった。平成5年3月笹山が金沢大学へ転出した。同年4月山田が教授に、増田が講師に、岩坪が助手に昇格した。

この改革で、講座編成が大講座制へ変わった。生物学科は、生体構造学講座と生体制御学講座になり、生体構造学講座には、鳴橋教授、鈴木(邦)教授、小松助教授、増田講師、岩坪助手が、生体制御学講座には、菅井教授、山田教授、菊川助教授、鈴木(信)助手がそれぞれ配属された。

平成6年3月鈴木(信)が金沢大学へ転出した。同年10月広島大学から川本恵一が生体制御学講座の助教授として着任した。同年11月岩坪が講師に昇格した。平成7年1月日本歯科大学から内山実が生体制御学講座の教授として、同年1月名古屋大学から若杉達也が生体構造学講座の講師として、同年6月日本医科大学から松田恒平が生体制御学講座の助手として、同年6月ヴェルツブルグ大学から辻瑞樹が生体構造学講座の助手として着任した。同年10月小松が教授に昇格して、生体構造学講座から生体制御学講座へ移った。平成8年4月大阪大学から唐原一郎が生体構造学講座の助手として着任した。平成9年4月若杉と岩坪がそれぞれ助教授に昇格した。

生体構造学講座

生体構造学講座の最初のスタッフは、鳴橋直弘教授、鈴木邦雄教授、小松美英子助教授、増田恭次郎講師、岩坪美兼助手であった。最初の2、3年に教員の出入があり、鳴橋教授、鈴木教授、岩坪助教授、

増田講師、辻助手、唐原助手からなる現在のスタッフの構成となった。

富山大学大学院理工学研究科の博士前期課程としては、本講座の鳴橋・鈴木・岩坪は形態学として参加し、種子植物の系統分類学、昆虫類の形態学・系統分類学を教育・研究分野としている。また、増田は細胞生物学として参加し、高等植物の器官分化を教育・研究分野としている。

富山大学大学院理工学研究科の博士後期課程としては、本講座の鳴橋・鈴木・岩坪が生命環境科学専攻、生体構造学を受け持ち、生物の形態形成、構造特性、類縁関係、生物多様性、行動生態、進化等における諸過程を、特に生体構造を重視して比較研究を行うことにより解析し、その基本法則を明らかにするための教育・研究を行っている。

本講座では、種々の動植物群を対象とする系統分類的研究ならびに生体諸構造の多様性の実態とその由来、さらには進化パターンなどを明らかにすることを目的として、細胞分類学、形態形成学、比較形態学、比較生態学、比較行動学などの研究を行っている。鳴橋・岩坪・増田・唐原の4名は植物を、鈴木・辻の2名は動物を、それぞれ研究対象あるいは材料にしている。

鳴橋は、主にバラ科植物を対象に、比較形態学的研究を中心に、細胞学および生態学的方法を用いて系統分類学的研究を行っている。平成8年の北京と平成9年の昆明の二度にわたり、中国の標本庫でのキイチゴ属の研究を行った。平成8年より植物地理・分類学会の会長である。平成10年1月に行われたニュージーランドとオーストラリアでのキイチゴ属とスグリ属の国際シンポジウムで発表した。

岩坪は、おもにバラ科とタデ科の植物を対象にした細胞分類学的研究を行っている。バラ科では、バラ亜科を中心に核型分析を行っている。また、サクラの染色体の調査も行っており、現在までに160品種の観察を終えている。タデ科では、わが国に自生するほぼ半数の種類について核型の分析を終えている。高等植物の性決定機構を明らかにするために、タデ科のスイバとヒメスイバ、それにクワ科のカナムグラを加えた3種を材料とした研究も行っており、それぞれの性決定のしくみが明らかになりつつある。

増田は、ゴマなどを材料にして、組織培養の技術を用いた不定芽・不定根・不定胚などの器官分化に関する研究を行っている。生物学科では、文部省から系統保存費を受け、ゴマの系統、品種改良、および国内国外の系統1,000系統の維持保存を継続している。主に増田が中心になり、菅井、山田、若杉、および唐原の各研究室の協力を得て行っている。健康食品嗜好の高まりの時代、ゴマの研究が進み、ゴマの機能、効果が明らかになりつつあるなか、国内国外の研究者、FAOなど各方面からの分譲依頼に対して応えている。現在、系統保存簿のデータベース化に取り組み中である。また、将来のために、農林水産省農業生物資源研究所のジーンバンクへ整理のついた系統から順次納入している。この期間に76系統を納めた。

唐原は、植物のカスパリー線を対象にして、植物細胞の分化過程において植物内外の要因が関わる仕組みについて研究している。平成9年8月にドイツのヴュルツブルク大学より招聘され、1カ月間、カスパリー線の細胞壁成分について講演を行い、その後研究を行った。また、平成10年8月より2カ月間アメリカのコロラド大学のシュテーリン教授との共同研究を行い、国際的に活躍している。平成9年より根研究会の評議員である。

鈴木は、ハムシ科甲虫を対象とする外部・内部諸形質の比較形態学に基づく系統学的研究、オトシブミ科甲虫を対象とする比較生態学的研究を行うと共に、トンボ類（特にカワトンボ属）を対象とする種分化をめぐる諸問題を計量形態学・動物地理学・行動生態学的に研究している。平成8年8月にイタリア国フィレンツェ市で開催された国際昆虫学会議で研究発表、平成9年7月～9月に文部省在外研究員としてパナマ共和国スミソニアン熱帯研究所に滞在し、同研究所のウィンザー博士とハムシ科ムカシホソハムシ亜科、ヒゲナガサルハムシ亜科およびカタピロハムシ亜科の比較形態学・系統分類学に関する共同研究を行った。その後、米国スミソニアン博物館に滞在してファース博士とトビハムシ亜科の比較形態学・系統分類学に関する共同研究を行った。現在、国際蜻蛉学会編集委員、日本動物分類学会評議員兼編集委員、日本昆虫分類学会評議員兼編集委員、日本蜻蛉学会監事兼編集委員、生物科学誌編集委員

などを務めている。

辻は、動物生態学、特にアリなどの社会性昆虫を対象にした進化生態学（社会生物学・行動生態学）的な研究を行っている。平成9年より、文部省国際学術研究（共同研究）「アリ社会の協同と対立に携わるコミュニケーション機構」の一環としてインドネシア共和国で調査研究に従事、ドイツ国ヴュルツブルク大学より招聘され、同大のヘルドプラー教授と共同研究を行った。平成9年8月にオーストリア国ウィーン市で開催された国際行動学会議で発表、平成10年12月オーストラリア国アデレード市で開催された国際社会性昆虫学会議でシンポジウム座長を務めるとともに研究発表、現在、日本生態学会欧文誌の編集委員、日本動物行動学会評議員、国際生物学学会誌編集委員を務めている。

スタッフによる代表的研究論文あるいは著書

Naruhashi, N. and Sugimoto, M. 1996. The floral biology of *Duchesnea* (Rosaceae). *Plant Species Biology* 11, 173-184.

Iwatsubo, Y., Naruhashi, N. and Weber, H. E. 1996. Chromosome numbers of European blackberries (*Rubus* subg. *Rubus*, Rosaceae). *Plant Systematics and Evolution* 198, 143-149.

Iwatsubo, Y., Aoki, M., Mishima, M. and Naruhashi, N. 1996. Cytogenetic relationship between *Rubus croceacanthus* and *R. minusculus* (Rosaceae). *Cytologia* 61, 163-167.

Yukawa, Y., Takaiwa, F., Shoji, K., Masuda, K. and Yamada, K. 1996. Structure and expression of two seed-specific cDNA clones encoding stearyl-acyl carrier protein desaturase from sesame, *Sesamum indicum* L. *Plant and Cell Physiology* 37, 201-205.

Karahara, I. and Shibata, H. 1994. The Casparian strip in pea epicotyles: Effect of light on its development. *Planta* 192, 269-275.

Suzuki, K. 1996. Higher classification of the family Chrysomelidae (Coleoptera). In Jolivet, P. H. A and Cox, M. L. (eds.) *Chrysomelidae Biology*, Vol. 1: The Classification, Phylogeny and Genetics. pp. 3-54. SPB Academic Publ., Amsterdam.

Suzuki, K. and Tanaka, C. 1998. Distribution pattern of the sensilla on the hindwing veins of the family

Chrysomelidae (Coleoptera) and its systematic significance. *Proc. 3rd Internat. Symp. Chrysomelidae. Mus. reg. Sci. nat. Torino*, pp. 1-43.

Tsuji, K. and Yamauchi, K. 1996. Intracolony sex ratio variation with and without local mate competition in an ant. *Amer. Natur.* 148, 588-596.

Tsuji, K. and Tsuji, N. 1998. Indices of reproductive skew depend on average reproduction. *Success.* 12, 141-152.

生体制御学講座

生体制御学大講座は、菅井教授、山田教授、菊川助教授と鈴木（信）助手で出発した。その後、鈴木（信）が転出する一方で、新たに外部から内山教授、川本助教授、若杉助教授、松田助手が着任し、さらに生体構造学講座から小松が教授に昇格して加わり、現在、8名の構成メンバーで運営されている。

富山大学大学院理工学研究科の博士前期課程としては、本講座の菅井、山田、若杉は細胞生物学の分野で参加し、植物細胞の分裂・分化および光形態形成、高等植物の遺伝子の構造・機能および発現調節を、小松、内山、菊川、川本は生体制御学の分野で参加し、棘皮動物の生殖および発生に関する研究、脊椎動物におけるホルモンと受容体の生理生化学的研究、光周性を中心とした昆虫生理学を教育・研究分野としている。

富山大学大学院理工学研究科の博士後期課程としては、本講座の小松、内山、川本は生命環境科学専攻、生命科学大講座、生体制御学分野を受け持ち、動物における発生・細胞分化あるいは生体機能の調節の仕組みを研究対象とし、特に生物を取り巻く外部環境に対する生物体内部環境の恒常性維持について、遺伝子、細胞のレベルより個体レベルまで、包括的な視点に立って教育・研究を行っている。また、菅井、山田、若杉は同じ専攻、大講座の生命情報学の分野を受け持ち、植物細胞を構成する基本的構造体について、情報学的、生物学的観点から研究するとともに、植物における遺伝情報の伝達・発現機構に関して、および光・温度等の物理的情報やホルモン等の化学的情報の受容・伝達機構に関して教育・研究を行っている。

< 研究テーマおよび研究内容 >

菅井は、シダ植物孢子発芽の光制御を解析し、フィトクロムがその光受容体であること、さらに紫外光から青色光に至る光を吸収する別の光受容体も関与することを明らかにし、また、シダの生殖器官である造精器、造卵器をそれぞれ特異的に形成する変異体を単離し、それを用いて生殖器官分化の機構の解析を試みた。さらに、単細胞緑藻ユーグレナの光運動反応の作用スペクトルを分析し、その光受容体がフラビン様物質およびプテリン様物質である可能性を明らかにした。

小松は、ヒトデの生殖と発生の課題に関して、従来より系統的に原始的であるといわれていたが、近年そうではなくむしろ生息環境に適応したと考えられているヤツデスナヒトデなどについて、変態を通じての全過程を明らかにした。また、『胃で幼生を保育するヒトデの個体発生とその保証機構』の研究課題に関して、住友財団からの研究助成を受けオーストラリア産の種について研究を行った。

内山は、下等脊椎動物における水、電解質代謝の研究、主として、魚類、両生類、爬虫類における体液平衡に関する内分泌制御機構を個体レベルから分子レベルまでを対象にして研究している。腎ネフロンを構成する多様な細胞の機能を生理学的、分子生物学的解析を通して、膜タンパク質の構造と機能の関連について解明することを目指している。

山田は、植物ゲノムDNAの研究を主テーマにして、遺伝子工学によるゴマ・イネの品種改良を目指して、ゴマ種子での脂肪酸不飽和化の調節機構の解明や、ゴマの形質転換系の開発、イネの耐病性遺伝子の解析などに取り組んでる。また、寄生植物ネナシカズラにおける発生・分化に関して、光合成系核遺伝子が受ける色素体依存的な発現調節の解明や、寄生植物における色素体機能の研究、光応答性遺伝子群の構造と機能の解析、寄生根分化の分子機構の研究などを行っている。

菊川は、昆虫の休眠光周測時機構の解析を進めている。主にノシメマダラメイガの測時機構を研究している。この種は幼虫期の日長に反応して幼虫末期で休眠する。光周反応曲線は、長日型で、25度では12時間以下の明期で休眠し、14時間以上の明期で休眠を回避する。長夜に光パルスを挿入して暗期を分

断する実験から、暗期を測る休眠時計の再設定効果が明期長により影響を受けることが示された。

川本は、季節繁殖性哺乳類の視床下部 下垂体生殖腺軸におけるホルモン分泌活動とその受容体調節機構を研究している。ハムスターは長日繁殖性哺乳類であり、光周期による生殖腺機能の人為的調節が可能である。これには、松果体ホルモンであるメラトニンが重要な役割を果たしている。メラトニンの生理作用は多岐にわたり、生殖腺機能、睡眠、加齢さらに癌や種々の病気等にも関与していると考えられている。生殖腺機能に関する視床下部 下垂体系のホルモン産生細胞の機能調節を、主にメラトニンとの関連性から研究している。

若杉は、植物の器官発生の分子機構の解明および葉緑体ゲノムの構造と機能の解析を進めている。すなわち、器官特異的遺伝子の発現は、葉や根が退化している植物ではどのような調節を受けているのか。寄生植物ネナシカズラが宿主に寄生する際に分化する寄生根は、どのようなしくみで形成されるのか、葉や根が退化しているネナシカズラのホメオボックス遺伝子の構造と発現について、寄生植物やシダ植物、緑藻類の葉緑体ゲノムの構造の特徴について、緑藻類や高等植物の葉緑体の分裂を調節する遺伝子について、などを研究している。

松田は、下等動物の神経ペプチドに関する研究に取り組んでいる。下等動物群(両生類、魚形動物および無脊椎動物)に見い出される神経ペプチドを比較神経内分泌学的な観点から解析している。特に下垂体性アデニル酸シクラーゼ活性化ポリペプチド(PACAP)について、単離・精製を行い、その構造、体内分布、遺伝子発現および生理機能を調べている。

< 主要な研究設備 >

ガラス温室、動物飼育舎、プレハブ低温室、プレハブ恒温室、超遠心機、透過型・走査型電子顕微鏡、DNA合成機、遺伝情報解析システム、クリオスタット、バイオハザード・クリーンベンチ、二酸化炭素インキュベーター培養器、冷却遠心機、サーマルサイクラー等

< 受賞など >

若杉は、井上学位奨励賞を平成2(1990)年に受けた。

< 地域、社会における活動 >

小松は、富山県生涯学習カレッジ・社会教育指導

充実強化事業の研究委員検討委員(平成6年)、富山市科学文化センター協議会委員(平成8年~)として、また富山県市民講座「海の教室」(平成9年~)で活躍した。

内山は、教科書図書検定調査審議会調査員(文部省、1995)、特別研究員等審査会専門委員(日本学術振興会、1997~)として、また種の多様性調査者(環境庁自然保護局計画、1997~)として活躍した。

山田は、富山県試験研究推進委員会委員(1993)、農業生物資源研究所COE非常勤研究員(1994, 95)、富山県民カレッジ講座講師(1993~97)、富山県バイオテクノロジー推進懇談会委員(1995~)として活躍した。

松田は、研究指導(スギノマシン(株)、1996~)を行っている。

<研究論文・著書など>

Matsunaga, S., Hori, T., Takahashi, T., Kubota, M., Watanabe, M., Okamoto, K., Masuda, K. & Sugai, M. (1998) Discovery of signaling effect of UV-B/C light in the extended UV-A/blue-type action spectra for step-down and step-up photophobic responses in the unicellular flagellate alga *Euglena gracilis* *Protoplasma* 201, 45-52

Wada, M., & Sugai, M. (1994) Photomorphogenesis in ferns "Photomorphogenesis in Plants 2nd ed." (ed. by Kornberg, & Kendrick,) Kluwer

小松美英子・野口政止 平成9年 棘皮動物門、日本産海洋プランクトン検索図説(千原光雄・村野政昭編)、東海大学出版、東京、2191-1350.

Chia, F.S., Oguro, C. and Komatsu, M. (1993) Sea-star (Asteroid). *Devel. Opment. Oceanogr. Mar. Biol. Annu. Rev.*, 31: 223-257.

M. Uchiyama, T. Takeuchi and K. Matsuda (1998) Effects of homologous natri-uretic peptides in isolated skin of the bullfrog, *Rana catesbeiana*. *Comp. Biochem. Physiol., Part C* 120, 37-42.

M. Uchiyama and H. Yoshizawa (1992) Salinity tolerance and structure of external and internal gills in tadpoles of the crab-eating frog, *Rana cancrivora*. *Cell Tissue Res.*, 267, 35-44.

山田恭司(1997)遺伝子工学を利用したゴマ育種、

食の科学 223: 74-81

Takaiwa, F., Yamanouchi, U., Yoshihara, T., Washida, H., Tanabe, F., Kato, A., and Yamada, K. (1996) Characterization of common cis-regulatory elements responsible for the endosperm-specific expression of members of the rice glutelin multigene family. *Plant Mol. Biol.* 30: 1207-1221.

S. Kikukawa, H. Kubota, H. Hokouchi & K. Tateiwa (1998) The effect of temperature and light pulses on the induction of diapause in the Toyama strain of the Indian meal moth, *Plodia interpunctella*. *Physiological Entomology*, 23, 249-254.

Kawamoto, K., Kurahashi, S. and Hayashi, T. (1998) Changes in the gonadotropin-releasing hormone (GnRH) neuronal system during the annual reproductive cycle of the horseshoe bat, *Rhinolophus ferrumequinum*. *Zool. Sci.* 15: 779-786.

Wakasugi, T. et al (1997) Complete nucleotide sequence of the chloroplast genome from the green alga, *Chlorella vulgaris*: and The existence of genes possibly involved in chloroplast division. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA.*, 94, 5967-5972.

Wakasugi, T. et al. (1994) Loss of all *ndh* genes as determined by sequencing the entire chloroplast genome of the black pine, *Pinus thunbergii*. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA.* 91, 9794-9798.

Matsuda, K., Yoshida, T., Nagano, Y., Kashimoto, K., Yatohgo, T., Shimomura, H., Shioda, S., Arimura, A. and Uchiyama, M. (1998). Purification and primary structure of pituitary adenylate cyclase activating polypeptide (PACAP) from the brain of an elasmobranch, stingray, *Dasyatis akajei*. *Peptides* 19, in press

Kikuyama, S., Toyoda, F., Ohmiya, Y., Matsuda, K., Tanaka, S. and Hayashi, H. (1995).

Sodefrin: a female attracting peptide pheromone in the newt cloacal glands. *Science* 267, 1643-1645.

5 地球科学科

教養部の廃止を骨格とする教育改革に伴って、理学部に生物圏環境科学科が新設され、それに伴って、各学科は大講座制に移行した。地球科学科では、陸

水学講座が新学科に転出し、教養部の地学の教官であった小林武彦教授と竹内章助教授の2名が地球科学科に加わったのを機会に、従来の小講座を統合して2大講座にする組織改革を行った。すなわち、地殻構造学講座と雪氷学講座が合わさって地球圏物理学大講座となり、地殻進化学講座に教養部教官が加わって地球進化学大講座となった。また、3年次編入学実施に伴って、平成7(1995)年に地球ダイナミクス大講座が新設され、3大講座制となった。

地球圏物理学大講座

地殻構造学分野

地球圏物理学大講座の地殻構造学分野では、従来から行ってきた古地磁気学、考古地磁気学、物理探査学に加えて、岩石磁気学的手法を用いた遺構・遺物の熱履歴や雷電流の帯磁現象の解明にも視野を広げてきた。

広岡は、宮城県北部の前期旧石器時代の石器が出土する地層の古地磁気層序学的測定を行い、検出された幾つかの地磁気エクスカージョンに基づいて、石器出土層の年代を推定し、高森遺跡や上高森遺跡は50年以上前の中期更新世前期の地層であることを明らかにした。これによって、日本列島における人類の起源は一挙に原人時代まで遡ることになった。

これと併行して、東海・北陸地方を中心に日本各地に分布する古代から近世にかけての多数の焼土遺構について考古地磁気測定を行い、それらの考古地磁気年代を推定した。その結果、地球磁場方位の地域による差異が予想したよりも大きいものであることが判明し、時代によっては、地域毎の永年変化曲線を確定しなければ、精度の高い年代推定を行うことができない場合が生ずることが明らかになった。

また、北陸に分布し、恐竜の化石やその足跡化石が数多く発見されている手取層群、さらには第三紀火山岩の古地磁気測定によって、中生代および第三紀の中部地方の構造変動やその発達史を古地磁気学的に明らかにしつつある。

酒井は、大桑層やバイカル湖底堆積物など第四紀堆積物について古地磁気層序学的研究を行って年代を決めるとともに、含有磁性鉱物の磁気分析を行い、帯磁率などの環境変動の指標となると考えられる磁

気特性がミランコビッチ・サイクルを示していることを明らかにした。

これと併行して、芦峯寺室堂遺跡、珠洲大畠窯、珠洲寺家クロバタケ窯跡、象鼻山1号前方後方墳、江馬氏城館跡、英国スウェヴジー遺跡など多数の遺跡で、発掘調査を行う前に埋蔵されている遺構の確認のために電磁気探査を行い、遺跡探査に関して大きな成果を上げている。さらに、断層や火山付近の電位差観測、雷に起因する電界変化の観測や地中における雷電流の流れ方の検証、岩石磁気学的測定による火砕流の振る舞いの解明など地球電磁気現象を捉えて多彩な研究を展開している。

広岡と酒井は、インドの国際学術調査から得た古地磁気データと地球年代学の成果によって、ゴンドワナ大陸の復元を試みた。



北西太平洋に敷設直前の「海底電磁気観測所」と準備に当たる富山大学院生

主な測定機器としては、米国カンタムデザイン社製の磁気ヒステリシス測定装置、ドイツIT社製の残留磁化測定装置(HFD SQUID)、夏原技研製の交流消磁装置、米国2G社製の超伝導湖底堆積物磁力計(平成8年購入)、米国GISCO社製の湖底堆積物帯磁率測定システム(平成9年購入)がある。

雪氷学分野

平成5(1993)年以降、雪氷学講座は地球圏物理学大講座に統合されて、雪氷研究グループを構成することになる。平成5年に第35次南極越冬隊員として参加の決まった庄子助教授に北見工業大学教授の要請があり、10月に転出したのに伴い、川田助手が後任助教授に昇進した。この人事異動によって助手不在の状態となり、大講座化は雪氷分野の教育と研

究推進にとってはマイナスであった。

積雪物理学と氷河学を川田、X線結晶学を酒井、氷物理学を対馬が担当した。この時期になると一夜漬けのような準備に追われることはなくなったが、新しく始まった教養共通教育を全員が分担することになり「地球の環境」、「地球科学概論」が講義科目に加わった。

この時期、環境問題がクローズアップされてきたのに伴い、酸性雪、奇形雪、雪溪に含まれる微粒子の問題が研究や教育に反映された。

平成9年度には雪氷学は大学院理工学研究科博士課程の生命環境科学専攻地球環境科学大講座防災科学の研究分野に組み込まれた。

専門教育は平成9(1997)年の地球科学科新カリキュラムによって大幅に縮小し、「雪氷学概論」、「雪氷物理学」、「雲物理学」、「雪氷学実験」の4科目となった。平成10(1998)年は新・旧入り乱れた過渡期にあっている。

平成3(1991)～5年は県の委託研究「酸性雪の調査研究」の最終年に当たり、木戸が精力的に支援した。

平成4(1992)年には新谷和幸君が配位数による積雪組織の研究、棚部一晃君が水に浸った雪の圧密実験を行った。

平成5年には木戸瑞佳君が大気環境問題との関連で「富山における降水の酸性度」、越川博之君(信州大物理学科から進学)が融雪期の鉄砲水災害の基礎となる「水圧を受ける積雪の変形および破壊」、宮本淳君が「グリーンランド氷床コアの力学的性質」を研究した。木戸と宮本は平成7年にそれぞれ名大、北大の博士課程に進学した。

平成6年には大橋隆行君が雪崩災害の基礎研究として「障害物があるときの斜面積雪の挙動」の研究を始めた。

平成7年には川田が第37次南極観測に2度目の隊員として選ばれた。副隊長の要職を得たことから地元のマスコミに大きく取り上げられ、賛辞が送られた。この7年小林直哉君は積雪学体系化の基礎となる「粉体系としての積雪の組織の研究」を推進し、積雪の密度と配位数の関係を見出した。

平成8年度には藤野丈志君が高性能の熱赤外画像装置を用いた「雪結晶の成長機構の熱収支的研究」

を推進し、古戸昌子君は降雪の酸性度調査を行いながら「V型やT型、角錐型などの奇形雪の発見」という輝かしい成果を上げた。

この間、當間君、加藤君が修士課程を退学することになったのは残念である。

平成9年度から科学技術庁地域先導研究(科学振興調整費)による「富山県域の雪の特性解明と利雪に関する高度利用研究」が始まり山岳地の積雪調査を川田が、降雪粒子と氷点コントロール技術を対馬が分担して進んでいる。全体では平成9～11年の3年で3億円というビッグプロジェクトであるが、研究費のほとんどは日本気象協会北陸センターのレーダー設置と気象データなどの解析に当てられる。それにしても、山岳地の無人積雪観測システムに2,000万円程度、降雪粒子研究に1,600万円、氷点コントロールに400万円程度と雪氷研究グループにとっては大きな研究費である。この研究に関連して空間分解能25 μ m、温度分解能0.01度の高性能赤外画像措置AVIO8000、超純水製造装置、プログラム冷凍恒温箱、イオンクロマトグラフなどが設置された。熱赤外画像装置を用いた雪結晶の成長機構の研究が藤野により始められた。

同じ9年度には長野冬季オリンピック大会が開催されたが、スピードスケートリンクの高速化を目指した氷結晶のコントロールが対馬らにより目指された。天然の氷筍が巨大単結晶に成長することに注目して、単結晶氷筍の大量育成(4,800本)が行われ、氷筍から切り出された氷の(0001)面をリンクに張り付けての摩擦試験も試みられた。従来スケートが良く滑るのは解け水による潤滑に原因があると考えられてきた。しかし、解け水発生の原因が摩擦熱であり、摩擦が小さくなって水が発生できない時の滑りの矛盾を突き止め、凝着説確立への大きな足掛かりを得た。氷筍リンクは凝着説立証の壮大な実験であり、注目を集めた。この研究は10年度に引きつがれオリンピック記念アリーナ“エムウェーブ”での試みに発展している。

地球ダイナミクス大講座

平成9年4月、地球ダイナミクス講座は、最近高まりつつある「防災科学」への期待にも答えながら、「地震」、「海」、「最新の観測テクノロジー」を視

座の中心に、現在地球上で進行している大規模な自然現象の研究と教育を目的にスタートした。

地球圏物理講座から川崎が、地球進化講座から竹内が参加し、海底地震観測で世界を駆け回ってきた塩原が北海道大学理学部から参加した気象学や、大気・海洋相互作用の専門家、川村隆一が筑波の防災科学技術研究所から加わった。

我々研究グループは、閉塞状況にあるように見える地球変動の研究を大きく発展させたいと願っている。当面、我々が目指しているのは次の3つである。

- (1) 海域での実際の地球科学的観測に基づく未開拓領域の解明
- (2) 固体地球と流体地球の相互作用、生物圏と地球圏の相互作用
- (3) 670キロ不連続面、コア・マントル境界（深さ約2,900キロ）などの地球深部境界層ダイナミクス

具体的には、川崎は、地震計では観測されない「時」「日」「月」の周期帯の、地震現象そのものよりはるかに長周期の、飛騨山脈からコアに至る地球ダイナミクスに狙いを定めている。過去、富山大学の修士論文から、1992年7月三陸沖超スロー・アースクェイク（地震としてはM6.9だが、スロー・アースクェイクとしてその10倍以上の歪エネルギーを解放した）、1989年12月東京湾サイレント・アースクェイク（M6相当）などが発見され、プレート境界ダイナミクス理解の新しい扉を開けた。

地球変動のひずみは境界層に集中しがちである。マントル最下部境界層（深さ約2,890キロ）は、著しく構造が乱れ、未知の破壊現象が起こっていると予想される。地震がない日の地球の固有振動の研究から、地球深部における未知の現象を検出することも狙いとしている。

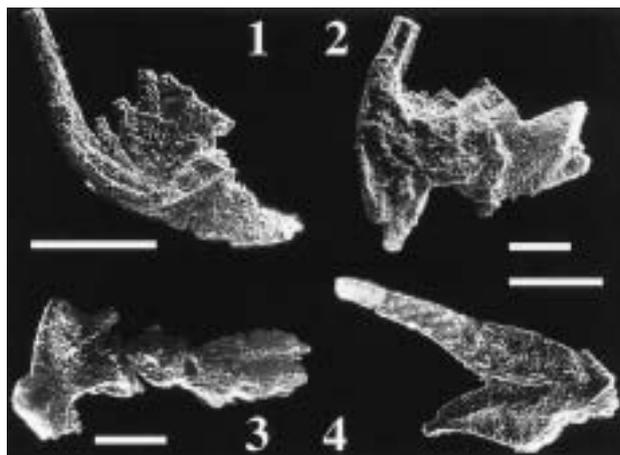
竹内は、若いプレート境界の地質構造と現在進行形の地殻変動について、現場でじかに調査する研究（ネオ・テクトニクス）に従事している。暗黒の深海底では現実にどんな構造運動が行われているのか、ほとんど未知の世界といってもよい。深海調査船による潜航調査は20回を超え、例えば、中央海嶺系やトランスフォーム帯の活構造、海溝型地震の海底地震断層、津波地震震源域での地盤変状、深海冷

湧水系化学合成生物群集など、数々の重要な観察や発見を報告している。近年の国際海嶺研究プロジェクトからは、超低速の拡大軸には海底火山活動がなく、マントルが直接海底に露出する証拠が集まってきた。定説をひるがえすような特異なダイナミクスがあるらしいことから、1998年は、大西洋中央海嶺（7月）と、南西インド洋海嶺（10月）の潜航調査に参加し、現場検証の研究に取り組んでいる。

日本だけでなく世界でも数少ない海底地震観測の専門家である塩原は、1995年、1996年に2回の海底地震計観測を富山湾で、当時所属していた北海道大学と富山大学と共同で実施している。その結果、定常的な陸上観測からでは地震活動が目立たない富山湾内でも、富山深海長谷から糸魚川 静岡構造線にかけて微小地震が多数発生していることが明らかになった。また、その境界の東西では活動に明確な違い（発生数・深さ）があり、地下構造に明確な違いがあることが予想される。富山大学に着任した1997年には、オーストラリアとの共同で、ラバウル火山周辺の海陸共同の地震観測を実施した。これは、自然地震を多く捉えて火山体の地下構造を「透視」することを狙ったものである。1998年には、5月4日に石垣島で発生した海洋プレート内での珍しい地震（M7）の海底地震計による余震観測を行っている。

1999年4月から塩原は東京大学地震研究所に転出し、代わりに、長年、東京大学海洋研究所で、海域での地球電磁気観測を行ってきた藤が、塩原の後を引き継ぐ予定である。

川村は、エルニーニョ現象に代表されるような熱帯域の大気-海洋相互作用、エルニーニョとアジアモンスーンの相互作用を中心とした大気・海洋ダイナミクスの解明を目指している。アジア大陸東岸に位置する日本も、このような全球規模の気候システム変動の影響を受けている。例として、日本では最近極端な冷夏・猛暑が起こっているが、大気大循環モデルの気候実験から、西太平洋の海水温偏差の東西傾度がフィリピン付近の対流活動を変化させ、ロスビー波のエネルギー伝播を通して、日本の夏季循環場に影響を与えていることが明らかになった。東西の温度勾配が生じるためには、エルニーニョとモンスーンとのカップリングが重要である。これらの



1996年富山大学大学院生の東田和弘により発見された、日本最古の化石 *Periodon aculeatus* Hadding

システム間の相互作用の理解なしではアジア地域の異常気象や自然災害の発生を予測することは不可能である。今後は、衛星観測データの解析や大気モデルの実験など異なったアプローチから大気・海洋現象の謎に取り組んで行く予定である。

地球進化学大講座

【講座の改組】

全学的教育改革に伴い、平成5年に地殻進化学講座は、教養部から小林武彦教授（専門：火山学・第四紀学）と竹内章助教授（専門：構造地質学）を迎え、教授2・助教授2・助手1からなる地球進化学大講座へと改組された。さらに平成6（1994）年6月に氏家治が教授に、また大藤茂が助教授にそれぞれ昇任し、平成8（1996）年4月に石崎泰男助手（専門：火山地質学）を迎えて、地球進化学大講座の教官は教授3・助教授2・助手1で構成されることとなった。しかし、地球ダイナミクス講座の創設に伴い平成9年4月に竹内章助教授が同講座に転属となったため、現在では教授3・助教授1・助手1の体制である。なお、講座開設以来20年間にわたり教授を務めた堀越勲は平成10年3月に停年退官し、同7月に後任として清水正明教授（専門：鉱床学）が着任した。

【カリキュラムの改定】

地球進化学講座（旧地殻進化学）では、文部省基準の就職率（すなわち大学での専門教育と関連した職場への就職率）の確保を重要な教育指針としてきた。そのため例えば、地殻進化学講座で卒業研究を実施するには、野外実習を含め当講座が開講するす

べての授業を履修しなければならないなど、学生にかなり厳しく感じられるカリキュラムを維持してきた。これは一人前の職業人の育成という点ではきわめて妥当なことであるが、反面、入学後のかなり早い時期に卒業研究のための配属講座の選択を学生に迫ることになりかねない。また昨今多い、「具体的に勉学目的を持たず「単に卒業するために入学してくる」学生には、講座配属については卒業の条件が厳しそう」というだけで、食わず嫌いのまま当講座への配属が忌避される可能性がある。そこで、就職率の確保を重視しつつも講座配属の要件を緩くし、講座配属後に地質学系の学問分野を教育することとした。その結果、平成10年度新入生のカリキュラムでは、地質調査法実習（5単位）および室内での講義と実験各1コマの基礎的科目（層序学と層序学実験）の単位取得だけが地球進化学講座への配属要件となっている。

【学部における教育活動】

地球進化学講座では、大きな大学でなら3つの学科（例えば東京大学なら、地質学・鉱物学・地理学の三教室）で行われる授業科目を担当している。このことは、特定の専門分野に関して、大きな大学の学生に負けないだけの学部教育を実施するのが困難（実際には不可能）なことを意味し、講座発足以来の学部教育上の問題点である。進学・就職後に、一部の専門分野に特化した大学や大きな大学の卒業生と肩をならべたとき、引け目を感じさせないレベルまでの教育を施すには、講座配属後の4年生での（卒業要件とは無関係な）授業を行う以外、これといった解決策はないようである。

【大学院における教育研究活動】

学部教育が広く浅く行われることを受けて、当講座の大学院生には専門分野以外の基礎知識が比較的豊富な者が多い。この点を生かした特別研究（修士論文研究）がかなり多く行われ、例えば、地質構造の解析に造岩鉱物のEPMA分析値・電子顕微鏡観察・放射性同位体組成・全岩化学組成などのデータを援用するとか、火山岩岩石学の研究に古地磁気学的データを援用するといった総合的教育研究方法がとられている。

【国際交流、受賞、および大型装置の購入】

平成6年にハワイにおいて学部学生の巡検が、また同年アメリカ西海岸において大学院生の巡検が実施された。教官の国際交流としては、文部省科学研究費補助金による国際共同研究の分担者あるいは私費による海外地質調査の立場で、竹内章と大藤茂がロシア・中国・大韓民国・インド・アメリカ・大西洋等に出かけたことがあげられる。

平成8年度の日本岩石鉱物鉱床学会研究奨励賞が、石崎泰男助手に授賞された。

GPS地殻変動計測システムが平成7年度の一般設備費で2式購入され、富山平野と飛騨山脈の地殻変動をモニターしており、同時に大学院・学部学生の教育にも活用されている。

【卒業論文・修士論文】

平成5年以降の学部卒業生は20名で、彼らの卒業論文をテーマ別に分類すると、地質一般およびテクトニクス7、火山および火山岩7、飛騨帯および飛騨外縁帯4、鉱床・鉱石2、である。これを研究対象地域別に見ると、中部地方12、東北地方4、その他4、である。

修士課程修了者は7名で、彼らの修士論文をテーマ別に分類すると、飛騨帯および飛騨外縁帯4、火山および火山岩2、その他1、である。これを研究対象地域別に見ると、中部地方5、その他2、である。なおこれらの中には、平成7年度の東田和弘による修士論文の副産物としての「日本最古の化石の発見」も含まれており、修士課程終了後ではあるが、彼のこの研究に対して1998年日本地質学会小藤賞が授賞された。

6 生物圏環境科学科

平成5（1993）年4月に新しく設立された学科である。それまで、大学における環境科学に関する教育・研究は、主として工学部や農学部などにおいて行われてきたが、わが国の理学部においては初めての環境科学関連学科として本学科が設立された。環境問題はその発生機構が複雑であり、また、従来の常識では予測もできないことが多い。このような問題を理解し、対処するためには、従来の応用科学的な思考方法や手段のみにては不可能なことが多く、



生物圏環境科学科最初の入学生と教官 1993年4月

多方面にわたる基礎科学の知識と、深い洞察力が必要であり、そのような教育・研究は理学部でこそ可能であるとの考えの基に本学科は設立された。本学科においては、化学と生物学を基盤として、(1)環境中の物質の分析・定量、(2)大気・海洋・岩石そして生物を巡る物質循環の機構、(3)環境と生物の相互作用についての理解を深めさせ、自然界はいろいろなもののバランスの上に成り立っていることを実感として理解させるべく、カリキュラムを編成した。このような教育を通して、広い視野と問題解決能力を身につけさせ、環境問題や環境教育に直接携わったり、環境について配慮しつつ、製造・行政などを行うことのできる人材の育成を目指すことになった。本学科は、環境化学計測講座と生物圏機能講座の2（大）講座で出発した。前者は、大学改革前の制度で言えば、化学科の分析化学講座と地球科学科の陸水学講座、後者は生物学科の環境生物学講座と生理学講座、さらに教養部の環境科学の教員が結集して構成された。



大学院理学研究科生物圏環境科学科専攻の最初の修士論文発表会（平成11年2月）

環境化学計測講座第 1 研究グループ

新学科発足当時の環境化学計測講座第 1 研究グループは、後藤克己教授、田口茂助教授、波多宣子助手のスタッフでスタートした。平成 6 (1994) 年にそれまで廃液処理施設の助手であった笠原一世が当講座の助教授に着任した。平成 7 (1995) 年に、生物圏環境科学科の発足に尽力し、初代学科長を務めた後藤克己が退官し、名誉教授になった。現在、田口教授、笠原助教授、波多助手の共同体制で研究指導と教育に当たっている。スタッフは旧学科(化学科)に所属のときから、一貫して“水”に関連した研究を続けている。分子レベルから海洋まで、研究対象として水は昔から研究者を魅了し続けているが、我々も水の面白さの虜になっている。田口と笠原はイオン対の水相と有機相、あるいは水相と固相間の分配現象や水相での化学反応の平衡論に関する基礎的な研究を行っている。これはイオンや分子を相手とするミクロな世界が舞台である。これまでの成果の一つとしてイオン対の水相/有機溶媒相間の分配挙動を「固有抽出定数」の概念で集約することができた。これはいろいろな陽イオンと陰イオンと溶媒の組み合わせの系について、実験することなく抽出の大きさを予測できる有用な経験則である。現在、イオン対の水相/固相間の分配挙動についてこの概念を拡張することを試みている。これらの基礎研究を基に我々はさらにイオンや分子の化学的あるいは物理的な性質を物質情報として取り出す化学計測法の開発を行っている。新しい計測法の開発はそれまでに見えなかった環境汚染の実体を明らかにする。開発した計測法を環境水へ応用することにより、我々は化学物質による水汚染の新しい情報を得ている。田口と波多は溶媒可溶性膜による微量有害成分(重金属、ヒ素など)や環境汚染の指標となる成分(亜硝酸、界面活性剤類など)の高性能簡易分析法の開発を行っている。また、笠原は環境水中の界面活性剤の分析のためのイオン対抽出用置換不活性錯イオンおよび微量金属の状態別分析のためのキレート系吸着剤の開発を行っている。それらの一部は商品化され市販されている。排水の処理に関する基礎研究も我々の重要なテーマである。金属キレートを含む排水のオゾンによる酸化処理および有機塩素化合物を含む排水の光分解処理の基礎的な研究を行っている。

新学科の卒論生や修論生を迎えてからは、学生の環境への興味に応えるべく、研究内容はよりマクロな視点にシフトしつつある。

【卒論生・修論生、卒論テーマなど】

スタッフは卒論、修論の学生に多くのことを学んで欲しいという気持ちを強く持っており、それが学科の中では非常に厳しい研究室という噂を生んで、卒論配属希望者の少ない研究室の一つとなっている。今年度は 4 年生への進級者が多かったために例年より多く卒論生 8 名を指導している。その他に修論生 2 名、外国人研究者 1 名と社会人入学の博士後期課程生 1 名を指導している。

平成 8 (1997) 年 3 月卒業

「金属 EDTA 錯体を含む廃液のオゾン処理に関する基礎的研究」

「8 キノリノール結合型シリカゲルの合成と環境水中の微量バナジウムの前濃縮-定量への応用」

「可溶性フィルター濃縮 / 黒鉛炉原子吸光法によるヒ素の定量」

「可溶性フィルター濃縮 / 吸光光度法によるイオン性界面活性剤の定量」

「[(陽イオン界面活性剤)⁺・(陰イオン色素)⁻] イオン対のフィルターへの分配挙動」

平成 9 (1998) 年 3 月卒業

「金属 EDTA キレートを含む廃水のオゾン酸化による処理」

「環境水中にイオン会合体として存在する陽イオン界面活性剤の濃縮/定量法の開発」

「膜捕集を利用するアルミニウム-オキシン錯体と溶存有機溶媒の相互作用に関する研究」

「環境水中の含硫黄有機化合物の膜捕集/蛍光 X 線定量」

「キサンツレン酸結合型シリカゲルを用いる環境水中の微量金属の前濃縮 / ICP AES 定量」

【地域・社会における活動】

* 夢大学 in TOYAMA

平成 7 年「色で調べる水中の環境汚染物質」

平成 8 年「身近な水を化学の目で調べてみよう！」

* 夢・化学-21 化学への招待 富山大学一日体験化学教室 平成 9) 年「身のまわりのものいろ色チェック」

環境化学計測講座第2研究グループ

生物圏環境科学科が発足した平成5(1993)年4月当時の、環境化学計測第2研究グループを構成する教官は、水谷義彦、佐竹洋、吉田尚弘の3名であった。この研究グループでは地球の表層における水素、酸素、炭素、窒素、硫黄などを含む種々の物質の挙動や循環を、環境中に存在するいろいろな化学成分や同位体を指標として研究している。

このような研究を行うため、この研究室ではガス組成や水の化学組成を調べるための設備としてガスクロマトグラフ、イオンクロマトグラフを発足当時から所有している。また、安定同位体比の測定用にダブルコレクター型の安定同位体比測定用質量分析計も保有していたが、平成9年3月に、微量の環境試料でも精度良く同位体比の測定が可能である、マルチコレクター型の質量分析計が新たに導入された。また、同位体比測定用試料の調製に用いられる、ガラス製真空装置を多数使用している。さらに、自然環境中に存在する、放射性水素同位体であるトリチウムの測定は、水循環などの研究に欠かすことができないので、水素同位体機能研究センターのトリチウム電気分解濃縮装置、低バックグラウンド型液体シンチレーションカウンターを使用している。

これらの装置を利用して、水谷は火山・地熱地帯等から放出されている熱水およびガスについて、その起源や地下における挙動を研究し、これに関連して温泉の泉質やその起源についても研究した。また、砺波平野や常願寺川扇状地など県内各地の地下水のかん養源や流動状況および溶存化学成分の挙動・起源についても研究を行い、県内の地下水の現状について多くの知見をもたらした。水谷は平成10(1998)年3月に停年により退職した。

佐竹は、温泉や断層破碎帯等のような地下深部からのチャンネルを通じて、地下から地表に向かってどのような水やガスが輸送・放出されているのか、そしてそれらの水やガスは地下深部でどのようにして形成されたのか、についての研究を行っている。またこの研究と同時に、平野部の降水や立山の積雪などについて、硫酸イオンなどの化学成分やその同位体比を調べて、各化学成分の起源を知ると共に、それぞれの地域の現在の環境状態を知る研究を行っている。

吉田はメタンや亜酸化窒素など、地球温暖化ガスの起源や循環について知るため、国内外の対流圏・成層圏大気、海水・陸水中のそれらの物質の存在量や同位体比を知る研究を行った。またこれと並行して、地球圏・生物圏の接点として重要な水に着目し、生物化石に残された同位体の記録を解析して、過去の環境水の同位体比を復元し、それによって当時の環境状態を解析する研究を行った。吉田は平成6年1月に、名古屋大学大気水圏科学研究所に転出した。

平成6年4月、吉田の後任として名古屋大学理学部から同位体地球化学を専門とする清棲が助教授として着任した。清棲は基礎物理化学や環境化学実験を担当すると共に、名古屋大学での火山や地熱地域の揮発性炭素・硫黄化合物に関する研究の経験を生かして、河口域における硫黄化合物の挙動、街路樹の葉の同位体比による大気環境動態解析、湿原における軽質炭化水素の挙動に関する研究を行っている。平成9年に教授に昇格し、現在はさらに堆積物の地球化学的手法による古環境解析や熱水系における生命素材の生成に関する実験的研究に取り組み始めた。現在の担当授業科目は環境化学、地球化学、陸水化学である。

平成10年3月に退官した水谷の後任として、東京大学大学院を修了し、科技厅の科学技術特別研究員として放医研に勤務していた張が4月に着任した。張は地球表層、特に海洋における希土類元素を主に金属元素の地球化学的挙動を研究している。現在も研究を継続するために、東京大学海洋研究所や放医研との共同体制を維持している。

平成8年度卒業論文

- 「弥陀ヶ原湿原の軽質炭化水素とそのフラックス」
- 「呉羽丘陵の地下水の水質形成」
- 「能登半島の降水の化学組成と同位体比」
- 「庄川扇状地浅層地下水の水質と流動状況」
- 「石炭のF、N、S含有量および硫黄同位体比」
- 「富山市市街域における植物の同位体比と大気環境」
- 「山岳地域(立山)の降水の化学組成と同位体比」
- 「河口域(富岩運河)の堆積物とその間隙水の硫黄化合物」

平成9年度卒業論文

「小矢部川河口域における堆積物中の各態硫黄化合物の挙動」

「中部地方北部の温泉ガスの組成と希ガス同位体比」

「池が原湿原におけるCO₂のフラックスとその変動要因」

「地下水の水質形成に対する水田土壌間隙水の寄与」

生物圏機能講座第1研究グループ

平成5年4月の大学改革において、生物学科の生理学講座のメンバーは、理学部新学科設立のために移籍することになった。理学部全体が大講座制になるのに伴い、所属名称は、理学部生物圏環境科学科生物圏機能講座の生物圏機能第一研究グループに変わった。書類上は、教授・井上 弘と助手・與志平尚が初年度から、また助教授・野口宗憲が次年度に移籍することになったが、実質的には3人とも生物圏環境科学科1年生を教えると同時に、旧制度理学部生物学科の2年生以上も同時に教えた。この関係は平成4年度入学生が大学院理学研究科修士課程を修了する平成10年3月まで続いた。この間、助手・與志平が平成6年3月に転出し、同年4月に後任として蒲池浩之が着任した。

井上と蒲池の研究分野は植物生理学で、それまで気孔の開閉機構に関する研究や葉緑体の酸素発生系（光化学系2）に関連した研究を行ってきたが、折しも、国内的にも世界的にもこの分野の学会では、環境ストレスに関連した研究テーマが流行し始めていたので、所属学科名称の変更に違和感はなかった。研究は、それまでの継続の、葉緑体の分子構築を解明する観点から始めた「葉緑体タンパク分解酵素の発現制御機構」に関するテーマと、「葉緑体におけるタンパク質リン酸化反応とプロテインキナーゼ」に関連したテーマに加えて、新しく、活性酸素が関係する酸化ストレスに関連した研究が始まった。後者は、シダ植物の胞子のうち、葉緑体を持つ胞子は寿命が短いことが古くから知られていたが、その原因は未解明であり、これに挑戦することから始まった。また、蒲池は、カルシウムイオンがシダ胞子の発芽に必須であることに着目し、シダ胞子の発芽過程におけるカルシウムイオンの生理学的役割の解明を目指している。研究手段としては、それまで活用

していた二波長分光光度計や超遠心機を中心とする方法から、電気泳動や高速液体クロマトグラフを中心とするものに変化した。また、RIを検出するオートラジオグラフには、写真フィルムではなく、イメージングプレートを用いる画像解析装置が用いられるようになった。一方、実験材料も、旧生理学講座時代のツクサやハウレンソウから、ゼンマイの胞子へと変化した。これまでハウレンソウを栽培していた畑には、ゼンマイの株が植えられているが、これだけでは足りず、毎年春になるとゼンマイ胞子を求めて野山をかけずり回っている。学生にとっては、これが多くの植物と触れ合う良い機会になっている。

野口は、原生生物を用いて刺激受容に伴うシグナルトランスダクションと細胞応答について調べてきた。その中でも、細胞応答の好例として、細胞運動の一つである繊毛運動の制御機構の解明が中心的な課題である。このうち、シグナルトランスダクションにかかわる課題としては、Ca²⁺やcAMP・cGMPといったセカンドメッセンジャー依存的におこる運動調節タンパク質のリン酸化による、繊毛運動の調節の仕組みを調べている。この課題は世界中で多くの研究者が挑戦し続けているが、詳細はまだ明らかでない。また、これらの調節タンパク質や、運動をつかさどるモータータンパク質の分離精製に挑戦している。研究手段としては、生化学的には電気泳動・オートラジオグラフィー・カラムクロマトグラフィー・比色定量の手法を用いATPase活性やタンパク質のリン酸化・脱リン酸化を調べている。実際の運動の解析には細胞モデルの手法を用いて、ビデオやコンピュータに画像情報を取り込み、繊毛運動の有効打の方向や繊毛打頻度を調べるのが研究の中心となってきた。特に、ゾウリムシの細胞表層シートはこの研究室で独自に開発したユニークな実験系として知られている。

平成8年度9年度の卒業論文

「ゼンマイ葉緑体の22-kDa蛋白を特異的に分解するプロテアーゼの性質」に関連するもの2題

「ゼンマイ胞子の葉緑体チラコイド膜に存在するCa²⁺依存性プロテインキナーゼ」に関連のもの2題

「ゼンマイ胞子の発芽時における活性酸素スクャベ

ンジャーの変動」

「ゼンマイ胞子の寿命に関係する要因」

「ゾウリムシ (*P. multimicronucleatum*) の繊毛軸系タンパク質について」

「ヨツヒメゾウリムシの繊毛軸系ATPase活性とリン酸化について」

また、平成9年4月にできた理学研究科生物圏環境科学科専攻修士課程に進級したものは、学部生の実験実習のテーチングアシスタントとして、また主に卒論を発展させた研究に励んでいる。

その他、最近は、富山大学公開講座や大学開放事業など、一般社会向けの活動の機会が増えている。

生物圏機能講座第2研究グループ

平成5年4月、大学改組に伴って旧教養部から小島覚が移籍し、教授として本研究室を担当することになった。本研究室は、小島覚と和田直也が、植物生態学を基盤として、植物群落の構造や成立過程を立地条件との関連で解析する研究および研究指導を行っている。

小島は、植生・土壌系の解析、環境変動が植生に及ぼす影響、生態的地域区分などの研究を行っているが、これまで主として、北海道の針葉樹林、本州中部の落葉広葉樹林等を含む森林生態系の研究を行ってきた。比較的人為影響の少ない天然林を選び、植物群落の構造を解析し、それに基づいて植物群落を分類するとともに、それら植物群落を分化成立させている環境要因を、特に土地的・土壌的条件との関連で解析することで、特定することを目指してきた。その結果、森林生態系では、土壌の栄養塩類供給量の多少が重要な要因として働いていることを明らかにした。また、土壌条件に対する植物種の生態分布様式を解明した。さらに植生・土壌系の地理的広がりに基づいた生態的地域区分研究も行い、北海道に4つの生態区を認めた。国外では、カナダ北極圏、カムチャッカ半島、スピッツベルゲン島等、主として北方域の植生を対象とした研究を行っているが、ブリテイッシュ・コロンビア州、ユーコン準州およびアルバータ州（ともにカナダ）の森林生態系分類や生態区分の研究も行った。このほか、インド、ネパール、中国（チベット自治区）において、ヒマラヤ山脈植生の生態区分についても研究した。

平成7年8月、本研究室に和田直也が助手として着任。和田は、冷温帯林の更新初期過程に関する研究、特に種子散布者でありまた捕食者でもある野ネズミと樹木との相互作用や食葉性昆虫に対する樹木の防御機構について研究を行っている。また近年、地球温暖化の影響が顕著に生じると予測されている北極圏や高山帯において、植物の人為的温暖化に対する成長や繁殖特性の変化をノルウェーの北極圏スピッツベルゲン島、ニーオルスンと富山県立山山地の浄土山で調査・研究している。その成果の一部は1998年8月下旬にノルウェーのトロムソで開催された国際シンポジウムで発表した。

本研究室では、平成8年度および9年度において、学部生それぞれ4名の卒業研究指導を行った。研究内容は、大きく森林生態系を対象とした研究と、高山植生を対象とした研究に分けられる。森林生態系に関しては、森林群落の構造解析、植生の相違による土壌の理化学性の違い、地形的位置や地形形状の相違が植生・土壌系の違いに及ぼす影響解析、地形や土壌特性の違いが樹木の幹材や生葉の化学性に及ぼす影響の解明等を研究。高山地域の植生に関しては、環境操作が高山植物の生育に及ぼす影響解明や、森林限界付近におけるオオシラビソの生育状況に関する年輪年代学的解析などを行った。

卒業論文の題目は、次のとおりである。

<平成8年度>

「富山県の低海拔山地における天然性落葉広葉樹林およびスギ人工林の植生・土壌系の特性」

「年輪年代学的に見た立山山地高海拔地におけるオオシラビソ林の動態」

「立山山地におけるオープントップチャンパーを用いた高山植物のフェノロジーと繁殖に関する研究」

「林床植生の相違が本州中部亜高山性針葉樹林の土壌特性に及ぼす影響」

<平成9年度>

「地形的位置の違いによる冷温帯林の植生と土壌特性の相違」

「尾根部地形の形状の違いによる冷温帯林の植生と土壌の相違」

「冷温帯林主要樹種の幹材および樹皮の化学性の

違いと幹材に蓄積された主要元素の量」

「冷温帯林主要植物の生葉の化学性とその地形的位置による相違」

社会活動としては、小島は平成5年度「夢大学in TOYAMA」において「気候温暖化が北方林に及ぼす影響」をポスター発表し、平成8年度においては「気候温暖化と二酸化炭素：ミッシング・シンクは解明されたか？」と題した研究紹介を行った。和田は、平成8年度、「森のしくみ」というタイトルで、森林の更新に及ぼす食葉性昆虫の影響やそれに対する樹木の防御反応、さらに森林を再形成する上での動物による種子散布の重要性についてポスター発表を行った。

平成10年9月、小島は東京女子大学に転出し、後任教授として西村格が同年10月に着任した。

生物圏機能講座第3研究グループ

平成5年4月の改組により、旧生物学科環境生物学講座から、小嶋學教授、黒田英世教授、中村省吾助教授、黒田 律助手が移り、生物圏機能講座第3研究グループを形成した。そして、平成10年3月まで、生物圏環境科学科の学部生の教育を主体としながら、生物学科の学部生・院生の教育も行っていった。なお、本学科の開設に尽力した小嶋は、平成6年3月に停年退官した。

研究グループ形成以来、黒田英世と黒田律は協同して、ウニにおける受精時の卵および精子活性化の初期機構線虫における性決定の仕組みおよび各種細胞における重金属の取り込み・蓄積・排出の機構について研究を行っている。受精時には、卵内カルシウム濃度が一過性に増大する。この「一過性的変化」は、卵を活性化し、その後の胚発生の引き金になる重要な出来事である。そして、このカルシウムの一過性増大は、小胞体に貯蔵されていたカルシウムが2種類のカルシウムチャンネルを介して一時的に遊離され、その後カルシウムポンプにより回収されることにより発生すると考えられている。黒田・黒田は、これらのポンプやチャンネルの制御機構につき、卵そのまま、あるいはcell freeの系を用いて、蛍光測光でカルシウムイオン濃度を定量することや、あるいはsecond messengerと考えられる3種の物質を定量することにより追求している。一方、精子も卵

との遭遇の直前に先体反応などの変化を示すことが知られており、この機構を解明する研究も始めている。ところで、カドミウムなどの重金属は、細胞に取り込まれ種々の障害を引き起こす。これら重金属がどのような機構で、取り込まれ・蓄積され・あるいは排出されるかを解明することは、重金属汚染に対処する重要な基礎研究であると考えられる。そこで、カドミウム取り込みの顕著な腎臓由来の培養細胞と、全遺伝子構造が解明されている真核生物である酵母を用い、ウニでの研究と同様な手法を用いて研究している。

一方、小嶋と中村は、小嶋が退官するまで協同して学生を指導し、小嶋は、ウニの受精初期における卵内代謝の変化の機構や、ウニ胚の骨片形成の機構を解明する研究を行っていた。また、中村は、ウニの受精初期に及ぼす亜鉛の影響や、単細胞緑藻クラミドモナスの鞭毛の形成機構や運動機構などを調べる研究を行っていた。小嶋が退官した後、中村は、環境水中の汚染物質の影響を、生物応答によって総合的に調べる手法として注目されているバイオアッセイ（生物評価法）について研究を始めた。そして、現在求められている、より簡単で迅速なバイオアッセイ方法を開発する目的で、クラミドモナスを用いて、その重金属や界面活性剤に対する応答を調べている。一方、バイオアッセイによる汚染評価の方法が、まだ十分には研究されていない沿岸域海水について、ムラサキイガイ、海産ケイソウ、ウニなどを用いて、その有用な生物応答について探索している。さらに、平成9（1997）年度からは、重油で汚染された海や土壌の、微生物を用いた環境修復方法（バイオレメディエーション）の開発を目指して、重油分解菌の単離とキャラクタリゼーションを行っている。

【卒業論文・修士論文のテーマ】

- 「ウニ卵受精初期におけるイノシトール三リン酸、cGMP、cADPRの定量」
- 「精子由来の卵活性化因子の単離と活性化機構」
- 「ウニ卵母細胞の人為的成熟と外来遺伝子の発現」
- 「蛍光測光による精子先体反応の検出」
- 「カドミウムによる細胞内カルシウムの遊離機構」
- 「腎細胞によるカドミウム・亜鉛の取り込み・排出の機構」

思い出すままに

平成6年 退官
小嶋 學
(生物、生物圏環境科学)

昭和57(1982)年の春に、御縁があって富山大学理学部生物学教室に席をおくことになりました。私が、卒業実験以来、32年間も臨海実験所のお釜の飯を食べてきたという経歴のせいもあったのでしょうか、着任して早々に出会ったのが、岩瀬にあった国有地(旧制富山高校の艇庫の跡地?)に臨海実験室を造るという問題でした。もともと、小林貞作先生のご努力で、氷見のあたりに実験室を建てるプランはあったようですが、私が着任した頃は、その案は弱くなっていました。現学長の小黒千足先生のお手伝いをして、一生懸命に建物の図面を引き、書類を調べた記憶があります。しかし、富山大学が富山湾に面して臨海実験室を持つという希望は叶えられず、残念ながら、この案は実現しませんでした。

次に臨海実験所関係で思い出しますが、公開臨海実習の単位互換制の導入の件です。昭和57年ごろから、国立大学の各臨海実験所では単位互換制の公開臨海実習を実施していました。それで、本学でも、他大学で開講される公開臨海実習に参加した場合は、その実習を単位として認めようという考えが浮かびあがってきました。複数の臨海実験所から参考資料を取り寄せて検討し、そうした結果にもとづいて、理学部教授会に生物学教室として提案しました。昭和58(1983)年頃だったと思います。この件は承認されて、理学部規則が変更されました。現在、理学部規則別表にみられるように、臨海実習がそれに当たります。

それ以来いろいろなことがありました。大学院博士課程の設立に関しましては、種々の努力がされました。工学部とのいきさつもあって、とうとう私の在任中は実現しませんでした。会社に在籍のままでの入学とか、講義を夜間に開講するとか、開かれた大学院というイメージを打ち出し、そうした特色をPRするため、当時の理学部長であった松本賢一先生とご一緒に地元の企業を廻ったりもしました。なかには、かなり厳しい意見などがあって、帰りの車の中で、松本先生と顔をみあわせて苦笑したことを思い出します。

どうしても触れなければならないのが、教養部の解体と新学科の設立の問題です。当時の文部省は、

教養部の語学や体育の先生方の受け皿としての「××研究センター」とか「××研究所」とかいうものの設立には、いい返事をしないらしいとの情報が流れたためでしょうか、本学では、新学科を設立することによって教養部の解体を行うことになりました。こうした対応のしかたが本省のおめがねにかなったらしく、後日になって、この方式を「富山大学方式」と呼んでいるとの話を他大学の友人から聞きました。しかし、たまたま、生物学教室の主任であった私は、新学科の産みの苦しみに立ち会うことになりました。新学科の特色、そしてそれを的確に表現している学科の名称をどうするかについては、本当に苦労しました。いろいろと智恵をしぼってやっと決まったと思うと、本省からの「ツルノヒトコエ」で、たちまち、変更となりました。その当時のこととして、環境という文字をいれた生命環境科学ではダメ、生命・環境と黒ボツをいれてもダメ、また、「生命」は医学に関する分野に当たるからダメ(もっとも、それ以後に、医学部以外でも、生命環境というように生命という表現を用いている大学があるので文部省もいい加減?)といった具合でした。それならばと言うことで苦しまぐれに、生物圏環境科学科はどうだろうかとの会議の席上で提案しました。しばらくの間、決まらなかった時期があって、結局、本省からのサゼッションで、先程の生物圏環境科学科という名称に落ち着いたと記憶しています。

一方、理学部として新学科を発足させるために、少なくとも、4講座が必要だったのです。そこで、黒田英世先生と中村省吾先生のご了解を得て、私達の所属する環境生物学講座が、まず名乗りをあげました。おかげさまで、井上 弘先生と野口宗憲先生のご協力により、生理学講座に参加していただけることになりました。今でも本当に感謝しています。そして、化学科からは後藤克己先生の分析化学講座、地球科学科からは水谷義彦先生の陸水学講座の参加が決まり、平成5(1993)年4月から新学科は、その第一歩を踏み出すことができました。

今ここに、新学科の益々の発展を心から祈念して、ペンを擱きたいと思います。

「酵母によるカドミウム・亜鉛の取り込み・排出の機構」

「クラミドモナスの増殖に及ぼす、Cu、Zn、Cdの影響」

「クラミドモナスの鞭毛再生と遊泳速度に及ぼす、Cu、Zn、Cdの影響」

「クラミドモナスの鞭毛再生と遊泳速度に及ぼす界面活性剤の影響」

「ムラサキガイによる沿岸域海水の汚染評価法の開発」

「海産ケイソウによる沿岸域海水の汚染評価法の開発」

「ナホトカ号流出重油から単離した重油分解菌について」

「重油汚染土から単離した重油分解菌について」

【地域・社会における活動】

大学開放事業、大学公開講座などのほか、理楽塾、県民カレッジビデオブース講座、国際バイオアッセイシンポジウムin富山などにに関わり、大学外の活動にも取り組んできた。

第12節 理学部の現状と展望

1 数学科

コンピュータや通信技術の飛躍的な発展に伴い、情報科学分野の充実が現代の課題となっているが、数学はそれらの基礎学問として重要性を増している。しかし、平成9（1997）年以前の点検評価では講義内容が難しすぎてついてこれない学生が多く、やる気のない学生が増えていること、また、学生や社会からの要請の多いコンピュータ教育も不十分であることが指摘されていた。

このような事態に対応していくために、我々は平成7（1995）年ころよりカリキュラム検討委員会をつくり、時代の要請に応じた新カリキュラムの作成を始めた。まず、基礎的な部分、つまり微分積分学、線形代数学に十分時間をかけることにした。とくに演習は2クラスに分け少人数で行う。また、コンピュータの基礎的な操作にも慣れてもらうほか、基本

的な理論をプログラミング演習で学ぶ。はじめの2年間は代数、幾何、解析などの分野でも基礎的なことをしっかり学ぶようにする。

3年次からはいろいろな選択科目を開くが、各自の希望により数理解析系コース、情報数理系コースを選ぶことができる。前者は伝統的な純粋数学を中心とし、後者は応用数学とくにコンピュータを使う数学を目指している。そして英語教育の持続性という見地より科学英語も開き、洋書講読もセミナー形式で行う。4年生では数学講究が中心となるが、少人数で丁寧な教育を行う。コンピュータの実習を取り入れたものや、より高度な数学を目指すセミナーなど、学生のニーズに応じて毎年10くらいのセミナーを開く。さらに大学院でより専門的な教育を受けられるようにするため、大学院での教育体制の充実を図る。現在、ワークステーションを含むコンピュータ関連設備をそろえ、院生が自由に利用できるようにしているが、さらに最新のネットワークを取り入れていく。また、これからは生涯教育の場としての大学および大学院がますます重要になると考えられる。数学科では現在「14条特例」による社会人の大学院生も受け入れているが、今後も積極的に社会人の院生を受け入れ、大学院の開放を進めていく予定である。平成10（1998）年には博士後期課程も開設され、近い将来、ここから新しい博士を世に送ることになるであろう。

2 物理学科

物理学科は現在5つの研究室で教育、研究が行われているが、この制度の現状をまとめ、物理学科全体としての若干の展望を記することにする。

理学部創設以来、人事面での大きな動きは、それまでの4講座に加えて1978年に第5講座が新設され、現在までに続く5研究室制度が確立したことである。その後、教養部廃止に伴い教養部の教授ポスト1が移転する形で増え、また、幾つかのポストの振り替えがあった。これらについては、各研究室の教育・研究活動の項で記述されている。この結果、教授、助教授、助手の構成は、1研（2,1,2）、2研（2,1,0）、3研（1,1,1）、4研（1,1,0）、5研（1,1,0）である。これらの研究室は、教養部廃止以後は2大

講座制の中に物性物理学講座：1研、3研、量子物理学講座：2研、4研、5研として位置づけられている。しかし、現在の所、昔ながらの小講座制に対応する5研究室制が実質的に機能していて、この制度のもとで学部学生、大学院学生の配属や教育、研究費の配分などが行われている。

しかしこの制度にも幾つかの問題点がある。一つは各教官の研究テーマの独立性である。各教官が自分独自のテーマを発展させていきたいという希望があるのは当然だが、実験系の研究者間では、研究費、装置、実験室の使い方などで協力が不可欠で、1研究室内でこの独立性と協力関係とのバランスが、今後ともうまくとれるかという問題がある。次に研究

費の面では校費としては、教授、助教授、助手とかなりの格差があるが、一方、文部省の科研費の額はここ数年大幅に増してきて各教官が自分の研究費を持ち易くなっている。また、博士課程の学生1人を持ったときの教官の校費が大幅に増える。1つの研究室が1つのまとめりとして存在することの意義が問われる日が来るかもしれない。5研究室制は、これらの問題を抱えていることは明らかであるが、当面はうまく機能しているように思われる。

なお小講座制単位で毎年5月に行われるソフトボール大会は22回を数えた。現在、物理教室全体として順調に教育、研究が行われていると思う。これは一人一人の教官の努力に負うところが大きい。理

理学部の現状

風 巻 紀 彦
理学部長

私は平成7年4月に、松本賢一先生の後を受けて、理学部長の重責を担うことになりました。大学改革を実施してようやく3年目に入ったところです。当時理学部が直面していた主な課題は、(1)学部運営の効率化を実現し研究時間を出来るだけ確保すること (2)理学部校舎の改築問題 (3)理学部に博士課程を設置すること、でした。

一番目の問題は、会議の回数の多さと所用時間の長さが教官の研究時間を圧迫している、という深刻な事態が生じたため、早急に学部の管理・運営上の合理化・効率化を実現することでした。そのような事態が生じた原因は、教育改革に伴って、全学の委員会で「教養教育委員会」および「管理運営」、「企画」、「実施」の各専門委員会、それと「自己点検評価委員会」および「教育活動」、「研究活動等」、「管理運営」の3専門委員会、さらに「学部の自己点検評価委員会」と対応する3専門委員会が新たに設置されるなど委員会の数がかなり増えたことにあります。このため、学科長会議で学部運営上の効率化に対する改善策を検討し、教授会の了承を得て、ある程度事態を改善できたように思います。

二番目の理学部校舎改築の問題は、残念ながら、まだ目処が立っていませんが、老朽化・狭隘化がひどく、このままでは教育研究環境が悪化するばかりで、一日も早く解決するよう引き続き努力していかなければならないと考えております。

三番目の博士課程設置の問題は、理学研究科(修士課程)設置後20年という節目の年である平成10年4月に、理工学研究科博士課程発足という形で解決できましたが、この件は随分難航しました。時沢貢現学長、宮下尚工学部長をはじめ工学部の先生方、そして事務の皆さん方のご理解とご協力がなければ、到底実現できなかった、と思います。この機会に、お世話になりました皆様に心から御礼申し上げますとともに、感謝の気持ちを込めながら、これまでの経緯を私なりに振り返って整理して述べて見たいと思います。

昭和62年、大井信一学長のときの方針は、本学に人文・社会科学研究科と自然科学研究科の二本の柱からなる総合大学院の設置にありました。先行する神戸大学や新潟大学、金沢大学の例を参考にしながら検討を急ぎはしましたが、残念ながら時既に遅しで、総合大学院構想検討委員会は発足後一年程で解散せざるを得ませんでした。

とはいえ、その後の工学部の粘り強い努力は、平成6年4月に実を結びます。つまり、従来の大学院工学研究科(修士課程)を改組し、博士前期課程(4専攻)および博士後期課程(2専攻)の設置です。

他方、理学部におきましても、平成9年4月に、地球科学科に地球ダイナミクス講座が増設され、さらに、理学研究科に生物圏環境科学専攻を新設して

います。また、新専攻設置を機会に他の5専攻でも入学定員増(合計12名)の改訂を行い、研究科全体として6専攻13大講座に改組しましたが、念願のドクター・コースを保有するには至っておりませんでした。その頃は、理学部単独でドクター・コースを持つことは最早不可能で、残るは工学部との連携に頼るしかない状況になっていました。時代は、研究開発能力と学際的な見識を有する高度の専門的職業人を求めており、従来の理学・工学を連携・融合した教育研究体制を確立した大学院改革が急務となってきたにもかかわらず、理学部と工学部の話し合いは全く進みませんでした。平成7年4月に一度、話し合いの糸口が生まれるチャンスがありましたが、この時もうまく行かず、同年7月には工学部教授会が理学部との話し合いは時期早尚との結論を出すに至り、理学部にとって最悪の事態を迎えてしまいました。

一方、他大学の様子を述べてみますと、平成7年の時点で既に、千葉大学に自然科学研究科が設置され、埼玉大学と茨城大学に理工学研究科が発足していましたし、翌平成8年4月から静岡大学と愛媛大学に理工学研究科が設置される予定になっていました。その後、平成9年4月に山口大学にも理工学研究科が設置されています。また、島根大学、弘前大学では、先ず理学部を理工学部に改組し、その上で理工学研究科の設置を目指す方針をとっておりまし、高知大学もそのような考えていたようです。その他、鹿児島大学では、平成10年度に実施を予定していた大学改革と同時進行の形で、ドクター・コース設置の問題が一挙に解決する気配が濃厚でしたし、琉球大学の場合は、米軍基地問題が追い風となるのではないかと、との観測がありました。また、信州大学では工学系研究科構想について理学部と工学部との間で着実に準備が進んでいる、という情報が入ってきていました。そうすると、残るのは富山大学と山形大学となります。悪くすると、富山大学だけが取り残されるのではないかと、という心配が出てきました。現に、鹿児島大学、琉球大学、信州大学では、平成10年4月からドクター・コースをスタートさせています。また、山形大学でも、平成11年度の概算要求に載せる、と聞いております。ですから、そのような心配は、決して根拠のないものではなかった訳です。

さて、富山大学の場合ですが、理学部と工学部の関係が暗礁に乗り上げた状態がほぼ1年近く続きました。このような膠着状態を一挙に解消する妙案は全くありませんでしたが、平成8年6月18日に意を

決して、私と水谷義彦、岡部俊夫両評議員、山岸長幸事務長、村中一男事務長補佐の5名で、時沢貢工学部長(現富山大学長)を訪ね、他大学におけるドクター・コースの設置状況を説明した上で、理工学研究科の設置についての検討をお願い致しました。この時、工学部側から、宮下尚評議員(現工学部長)、島崎長一郎評議員と、長沢義男事務長、大場克晃事務長補佐が同席されていました。幸いなことに、時沢先生は、私共の要請を正面から受けて下さいました。早速7月30日に、工学部に「大学院の整備拡充を図る検討委員会」を設置し、さらに11月5日に「理工学研究科改組準備委員会」を設けて精力的に検討を急いで下さいました。ただし、この段階で工学部側が目指していたのは、理工学研究科ではなく「自然科学研究科」でした。理学部としても、理工学研究科よりも自然科学研究科の方が望ましい訳ですから、異論などある筈がありません。その結果、12月13日に工学部と理学部を中心とし、教育学部の自然系を含めた「自然科学研究科設置準備委員会」が発足することになりました。その後も、急ピッチで検討の作業を進め、平成9年1月27日に事務局との打ち合わせを経て、2月19日にいよいよ文部省との第1回目のヒアリングに臨みました。しかし、そこで指摘されたのは、「自然科学研究科にしる理工学研究科にしる名称には沿革や理由があるのであって、富山大学の場合何故自然科学研究科なのか、その理由を財政当局に説明するのが難しいし、仮に、財政当局を通ったとしても、政令に名称を記載するに当たって法制局の審査があり、法令上の整合性という観点からしても、説明は困難である」ということでした。これにより、自然科学研究科構想を断念せざるを得ず、以後理工学研究科構想について検討することになりました。さらに文部省から言われたことは、「このような時期に相談にくるのは遅すぎる。概算要求の一年前に相談に来る大学もある。富山大は、これから余程ダッシュする必要がある」ということでした。確かに我々も、本当に平成10年度の概算要求に間に合うか否か、半信半疑ではありました。しかも、3月24日に予定されていた2回目の文部省との打ち合わせが、文部省側の都合によりキャンセルとなってしまい、焦りは増幅しました。しかしながら、案ずるよりは産むが易しで、2回目の打ち合わせが4月16日に行われた後、結局5月20日の打ち合わせで平成10年度の概算要求に載せることが了承される、という予想外の急展開の決着となりました。嬉しかったのは、静岡大学、愛媛大学、山口大学など先行

する大学のように博士前期課程を3専攻に再編せず、既設の数学専攻、物理学専攻、化学専攻、生物学専攻、地球科学専攻、生物圏環境科学専攻がそのままの形で存続が認められたことです。富山大学の場合、それに加えて、博士後期課程が、システム科学専攻、物質科学専攻、エネルギー科学専攻、生命環境科学専攻のいずれにおいても工学部と理学部が文字通り融合した教育研究体制をとっていることも、他大学には見られない特長となっており、文部省から「これまでにない構想」との高い評価を受けまし

た。その後、8月11日から15日の間に行われた設置審の審査を殆ど問題なくクリアし、平成10年4月1日に富山大学理工学研究科博士課程が正式に発足した、という次第です。

理学部にとりましては、20年来の夢が実現し、正に新しい時代を迎えたこととなります。先端的科学技術の基盤は、自然を対象とする基礎研究にあることを考慮しますと、富山県における自然科学の拠点としての理学部の役割は、今後ますます重要となっていくものと確信しております。

科離れ、物理離れが喧伝されて久しいが、物理が時空や物質の認識の基礎の学問であることはアルキメデス、ガリレオ、ニュートンの2000年以上の歴史を経て今日においても変わることはない。また、わが国のような人的資源のみが唯一の資源である国において、基礎科学の重要性が強く認識されている時、長期的に見れば、物理をもっと大事にという声が上がってくるに違いない。よい大学とは結局よい学生とよい教官のいるところである。よい大学を作るためには、学部、大学院を通してよい学生を集めてよく教育すること、よい教官を集めてよい研究をすることが重要である。この点に絶え間ない努力を惜しまなければ、明るい未来が切り拓かれると信じている。

3 化学科

(1) (旧) 5 講座から (新) 2 講座への改組

この時、分析化学講座が生物圏環境科学科に移り、一方、教養部から塩谷俊作教授(有機化学)を化学科に迎えた。さらに、3年次への編入生の定員化(理学部全体で10名)に伴い増員となった教授、助教授、助手各1の内の教授1のポストが化学科に配属となり、便宜的に合成有機化学講座所属とした。その結果、化学科の教官の配置は現在

a. 反応物性化学講座：教授3、助教授3、助手1の計7名、

b. 合成有機化学講座：教授4、助教授2、助手2の計8名、
となっている。

(2) 理学研究科から理工学研究科への改組

理工学研究科の発足に伴い、従来の理学研究科は理工学研究科博士前期課程となったが、その際、従来の化学科の教官メンバーに水素同位体機能研究センターの全教官が加わるようになった。

一方、新しく発足した博士後期課程には、前期課程化学専攻の教官は2つの専攻に分かれて所属することになった。すなわち

(i) 上記(1)aの全教官と水素同位体機能研究センターの全教官は、エネルギー科学専攻中のエネルギー循環科学大講座に、

(ii) 上記(1)bの全教官は、物質科学専攻中の物質創成科学大講座に。

(3) 研究室の狭あい化

平成11年度の学部学生の募集定員は35名(36名入学)、大学院の前期課程は定員10名(現員は2年生も含め全部で22名)、後期課程の現員は2名と、化学教室に受け入れている学生数は大幅に増加しているが、その床面積は学部生しか居なかった現建物の建設当時とほとんど変わっていない。教授数や機器の増加もあって建物の狭あい化は深刻で研究室のやりくりがつかず、物理化学系の学生実験室を教官の研究室に転用したりしている。大学院生用の講義室も全く不足している。

(4) 任期制の導入

「大学の教員等の任期に関する法律」の施行に伴い、化学科の助手に任期を設けようとしている。これは助手という職務からして、あまり長い任期は望ましくないという観点に立っているが、この議論の

過程で、助教授や教授にも定期的な評価が必要であるとの意見が強かった。

(5) 教員の多忙化

国立大学の「独立行政法人化」への波を受けて、富山大学の学長を中心とした執行部体制が大きく変わりつつある。また、国家公務員の定員削減計画に従って事務職員の数がどんどん減少し、学部所属の事務職員の数は平成12年度から半減する。

こうした流れの中で、

a. 学生の多様化；（高専や短大からの）編入生や社会人入学生の受け入れ、多様な世代向けの生涯教育への貢献など、

b. 教育の多様化；教養教育科目、専門基礎科目、専門科目、大学院授業科目、特別研究、公開講座など、

c. 事務量の増加；事務職員の減少、各種事務の電算化・ワープロ化、科研費や各種プロジェクトや地元の企業との共同研究の推進等による研究費申請手続きの多様化など、

d. 各種委員会の専門化による調査活動の増加などによって、各教員の多忙化が目だってきている。

(6) 化学教室の新体制

改組前の化学教室は、無機分析化学、物理化学、構造化学、有機化学、天然物化学の各講座から成り、化学の伝統的な枠組みを反映していたが、現在は上記(1) aと(1) bの2講座になって、有機化学系の重みが増している。

新体制の下で化学教室をどうするかについて、現在二つの考え方がある：

(i) 大講座制を生かして、教授、助教授、助手という異なる世代の教官が協力しながら、化学の分野をなるべく広くカバーできる様に努力していく。

(ii) 旧講座的に、教授、助教授、助手の単位をなるべく温存して、効率的な研究室にする。

これから教員に対する業績評価が厳しくなると、(ii)の考え方に傾きがちになるであろうが、一方でこの場合（学生や教員の）独創性の芽をつみがちになることが懸念される。

(7) 理学部の活路

理学部は数学、物理、化学、生物、地球科学の各学科から成り、改組の際にさらに生物圏環境科学科が加えられた。

工学部が専門職向きの教育とすると、理学部は総合職向きの教育といえる。独立行政法人化の波の中で、全国的に文系では文学部の不用論が話題になっているが、理学部はこの工学部との性格の違いを強調していくことが、今後の発展にとって重要なことと思われる。

4 生物学科

生物学科は、生体構造学と生体制御学の2講座から構成されるが、この体制は大学教育改善、教養部廃止と各学部の改組拡充に伴う大講座への編成によって平成5（1993）年に実施された。それに伴い、教養部から鈴木邦雄教授と菊川茂助教授が本学科に移籍した。なお、平成4（1992）年には形態学小講座の笹山雄一教授が増設された生体制御学小講座に移り、また川本恵一助教授が着任した。さらに、平成5年から6（1994）年にかけて新設された生物圏環境科学科に生理学と環境生物学科の2小講座へ7名の教官（井上弘教授・野口宗憲講師・與志平尚助手・小嶋學教授・黒田英世助教授・中村省吾助手・黒田律助手）が移った。このように、機構の改革、教官の移動などにより生物学科は大きく変わった。

現在、生体構造学講座に鳴橋直弘教授、鈴木邦雄教授、岩坪美兼助教授、増田恭次郎講師、辻瑞樹助手、唐原一朗助手が、生体制御学講座に菅井道三教授、山田恭司教授、小松美英子教授、内山実教授、菊川茂助教授、川本恵一助教授、若杉達也助教授、松田恒平助手がそれぞれ所属し、本学科は合計14名の教官によって構成されている。

文理学部理学科生物学専攻発足当時より教室の発展に努力された故植木忠夫先をはじめ故林良二先生、故柴田萬年先生、故久保和美先生、小林貞作先生方を中心としたいわゆる蓮町時代に比べれば、教官数や研究分野が大きく飛躍したといえる。しかし、現状に満足することなく、スタッフ一同さらなる研究の発展と教育の充実を目指している。

本学科では生物の構造と機能から生命現象を総合

的に学習し、また研究することを基本理念としている。教育では、数物理学、化学などの知識、および英語をはじめとする語学、統計学などの広い教養を身につけた人材を育成することも重要に考えている。例えば、洋書購読を専門必修授業科目としてとりいれ、1学年を2クラスに再編成し、2年次の後期と3年次の前期にそれぞれ1単位（合計2単位）を、講師以上の全教官が英語の論文講読などを担当している。さらに、学生は生物学の基礎知識を養うため、1年次から3年次にかけて生物の諸分野の講義と実験を履修する。特に、知識としての生物学を過去に学習してきた学生が、生物学専攻生として生命現象を深く理解できるように、実際に生物を対象とした実験に教官一体となって携わっている。3年次から4年次への移行には進級のためのいわゆる“0単位制”を採用し、4年次では1年間すべてを個々の教官の研究室で卒業論文研究を行い、研究活動を通じてさらに専門的な知識と技術を学ぶことができるようにカリキュラムが組まれている。この“0単位制”は昭和42（1967）年次入学の学生を対象に始まったと思われるが、すでに30年以上生物学科で実施されている。このシステムのメリット・デメリットはいろいろあるが、入学当時より生物に興味のあった学生は4年次に卒業論文研究にすべての時間を当てることにより、生物学を本格的に研究することができる。また、そうでなかった学生にとっても1年間学習するうちに生物学の楽しさを実感することができる機会であり、教育的に深く配慮されるものである。

昭和47（1972）年に専攻科が、その5年後の昭和52（1977）年に大学院修士課程がそれぞれ設置された。また、博士課程も平成10年度よりスタートする予定である（平成9年8月現在では未確定）。卒論研究で知識と技術を修得した学生がさらに大学院の修士と博士の両課程を経ることによって、一層充実した研究の質の向上と教育内容の拡充が期待される。勿論、学科の活性化につながり、更なる発展の可能性が大きくなる。また、大学院設立に伴う社会への還元の一つとして、長い目でみれば理科離れの現状緩和にも影響を与えられると思われる。一方、生物学が人の生涯にとって、いかに重要で身近なものがあるか、またそれを研究することがいかに素晴らし

いことであるかを人それぞれが認識し、基礎的な学問としての理解が一層広がると考えられる。

生涯学習との関連において昭和62（1987）年から社会人特別選抜により学生を、また平成8（1996）年から3年次編入生をそれぞれ受け入れている。さらに、平成10年度からは推薦による特別選抜に面接を取り入れるなど、入試制度の多様化を図り社会的要請に答えてきている。これらの諸制度の施行により、様々な素養をもつ学生によってヘテロジニアスなクラスが編成されつつある。

次に、教官の研究概要を講座ごとに紹介する。生体構造学講座では動植物の形態学、系統分類学、および生態学の研究を行っている。鳴橋教授はバラ科植物（特にヘビイチゴ属とキイチゴ属）の形態学、細胞遺伝学的解析などにより、系統・進化および種の分化について調べている。鈴木教授は昆虫類（特にハムシ類とトンボ類）の比較形態学的研究により分類群の系統関係を考察している。岩坪助教教授はバラ科とタデ科植物の類縁関係、および雌雄異株植物の性決定の仕組みなどを染色体レベルで解明している。増田講師は、組織培養の技術を用いて細胞と器官の分化などについて研究している。辻助手はアリなどの社会性昆虫の行動や繁殖様式の進化について調べている。唐原助手は植物の根のカスパー線が形成される仕組みを形態学および生物細胞学的に研究している。

生体制御学講座では、動植物の生体情報の発現とその機構と制御因子について生理・生化学的、発生生物学的、および分子生物学的に研究している。菅井教授は、シダ植物の胞子の発芽と前葉体の細胞分化に関する光とホルモンによる制御機構を生理・生化学的、およびバイオテクノロジーの手法を用いて調べている。山田教授はゴマ、ネナシカズラなどの高等植物の葉緑体の光合成と脂質合成に関与する遺伝子の構造と発現調節を解析している。小松教授は棘皮動物の生殖と発生、およびそれらのメカニズムに関する研究をしている。内山教授は、魚類、両生類などの体液調節に関与する種々のホルモンとそれらの受容体の進化について生理・生化学的に調べている。菊川助教教授は昆虫（特にガ）の休眠に関わる光周測時機構を解明している。川本助教教授は哺乳類の生殖腺機能に関係した視床下部下垂体系におけ

るホルモン分泌制御機構を調べている。若杉助教授は寄生植物ネナシカズラの葉、根などの器官分化に関わる遺伝子の解析、および植物ホルモンと葉緑体ゲノムなどの作用について研究している。松田助手は下等脊椎動物（主に魚類）の神経ペプチドについて分子生物学的手法などにより解析している。

研究は分野が異なればその基準が違うように、研究評価は大変難しい。しかし、過去に生物学教室では故林良二先生は生物学御研究所編の『相模湾産海星類』の著書でみられるようにヒトデ類の分類で優れた業績を残された。また、小林貞作先生は『ゴマ博士』として名声高く、先生の仕事は現在のスタッフにも引き継がれ、ゴマの約 1000 の系統が教室で保存されている。さらに、小黑千足先生は昭和 61（1986）年に『血清カルシウム濃度調節機構に関する比較内分泌学的研究』で日本動物学会賞を受賞された。これら 3 名の先生方はすでに退官されておられるが、先生方の研究業績をはじめとして生物学教室は確実に 50 年間で歴史をのこすことができたといえる。現在も教官一同、研究と教育に努力している。

5 地球科学科

守備範囲の広い地球科学の中から当学科は地殻進化（地質学・岩石・鉱物学分野）、地殻構造学（古地磁気学、地震学）、陸水学（地球化学）、雪氷学（雪崩・雪氷物理学）の 4 講座でスタートした。地質、地球物理、地球化学、雪氷学の組み合わせは全国的にもユニークな学科として注目されてきた。

教養部教官の受入と大講座化によって陸水学が生物圏環境科学科に移動し、地質学、火山学の研究者が加わって、二大講座に統合された。講座間の橋渡し役を担っていた陸水学が抜けることは痛手であった。物理系の地殻構造学と雪氷学で地球圏物理学大講座、地殻進化学と教養部からの分属教官で地球進化学大講座の新体制となった。教養部の地学教官の専門分野が地質学系に偏っていたためその歪みをまともに受け入れる形になった。

3 年次編入の導入、教育学部定員の振替（10 名）によって、平成 9（1997）年に理学部初の第 3 の大講座、教授、助教授各 2 人の地球ダイナミクスが発

足した。この講座は地球圏物理学から地震学が移動し、地球進化学から構造地質学の一人が移動し、新たに純増の海底地震計測学、気象学の専門家が加わった。これによって全体のバランスがとれる方向に近づいたと言えるだろう。

理工学研究科への移行によって大学院博士前期課程の定員が 10 名に増え、博士後期課程への入学も始まった。これまで通り兼業として大学院教育が進められていくが、平成 9 年度から始まった新カリキュラムの過渡期であるが、新カリキュラムでは学部教育ではより基礎を重視するものに変えた。学部教育のスリム化で生じた余裕を大学院教育に注ぎ教育の高度化を実現することが期待される。

学生の卒論所属希望と専門分野の教官にアンバランスがある。学科の助手ポストが 2 つと少ないのも問題である。将来は、学生定員や教官定員は学科の保護にならず、魅力ある教育、人類や社会に貢献する研究が一層要請されるようになるであろう。

一芸入学や 3 年次編入、社会人入学も既存の教育システムに型通りに組み込むだけでは、個性を十分に引き出せず、逆効果も懸念される。入学の多様化に対応したカリキュラムの多様化が探究されるべき時期に来ている。

6 生物圏環境科学科

はじめに

ちょっと聞き慣れない学科名であるが、分子や細胞レベルのミクロな世界から、生活地域、さらに地球全体におよぶマクロな世界までの幅広い環境において、生き物と物質、生き物とエネルギーとの関わりを解明し、また、環境を考え、行動する人を育てる学科である。環境科学は旧来からの科学分野に比べて、歴史は新しく、また、学際的な領域の学問分野である。今日、様々な角度から環境問題が取り上げられ、明確に環境を考慮した産業のあり方が迫られ、我々のライフスタイルそのものも変革が迫られている。そのような状況から、環境科学は、これからの人類の進むべき方向を示したり、環境問題解決の役割の重要な一端をになっていると考える。

教官組織と研究内容

当学科は環境化学計測講座と生物圏機能講座の二大講座からなる。環境化学計測講座のスタッフの中で分析化学をベースとする、田口、笠原、波多は環境水中の微量有害化学成分の分析法や有害化学物質の処理法の開発をし、陸水学をベースとする水谷（平成10年3月退官）、佐竹、清棲、張は環境における物質循環や古環境の解明を同位体を用いて研究している。生物圏機能講座のスタッフの中で生理学をベースとする、井上、蒲池は光合成について、野口は原生動物の運動や行動を、植物生態学をベースとする小島、西村、和田は植生を、また、環境生物学をベースとする黒田（英）、黒田（律）は受精、性決定の仕組みや金属イオンの細胞への取り込み、また、中村は単細胞緑藻の走光性についてそれぞれ研究している。当学科は学部の改組に伴って理学部の化学科、地球科学科、生物学科、旧教養部の環境科学科からそれぞれ分離して、新たに構成された学科である。各研究グループとも生物圏環境科学科の看板にふさわしい研究および教育内容をめざして励んでいる。

入学者

入学者は一般選抜による者の他に、推薦入学および社会人入学の特別選抜による者がいる。推薦入試では定員5名に対して例年20名以上の応募があり定員を満たしている。少数ながら社会人入学者も迎えている。学科発足2～3年は沖縄から北海道まで幅広い地域から受験する者がいた。これは、環境を学ぶ学部、学科が日本に非常に少なかったためと考えられる。最近、“環境”と名のつく学科、学部が日本中で増えるに従って受験者の出身地域は少しずつ狭まってきている。新入生のアンケートで当学科を受験した理由をたずねると、例年、統一テストの結果を第一に選んだ者より、環境を学びたくて選んだという者が非常に多い。この新入生の期待に応えるのが責務であるとスタッフは考えている。

カリキュラム

環境科学はもともと学際的な学問なので、しっかりと基礎学力の上に専門の科目を築き上げるのが理想であるが、学部4年間で学べることには自ず

から限度がある。カリキュラムの内容にはそれなりの工夫をしている。学科設立の経緯から、専門科目は化学および生物を基礎とした授業内容である。低学年では化学関連の授業の割合が高いが、学年の進行とともに生物学、地球科学など多岐にわたる内容になり、全体として生物圏環境科学の名にふさわしい専門の内容をめざしている。室内での実験やフィールドでの実習に重点をおいたカリキュラムが特徴のひとつである。2～3年生にわたって環境化学計測実験と生物圏機能実験が行われる。自然環境での水やガス試料の採取、海、山での自然観察から、実験室での手分析、機器による計測、顕微鏡を用いた生物実験などその範囲は広い。学生に人気があるのは、夏休み期間に行われる野外実習である。二泊三日の海や山での生き物との触れあい、また、日帰りでの下水処理場、ゴミ焼却場の見学や高地での火山ガス試料の採取など内容はバラエティに富んでおり、少人数教育で教官とのつっこんだ触れあいも人気の秘密である。

昨年に続いて2回目の卒論発表会がこの2月に行われた。化学、生物学、地球科学の研究が順序不同に発表され、旧来の同一分野の研究発表会とは違った新鮮さがある。ミクロなイオン、分子、細胞レベルから居住地域、アジア、さらには地球規模の話があり、ミクロからマクロの世界を見通せる人を育てたいこの学科の目標に沿った内容である。

卒業生のアンケート結果では、当学科で最もよかったこととして、幅広くいろいろなことを学べたことを挙げたのが一番多い。我々の目指したものが学生に伝わったものと喜んでいる。反面、カリキュラムがバラバラな感じがすることが指摘された。これは、そもそも環境科学の学問の歴史が浅いことと関係があると思われるが、教官のこれからの改善努力が必要なことと考えている。

卒業生と進路

当学科では昨春はじめての卒業生21名を、また今春は28名を世に送った。現代の高学歴社会を反映してか、卒業生の約10名が自大学および他大学の大学院へ進学する。卒業生の就職先は製造業、教員、公務員など多岐にわたっている。しかし、新学科の知名度がまだまだ低いことと、不況を反映していたた

めか、未定者が数名でた。卒業生が社会で活躍し、世の中で知られるようになるまでは、我々教官は学科のPRに励まなければならない状況である。

環境をも考えた高度な科学技術の発展、社会システムの構築が卒業生に新しい活躍の場を提供することが期待されるが、それまではもう少し時間がかかると思われる。

昨春4月から修士課程が設置され定員10名に対して9名が入学し、初代の大学院生となった。今春は8名が入学した。彼らの修了までに、高度な環境科学の知識を持つ学生が要求され、活躍の場が与えられることを願っている。

むすび

「環境優先で科学・技術の発展、産業開発、生活様式のあり方等が決まる」、そんな時代になりつつある。当学科で教育を受けた者達の活躍がもっと強

く求められる時が来つつある。我々はそんな時代の求める研究と教育に応えるべく励んでいる。

第13節 理学部規則（平成10年）

理学部に生物圏環境科学科が平成5（1993）年に新設された。また、教育改革の結果理学部規則もかなり変更した。全学の規則集参照。

第14節 富山大学大学院理工学研究科規則（平成10年3月）

平成9年度生物圏環境科学科に修士課程ができた。平成10（1998）年4月理工学研究科となる。全学の規則集参照。

理学部教育配置図（平成11年）
理学部1号館1階

メインストリート側

131	マイクロ波実験室	130	電波第4 研究室 (小田島)	129	固体第5実験室	128	固体第4 実験室 (桑井)	127	固体第3 実験室	玄関		126	固体第2 実験室	125	固体第1 実験室 (水島)	124	固体第1 研究室 (水島)	123	固体第2 実験室	122	結晶X線室	構化	構造化学		
143	電波第3 実験室	141	電波第2 実験室	142	固体 第7実験室	140	磁気共鳴実験室	139	電波第3 研究室 (常川)	138	電波第2 研究室	137	電波第1 実験室	135	固体第3 研究室 (近堂)	134	固体第2 研究室 (櫻井)	133	固体第6 実験室	132	結晶第3 実験室	121	結晶第1実験室	物化	物理化学
145	レーザー 実験準備室	149	レーザー第1 実験室	146	レーザー 演習室	150	レーザー第2 実験室	147	レーザー第1 研究室	148	レーザー第2 研究室	薬品庫		117	準備室	116	機械 工作室	115	電気室	113	器材室、複写室	112	生体構造学研究室 (唐原)	電波	電波物理学
101-2	構化第1 測定室 (鈴木次)	101	構化第1 実験室 (金森)	102	構化演習室	103	大学院第1 講義室	105	形態学 研究室 (岩坪)	106	構化第2 実験室	107	構化第2 研究室 (石岡)	108	構化第2 測定室 108-2	109	物化第6 実験室	110	R・I 実験室	110-2	R・I 実験室	110-3	R・I 暗室	レーザー	レーザー物理学
経済側																									

理学部 1 号館 2 階

メインストリート側

228	227	226	225	224	126	126	221	220	219	
物理学第3 学生実験室	物理学第2 学生実験室	物理学第1 学生実験室	有機第4 実験室 (奥軒)	有機第3 実験室	有機第2 実験室 (樋口)	有機第2 実験室 (樋口)	有機第1 研究室	有機第1 実験室	天然物第2 実験室 (横山)	
238	237	236	235	234	233	232	231	230	229	
物理学第6 学生実 験室	物理学第5 学生実験室	物理学第4 学生実験室 (松島)	機器測定室	NMR測定室	天然物 研究室 (平井)	天然物第 4 実験室	天然物第 3 実験室	天然 物標本 室	天然物 標本室	218
144										217
										結晶第3 研究室 (飯田)
										216
										物理第4 実験室
										215
										物理第1 研究室 (大澤)
										214
										物理第3 実験室
										213
										物理第2 実験室
										212
										結晶電子 顕微鏡室
										211
										分析準備 室
										210
										分析第5 実験室
										209
										分析第2 研究室 (笠原)
										208
										物理化学 研究室 (高安)
										207
										環境化学 計測図書 室
										206
										構化第2 研究室 (石岡)
										205
										構化第3 研究室 (石岡)
										204
										分析第3 実験室
										203
										分析第2 実験室
										202
										大学院第1 講義室
										201
										化学第2 学生実験 室
										241
										天秤室
										240
										準備室
										化学第1 学生実験 室
										便 所
										便 所
										239
										化学第1 学生実験 室
										便 所
										217
										天然物 第1 実験室
										物理
										分析
										有機
										天然物
										物理化学
										分析化学
										有機化学
										天然物

経 済 活 動 側

理学部 1 号館 3 階

メインストリート側

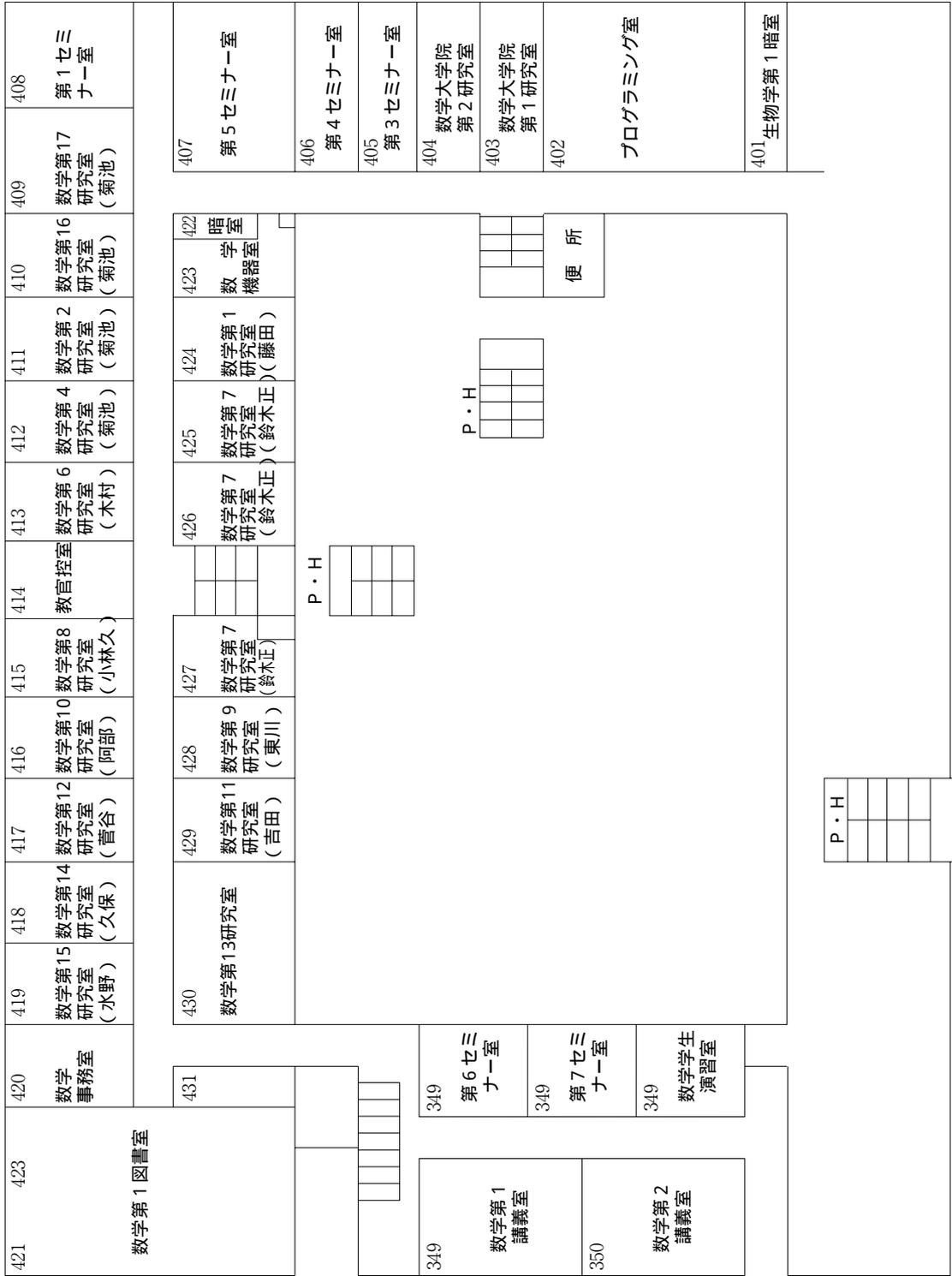
量子	量子力学
形態	形態学
細胞	細胞生物学
環境	環境生物学

336	形態第2実験室 (松田)	335	形態第3 研究室 (小松)	334	形態第2 研究室	333	形態第4 実験室	332	環境第3 実験室 (中村)	331	環境第2 研究室 (黒田英)	330	環境第1 研究室	329	環境第2 実験室 329-2 暗室	328	環境第1 実験室 (黒田津)	327	生物学 図書室	326	生物学第3 実験室 (野口)	325	生物学第2 実験室	324	生物学 低温室	323	生物学第1実験室 (蒲地)																			
348	形態海産 動物実験 室	347-2	恒温室	347-3	346-2	346	培養 室	345	生物学第2 機器室	344	生物学大学 院第2実験 室	343	生体制御 学研究室 (内山)	342	生物学大学 院第1実験 室	341	生物学 遠心機室	340	細胞第2実験室 (山田)	339	細胞培養 暗室	338	細胞培養 室	337	生物学第4 実験室	322	生物学 第1機器室																			
												321-2			321		320			319			318			317			316			315			314			313								
												暗室			暗室		暗室			暗室			暗室			暗室			暗室			暗室			暗室			暗室			暗室					
												生物学			生物学		生物学			生物学			生物学			生物学			生物学			生物学			生物学			生物学			生物学					
												増田)			増田)		増田)			増田)			増田)			増田)			増田)			増田)			増田)			増田)			増田)			増田)		
												顕微鏡室			顕微鏡室		顕微鏡室			顕微鏡室			顕微鏡室			顕微鏡室			顕微鏡室			顕微鏡室			顕微鏡室			顕微鏡室			顕微鏡室					
												形態第1 実験室			形態第1 実験室		形態第1 実験室			形態第1 実験室			形態第1 実験室			形態第1 実験室			形態第1 実験室			形態第1 実験室			形態第1 実験室			形態第1 実験室			形態第1 実験室					
												菅井)			菅井)		菅井)			菅井)			菅井)			菅井)			菅井)			菅井)			菅井)			菅井)			菅井)			菅井)		
												生物学標本室			生物学標本室		生物学標本室			生物学標本室			生物学標本室			生物学標本室			生物学標本室			生物学標本室			生物学標本室			生物学標本室			生物学標本室					
												生物学第1暗室			生物学第1暗室		生物学第1暗室			生物学第1暗室			生物学第1暗室			生物学第1暗室			生物学第1暗室			生物学第1暗室			生物学第1暗室			生物学第1暗室			生物学第1暗室					
												生体制御学研究室 (若杉)			生体制御学研究室 (若杉)		生体制御学研究室 (若杉)			生体制御学研究室 (若杉)			生体制御学研究室 (若杉)			生体制御学研究室 (若杉)			生体制御学研究室 (若杉)			生体制御学研究室 (若杉)			生体制御学研究室 (若杉)			生体制御学研究室 (若杉)			生体制御学研究室 (若杉)					
												生物学第1 学生実験室			生物学第1 学生実験室		生物学第1 学生実験室			生物学第1 学生実験室			生物学第1 学生実験室			生物学第1 学生実験室			生物学第1 学生実験室			生物学第1 学生実験室			生物学第1 学生実験室			生物学第1 学生実験室			生物学第1 学生実験室					
												生物学共同 研究室			生物学共同 研究室		生物学共同 研究室			生物学共同 研究室			生物学共同 研究室			生物学共同 研究室			生物学共同 研究室			生物学共同 研究室			生物学共同 研究室			生物学共同 研究室								
												量子資料室			量子資料室		量子資料室			量子資料室			量子資料室			量子資料室			量子資料室			量子資料室			量子資料室			量子資料室								
												量子第2 演習室			量子第2 演習室		量子第2 演習室			量子第2 演習室			量子第2 演習室			量子第2 演習室			量子第2 演習室			量子第2 演習室			量子第2 演習室			量子第2 演習室								
												量子第1 演習室			量子第1 演習室		量子第1 演習室			量子第1 演習室			量子第1 演習室			量子第1 演習室			量子第1 演習室			量子第1 演習室			量子第1 演習室			量子第1 演習室								
												量子第3 研究室 (濱本)			量子第3 研究室 (濱本)		量子第3 研究室 (濱本)			量子第3 研究室 (濱本)			量子第3 研究室 (濱本)			量子第3 研究室 (濱本)			量子第3 研究室 (濱本)			量子第3 研究室 (濱本)			量子第3 研究室 (濱本)			量子第3 研究室 (濱本)								
												量子第2 研究室 (平山)			量子第2 研究室 (平山)		量子第2 研究室 (平山)			量子第2 研究室 (平山)			量子第2 研究室 (平山)			量子第2 研究室 (平山)			量子第2 研究室 (平山)			量子第2 研究室 (平山)			量子第2 研究室 (平山)			量子第2 研究室 (平山)								
												量子第1 研究室 (栗本)			量子第1 研究室 (栗本)		量子第1 研究室 (栗本)			量子第1 研究室 (栗本)			量子第1 研究室 (栗本)			量子第1 研究室 (栗本)			量子第1 研究室 (栗本)			量子第1 研究室 (栗本)			量子第1 研究室 (栗本)			量子第1 研究室 (栗本)			量子第1 研究室 (栗本)					
												物理学図書室			物理学図書室		物理学図書室			物理学図書室			物理学図書室			物理学図書室			物理学図書室			物理学図書室			物理学図書室			物理学図書室								
												301			301		301			301			301			301			301			301			301			301			301					
												302			302		302			302			302			302			302			302			302			302			302					
												303			303		303			303			303			303			303			303			303			303			303					
												304			304		304			304			304			304			304			304			304			304			304					
												305			305		305			305			305			305			305			305			305			305			305					
												306			306		306			306			306			306			306			306			306			306			306					
												307			307		307			307			307			307			307			307			307			307			307					
												308			308		308			308			308			308			308			308			308			308			308					
												309			309		309			309			309			309			309			309			309			309			309					
												310			310		310			310			310			310			310			310			310			310			310					
												311			311		311			311			311			311			311			311			311			311			311					
												312			312		312			312			312			312			312			312			312			312			312					
												313			313		313			313			313			313			313			313			313			313			313					

経 済 側

理学部 1 号館 4 階

メインストリート側



経 済 側

理学部 2 号館 2 階

メインストリート側

構造	地殻構造学
陸水	陸水学
雪氷	雪氷学

201	雪氷第 3 実験室	202	雪氷第 2 実験室	203	陸水第 1 研究室 (佐竹)(張)	203	陸水第 2 研究室 (清樓)	203	陸水第 3 研究室 (酒井)	206	陸水第 1 実験室	207	陸水第 2 実験室	208	陸水第 3 実験室	209	陸水第 4 実験室	210	天秤室	211	構造第 3 実験室	212	コンピュータ演習室
213		214	雪氷第 1 実験室	215	雪氷第 1 研究室 (對馬)	216	雪氷第 2 研究室 (酒井)	216	雪氷第 3 研究室 (川田)	217	雪氷第 1 実験室	218	雪氷第 2 実験室	219	雪氷第 1 低温室	220	陸水第 4 実験室	221	便所	222		223	第 11 講義室
ゼミナール室																							
物理学 X 線室																							
物理学第 5 実験室																							
教官連絡室																							
201	物理学第 8 実験室	204	応用物性工学第 2 教官室	205	化学研究室	206	地学第 6 実験室 (石崎)	206	書庫	211	便所	212	地学第 5 実験室	212	地学第 4 実験室	214	準備室	地学系学生実験室					
215	物理学第 7 実験室	216	化学第 3 実験室	217	化学研究室 (山口)	218	化学第 2 実験室	219	地学第 1 実験室	220	地学研究室	221-1	地学研究室 (竹内)	221-2	地学第 2 実験室	222	地学研究室 (小林武)	223	地学第 3 実験室				

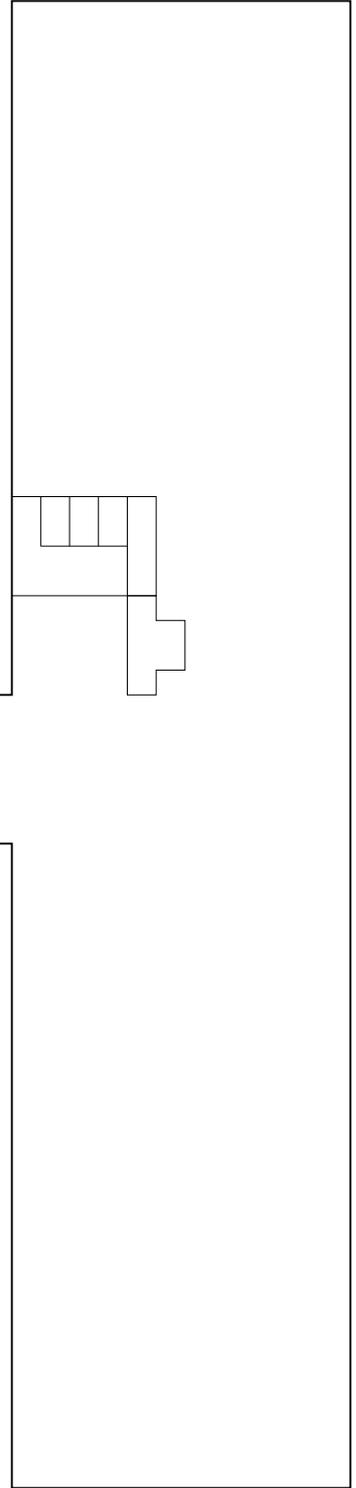
理学部2号館4階

メインストリート側

構造	地殻構造学
進化	地殻進化化学

401	岩石磁気測定室	402	構造第4研究室 (渡邊)	403	進化第3研究室 (大藤)	404	地質学 実験室	405	陸水第2 実験室	406	地殻進化化学実験室	407	構造第5 研究室	407-2	地球ダイナ ミクス研究 室(川村)	407-3	天秤室	408	コ第10講義室		
409	構造第1 研究室 (広岡)	410	構造第2 研究室 (藤)	411	構造第3 研究室 (川崎)	412		413	進化第1 研究室 (清水)	414	進化第2 研究室 (氏家)	415		416	構造第1 実験室	417	構造第2 実験室	418	便 所	419	

P・H	



工 学 部

第1章 工学部創設への序章

第1節 高岡工業専門学校の創設のあゆみ

1 富山県における地場産業と殖産興業

富山県は、地理的には東側には急峻にそびえ立つ立山連峰を隔てて新潟県と長野県に隣接し、南側には高い障壁となる飛騨山地を挟んで岐阜県に、西は倶利伽羅峠を境として石川県に接している。北側は富山湾、そして日本海を隔てて大陸に面しており、地理的性格からみれば一県だけが隣接地区とは孤立したものとなっている。

古代における北陸地方は「越の国」と呼ばれ、都より遠く山川を越えて行くところから越と呼ばれたといわれている。7世紀末のころ「越の国」が越前、越中、越後と三つの国に分けられたが、そのころの越中は、その隣接地区との隔絶した地理的条件から“辺要の地”と呼ばれ、蝦夷平定の前進基地の一つとして位置づけられていた。

その後、中世、近世の各時代を経て明治の世となるが、域外社会との交流が限られていたためか、越中には製薬、絹、麻、綿織物、銅や鉄鑄物、製針、漆器、木製品、和紙、陶器、瓦、酒、醤油、味噌など多くの物品が家内工業的に産出されていた。

明治政府は国運の進展をはかるため殖産興業政策を推進し、本県においても従来の産業に加えて種々の勸業政策を奨励した。

製糸業

富山地方における製糸業は旧来より、手挽き・座繰りにより行われていたが、その動力源はほとんどが人力であり、水力の利用は僅かであった。

明治8（1875）年に、殖産興業の国策により、福光、今石動、八尾において器械製糸が始められたが、まだ家庭的糸挽き部分をかなり残存したものであった。

絹織物業

江戸後期から明治初期にかけての富山県の絹織物の主産地は、城端町、井波町などで、城端町の絹布は“尉ヶ端絹”と呼ばれ、近世における諸国特産物の一つとされていた。井波絹の主製品は“柳絹”“薄絹”と呼ばれるもので、明治になってから生産量が増加し、その延長として輸出用羽二重の生産も行われるようになってきた。

綿・麻織物業

絹織物が伝えられたのは藩政中期といわれているが、衣料用需要の増大も伴って木綿製織が発達し、重要産業となった。明治26（1893）年2月、高岡に近代的紡績工場として高岡紡績会社が創設された。

富山における麻織物は古来、八講布、五郎丸布、越中布と呼ばれて全国的に知られた特産物であったが、明治維新以後、武士社会の崩壊と共に需要が減少したが、日清・日露の戦争を通じて軍需物資としての需要が拡大したといわれている。

売薬業

越中の売薬業は江戸時代から“先用後利”の商法によって全国に知られた商法である。明治になってからも配置売薬の伝統は受け継がれて全国に行商圏域を広めていたが、保険衛生思想の普及と主に、新しい時代に即応して製薬技術の改善と、売薬の復興をはかるため、明治9（1876）年に数人に業者が協同で売薬会社を設立した。その後、他の業者もそれぞれ協同して数社の売薬営業団体が設立された。

銅器製造業

高岡銅器は、慶長年間に加賀藩の二代目藩主前田利長によって高岡の町作りがなされ、千保川の左岸につくられた金屋町で、火鉢、鉄瓶、鍋釜、農機具の製造が始まり、やがて刀剣の装飾品、装身具、火鉢、花瓶、置物、仏具、梵鐘などの銅器類が製造されるようになってきた。明治6（1873）年、ウィーンで開催された万国博覧会に出品された花瓶は「進歩賞牌」を受賞、同9年のアメリカのフィラデルフ

ィア万国博、同23(1890)年のパリ万国博でも高岡銅器は受賞している。また、明治20(1887)年の皇居造営に際して各種の金具の用命を受け、高岡銅器は全国的に知られるようになった。

漆器業

本県の漆器産地は高岡を主としている。高岡漆器は慶長年代(1596~1615)におこり、藩政時代にすでに堆朱・堆黒塗の漆器をつくり新生面を開いた。明治時代に至りその初年に、錆漆で絵模様を描き、それにろう石青貝を嵌め込むという錆絵技法の「勇助塗」が完成、その二代目勇助によって明治6年のウィーン万国博、同10(1877)年のパリ万国博に出品され入賞した。さらに明治中期には高岡工芸学校の指導のもとに鎌倉彫りの技術を採り入れて彫刻塗が創作され、高岡漆器の名声が高められ特産品となった。魚津漆器は高岡に次ぐ県下第二の生産地として繁栄した。その後、安価な焼物食器類(唐津物・瀬戸物)が大量に出廻るようになり不振となったが、製作品の改良がはかられ復興の機運となった。

富山塗は富山藩以来の産物で、特に青貝細工は美術工芸品として高く評価された。明治になってからは輪島塗をとり入れ、彫刻塗もはじめるようになり富山漆器の名声を高めた。

城端塗も藩政以来のもので、とくに彩漆、白漆など、蒔絵美の特殊技法が高く評価された。そのほか西砺波郡の鷹栖の漆器、石動塗なども名高く、八尾、井波等の漆器もそれぞれ特色があり、氷見漆器は家具調度品が主である。

2 富山湾工業地帯の完成と 近代工業の多様化

伏木港湾に重化学工業地帯が形成されてより富山県の工業化が進み、大正10(1921)年にこれまで生産の首位を占めていた第一次産業にかわり第二次産業が躍進を遂げたが、昭和時代に入りさらに富山港周辺工業地帯が造成されることになり、これが実現すれば、富山・高岡工業地帯は、京浜、阪神、中京、北九州、北海道、静岡に次いで工業地帯を形成することになる。

東岩瀬港(現在の富山港)の改修と富岩運河の開削工事は昭和6(1931)年6月に着工し、総工費

117万円をもって同10(1935)年1月に完成したが、運河新設の歴史的意義について「富山日報」(昭和6年6月12日付)は次のように報道している。

元来富山市は豊富かつ低廉なる電力受給地なるをもって、これに備ふるに交通運輸の便を以てせば産業都市としての発展は蓋し期して待つべきものあるべし、然るに今や富山市と表日本とを結ぶ国有鉄道飛越線の開通近きにあるのみならず、神通川改修工事また、まさに完了を告げんとし、その結果河口の東岩瀬港は一の湾浦を構成するに至れるをもって、これに港湾としての施設を加うるにおいてはここ裏日本の一良津を得るべし。而して富山市と東岩瀬港とは相隔たること遠からず、しかのみならずこの間は一帯の平野にして湧水量多く、恒風の関係などにより工業地域として囑望せらるるをもって、神通川廃川敷地の整理と相伴い両市町を連絡するは極めて適当なる施設たるにかんがみ、昭和3年3月20日富山市都市計画事業として本運河開さく工事の許可を得たものである。その計画の大要は次の通りである。

本運河は東岩瀬港南側より富山高等学校西側を神通川堤防に沿って南走し、ついで殆ど一直線に奥田村を過ぎ廃川地下流における船溜始点に到達する延長約4,758メートルの開門運河にして、始端より下流にさらに東岩瀬港内連絡航路として727メートルを凌瀝する。その土砂130万立方メートル(22万立坪)は主として廃川地埋立に利用し、残余は凌瀝土砂4万余立方メートル(7,000立坪)共に東岩瀬港修築埋立予定地に運搬投棄する。

東岩瀬港は神通川の河口港として藩政時代から栄えたが、次第に土砂が港に堆積し、大正末期から改修工事が行われてきた。今回の改修では近代的港湾とするため、水深を深くするとともに、土砂の堆積を避けるため旧神通川の西側に新たに河川を掘り、これを神通川の本流とし、また、港と富山市を水路で結ぶ富岩運河を開削、さらに港の後背地を工業用地とするため2本の運河を建設するというもので、当時としては画期的な大工事とされた。

かくして富山県の近代工業は昭和期に入って化学工業のほか紡績業、機械工業、金属工業などが進出し、多様化していった。戦前に設立された企業は、

これを地域的に見れば、大正9（1920）年以來の「東高西低」型が定着し、昭和16（1941）年では、1位富山市38.7%、2位射水郡17.9%、3位高岡市8.8%、4位下新川郡8.0%、5位婦負郡7.8%、6位東砺波郡7.0%、7位上新川郡5.6%、以下、中新川郡、西砺波郡、氷見郡の順となっている。射水郡の2位、高岡市の3位は、日本鋼管、日本高周波重工業、北陸人造肥料、北海電化、北海曹達、十条製紙などが射水郡に入っているためである。

3 富山県における工業教育機関

工業教育の嚆矢としては、明治3（1870）年に工部省が新設され、工部省に奉職する工業士官の教育を目的として、同6（1873）年8月に開校した工学校がそのはじまりで、ついで同7（1874）年2月に現場工業員を養成することを目的とし、開成学校内に「製作学教場」が設けられた。明治10（1877）年には工学校が工部大学校となり、同18（1885）年に帝国大学理学部の工学系学科が独立して工芸学部が設けられ、翌19（1886）年に工芸学部と工部大学校が合併し帝国大学工科大学が設置された。

富山県では明治25（1892）年に徳久恒範知事が赴任し、勸業知事の異名をもつほど、本県産業の発達育成、実業教育の振興に力を注いだ。なかでも伝統工芸に着目し、技術改良のため巡回教師制度の制定、高岡工芸品陳列場、富山物産陳列場の設置等、勸業施策を推進させた。かくて明治27（1894）年1月、富山県会で工芸学校設立の建議書が可決され、徳久知事に提出された。

工芸学校設立ノ建議書

国家富強ノ道ヲ講ズルニ当リ、一般人民ノ事業ニ於ケル智識ハ無形的資本ニシテ、最価値アル元素ナリ。是レ実業教育ノ以テ已ムベカラザル所以ニシテ、工業ノ進歩ヲ以テ第一着トナスベキハ復爰ゾ疑ハシ。之ヲ欧洲ノ近事ニ徴スルニ、工業教育ヲ振作シ、科学応用ノ利ヲ収メ、以テ競争ヲ富強ノ域ニ試ムルノ勢アリ。然ルニ現今我工業界ノ情况ヲ察スルニ、科学応用ノ智識ハ猶未ダ一般人民ノ脳裡ニ浸潤セズ。則何ニヨリテ国家ノ富強ヲ望マンヤ。帝国大学ニ於テ夙ニ工科大学ノ設立アリト雖、其他ニ至リテハ只僅ニ東京工業学校石川

県工業学校ノニアルニ過ギズ。政府ヨリ第五期帝国議会ニ提出シタル明治二十七年年度予算ヲ通視スルニ、学校費ノ内男女高等師範学校、商業学校、高等中学校等ニ減ジテ、東京工業学校、東京美術学校ニ増シタルガ如キ、大阪工業学校新設ノ如キ、一モ実業教育ヲ拡張スルノ趣旨ニ出デザルハ無シ。之ニ加フルニ実業教育費国庫補助法案ノ提出ハ、特ニ文部省ノ意ヲ工業ニ用イルノ周到ナルコトヲ知ルニ足ラン。更ニ眼ヲ我富山県ニ転ズレバ、物品陳列場アリ、工芸品陳列場アリ、其名ハ異ナリト雖モ其实ハ則チ同ジ。彼ノ高岡市タル工芸上、最必要ノ地ナルヲ以テ、他日実業教育費国庫補助法案ニシテ幸ニ上下両院ヲ通過スル時機ニ際セハ勸業費中ノ巡回教師ハ工業学校在勤トシ、工芸品陳列場ニアル物品ハ一切学理講究ノ材料トシ標本トシテ存留シ該場ヲ工業学校ニ引直シ、其経費ハ向五ヶ年以上継続支出ノ目的ヲ以テ議案ニ編製シ、臨時県会又ハ二十八年年度通常県会ニ下附セラレンコトヲ。

本会ノ決議ヲ以テ建議仕候也。

明治二十七年一月

富山県会議長 堀 二作

徳久恒範殿

徳久知事は県会の建議を容れ、地方の固有工芸銅器漆器等の改良振興に資することを目的として、同年10月22日に高岡市旧御旅屋門前の旧富山県工芸品陳列場を仮校舎にあて「富山県工芸学校」を創設した。県立の実業学校としては県内最初のものであり、同種の工業学校としては全国で3番目であった。

修業年限は本科4年、速成科3年とし、別に実習のみを課する選科が置かれた。入学資格は、本科は高等小学校4年の課程を卒業した者もしくはこれと同等の学力を有する者、速成科は尋常小学校を卒業し入学試験に合格した者と規定された。

生徒募集は10月25日から11月10日まで実施され、本科41人、速成科32人、選科3人、図画選科48人、実業選科80人、合計204人が入学した。

富山県立工芸学校が創立された当初は、地元業者のなかには工業教育の真価を理解するものが少なく、また、学校と業者との連絡も不充分であったが、歳月を重ねるにつれて生徒作品の優秀さ、実習の進

歩の著しいことを知るようになった。その一つに「尚美展」があるが、これは、明治32(1899)年に工芸学校の職員、生徒をもって「工芸的知識、技能を涵養せんがため、図案・絵画を練習し、かねて文学並に体育に関することを目的とする」組織として「尚美会」が設立され、明治35(1902)年から毎年秋に卒業生、在校生の作品を集めて展覧会が開かれてきたもので、作品が廉価に即売されることもあって高岡市の一つの名物になり多くの観衆がつめかけた。

こうして工芸学校に対する認識が高まるにつれて、銅器、漆器、木彫等の製作上の指導や製品の批評を求めて来校するものが増えていった。また、本校卒業者と業者とで金工会、漆工会などの組織がつくられ、競技会・品評会などが開かれたが、その会長、顧問に本校職員が委嘱されるなど、学校と業界との関係はますます密接なものとなっていった。

大正3(1914)年7月28日に第一次世界大戦が勃発し、わが国の工業は異常な好景気となり、生産工場は次々と拡張、新設されていった。

富山県では小牧発電所をはじめ各所に電源開発が行われ、これに伴って化学工業、紡績工業、製鉄工業、製紙工業が相次いで興隆し、大正10(1921)年にはこれまで首位の座を占めてきた第一次産業にかわり、第二次産業が首位に躍り出て、工業生産県を実現した。県ではこうした工業化の動向に即応して大正2年富直鉄道開通記念富山県主催一府八県連合共進会を開催し、このときに本県出身安田善次郎(天保7年~大正10年・江戸で両替商時代に富を蓄積)が来富し、郷土の工業振興のため翌大正3年1月25日に「富山市実業教育奨励の為め職工養成に適切なる学校設立」の目的をもって、建築資金四万円、該校生徒貸費基金一万円、合計五万円の寄付を申し出た。これを受けて富山市会は3月28日に「富山市立工業学校」の設置と建築費四万円の支出を議決した。

翌大正4(1915)年3月24日に富山市に工業学校を設立することが認可され、市では富山市郊外堀川村西中野に校地を選定して校舎の新築に着手し、同5(1916)年3月25日に竣工。かくて校名を「市立富山工業学校」と定め、4月1日から開校した。

本校は、修業年限3カ年、木工科・塗工科の二科を置き、木工科をさらに建築・家具の二部に分け、入学資格は尋常小学校卒業とし、乙種程度の工業学

校として発足した。職員は学校長以下5名、生徒定員は120名で3学級組織とされた。第1回の入学者は39名であった。

昭和6(1931)年に満州事変がおり、これを契機としてわが国の産業は世界各国の不況克服に先行して次第に活況を呈するようになり、とくに重工業、化学工業の躍進が目立った。ついで昭和12(1937)年に日中戦争が勃発し、時局に対処して“戦時経済体制”へと移行、翌13(1938)年4月には「国家総動員法」が公布され、戦局の進展とともにすべての産業は戦時非常体制のもと戦争遂行のために統制され、とりわけ工業生産の拡充、そのための科学の総動員体制が推進されていった。これに伴って工業技術員の需要は年々激増し、政府では昭和12年以降工業技術員養成のため、臨時施設と恒久施設の両面から工業教育機関の拡充をはかった。

本県においても工業の発展はめざましいものがあり、とくに電気工業、化学工業、機械工業、繊維工業等が急激な躍進を遂げた。こうした県下工業の発展と相まって工業学校の新設が焦眉の急務とされるようになっていった。このころ県下における工業教育機関は、富山県立工芸学校、市立富山工業学校、私立不二越工業学校の3校にすぎず、県では文部省から工業学校の設置に関して「実情に応じて出来得る限り之が実施方法を予め計画」するよう通牒がだされていることをも考え合わせ、昭和13年9月に至り電気・機械・応用化学の三科からなる県立工業学校の新設を決定し、正式に富山市の協力を求めた。市も県立工業学校の新設に全面的に協力することを約し、かくて昭和14(1939)年2月16日に文部省告示第53号をもって「富山県立富山工業学校」の設立が認可され、同年4月1日から開校されることになった。

学校以外の工業教育機関としては、日中戦争勃発とともに県立工芸学校にも熟練短期養成部(6カ月)が設置されたほか、昭和13年には失業者転職補導機関をして高岡職業紹介所職業補導所が本校内に併設された。翌14年には富山県立工業青年学校が開設された。(これは同19年に廃止、本校第二本科に組み入れられた)また、昭和14年には本校内に傷痍軍人職業再教育所が設置され、木工・塗工・機械電気に関する授業が行われた。昭和17(1942)年には校舎の改築、設備の拡張が完成し、これに伴って生徒定

員を、工業部各科60名を110名に、工芸部各科50名を60名に、合計885名に増加された。

4 高岡高等商業学校の沿革

高岡高等商業学校は、原内閣が大正8年度より同13年度に至る6カ年継続事業として高等諸学校増設および拡張の計画をたて、第四十一帝国議会において協賛を経たことにもとづき、高等商業学校最後の第十三高商として、大正13(1924)年9月25日に設立された。

高等諸学校の増設に当たっては全国各地から激しい誘致運動がおこったが、ときの高岡市長上埜安太郎は政友会の領袖であり、逸早く情勢を察知し、百年の計のために市民の決起を促して、官民挙げての猛運動を展開した。希望は高等工業学校の設置であったが、文部省の方針により、金沢、福井に高工、高岡に高商が振り分けられた。富山市には県立の富山薬学専門学校(官立に移管)、富山高等学校が設置された。

本校は、日本海沿岸全域を通じた1校の高等商業学校で、実業学校令および専門学校令にもとづき、商業上枢要なる高等の教育を施すことを目的とし、入学資格は中等学校卒業程度、修業年限は3カ年とされた。

教育方針については第1回入学式において只見徹校長は「生徒諸子八常ニ我国道徳ノ大本タル教育勅語ヲ奉体スベキ八申ス迄モナキコトナルガ、生徒心得第一条ニ質実剛健、醇厚真摯、和衷協同ノ諸徳ヲ奨メ校風ノ樹立ト其発揚ヲ期セントスルハ、曩ニ国民精神作興ニ関スル詔書ヲ拝シ恐懼ノ外ナク、特ニ以上ノ諸徳ヲ奨ムルヲ以テ本校教育ノ精神トナセルモノトス。諸子克ク此意ヲ体シ堅実ナル校風ノ樹立ニ努メラレタシ。」と述べ、生徒綱領として次の三カ条が掲げられた。

- 一、学業ニ精励シ身心ヲ鍛錬シ質実剛健ノ気性ヲ振起スベシ
- 二、言行ヲ戒慎シ思想ヲ堅実ニシ醇厚真摯ノ品性ヲ養成スベシ
- 三、校則ヲ遵守シ師友ヲ敬愛シ和衷協同ノ風習ヲ馴致スベシ

5 高岡高等商業学校から 高岡経済専門学校へ

政府は太平洋戦争の完遂、大東亜共栄圏の必成に備うべき教育の国防体制を整備するため、文教の根本的刷新をはかることとし、昭和18(1943)年1月20日付で、大学令、高等学校令、専門学校令、師範学校令、中学校令等の根本的改正を行った。専門学校令の改正については、教育審議会の「高等教育二関スル件」の答申において次のように述べられている。

専門学校ハ中等学校教育ノ基礎ノ上ニ専門ノ學術技芸ヲ教授スル所トシ、大学ト相俟ツテ其ノ国家ニ負フ使命亦大ナルモノアルニ鑑ミ、我が国教育ノ本義ニ則リ、東亜及ビ世界ニ於ケル皇国ノ使命ニ即シテ、国家ニ枢要ナル各般ノ専門学校就中産業ニ関スル専門学校ヲ拡充整備シ、又芸術教育ノ復興ヲ図リ、人格識見卓越セル適材ヲ教授タラシムルノ方途ヲ講ズルノミナラズ、研学修養鍛錬ニ関スル施設ヲ整備シ、研究施設ノ充実にカメ、真ニ国家有為ノ指導的人材ヲ錬成シ、我が国産業、文化ノ進展ニ貢献シ、皇運無窮ノ隆昌ニ培ハンコトヲ要ス

戦局はいよいよ重大化し、政府はあらゆる方面に戦時非常体制の強化をはかった。教育の面では昭和18年6月に「学徒戦時動員体制確立要綱」が閣議決定され、学徒に対する積極的な動員態勢が整えられた。10月12日には「教育二関スル戦時非常措置方策」が決定され、学校教育もまた「当面ノ戦争遂行力ノ増強ヲ図ルノ一事ニ集中スル」方針が定められた。

大学、専門学校については、理科系大学、専門学校を整備拡充するとともに、文化系大学および専門学校の理科系への転換をはかり、全国官公私立文化系学校の定員を半減する方針がとられた。

とくに商業教育に対しては、商業そのものに加えられた統制をも併せ、とりわけ男子中等商業学校には深刻な重圧が加えられた。高等商業学校については、まず官立校から範を示すことになり、12校中、3校が工業専門学校に転換し、3校が工業経営専門学校となり、6校が存続された。商業教育の整理がいわれたなかで、工業経営者および工業経営実務者の養成についてはその必要が認められ、工業経営専

門学校の設置は、あとの高等商業学校の転換先をつくることを意図したものといわれた。

かくて文部省は学校整備要領にもとづき、学校の性格を改変したという証明として校名変更を指示し、昭和19(1944)年3月28日に「高岡高等商業学校」は「高岡経済専門学校」と改称された。とくに「経済」とされたのは「商業無用論」「商業教育無用論」が喧伝された時局を反映したものとされている。

第2節 富山県の工業高専誘致運動

1 体制への移行と

国の工業高専増設の機運

戦局はいよいよ緊迫し、国力を挙げて軍需生産の急速増強をはかることが焦眉の急務とされたが、当時、陸軍と海軍は作戦の面ばかりでなく、軍需生産でも激しく対立し、重点的生産をはばみ、陸海軍折半の非合理的な生産方法がとられた。このため昭和18(1943)年9月にこれの一元化をスローガンとし、企画院と商工省を廃止して軍需省が設置された。10月にはこれと軍の両輪をなすものとして軍需会社法が公布された。こうして生産面の決戦態勢が確立されるとともに、一方その人的要素である工業技術員の養成が緊要事とされた。

富山県ではそうした国家的要請と県下の工業発展の趨勢にかんがみ、高岡高等商業学校を高等工業学校に転換させるため、昭和18年11月12日付をもって富山県知事坂信弥より文部大臣岡部長景に宛て申請が行われた。県立高岡工芸学校県有施設寄付採納願は、昭和19(1944)年4月2日付をもって富山県知事西村彰一より岡部文部大臣に提出された。

申請書(大要)

大東亜戦争の進展に伴い愈々国防生産力の充実増強を期する工業専門技術者の拡充を行うことは誠に喫緊の要務と考えられる。本県においてはこの国の要請と県下の工業発展の趨勢より従来屢々官立高工の設立を要望してきたが未だにその実施をみるに至っていないのは甚だ遺憾に思われる。本県は豊富なる電力と日本海沿岸

稀れに見る良港を有し水陸運輸交通の要衝に位し近時とみに各種重要工業が起り益々拡充発展の状況にある。本県に高等工業教育を設置されればこれら重要工場との連絡を密にし時局の要請に即応する高等工業教育を実施出来るものと確信される。この際高岡高等商業学校を官立高等工業学校に転換することによって時局の要請と県下の実情とに即応し且つ県民多年の宿望を達成させるよう御高配を賜りたい。尚転換に際しては県立高岡工芸学校の校地、校舎及び付属設備の中実験実習建物及び設備並に右建物の敷地は国に寄付するように措置致したい。

高岡高等商業学校を高等工業学校に転換させようとする気運について、ときの長崎太郎校長はその間の事情を昭和18年12月8日大詔奉戴式(太平洋戦争宣戦の詔書奉戴日)の訓辞のなかで、学徒の奮起を促してのち次のように述べた。

高工転換について 校長 長崎太郎

さて、私はこの大東亜戦争が始まって満二周年の今日、諸子の先輩の蹶起出陣の直後に於て、一つの悲しむべき事について述べたい。諸子の大部分は既に此の事を察知し、しかも晏然自若毎日学業に精励して居るのである。諸子の先輩は吾校の名誉を負うて誠に耻を決してこの校門を出て征った。其の時、この壇上に於て話した私の言葉の節々を諸子の中には未だ記憶して居るものもあるかと思ふ。洵に此の二三ヶ月間、私の思ひ悩んだ問題はこの高岡高等商業学校の将来の事であった。現下の決戦の事態に即応し、高等商業学校と云ふものが、その学科課程を変更して経済専門学校となるであらうと云ふ事は私の赴任の直後に於て知られた。それからこの問題が具体的に討議進捗せられて居る時に、生産増強、戦力増強の為に学徒の徴兵猶予の停止が発表せられ、それと同時に文科系統の学校の整理統合が行はれる事となった。そして高商中の幾校かは苛烈なる戦闘の現状に応じて、軍需品の増産、戦力増強の緊急なる目的の為に、或は工業経営専門学校に変更せられ、或は所在地域其の他諸種の事情を考へて高等工業学校に転換せらるる事にならうとして居る。この事は未だ確定した訳ではないので、之を明に断言す

る事は出来ないが、吾校の所在が近時勃興せる工業地の中心にある事を思ひ、又我校の生みの親たる南弘氏の如きも之が転換は余儀なきものとせる点等より見て、又更に文部当局が国家の大方針に従って、幾校かの高商を高工に転換せしめんとし調査を進めつつある事を思ひ合せて、今日巷間にある高工転換の噂が近き将来に於て或は実現せらるるに至るかも知れぬ事を覚悟せねばならぬ。

軍需品増産の必要が今日より急なる時はない。あらゆる施設、あらゆる階級の国民が今や此の方面に振向けられねばならぬ。元より文部当局は高岡高等商業学校が創立以来実業教育の為に尽力し、以て国家に貢献し居れる事実と、近時一層努力して益々向上の途に向へる実情とを十分に認識して居るのであるが、先に述べた諸般の事情よりして本省としての方針を決定したとすれば、校長は其の方針に従って適当に処置をとる以外に途はない。この二十年に垂んとする光輝ある歴史と伝統を持つ本校が、仮令諸種の事由はありとするも、今日転換を余儀なくされる事は誠に遺憾な事であるが、邦家の為め誠に已むを得ない事である。然し学校開設以来本校に在職する諸先生や、職員並に諸君の先輩たる卒業生の事に思ひ至ると、実に堪へ難いものがある。この一と月程私はこの思ひに悩み抜いた。ただ現下の戦局と我国の運命と我等の責務を思ふと、国家の決定する方針には何としても敢然として之に従ふ外はない。今は將に我帝国生存の為に、全力を傾倒して戦って居る時である。そこで、校長としては、一方教職員の前途に就いて文部当局と相談し、その助力を願ふと共に、他方諸子をして今後も高岡高商の生徒として、高岡現在のこの学校に於て完全に教育を受けて、然る後卒業せしめん事を文部当局に願った。是れ、諸子をして、母校伝統の精神を体得して、社会に出ると云ふ矜持を保持せしむる所以であって、従って諸子をして卒業後は意気壮に活動せしむる所以であると信じたからである。

然るに、文部当局は快くこの願を容れ、又吾校の教授は挙って私の此の処置に対し、同情と理解とを持ち、協力一致して本校の高工への転換に援助を与えられる事を決意せられたのである。この事を眼前に見て、私の心は更に一層痛むものがある。

名誉ある本校は邦家の危急に処して、臆て高工への転換の運命を負ふかも知れない。然し、私は私の愚鈍に鞭打って、教官職員に助けられながらこの転換に万全を尽さねばならぬ事になるであらう。私は今日この記念すべき日に、諸子の前に此の苦哀を披瀝する。国家は文科系の学校を不必要とするものでない事は、毎々文部大臣の明言する処により明らかである。文部大臣と雖も喜んでこの非常措置をとらんとするものではあるまい。唯勝利の努力の為にこそ、この処置に出るものと思はれる。(後略)

2 高岡経済専門学校の 工業専門学校への転換申請

学校整備要領にもとづき昭和19年(1944)3月28日に勅令第165号をもって高岡高等商業学校は高岡経済専門学校と改称され、同時に「高岡工業専門学校」に転換された。経済専門学校で転換されたのは、長崎経専、名古屋経専、横浜経専が工業経営専門学校となり、高岡経専、彦根経専、和歌山経専が工業専門学校となった。

工業専門学校への転換は、日本海沿岸唯一の高等商業学校として特異の歴史を築いてきた高岡経専にとって痛恨の出来事であったが、長崎校長も「真二傷マシキ感サヘナキニ非ザレド、是レ皇国ノ危急ニ際スル教育非常ノ措置トシテ、又止ムヲ得ザリシモノト言フベシ」と述べ、学生もまた時局下の覚悟と自覚を示し『報告団報・志貴野』(終刊号)で次のように述べている。

我々の責務は、学校が如何に団結し、和を以て、母校の伝統精神を来るべきものに受け継がしめ、如何に永遠なるものたらしめるかに存する。如何なる事態に立到るとも、学生であり、学徒である以上は、我々の使命は、日本人として学問の道を行ずることを通して天壤無窮の皇運を扶翼し奉るといふことに尽きる。我々は決して物識りとなるために学ぶのではない。日本人としての錬成として学問の道を行ずるのである。我々は必ずしも直接学問を以て奉仕するのではない。我々の道は校門を出れば直ちに管内に通ふのである。学んだ学術の内容に依って

でなくとも、高等の教育を受け又選ばれて受けさせてもらった我々でなければ出来ない任務に就いて、負荷の大任を全くするのだとの矜持に生きねばならぬのであり、これを思ふとき我々は現在の責務、「いま」如何にすべきかの問題について深く考え、責務の重大さを真剣に自覚せねばならない。

工専転換に際しての事情については、高岡高等商業学校研究会発行の『研究論集』（昭和19年7月）では「転換訣別の辞」と題し次のように述べている。

大正14年4月高岡高等商業学校が開設せられてより、ここに満一九年三ヶ月、その間本校は皇國中堅産業人の養成に尽力し、卒業生を出すこと既に十七回約三千名、更に本年九月並に明年に亘り四百名の新鋭を送り出さんとして居る。又本校に職を奉じたる教授、助教授、講師延約百名に及び、その研鑽によって日本教育界並に学界に寄与せる所極めて甚大なるものありしに、昭和十八年十月閣議決定発表の「教育に関する戦時非常措置要綱」に基き、文科系統諸学校の整備に際し、本校は、彦根、和歌山両高商と共に、工業専門学校に転換を命ぜられ、茲に日本海岸唯一の高等商業学校の解消と云う誠に遺憾なる事態に立到ったのである。併し一度国家意思として之が決定を見た上は、翻然、決戦国家のため此の国策に従ふは、職を国に奉ずる者の責務として甘受し、爾来約半歳、その間創立以来勤続の老教授初め大多数の教官が、内地は勿論、南方、或いは大陸に新しき職域を求めて再び學術報国の至誠に燃えつつ、既に袂を分ち、又近く、分たんとしてゐる。

第3節 高岡工業専門学校創設

昭和19（1944）年3月28日付勅令第165号をもって文部省直轄諸学校官制が改正され、高岡経済専門学校を転換し「高岡工業専門学校」が設置された。高岡経済専門学校は生徒の募集を中止し在校生が卒業するまで工業専門学校に附設されることになった。

転換した工専は、高商の校地・校舎・校具・図書

をそのまま転用し、校長は高商の校長長崎太郎が任命され、附設の経専校長を兼任した。教官は高商で教養科目や体操を担当した教官の若干名が留任したほか、発足当初は工学系の専任教官は2名のみで、あとは工場技師らを非常勤講師とし授業が行われた。

昭和19年4月24日には文部省令をもって「官立工業専門学校規程」が制定された。これにより従来の各学校ごとの規程はすべて廃止され、学則および学科を全国一律のものとし、学科目についても多岐にわたっていたのを整理統合し、画一的な標準学科課程が定められた。

この改正の目的は、従来の自由主義的傾向を払拭し、また、余りに細分化された科目分類を整理統合して、相互の連絡を密にするとともに、内容の理論に偏することを改め、勤労意欲および能力に富む現場産業戦士を画一的に養成せんとしたものであり、規程第三条では、「授業八教授及修練トス」と規定された。修練なる語は、実験実習、教練、体錬、勤労働員等を通じて人間を練りあげんとすることを意味した。学科課程でとくに目立つ点としては、道義、人文、教練、体錬の時間配当が従前の修身、体操に比して著しく増加した。道義、人文は日本精神高揚、日本古典の講読を主とし、教練時間の増加は軍事目的によるものである。また、学生生徒の勤労奉仕は当初は錬成の方法として行われ、その回数も少なかったが、戦局の緊迫化とともに戦力増強の一環として増加されるとともに授業としてみなされた。

1 官立工業専門学校規程

官立工業専門学校規程（抄）

（昭和十九年四月二十四日省令）

- 第一条 官立工業専門学校ニ於テハ専門学校令第一条ノ本旨ニ基キ工業ニ関スル高等ノ教育ヲ施ス
- 第二条 官立工業専門学校ノ修業年限ハ三年トス
- 第三条 官立専門学校ノ授業八教授及修練トス教授要綱及修練要綱ハ別ニ之ヲ定ム
- 第四条 官立工業専門学校並ニ其ノ科及学科ハ第一号表ニ依ル（略）
- 第五条 官立工業専門学校ノ各学科ノ学科目及其ノ

授業時数ハ第二号表ニ依ル(略)学科長ハ特別ノ必要アルトキハ各学科目ノ全学年ヲ通ズル総授業時数ヲ減少セザル範囲内ニ於テ其ノ学科目ノ各学年ニ於ケル授業時数ヲ変更スルコトヲ得

第六条 官立工業専門学校ノ別科ハ主トシテ工業ニ関スル簡易ナル課程ヲ履修セシムルモノトス別科ニ関スル規程ハ文部大臣ノ許可ヲ受ケ学校長之ヲ定ム

第七条 官立工業専門学校ノ卒業者若ハ之ト同等以上ノ学力アル者ニシテ工業ニ関スル特殊事項ニ付更ニ研究セントスル者ハ之ヲ研究生トシテ二年以内在学セシムルコトヲ得

第八条 官立工業専門学校ノ学科目中一学科目若ハ数学科目ヲ選択シテ其ノ課程ヲ履修セントスル者ハ之ヲ選科生トシテ三年以内在学セシムルコトヲ得

2 官立工専の規則準則の通牒

官立工業専門学校規程に則り各学校の規則を制定するにあたって、昭和19(1944)年6月24日に文部省専門教育局長より各専門学校に対し「種類別官立専門学校規程制定ニ関スル件」が通牒され、「標記ノ件ニ関シテハ左記ノ如ク文部省令ヲ以テ公布相成タルニ付右御了知ノ上之ガ実施上遺憾ナキヲ期セラレ度 尚本規程ニ基ク貴校規則ノ制定又ハ改正ニ関シテハ別紙準則及規則制定上留意スベキ事項ニ依リ至急手続相成度」と指示された。

規則制定上留意スベキ事項

- 一、各種別学校規程ノ学科課程表中増課及其ノ授業時数ハ之ヲ各学校規程(省令)ノ備考ニ基キ他ノ学科目ニ配当シ又ハ新ナル学科目ヲ別ニ設ケ之ニ配当シテ表ハシ特別ニ増課トシテノ標示ヲナサザルコト 一学科ヲ級又ハ組ニ分チ異ナル学科目ヲ課スル場合ハ×印ヲ附シ適宜表スコト
- 二、学期ハ三学期制ヲ原則トスルモ特別ノ必要アル場合ニハ二学期制トナスコトヲ得ルコト
- 三、無試験検定制度ヲ設クル場合ニ於テハ此ノ制度ニ依リ入学ヲ許可スベキ員数ノ各学科募集人員ニ対スル比率ハ五分ノ一以内ニ於テ定ム

ルコト

四、授業料、研究料、入学検定料及入学料ノ徴収又ハ免除ニ付テハ今後本準則ニ依リ各学校何レモ同様ナル取扱ヲナスコトト相成タルモ既ニ現行規定ニ依リ徴収又ハ免除ノ処置ヲナシタル場合等ハ此等ノ事項ニ関スル限り附則ヲ以テ左ノ如ク規定スルコト

「本則ハ昭和十九年四月一日ヨリ之ヲ適用ス但シ第 条及第 条ノ規程ハ昭和十九年 月 日ヨリ之ヲ施行ス」又ハ「 二関シテハ仍従前ノ例ニ依ル」(本条ハ特定範囲ノ者ニ付旧規定ヲ適用スル場合ニ規定スルコト)

五、既ニ規則制定乃至改正ノ申請相成タル向モ本通牒ニ基キ更メテ之ガ申請ヲナスコト

六、本準則ハ一ノ標準ヲ示スモノナルヲ以テ学校ノ事情ニ応シ章若ハ条ヲ省略シ又ハ更ニ詳細ナル規定ヲ設クルコトヲ得ルコト

七、修業年限、学科課程、入学銓衡ノ方法等ニ関スル事項ハ修業年限ノ短縮若ハ学徒動員等ノ臨時措置ニ不拘常態ノ場合ヲ規定スルコト

本校の職員については昭和19年3月28日に文部省直轄諸学校職員定員令中改正が行われ、校長1人、教授10人、生徒主事1人、助教授4人、助手1人、書記2人、生徒主事補1人と定められた。学科については官立工業専門学校規程で、本科第一部に機械科・電気科・化学工業科・金属工業科の四科が設置された。「高岡工業専門学校規則」は昭和20(1945)年2月21日に規則制定の件が許可された。

3 高岡工業専門学校規則制定

高岡工業専門学校規則(抄)

(昭和二十年二月二十一日制定)

第一章 総 則

第一条 本校ハ専門学校令ニ依リ皇国ノ道ニ則リテ工業ニ関スル高等ノ教育ヲ施シ国家有用ノ人物ヲ鍊成スルヲ以テ目的トス

第二条 本校ノ修業年限ハ三年トス

第三条 本校ノ学科ハ左ノ如シ

機械科 電気科 化学工業科 金属工業科

第四条 本校ニ研究生及選科生ヲ置クコトアルベシ

第二章 授 業

第五条 授業ハ教授及修練トス 修練ニ付テハ別ニ之ヲ定ム

第六条 本科各学科ノ学科目及其ノ授業時数左ノ如シ(略)但シ特別ノ必要アルトキハ各学科目ノ全学年ヲ通ズル総授業時数ヲ減少セザル範圍内ニ於テ学科目ノ各学年ニ於ケル授業時数ヲ変更シ又ハ授業時間外其ノ他ニ於テ臨時講義若ハ実験実習又ハ教練ヲ課スルコトアルベシ

学 科 目 (各科各学年授業総時数1,477)

【機械科】道義 人文 教練 体鍊 外国語 数学 物理 化学 材料力学 工業材料 精密測定 電気 熱機関 水力機械 機械設計 機械工作 航空機 自動車 運輸機械 工業経営 設計製図 実験実習

【電気科】道義 人文 教練 体鍊 外国語 数学 物理 化学 電気磁気 電気計測 機械製作 原動機 電気事業法規 電気通信 配電 電気応用発送 電気機器 工業経営 設計製図 実験実習

【化学工業科】道義 人文 教練 体鍊 外国語 数学 物理 物理化学 無機化学 有機化学 電気 機械 化学機械 分析化学 工業経営 電気化学工業 無機化学工業 実験実習 有機化学工業

【金属工業科】道義 人文 教練 体鍊 外国語 数学 物理 化学 生産冶金 電気機械 金属材料 金属鑄造 金属加工 工業経営 設計製図 実験実習

第三章 学年、学期等

第七条 学年ハ四月一日ニ始リ翌年三月三十一日ニ終ル

第八条 学年ヲ分チテ左ノ三学期トス

第一学期 自四月一日 至八月三十一日

第二学期 自九月一日 至十二月三十一日

第三学期 自一月一日 至三月三十一日

第九条 教授ヲ行ハザル日左ノ如シ

- 一、祭日 二、祝日 三、本校創立記念日
- 四、学校長ニ於テ必要ト認ムル場合ニハ日曜日並ニ七月末、八月中、十二月末、一月始、三月末其ノ他ニ於テ教授ヲ行ハザルコトアルベシ

ルベシ

第四章 入学、休学、退学等

第十条 生徒ヲ入学セシムベキ時期ハ学年ノ始ヨリ三十日以内トス

第十一条 本校ニ入学ヲ許可スベキ者ハ左ノ各号ノ一ニ該当シ且本校所定ノ入学検定ニ合格シタル者タルベシ

- 一 中学校卒業者
- 二 修業年限五年ノ中学校ノ第四学年修了者又ハ文部大臣ノ定ムル所ニ依リ之ト同等以上ノ学力アルト認メラレタル者
- 三 専門学校入学者検定規程ニ依リ無試験検定ノ指定ヲ受ケタル者
- 四 専門学校入学者検定規程ニ依リ試験検定ニ合格シタル者

第十二条 入学検定ハ人物、学力及身体ニ付之ヲ行フ 学力検定ハ試験検定及無試験検定トス 試験ノ方法ハ其ノ都度之ヲ定ム

第十三条 無試験検定ヲ受ケルコトヲ得ル者ハ当該出身学校長ニ於テ特ニ成績優秀ナル者トシテ推薦シタル者タルコトヲ要ス 無試験検定ニ依リ入学ヲ許可スベキ者ノ員数ハ各学科募集人員ノ五分ノ一以内トス

第十四条 特別ノ事情アルトキニ限り第二学年以上ニ入学ヲ許可スルコトアルベシ 第二学年以上ニ入学ヲ許可スベキ者ハ第十一条所定ノ資格ヲ有シ且前各学年ノ授業課程ニ付其ノ修了程度ニ依リ施行スル詮衡試験ニ合格シタル者タルベシ

第十五条 退学シタル者再入学ヲ志願スルトキハ詮衡ノ上原学年以下ニ入学ヲ許可スルコトアルベシ

第二十六条 陸軍若ハ海軍ノ現役ニ服シ又ハ召集ニズル者ハ其ノ服役又ハ召集期間中ハ休学トス

第五章 修了及卒業

第三十条 各学年ノ修了ハ当該学年ニ於ケル教授及修練ノ成績ヲ考査シテ之ヲ定ム

第三十一条 前条ノ考査ニ合格シタル者ハ之ヲ進級セシメ合格セザル者ハ次学年ノ始ヨリ原学年ノ課程ヲ再修セシム

第三十二条 本校所定ノ全課程ヲ修了シタル者ニハ

卒業証書（第一号書式）ヲ授与ス

第三十三条 第三学年ノ成績考査ニ合格セザル者ニハ詮議ノ上其ノ卒業ヲ延期シ再考査ヲ受ケシムルコトアルベシ 再考査ニ合格シタルトキハ卒業証書ヲ授与ス

第七章 研 究 生

第三十八条 本校若ハ他ノ専門学校卒業者又ハ之ト同等以上ノ学力ヲ有スル者ニシテ工業ニ関スル特殊事項ニ付更ニ研究セントスル者ハ詮議ノ上之ヲ研究生トシテ入学ヲ許可スルコトアルベシ 研究生ノ在学期間ハ二年以内トス

第八章 選 科 生

第四十七条 本校所定ノ学科目中一学科目又ハ数学科目ヲ選択シテ其ノ課程ヲ履修セントスル者ハ詮議ノ上之ヲ選科生トシテ入学ヲ許可スルコトアルベシ 選科生ノ在学期間ハ三年以上以内トス

第九章 委 託 生

第五十二条 本校ハ官庁其ノ他ノ委嘱アル場合ニハ詮議ノ上設備ノ許ス限り委託生ヲ置クコトアルベシ

第五十三条 委託生ハ本科生又ハ選科生トシテ入学セシム但シ本科生トシテ入学シ得ル者ハ第十一条ノ資格ヲ有スル者タルベシ

4 第 1 回生の入学式を迎えて

高岡工専第1回入学試験は昭和19(1944)年4月16日に本校および金沢工業専門学校で第一次検定が施行され、1,775名が応募した。第二次検定は4月25日に本校で行われ、機械・電気・化学工業・金属工業の各科各40名宛、合計160名の入学が許可された。

入学式は5月3日午前9時から本校講堂で、附設の経済専門学校在生ならびに入学生之父兄が列席し挙行された。式は国民儀礼について長崎校長より時局に対処して転換した本校の使命にかんがみ、学徒の一層の奮起を促す訓示があり、入学生を代表して金森和夫が学校も戦場なりの精神を新たにし、勝ち抜くため生産技術の研究錬磨に邁進せんと力強い決意を披瀝して閉式。引き続き11時半から仰嶽寮講

堂で入寮式が行われた。

政府は昭和19年1月に「緊急学徒勤労働員方策要綱」を閣議決定し、従来「教育実践の一環」として実施されてきた勤労働員をさらに強化し、「勤労即教育」に徹し、「総合的且ツ計画的ナル学徒勤労働員ヲ強力ニ実施シ、戦力増強ニ挺身セシムルト共ニ戦局ノ現段階ニ処スベキ学徒ノ教育錬成ヲ完カラシムル」とともに、中等学校以上の学徒をそれぞれの軍需工業に長期勤労働員することを決めた。いわゆる学徒勤労働員通年制の実施である。これと併せて満12歳以上40歳までの未婚者をもって女子挺身隊が組織され、また、男子の17職種に対して転職が強要された。

ついで4月17日には学徒勤労働員に関し、「行学一体」「文武一如」「挙国勤労態勢ノ一新」を強調し、「コレ国家焦眉ノ要請」なりとの訓令を発し、学徒勤労働員の意義徹底をはかるとともに、文部省内に学徒勤労働本部が設置され、本部長に文部大臣、次長に文部次官が当たることになった。4月28日には「決戦非常措置要綱ニ基ク学校工場化実施ニ関スル件」が通牒され、学校を軍の特定工場に転用する学校工場化が実施に移されることになった。

さらに5月17日には「決戦非常措置要綱ニ基ク専門学校教育ニ関スル措置要綱ノ件」が通牒され、「勤労働員ヲシテ教育ノ一環タラシメ特ニ専門的技能ヲ通シテ生産トノ一体化ニカメ学行一体ノ錬成を期スル」方針のもと通年勤労働員の場合の実施要領が示された。

かくて勤労働員の通年制が実施されたが、これは国民勤労報国協力令により措置されていたもので、昭和19年8月22日に勅令第518号をもって「学徒勤労令」が公布され、ここに学徒勤労働員の法的措置がとられることになり、名実ともに学校の通年勤労働員が成立することになった。

(1) 全寮制度の実施

長崎校長は工専第1回生を迎えるにあたり、高岡高商の寮であった仰嶽寮の伝統をそのまま新工業専門学校の生徒に継承させてこれを生活基礎訓練の根幹たらしめ、そのうえに逞しい技術学徒を養成したいとの念願をもって1年生全寮制度の方針を示した。これに対して仰嶽寮の全寮監および幹事は本制

度実施の趣旨には賛成したが、諸設備その他全寮制度実施の態勢には未だ不備の点があること、物心両面にわたり学校転換という複雑微妙な条件が伏在すること等の点から頗る難事であるとの不安がだされた。しかし長崎校長は全寮制に対し熱心かつ強い希望を抱き、寮監、幹事らも固く決意するところがあり、ついに全寮制度に踏み切ることになった。

かくて仰嶽寮は、昭和19年度から兄たる幹事は経済専門学校生、弟は平年に倍加する1年生の工業専門学校という複雑な構成のもと、まさに超満員の新生発足となり、その生活は忍苦精進の一言につきるものであった。ちなみに、仰嶽寮の呼称について大正12年に摂政宮殿下が北陸大演習に行啓されたとき、西砺波郡埴生村の「御野立所」において詠まれた「立山の空に聳ゆる雄々しさにならへとぞ思ふ御代の姿も」の歌に啓示されたということである。

寮生活ノ要旨

- 一、仰嶽寮八友愛和楽ノ家庭タルト共ニ学徒報國ノ修練道場ナリ
寮生八敬愛ノ至情ヲ以テ師友ニ接シ、常ニ礼節ヲ重ンジ互ニ相励ミ相戒シメ常ニ真摯敢闘克ク学徒報國ノ誠ヲ致シ以テ真ニ国家有為ノ人材トナラザルベカラズ
- 二、仰嶽寮八校風作興、校友士氣振励ノ淵源タリ
寮生八常ニ承諾必謹、特ニ教育勅語並ニ青少年学徒ニ賜ハリタル勅語ノ聖旨ヲ奉体シ、各自率先シテ校規寮則ヲ恪守シ、品性ヲ陶冶シ、学業ニ精励シ、身体ヲ鍛錬シ常ニ言行ヲ慎ミ以テ堅実ナル寮風ヲ樹立シ、校風ヲ振起セザルベカラズ
- 三、仰嶽寮八和衷協同挺身力行ヲ旨トス
寮生八歡喜力行、率先シテ各自其ノ責務ヲ果シ、戮力協心、己ヲ空シウシテ他ノ為ニ尽シ、強ク正シク理想的協同生活ノ実現ニ努ムベシ。徒ラニ血氣事ヲ愆リ、浅慮道ニ違フ事アルベカラズ
- 四、仰嶽寮生八全国ノ選秀ニシテ一家八固ヨリ国家社会ノ期待スル所大ナルモノアリ寮生八常ニ思フ茲ニ致シ、深ク君父ノ高恩ヲ感謝シ、自重自戒以テ忠孝ノ本義ヲ貫キ夙夜匪懈、以テ皇国青年学徒タルノ本分ヲ完ウスルノ覚悟ナカルベカラズ

綱 領

寮生八克ク和衷協同挺身力行進ンテ寮風ノ発揚校風ノ振作ニカメ常ニ学徒報國ノ誠ヲ致シ以テ負荷ノ大任ヲ全クセムコトヲ期ス

(2) 学校徽章制定と徽章「雪華図説」

時局下における学校の徽章についてはかねてより学校長からの希望意見があり、文部省で各官立専門学校徽章の制定につき考究中であつたが、学校の特殊事情その他各般の状況よりして統一しないこととし、ただし各学校で提案に当たっては文部省の承認を得て決定すること、また、現行徽章を引き続き使用する向きも同様に承認を要するとされ、昭和19年7月19日に文部省作成の参考図案を示し「学校徽章ニ関スル件」を各官立専門学校長に通牒した。

学校徽章制定ニ関スル件

標記ノ件ニ関シ予而学校長ノ希望意見モ有之本省ニ於テ各官立専門学校徽章ノ制定ニ付種々考究中ノ処学校ノ特殊事情其ノ他各般ノ状況ヨリシテ之ガ統一ハ致サザルコトトシ各学校ニ於テ提案ノ上本省ノ承認ヲ經テ決定スルコトト相成タルニ付右御了知ノ上至急御手配相成度又現行徽章ヲ引続キ使用セラルル向モ本省ノ承認ヲ要スル儀ニ付御了知相成度

尚学校徽章制定ノ場合ハ左記留意事項ヲ参酌シ現行徽章ニ於テモ右ニ抵触スル向ハ改正相成度此段及通牒追而本省ニ於テ作製シタル参考図案別紙ノ通りニ有之右ニ学校ノ特色ヲ加味シ立案セラレタキニ付参考送付ス

記

学校徽章制定ノ留意事項

- 一、外国ノ神話其ノ他外国依存ノ色彩アリト認めラルルモノ及ローマ字ヲ使用セル図案ハ之ヲ避クルコト
- 一、文字ヲ横ニ配列ノ場合ハ右頭トスルコト
- 一、材質ニ付テハ資材ノ關係ヲ考慮シ金属ヲ使用セザル等ノ措置ヲ講ズルコト
- 一、徽章制定ノ承認ヲ求ムル場合ハ図案ト共ニ其ノ根拠並ニ材質ニ関スル説明書ヲ添付スルコト

本校では通牒の趣旨に則り徽章の制定を行うこと

とし、「雪華図説」の帽章図案を立案し、昭和19年10月16日に文部省専門教育局に提出、承認を経て徽章の制定が行われた。図案の「雪華図説」については次のように説明されている。

本校生徒の帽章図案は、これを『雪華図説』中の図譜によりて定む。『雪華図説』は、古河城主源利位が天保三年に出版せし著書にして、温度の相違によりて雪の結晶がその形状を異にする状態を、具さに観察記述せしものなり。帽章図案は、すなわちこの先覚的科学家が描ける雪華に他ならず。蓋し本校生徒の帽章をかかると雪華に象りしは、その意味するところ渺からずと雖も、今これを要約して左の三者となすを得べし。要するに本校の帽章は、これをして北の国・清浄高節日本的科学の精神等を象徴せしめんとせしものなり。

第4節 決戦教育措置 戦局の終焉

1 決戦教育措置要綱と学校授業の停止

昭和19(1944)年戦局はいよいよ緊迫し、この年の6月16日、北九州にB29二十機が来襲。以来本土への空襲は次第にひどくなり、秋ごろからいよいよ本格化して東京をはじめ各都市を灰燼にし、ついに東条内閣は総辞職した。米国はフィリピンに上陸を開始し、レイテ湾に進攻した日本艦隊生き残りの主力は、米軍機動部隊と接触し事実上潰滅した。つぎつぎの悲報に焦慮した第一航空艦隊司令長官大西中将は10月25日特攻攻撃を命じた。

政府は本土戦場化に対応すべき決戦施策の一環として、昭和20(1945)年3月18日「決戦教育措置要綱」を閣議決定した。これにより学校は、国民学校初等科を除き、昭和20年4月1日より昭和21(1946)年3月31日まで、原則として授業が全面的に停止されることになり、全学徒はすべて軍需生産、食糧増産、防空防衛、重要研究、その他直接決戦に緊要な業務に総動員されることになった。

決戦教育措置要綱

第一 方針

現下緊迫セル事態ニ即応スル為学徒ヲシテ国民防衛ノ一翼ヲラシムルト共ニ真摯生産ノ中核ヲラシムル為左ノ措置ヲ講ズルモノトス

第二 措置

- 一 全学徒ヲ食糧増産、軍需生産、防空防衛、重要研究其ノ他直接決戦ニ緊要ナル業務ニ総動員ス
- 二 右目的達成ノ為国民学校初等科ヲ除キ学校ニ於ケル授業ハ昭和二十年四月一日ヨリ昭和二十一年三月三十一日ニ至ル期間原則トシテ之ヲ停止ス
国民学校初等科ニシテ特定ノ地域ニ在ルモノニ対シテハ昭和二十年三月十六日閣議決定学童疎開強化要綱ノ趣旨ニ依リ措置ス
- 三 学徒ノ動員ハ教職員及学徒ヲ打ツテ一丸トスル学徒隊ノ組織ヲ以テ之ニ当リ其ノ編成ニ付テハ所要ノ措置ヲ講ズ 但シ戦時重要研究ニ従事スル者ハ研究ニ専念セシム
- 四 動員中ノ学徒ニ対シテハ農村ニ在ルカ工場事業場等ニ就業スルカニ応ジ労作ト緊密ニ連繫シテ学徒ノ勉学修養ヲ適切ニ指導スルモノトス
- 五 進級ハ之ヲ認ムルモ進学ニ付テハ別ニ之ヲ定ム
- 六 戦争完遂ノ為特ニ緊要ナル専攻学科ヲ修メシムルヲ要スル学徒ニ対シテハ学校ニ於ケル授業モ亦之ヲ継続実施スルモノトス 但シ此ノ場合ニ在リテハ能フ限り短期間ニ之ヲ完了セシムル措置ヲ講ズ
- 七 本要綱実施ノ為速ニ戦時教育令(仮称)ヲ制定スルモノトス

昭和20年5月22日には「学徒をして現状に応じ学業生産に精進し、学徒の心を一誠に歸し、一致団結以て青少年の本務の邁進せしめ、其の生活を死生苦楽を共にする兵営生活に準拠し、国土防衛の予備軍たらしめる」ため「戦時教育令」が公布された。これには特に次のような上論が付けられた。

上 論

皇祖考曩ニ国体ノ精華ニ基キテ教育ノ大本ヲ明ニシ一且緩急ノ際義勇奉公ノ節ヲ効サンコトヲ論シ給ヘリ今ヤ戦局ノ危急ニ臨ミ朕ハ忠誠純真ナル

青少年学徒ノ奮起ヲ嘉シ愈其ノ使命ヲ達成セシメンガ為枢密顧問ノ諮詢ヲ経テ戦時教育令ヲ裁可シ茲ニ之ヲ公布セシム

戦時教育令は第三条において「食糧増産、軍需生産、防空防衛、重要研究等戦時に緊切なる要務に挺身せしむると共に戦時に緊要なる教育訓練を行う為」教職員および学徒をもって「学徒隊」の組織を指示し、新たに学校別、職場別、地域別の各学徒隊が編成されることになった。かくて学園生活は、学徒勤労働員、学校工場化により軍国調一色に塗られ、学徒たちは食糧難に苦しみ、空襲にさらされながら、工員とともに終日労働に従事し、教職員とともに学徒の勤労指導に当たった。

第 5 節 第二次大戦後の混迷と学園の復興

1 学校再開と陸海軍諸学校学生の転入

敗戦によりわが国の政治経済文化および生活の全般が連合国軍最高司令部（GHQ）の占領下におかれることになった。文部省は昭和20（1945）年8月15日各学校に対し「太平洋戦争終結ニ際シ渙発シ賜ヘル大詔ノ聖旨奉体方」を発し、「師弟一心任ノ重キニ堪へ、祖孫一体道ノ遠キヲ忍ビテ教学ヲ荆棘ノ裡ニ再建シ、国力ヲ焦土ノ上ニ復興シ、以テ深遠ナル聖慮ニ応ヘ奉ラシメムルコトヲ期スベシ」と教学の再建を訓令した。

8月16日には学徒勤労働員が解除され、つづいて21日には戦時教育令の廃止を決定、24日には学校教練、戦時体錬、学校防空関係の訓令など一九法令の廃止が通達された。28日には全学校に対し授業再開の訓令が発せられ、併せて陸海軍諸学校出身者、在学者を国立学校へ転入学させることが決定された。在学学生で入営、入団した者の卒業、復学については、昭和18（1943）年にその取り扱いについて通牒が発せられており、仮卒業者には補講をなし、その他は原学年に復せしめることとされた。

陸海軍諸学校出身者および在学者等の文部省所管の諸学校に転入学させることは、終戦間もない昭和

20年8月28日に閣議決定され、9月5日および同月20日に「陸海軍諸学校出身者及在学者等高等専門学校転校又八編入学実施要領」（その一部を抜粋）が各学校長宛に通達された。

- 一 陸海軍諸学校出身者及在学者等中等学校、大学予科、専門学校及教員養成諸学校へ転校又八編入（以下転入学ト称ス）八別記銓衡基準ニ依リ取扱フコト（基準省略）
- 四 転入学志願者ノ銓衡ニ当リテハ口頭試問及身体検査ヲ行ヒ学科試験ハ之ヲ行ハザルコト
- 七 各学校ニ於テハ所定ノ入学定員ニ拘ラズ出来得ル限り入学セシムルモノトシ必要ニ応ジ学級ヲ増加シ又ハ二部教授等ヲ行フコト、右ニ関シ要スレバ臨時ノ入学定員ヲ設定スルコト

本校では、10月25～26日の両日にわたり復員学徒編入学銓衡試験が行われ、ついで11月15～16日の両日にも第二次復員学徒編入試験が施行された。復員学徒編入学者の入学式は11月26日に挙行された。

ときに敗戦の年の秋は食糧不足に加えて三度の台風が米作に大被害を与え、飢餓は国民の眼前に迫るという状態にあり、食糧事情の逼迫は学園にも深刻に影響して出席率が低下し、ついに長期休暇や転学の事態すら招くところとなった。文部省では高専、大学における食糧、宿舍難の緩和をはかるため、父兄または縁故者の居住地などで、転校先の学校、学科が現在在学中の学校学科と同種であるときには、関係学校長間で協議のうえ転校を許可することを決めた。

本校では12月23日に食糧宿舍等就学条件改善を目的とし本校に転校を出願する者ならびに外地および外国の工業専門学校引揚学徒の転入学出願者に対し銓衡試験が施行された。さらに翌21（1946）年2月6日には運輸省中央航空研究所教習部高等科生徒の本校転学出願者に対し銓衡試験が行われた。

こうして本校では他校に例をみないほど多数の転入学者があり、その数は250名にも及んだ。これを含めると昭和21年2月現在で工専在学学生は500名を数えることになり、この学生数の増加は、戦前復帰の原則によって工専廃止の気運にあった本校を、工専として存続させる実績を築いたものとして大きな意味をもつものであった。

2 高岡工業専門学校規則の制定

昭和21(1946)年2月、勅令により学校は平時に戻され、高等学校、専門学校は再び3年制となり、工業専門学校では生徒の臨時増募、第二部(夜間課程)等を廃止、各科定員も旧に復することとなった。文部省では理科系専門学校が戦時中の新設、転換により必要以上の数にのぼっているのにかんがみ、医科、工科系専門学校を大幅に縮減して満州事変以前の規模に縮小することを決め、昭和21年度から実施された。

昭和21年3月には官立工業専門学校規程が改正され、第三条の「授業八教授及修練トス」の項が削除された。学科課程では道義、人文、教練、体錬が削除されて公民、体育となり、授業総時数も4,431時数から3,780時数に削減された。それらによって生じた余剰時間を増課の名称にて各学校で自由な科目に割り当てられることになった。学科課程の改革については昭和22(1947)年に学制改革が予見されたためそれ以上の根本的な改革は行われなかった。

4月1日には勅令をもって「官立専門学校官制」が公布された。官制による専門学校の数は67校、工業専門学校は29校であった。このうち2校はもとの経済専門学校に再転換した。

本校では「工業専門学校教育内容改変二関スル件」ならびに「官立工業専門学校規程」の改正にもとづき、規則を改変し新しく「高岡工業専門学校規則」が制定された。改正規則は十二章、六十四条からなり、本校の目的について、旧規則では「本校八専門学校令ニ依リ皇国ノ道ニ則リテ工業ニ関スル高等ノ教育ヲ施シ国家有用ノ人物ヲ錬成スルヲ以テ目的トス」とあったのを、「本校は専門学校令に依って工業に関する高等の教育を施し社会文化の向上に必要な人物を育成するを以てその目的にする」と改められた。

3 高岡工業専門学校規則

高岡工業専門学校規則(抄)

(昭和21年4月1日施行)

第一章 総 則

第一条 本校は専門学校令に依って工業に関する高

等の教育を施し社会文化の向上に必要な人物を育成するを以てその目的とする。

第二条 本校の修業年限は三年とする。

第三条 本校の学科は下記の通りである。

機械科 電気科 化学工業科 金属工業科

第四条 本校に研究生及選科生を置くことがある。

第二章 授 業

第五条 本科各学科の学科目及その授業時数は下記の通りである。(略)

但特別の必要あるときは授業時間外に於て適宜授業を課すことがある。

学科目及び毎週授業時数三年合計

【機械科】公民6 体育6 外国語10 数学8 物理8 化学3 工業力学2 材料力学3 工業材料3 演習7 水力学及水力機械2 機械設計5 機械工作6 精密測定2 電気3 工業経営3 設計製図13 実験実習18 熱力学及熱機関5 農業1 特殊機械3 金属加工 3 生産冶金 2 計117
備考 印は「金属加工」を主として修める者に課する

【電気科】公民6 体育6 外国語10 数学8 物理8 化学2 電気基礎学8 電気計測4 機械製作4 原動機2 電気機器8 配電配電4 電気応用4 電気事業及法規1 電気通信5 工業経営3 設計製図13 実験実習13 農業1 演習7 計117

【化学工業科】公民6 体育6 外国語12 数学8 物理7 無機化学3 有機化学3 分析化学1 物理化学4 電気2 機械2 化学機械5 農業1 無機化学工業4 有機化学工業6 電気化学工業2 工業経営2 設計製図8 実験実習29 演習6 計117

【金属工業科】公民6 体育6 外国語10 数学8 物理7 化学7 電気3 機械5 生産冶金8 金属材料6 金属鑄造6 金属加工6 工業経営3 設計製図12 実験実習16 農業1 演習7 計117

第三章 学年、学期

第六条 学年は四月一日に始り翌年三月三十一日に終る。

第七条 学年を分けて下記の三学期とする。

第一学期 自四月一日 至八月三十一日

第二学期 自九月一日 至十二月三十一日

第三学期 自一月一日 至三月三十一日

第八条 授業を行はな日次は次の通りである。

日曜日、祭日、祝日、本校創立記念日

学校長が必要と認める場合には七月末、八月中、十二月末、一月始、三月末その他に於て教授を行はざることあるべし。

第四章 入学、休学、退学等

第九条 生徒を入学させる時期は特別の事情のない限り学年の始より三十日以内とする。

第十条 本校に入学を許可すべき者は下記の各号の一に該当し且本校所定の入学検定に合格した者とする。

- 一、中学校卒業者
- 二、専門学校入学者検定規程により無試験検定の指定を受けた者
- 三、専門学校入学者検定規程により試験検定に合格した者

第十一条 入学検定は人物、学力及身体に付て行。う。

学力検定は試験検定及無試験検定とする。検定の方法は其の都度之を定める。

第十二条 無試験検定を受けることの出来る者は当該出身学校長が特に成績優良な者として推薦した者であることを要する。無試験検定に依って入学を許可すべき者の員数は各学科募集人員の五分の一以内とする。

第十三条 特別の事情のあるときに限り第二学年以上に入学を許可することがある。第二学年以上に入学を許可すべき者は第十条所定の資格を有し本校の銓衡試験に合格した者とする。

第十四条 退学した者が再入学を志願するときは銓衡の上原学年以下に入学を許可することがある。

第十五条 入学志願者は本校所定の左の書類に入学検定料金百円を添えて指定期間内に学校長に提出する。但し前条の規定による入学志願者は第二号乃至第四号の書類を省略することが出来る。

一、入学願書

二、出身学校の成績証明書又は実業学校卒業程度検定者若は第十条第三号の検定合格証明書

三、写真

四、出身学校長推薦書（無試験検定を受ける者に限る）

既納の入学検定料は如何なる事由があつても之を還付しない。

第十六条 入学を許可せられた者は保証人を定めて指定の期間内に本校所定の誓書に戸籍抄本及入学料金二十五円を添えて学校長に提出する。所定の期間内に下記の手続を怠り又は手続きを完了しても無届けにて入学式又は所定の登校日に登校しない者は入学の意思のない者として入学を取消することがある。既納の入学料は如何なる事由があつても之を還付しない。

第十七条 保証人は父兄又は後見人等で生徒の身上に係る一切の事項について其の責に任ずる者であることを要する。

第十八条 入学を許可せられた者は住所を入学後二十日以内に届出るべきである。

第十九条 本人及保証人の身分上の異動又は住所の変更あつたときは直に届出るべきである。

第二十条 生徒の服装は本校所定の服制に依ることが原則である。

第二十一条 疾病其の他已むを得ない事由に依って欠席しようとするときは其の事由を具して届出ることが必要である。

第二十二条 生徒は学校長の許可を受けなければ他の学校に入学を志願し又は各種の試験に 응ずることが出来ない。

第二十三条 疾病其の他已むを得ない事由によって三月以上修学することが出来ないと料する者は医師の診断書その他事由を証する書類を添えて保証人連署の上願出て学校長の許可を受けて一年以内休学することが出来る。特別の事情ある場合には学校長の許可を受けて更に一年以内休学することが出来る。

第二十四条 学校長は特別の必要があると認めた者には休学を命ずることがある。

第二十五条 休学の事由が止んだときは詮議の上原

学年以下に復学することが出来る。

第二十六条 疾病其の他已むを得ない事由によって退学しようとする者は其の事由を詳記して保証人連署を以て学校長の許可を受くべきである。

第二十七条 学校長は疾病其の他の事由に依って成業の見込がないと認められた者又は授業料等を納付しない者には退学を命ずることがある。

第五章 修了及卒業

第二十八条 或学年に一年在学した者は次の学年に進ませる。但し原学年に止まることを希望する者は此の限りでない。

第二十九条 或学科目を修了したと認定した者には学校長は認定の証明を与えることが出来る。

第三十条 三年以上在学し本校所定の全課程を修了した者には学校長は卒業証書を授与することが出来る。

第三十一条 成績考査に関する規定は学校長別に之を定める。

第六章 問 責

第三十二条 生徒にして本校規則に違背し又は生徒の本分に悖る行為を為した時はその責任を問う。その方法については学校長は別に之を定める。

第七章 研 究 生

第三十三条 本校若は他の専門学校卒業生又は之と同等以上の学力を有する者で工業に関する特殊事項について更に研究しようとする者は詮議の上之を研究生として入学を許可することがある。研究生の在学期間は二年以内とする。

第三十四条 研究生を希望する者は其の学歴、研究事項及在学期間を具して学校長に願出ることが必要である。研究生は学年の中途に於ても入学を許可することがある。

第三十五条 研究生は本校に於て研究に従事するものとする。但必要のある場合には期間を限って学校外に於て従事してもよい。

第三十六条 研究生は其の研究を修了したときに研究報告書を学校長に提出する。

第三十七条 研究報告書を考査して其の成績佳良と認められた者には研究証明書を授与する。

第三十八条 研究生は本校所定の服制に依らないことが出来る。

第三十九条 研究生は研究料として年額四百円を指定の期日迄に納付する。但研究料は学校長の見込に依って其の一部又は全部を免除することがある。研究料を月割を以て納付する場合には其の月割額は金二十三円五十銭とする。既納の研究料は如何なる事由があつても之を還付しない。

第四十条 第三十四条二項の規定に依って学年の中途に於て入学した者に対する其の学年の研究料は当月分より月割を以て之を納付する。

第四十一条 研究生については別段の規定のない限り本科生に関する規定を準用する。

第八章 選 科 生

第四十二条 本校所定の学科目中一学科目又は数学科目を選択して其の課程を履修しようとする者は詮議の上之を選科生として入学を許可することがある。選科生の在学期間は三年以内とする。

第四十三条 選科生として入学を許可すべき者は学校長が当該選修学科目を学修するに充分な学力があると認められた者である。

第四十四条 選科生は学年の中途に於ても入学を許可することがある。

第四十五条 選科生で成績考査に合格した者には選修した学科目の修了証書を授与する。

第四十六条 選科生については別段の規定のない限り本科生に関する規定を準用する。

第九章 委 託 生

第四十七条 本校は官庁其の他の委嘱ある場合には詮議の上設備の許す限り委託生を置くことがある。

第四十八条 委託生は本科生又は選科生をして入学させる。但本科生として入学出来る者は第十条の資格を有する者であることが必要である。

第四十九条 委託生は本校所定の服制に依らないことが出来る。

第十章 外国人生徒

第五十条 外国人で入学しようとする者があるときは文部省直轄学校外国人特別入学規程の定める所に依って之を許可することがある。

第五十一条 外国人生徒については別段の規定のない限り本科生、研究生又は選科生に関する規定を準用する。

第十一章 授業料

第五十二条 授業料は本科生は年額金四百円、選科生は一学年一科目に付金二十円とする。

第五十三条 授業料は左の二期にわけて納付する。

第一期（自四月至九月）

【本科生】金二百円

【選科生】金十円（一科目に付）

【納付期日】自四月一日至四月十日

第二期（自十月至三月）

【本科生】金二百円

【選科生】金十円（一科目に付）

【納付期日】自十月一日至十月十日

授業料を月割を以て納付する場合には其の月割額は本科生は二十三円五十銭、選科生は一科目につき金二円とする。

第五十四条 実業学校教育養成規程第一条第三項の規定により卒業後実業学校の教職に従事しようとする者に対しては願出に依り授業料を免除することがある。前項の願出者には免除の決定に至る迄その期の授業料の徴収を猶予する。

第五十五条 家庭の事情に依り学資の支弁困難な者には詮議の上授業料を減免することがある。前項の規定に依る授業料の減免はその事由を欠くと認められるようになったときは之を止める。

第五十六条 休学者に対しては授業料を免除する。

第五十七条 前二条の規定による授業料の減免は次期分より之を為すものとす。但授業料納付期間前に減免の決定を為した場合には次月分より之を為すものとする。前項の規定は退学者に之を準用する。

第五十八条 下記の各号の一に該当する者は当月分より月割を以てその期の授業料を納付する。

一、第二十五条の規定により復学した者

一、第五十四条の適用を受けた者で実業学校教員となる志望を変更した者

第五十五条 第二項の規定に依り授業料の減免を止められた者は次月分より月割を以てその期の授業料を納付することを要する。

第四十四条の規定に依り学年の中途の於て入学した者に対するその期の授業料に付ては第一項の規定を適用する。前二項の授業料の納付期日はその都度之を指定する。

第五十九条 既納の授業料は如何なる事由があつても之を還付しない。

第十二章 寄宿舎

第六十条 本校に寄宿舎を設置する。

第六十一条 寄宿料は年額金百五十円とし左の二期にわけて授業料と同時に之を納付する。

第一期 金七十五円 第二期 七十五円

寄宿料を月割を以て納付する場合にはその月割額は金十二円五十銭とする。

第六十二条 期中の中途に於て入舎する者のその期の寄宿料は当月分より、納付期限前に退舎する者の寄宿料は当月分迄之を徴収する。前項の寄宿料の納付期日はその都度之を指定する。

第六十三条 既納に寄宿料は如何なる事由があつても之を還付しない。

附 則

本則は昭和二十一年四月一日より之を適用する。

但昭和二十一年度に限り入学検定料及入学料は従前に依る。

4 高岡経済専門学校の復活運動と工業専門学校存続運動の展開

昭和20(1945)年8月15日に終戦となった。終戦となり文部省では戦時中に理科偏在となった現状を戦前の状態に復帰せしめる方針がとられ、転換した工業専門学校についても、もとの経済専門学校に再転換される気運にあった。一方、工業専門学校で戦災により校舎設備の復興が十分でない学校、また、新設後日が浅く設備が十分整っていない学校に対して生徒募集の延期または停止する措置がとられるこ

とになった。本校は経専の転換校であり、それに加えて工専転換の条件であった工芸学校の移管が実現しないという事態は工専存続にとって大きな不安であった。

終戦の年は三たびの台風に襲われて米作は大被害を受け深刻な食糧不足となり、また、運輸省では石炭事情の逼迫から文部省と協議のうえ12月10日から1月31日まで通学定期の使用および発行を停止し、各学校では長期の冬季休暇が実施されることになった。本校は2月10日まで休暇が実施され11日より第三学期の授業が開始された。学生が学校に集まってみると自分たちの工専は経専へ再転換が有力視されるという事態になっており、全学生500名の不安が高まった。この事態に生徒会委員は早速協議の結果、「官立工専の絶対的な存続運動」を展開することになり、13日に学生大会が開催された。

大会の様様を「北日本新聞」(昭和21年2月14日付)は「高岡工専校擁護の烽火 昨日学生大会開き熱烈な叫び」の見出しで次のように報道している。

工専存続擁護の烽火をあげた工専学徒五百名の学生大会は、十三日午前十時から同校々庭で開催されたが、純情学徒の意気昂然たるものあり、巷に喧伝されている県立工専への転落云々なる噂を一蹴してあくまで官立工専の存続を要望する熱烈な叫びを挙げた。しかしその意見は工専、経専両立の機会均等たる穩健妥当なものを有し左記の総意を反映した宣言決議文を可決し、文部省当局の要路へ打電し代表者を送ると共に十四日県で開催される県下教育家、実業家、有力者懇談協議会へ出席するメンバーへそれぞれ手交して協力を求めた。

宣 言 文

吾等今後の目的は実に祖国復興再建にあり、吾等工業専門学校生徒は科学技術の修得、自然真理の探究に邁進以て日本文化の再建、世界文化の一翼に寄与致したきと念願するものなり、惟ふに本県は本邦第一の電力県であり、近県は勿論、遠くは京浜阪神二大工業地を背景としこの活躍地区たりや実に広大なり、一見するに富山県を除いては北陸に工業県なし、実に本県こそ日本有数の工業県と言はざるべからず、然して本県の発展は勢ひ祖国の復興発展であり、世界の進運に寄与し得る

ものと確信す、地方有志の有する意向も実に斯の如く日本の工業国として発足するか否かは実に日本の死活問題にして絶対的に工業を発展せしめる必要は何人と雖も認めざるべからず、此時高等商業学校卒業生の母校の復活問題にのみとらはれ、客観的立脚地を無視したる運動をば吾々深く猛省を促すものなり、今にして吾校を廃止せば再び工専校の設置を見るあたわず、吾等断じて工専を存続せしめ吾校発展に邁進せん事を宣言す、吾等決して高商復活をさまたげたるものにあらず、高商を復活せしめることも理あればあへて辞せず、吾等此処に吾校の立場を闡明し、平等の機会を要求せるものなり。

昭和20年12月までの段階では、文部省は戦前復帰の基本方針で高岡工専を経専に再転換される方針でのぞんだ。12月4日には高岡経専の同窓会である高陵会が、同じく工専に転換させられた彦根経専、和歌山経専の同窓会と呼応し大会を開いて経専復活へ氣勢をあげた。一方、県内では日本海沿岸における最大の工業県であるという地域性に立脚し、工業の発展のため、工専の存続を望む意見も強く、県もそれを容れて経専と工専の二校併置を陳情していく方向へと傾いた。

昭和21(1946)年1月13日には高陵会が経専への復活を明確なものにし、4月の新学期に間に合わせるため改めて「高商復活期成大会」をひらき強い決意を表明した。その日の様様を「北日本新聞」(1月15日付)は「不当なる軍閥官僚により、不合理なる転換を強行され、心の故郷を失いつつも隠忍涙をのんできた三千数百名を擁する高岡高商高陵会員の復活運動は、今や地下運動から脱皮し、一躍表面化するに至り、同じく犠牲になった彦根高商の陵水会、和歌山高商の柑櫛会と相携え、三校の同窓会は相互に緊密な共同戦線を展開するに至った」と報道している。

一方、高岡工専では2月13日に新学期がはじまるとともに、緊急教官会議が開かれ、校長と教官代表が上京し工専存続について文部省に陳情が行われた。また、学生も学生大会をひらき代表が宣言文を携えて文部省に陳情、高岡の会社関係からも代表が上京し、教官とともに多彩な運動を展開した。

こうして県内では工専存続、経専復活、工専・経専の二校併置と意見が三様に分かれ、三つ巴となって白熱化するところとなった。文部省の意向としては敗戦の現実からして二校併置は不可能であるとし、工専か、経専か、地元総意の反映により政治的に解決されるという状態にあり、県議会では輿論をまとめるため2月23日に官立工専一本に統一する決議が行われた。これをもとに知事をはじめ工専存続の陳情運動が熱心に続けられ、文部省では経専から転換した彦根、和歌山、高岡に視学官を派遣して現地視察が行われた。その調査報告をもとに省議がひられ、富山県の工業的地盤をも併せ考慮し、高岡のみ工専のまま存続することになり、ほかは経専に再転換されることが最終的に決定された。

昭和21年3月12日に高岡工業専門学校の存続が公表され、併せて生徒募集要項が公示された。募集人員は機械科60名、電気科30名、化学工業科30名であった。本年度入学試験は5月8日から4日間本校で施行され、同月31日に第3回入学式が挙行された。

経専復活については当時の前田文相のもとで省議決定として工専の経専再転換が決められており、田中学校教育局長もその考えで通し、昭和21年2月段階には工専柏校長に対し、4月から「経専」として生徒募集を行うよう指示されていた。それが急転して工専存続となったのであるが、経専復活の運動は根強く続けられ、昭和21年7月6日には高岡市議会で「県立高岡経済専門学校設立に関する意見書」が満場一致で可決され田中知事に提出された。高岡市では経専設立に備え高周波の青年学校を買収する案をたてたが、県立経専の案はそれ以上に進展を見ないまま止んだ。

昭和21年11月1日には高陵会の東京在住者により「高岡経済専門学校復活ニツイテ」の陳情書が再度文部大臣に提出された。続いて11月5日には「高岡経専復活ト県立工芸学校昇格ニツイテ」の建白書が県知事と県議会議長に提出された。工専存続、経専復活の運動がおこった当時においても、文部省に工専と経専の両校存続の可否を打診し、もし工専存続に難色があれば、経専を復活の上、隣接地の県立工芸学校に県立工専を併設するという構想が、高岡市当局のほか識者の間で有力な代案として考えられていた。当時の高岡市長は高陵会会長の堀健治であった。

高岡経専校復活ト県立工芸学校昇格ニツイテ

別紙添付文部大臣宛陳情書ニ示ス如ク、高岡経済専門学校復活ノ為蹶起シタ吾々ハ、同校所在地ノ自治行政首脳者ニ対シ、高岡工業専門学校廃止ヲ前提トスル富山県立工芸学校ノ昇格ニ関シテ建議スル。高岡工業専門学校ハ、吾々ノ母校ヲ塗替ヘテカラ本年漸ク定員ヲ充シタニスギズ、吾々校友ノ寄贈シタ創校十周年記念会館ニ臆面モナク生徒ヲ寄宿セシメ、何等工専校ラシキ施設モナク、廃校必至ト見ラレル。富山県ニハカカル似而非工業専門学校ヲ吾ガ母校ノ犠牲ニ於テ捏造セズトモ、明治二十七年創校ノ県立工芸学校アリ、其レニ隣シテ大正二年開設ノ県立工業試験場ガアル。之ニ工業専門部ヲ附設スレバ現在ノ工専校ノヤウナ非難モナク教育ノ実モ發揮サレルノdeal。

昭和十三年富山県会ハ県下ニ官立高等工業学校ヲ設置スベシト云フ建議案ヲ可決シタガ、ソレハ財政的負担ニ堪ヘナイ点モアルノミナラズ、教育ノ中央集権化ニ眩惑セラレテ脚下ノ県立工芸学校ヲ忘却シテ了ツタカラdeal。同校ガ専門部ヲ増設スル為ノ負担トナル失費ハ僅少ナモノデアリ、先年県立富山高等学校ガ官立ニ移管サレタ関係モアリ、県財政ノ教育費トシテ別段顕著ナ問題タルベキコトハナイト思ワレル。

之ヲカノ高岡工業専門学校ガ校長以下九十九名ノ職員ヲ擁シ校費ノ八割以上ヲ人件費ニ充テ、全ク失業救済機関トナツテ居ルコトト比較スレバ、其ノ利害ハ明白deal(中略)。吾々ハ同校廃止ニ伴フベキ犠牲ヲ最小限ニ止メ、同校ニ子弟ヲ送ルベキ一部地方民ノ失望ヲ救フベク、如上ノ提案ヲ行フ。

建白書は高岡経済専門学校校友代表浅田清松以下同窓会理事の名が列記され、総務室の所在地は東京都中野区となっており、経専復活運動は東京に舞台を移して続けられていった。昭和22(1947)年10月12日には東京の富山県人会が富山県に総合大学を設立することを決議し、これを口火として新制富山大学設置の運動がおこり、経専復活運動も富山大学経済学部設置の運動へとかわっていった。

5 金属工業科廃止問題と復活運動

高岡工業専門学校が公表され、昭和21年度の生徒募集が行われたが、それには金属工業科が除外されていた。金属工業科の廃止は工専存続問題がおこる以前から予定されていたもので、高岡市の鋳物産業や電炉など地元金属業界からも金属工業科の廃止は不合理であるとの声が高まり、そうした世論のもとに養田教授を中心に存続運動が進められていたところへ工専存続問題がおこった。問題はさらに大きな学校の存続問題であり、その方が先決とされそちらの運動に奔走することになった。金属工業科がなぜ廃止されたのか、富山大学名誉教授養田實は『富山大学工学部同窓会会報』第十七号で次のように回想している。

二月二十二日佐藤視学官が来校されて、教官と懇談会が開かれた時、化学科の藤木教官が、この地方としては金属工業が昔から盛んであるのに、廃止されたのはどうも残念である、と意見を述べてくれた。私も何故廃止されたのかと尋ねてみたが、視学官の答は『私は知合の学生等が将来の専門に関して相談にくる時には、日本は金属の材質の面が非常に遅れているからそっちへ行ってはどうかと薦めるくらいであって、私としては金属工業の必要なことは十分良く知っているが、丁度これを決めたのは、私の不在の折であって、何故やめたのかよくわかりません。私が居ればこんなことにはさせなかったのですが』ということだった。校長が傍から、『佐藤さんは家族が広島で、原爆にやられて御不幸中であつたから』と説明を加えた。翌日視学官が県内工場を視察した際も、案内した北村氏が車中で地方事情を説明し、金属科の復活希望を話された。

工専存続が確定し金属工業科復活の運動が再びおこり、昭和21(1946)年7月20日に堀高岡市長を会長として「金属工業科復活期成同盟」が結成され、地元関係者の強力な支持のもとに陳情団が上京した。秋には高岡としては初めての日本金属学会全国大会が予定され、本多光太郎会長からも文部省に金属工業科存続の要請文がだされ、東京大学、東北大学などの冶金・金属関係からの支持も受けた。中央

では党派を超えて県出身の国会議員が応援し、国会に請願書が提出された。こうして金属工業科復活の見通しが立ち、8月31日に金属工業科復活期成同盟は発展的に解消し、知事を会長として工専後援会が設立された。その年の10月に金属工業科の復活が認められた。以下は『富山大学工学部同窓会会報』第十七号(昭和56年5月25日)に寄せられた養田實(富山大学名誉教授)の「あの頃の想い出」から抜粋したものである。

【回想】 金属工業科復活問題

富山大学名誉教授 養田 實

五月二十七日、金属学会から十月中旬に高岡で、昭和二十一年度秋の大会を開催したい旨の手紙が舞い込んだ。高岡でやるとすれば教室もあり工専を会場にするのが最も適当と思われたし、金属科復活運動にも大変良い機会と考えられたので、早速学会に対して、工専を会場にすることが適当と思う旨通信を出した。校長も喜んで積極的に賛成してくれた。

その頃、ダイキャストを手がけようとして、工場から簡易機械を借りたりしていたが、校長が、多賀工専の橋本校長も太田教授も研究しているから、一度見学に行ってきたらよかろうと早速連絡をとって下さり、紹介状をもって訪ねることになった。橋本校長との話の中で、高岡の金属科の事が出た。私は復活させたいと云ったところ、尤もだ、特に高岡は昔から金物の町だからつづすのはおかしい。しかし、柏さんのあの意見では難しいだろう。新設学科の申請は七月十日迄に文部省に出すことになっている。と聞かされた。応援を頼んだら承知して下さった。当初私は、金属学会を契機として、金属科復活を展開したいと考えていたが、それでは遅すぎるのがわかった。この橋本宇一校長の話が、その後の運動の重要な出発点となった。多賀の帰路、東京で文部省に寄った。金属は高岡工専の特長でもあり、就職に関しても有利であると云ってやった。そうしたら、なるべく早い機会に、九月十日では予算も決まってしまう遅いから、その前に大臣なり次官、局長なりに陳情書を出して頂きたいという話であった。

八日に戻り早速校長に文部省に提出すべき予算

案のことを聞いたが、一般予算案については既に出来て、明日事務官が本省にもって行く。金属科復活については今起った話だから予算案に繰入れることは出来ないと言われた。そのため、多賀で聞いた話は実現の見込みがなくなったが、学校内の佐原、藤井そして生徒課長になられた高瀬教授等各教官の意向を聴いて回わり、藤木教官の意見によって、教官各位の意見を聞く会を開催した。金属科復活について、誰も反対者は居ないばかりか、積極的な見解が色々開陳せられた。

その後、金属工業科復活期成同盟を結成して地元各位の応援を強固にした。越野商工会議所高岡支部長、茂住鋳物組合理事長、同上常任理事、日本鋼管塩谷課長、日曹小田課長、高周波筋課長、北軽木津専務、不二越橋浦常務等々多くの方々の応援が得られ、試験場の北村氏も当初から親身になって相談にのって貰いお世話を頂いた。堀高岡市長も常に協力的に取計らって下さった。富山の石坂市長、金岡会頭などにも夫々訪問して依頼した。

いよいよ陳情書を大急ぎで作成し、それをたずさえて八月八日東京で夫々合流した陳情団が文部省を訪れた。一行は会議所の越野氏、組合の二上氏、日曹市川工場長、代議士の中田、橋、綿貫、佐藤の各氏が参加された。学校側では位崎氏にも上京して貰った。

金属学会長本多光太郎先生の一文を本省に出したり、絹川氏の支援を頼んだり、アグネ社雑誌金属に記事を載せて貰ったり、帰校後金属の父兄会を開いたり色々手を尽くした。生徒諸君もよく動いてくれた。二月以来の懸案であった後援会の会合が八月三十一日に開かれた。田中知事を頭に各会社の代表等によって集められた。

金属復活同盟は、工専後援会に包括され一体となって進めることにはなったが、九月に入っても大きな展開はなかった。橋代議士が出して下さった国会請願も、文部省の局長の答弁で、出来るだけ尽力するということがあった。それは聞くところによると、実行しないということの別の表現に過ぎないそうであった。校長は本省に対して、すぐに意見を出さずにいたらしい。九月初め、本省から校長宛に金属工業科に関する問い合わせの公文書が届いたことを知った。

戦後初めての画期的といわれた金属学会も、どうか盲蛇におじずの言葉通り、盛況裡に遂行することが出来た。全く地元各位の支援のお陰で、高岡市としても最初の体験であった。

この後始末に追われていた十月二十一日夕刻、突然校長から電話がかかり、『一緒に上京して文部省に行ってくれないか。金属復活のこともあるので』という話であった。二十三日朝上野に着いたがまだ早いので麹町の岳父の家に校長を案内して懇談する。戦後同じ所にいた義兄の稲田とも会った。稲田から『金属はどうなさるか』と聞かれて、校長は『あれはやって貰うつもりだ。この前来た時にも言っておいた筈だが』と答えた。『この前ははっきりしていなかったの』と稲田が言った。本省に行ってもまだ稲田の所で校長は予算の書類を渡し尽力を頼んだ。会計課長の部屋にも行き、校長から予算の書類を渡した。『金属復活の件はどうなるのか』と課長に尋ねられて校長は『復活は要望する』と答えた。これで金属工業科復活のルールは完全に敷かれた。随分永く骨の折れる一年であった。

第 6 節 工業大学への昇格運動と新制大学の発足

1 高岡工業大学への昇格運動

昭和22(1947)年3月に教育基本法、学校教育法が公布され、6・3・3・4制の新しい学制の方針が決定されたが、新制大学についてはどのような形で設置されるか、まだ試行錯誤の状態であった。新学制の方針がだされる以前の文部省の構想としては、全国を北海道・東北・北陸・東海・近畿・中国・四国・九州等、広地域の教育行政区画を設定し、旧七帝国大学のほか、これに類似の総合大学を設けようという考えがあった。それによれば北陸・中国・四国に国立総合大学が設置されることになる。国立の大学はこれら十大学のみとし、その他の官立大学は官立高等学校、専門学校とともに地方に移譲する方針であることが伝えられた。こうした構想を反映して北陸では金沢がいち早く立ちあがり昭和21

(1946)年6月に期成同盟会を設立し、総合大学誘致の運動がすすめられた。

文部省は昭和21年10月29日に「大学設立基準設定に関する協議会」を発足させ、大学の設立認可基準の手直しについて審議が行われた。この段階での大学は旧制大学についてのものであった。新学制の立案にあっていた教育刷新委員会が新しい学制6・3・3・4制の方針を決定したのはその年の12月である。基準設定協議会もそれを受けて新制大学設立基準の審議にとりかかることとなった。

こうして新学制の輪郭が次第にはっきりしてくるにつれて、旧制の高等学校・専門学校はそのまま存続されないこともまた明らかとなり、大学に昇格するか、上級中学校たる高等学校にとどまるか、岐路に立たされることが取沙汰され、果然、各学校では大学昇格運動がおこった。

富山県では、まず高岡工業専門学校が学生大会をひらき、高岡工業大学昇格運動をおこすことを決め、運動にさきだちその資金獲得のため炭鉱奉仕、伏木の荷役作業、さらに街頭募金に立つことを申し合わせた。ときあたかも高岡は大雪となり、2月6日に卒業間近い3年生のみ授業を行い、1・2年生約400名は近く開始される工業大学昇格運動に対し、市民の理解を得る一助として無報酬で各町内をまわり屋根の雪下ろし作業を行った。「北日本新聞」は「昇格願う除雪デモ」の見出しでこれを大きく報道した。

(1) 工業大学昇格期成同盟学校会

昭和22年2月19日に、高岡工専後援会を発展的に解消し「工業大学昇格期成同盟」が設立された。発会式のあとこれに呼応しその実行機関として、教職員・学生をもって「工業大学昇格期成同盟学校会」が組織され、次の決議を行った。

故国再興の道は経済産業の復興にある、富山県は戦後日本の産業上の代表県と称するも過言ではない、かかる見地からわれわれは母校愛のみならず、郷土愛より本校の工業大学昇格に向ってまい進する。

学校会は、会長に柏校長を推し、教職員40名が理事となり、総務、会計、宣伝、技術、施設、労務、芸能、寄付金募集、渉外の各部をおき、正副部長は学生から選出して陣容を確立、20日から宣伝その他

の活動を始め、労務部は除雪、工場、荷役などの労務申込みに応じ、収益は全部運動資金にされることとなった。

活動の手始めとして学生等は「工大昇格期成同盟学校会街頭演説班」を組織し募金を訴えた。その模様を「北日本新聞」(昭和22年2月23日付)は「昇格願う街頭演説 工専生の純情にたちまち寄付金」の見出しで次のように報道している。

雪の高岡にいよいよたかぶる学徒の純情 高岡工専の工大昇格期成同盟学校会では21日宣伝と基金募金の両部員三十余名が合体して三班にわかれ、高岡駅前大和店前その他数ヶ所で街頭演説を行ったが、降りやまぬ雪風について母校愛と郷土愛から工大実現の緊要性を熱烈に強調力説し、たちまち集まった男女市民のなかから感激の寄付金が投ぜられ、工大実現への一石また一石が築かれてゆく、一方労務部はスコップを肩に市内民家の雪下ろしや駅保線区の除雪に出勤『奉仕でなく、収益は全部資金とします』と目的貫徹の日までの熱汗行のスタートを切った。

共に誓わん昇格を 高岡工業専門学校の工業大学昇格期成同盟では『工業大学昇格運動歌』を三年化学大野喜久夫君により作詞、国民精神作興歌の調で19日発会式後全生徒により初練習を行い今後芸能の催や技術奉仕、労務出勤あるいは宣伝活動など随時元氣一ぱいに唱和するが、歌詞は下記の通りである。

いざや進まん愛校の
血潮に燃ゆる友人よ
高き理想の旗の下
願う心はみな一つ
見よ栄え行く北陸の
我が魂の故郷に
高岡工業大学の
共に誓わん昇格を(下略)

大学昇格運動は工専の運動が発端となり、次第に富山高校、富山薬専、富山師範、青年師範にひろがり、それぞれが単科大学を目指して昇格運動を展開していった。

(2) 大学基準の決定

昭和22年7月に「大学基準協会」が設立され、大

学基準の検討が行われた。従来、大学の設置認可は、文部省によって基準がつくられ、その内規に照らして認可が行われてきたが、新しい大学制度の実施に際してこの内規を根本的に改めなければならなくなり、文部省は昭和21年11月に東京都下の国・公・私立大学の総長をもって大学設立基準設定協議会を設置した。翌22年3月に至り大学自体が自主的に基準を決定することになり、同年5月に全国大学連合協議会が開かれ、「大学設立基準に関する要項」が定められるとともに、大学設立基準設定協議会は文部省の管理運営を離れ、大学の自主的機関として「大学基準協会」に改組されることが決められた。大学基準協会は昭和22年7月に創立総会を開き、10月に「大学基準」を定め、12月の臨時総会で基準を最終的に決定した。

大学基準協会が発足するに当たって6月には地方ブロックごとに大学、高専校の会合が開かれ、「大学設立基準に関する要綱案」について協議が行われた。富山県の所属する中部地区では、名古屋大学田村春吉総長が招請し8県の官立高専校長会議が開かれ、富山県からは五つの高専校長が出席した。7月18日には大学設置基準について通達があり、8月上旬には文部省から各高専校長に宛て新学制移行について学校側の意見を求められ、各高専からは大学に移行する希望が回答された。

富山県下の五高専校ではこれまでそれぞれ単科大学昇格を目指して独自に運動をすすめて来たが、このころから5人の高専校長が会合を開いて大学移行について話し合いが行われるようになった。

新制大学の設置については、大学基準協会が昭和22年2月に「大学基準」を決定し、翌23(1948)年1月には大学設置委員会官制が公布され、2月に大学設置委員会から文部大臣に「大学設置基準」が答申されたが、この答申は大学基準協会の「大学基準」をそのまま採用したものである。

「大学設置基準」は学校教育法および同施行規則に決められている事項を除いて、大学の使命、基準適用の方法、大学学部を設置基準、研究・教授の組織形態、教員の任免資格、学生定員、入学資格と入学試験、授業科目およびその単位数の決定、学士号の種類、学士号に対する最低基準、施設および設備、資産ならびに維持経営の方法等についてその基準が

示され、この基準に従って審査が行われることになった。

授業科目については、大学には一般教養科目を設けなければならないこと、そのほか体育に関する講義および実技を各2単位以上課さなければならないこととし、学士号授与資格の最低要求としては、一般教養科目と専門科目で120単位と体育の4単位を4年以上で取得することとされた。

大学設置基準(抄)

(昭和二十三年二月答申)

第一 趣 旨

- 一、大学は最高の教育機関として又学術文化の研究機関として重要な使命をもっているのに鑑み、大学の諸組織施設はその機能が充分発揮出来るよう一定の基準を設け、これに基いて設置され充実されることが大切である。
- 二、この基準は大学の最低の基準を示すものであって、新しく設置される大学は勿論、現に存在する大学にもこれを適用してその適否を検し、また内容の充実を計る。
- 三、大学を判断し測定するには、各大学が掲げている目的或は果そうとする使命に即して、その大学が高等学術の機関として表示している全形態を基礎としてこれを行なわなければならない。
- 四、この基準には学校教育法及同法施行規則に決められている事項を省略してある。

第二 基 準

- 一、大学はその設置の目的、使命を明示しなければならない。
- 二、大学に於ける学部の設置は左の基準に依る
 - (一)大学の学部の種類は法学、文学、経済学、商学、医学、理学、工学、農学、その他学部として適当な規模内容があると認められたものとする。なお実質及び規模が一学部を構成するのに適当なときは、必要に応じこれを分合して一学部とすることができる。
 - (二)学部は専攻により学科に分けることができる。学科の種類は別にこれを定める。
- 三、大学はその目的使命を達成するために必要な講座又はこれに代る適当な制度を設けなければならない。講座における教員組織は次の基準に依る。

- (一) 講座は専任の教授が担任することを原則とする。講座を担当すべき適当な教授が得られない場合には一時兼任の教授又は助教授、講師がそれを担任又は分担することが出来る。助教授、講師が講座を担当又は分担する場合には教授会の承認を経なければならない。
- (二) 兼任教授、助教授、講師が担任又は分担する講座の総数は全講座数の半数を超えることはできない。
- (三) 各講座には助教授及び助手を置くものとする。但し止むを得ない場合には助教授助手を欠くことができる。
- (四) 講座を担当しない教授及び講座に属していない助教授助手を置くことができる。
- (五) 講座外又は特別の授業は助教授講師で差支えない。

(3) 3年制大学構想の提起

新制大学となるためにはこの大学設置基準にもとづいて大学設置委員会の判定に合格しなければならないのであるが、既設の国立大学では大体この基準に合格したが、高等学校、専門学校が新制大学となるかどうかは、大学設置基準に照らして実現は困難とみられた。殊に文部省では財政上から「専門学校は取敢ず三年生の大学になってはどうか(三年制では学士号は与えられぬ)、できれば適当に総合した大学をつくってはどうか」との希望が強く、大学昇格の発議権をもつ教育刷新委員会でも便宜上、3年制のものを暫定的に認めようとする意向がある旨伝えられた。

これに対し専門学校長全体の空気は3年制大学には反対であったが、しかし、諸般の事情および地方財政上からみて、当面は高等教育の地方委譲はないにしても、大勢は早晚地方委譲は必至とみられ、こうした情勢にかんがみ高専校が独立して4年制の大学になることは当分頗る困難と考えられた。工専のなかには3年制大学になったときのことを想定し、「3年制大学学科課程」について計画を作成しているところもあった。

文部省の3年制大学構想は各地域の工専校長会議で協議されたが、北陸信越ブロック会議(三圭会)

における協議の内容は次の通りである。

北陸信越ブロック会議々事録

昭和二十二年十一月二十五日金沢工業専門学校に於て開催。

出席者 福井工業専門学校長 重松倉彦
 長野工業専門学校長 白井 武
 高岡工業専門学校長 柏 忠夫
 金沢工業専門学校長 横山盛彰
 長岡工業専門学校長 山本純如

上記会議に於て三圭会会議にての申合せ事項に就て協議研究した結果を要約すれば下記の通りである。

一 研究事項第一

「3年制大学になるの已むない場合に4年制大学に劣らないやう効果を挙げる方法」に就て

3年制大学に於ての学科基準、学科課程又は単位数等は4年制大学に準拠シテ定められるべきである。

例を機械工学科(他学科に就ても略同様)に就てて学科課程表等を作って研究した結果によれば、4年制大学に準拠した単位数一〇〇程度は三ヶ月間に得ることが出来るやうではあるが、新制大学の精神が発揮出来ないばかりでなく、卒業設計、卒業研究等に余裕少なく、この点に於て特に劣ることになり、三ヶ年を以て四ヶ年に劣らないやうな効果を挙げることは困難である。

故に原則として官立工業専門学校は昭和24年度から4年制大学に転換することを期する。

国情之を許さず、3年制大学によらねばならない場合でも、3年制でスタートして第四年目には4年制に移行し得るやう期したい。

之をも許されない場合には、4年制大学確立までの暫定措置として左の方途を講じて置かねばならない。

(イ) 3年制大学卒業者は4年制大学卒業検定の如き国家試験か或は研究論文提出によって審査詮衡を受けて学士号は得ることが出来ること

(ロ) 3年制大学卒業生は4年制大学(通信教授によるものを含む)の第四学年に直結することが出来ること

一 研究事項第二

「現在より多くの国費を使はないで四年制実施方法に就て」

既設学科の整理統合による外に途はない。斯くても或程度の国費の増額は避け得られないであらう。

一 研究事項第三

「新制大学に転換の際専門学校生徒をpushすか横にさすか」

push出式を原則として昭和二十七年年度迄暫定的に左記のやうに措置する。

(イ) 昭和二十四年度の入学試験には専門学校生徒と新制高等学校卒業生とを同等に取扱ふ。

(ロ) 昭和二十五年度には新制大学第二学年に昭和二十六年年度には第二及三学年に昭和二十七年年度には第二、三及四学年に専門学校生徒及び卒業生に対し補欠編入の途を開いて置く。

(二) 学部は政経文学部、理学部、工学部、薬学部、教育学部及農学部とする。

(三) 修業年限は四ヶ年とし、前期二ヶ年、後期二ヶ年の課程に分け、教育学部だけ三ヶ年とする。

(四) 前期においては一般教養科目、後期においては専門科目を課する。

(五) 男女共学とする。

(六) 各学部には所要の研究所、実験所、及講習所などを設ける。

(七) 各学部における学科および定員は次の通り。

(カッコ内は定員)(略)

<工学部> 機械科(30) 電気科(30)
化学工業科(30) 金属工業科(30)
紡織科(30) 土木課(30)

(2) 富山連合大学案

富山総合大学の構想に対して、各高専、師範ではまだ単科大学への指向が根強く、4月5日に開催された5校長を中心とする会議では「連合大学案」なるものが論議され、4月11日に県庁で開催された富山県新制大学設置協議会で、種々協議の結果「富山連合大学」の構想が決定された。連合大学とは、富山高校を母体とする富山社会大学または文化大学、富山薬専を母体とする富山薬科大学、高岡工専を母体とする高岡工業大学、富山師範および青年師範を母体とする富山教育大学、以上四つの単科大学を連合して一つの大学を作る、富山連合大学はこれを富山大学と公称するというもので、専任総長は置かず、評議員制で運営するといった案であった。文部省へ提出された大学設置認可申請の第一次案は、この連合大学案にもとづいたもので、各学校別に作成され、別々に提出された。

大学昇格に関する書類

高岡工業専門学校

富山連合大学設置要項

一、富山県内に設立せられる四つの国立単科大学すなわち富山文化大学、富山薬科大学、高岡工業大学及富山教育大学の連合により富山連合大学を設置する。

二、富山連合大学は専任総長を置かない。運営に

2 変転する大学構想

(1) 富山総合大学案

昭和22(1947)年10月12日に東京在住の富山県人会が「富山県に総合大学を設置すること」を決議し県に建議した。また、県においても11月の県議会で大学設置準備費を可決して準備がすすめられ、12月7日に高辻副知事を会長とし、富山県関係の国会議員や県会議員、県下の各市長、有力者が名をつらねて「大学設置期成同盟会」が設立された。これと併せて高専校では5人の校長で「大学設置委員会」を結成、幹事会、人事内審委員会その他の各種委員会を置き、各校の意見の調整が行われた。

大学設置期成同盟会の協議会は昭和23(1948)年1月16日県庁で開かれ、事務局の思案をもとに「富山総合大学」の構想について意見が交わされた。席上高辻副知事から大体1校の設立費5,000万円とし、5校で2億5,000万円を4カ年で起債するという意向が発表され、23年度を準備期間とし、24年度からはじめることで意見が一致した。

大学機構の内容

(一) 富山高校、同薬専、高岡工専、富師、富青師の五校を基準として富山総合大学を設立する。

関する事項は各大学の学長並びに教授より選任した評議員を以て構成する評議会によって処理し、評議会の議長は各大学の学長の互選によって定め、副議長を三名とし、他の学長を以て当てる。議長は富山連合大学を代表する。

三、評議会は左の事項につき権限を有する

- 1 連合大学に対する加入及脱退の承認
- 2 他の大学との協定
- 3 各単科大学における学科の設置及廃止
- 4 各単科大学に共通する重要事項

四、評議会に事務局を置き専任として二級事務官一名、三級事務官若干名、雇員若干名を置く。

五、各単科大学は原則として独立の会計予算を有するが若干の予算を共通費として経理し、評議会事務局の経費その他各単科大学共通の経費に充当する。

六、各単科大学の一般教養科目及教職課程は原則として教官及施設を共通にし、出来る限り重複をさけ経費の節約をはかる。

七、その他各単科大学相互に教官の兼務出講、図書、実験設備、運営施設等の利用につき便宜をはかる。

富山連合大学設置要項（抄）

一、目的及使命

教育基本法及学校教育法により学術の中心として広く知識を授けると共に深く専門の学芸を教授研究し、知的道徳的及び応用的能力を展開させることを目的とする。

富山県下に設けられた新制高等学校はその数四十数校にしてその生徒定員総数は二万四千三百名以上である。これら新制高校より大学に進まんとする者の数は、少なくとも毎年二千を下らざるものと推量される。富山連合大学はこれらの要望に応ずることをその使命の一とせねばならないであらう。

二、名 称

富山連合大学

三、位 置

富山文化大学は富山市蓮町

（富山高等学校所在地）

富山薬科大学は富山市奥田町

（富山薬学専門学校所在地）

高岡工業大学は高岡市古定塚

（高岡工業専門学校所在地）

富山教育大学は富山市五福

（富山師範学校所在地）

及び富山県雄山町

（富山青年師範学校所在地）

七、学科の組織並に付属施設

高岡工業大学に電気工学科、工業化学科、金属工 学科の三学科を置く。

なお別に生産工学研究所を付設する。

高岡工業大学学則要項（抄）

一、大学の目的及使命に関する事項

本学は教育基本法及び学校教育法により学術の中心として、広く知識を授けるとともに、深く工学に関する学術を教授研究し、知的道徳的及び応用的能力を展開させることを目的とする。

三、学科目又は講座に関する事項

（1）本学における教科は一般教養科目、専門講座及び体育に分つ。

（2）一般教養科目は人文科学系列、社会科学系列及び自然科学系列に分つ。

人文科学系列に属する科目は哲学、歴史学、文学及び外国語とする。社会科学系列に属する科目は法学、経済学、社会学及び統計学とする。自然科学系列に属する科目は数学、数学演習、物理学、物理学実験、化学及び生物学とする。

（3）専門講座は電気工学科四講座、工業化学科四講座、金属工学科は五講座とす。

（4）電気工学科の講座及び専門科目は次の通りである。

電気工学第一講座 電気及磁気学第一部、電気及磁気学第二部、電気回路理論、電気磁気測定法

電気工学第二講座 電気機器学第一部、電気機器学第二部

電気工学第三講座 発電工学、送電工学、配電工学、電気鉄道、照明工学、電熱工学、高圧工学、電気材料、電気法規

電気工学第四講座 有線通信、無線通信、電子

工学、高周波電気応用

講座 外 電気工学実験第一部、電気工学実験第二部、電気工学実験第三部、電気工学計画及製図第一部、電気工学計画及製図第二部、電気工学計画及製図第三部、電気工学輪読、電気工学実地演習、卒業論文、電気工学一般

(5) 工業化学の講座及び専門科目は次の通りである。

工業化学第一講座 有機化学、繊維素工業化学、油脂及塗料工業化学、糖類及醱酵工業化学、蛋白質・皮・タンニン

工業化学第二講座 染料及タール工業化学、有機工業薬品、燃料工業化学、ゴム工業化学、天然樹脂及合成樹脂

工業化学第三講座 無機化学、工業分析化学 酸アルカリ工業化学、肥料工業化学、硫酸塩工業化学

工業化学第四講座 物理化学、化学工学第一部、化学工学第二部、化学工学第三部、電気化学工業

講座 外 工業化学第一部実験、工業化学第二部実験、工業化学第三部実験、化学工学設計及計画、工業化学輪読、工業化学実地演習、卒業論文

(6) 金属工学科の講座及び専門科目は次の通りである。

金属工学第一講座 金属組織学、金属材料第一部、金属材料第二部

金属工学第二講座 金属加工第一部、金属加工第二部、金属加工第三部

金属工学第三講座 冶金学第一部、冶金学第二部、鑄鋼工学第一部、鑄鋼工学第二部

機械工学第一講座 機械設計法、材料力学

機械工学第二講座 機械工作法、工作機械、原動機

講座 外 金属学通論、冶金学第三部、炉および燃料工学、選鉱学、機械工学一般、機械製作法、冶金機械学、地質鉱物学大意、工業化学分析、設計製図第一部、設計製図第二部、金属工学実験第一部、金属工学実験第二部、機械実習、学外実習第一部、学外実習第二部、卒業論文

(7) 体育は講義と実技に分つ

十、学生定員に関する事項

電気工学科 百名

工業化学科 百名

金属工学科 百名

計三百名。

(3) 3学科編成に縮小構想

連合大学案は各学校ごとに文部省に關係書類を提出したが、文部省から第二案もつくってはどうかという意向が示されたため、4月22日県下五高専校長出席のもとに再び「新制大学設置協議会」が開催され、連合大学案を第一案とし、第二案として富山高専を文理学部、高岡工専を工学部、富山薬専を薬学部、富山師範および青年師範を教育学部とする総合大学案が決定された。これを富山大学と呼称し、総長制を設けることとして、關係者書類が文部省に提出された。総合大学を第二案とされたのは、本県は人口も多く発展性があり、経済力が強い将来において当然総合大学が望まれるという理想的形態として採用されたものである。

高岡工業大学の学科組織では、工専の機械科、化学工業科、金属工業科の4科に対し、電気工業科、工業化学科、金属工業科の3学科となっており、これは、北陸信越ブロック会議（三圭会）で「現在より多く国費を使わないで四年制実施方法」について検討された結果「既設学科の整理統合による外に途はない」と申し合わされたことによるものであった。この問題について討議された昭和23年3月17日のブロック会議議事録は次の通りである。

北陸信越ブロック会議々事録（抄）

（昭和23年3月17日）

先般の三圭会々議（昭和23年3月10日午後）にての申合わせ事項に基き協議して、得た結果を要約すれば左の通りである

一、現在学科の大約三分の一減についての各校の構想

高岡工専 現在学科は機械、化工、電気、金属の四学科で教授定員は二十二名であるがこれを電気科 金属学科 化学工業科の三学科にして諸講座数は各学科とも四乃至五の予定であり、一般教養学科については富山高専、富山薬専等と連合する。

目下富山総合大学の企画あり、工学部としての構想が書かれてはいるが未だ具体化してはいない。

二、左の各項に関し代表会議に於て審議された上本省に要望するやう提案したい。

イ 学科の整理統合は二十四年度からの四年制大学への転換を前提とするものであることは勿論である。此のため地方的事情や廃止学科の卒業生並に教職員の意思や希望を犠牲にしたものであることに対し、本省は充分なる理解と責任とを持たれたい。

ロ 学科の整理統合改廃によって生じた余剰の教職員については本省に於て責任を以て優先的に処理せられたい。

ハ 国力が回復し、廃止された学科の復活を希望するような場合には他に優先的に之を認められたい。

ニ 新制大学への転換に対し其の計画等に責任の所在を明らかにする為に、各学校毎に転換委員乃至調査委員を本省に於て委嘱又は任命する必要はないか。

ホ 大学設置申請書の提出は四月末日迄延期せられたい。

かくて高岡工専は機械科を廃止し、金属工学科に機械工学関係二講座が置かれることになったが、その経緯について『富山大学十五年史』工学部には次のように記載されている。

大学昇格に際してはもう一つの大きな問題があった。それは工専校長会が大学になる際にそれぞれの学校の学科数を現状より縮小するという申し合わせを行なったのであった。基本的な四学科しかなかった本校としてはまことに処置に窮する問題であった。校長は極秘のうちに急拠教官会議を開催し、無記名投票によって廃止させる学科を決めようとした。二十三年三月十五日のことである。投票結果も発表せず、校長は長野で開かれた北信ブロックの校長会議に出席した。極秘ではあったが、秘かに漏れ伝わった情報によると、金属・機械・化学・電気の順であったという。会議の席上柏校長は、金属科を廃止する考えを述べたところ、他の校長より金属科は全国的にも数少なく裏日本では唯一の学科で高岡工専も特色となるものであ

る。これを廃止するのは遺憾である。他の学科なら北信近隣どこにでもある。また教官の投票によってこのような決定をすることにも問題があるという意見が周囲より出されたため、高岡工専としては機械科を廃止するということを決断するに至った。そのため大学昇格の場合、金属工学科内に機械関係の二講座を設け、現有教官は原則としてそのまま留まることになった。大学になる場合には学科の名称も若干変更してそれぞれ電気工学科・工業化学科・金属工学科の三学科とすることになり、前二者は四講座編成、後者は金属工学関係三講座、機械工学関係二講座の五講座編成を予定することになった。

3 一府県一大学方針の決定

(1) 国立新制大学切替措置要領案

昭和23(1948)年5月はじめに文部省から「国立新制大学切替措置要領案」が各学校に送付された。これには国立の大学、高等学校、専門学校および教員養成諸学校の国立新制大学への切り替えについて、その目標、切り替え年度、学部学科の編成基準、学生定員、旧制度の学生生徒の措置、予算等の措置方針が指示されており、合併の目標について次の点が明らかにされた。

- (一) 国立総合大学は附属の予科専門部等を包摂するは勿論、できる限りその所在地の高等学校、専門学校を合併して、新制の総合大学とする。
- (二) 官立の単科大学は附属の予科専門部等を包摂するは勿論、特殊の大学を除きその所在地の高専校と合併して総合または複合の一大学とする。
- (三) 前二項に包含されない高等学校、専門学校、教員養成諸学校は特殊の学校を除き、その地域毎に合併して複合の一大学とする。
- (四) 総合または複合の大学に合併しない特殊の学校に限り単科の大学とする。
- (五) 二つ以上の国立大学が連合して総合または複合の形態をとり、または国立大学が所管の異なる大学と協定して教育を行う場合がある。

高専校が合併して大学となる場合は、それぞれの学校の学科を基礎にして、大学の学部学科を編成するようにすることが望ましい。

新制国立大学の設置については、総司令部（CIE）からも、わが国の大学が都市に集中していることは教育の機会均等の反する悪弊であると指摘され、その是正のため新制国立大学は一府県一大学の方針を貫くよう十一原則を定め、県単位1校を基準に、旧制大学・高等専門学校を統合していく方針を発表した。

（2）新制国立大学実施要綱

新制国立大学実施要綱（抄）

新制国立大学の実施に当っては、その大学が同一府県内の同一都市又は同一の場所にあることが望ましいが、現状に副わないものがあるので、現在の学校の位置、組織、施設等の実情に即して、次の諸原則によって切替え、なるべく経費の膨張を防ぐと共に、大学の基礎確立に努める。

（イ）新制国立大学は特別の地域（北海道、東京、愛知、大阪、京都、福岡）を除き同一地域にある官立学校はこれを合併して一大学とし一府県一大学の実現を図る。

（ロ）新制国立大学における学部又は分校は他の府県に跨らぬものとする。

（ハ）各都道府県には、必ず教養及び教職に関する学部若しくは部をおく。

（ニ）新制国立大学の組織施設等は差当り現在の学校の組織施設を基本として編成し逐年これ

が充実をはかる。

（ホ）女子教育振興の為に、特に新制国立女子大学を東西二カ所に設置する。

（ヘ）新制国立大学は別科の外に当分教員養成に関して二年又は三年の終了を以て義務教育の教員が養成される課程をおくことができる。

（ト）都道府県及び市において、公立の学校を新制国立大学の一部として合併したい希望がある場合には、所要の経費等につき地方当局と協議して定める。

（チ）大学の名称は原則として都道府県名を用いるがその大学及び地方の希望によっては他の名称を用いることができる。

（リ）新制国立大学の教員はこれを編成する学校が推薦した者の中から大学設置委員会の審査を経て選定される。

（ヌ）新制国立大学は原則として第一年より発足する。

（ル）新制国立大学への転換の具体的計画については文部省はできるだけ地方及び学校の意見を尊重してこれを定める。意見が一致しないか、又は転換の条件が整わない場合には、学校教育法第九十八条により当分の間（旧制のまま）存在することができる。

上記のうち特別地域として北海道、東京都、京都・大阪の2府、福岡・愛知の2県が指定されたのは人口300万以上を基準とされたものである。また、学部と部については、学部は部に比して規模、組織、内容の充実せるものとされた。



昭和26、27年ころの工業化学科の実験室



工学部自治会選挙の開票風景



工学部講堂“鹿鳴館”でのダンスパーティー



工学部仰岳寮の中庭を望む



氷見線沿いのポプラ並木の通り

第 2 章 工学部の整備と拡充

第 1 節 富山大学の設置と 新生工学部のあゆみ

1 大学設置委員の現地調査

昭和23(1948)年9月苦心と努力の結晶である富山大学設置に関する調書が出来上がり文部省に申請書として提出された。大学の設置目的および使命は教育基本法および学校教育法の規定に則り、「文理学部・教育学部・薬学部・工学部を置き学術の中心として、広く知識を授けると共に深く専門の学芸を教授研究し、知的道徳的および応用能力を展開することを目的とする。」と述べている。この調書は繰り返し修正が行われて実施された。修正は文部省から視察に来校した新制大学設置委員および文部省の示唆と勧告によって行われた。大学の教官予定者の個人調査書も、この調書につけて文部省に送られた。文部省では大学設置委員会に専門分科会を設け個人の資格審査を実施して、教授・助教授・講師・助手の人事を決定することにした。

高岡高専には昭和23年10月20日京都大学加藤教授が視察官として来校し、1人1人に面接試問を行い、各教官の研究状況を調査した。大学教授としての資格審査は厳しく、最終的に柏校長、長元教授、上野教授、中川教授、野路教授が通過し他の教授は助教授となるか学外に転職している。

また、昭和23年11月6日には大学設置委員会の現地視察が行われた。上原専緑東京商科大学長を委員長として、神崎驥関西大学長、山田良之助東京工大教授、小池隆一慶大法学部長、鈴木桃太郎東京都立女専校長、武内貞義大妻女専校長、篠原亀之助視学官が来県し、10日まで滞在して富山高校、薬専、師範、青年師範、高岡工専の5校を視察した。10日には高岡駅前延対寺旅館にて協議会を開き、報告書をまとめた。

高専での現地視察は、機器生産工場(村中教授)材料実験室・物理冶金実験室(養田教授)物理実験室(坂井教授)化学実験室(野路・中川・養田各教授)電気化学実験室(中川教授)教官室(野路・佐原・養田3教授の居室案内)電気磁気実験室・製図室・電気通信実験室(上野教授)精密機器実験室(加藤教授)図書室(山口教授)電器機器・電器応用・照明・発送配電実験室(上野教授)体育館(柏校長)鋳物木型工場(村中教授)寄宿舎(高瀬教授)圧縮鋳物工場(養田教授)門外製図室および新築予定地(釣谷事務官)の順路と説明者により調査が行われた。設備に関する調査は大学昇格への生命線と考えられていたが、大教室の床をはずして材料実験室を作り、その中に大急ぎで試験機の台を設け会社から寄贈または借用した各種試験機類を並べ、工場から苦心して集めた天秤や顕微鏡などを並べて調査に応じた。当時、予算で購入したビッカース硬度計が唯一の設備らしい備品であった。

大学設置委員の調査結果の講評は人事や施設について親切的な注意助言があった。設置委員長の上原東京商大学長はかつて高岡高専に在職し富山地方の事情を熟知していたことが調査を受ける側にとって幸いであった。

高専に関する講評の様子が11月11日の「北日本新聞」で報道されている。「高岡高専においては他校に比べて施設が一段と見劣りするし、チグハグなところもあり、教授上にも研究上にも支障があると思われた。……工学部は多少科内整理を要する。……予算方面では県から4年間で6,000万円を負担するのでの申し出があるがこれに対し国費はまことに少ないので、地元の熱意が成否のカギともいえる。しかし、同じ6,000万円でも、熱意の有無により有意義に使われる場合とそうでない場合があるように、乏しい場合でも乏しいままに工夫の道もある。要は地元の認識と熱意を重視する。」すなわち、高専の設備はあまりにも不十分と言わざるを得ないが、そこを工

夫でもってカバーすることも可能であるという当時の状況からは最高の賛辞であった。

2 富山大学設置認可

昭和24(1949)年が明けても文部省の事務官の視察が続いた。その間申請の一部修正等が行われた。大学設置委員会は3月18日第2次審査の結果を答申、国立大学については申請数69校全校がパスしたその中に富山大学ももちろん含まれていた。認可にあたり設置条件として(1)図書の実充を図ること、(2)施設、設備の拡充を図ることなどが付記された。国立大学を無条件で審査を通過したのは2校のみでほかは条件付合格であった。新制大学の発足ははじめ4月1日であったが国会の成立が遅れ昭和24年5月31日付をもって設置された。そのうち工学系学部は34学部であった。

国立学校設置法(抄)

(昭和24年5月制定)

目次 第1章 総則(第1条・第2条)

第2章 国立大学(第3条~第8条)

第3章 国立高等学校(第9条)

第4章 国立の各種学校(第10条・第11条)

第5章 職および職員(第12条~第14条)

第6章 雑則(第15条)/付則

第1条(設置および所轄)この法律により、国立学校を設置する。

2 国立学校は、文部大臣の所轄に属する。

第2条(定義この法律で「国立学校」とは、学校教育法八昭和22年法律第26号)第1条に定める学校のうち、国立の大学および高等学校並びに同法第83条に定める各種学校で国立のものをいう。

第3条(名称および位置等)国立大学の名称、位置、学部およびその国立大学に包括される学校は、左表に掲げる通りとする。(略)

第4条 国立大学に、左表の通り研究所を附置する。(略)

第5条 国立大学の学部に、左表の通り研究施設を置く。(略)

第6条(附属図書館)国立大学に、附属図書館を

置く。

第8条(講座等)国立大学の各学部に置かれる講座又はこれに代るべきものの種類その他必要な事項は、文部省令で定める。

【設置大学工学系学部】北海道大学工学部、室蘭工業大学工学部、岩手大学工学部、東北大学工学部、秋田大学鉱山学部、山形大学工学部、茨城大学工学部、群馬大学工学部、千葉大学工芸学部、東京大学工学部、電気通信大学電気通信学部、東京工業大学工学部、横浜国立大学工学部、新潟大学工学部、富山大学工学部、金沢大学工学部、福井大学工学部、山梨大学工学部、信州大学工学部、静岡大学工学部、名古屋大学工学部、名古屋工業大学工学部、京都工芸繊維大学工芸学部、京都大学工学部、大阪大学工学部、神戸大学工学部、広島大学工学部、九州工業大学工学部、山口大学工学部、熊本大学工学部、徳島大学工学部、宮崎大学工学部、愛媛大学工学部、九州大学工学部

3 富山大学学則の制定

新制大学の発足にあたって、大学の管理運営組織の学則が必要となった。特に、新しい大学は旧制大学、高等学校、専門学校などが統合して形成されたものであり、それぞれ伝統と個性と自主性をもっていているから統一するには明確な規定が必要となった。旧大学管理機関としては教育公務員特例法が規定されていたが大学管理機関の内容が明確に規定されていなかった。初めは旧規定を読みかえることで管理機関と規定された。昭和24(1949)年8月1日には「富山大学審議会規定」が制定され、本学運営に関する重要事項を審議した。昭和25(1950)年2月17日には学部運営の重要事項を協議する機関として「学部協議会」が設けられた。昭和26(1951)年第10国会に「大学管理法」が提出されたが大学自治のうえから反対意見が強く、第12国会でも成立にいたらず廃案となった。その後、文部省では昭和28(1953)年4月22日に「国立大学の評議会の暫定措置を定める規則」を制定し、管理機関の組織、権限が明らかにされた。本学もこれに準じて評議会と協議会が設置され、審議会と学部協議会は廃止された。

富山大学学則（抄）

（昭和25年1月20日制定）

第 1 章 学年、学期および休業日

第 1 条 学年は 4 月 1 日に始まり翌年 3 月 31 に終わる。

第 2 条 学年を分けて下記の 2 学期とする。
前学期 4 月 1 日より 10 月 15 日まで
後学期 10 月 16 日より 3 月 31 日まで

第 2 章 学部および学科

第 4 条 本学に下記の学部を置く。

文理学部 教育学部 薬学部 工学部

第 5 条 文理学部に文学科、経済学科および理学科を置く。

教育学部に第一中等教育科、第二中等教育科および第二初等教育科を置く。

薬学部に薬学科を置く。

工学部に電気工学科、工業化学科および金属工学科を置く。

第 3 章 講座、学科目および学科課程

第 7 条 講座は別表第 1 の通りとする。

第 8 条 学科目は一般教養科目、専門科目および体育としこれを必修科目と選択科目とに分ける。

第 10 条 学科目はこれを 4 年に配当する。

但し教育学部の第二中等教育科および第二初等教育科（以下 2 年課程と言う）の学科目はこれを 2 年に配当する。

第 11 条 文理学部に、一般教養科を置き各学部（2 年課程を除く）の一般教養科目および体育の授業を行う。

第 12 条 一般教養科目、専門科目および体育の履修方法並びに課程修了の認定については大学設置基準に定める原則による。

但しその細目については学部規定に定める。

第 13 条 4 年以上在学し所定の単位を履修取得した者は課程を修了した者と認め卒業証書を与える。

第 14 条 第 13 章 第 1 項により卒業したものは学士と称することができる。

第 5 章 入学、在学、退学、休学および転学

第 17 条 入学を許可すべき者は左の各号の一に該当するものとする。

高等学校を卒業したもの

通常の課程による 12 年の学校教育を修了した者
外国において学校教育における 12 年の課程を修了した者

文部大臣の指定した者

その他大学において高等学校を卒業した者と同等以上の学力があると認められた者

第 18 条 入学志願者については選抜試験を行い、入学を許可すべきものを定める。

第 19 条 学士の資格を有するものは第 18 条によらず選考の上入学を許可することができる。

第 7 章 職員

第 38 条 本学に左の職員を置く。

学長 教授 助教授 講師 助手 事務官
技官 雇員 傭人

第 39 条 学長は本学の校務を掌り職員を統督する。学長は校務の 1 部を学部長その他に委任することができる。

第 40 条 教授は学生を教授しその研究を指導し並びに研究に従事する。助教授は教授の職務を助ける。講師の職務は教授または助教授の職務に準ずる。助手は教授、助教授および講師の命を承け学術に関する職務に服する。

第 41 条 事務官は上司の命を承け部局その他の事務を分掌する。技官は上司の命を承け技術に従事する。

第 42 条 各学部に学部長を置く。学部長は学長の命を承けその学部に関する事項を掌る。

第 8 章 審議会、学部協議会および委員会

第 45 条 本学の運営に関する重要事項を審議するため審議会を置く。審議会の規程は別に定める。

第 46 条 各学部に学部協議会を置く。学部協議会の規程は別に定める。

第 47 条 審議会および学部協議会の規程は大学管理に関する法律の施行と共にこれを廃止する。

第 48 条 本学または部局の事項を審議するため必要に応じ各委員会を設ける。

第 10 章 特別教職課程

第 50 条 教育学部に特別教職課程を置く。特別教職課程は教育職員として必要な教職科目を教授する。

第 51 条 特別教職課程を履修し得る者は大学を卒業した者並びに本学学生とし志望する者の中か

らこれを選考する。

第52条 特別教職課程の履修は毎期の始めよりとする。

第53条 特別教職課程における学科目およびその単位数は教育職員免許法並びにその関係法規の示すところによる。

第11章 専攻科

第55条 各学部にて専攻科を置く。

専攻科は特殊の事項につき精深な研究をしようとする者を入学させる。専攻科の修業年限は1年以上とする。

第56条 専攻科に入学を許可すべき者は左の各号の一に該当するものにつき選考の上これを定める。

大学を卒業した者

外国において学校教育における16年の課程を修了した者

文部大臣の指定した者

大学を卒業した者と同等以上の学力があると認められた者

第13章 聴講生および外国学生

第60条 学部所定の学科目の中1科目または数科目につき聴講を願い出た者のあったときは選考の上許可することができる。聴講生に関する規程は学部規程に定める。

第61条 外国人にして本学に入学しようとする者があるときは選考の上学生または聴講生として入学を許可することができる。

別表第1（抜粋）

学部学科講座

工 学 部

電気工学科

電気工学第1講座・電気工学第2講座・

電気工学第3講座・電気工学第4講座

工業化学科

工業化学第1講座・工業化学第2講座・

工業化学第3講座・工業化学第4講座

金属工学科

金属工学第1講座・金属工学第2講座・

金属工学第3講座・機械工学第1講座・

機械工学第2講座

4 富山大学工学部規程

昭和19（1944）年勅命第165号により高岡高等商業学校は高岡経専学校と改称し、同時に「高岡工業専門学校」に転換された。当時の情勢から国家に有用な能力に富む産業戦士を画一的に養成するためである。昭和20（1945）年には敗戦、昭和21（1946）年には6・3・3・4制の新学制の立案。昭和22（1947）年からは大学昇格運動への展開と騒乱の時代の連続であったと思われる。その中であって高専の教職員各位と学生、OB諸君が一致団結して新制大学への昇格運動に奔走したその情熱により目的が達成されたと考えられる。校舎も経専のまま、工業大学に役立つ備品もほとんどなし、図書類は工芸高校からの備品転換など、よくも富山大学として工学部が生き残ったものと感心させられる。もちろん、富山県および県民の経済的な援助と多方面にわたる協力が背後にあったことを忘れてはいけない。

新制大学における工業教育は、専門職教育であり、一般教養課程の新設による新しい教育理念に基づく高い文化的教養を身につけた専門家として社会に有益な奉仕をするとともに、工業技術の進歩発達のために寄与できる素地を与え、また工業そのものの研究者、教育者たるべき者の養成をなすことを主要な目的としている。学科課程については、原則的には大学設置基準に依り作られたが、高専時代の歴史の上に大学としての理念と構想をもって編成された。

大学設置基準では、学士号を与える資格の最低要求基準として、4年以上在学し、124単位以上修得すべきことを規定し、理科系については、外国語含めて教養科目36単位以上、体育4単位、専門科目は84単位以上を取得しなければならないとされた。

学科目の単位制というのは、学科目を学ぶ時間を単位で決めたもので、その基準は次の通りである。

1．講義は1時間の講義に対し、教室外における2時間の準備または学習を必要とすることを考慮し、週1時間15週の講義をもって1単位とする。

2．演習は、2時間の演習に対し1時間の準備を必要とすることを考慮し、週2時間15週の演習をもって1単位とする。

3．実験、実習または実技の授業は、学習がすべて実験室または実習場において行われるものである

ことを考慮し、週3時間15週の実験、実習または実技をもって1単位とする。

学部の教育組織の制度としては、「学部は、専攻により教育研究上から組織されるもの」であるとし、学科目制と講座制の2つを決めている。すなわち講座制は研究に重点が置かれた考え方であり、学科目制は教育に重点を置いた考え方であるといえる。本学工学部は講座制をとり、電気工学科、工業化学工学科、金属工学科の3学科で発足した。

工学部は高岡工業高等専門学校を母体とし、工専では機械科・電気科・化学工業科・金属工業科の4学科であったのが、工学部の発足に当たり、電気工学科・工業化学科・金属工学科の3学科に縮小された。これは工専の教官定員、設備ならびに当時の客観的な情勢から、最小限の学科数をもって工学部を発足させることを余儀なくされた結果といわれている。

工学部の学生入学定員は、電気工学科30名、工業化学科30名、金属工学科30名、計90名。入学後1年半は文理学部で一般教養課程を履修し、入学した翌年の10月16日から専門課程に移ることになっており、昭和25(1950)年10月16日に「工学部規定」が制定された。

富山大学工学部規程

(昭和25年10月16日制定)

第1章 授業

第1条 本学部における専門教育の課程は2年6か月とし、これを5学期に分ける。

第2条 専門教育の学科課程、学科目およびその単位は別表に定める。

第3条 学生は所属学科以外の学科目を履修することができる。

第4条 学生は前学期の終わりに次学期に履修する学科目を定め、学部長に届け出なければならない。但し卒業論文については、その題目を定め担当教官の承認を経るものとする。

第5条 学生は一般教養科目において定める学科目の所定単位の外、専門科目の学科目84単位以上および体育実技1単位を履修してその試験に合格しなければ学則第13条第1項に定める資格を取得することができない。

第2章 在学

第6条 学生は8年以上にわたり在学することができない。

但し特別の事由あるときは、学部長はこれを延長することがある。

第3章 転学・転部・転科

第7条 学生の転学・転部・転科の許可については教授会の決定するところによる。

第4章 成績評価

第8条 成績評価は学科目試験および卒業論文試験による。

第9条 試験に合格したときは、その成績を優・良・または可をもって表示する。

第10条 学科目試験は筆記試験による。

但し実習・演習・体育等の学科目については平素の成績をもってこれに換えることができる。

第11条 学生は所定の期日までに卒業論文を担当教官に提出しなければならない。

第12条 卒業論文試験は提出論文の審査および口頭試問による。

第5章 聴講生

第13条 学則第60条第1項の規定により聴講を希望する者は、聴講科目を選定し授業開始の10日前までに次の書類を学部長に提出しなければならない。

1、聴講願 2、履歴書 3、身体検査書

第14条 聴講生の選考は教授会が行う。

第15条 聴講生は次の聴講料を納付しなければならない。

聴講料1単位につき金200円、聴講料の他実験実習等に要する費用を徴収する。

第16条 聴講生には成績の評価を行わない。

但し、教育職員免許法施行規則第31条に該当する場合はこの限りでない。

工学部の講座および学科目・単位数(昭和25年度)

【電気工学科】

<電気工学第1> 電気磁気第1部2、同第2部4
電気回路第1部2、同第2部4、電気磁気測定法および計器2

<電気工学第2> 電気機器第1部4、同第2部8

<電気工学第3> 発電および変電4、流電および配

電4、電力応用4

<電気工学第4>有線通信4、無線通信4、高周波
応用4

<講座外>電気工学実験第1部2、電気工学実験第
2部4、電気工学実験第3部4、電気工学設計お
よび製図第1部2、電気工学設計および製図第2
部4、電気工学設計および製図第3部2、電気工
学実地演習6、電気工学輪読1、電気工学概論3

<卒業論文> 9

【工業化学科】

<工業化学第1>有機化学4、繊維工業2、油脂お
よび塗料2、有機工業化学特論1部2

<工業化学第2>染料およびタール分溜分3、有機
工業薬品3、天然樹脂および合成樹脂2、有機工業
化学特論第2部2

<工業化学第3>無機化学4、工業分析化学3、酸
アルカリ工業2、人造肥料2、珪酸酸塩工業2

<工業化学第4>物理化学4、化学工学4、化学工
場設計2、電気化学工業3

<講座外>工業化学実験第1部6、同第2部6、同
第3部8、化学工学設計および製図第1部2、同
第2部2、工業化学実地演習2、工業化学論読1、
工業化学概論3

<卒業論文> 9

【金属工学科】

<金属工学第1>金属組織学4、鉄鋼材料3、非鉄
金属材料3

<金属工学第2>塑性理論2、塑性加工3、溶接お
よび粉末冶金学3、表面処理2

<金属工学第3>鉄冶金3、非鉄冶金3、鉄鋼鑄造
3、非鉄鑄造2

<機械工学第1>機械設計法4、工業力学5

<機械工学第2>機械工作法4、加工および工作機
械特論2、熱機関6、水力機械3

<講座外>機械設計および製図2、金属工学設計お
よび製図2、金属工学実験第1部2、同第2部3、
機械実験および演習4、金属工学実地演習2、金
属工学輪読1、機械工学概論3、金属工学概論3

<卒業論文> 9

5 工学部中川キャンパス

(1) 工学部校舎・宿舎の状況

中川キャンパスは氷見線中川駅近く、その軌道に
沿って広がっていた。商業都市高岡市に高岡高等商
業として、木造の洋風建築の校舎が誕生したのが大
正13(1924)年である。近くには桜の名所の桜馬場、
古城公園など、遠くは有磯の海、二上山、庄川など
万葉ゆかりの土地を背景とする学舎である。石造り
の正門を通ると手入れのゆきとどいた築山を左手に
見て本館に入る。コの字型、2階建ての校舎で他に
研究棟、実験棟、雨天体育館、図書館、講堂などが
渡り廊下で通じていた。講堂は年数を重ねてから鹿
鳴館の愛称で呼ばれるようになった。裏門からは風
情のある公孫樹(銀杏の木)の並木道が迎嶽寮へと
続いていた。国鉄中川駅前には外国人講師用の教官
宿舎が建築された。当時としてはモダンな天井の高
い洋風で、7棟10戸が建設された。

この高岡高等商業が昭和20(1945)年ころの数
年に工専から大学へと大改革が行われたわけで、教
室を実験室・研究室などにしたり、雨天体育館を加
工工場に変えるなど文系から理系へと緊急対策によ
り変貌させたのである。

工学部校舎・図書・機械器具概要

(昭和25年8月1日)

a) 敷地面積 (単位 坪)

校舎敷地	15,987.770
運動場敷地	5,377.000
官舎敷地	935.323
寄宿舍敷地	1,731.000
合計	24,031.093

b) 校舎面積 (単位 坪)

	建坪	延坪
校舎	2,501.252	3,335.252
官舎	210.000	388.000
宿舎	355.370	424.370
合計	3,066.622	4,147.622

(2) 図書、実験器具類の概要

「図書」：文系の学校が突然理系に改革したことで、
必然的に理系図書の不足が目立ち、文部省からも指
摘された。物不足の当時、工専の教職員や学生が一

丸となり、募金活動と図書や実験器具の購入に奔走した記録が残されている。

a) 工学部分館図書(和書の部)

総記	7,139
精神科学	1,264
歴史	2,186
社会科学	4,982
自然科学	2,233
工芸学	2,134
産業	1,382
美術	536
語学	763
文学	1,049
計	23,668

b) 工学部分館図書(洋書の部)

総記	2,841
哲学	77
宗教	2
社会学・社会科学	114
語学	198
純粹科学	304
有用技術	1,477
美術	36
文学	266
歴史	36
計	5,351

「器具」：新制大学になって工学部では、国費、県費、企業からの寄贈等による設備の充実がはかられた。

a) 器具・機械および標本

	数量	価格
器具	11,178	1,421,260
機械	305	2,053,100
標本	225	4,450
合計	11,708	3,478,810

〔電気工学科〕

電気工学科の方では工専の終わりころには、学生の実験はだいたい学内でもやれるようになった。このころ50万ボルトのトランスが関西電力の好意で設置されることになった。このことについては鳥取助

教授がたいへん骨を折られた。また設備概要としては、2万ボルト衝撃電圧発生装置、超短波送信機、インパルス発生機、発電機などであった。

〔工業化学科〕

高商時代商品学関係の僅かばかりのガラス器具があった。敗戦の上に転換校の悲哀は大きな痛手であった。必要な基礎的備品でさえ準備されなかったが、生徒は教官の指導で日曹より原料や器具の援助を受けてアミノ酸醤油、溶性サッカリンの合成実験を行った。このデータは金沢工専で催された工専学生研究会に発表した。また作られた合成品は生徒の家庭や知人の希望に添いその代謝をもって実験用器具類を購入した。化学天秤、小型遠心分離器、PHメータ、電気炉、恒温槽などの設備を確保したことは今から見れば違法の点もあるが、時勢上やむを得ないことであつたろう。また、各工場から借用して最低の実験を行った。日本ステンレスの閉鎖の折、ガラス器具、戸棚、薬品類を野路教授が生徒とともに車で運んだのは昭和23(1948)年であり、昭和25(1950)年夏の日本マグネシウム閉鎖の際も、野路教授が交渉して古いながらも多数の実験研究用器具を廉価で譲り受け実験室を潤した。文献もないころで、この中にランドルトやメラウの化学系外書も特に含めてもらった。当初は商品陳列館の1階や経専時代の教官室などにそれぞれいたが、その後金属科の移転により陳列館の2階も使いそれぞれ有機、無機などの実験室になった。昭和27年度末に大教室の内部改造が完成して教官研究室からこれに移り鉄筋コンクリート新館が出来上がるまでこの状態が続いた。

〔金属工学科〕

零から出発せねばならぬ状態にありながら、予算は問題にならず、敗戦後の混乱でまことに困難を極めた。幸い県内には日本鋼管、不二越、日曹、北海電化、日本高周波など有力会社が多く存在しているので、顕微鏡、計器類、材料試験機、加熱炉、その他実験に必要な諸雑品などを寄付または借用させてもらうことができた。また、生徒の実験も高岡市内およびその近辺にある工場でそれぞれの部門に分けて実施した。その後少しずつ来た予算で僅かばかりの物品を購入していたが、とうてい足りるわけがないので、会社工場の不用品を探し求めることに力を注いだ。東大あたりの知人からニュースを得ては製

作を開始したメーカーに研磨機を注文したり、シュタールウントアイゼンの文献図書を第1巻から格安にさせて揃えたのもその後であった。昭和26(1951)年には溶解実験室、昭和30(1955)年には教官研究室も完成してそれぞれの教官が各研究室に分散した。

6 草創期の厚生・補導

(1) 学生守則

新しく発足した新教育制度は、戦後の社会状況の不安定と混乱の影響を受けざるを得ない状況にあった。特に新制大学の場合は学生層も戦前に比べて量的に著しく増加し、平均年齢においても戦前よりも2年若くなり、その資質の分布も戦前の数倍の広さにわたるようになった。従って学生を教育する立場にある大学として、教育的効果を重視するには、教室外における学生の厚生補導が戦前と異なった新たな問題として、教育上の重要な課題とされるようになった。

本学では、本部に学生部(補導課・厚生課)、学部に学務係が置かれ、学生の厚生補導を審議する機関として、昭和24(1949)年8月5日に補導協議会が設置され、学部に学部補導委員会が置かれた。学生生活を規定するものとしては同24年11月12日に「学生守則」が制定された。

学生守則(抄)(抜粋)(昭和24年11月12日制定)

第1条 入学者、再入学者および転学者は保証人を定め保証人連署の在学誓書を学長に提出しなければならない。保証人に異動のあった場合には届出なければならない。

第2条 学生は入学の始めに学生証の交付を受けなければならない。学生証の交付を受けようとする時は写真(半身脱帽、縦5糎、横3糎)1枚を提出するものとする。

第3条 登校の際は学生証を所持しなければならない。学生証を所持しない時は教室、研究室、図書館等に入ったりまたは医療、厚生施設等の利用を禁止されることがある。

第6条 学生は入学の始めその宿所を学部長に届出でなければならない。宿所の異動をした時は、その都度届け出るものとする。

第7条 通学の際は所定のバッチをつけ本学部生の体面を汚さぬような服装たることをようする。

第8条 講義の聴講は所定の手続きを経て行わなければならない。特に定める場合を除き、他学部の講義は所属学長および当該学部長の許可がなければ聴講することができない。

第9条 学生は本学で行う身体検査および予防接種を必ず受けなければならない。

第11条 学生が学内に於いて団体(自治会、研究会、同好会、学外団体の支部等)を結成しようとする場合は団体結成届けを提出しなければならない。

第17条 学生の集会は予め集会責任者が集会届により学部長に届け出てその承認を得なければ開くことができない。

第18条 学生が掲示、標識等をなす場合は、予めその責任者が学部長に届け出てその承認を得なければならない。

第19条 学生が出版物新聞等を刊行しようとする場合は、予め発行責任者が学部長に届け出て承認を得なければならない。刊行したときはその都度学部長を経て学長に4部提出しなければならない。

(2) 課外活動

大学では、教室における学問の研鑽のほかに、学生が自分の能力や環境、趣向などに応じて、自分に適したサークルを自由に選び、それに入会しているいとサークル活動ができる。体育系クラブ・サークル、文科系クラブ・サークル等多くの学生団体が組織され、それぞれの目的に沿って、自主的、自発的に行われる。

大学における課外活動は、人間形成の主要な一環として位置づけられ、正規の学科履修と並んで重要な役割を持っている。それは、単なる余暇の利用や娯楽的活動ではなく、サークル集団の中で文化面なり、体育運動面なりの活動を行うことによって、貴重な人間関係を学び、肉体を練磨するとともに強い精神力を養い、指導管理の技術を身につけ、さらにまた豊かな情操を育て、将来社会において活躍するのに必要な能力と責任感を修得することである。

富山大学における学生の課外活動は、体育と文化

関係の学生団体を中心として展開された。体育活動は大学の前進である旧高専時代におけるクラブ活動の延長として大学発足後も行われ、第1回入学の学生によって全学的課外団体への統一がはかられた。昭和24年10月23日には早くも富山大学対金沢大学対抗競技大会が開かれ、翌25(1950)年には福井大学が加わり、北陸三大学学生体育連盟が結成された。現在は新設の福井医大と富山医薬大、高岡短大を加え6大学が参加する大会へと発展している。

文化的な課外活動は、大学発足当時はクラブ数も少なかったが、次第に増えて昭和27(1952)年11月には北陸3県大学学生芸術交歓会が結成された。

大学祭は、大学が発足して6年目の昭和35(1960)年5月31日の開学記念日を中心に約1週間にわたり「第1回大学祭」が催された。大学祭は学生の自発的な意志のもとに、各学部代表者によって運営委員会が構成され、学生の手によって開催された。

当時、石原学長は大学祭開催に際して、「……学生諸君が開学を記念し、大学祭を行うに至ったことは、まことに喜ばしいことであります。時にこのたびは、全学の学生諸君が有機的に結合し、一体となり大学祭と呼ばれる総合的な行事が開催されることに大きな意義を見出すものであります。……」と述べ、新制大学の総合性の意義について、この行事に期待を寄せた。また、大学祭実行委員(経済学部学生)は大学祭開催の目的について「……大学祭開催の目的の1つは学生相互の緊密性をより厚くするということである。本学における総合性の欠除は大きな悩みの1つであるが、全学部を総合した大学祭を催すことによって幾分でも緩和されたらと期待している。いま1つの目的は学生が日ごろ学んでいる事、研究している事を広く一般県民に公開することで県民の声を聴き、今後の学生生活の指針にしたい……」と述べた。

学生自治会は、存続している各高専の生徒自治会の他に、昭和24年10月に富山大学生自治会が結成されたが、同29(1954)年に解消した。工学部学生自治会は昭和27年に結成されたが、同28(1953)年に解消し、代わって同年工学部学友会が組織された。

第2節 工学部の学科・講座の構成

戦後の日本は物不足に苦しんだ時代であり、工専から大学に昇格した新制富山大学工学部も同じように研究の設備と実験機材の不足に悩まされ、特に図書不足すなわち情報不足も研究の展開に影響を与える状況であった。工専時代は電気工学科、工業化学科、金属工学科、機械工学科の4学科であったが、新制大学工学部は主に経済的理由により機械工学科を除く3学科でスタートした。

工学部草創期の教官一覧

学部長	(併)教授	理学博士	石原寅次郎
電気工学第1講座	教授	工学士	森 光三
	助教授	工学士	四谷平治
	助手		中川孝之
電気工学第2講座	教授	工学士	上野 享
	講師	工学士	斉藤仁代
	助手		中谷秀夫
電気工学第3講座	講師		大西民生
	講師	工学士	斉藤金一
	講師(非常勤)	工学博士	森川宗一
電気工学第4講座	助教授	工学士	鳥取孝太郎
	講師		井上 浩
工業化学第1講座	講師	工学士	塚島 寛
工業化学第2講座	教授	理学士	野路末吉
	助手	理学士	広岡脩二
工業化学第3講座	教授	工学士	横山辰雄
	助教授	理学士	大井信一
工業化学第4講座	教授	理学博士	浅岡忠知
	助教授	工学士	酒井信之
	助手	工学士	安川三郎
金属工学第1講座	教授	理学博士	石原寅次郎
	助教授	工学士	山田正男
	講師(非常勤)		不二越鋼材工業株式会社社技師
金属工学第2講座	工学博士,理学士		近藤正男
	助手	工学士	池田正夫
	教授	工学士	室町繁雄
金属工学第3講座	助教授	工学士	井崎敏男
	助手	工学士	堀 茂徳
	教授	工学士	森棟隆弘

	教授（併）東京工業大学教授 工学博士 森永卓一
	助教授 工学士 養田 実
	講師（非常勤） 富山県立富山工高等学校教諭 工学士 宇津一郎
機械工学第1講座	教授 長元亀久男
	助教授 工学士 加藤 正
	助手 高辻雄三
機械工学第2講座	助教授 工学士 村中利吉
	講師 工学士 南日 実
	講師（非常勤） 富山県立富山工業高等学校長 工学士 足立元衛
体育	助教授（併）教育学部助教授 頭川徹治

1 工学部草創期の3学科教官と構成の経緯

(1)「電気工学科」

終戦の年（1945）の9月、佐原貴臣教授の長男佐原弓小教授が就任したが昭和24（1949）年死亡した。昭和21（1946）年6月に上野教授、9月に鳥取教授がそれぞれ任官した。藤井教授の信州大学転出に伴い入れかわりに長野から四谷教授が22（1947）年6月赴任した。大学発足当時はこれらの人たちであったが昭和25（1950）、26（1951）年ころには大体陣容も整い次のような状況になった。電気理論の第1講座は森教授、四谷助教授、電気機器の第2講座は上野教授、斉藤仁代講師、電力応用の第3講座は斉藤金一、大西民生両講師、電気通信の第4講座は鳥取助教授、井上講師。その後昭和29（1954）年12月井上講師が教授に昇任、33（1958）年6月中川助手が機械科助教授に昇任転出した。さらに36（1961）年4月四谷助教授が教授に昇任するとともに自動制御の新設第5講座担当に移動、そのあとに、高森助教授が着任した。昭和36年大西講師は福井短大、斉藤金一助教授は37（1962）年防衛庁技研にそれぞれ転出、また、39（1964）年4月鳥取助教授は新潟大学に転出した。

電気工学科では昭和36年4月から自動制御講座が設けられたため、電気理論、電気機器、電力工学、

電気通信、自動制御の5講座編成となっている。最近の電子工学のめざましい発展にかんがみ、目下電子工学科の設置準備を進めている。また、旧教官研究室の建物が全部、電気工学科の研究実験室になった。階上は、弱電、強電、電力の研究実験室に、階下は自動制御、通信の研究実験室になった。

(2)「工業化学科」

藤木助教授および中川教授に続いて昭和21（1946）年酒井助教授・野路教授等が着任したが、設備の充実会社工場への交渉は主として野路教授が奔走した。昭和22年藤木助教授が教授に昇任、23（1948）年には大井教官が就任、大学発足当時はこれらの人たちであったが25年に横山教授が着任して中川・横山・野路3教授が25年発令された。昭和26年には藤木教授が教育学部に転出し、また文理学部より理学博士浅岡教授が転じ、塚島・広岡両教官がそれぞれ相前後して就任した。昭和27（1952）年には中川教授が死去した。

昭和35、36両年度にわたって学部最初の鉄筋コンクリート3階建てが新築完成しここに移転した。さらに37、38両年度にそれぞれ化学工学関係の講座増が行われ6講座となった。学生定員もそれに伴って60人に増した。昭和32（1957）年横山学部長が生産性本部視察団に加わって米国に渡り学部内最初の外遊をした。昭和36年ころ大井・広岡・酒井・横山・野路各教官がそれぞれ学位を得た。昭和37年大井助教授がミネソタ大学に1年間学部内最初の留学をした。根井氏が助教授に就任し、38（1963）年若林教授（工博）が赴任し、さらに大井助教授が教授に昇任、それぞれ化学工学関係の担当となった。昭和39年野路教授が高専校長に転出するに伴い広岡・塚島両助教授が相次いで教授となり、島尾・西部・作道各助手が講師に昇任した。

(3)「金属工学科」

終戦の年（1945）の9月に養田教授が着任した。それまでは鋼管の塩谷氏、高周波の助氏、不二越の大間知氏、県工試の北村氏らの各講師が授業を受けもった。昭和21年1月末から位崎教官が就任、金属科復活の成立後22年春、新学卒の上杉・塚島（後の山田）の両氏が就職したが、上杉助教授は夏過ぎに

辞職。大学発足に先立って不二越の近藤氏招聘の話もあったが実現はしなかった。その後森永教授赴任、さらに石原学部長が教授を兼ねて着任、また森永教授東京工大に転任するにあたって森棟教授が26年9月、室町教授が11月にそれぞれ着任した。池田氏も4月に就任、これでスタッフも充実し研究も活発となった。

石原学部長の学長就任に伴い29年4月養田助教授が教授に昇進した。学部内昇格の最初のケースであり中央審査の最後であった。昭和29年と30年には森棟・室町両教授が学位を受けた。今までの成果を本学着任後仕上げたものであるが、部内としては最初である。その後33年に養田教授が学位を受けた。設備零の状態から工学部内で纏めた最初のケースである。その後研究熱はいよいよ高まり部内の多くの教官が学位をもつようになった。

昭和31(1956)年佐藤氏が就任し、翌年教授となり、34(1959)年に停年退職した。この年瀬川氏が講師として着任、39(1964)年教授昇格とともに富山高専教授に転出、36年位崎助教授が教授となり、池田・位崎両氏がそのころそれぞれ学位を得た。

昭和31年正門前の改装成った研究室に森棟教授移転、35年化学科の新館移動に伴い、改装後室町教授らに移転した。昭和36年養田教授がウィーンにおける国際鋳物会議に出席、アメリカMITに出向し工学部内最初の欧米外遊を行った。昭和39年室町教授が最初の文部省在外研究員C項に該当し同じくアメリカ欧州を外遊。また平沢助手が化学工学に移動、多々助手と共に講師に昇任した。

2 各学科における研究の動向

(昭和39年ころ)

(1)「電気工学科教官の研究状況」

教授 森 光三；「矩形波などの不連続波のフーリエ級数について」(富山大学工学部紀要、第10巻1-2号)他9篇、目下SCRを用いたインバータの研究中である。

助教授 高森三郎；「非線形抵抗を用いた一定力率回路」(富山大学工学部紀要、昭38-3)他4篇、現在ホール効果形力率計、ホール効果形タンデルタ計の研究をしている。

助手 岡田条二；森教授とともに研究している。

教授 上野 享；「凸極型同期電動機の近似的円線図」(電気学会誌、昭23-10)他10数篇、特許実用新案10数篇、電機搭載用3段式SCR自動電正調整器(試作品11台完成)、可飽和リアクトル無電撃電気熔接器(試作品製作進行中)

助手 藤田 宏；上野教授とともに研究を行っている。

助教技 齊藤仁代；「進相コンデンサにより補償した単相分巻整流子電動機の特性」(富山大学工学部紀要、第12巻、昭36-3)他12篇、SCRインバータによる誘導電動機の世界速度制御においては可変周波数、広い範囲の負荷インピーダンスの変化、波形の歪、安定回路方式について研究中である。

助教授 中谷秀夫；「チョークコイルの非直線性が電圧配分に及ぼす影響について」(富山大学工学部紀要、昭30-3)他約13篇、現在高圧水銀灯に重点をおいてその始動および再始動について研究中有る。

教授 井上 浩；「パラメトロン加減乗算機のlogic diagram」(富山大学工学部紀要、第15巻、昭39-3)他約30篇、目下デジタル回路につき研究中有る。

助手 北川泰郎；井上教授と共に研究を行っている。

教授 四谷平治；「手動制御に関する研究」(電気学会誌、昭27-5)他16篇、現在自動制御系サーボパワーについて研究中有る。

助手 松田秀雄；四谷教授と共に研究を行っている。

(2)「工業化学科教官の研究状況」

教授 塚島 寛；「魚津埋没林による石炭化行程に関する研究、埋没樹材の組成に就て」(工業化学雑誌、第57巻第10号、昭30-1)他26篇、現在魚津埋没林の成因について、低石炭化度炭の人工的炭化について、石炭中の各種官能基の定量、構造解析並びに石炭の各種機器分析による構造の研究、を行っている。

助教授 根井仁三郎；酵母アルコール耐性因子として核酸系物質、糸状菌の生成するセルラーゼ、特に天然繊維素の分解能に就て、土壤細菌によるDL

トリプトファン光学分割について、研究中である。

教授 広岡愷二；「ベンゼンスルホニルチオ尿素誘導体の合成、及びその脱硫反応」(日本化学雑誌、昭37 2)他14篇、現在1置換ベンゼンスルホニル3チオセミカルバジド誘導体の合成とその化学構造の解明、その他に就て研究中である。

講師 島尾一郎；「活性炭素の研究」(富山大学工学部紀要、第5巻、昭29)他3篇

教授 横山辰雄；「クロレート ソウにおける塩素逸散に関する一考察」(電気化学、昭26 9)他28篇、現在クロレート生成反応、不溶性陽極、アルマイト、ガラスの分析法等につき研究中である。

講師 西部慶一；「修酸の光分解による微量ウランの定量」(富山大学工学部紀要、第9巻)他4篇、現在アルミニウムの陽極酸化に関して研究中である。

教授 浅岡忠知；「アルミニウムと四塩化炭素との反応の研究」(工業化学雑誌、63(6) 957(1960) 64(5) 881(1961))他約30篇、現在ハロゲン化金属触媒に対する添加物効果の研究中である。

講師 作道栄一；「無水塩化アルミニウム触媒の活性度の比較に関する研究」(富山大学工学部紀要、第5巻、昭29)他8篇。

助手 島崎長一郎；浅岡教授と共に研究を行っている。

教授 若森嘉一郎；「粘土転換による水分移動」(化学工学、第28巻1号、昭39)他11篇、現在多孔性物体内における液状水の移動は粒子界面力に起因するサクシオンポテンシャルの支配を受けるという考えに基き、非正常条件下における水分移動と、粒形状と配列のサクシオンポテンシャルに及ぼす影響を究明している。

講師 平沢良介；「低塩基度製鉄に関する研究」(日本学術振興委員会54委、582号、昭35 4)他19篇、現在化学反応を伴う場合の固液抽出、固体内水分移動等に関して研究している。

助手 山口信吉；若林教授と共に研究を行っている。

教授 大井信一；「有機試薬による比色分析法に関する研究」、雑誌名他18篇、現在は液-液抽出に関する研究をしている。

助手 笹倉寿介；大井教授と共に研究を行っている。

(3)「金属工学科の研究状況」

教授 養田 実；「再生銑鉄の研究(第1報~第5報)」(日本金属学会誌14(10)昭25.16(10、昭27)他31篇、現在キュボラの熔解・強靱銑鉄、その他について研究中である。

助教授 山田正夫；「Study on the Aging of Al-Cu-Sn Alloy」(日本金属学会誌、17巻、昭19 1)その他15篇、数年来特殊原子炉材料として重要なZr合金の2元および3元系平衡状態図の解明を行い、現在それより更に金属材料一般の強度と疲労につき、その基礎的な解明を目的として加工性亜鉛合金の強度に及ぼす各種添加元素の影響について系統的な研究を行っている。

助手 平木道幸；養田教授と共に研究を行っている。

教授 室町繁雄；「鉛入り黄銅について」(伸銅技術研究会誌、1962)他数10篇、鉛入快削銅の切削性に及ぼす鉛の影響、連続鑄造法に関する研究、Cu-Zn系、Al-Mg系合金の応力腐蝕について、鑄造組織と再結晶粒度との関連性について研究中である。

講師 多々静夫；「アルミニウム圧延板にあらわれる方向性について」(軽金属、No.3、1959)他8篇、現在Alおよびその合金の粘度と密度を同時測定により温度とそれらの関係、快削黄銅棒中に含まれるPb粒径が快削性に及ぼす影響について研究中である。

助手 品川不二雄；室町教授と共に研究を行っている。

教授 森棟隆弘；「粒鉄および海綿鉄の顕微鏡組織について」、森棟・佐藤・平沢(鉄と鋼、昭36)他40篇、昭和33年10月21日、国体が富山で開かれた際、天皇陛下が富山大学にお出になり、その折、硫酸焼鉍の完全利用に就て御進講申し上げた。現在、反射炉製錬に関する研究、低塩基度製鉄に関する研究をしている。

助教授 池田正夫；「ペレットに関する研究」(日本鉄鋼協会誌、昭29.3、昭29.12)他14篇、現在、海水を原料とする金属Mgの還元製造、SO₂を含む燃焼排気ガスによるステンレスの高温腐蝕、焙焼並びに還元反応に関する反応速度論的研究等を研究している。

助手 佐藤恭一；森棟教授とともに研究を行っている。

教授 位崎敏男；「スパイスに関する基礎的研究、 $-Pb-Fe_2As-FeS$ 系の平衡関係」(日本鉱業会誌79巻898号, 昭39 4) 他23篇、現在 $Fe-Ni-As-Al$ 元素の平衡関係、電解スライムの主成並びに処理に関する諸問題、鋼合金の応力腐蝕割れ、アルミおよびアルミ合金の孔蝕につき研究中である。

助手 新井甲一；位崎教授と共に研究を行っている。

第3節 機械工学専攻の併設から 機械工学科の設置へ

工学部3学科構成から、機械工学科の増設による4学科構想は大学への昇格運動が始まった時点で考えられていたことである。

1 機械工学科の増設の経緯

機械工業は、「具体的な形を持った機械あるいは装置を設計し製作して、これによって目的とするエネルギーまたは物を安全かつ多量に作り出すこと」を目的としている。時代が進んでも、機械工業の中心にあるのは、「ものを作る」という特質によっている。「工学関係学部設置基準要項」(大学基準等研究協議会、昭和33年3月31日)においても、工学部の組織について「標準としては、機械工学、電気工学、工業化学を含む4以上の学科で組織することが望ましい」と規定されている。

昭和30年代日本経済は高度成長期を迎え、新しい事態へ向けて国造りが始まろうとしている時であり、世界技術革新の波に乗って、日本の新しい国造りを出発させることが必要であり、科学技術教育の拡充がしきりに唱えられるようになっていた。

こうした情勢を背景として、富山大学では昭和30(1955)年に「機械工学科」の新設を申請したが、この年の各国立大学の学科増設は非常な制約を受け、本学も第1次査定、第2次査定で落ちてしまい、その成立が危ぶまれた。しかし4月8日の第3次査定では文部省の稲田大学局長、春山大学課長の推進もあってようやく認められ、9日の夜明けに発表された。かくて昭和30年7月1日に「機械工学科」増設が

認可された。

機械工学科は昭和33年度をもって完成されることになり、当面の入学定員は30名と定めたが、完成の33年度からは定員もかなり増加される見通しとなり、さらに施設の整備が行われることになった。

富山大学工学部機械工学科設置要項(抄)(抜粋)

第1、名称

富山大学工学部機械工学科

第2、目的及使命

工学部金属工学科の機械工学専攻を金属工学科から分離し、之を機械工学科としての完全な学科組織に改め、もって機械工学に関する大学教育の充実強化を期することにある。

第7、機械工学科学科目及履修方法

(1) 機械工学科学科目単位数

【一般教育科目】

(体育) 講義2、実技1

【専門科目】

(専攻科目)

機械力学2、材料力学第1・3、材料力学第2・2、機構学3、機械設計法第1・4、機械設計法第2・4、機械設計および製図8、材料試験法2、計測特論4、工作機械4、機械工作法第1・6、機械工作法第2・4、機械工作法第3・2、精密測定および機器4、金属材料学第1・4、金属材料学第2・4、熱力学4、熱機関第1・4、熱機関第2・4、流体力学3、水力学3、水力機械3、化学機械第1・4、化学機械第2・2、暖房および冷房2、輸送機械第1・4、輸送機械第2・4、紡績機械2、工場管理および経営2、機械工学実験および実習7、電気工学概論4、卒業論文10

(関連科目)

化学工学4、鉄冶金学2、金属加工学2、応用数学2、応用物理2、品質管理2、自動制御2

(2) 履修方法

イ、文理学部に於ける一般教育課程(1年半) 在学中に、一般教育科目、外国語、体育を履修することを原則とする。

一般教育科目

1 科目 4 単位を原則とし、各系列にわたり 3 科目 12 単位、合計 36 単位は必修とする。

外国語

英語、独乙語、各 8 単位は必修とする。

体育

4 単位を必修とし、うち実技 1 単位は専門課程において履修する。

口、専門科目は専門課程（2 年半）在学中に当該専攻科目中から選択する。75 単位以上を含め合計 84 単位以上を履修する。

昭和 33（1958）年ころから機械科に「水曜会」が発足した。「水曜会」は毎週水曜日のお昼時間に開かれ、機械科教官が、長元・村中教授を中心に機械科の緊急問題や将来への問題を話し合う会である。お昼の食事をとりながらの会議であったが、議論が白熱し、食事がとれないこともしばしばあった。全員が機械科の発展に努力した時期でもある。

（1）教官の構成の経緯

工専設置当時、大和助教授が来任したが終戦後間もなく退職、次いで池田順郎講師が来任したが、間もなく退職した。大学昇格当時文理より南日朗氏が来任したが間もなく東北大に転出、足立教授（工専）も昇格とともに間もなく富山工業高校長に転じた。このころ林大輔氏が来任されたが間もなく鹿児島大に転じた。大学昇格とともに機械は金属工学科の第 4、第 5 講座として残り、長元教授、村中助教授、加藤助教授をもって発足した。このころ南日実氏が来任した。昭和 27（1952）年から機械工学専攻ができ、30 年から機械工学科として独立した。これを機に村中・加藤助教授と南日講師が教授に昇格した。

設置後も引き続き長元教授の尽力により、教授陣は次第に充足されてきた。金沢大学工学部より弾性学担任助教授として宮尾嘉寿氏、塑性加工担任として東京工業大学益田森治教授推薦により葉山益次郎氏が講師として、東京工業大学岡本哲史教授推薦により応用数学工業力学担任予定として古谷嘉志が助手に来任、また内燃機関担任として名古屋大学小林明助教授推薦により風巻恒司講師が来任した。工業計測担任助教授として電気工学科より中川孝之が移

り、材料力学教室の助手として吉川和男が、熱工学教室の助手として市田和夫が来任して機械工学科の教授陣容がそろった。非常勤講師として品質管理の講義に气象台から増山元三朗博士、また特別講義として流体力学特論に東京工大教授岡本哲史博士、熱工学特論に東京工大教授川下研介博士の来講を得た。昭和 36（1961）年には南日工学部長が停年退職、38（1963）年には井村・三上助教授が教授に、高辻・古谷各講師が助教授に昇任、38 年には宮尾助教授が教授となった。

（2）機械工学科教官の研究状況（昭和 39 年現在）

教授・宮尾嘉寿；偏心円孔を有する円板における半径方向の集中荷重による応力（日本機械学会論文集 135 号、昭 32.11）他 16 篇、現在、自動車に使用せられる摩擦ブレーキの力学的研究を行っている。

教授・長元亀久男；門型架構解法についての一考察（機械学会論文集第 1 巻、第 5 号、昭 10.10）

助手・佐伯弘子；長元教授と共に OR の研究を行っている。

教授・三上房雄；吹き出し口をもつ平板に沿う層流境界層の実験（富山大学工学部紀要第 13 巻、昭 37）他 7 篇。現在、熱線風速計の特性についておよび交叉する 2 平面に沿う境界層の干渉について等につき研究中である。

助教授・古谷嘉志；ある積分方程式について（富山大学工学部紀要第 15 巻、昭 39）他 7 篇。現在は応用積分方程式論および解析力学を工業力学と融合する事に意を注いでいる。

助手・奥井健一；三上教授と共に研究を行っている。

教授・井村定久；多孔性物体による冷却効果について（第 11 回応用力学連合講演会前刷、昭 36.8）他 8 篇。現在、プラスチック系統の熱伝導率の測定、ポーラスクーリングについて研究中である。

助教授・風巻恒司；回転機関への基礎研究（第 1 回回転室内圧力変動）（日本機械学会金沢地方講演会前刷、昭 39 9）他数篇、現在可動翼の圧力遮断能、回転機内の体積効率、回転室内の燃焼について研究中である。

2 機械工学科の設備

にわかに誕生した工専の設備は極めて粗末なもので、大学に昇格した過程からも、設備の不足は如何ともし難かった。昭和27(1952)年金属工学科内に機械専攻コースが誕生したころの設備は光弾性装置、一般材料試験機、木型実験実習室、鋳物実験実習室、鍛造実験実習室、仕上実験実習室、精密測定実験実習室、水力学実験室、内燃機関実験室、流体輸送実験設備などである。

機械工学科の設置とほとんど時を同じくして全国機械工学教室会議が発足し、これが主体となり工学部附属施設としての学校工場の設備充実を文部省に要求した。のちにこれが認められて全国大学の学校工場は設備充実に大きな恩恵を受けることとなるのであるが、本学機械工学科設置当時の施設概要は次の通りであった。

木型工場

円鋸機械 1、帯鋸機械 1、木工旋盤 2

自動鉋盤 1、穿孔機 2、工具類一式

鋳造工場

熔解炉 2、坩堝炉 1、鋳型乾燥炉 1、工具類一式

鍛造工場

鍛冶炉 4、空気鎚 1、クランクプレス 1、ボール盤

弧溶接機 1、ガス溶接機 1、パス炉 1、

鋸盤 1、工具類一式

工作機械工場

旋盤 8、ターレット旋盤 3、堅型中グリ盤 1、

芯立盤 1、ボール盤 1、形削盤 2、平削盤 2、

堅削盤 1、フライス盤 4、歯切盤 3、研磨盤 4

工具類一式

蒸気缶・原動機実験室

ヤンマーディーゼル 1、石油機関 1、空気圧縮機

1、冷凍機 1

水力実験室

タービンポンプ 1、ポリュートポンプ 1、量水

槽 2、水槽(三角堰併用) 1、フルード水制動

力計 1

第 4 節 生産機械工学科の設置

1 生産機械工学科新設の背景

文部省では中央教育審議会の科学技術教育振興方策の答申にもとづき、新長期経済計画(昭和32年12月策定)と関連させて「科学技術教育振興方策」を策定した。これは理工学系卒業者の不足にかんがみ、学校制度を理工学科重点に切り替え、理工学科学学生を増員するほか、教職員の質・数の充実、実験実習整備の改善等を柱としてまとめられたものである。

昭和35(1960)年11月には経済審議会から「国民所得倍増計画案」が答申され、政府はこの答申をもとに、同年12月に「国民所得倍増計画」を作成し、昭和36(1961)年から10年間に国民経済の規模を倍増させる計画の目標がたてられた。そのなかで「科学技術進行にあたって基本的な問題は、科学技術教育を中心とする人材の養成、研究開発の推進および工業化対策の改善である。したがって、このような科学技術者需要の増大を考えると、倍増計画期間内においておよそ17万人の科学技術者の不足が見込まれるので、理工学系大学の定員について早急に具体的な増加計画を確立するものとする。」と述べている。

産業界における科学技術者不足の傾向は、決して一時的なものではなく、長期経済生産を展望すれば、科学技術の不足はますます激化し、経済成長を阻害する重大な要因となることが予測された。文部省の調査による推定では、今後10年における大学理工学系学生の需要は、累計約46万にのぼり、これに対する供給数の予測は大学の理工学系学部が現行のままとすれば約29万に過ぎず、従って約17万の理工学系卒業者が不足することになる。

文部省ではこの不足を補うため最少限度の措置として、国民所得倍増計画に必ず理工学系学生増募の数を総計1万6,000人とし、これを7年間で達成していく計画を策定した。計画の1万6,000人は、1万人を国立学校において、残り6,000人を公私立学校における増募によりまかなうこととした。昭和36年3月に科学技術庁長官から文部大臣に宛て「科学技術者の養成に関する勧告」が提出され、39年度までの4カ年に2万600人、うち国立1万1,000人増

員計画に変更した。その後この計画は、昭和38(1963)年に至り1カ年短縮されることになり、昭和38年度の学部、学科増設をもって第1期計画がほぼ完了した。

こうした背景の中で、科学技術は飛躍的な進展を遂げ、測定の精密化、制御の自動化、材料の多様化がもたらされ、これを規定としたオートメーション化、機械化が促進されるとともに、同時に生産システムの巨大化、多元化による生産組織等の合理化が不可欠となり、機械工学において取り扱うべき学問分野は、ますます拡大していく傾向にあった。

昭和38年4月1日に「生産機械工学科」(入学定員40名)が新設された。設置の趣意書の要点は次の通りである。

最近における機械工業の発展は目覚ましいものがあります。このことは勢い次の宇宙科学時代実現のための大きな1つの礎石となっていることをご承知の通りであります。このように華々しい機械工業の発展と共にこの分野は益々細分科し、そして各分科とともに益々その精度を高めつつある現状であります。しかしてそれぞれの各専門分科にはそれぞれ多数の専門技術者が必要とされつつある現状であります。このときにあたり機械工業界の要望に答えるために新たに生産機械工学科を設置し、機械工作方面の技術者を養成せんとする企は誠に時勢のしからしめるところと申さねばなりません。

生産機械工学科の増設を機械工学科の内部からみれば昭和30(1955)年に新設された「機械工学科」も昭和38年ころには人材および設備も充実し研究面では完全に軌道に乗ったと考えることができた。科学技術の進歩は今まで以上に高速度で進展し、とくに自動化と制御の研究分野が注目され始めた。そこでこの分野を修得した学生を育成することが急務と考えられた。機械系は3力学(材料、流体、熱)を中心に学問を展開する講座と、素材を加工することで学問を展開する講座に区分することができた。前者を理論講座、後者を実験講座と考えれば機械工学科を2方向に分割し実験講座を生産機械工学科として独立させることが発想の基本であった。もちろん機械工学科と生産機械工学科に別れた後も、その特

質は両学科を越えて双方の学生の育成に役立たせたことはもちろんである。

(1) 教官の構成

技術者養成計画の一環として昭和38年4月から生産機械工学科が設置された。教授陣については機械工学科から移籍される村中教授、中川助教授、高辻助教授を基盤に設置申請の趣意に添い教授陣容を考慮した。このことにつき長元教授は名古屋大学春日保男教授、大阪大学宮脇一男教授、東京大学西村源六郎教授のお世話になった。また生産機械、機械工学、化学工学の関連問題につき、昭和37(1962)年11月長元教授が上京し説田大学課長補佐、渡辺国立大学係長に会い、これまでの準備の経過と今後の考え方につき説明した。両氏ともこれを諒承して大いに設置推進に努力を払った。設置認可後は村中教授、加藤教授を中心にして着々と準備がすすめられた。また、昭和39(1964)年4月より吉川和男助手が機械より移籍した。

(2) 研究分野(昭和39年現在)

教授・村中利吉

「高温切削における刃先温度とその因子」(日本機械学会論文集20巻98号、昭和29年)その他14編。現在、比研削抵抗と作業条件について理論解析を行い、さらに超音波の研削および切削加工に対する効果について研究を進めている。

助教授・高辻雄三

「高温切削に関する研究」(富山大学工学部紀要第7巻)他7編。村中教授と共に切削の研究を行っている。

助手・能登谷久公

村中教授と共に切削の研究を行っている。

教授・加藤 正

「三針法における針の傾きの影響」(精密機械、第7巻7号、昭和15年~17年)他16編。タッピングに関する研究を約10年継続しており、現在は主としてめねじ有効径拡大しろに関して研究を行っている。また、昨年からねじの転造の研究を開始した。

助教授・中川孝之

「トランジスタ鉄心を用いた弛張発信器について」(電気通信学会、非直線理論研究専門委員会資料、

1987年3月)他10数編。現在は機械量の電氣的計測で特に各種装置の非直線性による異常動作の解析を中心として研究している。間もなくデジタル工作機が納入されるのでパルス関係の研究とサーボ機構の研究に分野を拡大しようと考えている。

助手・吉川和男

加藤教授、中川助教授と共に研究を行っている。

2 研究棟の新設

生産機械工学科実験室は工業化学科に接続して昭和40(1965)年2月に完成した。

1階には切削加工実験室、精密加工実験室、特殊加工実験室、制御総合実験室、塑性加工第1実験室、塑性加工第2実験室、2階には油圧機器実験室、電気機器実験室、恒温室、精密測定第2実験室、制御特別実験室、溶接実験室、3階には工業計測実験室、精密測定第3実験室、製図室(2)、教室(2)が設けられた。古い木造の校舎に比較して新しい鉄筋の校舎は「天国にきた様であった」事を記しておく。

新しく設置された機械・試験機・測定機器

「切削加工講座」

大阪工作所カズヌーブ旋盤、小池酸素放電加工機、大隅鉄工所ラジアルボール盤、豊田工機内面研削盤、新興通信動歪計、渡辺測器ペン記録計、東芝二要素シンクロ、オリンパス工具顕微鏡、プリモおよび国際振動の振動計等。

「塑性加工講座」

東京衝機 高温クリーブ試験機、新興通信 動歪計、島津製作所曲げ捻り疲れ試験機、森試験機製摩耗試験機、東亜精機スポット溶接機、東京試験機 カムプラストメータ、シリコ

ニット高熱工業 高温炉、渡辺測器 ペン記録計、オリンパス金属顕微鏡等。

「工業計測講座」

大阪精密製歯車試験機および咬合い試験機、カールツアイス(東独)万能測長機、東芝製変位計、カールツアイス(西独)光切断粗さ測定機、プリニエルケア粗さ測定機、オリンパス投影機、岩崎製2現象および東芝製シンクロ、東京光学のオートコリメータ、新興通信の動歪計、渡辺測器ペン記録計、モンロー電動計算機等。

「制御機器講座」

富士通信機の制御装置をつけた日立精機の3次元数値制御フライス盤、ルビコン工業の油圧サーボ実験装置、多摩川精機のサーボボードおよびサーボ装置、変位計、岩崎通信の計数管装置、渡辺測器のXY記録計、シンクロおよび日立、東芝製シンクロスコープ等。

その後、切削加工講座にラップ盤(津上製作所 T L P M U 400)、砥石切断機(平和工業商事製 H 45 A)、動均合試験機(長浜製作所製 N D H 10 E)、塑性加工講座にプログラム電気炉制御装置(千野製作所)、工業計測講座に動弾性係数測定器(丸東製作所)、小型卓上電子計算機(シャープ製 C S 32 A)、制御機器講座にアナログ計算機(日立製作所 W A C 3030)等が設備された。

引用および参考文献

『富山大学工学史』 教育文化出版 昭和60年

『富山大学十五年史』 富山大学 昭和39年

『仰岳会創立50周年記念史』 仰岳会 平成7年

第3章 工学部発展への胎動と苦悩

第1節 各学科の構成と 新学科の増設

1 電気工学科

(1) 電気工学科の各講座の担当講義と単位数

電気工学第1 電気磁気第1部2、同第2部4、
電気回路第1部2、同第2部4、電気磁気測定法お
よび計器2

電気工学第2 電気機器第1部4、同第2部8、
電気工学第3 発電および変電4、流電および配
電4、電力応用4

電気工学第4 有線通信4、無線通信4、高周波
応用4

講座外 電気工学実験第1部2、電気工学実験第
2部4、電気工学実験第3部4、電気工学設計お
よび製図第1部2、電気工学輪読1、電気工学設計お
よび製図第2部4、電気工学概論3、電気工学設計
および製図第3部2、電気工学実地演習6

卒業論文 9

(2) 工学部実験研究設備概覧

電気工学実験室は総坪数331坪で新制大学転換以
来約812万円をもって補修新営および付帯工事を
行い、なお高圧実験室を新築したので、施設とし
ては満足すべきものである。実験設備も国費約230万円、
県費350万円をもって整備され、内容は著しく
向上し実験研究に支障がないようになった。主
要な設備は次の通りである。

電流計、電動機(2pH以上)、500KV試験変圧器、
検流計、減衰器、電力計、ブラウン管オシロ
グラフ、回転変流機、電圧計、100KV試験
変圧器、電磁オシログラフ、30KV試験
変圧器、波長計、Qメーター、ブリッジ、
電動発電機(2KW以上)、衝撃電圧発生
装置、ブラウン管オシロ撮影装置、

電気動力計、発振器、球状光束計、信号発生器、
発電機(1KW以上)、濾波器、ストロボスコー
プ、超短波アドミッタンスブリッジ、50万ボ
ルト試験変圧器は北陸電力株式会社(評価額
100万円)、関西電力株式会社(評価額150
万円)の援助を受け、国費総額580万円を
投じて、昭和29(1954)年に完成、高電
圧の試験装置としては北陸地方において唯
一の誇るべき設備である。

超高電圧関係設備

電気工学科の施設でまず挙げられるのは「
超高電圧実験室」である。電気工学科の有
する超高電圧関係設備は、500KV試験
変圧器を中心として、100KV、50KV
試験変圧器、175KVマルクス回路直
流充電式衝撃電圧装置、およびそれら
の付属設備である。尚近い将来、これ
らの設備の中の高圧コンデンサ等を用
い、これにさらに金属整流器(セレン、
ゲルマニウム、あるいはシリコン)を
追加してコッククロフト、ウォルト
ンの直流高電圧装置を組み立てる方
針である。この装置はファンデグラ
ーフ静電発電機等と共に人工原子核
破壊の歴史的回路であり、電気集
塵等に広く応用されていて、教育
および研究面において重要なもので
ある。

本学の超高電圧変圧器の特徴は高電
圧であると同時に相当大きい容量を
有することで、1時間定格500KVA、
15分定格700KVAである。将来予
算が得られれば戸外に模擬送電線
を設け、平均湿度80%以上で、年
間降雨雪日が200数十日もあると
言われる北陸地方での超高電圧送
電線のコロナの状態、絶縁物の破
壊状態等を長期にわたって統計的
に測定することができ、かつ容量
が大きいために工業化学、金属工
学等の研究者の利用をも可能にす
るものである。

(3) 電気工学科教官の研究状況

昭和39(1964)年当時の研究状況
については、第2章第2節2項研究
の動向(224頁)で紹介した。

ここでは教官名のみを挙げるに止める。

教授 ・ 森 光三	助教授 ・ 高森三郎
助手 ・ 岡田条二	
教授 ・ 上野 亨	助手 ・ 藤田 宏
助教授 ・ 斉藤仁代	助教授 ・ 中谷秀夫
教授 ・ 井上 浩	助手 ・ 北川康郎
教授 ・ 四谷平治	助手 ・ 松田秀雄

2 工業化学科

工学部は柏忠夫を初代部長に、電気工学科、金属工学科、工業化学科の3学科をもって出発した。以来、これまで社会のニーズに応じて学科増、講座増および学科の組替え（改組）等を繰り返し、今日に至っている。しかし移転問題の長期化が災いして平成2（1990）年まで、工業化学科の大幅な改組は全く行われず、高岡にコミュニティカレッジ案が浮上し、移転に光明の見えだした昭和52（1977）年に環境化学講座の増設が認められたに過ぎない。移転完了後の平成2年には工業化学科は化学生物工学科と物質工学科に分離し、さらに平成9（1997）年には両者が合体して物質生命システム工学科が誕生している。

発足より今日に至る変遷の過程（学部長、学科、教官、事務員）を教官の移動を中心に次に示す。尚、フルネームは任官年度を示す。

当初、各講座を下記の教官が担当した。

有機工業化学（第1講座） 中川公海
 有機合成化学（第2講座） 野路末吉
 無機工業化学（第3講座） 横山辰雄
 工業物理化学（第5講座） 浅岡忠知
 環境化学（第5講座） 宇佐美四郎（昭51年）

時代の移り変わりと共に、科名、講座名、担当教官名は変わったが、その精神と研究の分野、範疇は今日まで脈々と受け継がれてきている。

尚、昭和39（1964）年ころの研究状況については225頁を参照されたい。

各講座の歴代教官群

有機工業化学	中川公海、塚島寛、加藤勉、 神田睦夫、松郷誠一、米山嘉治
有機合成化学	野路末吉、広岡脩二、嶋尾一郎、 （長谷川淳） 黒田重靖、 小田晃規、宮武竜太
無機工業化学	横山辰雄、（大井信一） 西部慶一、 （井上正美） 島崎長一郎、 蓮覚寺聖一、中村優子
工業物理化学	浅岡忠知、作道榮一、 （島崎長一郎） 吉村敏章、 小野慎、藤井孝宜
環境化学	宇佐美四郎、長谷川淳、（宮本真敏） 神原貴樹、加賀谷重浩

表1 工業化学科の変遷 工業化学科（工化） 化学工学科（化工） 科学生物工学科（化生） 物質工学科（物質） 応用化学コース（応化） プロセス工業コース（プロセス） 生命工学コース（生命）

年号	学部長	学科	教授	助教授（講師）	助手	指導員、教務員、技官、*事務官、*事務補佐員
昭和25年	石原寅次郎	工 化	中川公海、野路末吉、浅岡忠知	酒井信之、	安川三郎、大井信一、	嶋尾一郎
26年		工 化	中川、野路、浅岡、横山辰雄	酒井	安川、大井	嶋尾
27年		工 化	中川、野路、浅岡、横山	酒井、大井、（塚島寛）	安川、広岡脩二	嶋尾、神田睦夫、大野礼子
28年	横山 辰雄	工 化	中川、浅岡、横山	酒井、大井、塚島、（広岡）	安川、嶋尾	神田、大野、西部慶一
29年		工 化	中川、浅岡、横山	酒井、大井、塚島、（広岡）	安川、嶋尾	神田、大野、西部
30年		工 化	中川、浅岡、横山	酒井、大井、塚島、広岡	安川、嶋尾	神田、大野、西部

年号	学部長	学科	教授	助教授 (講師)	助手	指導員、教務員、技官、*事務官、*事務補佐員
昭和31年	横山 辰雄	工 化	野路、浅岡 横山	酒井、大井、 塚島、広岡	安川、嶋尾	神田、大野、西部
32年		工 化	野路、浅岡 横山	酒井、大井、 塚島、広岡	安川、嶋尾、 西部	神田
33年		工 化	野路、浅岡 横山	酒井、大井、 塚島、広岡	安川、嶋尾、 西部	神田、*宮下春雄
34年		工 化	野路、浅岡 横山 (非)藤木二与 (非)氷牧忠介	酒井、大井、 塚島、広岡	安川、嶋尾、 西部	神田、*宮下
35年	南日 実	工 化	野路、浅岡 横山	酒井、大井、 塚島、広岡	安川、嶋尾、 西部	神田、*宮下
36年	野路 未吉	工 化	野路、浅岡 横山	酒井、大井、 塚島、広岡、 安川	嶋尾、西部、 作道栄一	神田、坂下和子、*宮下、*島田和子
37年		工 化	野路、浅岡 横山	大井、塚島、 広岡、 (根井仁三郎)	嶋尾、西部、 作道、 島崎長一郎	神田、坂下和子、*宮下、*島田
38年		工 化	野路、浅岡 横山	大井、塚島、 広岡、 (根井)	嶋尾、西部、 作道、島崎	神田、坂下、西出紀子、*寺井和子
39年	上野 亨	工 化	野路、浅岡、 横山、大井、 塚島、広岡	根井、 (嶋尾)、 (西部)、 (作道)	島崎、 笹倉寿介、 加藤勉	神田、坂下、西出、*上村康子、*辻沢征江、 *中本敏江、*筏井昌子
40年		工 化	浅岡、横山、 塚島、広岡	根井、 (嶋尾)、 (西部)、 (作道)	島崎、加藤、 長谷川淳	神田、坂下、高安紀、*上村
		化 工	大井、 若林嘉一郎	(平沢良介)	笹倉、 山口信吉	*辻沢、*中本
41年		工 化	浅岡、横山、 塚島、広岡	根井、 (嶋尾)、 (西部)、 (作道)	島崎、加藤、 長谷川、 高安	神田、坂下、清水優子、高塚清文、*上村、*牧洋子、 *荒木美登里
		化 工	大井、若林		笹倉、山口	坂井徹、水谷一樹、藤岡和典、*辻沢、*中本
42年		工 化	浅岡、横山、 塚島、広岡	根井、 (嶋尾)、 (西部)、 (作道)	島崎、加藤、 長谷川、 高安	神田、清水、藤岡、高塚、*上村、*牧、*荒木、 *木下弘子
	化 工	大井、若林		笹倉、山口、 坂井	水谷、高田節子、野田豊、*中本	
43年	村中 利吉	工 化	浅岡、横山、 塚島、広岡	根井、 (嶋尾)、 (西部)、 (作道)	島崎、加藤、 長谷川、 高安	神田、清水、高塚、*上村、*牧、*荒木、*木下
		化 工	大井、若林	杉本益規、 宮下尚	笹倉、山口、 坂井	高田、藤岡
44年		工 化	浅岡、横山、 塚島、広岡	根井、嶋尾、 (西部) (作道)	島崎、加藤、 長谷川、 高安	神田、中村、篠田操、*坂東、*木下、島野砂、 *中川栄子
		化 工	大井、若林、 田中久弥	杉本、宮下	笹倉、山口、 坂井、 田子修	高田、藤岡、高塚
45年	室町 繁雄	工 化	浅岡、塚島、 広岡、 白鳥一、	根井、嶋尾、 西部、 (作道)	島崎、加藤、 長谷川、 蓮覚寺聖一	神田、中村、篠田、*坂東、島野、*中川、*上村令子
		化 工	大井、若林、 田中、 沢畠恭	杉本、宮下、 (笹倉)	山口、坂井、 田子、 諸橋昭一	高田、藤岡、高塚

第 部 部局編

年号	学部長	学科	教授	助教授 (講師)	助手	指導員、教務員、技官、*事務官、*事務補佐員
昭和46年	室町 繁雄	工 化	浅岡、塚島、 広岡、白鳥	根井、嶋尾、 西部、作道	島崎、加藤、 長谷川、 蓮覚寺	神田、中村、篠田、*坂東、*中川、*上村
		化 工	大井、若林、 田中、沢畠	杉本、宮下、 (笹倉)	山口、坂井 田子、諸橋	赤壁、藤岡、二宮英治、*高野俊英
47年		工 化	浅岡、塚島、 広岡、白鳥	根井、嶋尾、 西部、作道	島崎、加藤、 長谷川、 蓮覚寺	神田、中村、篠田、*坂東、*中川、*上村、 *松島俱子、*中村由美子
		化 工	大井、若林、 田中、沢畠	杉本、宮下、 (笹倉)	山口、坂井 田子、諸橋	赤壁、藤岡、山本健一、柴田利治、*高野俊英
48年		工 化	浅岡、塚島、 広岡、白鳥	根井、嶋尾、 西部、作道	島崎、加藤、 長谷川、 蓮覚寺	神田、中村、篠田、*松島、*中村由、*佐藤和子
		化 工	大井、若林、 田中、沢畠	杉本、宮下、 (笹倉)	山口、坂井 田子、諸橋	赤壁、二宮、山本、柴田、川崎博幸、*高野俊英
49年		工 化	塚島、広岡、 白鳥	根井、嶋尾、 西部、作道 島崎	島崎、 長谷川、 蓮覚寺	神田、中村、篠田、*松島、*中村由、*佐藤、 *清水良太郎
		化 工	大井、若林、 田中、沢畠	杉本、宮下、 (笹倉)	山口、坂井 諸橋	赤壁、二宮、山本、柴田、川崎、*上谷孝子
50年		工 化	塚島、広岡、 白鳥	根井、嶋尾、 西部、作道 島崎	島崎、 長谷川、 蓮覚寺	神田、中村、篠田、*中村由、*清水
		化 工	大井、若林、 田中、沢畠	杉本、宮下、 笹倉	山口、坂井 諸橋	赤壁、二宮、山本、柴田、川崎
51年		工 化	塚島、広岡、 白鳥 宇佐見四郎	嶋尾、西部、 作道、島崎 (加藤)	長谷川、 蓮覚寺 神田	中村、篠田、*下田誠一、*宝達悦子
		化 工	大井、若林、 田中、沢畠	杉本、宮下、 笹倉	山口、坂井 諸橋	赤壁、二宮、山本、川崎
52年		工 化	塚島、広岡、 白鳥 宇佐見、作道	嶋尾、西部、 島崎、 長谷川、 (加藤)	蓮覚寺 神田、黒田	中村、篠田、*市山美智子、*稲垣博明
		化 工	大井、若林、 田中、沢畠	杉本、宮下、 笹倉	山口、坂井 諸橋、川崎	赤壁、二宮、山本、柴田
53年		工 化	塚島、広岡、 白鳥 宇佐見、 作道	嶋尾、西部、 島崎、 長谷川、 (加藤)	蓮覚寺 神田、黒田	中村、篠田、*市山、*稲垣
		化 工	大井、若林、 田中、沢畠	杉本、宮下、 笹倉	山口、坂井 諸橋、川崎	赤壁、二宮、山本、柴田、*米田泉
54年	大井 信一	工 化	塚島、広岡、 白鳥 宇佐見、 作道	嶋尾、西部、 島崎、 長谷川、 (加藤)	蓮覚寺 神田、黒田	中村、篠田、*市山、*稲垣
		化 工	大井、若林、 田中	杉本、宮下、 笹倉	山口、坂井 諸橋、川崎	赤壁、二宮、山本、*米田、*山本辰美、*中井順子
55年		工 化	塚島、広岡、 白鳥 宇佐見、 作道	嶋尾、西部、 島崎、 長谷川、 (加藤)	蓮覚寺 神田、黒田	中村、篠田、*市山
		化 工	大井、若林、 田中、杉本	宮下、笹倉	山口、坂井 諸橋、川崎	赤壁、山本、*米田、*山本辰、*中井
56年		工 化	塚島、広岡、 白鳥 宇佐見、 作道	嶋尾、西部、 島崎、 長谷川、 (加藤)	蓮覚寺 神田、黒田	中村、篠田、米山嘉治、*市山、*作道勢以子、 *庄司久恵
		化 工	大井、若林、 田中、杉本	宮下、笹倉、 坂井	山口、諸橋、 川崎	赤壁、山本、*山本辰

年号	学部長	学科	教授	助教授 (講師)	助手	指導員、教務員、技官、*事務官、*事務補佐員
昭和57年	大井 信一	工 化	塚島、広岡、 白鳥、 宇佐見、 作道	嶋尾、西部、 島崎、 長谷川、 (加藤)	蓮覚寺、 神田、黒田、 吉村	中村、篠田、米山、*市山、*作道、*庄司
		化 工	大井、若林、 田中、杉本	宮下、笹倉、 坂井	山口、諸橋、 川崎	赤壁、山本、山本辰
58年	位崎 敏男	工 化	塚島、広岡、 白鳥、 宇佐見、 作道	嶋尾、西部、 島崎、 長谷川、 (加藤)	蓮覚寺、 神田、黒田、 吉村	中村、篠田、米山、*市山、*作道、*庄司
		化 工	大井、若林、 田中、杉本	宮下、笹倉、 坂井	山口、諸橋、 川崎、高瀬	赤壁、山本、山本辰、中村善志
59年		工 化	塚島、広岡、 白鳥、 宇佐見、 作道	嶋尾、西部、 島崎、 長谷川、 (加藤)	蓮覚寺、 神田、黒田、 吉村	中村、篠田、米山、*市山、*作道、*庄司
		化 工	大井、若林、 田中、杉本	宮下、笹倉、 坂井、山口	諸橋、川崎、 高瀬	赤壁、山本、山本辰、中村
60年		工 化	塚島、広岡、 白鳥、 宇佐見、 作道	嶋尾、西部、 島崎、 長谷川、 (加藤)	蓮覚寺、 神田、黒田、 吉村	中村、篠田、米山、*市山、*作道、*庄司
		化 工	若林、田中、 杉本	笹倉、山口、 宮下、坂井	諸橋、川崎、 高瀬	赤壁、山本、山本辰、中村
61年		工 化	塚島、広岡、 白鳥、 宇佐見、 作道	嶋尾、西部、 島崎、 長谷川、 (加藤)	蓮覚寺、 神田、黒田、 吉村	中村、篠田、米山、*市山、*作道、*庄司
		化 工	若林、田中、 笹倉、杉本	山口、宮下、 坂井	諸橋、川崎、 高瀬	赤壁、山本、山本辰、中村
62年	作道 栄一	工 化	広岡、 宇佐見、 作道	嶋尾、西部、 島崎、 長谷川、 (加藤)	蓮覚寺、 神田、黒田、 吉村	中村、篠田、米山、*市山、*庄司
		化 工	田中、笹倉、 杉本	山口、宮下、 坂井、(高瀬)	諸橋、川崎、 山本	赤壁、山本辰、中村善、横田尚子
63年		工 化	宇佐見、 作道、嶋尾、 島崎	西部、 長谷川、 黒田、 (加藤)	蓮覚寺、 神田、 吉村、 山田	中村、篠田、米山、*市山、*庄司
		化 工	田中、笹倉、 山口、杉本、 宮下	坂井、 (高瀬) 西村龍夫	諸橋、川崎、 山本	赤壁、山本辰、中村善、横田、奥田幸子
平成元年		工 化	宇佐見、 嶋尾、作道、 西部、島崎	長谷川、 黒田、 (加藤)	蓮覚寺、 吉村、山田	中村、篠田、米山、*市山、*庄司
		化 工	田中、笹倉、 山口、杉本、 宮下	坂井、西村、 (高瀬) (川崎)	諸橋、山本	赤壁、山本辰、中村善、横田、*東美千代
2年		化 生	作道、島崎、 田中、笹倉、 山口	長谷川、 加藤、吉村、 (川崎)	諸橋	赤壁、篠田、山本辰、*安田京子
		物 質	嶋尾、西部、 杉本、宮下	西村、黒田、 (高瀬)、 井上正美	蓮覚寺、 山本、山田、 吉田	中村、中村善、横田、*柿谷紀代子、*藤村正子
3年	多々 静夫	化 生	田中、作道、 笹倉、山口、 島崎	長谷川、 加藤、吉村、 諸橋、井上、 小平憲一、 北野博巳、 宮本真敏、 (川崎)	米山、 星野一宏、 佐山	赤壁、篠田、山本辰、*安田

第 部 部局編

年号	学部長	学科	教授	助教授 (講師)	助手	指導員、教務員、技官、*事務官、*事務補佐員
平成3年	多々 静夫	物質	嶋尾、西部、 杉本、宮下	黒田、 (高瀬)	蓮覚寺、 山本、山田、 吉田	中村、横田、中村善、*柿谷
4年		化生	田中、作道、 笹倉、山口、 嶋崎、加藤、 長谷川、 井上、北野、 畠山豊正	吉村、諸橋、 小平、宮本、 松郷誠一、 伊藤研策、 (川崎)	米山、星野、 佐山、小野、 前田	赤壁、篠田、山本辰、*安田
		物質	嶋尾、西部、 杉本、宮下	黒田、高瀬、 (吉田)	蓮覚寺、 山本、山田	中村、横田、中村善、*赤塚正子
5年	時澤 貢	化生	田中、作道、 笹倉、山口、 嶋崎、加藤、 長谷川、 井上、北野、 畠山、 森田弘之	吉村、諸橋、 小平、宮本、 松郷、伊藤、 (川崎)	米山、星野、 佐山、小野、 前田	赤壁、篠田、山本辰、坂井由紀子、*安田
		物質	嶋尾、西部、 杉本、宮下	黒田、高瀬、 (吉田)	蓮覚寺、 山本、山田	中村、横田、中村善、*赤塚
6年		化生	田中、作道、 笹倉、山口、 嶋崎、加藤、 長谷川、 井上、北野、 畠山、森田	吉村、諸橋、 小平、宮本、 松郷、伊藤、 磯部正治、 (川崎)	米山、星野、 佐山、小野、 前田、須加	赤壁、篠田、山本辰、坂井、*安田
	物質	嶋尾、西部、 杉本、宮下	黒田、高瀬、 (吉田)	蓮覚寺、 山本、小田	中村、中村善、宮嶋俊明、*赤塚	
7年		化生	作道、笹倉、 山口、嶋崎、 加藤、井上、 長谷川、 北野、畠山、 森田	吉村、諸橋、 小平、宮本、 松郷、伊藤、 磯部、 (川崎)、 神原貴樹	米山、星野、 佐山、小野、 前田、須加、 加賀谷	赤壁、篠田、山本辰、星野、井沢真由美、*土井美香
		物質	西部、黒田、 杉本、宮下	高瀬、 (吉田)	蓮覚寺、 山本、小田	中村、中村善、宮嶋
8年		化生	笹倉、山口、 加藤、井上、 北野、畠山、 長谷川、 吉村、北野	諸橋、小平、 松郷、伊藤、 磯部、川崎、 神原、 (小野)	米山、星野、 佐山、前田、 須加、 加賀谷	赤壁、篠田、山本辰、星野、井沢、*小島美保
	物質	嶋崎、黒田、 杉本、宮下	高瀬、小田、 蓮覚寺、 (吉田)	山本、宮武、 山根	中村善、宮嶋、岩城暎子	
9年	宮下 尚	応化	嶋崎、加藤、 長谷川、 森田、吉村、 黒田、北野	蓮覚寺、 松郷、小田、 伊藤、神原、 (小野)	米山、前田、 中村、藤井、 宮武、 加賀谷	篠田、星野、井沢、岩城
		プロセス	杉本、宮下、 熊沢英博	諸橋、川崎、 高瀬、星野、 吉田、山本	山根	赤壁、山本辰、中村善、宮嶋
		生命	井上、畠山、 小平	磯部、 (佐山)	須加	
10年		応化	嶋崎、加藤、 長谷川、 森田、吉村、 黒田、北野	蓮覚寺、 松郷、小田、 伊藤、神原、 (小野)	中村、藤井、 宮武、 加賀谷	篠田、星野、井沢、岩城
		プロセス	杉本、宮下、 熊沢	諸橋、川崎、 高瀬、星野、 吉田、山本	山根、山本	赤壁、中村善、宮嶋
		生命	井上、畠山、 小平	磯部、 (佐山)、 安川	須加	

年号	学部長	学科	教授	助教授 (講師)	助手	指導員、教務員、技官、*事務官、*事務補佐員
平成11年	宮下 尚	応 化	島崎、加藤、 長谷川、 森田、吉村、 黒田、北野	蓮覚寺、 松郷、小田、 伊藤、神原、 (小野)	中村、藤井、 宮武、 加賀谷	篠田、星野、井沢、岩城
		プロセス	杉本、宮下、 熊沢	諸橋、川崎、 高瀬、星野、 吉田、山本	山根、山本	赤壁、中村善、宮嶋
		生 命	井上、畠山、 小平	磯部、 (佐山)、 安川	須加	

3 金属工学科

金属工学科創設期からその後の発展成長に関しては、前章の通りであり、本節では、日本の金属産業をリードしてきた鉄鋼業を例にとり、昭和40(1965)年代からの工学部金属工学科の発展過程について述べる。

今日世界最大の鉄鋼輸出国、粗鋼生産国である日本の鉄鋼業は、ほとんど壊滅的な状況の戦後から再出発し基幹的な輸出産業に成長する過程は必ずしも平坦なものではなかった。わが国の戦後における粗鋼生産量とその主要な使用者である造船、自動車産業の各生産高の推移を図1、図2に示す。昭和30(1955)年から昭和48(1973)年にかけての日本は、戦後の復興期を経て急成長期に入り、粗鋼・鉄鋼の需要拡大に対応した臨海一貫製鉄所建設と設備能力

の拡大期であった。だが、第一次石油ショック後、造船は急落して危機的状況に陥ったが、鉄鋼は新商品の開発・製造プロセスの省エネルギー化、自動化、連続化などの懸命の技術開発努力を続け、年間生産高1~1.1億トンの水準を保ったままで、成熟産業と呼ばれながら現在に至っている。なお、自動車は、鉄鋼や造船より約5年遅れて緩やかに成長を始め、140億台のピーク後、かなり減少している。

金属工学科は昭和24(1949)年創設以来、このような日本の戦後復興・高度成長期と称される時代の流れと歩調を合わせて目覚ましい成長ぶりを見せた。当時の金属工学科は、鉄鋼材料の製造ならびに加工を中心とした2講座と非鉄金属材料の製造と加工に関する2講座の合計4講座で構成され、産業界の要望に応えるべく優秀な人材を数多く社会に送り出していた。

その当時(昭和51年)の金属工学科の教官構成と研究テーマを次に示す。

昭和51年(1976年)

【金属材料学講座】 養田實教授、品川不二雄講師、高山藤一郎助手

・溶解炉に関する研究、強靱鉄に関する研究、自硬性鋳型に関する研究、合金の特性に関する研究、鋳造と材質の関係特に鋳造歪に関する研究、金属材料の強化について、金属組織学的研究(Cu-Al₂O₃内部酸化合金について)

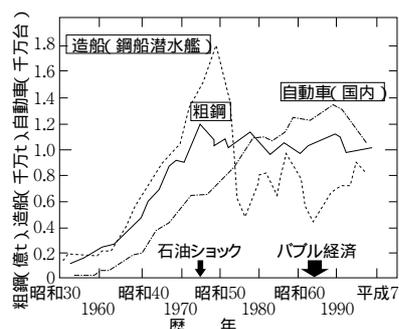
【金属加工学講座】 室町繁雄教授、多々静夫助教授、穴田博助手

・連続鋳造に関する研究(横型、薄板)、アルミニウム合金の強化法(金属と酸化物の分散強化)、アルミニウム合金の応力腐食割れ、内部酸化による強化法、時効に関する研究、異形ダイスの押出加工におよぼす影響、被削性に関する研究

図1 日本鉄鋼業の発展とその後の推移

明治34(1901)年	官営八幡製鉄所の稼働
昭和20(1945)年	昭和29年 戦後復興期(傾斜生産方式)
昭和30(1955)年	昭和48年 高度成長期(鉄鋼需要拡大に対応した臨海一貫製鉄所建設と設備能力の拡大)
昭和49(1974)年	昭和60年 成熟期(需要低迷と製品の付加価値化)
昭和61(1986)年	平成7年 リストラ期(円高による競争力の低下)
平成8(1996)年	最適化期

図2 粗鋼生産量とその主要消費産業である造船ならびに自動車産業の各生産高推移



資料：昭和国勢総覧(平成2年東洋経済新報社)
日本国勢図会(毎年出版、国勢社)

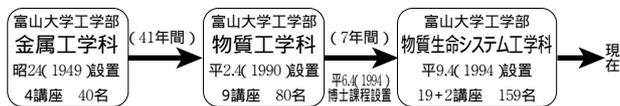
【鉄冶金学講座】 池田正夫教授、島崎利治講師、
寺山清志助手

・マンガン鉱の還元に関する研究、連続測定可能なガス分析法による冶金反応の研究、酸化物系固相反応の研究、酸化物の水素還元に関する研究、炭材内装ペレットの還元に関する研究

【非鉄冶金学講座】 位崎敏男教授、新井甲一助教授、
佐貫須美子助手

・固体塩の熱分解反応に関する研究、湿式製錬への溶媒抽出法の応用、金属硫化物の湿式処理に関する研究、製錬中間産物からの有価金属の回収に関する研究

図3 金属工学科の変遷



電気電子システム工学科(11講座 96名)、知能情報工学科(8講座 86名)、
機械知能システム工学科(11講座 101名)

金属工学科創設から35年余りの時代を経た昭和59(1984)年の盛夏、長年の悲願であった工学部五福移転が実現した。本金属工学科にとっても多事多難ではあるが多くの可能性を秘めた激動の新しい飛躍の幕開けとなった。以来今日まで、21世紀に向けた15年間は、科学技術の著しい進展に伴う産業構造の変化と、先端技術分野の人材養成に必要な新しい教育体制に対する社会的要請に応えるべく、その後の工学部の再編・改組につながっている。

4 機械工学科

昭和39(1964)年ころには国立大学工学部は40カ所あり、その中で最も学生数の多かったのが機械系の学科で、学生定員数1万4,036名中の3,490名が学生定員数であった。まさに、日本の経済・産業界の高度成長期の時代であり、その原動力であったことがはかり知れる。このころ、機械工学科の構成は下記に示すように5講座であった。

講座名	教官名
材料力学	宮尾 教授
機械力学	長元 教授、佐伯 助手
流体力学	三上 教授、古谷 助教授、

奥井 助手

熱工学 井村 教授

動力熱工学 風巻 助教授

教官の充実、実験室の整備拡充の過渡期に移り、学科内容も基礎課題に比重を大きく置いて技術改革の基本となるべき人材を育成しようとする大学の姿勢が明確にされた時代でもあった。

5 生産機械工学科

昭和38(1963)年4月に設置された生産機械工学科の内容は、第2章第4節にゆずるが、その後の学年進行に伴って次第に各講座のスタッフが整備された。

昭和42(1967)年3月に第1回の卒業生を送り出すことになった。この時の生産機械工学科の構成は下記の4講座編成であった。

講座名	教官名
切削加工	村中 教授、高辻 助教授、能登谷 助手
塑性加工	山田 助教授、時澤 講師、松木 助手
工業計測	加藤 教授、吉川 助手、伊藤 助手
制御機器	中川 助教授、大住 助手

大学院工学研究科の設置に伴って学科の発展もあるべきであったが、当時工学部は高岡市から富山市への移転、統合を最大の問題として抱えており、各学科の発展、整備拡充は遅々として進まなかった。各講座の教官は徐々に充足されてくるが、学科の設備、特に建物の新設や新学科の増設等は見送りとなり、この段階での更なる発展への道は、富山市への移転、統合しかあり得ぬ状況となっていた。

国立高岡産業短期大学の早期開学を望む富山県と高岡市は、設置場所等の問題で文部省と合意に達し、高岡市は工学部移転に伴う交換条件として二上地区での高岡産業短期大学の創設に踏み切ることになる。昭和58(1983)年3月、工学部グラウンドの一部譲渡が完了し、高岡産業短期大学の同年10月開学が正式決定されたのを契機として、移転問題は急転し新校舎建設が始まったのである。

(1) 機械システム工学科への学科再編と

大講座制への移行

工学部の更なる発展を期す上で改組が必須要件となってきた要因として、産業技術の革新に伴って社会が変革に向けて動き始めたことがあげられた。昭和50年代前半に「技術革新」が唱えられ始めて以来、多くの大学では、特に工学部を中心として種々の自己改革の動きが始まっていた。また、社会の変革に伴い、大学自体も「開かれた大学」として時代の流れに沿った方向へ転換する必要があった。大きくは社会ニーズへの対応であり、目的意識を持った工業系高校卒業生の推薦入学や高専卒業生の3年次への編入学等々の制度新設という学部内の再編成を含めた一連の門戸の開放でもあった。

近年の技術革新に対応し、「開かれた大学」への社会的ニーズに応えるため、平成2(1990)年6月、工学部では従来の7学科(31講座)と共通講座を再編・改組して、電子情報系、機械システム系、物質系の3大学科とバイオ関連学科に再編した。この学部改組の計画を実現するために、工学部では昭和50年代後半から慎重に検討を重ねてきたが、折からの厳しい緊縮予算と人員削減の方針が原因となって文部省との交渉は紆余曲折し、その結果、改組計画を2段階に分けて行うことで決着した。

平成2年4月には、機械系学科の機械科と生産機械工学科を併せて機械システム工学科に改組された。学部改組の目的は、これまで専門領域を分断していた各学科講座間の壁を破り、教育・研究交流を促進し、総合力を養う広い専門知識と人事の弾力化を目指すもので、細分化されている講座間の枠を取

り払って複数統合した、いわゆる「大講座制」への改組はひとまず終了した。その結果、機械システム工学科の学生定員は101名(臨時増募を含む)となったのである。

(2) 新教育課程への移行と教養部の廃止

教育改善の大きな施策の一つとして、平成5(1993)年4月より富山大学においても新教育課程がスタートし、従来の一般教育課程と専門教育課程の区分をなくし、4年間一貫教育が実施された。これに伴い、教養部自然系の教官6名が工学部に配置換えとなり、機械システム工学科には機械情報システム工学講座、物質工学科では材料物性工学講座の新設等の拡充がなされた。従って教養教育は全学教官でそれぞれ1年次より担当することになった。各大講座の授業科目、キーワードおよび教官構成は以下の通りである。

(a) 強度設計工学

材料力学、弾性力学、塑性力学、構造力学、要素設計学、強度設計学1、設計データベース
コンピュータシミュレーション、疲労強度、環境強度、高温強度、材料強度学、余寿命評価、最適設計、信頼性工学、CAD、

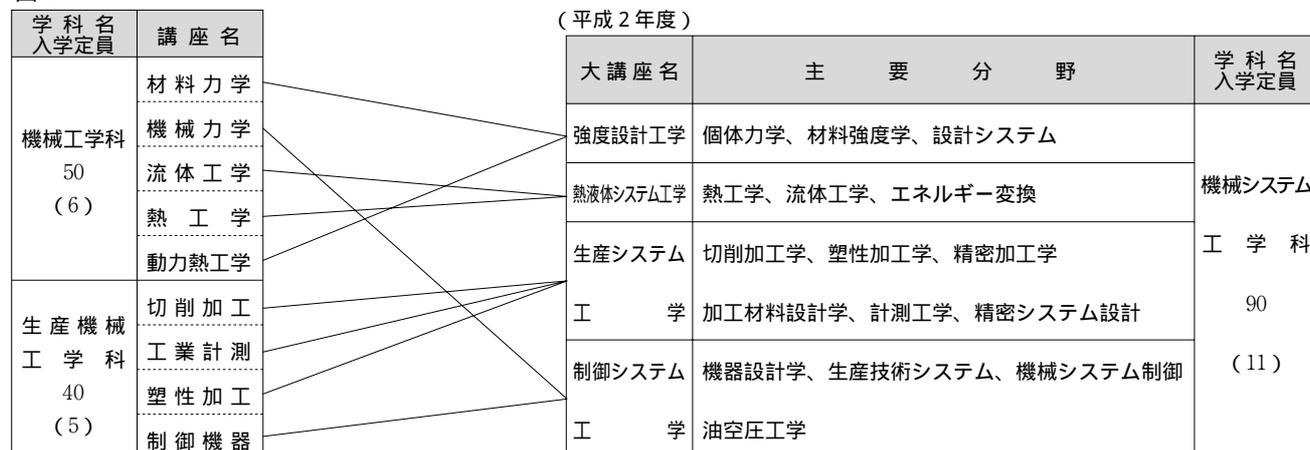
五嶋孝仁、石原外美

塩澤和章、西野精一、岡根正樹

(b) 熱流体システム工学

流体力学、流体機械、工業熱力学、伝熱工学、蒸気動力、燃焼工学、内燃機関、熱計測、溶融凝固、熱物性、極低温、流体計測、物体まわりの流れ、熱流体数値解析、管内流、

図4



振動流、電磁流体、ミスト冷却

岩淵牧男、奥井健一、島田邦雄

竹越栄俊、平澤良男、小坂暁夫

(c) 生産システム工学

生産加工学、工作機械と生産システム、
精密加工学、塑性加工学、機械材料学、超塑性、
複合材料、拡散接合、押出し加工、切削加工、
砥粒加工、特殊加工FMS、超精密加工

能登谷久公、山田茂、高野登

時澤貢、松木賢司、高辻則夫

(d) 制御システム工学

工業力学、機械力学、機構学、制御理論、
制御要素、電子制御機械、
ダイナミック・シミュレーション、
コンピュータ支援アナリシス・シンセシス、
メカトロニクス、ロボティクス、機械システム制御、
油空圧工学、アクチュエータ、マイクロ理工学

岩城敏博、小泉邦雄、佐々木基文、笹木亮

大住剛、小原治樹

(e) 機械情報システム工学

計測工学、精密測定学、光応用計測、画像計測、
インプロセス計測、システム設計精密システム機構、
精密機構シミュレーション、ロボトロジー、
ウェブレット、数理解析学、等角写像、離散数学、
機械情報工学、力学系オートマトン

吉川和男、伊藤紀男、田代発造

葛晋治、江上繁樹、早川英治郎

工学部は、このように工業技術を支え発展させるための技術者、研究者を養成してきた。しかし、近年の社会構造の急激な変化が産業構造・企業のあり方に対する価値観を大きく変え始めており、これに対応する教育の役割にも大きな改革を必要とするようになった。すなわち企業の特異分野への発展と共に経済・社会情勢など全体を見通した政策、戦略技術開発が強く望まれるようになった。また、生産責任、環境問題など有限な地球を前提とした制約下での製品・技術の創造が求められている。このことから技術者も多岐にわたる知的能力と全体を見通す能力がこれまで以上に求められ、情報化された社会に機敏に反応できなければならない。そのため、機械システム工学科では下記のような教育研究体制の必要性が生じた。

1) 講座の再編成

従来の講座編成では教官間の連携が限定され、特に新分野の学際的領域における教育と研究への対応が難しく、教官人事に硬直化が見られた。教育効果を効率的に上げるためには、講座再編成の必要が生じた。

2) ソフトウェア工学の重要性

機械システム工学科では、ハードウェア系の教育・研究を重視した講座編成がとられ、その分野での教育・研究を中心としてきており、ソフトウェア工学の教育・研究は個々の分野で個別に、かつハードウェア技術の補完的な立場から実施されてきた。そこで新教育・研究分野として確立する必要性が生じた。

3) 学際的領域の研究分野の必要性

自然と調和した発展を求めるには環境分野の教育・研究が不可欠であり、高齢化社会で生じる諸問題に対応するには、生態機能工学や医療・福祉支援工学が重要な分野となる。これらは機械工学と密接に関連しており、これらに対する教育・研究体制が望まれる。

4) 新教育体制の必要性

機械システム工学科では、外国人留学生の受け入れ、編入学、専門高校からの推薦入学などを実施している。このような状況の中で教育効果を上げるために各個人の能力に応じた補講等の授業体制、さらには低学年からの専門科目実施、演習科目の充実といったきめ細かい教育体制が痛感された。

以上の観点から、高度化、複雑化してきている国際社会の中で、個々の専門分野の高度な技術と知識を有するのみならず、エコロジカルで人間性豊かな技術者、グローバルな発想と国際社会に対応できる技術者、急速に発展している情報化社会に対応できる機械技術者の育成を目指し、機械システム工学科の名称を変更し、さらに社会的要望に応えられるよう講座を再編成し、機械工学の新分野を重点的に強化した。

具体的には、機械システム工学科を「機械知能システム工学科」に改組し、「設計生産工学」、「エネルギー・環境工学」、「機械制御情報工学」の3大講座に編成替えした。この中、「エネルギー・環境工学」講座では新たに環境・数理工学分野を、「機械

制御情報工学」講座では応用機械情報分野をそれぞれ設け、学科の教育研究体制の強化を図った。結果として高度な技術と知識を持ち、新時代に柔軟に対応できる素養を持つ機械技術者の育成を目指すものとした。

改組により育成される人材像として、機械の役割と可能性の限界を認識し、緻密な企画、高度なプランニング等での研究開発に必要な独創力と応用力を備えた多機能型人材の養成を目指している。教育改革の強い要求は、従来の力学を中心とした技術に加えて、より独創的な技術開発能力と地球規模的な発想によるソフトで情報化された知能である。すなわち技術力のみを頼る従来型タイプの技術者ではなく、21世紀に必要とされる優れた知能技術者の育成を目指す。

機械知能システム工学科の講座の教育研究内容、新学科の講座編成、教育研究分野の内容、教職員構成、講義科目は以下の通りである。

設計生産工学講座

高度技術産業における設計プロセスと生産プロセスを有機的に結合させ、総合化の観点から安全性と信頼性ならびに生産効率と加工技術を重視した設計生産工学の確立を目指した教育と研究を行う。

本講座は、固体力学、強度設計工学、生産精密加工学および機能材料加工学の4教育研究分野で構成される。すなわち固体力学分野では多種多様な材料に対応しうる力学的解析、およびコンピュータによる数理的解析法に関する基礎的研究、強度設計工学分野では強度設計データベースの構築と生産システムを考慮した最適設計、ならびにCADやCAMを含む設計工学の創造に関する基礎的研究、生産精密加工学分野では各種新材料の超精密切削、研削加工に伴う表面層の材料の挙動評価に関する基礎的研究、機能材料加工学分野では新素材の開発と機能評価、ならびに塑性変形挙動のミクロ組織的評価に関する基礎的研究を行う。

各分野の教職員と講義科目

固体力学

五嶋孝仁教授、石原外美助教授、清水正能助手
講義科目；材料力学第1、材料力学第2、

固体力学、材料強度演習第1

強度設計工学

塩澤和章教授、西野精一講師、岡根正樹助手
友坂敏信技官

講義科目：強度設計工学、要素設計学第1、
要素設計学第2、材料強度演習第2

生産精密加工学

能登谷久公教授、山田茂助教授、高野登助手
大山達雄技官

講義科目：生産加工学、切削加工学、
精密加工学、生産加工学演習、機能材料加工学

機能材料加工学

松木賢司教授、高辻則夫助教授、
合田哲夫助手、室谷和雄技官

講義科目：塑性工学、基礎材料工学、
機械材料工学、塑性・材料工学演習

エネルギー・環境工学講座

熱および流体エネルギーの高効率変換あるいはその有効利用を目的として、エネルギー変換システムの基本的特性の解明、エネルギー消費による地球環境への影響や負荷の改善ならびに工学に現れる数理的現象の解析等を目指した教育と研究を行う。本講座は熱工学、流体工学、環境・数理工学の3教育研究分野で構成される。熱工学分野では熱エネルギーの発生・移動・変換過程における諸現象の解明とその応用のための熱物性、伝熱、熱計測等に関する研究、流体工学分野では流体のミクロあるいはマクロな運動やそれに付随するエネルギー移動の評価の実験的・解析的研究とその利用技術、環境数理工学分野では基礎および応用数学、機械工学における環境等の数値シミュレーションに関する教育研究を行う。

各分野の教職員と講義科目

熱工学

竹越栄俊教授、平澤良男助教授、小坂暁夫助手
講義科目：基礎熱力学、応用熱力学、

伝熱工学、エネルギー変換工学第1、
熱工学演習

流体工学

岩淵牧男教授、奥井健一助教授、渡辺秀一技官
講義科目：基礎流体工学、流体力学、

エネルギー変換工学第2、流体工学演習

環境数理工学

葛晋治教授、江上繁樹助教授、早川英治郎助教授

講義科目：数理解析第1、数理解析第2、
環境数値解析工学、数理解析演習

機械制御情報工学講座

機械の知能化、マイクロ化および計測・制御などの機械システム分野と応用機械情報分野を有機的に融合した教育・研究を行う。本講座は動的システム設計学、制御システム工学、機械情報計測、および応用機械情報の4分野で構成される。動的システム設計学分野では、素早く正確に動ける仕組みや高度な理論で制御する知能的な機械、例えばロボットを作るための教育研究、制御システム工学分野では、電気・油空圧制御機器、アクチュエータおよびセンサに関する教育研究、機械情報計測分野では、計測値や測定値などの機械情報の計測、処理、システム化および計算機のハードウェアに関する教育研究、応用機械情報分野では、計算技術、シミュレーションおよび知能化に関する計算機のソフトウェアに関する教育研究を行う。

各分野の教職員と講義科目

動的システム設計学

小泉邦雄教授、佐々木基文助教授、笹木亮助手

講義科目：機械力学、機構学、

動的設計解析学、機械動的解析演習

制御システム工学

大住剛教授、小原治樹助教授、高瀬博文技官

講義科目：制御理論第1、制御理論第2、

制御要素、制御回路学、制御理論演習

機械情報計測

吉川和男教授、伊藤紀男助教授、

田代発造助教授、桐昭弘技官

講義科目：機械情報工学、計測工学、

精密測定学、計測工学・精密測定学演習

応用機械情報

岩城敏博教授、佐竹信一講師

講義科目：計算力学、シミュレーション工学、

応用機械情報工学、ソフトウェア工学演習

(3) カリキュラムの特徴

各講座におけるそれぞれの研究分野の講義は上記の通りであるが、その他の科目として語学、体育、人文科学、社会科学および自然科学等の教養教育科目、また数学、物理、力学等の専門基礎科目、さら

に学科共通の専門科目として環境工学概論、LCA (Life Cycle Assessment) 設計論、機械情報処理工学、知能機械情報工学、機械安全工学、機械工学自由演習、機械工学輪読、機械入門ゼミナール、設計製図、実験、工場実習、卒論等がある。この中、輪読、設計製図、実験、実習および卒論は従来通り必修科目である。今回の改組によるカリキュラム変更の大きな特長として、全部で11ある教育研究分野(旧小講座)のすべてに小人数教育による演習科目を必修として1単位課したことであろう。この狙いは、従来までなかった演習科目(正確には4年前から数科目に演習を選択で課している)を課すことによって講義の理解度を高めることである。

また、今後非常に重要になるとと思われる環境工学や情報工学関連の講義を新設し、更に従来の講義や実技の内容を強化して、一部の講義についてはそれにふさわしい名称に変更した。例えば、工場実習に従来までなかったCAD、CAMシステムの教育を取り入れた。その他として、機械工学自由演習科目を設け、学生に自由な発想で物作りをさせ、それを単位として認めた。これには文部省の特別予算がついている。もう一つの大きな改革は卒業に必要な単位を従来の140単位から124単位に大幅に減少したことである。これは、最近各大学が教育改革の柱としてやっていることであるが、本学部もこれに準拠したものである。このねらいは、学生に単位の負担を減らして今まで以上に自由に勉強してもらうためであるが、どの程度効果があるかは学生の自覚と教官の熱意にかかっている。

(4) 学生の受け入れ状況

本学科は現在、通常定員90名と11名の臨時定員を合わせて計101名の学生を受け入れている。定員のうち推薦入学制度により、普通科高校から10名、工業系高校から5名の計15名を受け入れている。その他、現在学部学生として合計11名の外国人留学生が在学している。

また、平成元年度より工業系高等専門学校卒業生の特別選抜による3年次編入学制度を導入し、毎年数名の学生を受け入れてきた。平成7年度より編入学制度に一般社会人選抜を導入した。これによって、編入学制度による入学者は平成7年度に16名入学

し、平成8年度には14名入学した。その結果、平成8年度には編入学制度に5名の定員化が図られた。本学科では、さらに入学制度を多様化するため、平成9年度より専門高校生の特別選抜および社会人・帰国子女の特別選抜による入学制度を導入した。

6 化学工学科の新設

昭和35(1960)年に国民所得倍増計画が発表され、一連の高度経済政策によって、国民総生産は10年前の約3倍となり、ヨーロッパ各国を抜きアメリカに次いで自由世界第2位になると共に、1人当たりの国民所得もヨーロッパ各国の水準に近づいた。その原動力の一つは技術革新であった。

当時、民間企業において行われた技術革新の大部分は、外国から導入した技術を基にしたものが多く、国産技術に基づいたものは少なかった。政府は昭和34(1959)年に科学技術会議を設置し、「10年後に目標を置いた科学技術振興のための総合的基本方策」の答申に基づいて、1960年代に研究活動の拡充整備、人材養成等の各種施策を実施すると共に、さらに、原子力開発、宇宙開発等、民間では行うことの困難ないわゆる巨大科学技術等の研究開発を推進した。また、国産技術の開発を強力に推進することを目的として昭和36(1961)年に新技術開発事業団を発足させた。

こうした時代の趨勢とともに化学工業は著しい発展を遂げ、工場は大型化し、近代化して、従来の化学の他に工学全般の基礎となっている数学や物理の知識が化学工業の技術者にとって必須の素養となってきたことにかんがみ、とくに裏日本有数の化学工業地帯に所在する富山大学工学部では、文部省より学科増設の示唆を受け、昭和34年4月の教授会で「現在の化学工業の生産の主体となっている機械や装置の性能を究めこれらを組み合わせた一連のプラントの計画と設計をする化学機械装置の技術者養成こそ今日極めてたいせつなもんだいである」とし、化学工学科の設置を決議、長元教授、浅岡教授、酒井助教授を中心に設置の準備がすすめられた。

工学部の化学工学科設置の準備に対し、富山県下の化学工業界もこれに賛同し、各会社の連名をもって7月20日に「化学工学科設置要望書」をつくり、

8月18日に東亜合成の渋谷技師(石毛取締役代理)、日産化学の永見技師(中世取締役代理)、倉敷レーヨンの渡辺取締役、中越パルプの米山取締役と富山大学の長元教授が文部省を訪れ、大学学術局長を通じて大臣宛要望書を提出、大蔵省では文部主計官を通じ大臣宛要望書を提出した。要望書の内容は次のとおりである。

富山県は裏日本有数の化学工業地帯であります。本県にある富山大学工学部に化学工業における生産担当の技術者を養成する化学工学科を設置することは誠に時宜に適し極めて有意義なことと信じます。ここに関係方面と協力し化学工業方面一同はその実現を強く要望します。何卒昭和35年度から是非共実現いたしますよう格別の御配慮を賜り度熱望いたします。

ちなみに要望書に署名した企業は、日本曹達、東亜合成、十条製紙、東化工、日本ゼオン、中越パルプ、燐化学、興国人絹、北陸製塩、三日月製錬、吉田工業、東海電極、富山製錬、中越印刷、弘進ゴム、石黒煉瓦、日本カーバイト、トナミ製紙、日産化学、三菱アセテート、鉄興社、東京タングステン、日本海重工、大谷製鋼、富士薬品、北陸軽金属の各社である。

かくて昭和36年に「拡散単位操作」、同37年に「プロセス制御」の講座が工業化学科に設けられ、化学工学コースが置かれた。昭和37(1962)年4月には酒井助教授が新潟大教授に転任となったが、38年4月には静岡大より若林教授が来任。またアメリカ留学より帰国した大井教授と金属の平沢良介助手が化学工学に移り、39(1964)年4月に笹倉寿介助手が来任し、化学工学講座の設置が完了した。引き続き学科を設置するために若林教授、大井教授を中心に準備が進められた。講座設置については東京工大末沢慶忠教授、藤田重文教授、大阪府大矢野武夫教授、榎場重男教授、京都大学井伊谷鋼一教授、桐栄良三教授、水科篤郎教授、また日本曹達高岡工場の日比野英一工場長の助力を受けた。

昭和40(1965)年4月1日に、工業化学科の拡散単位操作講座、プロセス制御講座を母体として「化学工学」が設置された。化学工学(化学機械学)とは大正9(1920)年ころから主として米国で発展したChemical Engineeringという学問体系に相当するもので、工業化学(応用化学)が化学工業を主とし

て化学反応の立場から取り扱うのに対し、化学工学は物理的、物理化学的原理に基づいて、各種の化学工業装置の設計、運転の基礎となる理論とその応用を考究する工学で、当初は「化学機械学」と称された。

わが国の化学工学教育の創始者は、浜松高等工業学校教授吉川玉吉と米沢高等工業学校講師佐藤栄吉であるといわれている。吉川玉吉は米国に留学して当時最も新しい学問“ケミカル エンジニアリング”を修め、帰国後の大正14(1925)年に2冊の著書を世に出したが同年不幸にも急逝した。佐藤栄吉は大正5(1916)年に化学機械関係の著書を出版している。

化学工学が学科として設けられたのは、昭和15年度から東京工業大学に「化学工学科」が設置されたのが最初である。東京工業大学ではつとに化学工学の重要性を認識し、昭和6(1931)年に担当の教官が斯学を専攻して帰国するや、応用化学科、機械工学科にも属さない化学工学の独立教室を創設した。この施設がわが国でははじめてのもので、以来斯学の研究・教育を進めてきたが、わが国における化学工業の高級技術者の養成が応用化学のみに偏して化学工学を閉却し、ために工業の進展上憂慮すべき結果を招来しているとして、「化学工学科」の新設を申請した。

戦後、地方大学に「化学工学科」が設置されたのは昭和33(1958)年のことで、静岡大学工学部(前身校浜松高工)と山形大学工学部(前身校米沢高工)が最初である。

富山大学工学部の「化学工学科」は、工業化学科に現存する拡散単位操作講座、プロセス制御講座(反応工学講座)に加えて、機械的単位操作講座、輸送現象講座が新たに設けられ、4講座で発足した。入学定員は40名と定められ、初年度は工業化学科(化学工学コース)より20名が振り替えられ、増募は20名とされた。化学工学科の研究棟の建築は折からの工学部の五福地区移転問題によって危ぶまれたが、昭和41(1966)年12月に工業化学科と生産機械工学科の後方に並んで建てられた。建築総面積は1,979.66平方メートルの鉄骨2階建てで、4講座の研究実験室と講義室(2教室)、製図室(1教室)が置かれ、その他プラント操作実習を目的とした2階吹き上げの蒸留・吸収・乾燥実験室や工作室なども予定された。

設置事由と設置当時の授業科目・単位数

従来工業化学に携わる者は、プロセス設計と単位反応に関し化学的見地より近代化学工業の隆盛に寄与してきた。しかし、化学工業における物理的操作(単位操作)に対しては寄与するところが少なかった。

化学工学は単位操作の究明とその応用を主な目的とする学問である。化学工業において最も遅れている部門は化学および物理的観点からのプロセスの開拓である。反応工学はこの部門を担当してプロセス設計の体系づけを目的とするものである。制御工学は各工業分野に進出しているが、化学工学においてもこの学問を導入せざるを得ない趨勢にある。この観点に立脚し、本学では拡散的単位操作、機械的単位操作の外に反応工学、プロセス制御の4学科目を内容とする化学工学科設置の方針を立てた。

なお、富山県には日曹高岡工場、昭和電工富山工場、日産化学富山工場、東亜合成高岡工場、日本カーバイド魚津工場、東化工高岡工場、倉敷レーヨン富山工場、日本ゼオン高岡工場、十条製紙伏木工場、三菱アセテート富山工場、東海電極滑川工場、日本カーボン富山工場等の大化学工場が集中している。殊に最近新産業都市として指定された富山、高岡地区に日本海沿岸随一の臨海工業地帯が造成され、化学工場が誘致されるので、化学工学科設置の地理的条件をも十分具備している。

単位操作「_A」、熱工学4、輸送現象2、伝熱特論2、乾燥特論2、熱管理2、工業窯炉2、計測工学4、プロセス制御4、品質管理2、プロセス設計2、安全工学2、反応工学4、化学工学熱力学4、反応速度論4、化学工学特論4、単位操作「_A」4、流体工学2、化学機械4、高圧装置2、化学工学概論4、粉体工学2、機械的分離2、化学工学実験4、設計製図3、輪読3、卒業論文10、分析化学4、有機化学4、無機化学4、化学実験2、基礎製図2、機械工学概論3、材料力学5、水力学2、機械設計2、工作実習1、電気工学概論3、電気実験1、金属工学概論3、応用数学2、応用数学特論2、応用物理学5、工業英語2

(1) 教官の構成と研究分野

昭和44(1969)年3月に、化学工学として初めての卒業生を送り出し、その内4名は同年4月に新設された大学院に進学した。以下に講座のスタッフと研究概要を示す。

第1講座 輸送現象

若林教授、宮下助教授、山口助手、野田技官、佐伯技能員、室山事務補佐員

- 1) 粉体層内液状水移動
- 2) 真空下の輸送現象
- 3) 噴流層の輸送現象
- 4) 蒸発冷却器に関する研究

第2講座 拡散単位操作

田中教授、田子助手、真田事務官、小泉事務補佐員

- 1) 充填塔の静的、動的操作特性
- 2) プラントの安定性・制御

第3講座 機械的単位操作

沢島教授、杉本助教授、諸橋助手、山本技官、丸山事務補佐員

- 1) 粉粒体の表面特性に関する研究
- 2) 混合操作に関する実験的研究
- 3) 粒子混合偏析に関する研究
- 4) 粉粒体の流動特性に関する研究

第4講座 反応工学

大井教授、笹倉講師、坂井助手、高田技官、藤岡技能員、釣事務補佐員

- 1) 懸濁触媒を用いる気液反応
- 2) 固体溶解に関する研究
- 3) 固体触媒を用いる気相反応

7 電子工学科の新設

電子工学科は昭和43(1968)年4月に第1回生を迎えた。学生の定員は40名であり、研究分野として、「基礎電子工学」、「電子素子工学」、「電子回路工学」、「応用電子工学」の4講座で発足した。電子工学科の研究実験講義棟は、高岡市中川園町1-1の工学部校舎の最も奥のプール跡に、プレハブ2階建てで建築され、富山の五福地区で1年半の教養課程を終えた学生を迎えた。このプレハブ作りという簡易建築物になったのは、背景に大学の統合が時代の風潮で

あり、工学部も富山市五福への移転を大きく掲げていたためであった。当時の1回生は教養課程の段階で中川地区から五福移転の話を先生方から聞かされており、その青写真も示されていた。すなわちプレハブは長くとも10年程度もてばとの仮の建家であったが、実際に五福への移転が実現したのは17年後の昭和60(1985)年であった。当時電子工学は産業界でも注目を集めており、各地に電子工学科が設立されていた時期でもある。発足当時に骨を折られたのは東北大学から転任された宮下和雄教授と電気工学科の井上浩教授であり、両先生はプレハブの建物にもその内容を厳しく考慮された。その結果、工学部としては初めての研究実験棟全体に冷暖房の空調が施された。これは湿度の高い富山の地でコンピュータを用いた研究を行うためであった。当時、富山气象台から数年にわたる湿度のデータをもらい、文部省に陳情に行ったという話もある。また、埃と汚れを嫌うため新築のプレハブ校舎内すべてが土足厳禁で、建物の入口で内履き交換というの、富山大学工学部の学科として、初めてのルールであった。

昭和44(1969)年発行の工学部同窓会会報での新任の挨拶に宮下和雄教授は、次のような抱負を述べている。「電気工学科をはじめとして、他の学科にできるだけ協力していただき、内容の充実を図ることと、最近の科学技術の進歩の速さに十分応じることのできる新進気鋭の教官を揃えること、更に、学生とのコンタクトを密にして許す限り学生の意見を取り上げて、学生が自ら教室に残って勉強研究が出来る様な環境を作ること、その結果教官学生が一つになって楽しい雰囲気の中に輝かしい電子工学科の1ページを飾りたいと念願しております。」

当時、流行していたテレビのアニメから、「巨人の星」ではなく「電子の星」ともじり、歌詞の中に出てくる「巨人」を「電子」と入れ替え、コンパがあるたびに、教官、学生と肩を組み、歌い、電子工学科が一丸となって、その結束を誇示したものであった。それは電子工学科が電子情報工学科に改組されるまで引き継がれた。

当初の昭和44年に2学科で出発し、「基礎電子工学講座」は宮下和雄教授、大竹勉助教授、女川博義助手、柴田幹技官、「応用電子工学講座」は川田勉助手と麻生俊一技官からそれぞれ構成されていた。

その後、学年の進行と共に教官数の充実が図られ、昭和47(1972)年から48(1973)年に下記となった。

「基礎電子工学講座」

市村昭二教授、龍山智栄助教授、
上羽弘助手、高塚清文技官

「電子素子工学講座」

宮下和雄教授、女川博義助教授、柴田幹技官

「電子回路工学講座」

井上浩教授、三日市政司助教授、
川田勉助手、麻生俊一技官

「応用電子工学講座」

原健一教授、米田政明助教授、高橋義夫助手、
袋谷賢吉技官

昭和46(1971)年の同窓会の会報に「電子の夢」と題して寄稿された井上浩教授の記事がある。その中の一節を挙げて、この節を締め括りたい。

コンピュータ時代に於ては『今は出来ぬが、やがて出来るさ』であるが、万能と考えられる電子計算機でも或は出来ないものが多々あると考えねばならない。これも果てしない夢であるかもしれない。

第2節 大学院工学研究科の 設置へ向けて

本学の大学院は、現在、修士課程の理学研究科と工学研究科が置かれている。大学院修士課程は、「広い視野に立って精深な学識を授け、専攻分野における研究能力または高度の専門性を要する職業等に必要な高度の能力を養う」ことを目的とし、修業年限は2年と定められている。

入学資格は、以下となっている。

- (1) 大学を卒業した者
- (2) 外国において学校教育における16年の課程を修了した者
- (3) 文部大臣の指定した者
- (4) 本学大学院において大学を卒業した者と同
等以上の学力があると認められた者

大学院工学研究科は、昭和42(1967)年4月1日

に設置され、電気工学専攻、工業化学専攻、金属工学専攻、機械工学専攻の4専攻をもって発足した。その後、昭和43(1968)年4月1日に生産機械工学専攻、同44(1969)年4月1日に化学工学専攻、同48(1973)年4月1日に電子工学専攻が設置され、7専攻が置かれている。

本学大学院工学研究科に2年以上在学し、各専攻所定の科目を30単位以上修得し、学位論文の審査および最終試験に合格した者には「工学修士」(富山大学)の学位が授与される。

1 電気工学専攻

(電気理論講座・電気機器学講座・電力工学講座・
通信工学講座・制御工学講座)

(1) 授業科目および単位数(印は必修)

電気磁気学特論2、電気回路特論2、
電気機器工学特論第一2、電気機器工学特論第二2、
電力工学特論第一2、電力工学特論第二2、
通信工学特論第一2、通信工学特論第二2、
制御工学特論第一2、制御工学特論第二2、
計測工学特論2、物性工学特論2、
電気工学演習2、電気工学実験2、
課題研究第一4、課題研究第二10、
研究論文

(2) 研究科発足時の研究テーマ(昭42~43年)

位置サーボ系の最適制御に関する研究、パラメトリック増幅器の研究、クライストロンおよびマグネトロン注入同期について、順序回路の幾何学的状態割当法に関する研究、ネオン変圧器の異常温度上昇に関する研究。

2 工業化学専攻

当工業化学専攻(修士課程、入学定員8名)は前述のごとく、電気工学、金属工学、機械工学の各専攻科と同時に設置され、初年度は2名の院生でスタートしたが、その後は常時5~6名が在籍し、経済の高度成長と共に修了者も増加して、平成5(1993)年以降は毎年20名を超える院生を社会へ送り出してきた。

(1) 授業科目および単位数 (印は必修)

燃料化学特論 4、有機合成化学特論 4、
工業電気化学特論 4、分析化学特論 4、
応用物理化学特論 4、研究論文、
工業化学演習 2、工業化学演習 2、
課題研究第一 6、課題研究第二 6

(2) 発足当時の各研究室の教職員と研究テーマ

有機工業化学 (第 1 講座)

塚島教授、根井助教授、加藤助手、神田技官、
牧事務補佐員

低石炭化度炭の人工石炭化および高圧乾留、還元
アルキル化による石炭の可溶性性について、還元アル
キル化して得た各種石炭溶剤可溶分の GPC、LP
分別とこれらの構造解析、赤色酵母によるフェノー
ル類廃液の処理に関する研究。

有機合成化学 (第 2 講座)

広岡教授、嶋尾講師、長谷川助手、
木下事務補佐員

スチレンスルホンアミド誘導体 (チオ尿素等) の
分子内付加反応と開環反応、アゾキシベンゼン類の
Wallach 転位反応等に関する研究。

無機工業化学講座 (第 3 講座)

横山教授、西部助教授、高安助手、清水技官、
荒木事務補佐員

不溶性過酸化鉛陽極の開発、アルミの陽極酸化に
関する研究、ならびにクロレート生成速度等に関す
る研究。

物理化学講座 (第 4 講座)

浅岡教授、作道助教授、島崎助手、坂下技官、
坂東事務官

フリーデルクラフト反応の合成化学的研究、ル
イス酸塩基の触媒活性の熱力学的研究、ハロゲンの
脱離反応等に関する研究。

3 金属工学専攻

地元富山県産業界60社の署名による

富山大学工学部大学院 (修士課程) 設置要望書

富山県は、日本海沿岸における有数の工業地帯
であります。本県にある富山大学工学部に大学院
(修士課程) を設置し広い視野の上に立ちさらに専

攻分野につき精深なる学理を究めた高級技術者を
養成することは、将来我国の技術発展のために全
く時宜に適し極めて有意義なことと存じます。こ
こに富山県産業界は一致して富山大学工学部にお
ける大学院設置の実現を強く要望する次第であり
ます。何卒昭和42年度から実現致しますよう格別
の御高配賜り度要望致します。

昭和41年 8月 5日

上記の「設置要望書」が受理され、昭和42 (1967)
年、大学院工学研究科に金属工学専攻 (修士課程、
入学定員 8 名) が電気、工業化学、機械の各専攻と
共に設置された。大学院進学者は翌年には 2 年次生
5 名、同 1 年次生 7 名と、年を経るにつれて次第に
増加し、充実してきている。

(1) 大学院の授業科目と単位数

鑄造学特論 4、鉄鋼材料学特論 2、
非鉄材料学特論 4、金属加工学演習 2、
鉄冶金学特論 4、理論冶金学特論 2、
非鉄冶金学特論 4、特殊金属学特論 2、
応用数学特論 2、
金属工学演習および実験 4、課題研究第一 8、
課題研究第二 8、研究論文

(2) 当時の各研究室の教官と研究テーマ

昭和42 (1967) 年現在

金属材料学講座

養田實教授、高山藤一郎助手

自硬性鑄型に関する研究、接種鑄鉄に関する研究

非鉄金属材料学講座

室町繁雄教授、多々静夫助教授、

品川不二雄助手、穴田博技官

連続鑄造に関する研究、強力 AI 合金の開発、

銅合金の被削性とその対策

鉄冶金学講座

森棟隆弘教授、池田正夫助教授、酒井アイ技官

非金属介在物に関する研究、金属製熱風炉に関
する研究、ドロマイト、海水より金属 Mg の還
元製造

非鉄冶金学講座

位崎敏男教授、新井甲一助手

硫化塩鉛の直接浸出に関する研究、AIの孔食内研究

その後、国立大学の第一号である「富山大学地域共同研究センター」が昭和62(1987)年に設立され、地元富山県が進めているテクノポリス構想の一翼を担う形で、地元の各種産業の発展に貢献すべく産学官連携の共同研究が大々的に進められた。本大学院工学研究科金属工学専攻もセンターの運営、共同研究に深く関わりながら、相互により高度な技術開発と地域産業の発展に貢献する研究成果を次々と生み出している。

4 機械工学専攻

(1) 設置の経緯

同窓会誌によれば、丁度、第7号が大学院工学研究科の設置年である。これには当初からの工学研究科設置状況が比較的詳細に記載されているので、以下これを基に若干述べてみたい。

当時、機械工学科の教授であった長本亀久男は、「日本の国立大学の約4分の3の大学が、すでに大学院修士課程を設置している」ことを知り、富山大学でも早急に大学院工学研究科を設置する必要があると痛感した。昭和40(1965)年4月に文部省大学課を訪ね、さらに東京大学や東京工業大学の諸先生方の御意見を聞いて、この意を一層強くされたようである。直ちに帰学して当時の機械工学科の井村教授、三上教授、宮尾教授等と懇談を重ね、対策を練ったのが事の始まりと記されている。

早速、文部省に大学院設置要求書を提出したが、昭和41年度設置は無理であった。しかし、要求書の提出には大きな意義があった。同年12月には大学院設置準備委員会を結成して、より強力な学内体制を整え、かつ気運の高揚に努めた。技術の進展と高度化に伴って、高度の専門知識を有する技術者の必要性を痛感していた県内産業界もこれに呼応して大学院設置に賛意を表し、下記の設置要望書を作成して、文部省と大蔵省に陳情した。

(2)「富山大学工学部に大学院(修士課程)を設置することについての要望書」

富山大学工学部に大学院(修士課程)を

設置することについての要望書

富山県は、日本海沿岸における有数の工業地帯であります。本県にある富山大学工学部に大学院(修士課程)を設置し広い視野の上になちさらに専攻分野につき精深なる学理を究めた高級技術者を養成することは将来我国の技術発展のために全く時宜に適し極めて有意義なことと存じます。ここに富山県産業界は一致協力して富山大学工学部における大学院設置の実現を強く要望する次第であります。何卒昭和四十二年度から実現致しますよう格別の御高配賜り度要望致します。

昭和四十一年八月五日

日本ゼオン、日本曹達、十条製紙、東亜合成、東化工、中越パルプ、三越金属、日本鋼管、加越鉄道、老子製作、ホクセイアルミ、北陸電力、富山繊維クラブ、関西電力北陸電気工事、東芝、倉敷レーヨン、昭和電工、日本海重工、鉄興社、東京タンクステン、新日本化学、三菱アセテート、興国人絹、日曹製鋼、大谷製鋼、富山化学、寿製作、佐藤工業、日本鋳業、燐化学、不二越、鉄道機器、日本電工、日本カーバイト、吉田工業、北陸製塩、杉野クリナー、魚津製作、東海電極、富士薬品、弘進ゴム、石黒煉瓦、大洋化学、呉羽自動車、富山製錬、日本高周波、鐘淵紡、富山地鉄、呉羽製鉄、日産化学、富山商工会議所、日立製作、帝国可鍛、中越可鍛、高岡商工会議所、北陸銀行、新



当時の工学部講堂

日工業、川田工業、富山機械

これより当時の県内企業の大学に対する期待と、技術開発にかけける意気込みがひしひし感じられる。

その年の8月23日に文部省の審査があり、待望の大学院工学研究科設置が決定された。

機械工学科では、以前から学科の充実、専門分野の多角化や細分化等を計画し、準備していた。

また、社会的にも「高い専門性を備えた人材の必要性」が唱えられ、大学にあっては教官の定員増、教育研究組織、学科編成の変革は不可欠とされて来た時期でもあったか、その後、機械工学科の学生定員は50名に増員され、さらに各実験・研究室、実習工場等が相次いで増改築されている。

当時の機械工学科の教官群は下記のごとくであった。

機械力学：長元亀久男

材料力学：宮尾嘉寿、岩城敏博

熱工学：井村定久、竹越栄俊

流体工学：三上房男、古谷嘉志、奥井健一

動力熱工学：風巻恒司、榊田正美

昭和38(1963)年には、生産機械工学科が新設され、同じ機械工学の分野をさらに細分化し、近代化、合理化の必要性の増大もあって、加工、機械制御、工業計測等の新しい専門性を深める学科構成となった。大学院設置への胎動は、このような経緯を経て始まった。

5 生産機械工学専攻

(1) 生産機械工学専攻設置の目的および事由

現在、電気工学、工業化学、金属工学、機械工学の4専攻の修士課程が設置されているが、さらに生産機械工学科を基礎としての学術の理論および応用を研究し、その深奥を究めて、文化の発展に寄与するとともに精深な学識能力をもつ人材を養成するために生産機械工学専攻の修士課程を増設しようとするものである。

以上のような設置事由のもとに生産機械工学科修士課程が認められた。当時の各講座の教官構成は生産機械工学科と同一である。

(2) 設置当時の授業科目・単位数

授業科目と単位数を下記に示す。各講座の特性および教官構成に配慮したものとなっている。科目構成の都合で学科に担当教官が不足した時には、外部から非常勤講師を招きこれを補填した。

授業科目と単位数

研削加工学特論2、精密加工学特論4、
塑性加工学特論4、金属塑性学特論4、
精密測定学特論4、計測工学特論2、
制御理論特論2、制御要素特論4、
応用数学特論2、応用物理学特論2、
生産機械工学演習および実験4、
課題研究第一8、課題研究第二8、
研究論文

6 化学工学専攻

(1) 設置の目的および事由

現在、電気工学、工業化学、金属工学、機械工学、生産機械工学の5専攻の修士課程が設置されているが、さらに化学工学科を基礎としてその学術の理論および応用を教授研究し、その深奥を究めて、文化の進展に寄与すると共に精深な学識能力を持つ人材を養成するため化学工学専攻の修士課程を増設しようとするものである。

(2) 設置当時の授業科目・単位数

反応装置材料特論4、工業機器分析特論2、
反応工学特論2、プロセス設計特論2、
拡散単位操作特論4、流体力学特論2、
機械的単位操作特論4、粉体工学特論2、
輸送現象特論4、伝熱工学特論2、
応用数学特論2、
化学工学演習および実験4、課題研究第一8、
課題研究第二8、研究論文
(各専攻課程共通) 応用物理学特論

(3) 研究分野(昭和51年)

「反応工学講座」

教授 大井信一

- 1) 気・液 および 気液接触反応の研究
- 2) 非触媒を用いる気・固反応の研究

3) 懸濁固体触媒を用いる気・液接触反応の研究

助教授 笹倉寿介

1) 液・固反応の解析

2) 攪拌反応器の流動および混合に関する研究

「拡散単位操作講座」

教授 田中久弥

1) 化学循環プロセスの設計

2) 混相流動における輸送現象とその工学的応用

3) 成分分離操作のエネルギー解析

「機械的単位操作講座」

教授 沢畠 恭

1) 粉粒体の物性に関する研究

2) 粉流体の吸着特性に関する研究

3) 摩砕による微粉体の生成に関する研究

助教授 杉本益規

1) 粉粒体の流動現象に関する研究

2) 粉粒体の偏析機構の解析とその工学的応用に関する研究

「輸送現象講座」

教授 若林嘉一郎

1) 信頼性工学と人間工学の組み合わせ

2) 蒸気爆発

3) 粉の乾燥機構

助教授 宮下 尚

1) 乱流促進体

2) 泡沫接触による熱水の冷却

7 電子工学専攻

(1) 設置当初の状況

電子工学専攻は昭和48(1973)年4月に、第1回の入学生を迎えた。昭和43(1968)年、工学部に電子工学科の学生を募集してから5年目の専攻設置である。それ故第1回の電子卒業生は大学院修士課程に進学する際、電子工学専攻が未だ設置されていないので電気工学専攻に進み、電気工学専攻に席を置きながら学部学生時の指導教官について研究を推し進めた。

専攻設置当初は下記の教官より構成されていた。

「基礎電子工学講座」

教授 市村昭二、助教授 龍山智栄、助手 上羽弘

「電子素子工学講座」

教授 宮下和雄、助教授 女川博義

「電子回路工学講座」

教授 井上浩、助教授 三日市政司、助手 川田勉

「応用電子工学講座」

教授 原健、助教授 米田政明

(2) 授業科目と単位数

量子電子工学特論2、応用物理学特論2、

電子物性工学特論2、応用数学第一2、

固体電子装置特論第一2、応用数学第二2、

固体電子装置特論第二2、電子工学演習2、

システム工学特論第一2、電子工学実験2、

システム工学特論第二2、課題研究第一6、

電子回路工学特論第一2、課題研究第二6、

電子回路工学特論第二2、研究論文

(3) 各研究室の当初の研究テーマ(昭和48年)

文脈規定形言語に関する基礎的研究、YIGに負荷したガン発振器の発振周波数に関する研究、アントラセン蒸着膜の工学的特性、レーザーにおける低速度共振器長変調に関する研究、スパッタ法による薄膜ZnS(Mn)電界発光素子の研究、運動磁化プラズマ層に覆われた円筒導体上の磁流源からの放射に関する研究。

1年遅れの電子工学専攻の1期生は7名で、工学部電子工学科定員40名の2割弱を占めた。

設備、殊に大型装置は、五福地区への移転が近いとの故に全く導入されず、極めて貧弱なものであった。所有せるは真空蒸着装置、電気炉、分光器、He-Neレーザー、モニターなしのテーブリーダ付きミニコンピュータと、そして各種測定器および電源程度のものであったが、このような状況下にあっても、工学研究科での研究は勢力的に推し進められてきた。

しかし遅々としてはあるが、歳月を経るにつれて設備も整い始め、研究成果も上がりはじめた。研究室は基本的には、2スパンを単位に間仕切りされていた。プレハブ作りで、ノイズ対策のない研究棟では、講座間で実験時間の調整が必要なため、実験研究が深夜に及ぶことも度々あった。

就職先については、当時富山県内に電子関係の会

表2 富山大学工学部の沿革

年 代	年 代	工 学 部	大学院
1949年(昭和24年)	国立学校設置法により富山大学に工学部を含めて4学部が設置された。	電気工学科、工業化学科 金属工学科	
1955年(昭和30年)	機械工学科の設置。	機械工学科	
1965年(昭和34年)	工学専攻科の設置。	生産機械工学科	
1963年(昭和38年)	生産機械工学科の設置。	化学工学科	(修士課程)
1965年(昭和40年)	化学工学科の設置。	電子工学科	電気工学専攻、工業化学専攻
1967年(昭和42年)	(大学院修士課程の設置) 大学院工学研究科(修士課程)の設置。		金属工学専攻 機械工学専攻 生産機械工学専攻
1968年(昭和43年)	電子工学科の設置。 大学院工学研究科に生産機械工学専攻(修士課程)が設置。		
1969年(昭和44年)	大学院工学研究科に化学工学専攻(修士課程)が設置。		化学工学専攻
1973年(昭和48年)	大学院工学研究科に電子工学専攻(修士課程)が設置。		電子工学専攻
1984年(昭和59年)	金属工学科、機械工学科および生産機械工学科が五福に移転。		
1985年(昭和60年)	電気工学科、工業化学科、化学工学科、電子工学科が五福に移転。		
1987年(昭和62年)	地域共同研究センターの設置。		
1989年(平成元年)	電気工学科および電子工学科を改組し、電子情報工学科を設置。	(学科改組) 電子情報工学科	
1990年(平成2年)	金属工学科、工業化学科、機械工学科、生産機械工学科および化学工学科を改組し、物質工学科、機械システム工学科および化学生物工学科を設置。	物質工学科 機械システム工学科 化学生物工学科	
1992年(平成4年)	電子情報工学科実験研究棟が竣工。		
1993年(平成5年)	化学生物工学科実験研究棟が竣工。 教養部の廃止。		
1994年(平成6年)	大学院博士課程の設置。 大学院工学研究科(修士課程)を改組し、電子情報工学専攻、機械システム工学専攻、機械システム工学専攻、物質工学専攻および化学生物工学専攻(博士前期課程)を設置。 システム生産工学専攻および物質生産工学専攻(博士後期課程)を設置。		(博士前期課程) 電子情報工学専攻 機械システム工学専攻 物質工学専攻 化学生物工学専攻 (博士後期課程) システム生産工学専攻 物質生産工学専攻
1997年(平成9年)	工学部電子情報工学、物質工学科、機械システム工学および化学生物工学科を改組し、電気電子システム工学科、知能情報工学科、機械知能システム工学科および物質生命システム工学科を設置。	電気電子システム工学科 知能情報工学科 機械知能システム工学科 物質生命システム工学科	
1999年(平成11年)	5月31日、富山大学開学50周年		

社が未だ少なく、学生は情報関係のインテック(株)やアルミ関係の会社に職を求め、また県外に求職する者も数多いた。その後の世の中の趨勢に伴い、電子関係の産業が発達し、電子工学専攻も多くの修了生を輩出した。

この結果が現在の電子情報工学専攻への改組に繋がりが、そしてまた、次の改組では電気電子システム工学専攻へと繋がって行く。

工学部の辿りし創生、改革、発展の歴史をわかり

やすく表にして示す。時代と社会の要望、趨勢に応じて、適宜、改革を行うは必要はあるが、これに伴って生ずる種々の苦勞(カリキュラム、担当教官等の変更、事務処理の混乱、学生の困惑等)はほとんど表に現れて来ない。

第 3 節 大学紛争による混乱と再建

1 富山大学における紛争の発端

新制大学として発足してよりの約17年間に蓄積、内蔵されてきた旧体制下の幾多の不合理、矛盾が、昭和40(1965)年ころより一挙に吹き出してきた感がある。紛争の発端等については、横田学長の「本学の当面する諸問題についての所見」(昭43.12発行)中に詳しく述べられている。要約すると、紛争は経済学部の内紛に端を発する。昭和42年度に経営学科新設を目指した同学部で、内田教授が学外から教授を招こうとしたことから、昇任の道が閉ざされると感じた(内田教授談、昭44.2.3「読売新聞」)助教授、講師が「助講会」を結成し、人事の民主化を目指して教授会に働きかけ、教官人事内規を作ったのが事の起りであり、学内優先人事を盛り込んだこの内規に内田教授ら少数派が学則違反と強く反発、他方教授会多数派は内田教授らの行動を大学の自治を破壊するものとして当教授への辞職勧告と、次いで講義権の剥奪および教授会への出席停止を決議した。これにより内田ゼミの学生は単位の取得が不可能となるため、昭和42(1967)年5月、「単位の取得認定」を富山地裁へ訴えた。また、内田教授は上記を不当として処分の撤回を人事院に提訴した。昭和42年9月25日、人事院より「教授会の措置は不当であり、学長は講義権の復活、教授会への出席停止を解除すべきである」との勧告がなされ、この勧告を受けて学部教授会は講義権等の停止を解除し(植村学部長辞任)、内田教授には任意退官を求めた。経済学部の教官人事は昭和41年度以来、遅々として進まず、退官する教官も増えて、教授も定員より5名減の7名しかおらず、かつ、人事教授会(7名)が4対3に分かれて、3分の2以上の議決の採れないことが人事停滞の原因となっていた。この打開策として「7名の人事教授会構成員に新たに経済学部の4群の分野から助教授各1名を加える」所謂、新方式が経済学部長の要請により上程され、評議会でもやむをえぬこととして了承された。教官人事進捗の糸口が漸く見い出されたことになる。

以下に紛争の展開状態を列記するが、紛争終熄の

昭和44(1969)年末までに学生が取り上げた主たる問題を要約すると下記となる。

(1) 経済学部の欠員教授席をめぐる学部内紛争

長期化して收拾がつかず、講義の不足分を集中講義ならびに非常勤講師による講義で補填していた事が学生の不満、不信を招いた(学生活動家の介入)。

(2) 後援会費の不正使用問題

入学時に徴収される後援会費は例年700万円程度に達する。この内の約50%は学生のクラブ活動費、約40%は教官への研究助成、約10%は大学運営助成で、本省役人の接待費等として習慣的に使用されていた。その明細書が本部封鎖学生により公開され、学生の不信を招いた。

尚、後援会は昭和44年3月に解散している。

(3) 薬学部振興費問題

一時期、薬学部では振興会を結成し、会費を徴収していた。その内のかなりの額に支払明細が無く、使途不明となっていた。責任の所在は尚、明らかでない。

(4) 自衛官入学問題

薬学部大学院に、同学部卒業生が自衛官の身分のまま入学を許可されたことに、学生は軍学共同の可能性があると反発した。

(5) 学寮規則問題

学寮規則に就き、学寮補導委員会と学生代表との間で長い時間をかけての話し合いの結果、その骨子が出来上がった。学生に公示する前に、事務段階で国有財産管理規則の建前から補則を付記したことに学生は反発した。

(6) その他

工学部移転問題、学生振り分け増募の問題、文理学部改組問題、大学立法問題等が挙げられる。

紛争の経緯

年月日	特記事項
昭41.末	内田教授成績証明書偽造事件。
昭41. 1. 2	助教授、講師が「助講会」を結成。
昭41. 5. 6	評議会が工学部移転を正式決定。
昭41. 9. 5	経済学部教授会、内田教授の教授会出席停止処分を決定。
昭42. 1.10	同教授会、内田教授に辞職を勧告。
昭42. 4.20	同教授会、評議会へ内田教授の懲戒免職処

- 分の上申を決議。
- 昭42. 4.27 内田教授、人事院へ提訴。
- 昭42. 7.10 経済学部学生自治会（302名）が内紛に抗議して、半日の授業放棄。
- 昭42. 9.25 人事院が「処分不当」と判定。
- 昭42.11. 7 評議会が処分解除を決定し、文書で通知。
- 昭42.11.28 経済学部学生自治会が授業を放棄して学生大会を開く。
- 昭42.12.13 内田教授、1年振りに教壇へ復帰。
- 昭43. 3. 2 内田教授、学部長らに900万円の感謝料および損害賠償を提訴。
- 昭43. 4 経済学部教授会、講師以上の教官に人事権を与える「新規定」を制定。
- 昭43. 4 自衛官、薬学部薬学科へ専攻生として入学。
- 昭43.9.11 経済学部教授会、「教官と学生協議会」の新設承認。
- 昭43.10. 7 経済学部自治会学生、学長と団交、要求項目；停滞人事の刷新と経済学部新規程の評議会に於ける承認、可決。
- 昭43.10. 7~8 経済学部自治会学生、事務局長室占拠。
- 昭43.10. 8 局長室占拠解除。
- 昭43.10.15 学生部長に梅原隆章教授選出。
- 昭43.10.24 新樹寮執行部学生、養田学生部長と徹夜団交（学寮規則の撤回を要求）
経済学部大衆団交（欠員教官の早期補充を要求）。
- 昭43.10.29 経済学部自治会学生が内紛に抗議して無期限ストに突入。
- 昭43.10.30 経済学部校舎の正面玄関を閉鎖。
- 昭43.11.12 全学闘争連絡会議（反代々木系）の学生10名前後が大学本部を占拠。
- 昭43.11.14 経済学部1年生（教養部）ストに突入。
- 昭43.11.16 経済学部学生、スト中止。
- 昭43.11.18 経済学部のバリケード撤去。
- 昭43.11.25 全闘連の仲介で、経済学部教授会と自治会の初めての大衆団交。
- 昭43.11.28 本部占拠の学生が、大学後援会費の乱費を暴露。
- 昭43.12. 2 工学部が移転問題で大衆団交。
- 昭43.12.18 大衆団交実現要求全学集会。
- 昭43.12.27 評議会で、学長事務代理に三橋薬学部長を選出。
- 昭44. 1. 1 反日共系学生、正門前の国旗を焼き払う。
- 昭44. 1. 1 学長所見を全学生に配布。
一般教養部自治会学生大会、スト権確立に至らず。
入試学外実施決定（入試管理委員会）。
- 昭44. 1.22 一般教養部学生大会（後援会の帳簿の公開等を要求）。
- 昭44. 1.27 評議会、東大入試中止に伴う振り分けに就て工学部は30人増募を決議。
- 昭44. 1.29 全寮闘争委員会、学生会館の一部占拠。
- 昭44. 1.30 学生寮の規則問題に就て、学生と教官の合同委員会開催。
薬学部教授会、同学部薬友会との大衆団交拒否。
- 昭44. 2. 2~2.3 新樹寮寮生大会。
- 昭44. 2. 3 学生会館占拠を自主解除。
- 昭44. 2. 4 薬学部学生大会、スト権確立（振興会費問題）。
- 昭44. 2. 5 教養部学生大会、スト権確立。
- 昭44. 2. 6 評議会、振り分け入学拒否を決定。
工学部自治会、大学当局へ大衆団交の開催を申し入れ。
- 昭44. 2. 7 教養部、無期限ストに突入。
経済学部学生大会、スト権確立。
- 昭44. 2. 8 薬学部大衆団交連絡評議会。
文理学部文学科学生大会、スト権確立。
- 昭44. 2.10 文理学部文学科、無期限ストに突入。
- 昭44. 2.13 工学部学生大会（大学提案の全学集会拒否）
文理学部 学科学生大会、スト権確立。
- 昭44. 2.15 経済学部、無期限ストに突入。
薬学部学生大会、スト権確立、無期限ストに突入。
- 昭44. 2.17 文理学部理学科、無期限ストに突入。
工学部自治会、教官に公開質問状。
教育学部学生大会。
- 昭44. 2.17~2.20 教育学部学生大会、スト権否決。
- 昭44. 2.18 “全学総決起大会”四学部（教養、文理、経済、薬学）合同。
- 昭44. 2.19 工学部学生大会。
- 昭44. 2.22 経済学部の封鎖をめくり、学生同士が衝突。
工学部学生大会、スト権否決。

- 昭44. 2.24 横田学長辞任。
- 昭44. 2.26 薬学部大衆団交。
- 昭44. 2.27 教育学部学生大会、スト権確立。
- 昭44. 2.28 学長代行に竹内文理学部長就任。
工学部教授会、評議会へ団交要望書提出。
- 昭44. 3. 3 評議会、卒業式中止を決定。
- 昭44. 3. 7 全学大衆団交推進会議主催“総決起集会”。
- 昭44. 3.10 全学大衆団交推進会議学生、教育、文理、
教養、薬学部、事務室、大学本部仮事務局
(職員ホール)を封鎖占拠。
- 昭44. 3.11 評議会、学生との折衝委員会設置。
大衆団交推進会談“竹内学長代行弾劾集会”
開催。
- 昭44. 3.12 学長代行告示、不法占拠を解除せよ。
経済学部教授会、学長代行告示に反対。
- 昭44. 3.15 竹内学長代行弾劾集会(大学側団交に
応ぜず、集会に変更)。
薬学部助成会解散決定。
- 昭44. 3.17~3.20 教育学部学生大会、スト権否決。
- 昭44. 3.23~3.24 学外入試実施。
- 昭44. 3.29 富山大学後援会 解散決定。
- 昭44. 3.30 卒業証明書授与式、工学部では壮行会も実
施。
- 昭44. 4. 9 構内へ警官隊導入、封鎖解除。
文理学部学生1名逮捕。
- 昭44. 4.10 過激派学生、警官隊導入抗議集会。
経済学部学生、1名逮捕。
- 昭44. 4.11 入学式、新入生21日まで自宅待機。
- 昭44. 4.14 “機動隊導入弾劾総決起集会”全学大衆団
交推進会議主催。
工学部学生大会、スト権否決。
教育、工学部、授業開始。
- 昭44. 4.14~5.15 教育学部学生大会、スト権確立。
- 昭44. 4.16 教育学部 無期限ストに突入。
工学部学生1名逮捕。
工学部学生大会、スト権確立。
- 昭44. 4.17 工学部無期限ストに突入。
- 昭44. 4.18 次期学長選挙、6月6日に実施と決定。
- 昭44. 4.21 新入生オリエンテーション。
- 昭44. 4.22 新入生に対する教科説明会、経済、薬学、
文理学部開けず。
- 昭44. 4.22~4.23 薬学部薬闘連、同学部振興会問題で
前学部長追求。
- 昭44. 4.24 教養部有志教官、学生と話し合い。
工学部学生大会、全教官に団交要求書提出、
「自主講座、自主実験を認めよ」。
- 昭44. 4.25 薬学部、前学部長と大衆団交。
- 昭44. 4.26 教養部教授会、5月1日から新入生の授業
開始を決定。
- 昭44. 4.30 教養部教授会、学長代行に全学団交に応じ
るよう要望書を提出。
- 昭44. 5. 1 団交推進会議派学生、新入生の授業阻止討
論集会を開催。教養部大衆団交。
竹内学長代行辞意を表明。
工学部教授会、自治会の要求する大衆団交
拒否を告示。
- 昭44. 5. 2 学長代行の辞表を評議会受理せず。
- 昭44. 5. 7 教養部大衆団交。
- 昭44. 5.11 文理学部全学大衆団交推進会議議長、経済
学部の学生2名逮捕。
- 昭44. 5.12 団交推進会議主催“不当逮捕弾劾全学総決
起集会”。
- 昭44. 5.17 全学バリケード封鎖をめくり、学生同士衝
突。
- 昭44. 5.21 6月6日から新学長就任まで、三橋教授の
学長代行が決定。
- 昭44. 5.24 推進会議主催“全学総決起集会”。
- 昭44. 5.28~6.3 富山大学祭。
- 昭44. 5.28 団交推進会議の過激派学生、本部事務室な
ど再封鎖(正門、裏門、守衛所、本部事務
室、経済学部事務室)。
- 昭44. 5.29 工学部学生大会、スト解除決議。
- 昭44. 5.30 工学部授業再開。
- 昭44. 5.31 団交推進会議学生、薬学部全館再封鎖。
- 昭44. 6. 5 教育学部学生大会。
日共系、反日共系、両派、学生衝突。
- 昭44. 6. 6 学長選挙投票場へ学生乱入(学生6名逮
捕)。
午後再投票の結果、決選投票。東北大学金
属材料研究所、後藤秀弘教授に決定。
- 昭44. 6.12 工学部学生大会流会。
- 昭44. 6.15 富山大学正常化推進父母連合、結成。
- 昭44. 6.18 後藤学長着任。
- 昭44. 6.19 評議会開催。学長、直属の「大学問題検討

- 委員会」、「広報委員会」の設置を提案。
- 昭44. 6.20 教育学部教授会“学部団交に応じることを決定”。
- 大衆団交推進会議学生による全学決起集会。学長、テレビ対談録画中、対談相手の元県教委長を叩く。
- 昭44. 6.23 3 学部長懇談会。
- 昭44. 6.24 学長、暴行事件後初の記者会見。
- 学長、教育・文理学部教授会に出席。
- 昭44. 6.25 学長、薬学、教養部教授会に出席。
- 富山県高校 P T A 連絡協議会と富山県高校長協会が学長宛に要望書の提出を決定。
- 昭44. 6.26 教育学部学生大会、全学大衆団交推進会議学生の乱入により自然流会。
- 昭44. 6.28 後援会新執行部、学生へ6月30日の全学大衆団交に出席拒否と回答。
- 昭44. 7. 1 全学大衆団交推進会議“6日父兄と学生の討論会開催”を計画、多くの父兄の参加を呼びかける。
- 昭44. 7. 2 大学問題対策本部発足（報道委員会、学生委員会、制度委員会）。
- 昭44. 7. 4 教養部教授会、大学立法反対声明を決議。全学大衆団交推進会議（反日共系）と教育学部学生自治会（民青系）総決起集会。
- 昭44. 7. 6 “父母・学生総討論集会”開かれる。
- 富山大学正常化父母連合理事会”で授業再会の日程を発表（7月20日）。
- 昭44. 7. 8 大学絡争対策委員会合同会議で17～20日間に学外で全学集会開催を申合せ。
- 昭44. 7.10 全学生に対し、全学集会参加を葉書で呼びかけ。
- 昭44. 7.11 全学大衆団交推進会議“全学総決起集会”全学集会粉碎大衆団交実現。
- 昭44. 7.12 大学問題対策本部“19・20日の両日富山市公会堂で全学集会（団交）を開催”したい旨文書で告示。
- 昭44. 7. 1 “第2回父母・学生総討論集会”。
- 昭44. 7.14 全学集会開催予定の富山市公会堂の使用を断られる。
- 昭44. 7.15 後藤学長ら大学首脳部、吉田知事と会談。
- 昭44. 7.16 大学問題対策本部合同委員会、全学集会の延期を決定。
- 昭44. 7.17 全学大衆団交推進会議、大学側折衝委員を相手に“追及集会”。
- 全学集会会場として富山市体育館の使用を市に申し入れ。
- 昭44. 7.18 富山市教育委25日に限り体育館使用を認める。
- 昭44. 7.19 全学集会（団交）25日開催を決定、全学生に通知。
- 昭44. 7.22 教育学部構内で武装学生同士衝突、全学集会の予備折衝不成功。
- 昭44. 7.24 全学集会の予備折衝不成功。
- 昭44. 7.25 “富大全学集会（団交）開催、学生が主導権を争い、不成功に終わる。
- 昭44. 7.30 富山大学薬友会、大学立法粉碎集会。薬学部助手会、大学立法反対声明発表。
- 昭44. 8. 4 全学大衆団交推進会議“全学総決起集会”。
- 教育学部自治会“富山大学全階層総決起集会”。
- 連合結成準備大会”で学生同士衝突。
- 昭44. 8.29 富山大学問題対策本部合同委員会、“9月中旬に全学集会開催”を決定。
- 昭44. 8.30 薬学部集会物別れ
- 経済学部教官と学生との二者協議会開催。
- 昭44. 9. 1 教育、薬学、文理（理学科）各学部の学生大会。
- 教育学部スト解除を決議（8月から授業再開）。
- 昭44. 9. 2 教育学部団交予備折衝（6日に学部団交）。
- 昭44. 9. 3 薬学部、文理学部理学科学生大会。
- 経済学部団交折衝（6日に学部団交）。
- 昭44. 9. 4 教養部教授会“大衆団交推進会議申し入れの学部団交を拒否”。
- 昭44. 9. 5 教養部学生大会（スト解除以前の授業再開阻止）。
- 昭44. 9. 6 教育学部、経済学部団交（教育7日、経済8日に団交再開）。
- 薬学部、文理学部理学科、学生大会。
- 昭44. 9. 8 教育学部授業再開。
- 薬学部学生大会（スト解除否決）。
- 経済学部団交。

- 文理学部理学科 学生大会。
- 昭44. 9. 9 教養部学生大会（スト解除 否決）
- 昭44. 9.12～9.13 経済学部学生大会“スト解除”。
- 昭44. 9.13 教育学部、薬学部団交。
文理学部学生大会（16日学部団交開催）
- 昭44. 9.14 文理学部理学科化学専攻授業再開。
- 昭44. 9.16 経済学部学生大会（スト権否決）
薬学部団交。文理学部文学部団交。
- 昭44. 9.17 経済学部授業再開。
- 昭44. 9.18 教養部学生大会（スト解除否決）
- 昭44. 9.19 評議会、学生の妨害で流会。
- 昭44. 9.22 文理学部理学科団交物別れ。
- 昭44. 9.23 薬学部学生大会“スト解除”。
- 昭44. 9.24 薬学部授業再開。
- 昭44. 9.25 文理学部理学科学生大会“スト解除”。
全学集会（団交）予備折衝のための事前折衝難航。
評議会、学生の妨害で流会。
- 昭44. 9. 2 理学科授業再開。
緊急評議会“経済学部人事問題”経済学部教授会へ差戻す。
- 昭44. 9.29 文理学部文学部学生大会“スト解除動議”廃案。
- 昭44.10. 1 教養部学生大会“スト解除動議”廃案。
- 昭44.10. 2 文理学部文学部学生大会“スト解除”否決。
評議会で学長、経済学部へ“教授会の和解”を再要請。
- 昭44.10. 3 全学大衆団交推進会議“全学総決起集会”開催。
- 昭44.10. 6 教養部、学部団交の公開予備折衝。
- 昭44.10. 7 教養部学部団交物別れ。
- 昭44.10.16 文理学部文学部学生大会“スト解除”。
- 昭44.10.17 文理学部文学部、20日から授業再開。
教養部学生大会流会。
- 昭44.10.20 文理学部文学部授業再開。
専門学部はすべて授業再開。
富山大学正常化推進父母連合、教養部学生父兄に学生大会への出席を呼びかける。
- 昭44.10.20 経済学部学生大会“無期限スト否決”。
- 昭44.10.22 教養部学生大会“スト解除に到らず”
教育学部教授会“学部改革準備調査会”の発足を決定。
- 昭44.10.23 教養部 団交公開予備折衝。
学生大会流会。
- 昭44.10.24 教養部学生大会“条件付きスト解除案”可決。
- 昭44.10.25 教養部学部集会（団交）。
- 昭44.10.27 教養部教授会、スト解除の条件を受け入れ。
- 昭44. 8. 8 学長見解を全学生に郵送。
- 昭44. 8.13 学生同士でバリケード攻防。
- 昭44. 8.17 “大学運営臨時措置法”施行。
- 昭44. 8.18 父母連合総決起集会。
教育学部教授会、教養部を除く4学部（経済、文理、薬学、教育学部）で、9月上旬、授業再開の動き。
- 昭44. 8.19 評議会“経済学部人事を条件付きで承認”。
- 昭44. 8.22 富山大学問題対策本部“全大学人4,000人にアンケート発送”。
- 昭44. 8.23 父母連合総決起大会。
経済学部教授会、人事問題の結論持ち越す。
- 昭44. 8.24 体育会学生、職員ホール通用門の封鎖解除。
- 昭44. 8.25 体育会系学生を中心に“富山大全学正常化会議”結成。
- 昭44. 8.26 正常化会議学生、職員ら、正門、大学本部、経済学部のバリケードを撤去。
- 昭44. 8.27 薬学部占拠学生が自主退去。
富大全学の封鎖解除。
- 昭44. 8.28 全学大衆団交推進会主催“北越全共闘”。

2 大学紛争の工学部への波及と終焉

大学の五福地区統合は、教育学部（昭和26年）から始まり、昭和32（1957）年経済学部、昭和33（1958）年大学本部、昭和37（1962）年文理学部、昭和39（1964）年薬学部の順に移転し、工学部は未だ高岡にあった。

工学部教授会が五福地区移転を決議したのは昭和39年で、五福で「紛争」に火の着いた昭和41（1966）年は工学部が移転運動に奔走していた時期であり、工学部同窓会長および副会長が父兄代表2名ならびに学生代表3名（五福集中移転促進協議会）と共に、

表3 富山大学学部別在籍者数

学 部	総学生数 (名)	教養部在籍者数	
		(名)	(比率)
文 理 学 部	579	218	37.7
教 育 学 部	644	182	28.3
経 済 学 部	648	187	28.9
薬 学 部	407	112	27.5
工 学 部	1,103	377	34.2
合 計	3,381	1,076	31.8

文部省へ陳情に赴いたのもこの年である。当時の工学部は、富山から約18キロ離れた遠隔の地にあり、工学部学生は五福教養部で1年半の教養教育を終え、所定の単位を取得した者のみが入学を許された。

昭和43年10月1日現在の学部別在籍学生数と、前記「紛争の経緯」から、工学部関係の事項を抜書きして以下に示す。

工学部関係の紛争の経緯

- 昭43.11.19 自治会が警官の構内立ち入りに関し、学長、学生部長および補導委員会へ要望書を提出。
- 昭44. 2. 6 自治会、大学当局へ大衆団交の開催を要請。
 - 2.13 学生大会、大学提案の全学集会拒否。
 - 2.17 自治会、教官に公開質問状。
 - 2.19 学生大会。
 - 2.22 学生大会、スト権否決。
 - 2.28 工学部教授会、大学評議会へ団交要望書を提出。
 - 4.14 学生大会、スト権否決。授業開始。
 - 4.16 学生1名逮捕。学生大会、スト権確立。
 - 4.17 学生、無期限ストに突入。
 - 4.24 学生大会、全教官へ団交要求書を配布。
 - 5. 1 工学部教授会、「自治会の要求する大衆団交」を拒否。
 - 5.29 学生大会、スト解除を決議。授業再開。
 - 6.12 学生大会流会。

紛争時、五福教養部に在籍の工学部生は377名(35%)である。他学部の学生に比べて割りと多いにもかかわらず工学部がさほどに紛糾しなかったのは、紛争に関与していた学生が主に専門生を含む他学部の学生であったことを示す。もっとも工学部学

生の中にも、「我々は大学当局を徹底的に追求し、腐敗、墮落した官僚的機構を解体しなければならない」と叫んでいた過激な学生(本部占拠)も幾分かはいいたが、五福から離れていたこと、情報の伝達および移動が今程に便利でなかったこと、ならびに学生気質(文科系と工科系)等によるものと解される。学生逮捕に始まった工学部無期限ストは約1カ月半で中止された。

3 工学部における紛争の収拾

大学措置法は大学紛争を早急に収拾しようとの立場から、応急の措置をとることを目的に制定された。当時点(昭44.2)における紛争校は、国立38校、公立7校、私立21校の計66校で、この法律が施行(昭44.8.17)されると、紛争発生より6カ月以上経った大学は「紛争5カ月と認定」され、学長は文相に紛争状況を報告する義務を負うと共に、紛争収拾に必要と認められる時は第7条に基づいて、大学全体または一部の教育、研究機能を6カ月休止することができる。紛争5カ月経過の重症校は、東京教育大、東京外語大、神戸大、和歌山大、京都大、岡山大、東京工業大、横浜国立大、大阪大、熊本大、お茶の水女子大、東京水産大、広島大、長崎大、富山大、大阪市立(公立)、中央大(私立)、関東学院大(私立)の18大学で、これらの大学で尚、紛争が続くと(経過9カ月、12月17日まで)次には文相が「機能停止(同法第7条2項)」命令を出すことができる。これが適用されると、紛争学部の関係教職員は休職、減俸となり、また学生はこの間、休学となって在学期間に加算されず、奨学金も打ち切られる。さらに、文相の停止命令が出てから3カ月経っても尚、紛争が続いている場合には、大学、または学部の廃止手続きがとられる。

富山大学における学園紛争もいまや政治闘争、反体制闘争の色彩が強く、反体制活動家は富山大学を北陸学生運動の一拠点と位置付け、全闘連などは本学を反戦、反安保のトリデにすると表明している。本部占拠の後に社学同の委員長も本学を激励に訪れており、セクト同士の主導権争いも次第に活発化してきたこの時期に、上記の「大学措置法」が施行されることになった。「大学の自治」を犯すものとし

てとかく、悪評の高かった「大学運営臨時措置法案」も、結果的には紛争拡大の抑止力となり、工学部は昭和44（1969）年5月30日から、また五福地区でも教育学部（同年9.8）、経済学部（同年9.17）、薬学部（同年9.24）、理学部（同年9.26）と相次いで授業を再開し、教養部も同10月24日の学生大会でスト権を解除している。

顧みるに概して工学部における学生運動は、自治会が大衆団交の際に掲げた以下の諸項目、すなわち

- 1) 大学当局の移転の審議と移転運動の経過、
- 2) 工学部の新設学科と中川残留計画、
- 3) 移転用地、
- 4) 移転関係機関への学生参加、

を見て、さして不自然なものではなく、真に工学部の将来を憂えての結果とさえ思える。

第 4 節 工学部五福移転問題の 停滞と進捗

1 工学部移転のあゆみ

昭和26（1951）年、五福にまず教育学部が設置され、次いで経済学部が昭和32（1957）年に設置されたが、かつて経済学部が文理学部から独立する際（昭和28年）に、この新設の経済学部を何処に設置するかが問題となった。経済学部の母体たる高岡高商所在地の高岡市に設置せよとの意見と、予定通り五福に設置せよとの意見に分かれ（文部省、大学、地元）、結局、学部の意向を尊重して五福設置に落ち着いたが、この時の確執、蟠りが尚、根強く残り、その後の工学部の移転を著しく遅らす一因ともなった。

文理学部五福移転年の昭和37（1962）年に文部省係官が理科教育振興策を説明に来学し、その折に工学部敷地の狭隘を指摘した。これを受けて工学部は、学科増（10学科）とこれに伴う土地の拡張を検討し、グラウンド敷地5,000坪を工学部隣接地1万坪と交換ならびに買収してくれるよう高岡市、土地所有者および財務局に申し入れたが、折合いがつかず交渉は中断している。また、薬学部の五福移転が決定し、準備の段階で後藤学長は工学部に移転の意向を打診

したが、この時点（昭和37～38年）では尚、工学部は現地での拡大、発展を望んでいた。

昭和39（1964）年に薬学部が移転し、かつこの間に電子計算機センター、学生会館、学生寮、アイソトープ実験室などが相次いで建設されて、五福がメインキャンパスとの色彩が次第に色濃くなってきた。昭和39年5月、工学部は現地での拡大、発展を断念して五福への移転を決議し、この旨を直ちに大学本部に報告したが、学内で本格的に討議が始まったのはこれより2年後の昭和41（1966）年1月からで、評議会に特別委員会を設けて現地調査等を行い、五福集中が望ましいとの報告が出たのは同年4月19日である。評議会は同報告に基づいて移転の趣旨を了承し、大学の方針として学長名をもって文部省、国会議員、知事、県議会、富山、高岡両市長および市議会等関係各方面に陳情した。文部省とは予算の折衝もしたが、地元の意向が十分でないとの理由で取り上げられず、同じ理由で昭和42年度も予算措置はとられなかった。他方、昭和40（1965）年6月から遅々として進まぬ移転問題に工学部同窓会は、同会員と学生およびその父兄から成る「富山大学工学部移転集中促進協議会」を結成し、文部省、衆参両国会議員、県知事、市長、県議会議員等の各関係方面へ陳情運動等を展開している。

大学は移転促進の一環として、昭和42（1967）年7月、県議会に工学部の実情視察を依頼し、8月7日に総務委員会および教育警務委員会委員の18名が工学部を訪れている。

昭和42年8月～昭和43（1968）年3月、県出身の国会議員6名に移転集中につき意見を求めたところ、反対1名、跡地処理の条件を付した者1名、世論に従うとした者1名、賛成3名であった。この結果は、この時点での県民の考えがすでに五福集中に傾いていたことを示唆するものと解してよからう。

富山県知事は、昭和40年ころは前述の経済学部設立時の事情もあって工学部の集中に反対していたが、昭和42年には工学部跡地に経済高専か農業高専の設置を文部省に申し入れ、通産省には国立試験場の設置を要請している。一方、高岡市長はこれまで一貫して移転には反対を表明していたが、昭和42年6月24日、工学部跡地に他の学校、或は官公庁造営物が設置されるならば移転について考慮しもよいと

述べ、昭和43年1月の市議会でも同様の見解を表明している。

昭和43年4月、文部省部課長と大学との会議（設置予備会議）において、大学は「工学部集中移転の教育上の必要性、現地の不適応性、将来発展の為の土地の狭隘」等について説明し、当問題について、本省の断を下すべき時期に来ていると力説している。

昭和43年4月は自衛官が薬学部薬学科へ専攻生として入学した年で、これより大学は「学園紛争と工学部統合」の両者の対応に追われる事となる。

工学部の移転に際しては、

- 1) 工学部代替施設（官公の教育、研究施設）の高岡への設置、
- 2) 工学部の跡地処理、
- 3) 五福における工学部敷地の確保、

の3問題を解決することが必要である。なかんずく、3)については、昭和46（1971）年5月～昭和50（1975）年3月にかけて後藤学長が、将来の工学部移転を見越して、五福南東側隣接地6万6,175平方メートルを買収しており、これが後年の財政逼迫の折に、工学部の移転を可能とした一因ともなった。

さて、何よりもまず解決すべきは1)の代替施設設置問題である。昭和50年ころ（林学長時）には産業大学、北陸研究所、経営短大、コミュニティカレッジ案等種々の案が浮上し、富山経済短期大学部を母体とする構想も出現したが、同教授会は当構想への参加を拒否している。昭和50年、新たに「国立高岡産業短期大学」構想が浮上し、大学、富山県はこの案を携えて文部省へ陳情した。その結果、「短期高等教育機関設置調査経費」が昭和54年度予算に計上され、同年4月には文部省に、佐野幸吉（名工大、名誉教授）を座長とする調査会（学長、知事、市長その他）が設置され、短大の目的と役割、学科構成や学生定員等の基本構想が検討された。

また、同年4月、富山県は小矢部川下水道処理計画を説明の際、「二上地区に短大建設敷地の確保」を検討すると約束した。この県の突然の設置場所の変更表明は大学ならびに文部省を非常に困惑させたが、この年は、これまで二転三転してきた代替施設問題の基本路線が漸く敷かれ、先に光明の見え始めた記念すべき年となった。

昭和55年度に創設準備調査費が計上された。大学はこれより移転気運の醸成と昭和56年度の短大創設準備費の獲得に向けて、各関係方面に運動を展開することとなる。工学部教授会は五福地区移転を再決議し、さらに大学評議会はこれを受けて全員一致をもって工学部移転と短大設置の促進に向けて全学的に支援し、協力体制で臨むことを確認、県にも直ちにこの意向を伝え、協力を要請している。学内には部局長より成る「工学部移転促進小委員会」を設け、柳田学長も機会あるごとに富山県経済同友会、ライオンズクラブ、ロータリークラブ等に赴き、協力を要請している。

昭和56（1981）年は豪雪で、しかも8月には文部省より財政逼迫を理由に、「大学および学部の新設は認めず」との通達が出された年である。

しかし柳田学長、中沖県知事ならびに地元代議士等の運動により、高岡産業短大の創設は別扱いとなり、昭和56年度に創設準備費（初年度）が認められた。開学は昭和58（1983）年10月、学生受け入れは昭和61（1986）年4月、設置場所は二上地区と日を追って決定した。

次は2)の工学部跡地問題である。昭和56年11月27日、中沖県知事は文部省大学局長に、「高岡産業短期大学（仮称）の創設準備の取り進めについて」（提案書）を提出している。要旨は、以下のようなものであった。

- 1) 富山大学工学部の移転が実施に移された場合は、現工学部運動場用地の一部約5,000平方メートルについて時価で譲渡することを条件として関係機関の協議を勧められること。
- 2) 富山県および高岡市は、現工学部運動場用地の一部約5,000平方メートルについて譲渡の申請を速やかに行うこととし、富山大学工学部の富山市五福への移転統合を、工学部運動場用地の協議が関係機関の間で終了した時点で実施に移すことを了承するものとする。
- 3) 高岡市二上地区に高岡産業短大（仮称）を設置する場合は、現富山大学工学部用地は富山県および高岡市が時価で譲り請けるものとする。

諸般の事情から、昭和57年度も創設準備費（2年度）の段階で終わったが、昭和57（1982）年6月22

日、富山県議会および高岡市議会は工学部跡地の一部購入を表明し、同年11月末に、国有財産北陸地方審議会から譲渡の承認が下りている。かくして懸案の「創設費」が、文部省技術教育課を中心に、文部省首脳陣の絶大なる尽力と中沖県知事ならびに地元政治家等の支援により、大臣折衝を経て大蔵原案に盛り込まれ（昭和57年12月29日）、昭和58年度予算に漸く、計上されるに至った。

残された問題は3)の工学部移転先敷地であるが、幸いにも前述の後藤学長時代に買収していた五福南東側隣接地約6,600万平方メートルの一部が移転先と決まり、待望の鍬入れ式（工学部新営工事）が昭和58年3月30日に挙行された。

昭和59（1984）年3月24日に第1期工事が竣工し、同年9月27日に金属工学科、機械工学科および生産機械工学科が移転、翌60（1985）年1月28日には第2期工事が竣工し、同年9月30日より、工業化学科、

化学工学科、電気工学科、電子工学科および事務部が順次、移行した。

工学部が移転を決議してより21年余の歳月が流れた。この間、高度成長期には学部拡充の好機を逸し、さらに財政再建、行政改革等の厳しい環境にも遭遇したが、しかし五福統合は、今後工学部がさらに発展するためには欠かせぬものであり、学部間の交流、研究教育上の協力等その効果には計り知れないものがある。

擱筆に当たり、この苦難の21年を回顧、述懐せる柳田学長の次の言葉が印象深い。

「一つの地域に立地する大学は、飽くまでも地域在っての大学であり、またその地域は、大学在っての地域である事を身を以て知らされた。」

以上、五福地区への移転問題について略記した。詳しくは次の第4章を参照されたい。

第4章 工学部五福移転の達成と 高次工学教育研究機関への展開

第1節 五福キャンパスへの 統合へのあゆみ

工学部移転統合の経緯

富山大学工学部は、高専転換以来40余年に及んだ高岡の地を離れ、昭和60（1985）年9月に富山市五福地区へ移転統合した。昭和39（1964）年5月の教授会で工学部の五福地区移転を決議してより、以来20年を要した。まさに難行した移転問題であったが、昭和59（1984）年3月に、まず機械・金属系校舎等（管理棟、機械・金属系講義棟、同共通棟、同実験研究棟）が竣工して同年9月に機械系・金属系が移転を完了、続いて昭和60年1月に電気・化学系校舎等（電気・化学系実験研究棟、講義棟、高電圧実験室）、工学部福利施設が竣工し、同年9月に電気系・化学系が移転、ここに工学部の全容が五福地区に整い、見事な景観を現すに至った。富山大学の五福地区への集中は、大学発足当初からの構想であり、それは時代の進展に即応して教育研究面での充実をはかり、ひいては“開かれた大学”として富山大学のもっている総合大学としての能力を地域の発展に資し“富山アカデミア”を目指したものであった。

工学部の五福地区への移転統合は富山大学として大きな意義をもつと同時に、工学部の使命もまた、教育のほかに工学の進歩発展に貢献するにあることは当然ながら、地方大学としては地域社会における工業の推進力の力強い援助も大きな使命とされるところであり、工学部が10学科構成を目指すゆえんもまたそこに存在するのである。このたびの移転はその構想のもと、飛躍への基盤を築いたものであった。

かくてこの意義ある移転統合を記念して、昭和60年11月1日に式典と祝賀会が盛大に催されることになった。以下はここに至った経緯と新校舎の全容を述べたものである。

1 富山大学の五福地区への集中

富山大学の発足に当たって、当時の占領軍東海北陸軍政部より学部集中の勧告があり、大学設置候補地として五福旧練兵場、富山港線沿線、呉羽山の3案がだされたが、結局旧練兵場一角にある富山連隊の旧兵舎があてられることになった。

この旧兵舎は富山空襲で校舎を消失した旧師範学校が焼け残った兵舎を使って学校の再建をはかっていたもので、大学の発足とともに教育学部と看板を書きかえた。そのほかの学部は、大学本部と薬学部が富山市奥田に、文理学部が富山市蓮町に、教育学部分教場（旧青年師範学校）が中新川郡雄山町に、工学部が高岡市とそれぞれに分散し、当時新制大学に冠せられた「駅弁大学」「タコ足大学」の典型的な一つであった。

文部省では、新制大学の多くが分散していることにかんがみ、これの整備について大学設置審議会第9特別委員会の「国立大学整備計画要綱」にもとづき、これを推進する機関として昭和26（1951）年7月2日に文部大臣裁定により「国立大学施設整備計画設定会」を設置した。設定会は委員25名をもって組織され、「各国立大学の校地、校舎その他の施設の整備計画に関する事項を調査審議、あわせて各国立大学における施設の配置計画、大規模の敷地及び建物の新設、増設、変更等の実施計画を協議し文部大臣に建議する。」ことを目的とした。

国立大学整備計画要綱（抄）

国立新制大学は、その大部分のものが旧制大学および旧制高等専門学校の施設を利用して一大学を形成しているが、これらの大学が単なる旧制学校の寄り合い世帯であってはならないことはいうまでもないことであって、新制大学としての新しい見地から合理的な姿に総合整備されなければならないが、施設の整備に関しては次の諸原則に基づき、恒久的対策をたてて各大学の基礎確立につと

める。

1) 国立大学の教育、研究、管理等に必要な基本的施設は同一場所にあることが理想である。

2) 1) が困難な場合には、少くとも共通講義を持つことの多い学部、部門の施設は同一場所または相互に近接していることが望ましい。

富山大学ではこの方針にもとづいて、五福キャンパスに学部を集中させることとし、まず昭和26年に教育学部雄山分校を統合、つぎに文理学部に併置されていた新設の経済学部を同32(1957)年に校舎を新築して移転させ、同33(1958)年に富山大学本部、同37年に文理学部、同39(1964)年に薬学部が移転、工学部を除く文理・教育・経済・薬学の4学部が五福キャンパスに集中した。

2 工学部移転問題の発端

一方、工学部では昭和37(1962)年4月19日に文部省の施設部長が高岡の工学部を視察し、将来の拡充のためには敷地が狭いことを指摘した。当時、文部省は工業高等専門学校の新設にあたり、最低9万9,000平方メートル以上を敷地の基準とした。大学は研究の府であり、さらにそれを上回る敷地が必要であるが、本学工学部の敷地は7万5,900平方メートルで、高専基準にすら不足しているのである。これでは学舎の改築を申請しても認めてもらえないだろうことが心配された。「現在の規模のままなら、建物を全部4階建てにすれば一応施設面は大学らしい体裁がつかれる」ということであるが、いいかえれば今後の学科拡充増設や大学院の設置は無理だということになるのである。

これがきっかけとなって工学部教授会でも敷地のことがいろいろ論議されるようになった。当時の話は必ずしも五福地区集中ということではなく、ともかく広い土地がほしいということであった。そのころに高木製作所から高岡市を通じて、国道の向こうにある工学部グラウンドを工場敷地に譲り受け、そのかわりに学部裏の田圃をグラウンドの3倍ほどの広さにして交換するという話がもちこまれた。結局この話は大学本部がすでに工学部の五福地区集中に傾いていたこともあってはかばかしく進まず不首尾

に終わった。そのうちに裏の田圃も他の工場建設用に買収され、工学部の敷地は四方を囲まれた恰好となった。

敷地問題をめぐる問題は学部内でも次第に高まり、昭和38(1963)年11月に至り各科から2名ずつの委員を選出して「工学部将来計画委員会」が組織された。委員会ではどの委員も移転して新天地で発展することを強調した。新天地を求めるに当たっては、学部が孤立していることは何かと支障をきたす面が多く、教養課程を富山で、専門課程を高岡でという状態は、不便なばかりでなく、ときには受験できない悩みも生じてくる。大勢は五福地区集中へと傾いていた。このころ大学本部の考え方は工学部を五福地区に集中し理想的な大学に仕上げたいということに固まっていた。かくて昭和39(1964)年5月13日の工学部教授会で投票の結果、絶対多数をもって五福地区への移転が決議された。

3 工学部移転をめぐる諸問題

工学部の移転決議は早速上野学部長から横田学長宛に文書で送達されたが、ときに高岡市ではそれに先立つ4月に市長選挙が行われ、4選した堀健治市長は選挙スローガンに工学部を高岡市から離さないことを公約しており、かつての工専存続運動や大学昇格問題の経緯からしても、大学本部としては高岡市の了解なしに事を運ぶわけにもいかず、工学部決議を受けとったあとの5月22日の評議会ではそれを議題とせず、学長が文書を読み上げただけにとどまった。一方、大学本部では昭和39(1964)年4月から6月の人事異動で局長をはじめ3課長が転出し、工学部集中問題も足踏み状態となった。

工学部では上野学部長が高岡市長をはじめ市当局の要路の人たちや県知事とも会って交渉が進められたが、高岡市は移転に承知せず話はなかなかかどらない状態で推移した。そこで教授会では高岡市に対し隣接地1万5,000坪を要求することを決め、この条件に応じてくれるなら高岡に残ってよい、それができなければ富山に移る旨申し入れが行われた。現有面積2万3,000坪と合わせれば、そう広くはないにしても将来の学科増設にはまず大丈夫という考えであった。場所は裏の古定塚地帯が想定された。

その後学長も市長と面談し交渉の促進をはかった。しかし事態は依然と進展しなかった。

このころからそれまで満を持して事態の推移を見守っていた学生が立ちあがり、高岡市がいかなる援助をしても高岡に残ることに反対の主張を行い、五福地区集中を掲げて高岡市および周辺で署名運動を展開するとともに、学部内の人たちの署名を集め活発に運動をひろげていった。地元の報道機関も積極的にこれを取りあげた。高岡市では世論が騒がしくなったのにかんがみ「調査対策委員会」なるものをつくったが、工学部からの申し入れに対して確たる回答もなく、このため工学部教授会では昭和40(1965)年7月の教授会で、さきの五福地区移転決議を再確認するとともに、大学としての正式決定をしてもらおうよう再び決議を学長に提出した。

工学部同窓会でも移転問題は重要な関心事とされ、会則改正問題と合わせて通信により会員のアンケート調査が行われ、回答者1,007名のうち905名(91%)が五福地区集中に賛成し、ここにおいて同窓会常任委員会は昭和40年8月2日に声明を発表し、大学、県、富山・高岡市、報道機関等を訪れ五福地区への移転に理解を求めた。

富山大学評議会は、昭和41(1966)年5月に至り工学部の五福地区移転統合を決議し、ここにおいて工学部の移転は大学の方針として推進されていくことになったが、ときにこの年の1月に経済学部で紛争がおこり、これが発端となって深刻な全学的紛争へとひろがり、工学部移転問題も宙に浮いたような有様となった。

一方、工学部の状況としては、概算要求に当たり文部省は工学部の移転の帰趨が富山市か、高岡市か、明らかでなければ学科の新設はできないとし、6学科のままとなっており、その間に福井大学工学部は9学科となり、金沢大学工学部も8学科となった。理工系学生の増員計画に次いで、昭和41年度からはじまったベビーブームによる国立大学定員の増員もあと数年で終わるはずであり、その場合移転の帰趨が明らかでなければ、依然として6学科のまま据置かれ、福井や金沢では10学科以上になっているのではなかろうか。その時期に移転の帰趨が明らかになったとしても、すでに学科の増設も一段落しており、汽車に乗り遅れたと同じで、学科の新設、増設は望

められないのではなかろうか。そういうことになれば富山大学工学部は、古めかしい学科内容のまま、いわゆる世間の谷間に取り残されてしまう。そうした焦りがようやく頭をもたげつつあり、県や高岡市にそのことを訴え、工学部の10学科拡充計画を説明し理解を求めた。

富山大学の学園紛争が落ち着き、昭和46(1971)年に至り五福キャンパス拡張の名目で大学の隣接地約6万6,000平方メートルが、工学部移転用地として買収され、工学部移転問題は再び大きく動きはじめたが、一方、県や高岡市の了解が得られず、事態はますます困難の度を深めつつ、長期にわたって話し合いがつかめないまま推移していくことになるのである。その間の経緯を工学部移転促進小委員会委員長であり、学長に就任した柳田友道ならびに前工学部長で現学長の大井信一は「同窓会会報第21号」(昭60.5.30)で次のように回想している。

「回想」富山大学工学部移転統合の回想(抜粋)
前学長 柳田友道

私の学長就任までの経過

本学の大学紛争解決後、工学部移転問題は高岡市の主張するように、移転代替施設をどうするかという問題に絞られていき、歴代の学長、工学部長はこの問題の解決に精力的に取り組んだ。50年ころ(林勝次学長時代)から頭を持ち上げてきたのは、高岡市にいわゆるコミュニティーカレッジ風の国立短期大学をつくってはどうかという案であった。それは当時米国の大学には、そのような一般名で、地域社会に開かれた実践型の短大が各地に誕生していたのに目をつけて、本学をはじめ地元の間に盛上ってきた新構想の大学であった。この構想は、52年になって既に本学に併設されている経営短期大学部を母体として、上記の構想の短大を高岡市に設置したらどうかという案へと展開したが、同年7月経営短大教授会は熟慮の結果、この構想への参加凍結の意志を表明することによって、本案は暗礁に乗り上げた感があった。しかし本学の更なる努力によって、県当局も一本立ちの国立コミュニティーカレッジ誘致に精力的に取り組む姿勢を示し、53年には国立高岡産業短期大学と銘をうった基本構想ができ上がった。そして本学と地元関係機関が一体となり、この案をもって

文部省に強力にはたらきかけた結果、54年度予算には「短期高等教育機関設置調査経費（高岡市）」が計上され、54年5月、同機関に関する調査会が文部省に設置された。この調査会には富山大学長、富山県知事、高岡市長も委員として参加し、佐野幸吉名古屋工業大学名誉教授が座長となられて、後に創設費がつくまではほぼ同一メンバーで続した。国の事業はこのように調査費がつけば、余程のことがない限りあと戻りすることはなく、その後はただ時間の問題となったわけであり、そこに至るまでの林前学長をはじめ、地元機関の御尽力は高く評価されてしかるべきものであった。こうして工学部移転問題を左右する基本路線が敷かれ、同年6月学長に就任した私は、その路線を継承し、これをいかに速やかに推進するかという大きな課題を背負うことになった。

工学部移転気運の醸成

工学部移転問題はいいよスタートラインにいたが、これからはこの短大創設の動きをどのようにして工学部移転実現へ結びつけたらよいかということが最大の課題となった。それにはまずわれわれ当事者のみならず、一般世論の上でも工学部の移転が富山県にとっても重要な意味をもっているということを周知徹底させねばならなかった。そのための行動の第一として、私が最も重視したには、それまで必ずしも円滑ではなかった本学と高岡市との意志の疎通を軌道に載せることであった。そこで堀高岡市長との対話を積極的に進める必要を感じ、できるだけ機会をつくって、しかも1対1の話合いという形でお会いしているうちに、次第に心と心のつき合いができるようになった。それはまさに堀市長のお人柄が一徹で純粋であり、ただ高岡市に奉仕するという精神で貫かれていることに、私なりの強い共感を覚えたことと、堀市長も私がただ富山大学の発展を願って努力していることに深い理解を示して下さるようになったことが期せずして一致したためと考えられる。そこまで到達するのに1年以上かかったかも知れないが、このことは相互に勝手なことが言えるという信頼関係を築く上で重要なステップであったと信じている。

第2の問題は、工学部の移転問題に関して学内

では他部局の間に必ずしも大きな盛り上りがみられてはいないという点が気になった。それはこの問題に関して、他部局がとかくつんば状態に置かれがちだったからである。そこで就任早々、評議会の下部機構として、工学部移転促進小委員会を設置し、各部長に参加願って全学的見地から、動きの激しい事態に流動的に対処できるようにすると共に、工学部移転のために望ましい条件を策定し、高岡産業短大設置に向けて本学としての協力体制を組むこととした。今から考えると、この機構設置はかなりの成果を残したものと思っている。その後短大設置の話も進み、工学部移転問題である程度方向がみえるようになったが、先の見通しが立たないために、工学部の教官の間には焦りのような気配がでてきたことを察知した私は、56年秋に工学部教授会に出掛けていって詳細な現状説明をしたが、その折りの質疑応答では、私の喉元まで言葉がでていても、はっきり言えない事柄もあって、歯切れの悪い答弁しかできず、冷汗をかいたこともあった。

第3に留意したのは、工学部移転に関する地元世論の喚起であった。私はロータリークラブやライオンズクラブ、あるいは富山県経済同友会等の集会にも出掛けていって、その意義を力説した。もちろん高岡ロータリーにも行った。できれば高岡市議会にも直訴したいという希望を表明したが、時機尚早ということで実現には至らなかった。しかし同市議会議長をはじめ、執行部とは何回かお会いして工学部の窮状を訴えた。また富山県高等学校長協会にも出掛けていって事情を訴えたところ、工学部の発展と高岡短大の早期創設に関する要望書提出という形で応えて下さった。その後の文部当局との折衝でこれも重要な力となった。その他機会あるごとに報道機関に協力を要請した。

「回想」工学部の移転統合のあらまし（抜粋）

学長 大井信一

後藤学長が就任され紛争を解決されると共に、下野地区に土地66,000㎡を購入、工学部の移転用地としたのです。移転すると云っても五福キャンパスにはそのスペースもなかったのですから、夢が実現への一歩を踏み出したわけで大きな希望を与

えて下さったものでした。勿論、対外的影響も考慮して表向きは「五福キャンパス整備のため」と云う名目でありました。この土地購入についても曲折がありました。紛争をやっている大学に土地は譲れないと地権者が反対しているとか、高岡市に対する遠慮だとか、いろいろあって富山市のあつせんが進展せず、予算の返上の心配などもあって急いで別の土地をさがせと云う事になって、室町学部長と中田地区を物色してまわったり、吉田代議士宅に学長のお伴をして相談に行ったりしたものですから、あわてた富山市が強力にあつせんして、一転して交渉が成立したと云う経緯がありました。狭いとか、不便だとか、あとからいろいろと文句が出たがあつた土地がなかったら今どうなっていたか寒心にたえません。後藤学長は大きな土産を残して去って行かれたわけですが、移転問題の経過を顧りみて3期にわけるとすれば、ここまですが第1期にあたると思います。以後この土地に雑草が生いしげり工学部苦難の時代を象徴している観がありました。林学長と室町学部長が文部省と高岡市の間にたつて代替施設問題に苦労したのが第2期でありましょう。産業大学、北陸研究所、経営短大の拡充移転と二転三転し、最後にコミュニティ・カレッジに落ち着いたわけですが、その間の御苦労は並大抵のものではありませんでした。特に経営短大の拡充移転による産業短大構想はもっとも実現可能な案のように思えた。将来の昇格の可能性を含めて短大側の賛成がえられるものと思われ、学長も実現を期して努力されたのですが、短大側の強い反対にあい不調に終わりました。いろいろ問題点も多く、全学的協力も得られないのでこの案はあきらめざる得なくなり、学長も工学部長もほとんど弱っていました。ところが昭和52年の末ころ独立のコミュニティ・カレッジ案が浮上し、中田知事は三選後の県議会で積極的にこの問題をとりにくむ事を表明され、高岡市もこれを受けて特別対策委員会を設置し受入れの意向を示した。

この間、学長、学部長は中田知事や堀高岡市長とも近い新田経済学部長を同伴して関係方面の説得にかけずりまわったのでした。堀市長に対して改めて工学部移転に協力方を要請し、文部省と協議のうえ工学部跡地に地域に密着した短大を設置

したい旨表明した。まもなく知事、県議会議長、高岡市長、高岡市議会議長連盟の国立短期大学設置の陳情書が文部省に提案され、また県のきも入りで高岡地域大学設置協議会が発足し、53年に入り、コミュニティ・カレッジ構想について検討をはじめた。米国ではあちこちに見られるが我国では初めての事であり、地域に密着した新構想短大を高岡に設置する妥当性などに関連してかなりの検討が必要であり、二三の協議会が別個に調査研究を始めた。海のものとも山のものとも判然としない状態であったが文部省が54年度予算に調査費を計上するに至り前途に曙光を見た感じで、代替施設はこれしかないと云う期待感とこれが駄目ならお先真暗と云う悲壮感がなかつた複雑な心境であった。工学部内にも、あまりにも長い年月をついやす移転問題に批判が出てきた。学部長在任10年におよぶ苦労にもむくわれなまま後髪をひかれる思いで室町学部長は停年退官され、林学長も任期満了で後事を柳田学長に託して退任されました。ついで第3期は柳田学長時代にはいり、難産の末、高岡短大の誕生による移転問題の解決までの最後の4年間であろう。柳田学長の就任と前後して「短期高等教育機関（高岡市）に関する調査会（文部省組査会）が発足し、短大の目的と役割、学科構成や学生定員等の基本構想、設置の形態等の研究調査が始められ、ルールが敷かれたやに思われた。短大設置の場所は、当然工学部跡地が前提となっていたが、54年7月県は当時難航していた小矢部川流域下水道終末処理場建設計画の住民に対する説明会の席上で、処理場建設用地買収の際住民に対する要望にこたえて二上地区に短大建設敷地確保の検討を約束した事が報道された。これに対する文部省の反発により暗礁に乗上げる事態も予想され、大学側もびっくりした。学長は早速評議会内に工学部移転促進小委員会を設置し、流動的事態に即応できる体制をつくり、工学部移転と短大設置について大学として考慮すべき事をいろいろ検討した。二上地区は当時交通も不便で下水道終末処理場予定地と隣接し、近くに工場などがある事が短大設置にふさわしくないと云う懸念があった。然し、地元の要望にこたえることは、長年の懸案であった終末処理場建設の問題を解決

する一石二鳥の名案であったかと思えます。高岡市は文部省に対する強力な疎情を行ない、「絶対に工学部跡地でなければ駄目だ」と云うことではないと軟化した文部省の意向を引き出して、問題が政治的に解決されるきざしを示した。昭和55年度に創設準備調査費がつき、富山大学に創設準備調査室がおかれ、柳田学長が室長を併任され、特に伝統工芸に関する教育課程の作定に非常な苦勞をされました。文部省の創設準備調査会の調査研究の進展とあいまって、年末には、56年度に短大創設準備費の予算獲得をめざして、工学部教授会は工学部の五福地区移転を再決議し、これを受けて評議会も全会一致をもって、工学部の移転と短大設置の促進について、全学的支援協力体制で臨むことを確認し、学長や事務局長と共に巢山副知事と懇談し工学部教授会および評議会の意向を伝え協力をお願いした。知事、副知事等の奔走もあって、短大創設準備費が政府予算案に計上されたので、明けて56年年初挨拶に学長が堀市長を訪問した際、工学部移転準備を始めることを申入れ市長も一応了承した。

正月4日から降り出した雪は昭和38年以来の豪雪となり、耐用年数を過ぎた老朽木造校舎は、雪害をまともに受け、渡り廊下や屋根瓦の破損ならびに実験室の漏水等々相当なものであった。それでも教職員の必死の除雪や、人夫と機械力の大量投入による数回にわたる大掛りな屋根の雪おろしや構内主要箇所の除排雪、危険な建物の補強等のおかげで、人身事故はまぬがれましたが、渡り廊下の補強や危険箇所の通行禁止の惨状が大きく新聞報道され、工学部校舎の危険な現状が改めて県民の耳目をおどろかす結果となった。私は工学部の管理運営の責任者として、教育研究遂行に万全を期せない事が甚だ遺憾であり内心忸怩たる思いでありました。

さて、移転準備の具体的着手として新校舎の学科別の検討や全体のレイアウトに関する合同会議が開始され、大学施設課との勉強会が繰返されたのですが、折からの財政再建のあおりをくって政府予算は零シーリングを建前とし、新規事項は原則として認めず、大学や学部の新設はやらないと云うなかで高岡短大だけは別扱いになったが、57

年度も創設準備費の継続と云う厳しい状況で大きなショックを受けました。然しながら、中沖知事の御苦勞と文部省の御理解によって、創設準備費の継続のまま実質的な進展をはかり、58年度には創設費の計上を実現するため知事と文部省大学局長との間で、「高岡産業短大の二上地区への早期創設の努力と工学部跡地の地元への譲渡、特にその一部の早期利用について協議が整った時点で工学部移転の了承」等に関する数項目について合意に達したことが公表され、直ちに文部省大学局技術教育課長の二上現地視察が行なわれました。工学部跡地の一部(グランド)の早期利用については、事前に文部省から大学に打診があり、工学部教授会としても体育教官の了解にもとづき、運動場5,000㎡の割愛を内諾していました。然るに、高岡市側は「移転の時期はあくまで、短大創設の58年度概算要求の見通しがつかない限り認められないとし、工学部跡地の一部譲渡申請は創設費が決定する時期を見きわめてから」と云う意向(昭56.12.2「北日本新聞」)であったため、割愛申請書の提出は、大学、文部省の再三の催促にも拘らずなかなか提出されず、予定は大幅におくれ、国有財産北陸地方審議会による譲渡承認が得られたのは57年11月末でありました。既に9月中旬には名古屋工事事務所からの連絡で、基幹整備は11月示達で57年度予算で行われ、研究棟の10,000㎡は1月下旬示達で57、58年度予算で建設される予定でありましたので、大学事務当局はそのスケジュールの線引も出来ず全く困っておりました。ついでは年末には、文部省、文部会、知事、国会議員等の御協力のおかげで、高岡産業短大創設費が58年度政府予算原案に計上され、58年10月開学、61年4月学生募集が決定しました。

第2節 工学部新校舎竣工と移転

富山市五福に工学部新校舎竣工・移転

工学部多年の懸案であった移転問題も、国立高岡短期大学を設置することで富山県ならびに高岡市の了解を得、ようやく解決をみることになった。かえりみれば昭和39(1964)年に工学部教授会で五福地

区への移転が決議されてより、実に20年になんなんとする長くけわしい道のりであった。工学部の地鎮祭は昭和58(1983)年3月30日午前11時から五福キャンパス南隣の工学部建設予定地で、学長、工学部長はじめ各部局長等および工事関係者ら約30人が出席して行われた。地鎮祭は、富山日枝神社の平尾宮司の祝詞奏上に続き柳田学長がカマ入れ、大井工学部長がクワ入れを行い、関係者が玉ぐしをささげて工事の無事を祈った。

柳田学長メッセージ

(昭和58年3月30日)

本日めでたく工学部新営工事の鍬入れ式を行い、本学としての長年の宿願成就のスタートを切ることができたことは誠に喜ばしいこととあります。ここに至るまでには文部省の御指導はもとより、富山県および高岡市当局をはじめ、地元の方々の強力な御支援なくしては到底考えられないことでありまして、ここにこれらの方々に対しまして深甚なる感謝の気持ちを捧げたいと思います。

私共本学教職員は、これを機会に全学を挙げて教育研究面でなお一層努力して内容の充実をはかり、少しでもその水準を高揚するよう努めると共に、地元に対しては種々の面で開かれた大学として、本学のもっている総合大学としての能力を、県民の皆様にごできるだけ利用していただきたいと考えております。このことが地元における国立大学の果たすべき真の役割であると信じております。

私共富山大学としては、本日をもって本学の新しい時代への幕開けの日と考え、これまで本学を外から支えてきて下さった多くの方々の御期待に応えていく覚悟でございますので、今後共引き続き従来にも増して叱咤御鞭撻をお願いしたいと思います。

新工学部敷地は、五福キャンパス南端の古川をはさんだ隣接地で、広さはグラウンドを含め6,6175平方メートル、計画によれば校舎は総工費45億円。機械・金属・化学・電気各系など8棟が建てられることになっており、延べ2万2,000平方メートルである。

工事は2期に分けて行われ、第1期工事として管

理棟(RC2)、機械系実験研究棟(RC6)、金属系実験研究棟(RC6)、機械・金属系共通棟(RC2)が昭和59(1984)年3月24日に完成。第2期工事は予算化を大幅に前倒しされて昭和58(1983)年11月に着工、化学系実験研究棟(RC5)、電気系実験研究棟(RC5)、共通講義棟(RC2)、厚生施設が昭和60(1985)年1月28日に竣工した。

移転は、昭和59年9月27日に機械系(機械工学科・生産機械工学科)、金属系(金属工学科)、共通講座と事務部の一部が移転を完了し、ついで同60年9月に電気系(電気工学科・電子工学科)、化学系(工業化学科・化学工学科)事務部が移転を終わった。かくて工学部は、科学技術の進展と研究開発、人材養成に対する社会的要請にこたえるべく、10学科構成を目指し、いまや活性化への基盤を大きく築くとともに、新しい飛躍の時代を迎えることとなったのである。

第3節 工学部校舎の配置

(1) 機械・金属系校舎等(管理棟、機械・金属系講義棟、同共通棟、同実験研究棟)

「請負業者」佐藤工業株式会社(建築)、大阪電気暖房株式会社(電気)、菱機工業株式会社(設備)、日本エレベーター製造株式会社(エレベーター)

「建物面積」9,524㎡ 6階建て一部2階建て

昭和58年3月着工・昭和59年3月竣工

1) 管理棟

管理棟 (RC2 / 1,318㎡)

【1階】図書事務室・図書室・荷解きおよび印刷室・機械室

【2階】学部長室・事務長室・庶務係室・大会議室 小会議室・応接室・非常勤講師控室・控室 管理棟 講義棟 (RC2 / 1,152㎡)

【1階】学務係室・物品庫・宿直室・作業員室・休養室・浴室・101講義室・102講義室

【2階】会計係室・消耗品室・印刷室・文書庫・器材室・201講義室・202講義室

2) 機械系実験研究棟 (RC6 / 2,945㎡)

【1階】流体工学第1実験室・切削加工第1実験室・同大2実験室・同第3実験室・熱工学第1

実験室・制御機器第4実験室・工業計測第1研究室・工業計測第1実験室（光学計測恒温室）・測定室・暗室・材科力学第1教官室・同第1研究室・同第2教官室・同第2研究室・機械室

【2階】流体工学第1教官室・同第2教官室・同第2実験室・同準備室・切削加工第1教官室・同第2教官室・同第1研究室・同第2研究室

【3階】塑性加工第1教官室・同第2教官室・同第1研究室・同第2研究室・同第4実験室・同第5実験室・同暗室・熱工学第1教官室・同第2教官室・同第1研究室・同第2研究室・同第2実験室・同第3実験室・同暗室・同機械室・同低温室・機械力学暗室

【4階】機械力学第1教官室・同第2教官室・同第1研究室・同第2研究室・同第3研究室・同第1実験室・同第2実験室・同第3実験室・同測定室・同音響実験室・操作室・生産機械工学科演習室・同印刷室

【5階】動力熱工学第1教官室・同第2教官室・同第1研究室・同第2研究室・同第1実験室・同恒温室・動熱前室・走査電子顕微鏡室・暗室・線回折装置室・制御機器第1教官室・同第2教官室・同第1研究室・同第2研究室・機械室

【6階】制御機器第1実験室・同第2実験室・同第3実験室・暗室・工業計測第1教官室・同第2教官室・同第2研究室・同第3研究室・同第2実験室（精密測定室）・同第4研究室・暗室

3) 金属系実験研究棟・共通講座
(RC6 / 2,653m²)

【1階】金属加工第1教官室・同第2教官室・同第1研究室・同第2研究室・同第1実験室・同第2実験室・同第3実験室・暗室・金属材料第1実験室

【2階】金属材料教官室・同第1研究室・同第2研究室・同第3研究室・同第4研究室・同第2実験室・同第3実験室・同第4実験室・同演習室・同分析室・暗室

【3階】鉄冶金教官室・同第1研究室・同第2研究室・同第3研究室・同第4研究室・同第5研究室・同第1実験室・同第2実験室・

同第3実験室・同第4実験室・同第5実験室・暗室

【4階】非鉄冶金教官室・同第1研究室・同第2研究室・同第3研究室・同第4研究室・同第5研究室・同第1実験室・同第2実験室・同第3実験室・同第4実験室

【5階】応用物理学第1教官室・同第2教官室・同第1研究室・同第2研究室・同第3研究室・同第4研究室・暗室・応用数学第1教官室・同第2教官室・同第1研究室・同第2研究室

【6階】応用数学第3研究室・同第4研究室・同準備室・同計算機室・情報処理第1教官室・同第2教官室・同第1研究室・同第2研究室・同第3研究室・同第4研究室・同第5研究室

4) 機械・金属系共通棟 (RC2 / 1,456m²)

【1階】材料力学第1実験室・同第2実験室・動力熱工学第2実験室・同第3実験室・塑性加工第1実験室・同第2実験室（工作室）・同第3実験室（精密材料試験室）・同第3研究室・X線装置室・応用物理学第5研究室・暗室・E P M A室・前室・電子顕微鏡室・前室・暗室・空調機械室・機械室・電気室

【2階】材科力学第3実験室・同研究室・機械力学研究室・流体力学研究室・203講義室熱工学研究室・動力熱工学研究室・機械工学科製図室・生産機械工学科製図室・金属工学科演習室 機械工学科会議室

(2) 電気・化学系校舎等

(電気・化学系実験研究棟)

「請負業者」大成建設株式会社（建築）和光電気工業株式会社（電気、川崎設備工業株式会社（設備）日本エレベーター製造株式会社（エレベーター）

「建物面積」10,594m² 5階建て一部2階および1階

昭和58年11月着工・昭和60年1月竣工

1) 電気系実験研究棟 (RC5 / 3,770m²)

【1階】電気機器学第1教官室・同第2教官室・同第1研究室・同第2研究室・同第3研究室・同第4研究室・同第5研究室・同学生実験室・

電気工学科ゼミナール室・電力工学第1教官室・同第2教官室・同第1実験室・同第2実験室・同研究室・照明工学実験室

【2階】通信工学第1教官室・同第2教官室・同第1研究室・同第2研究室・同第3研究室・同第4研究室・同第5研究室・電気理論教官室・同第1研究室・同第2研究室・同第3研究室・同第4研究室・同第5研究室・同第6研究室・同学生実験室・同計算機室・電気工学科計算機室・電気工学科ゼミナール室・無響室・機械室

【3階】通信工学学生実験室・工作室・準備室・電子工学科第1実験室・同学生第2実験室・工作室・制御工学教官室・同第1研究室・同第2研究室・同第3研究室・同第4研究室・同第5研究室・同第6研究室・同計算機室・同学生実験室・電気工学科ゼミナール室・恒温高湿室・化学準備室・暗室・機械室

【4階】基礎電子工学第1教官室・同第2教官室・同第1研究室・同第2研究室・同第3研究室・同第4研究室・同第5研究室・同第6研究室・同第7研究室・同第8研究室・機械室・電子素子工学第1教官室・同第2教官室・同第1研究室・同第2研究室・同第3研究室・同第4研究室・同第5研究室・同第6研究室・同第7研究室・同化学実験室・実験準備室・暗室・電子工学科会議室

【5階】電子回路工学第1教官室・同第2教官室・同第1研究室・同第2研究室・同第3研究室・同第4研究室・同第5研究室・同第6研究室・電波暗室・応用電子工学第1教官室・同第2教官室・同第1研究室・同第2研究室・同第3研究室・同第4研究室・同第5研究室・同第6研究室・同第7研究室・同第8研究室・電子工学科ゼミナール室

2) 化学系実験研究棟 (RC5 / 4,007m²)

【1階】有機工業化学第1研究室・同第2研究室・同第3研究室・同第1実験室・同第2実験室・同準備室・同機器分析室・オートクレーブ実験室・有機合成化学計測室・暗室・応用物理化学第1教官室・同第2教官室・同第

1研究室・同第2研究室・同第3実験室・同機器分析室・図書室・ゼミナール室・機械室

【2階】無機工業化学第1教官室・同第2教官室・同第1研究室・同第2研究室・同第1実験室・同第2実験室・同第3実験室・同特別実験室・有機合成化学教官室・同第1実験室・同第2実験室・同特別実験室・準備室・工業化学科共通実験室

【3階】拡散単位操作第1教官室・同第2教官室・同第1研究室・同第2研究室・同第2実験室・同第3実験室・環境化学教官室・同研究室・同第1実験室・同第2実験室・同準備室・同機器分析室・有機合成化学機器分析室・機械室・工業化学科共通分析実験室

【4階】拡散単位操作第1実験室・反応工学第1教官室・同第2教官室・同第1実験室・同第2実験室・同特別実験室・輸送現象研究室・同第1実験室・工作室・印刷室・暗室・化学工業科計算機室・機械の単位操作第3実験室・化学工業科文献データベース

【5階】反応工学研究室・同第3実験室・輸送現象第1教官室・同第2教官室・同第2実験室・同第3実験室・同計測室・機械の単位操作第1教官室・同第2教官室・同第1研究室・同第2研究室・同第1実験室・同第2実験室

3) 高電圧実験室 (RC / 176m²)

【1階】高電圧実験室・高電圧計測室・共通講義棟

【1階】大講義室・講義室(1)・講義室(2)・講義室・兼製図室・製図室・機械室・電気室

【2階】講義室(1)・講義室(2)・講義室(3)・講義室(4)・講義室(5)・講義室(6)・機械室

4) 工学部福利施設 (RC / 815m²)

【1階】食堂・厨房・食器部・休憩室・倉庫

【2階】購買部・喫茶軽食・厨房・事務室・喫煙コーナー談話コーナー・休憩室・機械室

第 4 節 大講座制への移行

富山大学工学部は富山市への移転問題を抱えつつ昭和43(1968)年に電子工学科が設置され、従来の電気工学、工業化学、金属工学、機械工学、生産機械工学、化学工学と合わせて、7学科になった。その後20年の歳月が経た後に、教官の研究環境は講座内での研究体制から、講座を超えた教官同士の共同研究を意識し、独立心と研究意欲の向上のために従来の小講座制からその殻を破る大講座制へ移行した。

その最初に、平成元(1989)年に電気工学科と電子工学科が情報部門の拡充と共に改組の対象となり、電子情報工学科(定員120名)が誕生した。翌平成2(1990)年には、工業化学科、金属工学科、生産機械工学科、機械工学科、化学工学科を改組し、機械システム工学科(定員90名)、物質工学科(定員80名)、化学生物工学科(定員75名)が設立された。

1 電子情報工学科の誕生

平成元(1989)年に従来の電気工学科と電子工学科共通講座を取り込み、時代の要請である情報部門を充実して、電子情報工学科が定員120名で誕生した。本学科は、電気、電子、情報を大きな柱として、研究が進められた。特に、電気関係では電気エネルギーの発生と電気機器を用いた制御、電子関係では、高性能アンテナの開発、電子機器技術を支える半導体、発光体、液晶、超伝導体などの材料開発、情報関係では、生体情報の解明、コンピュータによるシミュレーション、パターン認識などの研究体制を整えていた。講座は、電気システム工学、物性デバイス工学、計算機工学、情報基礎工学、知能情報工学の5講座から構成された。以下に平成5年度の電子情報工学科の構成と教育研究分野並びにキーワードを示す。また、旧学科の該当講座を括弧内に示す。

平成5(1993)年

(1) 電気システム工学大講座

電気の発生、変換、応用およびその基礎となる電気理論と高電圧、電気機器、計測などの技術、なら

びにこれらの技術を用いた制御に関する研究を押し進めた。

a) 教育・研究内容のキーワード

電気機器、パワーエレクトロニクス、電力用半導体デバイス、リニアドライブ、電力変換、エネルギー、プラズマ、放電、半導体、薄膜、システム制御、センサー工学、バイオテクノロジー、人間工学、医用電子、神経情報工学など。

b) 教育・研究体制

【新講座】 (旧学科/旧講座)

【電気システム工学】(電気工学/電気機器学)
藤田宏教授、作井正昭助教授

【電気システム工学】(電気工学/電力工学)
池田長康教授、山崎登志成講師、高橋隆一助手

【電気システム工学】(電気工学/制御工学)
八木寛教授、佐々木和男助教授、塚田章助手
高井正三助手

(2) 物性デバイス工学大講座

オプトエレクトロニクス分野の充実をねらい、演算処理用の高速電子デバイス、情報端末用の表示デバイス、光電気変換用の発光、受光デバイスなど、半導体工学の物性から応用に至る幅広い研究を進めた。

a) 教育・研究内容のキーワード

半導体、液晶、超伝導体、誘電体、超格子、発光素子、表示素子、有機電子素子、磁気センサー、分子線エピタキシャル成長、薄膜成長、結晶成長、光電効果、表面分析、レーザー、量子効果、X線回折、光吸収、ラマン分光など。

b) 教育・研究体制

【新講座】 (旧学科/旧講座)

【物性デバイス工学】(電子工学/基礎電子工学)
龍山智榮教授、上羽弘助教授、丹保豊和講師

【物性デバイス工学】(電子工学/電子素子工学)
宮下和雄教授、女川博義教授、岡田裕之講師
中茂樹助手

【物性デバイス工学】(共通講座/応用物理学)
小林信之教授、中谷訓幸助教授

(3) 計算機工学大講座

マイクロプロセッサを組み込んだ回路、計算機

アーキテクチャ、計算機を用いた応用システムの試作など、電子回路と計算機に関する研究、および計算機を用いて宇宙プラズマ、核融合理工学に関する研究を進めた。

a) 教育・研究内容のキーワード

計算機、ハードウェア、ソフトウェア、言語理論、オートマトン理論、パターン認識、人工知能、画像処理、アンテナ、高周波回路、環境電磁界、多層誘電体電磁界、情報処理機能を持つアンテナ、光通信、ファジィコンピュータ、ニューロコンピュータ、自己組織化、宇宙プラズマ、核融合理工学など。

b) 教育・研究体制

【新講座】 (旧学科/旧講座)

【計算機工学】(電子工学/応用電子工学)

米田政明教授、長谷博行助教授、酒井充助手

【計算機工学】(電子工学/電子回路工学)

三日市政司助教授、袋谷賢吉助教授

【計算機工学】(共通講座/応用数学)

坂井純一教授、小出眞路講師

(4) 基礎情報工学大講座

人間工学、視覚工学、光情報工学、計算機方法論、OS(オペレーティングシステム)などのシステムプログラム、ソフトウェア工学、ユーザとのインターフェイス論など、ハードとソフトの接点に関する研究を進めた。

a) 教育・研究内容のキーワード

人間工学、視覚情報処理工学、光工学、計算機方法論、計算機アーキテクチャ、情報数学、アルゴリズム析、データベース、ソフトウェア工学、オペレーティングシステム、コンパイラ構成法、ヒューマンインターフェイス、デジタル信号処理、有限要素法、論理回路、電気回路、電気磁気学、照明工学など。

b) 教育・研究体制

【新講座】 (旧学科/旧講座)

【基礎情報工学】(電気工学/電気理論)

松田秀雄助教授、中嶋芳雄助教授、宮越隆助手

【基礎情報工学】(共通講座/情報処理)

中山剛教授、川田勉助教授、駱琴助手

【基礎情報工学】

山淵龍夫教授、廣瀬貞樹助教授松

(5) 知能情報工学大講座

計算機間通信、各種現象のシミュレーションと計算機による設計支援(CAD)、通信工学、人工知能、パターン認識、自然言語処理、信号処理、伝送線路ネットワークなどの研究を進めた。

a) 教育・研究内容のキーワード

人工知能システム、自然言語処理、意味処理、パターン認識、計算機シミュレーション、数理モデル、エキスパートシステム、機械翻訳システム、有限要素法、境界要素法、知識ベースシステム、符号理論、情報伝送、通信用変成器、分布定数結合回路網など。

b) 教育・研究体制

【新講座】 (旧学科/旧講座)

【知能情報工学】(電気工学/通信工学)

村井忠邦教授

【知能情報工学】

西塚典生教授、田原稔助手

【知能情報工学】

河崎善司郎教授、田島正登助教授、瀧田啓司助手

2 機械システム工学科の誕生

昭和27(1952)年に金属工学科の中に産声を上げた機械工学専攻は、昭和30(1955)年に機械工学科として独り立ちをはじめた。また、昭和38(1963)年には生産機械工学科が設置され、富山大学において機械関係の研究の充実が図られた。そして、昭和59(1984)年に高岡の中川キャンパスから現在の富山五福キャンパスへの移転が行われ、総合大学となった富山大学の中で、多くの機械関係の卒業生を世の中に送り出してきた。

その基本姿勢は、富山大学工学部案内に見ることができる。「二つ以上のものが組み合わさり、ある目的のために動作するものはすべて機械である。自転車、飛行機、リニアモーターカー、宇宙船などは機械である。今後、有益、便利かつ安全な機械が皆さんのアイデアで作られるだろう。その時、機械システム工学科での勉学が、研究が役に立つ。機械シ

ステム工学科では、力、流れ、エネルギーと言う基礎学問に加え、設計、加工、計測、制御などの応用学問と電気、電子、コンピュータを系統的に結び付ける教育と研究を行っている。」

講座は、強度設計工学、熱流体システム工学、生産システム工学、制御システム工学、機械情報システム工学の5講座から構成された。以下に平成5年度の機械システム工学科の構成と教育研究分野ならびにキーワードを示す。また、旧学科の該当講座を括弧内に示す

平成5(1993)年

(1) 強度設計工学工学大講座

機械や構造物を安全かつ合理的に使用するには、軽くて丈夫な構造を設計するための科学が必要となる。当大講座では、機械や構造物に働く力、変形および破壊を明らかにするための力学的解析法、コンピュータによる数理的解析法、さらには、機械の安全性および信頼性を重視した強度設計データベースの構築に関する教育と研究を進めた。

a) 教育・研究内容のキーワード

材料力学、弾性力学、塑性力学、構造力学、要素設計学、強度設計学、材料強度学、コンピュータシミュレーション、疲労強度、環境強度、高温強度、余寿命評価、最適設計、信頼性工学、CAD、設計データベースなど。

b) 教育・研究体制

【新講座】 (旧学科/旧講座)

【強度設計工学】(機械工学/材料工学)

五嶋孝仁教授、石原外美助教授

【強度設計工学】(機械工学/動力熱工学)

塩澤和章教授、西野精一講師

(2) 熱流体システム工学大講座

流体機械や航空機では、流体のエネルギーや力を利用し、制御する技術が必要となる。また、熱エネルギーの発生や貯蔵、それを利用した熱エネルギーの変換機器では、エネルギーを効率よく作り、伝え、使うための科学が必要となる。当大講座では、熱や流体の力学と物性に関する研究、ならびに、エネルギー伝達および変換効率に関する基礎的特性の解明を目的とした教育と研究を進めた。

a) 教育・研究内容のキーワード

流体力学、流体機械、工業熱力学、伝熱工学、蒸気動力、燃焼工学、内燃機関、熱計測、溶融凝固、熱物性、極低温、流体計測、物体まわりの流れ、熱流体数値解析、管内流、振動流、電磁流体、ミスト冷却

b) 教育・研究体制

【新講座】 (旧学科/旧講座)

【熱流体システム工学】(機械工学/流体工学)

岩淵牧男教授、奥井健一講師、島田邦夫助手

【熱流体システム工学】(機械工学/熱工学)

竹越栄俊教授、平澤良男講師、小坂暁夫助手

(3) 生産システム工学大講座

生産システムとは、製品を効率的に生産するために、コンピュータ制御工作機械を並べ中央計算機からの司令で自動生産するものである。このシステムをより高度にするためには、加工中に計測を行ったり、各種材料に適合した加工条件を設定しなければならない。当大講座では、各種新素材、形状に対する加工法の開発設計など、製品を生産するのに最適なシステムを構築するための教育と研究を進めた。

a) 教育・研究内容のキーワード

生産加工学、工作機械と生産システム、精密加工学、塑性加工学、機械材料学、超塑性、複合材料、拡散接合、押出し加工、切削加工砥粒加工、特殊加工、FMS、超精密加工など。

b) 教育・研究体制

【新講座】 (旧学科/旧講座)

【生産システム工学】(生産機械工学/切削加工)

能登谷久公教授、山田茂助教授、高野登助手

【生産システム工学】(生産機械工学/塑性加工)

時澤貢教授、松木賢司助教授、高辻則夫助手

(4) 制御システム工学大講座

機械システムはコンピュータを頭脳としてその動作を制御するメカトロニクス技術によって複雑にしかも高速・高精度で動いている。開発には、そのダイナミクスを解析・総合し、それに基づいて駆動制御するための工学と技術が必要である。当大講座では、種々の高度で斬新な機械システムの構成と、力学的解析、制御法、機構・制御要素、電気・油圧・

空圧制御などと、それらの応用に関する教育と研究を進めた。

a) 教育・研究内容のキーワード

工業力学、機械力学、機構学、制御理論、制御要素、電子制御機械、ダイナミック・シミュレーション、コンピュータ支援アナリシス・シンセシス、メカトロニクス、ロボティクス、機械システム制御、油空圧工学、アクチュエータ、マイクロ理工学

b) 教育・研究体制

【新講座】 (旧学科/旧講座)

【制御システム工学】(機械工学/機械力学)

小泉邦雄教授、岩城敏博教授、佐々木基文助教授

【制御システム工学】(生産機械工学/制御機器)

大住剛教授、小原治樹助教授

(5) 機械情報システム工学大講座

機械工学の専門分野は極度に細分化され、多様化している。そのためこれからの技術者はより広い視野に立って各分野を総合する能力が必要となる。当大講座では、そのような技術者を育成するため、あらゆる側面から複雑な装置や機械についての情報を適確に収集し、それらを機能的にシステム化するために、数理解析学、機械情報工学、機構シミュレーション、計測工学などに関する教育と研究を進めた。

a) 教育・研究内容のキーワード

計測工学、精密測定学、光応用計測、画像計測、インプロセス計測、システム設計、精密システム機構、精密機構シミュレーション、ロボトロジー、ウェーブレット、数理解析学、等角写像、離散数学、力学系オートマトンなど。

b) 教育・研究体制

【新講座】 (旧学科/旧講座)

【機械情報システム工学】

(生産機械工学/工業計測、教養部)

吉川和男教授、葛晋治教授、江上繁樹助教授

早川英治郎助教授、田代発造助手

3 物質工学科の誕生

平成2(1990)年、41年に及ぶ歴史を持つ金属工

学科は、従来の工業化学科と化学工学科の各一部と再編成を行い、大講座体制の物質工学科に編成替えを行った。産業を支える基礎材料・技術の開拓を目指した物質化学工学、機能性材料工学および材料設計工学の3大講座編成で、金属基機能材料、機能性粉体、複合材料などの新素材の開発・設計、材料の合成などに関する教育と研究を行い、入学定員も83名と拡充された。

その後、平成5(1993)年には従来の一般教育課程と専門教育課程の区分をなくした4年一貫教育システムが導入されたことに伴い、教養部自然系の教官を迎えて新たに材料物性工学大講座が拡充設置された。当時の、物質工学科の構成と教育研究分野ならびにキーワードを示す。特に、旧金属工学科の該当講座と旧工業化学科、旧化学工学科をカッコ内に示す。

平成5(1993)年

(1) 物質化学工学大講座

既存の材料はもとより最近注目されている「新素材」、「機能性材料」等の開発には化学の手法を用いたアプローチが不可欠である。当講座は、このような考えに基づき、機能性電子材料や生物活性物質などとして秀でた新しい無機・有機化合物の合成と反応、高純度金属材料の精錬・精製、そして物質表面で起こる化学反応……例えば電極反応、触媒反応、腐食反応……の解明と応用、等について教育と研究を行い、さらに資源リサイクルおよびエネルギー問題にも取り組んだ。

a) 教育・研究内容のキーワード

腐食防食工学、応用物理化学、有機化学、無機化学、電気化学、材料化学、高分子化学、貴金属の精製、高純度化プロセス、ステンレス鋼、配位結合、資源リサイクル、有機材料、分子構造、触媒、反応機構、生理活性、分子設計、有機伝導体、分子素子、エネルギー変換システム、太陽電池、燃料電池、機能性酸化物、電極反応解析、触媒反応設計、有機反応など。

b) 教育・研究体制

【新講座】 (旧学科/旧講座)

【物質化学工学】(金属工学/非鉄冶金学)

新井甲一教授、佐貫須美子助教授、砂田聡助手

【物質化学工学】(工業化学/有機合成化学)

嶋尾一郎教授、黒田重靖助教授、小田晃規助手

【物質化学工学】(工業化学/無機工業化学)
西部慶一教授、蓮覚寺聖一助手

(2) 機能性材料工学大講座

機能性材料は高度情報化社会、超ハイテク産業成立のための基礎的物質であり、中でも超微粒子を利用した各種センサー、電子材料、セラミックス、高温超伝導体等はいかに注目されている。当講座では、粒子設計、各種機能性材料の開発とその応用、各種材料の静的・動的物性の測定と解析および工業的製造プロセスの開発について教育と研究を行った。

a) 教育・研究内容のキーワード

機能性材料工学、無機材料工学、セラミックス材料工学、粉体物性工学、マイクロメリテックス、粉体プロセス工学、材料評価学、材料精製工学、高純度鋼、機能設計、機能性セラミックスセンサー、材料特性評価、表面・界面制御、損傷機構、金属疲労、分散と凝集、表面分析、粒子設計、粉体物性、メカノケミストリー、超微粒子、粉体計測、スラリー、CVD、焼結など。

b) 教育・研究体制

【新講座】 (旧学科/旧講座)

【機能性材料工学】(金属工学/鉄冶金学)

石黒隆義教授、島崎利治講師、寺山清志助手

【機能性材料工学】(化学工学/機械的単位操作)

杉本益規教授、高瀬均助教授、山本健市助手

(3) 材料設計工学大講座

科学技術の発展に伴って材料の持つ強度や機能は極めて高度化し、今日の高性能の新素材の発展には目覚ましいものがある。当講座では、材料が持つ能力を極限まで引き出すことを目指して、原子の組み合わせ、配列、欠陥などの微視的な原子、電子レベルで材料を理解し、設計し、制御するための手法について総合的な教育と研究を行っている。また、材料製造時に発生する熱と物質の移動、相変化など材料の品質や機能に重大な影響を及ぼす巨視的現象の解明とその結果の材料製造プロセスへの応用にも取り組んだ。

a) 教育・研究内容のキーワード

材料設計工学、結晶構造学、電磁気材料工学、

極限材料設計工学、移動現象論、エネルギー管理工学、材料製造シミュレーション、材料組織学、鉄鋼材料、超合金、形状記憶合金、アモルファス合金チタン合金、時効析出、マルテンサイト変態、金属間化合物、凝固プロセス伝導促進および制御、材料製造プロセス、材料熱処理技術、高性能熱交換器、乾燥プロセス

a) 教育・研究体制

【新講座】 (旧学科/旧講座)

【材料設計工学】(金属工学/金属材料学)

大岡耕之教授、品川不二雄講師、草開清志助手

【材料設計工学】(化学工学/輸送現象)

宮下尚教授、吉田正道講師

(4) 材料物性工学大講座

科学技術の発展に伴って材料の機能は高度化しており、金属機能性材料や複合材料などの新素材が注目されるようになってきた。当講座では、そのような材料が持つ能力を極限まで引き出すことを目指して、材料を電子配列、電子状態、不純物状態、格子欠陥、転移などの微視的な原子・電子レベルで理解し、制御するための手法について総合的な教育と研究を行っている。また、材料の加工、製造プロセスの開発といった製品の品質に大きな影響を及ぼす巨視的現象の解明にも取り組んだ。

a) 教育・研究内容のキーワード

材料加工学、組織制御工学、複合材料工学、アルミニウム、マグネシウム合金、超伝導材料、時効析出、再結晶、金属単結晶、極低温材料、凝固プロセス、材料物性工学、磁性材料学など

b) 教育・研究体制

【新講座】 (旧学科/旧講座)

【材料物性工学】(金属工学/金属加工学)

多々静夫教授、穴田博助教授、高山藤一郎助手

【材料物性工学】(教養部/自然系)

森克徳教授、西村克彦助教授

4 化学生物工学科の誕生

平成2(1990)年に従来の工業化学科と化学工学科の一部から、化学生物工学科が誕生した。当学科は、物理学、化学、生物学を基礎学問として、応用

科学および工業化技術を教育、研究する化学系の大講座と、生体中の酵素反応などを参考にした新しい化学的反応装置を使い、あるいは、細胞工学や遺伝子組換え技術を用いた有用物質の工業生産を教育、研究するバイオテクノロジー系の大講座から構成された。

講座は、生物反応化学、生物プロセス工学、生体分子化学、細胞工学の4講座から構成された。以下に平成5年度の化学生物工学科の構成と教育研究分野ならびにキーワードを示す。また、旧学科の該当講座を括弧内に示す。

平成5(1993)年

(1) 生物反応化学大講座

生体内の複雑な反応は、多くの特異的な化学反応の組み合わせと考えられる。生体内の化学反応を考える時に必要な有機化学ならびに物理化学などの基礎化学と生体類似反応の仕組みに関する教育と、研究を進めた。

a) 教育・研究内容のキーワード

物理化学、有機化学、生物有機化学、資源化学、量子化学、微生物学、エネルギー変換、生化学、バイオミメティック・ケミストリーなど。

b) 教育・研究体制

【新講座】 (旧学科/旧講座)

【生物反応化学】(工業化学/有機工業化学)

加藤勉教授、松郷誠一助教授、米山嘉治助手

【生物反応化学】(工業化学/応用物理化学)

作道榮一教授、島崎長一郎教授、吉村敏章助教授

【生物反応化学】

森田弘之教授、小野慎助手

(2) 生物プロセス工学大講座

生体利用技術や生体模倣技術の進歩に伴い、これまで知られていなかった有用な物質の生産技術が開発されるようになってきた。そのような技術を工業化するため、従来の化学工学に加えて、たとえば、固定化酵素を用いたバイオリクターによる有用物質の生産やその分離・精製法の最適設計などについて教育と研究を進めた。

a) 教育・研究内容のキーワード

反応工学、バイオリクター、生物エネルギー工学、プロセス熱力学、成分分離工学、食品工学、

固定化酵素、工業化技術、最適設計、分離・精製技術など。

b) 教育・研究体制

【新講座】 (旧学科/旧講座)

【生物プロセス工学】(化学工学/拡散単位操作)

田中久弥教授、山口信吉教授、川崎博幸講師、

【生物プロセス工学】(化学工学/反応工学)

笹倉壽介教授、諸橋昭一助教授、星野一宏助手

(3) 生体分化学大講座

生体に影響を与える物質の環境化学反応および酵素、生体高分子、機能性高分子、生体膜などの生体分子と類似機能を持つ分子を設計し、その優れた機能を生産技術に応用する教育と研究を進めた。

a) 教育・研究内容のキーワード

機器分析化学、生化学子、バイオプラスチック、バイオミメティック・ケミストリー、人工酵素、人工膜など。

b) 教育・研究体制

【新講座】 (旧学科/旧講座)

【生体分子化学】(工業化学/環境科学)

長谷川淳教授、宮本真敏助教授、前田寧助手

【生体分子化学】

北野博巳教授、伊藤研策助教授

(4) 細胞工学大講座

細胞融合や遺伝子組換えなどのバイオテクノロジーを用いて、有用な新しい生物体や代謝物質を得る研究をし、また神経細胞やDNAのもつ優れた情報機能について教育と研究を進めた。

a) 教育・研究内容のキーワード

細胞工学、遺伝子工学、生命科学、生体情報工学、バイオ素子工学、分子遺伝学、DNA、遺伝子操作、診断臨床検査薬、モノクローナル抗体など。

b) 教育・研究体制

【新講座】 (旧学科/旧講座)

【細胞工学】

井上正美教授、畠山豊正教授、小平憲一助教授
佐山三千雄助手

第 5 節 現在の学科と講座の構成

富山大学工学部は、昭和24（1949）年に高岡工業専門学校が改組、設置され、平成11（1999）年で50周年となる。前節までに記してきたように、平成元年、平成2（1990）年と2年間にわたって、小講座制から大講座制に移行した。そして、平成5（1993）年の教養部廃止により、4年生一貫教育が進められてきた。平成9年度には、社会の要求のもとに学科の改組が行われた。大きくは電子情報工学科が2つに分かれ、物質工学科と化学生命工学科が一つの学科を作ったのである。正確には、電気電子システム工学科、知能情報工学科、機械知能システム工学科、物質生命システム工学科の4大学科に改組された。

1 電気電子システム工学科

富山大学工学部の前身である高岡工業専門学校時代から用いられたきた電気と言う名称（電気科）は、昭和24（1949）年の富山大学設置により電気工学科として存続したが、平成元（1989）年の改組で電子情報工学科になり、富山大学の学科名から電気がしばらくの間消えていた。しかし、平成9（1997）年の改組により、電気と言う名称は力強く復活し、ここに電気電子システム工学科が誕生した。

当学科では電気エネルギーの発生と制御、電気機器通信・制御機器、電子情報機器技術を支える超伝導体、半導体、誘電体、液晶などの材料・デバイスの開発、生体情報の解明、コンピュータによるシミュレーションなどに関する研究体制を整え、21世紀の高度技術社会をリードする優秀な人材の育成を行っている。

電気電子システム工学科は、電気システム工学、通信制御工学、電子物性デバイス工学の3つの講座から構成されており、以下に平成11年度の電気、電子システム工学科の構成と教育研究分野ならびにキーワードを示す。また、旧学科の該当講座を括弧内に示す。

平成11（1999）年

（1）電気システム工学講座

電気エネルギーの発生、輸送、変換、応用の基礎となる電気理論と電力工学、電機器工学、制御工学などの技術ならびにこれらの技術を用いたシステムに関する教育研究を行う。さらに、将来のエネルギー源である核融合や大電流放電の基礎であるプラズマのシミュレーションなどの教育と研究を行う。

a) 教育・研究内容のキーワード

高電圧、大電力パルス、雷放電、イオン電子ビーム、プラズマ、電力変換、電気機器、エネルギー輸送、パワーエレクトロニクス、電力用半導体デバイス、リニアドライブ、宇宙プラズマ、核融合理工学、スパッタ薄膜、プラズマ材料科学など。

b) 教育・研究体制

【新講座】（旧学科 / 旧講座）

【電力システム工学】

（電子情報工学 / 電気システム工学）

升方勝己教授、高橋隆一助教授、北村岩雄技官

【エネルギー変換工学】

（電子情報工学 / 電気システム工学）

作井正昭教授、ソコロフ助教授、飴井賢治助手
高安勇吉技官

【プラズマ基礎工学】

（電子情報工学 / 物性デバイス）

坂井純一教授、小出眞路助教授

（2）通信制御工学講座

移動体通信、光ファイバー通信などの情報基盤技術としての電子回路技術、マルチメディア、通信方式、ネットワーク関連技術、電磁環境解析技術などの教育研究を行うとともに、生体計測を含めた計測、センサー技術、システム制御技術に関する教育と研究を行う。

a) 教育・研究内容のキーワード

信号処理理論、各種フィルタ、変調復調、通信回路、分布結合回路網、無線通信、デジタル伝送方式、情報伝送システム、電磁界解析、数値シミュレーション、生体計測、システム制御、センサー工学、人間工学、医用生体工学、神経情報工学など。

b) 教育・研究体制

【新講座】 (旧学科/旧講座)

【通信伝送工学】

(電子情報工学/知能情報工学)

西塚典生教授、佐藤雅弘助教授、田原稔助手

【通信システム工学】

(電子情報工学/知能情報工学)

村井忠邦教授、堀田裕弘助教授、本田和博技官

【システム制御工学】

(電子情報工学/電気システム)

佐々木和男教授、川原田淳助教授、塚田章助手、高麗明助教授

(3) 電子物性デバイス工学講座

半導体、誘電体、液晶などの電子物性、表面エレクトロニクス、光エレクトロニクス、極微電子工学分野における基礎的内容の教育と研究を行う。さらに、高度情報化社会を支えるコンピュータやマルチメディア機器の相成要素(LSI、情報表示素子、光通信素子など)や近未来の電子素子、量子効果を応用した極微電子デバイスに関する教育と研究を行う。

a) 教育・研究内容のキーワード

超伝導体、半導体、誘電体、超格子、液晶、発光素子、表示素子、有機電子素子、表面分析、磁気センサー、分子線エピタキシャル成長、薄膜成長、結晶成長、光電効果、レーザー、量子効果、X線解析、光吸収、ラマン分光、捜査トンネル顕微鏡など。

b) 教育・研究体制

【研究分野】 (旧学科/旧講座)

【極微電子工学】

(電子情報工学/物性デバイス工学)

龍山智榮教授、丹保豊和助教授、森雅之助手

【電子デバイス工学】

(電子情報工学/物性デバイス工学)

女川博義教授、岡田裕之助教授、中茂樹助手、柴田幹技官

【基礎物性工学】

(電子情報工学/物性デバイス工学)

小林信之教授、中谷訓幸教授、山崎登志成助教授、喜久田寿郎助手

【表面エレクトロニクス工学】

上羽弘教授、ティホディエク教授、三井隆志助手

2 知能情報工学科

世の移り変わりとともに情報産業は大きく成長し、学問としての情報も学科としての独立と言う形態を取りながら成長している。富山大学においても平成9年度に、それまでの電子情報工学科の一部門としての情報から知能情報工学科として立ち上がったのである。来るべき高度情報化社会では、都市機能の多くがネットワーク上に移行し、一般市民が好むと好まざるとにかかわらず、ネットワークにアクセスしなければ日常生活が営めないようになることが予想される。一般市民が高度情報化の恩恵を享受できるようにするためには、ネットワークの方で人間に近づき人間の良いパートナーになることが必要である。

知能情報工学科では、超高速高度情報網とマルチメディア端末によって形成されるインフラストラクチャの上で行われる、仮想社会や仮想都市内での個人対個人、個人対組織、あるいは組織間の日常的な対話活動を支援し、円滑化するためのハードとソフトを身につけた学生を養成し、高度情報化社会の要請に応じる教育研究を行っている。知能情報工学科は、知能システム工学、マルチモーダル情報工学、メディア情報工学の3つの講座から構成されており、以下に平成11年度の知能情報工学科の完成と教育研究分野ならびにキーワードを示す。また、旧学科の該当講座を括弧内に示す。

平成11(1999)年

(1) 知能システム工学講座

知能システム実現のための基礎となる、ソフトウェア工学、数値シミュレーションに関する教育研究を行うシステム工学の分野、文字認識、音声認識、画像認識などのパターン情報の認識と理解に関する教育研究を行うパターン情報処理の分野、自然言語処理を基礎にして、人工知能、機械翻訳などの教育研究を行う自然言語処理の分野、オートマトン・言語処理、オペレーティングシステム、コンパイラなど、システムソフトの基礎に関する教育研究を行うアルゴリズム解析の分野の4分野を包含している。

- a) 教育・研究内容のキーワード
ソフトウェア工学、数値シミュレーション、コンパイラ構成法、画像処理、パターン認識、自然言語処理、人工知能システム、オートマトン・言語処理、アルゴリズム処理など。

- b) 教育・研究体制
【研究分野】 (旧学科/旧講座)
【システム工学】(電子情報工学/基礎情報)
山淵龍夫教授、広林茂樹講師、吉澤寿夫助手
【パターン情報処理】
(電子情報工学/計算機工学)
米田政明教授、長谷博行助教授、酒井充助手、丸山博技官
【自然言語処理】(電子情報工学/知識情報)
河崎善司郎教授、瀧田啓司助手
【アルゴリズム解析】(電子情報工学)
廣瀬貞樹教授

(2) マルチモーダル情報工学講座

人間の知能と情報メディアの接点の問題を扱う講座であり、視覚情報処理、聴覚情報処理などの人間の感覚や脳における情報処理および快適な光視環境設計に関する教育研究を行う視聴覚情報処理分野と、コンピュータグラフィックス・アニメーションなどの視聴覚表現法および光・電波を利用した情報通信に関する教育研究を行う分野で構成されている。

- a) 教育・研究内容のキーワード
視覚情報処理、聴覚情報処理、知能生体情報工学、論理情報回路、光情報工学、コンピュータグラフィックス、ブレインコンピューティングなど。
- b) 教育・研究体制
【研究分野】 (旧学科/旧講座)
【視聴覚情報処理】(電子情報工学/基礎情報)
中嶋芳雄教授、松田秀雄助教授、宮越隆助手
【神経系情報処理】(電子情報工学/計算機工学)
袋谷賢吉教授、三目市政司助教授、大久保篤志技官

(3) メディア情報工学講座

高度情報処理通信網を基礎とした、ネットワークによる情報メディアの中核となる問題を扱う。すな

わち、ソリトン波通信による超高速、超遠距離通信方式の開発を目的とする高度通信方式の分野、デジタル信号処理と情報圧縮、ネットワークアーキテクチャ、情報セキュリティなどの教育研究を行う符号化情報学の分野と、ネットワークの顔として、ユーザーである人間にサービスする知的エージェントを構築するための教育研究を行うエージェント構築学の3分野を包含する。

- a) 教育・研究内容のキーワード
高度通信方式、ネットワークアーキテクチャ、デジタル信号処理、仮想現実感方式、情報セキュリティ、情報メディア学、符号理論、ヒューマンインターフェイスなど。
- b) 教育・研究体制
【研究分野】 (旧学科/旧講座)
【高度通信方式】(電子情報工学)
川田勉教授
【エージェント構築】(電子情報工学/基礎情報)
加藤ジェーン助手、黒田靖子技官
【符号化論】(電子情報工学/基礎情報)
田島正登助教授

3 機械知能システム工学科

従来の機械システム工学科を基盤に改組拡充して、機械知能システム工学科が平成9年度に生まれた。今日の社会が機械工学に求めるものは、省力化や優れたもの作りにとどまらず、自然や人にやさしいもの作りである。価値観は時代とともに変わり、ものが溢れ、良質を求める時代も過ぎ、今は人が本当に必要なものや、人や自然を重要視したものを求める時代になってきている。これに対処するために、従来の機械システム工学科の基礎的な学問や技術に加え、コンピュータを備えた機械の知能化技術や、人間および環境にやさしいソフト化された高度な技術が必要である。またこれらの観点から独創的で創造性豊かな技術を持つエンジニアの育成が必要となってきている。

機械知能システム工学科は、設計生産工学、エネルギー・環境工学、機械制御情報工学の3つの講座から構成されており、以下に平成11年度の機械知能システム工学科の構成と教育研究分野ならびにキー

ワードを示す。また、旧学科の該当講座を括弧内に示す。

平成11(1999)年

(1) 設計生産工学講座

高度技術産業における設計プロセスと生産プロセスを有機的に統合させ、総合化の観点から安全性と信頼性ならびに生産効率と加工技術を重視した設計生産工学の確立を目指した教育と研究を行う。固体力学、強度設計工学、生産精密加工学および機能材料加工学の4教育分野で構成される。固体力学では、多種多様な材料に対応しうる力学解析およびコンピュータによる数理解析法に関する基礎研究、強度設計工学では強度設計データベースの構築と生産システムを考慮した最適設計ならびにCADやCAMを含む設計工学の創造に関する基礎的研究、生産精密加工学では、各種新材料の超精密研削、切削加工に関する基礎的研究、機能材料加工学では新素材の開発、機能評価と塑性変形挙動のミクロ組織評価ならびに塑性加工に伴う材料の加工設計、表面の形成の挙動評価に関する基礎研究を行う。

a) 教育・研究内容のキーワード

材料力学、固体力学、材料強度演習、バイオメカニクス、要素設計学、強度設計学、コンピュータシミュレーション、疲労強度、環境強度、高温強度、余寿命評価、最適設計、信頼性工学、CAD、破壊力学、生産加工学、設計データベース、フレットニング、工作機械、精密加工学、塑性加工学、機械材料学、押出加工、超塑性加工、複合材料、拡散接合、切削加工、砥粒加工、特殊加工、FMS、超精密加工など。

b) 教育・研究体制

【研究分野】 (旧学科/旧講座)

【固体力学】(機械システム工学/強度設計)

五嶋孝仁教授、石原外美助教授

【強度設計】(機械システム工学/強度設計)

塩澤和章教授、西野精一助教授、岡根正樹助手、友坂敏信技官

【生産精密加工】

(機械システム工学/生産システム)

能登谷久公教授、山田茂助教授、高野登助手、大山達雄技官

【新機能材料】(機械システム工学/生産システム)

松木賢司教授、高辻則夫助教授、曾田哲夫助手、室谷和雄技官

(2) エネルギー・環境工学講座

熱および流体エネルギーの高効率変換あるいはその有効利用を目的として、エネルギー変換システムの基本特性の解明、エネルギー消費による地球環境への影響や負荷の改善、また、工学に現れる数理的現象の解析を目的とした教育と研究を行う。

熱工学、流体工学および環境・数理工学の3教育分野で構成される。熱工学分野では、熱エネルギーの発生・移動・変換過程における諸現象の解明とその応用のための環境、伝熱、熱計測などに関する研究、流体工学分野では流体のミクロあるいはマクロな運動やそれに付随するエネルギー移動の評価の実験的・解析的研究とその利用技術、環境数理工学分野では基礎および応用数学、カオス力学、離散数学、偏微分方程式、機械工学における環境等の数値シミュレーションに関する教育研究を行う。

a) 教育・研究内容のキーワード

流体力学、エネルギー変換、工業熱力学、伝熱工学、内燃機関、熱計測、溶融、凝固、熱物性、極低温、流体計測、物体まわりの流れ、熱流体数値解析、管内流、振動流、知能流体、ミスト冷却、スプレーフラッシュ、熱プラズマ流、環境工学、ライフサイクルアセスメント、偏微分方程式と数値解析、整数論、力学系、カオス工学、セル・オートマトン、複素解析の流体理論への応用など。

b) 教育・研究体制

【研究分野】 (旧学科/旧講座)

【熱工学】(機械システム工学/熱流体システム)

竹越栄俊教授、平澤良男助教授、小坂暁夫助手

【流体工学】(機械システム工学/熱流体システム)

岩淵牧男教授、奥井健一助教授、島田邦夫助手、渡辺秀一技官

【環境数理】(機械システム工学)

葛普治教授、江上繁樹助教授、早川英治郎助教授

(3) 機械制御情報工学講座

機械の知能化、マイクロ化および計測・制御など

の機械システム分野と応用機械情報分野を有機的に融合した教育と研究を行う。知能機械学、制御システム工学、機械情報計測、応用機械情報の4分野で描成される。すばやく正確に動ける仕組みを高度な理論で制御する知能的な機械、例えば、ロボットを創るための教育研究、制御システム工学分野では、電気・油空圧制御機器、アクチュエータおよびセンサに関する教育研究、機械情報の計測、処理、システム化および計算機のハードウェアに関する教育研究、応用機械情報の分野では、計算技術、シミュレーションおよび知能化に関する計弊機のソフトウェアに関する教育研究を行う。

a) 教育・研究内容のキーワード

工業力学、機械力学、機構学、制御理論、制御要素、電子制御機械、ダイナミック・シミュレーション、ロボテックス、コンピュータ支援アナリシス・シンセシス、メカトロニクス、機械システム制御、知能機械、油空圧工学、アクチュエータ、計測工学、精密測定学、光応用計測、ソフトウェア工学、機械分子工学、ナノ力学現象、流れ制御など。

b) 教育・研究体制

【研究分野】 (旧学科/旧講座)

【動的システム設計】

(機械システム工学/制御システム)

小泉邦雄教授、佐々木基文助教授、笹木亮助手

【制御システム】

(機械システム工学/制御システム)

大住剛教授、小原治樹助教授、高瀬博文技官

【機械情報計測】

(機械システム工学/機械情報システム)

吉川和男教授、伊藤紀男助教授、田代発造助教授、桐昭弘技官

【応用機械情報】(機械システム工学/)

岩城敏博教授、佐竹信一講師

4 物質生命システム工学科

この物質工学科は7年後の平成9(1997)年に、これまでの化学生物工学科と合併して再編成され、物質生命システム工学科が誕生した。大小20の小講座で構成される新学科は定員155名と、あたかも現

工学部の約半分を占める大学科である。地球を守り、豊かな未来を築くため、より環境に優しく、機能的な物質の創造について科学することを目的に、応用化学、生物工学、プロセス工学および材料工学の4大コースに大別される。以下に、平成11(1999)年度の物質生命システム工学科の講座構成、教育研究内容と、旧学科の金属工学科、工業化学科、ならびに旧化学工学科の該当する講座をカッコ内に示す。

平成11(1999)年

(1) 応用化学講座

我々の周辺は化学物質に満ちており、これらに、さらに年々、新規合成物質や在来物質に新たな性質を具備した所謂、機能性物質等が加わって、この社会を豊かで、魅力的なものにしている。当講座は、資源エネルギー工学、精密有機合成化学、分子設計化学、分子反応化学、環境分子化学および生体高分子化学の6教育、研究分野から構成されており、文明の駆動力であるエネルギーから、新規物質の合成、各種機能性物質の開発、種々の現象の理論的考察と解明、公害問題などまでにわたるほとんどの分野が教育、研究の対象になっている。

a) 教育・研究内容のキーワード

資源化学、精密有機合成化学、分子設計化学、物理化学、環境化学、高分子化学、生体機能化学など。

b) 教育・研究体制

【研究分野】 (旧学科/旧講座)

【資源エネルギー工学】

(化学生物/生物反応化学)

加藤勉教授、松郷誠一助教授、井澤真由美技官

【精密有機合成化学】(物質/物質化学工学)

黒田重靖教授、小田晃規助教授、官武滝太助手

【分子設計化学】(物質工学/物質化学工学)

蓮覚寺聖一助教授、中村優子助手、平田暁子技官

【分子反応化学】(化学生物/生物反応化学)

吉村敏章教授、森田弘之教授、小野慎講師、藤井孝宜助手、星野由紀子技官

【環境分子化学】(化学生物/生体分子化学)

長谷川淳教授、神原貴樹助教授、篠田操技官

【生体高分子化学】(化学生物/生体分子化学)

北野博己教授、伊藤研策助教授

(2) 生命工学講座

生命活動の中に潜在している工学的財産には計り知れないものがある。これらの資源を有効に活用するには、現時点における生命科学の最新技術を学ぶだけでなく、物理、化学、生物、工学などの基礎学問を十分に修得し、その基礎の上に立って、21世紀に向けての新しい生命工学を創りだすことが必要とされている。当講座では、本学科の応用化学講座、プロセス工学講座、材料工学講座と有機的な関係を保ちながら、生命科学の探究とこれを工学的に応用するために必要な基礎学問を修得させ、次世代の生命工学を担う人材を育成することを目的としている。

a) 教育・研究内容のキーワード

バイオ素子工学、微生物工学、遺伝子工学、発酵工学、蛋白質工学、細胞工学、生命情報工学、生化学など。

b) 教育・研究体制

【研究分野】 (旧学科/旧講座)

【細胞生産工学】(化学生物/細胞工学)

井上正美教授、安川洋生助教授

細胞物性工学】(化学生物/細胞工学)

畠山豊正教授、須加実助手

【生命分子機能工学】(化学生物/細胞工学)

小平憲一教授、佐山三千雄講師

【遺伝情報工学】(新設)

磯部正治教授

(3) プロセス工学講座

化学工業では、原料から製品までの製造工程を化学プロセスと呼ぶ。当講座では、原料や製品の開発のみならず、工業生産のための製造プロセスの開発、プラント設計やシステムの最適化などについての基礎的な考え方や手法を学ぶ。原料から製品に至る物質やエネルギーの変化と流れを把握すると同時に、プロセスを構成している個々の機器、装置の設計や新しい材料の開発などに関する技術と知識を習得する。それには、物理、化学、生物などの基礎科目の理解力はもとより、環境との調和を配慮した人間科学的な立場での豊かな思考力が必要とされる。

a) 教育・研究内容のキーワード

反応工学、分離プロセス工学、生物化学工学、精製工学、機能性粒子設計、粉体プロセス工学、移動現象論、乾燥工学、プロセスシステム工学など。

b) 教育・研究体制

【研究分野】 (旧学科/旧講座)

【粉体プロセス工学】

(物質工学/機能性材料工学)

杉本益規教授、高瀬均助教、宮島俊明技官

【移動プロセス工学】(物質工学/材料設計工学)

宮下尚教授、吉田正道助教授、山根岳志助手、中村善志技官

【拡散プロセス工学】

(化学生物/生物プロセス工学)

熊澤英博教授、川崎博幸助教授、山本辰美助手

【反応プロセス工学】

(化学生物/生物プロセス工学)

諸橋昭一助教授、星野一宏助教授、赤壁節子技官

【プロセスシステム工学】

(物質/機能性材料工学)

山本健市助教授

(4) 材料工学講座

金属、セラミックス、複合材料、種々の機能性材料などに対する特性要求は、近年加速度的に高度化している。また、極度の高温、低温、高圧、腐食などの苛酷な環境下での使用に耐える新材料の開発に対する要請は今後一層増大する。さらに、地球環境保全を考慮した材料機能の設計や材料のリサイクル技術の発展が大切となっている。このような背景のもとに、当大講座は新材料の設計・開発、材料の製錬・製造プロセス、材料の工学的諸性質の評価などに関する理論と技術を一貫して教育・研究することを目的としている。

材料設計工学では、メカニカルアロイング法、液体超急冷法によるアモルファス、強制固溶体、準安定相などの非平衡状態の新材料を作製し、その材料特性と応用を研究している。また、種々の加工・熱処理法によりアルミニウム合金、銅合金、鉄鋼材料の諸特性の改善を研究している。また、金属の凝固ならびに鑄造に関する研究を主体としている。特に、

アルミニウムを中心として連続鋳造鋳塊の組織コントロールと加工性の問題や鋳造法による複合材料の製造方法など、素形材の製造に関わる分野を研究している。

材料物性工学では、多結晶材料の強度が生まれる原因、アルミニウム合金の結晶粒界における破断機構、非鉄合金のベイナイト反応の機構、金属・合金とセラミックスの複合による新素材開発、半熔融凝固・加工法、高分解能透過型電子顕微鏡による材料の結晶構造解析に関する研究を行っている。また、材料におけるナノオーダーでの微視的構造の解明から、物理的、機械的な巨視的特性の改良までをつなぐメゾスコピックな観点からの組織制御に関する研究を行っている。具体的なテーマは銅基合金における相分解過程の制御による機械的特性の改良、金属基複合材料の開発を主として研究している。

機能材料工学では、材料（金属・セラミックス）の電磁氣的、熱的な諸物性の研究から、材料表面および微細構造の制御による各種機能性の開発・評価と、それに基づく材料設計、生産プロセスに総合的な研究を行っている。また、新材料（鉄鋼、複合金属酸化物系セラミックス）創製の物理化学的研究、および基質材料の結晶構造制御による電氣的・誘電的・熱的機能性の開発・評価・応用研究を行っている。

材料化学では、金属材料や機能性材料等の耐食性の設計と評価ならびに腐食・防食に関連する諸問題、特に A I 基金属間化合物や共晶系合金の腐食機構の解明および改質処理した A I 基合金材料の機能性の評価を材料化学的観点から行っている。また、湿式素材プロセッシングおよび資源リサイクリングに関する研究を行っている。特に、貴金属やレアアース金属の湿式製錬への溶媒抽出法の適用、ならびに湿式法や抽出技術を利用した高純度素材や微粒子状物質といった機能性素材の製造方法について研究している。

応用物性工学では、金属・合金、金属化合物および酸化物超伝導体の 1 K から 1,000 K までの温度領域における伝導現象、磁気現象、熱現象の実験的物性研究を行っている。特に、高温超伝導の発現機構の解明、磁性材料の開発を目指している。また、応用物性工学の導入としての量子工学序論の講義と応

用物性工学演習を担当している。希土類金属間化合物の磁性に注目し、その磁化、比熱、電気伝導、超微細相互作用の研究を行っている。

a) 教育・研究内容のキーワード

材料化学、材料製錬工学、材料設計工学、機能材料工学、材料物性工学、応用物性工学、材料加工・生産工学、材料開発など。

b) 教育・研究体制

【研究分野】 (旧学科 / 旧講座)

【材料設計工学】 (物質工学 / 材料設計工学 I)

佐治重興教授、穴田博助教授、草開清志講師
古井光明助手

【材料物性工学】 (物質工学 / 材料物性工学 I)

池野進教授、品川不二雄講師、松田健二助手、
小山博子技官

【機能材料工学】 (物質工学 / 機能性材料工学)

寺山清志助教授、島崎利治講師

【材料化学】 (物質工学 / 物質化学工学 I)

新井甲一教授、佐貫須美子助教授、砂田聡助手

【応用物性工学】 (物質工学 / 材料物性工学)

森克徳教授、西村克彦助教授

第 6 節 教養部の廃止に伴う教官の受け入れと学科の改組

従来の 4 年生大学では、入学当初、新入生全員が教養部に所属した。富山大学でも大学 4 年間の教育課程のうち、1 年半のあいだは教養課程を学ぶために教養部に席を置いた。そして、後の 2 年半は各専門の学部にも所属し、専門教育を受けたのである。しかし、時代の要請と共に、専門教育をくさび型に教養課程に取り入れることが考えられ、そして遂に、富山大学は平成 5 (1993) 年 4 月に大学での 4 年一貫教育を旗印に、教養部を廃止し新教育課程制度に移行した。

その教養部に代わる教養課程は大きく見直され、必要とされる教養教育は、専門課程の各学部で担当することとなった。従来の専門の教官にとっては従来の高学年の専門教育以外に、低学年に対する教養教育の講義にあたることになった。この制度に移行する 2 年前の平成 3 (1991) 年 2 月 28 日に大学審議

会による「大学教育の改善について」の答申があり、これを受けて大学設置基準法が7月に大幅に改定されたことにより、全国的に教養部の再編、廃止がうたわれたのである。

この答申の主たるものは大学教育の大綱化と組織の改革であった。一般教養教育科目（人文、社会、自然）、外国語、保健体育、専門科目の規定が廃止され、卒業に必要な最低の単位数は減らされ、124単位以上、4年以上の在籍で卒業ができることとなり、大学の判断に任されることとなった。このような背景のもとで富山大学においても大学教育改革検討委員会が発足し、一般教育と専門教育のあり方、設置授業科目とカリキュラムの大綱、一般教育の実施組織のあり方、その他大学教育の改善に関する項の4項目について検討を始めた。平成3年11月には中間答申を発表し、平成4（1992）年3月末に正式に答申し、平成5年4月からの新制度の移行につながった。

この教養部廃止に伴い、教養部に所属していた教官は各専門学部に配置換えとなり、工学部には6人の教官が配属された。機械システム工学に機械情報システム工学講座、物質工学科には材料物性工学講座の新設拡充が行われた。新たに発足した教養教育委員会は、各教育分野の部会からの委員で構成され、教養部が廃止になった後の教養教育の取りまとめを行い現在に至っている。

第7節 工学研究科博士 前期後期課程の設置

平成6（1994）年の4月をもって、工学部に待望の工学研究科博士前期後期課程が設置された。さかのぼること、4年前から、地域社会の要求と学生の研究意欲の向上、教官の研究活性化を図るために、工学部内の工学部博士課程設置準備委員会が設けられ、慎重に検討されつづけられた。平成3（1991）年の12月末に大学院工学研究科改組のための調査費が大蔵省で予算化された。その後2年余りに及ぶ文部省との折衝の結果、平成6（1994）年に設立をみたのである。

博士前期課程（修士）の定員は84名で、博士後期

課程の定員は12名で発足した。この年の入学生は、それぞれ171名と26名であり、その期待の大きさは定員を大幅に超える現員の数に反映された。博士前期課程は従来の4専攻18大講座からなり、博士後期課程は新規に2専攻4大講座で構成された。具体的な募集内容は以下であった。

富山大学大学院工学研究科博士前期課程

電子情報工学専攻	定員30名
機械システム工学専攻	定員20名
物質工学専攻	定員18名
化学生物工学専攻	定員16名
合 計	定員84名

富山大学大学院工学研究科博士後期課程

システム生産工学専攻	定員6名
物質生産工学専攻	定員6名
合 計	定員12名

しかも、社会人のリフレッシュ教育の推進と外国人留学生の受け入れによる国際化にも対応した。

ちなみに平成9（1997）年3月に富山大学大学院工学研究科を修了し、工学博士の学位を取得した人数は全体で15名であり、その内訳は、システム生産工学専攻で8名、物質生産工学専攻で7名であった。また、平成10（1998）年3月までに富山大学大学院工学研究科を修了し、工学博士の学位を取得した人数は全体で13名であり、その内訳は、システム生産工学専攻で4名、物質生産工学専攻で9名であった。さらに平成11（1999）年3月までに富山大学大学院工学研究科を修了し、工学博士の学位を取得した人数は全体で15名であり、その内訳は、システム生産工学専攻で4名、物質生産工学専攻で16名であった。

その他に、3人から提出された論文と実績が認められ、工学博士の学位が授与されている。その内訳は、システム生産工学専攻で2名、物質生産工学専攻で1名であった。この3年間の学位取得者は、全体で46名に及んでいる。その中に中国からの留学生12人とバングラディッシュからの留学生1人も含まれており、国際貢献にも一役買っている。

第 8 節 理工学研究科博士 前期後期課程の設置

富山大学工学研究科博士前期後期課程の拡大と充実に図るために、富山大学理学研究科修士課程を組み込み、平成10(1998)年4月に富山大学理工学研究科が設置された。定員も大幅に拡充され、前期課程においては、10専攻190名で、後期課程では、4専攻24名となった。

富山大学理工学研究科博士前期課程

数学専攻	定員 12名
物理学専攻	定員 12名
化学専攻	定員 10名
生物学専攻	定員 10名
地球科学専攻	定員 10名
生物圏環境科学専攻	定員 10名
電子情報工学専攻	定員 45名
機械システム工学専攻	定員 30名

物質工学専攻	定員 27名
化学生物工学専攻	定員 24名
合 計	定員190名

富山大学理工学研究科博士後期課程

システム科学専攻	定員 7名
物質科学専攻	定員 7名
エネルギー科学専攻	定員 5名
化学生命環境科学専攻	定員 5名
合 計	定員24名

上の数字を見てもわかるように、前期課程の工学系の定員は、工学研究科博士前期後期課程が設置されたときの84名に対し、126名と増えている。また、博士後期課程の定員も増えており、その拡充の様子がうかがわれる。このように日々進歩し、社会が要求する高次教育を受け、高次研究を行ってきた学生を世に送り出す役割を富山大学理工学研究科は果たしている。

第5章 研究・教育活動と学生・院生の動向

第1節 研究・教育活動の変遷

1 研究活動の変遷

工学部は平成元年度および平成2年度の学科改組により、永らく続いた7学科(電気工学、工業化学、金属工学、機械工学、生産機械工学、化学工学、電子工学)34講座を4大学科18大講座に再編し、さらに平成9年度にはこの4大学科すなわち、電子情報工学科、機械システム工学科、物質工学科、化学生物工学科を、電気電子システム工学科、知能情報工学科、機械知能システム工学科、物質生命システム

工学科に再改組して、産業構造の発展に対応した研究協力体制に整備した。

大学院工学研究科は昭和42(1967)年に金属工学、工業化学、電気工学、機械工学の4専攻をもって発足、これに化学工学(昭和44年)、電子工学(昭和48年)が逐次加わって順調なる発展をみてきたが、平成6年度にはさらに博士課程が付設され、平成10年度にはこれが理学部と併合して理工学研究科と改称、以来、着実に実績を上げてきている。

(1) 教官群

まずは教官群の学部別構成表を表1に示す。教官に10人程度の欠員が見受けられ、さらに教授、助教

表1 教官群の学部別構成表

(平成12年1月1日現在)

学科名	職名	定員数	現員数	年 齢								
				60以上	59~55	54~50	49~45	44~40	39~35	34~30	29以下	
電気電子システム工学科	教授	13(1)	10(1)		5	4	2					
	助教授	10(1)	9			1	2	2	4			
	講師	0	0									
	助手	6	7					1	1	4	1	
	教務職員											
	文部技官	4	4			2	1				1	
計	33(2)	30(1)	0	5	7	5	3	5	4	2		
知能情報工学科	教授	8	7	1	3	1	2					
	助教授	8(1)	4	1	1	2						
	講師	1	2			1				1		
	助手	4	5			2	1	1		1		
	教務職員	1	1								1	
	文部技官	2	2								2	
計	24(1)	21	2	4	6	3	1	0	2	3		
機会知能システム工学科	教授	11(1)	11	5	4	2						
	助教授	12	10(1)		2	3	5		1			
	講師	0	2					1		1		
	助手	7	7							5	2	
	教務職員											
	文部技官	7	6			3	2			1		
計	37(1)	36(1)	5	6	8	7	1	1	7	2		
物質生命システム工学科	教授	21	17	6	5	4	1	1				
	助教授	18	17	1	4	3	2	2	5			
	講師	0	3	1					2			
	助手	10	10		1		1	1	1	4	2	
	教務職員	6	6		1	1				3	1	
	文部技官	3	2						1	1		
計	58	55	8	11	8	4	4	9	8	3		
合計	152(4)	142(2)	15	26	29	19	9	15	21	10		

表中、()内の数字は臨時募集にかかるもので、外数で表している。

授数に比べて助手、技官数の少ないのが問題である。研究分野の拡張上やむをえぬ仕儀とはいえ、若手研究者の減少による活性の低下が懸念されている。

以下には教育、研究にかかわる文部省予算や科学研究費等について、次いでこれを受けての研究者の研究活動について述べる。

(2) 研究費の推移

科学技術が急速に進歩しているにもかかわらず教官研究費の慢性的な不足は、教育、研究のみならず、施設の老朽化に対応することすらも困難にしている。博士後期課程が設置されたこと等もあって、各教官は研究費の確保に、一層の努力と工夫が要求されてきている。

平成9年度まで、工学部予算は各学科へその学科の定員数を基準に配分されてきたが、平成10年度から実情に合った方法にすべきとして、現員数基準で配分する方法に変更された。従って教官欠員の学科は予算を削減されるため、不足定員の充足を促す結果とはなったが、適任教官の選考、確保に苦慮している学科にとっては、人事の他に予算上の痛みをも同時に背負わず結果となった。

最近5年間の研究費、研究旅費総額の推移、国立学校予算配分執行状況と、その他の研究費の受け入

れ状況を表2～表9に示す。

国費（校費）は総じて、年々増加して来ている。平成11年度は、教官1人当たり約210万円で、この中教官当積算校費は約129万円であった。高精度、超精密さが要求される最近の工学研究では高額の大規模研究機器が必要で、このためこれらの大型機器は通常、共通機器として申請、購入し、利用する方法が採られている。申請努力は間断無く続けられているが、国の財政事情や国立大学への配分の均等性等の問題もあって、必ずしも本工学部の希望、申請通りに予算が執行されるとは限らない。

委任経理金制度は、民間企業や個人篤志家等からの寄付金で、学術研究や教育の充実と発展のために、特定の研究課題（研究者個人または研究プロジェクト）を指定して支援するものである。この経理金は国の会計年度に縛られることなく自由に使用できることから、大学と社会との連携に幅広い弾力的な効果をもたらし、共同研究とはまた違った意味で教育および研究活動に重要な役割を果たしている。

平成7年度から10年度までの委任経理金の受け入れ件数、受け入れ金額には共に極端な減少は見受けられないが、長引く経済不況を反映し、停滞が続いている。

表2 国立学校校費当初予算文部省積算額表

予算事項名	平成7年度	平成8年度	平成9年度	平成10年度	平成11年度
普通庁費	4,665,000	4,640,000	4,756,000	4,327,000	4,327,000
被服費	1,000	1,000	1,000	0	0
初度調弁費	0	42,000	234,000	96,000	37,000
清掃費	2,250,000	2,279,000	0	0	0
保守等経費	1,199,000	1,414,000	4,501,000	5,081,000	6,243,000
燃料費	2,573,000	2,488,000	2,423,000	2,818,000	2,364,000
学生当積算校費	123,817,000	134,815,000	144,739,000	141,445,000	137,222,000
学生初度調弁費	374,000	539,000	1,100,000	738,000	634,000
教官当積算校費	245,812,000	249,238,000	270,972,000	286,465,000	278,226,000
教育研究特別経費	14,577,000	14,567,000	14,878,000	14,704,000	13,651,000
高度化推進特別経費	348,000	1,415,000	2,310,000	9,200,000	20,362,000
大学開放事業費	230,000	48,000	81,000	42,000	36,000
入学試験経費	298,000	361,000	421,000	368,000	319,000
学生実習特別経費	5,414,000	5,289,000	5,289,000	4,496,000	4,205,000
実習工場経費	1,313,000	1,313,000	1,290,000	1,086,000	1,005,000
特殊装置維持費	12,595,000	10,709,000	11,626,000	11,408,000	10,277,000
学生厚生補導経費	380,000	381,000	393,000	401,000	354,000
大学院教育研究設備費	4,531,000	4,728,000	1,765,000	1,669,000	0
理工系学部設備費	4,173,000	3,887,000	3,374,000	1,913,000	0
設備行進費	0	0	0	0	0
実習施設等設備費	0	0	2,716,000	0	0
その他	0	0	11,073,000	0	0
小計	424,550,000	438,154,000	483,942,000	486,257,000	479,262,000

表3 国立学校校費当初予算文部省積算額表

予算事項名	平成7年度	平成8年度	平成9年度	平成10年度	平成11年度
普通庁費	3,791,000	3,775,000	3,725,000	3,426,000	3,618,000
被服費	1,000	1,000	1,000	0	0
初度調弁費	0	40,000	218,000	89,000	37,000
清掃費	2,138,000	2,165,000	0	0	0
保守等経費	1,139,000	1,343,000	4,186,000	4,725,000	6,243,000
燃料費	2,093,000	2,026,000	1,896,000	2,230,000	1,977,000
学生当積算校費	73,654,000	81,566,000	83,545,000	85,119,000	87,613,000
学生初度調弁費	355,000	512,000	1,023,000	687,000	634,000
教官当積算校費	197,943,000	201,057,000	210,232,000	223,366,000	228,894,000
教育研究特別経費	11,848,000	11,854,000	11,649,000	11,641,000	11,415,000
高度化推進特別経費	331,000	1,344,000	2,148,000	8,556,000	20,362,000
大学開放事業費	219,000	46,000	75,000	39,000	36,000
入学試験経費	283,000	343,000	392,000	342,000	319,000
学生実習特別経費	5,143,000	5,025,000	4,919,000	4,181,000	4,205,000
実習工場経費	1,247,000	1,247,000	1,200,000	1,010,000	1,005,000
特殊装置維持費	11,965,000	10,174,000	10,812,000	10,610,000	10,227,000
学生厚生補導経費	361,000	362,000	365,000	373,000	354,000
大学院教育研究設備費	4,305,000	4,492,000	1,641,000	1,552,000	0
理工系学部設備費	3,964,000	3,692,000	3,138,000	1,779,000	0
設備行進費	0	0	10,298,000	0	0
実習施設等設備費	0	0	2,526,000	0	0
その他	0	0	0	0	0
小計	320,780,000	331,064,000	353,989,000	359,725,000	376,989,000
学内共通経費等控除額	86,887,000	89,666,000	103,309,000	99,456,000	102,273,000
節約留保額	16,883,000	17,424,000	26,644,000	27,076,000	0
合計	424,550,000	438,154,000	483,942,000	486,257,000	479,262,000

表4 国立学校校費当初予算文部省積算額表

予算事項名	平成7年度	平成8年度	平成9年度	平成10年度	平成11年度
学科等への配分額					
(内訳)					
初度調弁費	0	40,000	218,000	89,000	37,000
学生当積算校費	49,254,000	55,155,000	56,043,000	56,623,000	58,891,000
学生初度調弁費	355,000	512,000	1,023,000	687,000	634,000
教官当積算校費	132,368,000	135,956,000	145,086,000	152,251,000	157,189,000
教育研究特別経費	9,146,000	9,263,000	9,213,000	9,307,000	9,130,000
高度化推進特別経費	331,000	1,344,000	2,148,000	8,556,000	20,362,000
学生実習特別経費	2,231,000	2,231,000	2,184,000	1,446,000	1,484,000
実習工場経費	1,247,000	1,247,000	1,200,000	1,010,000	1,005,000
特殊装置維持費	11,965,000	10,174,000	10,812,000	10,610,000	10,277,000
大学院教育研究設備費	4,305,000	4,492,000	1,641,000	1,552,000	0
理工系学部設備費	3,964,000	3,692,000	3,138,000	1,779,000	0
設備更新費	0	0	10,298,000	0	0
実習施設等設備費	0	0	2,526,000	0	0
学部共通管理経費	105,614,000	106,958,000	108,459,000	115,815,000	117,980,000
学内共通経費	86,887,000	89,666,000	103,309,000	99,456,000	102,273,000
節約留保学	16,883,000	17,424,000	26,644,000	27,076,000	0
小計	424,550,000	438,154,000	483,942,000	486,257,000	479,262,000

表 5 工学部における研究費総額の推移

区 分	平成 7 年度	平成 8 年度	平成 9 年度	平成10年度	平成11年度
	金 額 (構成比率)	金 額 (構成比率) 〔対前年度比〕	金 額 (構成比率) 〔対前年度比〕	金 額 (構成比率) 〔対前年度比〕	金 額 (構成比率) 〔対前年度比〕
国費(校 費)	215,166千円 (74.1%)	224,106千円 (78.6%) 〔 104.2%〕	245,530千円 (74.3%) 〔 109.6%〕	243,910千円 (71.6%) 〔 99.3%〕	259,009千円 (76.1%) 〔 106.2%〕
国費(受託研究費)	38,752千円 (13.3%)	23,500千円 (8.2%) 〔 60.6%〕	25,074千円 (7.6%) 〔 106.7%〕	46,586千円 (13.7%) 〔 185.8%〕	29,634千円 (8.7%) 〔 63.6%〕
国 費 小 計	253,918千円 (87.4%)	247,606千円 (86.8%) 〔 97.5%〕	270,604千円 (81.9%) 〔 109.3%〕	290,496千円 (85.3%) 〔 107.4%〕	288,643千円 (84.8%) 〔 99.4%〕
委 任 経 理 金 (旅費相当額を除く)	11,159千円 (3.8%)	12,072千円 (4.3%) 〔 108.2%〕	17,440千円 (5.3%) 〔 144.5%〕	21,297千円 (6.3%) 〔 122.1%〕	9,897千円 (2.9%) 〔 46.5%〕
科学 研 究 費 補 助 金 (旅費相当額を除く)	25,541千円 (8.8%)	25,451千円 (8.9%) 〔 99.6%〕	42,200千円 (12.8%) 〔 165.8%〕	28,575千円 (8.4%) 〔 67.7%〕	42,026千円 (12.3%) 〔 147.1%〕
合 計	285,129千円 (100.0%)	224,106千円 (100.0%) 〔 98.1%〕	330,244千円 (100.0%) 〔 115.8%〕	340,368千円 (100.0%) 〔 103.1%〕	340,566千円 (100.0%) 〔 100.1%〕

11年度分の受託研究費、委任経理金、科学研究補助金は10月20日現在の額

表 6 工学部における研究旅費総額の推移

区 分	平成 7 年度	平成 8 年度	平成 9 年度	平成10年度	平成11年度
	金 額 (構成比率)	金 額 (構成比率) 〔対前年度比〕	金 額 (構成比率) 〔対前年度比〕	金 額 (構成比率) 〔対前年度比〕	金 額 (構成比率) 〔対前年度比〕
国費(校 費)	8,389千円 (14.3%)	7,322千円 (21.7%) 〔 87.3%〕	7,400千円 (17.6%) 〔 101.1%〕	8,852千円 (18.7%) 〔 119.6%〕	8,212千円 (22.1%) 〔 92.8%〕
国費(受託研究旅費)	3,662千円 (6.3%)	3,936千円 (11.7%) 〔 107.5%〕	3,974千円 (9.5%) 〔 101.0%〕	4,361千円 (9.2%) 〔 109.7%〕	3,171千円 (8.5%) 〔 72.7%〕
国費(在外研究員旅費)	17,167千円 (29.3%)	2,207千円 (6.5%) 〔 12.9%〕	1,973千円 (4.7%) 〔 89.4%〕	1,777千円 (3.7%) 〔 90.1%〕	10,860千円 (29.2%) 〔 611.1%〕
国 費 小 計	29,218千円 (49.9%)	13,465千円 (39.9%) 〔 46.1%〕	13,347千円 (31.8%) 〔 99.1%〕	14,990千円 (31.6%) 〔 112.3%〕	22,543千円 (59.8%) 〔 148.4%〕
委 任 経 理 金 (旅 費)	25,781千円 (44.0%)	17,645千円 (52.2%) 〔 68.4%〕	23,555千円 (56.0%) 〔 133.5%〕	26,985千円 (57.0%) 〔 114.6%〕	12,694千円 (34.1%) 〔 47.0%〕
科学 研 究 費 補 助 金 (旅 費)	3,568千円 (6.1%)	2,659千円 (7.9%) 〔 74.5%〕	5,138千円 (12.2%) 〔 193.2%〕	5,389千円 (11.4%) 〔 104.9%〕	2,274千円 (6.1%) 〔 42.2%〕
合 計	58,567千円 (100.0%)	33,769千円 (100.0%) 〔 57.7%〕	42,040千円 (100.0%) 〔 124.5%〕	47,364千円 (100.0%) 〔 112.7%〕	37,211千円 (100.0%) 〔 78.6%〕

11年度分の受託研究旅費、委任経理金、科学研究補助金は10月20日現在の額

表7 受託研究費の受け入れ額

(単位：千円)

年 度	研 究 題 目	相 手 方	研究代表者	受入金額
平成7年度	14<24.3-32領域を対象とした詳細な遺伝子地図の作製	(財) 癌研究会	磯辺 正治	17,870
平成9年度	フリーラジカルの炎症反応における役割の確率	科学技術振興事業団	松郷 誠一	1,000
	スーパーメタルの技術開発(アルミニウム系メゾスコピック組織制御材料創製技術)	(財) 金属系材料研究開発	佐治 重興	1,000
平成10年度	フリーラジカルの炎症反応における役割の確率	科学技術振興事業団	松郷 誠一	1,000
	ごみ固化燃料(RDF)の燃焼課程における無公害化の研究	(財) 富山技術開発財団	岩淵 牧男	8,000
	地域IX構築及びアプリケーションインフラ技術の研究	通信・放送機構	米田 政明	15,000
平成11年度	廃棄物燃焼排ガスの急速冷却法による無公害化の研究	(財) 富山技術開発財団	岩淵 牧男	3,496
	荷電界面近傍における微粒子一界面間超長距離静電相互作用発現機構の解明	(財) 日本宇宙フォーラム	伊藤 研策	4,252
	トムソンバラボラ型イオン種計測装置の精度の向上	工業技術院電子技術研究所	升方 勝己	2,000

平成11年度分は10月20日現在額

表8 委任経理金受け入れ額および執行額

区 分	平成7年度	平成8年度	平成9年度	平成10年度	平成11年度
受 入 額	36,726,972	41,261,717	46,542,588	41,121,991	22,940,478
執 行 額	36,939,958	29,716,897	40,994,953	48,282,488	22,591,738

平成11年度分は10月20日現在額

表9 科学研究費補助金、申請採択状況

	平成7年度			平成8年度			平成9年度			平成10年度			平成11年度		
	応募件数	採択件数	採択金額	応募件数	採択件数	採択金額	応募件数	採択件数	採択金額	応募件数	採択件数	採択金額	応募件数	採択件数	採択金額
重点領域研究	4	1	1,500,000	6	3	9,100,000	14	4	7,400,000	23					
特定領域研究										3	6,000,000	7	2	3,500,000	
一般研究(B)	11	2	3,000,000	9											
一般研究(C)	38	7	9,400,000	43											
基盤研究(A)				1	1,600,000							2			
基盤研究(B)				1	1,000,000	23	2	13,800,000	19	3	7,900,000	21	6	18,700,000	
基盤研究(C)				8	9,300,000	36	12	16,000,000	28	10	11,400,000	45	6	6,300,000	
萌芽的研究				4	0	0	6	2	2,900,000	9	4	2,500,000	8	3	1,400,000
奨励研究(A)	20	8	7,400,000	20	6	6,200,000	22	4	6,600,000	17	7	5,900,000	20	10	11,400,000
奨励研究(B)	8	2	7,700,000	7	0	0									
国際学術研究	1	0	0	1	0	0	1	0	0	2	0	0			
合 計	82	20	29,000,000	90	19	27,200,000	102	24	46,700,000	98	27	33,700,000	103	27	41,300,000
採択率	0.24			0.21			0.24			0.28			0.26		
1件当りの採択金額	1,450,000			1,431,579			1,945,833			1,248,148			1,529,630		
教官数	120			119			117			124			122		
教官1人当たりの応募数	0.68			0.76			0.87			0.79			0.84		

表10 共同研究の受け入れ実績

	平成8年度	平成9年度	平成10年度
受け入れ件数	36件	38件	31件
受け入れ金額	40,571,000円	38,310,000円	32,670,000円

表11 工学部教官の論文等総発表件数の推移(RS論文、国際会議論文、著書、総説およびその他の論文

区 分	平成2年	平成3年	平成4年	平成5年	平成6年
発表総件数	187	237	269	257	261

表12 学科別のRS論文

区 分	平成2年	平成3年	平成4年	平成5年	平成6年
電子情報工学科	19	20	28	24	27
機械システム工学科	24	43	40	32	26
物質工学科	25	29	39	39	37
化学生物工学科	34	41	52	47	40
計	102	133	159	142	130

表13 学科別の国内および国際会議発表論文数

区 分	平成2年	平成3年	平成4年	平成5年	平成6年
電子情報工学科	13	10	11	17	17
機械システム工学科	4	10	15	8	19
物質工学科	6	9	14	11	9
化学生物工学科	3	5	7	7	10
計	26	34	47	43	55

表14 その他の学科別発表論文数

区 分	平成2年	平成3年	平成4年	平成5年	平成6年
電子情報工学科	31	32	45	41	42
機械システム工学科	6	5	1	2	6
物質工学科	8	12	5	9	5
化学生物工学科	6	4	6	11	7
計	51	53	57	63	60

(3) 研究業績

工学部教官の最近の研究業績ならびに研究テーマは、富山大学工学部紀要第46巻(1995年)、教官要覧第3号(1994年)、富山大学工学部工学教育の現状と課題(平成6年)、富山大学工学部教官等研究分野一覧表および高等教育機関研究室紹介[富山技術開発財団編](平成6年)等で公表している。学部教官の積極的な取り組みが窺える。国際会議・学会への参加、企業ならびに国内および国外大学との共同研究も年々盛んになって来ており、研究の活性化と研究水準向上の見地から、誠に好ましき傾向と考えられる。

(4) 工学部における研究活動の現状と活性化ならびに高度化の方策

大学は教育と研究の場であり、両者は密接な関係を有する。すなわち、より高度の工学教育を行うためには、学生が活性化された研究の場において訓練され、技術を修得すると共に創造力を養うものでなければならない。従って研究を推進、発展させるには、常に研究環境と活動の現状を客観的に認識し、長所を育て、欠点を改善し、側面から援助してゆくことが必要がある。

研究を円滑に行うには、人的ならびに物的要素が種々の形で影響を及ぼす。

a) 人的要素としては進学率の増加、すなわち大学院学生数の増加が挙げられる。学生には教育の機会が広がり、レベルの向上をもたらすが、教官にとっては、学生が一定の研究能力を有するまでに要する教育時間と労力が増してくる。このような変化に対して、教官、研究支援職員が十分に補充されているかどうか、さらに教官は学会および産業界との緊密な研究の交流を通して、相互に啓発し合い、研究成果を地域社会に速やかに還元しているかどうか、等が問題となる。

b) 物的要素として、研究環境ならびに教育・研究設備の整備、充実が挙げられる。近年、研究の進歩が非常に速く、高度な研究にはより高精度の測定、分析、評価機器類と高性能の材料、薬品等が使用されるので、現在の研究費では慢性的な不足が生じる。このような状況を幾分でも緩和するため、機器類の合理的ならびに効率的利用法の検討が急がれている。さらに、近年殊にエレクトロニクスの進歩が極めて著しく、大量の情報を、高速で搬送することが可能となってきた。従って研究者相互にネットワークを構築させ、研究情報の伝達、交換を容易にさせることが、研究の活性化にも繋がって来るのではないかと期待されている。

1) 研究活動の効率化と相互協力のための運営と現状

現在の大学における研究環境は、研究費の慢性的不足、研究室の狭隘、設備充実・更新の遅れ、研究支援システムの不備等、大きな困難に直面している。数年前の経済繁栄時に企業は、その利益を研究施設の整備や新しい研究システム等に投入して研究体制

の先端化を図り、さらに最近の景気後退時には、リストラにより研究体制の大幅な効率化を促進してきている。しかるに大学の研究体制は如何様であろうか、旧態然としてその立ち遅れには目に余るものがある。若い人材の大学離れの傾向もこうした事情の現れであり、憂慮すべき事態ではある。かかる大学の教育・研究基盤の低下は、長期的にはわが国の学術面での質的低下を招き、さらに社会、経済の発展にも重大な影響をもたらしかねない。

a) 大型研究機器類の共同利用と集中管理

現在、大規模、かつ高額な機器類の要求は、概算要求により導入されることが多い。この場合、高額なためと利用効率の点から、申請の順位付け（必要度、緊急度）と設置後の使用頻度（汎用性）が問題となり、十分な配慮が必要とされる。

共通機器には以下のようなものがある。

概算要求による大型機器（比較的高額な機器）

超伝導核磁気共鳴装置、質量分析装置

自動X線解析装置、原子吸光、

X線マイクロアナライザー、アミノ酸分析計、

CHN元素分析装置、その他

b) 一般測定機器（比較的安価な機器）

赤外分光光度計、可視・紫外分光光度計、

ラマン分光光度計、デジタル自動施光計、

その他

なかんずく、大型機器は1カ所に集めて（共通機器利用センター方式）集中管理することが望ましく、当機器利用センターの設置により、次のような利点が期待できる。

大型機器による占有面積の節約。

共同購入による経費の節約。

少ない予算で、さらに新鋭の高級機種が購入可能。

最新機器への定期的な更新が容易。

専任の管理者により適切に管理されるので、維持費の節約および、最適の測定データの取得。

これにより研究効率の向上、予算の有効利用等得られるメリットは少なくないと考えられる。尚、最近、資格面積の見直しが行われ、現状より2割程度の増床が図られるとのことであるが、学部学生、院生の人数からみて、研究スペースの狭隘さは早急に

解決せねばならぬ緊急課題の一つである。研究スペースの狭隘さは教育・研究面で特に安全管理上見過ごすことのできない状況にまで来ていると捉えるべきであろう。上述の機器利用センターが設置されれば、実験、実習の安全確保に少なからず寄与すると考えられる。実現に当たっては、設置場所の確保、既設所有機器の提供、人員の確保等解決せねばならぬ問題も多いが、これこそ正しく相互に協力すべき問題であろう。

2) 研究活動と情報ネットワークの現状と課題

21世紀は「高度情報化社会」であると言われていいる。大学の研究活動においても刻々としかも急激にその「ソフト」と「ハード」の両面において、インフラストラクチャーの変革が起きているのを実感せざるを得ない。つい最近までは、「情報処理」と言う情報・文献検索、データの計算処理、シミュレーション等の科学計算を指すものであった。しかし現在では、文献調査から始まって実験データの整理、論文原稿の作成は勿論、分析の自動化、それに連動した自動構造決定、自動合成反応設計等のラボ・オートメーション、その後の各種データベースとの照合にまで発展しつつある。また、得られた研究成果は共同研究者等にリアルタイムで発信され、コメントやチェック結果が直ぐに受信可能になっていて、最終的に、論文は電子メールで投稿、受理され、電子論文誌に掲載されるというようなことが実現一歩手前まで来ている。終局的に、研究者は「アイデアを練る」だけという研究の原点に戻る訳である。

～ については、程度の差はあるがすでに現実化しており、広範、かつ高度の利用が一層促進されつつある。についても、一部の学会の予稿集原稿や学術誌の投稿原稿に採用されつつあるし、わが国の特許申請に関しては、すでに、1990年12月より原則として電子出願に切り替えられている。

～ については、ネットワークの高速化、高密度化に支えられている、すなわち「マルチメディア」として定義されている文字、図形、イメージ、さらには音声、動画等の複合化された多次元のメディアは、これを送受信できる高度なテクノロジーの発達を集約によるものであり、益々高度にヒューマン・フレンドリーなインターフェースへと発展しようとして

している。

研究・開発は元来、高度に多面的な「マルチメディア型の情報」を包含しており、今後、これらの情報を適切に処理することが可能になり、しかもネットワークを高度に組織的に利用することによって、研究・開発の高度化や効率化を大幅に向上させることが期待できるはずである。

本学では、情報処理施設の充実が早くから図られており、特に、最近では他大学に先駆けて学内にLANが構築され、情報教育の充実はもとより、教育・研究の高度化、効率化に寄与している。しかし、学内にネットワーク網が整備されたにもかかわらず、全学的には端末設置台数が少なく、学内での利用に限っても有効に利用されているとは言い難い。学生の成績評価および管理など事務機構面での積極的なネットワーク利用も検討されているが、未だ時間を要する段階のようである。工学部についても、学内LANの、教育・研究と事務の両面からの早急な有効利用（完全ID登録）が待たれる。学内連絡事項の電子メール化によるペーパーレス化による効率化は容易であろう。

ネットワークは学内ネットワークのようにLANそれ自身に意味のある時代はすでに過去のものになりつつあり、これからは個々のLANが互いにネットワークを構成することにより、飛躍的な意味を持つことになる。世界最大のネットワーク「インターネット」がこれで、現在600万台を超えるコンピュータが「インターネット」に登録されており、利用者はすでに億に近いと言われている。

本学の学内LANはJUNETを介してすでに「インターネット」に接続されており、ID登録者は電子メールを全世界へ向けて送受信が可能になっている。Eメール・アドレスを受けて、登録・管理および教育・研究に積極的に利用している者も多い。また、単に電子メールだけでなく、インターネットを介して、前述のような「マルチメディア型情報」を全世界に向けて発信すると同時に、種々の「マルチメディア型情報」を獲得、利用することが可能になっている。こうした「マルチメディア型情報」の送受信による「インターネット」の利用は、近い将来、高度な研究、あるいは教育・研究の効率化にも必要不可欠になってくるものと考えられる。工学部にお

いても、所謂「インターネット」の有効利用についての啓蒙、さらには積極的な教育・研究での利用について、対策を立てる必要がある。

インターネットは誰でも情報発信が可能であるが、利用方法や情報の質が揺らいでおり、現在はアナキーな状態との見方もあるが、多くの大学などの研究機関や企業などがWWW（World-Wide Web）サーバーを提供しており、それらについてのマルチメディア化された情報を何時でも直ちにファイルごと得ることができるようになっている。また、多くの大学図書館も種々の情報を提供しており、「インターネット」による情報収集が主流になる日も近いと思われる。工学部の一部の学科では、既にWWWサーバを提供しており、工学部全体としての詳細な情報の取り纏めとWWWサーバへの提供が待たれる。

3) 研究活動情報の公開に関する現状

研究は教官の自発的な意思に基づくべきものであることは言うまでもないが、本学部のように地理的に大都市部から遠隔の地にある場合には、学術・技術情報を得るのにとかく不便で、ともすれば教官の研究意欲が低下しがちである。これを解決し、本学部の研究を活性化することは容易ではないが、教官同士が互いに刺激しあい、切磋琢磨を図る方法として、下記が提案されている。

具体的には、毎年末にその年に発表した論文（RS論文についてはその要旨）その他の論文（Non-RS雑誌への投稿論文）、学術総説、著書のすべてについて全教官がその一覧を提出し、これを印刷し、公表するもので、現在の工学部紀要の巻末に掲載することも可能である。教官要覧には最近10年以内の論文が掲載されているが、現在の教官の活動度を推し量るには不十分である。

研究状況一覧を見ることにより、自分の研究が他の教官の研究と比較して遜色のないものなのか、また工学部教官として相応しいものであるのか否かを自己点検することができる。勿論、研究は論文や総説・著書の数でその質を計れるものではないが、教官の研究意欲を湧かさず、あるいは刺激する次善の策として、早急に実施する価値のあるものと思われる。教官に任期制の無い現況では、研究をせず、そ

の席を暖めていることが心理的にでき難い状態にすることが必要で、教官相互の啓発によって技術・学術分野での意欲的な研究が増加し、さらにこれが学部全体の研究の活性化にも繋がって行ってくれればと願っている。

尚、同様の報告書を毎年出版している大学はすでに若干存在し、教官の研究活性化にそれ相応の効果を上げているようである。

4) 研究環境の現状

a) 研究室の状況

大学院工学研究科では社会の要求に応じて、進学希望学生を積極的に受け入れており、現在その数は定員の2倍を超えている。また、3年次編入生(高専および専門学校生)や外国人留学生も積極的に受け入れていて、その数は毎年増加の一途を辿っている。当然のことながら占有面積は不足し、学部生、大学院生、外国人留学生、研究生たちが落ち着いて研究に励める環境、状態にはない。現在、大型の実験装置や試薬臭の強い実験室での同居を余儀なくされていて、教育・研究上ならびに安全管理上問題が多い。学生も教官も落ち着いて思考のできる場が欲せられていて、研究室の増加が急務である。特に旧教養部に所属していた教官は現在、学生の置場所に苦慮している。

b) 研究の施設および設備

A. 地域共同研究センター

地域共同研究センターは工学部に隣接して設立されており、研究活動に大きなインパクトを与えている。同センターを介して産業界との共同研究が盛んに行われるようになり、研究環境向上の見地からもその存在評価は大きい。

平成7年度の補正予算で建物の増築が認められたことは誠に喜ばしき限りである。これによって研究環境がさらに整備され、研究活動も次第に活発、充実化して行くものと期待される。

B. 機器分析センター(旧共通機器利用センター)

共同利用の大型実験装置は利用頻度の高い研究室に設置するのがこれまでの慣例となっている。これらの設備は本来、共同の利用機器であるから、例えば共通機器利用センターを設置し、この中に機器を集中して利用に供すべきものである。同センターの設置によって各個実験室の狭隘性の問題が解決さ

れ、機器の管理・運営も一元化できる。研究活動が活発になればなるほど、共同利用の大型実験装置導入数も増してくるので、管理・運営に当たる研究者の確保も忘れてはならない。科学技術の高度化、学際化、先端化および国際化が求められている今日、工学部のみならず自然科学系の研究環境としては、このようなセンターの設立は必須である。

C. 低温センター

工学部では、寒剤として液体窒素の使用が日常茶飯事となっており、液体ヘリウムの使用量も次第に伸長してきている。現在、これらの寒剤は低温液化室(学内共同利用施設)から供給を受けているが、この液化室は工学部敷地より約700メートルも離れていて、その運搬には難儀(殊に冬季)している。

幸いにもこれまで大きな事故は生じていないが、液化ガスは危険で、その運搬には高圧ガス取り扱い免許取得者の指示が必要とされている。工学部における寒剤使用量の増加、ならびに博士後期課程の設置を機に、工学部敷地内に、液体窒素やヘリウムを供給する工学部低温センターの設置が望ましい。

D. 工学部専門図書室

工学部に工学専門図書室(現有面積638平方メートル)があり、研究教育活動には欠かせぬ存在となっている。他学部には無く、工学部のみにあることを考えれば、工学部の教官や学生は恵まれている方と言える。なお、この設置は経緯は第6章3節で述べる。

博士後期課程も設置されている今日、工学専門図書室の存在意義は大きい。しかし、閲覧室は狭隘極まりなく、常時満席状態である。少子化が進み、生き残りをかけて模索する状況下で、この施設を随時、整備、充実していくことは重要な事である。今後、情報検索性パソコン、CD-ROM等が設置、増設されれば、さらに教官、学生の研究に大きく寄与することになるものと考えられる。また、研究に必要な雑誌購入費の高騰と、この先研究費の増加が余り望めぬことから、これまで研究室で購入していた雑誌を取り止めねばならない事態も生じて来ている。当該施設・整備の充実もさることながら、雑誌の共同購入、共同利用を一層進め、教育・研究の充実の一躍を担う施設にしなければならない。

E. 実習工場

本工学部には実習工場があり、学生の実習に使用されるのみならず、研究者の依頼加工に応じ、良き研究環境下にある。しかし、工場への依頼加工数が年々増加してきている上に、加工の高精度化や複雑化、さらには難削材加工等の問題が生じてきていて、高精度や高効率の設備に不足を来している。加工を自学の工場に頼めて迅速に製作してもらえれば、研究費の節減と研究を迅速に行う上で非常な助けとなる。このためには工場にもっと最新鋭の工作機械や溶接機械を設置、整備していく努力が必要で、さらにそれを能率良く、きちんと管理し、実地指導してくれる技官の充実も考慮されねばならない。この実習工場の詳細は第6章4節に記す。

F. 冷房の完備

例年、7月中旬から9月中旬にかけては猛暑となり、7月下旬までの講義は暑くて、学生も落ち着いて講義に集中できない。しかし学生はその後、夏期休暇となるが、教官にとっては、この夏期休暇時こそ研究に集中、没頭できる時期でもある。

しかし猛暑で、注意が散漫になることが避けられず、研究環境の改善が望まれる。これからは教官の研究室や講義室には冷房設備が必要で、研究室に来て仕事がしたくなるような環境、さらには学校に出てきて講義を快適に聴けるような環境が必要と考えられる。

c) 情報公開

研究活動には、情報の収集や情報の公開が重要である。ネットワークの構築により研究情報が迅速に公開できるようになって来ており、研究室によっては、ネットワークに研究情報をのせ、パソコン通信を始めているところもある。

d) 旧教養教官のための研究棟の設立

大学改組により、教養部教官6名が工学部に配置替えとなった。しかし研究室は旧教養部自然科学棟にあり、研究環境は悪く、かつ会議、連絡等に種々不便を来している。早急に工学部敷地内で研究教育活動ができるよう建物の整備が望まれる。

2 教育活動の変遷

平成5年度に教養部が廃止され、4年一貫教育(新教育課程)となった。平成8年度末をもって丁度一巡したことになる。それを契機に各学部の一貫教育に伴うカリキュラム編成の実態と課題(問題点)ならびにこれらに関して考えられている改善策等について以下若干述べてみたい。各学部の意見、結果は必ずしも一致していないが、概ね次のように集約できよう。

1) 専門教育が1年次から実施されることになったため、カリキュラム上ゆとりができ、学習意欲を喚起する上で好影響を及ぼしている。

2) 教育学部を除く4学部では専門基礎科目を置き、教養教育と専門教育相互が有機的に関連、緊密性を高めて、専門教育のための基礎学力が向上するよう努力している。

3) 新教育課程では単位の取得状況が掌握し難いのではないかと心配もあったが、従来から卒業(特別)研究に取り組むための要件(人文、教育、理学の各学部)や教科ごとに演習を履修するための要件(経済学部と工学部)を定め、さらに助言および教官による指導を強化することにによってそれなりの成果を上げてきている。しかし一貫教育実施前と比較して4年後では、休学者36%増、退学者51%増と微増傾向を示し、これが4年一貫教育によるものかそれとも他の要因によるものかについては不明で、さらに長期の観察が必要であろう。ただ、現時点で考えられる要因の一つに、以前に教養から学部に移行する際、学部、学科によっては定員に不足が生じ、それを充足するために転学部、転学科を認めていたが、それが新教育課程になって皆無となっている。進路変更の道が閉ざされたため、これが可能となるよう何らかの対策を講じる必要がある。例えば3年次編入時を同時に在校生の転学部時期にするとか、あるいは定員外に転学部・転学科のための一定枠を用意するという方策が必要である。

4) その他にも幾つかの問題点や改善点が指摘されている。例えば、

a) 教養教育の授業時間割の作成時期を早め、教養教育の履修が1年次に集中するようにした方が良いのではないか。

b) 英語能力向上のためにカリキュラムの工夫が必要である。

c) 受講生の科目による多寡を解消するため、一部授業科目の統廃合あるいは分離分散等の見直しが必要である。

d) 教官の教養教育の授業に対する不公平感の是正、あるいは教養教育を考慮した人事の実施等がある。これらの指摘には、単にカリキュラム編成上の問題だけでなく、人事全般をも含めた新教育課程の根幹に触れるものも少なくない。従って、これらの問題の是非も含めて新教育課程実施体制全般にわたり、教養教育委員会等の関連の委員会で十分検討し、長期的展望に立った対策を講じることが必要である。

第2節 入学および卒業の状況

1 入学の状況

過去15年にわたる富山大学の入学試験状況一覧表を表15に、平成9年度を一例とした工学部各学科のより詳細な入学者選抜試験実施状況総括表を表16にそれぞれ示す。募集人数が305人の昭和58～60年以降、志願者は増加している。

受験人口の増加に対応すべく臨時増募を行うと同時に工学部各学科の改組が実施された平成元年度には、募集人数の約9倍を記録した後、ここ最近では募集人数440人程度に対して3～4倍の約1,400人の志願者数となり、460人程度の新入生を迎えるに至っている。このような全体的傾向は工学部の各学科と

表15 富山大学学部別入学試験実施状況一覧表

年度	人文学部				教育学部				経済学部				理学部				工学部				合計			
	募集	志願者	合格者	入学者	募集	志願者	合格者	入学者	募集	志願者	合格者	入学者	募集	志願者	合格者	入学者	募集	志願者	合格者	入学者	募集	志願者	合格者	入学者
58	170	486	170	169	240	521	242	240	300	1,633	300	299	180	344	180	180	305	869	305	304	1,195	3,853	1,197	1,192
59	170	627	170	170	240	403	240	240	300	1,158	300	301	180	546	180	181	305	859	305	305	1,195	3,593	1,195	1,197
60	170	473	170	170	240	669	240	240	300	1,256	300	300	180	375	182	181	305	885	305	305	1,195	3,663	1,197	1,196
61	190	598	191	190	240	423	240	240	430	1,687	430	430	200	438	201	200	326	1,042	326	326	1,386	4,188	1,388	1,386
62	190	740	254	190	240	1,275	371	247	430	2,228	570	430	200	1,339	268	202	326	2,687	416	326	1,386	8,269	1,879	1,395
63	190	670	250	190	240	1,220	419	281	430	3,156	525	433	200	891	264	200	342	2,403	423	342	1,402	8,340	1,881	1,446
平元	190	605	242	190	240	1,442	327	240	430	2,642	517	430	200	1,127	296	201	372	3,272	472	372	1,432	9,083	1,854	1,433
2	190	681	317	191	240	1,299	427	240	430	2,734	686	431	200	1,280	299	210	402	2,359	500	405	1,462	8,353	2,229	1,477
3	190	1,336	400	203	240	1,459	395	240	445	2,314	645	454	210	1,433	308	211	402	3,015	511	402	1,487	9,557	2,259	1,510
4	205	1,117	308	205	240	1,104	297	240	445	2,899	588	446	220	801	247	220	402	1,884	478	407	1,512	7,805	1,918	1,518
5	205	1,359	382	225	240	1,287	310	256	445	2,611	588	471	240	1,081	304	253	402	2,055	533	407	1,532	8,393	2,117	1,612
6	205	966	315	207	240	1,151	271	246	435	2,084	519	448	240	1,033	276	245	402	2,092	477	415	1,522	7,326	1,858	1,561
7	195	1,179	329	205	240	1,369	285	245	435	2,460	539	441	230	1,056	270	235	392	1,647	472	398	1,492	7,711	1,895	1,524
8	195	892	241	206	240	1,338	293	243	435	2,152	557	445	230	987	269	242	392	1,563	487	407	1,492	6,932	1,847	1,543
9	205	1,234	248	223	190	910	209	200	435	2,249	537	450	240	898	273	243	442	1,390	540	460	1,512	6,681	1,807	1,576

表16 平成9年度富山大学入学者選抜試験実施状況総括表

学部	学科・課程等	募集人員 α(人)	入学志願者数 β(人)(β/α倍)	受験者数 α(人)(γ/α倍)	合格者数 (人)	入学者数 (人)	入学者内訳						備考
							男	女	県内	県外	現役	浪人	
工学部	電子情報工学科	182	624(3.4)	603(3.3)	215	182	167	15	54	128	146	36	
	機械システム工学	101	377(3.7)	371(3.7)	123	107	103	4	42	65	98	9	
	物質工学科	80	220(2.8)	216(2.7)	106	89	72	17	45	44	76	13	
	化学生物工学科	79	169(2.1)	116(1.5)	96	82	49	33	28	54	62	20	
	合計	442	1,390(3.1)	1,306(3.0)	540	460	391	69	169	291	382	78	
合計	1,512	6,681(4.4)	5,328(3.5)	1,807	1,576	995	581	497	1,079	1,302	274		

(注) 1 上記の数は、推薦入学、帰国子女・社会人特別選抜、専門高校卒業生選抜の数を含み、外国人留学生の数は含まない。(各日程、選抜の詳細は別表を参照すること。)
2 合格者数には、通知合格者を含む。

第 部 部局編

も共通しており、平成9年度入学の男女、県内外ならびに現役浪人に関する内訳は表の通りである。

大学院工学研究科の入学定員の推移を表17に示

す。修士課程の場合、電気、機械および工業化学専攻の各入学定員は10人で、金属、生産機械、化学工学ならびに電子工学の各専攻課程は8人の合計62人

表17 大学院工学研究科入学定員の推移

(修士課程)	昭和60年度	61年度	62年度	63年度	平成元年度	2年度	3年度	4年度	5年度	6年度	7年度	8年度	9年度	10年度
電気工学専攻	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
工業化学専攻	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
金属工学専攻	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
機械工学専攻	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
生産機械工学専攻	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
化学工学専攻	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
電子工学専攻	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
電子情報工学専攻														
機械システム工学専攻														
物質工学専攻														
化学生物工学専攻														
計	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62

工学研究科

(博士前期課程)	6年度	7年度	8年度	9年度	10年度
電子情報工学専攻	30	30	30	45	
機械システム工学専攻	20	20	30	30	
物質工学専攻	16	16	27	27	
化学生物工学専攻	16	16	24	24	
計	84	84	111	126	
(博士後期課程)	6年度	7年度	8年度	9年度	10年度
システム生産工学専攻	6	6	6	6	
物質生産工学専攻	6	6	6	6	
計	12	12	12	12	

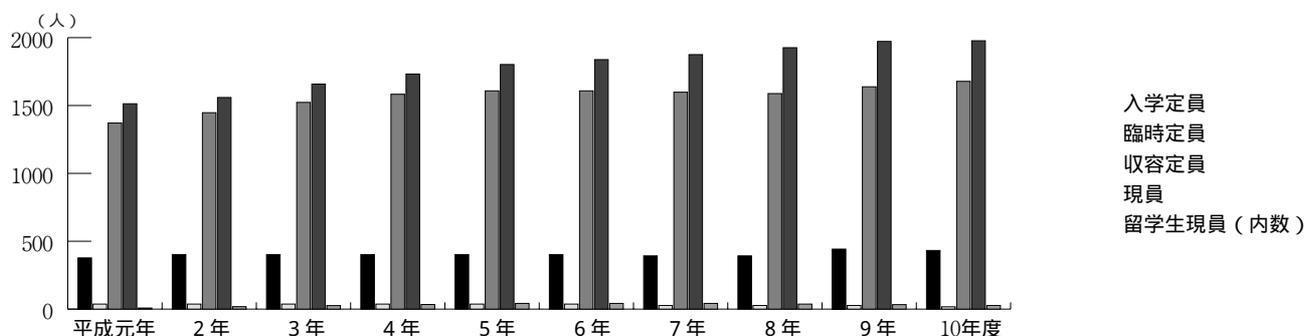
理工学研究科

(博士前期課程)理学系	10年度
数学専攻	12
物理専攻	12
化学専攻	10
生物学専攻	10
地球科学専攻	10
生物圏環境科学専攻	10
計	64
(博士前期課程)工学系	10年度
電子情報工学専攻	45
機械システム工学専攻	30
物質工学専攻	27
化学生物工学専攻	24
計	126
合計	190
(博士後期課程)	10年度
システム科学専攻	7
物質科学専攻	7
エネルギー科学専攻	5
生命環境科学専攻	5
計	24

表18 入学定員・現員の推移

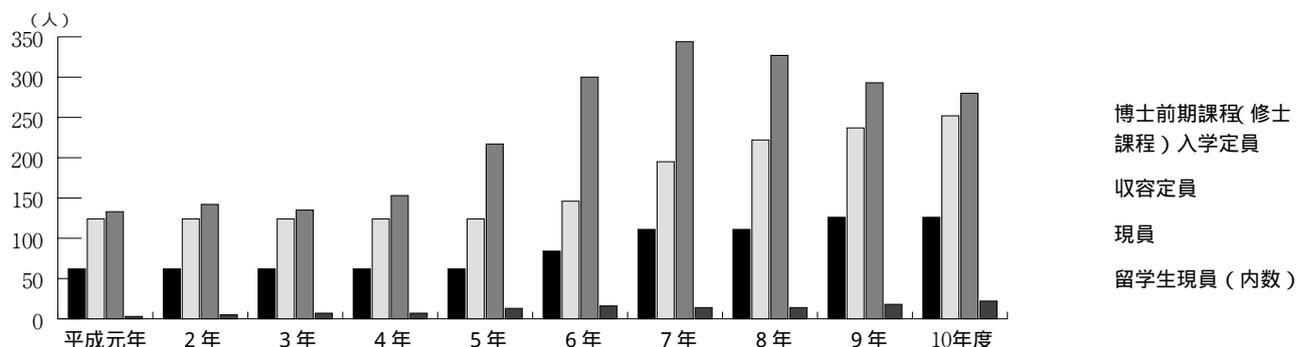
工学部

年 度	平成元年度	2年度	3年度	4年度	5年度	6年度	7年度	8年度	9年度	10年度
入 学 定 員	377	402	402	402	402	402	392	392	442	432
臨 時 定 員	37	37	37	37	37	37	27	27	27	17
収 容 定 員	1,371	1,447	1,523	1,583	1,608	1,608	1,598	1,588	1,638	1,678
現 員	1,513	1,559	1,658	1,732	1,82	1,838	1,875	1,926	1,972	1,977
留学生現員(内数)	8	18	26	34	42	42	42	37	33	27



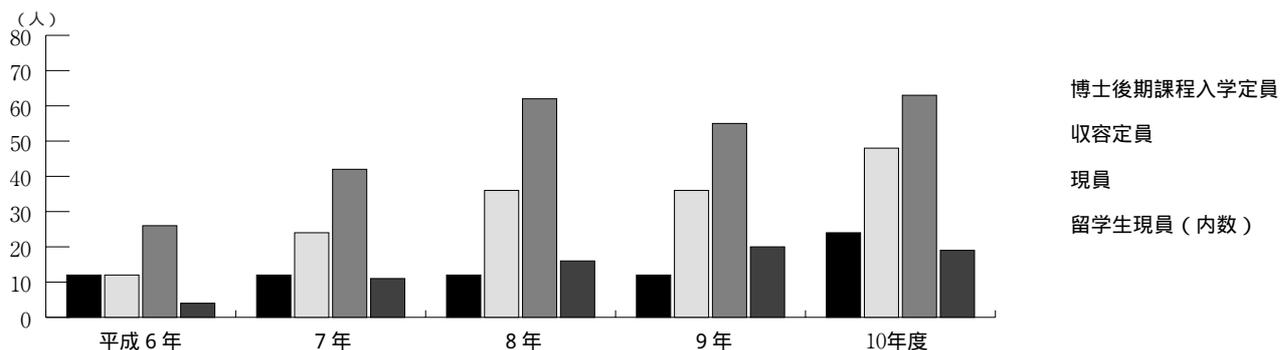
大学院工学(理工学)研究科(博士前期課程(修士課程)工学系専攻)

年 度	平成元年度	2年度	3年度	4年度	5年度	6年度	7年度	8年度	9年度	10年度
博士前期課程(修士課程)入学定員	62	62	62	62	2	84	111	111	126	126
収 容 定 員	124	124	124	124	124	146	195	222	237	252
現 員	133	142	153	153	217	300	344	327	293	280
留学生現員(内数)	3	5	7	7	13	16	14	14	18	22



大学院工学(理工学)研究科(博士後期課程)

年 度	平成元年度	2年度	3年度	4年度	5年度	6年度	7年度	8年度	9年度	10年度
博士後期課程入学定員						12	12	12	12	24
収 容 定 員						12	24	36	36	48
現 員						26	42	62	55	63
留学生現員(内数)						4	11	16	20	19



である。

博士課程の学生募集が開始された平成6年度からは、工学研究科博士前期課程（修士課程）の電子情報工学、機械システム工学、物質工学および化学生物工学の4つの専攻課程合せて84人、同じく工学研究科博士後期課程（博士課程）のシステム生産工学と物質生産工学専攻の2専攻で合わせて12人、合計96人の入学定員に拡充された。その後も時代の要請に応じて定員増が図られ、3年後の平成10年には合計138人となり、大学院の学生が大幅に増加している。

平成10年度に理学部を含めた理工学研究科に改称、再編された。博士前期課程は理学系と工学系の2大専攻課程（修士課程）、また博士後期課程はシステム科学、物質科学、エネルギー科学ならびに生命環境科学の4大専攻課程（博士課程）から各々な

り、合計24人となっている。

このような工学部、大学院工学（理工学）研究科（博士前期、後期課程）入学定員と現員の推移をグラフ化して表18に示す。尚、収容定員は各学年に在学する学生定員の合計であり、実際には学生定員を上回る学生が毎年度在籍している。内数として留学生数も併記した。

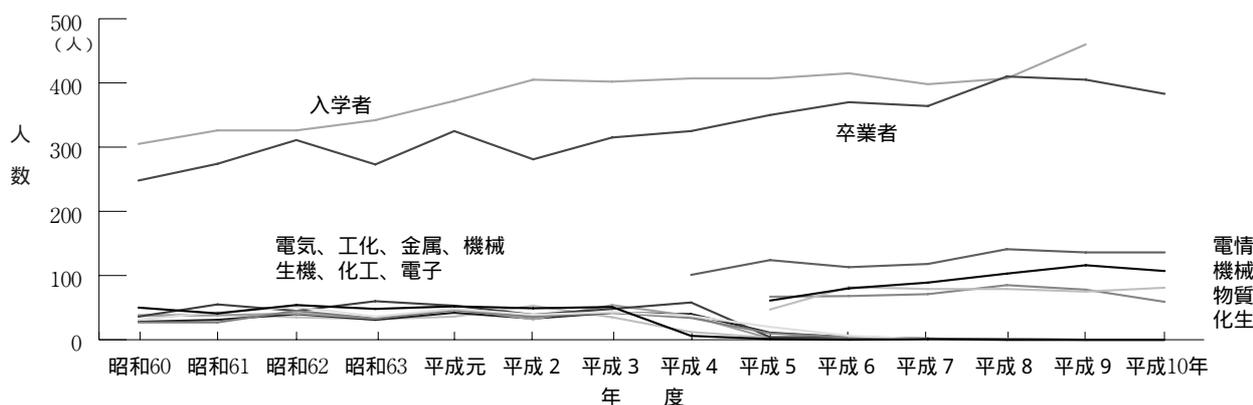
2 卒業の状況

昭和60年代からの各学科ごとの卒業生の推移を表19に示す。卒業生は年ごとに増加していて、平成3年度には315人、さらに平成4年度には最初に学科改組した電子情報工学科の卒業生101人を含めると合計325人（内女子17人）に達している。

このように学科改組の進行と共に卒業生数は年ご

表19 富大学工学部卒業者の推移

年度	昭和60	昭和61	昭和62	昭和63	平成元	平成2	平成3	平成4	平成5	平成6	平成7	平成8	平成9	平成10
電気工学科	50	41	54	48	52	49	51	6	1		1			
工業化学科	31	43	51	36	48	39	43	37	20	6	1			
金属工学科	27	27	45	33	46	36	42	34	10	4				
機械工学科	36	55	45	60	53	39	48	58	4	4	2			
生産機械工学科	37	38	41	33	48	32	54	37	2	4	1	1		
化学工学科	28	31	40	31	42	33	42	40	11	4	1	1		
電子工学科	39	39	35	32	36	53	35	12	3	5	1			
電子情報工学科								101	124	113	118	141	136	136
機械システム工学科									61	80	89	103	116	107
物質工学科									47	82	79	79	75	81
化学生物工学科									67	68	71	85	78	59
卒業者合計	248	274	311	273	325	281	315	325	350	370	364	410	405	383
入学者合計	305	326	326	342	372	405	402	407	407	415	398	407	460	



とに増加し、ここ数年の工学部卒業生はおよそ400人（女子約60人）で、この中の30%程度が当大学大学院（理）工学研究科に進学する傾向が見受けられる。

第3節 外国人留学生の増加

1 正規学生（院生を除く）について

留学生の単位取得や成績の状況は良好である。これは留学生の勉学意欲が高いことと比較的学力の優秀な学生が入学しているためと考えられる。

平成9年度の工学部への留学生は33名で、この中の17名が私費留学生、残り16名がマレーシア政府派遣留学生であった。私費留学生と政府派遣留学生間には単位取得状況にほとんど差は見られず、また日本人学生と比較してみても、留学生の単位取得状況

表20 富山大学工学部および大学院工学（理工学）研究科の留学生の推移

年度	工学部	大学院	
		(博士前期課程)	(博士後期課程)
平成元年	8	3	
平成2年	18	5	
平成3年	26	7	
平成4年	34	7	
平成5年	42	13	
平成6年	42	16	4
平成7年	42	14	11
平成8年	37	14	16
平成9年	33	18	20
平成10年	27	22	19
平成11年	24	26	29

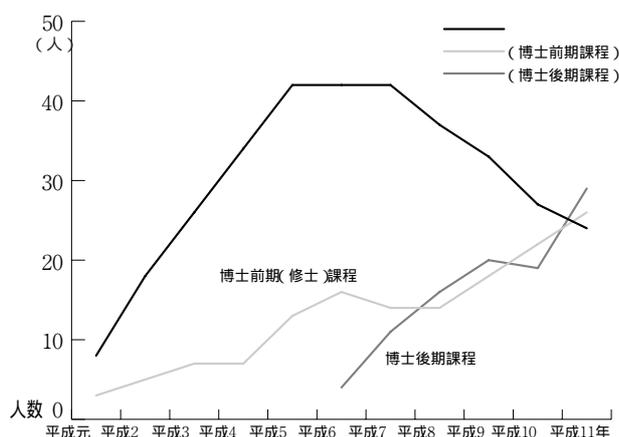


表21 富山大学工学部および大学院工学(理工学)研究科正規生合計

国名	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2
中国	45	39	41	37	33	24	14	8	6	4
マレーシア	14	17	23	24	24	26	25	20	15	10
インドネシア	2	2	2	2	2	4	5	4	3	2
韓国	6	4	2	1	4	4	5	4	2	
台湾	2	1	1	1	2	2	4	3	4	4
バングラデシュ	3	2	1	1					1	1
タイ	1	1			1	1				
エジプト	1	1	1							
インド	1	1								
ラオス	1									
ロシア	1									
ナイジェリア	1									
ケニア				1	1					
ベトナム						1	2	2	2	2
計	78	68	71	67	67	62	55	41	33	23

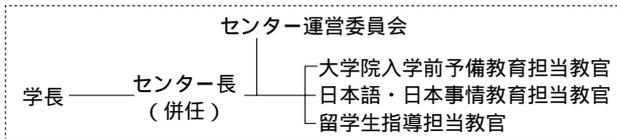
は1年次を除いて極めて良好で、日本人学生と比較してもほとんど差は見られない。

卒業後の進路や就職状況は学部によって異なるが、就職希望者の多くは日本国内の企業あるいは母国の日系企業に就職が予定されている。平成10(1998)年3月の卒業見込み留学生は12名いる。内訳は私費留学生6名(中国3、マレーシア3)およびマレーシア政府派遣留学生6名である。就職内定者の内、私費留学生の3名が日本国内に留まって日本企業に就職し、マレーシア政府派遣留学生の5名は帰国して、すべて日系企業に就職することになっている。一方、就職しない3名の学生の中の中国人私費留学生2名とマレーシア政府派遣留学生1名は大学院に進学する。ただし卒業者の卒業後の動向については把握することが困難で、ほとんどが音信不通の状態にある。

2 正規学生以外（研究生、科目等履修生、聴講生）の留学生について

留学生向けの低廉、安価な宿舎が不足しており、かつ入居の際、受入教官が保証人を依頼されることが多い。そのため学部ないし全学での受け入れ体制の整備が求められている。留学生の日本語能力の不足を補うため、各学部でそれぞれ日本語教育を行っ

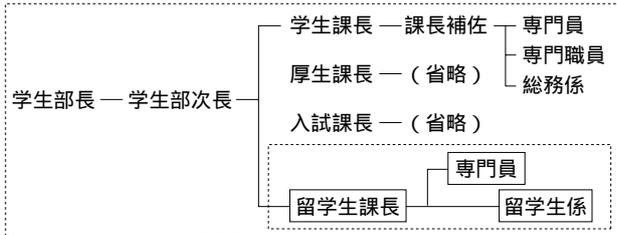
組織図



スタッフ構成図

区分	教授	助教授	計
大学院入学前予備教育担当教官	1 人	1 人	2 人
日本語・日本事情担当教官	1	1	2
留学生指導担当教官	1		1
計	2	2	4

実施組織



ているが、工学部留学生相談室の日本語教育は好評で、留学生の評価も良い。

その他、留学生の問題として入国ビザ申請手続きの遅滞等を含めて、入学手続きが予定通りにはかどらず、入学時期が一定しないこと、ならびに円高になった場合にはまず本邦への留学希望者数が減少するが、万一留学がかなえられても日本での生活苦と授業料納付の遅れ等の問題が生じてくる。

3 留学生センター・留学生課の新設

本邦の留学生10万人受け入れ施策に基づいて、本学に在学する留学生も年々増加し、平成元年度28名であった留学生が、平成10年11月1日現在には13カ国209名となった(約7倍に増加)。今後増加が予想されることから、国に「留学生センター・留学生課」の設置を要望していたところ、平成11年度に実現する運びとなった。

従来、留学生関係業務は学生課・留学生指導相談室で実施していたが、今後は留学生センター・留学生課が担当することになった。

留学生センターでは前述の目的を達成するため、次の業務を行っている。

(1) 大学院入学前予備教育

- 1) 大学院入学前の国費研究留学生等の日本語予備教育
- 2) 日本語予備教育の在り方に関する調査研究

3) 日本語予備教育の入学後における教育効果に関する追跡調査

4) 全留学生を対象とした日本語の課外補講

(2) 日本語・日本事情教育

1) 全留学生を対象とした日本語・日本事情教育

2) 日本語教育の在り方に関する研究

3) 日本語・日本事情に関する専門的教育

4) 全留学生を対象とした日本語の課外補講

(3) 留学生指導

1) 修学上、生活上の諸問題に関する指導

2) 異文化適応に関する指導・助言

3) 健康上の相談に関する指導・助言

4) オリエンテーションの企画・実施

5) 留学生専門教育教官との連絡・調整

6) チューターに対する指導・助言

7) 海外留学希望者への指導・助言

8) 地域における国際交流の推進および留学生支援団体との連携

9) 各種情報提供

留学生課では前述の目的を達成するため、次の業務を行っている。

1) 外国人留学生の受け入れに関する業務

2) 留学志願者等に係る情報提供に関する業務

3) 留学生の経済援助等に関する業務

4) 帰国学生のアフターケアに関する業務

5) 学生の海外留学に関する業務

6) 外国人留学生に係る各種行事に関する業務

7) 富山県留学生等交流推進会議に関する業務

8) センターの管理運営に関する業務

9) センター委員会に関する業務

10) センターの諸行事に関する業務

11) センターの広報に関する業務

12) 日本語教育に関する業務

13) 所掌事務の調査および報告に関する業務

14) その他、センターに関する業務

15) その他、外国人に関する業務

16) 所掌事務に係る調査および報告に関する業務

4 国際交流会館

富山大学では近年、多数の外国人留学および外国人研究者等の受け入れを積極的に推進しており、今

後、益々海外大学との学术交流や環日本海地域との交流が増加、拡大して行くものと思われる。外国人留学生および外国人研究者の受け入れに当たっては、習慣の違いや保証人問題等で宿舍の確保が難しく、関係者は非常に苦労していた。このため、最重要課題として宿舍問題の解消を求める声が数多く寄せられ、本学では文部省に1日も早い国際交流会館の建設を毎年、要望してきた。

平成10年度予算で漸く国際交流会館の建設が認められ、本学から2キロ南の富山市金屋地区に、平成10(1998)年7月1日着工～平成11(1999)年3月10日に竣工の予定で建設された。会館の概要は下記で、次のような特徴を有する。

国際交流会館の概様

建物構造	鉄筋コンクリート(RC)
敷地面積	3,000㎡
建物床面積	692㎡
延建物床面積	1,561㎡
設置場所	富山市金屋神田5,037-2

北陸の湿った気候を考慮して、日当りに配慮。環境風致地区指定の呉羽山に近く、閑静で勉強、生活条件として優れている。

防災上の点から、調理にはガスを一切使用せず電磁調理器を使用、暖房もエアコンとし、安全に配慮。

各室ともユニットバス、シャワー、トイレを備え、生活環境の充実を図っている。

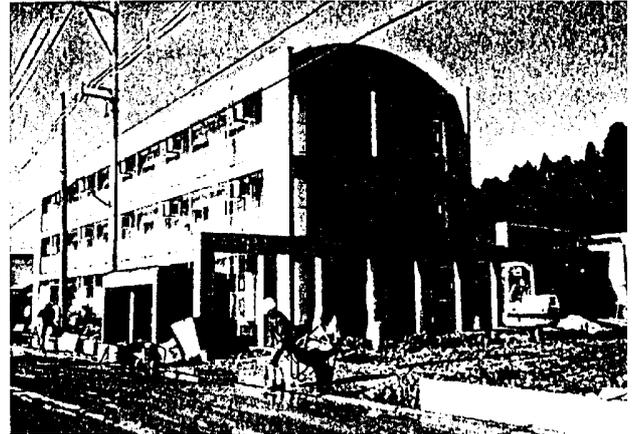
地域住民と留学生等との交流の場として、会館内に多目的ホールが設けられている。

この他、中庭や周囲には樹木が植られ、かつ本学の自然観察実習センターとも接しているので、誠に自然の潤いに富んだ施設となっている。

本施設を利用して、今後、本学に学ぶ留学生と日本人学生ならびに教職員との接触が多くなり、これ

表22 定員表

区分	単身用	夫婦用	家族用	計
留学生用	34	5	1	40
研究者用	5	2	2	9
計	39	7	3	49



外観ができあがったころの建設現場

によって相互の理解が深まり、国際交流が一層盛んになって行ってくればと期待されている。

第4節 推薦入学制の導入

周知のように富山大学は、地方国立大学として地域社会の発展に重要な役割を果たして来た。本学の入学試験は、北陸地区や中部ブロックの内において、平成3年度まで連続方式B日程として実施してきた。しかし全国的に入学者選抜方法改革の機運が高まり、本学においても受験機会の複数化、選抜方法の多様化ならびに試験科目の選択制等が次第に促進され、現在では各学部・学科・課程によって、入学者の選抜方法も多様化して来ている。

工学部は平成元年度に、職業高等学校の工業科出身者を対象に定員5%の枠内で推薦入学を6学科で実施していた。工学部は平成3年度に全学科を改組して4学科に再編成しており、この時に推薦入学制度の高等学校対象学科を普通科および理数科にまで拡大している。同時に募集人員も平成元年度にはそれぞれの学科定員の5%以内であったものを平成2年度には16人以内、同3年度と4年度には58人、同5年度には55人と逐次拡大してきた。尚、高等専門学校からの編入学学生募集は平成元年度から行っており、その後帰国子女および社会人の募集も行っている。選抜方法は平成4年度から分離分割方式に改められた。

表23 富山大学工学部推薦入学者（普通・理数科）入学状況等

年 度	平成3年	平成4年	平成5年	平成6年	平成7年	平成8年	平成9年	平成10年
電子情報工学科	13	13	12	12	13	13		
機械システム工学科	10	9	9	9	10	10		
物質工学科	8	8	9	8	8	8		
化学生物工学科	8	8	8	8	8	8		
電気電子システム工学科							3	10
知能情報工学科							10	9
機械知能システム工学科							10	10
物質生命システム工学科							15	10
計	39	38	38	37	39	39	38	39

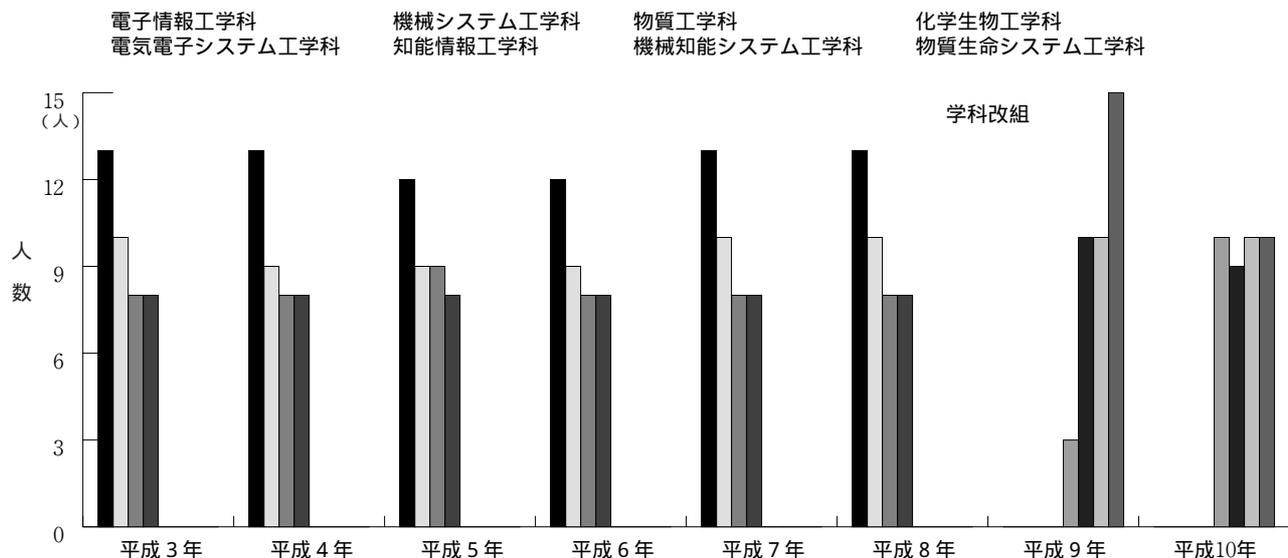


表24 富山大学工学部推薦入学者（工業系）入学状況等

年 度	平成元年	平成2年	平成3年	平成4年	平成5年	平成6年	平成7年	平成8年	平成9年	平成10年
電気工学科	2									
工業化学科	2									
金属工学科	1									
機械工学科	2									
生産機械工学科	2									
化学工学科										
電子工学科	2									
電子情報工学科		6	6	6	6	7	7	7	6	
機械システム工学科		4	2	3	2	3	5	5	5	
物質工学科		3	0	0	0	4	4	4	4	
化学生物工学科		2	0	0	1	0	4	4	4	
電気電子システム工学科										4
知能情報工学科										4
機械知能システム工学科										5
物質生命システム工学科										7
計	11	15	8	9	9	14	20	20	19	20

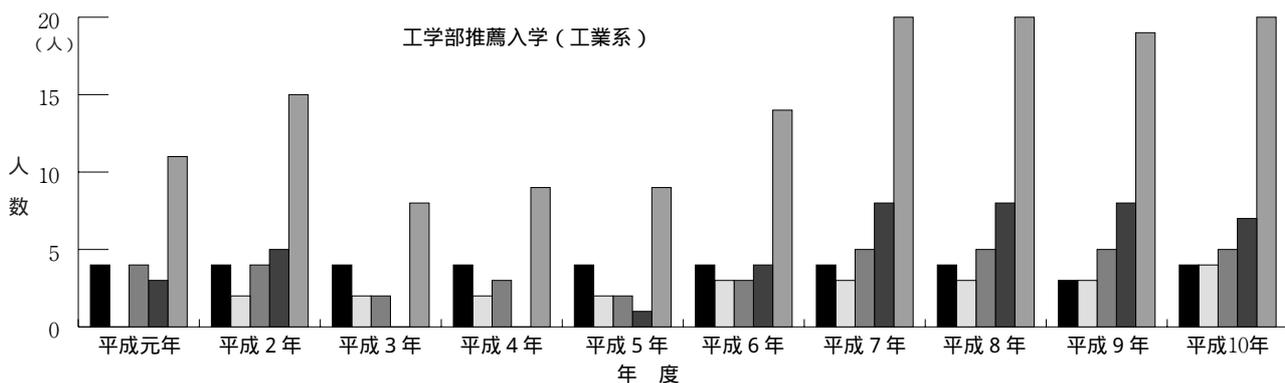
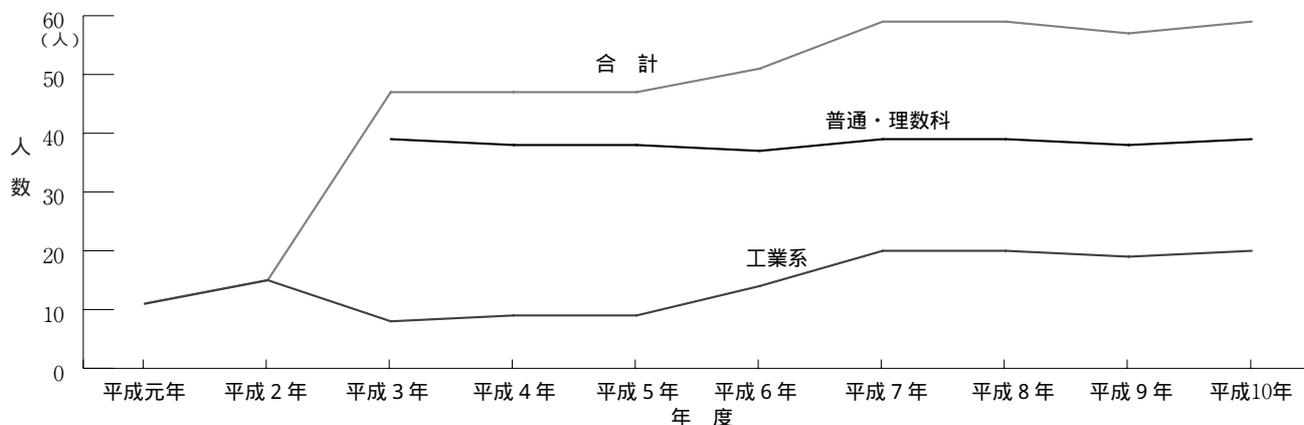


表25 富山大学工学部推薦入学者の推移

年 度	平成元年	平成2年	平成3年	平成4年	平成5年	平成6年	平成7年	平成8年	平成9年	平成10年
普通・理数科			39	38	38	37	39	39	38	39
工業系	11	15	8	9	9	14	20	20	19	20
合 計	11	15	47	47	47	51	59	59	57	59



第5節 高専・短大からの 編入の制度化

1 3年次編入学について

(1) 趣旨

工業教育の振興に関する調査研究報告書「変革期の工業教育」(平成元年12月発刊)は、わが国の今後の工業教育の指針を示したもので、全国大学で大きな波紋を呼んだ。すなわち現在の大学で学んだ知識、技術、研究ではわが国の社会、経済等の産業構造に対応しきれず、特に工学分野においては高度化、学際化、融合化、情報化等の新しい動向に対応した教育、研究が必要であると指摘された。続いて平成3(1991)年5月には「平成5年以降の高等教育の計画的整備」、所謂留学生および大学院生の処遇ならびに財政面からの大学院の整備充実に関する提言、さらに同年11月には「大学院の量的整備」、すなわち大学院の質の向上に向けた工業教育の見直しが提言された。

その間、富山大学工学部では共通講座を含む7学科34講座を4学科18大講座に改組、再編した。また平成5年度に廃止した教養部講義に代わる4年一貫教育用のカリキュラムを再編成し、以来、幅の広い教養教育と学際的な専門教育とを行ってきた。一方、高度の技術者養成を目指す工学研究科には一

層の充実と発展を期して、平成6年4月に博士課程(2専攻)が開設された。

近年、国際的な経済事情の変化によってわが国の産業、技術に空洞化が起こり、21世紀に向けた本邦大学の使命もこのような社会的変化、すなわち科学技術の発展、産業構造の変化、ならびに国際化といった社会の様々な局面に対応できるような技術者を養成することが主眼となってきた。また同時に、社会の要求に応じて、大学と産業界との関係強化、社会人の再教育(リフレッシュ教育)等についても大きな期待が寄せられている。このような社会情勢の変化に加えて、近年の大学院修了者の資質の向上と研究開発の必要性に対する自覚、認識度の向上故にか企業が大学院修了者を優先的に採用しようとする傾向が見受けられ、大学院への進学者が急増し、平成6年度には定員の2倍強の入学者を受け入れている。

他方、平成元(1989)年の18歳人口は200万人で、平成12(2000)年には150万人に減少すると予測される今日、わが国の教育も「量より質の教育」に改革せざるをえなくなってきた。今後は新しいスタイルの教育と研究分野を先行的に取り込んで、高等専門学校および短期大学卒業生に、幅広く、質の高い教育を実施していくことが必要であろう。このことは取りも直さず生涯学習としての一環、役割を担うことともなる。本工学部は以上の趣旨を踏まえ3年次編入学の定員化を要望している。

(2) 目的

1) 教育水準の高度化

科学技術が進歩すればするほど、それぞれの専門分野ではより深い専門知識と狭い領域での最先端の研究が要求されると共に、一方では専門分野間の関連が深まり、技術の多様化、高度化に対応するための広い視野と学際的知識を持つ人材の養成が求められる。最近の高等教育では前者を高度の研究者、後者を高度の技術者（専門職）と定義し、富山大学工学部では地域産業育成型の後者を教育目標としている。また、今日の産業界では、発展途上国への技術移転により技術の空洞化が起こり始め、高度な知識を必要とする複雑な装置の製作や操作のできる人が多く求められるようになって来ている。このような作業に必要な知識の大部分は高等教育を通じて学ぶものであり、これからの大学では問題解決型の実践的技術者を養成することが必要である。それ故3年次編入学制の大学における工業教育では、このような実践力を基盤に、さらに広い工学基礎理論と専門知識を修得させることによって、論理的思考力を身に付けた有能な技術者の養成を可能にする。一方、今度の新しいスタイルの人文・社会系(例えば経済学部)学部卒の学士編入学者においては、技術の国際的融和型を特徴とし、研究開発の創造性発掘が期待できる管理技術者、ならびに幅広い科学技術知識をベースとした研究企画・製品開発型の研究開発者の養成が期待できる。

2) 社会人技術者の再教育

技術者は、科学技術の進展に応じて、刻々と新たな専門知識を獲得していかなければならないが、特に最近のように科学技術の高度化や国際化が急速に進展する時代には、技術者は生涯にわたって学習を継続して絶えず新たな知識を獲得し、自らの技術の刷新を図っていかなければならない。工業県である富山でも高等教育機関が社会人技術者の再教育に積極的に取り組むことが強く望まれている。

現在、高専および短大卒業生の多くは、企業内産業活動において生産技術の自動化、品質安定、低原価等に活躍していると思われる。しかし、時代の変革に伴い物作りへの挑戦から新製品、新製造方法への問題把握・解決・展開等の問題に直面し、広い専門知識や研究方法論の必要性を痛感するであろう。

新たな生産技術力・技術開発力と創造性発掘力を育成する再教育が必要となる。社会人再教育により高度な実践力と思考力も伸ばす社会的要請に応えるべく社会人3年次編入の定員化を進めなければならない。

2 3年次編入学の従来の実績

本学部では昭和63(1988)年以来、3年次編入学生の受け入れを促進のため、教養課程における取得単位の読替え措置をしたり、少人数教育の充実等様々な工夫を続けてきた。現在、本学部の欠員の範囲内で3年次編入学生を受け入れているが、志願者数は年々増加している。その後本学部は、平成5(1993)年4月の教養部廃止時より各学科若干名とする3年次編入学制度を導入した。今後これを定員化、制度化すれば、さらに多くの学生を教育することが可能となり、社会の要請にも十分応えることができる。

3 養成すべき人物像と需要の見通し

(1) 養成すべき人物像

富山県内企業は以前、生産を主体とした生産技術型企業が多かったのが、近年は技術開発型、さらに研究開発部門を有する企業が増加している傾向となってきた。しかし、一方では発展途上国に対する技術移転により、生産技術者が技術支援のため諸外国に流出している現状にある。いずれにしても技術開発力を有する人材が求められることになってきた。

本学の学部教育に当たっては、社会的および学術的背景をもとに、工学部卒業生として必要な人物像を4つのタイプとして設定している。

- 1) 実践力と想像力に富み、広い専門知識で技術開発を担っていく人材
- 2) 社会環境に対する理解のもとに技術開発における必要性、重要性を見出し、技術開発の目的設定や技術指導管理を行える人材
- 3) 広い工学基礎知識と科学的技術知識を持ち、さらに人間と環境との調和にも理解が深く、社会のニーズに対応できる人材
- 4) 国際貢献の見地から、相互技術交流や国際的

融和に貢献できる人材

このような人物を育成するために、広範な専門基礎教育とさらに卒業研究については、対話的指導も盛り込んだ教育を行う。

(2) 需要の見通し

1) 高等専門学校からの3年次編入学(北陸地方)

現在、富山県には国立富山工業高等専門学校(機械工学科、電気工学科、物質工学科、環境材料工学科)と国立富山商船高等専門学校(電子制御工学科、情報工学科、商船学科、国際流通学科)の2校、そして隣接の石川県に国立石川工業高等専門学校(電気工学科、機械工学科、電子情報工学科、建築学科、環境都市工学科)が設置されている。今回の富山大学工学部への3年次編入学について関心の高いと思われる以上の3高専についてアンケート調査を実施した(平成5年12月)。

尚、アンケート調査対象は1年次から4年次までのすべての学生(総数1,540名)で、結果は次の通りであった。

「北陸3高専の学生のアンケート数」

(回収率:約100%)

注: 石川高専については対象学科を電気工学科、機械工学科、電子情報工学科の3学科とした。

富山県、石川県の3高専の希望進路によると大学への編入学は38.9%で594名が希望し、また、高専別では富山、石川の工業高等専門学校での編入と就職が同数であり、それぞれ約42%が編入学希望の回答を寄せている。これらの結果を図1に棒グラフおよび円グラフで示した。

次に、高専入学者の学年進行別に希望を調査した結果は図2の通りである。

1年次における編入学希望は、47.3%であるが、その後次第に減少して4年次には32.1%になり、逆に就職希望者が増大する傾向の回答が得られている。この結果は入学後に学生の勉学意欲が減退して行くことを意味し、大学および高専専攻科への進学を阻む一因となっている。従って大学および専攻科にあっては今後、この点を十分考慮した改革が必要であると同時に、高専入学者に対しては勉学意欲を触発させる教育改革をすべきであろう。

また、上記の学年別に見た進路希望の調査結果を

図1 3高専全体および高専別進路希望

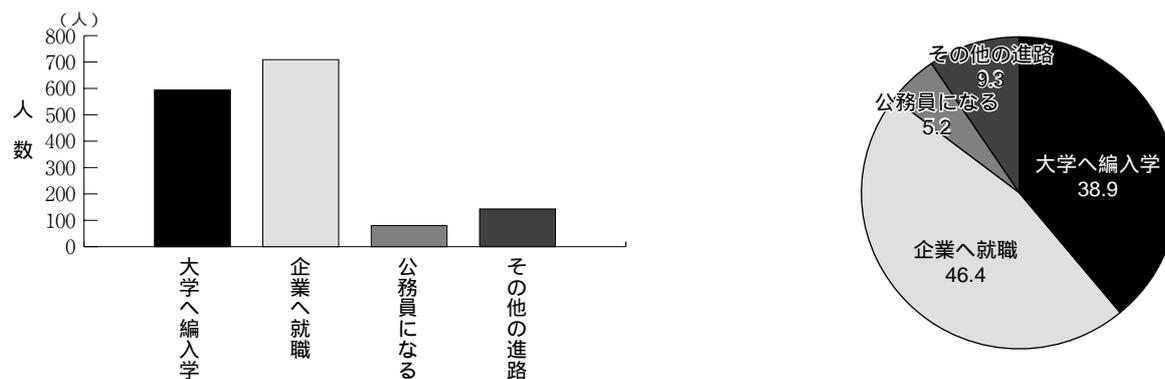


図2 3高専全の学年別進路希望

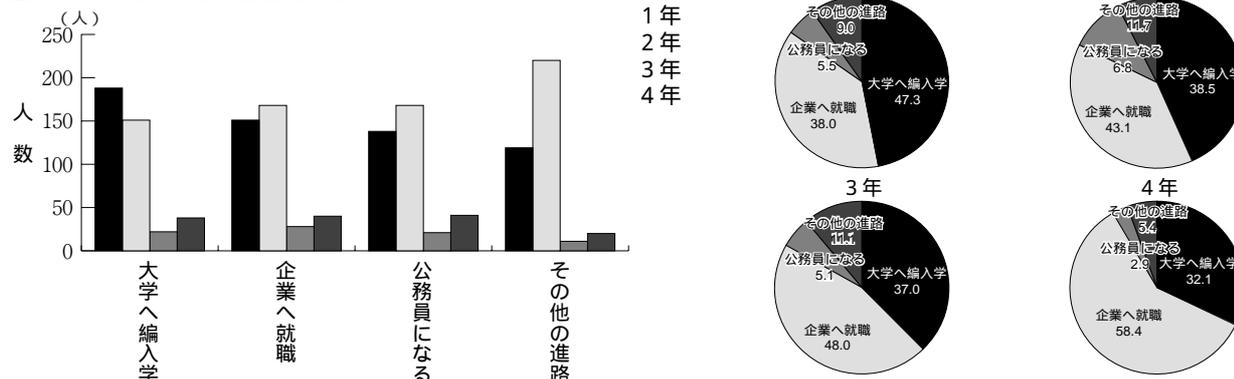
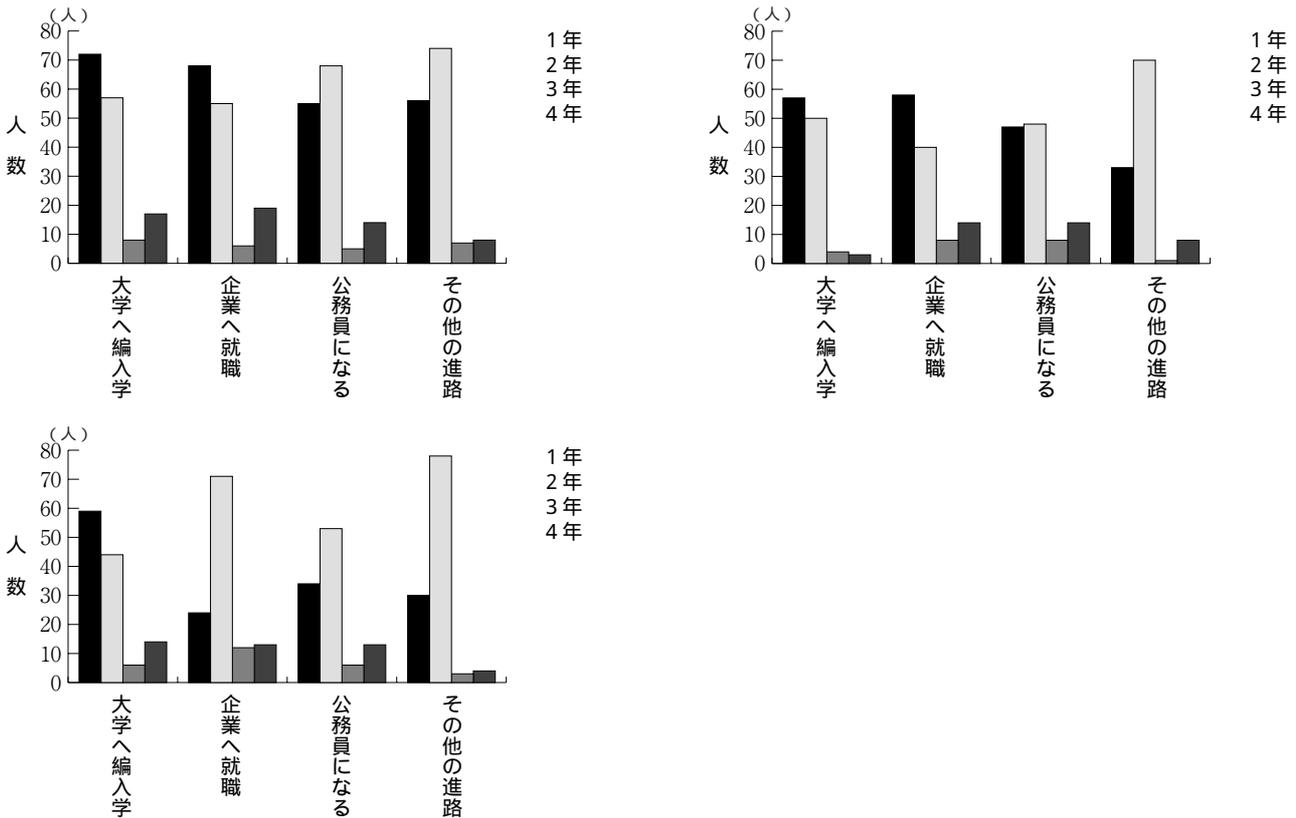


図3 高専別・学年別の進路希望



3 高専別に図3に示した。

いずれの高専においても共通した回答結果となり、1年次から4年次にかけての進学希望者の減少が明らかである。

2) 高等専門学校および短期大学卒業生（社会人）からの3年次編入学

高等専門学校ならびに工学系短期大学卒業生に対する再教育（3年次編入、リフレッシュ教育）の必要性については、養成すべき人物像に見られるように、社会が大学で学ぶ高等教育への期待が大きくなって来ている。

県内企業の従業員100人以上を有する企業39社にアンケート調査(平成4年12月)した結果、社会人として大学に3年次編入を派遣する主な理由は以下で、

- a) 専門知識を修得させる。 11社
- b) 研究、開発能力を高める。 10社
- c) 大学とのパイプを太くする。 4社

64.1%（25社）の企業が社会人再教育を希望し、さらに地域社会と連携の必要性も期待している。

また、3年次編入学を大学に派遣する人数は、

- a) 毎年1名を派遣する。 2社
- b) 隔年に1名を派遣する。 4社

c) 3年毎に1名を派遣する。 1社

の計7社であり、その他派遣に対し、今後前向きに検討するとの企業が6社であった。この理由に経営上の要請と適格者の有無で決定するが2社、状況に応じて毎年または隔年だが1社、本人の希望で決めるが2社、必要に応じてが1社で、再教育の必要性は時代の流れに応じてとの企業もあった。

また、電子情報、機械、鉄鋼、金属、化学、薬学の順位で希望が少なくなっている。

3) 人文、社会、理工系学部卒業生（社会人）からの3年次編入学

人文、社会、理工系学部卒業生が就職している富山県内企業（従業員30名以上）に対して学士3年次編入学派遣を希望または検討する企業が8社あり、約1割の企業は前向きであることが明らかになった。今後、編入学定員化と学士入学の実績ならびに創造的、開発研究成果によって学士編入学が期待できる。

(3) 定員確保の見直し

- 1) 北陸地区3高専からの入学定員の確保
現在、富山高専には4学科（機械工学科、電気工

学科、物質工学科、環境材料工学科)があり、入学定員は各学科40名で、合計160名が1学年の入学定員である。これらの入学定員の内50%が専攻科進学と大学編入学を希望するものとすれば、各学科20名が進学するものと想定される。しかし富山高専には平成5年度より、機械電気システム工学専攻と機能材料工学専攻の2専攻が設置された。これら卒業生の内当該学科から5名が専攻科に進学するものとすれば、各学科の残り15名が大学に編入学を希望する

ことになる。

また、最近5年間(昭和63年から平成4年)の富山高専から大学への進学状況を調査した結果、機械工学科では最高7名(2~7名)、電気工学科では最高12名(6~12名)であった。従って、富山大学への過去の編入学者数を零としても、残りの機械工学科8名と電気工学科3名が富山大学工学部に編入学が可能と想定される。県内出身者が多い富山高専では県内の富山大学工学部への編入学希望が強いこ

表26 編入学試験実施状況(その1)

入学年度	平成元年度														平成2年度													
	学科名	入学定員	志願者数				合格者数				入学者数				入学定員	志願者数				合格者数				入学者数				
			高専新 規卒業 予定	短大新 規卒業 予定	社会 人	その他	高専新 規卒業 予定	短大新 規卒業 予定	社会 人	その他	高専新 規卒業 予定	短大新 規卒業 予定	社会 人	その他		高専新 規卒業 予定	短大新 規卒業 予定	社会 人	その他	高専新 規卒業 予定	短大新 規卒業 予定	社会 人	その他	高専新 規卒業 予定	短大新 規卒業 予定	社会 人	その他	
電気工学科	若干名	3				1				1				若干名														
工業化学科	若干名													若干名	2											1		
金属工学科	若干名													若干名														
機械工学科	若干名	5				2				2				若干名	3											0		
生産機械工学科	若干名													若干名														
化学工学科	若干名	2				0				0				若干名														
電子工学科	若干名													若干名														
計		10				3				3				5											1			

入学年度	平成3年度														平成4年度													
	学科名	入学定員	志願者数				合格者数				入学者数				入学定員	志願者数				合格者数				入学者数				
			高専新 規卒業 予定	短大新 規卒業 予定	社会 人	その他	高専新 規卒業 予定	短大新 規卒業 予定	社会 人	その他	高専新 規卒業 予定	短大新 規卒業 予定	社会 人	その他		高専新 規卒業 予定	短大新 規卒業 予定	社会 人	その他	高専新 規卒業 予定	短大新 規卒業 予定	社会 人	その他	高専新 規卒業 予定	短大新 規卒業 予定	社会 人	その他	
電気工学科	若干名																											
工業化学科	若干名	2				0				0																		
金属工学科	若干名																											
機械工学科	若干名																											
生産機械工学科	若干名	3				2				1																		
化学工学科	若干名																											
電子工学科	若干名																											
電子情報工学科	若干名	9				2				1				若干名														
機械システム工学科														若干名	9											3		
物質工学科														若干名												1		
化学生物工学科														若干名	4											1		
計		15				4				2				13											4		1	

入学年度	平成5年度														平成6年度													
	学科名	入学定員	志願者数				合格者数				入学者数				入学定員	志願者数				合格者数				入学者数				
			高専新 規卒業 予定	短大新 規卒業 予定	社会 人	その他	高専新 規卒業 予定	短大新 規卒業 予定	社会 人	その他	高専新 規卒業 予定	短大新 規卒業 予定	社会 人	その他		高専新 規卒業 予定	短大新 規卒業 予定	社会 人	その他	高専新 規卒業 予定	短大新 規卒業 予定	社会 人	その他	高専新 規卒業 予定	短大新 規卒業 予定	社会 人	その他	
電子情報工学科	若干名													若干名	7											4		
機械システム工学科	若干名	10				3				2				若干名	11											4		
物質工学科	若干名	2				0				0				若干名	2										1			
化学生物工学科	若干名	4				0				0				若干名	4										3			
計		16				3				2				24											12		4	

表27 編入学試験実施状況（その2）

入学年度	平成7年度												平成8年度													
	入学定員	志願者数				合格者数				入学者数				入学定員	志願者数				合格者数				入学者数			
		高専新 規卒業 予定	短大新 規卒業 予定	社会 人	その他	高専新 規卒業 予定	短大新 規卒業 予定	社会 人	その他	高専新 規卒業 予定	短大新 規卒業 予定	社会 人	その他		高専新 規卒業 予定	短大新 規卒業 予定	社会 人	その他	高専新 規卒業 予定	短大新 規卒業 予定	社会 人	その他				
電子情報工学科	若干名	20		3		20		3		20		3		5	29	1	1	1	26	-	1	1	21	-	1	-
機械システム工学科	若干名	16	2	2		16	2	2		16	2	2		5	19	4	2		11	3	-		10	2	-	
物質工学科	若干名	5		1		5		1		5		1		若干名	13	4	1		6	1	1		6	1	1	
化学生物工学科	若干名	3	6	1		3	6	1		3	6	1		若干名	5	10	-		4	3	-		4	3	-	
計		44	8	7		44	8	7		44	8	7			66	19	4	1	47	7	2	1	41	6	2	

入学年度	平成9年度												平成10年度													
	入学定員	志願者数				合格者数				入学者数				入学定員	志願者数				合格者数				入学者数			
		高専新 規卒業 予定	短大新 規卒業 予定	社会 人	その他	高専新 規卒業 予定	短大新 規卒業 予定	社会 人	その他	高専新 規卒業 予定	短大新 規卒業 予定	社会 人	その他		高専新 規卒業 予定	短大新 規卒業 予定	社会 人	その他	高専新 規卒業 予定	短大新 規卒業 予定	社会 人	その他	高専新 規卒業 予定	短大新 規卒業 予定	社会 人	その他
電子情報工学科	5	28	1	1		22		1		22		1		5	40	6		2	19	2		-	17	2		
機械システム工学科	5	16	1	1		14	1	1		14	1	1		5	23	3		1	11	1		-	10	1		
物質工学科	若干名	8				7				6				若干名	8	1	1		5	1	1		4	1		
化学生物工学科	若干名	2	7			2	5			2	5			若干名	32	2		1	2	2		1	2	2		
計	10	54	9	2		45	6	2		44	6	2		10	74	12	1	4	37	6	1	1	31	6		

入学年度	平成11年度												平成12年度													
	入学定員	志願者数				合格者数				入学者数				入学定員	志願者数				合格者数				入学者数			
		高専新 規卒業 予定	短大新 規卒業 予定	社会 人	その他	高専新 規卒業 予定	短大新 規卒業 予定	社会 人	その他	高専新 規卒業 予定	短大新 規卒業 予定	社会 人	その他		高専新 規卒業 予定	短大新 規卒業 予定	社会 人	その他	高専新 規卒業 予定	短大新 規卒業 予定	社会 人	その他	高専新 規卒業 予定	短大新 規卒業 予定	社会 人	その他
電気電子システム工学科	5	15				12																				
知能情報工学科	若干名	14	2	2		7	1	2																		
機械知能システム工学科	5	14		3		10		1																		
物質生命システム工学科	若干名	11	7			9	5																			
計	10	54	9	5		38	6	3																		

とを考慮すれば、機械工学科8名、電気工学科3名が確保できる適当な数となる。

一方、工業化学科（現物質工学科）では最高9名（4～9名）、金属工学科では最高8名（2～8名）が大学に編入学しており、専攻科進学者5名を除く残りの工業化学科では6名、金属工学科では7名の定員が想定される。

一方、富山商船での富山大学工学部に編入学を希望する学科は、電子制御工学科（入学定員40名）と情報工学科（入学定員40名）で、現状における各学科の大学進学希望は約30%であり、それぞれ12名が希望している。また、過去の大学編入学者は各学科3～5名で、本学工学部への編入学希望は残りの2学科でそれぞれ7名程度が見込まれ、本学の電子情報工学科と機械システム工学科を希望、入学することが期待される。

石川高専（石川県）の対象学科は機械工学科、電

気工学科、電子情報工学科の3学科で、各科の入学定員は40名である。現在の進学希望は約40%で、各学科16名となる。なかんずく、金沢大学工学部への編入学生は機械工学科10名のみで、その外に3名程度が編入学をしており、残りの学生は他大学への編入となっている。本学工学部には石川県出身の学部学生が3割程度在籍しており、編入学希望者もこれと同一の傾向にあるとすれば、本学工学部の機械システム工学科では約4名、電子情報工学科では約10名の学生が確保できると予想される。従って、北陸地区3高専からの富山大学工学部への編入学の定員確保は、電子情報工学科へは20名、機械システム工学科へは19名、物質工学科へは7名、化学生物工学科へは6名程度が見込まれるが、今後、石川高専にも専攻科が設置される可能性が高いので、最終的には電子情報工学科には15名、機械システム工学科へは14名程度になると想定される。

2) 高専および短大の卒業生（社会人）からの入学定員の確保

北陸地方の工業高等専門学校および工業系短期大学の卒業生（社会人）についての企業アンケート調査結果によれば、回答25社の64.1%が編入学による再教育を希望している。3年次編入学で大学に直ちに派遣すると回答した企業の中、毎年1名は派遣するが2社、隔年に1名を派遣するが4社であることから、工学部では毎年3名以上は確保できそうである。

平成10年度までの編入学試験実施状況表を表26、27に示す。

第6節 教養部廃止とカリキュラムの変遷

(1) 大学改革の経過

平成3（1991）年2月28日、大学審議会は『大学教育の改善について』答申を行い、これを受けて従来の大学設置基準（平3.7）は大幅に改訂された。答申の主たる改訂は大学教育の大綱化と組織編成の改善で、富山大学においても富山大学大学教育改善検討委員会を設置し、大学評議会は次の4項目について平成4（1992）年3月末までに答申するよう諮問した。

- a) 一般教育と専門教育の在り方
- b) 設置授業科目とカリキュラムの大綱
- c) 一般教育の実施組織の在り方
- d) その他、大学教育の改善に関する事項

大学設置基準とは大学教育の基本的枠組等を定めた基本原則で、この度の改訂により授業科目区分の一般教養教育科目（人文、社会、自然の3分野）、外国語、保健体育、専門科目規定が廃止され、卒業要件についても4年以上の在学、124単位以上の習得以外のすべての規定が解除され、今後は各大学それぞれの目的、理念で、自由にカリキュラムを編成することが可能となった。

富山大学大学教育改善検討委員会では、カリキュラム部会と教育組織部会を編成し、精力的に審議・検討を重ね、平成3年11月の中間報告を経て平成4年3月末に大学評議会で答申した。

教育改革に関する答申の主たる事項は以下で、

- a) 改革の基本的方向
- b) 教育過程の改革
- c) 組織の改革
- d) その他

この中、文部省が平成5年度へ向けて概算要求を許可したのは「教育方法改善に伴う教養部の廃止」と「教養部教官の各学部への分属」のみで、教育方法改善に関する要求の組織的な事項は一切認めなかった。

平成5（1993）年4月に入学した学生は1年次より各学部へ所属し、4年一貫の教育が開始された。勿論、従来の教養部の一般教育の授業すなわち人文系、社会系および自然系の教科は教養原論の名称で全学の教官によって行われることになった。例えば、工学部の学生は人文系、社会系の教官群が行う教養原論を受講し、数学、物理、化学、生物等の自然系教科は専門基礎科目と位置付けられ、主として工学部の教官が行うことになった。

その他に、第1、第2外国語、保健体育、総合、情報処理もしくは言語表現等を教養共通科目として30単位習得することになった。工学部の教官は理学部や教育学部の自然系教官と共に自然系教養原論を開講して、人文学部、経済学部、教育学部の学生に受講させ、かつ大学審議会の答申に基づいて、これまでの多数教育を少数教育に変えて実施する。

それに伴って担当教官の負担が大変大きくなるため、当初学部教官サイドからかなりの抵抗があった。しかし、学生は1年次より学部教官との接触が可能となり、また、教養部で学部の教科と独自に行われていた数学、物理、化学等の自然系科目が、専門教科の基礎科目と位置付けられ、さらに教科の内容を専門教科と関連させて修得することが可能となった。

一方、教養部の自然系教官はほとんどが理学部出身者である。自分の専門領域を生かすには理学部への移行がより有利であるとの考えから、最初の移行調査では工学部への移行希望はほとんど無に近い状態であったが、その後、学部長をはじめ、工学部諸先生方の様々なアプローチと説得により、最終的には数学3名、物理2名、化学1名の自然系教官6名が工学部へ移行することになった。これらの教官の移行を受けて機械システム工学科では、従来の1小

講座と数学教官 3 名で大講座を設置し、また、物質工学科では 1 小講座と物理教官 2 名で大講座を設置した。また、化学生物工学科では化学の教官 1 名を従来の 1 大講座へ受け入れて、大講座の充実を図ることになった。上記の体制で、平成 5 年 4 月から新教育過程が開始された。大学内部では準備不足、あるいは時期尚早との意見もあったが、実施に向けての意見が大勢を占め、様々な委員会、専門部会、作業部会が編成され、精力的な取り組みがなされた。

(2) 卒業要件単位数

表28に旧課程および新課程の標準的な卒業要件単位数を示した。

旧課程の一般教育科目は人文、社会、自然分野から36単位、外国語16単位、体育4単位で、合計54単位が課せられていた。新課程では工学部の場合、人文系・社会系原論で12単位、総合科目で6単位、情報処理もしくは言語表現で2単位、2外国語でそれぞれ4単位、保健体育2単位、合わせて30単位が卒業要件に必要な教養共通単位となった。

従来、自然系教養科目であった数学、物理、化学、生物および地学は専門基礎科目となり、必要に応じて各学科で開講されることになった。これらの基礎

科目の内容は各学科の専門科目の履修を支援できるように、各学科と担当教官とで協議検討し、教科の履修を円滑かつ効率的ならしめるように構成されている。表29は旧課程および新課程の履修年次を比較したものである。

旧課程では2年次前期(3期)までが教養課程で、ここでは専門教科は開講されていなかった。

この3期は多くの学生にとって語学以外はほとんど出席する必要がなく、花の3期として学生生活を十分に楽しむことができた。しかし新課程ではこれが専門基礎科目として位置付けられ、自然系教科(数学、物理、化学、生物および地学)は1年次前期(1期)から、専門科目は1年次後期(2期)から始まり、教養科目は1年前期から3年後期(6期)まで開講される。

表30は工学部各学科における卒業要件単位数を示したものである。卒業に必要な単位数は各学部の方針により多少差はあるが、工学部では従来と同様の140単位である。ただしこれまで2時間1単位の演習は1時間1単位とカウントするので、時間的には多少余裕がある。新たに設置された10単位の自由単位は教養科目からでも、また専門科目からでも自由に選択できる。

表28 標準的卒業要件単位数の比較

改 革 前(旧)				改 革 前(新)					
授業科目の区分	必修	選択	自由	授業科目の区分	必修	選択	自由	1単位当たりの授業時間数	
専 門 科 目	各学部が定める			専 門 科 目	各学部が定める (専門基礎科目は1年から実施)			講義 15時間 演習 15時間 (教育上特に必要な場合30時間) 実験・実習・実技 30時間 (教育上特に必要な場合15時間)	
一 般 教 育 科 目	人文分野	8	12	教養科目	必修	選択	自由	講義 15時間	
	社会分野	8							
	自然分野	8							
	総合科目 教養ゼミ								
外 国 語 科 目	2カ国語 各 8			共通基礎科目		2カ国語 各 4	(4)	30時間	
保 健 体 育 科 目	講義 2 実技 2			外 国 語 科 目		2	2	(4)	講義 15時間 演習 15時間 実技 30時間
				保 健 体 育 科 目		2	2	(4)	
				情 報 処 理 科 目		2	2	(4)	15時間
				言 語 表 現 科 目		2	2	(4)	15時間
計	44	12		教養科目・共通 基礎科目の計	0	30	(16) 10		

表29 新旧課程の履修年次の比較

改 革 前(旧)					改 革 後(新)				
授業科目の区分	1年	2年	3年	4年	授業科目の区分	1年	2年	3年	4年
専 門 科 目					専 門 科 目 専 攻 科 目 専 門 基 礎 科 目				
一般教育科目 人文分野 社会分野 自然分野 総合科目 教養科目		36			教養科目 教 養 原 論 綜 合 科 目	4 4	4 2	2 2	
外国語科目		16			共通基礎科目 外 国 語 科 目	2 2	2 2	2 2	
保健体育科目 講義 2 実技 1・1		3	1		保健体育科目 講 義 演 習 実 技	$\begin{pmatrix} 2 \\ 2 \\ 1 \end{pmatrix} 2$	$\begin{pmatrix} 2 \\ 2 \\ 1 \end{pmatrix} 4$		
					情報処理科目 言語表現科目	$\begin{pmatrix} 2 \\ 2 \end{pmatrix} 2$	$\begin{pmatrix} 2 \\ 2 \end{pmatrix} 2$		

表30 工学部各学科の卒業要件単位数

区 分	学 科	電 子 情 報 工 学 科	機 械 シ ス テ ム 工 学 科	物 質 工 学 科	化 学 生 物 工 学 科
富山大学における教養科目及び共通基礎科目調整規則に定める教養科目から修得する単位数		18			
富山大学における教養科目及び共通基礎科目履修規則に定める共通基礎科目から修得する単位数		12			
小計		30			
専 門 科 目	専門基礎科目から修得する単位数	16	8	16	17
	専門科目から修得する単位数	84	92	84	83
	小計	100	100	100	100
	自由単位	10	10	10	10
	合 計	140	140	140	140

第7節 学生生活あれこれ

(1) 保健管理センター

学生の健康の保持・増進を図り、充実した学生生活を送れるよう支援する施設として保健管理センターが設けられている。センターには専任の医師（精神科）、カウンセラー、看護婦等の他、非常勤の校医がおり、学生は何時でも応急診療、健康チェック、カウンセリング等を受けることができる。

センターでは1室をレクリエーション・セラピー室として学生、職員に開放し、室内には各種の体力測定器具（トレッドミル、エアロバイク、バーベル、腹筋台等）や囲碁、将棋、オセロ等が備えてある。

また、読んで楽しく、見て考え、自らも投稿したくなるようなミニ情報誌を目標に“ほけかん”を年4回発行し、当センターが心身両面の問題を気楽に語り合える場になればと期待されている。

(2) 富山大学学生健康保険組合

在学期間中の学生の健康保持および疾病、負傷した場合の相互救済を目的に、学生健康保険組合が設けられている。

学生健康保険組合は本学の学生全員を組合員として組織されている。組合費は年間1,200円で、組合員が疾病、負傷等で医療機関の診察を受け、そして社会保険で定められている自己負担額を医療機関に支払った場合、歯科の治療および入院中の食事等を

除く医療給付金が学生健康保険組合から支給される。ただし、1人の組合員に対して支払われる年間総給付額は55,000円までである。

(3) 学生教育研究災害傷害保険

学生が教育活動中、通学中に被った不慮の災害事故に対して給付を行い、大学の教育研究活動の充実、発展に寄与するとの趣旨から、財団法人内外学生センターが設けている全国規模の災害補償制度である。

保険料は4年間で文化系3,200円（経済学部「夜間主コース」は1,300円）、理科系3,900円で、給付額は最高3,000万円である。

(4) 入学料および授業料の免除

1) 入学料の免除

入学前1年以内に学資を負担する者が死亡したり、風水害に会う等、特別の事情により入学料の納入が困難と認められる者に対し、入学料の全額または半額を免除する制度である。

2) 授業料の免除

経済的事情により授業料の納入が困難で、かつ人物、学業共に優秀と認められる者に対し、授業料の全額または半額を免除する制度である。

(5) 奨学制度

人物、学業共に優秀で、かつ健康ではあるが経済的に修学が困難なる者に対し、日本育英会、地方公共団体、各種法人等が設ける奨学制度を利用するこ

とができる。最も利用者の多いのが日本育英会の奨学制度で、本学学生の約20%が貸与を受けている。

日本育英会の奨学金には、第一種奨学金（無利子貸与）と第二種奨学金（卒業後年率3%を上限とした有利子貸与）があり、貸与月額は両者共、自宅通学者40,000円、自宅外通学者は46,000円である。尚、事情によっては第一種奨学金と第二種奨学金を併せて受けることができる（併用貸与）。その他、地方公共団体や各種法人の奨学制度を利用している者が2%程度存在する。

(6) アルバイト

家庭の経済事情でアルバイトをせねばならぬ学生に対しては、厚生課でアルバイト先を紹介している。

(7) 下宿・アパート

自宅からの通学が困難な学生に対しては、下宿、アパート等を紹介している。

(8) 学生寮

自宅からの通学が困難な学生のためには学生寮（新樹寮）が用意されている。寮は鉄筋コンクリート4階建てで男子用3棟、女子用1棟からなり、食堂、風呂、ラウンジ、補食室、洗濯室等があり、各室（1室2名）には、机、椅子、ベッド、本棚等が整備されている。1カ月の生活費は食費を含めて25,000円程度である。

第 6 章 工学部の運営組織と諸施設の充実

第 1 節 教授会、各種委員会

1 富山大学工学部規則

第 1 条 この規則は、富山大学学則（以下「学則」という。）第 2 条第 2 項に基づき、富山大学工学部（以下「本学部」という。）の授業科目、履修、試験、卒業及び科目等履修生等に関する事項を定める。

第 2 条 本学部に次の学科を置く。

電気電子システム工学科

知能情報工学科

機械知能システム工学科

物質生命システム工学科

第 3 条 授業科目は、専門科目、教養科目及び共通基礎科目とする。

第 4 条 卒業に必要な修得単位数は、別表 のとおりとする。（別表 省略）

第 5 条 専門科目として開設する授業科目の 1 単位当たりの授業時間は、次の基準による。

（1）講義は、15時間の授業をもって 1 単位とする。

（2）演習は、15時間の授業をもって 1 単位とする。ただし、授業科目によっては、30時間の授業をもって 1 単位とする。

（3）実験、実習等は45時間の授業をもって 1 単位とする。

2. 教養科目及び共通基礎科目として開設する授業科目の 1 単位当たりの授業時間は、富山大学における教養科目及び共通基礎科目履修規則の定めるところによる。

第 6 条 専門科目の履修については、別表 のとおりとする。（別表 省略）

第 7 条 教養科目及び共通基礎科目の履修については、富山大学における教養科目及び共通基礎科

目履修規則の定めるところによる。

第 8 条 履修期間は 4 年とし、これを 8 学期に分ける。

第 9 条 学生は、履修しようとする授業科目について、あらかじめ所定の履修届を提出しなければならない。

第 10 条 学生は、所属する学科の専門科目以外の授業科目を選択履修することができる。ただし、都合によりこれを制限することがある。

第 11 条 本学部学生が、他学部の授業科目を履修しようとするときは、あらかじめ所定の手続きにより学部長を経て当該他学部長の許可を受けなければならない。

第 12 条 他学部学生が、所属学部長を経て本学部の授業科目の履修履修を願い出たときは、学部長はこれを許可することができる。

第 13 条 試験は、毎学期末に行う。ただし、必要がある場合は、学期末以外の時期に行うことがある。

2. 授業科目の成績は、試験その他の成績により担当教官が判定する。

3. 成績判定は、優、良、可、不可の評語で表し、可以上を合格とし、不可を不合格とする。

第 14 条 学生は、所定の期日までに卒業論文を担当教官に提出しなければならない。

第 15 条 卒業論文試験は、提出論文の審査及び口頭試問により行う。

第 16 条 教育課程の修了は、教授会の議を経て学部長が認定する。

第 17 条 転学部及び転学科（以下「転学部等」という。）を願い出た者については、選考の上、教授会の議を経て、転学部等を許可許可することができる。

2. 転学部等を許可する時期は、原則として 2 学年の始めとする。

3. 転学部を許可された者は、許可された学部又

は学科に3年以上在学することを原則とする。

第18条 転入学及び編入学（以下「転入学等」という。）を願い出た者については、選考の上、教授会の議を経て、相当年次に入学を許可することができる。

2. 転入学等を許可する時期は、学年の始めとする。
3. 転入学等を許可された者の在学年数は、教授会の定めるところによる。

第19条 転入学を希望する者は、出願に際し次の各号に掲げる書類を提出しなければならない。

- (1) 願書
- (2) 所属学部長等の受験承認書又は在籍する大学等の受験許可書
- (3) 所属学部、在籍する大学等又は卒業した大学等における成績調書
- (4) 健康診断書

第20条 研究生として入学を志願する者は、出願に際し、次の各号に掲げる書類を提出しなければならない。

- (1) 入学願書
- (2) 履歴書
- (3) 最終出身学校の卒業又は修了証明書
- (4) 健康診断書
- (5) 職業を有する者は、所属長の承諾書

第21条 科目等履修生として入学を志願する者の提出書類については、前条の規定を準用する。

第22条 聴講生として入学を志願する者の提出書類については、第20条の規定を準用する。

第23条 この規定に定めるもののほか、必要な事項は教授会の議を経て学部長が定める。

附 則

1. この規則は、平成5年4月1日から施行する。
2. 平成4年度以前の入学者については、なお従前の例による。
この規則は、平成7年7月21日から施行する。

附 則

1. この規則は、平成9年4月1日から施行する。
2. 平成8年度以前の入学者については、なお従前の例による。

2 富山大学工学部教授会規程

第1条 学校教育法第59条に基づき工学部に教授会を置く

第2条 教授会は、次の職員で構成する。

- (1) 学部長
- (2) 教授
- (3) 助教授
- (4) 講師（常勤）

第3条 教授会は、次の事項を審議する。

- (1) 規則の制定改廃に関する事項
- (2) 学科、講座並びに教育および研究に関する施設の設置廃止に関する事項
- (3) 学科目の種類および編成に関する事項
- (4) 予算に関する事項
- (5) 学生の入学および卒業の認定に関する事項
- (6) 学生の成績に関する事項
- (7) 学生団体、学生活動および学生生活に関する事項
- (8) 学生の懲戒に関する事項
- (9) 教育公務員特例法の規定によりその権限に属せしめられた事項
- (10) その他本学部の教育研究および運営に関する事項

2. 特に重要な事項に関しては、学部長および教授をもって構成する会議において認定し審議する。

第4条 教授会は、学部長がこれを召集し議長となる。

2. 学部長に事故あるときは、学部長の指名する教授がそれにかわる。

第5条 教授会は、定例会および臨時会とする。

2. 定例会は、毎月2回とする。
3. 臨時会は、学部長において必要と認めるとき、または構成員総数の3分の1以上から付議すべき事項を示して請求のあったときこれを開く。

第6条 教授会は、構成員の2分の1以上が出席しなければ議事を開くことができない。

2. 議事は、出席者の過半数をもって決する。
3. 可否同数のときは、議長の決するところによる。
4. 人事の議決には3分の2以上を必要とする。

第7条 学部長は、必要に準じ教授会の構成員以外の者を出席させることができる。ただし、議決には加わらない。

第8条 教授会に幹事1名をおく。

2. 幹事は、事務長をもってこれにあて議長の指示により事務を処理する。

附 則

第1条 此の規程は、昭和27年1月1日から実施する。

第2条 この規程の実施により富山大学工学部協議会規程（昭和25年2月17日制定）は、これを廃止する。

附 則

この規程(改正)は、昭和28年9月9日から実施する。

3 富山大学工学部講座運用内規

第1条 工学部における講座の運用は、他に定めある場合を除きこの内規による。

第2条 講座は、教授に担任させることを原則とするが、助教授または講師に担任させることができる。

第3条 教授、助教授または講師の授業および研究に関する任務は、講座に分属して遂行することを原則とする。

第4条 教授、助教授または講師は、講座担任教官と合議の上授業および研究を担当する。合意が整わない場合は、学部教授会がこれを決定する。

附 則

この内規は、昭和26年4月1日から実施する。

4 富山大学工学部

核燃料物質計量管理規則

第1条 本規則は、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（以下「法律」という。）第61条の8第1項の規定に基づいて富山大学工学部（以下「本学部」という。）における法律第61条の3第1項に定める国際規制物質の使用の承認を得た全ての核燃料物質の計量及び管理（以下「計量管理」という。）に関する

事項を定め、もって核燃料物質の適正な計量管理を確保することを目的とする。

第2条 本学部における核燃料物質の計量管理のために計量管理責任者をおくものとする。

2. 本学部における計量管理は、計量管理責任者の責任のもとに行う。

3. 本学部における計量管理責任者は、工学部長とする。

第3条 本学部における核燃料物質計量管理区域（以下「MBA」という。）は、本学部全体をもって設定し、計量管理はこのMBAを基礎として行う。

2. 本学部のMBAの符号はK S D Fとする。

第4条 計量管理責任者は、核燃料物質の受入れ、払出し及び廃棄に立会い、当該受入れ、払出し又は廃棄の数量をその都度記録するものとする。

第5条 計量管理責任者は、消費、損失等により核燃料物質の増減が生じた場合には、当該増減の数量を毎月1回記録するものとする。

第6条 計量管理責任者は、事故により核燃料物質の損失が生じたとき又は生じたとみなされたときは、その都度数量を確定し、記録するものとする。

第7条 計量管理責任者は、第4条、第5条並びに第6条の記録を作成し、作成後10年間本学部に保存するものとする。

2. 前項の記録には次の各号に定める事項を記録するものとする。

- (1) 在庫変動の日付
- (2) 在庫変動の原因又は理由
- (3) 受入れ又は払出し事業所名及びMBA名
- (4) 供給当事国（日米協定の新旧の区分を含む）
- (5) 核燃料物質の種類
- (6) 核燃料物質の数量

第8条 計量管理責任者は、供給当事国ごとの核燃料物質の種類別の在庫量に関する記録を毎月1回作成し、作成後10年間本学部に保存するものとする。

第9条 計量管理責任者は、法律第67条第1項及び国際規制物質の使用に関する規則第7条第19項の規定に基づく毎年1月1日から6月30日まで

の期間及び7月1日から12月31日までの期間の報告書が当該期間の経過後1月以内に科学技術庁長官へ提出されていることを確認するものとする。

附 則

1. この規則は昭和61年4月4日から施行する。
2. 富山大学工学部国際規制物資計量管理規則（昭和57年3月12日制定）は、廃止する。

附 則（平成元年5月29日）

この規則は、平成元年5月29日から施行する。

5 富山大学工学部安全委員会内規

第1条 富山大学工学部（以下「本学部」という。）に、富山大学工学部安全委員会（以下「委員会」という。）を置く。

第2条 委員会は、本学部及び富山大学地域共同研究センター（以下「センター」という。）における実験実習中の安全管理及び有害廃棄物等の取扱い並びに人身事故、火災、有害物質の流出又はこれに類する事故（以下「事故」という。）が発生した場合処理等を適正に進めることを目的とする。

第3条 委員会は、次に掲げる事項を立案し、審議する。

- (1) 学生及び教職員に対する安全教育に関すること。
- (2) 安全計画の策定に関すること。
- (3) 安全管理状況の点検及び指導に関すること。
- (4) 事故の原因解明及び対策に関すること。
- (5) その他安全管理に関すること。

第4条 委員会は、次に掲げる委員をもって組織する。

- (1) 学部長
- (2) 各学科から選出された教授 各1人（物質生命システム工学科にあっては、2人）
- (3) 実習工場長
- (4) 地域共同研究センター長（以下「センター長」という。）
- (5) 事務長

第5条 前条第2号の委員の任期は、2年とし、再任を妨げない。ただし、補欠の委員の任期は、

前任者の残任期間とする。

第6条 委員会に委員長を置き、学部長をもって充てる。

2. 委員長は、委員会を招集し、その議長となる。

ただし、委員長に事故あるときは、委員長があらかじめ指名した委員がその業務を行う。

第7条 委員会は、委員の3分の2以上の出席により成立する。

2. 委員会の議事は、出席委員の過半数をもって決し、可否同数のときは議長がこれを決する。

第8条 委員長が必要と認めるときは、委員以外の者の出席を求め、意見を聴くことができる。

第9条 学部長及びセンター長は、本学部又はセンターにおける安全管理及び事故処理状況について、学部長は教授会に、センター長は富山大学地域共同研究センター運営委員会に適宜報告するものとする。

第10条 委員会の庶務は、用度係において処理する。

第11条 この内規に定めるもののほか、委員会の運営に関し必要な事項は、委員会が定める。

附 則

この内規は、平成2年7月17日から実施する。

附 則（平成9年4月1日）

この内規は、平成9年4月1日から実施する。

附 則（平成10年7月17日）

この内規は、平成10年7月17日から実施する。

6 富山大学工学部

自己点検評価委員会内規

第1条 この内規は、富山大学自己点検評価規則（平成4年9月11日制定）に基づき、富山大学工学部（大学院工学研究科を含む、以下「本学部」という。）の教育研究活動等の状況について自ら行う点検及び評価（以下「点検評価」という。）に関し、必要な事項を定めるものとする。

第2条 本学部に次の各号に掲げる事項を所掌するため、富山大学工学部自己点検評価委員会（以下「委員会」という。）を置く。

- (1) 本学部の点検評価の基本方針及び実施基準等の策定に関する事。
- (2) 本学部の点検評価の実施に関する事。
- (3) 本学部の点検評価に関する報告書等の作成及び公表に関する事。
- (4) その他点検評価に関する必要な事。

第3条 委員会は、次の各号に掲げる者をもって組織する。

- (1) 学部長
- (2) 評議員
- (3) 各学科から選出された教授 各2人(物質生命システム工学科にあっては、4人)
- (4) 事務長
- (5) その他学部長が適任と認めたる者

2. 前項第3号及び5号の委員は、学部長が委嘱する。

3. 前項の委員の任期は、2年とする。ただし、欠員が生じた場合の後任の委員の任期は、前任者の残任期間とする。

第4条 委員会に委員長を置き、学部長をもって充てる。

2. 委員長は、委員会を招集し、その議長となる。

第5条 委員会は、委員の半数以上が出席しなければ議事を開き、議決することができない。

2. 委員会の議事は、出席委員の過半数をもって決し、可否同数のときは、議長の決するところによる。

第6条 委員会に点検評価に係る専門的事項を処理するため、専門委員会を置くことができる。

第7条 委員会は、次の各号に掲げる事項について点検評価を行う。

- (1) 本学部の教育理念・目標等に関する事。
- (2) 学生の受入れに関する事。
- (3) 学生生活への配慮に関する事。
- (4) 教育活動に関する事。
- (5) 研究活動等に関する事。
- (6) 教員組織に関する事。
- (7) 職員組織に関する事。
- (8) 国際交流に関する事。
- (9) 社会との連携に関する事。
- (10) 管理運営・財政に関する事。

- (11) 施設設備に関する事。
- (12) 自己点検・評価体制に関する事。
- (13) その他委員会が必要と認める事項

第8条 委員会は、前条第1号から第12号までに掲げる事項のうちから、当該年度に行う点検評価項目を定め、点検評価を行う。

2. 委員会は、前項のほか、必要と認める場合は、前条第13号に掲げる事項に係る具体的な点検評価項目を定め、点検評価を行う。

第9条 委員会は、委員会が行った点検評価の結果を取りまとめ、報告書等として公表する。

第10条 委員会は、委員会が行った点検評価の結果に基づき、改善が必要と認められるものについて、その改善に努める。

2. 学部長は、本学部の関連する委員会において改善を検討することが適当と認められるものについては、当該委員会に付託する。

第11条 委員会の庶務は、庶務係において処理する。

第12条 この内規に定めるもののほか、本学部の点検評価に関し必要な事項は、委員会が別に定める。

附 則

この内規は、平成4年9月11日から実施する。

附 則(平成9年4月1日)

この内規は、平成9年4月1日から実施する。

第2節 研究科委員会

1 富山大学大学院 理工学研究科委員会規則

第1条 富山大学大学院学則第49条第2項の規定に基づき、富山大学大学院理工学研究科委員会(以下「委員会」という。)の組織、審議事項及び運営等について定めるものとする。

第2条 委員会は、次に掲げる職員をもって組織する。

- (1) 研究科長
- (2) 副研究科長
- (3) 専攻長

- (4) 講座主任
 - (5) 第 6 条に規定する富山大学大学院理工学研究科博士前期課程理学部会から選出された教授 2 人
 - (6) 第 6 条に規定する富山大学大学院理工学研究科博士前期課程工学部会から選出された教授 4 人
2. 前項第 5 号及び第 6 号の委員の任期は 1 年とし、再任を妨げない。ただし、欠員が生じた場合の後任の委員に任期は、前任者の残任期間とする。

第 3 条 委員会は、次の事項を審議する。

- (1) 研究科担当教員に関する事項
- (2) 予算に関する事項
- (3) 入学者の専攻に関する事項
- (4) 課程修了の認定に関する事項
- (5) 学位に関する事項
- (6) 教育課程その他教務に関する事項
- (7) 学生の身分及び厚生補導に関する事項
- (8) 規則の制定及び改廃に関する事項
- (9) その他研究科の教育・研究及び運営に関する事項

第 4 条 委員会は、研究科長が召集し、その議長となる。

- 2. 研究科長に事故あるときは、副研究科長がその職務を代行する。
- 3. 委員会は、研究科長が必要と認めるとき又は委員の 3 分の 1 以上から付議すべき事項を示して請求のあったときこれを開く。
- 4. 委員会は、委員（長期出張中又は休暇中の委員を除く。）の 2 分の 1 以上が出席しなければ議事を開き議決することができない。
- 5. 議事は、出席委員の 3 分の 2 以上の同意をもって決する。ただし、富山大学学位規則第 14 条に規定する事項に関しては、出席委員の 4 分の 3 以上の同意を必要とする。

第 5 条 委員が必要と認めるときは、委員以外の者の出席を求めて、意見を聴くことができる。

第 6 条 委員会に、富山大学大学院理工学研究科博士前期課程理学部会、富山大学大学院理工学研究科博士前期課程工学部会及び富山大学大学院理工学研究科博士後期課程部会（以下「部会」

という。）を置く。

- 2. 部会については、別に定める。

第 7 条 委員会は、第 3 条各号に掲げる事項について、範囲を特定し、その審議を部会に委任することができる。

第 8 条 委員会の庶務は、研究科長の所属する学部の事務部において処理する。

第 9 条 この規則に定めるもののほか、委員会の運営に関し必要な事項は、委員会が定める。

附 則

この規則は、平成 10 年 4 月 1 日から施行する。

2 富山大学大学院理工学研究科博士前期課程工学部会内規

第 1 条 この内規は、富山大学大学院理工学研究科委員会規則（以下「委員会規則」という。）第 6 条第 2 項の規定に基づき、富山大学大学院理工学研究科博士前期課程工学部会（以下「工学部会」という。）に関し必要な事項を定める。

第 2 条 工学部会は、次に掲げる職員をもって組織する。

- (1) 部会長
- (2) 工学部の教員で、富山大学大学院理工学研究科を担当する教授

- 2. 部会長は、工学部長をもって充てる。

第 3 条 工学部会は、委員会規則第 3 条各号に定める事項のうち、富山大学大学院理工学研究科委員会（以下「委員会」という。）から委任された事項を審議する。

第 4 条 工学部会は部会長が召集し、その議長となる。

- 2. 部会長に事故あるときは、部会長の指名する委員がその職務を代行する。
- 3. 工学部会は、部会長が必要と認めるとき又は委員の 3 分の 1 以上から付議すべき事項を示して請求のあったときこれを開く。

- 4. 委員会は、委員（長期出張中又は休暇中の委員を除く。）の 2 分の 1 以上が出席しなければ議事を開き議決することができない。

- 5. 議事は、出席委員の 3 分の 2 以上の同意をもって決する。ただし、富山大学学位規則第 14 条

に規定する事項に関しては、出席委員の4分の3以上の同意を必要とする。

第5条 委員が必要と認めるときは、委員以外の者の出席を求めて、意見を聴くことができる。

第6条 部会長は、審議の結果を委員会に報告するものとする。

第7条 工学部会の庶務は、工学部事務部において処理する。

第8条 この内規に定めるもののほか、工学部会の運営に関し必要な事項は、工学部会が定める。

附 則

この内規は、平成10年4月1日から実施する。

第3節 図書館工学部分館から 工学部専門図書室へ

工学部五福移転計画が確定されてから、工学部では工学部分館の扱いが議論されてきた。当時、文部省の方針では1キャンパスに1図書館とされ、分館の設置は認められない状態であった。この間の工学部専門図書室設置に至る経過は、以下のごとくである。

1 移転決定までの経過

昭46. 9.10 工学部図書委員会は、移転後の図書館の利用状態について、A)本館集中案とB)分館設置案の両案について協議。

昭46. 9.14 工学部教授会では審議の上、分館設置案を承認。分館面積1,000㎡を要求。

昭47.11. 1 工学部図書委員会は、面積971㎡で分室を計画。

学生閲覧室	250㎡
教官閲覧室	50 "
書 庫	400 "
事 務 室	70 "
暗 室	25 "
会 議 室	25 "
雑 誌 室	50 "
廊下便所他	101 "

昭47.11.15 工学部教授会では「図書分室の扱い方

について」協議。

昭47.12.14 図書館商議会で「工学部五福移転後における工学部分室設置について」協議したが、結論が得られず、次回継続審議することになった。

昭48. 2. 6 図書館商議会は継続審議の「工学部分館設置について」審議の上、分室設置を決定した。

- (a) 名称は工学部分室とする。
- (b) 現在の分館割当の床面積は分割しない。
- (c) 図書館職員3名を配置する。
- (d) 業務内容は従来に準ずる。
- (e) 分館長は置かない。

昭50. 7. 2 工学部図書委員会は分室の面積および配置について協議。

保存式から開架式とする516.6㎡の計画図が出され、分館で基準面積を算出して原案を作成、再度協議の上、図書館商議会にかけることになった。

昭54. 9.25 工学部図書委員会は工学部五福移転後の分室の施設について、オープン方式積層書庫とすることにした。

昭54.11.22 図書館商議会において、工学部分館長から分室の資格面積について質疑があり、図書館長から善処したい旨の表明がなされた。

昭55. 5. 8 図書館商議会で工学部委員から、分室設置についての再確認と、具体的実現案について説明があり、さらに分館長から補足説明があった。

図書館長から、工学部分室設置については既に承認手続きを経て決定されていることを尊重し、分室の規模、運営の仕方について各学部の図書委員会または教授会で意見を取り纏めることとして、次回の継続審議とされた。

昭55. 5.19 図書館商議会は、工学部分室の設置について再審議の結果、次の通り決定した。

- (1) 工学部分室の設置を認める。
- (2) 割当て面積は714㎡とする。
- (3) 工学部分室の運営等細部については、今

後各学部の要望等を取り入れて十分検討する。

昭55. 7.24 図書館商議会において、図書館長から評議会において、工学部分室設置が承認されたこと、および概算要求をすることになった旨の報告があった。

昭56. 6. 2 昭和57年度国立学校施設整備の概算要求がなされた(専門図書室 701m²)

昭57. 5.27 昭和58年度国立学校施設整備の概算要求がなされた(専門図書室 701m²)

昭59. 2.13 図書館商議会において、館長より昭和59年度国立学校施設整備の概算要求の内、工学専門図書室の電動書架の予算が内示された旨、報告があった。

工学部分室から、工学専門図書室へ名称変更がなされた。また、協議の結果、

- (1) 工学専門図書室係は置かない。
- (2) 配置人員・運営経費等については工学部の協力が必要であることが了承された。また、3.2のような分館の移転計画が提示された。

2 工学部図書分館の移転計画

(1) 工学部移転計画に合わせ、教育研究の支障を最小限にして、工学部図書館の移転を実施する。

(2) 工学部統合移転完了時において、工学部図書分館を廃止し、工学部の人的応援を得て工学専門図書室を置く。従って、工学部分館制度が廃止され、分館事務は本館に吸収統合される。その時期は昭和60年10月をめどとする。また、分館に係わる関係規定等の改廃は、この間に整備し、昭和60年10月施行を目指す。

(3) 工学部における教育研究の支障を最小限にとの工学部教授会の要望により、統合移転完了時までの間、図書館工学部分館係は、工学部の応援を得て教育研究に支障なきよう職員を配置する。

(4) 工学部分館移転日程 略

(5) 工学部分館を工学専門図書室とすることにより、関係規定の改廃と分館廃止の申請。

イ・関係規定の改廃 略

ロ・分館廃止の申請および時期 略

(6) 事務機構および組織

移転完了までの暫定措置

昭和59年10月から昭和60年9月末日まで事務組織、分掌事務は現行通りとする。ただし、工学部五福地区の図書館事務は工学部の人的物的応援を得て、本館閲覧係において行う。

昭59. 6.26 図書館商議会において、移転に伴う工学部図書分館ならびに工学専門図書室の運営について3.3の資料について諮られた承された。

3 移転に伴う工学部図書分館ならびに工学専門図書室の運営について

(1) 工学部図書分館の運営ならびに人員配置について

1) 運営費の現状……工学部で負担

2) 人員について……定員内2名、外1名本館で負担

(2) 工学部移転に伴う分館ならびに専門図書室に対する工学部の人的・物的応援について、昭和59年2月13日開催の商議会の決議により、

1) 人的応援について

第1期移転に伴い、分館および分室の2カ所開館が必要のため、第2期移転完了までの間(昭59.9.13~昭60.8.31)定員外1名増を工学部負担で措置することが、昭和59年5月30日開催の工学部教授会において決定

2) 物的応援について

工学専門図書室の運営費については工学部長の配慮により、昭和59年度予算配分には時期的に間に合わないため、臨時措置として工学部負担の方向で検討中である。その期間は昭和59年度末とする。

昭59.10.22 図書館商議会において、分館長から工学部分館の第一次移転作業の図書冊数配置人員について報告が行われ、工学専門図書室が9月13日から業務を開始した旨報告があった。

工学専門図書室の光熱水料・燃料費について、工学部商議員より図書館共通経費での負担が提案され、従来の経緯と以前



工学部分館の閲覧室

の薬学専門図書室運営費等を参考に意見交換があり、次回商議会までに図書室設置の条件について前任者と事項確認調査を行うことになった。

昭59.11.12 図書館商議会において、工学部商議員から、「暖房費を除く光熱水量費を図書館共通費での負担を希望する」工学部の意見が提案された。これに多くの反対意見があり、次回商議会での検討が了解された。

昭59.12.10 図書館商議会において、工学部商議員から「暖房費を除く光熱水料費を図書館共通費での負担を希望する」工学部の意見が再度提案された。これに対して、分館設置案が承認された時点で、「暖房費、光熱水料費は工学部で負担するもの」と了解されているという意見があり、工学部負担でまとまった。

次いで、工学専門図書室は旧薬学部や三重大学、熊本大学の事例もあり、図書館職員1名、補佐員1名で運営願いたいとの依頼があった。種々審議の結果、配置人員については次の5項目に整理し、各学部の意向をもとに次回商議会で結論を出すことになった。

(検討事項)

- (1) 工学部の要求
- (2) 図書室設置の経緯と情勢の変化
- (3) 各学部の図書室設置に関する要望
- (4) 図書館運営面における定員のあり方
- (5) 図書室における図書の管理上の性

格について

昭60. 1.21 図書館商議会において、工学専門図書室の人員配置について各学部の意向が示されたが、結論が得られず次回以降も協議することになった。

昭60. 2.18 図書館商議会において、工学専門図書室の運営について基礎資料をまとめており、工学部長に商議会の情報を伝えて、工学部でも検討を行いたいとの意向が報告された。

昭60. 5. 9 図書館商議会において、工学部分館廃止に伴う関係規則改正が審議された。新たに、学術情報係として、係長1、専門職員1、補佐員1名の設置が認められた。

昭60. 6.21 図書館商議会において、工学専門図書室の運営について、工学部との折衝の結果、補佐員1名の業務について、工学部80%、図書館20%で了解されたことが報告された。

昭60.11.26 図書館商議会において、「国立大学の附属図書館に置く分館を定める訓令の制度」により、昭和60年10月1日で工学部分館が廃止になったことが報告された。これに伴い、富山大学附属図書館規則も一部改正された旨、報告があった。

以上のような経緯の後、工学専門図書室が設置運営されることになった。

尚、以上の記述は昭和46年度以降の富山大学図書館商議会記録および工学部教授会議事録より抜粋したものである。

第4節 工学部実習工場の充実

1 実習工場の概要

最近、わが国の産業界は、急速な国際化の進展の中で技術革新と企業革新が急務とされている。このような社会状況の変化に対し、これからの大学における教育と研究においては、物作りの大切さ、創造

と研究の精神を養い、経済社会の健全なる発展に役立たせる教育が必要とされている。

本学の実習工場は、このような技術革新と企業革新に対応できる創造性豊かな人材の育成を目的として、教官の研究や学生が実験で使用する実験研究装置および機器類の製作と学生実習を行っており、学生の実践力を養うために重要な役割を果たしている。

学生実習としては、機械知能システム工学科2年次の機械工学実習を鋳造、鍛造、機械、CAD造型、仕上、の5部門で実施している。また、物質工学科4年次の機械工学実習をガラス加工、鋳造、溶接、機械、CAD造型、仕上の6部門で実施している。現在の実習工場は、工学部の五福移転により昭和59(1984)年11月20日に竣工した後移転を完了した。

2 施設の整備状況の推移

移転当時の高岡地区の実習工場は、4つの木造の建物からなり木型工場、鋳造工場、鍛造工場、機械

表1 実習工場の建物面積・実習学生数の比較

高 岡 地 区	
施 設 名 等	面 積 等 (㎡)
木 型 工 場	92.4
鋳 造 工 場	128.7
鍛 造 工 場	188.1
機 械 工 場	376.2
事務室・資材庫等	85.8
総 面 積	871.2
実 習 学 生 数	50名/日

現 在	
施 設 名 等	面 積 等 (㎡)
C A D 造 型 室	67
鋳 造 工 場	80
鍛 造 工 場	88
機 械 工 場	344
事務室・資材庫等	50
ガ ラ ス 加 工 室	31
総 面 積	660
実 習 学 生 数	51名/日

工場がそれぞれ別棟として配置されていた。移転に伴い現在の場所に鉄筋コンクリート平屋建ての施設が設置され、この中に4つの工場と新たにガラス加工室を加え、一部金属工学科(当時)の圧延機室を含めた形で設置された。また、平成7年度の特別設備費でフレキシブル自動機械加工システムが設置されたことにより、CAD造型室が設置され、これに伴い木型工場が廃止された。表1は建物面積・実習学生数の比較を示す。建物面積が高岡地区当時に比べ24.2%削減している。これに対し、実習学生数/1日は横ばいであるが、設備の拡充のため現在の設備数は、高岡地区当時に比べ18台増加している。このため、施設の狭隘化を招いており、安全上の観点からも改善を要する。

3 設備の整備状況の推移

(1) 移転当時の設備状況

表2に示すように、移転当時の設備には米軍が太平洋戦争の終戦後、日本国内で差し押さえられた設備を大蔵省より(一部当時の立山重工)、昭和24(1949)年から昭和32(1957)年にかけて譲渡を受けた設備が9台設置されていた。これらの設備は、設置当初から多年にわたり学生実習や教官・学生の研究用装置・機器類の製作を通して大きな役割を果たし、今日の実習工場の基礎となった設備である。また、これらの設備の幾つかは、米軍の意向で一部の部品が故意に外されていた機械があり、この部品を製作するのに、当時の担当者が大変苦勞をされたとの話も残っている。

その後、昭和41(1966)年から昭和58(1983)年にかけて汎用機を中心に、ボール盤、旋盤、フライス盤、形削盤、研削盤等が設置され、比較的精密な加工が可能となった。またNC旋盤や放電加工機、TIG溶接機、重油炉等も設置され、徐々に実習工場の整備が進められてきた。

(2) 現在の設備状況

表3に示したように、昭和59(1984)年から平成10(1998)年にかけて汎用工作機械として歯切盤、タレット旋盤、旋盤、フライス盤、平面研削盤その他が整備された。鍛造用設備としてガス炉、アング

表2 移転当時の設備

設 備 名	製 造 者 名	現 在 使 用 有 無	設 置 年
ボ ー ル 盤	吉 田	有	昭42
"	吉 良	有	47
"	磯 部	無	47
"	東 洋	無	28(大)
旋 盤	島 本	無	28(大)
"	滝 澤	有	44
"	"	有	45
"	"	有	45
"	"	有	49
"	津 田	有	45
"	豊 和	有	52
N C 旋 盤	ヤ マ ザ キ	無	48
フ ラ イ ス 盤	日 立	無	24(立)
"	篠 原	無	32(大)
"	井 上	有	41
"	遠 州	有	51
"	"	有	55
"	新 潟	有	57
形 削 盤	大 隈	無	28(大)
"	内 田	有	46
立 削 盤	中 坊	有	53
歯 切 盤	浜 井	無	28(大)
工 具 研 削 盤	大 隈	無	28(大)
平 面 研 削 盤	ア ン ド リ ウ ス	無	32(大)
"	日 興	有	44
円 筒 研 削 盤	近 藤	有	53
ドリル研削盤	東 亜	有	58
放 電 加 工 機	ジ ャ ヲ ッ ク ス	有	54
エ ア ハ ン マ ー	大 谷	有	25(大)
鋸 盤	津 根	有	57
パ ワ ー プ レ ス	山 川	無	29
T I G 溶 接 機	ナ シ ョ ナ ル	有	56
自 動 鉋 盤	服 部	無	27
帯 鋸 盤	大 和	無	51
木 工 旋 盤		無	32
"	藤 久	有	57
重 油 炉	東 技 研	有	58
サ ン ド ミ ル	金 子	有	57

表3 移転後設置された設備

設 備 名	製 造 者 名	設 置 年	備 考
歯 切 盤	北 井	昭59	供 用 換
タ レ ッ ト 旋 盤	日 立	59	"
ガ ス 炉	桂	60	
研 磨 機	不 二	60	(シ ョ ッ ト)
ガ ラ ス 旋 盤	日 善	60	
平 面 研 削 盤	三 井	60	
電 気 炉	東 洋	61	
旋 盤	極 東	61	寄 附
フ ラ イ ス 盤	日 立	62	寄 附
平 面 研 削 盤	ヨ シ カ ワ	62	
ワイヤ放電加工機	ファナック	63	
ア ン グ ル 加 工 機	日 東	平元	
焼 成 炉	愛 知	2	
電 気 炉	い す ず	5	
コ ン タ ー マ シ ン	ワ イ エ ス	7	
フレキシブル自動 機械加工 システム		8	
・支 援 計 算 機	I B M		
・マ ジ ニ ン グ セ ン タ ー	大 隈		
・N C 旋 盤	大 隈		
ワ ッ ク ス 射 出 成 形 機	I S I	10	

ル加工機が、また鑄造用設備として研磨機（ショット）、電気炉、焼成炉、ワックス射出成形器、ガラス加工用設備としては、ガラス旋盤、電気炉が設置された。

平成8（1996）年にはフレキシブル自動機械加工システムとして支援計算装置（CAD/CAM system）、マシニングセンター、NC旋盤が整備された。これと併せてCAD造型実習室が設置され、この高度な加工システムを利用した学生実習による実践的教育や教官、学生の研究装置、部品、試料の製作に利用されている。また、今後、早急に整備を要する施設として、ワイヤ放電加工機の設置が急がれおり、さらに古い汎用機や設備の更新も必要な段階にきている。

第 7 章 仰岳会のあゆみ

第 1 節 工学部同窓会の発足

本学工学部の母体たる高岡工業専門学校が国立大学設置法（法律第150号）に基づいて、富山高等学校、富山師範学校と富山青年師範学校、富山薬学専門学校と併合、統括され、新制富山大学に生まれ変わったのは終戦より4年を経た昭和24（1949）年5月であった。初代学長には清水虎雄、初代工学部長には柏忠夫教授が就任し、同年7月15日に第1回の入学式が挙行された。当初工学部は電気、機械、金属、化学の4学科設置を希望していたが、研究設備や教官の陣容等から縮小を余儀なくされ、電気工学科、工業化学科、金属工学科の3学科をもって出発した。

発足より4年後の昭和28（1953）年3月、第1回生を世に輩出するに当たって同窓会設立の気運が盛り上がり、幾度かの設立準備会による審議を経て同年5月3日、工学部同窓会創立総会が工学部第1回卒業生ならびに高岡工専卒業生約751名を集めて開催された。当総会では工学部と会員との関係を蜜に、かつ会員相互の親睦をはかるを目的とした18条にわたる工学部同窓会会則が了承された。尚、12年後の昭和40（1965）年に会則は大幅に改正され、会長も副会長も共に会員よりの互選となるが、当初は工学部長が会長を兼務していた。

富山大学工学部同窓会会則（抜粋）

第三条 本会は次の会員より成る。

- 1．正会員 富山大学工学部及び高岡工業専門学校卒業生
- 2．特別会員 富山大学工学部現教職員
- 3．準会員 富山大学工学部学生但し富山大学工学部に縁故あるものは会長の承認により会員たる事を得る。

第六条 会長は工学部長之にあたる。

第七条 副会長は正会員より互選する。

第十七条 正会員は入会費として専門課程在学中500円を納入し会費として毎年200円宛納入すべきものとする。

翌昭和29（1954）年5月に同窓会誌創刊号が発行され、その後隔年に7号まで発行された。しかし当初設定された会費（会則第十七条）の納入がとかく滞り、これが会計を次第に圧迫して同窓会誌の発行にも支障を来す事態となったため（昭和32年12月）次年度より会誌と会報を交互に毎年発行するよう規定が改正されている。昭和30年度における正会員数は約958名で、かく財政逼迫の最中ではあったが、昭和31（1956）年9月の魚津市大火災（延べ焼戸数1,561戸、重軽傷者170名、死者5名、損害推定額75億円）の折には在住の罹災者5名に各5,000円の見舞金を進呈している。

第 2 節 工学部の五福移転問題

富山大学の集中統合は大学発足以来の懸案事項であった。五福への移転は紆余曲折はあったものの一応、文部省、富山県ならびに地域住民の了解を得て教育学部（昭和26年）から始まり、次いで経済学部（昭和32年）、大学本部（昭和33年）、文理学部（昭和37年）の順に漸次移転して、薬学部（昭和39年）移転時点では工学部を残すのみとなった。

かかる状況下にあつて工学部教授会（上野亨学部長）は五福への早期移転を決議し（昭和39年5月13日）、この結果を大学本部へ連絡、本部はこの旨を文部省へ報告している。しかし統合問題が富山大学の総意として大学評議会で決議されるまでには尚2年の歳月を要した（昭和41年5月）。

他方、工学部同窓会は昭和40（1965）年の改組により新たに選出された山田尚司会長（大電1）を中心に「工学部移転促進協議会」が結成され、これが

その後父兄ならびに学生も交えた三者代表の「五福集中移転促進協議会」に発展している。当促進協議会の活動の一端は会報7号（昭和43年）の篠田務副会長（大金1）の寄稿文からもよく推察されよう（下記）。

工学部同窓会の充実を望む

同窓会副会長 篠田 務

（前略）

工学部施設の老朽化にともない改築を必要とする今日、併置設備の利用、大学の発展、教育上の使命と種々の状況を合せて考慮し五福へ集中させる事が最善の策と考え工学部五福集中を決議された工学部教授会および大学評議会に我々は心から賛意を示すものであります。五福集中に関しては地元の強い反対であり進展していない様ですが、昭和41年7月に学長事務局が文部省・関係各省へ陳情した折、当局者より「富山大学の集中問題が解決されるまで予算および学科の増設、増加は絶対駄目」との制約の申し渡しを聞き、我々同窓会としても静観出来ず9月に五福集中促進協議会の成立を見て一般市民への事情説明、関係局への陳情等と目下運動を行っています。本年も6月に山田会長と私、父兄代表2名、学生代表3名で文部省の関係当局の官房長、局長、次官等各関係官に面接陳情書を手渡しさらに、衆参文教委員長、郷土国会議員にも面接したが参議員選挙の為不在で秘書に依頼を行った。各位は陳情書の趣旨に賛同の意を示され、我々陳情団としても心強さを感じた。



同窓会会報第7号

また、高岡当局も工学部に替る設備が来る確約があればとの賛意も聞かれはじめ、一步前進したものと考えられる。この様な問題は早期解決が遅れると社会的にも損失であり、工学部自体も時の流れから取り残される恐れがあり、我々が育った母校の発展の為同窓会員一人一人が関心を持ち強力なバックアップを行い、一日も早く解決を見て社会に優秀な人材、研究成果を送りうる様に努力したい。工学部早期充実と会員各位の絶大なる協力を願う。

五福移転問題は、年代順には下記の経緯を経て終焉を迎えることになるが、

昭和39年 工学部教授会移転決議

昭和41年 大学評議会工学部統合を決議

昭和52年 コミュニティカレッジ案浮上

昭和55年 高岡産業短期大学創設準備調査費

昭和56年 高岡市長、移転準備開始を了承

昭和57年 高岡産業短大創設準備費

昭和58年 高岡産業短大創設費計上、工学部建設地で地鎮祭挙行

五福移転の成就が何故、かくも遅滞したのか、とさらにこの騒擾、混乱の20年の歳月が工学部の発展に如何なる影響をもたらしたのかは柳田学長（昭和54～60年）と大井工学部長（昭和54～58年）の回顧文（昭和60年、同窓会会報第21号）中に如実に示されている。反省と検証の意味を含めて以下に示す。

富山大学工学部移転統合の回顧

富山大学長 柳田友道

前略

私ははじめ国立大学なのだから、国の方針さえしっかりしていれば、地元との多少の摩擦はあっても、移転統合ぐらいできそうな

ものだと考えていた。しかしいろいろ勉強しているうちに、この考えは地方大学の位置付けを知らぬ、いわばある意味で傲慢な考え方であることが次第にわかってきた。一つの地域に立地する大学は、あくまでも地域あつての大学であり、またその地域は大学あつての地域であることが、歴史的にしっかりと根づいているのであって、その関係

に逆らって何かを強行すれば、両者が共倒れになりかねないし、そのしこりは抜き難いものになる恐れがあるという、この感覚を体得するのに私は長い時間を費やした。

(後略)

(学長就任までの経過、工学部移転気運の醸成、高岡短大創立と工学部移転とのかね合い、工学部跡地処理問題等について記述)

(同窓会会報第21号)

工学部の移転統合のあらまし



富山大学教授 大井信一

昭和58年3月工学部建設予定地における鍬入れ式に出席し、長かった20年を顧みて感無量であったのも昨日のような気がします、

待望の新校舎建設もほぼ終わり今秋を以て移転が完了する運びとなり、ほんとうに夢の様な思いであります。

ここに、改めて関係各位の御尽力に対し厚く御礼申し上げる次第であります。特に、文部省大学局(当時)、管理局教育施設部の御理解御協力、富山県知事、国会議員、高岡市長などの御支援御協力、後藤、林、柳田各学長、室町元工学部長及び歴代の事務局長や事務局の方々などの学内関係各位の御努力のおかげだと感謝しております。

(中略)

(移転問題を三期に分けて、その経緯を詳述)

第1期 後藤学長、下野地区に移転用地6000㎡を購入、その他。

第2期 林学長、室町工学部長、代替施設(産業大学、北陸研究所、経営短大の拡充等)の選択に苦慮。コミュニティカレッジ案浮上等。

第3期 知事と文部省大学局長との間で、「高岡産業短大の二上地区への早期創設努力と工学部跡地の地元への譲渡、特にその一部の早期利用について協議が整った時点で工学部移転の了承」等、に関する合意事項、その他。

工学部移転問題の解決を顧みて、本来優先すべき研究教育上の理由だけでは地域社会の強いしが

らみを乗り越えるにはあまりにも弱かった事を痛感しました。それにしても20年と言う歳月は、あまりにも大きな犠牲を払ったのではないかと思います。高度成長期に学部拡充の好機を逸し、後発の他大学工学部の後塵をはいする結果となりました。然も問題がやっと解決した時は、財政再建、行政改革の厳しい環境に遭遇した。然しながら、移転統合と言う悲願はかなえられた。他学部との交流、研究教育上の協力など統合のメリットも数えきれない。やっと工学部の戦後は終わった。五学部と教養部が同居し富山大学の将来の発展に向けて真の協力体制が出来たことは何事にもまして喜ばしいことであると思います。

(昭和60年3月末高岡校舎にて)

(同窓会会報第21号)

総工費約40億円(延べ面積21,000㎡)を投じての工学部建屋建設は昭和58(1983)年3月の地鎮祭、鍬入れ式、新校舎配置図の発表を機に本格的に始まり、以下をもって一応移転問題に終止符が打たれたことになる。

昭和59年3月 第1期工事で機械棟、金属棟完成、8～9月移転

昭和60年1月 第二期工事で電気棟、化学棟完成、8～9月移転

昭和60年1月 大学主催の移転式典、祝賀会

他方、同窓会では昭和58(1983)年7月に五福移転記念事業計画委員会を組織し、学内常任委員を中心に事業計画を立案、同年8月の総会で承認を得て後、同年10月29日に実行委員会が正式に発足した。

富山大学工学部五福移転記念事業実行委員会幹事

実行委員長；山田尚司

副委員長；嶋尾一郎

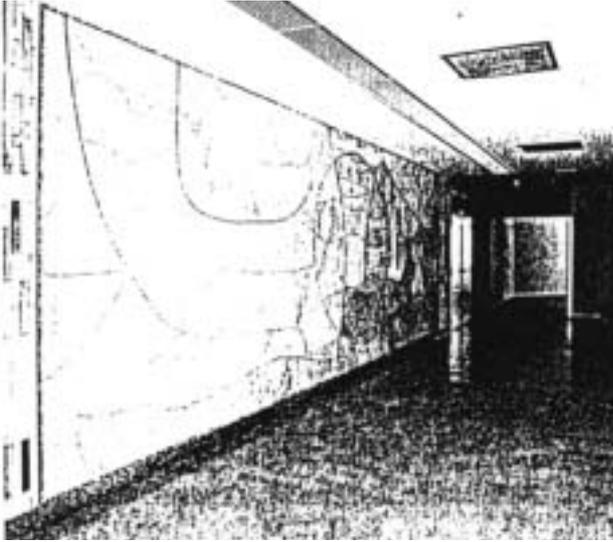
募金事業部幹事；藤田 宏、時沢貢、島崎長一郎、品川不二雄、松田秀雄、能登谷久公、三日市政司、岩城敏博、池野進、川崎博幸

記念事業部

工学部史幹事；八木 寛、島崎利治、松木賢司

記念碑建立幹事；西部慶一、笹倉寿介

記念式典幹事；多々静夫



同窓会寄贈フレスコ壁画



「雄気」像除幕式



白樺（東海支部寄贈）



ハナミズキ（関東支部寄贈）



工学部統合移転祝賀会（昭和60年11月）



旧高岡キャンパスの正門門柱



第2記念碑除幕式（平成3年10月）



五福移転記念事業記念碑（昭和61年9月）

総務幹事；嶋尾一郎、多々静夫、長谷川淳、穴田 博
会計幹事；作道栄一、加藤 勉

同実行委員会では下記の事業計画を提案、昭和59（1984）年11月から8,000万円以上の醸金を目標に事業資金の募集を開始した。

当初の計画はa)～h)であったが、諸般の事情により中止されたものと、追加されたものとがある。

事業計画

- a) 校舎跡地に記念碑の建立（昭和61年9月、富山県高岡文化ホール竣工時に除幕）
- b) 工学部史発刊（中止）
- c) 学術図書寄贈（中止）
- d) 同窓会館の建設（中止）
- e) 門柱移設記念造園（昭和61年、1柱工学部、1柱経済学部）
- f) フレスコ画製作寄贈（昭和58年、本学教育学部助教授、丹羽洋介「無限の創造」）
- g) 記念講演会および祝賀会（昭和60年11月、東北大学教授 西沢潤一、「半導体工業の進歩とその影響」, 出席者292名）
- h) 工学部発展支援基金
- i) 銅像建立（昭和61年10月、作者 昼間弘、「雄気」）
- j) 旧講堂シャンデリアの移設展示（昭和61年7月）

k) 東海支部白樺10本寄贈、関東支部ハナミズキ10本寄贈（新工学部入口周辺に植樹）

募金締切を一応、昭和60（1985）年1月として趣意書6451通を企業ならびに卒業生（6,132名）宛に郵送、

昭和60年4月10日現在、応募者数1,705名、
募金額 2,684万円

（同年6月、再度、依頼状4580通を郵送）

同年9月5日現在、応募者数2,254名、

募金額 3,483万円

この約3,500万円中の1,000万円を支援基金として留保し、残額を上述の各事業に配分して予定の行事を遂行しえた。尚事業資金の獲得に際しては、約30社より選出された学外実行委員各位の絶大なる協力のあったことを忘れてはなるまい。

第3節 同窓会の組織強化に向けて

同窓会の創立総会出席者は、石原学部長、養田教授、広岡講師、柳瀬事務長、藤森厚生指導係長、工専卒業生8名、第1回卒業生6名であった。この顔触れからも推察できるように、設立当初の状況から、「工学部と同窓会とは一体」との感が甚だ強く、冒頭でも述べたように昭和28年の創立より昭和39（1964）年まで、工学部長が同窓会長を兼務し、しかも同窓会業務のほとんどを工学部事務官（学務係）に委託していた。昭和39年度には卒業生数も2,010名に達し（大学卒業生は1,259名、工専卒業生751名）、同窓会業務が工学部業務を次第に圧迫する事態（昭和42年、大学院工学研究科設置）となってきたこと等もあって、同窓会は昭和40年度に、「会長は正会員より互選する（工学部長は名誉会長とする）」等の条項を含む会則の大幅な見直しを行い、組織の改善と強化を図った。以来、下記が順次実施されてきている。

昭和42年 終身会員制の導入。

昭和43年 会費徴収業務の合理化、簡素化。

（パンチカードシステムの採用と宛名印刷機の導入）

昭和44年 同窓会誌巻末に掲載していた会員名簿

を分離し、別途作成。

昭和55年 工学部主催の卒業生壮行会が同窓会主催となる。

昭和57年 同窓会主催の工学部移転記念事業の実施。

同窓会活動の基盤たる会費は当初、入会費500円、年会費200円をもって出発したが、その徴収が何かと滞り、当会の運営そのものをも危うくしかねぬ状態となってきたため、昭和42(1967)年に終身会費制を導入し、以後は段階的に増額されてきて、現在2万円が、入学時に徴収されている。同窓会会費の推移、および歴代会長と副会長ならびに学内常任委員を以下に挙げた。

	会長	副会長
昭和28年	石原寅次郎 (7カ月) 横山辰雄 (6年)	吉山鏝一「工化、1」 (4年7カ月) 吉山鏝一 本田 右「工機、1」 (2年)
昭和34年	南日 実 (1年3カ月)	山田尚司「電、1」 (2年)
昭和36年	野路末吉 (3年)	山田尚司 本田 右 (3年)
昭和39年	上野 亨 (1年4カ月)	山田尚司 本田 右 (1年)
昭和40年	山田尚司 (25年)	篠田 務「金、1」 (5年) 本田 右 篠田 務 (13年) 本田 右 篠田 務
平成2年	松谷武男「化、6」 (10年)	多々静夫「金、3」 (7年) 増田 保「電、5」 八木 寛「電、7」 (3年) 増田 保 (多々静夫) (1年)

増田 保
加藤 勉「化、6」
(6年)
浜谷重治「機、9」
(12年3カ月)

平成12年 高見信行「機、6」 浜谷重治
長谷川淳「化、11」

同窓会会費の推移

昭和28年～41年	入会費500円、年会費200円
昭和42年～47年	終身会費4,000円
昭和48年～49年	終身会費6,000円
昭和50年～51年	終身会費8,000円
昭和52年～59年	終身会費10,000円
昭和60年～62年	終身会費15,000円
昭和63年～平成11年	終身会費20,000円

当会には上記の外に、県内企業約25よりの代表から成る学外委員会があり(委員名割愛)、問題が生じた場合には、まず学内委員会で、次に学内外委員会で諮られ、最終的に総会で決議される。

平成11(1999)年3月時における卒業生数は12,046名である(大学卒業生11,295名、工専卒業生751名)。同窓会(仰岳会)のこの50年間は、これらの諸委員と会員諸兄の努力と協力により、運営、維持されてきた。

第4節 工学部同窓会の拡張

支部の結成

同窓会(昭和62年7月17日の第35回総会において仰岳会と改称)の会則、第1章第2条に「本会は会員相互の親睦をはかり、富山大学工学部および工業の発展に資するをもって目的とする」と明記されている。会員数が増加するに従ってとかく、会員の親睦関係が損なわれがちであること、ならびに仰岳会の充実、活性化および五福移転記念事業の実施に際し、会員の尚一層の協力を得たいこともあって、支部結成の働き掛けが当時の副会長多々静夫、篠田務の両名により積極的に行われ、昭和59(1984)年12月に新東海支部が誕生し、これを契機に平成4

(1992)年8月には関東支部(旧の関東会を一新)が、また平成6(1994)年11月には関西支部が相次いで誕生した。支部結成の必要性については、事務連絡、会費徴収の能率化等の観点より、学内外委員会の席上で早くから話題に上っていた。同窓会設立当時の学生の結束は固く、しかも設立に関与した多くの卒業生にとって、同窓会も工学部も一入感慨深いものがある。企業あるいは同好の士が集いたる

非公式な支部が、例えば、北電支部、鋼管立山会、古城会、ホクセイアルミ支部、ポンポン会、関東会、東海支部など沢山あり(同窓会会報第8号、同窓会の記録(2);藤森清一)、現在、尚存続するものもあると聞いている。同窓会会報第11号(昭和48年)に写真入りで掲載されたる工学部同窓会館の建立は、卒業生一同の早くからの夢であり、この夢を単なる夢として終わらせたくないものである。

歴代 仰岳会 常任委員名簿

年 度	総 務 担 当	事 業 担 当	会 計 担 当
昭和41年	嶋尾 一郎(化工専3)	西部 慶一(工化1)	作道 栄一(工化1)
	多々 静夫(金属3)	笹倉 寿介(工化2)	藤田 宏(電気2)
~42年	時澤 貢(金属4)		
43年	北川 泰郎(電気6)	島崎長一郎(工化5)	品川不二雄(金属5)
44年	大住 剛(機械10)	加藤 勉(工化6)	能登谷久公(機械9)
45年	岩城 敏博(機械13)	長谷川 淳(工化11)	松木 賢司(金属13)
46年	川田 勉(金属15)	穴田 博(金属14)	島崎 利治(金属10)
47年	八木 寛(電気7)	蓮覚寺聖一(工化13)	三日市政司(電気13)
48年	松田 秀雄(電気7)	嶋尾一郎	袋谷 賢吉(電気19)
49年	多々 静夫	宮腰 隆(電気18)	桑原 道夫(電気18)
50年	西部 慶一	笹倉 寿介	寺山 清志(金属19)
51年	作道 栄一	時澤 貢	川崎 博幸(化工19)
52年	長谷 博行(電気19)	島崎長一郎	品川不二雄
53年	加藤 勉	石原 外美(機械19)	能登谷久公
54年	長谷川 淳	大住 剛	山田 茂(生機21)
55年	松木 賢司	岩城 敏博	春山 義夫(機械19)
56年	島崎 利治	穴田 博	吉澤 壽夫(電気19)
57年	八木 寛	作井 正治(電気20)	丹保 豊和(電子20)
58年	三日市政司	池野 進(金属19)	草開 清志(金属19)
59年	松田 秀雄	川田 勉	酒井 充(電子27)
60年	蓮覚寺聖一	宮腰 隆	森田 義則(電子26)
61年	寺山 清志	山本 辰美(化工25)	高辻 則夫
62年	島崎長一郎	袋谷 賢吉	山田 茂
63年	品川不二雄	高瀬 均(化工23)	平澤良 男(機械24)
平成元年	時澤 貢	桑原 道夫	吉澤 壽夫
2年	西部 慶一	川崎 博幸	田代 発造(生機25)
3年	石黒 隆義(金属2)	大住 剛	長谷 博行
4年	笹倉 壽介	能登谷久公	砂田 聡(金属28)
5年	長谷川 淳	松木 賢司	広瀬 貞樹(電子22)
6年	加藤 勉	石原 外美	塚田 章(電気33)
7年	岩城 敏博	中嶋 芳雄(電気21)	松田 健二(金属34)
8年	佐々木和男(電気17)	作井 正治	中茂 樹(電子38)
9年	池野 進	草開 清志	須加 実(電気40)
10年	丹保 豊和	松田 秀雄	酒井 充
11年	穴田 博	島崎 利治	山根 岳志(化工41)
12年	川田 勉	山本 辰美	丸山 博(電情1)

各支部の歴代役員名簿

東海支部

昭和59年～平成6年

支部長 高木 浩孝(専金1)
副支部長 大原 幸二(専金1)
服部 学(専化1)
幹事 坂本 知正(専電1)
鍋島 昇(電気9)
高桑 栄一(工化10)
村下 敏事(機械10)
室谷 秀治(金属17)

平成6年～10年

支部長 坂本 知正(専電1)
副支部長 子田 博(機械7)
幹事 大原 幸二(金属1)
沢田 日出(金属5)
鍋島 昇(電気9)
高桑 栄一(工化10)
上城 一正(電気13)
宮内 啓吉(機械13)
川崎 一正(生機15)
室谷 秀治(金属17)
一ノ瀬喜之(金属18)
樋爪 敏夫(工化19)
荒江 光洋(生機15)
三村 稔(生機29)
増田 勉(電気32)
舟見 弘和(生機36)
月村 修一(機械39)

平成10年～11年

支部長 子田 博(機械7)
副支部長 鍋島 昇(電気9)
宮内 啓吉(機械13)
幹事(代表) 上城 一正(電気13)
(会計) 樋爪 敏夫(工化19)
川崎 一誠(生機15)
室谷 秀治(金属17)
一ノ瀬喜之(金属18)
橋本 周明(工化21)
増田 勉(電気32)
舟見 弘和(生機36)
顧問 坂本 知正(専電1)

関東支部

平成4年～7年

支部長 上坂 健一(金属1)
副支部長 岩田 英夫(工化6)
長田 文雄(機械8)
幹事(総務) 江尻 弘(工化10)
飯田 敏三(工化14)
高崎 惣一(金属19)
田中 武司(生機21)
飯孝 之(電子29)
(会計) 平尾外志雄(生機24)

平成7年～10年

支部長 岩田 英夫(工化6)
副支部長 長田 文雄(機械8)
佐々木龍也(金属10)
幹事(総務) 飯田 敏三(工化14)
高崎 惣一(金属19)
田中 武司(生機21)
岩根 正敏(化工27)
飯 孝之(電子29)
(会計) 平尾外志雄(生機24)

幹事 広瀬 高英(専金1)
平野 有和(専化2)
高島美智雄(専機3)
上坂 健一(金属1)
榎田 芳雄(電気3)
浅野惣三郎(金属4)
夏見 芳雄(工化6)
横道 孝二(工化9)
山下 欽一(工化14)
折田 公也(生機25)
木村 淳(機械31)
神谷 英司(機械39)

平成10年～11年

支部長 岩田 英夫(工化6)
副支部長 長田 文雄(機械8)
佐々木龍也(金属10)
幹事(総務) 飯田 敏三(工化14)
高崎 惣一(金属19)
田中 武司(生機21)

幹事(総務)飯 孝之(電子29)
 (会計)平尾外志雄(生機24)
 幹 事 広瀬 高英(専金1)
 平野 有和(専化2)
 高島美智雄(専機3)
 山口 敬(専竈5)
 上坂 健一(金属1)
 浅野惣三郎(金属4)
 夏見 芳雄(工化6)
 山下 欽一(工化14)
 中村 克巳(生機18)
 前田 幸(工化22)
 岩根 正敏(化工27)
 木村 淳(機械31)
 高井 俊宏(金属33)

関西支部

平成6年～9年

支部長 岩崎 吉雄(専化3)
 副支部長 土居 武雄(金属3)
 飯田 孝道(金属10)
 会 計 嶋谷 彰(金属16)
 監 事 中永 久嗣(金属4)
 委 員 林 茂明(電気6)
 二宮 章夫(金属6)
 吉田 光孝(機械6)
 坂井 龍吉(工化11)
 寺尾日出夫(金属11)
 稲崎 登(電気21)
 善田 陽一(生機22)
 奥田 祐三(化工26)

平成9年～11年

支部長 中永 久嗣(金属4)
 副支部長 林 茂明(電気6)
 飯田 孝道(金属10)
 会 計 嶋谷 彰
 監 事 二宮 章夫(金属6)
 委 員 吉田 光孝(機械6)
 坂井 龍吉(工化11)
 寺尾日出夫(金属11)
 久保 武(金属20)
 岩田 憲二(工化20)
 稲崎 登(電気21)
 善田 陽(工化22)
 奥田 祐三(化工26)
 野洲 栄治(生機21)

廃止された部局

薬学部

第1章 前史

廃藩置県公布直後の明治4年(1871)7月18日文部省が創設され、翌5年8月の「学制」制定によって全国を8大学区に分割、各大学区に中学区および小学区が設けられた。薬学関係の高等教育機関のスタートとなったのは、第一大学区医学校に付設された製薬学科(予科2年、本科3年)であり、下山順一郎、丹波敬三らが入学した。第一大学区医学校は、明治7年5月東京医学校と改称され、ドイツから帰朝したばかりの柴田承桂が日本人として初の製薬学科教授に就任した。明治10年に到り東京医学校は東京開成学校と合併し東京大学となり、東京大学医学部製薬化学科と改称された。さらに、9年後の明治19年に学制の大改革がなされ、帝国大学令公布(明治19年3月)をうけ帝国大学医科大学薬学科となった。明治26年、改正帝国大学令により講座が設置され、下山順一郎(薬学第1・生薬学)、丹波敬三(薬学第2・衛生裁判化学)、長井長義(薬学第3・薬化学)が担当した。

明治15年7月18日には、薬業の現場担当者(薬剤師等)の養成を目的として「薬学校通則」が制定された。これを受けて、全国各地(京都、名古屋、熊本、大阪、岡山等)に私立薬学校が設立されたが、薬学校を教育水準(教員資格)を異にする甲乙2種と定めたこともあって実績が挙がらず、経営難で廃校を余儀なくされる例が少なくなかった。そのため文部省は甲種の教育を充実すべく、明治22年4月、第一から第五の高等中学校医学部に薬学科を付設した(千葉、仙台、岡山、金沢、長崎)。27年3月、第一回卒業生を輩出、同年6月25日の高等学校令公布によって各高等学校医学部薬学科に名称変更(岡山を除く)、さらに34年医学部が独立し医専となり薬学科は各医専付属となった。

以上は、富山大学薬学部の原点たる共立富山薬学

校が、明治26年8月に設立認可される頃までの、明治新政下の学制に基づく薬学教育制度変遷の概略であるが、その間、富山の伝統的産業である薬業は売薬規制の対応に苦慮した。医療の分野に於ても文明開化を急ぐ新政府は、洋薬への傾斜を強め、売薬に信頼性(品質・安全性・薬効)乏しきもの少なからずとして、明治4年12月「売薬取締規則」が布達され、売薬業界は大混乱に陥った。しかし旧来の漢方薬自体の効能・検査(品質基準)が未整備であること、売薬のみを取り締っても僻地庶民に益しないことが認識され、間もなく廃止された。

明治5年2月、文部省に衛生行政機関・医務課が設置され、翌6年3月医務局に昇格した。その頃、欧米医薬制度調査より帰国したばかりの長與専斎(2代目医務局長)はドイツ人教師の協力を得て薬品取締条項を立案、それに基づき文部省は6年5月「薬剤取締之法」を布達した。その主な内容は、薬舗(薬局)、薬舗主(薬剤師)、薬舗数調整、医家の薬品販売禁止(医薬分業)、日本薬局方の制定、毒薬販売規制、薬価令、薬品監視、司薬局(薬品試験所)、製剤学校(薬学校)等28項目の計画を明示したものであった。そして、同年6月下旬に薬業調査が実施され、12月に売薬検査が再開された。

さらに翌明治7年3月、東京司薬場(薬品検査の中枢機関)が開設され薬品監視体制が整い、毒劇薬(31種)の取締りを3府(東京、大阪、京都)に布達、ついで12月に「不良薬品取締罰則」が東京府に通達された。新川県権令・山田秀典は明治8年(1875)3月、県下(新川・婦負・砺波・射水)の売薬業者総代を招集し「管下反魂丹等の売薬は全国に普及し営業者は数千人の多きに達し、実に特産の第一に位せるが惜しい哉薬品は旧慣を墨守し草根木皮を以て調製するに過ぎざれば座して将来の衰頽を

待つものの如し、今の時に及んで泰西文明国の良法を採取し互いに協同結社して益々売薬の振起を図るべし」と告諭した。これを受けて業者らは「開化変

換に随い因循姑息に涉り候ては衰微の基と考察し、往々漢方は消却し泰西の方法に変革進歩」せんものと会社設立の機運が生じた。

第 1 節 富山における薬学教育の芽生えと薬剤師教育

明治4年7月の廃藩置県後、16年5月に新川・婦負・砺波・射水の4郡を擁する富山県が誕生するまで加賀藩の支藩に位置づけられ、明治初期の薬業に係る業務・教育面の進展においても加賀藩の施策に従う事が少なくなかった。慶応3年(1867)に金沢・卯辰養生所が設立され、舎密局と薬圃を置き高岡市出身の高峰精一(高峰讓吉の父)が総理に任ぜられた。明治3年2月藩家老邸に開設された医学館に養生所学生を移し、12月に病院を付設、舎密局は化学・調剤実習所に当てられた。翌4年春、医学館にオランダ人一等軍医が着任し薬剤師養成の必要性を説き理化学校に改組、医学のほか薬学専習者の教育を充実させた。廃藩置県の翌5年8月、医学館を県立金沢病院と改称し製薬学科を設け、明治7年に製薬学科を薬局学科と改め薬学教育に力点を置いた。

明治9年(1876)4月、新川県(新川・婦負・砺波・射水の4郡)が石川県に編入されたのをうけ、10月に金沢病院富山分院が富山市千石町に開設されたが、程なく石川県富山病院に名称変更され医学所(富山医学所)を分設、富山市総曲輪(現在の市民プラザの地)に病院が建てられた。明治11年(1878)6月医学所規則が改定され、薬舗学の一課を設け、束修(入学金)一円・月謝50銭とした。富山における公的薬学教育のスタートであった。

明治12年5月、東京大学医学部製薬学科別科の第一期修了生・久能功が病院薬局長に赴任、ついで明治13年(1880)6月富山病院に高峰精一が着任、医学所に製薬学科が併設された。明治14年、富山医学所は金沢医学校に合併された。明治16年5月、石川県から分離して富山県が新たに誕生し、石川県富山病院は富山県富山病院と改称された。久能功薬局長はそれ以前に九州に転じたようだが、その後明治15年6月東京大学医学部別科製薬学科卒業の松江房雄を薬局長に迎えた。

明治17年9月石川県は第1回薬舗開業試験を実施した。富山県では22年1月「薬舗試験規則」を制定、第1回薬舗開業試験は恐らく同年春に、第2回の試験は同年11月14-18日に実施された(受験者10名)。第3回は翌23年1月20-23日に富山県庁内警察本部長上にて実施されており、試験主事に本庁の綾部文蔵・土屋直二郎、試験委員には公立新婦病院長長池棟二郎および薬局長松江房雄があたり、2月25日受験者18名全員に免許状が下付された。富山県では薬舗開業試験は以上3回実施され、病院薬局が初期の薬学教育の場であり、受験生の知識習得に役立った。

明治13年4月、日本薬学会が創立された。その約2ヵ月前に「薬品取扱規則」が制定され、薬品を注意薬・劇薬・毒薬に分類し取締規制が強化された。そして、明治19年6月内務省は日本薬局方(収載薬品数470)を公布、翌20年7月より施行とした。この薬局方を法的に実効あるものとするため、22年3月「薬品営業・薬品取扱規則(薬律)」が公布されたが、その趣旨は、従来の薬舗と薬種商を別ち、薬舗主改め薬剤師の資格を定め医薬の取扱を郑重にせしめ、薬種商は之を仲買商の位置に置き毒薬・劇薬の小売りを許さず、製薬者は自己の製品而已容器の俣販売せしむる等漸く薬品取締に万全を期することであった。さらに、「医学と薬学が共に独立の専門学であり、其の範囲頗る広く固より一人に併有すべきものに非ず、また到底兼修すること能わざるが故に欧米諸国では各々其業を分って行政上の便宜及び学術上の進歩に於ても分業の便益に頼ること少なからずとしながらも、わが国の現状から暫く医師の調剤を許す」とした。此の法律によって「薬剤師」なる職名が生まれ、また医師が薬剤を処方し薬剤師は之を調合するの原則を明示し、薬局の設備・処方の授受、薬局方諸規定の実施、薬局薬品の巡視が新たに定められた。同時に三つの省令、即ち薬剤師試験

規則・薬品巡視規則・毒劇薬品目に係る省令が発布されたのである。

明治23年(1890)8月帝国大学医科大学教授・丹波敬三が来富し、中田清兵衛(14代)、邨沢金広(初代)等の案内で広貫堂を視察後、富山市の新婦病院において参集の薬業関係者を前に「今後の信用保持には効能の著しい売薬を製出しなければならぬ……一例を挙げれば「妙振り出し」などは昔時非常に需要があったが、今はこれに代わって「アンチフェブリン」を購買して自ら服用するものが多いと聞く……故に余の愚考によれば従来の売薬に改良を加えてあくまでも其の販路の減縮を防遏せねばならない。其の方策は他にはない。当市の市民一致して

売薬の原料中有力薬を配合し得るの手段を講究するがよい。蓋し目下政府にも禁令あり、これの実行は一般衛生上にも劇薬の注意を怠れないから極めて困難な仕事といわねばならぬ。本邦売薬家の多くは薬学の知識が無く、劇薬等の配剤取扱を許せば小児に利刃を預けるようなものだ。よって売薬家は一層精励して薬学上の知識を得ることに心掛け、十分に薬学教育を受けた者に配剤取扱を任せれば自然に有力の薬剤を発売して世上の信用を回復しうるばかりか、政府の禁令にも影響しないともかぎらない。当市において目下の急務とする売薬の改良には薬剤師・薬学士を養成することである」旨の講演を行ない、薬学校設立の急務なることを力説した。

第2節 共立富山薬学校の創設

富山における薬学校設立の機運漸く熟し、設立発起人会が明治26年(1893)5月19日、富山市北新町八清楼で開催され「共立富山薬学校」の早期実現について合意、8月3日私立薬学校設置の認可を得た。なお、この年の6月に日本薬剤師会の設立あり、8月には帝国大学官制に薬局および薬局長が明文化された。

共立富山薬学校の敷地は富山市梅沢町・広貫堂の向側176坪に用意され、約20坪の校舎を計画、敷地および校舎に千円、器械類に五百円の予算を計上した。それらの創設経費は、富山市の補助金三百円の他、広貫堂、師天堂、振声堂、保寿堂、弘明堂、精寿堂等、多数有志の寄付金によって賄われた。校舎は明治27年1月末に落成、本館の階上に講堂・応接室、階下に事務・教員・薬品・小使の各室があてられ、本館に続く平屋には普通教室と製煉・天秤・蒸留・分析・調剤・衛生・裁判化学の各室が配置された。現在、この地は「あざみ通り」に面しており、横田嘉右衛門先生の揮毫になる記念碑「富山薬学発祥之地」が道路脇に見られる。これは、昭和40年(1965)10月富山大学薬学部創立75周年を記念して建立されたもので、碑には奥田に所在した旧富山薬専校の門柱の一つを用いた(富山市議池上義政、同窓の北川承三の労に負う所が大きい)。

共立富山薬学校の開校始業式は明治27年2月1

日、本科生25名および速成科15名を迎えて挙行され、教員には次の四氏が委嘱された。

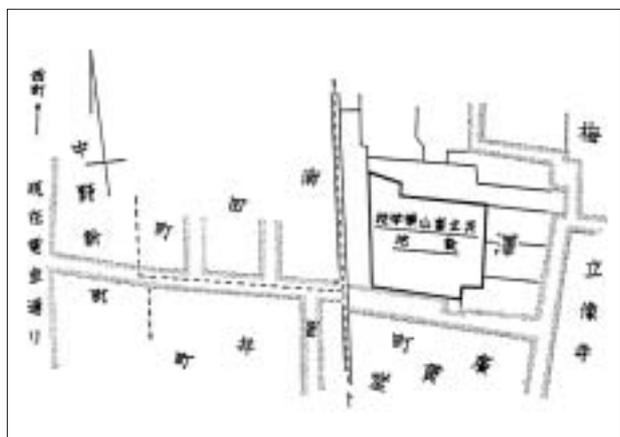
講師：桜井勘六(本科：化学・植物学/速成科：化学)、日野五七郎(速成科：植物学・物理学)
嘱託：田村輔三郎(本科：物理学)、佐多愛彦(本科：ドイツ語)

講師の桜井勘六(1865 - 1918)は水橋出身、明治18年12月東京大学製薬学科別科3年の課程を修了、引き続き大学にて勉学を続け同25年富山県技手となった。日野五七郎(1868 - 1935)は新庄出身、明治24年私立東京薬学校を卒業、同26年東京帝国大学医学部薬学科選科を修了し富山県尋常中学校の助教諭の職にあった。嘱託の田村輔三郎は富山県師範学校、佐多愛彦は富山病院の職員を務めていた。佐多愛彦(1871 - 1950)は鹿児島出身、明治21年県立鹿児島医学校を卒業後、東京帝国大学医学部選科に学び同3年4月同大学病理学教室助手を経て、同26年5月市立富山病院医員となった。この年「顕微鏡的研究法」なる著作を刊行。翌27年3月大阪府立医学校教諭、病理学教室主任となり同30年5月からドイツ国フライブルグ大学エルンスト・ツイグラー教授の下で研鑽をつみ同33年7月帰朝。同35年5月大阪府立医学校校長兼病院長。大正8年(1915)単科大学令による第1号として昇格した府立医科大学の学長となり、大正13年(1924)学長を辞するまでの約18年

間、病理学教室を主宰している。従って富山薬学校で佐多が実際に教鞭を執ったのは2 ヶ月に満たなかったようである。

共立富山薬学校は本科、選科および速成科から成り、本科は薬剤師たるべき学力養成を主眼とし、年齢満17才以上の高等小学校卒業者または中学2年修了者を入学させ、就業年限を2 ヶ年とし之を4学期に分けた。

- 第1学期：無機化学、植物学、物理学、ドイツ語
- 第2学期：有機化学、製薬化学、裁判化学、調剤学及び実地演習、分析化学（定性分析実地演習）、ドイツ語
- 第3学期：生薬学、衛生化学、裁判化学、調剤学実



共立富山薬学校敷地（明治26年現在）

地演習、定量分析実地演習

- 第4学期：衛生化学、裁判化学、日本薬局法使用法、製薬化学実地演習

選科は、年齢満17才以上にして薬学の大意を修めた者を入学させ、本科の学科目中2科目を選修させることとした。速成科は、売薬行商人に薬学の大意を識らしめるを目的とし、年齢満15才以上でほぼ算術に通曉し且つ筆記に差支なき者を入学させ、修業年限は1 ヶ年とし之を4学期に分けた。

- 第1学期：無機及び有機化学、物理学、植物学
- 第2学期：生薬学、製薬化学、調剤学
- 第3学期：同上
- 第4学期：同上



記念碑「富山薬学発祥之地」

第3節 富山市立薬学校と廃校の危機

共立富山薬学校は売薬業界挙げての協力を得て明治27年2月1日に開校したものの、生徒の退学が相次ぎ、1 ヶ年を二期にわけて入学生を募集しても10名に満たず、学校の維持も危ぶまれるにいたった。薬業界有志は熟議の末、市議員横江清次郎を中心に市立移管運動を展開、同30年5月富山市会は市立薬学校とすることを決議、明治30年11月1日に新生の富山市立薬学校が発足、退職した邨沢校長に代わって桜井勘六が校長兼教諭に任命された。なお、本科2年の下に新たに予科1年を設けて速成科を廃し学科レベルを中学程度に高める等、公立学校制度に準拠して諸規則が改正された。翌31年3月、薬学校運営の健全化を図るべく、市長より薬学委員が委嘱され（邨沢金広、中田太七郎、日南田宇八郎、村田

権次郎、金井久兵衛、山中半蔵、中井久次郎ら）、5月には薬学奨励委員20名を選んで委員1名につき入学生2名以上の推薦を依頼した。また、同年12月に依願退職し大阪府立医学校に転任した桜井勘六に代わって、嘱託講師であった日野五七郎が富山中学から転じて校長兼教諭に任命された。

明治32年8月12日未明、市内中野町より出火があり、折悪しく前日来の強い南風の影響で薬学校も類焼の厄をうけた。警戒に当たっていた職員生徒等の尽力で漸く書籍箱、非常持出筆筒3個、天秤、薬品器械棚一組が搬出されたものの、其の他は烏有に帰した。校舎焼失後、直ちに富山市総曲輪小学校に仮事務所を設け、9月1日より授業開始の準備にとりかかった。日野校長以下職員が市当局に交渉の結果、

横江清次郎の檀那寺であった梅沢町の円隆寺の堂宇を借り受けることができ、9月11日から辛うじて形ばかりの授業を開始した。なお、火災当日は東京帝国大学教授・長井長義および田原良純の北陸来遊を機に計画された富山県薬学大会の準備委員会が予定されていたが中止され、長井・田原両博士の来富も実現には至らなかった。

不如意な環境下で授業を続けざるを得ない日々を送るうちに、明治33年3月16日富山市議会は、その教育費査定中に「火災の善後策のため数十万円の市公債を興すにしても、就学生徒が少なく義務教育でもない薬学校の経営は勿論、校舎の新築は市の予算の及ばないところである」とし薬学校の廃校を決議した。因みに、明治32年4月の第1回卒業生は2名にすぎなかった。

地元の各新聞は廃校の否を説き、学校側は参考資料を市会議員並びに有志者に配付する一方、日野校長をはじめ職員が視学官を訪ね、現在並びに将来の薬学教育の重要性に照らし、薬学校存続の必要性を訴えた。3月19日、富山県薬剤師会は薬学校で臨時会議を開き、副会長横江清次郎を議長として日野五七郎提出の「薬学校存続動議」につき討論、建議案を市参事会、市長、市会議長に提出することを決議、福島猪太郎、高桑定太郎、島田治三郎の三氏を提出

者とし存立運動を展開した。3月21日、市内薬業者ならびに関係有志は長文の薬学校継続設置請願書を市参事会に提出、県知事を訪ねて存立の意見を述べ援助を要請した。3月23日には大菅昇平、水上嘉平ほか市内青年薬業家有志50余名が売薬青年同志会を組織して薬学校存立運動を展開、各市会議員を歴訪して廃校の不条理と復活の必要性を力説した。

3月30日の富山市会では、予算案の審議に入るやいなや横江清次郎議員は緊急動議として「薬学校費を否決するは不穏当である。本市売薬の慣習に即し業者の子弟で尋常小学校卒業くらいの者を入学させ薬学の一般を授けるとすれば、多数の生徒も得られ、実情に適している。売薬を唯一の産物とする本市の信用上薬学校存立の必要ありと信ずる。組織方法を改め、更に発案あらんことを参事会に求めたい」と述べた。議長が採否を諮ったところ、一度否決したことを数日を経ずして再議するは軽率に失するばかりか、議会決議の信用にもかかわると議論沸騰し、結局、議長は慎重に熟慮を要するとした。その後、関野議長と横江議員とが種々協議の結果、4月21日の市会において横江議員の提案通り存立が可決され、授業科目を簡略にした薬業学校（富山市立富山薬業学校）に変身することになった。

第4節 市立富山薬業学校として再建

薬剤師の養成よりは、むしろ売薬業子弟の教育に力点を置く薬業学校、富山市立富山薬業学校への転換は、明治33年（1900）5月2日県知事の認可を受けた。本校は修業年限を本科3年、別科2年とし、本科は売薬の子弟に薬学の大意を授け、別科は薬剤師試験課目の教育を目的とし本科卒業者もしくは高等小学校卒業者を入学せしめた。校長に任命された日野五七郎はその後退職して大阪府堺市の中学に転じ、後任として県立福井病院薬局長の堀大次郎が着任した。学校では毎日曜日の夜に売薬青年同志会主催の日曜懇話会が開催され、聴講者は120乃至180名

に及んだ。また、同33年12月には富山県薬剤師会は薬業学校校舎の新築を建議した。

仮住まいの校舎は、34年7月1日星井町の富山南部高等小学校の一部に移転、36年7月20日には山王町小学校跡へと移った。人事面では、堀大次郎校長は37年3月31日に退任（広島県立病院薬局長に転出）、後任に市立富山商業学校長・長野恵太が兼任、38年4月からは五番町小学校長・稲垣茂が校長心得を務めたが、一カ月後の4月29日に堤従清を迎えた。

第 5 節 市立富山薬業学校の県立移管

明治39年3月の市会で市立薬業学校の規則改正が話題になった。市参事会で審議の際、教育課程の水準を中等程度として売薬業者養成から薬剤師養成へと再転換を図り、県立移管を早急に実現するため敷地、校舎その他器械の寄付をなさんとの機運が生じた。また、業界各方面での建議、陳情もあって40年11月の富山県会に県立移管の案が上程され、12月14日の県会において40年度からの県立移管（富山県立薬業学校の発足）が決定された。

設置に関する富山県の3月28日布告では、修業年限を本科3年として薬剤事業に従事する者を養成し、予科卒業者もしくはこれと同等以上の学力あるものを入学せしめる。予科は2年とし、高等小学校2年修了者に薬学の大意を修得させ、もしくは本科に入る素養を得させることと定めた。4月1日県事務官・山村弁之助が校長事務取扱を命ぜられ25日に開校式を挙行した。同年10月26日に校長事務取扱を免ぜられた山村事務官に代わって東京大学製薬学科第4回卒（明治14年）の製薬士・中西司馬が校長兼教

諭として就任した。

41年12月3日の県会で、富山市総曲輪・日赤富山支部病院跡地に県立薬業学校の建設を可決し、県会最終日の12月14日、宇佐美勝夫知事より「富山県立薬業学校を明治43年度においてその程度を高め、専門学校令による薬学専門学校にその組織を変更せんとす」の諮問案が提出され、本案は満場一致で可決された。因みに、明治40年4月より官公立薬学専門学校卒業生は無試験で薬剤師免許状が下付されていた。

明治43年3月20日、第1回卒業式が挙行され、19名（中土庄之助、田中欣輔、改井覚太郎、田村義治、横江義清、荒木文二、田中仙三郎、浅地宗旭、吉沢初次郎、広田与七郎、浅野重作、平村貞喜、田辺精三、森田儀平、西郷清太郎、阿邊友次郎、斎藤政一、高野久平、阿部又之助）に卒業証書が授与され、ついで本科2年修了生奥野幸治外13名、同1年修了生光岡信一郎外28名、予科2年修了生山本源太郎外31名に修了証書が授与された。

第 6 節 富山県立薬学専門学校の開設と官立移管

明治42年（1909）7月文部省は、専門学校令による県立の薬学専門学校を富山市に設置し翌年4月からの開校を認可すると告示した。これを受けて富山県は県立薬業学校を43年3月末をもって廃止する旨を通達、在学中の本科生は専門学校の別科の相当する学年級に、別科生は富山中学に編入となった。43年4月1日に開校なった富山県立薬学専門学校の修学規定の主要点は、

（本科）

目 的：専門学校令の趣旨に基づく薬学教育

修業年限：3年

入学者定員：90名

入学資格者：中学卒業者

または専門学校入学者検定試験合格者

修業学科課目

倫理、ドイツ語、鉱物学、化学、薬用植

物学、生薬学、分析学、衛生化学、裁判化学、薬局方薬品鑑定、調剤学、薬化学、機械学大意、薬品工業学、体操

（別科）

目 的：薬業に従事する者に必要なる教育

修業年限：3年

入学資格者：高等小学校2カ年の課程修了者

または是と同等の学力を有する者

修業学科課目

修身及び漢文、ドイツ語、数学、歴史、地理、物理、化学、薬化学、分析学、生薬学、調剤学、博物及び生理衛生、薬局方、薬業法規、体操

校長には前身の県立薬学校に引き続き中西司馬が任命された。職員構成は、（教諭）薬学士・高畠清、（教諭囑託）日野五七郎、今野秀輔、稲田桑三

郎、高津武治、梶原高四郎、末谷三郎、(書記)石井則義であった。初の始業式は4月11日、校舎建築中のため山王町の仮校舎で挙行政され、本科生31名、別科生75名を迎え入れた。なお、この年の6月に中西校長が急逝され、後任には中西校長とは東京大学同期の平山増之助薬学博士(陸軍一等薬劑正)が発令され9月4日に着任した。その後、教頭となった高嶋清は大日本製薬株式会社へ転出(44年7月)代わって同社技師長・野副豊三郎薬学士が着任、新たに新卒薬学士の内藤堯宝を教諭に迎えた。また、翌大正元年7月に新卒の薬学士藤田直市が教諭に加わった。

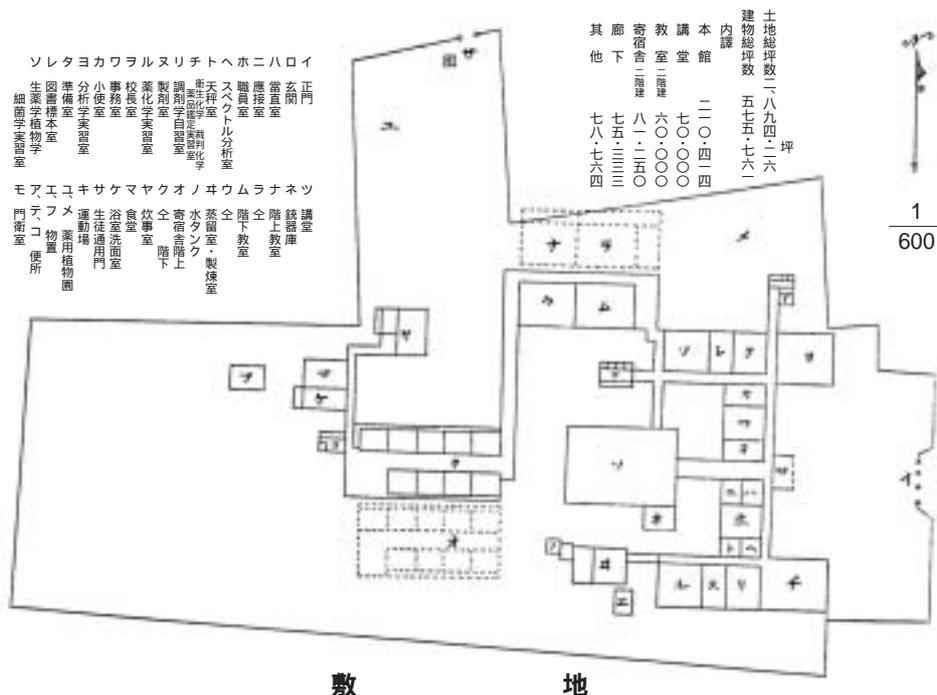
明治43年(1910)11月下旬、日赤富山支部病院跡地(富山市総曲輪389番地)に春以来建設中の校舎が竣工(敷地2892坪余、建物558坪余、工事費373千円余)12月4日に日本薬学会会頭・東京帝国大学教授・長井長義博士を迎えて開校記念式が挙行政された。爾来12月4日を開校記念日とし、学校の一般公開や実験・展示等の記念行事が毎年行なわれるようになった。

大正2年4月26日、県立薬学専門学校として最初の卒業式が挙行政された。翌年1月平山校長は病を得て退職、野副教頭が校長代理を務めたが、同4年9月新校長に小野瓢郎薬学博士(愛知薬学校長、愛知

県技師)が発令され10月5日に着任した。さらに、5年度には野副教頭は東京衛生試験所へ転出、後任の伊藤慎一薬学士とともに戸田貞三文学士が着任した。なお、大正6年1月の勅令・公立学校職員制公布により、教諭・助教諭をそれぞれ教授・助教授と称することとなった。

大正5年4月15、16の両日、日本薬学会の第36回総会が会頭・長井長義博士および丹波敬三博士を迎えて富山県会議事堂で開催されたが、日本薬学会の地方開催は、大阪(明治36年、第23回)九州(明治43年、第30回)に次ぐものであった。長井長義博士は、明治43年12月の県立薬学専門学校の開校記念式につぐ2度目の来富であり、かねてから富山における伝統的薬業の高度化、技術革新を期待され、県立から官立への移管、さらには薬学大学への累進に向かって努力を積み重ねるよう励まされた。

これをうけて富山県官民あげての官立移管運動を続けた結果、文部省松浦専門学務局長の下検分が大正6年8月に実現した。調査結果は、現有施設では貧弱不完全で官立移管のためには他所に移し、更に60~70万円の創立費を要することが明らかになった。日本で初めての官立薬学専門学校となれば敢えて富山とは限らず、東京・大阪あたりが適当との風聞も伝わる中、長井長義博士の強力な支援の下で富



富山県立薬学専門学校平面図 昭和43年(現在の大手町・富山市民プラザ敷地)

山県・飯尾内務部長、在京中の高見之通、野村嘉六両代議士、中田清兵衛（15代）が一致協力し熱心に運動を行なった結果、土地・建物・設備等の60万円を全額寄付すれば可能との見通しが得られるに到った。井上知事は県財政の事情を訴えて交渉を重ねた結果、分担費用を47万円に減額することに成功、県参事会および富山市の了解を得て文部省と交渉した。その結果、9月の文部省議で大正8年度の官立移管が決定され、11月に閣議決定を得た。大正7年（1918）2月14日、官立移管の議案が衆議院を通過、その吉報を受けて同夜には学校側と売薬各社連携の

提灯行列が盛大に行なわれた。

因みに記録によれば、所要の創設費総額は44万2000円で、富山県が70%の30万9400円、富山市が30%の13万2600円を分担。他に上新川郡奥田村に予定された敷地1万坪の買収費、排水工事費については同じ歩合で負担することになった。その結果、富山市の負担額は14万1000円となりその半額7万500円を市内有志の特志寄付に依った。この特志寄付は8万6700円（中田清兵衛他623名）に達し予定額を超えた。

第7節 官立富山薬学専門学校の開校から終戦まで

大正9年（1920）11月26日、文部省直轄学校官制が改正され（勅令第551号）同年12月1日付で富山県立薬学専門学校の官立移管が公布され、上新川郡奥田村に創設事務所が設置された。同時に文部省令第29号で富山薬学専門学校規定が定められ、12月27日に小野瓢郎・薬学博士が校長発令された。翌10年3月、富山県告示をもって県立富山薬学専門学校は3月末限りで廃校とされ、在校生91名は官立の富山薬専へ編入となった。

官立初代の校長・小野瓢郎は就任の翌年10月19日に逝去（1867 - 1921）、高橋隆造教授が校長事務取扱を拝命、12月10日に校長発令をうけた平山松治薬学博士（大阪衛生試験所技師兼内務技師）は大正11年1月11日着任、3月23日には官立になって最初の卒業生（編入生）を送った。

校舎の新営工事は3カ年の継続事業として着手されたが、第一次世界大戦の影響下物価高騰のため工事が一年間延期となり、追加経費30万円を要した。大正10年4月には奥田の新校舎で授業が開始されたが、水道・ガスその他実習に必要な設備が整ったのは同年秋の終わりに近かった。その後、大正10年度に講堂、書庫、雨天体操場、倉庫等、12年度に第一号温室、13年度に運動場（5213坪）、14年度に製薬実習室、昭和2年度に第二号温室と薬草園敷地（10386坪）、昭和4年度に図書閲覧室（100坪）、昭和5年度に薬草園整備、薬草園管理作業室、生徒食堂、弓道場、昭和7年度に裁判化学実習室が完成、

9年度には第三階段教室などが追加整備された。昭和14年（1939）頃の記録によると、学校敷地15467坪、薬草園10408坪、合計25875坪となっている。

官立富山薬学専門学校の開校式が挙行されたのは大正11年（1922）5月10日であった。当日の主なる来賓に長井長義、丹波敬三、丹羽藤吉郎、山田薫、池口慶三、朝比奈泰彦、高橋三郎、木村彦右衛門の諸薬学博士、文部大臣代理松浦専門学務局長、柴垣文部省建築課長、千葉医学専門学校教授平野一貫、金沢医学専門学校校長高安右人、金沢高等工業学校校長青木信賢の諸氏であった。記念行事として校内の一般開放がなされ、実習室における実験、参考品の展示、さらに化粧品の販売等で賑わった。なお、開校記念日となった翌年からは音楽会、演劇、模擬店などを加えた記念祭となり、市民からは恒例行事として親しまれた。

大正14年（1925）7月25日、平山松治校長が逝去（1866 - 1925）、事務取扱を命ぜられた高橋隆造教授が12月25日に校長兼教授の発令をうけた。遡る9月9日、平山校長の嗣子平山利英より奨学資金壹千円が寄付され、その果実を以て賞牌を作り成績優良者および精勤者に授与する「平山奨学賞」が創設された。そしてこの賞は昭和26年3月卒業生まで続した。

昭和6年（1931）5月10日、開校10周年の記念式典並びに記念行事が盛大に行なわれた。翌年、高橋校長は欧米各国を学術視察、その際に収集した欧州

の売薬630余種について各教員が分担して内容解説を行ない、富山県薬剤師会の名で「欧州売薬要覧」を刊行した。

昭和12年7月7日、日支事変勃発。翌月、生徒訓育補導の任にあたる生徒主事・主事補制度が設けられ各1名の定員措置がなされた。10月13日（国民精神総動員運動の第一日目）、正門近くの校庭に据わる大鷲岩に「忠孝」に二文字が刻まれた。此の文字は広島県竹原町所在の「忠孝石」の拓本による宋の忠臣・文天祥の真蹟といわれ、岩は安政5年（1858）の大震災による大鷲山の崩壊時に流杉地区内に漂着したものと伝えられている。かかる大盤石は、昭和6/7年度卒業生の卒業記念として設置されたもので、傍らのプラタナス並木が春の訪れに若葉を輝かせ、秋風の流れにいち早く散りかかるとも、ただ黙々として朝な夕なの学徒の往来を凝視し続けていたのだった。現在、この忠孝石は新設の富山医科薬科大学薬学部正面玄関わきに、県立薬専、官立薬専の門柱とともに据えられている。

昭和14年7月から8月にかけて、興亜勤労報国隊員の生徒10名が桜井謙之介生徒主事補の引率の下、北支蒙および満州に派遣された。さらに翌年2月、戦時態勢の強化をうけて富山薬専興亜青年生徒隊が組織された。この昭和15年は紀元2600年に当たり、母校、校友会、同窓会合同の記念事業として御真影奉安殿を建設することになり、16年11月3日に落成式を行なった。

昭和16年12月8日、米英両国に宣戦布告あり、16年度卒業生は3ヵ月繰上げ卒業、17年度以降は卒業の半年繰上げが実施された。戦争が熾烈さを増すと共に学校教育は次第に歪められ、教育に関する戦時非常措置方策の閣議決定（18年10月12日）によって理工科系および教員養成諸学校学生の他は徴兵猶予を停止、学徒勤労動員を年間4ヵ月実施することになった。更に翌19年3月7日、学徒勤労動員は通年実施となり、在校生は十分に授業を受けないまま終戦時まで、主として富山化学工業株式会社、武田化学株式会社（尼崎）、三共株式会社（大阪）等の工

場に出向き、戦時下の増産活動に奉仕した。

昭和19年4月28日、高橋隆造校長（1882 - 1949）が退任、代わって徳島高等工業学校製薬化学科長の任にあった横田嘉右衛門が着任、空襲に備えて富山薬学専門学校特設防護団（横田校長団長、近藤教授副団長）が編成されたのは7月のことであった。昭和20年4月には、海軍療品廠（柳田友道少佐、萩庭丈寿中尉等40名）、陸軍衛生材料廠（渡辺恵之輔中佐、石坂哲夫少尉等）、東京帝国大学菅沢研究室の一部（大木貞雄、斉藤徳男等）が校内に疎開し、また文部省科学技術補助員養成所（男女不問、定員100名、6ヵ月修了）が校内に付設された。8月1日、学徒動員のため遅れていた20年度入学生の入学式が行なわれた。その夜、2度目の警戒警報に横田校長はじめ職員生徒が駆付けたが、2日未明に来襲した米空軍B-29爆撃機延べ174機が2時間近くにわたり照明弾41個、爆弾・焼夷弾12740個を投下、ために死者2755名、重軽傷者約8000名に達し、富山市街地の95%が焼失するという壊滅的な打撃を受けた。

被害地域の北限は奥田小学校・奥田農協倉庫に及び職員生徒一丸となった消火活動も効なく、退きの止むなきに到った。少数の軽傷者もあったが、御真影は横田校長、平田教授、梶川書記が護り、校旗は中沖教授が胴巻きにして脱出することで難を免れた。疎開中の陸軍衛生材料廠員石坂少尉は消火活動中脚部に焼夷弾の直撃を受けたが、横田学長が着用の巻ゲートルを外して応急の止血手当をして事無きを得たという。校舎は赤煉瓦の薬品庫と書庫を除き焼失したが、新保、柿沢、音杉などの役場や学校に疎開させていた重要図書、顕微鏡、天秤、机、戸棚、器具等は難を免れた。とりわけ、南加積小学校に疎開のバックナンバーを主とする学術誌は、10月に富山市新庄町の金岡邸に運ばれ、翌年4月から市内荒川の帝国化成株式会社（現テイカ製薬の前身）工場内に移して県内製薬企業一般の閲覧に便宜を図ることができた。

第2章 黎明期

第1節 富山薬専校舎の戦災復興

昭和18年、日米戦局は日本の敗色愈々濃厚となり学徒動員を余儀なくされた。19年末になると本土空襲が始まった。そして遂に富山も、昭和20年8月1日から2日の未明にかけて大空襲をうけ、富山薬専に難を逃れて疎開していた海軍療品廠や陸軍材料廠も、薬専の校舎もろとも一夜にして灰燼に帰した。そして広島、長崎に原爆が投下されて日米の戦いは終わった。日本国民は等しく虚脱状態に陥り、そこから這い上がるには長い年月を要したのである。このようなわけで、薬専校舎の復旧もどうするか、そして在学生の教育を如何に進めるかは焦眉の急であり、9月から旧制富山高校の一部を借り受け授業が再開され、一年次と二年次の学生が一先ず授業を受けることとなった。

年が明けて昭和21年2月16日、電気ビルにおいて富山薬学専門学校復興期成同盟会が結成され、三百萬円の復興資金を目標として活動が開始された。当時、復興にむけての教官各位の情熱はいうまでもなく、学生諸君まで富山駅前で復興学生喫茶店を開設し利益を寄付するなど、それぞれの立場で涙ぐましい努力を重ねた。横田校長は陸軍二等兵の軍服を身に軍靴を履き、リュックサックに2～3合の米と旅館で暖をとるための木炭数片を入れて全国の薬系企業へ浄財を求めて廻った。横田校長は、これを当時信濃町第二小学校の2階にあった大蔵省の分室に赴き報告したところ、このような浄財は非課税の特例処置を採ろうということになり、国立学校校舎の復興第一号になったとのことである。

募金は二期に亘り、凡計400萬円で、その中には富山化学工業(株)社長・中井敏雄氏(富山薬専10回卒)などは私費四十萬円を投じ一棟を先ず建てて下され、それによって早くも昭和22年春には奥田の新校舎に復帰した。当時は、戦災による再建家屋の

費用は、甲号住宅とか乙号住宅などというのがあって、10～15坪位のプレハブで1500円～2000円位で建てられたのであった。中井氏の寄付による一棟は中井記念館とされ、実習室、集会室兼講義室、校長室、研究室一室を含むもので、まことに巨額の寄付であった。このような次第で、文部省としても復旧費を支出し、廃校の噂も消えて、実際には、昭和22年4月15日奥田に復帰したときは別に実習室二棟も竣工していた。

ところで、最後の薬専ということでもう一つ記しておきたいことがある。第3節においても関連した事項が記されるが、何と云っても、終戦後教育の民主化、機会均等の名の下で男女共学制が導入された。そしてまた、入学試験制度の改善策の一つとして、昭和23年入学生から全国統一の進学適性検査も実施され、各学校が独自で実施する学説試験をも加味して適正に実施されたいとのことで、本校でも男女共学制をとることになり、高等女学校卒業生も受験できるようになった。文部省からの通達では、学校独自の学説試験と進学適性検査の評価は等価にせよとのことだったが、等価とはイコールか、それとも、当価(equivalent)かの議論もあったが、結局、当校の場合はイコールの60点、合計120点だった。なお、進学適性検査の結果についてその実施機関から、例えば「貴方は 点で、文化系、理科系のいずれに進学するも可なり」などと、親切な進路のコメントまで付して、今でいう情報開示がなされたという。

戦後、最初で最後の男女共学制導入の官立専門学校ということでも、かなりの女子学生が受験し、当時の新聞には「五嬢が初のパス、富山薬専校」とか「本県初の女性専門学校生徒の栄を担う」などと大仰な扱いであった。学校側でも、初の女子学生受入

となると種々の配慮が必要で、事は制服・制帽までにおよび、左横に房のついた角帽は街の話題を呼んだ。その他、その頃を懐かしむ事柄は数多くあり、薬用植物園にあった「キササゲ」の森で収穫した生薬材料の売上金を国庫に納入したことなど、当時の卒業生の語り草の一つになっている。



富山薬専女子学生の角帽

第2節 薬学専門学校から大学への転換

戦後初の富山薬専卒業生は昭和20年9月に送りだされ、次いで22年3月卒業となったが、丁度その頃から、戦後日本の教育の民主化と機会均等など、社会のありとあらゆる面で大改革が行なわれつつあった。なんといっても、世界的に観て日本の国体や社会の特殊性あるいは非民主制は誰の目にも明らかだったからである。公教育においても、六三三制という、いわば従来のような複線的な教育路線ではなく、小中高の六三三制という単純路線とし、専門学校や高等学校およびその他一部の特殊学校を除いて大学一本に絞り、一部二年制の短期大学を認めた形で抜本的教育改革が推進されることとなった。このような話は一体どこから出てきたのか、当時は駆け出しの駆け出しだった筆者（山崎）には良く分からなかった。会議の席上では、事あるごとに教育制度改革計画の進捗状況が報告されたが、大学になるところはなればよく、自分達のところは専門学校のまま認めて貰ってよいではないかと思った。というのも、大学薬学部に変身するには教官のうち学位取得者が四名以上必要という条件は、早急に満たされるような状態ではなかったからである。それともう一つ、これは、薬学部の場合あとあとまで尾を引くことになった難しい問題があった。というのは、戦前は、今日のような給与法が整備されていたわけではなく、例えば、富山薬専の場合なら修業3年間の総学生定員240名ならば凡そ教員・事務職員計何名、人件費は年間これこれ等という調子の全くの当てがい扶持だったのである。事実筆者が21年2月富山薬専

に奉職した時の給与は月額95円であった。それでも基準より5円高いので理解してくれとの由、当時既に煙草のピースは一箱7円、コロナは10円位であった。そんなことよりも、当時の富山薬専では人件費不足で教職員を新規に採用することができず、やっとなのおもいで私一人を横田校長が雇ってくれたのである。長期の戦争期間中人事刷新が糞詰まり状態で、若い人を採用するどころか、校長以上の高齢教官は四人もおられた。而も困ったことに、新制大学の教官定員については現員をもって定員とすると云う、極めて過酷な条件であった。ただ、富山大学の場合も他大学同様、一般教育担当教官のみは旧高等専門学校から文理学部に移行されることとなり、その分だけは文部省として専門教官で埋めることが許された。つまり、一般教育担当教官分だけ文部省は定員増を認めたことになり、薬学部の場合は英語の中塩、独語の平田、倫理の杉本の3教官が文理学部に行かれ、これら3人の空席は志甫伝逸氏、金岡好造氏と、後に来学の三ツ野問治氏、長谷純一氏をもって埋めることで文部省へ申請された（実際には金岡氏の着任はなかった）。この申請によって、教授7人中4名が博士号取得者として文部省審査を通過し、薬学部設置が認可された。

このようなわけで、発足当初は助教授7名、助手4名を加えて教官総数18名という悲惨な状態で、実験実習指導の臨時筆生の方が後で3人位いた程度であり、学士様を送りだすには余りにもお粗末であった。教官の年齢構成と人事の停滞がもたらした悲劇

であった。

因みに昭和26、27年頃の教官は、横田嘉右衛門、中沖太七郎、三橋監物、志甫伝逸、倉田軍一、桜井謙之介、志甫徳次郎、野島俊二郎、飯田武夫、長谷純一、三ッ野問治、松本弘一、北川晴雄、山崎高應であり、助手は大浦彦吉、高島正市、玉村貞夫の三氏であったが、山崎、大浦、玉村を除いて全員が他界されている。

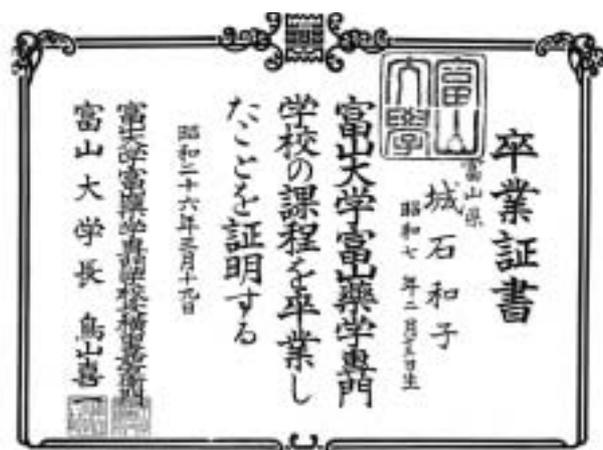
薬学部が如何に教官定員不足であったかは、他大学薬学部と比較すると明白である。他大学の薬学部

は熊本大学を除いて、どれも学生定員は40名、しかも、助手等は所属医科大学から借りていた定員であったが、大学発足時には現員をもって定員とするという法令によって母体医学部に返さなくて済んだのである。こんなわけで、今考えてみると随分無理をして大学作りが行なわれただけでなく、このような少数の教員が良く一致団結して、しかも実験実習は40名ずつ二クラス編成で、同一実習を二回繰り返すなど、今の実験の2倍以上の時間をかけたものであった。

第3節 大学移管に伴う専門学校存続の経過措置

前節で触れられたように、高等専門学校が一挙に大学に転換することによって、在学生に対する経過措置をとることとなった。既に旧制中学校では昭和22年頃、新制高校二年生が誕生し、しかも旧制中学は23年3月まで存続していた。旧制高等学校は25年3月まで存続したが23年度入学者は一年間在籍後、新制大学受験ということになった。そして、旧制専門学校は26年3月まで存続、従って23年3月まで存続した中学校から専門学校に入学した者は26年3月卒業、旧制高校へ入学した者は前述の如く改めて大学受験、また、専門学校に入った者も一年後改めて大学に入った者もある。誠に複雑な措置で、その上、24年4月に大学転換と同時に専門学校は大学に包含される専門学校として位置づけされ、富山薬専の場合は「富山大学富山薬学専門学校」とされた。従っ

て、25年3月および26年3月卒業生の卒業証書は、次の例のように富山大学富山薬学専門学校の名で交付されるという、珍しい証書になったのである。

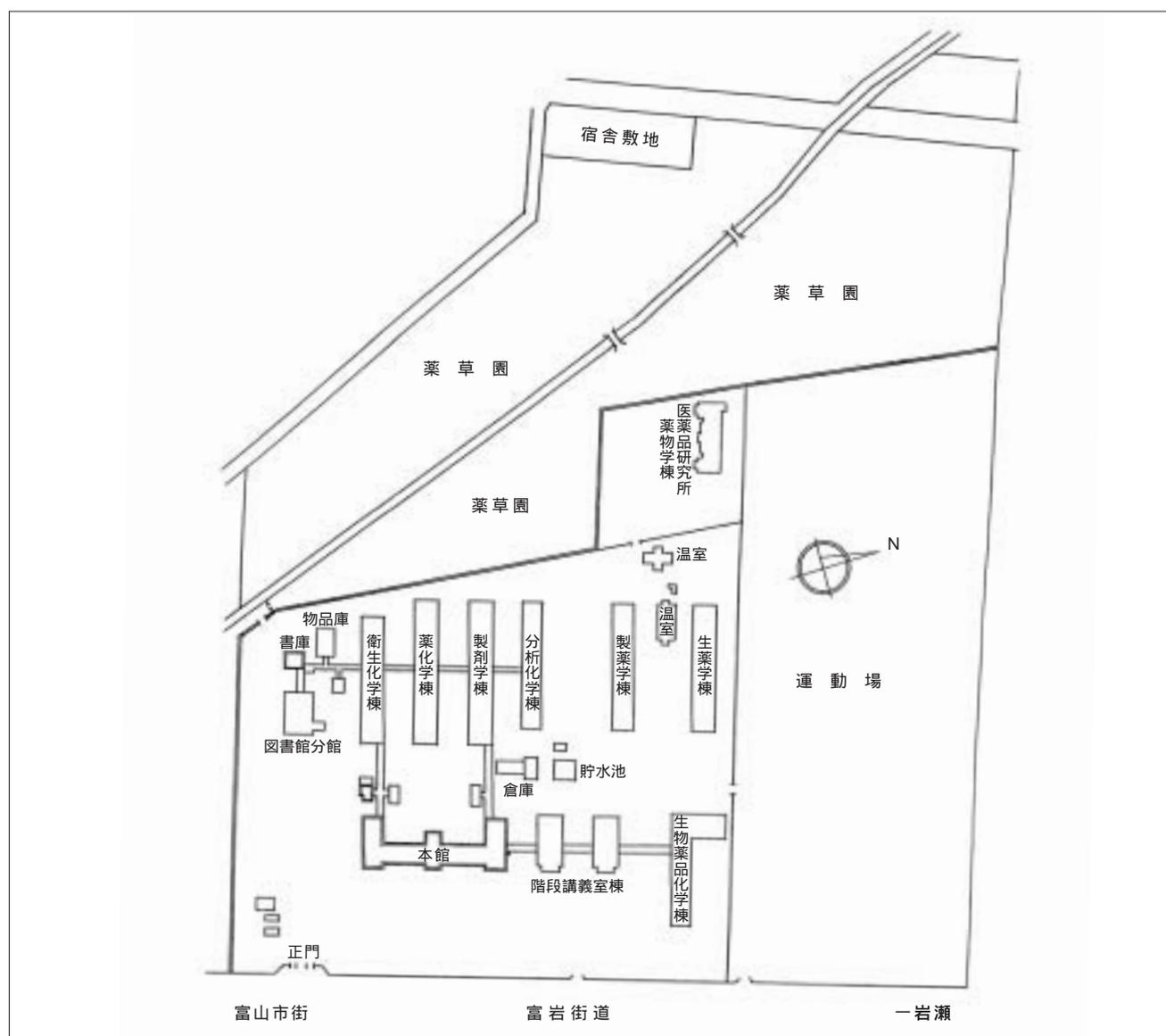


薬専最後の卒業証書

第3章 薬学部の整備・充実(奥田キャンパス時代)

薬学部の前身である富山薬学専門学校のカンパスは大正10年以来富山市奥田に所在、20年8月1日の米軍大空襲によって壊滅的な被害を受けたが、その後の輝かしい戦災復興ぶりは前章において詳述されているところである。昭和23年度までに、本館、階段講義室2棟、および3棟の実習・研究室(衛生化学、薬化学、薬剤学)が竣工、新校舎で学んだ富山薬専最後の卒業生を見送ったのは26年3月19日であった。その後、富山大学が発足した24年度には薬

品分析化学棟および図書館閲覧・事務室、翌年度には製薬学棟および生薬学棟、27年度には生物薬品化学棟、医薬資源研究所(薬物学教室)および大温室が竣工し、当初予定の施設整備がほぼ終了、以下の配置見取図のように大学キャンパスらしい姿になった。なお、キャンパス正面の本館2階には富山大学本部事務局が入居、33年9月五福地区に新本部庁舎が竣工・移転するまで続いた。



薬学部・奥田キャンパス見取図(昭和27年)

第 1 節 学部教育課程の変遷

(1) 薬学部薬学科

薬学部初の入学生（入学定員80名）を迎えた入学式は昭和24年7月15日に行なわれた。最初の一年半は他学部学生と同様、文理学部（蓮町の旧制富山高等学校跡）において一般教育科目・外国語・体育を履修することになった。学則（25.1.20制定、24.

5.31より施行）に在学中履修すべき学科課程が定められ、薬学部薬学科・専門課程の講座（学科目担当）、学科目および履修単位（必修）は表3・1のとおりとされた。が、その後暫くは毎年のように履修規定の改正が行なわれた。

表3・1 専門課程授業科目および履修単位

(25.1.20制定)

講 座	担当学科目	単位数	講 座	担当学科目	単位数
薬 化 学	理 論 化 学	2	衛 生 化 学	衛 生 化 学	3
	無 機 化 学	3		鑑 識 化 学	1
	有 機 化 学	3		公 衆 衛 生	3
	実 習	4		実 習	2
薬 品 分 析 化 学	分 析 化 学	3	薬 剤 学	調 剤 学	2
	特 殊 分 析	2		製 剤 学	2
	実 習	4		薬 局 方	2
				実 習	3
生 薬 学	薬 用 植 物 学	2	生 物 薬 品 化 学	生 物 薬 品 化 学	2
	生 薬 学	4		生 化 学	2
	実 習	3		微 生 物 及 び 免 疫	2
				実 習	3
製 薬 学	製 薬 学	5	講 座 外	基 礎 医 学	2
	機 械 工 学	2		薬 物 学	3
	実 習	3		薬 制 ・ 経 営 論	1
講 座 共 通	特 別 研 究	10	合 計 単 位		144

27年度には北川晴雄助教授（薬物学）が着任し、講座外学科目だった薬物学と基礎医学が薬物学講座担当授業科目となり、併せて生物検定法が加えられた。また、講座外学科目に「薬学図書」が設けられ図書分館長の村上清造助教授が担当した。本格的な専門家による薬学文献調査法の講義は全国薬系大学から垂涎的とされ、富山の卒業生は文献調査に強いとの評判が定着した。

さらに進んで、36年度には製薬学が製薬学第一と第二に発展的に分割され教育研究組織の充実が図られたのであるが、2学科（薬学科、製薬化学科）の設置を念頭においた措置でもあった。製薬化学科の増設は、薬学卒業生に対する社会的要請、すなわち

製薬技術・研究者の養成にも力を入れるべきとの要望に応えるべく計画されたもので、文部省に予算要求をつづけたが容易に実現するような環境にはなかった。そこで、実績づくりに乗り出そうと、薬学部規定の改正によって2コース制（薬学と製薬）を設定した。昭和37年度2年次学生から適用された新カリキュラムは表3・2に示すとおりで、基礎学科目（薬化学、分析化学）の履修単位はほぼ共通しているが、薬学コースは薬剤師職能教育に重点をおき、製薬コースでは物理化学および製造化学・製造工学を重視、かつ大幅に選択科目を設け薬剤師としての資質に欠けることのないよう工夫されたものである。

表3・2 2コース制授業科目・単位数(昭和37年4月実施)

(1) 一般教育科目・外国語科目・保健体育科目

科目区分	系列	必修単位数(合計63単位以上)	
一般教育科目	人文学系列	3科目12単位以上	
	社会科学系列	3科目12単位以上	
	自然科学系列	数学	4単位
		物理学	5単位(実験1単位を含む)
		化学	5単位(実験1単位を含む)
生物学		5単位(実験1単位を含む)	
外国語科目	英語、ドイツ語	16単位以上(各8単位以上)	
保健体育科目	講義、実技	4単位以上(各2単位以上)	

(2) 専門必修科目

薬学コース			製薬コース		
学 科 目	単位数		学 科 目	単位数	
	講義	実習		講義	実習
薬化学	5.5	1.5	薬化学	5.5	1.5
物理化学	1.5		薬品物理化学	3.5	1.5
分析化学	5.0	2.0	分析化学	6.0	2.0
生化学	6.0	1.5	生化学概論	4.5	0.5
生薬学	5.0	1.5	生薬学概論	3.0	0.5
薬物学	5.0	1.5	薬物学概論	3.0	0.5
薬品化学	6.0	1.0	合成薬品製造学	7.5	2.0
薬剤学	4.0	2.0	天然物薬品製造化学	6.5	2.0
衛生化学	6.0	2.0	薬剤製造工学	3.0	2.0
微生物学	2.0		薬品製造工学	3.0	1.5
病原微生物学	1.0	1.0	局方概論	1.5	
病理学	2.0		放射化学・放射保健学	1.5	0.5
解剖生理学	4.0	0.5	特別研究	6.0	
局方概論	1.5		履修合計単位	69.0	
薬事衛生法規	1.0				
放射化学・放射保健学	1.5	0.5			
特別研究	6.0				
履修合計単位	78.0				

(3) 専門選択科目

薬学コース(計20.0単位)		製薬コース(計28.0単位)			
学科目	単位	学科目	単位	学科目	単位
農 薬 学	2.0	薬 剤 学 概 論	2.0	化 学 工 業 経 済	1.0
薬 品 製 造 学	3.0	同 上 実 習	1.0	工 場 衛 生 学	1.0
推 計 学	1.5	衛 生 化 学 概 論	2.0	薬 学 史	1.0
薬 局 管 理 学	2.0	微 生 物 学	2.0	農 薬 学	2.0
薬 品 衛 生 材 料 学	1.0	薬 化 学 概 論	2.0	香 粧 品 化 学	1.0
薬 剤 製 造 学	1.0	推 計 学	1.5		
香 粧 品 化 学	1.0	品 質 管 理	1.0		
薬 業 経 済	1.0	生 薬 化 学	2.0		
薬 学 文 献 学	1.0	薬 品 化 学 実 習	1.0		
臨 床 医 学 概 論	1.0	薬 事 衛 生 法 規	1.0		
薬 学 史	1.0	特 許 法	0.5		
薬 化 学 概 論	2.0	応 用 物 理 学	1.0		
特 許 法	0.5	薬 学 文 献 学	1.0		
品 質 管 理	1.0	病 理 学	2.0		
工 場 衛 生 学	1.0	電 気 工 学	2.0		

選択科目の履修要件

薬学コース：10単位以上（農薬学2単位を含む）

製薬コース：15単位以上（薬剤学概論2単位、同実習1単位、衛生化学概論2単位、微生物学2単位を含む）

以上の薬学・製薬2コース制カリキュラムも、次章で述べる大学院薬学研究科の発足(昭和38年4月)に伴う講座増をうけて大改正された。五福キャンパス移転後に実施されたのであるが、新旧対比の意味においてその内容に触れることにする。

昭和39年10月1日より適用(40年1月22日施行)されたカリキュラム編成(表3・3)は講座制(12

講座)の原則を取入れたものであって、(1)必修科目に講座担当の講義・実習、および薬学固有の関連基礎科目を配し、(2)選択科目のメニューを職能に関係する授業科目とし単位取得に条件を付け安易な履修に歯止めをかけた。なお、一般教育等科目等については諸般の事情により従前どおり(前ページ表3・2-1)とした。

(2) 薬学専攻科

各学部に専攻科を置き修業年限を一年以上とすることは学則に定められていたが、学部規定の一部改正がなされ薬学専攻科が発足したのは昭和30年7月であった。同科課程のカリキュラムは、特論等の講義(15科目各2~4単位)および8科目各20単位の実習(薬化学、特殊分析、生薬・生薬化学、薬品製造学、公衆衛生・衛生化学、薬剤学、生理化学、

薬物学)からなり、履修単位は講義3科目10単位以上、実習20単位(研究報告を含む)とされた。入学者は初年度が男子1名、31年度は男子3名、女子1名、32年度は女子2名、33~35年度は各男子1名、37年度は男子3名の計14名であったが、大学院薬学研究科の設置(38年4月)により専攻科は廃止された。

表3・3 2コース制授業科目・履修単位

(1) 専門必修科目

(昭和39年10月1日適用)

担当講座	主要専門科目	薬学コース		製薬コース		担当講座	主要専門科目	薬学コース		製薬コース	
薬化学	無機化学	1	8	1	8	薬剤製造学	薬剤製造学			1.5	6
	有機化学	5		5			薬剤製造学		3		
	実習	2		2			実習		1.5		
薬品分析化学	分析化学	3	7.5	3	7.5	薬品生物化学	薬品生物化学	4	6.5	4	4
	物理分析化学	2		2			薬品生物化学	1			
	実習	2.5		2.5			実習	1.5			
生薬学	薬用植物学	1	6.5			薬品作用学	薬品作用学	3	6.5	3	3
	生薬学	1.5		薬品作用学			2				
	生薬化学	2.5		実習			1.5				
	実習	1.5		生物薬品製造学		生物薬品製造学		2			
薬品物理化学	物理化学	3	3		1.5	6	微生物薬品製造学		2	5	
	物理化学			1.5			実習		1		
	実習			1.5			薬品製造工学	薬品製造工学	2		3
薬品合成化学	薬品合成化学			1	7.5	特別研究		実習	1		
	薬品合成化学			3			解剖生理学	1.5			
	薬品合成化学			2		病原微生物学		2.5 (0.5)	1		
	実習			1.5		関連科目	放射化学・放射線保	2 (0.5)			
衛生化学	衛生化学	2.5	7				健学	2			
	公衆衛生	2		病理学				2			
	裁判化学	1		応用数学				3			
	実習	1.5		薬剤学			薬剤学	3	5.5		
薬剤学	薬剤学	1	薬剤学		1	1					
	実習	1.5	薬局方概論		1						
			薬品試験法	1							

(2) 専門選択科目単位数

授業科目	薬学コース	製薬コース	授業科目	薬学コース	製薬コース
機 器 分 析	1	1	臨 床 医 学 総 論	1	
推 計 学	1.5	1.5	応 用 数 学	2	
有 機 化 学 外 論	1	1	応 用 物 理 学	2	
工 場 衛 生	0.5	0.5	薬 剤 製 造 学	1.5	
品 質 管 理	1	1	薬 業 経 済	1	
薬 学 文 献 学	1	1	生 薬 学 概 論		1
薬 学 史	1	1	生 薬 化 学		2.5
特 許 法	0.5	0.5	衛 生 化 学 概 論		3
化 学 療 法 剤	0.5	0.5	薬 剤 学		3
細 胞 化 学	1	1	薬 剤 学 実 習		1
病 態 生 化 学	1		薬 品 試 験 法		1
抗 生 物 質 学	1		薬 品 作 用 学		2
薬 品 合 成 化 学	3		電 気 機 器		1
食 品 衛 生	0.5		化 学 工 業 経 済		1
薬 局 管 理 論	1		薬 事 衛 生 法 規		1

選択科目の履修要件

薬学コース： 印の必修選択科目（計5.5単位）を含め16.5単位以上。

製薬コース： 薬剤師国家試験を受験しようとする者は、 印の必修選択科目（計12.5単位）を含め19.0単位以上。

第 2 節 入学者選抜学力検査教科・科目の変遷

昭和24年初年度の入学者選抜学力検査は全学部統一の5教科（国語、社会、数学、理科、外国語）とし国語以外の教科は1科目選択で行なわれた。ついで第1回生が卒業した28年度には社会、数学、理科が各2科目と大々的に変更されたが、志願者が激減（薬学部で約3倍）したこともあってか1年限り、翌29年度には2科目は理科だけとされ、さらに30年には全学的に4教科になった。薬学部では社会を外し、理科（物理、化学、生物、地学）を1科目選択としたところ志願者数が13倍、31年度は史上最高の16倍を記録、激戦を勝ち抜いてきただけあって優秀な学生が多かった、とその後の語り草にもなった。32年度には全学的に5教科に復し薬学部も社会1科目を復活させたが、新たに数学3科目（解析、解析、幾何）を課すとともに、理科から地学を外し

「物理・化学・生物のうち1科目選択が望ましい」との条件が付けられた。その後、高校教育課程の改訂をうけて数学教科の科目数や出題範囲の手直しがなされる一方、薬学・製薬2コース制実施（37年）以降、理科教科の学力検査科目の見直しが真剣に討議されてきた。その結果、39年度入試では「物理・化学・生物のうち化学を含めて2科目」とされ、2学科制（薬学、製薬化学）の発足した42年度からは両学科同一の2科目「物理と化学」が指定された。さらに進んで46年度では、化学と物理または化学と生物に変更されたが1年限りで、47年度からは薬学科が化学と生物、製薬化学科が化学と物理で行なわれた。なお、薬学部学生募集の最終年度となった49年度の理科の選択条件は46年度と同一であった。

第3節 教育研究附属施設

(1) 附属図書館薬学部分館

富山大学が発足し奥田キャンパスに附属図書館薬学部分館が設けられたが、その基礎になったのは富山大空襲の戦火を免れた2階建土蔵造りの書庫(132平米)であった。築造(大正10年11月)から20年余り経過していたが脅威的な耐火性を発揮、それまで営々と蓄積してきた豊富かつ貴重な学術雑誌等の書籍を守りえたことは誠に幸運ではあったが、事務室備付けの図書台帳・カードが全て焼失しそれらの再整備に図書課職員が大変苦労した。

昭和25年2月に分館事務室・閲覧室(計62.5坪)が付設され、初代分館長に任ぜられた村上清造・文部事務官(大正11年富山薬専卒、昭和31年助教授)によって蔵書の合理的な分類整理が成され、「薬学図書」なる講義を担当する一方、文献検索の個別指



附属図書館薬学部分館(右端書庫)

(2) 附属薬用植物園

富山大学薬学部附属となった薬用植物園(薬草園)の歴史は古く、1910年富山県立薬学専門学校時代にその総曲輪校舎敷地内に設けられた標本園(千余坪)に遡る。1915年当時の栽培植物目録によれば、すでに約170種におよぶ薬用植物の育成・育種がなされており、富山県家庭薬業界の薬草栽培の指導にあたった。官立専門学校に移管されて3年後の1932年、薬草園は富山市牛島の神通川廃川地に移転され約一万坪に拡大されたが、間もなく都市計画事業の該当地になったことから奥田校舎に隣接する敷地(一万386坪)に移ることになった。1927年から始まった新薬草園の本格的施設整備に事務部門の薬園課があ

導(レファレンスサービス)や対外啓蒙活動にも尽力した。なお、村上は、薬学文献利用法の研究と普及活動により昭和31年富山県文化賞、38年には日本図書館協会NDC賞ならびに日本薬学会教育賞を受賞した。

薬学部分館は、約12,000冊の蔵書(主に薬学専門図書)をもって出発したが、それ以前およびその後の図書充実に地元製薬関連企業の多大な貢献があった。昭和15年に富山化学工業・北川承三専務が中心となって「図書館後援会」が結成され、定期的に図書の寄贈がなされた。その後昭和20年に「図書館利用者会」と名称変更し団体会員の増強が図られ、36年までに約270万円相当の図書、主として学術雑誌のバックナンバーが寄付され、会員のみならず他学部の教官・学生にも広く利用されてきた。昭和37年になって発展的に組織改正が行なわれ、役員構成を学内外とする「図書館後援会」が誕生、機関誌「文献情報」(季刊)を発行して学内外の啓蒙活動にも取り組んだ。五福キャンパス移転後の45年に「富山大学薬学部文献研究会」と名称変更したが、その名の示すとおり、大学側が最新の学術文献情報の提供と解説を受け持ったのである。正に学術情報を通じての産学共同であり、医薬大移行後も図書寄付行為は続けられた。

たり、大温室をはじめ管理棟、乾燥収納棟、堆肥舎等の建設、圃場整備が順調に進められた。完成した新薬草園は標本園、実験園、経済園および圃園に区分され、それらの内容と規模は他に類例を見ないのであった。しかし、第二次世界大戦末期には食料増産の国策に沿って農地に転用され、薬草園の姿は一変した。1945年の戦火によって薬草園の諸施設も失われたが、富山大学移管後は復興計画にしたがって大温室の復元、管理棟等の建設がなされ、薬草や薬木の収集・栽培・供給も順調に進められた。

そして、昭和28年(1953)からはウイキョウ、キササゲ、カノコソウなどの生薬製剤原料も供給でき

るようになった。

なお、当時の薬用植物園の維持・管理は生薬学教

(3) 医薬資源研究所

薬草園の一角に昭和27年度姿を現した医薬資源研究所(238m²、8研究室)は、富山大学設置期成同盟会の寄付によって設置されたもので、和漢薬研究の情報発信基地として関係学会ならびに業界の期待を集めた。同年東大より赴任した北川晴雄助教授の

(4) 放射性同位元素研究室

薬学研究におけるラジオ・アイソトープの利用が急速に進歩するにつれ、学部教育においても講義実習(放射線化学・放射保健学)の実施が不可避になると予想、当局に施設の新営を求めてきた。全国薬学部のトップを切って予算化されたのが昭和30年



薬草園から眺めた医薬資源研究所

室(中沖太七郎教授)が担当し、常時3名程度の職員が維持管理等の実務作業にあたった。

薬物学教室が一部を使用した他は、薬用資源開発の研究従事者に開放され、地元家庭薬産業との共同研究も頻繁に行なわれ多くの貴重な成果をあげることができた。

で、衛生化学棟西端部を割愛して研究室(82m²)が用意された。昭和34年には実験室、測定室、管理室等の間仕切り工事が完了、学生実習が支障なく行なわれるようになった。



放射性同位元素研究室

第4節 教育研究組織と研究活動

大学発足当初の学科目(講座)担当教員は、薬化学(三橋監物教授、山崎高應助教授)、薬品分析化学(志甫伝逸教授、志甫徳次郎助教授)、生薬学(中沖太七郎教授)、製薬学(横田嘉右衛門教授、薬学部長併任)、衛生化学(倉田軍一助教授)、薬剤学(櫻井謙之介助教授)、生物薬品化学(長谷純一教授)で、一部の教員は昭和27年3月まで存続した富山薬専の併任を務めた。その後、学年進行に伴って教員組織が整備充実されており、昭和39年9月までの期間、任に在った教官の氏名・官職は次の表3・4のとおりである。

また、その間の研究活動の流れは、次章(表4・4)に掲げる文部省科学研究費交付一覧(昭和24年度以降)によって知ることができるが、各講座が主力とした研究課題を端的に表現すると次のようであった。

(薬化学)

含窒素異項環化合物の薬化学的研究

(薬品分析化学)

異項環化合物の合成と反応機構の研究

(生薬学)

フラボンを中心とする植物成分および動物生薬成分の研究

(製薬学第一)

アザベンゾキノリチン類の合成研究

(製薬学第二)

NTU頁岩油成分の研究

(衛生化学)

キチン及びグルコサミンの衛生化学的研究

(薬剤学)

医薬品製剤の防黴研究

(生物薬品化学)

キノン類の生理活性、酵素阻害剤の研究

(薬物学)

クマリン誘導体の薬品的研究

以上の研究を実施するに当たって必要とした特別経費は、文部省科学研究費、富山県ならびに地元を中心とする製薬関係企業から寄せられた研究助成金(詳細は薬学部創立75周年記念誌)から支弁されたもので、第一期黄金時代と誇りうるような研究業績を内外に示し、次ぎなる飛躍に繋げることができた。

表3・4 教職員組織(昭和24年5月~37年9月)

講座等	教授	助教授・講師	助手・技官
薬化学	三橋 鑿物	山崎 高應 野村 敬一	野村 哲男 永田 正典 大浦 彦吉 塩谷 俊作
薬品分析化学	志甫 伝逸	志甫徳次郎 高林 昇	高嶋 正市 金岡 又雄 高林 昇 田上昇一郎
生薬学	中沖太七郎 三ツ野門治	三ツ野門治 森田 直賢	玉村 貞夫 吉崎 正雄 森田 直賢 清水 岑夫
製薬学第一	山崎 高應	大浦 彦吉	永田 正典
製薬学第二	横田嘉右衛門 飯田 武夫	飯田 武夫 吉井 英一	大浦 彦吉 北辻榮太郎
衛生化学	倉田 軍一	倉田 軍一 酒井 立夫	玉村 貞夫 谷口 貞子
薬剤学	桜井謙之介	野島俊二郎 松本 弘一 上田 道広	上田 道広
生物薬品化学	長谷 純一	松本 弘一 小橋 恭一	中井 昇
薬物学*	北川 晴雄	北川 晴雄 木村 正康 岩城利一朗	岩城利一朗
講座外(薬学図書)		村上 清造	

36年2月製薬学を改組、*26年11月講座開設

第5節 公開講座等

公開講座および講習会は、今日的に言えばリカレント教育に相当するもので、地元薬業関係企業の要望と富山市の後押しに基づき実施された。公開薬学専門講座(薬学研究会)は大学発足の昭和24年から39年までの期間つけられたもので、そのプログラムは次表3・5のとおりであった。

また、昭和28年11月7日から翌29年2月13日までの毎週土曜日にわたって実施された薬学専門講座は、以下の11課題(担当)を内容とし各8~10時間

で行なわれたもので、受講者94名(男子69、女子25)のうち、薬剤師74名、医薬品販売関係者11名、公務員6名、教員3名であった。

薬学専門講座

植物成分の化学(中沖太七郎教授)

有機化学における電子説の応用(三橋 鑿物教授)

有機電気化学(志甫 伝逸教授)

化学療法剤(長谷 純一教授)

公衆衛生学（倉田 軍一助教授）
 最近の化学工業の進歩と製薬学（飯田 武夫助教授）
 最近の医薬品製剤の進歩（櫻井 謙之助教授）
 生薬類の試験鑑識法（三ッ野 門治助教授）

食を中心とした生活化学（松本 弘一助教授）
 品質管理（山崎 高應助教授）
 化学と文献（村上 清造助教授）

表 3・5 薬学研究講習会

研究課題	講師	昭和年・月	研究課題	講師	昭和年・月
薬用植物現地研究会(1)	中沖太七郎	24.7	食品添加物	倉田 軍一	33.10
新薬調剤に関して	櫻井謙之介	25.2	薬局製剤	櫻井謙之介	33.10
薬用植物現地研究会(2)	中沖太七郎	25.7	現代医薬の基礎知識(3)	北川 晴雄	34.10
薬用植物現地研究会(3)	中沖太七郎	26.8	医薬品工業	飯田 武夫	34.10
環境衛生測定法	倉田 軍一	26.8	現代医薬の基礎知識(4)	北川 晴雄	35.9
環境衛生実地指導	倉田 軍一	27.2	フラボンの化学	中沖太七郎	35.10
薬用植物現地研究会(4)	中沖太七郎	27.7	日本薬局方各論(1)	櫻井謙之介	37.2
参考文献について	村上 清造	28.2	日本薬局方各論(2)	櫻井謙之介	37.2
かび類に対する発育阻止物質	長谷 純一	28.3	日本薬局方各論(3)	上田 道広	37.3
薬局に必要な基礎化学(1)	志甫 伝逸	28.7	化学名の解説	塩谷 俊作	37.2
薬用植物現地研究会(5)	中沖太七郎	28.8	日本薬局方	吉崎 正雄	37.2
学校の飲料水検査の実地指導	倉田 軍一	28.11	日本薬局方	松本 弘一	37.2
薬局に必要な基礎化学(2)	志甫 伝逸	29.8	最近の各種製剤	櫻井謙之介	37.3
薬用植物現地研究会(6)	中沖太七郎	29.9	最近の薬効基礎理論	北川 晴雄	37.9
簡易試験法	長谷 純一	30.8	医薬品の分光分析	高林 昇	37.9
処方用語について	櫻井謙之介	32.10	和漢薬研究の将来	木村 正康	37.9
現代医薬の基礎知識(1)	北川 晴雄	32.10	和漢薬と2、3の研究例	吉崎 正雄	37.10
中毒	倉田 軍一	32.10	家庭薬における和漢薬	木村 康一	39.7
製剤について	櫻井謙之介	32.12	有峰ダム周辺の薬草	森田 直賢	39.8
現代医薬の基礎知識(2)	北川 晴雄	34.10			

第6節 同窓会

富山大学薬学部時代の同窓会は「富山薬窓会」と呼称されていたが、その歴史は前身の官立富山薬専時代の「富山薬専同窓会」に始まり、会報「遠久朶」が創刊されたのは昭和8年である。当初は年3ないし4回程度発行され、学校の諸行事・教職員人事、入学者の紹介、卒業生の進路や消息、支部活動等の報告等の一般的な記事の他、学術の進歩にあわせて

総説や新学術用語の解説も取り入れてきたが、太平洋戦争に突入してから発行休止のやむなきに至った。約8年後の25年3月に発行された復刊第一号には、「母校復興促進期成会の結成と同会の偉業」ならびに具体的な復興計画が大々的に取り上げられ、同年5月の総会において同窓会名を「富山薬窓会」に変更することが決まった。31年から「遠久朶」の

発行はほぼ年一回新春となり、40年の通巻43号では五福校舎の様態と各講座の紹介が主記事となり、翌年の44号では薬学部創立75周年記念式典（40.10.23）および記念事業の内容が詳細に報告された。なお、その後は大学紛争による2年間の休刊期があって、医薬大移行の54年の遠久袋は通巻56号になっている。

富山薬窓会の会員名簿は、25、35、39年と不定期に発行されたが、51年以降は4年毎の発行になっており、大正2年の富山県立薬専卒を第一回生とし卒業年次順に記載されている。この卒業回数は富山薬窓会独自のきまりであって、官立薬専最後の26年3月卒業生は39回、薬学部の第一回入学生（昭和24年）は40回生にあたる。なお、薬専時代の卒業生は計2,640名、薬学部の昭和28年から54年までの卒業生は2,285名である。

薬窓会の会長は当初薬学部長が務めていたが、44年の会則改正により会長は学外者となり石黒七三氏（第9回生）が選出され大学最後の54年までその任

にあった。なお、薬学部長は名誉会長となった。総会は特に支障の無い限り卒業式当日に開催され、引き続き教職員をまじえた卒業祝賀会が行なわれてきた。この祝賀会は、各支部からの出席者と新卒者との懇親の場でもあり支部活動の活発化に役立っているが、富山薬窓会は現在次の31支部を擁している。

北海道支部	宮城県支部	秋田県支部
山形県支部	福島県支部	首都圏支部
神奈川県支部	新潟県支部	富山県支部
石川県支部	福井県支部	長野県支部
静岡県支部	愛知県支部	三重県支部
滋賀県支部	京都支部	大阪支部
兵庫県支部	奈良県支部	和歌山県支部
鳥取県支部	島根県支部	岡山県支部
広島県支部	山口県支部	香川県支部
九州支部	沖縄県支部	大韓民国支部
台湾支部		



五福移転を控えた奥田キャンパス（北日本新聞社提供）

第 4 章 薬学部の拡充・発展 (昭和38年から富山医薬大への移行まで)

第 1 節 五福キャンパスへの移転

4 学部（文理、教育、薬学、工学）で発足した富山大学の学部統合計画は大学設置当初に論議され、五福の富山連隊跡地に教育学部校舎を復旧させて残る 3 学部を同地に移す案が了解されてきた。その方針に沿って五福キャンパスの充実が進められ、昭和 37 年度に文理学部が移転、教養部棟も新営されたが、薬学部は工学部と同様、歴史的な背景と現状から五福移転には消極的であった。すなわち、前身の富山薬学専門学校の校舎は 20 年 8 月の富山大空襲で廃虚と化した。卒業生・政財界の絶大なバックアップを受けて短期間に復興、薬学部に変身してからも着実に整備が進められていたことから、五福地区への移転を素直に受け入れられる雰囲気ではなかった。とりわけ、広大なキャンパス面積（約 2 万 5 千坪）は将来の発展に魅力的で、教職員の間では狭隘な五福地区への移転に抵抗感が強かったのである。しかし、教育研究施設の質と量を保証するとの暗黙の了解と横田薬学部長（昭和 24～36 年）の説得をうけて五福地区への校舎移転を決定するに至った。その後第 4 代富山大学学長（36.12.20～44.3.4）を務めた横田嘉右衛門氏は、富山大学 15 年史の薬学部編にかかる寄稿の中で、『薬学部の五福集中については遠い将来何らかの批判はあると思うが、富山大学全体の

発展のため勇断、集中に踏みきられたことは誰しもが理解される所と思ひ私は過去にあまりこだわらず将来への発展を念願している』と記している。

五福地区の新校舎建設は 2 期にわたって行なわれた。昭和 38 年 3 月に正面の 1 号館（4 階建 延 1,189 坪）が竣工、次年度には東側後方に 2 号館（3 階建 延 885 坪）および 1、2 号館を結ぶ共通研究棟（2 階建 延 165 坪）と薬品庫（12 坪）が完成した（計 2,252 坪）。ちなみに当時の奥田地区薬学部の建物面積（延 2,464 坪）に近づいたものであった。

この新校舎建設にあたり、もう一つの重大関心事は奥田にあった大学付属図書館分館（一部 2 階建・延 110 坪）がどのような形で再現されるかであった。中央図書館の所在する五福キャンパスでは、図書館員が配置される「分館」を学部置くことは認められない、というのが大学当局の公式見解と考えられたからであった。しかし薬学部としては、薬専時代から蓄積してきた膨大かつ貴重な専門図書を今迄どおりの形態で利用したいこと、また、その方が他学部の化学系教官・学生にとっても便利であることを訴え理解を求めた。その結果、「薬学専門図書室」なる分室の設置が附属図書館規則の制定（昭和 39 年 6 月）により実現、図書館員も配置された。この分



薬学部校舎正面



薬学部校舎南側面

室（67坪）は1号館3階北端に設けられたが、その他の教育研究施設および事務部門は正面から見て以下のように配置された。

1号館

（1階）中講義室 事務室 学部長室 会議室

（2階）小講義室 薬品分析化学 薬剤学

（3階）図書分館 衛生化学 薬品生物化学

（4階）大講義室 薬物学 和漢薬研部門

2号館

（1階）実習室 薬剤製造学 薬品合成化学

（2階）実習室 薬品物理化学 薬化学

（3階）実習室 生薬学 和漢薬研部門

奥田から五福キャンパスへの研究室、事務室、図書室、機器等の引っ越しは39年4月から行なわれたが、校舎以外の主要な施設についても代替施設の建



奥田薬草園

この昭和40年度は、五福集中計画に沿って薬学部の学生寮「遠久朶寮」が姿を消した年でもあった。この寮の歴史は、戦災によって下宿先を失った富山薬学専門学校生を收容するため、戦災直後の昭和20年10月に富山市西の宮にあった日本海ドッグ株式会



遠久朶寮（富山市岩瀬古志町）

設が順調に進められた。奥田キャンパスの放射性同位元素研究室（約30坪）の代替施設として薬学部アイソトープ実験室（30坪）が、39年度に完成した全学共通の放射性同位元素総合研究室（RC40坪）に併設された。また、学部専用の実験動物飼育室（30坪）および教育用の薬用植物標本園と温室（合計約200坪）はアイソトープ総合研究室の南側に新設された。しかしながら、狭隘な五福キャンパスには到底持ち込めない施設として附属薬用植物園があった。奥田地区での薬用植物園は管理棟、作業棟、実験園、圃場等を含め約1万坪と広大ながら整備が行き届き、薬学部の貴重な財産であり行き届いた管理運営を誇りとしていた。それだけに移転候補地の決定に難航したが富山市寺町の呉羽山山麓に決定し昭和40年度に薬草・薬木の移植を完了した。



寺町薬草園

社の社員寮を借用し、遠久朶寮と命名したことに始まる。この遠久朶（オクダ）なる名称は、奥田の音読みに一致させた造語ながら一語一語に深い意味と願いを込めたもので、同窓会機関誌名だったものを借用したのである。

その後しばらくして同社の草島寮に移転したが、23年11月に東岩瀬古志町に所在した保土ヶ谷化学（株）の社員寮を購入、薬専生と薬学部生を收容した。毎年60名前後の寮生が苦楽を共にしながら勉学に励み、共同生活をエンジョイしてきたが、昭和40年9月、統合寮（新樹寮）が寺町に完成したことによって他学部寮（青冥寮、思明寮、紫苑寮）とともに廃止された。新樹寮は4階建・收容人員約440名の巨大寮だったことも影響して約3年以降に発生した学生運動の一拠点となり、正常な管理運用に支障を来す状態が長く続くことになった。

以上のように薬学部は、大正10年（1921）富山市奥田地区に設立された官立富山薬学専門学校の約30年にわたる歴史と伝統をうけつぎ、さらに15年目にしてキャンパス移転となったが、富山大学の看板学部と自負するにふさわしい施設と教育研究体制を整えての再出発であった。奥田キャンパス跡地は富山市の都市計画にもとづき住宅街に変身したが、その奥田寿町公園（旧校舎温室付近）の南西端には、同窓会有志によって記念石碑が建立され（昭和57年）、碑文にはそれまでの歴史が記されている。



記念石碑と碑文（富山市奥田寿町児童公園）

第 2 節 薬学・製薬化学 2 学科制

前章においても触れられているように、昭和37年度 2 年次学生から適用された薬学・製薬の 2 コース専攻制は、薬系大学卒業生の資質に対する社会的要請の変化、すなわち、薬学専門領域の拡大・高度化に対応しうる研究技術者の養成をうけて、自主的な学部規定の一部改正で実施されたものであった。両コースを専門授業科目の種類と履修条件（必須、選択）で特徴づけたもので、基礎科目に指定した薬化学や分析化学の履修条件を両コースほぼ共通とした上で、薬学コースでは生薬学、薬剤学を含む生物系科目を重視、製薬コースでは医薬品の合成・製造および物理化学系の科目に比重を置いたカリキュラム編成であった。このカリキュラムはその後、授業科目の追加、さらに選択科目に配置されていた薬剤師国家試験対象科目を必修選択にする等の手直しが行なわれた。

昭和41年度に至り待望久しかった製薬化学科の新設が認可され、薬学部は薬学科（入学定員50名）と製薬化学科（同50名）の 2 学科編成になった（20名の定員増）。各学科に割り当てられた講座は、すでに38年度に設置されていた大学院薬学研究科の担当講座でもあり、名称は下記のとおりである。

講 座 名（昭和41.4）	
薬 学 科	製 薬 化 学 科
薬 化 学	薬 品 物 理 化 学
薬 品 分 析 化 学	薬 剤 製 造 学
生 薬 学	薬 品 合 成 化 学
衛 生 化 学	
薬 剤 学	
薬 品 生 物 化 学	
薬 品 作 用 学	

以上の 2 学科制の発足に伴い専門教育科目カリキュラムの大改革が行なわれ、43年度入学生から適用された。新カリキュラムの特色は、教科担当に講座の枠を外し、教育科目を一般基礎薬学、専門基礎薬学、専門薬学、応用薬学等に区分し、教育効果を高めようとしたことである。また、安易な単位取得に歯止めをかけるため履修条件を厳しくし、学際領域の勉学にも配慮した。当時、全国的にカリキュラム改革が議論されていたが、本学部の新カリキュラムはその斬新さが他大学から注目され、照会や来訪が少なくなかった。

昭和49年度に環境衛生分析学講座が増設されたことで、薬系他大学に例を見ない14講座となり、入学定員も薬学科55名、製薬化学科50名になった。同時に専門教育カリキュラムの一部改正が行なわれ（次ページ表 4・1）昭和50年 4 月 1 日に施行された。

講 座 名（昭和50.4）	
薬 学 科	製 薬 化 学 科
薬 化 学	薬 品 物 理 化 学
薬 品 分 析 化 学	薬 剤 製 造 学
生 薬 学	薬 品 合 成 化 学
衛 生 化 学	生 物 薬 品 製 造 学
薬 剤 学	薬 品 製 造 工 学
薬 品 生 物 化 学	薬 品 製 造 化 学
薬 品 作 用 学	
環 境 衛 生 分 析 学	

なお、その頃には富山医科薬科大学への移行が決定されていたので、薬学部学生の在学期間を54年 3 月末とし 4 月 1 日以降は新大学において未取得科目を再履修することが定められた。

第3節 大学院薬学研究科(修士課程)および和漢薬研究施設の設置

五福新校舎1号館への第一期移転が行なわれた昭和38年度に、新制大学として全国初の大学院・薬学研究科(修士課程)ならびに附属和漢薬研究施設が設置された。それらの実現は薬学部の十年來の念願であったが、志甫学部長の陣頭指揮のもと富山県当局・地元製薬産業の継続的な支援、関係各位の理解

によって実現したもので、富山大学のその後の発展にも繋がった快挙であった。それまでの薬学部の教育研究組織は所謂学科目制の下にあったが、研究・教育の効率化と質的向上を図るべく学内措置で講座制を実施、昭和37年度から2コース制(薬学・製薬コース)を取入れていた。

表4・1 薬学・製薬化学2学科制における専門教育科目(昭和50年度)

薬学科	製薬化学科	区分	授業科目	単位数	薬学科	製薬化学科	区分	授業科目	単位数
(選)	(選)	一般基礎薬学	応用数学	2	(選)	(選)	専門薬学	薬局方概論	2
(選)	必修	"	基礎量子化学	2	(選)	(選)	"	薬品製造化学	2
必修	必修	"	基礎物理化学	2	(選)	(選)	"	生薬学	2
必修	必修	"	基礎物理化学	2	(選)	(選)	"	衛生化学	2
必修	必修	"	化学分析学	2	(選)	(選)	"	薬事衛生法規	1
必修	必修	"	物理分析学	2	(選)	(選)	"	微生物薬品製造学	1
必修	必修	"	有機化学	5	(選)	(選)	"	薬剤学	2
必修	必修	"	無機化学	1	(選)	(選)	応用薬学	薬学概論	1
(選)	(選)	"	推計学	1	(選)	(選)	"	薬学文献学	1
必修	(選)	"	病原微生物学	1	(選)	(選)	"	物理化学	2
必修	必修	"	基礎生化学	2	(選)	必修	"	構造有機化学	2
必修	必修	"	細胞生物学	2	(選)	(選)	"	構造有機化学	2
必修	必修	"	細胞化学	2	(選)	(選)	"	電子工学	2
必修	必修	"	基礎薬理学	2	(選)	(選)	"	化学工学	2
必修	必修	"	放射化学・保健学	1	(選)	(選)	"	和漢生薬学	2
必修	(選)	"	基礎医学	3	(選)	(選)	"	衛生化学	1
必修	(選)	専門基礎薬学	分析化学	2	(選)	(選)	"	病態生化学	1
必修	(選)	"	生薬化学	2	(選)	(選)	"	臨床化学	1
必修	(選)	"	生物化学	2	(選)	(選)	"	薬局管理論	1
必修	(選)	"	衛生化学	2	(選)	(選)	"	応用薬理学	2
必修	(選)	"	薬剤学	2	必修	必修		演習	2
必修	(選)	"	薬品作用学	2	必修	必修	実習	有機化学系実習	3
必修	(選)	"	環境衛生分析学	2	必修	必修	"	分析化学系	2
(選)	必修	"	薬化学	2	必修	必修	"	物理化学系	2
(選)	必修	"	合成化学	2	必修	必修	"	生物化学系	2
(選)	必修	"	物理化学	2	必修	必修	"	薬剤系	2
(選)	必修	"	生物薬品製造学	2	必修	必修	"	生薬学	1
(選)	必修	"	薬剤製造学	2	必修	必修	"	放射化学・保健学	0.5
(選)	必修	"	量子化学	2	必修	必修	"	機器分析実習	0.5
(選)	必修	"	薬品製造化学	2	必修	必修		卒業研究	7

(選)は選択科目を、印は当該学科の選択科目ではないが希望により選択することのできる科目を表す。
薬学科は必修科目62単位以上、選択科目25単位以上。製薬化学科は必修科目64単位以上、選択科目23単位以上。

それが大学院設置により正式に講座制となったわけで、薬学専攻の10講座（薬化学、薬品分析化学、生薬学、薬品物理化学、衛生化学、薬剤学、薬品生物化学、薬品作用学、薬品合成化学、薬剤製造学）が設けられた。一方、和漢薬研究施設は5部門（資源開発、生物試験、臨床利用、病態生化学、化学応用）を計画したもので、初年度には資源開発部門が発足、昭和47年度までに全組織が整った。

当初10講座でスタートした薬学研究科にはその後、生物薬品製造学（昭42）、薬品製造工学（昭43）、薬品製造化学（昭44）、環境衛生分析化学（昭49）が増設され計14講座になり、入学者定員も20名から26名に増加した。

初年度38年の入学者選抜（定員20名）は、4月23・24日に行なわれた。専攻科目を開講講座関連の10特論とし、試験科目は基礎3科目（一般物理化学、有機化学、分析化学）、専門科目（第1および第2志望の専攻科目）、外国語（英語およびドイツ語）

および口述試験が課せられ14名が入学した。次年度入試は標準的な日程（38年10月7・8日）で行なわれたが、薬物学専攻が第一および第二薬物学になり、受験の専門科目は志望専攻ごとの3科目指定に改正された。その後、生物薬品製造学、薬品製造工学、薬品製造化学を加えて13講座になった45年には、製薬化学専攻の増設が認可され、入学定員は薬学専攻14名、製薬化学専攻12名の計26名になった。入試科目（専門）も大幅に改正すべく議論を重ね、基礎科目（有機化学、物理化学、生物化学）を共通とし志望専攻の1科目を課することにした。この変更は学部カリキュラムの大改正（43年度入学生適用）の思想に沿ったもので、ほぼ定着し環境衛生分析化学講座の増設を経て富山医薬大へ移行するまでつづいた。その間、授業科目の改正も数回おこなわれているが、次表4・2に初年度（10講座）と14講座になった時点での科目構成と履修条件を掲げた。

表4・2 薬学研究科授業科目の推移（昭和38/50年度）

専攻課程（昭和38初年度）		専攻課程（昭和50年現在）			
薬学専攻（定員20名）		薬学専攻（定員14名）		製薬化学専攻（定員12名）	
授業科目	単位数	授業科目	単位数	授業科目	単位数
薬化学特論	2	薬化学特論	2	薬品物理化学特論	2
薬品分析化学特論	2	薬品分析化学特論	2	薬品合成化学特論	2
生薬学特論	2	生薬学特論	2	薬剤製造学特論	2
衛生化学特論	2	生薬学特論	2	生物薬品製造学特論	2
薬剤学特論	2	衛生化学特論	2	薬品製造工学特論	2
薬品生物化学特論	2	衛生化学特論	2	薬品製造化学特論	2
薬物学特論	2	薬剤学特論	2	薬学研究実験	18
薬品物理化学特論	2	薬品生物化学特論	2	薬学演習	4
薬品合成化学特論	2	薬品生物化学特論	2	印は必修 講義は4科目8単位以上	
薬品製造化学特論	2	薬品作用学特論	2		
薬学研究実験	18	薬品作用学特論	2		
薬学演習	4	環境衛生学特論	2		
印は必修 講義は4科目8単位以上		薬学研究実験	18		
		薬学演習	4		

第4節 研究活動

大学院の設置、すなわち講座制確立にともなう最大のメリットは、文部省配分の教官当積算校費のアップと教官定員増の期待であったが、同時に研究業績の質・量が学内外から厳しく問われることになった。当時、講座ならびに和漢薬研究施設担当教授の平均年齢は低く体力も意欲も充実しており、自己の

研鑽はもとより大学院生の教育・研究指導に厳しい態度で臨んだ。必然的に大学院生の研究結果と学力に対する評価が厳格になり、学位論文審査では主査（指導教官）に2名の副査をつけ旧制大学の博士コース並の審査が行なわれた。

研究実験の高度化推進に欠くべからざる測定機器

表4・3 大学院薬学研究科（修士課程）講座構成と教員

講座名	教授	助教授・講師	助手		教務職員・技官
薬化学	三橋 監物 増田 克忠	野村 敬一	野村 敬一 安立 準	塩谷 俊作	堀 幸子
薬品分析化学	志甫 伝逸	高林 昇 田上昇一郎	田上昇一郎 中野 琢	金岡 又雄	山田 道子 正橋 昭子
生薬学	森田 直賢	清水 岑夫	清水 岑夫 有澤 宗久		内田 節子 福田 昌子
薬品物理化学	榎本 三郎	井上 正美	井上 正美 柏木 寛	星野 重孝 棚田 成紀	上山 勉
衛生化学	倉田 軍一 柳田 友道	酒井 立夫	宮原 龍郎 辻 堯		
薬剤学	桜井謙之介 小泉 保	松本 弘一 上田 道広	安立 準 掛見 正郎	江幡真知子	辻堂 清
薬品生物化学	長谷 純一	小橋 恭一	中井 昇 三井健一郎		三井健一郎
薬品作用学*	北川 晴雄 木村 正康	岩城利一郎 脇 功巳	松井 竹史 木村 郁子		脇 浩子
薬品合成化学	飯田 武夫 吉井 英一	吉井 英一 小泉 徹	北辻栄太郎 竹内 義雄		森田名津子 織部多喜子
薬剤製造学	山崎 高應 堀越 勇	永田 正典 竹口 紀晃	井上 信 森井 孫俊	的場 勝英	佐野 明美
生物薬品製造学 (42年度設置)	西 荒介	菅野 延彦	岡村 昭治 浅水 哲也		浅水 哲也
薬品製造工学 (43年度設置)	永原 茂	北川 泰司	森 佳洋		
薬品製造化学 (44年度設置)	山崎 高應	永田 正典 的場 勝英	小笠原 信 高畑 廣紀	的場 勝英	宮城 正子 藤沢寿美子
環境衛生分析学 (49年度設置)	狐塚 寛	宮原 龍郎	森 正明		内多 美樹

*旧薬物学（39年4月名称改正）

共通施設等職員

部署	職員（文部事務官、文部技官）
附属薬用植物園	藤野 廣春 内山 幸吉 橋本竹二郎 近藤 誠三
元素分析室	森腰 正弘 堀（高見）春男
質量分析室	森腰 正弘
実験動物飼育室	栗山 正彦

の充実も着実に進められた。文部省科学研究費や概算要求によって購入された機器は、共同施設棟2階の測定室や講座研究室に続々と配置され、共同利用の便が図られた。また、元素分析室、核磁気共鳴測定装置や質量分析装置のような新鋭機器は他学部の測定依頼にも対応した。一方、学術研究に不可欠である学術図書の購入費の増大は頭の痛いところであった。教官研究費を充当せざるを得ない大学のシステムの下にあって、富山大学薬学部文献研究会からの援助は大変に有難かった。かかる組織の発祥は、富山薬専時代の昭和15年に地元製薬企業を中心に、お互いに利用の便を図ろうとして結成された「図書館後援会」にある。大戦終結後、幸いにも戦災を免れた貴重な財産である図書館蔵書の充実のため、名前を「図書館利用者会」と一新し、学術雑誌のバツ

クナンバーを始めとする各種図書の寄贈がつづけられた。戦後の奥田時代だけで約270万円分との記録がある。その後、富山大学薬学部図書館後援会、同文献研究会と組織替えされ、薬学文献の探索法等の講習会をも手掛け、学生の教育にも大変役立ったところである。

なお、大学院薬学研究科（修士課程）の講座構成と在職職員等、ならびに共通施設等の職員構成は、前頁の表4・3のとおりであった。

また、研究の具体的テーマと業績は、次の表4・4にまとめた「文部省科学研究費交付一覧」で端的に知ることができる。なお、同表以下に教育・研究活動を通じて受けた学会関係の受賞者と年度・課題を追記している。

表4・4 薬学部科学研究費交付一覧(昭和24年度～53年度)

年度	研究種別	研究代表者	研究課題	交付金(千円)
昭24	各個研究	横田嘉右衛門	ジメチルアミン誘導体の研究	20
"	各個研究	中沖太七郎	駆虫生薬の化学的研究	30
"	各個研究	倉田 軍一	甲殻類皮殻成分の研究	20
"	各個研究	三橋 監物	含窒素異項環化合物の逆性石鹼	100
"	各個研究	三橋 監物	フェナントリジン誘導体の研究	30
"	各個研究	飯田 武夫	撫順産頁岩油成分の研究	30
"	各個研究	山崎 高應	特殊構造を有するカルボン酸アミド誘導体の研究	20
"	各個研究	中塩清之助	日本民間医術における民族学的調査	10
25	各個研究	横田嘉右衛門	砒素有機化合体の合成研究	20
"	各個研究	中沖太七郎	駆虫生薬の化学的研究(継続)	20
"	各個研究	三橋 監物	フェナントリジン誘導体の研究(継続)	20
"	各個研究	桜井謙之介	活性土類を応用したアルカロイド薬品の製造研究	20
"	各個研究	山崎 高應	天然エメチン及びC-ノルエメチンバイマン諸種の化学反応に関する研究	20
"	各個研究	飯田 武夫	頁岩油成分の研究	20
26	総合研究	横田嘉右衛門	医薬品製剤の防黴に関する研究	400
27	総合研究	横田嘉右衛門	医薬品製剤の防黴に関する研究	200
"	助成研究	山崎 高應	アザベンゾキノリチン類の合成研究	30
28	総合研究	横田嘉右衛門	医薬品製剤の防黴に関する研究(継続)	240
"	助成研究	倉田 軍一	キチンの化学的研究	20
"	各個研究	三橋 監物	水素化フェナントリジン諸誘導体の研究	60
29	各個研究	三橋 監物	同上(継続)	40
"	各個研究	中沖太七郎	薬用資源の研究	50
"	助成研究	北川 晴雄	窒素不含催眠性物質の研究	25
"	助成研究	山崎 高應	含窒素ベンゾキノリチン類の合成研究	20

年度	研究種別	研究代表者	研究課題	交付金(千円)
昭30	各個研究	志甫 伝逸	ピリダチン類の含硫化合物及びその誘導体の合成研究	100
"	助成研究	大浦 彦吉	-及び-各種環状高級脂肪酸の合成について	30
"	助成研究	三ツ野問治	地衣成分の微量化学的研究	30
31	各個研究	飯田 武夫	米国コロラド産頁岩油成分の研究	140
"	助成研究	高林 昇	ピリダチンの核置換反応について	30
"	助成研究	上田 道広	抗黴性薰蒸剤による医薬品の保存に関する研究	30
32	各個研究	飯田 武夫	米国コロラド産頁岩粗油に含まれる窒素化合物の研究	200
32	試験研究	北川 晴雄	クマリン誘導体の薬品的応用	300
33	試験研究	北川 晴雄	クマリン誘導体の薬品的応用研究	300
34	各個研究	中沖太七郎	薬用資源の研究	50
35	各個研究	長谷 純一	化学療法剤に関する研究	50
"	各個研究	木村 正康	アセチルコリンレセプターにおける有機化合物の理論的体系化の方法論の設定	50
"	機関研究	中沖太七郎	牛黄の生薬化学的及び薬理学的研究	3,750
36	機関研究	中沖太七郎	同上(継続)	450
"	各個研究	飯田 武夫	Dispersed Sodiumの有機合成への応用	200
"	試験研究	北川 晴雄	含ハロゲン芳香族化合物の薬品的応用研究	500
37	各個研究	三橋 監物	含窒素Bicyclo[3.3.1]nonane類の薬学的研究	200
"	機関研究	北川 晴雄	牛黄の生薬化学的及び薬理学的研究(継続)	500
"	機関研究	桜井謙之介	医薬品の防カビ研究	5,800
38	機関研究	桜井謙之介	医薬品の防カビ研究(継続)	550
39	機関研究	桜井謙之介	医薬品の防カビ研究(継続)	500
"	機関研究	志甫 伝逸	和漢薬に特異な生物活性と構成成分との関連について	7,750
40	機関研究	志甫 伝逸	同上(継続)	2,880
41	各個研究	長谷 純一	ガス壊疽菌毒素の生化学的研究	250
"	各個研究	上田 道広	医薬品の体内変化に関する研究	110
"	機関研究	志甫 伝逸	和漢薬に特異な生物活性と構成成分との関連について(継続)	960
"	機関研究(A)	三橋 監物	中枢性鎮痛剤の立体化学構造と作用機序に関する研究	10,710
42	各個研究	酒井 立夫	ビタミンB1のアミノ酸による脱硫化合物の研究	110
"	試験研究	木村 康一	糖尿病治療生薬の応用研究	900
"	機関研究	三橋 監物	中枢性鎮痛剤の立体化学構造と作用機序に関する研究(継続)	2,150
43	機関研究	三橋 監物	同上(継続)	500
"	一般研究(D)	西 荒介	糸状菌細胞の機能的分化に関する研究	230
"	一般研究(D)	吉井 英一	強心作用を有するステロイドの合成研究	200
"	試験研究	木村 正康	糖尿病治療生薬の応用研究	1,010
44	一般研究(D)	野村 敬一	含窒素脂環状医薬品の合成研究	220
"	一般研究(D)	西 荒介	微生物の生活環における細胞機能の変化に関する研究	210
"	奨励研究(A)	中島 松一	再生肝ラットにおける抗体産生	150
45	試験研究(1)	三橋 監物	新規モルフィン類似化合物の医薬品化への化学的および薬理学的研究	1,000
"	試験研究(2)	上田 道広	医薬品の経皮吸収に関する研究	950
46	試験研究(1)	木村 正康	新規モルフィン類似化合物の医薬品化への化学的および薬理学的研究(継続)	900
"	試験研究(2)	上田 道広	医薬品の経皮吸収に関する研究(継続)	900

年度	研究種別	研究代表者	研究課題	交付金(千円)
昭46	総合研究(A)	西 荒介	植物の培養組織による細胞の機能調節と成分の生合成に関する研究	2,700
47	総合研究(A)	西 荒介	同上(継続)	3,000
"	一般研究(D)	小泉 徹	オキソホスホニウム類縁化合物の還元的 C-O 解裂反応	380
48	一般研究(C)	北川 泰司	ノズル分子線による励起種の発光の研究	1,100
"	一般研究(C)	木村 正康	コリン作動性機作におけるミオグロビンの薬理学的役割について	1,630
"	一般研究(C)	渡辺 和夫	胃液分泌の機能調節と薬物作用に関する研究	900
"	がん特別(2)	塚田 欣司	癌細胞におけるポリヌクレオチドリガーゼの機能	3,000
49	一般研究(B)	木村 正康	神経筋組織培養標本を用いたコリン作動性薬物の作用機序	3,350
"	一般研究(C)	山崎 高應	Diazasteroids の合成研究	1,240
"	総合研究(A)	森 佳洋	ノズル分子線による分子会合の研究	300
50	一般研究(B)	榎本 三郎	銅()錯体の触媒活性に関する研究	4,000
"	一般研究(C)	小泉 徹	含リン複素環化合物の化学とその応用	1,200
"	一般研究(D)	西 荒介	粘菌、physarium polycephalumの菌核形成に関する研究	320
"	一般研究(D)	野村 敬一	アジドによる含窒素脂環式化合物の合成	390
"	試験研究(2)	吉井 英一	強心性ステロイドの合成	1,000
51	総合研究(A)	長谷 純一	脂質およびその代謝酵素の生体膜における役割	2,500
"	一般研究(C)	柳田 友道	水界に生息する好貧栄養細菌の生理生態学的研究	1,320
"	一般研究(C)	竹口 紀晃	胃酸分泌細胞膜の膜透過と膜電位	1,400
"	一般研究(C)	小橋 恭一	尿素窒素の腸肝循環と消化管ウレアーゼの役割	1,400
"	奨励研究(A)	岡村 昭治	植物培養細胞におけるコルヒチンの作用と微小管の役割について	320
"	奨励研究(A)	掛見 正郎	抗炎症性解熱鎮痛薬の生体内薬物レベルと薬理効果の薬動学的シュミレーション	300
"	試験研究(1)	柳田 友道	生物製剤の微生物汚染並びにその防除に関する研究	1,800
52	一般研究(B)	北川 泰司	ノズル分子線により生成する冷却分子種の分光学的研究	4,600
"	一般研究(C)	柳田 友道	水界に生息する好貧栄養細菌の生理生態学的研究	500
"	一般研究(C)	小泉 保	臨床薬動学を指向した薬物生体内挙動と薬理効果動態の総合的解析	1,500
53	環境科学(1)	柳田 友道	赤潮に関する基礎生物学的研究	2,000

日本薬学会賞

北川 晴雄 昭和32年度日本薬学会奨励賞
「クマリン誘導体の薬品的研究」
大浦 彦吉 昭和35年度日本薬学会奨励賞
「ミコール酸およびその類縁化合物の
合成研究」
村上 清造 昭和38年度日本薬学会教育賞
吉井 英一 昭和39年度日本薬学会奨励賞
「ホトサントニン酸の構造研究」
木村 正康 昭和41年度日本薬学会奨励賞
「アセチルコリン受容体に関する分子
薬理学的研究」

櫻井謙之介 昭和42年度日本薬学会教育賞
飯田 武夫 昭和44年度日本薬学会教育賞
三橋 監物 昭和46年度日本薬学会教育賞
小泉 徹 昭和52年度日本薬学会奨励賞)
「フォスフォラスアミド類の加水分解
機構とその応用研究」
志甫 伝逸 昭和52年度日本薬学会教育賞)
宮田専治学術振興会学術賞(日本薬学会推薦)
長谷 純一、小橋 恭一(47.7)
「薬物の化学構造と酵素活性におよぼ
す影響の相関の研究」

第5節 薬学部創立75周年記念

富山大学薬学部の歴史は、本誌「前史」の中で詳述されているように、明治26年（1893年）8月に設立された共立富山薬学校を発祥とするものである。その後、富山市立富山薬学校（1897年）、同薬業学校（1900年）、富山県立薬学校（1907年）、同薬学専門学校（1910年）を経、大正9年（1920年）に官立富山薬学専門学校に移管された。同校は全国初の官立の薬学専門学校で、新校舎は市内奥田地区（敷地1万坪強）に約2年後完成した。その後、1940年頃には敷地約1万5千坪、薬草園約1万坪という広大なキャンパスと充実した教育・研究諸施設を誇るまでに至ったが、1945年8月1日の米軍機大空襲によって校舎は灰燼に帰した。横田校長は直ちに戦災復興の陣頭指揮にあたり復興期成会を結成、全国の薬業関係企業、卒業生および在学生父兄有志、職員から尊い拠金を得、実習・研究室棟3棟の新築にこぎつけた。それが追風になって国の予算処置がなされ、昭和22年度までには教育研究に支障のない程度にまで復旧、暫くして校舎前面の管理棟2階に富山大学本部が置かれた。昭和26年3月には第39回卒業生を送りだし、富山薬学専門学校30年の歴史に幕をとり



創立75周年記念式典

た。代わって奥田キャンパスには、学制改革によって後を継いだ富山大学薬学部の専門課程学生が入り、恵まれた施設と環境の下でのびのびと勉学・研究に励みながら青春を謳歌したのであるが、学部集中計画に沿って五福地区へ移転（昭和37、38年）を余儀なくされた。教職員は精神的に苦痛を味わったが、結果的に薬学部の大飛躍につながったことは別項に記したところである。

昭和40年10月23日には、創立75周年祝賀式典が前年に竣工した学生会館において挙行された。志甫薬学部長（昭和49年富山薬専卒）の挨拶について、吉田実富山県知事、石黒七三記念事業委員長（同窓会長）をはじめとする来賓各位の祝辞が寄せられ、参列者一同は波乱の歴史と着実な発展に思いを馳せ感慨を深くした。記念事業として計画されたのは、「富山大学薬学部七十五年史」の刊行ならびに記念資料館の寄付であったが、それらに要する資金は同窓会（薬窓会）会員、薬業界（主として地元製薬企業）から寄せられた。記念資料館（百坪弱）は、和漢薬研究施設の北側に隣接して建築され、薬学部の多目的施設としても利用されることになった。



祝賀会（横田、石黒、志甫）

第6節 薬学部と学生運動

薬学部の教授会と学生自治会（薬友会）との関係は、薬学部創立75周年記念式典（40年10月）の頃までは大体平穏に過ぎたが、その後は全国的な学生運動の高まりをうけて軋みが生じ、日を追うごとに増

幅されていった。まずは講義室における座席指定と出欠確認の制度、学生の自主性を無視するような制度を廃止しろという要求が出され、付随して留年制度も取り上げられた。言うなれば、学生に不利な制

度を教授会が一方的に決定し押し付けてくるのは民主的ではないということであった。ついで、43年度に入って陸上自衛隊衛生部所属の一卒業生が出身講座で1年間の研修を願い出、研究生として入学許可されたことが取り上げられた。学生集会で、自衛隊を憲法第9条にてらし違憲であると出席教授連を追及、そして、入学許可の取消しと審議内容の開示を求めた。違憲問題が平行線をたどっているうちに当該自衛官は自主退学、教授会は公開質問状に対する教授会見解を提示し沈静化を図ったものの解決に至らず、新たに「振興会問題」が浮上した。時あたかも経済学部の教官人事紛争にからんで、一部の過激派学生（反日共系）によって大学本部が不法占拠（43年11月12日未明）されるという異常事態にあって、教授会は一段と苦しい立場に置かれることになった。

この振興会問題とは、35年頃から学生の入学時に父兄から得ていた寄付金、薬学部振興会費の収支決算の公開要求とその背景の追及であった。振興会は薬学部長を務めていた志甫教授が教授会に凶ることなく組織し資金運用されてきたらしく、他の教官は全く関知していないと主張した。志甫教授は厳しい追及をうけたが、振興会は学部の外郭団体であり一役員にすぎないので経理の公開はできないとした。となると、振興会と同窓会との繋がりが想像され、学生側は同窓会（富山薬窓会）役員に対して振興会会則の有無等を糾したが前向きな回答は得られなかった。不信任を募らせた学生達は、学生集会を開いて10項目要求の大衆団交を決議した。44年2月8日夕刻から翌朝にまで及んだ集会では、教授会議事録および薬窓会議事録・帳簿の全面公開、振興会問題の責任の所在、助成会（43年4月発足）の解散、さらには遡って留年・出席制度および自衛官入学許可の自己批判、そして大衆団交権を認めるよう迫った。要求項目の殆どは教授会として容認できず、一方的に学生の主張を聞くだけに終わった。

この頃、全学的な問題と過激派学生の活動がからんで、五福キャンパスは教育学部を除く各学部ではストライキに突入、薬学部学生も2月15日に無期限

ストを打出し、全学大衆団交推進会議なるものが「大衆団交」を要求してきた。3月10日に開かれた全学総決起集会の後、まず教育学部、教養部が、ついで文学部、薬学部の各事務室を封鎖した。大学側は教育研究の正常化に向けて全力を尽くしたが好転の萌しは認められず、ついに4月9日早朝、職場を奪われた教職員多数が機動隊の協力をえて、すべての封鎖を解除した。この機動隊導入に反発して、教育・工学の両部もストに突入し全学ストにエスカレートした。そして、5月28日に大学本部と経済学部が再封鎖され、同31日には薬学部もヘルメットで武装し角材をもった過激派学生の一団が突入し全面的に占拠・封鎖されるにいたった。

大学側は全学集会に応じるなど、正常化にむけて懸命の努力を重ねたが酬われることなく、苛立ちが強まるだけであった。一方、早期授業再開を望み占拠封鎖に反対するノンセクトの一般学生達は「全学正常化会議」を結成して動き出した。8月26日夜、教職員に協力して大学本部、経済学部教棟の封鎖解除を行ない、ついで薬学部に向かったが、推進会議派は火炎瓶を投げるなど激く抵抗し危険なので両者対峙のまま夜をすごした。翌日、教職員や一般学生が大挙して集合、退去を求める怒号に脅えたのか正午過ぎに自主的に退去・四散した。その後、一般学生が主導権をにぎり、9月23日の薬学部学生大会でストライキ解除を決議、25日から授業が再開されることになった。

以上のように、全国的な大学紛争の嵐に巻き込まれたといえようが、学部それぞれに紛争の種を宿していたことは率直に反省すべきことであった。薬学部では主題が金銭問題であったため若い学生諸君には理解してもらえず苦悩したが、反省すべき点は多々あったと思われる。一方、悪ときめつけられた外部資金の導入や産学共同研究は、今日では大いに奨励されていることである。封鎖により8カ月近くも教育・研究が麻痺状態にあったツケは計り知れないものがあつたが、その回復に教官・学生ともども真剣に取り組む飛躍的な発展に繋げることができたことをもってたとすべきであろう。

第5章 医科薬科大学の創設

戦後20年にして、産業経済の第一期成長期を迎えた頃から次第に産業公害、医薬公害、環境の劣化等がしのび寄ってきたことから、健康と福祉医療の施策も高齢化社会の到来とともに看過出来ぬ状況になってきた。この頃、政府は国民の健康と福祉を護るためとして、全国的に無医大県解消を図るようになって、富山県でも既に昭和30年代後半から、日本海医科歯科大学、富山県立医科大学などの構想があったものの莫大な経費に鑑み結実せず、富山大学医学部構想に変わって行き、昭和47年末頃、富山大学にその構想が持ち込まれ県当局と再三度の接触がもたれた。そして48年春、富山大学事務局でも医学部設置の概算要求書の草案が作成された。

一方、大学では、文理学部、薬学部とも現在の五福地区に移転したこともあって、一旦昭和28年の大達文相の時代に決定された工学部の整備について「工学部の整備は高岡地区で行なう」との覚書を白紙撤回して五福へ移転するとの案が再燃し、工学部教授会の五福移転決議が評議会にもたらされていた。評議会では、医学部設置を了承しこれを推進することには賛成であるが、大学紛争以前の昭和40年代に提出されている工学部移転案がこれと競合することのないよう配慮されたいとのことで、両者とも推進するとして、先述の概算要求を出すこととした。このように医学部設置問題について、48年4月頃まで、県と大学側が接触してきたが、構想の具体化の過程で合意が得られず、県側は医学部構想を白紙還元し単科の医科大学構想で出直したい、については参考のため富山大学概算要求書のうち医学部設置の部分を県側に割愛されたいとのことで、大学はこれを県側に提供した。

時に、後藤秀弘学長の任期が終り近い頃であった。後を継いだ林勝次新学長のもとで、長く懸案下でありながら富山大学紛争の原因にもなった経済学部・経営学科の設置の他、和漢薬研究所の創設、教育学部・養護教員養成課程、および薬学部・環境衛生分

析学講座の増設に邁進することが議決され、48年12月30日の大蔵省内示によっていずれも認められた。他方、県側では、単科医科大学について独自に文部省に働きかけた結果、これも12月30日の内示で調査費が認められた。

医科大学問題については、他府県にあっては、島根、大分、高知、佐賀、香川に次いで、福井、山梨が富山より先行していたので、調査費が認められて面目を施したことになった。通常、調査費が認められると次は1～2年後に創設準備費がつき、次いで創設費が認められる。

このような次第で、富山大学では経営学科、和漢薬研究所等が発足した。そして医科大学問題は、実にそれからが正念場だった。県側としては既に先行している他府県を追い越さねばならなかったのである。政府は毎年1～2の医科大学を創設する考えの一方で、もともと、既設大学医学部の定員増で賄う考え方も選択肢として残されていた。その上、富山の場合、福井医科大学準備室が昭和48年に金沢大学に設けられていたこともあって、並大抵の努力では容易ではなかった。県では既に発足していた富山医科大学誘致期成同盟会が、この頃まで富山大学とは無関係に2回開催されていた。多分第2回が49年の5、6月頃のようなのである。

この時、同盟会のメンバーの中から、富山大学薬学部と和漢薬研究所ともども一緒にした富山医科薬科大学へと、発想の転換ができぬかとの破天荒な提案もなされたという。丁度その頃、薬学部長は文部省上層部から「富山は医科大学設置を要望しているが、先行する他県もあり余程特色のある構想でないとは容易ではない。ただ、薬学部を設置している国立大学では既に医学部も設置してあるが、富山大学だけは医学部がない。さればと言ってこれから富山大学に医学部を設置するのは過去の大学紛争の多くが医学部にその原点があったことを思うと難しい」との意向が示された。このことが、富山医科薬科大

学・構想の実現に拍車をかけることになり、49年7月26日には薬学部と和漢薬研究所の合同教授会の合意を得、つづく31日の富山大学評議会において同構想が了承された。それ以降、富山医科薬科大学の発足（50年10月1日）、翌51年4月の入学式に至るま

での経過は下記の概要に記されているようであった。

また、富山県当局ならびに医科薬科大学誘致期成同盟会の名のもとで、49年8月付で文部省に提出された50年10月開学要望書を転載した。

富山医科薬科大学設置経緯の概要

昭和 年月日

事 項 の 概 要

- 42 . 7 地方行政連絡会議において、富山県知事が知事全国知事会を代表して佐藤総理に医師充足対策について要望した。
- 43 . 8 知事が文部大臣に医学部設置について陳情した。
- 10 富山県に医学部問題研究会が設置された。
- 44 . 10 知事が文部大臣に対して陳情した。
- 47 . 6 . 1 知事が富山大学に対し医学部設置について要望した。
- 6 知事が文部省に対し医学部設置について要望した。
- 6 . 8 県庁内に国立富山大学医学部誘致推進本部を設置した。
- 6 . 22 国立富山大学医学部誘致期成同盟会が結成された。
- 6 知事が文部省、厚生省および自治省に対し医学部の創設について要望した。
- 7 期成同盟会が富山大学に対し医学部設置について要望した。
- 知事が金沢大学に対し医学部誘致に関して協力方を要請した。
- 知事及び金沢大学医学部長が新潟大学及び千葉大学に富山県の医学部誘致に協力方を要請した。
- 期成同盟会会長が、田中総理、自民党4役、文部省等に対し、医学部設置について要望した。
- 8 富山市議会自民クラブが富山市西金屋及び同市杉谷を医学部候補地として協力する旨知事に申し入れた。
- 9 富山県が医学部誘致問題懇談会（金沢、新潟、千葉の医学部長及び病院長を招へい）を開催し、教官確保を依頼するとともに関連教育病院整備について協議した。
- 富山市杉谷部落から県に対し、同部落総代及び土地所有者95名の連署押印をもって、同用地提供に同意する旨の同意書が提出された。
- 富山市議会が富山市に医学部を設置されたい旨の決議をした。
- 10 富山大学医学部設置検討委員会が開催された。
- 11 知事が、文部省、厚生省及び大蔵省関係者に対し医学部設置について要望した。
- 富山市富山大学医学部設置期成同盟会設置総会が開催された。
- 12 知事から富山市及び婦中町に対し、医学部用地の取得について協力方を依頼した。
- 知事が、文部大臣に対し医学部設置について要望した。
- 48 . 3 知事が、文部省、自民党関係者に対し医学部設置について要望した。
- 6 . 12 国立富山大学医学部誘致期成同盟会を国立富山医科大学誘致期成同盟会、国立富山大学医学部誘致推進本部を国立富山医科大学誘致推進本部に改称した。以後、単科の医科大学の誘致運動に切り替えた。

- 12.30 49年度予算案が閣議決定され、富山県のほか島根、高知、大分、佐賀の各県の医科大学（医学部）の創設調査費が計上された。
- 49.3.20 文部省大学学術局長から富山大学長に対し、富山県に国立の医学教育機関を創設するための準備事務の委嘱について依頼があった。
- 3.25 上記の準備事務の委嘱方依頼に対し、富山大学長が同意する旨回答した。
- 5.1 国立富山医科大学誘致推進本部を国立富山医科大学開学推進本部に改称した。
- 7.5 富山大学部局長懇談会において学長から、国立医学教育機関創設の方向として「富山医科薬科大学」とする構想につき薬学部及び和漢薬研究所の意向が問われた。
- 7.19 大学院薬学研究科委員会懇談会において、薬学部長から「富山医科薬科大学」構想の経緯について報告が行なわれた。
- 7.22 富山大学薬学部、和漢薬研究所合同教授会において、学長が「富山医科薬科大学」構想の経過説明を行なった。
- 23 富山大学和漢薬研究所教官懇談会において、和漢薬研究所長から「富山医科薬科大学」構想の経緯について報告が行なわれた。
- 富山大学評議会において富山県に置かれる国立医学教育機関創設準備室長として、金沢大学医学部平松博教授を推薦することが了承された。
- 7.25 富山大学薬学部、和漢薬研究所合同教授会において「富山医科薬科大学」構想について審議された。
- 7.26 富山大学薬学部、和漢薬研究所合同教授会において「富山医科薬科大学」創設に参加する方向で努力することが決定された。
- 富山大学臨時評議会において「富山医科薬科大学」構想について薬学部長から合同教授会の審議経過の説明が行なわれた。
- 7.31 富山大学臨時評議会において「富山医科薬科大学」構想が了承された。
- 8.2 文部省岩間事務次官が予定地を視察した。
- 8.6 国立富山医科大学誘致期成同盟会を国立富山医科薬科大学誘致期成同盟会に、国立富山医科大学開学推進本部を国立富山医科薬科大学開学推進本部に改称した。
- 財団法人・国立富山医科薬科大学協会設立総会が開催された。
- 8.8 富山大学が学長裁定により国立医科教育機関創設準備委員会要項を定め、国立医科教育機関創設準備委員会を設置した。
- 8.16 富山大学国立医学教育機関創設準備室が設置され、準備室長に平松金沢大学教授（医学部）が併任発令された。
- 創設準備委員会委員に小林新潟大学教授（医学部）が委嘱された。
- 富山大学国立医学教育機関創設準備室事務長が発令された。
- 9.2 文部省において国立医学教育機関創設準備打ち合わせ会が開催され準備大学の学長、準備室長、事務局長等関係者が出席した。
- 9.10 文部省大学局長から金沢大学長に対し、富山医科薬科大学の創設に関する施設関係準備事務の委嘱依頼がなされた。（9.24 同依頼に同意の旨回答）
- 50.1.10 昭和50年度予算案が閣議決定され富山医科薬科大学及び島根医科大学の創設（50年10月開学、51年4月学生受入）に要する経費が計上された。
- 1.22 大学設置審議会医学専門委員会が開催され富山医科薬科大学の基本構想などが審議された。
- 2.28 大学設置審議会医学専門委員会が開催され、継続審議となっていた富山医科薬科大学の基本構想等が審議され了承された。

- 3.14 富山大学評議会において、金沢大学医学部平松博教授を昭和50年4月1日付けをもって富山大学教授（専任）に任用することが了承された。
- 3.20 創設準備室長名で全国医科大学長又は医学部長あてに富山医科薬科大学教員推薦方依頼の公文書を発送した。
- 4.1 山口大学経理部長大島俊雄氏が大臣官房付（富山医科薬科大学事務局長予定者）に任命された。（4.2 創設準備室付に併任発令）
- 4.2 富山大学長裁定により「富山医科薬科大学創設準備組織要項」が制定された。富山大学教授（創設準備室付）平松博氏が富山医科薬科大学創設準備室長事務取扱に併任発令された。
- 4.22 国立学校設置法の一部を改正する法律が公布施行された。（富山医科薬科大学の50年10月開学が決定）
- 4.24 文部省において富山医科薬科大学および島根医科大学創設に関する事務打合せ会が開催された。
- 5.1 富山大学教授（創設準備室長事務取扱併任）平松博氏が富山医科薬科大学創設準備室長に併任発令された。
- 5.22/23 創設準備委員会において、医科教育教官選考の結果について平松室長から報告があり採用内定者が承認された。
- 6.19/20 学識経験者及び文部省関係官の現地調査が行なわれた。（学識経験者：懸田順天堂大学長、赤倉国立栃木病院長、諏訪東北大学医学部長）
- 7.7/8 創設準備委員会において、
1. 一般教育教員の選考結果について採用内定者が承認された。
 2. 富山医科薬科大学開学連絡会議設置要項（案）が承認された。
 3. 関連教育病院（県立中央病院）との協定書（案）及び暫定施設使用についての覚書（案）が了承された。
- 9.8 創設準備委員会において参与及び副学長（教育研究及び厚生補導担当）が選出された。
- 9.23 創設準備委員会において富山医科薬科大学創設委員会要項（案）が了承された。
- 9.30 富山医科薬科大学創設準備委員会及び創設準備室が廃止された。
- 10.1 国立学校設置法の一部を改正する法律（50年法律第27号）により富山医科薬科大学に関する規定が施行され同大学が発足した。事務局は県立総合衛生学院に置かれた。
- 10.12/13 大学設置審議会の現地調査が、伊藤静岡薬科大学長、懸田順天堂大学長、田村東大病院薬剤部長、山村東大教授の各委員によって行なわれた。
- 10.30 大学設置審議会医学専門委員会において教官審査が行なわれた。
- 51.4.14 富山医科薬科大学の第一回入学式が行なわれた。

国立富山医科薬科大学の昭和50年10月の開学について(要望)

昭和49年度の予算において、100万県民の悲願でありました「国立医学教育機関」の創設準備費が決定され、昭和51年4月の入学を目標に、創設のための諸準備が行なわれることになりましたことは、誠に感謝に堪えない次第であります。また、このほど、関係御当局の手により新設される大学は、富山大学の薬学部および和漢薬研究所を含めて薬業県としての本県にふさわしい全国にも例をみない特色ある医薬総合の医科薬科大学とする新構想が打出されました。

この医科薬科大学が実現すれば、本県の伝統産業である薬業の発展は申すまでもなく、西洋医学と和漢薬を中心とした東洋医学との融合、薬理臨床の研究の一体化など、わが国の医学、薬学の進歩向上のためにも画期的な成果が期待されるものと信じます。衷心からこの構想を歓迎するとともに、一日も早い実現を望む次第であります。

本県では、すでにこの医科薬科大学の50年10月の開学に備え、富山市杉谷地内に36.5haの用地を取得し、文部省及び準備大学の御指示のもとにこの整地造成の準備を進めているほか、関連道路の整備、上下水道等エネルギー・サプライ施設の整備にも着手いたしております。

さらに、関連教育病院として県立中央病院の増改築および臨床教官暫定研究施設の整備についても、鋭意進捗を期しております。また、看護職員の確保については、本年度から県立総合衛生学院において40名の第一次増募を図りました。このほか、県職員住宅、解剖体確保等にも万全の準備を進めております。

また、今後文部省および準備大学中心に、校舎、付属病院の建設、図書、校具、医療機械等の設備充実が順次進められることとなりますが、これが早急かつ円滑な内容充実を期するため財団法人国立富山医科薬科大学協力会の設置を図りました。

つきましては、なにとぞ100万県民の悲願に御賢察を賜り、昭和50年度予算に国立富山医科薬科大学の創設費を計上賜り、同年10月に開学を図っていただくよう格段の御高配をお願い申し上げます。

昭和49年 8月

富 山 県 知 事 中 田 幸 吉

国立富山医科薬科大学誘致期成同盟会

会長 富山県知事 中 田 幸 吉

なお、薬学部および和漢薬研究所の富山医科薬科大学への移行に係る教育・研究の経過措置は以下のようになされた。

1) 富山医科薬科大学・薬学部は昭和51年4月発足したが、富山大学薬学部および薬学研究科修士課程は同54年3月まで存続し、博士課程前期・後期(医薬大)は53年4月に同時発足するという異例の措置となった。

2) 講座および部門の移行年次

薬学部講座

昭和51年4月 薬化学、薬品作用学、薬品物理化学

昭和52年4月 薬品分析化学、生薬学、薬品合成化学、生物薬品製造学

昭和53年4月 薬剤学、薬剤製造学、薬品製造工学、薬品製造化学、環境衛生分析学

昭和54年4月 衛生化学、薬品生物学

研究所部門

資源開発、生物試験、臨床応用、病態生化学、化学応用の全5部門は昭和53年6月に移行。

和 漢 薬 研 究 所

和漢薬研究所の前身である薬学部和漢薬研究施設は、大学院薬学研究科（修士課程）と同時に発足した。両者とも新制大学では始めてということで全国的に大きな話題になったが、薬学部のそれまでの実績が評価された上での快挙と理解された。すなわち、富山大学附置和漢薬研究所の前身は、昭和38年4月1日に設置された薬学部和漢薬研究施設であり、富山県の伝統的な家庭薬の発展・近代化に協力すべく、和漢薬製剤を構成する主要生薬（牛黄、センソ、麝香、人參など）の薬効の科学的裏付け、化学成分の同定、品質評価法の確立に寄与してきた。また、昭和27年に、富山県の主導する富山大学設置期成同盟会の寄付によって医薬資源研究所が奥田キャンパス薬草園内に設けられ、文部省の予算配分も得て、和漢薬資源の開発研究に取組み注目すべき成果を挙げてきたことも基礎づくりの一端であった。期が熟し、わが国固有の和漢薬のみならず全世界の伝統的薬物（民族薬）一般の科学的評価、臨床応用、資源

の安定的確保に関する研究を命題とする国立の施設が富山の地に誕生したのであるが、その実現までに各界あげての支援をうけたことを忘れてはならない。

この和漢薬研究施設は5部門の設置を年次計画したもので、初年度に資源開発部門が設けられ、木村正康教授（薬物学講座担当）が併任した。以来、昭和47年度までに次記の全部門の完成をみたが、各部門の名称によって一貫した研究体制の流れを知ることができる。

各部門の設置年度

資源開発部門	（昭和38年度）
生物試験部門	（昭和39年度）
臨床利用部門	（昭和40年度）
病態生化学部門	（昭和44年度）
化学応用部門	（昭和47年度）

第 1 節 和漢薬研究施設棟の新営

和漢薬研究施設が発足したものの、施設固有の研究棟の建築は先のことであった。幸い薬学部新校舎は大学院を置く学部の基準面積で建てられていたので余裕があり、1号館4階と2号館3階の計2講座分の面積をつかって研究活動を開始した。昭和40年度に資源開発、生物試験、臨床利用の3部門が揃っ

たところで研究棟の新営工事が薬学部2号館の東裏側で始まった。翌41年3月に4階建て、総面積560坪の独立棟が竣工、同時に、薬学部創立七十五周年記念事業会の寄付になる薬学研究資料館（2階建98坪）が本館北側に付設された。各部門の配置は、上から生物試験部門、臨床応用部門、資源開発部門と



和漢薬研究施設棟（薬学部2号館方向）



和漢薬研究所（正面）

なり、1階にはその後設置された病態生化学部門と化学応用部門が同居したが、48年には化学応用の研

究室が資料館に隣接して増設され同部門が移転した。

第2節 和漢薬研究所への昇格

当初計画の5部門が出揃い、和漢薬の科学と臨床応用に関する先導的な研究成果を続々と挙げる一方、「和漢薬シンポジウム」等の学会活動を積極的に展開した結果、富山に和漢薬研究のメッカありと認識されるようになった。次ぎなるステップは研究所への昇格であったが、昭和49年6月という予想外の早さで実現した。薬学部教授会の熱意と関係各位

の支援の賜物であり、和漢薬に対する市民の大きな期待を象徴するものであった。大学附置の研究所になったことで、形式的に薬学部と縁が切れたことになったが、施設時代と同様、学部専門教育の分担、大学院特論の開講、卒業研究生・大学院学生定員の張り付け等、学部および大学院の教育研究組織と密接な連携を継続させた。

第3節 研究活動

各部門の目指した研究目的の詳細は設置要求書にあるが、端的に表現すると次のようである。

資源開発部門：和漢薬のみならず世界各地の民族薬物の基源の究明、真偽鑑別、活性成分の解明を行い、それらを総合した品質評価法を確立する。

生物試験部門：和漢薬の経験的薬効を近代薬理学的手法により再検討し和漢薬独特の複合効果の本質を究明、合理的な新評価法を確立する。

臨床利用部門：和漢薬を中心とした伝統薬物の合理的な臨床利用を推進すべく、分子生物学・内分泌学を基礎とする薬効評価と作用機序の解明を行う。

病態生化学部門：和漢薬の薬効評価に適した動物病態モデルをつくり、生化学的・免疫学的手法を駆使して体質と薬効との相関関係を解明する。

化学応用部門：和漢薬を中心とする動植物の生理活性成分の分離・構造解析を行うとともに、それら有効成分の化学修飾を行い構造活性相関を解明する。

富山医科薬科大学への移管（昭和53年6月）までの具体的な研究成果は、以下の和漢薬研究施設・研究業績集（昭和38年～同48年のまとめ）、研究所年報に報告されている。

富山大学薬学部・和漢薬研究施設研究業績集
（昭和48年6月刊行）

和漢薬研究所年報 第1巻（昭和50年5月）

和漢薬研究所年報 第2巻（昭和51年3月）

和漢薬研究所年報 第3巻（昭和52年3月）

和漢薬研究所年報 第4巻（昭和53年3月）

なお、「和漢薬シンポジウム」は和漢薬研究の高度化と研究者の全国的な連携を図るべく昭和42年から実施されているが、このシンポジウムは、大阪大学医学部の山村雄一教授の肝いりで発足したものである。その後毎年開催され、昭和59年4月「和漢医薬学会」に引き継がれるまで17回を数えた。下別表に富山医薬大へ移行（昭和53年6月）するまでの期間に開催された「和漢薬シンポジウム」の主題をまとめた。

第 部 部局編

和漢薬シンポジウムの開催

回	主 題	開催期間	開催場所
第1回	和漢薬研究の近代的アプローチ	42年9月9～11日	立山弥陀ヶ原立山荘
第2回	腎と利尿	43年8月3日	富山県民会館
第3回	ニンジンに関する諸問題	44年10月11～12日	京都薬科大学
第4回	抗炎症と柴胡	45年9月13～14日	宇奈月グランドホテル
第5回	三黄丸と高血圧	46年9月4～5日	立山弥陀ヶ原立山荘
第6回	和漢薬の生理活性とその成分 臨床応用を求めて	47年8月26～27日	大阪大学医学部
第7回	体質とくすり 研究方法を指向して	48年9月14～15日	富山第一生命ビル
第8回	アレルギー疾患の治療と和漢薬	49年9月6～7日	千葉大学医学部
第9回	和漢薬成分に関して 和漢薬の生物活性と成分、 和漢薬の品質評価について、和漢薬の臨床研究	50年8月30～31日	富山第一生命ビル
第10回	サポニンとそれを含む和漢薬、胆石の成因とその治療	51年8月28～29日	富山第一生命ビル
第11回	炎症と免疫	52年9月10～11日	岐阜市民会館

また、昭和53年6月に富山医科薬科大学へ移管されるまでの期間において交付された文部省科学研究

費、および在職した教職員は次表のとおりであった。

文部省科学研究費交付一覧

年度	研究種別	研究代表者	研究 課 題	交付金(千円)
昭44	奨励研究(A)	中島 松一	再生肝ラットにおける抗体産生	150
48	一般研究(C)	渡辺 和夫	胃液分泌の機能調節と薬物作用に関する研究	900
"	がん特別(2)	塚田 欣司	癌細胞におけるポリヌクレオチドリガーゼの機能	3,000
50	一般研究(D)	菊池 徹	Homonuclear INDOR 法の立体化学への応用	390
"	奨励研究(A)	後藤 義明	胃組織内ヒスタミンの動態と胃液分泌に対する薬物作用の研究	270
"	試験研究(2)	渡辺 和夫	和漢薬厚朴の中枢抑制成分の検索	1,650
51	一般研究(A)	大浦 彦吉	和漢薬の現代医療への応用に関する基礎研究	14,000
"	一般研究(C)	渡辺 和夫	和漢薬の薬効評価への消化性潰瘍実験モデルの応用	1,400
"	一般研究(D)	渡辺 裕司	ストレス反応における脳セロトニン含有神経の役割とそれに対する薬物の効果	400
52	一般研究(A)	大浦 彦吉	和漢薬の現代医療への応用に関する基礎研究	1,000
"	一般研究(B)	荻田 善一	罹病性体質の遺伝学的並びに病態生化学的研究	4,500
"	試験研究(2)	渡辺 和夫	胃液分泌抑制作用を有するガストリン様ペプチド誘導体の薬理学的研究	2,200
53	一般研究(A)	大浦 彦吉	和漢薬の現代医療への応用に関する基礎研究	500
"	一般研究(B)	荻田 善一	罹病性体質の遺伝学的並びに病態生化学的研究	500
"	試験研究(2)	渡辺 和夫	胃液分泌抑制作用を有するガストリン様ペプチド誘導体の薬理学的研究	400

歴代施設長・研究所長

施設長	所長
志甫 伝逸 (38.9 ~ 40.3) *	林 勝次 (49.6 ~ 49.7) *
木村 康一 (40.4 ~ 44.3) **	大浦 彦吉 (49.8 ~ 51.7)
三橋 監物 (44.4 ~ 45.3) *	難波 恒雄 (51.8 ~ 53.6)
大浦 彦吉 (45.4 ~ 49.6)	

* 印 事務取扱 ** 印 併任

部門職員の推移 (昭和38年4月 ~ 53年6月)

部門	教授	助教授・講師	助手	技官・教務職員	
資源開発部門	木村 正康 (38.4 ~ 39.3) *	吉崎 正雄 (38.4 ~ 53.1)	室 郁子 (38.4 ~ 39.3)	西条 文子 (38.4 ~ 39.3)	浅木美紀子 (39.4 ~ 40.3)
	木村 康一 (39.4 ~ 44.3) **	金岡 又雄 (39.5 ~ 41.3)	佐野 清教 (42.12 ~ 53.6)	塚越 章司 (39.4 ~ 41.9)	佐野 清教 (41.10 ~ 42.11)
	難波 恒雄 (45.3 ~ 53.6)		御影 雅幸 (53.2 ~ 53.6)	加藤美紀子 (39.4 ~ 41.3)	橋本竹二郎 (47.1 ~ 53.6)
生物試験部門	木村 正康 (39.4 ~ 44.3) *	長田永三郎 (39.4 ~ 44.3)	室 郁子 (39.4 ~ 43.3)	池田 浩子 (40.4 ~ 44.3)	
	渡辺 和夫 (45.1 ~ 53.6)	金岡 又雄 (41.4 ~ 48.3)	後藤 義明 (45.4 ~ 53.6)	塩田 和子 (41.4 ~ 42.9)	
		渡邊 裕司 (48.4 ~ 53.6)			
臨床利用部門	大浦 彦吉 (39.4 ~ 53.6)	日合 奨 (40.4 ~ 53.6)	中島 松一 (40.4 ~ 45.9)	大田 洋子 (40.4 ~ 42.3)	
		塚田 欣司 (40.9 ~ 45.9)	横沢 隆子 (45.11 ~ 53.6)	長沢 哲郎 (52.9 ~ 53.6)	
病態生化学部門	塚田 欣司 (47.5 ~ 49.12)	塚田 欣司 (45.10 ~ 47.4)	中島 松一 (45.10 ~ 45.11)	尾崎 洋 (46.6 ~ 48.3)	
	荻田 善一 (51.5 ~ 53.6)	中島 松一 (45.11 ~ 53.6)	寺岡 弘文 (48.9 ~ 50.4)	林 和子 (51.8 ~ 56.3)	
			森 正明 (50.5 ~ 53.3)		
			山村 研一 (53.4 ~ 53.6)		
化学応用部門	菊池 徹 (49.11 ~ 53.6)	金岡 又雄 (48.4 ~ 53.6)	門田 重利 (51.4 ~ 53.6)	門田 重利 (50.4 ~ 51.3)	

* 薬学部薬物学教授兼任 ** 京都大学教授併任 (39.4 ~ 40.3)

教 養 部

ま え が き

富山大学教養部は昭和42(1967)年4月1日に文部省令改正による官制教養部として設置された。以後平成5(1993)年3月31日に廃止されるまでの26年間の歩みを記述するに当たり、まずその設置に至る経緯の若干をふり返って、それを教養部史の最初の章としたい。大学史全体の総説編および他の部局

編と重複する恐れはあるものの、この設置の経緯の裡にこそ、以後教養部が直面せざるを得なかった困難な諸問題の源泉がある、と思われるからである。従って第2章以下は、その「諸問題」解決への努力の過程を示すものともなるであろう。

第 1 章 教養部の設置

第 1 節 大学と一般教育

今年(1999年)創立50周年を迎えることとなる国立大学は、そのすべてが昭和24(1949)年に発足したいわゆる「新制大学」であって、戦前の大学と比較してその教育体制の最大の相違は、専門教育と共に一般教育をも併せ行わねばならぬ点にあった。

ここでいささか蛇足ながら「一般教育」の定義の1例を挙げて置くならば、一般教育の目標は「すべての学生に対し、その専門の如何にかかわらず、人生と学問体系における自分の専門の正しい位置を理解させるとともに、将来彼等が社会人として行動する時に必要と考えられる教養を与えること」(国立大学協会『大学における一般教育について』昭和37年7月)であり、また専門教育と一般教育との関係については、「一方が特殊化された専門知識の修得、技術の訓練であるのに対し、他方は諸科学の全般的展望とそれらの相互関係に対する理解を与えるもの」(同前)として「互いに相補的な関係に

立つ」(同前)と位置付けられるであろう。

従って、教育機関としての大学は、専門人であると同時に教養人でもある人材を育成する社会的使命を負うこととなり、それを実現するための具体的方策として、学生は、その所属する学部の如何を問わず、学部所定の専門教育科目と共に一般教育科目(外国語・保健体育を含む)の必要単位の取得を卒業の要件とされたのである。

いわゆる旧制高等学校ないしはそれに類する高等教育機関の卒業が入学の条件であった戦前の大学においては、諸科学分野の専門的研究と教育がその使命であって、そこでは「一般教育」なるものはその概念すら存在しなかった、と言っても過言ではないであろう。それ故、新制大学において一般教育が実施されるためには、旧制高等学校等の教育機関が「大学」の名のもとに統合されたのは必然の結果であった。またこのことは、高等教育を少数者の特権ではなく、多数のために開かれた機会たらしめようとする学制改革の根本理念に基づくものであって、戦後日本の社会の在り方を象徴する大きな変革のひ

とつてであろう。

しかしながら、多数の学生に対して、大学という同一の場で4年という短期間に、専門教育と一般教育を併せ行うという制度が内に抱えた困難な諸問題は、時と共に顕在化し、現在もなお根本的な解決に至ることなく存在しているのである。

第2節 教養部設置の機運

本学における一般教育は、旧制富山高等学校を前身とする文理学部をその主要な担当部局として発足した。その実施体制をここに論述するのはもちろん越権であるが、あえて一言すれば、それは一般教育のあるべき姿を模索し続ける段階にあった、と言えよう。これは本学のみならず一般的な現象であった。大学における一般教育の実施体制には、抜本的な改革が必要とされてきたのである。

昭和38(1963)年1月、文部省の諮問機関である中央教育審議会から、前節に引用した国大協の文書を受ける形で、『大学教育の改善について』という答申が出されたが、その中では、「一般教育を自主性と責任をもって」(同答申)担当する組織としての独立した部局の設置、という方向付けがなされた。その結果、昭和40(1965)年から同43(1968)年までの間に、全国の国立大学のうち33校に「教養部」が設置されたのである。

本学の文理学部にあっては、その創立の当初から内蔵していた矛盾の解消を目指して、文・理2学部への発展と一般教育の分離、という理想が追求されてきたが、何らかの改組が現実味を帯びはじめたのは、前述の中教審答申以後の趨勢と、折からの学生急増対策とをからめた昭和39(1964)年ころからであった。本学側の理想案と文部省の抑制的姿勢との困難な折衝が続く中から、文系学部の設置は至難であり、また「教養学部」はもう新設しないという本省の方針が明らかとなるなどの過程を経て、「2学部・1教養部」の実現は不可能との結論に達した文理学部教授会は、昭和42年度に改組を実現しなければ、以降はますます不利になる、との情勢判断のもとに、昭和41(1966)年6月17日の教授会において、学生増と教官定員増によるいわゆる「大文理学部」

と「教養部」とに改組することを議決したのである。

第3節 教養部の実現

教養部の設置について、本学評議会では昭和42年度概算要求作製の時期に当たる同41(1966)年6月ころから審議されはじめた。そこでは各学部から教養部へ教官定員を配置換えする学内協力態勢が理想とされたが、現実には薬・工両学部の協力が得られず、また、その設置を全学要求の第1位とする論もまとまらず、要求順位は学長・事務局長に一任することとなった、等の経緯が当時の議事録(41年度第3回評議会議事録)から窺える。

その後、同41年12月には、教養部設置の具体案を作製するため、全学的な「教養部設立準備委員会」を年明けに設けることが評議会で決定されたが、同委員会規則が制定されたのは、ようやく42(1967)年2月17日のことであった。文理学部教授会において同委員会の委員1名が選出されたのは2月22日と記録されているが、他の学部においても事情は大同小異であったであろう。その後の同委員会の審議内容については、資料を欠くためにここに記すことはできないが、極めて短時日の間に事が運ばれたことは想像に難しくない。42年3月8日の文理学部教授会議事録には、同委員会からの報告として、教養部の正式発足は6月ころであり、それまでの間、新入生は文理学部長の管理のもとに置かれる旨が記録されている。しかるに、3月22日の同教授会議事録によれば、教養部は法律改正を待たず、政府暫定予算で省令改正により4月発足を目標とすることとなった。また、これより先、3月15日の評議会議事録には42年度概算要求に対する文部省内示の内容が記載されており、それによれば、新設教養部の教官定員は33名、また文理学部の学生定員は文学科60名(20名増)理学科125名(65名増)となっていた。

かくして昭和42年4月1日、富山大学教養部はともかくも発足したが、教官定員33名中、文理学部から26名、教育学部から保健体育担当の教官2名の配置換え、残り5名は欠員のままであり、教養部長は当分の間学長がその事務を取り扱い(併任)、校舎

の増築をみるまでは教授会開催の場も本部や文理学部の会議室、時には図書館閲覧室を転々としなければならなかった。また、教養部運営の基本的重要事項は、全学より選出された委員からなる「教養部運営協議会」の承認を得ることを必要とされたのである。ちなみに、昭和42年度の全学入学者数は878名、それを迎える教養部教官の実員は前述のごとく28名、また事務部は事務長以下臨時用務員までを含めて23名であった。

以上に略述した経緯を省みれば、本学における教養部の設置は、大学の一般教育の整備充実を目指す

教育行政の要請に応えるという形はとりながらも、その実情は全学的な理解と協力に乏しく、単に文理学部の拡大改組に伴う教養部の派生、という現象を呈したと言わざるを得ないであろう。

(もちろん、この状況は本学に限らず、この時期に設置された国立大学の教養部全般についても同様であった。その後、全国国立大学教養部長会議が毎年開催されるに及んで、その傍ら、本学と同様に文理学部を前身とする「12大学教養部長会議」が開かれ、相互の情報交換と問題解決の方途を探る場となったことも、この辺の事情を物語るものである。)

第2章 教育体制の推移

第1節 授業科目

(1) 発足当時の実状

教養部に在籍する学生に対して行う授業はもっぱら一般教育であって、専門教育とは区別されているべきものであることは既述のとおりであるが、教養部発足当時においては、いわゆる「一般教育」は一般教育科目・外国語科目・保健体育科目の3科目に分類され、そのうち一般教育科目はさらに人文・社会・自然の3分野（当初は「系列」と称した）に区分された。外国語科目は英語・ドイツ語・フランス語・ラテン語から成り、保健体育科目には「講義」と「実技」の別があった。

学生は入学と同時にすべて教養部に在籍し、1年次前期・同後期・2年次前期の3期1年半の間に上記の教育科目を履修した後に専門学部へ移行することを原則とする、いわゆる「横割り」式の制度であり、一般教育科目については、上記の3分野から各分野につきそれぞれ3授業科目（1科目4単位）ずつ計9科目36単位、外国語科目は英語・ドイツ語各8単位必修、フランス語（4単位）・ラテン語（2単位）は自由単位とされ、保健体育科目は講義2単位、実技2単位（うち1単位は専門学部移行後に履修）以上合計56単位を履修することが卒業の要件であった。

昭和42（1967）年当時の授業科目を図示すれば下のごとくである。

表1 昭和42年度

科目・系列	授業科目
一般教育科目	人文科学系 哲学・倫理学・心理学・歴史学・文学・音楽・美術
	社会科学系 法学・経済学・統計学・政治学・地理学・社会学
	自然科学系 数学・物理学・化学・生物学・地学
外国語科目	英語・ドイツ語・フランス語・ラテン語
保健体育科目	保健体育（講義・実技）

表1中授業科目のうち、×印は教官定員の配置のないもの、印は定員の配置はあるが42年度中に実員化しなかったものを示す。こうした科目の授業の実施は学内外の非常勤講師に依らざるを得ず、特に社会科学系列の教官の充足は急を要したが、この系列担当の教官がすべて実員化したのは昭和50年度においてである。音楽・美術・ラテン語については、教養部廃止に至るまで遂に定員は配置されなかった。

（なお、「歴史学」は日本史・東洋史・西洋史の3授業科目によりなるが、教官定員は「歴史学」として2名配置。）

(2) 授業科目の増設

いわゆる大学紛争も終息に近づいた昭和45（1970）年、大学設置基準の一部改正によって、一般教育科目のひとつとして「総合科目」の開設が可能となった。これは既存の授業科目の枠にとらわれることなく、あるテーマについて広域的あるいは境界領域的（学際的）な観点から、学生自身に自主的な総合的判断力を養わせようとする目的を持つものであった、と言えよう。当教養部においては昭和47年度に設けられ、授業科目として「環境科学」が発足したのが最初であり、翌48年度には「現代社会論」がこれに加わったが、教官定員は共につかなかった。ようやく52年度に2名の定員が認められ（実員化は53年）、「環境科学」は「社会環境論」と「自然環境論」の2授業科目に分かれた。54（1979）年には「自然と文化」・「富山の自然」、59（1984）年には「情報と科学」、61（1986）年には「人権と差別」、平成2（1990）年に「地球環境論」が開設され、その結果、総合科目は一般教育科目の中の人文・社会・自然に次ぐ4番目の分野として、8種の授業科目を有するまでになったのである。

総合科目の授業科目はその性質上複数の教官によって担当されることが多かったが、二つ以上の分野

(または授業科目)にまたがる内容を持つテーマの性質上、各担当者は自己の研究成果を独自に提示するにとどまらず、他の担当者の授業との有機的結合が意識される必要があり、様々な試行錯誤の努力がなされつつあるうちに、教養部の廃止を迎えた。

なお、特筆すべきものに、平成3(1991)年10月より実施された「教養ゼミナール」がある。これは一般教育科目中の授業科目であるが、どの分野にも属さず、大教室での一方通行的な授業の欠点を補う目的で比較的小人数の学生を対象にし、担当教官の研究領域を生かしたテーマをめぐって学生の発表・討論を軸にした、いわゆるセミナー方式の授業であって、学生の自発的な勉学意欲を促すと共に、教官の専門的教育研究活動にも資する狙いであった。しかしながら教官数・教室数・時間割等の制約によって、学生が履修できる「教養ゼミナール」は1学期1科目(4単位)にとどめざるを得なかった。

外国語科目については、昭和46年度に「中国語」と「ロシア語」が開設され(教官定員なし)、52(1977)年には既設のフランス語に教官定員が配置され、翌53年に中国語にも定員が認められた。また同年には外国人非常勤講師による「英会話」・「ドイツ語会話」が加わっている。56(1981)年には「朝鮮語」が開設されて(定員なし)最終的には、英・独・仏・中・ロ・朝・ラテンの7カ国語が授業科目として存在したことになる。

保健体育科目においては、昭和52年度から「講義」が「体育講義」と「保健講義」の2授業科目に分けられた。

なお、一般教育・外国語・保健体育の3教育科目に加えて、平成2年度から「日本語・日本事情に関する科目」が新設された。言うまでもなく、これは次第に増加する海外からの留学生を対象とするものであり、翌平成3年には教官定員(1名)も実員化し、「日本語」・「日本事情」各8単位の授業が行われることになった。

以上に略述した経過を辿って、教養部における授業科目数は昭和42(1967)年当初の25科目から平成5(1993)年その廃止当時の55科目にまで、26年間に倍以上の増加をみた。なお、授業執行の責任組織であり教官配置の基礎となる「学科目」は26を数える。前項(1)の表1と対比のため、平成4年度の

科目表を次に掲げておく。

学生は表2の授業科目のうち、一般教育科目の人文・社会・自然の3分野から2科目ずつ計6科目24単位(1科目は4単位)更にこの3分野および総合の分野と教養ゼミナールから12単位以上を選択し合計36単位以上、外国語科目は7外国語のうち2外国語各8単位ずつ計16単位(ただし外国人留学生は「日本語」8単位を含む。また印は自由単位)保健体育科目は体育講義1単位、保健講義1単位、体育実技2単位(うち1単位は専門学部移行後に履修)の計4単位、総計56単位以上を履修することを卒業の要件とされたのである。

表2 平成4年度

分野	学科目	授業科目	単位数	分野	学科目	授業科目	単位数	
一般教育科目	人文学	哲学	4	総合科目	環境科学	社会環境論	4	
		哲学	2			自然環境論	4	
		論理学	2		現代社会論	2		
	倫理学	4	富山の自然		2			
	心理学	心理学	4		情報と科学	2		
		心理学演習	2		自然と文化	2		
		歴史学	4		人権と差別	4		
	文学	日本史	4		地球環境論	2		
		東洋史	4		教養ゼミナール	4		
		西洋史	4					
	文学	文学	4		外国語科目	英語	英語	8
	音楽	音楽	4				英会話	3
	美術	美術	4			ドイツ語	ドイツ語	8
							ドイツ語会話	2
社会学	法学	4	フランス語	フランス語		8		
	日本国憲法	2		中国語		8		
社会学	経済学	4	ラテン語	中国語		8		
	統計学	4		ラテン語		2		
社会学	政治学	4	保健体育科目	ロシア語		8		
	地理学	4		朝鮮語		8		
社会学	社会学	4	保健体育	体育講義	1			
	数学	数学		4	保健講義	1		
微積分学		2		体育実技	2			
線形代数		2	日本語・日本事情	日本語	8			
応用数学	2	日本事情		6				
自然学	物理学	物理学	4	備考1	同一学科目における印の授業科目は、組合わせて修得してもすべて卒業要件単位として認めるが、そのうち4単位のみを規則第5条第1号に定める人文、社会および自然の各分野における一つの授業科目を修得したものとみなす。			
		物理学実験	1					
化学	化学	4						
	化学実験	1						
生物学	生物学	4						
	生物学実験	1						
地学	地学	4						
	天文学	2						
	地学実験	1						

第2節 教官数と学生数

既述（第1章第3節）のごとく、昭和42年教養部発足当時の教官定員33名（うち5名は欠員）に対し、学生募集定員は875名で、これは教官1人当たり26.5人の学生数となる。これを教養部最終年度となる平成4年度の教官定員66、学生定員1,512、教官1人当たりの学生数21.6人と対比すれば、教育環境は、教室等の増設と共に、極めて徐々にではあるが改善されつつあったと言える。

ちなみに、当教養部のこれらの数値は、全国の国立大学教養部の中でどのような位置を占めていたのだろうか。それを的確に示すことは極めて困難であるが、幸い「富山大学教養部自己点検評価報告書（平成4年度）」の中に「広島大学教養部改組案（第2次）昭和46年」からの引用として、18校（本学を含まず）の国立大学教養部の教官定員と学生定員が表示されており、それによって幾らかの概念を得ることができる。

以下の数値はその表から概算した昭和46（1971）年当時のものである。この18校のうち10校までが、本学と同じく文理学部を前身とした教養部であるので、それを比較の対象としたい。まず、この10校のうち、教官1人当たり学生数の最も多いのは千葉大学の28.3人、最も少ないのは信州大学の13.2人であって、大学によって事情は大いに異なることを窺わせる。この昭和46年度における本学教養部の教官1人当たり学生数は24.7人（教官37、学生915）であって、この数値よりも高い学生数を持つ大学は3校、他の7校はすべて本学よりも低い、という結果が出ている。また、この10校の平均値は21.6人であって、これによっても本学教養部の教官定員数は比較的少ないことが証明されよう。（文理学部以外の前身を持つ残り8校には東大や京大も名を列ねていて、その平均値は15.9人である。

なお、これらの概算の基礎となった上述の表を以下に掲げておくと、この表における学生定員とは教養部に在籍する1年次・2年次の学生の合計数であり、コンマ5という数値は在籍が1.5年の大学、それ以外は在籍2年とし、それに基づいて学生募集定員を算出した。したがって、あくまで概数であるこ

表3 他大学教養部の状況

大学	学生定員a	教官定員b	a / b	大学	学生定員b	教官定員a	a / b
東京	6,130.0	346	17.72	広島	4,020.0	133	30.23
九州	3,098.0	144	21.51	鹿児島	2,092.5	62	33.75
名古屋	3,786.0	138	21.63	弘前	1,192.5	34	35.07
神戸	3,602.0	143	25.19	岡山	2,047.5	56	36.56
信州	1,345.0	51	26.37	茨城	1,575.0	39	40.38
京都	5,092.0	125	27.52	埼玉	1,740.0	43	40.46
山形	1,762.5	60	29.37	山口	1,687.5	40	42.19
金沢	1,852.5	63	29.40	千葉	2,332.5	55	42.41
静岡	2,040.0	69	29.56	愛媛	2,010.0	39	51.54

（「広島大学教養部改組案（第2次）昭和46年」より）

とを断っておく。表中 印のものは文理学部を前身とする教養部である。）

本節の冒頭に見たように、教養部最終年度における教官定員と学生募集定員は、発足当初に比べて前者は2倍、後者は約1.7倍となっており、学生数の増加と共に教官数が増えるのは当然のことであるが、学生増に依らない教官増、すなわち「学科目整備」と称するいわゆる「純増」は、教養部26年間に僅かに5件6名に過ぎない。

一方、学生数の増加は、単に量的増大に止まらず、授業内容の質的多様化をももたらし、それに応えるため、授業科目数は当初よりも倍以上に増えた（前節参照）。しかしこの多様化する授業を定員の専任教官のみで担当することは、量的にも質的にも当然不可能であって、ここに教養部における非常勤講師への依存度の高さ、という問題が派生する。試みに平成4年度前期の1週間当たりの授業について、その依存度を計算すると下表の数値が得られる。

すなわち教養部の授業の約40%は非専任の教官によって行われていたのであって、その人数は専任教官の倍近くありながら、その平均の持時間数は1人当たり僅かに3.6時間という低さであった。また、その任用に際しては各人の来講可能な曜日と時間帯を優先させる結果、全体のカリキュラムの編成や時間割の作成に影響を及ぼした。さらに、一旦任用し

表4

	専任教官	学内併任	学外非常勤	計
人数	66	37	75	178
持時間	615	103	304	1,022
%	60.2	10.0	29.8	100

た非常勤講師は長年にわたって勤続することが多く、授業内容の慢性化をもたらすという教育効果上の問題も生じたのである。

第 3 節 専門移行とその条件

第 1 節に述べたように、本学の学生は入学と同時に教養部に在籍し、1年半の履修期間中に所定の単位を取得した後、各専門学部へ移行することを原則とした。このいわゆる「横割り」制度からは、専門移行の条件は如何にあるべきか、という問題が必然的に生じてくる。専門教育課程へ進めない学生は教養部に「留年」し、結果として4年間での大学卒業は不可能となるからである。

昭和42(1967)年10月には、41年度入学生の専門移行を教養部として初めて取り扱うこととなったが、この際には、文理学部が一般教養を担当していた従前の例に従って、下に掲げる「履修規定内規」によるほかはなかった。

富山大学一般教育課程履修内規
(昭和29.12.27制定)

第 2 条 専門教育課程を履修するには、一般教育科目ならびに外国語科目について、その必修単位の4分の3以上を修得していなくてはならない。ただし、各学部学科により、その限度を高めることがある。

表 5

文理学部	文学科	人文・社会・自然・英語・ドイツ語、合計52単位のうち39単位以上
	理学科	人文・社会、計20単位以上、自然3科目12単位以上、英語・ドイツ語、各8単位、計16単位合計48単位以上
教育学部	人文・社会・自然、各3科目12単位、計36単位のうち32単位以上、英語・ドイツ語各8単位、計16単位のうち14単位以上、合計46単位以上	
経済学部	人文・社会・自然、各3科目12単位計36単位、英語・ドイツ語、各8単位計16単位、合計52単位	
薬学部	人文・社会、計18単位以上、自然4科目17単位以上(ただし、実験3単位を含む。)英語・ドイツ語、計14単位以上、合計49単位以上	
工学部	人文・社会、各3科目12単位、計24単位のうち20単位以上、自然3科目12単位のうち11単位以上、英語・ドイツ語、各8単位計16単位のうち15単位以上、合計46単位以上	

(昭和42年度第16回教養部教授会資料より)

この「内規」が示すごとく、教養部設置以前の専門移行条件には、2つの問題があった。ひとつは専門教育課程に進んでからも、一般教育の4分の1を履修し得るとする、いわゆる「くさび型」を原則としているという点であり、他のひとつは、この原則にもかかわらず、各専門学部がそれぞれの教育上の利害から「横割り型」を志向している、という点である。前者の原則で良しとするのは文理学部文学科のみであり、他の学部学科はすべて許容限度を高め、経済学部に至っては移行前に一般教育全単位の取得を要求していた。このような状況を制度的に改善することも新設教養部の仕事のひとつであったのである。なお、参考のため、この「内規」による昭和42年10月の専門移行数を表示しておく。

以後、昭和42年秋から43(1968)年春にかけて、移行条件についての折衝が教養部運営協議会(全学組織)を場として各学部にたいし精力的に行われた。この間、新設教養部の主体性を確立しようとする教養部教授会は、全学部同一の条件であることを主張し、1年半在籍のあと無条件で移行という極端論や、卒業要件の56単位中(第1節参照)46単位以上の取得をもって移行させる現実案などを提示したが、何

表 6 各学部専門教育課程移行可否一覧表(昭和42年10月)

学部	学科	対象学生数	移行許可者	移行不許可	備考
文	文	47	43	4	23
	理	70	58	12	34
理	計	117	101	16	57
	小	107	105	2	80
教	中	51	49	2	29
	計	158	154	4	109
経	済	170	144	26	111
薬	薬	57	54	3	28
	製薬	50	46	4	24
学	計	107	100	7	52
	電	41	35	6	26
工	工化	51	44	7	24
	金	39	32	7	15
学	機	56	50	6	29
	生	43	38	5	21
学	化工	42	36	6	19
	計	272	235	37	134
合 計		824	734	90	463

備考：一般教育科目、外国語科目完全取得者数

(昭和42年度第16回教養部教授会資料より)

れも同意を得るに至らず、結局、43年5月の運営協議会において、専門課程で履修する体育実技1単位を除いた全単位(55)の取得を移行条件の原則とすることで、全学的な一致をみたのである。

これは従来の「内規」に比べて極めて厳しい条件であることに配慮して、教養部は同年6月8日の教授会で、専門移行の新内規に「当分の間教授会の議を経て特別の措置をすることが出来る」旨の「ただし書」を付することとなった。また、この規定は43年度入学生から適用され、42年度入学生はなお従来の例によることも確認された。

その後いわゆる「大学紛争」の混乱を経て漸く正常の授業状態に戻りつつあった昭和46年度の資料に依って、専門移行の一例を挙げれば、同年10月16日の教授会において45年度入学生883名について審議し、まず55単位完結者584名の移行を認定し、次に「ただし書」を適用して、4単位までの不足者234名も加え、計818名を移行させることとし、各学部と折衝することになった。その結果が11月8日の教授会で部長より報告され、それによれば、文理学部文学科、教育・経済・工の各学部は教養部案を了承したが、文理学部理学科は3単位までの不足を、薬学部は1単位のみ不足を認め、結果として移行数は当初よりも4名減の814名、留年数は69名となった。この年の移行条件が比較的緩やかであるのは、なおも尾をひく大学紛争の影響を考慮したものであり、この移行に際して、工学部長より「漸次全単位修得を条件とすることに近づけてほしい」旨の要望があったことも報告されている。

その後も毎年こうした措置をとり続けて5年が経過した昭和51(1976)年10月、専門移行を審議した教授会は、55単位完結の原則に加えて、なお場合によっては2単位不足者の移行をも部長裁量で認めることを改めて決定した。全単位完結の原則が漸く常識化し、この年の移行主体である50年度入学生1,069名のうち完結者は947名で88.6%の高率を示していたのである(前述45年度入学生の場合完結者は66.1%)。

昭和52年度には文理学部が人文・理の2学部改組されて現行の5学部制となったが、55(1980)年10月の専門移行において人文学部は2単位不足者の受け入れを表明した。この結果、同学部54年度入学

表7

学生	学部	人文	教育	経済	理	工	計
平成元年入学	在学数	189	240	368	196	368	1,361
	移行該当数	178	227	331	161	303	1,200
	不許可数	11	13	37	35	65	161
	移行率%	94.2	94.6	89.9	81.6	82.3	88.2
平成2年入学	在学数	184	237	365	198	408	1,392
	移行該当数	166	224	308	141	318	1,157
	不許可数	18	13	57	57	90	235
	移行率%	90.2	94.5	84.4	71.2	77.9	83.1
平成3年入学	在学数	203	236	397	205	406	1,447
	移行該当数	190	224	363	166	331	1,274
	不許可数	13	12	34	39	75	173
	移行率%	93.6	94.9	91.4	81.0	81.5	88.0

生(160名)の未完結者18名のうち11名が移行を認められ、留年生は僅かに7名となった。また、57年度には教育学部が、さらに63年度には経済学部が、同じく2単位不足者の受け入れを決定し、以後、教養部の廃止に至るまで、理・工の2学部は全単位完結を、他の3学部は2単位不足までを、専門移行の条件としたのである。試みに教養部最後の3年間の移行状況を各年度の教授会資料によって表示すれば、表7のごとくになる。

ちなみに、移行率の記載は昭和63年度入学生に対する移行認定教授会(平成元年10月11日)ではじめて指示されたものであり、このことは「留年」の問題が極めて顕著に意識されだしたことを物語っている。「横割り」方式をとる以上、留年は必然的に生じる現象であって、教養教育のあり方、ひいては教養部の存在自体が問われる要素のひとつでもあったのである。

第4節 教育施設(校舎)

第1章第3節に略述したごとく、本学における教養部の設置は、周到な検討と十分な時間的余裕のもとに実現したのでは決してなかった。従って、当初は文理学部に同居を余儀なくされ、教養部がその独自の施設を所有したのは、ようやく設置後1年を経たからであった。すなわち昭和42(1976)年5月4日の教養部教授会(大学本部にて開催)においてはじめて増築計画が明らかとなり、既設の文理学部北

側の部分を黒田講堂に並行に4階建てで西方へ約32メートル延長し、さらに内庭に2階建ての教室部分を付置する案が承認された。建物の総面積2,076平方メートル(小数点以下切捨て。以下同じ)のうち教室の面積は200人用中教室(174平方メートル)4教室、90人用(115平方メートル)・60人用(86平方メートル)各2室ずつ、計1,092平方メートルであり、残り984平方メートルを事務系各係室・部長室・会議室などの管理部門と廊下・階段・便所などが占めた(付図1参照)。この計画に基づいて同年7月下旬には入札発注、翌43年度第1回教授会(4月10日)は新校舎の自前の会議室で開かれたのである。かくして、教育施設面での基礎的態勢はこの年に定まったといえよう。

その後、入学定員の増加は必然的に校舎の増築を促し、昭和49年度には内庭の2階建て教室部分に隣接する形で、4階建て総面積2,100平方メートルの教育棟が建設された。70人用教室(98平方メートル)10室、ゼミナール室(76平方メートル)2室、計1,132平方メートルが教室部分、残りは廊下・ホール・作業員室・器材室・便所等であり、「新館」と呼ばれて、外国人など少人数の授業に利用されることが多かった。なお、この増築に関し、教養部教授会は48(1973)年5月および49(1974)年1月にその要求案を採択しているが、実現した建物は、全体の規模は要求と大差はないものの、その内部構造は要求案とはかなり違ったものであった。その経緯は不明であり、実現した建物の基礎図面も現在は見当たらない。現存する図面的資料としては、次に述べる52年度増築計画に関する図面があるのみであって、上述の教室面積等はこの資料(付図2)の印部分に依るものである。

昭和52(1977)年10月26日の教授会では、「文理学部改組に伴う教養部校舎新営」が審議され、既設校舎の西側に付設する形で総面積1,615平方メー

ルの4階建て校舎の増築が決定した(付図2参照)。この校舎は文理学部改組後の人文学部と教養部との間の「基準建物坪数の振替」を目的とするものであり、人文学部校舎に存在した教養部教官研究室(付図2参照)の移設が主眼であった。従って、総面積の約半数780平方メートルは研究室であり、教室部分は2階建て3室計280平方メートルに過ぎなかった(付図2-2参照)。なおこの教室部分のうち1階の2室も後に教官研究室等に改造されており、この増築全体は「研究棟」と呼ぶにふさわしいものであった。また、この棟には主として人文・社会・外国語の3分野の研究室があり、自然科学の教官研究室は理学部の建物内に居を占め、保健体育のそれは教育学部の敷地内に別棟を構えていたことを付記しておく。

教養部校舎の増築としてはこの教官棟が最後であり、以後教養部の廃止に至る15年の間に大きな改築は見られなかった。この間に学生の入学定員は400名近く増加しており、当然のことながら教室の不足を来して、特に受講生全員の出席を前提としなければならぬ期末試験の在り方に変化を与え、ひいては授業の形態や内容にもその影響は及んだのである。

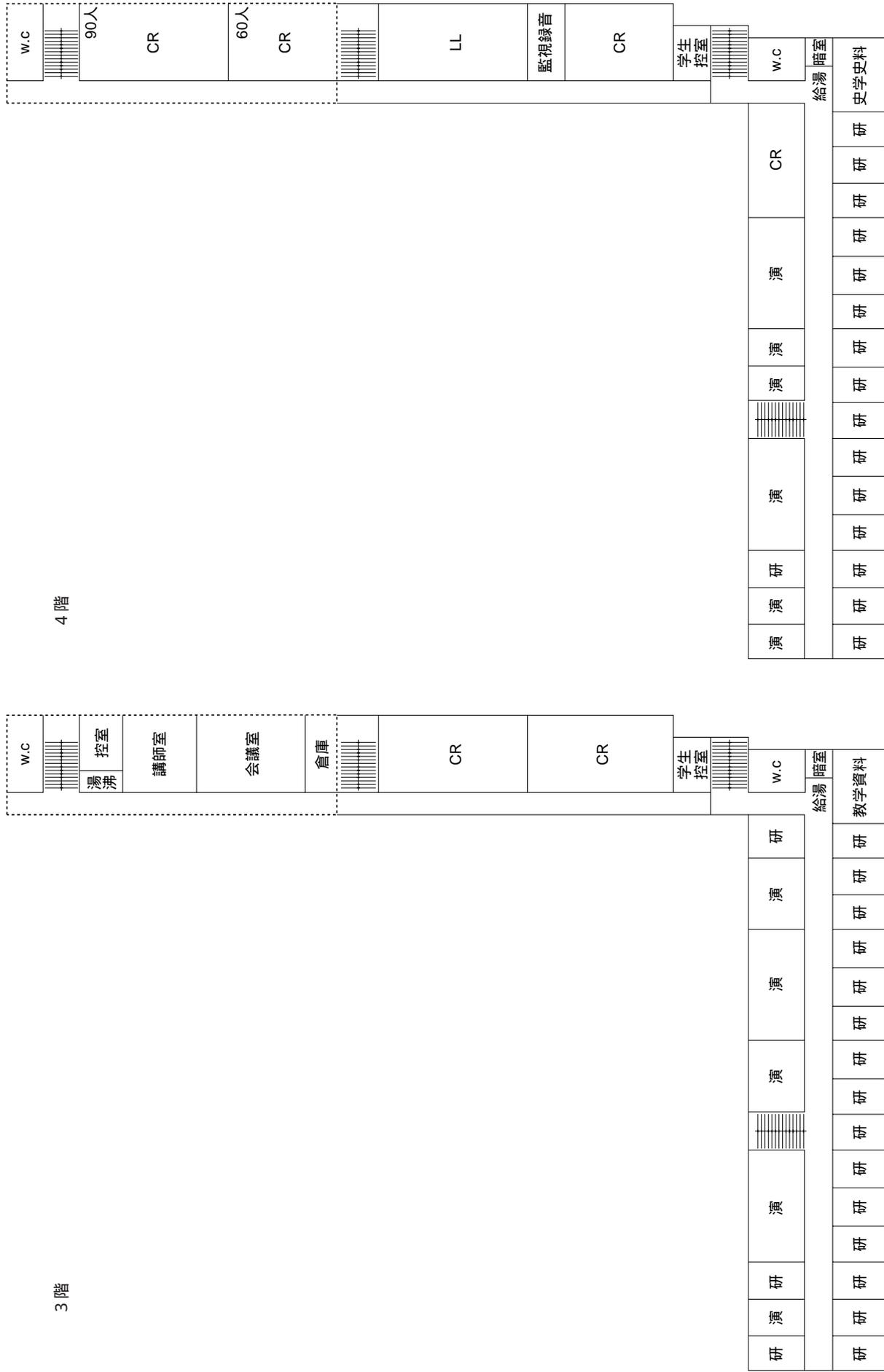
(付記)

昭和61年度の経済学部改組に伴い、教養部においても同年度から「経済学部夜間主コース」が開設された。学生定員1学年60名、授業時間は午後5時50分から9時までの間に90分授業2コマ。必要単位は一般教育科目32、外国語科目12、保健体育科目4、計48単位。4期制(2年間)とし、3・4期には専門課程の授業も行う、いわゆるくさび型を採用した。開設授業科目は原則として専任教官が配置されている科目とし、当初の授業は専任教官が担当したが、後には非常勤講師にも担当を依頼するようになった。

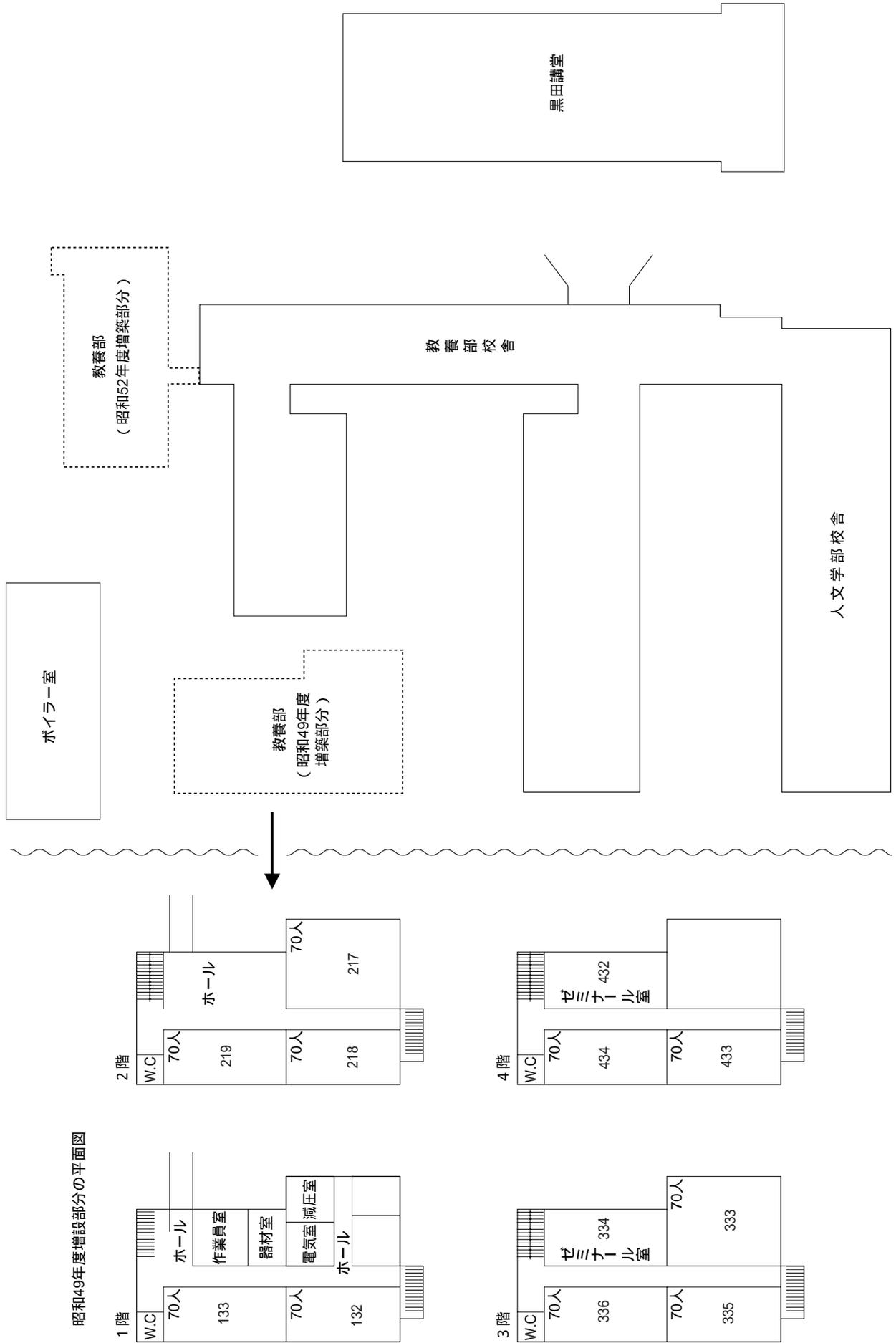
付図 1 - 1

富山大学教養部・文理学部文文学科教室、研究室平面図



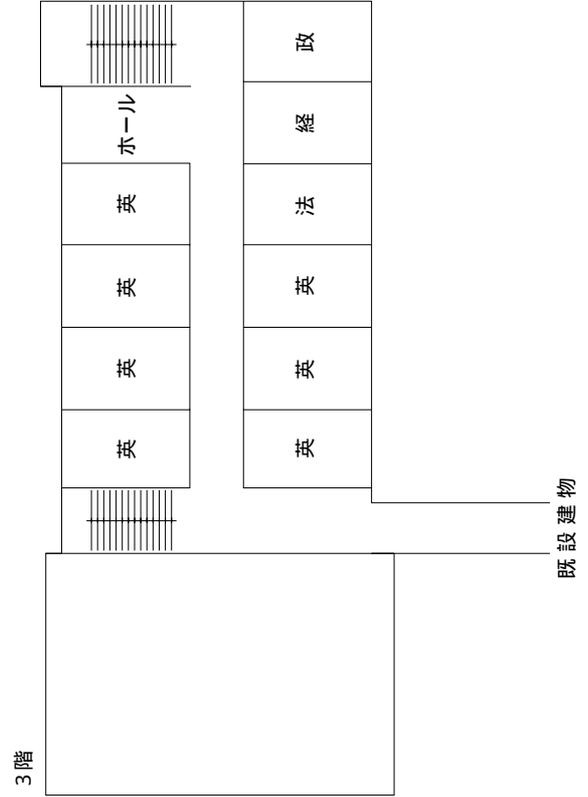
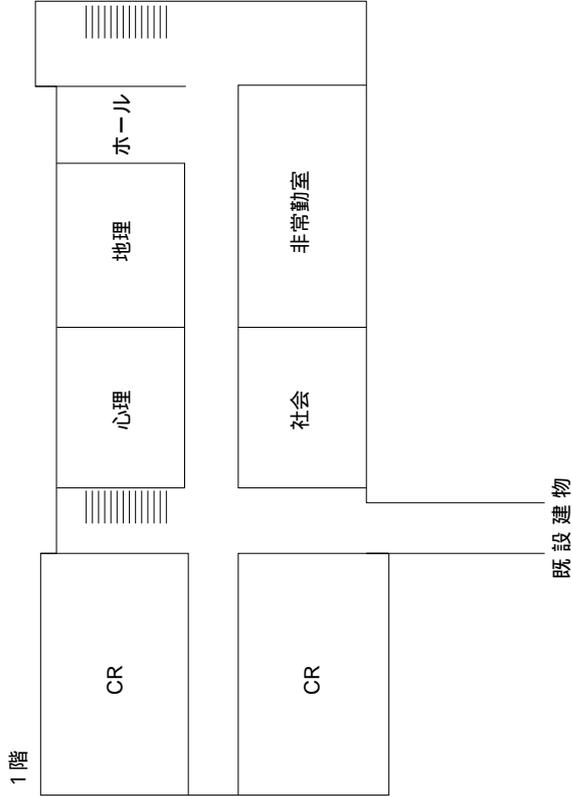
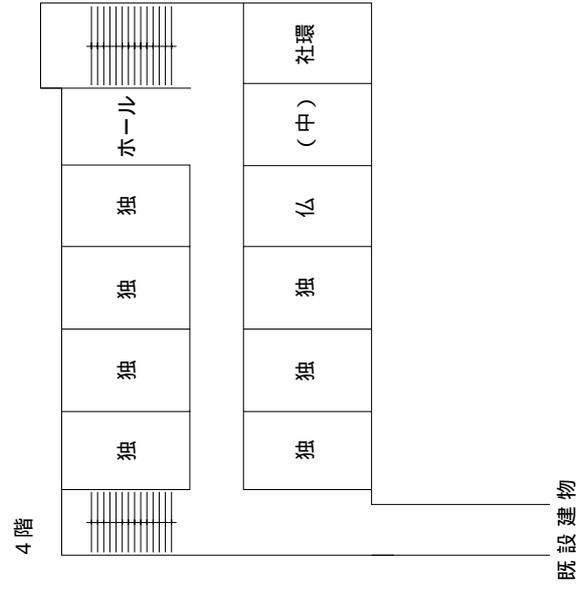
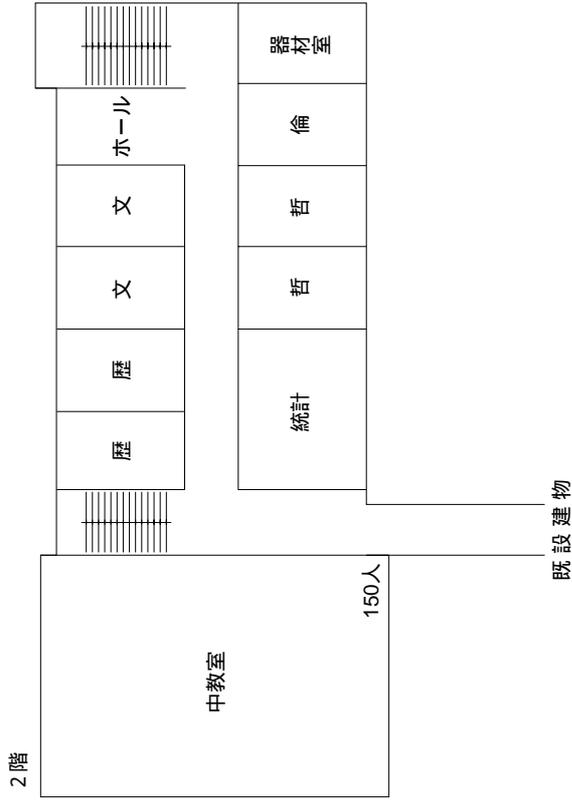


付図 2 - 1 富山大学教養部校舎（文理学部改組による）平面図



昭和52年度増築部分の平面図

付図2 - 2



第3章 学生問題への対応

第1節 基本的体制

専門学部と同じく教養部においても、学生の問題を専ら扱う公的な審議機関としては、教養部長を委員長とし教授会で互選された10名（原則）の教官を委員とする補導委員会があり、学生に対する事務上の窓口としては学生係（昭和53年度に教務係より独立）があった。また、学生の私的な相談に応じる助言教官制度も、一般教育を担当した文理学部から引き継がれたが、当時は学生名簿の順に機械的に割り当てていたものを、教養部においては学生に教官を選択させる方法に改められた。

しかしながら、細分化された学問領域での少人数教育によっていわゆる師弟関係の成立が可能な専門学部とは異なり、教養部にあっては、教官と学生とが人間的に触れ合う一般的な場は、特殊な場合を除いて、ほとんどなかったと言っても過言ではない。従ってそこでは大学当局を管理者としてのみ位置付けようとする一部学生の思想や行動が突出する一方、いわゆる一般学生は教養部を専門課程への通過段階と捉える傾向が強まっていった。

しかしその「一部学生」の意識も、教養部発足の当初においてはさほど先鋭化したものではなかった。右記に掲げる一文はその歴史的資料としての価値を有するものであろう。

これは昭和42（1967）年4月19日開催の教養部教授会（発足年度第2回目）に提出された資料のひとつであるが、「先生方といっしょにお話ししたい」という文言は、教官と同列でありたいという意識を含むものとしても、なおある種の信頼関係を前提にした表現であり、全体としては幼稚ささえ感じさせる文面であろう。なお、「一般教育自治会」が文理学部時代から存在したこと、「話し合い」は過去にも行われていたこと、要望の相手が教授会ではなく、教養部長個人であることなどが注目し値しよう。一

方この要望に対し教授会議事録には「一般教育自治会から教官との話し合いを求めていることについて、議長から各教官に出席の依頼があり、授業に差し支えない範囲で参加することを了承された」（原文のまま）と記載されており、教養部長が各教官に個人の資格での出席を任せる、という形をとっている。また、次回教授会の報告事項の中に、「4月25日教養部学生と懇談会の経緯について」という項目名だけが挙げられており、「話し合い」が要望どおりの日時に行われたことを窺わせるが、その内容については残念ながら一言も記されていない。

この「要望書」の提出からほぼ3年半が過ぎた昭和45（1970）年9月30日開催の教授会資料には、次の文書が残されている。

要 望 書

私達学生は講義の開始期である現在一般教養の授業などについて、教養部所属の先生方といっしょにお話ししたいと思っております。

それで左記の要望で行いたいと思しますので、横田教養部長殿におきましては、教養部所属の先生方にぜひ出席して下さいようお願い下さるようによろしく要望致します。

一、日時 四月二十五日（火）午後三時から五時まで

一、内容 一般教養の授業などについて

一、出席者 先生……教養部所属教官

 学生……各クラス代表（計五十名）

一、場所 教養部二二三番教室

横田教養部長殿へ

一般教育自治会執行委員長
塚本信二

（注記）
前回（一月十九日）の開催時に、前文理学部長高瀬教授のお話しによれば、これからも、先の話し合いをもってゆくということが確認されています。

公開質問状

教養部教授会 殿

我々一般教育学生自治会執行委員会は近く団交を提起したいと考えているが、その内容は次の通りである。団交を実のある充実したものにしておくため、次の事項に対する見解を示してほしい。尚、回答は10月2日（金）の午前中までに文書で全学友の前に公開するよう要求する。

団交内容

・教養部の改組

イ．授業内容改善に関して、積極的に学生の意見を取り入れることを、教養部教授会として努力せよ。

授業内容の改善及びカリキュラム制度の改革に関するカリキュラム委員会の設置を認めよ。

ロ．現2年生の専門移行に関して、内規第2条の「ただし…」以下を適用し、特別の措置をとれ。今後は学生の代表と協議して再考せよ。

ハ．週6時間のクラス活動の時間を保証せよ。学生大会、その他自治活動に関し、時間的、空間的に保証せよ。

二．教養部教授会と、学生自治会との公的協議機関を設立せよ。

・生協会館設立資金を文部省に請求するよう努力せよ。

・自衛官受験、紛争報告書、中教審試案と答申、大学立法に関して教養部教授会の態度を明確にせよ。

・学内暴力排除に努力し、安易に機動隊に頼るな。

以上

1970年9月30日

一般教育学生自治会執行委員会

前掲「要望書」と比較してその意識と形式の差に驚かざるを得ないが、この3年半の間にいわゆる「大学紛争」が介在したことを想えば、その変容も当然であろう。教養部における大学紛争の経過は次節に詳述するが、この「公開質問状」について付言すれば、同日の教授会において検討の結果、なお内

容を確認する必要ありとして、補導委員会が自治会代表より意見をきくことになり、結局教授会としての文書による回答は行われなかった。

第2節 大学紛争と教養部

経済学部に端を発した本学の大学紛争が教養部に波及した最初の現れは、次に掲げる学生自治会からの文書（43年10月23日教授会資料）である。

申し入れ書

「教官・学生協議会」設置について

一年生も初めての試験が終わってようやく大学生活にも慣れ学業にもいそしむ頃となりました。

この段階で経済学部問題、寮問題、工学部移転問題、生協サークル会館設立等々本学にも諸々の懸案が存在していることが明らかになっています。しかもこれらは早急に解決すべき問題ばかりです。当教養部においても私たちが勉学を続けていくのにまだ多くの授業が大教室で行われ、更には、自由に選択できないこと、教官・学生協議会設置について等、様々な障害が有ります。また作成されていると伝えられている教養部細則についても、私たち学生には何らその詳細が明確にされていません。また教養部生の約3分の1を占める工学部の五福移転についても、学内の意見が一致しているにもかかわらず何ら進展していません。

私達は今後経済学部教授会が九月に決定した「教官・学生協議会」を教養部にも設置し学生と密接にかかわる問題について恒常的に教官と話し合っていく機関としたいと思っております。

ぜひとも学部長はじめ教授会が私達のこの申し入れを即刻討議され受諾して下さいようお願いし申し入れを行います。

般教執行委員会

昭和四十三年十月十六日

教 養 部 長 殿

教養部教授会 殿

文面は依然穏やかであるが、内容は教官と学生の話し合いの場を、経済学部の例に倣って、公式の機

関とすることを要求するものであった。同様の「申し入れ」は11月2日にもなされたが、この際は、人事に関する経済学部の新規程を教養部教授会が支持することも合わせて求めている。こうした要求に対し、教授会は審議を繰り返したが、公式な態度表明には至らなかった。11月14日には、教養部在籍の経済学部1年生が、専門課程学生ストに同調して授業放棄を行ったが、翌15日から16日に及ぶ経済学部学生大会においてスト解除が決議された。この間、教養部教授会は連日緊急会議を開いて成り行きを見守ったのである。また、これに先立つ11月12日以降、大学本部は一部学生によって占拠されていたが、12月4日、教養部を借りて大学評議会が開かれた際、学長・評議会に対する大衆団交を求める目的で、2名の学生が教養部長室に強行入室するという事件があり、さらに12月18日には、教養部教授会開催中に、折から学内デモを行っていた学生集団数十人が会議室に乱入し、学長との団交開催要望を教授会として決議せよ、と議長に迫るといった一幕もあった。こうした一連の出来事には、教養部自体の紛争への言わば序曲であって、この時点では、教養部教授会は種々論議を重ねながらも、学長・評議会に対しても、また一部過激派学生に対しても、依然として積極的な態度表明は行わなかった。

年が明けて44(1969)年1月18日(土)午後1時、一般教育自治会は、学長に対する団交要求のための「スト権確立」を目指して教養部学生大会を開催したが、定足数不足のため午後5時過ぎに大会は中止された。これと並行して教授会も緊急に開かれたが、スト対策を論じる一方で、団交に代わる全学集会を速やかに開くよう学長に要望することを、教授会としてはじめて了承した。1月30日の教授会では、「評議会は学内の諸問題について話し合う全学学生代表者集会を催す」旨の報告がなされているが、評議会のこの提案は学生側の容れる所とはならなかった。

こうした動きの中で2月5日に再度開かれた教養部学生大会は定足数に達して、ついにスト権確立に成功し、翌6日、一般教育自治会はストライキを宣言する次のごとき画期的な文書を教養部長のもとに届けた。

渡辺教養部長 殿

教養部学生大会の決定にもとづいて、大衆団交を要求し、以下のスローガン実現のため、我々教養部生全員は2月7日午後よりストライキに入ります。なお、期限は不定です。

要求項目

- 1. 後援会関係帳簿を公開せよ。関係事務官の引責辞職。後援会の解散。
- 1. 自衛官入学の責任所在を明確にし、自衛官入学拒否宣言を行え。
- 1. 経済学部紛争の責任所在を明らかにせよ。単位認定をせよ。
- 1. 学寮規則白紙撤回
- 1. 文理改組について明確にせよ。
- 1. 工学部への東大ふり分け入学(30名)を拒否せよ。
- 1. 学生の団交権を認め、学生守則中の学生の自治活動、政治活動の自由を犯そうとする項目を廃止せよ。
- 1. 工学部五福移転計画を45年概算要求にくみこむ中で明示し、移転計画に学生を参加させよ。
- 1. 移転問題が解決する以前に新設学科を高岡に設置するな。

以上を我々は要求しております。教官各位の御協力をお願いいたします。

一般教育自治会

ここに見られる9カ条の要求項目には、教養部に直接関係するものは何ひとつ存在しなかったが、この44年2月7日以降、教養部も大学紛争の渦中に巻き込まれることになったのである。以後の経過は時を追って略述するにとどめる。

2月17日、自治会は期末試験のボイコットと教室自主管理を通告。教授会は学部在籍の再履修生に対する試験を教官研究室等で実施することを検討。3月7日、教授会は大衆団交の実現を学長に強く要望することを決議。3月10日、全学大衆団交推進会議の学生により教養部事務室が封鎖され、3月15日および4月8日の教授会は附属中学校会議室で開催。

4月9日、学長は機動隊を導入、全学の封鎖が解除され、以後教授会は新入生の授業開始を目指して自治会との話し合いを求め、教養部団交開催の条件を折衝し続けたが合意に至らず、4月26日、教授会は新1年生に対する授業を5月1日に開始することに決して告示したが、妨害により同日の授業は行えず、一部教官有志が学生と団交。以後1年生に対する授業は妨害を受けながらも部分的に行う状態が続く。

5月28日、正門バリケード封鎖。6月4日、教授会（名鉄ホテル集会室で開催）は封鎖に対する強行策に反対。6月11日、1年生に対する非常勤講師の授業の休講を決定。7月2日、教授会は「大学の運営に関する臨時措置法案」に対する反対声明文を公表。7月28日、前期前半の授業は7月30日をもって終了する旨の告知文を作製、掲示および学生家族に郵送することを決定。なおこの間、7月25日に全学集会（団交）が富山市体育館で開かれている（「総説編」参照）。

8月21日、教授会は「教養部学生諸君に訴える」と題する文書を作成、大学臨時措置法の適用を避けて早期（9月8日）に授業を再開するため、9月1日以降必ず登校して論議を深めるよう呼びかけて、教養部全学生宛に郵送。8月30日、9月8日に授業を再開した場合の日程を教授会で検討。9月5日、教養部学生大会は授業再開の実力阻止を決議。翌6日、教授会は授業再開の延期を決定。以後9月中は情勢に進展なし。（これより先、8月25日には正門等の封鎖が解除された。また教養部教授会は8月4日以降すべて教養部会議室で開かれている。）

10月2日、学生大会はスト解除の動議を否決。翌3日、自治会より教養部集会（団交）開催の申し入れあり、教授会はそれに応じる。公開予備折衝を経て、10月7日午後1時より黒田講堂にて集会（団交）開催、議題は「授業再開について」。夜9時過ぎ怒号と混乱の裡に終わる。以後教授会では再団交の可否をめぐる論議が続くが、その間に再び教養部全学生に文書を発送し、授業再開への協力を訴えている。

10月18日、集会（団交）を前提とした予備折衝に入ることにし、同23日、集会（団交）を10月25日に行うことに決定。24日、学生大会開催、「全学団交

が開催されるまでは、週1回の学生大会と毎日のクラス討論の時間を保証すること」を条件に、スト解除が決議された。25日の集会（団交）を経て、27日、教授会は授業再開の条件に応じることに決し、その旨を全学生に葉書で通知。10月31日の学生大会の席上、学生側と覚書を交換、授業時間割等を配布し、翌11月1日、2年生に対する第3期、1年生に対する第1期の授業が約7カ月遅れて開始されたのである。その授業日程は次のごとき変則かつ困難なものであった。

昭和44年度授業日程

・2年次生（第3期）

授業開始 11月1日（土）

授業終了 12月26日（金）

期 間 8週

備 考 (1) この間、時間延長、週2回の授業などにより、15週分を消化する。

(2) 43年度後期の試験は、11月25日までに成績を係まで通知できるようレポートやクラス毎の授業のない時間などでテストによって、実施する予定。

・1年次生（第1期）

授業開始 11月1日（土）

授業終了 1月17日（土）

期 間 10週

備 考 (1) この間、時間延長、週2回の授業などにより、ほぼ15週分消化に近づけ、残余については第2期、第3期間及び休業日などを利用して補強する。

(2) 12月27日（土）から1月3日（土）まで冬季休業とする。

1年次生（第2期）

授業開始 1月19日（月）

授業終了 4月中旬

期 間 10週

備 考 (1) 細部にわたって今後検討してお知らせします。

(44年10月31日 教授会資料)

第3節 紛争の余波

授業再開直後の11月4日、教授会は、スト突入時に学生が掲げた9項目の要求事項（前節参照）に対して、項目ごとに公式の見解を表明した。教養部にとって言わば「他人事」であった9項目に対して、この時点ではじめて態度表明に至った事実の裏には、紛争を経験した教授会の意識の変化が窺えるであろう。それを示すものとして、9項目のうち第7項「学生の団交権と学生守則」に関する見解を次に掲げておく。

7. 団交権、学生守則

- (i) 学生側より団交の要求があれば、これに応ずるよう努めるべきであろう。

現在の制度下では学生の権利と認められていないが、将来にわたって制度化への方向で努力する積りである。

- (ii) 学生守則中の学生の自治活動、政治活動の自由を制限するような項目は廃止の方向に進むべきである。

しかし、教育、研究の場の規律を保持するため、ある程度の時間的、場所的制限が必要であるが、これは教職員および学生全体にわたる学内通則であるべきである。そのための制度作成には三者による協議期間が設けられるべきであると考えます。

この後、11月12日開催の学生大会は、13日から17日まで5日間の期限付きストを宣言。これに対し教授会は同期間中の授業を行わない旨を掲示した。このストに際して学生が掲げたスローガンは、佐藤首相訪米阻止・70年安保粉砕・沖縄闘争勝利・等の明白に政治的な目標であって、本学における紛争の質的な変化が看取されよう。本節を敢えて紛争の「余波」と題した所以である。しかし、それはなおも大きなうねりとなって教養部を襲うことになる。

11月1日に再開された授業は、若干の変更を余儀なくされながらも、当初の計画に従って実施され、2年生（43年度入学生）は第3期授業および試験を12月26日に終了、またこの間に、2月にスト開始のため行えなかった第2期期末試験も随時実施し、各学部の事情に応じて専門移行が可能となった。1年

生の第1期授業および試験は45（1970）年1月17日に終了、その第2期授業は1月19日から開始され、4月18日終了の予定であった。1月22・23両日には、学生大会決議による沖縄全軍労支援の政治ストが行われたが、授業態勢に大きな影響はなく、年度末を迎えた。

しかしその間に学内の情勢は再び緊迫し、2月にはいわゆる全共闘系学生が、本学が文部省に提出した「紛争収拾状況報告書」の公開を迫り、3月には経済学部学生が安保粉砕と学部人事に関する自己批判等を要求して無期限ストに入り、卒業式は各学部ごとに分散して行われるなどの事態になった。

45年4月新年度開始早々、4月1日に教養部学生大会は、経済学部と同様の政治的スローガンをかけかつ団交を要求して、無期限ストに入ることを通告。翌2日、教授会は実施中の授業および予定の期末試験を当分の間休講とし、一方で集会（団交）の折衝に入ることにした。しかし交渉は進展せず、自治会執行部が無断借用していた教室で失火事件（4月13日）などがあり、緊張関係が続く中で、20日に入学式が予定されている新入生の扱いをめぐって、教授会内の対策委員会は連日論議を重ねた。入学式は妨害を受けて中止されたが、23日には教養部オリエンテーションが5学部分散の形で教養部校舎内で実施され、27日に予定していた新入生への授業開始をしばらく延期し、代わりに説明会・講演会・研究室訪問等の形で登校させる方針を明らかにした。

4月27日には、学長・評議会に対して要求されていた全学集会（団交）が開かれたが成果なく終わった。教養部教授会は同30日に全教養部生に文書を発送して授業再開を呼びかけ、5月6日には対策委員会主導の説明会を開催。18日には経済学部新1年生が要請した説明集会に応じ、教授会代表が出席して現況の説明に努めた。5月20日、新1年生を含めての教養部学生大会が開かれ、過半数の賛成によりスト解除を決議、これを受けて5月22日より授業が開始されるに至った。授業日程は次のごとくである。

5 / 22（金）～ 7 / 16（木） 8週

1年生第1期及び2年生第3期授業

7 / 17（金）～ 7 / 25（土）

2年生第2期分残り授業

8 / 30（日）～ 9 / 6（日）

2 年生第 2 期期末試験

9 / 10 (木) ~ 10 / 28 (水) 7 週

1 年生第 1 期及び 2 年生第 3 期授業

10 / 29 (木) ~ 11 / 10 (火)

1 年生第 1 期及び 2 年生第 3 期期末試験

11 / 16 (月) ~ 3 / 13 (土) 15 週

1 年生第 2 期授業

3 / 15 (月) ~ 3 / 20 (土)

1 年生第 2 期期末試験

この日程は、前年の圧縮授業の弊を避け、夏期休業も入れて原則に復帰しようとしたものであった。しかしその後、日本育英会の奨学金停止にからむ事情と、専門移行時期についての各学部の要望により、第 2 期期末試験期間を夏休み前の 7 月 27 日 ~ 8 月 1 日に、また 1・3 期 7 週分授業の開始を 9 月 1 日に、それぞれ繰り上げることに変更した。ところが、46 (1971) 年 6 月は安保自動延長の月に当たり、学内の反対運動は高まりを見せ、教養部学生自治会も 6 月 10 日学生大会を開き、6 月 13 日から 23 日までの期限付きストを決議。これに対し教授会はこの期間の授業を 9 月 1 日から同 10 日の間に行うことにし、従って先に繰り上げた 1・3 期 7 週分の授業開始を 9 月 11 日に繰り下げる措置を取らざるを得なかった。なお、この学生大会の開催に際し、全共闘系学生による妨害行動があり、学生間の暴力事件が生じ、教官が急行して説得に当たる、という出来事もあった。

ストは期限どおり 6 月 23 日に終了、以後の授業は平常に行われた。この間に、学内では 6 月 17 日正門のバリケード封鎖、その翌日大学側の強行撤去があり、反安保学総決起集会 (6 月 23 日) の学内外デモを境に情勢は鎮静に向かい、7 月 27 日には経済学部学生大会が無期限ストを解除して、全学部が授業を行うことになった。本学の大学紛争はここに漸く終息したと一般的には言えよう。

教養部の授業は予定どおりに進み、1・3 期の授業および試験は 11 月 10 日に終了、2 年生は専門に移行し、1 年生の第 2 期授業も同 16 日に始まり、年も改まって 46 年 3 月 20 日には試験も含めて無事終了するかに見えた。しかるに、折からの「三里塚闘争」の支援を掲げて、教養部学生は 3 月 2 日から同 17 日までストを決行した。やむを得ず教授会は 20 日までを授業とし、期末試験は 4 月 2 日から同 10 日の間に

行うことにしたが、自治会からの強い要望を考慮し、3 月 18 日から 4 月 10 日までを休業期間とし、4 月 12 日 ~ 17 日に残り授業、19 日 ~ 24 日に試験を行うことに改めた。したがって、46 年度新入生に対しては 4 月 13 日にオリエンテーションを行った後、26 日の授業開始までの間は、前年同様に説明会等の行事を組むことになった。このように前年度の授業や試験が次年度に繰り越されて新 1 年生の授業開始を遅らせる、という変則的な事態が正常に復して紛争の余波が鎮まるまでには、この後なお 2 年の歳月を要したのである。

第 4 節 教授会と学生自治会

昭和 49 (1974) 年 7 月 17 日開催の教養部教授会資料には、「学生団体行事と授業実施関係取扱要綱」なるものがあり、そこでは、「学生団体の行事等は授業実施に支障を来さないことを原則とする」と規定した上で、この原則に依り難い場合として、「一般教育自治会会則による学生大会のうち 1 年間に 4 回以内について」、また、「自治会選挙管理委員会が主催する正副執行委員長の選出に伴う立会演説会のうち 1 年間に 2 回以内について」授業を休講とし後日補講する、と定めている。こうした「取扱要綱」を必要とした直接の原因は、これに先立つ 5 月 23 日開催の学生大会に際して、混乱を避けるため急遽休講措置をとったこと、また 6 月 12 日の立会演説会には休講しなかったため授業が混乱したことが挙げられる。ともあれ学生大会と立会演説会に対し年間計 6 回の休講措置を定めたことは、教授会がこれらの自治会行事の存在理由を正式に承認したことを示すものと言えよう。一方、自治会活動もかつての過激な闘争的姿勢は影を潜め、ある種の秩序の下に行われるようになったのである。

だが、こうした状態に移行する道程は決して平坦なものではなかった。前節末に触れたごとく、46 年度には新学期が 4 月 26 日に開始され、予定どおり 10 月 6 日に前期を終了、2 年生は専門へ移行し、10 月 18 日には後期授業が開始された。しかるに 11 月 8 日から同 20 日まで期限付きストが行われ、さらに 47 (1972) 年 2 月 15 日の学生大会は翌 16 日からの無期

限ストを決議し、一部学生は教養部玄関を封鎖するに至ったのである。これらのストの理由として挙げられたのは、主として学内問題、さらには中教審反対・国立大学授業料値上げ阻止等であった。

教授会はしばらく事態を静観したが、3月14日にはスト解除を訴える文書を全教養部学生に発送。同22日午前6時、警察官が建造物不法侵入容疑の捜査令状を示して学内に入り、教養部内の教室も搜索、この際職員等の手で玄関封鎖が撤去された。47年度に入って、4月13日に玄関は再封鎖され、黒ヘルメット姿の学生たちが教授会に乱入、新入生に対する授業開始も阻止され、当分休講。5月8日の学生大会で漸くスト解除決議に至る。以後、約1カ月遅れて開始された前期授業も終わりに近い10月18日、再び無期限スト（授業料値上げ反対）に入り、半年前とほぼ同様の曲折を経て、12月21日にストは解除、前期授業および試験の終了は翌48（1973）年1月22日であった。教養部学生の授業放棄（ストライキ）はこれが最後のものとなったが、大幅に遅れた授業日程を正常に戻すには48年度中を通じて多大の努力を必要としたのである。

本学における大学紛争の終息の時期を昭和45年7月末とすれば、本節冒頭に述べた「取扱要綱」決定時との間に丸4年の時間が経過したことになる。この間、教養部においては、長短の差はあれ、なおも4度の授業放棄が行われたことは前述のごとくであるが、こうした経緯を通じて、教授会と学生自治会との間の交渉過程にある種のルールとも言うべきものが生じてきた。そのひとつは、自治会執行部は事あるごとに「公開質問状」を教授会宛に発し、教授会はそれに対して文書もしくは口頭で必ず回答する、という形式の成立である。さらに、その質問ないし要望の内容の限定に関する暗黙の了解があげられる。すなわち、教授会として回答不可能な政治的または観念的テーマをめぐる質問や論議は不毛であり、自治会活動に対する一般学生の関心を高め

るためにも、より身近かで切実な問題が提起され、教授会も可能な限りそれに解答するという姿勢が必要となったのである。

本章第1節に例示した昭和45（1970）年9月30日付けの「公開質問状」は団交要求を目的とするものであるが、そこに挙げられている団交内容のほとんどが、既に教養部自体に係わるものとなっていた。その3年半後、昭和49年2月6日付けの質問状の項目は、次に列記するごとく、さらに切実かつ具体的である。

）スチーム暖房について。 ）過密・過疎スケジュール、授業時間について。 ）昼休み時間について。 ）政治学、音楽の授業に関して。 ）図書館の灯について。

）は折からの石油危機の世相を反映したものであり、）の過密（第2期）・過疎（第3期）スケジュールは以前からの懸案事項ながら、その改正は困難であったが、授業時間（105分）は100分に、また）の昼休み時間（35分）は50分に、それぞれ50年4月から改正された。なおこの事項は54年度後期から授業時間90分、休憩15分、昼休み60分に改められ、以後は変わることがなかった。）は政治学が学外非常勤講師による週1度の講義しか行われないことに対する不満と、音楽の授業に使用されている2教室のいずれにもピアノを設置せよ（1教室のみ既設置）、という要望であった。前者の不満は政治学に専任教官が配置されたこと（50年度）により解消したが、後者の要望に関しては残念ながら記録が見当たらない。）の「図書館の灯」とは、附属図書館2階の自由閲覧室が節電のため消灯されている事態に対して見解を問うものであったが、教授会の回答はこれまた記録されていない。

以上いささか冗長を恐れながら述べた具体例によっても、教養部における教授会と学生自治会との関係のあり方の一端が窺えるであろう。

第 4 章 教養部将来計画とその終焉

第 1 節 教養部の自治権

既に第 1 章で述べたように、発足当時の教養部は教官定員33名（うち5名は欠員）、教養部長は学長が事務を取り扱い（併任）、教授の実員は僅か4名で当然人事権も持たなかった。教授のみの教授会（人事教授会）が可能となったのは、発足後8カ月が過ぎた42（1967）年12月末のことである。すなわち同年12月27日開催の教授会報告事項として、同月22日の評議会において2名の教養部助教授の教授昇任が認められて教授実員が11名となったため、「暫定人事教授会の申し合せにより同教授会を解散することが（評議会で）承認された」旨が記録されている。ここで言う「暫定人事教授会」とは正式名を「教養部暫定教官人事委員会」と称し、教養部運営協議会（後述）の協議員に教養部教授を加えて構成され、教養部の教官人事を審議する機関であった。つまり、この機関によって教養部教官の昇任人事が促進され、「学部自治」の根幹のひとつである人事権を教養部も保持することになったのである。

これに先立つ8月17日開催の評議会では「富山大学教養部長選考基準」の制定が承認されており、教養部教授会はこの「基準」に基づいて教養部長候補者選挙を行い（9月23日）、ここに漸く実質的に「初代」の教養部長が実現した（10月1日発令）。しかし、ここで特記すべきはその選考基準の内容であって、以下にその一部を掲げる。

富山大学教養部長選考基準

（選考）

第 1 条 教養部長候補者の選考は、教育公務員特例法第 4 条及び第 25 条の規定により富山大学協議会の議に基づき学長が行なう。

（選考の範囲）

第 2 条 教養部長候補者の選考は、本学の教授および教授予定者のうちから行うものとする。

（選考の経過）

第 3 条 前 2 条の選考にあたり、学長は教養部教授会（以下「教授会」という。）に教養部長候補者の推薦を求め、その候補者について教養部運営協議会の議を経るものとする。

（以下省略。42年8月31日教養部教授会資料）

これによれば、教養部長の選考の範囲は「本学の教授及び教授予定者」と規定されており（第 2 条）場合によっては他学部の教授が教養部長となることも可能であったのである。このことは教養部が決して「学部」でないことを明白に示すものであって、教養部の自治権は、いわゆる「学部自治」に基づく自明のものではあり得ず、それは獲得すべき目標であった。もちろん教養部教授会は歴代の教養部長をすべて教養部教授から選び、選考基準第 2 条の規定は完全に空文と化した。それ故にこの規定を現実に即したものに改正して教養部の主体性を示そうとする動きも当然生じてきた。教養部発足後14年を経た56（1981）年11月4日開催の教授会において、この第 2 条の「本学の教授」を「教養部の教授」に改める案が審議され可決されているが、この際の議事録によれば、この件は既に「昭和47（1972）年の協議会ならびに昭和49（1974）年に教養部運営協議会で審議され、その後進展していなかったのをこれを進行させる」旨を部長が発言している。「その後進展していなかった」のは何故なのか、残念ながら今はその事情も明白ではないが、教養部長改選期を迎える毎にこの問題が教養部教官の意識に上ったものの、各方面の積極的な賛同が得られぬままに歳月が経過した様子も窺えるのである。なお、この教養部長候補者の選考範囲の改正と共に、選考基準第 1 条中「富山大学協議会（48年に『評議会』と改正）の議に基づき」とあるのを「富山大学教養部教授会の議に基づき」と改めることも、上述56年の教授会で決定され、後日の評議会において併せて了承されることとなったのである。

しかしながら、教養部の自治権を制限する最も重要な制度として、さらに「教養部運営協議会」の存在を挙げねばならない。

昭和42年4月17日開催の教養部発足後第2回教授会において、それに先立つ14日の評議会でこの運営協議会の規制が制定された旨が、下記の資料を付して議長から報告されている。

富山大学教養部運営協議会規則

(設置)

第1条 富山大学学則第48条の規定に基づき、本学に教養部運営協議会(以下「協議会」という。)をおく。

(権限)

第2条 協議会は、次の事項を審議する。

- (1) 教養部運営の基本方針に関する事項
- (2) 教養部の教育課程の編成に関する基本的事項
- (3) 教養部教官人事の調整に関する事項
- (4) その他教養部の運営に関する重要事項

(組織)

第3条 協議会は、次の職員で組織する。

- (1) 学長
- (2) 各学部長および教養部部长
- (3) 各学部から選出された教授 各1名
- (4) 教養部から選出された教授 5名
- (5) 学生部長

2 前項第3号および第4号の協議員は、学長が委嘱し、その任期は2年とする。ただし、再任を妨げない。〔以下省略〕

この規則は、教養部が自らの運営に関する基本方針や重要事項については自決権を持たず、各学部との協議に依らねばならぬことを明白に示すものである。とは言え、設置当初の弱体教養部にとっては、この協議会は必要な制度であった。先に述べた暫定教官人事委員会の構成もその一例であるが、さらに具体例を挙げれば、42年7月14日に開かれた第1回運営協議会では、期末試験の監督教官について教養部から各学部に対しての協力要請が主題であって、仮りにこうした場が存在しなかったとすれば、教養部にとっては極めて不都合な事態となっていたであろう。もっとも、協議の結果、学部からの応援をできるだけ少なくするために、可能な限り試験時間の短

縮と出題方法の見直しを行うことになった。このことは教養部の個々の授業のあり方にも影響を及ぼさない問題であったというべきであろう。

運営協議会のこうした機能は、教養部教官定員の増加と多様化が進み、各学部への依存度が低下するにつれて、教養部にとっては言わば一種の煩しい存在となりつつあった。協議会の審議事項として掲げられている「基本」方針や「重要」事項等の抽象的な文言の故に、ある事案についてそれが協議会に付議すべき事項であるか否かが、教授会で長時間議論されることも多かったのである。やがて、自治権の追求と共に 運営協議会無用論が教養部内に抬頭したのも自然の趨勢であった。

この動きはまず協議会規則改正の試みとなって現れた。発足3年後、45(1970)年1月7日の教授会には部内の制度委員会から、「現行の規則では、運営と人事に関する教養部教授会の自主性が著しくそこなわれている」として、教養部運営協議会規則改正案が提出され、採択されている。その内容は、

1、現行規則第2条を次のように改める。

第2条 協議会は、教養部に関する次の事項を協議する

- (1) 教育方針に関する事項
- (2) 教育課程の編成および履修方法に関する基本的事項
- (3) その他連絡調整に関する重要事項

2、現行規則第3条を次のように改める。

第3条 協議会は、次の職員で組織する。

- (1) 学長
- (2) 各学部長および教養部部长
- (3) 教養部各系列から選出された教官5名

というものであった。改正の主旨は、協議事項から人事を抹消して教養部の人事権を確保し、協議会の構成は学部側議員の数を減じて多数決による学部本位の決定を避けようとするものであったことは明白である。(なお、この改正案第2条は愛媛大学の規則に準じた旨の注記がある。)

改正案は45年2月6日の運営協議会に提案され、第2条(1)の「事項」を「基本的事項」とし、第3条(3)の「各系列」を削除する2点の修正を受けたあと、各学部へ持ち帰り審議されることになった。その後約8カ月を経た同年10月27日開催の運営

協議会において、この改正案に対する各学部の意見が求められたが、まだ教授会で検討していない学部があり、次回12月18日の協議会で改めて審議された。その結果、第2条（協議事項）の改正は原案通りに承認されたが、第3条（構成）は認められず、現行規則のままとなったのである。

その後規則改正への目立った動きは無かったが、協議会そのものの開催も極めて少く、各年度に1度ないし2度開かれるという状態で推移した。しかし10年後、55（1980）年4月18日開催の運営協議会の議事録には、注目すべき次の記述（前後省略）が見られる。

その他

（1）教養部運営協議会の在り方について

このことについて、本日の議題になったような規則改正までも、当協議会で協議することには疑義があるという意見が出され、近く設置が予定されている教務委員会、その他の委員会等との関連において、当協議会の在り方について意見が交されたが、学長から、（中略）今後、当協議会と富山大学教務委員会との関係をどうするか、また、各学部と教養部との連絡をどのように進めてゆかについて充分検討したいと述べられた。

上文中「本日の議題になったような規則改正」とは、55年度より授業科目の「社会環境論」と「自然環境論」を各4単位に増し、また「富山の自然」2単位を新たに授業科目に加えるための教養部規則一部改正を指す。すなわち、こうした事項までもその都度「協議」する必要は更に無く、一方協議が必要な「基本的」ないし「重要」事項は、協議会を経たとしてもさらに全学的な委員会等の承認を得なければならぬとすれば、運営協議会の存在理由はほとんど無い、という意見が協議会自体の中から生じたのである。

その後協議会は一度も開かれず、またその廃止または存続についても明白な確認がないままに6年が経過した61（1986）年3月5日の教養部教授会で、運営協議会の存在が久しぶりに議論の的となった。問題となった議案は経済学部夜間主コース設置に伴う教養部規則の一部改正であり、議事録に依れば、改正案は「教養部運営協議会を経て、来る3月12日の評議会に付議する予定である」旨の説明が部長か

らなされたのである。これに対し、「（協議会は）数年間開催されずに来たものを今更ここに開催することは納得できない」と反対があり、部長からは、「重要な改正のため、事務局・学生部とも相談のうえ、開催することが適当であると考えた」との見解が示された。

（注：運営協議会を3月10日に開催する旨の通知書が既に3月3日付けで学長より発せられていた。）

これに対して、開催の中止を申し入れよ、との要求があり、議事は紛糾、結局「教養部として（運営協議会）廃止に向けての意志統一を図り」、「廃止の方向で今後対処してゆくことが確認された」のである。また、今回開催予定の協議会については、「部長より、学長の意向を伺って見るが、その結果により、開催となれば（ボイコットはせず）出席することにしたい旨述べられ、了承された」とある。現存する「教養部運営協議会関係綴」で見れば、前述の開催通知書がその最後に綴られており、それに続く議事録等は存在しない。従ってこの3月10日の協議会は開催されなかったと考えられる。かくして、運営協議会は有名無実の存在となり、教養部は自らの運営に関して実質的にはその自治権を獲得した、と言い得るであろう。

第2節 将来計画(学部化への試み)

教養部の自治の拡大を目指した努力が相応の現実的な果実を得たとすれば、同じく教養部の現状打開を志しながら遂に何の実りもなく終わったものに、学部への改組を基本方針とする教養部将来計画立案の努力がある。

この努力が文章として表現された最初のを尋ねるならば、教養部設置後僅かに5年を経たばかりの昭和47（1972）年にまだ遡らねばならない。当時、大学紛争を契機として設置された富山大学改革準備委員会は「富山大学改革に関する答申書」（48年3月）を発表しているが、教養部においても教養部改革小委員会による「富山大学（教養部）における一般教育について」（47年3月・9月）なる文書が教授会に提出された。そこでは、「わが国の大学における一般教育が危機に瀕していること、今日におけ

るほどはなはだしきはない」と断言し、その原因として、(1) 諸科学の極端な専門分化(2) 戦後の大学が持つ制度上の根本的矛盾(3) 大学の大衆化を提示した上で、(教養部改革小委員会は)これらの「余りに深刻過ぎる」問題に「根本的に取り組もう」とするものではなく、当教養部の「一般教育の現状に関する若干の資料提供と、問題点の指摘と、問題点の“ 応急的 ” 改善への示唆」を行うに過ぎない旨を述べている。この控えめな意図にもかかわらず、問題点の指摘が進むにつれて、遂には「これは単に一部局としての教養部のみにかかわる問題ではなく、大学全体の改革という長期的な展望の中でとらえられ解決されねばならぬ問題である」と述べるに至り、そこから派生的に、今後教養部の執るべき道として次の6つの型を示した：現状維持・教養部廃止・全学部解体・相互乗り入れ(東工大型)・教養部専属教官のみ廃止(北大型)・総合科学部化(広島大型)。そして、最後に挙げた学部への昇格型が本学においては最も実現可能な現実案であることを付言しているのである。

(この答申は47年3月に教授会へ提出されたが、その文面では教養部の将来についての上述の具体的な提言はまだなされていない。その後教授会での度重なる審議を通じて将来計画の具体案が要求され、改革小委員会は同年9月に改めて上記の案を提示した。)教養部教授会はこの答申に基づき、同年9月20日の会議において、「根本的な全学改革(全学部解体)の一環としての教養部の解体が困難な現状から、独立した学部への改組が望ましく、その方向をもって努力することを確認(同日教授会議事録)し、以後教養部の将来計画は「学部への改組」を基本方針として立案されることとなったのである。

この基本方針による最初の成案は、昭和52年度概算要求として教授会で決定された「教養学部案」であって、51(1976)年6月9日開催の教授会資料によれば表1のごとき構想となっている。

学生定員は各コース30名ずつ計60名、教官の定員増は52年度には要求せず、以後年次ごとに4名ずつ計12名の要求とし(6学科目に2名ずつ配当)全学の一般教育は従来どおり担当するが、他学部からの定員配置換えは一切要求しないことを前提とするものであった。教養部が学部となっても他学部への実

表1

学部名	学科名	コース名	学科目名
教養学部	人間学科	人間学コース	人間学基礎研究 言語文化研究 社会文化研究
		環境学コース	情報科学研究 生命科学研究 物質科学研究

表2

学部名	学科名	コース名	学科目名
教養学部	教養学科	文化論コース	人間学基礎研究 言語文化研究
		社会論コース	社会文化研究 情報科学研究
		自然論コース	生命科学研究 物質科学研究

(学生定員各コース20名)

質的影響を与えるものでないことを示したのである。

これを最初のステップとして、以後52(1977)年11月には教養部改革小委員会は「教養部将来計画委員会」と改称され、54年度概算要求(53年4月26日教授会決定)では従来の案を表2のごとくに改め、以後はこの構成を骨子とする教養学部への改組案が57年度概算要求まで踏襲された。

これら一連の教養学部構想の理念は、「新しい『教養学の体系』の形成」を目指し、「単なる専門家の養成ではなく」、「学歴ではなくして学問を、人手の養成ではなくして人間の教育をその理想」とし、「いわばゼネラリスト・エリート」の育成を主眼とするものであった(以上「」内は上述の53.4.26教授会資料による)。またこれによって全学の一般教育の活性化が期待される一面も有していた。しかし、「新しい教養学の体系の形成」はいまだ漠然とした目標にすぎず、各コースを構成する学科目および授業科目はすべて従来の専門学問体系に依存していた。この点には、「学部」への改組を望む教養部教官の心情の底に、現時点での各自の専門的研究と教育への深い志向を見ることができよう。ともあれ、この構想は全学の一般教育の改革に直接つながるものではなく、前述のごとくむしろ学内の摩擦を最小限に押さえつつ、教養部のみの責任において学部化を実現させようとしたものであり、新学部の必要性は全学的な要望に基づくものではなかった、と言い得るであろう。従って、その実現を見なかったことは、行政当局の抑制路線をも考慮すれば、極めて当然のことであったと回顧せざるを得ない。

57年度概算要求を境として学部への改組を目指す概算要求は中断されたままとなったが、60年度に入るに及んで、折から国立大学協会（国大協）において大学における一般教育の問題が論議される機運の中で、本学においても一般教育と専門教育の「くさび型」実施を検討する「相互乗り入れ等検討小委員会」が60（1985）年4月に設置された。こうした時勢の変化に対応して、教養部教授会（同年12月18日）では教養部の将来計画を改めて見直すこととなったのである。これを受けて教養部将来計画委員会は61（1986）年4月から本格的な検討を開始した。以下にその経過を略述する。

61年度において同委員会は教養部の将来構想に関し、1）現状維持、2）教養部解体（教官は既存学部へ分属）、3）学部への改組、の3ケースについて検討し、その結果、学部への改組が現実的に取りうる望ましい形であるとの結論にまたもや到達した。この結論は61年度末の教授会に報告されたが、62（1987）年4月の教授会において、この結論に基づき今後同委員会で概算要求に向けて具体的な学部改組案作成の作業に入ることが了承された。それを受けて委員会では、「新学部」の専門教育は一部教官による特色ある「部分集約方式」を採るか、あるいは現教養部教官の「全員参加方式」によるかがまず論議の的となり、慎重に検討を重ねた結果、全員参加とすることが望ましいとの結論に達した。この方針は同年9月の教授会で承認され、以後委員会は全員参加方式による具体案作り着手、62年度末には次のような「教養部改組構想骨子」をまとめた。

（前略）

§ 趣旨・目的

21世紀に向けて、人類社会が直面するであろう課題の解決を目指し、全地球的視野と学術的志向をそなえた人材（教養学士）を養成する。またそのための基礎的応用的研究をも行う。あわせて一般教育の充実をはかる。

§ 学部の概要

従来の狭いタテ割りの専門教育ではなく、広い視野をもつ教養豊かな人材の養成を目指す。以下の4コースを置く。学生定員は各コース30名、合計120名とする。

1．人間科学論コース

（人文現象、社会現象、人類、生活科学、人間と自然、健康問題、福祉問題、余暇学、スポーツ科学、情報化社会の諸問題、その他）

2．基礎科学論コース

（自然現象、自然の基本法則とその応用）

3．地域・国際文化論コース

（国際社会の諸問題、地域科学、地域言語、地域文化、外国事情、その他）

4．地球資源・環境論コース

（地球資源の利用と保全、資源開発、地域および地球規模での環境問題、国土保全、その他）

（後略）

この「構想骨子」は62年度最後の教授会および63年度第1回教授会に報告され、今後さらに内容を具体化して教養部改組の原案を作成することが教授会で承認された。かくしてその1年後、平成元（1989）年4月、将来計画委員会は新学部構想の素案「教養部改組案概要」を作成するに至ったのである。

この「素案概要」は平成元年4月19日の教授会に提出された。それによれば、現下の社会情勢では「全地球的な視野と国際的及び学際的な志向と協力が切に求められ」、「高度情報化・技術化社会の中で、既成概念にとらわれぬ新しい価値が模索されている」とし、「このような時代背景と人類社会の要請に応えるために、新しい学部の創設をはかる」としている。教育体制としては、「構想骨子」の4コース制を踏襲したが、その名称を次のように改め、学生定員は各コース20名とした。

1．人間科学コース

2．広域理学コース

3．国際地域・文化コース

4．地球環境・資源コース

これらのコースは学生の所属する組織であって、教官は学部改組後も現行および新設の学科目に所属するのを原則とし、新学部（学部名は未定。後に総合科学部と仮称）内の一般教育と専門教育の連続一貫性を図り、「現教養部の多様な人的資源を生かし既存の学部では実現できない教育及び研究を遂行する」ことが、この「素案概要」の基本理念であった。新しい授業内容に対応するため26名もの教官定員増を要求するという、教養部にとっては言わば一種の

理想案であったが、全学の従来どおりの一般教育を担当する部局であることに変わりはなく、教養部のみの問題として処理しようとしたことは、「教養学部案」提出当時と全く同様であった。しかるに、この案（平成2年度概算要求として元年5月24日教授会決定）は、評議会への提出に先立つヒアリングの際、「学長から、学部改組、新学部設置という極めて大きい問題について、未だ全学的コンセンサスのない段階で突如として評議会に提出することは無理である。（中略）今回は取り下げて欲しい、との意向が示され」（「 」内は元年6月14日教養部教授会議事録による）概算要求とするに至らず、評議会では教養部の「新学部設置案」として特に説明の場が設けられるにとどまった。

これは教養部にとって予想外の結果であり、教授会は紛糾しかつ事態の收拾に苦慮したが、同年10月11日の教授会に至って、教養部改組・新学部設置に関する概算要求の継続は行わず、今後の方針は改めて検討することに漸く決定したのである。その後、これまでの案をさらに改善補強するか、原案にこだわらずに一般教育等も見直す新しい観点に立ち、全学的な問題として検討するか、または、大学審議会の答申が出るまで静観するか、の3方針の検討が将来計画委員会に委ねられたが、同委員会では実質的討議を得ぬままに新年度を迎えることとなった。

第3節 教養部の廃止

(1) 苦悩する将来計画

平成2年度に入り、将来計画委員会は、当面の課題として、教養部が抱える教育・研究上の問題点について、現体制の枠内での克服と改革の方途を探ることから新たな検討を開始した。これは、学部への改組を目指すにしても、教養部内で実現可能な改組への取り組みとその蓄積がない限り、学内外への説得性を持ち得ない、との判断に基づくものであった。しかるに、その夏の7月、大学設置基準の「大綱化」を目指す大学審議会の中間報告によって、一般教育・専門教育の別を解消する4年一貫教育の方向が示されるに及んで、教養部将来計画委員会は、全学に先駆けて事態の把握と検討を精力的に開始した。

その結果、一般教育の抱える問題の解決には、まず全学的な協力と理解が必要である、との認識に立ち、教養部が直面している事態を全学に対して全面的に提示して、共通の理解を求めるために、「他学部との話し合い（懇談）」を行うべきである、と教授会に提案した（同年11月21日）。教授会では、「時期尚早」との意見もあったが、同委員会は、大学審議会の中間報告を如何に受け止めるかは全学的な緊急課題でもあり、教養部が「話し合い」実現のイニシアティブを取る必要性を力説し、翌平成3（1991）年2月8日、教養部において「大学教育（特に一般教育）改革に関する懇談会（仮称）」を開催するに至った。各学部からは学部長または教務委員長など計10人、教養部は部長および将来計画委員全員が出席、自由な論議と意見の交換の中から、大学審中間報告に対する各学部の対応にはかなりの温度差が窺われたが、問題の重点が今後の一般教育に在るからには、教養部が主体となって事をなすべきだとの意見が多く、また「懇談会」の性格の不明確さから、今後早い時期に公式の委員会等に移行することが望ましいとされた。なお次回の会合を4月中と予定し、それまでに各学部は問題の検討を一層深めることも了承された。

しかるに、第2回「懇談会」に先立つ4月3日の将来計画委員会および翌4日の教授会には、学長提案によるという「富山大学教育改善検討専門委員会規則（案）」なるものが、突如として登場したのである。その「規則（案）」によれば、この専門委員会の設置は、「評議会の諮問に応じ、本学における大学教育の改善について具体的検討を進めるため」であり、その検討事項は、1）一般教育と専門教育の在り方、2）開設授業科目と4年一貫教育カリキュラムの編成、3）一般教育の実施組織の在り方、の3項目。また委員会の構成は、5学部および教養部の教務委員長または副委員長を含む各3名の教官計18名となっていた。

教養部将来計画委員会は、こうした全学検討委員会の設置を必要と認めたが、この「規則（案）」に対しては、その名称をはじめすべてにわたって点検修正することを教授会に提言した。また4月10日に開催された各学部との第2回「懇談会」では、4年一貫カリキュラム編成の必要を共通の認識とし、各

学部自体の改革も不可避であり、「懇談会」の存在が今回の学長提案の契機のひとつでもあったろうと考え、この会は「専門委員会」へ発展的に解消するものとした。一方、教授会においては3度に及ぶ「規則(案)」審議の結果、教養部については「教養教育担当者の意向を重視することが形の上に現れるよう」(平成3年5月1日教授会議事録)委員の数を5名(各系列代表を兼ねる)とすること、名称から「専門」を除くこと、学長が委員長として当該委員会に加わることに反対する、等の意見にまとめて評議会に提案、承認された。かくして「富山大学教育改善検討委員会」は同年6月4日第1回の会合を開き、学長からの次の諮問事項に対して平成4年3月末答申を目的に検討することになった。

- (1) 一般教育と専門教育の在り方
- (2) 開設授業科目とカリキュラムの大綱
- (3) 一般教育の実施組織の在り方
- (4) その他大学教育の改善に関する事項

(なお、委員長には教養部委員が選出された。)

この結果、以後の教養部将来計画はこの改善検討委員会の審議状況と密接に関連しながら、教養部の主体性を維持して、具体案作成の速度を競わざるを得なくなるのである。特に諮問事項(3)は教養部の存廃に係わる重大問題であった。

同年6月12日の教養部将来計画委員会は、教養部改革に関する「基本的視点の確認」を行い、その中で、「横割りの壁を排除し、4年一貫の有機的研究教育体制をいかに確立するかが緊急かつ重要な課題」である一方、「大学設置基準の改正によって、教養部を存立せしめた法的根拠は奪われ、この面からも組織・カリキュラム等の現状の大幅な改変は避けられない」とし、「教授会が組織問題そのものを正面から取り上げ、取りまとめていく段階にあると認識する」としている。その結果、将来計画委員会では、今後教養部組織の解体・分属までも含む具体的な将来組織のあり方とカリキュラムとを検討する作業に入ることの了承を、教授会に求めることとした。

これを受けた教授会(6月26日)では、解体・分属等の問題は教養部のみで決定できることではないとの異論もあったが、論議の末、今後将来計画委員会がカリキュラム問題を検討する上で、教養部の組

織問題をも含めて検討することが了承された。以後委員会では、各系列ごとに4年一貫教育カリキュラム具体案の検討に入る一方、教養教育の実施組織として、教養部の存廃、大学教育総合センター案、学部組織の改革による新学部化等の諸案の利害得失が論議されたが、いまだ結論を得るには遠かった。その間に7月22日の改善検討委員会では、教養部の改組を前提とした4年一貫教育カリキュラムの具体的検討作業に入ることが承認されており、この報告を受けて教養部教授会(7月29日)は種々論議の結果、「現状での教養部組織の存続は困難であるという共通の認識に達したが、大学設置基準第19条第2項(教育課程の編成方針)における精神が生かされるよう、配慮されなければならない」(同議事録)との文言で討議を集約することが了承された。すなわち教養部の現状での存続は断念すべきことが、この時点で公式に表明されたのである。

その後、大学教育改善検討委員会(8月5日)において各学部ごとの検討状況の報告が行われた際、特に教育学部から、教養部教官の分離分属を前提として、同学部の「ゼロ免課程」の拡充を図る「総合教育学部」への再編成構想が示されたのを契機として、教養部将来計画委員会では、教育学部との非公式な話し合いの場を設定しようと努力した。教授会(9月4日)は教育学部のみならず他の学部とも話し合うことを認め、まず教育学部との会合が教養部において行われた(9月17日)。席上提示された「総合教育学部構想(試案)」によれば、新学部は「学校教育系」と「人間科学教育系」とからなり、後者に「国際教育課程」等、教養部教官の参加を得て新しい5教育課程を設置したい、というものであった。将来計画委員会はこれを重要な選択肢として前向きに対応し、今後も話し合いを継続することを確認した。10月3日には理学部と、同月22日には工学部とそれぞれ話し合いを行ったが、理学部は自然系教官を受け入れて部内の体制変更を図り、工学部は一般教育を重視し、人間工学、社会工学など新講座設置の可能性も示唆した。

一方、教育改善検討委員会(9月17日)ではこれまでの論議の集約として、4年一貫教育は各学部で実施すること等と共に、「教養部の学部化構想は現実的に無理であること」を確認した。先に現状維持

を断念し、今また改めて学部化構想が否定されれば、教養部の将来計画が辿り得る道は自ら限定される。将来計画委員会を中心とした各学部との非公式な会合は、この事態を明白に示していたが、教授会（11月20日）では、「学部への分属案については教養部教授会で意志決定したわけではない」（同議事録）との意見があり、「全員の意志統一は無理であると思われるが、（中略）今後の方向性を含めて将来計画委員会でもより簡潔にまとめられたい」（同上）という議長の提案が了承されるという状態であった。この結果、将来計画委員会は改めて各学部の現状を分析し、学部によって組織変更の姿勢に差はあるにせよ、関係する教養部教官の受け入れ態勢の充実を目指す方向ではほぼ一致を見ているとして、それに対する教養部の基本的姿勢の確認を教授会に求めることにした。かくして平成3年12月4日教養部教授会は将来計画委員会提出の原案を討議、一部修正を加えて、次に掲げる確認事項を挙手による採決で決定したのである。

- (1) 教養部教授会は、教養部を廃止する方向で全学の研究・教育体制を改革し、研究・教育の一層の充実をはかる方向を追求する。
 - (2) 教養部教官の新たな教育・研究体制への参加のあり方については、富山大学大学教育改善検討委員会の審議、各学部の改組・拡充または新組織の設置等の計画を踏まえて、具体的な検討を進め、望ましいあり方を検討する。
- なお、教養部廃止にあたっては、次の条件が満たさなければならない。
- 1) 教養部教官それぞれの専門性と能力が有効に生かされ、全学の充実発展に資するものであること。
 - 2) 教養部教官個人の希望や意向にそえるよう十分に配慮されること。
 - 3) 教養部各教官の身分は保証されること。
 - 4) 教養部の廃止は、上記条件が満たされ、それぞれの所属先が確定してはじめて実行される。

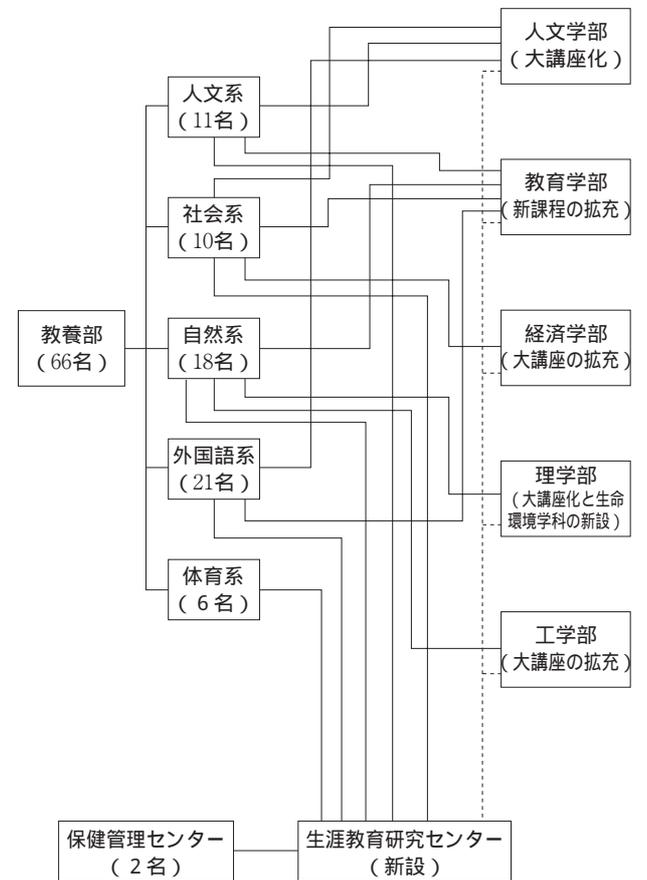
すなわちここに、教養部の在るべき姿を追求し模索し続けてきた教養部将来計画は、上記の事項の確認を以て、実質的にはその終焉を迎えたと言ってもよいであろう。

(2) 分属の実現

「教養部を廃止する方向」にあることの確認以後、教養部教官のより良き分属の実現を目指して、将来計画委員会は以前にも増して多忙となった。委員会内に3つの作業部会を設け、教育学部、理・工学部、生涯教育研究センター（新設計画）に対する折衝と立案に当たらしめる一方、教養部教官の分属にかかわる意向調査も慎重に開始しなければならなかった。次図は平成4年1月22日教授会資料中、教育改善検討委員会組織・制度部会の報告に見られるもので、その時点における各学部の組織変更案と、それに対する教養部教官の分属希望先（複数回答）を示す概念図である。

これによれば、新設立案中の「生涯教育研究センター」は、教養部の全系列の教官が選択肢の一つとして挙げている重要な分属先であり、特に体育系教官にとっては唯一の選択であったが、このセンター新設に関する大学当局の内々の打診に対して、「文部省側からは実現はかなり難しいとの感触が示された」旨の報告が、次回1月29日の教授会で将来計画委員会からなされた。以後、センター構想は、既設

富山大学学部等組織改組（案）



の保健管理センターに教養部体育系教官を加えた「健康スポーツ科学センター」と、「生涯学習教育研究センター」に分けて立案されることになる。一方、2月5日から同10日にかけて、2度目の分属希望調査が行われた。前回（1月上旬）は将来計画委員会の各系列委員とその系列の教官との個別面談形式によるものであったが、今回は教養部長名の説明文を付した調査用紙に希望順位（2位まで）と回答者の所属系列のみを記入させる方式であった。調査の結果は2月12日の教授会に報告されたが、表3はその集計数値である〔（ ）内は第2希望数〕。

この数値を基に受け入れ態勢の交渉が各学部との間に続けられたが、特に多数の希望者のある人文学部には、将来計画委員会主唱の懇談会（3月9日）で、教養部の意向が強く主張された。しかし、こうした個別の努力も、やがて4月に入ると平成5年度への概算要求作成という決定的な段階へ向かって、急速に収斂されていくのである。

平成5年度概算要求の作成は、教養部の廃止と教官の分属、それに伴う各学部の学科等の改組という全学的な作業となるため、平成4年4月から評議会内に「幹事会」を設置して専ら事に当たることになったが、4月30日開催の幹事会では、教養部教官の第3回意向調査（4月21日、第1希望のみ）の数値が報告され、これに関連して、各学部が受け入れる教養教官の「基本的数値」を概算要求のために決定した（表4）。

（なお、この時点における各学部の改組案の概要は、学科増設が人文と理の両学部、教育学部も新教育課程の増設、経済および工学部はそれぞれ修士課程の増設または整備であった。）

以後は、教養部教官の意向をできる限り尊重するという前提の下に、この二種の数値を一致させる調整が幹事会を中心として行われたが、その後、5月

表3

人文	教育	経済	理	工	保健セ	その他
16 (30)	7 (34)	4 (7)	13 (15)	2 (6)	6 (0)	1 (3)

表4

	人文	教育	経済	理	工	センター	計
意向	20	20	5	8	6	7	66
基本数	25	14	5	9	5~6	7	65~66

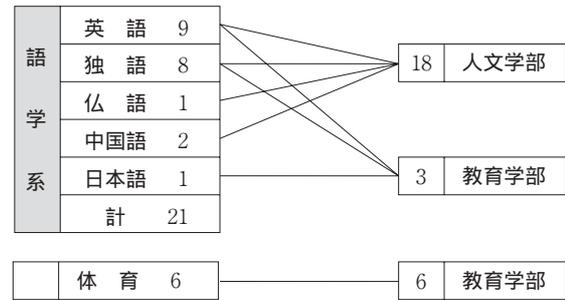
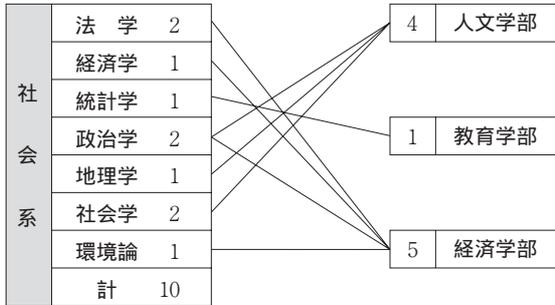
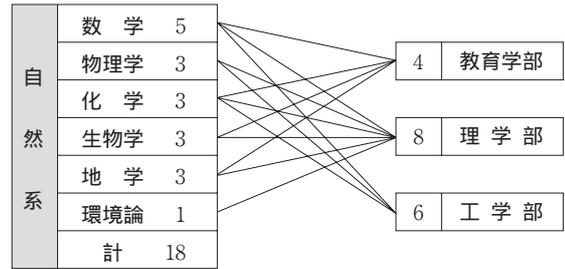
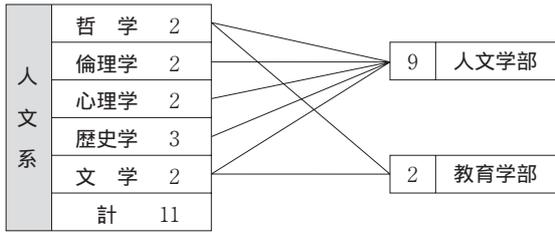
下旬文部省における事前説明の際、教育学部は新課程設置よりは既存の課程の充実を図ることが望ましく、複数のセンター構想は整理が必要であり、特に現在全国的に整備中である保健管理センター（既設）の改組を前提とする「健康スポーツ科学センター案」は問題である、等の指摘があった（5月25日教授会議事録より）。これによって教養部教官の分属先に重大な変更が生じたことは勿論である。教養部教授会と将来計画委員会はその対策に苦慮したが、表5は第1次（平成4年6月10日教授会資料）、第2次（同9月30日資料）概算要求における教官の分属配置数の対比表である。健康スポーツ科学の研究と実践を通じて新しい大学体育の在り方を確立しようとした6名の体育系教官、増加する留学生対策への全学的取り組みを必要とした「日本語・日本事情」担当の教官、大学教育改善検討委員長として最後まで自らの分属先を表明せず、職責を全うしようとした1名の外国語教官、この8名はすべて教育学部に分属することになったのである。

この他にも、分属先の事情に合わせて、大局的見地から自己を抑制した教官も少なくはなかった。ともあれ、教養部廃止による教官の学部分属は、この第2次概算要求の通りに実現したのである。次図に各系列別の分属先を示しておく。

次の図でも明らかであるが、本学の学部構成は学問領域としては人文・社会・自然のすべてにまたがっており、多様な専門性を有する教養部教官の分属を、多大の摩擦を見ることなく可能ならしめた基本的条件であった。さらに本学には、文理学部改組（昭52）以後いわゆる複合学部が存在せず、各学部には教養部廃止を好機として新学部を創設しようとするときエネルギーが存在しなかったことも分属成立の条件であった。

表5

	人文	教育	経済	理	工	健康ス 科学セ	大学教 研セ	国際交 流セ	計
第1次	30	9	5	8	6	6	1	1	66
第2次	30	17	5	8	6	0	0	0	66



あ と が き

平成5（1993）年3月26日（金）11時25分から教養部最後の教授会が開かれ、「平成3年度以前入学生の単位認定について」等、教養部在籍の学生に対する義務も果たし、約1時間半で閉会した。同日午後4時30分からは「教養部解散パーティー」（教養部主催）が、学長、各学部長、その他を招待して201番教室で開かれ、懇談の一刻を過ごした。しかしこれで終わった訳ではなく、教養部の最初にして最後の「自己点検評価報告書」作製の仕事に、一部の教官と事務官は3月末日まで忙殺された。かくして教養部は終わったのであるが、この「教養部史」には書き漏らした事が多い。それは「まえがき」に

も述べたとおり、創設以来抱えてきた「諸問題」、特に教育上・制度上のそれを時間と共に記述する事に主眼を置いたからである。従って、書き漏らしたのではなく、意識的に書き落としたと言うべきであろうか。教官の研究業績、教養部紀要、また教授会の民主化推進等にも触れなかった。教職員「親和会」の一泊旅行や、金沢大学教養部との軟式野球定期戦の楽しい思い出も割愛した。断腸の想いである。文中に人名（固有名詞）を出さぬ方針を執ったので、歴代教養部長・事務長の年譜を添えることもしなかった。諒承頂ければ幸いである。

経営短期大学部

まえがき

富山大学経営短期大学部29年の生涯の背景をなす社会事情とくに経済の好況・不況は、間接的ながら学生の心構えや勉強意欲に影響を与えたものと思う。第1章第1節「背景となった日本の経済」を取り上げた所以である。第2節「夜間短大設置の要請」では期成同盟の設置運動を叙述した。後援会とあわせて顧みたい。第3節「教官および事務官」では、経済学部との関係に注目したい。

主役は昼働いて夜学ぶ学生である故に、第2章「勤労学生」には力点をおいたつもりである。

第3章「支援団体」では、普通会员、特別会員から成る後援会に注目した。また学友会の活動も重要

である。

第4章「改組」には、二専攻、第二部、編入、統合と発展的運動を取り上げた。成功もあったが、不発に終わったものもある（第2節発展的改組）。高岡移転問題は、大学当局と地元との政治的問題であって、学生にとっては関与したくない話であった。

平成元（1989）年3月、富山大学を停年退職して10年経った。当時の記憶を辿りながら筆をとった次第である。しかし、基本的には経営短期大学部編『経営短大のあゆみ』（昭和62年12月25日発行）を参考にした。

第1章 総論

第1節 背景となった日本の経済

富山大学経営短期大学部が設立された昭和34（1959）年から、発展的に解消した昭和61（1987）年の28年間における日本の経済はどのようなものであったか、その背景を簡単にサーベイすることとする。注(1)

昭和25（1950）年代の朝鮮戦争、昭和35（1960）年代のベトナム戦争、昭和55（1980）年代のアフガニスタン戦争などはあったものの、日本は直接戦火を交えることはなかった。20世紀の後半は、長い平和と空前の高度経済成長の時代であったのである。

昭和31（1956）年、日本の造船業の船舶建造高が

世界一になった。以後この世界一の生産が、自民党の長期政権とともに続くのである。テレビの契約台数が200万台を超えたのが昭和36（1961）年であり、昭和35年代には技術革新と量産効果でテレビの価格が低下し、所得の上昇もあって一気に普及し、昭和40（1965）年には普及率は95%に達した。「60年安保闘争」や反安保の運動を一気に盛り上げたのは、岸信介内閣がとった条約批准案を衆議院で強行採決するという、強引な国会運営であった。昭和35年以降のアメリカの原子力潜水艦寄港反対運動、日韓条約反対運動、ベトナム反戦運動、大学闘争となると、テレビカメラは警官隊・機動隊の背後に位置するようになった。

20世紀システムと日本経済という観点からいう

と、改定日米安保条約（経済協力と安全保障条約）と改められ「経済協力」が加えられたことは重要であった。日本政府は、アメリカのジュニア・パートナーとして東アジアへの開発援助の責任分担を表明したのである。他方同じ昭和35年、テレビはストライキを行う三井三池炭鉱の労働者に暴力団が殴り込みをかけたことなどを報道していた。解雇に端を發した三井三池ストは戦後再建の主役、石炭産業の衰退を示していた。

昭和33（1958）年ころには「エネルギー革命」という言葉が使われて、石炭から石油への燃料転換が進んだ。三井三池ストは炭鉱労働者の「エネルギー革命」への最後の抵抗であった。臨海立地の重油・原油専焼の大型火力発電所が続々と建設されていった。池田内閣にタイミングが合ったのが、昭和35年12月の「国民所得倍増計画」であった。「国民所得倍増計画」は7.2%の経済成長を想定していたが、計画期間の昭和35年～44（1969）年の実績は10.9%という目覚ましい高度成長であった。7年で倍増に達し、10年ではなんと2.8倍になったのである。

当時、日本の事業会社には各社とも相当な水準の投資超過がみられた。このために日本を代表する大手企業の経理部長が資金調達のために日本全国を回っていた。農協にいたるまで、いうならば企業が借りまくる時代であり、この時代は、投資の隆盛を背景にほぼ10%成長率が達成された。注(2)

昭和35年～40年、年々進学率が高くなった。高校進学率は57.7%から70.7%へ、大学進学率は10.3%から17.0%に高まった。進学を大きく左右した条件は所得であったから、それ自体高度成長の成果であったといっておかしくない。テレビとともに「三種の神器」といわれた電気洗濯機や電気冷蔵庫、そして電気掃除機も急速に普及したのである。

昭和35年代後半は、国際的には政治的な混乱の時代であった。昭和40年2月、アメリカ軍が北ベトナムへの爆撃（北爆）を開始した。昭和43（1968）年は大学闘争の年でもあった。日大、東大が中心であった。6月、10月東大の安田講堂前で万に近い学生の参加した集会が行われた。同じ年、日本のGMPは西ドイツを上回って世界第二位の大きさになった。経済大国への道がはっきりと開かれていた。山一証券の破綻などにみられる昭和40年の「戦後最大

の不況」を脱してから、佐藤政権下の日本経済は「いざなぎ景気」といわれた最長の景気拡大の下にあった。昭和45（1970）年まで続くこの好況の過程で、従来は国際競争力に欠けるとされていた自動車産業が、自動車専用船を就航させてアメリカへの本格的な乗用車輸出を開始していたのである。

昭和44年には、就職戦線は空前の売り手市場といわれた。冷静になって身の振り方を考えれば、売り手市場という有利な条件を活用するに越したことはない。昭和35年代後半から昭和45年代前半にかけて公害が深刻な問題になった。公害問題として認識されるのは、昭和35年代であった。それは有機水銀汚染による水俣病、富山のイタイイタイ病や四日市ぜんそくなどの惨害が生じたのであり、被害が全国に拡散したためであった。持続的インフレーションは、先進国共通の難問であった。日本ではセルフサービスのディスカウント・ストアでチェーン・オペレーションを展開するスーパーマーケットが成長し始めた。スーパーはディスカウント商法で急成長した。集中仕入れで多段階の卸売ルートを短縮し、メーカーから価格引き下げを勝ち取るカウンターベリング・パワー（対抗力）を得ようとするものであり、この変化は「流通革命」といわれた。物価上昇に悩む消費者には歓迎された。

かつてのディストリビューションにおいては、ひとつは系列取引に代表されるように、企業間に生産の仕組みをつくり上げるための役割分担と役割の相互承認があった。もうひとつは、販売系列といわれる仕組みで、企業の系列が販売にまでおよぶものであった。この二つの仕組みもリストラックチャリングの対象となっている。考えてみると、系列取引の問題にしる、販売ルートの系列化にしる、そのねらいは、リスクをいかに下げられるかという点にあった。注(3)

昭和48（1973）年は年頭からわれわれの生活に物価上昇が重荷になった。9月に発表された消費者物価は前年同月比14.5%上昇と異常な高騰であった。昭和48年秋に入った途端に勃発したのが第4次中東戦争と石油危機であった。それが市民生活を不安に陥れたことはいままでもない。11月「トイレットペーパーがなくなってしまう」と数百人の主婦が尼崎の大規模小売店に殺到した。トイレットペーパーの買い占めは全国に波及し、さらに洗剤などにも及ん

だ。砂糖や塩までもが買占めの対象になった。インフレが加速しているところに石油危機が発生し、さらに為替は円安になったから、激しい物価上昇が生じ「狂乱物価」といわれた。この石油危機を介して石油多消費型経済構造の転換が開始される。そして昭和49（1974）年にはマイナス成長を記録し、高度経済成長も終焉となった。こうして昭和45年代前半に戦後四半世紀続いた、高度経済成長というひとつの時代が幕を下ろし、「いま」に繋がる新しい時代が始まった。

昭和45年代前半の国際経済的な大ショックを日本型の経済システムによって比較的迅速に調整したこと、その経済成長が日本を経済大国に押し上げたが、そのシステムは日本社会に大きな負担を与えるものであった。戦後形成された日本の経済システムが生み出した結果の盾の両面のような関係にある。昭和49年には大規模小売店舗法（1990、92、94年改正）が制定され、大規模小売店舗の出店が規制され、これは先発の大規模店舗の商圈を保護する機能をもっていた。スーパーはカウンターベ어링・パワーを発揮する道から総合量販店へと転じ、百貨店に似た品揃えになっていった。

昭和45年代初頭には、二つの大きな出来事があった。一つはニクソン・ショックで、昭和46（1971）年7月15日、翌47（1972）年5月までにニクソン大統領が訪中することが発表された。もう一つのニクソン・ショックは、昭和46年8月15日にアメリカ政府が発表した新経済政策であった。そして円切り上げが行われたが、それは多くの国民にとって寝耳に水のことであった。不況が訪れた。

わずか30年弱の間に起こったイベントを列挙すれば、つぎの通りである。(1)「60年安保闘争」(2)「エネルギー革命」(3)「国民所得倍増」(4)高まる大学進学率(5)「三種の神器」(6)大学闘争(7)「いざなぎ景気」(8)就職売り手市場(9)公害問題(10)「流通革命」(11)「狂乱物価」等々。正に日本社会の縮図を見る思いである。

つぎに「経営短期大学部沿革表」を掲げ、以下の叙述展開の参考に供しよう。

表1 経営短期大学部沿革年表

昭和29年11月27日	富山大学経済・工学短期大学部設置既成同盟会結成
昭和30年7月7日	経済学部教授会で短期大学部新設の昭和31年度概算要求を決定（その後毎年概算要求）
昭和34年4月1日	富山大学経営短期大学部開学
5月10日	第1回入学式
7月1日	教官会議設置
昭和35年4月17日	後援会発足
6月1日	経済学部・経営短期大学部合同委員会設置
昭和36年1月16日	経済学部に経営短期大学部事務係新設
昭和37年1月31日	校友会機関誌「光夕」創刊号発刊
3月20日	第1回卒業式
10月5日	入学記念樹標柱建立（御影石の柱）
10月16日、21日	経営短期大学部完成記念第1回文化祭
12月20日	完成記念絵葉書発行
26日	経営短期大学部道標額発表（主室に掲額）
昭和38年3月15日	植樹碑建つ（40年頃経済学部玄関に移設）
4月1日	経営短期大学部事務部設置
昭和39年11月2日～4日	開学5周年記念文化祭（講演と音楽の夕べ）
昭和40年6月2日	第二部昇格運動方針決定（43年まで概算要求）
昭和41年11月3日	ロダン「考える人」、ミレー「種を蒔く人」「落穂を拾う人」の彫刻を学生会館前に建立
昭和42年6月6日	教授会創設、教官会議および合同委員会廃止
昭和43年10月10日～13日	開学10周年記念学園祭（5年制の実現を）
昭和44年4月1日	「経営科」を「経営学科」に学科の名称変更
昭和46年2月18日	入学定員の一部に推薦入学制度を実施
昭和49年10月9日	開学15周年記念式典を開催
昭和51年4月1日	経営学科を経営管理専攻（60名）と経営・法律専攻（40名）に改組、教官定員1名増
12月14日	工学部移転跡代替施設として3案が示され、経営短大移転案が有力候補に登場（文部省会談）
昭和52年4月19日）	高岡産業大学構想を作成（7月凍結、12月廃案）
昭和54年4月1日	卒業単位を72単位から64単位に改正、ゼミナールを改正し、2、3年の専門ゼミを必修から選択へ、1年生に必修の教養ゼミ新設
10月13日	開学20周年卒業生の集い、記念論集（11.1）
昭和55年4月1日	事務職員の勤務時間が早出、遅出の二本立に
昭和58年5月19日	短大教授会は昼夜開講制の検討開始を決定
12月1日	夜間主コース検討委員会（短大専任教官全員）を設置し、改組構想の作成開始
昭和59年2月9日	「昼夜開講制の計画案」を作成し、経済学部へ検討依頼
11月28日	経済学部と経営短期大学部の合同委員会開催
12月12日	経済学部教授会が昼夜開講制の検討開始決定

昭和60年 5月29日	経済学部教授会が昼夜開講制導入の昭和61年度概算要求を決定
昭和61年 2月24日	学生募集の停止を関係機関に通知
4月 1日	経済学部の3学科に夜間主コース開設 短大教官全員が経済学部へ配置換、短大併任
4月22日	国立学校設置法の一部が改正され、経営短期大学部の廃止決定（全在学卒業まで存続）
昭和62年 3月 9日	経営短期大学部事務部解散式
3月31日	経営短期大学部事務部廃止
12月25日	「経営短大のあゆみ」発行
昭和63年 3月10日	経営短期大学部閉学式、後援会解散式
3月25日	第27回卒業式

第2節 夜間短大設置の要請

(1) 全国の趨勢

教育基本法3条の「社会的身分、経済的地位によって教育上差別されない」という教育に関する機会均等の精神に基づいて、勤労者にも働きながら高等教育の機会を与えることを理念として、夜間大学の設立運動が始まった。

戦後の学制改革は、昼間の教育制度を6・3・3・4制に単線化して整備されたが、経済的理由で早く就職した勤労者が向学心に燃えても高等教育を受けるための門戸が開かれていなかった。そのため、夜間の高等教育機関の設立が待望され、設立運動が高まった。これをうけて、文部省は、まず5年制の夜間学部を設け、続いて3年制の夜間短期大学部を設ける構想を明らかにし、勤労学生に高等教育の門を開いた。それは全国的趨勢となり、特に昭和20(1945)年代から昭和30(1955)年にかけて、多くの国公私立の5年制ないし3年制の夜間部が設置されるにいたる。

しかし、日本経済の高度成長と科学技術のめざましい進歩の中で、教育要求が高度化・多様化し、併設短大の制度が時代の要請に応えきれなくなるとともに、夜間大学への昇格運動が強まった。まず、併設国立短期大学部から5校が5年制夜間部(第二部)へ昇格転換したが、入試上の不利益や5年間という修業年限が負担に感じられて有職者の入学志望が伸び悩み、勤労者の教育機関というより昼間の大学に進学できなかった者の教育機関化する傾向がみえて

増設がストップした。

修業年限3年(制)であれ5年(制)であれ、「夜間」というふた文字が背負う宿命である。いずれにしても浮ばれることはない。

国立大学の併設短期大学部は、昭和26(1951)年に4校(長崎大学商業短期大学部、京都工芸繊維大学工業短期大学部、名古屋工業短期大学部、九州工業短期大学部)、昭和27(1952)年に3校(小樽商科大学短期大学部、福島大学経済短期大学部、千葉大学工業短期大学部)、昭和28(1953)年に5校(滋賀大学経済短期大学部、群馬大学工業短期大学部、電気通信大学短期大学部、静岡大学工業短期大学部、山口大学工業短期大学部)、昭和29(1954)年に5校(埼玉大学経済短期大学部、和歌山大学経済短期大学部、岡山大学法経短期大学部、山形大学工業短期大学部、徳島大学工業短期大学部)、昭和30年に2校(静岡大学法経短期大学部、茨城大学工業短期大学部)、昭和33(1958)年に1校(大阪外国語大学短期大学部)、昭和34(1959)年に3校(富山大学経営短期大学部、新潟大学商業短期大学部、岐阜大学工業短期大学部)、昭和35(1960)年に2校(香川大学商業短期大学部、室蘭工業短期大学部)、昭和47年に1校(琉球大学短期大学部)計26校が設立された。

琉球大学短期大学部は文系と工業系の両方の学科をもった。そこで文系は13校、工業系は14校となる。ちなみに文系には、経済・法律・法経・経営・商業・外国語がふくまれ、工業系には、工業・電気通信・工芸繊維がふくまれた。このように文部省は、勤労者に対する教育機会を提供するため、法・経・商および工業関係の夜間短期大学部を国立大学に併設する形で順次整備してきた。

(2) 夜間短大設置運動

昭和29年10月27日、定時制通信振興会を母体として夜間大学世話人会および発起人会が開かれた。当日参集したメンバーは、館哲二県定時制通信教育振興会長(参議院議員)、山森利一富山大学後援会副会長(県教育委員長代理)、富川保太郎富山市長、鹿野儀一県町村会長、中田栄太郎元衆議院議員等であり、直ちに夜間大学設立準備委員会の結成となった。石原寅次郎学長も同席し、祝辞を述べた。昭和

29年11月3日、10名の発起人会世話人の呼びかけにより、11月7日雄峰高校にて総会が開かれ、富山大学経済・工業短期大学部（夜間）設置期成同盟会結成へと発展した。改めて会長に館氏、名誉会長に吉田県知事、常任委員長に中田氏、幹事長に雄峰高校長草野寛正氏が就任した。その役員名簿には、県内の国会議員、知事、市町村長、議長、教育長など政官界、経営者団体の会長、会頭、企業の社長、工場長、マスコミ編集長、支局長など経済界・文化界、富山大学長、学部長、県下の高校長、PTA連絡協議会長など教育界の有力者を包括した約220名が名前を連ねている。7月7日経済学部教授会は、夜間の経済短期大学部の新設を内容とした昭和31年度概算要求を決定した。

昭和30年になると、7月16日富山県高等学校定時制教育および通信教育振興会総会において、設置要請の決議文が採択され、これをうけて県議会も漸く10月18日に至り、満場一致の議決をもって、県民ならびに勤労青年学徒の熱望が最も強かった夜間大学を昭和31（1956）年を期して設立することを要望する「富山大学経済・工業短期大学部（夜間）設置方に関する意見書」を採択した。

昭和31年7月28日、「経済学部短期大学部」新設の昭和32年度概算要求が評議会で決定された。

これより先、昭和31年6月9日には、富山県高等学校定時制教育振興会総会において、7月19日には富山県高等学校PTA連絡協議会総会において、昭和32（1957）年4月の開学を要望する決議文が採択され、また8月6日には第5回全国高等学校定時制通信教育振興会総会において、「夜間大学の設置促進を望む」決議文が採択された。そこで7月25日には、館哲二、藤井兼久、富川保太郎、山森利一、中田栄太郎の諸氏、8月17日には永森収、砂田英吉氏がこれに加わって、文部大臣秘書室に集合の上、清瀬文部大臣、田中文部次官、稲田大学学術局長等の文部省首脳へ陳情を行った。8月10日全国高等学校定時制通信教育振興会第7回総会も要望決議した。

昭和32年にもほとんど毎月、主として館哲二、金盛伴二県議員および分家義八郎県議会議員、富川保太郎富山市長、浅地央富山市議会議員、鹿野儀一県町村会代表、中田栄太郎定時制通信教育振興会代表の諸氏を中心に設置要請が続けられた。県内外の動

きも活発で、5月2日には、富山県高等学校定時制通信教育振興会総会が再び昭和33年度開学を要望した決議文を採択し、7月9日全国高等学校定時制通信教育振興会総会、そして富山県高等学校PTA連絡協議会総会でも決議文が採択された。8月29・30日には、館会長ほか市町村代表も含めた富山県代表、大阪府選出の古川衆議院議員ほか、全国定時制通信教育振興会の中川源一郎会長と一緒に上京して陳情を行った。そして9月4・5日再び鈴井教諭（雄峰高校）が上京して、松永文部大臣、稲田事務次官、緒方学術局長、春山大学課長、天城会計課長、妹尾技術教育課長等に陳情した。

昭和32年11月になると、県から分家議長、富川富山市長、堀高岡市長、橋場哲二砺波市助役、浅地富山市議会議員、島崎吉男高岡市議会議長、中田氏、魚躬常次郎県高校PTA副会長等30余名の陳情団が、11・12日に松永文部大臣、稲田事務次官、松村謙三代議士等を訪れ、改めて併設短期大学部設置を要請した。昭和32年8月、「経済学部短期大学部」設置の昭和33年度概算・要求を提出した。文部省、是非設置したいとして大蔵省に予算要求をした。昭和33年度予算には5カ所の新設を要求した。その内訳は工学部3、外語1、それに富山の経済学部が、富山は富山大学の施設を利用するので人件費300万円が計上された。しかし、この年は文部省の省議を通り、大蔵省では第4次復活まで持ち込まれたが、結局見送られて実現しなかった。

もともと本件は、富山が商工業県であることから、経済教育と工業教育を夜間の就学希望者に提供するため、経済学部および工学部に短期大学部を設立することを目指して始められた。「富山大学夜間部設置趣意書」によれば、「新生日本の将来と本県の産業文化の発展を思うとき富山大学の各学部には夜間部の併置を熱望するものでありますが、先ずもって県民並びに勤労青年学徒の要望最も強き経済学部及び工学部の夜間部と昭和31年度を期して設置いたしたく深く念願する。」と述べている。

しかし、大学側の実情は必ずしも要望通りには進まなかった。まず工学部は短期大学部の併設はプラスにならないと難色を示したので、工業短期大学部については実現不可能となった。しかし、大学としては県内の熱心な動きと無視できず、結局経済学部

がこれを前向きに受けとめて、将来の学部の拡充と結びつけながら、積極的検討を行う姿勢を示した。併設短期大学部の創設問題がおきた時期に、富山大学設置期成同盟会より、経済学部および図書館の施設費用として1億4,500万円の案付がなされ、経済学部の鉄筋コンクリート4階建て延べ1,112坪が昭和31年に完成し、残り838坪は昭和32年12月に完成した。これらの一部が経営短大の使用するところとなるのである（第4章第2節参照）。

昭和34年度の概算要求が文部省に提出された。名称を「工業経営短期大学部工業経営学科」としたが、文部省の行政指導をうけて「経営短期大学部経営学科」に変更された。授業科目には、工業経営学概論・機械工学概論・工業化学概論など工業関連のものを加えて、専門科目は経済学部と工学部の教授陣で担当するものとした。

昭和33年9月の文部省の省議をパスし、再び大蔵省の査定段階に移った。しかし12月13日大蔵省第一次査定で削除、12月31日大蔵省との復活折衝で大蔵省原案に設置が承認された。すでに12月15日「経営短期大学部」設置認可申請を提出していた。^{注(4)}

「地元の宿望であり、本大学としても必現を期した、勤労学生のための夜間経営短期大学が、昭和34年大蔵省予算原案に計上されていなかったのに、年末の復活要求によって思いがけなく300万の予算計上を見るにいたって、いよいよ4月から発足することになった。」〔富山大学「学報」15号（昭和34年1月1日号）〕

これより先、昭和34年1月30日経営短期大学部準備委員会が発足した。2月17日には短期大学部実地視察のため、大学設置審議会から佐々木・河西両委員および木村事務官が来学された。3月6日評議会に短期大学部準備委員会が設けられた。3月7日短期大学部募集要項案が発表された。3月11日国立学校設置法改正案（短大関係）が通過した。4月1日短期大学部学生募集公示、短期大学部学則実施と続く。

昭和34年3月31日、法律15号学大123号をもって、経営短期大学部認可の公文書が梅原学長宛に到着した。5年間にわたる富山大学と期成同盟会との協力一致が遂に実を結び、富山大学経営短期大学部の設置が実現したわけである。昭和34年1月12日に大学

設置審議会に富山大学経営短期大学部設置申請書が提出されていた。

第3節 教官および事務官

(1) 教官会議と教授会

教授会は、学校教育法59条に基づき設置される必置の機関であるが、教授会の構成員である教官は併設制度の特殊性から、創設時に必要な定員が配置されず、定員は学年進行で増えてスタッフの充足まで一定期間を要したこともあって、教授会の成立まで8年間を要し、その過度期は教官会議等代替機関で運営された。

昭和34（1959）年7月1日、「富山大学経営短期大学部教官会議規程」が制定され、学長、主事、専任教官、非常勤講師によって運営が行われた。昭和35年度に入るや、短大運営の充実を図るという目的で、「富山大学経営短期大学部、経済学部合同委員会規程」が制定され、昭和35（1960）年6月1日から実施されることになった。

合同委員会は、経済学部の主導性において短大運営の大枠が組まれることになり、次第に教官会議にとって代わるものとなった。また合同委員会には、経済学部側の慣例として評議員たる教授が経済学部長により推薦されてきたために、経営短期大学部は合同委員会を通じてその要望を評議会に反映することができた。

昭和38（1963）年6月6日「合同委員会規程」が改正され、同規程3条2項に「教官の人事について審議する場合は教授のみをもって構成する。」ことが附されたことである。すなわち、このことは、教授現員を持たない短大の運営について、人事以外の事項は短大の専任教官会議の決定によることとして、従来 of 合同委員会による協議事項はむしろ短大からの報告事項として済まされる慣例に移行したことを意味する。すなわち、人事案件がすべて経済学部の人事教授会に附託される代わりに、人事以外の事案を短大側の専任教官会議に委ねることが骨子であった。

昭和40（1965）年に入り、短大教官に学長選挙権が認められるにいたったことは、特筆に値するもの

である。創設以来6年間、短大教官は主事選挙権は元より、学長選挙権も認められていなかった。そこで昭和40年1月22日の第13評議会において、富山大学学長選考基準10条2項の選挙権資格者中に、短大の専任教官（講師以上）を含めることが「覚書」形式で合意されたのである。

昭和41（1966）年に入り、短大教官は教官の合議体を教官会議から教授会に改編し、学部自治の理念に依拠して短大の自治権限を確保しようとした。これは当然合同委員会に掌握された権限の委譲を求めるものであった。横田学長の意見もあり、さらに詳細については事務局が検討することで了承された。しかしながら、その後何ら進展は見られなかった。

昭和42（1967）年6月6日、「富山大学経営短期大学部教授会規程」、「富山大学経営短期大学部主事選考基準」、「富山大学経営短期大学部主事候補者選挙細則」、「富山大学経営短期大学部教官資格基準」および「富山大学経営短期大学部教官選考基準」が制定された。

昭和45（1970）年1月1日、短大と母体学部としての経済学部との密接な関係は、短大主事には慣例として創設以来任期満了の経済学部長が就任して両学部の運営を密ならしめてきたが、第7代主事におよんで初めて短大生え抜きの専任教官の水井謹作教授の就任を見て短期大学としての体をなすにいった。昭和50（1975）年に入り、同年4月1日付で水井謹作教授は停年で退職された。

こえて昭和51（1976）年1月1日、経営学科に経営管理専攻と経営・法律専攻が設置され、これに伴い教官定員1名増になり、教授5名、助教授4名の計9名となった。

経営短大は、創設以来、勤労者・社会人教育の役割を果たしてきたのであるが、入学志願者数の減少等によって次第に行き詰まりの様相を呈してきたため、何らかの形での改革が必要となってきた。短大教授会は、このような状況を打開するために、併設短大を発展的に解消し、母体学部経済学部の夜間主コースに転換を図ることを検討し、昭和59（1984）年2月9日「昼夜開講制の計画案」がまとめられたのである。

（2）事務組織の変遷

昭和34年4月1日の開学には事務組織が整備されないまま、経済学部の事務局（庶務係、会計係、厚生補導係）がそれぞれ事務処理に当たった。

昭和35年3月9日に「富山大学経営短期大学部事務組織規程」が制定され、こえて昭和36（1961）年1月16日初めて専任の係長1名、係員2名（事務補佐員）、作業員1名の計4名が配置された。しかし、短大事務係は学務に関する事務のみ独立させたもので、庶務および会計に関する事務は依然として経済学部の事務局において処理されていたのである。その後、「富山大学経営短期大学部事務組織規程」に代わって「富山大学経営短期大学部の事務処理に関する暫定措置規程」が制定された。

昭和38年4月1日に短大事務部が設置された。事務局には総務係と学務係の2係が置かれ、事務機構として事務長1名、係長2名、係員4名、作業員1名の計8名の職員が配置された。これによって事務局の体制がほぼ整備され、経済学部から完全に独立した。

また事務局の設置に伴い、会計機関として分任収入官吏、歳入歳出現金出納官吏および資金前渡官吏所属出納員が置かれたが、分任物品管理官は文部省訓令で認められていないため、富山大学物品管理官の所属する物品使用官が置かれた。

昭和49（1974）年1月、短大事務室に旧附属図書館2階目録室に移転するための準備が開始され、同年3月15日に移転を完了した。

昭和50年に入り、文部省物品管理事務取扱規程が一部改正され、併設短期大学部にも学部等と同様に分任物品管理官を置くことができるようになったことに伴い、富山大学物品官吏事務取扱細則を一部改正して、昭和50年4月1日に分任物品管理官が置かれることになって、やっと他学部並みの事務機構に整備された。

その後、定員削減など曲折はあったが、短大事務部は事務機構の改組により昭和62（1987）年3月31日をもって廃止され、短大に関する事務は、再び母体学部の経済学部事務局に引き継がれて執行されることになった。

昭和62年3月9日、経済学部会議室において、富山大学経営短期大学事務局解散式を行った。

(3) 施設の整備

1. 専用施設の変遷

夜間併設短期大学部は母体学部の施設・設備を夜間において利用する建前で設置されたため、本経営短期大学部も設立当初から富山大学経済学部の講義棟、演習棟、閲覧棟の各教室を「共用」する形でスタートした。

昭和38年4月1日、経済学部事務局から独立して経営短期大学部に独自の事務局が設置され、その事務室、主事室を旧附属図書館閲覧棟(木造2階建て)に置かれて、初めて短期大学部事務局としての形をなした。

昭和38年当時、短大が使用していた事務室、主事室、校舎等の建物面積は、管理部門の主事室・事務室97平方メートルと研究部門の教官研究室21.6平方メートル×7人=151.2平方メートルの計248.2平方メートルである。教育施設としての教室は、経済学部との共用で使用されていた。共用施設は、階段教室(1番)350平方メートル、大教室(2、3番)240平方メートル×2室=480平方メートル、演習室(4~7番)81平方メートル×4室=324平方メートル、演習室(8~13番)25平方メートル×6室=150平方メートル、演習室(閲覧棟)37平方メートル×2室=74平方メートルの計1,378平方メートルである。

富山大学の発展・拡充に伴い、旧附属図書館が学術文献資料の激増と学生・教官と利用者の増加によって図書館施設が狭隘となったため、図書館を新築しなければならない状況となり、新附属図書館の新営工事が昭和47(1972)年3月着工、同年12月竣工したことにより旧附属図書館は経済学部の施設として転用されることになり、その一部を短大の管理部門の専用施設として使用することが認められ、主事室、事務長室、講師控室、事務室等がほぼ事務局が廃止時点の位置に移ることになり、昭和49年3月15日に移転完了した。昭和50年4月28日文部省令21号により短期大学設置基準が制定され、既設の短期大学にも適用されることになった。

昭和51年4月1日に経営短期大学部経営学科にて専攻課程が設置されることにより、教官定員が1名増になって、国短協が試算した基準面積が700平方メートルから $300 + (400 \times 2) = 1,100$ 平方メートル

ルに増加した。

これと前後して、昭和49年4月1日経済学部経営学科が設置されて2学科になった。これに伴い、昭和51年度に入り経済学部校舎の新営工事によって木造の危険建物が建て替えられ、演習棟1,611平方メートル、講義棟1,064平方メートルの計2,675平方メートルが新築された。新築された演習棟1,611平方メートルのうち短大分として390平方メートルの専用面積が認められた。

したがって、短大の専有面積は、既設建物の管理・研究棟699平方メートルの新設建物の演習棟390平方メートル計1,089平方メートルとなった。

2. 仮設物(プレハブ)の設置

学友会室、課外活動のサークル活動部室、図書館室など教育用施設の必要に迫られ、昭和40年12月15日に建面積16.72平方メートルの仮設物が設置された。昭和42年8月19日に学生控室として建面積49.58平方メートルの仮設物(プレハブ)が設置された。また学生控室を図書室兼自習室としても使用させることにした。

昭和47年3月1日に短大専用の学生図書室として建面積58.32平方メートルの仮設物が設置された。したがって、短大の専用施設の不足分を仮設物(プレハブ)3棟で補い、短大生の利便を図った。さらに、学生食堂が夜間に使用できないため、短大生の要望に基づき牛乳とパンの自動販売機が昭和47年7月11日学生図書室内に設置された。

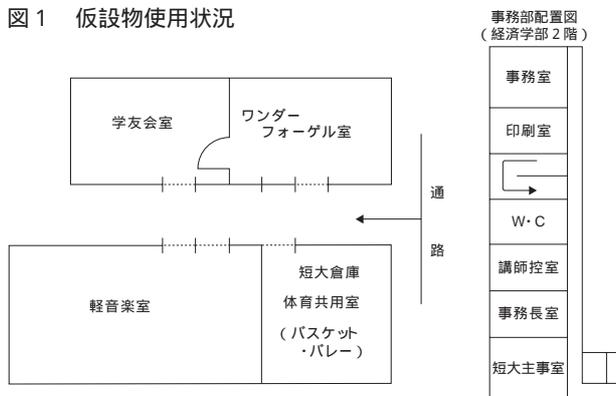
昭和51年10月、仮設物の学生図書室を学生控室の隣りに移転することで経済学部との間で決まり、昭和52(1977)年3月28日に移設完了した。また昭和40年12月15日設置された仮設物の学生課外活動部室も老朽化が著しいので取り壊し、教養部の仮設物解体材を使用して、昭和52年10月27日にワンダーフォーゲル部部室として建面積19.8平方メートルのプレハブ平屋建ての仮設物が設置された。

昭和52年12月1日現在使用している仮設物2棟を用途変更して、仮設物40号「学生控室」「学友会室・倉庫」、仮設物41号「学生図書室」「学生課外活動室」とした。

昭和56(1981)年9月、新たに文科サークル共用部室(プレハブ鉄骨平屋建て)建面積59.49平方メー

トルを新設し、また学生会室・倉庫の仮設物を移設し、移設後〔昭和57年8月から〕は図のとおり模様替えした。

図1 仮設物使用状況



(4) 歴代学長およびその任期はつぎの通りである。

表2

	氏名	在任期間
1	梅原 眞 隆	昭34年4月～36年11月
2	横田 嘉右衛門 (事務取扱)	昭36年12月～36年12月
	横田 嘉右衛門	昭36年12月～44年3月
	竹内 豊三郎 (事務取扱)	昭44年3月～44年6月
3	後藤 秀 弘	昭44年6月～48年6月
4	林 勝 次	昭48年6月～52年6月
		昭52年6月～54年6月
5	柳 田 友 道	昭54年6月～58年6月
6		昭58年6月～60年6月
	大井 信 一	昭60年6月～平元年6月 平元年6月～平3年6月

(5) 歴代主事およびその任期はつぎの通りである。

表3

	氏名	任 期
1	土 生 滋 穂	昭34年4月～36年3月
2	城 宝 正 治	昭36年4月～38年3月
3	花 井 益 一	昭38年4月～40年3月
4	城 宝 正 治	昭40年4月～42年3月
5	三 国 一 義	昭42年4月～43年1月
6	野 崎 富 作	昭43年1月～44年12月
7	水 井 謹 作	昭45年1月～46年12月
		昭47年1月～48年12月
8	山 崎 佳 夫	昭49年1月～50年12月
		昭51年1月～52年12月
9	石 瀬 秀 治	昭53年1月～54年12月
		昭55年1月～56年12月
10	瀧 好 英	昭57年1月～58年12月
11	松 島 道 夫	昭59年1月～60年12月
		昭61年1月～62年12月
12	武 暢 夫	昭63年1月～平元年12月

(6) 専任教官およびその専門・在任期間はつぎの通りである。

表4 専任教官一覧表(昭和62年9月現在)

	氏名	専 門	在任期間	転出先
1	土生 滋穂	民 法	昭34.4.1～34.9.30	
2	水井 謹作	英 語	昭35.4.1～50.4.1	
3	長砂 實	工業政策	昭35.8.1～39.3.31	関西大学商学部
4	泰地 靖弘	労務管理	昭35.8.1～44.4.1	龍谷大学経営学部
5	田村 茂夫	商 法	昭36.4.1～45.9.30	西南学院大学法学部
6	飯田 修三	管理会計	昭36.4.1～43.3.31	岡山大学経済学部
7	下川 浩一	財務管理	昭37.4.1～44.9.30	法政大学経営学部
8	藤本 利躬	生産管理	昭38.4.1～42.9.30	岡山大学経済学部
9	藤原 荘介	工業政策	昭39.4.1～44.3.31	立命館産業社会学部
10	谷川 宗隆	経済原論	昭42.10.1～54.9.3	愛媛大学法文学部
11	高橋 敏朗	管理会計	昭43.4.1～49.3.31	大阪市立大学商学部
12	珠玖 拓治	工業政策	昭44.4.1～46.3.31	福島大学経済学部
13	西門 正巳	生産管理	昭44.4.1～50.9.30	岡山大学経済学部
14	岡本 恵也	金 融 論	昭45.4.1～55.3.31	熊本商科大学経済学部
15	松嶋 道夫	民 法	昭46.4.1～61.3.31	富山大学経済学部
16	菊川 貞巳	労務管理	昭46.4.1～53.3.31	京都産業大学経済学部
17	亀田 速穂	経 営 学	昭47.4.1～58.3.31	大阪市立大学商学部
18	宮廻 甫允	管理会計	昭49.10.1～54.3.31	鹿児島大学法文学部
19	藤本 正文	英 語	昭50.4.1～56.3.31	岩手大学人文社会科学部
20	榊原 英夫	会 計 学	昭50.10.1～61.3.31	富山大学経済学部
21	島田 和夫	商 法	昭52.4.1～55.3.31	東京経済大学経営学部
22	佐藤 良一	経済原論	昭54.4.1～61.3.31	富山大学経済学部
23	小倉 利丸	経済原論	昭55.4.1～61.3.31	富山大学経済学部
24	下崎千代子 (寺西)	経 営 学	昭55.4.1～61.3.31	奈良産業大学経済学部
25	芳賀 健一	金 融 論	昭55.9.16～61.3.31	富山大学経済学部
26	篠原 巖	憲 法	昭56.3.1～61.3.31	富山大学経済学部
27	南 龍久	経営管理	昭59.10.1～61.3.31	富山大学経済学部

「専任教官一覧表」からいくつかのことが判る。

(1) 総員27名中、5年未満で転出した教官は7名、10年を超えて勤務した教官は6名にすぎない。したがって(2) 経営短大は、教官がつぎへ飛躍するための前段階(ステップ)と考えられている。そしてほとんどの教官が4年制大学へ進出しているのである。

経営短大教官は、北陸経済研究所所員であり、また富山大学経済学会会員でもあった。しかし短大は評議会にメンバーを送ることはなかった。他の法経商の文系短大では、オブザーバーとして参加しているにもかかわらず、また図書館商議会のメンバーではなかったが、オブザーバーを送ることはできた。また学部長会議に出席することはなかった。もっとも、それは正式の機関ではなかったが。

国立短期大学は相互の緊密な連携と協力により、その振興に寄与することを目的として「国立短期大学協会」を組織した。国短協の会議としては、総会、主事・事務長会議、第二部会、事務長会議が毎年1

回開催された。なお理事校では、理事会が必要に応じて開かれた。これらの討議を経て、毎年「国立短期大学の整備充実と改革に関する要望」が文部省に提出され、あるいは重要課題の討議や情報交換により各短大の発展をはかっていた。

また夜間の国立短期大学教官の任意加盟の組織として、「国立短期大学教官連合」があり、総会、理事会、常任理事会が置かれ、国立短大の直面している問題等を自由な立場で討議し、短大発展に寄与することを目指して運営された。

富山大学経営短期大学部の運営や将来計画の検討においても、これらの公式、非公式の連絡の協議議関によって情報や助言・示唆を受けることが少なからず役立っていた。

短大主事会議では「主事」という名称が嫌われた。他の官庁では、1つの課で主事は何人もいる。「部長」にしてほしいというのである。県庁・市役所等で名刺を利かすためにも。

附：「労学同帰」と「遊学一意」

昭和36年度に城宝正治経済学部教授が二代目主事として就任された。同主事は、経営短期大学部の建学の精神として、「労学同帰」と「遊学一意」の理念を提唱された。

「労学同帰」 「労」は勤労、労働を意味し、「学」は学問・研究を意味することはいうまでもない。「同帰」は帰を同じくする、同一に帰着するの謂である。されば「労学同帰」こそ勤労学生（夜間教育）の特質をば最も直截かつ明確に指摘せるものであろう。

「遊学一意」 「遊」は単なる遊学ではなく、遊学（留学）遊説などにみるごとく、学園にまさに課外活動を意味する。すでに古来「よく学び、よく遊べ」というが、外・他において多くを学びとすることは人間形成の過中にあり、否むころ一意とすべきであらう。かくして「労」「学」「遊」の三位一体は右の二つの標語に創定されて、わが富山経営短大の向かうところを高く啓示せんとするものである（「光夕」5号9頁）。

城宝教授は、昭和41年11月3日、ロダンの「考える人」、ミレーの「種を蒔く人」、「落穂を拾う人」の彫像を学生会館前に建立した。

(7) つぎに短大事務職員の在職期間等および事務機構を参考に供した。

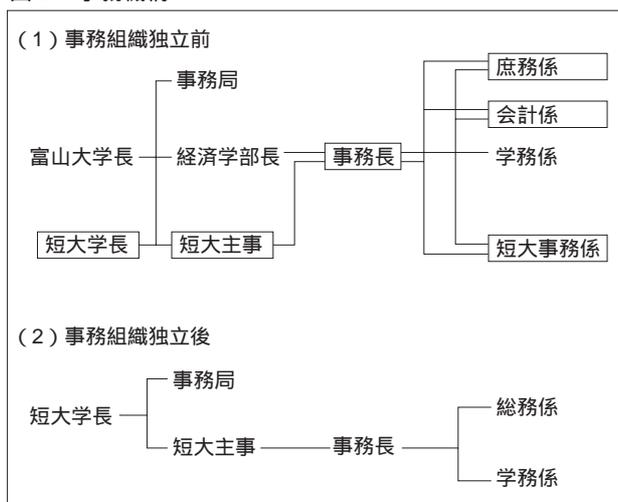
表5 短大事務部事務職員一覧表（着任順）

氏名	在職期間	備考
高崎 公文	昭36.1.16～38.3.31 昭38.4.1～39.3.31	事務係長 学務係長
大西 圭造	昭36.1.16～36.9.30	事務係員
古市 隆好	昭36.10.1～36.12.25	事務係員
藤井 伸市	昭37.1.16～49.9.15 昭55.4.1～58.6.15	事務係員 総務係員
矢後(八木)和子	昭37.3.5～50.4.31	事務係員、総務係員
刈薙(土池)春樹	昭37.4.1～38.12.31	事務係員、学務係員
山本 道弘	昭37.4.1～41.3.31	事務係員、学務係員
飯田 憲郷	昭37.5.1～38.4.9	事務係員、総務係員
森田 弘	昭38.4.1～39.11.15	事務長
堀井 貞次	昭38.4.1～45.3.31	総務係長
岡山 一雄	昭39.1.1～47.4.31	学務係員
林 弘	昭39.4.1～42.3.31	学務係長
高森 諷	昭39.4.1～41.7.12	総務係員
有田 文雄	昭39.11.16～39.11.30	事務長事務取扱
谷岡 静雄	昭39.12.1～41.6.25	事務長
三井(大房)進	昭41.4.1～49.3.31 昭58.4.1～62.3.31	学務係員 学務係長
有田 文雄	昭41.6.16～41.6.30	事務長事務取扱
中島 国衛	昭41.7.1～41.2.28	事務長
奥野 正美	昭41.7.18～49.8.31	総務係員
有田 文雄	昭41.12.1～42.3.31	事務長事務取扱
酒井 弘	昭42.4.1～45.3.31	事務長
白野 明	昭42.4.1～53.4.31	学務係長
高松 平吉	昭45.4.1～49.3.31	事務長
安守 数雄	昭45.4.1～54.3.31	総務係長
有沢(網谷)與志男	昭47.5.1～50.3.31	学務係員
加藤 昭作	昭49.4.1～49.8.15	事務長
宮原 進	昭49.4.1～49.6.9	学務係員
高野 俊英	昭49.5.16～54.3.31	総務係員
宮田 清志	昭49.6.10～55.7.6	学務係員
成瀬 正夫	昭49.8.16～51.3.31	事務長
藤野 良雄	昭49.9.16～55.4.1	総務係員
梶原 和枝	昭50.5.1～58.4.30	総務係員
浜野 松男	昭50.5.1～54.3.31	学務係員
野村 信生	昭51.4.1～52.3.31	事務長
石野 俱行	昭52.4.1～55.3.31	事務長
角井 與志雄	昭53.5.1～55.9.30	学務係長
渡辺 国男	昭54.4.1～56.9.30	総務係長
江藤 憲和	昭54.4.1～57.3.31	総務係員
田中正 博	昭54.4.1～57.3.31	学務係員
早崎 寛威	昭55.4.1～59.3.31	事務長
黒田 芳雄	昭55.10.1～58.3.31	学務係長
堀(大杉) 登	昭56.4.1～59.3.31	学務係員
藤田 信二	昭56.10.1～59.3.31	総務係長

地 崎 昇	昭57.4.1 ~ 60.3.31	総務係員
山 田 勇 一	昭57.4.1 ~ 60.3.31	学務係員
高 橋 春 男	昭58.6.16 ~ 62.3.31	総務係員、学務係員
竹 岡 環	昭59.4.1 ~ 62.3.31	事務長
加賀見 実	昭59.4.1 ~ 60.9.30	総務係長
竹 田 充 輝	昭59.4.1 ~ 62.3.31	学務係員
門 前 剛 二	昭60.4.1 ~ 62.3.31	総務係員
小 林 雄 二	昭60.4.1 ~ 61.3.31	総務係員
岡 田 東 彦	昭60.10.1 ~ 62.3.31	総務係長

経営短期大学部の事務は、昭和34年5月6日、梅原学長より城宝経済学部長へ経済学部事務部で短大事務をとり行うように指示があった。当初は経済学部の関係事務係が短大事務を兼任したが、昭和36年1月16日になって短大専用の事務係がおかれた。そして、昭和38年4月1日ようやく経営短期大学部の事務部が独立して設置された。事務機構の系統を図示すれば、つぎのようになる。

図 2 事務機構



- 注 (1) 橋本寿明 『戦後の日本経済』 1 ~ 31頁
- (2) 田中直毅 『新しい産業社会の構想』 156頁
- (3) 田中直毅 (前掲書) 102頁
- (4) 文部省・高等教育局の一部に大学課、技術教育課、医学教育課がある。「短期大学部」は技術教育課の所管である。(文部省 『学制百二十年史』 755頁)

第2章 勤労学生

第1節 入学試験

表1および表2によって、受験者数対定員（80名のうち100名）の比率をみると、つぎのようになる（4捨5入）

昭和34（1959）年（2.1） 昭和35（1960）年（1.8）
 昭和36（1961）年（2.9） 昭和37（1962）年（1.9）
 昭和38（1963）年（2.5） 昭和39（1964）年（2.4）
 昭和40（1965）年（2.2） 昭和41（1966）年（2.4）
 昭和42（1967）年（2.3） 昭和43（1968）年（2.3）
 昭和44（1969）年（1.8） 昭和45（1970）年（1.4）
 昭和46（1971）年（1.6） 昭和47（1972）年（1.4）

昭和48（1973）年（1.4） 昭和49（1974）年（1.1）
 昭和50（1975）年（1.8） 昭和51（1976）年（1.6）
 昭和52（1977）年（1.4） 昭和53（1978）年（1.5）
 昭和54（1979）年（1.2） 昭和55（1980）年（1.3）
 昭和56（1981）年（1.1） 昭和57（1982）年（1.4）
 昭和58（1983）年（1.0） 昭和59（1984）年（1.0）
 昭和60（1985）年（0.9）

昭和34年～43年までの10年間では、2倍を超えている年は8年もある。それ以後は2倍を超えることはない。昭和51年～60年定員増（100名）になってもこの趨勢は変わらない。昭和60年の（0.9）は不

表1 入学志願者数・入学者数等調べ

年度	学科名および専攻名	入学定員	志願者数	受験者数	合格者数	入学者数			入学者率
						男	女	計	
昭34	経営科	80	168	165	89	81	7	88	110.0%
35	"	80	169	143	100	91	6	97	121.3
36	"	80	207	177	94	91	2	93	116.3
37	"	80	180	154	89	71	9	80	100.0
38	"	80	224	196	100	83	4	87	108.8
39	"	80	217	193	108	92	8	100	125.0
40	"	80	186	179	106	89	6	95	118.8
41	"	80	200	190	112	78	18	95	120.0
42	"	80	197	190	114	73	21	94	117.5
43	"	80	192	181	103	73	19	92	115.0
44	経営学科	80	153	147	95	64	17	81	101.3
45	"	80	124	112	89	68	13	81	101.3
46	"	80	143	130	86	60	18	78	97.5
47	"	80	131	111	89	65	13	78	97.5
48	"	80	119	110	83	55	20	75	93.8
49	"	80	92	91	88	61	21	82	101.3
50	"	80	156	141	105	63	27	90	112.5
51	経営管理専攻	60	108	99	71	41	20	61	101.7
	経営・法律専攻	40	64	56	43	26	7	33	82.5
	計	100	172	155	114	67	27	94	94.0
52	経営管理専攻	60	95	83	72	43	19	62	103.3
	経営・法律専攻	40	64	59	51	26	10	36	90.0
	計	100	159	142	123	69	29	98	98.0

表2 入学志願者数・入学者数等調べ

年度	学科名および専攻名	入学定員	志願者数	受験者数	合格者数	入学者数			入学者率
						男	女	計	
昭53	経営管理専攻	60	96	90	76	25	22	27	78.3%
	経営・法律専攻	40	64	59	54	31	10	41	102.5
	計	100	160	149	130	56	32	88	88.0
54	経営管理専攻	60	80	73	68	35	18	53	86.7
	経営・法律専攻	40	53	47	43	29	6	35	87.5
	計	100	133	120	111	64	24	88	88.0
55	経営管理専攻	60	77	74	70	45	12	57	95.0
	経営・法律専攻	40	55	52	47	30	9	39	97.5
	計	100	132	126	117	75	21	96	96.0
56	経営管理専攻	60	69	65	64	38	16	54	90.0
	経営・法律専攻	40	42	41	40	25	12	37	92.5
	計	100	111	106	104	63	28	91	91.0
57	経営管理専攻	60	79	76	60	48	9	57	95.0
	経営・法律専攻	40	68	64	46	28	15	43	107.5
	計	100	147	140	106	76	24	100	100.0
58	経営管理専攻	60	69	64	58	31	24	55	91.7
	経営・法律専攻	40	43	40	37	23	8	31	77.5
	計	100	112	104	95	54	32	86	86.0
59	経営管理専攻	60	65	62	56	34	12	46	76.7
	経営・法律専攻	40	41	41	38	27	8	35	87.5
	計	100	106	103	94	61	20	81	81.0
60	経営管理専攻	60	64	61	57	37	13	50	83.3
	経営・法律専攻	40	26	26	26	13	7	20	50.0
	計	100	90	87	83	50	20	70	70.0

（注）51年度から、経営学科が経営管理専攻と経営・法律専攻の二専攻になった。

図 1 短大入学志願者数等の推移

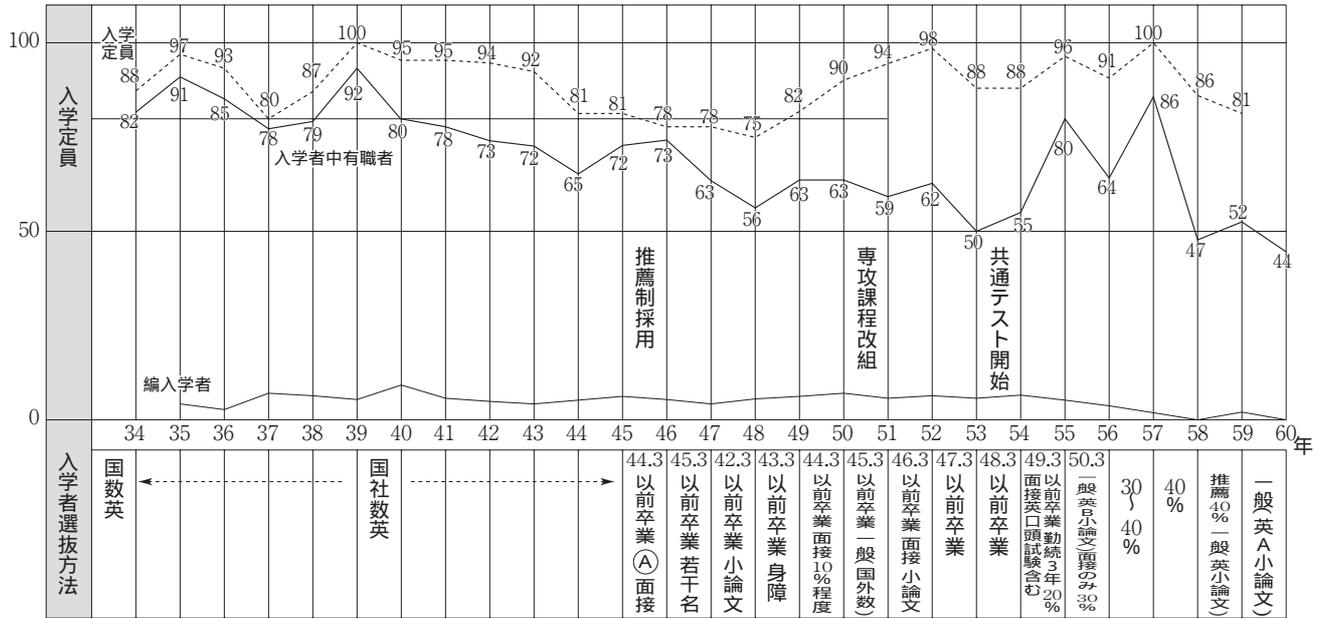


表 3 入学者・卒業生数一覧表

	1年次入学者			編入学者		
	入学者数	卒業生数	退学者等数	入学者数	卒業生数	退学者等数
昭和34年度	88	74	14	-	-	-
昭和35年度	97	85	12	5	2	3
昭和36年度	93	81	12	2	1	1
昭和37年度	80	69	11	8	3	5
昭和38年度	87	78	9	7	5	2
昭和39年度	100	86	14	7	5	2
昭和40年度	95	80	15	15	10	5
昭和41年度	95	74	21	8	4	4
昭和42年度	94	68	26	7	3	4
昭和43年度	92	65	27	7	3	4
昭和44年度	81	63	18	9	4	5
昭和45年度	81	61	20	11	5	6
昭和46年度	78	56	22	8	4	4
昭和47年度	78	64	14	3	0	3
昭和48年度	75	62	13	8	4	4
昭和49年度	82	65	17	9	5	4
昭和50年度	90	72	18	9	6	3
昭和51年度	94	74	20	6	3	3
昭和52年度	98	76	22	6	5	1
昭和53年度	88	72	16	6	3	3
昭和54年度	88	73	15	8	6	2
昭和55年度	96	85	11	5	4	1
昭和56年度	91	75	16	4	4	0
昭和57年度	100	81	19	2	2	0
昭和58年度	86	62	20	1	1	0
昭和59年度	81	66	13	3	2	1
昭和60年度	70	-	10	2	2	0
合計	2,378	1,867	445	166	96	70

数字は外数で再入学生を示す。

吉な予感を残した。以上の傾向は、4年制夜間主コースになった現在までも引き摺っているという。ほかに「入学者・卒業生数一覧表」(表3)と「短大入学志願者数等の推移」(図1)を添付した。

なお、参考までに入試に関連して「編入学」についてふれておく。

「経営短期大学部学則」17条によれば、(1)大学の卒業生又は中途退学者、(2)他の短期大学の卒業生又は中途退学者、(3)高等専門学校卒業生又は第4学年の課程を修了し、中途退学した者、(4)前3号と同程度の学校の卒業生又は中途退学者。

編入学者は昭和55年度以降減少したものの、例年8名前後を数えていた(別表4)。出身学校別に見ると、7割強を4年制大学の卒業生が占めている。志願理由としては、4年制大学で理系の学部を卒業し地元で就職したものが、経営学系の勉強をするべく入学したものが多くいようである。

さらに、聴講制度も編入学制度以上に広く活用された(別表4)。短大聴講生の累計は編入学生のそれの3倍を超えている。特に昭和38年、39年度には、一般聴講生に加えて、「県庁聴講生」と「産業委託研究生」が別枠扱いで短大の授業を聴講した。その結果、両年度の聴講生の総数は、当時の1学年の定員80名に匹敵する規模に達することになった。「県庁聴講生」は県庁に働く若手、中堅の高卒者を再教育するものであり、後者の「産業委託研究生」は北

表4 出身学校別編入学生および聴講生調

入学年度	昭34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	計	
入学者数	-	5	2	8	7	7	15	8	7	7	9	11	8	3	8	9	9	6	6	6	8	5	4	2	1	3	2	166	
卒業生数	-	2	1	3	5	5	10	4	3	3	4	5	4	0	4	5	6	3	5	3	6	4	4	2	1	2	2	96	
出身学校																													
富山大学卒		1	1	3	3	2	4	1	3			3	2	3	1	3	2			1	1	1				1		36	
他の国立大学卒		2		2	2		5	1		1	1				1	1	1	2			1	1				1		22	
公立大学卒																			1					1				2	
私立大学卒		1		1	1	1	2	4	2	2	4	6	4		5	2	4	2	4	3	3	2				1		54	
旧制専門学校卒		1		1	1	1					1																	2	
大学中退			1	1		2		2																			2	8	
短期大学卒						1	4		2	4	3	2	2		1	3	2	2	1	2	3	2	3	1		1		39	
61年度計																													
聴講生	31	11	7	14	90	82	17	37	30	35	14	24	24	13	12	9	15	8	26	11	11	9	6	3	6	5	3	1	448
					(63)	(43)																							

(注) 昭和38、39年度の()内の数は県庁聴講生と産業委託研究生を加えた数(内数)を示している。

総計 554

陸地方鉄道をはじめとする地元企業のやはり中堅層の経営、会計、法律等の学科を選択的に履修させようとするものであった。昭和40年度以後、再制度は一般聴講制度のなかに吸収されたが、短大聴講制度は、地元の企業に働く社会人や主婦が必要な学科目を選択して、夜間に受講できる制度として広く利用されていた。

聴講生制度は昼間学部にもあるが、その利用者は極めて少ない。「経営短期大学部学則」33条によれば、「本学の授業科目のうち1科目又は数科目につき聴講を願い出た者があるときは、選考の上聴講生として入学を許可することがある。」また39条には、「聴講生は、その履修した科目について、一般学生と同じく試験を受けることができる。」とあり、さらに40条には、「前条の試験の結果合格したのものにはその科目の履修証明書を出すことができる。」とされた。

第2節 授業科目(カリキュラム)

当初、設立の行きがかりから、経営短期大学部が工学部と強いかわりをもったことは、すでに述べた。次掲の「富山大学経営短期大学部経営科第二部授業計画」に散見する工学関係の授業科目が、これを如実に物語っている。(表5)

しかし、それは2年間だけであった〔昭和34年、35年、表6〕。その後は授業料目の表7〔昭和46年～50年〕、表8〔昭和51年～52年〕、表9〔昭和54～

表5 富山大学経営短期大学部経営科第二部授業計画

授業開始時間 17時30分・授業終了時間 21時・100分授業
1限 17時30分～19時10分・2限 19時20分～21時

		前 期		後 期	
		限	限	限	限
月	1年次開講	経営学総論	英 語	経営学総論	英 語
	2年次開講	経済原論	会 計 学	経済原論	会 計 学
	3年次開講	外国経営学 文献購読 ドイツ語	商法(会社)	外国経営学 文献購読 ドイツ語	商法(会社)
火	1年次開講	商 業 学	歴 史 学	商 業 学	心 理 学
	2年次開講	図 学 商 品 学	労 働 法	図 学 商 品 学	労 働 法
	3年次開講	販 売 管 理	演 習	販 売 管 理	演 習
水	1年次開講	簿記概論	法 学	簿記概論	社 会 学
	2年次開講	民法(総則) 金融論	英 語	民法(債権) 金融論	演 習
	3年次開講	工業政策論 経済統計	安全管理	工業政策論 経済統計	安全管理
木	1年次開講	経 済 学	機械工学概論	文 学	機械工学概論
	2年次開講	工業化学概論 交通論	労 務 管 理	工業化学概論 交通論	労 務 管 理
	3年次開講	経営分析	管理会計	経営分析	管理会計
金	1年次開講	数 学	英 語	統 計 学	英 語
	2年次開講	生産管理	工業簿記及び 原価計算	生産管理	工業簿記及び 原価計算
	3年次開講	財務管理	中小企業論 電機工学概論	財務管理	中小企業論 電機工学概論
土	1年次開講	物 理 学	体育講義	化 学	体育実技
	2年次開講	英 語	体育実技	外国経営学 文献購読	工業簿記及び 原価計算
	3年次開講	経営学特殊研究	外国経営学 文献購読	演 習	経営学特殊研究

第 部 部局編

表 6 授業科目（昭和34、35年）

系 列	授 業 科 目	単 位 数	備 考
一 般 教 育 科 目	人 文 科 学	歴 史 学	2
		文 心 理 学	2
		心 理 学	2
	社 会 科 学	社 会 学	2
		法 会 学	2
		経 済 学	2
	自 然 科 学	数 統 学	2
		物 計 学	2
		化 理 学	2
外 国 語 科 目	(必)英 語 ド イ ツ 語	4	
保 健 体 育 科 目	(必)講 義 (必)実 技		
専 門 教 育 科 目	経 済 原 論	4	
	工 業 政 策 論	4	
	金 融 策 論	4	
	経 済 統 計 論	4	
	(必)経 営 学 総 論		
	(必)財 務 管 理 論		
	(必)労 務 管 理 論		
	生 産 管 理 論	4	
	販 売 管 理 論	4	
	中 小 企 業 論	4	
	商 交 通 論	4	
	商 会 品 計 学	4	
	(必)簿 記 概 論		
	(必)工 業 簿 記 及 び 原 価 計 算		
	管 理 会 計 学	4	
	経 営 分 析 法	4	
	(総 則 ・ 債 権)		
	(必)商 法 (会 社)		
	労 働 管 理 法	4	
	安 全 管 理 法	4	
	機 械 工 学 概 論	4	
	電 気 工 学 概 論	4	
	工 業 化 学 概 論	4	
外 国 経 営 文 献 購 読	4		
経 営 学 特 殊 研 究	4		
(必)演 習			

- ・適用：昭和34年度入学生、昭和35年度入学生
- ・卒業に必要な単位
 一般教育科目 人文(必)4、社会(必)4、自然(必)4
 外国語科目(必)6
 体育科目(必)2
 専門教育科目(必修)30、(選択)20 合計 70

56年)が示すごとく、経営、経済、法律を柱とするにいたった。

経営短期大学の授業には、昼間学部にはいいくつかの特色がある。まず、専任教官の定員(専門教育科目7名、一般教育科目1名)が少ないところから、多数の併任教官に依存しなければならないことがある。母体学部の教官は、経営学、経済学、法学等の専門教育科目のほか一般教育科目の社会を担当した。しかし外国語、保健体育、人文、自然系の科

表 7 授業科目（昭和46～50年）

系 列	授 業 科 目	単 位 数	備 考
一 般 教 育 科 目	人 文 科 学	歴 史 学	4または2
		文 心 理 学	4 " 2
		心 理 学	4 " 2
	社 会 科 学	社 会 学	4または2
		法 会 学	4 " 2
		経 済 学	4 " 2
自 然 科 学	数 統 学	4または2	
	物 計 学	4 " 2	
	化 理 学	4 " 2	
外 国 語 科 目	英 ド イ ツ 語	6	
保 健 体 育 科 目	体 育 講 義 体 育 実 技	1	(必修)
専 門 教 育 科 目	経 営 学	経 営 学 総 論	4または2
		経 営 特 殊 講 義	
	経 営 学	経 営 管 理 論	4または2
		経 営 財 務 論	2 " 4
		経 営 生 産 管 理 論	2 " 4
		経 営 商 情 報 論	2 " 4
		経 営 学 総 論	4 " 2
	簿 記 学	商 業 簿 記 論	4または2
		管 理 学 総 論	4 " 2
		原 簿 記 算 論	4 " 2
	経 済 学	経 済 原 論	4または2
		金 融 論	4 " 2
特 殊 講 義		4 " 2	
経 済 学	経 済 政 策 論	4または2	
	一 般 経 済 史	4 " 2	
法 学	民 衆 法 学	4または2	
	労 働 法 学 特 殊 講 義	4 " 2	
系 列 外	統 計 学		
	特 殊 講 義 学 義 語 購 読 演 習	2または4	

- ・備考 特殊講義の単位数は必要に応じて定める。
- ・適用：昭和46年度入学生、昭和47年度入学生、昭和48年度入学生、昭和49年度入学生、昭和50年度入学生
- ・卒業に必要な単位
 一般教育科目 人文(選必)4、社会(選必)4、自然(選必)4
 外国語科目(英語4必)6
 保健体育科目(必)2
 専門教育科目(必修)4、(選択)48 合計 72

昭和46年3月8日学則改正
 昭和46年4月1日より施行

表8 授業科目（昭和51～52年）
卒業に必要な単位数

区 分	専 攻		経営管理専攻	経営・法律専攻	
	人 文	社 会			
一般教育科目	人 文	4	4	4	
	社 会	4	4	4	
	自 然	4	4	4	
外国語科目	英 語	}4 }2	6	6	
	英 語				
保健体育科目	ドイツ語		1	1	1
	体育講義				
専門教育科目	簿記	}14	}14	}14	
	会計				
	簿記				
	会計				
	簿記				
経済学系	選 択 必 修	4	4	4	
	系 列 必 修				
法 学 系	系 列 必 修	4	4	4	
	系 列 必 修				
演 習	必 修	4	4	4	
小 計		52	52	52	
合 計		72	72	72	

・適用 昭和51年度入学生、昭和52年度入学生

昭和51年4月27日学則改正
昭和51年4月1日から施行

目は、他学部の教官に依頼しなければならない。もっとも逆に、短大教官が経済学部や他学部・他方学へ赴くこともあった。

短大では、以上の講義を午後5時30分から9時までの2限に納めなければならない。しかも3年間に圧縮して効果を上げなければならなかったのである。最終時間は、交通機関の関係（とくに国鉄の下り）もあったと思う。

図書室の利用にも貸出・返本等に工夫がなされた。経済学部助手の人の援助も受けた。また、学生の課外のスポーツ・文化のクラブ活動にも時間的制約があった。

経営短大は、学園紛争〔昭和42年～43年〕には関与することなく、無風帯であった。もっとも建物の一部は、大学学生によって不法占拠されていたが、むしろ、火元であった経済学部では、教官の他大学流出が続いた。経済学部の教官定員27名に対し最低14名まで落ち込み、文理学部に吸収されてはとまで言われた。その時、経済学部の講義・ゼミ等の一部が短大教官の担当によって支えられたのである。「短大はお荷物」どころか、経済学部はここに短大に恩義を負う羽目となった。

表9 授業科目（昭和54～56年）
卒業に必要な単位数

区 分	専 攻		経営管理専攻	経営・法律専攻
	人 文	社 会		
一般教育科目	人 文	4	4	4
	社 会	4	4	4
	自 然	4	4	4
外国語科目	教養演習	}2 }2	2	2
	英 語			
保健体育科目	ドイツ語	4	4	4
	体育講義			
専門教育科目	体育実技	1	1	1
	選 択 必 修			
合 計	選 択 必 修	8	8	8
	選 択 必 修			
合 計		64	64	64

・適用 昭和54年度入学生、昭和55年度入学生、昭和56年度入学生

昭和54年2月28日学則改正
昭和54年4月1日から適用

附：講演会

講義の一翼を担うものとして、主な講演会を挙げればつぎの通りである。

- ・昭和37年7月6日、川合一郎（大阪市大教授）「証券市場の動向」
- ・昭和37年10月16日、松村謙三（代議士）「最近の国際情勢について」
- ・昭和38年1月18日、吉田忠雄（YKK社長）
- ・昭和39年11月2日、吉田実（知事）「富山県の開発」 館哲二「一隅を照らす」
- ・昭和42年1月23日、長砂実（関西大学助教授）
- ・昭和43年10月15日、いいだもも「現代社会における労働者と学生」
- ・昭和44年10月13日、関根ヒロシ「現代芸術の未来像」
- ・昭和46年10月12日、星野芳朗「技術革新と公害」
- ・昭和52年10月6日、佐伯富男（登山家）「地球を駆けめぐる」
- ・昭和54年10月13日、下川浩一（法政大学教授）
- ・昭和55年10月9日、岡田伊知夫「シベリア地方見聞記『ロシアソロバンを求めて』」
- ・昭和59年10月4日、小沢伊弘「新しいものに挑戦するということ」
- ・昭和59年12月7日、金岡幸二（インテック社長）「技術革新と経営」
- ・昭和60年7月11日、沖外夫（三協アルミ社長）「転換期における企業経営」

第3節 就 業

つぎに示した表は、経営短大生の入学時と卒業後の産業別勤務先の分類である。「入学年度別・有職者数調べ」（『経営短大のあゆみ』123頁、表10）と「卒業後の就職先」（『越嶺会名簿』表11）とを掲げた。3年間にどのような変化があったか。

両表に共通していえることは、官公庁（学校、「大学」、県庁、市役所、税務署等）と電力会社等の公益事業の勤務者が多いことである。いずれも退出時間が、はっきりしているからである。一般の企業では、残業・外出等があり、規則的な時間をえることは必ずしも容易ではない。入学時、事業主の許可をえているはずであるが...。意外にも小売業や製造業から多くの学生が来ている。勤め時間が厳しいに

もかからわず。逆に言えば、金融機関からの学生が少ないことである。中には昼間部大学の代用として短大を利用するものもいた。埼玉県など大都市隣接の短大では勤労学生ばかりではない。一部には4年制大学に入れない学生が、4年制大学の代替えとして入っていた。入学してからアルバイト先を探しているという。

つぎに入学時の勤務先と卒業後の就職先を比較してみよう。両者には大きな変化がない。しかし、なかには在学中は腰掛けで、卒業後本就職するものもいた。卒業後、会社の待遇が急に良くなったとは思われないが、永い将来には、待遇向上、昇進することを期待したものである。

まず気付くことは、「その他（無職）」の数が大幅に減少していることである（-200）。卒業後安定した職をえたものと解される。「サービス業」の増加

表10 入学年度別有職者数調べ 『経営短大のあゆみ』より

入学年度 卒業者数 区分	昭34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	計	
	農林水産業	1		1																									2
建設業	2	1											1	3	1	3	1	1	3	1	1	3	1	3	1	1	2	29	
製造業	33	48	45	41	32	30	18	17	9	18	12	14	13	10	14	19	13	10	6	12	6	16	8	20	8	8	9	489	
商業	7	6	7	12	11	12	15	16	16	12	15	9	10	9	6	6	5	9	11	4	7	14	7	12	5	7	10	260	
金融・保険業	6	3	7	5	10	13	5	9	8	8	1	5	7	5	8	3	5	5	2	1	1	2	2	2	3	3	2	131	
運輸・通信業	5	6	9	6	5	2	8	9	6	4	3	2	1	3	1	7	5		1		2	4	2	2	0	3	0	96	
電気・ガス・水道業						9	5	6	2	4	2	2	2	8	1	8	6	8	6	4	8	11	13	13	9	8	7	142	
サービス業	5	4	2	4	4	4	6	3												11	4	6	9	9	11	6	4	2	94
公務	23	23	14	10	17	22	23	18	25	15	21	30	29	18	20	15	23	21	15	21	21	20	21	19	13	12	11	520	
自営業									7	11	11	10	10	7	5	2	5	5	7	3	3	1	1	4	2	6	1	101	
その他（無職）	6	6	8	2	8	8	15	17	22	20	16	9	4	15	19	19	27	34	36	38	33	16	27	14	39	29	26	513	

表11 卒業後の就職先 『越嶺会会員名簿』より

入学年度 卒業者数 区分	昭36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	平元	計	
	農林水産業																														
建設業（不動産）		1		1	1	2			1	1		4	1	3			2			1	1	1		3	1		1			25	
			(1)		(1)			(1)															(1)	(1)		(1)				(6)	
製造業	7	19	3	18	21	25	20	13	6	13	16	14	7	12	10	12	7	3	8	8	6	7	6	10	7	8	4		290		
商業	9	17	2	15	4	5	7	8	9	12	9	4	13	6	18	14	14	12	19	21	15	13	10	9	18	20	19		1	323	
金融・保険業	3	5	5	2	6	5	4	4	3	3		3	4	2	6	1	3	3	2	2	1	1	3	1	1		4		77		
運輸・通信業	1				3			2	2	2				2	1	2	1	2	3	1		2		4		1	1		30		
電気・ガス・水道業	9	5	11	4	6	13	1	1	1	4		2		5	2	5	5	8	6	4	8	12	14	12	12	7	1		158		
サービス業	3	4	4	6	9	10	14	11	4	7	10	4	5	10	7	8	10	9	8	7	8	10	8	10	7	7	9		208		
公務	13	18	12	17	25	20	19	25	29	17	16	15	24	21	21	18	19	17	15	18	27	22	18	23	15	19	5		508		
自営業	1	0	1	1	2	3	1	1	0	2	1	1	7	7	6	2	5	6	7	4	4	3	1	5	2	6	7		1	87	
その他（無職）	25	13	43	10	9	10	15	11	19	9	11	12	0	2	0	8	11	15	14	14	13	15	14	4	7	2	6	1	313		

（注）卒業アルバムは毎年作成され、閉学まで継続された。

が目立っている(+115)。「商業」も増加している(+63)。しかし「製造業」が大きく減少し(-289)ついで「運輸・通信業」(-66)「金融保険業」(-54)も減少している。「電気・ガス・水道業」の増加は僅かである。(142 158)。「公務」は絶対数も大きく、ほとんど変わらない(520 508)。

(注)入学に際し、記念植樹が行われた。回生と樹木の種類

はつぎの通りである。

榿 赤松 サンゴ樹 白木蓮 ヒマラヤ杉 八重櫻 枝垂桜 ヒマラヤ杉 アメリカ松木 黒松 赤松 野村もみじ フクラもち オニひいらぎ 花かいどう もっこく ラカン樹 つげ さらそう樹 馬目榿 ²¹丸葉柎 ²²紅梅 ²³一位 ²⁴梅もどき ²⁵錦木 ²⁶五葉松 ²⁷サンショウ

第3章 支持団体

第1節 経営短大後援会

経営短期大学部後援会は、創設当初からその設立が準備され、会員相互の親睦をはかり、教育事業を援助する目的で、昭和35（1960）年4月17日第2回入学式の日に行われた。後援会規約は4月1日から実施され、第1回入学者の父兄から適用された。会員は正会員が在学生の父兄で、昭和36（1961）年まで正会員のみで運営されたが、昭和37年度から県下の有力な企業、事業所が特別会員として加入することになり、後援会の体制が整った。2月27日特別会員世話人会が開かれた。

昭和37年度の最初の特別会員は、富山県、富山県市町村会、株式会社不二越、北陸電力株式会社、株式会社北陸銀行、株式会社富山相互銀行、吉田工業株式会社の7社であり、昭和38（1963）年に株式会社大沢商店が加わった。しかし、昭和40年度には、株式会社不二越が辞退し、昭和42年度は富山県、富山県市町村会が、そして昭和43（1968）年に吉田工業株式会社、株式会社大沢商會が退会して、特別会員は北陸電力株式会社、株式会社北陸銀行、株式会社富山相互銀行の三社となった。しかし、大学紛争の激化の中で後援会の存続が難しくなり、昭和43、44（1969）年は正会員、特別会員の会費納入はなく、積立金の取り崩しでなんとか維持された。昭和46年度から正会員、特別会員の会費納入が復活した。特別会員は、北陸電力株式会社、株式会社北陸銀行、株式会社富山相互銀行の三社となり、昭和48年度から再び吉田工業株式会社が加わった。なお、個人会員として昭和48（1973）年に中田県知事、昭和49（1974）年に高田政公氏が入会された。そして、昭和57年度に新たに株式会社インテックが加わった。

役員は、県・市や企業の代表者が名を連ねた。名誉会長に学長、会長に富山県知事が推された。最初の会長は吉田実氏が就任し、昭和44年中田幸吉氏に

代わった。副会長は総会で選挙され、最初は山森利一（富大後援会副会長）、金岡又左衛門（富山県教育会長、富山相互銀行（富山第一銀行）社長）の二氏が就任した。なお、昭和38年から山森氏に代わって中井精一氏（富大後援会副会長）が金岡氏と共に就任した。二人副会長制は昭和43年まで続き、昭和44年、45（1970）年は副会長なしであった。その後、水井主事等の努力で後援会の立て直しがはかられ、昭和46（1971）年から、正常運営に戻り、中田幸吉会長のほか再び金岡又左衛門氏が一人副会長として選出され、実質上の責任者として理事会、総会の運営にあたった。昭和53（1978）年の創立20周年記念にあたって、創設後の大部分副会長として尽力された功勞に対して、金岡又左衛門氏に感謝状が送られた。昭和56（1981）年後援会規約を改正し、学長を名誉会長からはずすとともに副会長制を廃止した。そのため、実質的責任者は副会長から会長となった。その結果、名誉会長には中沖知事が就任され、会長にはインテック社長の金岡幸二氏が就任された。

後援会は、短大が地元の熱心な運動に支えられて創設され、設立後も継続して短大を育成するため組織された。大学紛争で富山大学後援会が一時中止になったが、短大後援会は存続の厳しい試練に耐えて、その運営を消極的支援に性格を衰えて存続した。国家予算の貧弱さから、初期には、管理運営や教育・研究の補助的色彩がみられたが、大学紛争後は、学生の自治活動・課外活動や学生図書の実践が中心となり、教官の教育・研究への補助は廃止され、管理運営への補助もやむを得ないものにとどめられた。

なお、金岡又左衛門副会長は昭和52（1977）年から毎年個人的に図書用として10万円の寄付を始められ、金岡幸二会長に受け継がれて寄贈を続けられている。図書は、「金岡文庫」として短大図書室（改組後は経済学部夜間主コース（図書室））に配架されている。

第2節 学友会

学友会は昭和34(1959)年7月15日に結成された。

(1) 役員

学友会は、新入生歓迎会、球技大会(体育会)、研究旅行の立案・運営、学園祭(文化祭)、学友会誌「光夕」の発行、予餞会などの諸行事を行ってきた。また、この他に学生生活を向上させるための様々な活動を行ってきた。これらの活動において中心的な役割を果たしてきたのは、いうまでもなく歴代の学友会会長・副会長である。その氏名を示せばつぎのとおりである(表1)。昭和40(1965)年6月1日、学友会は第2部昇格「趣意書」を作成し、署名運動を開始した。

表1

年度	学友会長	副会長	
昭34	金山 勇	土肥 健吾	
35	荒木 幸男	赤祖父彰三	
36	赤祖父彰三	橋 康正	
37	尾崎 栄輝	石谷 秀夫	稲垣 喜夫
38	高田 政公	菊 昌隆	宮越 一男
39	長井 和秀	酒井 清史	阿部 克己
40	板川 清治	下野 彰	立田 征夫
41	青山 稔	吉田 恵吉	森腰 正弘
42	太田 修一	森腰 正弘	
43	小泉 清一		
44	加藤 三友	阿部 信吉	
45	中田 健幸	中島 裕子	太田 小糸
46	坂本 秀一	吉田 光則	布村 栄樹
47	杉森鉄之助	高邑 英市	出村 敏之
48	福沢 秀夫	高崎 治重	柴 義弘
49	柴 義弘	谷口 修	藤野 博
50	藤野 博		
51	神田 信一	尾崎 正俊	水上 修
52	永原 之則	藤田 博	辻 勝
53	姫野 拓雄	加藤 悟	中山 一弥
54	土田 和明	浅畑 義仁	木田 正明
55	藤田 和則	奥山 和久	立野也寸志
56	森本 太	小川 誠	高藤 博安
57	朝日 孝伸	伊井 和雄	清水 治
58	山口 清文	堀 和雄	宮崎 康之
59	喜多 隆雄	山崎 宗良	徳本 正浩
60	田中 康博	徳本 正治	若宮 敏之
61	野口 博明	一瀬 勝博	三橋 秀継
62	長谷川彰吾	朝倉 一雄	三橋 秀継

(2) 「光夕」

この題目は当時富山大学経営短期大学部唯一の機関誌であり、夜間短大に学ぶ者の希望の光を象徴し、交友・校友の意味を含めて文化交流の場としたいとの意図にて創刊号編集者の句「五福の灯 神通の情流に育くまれ 呉山の麓 知光の夕映え」から知光の「光」と夕映えの「夕」をとり名付けられたものである。また句は神通の清流(動的=流れ)と呉羽山の麓(静的=安定)の中間にあるこの恵まれた環境の富山大学にあって結びの夕映えに夜間短大生をシンボライズし、これを基に学友会の機関誌性をも強調し交友・校友と文化航路の韻をもたせて「光夕」と決定されたものである(3回卒業高岡政公記)。

(3) クラブ活動

スポーツ系には、ワンダーフォーゲル部、バスケットボール部、バレーボール部、バドミントン部、卓球部、空手道部、柔道部、サッカー部、剣道部等があり、文化部系には、アンサンブル同好会、フロークロック・クラブ、軽音楽研究会、クラブ振興会、ふるさと同好会、地方風俗歴史研究会、ハイキングクラブ、生命哲学研究会、ゼミナール協議会、ロック愛好会、文学研究会、演劇部、文芸部、英会話クラブ、近代経済研究会、税経研究会、中小企業経営懇話会、貿易クラブ、囲碁部、MIS研究会、高親会、国際親善クラブ、詩吟クラブ等があった。

(4) 学園祭

学友会の活躍のうち最たるもので、とくに各年度の「テーマ」には興味深いものがある。

- ・昭和35(1960)年~42(1967)年の間は、ハイキング、レクリエーション、体育祭、文化祭と呼称した。
- ・昭和43(1968)年10月10日~15日、開学10周年記念学園祭「勝ちとろう、学生の自治、戦争反対、5年制の早期実現を」
- ・昭和44(1969)年10月10日~14日、10周年記念行事「大学問題の意味するもの」
- ・昭和45(1970)年10月9日~10日、大学祭「我々は今何をすべきか」
- ・昭和46(1971)年10月11日~17日、経短祭「DISCOVER—経短」
- ・昭和47(1972)年10月5日~10日、経短祭「青春

と友情の賛歌」

- ・昭和48（1973）年10月5日～10日、大学祭「無から有への足ぶみ」
- ・昭和49（1974）年10月5日～10日、経短祭
- ・昭和50（1975）年10月5日～10日、経短祭
- ・昭和51（1976）年10月6日～10日、経短祭「働き学ぶ青春」
- ・昭和52（1977）年10月5日～10日、経短祭「知の世界」
- ・昭和53（1978）年10月10日～14日、経短祭「受動から能動へ」
- ・昭和54（1979）年10月12日～14日、経短祭
- ・昭和55（1980）年10月9日～12日、経短祭「経短祭の原点」
- ・昭和56（1981）年10月16日～18日、経短祭「この経短祭で何かを見つけた」
- ・昭和57（1982）年10月22日～24日、第23回経短祭「熱き青春の軌跡を今ここに」
- ・昭和58（1983）年10月8日～9日、第24回経短祭「きのうにグッドバイ」
- ・昭和59（1984）年10月4日～7日、経短祭「夢のかんづめ 四半世紀の旅立ち」
- ・昭和60（1985）年7月11日～14日、経短祭「輝け夏の祭典経短スペシャル」

(5) 研修旅行

学友会は、経営短大主催の研修旅行にも協力した。研修旅行は学生同士の親睦を図ることを目的として、経短では昭和46年から60年までの15回実施した。主に新生を対象として、1泊2日の研修旅行を実施したのである。旅行の内容は、土曜日の午後1時ころに集合し、バスで目的地に向かった。夕食前に研修ということで1時間程度の講義をうけたこともあった。昭和56年と57年、当時の学長柳田先生が同行され、先生の専門である微生物研究の一端について講義を受けた。夕食後は、学友会主催の交流会であり、ここでは学生・教員・職員が一体となって楽しい時を過ごした。内容はその当時の学友会が考えたもので、その時々によって異なる。研修旅行の日数、場所、参加者数を示せば次表のとおりである（表2）。

表2

年度	月 日	場 所	参加人数	
			学生	教職員
昭60	5 / 25(土)～5 / 26(日)	福井県福井市葵町3字下の浜11の1市営国民宿舎「鷹巣荘」	77	13
59	5 / 19(土)～5 / 20(日)	岐阜県高山市西之一色1043の1市営国民宿舎「飛騨」	96	14
58	5 / 14(土)～5 / 15(日)	石川県鹿島郡中島町小牧国民宿舎「小牧台」	65	13
57	5 / 29(土)～5 / 30(日)	富山県東砺波郡上平村五箇山青少年旅行村 合掌の里	24	13
56	6 / 27(土)～6 / 28(日)	石川県石川郡尾口村字尾添子63国民宿舎「白山一里野荘」	78	17
55	6 / 7(土)～6 / 8(日)	高山市西之一色町3丁目1043の1市営国民宿舎「飛騨」	54	14
54	6 / 30(土)～7 / 1(日)	石川県鹿島郡中島町小牧国民宿舎「小牧台」	81	15
53	6 / 24(土)～6 / 25(日)	高山市西之一色町3丁目1043の1国民宿舎「飛騨」	86	14
52	6 / 25(土)～6 / 26(日)	富山県東砺波郡上平村五箇山青少年旅行村 合掌の里	83	13
51	7 / 17(土)～7 / 18(日)	石川県穴水町由比ヶ丘金沢工業大学穴水湾自然学苑	63	15
50	7 / 26(土)～7 / 27(日)	石川県能美郡辰口町旭台金沢大学辰口共同研修センター	80	19
49	7 / 20(土)～7 / 21(日)	石川県鳳至郡穴水町金沢工業大学穴水湾自然学苑	不	明
48	9 / 29(土)～9 / 30(日)	富山県東砺波郡上平村小瀬ユースホステル「越中五ヶ山」	〃	〃
47	11 / 11(土)～11 / 12(日)	〃	〃	〃
46	7 / 24(土)～7 / 25(日)	〃	〃	〃

第3節 越嶺会（同窓会）

昭和35（1960）年10月21日、学友会は臨時大会を開き越嶺会加入を決定した。昭和37（1962）年2月28日、越嶺会役員会は短大卒業者の入会を承認・決定した。「越嶺会会則」6条によれば、「普通会员」には「高岡高等商業学校、高岡経済専門学校、富山大学文理学部経済学科、富山大学経済学部、富山大学経営短期大学部の各卒業者及び富山大学大学院経済学科修了者並びに前記の各学校に在学したもので会長が入会を承認した者」がふくまれる。

越嶺会会員数（物故者をふくむ）はつぎの通りである〔平成6年現在〕。高岡高商（19回）3,045名、経済学部（42回）8,514名、短大（29回）2,027名、大学院（2回）23名、合計13,609名である。

平成6（1994）年9月17日、富山大学経済学部および越嶺会は、創立70周年記念式典（於富山大学黒田講堂）を挙行し、引き続き祝賀パーティー（於呉羽山・富山観光ホテル）を催した。

第4章 改組

第1節 高岡移転問題

(1) 工学部と経済学部

高岡高等商業学校は、わが国最後の官立高商（13番目）として、大正13（1924）年9月に設立された。昭和19（1944）年3月高岡経済専門学校と改称されたが、第二次世界大戦の要請（戦時非常措置）によって、昭和19年4月高岡工業専門学校へと180度転換することを余儀なくされた。それは昭和24（1949）年の学制の改革によって工学部として継続し今日にいたっている。ほかに工業専門学校へ転換した彦根高商および和歌山高商は、戦後元へ復帰した。現在の滋賀大学経済学部および和歌山大学経済学部である。

他方、高岡高商は、19回生〔昭和20年9月卒業〕をもって終了したが、その後富山大学文理学部経済学科〔1回生：昭和28年3月卒業〕および経済学部〔2回～45回卒業・平成9年〕によって引き継がれている。7年間のブランクがあったわけである。

このような事情で工学部は、高岡市（中川園町）に位置していた。校舎（木造）の老朽化はひどいものであった。富山大学では、各学部の富山市五福キャンパスへの統合が図られた。高岡地元の反対にもかかわらず、工学部は五福へ移転することとなった。すなわち昭和39（1964）年5月、工学部教授会は五福移転を決議し、評議会の承認をえた。工学部の統合移転問題は富山大学の最も大きな懸案事項であった。後述の国立高岡短大の設置は、その代償である。（ほかに薬学部は、医科薬科大学として分離移転した。）

(2) 工学部の五福移転

工学部の富山移転には、代替教育施設として3案が提示された。すなわち、第1案 日本海文化研究所（文化交流 地理・歴史 経済と貿易 法律と

社会 資源 海外事情）第2案 北陸開発研究所（雪害対策 伝統工芸 美術・文学 対岸経済圏・工業対策）第3案 現在の富大経営短期大学部を独立させて産業技術短大とする案 経営技術（昼間部80名、夜間部40名）産業法科（昼間部80名、夜間部40名）国際貿易（昼間部40名、夜間部20名）の3学科、昼間2年制、夜間3年制で全学年で700名とする。3年後に独立移行させて、将来は4年制大学に昇格させる。

これに対し、文部省の見解は、1、現在の工学部は教育・研究の環境ではない。2、富山大学には国立大学が2つ（富大、富山医薬大）あるので、4年制大学の新設は無理である。3、「産業技術短大案」が最も適当である。代替施設として、独立短大構想に乗ったものしか認めない。さらに昭和52（1977）年9月29日、経営短期大学部を核とした拡充改組案（いわゆるコミュニティ・カレッジ構想）を示唆した。

(3) 経営短大の姿勢

学生の8割が富山市およびその周辺の出身であり、高岡に移転すれば教育施設は良くなるかもしれないが、教育サービスや通学条件が悪くなること、教官にとっては、負担が倍増し研究図書の不備・管理者の増大により研究条件が悪化すること、また地理的条件から特に夜間は富山大学教官の協力が難しく、カリキュラムの編成に苦労すること、職員にとっても労働強化が予想されることなどが反対理由であった。そのため、独立短大では不利益が大きいということで4年制を要求した。

昭和52年4月19日「富山大学経営短期大学部の拡充に関する中期構想（高岡国立産業大学構想）」を作成した。この案は、産業経営学部昼間4学科、夜間1学科の昼夜開講制で、学生定員は昼間200名、夜間100名の構想であった。

短大教授会は「今後行政指導があっても、単純

なる昼夜間短大では応じられない。4年制昇格について、何らかの形で文部省、大学、高岡市の間で確約がないかぎり移転には応じられない」と決議した〔昭和52年5月2日〕。

昭和52年7月12日、昼夜間短大として移転拡充する概算要求をことわり、「高岡国立産業大学構想」の凍結を決議した。また昭和52年11月11日、経営短大は、コミュニティ・カレッジ構想にかかわる意思のないことを表明した。昭和52年12月13日教授会は「高岡国立産業大学構想」の廃案を決議した。

かくして、新たに昭和56(1981)年4月「高岡短期大学創立準備室」が富山大学に設置された。

昭和57(1982)年12月30日高岡短期大学の創設が閣議決定された。高岡短期大学には、産業工芸学科(金属工芸専攻、漆工芸専攻、木材工芸専攻、産業デザイン専攻)と産業情報学科〔経営実務専攻、情報処理専攻、ビジネス外語専攻(英米コース・中国コース)〕の2学科が設けられ、外に専攻科(地域産業専攻)が設けられている。昭和58(1983)年10月開校、61(1986)年4月15日第1回入学式が挙行された。専攻科の第1回入学式は、昭和63(1988)年4月25日であった。

第2節 発展的改組

(1) 2専攻に分割

昭和51(1976)年4月、経営短期大学部は、経営学科を経営管理専攻と経営・法律専攻の二専攻に改組した。定員も80名から100名に増加した。(注)

二専攻に改組したことで短大施設の基準面積が増えた。そして昭和49年度に経済学部経営学科が新設されたことに伴う増築と短大増加分が合わせて昭和52(1977)年に新築され、短大分として390平方メートルの専用面積が増加した。木造が鉄筋に変わり、短大会議室、資料室、短大図書室、学生控室などができた。また実験科目が昭和50(1975)年に1、

表1

学科・専攻課程		入学定員	総定員
経営学科	経営管理専攻	60名	180名
	経営・法律専攻	40名	120名
計		100名	300名

昭和51年に1増えて、教官の研究費も倍増して良くなった。

(2) 「第二部」昇格運動

経済学部第二部への昇格要求は、昭和37(1962)年ころから始まった。就任して間もない教官の1人が転任を希望したのを契機に、昭和37年12月12日の経済学部・短大合同委員会では、短大教官の定着しにくい状況を改善するため、野崎教授より引き抜き防止策を考えたい旨の提案があり、さらに内田教授から、短大教官の経済学部併任案、経済学部教官の2年ローテーションで籍を移す人事交流案、第二部昇格案の三つの具体案が提示されて論議された。とは合意するにいたらなかったが、昭和38(1963)年7月24日の合同委員会で、短大を今のままにしておいたのでは行き詰まりを感ずるとして、第二部昇格運動を開始することで合意した。翌39(1964)年6月11日の合同委員会では、短大を第二部に昇格させる方針は決まっているが、それが無理な場合の方法として経済科を新設(経営科60名、経済科60名)とする案と学生定員80名を120名とする案で論議となり、教官の定員増について本省の意向を確めて決めることになった。

しかし、このころ経済学部で経営学科の新設要求が高まり、昭和40(1965)年4月15日の経済学部教授会は、第二学科新設のための学科目編成について短大側の意見を聞いて教務委員会原案を作ることが了承され、第二学部昇格と第二学科の新設が関連性をもちながら検討が進められた。短大側も、4月の教官会議で飯田、藤原両教官が担当した。6月1日陳情書が作成された。6月2日の拡大合同委員会において、運動の事務局を本部に置き、経済学部長・評議員・短大主事案がこれにあたること、陳情計画など運動方針の大綱が決定された。そして6月9日には、経済学部と短大の教官が分担して、佐伯、内藤、佐野等在京の各代議士に陳情した。学友会も、6月1日第二部昇格要求「趣意書」を作成して、学長、主事に手渡した。昭和40年7月17日には、富山県議会が「富山大学経営短期大学部の昇格に関する意見書」に採決した。6月から9月にかけて拡大合同委員会が何度も開かれ、第二部昇格運動の取り組み方が論議された。富山、高岡両市や県下の高等学

校長会、高等学校PTA連絡協議会、越嶺会、在学生、定時制通信教育振興会および代議士などの協力を求め、東京に駐在員をおいての運動であったが、第二部昇格の概算要求は文部省の省議を通らなかった。

(3) 経済学部への編入学問題

経営短期大学部卒業生の編入学申し入れを受けて、経済学部教授会は、学則上も編入学できるので、教務委員会報告をうけて、昭和42(1967)年には、専門科目について、具体的認定授業科目、単位認定の方法を決め、編入学を認めることに合意した。そして一般教育科目の認定について、昭和42年秋、教養部長に申し入れがなされた。しかし、一般教育の単位認定については、昭和43(1968)年の教養部教授会で、4単位制と2単位制では質が異なり、入試に学力差があり、経済学部は現行でも他学部からの転部に厳しいのに短大生のみ優遇するのは疑問などの理由で、全部不認定とすることの決定がなされた。編入学問題は、短大学生の強い要求であったが、一般教育問題で不可能となった。短大のカリキュラム上の問題を指摘されたので、その後、それまでの2単位制であった一般教育科目を編入学を可能にするため、すべて4単位に改めた。そして昭和45(1970)年にも、富山大学に大学制度改革委員会が設けられたので、編入学について再度学長を通じて強く要望したが、教養部の難色は変わらず実現しなかった。

富山大学学則29条1項は、大学を卒業または退学した者、および短期大学または高等専門学校を卒業した者で、本学に編入学を希望する者について、各学部の定めるところにより当該教授会の議を経て入学を許可することができるとしている。しかし、実際は各学部の事情と教養部との合意が成立せず、編入学は実施されていない。

ほかに「特別編入学」制度があるが、それは4年制間のもので、短大には適用されないので省略する。

(4) 昼夜開講制度

昭和58(1983)年12月1日、夜間主コース検討委員会(委員長松嶋道夫)が設置された。発足から2カ月余りの討議を経て、昭和59(1984)年2月9日

「昼夜開講制の計画案」が作成された。その要点を掲げると以下のようなものである。

1 改組の基本方向

既設の富山大学経営短期大学部を経済学部へ吸収し、発展的に改組する。

経済学部は、授業を昼夜にまたがって開講するため、主として昼間学ぶコース(以下昼間主コース)および主として夜間学ぶコース(以下夜間主コース)をおく。

経済学部は、経営短期大学部の定員を振替吸収し、教職員組織を一体化する。

経営短期大学部の夜間主コース(4年制)への昇格および学生増によって教官増を要求し、教官組織を充実させる。

小学科目を大学科目に改めることにより、教育研究体制を整備し、人事の弾力化をはかる。

経済学部経営法学科を拡充し、将来法学部として独立するための基礎をつくる。

地域問題、国際問題、情報処理等についての教育科目増をはかり、授業科目の充実をはかる。

昼夜開講による授業は教員のローテーションにより行うが教員のノルマは、年平均4コマ以下(講義、3・4年ゼミ、外書)となるようカリキュラムを編成し、必要な教員の定員増を要求する。

省略

2 学生定員(省略)

3 教職員の定員(省略)

4 大学科目制(省略)

5 単位の履修方法(省略)

6 入学者選抜方法(省略)

昭和59年11月28日、経済学部と経営短期大学部の将来構想委員会の合同会議が開かれ、短大側から「短大の現状」と「昼夜開講制の計画案の概要」について説明し、短大側の考え方を中心に論議が交わされた。

経済学部は、それまでの重い腰をあげて昼夜開講制の検討の方向に方針を変え、制度のプラス、マイナスを検討することになった。昭和60(1985)年1月から、経済学部の将来構想検討委員会を中心に検討が進められることになる。委員会では「社会的ニーズの分析班」と「問題点の検討班」の二つが置

かれて検討作業が行われ、あわせて学科ごとに大学科目編成案をまとめることで進められた。4月17日、学部将来構想検討委員会から、「昼夜開講制についての中間報告」「昼夜開講制に対する社会的ニーズの分析」がまとめられて経済学部教授会に報告された。

高等教育への需要が拡大している今日、勤労青年・社会人等に対しても広く就学の機会を提供し、高い知識と教養を身につけた社会人として育成することは重要な課題である。

富山大学は、併設経営短期大学部において、勤労青年等の教育についての長い間の実績をもっているが、他方地元はじめ関係者からは、現在の教育体制をさらに発展充実し、社会の中堅的担い手の養成・再教育体制の充実等に対する特色ある教育の実施について強い要請があったところである。

このような状況にかんがみ、昭和61年度において併設経営短期大学部を発展的に解消し、これを既設経済学部の経済・経営・経営法の三学科における主として夜間に授業を行う履修コースとして転換を図り、社会の多様な要請に適切に添うような教育体制を確立することとしたものである。すなわち、昭和60年5月29日の経済学部教授会は、大学科目制と法学士の称号授与が認められるうことを付帯条件として含みながら、昼夜開講制導入を昭和61年度の概算要求として提出することを承認した。昼夜開講制の概算要求は6月7日の富山大学評議会で承認された。7月9日、富山大学から文部省へ概算要求書が提出された。経営者協会など地元有力企業団体による要望書が追加して提出された。文部省から法学士の称号は、経済学部では不可能であるという通知があった。昭和60年12月28日、昼夜開講制の概算要求が政府予算に盛り込まれ、経営短期大学部学生の募集停止が決まった。

これより先、昭和60年9月19日、瀧経済学部長は杉本教養部長に対して、夜間主コースの一般教育を引き受けてほしい旨を文書で依頼した。あわせて、経営短期大学部学生の一般教育科目未履修者が夜間主コース授業科目を履修できるよう受け入れてほしいと依頼した。しかし後者の依頼については、教養部事務局が経営短期大学部の開講科目を制度が異なる富山大学の教養部で受講させることに消極的見解



閉学にあたって発行された『経営短大のあゆみ』

を示したことで、教養部は引き受けかねることになり、結局経営短期大学部教授会は独自開講を決めた。

昭和60(1986)年12月7日経営短大の61度の学生募集見合わせを発表した。

昭和61年2月19日、経済学部人事教授会は、経営短期大学部教官全員を現職の地位のまま昭和61年4月1日から経済学部に配置換することを決定した。あわせて現主事の継続と配置換後も経営短期大学部教官が引き続き併任して経営短期大学部学生が全部卒業するまで運営にあたることを確認した。

昭和61年4月1日、富山大学経済学部に昼間主コースと夜間主コースをおく昼夜開講制が開設された。

昭和61年4月1日、経済学部(Economic Faculty)はその改組によって、昼間主コース(Day Course)と夜間主コース(Evening Course)が設けられ、それぞれは経済(Economics)学科、経営(Business Administration)学科、経営法(Business Law)学科に分かれた。

他方、富山大学経営短期大学部は、昭和61年度から学生募集を停止することとし、在学生在が学年進行により卒業することとなる昭和62年度末をもって廃止するものである。ただし、実際上は学生が残ることもあり得るため、経過措置として学生が在学しなくなるまでの間、同短期大学部は存続させるものとした。ここに経営短期大学部は、経済学部夜間主コースにおいて発展的に改組したといえよう(図1、表2)。

注 これより先、昭和44(1969)年4月1日文部省令8号により「経営科」を「経営学科」に名称を改正していた。

図1 富山大学経営短期大学部の転換・改組

(1) 転換前			
経済学部	入学定員		
経済学科	120名		
経営学科	120名		
経営法学科	60名		
計	300名		
経営短期大学			
経営学科	100名		
(2) 転換後(改組)			
経済学部	昼コース	夜コース	計
経済学科	155名	20名	175名
経営学科	120名	20名	140名
経営法学科	100名	20名	120名
計	375名	60名	435名

表2 単位修得方法(夜間主コース)

区分	経済学科	所要単位	経済学科	所要単位	経営法学科	所要単位
専攻科目 専門基礎科目 科目	必修 経済学演習 経営学演習 法学演習	8	経営学演習 経済学演習 法学演習	8	法学演習 経済学演習 経営学演習	8
	選択必修 ミクロ経済学 マクロ経済学 政治経済学 経済学入門 社会科学入門	12	経営学概論 簿記原理 流通総論 経営科学概説	12	憲法 刑法 財産法学	12
	選択 経済・経営・経営法学系、共通		経済・経営・経営法学系、共通		法学卒業論文	32以上
	選択 自由科目としての教養科目及び共通基礎科目(8単位まで)		自由科目としての教養科目及び共通基礎科目(8単位まで)		経済・経営学系、共通 自由科目としての教養科目及び共通基礎科目(8単位まで)	
合計		102以上		102以上		94以上

(注) 30単位を限度として、昼間主コースで開講される専門科目から履修することができる。ただし、基礎演習、演習、専門基礎科目、外国書購読および卒業論文は除く。

あ と が き

(1) 経営短大

「北陸随一の経営教育専門の国立夜間短大として重要な役割を担って来たことは誇るべきことであり、また歴史に長くとどめるべきことである。」(下川浩一教授「回想」)

「雪を軸とする富山の自然は、毎年繰り返され、住む人に数知れぬ恩恵を与えてくれている。」「そこに雪に育まれた富山人の良さを見る思いがする。」(菊川真己教授「経短の思い出」)注1)

短大生の中には、職場の上司から推薦を受けて、就学の便宜をはかってもらいうるとしても、同僚が残業するなかで抜け出すことの後ろめたさを指摘する学生もいた。さらに、転勤を命じられ、休学を余儀なくされる学生もあった。こうした事情を考慮すれば、入学者に対する退学者の比率が総体として17%を占めることは、むしろ低いと評価してよいであろう(420頁、表3参照)。

かくして、昭和43(1968)年の開学以来30年間に、

入学者総計2,544名、卒業生2,027名、さらに554名の聴講生が経営短期大学部に学び、地域社会に巣立っていったのである。

短大教官の在任期間は概して短かった。「腰掛け」といわれても仕方ない場合もあった。しかし、教官補充に悩まされることはなかった。母体学部である経済学部を背景としていたこともあって、教授陣は安泰であった。逆に経済学部の危機時には、短大教官が経済学部を支援したほどである。学問としての経済学の授業には、母体学部同様、「近経」と「マル経」が併存していた。

社会通念として、夜学んだり夜働くことは常道ではなかった。昼間の4年制大学や短大に行けない学生が若干いるといわれた。不況の時はまあまあであるが、好況の時は不人気であった。それは現在の4年制(夜間主コース)にも引きずっている。しかし、熱心な学生は半分以上いたと思う。

夜間に配属された事務官には、同情を感じた。超越している人もいたが…。

経営短大は、軽くみられ利用された面がなかったとはいえない。典型的な例は、工学部の五福集中にかかわって、高岡移転問題が起きたことである。ほかに管理運営面(評議会・図書館商議会・学部長会議等への参加問題)にもあった。

昭和63(1988)年3月10日、富山大学経営短期大学部は、「富山大学経営短期大学部閉学式・閉学パーティー」を行った。閉学式次第には、(1)開式の辞、(2)学長式辞、(3)来賓挨拶、(4)感謝状の贈呈、(5)閉式の辞とあり、引き続き行なわれた閉学のパーティー次第は、(1)開宴、(2)主事挨拶、(3)来賓挨拶、(4)乾杯、(5)閉宴であった。

(2) 夜間大学

以上のように経営短期大学部はその幕を降ろしたが、経済学部夜間主コースとして発展的に改組され復活したといえよう。とすれば、以下あえて5年制夜間大学の経緯を辿り、現行の位置付けを試みよう。

全国的趨勢として昭和20(1945)年代から30(1955)年代にかけて、多くの国公立の5年制の夜間大学が設置された。昭和61(1986)年5月現在で国立13校、公立5校、私立45校、計63校であっ

た。

夜間学部5年制(国立)は、大都市中心に、昭和22(1947)年設置の神戸経済大学第二部を継承した神戸大学法学部、経済学部、経営学部各第二課程をはじめ、昭和25(1950)年には広島大学政経学部第二部(現在は法学部、経済学部各第二部)、昭和29(1954)年に大阪教育大学教育学部第二部、昭和34(1959)年に併設短大から昇格した名古屋工業大学工学部および九州工業大学工学部第二部、昭和37(1962)年に横浜国立大学工学部第二部、昭和39(1964)年に同大学経済学部第二部〔昭和42年から経営学部に設置を変更〕、同じく昭和39年に併設短大から昇格した室蘭工業大学工学部第二部、昭和40(1965)年に併設短大から昇格した大阪外国語大学外国語学部第二部および、岡山大学法文学部第二部(現在は法学部、経済学部第二部)の9大学に設置された。注2)

平成9(1997)年現在では、夜間課程のある大学は、国立26校、公立5校、私立53校である。国立の内訳は、文科系10校、理科系13校、文理科系3校であり、公立のそれは文科系4校、文理系1校であり、また私立は文科系38校、理科系10校、文理科系5校である。

注(1)『経営短大のあゆみ』5章「回想」のなかに記された。ほかの教官・事務官ならびに卒業生の「ひと言」を紹介する。

「短大では十分な教育が受けられない。経済学部第二部への転換こそ社会のニーズに添うものであると考え、そのための一石を投じる意味で、森田事務長を伴い、短大主事会議の神戸であったときは広島大学まで、東京であったときは横浜国立大学まで足を延ばして、二部事情を知っておこうと努め、その上で文部省に出向き、希望を申し伝えて よろしく頼んだのであった。二部昇格がそのとき実現しなくて残念だったが、時機尚早なのだとあきらめがついた。」(花井益一)

「土井主事は専任教官用にと、経済学部正面四階を、ごっそり各自の研究室に改装され、三階以下の経済学部教官との昼夜に亘る往来も繁く、運命共同体的研究生活が営まれるよう配慮されたし、又研究の成果は経済学部発行の『紀要』や『北陸経済』等に発表された。このような当初からの親しさと、心持よい研究生活は、以後のどの教官にとっても、人生の楽しい一時期となったと信じている。」(水井謹作)

「昭和50年代に入ると、国立夜間短大の人気は下降線を辿り入学志願者が減ってきた。その傾向は理工科系から商経法

科系へと浸透し現在に至っている。そういった最中の問題でもあった。短大教授会では、当初短大改革案を考えたが、デメリットが多く、後に否定的意見が支配的となった。高岡側の反応も、短大案に対しては、冷淡のようにみうけられた。」(山崎佳夫)

「人間や社会や文化などが依然として昏迷や荒廃に低迷しつつあるなか、この学部で学生諸君の素直な勉学や熱心なクラブ活動、教官各位の真摯なる研究や誠意あふれる教育愛、夜間における事務職員たちの責任感ある執務などの数々が思い出される...。」(石瀬秀治)

「当時の短大には、年輩の学生が割合多く、中には、30代後半から40代の者も混っていたものである。実務家から転身したばかりの私の講義は、日本経済や経済統計の実際の側面に力点を置いた内容となっていた関係上、社会経験豊富な年輩の学生ほど強い関心を示してくれたように思われた。」(瀧好英)

「当時、五福の富大キャンパスは、古色蒼然たる木造校舎が立ちならび寒心した次第である。(経済学部の研究棟は鉄筋ではあったが、教室はすべてきゃしゃな木造建)また経営短大の教育スタッフも、その当時、専任教員は、わずか三人で、文字通り寺子屋以下で、教授会も主事を含めて四人という超ミニ人員で、全くアットホームの雰囲気であったことをハッキリ記憶している。」(泰地靖弘)

「小生の研究にとって、地方大学の静かな環境は好適でした。大学院時代の問題意識を持続しつつ基礎的な研究成果をあげることができました。しかし、専門文献の入手には苦労しました。積極的な学会参加、内地留学の活用などが、貴重な刺激となりました。」(長砂実)

「なにしろ、大阪市大生から大学教員としてデビューする第一幕の場面ゆえ、当然以上のことども極めて印象深い。以来、越中の風土にも結構なじんだように思う。多くの人たちの出会いをえ、なじみも深まり、いまもって御交誼を賜わること少なからず、正直ありがたい。」(飯田修三)

「高度経済成長後期で学習意欲も高く、企業への了承も比較的得易いこともあったのでしょう。教室の空気は和やかで、授業に対する反応も積極的でした。学生諸君は、なにかとよく話しかけてきましたし、時間前に研究室に訪ねてくることもありました。私たちは教員として講義し、ゼミで指導はするけれども、先輩あるいは友人のような関係でも居りました。」(藤原壮介)

「諸先輩や関係者諸氏の御協力により大学として機能する上で最低限の条件は確保されており、研究や教育が自由にできる環境は整備されておりました。ただ、残念なことは当時経済学部の内部で『紛争』があり、経短の教員も好むと好まざるに拘らず、これに巻き込まれる形となり、随分消耗したことを記憶しています。」(高橋敬朗)

「想い起こせば10年の長きにわたるのですから、公私ともども数限りない思い出があります。しかし、赴任した時の年齢が大学院出たての20代後半でしたから、総じての印象としては、富山ではやや遅ればせの青春を謳歌したなあという感です。」(岡本真也)

「教員の平均年齢の若さも手伝ってか、多くの先生方がたんに教える人と教わる人との機能的な関係以上のいきあいをされていたように思います。もちろん、どの大学の教員もゼミ生とは人間的なつきあいをされるものですが、時として金魚すくいのような感じを味わうこともまれではありません。しかし経短では学生諸君のほうからしばしば教員への働きかけがありました。」(亀田速穂)

「山だけでなく海にも恵まれているので、夏には海辺でキャンプし、ゼミの合宿をしたりしました。大部分の学生は社会人として組織のなかで訓練されているので、こうした課外活動の際の段取りは万全で、いつも学生任せでした。」(宮廻南充)

「すぐれた研究環境を与えておりましたことを、感謝いたします。私の担当科目『英語』を卒業に必要なため、否応無し、やらなければならなかった学生諸君には、ご苦労様でした。」(藤本正文)

「最初の頃は、学生との年齢差もなかった(当時25才)ので友人のような感じで接していたが、教えることに対する意欲も高く、難しいテキストを使ってゼミをきちんと運営していた。しかし、年とともに学生に迎合するようになり、テキストも平易にまた学生を叱ることも少なくなり、茶話会が増えたように思う。」(下崎千代子)

「経済学部の二階(現経済学部長室の裏に木造二階建があった)に、主事室と衝立で仕切って事務室を設定、経済学係に同居していた山本、土池両君も引越した。当時の俸給は六等級四号俸18,100円、勤めて11年目、33才であった。奉書紙に毛筆で学生諸君あて着任の挨拶状を書いて掲示した。」(高崎公文)

「近年急速なる科学技術の進展と産業経済の発展、社会生活の高度化に対応して、...職業教育や、市民的教養を与えるという新たな任務を果たす事が、大学の伝統的使命に加えて求められて参りました。この様な大学をめぐる諸情勢を踏まえ当短大の教授会は、この課題に真摯に取り組み昭和59年2月『昼夜開講制の計画案』を策定し経済学部にご検討方をお願いいたしました。」(竹岡環)

「経済学部改組の夜間主コース設置...は勤労青年等の教育体制をさらに発展充実し、社会の中堅的担い手の養成、再教育体制の充実点に対する特色のある教育の確立となり、経営短期大学部の廃止というより同短期大学部が母体学部に吸収され昇格したものと私なりに考える次第です。」(岡山一雄)

「40年代の学生はほとんどが定職に就いており、若輩の私

からみれば人生経験豊かな大先輩でした。疲れた身にムチ打って寸暇をおしめ勉学に励まれる姿に、窓口の応待にも心を込めてあたってのものです。」(三井進)

「第一回の文化祭を開催することになり、その文化祭に松村謙三先生をお招きし当時ヨーロッパ経済市場において画期的なEEC(欧州経済共同市場)について講演して頂くことを提案した私は、早速秘書の安念女史に連絡し先生の日程の中にこの計画を入れてもらった。後日安念さんから電話があり先生の御快諾を頂いた由を聞き歓喜雀躍、正に文化祭に錦上添花を添える結果になった。」(3回卒業高田政公)

「短大が開学されて5、6年しか経過していないのに学生間では五年制に昇格して欲しいという気運が高まっていた。学友会活動の一環として、五年制昇格運動を展開する事になった。先生方や先輩、在学生在が一丸となり各方面に働きかけることから始まる。確か4千数百名の署名運動、或いは地元国会議員へのお願ひ廻り、県知事や県議会議長への陳情などを展開した。」(5回卒業板川清治)

「入学した当時は、学業と仕事を両立させることに少し不安がありました。けれども、時が経つにつれて不安はなくなり、むしろ学問が心の支えになったほどです。とにかく、経営短大での三年間は学業に、そして学友会に、とても忙しかったけれども、精いっぱい励んだつもりです。今、自分自身に点数をつけるならば80点はつけてやりたいと思います。」

(25回卒業、田中康博)

注(2)神戸大学の場合、昭和22年6月19日政令により官立大学官制が改正され、夜間大学として「神戸経済大学第二部」が設置され、また不完全ながら第二部専用の図書館が開設され、授業年限も3カ年、入学資格および卒業後の資格も第一部のそれと同一とされた。

附：参考文献

- ・富山大学経営短期大学部『経営短大のあゆみ』〔昭和62年に月発行〕
- ・富山大学経営短期大学部・後援会『15年のあゆみ - 沿革年表・名簿』〔昭和49年9月発行〕
- ・富山大学経営短期大学部学友会『光夕』〔1号~18号、昭和36年~53年〕
- ・富山大学経営短期大学部『アルバム』
- ・『越嶺会会員名簿 - 創立70周年記念号 - 』〔平成6年〕
- ・『富山大学経済学部50年史』〔昭和53年〕
- ・『富山大学職員録』
- ・橋本寿明『戦後の日本経済』〔平成7年〕
- ・田中直毅『新しい産業社会の構想』〔平成8年〕
- ・文部省『学制百二十年史』〔昭和51年〕
- ・『神戸大学凌霜70年史』〔昭和51年〕
- ・『全国大学受験案内』晶文社出版

附属図書館

第1章 附属図書館の沿革

第1節 大学設置前の図書館

本学の母体となった富山高等学校、富山師範学校、富山青年師範学校、富山薬学専門学校、高岡工業専門学校の図書館は、各学校長のもとに管理運営されており、それぞれに固有の歴史と伝統を有していた。

また図書館の管理運営の理論方法は言うに及ばず図書館資料の標準的な整理技術も確立されていない時代であり、たとえば、図書の分類法一つをとっても同じものではなかった。他方、蔵書数を見ると全体合わせて約11万冊、現在のおよそ8分の1の規模であった。

このように独自の歴史をあゆみ、別々の理念のもとに運営されてきた図書館を全く新しい理念で一つに統合し、再出発したのである。これはまさに改革と呼ぶに相応しい大事業で、単なる組織機構の統合に留まらず図書館職員の意識の改革と統合をも求められるものである。この過程では様々な難題に直面したことであろう。たとえばある館の先人たちが長年のたゆまぬ努力で築き上げ、そして後進が大事に守り続けてきたものを根底から否定することもあったに違いない。新生図書館への出発がいかに困難を極め苦渋に満ちたものであったかは想像に難くない。

第2節 大学の発足と図書館

昭和24(1949)年5月31日、本学が設置されるや、大学の母体となった5校の蔵書と職員を包括して附属図書館が設置された。

図書館本部は当初、大学本部の在る富山市奥田の薬学部建物の一室に置かれ、文理学部、教育学部、薬学部、工学部にはそれぞれ分館が置かれた。館長、分館長は教官の併任とし(薬学部分館は事務官)、

本部事務部に事務長のほか、庶務、司書の2係長、分館事務部に事務主任が配置された。

8月1日に至り初代館長に文理学部教授高瀬重雄氏が就任し、8月31日図書館本部は文理学部内に移転、文理学部分館を統合解消して本館と改称した。また、同日塩谷孝治郎氏が初代事務長に就任、9月9日には定員22名を充足して部局としての体制を形作った。特に鳥山学長ならびに高瀬館長の尽力によって、独立年間予算を持つとともに、人事についても独立部局としての体裁を早く整えるようになった。このことは以後の図書館の発展に大きく裨益したのである。

第3節 本館・分館の統廃合

戦後、アメリカの教育方式が滔々としてわが国に移入され、それとともに入ってきたアメリカの近代的図書館管理方式は、おしなべて希少な図書の保管管理に徹していた日本の大学図書館界に大きなインパクトを与えた。日米図書館事情の落差が余りにも大きかっただけにその衝撃もまた甚大であった。図書館事情の後進性においては本学もその例外ではなく、戦争で受けた痛手からの復興と統合後の図書館振興のためには、まず機構の確立、施設の整備、蔵書の充実、目録の統一など数々の課題と取り組まねばならなかった。幸い、大学創設当初から、図書館を人事、予算等の面で独立部局として育ててゆくという大学当局者の適切にして果敢な措置は、これらの課題解決とその後の図書館の発展にとって大きな力となった。なおここで特筆すべきことは、富山大学設置期成同盟会が本学の育成に努力を傾注し、後記する新館建築のほか、蔵書の充実に支援の手を差し伸べたことである。初年度以降38年度まで図書購入費として1,312万3,000円の寄付を受け、設置当時10万9千冊余であった蔵書は、昭和38(1963)年に

は20万冊を超えるに至ったのである。

(1) 本館の新築移転と教育学部分館の統合および
文理学部分室の存置

昭和29(1954)年経済学部が設置されるや、富山大学設置期成同盟会によって五福地区に経済学部と附属図書館の建築が企画され、同年4月20日文部省との第一回打ち合わせを契機に数次の建築委員会の協議を重ねて、同年10月に着工、二期にわたる建築工事も順調に進み32(1957)年3月19日に竣工した。

同年2月積雪について移転を開始し、前年経済学部の独立の際、高岡工学部分館から蓮町地区に移動した経済学部関係図書と共に、同年3月31日をもって五福地区新館への移転を完了し、また同時に五福地区の教育学部分館は本館に統合され、蓮町地区文理学部に文理学部分室が存置された。

(2) 薬学部分館の移転と薬学専門図書室の設置

昭和34(1959)年ころから商議会では、五福地区への移転集中後における図書館組織の在り方として、本館のもとに薬学と自然科学の専門図書室を置き、適正な集中的管理とサービスポイントの分散を

図ることで、それぞれが特色ある図書館機能を発揮し得る全学的な図書館体系を考えていた。

昭和37(1964)年薬学部の移転が決定するや、薬学部新校舎内に図書室が設計され38年3月第一期新校舎3階の北隅に総面積67坪(書庫25坪、閲覧室34坪、事務室8坪)の図書室が完成した。そして薬学部分館は38年11月中旬移転作業を開始し、当月末までに図書18,200冊、書架等の物品160点を運搬し整理も滞りなく完了した。新しい図書室は、39(1964)年の機構改正で名称を薬学専門図書室と改め名実ともに再出発することになった。

(3) 新図書館建築

学部の五福集中化、教養部の発足、18歳人口増加による学生定数増など、サービス対象者および蔵書冊数の増加は、開架図書配列スペースの不足、閲覧室や書庫の狭隘化をもたらし、図書館サービス活動の様々な局面で有形無形の支障をきたしていた。この行き詰まった状況を切り開くためには増築が是非とも必要であったが、一つの建物を学部と共用する状況では種々制約があつてなかなかその実現の見通しが立たなかった。そこで独立した新図書館建築の必要性とそれを求める気運が強まり、昭和47(1972)

回 想 録

関 場 貞 子

富山高校図書課に勤務したのは昭和21(1946)年5月末、課長(教官)、係長、女子2名の計3名でした。先づ三階建の書庫に案内され、膨大な数に圧倒、大型の図録、全集物、帙入の和装本、洋書の数、等々総てが新鮮で驚きの連続でした。学生の試験時期ともなれば閲覧室は満席、貸出、閲覧も多く閉館間際まで出納事務も、迅速さを要求されました。漸く業務も軌道に乗れた頃、「富山大学設置期成同盟会」が昭和24(1949)年5月31日発足し、富山高校、富山師範、青年師範、富山薬専、富山工専の蔵書、職員を包括して附属図書館が設置され、薬学部の一室に図書館本部を設け、文理学部、教育学部、薬学部、工学部の各学部には分館がおかれしました。8月に文理学部高瀬重雄教授が初代館長として本部を文理学部に移転し、文理学部分館は統合して「本館」と改称されました。昭和29年経済学部の独立に併い工学

部分館の経済学関係図書の文理学部への移動でヘルン文庫内廻廊下に梱包のまま配列されました。一方五福地区には経済学部と附属図書館の新築工事を同年10月着工、二期にわたる工事も順調に進み、32(1957)年3月19日竣工し、工学部分館からの経済学関係図書と共に本館も移転し、五福地区の教育学部分館も統合され、蓮町地区には文理学部分室が存置されました。待望の文理学部五福集中も昭和36(1961)年となり新館への移転に湧き立ちました。

其の間本省からの通達で図書館職員の“司書および司書補の講習”15単位以上取得すべく三回位に分け受講する機会に恵まれ、木寺清一先生の目録法、分類法、裏田武夫先生の図書館学等、興味深く其の後の業務の自信に繋げた事に対し、図書館に感謝の念を新たにした事を思い起こして居ります今日このごろです。

年12月、現在地に鉄筋3階建ての中央図書館が竣工した。翌年正月から引っ越しを開始し、開架閲覧室、書庫の整理等を行い、4月の新学期開始に合わせて開館した。

この間、時間外閲覧サービスと文献複写サービスを開始している。昭和34年、夜間授業の経営短期大学の併設に対応して、閲覧時間は休業時を除き午後8時まで、土曜日午後3時半まで延長された。これは全国に先駆けた時間外開館の実施であった。また、昭和34年ころから校内教官を対象とする文献複写サービスを実施していたが、昭和48(1973)年7月から文部省が定めた複写料金に基づく学内および学外へのサービスを開始した。

(4) 組織およびサービス体制の整備

昭和49(1974)年10月に薬学専門図書係を廃止して、代わりに本館に参考係を新設した。この薬学専門図書室は、薬学部富山医科薬科大学移行に伴って昭和54(1979)年3月に廃止された。

昭和60年度に情報処理センター機を主機とする図書館業務電算化を図り、貸出返却業務、目録作成等の電算処理を開始した。同年10月工学部の五福地区移転を機に、工学部分館を廃止して工学専門図書室を設置し、併せて工学部分館係を廃止して本館に学術情報係を設置した。以後この係が図書館電算システム構築の要として機能していくこととなる。図書館電算機システムを昭和61(1986)年3月から学術情報センターに接続し、図書・雑誌の全国共同目録データベースへ書誌・所蔵データの登録を開始するとともに、ネットワークを介した他大学図書館の目録情報利用の実用化を図った。平成元年度には図書館専用電算機のレンタル料が予算化され、平成2(1990)年2月から新図書館情報システムの運用を開始した。引き続き、ニューメディアの普及等に対応して、平成4年1月に文部省配分予算でCD-ROMサーバシステムを導入し、また同年4月から外部データベース利用による情報検索サービスの拡充を行った。さらに平成6年2月UNIX機による新コンピュータシステム導入を機に、図書・雑誌の書誌と所在情報をコンピュータ端末機を介して検索するシステムであるOPACをキャンパス情報ネットワークに公開するとともに、久しく望まれていた

研究室からOPACへの24時間アクセスを実現した。また、これまでに電子化した様々な情報はインターネット上で公開している。

図書館管理の効率化・活性化と利用者サービスの拡充を図るため、平成7年度に事務組織を情報管理課(図書館専門員および総務係、図書情報係、雑誌情報係)並びに情報サービス課(情報サービス係、参考調査係、学術情報係)からなる事務部制に改編した。一方、人員配置ではこれまでの定員削減計画が着実に進行し、加えてさらなる削減が見込まれている。こうした人的資源の全体的縮減基調のもとで、大学改革に合わせた図書館運営や提供サービスの見直し、またサービスの質的向上ならびに図書館機能の強化高度化などを始めとする図書館の改革が強く求められている。

このような厳しい環境下にあってもサービスの拡充には不断の努力を続けており、その一例に生涯学習支援サービスを取り上げ記しておく。生涯学習社会の進展に伴う、大学図書館公開への社会的要請に応え、平成8(1996)年4月から一般市民等学外利用者への図書館資料の貸出を始めるとともに、日曜開館を開始した。これらのサービスは従来の学生、研究者等校内利用者を主たる対象とするサービスに留まらず、地域に開かれた大学の図書館として、企業や市民個人の情報ニーズにも積極的に応え、情報獲得を支援していくもので、国立大学図書館の新たな機能として重要な意味を持つものである。

(5) 増築と図書館機能の強化高度化へ

学生数の増加、それに伴う閲覧座席数やフロアの不足、また年々累積される蔵書によってもたらされる書庫の狭隘化などによって、求められるサービスも思うにまかせぬ状況に至り、これら諸問題の解決と新たなサービスの展開のために増築が強く求められていた。しかしながら学内事情等によって容易には実現を見ず将来が憂慮されていた。ところが急遽、平成8年度第二次補正予算で計画が認められるところとなり、平成9(1997)年2月に6階建て約4,900平方メートルの増築が完成した。既設建物の改修と合わせて装いも新たに、5月にサービスを開始した。

新図書館では、利用者サービス用の情報コンセン

トを配備し、またマルチメディア研修室、マルチメディアコーナーを設けるなど、近年著しい情報の電子化への対応が図られた。そして、学生の自学自習の意欲と利便性を高めるため、利用者が書架上の図書に自由にアクセスできる全面開架方式を全館にわたって採用したり、ビデオブースやグループ閲覧室を備えたりして、学習図書館機能の向上に努めるとともに、学術雑誌専用フロアである2階・3階に設置した電動集密書架には研究室等から集めたバックナンバーを配架して、学術雑誌の共同利用化促進による研究図書館機能の強化を図った。さらに、開学50周年記念事業である年史および写真集刊行の事務を担当する年史編纂室が館内に置かれたことに伴

い、本学や他大学の刊行物等を収集提供して、年史原稿執筆者を支援するほか、将来的にも大学関係情報を網羅的に収集し利用に供する目的で大学資料室を設けている。

このほか新たに作られたヘルン文庫には保存庫のほかに閲覧室を設け、またハーンの旧蔵書を良好な状態で保存するための各種装備が施され、貴重資料の利用と保存管理にも十分な配慮が払われている。さらに書架間の間隔や閲覧室通路幅も広く設計されるなど、開放感のある快適な利用環境作りの点でも創意工夫が見られる。このように、増改築後の図書館では、情報化社会への対応や各種サービスの拡充など図書館機能の高度化が図られるようになった。

第2章 施設・設備

第1節 五福地区に図書館本館を竣工

昭和29(1954)年、経済学部が設置されたことに伴い、昭和32(1957)年五福地区に経済学部と附属図書館(延べ2,417平方メートル)が併置して建てられた。

建物は、鉄筋4階建て1階、2階および4階の一面を図書館の資格面積に準じて、それぞれの階に事務室、開架閲覧室およびヘルン文庫と視聴覚教室を設置した。学生閲覧室は木造(2階建て)で別棟として建物に併設され、学部と共用した。書庫は6階から成り、蔵書数に較べて収容能力は高く、開架図書スペースが狭隘で、大半の図書は書庫に収められ、保存機能を優先した施設であった。

表1 施設面積

	書庫	閲覧室				事務室	その他	面積計	座席数計
		学生閲覧室		教官閲覧室					
		面積	座席数	面積	座席数				
本館	943	348	200	52	20	160	914	2,417	220
薬・専	83	110	36			28		221	36
工・分	244	129	72	25	12	58	104	560	84
計	1,270	587	308	77	32	246	1,018	3,198	340

第2節 新図書館の建設

五福地区統合計画により、文理学部、薬学部が五福地区に移転し、集中化が図られた。加えて、学部改組や学科増に伴い、サ・ビス・スペースの不足、蔵書数の増加による図書配架スペースの狭隘化、また利用者サ・ビスの拡充を図るため昭和47(1972)年12月、大学の中心に位置する現在地に独立した附属図書館が竣工した。

建物は、鉄筋3階建て(延べ面積4,849平方メートル)で総面積は、旧館の約2倍となり、また、開

覧スペース(956平方メートル)および座席数(530席)は約3倍となった。書庫は、積層(4層)で40万冊を収納可能となり大学図書館の機能強化が図られ、昭和48(1973)年4月から図書館業務を開始した。

その後、中央図書館には、昭和57年度地図情報室を設置、また、同年にブックディテクション(盗難防止装置)の導入を図った。さらに、昭和60(1985)年4月から図書館電算化に伴う目録検索コーナー、平成3年度CD-ROMコーナー、平成4年度ビデオコーナー等の設備を整え電子的図書館機能の整備充実に努めた。

表2

本館	工学専門図書室
構造:鉄筋コンクリート(3階建)	構造:鉄筋コンクリート
面積:延4,849平方メートル	面積:延638平方メートル
閲覧座席数:530席	閲覧座席数:95席
竣工:昭和47年12月	竣工:昭和59年3月
開館:昭和48年4月	開館:昭和60年10月

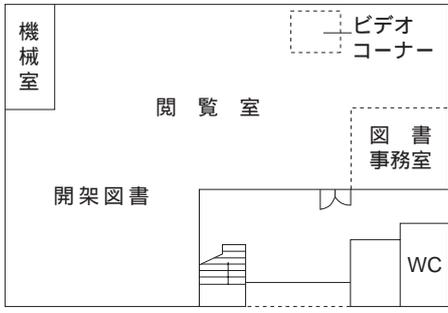
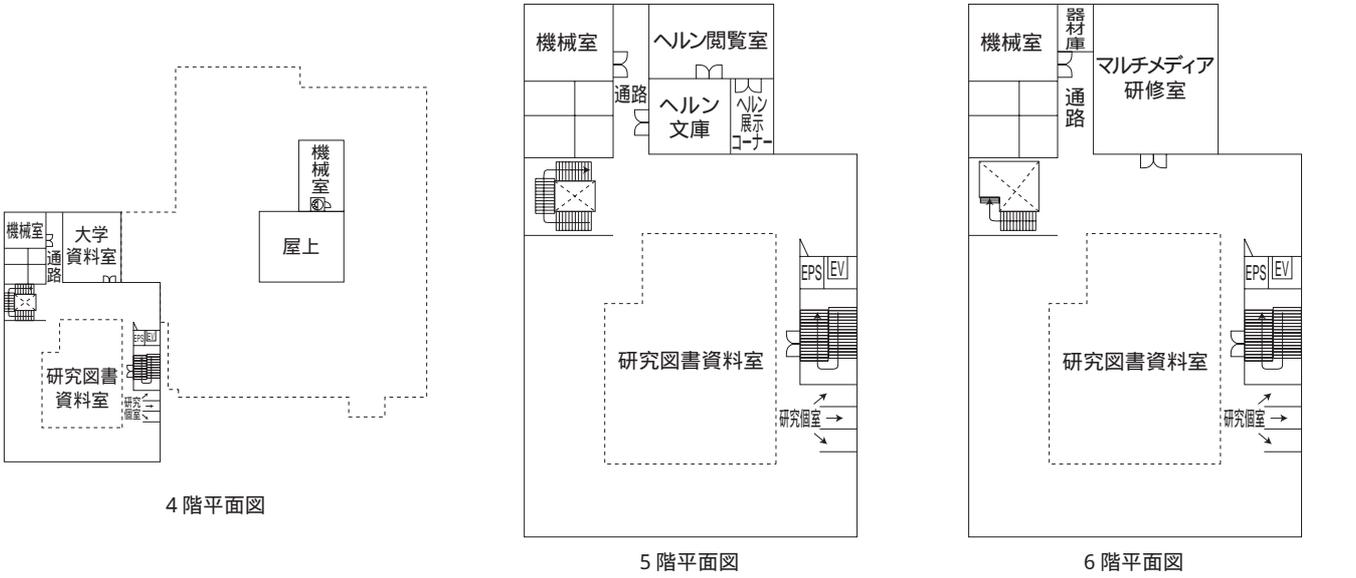
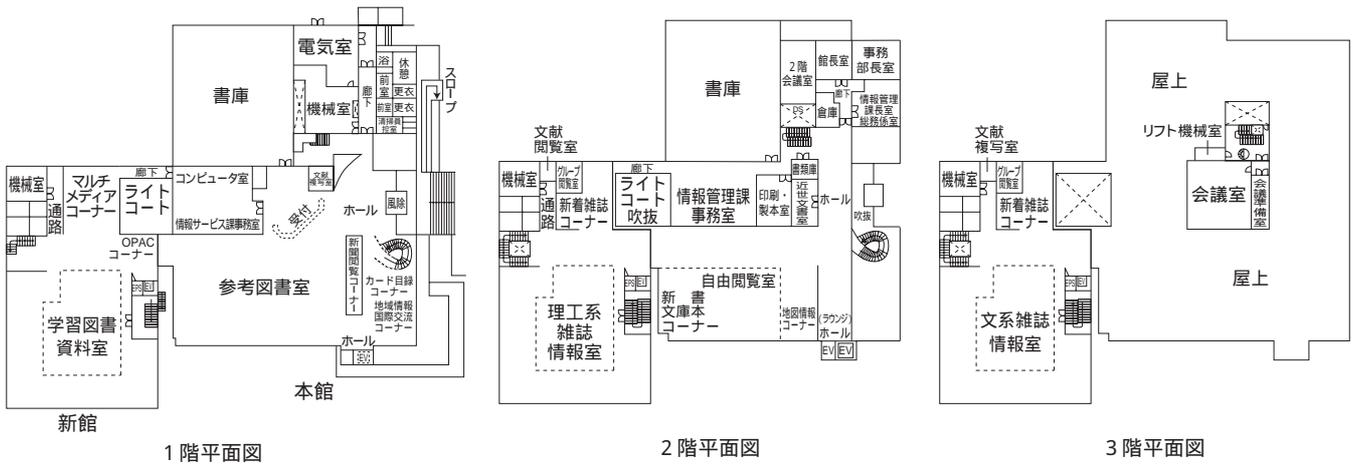
(1) 本館施設面積

1階		2階		3階	
玄関ホール	128	自由閲覧室	426	視聴覚室	118
開架閲覧室	530	地図情報室	34	電算機室	24
カード目録コーナー	50	ビデオコーナー	34	その他	159
書庫(2層)	828	ヘルン文庫	34		
教官閲覧室	67	印刷製本室	44		
マイクロリーダー室	7	書庫(2層)	836		
文献複写室	16	図書情報・雑誌			
ロッカー室(学生用)	22	情報係(事務室)	214		
情報サービス係		新聞コーナー	50		
参考調査係		ホール	167		
学術情報係(事務室)	167	会議室	58		
その他	563	館長室	34		
		事務部長室	36		
		総務係(事務室)	44		
		その他	168		
計	2,369m ²	計	2,179m ²	計	301m ²

(2) 工学専門図書室施設面積

開架図書・閲覧室	556
図書事務室	49
その他	33
計	638m ²

図 1 平面図



工学専門図書室平面図 (工学部管理棟 1階)

第3節 本館の増築・改修

大学図書館機能の強化・高度化の推進を基本理念として、平成6（1994）年にまとめた「附属図書館の現状と課題」をもとに課題とした諸点に検討を加えて、同年に「学術情報化図書館の再編成に向けて」を作成し、将来構想を策定した。そして、平成8年度第2次補正予算で増築（6階建て4,900平方メートル）が認められ、既設建物と併せて総面積（9,035平方メートル）は、大幅に拡充した。本館の改修に当たり、1階ホールに壁画や大理石丸柱の取り付け、そして曲線型カウンター等学習環境の整備充実に努めた。また、新館について、6階マルチメディア研修室に利用者教育用端末（30台）を備え付けた。1階のOPACコーナー、マルチメディアコーナーに検索端末を集中化し、情報検索環境の充

実を図るとともに、各階にも検索用端末を配置し、開架図書探索の利便性を図った。さらに2、3階に電動集密書架の設置により学術雑誌を集中管理し、教育・研究・学習支援体制の整備充実に努めた。新館のサービス関係施設面積は次のとおりである。

表3 新館施設面積

1 階		2 階		3 階	
学習図書資料室	511	理工系雑誌情報室	511	文系雑誌情報室	511
マルチメディアコーナー	92	新着雑誌コーナー	71	新着雑誌コーナー	71
その他	231	グループ閲覧室	21	グループ閲覧室	21
		その他	231	その他	231
計	834㎡	計	834㎡	計	809㎡
4 階		5 階		6 階	
研究図書資料室	511	研究図書資料室	513	研究図書資料室	513
大学資料室	92	ヘルン文庫	29	マルチメディア研修室	92
その他	206	ヘルン閲覧室	43	その他	204
		その他	224		
計	809㎡	計	809㎡	計	809㎡

第3章 管理運営

第1節 事務組織の変遷

(1) 図書館本部事務部に庶務係および司書係を設置
昭和24(1949)年5月31日、富山大学の設置により、附属図書館もその前身5校の所蔵していた蔵書およびそこに従事していた職員で発足した。

当初図書館本部は大学本部のある富山市奥田の薬学部に移された。文理学部(富山市蓮町)、教育学部(富山市五福)、薬学部(富山市奥田)、工学部(高岡市中川)には、それぞれ分館が置かれ、各館の管理運営を総括する館長、分館長が置かれたほか、

本部事務に事務長および庶務、司書の2係長、分館事務には事務主任が置かれた。

(2) 初代の館長と事務長の就任

昭和24年8月1日、文理学部教授高瀬重雄氏が初代図書館長に就任、次いで8月31日に塩谷孝治郎氏が初代事務長に就任した。9月には本館10名、教育学部分館6名、薬学部分館3名、工学部分館3名の定員22名で構成される事務組織体制を整えた。

なお、分館、本館の建物はいずれも前身の図書館を引き継いでいたが、教育学部分館は五福にあった旧富山連隊兵舎を改装したものであった。

附属図書館増改築について

瀧澤 弘

増改築の経過や面積の数値等は、別に記されているので割愛し、思い出を中心に記すことにする。

図書館が狭い事は知っていたが、94年2月に館長に就任して、実情を見て驚いた。書庫の図書は横積みされ、探すのも困難。研究室からの図書返却にも困る状態で、もう図書館機能の限界を越えていた。文部省で実情を訴え増築を要求したが、答えは「狭いは増築要求の根拠にならない。全国の図書館全てが狭いだから。また富山大学全体の意思での図書館増築要求がなければ……」であった。

とすれば、上記の2点を解決すれば増築は可能！と思った。以後事務長や職員の叢智を集め事務局の協力のもと、まず二十一世紀の大学に相応した電子情報機能を持った図書館の未来図を、一方で「機能強化検討専門委員会」等を構成して、学内で図書館増改築が焦眉の急であることを、あらゆる場所と機会を通じて説得してまわった。

当時の小黒学長の理解を得て、漸く学内でも増築が急務である事の理解と協力が得られた頃、同様に狭くなった工学部専門図書室も増築をとの強い要求が出された。事情は分かるが、同時増築要求は不可

能、何度か工学部委員や工学部長にも事情を説明し、本館増改築を先行させることの理解を得た。

95年度補正予算で増改築が認められた。夏の増改築に備えた書庫の整理は40度を越える庫内での作業だったが、職員の流した汗は爽やかだった。

翌96年3月工事開始。8月の本館改修工事は予想以上に酷く、当時の手帳に「空調ナシ・窓ナシ・風ナシ・水ナシ・トイレナシ・埃よけのダクトあれど埃モウモウ・騒音酷し・職員の執務不可能・連日猛暑」などの書き込みがある。それでも職員から苦情を聞かなかったのは「これで図書館は良くなる」の希望があったからだろうか。職員に当時の後遺症が出ない事を願う次第。

翌97年2月竣工、5月に竣工記念式典。同日夕方ポケットマネーを出し合っただけの内祝いの場の職員達の笑顔は忘れられない。玄関ホールのタイルの壁画は大成建設デザイン部作成の図案から図書館職員の投票で選んだもの。地震の際も崩れないよう裏で一枚づつ針金で止めてある。壁画の左下の年号と「あけぼの」の達筆は当時の小黒学長にお願いしたもの。永く学生教職員の眼の保養になることだろう。

(3) 本館事務組織の改組

昭和29(1954)年、文理学部経済学科が経済学部として昇格独立するに際して、旧高岡高等商業学校のあった高岡市と五福地区に設置を希望する富山市から誘致の働き掛けがあったが後者に決まり、昭和31(1956)年7月、五福地区に経済学部と附属図書館を合わせた校舎が竣工した。

このため昭和32(1957)年4月、文理学部にあった本館は五福地区に移転し、同キャンパスにあった教育学部分館を併合、そして蓮町の文理学部分館を本館の分室に改めた。これにより本館事務組織は総務係、整理係および閲覧係と蓮町分室、薬学部分館、工学部分館に改組した。なお、職員定数は20人、補佐員2名であった。

(4) 薬学専門図書係および工学部分館係を設置

昭和37(1962)年4月、理学部の五福地区移転に伴い文理学部分室を本館に併合して廃止した。この間、昭和29年と30(1955)年に行政整理が実施され2名の減員となったが、37年7月に補佐員の定員内繰入がなされて図書館職員定数は5名増加し、一挙に25名になった。

昭和39(1964)年6月、奥田地区の薬学部が五福地区に移転し、薬学部分館を廃止して薬学専門図書室が設置された。そして昭和42(1967)年4月、事務組織の改正により、薬学専門図書室および工学部分館の事務主任を廃止して薬学専門図書係および工学部分館係を設置した。

(5) 本館に受入係・参考係・学術情報係を設置

昭和42年度には教養部設置により、図書館職員定数は1名減となったが、10月に本館整理係の分掌事務のうち、図書受入関連業務を専務させるため受入係を新設した。これで本館は4係になり、分館および専門図書室を合わせ6係体制へと成長していった。

昭和49(1974)年10月、従来閲覧係で行っていた参考調査や文献複写の業務量増大に対処し、また新たなサービス業務を組織的に実践するため、参考業務を専門的に担当する係の必要性が生じ、薬学専門図書室を閲覧係の配下に置くとともに係長を廃して参考係を設けた。

昭和49年度に、経済学部経営学科が新設され、昭和52年度には文理学部改組により人文学部、理学部を設置、昭和54年度には経済学部経営法学科が新設されるなど、教育研究組織は着実に発展成長を遂げていった。それに比例して図書館の業務量も増大し続け、例えば年間受け入れ図書冊数は5年前に比べて約1万冊の増加になっていた。しかしその一方で職員定数は25名から21名に削減されて館全体が人員不足に陥り、円滑で迅速なサービスを提供していくことは極めて困難になっていた。こうした難局を切り抜けるためには業務の省力化・機械化が必須であるとして、昭和56(1981)年ころから館内に電算化ワーキング・グループを設け電算機の学習や研修等に取り組み始めた。

昭和54年(1979)4月、薬学部が富山医科薬科大学へ移行した。富山大学薬学部の廃止に伴って薬学専門図書室も同時に廃止になり、併せて当時の蔵書約5万冊は医科薬科大学へ移管された。

高岡市にあった工学部は五福地区に移転し、工学部分館も昭和59(1984)年から昭和60(1985)年10月までの2年間にわたって五福地区の工学部内に移転、分館を廃止して工学専門図書室に改めた。このことに関連して工学部分館係を廃止して本館閲覧係に所属させ、これを機に本館に学術情報係を新設した。

昭和58(1983)年9月、計算機センターの機種更新の概算要求に図書館の業務電算化計画を含めることになり、図書館の電算化ワーキング・グループが立案した「附属図書館電算化計画書」が概算要求資料として提出された。翌年9月から5万冊の図書目録データを作成するなど電算化準備に取りかかり、60年4月から閲覧業務、目録業務のコンピュータ処理を開始した。このような電算化へ向けた一連の事業推進の中から、学術情報係がワーキング・グループに代わり図書館業務のシステム構築の中心的役割を担うようになっていった。

(6) 図書館専門員の設置と事務部制への移行

平成元(1989)年4月には長年の懸案であり要望事項だった「図書館専門員」が設置され暫く参考係長の兼務が続いていたが、平成4(1992)年に専任の専門員が発令された。

大学図書館の近代化、情報化などに対応し、サービス向上を図る強力で有効な組織作りのため、平成6年度に図書館事務組織の部制化へ向けた検討に着手し、平成7（1995）年4月から情報管理課（図書館専門員および総務係、図書情報係、雑誌情報係）と情報サービス課（情報サービス係、参考調査係、学術情報係）の2課6係体制に改組した事務部制が発足し現在に至っている。

第2節 附属図書館商議会の設置

附属図書館商議会（以下商議会）とは現在多くの大学で用いられている「附属図書館運営委員会」のことである。

商議会は昭和24（1949）年8月から運営された。商議会は館長および各学部の代表で構成されていたが、幾度かの変遷を経て昭和39（1964）年4月に、分館を有する学部から分館長と学部図書委員会委員長の2名、分館のない学部からは学部図書委員会委員長と副委員長、そして図書館事務長を商議員とすることと定められた。当時、図書館事務長も館長候補者推薦に参画していたが、昭和56（1981）年からは教官の商議員に限られることとなった。審議内容は、附属図書館規定の改廃、図書館予算、学長から諮問のあったこと、館長または商議員からの提案事項、その他附属図書館に関する重要事項であった。

商議員数は12名前後であったが、経営短期大学部がオブザーバーとして出席し、薬学部と漢薬研究所が構成員だったころは、17名を数えた。薬学部および和漢薬研究所の富山医科薬科大学への移行、経営短期大学部の経済学部夜間主コース化、また教養部の廃止等で商議員数に減少があったが、事務部制の発足を機に事務長に代わって事務部長が入り、新たに課長が二人が商議員に加わって現在14名である。

（1）参考図書コレクションの収集整備

昭和43（1968）年、11代目の図書館長に就任した長谷純一氏から、辞・事典、書誌、データ集等の参考図書類を体系的に収集し、それらを学生・教官で共用する場を設けようというレファレンスルーム構想が商議会に提案された。

まず図書選定のため全教官を日本学術会議の分科会にならって専門別の10（後に11）にグループ化した。そして予算額から教官一人当たり単価を求め、それを各グループの人数に乗じて配分し、その予算枠内で専門主題に関連する参考図書を選択収集した。予算は、当時文部省から配分のあった「専門図書費」および学内予算からの配分額を充て、当初は総額50万円であった。

ところが、昭和48年度から「学生用図書費」が文部省で予算化し配分し始めたことに伴い、それまで参考図書整備の財源にしていた「専門図書費」は廃止され予算配分がなくなった。その後の予算確保の方途に関する商議会審議や事務折衝の結果、学生当積算校費、教官当積算校費のそれぞれ0.15%をこれに充てることで問題が解決し、その予算の名称は「基本参考図書購入費」とされた。その後累年の図書単価の上昇と文部省配分図書購入費の減額は一般教養図書、学習用図書の不足とコレクションの貧弱さを露呈するまでに至り、このため平成8年度商議会において、主に学生の利用に供すべき図書館資料の整備充実のために当経費増額の必要性が認められ、学内協議等を経て平成10年度から0.6%への増額が実現した。

（2）専門図書室の設置

昭和38（1963）年、薬学部の五福地区への移転に際して、五福地区における図書館体系の在り方を検討した結果、同一キャンパス内に分館の設置は認めないが、人文・社会科学系図書室、自然科学系（理工学系）図書室の設置を認めることを確認した。これに基づいて、薬学部薬学専門図書室を、工学部に工学専門図書室が設置された。

（3）雑誌製本費の予算化

学術研究の情報源、情報流通媒体として学術雑誌の果たす役割機能が高まり評価されるにつれ、雑誌の購入点数は年々累増していった。その一方で、製本予算の方はそれに見合った伸びを見ることなく、未製本雑誌が書庫、研究室に貯まっていった。昭和53（1978）年、商議会ではその予算の拠出をめぐって論議が交わされた。製本予算は雑誌を利用する教官の研究費から出すべきとの意見が出され、こ

のことについて学部の意見も伺い検討した結果、前年度購入雑誌の数量から製本冊数を推算し、これの製本に要する費用を共通経費から確保するという結論を得た。以来毎年所要の製本予算が得られ、資料の散逸防止、雑誌資料の適切な組織化および効率的な利用に裨益している。

(4) 薬学専門図書室蔵書の移管

昭和54(1979)年、薬学部の富山医科薬科大学移行に伴い、薬学専門図書室の蔵書の移管について審議された。同図書室に所蔵する化学系の図書・雑誌、とりわけ有機化学系、生物学系の資料が富山大学から流出してしまうことは、関係する分野の学内研究者にとっては大きな痛手であり、理学部を中心に移管して本学に存置すべきではないか、などの意見があった。商議会としては、薬学部資産の移管を評議会が認めている関係上これはやむを得ないことである、移管の是非を巡って論議するより今後の利用のあり方について話し合うべきである、富山大学にとって必要不可欠な研究資料については回復措置の予算を文部省に要望すべきである、などの見解にまとめ、薬学部蔵書の医科薬科大学への移管が承認された。その一方で、両館長間での協議が行われた。そこでは、今後両大学の教職員、学生が資料を利用するに当たっては、相互に特段の便宜を図り、教育研究活動に不便支障の生じないように配慮し合うことが約された。

なお、移管後の欠落した資料の回復措置として、文部省から2年にわたり約800万円を得て、これによりバックナンバーによる補充を行っている。

(5) 図書館業務の電算化

著しい業務量増大とこれによってもたらされるサービスの質的な低下および遅滞等を回復するとともに、業務全般の抜本的な合理化、効率化とサービスの改善向上を図る有効な方策として、図書館業務の電算化に踏み出すことを決し、昭和56年、商議会に「電算化委員会」を設置して検討に着手した。後に職員で構成したワーキング・グループとも共同で調査研究を進めた。その結果、図書館電算化計画を計算機センターの機種更新に含めて昭和58年度概算要求へと歩を進め、昭和60(1985)年4月に富士通機

で計算機センターシステムのサブシステムという形で電算化が実現した。

やがて大学図書館界では、学内共用機によるシステムから図書館専用機によるシステムへの移行が一般的になり、昭和63(1988)年に情報処理センターと同一メーカー機を想定して図書館専用機による機種更新の概算要求を行った。ところが平成元(1989)年3月、センター機はIBM機にリプレースされ、センター機のもとにある図書館にもIBM機が導入された。これは図書館が想定していたものではなかった。その後、平成元年度予算で図書館専用機の導入が認められ、機種選定を行ったところIBMには当時の当館規模に適する機種がなかったため、富士通機を選定せざるを得ない結果になった。しかしこのことは新システムの運用上、計画段階では予想しなかった重大な問題を引き起こすことになる。その問題とは、情報処理センターの機種と相違する機種の導入のため、これまで研究室から直接アクセスして行っていた目録情報の検索がそのようにはいなくなるということである。これは、電算化の眼目の一つであるサービス向上に全く逆行する事態であった。

こうしたインターフェース上の問題を巡って商議会では様々な意見が出されたが、情報処理センター機との通信の適正化を図るには多額の費用を必要とするため、選定機種での新システム構築を進めざるを得ないことが確認された。この問題は平成6年度に学内LANが完成し、異機種間の通信が可能となることで解決を見た。

(6) 自己点検評価活動

平成4(1992)年、大学の自己点検評価活動に合わせ、商議会にも各学部商議員1名から構成される自己点検評価委員会を設置し、その下に管理運営、利用者サービス、資料整備等、情報システムの4つの専門委員会を置いた。この専門委員会には図書館職員も加わり、商議員が各専門委員会の委員長となって図書館業務の点検評価活動に当たった。翌年3月には各専門委員会は商議会に報告書を提出し、それを「平成4年度図書館白書」にまとめて平成5(1993)年5月に発表した。平成6年度にも前回の自己点検評価の成果を踏まえた自己点検評価を実施

し、その結果を「平成6年度図書館白書」として平成7（1995）年7月に公表した。いずれも図書館の狭隘化した実状とそれに起因する諸問題を明らかにするとともに、その打開策としての図書館増築の必要性を訴え、広く学内の理解を得ることに努めた。

（7）増築計画と増改築

平成6（1994）年に図書館増築の概算要求をするに当たり、「附属図書館増築検討委員会」を設け、新しい図書館機能を盛り込んだ増築案を作成した。平成8年度第二次補正予算で増築が採択され、平成9（1997）年2月に約5,400平方メートルの増築と既設建物の改修工事が完了した。この結果、総面積

で約2倍、利用者サービス域で見ると約4倍の広がりになった。

商議会は図書館の管理運営の適正化、サービス向上の諸方策を検討し意思決定する重要な委員会である。かつては学部所在地が分散していたため、館長選挙のある年を除いて年2回程度の開催であったが、教育研究活動の進展に即して図書館活動も発展を遂げ、それに伴い予算や図書館資料の収集、サービスの在り方など重要な問題について審議する機会が増え、年に数回開催されるようになった。図書館サービスの多様化と量的増大の中で、図書館機能の質的向上と個性化が求められている今日、商議会の果たす役割はますます重要になっている。

第4章 図書館業務

第1節 閲覧サービス

昭和33年（1958）11月に制定された附属図書館閲覧規則では、開館時間を平日は午前8時30分から午後4時30分、土曜日は午前8時30分から正午までと定め、職員の勤務時間帯に限っていた。昭和34年に夜間授業の経営短期大学部が併設されたことと、時間外閲覧を切望する学生の声に応えるため、昭和35（1960）年9月以降は時間外閲覧内規を準用して、平日の開館時間を午後8時まで延長した。さらに昭和38年度からは土曜日を午後3時30分まで延長しサービスの拡大を図った。

昭和45（1970）年7月に閲覧規則の一部を改正するとともに本館時間外閲覧に関する内規を廃止し、休業期間を除き本館は8時30分から午後8時まで、工学部分館と薬学専門図書室は午後5時までの開館時間とした。土曜日については学部の強い要望もあって、全館が8時30分から午後3時30分までとしていたが、本館は昭和54（1979）年4月に閲覧規則一部改正を行い、午後4時30分までの1時間延長を実施してサービス改善に努めた。

昭和63（1988）年2月に、図書館利用の多様化やサービス形態の変化に対応して「富山大学附属図書館閲覧規則」を廃し、これを「富山大学附属図書館利用規則」に改めた。また、大学院生の専門的知識を学生へのサービスに活かすことを企図し、平成元年度から時間外勤務要員の一部に院生を採用した。加えて平成2年度から、担当要員をさらに1名増員し、職員1名を含め3人による時間外サービス態勢を整えた。しかしながら、国家公務員の完全週休2日制の実施に伴い、平成4（1992）年5月1日から本館および工学専門図書室ともに土曜閉庁を実施している。

平成4年度第7回商議会で、図書館の土曜閉庁の利用者サービスにもたらす問題点と土曜日開館再開

のために必要な諸条件、特に経費の確保を巡って審議した結果、平成5年度から再開するとの結論を得た。これを受け、本館および工学専門図書室ともに、休業期間を除き午後0時30分から午後4時15分に至る土曜日開館が再開される運びとなった。このサービスに、本館は職員1名とパート職員2名、工学専門図書室はパート職員1名が就き、本館担当職員は本館の管理と同時に工学専門図書室の管理にも当たった。また併せて平日の開館時間も延長され、平成5（1993）年4月、本館は午後8時30分まで、また工学専門図書室は午後7時まで延長するとともに、このサービス拡充に対応して担当要員2名を増員した。それまで本館では土曜日の時間外サービスにおいては開架図書の提供に限っていたが、平成6年度から書庫に収蔵する図書も利用に供することにし、また工学専門図書室では平日開館時間をさらに1時間延長して午後8時までとした。

サービスの改善拡充策はさらに続き、平成7年度第8回商議会において、土曜日・日曜日の開館を午後0時30分から午後4時30分までと定める利用規則改正を決議し、これを受けて平成8年度から外部委託による土曜日・日曜日のサービスを開始した。そして本館増改築後のサービス強化と4倍近くに増えたサービス用フロアの適正な管理と利用環境維持のため、平日の時間外開館担当者を4名に増員した。

第2節 参考業務サービス

参考業務は、資料や情報の提供を通して利用者の教育・研究活動を支援するサービスの一つで、閲覧・貸出と並んで重要な利用者サービスの一部門である。

その主な内容には、ILL業務、利用指導、参考調査があり、名称から連想されるところでは、利用者からの質問に対して調査を行い、回答の含まれる

資料を提供する参考調査がその中心に位置しそうであるが、本学図書館では I L L 業務が量的に最も多く、参考業務全体の大半を占めている。

ところで I L L とは、Inter-Library Loan の略語で、一般に「図書館間相互貸借」と訳され、自館にない資料について、他の図書館からコピーまたは原本を取り寄せ、申込者の利用に供することをいう。サービス内容は、コピーで取り寄せる文献複写と原本を送ってもらう現物貸借とに大別されるが、その主流は前者である。

過去10年間における文献複写と現物貸借の推移を下表に示す(表1、2)。

I L L 取り扱い量が上図のように飛躍的増加を示した契機には、学術情報センター(NACISIS)による NACISIS - I L L システムの提供があり、本学は平成4(1992)年4月からこのシステムを利用している。

このシステムでは、求める資料の所在が容易に調べられる。以前は各図書館が個別に編集刊行する蔵書目録や全国的な規模で編集された『新収洋書総合目録』等の総合目録を手掛りに、求める資料の所蔵館を探して利用を依頼するため、申込み受付から資料の引き渡しまでかなりの日数を要していた。

当システムへの参加館はネットワーク化され、かつ膨大な量の書誌・所蔵データを共有する shared

catalog を利用することにより、相互利用の事務が非常に簡素化され、利用者の申し込みから文献の到着までの所要時間が大幅に短縮された。

このように、I L L 業務は利用者の教育・研究活動支援サービスとして大いに貢献しているのであるが、また一方では、定員削減等の影響で年々増加する申込み量に見合う担当要員確保が難しいこと、図書目録業務電算化以前のカード式目録データをいかにして入力するかという遡及入力の問題、研究室にいわゆる長期貸出になっている資料の共同利用による有効活用化等の諸課題がある。

第3節 附属図書館専用電算機

(1) 貸出、返却、目録等の電算処理開始

昭和59(1984)年6月、情報処理センターに富士通 F A C O M - M 360 の導入が決定された。これとともない図書館業務用ソフトである富士通図書館パッケージ「I L I S」が選定され、情報処理センター F A C O M - M 360 コンピュータを主機とする学内光データハイウェイで結ばれたパーソナルコンピュータ F 9450 - が配置された。一方、図書館蔵書のうち本館開架図書4万5千冊、工学専門図書室の学生用図書約5千冊に図書 I D ラベルを貼り、また情報処理センター F A C O M - M 360 内に書誌・所蔵データベース、利用者データベースを作成するなどして、貸出・返却業務の電算化準備を進めた。そして昭和60(1985)年4月より OCR ハンドスキャナーを使用して利用者 I D カードと図書 I D ラベルを読み取り F A C O M - M 360 内の書誌・所蔵・利用者データベースとの照合による貸出処理を開始した。目録検索システムも、先に作成された書誌・所蔵データベースをもとにサービスを開始した。

また昭和60年4月以降の新規購入図書には図書 I D ラベルを貼り、目録データ作成の都度書誌・所蔵データベースを追加形成していった。まだ図書 I D ラベルを貼付していない書庫内の図書は、貸出し時に図書 I D ラベルを貼り、書誌は遡及入力としてデータベースへ追加した。このように昭和60年4月から6月の間に閲覧システム、目録検索システム、図書目録作成システムが順次稼働して、図書館電算

表1 文献複写業務

区分	学内		学外			
	件数	枚数	受託		依頼	
			件数	枚数	件数	枚数
平成元	3,475	19,812	1,791	14,819	2,044	24,795
年度2	3,213	19,102	2,022	20,209	1,629	14,398
3	3,637	21,064	2,150	19,781	1,847	20,329
4	3,143	23,550	3,062	28,269	2,019	25,242
5	2,815	19,673	2,988	27,270	2,461	21,954
6	3,090	19,942	3,622	33,163	3,104	28,664
7	1,346	12,617	4,610	40,160	3,650	34,746
8	2,810	28,524	3,699	30,778	3,446	28,313
9	2,719	30,428	1,880	14,676	3,936	34,619
10	2,707	30,732	3,373	26,616	4,131	30,663

*平成9年度・受託件数の減少は増・改築による業務休止のため。

表2 現物貸借

区分	平成元年度	2年度	3年度	4年度	5年度	6年度	7年度	8年度	9年度	10年度
貸出	70	102	224	300	329	287	317	415	396	682
借用	35	39	41	39	97	82	94	113	192	249

化は大きく前進した。

その後、昭和61(1986)年3月には東京大学文献情報センター(現在は学術情報センター)とN1ネットワークで接続し、全国総合目録データベースの書誌データ等を本学目録データベース作成時に利用し始めた。同年4月には雑誌目録初期データ約1万種セットアップ、同年10月雑誌目録作成システム稼働、昭和62(1987)年4月雑誌受入システム稼働、昭和63(1988)年4月図書受入システム稼働などと、電算化は着々と進展していった。

(2) 新図書館情報システム

平成元(1989)年3月、情報処理センターシステム機のIBM-3081KX4への機種更新にともない、図書館にIBMの新しい図書館業務パッケージ「DOBIS/E」が導入され、検索時におけるレスポンスの一層の改善が実現した。その11カ月後、目録作成システムの改良に向けて検討を重ねる過程で、平成元年度予算で図書館専用電算機が導入されることが決まり、情報処理センター機の共用による電算化時代からホストコンピュータの図書館内設置による新図書館情報システム運用へと移行していった。

平成2(1990)年2月図書館専用機に富士通FACOM-K290Rを導入し全業務システムを富士通図書館パッケージ「K/ILIS」へ移行した。学術情報センターとはVTSS方式で接続することで応答速度の短縮と安定が図られた。FX/RDBを採用し重複キー等が省かれたため、データベースの容量は情報処理センターとの共用時に比べ3分の1に軽減された。またホストと端末との間で、学術情報センター利用システム、雑誌受入システム、閲覧システム等に対する処理の分担や負荷の分散を図り、図書館専用機の導入により、いくつかの懸案事項が解決された。しかしプロトコルの違いから、トークンリングLANで情報処理センターと結ばれている通信網とは接続困難な状況にあった。このことからトークンリング型だけでなくイーサネット型LANをもカバーする学内LANの構築、またTCP/IPを標準プロトコルとするUNIX機への切り換えが検討されることになった。

(3) 機種・システム更新

平成6(1994)年2月、図書館専用電算機はUNIXワーク・ステーションシステムへ更新された。業務システムは富士通UNIX版図書館情報システムILIS X/WRへ移行され、受入用の図書館業務パッケージK/ILISとの連携部分等を機能追加して運用を開始した。メイン・サーバはFACOMS4/10、UNIX版標準GUI「日本語OPENWINDOWS」を使用して、マルチタスク/マルチウィンドウにより複数業務の同時処理ができるようになり、また情報検索システムも「FAIRS/SV」をデータベースシステムに採用し、機能は大幅に向上した。学内においては同年3月、光ファイバー幹線を中心とするキャンパス情報ネットワーク(FDDI回線)が整備され、学術情報センターの提供するSINETに接続し国内外の各種ネットワークとの高速通信が実現した。学内においても、情報処理センター機とのファイル転送、工学専門図書室との通信、学内研究室からの蔵書データベース検索が可能になった。

平成10(1998)年2月さらに機種更新がなされ、メイン・サーバは富士通S7/300Uモデル170Eへ変更、前回受入システムで使用していたK/ILISをすべて撤去し、業務システムは富士通UNIX版図書館情報システムILIS X/WRで一元化した。この結果サーバのメモリ、ハードの容量は一層大きくなって快適なレスポンスが得られ、作業能率は一段と向上した。

第4節 情報検索サービス

(1) 学術情報センターとの接続

昭和61(1986)年3月、東京大学文献情報センターと情報処理センターFACOM M360とがN1ネットワークで接続された。これによりNACSSISCAT(目録所在情報サービス)の利用を開始するとともに、昭和62(1987)年4月から始まったNACSSISIR(情報検索サービス)の利用環境が整ったのである。

(2) オンライン情報検索サービス

昭和62年10月、図書館の端末からオンラインで検索するNACSIS-IRの利用が研究者をサービス対象として始まった。当時NACSIS-IRで検索できるデータベースは13種類であったが、その後新しいデータベースが数多く追加され、データ量も充実していった。平成2(1990)年のシステム更新に伴いモデムによる接続へ切り換え、平成4(1992)年に、国立歴史民俗博物館データベース、WINET(国立婦人教育会館)、富山県生涯学習情報ネットワーク、国文学研究資料館データベース、NIERCER(国立教育研究所)、UTOPIA(筑波大学)、STN International(Scientific & Technical Information Network)、JOIS(JICST)、DIALOG(DIALOG Information service [当時])が、平成5(1993)年には国立民族学博物館データベースが加わった。同年11月、学術情報センターは日本科学技術情報センターとゲートウェイによるデータベースの相互利用を開始、図書館もこの方法でJOIS、STNへ接続した。非商用外部データベース利用の継続については、利用実績やアクセス環境等を考慮して年度ごとに見直しを続けている。

平成6(1994)年3月、キャンパス情報ネットワーク(FDDI回線)が完備されて学術情報センター提供のSINETに接続、国内外の情報がインターネットにより早く簡単に入手できるようになると、インターネットを介する多種データベースへのアクセスが可能になった。平成8(1996)年3月の学内ATMネットワークの導入を機に、図書館ではWWWによる館内情報探索端末利用サービスを企画し、同年4月からアクセスフリーなインターネット情報資源を利用する情報検索(利用者主導型)サービスを始めた。このため、ユーザーの求めに応じて図書館員が代行する情報検索サービスは、平成9年度あたりからNACSIS-IR、STN、JOISに利用頻度が偏るとともに利用件数の減少化が顕著になった。さらにネットワークの普及、STN、JOISのWWW版登場により初心者にも検索が容易になったことなどから、ユーザーがIDとパスワードを取得して、直接検索できる環境が整い、図書館員が代行検索をする時代は終わろうとしている。

(3) CD-ROM情報検索サービス

平成4年2月からCD-ROM情報検索用パソコンを設置し、国内10種(CD-HIASK、J-BISC、学術雑誌総合目録CD-ROM版、CD-人情報、CD-BOOK、CD-WORD、電子広辞苑、法律判例文献情報、NHKできごと、AURORA on CD-ROM)、海外5種(Social Science Index、DIALOG on Disc Eric、Books in Print Plus、Ulrich's Plus、Oxford English Dictionary on CD-ROM)のサービスを開始した。その後、国内ソフト数種(日本経済新聞、多機能世界地図システム、世界大百科事典、岩波電子日本総合年表、CD-MAGAZINE、CD-新現代執筆者大事典、世界美術辞典、雑誌記事索引、富山大学蔵書目録)を追加した。

平成7年度、ネットワーク対応CD-ROMサーバが導入され、CD-ROMサーバDEC prioris XL server 5100にCD NetROM/Q-EISA-14/14のドライブタワー2台を接続、24時間の検索サービスを開始した。CDサーバソフトはWindowsNTを使用し、TCP/IP、Apple Talk 2つのプロトコルに対応しているため、研究室からWindowsとMacintoshのいずれからでもCD-ROMネットワーク対応ソフトを検索できる環境が整い、平成8年5月から運用を開始した。用意したデータベースソフトはBooks in Print、Ulrich's Plus、ERIC、Gale Directory of Databases、科学技術文献速報：環境公害編の5種類であった。スタンドアロンソフトでは新たにShakespeare on Disk、Sherlock Holmes on Diskの2種類が加わった。平成9年度、さらにネットワーク対応ソフトの内容を見直し、雑誌記事索引、科学技術文献速報：ライフサイエンス編、科学技術文献速報：物理応用物理編、Social Sciences Indexの4種類になった。平成10年度にはこれらにCD-ASAX 50 yrs.: 戦後50年朝日新聞見出しデータベースが加わり、徐々に利用者も増加していった。またスタンドアロンの方もこの時期に見直し、J-BISC、世界美術辞典、CD-HIASK、NHKできごと、CD-WORD、電子広辞苑、世界大百科事典、岩波電子日本総合年表、Oxford English Dictionary on CD-ROMの9種類に変更した。

(4) OPAC

OPAC は Online Public Access Catalog の略語でオーパックと読み、パソコン等のコンピュータ端末機を利用して図書、雑誌の書誌・所蔵情報を検索するシステムのことである。

昭和60(1985)年4月、図書館システム電算化にともない、図書IDラベルが貼られ書誌・所蔵データベースの作成された図書を対象にOPAC 目録検索システムが稼働し、この時点をもってカード目録の編成を凍結した。以後、OPAC はカード目録に代わる新しい強力な検索手段として利用者を迎えられるとともに、書誌・所蔵データベース件数も順調に増えてゆきOPAC システムは着実に充実していった。平成元年、図書館にIBMの「DOBIS/E」が導入された時点では、学内トークンリングLAN による研究室からのOPAC 検索が可能であったが、平成2年の新図書館システムになって図書館専用電算機富士通FACOM-K290R が導入されると、プロトコルの違いからそれができなくなり、目録検索のために図書館へ足を運ばねばならないサービス形態へと後退を余儀なくされた。が、平成6年、図書館専用電算機がUNIXワーク・ステーションへ移行し、学内LANの利用環境整備によって、同年7月Telnetを利用したOPAC 検索サービスを正式に開始し広く学内外に公開した。さらにインターネットの普及により、WWW版OPAC を平成9(1997)年5月から公開した。平成10(1998)年4月時点で図書約35万冊、雑誌約1万5千種のデータベースが形成されている。

第5節 ビデオ・ライブラリー・システムの開始

平成4年度第6回商議会において、視聴覚資料の有効活用による情報提供サービスの拡充を図るため、ビデオ・ライブラリー・システムを導入することが議せられ、教育研究特別経費に申請して採択された。

これを受けて、個人用ビデオデッキ1台と4座席からなる大型映像用ブース1台を本館自由閲覧室に設置し、工学専門図書室には個人用ビデオデッキ2

台を備えた。

ソフトウェアでは、本館に22タイトル149巻、工学専門図書室に5タイトル36巻を備え付けて利用に供した。平成9年度末現在、約400巻の整備を図り、外国人留学生も含め幅広い利活用がなされている。

第6節 図書館WWWサービスの公開

平成7年度の第1回情報処理センター運営委員会(平成7年4月11日)における「富山大学におけるWWWサービスについて」の審議結果を受け、平成7年度第1回附属図書館商議会で、附属図書館でもWWWサービスを開設することが確認された。

情報処理センター内サーバー機の一部借用のかたちで図書館WWWサービス(<http://www.toyama-u.ac.jp/tya/library/>)を本学キャンパス情報ネットワークに公開したのは平成7(1995)年5月25日であった。図書館利用案内、特殊コレクション案内、そして利用マニュアル類が開始時の内容であった。書誌サービスの試行として「吉本隆明著作刊行リスト」(<http://www.toyama-u.ac.jp/tya/library/ytbib.html>)が掲載されたのは2カ月後の平成7年7月からで、その後のアップデート作業を継続するとともに遡及データも加え、現在まで約7年分のデータを参照できるようになっている。また、WWWサービスは図書館のネットワーク検索サービスの要になっているOPACやCD-ROMへのアクセスと検索の方法など、図書館情報資源サービスの利用法を手軽に案内教示する手段としても不可欠でかつ有用なツールとしての位置を占めている。

外部ネットワーク情報資源の有効利用を目的とした、インターネット上の図書館関連リソース案内ページの整備拡充のため、図書館WWWサービスのトップページをリニューアルしたのが平成7年12月2日である。以来アップデートを維持している「外部ネットワーク情報資源案内」メニュー配下の資料媒体/主題別リンク集の各ページを併用する形で、ブラウザのフレーム機能を使い「インターネットで情報探索」(<http://www.toyama-u.ac.jp/tya/library/inetres.html>)画面として再構成し、館内専用端末を用いたWWWによる情報探索端末利用サービスを平成8

(1996)年4月19日から開始し、現在に至っている。現行の探索メニューは「図書館情報探索マップ」、「図書を調べる」、「雑誌・文献を調べる」、「学会や特許を調べる」、「分野別探索で調べる」、「索引で調べる」、「キーワードで調べる」、「就職情報を調べる」、そして「情報探索マニュアル」の9項目である。

平成8年度に入り、インターネットでいろいろな図書館の所蔵目録を検索しようとする利用者向けの目録情報サイト案内ページ「OPAC Table (内外のOPACを一覧する)」(<http://www.toyama-u.ac.jp/tya/library/opg.html>)や代表的サーチエンジンの特色とそれぞれの使い方をとりまとめたページ「Search Table (世界のWWW情報探索)」(<http://www.toyama-u.ac.jp/tya/library/searchtable.html>)そして「インターネット情報探索への道：最初の一步」(<http://www.toyama-u.ac.jp/tya/library/w3tip1.html>)といったインターネット検索初心者向けのガイドページを作成し公開してきた。

平成9(1997)年5月に新装オープンした本館各階閲覧フロアにDHCP接続サービスコーナーを設け、IP接続可能な携帯端末を持参する図書館利用者向けにWWWを始めとするインターネットの利用環境を整備し、また平成6(1994)年7月のtelnet

版OPACの公開以来要望のあったWWW版OPACを総合情報処理センターの支援を得て「富山大学図書館情報検索システム：図書・雑誌検索」として同年5月からサービスを開始した。

OPACやCD-ROM以外の附属図書館情報資源サービスとして、平成9年度に「川合文書データベース」とヘルン文庫所蔵「ちりめん本」を電子化した「ちりめんページ」が、そして平成10年度にはヘルン文庫所蔵「神国日本」の原稿を電子化した「神国日本画像データ」がいずれも総合情報処理センター坂本助手の尽力により公開の運びとなった。書誌サービスの第2弾として「ラフカディオ・ハーン関係文献目録」(<http://www.toyama-u.ac.jp/tya/library/lhrcat.html>)を平成9年12月18日に公開している。

新入生向けに図書館で初めてインターネットを使う際のガイドマップである「WWW図書館情報探索TABLE」(<http://www.toyama-u.ac.jp/tya/library/wirtable.html>)を平成10(1998)年3月に公開した。

その後、平成10年7月23日に電子ジャーナルのWWWによる閲覧サービスを開始するとともにアクセス時の操作性を良くするため、2回目となるトップページのリニューアルを行った。

第5章 図書館資料

第1節 蔵書

図書館は、大学の母体となった富山高等学校、富山師範学校、富山青年師範学校、富山薬学専門学校、高岡工業専門学校の蔵書を包括して設置された。本学発足時における蔵書冊数は、和漢書、洋書を含めて約11万冊であった。また、昭和30年代における年間平均受入冊数は約7,000冊台であった。昭和61(1986)年10月に工学部分館の移転統合が完了し、本学の全蔵書(約60万冊)の効率的活用の体制が整

表1 分野別蔵書冊数 (平成11年3月末現在)

区分	和書		洋書		合計(冊)
	本館	工学専門図書室	本館	工学専門図書室	
0 総記	43,916	4,288	15,421	578	64,203
1 哲学・宗教	34,216	1,470	14,938	41	50,665
2 歴史・地理	52,925	2,455	11,895	44	67,319
3 社会科学	192,757	2,177	69,256	71	264,261
4 自然科学	59,875	16,306	76,268	12,063	164,512
5 工学	22,433	35,435	5,586	18,283	81,737
6 産業	28,777	717	6,332	197	36,023
7 芸術・体育	22,089	858	3,585	72	26,604
8 語学	25,000	1,086	16,765	141	42,992
9 文学	60,617	1,783	32,998	2	95,400
合計	542,605	66,575	253,044	31,492	893,716

表2 学術雑誌分野別種類数 (平成11年3月末現在)

区分	和雑誌(種)	洋雑誌(種)	合計(種)
0 総記	2,048	156	2,204
1 哲学・宗教	177	211	388
2 歴史・地理	476	199	675
3 社会科学	3,558	1,303	4,861
4 自然科学	1,335	2,065	3,400
5 工学	1,435	790	2,225
6 産業	800	123	923
7 芸術・体育	222	91	313
8 語学	223	239	462
9 文学	375	149	524
合計	10,649	5,326	15,975

った。その後、年間受入冊数もしだいに増加し、昭和50年代からは、2万冊台となり、平成10年度末の蔵書冊数は、全部で約87万冊台に達している。なお、雑誌は、約16,000種である。(蔵書の推移は、資料編を参照。)

第2節 大型コレクション

文部省の予算措置で収集した高額図書資料

1. 承政院日記(韓国) (昭和54年度採択)

李王朝時代の宮廷記録で、現存分の仁祖元年(1623)から隆四年(1910)に至る影印本で、政治、経済、文化、外交、軍事の基本資料。

2. ヘリツェン女性史資料コレクション(アメリカ) (昭和63年度採択)

The Gerritsen Collection Women's History, 1543 - 1945. マイクロフォーム版
Unit 2: Periodicals (逐次刊行物シリーズ)
オランダにおける女性問題研究の先駆者である Dr. Aletta Jacobs Gerritsen が夫の Carl V. Gerri tsen と共に、長年収集した女性史研究資料をもとに西欧各国の文献を収集したもの。

Unit 2 は、1860~1900年間という欧米において著しい女性の地位の変化が見られた時期を中心に主要な雑誌およびその他の定期刊行物265点を収めている。

3. ドイツ学位論文集成:民法、民事訴訟法、財政法・税法(ドイツ) (平成3年度採択)

Collection Dissertations on Civil Law, Civil Procedure, Financial and Tax Law.
ドイツにおいて1900年以降に公刊された民法、民事訴訟法、財政法、税法の重要な学位論文集成で、1,800余りの文献からなる。

4. ランドルト - ベルンシュタイン数値集(ドイツ)
(平成6年度採択)

Landolt-Bornstein: Numerical data and functional relationships in science and technology.

New series. Group. 3 & 4.

物理学、化学、天文・地球科学、工学分野の数値を広範囲に収録したもので、6グループで構成されている。

このうち、グループ3(結晶物理と固体物理)および4(物質の巨視的工学的性質)のなかで本学未所蔵の65冊を購入し備え付けた。

5. 化学抄録誌累積索引(アメリカ)
(平成9年度採択)

Chemical Abstracts. Collective Index. 11th

同 12th.

国際的評価の高い、化学全般にわたる抄録誌である「Chemical Abstracts」の5年間の累積索引である。この抄録誌は、世界で発表された化学とその技術情報の包括的な抄録誌で、雑誌記事、特許、会議録、学位論文、書籍、総説、技術レポート等の文献のみならず化学構造式、性質等をも網羅的に収録している。

なお、11thは1982~1986年、また12thは1987~1991年の間に収録された抄録に対する累積索引になっている。

第3節 視聴覚資料

本学の視聴覚資料の種類別構成は、表のとおりである。

近年、本学ではこれまでのマイクロ資料に替わってCD-ROM、ビデオテープ等の受け入れが増加している。資料の種類や形態の変化に対応して、機器の整備充実が必要である。

表3 視聴覚資料 (平成11年3月末現在)

種類別	所属別 附属図書館	内 訳	
		本 館	工学専門図書室
マイクロフィルム	1,964	1,964	0
マイクロフィッシュ	15,446	15,446	0
カセットテープ	1,146	1,086	60
ビデオテープ	519	519	0
C D - L D	83	83	0
レ コ ー ド	2,499	2,499	0
映 画	163	163	0
ス ラ イ ド	462	462	0
C D - R O M	229	225	4
そ の 他	86	56	30
計	22,597	22,503	94

第4節 留学生資料

留学生に彼らの母国に関する最新情報を伝えたり、日本語に習熟し、日本の歴史文化や生活習慣の理解を通して、日常および勉学生生活を不便なく送ることができるようにしたりするため、必要な情報をタイムリーに提供することが求められている。平成3年度から留学生経費の中から予算を得、主として、日本語学関係の学習図書やビデオ教材等を揃えてその内容の充実に努めてきたところであるが、質的量的にその不足不十分さは否めない。また今後、海外衛星放送受信システムの導入により、主に、留学生の多いアジア諸国の日々の情報がいち早く得られる環境作りにも努めていく予定である。

また増改築の中で留学生コーナーを設置し、自主的な留学生交流が活発に行われるようその場を提供している。

第5節 貴重資料

(1) ヘルン文庫

ラフカディオ・ハーン(帰化名:小泉八雲1850~1904)の愛蔵書2,435冊からなるコレクションで、旧制富山高等学校初代校長南日恒太郎氏の尽力の結果、昭和2(1927)年、馬場家から開校記念として寄付された。文庫の大部分は来日後に収集されたものであるが、中にはシンシナティ、ニューオリンズ

時代に買い求めたものもある。また渡日に際して友人の眼科医グールドに預けた蔵書は、ハーン没後小泉家に返還され文庫に収められている。日本で集めた図書には英文学関係書が多く見られるが、これはハーンが東京帝国大学で英文科講師の職にあったことによるものだろう。

文庫は当初、旧制富山高等学校校舎の書庫の一部に貴重書として保管されていたが、昭和10（1935）年に独立した建物が竣工し小泉八雲図書館として多くの利用者を迎えた。設計図によると建物中央に書庫を配しその周囲が閲覧スペースという様式をとっている。昭和20（1945）年から21（1946）年にかけて、空襲を避けるため黒部に疎開している。昭和24（1949）年富山大学設置に伴い文理学部に置かれた図書館本館が旧制富山高等学校に代わって引き継いだ。昭和32（1957）年に図書館は五福地区に建てられた経済学部との共用建物に移転したが、文庫は学部の五福地区集中化にともなって文理学部が移転する昭和37（1962）年まで蓮町にあった。昭和37年の移転を機に文庫は五福の本館に移転し、蓮町にあった独立建物としての文庫は昭和38（1963）年に取り壊され、平成10（1998）年その跡地に記念碑が建てられたのである。昭和47（1972）年に竣工した現在地の図書館正面2階にヘルン文庫の施設設備が用意されそこへ移転し、平成9（1997）年の増改築後は新館5階に作られたヘルン文庫・ヘルン閲覧室へ移り現在に至っている。

ハーン生誕100年に当たる昭和25（1950）年、ハーンゆかりの地、松江市からヘルン文庫譲渡の依頼があったが、この申し出を断っている。その後平成2（1990）年、島根大学は大型コレクション集書計画としてヘルン文庫のマイクロ化による収集計画を立て、主として洋書の複写許可を求めてきている。このマイクロ化事業は平成3（1991）年まで2年にわたって実施された。

なお、和漢書については国文学研究資料館がマイクロ化して所蔵している。

ヘルン文庫には「神国日本」の直筆原稿が含まれている。その原稿用紙が酸性紙であるため、明らかに紙の劣化が進行している。また、経年によるインクの褪色も進むなど、貴重な唯一物を良好な状態で長期保存することが危惧されるところとなった。こ

の原稿にはヘルンの手によるとされる色鉛筆書きのページ付けや書き込みがあり、文章推敲の跡を辿る上で極めて有益な情報が盛り込まれているとされながらも、これ以上の劣化と損傷を防止するため、公開にはある程度の規制措置を取らざるをえなかった。このような完全防止の不可能な紙の劣化への対応策として、また将来、複製品の作成をも視野に入れ、平成9年度教育改善推進経費を得てデジタル複製を行うとともに、公開・閲覧の制限を補い広く利用に供するためこの複製電子情報をもとに画像データベースを作成した。

一方、文庫では創設以来、ハーンの著書、翻訳書、およびハーンに関連する様々な研究書、雑誌論文、新聞記事の切り抜きなどの収集整理を続けてきた。昭和34（1959）年に平岡伴一館長がこれら資料を対象に「富山大学ヘルン文庫所蔵ヘルン関係文献解説付目録」を編集刊行された。その後40年間に集められた資料数が3倍に達したため、平成9年度教育改善推進経費を受けて「改訂版」を刊行した。この改訂版は、ハーンの著書・全集に内容細目を付けて作品単位で検索できること、ハーン研究の著書や雑誌論文からも検索できる「書名・文献索引」を新たに設けたこと、ハーン作品の一覧、ハーン研究者別の文献も検索できるよう「著者・執筆索引」を設けたこと、「問題別事項索引」を加えたことにより、単なる収録件数の増改訂に留まらずユニークな目録に仕上がっている。なお、この目録はホームページでも公開している。

ところで、ハーンにちなんで製作された絵画がある。平成2年、教育学部丹羽洋介教授によって描かれたフレスコ画「輪廻 ラフカディオ・ヘルンに捧ぐ」がそれである。この作品は文庫が増築後の新館5階へ移転するまでは、旧館2階にあった文庫の前に掛けられ文庫と一体をなしていたのであるが、文庫のみが移設したため分離してしまい、それぞれが全く別個のものであるかの観を呈している。ヘルン文庫を訪れる人々に製作の心を広く伝え、末永く文庫とともに語り継がれるよう、壁画も新館5階へ移設されることが望まれる。

（2）川合文書

藩政時代砺波郡全体を才許した十村（加賀藩にお

回 想 録

平 田 純

敗戦の翌年、昭和21（1946）年の春に旧制富山高
等学校文科甲類の生徒になった私にとって、蓮町の
校舎の南側、グラウンドに面して、小さな緑の陰に建
っている、こぢんまりした白壁のヘルン文庫は、近
づけないだけに、魅惑的な存在だった。よくマント
姿の仲間同士連れだって、秋の日溜まりのなかを、
ヘルン文庫の建物の段に腰を下ろして、遙かなる山
並みに目をやりながら、ダベリングに余念のなかっ
たことを思い出す。

建物の中に入ったのは二年生の時だったか。事務
室を通り抜けて、別棟のヘルン文庫の重々しいドア
を入ると、中にまた白壁に囲まれた部屋があり、ぐ
るりが回廊になっていた。ガラス越しに整然と並ん
だ書物が厳かに見えた。私は図書室に収まりきれな
くて回廊に並べてある本の一冊を借り出しただけだ
った。

昭和31（1956）年に大学に勤め始めて、また図書
室に近づくことになったが、ヘルン文庫との関わり
はまるで無かった。文学者としてのヘルンへのアプ
ローチが未だ掴めていなかったから。そして、ヘル
ンとの縁が深まらない内に、全学部が五福地区に集
結することになり、移転に心を奪われている間に、
気が付いたときにはヘルン文庫の瀟洒な白い平屋建
ての建物は無くなっていった。

平岡伴一教授が館長となられて、地道に収集を続
けておられた資料を纏めて、関連図書目録を編纂刊
行されたが、それ以外、ヘルン関係のことは特に何
事もなく打ち過ぎていたようだ。しかし、内外にヘル
ン文庫の名は聞こえていたらしく、マンスフィー

ルド駐日アメリカ大使は夫人同伴で見学に見えてい
る。アイルランド大使ローナンさんが見えて、学生
にアイルランド文学の講義をしていただいたのも、
ヘルン文庫のお陰であった。東大図書館所蔵のギリ
シャから贈られたヘルンのリリーフ像をコピーさせ
てもらったのは、当時の柳田学長と川上事務局長の
配慮に負うところが大きかった。

そのうちに、明治開化期の日本の姿の最も正確な
記録としてヘルンの作品の評価が、民族学的見地か
ら高まってきた。また、比較文学、比較思考研究が
進むに連れて、ヘルンの再評価が為されてきた。外
国人教師として赴任した詩人・批評家のエリザベ
ス・バレストリュリさんが、ヘルンの『知られざる
日本の面影』を読んで、これは詩人の筆になるもの
だという感想を洩らした。今、新館五階にヘルン文
庫が収まっている。島根大学、熊本大学とヘルンゆ
かりの三大学間で、インターネットによる情報公開
が行われると聞いている。ヘルン文庫設置のために
尽力された富山高等学校初代校長であり、富山の英
学の祖でもある南日恒太郎先生が、ヘルン文庫目録
の前書きで書かれているように、これがピエリアの
泉となって、詩興を湧き出させ、内外の諸研究を呼
び集う機縁となり、ひいては日本のハーン研究セン
ターとして位置づけられるようになることが願わし
い。

尚、ヘルン文庫に関しては1991年富山県芸術文化
協会発行の「とやま文学」第9号に特集が組まれて
いて、幾つもの興味深い記事が見られる。

ける十ヶ村の長であった郷村吏員の名称)であった
高岡市戸出の川合家が所蔵していた万治年間(1659
年)から明治に至る約200年間の加賀藩の農政記録
3,128点からなるもので、近世郷土史研究に不可欠
の資料である。資料検索は昭和2年に旧制高岡高等
商業学校に譲渡されたときの目録によっていたが、
探索に不便を感じる点が多々あり、検索効率の高い
目録の編纂が求められていた。資料の調査整理に併
行して編纂作業を進めていたところ、平成9年度教
育改善推進費を受け、新目録を刊行することができ
た。

同時に、平成10年度から文部省科学研究費補助金
「研究成果公開促進費」の交付を受け、目録情報と
文書自体の画像情報とをリンクさせたデータベース
の作成を進めている。

(3) 菊池文書

藩政時代十村であった東砺波群福野町の菊池家が
所蔵していた藩政初期から明治に至る約200年間の
農政に関する旧記や文書を整理したもので2,130点
からなる。

上記川合文書の史料を合わせることで砺波郡にお

ける加賀藩農政の大要を把握することのできる貴重な史料である。そのため、川合文書と同じく、科学研究補助金を受けてデータベース作成を進めている。

4) 鷹栖文庫

旧砺波郡鷹栖村(現砺波市鷹栖)の幕末以降昭和

20年代に至る約100年間の村政文書類1,600点からなる。

鷹栖村は加賀藩の穀倉といわれた米作地帯砺波の中心に位置し、典型的な散居村として、また、特殊な慣行小作権としての永小作権がいちはやく確立した村として著名である。

保健管理センター

第1章 沿革

第1節 センター設置に至るまでの状況

大学発足以来、学生の健康管理は各学部の厚生補導係が直接担当し、学生部の厚生課が連絡調整を行ってきた。学部では保健室を設けて、非常勤の校医および常勤の看護婦が、健康相談や応急処置を行うとともに、毎年春には校医および市内の病院または開業医の医師・看護婦の協力を得て、学校保健法に基づく定期健康診断ならびに臨時に要注意学生、運動部学生等の健康診断を実施してきた。

学生の健康管理のうち、特に重要な項目の結核性疾患の早期発見のためのレントゲン間接撮影は学生部が直接実施計画を立て、各学部ごとに行っていた。当初は大学にレントゲン間接撮影装置がないので、日赤富山支部に依頼して装置を大学に運び、学生・教職員のレントゲン間接撮影を実施し、異常者については、さらに直接撮影を行って結核の早期発見に努めた。昭和27年度に文部省からレントゲン間接撮影装置購入予算の配分を受けたため、学生部に初めて1台を備え付け、厚生課保健係および非常勤のレントゲン技師が各学部の撮影を実施した。さらに昭和30年度には2台を購入し、教育学部および工学部の保健室に備え付けた。また最初の装置が10年を経過し、かなり性能も低下したので昭和37(1962)年に設備更新の予算を得て、能率のよい計量のコンデンサー式レントゲン間接撮影装置を購入し、五福構内に移転した文理学部校舎内のレントゲン室に備え付けて、五福構内の学生、教職員の結核性疾患の早期発見を期した。

当初健康管理のための国の予算は少なく、十分な活動ができないので、昭和24(1949)年9月補導協議会に諮り、学長の決裁を得て、学生が入学時に1人当たり200円の保健費を昭和34(1959)年まで徴収していた。この保健費は学生の伝染病予防接種および保健厚生施設の補助ならびに保健厚生に関する

緊急事業に使用していた。昭和35年度からは大学後援会から学生保健衛生補助費として毎年11万円、昭和38年度から15万円の補助を受け、保健室の救急薬品および衛生材料の購入、寄宿舎の下水便所、炊事場の消毒、炊事人の検便経費等にあてていた。

この間、昭和30(1955)年を境にして結核による休学は激減したが、精神疾患は全学生の0.2~0.3%を占め、この数値はずっと変わらなかった。そこで精神衛生の管理を目的の一つとして、昭和30年7月8日に制定された学生相談所設置要項の定めるところにより、同年8月1日に学生相談所が発足することになった。学生相談所では、13名の学識と経験豊かな教官が交代で相談を担当していた。この13名は当時の文理学部の教官2名、教育学部5名、経済学部2名、薬学部1名、工学部2名、医師1名であった。

相談の事項は、学業・精神衛生・経済事情・就職・健康・対人関係・家庭・住居など、学生の生活にとって悩みの種となっているすべての事項に及び、相談相手になる教官は、学生自らが選ぶことができた。

学生相談所は文部省の厚生補導特別企画の助成をうけて、新入学生に対して精神衛生指導のための人格調査を実施していた。この調査は昭和38年度から3年の継続事業として行った。調査の方法はMMPIを用い、新入学生に対して一斉テストを行い、不適応学生の早期発見、早期治療を目的としていたのであるが、その成果がどのようなものであったかについては、資料が残されていないので、不明である。

第2節 センターの設置

昭和41(1966)年に文部省は全国の国立大学に保健管理センターを設置する方針を打ち出した。昭和41年度は4校(東大・京大・長崎大・島根大)にす

ぎなかったが、その後センター設置校は着実に数を増し、本学では昭和50（1975）年4月1日からセンターが発足することになった。同年4月にセンター事務取扱いに当時の林学長が就任し、同年5月、富山大学保健管理センター規則が制定された。同7月には、センター所長に教養部の有沢教授（併任）が就任した。

発足当初は、文理学部、薬学部、工学部の構内に診療室があり、文理学部と学生会館に相談室を置き、定期・臨時健康診断、応急処置、心身の健康相談等に当たってきた。スタッフは精神科医、カウンセラー各1名、看護婦4名（うち2名は学生部厚生課保健係併任、1名は工学部学務係併任）、栄養士1名である。他に非常勤学校医9名、学生相談員として各学部と教養部からおのおの1名（いずれも併任）がセンターに所属し、「センターの庶務は、当分の間、

学生部厚生課において処理する」（富山大学保健管理センター規則、第16条）ことになった。

この間、昭和51（1976）年4月から学生相談所業務はセンターに移管されている。昭和55（1980）年4月1日から現在の場所に移り、名実ともに統一されたセンターとしての活動が始められた。



正面玄関

第2章 組織と運営

第1節 組織

保健管理センターは富山大学における保健管理に関する専門的業務を行い、学生および職員の健康の保持増進を図ることを目的とした学長直属の全学的機関である。

富山大学保健管理センター規則第3条は、センターに次の各号に掲げる職員を置く、と記載する。

- (1) 所長
- (2) 教授、助教授及び講師
- (3) 学校医
- (4) 看護婦
- (5) 技術職員及び事務職員
- (6) その他必要な職員

しかし、現員は、平成10(1998)年4月1日現在教授(神経精神医学)1、講師(カウンセラー)1、看護婦2である。事務職員については、昭和50(1975)年の設立当時、「センターの庶務は、当分の間、学生部厚生課において処理する」(富山大学保健管理センター規則、第16条)という規程に従うことで当座をしのぐことになっていたが、20年余を経た現在もこの状況はまったく変わっていない。

このように庶務を担当する事務職員の立場が学生部所属であるため、その上司である学生部次長などが保健管理業務に理解があるか否かで、業務遂行が円滑にできたりできなったりする、という具合に安定感がいまひとつ乏しいということがある。

第2節 運営機構

保健管理センター規則の第10条以下には、センターの運営機構に関する事項が記載されている。

第10条 センター委員会に、センターの適正な運営を図り、保健管理の充実を期するため、保健管理センター運営委員会(以下「運営委員会」という。)を置く。

第11条 運営委員会は、次の各号に掲げる事項を審議する。

- (1) センターの事業計画に関する事。
- (2) センターの具体的運営に関する事。
- (3) その他所長が必要と認める事項。

第12条 運営委員会は、次の各号に掲げる委員をもって組織する。

- (1) センターの所長及び専任の教員
- (2) 第7条第1項第4号に掲げる教員
- (3) 学生部長及び学生部次長
- (4) 人事課長、主計課長、学生課長及び厚生課長

第13条 運営委員会に委員長を置き、所長をもって充てる。

- 2 委員長は、運営委員会を招集し、その議長となる。
- 3 委員長に事故あるときは、あらかじめ委員長の指名する委員がその職務を代行する。

第 3 章 施設と運営

第 1 節 施 設

昭和50（1975）年4月1日のセンター発足に先立って、施設をどこに設置するかということが問題になった。当初、センターを現在の図書館の付近に、独立棟として設置するという考えが有力であった。しかし、「この機会に、手狭になった本部管理棟を新築したい。その戦略に協力してほしい」という事務局の要請をいれるかたちで、旧事務局を改築し、1階にセンター、2階に学生部が入ることになった（平面図を参照）。

第 2 節 設 備

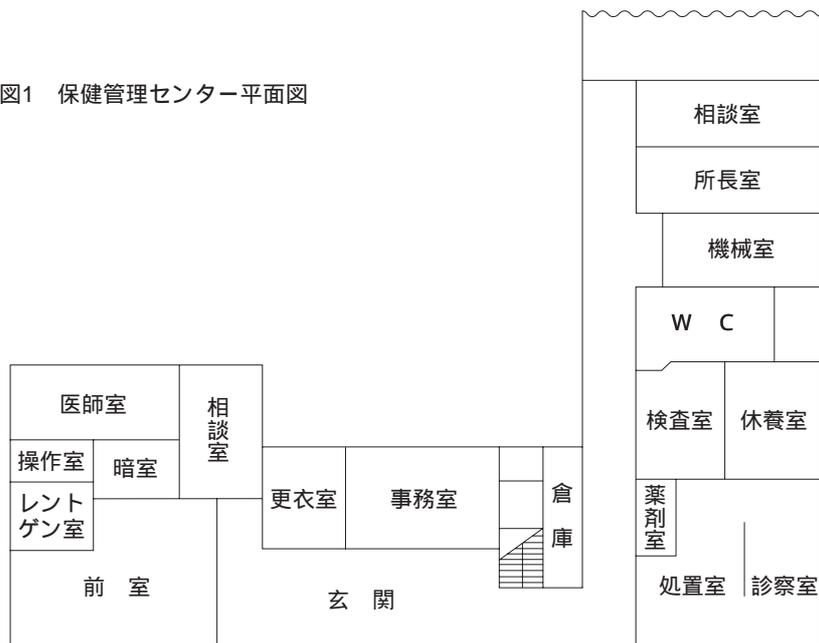
保健衛生の主眼が、従前の、結核をはじめとする伝染病予防から成人病予防へとシフトするにつれ、センターの設備も更新を迫られている。体脂肪測定器や自動血圧測定器、健康教育・啓蒙のためのビデオ装置などの設置はそうした要請に応えたものである。

なお、レクリエーション・セラピー室は、他大学のセンターには見られないユニークな設備であり、学生・教職員にたいへん好評を博している。この部屋は、昭和57（1982）年に設置したもので、碁や将棋、保健衛生・スポーツ関係の雑誌・書籍やビデオ装置、それに体力測定器などを備えている。所期の目的どおり、学生同士の気楽な交流の場として、心身のリフレッシュと健康増進のために役立っているようである。



レクリエーション・セラピー室

図1 保健管理センター平面図



第4章 事業

第1節 相談・広報事業

(1) 相談事業

富山大学保健管理センター規則の第1条には、「本学に学生及び職員の保健管理に関する専門的業務を一体的に行うため、保健管理センターを置く。」とあり、同規則第2条に、次の業務を行うことと記されている。

- (1) 保健管理の実施についての企画、立案に関すること。
- (2) 健康診断の実施及びその事後措置に関すること。
- (3) 健康相談及び救急処置に関すること。
- (4) 精神衛生その他就学上の相談に関すること。
- (5) 学内の環境衛生及び伝染病の予防についての指導援助に関すること。
- (6) 保健管理の充実向上のための調査研究に関すること。
- (7) その他健康の保持増進に必要な専門的業務に関すること。

以上のことから、センターの目標・使命および理念は、富山大学の学生・職員の身体的・精神的健康の保持・増進を図ることを通じて、大学が担う社会的使命としての教育ならびに研究の機能を十分に発揮させ、促進させることにある、と考えられる。

なかでも相談業務は、近年、志願者選抜方法の多様化、女子学生の増加、外国人留学生の増加、大学院生の増加、さらにモラトリアムの風潮と留年・休学・退学の増加に伴う、相談件数の増加と来談者の訴えの多様性に直面している。

また、摂食障害、境界人格障害、スチューデント・アパシー、無気力状態、マルチ商法やカルト入信への勧誘、薬物濫用への誘惑、エイズ予防などに関する正しい知識の普及・啓蒙の必要性など、新しい問題が相次いで生じている。

センターの前には、これら質量ともに多くの課題が横たわっている。限られた人員でそれにどう対応してゆけばよいのか、残念ながら、現状は前途多難というほかはない。



診療風景

(2) 広報活動

広報活動の一環として平成8(1996)年3月から、広報誌「ほけかん」を年4回発行している。従来、センターは「学園ニュース」(学生部発行)や「学報」にセンターの情報を提供してきた。しかし「ほけかん」の趣旨は、学生の自由な参加を呼びかけ、彼らのニーズに直接対応しようというものであり、その反応が徐々にあらわれはじめている。



「ほけかん」創刊号

第 2 節 調査・研究事業

文部省見解では、保健管理センターは第一義的には「厚生補導のための施設」と位置づけられている。そのため人員構成、研究費、設備のいずれの面においてもセンターは研究環境に恵まれているとはいえない。

ともあれ、センターの調査・研究のうちから、本学の保健管理の改善に直結すると思われるものを 2 つだけ例示しておく。

センター発足後、最初に行った重要な調査・研究事業は、入学者選抜に際して実施されていた心身の障害による合否判定基準の改正である。

毎年、「文部省高等教育局長通知」の形式で入学者選抜実施要項が通知されるが、このうち特に、入学者選抜に際して健康診断により不合格の判定を行うについては、「疾病など心身の異常のため志望学部・学科等の教育の目的に即した履修に耐えないこと、又は伝染病などにより集団生活に適さないことが、入学後の保健指導等を考慮してもなお明白な場合に限定することが望ましい」とされる。

本学の場合、現在の富山大学入学者選抜健康診断判定基準（以下、判定基準）が制定されるまでには、相当な時間が必要であった。すなわち、昭和54年度までの入学志願者に適用された判定基準では「C」判定（不合格）に該当するとして、列挙された疾患・障害が「ハンセン氏病」「トラコーマ」「性病」など時代錯誤の感を免れなかった。そこでセンターの働きかけによって、昭和55（1980）年11月7日に「判定基準に関する専門委員会」が発足し、判定基準の根本的再検討を開始した。当時の問題点としては、「募集要項」と「内規」との間に書かれた判定基準が違ふこと、判定を行う校医によってA、B、Cの判定に個人差が生じる恐れがあること等に関して一般的な審議が行われた。さらに、学部学科によっては「色覚異常」についての偏見が根強く、改善を求めるセンターとの間に激しい応酬があったが、その後の社会情勢の変化はセンターの主張を後押しするかたちとなり、判定基準は大幅に緩和されることになったのである。

また、センターでは昭和54年度分から休・退学の

実態調査を始めた。これは全国大学メンタル・ヘルス研究会の共同事業として現在も継続中である。休・退学の原因を究明し、予防の手だてを探ろうというのがその目的である。

別表 1 に「本学における休学・退学学生の推移」を示した。表の見方を昭和55年度を例にとって説明すると、この年度の 総定員は4,620、 現員（学部在籍学生）は4,783である。 の163は、定員を上回って在籍する学生数（現員4,783と総定員 4,620との差）で、定員を超過して入学を許可された者と留年学生の累積数である。 の休学者数は32で、現員4,783の0.7%に、同様に の退学者数は44で、現員の0.9%に相当する。

表 1 本学の休学・退学学生の推移

	総定員	現員(女子)	= -	休学	退学
昭和55年度	4,620	4,783(1,352)	163(3.4%)	32(0.7%)	44(0.9%)
昭和56年度	4,690	4,878(1,373)	188(3.8%)	38(0.8%)	74(1.5%)
(期)	9,310	9,661(2,725)	351(3.6%)	70(0.7%)	118(1.2%)
昭和63年度	5,369	5,773(1,878)	404(7.0%)	74(1.3%)	79(1.4%)
平成元年度	5,606	6,014(1,927)	408(6.8%)	86(1.4%)	126(2.1%)
(期)	10,975	11,787(3,805)	812(6.9%)	160(1.4%)	205(1.7%)
平成 8 年度	6,038	6,716(2,446)	678(10.1%)	118(1.8%)	166(2.5%)
平成 9 年度	6,072	6,701(2,404)	629(9.4%)	113(1.7%)	156(2.3%)
(期)	12,110	13,417(4,850)	1,307(9.7%)	231(1.7%)	322(2.4%)

(注) 期 = 昭和55～昭和56年度、 期 = 昭和63～平成元年度、 期 = 平成 8～平成 9 年度： 、 、 各期いずれも 8 年の間隔がある。

休・退学者数を、 期〔昭和55～56年度〕、その 8 年後にあたる 期〔昭和63～平成元年度〕、さらにその 8 年後にあたる 期〔平成 8～平成 9 年度〕の 3 つの期間について比較してみた。ここで、連続した 2 年間で調査上の 1 単位とした理由は、偶発的な特殊事情による数値の変動を緩和するためである。

、 、 は、いずれも実数、百分率ともに 期から 期、 期から 期へと、年を追って増加傾向を示している。たとえば、〔休学者〕は、実数が 70 160 231、現員に対する割合は 0.7% 1.4% 1.7% に、〔退学者〕の場合も同様に 118 205 322、1.2% 1.7% 2.4% と、コンスタントな増加傾向がはっきりと現れている。休学と密接な関係にあるのは〔在籍学生数と総定員数の差〕であり、

表2 国立大学における休学・退学の年度別平均出現率(%)

年度	昭和									平成						
	56	57	58	59	60	61	62	63	64	元	2	3	4	5	7	
休学率	0.9	0.9	0.9	0.8	0.9	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3	1.3	1.3	1.4	1.4	1.6	
退学率	1.0	1.0	1.0	1.1	1.2	1.1	1.1	1.2	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.4	

表3 本学学生の休学理由

A：精神障害の診断がつくもの、 B：左の疑いがあるもの
C：精神的に問題がないもの、 D：不明または未調査

	休学人数	A	B	C	D
昭和54年度	39	4(10.3%)	0	3(7.6%)	5(12.8%)
昭和55年度	32	8(25.8%)	3(9.4%)	1(5.4%)	2(6.3%)
昭和56年度	38	8(21.1%)	8(21.1%)	2(5.3%)	1(2.6%)
平成7年度	104	16(15.4%)	18(17.3%)	68(65.4%)	2(2.0%)
平成8年度	118	14(11.9%)	19(16.1%)	79(66.9%)	6(5.1%)
平成9年度	111	9(8.1%)	12(10.8%)	90(74.2%)	0(-)
昭和54年-56年	109	20(18.3%)	11(10.1%)	70(64.2%)	8(7.3%)
平成7年-9年	333	39(11.7%)	49(14.7%)	237(71.2%)	8(2.4%)

これも右肩上がりに増加している。

こうした現象の背景に何があるのか、ということは興味深く、かつ重要な問題である。少なくとも、これが現代の日本社会が抱える矛盾を表す指標の1つであることには違いがない。しかし、それは別のところで論ずるとして、ここではメンタル・ヘルス相談の窓口から見た学生生活の阻害要因、とくに「精神障害と休学・退学」に関する調査結果を紹介しておく。

別表3は、休学理由に占める精神障害の割合を示したものである。

休学理由のうち、A(精神障害の診断がつく)とB(精神障害の疑いがあるもの)を合わせた割合は、昭和54、55、56年度は約28%、その16年後の平成7、8、9年度は約26%である。つまり、調査開始当時から今日に至るまで、AとBは休学理由の4分の1強を占めており、これは学生のメンタル・ケアの重要性を示唆するものである。ただ、相談内容はかなり変化を示しており、たとえば、対人恐怖症や強迫症状に代わって、摂食障害や心身症の相対的な増加がみられるようになっている。

また、平成7、8、9年度においてはAの割合が減少、Bの割合が増加しており、このことを、精神障害の寡症候化や性格障害の増加といった、最近の精神病理現象が学生の訴えに反映した結果とみるこ

ともできる。

ちなみに、休学・退学の年度別平均出現率を全国規模で見ると、別表2が示すように、休学・退学ともにゆっくりと、しかし確実に高くなる傾向がある。本学の場合はそれに加えて、退学者の率が常に高いことが特徴であり、このことは将来の大学運営に関して看過しにはできない問題であろう。

第3節 その他の事業

センターでは定められた日常業務を遂行すること他に、学生の健康の自己管理につながる保健指導の一助として、種々の特異な企画を実施してきたので、この機会にその主なものを記して置きたい。

昭和56(1981)年には、富山大学保健管理センター公開講座「こころの科学」(10回：20時間)、翌57(1982)年には、同「こころとからだ」(7回：14時間)を開催し、いずれも好評を博した。

昭和57(1982)年には新しい試みとして、学生同士の気楽な交流の場として、碁や将棋、体力測定器などを備えたレクリエーション・セラピー室を設置した。これはレントゲン室が年間にして1カ月程度の使用で、あとは全く空き部屋になるため他に有効な利用方法がないかと検討した結果、学生の気楽な談笑の場にすることにしたものである。設置当初は閑散としていたが、徐々に人気が高まり、現在は学生の出入りが絶えない状況である。

昭和55(1980)年には、文部省から厚生補導特別企画の援助を受け、第1回「健康増進合宿セミナー」を、極楽坂スキー場で開催した。この企画は昭和57年まで、都合3回行われた。目的は、心身の健康増進、グループ体験を通しての好ましい人間関係の形成と自己実現等であった。しかし、参加者が減少したので、昭和58(1983)年から、北陸地区国立5大学合同での「健康増進合宿セミナー」に切替えて開催することにした。以来、この企画は平成7(1995)年まで13回にわたって続けられたが、参加希望者が著しく減少したので、いったん中止することになり、目下、これに代わる新しい企画を考慮中である。

第 5 章 将来展望

保健管理センターでは、所期の目標を達成するために、(1) 定期および臨時の健康診断、(2) 身体的・精神的健康相談および指導、(3) 環境衛生および伝染病等の予防についての指導、援助を行ってきた。しかし、より積極的な健康維持には個人個人の「健康の自己管理」がもっとも重要である。この「健康の自己管理」を行うには、健康や疾患についての正確な知識を有することが不可欠である。その

ためには健康教育が必要であり、これを行うことでセンターの理念・目標をさらに一步前進させることができる。このために、現在は健康管理の施設として位置づけられているセンターを、将来は研究・教育の施設とし、全学の健康管理と健康教育を一体化した専門的業務を行う施設として整備することなどの検討が必要であろう。

水素同位体機能研究センター

第1章 沿 革

昭和47(1972)年のオイルショックと当時様々に議論を呼んだ化石燃料の枯渇の危機感の中で、わが国においても国策としての新エネルギー源開発が強く求められ、文部省、通産省および科学技術庁を中心とする新しいエネルギー源の研究開発計画が策定された。この構想に基づき、文部省においては昭和50(1975)年に「科学研究費補助金・エネルギー特別研究」が発足し、ついで昭和55(1980)年にはより大型の「科学研究費補助金・核融合特別研究」が実施されることになる。この「核融合特別研究」は10年計画で、年間予算も約8億円という大型プロジェクトであった。

このプロジェクトと呼応する形で、名古屋大学プラズマ研究所の文部省直轄研究所への転換と核融合燃焼プラズマ実験が計画されつつあった。核燃焼プラズマ実験では、総量にして約1グラム(約1万Ci)のトリチウムの使用が予定されていたが、当時のわが国では、トリチウムはごく微量、それもほとんど大希釈されたトリチウム水として理学研究に用いられているのみで、気体状態のトリチウムを扱うことのできる技術と経験を有する研究者はほとんどいない状況であった。わずかに富山大学理学部竹内豊三郎教授の率いるグループがその実績を有するのみであった。

このような情勢の中で、富山大学に核融合炉燃料としてのトリチウムの安全取り扱いに関する基礎的研究を専門とする研究センターの設立が要望され、それを受けて昭和54(1979)年には本学理学部を中心とする設置準備委員会が設立された。

設置準備委員会の努力は翌年、時限10年の省令施設ではあるが、学内共同教育研究機関「トリチウム科学センター」の設置という形で実を結び、教授1、助教授1の定員が配置された。加えて旧和漢薬研究所の建屋の大々的な改修工事が予算化され、年度末には竣工した。他方、建屋改修工事と並行して行われた科学技術庁との折衝の結果、昭和56(1981)年

2月に至りトリチウム使用施設としての認可が得られた。すなわち、年間1.85TBq(50Ci)、1日185GBq(5Ci)のトリチウム使用が許可され、わが国唯一のトリチウム専門研究施設としての機能を果たすことが可能となった。さらに翌年度には新たに助手1および技官1の定員が配されると共に、設備装置類の購入費が予算化された。

以来、トリチウム実験技術の向上とトリチウムデータの取得に向けて大きな努力と研鑽が積み重ねられたが、その実績が評価されて昭和59(1984)年1月には年間使用数量18.7TBq(505Ci)、1日最大使用数量962GBq(26Ci)が、昭和62(1987)年4月には年間185TBq(5,000Ci)、1日1.33TBq(36Ci)のトリチウム使用が許可されるに至っている。この間、学内共同教育研究体制の下に理学部、工学部および教育学部との共同研究が活発に進められてきた。また「科学研究費補助金・核融合特別研究」の支援の下に他大学との共同研究も順調に進展した。

他方、昭和63年度からは平成2(1990)年3月の時限到来に向けて、将来計画策定のために運営委員会の下に将来計画専門委員会が設置され、両委員会において熱心な討議が積み上げられた。「核融合特別研究」の終了を間近に控えた当時、一方には核融合科学研究所の創設、かたや核燃焼実験計画の中止等の周辺状況の中で、文部省との折衝は困難を極めたが、学術会議核融合研究連絡委員会、核融合特別研究評価委員会、核融合科学研究所をはじめとする関連機関の学識経験者、研究者および学内外の関係者の理解、助言および指導の下に将来構想が練り直され、平成2年6月には新しい学内共同教育研究施設として「水素同位体機能研究センター」が設立されるに至った。この新体制の下、水素同位体の機能性に関する研究を、学内外との共同利用・共同研究の下に鋭意展開してきた成果が認められ、平成7年度には教授1、助教授1の増員が認められると共に、「100Ciトリチウム取扱いシステム」が設置された。

平成4(1992)年ころより、大学における教育・研究活動等に対する自己点検評価が叫ばれ始め、当センターにおいても平成5(1993)年3月には第1回目の自己点検評価報告書が公表された。その後、数回の自己点検評価がなされ、平成10(1998)年7月には、核融合科学研究所の飯吉厚夫所長を委員長とし、関連機関の研究者で構成された外部評価委員会によってこれまでの教育・研究活動に対する客観的でかつ示唆に富む評価および批判を受けた。

平成10年には外部評価の実施とともに、平成11年度概算要求として、水素同位体機能研究センターの廃止および3つの研究分野を有する新センターの設

置要望が提出された。大学関係者はもとより学外の関連機関の多くの方々の支援により、要望は認められ、平成11(1999)年4月からは「水素同位体科学研究センター」と名称を変更し、組織も大幅に拡充されて新たな設置目的の下で再出発することになった。

これまで学内の理工系研究者との共同研究を通し、学部学生の卒業論文、修士論文研究にも参画し、これまでに100名を超す学生の教育に寄与することができた。加えて平成8年度には理学研究科に、平成10年度からは新設された理工学研究科の構成員に加えられ、教育研究機関としての一層の役割を果たせる体制が整えられるに至っている。

第2章 運営機構および研究組織

第1節 運営機構

本センターの運営は、昭和55(1980)年のトリウム科学センターの発足以来、一貫して図1に見られるような組織のもとで行われてきた。センター長を委員長とする運営委員会は、本センターの最高議決機関であり、学部における教授会に相当する。審議事項は以下の通りである。

1. 管理運営の基本方針に関する事項
2. センター長および教員の人事に関する事項
3. その他センターに関する必要な事項

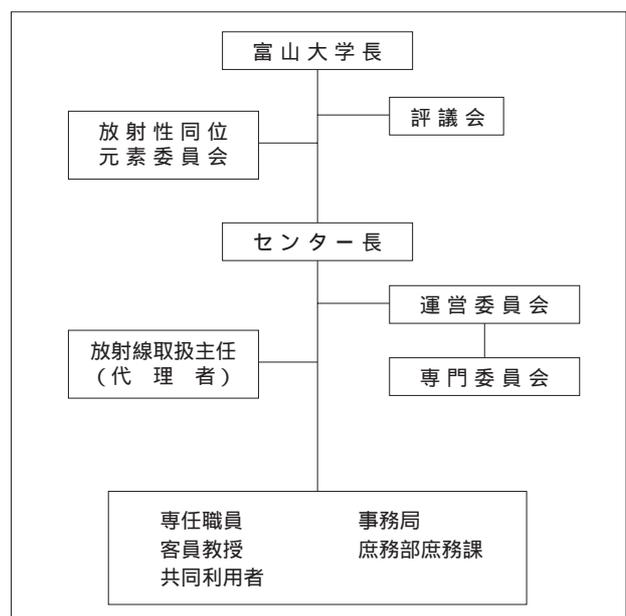
センター発足当初より、運営委員は全学の理工系教官の中から選任されており、学内共同利用施設に対する各学部等の意見が反映されるようになっている。

運営委員会の下に、センター職員および関連学部の委嘱した教官によってなる専門委員会が設置され、共同利用申請および研究報告の発行に係わる論議を行う。当専門委員会の論議内容は、運営委員会の議論を経た上で決定される。また、必要に応じて自己点検評価専門委員会、将来計画専門委員会等が設置され、それぞれの作業・論議内容は運営委員会

に報告あるいは諮られている。

また、本センターは放射性物質であるトリチウムの取り扱いが許可された施設であるため、通常の組織とは異なり、「放射性同位元素等による放射線障害の防止に関する法律」に基づき放射線取扱主任者およびその代理者が組織の中に加わっている。放射

図1 本センターの運営組織



線取扱主任者は、放射線障害の防止のために対策を講じる必要がある場合には、センター長に直接意見を述べることができる。

第2節 研究組織

昭和55(1980)年にトリチウム科学センターが発足した当初の専任職員は教授1名および助教授1名の2名であった。昭和56(1981)年に助手1名および技官1名の定員が配置され、専任職員の定員が4名となった。また、昭和58(1983)年には、1名客員教授1名の定員が配置された。平成2(1990)年6月に水素同位体機能研究センターが設置されたのち、平成7(1995)年に教授1名および助教授1名の定員が新たに配置され、専任職員6名(教授2名、助教授2名、助手1名、技官1名)および客員教授1名となったのに加え、平成9(1997)年には、非常勤研究員1名、研究支援推進員2名が配置された。

次いで平成11(1999)年4月に水素同位体科学研究センターが設置された際には、教授1名、助教授1名、客員教授(1名)1名および非常勤研究員1名が新たに配置され、教育・研究組織の総勢は14人となり、現在に至っている。

このような体制の下に、本センターでの研究は

- ・専任職員による独自の研究
- ・理学部、工学部および教育学部等との共同研究
- ・他大学および他研究機関との共同研究
- ・民間等との共同研究
- ・上記共同研究以外の装置類の共同利用

の5つの形態で取り組まれている。

トリチウム科学センター発足当初の昭和56年には研究課題5件、利用者数13名であったが、現在では研究課題は約30件に、利用者数は約80名に増大している。

さらに現在、他大学およびアメリカの関連研究所との共同研究が進行中であり、近い将来ドイツとの国際共同研究が実現できる見通しである。

第3章 施設および設備

第1節 施設

(1) 放射線取り扱い施設

本センターはトリチウムを主に扱う放射線取り扱い施設であり、放射性同位元素の使用量の増加とともに建物、安全設備および実験設備が更新されてきた。表1に放射性同位元素の許可数量の変遷を示す。

表1 許可数量の変遷

年月日	核種	年間使用数量	1日最大使用数量
昭56. 2. 21	³ H ¹⁴ C	1.85TBq 37MBq	185GBq 370kBq
昭59. 1. 27	³ H ¹⁴ C	18.7TBq 74MBq	962GBq 3.7MBq
昭62. 4. 21	³ H ¹⁴ C	185TBq 74MBq	1.33TBq 3.70MBq

旧センターの設置とともに承認申請の準備を開始し、昭和56(1981)年2月21日付けで放射線施設として承認された。それ以後、年間使用数量ならびに1日最大使用数量を順次増やし、現在ではトリチウムの年間使用数量ならびに1日最大使用数量はそれぞれ185TBq(5,000Ci)、1.33TBq(36Ci)となっている。

(2) 建物

本センターの建物は4階建ての部分(非管理区域)および2階建ての部分(管理区域)からなっている。これは昭和41(1966)年に旧和漢薬研究所が設置された際に建築された建物(一部は昭和48年に増築)である。この建屋はトリチウム科学センター設置時に、放射性同位元素であるトリチウムを取り扱うための大規模な改修、すなわち建物の気密性および耐

火性にかかわる改修ならびに管理区域空気調和設備、トリチウム除去設備、トリチウムモニター設備および排水設備等が新たに設置された。

共同利用者の増加に伴う居室等の不足を補うための改修が平成7(1995)年に行われ、非管理区域の3階に会議室および2階に教官室が2室もうけられた。

第2節 設 備

(1) 安全管理設備

本センターは「放射性同位元素等による放射線障害の防止に関する法律」の規制を受けている。従って管理区域内で作業する教職員および学生の放射線障害を防止するとともに公共の安全を確保する義務がある。この義務をまっとうするために、通常の施設では見られない種々の安全管理設備が備えられている。

トリチウムモニター設備：設立当初(昭和56年)は元素状トリチウムモニターおよび排水モニターが設置されていたが、現在では元素状トリチウムモニター(実験室用4台、排気用2台)、水蒸気状トリチウムモニター(実験室用1台、排気用1台)および排水モニター(1台)が設置されている。また平成6(1994)年には元素状トリチウムモニターが更新された。

排水設備：管理区域から排出される水はすべて貯留槽に一時貯留し、放射能レベルが基準値以下であることを確認したのち放流している。貯留槽として10トン槽が3基と希釈槽が1基設置されている。

空気調和設備：管理区域内を負圧状態とするために実験室系、測定室系および廊下系の3系統が独立した空気調和設備が設置されている。

トリチウム除去設備：緊急用トリチウム除去設備およびグローブボックス用トリチウム除去設備の2台が設置されている。昭和61(1986)年2月には除去装置の性能を常に維持するため、吸着塔に再生系を付加する整備がなされた。

グローブボックス：高レベル実験室に2台のグローブボックスが設置されている。平成8(1996)年3月の「100Ciトリチウム取扱いシステム」導入に伴いグローブボックス1台が更新された。

貯蔵庫：トリチウム貯蔵庫は現在2台設置されている。そのうち1台は昭和63(1988)年1月に増設されたものである。

これらの設備のほかに自家発電設備(150KVAディーゼル発電機)、可燃性ガス検知設備、入退室管理設備等がある。本センターの安全性に直接関わる主要設備は毎年1回の保守点検によって性能維持が図られている。

(2) 実験設備

平成8(1996)年3月に核融合炉条件に対応する高濃度トリチウム条件を達成できる100Ciトリチウム取扱いシステムが設置された。本装置の特徴としてはトリチウムのリサイクリング、トリチウムプラズマ照射、各種分光装置での測定があげられる。

他の測定装置としてX線回折装置、蛍光X線分析装置、水素吸蔵合金特性測定装置、表面分析装置、各種放射線測定装置等が設置されている。

第4章 教育および研究活動

第1節 教育活動

昭和55(1980)年4月にトリチウム科学センターが設置され、その後、平成2(1990)年6月に水素同位体機能研究センターに改組、次いで平成11(1999)年4月水素同位体科学研究センターに改組されてから現在に至るまで、「放射線安全教育」と「学部および大学院教育」を二本柱とした積極的な教育活動が行われてきた。

昭和56(1981)年3月に放射線施設が竣工し、実験設備や備品が整備されて実際にトリチウムを用いた実験が始まると同時にトリチウム科学センターは学内の共同利用に供された。これに伴い、以後は、施設内に立ち入る教職員および学生を対象とした教育訓練が法令の定める所に従って、本センター専任教職員および外来講師により行われてきた。なお、「放射線安全教育」は「放射性同位元素等による放射線障害の防止に関する法律」の立法の目的である「放射線障害の防止と公共安全を確保する」ことを教育の根幹に据えて行われてきた。この教育訓練の対象となる教職員および学生の数は現在に至るまで、年によって多少の変動はあるが、およそ年間60名を上限に推移してきている。さらに、共同利用者である学生に対する教育訓練は上記とは別に1年を通して随時、専任教職員によるマンツーマン指導が行われており、本センターの安全教育体制は富山大学の教育活動の中でもユニークなものとなっている。本センターが受け入れる学生の大半は工学部あるいは理学部に所属しているが、この他に教育学部から受け入れることもある。学内共同利用者数の推移については他の出版物を参照されたい[1~3]

放射線安全教育と平行して、学部および大学院における教育への参加も積極的に行われてきた。すなわち、「物理化学特論(昭和57年~平成5年)」をはじめとして、「基礎物理化学(平成4年)」、「化学特

別講義(平成4年~平成5年)」および「材料科学(平成6年)」が理学部・化学科の学生を対象として開講されてきた。また平成5年度の4年一貫教育を目指した教育改革とカリキュラム再編成に伴い、理学部全体の学生を対象に「放射線基礎学(平成6年~)」が開講され、学部教育への寄与がますます大きくなり現在に至っている。さらに、教養教育は富山大学の全教官の責任において分担されるべきものであるという認識のもと、平成5年度の教育改革を機に、平成7年度からは本センター教官(教授2名、助教授2名)も教養教育カリキュラムに参加し、自然科学系部会、総合科目部会、あるいは情報処理教育部会のいずれかに所属し活動している。

他方、平成7年度からは本センターの教授および助教授が大学院・理学研究科に所属して大学院教育にも寄与できるようになった。本センターでは「同位体化学」、「機能性材料学」、「核化学」および「固体物理化学」を開講し、同時に化学専攻の枠内で学生を受け入れることができるようになった。平成8年度には本センターの第一期生とも言える4名の大学院学生を受け入れ、大学院教育への第一歩を踏み出した。

第2節 研究活動

旧センターでは、昭和55(1980)年~平成2年度の10年間に約130編の研究論文を公表しており、研究テーマは水素同位体あるいはトリチウムに関連した理工学研究の多岐にわたっている。主な研究テーマはトリチウムの安全閉じ込め、貯蔵 供給 回収、モニターシステム、データベース構築等であった。また、約20件の研究成果を国際会議等で発表した。研究成果の一覧と研究テーマの変遷に関する資料はすでに出版されており、詳細についてはこれらを参照頂きたい[1~3]

平成2年度の水素同位体機能研究センターへの転換後は研究領域が水素同位体へと広がり、水素同位体の機能性、材料開発、励起状態のトリチウム研究、および大量トリチウムの安全取り扱いシステムの開発に関し成果をあげている。平成8年度までの研究成果は約60編の論文として公表されている[2]。ま

た、平成3(1991)年～平成10年度にはすでに20件以上の研究成果を国際会議等で発表した。これら研究成果の一覧と研究テーマの変遷についても既刊の出版物に詳述されている[1~3]。

本センターでは昭和56(1981)年以来、毎年1回、研究成果を原著論文として公表するために研究報告

第5章 将来展望

集[7、8]を編集・出版し、内外の研究者に広く配布するとともに、昭和55年～平成2年度では7件、平成3年度から現在に至るまでの間に4件の特許出願を行うなど、研究成果を積極的に公表している。さらに、平成8年度には「核融合炉燃料研究の世界的動向」と題する国際トリチウムワークショップ[4]を主催し、国内外の研究者による20編の研究論文発表を得て当センターの高い研究活動状況を示した。また、日本金属学会の中に「水素機能研究会」を主催し、平成3年～平成7年度の間、毎年1回の研究会を開催し、関連する研究者間の交流に努めた[5]。なお、これら研究会の要旨の一部は会議録として出版されている[5、6]。

昭和55年度のトリチウム科学センター設立以来、本センターは一貫してその特色を生かすことを念頭に教育および研究に積極的に取り組み、成果を上げてきた。現在は、関連部局との連携は言うに及ばず、関連学協会、産・学・官との更なる連携強化、および国際社会との連携を視野に据えた活動を摸索し推進しているところである。

現在、世界が直面している地球環境問題は、今後の急速な社会発展および人口増加の見込まれている中で、益々深刻な事態となることが予測されている。この問題解決の鍵はエネルギーにある。人類の21世紀以降を展望するためには、従来のエネルギー消費形態および供給体制を変革しなければならない。例えば、種々の産業機器および設備等の省エネルギー化を図ると共に個々人のエネルギー消費のライフス

タイルに対する変革が求められる。一方、これまでの化石燃料に大部分を依存したエネルギー供給体制からの脱却も必要不可欠となる。

新しいエネルギー源を考える際に地球環境との調和性を考慮すると、太陽、風力および地熱等の自然エネルギーの効率的利用が最善策と考えられる。しかしこれらのエネルギー源はその密度が低く、地理的偏在性および供給安定性などに問題があり、21世紀に必要なとされるすべてのエネルギー需要を支えるのは困難である。従って他のエネルギー源の探索が必要不可欠である。地球上に最も豊富に存在しかつ偏在性のない資源は水である。すなわち、水から生産される水素がエネルギー源として活用できれば、上記の要求に極めて合致するものとなる。水素は貯蔵可能という他のエネルギー源には見られない優れた特長も有している。また水素は通常の化学的な燃焼の他に、同位体[(重水素および三重水素(トリチウム))]まで含めると、次世代の高密度エネルギー源の候補である核融合炉の燃料ともなるものである。

ただし、水素同位体は常温・常圧で気体であり、移動性が高く、かつ酸素との反応性が高い物質であるため、有効に活用するためにはその閉じ込め技術の確立が重要となる。特にトリチウムは放射性同位体であり、極めて高度な安全取り扱い技術を要する。すなわち、水素同位体を利用した新しいエネルギーシステムを構築するためには、その生産をはじめとして、貯蔵、供給および回収技術等の基本的技術およびシステム化技術の確立が必要である。

トリチウムを大量に使用する核融合炉の実現のためには高濃度トリチウムの挙動を解明する必要がある。そのためにはトリチウムの基本的性質および材料との相互作用に関するデータを蓄積し、その学問的体系化を図ることが必要不可欠である。一方、水素エネルギーの実用化においても水素と機能性材料との相互作用に関する知見が重要な鍵となる。すなわち、水素およびトリチウムの安全取り扱いの根幹は同じであり、両者は双方向に密接な関連性を有する。

この双方向性をより確実なものにし、水素同位体による新しいエネルギーシステムの研究開発の速やかな進展を図るためには、三種の水素同位体間での同位体効果およびトリチウムに特有の放射線効果の詳細を解明する必要がある。この観点から見ると、今までわが国には大量かつ高濃度のトリチウム取り扱い技術に関する系統的な研究開発はほとんどなされておらず、従って同位体効果および放射線効果に関する研究にも立ち遅れていた。この状況を打破するため、「水素同位体が有する機能性に関する基礎的研究を行うと共に、その機能性を有効且つ安全に利用できる技術としての大量且つ高濃度のトリチウムの取り扱い技術等の研究開発を行う」ことを目的に水素同位体機能研究センターが設立された。

設立以来、トリチウムの安全取り扱い技術の確立に対する基礎データの取得と学問的体系化を主目標として研究活動を展開してきた。その結果平成7年度には、これまでに蓄積した安全取り扱い技術を結集した「100Ciトリチウム取り扱いシステム」が導入された。今日までに軽水素および重水素を用いて各コンポーネントの基本性能が詳細に調べられ、本システムの安全性および初期性能の確認がなされた。現在、7.4TBq (200Ci) のトリチウムの取り扱い許可を得るために、740GBq (20Ci) 程度のトリチウ

ムを用いて安全性のチェックを主眼とした実験を実施している。本システムの本格的稼働の暁には、同等レベルの三種の水素同位体による水素同位体研究が可能なわが国の大学で唯一の研究施設となる。

この特長を活かし、今後本センターは水素同位体と材料との相互作用における同位体効果、放射線効果、濃度効果および協同効果等に関する系統的なデータの蓄積と学問的体系化をさらに推進し、「核融合炉燃料工学」の確立に寄与する。また、二次エネルギー源としての水素の優れた機能にも注目し、将来の「水素エネルギーシステム」の実現を目指し、その基礎となる新材料の開発および水素同位体に関するデータベースを構築するとともに、新しい学問分野としての「水素同位体科学」の創設に寄与する。

【参考資料】

- [1] 富山大学・水素同位体機能研究センターの現状と将来展望 (平成5年度版) ISSN0919-8059
- [2] 富山大学・水素同位体機能研究センターの現状と将来展望 (平成9年度版) ISSN0919-8059
- [3] 富山大学・水素同位体機能研究センターの現状と将来展望 (平成4年度版)
- [4] International Tritium Workshop on Present Status and Prospect of Tritium-Material Interaction Studies, K.Watanabe and M.Matsuyama, July 18-19, 1996, Kuroda Kohdo, Toyama University, JAPAN
- [5] 日本金属学会・水素機能研究会、平成3 (1991) 年～平成5年度・会議録
- [6] 水素機能研究会報告書「材料と水素との機能的な関わり合い」、日本金属学会・水素機能研究会、平成8年2月
- [7] 富山大学・トリチウム科学センター研究報告、1 (1981)～9 (1989) ISSN0287-1408
- [8] 富山大学・水素同位体機能研究センター研究報告、10/11 (1991)～17 (1997) ISSN0916-8486

地域共同研究センター

第1章 設置の経緯

地域共同研究センターは全国に先駆けて熊本大学、神戸大学と同時に設立された。以下に設置の経緯を示す。

昭和61(1986)年5月21日、工学部教授会で、地域技術開発センターの概算要求事項が承認された。

同年6月6日、評議会で、地域技術開発センターの概算要求事項が承認された。

同年12月29日、昭和62年度政府予算案に、以下のよう予算が計上された。

名称：地域共同研究センター

要員：教授 1人、客員教授 3人

昭和62(1987)年2月20日、評議会で、地域共同研究センター創設準備委員会の設置が承認された。

同年5月21日、地域共同研究センターが設置された。主要研究分野は以下に示す5分野であった。

- 1 メカトロニクス
- 2 電子デバイス
- 3 新素材
- 4 バイオテクノロジー
- 5 人工知能とシミュレーション

昭和63(1988)年3月25日、地域共同研究センターの建物が竣工した。

鉄筋コンクリート造り2階建て、建築面積1,139平方メートル

研究施設一覧

精密機器実験室1、精密機器実験室2、
電子デバイス実験室1、電子デバイス実験室2、
材料試験検査室、化学実験室、
科学機器分析室、無響室、
バイオ実験室1、バイオ実験室2、バイオ実験室3

同年5月19日、地域共同研究センターの開所式が挙行された。

平成6(1994)年4月22日、主要研究分野を以下に示す6分野に改編拡張された。

- 1 メカトロニクス
- 2 電子デバイス
- 3 新素材
- 4 バイオテクノロジー
- 5 情報処理
- 6 資源・エネルギー・環境

第 2 章 地域社会への窓としての活動

地域共同研究センターは大学の地域社会への窓として活動しており、以下に示す事業を行ってきた。

1 民間等との共同研究

民間等との共同研究は、本学において民間等外部の機関から研究者および研究経費等を受け入れるか、研究経費等のみを受け入れるかの二通りの方法で行われ、本学の教官等と民間等の研究者とが対等の立場で共通の課題について共同して研究を行うことにより、優れた研究成果が生まれることを促進することを目的に行っている。

共同研究は、経費の負担区分に応じ、以下のよう

表 1 大学における共同研究

	民間機関等		大学		申込時期
	共同研究員費	研究経費	研究経費	間接経費	
A研究	42万円/人・年	(200万円以上)			毎年2月中旬
B研究					随時 (2カ月前)
C研究		x	x		

表 2 大学および民間機関等における共同研究

	民間機関等		大学		申込時期
	共同研究員費	研究経費	研究経費	間接経費	
A研究	42万円/人・年	(200万円以上)			毎年2月中旬
B研究	(派遣なしの場合は不要)				随時(2カ月前)

2 経営者・研究者交流会

県内の高等教育機関、公設試験研究機関の研究者・技術者ならびに、民間企業の経営者が一堂に会し、お互いの研究テーマの紹介および情報提供を行うと共に、産官学の、より活発な共同研究の実施の“芽”の発掘の機会を得るための“場”を提供し、産官学の共同研究の推進を図ることを目的に昭和62(1987)年から行っている。内容は時代とともに変化しているが、現在はトップ講演会の後、各研究分野の分科会を行い、最新の情報を講演方式でレクチャーしている。

以下に示す団体の支援の下に開催している。

高等教育機関

- 富山大学
- 富山医科薬科大学
- 富山県立大学
- 高岡短期大学
- 富山工業高等専門学校
- 富山商船高等専門学校
- 富山職業能力開発短期大学

公設試験研究機関

- 富山県工業技術センター
- 富山県農業技術センター
- 富山県林業技術センター
- 富山県食品研究所
- 富山県薬事研究所
- 富山県水産試験所
- 富山県畜産試験所
- 富山県環境科学センター
- 富山県衛生研究所
- 富山県総合情報センター

県内各工業会

- 富山県機械工業会
- 富山県電子電気工業会
- 富山県プラスチック工業会
- 富山県化学工業会
- 富山県繊維協会
- 富山県パイオ産業振興協会
- 富山県セラミックス研究会
- 高岡アルミニウム談話会
- 富山県医薬品工業協会

3 夢大学

平成4（1992）年9月に地域における社会的協力・連帯のあり方について検討することを目的に、地域住民、企業関係者をはじめ小・中・高校生などを対象にイベント「聞いて・見て・触れて おもしろ夢大学 in TOYAMA」を開催して以来、毎年行っている。

近年、大学の理工系分野への志願者の減少や、青少年の科学技術への興味・関心の低下の懸念が指摘されている。その背景には著しい科学技術の発達に伴い、専門分野の複雑化や手足を動かして行う中学校・高校での実験・実習の減少、科学技術の社会に果たす役割などについてのPR不足があると考えられている。中学・高校生を対象として、理工系分野では物造りを通じて、理工系分野の魅力を体験させるため、本学の理工系分野をはじめとするすべての教育研究施設を開放している。その他の分野では大学の教育研究の一端を体験させている。企業の研究者、経営者を含めた一般社会人には、地域社会との連携・協力推進のためのイベント型の事業を行っている。

4 先端技術研修

産学協力の一環として、昭和63（1988）年から先端技術研修を行っている。

近年の産業構造の変化および、技術の進歩により技術革新が急速に進んでいる状況の中で、企業等からの技術革新に対応できる技術者等の再教育の要請に応えるため、実施している。

研修では、自ら製品を作り、作った物の特性を測定し、標準の物と比較検討して評価する過程で専門家（本学の教官等）の意見や助言を参考にして、最新技術の体得、理論の修得を図るとともに、創造性、先見性に富む人材の育成を図ることを目的としている。

5 客員教授プロジェクト

企業の技術・研究責任者で優れた知識・経験を有し、学内教官とプロジェクト研究に関わることのできる者を本学の非常勤講師として採用している。

非常勤講師には学長から客員教授の称号が授与されている。

6 大学院生教育講座

地域共同センターの客員教授に大学院生を対象に特別講義をしていただいている。

大学院生の想像力、独創力を養成し、併せて第一線企業技術者と討論し、企業人としての研究に対する心構えを修得することを目的としている。

7 技術講演会

先端技術の情報提供の機会とするため、企業技術者・研究者および本学教官、大学院生および学部学生を対象に、地域共同研究センターの客員教授や民間機関等の研究者・技術者を招き、講演をしていただいている。

8 技術相談

企業の現場で解決を迫られている諸問題に関して、大学の教官と共同で検討することにより、これらの問題を解決するための相談窓口を常時開設している。

また富山県内の高等教育機関7機関および公設試験研究機関8機関の研究者のうち、共同研究や技術相談の可能な研究者について「教官等研究分野一覧」および各機関の所有する研究用の機械・器具等の設備について「研究設備一覧」を毎年作製し、発行している。

表3 教官等研究分野一覧と研究設備一覧に登録の機関名

高等教育機関	富山大学 富山医科薬科大学 富山県立大学 高岡短期大学 富山工業高等専門学校 富山商船高等専門学校 富山職業能力開発短期大学校
公設試験研究機関	富山県工業技術センター 富山県農業技術センター 富山県林業技術センター 富山県食品研究所 富山県薬事研究所 富山県水産試験所 富山県畜産試験所 富山県環境科学センター 富山県衛生研究所 富山県総合情報センター

9 大学と企業との交流会

富山大学の教官が地域共同研究センターの交流振興会の会員企業を見学し、教官と企業の責任者との懇談をする機会を作っている。

大学の教官が企業の研究者・技術者と意見交換し、企業における研究現場の視察を通して、企業における技術開発のシーズを大学が実感し、一層の研究協力の推進に資することを目的として実施している。

10 技術交流会・材料部会

企業研究者と技術者および大学の教官たちにより材料系の研究に関する研究発表会を行っている。

相互に技術情報を提供し、研究発表等を行うことにより異業種間の研究面における交流促進を図っている。

第 3 章 設備の充実と建物の増築

1 主要設備

熱分析測定装置 (TG-DTA、DSC)

物質を加熱したときに生ずる様々な変化を重量、熱量、温度差測定 (試料と基準物質) などで分析する装置で、物質本来の特性、物質作製の条件等、新材料の開発、製造に有効である。

CIM装置

機械や製品に対するNCデータの供給および工作設計および生産計画に基づいた作業計画や材料の有効利用など設計から製造を一貫してサポートするトータルシステムである。

本システムは製品製造に必要とされるあらゆるCAE/CAD/CAM機能において共通のデータベースを備えており、広く活用できる。

質量分析測定装置 (熱重量測定装置、ガスクロマトグラフ質量分析装置)

物質を加熱すると物質が分解して気体が発生したり、含まれていた気体が放出されたりする。その気体を分析し、反応過程を調べるために、用いる装置である。

エックス線回折装置 (ディフラクトメーター、薄膜試料測定装置、JCPDSフルファイル)

無機、有機物質、鉱物等の結晶状態から材料成分

の定性、定量分析ができる。

画像処理装置

画像を取り込んでコンピュータ処理をする装置で、点在する像の面積率、平均径等を迅速に測定できる。様々な統計処理もでき、周期構造も処理できる。

超伝導体試験装置 (電気抵抗測定装置、帯磁率測定装置、臨界電流測定装置)

酸化物高温超伝導体の全自動測定装置である。電気抵抗と帯磁率が同時に測定できる。

スパッタリング蒸着装置

アルゴンイオンをターゲットに衝突させ、ターゲット物質のスパッタリングによる高品質薄膜を作成する装置である。高融点合金、化合物、混合物の薄膜が作製できる。

分子線エピタキシャルシステム (人工結晶薄膜作製装置、走査型オージェ電子分光装置、エックス線光電子分光装置)

5×10^{-11} トール以下の超真空下で、物質の組み合わせを選択し、制御しながら自然界に存在しない新物質を作成する装置である。本装置は超真空下で、元素分析、組成観察のできる総合システム機器である。

三次元表面形状測定装置（大気雰囲気中STMおよびAFM、電気化学水溶液中STMおよびAFM）トンネル電流および原子間力を用いて、材料表面の原子オーダーの凹凸を定量的に測定する装置である。

プラズマCVD装置

原料ガスをプラズマ状にし、化学反応を利用して薄膜を作製する装置である。ふつうの化学反応では作製が不可能な新素材薄膜の開発ができる。

走査電子顕微鏡

焦点深度が深く分解能が高いため、加工表面、破断面の観察に優れた性能を発揮できる電子顕微鏡である。本機は湿気を帯びた試料、電子ビームでダメージを受けやすい試料も観察できる。

無響室（音波、電波吸収室 浮床・防震設備 電磁波シールド設備 恒温恒湿設備）

音波、電波に対する自由空間（無限空間）を模擬的・擬似的に実現したもので、音波無響室と電波無響室の併用室である。

透過電子顕微鏡用試料作成装置

電子顕微鏡試料作成用の装置であり、イオンビームを試料表面に衝突させることにより、セラミック、半導体試料などのミリングができる。

材料表面分析装置

材料表面を構成する原子の並びや成長の様子を観測することができ、表面から数層の元素の種類と結合状態を非破壊分析で明らかにすることができる。

動的現象解析装置

微少、高速運動の撮影観察やモーダル解析および音響インテンシティ解析から、振動音響や高速動作を解析する装置である。

電子線マイクロアナライザー

電子線を物体に照射して、放射されるエックス線を検出し、定量的に元素分析を行う装置である。波

長分散型検出器を装備しているため、軽元素もできる。

多機能材料解析システム

2台の質量分析計および円二色性分散計から構成されており、分子構造の同定や分子の立体配置の同定ができる。

質量分析計は各種のイオン化法を備え、MS-MS、LC-MSの測定ができる。

超高分解能微細構造解析装置

超高分解能と試料高傾斜およびハイコントラストの三つの高い基本性能によって、原子レベルでの超微細構造や三次元構造の観察ならびに微小領域での高精度解析に優れた性能を発揮できる総合研究装置である。

2 建物の増設

平成8（1996）年7月に増設棟（鉄筋コンクリート造り2階建て、増築面積879平方メートル）が既設棟の南側に接続して建築され、延床面積は2,018平方メートルとなり、既設棟と一体で利用できる施設となった。

増設研究施設一覧

大型共同実験室、汎用実験室1、2、3

大型共同実験室は面積400平方メートル、階高7.6メートルで、通常の精密測定装置とは同居が困難な装置および大型の評価装置を置くための実験室である。各種の実験に対応できるよう床には2本の排水溝、上部には天井走行の2トン吊りクレーンを設けてある。暖房はガス焚遠赤外線ヒーターを採用し、暖房効率の向上が図られている。

汎用実験室1～3はそれぞれ「材料表面、結晶構造等の測定」、「化学部門の特性評価測定」、「原子配列等の極限性能測定」を行うための実験室である。汎用実験室3は電子顕微鏡および微細加工用電子ビーム描画装置を設置するため、完全暗室となっている。

総合情報処理センター

第1章 沿革

第1節 歴代センター長の足跡

「計算センターの思い出は、私にとってセンターの歴史の一部である。計算機センターが改組拡充され、情報処理センターに飛躍的発展した今、ここに書く機会を与えられたことは大変ありがたく思う。現在と比較すれば、計算センターはささやかなものであったが、当時は皆さんが懸命であった。計算センター発足以前から長年に渡って、多くの方々に多大のご協力を頂いたことを感謝しつつ、この一文を記すことにする。」と、初代センター長を6期12年間務めた田中専一郎文理学部教授は、「計算センターの思い出」(富山大学計算機センター「年報」第9号、1985年、48頁)の中で書き出している。昭和40(1965)年に「富山大学計算センター」が発足してからの最初の12年間は、世に先駆けて大学がコンピュータ社会をリードしてきた時代であり、田中センター長が全精力を注ぎ込んで富山大学を世界のコンピュータ社会へと導いた時代であった。

沖電気製OKITAC 5090 C型コンピューティング・システムが設置され、多くの研究者がコンピュータのALGOL (ALGOrythmic Language) 言語のプログラミング講習会を受け、コーディングを懸命に習得し、計算を試みた。後に電気通信大学からFORTRANコンパイラが移植され、学生の多くはFORTRAN言語を利用するようになった。

昭和49(1974)年3月、第2世代コンピューティング・システムとして富士通製のFACOM 230 45 Sシステムが導入され、新しいセンターの建物660平方メートルが完成した。OS (Operating System) を有する初めての汎用コンピュータであった。それまでの紙テープから80欄紙カードによるプログラムへと移行し、コーディング、デバッグの能率が格段に向上した。

その後、情報処理センターが設置されるまでの8

年間は、計算機の中心的な役割を果たすべく、計算機センター (Computer Center) と改称した。

昭和52(1977)年5月に就任した第2代センター長の四谷平治工学部教授は、計算機システムの増強を図り、計算機利用のための様々な改良を実現し、高岡と富山の距離を克服しながら工学部の学生をはじめとするプログラミング演習を実現した。この時期は利用者サービスとシステム開発に試行錯誤を重ねた時代であった。

昭和59(1985)年11月、第3代センター長の川井清保理学部教授の献身的な努力により情報処理センターが設置された。富士通製の汎用大型コンピュータが導入され、建物が増築された。対話型処理システムによるデータ処理の幕開けであり、N 1プロトコルの大学間ネットワークにより全国的なコミュニケーションが可能となり、研究者のためのデータ処理環境は格段に向上した。ちょうど工学部も五福キャンパスに移転を開始し、構内に光ファイバー通信網を敷設して、研究室から情報処理センターの計算機が利用できるような環境を実現したのであった。富山に居ながら全国7つの大型計算機センターが利用できるようになったのである。

平成元(1989)年、第4代センター長の八木寛工学部教授は、第4世代計算機システムとしてIBM製のメインフレーム・システムと300台のパーソナル・コンピュータ(PC)を導入し、これらのシステムをトークン・リング型のLAN(構内通信網)を敷設して接続し、対等通信を実現した。さらに、国際学術ネットワークBITNETにも加入して、全世界との電子メール、メッセージ交換、ファイル転送を実現した。ここに富山大学は、国際社会に仲間入りし、深い雪国のハンディキャップを解消した。

平成5(1993)年3月、第5代センター長の山淵龍夫工学部教授は、インターネット・バックボーン(SINET: Science Information Network)への接続

を行い、ハイ・パフォーマンス・コンピュータを設置して、高速科学技術計算サービスを開始した。同年5月、国際入札により情報システムを調達し、一般情報処理教育として、教養教育基礎共通科目「情報処理」を開始した。平成6（1994）年3月には光ファイバー網の敷設によりFDDI高速基幹LANの設備とトークン・リングLAN、イーサネットの支線LAN設備、1,200カ所におよぶ情報コンセントを設置して、インターネットへのPCの接続環境整備を行った。このころ、インターネットではWWWサービスが急速に普及し、国内インターネット・バックボーンのSINET幹線網の回線速度を1.5Mbpsへと引き上げを実施し、スムーズなインターネット・サービスが開始された。平成7年度に、山淵センター長はATM（Asynchronous Transfer Mode：非同期通信モード）ネットワーク・システムによる基幹LANの高速化、マルチメディア情報システムの導入を行い、教育・研究環境を飛躍的に改善するとともに、省令施設としての総合情報処理センター設置を実現させた。

平成8（1996）年5月、総合情報処理センターが設置され、第6代センター長（初代総合情報処理センター）に就任した桂木健次経済学部教授は、省令施設としてのセンターの規則類を整備するとともに、平成9（1997）年2月から第6世代コンピューティング・システムを設置し、その運用を始めた。また、平成8年度の補正予算で建物の増築が認められ、4階建てのマルチメディア・ビルが平成9年12月に竣工した。平成10（1998）年3月には竣工記念式典を挙行し、4月から新しい建物でのサービスを開始した。

平成10年5月、第7代センター長に就任した山西潤一教育学部教授は、来るべき21世紀に向けて、マルチメディア情報システムの整備、各種データベース・システムによる情報提供サービスおよびWebをプラットフォームとする情報システムの開発整備、ホームページ・コンテンツの整備充実を図るため、全精力を注ぎ始めている。

第2節 本学最初の電子計算機の導入まで

昭和38（1963）年の初めころ、本学にも電子計算機を設置したいという要望を、何人かの教官が持っており、最も熱心に主張したのは工学部の故長元亀久男教授であった。当時から全学の五福地区への集中を予想し、文理学部、経済学部のことを聞き入れて、全学共同施設として計算研究センターを設置したいとの考えをもっていた。昭和38年といえば、薬学部が五福へ移転した年であり、その前年に文理学部が五福へ移ったところである。文理学部の田中教授はそのころすでに富山県立大谷短期大学の計算機を借りて、数学科のプログラミングの指導をしていた。

長元教授は何度も田中教授を訪ね、流体力学と電磁気学における数学の共通性が他の分野にも多くあること、入力と出力を与えてブラックボックスの仕組みを解明する、いわゆるシステム工学が普及し、工学における数学もやがて変化し、それに伴い計算量が加速度的に増加するので、電子計算機が是非とも必要であることを主張していた。

経済学部の横山祺静教授は、ハードウェアにも精通し、いくつかの素子にも興味をもっていた一人であった。もちろん工学部の教授の中には計算機に詳しい人が多かったのは言うまでもなかった。

長元教授は各学部を廻り、学部長の了解を得て、昭和38年7月、本学に電子計算機の予算を付けてもらうことを目的として、第1回計算研究センター設立世話人会の開催を実現した。文理、教育、経済、工の各学部からの委員と事務局長、川島会計課長補佐が出席し、世話人幹事には長元教授が選出された。

概算要求の甲斐があり、昭和39年度の予算として3,300万円が付いた。したがって第2回以降の世話人会の目的は、センターの建物と文部技官、プログラマー、パンチャーの定員を要求することになった。また、プログラム研究会を設けて、計算機メーカーの推薦機種の説明会を開催することが当面の目標になった。

昭和39（1964）年に入って、評議会の承認を得て電子計算機室設立準備委員会が設置された。この委員会の目的は、本学に設置する計算機の機種選定と、

計算機を設置する建物の位置と設計図を決定することであった。本委員会の委員は次の構成であった。

[文理学部] 渡辺義一、田中専一郎、
片山龍成、児島 毅

[教育学部] 澤泉重夫、松島周従

[経済学部] 三国一義、横山祺静

[薬 学 部] 山崎高応、榎本三郎

[工 学 部] 長元亀久男、四谷平治、
井上 浩、若林嘉一郎

[事 務 局] 菅沼 隆 = 事務局長

[幹 事] 中原良二 = 会計課長

計算機の機種選定は、次の5機種を対象として行われた。

富 士 通 FACOM 231

日立製作所 HIPAC 103

日 本 電 気 NEAC 2230

沖 電 気 OKITAC 5090 C

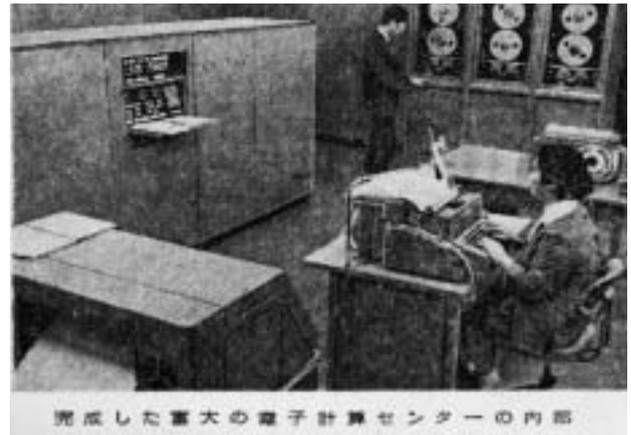
東 芝 TOSBAC 3400

これらの機種について、ハードウェア性能とソフトウェア機能の両面から比較検討され、ベンチマーク・テストが実施された。最終決定は昭和39年6月20日の委員会で、OKITAC 5090 Cと決まった。本体および入出力装置すべてが沖電気製で、磁気テープ装置が3台あり、納入実績が50台と多く、稼働状況も比較的好評であったことが、選定理由であった。

センターの開室式は昭和40(1965)年4月15日、長元委員長の挨拶、横田学長がスタート・ボタンを押し、正式稼働となった。当時の新聞にもこの日のことが大きく報道され、富山県にとっても一大イベントであったことがわかる。出席者には、ラインプリンタ装置から打ち出された富山大学の校章が配られ、コンピュータが計算以外にも、比較的速く印刷できるなど意外であったとの話も出たほどである。

これ以降、センターの運営委員長は長元教授と四谷教授が、また、センター室長は田中教授が12年間務められた。(富山大学計算機センター「年報」第9号「計算センターの思い出」1985年、48~50頁から)

田中教授こそは、計算センターを創設し、富山大学を一流のコンピュータ社会に育て上げた功労者である。正に「富山大学のコンピュータの父」であった。その田中教授に対し、1998年11月3日(火)、勲三等旭日中綬章が送られた。



「北日本新聞」(昭和40年4月15日付)から転載



開室式で配布されたコンピュータ出力の校章

第3節 計算センター 発足当時から中後期

計算センター発足当時の職員は、文部技官の林有一(現金沢学院大学教授)と技術補佐員の高塚ノブ子(旧姓石黒、現富山コンピュータ専門学校講師)氏の2人であった。林技官は数値解析的素養とプログラミングに特別な才能を有し、利用者へのプログラム相談、指導に専念した。高塚技術補佐員は先生方からプログラムの依頼を受けると睡眠時間を惜しんでもコードを書いて来るという、正に献身的な技術者であった。また、このころ利用者からの紙テープのパンチ・サービスも行っていたが、指がしびれる、いわゆる腱鞘炎が出たため、パンチ・サービスは止めることになった。この職業病については昭和41(1966)年7月7日の「北日本新聞」に、パンチャー病として報道されている。彼女のキー・パンチ

を見た人はわかるであろう、プロのパンチャーの姿を。

昭和42(1967)年4月、林技官の文理学部転出に伴い、2代目技官として岡田勝二(現日立コンピュータ・コンサルタント株式会社)氏が赴任した。岡田技官はフローチャートを上手に書き、ドキュメンテーションも当然しっかりしており、利用者へのプログラム相談、指導も親切であったと、初代田中センター長の評価は高い。岡田技官が昭和45(1970)年10月、日立に移り、その後に事務補佐員として広田史子氏が赴任し、オペレーターと事務の仕事を担当した。

コンピュータの保守については、買い取り価格の4%(年間約150万円)が支払われ、沖電気からは五十嵐隆雄氏が常駐していた。五十嵐氏は機械の保守はもちろんのこと、アセンブラ・プログラムのデバッグが大変上手で、本学の研究者のプログラム・バグを素早く発見するなど、大変な支援を頂いたと田中センター長は記述している。その後保守員の常駐はなくなり、森清氏、古木正一氏等が週1回の定期保守に派遣されるのみとなった。ANDやORなどの論理回路基板の交換、紙テープ・リーダーの調整、テスト等、およそ今日では考えられないような保守作業を毎週1回10時間位かけて実施していた。

大学紛争中を除き、OKITAC 5090C型コンピュータは実によく稼働し続けた。特に工学部の利用は80%を超え、夜間のオープン利用が毎日のように行われていた。通称準備室の2つのソファは折り倒すとベッドに早変わりし、宿泊用の毛布や布団が準備されていた。この計算センターで徹夜しながら計算した学生や大学院生は数十人に達するであろう。

計算需要の増大に反比例して、演算回路に使用されているトランジスタ素子は古くなり、時々誤動作をするようになったため、演算回路のオーバーホールを実施する一方、次期中型電子計算機の導入のための概算要求も進められた。

また、全国7つの大型計算機センターではプログラミング言語としてFORTRANが使用されており、本学でもFORTRAN(FORmula TRANslator)を使用したいという要望が高まった。昭和48(1973)年2月、本学と同機種を持つ電気通信大学の計算センターからFORTRAN 3000Eコンパイラを移植し、その後、開発者の斉藤柄朗助手、木村耕三講師

の2人を招待して講演会を開催し、FORTRANプログラミングの普及を図った。昭和48(1973)年以降、プログラミングの中心言語はALGOLからFORTRANに移行していった。現教育学部教授の大森克史氏らがこのFORTRANを使った最初で最後の学生であった。

第4節 中型計算機の設置と 計算機センターへの改組

昭和48年度の概算要求で中型計算機システムの購入費7,650万円と建物増築の予算が付いた。これに学内の協力を得てさらに500万円を調達し、計8,150万円の予算で、翌1974年3月に富士通製FACOM 230 45Sコンピューティング・システム一式を設置した。

このシステムの導入に当たっては日立製のHITAC 8350システムと日本電気製のNEAC 2200 375システムの3機種でシステム選定を行った。田中センター長は工学部の井上浩教授と2人、前年度に新潟大学に導入されたHITAC 8350システムを見学し、問題点の調査や演算速度の比較調査を行った。さらに、富士通、日立、日本電気の3社に出向いて、演算速度をはじめ様々な調査を行った。当時の機種選定では各社の提案に更に要求要件を突きつけ、最終的に本学の追加要求を飲んだ富士通の230 45Sシステムが選定された。富士通のシステムはXYプロッターと演算速度で日立に優れ、磁気ディスク装置が2台(58メガバイト×2=116メガバイト)、主記憶容量は160キロバイトから192キロバイトに引き上げられた。紙テープ装置では、OKITACからの変換プログラムを開発させ、納入させた。この機種選定では、当時の運営委員長であった四谷平治教授や野村経理課長の努力に負うところが大きかったと田中センター長は回想している。

また、建物については、金沢大学の計算機センターを見学し、運用上の問題点を十二分調査して設計された。新規増築は662.85平方メートルで、鉄筋2階建ての堂々とした建物であった。後に金沢大学から職員の見学があったほどであった。ただし、この年は皆さんも経験あるであろう「オイルショック」の年で

あり、計算機室にコンピュータを搬入する段になっても、計算機室のみしか完成していないような状況であった。世の中からトイレット・ペーパーが消え、コンピュータの印刷用紙(連続用紙)も調達に半年くらい掛かり、なかなか手に入らなかった。デバッグ用のプリント・アウトには使用済みのプリンター用紙をセロテープで貼り付けて裏側を再利用した。

FACOM 230-45Sはこれ以降、本学の計算需要に応えるべく様々な増強を行い、1984年に引退するまで、約10年にわたって稼働し続けたのである。

名古屋大学大型計算機センターからのXYプロッター・シザリング・ルーチンの移植、入力エラーを無くし、スムーズなマーキングを目指したFASTマーク・カード入力変換プログラム、工学部の加川、山淵らが開発したFEPACF(音響問題有限要素法解析パッケージ)、東大の荻野綱男氏から提供頂いたGLAPS(方言調査分析パッケージ)の移植、化学科と共同で開発したCIRT(富山大学化学文献検索システム)や富山大学独自で開発収集した科学技術計算サブルーチン・ライブラリCSSL1など、アプリケーション・ソフトウェアの拡充整備に力を注ぎ、利用者サービスとシステムの効率的運用に改善を重ねた時代であった。

第5節 情報処理センターの設置

1984年11月、それまでの計算機センターが改組され、「情報処理センター」が設置された。コンピュータのレンタル料予算として月額650万円、年間7,800万円が付くことになった。この時、情報処理センター建物の資格面積950平方メートルの不足分290平方メートルの増築予算が認められ、計算機室とオープン入出力室を増築した。それまで使用していた計算機室を第3端末室(156平方メートル)として実習用端末室に改装し、日本語クラスター端末51台を設置した。本格的なTSS(Time Sharing System)時代の到来に対応するため、3つの大型コンピュータ端末室を設置した。日本語グラフィック・クラスター端末51台を設置した大学は、国内初めてとあって、東京大学教育用計算機センターからの見学があったほどである。また、初めてレーザー・プリンター

上に日本語が印刷できるようになった。XYプロッターに代わって、レーザー・プリンター上にグラフの印刷もできるようになった。IBMのMVSと互換性を有するOS/MSPなるOS上で、リモート・バッチ、TSSの使用が可能となった。自動電源制御装置と温湿度煙感知器の設置で、電源投入・切断の自動化を行い、24時間運転もできるようになった。巨大なメモリを必要とする計算が仮想記憶上で実現可能となり、CPU使用時間無制限の計算ジョブ・クラスも設けられた。ここに、京都大学や東京大学と同じ計算環境を実現したのである。大型計算機センターを含め、国立大学で32番目の情報処理センターの設置であった。

この年、工学部が五福移転を開始し、各研究室には情報コンセントが初めて設置された。1984~85年に初めて構内光ファイバー網を敷設した。時分割多重型の構内ネットワーク(FACOM 2883光データ・ハイウェイ)と21カ所に光ノードを設置し、各ノードから研究室へ専用ケーブルで接続し、ターミナル・アダプターを経由して、情報処理センターのコンピュータが使用できるようになったのである。

第6節 富士通からIBMへの移行

第4世代情報処理システムは国際入札により調達することが義務づけられた。昭和63(1988)年10月、日本アイ・ビー・エム株式会社の提案したIBM 3081 KX4メインフレーム・システムを中心に、PC 295台、トークン・リング方式LAN設備と図書館情報システム一式を含む情報システムを設置した。月額レンタル料は820万円で、PCの研究室への貸出と学内経費による補填で、この巨大な情報システムを運用することになった。情報システムのOSが富士通のMSPからIBMのVMに変更となるため、その移行作業は11月から開始された。図書館情報システムはILIS/MからDOBIS/Eへ移行するため100人/月の人材と経費が費やされた。多くの研究者は「変えることによって得られるメリットと、変えないことによって失うシステムの機能と夢」を秤に掛け、前者を選択した。職員学生の積極的な協力の下、富士通からIBMシステムへの移

行は、4カ月間大型コンピュータを併設する中で無事終わることができた。各部局にはサテライト端末室が設置され、PC端末装置とレーザー・プリンターが配置された。また、理学部と工学部には大型コンピュータ用のカット紙両面印刷プリンターが設置され、24時間使用できるようになった。研究室からはトークン・リングLANまたは同軸ケーブルでPCが接続され、3270端末エミュレーターが使用できるようになった。メインフレーム・システムは終日運転され、何時でも何処からでも自由に利用できるようになった。海外へはBITNETを通じて全世界2,900カ所の大学、研究所と接続された。今日のInternetに先駆けて、この国際学術情報ネットワークを使用して研究者同士のコミュニケーションが可能となった。

しかし、富山大学にとっての悲劇はこのIBMシステム導入から1年を経てから始まるのである。附属図書館に独自のレンタル予算が付き、センターのシステムから離脱し、11年間の彷徨を続けるのである。

第7節 汎用コンピュータから PCへ

センターにPCを導入したのは昭和54(1979)年3月のTRS 80システムで、5.25インチ・ディスク装置2台、メモリ64キロバイト、放電プリンタ付きのシステム一式の価格が80万円であった。当時の無線パーツ高岡店で購入した。学内では教育学部でApple、経済学部でCommodore PET 2001が導入されたところである。表計算ソフトウェアVisiCalcとWordProcessorがソフトウェアの革命を起こし、Basicインタプリタが復活した。「計算機の歴史が20年戻った」といわれたほど、PCの黎明期であった。各研究室ではNECのTK80BSなどのキット型コンピュータが導入され実験などに使用されていたが、本格的なPCが導入されるのは、1981年日本電気がPC 8001を発売してからである。この年以降PCは急速に普及し、8ビットから16ビット、32ビットとデータのバス幅が増え、CPUのクロックも、10メガヘルツから20メガヘルツ、50メガヘルツ、100メガヘルツ、133メガヘ

ルツ、...と高速になり、メモリもディスク装置の容量も順次大きくなり、この20年間でメモリは1,000倍に、クロックは50倍に、ディスク容量はFDが20倍に、ハードディスクは500倍になった。PCユーザーの98%はメインフレーム・システムを使ったことがなく、コンピュータと言えばPCを指すように変わってしまった。この20年間のPCの発展は、革命であり、その革命に最も貢献したのが表計算ソフトウェア(Spread Sheets, Lotus 1 2 3など)であり、次いでBasic、Macintosh、WindowsOSであった。富山大学では1979年以来、4,000台以上のPCが導入され、研究、教育、事務に使用されてきた。

第8節 全学情報処理教育の開始

本学で最初の情報処理教育が行われたのは、昭和40(1965)年5月であり、文理学部の田中教授が数学の専攻生にアセンブラ(OKISAP)、ALGOLIP、OKIPALのプログラミング言語を使った計算機実習であった。工学部では昭和45(1970)年にミニコンHITAC 10で、FORTRANプログラミングが学生実験の一環として行われたのが最初である。その後富士通のFACOM 230 45Sにより、マークカードによるプログラミング演習が高岡との定期便を利用して実施された。

全学的な情報処理教育は、昭和60(1985)年に情報処理センターが設置され、日本語端末装置が導入されてからである。運営委員会に教育利用専門委員会が設置され、学生実習室の運用方法、利用の手引き、設備の充実およびシステムの利用方法の検討がなされた。この年から、年間約1,200人の学生が計算機実習を受講するようになった。

平成元(1989)年、全学情報処理教育方法等の調査研究プロジェクトが報告書をまとめ、情報処理教育の具体的な実施方法、PCによる情報処理教育の可能性などを提案した。さらに、平成3(1991)年12月11日、教養部を改組するに当たって、富山大学教育改善検討委員会に対して、情報処理センター運営委員会から「全学共通の情報処理教育への提案 全学部の新入生を対象とする情報処理教育科

目の必要性とそれを実現するための総合情報処理センター設置について」と題する提案書を提出し、それを実現するための具体的提案を行った。

平成5(1993)年4月、教養部改組に伴い、全学規模の一般情報処理教育として教養教育基礎共通科目「情報処理」を開始するため、教育、経済、工の3学部教育用端末室を設置した。同年5月、国際競争入札により第5世代情報処理システムを調達し、PCの整備を急ぎ、第2四半期の授業から開始した。

授業を円滑に進めるためにテキストが毎年発行されており、入学生の85%がこの授業を履修している。授業内容は、コア・カリキュラムとして次の3つを実施し、それ以外の授業内容は担当教官の自由裁量で実施されている。

- (1) 日本語ワード・プロセッサの習得
- (2) 表計算ソフトウェア習得
- (3) インターネットの習得
 - ・電子メール
 - ・電子掲示板
 - ・WWW(World Wide Web)検索

平成8(1996)年5月には、省令施設としての「総合情報処理センター」が設置され、PC567台が導入された。平成9(1997)年には4階建てのマルチメディア・ビルが増築され、4つの端末室が設置された。平成10(1998)年現在、情報処理科目は、総合情報処理センターの第2プログラミング端末室、ソフトウェア演習室と教育、経済、理、工の4学部教育用端末室が利用され、平成11年度からは人文学部の情報処理教育室が加わり、文字通り全学規模の情報処理教育実施環境が整うことになった。附属図書館のマルチメディア研修室を加えると、総合情報処理センターが運用管理するPCを設置している全学の教育用端末室は合計10室となり、WS50台、PC484台が教育用に供されている。

本学のすべての在学学生には、平成元年以降大型コンピュータ用のID番号が配布され、平成8年からは大型コンピュータ用のID番号に加えて、インターネット用の電子メール・アドレスとWS用のIDが配布されるようになった。学生は卒業するまで、何時でも、何処からでも、これらの情報システムとネットワーク・システムを利用することができるようになった。平成11(1999)年、全学生を対象にした

共通教育基礎共通科目「情報処理」の開始から7年の歳月が経過した。

第9節 キャンパス情報ネットワーク・システムの整備とインターネット

富山大学に最初のLAN(Local Area Network)が敷設されたのは、昭和63年度のSTP(Shielded Twisted Pair)ケーブルと光ファイバーによるトークン・リングLAN(4Mbps)であった。それまでは、FACOM2883光データ・ハイウェイ(時分割多重方式)があったが、対等通信ではなかった。平成元(1989)年、最初のトークン・リングLAN(2系統敷設)には343台のPCが接続された。

平成5(1993)年にはインターネットに接続、教育用WindowsPC200台、MacintoshPC60台、他のPC70台の計330台のPCを調達した。同年度の補正予算により全学規模のキャンパス情報ネットワークが敷設され、FDDI(Fiber Distributed Data Interface)方式100Mbpsの幹線網と10MbpsのCSMA/CD(通称イーサネット)方式、16Mbpsのトークン・リングLAN方式で、各研究室に情報コンセント1,136カ所が設置された。平成6(1994)年7月にはキャンパス情報ネットワーク利用要項が制定され、順次インターネットへの接続が開始された。平成7(1995)年4月には約900台のPCがネットワークに接続され、この年、再度補正予算によりATMネットワーク・システムが設置された。平成8(1996)年3月、幹線網のスピードは155Mbps、工学部へは622Mbpsと高速化が図られた。同年4月には約1,500台のPCがインターネットに接続され、学生への電子メール・サービスが開始された。平成11(1999)年には、既設情報コンセントの高速化(100Mbps)対応工事が実施され、新築の建物と合わせて100Mbps対応の情報コンセント数は約1,600カ所となった。平成11年度末までに、全学で累計4,000台以上のPCが導入され、そのうち2,500台以上がtyanet(チャネットと呼ぶ)キャンパス情報ネットワークおよびインターネット・システムに接続され、稼働している。

第10節 WWWによる インターネットの爆発的普及

WWW (World Wide Web: 世界中に広がった蜘蛛の巣と言う意味、単にWebと言うことが多い) は、1989年スイスのCERN (ヨーロッパ素粒子物理学研究所) のTim Berners-Leeが考案した。元々はCERN内で情報を共有するためのシステムとして開発されたもので、コンピュータ通信のHyper Textを考案し、研究者同士のコンピュータ・ネットワーク上のドキュメントをリンクさせて、科学的調査結果を共有するというものであった。このシステムが次第にインターネット上に広がり、イリノイ大学のNC SAにいたMarc AndreessenらがMosaicというブラウザを開発して発表した後、爆発的に普及し、インターネットと言えばWWWを意味するようになった。

本学では平成5 (1993) 年4月30日にインターネット・バックボーン (SINET) に接続し、Webの利用が開始された。1年後の平成6 (1994) 年3月には情報工学科でWWWサーバーが稼働開始し、富山大学のホームページが試験的に作成され、提供された。平成7 (1995) 年5月には富山大学のトップページが情報処理センターで作成され、Webサーバーが稼働開始した。これが運営委員会で承認され、公的なページが掲載されるようになった。その後Webサーバーを増強し、各学部、図書館その他の部局がホームページを掲載するようになった。教職員、学生が自由にページを立ち上げられるような環境が整備された。平成10 (1998) 年12月、富山大学WEB準備委員会が発足し、公式ホームページのリニューアル作業が外注化され、新しいホームページ作りが開始された。

第7代センター長の山西教授は、大学の情報化を推進し、Webベースの情報システムの開発と、教職員、学生の情報発信を積極的に呼びかけている。

第11節 総合情報処理センターの設置

長年の懸案であった省令施設として「総合情報処

理センター」は平成8 (1996) 年5月11日に設置された。センターは、情報処理システム、情報通信システムを運用管理し、本学における研究、教育およびその他の業務のため、共同利用に供することにより、本学における情報処理の円滑かつ効率的な推進を図るとともに、情報システムの普及活動を通じて地域社会の発展に資することを目的として設立され、その目的を達成するために、次の業務を行っている。

- (1) 情報システムの運用管理に関すること。
- (2) 研究、教育およびその他の業務のための情報処理サービスに関すること。
- (3) データベースの整備活用および学術情報の提供に関すること。
- (4) 学内外の情報通信サービスに関すること。
- (5) 情報システムの研究開発に関すること。
- (6) 情報処理教育の支援に関すること。
- (7) 情報システムの利用についての技術指導に関すること。
- (8) その他センターの目的達成に必要な事項。

総合情報処理センターの英語名称は、そのサービスを根拠に、Computing and Network Servicesと決定され、銘板に刻まれている。

総合情報処理センター (CNS) の情報システムは、富山大学内の総合的な情報処理の中樞神経系 (Central Nervous System) としての機能を果たし、学術研究・教育および事務の諸活動における生産性を向上させることを目標として設置されている。

CNSの情報システムは、情報処理システム、情報活用システム、情報通信システムおよび国際的高水準アプリケーション・システムから構成され、本学の職員、学生に画期的な研究教育および事務支援環境を提供している。

また、学術研究の高度化、多様化、複雑化に対応し、国際的に通用するアプリケーション・ソフトウェアを整備して、研究活動の能率化を図るため、教育においては国際化とマルチメディア化に対応するため、事務においてはデータ処理の効率化と業務の合理化を図るため、主として次のシステムから構成されている。

・高速科学技術並列計算サーバー

IBM RS / 6000 SP (8CPU、135MHz) 1式、

- ・高速科学技術スカラー計算サーバー
IBM RS / 6000 - 580 Cluster (2 Proc.) 1 式、
- ・高度画像処理サーバー
SGI Indigo₂ Maximum Impact 2 台、
SGI Indigo₂ High Impact 1 台、
- ・大規模データ処理用汎用大型コンピュータ
IBM 9121 - 320 Vector機構 (512MB) 1 式、
- ・グラフィック・ワークステーション
IBM RS / 6000 - 43P 50台、
- ・マルチメディア対応PC 641台

(IBM - PC 463台、Apple Macintosh 178台)

これらの情報システムはすべて富山大学のキャンパス情報ネットワーク (通称 : ty a net) に接続されており、キャンパス内の研究室、実験室に設置されている 1,800カ所以上の情報コンセントに接続されている PC / WS から、何時でも何処からでも利用できるようになっている。PC 端末は主として教育用に設置され、人文学部52台 (IBM)、教育学部52台 (MAC)、経済学部52台 (IBM)、理学部52台 (IBM)、工学部52台 (IBM)、附属図書館30台 (IBM)、総合情報処理センター161台 (IBM、MAC) と、LANサーバー (Windows NT Server) 各1台 (計6台) がトークン・リングまたはCSMA / CD型LANに接続されている。これらのPC 端末は、1日24時間自由に利用できるようになっており、すべての学生はどこのPC 端末室でも利用できるようになっている。

総合情報処理センター情報システムは、本学の第6世代コンピューティング&ネットワーク・システムで、次の特徴を有している。

1) すべての職員にカメラ、マイク、スピーカー付きのマルチメディア / マルチタスクのPCを配置し、大学の統合業務情報システムを稼働させることを目標に、まずすべての教員 (研究者) と係長以上の事務官がPCを使いこなし、インターネットとグループウェアを使用して、研究・教育・事務の活動における生産性を向上させていること。

2) 大学統合業務情報システムをグループウェア Lotus Notesをベースにして開発運用し、情報の共有化と業務の迅速化、合理化を進め、キャンパス・アメニティを実現していること。

3) 西暦2000年対応、GUI (Graphic User Interface) 対応の教務情報システムを、大学全体として開発・運用していること。

4) 教育用PCには、あらゆる種類のPCとOSを整備し、特定のPC、OS、アプリケーション・プログラムに偏ることのないような教育環境を実現していること。

- ・PC : IBM-Personal Computer,
Apple Macintosh
- ・OS : PC-DOS、DOS/V、Windows 3.1、
OS/2 Warp 4.0、Windows 95/NT、
System 7.5x、MacOS 8.1
- ・アプリケーション : Lotus Office (1-2-3,
Wordpro, Freelance, Notes)、IBM Works、
MS-Word、一太郎、
LaTeX、Claris Works、CU-SeeMe、
Netscape Communicator、
AL-Mail、Eudora、etc.

5) マルチメディアPC (カメラ、マイク、スピーカー付き) によるテレビ電話、テレビ会議 (QuickTime Conference) とエージェント・プログラムによる新しいサービスの開発・運用が可能な環境を活用していること。

また、これらのサービスがスムーズに運用できるように、西暦2000年までにネットワークの高速化 (すべてのCSMA / CD型接続を100Mbpsスイッチング・ハブに置き換える措置) が順次実現されてきていること。

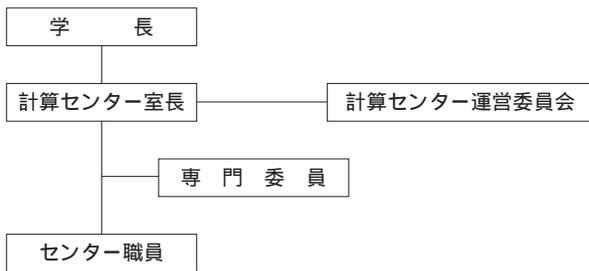
6) Web BrowserからOPAC情報検索が可能になり、本学図書館情報システムを中心とする学術情報システムが拡充・整備され、研究室に居ながらにして図書館書誌、所蔵情報、学術文献情報などが検索できるようになるとともに、経済学部系研究者には、日経NEEDSなどの膨大な経済数値データを、またインターネットを利用して各専門分野ごとのup to dateな情報を電子掲示板やWeb利用して入手できるようになっていること。

7) メール・サーバーやWWWサーバーが24時間・365日、無停止運転サービスを行えるように、フォールト・トレラント・システムとして構築され、運用されていること。

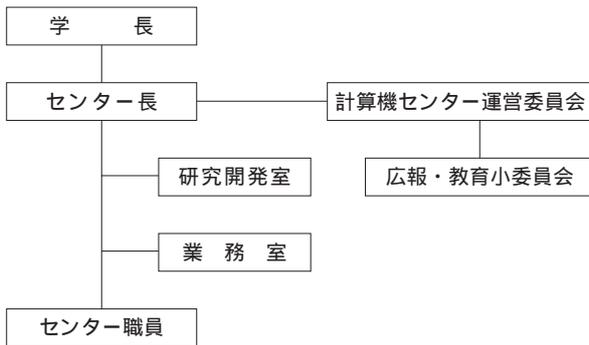
第 2 章 運営組織とスタッフ

第 1 節 運営組織の変遷

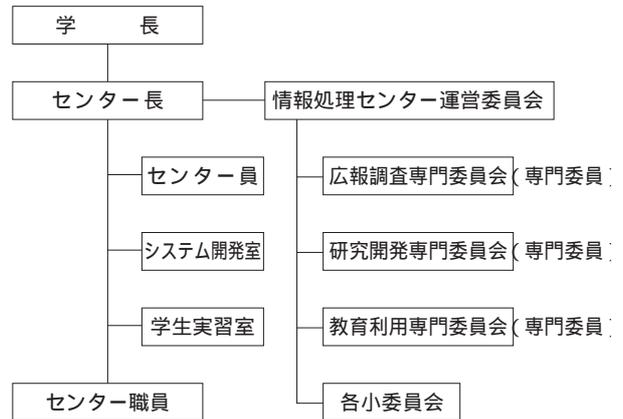
(1) 計算センター時代の運営組織



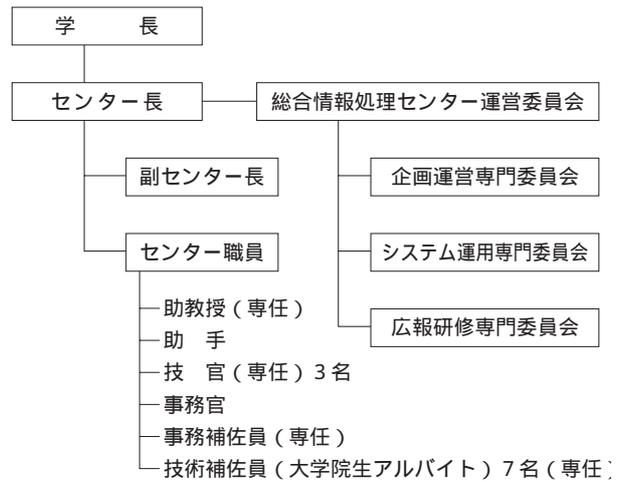
(2) 計算機センター時代の運営組織



(3) 情報処理センター時代の運営組織



(4) 総合情報処理センター時代の運営組織



第 2 節 歴代委員とスタッフ

(1) 運営委員

表 1 計算センター 1965. 3. 15 ~ 1976. 9. 16

計算機センター 1976. 9. 17 ~ 1984. 10. 31

年度	センター長	文学部	人文学部	教育学部	経済学部	理学部	薬学部	工学部	教養部	経営短期 大学部	和漢薬 研究所	事務局長
昭40	田中専一郎	児島 毅 横山 文雄		沢泉 重雄 松為 周従	妙見 猛 瀬岡 吉彦		榎本 三郎 小泉 保	永元亀久男 四谷 平治		西門 正巳		有田 文雄
41	田中専一郎	児島 毅 横山 文雄		沢泉 重雄 松為 周従	妙見 猛 瀬岡 吉彦		榎本 三郎 木村 正康	永元亀久男 四谷 平治		藤本 利男		有田 文雄
42	田中専一郎	児島 毅 中川 正之		沢泉 重雄 松為 周従	妙見 猛 瀬岡 吉彦		榎本 三郎 木村 正康	永元亀久男 四谷 平治	片山 龍成 横山 文雄	藤本 利男 下川 浩一		有田 文雄

年度	センター長	文理学部	人文学部	教育学部	経済学部	理学部	薬学部	工学部	教養部	経営短期 大学部	和漢薬 研究所	事務局長
昭43	田中専一郎	児島 毅 中川 正之		沢泉 重雄 松為 周従	妙見 猛 瀬岡 吉彦		堀越 勇 榎本 三郎	永元亀久男 四谷 平治	片山 龍成 横山 文雄	西門 正巳		佐々木善也
44	田中専一郎	児島 毅 中川 正之		沢泉 重雄 松為 周従	妙見 猛 瀬岡 吉彦		堀越 勇 榎本 三郎	永元亀久男 四谷 平治	片山 龍成 横山 文雄	西門 正巳		佐々木善也
45	田中専一郎	児島 毅 中川 正之		沢泉 重雄 松為 周従	瀬岡 吉彦 山崎 佳夫		堀越 勇 榎本 三郎	永元亀久男 四谷 平治 若林嘉一郎	片山 龍成 坂井 昌市	西門 正巳		佐々木善也
46	田中専一郎	児島 毅 中川 正之		沢泉 重雄 松為 周従	瀬岡 吉彦 山崎 佳夫		榎本 三郎 小泉 保	四谷 平治 若林嘉一郎	片山 龍成 坂井 昌市	西門 正巳		佐々木善也
47	田中専一郎	児島 毅 中川 正之		沢泉 重雄 松為 周従	菅原 修 瀬岡 吉彦		榎本 三郎 小泉 保	四谷 平治 若林嘉一郎	片山 龍成 中越 矩方	西門 正巳		森 芳松
48	田中専一郎	児島 毅 久保 和美		沢泉 重雄 松為 周従	菅原 修 瀬岡 吉彦		榎本 三郎 小泉 保	四谷 平治 若林嘉一郎	片山 龍成 中越 矩方	西門 正巳	渡辺 祐司	森 芳松
49	田中専一郎	児島 毅 久保 和美		沢泉 重雄 松為 周従	菅原 修 瀬岡 吉彦		榎本 三郎 小泉 保	四谷 平治 若林嘉一郎	片山 龍成 中越 矩方 横山 文雄	西門 正巳	渡辺 祐司	安岡健次郎
50	田中専一郎	金坂 積 岡部 俊夫		沢泉 重雄 松為 周従	菅原 修 瀬岡 吉彦		榎本 三郎 小泉 保	四谷 平治 若林嘉一郎	横山 文雄 鍛田 邦雄	西門 正巳 榎原 英雄	渡辺 祐司	安岡健次郎
51	田中専一郎	金坂 積 岡部 俊夫		沢泉 重雄 松為 周従 蔵島 茂	菅原 修 丹羽 吉彦 瀬岡 角田 勝		榎本 三郎 小泉 保	四谷 平治 若林嘉一郎	横山 文雄 鍛田 邦雄	榎原 英雄	渡辺 祐司	横川 保
52	田中専一郎 四谷 平治		堤山 淑郎 山崎 幸雄	三塚 正臣 吉岡 周明	角田 勝 丹羽 昇	金坂 積 岡部 俊夫	永原 茂 小泉 保	若林嘉一郎 四谷 平治 三日市政司	中越 矩方 葛 晋治	宮廻 甫允	渡辺 祐司	加藤 眞一
53	四谷 平治		堤山 淑郎 山崎 幸雄	三塚 正臣 吉岡 周明	角田 勝 丹羽 昇	金坂 積 岡部 俊夫	永原 茂 小泉 保	三日市政司 若林嘉一郎	中越 矩方 葛 晋治	宮廻 甫允	渡辺 祐司	加藤 眞一
54	四谷 平治		矢澤 英一 山崎 幸雄	吉岡 周明 横山 泰行	増田 信彦 角田 勝	金坂 積 岡部 俊夫		三日市政司 五嶋 孝仁	葛 晋治 鍛田 邦雄	榎原 英雄	渡辺 祐司	加藤 眞一
55	四谷 平治		矢澤 英一 山崎 幸雄	吉岡 周明 横山 泰行	増田 信彦 角田 勝	金坂 積 川崎 一郎		三日市政司 五嶋 孝仁	葛 晋治 鍛田 邦雄	榎原 英雄		長谷川 登
56	四谷 平治 川井 清保		浅井 亨 鈴木 敏昭	山野井敦徳 清水 健次	角田 勝 小郷 直言	金坂 積 川崎 一郎		三日市政司 五嶋 孝仁	葛 晋治 鍛田 邦雄	寺西千代子		長谷川 登
57	川井 清保		浅井 亨 鈴木 敏昭	山野井敦徳 清水 健次	角田 勝 小郷 直言	金坂 積 川崎 一郎		三日市政司 五嶋 孝仁	鍛田 邦雄 小林久寿雄	寺西千代子		長谷川 登
58	川井 清保		赤阪 賢 鈴木 敏昭	広瀬禧七郎 山西 潤一	角田 勝 小郷 直言	金坂 積 川崎 一郎		三日市政司 五嶋 孝仁	石川 義和 海老原直邦	佐藤 良一		川上 芳夫
59	川井 清保		赤阪 賢 鈴木 敏昭	広瀬禧七郎 山西 潤一	菊田 健作 小郷 直言	金坂 積 川崎 一郎		三日市政司 五嶋 孝仁	石川 義和 海老原直邦	佐藤 良一		川上 芳夫

表2 情報処理センター

1984.11.1 ~ 1996.5.10

年度	センター 長	副センター 長	人文学部	教育学部	経済学部	理学部	工学部	教養部	経営短期 大学部	学生部	附属図書 館長	トリチウム センター長	地域共同研究 センター長	保健管理 センター長	事務局長
昭59	川井 清保		鈴木 敏昭 神前 進一	広瀬禧七郎 山西 潤一	今井 春男 高橋 一	高木光司 常川 省三	山淵 龍夫 五嶋 孝仁	海老原直邦 石川 義和	佐藤 良一		平田 純	中川 正之		浅井 亨	川上 芳夫
60	川井 清保		鈴木 敏昭 神前 進一	広瀬禧七郎 山西 潤一	今井 春男 高橋 一	高木光司 常川 省三	山淵 龍夫 五嶋 孝仁	海老原直邦 石川 義和	佐藤 良一		平田 純	中川 正之		本田 弘	西村 清
61	川井 清保 八木 寛		鈴木 敏昭 神前 進一 北村 純一	広瀬禧七郎 山西 潤一 中井 学	今井 春男 新里 泰孝 斯波 恒正	高木光司 常川 省三	山淵 龍夫 五嶋 孝仁 加川 幸雄 坂井 純一	海老原直邦 石川 義和 鍛田 邦雄	下崎千代子		平田 純	中川 正之		河野 信弘	西村 清
62	八木 寛		鈴木 敏昭 神前 進一	中井 学 山西 潤一	今井 春男 斯波 恒正	高木光司 常川 省三	加川 幸雄 五嶋 孝仁	鍛田 邦雄 石川 義和		瀧澤 弘	小嶋 学	小黑 千足	宮下 和雄	河野 信弘	西村 清
63	八木 寛	川崎 一郎	鈴木 敏昭 神前 進一 水内 俊雄	中井 学 山西 潤一 永野 弘	今井 春男 斯波 恒正 中山 幹夫	高木光司 常川 省三	加川 幸雄 坂井 純一 米田 政明 山淵 龍夫	鍛田 邦雄 石川 義和 海老原直邦		瀧澤 弘	小嶋 学	小黑 千足	宮下 和雄	稲垣 保彦	泉 寛清
平成	八木 寛	川崎 一郎	鈴木 敏昭 水内 俊雄	永野 弘 山西 潤一	菊田 健作 斯波 恒正	高木光司 常川 省三	米田 政明 山淵 龍夫	海老原直邦 石川 義和		瀧澤 弘	小嶋 学	小黑 千足	宮下 和雄	稲垣 保彦	泉 寛清

第 部 部局編

年度	センター長	副センター長	人文学部	教育学部	経済学部	理学部	工学部	教養部	経営短期大学部	学生部	附属図書館長	トリチウムセンター長	地域共同研究センター長	保健管理センター長	事務局長
平2	八木 寛	川崎 一朗 山淵 龍夫	鈴木 敏昭 水内 俊雄 油谷 幸利	永野 弘 山西 潤一 吉田 雅巳	菊田 健作 和合 肇 太田 雅晴	高木光司郎 常川 省三	米田 政明 山淵 龍夫	海老原直邦 石川 義和		瀧澤 弘	小嶋 學 藤田 宏	小黒 千足	宮下 和雄	風巻 紀彦	勝山 進
3	八木 寛	山淵 龍夫	水内 俊雄 油谷 幸利	山西 潤一 吉田 雅巳	和合 肇 太田 雅晴	高木光司郎 常川 省三	米田 政明 五嶋 孝仁	鎌田 邦雄 海老原直邦		増田 信彦	藤田 宏	松本 賢一	龍山 智榮	風巻 紀彦	勝山 進
4	八木 寛	山淵 龍夫	水内 俊雄 油谷 幸利 鈴木 敏昭	山西 潤一 吉田 雅巳 大森 克史	和合 肇 太田 雅晴	高木光司郎 常川 省三	米田 政明 五嶋 孝仁	小林久嘉雄 海老原直邦		増田 信彦	藤田 宏	松本 賢一	龍山 智榮	鱈澤 晃三	今田 収
5	山淵 龍夫	山西 潤一	水内 俊雄 鈴木 敏昭	吉田 雅巳 大森 克史	和合 肇 太田 雅晴	常川 省三 川崎 一朗	米田 政明 五嶋 孝仁			浜谷 正人	藤田 宏 瀧澤 弘	松本 賢一	龍山 智榮	鱈澤 晃三	今田 収
6	山淵 龍夫	山西 潤一	水内 俊雄 鈴木 敏昭 筒井 洋一 佐藤 裕	吉田 雅巳 大森 克史 向後 千春	和合 肇 太田 雅晴 健次	常川 省三 川崎 一朗 小林久壽雄 高安 紀	米田 政明 五嶋 孝仁 村井 忠邦			浜谷 正人	瀧澤 弘	松本 賢一	龍山 智榮	笹倉 壽介	矢部 吉實
7	山淵 龍夫	山西 潤一	筒井 洋一 佐藤 裕	大森 克史 向後 千春	桂木 醍醐 健次 元正	小林久壽雄 高安 紀	五嶋 孝仁 村井 忠邦			浜谷 正人	瀧澤 弘	松本 賢一	龍山 智榮	笹倉 壽介	矢部 吉實
8	山淵 龍夫	山西 潤一	筒井 洋一 佐藤 裕	大森 克史 向後 千春	桂木 醍醐 健次 元正	小林久壽雄 高安 紀	五嶋 孝仁 村井 忠邦			浜谷 正人	瀧澤 弘	松本 賢一	龍山 智榮	笹倉 壽介	矢部 吉實

表3 総合情報処理センター

1996.5.11 ~

年度	センター長	副センター長	センター専任教官	人文学部	教育学部	経済学部	理学部	工学部	附属図書館長	経理部長
平8	桂木 健次	村井 忠邦	高井 正三	鈴木 敏昭 海老原直邦	山西 潤一 穴山 彊	古田 俊吉 安村 勉	小林久壽雄 高安 紀	山淵 龍夫 五嶋 孝仁	瀧澤 弘	斉藤 敏
9	桂木 健次	村井 忠邦	高井 正三	草薙 太郎 海老原直邦	山西 潤一 穴山 彊	古田 俊吉 安村 勉 滝川 俊明	小林久壽雄 高安 紀 川崎 一朗	山淵 龍夫 五嶋 孝仁	瀧澤 弘	斉藤 敏 大谷 潔
10	山西 潤一	村井 忠邦 広瀬 貞樹	高井 正三	草薙 太郎 海老原直邦	穴山 潤一 大森 克史	古田 俊吉 滝川 俊明	小林久壽雄 川崎 一朗	五嶋 孝仁 女川 博義	瀧澤 弘 小谷 仲男	大谷 潔
11	山西 潤一	広瀬 貞樹	高井 正三	草薙 太郎 海老原直邦	穴山 潤一 大森 克史	小倉 利丸 滝川 俊明	小林久壽雄 川崎 一朗	五嶋 孝仁 女川 博義	小谷 仲男	大谷 潔

(2) 専門委員

理学部 林 有一 (昭42.4.1 ~ 昭46.3.31)
 教育学部 広瀬禧七郎 (昭58.4.8 ~ 昭59.10.31)
 経済学部 角田 勝 (昭58.4.8 ~ 昭59.10.31)
 工学部 五嶋 孝仁 (昭58.4.8 ~ 昭59.10.31)
 工学部 山淵 龍夫 (昭58.4.8 ~ 昭59.10.31)
 教養部 鎌田 邦夫 (昭58.4.8 ~ 昭59.10.31)

事務補佐員 広田 吏子 (昭45.12.14 ~ 昭48.3.1)
 文部技官 高井 正三 (昭48.4.1 ~ 昭63.3.31)
 技術補佐員 北野 彰 (昭48.12.1 ~ 昭48.12.31)
 技術補佐員 高林 彰 (昭49.5.23 ~ 昭50.3.30)
 技術補佐員 荒井 秀行 (昭50.4.1 ~ 昭51.3.30)
 事務補佐員 花田 博子 (昭50.6.16 ~ 昭58.6.15)
 技術補佐員 木村 三郎 (昭51.5.1 ~ 昭52.3.1)
 技術補佐員 新開 純子 (昭52.4.1 ~ 昭60.3.30)

(3) センター員

工学部 五嶋 孝仁 (昭59.11.1 ~ 昭61.10.31)
 教養部 石川 義和 (昭59.11.1 ~ 昭61.10.31)

センター長 四谷 平治 (昭52.5.11 ~ 昭56.4.8)
 研究開発室長 金坂 績 (昭54.7.23 ~ 昭56.3.31)
 技術補佐員 朽木 令子 (昭55.1.25 ~ 昭55.4.19)
 センター長 川井 清保 (昭56.4.9 ~ 昭61.12.3)
 研究開発室長 五嶋 孝仁 (昭56.4.27 ~ 昭58.3.31)

(4) スタッフ

センター長 田中専一郎 (昭40.4.1 ~ 昭52.5.10)
 文部技官 林 有一 (昭40.4.1 ~ 昭41.9.30)
 技術補佐員 高塚ノブ子 (昭40.4.1 ~ 昭57.9.30)
 文部技官 岡田 勝二 (昭43.4.1 ~ 昭45.11.9)

事務補佐員 三村優美子 (昭57.3.8 ~ 昭57.5.16)
 技術補佐員 砺波 容子 (昭57.10.1 ~ 昭58.3.31)
 技術補佐員 中村 公弘 (昭57.12.6 ~ 昭58.2.11)
 技術補佐員 松原 勇 (昭58.4.1 ~ 昭58.12.31)

助 手 松原 勇 (昭59.1.1 ~ 昭63.3.31)
 センター長 八木 寛 (昭61.12.4 ~ 平4.12.3)
 助 手 高井 正三 (昭63.4.1 ~ 平8.8.31)
 文 部 技 官 土田 俊雄 (昭63.4.1 ~ 平3.3.31)
 事務補佐員 横江 厚子 (昭58.6.16 ~ 平4.3.30)
 センター長 山淵 龍夫 (平4.12.4 ~ 平8.5.10)
 事務補佐員 五十嵐仁子 (平4.4.1 ~ 平7.3.30)
 文 部 技 官 坂本 江見 (平5.4.1 ~ 平8.11.30)
 センター長 桂木 健次 (平8.5.11 ~ 平10.5.10)
 助 手 坂本 江見 (平8.12.1 ~ 平11.9.30)
 文 部 技 官 川原 智徳 (平7.10.1 ~)
 事務補佐員 西野 英子 (平7.4.1 ~ 平10.3.30)
 文 部 技 官 豊本 勉 (平8.5.11 ~ 平10.3.31)
 助 教 授 高井 正三 (平8.9.1 ~)
 技術専門職員 豊本 勉 (平10.4.1 ~)
 事務補佐員 五十嵐仁子 (平10.4.1 ~)
 センター長 山西 潤一 (平10.5.11 ~)
 技術専門職員 畑 篤 (平11.4.1 ~)

(5) 学生アルバイト (技術補佐員)

第1回 昭和52年度 (1977年度)
 中條 正健、能島 雅良、稲場 豊
 第2回 昭和53年度 (1978年度)
 吉川 敏雄、松永 達郎、瀬川 清隆
 第3回 昭和54年度 (1979年度)
 小橋 正由、北山 行宏、小酒 俊司
 第4回 昭和55年度 (1980年度)
 北上 眞二、前田 豊信、小酒 俊司
 第5回 昭和56年度 (1981年度)
 北上 眞二、前田 豊信、竹本 浩
 第6回 昭和57年度 (1982年度)
 宮島 恒行、藤田 政志、鳥山 一郎
 第7回 昭和58年度 (1983年度)
 川戸 元、川原 久和、山戸 敏男
 第8回 昭和62年度 (1987年度)
 平田 賢治、北野 哲、富樫 昇
 第9回 昭和63年度 (1988年度)

加藤 隆司、島 清、上野 毅稔
 第10回 平成2年度 (1990年度)
 大嶋 主悦、久保 哲、浅野 一夫、津田 明彦
 第11回 平成3年度 (1991年度)
 多胡 久、津田 明彦、森野 勇、浅野 一夫、
 平井 徹
 第12回 平成4年度 (1992年度)
 多胡 久、森野 勇、平井 徹、西野 英克、
 山本 憲一郎、浅井 康広
 第13回 平成5年度 (1993年度)
 平井 徹、西野 英克、山本 憲一郎、
 浅井 康広、石原 学、吉迫 文崇、宮本 淳
 第14回 平成6年度 (1994年度)
 石原 学、宮本 淳、吉迫 文崇、室谷 智、
 柴田 元衛、水巻 純一
 第15回 平成7年度 (1995年度)
 室谷 智、柴田 元衛、水巻 純一、土田 祐知、
 村田 健吾、小関 元、池田 剛、野村 利里
 第16回 平成8年度 (1996年度)
 土田 祐知、村田 健吾、小関 元、池田 剛、
 野村 利里、室谷 智、杉本 圭優、知念 賢司
 第17回 平成9年度 (1997年度)
 室谷 智、杉本 圭優、知念 賢司、神田 明典、
 吉田 博一
 第18回 平成10年度 (1998年度)
 中山 拓也、沖野 浩二、園田 敦、宮下 友宏、
 瀧辺 美由紀、布村 紀男
 第19回 平成11年度 (1999年度)
 中山 拓也、沖野 浩二、園田 敦、宮下 友宏、
 瀧辺 美由紀、高橋 純、立川 智之、
 早河 秀章

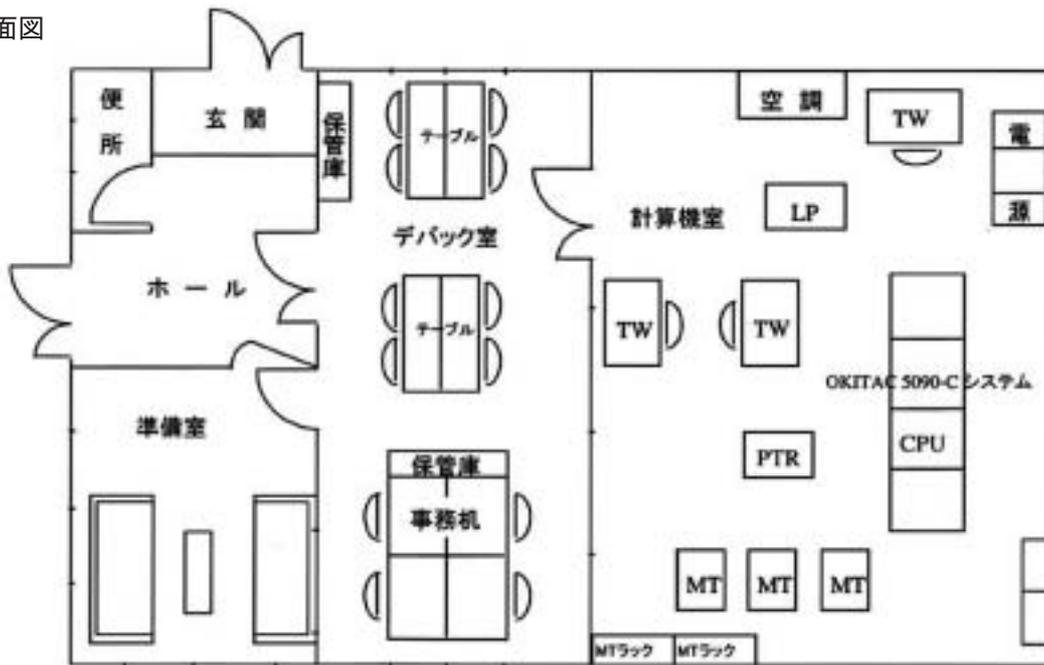
(6) 外部委託派遣スタッフ

第1回 昭和60年度 (1985年度)
 内田 智之 (株式会社インテック)
 第2回 昭和61年度 (1986年度)
 森崎 誠 (株式会社インテック)

第 3 章 施設および計算機システムの変遷

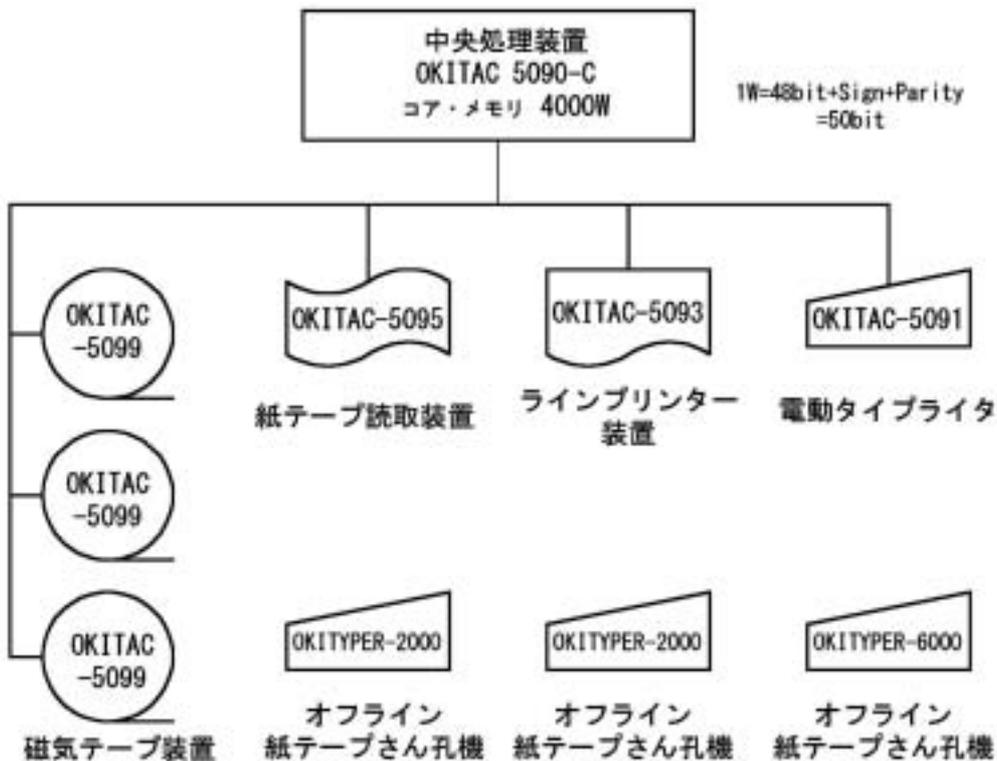
第 1 節 計算センター時代

(1) 施設平面図



(2) 計算機システム構成図

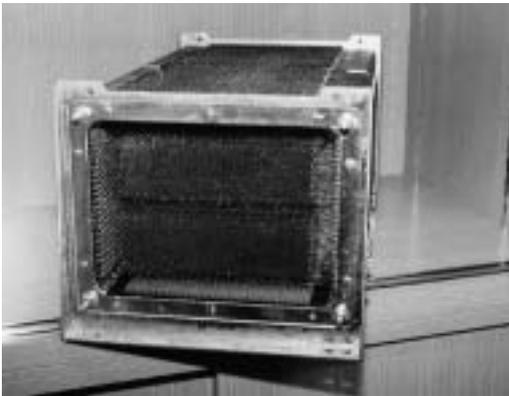
OKITAC 5090 Cシステム (OKI Transistor Automatic Computer 5090-C System)



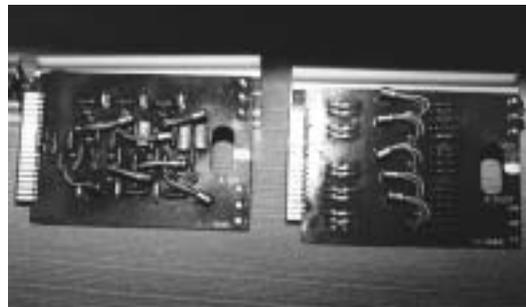
(3) ソフトウェア構成一覧

- OKI No.1 (入ルーチン: システム・プログラムの一つ Interpretive Routine)
- OKISAP (OKI Symbolic Assemble Program: アセンブラ)
- OKISIP (OKI Symbolic Input Program: 記号入力プログラム = アセンブラ)
- OKIPAL (OKI Practical Algorithmic Language: ALGOL コンパイラ)
- ALGOLIP (ALGOL Input Program: 1パスALGOLコンパイラ)
- OKIART (OKI Arithmetic Translator: 2パスFORTRANコンパイラ; 未使用)
- Utility Subroutine (Sort, Merge, MT Read/Write, ...)
- 科学技術計算用 OKITAC 5090 Subroutine Library
- FORTRAN 3000 E (電気通信大学から移植したFORTRAN 3000レベル・コンパイラ)

(4) 写 真



コア・メモリ 4,000W



2OR、INVの回路基盤



OKITAC 5090 C操作卓(コンソール)



OKITYPER 2000



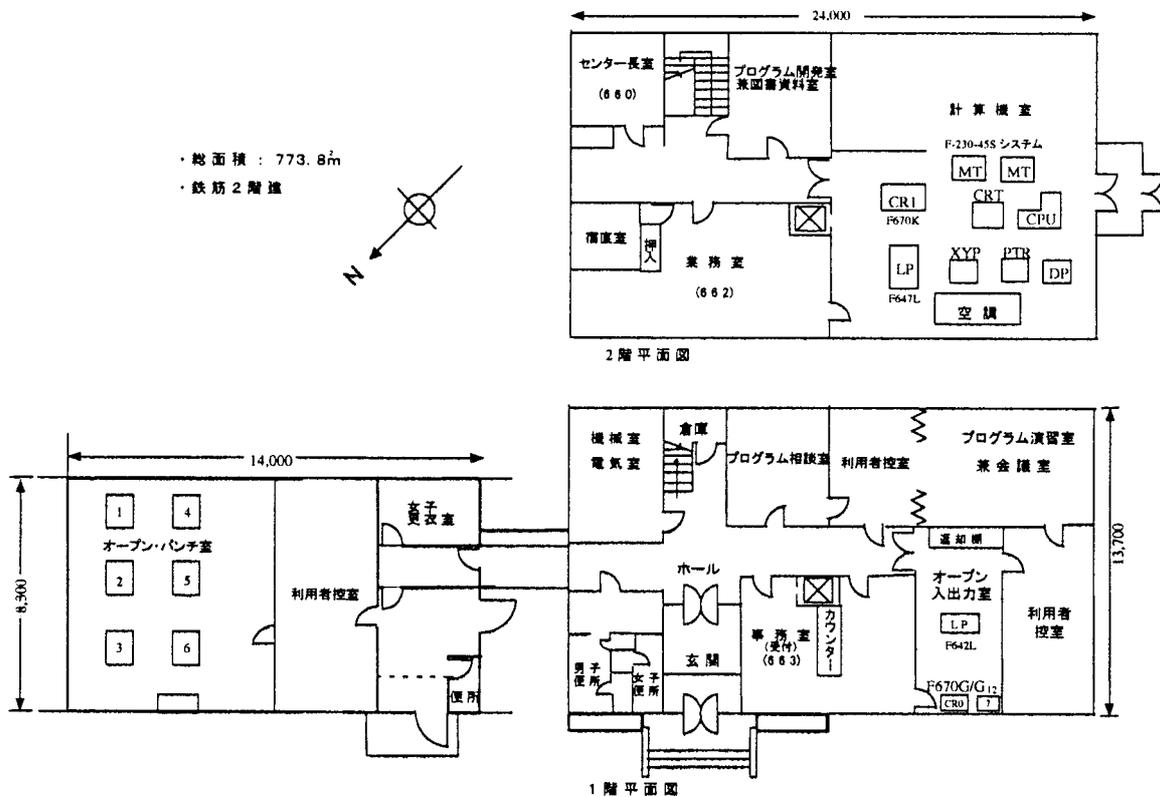
科学技術計算サブルーチン



当時使用されたタイガー計算機(手回し)

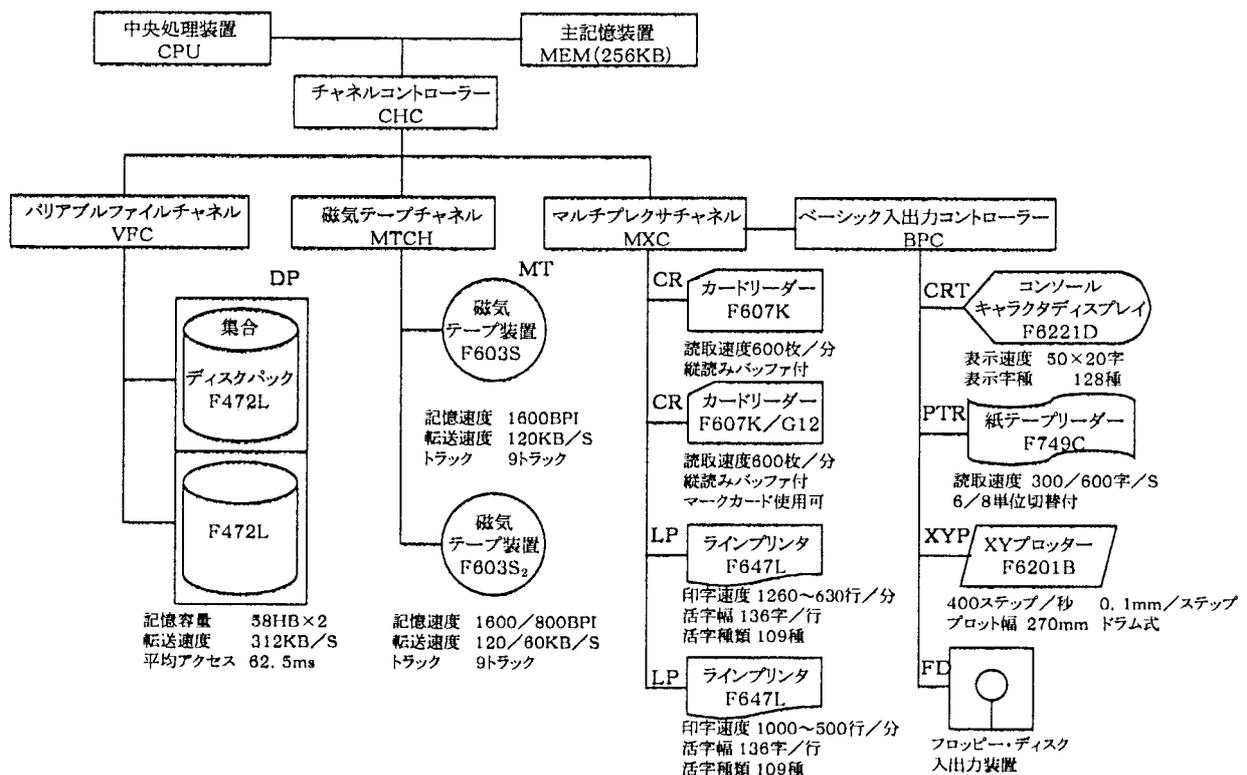
第 2 節 計算機センター時代の施設と計算機システム構成図

(1) 施設平面図



(2) 計算機システム構成図

FACOM230 45Sハードウェア・システム構成図



(3) ソフトウェア構成一覧

FACOM OS、OS / VS オペレーティング・システム

3.1) 言語処理プログラム

COBOL、FORTRAN、FAST (Fortran to Assist Student Training)、PL / I、ALGOL、FASP

3.2) サービス・プログラム

LIED (Linkage Editor)、LIBE (Library Editor)、SORT / MERGE、SUTY (System Utility)

FSCV / FSCV2 (Fortran Source Converter : Fortran マーク・カード変換プログラム)

TUMCRCV (Toyama University Mark Card Reading Converter)、LISTUP (2列印刷)

PRT . CARD / PRT . JOB (カード・イメージ出力)、FDCV (Floppy Disk Converter)

3.3) ライブラリ・プログラム

CSSL1 (Center developed Science Subroutine Library 1)

FSSL1 / FSSL2 (Fujitsu Science Subroutine Library 1 / 2=SSL)

CXYP (Center developed XY-Plotter scissoring subroutine library)

3.4) アプリケーション・プログラム

FEPACF (Finite Element method analysis Package for Acoustic Field problem)

: 音響問題有限要素法解析パッケージ、加川幸雄、山淵龍夫)

RADFEP (軸対象音響放射解析プログラム)

ACOUSFEP (3次元閉空間音響解析プログラム)

AXIPIEZO (軸対象圧電振動子解析プログラム)

APLEB (統計解析アプリケーション・プログラム、高塚ノブ子、鎌田邦夫)

CROSSBAR (クロス表柱状グラフ出力プログラム)

CROSSMAP (クロス表柱状グラフ出力プログラム2)

NIHON (日本地図上への柱状グラフ出力プログラム)

TOYAMA (富山県地図上への柱状グラフ出力プログラム)

GLAPS (方言調査分析パッケージ、東京大学: 荻野綱男氏)

SLIP (画像処理サブルーチン・ライブラリ: 名古屋大学から移植)

CIRT (富山大学化学文献検索システム、坂佳澄、新開純子、川井清保、高井正三)

富士通提供アプリケーション・プログラム

KEMPF / X (計量経済モデル分析システム)、SIECOM (計量経済モデル・シュミレータ)

PSL (Plotter Subroutine Library)、OSP (Open-type Statistical Package)

BMD (Bio-Medical computer Program)、MULVA / X (多変量解析システム)

CLUSTER (クラスタ分析)、MPS、MPS / X (Mathematical Programming System)

QUANTAS (数量化理論プログラム・パッケージ)、DIPS (文献情報検索システム)

GPSS / X (離散型シミュレーション・システム)、IROSS (オープン型情報検索システム)

SDA (調査データ解析プログラム・パッケージ)

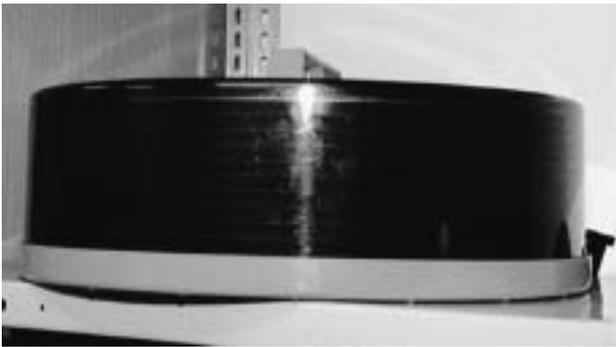
(4) 写 真



計算機センター建物



FACOM 230 45S 計算機システム



集合ディスク・パック (58MB)



X Yプロッター装置



I B M 029型カードせん孔機



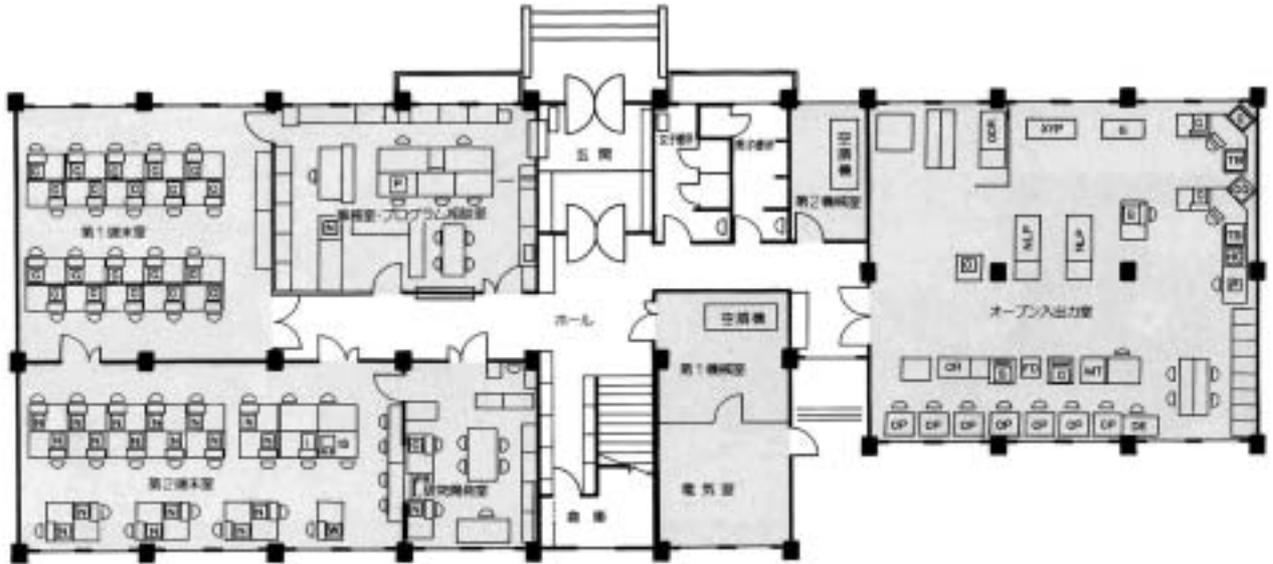
昭和49年の開所式でのシステムを説明する田中専一郎センター長、正面向きは四谷平治運営委員長、左端は高井技官(現助教授)

第3節 情報処理センター時代の施設と計算機システム構成図

[FACOM M360 APシステム時代]

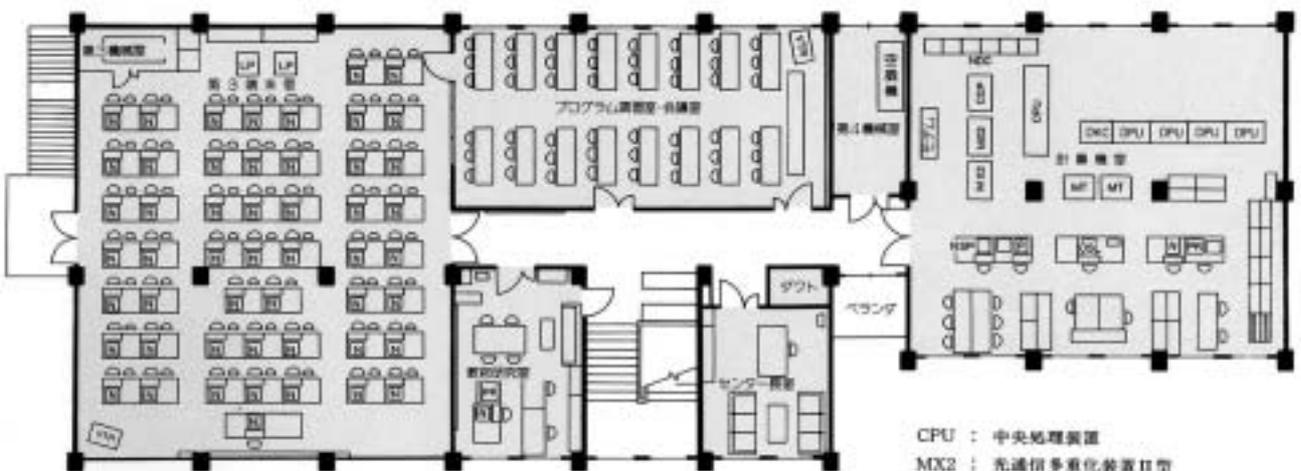
(1) 施設平面図

情報処理センター 1階機器配置図



- | | | |
|------------------------|--------------------|----------------------|
| N : 日本語カラーグラフィックディスプレイ | PR : 日本語プリンタ装置 | CG : カラーグラフィックディスプレイ |
| C : 英数ディスプレイ | NLP : 日本語ラインプリンタ装置 | G : モノロググラフィックディスプレイ |
| CP : カードせん孔機 | MT : 磁気テープ装置 | TB : タブレット |
| CR : カード読取装置 | FD : フロッピーディスク装置 | HC : ハードコピー装置(カラー) |
| I : 日本語イメージディスプレイ | OCR : 光学文字読取装置 | DE : データエン트리システム |
| IS : イメージスキャナ | P : パーソナルコンピュータ | S : マブコンソール |
| W : 日本語ワークディスプレイ | XYP : 大型XYプロック装置 | |

情報処理センター 2階機器配置図

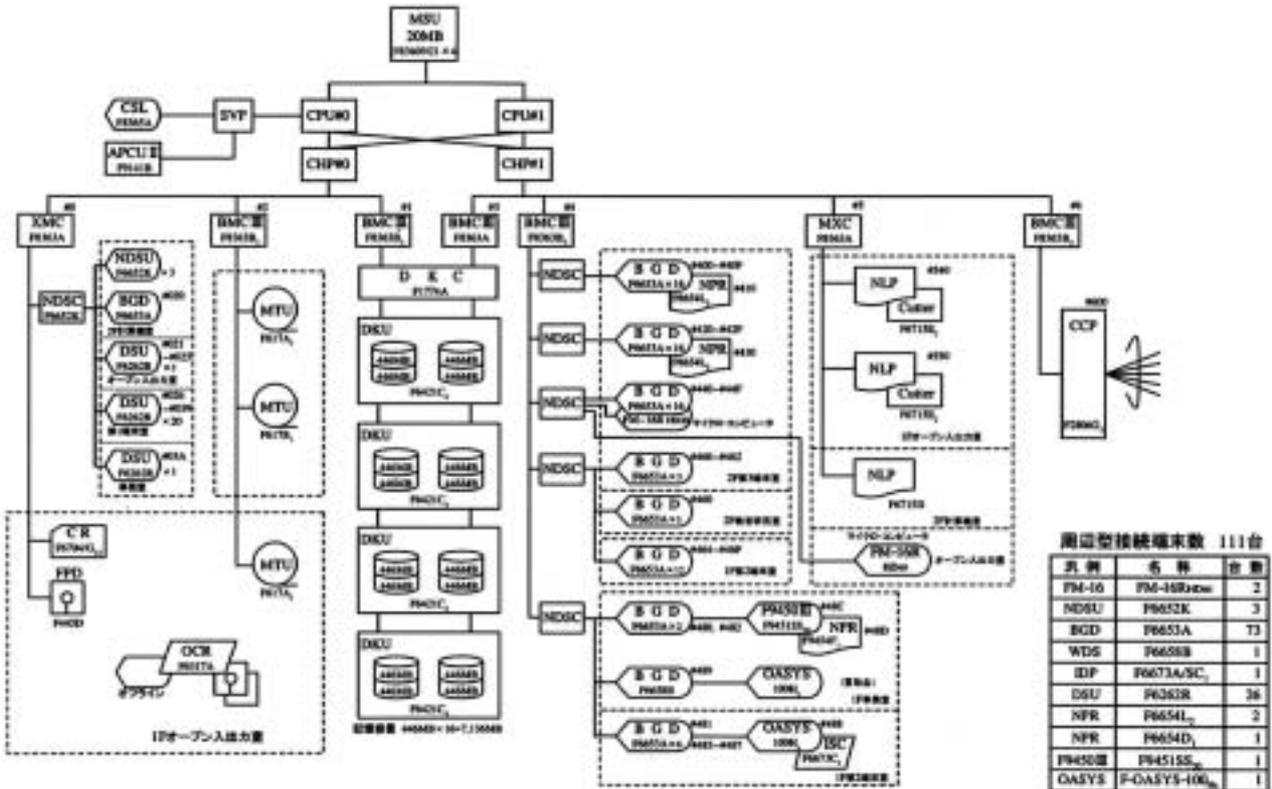


- | |
|---------------------|
| CPU : 中央処理装置 |
| MX2 : 光通信多重化装置日型 |
| OCP : 通信制御装置 |
| CSL : コンソール |
| DKC : 磁気ディスク制御装置 |
| DPU : 磁気ディスク装置 |
| NDC : 日本語ディスプレイ制御装置 |
| LP : 低速日本語ラインプリンタ装置 |
| NSP : 光ネットワーク監視装置 |
| VTR : ビデオテープレコーダ |

(2) 計算機システム構成図

主システム ハードウェア構成図 FACOM M 360AP

昭和62年 6月 1日現在



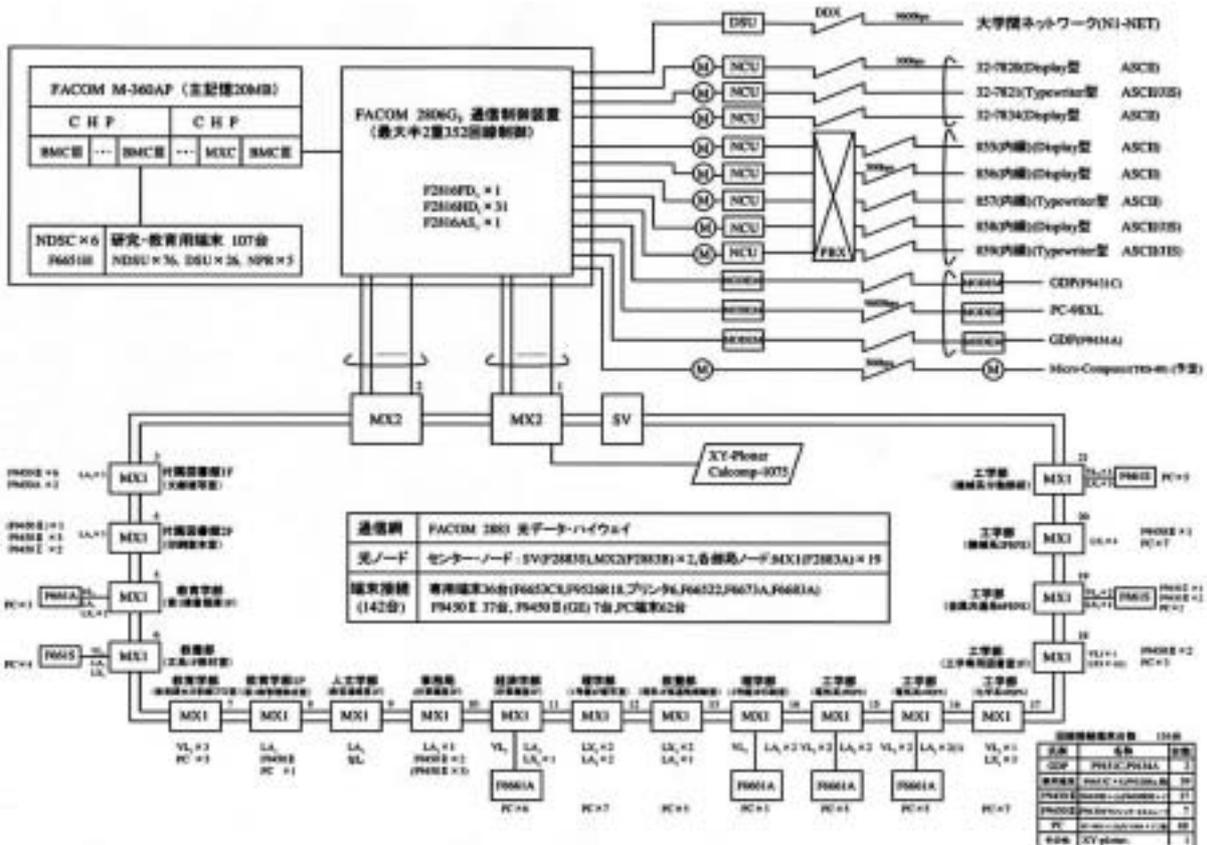
周辺型接続端末数 111台

汎用	名称	台数
PM-10	PM-10R2x2	2
NDSU	F6652K	3
BGD	F6653A	73
WDS	F6658B	1
DDF	F6673A/SC	1
DSU	F6682R	26
NFR	F6654L	2
NFR	F6654D	1
F6650型	F64515S	1
OASYS	F-OASYS-100	1

(3) ネットワーク構成図

データ通信システム構成図

昭和62年 5月 1日現在



周辺型接続端末数 159台

汎用	名称	台数
DDP	F6653A	3
通信端末	F6653A	73
F6650型	F64515S	1
PM	PM-10R2x2	2
PC	PC-98	88
その他	XY-Plover	1

(4) ソフトウェア構成一覧

I. プログラミング言語

APL (A Programming Language)	
APL (Interpreter)	APL用処理プログラム
APL (GRAFIX)	APL用グラフィックプログラム
ASSEMBLER (PACOM OS IV assembler language)	
BASIC (Bugsy's AS-program Symbolic Instruction Code)	
COBOL (COmmon Business Oriented Language)	
IS-COBOL (compiler)	IS-COBOL-1960以上
TESTUDE (TESTer for COBOL program)	対訳型COBOLデバガ
HYPER-COBOL (High productivity COBOL language)	高生産型COBOL言語
FORTRAN (FORtran TRANslation)	
FORTRAN77 (compiler)	FORTRAN 7.3.3-1977以上
TESTFOR77 (TESTer for FORTRAN77 program)	対訳型FORTRANデバガ
DOCS-FORTRAN77 (TESTer for FORTRAN77 program)	対訳型FORTRAN77診断プログラム
FORTRAN (FORtran TRANslation)	FORTRAN プログラム
	実行制御システム
	教育用FORTRAN
FORTRAN77 (FAST (Fortran to Assembler Translation))	教育用FORTRAN
FORTRAN SUBROUTINE LIBRARY 演プログラム・ライブラリ	
C-DELT Center Subroutine Library II	情報処理センター演プログラム
F-DELT Fujitsu Subroutine Library II	富士通科学技術演プログラム
SLP (Subroutine Library for Image Processing)	画像処理ライブラリ
SALS (Statistical Analysis with Least-Squares fitting)	最小二乗法演プログラム
SPIDER (Subroutine Package for Image Data Enhancement and Recognition)	画像処理・パターン認識ライブラリ
OSP (Open-type Statistical Subroutine Package)	オープン型統計演プログラム
LISP (Lisp Processor)	LISP 1.5
PASCAL ISO/TC 97/SC2 規格以上	
PL/I (Programming Language/One)	
PL/I (compiler)	IBM PL/I以上
TEST PL/I (TESTer for PL/I program)	対訳型PL/Iデバガ
EPG (Report Program Generator)	報告書作成言語

※日本語及びデーターベース言語の発展が可能

II. アプリケーション・ソフトウェア

1. 演算能力 (EISプロセッサ、日本語ライブラリ)	
FORTRAN Subroutine Library	FORTRAN サブルーチンライブラリ
PSF (Pacote Subroutine Package)	パーソナルサブルーチンライブラリ
PSL (Pacote Subroutine Library)	パーソナルサブルーチンライブラリ
CALCOMP-BCBI (Bion Computer Basic Software)	パーソナルソフトウェア
CALCOMP-FUNC (FUNCTIONal package 1,2)	パーソナルソフトウェア
CALCOMP-LETTER (upper/lower LETTER code)	英大英小文字力ルーチン
CRAPPIC (Graphic Presentation Program)	図画プログラム
図形処理 (グラフィックディスプレイ)	
FORTRAN Subroutine Library	FORTRAN サブルーチンライブラリ
GSP (Graphic Subroutine Package)	図形処理サブルーチンライブラリ
GRICE (Graphic Application Components for Easy use)	図形用アプリケーションコンポーネント
T-GSP (Graphic Subroutine Package for TSP)	TSP用図形処理
GSP (Graphic Support Facility)	図形処理支援ユーティリティ
GSP (Graphic Image Drawing Package)	図形描画パッケージ
ISD (Image Stroke Table utility)	図形ストロークテーブル
OPM (Graph Pattern Manipulator)	グラフパターン操作
BGC (Business Graph hard Copy utility)	ビジネスグラフ作成
GRAFFMAN (Graphic Man-machine system for scientific calculation results)	科学計算結果の図形処理システム
EGRET	図形ディスプレイ作成システム
2. イメージ処理 (イメージ処理装置)	
IMPROSS (Image Information Process)	イメージ情報処理システム
IMP (Image Processing system)	電子フォトリソグラフィシステム
3. シミュレーション	
GPSS (General Purpose Simulation System)	一般目的シミュレーションシステム
GLCS (Simulation Language for continuous System IV)	連続シミュレーションシステム
4. テキスト/文字列処理/人工知能	
UN-LSP	リスト処理言語
REDUCE 3.0*	数式処理システム
PROLOG (Programming in logic / Knowledge Representation)	論理型人工知能言語
SPROCAL (SPRoc-oriented symbolic language 4)	文字列処理言語

※大学間ネットワークにより発展可能

6. 統計解析

SAS (Statistical Analysis System)	統計解析システム
SAS/BASICS/STATISTICS	基本/統計
SAS/GRAPH	グラフ描画
SAS/ETS (Econometrics and Time Series)	計量経済学・時系列分析
SAS/OR (Operations Research)	オペレーション・リサーチ
SAS/POP (Full Screen Procedures)	全画面型編集機能
SAS/Key	英字入力支援
ANALYST (ANALYst for STatistical data)	統計データ処理パッケージ
ANALYST/BASE	基本システム
ANALYST/TABULATE	統計・作表システム
ANALYST/ANALYZE	統計解析ソフトウェア
ANALYST (EJP Japanese Extended Features)	日本語支援ソフトウェア
ANALYST (GRAFIX)	統計グラフィックソフトウェア
SPSS (Statistical Package for Social Science)	社会科学用統計パッケージ (日本人向け改良版あり)

7. 人文・社会系用ソフトウェア

GLAPS (Generalized Linguistic Atlas Printing System)	方言調査分析パッケージ
PLANNER (Planning and management information system based on Easy RDB)	計画管理情報システム
PLANNER/MDS (Data base and interactive Main control system)	基本システム
PLANNER/EG (Japanese Graphic System)	対訳型グラフィック支援
PLANNER (EJP Japanese Extended Features)	日本語メニュー支援
PLANNER/MAPDATA (MAPping DATA)	地図研究
PLANNER/MAPPING (interactive MAPping system)	地図入力支援
MDS (Management Decision Support) system 4)	経営意思決定支援システム
SCPE (System for eCOmmerce Planning and Research)	経済分析・予測システム
MPLS (Mathematical Programming System / eStandard)	数理計画法システム
HELPS (HELPer type Linear Programming system)	線形プログラム型線形計画法システム
MLPS (Mathematical Programming System)	非線形計画法システム
TRACE (Time, Resource and Cost Evaluation system 3)	総合プロジェクト管理システム

8. 理工系応用ソフトウェア

FERNCP (Finite Element method Package for ACoustic Field analysis)	音響問題有限要素法解析パッケージ
ACOU/FEF (Finite Element Program for ACoustic problem)	3次元音響有限要素法
RAPFEF (Finite Element Program for Radiation problem)	放射熱伝導解析
ASPEF (FEM for Anisotropic Piezoelectric vibration problem)	放射熱伝導解析
AES (An ACoustic Registering language 2)	企業型データ解析システム
ICAD (Integrated Computer Aided Design and manufacturing system)	設計・製造支援システム
ICAD/DES (Standard Design System 2)	標準設計システム
ICAD/PCS (Printed Circuit Board design system 2)	プリント配線設計システム
YEM (Finite Element Method 3)	有限要素法による構造解析

※大学間ネットワークにより京都大学大型計算機センターで利用可能

III. 研究・教育・図書館情報システム支援ソフトウェア

1. プログラム支援

FPD (Programming Facility for Display edit)	対訳型プログラムエディタ開発支援機能
INTERACT/STAFF (E)	報告書作成用報告言語

2. 文庫処理

ODM (ODM Document Manager)	日本語文書管理システム
ATF (ATF-based Text Formatter for actions / Letter Expression)	英論文・記号/表/化学式/漢字/漢文/漢字

3. 情報検索

FABRS-1 (FACOM Advanced Information Retrieval System-1)	文献情報検索システム
FABRS-2 (FACOM Advanced Information Retrieval System-2)	対訳情報検索システム
INTERACT/QUERY	対訳情報検索システム

4. データベース管理

AIM (Advanced Information Manager)	オンラインデータベース管理システム
AM/NEED (Network Data Base)	ネットワーク型データベース
AM/REL (Relational Data Base)	関係型データベース

5. 大学間ネットワーク

N1 NET	N1 ネットワークシステム
N1 KEY (Remote Job Entry system)	リモートジョブ処理
N1 VPT (Network Virtual Terminal system)	会話型処理

6. 図書館情報システム

ILIS (Integrated Library Information System)	総合図書館情報システム
ILIS/圖書入力	ILIS/圖書作成 ILIS/圖書検索 ILIS/圖書管理 ILIS/圖書受入
ILIS/圖書作成	
ILIS/圖書検索	
ILIS/圖書管理	
ILIS/圖書受入	FACOM 9456 専用システム

7. 日本語支援

KIRC (Kang Information Converter)	漢字情報生成システム
EPPL (EP (Graph and Figure))	グラフ・図表出力
EPPL (EP (Table Print))	グラフ出力
EPPL (EP (Pacote Subroutine package Data conversion-2))	EISプロセッサデータ変換出力
EPPL (EP (Flow OUTPUTTING))	報告書出力
KIRP (Kang Input for Input)	漢字情報生成システム
ELN (ELN/EP)	対訳型漢字変換
ELN (ELN/EP)	対訳型漢字変換
FRNCRS (FRN processing package)	日本語キーボード プリント処理パッケージ

8. 教育支援

EET (Education Support Tools)	教育支援システム
-------------------------------	----------

9. システム管理

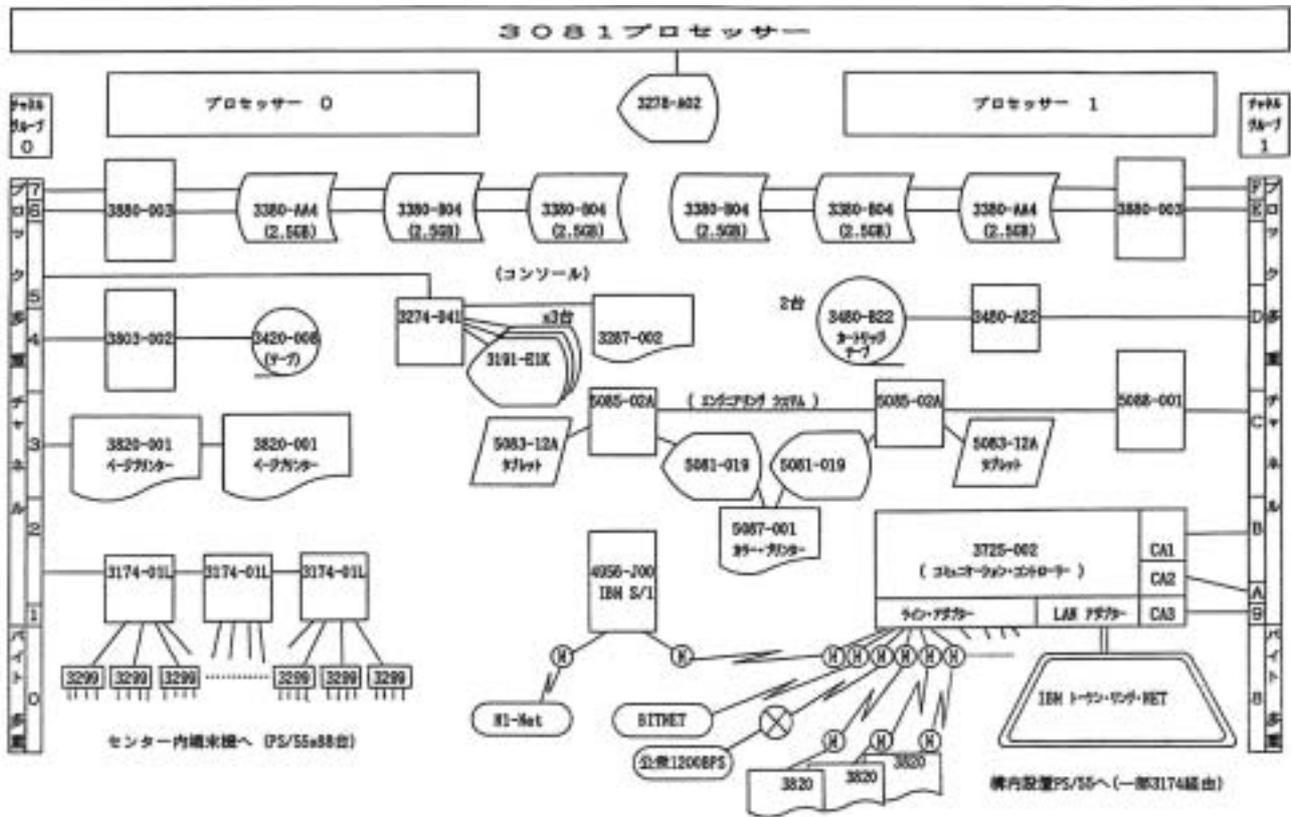
SCPC (Security Access Control Facility)	システム管理の機能拡張
DSCP (Dead Space Control Facility)	ディスクスペース管理
SMF (System Management Facilities)	システム管理

10. メッセージ交換

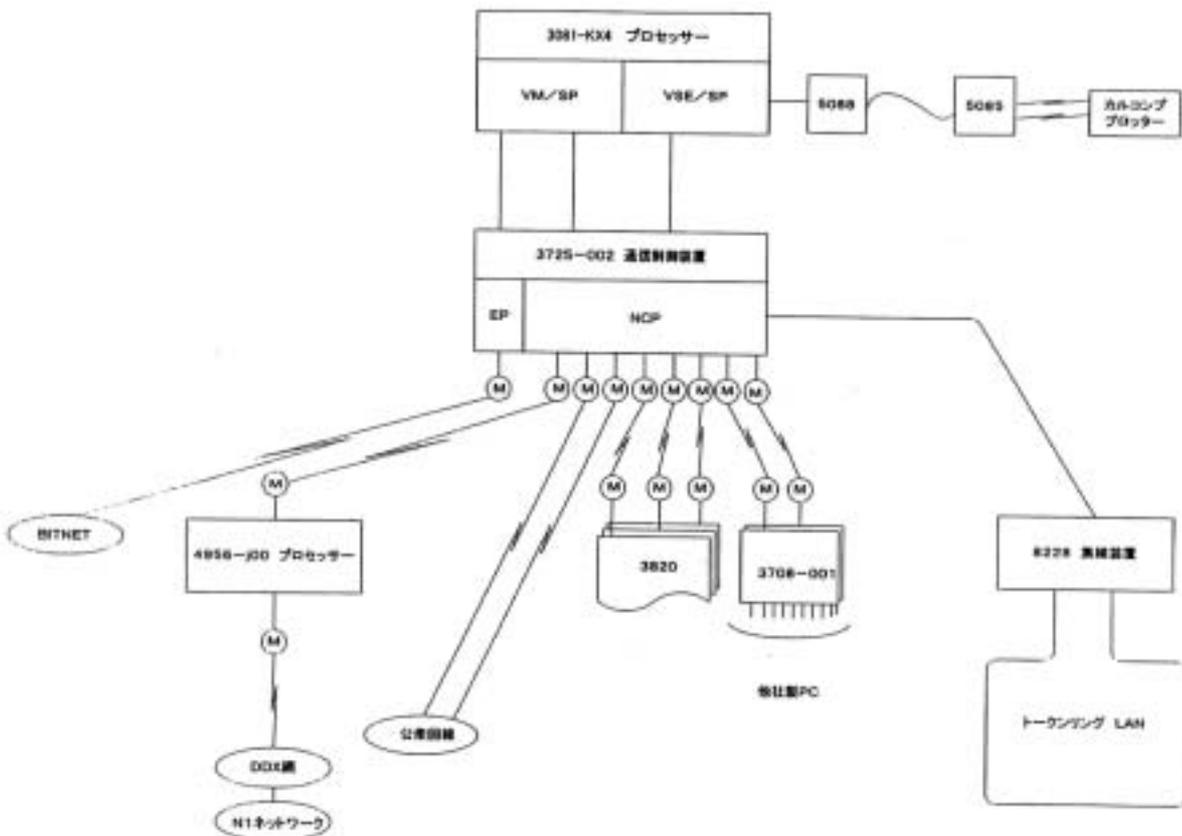
ODM/MAIL	メールの送信・受信
TSS/SEND (コマンド)	メッセージの送信

[IBM 3081 KX4システム時代]

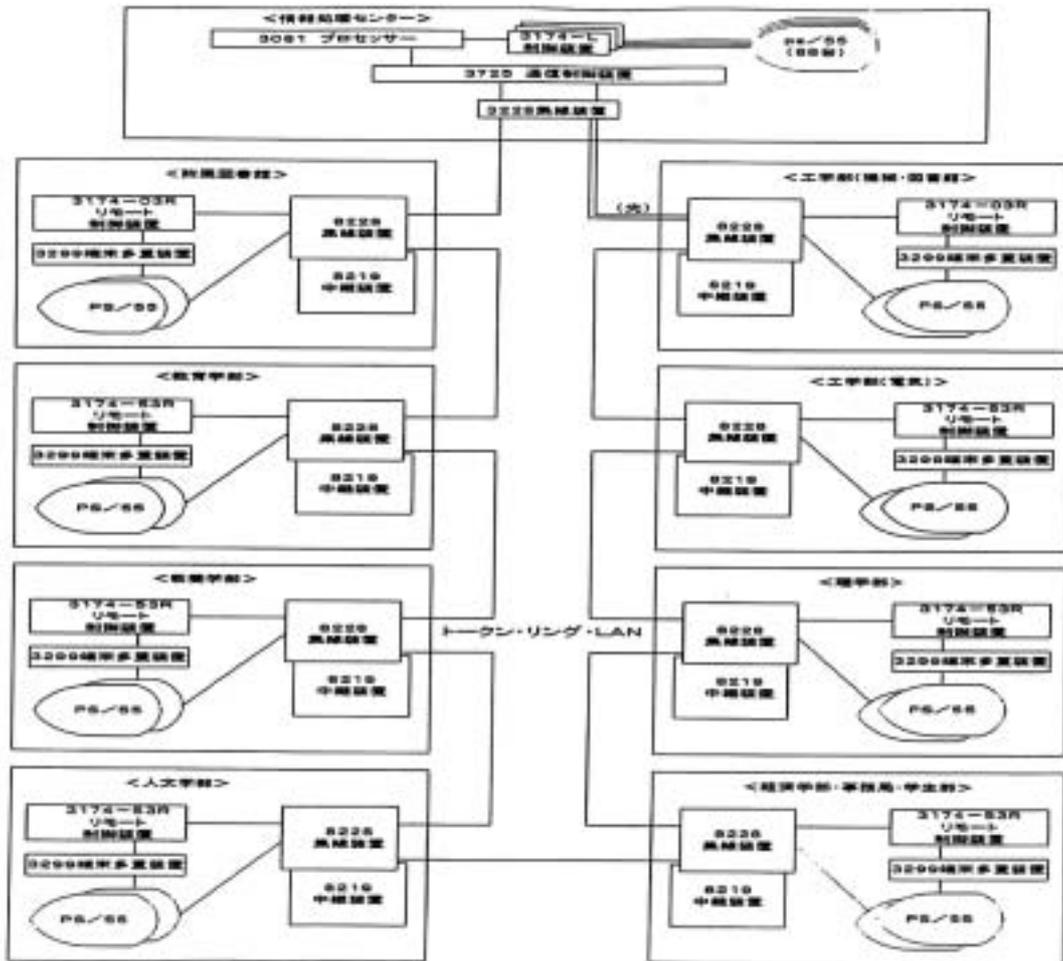
(5) 計算機システム構成図



(6) ネットワーク構成図



(7) キャンパス LAN 構成図



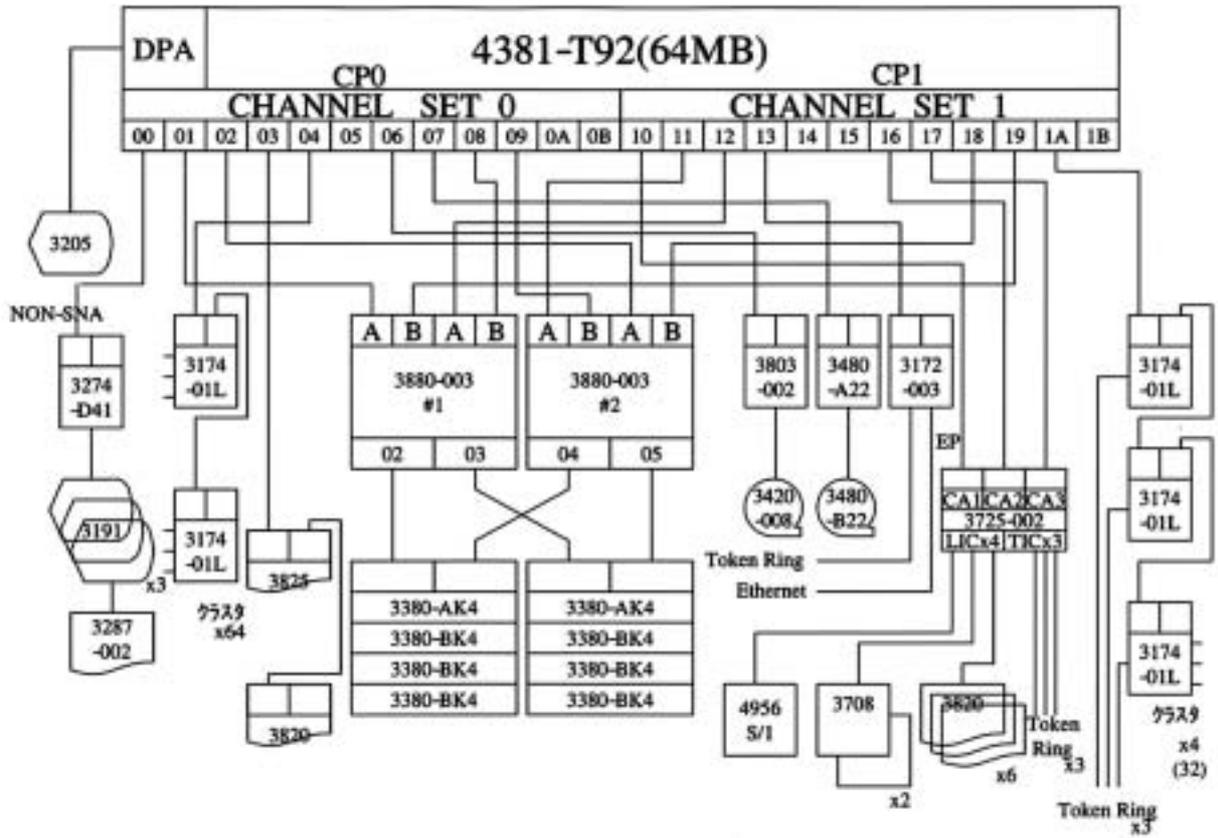
(8) ソフトウェア構成一覧

CMS(対話型個人用OS)				CCS(ネットワークOS)	VSE/SP(汎用OS)		
ユーザ支援 XEDIT (全画面ファイル編集) ISPF (全画面対話業務作成管理) IPF (システム利用支援) AI VM/PROLOG USP/VM 三次元CAD CAEDS (ソリッド・モデリング)	言語 VS/FORTRAN VS/COBOL PASCAL/VS PL/I APL2 数値計算/シミュレーション ACRITH (高精度数値演算) SL-MATCH (汎用数値計算サブルーチン) CAEDS (構造解析・数値解・図形解析)	DB管理 SQL/DB (リレーショナルDB管理) JARS (検索システム) VSAM (オペレーショナル・ファイル管理) 図形処理 GDDM (2次元グラフィック処理) GDDM/GRAPHS (3次元グラフィック処理) GDDP (プロットビュー)	運用管理 DIRECTRY保守 (原簿計算機実務保守支援) 日本語文書処理 GDFSDCV/CFSP	ネットワーク制御 VTAM (オンライン・コミュニケーション管理) RSCS (BIFNET中継、ファイル転送)	ネットワーク制御 VTAM (オンライン・コミュニケーション管理)	オンライン管理 SIC6 図書館システム DOBS/E N1ネットワーク ファイル管理 VSAM (オペレーショナル・ファイル管理)	入証、等バッチ処理
印刷 PSF、等3820サポートソフトウェア	グラフィック出力 GAM/SP(5080用) GDDM(PS/55用)	3725通信制御装置 NCP(ネットワーク制御) BPC(BIFNET通信回線)	5/1 RPS/PPS (N1支援ソフト) N1ネットワーク				

[IBM 4381 T92システム時代]

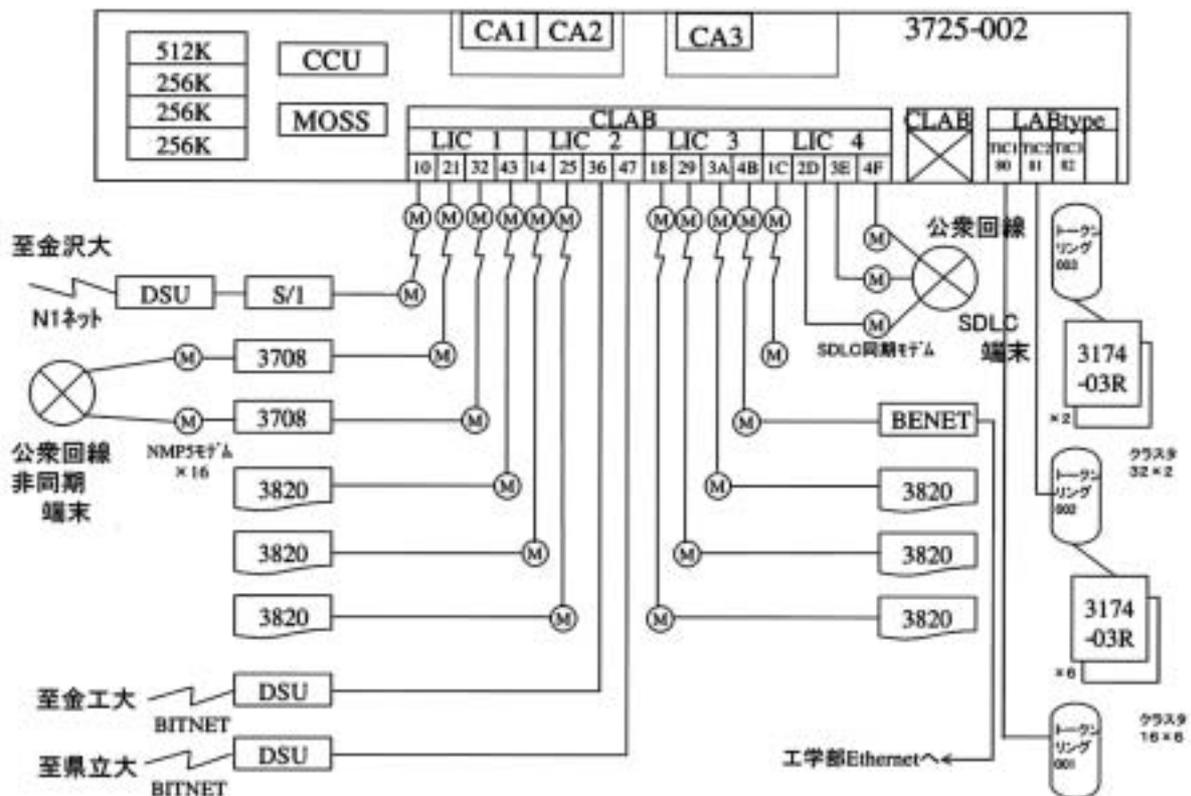
(9) 計算機システム構成図

富山大学ホストシステム構成図

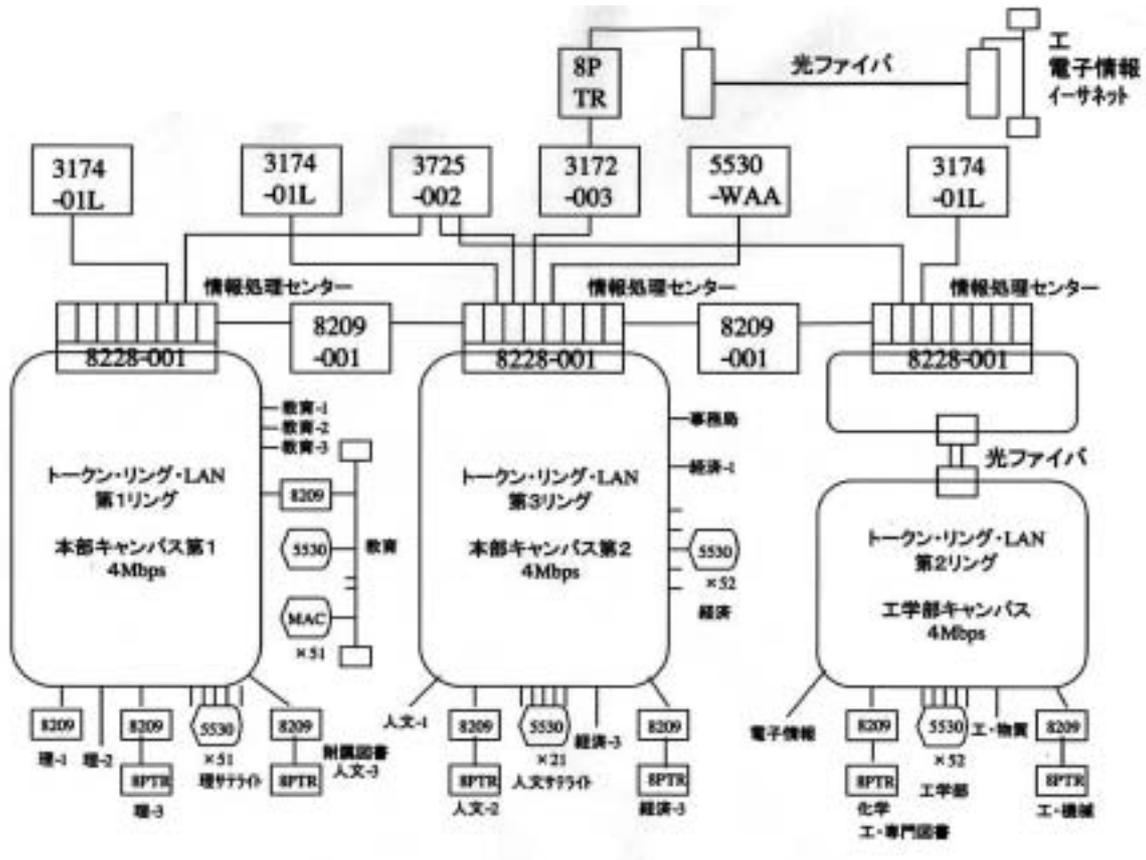


(10) ネットワーク構成図

ネットワーク構成図 (回線系統図)



(11) キャンパスLAN構成図
ネットワーク構成図 (LAN系統)



(12) ソフトウェア構成一覧

(1) プログラミング言語

[計算サーバー]

- (1) C (2) C++ (3) FORTRAN 90 (4) Pascal

[メインフレーム]

- (1) APL (A Programming Language) (2) ASSEMBLER
(3) COBOL (COmmon Business Oriented Language) (4) FORTRAN 77 (FORmula TRANslator 77)
(5) LISP (LISP/VM, UTI LISP) (6) Pascal
(7) PL/ (Program Language /) (8) Prolog (Program in logic)

[パーソナル・コンピュータ]

- (1) APL (2) BASIC (Beginner's All-purpose Symbolic Instruction Code) Interpreter, Compiler
(3) C (4) FORTRAN (5) Pascal

(2) ライブラリ・プログラム

[計算サーバー]

- (1) 科学技術計算 FORTRAN Subroutine Library
• ESS L (Enhanced Science Subroutine Library)
• IMS L (International Mathematical and Statistical Library)

[メインフレーム]

(1) 科学技術計算 FORTRAN Subroutine Library

- NUNPAC (Nagoya University Mathematical PACkage) 名古屋大学数学パッケージ Vol. 1. 1 3
- IMSL (International Mathematical and Statistical Library)
MATH/LIBRARY (応用数学用) STAT/LIBRARY (統計解析用)
SFUN/LIBRARY (特殊関数用)
- LINPACK (リンパック)(連立方程式) EISPACK (アイスパック)(固有値・固有ベクトル)
- SL MATH (IBM)(数学サブルーチン・ライブラリ)
- ACRITH (IBM)(高精度演算サブルーチン・ライブラリ)
- SLIP (画像処理サブルーチン・ライブラリ) SPIDER (画像処理ソフトウェア・パッケージ)
- SALS (Statistical Analysis with Least-Squares fitting: 最小二乗法標準プログラム)
- C SSL 2 (Center Science Subroutine Library 2: センター開発サブルーチン・ライブラリ第2版)

(2) 図形出力 Subroutine Library (図形出力サブルーチン・ライブラリ)

- GPFG (GDF (Graphic Data Format) Plot File Generation package (IBM)(IBMプロッター)
- GDDM PGF (Graphic Data Display Manager-Presentation Graphics Facility (IBM)(グラフィック)
- GAM/SP (Graphic Access Method/System Product (IBM)(グラフィック表示)
- CALCOMP Plotter Subroutine Package (HCBS - Host Computer Basic Software,
FUNC 1/2 FUNCTIONal package 1/2, LETTER-upper/lower LETTER symbol)

[パーソナル・コンピュータ]

(1) Graphics Base Library (Micro CADAM用グラフィック基本ライブラリ)

(2) GDDM (PS版)

(3) アプリケーション・プログラム

[計算サーバー]

(1) 図形・画像処理

- AVS (Application Visualization System: 応用システム可視化ツール) Kubota Computer Inc.
- GDDM / GRAPHIGS (Programmer's Hierarchical Interactive Graphics System)

(2) 理工系応用ソフトウェア

- MOPAC (半経験的分子軌道法計算プログラム) Version 6.0
- Amber (高分子解析シミュレーション・プログラム) Ver 4.0
- Gaussian 92 (非経験的分子軌道法プログラム: 1992年版)
- MARC (構造解析プログラム) Ver. K4.0,
MENTAT (Pre PostProcessor) Ver. K5.4

[メインフレーム]

(1) 図形・画像処理

- ICU (Interactive Chart Utility)(IBM)(対話式図表ユーティリティ)
- GDQF (Graphical Display and Query Facility: Preview system)(IBM)(プレビュー)
- CAEDS (Computer Aided Engineering Design System: コンピュータ工学設計システム)
- GDDM / GRAPHIGS (Programmer's Hierarchical Interactive Graphics System)

(2) シミュレーション

- GPSS (General Purpose Simulation System)(IBM)(離散型シミュレーション・システム)
- DSL (Dynamic Simulation Language/VS)(IBM)(連続型シミュレーション・システム)

(3) 印刷出力

- ・ P S F (Print Service Facility : 高印刷機能支援プログラム)
- ・ O G L (Overlay Generation Language : 帳票生成言語)

(4) 数式処理

- ・ R E D U C E Ver 3.2

(5) 統計解析

- ・ S A S V5.18 / V6.07 (統計解析パッケージ 5.18 / 6.07版)
- S A S / B A S I C S、 S A S / S T A T I S T I C S、 S A S / G R A P H、 S A S / E T S、 S A S / O R、
- S A S / A F、 S A S / I M L、 S A S / F S P
- S A S / C B T 001 ~ 006 (SAS Computer Based Training : 計算機による訓練プログラム)

(6) 人文・社会系応用ソフトウェア

- ・ G L A P S (Generalized Linguistic Atlas Printing System : 方言調査印刷システム)
- ・ T S P (Time Series Processor Ver 4.1b)(時系列処理プログラム)
- ・ S H A Z A M (Econometrics Computer Program Ver 6.1)(計量経済コンピュータ・プログラム)
- ・ X C A M P U S (eXploratory Computer Aided Macro & micro-economic data Processing University System : 日経 N E E D S データ探索的データ処理システム)
- ・ S C A (Scientific Computing Associates-Statistical System Ver 4.3)
- ・ B 34 S (イリノイ大学経済学科 - 計量経済モデルのテスト診断プログラム)

(7) 理工系応用ソフトウェア

- ・ F E P A C F (Finite Element method Package for ACOustic Field analysis)
(音響問題有限要素解析パッケージ)
- A C O U S F E P (F. E. P. for ACOUStic problem : 3次元閉空間音響解析プログラム)
- R A D F E P (F.E.P. for RADiation problem : 軸対象音響放射問題解析プログラム)
- A X I P I E Z O (F. E. P. for AXIssymmetric Piezoelectric vibrator problem : 軸対称圧電振動子解析プログラム)
- ・ G a u s s i a n 86 (非経験的分子軌道法プログラム : 1986年版)
- ・ C A E D S (Computer Aided Engineering Design System : コンピュータ工学設計システム)
- ・ M A R C (構造解析プログラム) Ver . K 4.0、 MENTAT Pre-Post Processor Ver. K5.4

[パーソナル・コンピュータ]

(1) M i c r o C A D A M (Micro Computer Aided Design And Manufacturing : マイクロ・キャダム)

(2) G D D M (Graphical Data Display Manager:PS/55)(図形データ表示プログラム)

(4) 研究・教育支援ソフトウェア

[計算サーバー]

(1) エディタ

- ・ v i、 I N e d (クロス・エディタ)

(2) プログラム開発支援

- ・ X w i n d o u s S y s t e m (X 11)

(3) 日英論文清書システム

- ・ T e X (I B M V M / C M S 版 2.93)、 P l a i n T e X、 L a T e X (L a m p o r t T e X)
- A M S T e X (アメリカ数学会標準テフ)
- ・ R O F F (R u m O F F : 事務文書処理システム)

[メインフレーム]

(1) エディタ

- ・ XEDITOR (クロス・エディタ：全画面&行テキスト・エディタ = 編集プログラム)

(2) プログラム開発支援

- ・ ISPF / PDF (Interactive System Productivity Facility/Program Development Facility)
(高生産性対話型システム開発機能)

(3) 文書処理

- ・ ODPS (Office Document Processing System：事務文書処理システム)

(4) 英論文清書システム

- ・ TeX (IBM VM/CMS版 2.93) Plain TeX、LaTeX、AMSTeX

(5) 情報検索

- ・ JAIRS (Japanese Advanced Information Retrieval System：日本語情報検索システム)

(6) データベース管理システム

- ・ SQL / DS (Structured Query Language/Data System：構造化照会言語・データ・システム)

(7) 大学間ネットワーク

- ・ ACIS / GATEWAY (ACademic Information Systems Gateway：N 1 プロトコル・ゲートウェイ)

(8) BITNET (国際学術ネットワーク：Because It's Time NETWORK)

- ・ RSCS (Remote Spooling Communication System：遠隔スプール通信システム)

[パーソナル・コンピュータ]

(1) エディタ

- ・ PE (Personal Editor：パーソナル・エディタ)

(2) 文書処理

- ・ DOS文書プログラム 2 / 3 (IBM日本語ワード・プロセッサ)
- ・ 一太郎 3.0 (日本語ワード・プロセッサ)
- ・ DCP / WS (ワークステーション文書編成プログラム)
- ・ WORDSTAR4.0 (英文ワード・プロセッサ)

(3) 統合ソフトウェア

- ・ SMART Series (SMART-Assist, SMART-Word, SMART-Plan, SMART-Chart：
スマート統合プログラム)
- ・ Multiplan Ver.K3.1 (表計算システム)
- ・ dBASE Plus (データベース管理システム)

(13) データベース・サービス

(1) 日経NEEDS

- NEEDS / MACRO (15,184系列) NEEDS / MONEY (14,073系列)
- NEEDS / ENERGY (6,195系列)

(2) 地震震源データベース

- 1960年以降 (約20万件)

(3) トリチウム文献データベース

- 1985年以降 (2,779件)

(4) 附属図書館書誌・所蔵データベース

- 1985年以降 (約150,000件)

(5) 経済関係データベース

有価証券報告書 (1959年以降42,595件)、株価収益率 (産業別2,152件、個別357,679件)

(6) 電総研手書き文字パターン・データベース

手書き文字パターン (約200,000件)

(14) コンピューティング・サービス

[計算サーバー]

(1) AIX / 6000 (Advanced Interactive Executive/6000 Ver 3.2) (2) NQS (Network Queuing System)

[メインフレーム]

(1) VM / CMS (VM / ESA R2.1) (2) VSE / SP (Virtual Storage Extended/System Product)

[パーソナル・コンピュータ]

(1) 日本語DOS (Ver K3.4) (2) DOS / V (Ver J5.0 / V) (3) Windows 3.0 / 3.1

(4) OS / 2 (Ver J2.0) (5) LAN Server (Local Area Network Server : ネットワークOS)

(15) ネットワーク・サービス一覧

(1) キャンパス情報ネットワーク (tya net) 幹線網FDDI (SUMINET 3500H他) 100Mbps

(2) 構内トークン・リングLAN IBM Token Ring LAN (トークン・リング) 4Mbps

FDDI網接続トークン・リングLAN Madge Token Ring LAN - 16Mbps / 4Mbps

(3) 構内イーサネットLAN (工学部、附属図書館、他) Ethernet 10Mbps

FDDI網接続CSMA / CD型LAN SUMINET8400 - Ethernet Hub - 10Mbps

(4) 大学間ネットワーク (N 1) 符号品目9600bps (学術情報ネットワークへ接続)

(5) インターネット・バックボーン (SINET) Super Digital 1.5Mbps

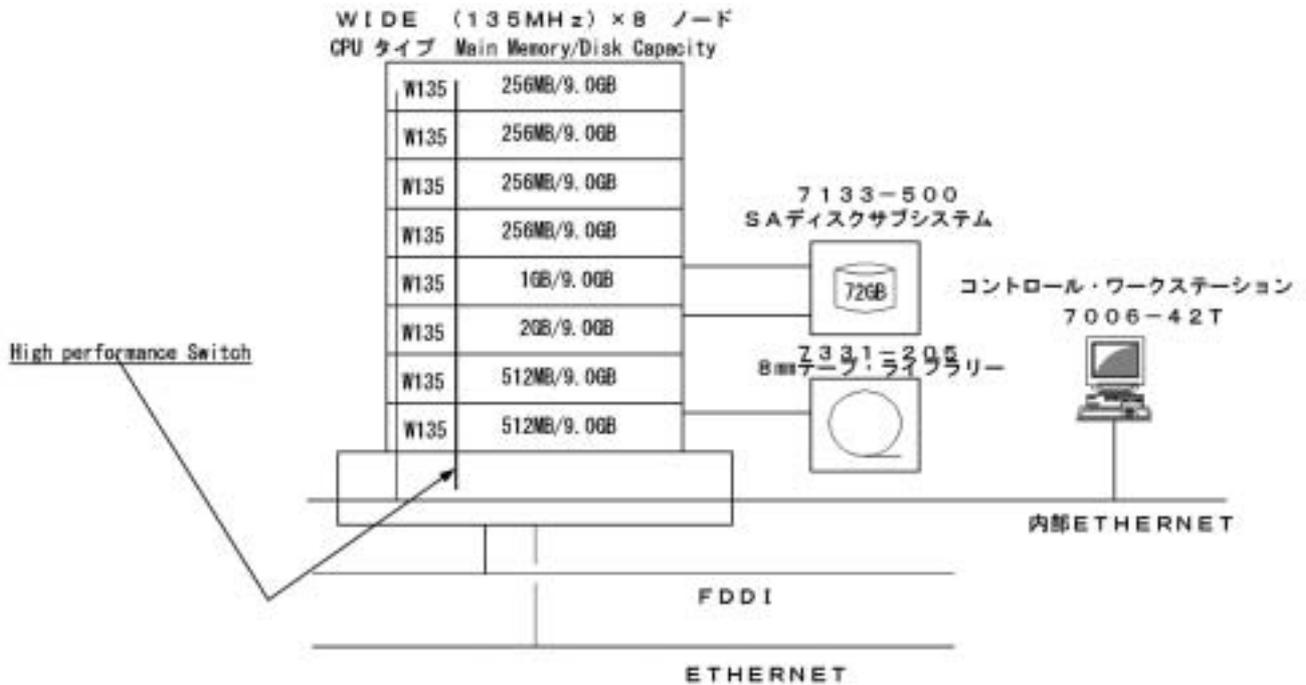
(6) 国際学術ネットワーク (BITNET) 符号品目9600bps (金沢工業大学へ接続)

(7) 附属学校 (tya net 拡張) Super Digital 64Kbps

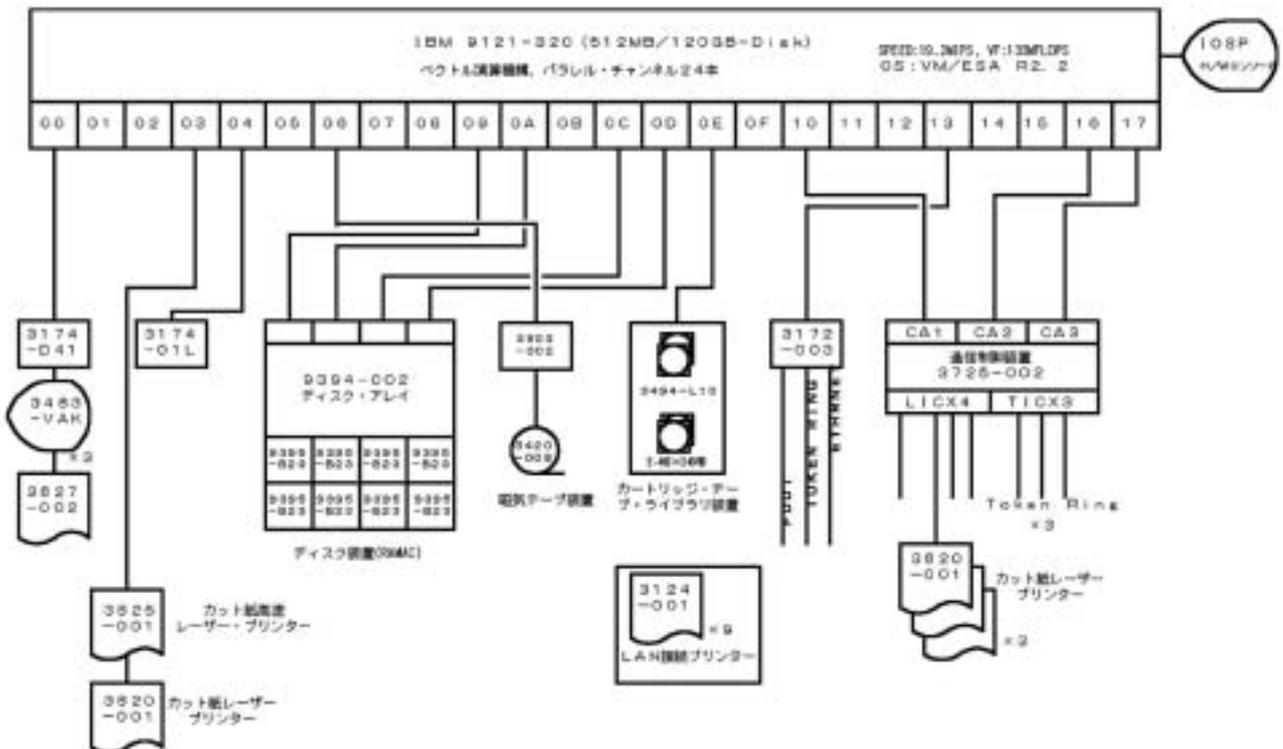
(8) 公衆通信回線0764 32 7820、0764 32 7821 (NTT)

(2) 計算機システム構成図

(IBM RS/6000SPパラレル・コンピュータ)



(IBM ES/9000メインフレーム・システム)



(5) ソフトウェア構成一覧

(1) プログラミング言語

[高速パラレル・サーバー：HPPC、IBM RS/6000 SP]

- (1) FORTRAN 90 (FORmula TRANslator 90)
- (2) C (C Language)
- (3) C++ (C++ Language)

[計算サーバー：HPC、IBM RS/6000 - 580]

- (1) C (C Language)
- (2) C++ (C++ Language)
- (3) FORTRAN 90
- (4) Pascal

[グラフィック・サーバー：HPGC、SGI Indigo₂ Maximum Impact]

- (1) C (C Language)
- (2) C++ (C++ Language)
- (3) FORTRAN 77
- (4) Pascal

[メインフレーム・コンピュータ：MF、IBM 9121 - 320]

- (1) ASSEMBLER
- (2) C (C370)
- (3) COBOL (VS COBOL)
- (4) FORTRAN 77 (VS FORTRAN)
- (5) LISP
- (6) Pascal
- (7) PL/I
- (8) Prolog
- (9) REXX

[グラフィック・ワークステーション：GWS、IBM RS/6000 - 43P]

- (1) C
- (2) C++
- (3) FORTRAN 90
- (4) Pascal

[パーソナル・コンピュータ：PC、IBM PC - 340]

- (1) BASIC、IBM BASIC Interpreter、IBM Quick BASIC Interpreter、Visual BASIC V4.0 Professional
- (2) C (GNU C)
- (3) FORTRAN (RM/FORTRAN、GNU Fortran)
- (4) Pascal (RUN/Pascal)
- (5) REXX (VX/REXX)
- (6) Java (JDK 1.02)

[パーソナル・コンピュータ：PC、Macintosh 7600/100、Performer 5420]

- (1) C
- (2) C++
- (3) Hyper Talk

(2) ライブラリ・プログラム

[高速パラレル・サーバー：HPPC]

- (1) IBM ESSL (Enhanced Science Subroutine Library)
- (2) NUMPAC (Nagoya University Mathematical PACKage)

[計算サーバー：HPC]

- (1) IBM ESSL (Enhanced Science Subroutine Library)
- (2) NUMPAC (Nagoya University Mathematical PACKage)
- (3) Graphic Subroutine Library (Opne GL & GL V3.2 (AIX))

[グラフィック・サーバー：HPGC]

- (1) NUMPAC (Nagoya University Mathematical PACKage)
- (2) Graphic Subroutine Library (GL (SGI) IVL (SGI))

[グラフィック・ワークステーション：GWS]

- (1) IBM ESSL (Enhanced Science Subroutine Library)
- (2) NUMPAC
- (3) Opne GL & GL (AIX)

[メインフレーム]

- (1) 科学技術計算サイブラリ
 - ・ IBM ESSL、NUMPAC (Nagoya University Mathematical PACKage)
 - ・ IMSL (International Mathematical and Statistical Library) MATH/STAT/SFUN LIBRARY
 - ・ LINPACK (a PACKage for analyzing and solving simultaneous LINear equations (IMSL))

- E I S P A C K (a P A C K a g e f o r S o l v i n g m a t r i x E i g e n v a l u e p r o b l e m s (I M S L))
- S L M A T H (I B M) , A C R I T H (h i g h - A C c u r a c y a R I T H m e t i c s u b r o u t i n e l i b r a r y (I B M))
- S L I P (S u b r o u t i n e L i b r a r y f o r I m a g e P r o c e s s i n g)
- S P I D E R (S u b r o u t i n e P a c k a g e f o r I m a g e D a t a E n h a n c e m e n t a n d R e c o n i t i o n)
- S A L S (S t a t i s t i c a l A n a l y s i s w i t h L e a s t - S q u a r e s f i t t i n g)
- C S S L 2 (C e n t e r d e v e l o p e d S c i e n c e S u b r o u t i n e L i b r a r y 2)

(2) 図形出力サブルーチン・ライブラリ

- G P F G (G D F G r a p h i c D a t a F o r m a t) P l o t F i l e G e n e r a t i o n p a c k a g e (I B M))
- G D D M P G F (G r a p h i c D a t a D i s p l a y M a n a g e r - P r e s e n t a t i o n G r a p h i c s F a c i l i t y (I B M))
- G A M / S P (G r a p h i c A c c e s s M e t h o d / S y s t e m P r o d u c t (I B M))
- C A L C O M P P l o t t e r S u b r o u t i n e P a c k a g e (H C B S , F U N C 1 / 2 , L E T T E R)

(3) アプリケーション・プログラム

[高速パラレル・サーバー : H P P C]

- (1) Gaussian 94 (Paralell Version) 非経験的分子軌道法プログラム

[計算サーバー : H P C]

- (1) 図形・画像処理 AVS (Application Visualization System) GDDM / graPHIGS

(2) 理工系応用ソフトウェア

- M O P A C 半経験的分子軌道法計算プログラム V .6.0
- A m b e r 高 分 子 解 析 シ ミ ュ レ ー シ ョ ン ・ プ ロ グ ラ ム V e r 4.0
- G a u s s i a n 92 非 経 験 的 分 子 軌 道 法 プ ロ グ ラ ム (1992年 版)
- M A R C S t r u c t u r e A n a l y s i s V e r . K 4.0 (構 造 解 析 プ ロ グ ラ ム)
- M E N T A L V e r . K 5.4
- M a t h e m a t i c a A I X V e r s i o n

[グラフィック・サーバー : H P G C]

- (1) 図形・画像処理 AVS、AVS / Chemistry Viewer (3次元分子構造表示プログラム)

- (2) 数式処理 Mathematica IRIX Version

- (3) 理工系応用ソフトウェア MOPAC 半経験的分子軌道法計算プログラム Version 6.0

[グラフィック・ワークステーション : G W S]

- (1) 図形・画像処理 PEX & PHIGS 3元グラフィック・システム

- (2) 数式処理 Mathematica AIX Version

- (3) 統計解析 SAS V6.08 統計解析パッケージ SAS / BASE、SAS / GRAPH、SAS / INSIGHT

[メインフレーム]

- (1) 図形・画像処理 ICU、GDQF、GDDM / graPHIGS

- (2) シミュレーション GPSS、DSL

- (3) 印刷出力 PSF (Print Service Facility : 高印刷機能支援プログラム)
OGL (Overlay Generation Language)

- (4) 数式処理 REDUCE Ver 3.2

- (5) 統計解析 V6.07 SAS / BASE、SAS / STATISTICS、SAS / GRAPH、SAS / ETS、
SAS / OR、SAS / IML、

- (6) 人文・社会系応用ソフトウェア

- G L A P S (G e n e r a l i z e d L i n g u i s t i c A t l a s P r i n t i n g S y s t e m) , T S P (T i m e S e r i e s P r o c e s s o r (V e r 4.1 b))

- ・ SHAZAM (Econometrics Computer Program (Ver 6.1)(計量経済コンピュータ・プログラム)
- ・ XCAMPUS (eXploratory Computer Aided Macro & micro-economic data Processing Univ. Sys.)
- ・ SCA (Scientific Computing Associates-Statistical System Ver 4.3)
- ・ B34S (イリノイ大学経済学科 - 計量経済モデルのテスト診断プログラム)

(7) 理工系応用ソフトウェア

- ・ FEPAFC (Finite Element method Package for ACoustic Field analysis)(音響問題有限要素解析)
ACOUSFEP (F.E.P. for ACOUStic problem (3次元閉空間音響解析プログラム))
RADFEP (F.E.P. for RADiation problem (軸対象音響放射問題解析プログラム))
AXIPIEZO (F.E.P. for AXIssymmetric Piezoelectric vibrator problem (軸対称圧電振動子解析プログラム))
- ・ Gaussian86 (非経験的分子軌道法プログラム (1986年版))
- ・ MARC (Structure Analysis Ver. K4.0 (構造解析プログラム))、 MENTAT
- ・ MOPAC (半経験的分子軌道法計算プログラム Version6.0)

[パーソナル・コンピュータ]

- (1) Micro CADAM (Micro Computer Aided Design And Manufacturing)
- (2) 数式処理 Mathematica
- (3) 統合ソフトウェア MS Office 97 / 2000、
CLARIS Works PC (Win95、 Mac) Version V4.0

(4) 研究・教育支援ソフトウェア

[高速パラレル・サーバー : HPPC]

- (1) エディタ vi、 Xeditor

[計算サーバー : HPC]

- (1) エディタ vi、 INed、 (2) プログラム開発支援 X windows System(X11)
- (3) 日英論文清書システム 日本語 TeX (IBM VM / CMS版 2.93)
Plain TeX、 LaTaX、 AMSTeX

[グラフィック・サーバー]

- ・ vi、 In Person

[グラフィック・ワークステーション]

- (1) エディタ vi、 Xeditor
- (2) PCプログラム支援 日本語 Wabi (Windows Application Binary Interface)

[メインフレーム]

- (1) エディタ XEDITO、 (2) プログラム開発支援 ISPF / PDF
- (3) 英論文清書システム TeX (IBM VM / CMS版 2.93)、 Plain TeX、 LaTeX、 AMSTeX
- (4) データベース管理システム SQL / DS (Structured Query Language / Data System)
- (5) BITNET (国際学術ネットワーク : Because It's Time NETwork) RSCSV3

[パーソナル・コンピュータ]

- (1) エディタシステム・エディタ (OS / 2 Warp V3 / 4)
拡張エディタ (OS / 2 Warp V3 / 4) 秀丸
- (2) 文書処理 太郎9、 Lotus Wordpro、 MS - WORD
- (3) 日英論文清書システム 日本語 TeX (VZ TeX)
- (4) 統合ソフトウェア CLARIS Works PC (Win95、 Mac) Version 4.0、
Lotus Office、 MS - Office 97 / 2000

(6) データベース・サービス

- (1) 日経NEEDS (1) NEEDS/MACRO 21,780系列、(2) NEEDS/MONEY 16,135系列、
(3) NEEDS/ENERGY 6,297系列、(4) NEEDS/CHINA 11,525系列
- (2) 地震震源データベース 1960年以降 約20万件
- (3) トリチウム文献データベース 1985年以降 2,779件
- (4) 附属図書館書誌・所蔵データベース 1985年以降 (OPAC 書誌) 約300,000件
- (5) 経済関係データベース 有価証券報告書 (1959年以降) 42,595件、
株価収益率 (産業別) 2,152件、株価収益率 (個別) 357,679件
- (6) 電総研手書き文字パターン・データベース 手書き文字パターン 約200,000件
- (7) 朝鮮古書文献データベース 1994年以降 約1,800件
- (8) 東寺古文書・花押データベース 1995年以降 約35,000件
- (9) 学内統合業務情報 (教務情報) データベース 1998年以降 約7,300件

(7) コンピューティング・サービス

[高速パラレル・サーバー : HPPC]

- (1) AIX / 6000 (Advanced Interactive Executive/6000 V4) IBM UNIX
- (2) PSSP (Paralell System Support Program V2) 並列システム管理
- (3) LoadLeveler V 1.1 UNIX バッチ処理

[計算サーバー]

- (1) AIX / 6000 (Advanced Interactive Executive/6000 Ver 3.2) IBM UNIX
- (2) NQS (Network Queuing System) UNIX バッチ処理

[グラフィック・サーバー : HPGC、SGI Indigo₂ Maximum Impact]

- (1) IRIX Ver.7 SGI UNIX

[メインフレーム]

- (1) VM / CMS (VM / ESA R2.2) バッチ処理・対話処理

[グラフィック・ワークステーション : GWS]

- (1) AIX / 6000 (Advanced Interactive Executive/6000 V4) IBM UNIX

[パーソナル・コンピュータ]

- (1) DOS J7.0 / V、(2) PC - DOS 7.0、(3) Windows 3.1、(4) OS / 2Warp V4、
(5) Windows 95、(6) Windows NT 4.0 Server、
(7) System 7.1 / 7.5 (漢字 Talk 7.1 / 7.5 x) (8) Mac OS 8.1

(8) 写真



総合情報処理センター（4階建部分がマルチメディアビル、旧館屋上にS C Sアンテナ）



パラレル・コンピュータ



祝辞を述べる初代センター長 田中専一郎氏

第 4 章 業務サービスおよびその他の活動

第 1 節 研究利用のための 情報処理サービスの変遷

学術研究用に設置されたコンピュータでは、当初紙テープによる ALGOL 言語でのプログラミングと計算が行われた。その後 FORTRAN 3000 E コンパイラが導入されて以降、FORTRAN 77 による計算がしばらく続いた。TSS 時代には様々な言語やアプリケーション・システム上で研究が行われた。大型計算機センターにベクトル型のコンピュータが導入されるようになって、本学でもベクトル型コンピュータが調達されるようになった。

その後、パラレル・コンピュータが導入されて、高速科学計算はパラレル・コンピュータ HPPC (High Performance Parallel Computer) が主役になり、HPC (High Performance Computer) Super Scalar 時代へと移った。プログラミングは Fortran 90 と C 言語が中心となった。また、Gaussian 94 などのパラレル対応版のアプリケーションが入るに至り、数多くのジョブで並列計算が有効に利用されるようになった。

第 2 節 教育利用のための 情報処理サービスの変遷

教育利用は、本格的に始まったのが「プログラミング&演習」科目であり、FORTRAN 用マークカードを学内私送便にて工学部から五福まで運び、バッチ処理して計算結果を返却していた。その後マークカードの記入ミスが多いので、OneMark 式の FAST マークカード変換システムが作られ使用された。その後は TSS システムを使用した対話型データ処理方式が中心となり、PC システムによる個別データ処理、ネットワーク処理方式へと変遷していった。

教育内容は FORTRAN プログラミングおよびアプリケーション・プログラムが中心で、PC による教育が始まって初めて、ワード・プロセッサ、スプレッド・シート、電子メール・電子ニュース・WWW などのインターネット・ツールやホームページ作成の授業が可能となり、今日に至っている。

第 3 節 業務利用のための 情報処理サービスの変遷

業務用情報システムの開発サポートでは、入学試験データ処理プログラムを、昭和 55 (1980) 年ころから現在まで、開発、運用をサポートしてきた。

また、教養部の学務データ処理を大型コンピュータを使用して、その後は全学教務情報システムをオフィス・システム上で稼働させ、データ処理してきた。

第 4 節 大学統合業務情報 システム導入と運用

近年では教務情報システム、健康診断システム、センター統合利用者管理システムを、大学統合業務情報システムのサブ・システムとして位置づけ、開発、運用サポートをしてきている。

第 5 節 インターネットおよび キャンパス情報ネットワークの運用

(1) キャンパス情報ネットワーク (tya-net)

昭和 59 年度に情報処理センターが設置され、情報処理専用の構内通信回線として、光ファイバーを敷設し、時分割多重モデム方式のネットワークを整備

した。光ファイバー網は、工学部の五福キャンパス移転が完了した昭和60（1985）年に工学部まで拡張され、最初のキャンパス情報ネットワークである光データ・ハイウェイが完成し、利用に供された。

最初のLAN（Local Area Network）が敷設されたのは昭和63年度であり、タイプ型のシールド・ツイステッド・ペア・ケーブルによるトークン・リングLANであり、108カ所の研究室、実験室に情報コンセントが設置された。Peer to Peer（対等で）、Any to Any（何処からでも、何処へでも）というLANが完成した。汎用大型コンピュータも単に1ノードに過ぎなくなった。データ転送速度は4Mbpsであったが、この敷設時から11年間、停電時と物理的な切断時以外は未だ故障を知らない極めて優れたもののLANとなった。拡張工事の時もネットワークが中断しなかった無故障のLANであった。

平成5年度の補正予算で、FDDI（Fiber Distributed Data Interface）方式LANを基幹LANとする、キャンパス規模の光ファイバー網2系統と、トークン・リング型LAN18セグメントおよびCSMA/CD型LAN38セグメントの支線網LANを敷設し、情報コンセントを1,136カ所に設置した。このLANには約900台のPCやWSが接続された。

平成7年度には、より高速なLANとして、補正予算によりATM（Asynchronous Transfer Mode）方式のLANが敷設され、ネットワーク・サーバーが整備された。平成8（1996）年4月から、大部分の教官とすべての職員、学生がメール・アドレスを持ち、インターネットの利用を開始した。

（2）大学間ネットワーク（N1net）

昭和60年1月にはN1プロトコルにより、9,600bpsの速度で大学間ネットワークに接続した。全国7つの共同利用大型計算機センターと筑波大学学術情報処理センターが利用できるようになった。研究室のPC上から高速科学技術計算のためのスーパー・コンピュータと学術論文データベースの情報検索を利用できるようになった。

（3）国際学術ネットワーク（BITNET）

平成元（1989）年4月には、金沢工業大学 - 東京

理科大神楽坂経由で、BITNET（Because It's Time NETWORK）に接続し、全世界と最大3,500カ所の大学・研究所とのメール、メッセージ交換、ファイル転送が可能となった。

（4）学術情報ネットワーク

附属図書館情報システムが情報処理センターの大型計算機上で稼働し、昭和61（1986）年3月には、パケット交換回線により東京大学文献情報センター（後の学術情報センターNACISIS）に12番目の接続を果たし、学術情報網を享受できる環境が整備された。

平成3（1991）年8月には学術情報ネットワークの北陸ノードが金沢大学角間キャンパスに設置されたので、9,600bps符号品目の専用回線により、学術情報ネットワークへの接続を完了した。

（5）インターネット・バックボーン（SINET）

平成5（1993）年4月には、インターネット・バックボーン（SINET）回線が整備されたので、64Kbpsのスーパー・デジタル回線で金沢大学ノードに接続し、インターネット接続を完了した。

その後、SINET回線は平成6（1994）年3月に1.5Mbpsにスピード・アップされ、平成11（1999）年4月には4MbpsのATMメガ・リンク・サービスへ、平成12（2000）年6月には5Mbpsと高速化された。

平成11年5月、現状でのSINET接続はパンク状態であり、学術研究、教育および図書館業務の遂行に多大な支障を来してきている。

第6節 アプリケーション・プログラムの開発

本センターが現在までに開発したアプリケーション・プログラムは次の通りである。

- 1) XYプロッター・シザリング・ルーチン（C
XYP）
- 2) 音響問題有限要素解析プログラム・パッケージ
（FEPACF）
- ・3D閉空間音響解析プログラム
（ACOUSFEP）

- ・軸対称音響放射問題解析プログラム
(RADFEP)
- ・軸対称圧電振動子解析プログラム
(AXIPIEZO)
- 3) 振動スペクトル文献検索システム(CIRT)
- 4) 二変数関数立体表現サブルーチン(TRIPLT)
- 5) 統計解析用サポート・プログラム(APLIB)
 - ・クロス表柱状グラフ出力(CROSSBAR)
 - ・クロス表柱状マップ・グラフ出力
(CROSSMAP)
 - ・日本地図上柱状グラフ出力(NIHON)
 - ・富山県地図上柱状グラフ出力(TOYAMA)
- 6) FASTマークカード変換システム
(TUMCRCV)
- 7) 2列印刷プログラム(LISTUP)
- 8) カード・イメージ出力プログラム
(PRT.CARD)
- 9) センター科学技術計算ライブラリ(CSSL)

第7節 データベースの構築と蓄積

学術研究用のデータベースの蓄積についての取り組みは古く、最初にデータベース・システムを開発

したのは昭和55(1980)年で、振動スペクトルに関する2次文献の検索システムCIRT(Chemical Information Retrieval of Toyama University)であった。

このシステムは紙カード時代のコンピュータの上で、化学記号を使った論文情報検索システムで、5つの項目について、今日のようなキーワードによる条件検索を、システム・コンソールを使用した会話方式で利用可能とした。

その後、トリチウム研究センターと共同で、トリチウム文献データベース2,779件を構築し、TSSシステムで提供した。

センターが今日までサポートしているデータベースは次の通りである。

- 1) 日経NEEDS(総合経済21,780系列、金融16,135系列、エネルギー6,279系列、中国11,525系列)
- 2) 電総研手書き文字パターン 約200,000件
- 3) 有価証券報告書DB 42,595件
- 4) 附属図書館蔵書WEB 約300,000冊
- 5) 株価収益率(産業別2,152件、個別357,679件)
- 6) 日本現存朝鮮古書データベース 約1,800件
- 7) 東寺古文書・花押データベース 約35,000件

第5章 研究・教育・業務支援活動

第1節 研究支援活動

総合情報処理センターでは現在、次の研究開発、研究支援活動を行っている。

(1) データベースの構築支援

1) 日本現存朝鮮古書データベース

(DOKB: Database of Old Korean Book)

人文学部教授藤本幸夫氏が25年以上に渡って収集している、日本現存朝鮮古書の書誌情報データベースで、28項目、約15,000件以上のデータのうち、すでに2,700件を入力済みである。

2) 東寺古文書データベース

人文学部教授富田正弘氏が中心になって構築している東寺旧蔵文書データベースで、20項目、データ件数40,000件の大規模データベースで、花押自署影印画像データも約15,000件収蔵している。

3) 附属図書館所有の富山大学固有所蔵古文書データベース

ヘルン文庫、川合文書、菊池文書、鷹栖文庫などの画像および書誌情報など、専用のWEBサーバーでデータベースの一部を公開している。

(2) 可視化情報システム開発支援

1) 宇宙プラズマの非線形現象シミュレーション

工学部電気電子システム工学科教授坂井純一氏の大規模シミュレーションと可視化システム利用支援。

2) 有限要素法による流体解析、シミュレーション

教育学部情報教育教授大森克史氏の流体問題の有限要素解析と可視化システムAVSの利用支援

3) 非経験的分子軌道法シミュレーション

工学部物質生命システム工学科教授吉村敏章氏の研究で使用する Gaussian94パラレル計算システム、可視化システムAVS、Chemistry Viewer 化学分子モデル表示システムの利用支援。

(3) コンピューティング支援

パラレル・コンピュータの設置に伴い、Fortran のMPI (Message Passing Interface) 並列化講習会、資料の提供、システムの意運用管理サービスを支援してきている。

第2節 教育活動支援

総合情報処理センターでは、平成5(1993)年に教養教育基礎共通科目として「情報処理」科目の開設を提言し、開設後はその支援を次の通り実施してきた。

- (1) 「情報処理」科目用PCシステムの整備、保守、テキストの作成、授業担当教官・TAへの講習。
- (2) SCS (Space Collaboration System) の運用、授業支援、マニュアルの作成。
- (3) 専門教育で使用するアプリケーション・ソフトウェアの導入、整備・保守。

第3節 業務活動支援

センターでは、大学運営上必要な業務情報システムについては、次の通り支援してきている。

- (1) 入学試験データ処理システムの設計、開発・改訂、運用、担当者教育研修。
- (2) 教務情報システムの設計、開発、運用支援。
- (3) 富山大学公式ホームページの設計、コンテンツ作成、情報の更新、他の部局の作成支援。

第 4 節 地域社会への活動

センターでは地域情報ネットワークへ、次の通り積極的に参画して、協力支援活動を実施している。

(1) 北陸地域情報ネットワーク協議会 (FITnet)

平成 6 (1994) 年 5 月に設立された FITnet 協議会の理事、ノード運用担当兼運営委員として、設立当初から参画、同協議会会長 (平 8 ~ 9)、事務局 (平 8 ~ 9) を歴任し、以後も理事と運営委員を務めている。

(2) 富山インターネット協議会 (TRITON)

平成 8 (1996) 年 5 月に設立された TRITON は富山県内のインターネットの普及を目指して設置され、本学から会長 (米田工学部教授) および運営委員として山西教育学部教授と高井総合情報センター助教授が参画し、活動を支援してきた。

(3) 地域 I X 研究会

Internet eXchange (IX) の地域版を設置し、県内の情報交換をより快適にするための実験を行う研究会が発足し、ノード担当機関として参画し、地域 IX の各種実験を実施してきている。

(4) リカレント教育

社会人を対象としたリカレント教育を担当し、これまでに、経営科学を 2 回、Web コンテンツ技術を 3 回実施してきた。

(5) 夢大学 in TOYAMA

県内の中学生、高校生を対称としたインターネットに関する体験学習とプログラムに親しむ企画を実施してきた。

第 5 節 これからのサービスと諸活動の指針

総合情報処理センターが目指すこれからのサービスと諸活動の指針は次の通りである。

〔これからのサービス〕

- (1) 電子図書館データベース・サービス構築支援
- (2) 情報メディア教育支援
- (3) Web ベース型大学業務情報システム設計、開発、運用支援
- (4) Web コンテンツの維持管理、作成支援
- (5) ネットワーク・セキュリティの管理とコネクション支援
- (6) キャンパスの情報化支援
- (7) ネットワーク利用者認証局 (CA : Certification Authority) の運用
- (8) 職員、学生への情報システム利用研修
- (9) 高速パラレル計算プログラミング支援など。

〔諸活動の指針〕

富山大学総合情報処理センターは、研究・教育・事務の諸活動の指針として、

- (1) 大学における情報化推進
 - (2) キャンパス情報アメニティの実現
 - (3) 大学の国際化への対応
- を挙げ、一層のサービスと研究開発を推進していくつもりである。教職員、学生、同窓生および市民の皆さんの応援をお願い申し上げる次第である。

〔参考文献〕

- (1) 計算機センター年報 第 9 号、1985
- (2) 全学共通の情報処理教育への提案書 全学部の新入生を対象とする情報処理教育科目の必要性とそれを実現するための総合情報処理センター設置について、1991
- (3) 全学情報処理教育方法等の調査研究プロジェクト報告書、1989

生涯学習教育研究センター

第1章 沿 革

第1節 センター設置に至る経過

平成6(1994)年2月18日開催の富山大学評議会において、地域における生涯学習の一翼を担うべく学内体制を整備することが必須であるとの決定がなされた。この決定を受けて、平成6年4月12日、富山大学生涯学習教育研究センター準備委員会(米田政明委員長)が設置され、「本学ならびに富山地域における生涯学習推進の核となる生涯学習教育研究センターの設置」に向けた具体的準備が開始された。しかし本学におけるこのような動きは突然起きたものではなく、また単に時流に乗って始まったものでもなかった。すでに戦後間もない時期に本学では、学外の市民を対象とする講座を開講したことが記録に残っており、その後も全学の合意のもとに大学を地域に開放する試みが一貫して続けられてきたのである。

富山県においては、「生涯学習先進県」の自負のもと、県民生涯学習カレッジが設置され、多様なテーマのもとに数多くの受講生を擁して活動が進められていた。このような状況の中において、地方大学としての本学は、地域との間にどのような新しい関係を築くことが求められているのかを明らかにすることこそがこの準備作業のメインテーマであったのである。

準備委員会では、地域における生涯学習に対するニーズと本学の生涯学習関連事業についての意見を把握することを目的として平成6年9月に、生涯学習に関心を持つ一般市民と県内の企業の従業員約3,700人を対象として生涯学習に関するアンケート調査を実施した。この調査を通して、回答者の約80%が本学における生涯学習教育研究センターの設置に積極的な期待を寄せていることが示されて準備委員会を勇気付ける一方で、本学の生涯学習関連の事業についてまだあまり知られていない実態も指摘されたのであった。さらに翌7(1995)年2月13日には、地域における生涯学習社会の形成において本

学の果たすべき役割を考えるとともに本学教職員の生涯学習に対する関心を高めることを目的として「生涯学習推進のための講演会」が開催された。黒田講堂会議室で開催されたこの講演会は、文部省生涯学習局生涯学習企画官の岡本薫氏による「生涯学習と大学の役割」と題する講演、茨城大学生涯学習教育研究センター長藤平誠二氏による「生涯学習推進に対応する大学の現状と問題点」と題する講演、さらに富山県文化行政推進顧問吉崎四郎氏による「学習社会を迎えて」と題する講演が行われ、約130名が参加した。

準備委員会はこれらの検討作業を踏まえて、平成7年3月7日、「富山大学生涯学習教育研究センターの設置について」とする答申を学長に提出した。

第2節 センターの発足

平成8(1996)年、国会審議の遅れによって5月までずれ込んでいた国家予算がようやく成立し、それに伴って5月11日、富山大学生涯学習教育研究センターが文部省令施設として発足した。国立大学における大学開放の推進を目的としたセンターとしては全国で15番目となり、この年はほかに弘前大学においても同じセンターが設置された。これによって本学は大学開放事業の核となる組織を確立し、学内外に向けて地域貢献の窓口を開いたのである。しかし発足時のスタッフは、工学部教授と併任の米田政明センター長、教育学部教授から配置換えとなった大石昂副センター長(専任教員)のほかに、企画室から出向した涌井三枝子事務官の3人という最小の所帯であった。センターの施設は、黒田講堂裏手の旧教養棟1、2階部分の一部を改修したものであった。センターの看板は、教育学部の押田雅次教授に揮毫いただいた。この当時はまだ人文学部の新棟が完成しておらず、旧教養系の教員の研究室と同居し



開所式

ながらのスタートであり、全面改修が終わったのは、翌平成9（1997）年の2月であった。

センター設置の記念式典は、施設の改装が終了した平成9年3月10日、黒田講堂会議室にて挙行された。文部省からの本間政雄審議官、中沖富山県知事の祝辞（代読）に始まった式典には、学内外から約80名が参加し、本センターに対する期待の高さを示すものとなった。

第3節 センター発足以降

センターの任務は一言で言えば本学における大学開放の推進であり、その中心となる事業は公開講座の開設である。

平成8年度の公開講座は、センター発足の前年度において「富山大学公開講座委員会」によって企画・立案された「女性学 男性学」「現代における宗教の役割」など9コースが実施された。公開講座は、総時間数は121時間、受講者は270名の募集に対して287名であった。出張公開講座は、宇奈月町において2回開催された。また、東海・北陸地区大学放送公開講座は、テレビ、ラジオそれぞれ北日本放送の協力により1コースが開講され、本学ではスクーリングを2回実施した。

平成9年度の公開講座は、センター発足に伴って新たに設置された公開講座専門委員会において企画された最初のものである。この年は全13コースが開設され、このうち「地球・環境・21世紀」（全学実施）と「親子スキー教室」（部局実施）の2つのコースは、本センターが中心となってコーディネートしたものである。総時間数は176.5時間、受講者数は

430名の募集に対し、302名であった。出張公開講座は、城端町において1回開催された。また、東海・北陸地区大学公開講座は、スクーリングも含め、テレビ、ラジオともに前年と同様に開講された。なおこの放送公開講座は、放送大学のCS利用による全国化に伴い、平成10年度を最後に事実上打ち切りとなることが示された。本センターとしては、民間放送教育協会や北日本放送とともに何らかの形での存続を検討したが、経費上の問題により当面は打ち切らざるを得なくなったことは残念である。

平成10年度の公開講座は、コース数では13と、前年度と同数であったが、総時間数は168.5時間、受講者数が284名と、前年度比約10%程度の減少となった。この年から本センターの企画による「パソコン教室」と「ゴルフ（初級者）コース」が新しく始まった。出張公開講座は、前年度よりPR方法を改善したことから、出張要請が大幅に増加し、6件7回となった。この年が最後となった放送公開講座は前年度同様にテレビ、ラジオともに実施したが、この年は本学から複数の教員が講師として参加した。

平成11年度の公開講座は、5月現在、14コースが実施予定となっており、受講者の募集定員は、合計380名である。11年度は特に、生涯学習指導者の養成、研修を目指した「生涯学習入門」が本センターによって企画された。

本センターはその発足に際して本学の大学開放の推進とともに、富山県内の生涯学習機関の連携を図ることをその課題に挙げており、そのために「連携のための懇話会（仮称）」を設けるとしていた。その設置に向けた具体的な取り組みとして平成9（1997）年1月に、富山県教育委員会生涯学習室との間で「生涯学習のための富山県・富山大学連絡会」



公開講座風景

を開催し、次年度の双方の事業計画についての情報交換を行った。

平成9年度と10年度は、懇話会（仮）の結成に向けて、県内の生涯学習にかかわる有識者および諸団体の代表を招いて協議と相互交流を行うべく「富山大学における大学開放のあり方を考えるフォーラム」を2度にわたって開催した。第1回は八木近直氏（前富山県教育長）、第2回は山口松蔵氏（前富山県生涯学習カレッジ学長）の講演に引き続き活発な協議が行われた。フォーラムの出席者は、第1回が23名、第2回は15名であった。このフォーラムの参加者を中心にさらにメンバーを絞った形で、「富山大学大学開放推進懇話会」が、翌11年度に結成される運びとなった。

その他、センターのPR事業の一環として、平成

8（1996）年8月には、インターネットで「生涯学習相談」のページなどを持った本格的なホームページが公開された。また、本センターのPR誌としてのセンターニュース「生涯学習の窓」が、平成9年11月に創刊された。



大学開放の在り方を考えるフォーラム

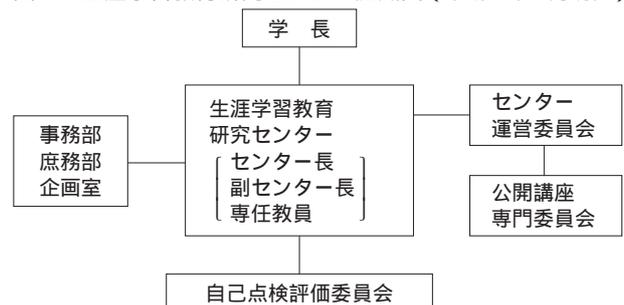
第2章 組織・運営

富山大学生涯学習教育研究センターは、学則第9条の規定に基づいて設置された学内共同教育研究施設である。センターの教員組織は、平成11（1999）年5月現在、センター長（教授・併任）、副センター長（専任の教授が兼務）、専任教員（教授、講師）によって構成されている。センター事務は、庶務部企画室に所属する常勤および非常勤の職員それぞれ1名によって担当されている。

センターの管理、運営のための機関として、富山大学生涯学習教育研究センター規則第8条に基づき、富山大学生涯学習教育研究センター運営委員会が置かれている。運営委員会は、センター教員のほか、各学部から選出された教授、各2人（教育学部にあつては4人）と、附属図書館長、地域共同研究センター長、総合情報処理センター長、庶務部長によって構成され、本センター長が委員長を務めるとされている。さらにセンター規則第14条によって、この運営委員会に専門的事項を担当するための専門委員会を置くことができるとされており、現在は、全学

的に実施する公開講座の企画、立案および実施と学部等が実施する公開講座の連絡および調整を担当するための公開講座専門委員会が設置されている。公開講座専門委員会は、センター教員のほか、運営委員会から2名、各学部から各2名、その他センター長が必要と認めた教員によって構成され、委員の互選により副センター長が委員長となっている。そのほか、本センターにおける教育研究活動等の自己点検および評価を行うための生涯学習教育研究センター自己点検評価委員会が設置されている。

図1 生涯学習教育研究センター組織図（平成11年5月現在）



第3章 センター事業

センターの設置目的は、生涯学習教育研究センター規則第2条によれば、「全学の協力のもとに、生涯学習に関する研究および教育を行うとともに、生涯学習に関し地域との交流の推進を図り、もって富山大学の教育および研究ならびに地域社会の発展に資すること」とされている。

さらに同規則第3条では、センター業務について下記のように規定している。

- 生涯学習に関する調査及び研究
- 生涯学習に関する公開講座及びリカレント教育に関する講座の開設
- 生涯学習指導者の養成及び研修
- 生涯学習及び大学開放に関する情報の提供及び指導・助言並びに学習相談
- 大学開放事業の実施
- 生涯学習に関する連絡及び調整
- その他センターの目的達成に必要な事項

センター事業の中心となるものは、の公開講座の開設である。平成11年度においては、先述したように「生涯学習入門」が企画され、の事業目的の達成にも着手することができた。については、センター窓口を通じて個別に対応するほか、ホームページに生涯学習相談のページを設け、問い合わせに応じている。

の大学開放事業としては、特に「夢大学 in TOYAMA」をあげたい。「夢大学 in TOYAMA」は、平成10年度までにすでに7回開催されており、大学の研究・教育を広く地域住民に公開するイベントとして定着しつつある。平成10年度は、実験・パネル展示38コーナー、体験入学24講座が企画・実施

され、体験入学380人を含めて約1,800人の市民が参加した。本センターも毎年パネル展示を行っている。

の調査研究については、平成9（1997）年10月から12月にかけて「大学開放に関する富山大学教員のアンケート調査」を実施した。この調査は、本学教員を対象として、大学開放に関する関心、理解の実態を調査するとともに、今後のセンター事業に関する知見を広く求め、さらに大学開放のための資源に関するデータベースを作成することを目的に実施された。回収率は約50%で、必ずしも高いとは言えないものであったが、回答者の多くが、大学開放の必要性を認めるとともに、そのことが教員の負担増につながるのではという危惧を抱いていることが示された。

このようなセンターにおける研究活動の成果をまとめ、蓄積しながら今後の大学開放のあり方を考える場として、「生涯学習教育研究センター年報」が創刊されたのは、平成10（1998）年10月である。

の事業についていえば、主として富山県教育委員会生涯学習室や、富山県民カレッジとの連携を中心に進められてきている。先に述べた「大学開放のあり方を考えるフォーラム」の2度にわたる開催を基礎に、平成11年度には、「大学開放推進懇話会」も発足する予定となっている。

さらに全国の国立大学の大学開放を目的とする施設の協議会である「全国国立大学生涯学習系センター研究協議会」は、平成11（1999）年の宮崎開催で20回を数えることとなり、協議会への参加も20大学を超えた。平成13年度に開催される協議会の当番校には本学が予定されている。

第4章 センターの研究活動

第3章において記述したように本センターの研究活動の成果は、平成10年度創刊の「生涯学習教育研

究センター年報」に収録されている。

第5章 今後の展望

現在、全国の国公立大学は、存在自体の可否を含めてそのあり方を根底から問われるという状況に直面している。このような中において富山大学など、地方大学の今後の在り方は地域との連携、相互依存関係の構築如何にかかっているといえよう。この意味で、大学は従来の「研究・教育」という活動の柱に加えて「地域貢献」という第3の柱についての自覚が強く求められている。先述した「大学開放に関する富山大学教員のアンケート調査」(平成10年度実施)においても、たとえば公開講座については、85%の回答者が、「もっと力を入れるべき」あるいは「今のままでよい」と回答しており、「あまり力を入れる必要はない」とするものは5%程度しかなく、回答した教員のほとんどが地域に対する大学開放の必要性を肯定していた。しかしながら同時に、多くの教員が「研究・教育活動の妨げにならない範囲で取り組む」と答えていることも事実であり、仕事の負担増につながるのではないかという危惧も強く持たれているのである。

現在の公開講座の開講数は13コース程度であるが、富山大学の教員数から考えた場合これは決して多いとはいえない数字であろう。したがってセンターとしては、教員全体の中に「大学開放」に対する関心やモチベーションを高めるPRにつとめるとともに、富山大学の枠を越えた「県内高等教育機関の連携による公開講座」や「正規授業の一般公開」の拡

充など、負担増につながらない形での大学開放形態の工夫も必要であろう。特に、地域の高等教育機関の連携という点では、たとえば「財団法人大学コンソーシアム京都」などの先進的な取り組みに学びながら、単位互換制度の拡充なども含めた高等教育機関の相互連携強化によって基盤を造っていくことが必要であろう。

「大学開放推進懇話会」の設置については、2回のフォーラム開催を経て実現にこぎつけてきている。本学の大学開放のあり方について学外有識者からの提言と評価(学外評価)の場として形骸化することのないようにその運営を図っていく必要がある。懇話会の委員には「大学開放アドバイザー」の名称を付与する方針も決まっており、その意味では定期開催される「懇話会」以外にも、普段にセンターとのコンタクトを維持しながら、本センターのいわばサポーターとしての活動を期待していきたい。

公開講座の在り方について、量的な拡大とともにその内容についてはいろいろな考え方がある。たとえば、県民カレッジなどの中には、講座同士のバッティングを避ける意味もあるが、大学に対して、「より高度な専門性を重視したステップアップ講座」的なものを求める一種の「棲み分け論」も強い。他方で、ある大学では、「コーヒー」をテーマに、専門的な観点からのみならず趣味とする部分をも含めた講座が開講されて評判となったという。本センター

としては、大学開放を専門的研究成果の公開に狭く限定することなく、極端に言えば教員の趣味の領域に属するものでも積極的に公開していきたいと考えている。そこには必ず大学の知性が顔を出すはずであろうし、また地域の側から見ても、「大学ではこんな肩のこらない講座もやるのか」と、大学を身近に感じる契機となると考えるからである。実際に、フォーラムにおいても「大学ではゴルフ教室もやるんですか」という驚きの声が寄せられた。(ただし、「ゴルフコース」は、教員の趣味ではなく、体育教員の専門領域によって企画されたものである)また、

夢大学などのような大学開放イベントもさらに拡充させ、地域の子供たちや住民に本学をアピールする機会としていきたい。

大学のあり方が根底から問われている今日、将来の大学像というものを描くのは困難ではあるが、富山という地域にあって、人材養成とともに知的資源を積極的に地域に公開・提供することこそが本学の発展方向にほかならないといえよう。

この意味で「生涯学習教育研究センター」は、大学開放の窓口として、富山大学の将来に向けて重要な役割を担っていると考えるのである。

留学生センター

第1章 留学生センターの設置

第1節 設置に至るまでの状況

1 留学生指導相談室の設置

本学の外国人留学生数は平成元（1989）年5月現在28人であったが、平成2（1990）年5月には平成元年の約2倍の57人、平成3（1991）年5月には約3倍の90人、平成4（1992）年5月には約4倍の118人と急激に増えた。これは、国の「留学生受入れ10万人計画」を積極的に推進した結果であり、留学生数は引き続き増加することが見込まれ、全学的な留学生指導援助体制の体系化、総合化を図り、留学生に対する教育指導の充実発展の必要性が認識されるに至った。

平成4年5月11日、国際交流委員会留学生部会において、「国際交流センター」設置の歳出概算要求が決められた。しかし、同年7月の文部省議で不採択となったために、同年7月17日、留学生部会において、学内措置として「留学生指導相談室」の設置に向けて整備を図っていくことになった。同年12月18日開催の平成4年度第11回評議会で設置が承認され、平成5（1993）年1月22日開催の第12回評議会で「留学生指導相談室規則」が承認された。

施設として、人文・社会系共通教育棟1階に、留



留学生指導相談室の開室式セレモニー・上掲式 1993. 4. 28

学生相談室（22.3平方メートル）、留学生談話室（57.6平方メートル）、指導教官室（28.8平方メートル）が設置されることになった。

2 留学生指導相談室の運営と事業

留学生指導相談室は、指導相談室長、日本語・日本事情担当教員、留学生専門教育担当教員、各学部および教養部から選出された国際交流委員会留学生部会委員、保健管理センター教員によって組織され、指導相談室の運営に関する事項を審議するために「指導相談室運営委員会」が置かれた。

平成5（1993）年2月26日開催の留学生指導相談室運営委員会において、初代留学生指導相談室長として、増田信彦教授（経済学部）が選出され、就任した。

留学生指導相談室の業務は（1）留学生に対する日本語の課外補講、（2）留学生に対する修学・生活・異文化適応上の指導および情報提供、（3）留学生教育に必要な調査研究、（4）留学生の地域等との交流の推進および支援、（5）学生の留学、交流のために必要な情報の収集および資料の提供、（6）その他指導相談室の目的達成のために必要な業務である。

平成5年4月14日には、指導相談室の業務開始として、学部外国人留学生（新入生20人対象）のオリエンテーションが開催された。4月15日には、留学生談話室がオープンした。5月10日からは、平成5年度日本語課外補講がトヤマヤボニカからの学外講師の協力を得て、年間30週間開講された。レベル別4コース（A、B、C、D）、技能別2コース（作文、漢字）の6コース、1週間に合計20時間開講された。その後、毎年内容の充実に向け、開設クラスも整備された結果、平成8年度からは、レベル別3コース（A、B、C）と文字・漢字クラスが、1週間に合計40時間、年間30週間開講されるようになった。また、これらの課外補講に加えて、150時間前



授業風景、談話室



相談室だより創刊号の表紙

後の春季集中講座も開設されるに至った。その後、専任教員が各コースのコーディネーターを担当するようになり、きめ細かい指導がなされるようになった。

平成5年5月に「留学生指導相談室のしおり」が、同年12月に「相談室だより」(創刊号)が発行され、平成7(1995)年10月の第6号まで続けられた。

また、交流事業として、毎年50件前後の国際交流団体主催行事参加の手助けをしており、参加留学生の数は、年間延べ700人以上にのぼる。

3 留学生数の変遷

昭和60(1985)年5月の留学生総数は4人で、中国政府派遣留学生2人と私費留学生2人(台湾1人、韓国1人)であった。平成元(1989)年5月には6カ国28人になった。国費留学生3人(中国1人、マレーシア1人、グアテマラ1人)、マレーシア政府派遣留学生2人、私費留学生23人(マレーシア7人、



大学祭

中国8人、台湾5人、香港1人、ブラジル2人)で、私費留学生の増加が顕著である。

この後の留学生総数は、平成2(1990)年5月が平成元年の約2倍の57人(11カ国、国費留学生5人、政府派遣留学生5人、私費留学生47人)、平成3(1991)年5月が約3倍の90人(13カ国、国費留学生6人、政府派遣留学生13人、私費留学生71人)、平成4(1992)年5月が約4倍の118人(11カ国、国費留学生12人、政府派遣留学生18人、私費留学生88人)、平成5(1993)年が約5倍の139人(13カ国、国費留学生16人、政府派遣留学生21人、私費留学生102人)、平成6(1994)年が約6倍の171人(12カ国、国費留学生23人、政府派遣留学生21人、私費留学生127人)、平成7(1995)年が約7倍の194人(17カ国、国費留学生27人、政府派遣留学生17人、私費留学生150人)となり、急激な増加となった。

平成8(1996)年5月、15カ国191人(国費留学生29人、政府派遣留学生15人、私費留学生147人)、平成9(1997)年5月、13カ国196人(国費留学生31人、政府派遣留学生19人、私費留学生146人)、平成10(1998)年5月、15カ国202人(国費留学生35人、政府派遣留学生14人、私費留学生153人)、平成11(1999)年5月、15カ国197人(国費留学生40人、政府派遣留学生13人、私費留学生144人)のように、平成8年からの留学生総数の変化はほとんどみられないが、国費留学生の占める割合が、平成8年15.2%、平成9年15.8%、平成10年17.3%、平成11年20.3%と、3年間で約5%高くなっている。

私費留学生には、県費留学生を含む。

表 出身国・地域別留学生数の推移

(5月1日現在)

国籍・地域	昭和60年度	昭和61年度	昭和62年度	昭和63年度	平成元年度	平成2年度	平成3年度	平成4年度	平成5年度	平成6年度	平成7年度	平成8年度	平成9年度	平成10年度	平成11年度
中国	2	5	8	7	9	17	30	37	52	76	99	111	119	122	122
マレーシア		1	2	4	10	20	32	44	50	57	50	42	41	29	29
台湾	1			2	5	7	10	14	14	15	14	13	11	9	8
韓国	1	1	2	1		1	5	7	8	7	8	8	5	12	10
タイ									1	1	4	1	1	2	2
インドネシア						2	3	5	5	4	2	2	2	3	3
フィリピン							1	1			1	1	1		
インド						1	1	1	1	1	2			1	1
ヴェトナム						2	2	2	2	1			1	1	1
バングラデシュ						1	1				2	2	1	2	3
香港					1	2	2	2	1		1				
マカオ						1	1	1	1						
西ドイツ				1											
デンマーク												1		1	
ポルトガル										1					
ポーランド										1				1	
アメリカ									1					2	
フィンランド									1						
ルーマニア												1			
ロシア							1	4	2	5	5	5	11	15	13
タジキスタン												1			
グルジア												1			
ブラジル					2	3	1			2	1	1			
グアテマラ				1	1										
ボリビア		1	1												
ケニア												1	1		
ウクライナ													1		
メキシコ													1		
ブルガリア													1		
エジプト													1	1	1
イタリア														1	
アイルランド														1	
ラオス															1
ミャンマー															1
ナイジェリア															1
ラトヴィア															1
計	4	8	13	16	28	57	90	118	139	171	194	191	196	202	197

図1 平成7年5月1日現在の留学生数

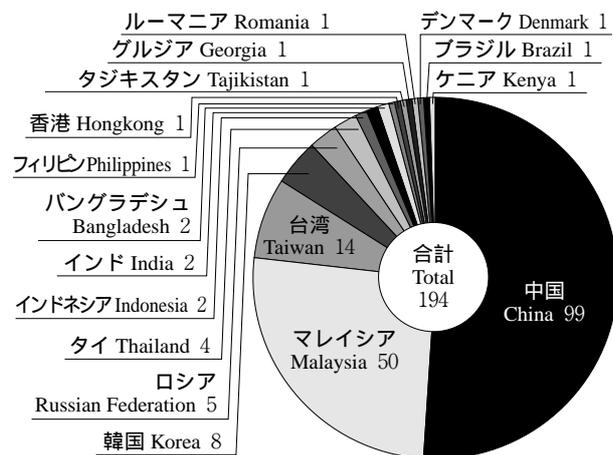


図2 平成11年5月1日現在の留学生数

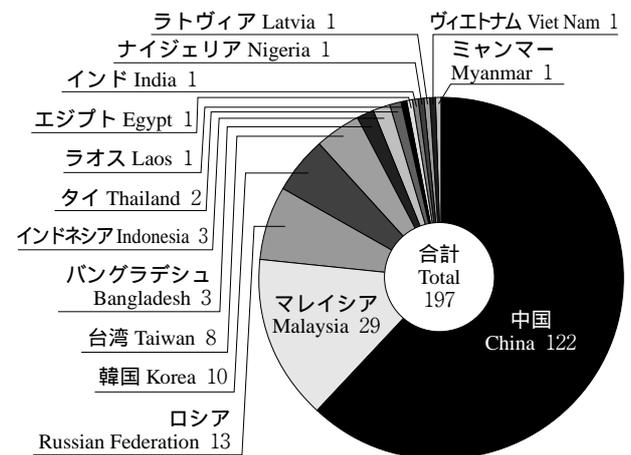
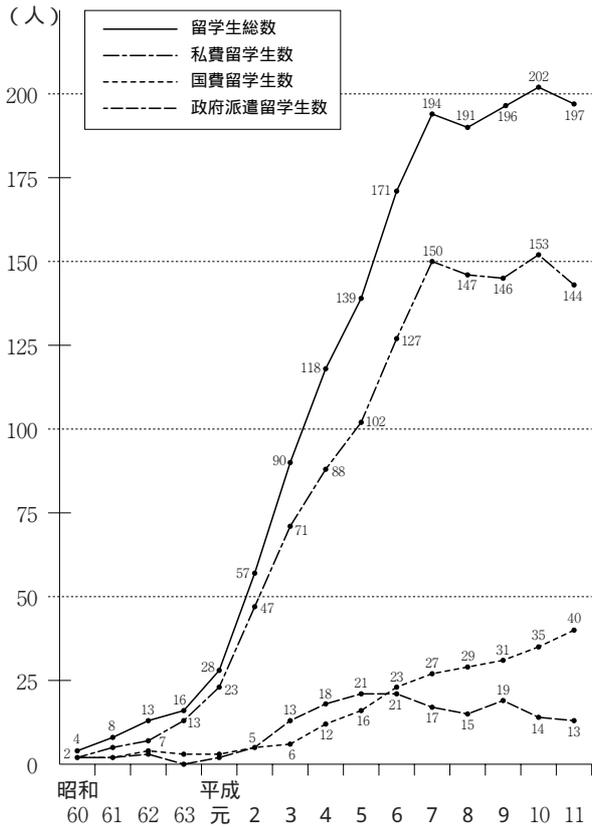


図3 留学生数の推移



第2節 センター設置準備委員会

平成10(1998)年秋、平成11年度文部省概算要求に留学生センターが認められ、平成11(1999)年4月に留学生センターが設置される見込みが高くなったため、留学生センターの設置準備に関する重要事項を審議するセンター設置準備委員会を置く必要が生じた。よって、平成10年度第10回国際交流委員会留学生部会(11月11日開催)および第2回国際交流委員会(11月18日開催)において、センター設置準備委員会の要項に関して検討を行った。同要項は、平成10年度第12回評議会(12月18日開催)で決定され、平成10年12月18日にセンター設置準備委員会が設置された。

センター設置準備委員会は、(1)学生部長、(2)各学部から選出された教授各1人、(3)各学部から選出された国際交流委員会委員(学術交流部会に属する委員を除く)、(4)留学生専門教育担当教員および日本語・日本事情担当教員、(5)事務局長、(6)学生部次長をもって組織された。

平成10年12月末に、概算要求を行っていた留学生

センターの設置が平成11年度政府予算案に計上されたことより、第1回センター設置準備委員会を平成11年1月20日に開催、能登谷久公学生部長が委員長に選出された。同委員会では、(1)センターに係る規則等に関する事項、(2)センター長および教員の人事に関する事項、(3)施設および設備に関する事項等について審議した。

まず、(1)センターに係る規則等に関する事項については、「富山大学留学生センター規則」、「富山大学留学生センターのセンター長及び教員選考規則」、ならびに「富山大学留学生センター日本語研修コース要項」の検討を行った。

次に、(2)センター長および教員の人事に関する事項については、初代留学生センター長として、塩澤和章教授(工学部)を候補者に選定した。また、センターの専任教員として、教育学部に所属する日本語・日本事情担当教員2人をセンター設置日をもって配置換えする手続きを進めることにした。

(3)施設および設備に関する事項については、関係の部署等に教室の共同使用等の申し出を行い、全面的な協力を得られる旨の回答を受けた。

同委員会は、平成11年2月16日までの間に計4回開催され、閉会した。

第3節 センターの設置

平成11(1999)年4月1日付けで、留学生センターが設置され、4月9日に表札上掲式が行われた。

同年10月8日には、日本語研修コース第1期開講式を挙行し、第1期生として5カ国5人の学生を受け入れることとなった。



表札上掲式

第2章 留学生センターの組織と運営

第1節 組織

平成11(1999)年4月1日に留学生センターが設置され、初代センター長には、塩澤和章教授(工学部)が就任した。専任教員に関しては、日本語教育部門3人(教授1、助教授2)と留学生指導部門1人(教授1)計4人がセンターに措置された。4人のうち、日本語教育部門2人は教育学部から配置換えされ、日本語教育部門1人と留学生指導部門1人は新たに公募を行った。副センター長は、センターの専任教員の中から選出され、初代副センター長には加藤扶久美教授が就任した。

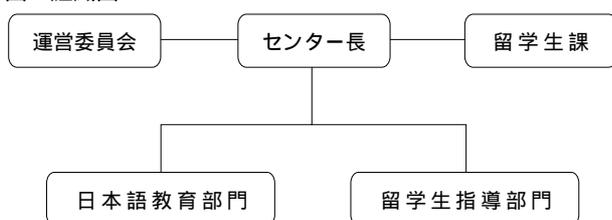
センターの組織は、センター長のもとに、専任の教員が日本語教育部門と留学生指導部門に分かれ、各々の業務に従事している。センターの管理運営に関する重要事項の審議は、センター運営委員会で行われ、また、センターの庶務は、学生部留学生課において処理されている。

第2節 センター運営委員会

センター運営委員会は、平成11(1999)年4月1日にセンターと同時に設置された。同委員会は、(1)センター長、(2)センターの専任の教員、(3)各学部から選出された教授1人、(4)学生部長、(5)学生部次長をもって組織され、委員長にはセンター長を充て、(1)管理運営の基本方針に関する事、(2)事業の計画および実施に関する事、(3)センター長、副センター長および専任の教員の人事に関する事、(4)予算概算の方針に関する事等についての審議を行う。

第1回のセンター運営委員会は平成11年4月9日に開催された。

図 組織図



第 3 章 留学生センターの施設と設備

第 1 節 施 設

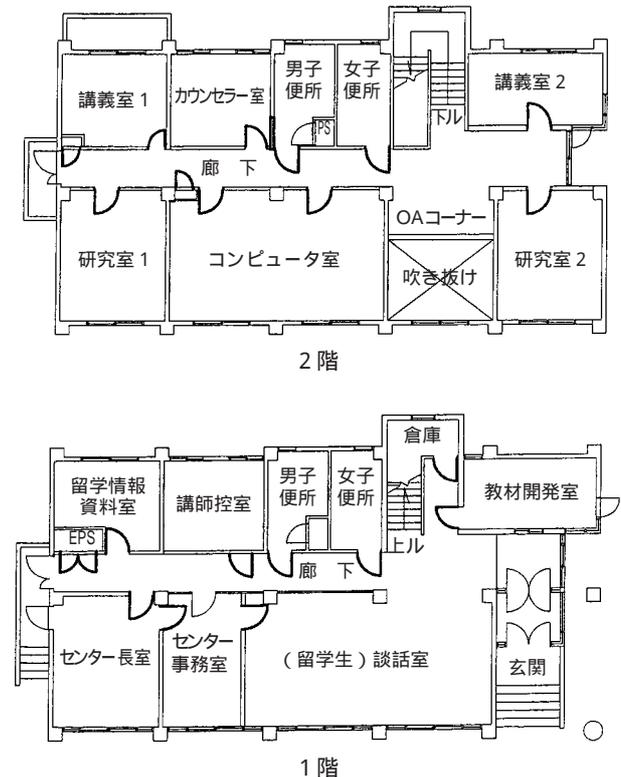
留学生センターの施設は、本学キャンパス内の黒田講堂横に位置している 2 階建ての建物が使用されている。ここは元々教職員福利厚生施設であったものが、外国人留学生のための宿泊施設に転用されて用いられていた建物であるが、平成11年度に留学生センターとして改修工事が行われた。1 階部分は面積約190平方メートルで、留学生センター長室をはじめとし、留学生談話室、センター事務室、教材開発室、非常勤講師控室、留学情報資料室から成っている。また 2 階は面積約200平方メートルで、留学生センター教員の研究室が 2 室あるほか、大学院入学前予備教育日本語研修コースのための講義室が 2 室、コンピュータ室、カウンセラー室がある（図）。

留学生センターでは、留学生指導部門の教員およびその他の教職員による相談業務がなされているほか、留学生談話室は留学生同士、あるいは留学生と日本人学生の情報交換や懇談の場として活発に利用されている。また国際交流行事などに用いられることもある。さらに、大学院入学前予備教育日本語研修コースに在籍する留学生への日本語・日本事情の授業、生活指導などは、このセンター内で行われ、留学生教育の場としても重要な役割を果たしている。



富山大学留学生センター

図 富山大学留学生センター建物平面図



しかし、もともと宿泊施設として用いられていた建物であるため、特に教室などは学生が 5 ～ 6 人入るといっばいになってしまうような狭さであることは否めず、将来的には独自棟の建設が求められている。

第 2 節 センターの設備

留学生センターの設備として、まずセンター 1 階の留学生談話室にコンピュータが 2 台設置され、留学生がレポート作成など学習用に用いるほか、インターネットで情報の検索や E メールを使った通信などに使用している。また、テレビやオーディオ設備なども置かれており、談話室内で留学生が談話したり休憩したりするのに用いられている。また、講師

控室には、大学院入学前予備教育および日本語課外補講を担当する非常勤講師のために、事務用コンピュータやプリンタなどが置かれている。

センター2階は、第1節でも述べたように、センター教員の研究室があるほか、大学院入学前予備教育日本語研修コースの日本語教育等に用いられてい

る。そのための設備として、講義室2室には、机、椅子、ホワイトボードのほか、テレビとビデオが備えられている。またコンピュータ室には、コンピュータが7台、プリンタが2台、さらにデータプロジェクタもあり、留学生に対するコンピュータ教育およびCAIソフトを使った日本語教育に役立っている。

第4章 留学生センターの業務

第1節 日本語研修コース

留学生センターでは、本学および富山医科薬科大学などの大学院に入学を希望している文部省国費留学生（大使館推薦）を中心とした外国人留学生などを対象に、前期と後期、各およそ6カ月間の大学院入学前予備教育日本語研修コースが開講されている。

本コースの基本理念は、留学生が日本での生活を支障なく送るためだけでなく、大学院で各自の専門の勉強や研究を進めていく上で必要な日本語を習得させることである。

コースの内容の詳細は以下の通りである。

授業時間数：前期、後期各およそ15週間で、週に約20コマ

指導担当：本センター専任教員4人および非常勤講師4人

授業内容：一般日本語（話す、聞く、読む、書くの四技能を総合的に習得させる）
日本事情（日本人学生との交流を含む）
コンピュータ

クラス構成：日本語を全くのゼロレベルから始めるクラスと、それ以上のレベル（レベル設定は、学生の来日後のプレイスメントテストによって決定される）のクラスの2クラス構成

以上のような日本語教育に加え、留学生が専門課

程での学習や研究に円滑に移行できるようにするために、各自の専門について、学部時に学んできたこと、今後大学院で研究したいことなどを中心に、口頭発表を行うという口頭発表プロジェクトも課している。

第2節 日本語課外補講

本学では、留学生センターが設置される以前から、留学生相談室が全学の留学生向けに日本語課外補講を実施していたが、留学生センターが設置されてからはそれを引き継ぎ、内容の充実に努めてきている。

課外補講の開講状況は年によっても多少の変更があるが、前期と後期に開講されており、主な内容は下記の通りである。

授業時間数：

初級クラス（ゼロ初級レベル）週11コマ

中級クラス 週7コマ

上級クラス 週5コマ

中・上級会話クラス 週1コマ

漢字クラス 週1コマ

指導担当：専任教員4人および学外講師6人

また、これらの課外補講に加えて、春季休業期間に特別補講も行われている。

第 3 節 留学生の指導相談

指導部門では、担当教員が以下の業務を行っている。

外国人留学生に対する、修学上・研究上、あるいは異文化適応上の指導・助言

留学生活にかかわる各種情報の提供、地域交流団体等が主催する行事案内

留学生と日本人学生の相互理解、コミュニケーション能力を涵養するための活動

日本から海外へ留学する学生に対する海外留学に関する情報提供ならびに相談

第 4 節 国際交流事業

留学生センターでは、各種団体が主催する行事の案内を行っている。

留学生は、伝統文化体験（日本舞踊・華道・茶道など）をはじめスポーツ対抗試合、正月ホームステイ、夏祭り、餅つき大会、雛祭り会、忘年会・新年会、各種パーティーなどへの参加、小・中・高校との異文化交流などにより地域の人々と幅広い交流をしている。

また、春と秋には、ボランティア留学生支援団体による「生活用品バザー」も開催されている。

表 平成10年度外国人留学生関係行事一覧
国際交流団体等と主催行事

	行 事 名	期 日	主 催 団 体 名	参加人数(留学生)
1	THHバザー	4月5日(日)	富山ハンド・イン・ハンド	40人
2	「ピヤガーデン」ご招待	4月20日(月)	高 志 会 館	40
3	パスハイクとパーベキュー	4月29日(祝)	富山ニュージーランド協会	7
4	ウェルネス公開講座	5月6日(水)	富山保健科学専門学校	1
5	ギョウザ講習会と中国人留学生との交流会	5月10日(日)	富山県勤労者日中友好交流センター	5
6	「県政バス教室」国際交流コース	5月16日(土)	とやま国際センター	2
7	日韓友好講演会	5月22日(金)	富山県日韓親善協会	7
8	日中友好協会祝賀会	5月23日(土)	日中友好協会	5
9	世界旅行の旅	5月24日(日)	富山市民国際交流協会	20
10	ウェルネス公開講座	6月3日(水)	富山保健科学専門学校	1
11	地図で歩く世界旅行の会	6月9日(火)	入 善 町	1
12	INTERNATIONAL FRIENDSHIP IN TOYAMA'98(一泊で交流会)	6月13日(土)~6月14日(日)	富山青年会議所	20
13	国際電話無料サービス	6月18日(木)	日 本 テ レ コ ム	48
14	パーベキューとジャガイモ掘り	6月21日(日)	ウィメンズウイングトヤマ	27
15	中国留学生旅行ご招待	6月21日(日)~6月23日(火)	高 松 メ ッ キ	45
16	国際交流ミニ運動会	6月27日(土)	婦 翔 会 富 山 支 部	40
17	ビーチバレーボールとパーベキュー大会	6月28日(日)	富 山 県 青 船 会	38
18	着物着付け教室	7月2日(木)	装 道 き も の 教 室	35
19	INTERNATIONAL FRIENDSHIP IN TOYAMA'98(子供達との交流会)	7月12日(日)	富山青年会議所	20
20	地図で歩く世界旅行の会	7月14日(火)	入 善 町	1
21	「おわら踊り」講習会	7月23日(木)	装 道 き も の 教 室	20
22	「JAPAN TENT」	7月30日(木)~8月6日(日)	JAPAN TENT実行委員会	5
23	母親大会(発表者として)	8月1日(土)	日本母親大会実行委員会	1
24	パーベキュー大会	8月1日(土)	富山県日韓親善協会	5
25	富山まつり「おわら踊り」	8月8日(土)	富山市民国際交流協会	10
26	地図で歩く世界旅行の会	8月11日(火)	入 善 町	1
27	北海道・国際交流のつどい	8月15日(土)~8月30日(日)	北海道国際交流協会	1
28	地図で歩く世界旅行の会 交流パーティー	8月30日(日)	入 善 町	7
29	地図で歩く世界旅行の会	9月8日(火)	入 善 町	1
30	「日本舞踊」日本伝統文化の紹介	9月27日(日)	富山市民国際交流協会	20
31	国際交流フェスティバル	10月10日(祝)~10月11日(日)	国際交流フェスティバル実行委員会	40
32	中国雲南省「音楽と踊り」	10月12日(月)	日中友好交流協会	35
33	地図で歩く世界旅行の会	10月13日(火)	入 善 町	1
34	カルデラ見学会	10月13日(火)	建設書立山砂防工事事務所	4
35	ウェルネス公開講座	10月14日(水)	富山保健科学専門学校	1
36	インターナショナルメールガイダンス	10月21日(水)	富山中央郵便局	30
37	韓国料理講座	10月24日(土)	韓 国 観 光 公 社	2
38	第10回・国際英語弁論大会 in Toyama	10月25日(日)	国際英語弁論大会実行委員会	2
39	「茶道」日本伝統文化の紹介	10月25日(日)	富山市民国際交流協会	30
40	韓国映画鑑賞の夕べ	10月25日(日)	韓 国 観 光 公 社	5
41	ステキなあしたにクリック	10月31日(土)	ウィメンズウイングトヤマ	3
42	第19回「とやま外国人による日本語弁論大会」	11月1日(日)	富 山 県 青 船 会	2
43	THHバザー	11月8日(日)	富山ハンド・イン・ハンド	40
44	日本・中国歌合戦	11月8日(日)	高 岡 鳩 の 会	1
45	鑑賞の映画上映会	11月14日(土)	韓 国 映 画 上 映 委 員 会	3
46	地図で歩く世界旅行の会交流パーティー	11月15日(日)	入 善 町	8
47	「華道」日本伝統文化の紹介	11月15日(日)	富山市民国際交流協会	12
48	交番のポリス講座	11月17日(火)	五 福 交 番	26
49	交通安全キャンペーン	11月17日(火)	ライオンズクラブ	20
50	ウェルネス公開講座	11月18日(水)	富山保健科学専門学校	1
51	檜尾小学校「中園祭」	11月21日(土)	八尾町立檜尾小学校	3
52	ほくりく国際交流学生フォーラム	11月27日(金)~11月28日(土)	北 陸 建 設 弘 済 会	20
53	お巡りさんと留学生のふれあいトーク	12月9日(水)	富 山 県 警 察 本 部	13

富山大学主催行事

	行 事 名	期 日	開 催 場 所	参加人数
1	工学部 外国人留学生実地見学旅行	7月27日(月)~7月28日(水)	伊 勢 ・ 名 古 屋 方 面	43人
2	外国人留学生と教職員の見学旅行	9月25日(金)~9月26日(土)	能 登 青 年 の 家	40
3	経済学部外国人留学生実地見学旅行	11月7日(土)~11月8日(日)	四 国 方 面	41
4	外国人留学生等との懇談会(学長主催)	12月8日(火)	名 鉄 ト ヤ マ ホ テ ル	207

事務局・学生部

第1章 事務局

第1節 所在地・建物の変遷

昭和24(1949)年新制富山大学は、文理学部(蓮町地区)、教育学部(五福地区)、薬学部(奥田地区)および工学部(高岡地区)の4学部とこれらに付随する施設を合わせ、資料編8の(1)に示すように15口座で、土地が約454,600平方メートル(約137,800坪)、建物が約41,400平方メートル(約12,500坪)であった。その後、五福地区への統合、組織の整備・拡充、薬学部および和漢薬研究所の富山医科薬科大学への移行等により、現在、資料編8の(2)に示すように10口座で、土地が約340,200平方メートル、建物が約149,300平方メートルになった。創設時の口座の多くは五福地区への統合に伴い大蔵省への移管あるいは売却されたが、各口座の異動の概要については資料編8の(3)から(11)に示すとおりである。

第2節 事務組織の変遷

本学は、時代の要請に応じて、学部・大学院の改組、教養部の廃止、トリチウム科学センター、地域共同研究センター、生涯学習教育研究センター、留学生センター、機器分析センターの学内共同教育研究施設の設置等教育研究組織の整備・拡充を図ってきた。そのことに伴い、事務組織においても、課・室の設置ならびに係・専門職員・専門員の設置、廃止等の改編を行い、組織の強化・充実を図ってきた。

昭和54(1979)年以降の主な事務組織の改編

入学試験の多様化・複雑化に対応するため、昭和54年4月、入学試験の実施、入学者選抜方法の改善・企画立案等を担当する入学試験係を学生課に設

置。昭和62(1987)年5月、入学主幹(平成3年4月入試課)を設置し、平成10(1998)年4月、入学選抜担当の専門員を配置した。

外国人留学生の受け入れ等国際交流の活性化のため、平成4(1992)年4月、留学生係を学生課に設置し、平成9(1997)年4月、留学生担当の専門員を配置。平成11(1999)年4月、留学生課を設置した。

昭和61(1986)年4月、事務の情報化推進のため経理部経理課に情報処理係を設置した。また、平成12(2000)年4月設置にむけ、事務情報処理推進担当の専門員を要求している。

一般教育と専門教育の区分の廃止、教育研究活動等の状況について自らの点検および評価の実施等を趣旨とした平成3(1991)年の大学設置基準等の改正に伴い、本学においても教養部を廃止、平成5(1993)年4月、教養教育、自己点検および大学開放の事務を担当する企画室を庶務部に設置した。平成7(1995)年4月、大学の自己点検評価に係る企画、分析等のため専門員を配置した。

地域共同研究センターが行う共同研究、民間企業技術者に対する高度な技術教育・研修等の業務を活性化するため工学部に研究協力担当の専門職員を配置した。(富山県等からの、更なる組織の充実の要望により、平成12年度設置にむけ研究協力課の新設を要求している。)

その他、平成8(1996)年4月、学生の就職に係る相談および助言、求人情報の収集および分析等を専門的に対応するための専門員を厚生課に、平成11年4月、現在大学に求められている大学改革を担当するための専門員を庶務課に、職員の資質向上のため研修・服務担当の専門員を人事課に配置した。

事務の一元化・集中化について

富山大学の教育研究組織は長年にわたり整備・拡充され、教員および学生の数が増加してきている。一方、事務職員は平成9年度から、第9次の定員削減が進行中であり、さらに、平成9年6月3日閣議決定された財政構造改革の推進方策の中の大学事務組織の一元化、文部省の事務組織の見直しによる事務職員の合理化減、また、国の行政組織等の減量、効率化等に関する基本的計画「平成10年6月12日成立の中央省庁等改革基本法」による国の行政機関の職員の10%削減など事務職員を取り巻く環境は非常に厳しくなっていることから、本学は、事務の一元化、集中化、職員の再配置および事務の簡素化、合理化について審議・検討するため、平成9年9月24日富山大学事務組織改善検討委員会（委員長 事務局長）を発足した。事務組織の見直しとしては、昭和24（1949）年の大学事務組織発足以来の大改編になる。

第3節 大学の諸行事等

1. 入学式および学位記授与式について

・入学式および学位記授与式の挙行日について

従来、慣例であった入学式および学位記授与式の挙行日が、入学式は4月10日、学位記授与式は3月25日にそれぞれ定例化することが、昭和54年度第10回評議会（昭和54年12月）において了承され、昭和54年度から実施された。

また、平成4年度から完全週休二日制の施行により、土曜日を閉庁することに伴い、当該日が日曜日または土曜日となる場合は、入学式にあっては、翌日または翌々日の月曜日とし、学位記授与式にあっては、前々日または前日の金曜日に挙行することとなった。

・学位記授与式の名称について

従来、「卒業証書（修了証書、学位記）授与式」と称していたが、平成3年度第11回評議会（平成4年1月）において、平成3年度から「学位記授与式」に改められた。

・式場について

富山大学黒田講堂の老朽により、昭和59年度卒業証書授与式から富山市公会堂、また、平成9年度入学式から、富山市芸術文化ホールにおいて挙行。

2. 名誉教授称号授与

名誉教授の称号の授与を決め、本学の学長または教授として20年以上勤務すること等の富山大学名誉教授称号授与規則を昭和33（1958）年4月施行した。その後、昭和35（1960）年には、大学の基盤を成す学部等の使命が、多様化し、複雑化している中で、より一層の円滑な学部等の運営が必要となっていることから、部局長としての職責を評価し、また、他大学における教育研究の功績をその職責に応じて評価することとして資格要件の勤務年数基準を見直した。

3. 永年勤続者表彰

11月23日の勤労感謝の日により下記勤続者に対し、感謝状をもって表彰していた。

昭和26年度以降 勤続期間30年以上

昭和27年度以降 勤続期間25年以上

昭和28年度以降 勤続期間20年以上

昭和39（1964）年2月には、現在の富山大学職員表彰規則を制定し、20年、35年以上の勤続者に対し、5月31日の開学記念日に表彰することとした。ただし、昭和39年の永年勤続者の表彰は、本学開学時よりの勤続者の表彰と共に本学開学15周年記念式典に併せて行われた。

昭和43（1968）年7月には、20年、35年に達した者で、表彰日の開学記念日前に退職することになった者については、退職の日により表彰することとし、現在に至っている。

第4節 財政・その他

1. 財 政

富山大学が昭和24（1949）年5月国立学校設置法により、文理学部、教育学部、薬学部および工学部の4学部で構成する大学として発足した当時は、従

来の特別会計制度から一般会計制度に改められて運営されていた。これは、第二次世界大戦によって国立学校施設の大半が消失し、その復興を図るためには莫大な資金を必要としたため、特別会計の枠のなかでの早期復興は困難であったことによるものである。

しかしながら、敗戦による傷痕も徐々に癒え、わが国経済も回復基調へと向かうに従い、各方面から予算の効率的、弾力的な執行により国立学校の充実を目的として特別会計制度に移行すべきとの意見が強まり、昭和39（1964）年4月3日、現在の「国立学校特別会計法」（昭和39年法律第55号）が制定され、昭和39年度から国立学校の会計は再び一般会計と区分整理して運営されることとなった。

2．経費（決算額）の推移

富山大学における歳入歳出決算額の推移は、資料編7の（1）および（2）に示すとおりである。歳入については、昭和57年度において約14億3千万円であったものが、平成10年度には約38億6千万円となり、約2.7倍に増加した。歳入には授業料および検定料、学校財産処分収入および雑収入（奨学寄付金、学校財産貸付料等）があるが、昭和57（1982）年から昭和63年度にかけての工学部移転に伴う学校財産処分収入を除けば、各年度ともそのほとんどは授業料および検定料によるものである。歳出については、昭和57年度において約54億2千万円であったものが、平成10年度には約111億4千万円となり、約2倍に増加した。平成10年度から従来の受託研究関係経費を組み替え、新たに産学連携等研究費が新設された。今後、国立学校（予算項）の大幅な増加が見込めない財政状況から、地域共同研究センター等を

中心として地域企業等との連携を積極的に推進し、産学連携等研究費、奨学寄付金等の外部資金受け入れ拡充を図り、財源確保に努めて行かねばならない。

3．外部資金の受入状況の推移

教官研究費は、その大部分が教官当積算校費で占められているが、この校費だけでは充分とは言えず、外部資金や補助金に頼らなければならないのが実態である。本学における外部資金は、奨学寄付金、受託研究費および民間との共同研究費があり、奨学寄付金は年度区分がなく広く教育研究の奨学を目的とする寄付金を言い、受託研究費は外部から委託を受けその費用を委託者の負担で研究する経費を言い、共同研究費は民間等外部の機関と同一課題について対等の立場で研究するための外部機関が負担する経費である。各経費の推移は、資料編14に示すとおりである。大学創設来、薬学部および和漢薬研究所の移行、組織の改廃および拡充など、また、経済情勢の変動により受け入れ条件は必ずしも一定ではないが、各経費とも順調に伸びてきた。奨学寄付金については、昭和38年度を基準にしてみると最近10年間は30～40倍と定着してきている。突出している昭和62、63年度は黒田講堂の改築費用および国際交流事業基金が含まれ、平成11年度は50周年記念事業に係るものが含まれているためである。受託研究費については、平成3年度のバブル景気が後退し始めたのを契機として、高い水準で維持している。共同研究費については、昭和62年度に地域共同研究センターが設置された後、同センターの意義が企業等に根付き始めたと推測される平成3年度ごろから安定している。

第2章 学 生 部

第1節 学生部の変遷

昭和24(1949)年5月31日の富山大学創立後の8月1日に、大学の教務関係の事務と学生の厚生補導に関する事務を総括的に行う組織として学生部が誕生し、当時文理学部教授であった高瀬重雄が初代学生部長に就任した。また、昭和24年8月1日には、学生の補導ならびに厚生に関する事項を審議し、あわせて各学部間の連絡を図る目的をもって補導協議会が設置された。

学生部には補導課と厚生課があり、補導課に補導係と教務係、厚生課に厚生係と保健係を置くこととした。昭和35(1960)年3月には、補導課を学生課に、補導係を学生係に名称を改められた。

学生部の事務室は、大学本部事務局とともに、富山市奥田にある薬学部の2階に設けて呱呱の声をあげ、昭和33(1958)年6月に学生部が五福地区に移転した。

昭和43(1968)年4月に学生部次長制が発足し、事務組織体制の充実が図られた。

昭和62(1987)年5月学生部に入学主幹が設置され、大学の入学試験全般を総括し、入学者選抜試験に係る企画立案および実施事務に当たっている。

平成11(1999)年4月学生部に留学生課が設置され、大学の留学に関する事務を総括し、外国人留学生の受け入れから帰国に至るまでの一貫した修学および生活指導等に当たっている。

平成12(2000)年4月から、事務組織改革により学生部は、事務局に一元化されるとともに学部の厚生補導業務を学生部に集中した。現在、学生部には学生課、厚生課、入試課および留学生課があり、それぞれ学生と密接な関係のある広範囲な業務に当たっている。

各学部には、教務係があり、学生部の各課と連携しつつ直接学生に係わる業務を行っている。

第2節 学生の課外活動

1. 課外活動の意味と施設

大学における学生の課外活動は、正課以外の組織的かつ自発的に行う活動であり、本学では、大学教育における人間形成の上で大きな役割を期待し、重視している。

学生が、目的意識をもって自らの力で自分の人格を形成していくために課外の分野で学術、文化、スポーツ等の活動に積極的に取り組むことも大切である。自己に適した団体に自主的に入り課外活動を行うことは、充実した学生生活を送るうえで有意義なことである。

(1) 課外活動に対する指導・援助体制

課外活動が自主的かつ民主的に運営され、一層の発展を願ってこれまで一定の指導と種々の援助を行っている。各サークル団体の多くは、顧問(部長)教官を置き、その団体の指導・助言を行うとともに、時には、対外的に代表者、責任者となっており、特に、遠征・対外試合、合宿、練習などの活動に対する確認や許可、指導・助言のほか部員の相談などにも対応している。

また、大学としても、課外活動のための施設や備品の使用、補充、充実のために支援してきている。

(2) 課外活動に対する安全対策の徹底

各サークルに対する安全対策は、学生部と体育会主催による「サークルリーダー研修会」において「救急方法」や「効果的トレーニング方法」などの講習のほか、山岳部等においては、大学山岳部リーダーの「春山・夏山研修会」等に参加させている。

(3) 保険制度の充実

学生が病気やケガを負った際、治療に要する費用の負担を相互に救済することを目的とした富山大学学生健康保険と正課の実験・実習等および課外活動中の不慮の事故や災害などによる負傷に対し救済する学生教育研究災害傷害保険があり、全学生の加入を原則としている。

また、体育系サークルに対しては、活動内容によりスポーツ安全協会の「スポーツ保険」の加入を勧めている。

学生の課外活動施設

(1) 大学課外活動供用施設

現在の課外活動供用施設は、第二体育館機材室およびプレハブ（仮設物）が4棟（体育系1棟、文化系3棟）あり、現在活動しているサークルの約半数が利用している。

特に、文化系のプレハブは、すでに20年以上経過しており、老朽化が著しく危険な状態になっている。

このことから、大学課外活動供用施設（サークル棟）の建設に向け概算要求を行っているところである。

(2) 体育系屋内施設

体育館を利用するサークルは多く、各サークルの利用回数が制限されている。また、トレーニング室がないため、第三体育館のピロティにトレーニング機器を置いているが、吹きさらしの場所のため十分な利用ができない。

また、武道場も老朽化しているうえ手狭であり、一部の武道系サークルしか使用するスペースがない状況である。

(3) 体育系屋外施設

第一グラウンドは、平成6年度に排水暗渠管を取設して正課、課外活動等に使用しているが、第二グラウンドは、昭和47（1972）年および昭和50（1975）年に盛土等の地均整備以来21年が経過し、毎年表土の土砂等挿入および転圧を行い使用しているが、部分的な補修では限界にきている。

軟式および硬式テニスコートは、各々30年以上が経過し、正課、課外活動等に使用しているが、毎年風雨・雪等による表土の流失が激しく、土砂等の挿入および転圧等の応急手当を行いながら使

用しているが、整備も限界にきており、公式試合は言うまでもなく、練習にも支障をきたしている。

これら3施設については、概算要求を行っているところである。

2. 体育会

体育会は、「全学生の体育振興とその育成を図り、相互の親睦を深める」目的で、昭和39（1964）年5月25日に25クラブの参加でスタートし、会長に学長、副会長に学生部長、会の運営は委員長をトップに学生が当たり、発足以来満34年を迎え、現在全学生が会員制の46クラブの加盟までに発展してきた。

体育会は、目的達成に向けて、年間数多くの行事を実施している。主なものとして、新歓オリエンテーション、従来の全学運動会を発展させた体育祭、昭和54（1979）年から始めた富山医科薬科大学との対抗駅伝、球技大会などがあげられ、さらに、スポーツのより一層の振興を図るため、一般学生へ各種運動用具の貸し出しも行っている。

また、大学（学生部）と「体育系サークルリーダー研修」や「在来生合宿研修（スキー講習）」を共催で実施し、リーダーを育成する行事なども積極的に展開してきている。

体育会広報紙として、年1回発行の「涛嶺」と、年間数回発行の「富大スポーツ」がある。

「涛嶺」は、体育会の1年間の活動状況を機関誌にまとめたもので、平成11（1999）年2月で第36号の発行を迎えた。

一方、各クラブの活動報告と体育会の各種行事の案内等を掲載した、新聞形式の「富大スポーツ」は、平成11年7月の発行で第110号を数え、このことから体育会の充実発展がうかがえる。

現在、体育会へは46クラブが加盟しており、各々活発に活動を展開し、日ごろ技術の向上に切磋琢磨し、毎年、「北陸地区国立大学体育大会」をはじめ各種の競技選手権に出場し、成果を収めている。

また、各クラブの中には、特長的な行事を行っているものがあり、その主なものとして、武道系クラブの「演武祭」、応援団の「ファイヤーストーム」、水泳部の「寒中水泳」、ワンダーフォーゲル部の「オープン登山」と立山連峰浄土山頂の「立山施設

の管理」、自動車部の「ファミリーラリー」などがあげられ、いずれも伝統ある行事として、今も先輩から後輩へ脈々と受け継がれている。

このような課外活動の中での大きな成果の一つとして、漕艇部OBの坂田昌弘氏がソウルオリンピックとバルセロナオリンピックの2回、ボート競技に出場されたことは、輝かしいことである。

しかし、長年の課外活動は順風満帆ではなく、学生の犠牲者が出た悲しい事故がいくつかあった。

その中でも、昭和35(1960)年12月の山岳部の「赤谷山遭難」(富山大学十五年史既報)と平成4(1992)年12月の「劔岳遭難」は、全学の教職員・学生を悲しませた大きな事故であった。

「劔岳遭難」は、12月26日(土)から30日(水)の予定で富山大学山岳部のパーティー7名が、立山連峰劔岳本峰を目指していたところ12月29日(火)午前8時50分ごろ、劔岳早月尾根烏帽子岩稜線で、先頭の北野直人君が池の谷側に張り出した雪庇を踏抜き滑落した。

直ちに富山大学に遭難対策本部が設置され、OB1名を含む救助隊7名が編成され、富山県警山岳警備救助隊と捜索に当たったが、天候の不順等により思うように捜索することができず、その上1メートル以上の新雪で雪崩が発生し、二重遭難の恐れが出てきたため、翌年1月2日で捜索が打ち切られた。

その後、雪解けを待って山岳部OBの協力のもと、山岳部員で捜索が開始され、懸命の捜索活動の結果、平成5(1993)年9月29日(水)に遺体となった北野君を発見し収容した。

この遭難事故で、捜索活動の費用に充てるため、関係者に募金活動を行ったところ、学生、教職員および山岳部OB等から多くの御芳志が集まり、それに充てられた。

近年、学生の価値観および趣味等の多様化で、「クラブ(課外活動団体)」に入って拘束されるより、気の合った者同士で自由に活動をする、いわゆる「サークル」に加入する者が増えつつあり、このことから課外活動の衰退化の現象が見えはじめてきており、文化サークル連合や音楽系サークルも同様で、その防止策について苦慮している。



メインストリートで林立する新入生勧誘の立看板



水泳部主催の「寒中水泳」

3. 文化系サークル 沿革

文化系サークルは当初旧制の諸学校の流れを受けて各学部ごとに組織され活動を行っていたが、昭和27(1952)年11月、北陸地区の文化系サークルの組織として北陸3県大学学生芸術交歓会が結成され、これに演劇・美術等5団体が参加、同年11月21日から3日間にわたって3県大学による交歓芸術祭が行われたところから徐々に全学的組織をもつクラブの誕生を見るに至り、以後、昭和30年代後半に本学の各学部が五福地区に、工学部を除き集中化され、ほぼ各クラブ・サークルが全学的に組織されてきた。そして、昭和60(1985)年には工学部も移転し全学部の移転統合が完了し、ここに名実ともに全学一本化され、各サークル組織の充実がされた。

この間の、昭和40年代は学園紛争があり、文化系サークルの活動にも影響し、管理・運営を巡って文サ連・文化系サークルと大学が対立し混乱した時期が10年間続いた。

また、昭和50年代後半から昭和60年代にかけては旧黒田講堂を取り壊し、新黒田講堂に改築するに当

たり、そこを拠点に活動していたクラブとの部室移転問題が起こったが、学生部長始め関係者の努力により移転問題が決着し、平成元（1989）年11月同講堂が完成し、以後学校行事・サークルの発表・講演に活用されている。

現在、学生のサークル活動は活発に行われているが、そのための部室は現在ほとんどがプレハブ造りで建設から相当経過し老朽化しており、今後、大学会館等の恒久的な施設に充実し、環境の整備が望まれている。

また、それぞれのサークルの活動は主に音楽系サークルの定期演奏会、その他のサークルの研究発表会があるほか、大学祭で日ごろの成果を発表している。

文化サークル連合

文化サークル連合は、「真の人間性解放のための創造的文化と学問探求のための諸活動を、有機的・統一的に推進し、相互発展させることを目的とする。」を目的とし、文化系サークル27団体からなっている。

日常活動は、主に北陸三県大学学生交歓芸術祭と大学祭の取り組み等である。

北陸三県大学学生交歓芸術祭

北陸三県大学学生交歓芸術祭は、第1回を昭和27年11月21日から3日間金沢大学において北陸三県大学学生芸術交歓会によって、金沢大学の主催で開催。その後、金沢大学・富山大学・福井大学の順に、会場の回り持ちとして第49回の今日まで長く継続して行っている。

参加大学は上記の国立大学のほか富山県内の富山医科薬科大学を含め8大学、福井県内の福井医科大学を含め6大学、石川県内の金沢美術工芸大学・金沢女子短期大学・北陸学院短期大学を含め14大学が加わり31大学に達している。

これに新潟大学・信州大学が主として音楽部門に賛助大学として参加している。参加種目は、彫塑・工芸・絵画・書道・写真の各展示会、洋楽・邦楽・演劇・放送・文学の発表会である。

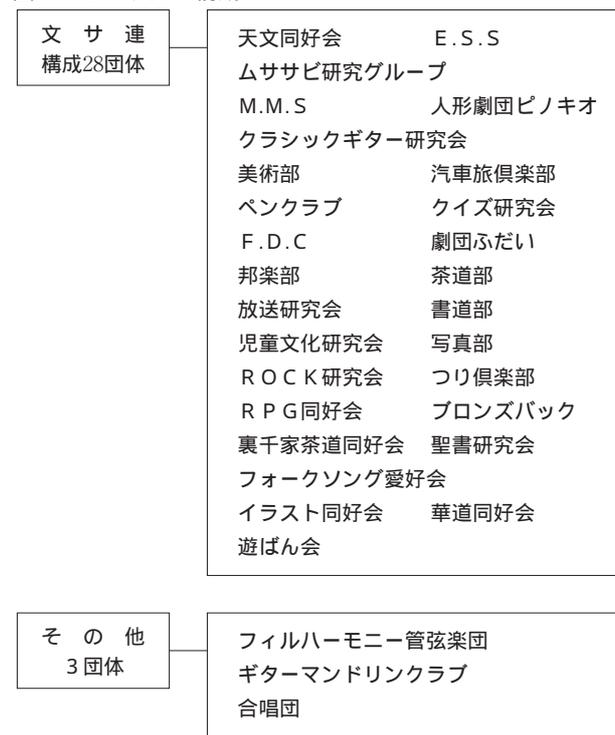
会期は毎年11月の勤労感謝の日を中心にその前後の期間を当てている。

現在活動しているサークル31団体

大学のサークル活動は学生が自らの判断と責任において活動し、自己の人間形成を目指して行っているものである。

富山大学には、平成11年度現在で団体結成届けのある文化系サークルは31団体であり、多様な活動を行っている。

図1 サークルの構成



4. 主な行事

北陸地区国立大学体育大会

富山大学が新制大学として誕生した昭和24(1949)年、従来の「北信師範体育大会」を廃止し、同年10月23日に「北陸三県体育大会」(主催：金沢大学学生自治会)が富山、金沢の2大学の参加により開催された。これは、全国の地区別国立大学体育大会の中で最も早い開催であった。

翌25(1950)年には、福井大学が加わり、富山大学学生自治会主催による第2回大会が名称も「北陸三大学総合体育大会」と変更し開催された。

昭和27年7月には、北陸三大学学生体育競技連盟が結成され、大会は毎年各大学輪番制により開催されていった。

大会はその後、昭和52(1977)年(第29回)に富山医科薬科大学の参加により「北陸四大学学生総合

体育大会」と名称を変更、さらに昭和57(1982)年(第34回)から福井医科大学の参加を契機に現在の名称「北陸地区国立大学体育大会」となった。なお、昭和62(1987)年(第39回)からは高岡短期大学が参加し、現在の6大学による大会となった。平成10(1998)年7月開催の大会で50回を数えるに至り、記念大会が開催された。

第50回記念大会に本学は、体操を除く21種目に参加し、卓球(男子・女子)、サッカー、ハンドボール、自動車、弓道(男子)、バドミントン(女子)、剣道(女子)、バスケットボール(女子)の部に1位という成績を残している。

以下に参加種目を記す。

陸上競技、水泳、野球、準硬式野球、庭球、ソフトテニス、バスケットボール、サッカー、バレーボール、ラグビーフットボール、卓球、バドミントン、柔道、剣道、ハンドボール、ヨット、空手道、弓道、自動車、アメリカンフットボール、合気道

北陸三県大学学生交歓芸術祭

略して「芸交祭」は、北陸三県大学の芸術を探究する学生の研究発表と相互の親睦を図り地方文化に貢献することを目的とし、会の名称を「北陸三県大学学生芸術交歓会」と称し、毎年1回定期的に開催、作品の交歓研究発表を行っている。

第1回を、昭和27年11月21日から3日間、金沢大学主催で開催。その後、毎年各県輪番制により開催され、平成11年で第49回を迎える。

現在、会は、富山、石川、福井各県の国公立大学・短期大学の合計31校で構成され、加えて信州大学、新潟大学が賛助参加できることとなっている。

平成9(1997)年(第47回)は、富山大学が主管となり10月18日から11月30日の間で開催され、本学は、以下に記す開催部門のすべてに参加した。

放送劇、管弦楽、吹奏楽、軽音楽、邦楽、合唱、美術、写真、書道、茶道、落語

大学祭

本学における第1回大学祭は、大学が発足した昭和24年から数えて丸6年目の昭和30(1955)年、開学記念日である5月31日を中心とした約1週間、学

生の自発的意志のもとに各学部代表者によって運営委員会を構成して開催された。

第1回の内容は次のとおりであった。

前夜祭 富山城址 28日

仮装行列、市中デモンストレーション、フォー
クダンス、ファイヤー・ストーム

ダンスパーティー 工学部講堂 28日

富山電気ビル 30日

学術研究発表 富山市公会堂 29日

座談会 文理学部 30日

坂田、岡本講師を囲んで

講演会 富山市公会堂 30日

「原子力をめぐって」

名古屋大学教授 坂田昌一

「これからの世界と日本の進むべき道」

同志社大学教授 岡本清一

演劇 高岡公会堂 30日

運動大会 教育学部 31日

教養教室、懇談会 富山中部高校、工学部31日

展覧会 富山商工奨励館 29~31日

絵画展、写真展、書道展、平和展、

アジア展、国際児童画展

映画会 富山電気ビル 6月11・12日

「女だけの都」「自由を我等に」

リサイタル 富山市公会堂 6月13日

安川加寿子 ピアノ独奏会

放送文化 LPより 放送劇「名ある笛」

大学祭は、平成10年で43回目を迎え、「大地の息づかいを感じて」を統一スローガンに、大学祭実行委員会主催のもと、5月27日に前夜祭を実施、28日~31日の期間で開催された。

前述のほか、学生部が所管する主な行事として、体育祭、寮祭、体育系サークルリーダー研修会、在来生合宿研修、夏山登山、寒中水泳、各サークル発表会が行われている。

5. 学生会館

本学の学生会館は、昭和40(1965)年3月に開設された。

学生会館は、学生の課外活動の充実の場であるとともに、学生の社会性の萌芽を育み、ややもすると乾きがちな学生生活に潤いをあたえ、学生相互なら

びに学生と教職員との間の人間関係を密にし、福利・厚生を支える中心的な場である。

建設後、30有余年の年月を経て建物も古くなり、各学部および周辺の状況が整備されたこともあり、痛みや汚れが目につくようになってきたが、これは、それだけ有効に活用されている証拠であろう。

設備の概要は、建面積(1階)1,320平方メートル、(2階)492平方メートル、延べ面積1,812平方メートルの2階建てで図2に示すとおり、学生ホール、大集会室、集会室 1～5、和室、娯楽室、音楽鑑賞室、学生連絡事務室、印刷室および暗室がある。

特に、学生ホールは本学の社交施設の中心として富山大学生協同組合経営による喫茶・軽食堂があり、学生等の憩談の場所等として多いに活用している。

管理・運営においては、学生会館規則(別紙1)にあるように、学生会館の責任者は館長であり、館長は、学生部長が併任している。事務は学生課に属し、主事は学生課長があたり、開館当初では、学生会館係長以下4名の職員が担当していたが、昭和61(1986)年4月以降学生会館の事務は廃止され、学生課学生係の所掌事務となった。

その後、平成10年4月からは、学生課学生係を組織替えて専門職員が担当することになった。

学生会館系の事務分掌は以下のとおりであるが、事務分掌は、原状通りでこの他、学生相談室が設けられていた。

表1 設備概要

室名	面積	収容人員	用途
学生ホール	360㎡	約140(人)	休憩・談話
大集会室	420㎡	＃400	演劇・演奏講演・映画
集会室	1	＃40	集会
	2	＃40	
	3	＃24	
	4	＃30	
	5	＃30	
和室	39㎡	30	茶道・書道・邦楽等
娯楽室	45㎡	30	囲碁・将棋を備え付け
音楽鑑賞室	45㎡	30	レコードコンサート
学生連絡事務室	1	34㎡	サークル活動の場
	2	39㎡	
印刷室	5㎡	2	印刷
暗室	5㎡	1	写真

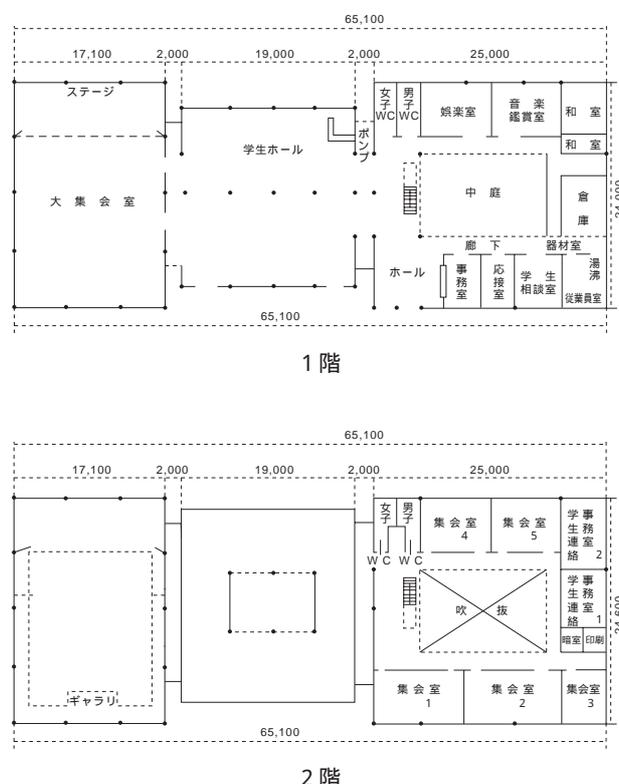
1. 学生会館の施設および設備の維持・整備並びに使用に関する事。
2. 学生会館の行事の企画に関する事。
3. 学生会館の経理に関する事。
4. 学生会館運営委員会に関する事。
5. その他学生会館の事務に関する事。

その他、当初、学生会館の円滑な運営を図るため、教職員、学生代表により組織された「学生会館運営委員会」が設置され、委員会規則(別紙2)の定めにより学生会館運営上の基本方針等について審議し、また、学生会館運営委員のうち学生代表により組織された「学生会館運営学生委員会」では、規程(別紙3)の定めるところにより運営委員会が必要と認められた事項等について審議した。

また、使用については「学生会館使用規則」(別紙4)により運営していたが、平成5年4月1日学生会館規則を改正(別紙5)し、「運営委員会規則」および「運営学生委員会規程」を廃止した。

学生会館平面図は、図2のとおりである。

図2 学生会館平面図



別紙 1

富山大学学生会館規則

昭和40.5.31制定

(設置)

第1条 富山大学に、学生の課外活動を盛んにして、その教養を高め、社会性の発達を助長し、学生生活をより豊かにするとともに、学生相互及び学生・教職員間の人間関係を緊密にし、かつ、学生及び教職員の厚生福祉を増進するための中心施設として、富山大学学生会館（以下「会館」という。）を置く。

(職員)

第2条 会館に、館長、主事及び館員を置く。

- 2 館長は、学生部長をもって充てる。
- 3 主事は、学生課長をもって充てる。
- 4 館員は、学生部の職員をもって充てる。

第3条 館長は、会館を管理運営し、その事務を総括する。

- 2 主事は、館長の命を受け、館員を指揮監督し、会館の事務を処理する。
- 3 館員は、上司の指揮を受け、会館の事務に従事する。

(運営委員会)

第4条 会館の円滑なる運営を期するため、会館に、富山大学学生会館運営委員会を置く。

- 2 前項の委員会に関する規則は、別に定める。

(使用規定)

第5条 会館の使用に関する規則は、別に定める。

別紙 2

富山大学学生会館運営委員会規則

昭和40.5.31制定

(趣旨)

第1条 富山大学学生会館規則第4条第2項の規定に基づく富山大学学生会館運営委員会（以下「委員会」という。）に関する必要な事項は、この規則の定めるところによる。

(任務)

第2条 委員会は、次に掲げる事項を協議する。

- (1) 学生会館の運営方針に関すること。
- (2) 学生会館の諸設備の維持管理に関すること。
- (3) 学生会館の経理に関すること。

(4) その他、館長が必要と認めたこと。

(組織)

第3条 委員会は、次の各号に掲げる委員をもって組織する。

- (1) 館長及び主事
- (2) 各学部及び教養部から推薦された教官各1名
- (3) 補導協議会の文化部長及び体育部長
- (4) 事務局長及び厚生課長
- (5) 各学部から選出された学生 各1名
- (6) 教養部から選出された学生 2名
- (7) 学生の文化関係団体から選出された学生2名
- (8) 学生の体育関係団体から選出された学生2名

2 前項第2号の委員会は学長が任命し、任期は2年とする。ただし、補欠委員の任期は前任者の残任期間とし、いずれも再任を妨げない。

3 第1項第5号から第8号までの委員は学長が委嘱し、任期は当該年度限りとする。ただし、前項ただし書の規定は、本項に準用する。

(会議)

第4条 館長は、委員会を招集し、その議長となる。ただし、館長に事故あるときは館長の指名した委員がその職務を代行する。

第5条 委員会は、必要の都度開催する。ただし、協議事項を示して3分の1以上の委員から開催の要請があったときは、館長は委員会を招集しなければならない。

第6条 委員会は、委員の過半数の出席がなければ開催することができない。

第7条 議長は、必要があると認めたときは、委員以外の者を委員会に出席させることができる。

(幹事)

第8条 委員会に幹事を置き、学生会館係長をもって充てる。

2 幹事は、委員会の事務を処理する。

(学生委員会)

第9条 学生会館の効率的な利用を図るため、委員会のもとに運営学生委員会を置く。

2 前項の委員会に関する規定は、この規則の細則として別に定める。

別紙 3

富山大学学生会館運営学生委員会規程

昭和40.5.31制定

(趣旨)

第1条 富山大学学生会館運営委員会規則(以下「運営委員会規則」という。)第9条の規定に基づく富山大学学生会館運営学生委員会(以下「学生委員会」という。)に関する必要事項は、この規定の定めるところによる。

(任務)

第2条 学生委員会は、富山大学学生会館運営委員会(以下「運営委員会」という。)の方針に基づき、次に掲げる事項について協議し、実施の推進を図る。

- (1) 行事に伴う施設の使用に関すること。
- (2) 課外活動に伴う施設の使用に関すること。
- (3) 施設の利用状況に対する調査及び統計に関すること。
- (4) その他、運営委員会で特に必要と認められたこと。

(組織)

第3条 学生委員会は、運営委員会規則第3条第1項第5号から第8号までの委員をもって組織する。

第4条 学生委員会に委員を置き、委員長は委員の互選によって定める。

- 2 委員長は、学生委員会を招集し、その議長となる。ただし、委員長に事故あるときは、委員長の指名した委員がその職務を代行する。

(会議)

第5条 学生委員会は、必要の都度開催する。

第6条 学生委員会は、委員の過半数の出席がなければ開会することができない。

第7条 委員長が必要と認めるときは、関係職員に意見を求め、又は委員以外の学生に対し、委員会に出席を求めることができる。

別紙 4

富山大学学生会館使用規則

昭和40.5.31制定

(趣旨)

第1条 富山大学学生会館規則第5条に基づく富山大学学生会館(以下「会館」という。)の使用

に関する必要な事項は、この規則の定めるところによる。

(使用資格)

第2条 会館を使用することができる者は、本学の学生・職員及びその他館長が使用を認めたとする。

(開館日等)

第3条 会館の開館時間及び休館日は、次のとおりとする。ただし、館長が必要と認めるときは、この限りでない。

開館時間

夏季(4月1日~10月31日)

午前9時~午後7時

冬季(11月1日~翌年3月31日)

午前9時~午後6時

休館日

日曜日

国民の祝日

年末年始(12月29日~翌年1月3日)

(使用手続)

第4条 会館の次に掲げる施設(以下「指定室」という。)を使用しようとするときは、その責任者が所定の使用願を提出し、館長の許可を受けなければならない。

- (1) 大集会室
- (2) 集会室
- (3) 和室

2 会館の次に掲げる施設を専用しようとするときは、前項の手に準じて館長の許可を受けなければならない。

- (1) 学生ホール(共同談話室)
- (2) 娯楽室
- (3) 音楽鑑賞室

(鍵の保管)

第5条 会館の各室の鍵は、会館事務室において管守する。

(物品の使用)

第6条 会館の物品のうち別に定めるものは、所定の手続を経て使用しなければならない。

(損害の賠償)

第7条 会館を使用する者が、施設並びに物品を損傷し、又は、亡失したときは、その損害を賠

償しなければならぬ。ただし、館長がやむを得ない事情があると認めるときは、賠償の額を減免することができる。

(学外者の使用)

第8条 学外者が会館を使用するときは、この規則に定めるもののほか、富山大学国有財産使用規程によるものとする。

(遵守事項)

第9条 会館を使用する者は、次の事項を守らなければならない。

- (1) 火気の取扱いに注意する。
- (2) 所定の場所以外で喫煙をしないこと。
- (3) 会館内の清潔、整頓に注意すること。
- (4) 備付け物品を無断で移動しないこと。
- (5) 所定の場所以外に掲示、貼紙等をしないこと。
- (6) 指定室等の使用者は、許可条件を守り、使用後は戸締りその他後始末に留意すること。

(使用の制限)

第10条 この規則に違反した場合は、施設並びに物品の使用を中止させ、又は使用の許可を与えないことがある。

別紙 5

富山大学学生会館規則

昭和40.5.31制定

平成5.4.1改正

(設置)

第1条 (略)

(職員)

第2条 会館に、館長及び主事を置く。

- 2 館長は、学生部長をもって充てる。
- 3 主事は、学生課長をもって充てる。

第3条 館長は、会館を管理運営し、その事務を総括する。

- 2 主事は、館長の命を受け、会館の事務を処理する。

(運営)

第4条 会館の運営については、館長が必要と認めた事項は、富山大学学生生活協議会において審議する。

(使用規定)

第5条 (略)

第3節 学生の福利厚生

1. 福利厚生の意義と施設

大学は、学術の中心として、広く知識を授けるとともに、深く専門の学芸を教授研究し、知的、道徳的および創造的能力を展開させ、文化の進展と福祉の向上に貢献する有為な人材を育成することを目的としている。大学における教育をより実りあるものとするための学生向け厚生補導施設として福利厚生施設や学寮などがある。これらの施設は、学生が充実した大学生活を送れるようにするための経済的援助を目的とするもののほか、学生の間人形成、人格形成に資するためのものとして位置づけられている。

2. 学生寄宿舍

発足当時は、富山高等学校の青冥寮は文理学部、富山師範学校の思明寮および紫苑寮は教育学部、富山薬学専門学校の遠久寮は薬学部、高岡工業高等専門学校の仰嶽寮は工学部へそれぞれ引き継がれた。

昭和40(1965)年に新樹寮は、青冥寮、思明寮、紫苑寮、遠久寮を統合した学生寮として、大学より約2キロ離れた富山市寺町地内に建てられた。新樹寮の敷地面積は16,969平方メートルで第1期工事として4階建男子寮2棟、女子寮1棟が竣工し、昭和41(1966)年に第2期工事として4階建て男子寮1棟が竣工した。収容者数444名(男子338名、女子106名)で、1室に2人が入居し、広さが12.9平方メートルの新寮である。昭和60(1985)年には工学部の五福移転が終わり、高岡市中川にあった仰嶽寮は廃止された。

以上のような変遷を経て新樹寮に引き継がれ、主として県外から富山大学に学ぶ学生の寮となった。

大学の五福集中化と学生数の増加により、多くの学生の下宿先を確保することは容易でなかったし、寮の生活は下宿に比して経済的に安あがりの一面もあって、学生寮の入寮希望者が定員をこえる状況が昭和45(1970)年ころまで続いた。

最近では、全入学生の約70%が県外出身者であるが、国民生活の向上と共に共同生活を嫌い、個室を望む傾向と民間アパート・下宿が大学周辺に多数建設さ

れたため、民間アパート・下宿に入る学生が多くなり学生寮の入寮率が50%に達しない状況である。

かつては寮も教育の場であるとされたが、戦後は学生の厚生施設にすぎぬという考えが強まった。寮の電気料や、炊婦の人件費を大学側で負担したのも、困窮する学生生活に援助をおくるためであった。

しかるにそれらの経費が多くなり教官研究費や学生経費に依存する傾向にあった。統合した新樹寮では、以前ほどでないが、教官研究費や学生経費に依存している状態が現在も続いている。一方寮生だけが他の通学生にない恩恵を得るのは不均衡であるという理由もある。

受益者が負担するということからみれば、炊婦の人件費、水道料、電気料、燃料費、消耗品費等の相応分を寮生が負担しなければならないが、寮生との話し合いでは、従来の主張を繰り返すだけで暫定のままで未解決の状態である。

寮生の補導については昭和24(1949)年9月15日に寮生補導に関する基準が制定された。昭和37(1962)年には、文理学部の五福移転と共に青冥寮も五福に移り、青冥寮・思明寮・紫苑寮の管理は学生部長が行うことになった。しかし、統合された新樹寮の着工に伴い昭和40(1965)年に学寮委員会規則が改正され、学寮委員は各学部それぞれ2名の教官に委嘱した。また、学寮規則も同時に制定された。学寮規則の制定に対し、国有財産管理の面から当然入っていないなければならないことを追加したことから、寮生は後日、寮生との合意に達した中には含まれていない条項であると反駁して、昭和46(1971)年まで話し合いが続いた。

学生運動から生じた過激な行動が刑事告訴事件になり、昭和62(1987)年に、警察による新樹寮女子棟の捜索が行われ、寮生1名が逮捕される事件があった。

時代の推移とともに、学生寮の性格も人間形成の場から単なる厚生施設に変わり複数人収容した居室も個室に変わって来ている。学生寮は留学生と一緒に住む混住寮を含め、全居室を個室とした新規格寮に建て替えられつつある。

3. 食堂等

本学の発足以前、旧制の工専や師範学校において

教職員と生徒が学校内に消費組合を結成して、学用品や食料品・衣料品および日用雑貨等の共同購入を行って、安く販売していた。

すなわち富山高校では、昭和21(1946)年6月教職員と生徒をもって消費組合を結成し、購買部を設け、これを直営した。昭和24(1949)年9月文理学部消費組合に改組し、事業を行っていたが、昭和32(1957)年3月に解散した。しかし消費組合が業者に委託経営にした理髪店は、組合の解散ののちも業務を続け、昭和37(1962)年文理学部の五福移転まで存続した。

富山師範学校では昭和22(1947)年4月、男子部の職員95名で消費組合を結成した。もと連隊兵舎の一室で文房具や日用雑貨や野菜などを安い価格で供給した。昭和26(1951)年6月に教育学部消費組合に改組した。昭和32年に経済学部・附属図書館・大学本部が五福のキャンパスに移転したから、学生および教職員約900名の利用に応ずることとなった。しかし昭和37年4月に、富山大学生活協同組合が創立されたので、教育学部消費組合は解散し、従業員および手持ちの在庫品をこの生活協同組合に引き継いだ。

富山薬学専門学校では、昭和20(1945)年11月に教職員生徒をもって消費組合を結成し、生活必需物資や学用品の供給を行った。大学が発足して薬学部になってからは、昭和26年3月に職員のみ薬学部消費組合に切りかえ、厚生補導係の部屋で事業を続けていたが昭和32年に解散した。

高岡工業専門学校では、昭和22年4月、生徒と教職員が別個に消費組合をつくった。工学部になってからは職員のみ組合が存続して、パンや牛乳や煙草を販売した。それは昭和38(1963)年の秋、富山大学生活協同組合高岡支部ができるまで続いていた。

昭和37年4月文理学部が五福へ移転する機会に五福のキャンパスに学ぶ学生の厚生施設として食堂を設ける計画がたてられ、昭和36年度の文部省予算で、もと連隊の煉瓦造りの建物231.4平方メートルを食堂および理髪店に改装した。

このころ学生の中に生活協同組合設立の運動が、全国的に起こっていた。本学でも文理・教育・経済の各学部の学生の中に、文理学部の五福移転を機会

に、大学生協同組合を結成しようという熱心な運動がもりあがった。昭和36（1961）年7月これらの学生は、富山大学生協設立準備委員会を結成し、他大学の生協実態調査を行い、9月には具体的な計画案を作成した。7月以後学生部は、これら準備委員の学生と十数回におよぶ談合を続けるとともに、補導協議会や事務協議会にもこの問題を上提して、その審議をもとめた。昭和37年1月に補導協議会の委員と学生の準備委員との間で意見交換会が行われた結果、食堂・売店ともに生協が経営することで合意が得られた。これを受けて3月2日の評議会で、生協の設立が認められ、4月に創立総会が開催された。その後、県知事宛に設立認可申請書を提出するとともに法人設立登記をすまして、ここに正式に富山大学生協同組合が発足し、食堂と購買部と食品部を直営し、理髪部は業者に委託経営させることとした。昭和37年11月には、書籍部、昭和38年11月には工学部支部を開設した。

昭和39（1964）年4月薬学部が五福に移転したので、学生および教職員がさらに増加し、食堂の利用はさかんに混雑を伴った。そのため仮設店舗を設けて食堂等の拡充をはかり、組合員の便宜をみたすように努めた。

「引用文」

（富山大学編『富山大学十五年史』1964年、63～65頁）
40（1965）年11月には、学生相互および教職員との親睦を深め、また学生生活をより充実するための中心的な施設として設けられた学生会館で席数92席の喫茶がスタートし、42（1967）年4月からは軽食も供給するようになった。46（1971）年8月には生協の員外利用が認可された。

現在の大学食堂は、48（1973）年10月に設置され食堂・喫茶、購買・書籍、食品、旅行サービスおよび理髪の業務を行っている。食堂の席数は約480でカフェテリア方式を導入している。59（1984）年工学部が五福地区に移転したことに伴い、60（1985）年1月に第2大学食堂が工学部に設置され食堂、購買・書籍、食品および民間業者に委託経営させている喫茶の業務を行っている。工学部には現在2,000名以上の学生・教職員が在籍しているため、食堂の席数約160席では昼食時の混雑は解消

されないため、120席程度の増床を要求しているところである。

第4節 奨学制度

育英奨学制度には、経済的に恵まれない学生の生活を援助するため国の資金により国家的施策として事業を行っている日本育英会を中心に、地方公共団体、民間企業体等の育英事業団体がある。

1. 日本育英会の奨学金

日本育英会は、昭和18（1943）年10月「優秀ナル素質ト才能トヲ有シ乍ラ経済上ノ理由ニ依リ進学ノ機会ニ恵マレザル多数ノ学徒ニ対シ学資ノ貸与等ヲ行ヒ以テ指導的人材ノ育成ニ努メントス」の趣旨により、財団法人大日本育英会として創設され、翌昭和19（1944）年2月大日本育英会法の設立により特殊法人大日本育英会が発足した。終戦直後の制度の変革による混乱とインフレーションの激化の中でその目的達成に向けて業務を遂行してきたが、その後、昭和28（1953）年8月に名称を日本育英会と改めた。以来、人物、学力とも優れかつ健康で経済的理由により修学困難な学生に対して、学資の貸与を行うことにより教育の機会均等を図り、国家や社会に有為な人材を育成することを目的として日本の育英事業の中心として活動している。

奨学金制度および貸与額の変遷については、昭和25年度には、大学一般貸与奨学制度と義務教育教員に多数の優秀な人材を確保することを目的に教育学部の学生を対象として教育一般貸与奨学制度が創設された。大学一般貸与奨学学生制度の貸与月額、設立当初1,800円と2,100円であったが、昭和28年度から一律2,000円（一部2,500円）に、昭和38年度には2,000円、2,500円、3,000円の3本立てに引き上げられた。教育一般貸与奨学学生制度の貸与月額は、設立当初甲種500円、乙種1,800円であったが、昭和28年度に一律2,000円となった。

さらに、昭和36年度に一般貸与奨学学生よりも著しく家計困難で学力優秀な者を対象として大学特別貸与奨学制度が創設された。貸与月額は、自宅通学と自宅外通学とに区別され、4,500円と7,500円が貸与

されたが、昭和38年度には5,000円と8,000円に増額された。

昭和39年度には、教育一般貸与奨学制度とは別に義務教育教員として資質優秀な学生を教育学部に入学させることを目的に教育特別貸与奨学制度が創設された。貸与月額は、自宅通学と自宅外通学とに区別され、5,000円と8,000円が貸与された。

その後、インフレの進行による学生生活費の上昇に対応するため、大学一般貸与奨学金と教育一般貸与奨学金の貸与月額は、昭和42年度から一律3,000円となり、昭和47年度に6,000円、昭和51年度に11,000円、昭和53年度に15,000円、昭和55年度には18,000円とそれぞれ増額されてきた。

また、大学特別貸与奨学金と教育特別貸与奨学金の貸与月額についても、昭和46年度に6,000円と10,000円に、翌昭和47年度に8,000円と12,000円、昭和51年度に13,000円と18,000円、さらに、昭和53年度に17,000円と23,000円、昭和55年度には20,000円と26,000円にそれぞれ引き上げられた。

その後、昭和59年度に日本育英会法が全面改正され、従来の一般貸与および特別貸与に代わり、無利子の第一種奨学生と卒業および退学等の返還金に利子(3%)が付される第二種奨学生の制度が創設された。第一種奨学生は第二種奨学生に比べて、貸与月額がやや高く、学力、家計の基準も厳しくなっている。貸与月額は、第一種と第二種は同額であり自宅通学22,000円、自宅外通学28,000円であった。しかし、年々物価は値上がりし経済生活は圧迫され、奨学金の増額が余儀なくされ、昭和62年度から自宅通学26,000円と自宅外通学32,000円に、平成2年度には29,000円と35,000円、以後隔年ごとに平成3年度には32,000円と38,000円、平成5年度に35,000円と41,000円、平成7年度に38,000円と44,000円、平成9年度には40,000円と46,000円にそれぞれ増額されている。

一方、大学院奨学制度は、昭和29年度に設けられた。修士課程における貸与月額は、当初第一種6,000円、第二種10,000円の2本立てで貸与期間は2年間であった。その後、昭和36年度に8,000円と10,000円、昭和38年度には第一種および第二種が1本化され10,000円となり、昭和43年度に13,000円、昭和46年度に17,000円、翌昭和47年度に23,000円と

増額された。しかし、諸物価の高騰により、昭和51年度に38,000円、昭和53年度に43,000円、昭和56年度に60,000円に引き上げられ、さらに昭和59年度に65,000円、昭和63年度に69,000円、平成2年度には72,000円、以後隔年ごとに、平成5年度に78,000円、平成7年度は81,000円、平成9年度には83,000円にとそれぞれ増額されている。本学では、昭和38(1963)年4月に大学院薬学研究科修士課程(富山医科薬科大学設立に伴い昭和54年3月廃止)が設置され、以後各研究科が設置され、毎年奨学金の貸与を受けている。

博士課程については、平成6(1994)年4月に工学研究科(理工学研究科設置のため平成10年3月廃止)、平成10(1998)年4月に理工学研究科が設置され、毎年奨学金の貸与を受けている。平成6年度の貸与月額は、博士前期課程と後期課程は78,000円と109,000円であったが、平成7年度には81,000円と112,000円に、平成9年度から83,000円と115,000円に改定されている。

奨学生の選考は、当初は日本育英会富山大学委員部を設置し選考していたが、現在では各学部で人物、学力、家計、健康を考慮し、将来有為な人物で学資の支弁が困難な者を選考のうえ学生部へ候補者の推薦を行い、学生部(厚生課)で各学部からの推薦者を取りまとめ、学生生活協議会に付議している。

貸与人数は、年々その数を増し、本学においても開学の昭和24年度には64名(旧高専の継続者40名を含む)が採用されて以来、毎年多くの学生が採用され貸与を受けてきた。平成10年9月1日現在の奨学金貸与者は1,333名で在籍学生の約19%の学生が恩恵に浴している。

本学における学部生および大学院生の各年度ごとの奨学生数は、表1のとおりである。

奨学金交付については、当初は、学生部厚生課および学部学務係が保管し、毎月奨学生に交付していたが、昭和27年度から金銭出納の適正、事務の簡素化、効率化を図るため本部会計課および学部会計係が奨学金の受け払い、交付事務を担当していた。その後、奨学生数と貸与金額の増大に伴い、昭和34年度から日本育英会の方針によって銀行交付に変更され、北陸銀行から行員が大学に出張して奨学金を交付していた。しかし、昭和53年度からは、銀行によ

第 部 部局編

表 1 日本育英会奨学生数一覧表

(各年度 9 月 1 日現在)

区 分	平成 7 年度				平成 8 年度				平成 9 年度				平成 10 年度					
	第一種	第二種	計	貸与率	第一種	第二種	計	貸与率	第一種	第二種	計	貸与率	第一種	第二種	計	貸与率		
学 部	人文学部	172	44	216(5)	24.0	177	43	220(6)	24.6	181	41	222(5)	25.2	177	44	221(2)	25.4	
	教育学部	175	41	216(3)	21.7	183	43	226(3)	22.3	172	37	209(1)	22.1	157	39	196(1)	21.9	
	経済学部	249	52	301(3)	16.1	221	57	278(1)	14.9	224	63	287(0)	15.5	234	58	292(1)	15.7	
	理学部	152	50	202(1)	19.6	151	42	193(2)	18.3	149	45	194(2)	18.0	154	51	205(3)	18.8	
	工学部	237	80	317(7)	17.3	231	85	316(5)	16.8	234	86	320(1)	16.6	211	76	287(0)	14.8	
	小 計	985	267	1,252(19)	18.9	963	270	1,233(17)	18.4	960	272	1,232(9)	18.4	933	268	1,201(7)	18.1	
大 学 院	人文科学研究科	11	1	12	24.0	12	1	13	30.2	9	2	11	27.5	9	1	10	28.6	
	教育学研究科	8	0	8	17.0	7	1	8	14.3	11	4	15	23.4	15	2	17	26.2	
	経済学研究科	1	0	1	5.3	3	1	4	25.0	3	1	4	23.5	2	0	2	16.7	
	理学研究科	18	2	20	17.4	21	1	22	16.7	27	4	31	23.5	16	3	19	30.2	
	工学(博士前期)研究科	(博士前期)	44	8	52	15.8	40	7	47	15.1	44	7	51	18.7	25	4	29	21.6
		(博士後期)	5	0	5	16.1	9	0	9	19.6	11	0	11	30.6	7	0	7	20.6
	理工学(博士前期)研究科	(博士前期)												41	4	45	25.9	
		(博士後期)												3	0	3	17.6	
小 計	87	11	98	16.6	92	11	103	17.0	105	18	123	21.9	118	14	132	24.7		
合 計	1,072	278	1,350(19)	18.7	1,055	281	1,336(17)	18.3	1,065	290	1,355(9)	18.7	1,051	282	1,333(7)	18.6		

(注) ()内は併用貸与者数で内数。 在学生数は外国人留学生を除く。 貸与率は在籍学生数に対する奨学金貸与者の割合。

る学内交付も廃止され、奨学生各自が銀行に口座を設け、奨学生個人の指定銀行口座に毎月振り込む制度に変更された。

2 . 日本育英会以外の奨学金

日本育英会以外に地方自治体、民間企業体および各種事業団体などの奨学金があり、設立目的は、日本育英会と大体同様である。

なお、本学における平成10(1998)年9月1日現在、51団体の奨学会から合計105名の学生が貸与を受けている。

3 . 授業料免除

授業料免除制度は、昭和24(1949)年に授業料減免選考委員会規程を、昭和36(1961)年に授業料等免除および徴収猶予取扱内規を制定し実施しており、経済的理由によって授業料の納付が困難であり、かつ学業優秀と認められる者、あるいは学資負担者が死亡し、または本人もしくは学資負担者が風水害等の災害を受けたことの特異な事情により、授業料の納付が著しく困難であると認められる者に対して、授業料を免除することにより、修学の継続を可能とするために設けられた制度である。

授業料免除は、毎年前期および後期の半年ごとに

表 2 授業料免除実施状況

区分	前 期				後 期			
	出願者	全額免除	半額免除	不許可	出願者	全額免除	半額免除	不許可
元年度	627名	462名	137名	28名	655名	462名	159名	34名
2年度	626	419	163	44	588	407	169	12
3年度	515	376	129	10	504	339	155	10
4年度	480	319	124	37	448	302	139	7
5年度	428	295	107	26	387	275	99	13
6年度	467	369	63	35	449	356	79	14
7年度	546	400	72	74	496	382	81	33
8年度	530	409	65	56	495	401	70	24
9年度	525	363	76	86	457	363	69	25
10年度	546	380	92	74	486	360	86	40

(大学院含む)

学生本人の申請を受けて、授業料等減免選考委員会において富山大学授業料免除者選考基準に基づき選考され、学長が各期の授業料の全額または半額免除の許可を与えるものである。

最近、10年間の実施状況は表2のとおりである。

4 . 入学料免除

国立学校の入学料免除制度は、昭和50年度から新しく設けられた制度であり、入学する者の学資を負担している者が死亡し、または入学する者もしくは学資負担者が風水害の災害を受けた場合において入

表3 入学科免除実施状況

年 度	出 願 者	全額免除	半額免除	不 許 可
元年度	15名	13名	0名	2名
2年度	19	11	6	2
3年度	8	6	1	1
4年度	11	10	0	1
5年度	11	9	0	2
6年度	25	15	6	4
7年度	33	9	11	13
8年度	68	2	28	38
9年度	66	4	16	46
10年度	46	0	21	25

(大学院含む)

学科免除の対象とされるものである。

ただし、大学院の研究科または大学の専攻科に入学する者については、上記事由のほかに「経済的理由によって納付が困難であり、かつ、学業優秀と認められる者」についても、免除の対象とすることができることになっている。

入学科免除は、入学手続き時に学生本人の申請を受けて、授業料等減免選考委員会において富山大学入学科免除者選考基準に基づき選考され、学長が入学科の全額または半額免除の許可を与えるものである。

最近、10年間の実施状況は表3のとおりである。

第5節 就 職

1. 就職指導体制の変遷

本学学生および卒業生に対し職業に関する補導ならびに内職就職の無料斡旋を行う目的をもって、昭和24(1949)年9月26日富山大学職業相談所(所長は学生部長)が設置され、各学部にも事業所を設け、各1名の職業補導担当者がおかれた。また学生生徒の職業補導、求人先の開拓、学生生徒の内職、学生生徒および卒業生の就職等につき審議するため、各学部にも職業補導委員会が設置された。

昭和28(1953)年後期朝鮮事変休戦に伴い経済恐慌が深刻化して、民間企業の大学卒業生の求人が減少し、新制大学卒業生の増加と相まって、卒業生の就職は困難をきわめていた。29(1954)年12月とりあえず当面の緊急措置として、都道府県を中心とし、

市、大学および経営者団体が相互連携して、一般企業への就職促進を図るため、労働、文部両事務次官通牒による学生就職対策本部設置要綱に基づき、経営者団体を通じて行う雇働奨励、学生就職対策本部における職業安定機関および大学等の行う求人確保方策、啓発広報等が企画的に行われた。

富山県においても、県・富山大学・富山県市町村会・富山県商工連合会・富山県経営者協会および富山県教育委員会で構成する学生就職対策富山県本部が設置され、本部長に知事、副本部長に県経済部長および富山大学学生部長を充て、30(1955)年1月17日第1回協議会を開催した。爾来毎年県内主要事業所雇用主との懇談会ならびに同本部協議会を開き、卒業生の一般企業への就職促進に努めてきた。

27(1952)年12月6日文部省が主催した学生就職問題連絡協議会を契機として、大学と産業界の連絡の緊密化と就職促進に資するため常置的な地区別連絡協議会を設置することになり、28年5月東海北陸地区学生就職問題連絡協議会が第1回総会を名古屋市商工会議所において開催したが、本学は30年5月都合により脱会し、関西学生就職連絡協議会に加入した。

また財団法人学徒援護会の発行する「採用のための大学案内」にも資料を掲載し、卒業生の就職促進に努力を続けている。

(富山大学編『富山大学十五年史』1964年。68～69頁)

昭和24(1949)年以来、各学部には設けられた職業補導委員会が、就職に関する全般的な指導や就職先の開拓等を行ってきた。また個別的な就職指導や相談については、就職担当教官(学科主任等)や演習指導教官等が対応してきた。

しかし、平成6年度に至り、昭和24年に設置された富山大学職業相談所は時代の経過に伴って、相談所としての機能がほとんど形骸化した状況にあったため、富山大学職業相談所規則は廃止され、同規則第6条に規定されていた「職業補導担当者会議」も発展・充実して新たに「就職連絡会議」が設置された。

この就職連絡会議は、委員会のように審議決定事項等を各学部に対して統一的に規制することのないよう配慮し、各学部の実情に応じた就職指導のもと

図1 富山大学就職指導・相談体制等

〔 組 織 〕	〔 所 掌 事 項 等 〕
<p>【富山大学就職連絡会議】</p> <p>議長：学生部長</p> <p>委員：各学部就職指導副委員長 学生部次長・厚生課長</p> <p>所掌事務担当：学生部</p>	<p>全学事業等の企画・実施</p> <p>就職関係説明会の企画・実施</p> <p>i 就職に関する講演会（11月：3年次生）</p> <p>ii 公務員採用試験に関する講演会（11月：3年次生）</p> <p>求人票の受理 ⇨ 学部への配布</p> <p>就職指導・相談（就職活動の進め方、就職情報の提供など）</p> <p>就職に関する広報活動等（県庁・職業安定所、各種経済団体・出版社などへの広報、企業向け大学紹介のパンフレット作成）</p> <p>その他調査統計（就職状況調、内定調査、アンケート）など</p>
<p>【学部就職指導委員会】</p> <p>委員長：学部長</p> <p>副委員長：委員会で選出</p> <p>所掌事務担当：各学部</p>	<p>学部事業等の企画・実施</p> <p>就職関係説明会・個別ガイダンスの開催</p> <p>就職関係マニュアルの作成</p> <p>求人票の受理 ⇨ 学生への公示</p> <p>就職指導・相談（就職活動の進め方、就職情報の提供など）</p>

に、種々情報交換を行い、かつ、全学的な事業等を協議・調整を図りながら運営するものとされた。

また、相談所規則第7条に規定されていた「学部職業補導委員会」も、全学統一規程を廃止し、学部の実態に合わせるため、従前の機能を受継ぎ、かつ、充実を図ることとして、新たにそれぞれの学部内に「学部就職指導委員会内規」が制定された。同委員会の副委員長は、就職連絡会議との連携を図るため、その構成員となることとされた。

さらに、同規則第8条においては、富山大学職業相談所事務運営規程を別に定めることとされていたが、その制定が確認できないこともあり、新たに「富山大学職業紹介業務運営規則」が制定された。学生への就職相談・指導は主として各学部において行われており、その体制と内容は各学部で若干異なっている。

人文学部、教育学部、経済学部の各学部では、学部学生全体に対する相談・指導は学部就職指導委員会委員が担当し、個々の学生に対する相談・指導は、人文学部では各コースの主任が、教育学部では指導教官が、また経済学部では演習担当教官がそれぞれ行っている。

理学部および工学部では、学科ごとに相談・指導体制がとられている。

なお、平成8年度から学生部に就職指導担当専門員1名が配置され、就職指導体制の強化が図られた。

本学の就職指導・相談体制は図1のとおりである。

2. 今日就職状況

本学学部学生の就職状況については、平成2年度から4年度までは96%前後の就職率であったが、5年度は国内の経済情勢を反映して92.7%に下がり、その後も引き続き氷河期、さらには超氷河期とさえ評される厳しい就職戦線が続き、10年度には86.3%までに落ち込むこととなった。9年度当初には明るい兆しが見られ改善が期待されたが、長引く景気低迷や雇用情勢の悪化等の影響で、学生の就職環境は一層厳しいものとなった。

また、昭和28（1953）年以来、大学卒業予定者の就職活動が学生の学習に支障なく秩序ある形で行われ、かつ、学生が適切な職業を選択する公平な機会

表4 最近の就職状況・求人件数

	平成2年度	3年度	4年度	5年度	6年度	7年度	8年度	9年度	10年度
就職率	97.0%	95.8	96.0	92.7	91.1	90.5	90.3	89.9	86.3
求人件数	5,973件	6,402	4,566	5,017	4,495	4,700	5,517	7,801	6,985

が得られるように、大学側と企業側とで申し合わされた就職協定が平成9年度から廃止され、それに代わるものとして、大学側は「平成10年度大学および高等専門学校卒業予定者に係る就職について（申合せ）」を、企業側は「平成10年度新規学卒者の採用・選考に関する企業の倫理憲章」を定め、これらについて、双方がそれぞれ尊重することになり、平成11年度も同様の取扱いになった。これに伴い、就職・採用活動が早期化・長期化し、さらに採用方法の多様化が見られた。

採用活動の長期化、通年採用の拡大等により会社説明会も従来より多く開催され、就職機会が拡大したこと、採用情報の公開が進んだことにより学生に

とっては選択肢が増え、また、企業にとってはじっくり人物を見ることが出来る等のメリットがあったが、その反面、一部授業への出席状況が悪くなったり、卒業研究の指導がしづらくなる、等学事日程への影響が生じた。

このような厳しい採用状況ならびに採用活動の早期化を踏まえて、学内での就職指導体制を強化し、就職講演会や模擬面接の開催時期を早めたり、就職専用のパソコンを設置してインターネットによる就職情報の迅速な提供や個別指導の導入、等を行い、よりきめ細かな充実した就職指導に努めた。

平成10年度の就職状況は以下のとおり。

表5 学部別進路状況

	卒業生数	就職希望者数	就職者数	就職率	進学者数	その他
人文学部	195	156	123	78.8%	23	16
教育学部	238	215	150	69.8	10	13
経済学部	429	356	330	92.7	21	52
理学部	226	135	120	88.9	69	22
工学部	383	266	250	94.0	116	1
計	1,471	1,128	973	86.3	239	104

経済学部夜間主コース学生の既就職者17名を含む。

表6 就職者の内訳

	一般企業	官公庁	学校(教員)	自営	その他
人文学部	103	20			
教育学部	98	15	37		
経済学部	295	27	1	2	5
理学部	104	10	4	2	
工学部	239	7		1	3
計	839	79	42	5	8
(比率)	86.3%	8.1	4.3	0.5	0.8

図2 産業別就職状況

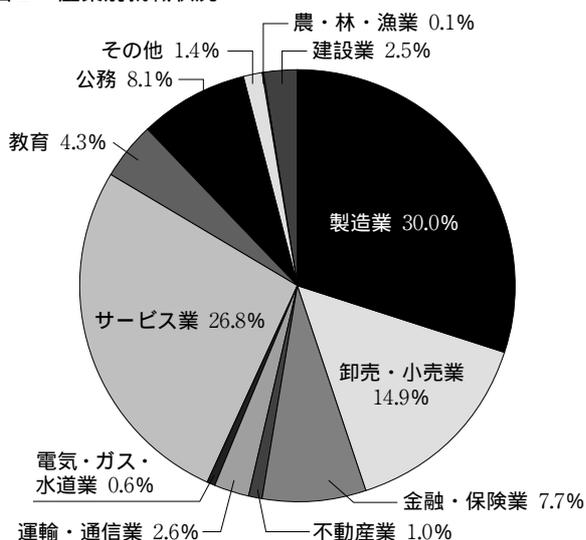
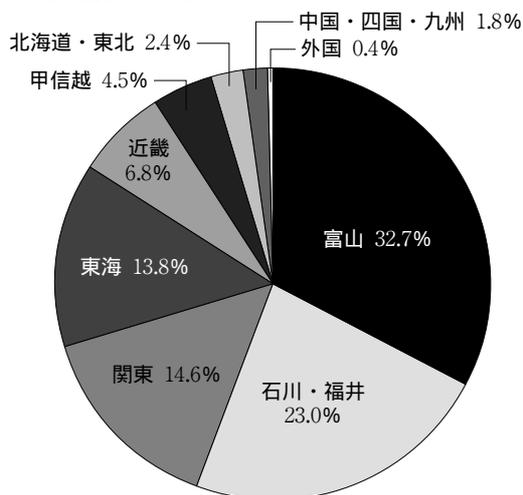


図3 地区別就職状況



第 6 節 留学生関係業務の変遷

富山大学では、昭和50（1975）年頃から留学生が入学しはじめた。当初留学生業務は学生部学生課教務係で所掌していたが、昭和60年代に入って急激に増大した留学生への業務に対応するため平成4年度に留学生係の設置が予算で認められ、新たに設置された。

当初留学生係は係長1、係員1の計2名でスタートし留学生関係業務を総括した。

この間、平成元（1989）年には富山県留学生等交流推進会議が本学が世話校となり発足した。

当時は留学生に対する支援体制が不十分であったため、富山県留学生等交流推進会議では県内留学生の受入体制の充実ならびに各種の国際交流団体との交流の促進を目的に活動が行われ、その後の留学生支援事業の充実に大いに寄与した。

翌年の平成4年度には学内予算措置で留学生指導相談室が共通教育棟1階に設置され、留学生の指導相談、日本語課外補講の実施、県内交流団体との交流、日本人学生への留学情報の提供等を目的に活動した。

なお、留学生指導相談室の事務は留学生係が担当し、そのため事務補佐員1名が同相談室に配属にな

った。

平成6年度には中国で開催された日本留学フェアに初めて参加し、直接海外へ出向き富山大学を中国の多くの学生に説明し、翌年の平成7年度も参加し大きな成果を上げた。

国内の留学生対象の進学説明会には平成7年度に大阪会場に、平成8年度には東京会場に初参加し、平成9年度以降は東京、大阪両会場に毎年参加して実績を上げている。

また、平成9年度には留学生業務の充実を図るため留学生担当の専門員1名が加わり、きめ細かく留学生事業の実施を図った。

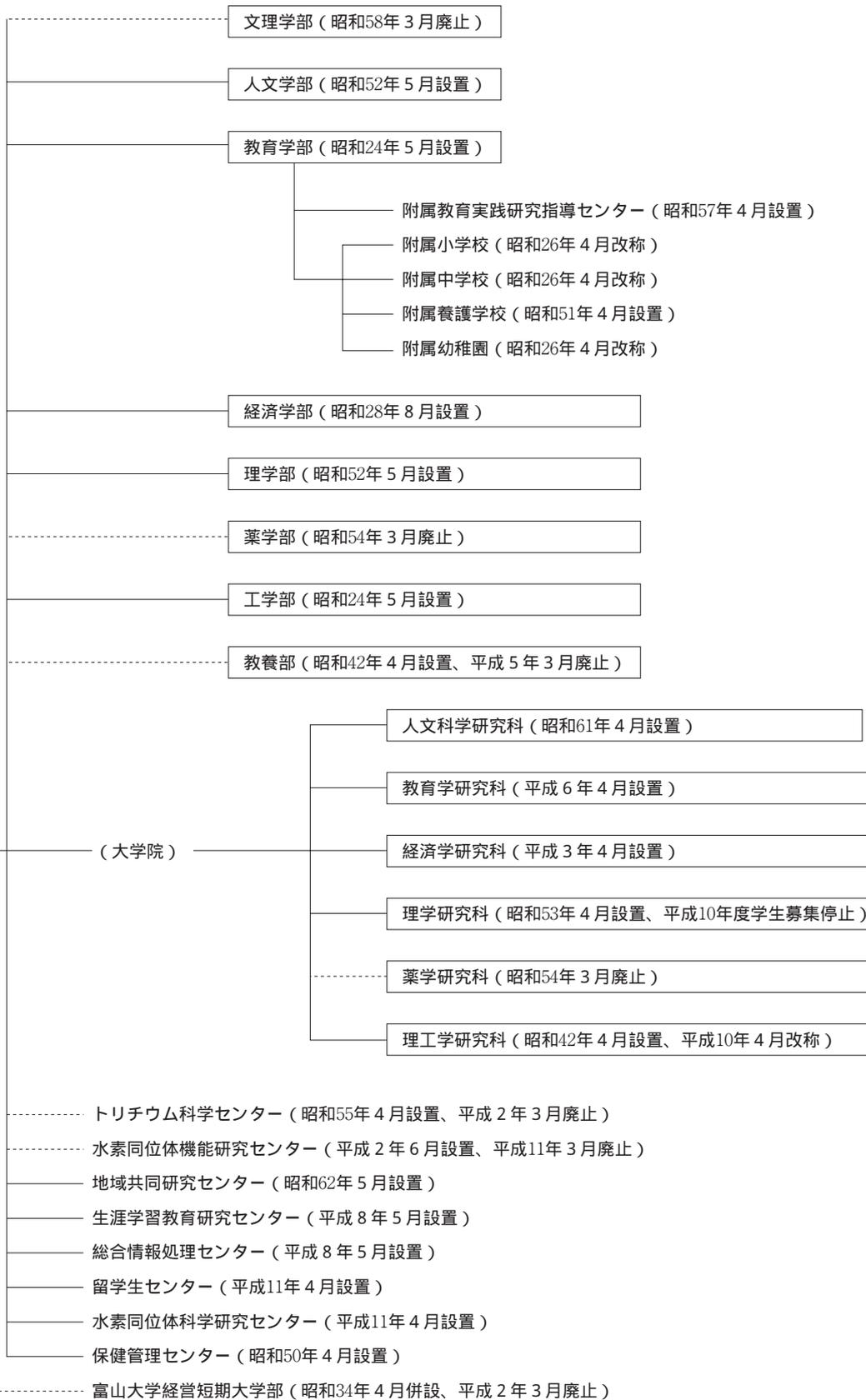
翌年平成10年度には留学生の宿舎の充実のため国際交流会館〔49室（留学生用40室、研究者用9室）〕の設置が認められ、平成11（1999）年4月から宿舎の提供が始まり、日常の管理のため管理人（事務補佐員1名）が配置された。

平成10年度以降は留学生数が200名を超えたことにより、留学生センターおよび留学生課の設置が認められ、平成11年4月に留学生センターおよび留学生課が発足した。

留学生課では従来の留学生関係業務のほか、留学生センターの事務も担当するため、構成は課長1、専門員1、係長1、主任1、事務補佐員1の計5名体制となった。

第 部 資 料 編

資料



2. 沿 革

富山大学は、昭和24（1949）年5月国立学校設置法により、文理学部、教育学部、薬学部および工学部の4学部で構成する大学として発足した。次いで、昭和28（1953）年8月経済学部が設置され、総合大学としての形態を整えた。

本学に包括された学校は、富山市蓮町にあった富山高等学校（大正12年県立高等学校として発足、昭和18年国に移管）、富山市西田地方にあった富山師範学校（明治31年県立師範学校として発足、昭和18年専門学校に昇格し、国に移管）、中新川郡雄山町前沢にあった富山青年師範学校（昭和11年県立青年学校教員養成所として発足、昭和19年国に移管）、富山市奥田にあった富山薬学専門学校（明治26年私立の共立薬学校として発足、その後県立薬学専門学校を経て、大正9年国に移管）、高岡市古定塚にあった高岡工業専門学校（大正13年国立の高等商業学校として発足、昭和19年4月工業専門学校に転換）の5校である。

昭和24年5月国立学校設置法の公布後における大学の沿革は、概ね次のとおりである。

昭和24年5月31日 国立学校設置法（昭和24年法律第150号により、富山大学は、富山高等学校、富山師範学校、富山青年師範学校、富山薬学専門学校、高岡工業専門学校を包括して設置され、文理学部、教育学部、薬学部、工学部の4学部が置かれた。

昭和28年8月1日 文理学部経済学科が独立して経済学部が設置された。

昭和30年7月1日 工学部に機械工学科が設置された。薬学専攻科が設置された。

昭和31年7月19日 経済学部および附属図書館新校舎が五福に竣工した。

昭和32年4月1日 経済学部および附属図書館が新校舎に移転した。

11月3日 黒田講堂が竣工した。

昭和33年6月17日 本部庁舎が五福に竣工した。

6月20日 事務局、学生部の新庁舎への移転が完了した。

昭和34年4月1日 経済学専攻科が設置された。工学専攻科が設置された。経営短期大学部が併設された。

昭和37年3月15日 文理学部新校舎が五福に竣工した。

3月31日 文理学部が新校舎へ移転した。

昭和38年4月1日 工学部に生産機械工学科が設置された。

大学院薬学研究科薬学専攻（修士課程）が設置された。薬学部附属漢薬研究施設が設置された。

経営短期大学部に事務部が設置された。

9月25日 体育館が竣工した。

昭和39年3月30日 薬学部新校舎が五福に竣工し、移転した。

10月31日 開学15周年記念式を挙行了した。

12月10日 計算センターが竣工した。

昭和40年3月10日 学生統合寮（新樹寮）が竣工した。

3月11日 放射性同位元素総合実験室が竣工した。

3月15日 計算センターが設置された。

3月30日 学生会館が竣工した。

4月1日 工学部に化学工学科が設置された。

6月7日 学生会館が開館した。

昭和41年3月6日 薬学部附属漢薬研究施設が竣工した。

3月30日 教育学部附属小学校校舎が竣工した。

昭和41年4月1日 薬学部製薬化学科が設置された。教育専攻科が設置された。

昭和42年3月30日 教育学部新校舎が竣工した。

4月1日 文理学部改組により教養部が設置された。教育学部に養護学校教員養成課程が設置された。

大学院工学研究科電気工学専攻、工業化学専攻、金属工学専攻および機械工学専攻（修士課程）が設置された。

昭和43年3月30日 教育学部附属中学校校舎が竣工

- した。
- 4月1日 事務局の組織が改正され、事務局に庶務部と経理部が、庶務部に庶務課と人事課が、経理部に主計課と経理課がそれぞれ置かれた。また、学生部に新たに次長が置かれた。
- 工学部に電子工学科が設置された。
- 昭44年2月10日 大学院工学研究科に生産機械工学専攻(修士課程)が設置された。
- 2月15日 液体窒素製造装置室が竣工した。
- 3月30日 教育学部附属幼稚園園舎が竣工した。
- 4月1日 大学院工学研究科に化学工学専攻(修士課程)が設置された。
- 10月9日 教育学部附属中学校体育館が竣工した。
- 昭45年4月1日 大学院薬学研究科に製薬化学専攻(修士課程)が設置された。
- 12月10日 教育学部附属小・中学校特殊学級校舎が竣工した。
- 昭46年4月1日 理学専攻科が設置された。
- 昭47年4月1日 教育学部に幼稚園教員養成課程が設置された。
- 12月20日 附属図書館が竣工した。
- 昭48年4月1日 文学専攻科が設置された。
- 大学院工学研究科に電子工学専攻(修士課程)が設置された。
- 4月12日 薬学部に附属薬草園が設置された。
- 10月30日 大学食堂が竣工した。
- 昭49年4月1日 経済学部に経営学科が設置された。
- 6月7日 和漢薬研究所(資源開発部門、生物試験部門、臨床利用部門、病態生化学部門、化学応用部門)が附置された。
- 昭50年3月25日 ヘリウム液化装置室が竣工した。
- 4月1日 保健管理センターが設置された。
- 昭51年3月30日 弓道場が竣工した。
- 4月1日 教育学部附属養護学校が設置された。
- 経営短期大学部経営学科に経営管理専攻、経営・法律専攻が設置された。
- 富山医科薬科大学の設置に伴い、昭和51年度以降薬学部の学生募集が停止された。
- 9月17日 計算センターを計算機センターに改称した。
- 昭52年5月2日 文理学部の改組により、人文学部および理学部が設置された。
- 昭53年1月30日 第2体育館が竣工した。
- 4月1日 大学院薬学研究科の学生募集が停止された。
- 大学院理学研究科数学専攻、物理学専攻、化学専攻および生物学専攻(修士課程)が設置された。
- 6月17日 和漢薬研究所が廃止された。(富山医科薬科大学へ移行)
- 昭54年3月31日 薬学部、薬学部附属薬草園および大学院薬学研究科が廃止された。(富山医科薬科大学へ移行)
- 4月1日 経済学部に経営法学科が設置された。
- 6月30日 教育学部附属養護学校校舎および体育館が竣工した。
- 昭55年3月15日 事務局新庁舎が竣工した。
- 学生部および保健管理センターの庁舎が竣工した。
- 4月1日 トリチウム科学センターが設置された。
- 昭56年3月25日 トリチウム科学センターが竣工した。
- 4月1日 大学院理学研究科に地球科学専攻(修士課程)が設置された。
- 昭57年4月1日 教育学部に附属教育実践研究指導センターが設置された。
- 昭58年1月17日 教育学部附属教育実践研究指導センターが竣工した。
- 3月31日 文理学部が廃止された。
- 昭59年3月24日 工学部新校舎第一期機械・金属系が五福に竣工した。
- 9月27日 工学部(第一期-金属工学科、機械工学科および生産機械工学

- 科)が五福へ移転した。
- 11月1日 計算機センターが廃止され、情報処理センターが設置された。
- 11月20日 工学部実習工場が竣工した。
- 昭和60年 1月25日 第2大学食堂が竣工した。
- 1月28日 工学部新校舎第 期電気・化学系が五福に竣工した。
- 9月30日 工学部(第 期 - 電気工学科、工業化学科、化学工学科、電子工学科および事務部)が五福へ移転した。
- 附属図書館工学部分館が廃止された。
- 昭和61年 3月25日 第3体育館が竣工した。
- 廃液処理施設が竣工した。
- 4月1日 経済学部の学科改組により、昼間主コースおよび夜間主コースが設置された。(経営短期大学の学生募集停止)
- 大学院人文科学研究科日本・東洋文化専攻および西洋文化専攻(修士課程)が設置された。
- 昭和62年 3月20日 教育学部附属学校共用棟が竣工した。
- 5月21日 地域共同研究センターが設置された。
- 学生部に入学主幹が設置された。
- 昭和63年 3月25日 地域共同研究センターが竣工した。
- 教職員福利厚生施設が竣工した。
- 昭和63年 4月1日 教育学部に情報教育課程が設置された。
- 11月15日 人文学部語学文学科校舎が竣工した。
- 平成元年 4月1日 工学部電気工学科および電子工学科を改組し、電子情報工学科が設置された。
- 11月28日 黒田講堂が改築竣工した。
- 平成2年 3月8日 教育学部附属小学校体育館が改築竣工した。
- 3月31日 リチウム科学センターが廃止された。(ただし、水素同位体機能研究センター設置までの間、学内共同利用施設として存続した。)
- 経営短期大学部が廃止された。
- 4月1日 工学部工業化学科、金属工学科、機械工学科、生産機械工学科および化学工学科を改組し、機械システム工学科、物質工学科および化学生物工学科が設置された。
- 6月8日 水素同位体機能研究センターが設置された。
- 平成3年 3月31日 経済学専攻科が廃止された。
- 4月1日 大学院経済学研究科地域・経済政策専攻および企業経営専攻(修士課程)が設置された。
- 4月12日 学生部入学主幹が廃止され、学生部入試課が設置された。
- 平成4年 7月31日 工学部電子情報工学科実験研究棟が竣工した。
- 平成5年 1月22日 留学生指導相談室が設置された。
- 3月30日 工学部化学生物工学科実験研究棟が竣工した。
- 3月31日 教養部が廃止された。
- 平成5年 4月1日 庶務部に企画室が設置された。
- 人文学部人文学科および語学文学科を改組し、人文学科、国際文化学科および言語文化学科が設置された。
- 理学部数学科、物理学科、化学科、生物学科および地球科学科を改組し、数学科、物理学科、化学科、生物学科、地球科学科および生物圏環境科学科が設置された。
- 平成6年 3月29日 教育学部附属中学校情報教育棟が竣工した。
- 3月31日 教育専攻科が廃止された。
- 4月1日 大学院教育学研究科学校教育専攻および教科教育専攻(修士課程)が設置された。
- 大学院工学研究科(修士課程)を改組し、電子情報工学専攻、機械システム工学専攻、物質工学専攻および化学生物工学専攻(博士前期課程)ならびにシス

- テム生産工学専攻および物質生産工学専攻（博士後期課程）が設置された。
- 5月31日 経済学部校舎（第 期）が竣工した。
- 平成7年4月1日 附属図書館の事務組織が改正され、事務部長ならびに情報管理課および情報サービス課が設置された。
- 平成8年5月11日 生涯学習教育研究センターが設置された。
総合情報処理センターが設置された。
- 6月26日 経済学部校舎が改築竣工した。
- 7月31日 地域共同研究センターが増築竣工した。
- 平成9年2月18日 附属図書館が増築竣工した。
- 4月1日 教育学部小学校教員養成課程、中学校教員養成課程、養護学校教員養成課程、幼稚園教員養成課程および情報教育課程を改組し、学校教育教員養成課程および総合教育課程が設置された。
工学部電子情報工学科、機械システム工学科、物質工学科および化学生物工学科を改組し、電気電子システム工学科、知能情報工学科、機械知能システム工学科および物質生命システム工学科が設置された。
大学院人文科学研究科（修士課程）日本・東洋文化専攻を文化構造研究専攻に、西洋文化専攻を地域文化研究専攻に改称された。
大学院理学研究科に生物圏環境科学専攻（修士課程）が設置された。
- 10月1日 環日本海地域研究センターが設置された。
- 12月10日 総合情報処理センターが増築竣工した。
- 平成10年4月1日 大学院理学研究科が廃止され、工学研究科が理工学研究科に改称された。
大学院理工学研究科に数学専攻、物理学専攻、化学専攻、生物学専攻、地球科学専攻および生物圏環境科学専攻（博士前期課程）が設置され、ならびにシステム生産工学専攻および物質生産工学専攻（博士後期課程）が廃止され、システム科学専攻、物質科学専攻、エネルギー科学専攻および生命環境科学専攻（博士後期課程）が設置された。
機器分析センターが設置された。
- 9月10日 人文学部校舎が竣工した。
- 平成11年3月10日 国際交流会館が竣工した。
- 3月31日 水素同位体機能研究センターが廃止された。
留学生指導相談室が廃止された。
- 4月1日 教育学部学校教育教員養成課程および総合教育課程を改組し、学校教育教員養成課程、生涯教育課程および情報教育課程が設置された。
留学生センターが設置された。
水素同位体科学研究センターが設置された。
学生部に留学生課が設置された。

3 . 歴代主要役職員

(1) 歴代学長一覧

氏 名	在 職 期 間	摘 要
清 水 虎 雄	昭和24 . 5 . 31 ~ 昭和24 . 7 . 15	事務取扱
鳥 山 喜 一	" 24 . 7 . 16 ~ " 28 . 11 . 30	
石 原 寅 次 郎	" 28 . 12 . 1 ~ " 32 . 11 . 30	
梅 原 真 隆	" 32 . 12 . 1 ~ " 36 . 11 . 30	
横 田 嘉 右 衛 門	" 36 . 12 . 1 ~ " 36 . 12 . 19	事務取扱
"	" 36 . 12 . 20 ~ " 40 . 12 . 19	
"	" 40 . 12 . 20 ~ " 42 . 12 . 19	
"	" 42 . 12 . 20 ~ " 44 . 3 . 3	
竹 内 豊 三 郎	" 44 . 3 . 4 ~ " 44 . 6 . 12	事務取扱
後 藤 秀 弘	" 44 . 6 . 13 ~ " 48 . 6 . 12	
林 勝 次	" 48 . 6 . 13 ~ " 52 . 6 . 12	
"	" 52 . 6 . 13 ~ " 54 . 6 . 12	
柳 田 友 道	" 54 . 6 . 13 ~ " 58 . 6 . 12	
"	" 58 . 6 . 13 ~ " 60 . 6 . 12	
大 井 信 一	" 60 . 6 . 13 ~ 平成元 . 6 . 12	
"	平成元 . 6 . 13 ~ " 3 . 6 . 12	
小 黒 千 足	" 3 . 6 . 13 ~ " 7 . 6 . 12	
"	" 7 . 6 . 13 ~ " 9 . 6 . 12	
時 澤 貢	" 9 . 6 . 13 ~	

(2) 歴代部局長等一覧

部 局 長	氏 名	在 職 期 間	摘 要
文理学部長 (昭和58.3廃止)	清 水 虎 雄	昭和24 . 5 . 31 ~ 昭和28 . 7 . 31	
	鳥 山 喜 一	" 28 . 8 . 1 ~ " 28 . 8 . 31	事務取扱
	岡 本 基	" 28 . 9 . 1 ~ " 30 . 8 . 31	
	柴 田 萬 年	" 30 . 9 . 1 ~ " 32 . 8 . 31	
	高 瀬 重 雄	" 32 . 9 . 1 ~ " 34 . 8 . 31	
	"	" 34 . 9 . 1 ~ " 36 . 8 . 31	
	"	" 36 . 9 . 1 ~ " 38 . 8 . 31	
	林 良 二	" 38 . 9 . 1 ~ " 40 . 8 . 31	
	高 瀬 重 雄	" 40 . 9 . 1 ~ " 42 . 8 . 31	
	竹 内 豊 三 郎	" 42 . 9 . 1 ~ " 44 . 6 . 12	
	西 山 勤 二	" 44 . 6 . 13 ~ " 45 . 6 . 19	
	高 瀬 重 雄	" 45 . 6 . 20 ~ " 47 . 6 . 19	
	"	" 47 . 6 . 20 ~ " 49 . 3 . 31	
	竹 内 豊 三 郎	" 49 . 4 . 1 ~ " 51 . 3 . 31	
	手 崎 政 男	" 51 . 4 . 1 ~ " 53 . 3 . 31	
	"	" 53 . 4 . 1 ~ " 54 . 5 . 1	
	竹 内 豊 三 郎	" 54 . 5 . 2 ~ " 56 . 5 . 1	
本 田 弘	" 56 . 5 . 2 ~ " 58 . 3 . 31		
人文学部長	手 崎 政 男	" 52 . 5 . 2 ~ " 54 . 5 . 1	
	本 田 弘	" 54 . 5 . 2 ~ " 56 . 5 . 1	
	"	" 56 . 5 . 2 ~ " 58 . 5 . 1	
	楠 瀬 勝	" 58 . 5 . 2 ~ " 60 . 5 . 1	
	"	" 60 . 5 . 2 ~ " 62 . 5 . 1	
	三 寶 政 美	" 62 . 5 . 2 ~ 平成元 . 5 . 1	
	"	平成元 . 5 . 2 ~ " 3 . 5 . 1	
	平 田 純	" 3 . 5 . 2 ~ " 5 . 5 . 1	
小 谷 仲 男	" 5 . 5 . 2 ~ " 7 . 5 . 1		

部 局 長	氏 名	在 職 期 間	摘 要
人文学部長	小 澤 浩	平成7.5.2 ~ 平成9.5.1	
	鈴 木 敏 昭	" 9.5.2 ~ " 11.5.1	
	"	" 11.5.2 ~	
理学部長	竹 内 豊三郎	昭和52.11.2 ~ 昭和54.5.1	
	"	" 54.5.2 ~ " 56.5.1	
	"	" 56.5.2 ~ " 58.4.1	
	中 川 正 之	" 58.4.2 ~ " 60.4.1	
	"	" 60.4.2 ~ " 62.3.31	
	小 黒 千 足	" 62.4.1 ~ 平成元.3.31	
	"	平成元.4.1 ~ " 3.3.31	
	松 本 賢 一	" 3.4.1 ~ " 5.3.31	
	"	" 5.4.1 ~ " 7.3.31	
	風 巻 紀 彦	" 7.4.1 ~ " 9.3.31	
	"	" 9.4.1 ~ " 11.3.31	
	廣 岡 公 夫	" 11.4.1 ~	
教育学部長	長谷川 亀太郎	昭和24.5.31 ~ 昭和28.3.31	
	鳥 山 喜 一	" 28.4.1 ~ " 28.5.31	事務取扱
	渡 辺 重 雄	" 28.6.1 ~ " 30.5.31	
	"	" 30.6.1 ~ " 32.5.31	
	"	" 32.6.1 ~ " 34.3.31	
	溝 上 茂 夫	" 34.4.1 ~ " 36.3.31	
	"	" 36.4.1 ~ " 38.3.30	
	山 本 健 麿	" 38.3.31 ~ " 40.3.30	
	蛭 川 栄 作	" 40.3.31 ~ " 42.3.30	
	"	" 42.3.31 ~ " 44.3.30	
	林 勝 次	" 44.3.31 ~ " 46.3.30	
	"	" 46.3.31 ~ " 48.3.30	
	深 井 三 郎	" 48.3.31 ~ " 50.3.30	
	酒 井 康 彦	" 50.3.31 ~ " 52.3.30	
	坂 井 誠 一	" 52.3.31 ~ " 54.3.30	
	大 澤 欽 治	" 54.3.31 ~ " 56.3.30	
	"	" 56.3.31 ~ " 58.3.30	
	"	" 58.3.31 ~ " 60.3.30	
	野 村 昇	" 60.3.31 ~ " 62.3.30	
	"	" 62.3.31 ~ 平成元.3.30	
	山 地 啓 司	平成元.3.31 ~ " 3.3.30	
	"	" 3.3.31 ~ " 5.3.30	
	加 瀬 正 二 郎	" 5.3.31 ~ " 7.3.30	
	田 中 晋	" 7.3.31 ~ " 9.3.30	
	"	" 9.3.31 ~ " 11.3.30	
	塚 野 州 一	" 11.3.31 ~	
	経済学部長	鳥 山 喜 一	昭和28.8.1 ~ 昭和28.8.31
清 水 虎 雄		" 28.9.1 ~ " 29.3.31	
石 原 虎 次 郎		" 29.4.1 ~ " 29.4.15	事務取扱
大 熊 信 行		" 29.4.16 ~ " 30.4.15	
小 寺 廉 吉		" 30.4.16 ~ " 31.4.15	
渡 植 彦 太 郎		" 31.4.16 ~ " 32.3.31	
土 生 滋 穂		" 32.4.1 ~ " 34.3.31	
城 宝 正 治		" 34.4.1 ~ " 36.3.31	
花 井 益 一		" 36.4.1 ~ " 38.3.31	
三 国 一 義		" 38.4.1 ~ " 40.3.31	

第 部 資料編

部 局 長	氏 名	在 職 期 間	摘 要
経済学部長	野崎 富作	昭和40.4.1 ~ 昭和42.3.31	
	植村 元覚	" 42.4.1 ~ " 42.11.30	
	三国 一義	" 42.12.1 ~ " 43.9.29	
	石瀬 秀治	" 43.9.30 ~ " 45.9.29	
	新田 隆信	" 45.9.30 ~ " 47.9.29	
	"	" 47.9.30 ~ " 49.9.29	
	"	" 49.9.30 ~ " 51.9.29	
	"	" 51.9.30 ~ " 53.9.29	
	植村 元覚	" 53.9.30 ~ " 55.9.29	
	山崎 佳夫	" 55.9.30 ~ " 57.9.29	
	棚田 良平	" 57.9.30 ~ " 59.9.29	
	瀧 好英	" 59.9.30 ~ " 61.9.29	
	武 暢夫	" 61.9.30 ~ " 63.9.29	
	吉原 節夫	" 63.9.30 ~ 平成2.9.29	
	"	平成2.9.30 ~ " 4.9.29	
	"	" 4.9.30 ~ " 6.9.29	
	増田 信彦	" 6.9.30 ~ " 8.9.29	
	丹羽 昇	" 8.9.30 ~ " 10.9.29	
古田 俊吉	" 10.9.30 ~		
薬学部長 (昭和54.3廃止)	横田 嘉右衛門	昭和24.5.31 ~ 昭和28.8.23	
	"	" 28.8.24 ~ " 30.8.23	
	"	" 30.8.24 ~ " 32.8.23	
	"	" 32.8.24 ~ " 34.8.23	
	"	" 34.8.24 ~ " 36.8.23	
	"	" 36.8.24 ~ " 36.12.19	
	中 沖 太七郎	" 36.12.20 ~ " 37.1.15	事務取扱
	"	" 37.1.16 ~ " 37.3.31	
	志 甫 伝 逸	" 37.4.1 ~ " 39.3.31	
	"	" 39.4.1 ~ " 41.3.31	
	"	" 41.4.1 ~ " 43.3.31	
	三 橋 監 物	" 43.4.1 ~ " 45.3.31	
	永 原 茂	" 45.4.1 ~ " 47.3.31	
	山 崎 高 應	" 47.4.1 ~ " 49.3.31	
	"	" 49.4.1 ~ " 50.9.30	
	志 甫 伝 逸	" 50.10.1 ~ " 52.4.1	
	柳 田 友 道	" 52.4.2 ~ " 54.3.31	
工学部長	柏 忠 夫	昭和24.5.31 ~ 昭和25.5.13	
	鳥 山 喜 一	" 25.5.14 ~ " 25.8.30	事務取扱
	石 原 寅次郎	" 25.8.31 ~ " 28.7.24	
	"	" 28.7.24 ~ " 28.11.30	
	"	" 28.12.1 ~ " 28.12.14	事務取扱
	横 山 辰 雄	" 28.12.15 ~ " 30.12.14	
	"	" 30.12.15 ~ " 32.12.14	
	"	" 32.12.15 ~ " 34.12.14	
	南 日 実	" 34.12.15 ~ " 36.3.31	
	野 路 末 吉	" 36.4.1 ~ " 38.3.31	
	"	" 38.4.1 ~ " 39.3.31	
	上 野 亨	" 39.4.1 ~ " 41.3.31	
	"	" 41.4.1 ~ " 42.9.30	
	村 中 利 吉	" 42.10.1 ~ " 44.9.30	
室 町 繁 雄	" 44.10.1 ~ " 46.9.30		

部 局 長	氏 名	在 職 期 間	摘 要
工学部長	室 町 繁 雄	昭和46.10.1 ~ 昭和48.9.30	
	"	" 48.10.1 ~ " 50.9.30	
	"	" 50.10.1 ~ " 52.9.30	
	"	" 52.10.1 ~ " 54.4.1	
	大 井 信 一	" 54.4.2 ~ " 56.4.1	
	"	" 56.4.2 ~ " 58.4.1	
	位 崎 敏 男	" 58.4.2 ~ " 60.4.1	
	"	" 60.4.2 ~ " 62.4.1	
	作 道 榮 一	" 62.4.2 ~ 平成元.4.1	
	"	平成元.4.2 ~ " 3.4.1	
	多 々 静 夫	" 3.4.2 ~ " 5.4.1	
	時 澤 貢	" 5.4.2 ~ " 7.4.1	
	"	" 7.4.2 ~ " 9.4.1	
	宮 下 尚	" 9.4.2 ~ " 11.4.1	
	"	" 11.4.2 ~	
教養部長 (平成5.3廃止)	横田 嘉右衛門	昭和42.4.1 ~ 昭和42.9.30	事務取扱
	大 島 文 雄	" 42.10.1 ~ " 43.3.31	
	渡 辺 義 一	" 43.4.1 ~ " 45.3.31	
	梅 原 隆 章	" 45.4.1 ~ " 47.3.31	
	白 井 芳 朗	" 47.4.1 ~ " 49.3.31	
	杉 本 新 平	" 49.4.1 ~ " 51.3.31	
	"	" 51.4.1 ~ " 53.3.31	
	"	" 53.4.1 ~ " 55.3.31	
	梅 原 隆 章	" 55.4.1 ~ " 57.3.31	
	"	" 57.4.1 ~ " 59.3.31	
	杉 本 新 平	" 59.4.1 ~ " 61.3.31	
	"	" 61.4.1 ~ " 63.3.31	
	大 谷 重 彦	" 63.4.1 ~ 平成2.3.31	
	"	平成2.4.1 ~ " 4.3.31	
	"	" 4.4.1 ~ " 5.3.31	
学生部長	高 瀬 重 雄	昭和24.8.1 ~ 昭和26.7.31	
	"	" 26.8.1 ~ " 28.7.31	
	"	" 28.8.1 ~ " 28.9.14	
	渡 植 彦太郎	" 28.9.15 ~ " 30.9.14	
	岡 本 基	" 30.9.15 ~ " 32.9.14	
	武 石 勉	" 32.9.15 ~ " 34.9.14	
	大 島 文 雄	" 34.9.15 ~ " 36.9.14	
	佐々木 龍 作	" 36.9.15 ~ " 38.9.14	
	"	" 38.9.15 ~ " 40.9.14	
	養 田 実	" 40.9.15 ~ " 42.9.14	
	"	" 42.9.15 ~ " 43.10.24	
	梅 原 隆 章	" 43.10.25 ~ " 44.5.8	
	酒 井 康 彦	" 44.5.9 ~ " 46.5.8	
	"	" 46.5.9 ~ " 48.5.8	
	岩 淵 富 治	" 48.5.9 ~ " 50.5.8	
	"	" 50.5.9 ~ " 52.5.8	
	"	" 52.5.9 ~ " 54.5.8	
	"	" 54.5.9 ~ " 56.5.8	
	四 谷 平 治	" 56.5.9 ~ " 58.5.8	
	本 田 弘	" 58.5.9 ~ " 60.5.8	
	"	" 60.5.9 ~ " 62.5.8	

第 部 資料編

部 局 長	氏 名	在 職 期 間	摘 要
学生部長	瀧澤 弘	昭和62.5.9 ~ 平成元.5.8	
	"	平成元.5.9 ~ " 3.5.8	
	増田 信彦	" 3.5.9 ~ " 5.5.8	
	浜谷 正人	" 5.5.9 ~ " 7.5.8	
	"	" 7.5.9 ~ " 9.5.8	
	能登谷 久公	" 9.5.9 ~ " 11.5.8	
附属図書館長	"	" 11.5.9 ~	
	高瀬 重雄	昭和24.8.1 ~ 昭和25.7.9	
	岡本 基	" 25.7.10 ~ " 28.9.15	
	大島 文雄	" 28.9.16 ~ " 30.9.15	
	森棟 隆弘	" 30.9.16 ~ " 32.9.15	
	平岡 伴一	" 32.9.16 ~ " 34.9.15	
	中沖 太七郎	" 34.9.16 ~ " 36.9.15	
	山本 健磨	" 36.9.16 ~ " 38.3.31	
	清水 輝次	" 38.4.1 ~ " 39.1.18	
	横田 嘉右衛門	" 39.1.19 ~ " 39.2.19	事務取扱
	浅岡 忠知	" 39.2.20 ~ " 41.2.19	
	酒井 康彦	" 41.2.20 ~ " 43.2.19	
	長谷 純一	" 43.2.20 ~ " 45.2.19	
	杉本 新平	" 45.2.20 ~ " 47.2.19	
	小林 貞作	" 47.2.20 ~ " 49.2.19	
	植村 元覚	" 49.2.20 ~ " 51.2.19	
	"	" 51.2.20 ~ " 53.2.19	
	小森 典	" 53.2.20 ~ " 55.2.19	
	二神 弘	" 55.2.20 ~ " 57.2.19	
	若林 嘉一郎	" 57.2.20 ~ " 59.2.19	
	平田 純	" 59.2.20 ~ " 61.2.19	
	"	" 61.2.20 ~ " 63.2.19	
	小嶋 學	" 63.2.20 ~ 平成2.2.19	
	藤田 宏	平成2.2.20 ~ " 4.2.19	
	"	" 4.2.20 ~ " 6.2.19	
	瀧澤 弘	" 6.2.20 ~ " 8.2.19	
	"	" 8.2.20 ~ " 10.2.19	
	小谷 仲男	" 10.2.20 ~	

(3) 歴代共同利用施設等の長一覧

部 局 長	氏 名	在 職 期 間	摘 要
保健管理センター所長	林 勝 次	昭和50.4.1 ~ 昭和50.6.30	事務取扱
	有 沢 一 男	" 50.7.1 ~ " 52.6.30	
	"	" 52.7.1 ~ " 54.6.30	
	"	" 54.7.1 ~ " 56.6.30	
	浅 井 亨	" 56.7.1 ~ " 58.6.30	
	"	" 58.7.1 ~ " 59.7.31	
	本 田 弘	" 59.8.1 ~ " 61.3.31	
	河 野 信 弘	" 61.4.1 ~ " 63.3.31	
	稲 垣 保 彦	" 63.4.1 ~ 平成2.3.31	
	風 巻 紀 彦	平成2.4.1 ~ " 4.3.31	
	鱒 澤 晃 三	" 4.4.1 ~ " 6.3.31	
	笹 倉 壽 介	" 6.4.1 ~ " 8.3.31	
	中 村 剛	" 8.4.1 ~ " 10.3.31	
	" 10.4.1 ~		
トリチウム科学 センター長 (平成2.3廃止)	柳 田 友 道	昭和55.4.1 ~ 昭和55.4.30	事務取扱
	竹 内 豊三郎	" 55.5.1 ~ " 57.4.30	
	"	" 57.5.1 ~ " 58.4.1	
	中 川 正 之	" 58.4.2 ~ " 60.4.1	
	"	" 60.4.2 ~ " 62.3.31	
	小 黒 千 足	" 62.4.1 ~ 平成元.3.31	
	平成元.4.1 ~ " 2.3.31		
水素同位体機能 研究センター長 (平成11.3廃止)	小 黒 千 足	平成2.6.8 ~ " 3.6.7	
	松 本 賢 一	" 3.6.8 ~ " 5.6.7	
	"	" 5.6.8 ~ " 7.6.7	
	風 巻 紀 彦	" 7.6.8 ~ " 9.6.7	
	渡 辺 国 昭	" 9.6.8 ~ " 11.3.31	
水素同位体科学研究センター長	渡 辺 国 昭	平成11.4.1 ~	
地域共同研究 センター長	宮 下 和 雄	昭和62.5.21 ~ 平成元.5.20	
	"	平成元.5.21 ~ " 3.5.20	
	龍 山 智 榮	" 3.5.21 ~ " 5.5.20	
	"	" 5.5.21 ~ " 7.5.20	
	池 野 進	" 7.5.21 ~ " 9.5.20	
	"	" 9.5.21 ~ " 11.5.20	
	女 川 博 義	" 11.5.21 ~	
生涯学習教育研究 センター長	米 田 政 明	平成8.5.11 ~ 平成10.5.10	
	"	" 10.5.11 ~	
総合情報処理 センター長	桂 木 健 次	平成8.5.11 ~ 平成10.5.10	
	山 西 潤 一	" 10.5.11 ~	
留学生センター長	塩 澤 和 章	平成11.4.1 ~	
和漢薬研究所長 (昭和53.6廃止)	林 勝 次	昭和49.6.7 ~ 昭和49.7.31	事務取扱
	大 浦 彦 吉	" 49.8.1 ~ " 51.7.31	
	難 波 恒 雄	" 51.8.1 ~ " 53.6.16	
経営短期大学部主事 (平成2.3廃止)	土 生 滋 穂	昭和34.4.1 ~ 昭和36.3.31	
	城 宝 正 治	" 36.4.1 ~ " 38.3.31	
	花 井 益 一	" 38.4.1 ~ " 40.3.31	
	城 宝 正 治	" 40.4.1 ~ " 42.3.31	
	三 国 一 義	" 42.4.1 ~ " 42.12.31	
	野 崎 富 作	" 43.1.1 ~ " 44.12.31	
	水 井 謹 作	" 45.1.1 ~ " 46.12.31	
	"	" 47.1.1 ~ " 48.12.31	

第 部 資料編

部 局 長	氏 名	在 職 期 間	摘 要
経営短期大学部主事 (平成2.3廃止)	山 崎 佳 夫	昭和49.1.1 ~ 昭和50.12.31	
	"	" 51.1.1 ~ " 52.12.31	
	石 瀬 秀 治	" 53.1.1 ~ " 54.12.31	
	"	" 55.1.1 ~ " 56.12.31	
	瀧 好 英	" 57.1.1 ~ " 58.12.31	
	松 嶋 道 夫	" 59.1.1 ~ " 60.12.31	
	"	" 61.1.1 ~ " 62.12.31	
	武 暢 夫	" 63.1.1 ~ 平成元.12.31	
"	平成元.1.1 ~ " 2.3.31		

(4) 歴代評議員一覧(各学部および教養部の選出評議員)

部 局 等	氏 名	任 期	摘 要
文理学部	小 寺 廉 吉	昭和27.1.1 ~ 昭和28.5.31	
	原 富 慶太郎	" 27.1.1 ~ " 28.5.31	
	原 富 慶太郎	" 28.6.1 ~ " 30.5.31	
	吉 川 美 夫	" 28.6.1 ~ " 30.5.31	
	柴 田 萬 年	" 30.6.1 ~ " 30.8.31	
	島 崎 藤 一	" 30.6.1 ~ " 32.5.31	
	福 井 憲 二	" 30.9.1 ~ " 32.5.31	
	高 瀬 重 雄	" 32.6.1 ~ " 32.8.31	
	福 井 憲 二	" 32.6.1 ~ " 34.5.31	
	島 崎 藤 一	" 32.9.1 ~ " 34.5.31	
	岡 本 基	" 34.6.1 ~ " 35.5.31	
	根 木 忠 夫	" 34.6.1 ~ " 36.5.31	
	清 水 輝 次	" 35.4.1 ~ " 36.5.31	
	植 木 忠 夫	" 36.6.1 ~ " 38.5.31	
	館 熙 道	" 36.6.1 ~ " 38.5.31	
	西 山 勤 二	" 38.6.1 ~ " 40.5.31	
	渡 辺 義 一	" 38.6.1 ~ " 40.5.31	
	桑 田 秋 水	" 40.6.1 ~ " 42.3.31	
	館 熙 道	" 40.6.1 ~ " 42.5.31	
	竹 内 豊三郎	" 42.4.1 ~ " 42.5.31	
	館 熙 道	" 42.6.1 ~ " 43.12.22	
	竹 内 豊三郎	" 42.6.1 ~ " 42.8.31	
	田 中 専一郎	" 42.9.1 ~ " 44.5.31	
	手 崎 政 男	" 43.12.23 ~ " 44.5.31	
	島 崎 藤 一	" 44.6.1 ~ " 44.7.31	
	小 林 貞 作	" 44.6.1 ~ " 46.5.31	
	手 崎 政 男	" 44.8.1 ~ " 46.5.31	
	手 崎 政 男	" 46.6.1 ~ " 48.5.31	
	横 山 泰	" 46.6.1 ~ " 48.5.31	
	手 崎 政 男	" 48.6.1 ~ " 50.5.31	
中 川 正 之	" 48.6.1 ~ " 50.5.31		
手 崎 政 男	" 50.6.1 ~ " 51.3.31		
中 川 正 之	" 50.6.1 ~ " 52.5.1		
楠 瀬 勝	" 51.4.1 ~ " 52.5.1		
人文学部	楠 瀬 勝	昭和52.5.2 ~ 昭和54.5.1	
	本 田 弘	" 52.5.2 ~ " 54.5.1	
	平 田 純	" 54.5.2 ~ " 56.5.1	
	長 沼 忠兵衛	" 54.5.2 ~ " 56.5.1	
	楠 瀬 勝	" 56.5.2 ~ " 58.5.1	

部 局 等	氏 名	任 期	摘 要
人文学部	山 口 博	昭和56.5.2 ~ 昭和58.5.1	
	梶 井 陟	" 58.5.2 ~ " 60.5.1	
	山 口 博	" 58.5.2 ~ " 60.5.1	
	梶 井 陟	" 60.5.2 ~ " 62.5.1	
	三 寶 政 美	" 60.5.2 ~ " 62.5.1	
	吉 田 清	" 62.5.2 ~ 平成元.5.1	
	小 谷 仲 男	" 62.5.2 ~ " 元.5.1	
	吉 田 清	平成元.5.2 ~ " 3.5.1	
	小 谷 仲 男	" 元.5.2 ~ " 3.5.1	
	提 山 淑 郎	" 3.5.2 ~ " 5.5.1	
	浜 谷 正 人	" 3.5.2 ~ " 5.5.1	
	小 澤 浩	" 5.5.2 ~ " 7.5.1	
	矢 澤 英 一	" 5.5.2 ~ " 7.5.1	
	中 本 昌 年	" 7.5.2 ~ " 9.5.1	
	矢 澤 英 一	" 7.5.2 ~ " 9.5.1	
	中 本 昌 年	" 9.5.2 ~ " 11.5.1	
	小 澤 浩	" 9.5.2 ~ " 11.5.1	
	岡 村 信 孝	" 11.5.2 ~ " 12.3.31	
	鈴 木 孝 志	" 11.5.2 ~ " 12.3.31	
	教育学部	白 川 今朝晴	昭和27.1.1 ~ 昭和28.5.31
山 本 健 麿		" 28.6.1 ~ " 30.5.31	
白 川 今朝晴		" 28.6.1 ~ " 30.5.31	
溝 上 茂 夫		" 30.6.1 ~ " 32.5.31	
石 井 逸太郎		" 30.6.1 ~ " 30.10.3	
曾 根 末次郎		" 30.10.4 ~ " 32.5.31	
佐 々 亮		" 32.6.1 ~ " 34.5.31	
山 本 健 麿		" 32.6.1 ~ " 34.5.31	
佐 々 亮		" 34.6.1 ~ " 36.5.31	
蜷 川 栄 作		" 34.6.1 ~ " 36.5.31	
佐 々 亮		" 36.6.1 ~ " 38.5.31	
蜷 川 栄 作		" 36.6.1 ~ " 38.5.31	
佐 々 亮		" 38.6.1 ~ " 40.5.31	
蜷 川 栄 作		" 38.6.1 ~ " 40.3.30	
玉 生 正 信		" 40.3.31 ~ " 40.5.31	
佐 々 亮		" 40.6.1 ~ " 42.5.31	
玉 生 正 信		" 40.6.1 ~ " 42.5.31	
佐 々 亮		" 42.6.1 ~ " 44.5.31	
酒 井 康 彦		" 42.6.1 ~ " 44.5.8	
玉 生 正 信		" 44.5.9 ~ " 44.5.31	
玉 生 正 信		" 44.6.1 ~ " 46.5.31	
深 井 三 郎		" 44.6.1 ~ " 46.5.31	
深 井 三 郎		" 46.6.1 ~ " 48.3.30	
蔵 島 茂		" 46.6.1 ~ " 48.5.31	
山 口 政 則		" 48.3.31 ~ " 48.5.31	
山 口 政 則		" 48.6.1 ~ " 50.5.31	
増 田 欣		" 48.6.1 ~ " 50.5.31	
丸 山 豊 一		" 50.6.1 ~ " 52.4.1	
坂 井 誠 一		" 50.6.1 ~ " 52.3.30	
今 津 藤 一		" 52.3.31 ~ " 52.5.31	
野 村 昇		" 52.4.2 ~ " 52.5.31	
今 津 藤 一		" 52.6.1 ~ " 54.5.31	

部 局 等	氏 名	任 期	摘 要
教育学部	野 村 昇	昭和52.6.1 ~ 昭和54.5.31	
	野 村 昇	" 54.6.1 ~ " 56.5.31	
	今 津 藤 一	" 54.6.1 ~ " 56.5.31	
	今 津 藤 一	" 56.6.1 ~ " 57.3.30	
	野 村 昇	" 56.6.1 ~ " 58.5.31	
	大 塚 恵 一	" 57.3.31 ~ " 58.5.31	
	大 塚 恵 一	" 58.6.1 ~ " 59.5.31	
	野 村 昇	" 58.6.1 ~ " 60.3.30	
	泉 敏 郎	" 59.6.1 ~ " 60.5.31	
	大 澤 欽 治	" 60.3.31 ~ " 60.5.31	
	渡 辺 一 郎	" 60.6.1 ~ " 62.5.31	
	泉 敏 郎	" 60.6.1 ~ " 62.5.31	
	加 瀬 正二郎	" 62.6.1 ~ 平成元.5.31	
	渡 辺 一 郎	" 62.6.1 ~ " 元.5.31	
	田 中 晋	平成元.6.1 ~ " 3.5.31	
	加 瀬 正二郎	" 元.6.1 ~ " 3.5.31	
	田 中 晋	" 3.6.1 ~ " 5.5.31	
	加 瀬 正二郎	" 3.6.1 ~ " 4.3.31	
	佐々木 浩	" 4.4.1 ~ " 5.5.31	
	田 中 晋	" 5.6.1 ~ " 7.3.30	
	佐々木 浩	" 5.6.1 ~ " 7.5.31	
	塚 野 州 一	" 7.3.31 ~ " 7.5.31	
	塚 野 州 一	" 7.6.1 ~ " 9.5.31	
	竹 内 茂 彌	" 7.6.1 ~ " 9.5.31	
	山 地 啓 司	" 9.6.1 ~ " 11.5.31	
	塚 野 州 一	" 9.6.1 ~ " 11.3.30	
宮 崎 州 弘	" 11.3.31 ~ " 11.5.31		
経済学部	渡 植 彦太郎	昭和28.8.1 ~ 昭和28.10.8	
	小 寺 廉 吉	" 28.8.1 ~ " 30.4.4	
	武 石 勉	" 28.10.9 ~ " 30.7.31	
	渡 植 彦太郎	" 30.4.5 ~ " 30.7.31	
	武 石 勉	" 30.8.1 ~ " 32.7.31	
	城 宝 正 治	" 30.8.1 ~ " 32.7.31	
	武 石 勉	" 32.8.1 ~ " 32.9.14	
	野 崎 富 作	" 32.8.1 ~ " 34.7.31	
	小 寺 廉 吉	" 32.9.15 ~ " 34.3.30	
	内 田 穰 吉	" 34.3.31 ~ " 34.7.31	
	野 崎 富 作	" 34.8.1 ~ " 36.7.31	
	内 田 穰 吉	" 34.8.1 ~ " 36.7.31	
	三 国 一 義	" 36.8.1 ~ " 38.3.31	
	内 田 穰 吉	" 36.8.1 ~ " 38.7.31	
	野 崎 富 作	" 38.4.1 ~ " 38.7.31	
	城 宝 正 治	" 38.8.1 ~ " 40.7.31	
	神 野 璋一郎	" 38.8.1 ~ " 40.7.31	
	神 野 璋一郎	" 40.8.1 ~ " 42.3.31	
	内 田 穰 吉	" 40.8.1 ~ " 42.7.31	
	野 崎 富 作	" 42.4.1 ~ " 42.7.31	
	野 崎 富 作	" 42.8.1 ~ " 44.7.31	
	柴 田 裕	" 42.8.1 ~ " 43.3.31	
植 村 元 覚	" 43.4.1 ~ " 44.7.31		
野 崎 富 作	" 44.8.1 ~ " 46.7.31		

部 局 等	氏 名	任 期	摘 要
経済学部	三 国 一 義	昭和44.8.1 ~ 昭和45.3.31	
	植 村 元 覚	" 45.4.1 ~ " 46.7.31	
	野 崎 富 作	" 46.8.1 ~ " 48.7.31	
	植 村 元 覚	" 46.8.1 ~ " 48.7.31	
	野 崎 富 作	" 48.8.1 ~ " 50.7.31	
	植 村 元 覚	" 48.8.1 ~ " 49.2.19	
	山 崎 佳 夫	" 49.3.1 ~ " 50.7.31	
	野 崎 富 作	" 50.8.1 ~ " 52.7.31	
	山 崎 佳 夫	" 50.8.1 ~ " 52.7.31	
	野 崎 富 作	" 52.8.1 ~ " 53.4.1	
	山 崎 佳 夫	" 52.8.1 ~ " 54.7.31	
	石 瀬 秀 治	" 53.4.2 ~ " 54.7.31	
	新 田 隆 信	" 54.8.1 ~ " 56.7.31	
	武 暢 夫	" 54.8.1 ~ " 56.7.31	
	棚 田 良 平	" 56.8.1 ~ " 57.9.29	
	武 暢 夫	" 56.8.1 ~ " 58.7.31	
	山 崎 佳 夫	" 57.9.30 ~ " 58.5.31	
	山 崎 佳 夫	" 58.8.1 ~ " 60.7.31	
	武 暢 夫	" 58.8.1 ~ " 60.7.31	
	山 崎 佳 夫	" 60.8.1 ~ " 62.7.31	
	棚 田 良 平	" 60.8.1 ~ " 62.7.31	
	吉 原 節 夫	" 62.8.1 ~ 平成元.7.31	
	南 龍 久	" 62.8.1 ~ " 元.7.31	
	武 暢 夫	平成元.8.1 ~ " 3.7.31	
	増 田 信 彦	" 元.8.1 ~ " 3.5.8	
	中 藤 康 俊	" 3.5.9 ~ " 3.7.31	
	武 暢 夫	" 3.8.1 ~ " 5.7.31	
	中 藤 康 俊	" 3.8.1 ~ " 5.7.31	
	中 藤 康 俊	" 5.8.1 ~ " 7.7.31	
	小 島 満	" 5.8.1 ~ " 7.7.31	
	中 藤 康 俊	" 7.8.1 ~ " 9.7.31	
	吉 原 節 夫	" 7.8.1 ~ " 9.7.31	
	松 川 滋	" 9.8.1 ~ " 10.9.29	
古 田 俊 吉	" 9.8.1 ~ " 10.9.29		
丹 羽 昇	" 10.9.30 ~ " 11.7.31		
駒 城 鎮 一	" 10.9.30 ~ " 11.7.31		
理 学 部	中 川 正 之	昭和52.5.2 ~ 昭和54.5.1	
	小 林 貞 作	" 52.5.2 ~ " 54.5.1	
	中 川 正 之	" 54.5.2 ~ " 56.5.1	
	小 黒 千 足	" 54.5.2 ~ " 56.5.1	
	中 川 正 之	" 56.5.2 ~ " 58.4.1	
	小 黒 千 足	" 56.5.2 ~ " 58.5.1	
	後 藤 克 己	" 58.4.2 ~ " 58.5.1	
	後 藤 克 己	" 58.5.2 ~ " 60.5.1	
	小 黒 千 足	" 58.5.2 ~ " 60.5.1	
	後 藤 克 己	" 60.5.2 ~ " 62.5.1	
	小 黒 千 足	" 60.5.2 ~ " 62.5.1	
	松 本 賢 一	" 62.5.2 ~ 平成元.5.1	
	後 藤 克 己	" 62.5.2 ~ " 元.5.1	
	松 本 賢 一	平成元.5.2 ~ " 3.3.31	
	後 藤 克 己	" 元.5.2 ~ " 3.5.1	

第 部 資料編

部 局 等	氏 名	任 期	摘 要
理 学 部	風 卷 紀 彦	平成3.4.1 ~ 平成3.5.1	
	風 卷 紀 彦	" 3.5.2 ~ " 5.5.1	
	水 谷 義 彦	" 3.5.2 ~ " 5.5.1	
	水 谷 義 彦	" 5.5.2 ~ " 7.5.1	
	風 卷 紀 彦	" 5.5.2 ~ " 7.3.31	
	高 木 光司郎	" 7.4.1 ~ " 7.5.1	
	水 谷 義 彦	" 7.5.2 ~ " 9.5.1	
	岡 部 俊 夫	" 7.5.2 ~ " 9.5.1	
	岡 部 俊 夫	" 9.5.2 ~ " 11.5.1	
	広 岡 公 夫	" 9.5.2 ~ " 11.3.31	
	金 森 寛	" 11.4.1 ~ " 11.5.1	
	岡 部 俊 夫	" 11.5.2 ~ " 12.3.31	
	金 森 寛	" 11.5.2 ~ " 12.3.31	
薬 学 部	中 沖 太七郎	昭和27.1.1 ~ 昭和28.5.31	
	志 甫 傳 逸	" 27.1.1 ~ " 28.5.31	
	中 沖 太七郎	" 28.6.1 ~ " 30.5.31	
	志 甫 傳 逸	" 28.6.1 ~ " 30.5.31	
	中 沖 太七郎	" 30.6.1 ~ " 32.5.31	
	三 橋 監 物	" 30.6.1 ~ " 32.5.31	
	中 沖 太七郎	" 32.6.1 ~ " 34.5.31	
	三 橋 監 物	" 32.6.1 ~ " 34.5.31	
	中 沖 太七郎	" 34.6.1 ~ " 34.11.30	
	三 橋 監 物	" 34.6.1 ~ " 36.5.31	
	志 甫 傳 逸	" 34.12.1 ~ " 36.5.31	
	志 甫 傳 逸	" 36.6.1 ~ " 37.3.31	
	倉 田 軍 一	" 36.6.1 ~ " 38.5.31	
	山 崎 高 應	" 37.4.1 ~ " 38.5.31	
	倉 田 軍 一	" 38.6.1 ~ " 40.5.31	
	山 崎 高 應	" 38.6.1 ~ " 40.5.31	
	山 崎 高 應	" 40.6.1 ~ " 42.5.31	
	木 村 康 一	" 40.6.1 ~ " 42.5.31	
	山 崎 高 應	" 42.6.1 ~ " 44.5.31	
	桜 井 謙之介	" 42.6.1 ~ " 43.3.31	
	飯 田 武 夫	" 43.4.1 ~ " 44.2.27	
	永 原 茂	" 44.2.28 ~ " 44.5.31	
	西 荒 介	" 44.6.1 ~ " 46.5.31	
	榎 本 三 郎	" 44.6.1 ~ " 46.5.31	
	山 崎 高 應	" 46.6.1 ~ " 47.3.31	
	榎 本 三 郎	" 46.6.1 ~ " 48.5.31	
	大 浦 彦 吉	" 47.4.1 ~ " 48.5.31	
	大 浦 彦 吉	" 48.6.1 ~ " 49.6.6	
	木 村 正 康	" 48.6.1 ~ " 50.4.15	
	志 甫 傳 逸	" 49.6.12 ~ " 50.5.31	
	西 荒 介	" 50.4.16 ~ " 50.5.31	
	志 甫 傳 逸	" 50.6.1 ~ " 50.9.30	
	西 荒 介	" 50.6.1 ~ " 52.3.31	
柳 田 友 道	" 50.10.1 ~ " 52.4.1		
狐 塚 寛	" 52.4.1 ~ " 52.5.31		
堀 越 勇	" 52.4.2 ~ " 52.5.31		
狐 塚 寛	" 52.6.1 ~ " 53.3.31		
堀 越 勇	" 52.6.1 ~ " 53.3.31		

部 局 等	氏 名	任 期	摘 要
工 学 部	上 野 亨	昭和27.1.1 ~ 昭和28.5.31	
	横 山 辰 雄	" 27.1.1 ~ " 28.5.31	
	横 山 辰 雄	" 28.6.1 ~ " 28.12.14	
	上 野 亨	" 28.6.1 ~ " 30.5.31	
	室 町 繁 雄	" 29.1.26 ~ " 30.5.31	
	上 野 亨	" 30.6.1 ~ " 32.5.31	
	森 棟 隆 弘	" 30.6.1 ~ " 32.5.31	
	上 野 亨	" 32.6.1 ~ " 34.5.31	
	浅 岡 忠 和	" 32.6.1 ~ " 34.5.31	
	野 路 末 吉	" 34.6.1 ~ " 36.3.31	
	南 日 実 実	" 34.6.1 ~ " 34.12.14	
	上 野 亨	" 34.12.15 ~ " 36.5.31	
	森 棟 隆 弘	" 36.4.1 ~ " 36.5.31	
	上 野 亨	" 36.6.1 ~ " 38.5.31	
	村 中 利 吉	" 36.6.1 ~ " 38.5.31	
	上 野 亨	" 38.6.1 ~ " 40.5.31	
	養 田 実 実	" 38.6.1 ~ " 40.5.31	
	長 元 亀久男	" 40.6.1 ~ " 42.5.31	
	養 田 実 実	" 40.6.1 ~ " 42.5.31	
	長 元 亀久男	" 42.6.1 ~ " 44.5.31	
	横 山 辰 雄	" 42.6.1 ~ " 44.5.31	
	室 町 繁 雄	" 44.6.1 ~ " 44.9.30	
	養 田 実 実	" 44.6.1 ~ " 46.5.31	
	大 井 信 一	" 44.10.1 ~ " 46.5.31	
	養 田 実 実	" 46.6.1 ~ " 48.5.31	
	大 井 信 一	" 46.6.1 ~ " 48.5.31	
	大 井 信 一	" 48.6.1 ~ " 50.5.31	
	加 藤 正 浩	" 48.6.1 ~ " 50.5.31	
	井 上 浩	" 50.6.1 ~ " 52.5.31	
	大 井 信 一	" 50.6.1 ~ " 52.5.31	
	大 井 信 一	" 52.6.1 ~ " 54.4.1	
	四 谷 平 治	" 52.6.1 ~ " 54.5.31	
	三 上 房 男	" 54.4.2 ~ " 54.5.31	
	廣 岡 脩 二	" 54.6.1 ~ " 56.5.31	
	三 上 房 男	" 54.6.1 ~ " 56.5.31	
	位 崎 敏 男	" 56.6.1 ~ " 58.4.1	
	廣 岡 脩 二	" 56.6.1 ~ " 58.5.31	
	高 辻 雄 三	" 58.4.2 ~ " 58.5.31	
	塚 島 寛	" 58.6.1 ~ " 60.5.31	
	藤 田 宏	" 58.6.1 ~ " 60.5.31	
	三 上 房 男	" 60.6.1 ~ " 62.5.31	
	作 道 榮 一	" 60.6.1 ~ " 62.5.31	
	高 辻 雄 三	" 62.6.1 ~ 平成元.5.31	
多 々 静 夫	" 62.6.1 ~ " 元.5.31		
時 澤 貢	平成元.6.1 ~ " 3.5.31		
多 々 静 夫	" 元.6.1 ~ " 3.4.1		
宮 下 和 雄	" 3.4.2 ~ " 3.5.31		
時 澤 貢	" 3.6.1 ~ " 5.4.1		
宮 下 和 雄	" 3.6.1 ~ " 5.5.31		
島 崎 長 一 郎	" 5.4.2 ~ " 5.5.31		
島 崎 長 一 郎	" 5.6.1 ~ " 7.5.31		

第 部 資料編

部 局 等	氏 名	任 期	摘 要
工 学 部	宮 下 和 雄	平成5.6.1 ~ 平成6.3.31	
	宮 下 尚	" 6.4.1 ~ " 7.5.31	
	島 崎 長一郎	" 7.6.1 ~ " 9.5.31	
	宮 下 尚	" 7.6.1 ~ " 9.4.1	
	山 淵 龍 夫	" 9.4.2 ~ " 9.5.31	
	山 淵 龍 夫	" 9.6.1 ~ " 11.5.31	
	竹 越 栄 俊	" 9.6.1 ~ " 11.5.31	
教 養 部	大 島 文 雄	昭和42.4.25 ~ 昭和42.9.30	
	林 良 二	" 42.4.25 ~ " 44.4.24	
	柿 岡 時 正	" 42.10.1 ~ " 44.4.24	
	林 良 二	" 44.4.25 ~ " 46.4.24	
	柿 岡 時 正	" 44.4.25 ~ " 46.4.24	
	柿 岡 時 正	" 46.4.25 ~ " 48.4.24	
	二 神 弘	" 46.4.25 ~ " 48.4.24	
	小 森 典	" 48.4.25 ~ " 50.4.24	
	二 神 弘	" 48.4.25 ~ " 50.4.24	
	小 森 典	" 50.4.25 ~ " 52.4.24	
	齋 藤 節	" 50.4.25 ~ " 52.4.24	
	柿 岡 時 正	" 52.4.25 ~ " 53.4.16	
	河 野 昭 一	" 52.4.25 ~ " 54.4.24	
	世 利 幹 雄	" 53.4.17 ~ " 54.4.1	
	瀧 澤 弘	" 54.4.2 ~ " 54.4.24	
	河 野 昭 一	" 54.4.25 ~ " 56.4.24	
	瀧 澤 弘	" 54.4.25 ~ " 56.4.24	
	有 沢 一 男	" 56.4.25 ~ " 58.4.24	
	世 利 幹 雄	" 56.4.25 ~ " 58.4.24	
	杉 本 新 平	" 58.4.25 ~ " 59.3.31	
	世 利 幹 雄	" 58.4.25 ~ " 60.4.24	
	有 沢 一 男	" 59.4.1 ~ " 60.4.24	
	世 利 幹 雄	" 60.4.25 ~ " 62.4.24	
	大 谷 重 彦	" 60.4.25 ~ " 62.4.24	
	小 林 浩 一	" 62.4.25 ~ 平成元.3.31	
	大 谷 重 彦	" 62.4.25 ~ " 元.4.24	
吉 田 和 夫	平成元.4.1 ~ " 3.3.31		
駒 城 鎮 一	" 元.4.25 ~ " 3.4.24		
吉 田 和 夫	" 3.4.1 ~ " 5.3.31		
駒 城 鎮 一	" 3.4.25 ~ " 5.3.31		

(5) 歴代事務局長一覧

部 局 長	氏 名	在 職 期 間	摘 要
事務局長	三 輪 盛 弌	昭和24.5.31 ~ 昭和25.5.15	
	松 原 松之丞	" 25.5.16 ~ " 25.12.24	事務取扱
	大 橋 主 城	" 25.12.25 ~ " 27.12.30	
	松 原 松之丞	" 27.12.31 ~ " 28.9.9	事務取扱
	吉 田 勇	" 28.9.10 ~ " 35.4.30	
	田 中 喜 彦	" 35.5.1 ~ " 38.3.31	
	菅 沼 隆	" 38.4.1 ~ " 39.6.10	
	有 田 文 雄	" 39.6.11 ~ " 43.3.31	
	佐々木 善 也	" 43.4.1 ~ " 46.10.15	事務取扱
	森 芳 松	" 46.10.16 ~ " 49.3.31	
	安 岡 健次郎	" 49.4.1 ~ " 51.3.31	

部 局 長	氏 名	在 職 期 間	摘 要
事務局長	横 川 保	昭和51.4.1 ~ 昭和53.3.31	
	加 藤 眞 一	" 53.4.1 ~ " 55.3.31	
	長谷川 登	" 55.4.1 ~ " 58.3.31	
	川 上 芳 夫	" 58.4.1 ~ " 60.3.31	
	西 村 清	" 60.4.1 ~ " 63.3.31	
	泉 寛 清	" 63.4.1 ~ 平成元.9.30	
	勝 山 進	平成元.10.1 ~ " 4.3.31	
	今 田 收	" 4.4.1 ~ " 6.3.31	
	矢 部 吉 實	" 6.4.1 ~ " 7.9.30	
	菊 地 洋 男	" 7.10.1 ~ " 10.3.31	
	水 上 修 一	" 10.4.1 ~	

(6) 歴代部・課長等一覧

部 ・ 課 長	氏 名	在 職 期 間	摘 要
庶務部長	丸 山 登	昭和43.4.1 ~ 昭和49.3.31	
	山 下 彰 三	" 49.4.1 ~ " 52.3.31	
	坂 本 正次郎	" 52.4.1 ~ " 54.4.1	
	田 中 重 雄	" 54.4.1 ~ " 57.5.31	
	小 杉 宏	" 57.6.1 ~ " 61.3.31	
	西 垣 登	" 61.4.1 ~ " 63.12.1	
	大 田 脩 生	" 63.12.1 ~ 平成2.6.30	
	小 幡 忠 夫	平成2.7.1 ~ " 4.3.31	
	佐 竹 良 夫	" 4.4.1 ~ " 5.6.30	
	小 林 一 三	" 5.7.1 ~ " 7.3.31	
	磯 村 成	" 7.4.1 ~ " 10.3.31	
	秦 文 男	" 10.4.1 ~	
庶務課長 昭和43年度から部制	金 尾 嘉 八	昭和24.6.30 ~ 昭和27.3.31	
	丸 山 常 治	" 27.4.2 ~ " 29.12.15	
	吉 田 勇	" 29.12.16 ~ " 30.1.31	事務取扱
	五十嵐 淳	" 30.2.1 ~ " 33.3.14	
	小原 太嘉之助	" 33.3.15 ~ " 36.3.31	
	村 上 虎 太	" 36.4.1 ~ " 39.3.31	
	辺 見 儀 平	" 39.4.1 ~ " 42.3.31	
	木 村 寿 作	" 42.4.1 ~ " 43.3.31	
	河 野 喬	" 43.4.1 ~ " 46.3.31	
	伊 部 一 俊	" 46.4.1 ~ " 50.3.31	
	井 上 英 世	" 50.4.1 ~ " 52.3.31	
	山 内 好 朗	" 52.4.1 ~ " 56.3.31	
	松 本 実	" 56.4.1 ~ " 60.3.31	
	樋 口 昭 夫	" 60.4.1 ~ " 63.3.31	
	米 岡 嶺 夫	" 63.4.1 ~ 平成元.9.30	
	佐 藤 茂 夫	平成元.10.1 ~ " 2.3.31	
	湯 澤 芳 雄	" 2.4.1 ~ " 4.3.31	
	渡 邊 昭	" 4.4.1 ~ " 6.3.31	
	磯 田 義 賢	" 6.4.1 ~ " 8.3.31	
	中 野 好 二	" 8.4.1 ~ " 11.3.31	
山 本 宏	" 11.4.1 ~		
人事課長	木 村 寿 作	昭和43.4.1 ~ 昭和46.3.31	
	井 上 英 世	" 46.4.1 ~ " 50.3.31	
	永野 太亭阿希	" 50.4.1 ~ " 51.3.31	
	林 昇	" 51.4.1 ~ " 55.3.31	

第 部 資料編

部・課長	氏名	在職期間	摘要
人事課長	永野茂信	昭和55.4.1～昭和58.3.31	
	増井重信	〃 58.4.1～〃 61.3.31	
	中川忠	〃 61.4.1～〃 63.11.15	
	井口善之	〃 63.11.16～平成2.8.31	
	村山年男	平成2.9.1～〃 5.3.31	
	園利男	〃 5.4.1～〃 7.3.31	
	中村敏朗	〃 7.4.1～〃 9.3.31	
	青木正克	〃 9.4.1～	
企画室長	中川巖	平成5.4.1～平成9.3.31	
	村中一男	〃 9.4.1～	
経理部長	蓮覚寺外茂雄	昭和43.4.1～昭和50.3.31	
	藤田郡司	〃 50.4.1～〃 52.3.31	
	荒井甚雄	〃 52.4.1～〃 55.3.31	
	瀬川正巳	〃 55.4.1～〃 59.3.31	
	高原吉朗	〃 59.4.1～〃 62.3.31	
	林利治	〃 62.4.1～平成2.3.31	
	大坪義孝	平成2.4.1～〃 5.3.31	
	横山立身	〃 5.4.1～〃 8.3.31	
	齋藤敏	〃 8.4.1～〃 9.9.30	
		大谷潔	〃 9.10.1～
会計課長 昭和43年度から部制	松原松之丞	昭和24.6.30～昭和29.2.14	
	吉田勇	〃 29.2.15～〃 29.3.31	事務取扱
	五十嵐尚	〃 29.4.1～〃 36.3.31	
	藤野博次	〃 36.4.1～〃 36.10.31	
	中原二良	〃 36.11.1～〃 40.3.31	
主計課長	木下四郎	〃 40.4.1～〃 43.3.31	
	大木平吾	昭和43.4.1～昭和47.3.31	
	鈴木孝雄	〃 47.4.1～〃 50.3.31	
	野村学	〃 50.4.1～〃 52.3.31	
	重吉雅裕	〃 52.4.1～〃 54.3.31	
	北川功二	〃 54.4.1～〃 57.3.31	
	阿部利夫	〃 57.4.1～〃 61.3.31	
	小松東男	〃 61.4.1～〃 63.3.31	
	小田野弘和	〃 63.4.1～平成2.5.31	
	伊藤房	平成2.6.1～〃 5.3.31	
	番匠修	〃 5.4.1～〃 7.9.30	
	小林芳夫	〃 7.10.1～〃 10.3.31	
神野政幸	〃 10.4.1～		
経理課長	石井完	昭和43.4.1～昭和46.3.31	
	野村学	〃 46.4.1～〃 50.3.31	
	松田正毅	〃 50.4.1～〃 53.3.31	
	金澤正一	〃 53.4.1～〃 55.3.31	
	中山忠夫	〃 55.4.1～〃 58.3.31	
	渋谷正則	〃 58.4.1～〃 61.4.30	
	丸地善朗	〃 61.5.1～〃 63.6.30	
	津田勲	〃 63.7.1～平成2.3.31	
	小川泰	平成2.4.1～〃 4.3.31	
	板谷力夫	〃 4.4.1～〃 7.3.31	
	船崎昌治	〃 7.4.1～〃 9.3.31	
	海老根裕	〃 9.4.1～〃 11.3.31	
	鈴木國夫	〃 11.4.1～	

部・課長	氏名	在職期間	摘要	
学生部次長	友部 浩	昭和43.4.1 ~ 昭和46.3.31		
	里見 弘	" 46.4.1 ~ " 50.3.31		
	蓼丸 博文	" 50.4.1 ~ " 52.3.31		
	川代 重富	" 52.4.1 ~ " 54.3.31		
	本田 俊一	" 54.4.1 ~ " 57.3.31		
	内藤 信	" 57.4.1 ~ " 59.3.31		
	下重 孝之	" 59.4.1 ~ " 61.3.31		
	花岡 勉	" 61.4.1 ~ " 62.3.31		
	小山田 浩彦	" 62.4.1 ~ 平成元.3.31		
	瀬口 博巳	平成元.4.1 ~ " 3.3.31		
	廣瀬 義弘	" 3.4.1 ~ " 5.3.31		
	橋口 博芳	" 5.4.1 ~ " 6.12.31		
	飼牛 俊一郎	" 7.1.1 ~ " 8.3.31		
	秋山 武	" 8.4.1 ~ " 10.3.31		
	嶽釜 康雄	" 10.4.1 ~		
補導課長	木本 喜一	昭和24.8.8 ~ 昭和27.4.30		
	五十嵐 淳	" 27.7.1 ~ " 30.1.31		
	五十嵐 淳	" 30.2.1 ~ " 30.4.30	事務取扱	
学生課長 昭和43年度から部制	紺野 定三	" 30.5.1 ~ " 35.3.31		
	紺野 定三	" 35.4.1 ~ " 36.3.31		
	鈴木 定次郎	" 36.4.1 ~ " 39.3.31		
	榎本 兼三	" 39.4.1 ~ " 42.3.31		
	住友 衛	" 42.4.1 ~ " 46.3.31		
	福山 敬治	" 46.4.1 ~ " 49.3.31		
	和田 武男	" 49.4.1 ~ " 53.3.31		
	山口 照見	" 53.4.1 ~ " 56.3.31		
	樋口 信篤	" 56.4.1 ~ " 60.3.31		
	阿部 均	" 60.4.1 ~ 平成元.3.31		
	若泉 拓美	平成元.4.1 ~ " 4.3.31		
	道菅 浩	" 4.4.1 ~ " 6.3.31		
	大平 嘉彦	" 6.4.1 ~ " 8.3.31		
	相澤 吉彦	" 8.4.1 ~ " 10.6.30		
	安部 和憲	" 10.7.1 ~		
	厚生課長 昭和43年度から部制	木本 喜一	昭和24.11.1 ~ 昭和26.5.31	併任
		萩野 啓之助	" 26.6.1 ~ " 27.3.31	
		五十嵐 淳	" 27.4.1 ~ " 27.7.15	事務取扱
		紺野 定三	" 27.7.16 ~ " 30.4.30	
		若林 俊吉	" 30.5.1 ~ " 42.3.31	
河野 喬		" 42.4.1 ~ " 43.3.31		
森田 弘		" 43.4.1 ~ " 51.3.31		
原澤 富一		" 51.4.1 ~ " 54.3.31		
鬼沢 三郎		" 54.4.1 ~ " 56.3.31		
内海 稔雄		" 56.4.1 ~ " 59.3.31		
岡嶋 敬		" 59.4.1 ~ " 60.7.15		
金子 哲夫		" 60.7.16 ~ " 62.9.9		
小山田 浩彦		" 62.9.10 ~ " 62.10.1	事務取扱	
貴島 健二		" 62.10.1 ~ 平成2.6.30		
近藤 幸光		平成2.7.1 ~ " 3.12.16		
廣瀬 義弘		" 3.12.16 ~ " 4.3.31	事務取扱	
中林 邦夫		" 4.4.1 ~ " 6.3.31		
藤田 孝		" 6.4.1 ~ " 9.3.31		

第 部 資料編

部・課長	氏名	在職期間	摘要
厚生課長	畑 田 健 二	平成9.4.1～	
入学主幹	黒 田 正 男	昭和62.5.21～平成元.5.15	
	村 山 年 男	平成元.5.16～"2.8.31	
	武 田 一 夫	"2.9.1～"3.4.11	
入試課長	武 田 一 夫	"3.4.12～"5.3.31	
	亀 岡 崇 泰	"5.4.1～"7.3.31	
	野 田 優 明	"7.4.1～"9.3.31	
	赤 松 一 良	"9.4.1～	
留学生課長	柳 瀬 邦 夫	平成11.4.1～	
施設課長	松 原 松 之丞	昭和24.7.30～昭和29.2.14	併 任
	吉 田 勇	"29.2.15～"32.2.28	事務取扱
	山 田 啓 祐	"32.3.1～"36.2.28	
	寺 西 礼 一	"36.3.1～"39.3.31	
	郷 倉 小 次	"39.4.1～"48.3.31	
	瀬 川 義 廣	"48.4.1～"54.3.31	
	名 古 正 志	"54.4.1～"56.3.31	
	前 島 健 治	"56.4.1～"60.3.31	
	高 久 晴	"60.4.1～"62.1.15	
	高 橋 成 忠	"62.1.16～平成元.3.31	
	須 藤 一 靖	平成元.4.1～"3.3.31	
	井 原 紀 男	"3.4.1～"6.3.31	
	東 山 幸 夫	"6.4.1～"9.3.31	
	芋 野 昭 作	"9.4.1～	
附属図書館 事務部長	高 砂 慶	平成7.4.1～平成9.3.31	
	竹 若 重 勝	"9.4.1～	
情報管理課長	角 井 與志雄	平成7.4.1～平成9.3.31	
	岩 淵 恭 幸	"9.4.1～"11.3.31	
	星 野 茂登一	"11.4.1～	
情報サービス課長	重 里 信 一	平成7.4.1～平成10.3.31	
	田 中 成 直	"10.4.1～	

(7) 歴代事務長一覧

事務長	氏名	在職期間	摘要
附属図書館事務長 平成7年度から部制	塩 谷 孝次郎	昭和24.8.31～昭和31.3.31	
	那 智 平八郎	"31.4.1～"44.3.31	
	永 田 佐 一	"44.4.1～"44.9.30	心 得
	永 田 佐 一	"44.10.1～"51.4.1	
	泉 田 利 享	"51.4.1～"54.3.31	
	土 井 盛 治	"54.4.1～"56.3.31	
	竹 岡 環	"56.4.1～"59.3.31	
	早 崎 寛 威	"59.4.1～"59.12.15	
	高 木 行 則	"59.12.16～"63.3.31	
	森 慶 二	"63.4.1～平成3.3.31	
	奥 村 喜代志	平成3.4.1～"6.3.31	
	奥 田 真 一	"6.4.1～"7.3.31	
文理学部事務長	萩 野 啓之助	昭和24.8.1～昭和26.5.31	
	松 沢 義 治	"26.6.1～"40.4.15	
	柳 瀬 茂 光	"40.4.16～"42.3.31	
	斎 藤 義 康	"42.4.1～"45.3.31	
	桜 井 雅 楽	"45.4.1～"49.3.31	
	高 松 平 吉	"49.4.1～"52.5.1	

事務長	氏名	在職期間	摘要
人文学部・理学部 事務長	高松平吉	昭和52.5.2 ~ 昭和53.3.31	
	竹岡環	" 53.4.1 ~ " 56.3.31	
	土井盛治	" 56.4.1 ~ " 59.12.15	
	石野俱行	" 59.12.16 ~ " 63.3.31	
	永森俊夫	" 63.4.1 ~ 平成3.3.31	
	本澤健二	平成3.4.1 ~ " 5.3.31	
	泉三郎	" 5.4.1 ~ " 6.3.31	
	山岸長幸	" 6.4.1 ~ " 9.3.31	
	中田孜	" 9.4.1 ~	
教育学部事務長	片山源二	昭和24.8.31 ~ 昭和33.6.15	
	斎藤義康	" 33.6.23 ~ " 42.3.31	
	有岡進	" 42.4.1 ~ " 52.4.1	
	酒井弘	" 52.4.1 ~ " 55.4.1	
	成瀬正夫	" 55.4.1 ~ " 59.12.16	
	土井盛治	" 59.12.16 ~ " 63.3.31	
	石野俱行	" 63.4.1 ~ 平成2.12.31	
	泉三郎	平成3.1.1 ~ " 5.3.31	
	山岸長幸	" 5.4.1 ~ " 6.3.31	
	奥村喜代志	" 6.4.1 ~ " 9.3.31	
	新田昌六	" 9.4.1 ~	
	経済学部事務長	伊東良一	昭和28.8.1 ~ 昭和32.10.31
有岡進		" 32.11.1 ~ " 42.3.31	
井波勝二		" 42.4.1 ~ " 45.3.31	
酒井弘		" 45.4.1 ~ " 46.3.31	
奥井三郎		" 46.4.1 ~ " 47.3.31	
竹岡環		" 47.4.1 ~ " 51.3.31	
成瀬正夫		" 51.4.1 ~ " 55.3.31	
石野俱行		" 55.4.1 ~ " 59.12.15	
早崎寛威		" 59.12.16 ~ " 62.3.31	
平岡幸一		" 62.4.1 ~ 平成2.1.15	
山岸長幸		平成2.1.16 ~ " 5.3.31	
長澤義男		" 5.4.1 ~ " 7.3.31	
奥田真一		" 7.4.1 ~ " 9.3.31	
角井與志雄		" 9.4.1 ~	
工学部事務長		柳瀬茂光	昭和24.8.1 ~ 昭和40.4.15
	松沢義治	" 40.4.16 ~ " 45.3.31	
	泉田利享	" 45.4.1 ~ " 51.3.31	
	竹岡環	" 51.4.1 ~ " 53.3.31	
	高松平吉	" 53.4.1 ~ " 60.3.31	
	小林武	" 60.4.1 ~ 平成3.3.31	
	森慶二	平成3.4.1 ~ " 5.3.31	
	本澤健二	" 5.4.1 ~ " 7.3.31	
	長澤義男	" 7.4.1 ~ " 9.3.31	
	中川巖	" 9.4.1 ~	
薬学部事務長 (昭和54.3まで)	梶川米次郎	昭和24.8.1 ~ 昭和27.6.30	
	若林俊吉	" 27.8.1 ~ " 30.4.30	
	田屋世治	" 30.5.1 ~ " 33.6.5	
	泉田利享	" 33.6.23 ~ " 45.3.31	
	井波勝二	" 45.4.1 ~ " 46.3.31	
	酒井弘	" 46.4.1 ~ " 49.3.31	
	桜井雅楽	" 49.4.1 ~ " 52.3.31	

第 部 資料編

事務長	氏名	在職期間	摘要
薬学部事務長	野村信生	昭和52.4.1～昭和54.3.31	
教養部事務長 (平成5.3まで)	若林俊吉	昭和42.4.1～昭和49.3.31	
	酒井弘	" 49.4.1～" 52.3.31	
	土井盛治	" 52.4.1～" 54.3.31	
	野村信生	" 54.4.1～" 60.3.31	
	田中昇	" 60.4.1～平成元.3.31	
	本澤健二	平成元.4.1～" 3.3.31	
	長澤義男	" 3.4.1～" 5.3.31	
和漢薬研究所事務長 (昭和53.6まで)	土井盛治	昭和49.6.7～昭和52.3.31	
	野村信生	" 52.4.1～" 53.6.16	併任
経営短期大学部事務長 (昭和62.3まで)	森田弘	昭和38.4.1～昭和39.11.15	
	有田文雄	" 39.11.16～" 39.11.30	事務取扱
	谷岡静雄	" 39.12.1～" 41.6.24	
	有田文雄	" 41.6.25～" 41.6.30	
	中島国衛	" 41.7.1～" 41.11.30	
	有田文雄	" 41.12.1～" 42.3.31	事務取扱
	酒井弘	" 42.4.1～" 45.3.31	
	高松平吉	" 45.4.1～" 49.3.31	
	加藤昭作	" 49.4.1～" 49.8.15	
	成瀬正夫	" 49.8.16～" 51.3.31	
	野村信生	" 51.4.1～" 52.3.31	
	石野俱行	" 52.4.1～" 55.3.31	
	早崎寛威	" 55.4.1～" 59.3.31	
	竹岡環	" 59.4.1～" 62.3.31	

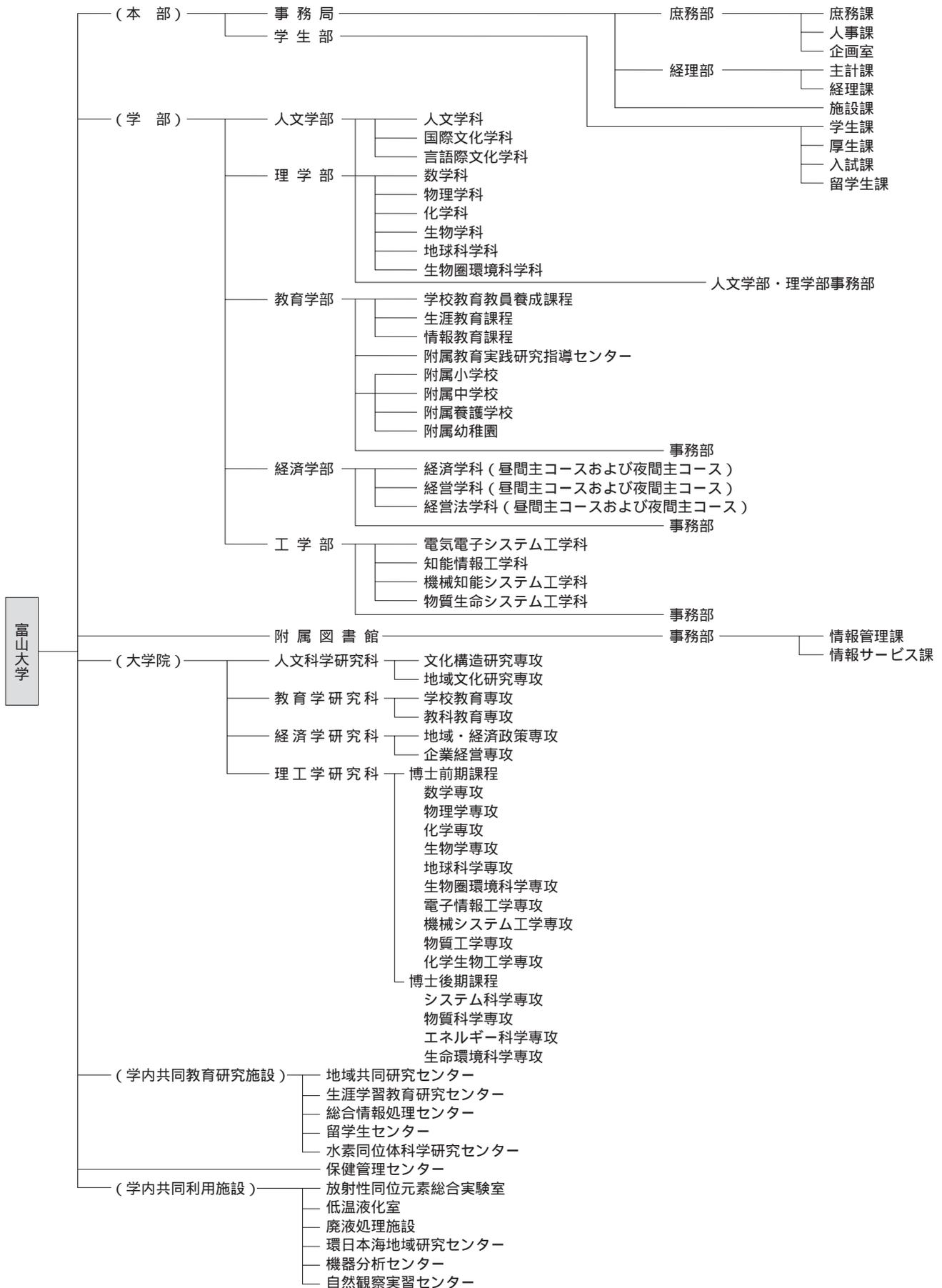
4. 名誉教授一覧

氏名	称号授与年月日	最終部局
原 富 慶太郎	昭和34.10.1	文理学部
岡 本 基	昭和35.4.22	文理学部
中 沖 太七郎	昭和37.4.27	薬学部
植 木 忠 夫	昭和40.4.1	文理学部
桑 田 秋 水	昭和42.5.19	文理学部
大 島 文 雄	昭和43.6.14	教養部
横田 嘉右衛門	昭和45.5.1	学 長
佐 々 亮	昭和45.5.1	教育学部
横 山 辰 雄	昭和45.5.1	工学部
守 屋 獅 郎	昭和46.4.16	文理学部
三 橋 監 物	昭和46.4.16	薬学部
倉 田 軍 一	昭和46.4.16	薬学部
長 元 亀久男	昭和46.4.16	工学部
渡 邊 義 一	昭和46.4.16	教養部
溝 上 茂 夫	昭和46.5.21	教育学部
蜷 川 栄 作	昭和47.4.21	教育学部
村 中 利 吉	昭和47.4.21	工学部
林 勝 次	昭和48.4.13	教育学部
佐々木 龍 作	昭和48.4.13	教育学部
森 棟 隆 弘	昭和48.4.13	工学部
高 瀬 重 雄	昭和49.4.26	文理学部
上 野 享	昭和49.4.26	工学部
浅 岡 忠 知	昭和49.4.26	工学部
林 良 二	昭和49.4.26	教養部
島 崎 藤 一	昭和51.4.23	文理学部
館 熙 道	昭和52.4.12	文理学部
酒 井 康 彦	昭和52.4.12	教育学部
澤 泉 重 夫	昭和52.4.12	教育学部
丸 山 豊 一	昭和52.4.12	教育学部
黒 坂 富 治	昭和52.4.12	教育学部
志 甫 傳 逸	昭和52.4.12	薬学部
玉 生 正 信	昭和53.4.21	教育学部
入 沢 寿 夫	昭和53.4.21	教育学部
藏 島 茂	昭和53.4.21	教育学部
深 井 三 郎	昭和53.4.21	教育学部
野 崎 富 作	昭和53.4.21	経済学部
山 口 政 則	昭和54.4.20	教育学部
小 澤 慎一郎	昭和54.4.20	教育学部
室 町 繁 雄	昭和54.4.20	工学部
加 藤 正	昭和54.4.20	工学部
柿 岡 時 正	昭和54.4.20	教養部
片 山 龍 成	昭和54.4.20	教養部
手 崎 政 男	昭和55.4.18	人文学部
頭 川 徹 治	昭和55.4.18	教育学部
養 田 實	昭和55.4.18	工学部
小 森 典	昭和55.4.18	教養部
坂 井 誠 一	昭和56.4.17	教育学部

氏 名	称号授与年月日	最終部局
植村元覚	昭和56.4.17	経済学部
井上浩	昭和56.4.17	工学部
新田隆信	昭和57.4.16	経済学部
石瀬秀治	昭和58.4.15	経済学部
竹内豊三郎	昭和58.4.15	理学部
岩淵富治	昭和58.9.16	経済学部
二神弘	昭和58.9.16	教養部
田中久雄	昭和59.4.20	教育学部
四谷平治	昭和59.4.20	工学部
岩田弘	昭和59.4.20	教養部
梅原隆章	昭和60.4.19	教養部
柳田友道	昭和60.6.28	学長
大澤欽治	昭和61.4.18	教育学部
加藤壽美子	昭和61.4.18	教育学部
池田正夫	昭和61.4.18	工学部
石原ミキ	昭和62.4.17	教育学部
児島毅	昭和62.4.17	理学部
小林貞作	昭和62.4.17	理学部
中川正之	昭和62.4.17	理学部
井村定久	昭和62.4.17	工学部
塚島寛	昭和62.4.17	工学部
若林嘉一郎	昭和62.4.17	工学部
田中専一郎	昭和63.4.15	理学部
久保和美	昭和63.4.15	理学部
中村良郎	昭和63.4.15	理学部
廣岡脩二	昭和63.4.15	工学部
位崎敏男	昭和63.4.15	工学部
杉本新平	昭和63.4.15	教養部
泉敏郎	平成元.4.14	教育学部
山崎佳夫	平成元.4.14	経済学部
楠瀬勝	平成2.4.13	人文学部
川瀬義之	平成2.4.13	理学部
横山泰	平成2.4.13	理学部
三上房男	平成2.4.13	工学部
加川幸雄	平成2.4.13	工学部
宇尾野逸作	平成2.4.13	教養部
山口博	平成3.4.19	人文学部
川井清保	平成3.4.19	理学部
宮尾嘉寿	平成3.4.19	工学部
高辻雄三	平成3.4.19	経済学部
有澤一男	平成3.4.19	教養部
大井信一	平成3.6.21	学長
吉岡周明	平成4.4.17	教育学部
廣瀬禧七郎	平成4.4.17	教育学部
欽田邦夫	平成4.4.17	教養部
吉田清	平成5.4.16	人文学部
大谷重彦	平成5.4.16	教養部
藤井昭二	平成5.4.16	教養部
本田弘	平成6.4.15	人文学部

氏 名	称号授与年月日	最終部局
平 田 純	平成6.4.15	人文学部
野 村 昇	平成6.4.15	教育学部
鮎 澤 晃 三	平成6.4.15	経済学部
宮 下 和 雄	平成6.4.15	工学部
観 山 雪 陽	平成7.4.21	教育学部
武 暢 夫	平成7.4.21	経済学部
後 藤 克 己	平成7.4.21	理学部
多 々 静 夫	平成7.4.21	工学部
嶋 尾 一 郎	平成7.4.21	工学部
田 中 久 彌	平成7.4.21	工学部
塚 崎 幹 夫	平成8.4.19	教育学部
松 本 賢 一	平成8.4.19	理学部
作 道 榮 一	平成8.4.19	工学部
西 部 慶 一	平成8.4.19	工学部
三 實 政 美	平成9.4.18	人文学部
奥 田 平八郎	平成9.4.18	人文学部
提 山 淑 郎	平成9.4.18	人文学部
河 野 信 弘	平成9.4.18	教育学部
吉 田 和 夫	平成9.4.18	教育学部
世 利 幹 雄	平成9.4.18	教育学部
藤 田 宏	平成9.4.18	工学部
小 黒 千 足	平成9.6.20	学 長
藤 井 一 行	平成10.4.17	人文学部
奥 貫 晴 弘	平成10.4.17	人文学部
笹 尾 靖 也	平成10.4.17	教育学部
中 川 眸	平成10.4.17	教育学部
吉 原 節 夫	平成10.4.17	経済学部
堀 越 勲	平成10.4.17	理学部

5 . 組 織 図



6. 教職員定員の推移

年 度	大 学 教 員	附 属 教 員	小 計	事 務 系 職 員	合 計
昭24	174	30	204	272	476
25	176	31	207	285	492
26	178	33	211	279	490
27	178	35	213	262	475
28	178	36	214	262	476
29	190	36	226	260	486
30	193	36	229	264	493
31	197	36	233	265	498
32	201	36	237	266	503
33	210	36	246	268	514
34	212	36	248	270	518
35	220	36	256	271	527
36	226	36	262	283	545
37	232	36	268	319	587
38	240	36	276	324	600
39	250	36	286	336	622
40	257	36	293	345	638
41	269	37	306	351	657
42	287	38	325	361	686
43	299	41	340	373	713
44	318	45	363	380	743
45	332	46	378	379	757
46	336	48	384	373	757
47	342	49	391	363	754
48	347	49	396	351	747
49	358	49	407	348	755
50	377	50	427	348	775
51	380	53	433	341	774
52	381	59	440	331	771
53	370	65	435	316	751
54	378	70	448	317	765
55	395	70	465	326	791
56	404	70	474	331	805
57	409	70	479	329	808
58	408	70	478	327	805
59	406	70	476	320	796
60	406	70	476	311	787
61	410	70	480	305	785
62	429	71	500	302	802
63	437	71	508	299	807
平元	446	71	517	297	814
2	454	72	526	294	820
3	464	72	536	291	827
4	473	72	545	291	836
5	483	72	555	285	840
6	491	72	563	279	842
7	495	72	567	274	841
8	493	72	565	271	836
9	494	72	566	268	834
10	497	72	569	263	832
11	501	73	574	261	835

7. 歳入歳出変遷表

(1) 歳入決算額の推移

(単位：千円)

年 度	授業料及び入学検定料	学校財産処分収入	雑 収 入	計	対前年度比
昭和57年	1,017,821	375,071	32,722	1,425,614	-
昭和58年	1,132,025	0	42,712	1,174,737	0.82
昭和59年	1,343,120	54,600	44,843	1,442,563	1.23
昭和60年	1,375,350	610,005	61,208	2,046,563	1.42
昭和61年	1,695,166	1,642,524	178,097	3,515,787	1.72
昭和62年	1,741,744	827,010	823,928	3,392,682	0.96
昭和63年	1,882,014	820,000	293,807	2,995,821	0.88
平成元年	2,096,481	0	115,437	2,211,918	0.74
平成 2 年	2,335,328	0	121,164	2,456,492	1.11
平成 3 年	2,486,829	66,430	168,781	2,722,040	1.11
平成 4 年	2,770,449	0	154,079	2,924,528	1.07
平成 5 年	3,009,283	0	151,694	3,160,977	1.08
平成 6 年	3,268,136	0	151,257	3,419,393	1.08
平成 7 年	3,394,716	0	171,498	3,566,214	1.04
平成 8 年	3,593,531	0	176,082	3,769,613	1.06
平成 9 年	3,648,504	0	187,973	3,836,477	1.02
平成10年	3,671,946	0	185,638	3,857,584	1.01

(2) 歳出決算額の推移

(単位：千円)

年 度	国立学校特別会計				一般会計	合 計	対前年度比
	国立学校	産学連携等研究費	施設整備費	計			
昭和57年	5,250,317	-	155,767	5,406,084	10,555	5,416,639	-
昭和58年	5,474,719	-	2,437,884	7,912,603	8,789	7,921,392	1.46
昭和59年	5,969,818	-	1,599,979	7,569,797	10,909	7,580,706	0.96
昭和60年	6,150,968	-	718,299	6,869,267	13,115	6,882,382	0.91
昭和61年	6,339,231	-	453,604	6,792,835	13,451	6,806,286	0.99
昭和62年	7,220,418	-	1,190,958	8,411,376	14,783	8,426,159	1.24
昭和63年	6,880,471	-	401,011	7,281,482	19,919	7,301,401	0.87
平成元年	7,243,444	-	243,959	7,487,403	22,772	7,510,175	1.03
平成 2 年	7,535,148	-	87,602	7,622,750	26,809	7,649,559	1.02
平成 3 年	7,989,570	-	302,263	8,291,833	33,422	8,325,255	1.09
平成 4 年	8,360,854	-	870,904	9,231,758	42,186	9,273,944	1.11
平成 5 年	8,555,341	-	1,745,896	10,301,237	50,367	10,351,604	1.12
平成 6 年	8,975,107	-	904,880	9,879,987	63,350	9,943,337	0.96
平成 7 年	9,244,751	-	2,868,606	12,113,357	73,000	12,186,357	1.23
平成 8 年	9,641,238	-	1,995,236	11,636,474	80,968	11,717,442	0.96
平成 9 年	9,937,625	-	1,169,706	11,107,331	79,709	11,187,040	0.95
平成10年	9,648,395	93,979	1,304,724	11,047,098	89,119	11,136,217	1.00

8. 土地および建物面積

(1) 昭和24年5月31日当時の土地および建物面積と所在地

口座名	区分	土地(坪)	建物(坪)	所在地	備考
文理学部	文理学部	17,650	3,702	富山市蓮町22	昭和36年度 大蔵省へ引継
文理学部宿舎	文理学部	0	201	富山市中島300割6の6	昭和34年度～昭和42年度 取こわし
教育学部	教育学部	37,190	2,393	富山市五福3190	昭和36年度 「富山大学」に口座名称変更
教育学部男子部	教育学部	18,038	61	富山市西田地方412	昭和27年度 「西田地方宿舎」へ整理替
教育学部男子部 実習地	教育学部	(18,038内)	81	富山市西田地方412	昭和27年度 「農場実習地」へ整理替
教育学部男子部 附属小学校	教育学部	(18,038内)	128	富山市西田地方412	昭和27年度 大蔵省へ引継
教育学部女子部	教育学部	14,986	24	富山市堀川小泉町2	昭和27年度 大蔵省へ引継
教育学部分教場	教育学部	0	545	中新川郡雄山町前沢1471	昭和26年度、昭和28年度 大蔵省へ引継
薬学部	薬学部	15,467	1,073	富山市奥田5	昭和38年度～昭和41年度 大蔵省へ引継、 交換、売払
薬学部薬草園	薬学部	10,408	0	富山市奥田5	昭和25年度～昭和32年度 宿舎へ用途変更 昭和38年度、39年度 大蔵省へ引継、交換、 売払
薬学部寄宿舎	薬学部	0	235	富山市東岩瀬稲干場27	昭和54年度 「課外活動施設地」に口座名 称変更
工学部	工学部	17,718	3,811	高岡市古定塚字源野82	昭和61年度 売払
工学部運動場	工学部	5,377	0	高岡市中川字高前田508の6	昭和57年度～昭和61年度 売払
工学部宿舎(一)	工学部	255	53	高岡市中川字御坊647	昭和60年度 大蔵省へ所管換
工学部宿舎(二)	工学部	680	232	高岡市中川松前759	昭和60年度 大蔵省へ所管換
合計		137,769	12,539		

第 部 資料編

(2) 土地および建物面積

(平成11年5月1日現在)

口 座 名	区 分	土 地	建 物	所 在 地
富山大学	本部	231,720m ²	5,748m ²	富山市五福3190
	人文学部		8,007	
	教育学部		13,374	
	経済学部		9,912	
	理学部		14,258	
	工学部		26,874	
	人文・社会系共通教育棟		8,660	
	自然系共通教育棟		1,761	
	附属図書館		9,757	
	地域共同研究センター		2,053	
	生涯学習教育研究センター		469	
	総合情報処理センター		2,380	
	留学生センター		551	
	水素同位体科学研究センター		2,356	
	保健管理センター		555	
	教育学部附属教育実践研究指導センター		531	
	放射性同位元素総合実験室		361	
	低温液化室		214	
	廃液処理施設		460	
	学生会館		1,818	
体育施設	6,054			
運動場	0			
黒田講堂	1,733			
大学食堂	2,601			
学生寄宿舍	新樹寮	16,969	6,441	富山市寺町字草山2639-1 (富山市金屋字神田5037-2)
自然観察 実習センター	自然観察実習センター	33,208	0	
	国際交流会館		1,560	
附属学校	教育学部附属小学校	39,468	4,870	富山市五艘1300
	教育学部附属中学校		6,757	
	教育学部附属養護学校		3,049	
	教育学部附属幼稚園		978	
農場実習地	教育学部農場実習地	11,518	314	富山市花園町4-4-18
課外活動施設地	課外活動施設地	6,378	0	富山市岩瀬古志町7
立山施設	立山施設	0	98	中新川郡立山町浄土山頂
艇 庫	艇庫	0	170	氷見市阿尾字島尾648
奥田宿舎	奥田宿舎	615	82	富山市奥田5
五艘宿舎	五艘宿舎	368	110	富山市五艘1344-15
	合 計	340,244	144,916	

(3) 富山大学口座の敷地取得経緯

異動年月日	異動増減事由等	面積		備考
		異動数量㎡	現在数量㎡	
明治41年4月1日	内務省より陸軍省へ移管			明治41年3月 歩兵第69聯隊が富山に移転、その後、金沢第九師団第35富山連隊の兵舎敷地
昭和24年2月23日	大蔵省より文部省(富山師範学校)へ所管換 37,190坪	(37,190坪)	(37,190坪)	
昭和24年5月31日	法令改正により富山師範学校より富山大学へ所属替			
昭和34年12月18日	大蔵省(北陸財務局富山財務部)へ引継 1.36坪	(1.36坪)	(37,189坪)	県道長沢五福線舗装新設工事に伴う道路保安上街角 富山市永代割3375-3、3376-2地内
昭和39年3月13日	実測による増 2,782.69坪	(2,782.69坪)	(39,971坪)	
昭和39年4月3日	法令改正により一般会計より特別会計へ所属替			
昭和40年3月17日	富山市と交換(薬学部敷地と第一グラウンド敷地) 9,378.73坪	(9,378.73坪)	(49,350坪)	
昭和41年4月1日	法令改正により数量換算	163,140.68	163,140	
昭和41年4月20日	富山市と交換(薬学部敷地と第一グラウンド農道・水路) 180.17坪	(180.17坪) 595.60	(49,530坪) 163,736	
昭和44年3月3日	公共物へ編入(道路敷として建設省北陸地方建設局へ)	291.80	163,444	歩道および歩道橋敷地 富山市永代割3380番地
昭和46年5月1日	工学部敷地購入(高道邦夫氏ほか31名より)	62,770.42	226,214	工学部および第2グラウンド敷地
昭和47年1月18日	工学部敷地購入(庄司重信氏より)	1,046.64	227,261	工学部敷地北東側
昭和47年3月27日	工学部敷地購入(富山県知事より)	1,162.05	228,423	
昭和48年5月15日	公共物より編入(工学部敷地内農道・水路)	1,195.98	229,619	
昭和60年9月30日	実測による増	409.61	230,029	第一グラウンド部分の実測
昭和61年2月4日	工学部敷地購入(高田源一氏ほか5名より)	2,308.74	232,337	工学部敷地古川側の河川敷地
平成3年3月1日	有蓋歩道敷地を富山県へ売払いのため用途廃止	616.93	231,720	平成3年9月11日売買契約締結し、平成3年9月30日富山県へ所有権移転

第 部 資料編

(4) 富山大学課外活動施設地口座の敷地取得経緯

異動年月日	異動増減事由等	面 積		備 考
		異動数量㎡	現在数量㎡	
昭和25年2月24日	富山大学薬学部寄宿舍用地として購入 1,000坪	(1,000.00坪)	(1,000坪)	保土谷化学工業㈱ 富山工場敷地
昭和27年4月2日	土地区画整理による換地増 462坪	(462.00坪)	(1,462坪)	土地区画整理による換地処分のため実測増
昭和29年2月1日	購 入 460.76坪	(460.76坪)	(1,922坪)	
昭和41年4月1日	法令改正により数量換算	6,356.23	6,356	
昭和43年1月17日	「富山大学薬学部寄宿舍」より用途変更 口座名「富山大学艇庫」			
昭和54年4月1日	口座名を「富山大学艇庫」から「富山大学課外活動施設地」へ名称変更			
昭和57年1月21日	富山市岩瀬古志町8番地から富山市岩瀬古志町7番地へ地番変更			
昭和61年10月15日	実測による増	21.79	6,378	

(5) 富山大学教育学部附属学校口座の敷地取得経緯

異動年月日	異動増減事由等	面 積		備 考
		異動数量㎡	現在数量㎡	
昭和26年9月10日	富山県より寄付 7,543坪	(7,543.00坪)	(7,543坪)	
昭和28年12月12日	購 入 1,405坪	(1,405.00坪)	(8,948坪)	
昭和29年2月15日	購 入 14坪	(14.00坪)	(8,962坪)	
昭和29年2月17日	購 入 2坪	(2.00坪)	(8,964坪)	
昭和39年3月24日	実測による増 826.92坪	(826.92坪)	(9,790坪)	
昭和41年4月1日	法令改正による数量換算	32,366.67	32,366	
昭和42年4月1日	教育学部附属幼稚園より整理替	2,739.00	35,105	
昭和42年11月7日	購 入	957.95	36,063	
昭和43年3月25日	購 入	1,785.62	37,849	
昭和47年3月9日	購 入	2,141.22	39,990	
昭和50年7月15日	富山大学五艘宿舎へ用途変更	368.00	39,622	
昭和51年12月18日	用途廃止	42.76	39,579	
昭和55年11月20日	公共物より編入	19.57	39,599	
昭和62年12月25日	用途廃止	130.73	39,468	

(6) 富山大学教育学部農場実習地口座の敷地取得経緯

異動年月日	異動増減事由等	面積		備考
		異動数量 m^2	現在数量 m^2	
昭和27年7月11日	富山県から寄附 2,782.5坪	(2,782.50坪)	(2,782坪)	
昭和28年1月22日	富山大学設置期成同盟会から寄附 634.0坪	(634.00坪)	(3,416坪)	
昭和40年4月1日	土地区画整理による換地増 97.3坪	(97.30坪)	(3,513坪)	
昭和41年4月1日	法令改正により数量換算	11,615.86	11,615	
昭和52年12月5日	実測による増	0.16	11,616	
昭和54年3月12日	公共物へ編入	473.01	11,143	
昭和61年10月15日	実測による増	375.59	11,518	

(7) 富山大学学生寄宿舍口座の敷地取得経緯

異動年月日	異動増減事由等	面積		備考
		異動数量 m^2	現在数量 m^2	
昭和40年3月17日	富山市と交換 11,816.40坪	(11,816.40坪)	(11,816坪)	富山大学薬草園および学生寄宿舍
昭和44年4月1日	富山大学薬草園および学生寄宿舍より富山大学学生寄宿舍に整理替	16,957.28	16,957	
昭和63年3月31日	公共物より編入	12.61	16,969	

(8) 富山大学自然観察実習センター口座の敷地取得経緯

異動年月日	異動増減事由等	面積		備考
		異動数量 m^2	現在数量 m^2	
昭和40年3月17日	富山市と交換(第一次交換) 11,816.40坪	(11,816.40坪)	(11,816坪)	富山大学薬草園および学生寄宿舍
昭和41年4月22日	富山市と交換(第二次交換) 3,133.65坪	(3,133.65坪)	(14,950坪)	富山大学薬草園および学生寄宿舍
昭和44年4月1日	富山大学薬草園および学生寄宿舍より富山大学薬草園に整理替	32,463.74	32,463	
昭和57年2月1日	富山大学薬草園より富山大学自然観察実習センターへ口座名称を変更			
昭和63年3月31日	大蔵省(北陸財務局富山財務事務所)より所管換	702.53	33,166	
昭和63年3月31日	公共物より編入	42.30	33,208	

第 部 資料編

(9) 富山大学奥田宿舍口座の敷地取得経緯

異動年月日	異動増減事由等	面 積		備 考
		異動数量㎡	現在数量㎡	
昭和25年9月14日	富山大学薬学部薬草園敷地 10,408坪のうち143.1坪を用途変更 143.10坪	(143.10坪)	(143坪)	
昭和28年1月21日	富山大学薬学部薬草園より用途変更 222.00坪	(222.00坪)	(365坪)	
昭和33年3月20日	富山大学薬学部薬草園より用途変更 247.90坪	(247.90坪)	(613坪)	
昭和39年3月31日	昭和37年度実測の報告洩 26.10坪	(26.10坪)	(639坪)	
昭和41年4月1日	法令改正による数量換算	2,112.72	2,112	
昭和44年7月1日	大蔵省(北陸財務局富山財務事務所)へ所管換	1,498.33	614	
平成6年3月28日	実測による増	0.86	615	

(10) 富山大学五艘宿舍口座の敷地取得経緯

異動年月日	異動増減事由等	面 積		備 考
		異動数量㎡	現在数量㎡	
昭和50年7月15日	富山大学教育学部附属学校より用途変更	368.00	368	

(11) 主な建物の整備経緯

(口座名 富山大学)

建築年月日	建物番号	名称	構造	延面積 m ²
昭 29 . 3 . 25	64	理学部 1 号館	R C - 4	8,924.89
昭 33 . 6 . 17	75	本部庁舎	R C - 5	3,918.65
昭 37 . 3 . 15	78	人文科学教棟	R C - 4	3,882.91
昭 37 . 3 . 15	79	人文科学合併教室	R C - 2	1,518.64
昭 38 . 3 . 30	85	理学部 2 号館	R C - 4	7,363.09
昭 38 . 10 . 12	87	第 1 体育館	R C - 1	1,322.84
昭 39 . 3 . 29	91	アイソトープ総合実験室	R C - 1	336.59
昭 40 . 3 . 30	96	学生会館	R C - 2	1,818.41
昭 41 . 3 . 5	98	水素同位体科学研究センター	R C - 4	2,421.46
昭 42 . 3 . 30	104	教育学部第 1 校舎	R C - 4	3,787.26
昭 43 . 1 . 20	108	教育学部第 2 校舎	R C - 4	3,570.09
昭 43 . 10 . 15	109	音楽教棟	R C - 2	775.68
昭 43 . 10 . 15	110	技術・美術教棟	R C - 1	642.58
昭 44 . 2 . 10	112	武道場	R C - 1	499.50
昭 44 . 3 . 15	114	液体窒素製造装置室	B - 1	51.87
昭 47 . 12 . 20	128	中央図書館	R C - 3、S R C - 6	9,069.08
昭 48 . 10 . 30	132	食 堂	R C - 2	1,664.67
昭 49 . 1 . 30	136	総合情報処理センター	R C - 4	2,380.31
昭 50 . 3 . 10	140	教育学部第 3 校舎	R C - 5	3,788.58
昭 50 . 3 . 25	142	ヘリウム液化装置室	C B - 2	163.01
昭 50 . 12 . 8	144	人文科学第 2 教棟	R C - 4	2,107.55
昭 52 . 3 . 30	149	経済学部講義演習棟	R C - 4	3,569.77
昭 53 . 1 . 30	153	第 2 体育館	R C - 2	1,434.87
昭 53 . 10 . 30	154	研究棟	R C - 4	1,672.86
昭 55 . 3 . 8	159	職員会館	R C - 2	580.56
昭 58 . 1 . 17	163	教育実践研究指導センター	R C - 2	531.20
昭 59 . 3 . 24	167	工学部機械系実験研究棟	R C - 6	3,258.77
昭 59 . 3 . 24	168	工学部材料系実験研究棟	R C - 6	2,774.76
昭 59 . 3 . 24	169	工学部共通研究棟	R C - 2	1,720.27
昭 59 . 3 . 24	170	工学部管理棟	R C - 2	1,352.53
昭 59 . 3 . 24	171	工学部管理棟	R C - 2	1,333.80
昭 59 . 11 . 20	173	工学部実習工場	R C - 2	881.65
昭 60 . 1 . 25	177	第 2 大学食堂	R C - 2	914.03
昭 60 . 1 . 28	178	工学部電気系実験研究棟	R C - 5	3,871.31
昭 60 . 1 . 28	179	工学部高電圧実験室	R C - 1	193.60
昭 60 . 1 . 28	180	工学部化学系実験研究棟	R C - 5	4,218.77
昭 60 . 1 . 28	181	工学部共通講義棟	R C - 2	2,793.60
昭 61 . 3 . 25	186	水質保全センター	R C - 2	455.60
昭 61 . 3 . 25	189	第 3 体育館	S R - 2	2,448.86
昭 63 . 3 . 25	194	地域共同研究センター	R C - 2	2,022.59
昭 63 . 3 . 25	193	教職員福利厚生施設	R C - 2	380.35
昭 63 . 11 . 15	198	人文学部校舎	R C - 4、S R C - 7	7,793.23
平 元 . 11 . 28	202	黒田講堂	R C - 2	1,733.29
平 4 . 7 . 31	204	工学部情報系実験研究棟	R C - 5	2,236.68
平 5 . 3 . 30	208	工学部生物系実験研究棟	R C - 5	1,429.56
平 6 . 5 . 31	233	経済学部研究棟	S R C - 7	6,288.41

第 部 資料編

(口座名 富山大学教育学部附属学校)

建築年月日	建物番号	名 称	構 造	延 面 積 m ²
昭 37 . 12 . 4	16	製作・展示室	R C - 1	102.44
昭 41 . 3 . 10	1	小・中校舎	R C - 4	8,120.07
昭 44 . 3 . 29	20	幼稚園舎	R C - 2	972.11
昭 44 . 10 . 7	23	中学校体育館	R C - 1	702.60
昭 45 . 12 . 10	26	養護学校舎	R C - 2	2,966.93
昭 60 . 3 . 25	39	養護学校実習棟	R - 1	72.28
昭 62 . 3 . 17	40	附属学校共用棟	R - 3、S R - 1	1,217.05
平 2 . 3 . 9	41	小学校体育館	R C - 1	979.68

(口座名 富山大学教育学部農場実習地)

建築年月日	建物番号	名 称	構 造	延 面 積 m ²
昭 44 . 3 . 25	1	管理棟	C B - 1	198.00
昭 48 . 3 . 30	3	温 室	R - 1	112.32

(口座名 富山大学学生寄宿舍)

建築年月日	建物番号	名 称	構 造	延 面 積 m ²
昭 40 . 3 . 31	1	男子第1寮	R C - 4	1,831.00
昭 40 . 3 . 31	2	男子第2寮	R C - 4	1,075.00
昭 40 . 3 . 31	3	女子寮	R C - 4	1,327.00
昭 40 . 3 . 31	4	共通棟	R C - 1	814.17
昭 41 . 2 . 28	5	男子第3寮	R C - 4	1,201.00

(口座名 富山大学自然観察実習センター)

建築年月日	建物番号	名 称	構 造	延 面 積 m ²
平 11 . 3 . 10	4	国際交流会館単身棟	R C - 3	1,024.37
平 11 . 3 . 10	5	国際交流会館世帯棟	R C - 3	529.41

(口座名 富山大学立山施設)

建築年月日	建物番号	名 称	構 造	延 面 積 m ²
昭 18 . 10 . 10	1	立山施設	W - 1	95.86
昭 47 . 8 . 30	2	観測室	W - 1	3.31

(口座名 富山大学艇庫)

建築年月日	建物番号	名 称	構 造	延 面 積 m ²
昭 44 . 12 . 10	1	艇 庫	W - 2	170.27

9. 学部別入学定員の推移一覧

卒業年度	学部	人文学部	教育学部	経済学部	理学部	工学部	文理学部	薬学部	合計
昭和24年度			320			90	200	80	690
25			320			90	200	80	690
26			270			90	200	80	640
27			270			100	205	80	655
28			270	160		100	100	80	710
29			270	160		100	100	80	710
30			255	160		120	100	80	715
31			245	160		120	100	80	705
32			185	160		120	100	80	645
33			165	160		170	100	80	675
34			165	160		170	110	80	685
35			165	160		170	100	80	675
36			165	160		190	100	80	695
37			165	160		190	100	80	695
38			165	160		190	100	80	695
39			165	160		230	100	80	735
40			150	160		250	100	80	740
41			150	160		250	100	100	760
42			170	160		260	185	100	875
43			170	160		330	185	100	945
44			170	160		300	185	100	915
45			170	160		300	185	100	915
46			170	160		300	185	100	915
47			200	160		300	185	100	945
48			200	160		300	190	100	950
49			240	240		300	210	105	1,095
50			240	240		300	215	105	1,100
51			240	240		305	215		1,000
52	160		240	240	180	305			1,125
53	160		240	240	180	305			1,125
54	160		240	300	180	305			1,185
55	160		240	300	180	305			1,185
56	170		240	300	180	305			1,195
57	170		240	300	180	305			1,195
58	170		240	300	180	305			1,195
59	170		240	300	180	305			1,195
60	170		240	300	180	305			1,195
61	190		240	430	200	326			1,386
62	190		240	430	200	326			1,386
63	190		240	430	200	342			1,402
平成元年度	190		240	430	200	372			1,432
2	190		240	430	200	402			1,462
3	190		240	445	210	402			1,487
4	205		240	445	220	402			1,512
5	205		240	445	240	402			1,532
6	205		240	435	240	402			1,522
7	195		240	435	230	392			1,492
8	195		240	435	230	392			1,492
9	205		190	435	240	442			1,512
10	195		190	435	240	432			1,492
11	195		170	435	230	415			1,445

富山大学学部別入学試験状況一覧表

(昭和24年度～平成12年度)

年度	文 理 学 部				教 育 学 部				経 済 学 部			
	募集	志願	合格	入学	募集	志願	合格	入学	募集	志願	合格	入学
昭24	200	286		197	320	328		269				
25	200	313		198	320	418		238				
26	200	630		192	270	512		207				
27	205	804		205	270	573		174				
28	100	174		69	270	526		207	160	343		146
29	100	415		94	270	722		216	160	708		147
30	100	445		85	255	1,131		235	160	937		141
31	100	557		92	245	1,075		223	160	1,047		149
32	100	290		61	185	613		158	160	845		142
33	100	374		103	165	455		137	160	913		141
34	110	394		104	165	485		99	160	654		142
35	100	478	111	103	165	443	100	94	160	1,026	162	134
36	100	607	110	102	165	446	131	120	160	1,506	171	145
37	100	840	110	104	165	724	125	115	160	1,352	172	154
38	100	737	112	108	165	630	147	134	160	1,422	169	151
39	100	628	111	97	165	776	157	136	160	1,096	169	144
40	100	788	114	97	150	916	165	145	160	1,241	172	149
41	100	969	105	105	150	1,217	166	157	160	1,745	187	167
42	185	875	185	185	170	942	191	169	160	1,478	185	165
43	185	934	185	186	170	765	190	173	160	1,322	185	165
44	185	864	186	186	170	804	185	163	160	1,324	183	160
45	185	796	185	186	170	697	183	163	160	1,122	170	152
46	185	840	185	181	170	789	188	166	160	962	160	157
47	185	984	186	182	200	795	212	192	160	986	163	160
48	190	865	190	190	200	851	204	187	160	1,119	164	161
49	210	874	212	211	240	973	261	246	240	1,478	270	243
50	215	970	216	211	240	1,263	264	238	240	1,638	271	237
51	215	1,367	215	214	240	1,156	268	241	240	1,511	273	234

年度	薬学部				工学部				合計			
	募集	志願	合格	入学	募集	志願	合格	入学	募集	志願	合格	入学
昭24	80	102		77	90	131		93	690	847		636
25	80	241		83	90	158		84	690	1,130		603
26	80	480		80	90	205		76	640	1,827		555
27	80	616		82	100	352		100	655	2,345		561
28	80	262		80	100	206		91	710	1,511		593
29	80	580		80	100	371		90	710	2,796		627
30	80	1,039		80	120	475		101	715	4,027		642
31	80	1,286		81	120	660		110	705	4,625		655
32	80	861		82	120	768		111	645	3,377		554
33	80	884		82	170	898		170	675	3,524		633
34	80	680		78	170	901		170	685	3,114		593
35	80	617	80	80	170	1,004	170	170	675	3,568	623	581
36	80	676	80	80	190	1,337	191	191	695	4,572	683	638
37	80	664	80	80	190	1,328	190	190	695	4,908	677	643
38	80	633	80	80	230	788	223	225	735	4,210	731	698
39	80	479	80	80	230	819	230	230	735	3,798	747	687
40	80	599	80	80	250	1,157	250	250	740	4,701	781	721
41	100	988	100	100	250	1,654	252	250	760	6,573	810	779
42	100	562	100	100	260	1,047	260	260	875	4,904	921	879
43	100	619	100	101	330	1,342	330	330	945	4,982	990	955
44	100	698	100	100	300	1,468	300	302	915	5,158	954	911
45	100	592	100	101	300	1,258	300	300	915	4,465	938	902
46	100	927	100	100	300	1,259	300	300	915	4,777	933	904
47	100	861	101	100	300	1,265	301	292	945	4,891	963	926
48	100	930	101	98	300	1,118	300	300	950	4,883	959	936
49	105	963	105	105	300	1,114	301	294	1,095	5,402	1,149	1,099
50	105	1,355	105	105	300	1,750	300	300	1,100	6,976	1,156	1,091
51					305	1,675	306	305	1,000	5,709	1,062	994

第 部 資料編

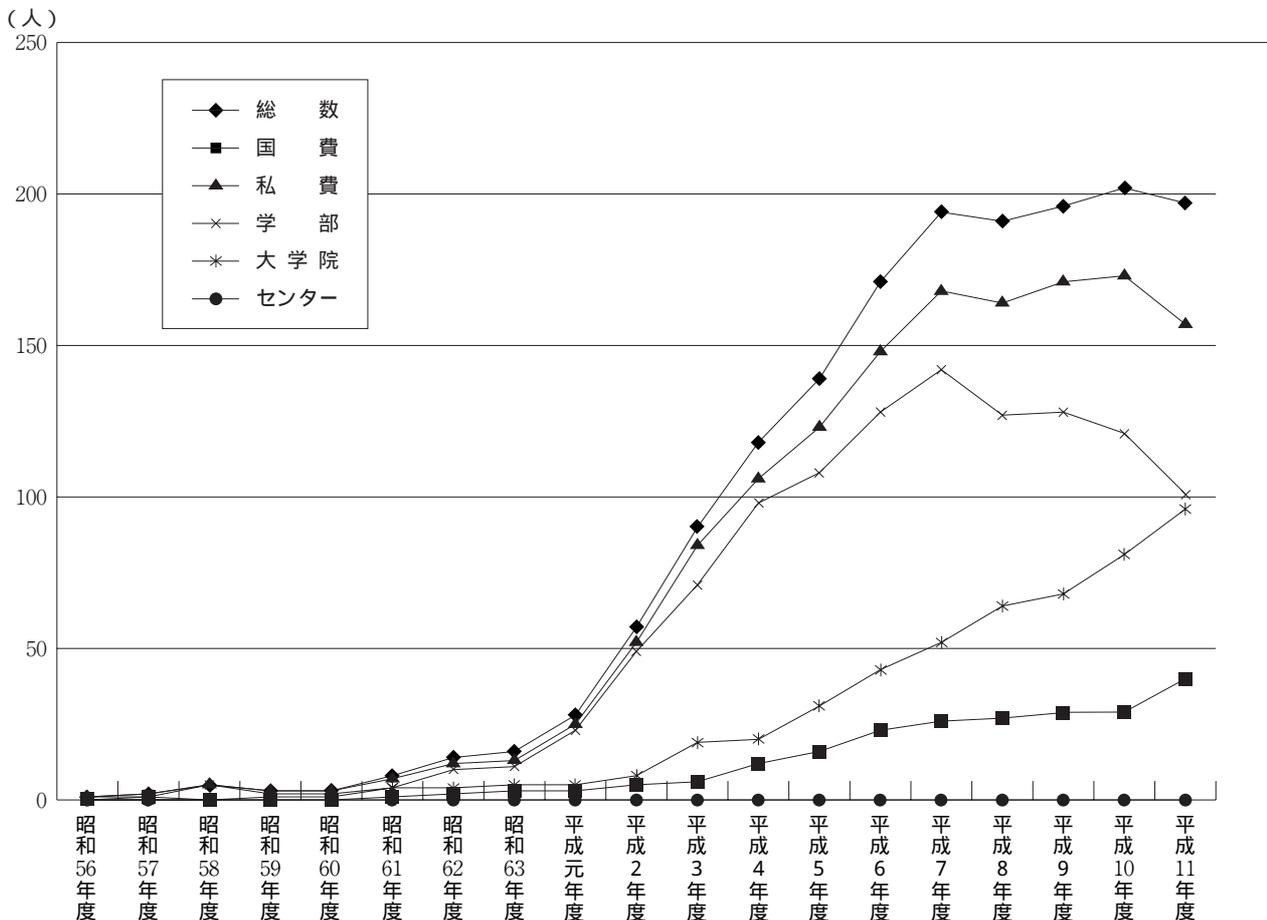
年度	人文学部				教育学部				経済学部			
	募集	志願	合格	入学	募集	志願	合格	入学	募集	志願	合格	入学
昭52	160	902	160	160	240	1,281	266	235	240	1,633	271	231
53	160	966	166	160	240	1,309	266	229	240	1,631	273	241
54	160	612	165	160	240	682	241	240	300	656	320	302
55	160	535	160	160	240	673	240	240	300	905	300	300
56	170	464	170	170	240	637	240	240	300	740	300	300
57	170	668	170	169	240	580	242	240	300	721	300	300
58	170	486	170	169	240	521	242	240	300	1,633	300	299
59	170	627	170	170	240	403	240	240	300	1,158	300	301
60	170	478	170	170	240	669	240	240	300	1,256	300	300
61	190	598	191	190	240	423	240	240	430	1,687	430	430
62	190	740	254	190	240	1,275	371	247	430	2,228	570	430
63	190	670	250	190	240	1,220	419	281	430	3,156	525	433
平元	190	605	242	190	240	1,442	327	240	430	2,642	517	430
2	190	681	317	191	240	1,299	427	240	430	2,734	686	431
3	190	1,336	400	203	240	1,459	395	240	445	2,314	645	454
4	205	1,117	308	205	240	1,104	297	240	445	2,899	588	446
5	205	1,359	382	225	240	1,287	310	256	445	2,611	588	471
6	205	966	315	207	240	1,151	271	246	435	2,084	519	448
7	195	1,179	329	205	240	1,369	285	245	435	2,460	539	441
8	195	892	241	206	240	1,338	293	243	435	2,152	557	445
9	205	1,234	248	223	190	910	209	200	435	2,249	537	450
10	195	1,248	248	204	190	1,270	204	192	435	2,210	574	457
11	195	1,069	235	206	170	784	184	171	435	2,078	556	443

年度	理学部				工学部				合計			
	募集	志願	合格	入学	募集	志願	合格	入学	募集	志願	合格	入学
昭52	180	633	181	180	305	1,871	307	305	1,125	6,320	1,185	1,111
53	180	766	183	180	305	1,982	310	305	1,125	6,654	1,198	1,115
54	180	636	181	180	305	509	311	305	1,185	3,095	1,218	1,187
55	180	362	180	180	305	1,145	310	305	1,185	3,620	1,190	1,185
56	180	400	180	178	305	780	305	303	1,195	3,021	1,195	1,191
57	180	374	181	180	305	844	305	305	1,195	3,187	1,198	1,194
58	180	344	180	180	305	869	305	304	1,195	3,853	1,197	1,192
59	180	546	180	181	305	859	305	305	1,195	3,593	1,195	1,197
60	180	375	182	181	305	885	305	305	1,195	3,663	1,197	1,196
61	200	438	201	200	326	1,042	326	326	1,386	4,188	1,388	1,386
62	200	1,339	268	202	326	2,687	416	326	1,386	8,269	1,879	1,395
63	200	891	264	200	342	2,403	423	342	1,402	8,340	1,881	1,446
平元	200	1,127	296	201	372	3,272	472	372	1,432	9,088	1,854	1,433
2	200	1,280	299	210	402	2,359	500	405	1,462	8,353	2,229	1,477
3	210	1,433	308	211	402	3,015	511	402	1,487	9,557	2,259	1,510
4	220	801	247	220	402	1,884	478	407	1,512	7,805	1,918	1,518
5	240	1,081	304	253	402	2,055	533	407	1,532	8,393	2,117	1,612
6	240	1,033	276	245	402	2,092	477	415	1,522	7,326	1,858	1,561
7	230	1,056	270	235	392	1,647	472	398	1,492	7,711	1,895	1,524
8	230	987	269	242	392	1,563	487	407	1,492	6,932	1,847	1,543
9	240	898	273	243	442	1,390	540	460	1,512	6,681	1,807	1,576
10	240	920	281	246	432	1,773	522	434	1,492	7,421	1,829	1,533
11	230	1,010	265	235	415	1,588	509	443	1,445	6,529	1,749	1,498

富山大学年度別入学試験状況一覧表（過去16年間）

年度	入学定員	志願者	倍率	受験者	倍率	合格者	入学者	備 考
昭60	1,195	3,663	3.1	3,502	2.9	1,197	1,196	
61	1,386	4,188	3.0	4,023	2.9	1,388	1,386	経済学部改組、臨時増募開始
62	1,386	8,269	6.0	7,257	5.2	1,879	1,395	受験機会複数化実施
63	1,402	8,340	5.9	7,721	5.5	1,881	1,446	教育学部改組（情報教育課程）
平元	1,432	9,088	6.3	8,347	5.8	1,854	1,433	工学部改組（電子情報工学科）
2	1,462	8,353	5.7	7,588	5.2	2,229	1,477	工学部改組（機械システム工学科・物質工学科・化学生物工学科）
3	1,487	9,557	6.4	8,447	5.7	2,259	1,510	
4	1,512	7,805	5.2	7,296	4.8	1,918	1,518	分離分割方式導入、人文学部・理学部臨時増募
5	1,532	8,393	5.5	7,228	4.7	2,117	1,612	人文学部・理学部改組
6	1,522	7,326	4.8	6,115	4.0	1,858	1,561	経済学部臨時増募減
7	1,492	7,711	5.2	6,357	4.3	1,895	1,524	人文学部・理学部・工学部臨時増募減
8	1,492	6,932	4.6	5,326	3.6	1,847	1,543	
9	1,512	6,681	4.4	5,328	3.5	1,807	1,576	人文学部・教育学部・理学部および工学部学科(課程)改組ならびに入学定員変更
10	1,492	7,421	5.0	5,688	3.8	1,829	1,533	人文学部・工学部臨時増募減
11	1,445	6,529	4.5	5,255	3.6	1,749	1,498	教育学部改組、理学部・工学部臨時増募減

10. 外国人留学生受け入れ状況



外国人留学生受け入れ状況一覧

区 分	昭和56年 5月 1日現在							昭和57年 5月 1日現在							昭和58年 5月 1日現在							昭和59年 5月 1日現在								
	正規生		非正規生		計			正規生		非正規生		計			正規生		非正規生		計			正規生		非正規生		計				
	国 費	私 費	国 費	私 費	国 費	私 費	計	国 費	私 費	国 費	私 費	国 費	私 費	計	国 費	私 費	国 費	私 費	国 費	私 費	計	国 費	私 費	国 費	私 費	国 費	私 費	計		
人文学部																														
教育学部																		1			1	1								
経済学部											1		1	1													1		1	
理学部				1		1	1																							
工学部										1		1		1				4			4	4					1		1	
教養部																														
小 計				1		1	1			1	1	1	1	2				5			5	5			1		1	2	2	
人文科学研究科																														
教育学研究科																														
経済学研究科																														
理学研究科																														
工学研究科																											1		1	1
工学研究科(前)																														
(後)																														
理工学研究科(前)																														
(後)																														
小 計																											1		1	1
留学生センター																														
合 計				1		1	1			1	1	1	1	2				5			5	5			2		1		3	3

第 部 資料編

区 分	昭和60年 5 月 1 日現在						昭和61年 5 月 1 日現在						昭和62年 5 月 1 日現在						昭和63年 5 月 1 日現在								
	正規生		非正規生		計		正規生		非正規生		計		正規生		非正規生		計		正規生		非正規生		計				
	国 費	私 費	国 費	私 費	国 費	私 費	計	国 費	私 費	国 費	私 費	国 費	私 費	計	国 費	私 費	国 費	私 費	国 費	私 費	国 費	私 費	国 費	私 費	計		
人文学部										2		2	2		1	1	1	1	2	3		1		3		4	4
教育学部																											
経済学部		1						1				1	1		1		2		3	3							
理学部																											
工学部				2		2		2				1	1		3				3	3		6				6	6
教養部																							1		1	1	1
小 計		1		2		3		3				2	2		4		4		8	9		7		4		11	11
人文科学研究科								1				1	1		1				1	1		1		1		1	2
教育学研究科																											
経済学研究科																											
理学研究科																											
工学研究科		1				1		1		1	2	3		1	2			1	2	3		2	1		2	1	3
工学研究科(前)																											
(後)																											
理工学研究科(前)																											
(後)																											
小 計		1				1		1		1	3	4		1	3			1	3	4		3	2		3	2	5
留学生センター																											
合 計		2		2		4		4		1	5			2		1		2	1	7		8		1		8	1

区 分	平成元年5月1日現在						平成2年5月1日現在						平成3年5月1日現在						平成4年5月1日現在									
	正規生		非正規生		計		正規生		非正規生		計		正規生		非正規生		計		正規生		非正規生		計					
	国 費	私 費	国 費	私 費	国 費	私 費	計	国 費	私 費	国 費	私 費	国 費	私 費	計	国 費	私 費	国 費	私 費	計	国 費	私 費	国 費	私 費	計				
人文学部				3		3	3				4		4	4		3		4	7	7		4	2	1	2	5	7	
教育学部				2		2	2				3		3	3			3	3	3			1		1		1		
経済学部		8		1		9	9		18	1	3	1	21	22		31		2	33	33	1	44		5	1	49	50	
理学部										1	1	1	1	2				1	1	1								
工学部		8				8	8		18				18	18		26		1	27	27		34		5		39	39	
教養部				1		1	1																1		1	1		
小計		16		7		23	23		36	2	11	2	47	49		60		11	71	71	1	82	3	12	4	94	98	
人文科学研究科	1			1	1	1	2	1	2			1	2	3	1	4	1		2	4	6		2	1		1	2	3
教育学研究科																												
経済学研究科																3			3	3	1	3				1	3	4
理学研究科															2	1			2	1	3	3	2			3	2	5
工学研究科	2	1			2	1	3	2	3			2	3	5	2	5			2	5	7	2	5	1		3	5	8
工学研究科(前)																												
(後)																												
理工学研究科(前)																												
(後)																												
小計	3	1		1	3	2	5	3	5			3	5	8	5	13	1		6	13	19	6	12	2		8	12	20
留学生センター																												
合計	3	17		8	3	25	28	3	41	2	11	5	52	57	5	73	1	11	6	84	90	7	94	5	12	12	106	118

第 部 資料編

区 分	平成 5 年 5 月 1 日現在							平成 6 年 5 月 1 日現在							平成 7 年 5 月 1 日現在							平成 8 年 5 月 1 日現在						
	正規生		非正規生		計			正規生		非正規生		計			正規生		非正規生		計			正規生		非正規生		計		
	国 費	私 費	国 費	私 費	国 費	私 費	計	国 費	私 費	国 費	私 費	国 費	私 費	計	国 費	私 費	国 費	私 費	国 費	私 費	計	国 費	私 費	国 費	私 費	国 費	私 費	計
人文学部		7	2	3	2	10	12		13	4	5	4	18	22		15	3	11	3	26	29		20	4	10	4	30	34
教育学部		1	1		1	1	2		3	1	2	1	5	6		3	3	8	3	11	14		4	1	2	1	6	7
経済学部		42	1	7	1	49	50	2	41		10	2	51	53	2	34		14	2	48	50	1	26		15	1	41	42
理学部																		1		1	1		1				1	1
工学部		42		2		44	44		42		5		47	47		42		6		48	48	1	36		6	1	42	43
教養部																												
小計		92	4	12	4	104	108	2	99	5	22	7	121	128	2	94	6	40	8	134	142	2	87	5	33	7	120	127
人文科学研究科	1	3		3	1	6	7	1	5		2	1	7	8	1	3		2	1	5	6		2				2	2
教育学研究科															2				2	2	1	1		1	1	2	3	
経済学研究科	1	3	1		2	3	5	2	5	2	1	4	6	10	3	8	1		4	8	12	5	11			5	11	16
理学研究科	2	1			2	1	3	2	1	1		3	1	4	5	1	1		6	1	7	5	3	2		7	3	10
工学研究科	4	9	3		7	9	16																					
工学研究科(前)								5	11	1		6	11	17	3	11			3	11	14		14	2	1	2	15	17
(後)								2	2			2	2	4	5	6			5	6	11	7	9			7	9	16
理工学研究科(前)																												
(後)																												
小計	8	16	4	3	12	19	31	12	24	4	3	16	27	43	17	31	2	2	19	33	52	18	40	4	2	22	42	64
留学生センター																												
合計	8	108	8	15	16	123	139	14	123	9	25	23	148	171	19	125	8	42	27	167	194	20	127	11	35	29	162	191

区 分	平成9年5月1日現在							平成10年5月1日現在							平成11年5月1日現在						
	正規生		非正規生		計			正規生		非正規生		計			正規生		非正規生		計		
	国 費	私 費	国 費	私 費	国 費	私 費	計	国 費	私 費	国 費	私 費	国 費	私 費	計	国 費	私 費	国 費	私 費	国 費	私 費	計
人文学部	1	17	6	10	7	27	34		19	6	4	6	23	29		17	3	2	3	19	22
教育学部	1	1	1	3	2	4	6		2		1		3	3		3				3	3
経済学部		31	2	20	2	51	53	1	30		24	1	54	55		35	2	13	2	48	50
理学部		1				1	1		1				1	1				2		2	2
工学部		33		1		34	34		27		6		33	33	1	23			1	23	24
教養部																					
小計	2	83	9	34	11	117	128	1	79	6	35	7	114	121	1	78	5	17	6	95	101
人文科学研究科		4				4	4	1	5	2		3	5	8	2	6	1		3	6	9
教育学研究科		1				1	1	1	2	1		2	2	4	1	2	1		2	2	4
経済学研究科	2	13			2	13	15	3	15			3	15	18	3	19			3	19	22
理学研究科	4	2			4	2	6	2	2	1		3	2	5							
工学研究科																					
工学研究科(前)	1	17	2	2	3	19	22	2	10	2		4	10	14							
(後)	11	9			11	9	20	8	5			8	5	13	5	3			5	3	8
理工学研究科(前)								3	10			3	10	13	10	19	1	2	11	21	32
(後)								2	4			2	4	6	10	11			10	11	21
小計	18	46	2	2	20	48	68	22	53	6		28	53	81	31	60	3	2	34	62	96
留学生センター																					
合計	20	129	11	36	31	165	196	23	132	12	35	35	167	202	32	138	8	19	40	157	197

11. 年度別卒業生数および修了者数

卒業年度別卒業生数（学部）

卒業年度 \ 学部	人文（文理）	教 育	経済（文理）	理（文理）	工	業
昭 25						
26						
27	(27)	83	(119)	(27)	69	68
28	(31)	85	92	(14)	70	75
29	(32)	78	89	(5)	66	70
30	(35)	75	104	(10)	94	74
31	(29)	92	131	(16)	77	72
32	(33)	119	127	(20)	86	75
33	(45)	129	128	(23)	89	82
34	(49)	131	138	(27)	107	72
35	(40)	133	145	(23)	99	76
36	(40)	122	136	(41)	158	74
37	(51)	98	136	(55)	165	79
38	(47)	89	127	(55)	185	80
39	(44)	116	133	(56)	198	72
40	(41)	115	165	(58)	182	84
41	(45)	130	146	(57)	215	70
42	(37)	135	145	(51)	213	79
43	(37)	142	137	(43)	232	88
44	(27)	148	144	(54)	229	105
45	(47)	151	155	(82)	236	98
46	(58)	168	15	(94)	318	93
47	(44)	134	169	(113)	286	99
48	(52)	162	276	(113)	262	104
49	(52)	151	27	(98)	241	77
50	(54)	190	258	(107)	261	101
51	(57)	190	195	(134)	307	94
52	(76)	235	213	(109)	266	100
53	(61)	234	231	(123)	320	123
54	(80)	229	222	(130)	276	
55	123(9)	240	226	162(32)	299	
56	137(5)	220	239	156(8)	249	
57	166(4)	219	259	159(2)	295	
58	148	230	293	161	255	
59	161	253	275	139	275	
60	160	229	273	138	248	
61	166	232	286	174	274	
62	169	234	264	140	311	
63	161	232	277	172	273	
平 元	186	222	378	176	325	
2	188	243	450	182	281	
3	172	259	390	179	315	
4	182	224	399	173	325	
5	182	222	392	176	350	
6	200	225	442	193	370	
7	200	213	436	192	364	
8	220	253	424	198	410	
9	209	228	433	224	405	
10	195	238	429	226	383	

（注）本表は当該年度中の卒業生数を示す。（ ）内数字は文理学部卒業生で内数。

卒業年度別卒業者数（短大部）

学 部 卒業年度	経営短期大学
昭 25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	
34	
35	
36	71
37	81
38	83
39	73
40	86
41	96
42	80
43	74
44	73
45	72
46	64
47	55
48	62
49	69
50	72
51	69
52	77
53	75
54	82
55	86
56	83
57	83
58	76
59	80
60	71
61	68
62	62
63	1
平 元	2
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

修了年度別修了者数（2年制）

学 部 修了年度	教 育 （第二中等教育科）	教 育 （第二初等教育科）
昭 25	59	100
26	56	65
27	39	78
28	37	62
29	37	67
30	29	100
31	20	75
32	1	92
33		33
34		14
35		
36		
37		
38		
39		
40		
41		
42		
43		
44		
45		
46		
47		
48		
49		
50		
51		
52		
53		
54		
55		
56		
57		
58		
59		
60		
61		
62		
63		
平 元		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

第 部 資料編

修了年度別修了者数（専攻科）

専攻科 修了年度	文 学	教 育 学	経 済 学	理 学	工 学
昭 25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34			4		1
35			1		
36			1		
37			1		
38					
39			2		2
40			1		
41		8	3		
42		6	1		
43		5	2		
44		1	2		
45		3	1		
46		3		9	
47		2	4	5	
48	6	1		5	
49	6	6		4	
50	5	2	1	12	
51	7	5		9	
52	5	9	1	10	
53	3	5	1		
54	5	6			
55	5	3	1		
56	12	5			
57	9	3	1		
58	12	6			
59	4	6	2		
60	10	3			
61	1	3	1		
62		1	4		
63		2	6		
平 元		4			
2		3	2		
3					
4		2			
5		4			
6					
7					
8					
9					
10					

修了年度別修了者数（大学院）

研究科 修了年度	人文科学	教育学	経済学	理学(理工学)	工学(理工学)M	工学(理工学)D	薬学
昭 25							
26							
27							
28							
29							
30							
31							
32							
33							
34							
35							
36							
37							
38							
39							14
40							14
41							20
42							20
43					13		16
44					17		10
45					15		11
46					14		15
47					27		25
48					41		29
49					42		21
50					25		23
51					42		20
52					46		20
53					37		31
54				14	30		
55				20	33		
56				17	32		
57				25	28		
58				27	32		
59				21	41		
60				20	42		
61				19	52		
62	0			25	51		
63	5			28	54		
平 元	10			34	60		
2	8			36	71		
3	13			28	69		
4	5		14	37	61		
5	10		9	56	87		
6	15		7	43	127		
7	23	22	14	51	164		
8	21	22	14	57	172	19	
9	15	26	17	66	143	14	
10	18	32	9	62	143(1)	15	

(注) 本表は当該年度中の修了者数を示す。()内数字は理工学研究科修了者で内数。

12. 学部別卒業生および研究科別修了者の進路状況

学部別就職・進学状況

卒業年度	学 部	卒業生数	就職者数	就職率(%)	進 学	そ の 他
昭和44	文理学部	81	58	87.9	-	23
	教育学部	145	117	88.6	-	28
	経済学部	145	138	100	-	7
	薬学部	99	72	86.7	-	27
	工学部	226	193	100	-	33
	計	696	578	94.4	-	118
昭和45	文理学部	129	93	91.2	-	36
	教育学部	151	122	85.9	-	29
	経済学部	152	142	96.6	-	10
	薬学部	98	62	95.4	-	36
	工学部	235	198	100	-	37
	計	765	617	94.3	-	148
昭和46	文理学部	147	99	81.8	14	34
	教育学部	164	145	89.0	0	19
	経済学部	160	151	96.8	1	8
	薬学部	93	60	100	25	8
	工学部	317	256	100	51	10
	計	881	711	94.0	91	79
昭和47	文理学部	142	96	87.3	15	31
	教育学部	133	111	91.7	1	21
	経済学部	144	131	93.6	1	12
	薬学部	84	53	100	18	13
	工学部	285	222	100	49	14
	計	788	613	94.9	84	91
昭和48	文理学部	160	114	89.1	19	27
	教育学部	162	142	93.4	6	14
	経済学部	150	145	98.6	1	4
	薬学部	104	59	95.2	21	24
	工学部	261	226	100	24	11
	計	837	686	95.9	71	80
昭和49	文理学部	150	86	81.9	28	36
	教育学部	151	128	89.5	1	22
	経済学部	151	136	100	0	15
	薬学部	77	44	84.6	19	14
	工学部	241	181	100	45	15
	計	770	575	93.2	93	102

卒業年度	学部	卒業者数	就職者数	就職率(%)	進学	その他
昭和50	文理学部	161	99	79.8	20	42
	教育学部	190	153	83.6	5	32
	経済学部	133	109	100	3	21
	薬学部	101	63	100	21	17
	工学部	260	193	95.1	42	25
	計	845	617	90.5	91	137
昭和51	文理学部	191	131	85.6	22	38
	教育学部	190	158	83.6	1	31
	経済学部	195	177	100	4	14
	薬学部	94	58	98.3	32	4
	工学部	307	248	98.8	40	19
	計	977	772	93.1	99	106
昭和52	文理学部	185	125	80.6	13	47
	教育学部	235	199	87.7	8	28
	経済学部	211	191	97.0	3	17
	薬学部	100	66	97.1	24	10
	工学部	266	211	98.1	35	20
	計	997	792	91.9	83	122
昭和53	文理学部	184	115	75.2	28	41
	教育学部	233	215	94.7	6	12
	経済学部	229	218	100	1	10
	工学部	320	273	98.2	32	15
	計	966	821	93.7	67	78
昭和54	文理学部	210	151	91.0	29	30
	教育学部	229	210	92.5	2	17
	経済学部	219	206	100	3	10
	工学部	276	238	100	30	8
	計	934	805	96.2	64	65
昭和55	文理学部	41	35	89.7	1	5
	人文学部	114	90	90.0	11	13
	教育学部	240	209	89.3	6	25
	経済学部	226	216	100	3	7
	理学部	130	86	88.7	32	12
	工学部	299	263	99.2	30	6
	計	1,050	899	94.5	83	68

第 部 資料編

卒業年度	学 部	卒業者数	就職者数	就職率(%)	進 学	そ の 他
昭和56	文理学部	12	3	27.3	0	9
	人文学部	133	100	91.7	20	13
	教育学部	220	197	91.6	5	18
	経済学部	239	228	100	3	8
	理学部	148	89	85.6	32	27
	工学部	249	203	100	40	6
	計	1,001	820	94.3	100	81
昭和57	文理学部	6	4	80.0	0	2
	人文学部	162	122	87.1	15	25
	教育学部	219	184	86.8	7	28
	経済学部	256	234	99.2	8	14
	理学部	157	99	79.2	29	29
	工学部	295	241	98.4	44	10
	計	1,095	884	91.8	103	108
昭和58	人文学部	148	106	88.3	13	29
	教育学部	227	172	78.9	9	46
	経済学部	293	274	99.3	2	17
	理学部	161	121	91.0	23	17
	工学部	255	210	100	40	5
	計	1,084	883	92.3	87	114
昭和59	人文学部	161	129	91.5	17	15
	教育学部	253	208	85.2	9	36
	経済学部	275	262	98.5	0	13
	理学部	139	100	89.3	26	13
	工学部	275	218	100	56	1
	計	1,103	917	93.5	108	78
昭和60	人文学部	160	123	80.4	4	33
	教育学部	229	208	92.4	4	17
	経済学部	272	255	98.8	4	13
	理学部	138	106	97.2	29	3
	工学部	248	198	99.0	48	2
	計	1,047	890	94.2	89	68
昭和61	人文学部	166	137	87.3	7	22
	教育学部	232	194	85.8	6	32
	経済学部	286	264	96.7	8	14
	理学部	174	139	97.9	31	4
	工学部	274	217	100	56	1
	計	1,132	951	93.7	108	73

卒業年度	学 部	卒 業 者 数	就 職 者 数	就 職 率 (%)	進 学	そ の 他
昭和62	人文学部	169	131	83.4	11	27
	教育学部	234	189	81.1	1	44
	経済学部	262	249	99.6	8	5
	理学部	140	103	100	37	0
	工学部	311	248	98.8	59	4
	計	1,116	920	92.6	116	80
昭和63	人文学部	161	137	91.3	11	13
	教育学部	232	192	86.5	7	33
	経済学部	277	264	99.2	5	8
	理学部	172	128	97.7	40	4
	工学部	273	203	99.5	69	1
	計	1,115	924	95.1	132	59
平成元	人文学部	186	169	93.4	5	12
	教育学部	222	206	95.8	6	10
	経済学部	378	334	99.4	4	40
	理学部	176	141	100	32	3
	工学部	325	257	99.2	66	2
	計	1,287	1,107	97.8	113	67
平成2	人文学部	188	161	91.0	11	16
	教育学部	243	221	93.2	4	18
	経済学部	450	417	99.0	1	32
	理学部	182	138	100	44	0
	工学部	281	217	100	64	0
	計	1,344	1,154	97.0	124	66
平成3	人文学部	172	155	95.7	10	7
	教育学部	259	207	84.5	14	38
	経済学部	390	358	100	7	25
	理学部	179	113	99.1	65	1
	工学部	315	231	99.6	83	1
	計	1,315	1,064	95.8	179	72
平成4	人文学部	182	150	88.8	11	21
	教育学部	224	195	91.5	11	18
	経済学部	399	360	100	6	33
	理学部	173	112	96.6	50	11
	工学部	325	201	99.5	122	2
	計	1,303	1,018	96.0	200	85

第 部 資料編

卒業年度	学 部	卒業者数	就職者数	就職率(%)	進 学	そ の 他
平成5	人文学部	182	120	75.5	21	41
	教育学部	222	186	93.9	17	19
	経済学部	392	323	98.5	5	64
	理学部	176	85	89.5	80	11
	工学部	350	176	97.8	163	11
	計	1,322	890	92.7	286	146
平成6	人文学部	200	138	85.7	22	40
	教育学部	226	171	81.8	12	43
	経済学部	442	347	95.9	5	90
	理学部	193	101	86.3	72	20
	工学部	370	197	99.5	168	5
	計	1,431	954	91.1	279	198
平成7	人文学部	200	138	83.1	18	44
	教育学部	213	152	84.0	23	38
	経済学部	439	343	95.8	18	78
	理学部	192	93	84.5	79	20
	工学部	364	197	96.1	159	8
	計	1,408	923	90.5	297	188
平成8	人文学部	220	152	82.6	17	51
	教育学部	253	168	84.0	32	53
	経済学部	424	345	96.6	7	72
	理学部	198	98	83.8	71	29
	工学部	410	251	94.7	144	15
	計	1,505	1,014	90.3	271	220
平成9	人文学部	209	140	82.4	17	52
	教育学部	228	150	77.7	21	57
	経済学部	433	338	94.4	12	83
	理学部	224	125	91.2	62	37
	工学部	405	254	96.9	141	10
	計	1,499	1,007	89.9	253	239
平成10	人文学部	195	123	78.8	23	49
	教育学部	238	150	69.8	10	78
	経済学部	429	330	92.7	21	78
	理学部	226	120	88.9	69	37
	工学部	383	250	94.0	116	17
	計	1,471	973	86.3	239	259

研究科別就職・進学状況

修了年度	学 部	修了者数	就職者数	就職率(%)	進 学	そ の 他
平成6	人文科学研究科	15	7	77.8	4	4
	経済学研究科	7	2	100	0	5
	理学研究科	43	34	91.9	4	5
	工学研究科	127	114	99.1	9	4
	計	192	157	96.3	17	18
平成7	人文科学研究科	23	9	64.3	6	8
	教育学研究科	22	12	100	2	8
	経済学研究科	14	0	-	0	14
	理学研究科	51	30	81.1	10	11
	工学研究科	164	150	98.7	10	4
	計	274	201	93.5	28	45
平成8	人文科学研究科	21	9	81.8	2	10
	教育学研究科	22	6	60.0	2	14
	経済学研究科	14	4	100	1	9
	理学研究科	57	46	93.9	4	7
	工学研究科	187	160	97.6	9	18
	計	301	225	94.5	18	58
平成9	人文科学研究科	15	7	77.8	2	6
	教育学研究科	26	7	63.6	1	18
	経済学研究科	17	3	100	2	12
	理学研究科	66	56	100	8	2
	工学研究科	152	141	99.3	7	4
	計	276	214	96.8	20	42
平成10	人文科学研究科	18	5	50.0	3	10
	教育学研究科	32	13	61.9	1	18
	経済学研究科	9	2	66.7	0	7
	理学研究科	62	37	88.1	11	14
	工学研究科	152	133	96.4	12	7
	理工学研究科	1	0	-	1	0
	計	274	190	88.8	28	56

13. 科学研究費補助金採択状況

(平成元年度)

研究種目	件数	金額(千円)
重点領域研究	4	6,900
総合研究(A)	1	1,000
一般研究(A)	1	2,100
一般研究(B)	5	13,400
一般研究(C)	20	22,800
奨励研究(A)	9	7,800
国際学術研究	1	2,000
計	41	56,000

(平成4年度)

研究種目	件数	金額(千円)
重点領域研究	7	39,200
総合研究(A)	3	19,400
一般研究(B)	6	14,700
一般研究(C)	23	24,800
奨励研究(A)	10	8,400
試験研究(B)	1	3,000
国際学術研究	2	10,000
計	52	119,500

(平成2年度)

研究種目	件数	金額(千円)
重点領域研究	6	12,300
総合研究(A)	1	3,000
一般研究(B)	5	12,900
一般研究(C)	19	22,600
奨励研究(A)	10	8,400
国際学術研究	1	8,000
計	42	67,200

(平成5年度)

研究種目	件数	金額(千円)
重点領域研究	2	5,200
総合研究(A)	2	10,500
一般研究(B)	5	16,600
一般研究(C)	26	28,400
奨励研究(A)	12	10,500
試験研究(B)	2	12,700
国際学術研究	2	13,000
特別研究員奨励費	1	800
計	52	97,700

(平成3年度)

研究種目	件数	金額(千円)
重点領域研究	5	38,800
総合研究(A)	2	8,400
一般研究(B)	5	12,900
一般研究(C)	21	26,200
奨励研究(A)	9	7,300
試験研究(B)	1	8,900
国際学術研究	1	4,000
計	44	106,500

(平成6年度)

研究種目	件数	金額(千円)
重点領域研究	6	16,300
総合研究(A)	3	13,500
一般研究(B)	5	13,900
一般研究(C)	32	35,500
奨励研究(A)	12	10,600
試験研究(B)	3	14,100
国際学術研究	2	10,000
計	63	113,900

(平成7年度)

研究種目	件数	金額(千円)
重点領域研究	6	9,800
総合研究(A)	2	6,500
一般研究(B)	4	13,500
一般研究(C)	37	38,400
奨励研究(A)	18	16,400
試験研究(B)	3	12,000
国際学術研究	3	11,100
計	73	107,700

(平成10年度)

研究種目	件数	金額(千円)
特定領域研究(A)	4	7,600
基盤研究(B)	13	34,500
基盤研究(C)	42	52,600
萌芽の研究	6	5,500
奨励研究(A)	30	25,700
国際学術研究	2	8,300
特別研究員奨励費	3	2,500
計	100	136,700

(平成8年度)

研究種目	件数	金額(千円)
重点領域研究	8	16,400
基盤研究(A)	2	11,000
基盤研究(B)	6	11,200
基盤研究(C)	33	33,700
萌芽の研究	1	1,800
奨励研究(A)	21	20,800
国際学術研究	2	9,000
特別研究員奨励費	3	1,943
計	76	105,843

(平成11年度)

研究種目	件数	金額(千円)
特定領域研究(A)	3	5,100
特定領域研究(B)	1	4,100
基盤研究(A)	2	14,400
基盤研究(B)	13	32,300
基盤研究(C)	48	63,700
萌芽の研究	6	3,400
奨励研究(A)	24	25,700
特別研究員奨励費	3	3,000
計	100	151,700

(平成9年度)

研究種目	件数	金額(千円)
重点領域研究	6	12,000
基盤研究(A)	1	4,100
基盤研究(B)	9	29,600
基盤研究(C)	42	53,300
萌芽の研究	4	5,700
奨励研究(A)	18	23,300
国際学術研究	2	6,000
特別研究員奨励費	2	2,200
計	84	136,200

14. 外部資金の受け入れ状況の推移

(単位：千円)

年 度	奨 学 寄 附 金		受 託 研 究 費		共 同 研 究 費	
	金 額	増 加 指 数	金 額	増 加 指 数	金 額	増 加 指 数
昭38	2,354	-	74	-	-	-
39	7,135	3.03	126	1.70	-	-
40	5,689	2.42	-	-	-	-
41	4,161	1.77	-	-	-	-
42	5,233	2.22	50	0.68	-	-
43	5,400	2.29	235	3.18	-	-
44	6,165	2.62	160	2.16	-	-
45	9,619	4.09	-	-	-	-
46	8,916	3.79	1,851	25.01	-	-
47	11,612	4.93	2,035	27.50	-	-
48	14,550	6.18	1,224	16.54	-	-
49	27,850	11.83	2,047	27.66	-	-
50	20,830	8.85	5,068	68.49	-	-
51	20,570	8.74	7,120	96.22	-	-
52	13,510	5.74	1,896	25.62	-	-
53	22,253	9.45	660	8.92	-	-
54	30,701	13.04	504	6.81	-	-
55	17,461	7.42	504	6.81	-	-
56	24,900	10.58	833	11.26	-	-
57	25,139	10.68	245	3.31	-	-
58	23,620	10.03	12,166	164.41	-	-
59	26,120	11.10	6,400	86.49	-	-
60	34,610	14.70	6,809	92.01	-	-
61	47,342	20.11	4,875	65.88	5,440	-
62	695,150	295.31	3,150	42.57	9,800	1.80
63	209,375	88.94	3,680	49.73	17,500	3.22
平元	74,420	31.61	3,936	53.19	25,697	4.72
2	81,239	34.51	3,338	45.11	25,758	4.73
3	120,743	51.29	4,835	65.34	32,568	5.99
4	91,435	38.84	14,350	193.92	36,754	6.76
5	92,219	39.18	13,851	187.18	34,503	6.34
6	81,430	34.59	28,639	387.01	30,979	5.69
7	76,832	32.64	55,078	744.30	30,632	5.63
8	77,970	33.12	46,662	630.57	40,571	7.46
9	89,686	38.10	50,709	685.26	38,310	7.04
10	78,093	33.17	63,312	855.57	32,670	6.01
11	159,204	67.63	39,904	539.24	31,120	5.72

15. 在外研究員・内地研究員派遣人数調

年 度	在 外 研 究 員				内 地 研 究 員
	長 期 (甲)	長 期 (乙)	短 期	若 手	
昭和33年度	1				5
34年度					4
35年度		1	1		4
36年度					7
37年度		1			3
38年度		1			8
39年度		1	1		6
40年度		2	1		5
41年度			1		6
42年度	2				5
43年度	1		1		1
44年度	1				3
45年度	1	1			2
46年度	1				3
47年度	1	1			5
48年度	2		2		5
49年度	2		2		5
50年度	1		1		5
51年度	3		2		3
52年度	3		2		7
53年度	4	1	2		7
54年度	2		2		4
55年度	2		2		6
56年度	3		2		2
57年度	2		2		4
58年度	2	1	2		5
59年度	2	2	2		3
60年度	2	1	2	1	4
61年度	2		2		1
62年度	2	1	2		2
63年度	2		2	1	2
平成元年度	2		2	2	1
2年度	2		2	2	3
3年度	2		2	2	2
4年度	2		2	1	2
5年度	2		2	2	2
6年度	2		3	2	1
7年度	2		3	1	3
8年度	2		3	1	1
9年度	2		3		1
10年度	2		3		2
11年度	2		2	1	4

・若手は昭和60年度から新規に実施。

16. 民間等との共同研究実施件数一覧

(単位：千円)

年 度	金 額	件 数
昭61	5,440	4
62	9,800	9
63	17,500	15
平元	25,697	18
2	25,758	18
3	32,568	27
4	36,754	31
5	34,503	27
6	30,979	30
7	30,632	27
8	40,571	36
9	38,310	38
10	32,670	31
11	31,120	31

17. 富山大学附属図書館蔵書の推移

年 代	和 書	洋 書	合 計
設置時 1949			109,624
昭和24 1949			109,624
25 1950			122,018
26 1951			129,993
27 1952			138,913
28 1953			144,603
29 1954			150,753
30 1955			156,042
31 1956			162,483
32 1957			168,210
33 1958			175,381
34 1959			183,828
35 1960			192,558
36 1961			201,407
37 1962			209,281
38 1963			219,813
39 1964	171,323	53,259	224,582
40 1965	174,720	55,322	230,042
41 1966	179,568	57,231	236,799
42 1967	189,669	62,010	251,679
43 1968	199,655	65,833	265,488
44 1969	209,227	71,637	280,864
45 1970	219,326	75,666	294,992
46 1971	230,763	80,496	311,259
47 1972	243,115	86,074	329,189
48 1973	257,765	88,973	346,738
49 1974	267,474	94,867	362,341
50 1975	274,066	100,060	374,126
51 1976	284,347	105,137	389,484
52 1977	295,897	111,018	406,915
53 1978	310,865	117,807	428,672
54 1979	309,672	116,513	426,185
55 1980	327,449	128,212	455,661
56 1981	344,197	138,383	482,580
57 1982	361,106	148,152	509,258
58 1983	375,758	157,399	533,157
59 1984	391,571	166,676	558,247
60 1985	409,161	175,506	584,667
61 1986	424,181	183,204	607,385
62 1987	439,707	191,467	631,174
63 1988	454,726	200,452	655,178
平成元 1989	471,849	210,735	682,584
2 1990	486,945	219,588	706,533
3 1991	502,270	227,678	729,948
4 1992	515,292	237,572	752,864
5 1993	528,042	245,001	773,043
6 1994	542,995	251,847	794,842
7 1995	557,723	258,781	816,504
8 1996	571,003	265,177	836,180
9 1997	583,711	271,648	855,359
10 1998	597,008	278,461	875,469
11 1999	609,180	284,536	893,716

昭和54(1979)年薬学分室資料を富山医科薬科大学へ移管

執筆者一覧

(五十音順)

第 部 総説編

第 1 章

第 1 ~ 3 節 (『富山大学十五年史』より)

第 4 節 小谷仲男

第 2 章

第 1 ~ 2 節 小谷仲男

第 3 章

第 1 ~ 3 節 小谷仲男

第 4 章

第 1 節 深井甚三

第 2 節 瀧澤 弘

第 3 節 米田政明

第 4 ~ 5 節 庶務部

第 6 節 本田 弘

第 7 節 大井信一、塩澤和章

第 8 節 庶務部

第 9 節 庶務部、学生部

第 5 章

第 1 節 本田 弘

第 6 章

第 1 節 小谷仲男、駒城鎮一

第 2 節 庶務部

第 部 部局編

人文学部

第 1 章

第 1 ~ 4 節 立川健治

第 2 章

第 1 ~ 6 節 立川健治

第 3 章

第 1 ~ 3 節 立川健治

第 4 章

第 1 ~ 6 節 小谷仲男

第 7 節 小谷仲男、立川健治、湯川純幸

第 5 章

第 1 節

海老原直邦、小谷仲男、小澤浩、鈴木敏昭、東田雅博、富田正弘、中河伸俊、本田 弘

第 2 節

赤坂 賢、秋山進午、木下 良、竹内 潔、立川健治、筒井洋一、浜谷正人、吉田俊則、渡邊 洋

第 3 節

小川洋通、中村雅之、藤本幸夫、二村文人、村井文夫、矢澤英一、山本孝一

教育学部

第 1 章

第 1 ~ 2 節

山本都久

第 3 節

泉野佐一、長井真隆、中谷唯一

第 2 章

第 1 節

泉 敏郎、廣瀬禧七郎、山下三郎

第 2 節

山下三郎

第 3 節

中村義朗

第 4 節

山下三郎

第 3 章

第 1 節

中井 学

第 2 節

中井 学、林 三雄

第 3 節

志波和子、中井 学

第 4 節

小西照泰、長谷川総一郎

第 4 章

第 1 節

福田明夫

第 2 節

西川友之

第 3 節

大澤欽治、西川友之

第 5 章

第 1 節

野村 昇、山西潤一

第 2 節

宇井啓高

第 3 節

宇井啓高、河野信弘

第 6 章

第 1 節

塚野州一、観山雪陽

第 2 ~ 3 節

塚野州一

第 4 節

塚野州一、中川 眸

第7章	
第1～6節	山西潤一
第7節	佐々木光三、山西潤一
第8章	
第1節	瀬戸 健、水上義行
第2節	岸井勇雄、常川允子
第3節	大澤 保、陽 堅友
第4節	酒井義久
第9章	
第1～5節	山地啓司
経済学部	
第1章	
第1～6節	(『経済学部50年史』より)
第2章	
第1～4節	(『経済学部50年史』より)
第3章	
第1～6節	(『経済学部50年史』より)
第4章	
第1～2節	(『経済学部50年史』より)
第3節	吉原節夫
第4節	若林丈靖
第5節	大坂 洋
第5章	
第1節	(『経済学部50年史』より)
第2節	吉原節夫
第3～4節	(『経済学部50年史』より)
第5節	坂口正志
第6節	吉原節夫
第7節	田中祥子、米原俊孝
第6章	
第1節	長谷部宏一
第2節	増田信彦
第3節	森岡 裕
第4～5節	坂口正志
第6節	田中祥子、米原俊孝
第7～8節	坂口正志
理学部	
第1章	
第1～5節	(『富山大学十五年史』より)

第2章	
第1節	竹内豊三郎
第2～3節	理学部年史編纂委員(井上 弘、 金坂 績、常川省三、広岡 公 夫、増田恭次郎、水野 透)
第4節	竹内豊三郎
第5節	竹内豊三郎、高安 紀
第6～7節	理学部年史編纂委員
第3章	
第1節	竹内豊三郎
第2節	竹内豊三郎、山口晴司
第3～5節	理学部年史編纂委員
第6節	竹内豊三郎、石川義和
第7～8節	理学部年史編纂委員
第4章	
第1節	竹内豊三郎
第2節	中川正之
第3節	竹内豊三郎
第4～8節	理学部年史編纂委員
第9節	竹内豊三郎
第10節	平井美朗
第11～13節	理学部年史編纂委員
第5章	
第1節	松本賢一
第2節	水谷義彦
第3節	理学部年史編纂委員
第4節	風巻紀彦
第5～9節	理学部年史編纂委員
第10節	渡邊義之
第11節	理学部年史編纂委員
第12節	風巻紀彦、小松美英子、鈴木正 昭、高木光司郎、田口 茂、対 馬勝年、安田祐介
第13～14節	理学部年史編纂委員
工学部	
第1章	
第1～6節	能登谷久公
第2章	
第1～4節	吉川 和男
第3章	
第1～4節	加藤 勉、川崎博幸、丹保豊和、

	寺山清志、中嶋芳雄、中村優子、 能登谷久公、平澤良男	第4章 第1～2節	山崎佳夫
第4章			
第1～6節	中嶋芳雄、丹保豊和	附属図書館	
第7～8節	能登谷久公	第1章	
第5章		第1～3節	関場貞子、附属図書館
第1～7節	寺山清志、川崎博幸	第2章	
第6章		第1～3節	瀧澤 弘、附属図書館
第1～4節	能登谷久公	第3章	
第7章		第1～2節	附属図書館
第1～4節	加藤 勉	第4章	
		第1～6節	附属図書館
廃止された部局		第5章	
1 薬学部		第1～5節	平田 純、附属図書館
第1章			
第1～7節	山崎高應、吉井英一	保健管理センター	
第2章		第1章	
第1～3節	山崎高應、吉井英一	第1～2節	中村 剛
第3章		第2章	
第1～6節	山崎高應、吉井英一	第1～2節	中村 剛
第4章		第3章	
第1～6節	山崎高應、吉井英一	第1～2節	中村 剛
第5章	山崎高應、吉井英一	第4章	
2 和漢薬研究所		第1～3節	中村 剛
第1～3節	山崎高應、吉井英一	第5章	中村 剛
3 教養部			
第1章		水素同位体機能研究センター	
第1～3節	大谷重彦	第1章	渡辺国昭
第2章		第2章	
第1～4節	大谷重彦	第1～2節	波多野雄治
第3章		第3章	
第1～4節	大谷重彦	第1～2節	原 正憲
第4章		第4章	
第1～3節	大谷重彦	第1～2節	芦田 完
4 経営短期大学部		第5章	松山政夫
第1章			
第1～3節	山崎佳夫	地域共同研究センター	
第2章		第1章	池野 進
第1～3節	山崎佳夫	第2章	池野 進
第3章		第3章	池野 進
第1～3節	山崎佳夫		

総合情報処理センター

第1章

第1～11節 高井正三

第2章

第1～2節 高井正三

第3章

第1～4節 高井正三

第4章

第1～7節 高井正三

第5章

第1～5節 高井正三

生涯学習教育研究センター

第1章

第1～3節 米田政明

第2章

米田政明

第3章

米田政明

第4章

米田政明

第5章

米田政明

留学生センター

第1章

第1～3節 加藤扶久美

第2章

第1～2節 加藤扶久美

第3章

第1～2節 加藤扶久美

第4章

第1～4節 加藤扶久美

事務局・学生部

第1章

第1～4節 庶務部、経理部

第2章

第1～6節 学生部

なお、この他、写真、資料等の提供をいただいた同窓会、後援会等の団体、報道機関、旧教職員など、多くのご協力があったことに対して、心から感謝申し上げます。

富山大学年史編纂委員会委員長 小谷 仲男

編集後記

富山大学の創設は昭和24年（1949）5月31日であり、平成11年（1999）に開学50周年を迎えた。富山大学は大学50周年記念事業を種々計画するなかで、ほかの多くの新制大学もそうであったように、『富山大学五十年史』の発行を企画した。平成7（1995）年4月1日に富山大学年史編纂委員会を設置し、委員長に附属図書館長（当時、瀧澤 弘）をあて、事務局を附属図書館においた。編纂委員会はまず「富山大学年史編集・執筆要項」（31頁）を作成し、それに基づき各方面に執筆を依頼した。最終原稿の締め切りを平成10（1998）年12月とし、開学50周年記念式典（平成11年11月）にあわせて『富山大学五十年史』を完成させる予定を立てた。

編集作業は、第1部 総説編、第2部 部局編（各学部、附属図書館、各センターなど）、第3部 資料編の3部構成で行うが、とりわけ部局編は多岐にわたり、それぞれ事情を異にするので足並みは一様でなかった。そのうえ執筆者の多くは日常的に研究・教育の業務をかかえる現職教員であるので、予定通りには進行しなかった。平成10年2月から小谷仲男が附属図書館長・年史編纂委員長を引き継いだ。幾度か委員会を開催し、それぞれ担当の部局編の進行状況を報告し、お互いに督促しあったが、原稿締め切りはおろか、開学50周年記念式典を過ぎても、全部の原稿が出揃うことはなかった。しかしその頃には教育学部、理学部、工学部、それに廃止された学部の経営短期学部、薬学部・和漢薬研究所などの原稿はほぼ完成しており、総説編、人文学部、経済学部の遅れが全体の足を引っ張る格好となった。結局、執筆者の変更、章節立てなどの変更をしながら、原稿の完成を急ぐより他にすべはなかった。早くに原稿を完成し、辛抱強くお待ちいただいた関係諸氏に、深くお詫びしたい。

当初の原稿締め切り予定から約3年を経過して、平成13（2001）年12月ようやく全部の原稿を集めることができた。それを大学本部の契約室にもちこみ、平成14（2002）年2月に契約がまとまった。校

正の過程でも手抜かりは許されないが、なんとか体裁の整った『富山大学五十年史』として世に出てほしいと思う。

編纂委員会から編集後記に書きとどめてほしいと依頼された事柄が二件ある。ひとつは年史編纂委員の教員二人の完成半ばにしての病没である。理学部助教授の近堂和郎氏（1999年4月、享年64歳）と教育学部教授の佐々木浩氏（2000年2月、享年59歳）である。二人ともそれぞれの所属部局の編纂に努力され、また委員会にも熱心に参加された。とくに佐々木教授は「教育学部」編を担当され、その手際良い編集に各委員は驚嘆させられた。当初の編集方針にそって期日までに原稿を完成され、それをしばらく教育学部先生方の自由閲覧にまで提供されたという。後で知ったことだが、ご自身が難病をかかえ、たえず死と直面されながらのお仕事であったと思うと、心が痛む。ここに謹んでお二人のご冥福をお祈りしたい。

二件目は年史編纂中、富山大学人文学部で生じた「入学者選抜試験合否判定過誤」の事件である。大学入試センターの受験教科・科目が平成9年度から大幅に変更され、それに対応して富山大学も受験科目、採点法を変更した。人文学部では受験科目の数学と の双方を受験している場合は、得点の高い方を合否判定に使用することに変更していた。しかし入試判定資料を打ち出す電算処理プログラムにそれを組み込むことはせず、それに気づかないままに人文学部は合否判定をした。そのプログラム・ミスに気づいたのは平成11年度の入試判定間際であり、すでに平成9年度に15人、10年度に1人を誤って不合格としていた。その年のプログラムは修正できたが、さかのぼって合否判定をやり直さず、その事実のごく限られた関係者の間で伏せられた。そしてさらに2年を経過し、平成13年2月にこの事実が明るみに出た。ちょうど任期満了に伴う学長選挙の時期と重なり、その対応は複雑な経過をたどった。人文学部は同年6月15日に教授会において平成9年、10

年度の16人の新たな合格者を認定し、大学はそれを公表し、正式に謝罪の意を表した。

この事件は当時誤って不合格とされた16人の受験生をはじめ、多くの関係者に多大の迷惑をかけ、富山大学の信頼をゆるがす大きな不祥事件であった。編集委員会では出版の遅れている段階で、今回の『富山大学五十年史』に書きいれるべきではないかという意見が出た。『五十年史』の取り扱う範囲は、すでに委員会で記念式典の記事を除いて50周年記念日（平成11年5月31日）までと取り決めてあった。今回の事件の発覚はそれ以後のことであり、また現在も国家賠償、大学側のお詫びなど、その後の対応が進行中であるので、むしろ今は関係資料の収集、保存に心がけるべきで、詳細な歴史記録は次回にゆだねるという意見が大半を占めた。ただ「編集後記」にふれて欲しいということであったので、ここに事件の概略を記した。

最後に若干の弁解と謝辞を記して編集後記を閉じたい。編集委員会の仕事として『富山大学五十年史』として必要最低限のことを書き漏らさず、重複部分があればそれを削るというのが大きな役割であると自覚するが、長い期間の多岐にわたる事柄を、しかも多くの執筆者それぞれの個性で書き上げられた原稿を前にすると、調整することの自信を喪失する。

あらためて50年の歴史の大きさ、重さを感じる。それにもかかわらず編集委員諸氏はそれぞれ担当部局の原稿取りまとめに努力され、責任を果たされた。また編集委員に協力され、それぞれの個所の執筆を担当された学内の教職員諸氏、また大学を離れ、不便な中で執筆された名誉教授をはじめとする先輩の諸氏に深く感謝申し上げたい。総説編を読まれてもお分かりと思うが、資料としてこれまで富山大学が刊行してきた「富山大学学報」、「学園ニュース」などを十分に活用させていただいた。それらには無署名の記事が多かったが、いずれもすばらしい記録であった。また連綿と記録されてきた「評議会議事録」、「学部教授会議事録」を参照することなしに『五十年史』をまとめることはできなかった。それらの記録に当てられた先輩事務職員諸氏にも感謝の気持ちを表したい。最後になったが、本書題字は押田雅次教授（教育学部）の揮毫になる。あわせてお礼申し上げます。やがて大学再編統合などで富山大学も変貌すると思われるが、そのような時期を前にこの『富山大学五十年史』がその歴史を伝える役目を果たすことを期待して筆を置く。

富山大学年史編纂委員会委員長 小谷 仲男

富山大学五十年史 下巻

平成14年10月発行

編 集 **富山大学年史編纂委員会**

発 行 **富山大学**
富山市五福3190

制作・印刷 **株式会社チューエツ**
富山市上本町3 - 16
