

1) 金沢大学学生健康診断成績のコンピューター整理

東福 要平 赤池 幸子 中越 伸子

はじめに

当センターの年間業務の中で最も大規模でかつ最も重要なものは定期健康診断である。この学生健康診断は「学校保健法（昭和33年4月）およびその施行規則（同年6月）」に基づいており、その目的は学生の健康の保持増進を図り、学校教育の円滑な実施とその成果を確保することである。したがって、保健管理センターの役割としては単に定期健康診断を実施するのみではなく、健康診断成績に基づいて各学生に対して以後の学生生活が円滑に送れるように、健康上のアドバイスをすることが最も重要なこととなる。

そのためには、健康診断成績をできるだけ迅速に整理統合し、異常値をチェック、抽出して、各学生に還元することが必要となる。

以上のような観点より、当センターにおいては3年前より健康診断成績のコンピューター入力を開始し、単にデータの集積統計のみでなく、異常値を示す学生への指導を含め、日常業務に役立てるとともに、本学入学時から卒業時までの健康診断成績の学生別の一覧表の作成、各検査成績の年次別推移の観察など、幅広く活用するにいたっている。

方法と結果

使用機種はFACOM 9450-II（富士通）、使用ソフトはEPOACE TM-Jである。

入力方法は、定期健康診断の成績を一括して磁気テープに入力した後、本学情報処理センターに登録するとともに、同一データをフロッピーディスクにコンバートして、パソコン処理を可能とした。

1986年以来実施している健康診断項目は、表1にまとめて示した。これら32項目に加えて、本学入学後の疾病とその処置方法、合計34項目をデータベースとし、定期健康診断の成績のみでなく、日常業務のうち各学生に関する事項はすべてこのデータベースの中に追加登録することとした。

1. 学籍番号

本学では学生の学籍番号は各学部ごとに、それぞれの入学年度別の一連番号がつけられているので、その番号のみでは一学生の同定ができないことから、当センターでは独自に7桁の番号をつけることによりこれを可能とした。すなわち、7桁のうち第1、2桁は入学年度（西暦年度）の下2桁を、第3桁は学部名を表2のように数値化して用いた。第4桁は0が学部学生、1、2は大学院学生を示し、第5、6、7桁は各学生の固有の番号（本学入学時に規定されている）を用いることとした。ただし、医療短期大学部学生については、第5桁は表2にまとめたように科名を示すものとした。この結果、各学生の同定は完全に可能となった。以下に2-3の実例を示すことにする。

8910001	1989年度入学の文学部学生
8951001	1989年度理学部大学院学生
8990201	1989年度医療短大部看護科学生

2. 心電図所見（表3）

3桁の文字データにより、表3のように入力した。このデータでは1桁ずつの検索も可能であり、調律の異常や電気軸の異常、更に比較的重篤な異常に属する心臓ブロックや期外収縮など、大学生の年代によくみられる心電図異常のチェックが極めて容易となった。

3. 胸部X線像（表4）

心陰影については、間接撮影フィルムを拡大鏡下に心径（HS）と胸廓径（TS）を特殊定規を用いて有効数字3桁まで計測し、心胸廓係数（CTR）を算出した。CTRの算定はEPOACEの計算コマンドにより、HSおよびTSの実測値から、極めて容易に計算可能であった。

肺野その他の所見は、表4に示したように6桁の文字データを用いて、第1から第6桁までそれぞれ心陰影、肺門影、肺野、胸膜、骨格、その他についてアルファベット表示した。これらの所見は2人以上の医師の読影によることとし、1人の医師でも異常と判読した場合は、直接撮影による再検査を指示することとした。しかしながら、この方法による記載では正常と異常所見との区別が不十分であり、今後更に検討して改善する必要があると考えている。

4. アンケート調査による成績

各学生の住居、通学方法、食生活、嗜好、クラブ活動および過去の運動歴について、定期健康診断受診時に記載させた。これらの成績は身体所見の成績と同時期に調査したことになるので、その時の日常生活様式と身体栄養状態との関係が明らかになるのみでなく、各学生の本学在学中の日常生活や運動歴の変化が、身体栄養状態にどのような影響を与えるのかをうかがい知る1つのよりどころとなるので、定期健康診断の意義がより深まるものといえる。

考案とまとめ

学生の定期健康診断は、各学生についての身体栄養状態をより客観的に把握して、潜在する疾病の早期発見のみならず、より健康な学生生活を可能とするためのアドバイスに有用な健康上のデータを得ることが大きな目的とされる。

しかし、保健管理センターの役割として、大学生生活に適切な健康状態とは何かという、健康教育の立場あるいは健康増進の方法を検討する立場からは、単に1人1人の学生の成績をまとめることのみでは不十分であるといえよう。各検査成績の年度別の推移やお互いの間の関連性、あるいはその変遷などを把握検討することが要求されている。また、在学中の疾病罹患状況や事故の頻度なども、身体栄養のみならず日常生活様式と密接な関係をもっていると推定されるのである。

定期健康診断の成績をこのように広範囲な目的で応用するためには、従来のようなカルテ方式あるいはカード整理方式では極めて不十分であり、より細やかなソフトウェアを駆使できるコンピュ

ーター入力 が最も適切であることはいうまでもない。九州大学健康科学センターでは早くから健康診断成績のコンピューター入力を実施しており¹⁾、今や他大学の保健管理センターにおいても、規模の大小は別として同様の試みがなされているものと推定される。

当センターにおいては3年前よりデータのコンピューター入力を開始し、単にデータの集計のみでなく、特定の検査成績の年次別推移²⁾³⁾や、各データ間の相関関係⁴⁾、更に各学生についての検査成績の一覧表の作成などに活用してきた。後者は、健康診断票、いわゆるカルテはセンターで長く保存する義務があるところから、学生個人に在学中の健康診断成績を手渡す方法について模索していた中から案出した結果であり、各学生の卒業時にこれを作成して手渡すこととしたのである。

以上の試みは、学生の健康状態のうち身体医学面に関するデータに限って実行してきたという偏りがあり、大いに反省しなければならないところである。今後は精神衛生面に関係する成績も同一レベルで入力できる方法を考案して、より多くのデータに基づいた、より緻密な分析を行うことにより、学生の健康度の把握と健康増進の方法論的確立に向けて努力を重ねていきたいと考えている。

文 献

- 1) 峰松 修、川崎晃一、山田裕章、藤野武彦、金谷庄蔵、冷川昭子、上園慶子：学生健康診断情報のコンピューター処理、第25回全国大学保健管理研究集会報告書(Ⅱ)、昭和62年度 p. 219-221
- 2) 東福要平、竹田亮祐、紺井一郎、森瀬敏夫：金沢大学の学生定期健康診断における尿検査の実態、十全医学会誌掲載予定
- 3) 東福要平：健康教育の現状と問題点(有所見者の健康指導も含めて) - 特に学生の腎疾患に関する理解を高めることを中心に -、昭和63年度東海・北陸地方部会(昭和63年8月4-5日、津市)にて口演
- 4) 東福要平、木場深志、赤池幸子、中越伸子、竹田亮祐：大学生の栄養状態に及ぼす日常生活様式の影響、第26回全国大学保健管理研究集会(昭和63年10月25-26日、京都市)にて口演

表 1. 健康診断項目

1. 学籍番号(7)	14. 右視力(7)	24. 胸部X線所見(6)
2. 氏名(4)：漢字入力	15. 左視力(7)	25. 住居(1)
3. 性別(1)：男；M、女；F	16. 眼科的異常(2)： C；色覚異常、D；眼疾患	26. 通学方法(1)
4. 誕生日(6)	17. 耳鼻科的異常(2)： N；鼻の疾患、O；耳の疾患	27. 朝食(1)
5. 検査日(6)	T；咽喉の疾患	28. 夕食(1)
6. 身長(4)	18. 皮膚科的疾患(2)： あり；+、なし；-	29. 酒(1)： 飲まない；1、飲む；2
7. 体重(4)	19. 血圧(6)	30. たばこ(1)： 吸わない；1、吸う；2
8. 胸囲(4)	20. 検尿所見(3)	31. 所属クラブ(1)
9. 上腕皮脂厚(2)	21. ECG(心電図所見)(3)	32. スポーツ活動歴(1)： あり；+、なし；-
10. 背部皮脂厚(2)	22. 心の大きさ(3)	
11. 上腕周囲径(3)	23. 胸廓の大きさ(3)	
12. 心雑音(1)：あり；+、なし；-		
13. その他の内科的異状(2)： A；貧血、C；胸廓変形 G；甲状腺腫、S；脊柱変形		

()内の数字は桁数を示す。

表 2. 学籍番号の区分

第 3 桁：	1. 文学部	6. 医学部	
	2. 教育学部	7. 薬学部	
	3. 法学部	8. 工学部	
	4. 経済学部	9. 医療短期大学部	
	5. 理学部	第 5 桁：	2. 看護学科
			3. 診療放射線技術学科
			4. 衛生技術学科
			5. 理学療法学科
			6. 作業療法学科
			7. 専攻科

表 3. 心電図判定基準表

① 調律：B（徐脈）； $\leq 50/\text{min}$ E（異所性調律） N（正脈） R（呼吸性不整脈） T（頻脈）； $\geq 100/\text{min}$	③ 特記事項：B（A Vブロック） G（L G L症候群） I（虚血性 S T・T変化） L（左脚ブロック） N（異常なし） R（右脚ブロック） S（上室性期外収縮） V（心室性期外収縮） W（W P W症候群）
② 電気軸：L（左軸偏位）； $\leq 0^\circ$ N（正軸） R（右軸偏位）； $\geq 90^\circ$	

表 4. 胸部 X 線所見記載表

① 心陰影：A；弓部延長、D；滴状心、H；心拡大、R；右胸心
② 肺門影：C；石灰化、H；拡大
③ 肺野：C；石灰化、F；斑状陰影、K；雲状陰影、L；線状陰影、R；円形陰影、S；散粒状影、V；血管影増強
④ 胸膜：A；癒着、C；石灰化、P；気胸、S；肥厚
⑤ 骨格：C；鎖骨の異常、R；肋骨の異常、S；脊椎の異常
⑥ その他：D；横隔膜挙上、F；ロート胸、M；縦隔の異常、O；胸部手術痕、P；ハト胸、S；横隔膜のスカロッピング、T；横隔膜のテンティング、V；大静脈影