



## 成均館大学との理工系学術交流

亀山 敦\*

### Science Exchanges with Sungkyunkwan University

Atsushi KAMEYAMA\*

神奈川大学が韓国の成均館大学と交流協定を締結してから約4年になります。2003年から2006年まで両大学の理工系で学術交流が行われております。2003年に成均館大学で、バイオ・高分子マテリアルをテーマにしたシンポジウム、2004年に神奈川大学で、ソフトマテリアルをテーマにしたシンポジウムが教員の学術交流として行われました。また、2005年と2006年に、それぞれ成均館大学と横浜キャンパスで都市・建築デザインをテーマにしたシンポジウムが両校の学生も含めた学術交流として行われました。ここでは、成均館大学との理工系学術交流の背景と経緯、ならびに2003、2004年に行われたシンポジウムについて紹介を致します。

#### 1. はじめに

大学環境の国際化の中にあつて、最近の極東アジア、中でも韓国の産業、科学技術の発展はめざましいものがあります。神奈川大学でも韓国から多くの留学生を受入れており、また教員レベルでの研究交流も行われていました。このような背景から、神奈川大学の国際交流センター（当時）が韓国の大学との交流協定の充実を目的として、調査、準備を進めて、2002年に神奈川大学と成均館大学との間で交流協定が締結されました。このような学術交流により両大学の教育・研究の発展、さらに将来的には大学院生も含めた交流はもちろん、共同研究の可能性など多くの成果が期待されます。

#### 2. 成均館大学について

成均館大学はソウル首都圏に位置し、儒教の学校として設立されてから600年余の歴史を持つ総合大学です。成均館大学の本部と人文社会系の学部、大学院はソウルキャンパスにあり、理工系の学部、大学院は、ソウル近郊の水原（Suwon）キャンパスにあります。理工系は、以下の7つの学部構成になっています。1) School of Natural Science, 2) School of Engineering, 3) Electrical and Computer Engineering, 4) Architecture, Landscape Architecture and Civil Engineering, 5) Medicine, 6) Pharmacy, 7) Sport Science。韓国の約250大学の中で、成均館大学は上位5校にランクされる総合大学で、人文社会学分野、理工学分野ともに質の高い教育・研究を行っています。2003年に成均館大学を訪問した時、日本の大学のCOEに相当する教育研究プロジェクトが5つ推進されていました。最近では、韓国の大企業サムスンがかなり資金援助をしているようです。以下の写真にある研究施設は2001年にサムスンの寄付でできたものです。

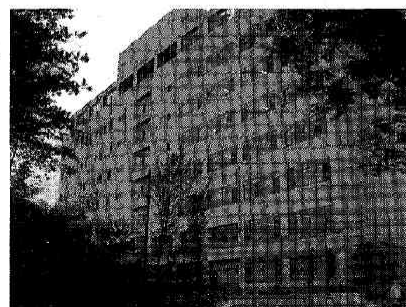


写真1. サムスンの寄付で設立された研究所

成均館大学は、17カ国の60余の大学と交流協定を結んでおり、学生の海外留学や教員の交流の機会を多く作

\*教授 化学教室  
Professor, Dept. of Chemistry

り、国際社会で活躍できる人材の教育に積極的に取り組んでいます。最後に余談ですが、卒業生の中には大リーグで活躍している投手なども多く、また、韓国ドラマで有名になったヨン様（ペ・ヨンジュ）が一時映像学科に在籍していました。なお、成均館大学の歴史、大学の組織等について工学研究所報第26巻、p115（2003年発行）に、長宗雄先生（数学教室）が詳しい紹介記事を執筆されていますので、そちらを参照して頂ければと思います。

### 3. 理工系学術交流の経緯

神奈川大学と成均館大学の間で2002年度交流協定が締結されました。それを契機に2002年11月に成均館大学新素材学科の招聘教授（客員教授）であり、本学工学部に知己の人がいる夫龍淳教授（Dr. Lyong Sun Pu）が本学を訪問され、学術交流の提案がありました。両大学の理工系のアクティビティーが高いことから、1回で終わるような交流ではなく、両校交互に開催するような学術交流を行うことについて意見交換がなされました。その後、ワーキンググループとして理工系学術交流実行委員会を設置して具体的な検討を行った後、国際交流センター（当時）で学術交流として審議、決定されました。シンポジウムのテーマとしては、科学技術分野、国際社会で益々重要と思われるテーマを選びました。キーワードを挙げますと、資源・エネルギー、環境、デザイン、システム制御、バイオマテリアル、ナノサイエンスなどです。このシンポジウムを好機会として両大学間で中長期的かつ質の高い学術交流を推進していくことは、本学

にとって大変意義のあることであると思います。

2003年9月1日に、シンポジウムと並行して本学国際交流センター（当時）所長の高橋志保彦先生、他2名が成均館大学理学部長を表敬訪問し、第1回のシンポジウム開催のお礼を述べるとともに、今後の学術交流について意見交換を行いました。

### 4. 2003年度学術交流

2003年9月1日に成均館大学水原キャンパス化学工学科において、“Advanced Bio & Polymeric Materials”のテーマでシンポジウムを行いました。両校からそれぞれ5名の先生が最近の研究について講演を行いました。講演タイトルと講演者は以下の通りです。

- 1) “Development of New Organic Reactions of Oxetanes for Polymer Synthesis”, Prof. Tadatomi Nishikubo
- 2) “Surface Treated Polymer Electrolyte Membranes for Direct Methanol Fuel Cells”, Prof. Dukjoon Kim
- 3) “Biodegradation of Polyhydroxyalkanes”, Prof. Terumi Saito
- 4) “Non-fouling Polymeric Materials for the Regeneration of Nerve Tissue”, Prof. Dong June Chung
- 5) “Synthesis of Some Bioactive Compounds from Sugars”, Prof. Kenichi Sato
- 6) “Conducting Polymer/Metal Nanocomposites”, Prof. Youngkwan Lee



写真2. シンポジウム（2003）の参加教員

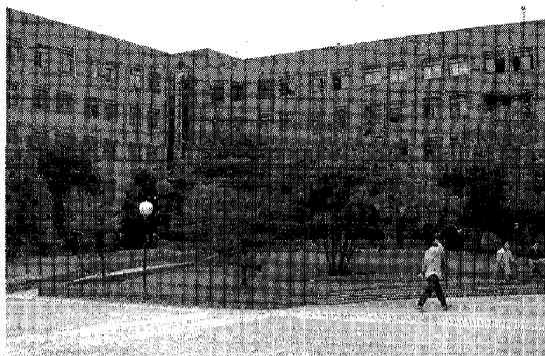


写真3. 化学工学科周辺のキャンパス風景

- 7) "Formation of the Supramolecules of Metal (II) Carboxylates with Polymer", Prof. Wasuke Mori
- 8) "Finite Element Analysis of Time-dependent Viscoelastic Flows for Highly Concentrated Polymeric Fluids", Prof. Youngdon Kwon
- 9) "Control over Molecular Weight and Polydispersity in Polycondensation", Prof. Tsutomu Yokozawa
- 10) "Electroactive Polymer Actuator for Endoscope Applications", Prof. Jae-Do Nam

成均館大学からは Dept. of Engineering, Dept. of Polymer Science の先生方と大学院生を中心に約 50 名が参加し、活発なディスカッションがなされました。それぞれの講演者の研究内容は独創的かつ先端のものであり、今後応用展開の期待できるものでした。このシンポジウムは両校の研究者にとってお互いの研究内容について知る良い機会であり、日韓両国の研究スタイルの違い等を理解する上で大変有意義なものでした。

## 5. 2004 年度学術交流

2004 年 7 月 23 日に神奈川大学横浜キャンパス 16 号館において、“Soft Materials” のテーマでシンポジウムを行いました。両校からそれぞれ 5 名の先生が最近の研究について講演をしました。講演タイトルと講演者は以下の通りです。

- 1) "Swelling and Mechanical Properties of Superporous Hydrogels", Prof. Dukjoon Kim
- 2) "Synthesis and Properties of Hyperbranched Polymers with Oligo(ethyleneoxide) Chains", Prof. Atsushi Kameyama
- 3) "Preparation and Properties of PEG Graft Copolymer & Hydrogels from PEG Macromonomer

Containing Sulfonate End Group", Prof. Ji-Heung Kim, Prof. Jun-Guk Kim, and Prof. Young Ha Kim

4) "Introduction of Carboxylic Group on the Surface of Inorganic Materials Using Silane Coupling Agents Containing Photodegradable 2-Nitrobenzyl Esters", Prof. Kazuo Yamaguchi

5) "Human Chondrocyte Culture on the Various Polymeric Scaffolds", Prof. Dong June Chung and Prof. Hye Sung Nam

6) "Photorearrangement of Hydroxy-Substituted Diarylnitrones and Its Application to Refractive-Index Control of Polymer Film", Prof. Tadamitsu Sakurai

7) "All-Polymer Field Effect Transistor Using Photolithographic Micro-Patterning Technique of Electrically Conducting Polymers", Prof. Jun Young Lee

8) "Epitaxial and Electroconductive Properties of Self-Assembly Fabricated with Aromatic Polyether on Si-Wafer", Prof. Kazuo Tajima

9) "New Oligomeric Plasticizer for Lithium Secondary Battery", Prof. jinhwan Kim

10) "Penetrating Spherulites in Crystalline/Crystalline Polymer Blends", Prof. Takayuki Ikehara

本学から約 85 名が参加し、その内訳は理学部、工学部の教職員 18 名、学部生約 45 名、大学院生約 20 名でした。講演の内容は、ソフトマテリアルとしての有機化合物を素材にした研究で、その機能、応用分野は多岐にわたるものでした。いずれの研究も独創的かつ先端のものでした。また、いくつかの研究については、応用研究への展開が検討されているものでした。

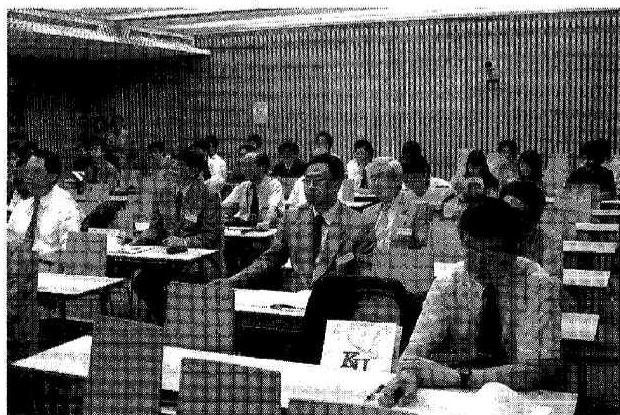


写真4. シンポジウム (2004) の会場風景

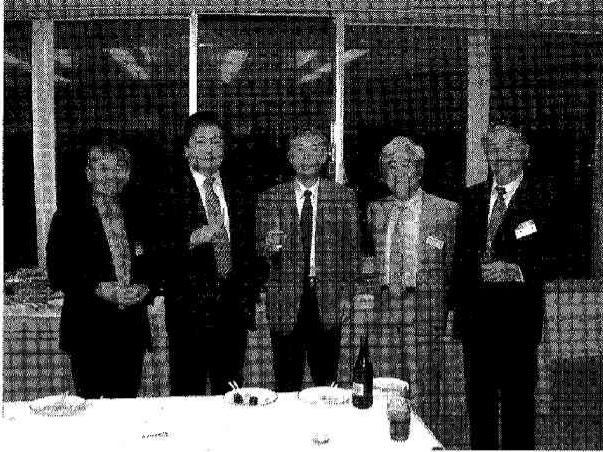


写真5. 懇親会風景—山火学長を囲んで—

## 6. おわりに

ここで紹介した成均館大学との学術交流を通して感じたことは、最近の韓国の科学技術の発展の速度が増しているということです。この分野の教員は30, 40代が多く、若手教員の多くがアメリカで大学院教育を受け、その後

研究員としてキャリアを積んでいます。また、大学の教育・研究のハードとソフトシステムがアメリカナイズされており、合理的に運営されているように思いました。政府からの教育研究プロジェクトや企業からの大型研究寄付金にみられるように、これらは政官民が協力して支援していることも大きな推進力になっています。日本の大学においても、大学の基礎研究の独創性、産官学共同研究による研究成果、科学技術の社会への還元が強く求められております。このような状況で、教育・研究のアクティビティーの高い成均館大学と学術交流を深めていくことは、両大学にとって意義が大きいと思われま

す。話は少々変わりますが、2005年に神奈川大学と国立台湾科学技術大学との間で交流協定が締結されました。今後はこれらの大学の他にも、韓国、台湾、そして中国の大学などの東アジアの大学との交流を深める機会が増え、神奈川大学の国際交流が活発に行われることを期待しております。



写真6. シンポジウム (2004) の参加者