

基礎工学国際部局長会議



海外交流

河原源太*

International Engineering Science Leaders Summit

Key Words : Engineering science, International exchange,
International consortium

大阪大学基礎工学部、大学院基礎工学研究科は、海外の主要大学から基礎工学 (Engineering Science) に関する部局長を本学に招き、2012年12月17日、18日の二日間にわたり「International Engineering Science Leaders Summit (基礎工学国際部局長会議)」を開催した。同会議では、大阪大学の主導により、学際教育研究に関わる「International Engineering Science Consortium (基礎工学国際コンソーシアム)」を創設し、各参画大学の学生、若手研究者の複合的な交流を通じて、「学際性」と「国際性」を備えた研究者、技術者をグローバルに育成することについて議論された。

本稿では、同会議開催に至った経緯、同会議の概要及び今後の展開について紹介したい。

1. 基礎工学 (Engineering Science) とは？

大阪大学基礎工学部、大学院基礎工学研究科は、2011年に創立50周年を迎えた。基礎工学部の創設理念は、「科学と技術の融合による科学技術の根本的な開発、それにより人類の真の文化を創造する学部」であり、創立以来、旧来の縦割りの学問体系には縛られず、理学と工学との融合領域における教育研究が精力的に推し進められてきた。最近では、新しい理念や方向性についても議論がなされており、今後は、理学と工学の学際領域に留まらず、人文社

会系あるいは医歯薬系と理学、工学との境界分野にまで教育研究活動の場を拡張し、研究面では複合学際領域の開拓及び新領域の創成を行い、教育面では工学に関する共通原理の幅広い教育に取り組むことを目指している。

以上のような基礎工学部、基礎工学研究科であるが、個性的な部局である反面、日本国内においては類似の部局がほとんど存在しない。「基礎工学」を冠する部局をもつ国立大学法人は大阪大学だけである。既に確立され、国内外の多数の大学が部局をもつ理学や工学に比べ、基礎工学の存在意義は必ずしも自明ではない。また、「基礎工学とは何か？」という問いに一言で答えることも決して容易でないように思われる。

2. 会議開催の経緯

上述のように、日本国内では孤軍奮闘の状況にある基礎工学ではあるが、海外に目を転じると、「Engineering Science」を標榜し、本学と同様の理念を掲げ、教育研究に取り組む部局が複数の大学に見られる。具体的に Engineering Science に関わる部局のある大学を挙げると、欧州地域のスウェーデン王立工科大学、ユニバーシティ・カレッジ・ロンドン、オックスフォード大学、チューリッヒ工科大学、北米地域のカリフォルニア大学バークレー校、トロント大学、アジア地域のシンガポール国立大学などがある。これらの大学はいずれも各地域を代表するトップ校であり、国際的な有力大学ほど Engineering Science に関する部局を有する傾向があると言える。このような海外の主要大学と連携して基礎工学に関する教育研究を行うことにより、基礎工学の存在意義を明確にし、「基礎工学とは何か？」という問いに対し、国際的な視点から普遍的な回答を与えることができるものと期待される。



* Genta KAWAHARA

1963年4月生
大阪大学大学院基礎工学研究科博士前期課程修了 (1989年)
現在、大阪大学大学院基礎工学研究科教授 国際化企画推進室長 博士(工学) 熱流体工学
TEL : 06-6850-6160
FAX : 06-6850-6160
E-mail : kawahara@me.es.osaka-u.ac.jp

そこで、大阪大学基礎工学部、大学院基礎工学研究科では、グランドプラン（第二期中期目標）において、基礎工学（Engineering Science）の理念を共有する海外の教育研究機関とともに基礎工学に関する国際ネットワークを形成することを計画している。このネットワークを通じて連携機関との学生交流、学術交流、あるいは共同研究を推進することで、基礎工学の理念の国際化を図り、その国内外におけるプレゼンスを高めることを目標としている。

以上のような経緯で、基礎工学に関する国際ネットワーク形成のための国際部局長会議を、当初は創立50周年を迎える2011年に50周年記念事業として開催する予定であった。しかしながら、東日本大震災の影響で延期され、結局2012年12月17日、18日の二日間にわたり International Engineering Science Leaders Summit（基礎工学国際部局長会議）と銘打って大阪大学会館会議室にて実施される運びとなった。

3. 会議の概要

基礎工学国際部局長会議は、Engineering Science に関わる部局をもち、大阪大学との交流実績のある四大学から部局長

Gustav Amberg 教授
スウェーデン王立工科大学
(Dean, School of Engineering Sciences)

David T. Attwood 教授
カリフォルニア大学バークレー校
(Chair, Applied Science and Technology
Graduate Group; Faculty Adviser,
Engineering Science Program)

Mark Kortschot 教授
トロント大学
(Chair, Division of Engineering Science)

Chien Ming Wang 教授
シンガポール国立大学
(Director, Engineering Science Programme)

を招聘して開催され、岡村康行基礎工学研究科長・

基礎工学部長がその議長を務められた。

会議1日目（2012年12月17日）には各部局長から各大学及び各 Engineering Science の紹介が行われ（写真1から5）、その後、東島清理事・副学長との懇談がなされた（写真6）。

会議2日目（2012年12月18日）には、複数の参画大学間における、Engineering Science に関わる学生、若手研究者の複合的な交流や「学際性」と「国際性」を備えた研究者、技術者のグローバルな育成及び共同研究について議論がなされ、International Engineering Science Consortium（基礎工学国際コンソーシアム）の設立覚書に関する基本合意に至った。本覚書では、Engineering Science が、

- (1) an interdisciplinary field between science and engineering/technology, bridging the gap between scientific theory and engineering application
- (2) multidisciplinary fields emphasizing integration of multiple application of mathematical, scientific, engineering and arts principles

と定義されている。これらは大阪大学基礎工学部、大学院基礎工学研究科が創設理念あるいは新たな理念として掲げてきた内容と極めて良く一致しており、本学の理念が国際的に見ても妥当であり、普遍性を有するものであることが確認できる。

4. 基礎工学国際コンソーシアム—今後の展開

上記会議にて、スウェーデン王立工科大学、カリフォルニア大学バークレー校、トロント大学、シンガポール国立大学及び大阪大学から構成される基礎工学国際コンソーシアムの設立が合意された。現在、各参画大学がコンソーシアム設立覚書に調印を行っているところである。

今後は、本コンソーシアムの参画大学間で、種々の交流事業を展開する予定である。具体的には、日本学生支援機構留学生交流支援制度（短期受入れ）の支援を得て、留学生受入れプログラム「22世紀に輝く Engineering Science 5カ国学生国際交流」を実施し、各コンソーシアム参画大学から大阪大学に留学生を3か月程度受け入れる予定である。また、

文部科学省国立大学改革強化推進補助金の支援を得て、グローバル人材育成事業「エンジニアリング・サイエンス国際コンソーシアムの創設」を展開し、コンソーシアムの各参画大学への阪大生の派遣や Engineering Science 国際会議の開催などを計画し

ている。

将来、このような国際交流活動の結果、基礎工学の理念が国際的に確立され、また国内外における基礎工学のプレゼンスが高められることを切に期待している。



写真1：Amberg 教授（スウェーデン王立工科大学）



写真2：Attwood 教授（カリフォルニア大学）



写真3：Kortschot 教授（トロント大学）



写真4：Wang 教授（シンガポール国立大学）



写真5：岡村教授（大阪大学）



写真6：東島理事・副学長（右から三人目）との懇談