

「大学・大学院は今」 大学院教育の国際化

大阪大学大学院工学研究科
生命先端工学専攻 教授

金谷茂則

21世紀は国際化の時代と言われて久しい。ますます厳しさを増す国際競争に打ち克つためには国際連携を推進し、相互理解を深めることが必要だからである。文部科学省も、留学生30万人計画に端を発するグローバル30プロジェクトをはじめ様々なプロジェクトを立ち上げて国際化に向けた大学・大学院教育の改革に積極的に取り組んでいる。しかし、海外のトップレベルの大学・大学院と比べると、日本の大学・大学院教育の国際化はまだ十分とは言えない。なぜなら、学生や教員の英語を聞く能力、書く能力、話す能力がいずれもまだまだ不足しているからである。従って、大学・大学院教育の真の国際化を達成するためには、まず学生や教員の英語の語学力を高める必要がある。もちろん、「国際化」＝「英語化」では決してない。なぜなら、「国際化」とは多様な存在を認め理解することであり、「英語化」はその手段だからである。しかし、世界中で英語が共通言語として使用されている以上、意志疎通の手段としての英語化は、国際化のためには必須である。一方、日本独自の文化や産業を継承し発展させるためには、日本語教育も従来通り行う必要がある。従って、我が国の場合、国際化を推進するためには、日本語と英語の両方を不自由なく話せるバイリンガルを育成する教育、つまりバイリンガル教育を一層強化する必要がある。

大阪大学大学院工学研究科生命先端工学専攻では、英語による大学院博士前期課程、後期課程の一貫教育を実施することを目的としたバイオテクノロジー英語コースを設け、バイオテクノロジー分野において国際的にリーダーシップを発揮しうる有能な人材の育成と大学院教育の高度化、国際化に取り組んでいる。また、大学院教員の教授方法・教育方法の改善にも取り組んでいる。本専攻のほとんどの教員は留学経験を有し、国際会議における発表、英語論文の執筆能力は世界的水準にある。しかし、対話型、能動型授業を英語で行

う能力はまだ十分とは言えない。そこで本専攻では、平成20年度から大学院教育改革支援プログラム（21年度より組織的な大学院教育改革推進プログラム）「国際連携大学院FDネットワークプログラム」の支援を受けて、海外ファカルティ・ディベロップメント（FD）研修を実施し、大学院教員の教授方法・教育方法のスキルアップ及び授業内容の改善を図っている。本コラムでは、フロンティアバイオテクノロジー英語コースと海外FD研修について紹介したい。

バイオテクノロジー英語コース（平成18年度までBiotechnology English Course、平成19年度からInternational Program of Frontier Biotechnology）は平成14年10月に開設され、今年9年目を迎えているが、これまでに計104名の留学生を大学院博士前期課程に、59名を博士後期課程に受け入れ、英語による教育・研究指導を行ってきた。そのうち23名がすでに工学博士の学位を取得し、我が国、欧米、あるいは自国で研究者、教育者として活躍している。博士前期課程に受け入れた留学生の国別内訳を比較すると、タイが24名、インドネシアと中国が各14名、韓国が8名、ベトナムとバングラディッシュが各5名、マレーシアとトルコが各3名、フィリピン、インド、イラン、台湾が各2名、ロシア、スウェーデン、スリランカ、ネパール、エジプト、ブラジル、ウガンダ、レバノンが各1名と、やはり東南アジアが多い。入学定員は、平成18年度までは11名（うち国費留学生7名）、平成19年度からは12-13名（うち国費留学生10名）である。国費留学生は、博士前期課程を修了し博士後期課程の入学試験に合格した場合、そして学業成績が優秀である場合という条件付きではあるが、5年間の奨学金が文部科学省により保証されている。従って、毎年80名を超える留学生が応募するので、本コースは留学生にとって大変狭き門となっている。

生命先端工学専攻にはバイオテクノロジー英語コー

ス以外に日本人学生向けの2つのコース、生物工学コースと物質生命工学コースがある。これらのコースのアドミッションポリシーは、バイオテクノロジー分野または先端分野における最先端の幅広い知識・技能を体系的に身につけ、世界トップレベルの研究を企画・遂行できる能力を有し、国際社会でリーダーシップを発揮する研究者の養成である。バイオテクノロジー英語コースを設置した本来の目的は、これらのコースの日本人学生ならびに教職員の国際化を推進することである。英語コースには、講義、演習、研究指導をすべて英語で行うカリキュラムができていますので、日本人学生にも受講させ、留学生と互いに切磋琢磨することにより、日本人学生の国際化が進むと期待される。実際、本専攻では英語コースと日本人学生向けコースの共通科目を現在7科目開講しており、英語コースの学生も日本人学生もこれらの講義を受講することにより、単位を取得できるようにしている。また、英語コースに優秀な留学生を多数受け入れることにより、各研究室の留学生比率が向上し、その結果、専攻の国際化が進むことも期待される。実際、私共の研究室では2010年10月現在で日本人学生20名(含学部学生5名)、留学生10名(すべて英語コース)と留学生の比率は33%に達している。生物工学コースの他の研究室もほぼ同様である。

海外FD研修は、米国カリフォルニア州立大学フルトン校(California State University Fullerton, CSUF)で春季(3月)と秋季(9月)の2回に分けて実施している。研修期間は2週間で、毎回5-6名の教員が参加している。これまでに、生命先端工学専攻の教授7名、准教授8名、助教7名の計22名が本研修に参加しており、2011年3月に参加を予定している5名を加えると、参加者数は27名と全教員の半数を超える見込みである。研修は主として、プレゼンテーション技術やファカルティ・ディベロップメント(FD)に関する講義の受講、学部および大学院の授業参観、およびCSUFの学生への授業の実施、から成る。プレゼンテーション技術に関する講義では英語の発音やイントネーションだけでなく、パワーポイントの作成法や発表方法についても学ぶ。特に、パワーポイントを用いて発表する場合に、自己紹介から結論まで、どの

ような点に注意を払えば学生の注意を引き付け、発表の要点を理解させることができるかを学ぶ。この講義で学ぶことは日本語で講義やセミナーを行う場合にも適用できることから、英語コースを担当していない教員にとっても大変役立つ。FDに関する講義では対話型、能動型授業を行うためにどのような工夫をすれば良いのかを学ぶ。授業参観では、Personal Response System (PRS)を利用して時々クイズを出す(学生がクリッカーを使って答えを入力すると回答が瞬時に集計されてスライドに表示される)、話しながら階段教室を何回も上り下りする、適宜息抜きをする、など授業に集中させるために講師が工夫している様子を見学する。

本研修では阪大教員に一人ずつメンター教授が割り当てられ、最終的に阪大教員はこれらのメンター教授のクラスで40分から1時間程度の授業を行う。この授業には、メンター教授だけでなく本FD研修プログラムに関わったCSUFの職員も出席し、授業の様子をビデオ収録してくれるとともに、授業終了後にその内容についてコメントしてくれるので、阪大教員はこの授業を行うことにより研修の評価を受ける。最後に、修了証を授与されて研修を終える。本研修に参加した教員の報告書は「国際連携大学院FDネットワークプログラム」のホームページ(<http://www.icpgsfd-osaka-u.jp/>)に掲載されているが、それによると本研修は概ね好評で、いずれの先生方も本研修は大変有意義であったと報告している。従って、今後は専攻内の国際化教育が格段に進むことが見込まれる。

以上、生命先端工学専攻における大学院教育国際化の取り組みについて紹介した。高度な知識と教養を身につけ英語を不自由なく話す研究者を養成するバイリンガル教育が浸透し、普段は日本語で会話していても外国人が加わるや否やすぐに英語に切り替わるような光景が日本国内のどこでも見られる時代の来ことを願っている。

最後に本コラムへの執筆の機会を与えて下さった大阪大学大学院工学研究科田中敏嗣教授に篤く御礼申しあげたい。

(学界)