

特集

理系大学で 英語を学ぶ

東京理科大学 教養教育研究院 野田キャンパス教養部 教授 佐藤 憲一

科学技術がめざましい速度で進展する現代において、英語はもはや単なる外国語の一つではありません。それは研究・教育・産業の現場を結びつける「共通言語」として、理系の学びの根幹に組み込まれています。国際学会での発表や国際的な共同研究はもちろんのこと、論文やデータベース等、研究に不可欠な参考先の多くが英語を主言語として使用しています。それゆえに、いまや理系大学における英語教育は、学生が研究者・技術者として成長するために不可欠な土台といえるでしょう。

この「土台」という比喩は、決して誇張ではありません。たとえば、学生が新しい研究テーマに取り組む際、最新の知見を得るために参考するのは英語の論文や国際学会のプローシーディングスです。英語を自在に読み解き理解する力がなければ、研究の最先端から取り残され、そのスタートラインにすら立つことができなくなってしまいます。また、研究成果を国際的に

発表するには、論文執筆や口頭発表を通じて「自らの言葉」を英語にして、それを駆使する力が求められます。21世紀の日本の大学における英語教育は、そのための基盤を整える重要な役割を果たしているのです。

もちろん、英語を学ぶ意義は単なる技能の習得や情報の獲得にとどまりません。理系の知見はグローバルな共同作業のなかで生み出され、共有され、進化していきます。その過程では、異なる文化的背景を持つ人々との協働が不可避です。英語を媒介としたコミュニケーションは、学生にとって「他者と共に考える」訓練の場でもあります。言語を通じて他者の立場や論理を理解し、自分の考えを論理的に表現する。そうした経験は、専門分野での活躍に直結するだけでなく、一定の科学リテラシーを備えた市民として社会に参画するための素養ともなり得ます。

本特集が取り上げる東京理科大学野田キャンパスの英語カリキュラムは、まさにそのような広がりを意識

して設計されています。NEP (Noda English Program) とよばれるこのカリキュラムは、「理系の学生に必要な英語力とは何か」という根源的な問いに答えるべく、長年の議論と実践、そして度重なる修正を経て形づくられてきました。授業では、アカデミックな読解やライティングだけでなく、ディスカッション、プレゼンテーション、さらには批判的思考を要する課題解決型の活動が重視されます。学生には、単なる知識の受け手ではなく、自らの関心を英語で表現し、発信する主体となることが期待されています。

さらに重要なのは、学びが教室内にとどまらないことです。英語レベル別多読本 (Graded Readers) を用いた多読プログラムや、オンライン教材・学習支援システムを活用した自律学習、あるいはインターナショナルラウンジにおける国際交流の機会など、野田キャンパスでは授業の外で英語に触れるこことできる機会が体系的に準備されています。こうした学習環境は、学生に「自ら主体的に学び、その学びを楽しむ」という感覚を根付かせ、卒業後も継続的に英語と関わりあうポジティブな姿勢を育みます。このように、理系大学における英語教育の究極の目的は、学生を「自律的な学習者・使用者」に成長させることにあるといえるでしょう。

こうした教育の効果を確認し、改善していくためには、客観的な評価が不可欠です。本特集では、学生に対する授業満足度アンケートの設計と結果についても検討しています。学生のニーズに適ったカリキュラムの構築・運営にあたっては、「楽しかった」「難しかった」「評価が厳しかった」といった感想レベルのデータ収集を越えて、例えば具体的にどのような授業内容が学習意欲やスキルの向上に寄与したのかなど、意義のある回答を引き出す、より精緻なアンケートの構築が求められます。その結果の分析が、カリキュラムの長所と改善点を明らかにし、長期的にみてより効果的かつ理科大生の特性にカスタマイズされたカリキュラムの構築と運営につながります。これは、学生や教員にとって有益であるだけでなく、大学全体の教育の質を高めるための貢献にもなりえるでしょう。

理系大学で学ぶ英語が、卒業後のキャリアとも深く関わってくることは言を俟ちません。グローバル企業においては、社内外のコミュニケーションや契約・技術文書等の読解には高度な英語力が不可欠です。研究職に進む学生であれば、国際的な研究チームで成果を発信し、世界の研究者と連携する力が求められます。さらに、起業やベンチャーに挑む学生にとっても、投

資家や技術者との交渉は多くの場合英語で行われます。つまり、英語を学ぶことは単に「大学1~2年次に単位を取るだけ」の学習ではなく、生涯にわたり活用されるキャリア形成の基盤ともなりうるのです。

以上みてきたように、理系大学で学ぶ英語の意義を整理すると、次の三層に分けられると思います。第一に、最先端の知識へのアクセスを可能にするツールとしての英語。第二に、自らの考えを発信し、他者と議論するコミュニケーションの媒体としての英語。そして第三に、主体的に学び続ける姿勢を養う自己形成の道具としての英語です。これらの三つの層の学びが重なり合うところに、高度の専門性と国際的な視野を併せ持つグローバル市民が誕生します。

これまでこれからも、科学は、国境や分野の垣根を越えた人々の協働によって切り拓かれます。地球規模の課題である気候変動やエネルギー問題、AIやバイオテクノロジーといった先端分野の問題解決や発展のためには、世界中の研究者が知恵を持ち寄り、対話を重ねることが不可欠です。そこでは、卓越した専門知識と同時に、共通言語としての英語が大きな役割を果たします。理科大の学生のみならず、日本で理系の研究に従事している学生にとって、まさにそうした国際的協働に参加するためのパスポートとなる英語力を培うことが、今後ますます重要性をおびてくることでしょう。

本特集を通じて、私たちは「理系大学で学ぶ英語」の具体的な姿と未来像を提示したいと考えています。授業内外の取り組みやアンケート調査を通じて見えてくる実践の数々は、単に理科大にとどまるものではなく、広く理系教育全般への示唆を含んでいます。英語を専門としない理系の学生が日本の大学で英語を学ぶことの意味を改めて問い直し、それが学生の成長をどう形作ってゆくかについて検証することは、各専門分野の教員のみならず、中学や高校の先生方にとっても重要な意味を持つはずです。この特集が、日本の理系大学における英語教育のこれからを考えるきっかけとなれば幸いです。