

大学の国際化 最前線

総合的な視野から課題を解決する 「国際開発工学」

東京工業大学工学部・国際開発工学科

地球規模の課題に対応した人材育成

気候変動や環境破壊、貧富の格差など、世界には現在、一国や一地域だけでは解決できない課題が山積している。

そうした状況に応えるため、2008年に東京工業大学の中に立ち上げられたのが国際開発工学科だ。前身の開発システム工学科では途上国開発に貢献できる人材の育成に注力してきたが、国際開発工学科ではさらに視野を広げ、途上国にも先進国にも多大な影響を及ぼしているさまざまな地球規模の課題の解決に寄与できる工学人材の育成に努めている。

同学科の高木泰士准教授は、「グローバルな問題を解決するためには、多国間の協調や連携によって規制を設けるといった社会的な側面からのアプローチに加え、それぞれの問題の原因を科学的に分析し、技術的な側面からその解決を図るというアプローチも必要だ」と指摘した上で、「例えば貧困が原因で環境破壊が引き起こされているように、一見、無関係のように見える課題同士も実は複雑に絡み合っていることが多い。だからこそ、全体を大局的に分析した上で各課題に対して最適な解決方法を提案できる工学人材が必要だ」と語る。

同学科では、学生の9割は修士課程に進学するという。学生たちは、学部3年生の前期までに、数学や流体力学、熱力学、電磁気学に加え国際開発論などの授業を履修し、工学と国際開発の両分野の基礎を網羅的に学ぶ。その後、3年生の

後期からはゼミに配属されると、修士課程修了までの3年半で専門分野の最先端の研究を行う。これが、幅広い基礎知識と深い専門性の両方を兼ね備えた「T字型人材」を育成する秘訣なのだという。

さらに同科では、海外でフィールドワークまたはインターンシップを行うことを必修として課している。学生たちはタイやフィリピンなど新興国に数週間から数カ月程度行き、現地の都市の様子を視察したり、調査・研究を行う。そうした現場意識を基に執筆される修士論文は、時に対象国の行政機関に提供され、政策立案に役立てられることもあるという。こうした実績も含め、同大学は文部科学省の「グローバル人材育成推進事業」にも昨年、採択されている。

なお、同学科で学んだ卒業生の多くは、開発コンサルティング企業や商社、グローバルメーカーなど、国際的な場で活躍している。

国際開発工学の研究会立ち上げ

工学人材の育成と並んで同学科が力を入れているのが、「国際開発工学」の体系化だ。

「国際開発工学」は、もともと東工大が世界で初めて打ち出した概念であり、まだ学問分野として確立されているとは言い難い。同学科の花岡伸也准教授は、「国際開発工学分野の技術としては、例えばマラリア対策の最先端技術などがあり、現場ではすでに活用されているが、学問としては体系化されてお

らず、各研究者が国際開発とは直接関係のない化学学会や土木学会などで成果を発表せざるを得ない」と指摘する。こうした状況に対し同様の教授たちを中心に、国際開発学会の一部会として国際開発工学の研究会を立ち上げるなど学問の一分野として確立するための取り組みが昨年より始まっている。

「来年は、当学科が開設されてから入学した第1期生が初めて社会に出る年となる。われわれの取り組みの成果が出てくるのは、これからだ」と高木准教授は語る。同学科の活動が今後、どのような広がりを見せるのか、注目される。



フィリピンのビル建設現場でのフィールドワーク