

東京大学工学部社会基盤学科・国際プロジェクト研究室の紹介

加藤浩徳

(東京大学大学院工学系研究科・教授)

1. はじめに

東京大学工学部社会基盤学科には、交通工学を主な研究対象とする研究室として「交通・都市・国土学研究室」がありますが、それとは別に、交通を含めたインフラなどを特に国際的な側面から研究・教育する研究室として「国際プロジェクト研究室」があります。当研究室は、2005年に設立された、学科にある10研究室の中でも最も新しい研究室であり、2016年8月現在、堀井秀之教授、加藤浩徳教授、小松崎俊作講師、森川想助教の4名で運営されています。

2. 研究室設立の背景と経緯

国際プロジェクト研究室の設立は、当専攻・学科の中長期的な戦略と密接に関係しています。もともと当専攻には、1982年より始められ来年で開始35周年を迎える留学生特別プログラムがあり、すでに400名を超える留学生を輩出してきた歴史があります¹⁾。このプログラムを修了した主にアジアからの留学生が母国に帰りそれぞれの国においてリーダーとして活躍するようになってきた一方で、日本国内でもアジアをはじめとする海外において活躍する人材の育成が21世紀における当専攻・学科の責務の一つであると認識されるようになりました。

こうした背景を受けて、2001年度より堀井秀之教授、小澤一雅助教授(当時)が中心となって、アジア開発銀行(ADB)におけるインターンシッププログラムが開始されました²⁾。これは半年以上の長期にわたって、ADB マニラ本店にインターンとして学生が滞在し、開発援助の実務を学ぶというもので、現在も続く人気プログラムの一つです。また、2001年4月には、専攻の教員20名以上の共同出資により、海外事業への参画を目指すUTCEという会社が設立されました。さらに2003年からは、進学振り分け部門として新たに「国際プロジェクト」部門が設立されました。また、国際プロジェクト部門設立を機に、学科名も「社会基盤学科」と変更されました。それらに加えて、2003年10月から3年間、国際プロジェクトに関する寄附講座が設置され、田中弥生助教授(当時)と岸加奈子助手(当時)が採用されて活動を開始しました。

2004年には、従来の研究室の枠にとらわれず俯瞰的視野のもとで新たな分野に柔軟に対応できるように、学科の教育研究分野をグループ化する体制が導入され、6グループの1つとして「国際プロジェクトグループ」が設立されました。そして、グループの活動と当専攻の長年培ってきた留学生教育プログラムとの相乗効果をめざすことが目標として掲げられました³⁾。

こうした経緯を経て、2005年度から、「国際プロジェクト研究室」が新たに設立されました。設立時点では、堀井秀之教授、中川善典助手(当時)の2名に寄附講座の2名という4名の体制でした。2005年7月に本田利器助教授(当時)が加わり、さらに2006年度からは加藤浩徳助教授(当時)も加わりました。2012年4月に小松崎俊作助教(当時)、2014年4月には森川想助教を迎え、現在に至っています。

3. 研究室とグループの運営

国際プロジェクト研究室は、「国際舞台で活躍する人材を育成すること」を理念として掲げていま

す。また、この理念のもと、社会の問題解決型アプローチを志向するという方針で研究・教育を進めています。

国際プロジェクト研究室の上位組織にあたる国際プロジェクトグループにおいては、研究室の理念と方針を共有する他の研究室教員にも併任メンバーとして参加していただき、研究室の枠を超えた共同の研究・教育活動を行っています。2016年度は、目黒公郎教授（生産技術研究所）、沖大幹教授（生産技術研究所）、本田利器教授（新領域創成科学研究科国際協力学専攻）、石田哲也教授（社会基盤学科）、田島芳満教授（社会基盤学科）が併任教員として参画し、グループの学生指導を行っています。

国際プロジェクト研究室では、教員がそれぞれチームを組織しており、学生はいずれかのチームに所属してチーム単位での研究活動をするとともに、2週間に1回程度開催される研究室全体のゼミを通じてチーム間の交流も図っています。ゼミは日本人、外国人の別によらず、すべて英語によって行われています。

4. 研究室の研究・教育活動

研究室の創設当時は、主に開発途上国を対象とした開発援助が中心的な研究テーマでした。例えば、2005年度に卒業した第一期生の卒論テーマの一部を挙げると以下ようになります。

- ・「途上国道路セクターの効果的整備に必要な課題と近年の道路セクター援助に関する研究－タンザニアの事例から－」
- ・「コンポスト技術を活用した途上国への持続的なごみ処理システムの提案」
- ・「ネパールカトマンズ首都圏における一般家庭の水道水使用状況の把握」

その後、日本経済の低迷が長引き国内市場における閉塞感が高まる中、新興国等への日本企業によるビジネス海外展開に関する研究も開始されるようになりました。具体的には、PPPやインフラファイナンスを含めたインフラ海外展開の手法や日本企業のビジネス海外展開の課題に関連する研究が登場するようになります。例えば、2011年度の卒業論文・修士論文のテーマを例示すると以下ようになります。

- ・「PPP道路事業における需要リスク緩和メカニズムに関する研究：期間型メカニズムを中心に」
- ・「日本企業におけるBOPビジネスの形成過程について」
- ・「日本の高速鉄道の海外展開における支援スキームに関する研究」

多くの学生は、開発途上国などのフィールドに出かけ現場を経験するとともに、現地の関係者との密接な協力を通じて、実践的な研究を進めています。

一方、講義については、開発援助にかかわる基礎的な講義に加えて、海外展開に資する我が国の新たなビジネスモデルの確立および技術革新を目指すイノベーション教育（例えば、i.school⁴）やケースメソッドを活用した実用的な手法⁵を積極的に導入し、社会イノベーションを促進するための教育も行っています。

当専攻・学科では、次世代の技術者像を具体的に想定し、それらを実現できる教育プログラムを実施してきています^{6,7}。当研究室を修了・卒業した学生は、開発援助に関わる組織や企業（例えば、

JICA, JBIC, 開発コンサルタントなど), 海外ビジネスに関する民間企業 (例えば, 商社, 外資系コンサルタントなど), 国際業務に間接的に関わる公務員 (外務省, 国土交通省, 経済産業省など) などに就職し, 国内外で活躍しています. また, ADB インターンを経験した学生が, コンサルタントを経て ADB に就職し活躍を始めるなどの人材の循環も起こりつつあるところです.

5. おわりに

当研究室において, 交通に関連する研究は, 主に加藤浩徳教授のチームによって行われており, 例えば, 研究対象としては, 東南アジア大都市の都市交通, 中央アジアやメコン河流域の越境交通, 大洋州や北極海等の国際海上交通, 東南・南アジアの農村・貧困者交通などがあります. ただし, 研究室全体の中で交通のテーマの占める割合はごく一部にすぎません. 当研究室の持つ学際的かつ実践的なアプローチを最大限に活用しつつ, 交通工学の分野においても, 国際的な課題の解決に資する人材の育成と研究成果の社会還元を目指したいと考えています.

参 考 文 献

- 1) 西野文雄, 玉井信行, 中村英夫: 発展途上国からの留学生教育に対する一つの試みとその背景, 土木学会誌, Vol.67, No.9, pp.2-7, 1982.
- 2) 小澤一雅, 堀井秀之: 国際社会で活躍できる人材育成を目指して, 土木学会誌, Vol. 89, No.2, pp.26-27, 2004.
- 3) 前川宏一: 留学生の質的充実に向けて: 東京大学工学系研究科社会基盤学専攻の「英語による留学生教育」の二五年, 留学交流, pp.12-15, 2006.
- 4) 堀井秀之: 東京大学 i.school におけるイノベーション教育の試み, 工学教育, Vol. 63, No.1, 1_37-1_42, 2015
- 5) 例えば, 日経コンストラクション 2012年9月24日号, pp.46-49.
- 6) 石田哲也: 次世代の人材育成と大学教育の役割ー東京大学工学部社会基盤学科の取り組みー, 土木技術, Vol.67, No.10, pp.17-22, 2012.
- 7) 加藤浩徳: 近年の土木における国際的に活躍できる人材に対するニーズ, 土木学会誌, Vol.98, No.8, pp.16-19, 2013.