

Ⅱ 特別シリーズⅡ

※現在、さくらサイエンスプランは新型コロナウイルスの感染防止のため、今年度のプログラムの実施を延期しています。

科学技術  
振興機構

『さくらサイエンスプラン』友情と感激

第35回

東京大学の活動報告



蘇 迪  
(東京大学大学院  
工学系研究科特任准教授)

国土強靱化における  
最先端防災技術研究人材の育成

東京大学大学院工学系研究科では、科学技術振興機構(JST)さくらサイエンスプランの支援を受けて、2019年12月15日から21日まで、インドにおける最高の教育機関であるインド工科大学(IIT)4校、カンプリル校5名、IITデリー校4名、ハイデラバード校3名、ボンベイ校3名の学部および大学院学生合計15名と引率教員のIITキャンブルの教授1名を招へいし、自然災害に対する意識向上と災害管理技術学習をテーマとして、東京大学関連講義への参加、学内外研究施設の視察等を行った。

我が国は、自然災害に関連する社会インフラの防災・復旧に関する研究において、多く

の先進的な成果を挙げており、当該分野は、独自性、優位性を有するインフラシステムの代表的な地位にある。産業分野の創成にも力を入れており、インフラシステム輸出戦略の中心になっている。一方、インドは世界でも災害の発生しやすい国の1つであり、位置的、地理的な特徴から、サイクロン、干ばつ、洪水、地震、火災、地滑りや雪崩のような数多くの自然災害が発生する。災害管理戦略を向上させ、長期的に国の災害による被害を軽減する能力を高めるために、意識と災害管理に対する有能な人材を育成するのが喫緊の課題となっている。



安田講堂前で記念撮影



本所防災館で暴風雨体験

交流プログラム初日は、オリエンテーション、キャンパスツアーを実施したあと、本所防災館(東京都墨田区)で、地震・煙・都市型水害・暴風雨を体験できる「雨風・水害コース」に参加した。また、鉄道総合技術研究所、鹿島建設西調布実験

プログラム	
1日目	到着
2日目	午前：ガイドランス 午後：本所防災館見学
3日目	午前：本郷キャンパスにて4つの研究室見学 午後：駒場キャンパス、生産技術研究所訪問
4日目	鹿島建設西調布実験所、鉄道総合技術研究所を見学
5日目	午前：日本科学未来館見学 午後：本郷キャンパスにて日本語授業・茶道体験
6日目	午前：工学研究科教授による講演と学生による研究発表会 午後：日印交流プラットフォーム構築プログラム(JIEPP)シンポジウム参加
7日目	帰国



土質研究室を見学



茶道体験



最終報告会



鉄道総合技術研究所を見学

今回でさくらサイエンスでの採択は2度目となるが、前回のプログラムに参加後、本学での研究に興味を持ち、修士課程に入学した学生もでている。また、本学の学生がインド工科大学訪問時には、さくらサイエンスに参加した学生が率先して現地を案内してくれる、など相乗効果も生まれている。本学学生にとっても優秀で熱意に溢れるインド人学生との交流が及ぼす影響は大きい。インド工科大学には本学卒業生のインド人教員も活躍しており、これまで築き上げてきたネットワークを活用して、このような短期間のプログラムの回を重ねて、日印間の高度人材育成の発展に寄与していきたいと考える。

今回でさくらサイエンスでの採択は2度目となるが、前回のプログラムに参加後、本学での研究に興味を持ち、修士課程に入学した学生もでている。また、本学の学生がインド工科大学訪問時には、さくらサイエンスに参加した学生が率先して現地を案内してくれる、など相乗効果も生まれている。本学学生にとっても優秀で熱意に溢れるインド人学生との交流が及ぼす影響は大きい。インド工科大学には本学卒業生のインド人教員も活躍しており、これまで築き上げてきたネットワークを活用して、このような短期間のプログラムの回を重ねて、日印間の高度人材育成の発展に寄与していきたいと考える。

場を見学し、鉄道や巨大建造物の最新防災・耐震技術について学習した。東京大学では最先端の教育研究設備を視察し、地震時の地盤液状化、津波の生成と伝播、台風の風洞実験などを見学。さらに、講義の受講、防災体験ツアー、民間企業研究機関の見学などの企画によって日本の防災意識、管理と社会文化の関係などの優れた点を認識してもらうことができた。

最後に、防災技術を中心としたテーマでセミナーを開催し、講義の受講や学生同士の交流の機会も設けて、本学における世界最高レベルの教育・研究を体感してもらうことができた。一方、初来日した学生のために、日本語教室、茶道体験など、日本の文化を体験する機会も設けた。

また、本学が実施している日印交流プラットフォーム構築プログラムによる日印の交流発展、ネットワーキングのためのシンポジウムが12月20日に開催されたことから、このシンポジウムにも参加し、専門分野にとどまらず大学レベルや産官学連携等に及ぶ日印交流

### 今後の展望

1週間の短い滞在であったが、各所の協力を得て、防災関連の最新設備・施設、防災教育の最前線、そして最先端を行く本学における防災研究等を幅広く体験することがのできる充実したプログラムを実施することができた。

今後、さくらサイエンスでの採択は2度目となるが、前回のプログラムに参加後、本学での研究に興味を持ち、修士課程に入学した学生もでている。また、本学の学生がインド工科大学訪問時には、さくらサイエンスに参加した学生が率先して現地を案内してくれる、など相乗効果も生まれている。本学学生にとっても優秀で熱意に溢れるインド人学生との交流が及ぼす影響は大きい。インド工科大学には本学卒業生のインド人教員も活躍しており、これまで築き上げてきたネットワークを活用して、このような短期間のプログラムの回を重ねて、日印間の高度人材育成の発展に寄与していきたいと考える。

について知見を広げることができた。

### プログラムの成果

本交流プログラムは、国土強靱化に関わる社会インフラなど専門分野の動向を捉えつつ、俯瞰的視座を持つことができるように企画したもので、最先端の研究を体験するとともに、日本で実務経験を通じて、自国の技術移転問題への関心を喚起できたと考える。最終報告会では、今回経験した日本での防災教育や最新防災設備見学が刺激になって、特に、インドで頻発する洪水による水害に関して防災意識・対策を強化すべきだという意識の高まりがうかがえた。今回のプログラムを通じ、インドの自然災害分野における最先端防災技術を研究する人材育成へ微力ながら貢献できたのではないかと考えている。