

II 特別連載 II

科学技術  
振興機構

『さくらサイエンスプログラム』友情と感激

第18回

## 福井大学の活動報告



大久保 貢  
(福井大学 地域創生推進本部教授・アドミッションセンター副センター長)

### 地球環境に優しい

## 福井県の先端科学技術紹介

今年1月27日に福井大学はこれまでに交流の実績があるタイのマハタイ学校とオンライン交流を開催し、本学から教員2名、職員2名、マハタイ学校からは生徒80名、教員5名が参加しました。まず、福井県は繊維や電子部品などの工業を主体とした県で、本学工学部がその人材育成に貢献していることを説明しました。また、将来、参加者が留学生として来日したときのことを想定して、本学の学習環境について紹介をしました。



福井大学の紹介

次に、工学部の教育コンセプトとして世界へ向けて夢を形にする技術者「Global IMAGINER」を育成していることを話し、工学部5学科(全学科)に関して次の研究を写真や図を用いて分かりやすく解説しました。

- 「機械・システム工学科」…トライボロジ  
ー技術の研究
- 「電気電子情報工学科」…宇宙太陽光エネルギー利用レーザー開発の研究
- 「建築・都市環境工学科」…砂漠の緑化に関する研究や街づくりの研究
- 「物質・生命化学科」…福井県の地場産業である繊維の染色技術や生分解性ポリマーの研究
- 「応用物理学科」…数学や物理の研究

特に、工学部の研究において繊維王国・福井の技術力を背景に、地球環境に優しい先端科学技術として水を使わない超臨界染色について詳しく説明しました。現在、世界の染色産業で1年間に使われる水の量はおよそ5・8兆リットルと言われています。本学では予想される地球規模の水不足を視野に入れ、水の替わりに超臨界状態の二酸化炭素を用いる「超臨界流体染色」の研究に取り組んでいることを伝え、さらに超臨界とは何か、水を使わない染色の原理、メリットなどを説明しました。

マハタイ学校の生徒達は将来の水不足問題に加え、廃水処理対策の面からも水を使わない染色方法の開発に強い関心を示していました。

また、本学の特徴である15年連続就職率1位の就職支援や学生に対するサポーター(語学センターやラーニング・アドバイザー等)、奨学金制度、国際交流学生宿舍、福井での生活費、気候について説明しました。

今回のオンライン交流について、マハタイ学校の生徒達が次のような感想を寄せています。「福井県と福井大学の紹介を聞いて、非常に生活しやすい所だと思いました。このような環境で勉強したいと思いました」「福井大学の紹介を見て、日本で勉強したいと思っています。特に、工業系に関する設備がタイの大学とは全然違うことが分かりました」

このオンライン交流によりマハタイ学校の生徒達に本学の教育・研究、就職支援及び奨学金制度、福井での学生生活などを分かり伝えることが出来て良かったと思います。

今後の展望ですが、2022年度も本事業(さくらサイエンスプログラム)の採択を頂きました。これまでの本事業との違いとして、

現在のコロナ禍で否応なしに求められたオンライン交流により顕在化した数々のメリット(海外の生徒との様々な授業の在り方を可能にするなど、留学前の事前教育にも活用するなど、これまで以上に多くの生徒にグローバルな視点を身に付けるための視野を広げる可能性を提示していること)と、従来どお

## IIISJの活動報告



吉野 宏  
(学校法人インド・インターナショナルスクール理事)

### インドの私立学校と研究交流 ロボット・ワークショップ

インドシア・インターナショナルスクール・イン・ジャパン(IIISJ)は、今年2月1日、7日、14日、15日、16日の5日間、さらさらサイエンスプログラムの支援のもと、IIISJの東京および横浜キャンパスと、インドにある私立学校のAlcohn International School(ニューデリー)の生徒10人と教員2人とをオンラインで結び、STEM ROBOTICSをテーマにして交流を実施しました。本プログラムに参加したのは、本校で学ぶ日本人生徒と、インドAlcohn校のインド人生徒であり、実施された「ロボット・ワークショップ」では、言語は全て「英語」が使われました。

さらさらサイエンスプログラムへの応募にあたり、インド側には「日本への関心を深めて

りの対面交流が持っているメリット(現地での様々な体験を通じてなければ得られない価値ある交流が出来ること)。それらをベストミックスすることにより本事業の効率と効果を最大化する試みを考えたいと思っています。そしてコロナ禍における優秀な留学生確保の一助になることを願っています。

もらい、日本留学を意識してもらうこと」、また日本側には「グローバル・リーダーを目指す意識を強く持つってもらうこと」を目的としました。また、新型コロナウイルスの世界的な感染拡大の影響により、対面でのグローバルな交流が難しくなったので、積極的にオンライン交流を実施することを決定しました。主眼に置いたのは、初等中等教育の中で、小学1年生からコンピュータ理論とプログラミングを必修として学んでいるインドの学校の生徒と共にロボットに関するワークショップを行うことをとおして、双方の学習意欲をより向上させることです。さらに、日印の生徒のみならず、教員同士も相互理解を深めることを目指しました。

定刻の15分前には、東京、横浜とニューデリーの3都市間をZoomで連結するための事前確認作業を実施し、問題ないかを確認しました。

今回のロボット・ワークショップでは、協力企業(SCCP JAPAN)からレゴ社ロボット組立てキットを日印の両校に貸与してもらい、同社が持つ専用のカリキュラム教材をベースにしてプログラミングとロボットの設計・組立てを実施しました。また、STEM ROBOTICSの専門家である勝村航太氏(㈱コトイズム代表)の協力を得て、参加生徒に対しては、個々の生徒の独自の発想に基づいて作動するロボットを作ることが課題として与えられました。

プログラム終了後には、参加したインド人生徒の感想として、「今回のプログラムを通じて日本への関心が高まった。日本への留学を希望したい」との声が寄せられました。

### ■今後の展望

両校の交流を継続・拡大し、日本のロボット技術レベルの高さを知ってもらい、日本留学や日本企業への就職により強い関心を持つってもらうことを目指します。また、今回は、インド人生徒に実際に日本に来てもらい、対面交流の実施を通じた本格的な交流に発展させたいと考えています。



IIISJのニルマル・ジェイン校長による開会挨拶



IIISJ東京キャンパス生徒によるロボット製作(2人一組で実施)