

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345回

長岡技術科学大学の活動報告



大沼 清
(長岡技術科学大学
物質生物系准教授)

ベトナムから招へい

「生命と技術」で国際共同研究

長岡技術科学大学は、さくらサイエンスプログラム（「共同研究活動コース」）に採択され、ハノイ工科大学、ダナン工科大学、ベトナム国家農業大学から学生9名と教職員2名を、2022年11月7日～24日まで受け入れました。ベトナムの学生達は、5研究室（分子生物物理、発酵科学、環境生物化学、応用植物工学、植物エビジェネティクス工学、システム幹細胞工学）に分かれて、日本人学生と共に研究に従事し、週末には近郊で文化体験をしました。

2021年度（2021年12月～22年1月）は、コロナ禍のために国際渡航が難しく、さくらサイエンス・オンラインプログラムでベトナムの3大学・36名の学生と交流をしたところ、大変に好評でした。そこで海外との交流が再開した2022年度は、実際に日本へとベトナムの大学生を招へいすることにしました。

本学は、世界で17大学だけが任命されているSDGs牽引大学「SDGsハブ大学」です。SDGsハブ大学としては東アジアで唯一、それも2期連続で、国連からSDG9「産業と技術革新の基盤を作ろう」の世界拠点として任命されています。この強みを生かし、近年の発展が目覚ましく本学との交流実績が豊富なベトナムの理工系の3大学と共同研究を模索するため、22年度で交流のテーマを、「生命と技術・SDG9で世界を牽引するハブ大学としての国際共同研究のマッチング」としました。そして、SDGsに関する本学バイオ技術のうち、具体的に9つのシーズを設定し、地球上の全生命と共存できるような産業技術を中心に、ベトナムの3大学と交流することで、国境を超えてSDGsに貢

プログラムスケジュール	
9月1日～9日	オンライン交流
11月6日	ベトナム出国
7日	日本入国、長岡着
8日	6研究室へ配属
9日～23日の平日	研究室での研究
12日、19日	各研究室単位で市内見学
17日	ベトナム人留学生との交流会
24日	成果発表会（ベトナムへもオンライン配信）
25日	長岡発
26日	日本出国

献できる国際共同研究を開拓することを目指しました。

実際の招へいの前に、共同研究のマッチングを目標とし、オンラインでディスカッションしました（2022年9月）。まず先方の大学に問い合わせ、こちらの設定した9つの研究シーズから興味ある分野を選んでもらい、招へい候補の学生を交えてオンライン交流をしました。その結果、5つの研究分野で進めることとなりました。

3大学から3名ずつ9名の学生と2名の教員は、2022年11月7日に長岡に到着し、全体のガイダンス、大学紹介、研究紹介の後、各研究室に分かれて研究を始めました。ベトナムからの留学生ひとりひとりに対し、本学の学生がTA（ティーチング・アシスタント）として付き、長岡での生活のサポートをしつつ、共に研究をしました。そして約2～3週間にわたり研究に従事し、それらをまとめ、最終日には発表会も行いました。この発表会はハイブリッド方式（対面とオンラインの両方）で行い、今後の研究交流に向けてベトナムの3大学へも同時配信し、盛んな質疑応答がなされました。

日本文化や長岡という土地を知ってもらうため、週末（土曜日）には、長岡市内・近郊へと足をのびました。長岡は、縄文時代の昔から信濃川の流域に広がる豊かな田園地帯です。そこで、縄文文化（火焔土器）の資料



週末のエクスカージョン



研究室見学



学内のベトナム留学生との懇談会



微生物実験に従事

迎える側としてもいろいろ大変でしたが、満足してもらい良かったです。

◎ 今後の展望

館、お米などの農産物を用いた発酵食品の生産街(撰田屋)、日本酒の蔵元などを見学しました。さらに、ちょうど秋の紅葉シーズンであったため、越後の一宮(弥彦神社)などへと紅葉狩りにも出かけました。また、本学に入学したベトナム人留学生との交流会も開き、実際に本科生として留学することの具体的イメージをもってもらいました。

さくらサイエンスプログラムを継続し、それを契機にさまざまな交流プログラムへと発展したいと考えています。実際、今回のさくらサイエンスプログラムを契機に、この3月よりベトナム国家農業大学のCurrent topics in biotechnologyという英語のオムニバス授業の3回分を本学教員が担当し、研究の紹介をしました。今後は、共同研究の深化、ダブルディグリープログラムによる大学院生の獲得、学部学生が前半2年をベトナムの大学で学び、後半2年を本学で学ぶツインングプログラムによる学部学生の獲得など、さまざまな交流プログラムへと繋いでいきます。

◎ 迎える側の教育効果

科学技術振興機構(JST)の「さくらサイエンスプログラム」を通じて、受け入れ側である本学の学生たちも大きく成長しました。3週間という長期にわたり、慣れない英語を駆使して一緒に、研究し、食事し、旅行へ出かけ、異文化コミュニケーションの難しさ、楽しさ、そして意義などを学びました。迎えた学生の中には、4、5カ月の長期海外インターンシップを決心し、奨学金に応募した学生もおります。コロナ禍という制限のあるなか、非常に良い教育の機会を与えてくれた本プログラムに感謝いたします。