



オープニングプログラム

フィリピンの若手研究者招へい

糖尿病患者に資する技術創出

今年1月21日から2月9日までの20日間、フィリピン大学ロスバニョス校から3名の教員と7名の研究者を招へいして、フィリピンで栽培・自生しているバナバ(オオバナサルスベリ)という作物に関する共同研究活動コースのプログラムを実施しました。



寺田 順紀
(東京農業大学 国際食料情報学部 国際農業開発学科 准教授)

東京農業大学の活動報告

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

II 特別連載 II

第406回

プログラムスケジュール	
1月21日	到着
1月22日	オープニングプログラム
1月23日 ~2月4日	バナバ葉内の成分分析
2月5日	日本科学未来館見学
2月6日 ~7日	バナバの葉内成分の分取精製
2月8日	クロージングプログラム
2月9日	帰国

バナバはフィリピンにおいて千年以上もの永きにわたって伝統的に栽培され、民間薬として活用されてきました。その効用は糖尿病をはじめ、肥満、便秘、皮膚病など広範囲にわたっており、特に2型の糖尿病に対して特効的な作用があることが知られています。2型糖尿病は現在、先進国だけでなく途上国でも深刻な問題となっており、世界保健機関によると、2010年から2030年にかけて、成人の場合、先進国では20%、途上国では69%の増加が予想されています。特にフィリピンでは、現在の成人の糖尿病患者数は3000万人に及び、国民の健康問題となっています。

糖尿病は慢性的な疾患であるため、合併症を含めた治療に要する医療費は長期間にわたって高額になり、国民経済に大きな負担をかけているため、経済的な対策が急務です。高度な医療技術や治療法にかかるコストを削減しつつ、健康で文化的な生活を維持するためには、食食同源という言葉が示すように、天然物由来の安全かつ有効な機能性食品の開発が効果的であると考えられます。

そこで、フィリピンと日本の研究者が協力して、広く世界中の糖尿病患者に資する技術を創出するための共同研究関係の構築をスタートすることを目的として、本プログラムを企画しました。

■プログラムの実施概要

初日のオープニングセレモニーでは、本事業の紹介、日本での生活や研究活動における注意点に関するオリエンテーションを実施し、



クロージングプログラム



研究活動

さらに15年以上バナバに関する研究を行っている教員から、これまでのバナバ研究の概要と今後どのような展望が望まれるかについての講義を行い、参加者との活発なディスカッションを展開しました。

翌日から、国際共同研究を開始しました。これまでに本学で行われてきたバナバに関する分析方法をベースとして、今後双方で行う必要のある分析方法の共有と新たな手法の確立を目指し、本学の教員および大学院生と一緒に共同研究を実施しました。また、多くの招へい者にとって初めての機器を使用した分析を体験してもらうことで新たな技術に触れサンプルのやり取りをするうえで必要な分析

の前処理のイメージを共有しました。

フィリピンでは、招へい者の多くがフィールドでの研究をメインとするようでしたが、実施前に行ったヒアリングでは多くの方が実験室でのラボワーク技術の習得を希望していました。最初は慣れないこともあったようですが、今回の共同研究で希望通り、一通りのことを伝えることができました。

最後に行ったクロージングプログラムでは、研究成果と今後の展望についてのプレゼンテーションを行い、大学院生および教員も含めてディスカッションを実施しました。このディスカッションでは、共同研究で得られた成果を持ち帰り、今後お互いの機関がどのような位置づけで研究を進めていくかについて話し合い、パートナーシップを強めることができました。

■今後の展望

今回の共同研究プログラムは、バナバという植物に関する研究を通じて、両国の研究者や若手教員らの長期的なパートナーシップの形成につながる、とても充実した活動になりました。参加者が帰国した後も、本プログラムで扱った課題についてオンラインで連絡を取り合い、今後の共同研究の進め方を話し合っています。

現在、フィリピン国内にあるバナバの遺伝資源を収集し、今回学んだ技術を用いて内部成分の分析を進める準備を整えています。また、フィリピン大学ロスバニオス校のキャンパス内にあるOrnamental Crops Nurseryを中心に、バナバの遺伝資源コレクションの創設も進行中です。さらに、本プログラムの参加者から科学技術振興機構(JST)「さくらサイエンスプログラム」や日本での研究についての話を伝え聞いた同僚の若手研究者が、本課題で扱ったバナバの内部成分について研究するため、我々の研究室に博士後期課程の学生として留学することを決意しました。

彼は本プログラムの直接的な参加者ではありませんが、「さくらサイエンスプログラム」による共同研究活動の波及効果であることを早速実感しています。彼もまた、帰国後は両国間で共同研究を行う際の強力なパートナーシップを持った研究者になることを期待しています。

本プログラムを嚆矢に、研究者や教員がさらなる研究交流を深め、糖尿病という社会問題に対する解決に寄与することを目指し、これからも共同研究体制を続けていきたいと思えます。最後に、このような機会を与えていただいた「さくらサイエンスプログラム」、本学の教員・学生・事務の皆様にご心からお礼を申し上げます。