



工学院大学の今村学長(前列左から3人目)らによるウェルカムスピーチ

アフリカ大陸における
エネルギー課題で共同研究

工学院大学とシンガポール国立大学(NU S)は、科学技術振興機構(JST)「さくらサイエンスプログラム」の支援を契機として、エネルギー材料・デバイスに関する合同シンポジウムを2019年から継続的に開催してきました。エネルギー問題は、世界中の課題であり、特に人口が増加しているアフリカでは2040年までにエネルギー需要が現在比で60%増えると予測されています。アフリカには直接的な支援も重要ですが、アフリカが抱える課題の根本的な解決にはなりません。すなわち、アフリカに先進的なエネルギー

永井 裕己
(工学院大学 先進工学部
応用物理学科准教授)

工学院大学の活動報告

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424回

事前 (オンライン)	顔合わせ、研究講義、スケジュール確認
1日目	成田到着、オリエンテーション
2日目	レクチャー、グループワーク
3日目	発表準備
4~5日目	デバイス製作実習
6日目	移動、意見交換会
7日目	研究会参加、意見交換会
8日目	帰国
事後 (オンライン)	帰国後の状況報告、本プログラムの振り返り

プログラムスケジュール

「材料・デバイスに関する教育研究者の育成が将来に向けて必須と考えられます。」

工学院大学とアフリカのナミビア大学(UNAM)は、2009年に学術交流協定を結んでから、強い信頼関係を築き、交流実績を積んできました。工学院大学名誉教授である佐藤光史先生は、UNAMから国費留学生を受け入れ、計4名の応用無機化学分野の博士を輩出しました。しかし、新型コロナウイルス感染症のパンデミックによる影響で、大学全体の交流が長く分断されましたが、この「さくらサイエンスプログラム」の支援が、ナミビアとの交流再開のひとつのきっかけとなりました。

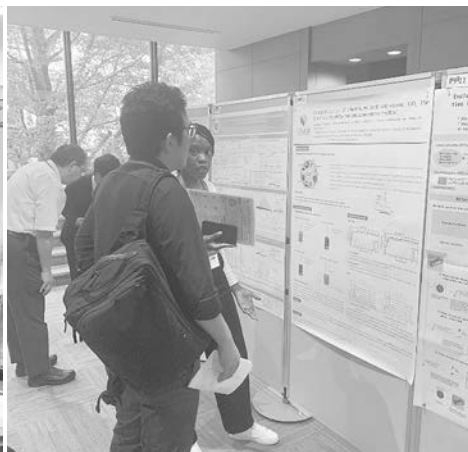
このような背景から本交流では、アフリカにエネルギー材料・デバイスに関する教育研究者を育成する契機を提供するため、これまで「さくらサイエンスプログラム」を介して継続してきたNU Sと工学院大学の2大学間のエネルギー材料に関する研究交流を日本国内の研究機関とアフリカの意欲ある大学へと拡大し、継続的な研究ネットワークを構築することを目的としました。

◎ プログラム

来日前に、3大学の参加者でオンラインミーティングを実施しました。エネルギーデバ



研究室での実験



研究者とのディスカッションの様子



成田でのお見送り

イスの太陽電池、リチウムイオン電池の基礎理論について事前学習を提供し、実際に来日してからの実験内容などを打合せました。現在の研究内容を含めて、3大学間で研究を共有できることは、来日目的が明確になり、国際的な研究交流において非常に有益なものでした。

2024年8月30日から9月7日にNUSより大学院生4名、UNAMより大学院生2名と教員1名の合計7名が来日しました。前半は、招へい学生を中心に工学院大学にて実験を実施しました。エネルギーデバイスの製作についてUNAMの学生は、工学院大学、NUSから実際にレクチャーを受けて、実践しました。このような国際的な研究交流で、共同研究の発足につながるものと感じました、実際に工学院大学にて実験している様子は、ナミビアの新聞にも取り上げられ、アフリカ

にエネルギー材料・デバイスに関する教育研究者を育成する契機として、大きく取り上げられました。

その後、エネルギー材料に関わる研究者も参加する先端錯体工学研究会のSPACC国際シンポジウムに参加して、同席する多くの日本の研究者にも本プログラムの意義を理解してもらい、積極的に関わりました。そこでは、参加者の研究内容をポスターで紹介して、様々な意見交換を交わす機会となりました。帰国後はオンラインでミーティングを実施して、状況報告や本プログラムの振り返りを行い、継続的な交流を確認しました。

◎ 今後の展望

本プログラムを通じて、これまでシンガポール国立大学と工学院大学の2大学で行っていたエネルギー材料に関する研究交流をナミビア大学に波及することができ、この分野に関する世界的なネットワーク構築の第一歩になったと思います。招へい学生らは、研究や講義、学会に対して熱心であり、その姿勢は一緒に活動した工学院大学の学生にもよい刺激と影響がありました。さらには、「これからも研究やプロジェクトなど継続的な交流を深めていきたい」という意欲ある言葉を多く聞くことができました。

最後に本プログラムを実施するにあたりご尽力いただいたJST「さくらサイエンスプログラム」関係者の皆様、本学の佐藤光史名誉教授、山口智広教授、グローバル事業部をはじめとする本学関係者の皆様、先端錯体工学研究会に感謝申し上げます。