

Ⅱ 特別連載Ⅱ

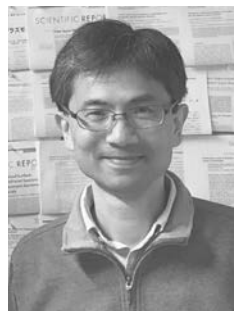
科学技術
振興機構

『さくらサイエンスプログラム』友情と感激

第257回

※現在、さくらサイエンスプログラム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。

岡山大学の活動報告



鶴田健二
(岡山大学学術研究院
自然科学学域教授)

バン格拉デシユの大学院生が
電子材料・デバイス設計技術を体験

さくらサイエンスプログラムにより、2020年2月17日～2月23日の1週間、学術交流協定校であるバン格拉デシユのバンガバンドウ・シエイク・ムジブル・ラフマン理工大学（BSMRSTU）から5名（大学院生4名、引率教員1名）が来日し、当研究所（岡山大学工学部電気通信系学科）において計算機シミュレーションを用いた材料・デバイス設計技術体験、ならびに関連分野の研究室訪問を実施しました。我が国の大学における先端研究の一旦を体験してもらいながら、日本人学生ならびに岡山大学内の他の留学生らとの国際交流も図りました。



岡山大学図書館前にて

BSMRSTUは、バン格拉デシユ建国の父バンガバンドウ・シエイク・ムジブル・ラマン生誕の地に、彼の名前で2001年に設立された公立大学です。2011年の国家構想「デジタル・バン格拉デシユ・ビジョン2021計画」に沿って、科学技術分野の研究と技術革新発展に大きな役割を果たす人材育成を目的としています。設立から拡大し続け、現在では7つの学部と3つのInstituteか

プログラム	
1日目	関西空港到着 岡山市へ移動、オリエンテーション（生活面）
2日目	受入グループの研究紹介・体験実習の概要説明 体験実習①
3日目	体験実習②・③ 協力研究室見学
4日目	協力研究室見学、懇親会
5日目	体験実習④ プログラム成果報告会・ディスカッション・修了式
6日目	岡山市内見学
7日目	関西空港出発

ら構成されています。BSMRSTUと岡山大学大学院自然科学研究科は、2019年度に学術交流協定を締結したばかりですが、博士後期課程に留学している学生も既におり、今後、研究教育の両面で活発な交流が期待されています。

受入れ先のマルチスケールデバイス設計学研究室には、前述のBSMRSTUからの博士後期課程留学生も在籍しており、その学生ならびに当研究室所属の日本人学生らの協力のもと、現代のデバイス設計には欠かせないCAE（Computer-Aided Engineering）技術の一端を、実際の設計実践例を通して体験してもらうことを目的とし、次の内容の実習を行いました。

- ① 数値シミュレーション法概要の習得
- ② ナノ材料シミュレータ演習
- ③ 電磁／音響デバイスシミュレータ演習
- ④ 成果の自己評価とプレゼンテーション準備

また、岡山大学の電気通信系分野の研究室で実施されている先端研究プロジェクトに関



成果発表会にて

● 今後の展望

プログラム最終日には、受入れ学生が期間

中の研究プロジェクトの達成状況・成果と見学した研究室の研究の概要についてプレゼンし、今回の短期訪問で招へい学生たちが得た知識や感想をそれぞれ披露してもらい、今後の現地での研究活動の展望も説明してもらいました。

◇ 最後に、このプログラムに参加した学生達を代表して、引率教員のProf. Shuzon Aii氏から、新型コロナウイルス拡大という不測の状況下において、この素晴らしい機会が与えられたことに対する感謝のメールが届きました。「全参加者にとって、今回の体験は非常に有意義であり、日本への留学希望を強く持った」との内容でした。

今回の送出し機関は大変新しい大学であり、プログラムに参加した教員・学生とのコミュニケーションから新進気鋭の若者や教員が所属している大学であるという印象を強く持ちました。途上国におけるこのような教育研究機関に対して、わが国の科学技術のレベルを紹介し、それに対する憧れ醸成すること、また、日本のおもてなしを実感してもらうことは、今後の両国の益々の学術文化交流促進につながると期待しています。



受入れ研究室での実習風景



関連研究グループへの訪問見学

その後さらに、受入れ研究グループを中心とする教員・大学院生による技術指導を通して、また、懇親会や岡山市内見学を通して、多くの日本人学生との学術および文化交流の機会を設けました。

する説明会・見学会に参加し、関連分野の実際の研究風景・学生達の活動の様子などを体感してもらいました。訪問見学を実施した研究グループは次の通りです。

A 光電磁波工学研究グループ…「電子デバイスのEMI制御」

B 情報セキュリティ工学研究グループ…「安心安全のセキュリティシステム構築」

C 先端医用電子工学研究グループ…「テラ

D ヘルツ生体計測」

E ナノデバイス・材料物性学研究グループ…「ナノカーボンデバイス」

F 光電子・波動工学研究グループ…「無線電力伝送」

各グループでは、担当の教員による研究テーマの概要や目的についての説明を受けたのち、各グループの大学院生や（バン格拉デシユを含む）海外からの留学生によるプレゼンテーションを聴講し、電気通信分野の最先端研究の一端に触れる時間となりました。