

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

山口大学からの報告



山口 真悟
(山口大学
大学院創成科学研究科
教授)

マレーシアから招へい

先端情報処理技術の学習と体験

科学技術振興機構(JST)の「国際青年サイエンス交流事業(さくらサイエンスプログラム)」の支援を受け、山口大学は今年3月5日～11日の7日間、マレーシア国立マレーシアプロトラ大学(UPM)の学生2名と教員1名を招へいし、科学技術体験コースの交流活動事業「リモートセンシングとAIによる先端情報処理技術に関する学習と体験」を実施しました。

この事業の目的は、我が国が有する衛星リモートセンシング技術とAI技術を体験する機会を提供すること、さらには日本の研究者や学生との交流を通じて科学技術分野での継続的な交流を促進することです。

山口大学とUPMは2018年度にさくらサイエンスプログラムを実施しました。その後、多くの学生が山口大学への留学に興味を持ちましたが、当時は交流協定が存在しなかったため留学には至りませんでした。しかし、さくらサイエンスプログラムの効果を実感し、この活動が交流を拡大させる大きな要因となりました。こうした背景から、2020年3月に部局間協定の締結に至りました。このような交流をさらに大学全体に広げるため、今回の活動を実施する運びとなりました。

山口大学には、AI技術の教育研究を専門とする大学院創成科学研究科工学系学域知能情報工学分野や情報・データ科学教育センターが存在し、また宇宙利用技術の教育研究を専門とする応用衛星リモートセンシング研究センターもあります。さらに、山口県内には山口大学が運用する電波望遠鏡を含むKDDI山口衛星通信所や、山口大学との協力関係を持つJAXA西日本衛星防災利用研究センターが存在します。これらのリソースを有効に活用し、我が国が有する先端技術に対する

プログラムスケジュール	
1日目	福岡空港到着 山口大学常盤キャンパス(宇部市)へ移動
2日目	オリエンテーション 山口大学吉田キャンパス(山口市)を訪問
3日目	講義(応用衛星リモートセンシング技術) JAXA西日本衛星防災利用研究センターを見学 意見交換会
4日目	実習(AIによるリモートセンシングデータ解析)
5日目	実習(AIによるリモートセンシングデータ解析) 研究交流会
6日目	KDDI山口衛星通信所を見学
7日目	宇部市から福岡空港へ移動、帰国

理解を深め、興味や関心を喚起するプログラムを実施しました。

1日目は、福岡空港に到着後、宿泊先へ移動しました。2日目はオリエンテーションを受けた後、山口市へ移動し、山口大学の本部がある吉田キャンパスを訪問しました。その中で、情報・データ科学教育センター長である筆者は、山口大学におけるAI・データサイエンス教育の取り組みについて紹介しました。その後、データサイエンスに関連した教育と研究について意見交換を行いました。

3日目は午前中に応用衛星リモートセンシング研究センターを訪問し、施設を見学しました。午後は、同センターの佐村俊和教授からリモートセンシング技術について講義を受けました。その後、JAXA西日本衛星防災利用研究センターを見学しました。陸域観測技術衛星2号「だいち2号」(ALOS-2)の大型模型や観測データの展示は、衛星画像処理を学ぶ学生の関心を高めました。

夕方には意見交換会が開催され、和やかな雰囲気の中で自由な議論が行われ、相互の理解と今後への期待が明確に表れました。

4・5日目は、大学院創成科学研究科工学系学域知能情報工学分野のアヌアル助教からAIを用いたりリモートセンシングデータ解析に関する講義と実際のデータ解析の実習が行われました。参加者は自身で考えながら試行錯誤し、熱心に演習に取り組む姿勢が見られました。

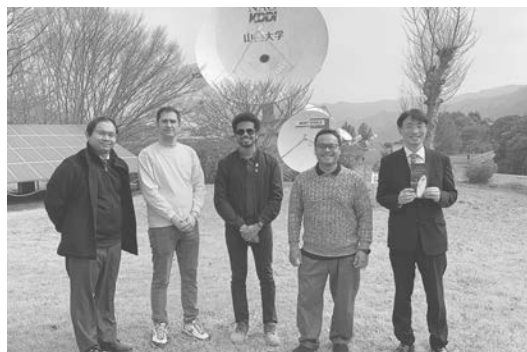
5日目の午後には、研究交流会が開催されました。この交流会では、UPMの学生2名と大学院創成科学研究科電気電子情報系専攻



AIによるリモートセンシングデータ解析に関する講義と実習



JAXA西日本衛星防災利用研究センターの見学



KDDI山口衛星通信所の見学(右端は著者の山口氏)



研究交流会

の学生4名が研究発表を行い、活発な議論や質疑応答を通じて、学術的な交流はもちろんだこと、お互いの友情も深まりました。

6日目にはKDDI山口衛星通信所を見学しました。そこで見たパラボラアンテナの巨大さと多様性に圧倒されつつ、それぞれのアンテナが持つ意義や役割について学ぶ機会となりました。7日目には福岡空港へ移動し、帰国の準備を進めました。

招へいされた参加者たちは、実際に日本の文化や先端技術を自分の目で見たり触れたりすることで、関心が一層高まり、再び来日したいと述べています。また、引率教員は山口大学やJAXAなどの研究機関の充実した研究教育体制や設備を高く評価し、今後も教育研究交流を一層進めたいとの意向を表明しています。

■後日談、学生への教育効果

当該プログラムの参加者、ピーシユマさん

は当時博士前期課程の学生でしたが、さくらサイエンスプログラムの活動を通じて、さらに研究を続けたいという意欲が確固となり、博士後期課程への進学を決めました。山口大学への留学とはならず残念ではありますが、UPMとの連携を通じて研究指導にあたる所存です。

もう一人の参加者であるモルテツアさんは博士後期課程の学生です。当該プログラムの研究交流会で発表した研究成果を更に磨き上げ、帰国後に共著の解説論文としてまとめ上げました。その論文は年度内に発刊される予定です。

また、当研究室のアヌアル助教が執筆中の原稿が、この原稿を作成している最中にUPMで開催される国際会議「ICICSE2023」に採択されました。オンラインでの参加となりますが、交流をより深める計画です。さらに、山口大学の学生たちはUPMの学生との研究交流を通じて大いに刺激を受け、

国際的な感覚を養う良い機会となったと感じています。こうした点から、当該プログラムは双方の大学にとって非常に意義のある活動であったと言えるでしょう。また、この度、さくらサイエンスプログラムを中心とした継続的な交流実績が評価され、その結果マレーシアが本学の重点拠点国に選定されたことは、関係者として大変喜ばしい出来事です。今年4月にはマレーシア出身の学生が博士後期課程に入学し、早速手厚い支援を受けています。

これまで培ってきたJST「さくらサイエンスプログラム」の経験や重点大学拠点事業の支援を足がかりとし、マレーシアとの研究交流をさらに活性化し、その交流を大学全体そして日本全体へ広げていくことに努めてまいります。