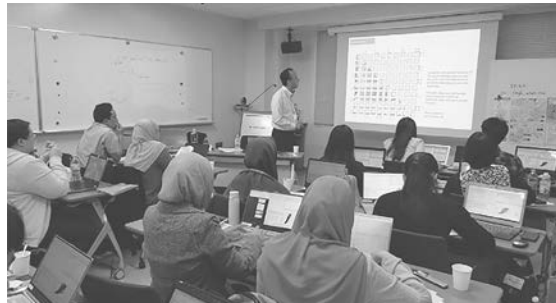




プログラム初日にキャンパス正門にて来日学生全員で記念撮影



PCを使ってデータ解析やGISのノウハウを学んだ。効果的なデータビジュアライゼーションに関する実践的なノウハウに関する講義・実習を提供した。他にもGIS(地理情報システム)を用いた環境解析・データの空間分

空間生態疫学技術の具体的な修得を目指して 2019年10月26日から11月4日までの10日間、さくらサイエンスプランの支援により、マレーシア・サバ大学(UMS)の医学・保健科学部の大学院生12名、教員1名を長崎大学大学院熱帯医学・グローバルヘルス研究科(TMGH)に招聘した。UMSはマレーシア国サバ州コタキナバルにあるマレーシアの9番目の公立総合大学である。サバ州で唯一の国立大学として、サバ州で求められている教育・研究に特に力を入れている。TMGHとは2017年にMOUを締結し、研究者および学生の交流を続けている実績がある。本交流計画の対象となった医学・保健科学部は、特に公衆衛生学や家庭医療学の分野ではマレーシアを代表する教育研究機関のひとつで、本学部の教育・研究水準の向上は地域の公衆

衛生・家庭医療水準の改善に大きく寄与する。近年社会のあらゆる分野の活動において、データをより有効に活用することが求められるようになってきている。このことはグローバルヘルスに関する研究活動においても例外ではなく、データサイエンスのリテラシー強化が喫緊の課題になってきている。しかしながら、アジアを中心とする国・地域におけるグローバルヘルス分野の教育現場では、データサイエンスに関する教育は後手に回っている。そこで2019年は、「グローバルヘルス研究促進に資する空間生態疫学技術の研究」というプログラムを企画し、統計プログラムを解析言語を使った疫学解析、データハンドリング効果的なデータビジュアライゼーションなどの実践的なノウハウに関する講義・実習を提供した。他にもGIS(地理情報システム)を用いた環境解析・データの空間分



東城文柄 (長崎大学大学院熱帯医学・グローバルヘルス研究科助教)

長崎大学の活動報告

特別シリーズII 『さくらサイエンスプラン』友情と感激 第37回

※現在、さくらサイエンスプラン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。

Table with 2 columns: Day (1日目 to 10日目) and Program Content (e.g., 来日, オリエンテーション, 講義・実習1, etc.)

析・視覚化など、グローバルヘルス研究の課題に即した様々な実践的技術を提供した。

プログラムの成果

本プログラムでは「空間生態疫学の技術を実験を通して習得させる」ことをテーマとして、学生が受け身にならずに、実際に手や体を動かしながら技術や知識を習得できるような講義や実習を企画した。グローバルヘルスの分野におけるデータ分析は伝統的に疫学統計教育の範疇に入っているが、高水準の教育・研究を実施するには高価な商用ソフトウェアが必須な点が教育の大きな障壁のひとつとなってきた。そこで本プログラムでは、統計プログラミングのオープンソースソフトウェア(言語)の1つであるRを使ったデータ解析実習を提供した。Rはデータ分析のデファクトスタンダードの地位を確立しており、ソフトウェア予算をかけずに最先端の教育・研究を行いたいというニーズに最適である。他にも講義・実習では、データ解析の結果のGISを用いた解析やビジュアライゼーションを扱った。他にも3Dプリンターを使って自作する器具(蚊トラップ)を活用した昆虫学的フィールド調査のノウハウの習得や、スマートフォンにインストールして手軽に運用

できる電子質問票調査システム(ODK、Open Data Kit)の活用に関する講習なども提供された。特に4日目は、「特別講演」として熱帯医学研究所の研究者も多数参加した「人獣共通感染症であるサルマラリアの国際共同研究状況」をテーマとしたワークショップを開催し、来日学生を交えた最新の研究成果報告と活発な議論が行われた。ワークショップでは来日学生に対し「具体的な研究の取り組みの見聞」という教育的機会を提供しつつ、今後マレーシアでサルマラリア研究を推進していく上での重要な布石として、別途招聘したUMS側の研究カウンターパート(Prof. Ahmed Kamruddin)及びマレーシア保健省のマラリア対策のトップとの研究交流も深めた。

今後の展望

マレーシア(UMS)側からこれほど多くの学生が来日する機会は極めて貴重なものであった。ほとんどの来日学生にとって、統計プログラミング言語やGISを学ぶのは今回が初めての経験であったが、短期間ではあるものの朝から晩までの濃密な講義・演習の経験は貴重な体験になったようであった。来日学生達からは「今後の自身の研究・業務に生



成果報告会



3Dプリンターを使って「蚊トラップ」作成



かしていきたい」、UMS側の教員からは「機会があれば同様のプログラムをまた行いたい」といった感想・要望が挙げられた。学業面以外でも、来日学生たちが長崎の歴史及び文化に関する理解を広げ、日本人学生との交流を通して日本への興味を一層深めることができたことは素晴らしいことだった。2019年度にはサルマラリア研究に関するTMGHとUMSの共同論文がすでに2報出ているが(DOI: 10.3390/ijerph16162954, 10.1038/s41598-019-47511-y)、本プログラムが契機となって研究協力の機運は一層高まっていくと思われる。来日学生には保健所の医師をはじめ、現地の公衆衛生の現場で活躍している社会人学生が多く、彼らの存在も研究協力の推進に大きな助力となるだろう。このような良い機会をいただいた科学技術振興機構(JST)やプログラム実施の関係者・協力者の皆様に、この場で改めて心から感謝を申し上げたい。