

蓮池
里菜

HASUIKE Rina



第二期HIRAKU-Global教員

渡航先：オーストラリア

研究機関：RMIT大学、シドニー工科大学、マッコーリー大学

期間：2022年9月12日～12月1日

山口大学 大学院創成科学研究科
助教

学位取得後、2020年4月に琉球大学工学部附属地域創生研究センターの特命助教に着任。2021年より現職。2020年4月より、岐阜大学工学部の特任助教も兼任している。既存の構造物に最適な維持管理を施すことで、コストを最小化し安全に長く使用する「アセットマネジメント」の考え方にに基づき、腐食制御による「腐食フリーな鋼橋」を研究テーマの中心に据えている。

一つのテーマでは導けない、腐食しない鋼橋への最適解

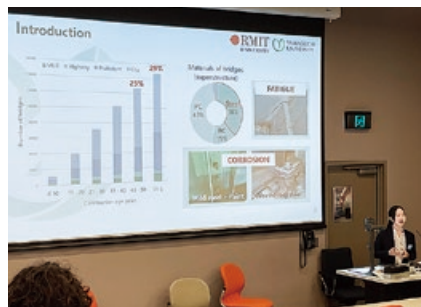
多様な切り口で、学会発表に参加

蓮池先生は、HIRAKU-Globalプログラムを活用し、2022年9月よりオーストラリアに渡航した。まず客員研究員として、メルボルンのRMIT大学に2カ月間滞在。その後、シドニー工科大学とマッコーリー大学において、学会発表と国際シンポジウムに参加した。

「RMIT大学では客員研究員として、鋼橋の外観写真から腐食程度を分類するさび外観CNN（畳み込みニューラルネットワーク）の開発について、研究を進めてきました。またステンレス鋼材と普通鋼材の異種金属接触腐食について、後日参加したシドニー工科大学で学会発表を行っています。さらにマッコーリー大学では、さび層の電気抵抗値の計測によ

る、保水性評価手法の開発について発表しました」

専門分野である鋼橋の維持管理は、多様な切り口からのアプローチが必要とされ、一つの研究テーマだけでは、最適な方法を導き出すのは難しい。そのため、メインとなる異種金属接触腐食の研究以外にも、腐食に関連す



ワークショップで発表中の様子



る、さまざまな研究を手掛けている。今回の渡航では、それぞれの研究テーマ別に成果が上がり、大きな手応えを得たようだ。

さらにRMIT大学では、分析機器をはじめ金属およびコンクリートの3Dプリンターなど最先端設備にも触れ、若手スタッフとのコネクションも広がったという。マッコーリー大学で参加した国際シンポジウムでは、ニュージーランドからやって来た研究者と意見交換を行い、帰国後に早速、共同研究に向けた打ち合わせを行っている。

コロナ禍の中、手にした貴重な出会い

今回はコロナ禍での渡航であったため、RMIT大学における研究チームとのやりとりには、リモートが多く用いられた。

「せっかく現地へ滞在するのに、対面でのコミュニケーションが少なかったのは残念です。しかし研究に没頭できる点では、願ってもない環境。渡航中の時間は大変貴重で、充実していました。学会発表でも、自身が進めている研究に対し、国外の技術者に興味を持っていた

だけなのは、とても自信になりました。普段自分が所属する学会とは異なる分野で発表したため、違った視点の気付きが得られ、次のステップが明確になったと感じています。さらにもう一つ。大学教員の採用・昇進について、オーストラリアの基準を聞きましたが、単に研究を進めるだけでなく、成果として仕上げるのが欠かせないとのこと。論文発表の重要性をあらためて痛感しました」

共同研究の足掛かりや研究への手応え、そして研究者としての責務を再認識するなど、今回の渡航で多くの収穫を手にした。今後も腐食・防食の観点から、社会インフラの充実に寄与したいと意欲を燃やしている。

「コロナ禍で交流が難しい中でしたが、HIRAKU-Globalプログラムによって、新たな出会いに恵まれました。他大学・他分野の研究者との出会いはもちろん、海外で得たさまざまなネットワークは、貴重な財産になると感じています。今後の研究に生かしていきます」