

2023/08/29

ISMAR2023 参加報告書

横浜国立大学 大学院理工学府 修士2年・熊谷 咲里

この度、日本核磁気共鳴学会の2023年度第1回若手研究者渡航奨励金のご支援をいただき、2023年8月20日～25日にオーストラリアのブリスベンで開催された International Society of Magnetic Resonance (ISMAR) 2023 に参加し、研究発表をいたしました。本奨励金により、国際学会に参加させていただいたことを、日本核磁気共鳴学会会長 藤原敏道先生、若手研究者渡航奨励金選考委員長 加藤晃一先生をはじめ、故京極好正先生、故阿久津政明様、ならびにご家族と関係者の皆様に心より感謝申し上げます。

本学会の開催地であるブリスベンは、日中の気温が21°C前後であり、乾燥した過ごしやすい気候でした。高層ビルが並ぶ都会的な雰囲気と、ブリスベン川周辺の豊かな自然が共存する環境下で5日間を過ごしました。2032年夏季オリンピック開催地に内定したこともあり、新しい地下鉄の開通など、都市開発が進められていました。

私は「Solid-state NMR study of zinc-bound *Thermoplasma* archaeon heliorhodopsin」という題目でポスター発表を行いました。近年新たに発見された微生物由来の膜タンパク質が金属イオン結合時に検出される特異的な信号を解析し、未だ不明である機能の解明に貢献すべく、研究を進めています。また、今までの種が有する極大吸収波長とプロトン化シッフ塩基の NMR 信号との間の相関から逸脱するユニークな特徴についても報告しました。発表では、海外の研究者の方々に参加していただき、試料調製および測定条件、固体 NMR スペクトルの解析方法や結合部位の候補などについての質問・コメントをいただくことができました。また、これまで自分自身の研究で行ったことの無かった ESR 法の利用や MD シミュレーションによる構造解析など、新たな研究方針を模索するきっかけになりました。

世界各国から集結した磁気共鳴研究者による口頭発表は大変興味深く、たくさん学びがありました。中でも、MIT の Prof. Mei Hong によるアルツハイマ

一病などの脳神経疾患に深く関係するタウの凝集メカニズムを固体 NMR により解析した研究発表に感銘を受けました。様々な NMR 測定手法を駆使しながら構造解析を行ったデータを、40 分間を通して生き生きと発表されている姿に圧倒されました。また、UNSW Mark Wainwright Analytical Centre の Dr. Aditya Rawal による固体 NMR を用いた様々な昆虫やクモ類から採取した絹繊維の構造を比較することで表現型の可塑性についての理解を深める報告も印象に残っています。クイズやジョークを交えながら聴衆全体を引き付ける発表スタイルに惹き込まれました。

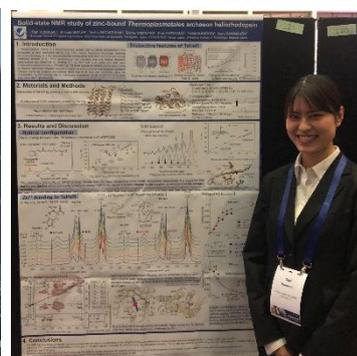
初めて国外開催の国際学会に参加し、最先端の研究者の方々に向けて自分の研究成果を発表できたことは、貴重な経験になりました。世界中の研究者と交流・議論する中で受けた刺激を今後の研究活動に生かし、精進したいと思います。



学会会場にて (Brisbane Convention & Exhibition Centre)



ブリスベンの街並み



ポスター会場にて