

日本核磁気共鳴学会「若手研究者渡航費助成金」 XXVIII ICMRBS 参加報告書

京都大学エネルギー理工学研究所
山置 佑大

この度、平成 30 年度 第 1 回 若手研究者渡航費助成金のご支援をいただき、8 月 19 日から 24 日にかけてアイルランドのダブリンにて開催された XXVIII International Conference on Magnetic Resonance in Biological Systems (ICMRBS)に参加させていただきました。今回、このような機会をいただき、日本核磁気共鳴学会会長である加藤晃一先生、若手研究者渡航費助成金に関して細やかに対応してくださいました池上貴久先生をはじめ、今回の学会参加に関してご支援くださいました日本核磁気共鳴学会関係者の皆様に厚く御礼申し上げます。開催地であるダブリンは気温が 20℃前後であり、酷暑の日本に比べ非常に快適な環境の下で勉強させて頂くことができました。

本学会において私は、”Observation of imino proton signals of DNA and RNA introduced inside the living human cells by using in-cell NMR spectroscopy”という題目でポスター発表をさせていただきました。生きた細胞内において生体高分子の構造、ダイナミクス、安定性および活性などを評価する手法として in-cell NMR 法が開発されてきました。これまでの報告は主に蛋白質が対象とされてきました。一方で、核酸を対象とした in-cell NMR 法の報告は非常に限られており、ほとんどがアフリカツメガエルの卵母細胞を用いた系でした。今回我々は、毒素蛋白質ストレプトリシン O (SLO)を用いてヒト生細胞内に核酸を導入

しました。そして、ヒト生細胞内において核酸のイミノプロトンシグナルを観測し、細胞内における核酸の塩基対形成について報告しました。発表では多くの方々と議論させていただき、様々なコメントを頂くことができました。内在性巨大分子との相互作用により特定の構造モチーフの観測が困難であるという課題に関し、考えられる相互作用分子の候補についてや他の核酸配列を用いることで改善する可能性についてなど、具体的な議論もさせていただくことができ、大変有意義な学会となりました。

本学会では 100 を超える口頭発表と 300 を超えるポスター発表があり、非常に興味深い内容ばかりでした。特に核酸の固体 NMR に関し、構造解析や in-cell NMR への応用など研究状況を知る良い機会となり、刺激的な学会となりました。本学会の参加により得た経験、知見を活かし、本研究のより一層の発展に向けて精進する所存です。

参考文献

[1] Yamaoki *et al.*, (2018) *Phys. Chem. Chem. Phys.*, **20**, 2982-2985.

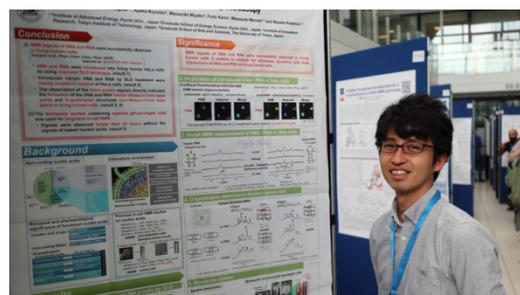


写真 ポスター会場にて