

2025/04/17

ENC-ISMAR 2025 参加報告書

千葉大学大学院 国際高等研究基幹/薬学研究院

特任助教/特別研究員-PD 田村 真生

【序文】

この度、日本核磁気共鳴学会の 2024 年度第 3 回若手研究者渡航奨励金のご支援を賜り 2025 年 4 月 6 日から 10 日まで、カリフォルニア州のパシフィックグローブにて開催された ENC-ISMAR 2025 に参加いたしました。今回の渡航に際し初めて訪れたサンフランシスコでは、意外にも日本車が多く走っており、日本の技術が評価されていることに誇らしさを感じました。また、パシフィックグローブの気候は日本とほとんど変わらず、渡航期間中は快適に過ごすことができました。

【参加報告】

本年度の ISMAR は、ENC と合同で開催され口頭発表やポスター発表を含め約 300 人の参加者がパシフィックグローブに集いました。興味深いことに、本学会のプログラムや要旨等は全てアプリで一元管理されていました。そのため、ペーパーレスに加え、必要な情報へ迅速かつ容易にアクセスできる点が非常に利便性に優れており、学会運営のデジタル化が進む中で先進的な取り組みであると感じました。

ポスターセッションは、4月7日から10日までの4日間にわたって開催され、ポスター番号が偶数と奇数で交互に発表が行われました。報告者は「Direct observation of intracellular liquid-liquid phase separation (LLPS) of FUS LC by in-cell NMR」というタイ



左図：ポスター会場、右図：講演会場

トルでポスター発表しました。FUSは代表的な液滴形成タンパク質で、神経変性疾患であるALS（筋萎縮性側索硬化症）の発症に関与します。本研究では、in-cell NMR法を用いて細胞内環境におけるFUSの液滴形成メカニズムを解析しました。発表中には、細胞内にタンパク質を導入する技術や経時的なシグナル強度

の低下に興味を持っていただき、多くの研究者と活発な議論を交わすことができました。また、ポスター発表時間に2024年度に韓国で開催されたICMRBSに参加していたテキサス大学の博士後期課程3年の学生と再会し、研究に関する意見交換を通じて交流を深めることもできました。

期日中にさまざまな発表を聴講する中で特に興味深く感じたのは、A β 40が形成する凝集繊維と、small Heat Shock Protein (sHSP)であるaB-crystallin (aBC)との相互作用をssNMRで解析した研究です。この研究では、aBCがA β 40の凝集を抑制する一方で、“Fuzzy coat”と呼ばれる新たな相互作用ネットワークを有した構造を構築し、線維化の多様性を高める可能性が報告されました。これまで報告者は、凝集の抑制は病態の改善に直結するものと考えていたが、必ずしもそうとは限らないという新たな視点を得られたことは、報告者にとって大きな学びとなりました。

【最後に】

夕食後には懇親会があり海外の研究者と交流し研究に関する意見交換や文化の交流ができる貴重な機会を得ることができました。また、開催地であるパシフィックグローブはアメリカの西海岸側にあることから、会場から徒歩5分で海



左図：懇親会会場，右図：会場近くのビーチ

岸まで赴くことができ、休憩中の散歩コースとして満喫することもできるのでパシフィックグローブに行く際には是非、足を運んでみて下さい。

【謝辞】

本研究は千葉大学大学院薬学研究院の西田紀貴先生のグループで行われました。この場をお借りして御礼申し上げます。なお、本研究は特別研究員奨励費(24KJ0032)の補助を受けて遂行しました。

若手渡航奨励を創設してくださった、故京極好正先生、故阿久津政明先生、ご家族の皆様にご心より御礼申し上げます。また、本奨励金により国際学会に参加させていただけましたことを日本核磁気共鳴学会会長および若手研究者渡航奨励金選考委員長 木川隆則先生、副委員長 池上貴久先生、並びに関係者の方々に心より御礼申し上げます。本学会で得た経験を今後の研究に活かし、より一層研鑽を積んでまいります。