

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

2014年9月9日

京都大学工学研究科分子工学専攻

森本 大智

この度、平成26年度第1回若手研究者渡航費助成金の支援を受け、8月24日から30日にかけてアメリカ合衆国のダラスで開催されたXXVIth International Conference on Magnetic Resonance in Biological Systems (ICMRBS)に参加しました。ダラスはアメリカ合衆国の南部に位置し、日中の気温は35度を超え、日本の夏に負けない過酷な暑さでした。食事はタコス等のメキシコ料理が多く取り入れられており、メキシコとの国境に近いダラスならではのものでした。また、5日目の学会イベントでは、Perot Museum of Nature and Scienceという博物館を貸切り、懇親会を行ないました。恐竜の化石や剥製を横目に議論や歓談することは国内で経験したことが無く非常に印象的で記憶に残る懇親会でした。

本学会では、100以上の口頭講演ならびに300以上のポスター発表が行なわれました。著名な研究者の最新の研究成果を直接聞くことができ、多くの情報収集することが出来ました。特に、固体NMRやMRI、そしてNMRと他の分析ツール(SAXS等)との融合研究に関する研究発表が目立ちました。挑戦的(超高分子量)な観察対象や、より複雑な系に対する研究が積極的に行なわれていました。

本学会において私は、“Ubiquitylation directly induces folding destabilization of substrate proteins”という題目でポスター発表を行ないました。翻訳後修飾因子の一つであるユビキチン分子は、他の修飾因子(リン酸基やメチル基)に比べ分子量が大きく、基質タンパク質の物理的な性質(分子形状や分子運動)に影響を与えると考えられます。本研究では、ユビキチン化による基質タンパク質の熱力学的安定性への影響の検証を行ないました。蛍光測定でユビキチン化による基質タンパク質の構造不安定化を確認し、さらにNH HeteroNOE測定により、ユビキチン化による基質タンパク質の構造摂動を検出しました。

発表の際、多くの先生から本研究に興味を持って頂き、沢山の議論を交わしました。また、議論の中で更なる課題(異なる時間スケールにおける緩和測定など)が見つかり、非常に有意義な学会となりました。本学会の参加により得た経験、知識を活かし、本研究をより一層発展させていきたいと考えます。

最後に、学会参加支援をして下さった故京極好正名誉教授、故阿久津政明氏、御家族の皆様、そして日本核磁気共鳴学会関係者の方々に深く感謝致します。