

2012年8月9日

日本核磁気共鳴学会「若手研究者渡航費助成金」  
International Carbohydrate Symposium (ICS2012) 参加報告書

自然科学研究機構 岡崎統合バイオサイエンスセンター  
博士研究員 植草 義徳

この度、平成24年度第1回若手研究者渡航費助成の支援を受け、7月22日から27日にかけてスペイン（マドリッド）で開催された26th International Carbohydrate Symposium (ICS2012)に参加しました。この学会は、複合糖質について研究を遂行している世界中の研究者が隔年で一同に会して成果を発表する国際学会です。今回はNMRを用いて糖鎖科学分野の先駆的な研究を行っているCentro de Investigaciones BiológicasのJesús Jiménez-Barbero博士が世話人であったため、各国からNMRを利用して糖鎖研究を精力的に行っているグループが多数参加していました。学会全体では、200件近くの口頭発表と600件ものポスター発表が6日間に渡って執り行われ、スペインの暑い気候に負けないくらい白熱した議論が連日飛び交っていました。糖鎖構造生物学関連では、いかにして不均一かつ大きな揺らぎを有する糖鎖構造を明らかにするかがというところがホットなテーマであり、私たちのグループを含め、常磁性効果を利用したNMR研究が数多く見受けられました。また、様々な糖構成原子間のスピнкаップリングを糖鎖のconformational probeとして利用するために系統的に解析されているノートルダム大学のAnthony S. Serianni博士の発表は印象的でした。分子動力学計算を用いて糖質の動的構造を特徴づけようと試みているグループの発表もあり、近年の計算科学の急速な発展がもたらす研究結果には目を見張るものがありました。

報告者は、「NMR analysis of specific carbohydrate-carbohydrate interaction between gangliosides」という題目で口頭発表を行いました。本発表では、これまで生化学的手法によってのみその存在が示唆されていた糖鎖間相互作用について、原子レベルでの観測に世界で初めて成功したことを報告しました。弱い分子間相互作用を捉えることが可能なNMRの特性を生かしたこの研究結果は、糖鎖超分子クラスターの構造やその形成機構に関与する物理化学的実体を理解する糸口になると期待され、糖鎖科学研究者に大きなインパクトを与えることができたと思っております。質疑応答時間では、(幸いにも?)次演者の講演が中止になったため、非常に多くの質問やコメントを会場から頂き、今後の研究に繋がるような有意義な議論を行うことができました。また、第一線で活躍する研究者と直接情報交換して最新の知見や有益な情報を取得する毎日であり、長いようであつという間の学会期間でした。

最後に、本学会への参加をご支援下さりました核磁気共鳴学会関係者の皆様に深く感謝致します。