

ルデンウィークを犠牲にして入念に準備した成果を発揮できたものと思う。本学会では糖質の分解や合成を触媒する酵素に関する発表が多数派であり、異性化酵素の発表は多くの参加者にとってなじみの薄いものであったかもしれないが、私の発表により少しでも聴衆の知的好奇心を刺激できたのであれば幸いである。少々早口になってしまったことと、発表にジョークを交える余裕がなかったことが反省点であり、今後に生かしていきたいものである。

今回の学会では、ヨーロッパにおける糖質関連酵素研究の最近の潮流が明確に感じられた。キーワードはバイオマスの資源化と腸内細菌である。バイオマスの資源化については既に世界的に研究が進められていることは言うまでもないが、糖質分解酵素の新しいクラスでありグリコシド結合を酸化分解する多糖モノオキシゲナーゼについての発表が多く、いずれも注目を集めていた。腸内細菌については、各研究グループがそれぞれアラビノキシランやマンナンなど様々な糖質を対象としてビフィズス菌などによる代謝メ

カニズムについて発表していた。これらはいずれもヒトには消化されない難消化性糖質であり、これらの細菌による代謝メカニズムが明らかになればプレバイオティクスとしての機能が理解されるものと思われる。

会期中はポスターセッションが口頭発表のセッションの間に差し込まれており、この間に海外の研究者とのディスカッションをすることができた。初日の簡単な親睦会も再会を喜ぶ場として大変良かった。今回の会期中に海外の研究者と腸内細菌による糖質代謝について、共同研究に発展する話ができたことは幸いであった。こういった国際的な協力関係を構築できる点でも国際学会に参加する意義は深いように思える。今後も定期的に発表できるように研究に打ち込んでいきたい。

最後になりましたが、本学会への参加にあたりご支援いただきました、公益財団法人農芸化学研究奨励会に厚く御礼申し上げます。

45th World Chemistry Congress (IUPAC-2015)

近畿大学理学部理学科化学コース 講師 松本浩一

このたび、公益財団法人農芸化学研究奨励会の第65回国際会議出席費補助金交付候補者に採択していただき、平成27年8月にプサン（韓国）で開催されました国際会議(IUPAC-2015)に出席させて頂きました。今回、最近の研究成果のポスター発表をするとともに、最新の研究動向の情報収集を行うことが出来ました (Figure 1)。

発表のタイトル「Esterification of Carboxylic Acids with Alkyl Halides Using Electroreduction (和訳：電解還元によるカルボン酸とハロゲン化アルキルによるエステルの合成)」としてポスター発表を行いました。エステルは有機化学における重要な官能基の一つであり、様々な化学の分野において重要な役割を果たしています。従来、カルボン酸とアルコールからの縮合によりエステルを合成するのが主な方法ですが、水が生じる平衡反応であるため収率が低かったり、反応時間が長かったりする問題点を有していました。最近、我々の研究グループでは、カルボン酸の酸性プロトンを電気化学的な還元により取り除くことで、反応性の高いカルボン酸イオンを調製し、これとハロゲン化アルキルとを反応させることで S_N2 的にエステルを効率よく合成する内容を学術論文に発表しており（松本ら, *Electrochemistry*, 2015, 83, 161.），この論文について今回発表しました。一般的に、電気化学的な反応は重金属



Figure 1 筆者と国際学会会場風景

酸化・還元反応剤を必要とせず、環境に優しい手法として、グリーンケミストリーの観点から近年注目を集めています。発表はグリーンケミストリーのセッションで行いました。発表中は多くの研究者がポスターの前で足を止め、詳細な反応条件の質問や、基質の適用範囲のことなど、質疑応答を活発に行うことが出来ました。

また、自身の発表のみならず、他研究者の口頭発表やポスター発表を聴講しました。大変興味深い有機合成化学の

研究成果をいくつも見つけることができ、今後の自身の研究活動に役立つものとなりました。

最後になりましたが、このたび国際会議に出席するため

の渡航助成として、ご採択頂きました公益財団法人農芸化学研究奨励会の関係者の皆様に心より感謝申し上げます。

第6回ヨーロッパ微生物学連合国際会議（FEMS 2015）に参加して

大阪府立大学大学院生命環境科学研究科 甲斐建次

6月7日から11日、オランダのマーストリヒトにおいて、6th Congress of European Microbiologists (FEMS 2015) が開催された。本会議は、微生物学の全ての分野をテーマとし、ヨーロッパにおいて2年毎に開催されるものである。私の研究テーマであるクオラムセンシングを議題とした口頭・ポスター発表のセクションがあり、世界的に有名な研究者がスピーカーとして招待されていたため、彼らの発表をぜひとも拝聴したいと考えていたときに、農芸化学研究奨励会より出席補助金を受け、参加することができた。開催地マーストリヒトは、ドイツとベルギーに近く、EU(ヨーロッパ連合)に関する条約であるマーストリヒト条約がこの地で締結されたことでも有名である。ヨーロッパ最大の国際微生物学会ということで、ヨーロッパを中心に世界中の微生物学研究者が参加しており、口頭発表会場は立ち見ができるほどの混みようであった。

お目当てのクオラムセンシングのセクションは大会4日目であった。一流誌でお目にかかるフロントランナーの発表は、これまでの研究のレビューのような内容で少し落胆したが、自分のバックボーンとの違いを痛感せずにいたりはなかった。招待発表の時間は30分間しかなく、後半のスライドを省略した発表が多かったのは非常に残念であつ

た。国内の学会では、同じくクオラムセンシングを研究していても、動物や植物などの宿主が異なる場合は別々の学会での発表になるのが普通である。このため、クオラムセンシングという現象を扱う研究者が一堂に会するのは、私にとってとても新鮮であった。会場には多数の聴衆がいたことからも、この分野が大きな注目を集めているのが一目瞭然であった。質疑応答は活発であり、白熱したやり取りはもはや英語を聞き分けることができず、彼らの雰囲気から、こんなことを言い合っているのかな？と推察するしかできなかつた。イタリアのVittorio Ventri教授だけは、論文未発表の内容も惜しみなく話されており、イネ白葉枯病菌がイネ由来代謝物を認識し、それを「宿主中にいる」というシグナルとして、クオラムセンシング系を活性化しているという興味深い内容に大変感心した。未同定のイネ由来代謝物を現在、単離・構造決定しているとのことで、どんな物質が得られるのか楽しみである。

今回、私はポスター発表であった。発表内容は、植物病原細菌である青枯病菌のクオラムセンシング制御下にある二次代謝産物 ralfuranone 類が病原力に関与しているというものであった。クオラムセンシングによって産生制御されている二次代謝産物を見つけ、単離・構造決定し、その合成欠損株を用いて、それらの病原力への寄与を調べた。その結果、ralfuranone 類が青枯病菌の病原力において極めて重要な因子であることを明らかにした。ポスター発表には、午前・午後のコーヒーブレークの30分と口頭発表プログラム終了後の1時間が割り当てられていた。コ



写真1 国際会議会場



写真2 ポスター発表会場