

MERIT エラントリー報告書

マテリアル工学専攻 攻博士後期課程 1年

武田香織

今回 MERIT エラントリーにて、Johannes Gutenberg University Mainz (ドイツ) の Rudolf Zentel 教授、Friedrich Schiller University Jena (ドイツ) の Ulrich S. Schubert 教授、L'institut national des sciences appliquées de Rouen (フランス) の Fabrice Burel 教授の研究室を訪問させていただき、これまで私が取り組んできたドラッグデリバリーシステム (DDS) 開発の研究成果についての講演、および訪問先の研究者とのディスカッション、さらには実験設備の見学をさせていただいた。また、スペインにて行われた Fourth International Conference on Multifunctional, Hybrid and Nanomaterials (Hybrid Materials 2015)にも参加した。

Johannes Gutenberg University Mainz, Friedrich Schiller University Jena

ドイツでの訪問先二つについては、東京大学ライフイノベーション・リーディング大学院 (GPLLI)の学生と共に訪問し、私が講演したほか現地学生の研究発表を聞く機会も多々いただいた。どちらの訪問先も DDS を主要な研究テーマとして取り扱っており、互いの研究内容について詳細な部分にまで突っ込んだ議論を交わすことができた。また幸運にも、ごく最近私が新たに取り組もうとしている新奇な研究テーマに直接応用し得る実験手法の紹介や実験器具の見学の機会にも恵まれた。

はじめに訪れた Mainz では、Zentel 教授の研究室の実験設備に加え、マックスプランク高分子研究所 (MPIP)の見学もさせていただいた。初めて見る装置も数多く存在したが、特に MPIP では私が日頃よく使用する装置も設置しており、それぞれの実験装置を熟知している研究者に具体的な実験上の悩みについてアドバイスをいただいたり、詳細な実験手順を訪問後にメールで送っていただくよう依頼できたりしたのは大変有意義であった。

次に訪れた Jena では、主に Schubert 教授の研究室の実験設備を見学させていただいた。また、当日講演会にて Schubert 教授の共同研究グループの学生とディスカッションした際、彼が私の研究に応用し得る興味深い実験系を取り扱っていることを知り、指導教員である Alexander S. Mosig 博士と連絡を取っていただき、早速その実験装置の見学をさせていただいた。装置を前にして具体的な実験条件等について伺ってみると、現在構想段階にある私の実験に最適とも言える装置であることが分かった。その場で共同研究について検討の願い入れをしたところ Mosig 博士からも前向きなご返答をいただき、訪問後もメールでのやり取りにて共同研究を調整中である。



Zentel 教授の研究室での講演
(Mainz にて)

Jena で出会った学生達とは、その後スペインにて参加した **Fourth International Conference on Multifunctional, Hybrid and Nanomaterials** でも顔を合わせる事となり、訪問後に早速、MERIT エラントリーを通じての人脈を活かすことができた。

L'institut national des sciences appliquées de Rouen

フランスで訪れた Rouen の Burel 教授の研究室は、生体適合性高分子を取り扱っている点においては私の研究と同様の側面を持っており、DDS 開発も視野に入れた研究を行っているものの、より化学合成に注力している点で、やや専門が異なるとも言える訪問先であった。その分、実験設備見学の際には初めて目にする装置が多く、細かい点まで丁寧に質疑に対応していただいたことで非常に勉強になった。また講演後には、私の研究内容と比較的研究分野が類似しているメンバーと少人数でディスカッションさせていただき、相互の研究内容についてやや異なる立場から議論することができたのは、視野を広げるのに大変良い機会となった。また訪問後、講演を聴講してくださったメンバーよりメールをいただき、私が開発を行っている遺伝子治療用 DDS キャリアを他の目的に応用する内容の共同研究の提案をいただいた。これについても、ドイツでの共同研究の話と合わせて現在検討中である。



Burel 教授の研究室での少人数ディスカッション (Rouen にて)

MERIT での活動を通して

今回 MERIT エラントリーでは、MERIT でのこれまでの活動全てを通しての自分自身の成長を強く感じることができた。修士 1 年次に短期海外派遣準備のため国外の研究者と初めて連絡を取った際はそれだけで大仕事と感じたが、その後修士 2 年次には長期海外派遣を通じ国外の研究者とディスカッションすることにも全く抵抗が無くなった。そして今回、講演旅行を自ら企画し、初めて出会う研究者と相互の研究について深く議論し、共同研究を持ち上げるにまで至った。海外研修以外にも、MERIT コロキウム等でのコース生同士のディスカッションを通して広範な分野の知識をある程度培ってきたことが、今回 MERIT エラントリーを乗り切ったものにできた大きな要素となったと感じている。今後も、MERIT エラントリーでの経験や、今回生じた共同研究案を存分に活かし、さらに研究に邁進してゆきたい。

謝辞

今回このような機会を提供してくださった MERIT プログラム、および Zentel 教授、Schubert 教授、Burel 教授をはじめとする受け入れ先研究室の皆様へ深く感謝致します。今後一層研究活動に力を入れるとともに、残り 2 年間の MERIT プログラムを通じていっそうの成長を目指して参ります。