

日独若手専門家交流ドイツ研修旅行参加報告

山本洋平、筑波大学数理物質系准教授

2014年度の日独若手専門家交流(J E X)のドイツ研修旅行が2014年6月26日から7月8日の日程で実施され、ドイツ国内の研究機関(3大学、8研究所、2企業)を回り、研究開発に関する情報交換と交流を行った。2014年度のテーマは、「ナノテクノロジーと材料科学、特にカーボンナノチューブおよびグラフェン」で、公募により選ばれた8名(大学教員3名、独法研究所研究員1名、企業研究者3名、大学院生1名)が参加した。6月26日に6名がドイツ入りし、諸々の事情により1日遅れて27日に2名がプログラムに合流した。

27日(金)はミュンヘン市内の3研究機関(ドイツ研究センターヘルムホルツ協会所属環境保健研究所・肺疾患研究センター、ルートヴィヒ・マクシミリアン大学ミュンヘン、ミュンヘン工科大学)を訪問し、それぞれの研究機関で実施されている研究について説明を受けた。夕方、イギリス庭園の屋外ビアガーデンにて夕食をとった。週末の28日(土)は昼過ぎまで自由時間で、午後2時よりドイツ博物館にてドイツの近代から現代までの科学技術の発展に関する説明を受けた。夕食の後、ミュンヘンフィルハーモニー管弦楽団のクラシックコンサートを鑑賞し、安らかなひとときを過ごした。翌29日(日)はあいにくの雨であったが、バイエルン料理として有名な白ソーセージを堪能した後、ミュンヘン・レジデンツ宮殿もしくは美術館を訪れた。夕方にはミュンヘンを発ち、翌日の訪問地であるボンに向かった。

30日からの五日間は、毎日1ヶ所から3ヶ所の研究機関を訪問し、夕方には次の目的地に向けて出発というハードな日程であった。30日(月)は、午前中ボンの独連邦教育研究省にてドイツの研究や教育のシステムについて説明を受けた。昼食後、鉄道にてマインツに向かい、マックス・プランク学術振興協会所属高分子研究所を訪問し、研究所と代表研究について説明を受けた。研究室見学の後、次の目的地であるマンハイムへ移動した。7月1日(火)は、ドイツ最大の化学会社であるビーエーエスエフ(BASF)を訪問した。まずBASF全体に関する説明を受け、バスで社内を移動しながらガイドを受けた。午後は、BASFの研究者と日本側参加者がそれぞれの研究を発表し、議論と情報交換がつづいた。夕方、次の目的地であるシュツットガルトにバスで移動し、翌日訪問するフラウンホーファー応用研究振興協会所属生産工学自動化研究所の研究者と夕食を共にした。2日(水)は、同研究所にて双方の研究に関する発表を通じて意見を交換した。また、元マックス・プランク学術振興協会所属固体研究所のロート教授(Prof. Siegmur Roth)よりグラフェ

ンに関連する講義を受けた。夕方には飛行機でドレスデンに飛び、翌日訪問するフラウンホーファー研究所のデルフラー博士(Dr. Susanne DÖRFLER、ドイツ側J E X参加者)にドレスデン市内をご案内いただいた。3日(木)は、ゴットフリート・ヴィルヘルム・ライブニッツ学術連合所属固体材料研究所、ドレスデン工科大学、フラウンホーファー応用研究振興協会所属レーザー表面研究所を訪れ、双方の研究発表を通じた意見交換があった。研究室訪問を終え、最終目的地であるベルリンへ電車に向かった。4日(金)は、午前中パウル・ドルーデ固体エレクトロニクス研究所を訪問し、グラフェン成長に関する研究紹介を受けた。午後は2グループに分かれ、ドイツ研究センターヘルムホルツ協会所属物質エネルギー研究所(放射光施設 BESSY II)もしくはブルカー・ナノ有限会社を訪問した。夜はドイツ側J E X参加者(2013年11月~12月の訪日団および過年度の参加者若干名)と合流し、日本料理屋ダルマにて夕食を共にした。

5日(土)は、J E Xの日本側参加者とドイツ側参加者が一堂に集まり、ベルリン日独センターにてワークショップが開催された。まず坂戸勝ベルリン日独センター副事務総長と在独日本大使館の梅田裕介書記官より開会のご挨拶をいただき、つづいて日本側、ドイツ側双方が45分ずつ、今回の研修旅行についてのプレゼンテーションを行った。昼食の後、参加者全員が各自の研究を発表した。最後に本プログラムに関するディスカッションがつづき、ワークショップは終了した。

6日(日)は、午前は自由行動、午後は日本語ガイドによるベルリン市内観光、旧テンペルホーフ空港敷地でのセグウェイの試乗体験とピクニック

が催された。最終日の7日(月)は、午前にはマックス・プランク学術振興協会所属フリッツ・ハーバー研究所にて研究紹介を受け、昼からベルリン市内で昼食と買い物をしたのち、テゲル空港より名残惜しみつつデュッセルドルフ経由で成田へ発った。

総括として、これほどまでに高密度な研究訪問ツアーは他にないのではないかとと思われるくらい内容が充実していた点を強調したい。スケジュールは極めてタイトではあったが、いずれの研究機関でも多くのことを学ぶことができた。また、週末はミュンヘンとベルリンで文化交流や観光も十分に楽しむことができた。さらに、ドイツの研究者とだけでなく、日本側参加者間でも多くの情報交換ができた点にも大きな意義がある。今後、日独間のみでなく、日本国内においても共同研究などを通じて新しい研究の芽が出てくることが期待できる。また、ワークショップで印象的であったのは、日本側参加者はドイツの研究機関を、ドイツ側参加者は日本の研究機関を、非常にすばらしいと語ったことである。当該研究分野においてドイツと日本は、世界的に最先端の研究を展開しているということである。

最後に、本プログラムを企画・運営いただいたベルリン日独研究センターのタチアナ・ヴォネベルク(Tatjana Wonneberg)とラブシュ麻衣(Mai Rapsch)に、厚くお礼申し上げます。訪問先の選定から移動・宿泊など全てにおいて、参加者が一切不便を感じることなくプログラムを進めることができたのは、ひとえに両氏のご尽力の賜です。また、本旅行にご同行下さり、ドイツ国内の研究の現場に関して多くの情報をご提供いただきましたベルリン工科大学の井上茂義教授にも厚くお礼申し上げます。

最後に一言、J E X 最高!



ドレスデンのツヴィンガー宮殿での記念撮影。敬称略で左から、小川新平(三菱電機)、乗松航(名古屋大学)、森川生(東京大学院生)、殿内規之(NEC)、二川秀史(HONDA)、ラブシュ麻衣(Mai Rapsch、ベルリン日独センター)、スザンネ・デルフラー(Susanne Dörfler、ドレスデン工科大学)、山本洋平(筑波大学)、小川修一(東北大学)、村山周平(放射線医学総合研究所)。