日独若手専門家交流に参加して（2016年6月）

足立剛也、国立研究開発法人日本医療研究開発機構（AMED）

我が学問は荒みぬ。

森鷗外の名作『舞姫』の一節です。ヒロインエリスとの交際が発覚し、大学での職位を中断された主人公豊太郎の学問は「荒んだ」という言葉で表現されました。一方で、ドイツの新聞・雑誌上の高尚な議論に触れることで、彼の見聞は広まり、知識は深くなったと逆説的に読むこともできます。豊太郎に自身を重ね合わせた鷗外自身、ドイツでの経験を基盤に陸軍トップに上り詰め、その文筆活動とあわせて、日独交流の象徴となっていきました。

日独若手専門家交流に参加することで、ある意味、我々参加メンバーの「学問は荒み」、そして日独連携の重要性を再認識することができました。以下その内容について報告いたします。

高齢化社会をテーマとした2016年度日独若手専門家交流プログラム

日本国外務省およびドイツ連邦教育研究省の資金により実施されている本事業は、10年程前から自然科学を専門とした若手研究者等を対象としている。毎年テーマは異なるが、今年度は高齢化社会をテーマに世界中の日本人若手研究者等に広く公募がなされ、医師(皮膚科、脳外科、病理)、研究者(ハーバード大学、産業技術総合研究所、神戸大学)や、ファンディングエージェンシー(研究資金提供機関)（科学技術振興機構、ＡＭＥＤ)および企業（オリンパス）からの応募者が採択された（重複あり）。

高齢化社会問題に対する解決策を一気通貫に模索するため、各メンバーの異なる知識・経験をもとに、日独連携の重要性について議論を重ねた。

高齢化社会の抱える問題と、日独の類似点・相違点

高齢化社会のメルクマールのひとつに65歳以上の人口比が挙げられる。世界で最も割合の高い国は日本であり(25.8%)、その次に位置するのがドイツである(21.1%)。高齢化社会においては様々な問題ーー「非」健康寿命の延長、医療費の増大、都市と田舎におけるニーズの相違、等々ーーが存在するが、人口動態の類似する我が国とドイツは、やはり類似した問題に直面すると言える。

その対策を最終的に還元するまでには、基礎研究の成果を、着実に実用化のパイプラインにのせ、企業との連携・公的私的資金援助の下、社会実装するステップが必要となる。我々は各メンバーが専門とするステップ・施設を主に担当しながら、日本とドイツとの相同性、相違性に着目して視察をつづけた。

【基礎研究】

マックス・プランク学術振興協会に所属する高齢化生物学研究所は世界で３番目に論文引用数が多く、過去18名のノーベル賞受賞者を輩出する最高峰の研究機関であった。ライプニッツ老化研究所は、海外からの研究者の割合（50%程度）、女性研究者の割合（55%以上）がともに極めて高い施設だった。ドイツでは若手に焦点を当てた大型資金が用意され、優秀な若手研究者のキャリア形成基盤も日独の相違点と考えらえた。

【実用化研究】

ミュンヘン工科大学皮膚・アレルギー科では、様々なアレルギーテストを迅速に施行する体制と、50以上の施設をカバーする検査結果のオンライン登録システムを見学した。また、日本の漢方医学を一般的な西洋医学に組み合わせる治療のドイツにおける普及も知ることができた。

【産業】

バイエル社では、日本では難しい自社開発でコンスタントに成果を挙げており、スクリーニングデザインを含む基礎研究の成功を感じられた。ＭＰ３の開発で有名なフラウンホーファ応用振興協会に所属する集積回路研究所は、レギュレーションと新規開発戦略の両面で、他企業をサポートしていた。ドイツにおいてはより基礎研究に重きが置かれているが、アカデミアと企業の強い連携体制が長い歴史の中で育まれており、その土壌が効率的な研究開発に貢献しているとも感じられた。

【ファンディングシステム】

独連邦政府、州政府および次の三つのファンディングエージェンシーが重要な役割を担う。ドイツ学術交流会（ＤＡＡＤ）は人の移動に、アレクサンダー・フォン・フンボルト財団は人自体に、ドイツ研究振興協会（ＤＦＧ）はプロジェクトを支援。ドイツにおける強みは、基礎研究への手厚い支援と研究者の多様性である一方、日本では支援したプロジェクトを手厚く支援し丁寧なマネジメントがともなう。両国とも基礎研究の成果を商品化にまで持っていく仕組みはファンディングレベルでは弱いとも感じられた。

【社会実装】

フリードリヒ・アレクサンダー大学エアランゲン・ニュルンベルク、ケルン大学等を視察。高齢者自立生活支援（ambient assisted living)の考え方の下、運動、テクノロジーを活用した健康促進、栄養学等の研究を多職種連携で取り組んでいた。一方で、ロボット技術等は日本が最先端であり、幾度となく日独連携の可能性について言及されたのも印象的であった。

総括

高齢化社会において我々は様々な問題に直面するが、人口動態の類似した国家である日本とドイツは比較的類似した問題に対峙することとなる。基礎となる文化、科学技術、人種の違い等により、解決のアプローチ方法は異なる場合があるが、その共有は極めて重要と考えられた。

最後に

非常に有意義かつ貴重な経験を得ることのできる本事業を実施いただいている日独双方の関係各位、ベルリン日独センターのコーディネーターのタティアナ・ヴォネベルグさん、アマンダ・シュッツェさん、様々なご指導をいただきましたミュンヘン工科大学井上茂義教授に深く御礼申し上げます。

本プログラムは、日独共同研究の開始やポスドクとしてのドイツ留学等短中期的な成果と、なぜ「日本とドイツが連携するべきか」を広く伝搬する長期的な成果を生み出しつづけており、その継続の歴史に敬意を表し、報告を終了とさせていただきます。