

ボンでの留学生活

University of Bonn Medical Center

荒木 邦彦

(名古屋大学大学院医学系研究科脳神経病態学神経内科学)

2020年8月よりドイツのボン大学医学部 Institute of Experimental Epileptology and Cognition Research, Life and Brain Center の Heinz Beck 教授のもとに留学させていただいています。私の留学は新型コロナウイルス感染症の世界的流行と重なり通常とは異なる状況となりました。当初は2020年3月末に家族で渡独の予定でしたが、渡航直前にEUへの入域が制限されてしまったため留学の延期を余儀なくされました。その後、7月に制限が部分的に解除され8月に単身で渡独、11月に滞在許可証（ビザ）を取得し、12月に家族が合流できました。街や研究室ではマスク着用が義務化され、ミーティングはすべてオンラインとなっています。このお便りを執筆している中、一回目の新型コロナウイルスの予防接種を受けました。

ボンはドイツ西部に位置する人口約32万人の街で、旧西ドイツの首都であったことから今でもドイツ連邦の政府機関や国連の組織が数多く存在しています。ボンといえば、「ベートーベン」と「ハリボ」が有名で、ベートーベンはボンに生まれ、その生家は観光名所となっています。ハリボ（HARIBO）はクマのグミとして日本でも親しまれているお菓子ですが、Hans Riegel がボン（Bonn）で創業したことから頭文字をとって名付けられました。日本では主にクマかコーラの形をしたグミしか売っていないのですが、現地では数えきれない種類の商品があり、我が家の子供たちはいつも何にするか悩んでいます。街の東側にはライン川が流れており晴れた日はサイクリングやジョギング、サッカーが楽しめ、研究室のある西側には山があり散策を楽しめます。ロックダウン期間中は大自然の中、散歩やサイクリングをして気分転換をしていました。

私が所属する Heinz Beck 研究室は分子生理学講座に属しており、電気生理（パッチクランプ）と多光子イメージング（Multiphoton imaging）を用いて脳内の複雑なネットワークの解明に取り組んでいます。メンバーは教授、ポスドク3人、Ph.D.student 10人、テクニシャン5人、そのほか修士の学生や医学部生などを含めて20人以上をかかえる大所帯です。研究室のある Life and Brain Center は当研究室の他に5チームが所属し、各々がてんかんを対象とした研究をしており、研究室の垣根を越えた意見交換が日々行われています。こちらでは研究室の敷居が低く、実験ごとに必要な機材を持つ他の研究室へ行くことや、他の研究室から人が来ることがしばしばあるため、自然とコミュニケーションが増え人脈を広げられます。英語のコミュニケーションが苦手な私にとって、研究室での生活そのものが

英語力を伸ばす非常によいトレーニングの場となっています。当研究室はメンバーの半分がドイツ人、残り半分がドイツ以外の国出身ですが、他の研究室のメンバーも含めるとヨーロッパ中の人がいるため、「どちらの出身ですか。」という質問はナンセンスに感じています。その中において東南アジア人は少なく、日本人は私のみであるため、まず自分の考えを誤解のないように伝えることからはじめないといけないことを痛感しています。日本のことをあまり知らないヨーロッパの人とのコミュニケーションは想像以上に難しく、留学当初は非常に戸惑いました。時間が経つにつれ相互理解が深まり、今では頼もしい同僚らに囲まれ日々助け合いながら実験をしています。

私のプロジェクトは薬剤抵抗性てんかんの機序について解明することです。Na チャネルをターゲットにパッチクランプを用いてチャネル機能を評価しています。パッチクランプは顕微鏡や増幅器、Manipulator といった機械についての操作を覚え、原理について理解しないと自由に使いこなすことができません。また、ガラスマイクロピペットを作成する Puller の操作、細胞外液や細胞内液の決定など覚えることは多岐にわたります。日本にいる頃は臨床とかけ持ちしながら実験をしていたため、このような特殊技術を習得するまとまった時間をとることはできませんでした。この留学を通じて、個々の興奮性あるいは抑制性神経細胞における電気信号の入力から活動電位としての出力までのシナプス小回路の機能を評価し、てんかん病態を本質的に理解できるようになりたいと考えています。

最後になりましたが、今回の留学において多大なご支援を賜りました上原記念生命科学財団に厚く御礼を申し上げますと共に、財団のますますのご発展を祈念いたします。また名古屋大学神経内科勝野雅央教授をはじめ医局の先生方など、留学に際し多くの皆様にご支援いただきましたことを、この場を借りて深謝申し上げます。

ドイツでの出会いと気づき

Max Planck Institute for Heart and Lung Research

川瀬 治哉

(名古屋大学大学院医学系研究科循環器内科学)

私は2018年4月から、フランクフルトより30kmほど北に位置するBad NauheimにあるMax Planck Institute for Heart and Lung Researchで、心不全薬理に関する基礎研究を行っております。当研究所は、ドイツを代表する研究団体であるマックスプランク協会によって運営される研究所の一つで、心臓・肺を対象とした研究機関として2006年にリニューアルされた比較的新しい施設です。真隣にある国内屈指の心臓病センターKerckhoff Klinikとの共同研究も盛んで、基礎研究と言っても実臨床への応用を見据えた内容に重点が置かれているように感じます。

私の在籍する薬理部門のディレクターであるOffermanns教授は、医師であり、薬剤標的として非常に重要なGタンパク共役結合受容体の専門家です。私たち家族をご自宅に招待して下さるなど、非常に親切で紳士的です。仕事に対しては厳しい一面もありますが、自身もハードワーカーです。ラボには十数名のスタッフに加え、国際色豊かな博士研究員と博士課程の学生が合計30名程在籍しています。

快適な住環境のおかげで生活にはすぐ慣れましたが、ラボの仕事は、最初3ヶ月ほどは毎日わからないことばかりで、心が折れそうになることもしばしばでした。それでもコツコツと真面目に取り組み、周囲とのコミュニケーションを積極的に図ることで、少しずつ皆に信頼してもらえるようになりました。誰も自分のことを知らない新しい環境では、これまでの経歴や評価などの飾りは非力で、知識、技能、洞察力、問題提起・解決の力、コミュニケーション力、プレゼン力、取り組みの姿勢など、個人の本質が問われます。その点において、全くのゼロスタートから、裸の自分の内にあるものを総動員して駒を少しずつ進めていく日々は、冒険感に満ち溢れています。

また、様々な国の人たちとの接触を通して、客観的でグローバルな視点から物事を日々考察しています。例えば、日本の文化・言語の独自性、日本の医療・研究の良さや問題点についてはもちろんのこと、研究分野で世界をリードし続けるアメリカや急成長を遂げている中国のこと、活発化する国際研究ネットワークの中で日本が生き残るための術、留学を含む人的国際流動が社会に与える本質的な意味、それから移民政策や英語教育のあり方など、各詳細についてはなかなか語りきれません。

留学の決断に至る過程では様々な葛藤がありました。渡独から3年という今、この決断をして本当によかったと振り返っています。今までと全く異なる環境に身を置き、新しいこ

とに真剣に挑戦する過程で得られるものは、同時に払っている犠牲に比べ計り知れないほど大きく豊かで、見える世界は格段に広がっていると感じています。自分にはできないかもしれないからやめておこう、という失敗を恐れる気持ちはなくなり、今はより大胆な思考にシフトしているような気がします。

最後になりましたが、リサーチフェローシップとして多大なるご支援を賜りました上原記念生命科学財団に、改めて心より御礼申し上げます。



美しい自然に囲まれた当研究所