

## ロンドンからの海外留学だより

Maths & Physical Sciences  
University College London  
London Centre for Nanotechnology

山本 一徳  
(国立遺伝学研究所構造遺伝学センター)

私は、2018年4月からイギリスはロンドンの University College London, London Centre for Nanotechnology の Guillaume Charras 研究室に留学させていただいています。研究室の現在の構成は、ポスドクが私を含めて6名、テクニシャンが1名、学生が4名です。国際色豊かな研究室で、イギリス、フランス、クロアチア、スペイン、イタリア、ドイツ、インド、イランと様々な国からの出身者がいます。そのため、それぞれの国の文化について話す機会のある昼食やコーヒータイムの時間はとても興味深いものです。彼ら／彼女たちから、日本について質問を受けることで、私は自国の文化、経済、政治について知らないことがたくさんあることに気付かされました。彼ら／彼女たちと対等に会話をするために、自国についてもっと知りたいと興味を持つようになったのは、海外留学の良い影響だと思います。

海外に出てまず大変なのは、研究をする前に自分の生活環境を整えることです。ビザの取得や家探しなど、これまで経験がないことをこなし、日本では円滑に当たり前にできる事が、海外ではそういかない事がままあります。いかに自分が生まれ育った国が住みやすい環境であるのか強く実感しています。また、ロンドンでの生活は、田舎育ちの自分にとっては時にしんどいなと感じることもあります。朝夕の鉄道の通勤・帰宅ラッシュ、寒くて暗い冬の日々、あまり美味しくはないのに値段が高い食事など。ただ、人種差別をあからさまに受けた事がないことは多種多様な国々の人々が集まるロンドンの良いところだと思います。他のヨーロッパの都市と比べるとスリなどの軽犯罪が少ないことや、納豆などの日本食の食材も購入可能なお店が結構あることも暮らしやすい良い点です。

そんな生活を送っている中、自分が試したいと考えていた実験をする事ができ、少しずつ研究の成果を上げられるようになってきたことは大きな喜びであり、その後の研究を進める活力の源になります。研究室は Cell mechanics の分野において細胞や多細胞体の物性や力を測定する技術に特に長けています。培養細胞を材料に、それぞれが独立したテーマを持って研究を進めており、とても自由な雰囲気です。私はそんな中、研究室でただ一人線虫 C.

elegans 初期胚を用いて、AFM（原子間力顕微鏡）を使って初期胚の細胞の力の測定に取り組んでいます。異なる生物試料を扱っている研究室に所属すると、共通に使えるもの以外は、実験に必要な機器や材料を全て自分で用意しなくてはならない点が最初は大変でした。ボスも線虫を扱った経験がなく、線虫のことについてあまり知らないなので、基本的なことから説明して理解してもらう必要があります。最初はたどたどしかった英語もそういった経験を通して1年後にはある程度までに上達してきたと思います。

ポスドクにとっては、独立した研究者になるという次のステップを見据えながら日々の研究を行う事になりますが、自分に合ったアカデミックな職を探すことは、世界中どこに行っても大変なようです。私自身も留学中にフェローシップの応募に何度も挑戦しましたが、残念ながらことごとく落ちてしまいました。そういった辛い時にも、お互いを励まし合いながら切磋琢磨する研究室の彼ら／彼女たちとの友情を、これからも大事にしていきたいと考えています。

最後になりましたが、このような貴重な経験を積む機会を与えてくださいました上原記念生命科学財団の皆様には、大変感謝いたしております。この場を借りて厚く御礼申し上げます。また今後も、若手研究者に多様な場で研究をする機会を与えるご支援を継続していただけますようお願い申し上げます。

(2019. 4. 28受領)

---

---

## UCL での臨床研究生活

Institute of Neurology  
University College London

曾根 大地  
(国立精神・神経医療研究センター)

2018年3月下旬にロンドンに転居して以降、University College London (UCL) の Institute of Neurology (ION) にて研究に励む日々を過ごしております。早いもので1年超が経ち、少しずつ成果が出てきましたが、残り1年弱で出来るだけ良い形で公表出来るよ

うに頑張りたいと思っています。

私が所属している部署は、Department of Clinical and Experimental Epilepsy (DCEE) といい、てんかん学の専門部署になります。その中でも自分自身の専門でもある臨床脳画像の研究チームに所属していますが、DCEE 自体は世界有数規模のてんかん学研究チームですので、基礎分野などで直接面識のない人も沢山います。また、UCL 自体も大規模な総合大学ですが、Imperial College London や King's College London といったロンドン大学を構成する他の大学ともつながりが強く、とにかく巨大な Scientific Community の中にいることを実感します。

私は周囲に日本人がおらず、加入した当初は勝手が分からないことが多く戸惑いましたが、月日が経つうちに慣れ、現在は多くの友人とプロジェクトを抱え、忙しく過ごしております。特に NMDA 型グルタミン酸受容体をターゲットとした分子イメージングでは、患者さんのスケジュールリングから大学病院の PET / MR スタッフとの調整、核種提供元とのやり取り、検査中の頻回の採血など非常に複雑ですが、今は自分が中心になって実務を行っています。核種は提供元のケンブリッジ大学から運搬されてくるのですが、例えば昨年トランプ大統領がロンドンを訪問した際などは、抗議団体が道路が埋め尽くされて核種が運べなくなってキャンセルされました。本当に何が起ころかわかりません。こういった実務のない日は基本的に Queen Square にある研究所で、データの解析やミーティングでのディスカッション、資料作り、論文の執筆等を行っています。UCL に来て思うのは、とにかく方法論を突き詰めていく研究姿勢が印象的であることです。日本に居た頃は、多少妥協したやり方でもまずまずの結果が出れば、それなりの雑誌に投稿・出版して良かったのですが、ここでは仮説と方法を最大限に追求しなくてはなりませんし、内容も一流誌（最低でも機関誌）に載るレベルが求められます。

と、ここまでの内容は何か苦勞ばかりしているようにも見えますが、実際は多くの仲間達や素晴らしい指導者に囲まれながら、楽しくやっています。特に、研究者は孤独になりがちなので、苦楽を共にできる仲間の存在は本当にありがたいものです。また、生活環境や余暇の過ごし方も含めて、日本にないことを沢山経験できましたし、UCL で培ったものや多くの人間関係は、今後の自分の人生においても大きな財産になると思います。

最後になりましたが、このような大変貴重なご支援をいただきました上原記念生命科学財団の皆様にご心より感謝申し上げます。

(2019. 4. 30受領)

## Queen Square に留学して

Department of Neuroinflammation  
Queen Square Multiple Sclerosis Centre  
Institute of Neurology (Queen Square)  
University College London

柘田 大生

(千葉大学医学部附属病院脳神経内科学)

2018年4月から1年間、英国の University College London (UCL) へ留学しました。UCL は当時、ハーバード大学に次いで Neuroscience の分野で世界第二位の実績を誇り、かつ私の専門である神経免疫、特に、多発性硬化症の研究も盛んであることから UCL への留学を決心しました。UCL の中で、神経学の研究施設や病院は Queen Square と呼ばれる地域に集中して存在しているため、Queen Square と呼ばれています。ラットを用いた基礎実験を行うために留学しましたが、基礎系の勉強だけではなく、毎週木曜日に行われる Gower's round をはじめ、多くの臨床系のカンファレンスへの出席も自由に認められており、臨床医の私にとっては大変勉強になり、充実した日々を過ごすことが出来ました。

最も苦勞したのは、やはり英語でした。出国前、主に英国人の native English speaker と英語のレッスンをしていましたが、実際に行ってみると UCL は英国人よりも、ヨーロッパを中心として海外から来ている学生や研究者が多く存在していることに気付きました。それぞれ出身地域によって発音が異なるため英語でコミュニケーションをとるのにかなり苦勞しました。私見ですが、日本人は shy だとよく聞きますが、決して shy なのではなく、発音があまりにも異なるために会話の内容がわからずなかなか会話に入っていけないだけなのではないかと思います。半年ほどしてから少しずつ慣れてきて、実験など仕事の話以外の雑談にもついていけるようになり、むしろ会話を楽しむことが出来るようになりました。

英国へ行く際に注意すべきこと、知っておくべきこととしては、一般論として「英国はやることなすこと全てに時間がかかる」ことです。日本では1-2日で済むことが、1-2週間かかることは当たり前です。また、発注した商品が届かないこともあり、全て自分で業者に連絡をとって催促する必要があります。実験計画を立てる際には、それらの「遅延」を考慮して早期から計画を立て、発注しておく必要があります。また、公共の交通機関にも当惑しました。地下鉄に乗った際、「この電車はいつ運転再開するかわかりません。復旧に1-2時間かかる可能性があります」とアナウンスが入り、乗客の3分の2は諦めて下車しました。しかし、そのアナウンスからわずか5分後に特に連絡もなく突然運転を再開したことに

衝撃を受けました。

上記のような苦労は多くありましたが、英国への留学を後悔したことは一度もありません。むしろ、異文化を経験することを通じて自分の視野が広がるとともに、ラボの教授である Kenneth Smith 教授から science に対する姿勢や考え方を教わることもできたこと、信頼できる友人とともに仕事できたことは貴重な財産です。

最後になりましたが、留学を支援して下さった上原記念生命科学財団、千葉大学医学部脳神経内科学の桑原聡教授をはじめとして同門の先生方に感謝申し上げます。また、留学したいという私のわがままを受け入れ、応援し続けてくれた家族に心より感謝いたします。

(2019. 4. 7受領)