

ヨーロッパ3カ国での研究環境

葛目陽義

学部4年生で研究室配属されてから27年、8つの大学の研究室を渡り歩きました。そんな中、英国、スペイン、スイスで経験した研究環境について、述べさせていただきます。

英国リバプール大学

英国ヴィクトリア時代にはロンドンに次ぐ帝国第二の都市とまで呼ばれたリバプールは、大航海時代を支えた海運業の中心地で、世界初の旅客鉄道の出発点、タイタニック号の船籍港、The Beatlesの発祥地などで有名ですが、今はサッカー（日本代表主将も所属）で有名です。リバプール大学はRedbrick University（赤レンガ大学群）の一角として知られ、マラリア研究、神経細胞、特性X線、中性子などの発見で10名のノーベル賞受賞者を輩出しています。そんなリバプール大学化学科のDavid J. Schiffrin教授の研究室に留学したのは2001年4月、Schiffrin先生の金ナノ粒子の研究に対する熱意をメールで直談判し、幸運にも受け入れてもらえました。

研究室のコアタイムは9時～17時でした。10時45分と15時45分頃には紅茶の時間があり、1階の談話室で15分程度、ほぼすべての研究室から教職員・学生が集まり、政治、経済、国際、スポーツなど様々な話をしました。同時に研究の相談ができる恰好の機会でもありました。夕方18時を過ぎるとガタイのいい警備員に「帰れ！」と研究室を追い出されます。つまり一日の研究計画を事前に9時～17時で立てないと研究が進みません。コアタイムが短いことで非効率なようですが、じつは効率的な研究計画を立てる能力が自ずと身に付きます。



2003年Schiffrin研究室のメンバーとのホームページ用写真。D. J. Schiffrin教授、R. Nichols教授、M. Brust講師（現教授）（右から6、5、4人目）と筆者（左端）

Schiffrin研究室では定期的な雑誌会やグループミーティングなどはありませんでした。よって18時以降は毎日が自由時間です。自炊をしたり、パブでビールを飲みながらサッカー観戦をしたり、映画やクラシックを鑑賞したり。しかし1人の自由時間が多過ぎると、教科書や論文を読むようになり、そうなると思いつかなかったアイデアが出たり、関連論文をたくさん読めたりするため、研究効率が飛躍的に伸びました。研究室に長時間残って実験をすることがよいわけではないということを実感しました。研究生活にメリハリをつけることで、集中力と発想が生み出されることを英国留学で学びました。

スペイン・アリカンテ大学

バレンシアから地中海沿岸を南に広がるCosta Blanca（白い砂浜海岸）の中央に位置するアリカンテは、穏やかな気候と歴史的遺跡、新鮮な食材が豊富で、ヨーロッパ諸国から定期便で観光客が訪れる都市です。市の中心地からバスで30分内陸に入った場所にアリカンテ大学があります。その電気化学研究所のJuan Feliu教授の研究室に博士研究員として入りました。Feliu教授とはPh.D.課程中も共同研究をしており、2年連続で夏の1ヵ月間を実験で滞在しました。その経験からPh.D.取得後に誘っていただきました。

スペインはシエスタ（siesta）という昼寝文化が有名です。暑い日中に農作業の効率を上げるためにできた習慣ですが、昨今の若者には馴染まないのか、研究室でシエスタを楽しんでいたのは筆者くらいでした。スペイン人は総じておしゃべり好きで、1人が実験を始めると、装置が使えないもう1人が近くにきて一緒におしゃべりをする。作業効率は半減するように見えますが、ディスカッションしながら2人で実験をしているので、実は効率がいいのです。これがスペイン的Efficiencyなのだと思います。スペインでは「Hoy no se fía, mañana sí」という言葉があります。「今日はだめだけど、明日はきっと大丈夫」というニュアンスで、楽天的なスペイン人をよく表す言葉です。いつもにぎやかで明るい雰囲気が絶えないのがスペイン人であり、スペインの研究環境でした。「（実験が失敗しても）あし～たがある、あし～たがある……」この発想は研究でも非常に大切です。



2003年国際電気化学会サテライト学会がアリカンテ大学であり、そのBanquetでのJ. Feliu教授（中央）とその弟子たち

スイス・ベルン大学

スイスと聞くとアルプスの山々、ハイジとセントバーナード犬、チョコレートやチーズなどが有名です。スイスの首都は国の真ん中に位置するという地理的理由でベルンという町にあります。12世紀後半、狩猟中に最初に出会った獲物を都市の名前とすると決めた公爵が最初に出会ったのが熊でした。そこでベルンと名付けられました。今では15世紀以前の中世建築が残る旧市街地がユネスコの世界遺産に登録されています。A. アインシュタインが光量子仮説、ブラウン運動、特殊相対性理論などの論文を書き上げた「奇跡の年」（1905年）を過ごしたのはベルンの特許庁で働いていたときで、彼の住宅は、今はアインシュタイン博物館になっています。そんなスイス連邦の首都にあるベルン大学に上級博士研究員として着任したのは2010年6月でした。ベルン大学ではThomas Wandlowski教授の研究室に入りました。Wandlowski教授は仕事が趣味という化学好き。独身だったこともあり、週7日間、風呂と睡眠以外は研究室にいました。化学に対する愛情と熱意は誰よりも強く、自分に対しても他人に対しても非常に厳しい人でした。実験のときは、文字どおり箸の上げ下げにまで注意がきました。しかし固液界面での電気化学の研究はそれらすべてのステップに意味があるので、筆者はとても理解できました。そんなWandlowski教授ですが、本当はおしゃべりが大好きな方でした。気分のいいときはニコニコ顔で話し相手を探しに来ます。しかし学生はうまく逃げていくため、筆者がよく捕まりました。グループの学生や研究員からは「Akiが教授室にいるから、しばらく（教授が来ないから）安全だ」と感謝されました。Wandlowski教授は2014年正月、ドレスデンのご実家で倒れ、1年半の入院生活の末、亡くなりました。師であり、同僚であり、友でもあった先生との悲しい別れは突然でした。



2011年のクリスマスパーティは餅つきを企画。Th. Wandlowski教授（左から2人目）と国際色豊かなグループメンバー

その後、後任教授を選考するプロセスに参加することになりました。書類選考で選ばれた5名の候補者がベルン大学に集まり、3日間かけて選考されます。教授陣による面接だけではなく、学科教員全員の前での講演会、さらには大学院学生への講義を行います。その後、准教授、講師、助教、技官、さらに大学院の学生にも投票権が与えられ、5人の候補者の順番が決まります。しかしそれで終わりではありません。1番の候補者と再度、契約交渉が行われます。今回は1番の候補者が給料金額に難色を示したことで、2番目の候補者に話が回り、着任することになりました。後任の先生とも知り合いで、研究内容も近かったため、ベルンに残るというお話もいただきましたが、Wandlowski先生との思い出深い研究室の後片付けと引継ぎなどのすべての業務を終えた段階で日本に帰国することにしました。

最後に

合計11年間という長いヨーロッパでの海外生活でしたが、日本国内とは異なる習慣や環境があると同時に、共通することもあります。研究環境を決めるのは国柄や地域性もありますが、研究室を主催する教授の人柄や研究方針などにも大きく依存します。8つの研究室を渡り歩いた筆者としては、国内の5つの研究室についてもお話ししたいですが、スペースが足りませんので、今回は差し控えたいと思います。



くずめ・あきよし

山梨大学クリーンエネルギー研究センター 准教授
〔経歴〕2001年東京大学大学院理学修士、04年英国リバプール大学Ph.D.取得。アリカンテ大学、慶應義塾大学、東北大学、ベルン大学で博士研究員、助教（11～13年Marie Curie IIF主任研究員兼任）、16年東京工業大学科学技術創成研究院特任准教授後、20年から現職。〔研究分野〕電気化学、界面化学、ナノ科学。〔趣味〕読書、ゴルフ。

E-mail: akuzume@yamanashi.ac.jp