研究機関紹介

リーハイ大学滞在記　～初めての留学～

京都大学大学院工学研究科
西　正之

Stay at Lehigh University　～First long stay in foreign country～

Masayuki Nishi
Graduate School of Engineering, Kyoto University

2009年の7月初旬から9月末の3ヶ月弱，筆者は米国リーハイ大学のJain教授のところでお世話になった。Jain教授はInternational Materials Institute for New Functionality in Glass (IMI-NFG) (URL : http://www.lehigh.edu/imi/index.html) の長である。IMI-NFGは米国立科学財団の主導のもと2004年夏に発足し，国境を越えた研究・教育活動を推進しガラス分野のさらなる発展を目的とする組織である。Jain教授との出会いは，2006年夏に遡る。Jain教授が，筆者が所属する平尾教授の研究室に数ヶ月滞在されたのである。当時は大学施設の案内や，パソコン周辺環境の整備のために関わる程度で個人的に深く関わることはできなかったが，2008年1月6日から17日に京都で開催した“All-Paid US-Japan Winter School on New Functionalities in Glass”でLocal Organizing Committeeとして参加したことでより深い関係を築くことができた。このWinter Schoolは，Jain教授発案のもと平尾教授がExecutive Adviserとなり，三浦准教授（京大），田中教授（京大），Jain教授，Pantano教授（ペンシルバニア州立大学）の主導で日本の学生15名，諸外国の学生15名が泊りがけでガラスについて学びながら国際交流するもので，筆者は主に運営と，企業見学・観光のツアーガイドを担当した。ちなみにこの第1回Winter Schoolの成功を受け2010年1月には第2回としてAll-Paid US-China Winter Schoolが中国を代表するガラス研究者の一人であるQiu教授とのコラボレーションで開催される予定とのことである。平尾研究室とJain教授のグループとの関係はそれ以外にも2007年冬に当時D3の学生だった北條氏がリーハイ大学に数ヶ月滞在し，また，Jain教授のグループの学生であるStone氏が2008年夏，および2009年夏にそれぞれ数ヶ月平尾研究室に滞在するなど交流が続いている。そのおかげもあり，今年京大グローバルCOEプログラムの支援を受けてJain教授のグループで研究したい旨を伝えたとき，Jain教授は快諾してくださった。

リーハイ大学は米国のペンシルバニア州ベスレヘム市にあり，ニューヨーク市の南西約150 kmのところにある。大学から歩いて5分の場所にニューヨーク市行きのバス停があり，そのバスを使えば（時間通りなら）2時間30分（往

〒615-8510　京都市西京区京都大学桂A3棟120号室
TEL　075-383-2413
FAX　075-383-2410
E-mail : west@collon1.kuic.kyoto-u.ac.jp

復で約40ドル）でニューヨーク市に行ける。ちなみにベスレヘム市は大阪の富田林市と姉妹都市提携を結んでいる。筆者は京都に住んでおり，行きは伊丹→成田→シカゴ→リーハイバレイ国際空港，帰りはリーハイバレイ国際空港→ワシントンD.C.→成田→伊丹の経路で，伊丹－リーハイバレイ間は待ち時間も合わせればいずれも20時間強の長旅であった。リーハイ大学はリーハイバレイ国際空港から約10 kmのところにある。

リーハイ大学では日本人を見かけることはほとんどなく，大学内で話すことができた日本人は，同大学で教鞭をとる渡辺准教授だけであった。日本人はほとんど見かけなかったが，リーハイ大学で私が話した人の国籍は，教員，研究員，学生を含めると，思い出すだけでもアメリカ，メキシコ，ブラジル，イギリス，ドイツ，ウクライナ，チェコ，エジプト，インド，韓国，中国，タイ，モンゴルと多様であり国際色豊かな大学であると感じた。

さて，生活であるが，筆者のアパートは研究室から徒歩2分の好立地であった。そのため渡航前はレンタカーの必要性を周りに説かれたが，レンタカーを借りずに過ごした。ただ，徒歩圏内のスーパーに日本の米は売っておらず，唯一手に入る米はスペイン系のものだけであった。正直にいえば，この米は日本の米と比べると味がなく，のど越し？が悪かった。筆者自身は，ご飯よりおかずの方が好きという人間で，これまでご飯が美味しいという表現を使ったことはなかったが，滞在してまもなく3週間を経ようという頃，前述の渡辺先生が日本の米を扱うスーパーに車で連れて行ってくださったのだが，そのとき購入したカリフォルニア産の日本米を食べたときあまりの美味しさに感動した。日本にいた頃よりも野菜も美味しいと感じるようになり，帰国して体重を量ってみたところ6 kg減っていた。渡航前，たまたま行った病院で2，3 kg痩せた方がよいと言われていたのでなんともうれしい御褒美であった。帰国後は，これまで美味しいと思っていたものがさらに美味しく感じる毎日で，とても幸せである。ちなみにベーコンは米国の方がうまい。留学中はエピソードにも事欠かなかった。ただし，結果的に大きなトラブルもなく無事に帰ってきたことを先に述べておく。まず，リーハイ大学に到着して3日目に，その日会う約束をしていた方の車がキャンパス内の駐車場で盗まれた。しかも真っ昼間に。4日目には，深夜2時に何者かに叫びながら窓をドンドンドンと何回もたたかれた。筆者のアパートは1階でベッドは頭部が窓側を向いていたのだが，これにはかなり驚いた。その後は一時期音にかなり敏感になった。停電も何回かあった。筆者のアパートにはテレビやラジオがなかったこともあり，日本では停電してもさほどビックリしないが，最初の停電のときは少し不安になった。アパートの敷地内に車体に社名の入った車（後に別のエピソードでその車が管理会社の車であることがわかった）が止まっていたので思い切ってその車の人に停電について質問してみたところアパートの問題ではなく，周辺すべてが停電していることがわかりホッとしたのを覚えている。もうすぐ2ヶ月が過ぎようとしていた8月下旬，（米国では8月下旬に2学期が始まるため）学生が戻ってきた。筆者のアパートの2階の住人は学生だったようで，これまでの静かな生活は2階の学生がいなかったからであることがすぐにわかった。学生がもどってきた日の深夜，寝ていたら何かポタポタという音が聞こえて目が覚めた。なんと天井から水がもれてきた。上の住人のドアをノックしたのは言うまでもない。また，この学生はパーティが大好きなようで次の日の夜には，あたかも筆者のすぐ隣にプレーヤーがあるかのごとく大きな音量（しかもすごい重低音）の音楽が明け方まで続いた。以上のように日本ではあまり出くわすことのない出来事を短い期間にまとめて体験することができた。

リーハイ大学での基本的な薬品や器具の購入

システムについて述べておこう。リーハイ大学では（おそらく）各研究室（もしかしたら経費を持つ人）がアカウントナンバーを持っている。リーハイ大学では業者に発注を行う専任の方（ちなみにその部署は，材料科学専攻の建物と化学専攻の建物が地下トンネルでつながっているのだがその地下トンネルの中間地点にある）がいて，発注希望者は欲しい商品のカタログ番号等の情報とアカウントナンバー，責任者のサインを専用の用紙に記入し，専任の方に提出する。専任の方が業者に発注し，商品は直接研究室宛に業者から郵送される。筆者もこのシステムに従い IMI-NFG のアカウントナンバーを使わせて頂き，薬品やガラス器具などを発注させていただいた。ここでエピソードをひとつ。筆者は塩化金酸という薬品を使用しているのだが，普段は日本のメーカーから購入しておりその化学式は $HAuCl_4 \cdot 4H_2O$ である。リーハイでもこの薬品を発注しようとしたのだが，どの業者のカタログを見ても $HAuCl_4 \cdot 3H_2O$ しか売っていなかった。使用に関しては水溶液にして用いるのでどちらでも問題はなかったのだが，理由は気になるところである。滞在の最後に“リーハイ大学でしたこと”についてプレゼンしたのだが，そのとき余談のひとつとしてこの話をした。その理由について日本は湿度が高いからだといったら大うけであった。普段日本ですべりまくっている筆者にとっては至福の瞬間であった。冗談は米国の方が通じるようだ。

筆者は英語が下手だ。筆者が学生のとき，研究室内の発表会で英語で発表していた留学生に何とか質問しようと，紙に質問内容を書きそれを読んだことがある。発表会の後，同期の友人に「読んでいるような英語やったな」と言われて「だって読んだんやもん！（笑）」といった覚えがある。ちなみに，発表者の返答も本当は理解できなかったのだが，「Thank you！」といって流してしまった。それが筆者の英語コミュニケーションのスタートだった気がする。国際会議の発表では，原稿をつくりそれを完全に暗記する。（暗記しているので）スラスラと発表するくせに，いざ質問タイムとなると質問者が何をいっているのかわからないことも度々だ。今回の留学中も理解度は状況と話し手に依存して 10～90% で大きく変動した。何人かの人に聞いたところによると 1 年ほど経つとかなり聞こえてくるようだ。3 ヶ月の滞在で筆者はそのレベルに達することはできなかったが少しはレベルアップできたと思う。たとえば，帰国前日のプレゼンでは約 40 分の発表を原稿なしで下手なりになんとか乗り切ることができた。プレゼン当日も実験していたので原稿をつくる暇がなかったのだが，実は，原稿をつくらなければその時間を実験に費やせるし，失敗するかもしれないが今回の滞在で少しは上達しただろう自分の英語力を試す絶好のチャンスであり一石二鳥だと思っていた。

米国にいる間，“挑戦”“主張”“笑顔”を自然と意識していた。“挑戦”“主張”しなければ非常にもったいない機会・環境だと心から思っていた。また，皆さん笑顔が素敵であった。“笑顔”は筆者の今年のテーマでもあったので特に印象に残っている。科学者としては良くない表現だが笑顔はエネルギーを生む。研究に関しては，学生に戻ったみたいで本当に楽しかった。3 ヶ月弱という短期間であったため，やりたいことすべてできたわけでもないし，いくつもの困難もあったが上記の 3 つのキーワードを胸に過ごした結果，周りの方々の支えもあり最後まで充実した日々をおくることができた。得たものは大きい。すべては Jain 先生はじめグループの皆様，そして渡辺先生，Dave，Bill，リーハイにてかかわってくださったすべての方，また，筆者を快く送り出してくださった平尾先生，三浦先生，下間先生はじめ研究室の皆様，そして一緒に来てくれた妻のおかげである。心より感謝申し上げる。