所属：生命科学研究科 遺伝学専攻
氏名：永島崚甫
派遣先国名：アメリカ合衆国
派遣先大学名：ウッズホール海洋生物学研究所(Marine Biological Laboratory, MBL)
派遣先所属：Michael Shribak laboratory
派遣期間：2017 年 11 月 13 日～2017 年 12 月 3 日

海外派遣先機関について

ウッズホール海洋生物学研究所(MBL)はボストンから高速バスで 2 時間ほどの小さな港街にある、アメリカ最古の海洋生物学研究所です(写真)。夏は避暑地という土地柄、多数のセミナーやシンポジウム、講習会が行われ、多くの研究者や学生が訪れます。研究室の数は 30 ほどあり、伝統的に顕微鏡やイメージングの研究が盛んに行われており、現在もいくつかのグループが顕微鏡システムの開発・応用を目指して研究しています。これは 1979 年から現在に至るまで MBL で研究をなさっている、偏光顕微鏡(シンヤスコープ)の開発者、井上信也博士の影響と思われます。今回私はこの中の、Orientation-independent differential interference contrast microscope (OI-DIC) という顕微鏡を開発・応用している Michael Shribak 博士のもとで実験を行うために渡米しました。

写真

海外派遣前の準備

今回の渡米は博士論文の研究に直接関わる実験を行うための渡米でした。また、受け入れ先研究室を探す作業に関しては、全く難儀しませんでした。これは、私が所属する研究室と Shribak 博士が元々共同研究をしていて、以前にも研究室の総研大生(先輩)が同博士の下へ派遣され研究していたという実績があったためです。そのため、実験の前準備につい

ても何が必要になるのか、どのように実験を行うのかなど、その先輩から聞くことができ、実験計画を立てる上でも非常に助かりました。また、私は培養細胞を用いた実験を予定していたのですが、Shribak 博士の研究室には細胞培養を行う設備が無いので、隣の研究室の谷知巳博士に連絡をし、同博士の研究室設備を使用させていただけるように手はずを整えました。そして、私が普段使用している細胞や試薬などは前もって谷博士のもとへ送り、現地で実験が行えるようにしました。

実験以外の準備としてビザの取得がありますが、90 日間以下の渡米にはビザが必要なく、代わりに ESTA というものを申請する必要がありました。さらに、滞在中の宿泊については MBL の宿泊施設チームに連絡を取り、予約・支払い(クレジットカード)を行いました。私が渡米したのは秋～冬だったため宿泊施設の部屋は空いていましたが、夏だと世界中から多くの研究者が集まるため部屋が取れないこともあるそうです。

派遣中の勉学・研究

限られた滞在期間で多くの実験を行わなければならなかったので、滞在中はできるだけ多くのデータを取ることに専念し、解析は日本へ帰ってから行うことにしました。顕微鏡観察や細胞サンプル準備については、先述の先輩が一緒に渡航したので、その先輩に教えていただきました。実験に使用した顕微鏡はサンプルの密度を測定できる特殊なものでしたが、撮影操作自体は普通の顕微鏡と同じようなものだったので、すぐに使い方にも慣れ一人で撮影できるようになりました。

海外派遣中に行った勉学・研究以外の活動

ウッズホールは小さな街なのでお店があまり無く、休日には隣町の大型スーパーへ食品や日用品を買いに行きました。このとき路線バスをつかうのですが、日本のものとは大きな違いがあり驚きました。バス停以外の場所でも道端で手を挙げている人がいればタクシーのようにバスが止まるのです。降りるときも同様に、降車の意思を知らせる(ロープを引く)とバス停以外の場所でも停車していました。このように、バス停以外での乗降者があり時間がかかるため、時間通りにバス停に着くことは無かったように思います。

海外派遣費用について

航空機代と宿泊費、ボストン空港から MBL までのバス代を合計するとおよそ 28 万円でした。ここに海外総合保険料(約 1 万円)と ESTA 申請費(約 1500 円)を加えて、日本にいる間に約 29 万円の支払い(全てカード払い)を行いました。

MBL に滞在中にもっとも費用がかかったのは食費です。朝食にはシリアルを購入して、それを食べていたのであまり費用はかかりませんでしたが、昼と夜は外食が多く 1 食 7～10 ドル、1 日で 15～20 ドルほどかかっていました。ちなみに現地での支払いはほぼ全てクレジットカードで行っていましたが、これはチップ文化がよく分からない・どれが何ドル硬

貨かすぐには分からないという理由からです。クレジットカードで支払いをすればあらかじめチップ代を含んだ額を請求されるため、チップを払う必要がないのです。

海外派遣先での語学状況

日本人は隣の研究室の谷博士夫妻しかいないので、それ以外の方と会話する際は全て英語でした。実験の話であれば英語でもまだ大丈夫でしたが、お店の人とのやり取りは最初全然ダメで、なにを聞かれているのか分からない状態でした。例をあげると、物を買ったときの「Do you want a bag? (袋は要りますか？)」が分かりませんでした。ただ、現地の方は優しく、こちらが理解するまで何度か同じことを繰り返し言ってくださり、助かりました。また、1 週間もすると、どういうシステムで何を聞かれるかもわかるようになるので、問題なく過ごせました。

海外派遣先で困ったこと

ほとんどありませんが、1 つだけ。MBL へ到着すると最初にカードキーを渡されるのですが、夜、研究棟に入るときにこのカードキーが使えず困りました。日中はカードキーなしで研究棟に入れるのですが夜や休日に必要になります。初めて夜に研究棟に入る際、リーダーにカードキーを何度通しても扉が開かず、その日は結局セキュリティの方のカードキーで鍵を開けてもらい、実験を行いました。その際、私のカードキーで研究棟にアクセスできるよう関係部署に連絡してくれたので、次の日からは夜でも休日でも私のカードキーで自由に研究棟に入ることができるようになりました。

海外派遣を希望する後輩へアドバイス

海外に行くということは、普段行っている実験を一度ストップするということになります。そのため、まずは自身の研究にとって本当に必要なものであるかをよく考えてみるべきです。考えた上で必要性は確認したが、海外生活に不安があり申請を躊躇する方もいらっしゃると思います。私がそうでした。しかし、実際に行ってみるとさほどの困難は感じず、さらに研究以外のことでも得られるものは多かったように思います。短い期間ですが海外で生活してみると日本に居るときには特に意識しないこと、文化や習慣などについて考えるよい機会になりました。このような機会が万人に必要かは分かりませんが、私は研究と同じくらい重要で貴重なものであったと感じています。そのため、もし生活面で悩んでいる方がいれば、申請してみることを私は強くお勧めします。