

留 学 報 告

摂食・嚥下リハビリテーション学分野 辻 村 恭 憲

2012年10月から2013年9月までの1年間、ジョンズホプキンス大学へ留学する機会を頂きましたので、ここにご報告させていただきます。

【ジョンズホプキンス大学 アレルギー・喘息センター】

ジョンズホプキンス大学はアメリカ東海岸に位置するメリーランド州ボルチモアにあります。歯学部がないこともあり、聞き慣れない大学名かもしれませんが、世界初の研究大学院大学として設立された由緒ある大学です。現在までにノーベル賞受賞者は16名（うち生理医学賞11名）を数え、5,000円札として有名な新渡戸稲造が留学していた大学でもあります。私が所属していた医学部のほか、人文学部・公衆衛生学部など様々な学部が存在し、特に医学部と工学部が共同で行っている医工学分野の研究は世界的に有名です。メディカルキャンパスにある病院の規模は非常に大きく、眼科のビル、脳外科のビル、というように、10階建くらいのビルが各科ごとに存在していました。私の研究室は、このメインのメディカルキャンパス内にはなく、そこから車で15分ほどのベイビューメディカルセンターキャンパスのアレルギー・喘息センターにありました。建物の中は、半分が臨床スペース、残りの半分が基礎研究スペースであり、両者はしっかりとドアで隔たれていたのですが、日本では診療室と動物実験室が隣り合わせということがなかったので、自分が実験しているすぐ傍で患者様が治療を受けていると思うと、何とも奇妙な感じがしました。

【ボルチモアの様子】

少しだけ、ジョンズホプキンス大学のあるボルチモアの街の紹介をしたいと思います。何人かの留学経験者から得た事前情報では、ボルチモアは

全米で20番目くらいに大きく、治安は良くないということでした。20番目の街という想像はつきにくかったのですが、ボルチモアの人口は60万人程だそうで、人口が示すとおり、80万人の新潟より少し小さい街でした。治安については、「1年間ボルチモアで生き抜いたら、自信を持って帰れる」「夜の赤信号は絶対止まってはいけない」などと脅されていましたが、良い場所と悪い場所を区別していれば、ほぼ問題ないようでした。しかし方向音痴の私は、場所の区別以前に、場所を覚えることすらできず、射殺事件が頻発するエリアに行ってしまったことや、浮浪者らしき人に絡まれたことなどがありました。幸いにも時間帯が日中だったため、無事家に帰ることができ、今ここに留学体験記を書くことができています。

そんなボルチモアにも、もちろん名物があります。その一つがブルークラブという主にアメリカ東海岸に生息する蟹の料理で、テーブルの上に紙シートを敷いて、木槌で蟹をたたき割りながら食べるという、日本では見たことがない様な食べ方をする料理です。ジョンズホプキンス大学に勤務していた日本人の先生方と、皆と一緒に蟹を叩き割りながら食べたのは、何とも新鮮で、とても良い思い出となりました。

【These are all your animals.】

「These are all your animals.」約100匹のモルモットを前にしてボスの Brendan J Canning 先生に言われた言葉です。ボルチモアに到着して、わずか2、3日目のことでした。

Canning 先生は、咳の専門ジャーナル「Cough」の Editor-in-chief をしており、咳の基礎研究のスペシャリストです。摂食・嚥下リハビリテーション学分野にいる私が、咳の研究室に留学したことを不思議に思われるかもしれま

せんが、実は嚙下と咳は極めて近い神経メカニズムで駆動されていることが知られています。私は大学院時代から嚙下の神経メカニズムを研究しており、Canning先生の論文を読んで、『彼のテクニックを学び、それを嚙下研究に活かしてみたい』と思ったことが、この研究室への留学を希望した理由でした。「組織的な若手研究者等海外派遣プログラム」の助成を受けさせて頂けることを知り、井上誠教授にCanning先生の研究室へ留学したい旨を伝え、留学させて頂けることになったのですが、研究室の詳細も、ボルチモアのこと知らない状態で、研究への思いだけで決めた留学先であったため、不安は尽きませんでした。しかし、アメリカに着いて1週間が過ぎた頃にCanning先生から言われた「11月の頭に演題登録締切があるから、それまでに頑張ってデータを出そう。まだ時間は十分ある！」という言葉は全ての不安を払拭する程に強烈でした。私が入国したのが10月1日で、既に1週間が経過していたから、期限まで3週間ちょっとしかないわけです。もしかして冗談を言っているのか、とも思いましたが、ボストンで開かれるExperimental Biologyという学会のホームページと演題登録締切日を見せられ、彼の言葉が冗談でないという事実を突きつけられました。また、当時の研究室はボスであるCanning先生と私の2人だけでしたから、渡米後すぐに自分で実験するしかないという切羽詰まった状況におかれたことになりま

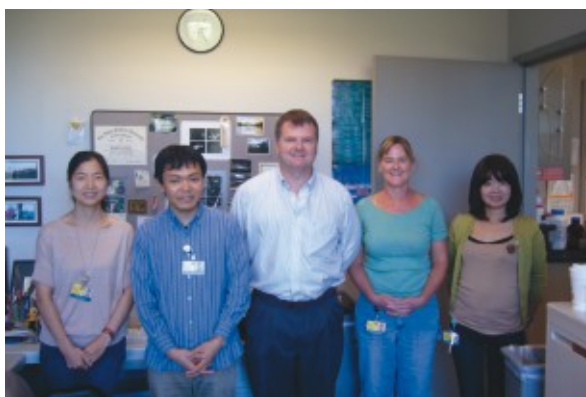


写真1：お世話になったラボのメンバー。左からLi先生、筆者、Canning先生、Sonya先生、室井先生

す。英語についても、お店などでの日常会話は全く聞き取れないような状態でしたが、Canning先生は「本当に良い研究に英語はいらない。データが全て説明してくれる。」という私を奮い立たせるアドバイスを下さり、どうにか研究を続けることができました。研究内容の詳細については割愛しますが、大雑把には嚙下と咳の中核および末梢神経機構の類似点と相違点に焦点を当てたものでした。当初与えられた100匹の動物をほぼ使い切り、何とか演題登録を済ませ、勢いそのままに1年間を駆け抜けて、最終的に3つのプロジェクトに関わることができました。

【留学を終えて】

大学からの帰り道、煌煌と輝くホテルをゴミだらけの叢の中で見つけ、『綺麗な所じゃなくても逞しく生きているホテルもいる』ということに、驚いたことがあります。留学生活はこのような小さな驚きや発見にも溢れていました。今ではその小さな出来事を含めた全てが良い思い出となっており、まるで長い映画を見終わったような感じがしています。

最後に、このような貴重な機会を与えて下さった井上誠教授をはじめとする摂食・嚙下リハビリテーション学分野の先生方および歯学部の皆様、そして留学時にお世話になったジョンズホプキンス大学の室井由記子先生に、心より感謝申し上げます。



写真2：ブルークラブを食べた後に、お世話になった先生方と一緒に。左から平尾先生、松原先生と筆者

オランダ・マーストリヒト大学に留学して

組織再建口腔外科学分野 小 島 拓

【はじめに】

2012年9月から2012年12月までの3ヶ月間、日本学術振興会の「組織的な若手研究者等海外派遣プログラム」を利用させていただき、オランダのマーストリヒト大学頭蓋顎顔面外科学講座（主任：Peter Kessler 教授）に留学してきました。短い期間でしたが数多くの貴重な経験をすることができました。

【オランダ・マーストリヒトでの生活】

マーストリヒト (Maastricht) はオランダ南東端部に位置する人口12万人ほどの街です。歴史的には1992年にEU創設を定めたマーストリヒト条約が締結された地です。オランダというとまずアムステルダムが頭に浮かぶと思いますが、マーストリヒトも観光地として有名で休日には各国からの観光バスを数多く見かけました。街の中心にはマース川が流れ、趣のある橋が何本かかかっています。休みの日には同僚から借りた自転車で街の中を回るのは気分爽快でした。ただ、私が留学した期間は雨が多い時季で、どんよりとした曇り空に傘がいるかいらぬか程度の小雨がずっと降るといった天候でした。そして気温はとにかく寒く、現地に着いて真っ先に買ったのはマフラーと手袋でした。残念ながらオランダにはユニクロはなく、ヒートテックがあれば……と悔やまれたものです。

地理的にはドイツ、ベルギーとの国境に近く、アムステルダムまでは電車で2時間半かかるのに対し、ドイツ・アーヘンにはバスで50分、ベルギー・リエージュには電車で30分もあれば行くことができます。フランス・パリへもタリス (Thalys) に乗れば3時間で行けるため、パリまで日帰りという贅沢なことも可能です。

言語はオランダ語になります。しかし現地の人ほとんどが問題なく英語を話すことができるため、オランダ語が話せなくても英語で会話が可能

です。とはいっても私自身の英語がひどいのでやはり苦労しました。留学の3ヶ月前から、「聞くだけで、突然、口から英語が飛び出す！」という通販教材を購入して通勤の車内で毎日聞いていましたが、残念ながら英語が突然口から飛び出すことはありませんでした。それでもこの留学期間なんとか日常会話ができるようにはなったと思いますが、治療方針や手術方法等について話すときは専門用語が出てこなかったり聞きとれないことが多く最後まで苦労しました。しかし、そんなときに役立ったのが iPad です。医学英和辞典や英和辞典のアプリを入れておくとわからない単語をすぐに検索できて大変役立ちました。また話がうまく通じないときなどは、手書きができるアプリを使用して絵を書いて会話をしていました。同僚の先生方には「お前は iPad がないと生きていけないね」と言われてしまったほどです。今後留学を考えている方は、是非 iPad を連れて行ってあげてください（決して apple 社の回し者ではありません）。

【マーストリヒト大学頭蓋顎顔面外科学講座】

私がお世話になったマーストリヒト大学頭蓋顎顔面外科学講座ですが、常勤医が7人で先ほどの地理的な理由もありドイツ人が3人、ベルギー人が1人、オランダ人が3人でした。教授1名、講師・助手3名、研修医3名で、歯科衛生士2名の他に歯科助手や受付、秘書がおそらく10名以上はいたと思います。各医師の診療には必ず歯科助手が1名つき、予約業務は受付が行い、新患の管理、紹介元への返書、医局会での術前検討の準備等は秘書の仕事です。したがって医師は診療のみに集中すればよく、医療環境として非常に効率的な印象がありました。診療は8時開始、17時終了で、お昼休憩が1時間あります。手術日は火曜から金曜の週4日間で1日に4-6例の手術があり、私も数多くの手術に参加させていただきました。

診療内容は日本の口腔外科と大きくは変わらず、口腔外科一般はもちろん、頭頸部癌、顎変形症、口唇口蓋裂、インプラント治療、顎顔面外傷などです。ただ、ヨーロッパで口腔外科医として働くためには医師、歯科医師の両方の免許が必要になります。たいていはまず6年間医学部に通い医師免許を得た後、歯学部に入塾して4年後に歯科医師免許を取得します。そのためヨーロッパで口腔外科医の資格を得るためには時間的にも経済的にも負担がかかるものになります。その後の研修医期間は4年で、その間に症例数、試験をクリアすると専門医となります。研修医の先生方が症例数を稼ごうと頑張っている姿が印象的でした。両方の免許を持っていることもありマイクロの皮弁採取、血管吻合、再建は自らで行っていました。マイクロ後には必ず行きつけのバーに行き、ピタポーレンというオランダ名物のコロッケを食べビールを飲むというのが医局の習慣で、これはマイクロがうまくいくために必要でありエビデンスがあると彼らは言っていました。実際、私の滞在中に行われたマイクロは全例成功でした。

診療スタイルで印象的だったことの1つに患者と医師との関係があります。診察室に入ると必ずお互いに握手をし、診察終了後も必ず握手をして帰ります。それも医師とだけでなく、歯科助手、見学をしている私とも握手をします。入院中も同様で、回診時には必ず握手をします。そのせいか患者と医師の信頼関係がとて強い印象を受けました。

【隣国ベルギーでの研修】

ベルギー・ブルージュにある Sint-Jan Hospital にも2週間研修に行かせていただきました。その病院の Swennen 教授は3D シミュレーションを応用した顎変形症治療で世界的に有名な先生です。この病院の顎矯正手術数はおそらくヨーロッパで一番とのことで、実際に私が滞在した2週間だけでも10例ありました。Swennen 先生自身は年間200例ほどの顎矯正手術を執刀しているとのことでその桁違いの数字に驚きました。ここでは3D シミュレーションを使った顎変形症治療の実際を見ることができ、写真撮影、印象採得、CT 撮影といったシミュレ

ーションを行うための準備、顎矯正手術のシミュレーション方法、実際の顎矯正手術、術後管理など一連の流れを勉強させていただきました。このように顎矯正手術のシミュレーションを3D 画像上で行うためモデルサージェリーは行いません。移動量、移動方向は全てコンピューター上で計算可能で、上顎の位置決めシーネについてはシミュレーション上のデータを使用して3D プリンタで作製され、その適合は良好でした。また日本では3級症例が多いのに対しこちらでは2級症例が多く、上顎についてはガミースマイル改善のため上顎を挙上する症例が多かったのが印象的でした。入院期間は3泊4日で、手術前日に入院して手術2日後には退院するという非常に短いものでした。他にもロボット手術、ナビゲーションシステムを応用した手術など最先端の治療を見学することができました。

ベルギー・ルーヴェンにある SimPlant® で有名な Materialise 本社にも行ってきました。クリニカルエンジニアの方から SimPlant® を応用した顎骨切除法、顎骨再建法の具体例について説明を受け、さらに医療部門以外における3D プリンタ技術を応用した工場内の見学もさせていただきました。3D プリンタを利用した商品が実際にどのようにできていくのかその過程を見ることができ、シルシルミシルさんデーの気分で大変興味深く見学することができました。

【3ヶ月の留学で学んだこと】

今回の留学では海外の口腔外科を見ることができたのはもちろん大きな収穫でしたが、外国で暮らすということもとても勉強になりました。日本語が通じない中で自分の伝えたいことをどのように理解してもらったらいいかと考えたり悩んだり、結局伝わらずに感じた無念さ、孤独感は自分自身を鍛えてくれたように思います。また留学当初は全然会話ができなかった自分が、3ヶ月もすると同僚の先生と辞書なしでも冗談を言えるようになり、多少自信もつきました。そして何より多くの外国の先生方と知り合いになれたことが大きな財産だと思います。私は特に研修医の先生方と仲良くさせていただきましたが、夜は食事に誘ってもらったり、休みの日には観光に連れて行って

もらったり、ホームパーティに呼ばれたりと大変よくしていただきました。皆明るくて親切な人たちばかりでした。

【最後に】

私の留学中は外来の引越や医局の引越準備などがありいろいろと大変な時期でした。そのような状況でも当時の齊藤力教授(現新潟大学名誉教授)

は「見聞を広げてきなさい」と留学に行くことを快くお許し下さいました。齊藤力先生をはじめとし、留学先を御紹介くださった小林正治教授、組織再建口腔外科学分野の先生方にこの場を借りて厚く御礼申し上げます。今後は、今回の留学の経験を当分野、新潟大学歯学部還元していきたいと思っております。



外来診療室



中央手術室



Kessler 教授と一緒に



マーストリヒト大学の先生方と一緒に



Sint-Jan Hospital の Swennen 教授と一緒に



Materialise 本社でエンジニアの方と一緒に