

ブレイン・イメージングへの挑戦

Department of Physical Medicine
and Rehabilitation, Feinberg School of Medicine
Northwestern University, Chicago

若泉 謙太
(慶應義塾大学大学院理工学研究科)

成田空港から約12時間、アメリカ合衆国北中部に位置するオヘア国際空港に到着する。空港の喧騒を抜け、ダウンタウンへとハイウェイを走ると、広大な平地に突如として高層ビル群が現れる。その先に見える水平線は、アメリカとカナダの国境に連なる五大湖の一つであるミシガン湖の大きさを物語っていた。ノースウェスタン大学の医学部は、そんなアメリカ第三の都市、シカゴの中心地に位置している。その一角にそびえる、オレンジ色の暖色でコーディネートされた全面ガラス張りの26階建てのビルディングが、留学先の Shirley Ryan AbilityLab (SRALab) だ。SRALab は大学関連のリハビリ専門病院で、臨床と研究の融合による高品質の医療の提供を目指している。慢性痛に関するブレイン・イメージング研究を行っている Dr. Baliki は私をラボの最初のポスドクとして採用してくれた。

◆ブレイン・イメージングへの挑戦

私の博士課程での研究は、慢性痛モデルマウスに対して薬理遺伝学的手法を使った動物実験であったが、臨床医として将来的に質の高い研究と臨床を両立させるため、研究テーマを動物からヒトへと変更した。とはいえ、日本ではまだ慢性痛のイメージング研究が盛んではなく、適切な指導者を見つけるのは困難であった。世界的にも画像研究の多くが生理学的内容であるのに対し、Dr. Baliki はより臨床的な応用を視野に入れており、その点でも私のニーズに合致していた。

◆ファースト・ポスドク

言うまでもなく、ラボを維持・運営していくためには研究資金が必要であるが、新設されたラボの Principal Investigator (PI) は、数年のうちにその資金を獲得する必要がある。したがって、ラボメンバーは一丸となって、それに見合う業績を積み上げていく必要があった。ラボの規模も小さいことから最初のポスドクとしての使命



シカゴのダウンタウンとミシガン湖～ラボからの風景～

は重要であり、かつ、多岐にわたった。データ収集・解析、論文執筆にとどまらず、多数のカンファレンスでの研究発表、および共同研究者とのミーティングの調整などを精力的に行った。忙しい反面、複数のプロジェクトの中で何を優先的に処理するかをPIと話し合ったり、全体を通してラボの運営に触れたりできた機会は貴重であった。

◆二人の指導者

Dr. Apkarian は Dr. Baliki の元の指導者であり、ノースウェスタン大学内の Dr. Apkarian のラボは立地にして3ブロック離れているだけだった。継続中の共同研究もあるため、Apkarian ラボのミーティングや抄読会にも頻繁に参加していた。ブラジル、ポルトガル、アルゼンチン、中国、レバノン、カナダ、アルメニアなど、国際的で異なるスキルを持った人材が集う空間は、常に多角的なアイデアと活発な意見が飛び交っていた。特に有意義だったのは、Dr. Apkarian と Dr. Baliki のレベルの高い議論を間近で聞くことができる環境であった。新規の解析手法や研究提案に関して、常にインスピレーションを掻き立てられてた。

◆家族と過ごす留学生活

日本で臨床医としての多忙な生活を送る中で、留学のような特別な機会がなければ、小学生の子供と伸び伸びと過ごす時間を得ることは難しかったであろう。ブレイン・サイエンスの研究者としては、小児の脳の発達というのは非常に興味深いものである。特に、モチベーションを司る報酬系と理性的で社会性のある行動を司る皮質系の発達は、今後の複雑な社会で子どもたちの持続的な成長を支えるのに必要不可欠である。現地で英語と国際的な文化を学びながら、家族の関わり合いを増やすことができたのは、留学のもたらす大きな価値であったと思う。

このような機会を与えてくださった上原記念生命科学財団と、慶應義塾大学医学部麻酔学教室の森崎教授、Dr. Baliki, Dr. Apkarian に改めてお礼を申し上げたい。

(2019. 4. 25受領)

Living in Chicago

Division of Cardiology, Department of Medicine
The University of Chicago Medicine

新田 大介

(東京大学医学部附属病院循環器内科)

初めまして、2018年8月よりシカゴ大学循環器内科に留学し、Dr. Nir Urielのもとで主に補助人工心臓、心臓移植の臨床研究に携わっております。シカゴは全米で第三の都市であり、シカゴ大学のほかにもノースウェスタン大学、イリノイ大学など多くの有名な大学を有し、これまでも日本から多くの先生が留学され報告をされているかと思いますが、自分のこれまでの経験を簡単に書かせていただければと存じます。

シカゴは大都市であり、中心部には高層ビルや様々なお店が立ち並ぶ華やかな町ですが、シカゴ大学のあるハイドパークと呼ばれる区域は中心部より車で30分ほど南に離れた少し閑散とした場所にあります。ミシガン湖に面したシカゴは、都会というだけでなく様々な自然を有し、夏は海水浴（湖水浴？）などを楽しむことも出来ます。住んでいる人々も優しい方が多いですが、残念なことにハイドパーク周辺は治安が悪い領域として有名であり、夜間に不用意に出歩くと犯罪に巻き込まれることもあるようです。大学敷地内でも年間に1-2件程度銃撃事件があり、大学からアラートメールが来たこともあります。

とはいえシカゴは美術館、水族館、動物園、様々なスポーツチーム、劇場などを有し、観光地としても回りきれないほど多くのスポットがあり、住むのには非常に楽しい場所です。もちろん不便に思うこともいくつかあり、物価がやや高めなこと、冬季は非常に寒くなることには少し戸惑いました。特に今年の冬は非常に寒く、一時は-30℃程度まで寒くなり、シベリアや南極並みに気温が下がったとニュースになっていました。ミシガン湖も凍ってしまい、非常に幻想的で綺麗な景色となりますが、不用意に外に出ると凍傷になるレベルです。

研究室の面々もみな親切であり、時に文化や言語の壁を感じ困惑することも多いですが、非常に楽しい雰囲気です。補助人工心臓、心臓移植の領域においては日本はアメリカと比較してデバイスやシステムの面で大きく立ち遅れておりますが、逆に日々の細やかな診療は日本も負けていないと思っております。留学によってアメリカの医療や文化に触れることで新たな知見を得るだけでなく、また日本にいたままでは気づくことが出来なかった日本の良さを再認識できたことは、非常に有意義だと思っております。今後留学によって得た経験を日本の医療に還元できるよう頑張っていきたいと思っております。

最後になりましたが、このたび留学にあたり、上原記念生命科学財団よりフェローシップをいただきましたことを改めて御礼申し上げます。

(2019. 2. 18受領)



冬のミシガン湖湖畔にて
冬のシカゴは厳しい寒さで、ミシガン湖は凍りつき、雪の日にはダウンタウンのビル群にも霧がかかります