

小保方 優(群馬大学医学部附属病院 循環器内科)

【留学先】Mayo Clinic, Department of Cardiovascular Medicine

【テーマ】肺動脈性肺高血圧症を合併した駆出率の保たれた心不全患者の心機能、構造、運動時の血行動態の特徴

#### 【経過報告書】

2016年4月より米国ミネソタ州ロチェスターにある Mayo Clinic Department of Cardiovascular diseases に留学をしております。渡米して約1年2ヵ月がたち、アメリカでの生活にもだいぶ慣れてきました。

私の指導者の Dr. Barry Borlaug は駆出率の保たれた心不全(HFpEF)のスペシャリストのひとりです。レジデントの頃に、HFpEFの病態の面白さ、不思議さに魅了されて以来ずっと憧れていた Dr. Borlaug のところに留学することができ、毎日充実した日々を過ごしています。渡米前に期待していた以上のプロジェクトに関わらせてもらっており、この一年間で同僚のインド系アメリカ人とともに、たくさんの仕事をすることができました。あと1-2年程度留学を続ける予定です。帰国するまでに、可能な限り多くの知識と論文執筆のテクニック、臨床研究のノウハウを身につけ、日本での HFpEF 診療の最前線に立ちたいと考えています。

最後に、留学の御支援をさせていただきます貴学会および関係者の方々に心より感謝申し上げます。

#### 【帰国報告書】

「ロチェスターでの留学を終えて」

2016年4月から2019年8月まで、米国ミネソタ州ロチェスター市にある Mayo Clinic, Department of Cardiovascular Medicine に臨床研究留学をしておりました。約3年4ヵ月の米国留学でしたが、家族とともにかけがえのない時間を過ごすことができました。

ミネソタは「アメリカの冷凍庫」と呼ばれるほど冬の厳しさが有名です。2019年1月には気温-35℃、体感温度-56℃で南極より寒かったと話題になりました(南極は夏ですが)。しかし、室内はセントラルヒーティングで常に暖かく真冬であってもとても快適です。一方で、夏は気温・湿度ともに高くなく、短いながらも最高の季節です。ロチェスター市はミネソタの南東部に位置する人口11万人程度の中規模都市で、ダウンタウンの多くは Mayo Clinic 関連の施設で埋め尽くされています。ロチェスターは非常に治安がよく、また「ミネソタナイス」という言葉があるほど、ミネソタの人々は非常に親切でわれわれ日本人留学生にとってとても住みやすい街だと思います。

私の指導者である Dr. Barry Borlaug は左室駆出率の保たれた心不全(Heart Failure with Preserved Ejection Fraction: HFpEF)のエキスパートのひとりで、右心カテーテルを使って自転車エルゴメーター運動負荷中の HFpEF 患者の血行動態にアプローチしています。レジデントの頃に HFpEFの病態の不思議さと、その病態に迫る Dr. Borlaug の研究に魅了され、いつか Borlaug 先生のもとで研究したいと思ったのが留学のきっかけです。研究者として、この留学中に期待した以上

の多くのプロジェクトに関わらせてもらいました。おそらく通常の臨床研究フェローの仕事となるのは、データベースを用いた研究になると思いますが、私の場合はこれに加えて前向き研究の運動負荷心エコーの実施と読影、総説や Editorial の執筆とトップジャーナルの査読をさせていただくことができ、普通のラボとは比較にならない質と量の仕事をさせてもらったと自負しています。運動負荷心エコーに関しては、生理検査室(CPX+負荷エコー)もしくはカテ室(CPX+右心カテ+負荷エコー)で実施し、3年間で200例程度の症例をとらせていただき、よい経験になったと考えています。

この3年間で、HFpEFに関する最新の知識や今後研究が必要な分野、血行動態の考え方、論文を書く上でのデータの捉え方やプレゼンテーションの仕方、そもそもなぜ研究をしているのかを学ぶことができたと考えています。これは日本にいたままでは絶対にできなかった経験であり、私にとって単なる論文の数では測れない貴重な財産となったと思います。これらの経験をもとに、今後、日本でどのようにキャリアを発展させ、HFpEFの分野に貢献できる仕事ができるかが最重要課題です。留学中の好環境とのギャップに戸惑うことは容易に想像できますが、何とか一歩ずつ努力していき、HFpEF分野において世界で認識される独立した研究者になることが個人としての長期的な目標です。

海外留学によって得られたのは研究面だけではありません。家族との時間、Mayo Clinicに留学している他の日本人フェローとの家族ぐるみの付き合い、週2日で続けた筋トレ部、学会毎の循環器フェローとの交流、アメリカの生活・文化に触れられたこと、アメリカ国内旅行など、数えたらきりがありません。特に、子供と接する時間が増えたおかげで、その成長に寄り添えたことが一番大きかったと感じています。また、日本の生活と比べて経済的に楽ではなかった中で、3年間家族をサポートしてくれただけでなく、たくさんの国内旅行を企画して米国生活に彩りを与えてくれた妻には感謝しきれません。

最後に、本留学に際して多大なる御支援をいただきました日本心エコー学会、ならびに関係者の皆様に心より感謝申し上げます。