

## 海外リサーチ・クラークシップ報告書

派遣先 カリフォルニア大学サンディエゴ校

派遣期間 2019年4月2日～2019年6月29日

横浜市立大学医学部医学科4年 西尾 祐紀

私は4月1日から7月4日まで、UCSDのFeldstein Labで研究をさせていただきました。3か月間の研究、生活について報告させていただきます。

### ① 研究室について

研究室は多国籍な人々で構成されていて、PIのFeldstein先生がアルゼンチン、ラボマネージャーがアメリカ、ポスドク3人はそれぞれドイツ、ポーランド、日本、大学院生はドイツ、研究助手はフィリピン出身でした。英語が話せるのが当たり前のような環境で、最初のうちはコミュニケーションに苦労しましたが、2か月もたつと慣れていきました。また、遠心分離機など高価な機材をラボ間で貸し借りしていたのも印象的でした。毎週月曜日にはラボミーティングがひらかれ、ボスを交えて活発にディスカッションしていました。私は今回、ドイツ人大学院生の下で、ASK1阻害がNLRP3インフラマソーム及び肝臓の線維化に与える影響についての研究を行いました。具体的な流れとしては、マクロファージ、肝細胞の細胞株を培養し、ASK1阻害剤や炎症を促進させるLPS, nigericineといった薬品を加えた後、RNA精製やタンパク質精製を行ったうえで、qPCR, ウェスタンブロッティングなどの解析法を用いてNLRP3インフラマソームや肝臓の線維化にかかわるタンパク質の遺伝子発現、タンパク質発現について調べました。実験の合間の時間には論文を読んだり、研究助手の女の子のマウス遺伝子を確認するPCRを手伝ったり、大学院生の細胞分離といった手技の見学をしたりしました。実験は大体9時から17時ごろまで行いました。実験に関しては手技の未熟さや細胞の凝集などの問題があり、失敗してしまうことも多かったです。少しずつ実験慣れていき、段々良いデータが取れるようになっていきました。実験内容としては特に特別なことはせず、オーソドックスな分子生物学といった感じでしたが、実験を行うまでの思考プロセスに触れることができたり、論文読解力を上げることができたりと有意義でした。また、分からない点を細かく自分で調べる習慣がついたり、積極的にメモをとる習慣がついたりした点もよかったです。

### ② 日常生活について

宿泊先としてはホームステイを選択しました。ラボまで徒歩20分と非常に近く、とてもいい環境でした。ただ、食事がつかない契約だったので、食べる物にはなかなか苦労しました。最初の2か月は昼食、夕食ともに大学内のフードコートを利用していましたが、ほぼ毎日ハンバーガーを食べるといった偏った食生活をしてきた結果、6月上旬に体調を崩してしまい

ました。その後は大学と反対方向にあるスーパーを利用するなどしてなるべくバランスを考えましたが、後輩の皆さんも食事には注意してほしいと感じました。また、体調を崩した際に現地の日本語が通じるクリニックを利用しました。万が一のケースを考えて、やはり保険には加入するべきだと思いました。休日には、UCSD の剣道チームの練習に参加させていただいたり、サンフォードバーナムに派遣された2人と外出したりしました。2人は車を借りていたので、自分1人ではいけない場所に連れて行ってもらえてありがたかったです。また、ラボには東大、京大、三重大といった大学から留学している日本人ドクターも多くいらっしゃり、食事に連れて行ってもらえたり、貴重なお話を伺うことができたりしてよかったです。

### ③ 最後に

留学したからと言って特別な実験ができるわけではないですが、違う世界を覗くことは本当にいい経験になると思います。最後にラボに受け入れてくださった Feldstein 先生、Feldstein ラボの皆様、消化器内科学教室の前田先生、杉森先生、金田先生、学務の医学国際化担当の皆様、補助金をくださった横浜市立大学医学部後援会様、横浜市立大学理事長様に感謝の気持ちを示したいと思います。ありがとうございました。