

「住めば都」のヒューストン留学

The University of Texas
Health Science Center at Houston

山口 博之

(東京医科歯科大学咬合機能矯正学分野)

2018年2月からの、米国テキサス州ヒューストンでポスドク研究員としての生活も早いもので3年が経過しました。多民族国家の米国の中でも、とりわけヒューストンは外国人や移民の多い町で、道行く人は様々な言語を喋っています。特にスペイン語を母国語とする人がとても多いため、役所や公共交通機関などの文書は基本的に、英語とスペイン語の両方で表記されていることが多いです。ヒューストンの良いところは、何といても食べ物です。アジアの移民も多いため韓国系や日系のグローサリーが豊富で、アジアの食材の調達に全く不自由がありません。正直なところ、家での食事に関しては留学前と留学後でほとんど変わっていない気がします。外食もなかなかのもので、本格中華レストランやタイ料理屋、ラーメン屋、和食レストラン、串焼き居酒屋、寿司屋、韓国焼肉屋、さらには日本の某有名焼肉チェーン店（O角）、某金沢カレーチェーン店（ゴーゴーレー）、おまけに某シュークリームチェーン店（Oアードパパ）までもあります。ヒューストンの緯度は沖縄と同じくらいで、気候も非常に温暖です（というか暑いです）。夏は長く、4月から10月くらいまではプールに入れます。そのため週末はプールや海で子供と遊んだり、BBQをしたりなど、長い夏を有意義に過ごすことができる点もヒューストンの魅力の一つです。気を付けないといけないところは、火蟻の存在です。至るところに火蟻の巣があり、巣を踏んでしまったら最後、これでもかというくらい噛まれます。私も数回巣を踏んでしまいましたが、噛まれたところは結構腫れますし、痛さと痒さが数日続くのでとても寝苦しかったのを覚えています。ヒューストンに来る機会のある時は、くれぐれも火蟻の巣を踏まないように足元に注意してください。歩きスマホは厳禁です。

私の所属しているラボは、テキサス大学ヒューストン校の小児科にある Dr.Komatsu のラボです。分野はマウスを用いた発生生物学で、いわゆるゴリゴリの基礎系です。ラボの研究命題は、「骨や軟骨の細胞運命決定に関与するメカニズムを分子レベルで明らかにすること」であり、私はその中でも特に、「頭蓋顔面領域の形成異常」に着目した研究を行なっています。ラボメンバーはボスを入れて4人と少規模なラボですが、町工場のような手作りのオンリーワンのサイエンスを世界に発信すべく、日夜奮闘しております。他の研究室同様、この1年間はコロナウイルスの影響で、自宅勤務になってしまったりと、非常に厳しい1年間でした。しかしこのような厳しい環境の中でも、諦めず腐らず、ベストを尽くし、自分が

携わった多くのプロジェクトを何とか論文という形で仕上げることができたことは、大変誇らしく思っております。

最後になりますが、研究留学という素晴らしい機会を与えて下さった、上原記念生命科学財団の皆様には大変感謝しております。ありがとうございました。



テキサスメディカルセンターの片隅に咲く bluebonnet (テキサス州の花)

ヒューストン研究留学記

The University of Texas MD Anderson Cancer Center

竹田 充伸

(大阪大学大学院医学系研究科消化器外科学)

私は上原記念生命科学財団・ポストドクトラルフェローシップ助成のもと、米国テキサス州ヒューストン市にある MD Anderson Cancer Center で、2019 年 5 月より Postdoctoral Fellow として働かせていただいています。米国南部に位置するテキサス州は、メキシコとの国境に面しており、テクス・メクス料理（ザリガニ料理など）が有名でメキシコの文化が数多く入ってきています。職場のあるヒューストンは、全米 4 番目の都市であり、テキサス医療センターと呼ばれる世界最大級の医療研究施設の集積地と知られています。また、MD Anderson Cancer Center 自身も 6 年連続で米国の癌治療病院で第一位に選出されています。少し郊外に出るとカウボーイ文化が根強く残る広大な土地が広がり、ロデオ(暴れ牛や馬に乗る)などの大会が開かれたりしています。気候は温暖で冬でも半袖で過ごせるくらい暖かい日があります。

私は、MD Anderson Cancer Center の Genomic Medicine という部門で Giulio Draetta 教授・直接指導医である Wantong Yao 助教授のもと、膵癌のトランスレーショナル研究を行なっています。教室では、薬剤（ドキシサイクリン）の投与により膵臓特異的に KRAS 遺伝子発現を誘導する iKras 遺伝子導入マウスを用い、KRAS 遺伝子のオン・オフ時の表面マーカーを解析することで SDC1（シンデカン 1）が KRAS の発現に深く関わっていることを解明し、2019 年 Nature 誌に報告されました。私自身は、この研究に基づいて、膵癌における KRAS 阻害や MAPK 経路阻害時に SDC1 が KRAS の働きを代替しているかを検証すること、また代替メカニズム自身の解明や SDC1 に対する ADCC（Antibody dependent cellular cytotoxicity；抗体依存性細胞傷害）活性を利用した治療法の開発を行なっています。

新型コロナウイルスの影響で 2020 年 3 月中旬より 5 月中旬までラボが閉鎖され、再開されてからもシフト制による勤務によって満足に研究ができない時期が続きました。2021 年の 1 月からはコロナワクチンの接種が始まり、ようやく通常通り研究ができるようになってきております。

末筆ですが、今回の留学を快諾してくださいました大阪大学消化器外科の江口英利教授、土岐祐一郎教授、九州大学消化器・総合外科の森正樹教授に深く御礼を申し上げます。また、このような貴重な留学経験をご支援してくださいました上原記念生命科学財団の皆様にも心より感謝申し上げます。帰国後もこの経験を生かして、日本の癌研究に少しでも還元できるよ

うに残りの留学期間を一生懸命に精進させていただきます。



研究室外観