

## 留学報告

歯科矯正学分野 北 見 公 平

### はじめに

歯科矯正学分野の北見公平と申します。この度、大学院在籍中ではございますが、2015年3月～2016年9月までの1年半、留学する機会をいただきましたので、この場をお借りして留学報告をさせていただきます。

### テキサス州ヒューストンについて

テキサス州はアメリカ合衆国南部でメキシコと国境を接し、東西的には中央に位置するアメリカ本土では面積が最大の州です。南部にあるため夏は暑く、通勤だけで腕が日焼けで黒くなるほど日差しが強烈です。私が過ごしたのはテキサス州の南東でメキシコ湾にほど近いヒューストンでした。ヒューストンの名前に聞き覚えがある方も多いかもかもしれません。NASAの宇宙管制室がある、あのヒューストンです。ヒューストンは全米でも人口第4位に入る大都市で、日本人が好む食材も手に入りやすい過ごしやすい街でした。

### 滞在先の大学とラボについて

ヒューストンの中心部に程近い場所に、テキサスメディカルセンターという多くの医療系大学、病院、研究所が集積している世界最大級の医療複合施設群があります。その中の1つであるテキサス大学医学部小児科の小松義広ラボにお世話になりました。この研究室は主に、「顔」と「骨」の発生をテーマに、遺伝子改変マウスを用いて解析を行う研究を扱っています。

### 自身の研究について

すべての出生時先天異常のうち1/3において顔面領域の異常を認めると言われています。顔面の形態形成は非常に複雑であり、多様な遺伝子制

御が寸分の狂いもなく完璧に行われることで初めて完成するものです。近年の研究で、口蓋裂などの顔面領域における形成異常の一部で、DNA損傷修復機能の異常との疫学的関連性が示唆されています。しかしながらDNA損傷修復機能がどのように顔面の形態形成に関与しているかについて、基礎生物学的な報告はほとんどありませんでした。この点に着目し、あるがん抑制遺伝子を顔の硬組織を形成する細胞群特異的に欠損させたマウスを作成し、解析をしました。その結果、がん抑制遺伝子をかいたDNA修復が正常な顔の骨に重要であり、DNA修復機能が低下すると細胞がアポトーシスに誘導され、骨の低形成が引き起こされることが明らかになりました。

滞在中はこの研究内容で多くの発表機会をいただきました。なかでも印象に残っているのは、2016年3月にカリフォルニアで行われたGordon Research Conferenceへの参加です。顔の研究分野ではトップクラスの研究者が集まり、4日間朝から晩までホテルに缶詰めで発表・質疑応答をし続ける濃い学会です。ポスターに訪れる面々はビッグラボを率いる研究者ばかりで、質問に対して的確な答えができていたかも覚えていないほど舞い上がっていたのを思い出します。自分なりの反省点が多い学会でしたが、ここでの経験がその後の発表の大きな糧になったのは間違いありません。

### 生活について

テキサスはアメリカ南部でメキシコに接していることもあるせいか、白人は少なく、黒人やメキシコ人が多いようでした。そのためかメキシコ料理がおいしく、アメリカ全土で展開しているCHIPOTLE Mexican Grillというメキシコ料理

のファストフード店の質も、他の地域と比べて高いと噂です。昼ご飯や実験で遅くなる時の夕飯を買いに行くときの第一候補でした。ラボの清掃などに来るメキシコ人スタッフは英語が話せないため、紙の補充をお願いするときはスペイン語を調べてお願いすることもありました。良く働いて、気さくな人が多かった印象が残っています。一方で、アメリカ南部の気質なのか、大学や行政機関を通す書類関係の仕事は雑で遅いのがテキサス流でした。労働許可証やソーシャルセキュリティーナンバー、運転免許証にいたるまで、ありとあらゆるステップで何週間、何か月も待たされ、とにかく進まない。言わないと忘れてるなんて日常茶飯事でした。テキサスの運転免許証を取りに行ったとき、書類を提出するため番号札を渡されたのですが、印刷機が古く数字がかすれて見えなかったので確認したところ、「あなたは314番」と数字を書き足してくれました。呼ばれて行ってみたところもう1人314番の人が、「あなたの番号ちがうんじゃない。受付に聞いて」と言われもう一度受付に聞きに言ったら、「あなたは814番よ。呼び出し画面ちゃんとみてなさいよ」と言われました。そっちが314って書いたじゃん!!! と伝えようにも英語力が追い付かず、結局「Listen!!! (番号聞いとけよ)」と言われ、悔しい思いをしました。こんな経験からか、英語力の上達はそれほど

ありませんでしたが、身振り手振りで自分の感情を伝えようとするたくましさは少しいたような気がします。

アメリカらしい思い出といえば、夏休みの旅行です。日頃は研究の性質上、土日仕事という感じでしたが、その代わりに長い夏休みをもらうことができ、2週間かけてアメリカを縦断しながら国立公園を巡るキャンプ旅行ができました。アメリカの雄大な景色とたくさんの動物のなかで、テントを張って火をおこし、星空を見上げながらボーっとしていると、心が落ち着きます。チャンスがあればもう一度したい事の1つです。

### 最後に

学位もなく、基礎研究の基礎もままならなかった私が留学する機会を得られたのは、重なった幸運とタイミング、それと背中を押してくれた先輩や先生方の存在があったからだと思います。これからの時間の過ごし方に大きな変化をもたらした大切な経験です。このような貴重な機会を与えてくださった小松義広先生、諸手続きをいただいた事務の方々、大学院在学中にも関わらず留学することを後押ししてくださった齋藤教授ならびに不在中の業務を快く引き受けてくださった医局員の皆様に感謝申し上げます。

