

留学体験記

平野有沙[✉]

Department of Neurology, University of California, San Francisco (UCSF)

はじめに

この度は、留学体験記の執筆の機会を与えていただきどうもありがとうございます。吉村先生より執筆依頼が来たとき最初に思い浮かんだのは、前に小島志保子さんが書かれた壮絶な留学体験記であった。それに比べると事件性のないなんともつまらない体験記になってしまうなど思いつつ、まだ日にちもあるし、とのんびりしていた。が、この1年、研究でも私生活でも本当に大して何も起こらなかった…。仕方ないので、学生時代に留学先を決めて実際に渡米して研究を進めるまでの数年を振り返ってみることにする。

留学先の決定

私は、東大の深田吉孝教授のもとで時計タンパク質の翻訳後修飾の役割について研究していた。留学しようと考えようになったのは博士課程2年のときであった。ちょうどそのとき、東大生命系のグローバルCOEでアメリカの研究機関に学生を派遣するプログラムが開催されていた。学生がNIHかUCSFのどちらかを選び、学内リトリートに参加するプログラムである。UCSFの場合は、1つホストラボを選んでラボ見学とセミナーをする条件がついており、それさえ満たせばその後アメリカ内の研究室をどこでも見学しに行っても良かった。私はUCSFで時間生物と言え、ということでDr. Louis Ptacek & Dr. Ying-Hui Fuラボをホストラボに決めた。彼らの家族性前進睡眠位相症候群 (FASPS) の原因変異の発見 (Science, 2001) とマウスモデルの仕事 (Cell, 2007) は、時計タンパク質PER2のリン酸化シグナルの重要性を示したことで有名である。セミナーでは1時間ほどのプレゼンテーションをし、そのあとポスドク全員と30分ずつの面談の時間がとられた。留学してからわかったが、誰が見学

に来てこのスタイルである。私はCRYのリン酸化とユビキチン化を研究対象としていたこともあり、両ボスには興味を持ってもらえた。その後、深田研OBの広田毅博士と羽鳥恵博士が留学されていたサンディエゴにも足を伸ばした。全体的にとっても有意義な体験だったので、同じようなプログラムが用意されている大学の学生は参加してみると良いと思う。

留学先の候補はいくつかあったが、サンフランシスコに決めた。研究内容やラボの雰囲気も良かったが、車が運転できない私には他の都市はあまりにもハードルが高すぎたし、そのときは気候も良いと思っていた (カリフォルニア、という響きに騙された)。学位をとってすぐLouisにコンタクトをとったところ「前にセミナーをしたからインタビューもいらない」と快諾してもらえた。有り難いことに、奨学金の申請の際に参考にするためLouisが書いた申請書も送ってもらえた。アメリカでは人を雇うのに給与より遥かに高いお金が必要であるため、奨学金の申請には懇切丁寧に対応してくれる。

渡米して

渡米に必要なのは、DS-2019という滞在証明書とビザくらいである。単身ならあとは、お金さえあればなんとでもなる。私みたいにスーツケースひとつでやってきた人もいれば、30万かけてコンテナに荷物を積んで来る人もいるようで、人それぞれである。それからは、生活のセットアップをしながらラボで実験を始める前に必要なトレーニングとテスト (環境安全講習や動物講習みたいなもの) を受けて過ごした。実際に実験できるようになったのは3週間くらい経ってからだった。カリフォルニアの気質なのかわからないが、とにかく日本人を含めてみんな優しく親切である。大学の事務手続きに関して

✉ahirano85@gmail.com



ラボのポスドク、テクニシャンとその婚約者たち@誕生日パーティー（こちらの人たちは誕生日パーティーが大好き）。カリフォルニアらしく、ほとんどアジア人ばかり。筆者が一番左。

もラボマネージャーがなんでも面倒を見てくれる。それからラボメイトはほとんどがアメリカで学位をとった留学生である。どのラボもアメリカ人は少ない。以前、留学した人にラボ内がとてもギスギスしていて、誰もお互いデータを見せたがらないということを知ったことがあるが、このラボではそんなことはなかった。しかし、あんまり働かずにおしゃべりばかりしていることも多くて（今年優勝したサンフランシスコジャイアンツの話題が多すぎる）、良い意味でも悪い意味でものんびり体質である。しかし、学生時代に良いジャーナルに出している人が揃っているから、この生産性の高さはやっぱりアメリカだな、と感じる。ただ、今のところ彼らが本領を発揮しているところを見ていないので不安がつのる…。

アメリカの生活@研究室

とりあえず最初は自分の得意なところからやってみて、ということだったので、リズム関係で手つかずの変異を選んで解析するところから始まった。いざ研究が始まってみると日本でいたときと何も変わらない日々が待っていた。アメリカでもBioRadの泳動槽を使っているし、すごく使い慣れててしっくりくる…。なんとなくつまらないので、リズムじゃないこともやりたいとボスに言ったが却下された。理由は、お金がとれないからこれからは神経系のプロジェクトはしない、とのこと。さすがにグラントのとりにくい昨今、ラボの方針がそれではどうしようもない。今は日本にいたときと同じように「何が睡眠のタイミングと量を決めるのか」ということを

分子生物学的に解析している（ぼんやりとしているが）。そろそろ日本に帰ることも視野に入れてこれから続けられるようなテーマをサイドで始めなければと思っているところである。面白いのは、ときどきshort sleepやFASP（最近ではSyndromeという単語は使わないらしい）の家族がインタビューに来ること。前回のインタビューは都合が悪くて参加できなかったのですが、これから機会があればいろいろ聞いてみたい。単純に睡眠位相が変わっているだけではなくpersonalityにも特徴があるようではなかなか奥深い。マウスやハエのforward geneticsでは見えないことを見て日本に帰りたいものだ。

基本的には1週間に1度Ying-Huiとミーティングをして、データのディスカッションをしたり世間話をしたりする。彼女と話していると、本当に研究が好きなんだなと思える。勉強したり、何か新しいことを考えるのが大好きで、いきなり呼び出されてはこの仮説どう思う？と聞かれる。自分も台湾から来て英語で苦労した過去があり、女性研究者同士ということもあり、プライベートな話題も多い。普段、Ying-Huiとディスカッションすることがほとんどなので、Louisと接するのは週1回のLab MeetingとSocial Hourというお菓子タイムのときぐらいである。このラボではSocial Hourのために持ち回りでケーキなどを用意しなければならないが、ばかどかいアメリカのケーキを食べる度に日本のケーキが恋しくてたまらなくなる。でもせっかく人が用意してくれたものだからと頑張ってお腹いっぱい食べていたら、ケーキが大好物だと思われて私だけ2個目を勧められるようになってしまった。「甘い！もう食べられない！」と自分に正直なYing-Huiが羨ましい。ちなみに、Social HourのLouisは学会で見えるお調子者のLouisそのまま、ラボの誰よりも子供っぽい。

研究室でよく感じることは、やたらと褒めてくれることである。両ボスに限らず、ポスドクの仲間にもセミナー良かったね！と褒められる。たどたどしい英語でプレゼンしていると頑張っ！という気持ちになるのだろうか。でも私は褒められてのびるので、単純に嬉しい。セミナー中も基本的にネガティブなことは言われたいし、どうしたら実験系を改善できるか、これからどういう実験が必要か、に重点が置かれる。日本にいたときに、プレゼンターがもっと前向きになれるようなことを考えて発言してあげれば良かったと反省した。一方で、厳しいときは厳しい。私が留学してから独立も含めてラボのポスドクが4人も去り、今年は5人（+1人？）体

制で始動する。2、3年前には20人ほどいたが、気に入らないポストドクを次々にリストラした結果だそう。

アメリカの大学

アメリカの大学といっても、UCSFのことしかわからないので一般化はできないが、日本の大学とは大分違うところが多い。UCSFは大学院大学で、学生が少なくほとんどがポストドクであるためか、ポストドクのためのキャリア支援にとっても力を入れていると感じる。企業セミナー、アカデミックポジションの募集、キャリア講習、女性研究者のためのキャリア講習、ポストドクが口演者のセミナーなどのイベントの通知が毎日のように学内メールで届く。日本では新卒のための企業セミナーを大学が開催するくらいがせいぜいで、ポストドクが企業に就職するには自分で動かなければならない場合が多いと思う。一方で、アメリカではPh.D.の需要は高く、ポストドク経験者を限定に募集をかける企業もある。さきほど、ラボのポストドクがばたばたと辞めていったと書いたが、彼らもすぐにバイオ系の企業に就職が決まった(ように見えた)。日本人でもポストドクで来てそのままアメリカで企業就職、というパターンもある。

また、事務のサポートが細かい。普通の人事課に加えて、税金の専門部署、留学生の専門部署がいろいろ対応してくれる。アメリカとは規模が違うが、大学の人事課で働いている姉は職員の給与関係から留学生のビザのお世話もなんでもやっていた。UCSFは間接経費が50%以上もあり、PIがグラントをとる=大学経営が成り立つということで、PIの学内における地位もラボの存続もお金にとってこれるかどうにかかっているらしい。ついさっき、Biomedical 分野ではUCSFが1番NIHグラントをとっている!しかもその中でも1番はNeurology!と大学から大喜びのお知らせが来た。UCSFでPIをされている橋本友紀先生がセミナーで「アメリカで研究するにはとにかくお金」と熱弁していたことが印象的だったが、どこの大学もお金とってきているアピールが本当にすごい。日本の大学だとそんなことをHPで大々的にアピールしていない。おかげ様で、UCSFは大学に実験に必要な設備はほぼ揃っているのだから、あまり安くはないが使用料さえ払えばなんでも使える。隣のラボのものでも自由に使えるので、機器の導入やセットアップにかかる時間が短縮できる。留学するなら、お金にある程度困っていないラボ(研究所)を選ぶことは大事である。だいた



キャンパスの中に突如、現れるピラミッド。



筆者が働いているRock Hall(右奥)とキャンパスに置かれた -80°C のフリーザー(手前)。カリフォルニアでは建物の建設費用の一部をアートに使用することが義務付けられている。UCSFのキャンパスにはピラミッド、 -80°C などかなり意味不明なオブジェが多い…。ちなみにこの -80°C (当然、冷却できない)は1つ200万円ほどするらしい。

いの人が数年しか留学しないのだから、いる間は最大限に自由に実験ができる環境にいた方がいい。

サンフランシスコ

サンフランシスコはみんな気に入るし、私も好きな都市である。すごく小さい街にいろんな人種の人が住んでいて、いろいろな表情を見せる。食べ物も世界中のものが食べれるし、海に面しているのでシーフードも美味しい。もちろん日本食スーパー完備である。意外と公共交通機関も使える。霧と風がひどくて日本人には寒いことと、そして何と言っても物価が高すぎることを除けば素晴らしい。家賃は、一人暮らしで最低月2000ドルほど。大学の寮の期限が過ぎたらどうしたらいいのか、とくらくらするが、実際に生活費が高すぎてUCSFに学生が来ないことが問題になっている。ちなみに、大学の寮に4人でルームシェアしているのに、東京で一人暮らしするよりはるかに高いのである。それでも物価の高さだけ目をつぶれば、サンフランシスコは日本人がとても住みやすい町だと思う。

サンフランシスコにはJapanese Bay Area Seminarという団体があり、UCSF、UC Barclay、UC Davisの日本人研究者の集まりがある。似たよ

うなもので、LSJというStanfordのライフサイエンス系の日本人研究者の団体もある。アメリカに来て、まずLSJからセミナーのオファーがあり、次いでJBASでも講演をさせてもらった。その後、JBASの幹事としてセミナーの企画と運営に携わることになった。次回のセミナーはGladstone研究所の山中伸弥先生のラボの方が講演して下さることになっていて、ポストドク主体の団体だがわりと頻繁に活動している。サンフランシスコは日本人研究者が多くていろいろなバックグラウンドの人がいるが、中でも単身赴任の女性研究者がとて多いことに驚いた。もちろん夫婦揃って来たり、時間差パターンもあるし、なんと赤ちゃんを連れて奥さんだけ来ている人もいた。家族のことで留学を迷う人もいるようだが、留学を決めてしまえばあとは何とでもなる、と思った。

最後に

言葉も文化も人も違う国に来たのに、淡々と日々が過ぎてゆくことに驚く。そもそも楽観的な性格なので英語ができずに落ち込んだり、文化の違いに戸惑うこともない。基本的にラボにこもっているだけなので毎日が楽しくて仕方ない！ときらきらした気分にもならない。でも、何も知らない場所で研究生生活をスタートすることは、知らないうちに大きな財産になっていると思う。とりあえず気持ちが切り替わってまた新しい気持ちで研究に取り組める。さて、予定だと私の留学生活もあと1年で終わってしまう。2年経った頃が一番楽しくなるよ、とよく言われるので残念な気持ちもあるが、少し前倒しで2年目を楽しく過ごすことにする。