

「プチ留学」体験記

(名古屋市立大学大学院医学研究科再生医学分野・講師) 金子奈穂子

私は本格的な留学はしたことがありませんが、現在、2年前に「プチ留学」をしたスペインの研究室を再訪問し、2週間ほど滞在して実験しています。昨今は留学をためらう若手研究者が多いと聞きますが、私の「プチ留学」体験をお話しすることが、そんな精神的なバリアを取り去る一助になればという気持ちで、「海外留学先から」に寄稿させていただくことにしました。

1) なぜ「プチ留学」だったか

私は4年間臨床医として過ごしたあと、大学院入学を契機に基礎研究の道に進むことを決めました。大学院生の間、研究を指導してくださった澤本和延先生が、名古屋市立大学に教授として赴任することになり、私は幸運にもポスドクとして雇用して頂きました。新設の研究室だったため、実験台の設置から始まる、正に研究室の立ち上げでした。将来的には留学してみたいとぼんやりと考えていましたが、研究室が軌道に乗るまでは留学は難しい状態でした。新たな研究費を獲得するため申請書を書いたり、備品を選定して購入したり、徐々に増えてきた大学院生の指導をしたりという毎日で、「成体脳内を移動する新生ニューロンと周囲のアストロサイトの相互作用メカニズム」をテーマとした論文をようやく発表することができたのが、3年後の2010年でした。同研究室で助教として安定したポジションを得たものの、留学を経験しておいたほうがよいのではないかと考え始め、改めて澤本教授にご相談したところ、色よいお返事ではありませんでした。留学中は自分の研究に集中できる反面、学生を指導する仕事がないので共著論文が増えません。そのとき私はすでに30代の半ばで、複数の研究テーマを学生とともに担当しており、澤本研究室で過ごしたほうが業績的にも有利なのではないかというご指摘でした。自身としても様々な理由で長期間日本を離れることへの不安もあり、悩んでいました。

そんなときに澤本教授からご提案頂いたのが、共同研究者で電子顕微鏡解析のエキスパートであるバレンシア大学のGarcia-Verdugo (ガルシア・ベルドゥゴ) 博士の研究室への3ヶ月の短期留学でした。私が研究対象としている「脳室下帯」という領域は、成体の脳内で最大のニューロン新生部位です。この領域を構成する神経幹細胞や神経前駆細胞、新生ニューロンなどを超微細構造上の特徴から分類して、細胞構築を明らかにしたのがGarcia-Verdugo博士です。彼が確立した電子顕微鏡解析による細胞分類法は、我々の研究分野では現在広く用いられており、我々にとって重要な研究手法であるにも関わらず、電子顕微鏡関連技術・細胞分類法ともに特殊性が高く習得に時間を要するため、必要に応じてVerdugo博士に解析を依頼していました。この研究手法の一部でも導入することができれば、研究室にとって非常に大きな利益になります。3ヶ月という短期間であったため、新たなプロジェクトに取り組むのではなく、私が当時行っていたプロジェクトにおいて、脳内を移動する新生ニューロンとその周囲の細胞・構造との接着の解析方法を習得するという限定した課題を設定し、集中的に技術・解析方法を習得することにしました。これらの技術・知識は、研究室の今後の研究の展開にも必ず役立つものです。しかも、海外出張という形態で、大学でのポジションは維持されているので期間終了後の不安もありませんし、出張中の他の教員への負担も大きくはありません。自身にも研究室にもよい選択であると考えて、所属研究室では比較的教員の負担が少ない3月から5月という期間に「プチ留学」することにしました。

2) バレンシアでの研究

研究室があるバレンシアは、スペインの中ではマドリッド・バルセロナに次ぐ大きな都市で、地中海に面した温暖な地域です。バレンシア大学は、500年以上の歴史がある大きな大学で、バレンシア中心地に大きなキャンパスを持っていますが、Verdugo 研究室があるキャンパスは、そこから少し離れた小さな街にあります。ちなみに、スペインでは他の欧米諸国と同じく研究室内ではファーストネームで呼び合うのですが、Verdugo 先生だけは、ご本人の希望でファミリーネームである Verdugo を呼び名に使っています。研究室は、Verdugo 先生と技術員3名、ポスドク3名、博士課程の大学院生3名、修士課程、学部生という構成です。技術員の比率が高いのは、電子顕微鏡解析のサンプル作製に特殊な技術と時間を要するからだと思います。

限られた時間を有効に使うため、解析する脳梗塞モデルマウスの固定脳切片の準備はメールで遣り取りしながら事前に行い、バレンシア到着翌日から早速実験を開始することができました。大学内は入退室に電子カードが必要で、その手続きには2週間くらいかかりました。大学事務室の仕事が遅いのは、スペインでは一般的なことだと Vicente は申し訳なさそうに言っていました。

Verdugo ラボでは、朝9~10時にラボに来て、一部の大学院生と Verdugo 以外は夕方5時には帰宅しますが、そのカードを入手してからは、休日も夜間も一人でラボに行って実験ができるので、とても助かりました。技術的なことは技術員の Susana が、画像の読解や解析についてはポスドクの Vicente と Verdugo 先生がご指導下さいました。Susana は「英語は話せない」と言っていたのですが、いつの間にかスマートフォンを使って英単語を調べながら積極的に教えてくれるようになりました。

電子顕微鏡で撮像し、解析方法を Verdugo・Vicente とディスカッションして決定し、予定していた解析を完遂するために、非常にタイトなスケジュールになり、結局バレンシアの街以外を観光する余裕は全くありませんでした。研究室の大学院生達が「ナオコは全然遊びに行っていないよね」と心配して、ホームパーティーや家族との食事に参加させてくれたり、お祭りに連れて行ってくれたり、実はひとりも年上の私と友達のように付きあってくれました。

3) バレンシアでの生活

私は大学の学生が寮として利用しているレジデンスに滞在させて頂きました。研究室まで徒歩10分という好立地で、小さなキッチンが備えられて自炊できる居心地のよい部屋でした。シングルルームに空室がなかったため、ツインルームのシングルユースになって少し割高だったのですが、それでも月5~6万円と、ホテル滞在に比べると格安でした。私のような外部の人間でも、共同研究の受け入れ先の証明



Verdugo 研究室があるバレンシア大学パテルナキャンパスの一画。



Verdugo 先生とラボメンバーで、海辺のパエリア屋さんでランチのあと、外のビーチで撮りました。

があれば1年単位での使用も可能です。契約は全て Vicente が済ませておいてくれたので、バレンシア到着後に即入居できました。

私が滞在していた3~5月は日没が午後9時からい、それまで子供達が通りや公園を駆け回っています。実は街はゴミが散乱してきれいとは言えませんが、女性でも夜間に一人で出歩くことができる驚くほど治安のよいところでした。この地域には日本人は非常に少ないようで、3ヶ月の滞在期間中に日本人に出会うことはありませんでした。私は部屋で自炊していたので、毎日のように買い物に行きましたが、街では驚くほど英語は通じません。私は全くスペイン語が話せないので、スーパーマーケットで量り売りの野菜の買い方が分からなかったり、クレジットカードのトラブルが理解できなかったり、と色々なトラブルがありました。一見無愛想なスペイン人のおばさま方は、言葉は通じずとも思い思いに助けに来て(時々思っていたのと違うことをして下さいますが)、あまり困ったことにはなりません。ちなみに、スペインは野菜や果物が豊富で、魚介もよく食べるので、スペイン料理は日本人の味覚にとってもよく合います。EU圏内の他の大都市と比べると物価が非常に安いのも、魅力のひとつです。

4) 「プチ留学」で得たもの

帰国後しばらくは、プチ留学の間に溜まった分も含めて大学の仕事に追われました。また、ヨーロッパと日本とは、試薬の使用や管理に関する規制が異なるため、名古屋市大で実験を行うためにプロトコルの改変が必要でしたが、なんとか当初の目標であった研究室への電顕解析の導入を果たすことができました。また、電顕画像で超微細構造を見るようになって、光学顕微鏡像から得られる情報や発想の幅が広がり、より組織学的な解析が楽しくなりました。

幸いにも、プチ留学の翌年に、Verdugo 研究室をパートナーとして澤本教授が申請したグラントが採択され、その後3回にわたって Verdugo 研究室を訪問し、ディスカッションや実験をしています。彼らはいつも温かく迎えてくれ、今でもラボの一員のように扱ってくれます。たった3ヶ月のプチ留学で、こんなに強い繋りが得られるとは、思ってもみませんでした。更に私が一番大きく変わったと自覚しているのは、英語に取り組む姿勢です。英語が下手くそな私は、以前は外国の方に対してとても消極的でした。しかし「プチ留学」の3ヶ月間、私にとって英語は大好きなラボメンバーとの最も有力なコミュニケーションのツールであったため、いつの間にか「笑顔と熱心さとジェスチャがあれば大丈夫」と、下手な英語でも臆することなく外国の方に積極的に話しかけるようになりました。研究の世界で、これがどんなに私の世界を広げてくれたか、ご想像に難くないと思います。



レジデンスのツインルーム。デスク・ベッド・シャワー・トイレ・キッチン・LAN 付きです。



今回訪問時(4回目)はラボの恒例のクリスマスランチに参加させて頂きました。(正面奥が Verdugo 先生)

5) プチ留学のススメ

私が体験した「プチ留学」は、留学先の研究室で新たな課題に取り組む従来の「留学」とは違います。これでは不十分だとお考えの方も多いと思います。実は私自身、帰国後しばらくしてから、本格的な留学をしてみたいと以前より本気で考えるようになってしまいました。結局は、停滞している研究課題をいくつも抱えていること、講師に昇格したこと、そして年齢を鑑みて、今度は十分に納得してあきらめたのですが、留学をためらっている若手研究者にとっては「プチ留学」は本格的な留学へのステップにもなると思っています。更に、たった3ヶ月の海外での研究生生活でも、得られたものは実験技術にとどまらず、上述したように想像以上に大きく、その機会を与えてくださった澤本教授にこの場を借りて改めて感謝申し上げます。留学を迷っている若手研究者の皆さん、機会があったら是非「プチ留学」を試してみてください。また、我が国の神経化学の発展のために、若手研究者に是非そのような機会を作ってくださいよう PI の先生方をお願い申し上げます、本稿を終えたいと存じます。