

HELLO PSJ

ニュージャージーで生理学者として「活躍」するには？

Rutgers, The State University of New Jersey Center for
Molecular and Behavioral Neuroscience 坂田 秀三

このコーナーの主旨は「海外で活躍する生理学者の近況を紹介する」こと、と聞きました。僕が海外で「活躍」しているかは聞いてくれるな、という気もしますが、執筆を引き受けた以上、留学を検討している若い方たちを鼓舞できるよう力を振り絞ってみます。

さて、留学を考える場合、いつ、どこへ、どうやって、そもそもなぜ留学するか、といった問題が挙がるかもしれません。なぜ？に関しては、「研究者として活躍するため」という理由がすぐに浮かぶ回答かもしれませんが、どうすれば活躍できるのでしょうか？知っていれば苦労はしませんが、ここでは、生理学者として活躍する方法を、僕の体験に基づいて（けど自分のことは棚に挙げ）どんな人たちが活躍しているか紹介し、いつ、どんな環境（どこ）に、何を学ぶために（なぜ）留学したら良いのか考察してみようと思います。

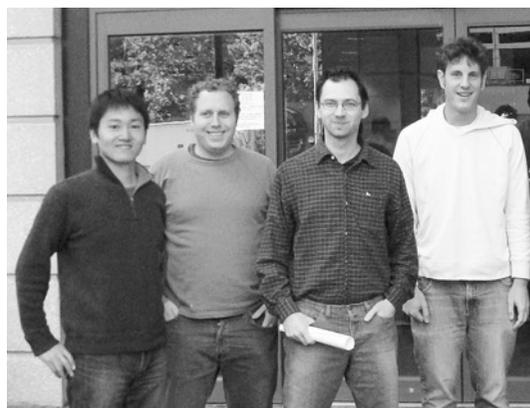
ハリス研から学ぶ

僕が所属する研究室は、ニュージャージー州 Rutgers 大学にあり、Kenneth D. Harris（通称ケン）という男が主宰しています。僕は基礎生物学研究所の山森先生の研究室で、修士からポストクまで計8年ほどお世話になり、今のラボにきました。アメリカへ来てすでに3年半が経ちました。ラボ全体としては、ニューロン集団がどのように脳内外の情報を処理するかを、聴覚野をモデルとして電気生理学と計算論的方法を駆使して調べています。

僕のテーマは聴覚皮質コラムでの情報処理を調

べることです。ラットを対象に、シリコンプローブという多点電極に juxtacellular 法という方法を組み合わせています。その juxtacellular 法は、細胞外記録の一種で、記録したニューロンの形態を調べられる利点があります。このような方法論で、6層構造を持つ聴覚皮質がニューロン集団としてどのように聴覚情報、あるいは脳内で生成された信号（自発活動）を処理しているかを、ああでもない、こうでもない調べる日々が続いています。

さて、ハリス研で活躍している人たちを紹介してみます。まず、ボスのケンですが、1)物理から神経科学へ転向して成功した男で、2)ポストク時代、Nature 論文を二年連続出し、3)独立職をアプライした先すべてからインタビューに呼ばれ、4)R01 というアメリカの大型グラントをすでに2つも当て、5)30代にしてテニユア職を得そうな、そんな男です。彼は、文字通り「活躍」しています。



物事をよく知っていて、よく考え、頭の回転も速いです。けど、活躍する方法を学ぶ・真似るという意味では、ここまでできた人間はあまり参考にはなりませんね…。

では、ラボのメンバーに目を向けてみます。ハリス研には、これまた優秀なポストドクたちがいます。Nature 論文を持つポストドクが二人、Neuron 論文を持つポストドクが一人。彼らも活躍していると言って良いでしょう。彼らは確かに優秀です。ハードワーカーではないですが、効率性は高いです。ボスを100%信じきって振り回されるのではなく、自分で問題を考え、できるだけ自分で問題を解決しようとしています。もちろん、独りよがりではなく、頻繁にボスやラボメンバーと議論を重ね軌道修正も図っています。常に自分の考え・意見を伝え・発信し、フィードバックを得ることに長けています。つまり、自己完結ではなく、他人との積極的な相互作用によって自己を改善しようとしています。このような習慣は、英語力を超えた、長年培ってきたコミュニケーションスキルのようにも見えます。研究も、還元すればヒトの社会行動の一つですから、活躍するにはコミュニケーションスキルも重要なのでしょう。

一方、僕はラボメンバーの多様性から多くを学んでいます。ポストドクや大学院生は、物理から神経生理学まで様々なバックグラウンドを持っています。ラボミーティング中には多様な切り口のコメントが出ます。そんなハリス研は、多様な要素から成るけども皆が密に相互作用しあう目的が統一された組織、とでも言ったら良いかもしれません。

以上から何かルールを引き出すとするならば、多様な人材から成る環境に身を置き、優秀な人材と切磋琢磨しながら、常に己を高め、生産性向上を図る、ということかもしれません。無理な要求のようにも見えますが、ハリス研以外を見ても、意外とそういう研究室は他にも見つかります。

ラボの外から学ぶ

では、周りの環境に目を向けてみます。僕がいる研究所は13のラボからなる神経科学の研究センターです。ハリス研の隣には有名人 Gyorgy

Buzsaki のラボがあります。僕らのラボは、そのブザキ研の弟子ラボのような感じなので、ブザキ研の人たちとも仲良くさせてもらっています。ブザキ研には、最近 Science のアーティクルを出したポストドクを筆頭に、これまた活躍しているポストドクがたくさんいます。

そういう人たちから活躍する方法を学ぶとするなら、上で述べたことに、ハードワークが加われば鬼に金棒だ、ということです。高効率かつ持続力、という感じでしょうか。一般に、日本人は持続力という点ではすばらしいですが、効率性という点では、海外の大学院生やポストドクから直接学ぶことがたくさんあります。というのは、彼らの発想は、むしろ効率性アリキで、持続性アリキとは逆の発想のような気がするからです。彼らは基本的に怠け者です(少し言いすぎですが)。だからこそ生まれた戦略なのかもしれません。時間は限られたリソースという意識が高いのか、まず高効率性を追求し、さらに高い生産性を目指すなら持続力を高める、そういうロジックで仕事の質を高めていくのが活躍する秘訣なのかもしれません。そういう人たちを間近で見れる良い環境が、ラボの内外にあると、留学先として良いかもしれません。

終わりに

もしアメリカ留学を後輩に勧めますか?と聞かれたら、僕はほぼ100%「はい」と答えます。なぜなら、アメリカは世界中から優秀な人材が集まっている「セリエA」だからです。セリエAと言ってもサッカーとは違います。サイエンスの場合、出身国で良い実績を残していなくても、自分の意思と行動力しだいで移籍できます。野球のように日米間の協定もないので、優秀な人が若くして移籍しても問題になりません。いつ活躍するかは人しだいだと思いますが、いつか活躍する日を夢見て、そういう環境に出来るだけ早いうちに身を置くことは非常に有効な戦略なのではないかと思います。したがって、特定の研究分野の方法論だけでなく、「科学研究」という営みそのものを学べる海外の研究室に出来るだけ早く行くのが、活躍

する一つの道かもしれません。もし希望の研究室を見つけたら？とにかくそのボス、あるいはそこで働いているポストクなどにメール等でコンタクトをとることで。すべては相手との相互作用から始まります。

最後に宣伝になって恐縮ですが、私は2つのブログ (The Swingy Brain, [http://swingybrain.](http://swingybrain.blogspot.com/)

lifecology.blogspot.com/と LIFEcology, <http://lifecology.blogspot.com/>) をやっています。前者は主に論文紹介など神経科学のこと、後者は文字通り近況報告的なライフを扱う内容となっています。もしもご興味がある方はそちらも読んでいただければうれしいです。