

AFTERNOON TEA

東京女子医科大学 第1生理学

小松 明

さてさて、宮本武典さんからバトンが渡ってきて、私のような者のところに「Afternoon Tea」の執筆依頼が来てしまった。どうしたものかと考えめぐねたが、「自由きままに」執筆できるということで、せっかくの依頼なので、お引き受けすることにした。考えめぐねた理由が2つくらいある。

医学部の生理学教室に在籍してかなりの年月になるが、実は文部省の科研費を生理学畑の申請分野に申請しても一度も通ったことがない。研究能力がどうにも低くて通らないのなら致し方ないと諦めよう。ところが、他の分野、動物生理、生物物理、神経科学などでは、まあそれなりに科研費を獲得してきた。科研費以外では農林省と科学技術庁と学術振興会から研究費をいただいた。医学部の生理学分野にフィットした研究内容ではないから当たらないのだ、ということは無論考えられる。ところが、ある時期フィットした内容で研究していたのだが、やはり当たらない。もうちょっと研究を継続して名前を売ればよかったのかも知れない。それは一理ある。ところが、当時の私の共同研究者（臨床科にいて研究しに生理学教室に来ていた）が私の申請書を短くして臨床系で申請すると、こちらは通るのだ。結局私が医学部出身者ではないためなのか、と思わざるを得なかった。医学部出身者以外だがちゃんと研究費もらっている、という人もきっといるだろう。その場合には恐らく別のファクターが効いている、例えばボスに研究費獲得の実力があるとか、と勘ぐりたくなる。2号のVisionの「Nepotismを排斥しよう」という群馬大学の城所先生の意見に賛成する。文部省の科研費に関して生理学会は私の片想いであった。

もうひとつの理由だが、実は生理学会の年次大会から脚が遠ざかっている。背景は、みんながそ

れなりに感じていることと同じだろうと想像する。私にとってエポックメイキングな出来事があった。もう大分以前の年次大会だが、イオンチャネルのシンポジウムで或る大学の免疫学教室の若手研究者が、アフリカツメガエルの卵母細胞にmRNAを注入してイオンチャネルを発現させ、シングルチャネルの活動を解析した結果を発表した。当時はまだこの手の研究ははしりであった。彼は、生理学教室には入局できなかった私のような人間がこのような場で発表できることを光栄に思っている旨を、自己紹介で述べた。生理学教室の研究者がこの種の研究に率先して入って行っても良さそうなものなのに大勢としてはそうはならず、他の分野の研究者に遅れをとった。この頃すでに新しい風が生理学会の外では吹いていたのに、という気がする。米国ではすでにCell BiologyやNeuroscienceといった今までの学問分野や講座制とは関係なく、新しく総合化された研究分野が輩出し始めていた。生理学教室に所属しているから生理学会に参加する、というスタイルが問い直され始めていたのだ。早い時期に、生理学をうんと広く解釈して一見異分野と感じられる研究者でも参加したくなるようになっていれば、違っていたかも知れない。純血を守りすぎたのではないか。しかし、すべては時代の流れかも知れない。教育に関してはともかく、そもそも生理学教室という存在があやしくなってきた。（教育に関してもあやしい。私の大学では臓器別講義システムになっていて、生理学という講義名はない。）自分の研究の内容もどの学会で発表すればよいのか、迷うようになってきた。そんなこんなで、自分の研究内容が生理学会にマッチしたときにだけ学会に参加する方針に変えた。自ずと生理学会の年次大会への参加頻度は減少する。

どうも、「Afternoon Tea」にふさわしい甘い

ケーキにはならなかった。申し訳ない。

関西医科大学医学部生理学第2講座 助手
市川 純

今年の3月より大阪府守口市にある関西医科大学生理学第2講座に赴任いたしました。

今回の執筆に際しご紹介いただいた静岡大学の山田順子先生とは、京都工芸繊維大学大学院で博士課程の院生（所属も同じ生体機能学研究室、清原壽一教授）だった頃の同級生です。学部時に私が清原先生のところにあったCa²⁺イメージングの機械（ARGUS-50、浜松ホトニクス）をお借りするために出入りしていたこともあり、正確には4回生以来の付き合いになります（丸7年経ちますが、彼女は老ける様子がありません）。

というわけでCa²⁺イメージングの実験を主にこれまでやってきました。修士の学生だった頃（大阪大学医学部第2生理、福田淳教授・山下勝幸助教授）にストア依存性Ca²⁺流入に関する研究テーマを与えられ面白く感じたのがきっかけで、博士課程でも続けました。細胞増殖と関連させて研究していたのですが、形質膜のチャネルを介したCa²⁺流入なので、「パッチクランプで電流（ICRAC）を直接見てはどうか」というアドバイスをしばしば受けていました。しかしその特性から測定にコツがいるらしい上に、当時は電気生理の経験もなく、院修了後のことも含め思案していたところ、ICRACの研究をずっとやっている英Oxford大学のDr. Anant B. Parekhのところへ行く話が運良くまとまり、ICRAC漬けになることができました。留学前（博士課程最後の半年弱）には、生理研の井本敬二先生のところでパッチクランプの基礎その他を教わりました。素人が英語でパッチクランプを習うのは難しいのでやっておいたら？というご好意から始まったのですが、当時の先生方および教室員の方々からは教わるが多く目の覚める思いでした。その甲斐あって留学期後はすんなり装置に馴染み、日本へ強制送還され

ることもなく続けることができました。Parekhの研究室は、ボスの他に私を含めポスドク2人、院生2人と小規模でしたが、きっちり教える指導者がいて目が行き届くという意味でICRACを測るには最適の環境だったと思います。行ってすぐ「測るの難しいって聞いたんだけど」と話すと皆「どこが」と口を揃えて言ったのは印象的、彼等自身その環境に気づいていないようでした。よそのICRACのデータを良く評価しないのを見て最初「性格悪いんか？」と思いましたが、知らないうちに多少目が養われてきたのか「怪しい」データの区別がつくようになり、終わる頃には私も無意識に「性格の悪い人」の仲間入りを果たしていました。ICRACの研究に関しては、確認したいこと、新たにやりたいことが出てきており、いつか再開できる日が訪れたら幸いと考えています。

さて、こう書くと気合いが足りないとお叱りを受けるかもしれませんが、私のような中途半端な人間が、研究者として引込みのつかない場所まで来たのは何かの間違いかもしれない、という感が正直言ってあります。沢山の方々を助けていただいたお陰に過ぎないのではという恐れです。先日も実験の資料探しの為に過去のノートをひっくり返して、改めてそう感じました。今や足を向けて眠れない方角だらけで、ご恩を無にしない為にも、頼りない気持ちを引き締めて次につなげてゆきたいと考えています。現在の研究室では、研究室のキーワードをもとにテーマを組み立ててスタートさせつつあります。自分の興味からいったん離れてテーマを考えるという作業は私にとって大変でしたが、勉強し直し、自分の限界を知るといって意味で良い経験をさせてもらっています。結果が出ればそれなりに面白い話になると思います。

フィラデルフィア日記

3月xx日

磯村さんからメールをもらう。生理学会誌のAfternoon Teaの原稿依頼。なんと、彼も今東海岸にいるらしい。無謀にも対イラク戦争開戦後に渡米とのこと。オレたちといっしょだ。彼はBuzsaki教授のラボへ留学らしい。いかにも関西人研究者らしく研究以外には全く興味が無いようだ（と関西人をひとくくりにして差別してみる）。すくなくとも非常によく似た関西人研究者をあと一人知っている。N=2だからまあいいだろう。なにしろAfternoon Teaだ。あややも飲んでる午後の紅茶だ。あと一人の関西人のほうは、一昨年の9月11日事件のおりワシントンDCにいたそうだ。飛行機の破片すら残っていないといわれるペンタゴン事件の目撃証人なのだ。

オレたちは、今フィラデルフィアにいる。味覚・嗅覚などを専門とする研究者が集まるモネル化学感覚センターで大発見をしているところだ。どういう発見なのか今は教えない。モネルがどういふところかというところも教えてやんない。知りたいヤツは、www.monell.orgを見るか、モネル研の大先輩山崎邦郎先生の名著『においを操る遺伝子』を見てくれ。

今回訪米したもう一人の相棒は大学院生で鉄砲玉みたいなやつだ。頭が飽和してくると『ウォー』と声を上げて筋トレに走る恐ろしい行為を日常としている。彼ならテロリストを羽交い締めにしてくれるだろう。だからオレたちは磯村さんみたいに無謀ではない。万が一に備えた危機管理は万全だ。相棒はモネル研ではなぜか、Moneyと呼ばれる。別にことさらケチだからではない、単なる偶然である。

オレたちは、日本では主に脳スライスを材料にした、光学的測定を生業にしている。モネル研で

の味覚研究とはちょっとお膳立てが違う。しばらく二足の草鞋を履き続けているわけだが、このスタンスがなかなか気に入っている。なにより何足も草鞋を履いていると、『ちょっと専門ではありませんので』という言い訳が使えて便利だ。

米国の社会学者Wallersteinによると、人類史は、ベルリンの壁の崩壊と9.11事件という二つの大きなbifurcationを通過してしまったらしい。1450年ごろ成立した近代システムはどうやらこれらの分岐点を経過して21世紀中には崩壊してしまうという。対イラク戦争と新型肺炎はその予兆かもしれない。新しく成立する21世紀の世界システムにおいてサイエンスの枠組みも不変ではあり得ないだろう。オレたちが、スコラ学派や天動説をバカにしているように、新しい社会では近代科学の諸前提は笑止千万に違いない。

近代科学は電子回路のようなモジュール構造が好きである。人は自らが作ったものに似せて自らを解釈する性向があるようだ。しかし、オレがイメージする脳はぐつぐつ煮えたぎるチゲ鍋だ。冷めないうごきどきをとっても熱く旨い。特にチゲ鍋の不均一な構造には情報が蓄積されやすい。空間解像度が高い光学的手法を用いるとこうした不均等性が生み出す渦巻きをいくつも発見できる。最近も、微小な場の電位変動を神経細胞膜抵抗分布の不均等性をテコにして細胞情報として蓄積する機構を発見したばかりだ。詳細を記述すると笑われるので止めておく。これらは主に空間的な不均一性が情報を生み出すメカニズムだが、実は時間軸に沿ってもこのような原理が息づいていると考えている。これはもっと危険な考えなのでさらに深く隠匿しておく。

白日夢を見ながら味覚つながりで近藤さんにバトンを渡す。