

# AFTERNOON TEA

札幌医科大学・医学部・生理学第二講座

松山 清治

このたび山形大学・医学部・第二生理の藤井聡先生よりバトンを受け取りました札幌医大・第二生理の松山と申します。もう10年以上も前のこととなりましたが、私が山形大学在職中に藤井先生が在籍されている加藤教室の皆様とは研究分野は異なりましたが隣同士ということで良くお付き合いさせて頂き、とても良い思い出になっています。

ところで今年6月には札幌において昭和49年以来30年振りの日本生理学会大会（第81回大会）が開催されました。札幌医大・青木・當瀬教授、北大・本間・福島教授の4名の当番幹事のもと実行委員の一人として私も大会準備に参加させて頂きました。全国規模の大会の開催に関わることは私としては初めてのことであり、また「上手くいて当然」でもあり札幌への大会誘致が決定してからは緊張の連続でした。とくに札幌大会からは日本生理学会大会としては初めて大会前に英文抄録集を発行することとなり、年が明けてからはプログラム集の作製に加えて英文抄録集のためのデータ収集・整理などで随分と多忙と緊張を強いられました。札幌大会には約1600名に及ぶ参加者があり、会期中3日間は幸運にも好天に恵まれ、お蔭様で多くの方々から随分と盛会であったとの言葉を頂戴し大変嬉しく思っています。日頃、大学の中に在って教育・研究に明け暮れていますとPublicな面への参加・関与という機会は殆どありませんが、今大会を通じて僅かながらでもこのような機会に触れることができたことは大変有意義であったと今になってしみじみ感じています。日本生理学会会員並びに協賛関係者の皆様の札幌大会に対するご理解、ご協力と温かいご支援には大変感謝しています。

さて、私の研究についてですが、私は“歩行運動”をひとつのウィンドウとして中枢神経系の運

動発現・制御メカニズムの本質に迫りたいと研究を進めています。ご存知のように歩行運動は脊椎、無脊椎動物を問わずあらゆる動物に発現する最も基本的な運動のひとつです。その特徴は全身性に発現する自動性の繰り返し運動でありながら、その発現には意志および情動が強く作用しています。このため歩行運動は、中枢神経系を対象として研究する場合、間口が極めて広く高次脳から脊髓までが対象となり、それゆえ多次的に研究を展開する上でも格好のテーマとも考えられます。私はこの広い中枢神経系の中でも運動出力の最終レベルである脳幹-脊髓系を対象として歩行の“運動”そのものの発現・制御メカニズムに興味を持ち研究を行なっています。

神経系の機能を解明する上でその作動様式と構築様式を共に明らかにして行くことは極めて重要なことですが、脳幹-脊髓レベルではより厳密な意味において運動の発現・制御に関わる神経要素の“機能と形態の融合”を目指すことが可能であると考えています。このため電気生理学的手法と神経標識法を組み合わせた実験を連綿と行い、この結果、生理学的データに加えて膨大な数の切片を貼り付けたスライドガラスの山を抱えることとなりますが、これも自らが招いた状況であると納得しつつ黙々とこれらと格闘し続けています。しかし解析の末に得られる個々のニューロンやその軸索の形態が主張する強烈な個性や意外性には、一個のニューロンは神経回路内に組み込まれた単一機能素子であるという没个性的響きを持つ以上のものを感じさせられることがあり、この驚きと感動が現在の自分を動かす原動力になっています。また、このような研究はとにかく解析に時間を要するものであり、それ故つい没交渉になりがちですが、最近このような研究にも興味を持ち遠路はるばる津軽海峡を越えて尋ねて来てくれる方

もあります。そのような時には、「有朋自遠方來，不亦樂乎」と心の中で高らかに謳い、勇氣を得て

はまたスライドガラスの山に挑み続けています。

福岡歯科大学細胞分子生物学

加藤 健一

北海道大学大学院獣医学研究科比較形態機能学講座の石川透先生よりこのコラムの執筆を指名され、あまり深く考えずにお引き受けした。最初のハードルは、「誰も次のバトンを受け取ってくれない!!」と言うことだった。コレは人望の無い私だけの問題なのかもしれないが、まだ原稿も書いていない段階から、次の人探しにブルーな日々を過ごすことになってしまった。不躰にも会ったこともない人にまで、何とかありませんかとメールを送りつけました。締切を延ばしてもらい、やっと「こころよく」引き受けてくれる人を見つけることができた。

ほっとしたら、ますます筆が進まなくなりました。とりあえず前置きを書いた。うーん、自由なテーマで作文を書くことなど小学校以来じゃないだろうか。ところで、私は平滑筋のイオンチャンネルに関する研究をしているが、ここ数年自慢できるような研究成果は出ていない。先頭集団を遙か霞の先に見失ってしまったような気さえしている。「いいんだ、自分は自分のペースでやれば。」などと悠長なことをいって許される時代ではない。現代はPublish or Perishなのだ。などと、最近の自分の泥沼状態を改めて省みながら、今回のギリシャオリンピックを見ていると、それでもスポーツの世界に比べればこの世界は楽かなあーと思った。彼らは、毎日自分を鍛え上げ、4年に一回巡ってくるチャンスに人生を賭けるのである。種目によっては、4年に一度という頻度は人生でたった一回のチャンスであろう。技術、体力が世界のトップレベルであることに加え、コンディション、プレッシャーの中での精神力、そして、運かなあー、それらがマキシマムで絡み合っただけで金メダルに手が届く。それを思うと、93年から03年まで世界選手権無敗、4度出場したオリ

ピックで銀、銀、金、金という谷亮子選手の才能と努力、そして精神力はノーベル賞を何回ぐらい取るそれに匹敵するのだろうか？オリンピックとは離れるが、イチロー選手の活躍ぶりも驚異的だ。周りが記録だ、何だと騒ぎ立てている中、淡々とヒットを打ち続ける姿は人間離れしている。それにしても、プロ野球やサッカーほど、周りがうるさい競技はないだろう。これが我々の世界だったらどうなることだろう。「○○大学の××教授、教室運営で指導力を問われる。引責辞職間近か。」「△△大学の□□助教授、大型助成金当たるも、業績出ず。戦力外通知。」などと、毎日のように騒がれたら。いや、そう思うと雑音の中でプレーに集中する彼らはやっぱりすごい。「たかが…」などとは口が裂けても言えない。

オリンピック選手の話に戻すと、あるテレビ番組での室伏広治選手の言葉に、「ああ、やっぱり俺は凡人だ。」と改めて思いしらされた。「今の自分を超えるためには、今の自分を一度壊さなければいけない。今のフォームを壊して新しいものに挑戦したからといって、今より良くなる保証は無いし、まえよりも悪くなることだってあるかもしれない。でも、今の自分に安住している限り次の自分は訪れない。」一字一句あっている自信は無いが、こんな言葉はとてもしゃないが今の私には語ることはできない。それどころか、この言葉を聞いたときの私の状況は、押さえのデータがまったく取れず、加えて今のポジションの期限に焦りを感じ始め、今までのデータで小さくまとめてどこか引っかかるところに投稿しようと言う情けない気持ちでいたのであった。久々にガツーンと来た言葉だった。

そうだ、ドーピング検査というのも、スポーツの世界では厳しいものだ。先の室伏選手もアヌシュ

選手のドーピング疑惑で繰り上げ金メダルとなった。もしサイエンスの世界にドーピング検査みたいなのがあったらどうなることだろう？抜き打ちで、発表論文を追試し、再現性、信憑性、ミスをチェックし、不正があった場合厳罰を処する機関があったとしたら、近年の業績主義や任期制の中、どうしても論文を短時間で量産したいという焦りが出てくるのは当然である。何回やっても予想される場所からずれるバンドが、一晩パソコンの前に座っていたら欲しい場所に移っていることだってあるかもしれない。いやいや、勘練りが過ぎた。サイエンティストはみな正直者だから心配することはないだろう。ただ、投稿直前にエクセルの行を一段間違えて計算していたことに気が付いて冷や汗を流した経験や、nMを $\mu$ Mと書きちゃったこともある私個人としては、こんな機関があった

ら脅威だ。ああ、恐ろしい。想像しただけで寒気がする。

それにしても、メダルを胸にした選手たちは清々しい。また、たとえ負けて悔し涙を流していたとしても、堂々と戦い抜いた誇りが輝いて見える。あの表彰台には実際に戦った選手しか立つことは無い。コーチや監督はどれだけ親身に指導しても立つことはできない。自分自身を鍛えぬき、自分の体一つで戦い抜いて勝利を得た者しか立つことのできない神聖な場所だ。だからそこに立つ彼らを見ていると、こんなに涙がぼろぼろ出てくるのかもしれない。私も一生に一度でいいから、涙がぼろぼろ出てくるような論文が書けたらいいだろうなあ……。と、白昼夢に浸りながら、この自由作文を終わりたいと思う。

名古屋大学・環境医学研究所・視覚神経科学分野  
吉村由美子

## サンディエゴのデイケアセンターのこと

奈良県立医大の山下勝幸先生からの推薦により今回書かせて頂くことになりました。山下先生は私が大阪大学神経生理の津本忠治研究室の大学院生だった時、留学先のドイツより帰国され大阪大学第二生理学教室で研究を開始されました。当時、私はパッチクランプに憧れていたものの全く経験がなく、山下先生のところに転がり込み、ご指導を受けました。山下先生の他にも私の周囲には留学帰りの研究者が多く、どなたも皆素晴らしく知的で活気があって、留学すればあんなに立派になれるのだと思い込んでいました。これはもちろん大間違いで、それぞれの実力によるということ、10年以上経ってから自分の身をもって確認することになりました。昨年、私は念願かなってカリフォルニア州サンディエゴのソーク生物学研究所 Edward Callaway 研究室に留学しました。アメリカの研究環境などは Hello PSJ のコーナーに譲るとして、私は家族で留学しましたので、子供のデイケアセンターについて書いてみたいと思いま

す。幼い子供を連れての留学ですから、子供が現地の保育園に速やかになじめるかどうかは大げさでなく留学の成否に関わりました。私は留学の半年ほど前からソーク研究所に近い幾つかのデイケアセンターに問い合わせ、娘の名前を waiting list に加えてもらい、その後も何度かメールでやりとりをしました。その甲斐あってか、4才の娘はソーク研究所のそばにあるスクリプス研究所付属の Gluck Child Care Center という一番強く希望していたデイケアに通うことになりました。ここはスクリプス研究所、ソーク研究所、UCSD のポストドクの子供達が多く、実に国際的なクラスでした。子供は勿論、私も英語でのコミュニケーションがろくに成り立たない状況の中、初めての海外生活がスタートしました。

よく言われることですが、米国では研究者同士の議論はすごく、研究者を他大学から招いてのセミナーは勿論、研究室単位でのセミナーや研究報告会でも、とにかく議論、議論です。元々話すことが苦手な上に、私の CPU はそのほとんどが

英語の処理に費やされ、肝心なセミナーの内容をろくに覚えていないという状態が続きました。そんな折、たまたま忘れ物を届けるためにGluckに立ち寄る機会がありました。子供達にはcircle timeと呼ばれる、ちょっとした勉強時間があります。文字通り、みんなで輪になって先生が前で絵本を読んだり、図鑑を説明したり、という時間です。そのcircle timeの様子を見て驚きました。先生が絵本を読んでいたのですが、いきなり冒頭から子供がびしびし発言している!! 意見といっても4歳の子供なのでたわいないものですが、とにかく自分の考えたことを人前で述べ、先生も「あなたの意見は?」「他の意見は?」と、人と違うことを言うのが素晴らしいという指導です。どちらがいいかは一概には言えませんが、先生が話している間は黙って聞きなさいと教えられて育った私には考えられない光景でした。結局30分のcircle timeで読んだのはわずか2ページ。「こんな頃から鍛えられてるのね…」というのが正直な感想でした。

日本にいた時よりはるかに楽だったのは親同士の付き合いです。ある日、子供は勝手にイスラエルからきた友達の家のティーパーティーに家族で行くという約束をしてきて、そのうち本当にその子の親から「子供達は遊ばせておいてゆっくり会話を楽しみましょうよ」というような電話がかかってきました。こちらは食事の時間の一般的な会話ほど困るものはないというのに…。それからというもの私は子供の無謀な約束によって、どんどん崖から突き落とされ続けました。そのうち、国籍、民族、文化などが違い、コミュニケーションもおぼつかないにもかかわらず、日本の幼稚園でお母さん達と話をしているよりはるかに楽なことに気がつきました。いろいろな違いこそあれ、み

んな研究しながら子育てしているというだけで、こんなに気持ちに通じるものかと思いました。例えば、フルタイムで仕事をしている、子供を残して出張に出かける、時々職場にも泊まる…なんて、日本の保育園で言っても全く話がかみ合いません。苦しいことの方が多ければ仕事はやめたくないなどと説明しだすと、エイリアン扱いされそうです。これが研究者同士だったら、説明なんていりません。駐車場から職場までダッシュしていると、手を上げてくれるだけで励まされます。本国ではテロを恐れて公共交通機関は絶対に使わないという生活をしてきた人と、電車の中で居眠りしていても平気な国から来た私、タコを食べるなんて信じられない人やいろいろな食物を宗教上のタブーとする人達と、タコどころかナマコだってホヤだって大好きな私。すごく違いがあるにもかかわらず、日本で子供のお母さん達と話をするよりのびのびとしていられたのが面白かったです。そう考えると、研究でも異なる分野の考え方や技術を持つ人達とも抱いている興味が同じであれば、共同研究なんて実はもっと簡単なのではないかと思いました。結局、コミュニケーションには何ら進歩がみられないままの帰国となりましたが、アメリカという国に世界から集まった人々がどのような研究生活を送っているのか見ることができて本当に良かったと思っています。

最後になりましたが、現在、名古屋大学、環境医学研究所の小松由紀夫研究室で、脳の神経回路や可塑性に興味をもって研究しております。帰国して、あのまくし立てるような議論から開放されてほっとすると同時に、物足りない気もしています。学会などでお会いした時、声をかけていただければ嬉しく思います。