

# AFTERNOON TEA

## 三つ子の魂百まで

名古屋大学環境医学研究所神経系分野 2

常松 友美

鹿兒島大学の生駒葉子さんからバトンを受け取りました。全力で走り抜きたいと思います。生駒さんとは、私が生理学研究所に在籍していた頃に共同研究を始め、以来週3回以上はメールをする仲です。また、末っ子同盟も結成しております。寝ることを愛してやまない私は、名古屋大学山中章弘教授の下、一貫して睡眠覚醒研究に注力しております。

さて、話はガラリと変わりますが、幼い頃より、私を甘美な気持ちにさせてしまう魔法の言葉がありました。それは、「変わってるね」だったのです。大人になってから知ったのですが、「変わってるね」と言われて、最高の褒め言葉だと思う人間は稀なようです。驚きでした。そんな私が、小学生から高校卒業までまさに命をかけて（本当の意味で）没頭していたことがありました。「飛込」です。高さ10メートルの台から、くるくる回転したり、時には捻りを加えてみたりしながら、プールに向かって飛び込む、ほぼ自殺行為にしか見えないあの競技です。観ているだけなら、美しくダイナミックで非常に魅力的なのですが、おそらく競技人口は全国で500人に満たないと思います。怖くないの？とか、痛くないの？とか必ず聞かれますが、怖いです。全身内出血で痛いんです。本気で吐血したりします。なぜ、そんな競技をしていたのか、今になってから考えると手に取るようになります。あの頃から、人と違うことをするのが大好きな変人だったのでしょう。

さらに、私の特徴として、とりあえず試してみる、という点も挙げられます。まさに、初めて行った飛込プールでのエピソードが体現しています。「常松！ちょっと飛んでみる！」と監督に促され、いきなりプールへ飛び込むことになりました。と



回転しているのが筆者です。

りあえず飛んでみちゃえと飛び込んだ次の瞬間、ようやく私は思い出しました。私、..泳げない...その日から監督は浮き輪投げの名手の名を欲しいままにしたそうです。そんな状態で一ヶ月後に迎えた、初めての中国地方大会。最後の演技種目の練習を大会当日に始めるわ、飛び込む度に浮き輪投げられているわ、競技用ではなく胸に大きく「常松」と書かれた小学校の指定の水着（しかも蛍光オレンジ！）着ているわ、てんやわんやの私は今でも中国五県の監督たちの間では伝説の人として語り継がれているそうです。記録よりも記憶に残る人間でありたいと常々思っております。昔の知り合いに「あの変なやつ、今どこで何してんのかな？」と言わせた日にはガッツポーズです。

今ではすっかり大人になってしまった私ですが、人間性というものは持って生まれた性質に大

大きく依存するようで、当然今でも、人とは違う研究を展開していきたいなあと思ながら考える日々です。まだまだひよっこではありますが、自分が

面白い！と思えるだけでなく、他人も面白い！と人々の記憶に残るような研究を進めていきたいと思っています。



東北大学医学部保健学科医用画像工学分野

菊田 里美

玉川大学 榎本一紀先生からバトンを受け取りました。榎本先生とは第2回電気生理学会兼生理学会オシレーションシンポジウム懇親会でお会いし、この度の執筆のお話をいただきました。私は東北大学医学部保健学科医用画像工学分野 小山内実先生の下で神経生理学を学び、卒業後同研究室に進学しました。医用画像工学分野小山内グループは、小山内先生をはじめ博士学生2人、修士学生2人、卒研生3人とウーパールーパー3匹で構成されています。小さな研究室ですが、学生も先生も家族のように仲が良く、アルコール嗜好性の高いメンバーばかりが揃っているの、たびたび飲み会が催されています。我々の研究室は大脳基底核の機能解明を目指して研究を進めており、特に私は、急性脳スライス標本に対してカルシウムイメージングを用いた実験をしています。

カルシウムイメージングについてはご存知の方も多いたとは思いますが、実験中は真っ暗な部屋の中でぽつぽつと光る細胞を相手にしている時間が長く、蛍光色素を負荷した標本を顕微鏡で確認しては、「今日は色素の染まりがいいな」とか、「全然染まっていないからやり直し」などと奮闘しています。実験が終ると、くたくたになりながらも、緊張から解放されたすがすがしい気持ちで夜道を帰ります。その途中、何気なく空を見上げると、ぼんやりとした星の光が、蛍光を発する細胞に見えてきます。神経細胞と星とを対比させて「脳と宇宙は似ている」という話はよく耳にしますが、実験後の夜空はまさに、脳は小さな宇宙であることを実感させてくれます。しかし、明るい仙台の



研究室で飼育しているウーパールーパーの幸子

街中から見る空の細胞たちは実験中の標本に比べると、いつ見ても「染まりが悪い」です。

私が仙台で見た中で1番忘れられない星空は、2011年3月11日 東日本大震災当日の星空です。あの日、明かりの消えた仙台の街で多くの人々がさまざまな思いを抱き、同じ星空を見上げました。私もその中の1人です。大地震の日の夜、私は、避難していた大学の体育館から、毛布などを取りにいったん自分のアパートに戻ることにしました。大学病院の前の大きな通りは発電機を使って信号機が点滅していましたが、私の住んでいるアパートの辺りに明かりはなく、懐中電灯も持っていない私は転ばないように歩くことで精いっぱいでした。電気は点いていませんがアパートの近くのコンビニには行列ができていたのが分かりま

した。頭上には宝石をまき散らしたような星空が広がっていました。仙台に住んでいてそのような星明かりを見たのは初めてだったので思わず「わあ、すごい」と声を出してしまいました。

子供の頃、祖父母の家がある気仙沼市大島で、美しい満天の星を見たことがあります。大島は本土から船で20分程の距離にある離島で、田舎で街灯もほとんどないため、夜になり民家の明かりが消えると、澄み切った空に星がきれいに見えます。毎年、夏休みになると親戚たちが祖父母の家に集まったものです。日が暮れると祖父が私たち孫を外に連れて行き、星座の名前をあれこれ楽しく教えてくれました。

そんな思い出の詰まった星月夜を懐かしく想い

ながら、大波のように襲ってくる恐怖と不安とともに避難所での長い夜を過ごしました。

今回、執筆のお話をいただき、何を書いていいものか非常に迷いましたが「自由気ままに」とのことでしたので、カルシウムイメージングから派生し、思いつくことを気ままに書かせていただきました。震災から2年以上経過し、復興も進み、大学の周りほとんど元通りになりました。思うこと、感じることは十人十色ですが、あの日見た星々の輝きは多くの人々の心に焼き付けられていると思います。私は今ではウーパールーパーに癒されながら研究を進め、実験が終れば明るい夜空を見て「今日も染まりが悪いな」と安心しながら仲間たちと国分町に向かうのです。



## 「記録」に残る仕事と「記憶」に残る仕事

群馬大学大学院医学系研究科遺伝発達行動学分野

三輪 秀樹

生理学会の皆様、はじめまして。群馬大学大学院医学系研究科・遺伝発達行動学分野の三輪秀樹と申します。この度、東京慈恵会医科大学・志牟田美佐先生からご指名いただきました。志牟田先生とは、私が大学院時代を過ごした東京大学医科学研究所・神経ネットワーク分野・真鍋俊也教授研究室で電気生理学セット兼デスクが隣同士で、研究についてざっくばらんにディスカッションさせていただいたご縁が始まりで、現在まで公私ともにお世話になっております。

まずはわたしの自己紹介をさせていただきますと、修士・博士課程の大学院では真鍋教授のご指導のもと、恐怖など情動記憶・学習の分子機構の解明を目指すため、急性扁桃体スライス標本においてパッチクランプ法によりシナプス伝達・可塑性の電気生理学的解析を薬理学的手法や遺伝子改変マウスを用いて、研究しておりました。その後慶應義塾大学医学部薬理学教室（安井正人教授研究室）でのポストク生活ではアフリカツメガエル



結婚式 & 新婚旅行先のハワイにて

卵母細胞を用いた水チャンネルであるアクアポリン関連分子の電気生理学的解析と非線形光学によるイメージングによる神経機能の解析（1年しか在籍しなかったのもともな研究成果は得られず、かじる程度でしたが）を、そして現在の所属である遺伝発達行動学分野（柳川右千夫教授研究室）で

は、再び扁桃体を主に中心として、情動行動における GABA 神経伝達の役割およびその機能異常としての精神疾患の動物モデルの解析を行っております。当研究室は生理学とは一切無縁に聞こえますが、旧研究室名は「行動生理学」というらしく、前任の故城所良明群馬大学名誉教授をはじめ、世界に先駆けて急性脳スライス標本作製を開発された山本長三郎先生など名だたる先生方が在籍したと聞くと、わたしが主にこの研究手法を用いていますので、なにか勝手に使命と運命を感じざるを得ません。さらに、ここ数年は多くの先生方にご教授いただきながら in vivo での表面脳波記録、ユニット記録や LFP 記録に挑戦しており、分子から個体まで多角的に解析できるように研究の幅を広げているところです（まだまだ修行の身ですが）。

さて、わたしは「生理学的研究とはなんたるものか？」など高尚なことをもちろん語れるはずもなく、筆が進む内容と言えれば若手研究者にありがちな愚痴ばかりです。しかしながら、執筆テーマに悩んでいるときにちょうど長嶋茂雄・松井秀喜両氏が国民栄誉賞を受賞されたので、受賞理由をわたしなりに解釈した結果（時代背景も異なるので比較できないことは十分承知のうえ、筆者による極端な考えのもとに）、「研究」という知的活動のある側面についてそのアナロジーで書き綴ってみることにします。

長嶋氏について評される際に、「記録よりも記憶に残る選手」というのが思い浮かびます。プロ野球通算ホームラン数は王貞治、野村克也氏よりは少ないですが（もちろん日本歴代記録 14 位の 444 本は素晴らしい成績です）、その全力で試合に向かう姿は「ミスタープロ野球」と呼ばれ、日本プロ野球史上初の天覧試合では対阪神戦にてサヨナラホームランを放つなど、多くの野球ファンを魅了した（巨人ファンだけでしょうか？）という「記憶」がごございます（筆者は長嶋氏の現役時代をみたことないのですが）。さらに長嶋氏は日本のプロ野球界および松井秀喜氏という後進を育てるということも成し遂げております。唐突ですが、これを研究の世界に写像してみます。ねつ造などして

ワイドショーを無駄に賑やかして「記憶」に残るのは言語道断として、地味ですがコツコツと評価される研究を続けるということ、と考えます。さらに直接的な評価にされにくい（＝記録に残らない）大学の講義や学生の指導、大学・研究所の業務、社会的活動なども「記憶」に残る仕事になるかと思えます。

一方、松井氏の国民栄誉賞受賞については賛否両論があるようですが、松井氏は高校 3 年夏の甲子園での 5 打席連続敬遠をはじめ、2009 年ワールドシリーズ MVP に選出されるなど数々の「記録」がごございます。（松井氏が「記録」にこだわってプレーしたわけではなく、むしろ人一倍チームプレーに徹し、日々黙々と練習を積み重ねた上で大偉業を成し遂げ続けたことは十分承知しております）。研究の世界では、「記録」といういわゆる C (Cell)・N (Nature)・S (Science) など高インパクトファクターの雑誌に掲載される研究をするということになるでしょうか？ 実際、自分の研究分野の歴史的背景を顧みることなく、その位置づけを考えもせず、ただ「CNS」に載るためにだけの研究をされている研究者が少なからず存在するというのも現実です。あるいは、なにも考えずに「(低インパクトファクターでもいいから) 論文になればよく、論文の本数(という記録)が重要だ」と考える研究者も存在するようです。

いささか例えが悪かったかもしれませんが（王 vs. 長嶋、あるいはイチロー vs. 松井の方がよかったかも?）、「記録」と「記憶」、どちらのタイプに当てはまるのでしょうか？ どちらのタイプを目指したいのでしょうか？ もちろんどちらも重要な側面であり、わたしはどちらかを否定するつもりはごございません。わたしは、「100 年経っても真実であると言える仕事」を目指し、コツコツと研究を進めており、できるだけ「記録」と「記憶」に同時に残る仕事になるよう日々精進しているつもりです（実際はなかなか達成できておりませんが）。数(十)年後、本稿を読み直し、それが達成できているか？ ご諸先生方の叱咤激励を受けながら成長できている自分を思い浮かべながら筆をおくことにします。