

AFTERNOON TEA

高知大学医学部医学科 器官制御医学講座
循環制御学 (旧第二生理学)

安藤 元紀

国立循環器病センター研究所の川田徹先生よりご指名いただきました。おそらく生学会誌上では、統合により大学名が変わり初めての高知大学・医学部のお披露目になるかと思えます。実はこの“AFTERNOON TEA”のコーナーは個人的にとっても気に入っていましたが、毎号欠かさず読んでおりました。まさか自分にその機会が来るとは…「自由気ままに」という編集部のご意向をこころの支えとして、それではあくまで「私的な上司(師匠)に関する一考察」と題してちょっと語ってみたいと思います。

これまでに少なくとも6名の先生方に直接ご指導いただき、現在も助けていただいております。今振り返ってみますとそれこそ個性あふれる「懲りない面々」でありました。このエッセーを執筆するにあたり、望ましい上司のあるべき姿は?と隣近所でアンケートをとったところ、第一位は「朝ゆっくり来て5時チンで帰宅する」、第二位「土曜・日曜・祝日は決して研究室に来ない」、第三位「夏休み・冬休みはしっかりとる」というのはあくまでも私個人の意見ではなく近辺におられます中堅研究者の方々の心の叫びです(要は上司たるもの必要以上に研究室に近づくべからずということでしょうか!)

では真面目に自分の過去を振り返ってみますと、研究に関して自由にさせていただいた太っ腹な師匠から逐一指示しないと気がすまない方まで様々でした。付き合ってみて初めてわかる恋の駆け引きみたいなどころがありますし、どういうタイプの師匠が良いのかというのは弟子の側の力量にも依存します。ただいづれにしても天賦の才能をお持ちの方々を除き私のような凡人研究者にとりまして、師匠というのは最も身近な先輩研究者ということで多大な影響を受けます。気に入った

師匠のものの考え方や研究に対する姿勢などはこっそりメモをとったりして、後日、自分のアイデアのごとく熟弁をふるったりします。裏を返せば、スケールの大きな師匠であればその大きなスケールを弟子はそのまま真に受けるわけですし、こぢんまりとしていれば弟子もこぢんまりとしてしまうものではないでしょうか。また師弟関係から一歩下がって教室(一門)という視点で考えてみれば、生命の多様性が今の地球上の生物学的な繁栄をもたらしたように、研究室とはやはり多様な(雑多な)個性がうろうろしているくらいがよいのではないのでしょうか。この場合、師匠がそういった集団をどこまで許容できるのか(懐の深さ)が大変重要なポイントになるのではないかと思います(「許容範囲にも限度があるぞ〜!」と現所属の上司が叫んでいます)。我々は乳類の祖先(嫌気性細菌)が細胞運動能力を獲得し好氣的細菌の原型(ミトコンドリア)をとりこみ一気に進化のトップランナーに踊り出たように、師匠たるものはったりでもよいのです。大きな夢を抱かせてくれば第二第三の細胞内小器官が続きと師匠の周りにあつまりいつしか大きな細胞となって機能し始め、やがて分裂によって次世代にその形質が受け継がれていく事になるのではないのでしょうか。馬鹿とはさみは使い様などと申します、「何をいってやがるこちらら即戦力のはさみじゃないと今のご時世やっていけないんだよ」なんて世知辛い事はいわず、どうか我々に夢を語ってください。

少なくとも私が関わった先輩研究者の方々は孤独なトップランナーであり、大変な個性の持ち主であり、頑固者であり、時には「ああは絶対なるもんか」という反面教師でもありました。そして、今の自分の研究スタイルをあらためて眺めてみま

すと結局それぞれの先輩たちのいいとこどりのパッチワークのようななんとオリジナリティーのない自分に情けないものを感じたりしますが、まあこれも自分の個性かと無理やり納得させて日々



米国留学中の周偉先生からバトンを受け取り、執筆させて頂くことになりました。私が自律神経生理学の研究を始めたきっかけや、これまでの研究の流れについて自己紹介させて頂きたいと思います。

私が自律神経生理学の研究を始めたきっかけは、1992年の大学4年生の卒業研究です。私は共立薬科大学で薬学を学んでいましたが、薬の作用よりも、生体自身が本来持っている機能について、もっと知りたいと漠然と思っていました。しかし、私は研究のことは全く分からず、卒業研究を指導していただく研究室を選ぶのに迷い、転がした鉛筆の先が向いた研究室に決めたのです。そして、大学の川島紘一郎教授に推薦していただき、自律神経系の研究をしておられた東京都老人総合研究所の佐藤昭夫先生の研究室で卒業研究をご指導いただくことになりました。このようなきっかけで研究室を選んだことは、今でも仲間に笑われることです。私の卒業研究テーマは「膀胱の排尿機能に及ぼす鍼刺激の効果」となりました。麻酔したラットの膀胱に生理食塩水を加えていくと膀胱が膨らんできて、やがて膀胱が収縮して排尿すること、排尿が起こる時に自律神経が「ザッザッザッザ」とものすごい勢いで活動していること、ほんの一本の細い鍼を皮膚や筋肉に刺すだけで排尿が抑えられること、など一つ一つの事が感動的な毎日でした。大学卒業後も研究を続けたい思い、1年間当研究所自律神経部門の研究生となり、翌

は血栓いやいや決戦のつもりで先輩研究者の方々と真剣勝負していきたいと思う今日この頃です。かくいう私も年だけは重ねております。さてどうなることやら。お後がよろしいようで。

自律神経生理学の基礎研究

東京都老人総合研究所 主任研究員

お茶の水女子大学大学院博士課程 客員助教授

内田 さえ

年助手に採用して頂き、主に、皮膚や筋への刺激が胃の運動、副腎髄質のホルモン分泌機能に及ぼす効果の研究を続けてきました。

研究がようやく面白くなったところ、今から6年前にご指導を受けていた佐藤先生が定年退職された時はどうなるかと心配しましたが、幸運にも同じ自律神経部門の堀田先輩達、また研究をきっかけにお逢いした多くの先生方の影響を受けて、研究を展開していくことができました。1998年からは、東京都老人総合研究所とお茶の水女子大学の間で連携大学院制度ができ、私は社会人としてお茶の水女子大学大学院博士後期課程に入学することが許されました。「麻酔ラットの脳局所血流に及ぼす体性感覚刺激の効果」を研究課題として2000年3月に大学院を修了し、理学博士を授与されました。博士課程の研究では、鍼灸に詳しいお茶の水女子大学の會川義寛教授にご指導を受ける機会を得て大変勉強になりました。その頃、脳循環の研究をされている米国・南イリノイ大学のTony Lee教授とも知り合いました。Lee教授は偶然にも共立薬科大学の川島教授との旧友でもあり、両先生のご指導をいただきながら、ニコチン受容体による脳血管拡張作用のメカニズムの研究を進めることができました。

最近私は、脳血流の調節に関する研究から展開して、卵巣や子宮などの女性生殖器官の血流の自律神経性調節を調べる研究に挑戦しています。この研究は以前、筑波技術短期大学におられた佐藤

優子先生からアドバイスを頂いて始めたものです。振り返ると、私は多くの先生方に出会いご指導頂いて研究を進めることができたのだと改めて思います。人と人とのつながりで良い研究を展開

していくことができ、大変嬉しく思います

私からは、東京都立大学・理学研究科の北一郎先生にバトンを渡します。

大阪大学大学院 人間科学研究科 行動生理
山本 隆

理化学研究所の小泉美和子さんからのご指名を受け、大変光栄なこととお引き受けしました。小泉さんが昭和女子大学栄養学の木村修一先生のもとで学位の仕事をされているころ、私は木村先生の砂糖研究会に入れて頂き、糖のおいしさの研究をしていましたが、その間足掛け5年程の間に研究会や学会で何回か小泉さんにお会いし、お互いの仕事の話をしたり、実験の細かい手続きの話なども致しました。

小泉さんとの接点は一言でいえば、「おいしく食べる」ということです。といいましても一緒においしいものを食べに行くというようなことではなく、研究として、食べ物の好き嫌いやおいしいものを食べたときの体の反応など一致した関心を持っているということです。小泉さんは、現在脳の報酬系の仕事をされているということですし、私も食べること、味わうこと、おいしいものはなぜ食べ過ぎてしまうのか、なぜおいしいものは好きになるのかといった日常的なテーマを報酬系を含めた脳のしくみとして明らかにしたいと思っています。

世界的にはこのようなテーマはSociety for the Study of Ingestive Behavior (SSIB) という学会で取り上げられ、年1回学際的な集会が持たれています。今年の夏にはオランダのグローニンゲンで開かれ、インスリンの分泌の研究で有名なSteffens教授の退官記念シンポジウムでは大村裕先生が格調高い講演をされ、相変わらずのご活躍に畏敬の念を抱きました。

食べることは味わうことですから、味の研究も重要です。近年、お味の研究とともに受容細胞

レベルでの受容体、トランスダクション機構など分子遺伝学的研究の進展で次々と新知見が報告されています。甘味、塩味、酸味、苦味、そして、うま味に対応する受容体がほぼ明らかになりました。味覚・嗅覚の研究者は4年に1回の国際学会でその成果を発表します。International Symposium on Olfaction and Taste (ISOT) とよばれ、日、米、欧で順次開催されることになっています。次は日本の当番ということで、日本味と匂学会が主催し、来年(2004年)の7月5~9日の間京都国際会議場で開かれます。私はその組織委員長を仰せ付かり、現在その準備に追われているところです。

ところで、先月(2003年10月)の16日にフロリダ大学のCenter for Olfaction and Tasteに招かれ1時間のセミナーを行いました。Brain Mechanisms of the formation of conditioned taste aversionというタイトルで、味が嫌いになる学習のメカニズムにつきこれまで我々がやってきた行動学的、行動薬理的、電気生理学的、免疫組織化学的、そして、分子生物学的研究の成果を発表しました。まあ、これは何とかうまくいったとは思いますが、このセミナーの日を含めた3日間はまさに貴重な体験をしました。

私には初めての経験でしたが「これはアメリカでは普通だよ」と招待してくれたProf. Spectorは言うのですが、研究所のスタッフとの面談が40分きざみで行われるのです。より詳しく述べれば、着いたときにItinerary for visit of Dr. Takashi Yamamotoというプリントが手渡され、そこには3日間のスケジュールがびっしりと書き

込まれているのです。誰が飛行場に迎えに来て、何時から何時までは誰と話し合い、昼食、夕食は何時にどこで誰と食べるか、ホテルには誰が何時に送り、翌朝は誰が何時に迎えに来て、帰りの飛行機には誰が何時に送るのかといったように、事細かなタイムテーブルに従って行動する（させられる）のです。私のセミナーのあとで昼食を用意してくれたのですが、その部屋には教官はいなくて、大学院生と私だけでした。Spector教授によると、教官がいると学生は遠慮して質問したり気軽に話し合いができないから教官は出席しないのだということでした。

フランクなアメリカ人ですからもっと気軽に、悪く言えば、ルーズに取り扱ってくれるかと思ったら、このような次第で精神的にも肉体的にも疲

れましたが、尋ねて来た人から何かを吸収しよう、何かを持って帰ってもらおうとする熱意の表れと思われました。いずれにしても、我々日本人以上に緻密で真剣な接待に大いに感心した次第です。

おいしさの研究を生理学的観点から脳や体のしくみとして研究している人は世界的にみても少数です。先般、日清食品（株）の研究財団である食創会の会長をされている伊藤正男先生の肝入りで、名誉ある安藤百福賞を拝受致しました。カップラーメンの創始者の安藤百福翁は95才でなおかくしゃくとされています。おいしく食べて元気に老いることは理想の姿ですが、これを可能にする何らかの生理的メカニズムが存在しているはず