

AFTERNOON TEA

奈良女子大学生活環境学部生活健康学講座

鷹股 亮

女子大と生理学

早稲田大学の永島先生から引き継ぎました奈良女子大学の鷹股です。永島先生とは、京都府立医大第一生理で一緒に研究をさせていただきました。いつもいろんな面で大きな刺激をもらっています。

奈良女子大学での研究、教育生活もはや5年目となりました。女子大の生活にも慣れてきたというか染まってきた感じです。最近、回りが女性だけというのが普通です。普段はほとんど電車に乗ることがないのですが、もし女性専用列車に間違っ乗ってしまっても自分が間違っ行動をしていることに気づかないのではないかと思います。学生たちが私という「男性」が存在しているのにも関わらず、普通男性がいる時にはしないような会話をしていることがあると自分の男性としての存在感に疑問を感じさせられ、それはセクハラではないかと思ったりもします。そのようなことがあります。奈良女子大学の学生の多くは、まじめで優秀です。また、街の中心にありながらすぐそばに東大寺、興福寺、奈良公園があり環境は抜群です。私は、ここでの教育、研究生活を楽しんでいます。

奈良女子大学では、生活環境学部生活健康学講座に所属しています。生活健康学講座は、主に生活健康学専攻の学生の教育に携わっています。身近な生活の場（衣食住、運動、休養）から健康を考え、健康的な生活のあり方を追求することが講座の研究・教育目標？と私は理解しています。近年の健康志向ブームで、我々の身近なところでいろいろな健康関連商品が売られています。しかし、健康に関連した商品を製造・販売している企業は、大企業でしかも研究部門があっても、商品の価値を生理学的に評価できる人がほとんどいないのが現状であるということを奈良女子大学に来て



奈良女子大学記念館（重要文化財）。後ろに東大寺大仏殿、若草山が見える。

から知りました。はっきり言ってかなりいい加減なデータが氾濫しています。医学部以外の学部、例えば本学部のような学部で生理学を学んだ学生たちには、健康関連商品やサービスの開発・評価に携わるような場において、もっと活躍してほしいと思っています。また、医学部以外で生理学を学んだ学生がそのような分野へ進出し、彼ら/彼女らが健康関連商品・サービスの開発・評価に深く携わるようになれば、社会に対する貢献は極めて大きく、しかも生理学会の発展にもつながるのではないかと思います。

さて、私の研究ですが、京都府立医科大学にお世話になっていた時は主に体液調節と体温調節の相互作用に関する研究を行っていました。奈良女子大学に来てからは、主に女性ホルモンのエネルギーバランス調節や体液・循環調節における役割に関する研究を行っています。こちらに移ってから「生体機能と性差」という教養科目を担当し、講義のための勉強をしているうちに性差、性ホルモンの作用が非常に多様でしかも興味深いものを感じ、これまで行ってきた体液調節との関連から

研究を始めました。大学の規模が小さく、経済的にも時間的にも厳しい状況にある上私の能力不足で進歩は極めて遅いのですが、少しずつ進んでいるつもりです。ヒトの寿命の延びた現在、女性においては閉経後の人生は極めて長くなっています。閉経後の女性の健康を考える上で女性ホルモンの様々な生理学的作用を明らかにしていくことは、大変意味のあることだと思っています。女子大ということもあり、学生たちも興味をもって実験を行ってくれています。今後、更に研究を進めて行きたいと思っています。

最後に、女子大の存在についてです。誰もが納

得するであろう女子大存在の必然性というのは、浮かできません。しかし、女子大の学生たちと接していると、逆に女子大であることの問題点というの、少なくとも研究・教育に関してはあまり無いように思います。「必然性はないがあってもいいのが女子大」というのでは、あまりにも受動的でしょうか？皆様のご意見が聞ければと思います。生理学に興味を持つ「女性たち」が学生、大学院生として奈良女子大に来てくれることを多に期待しています。男性に来ていただけないことがとても残念です。

松本歯科大学大学院顎口腔機能制御学

増田 裕次

愛知学院大学の片倉伸郎先生からバトンを受け取りました。片倉先生とは同じ口腔生理学の分野で咀嚼の神経機構を研究する立場で、お世話になっております。

さて、Afternoon Teaの締め切り日の前日に、テレビカメラ3台を含め、取材の方々10数名を前に記者会見を行いましたので、そのことに触れてみたいと思います(写真)。芸能人でもない私が記者会見という、「何をしでかしたの？」って思われるかもしれませんが、口の働きを知るために口唇の力を測定する装置を開発したことを、大学主導で発表する場が設定されたためです。この開発は、長野県塩尻市がバックアップしていただいた産学公連携事業として行ったものです。

ことの発端はあるとき、ある臨床歯科医から「口唇の機能を測定する装置でいいものはあるか？」との質問を受けました。口腔生理学の立場で口唇の働きが口の機能に重要であり、さらに皮質運動野や感覚野において口唇が広い領域を占めているにもかかわらず、口唇の機能に関する研究が少ないのが現状だと私も考えていました。そこで、自分たちで有用な測定装置を作ろうとの話になりました。松本歯科大学では、月に一度、塩尻市が大学内に産学連携支援センターを開設されています。企業との関係をまったく持たない私は、産学連携がどんなものかもよくわからないままに、セ



ンターの扉をたたきました。「作ってほしい装置があるのですが、良い企業を紹介してもらえますか？」と塩尻市のコーディネーターに尋ねたところから産学公連携事業に関わり始めました。

産学連携という言葉が広く世の中で叫ばれるようになってからも、神経生理学の研究を行っている私にはあまり関係の無いこととっていました。というのは、大学から提供する知財を産業界が利用するものだと思っていたので、生理学の研究成果を産業界が利用するようなものは無いだろうと考えていたからです。しかし、産業界には私たちが考えているよりも高度な技術を持った企業が多く、また、私たちの漠然とした要求に答えてくれ

るところがあるということを知りました。つまり、研究者が考える夢のような話を実現することで産業の活性化に結びつけようと考えている人々が多いことを知らされました。さらに、もの作りに関しては各種団体や公の機関などに数多くの協力者がいらっしやることも知りました。今回は、塩尻市から「口唇閉鎖力測定装置の開発」に対して、資金援助も頂きました。約1年半の歳月をかけて、「多方位口唇閉鎖力測定装置」が完成しました。口唇は口輪筋を中心にさまざまな筋の活動により、形態を変化させながら、すぼめることが出来ます。その特性を評価するために、多方向からの力を測定することにより、口唇機能の特性を評価しようとするものです。口唇の運動が不調和であったり、不十分であったりすると、口の営む機能が十分に

果たせません。例えば、食物を口腔内に取り込むとき、食物を粉碎・臼磨するとき、あるいは食塊を嚥下するときも口唇が閉鎖することが重要な役割を担っていることがわかっています。さらに、会話・顔の表情などのコミュニケーションには口唇の働きは欠かせません。今回開発した装置が、このような口腔機能の評価に役立つことを期待しています。

産学公連携による新しい装置の開発というものに挑戦したことにより、大学外の数多くの方々と知り合うことができ、視野を広めることができました。また、思っていたような装置が完成するという現実直面し、今後も新しいアイデア・夢を積極的に前面に出すことで、いろいろなことが実現していく可能性があると感じています。

埼玉医科大学医学部生理学講座

金子 優子

動くベクトル

大阪大学大学院・生命機能研究科・生理学研究室の竹内裕子先生よりバトンを引き継ぎました。竹内先生は嗅細胞、私は網膜を扱っておりますが、生理学会の感覚合同グループディナーでよくご一緒させていただいています。ちなみに次回(第84回)の生理学会の会場は大阪で、感覚合同グループディナーの主催は竹内先生の所属研究室(倉橋隆教授)です。皆様是非ご参加下さい。

まずは自己紹介いたします。私は筑波大学で生物学を学び、卒業研究ではイモリ網膜再生の研究をしました。そしてこの非常に面白い現象にすっかりはまりまして、そのまま大学院へ進み学位を取得し、それでも飽きたらずに旧電子技術総合研究所(現産業技術総合研究所)にてポストドクター、続いて理化学研究所・脳科学総合研究センター・研究員、としつこくイモリ網膜再生研究を続けてきました。2004年に埼玉医科大学・生理学講座に助手として赴任したのを期に、イモリ研究をお休みしまして、現在はラットの網膜を用いて電位依存性Naチャンネルの発現を調べています。

さて、現在の職場では生理学実習を担当しています。赴任してから今年で3年目なのですが、去年、おとしは「カエルの心臓を用いて心臓の電氣的興奮を学ぶ」という実習を担当しました。生物学科出身ですから、カエルを使った実習は神経・骨格筋・八木式カニューレを用いた心臓生理等かなり受けてきたわけですが、心電図は初めてでした。活動電位は問題ないとして、なんですかこのベクトルってやつは…というわけで大いに慌てました。数種の参考書を読めども「イメージ」が上手く掴めない。苦し紛れに覗いた生理学会のホームページに「教育素材」のリンクがあり、たどっていくと「医学生理学教育シェアリンググループ」のページに「一歩一歩学ぶ医学生理学」というのがあるではありませんか!この中の心電図の項では、心臓ベクトルがアニメーションで動くのです。心臓ベクトルとともに心電図の針の模式図も動き、非常にイメージしやすくつくられています。このホームページに助けられてなんとか実習を乗り切りました。多くの方はどうにご存じだと思いますが、まだの方、一度覗いてみることをお勧めします。