

AFTERNOON TEA

東京医科歯科大学・歯医学総合研究科・
口腔老化制御学（高齢者歯科学）大学院
大津 圭史

東京大学医科研・井上貴文先生より御指名いただきました。東京医科歯科大学・歯医学総合研究科・口腔老化制御学（高齢者歯科学）大学院の大津圭史です。現在は東京医科歯科大・難治疾患研究所・成人疾患研究部門・循環器病講座にて、実験、研究させていただいております。今回こちらのご案内の依頼を頂き、現在の研究にいたるまでの経緯、現在の研究活動、最近自分が思っていることなど簡単にご紹介させていただきたいと思っております。

はじめに、歯学部大学院生がなぜ循環器病学の講座に？と思われる方がいらっしゃるのではないのでしょうか。私の所属する高齢者歯科は70歳以上の方を対象に歯科診療を行う講座で、大学院に入り一年間私は日々そういった方々の診察を行って参りました。治療内容は、歯が抜けて（抜いて）そこに入れ歯を作成するといったことが主であり、そういった治療中、多くの患者さんから、「自分の歯がないのは寂しいねえ。」「また自分の歯で噛みたいなあ。」「一度抜けた歯がまた生えてくればいいのに。」などというお話を頻繁に伺って参りました。自分でも学生時代から再生医療に興味を持っており、さらにここ数年幹細胞が脚光を浴びてきたこともあって、「幹細胞から歯ができて、乳歯から永久歯に生え変わる時のようにまた歯が生えてきたら、患者さん喜ぶだろうな。」「できれば再生医療の一端を担うような研究をしたい。」と思いをめぐらせていました。そんな折、週一度、心電図の勉強でお世話になっていた循環器病講座の平岡昌和教授から、研究のお誘いを受けました。詳しくお話を伺ってみると、幹細胞による、再生医療を目指した研究を行っているとのこと、私にとってそのお誘いはまさに「渡りに船」、二つ返事でお世話になることを決め、

そこから私の研究生生活が始まりました。

現在は、助教授の川野誠子先生に指導教官になっていただき、マウス胚性幹細胞から心筋細胞への分化誘導時、ヒト間葉系幹細胞から脂肪細胞への分化誘導時におけるカルシウムシグナリングの研究を生理学的、分子生物学的手法を用いて行っております。大学三年生時のときの学生実習ぐらいいいか、生理学実験の経験がなかった私にとって、実験を始めた当初は毎日が驚きと感動、そして失敗（これは今でもそうですが）の連続でした。初めてパッチクランプの実験をしたときは、「細胞にガラス微小電極を当てる」と言われてもまったくイメージがわからず、実際に電流計測ができてから、本当にこんなことができるのだと感動しました。また、共焦点レーザー顕微鏡で蛍光色素に染まったキラキラした細胞を見ては驚き、カルシウムウェーブが広がって行くのを見てはさらに感動しました。こういった感動はいままでの自分の中には無かったものです。学会で発表する機会も与えていただきました。特に海外で行われた学会



編集部注：北米生物物理学会にて、川野先生（右）とご一緒に。

(FASEB meeting, Biophysical society)に参加したときは様々な国の研究者と話ができて、刺激を受け、いい経験ができました。

現在は、大学院四年になり、学位取得に向けて追い込み（追い込まれ？）をかけねばと、ねじを

巻きなおしている段階です。将来、現在学んでいることを基礎として、生理学的な観点から歯科の再生の分野に少しでも貢献できるような仕事をしていたらと思っております。

秋田大学医学部第一生理

三宅あかり

この度三重大学の富永真琴先生よりバトンをいただきました、秋田大学大学院医学研究科（第一生理）1年の三宅あかりと申します。「自由気まま」に自己紹介および私が生理学的な研究を志すことになった経緯について書かせていただきたいと思えます。

1973年12月5日、千葉県に出生、1歳になる前に兵庫県明石市に引っ越しました。小学校入学直前に神戸へ移り住み、最初の大学を中退するまで15年間神戸で過ごしました。数学が極めて苦手で、当時二次試験に数学のなかった千葉大学医学部に1994年4月に入学。翌年から数学が二次試験に導入されたため、まさに滑り込みセーフでした。1年生の1月（1995年1月）、千葉にて阪神大震災を迎え、テレビで倒壊した阪神高速を見て真っ青でした。…出だしからあまり快調ではなく、しかも地震のせいでもともとピンボークがより一層ピンボークで、学生時代は鈍くスタートを切りました。私が医者の学校にカルチャーショックを受け、再受験までして入ってしまったことを最初に後悔したのは2年で解剖実習が始まった頃です。医者を志して最初に洗礼を受け、真面目なら感動するであろう解剖、その解剖に私は激しく拒否反応を感じました。「職業訓練校」としての医者学校を認識し始めた最初でした。基礎系の講義はそれなりに興味を持って聴いていましたが、詰め込みが多く何故という2文字があまりない勉強はかなり嫌でした。千葉には私の父方の伯母夫婦が住んでいましたが、ある変性疾患と診断がついていた義伯父が亡くなったのが3年生の秋です。私が5歳で千葉に預けられていた頃と少しも変わらなか

った義伯父、元職業軍人で、20年間毎朝5時からマラソンをしていたような人でした。その義伯父がなす術もなく悪化していく臨床の現実に私は愕然とさせられました。「治るものは医者がそれほど手を貸さなくても治るし、治らないものはどうがんばったところで治らない」。本当に私は医者になりたかったかな？この疑問から逃れることができなくて自分の方向性を見いだすべく、基礎の研究室を見学し始めました。私が見学・実習させていただいた教室やバイト先の研究室はmolecular biologyを主な手法としていて、釣って釣って、searchして、という行為があちこちで展開されていました。でもその次はどうなるのが私には謎でした。「全部同じに見える」。その頃たまたま遊びに行った第一解剖学教室で助教授の先生（門



千葉大学卒業の日、門田朋子先生と。

田朋子先生)がされていた猫の電気生理実験は、生理学的な系で検体を取り電顕で見るというものでした。生体を扱っていて、実験が機能解析に直結するその実験系はその頃の私にとって新鮮で興味深く、このときの実験でトラブルが起こるとそれがアンプや刺激装置の不具合であることが多かったことが生理に興味を持つきっかけとなりました。大学院で基礎研究をやりたいという希望は強かったのですが、卒後は内科の臨床研修をすと決め、関西に戻り、病院では指導医に恵まれて神経内科で大変有意義な研修をさせていただきました。が、一度やってみたいと思った基礎研究をせずに臨床を続けようとはどうしても思うことが出

来ませんでした。

小さくなるまで小さくなり、molecularで得られた知識が還元されていく時代、医者として生物学的な系譜は踏みつつ、方法論は生理、将来のテーマは神経で目標はいつの日か臨床に還元できること。いい年をして具体性はゼロですが、やってみたいことはやれるうちにやっておこうと思って、神戸からはるばる秋田に来ました。ペーパードライバーであった私は、慣れない車の運転で脱輪し、パーキングで立ち往生しつつも、日々成長していると信じてひたすら電気生理実験用のプラスチックを削る今日この頃です。

徳島大学医学部情報統合医学講座統合生理学分野 勢井 宏義

(おそらく、ウインターセミナーと称した仲間内の研究会(+スキー)つながりで、産業医大一生理の上田陽一先生からバトンを受けました。)

以外な院生、募集

これは、私が所属する医学部が修士課程を新設し、その宣伝ポスターに使っているキャッチコピーです。医学部以外の学部卒業生を熱烈大募集といったところなのですが、意外な落とし穴がありました、少なくとも私には。(読者にはnon-MDの方も多いでしょうから、私が落ちている穴は、その方々には不思議な穴かもしれません。)

最近、私の教室には、医学部以外、特に総合科学部(心理やスポーツ)といったところから、医学博士を目指して入学してくれる学生が増えています。それ以前、私が一緒に研究をしてきた博士課程の学生のほとんどは、医学部の卒業生か外国人留学生でした。医学部以外からの学生の受け入れは、医学部での教育研究が外へ開かれるとともに、学生の生命観や物事の捉え方、関心事の違いなどが教室の視野を拡大させ、また、新しい研究手法の着手にもつながっています。また、逆に、

医学部以外からの学生には、解剖学実習を医学部生と一緒に受講してもらい、「医学専攻」であることを再認識してもらったりしています。

でも、「医学(修士)博士」が取得できたとして、さて、彼らはどこへ行けばよいのでしょうか？彼らは、いわゆるポスドクを獲得するとか、大学などのポストや企業への就職など、新たな関門を進んでいかなくはなりません。お恥ずかしいことに、私はそのことについて、医学部以外からの学生が卒業し始めた2~3年前まで、全く現実的に解っていませんでした。なぜなら、それまで医学部出身の学生は、卒業後、研究者として残らなくても、あっさり医師として臨床へ帰っていきまされたので、卒後の心配などしたことがなかったからです。

最近の、私が一緒に研究してきた医学部以外からの学生は、少なからず、私に就職のことも頼ってきています。それは、当然のことだと私は思います。就職というものには、もちろん実力も必要ですが、人間的なつながり、情報、タイミングなど、複雑な要因も重要です。バトンを渡していた上田先生にも、いろいろお世話になっているところでは、ところが、私たちの医学部大学院

は、修士・博士いずれにしても、就職状況・就職活動についての情報を学生に提供しているでしょうか？ 組織として卒後の就職のことを視野に入れているのでしょうか？ 医学部において「卒後」の問題は、制度改革に伴う医師研修の問題だけでも大きな問題なので手が回らない、ということも理解はできますが…。

私も含めスタッフの多くが医学部出身者で、特に臨床は、医師であり、一般的な就職活動などはしたことがないのです。就職活動を知らないスタ

ッフと、就職も期待してくる学生達。医学博士を取得した医師以外の研究者、彼らをどこへ向かわせるべきなのか。医師養成学校として、チュートリアル導入など積極的な改革が進んでいる中、医師以外の「就職」についてリアルに考えたことがなかった私は、意外な落とし穴に落ちてしまっています。医学修士の卒業生が出る頃までに、医学部は、そして私は、なにかいい抜け道を見つけられるのだろうか、お茶を飲みながら、ぼんやりとはあるけれど、考えているところです。