

大学院修了にあたって

大学院修了にあたって

歯周診断・再建学分野 滝沢史夫



あれは確か大学院3年目のある年末の1日でした。その年一番の寒波が吹き荒れるなか、古町のある居酒屋では、細胞機能制御学分野（旧・歯科薬理学講座）の大忘年会が繰り広げられていました。この日、僕の回りには、川島教授、吉澤先生、松田先生。蒼々たる酒豪の面々に囲まれ、料理のおいしさも手伝ってか、快調なペースで焼酎を次々と飲み干し、一次会が終わる頃にはかなりの数の空ボトルが転がっていたように思います。さらに、二次会、三次会と杯を重ね、迎えた四次会で、ここまで生き残った人によってボーリング大会が行われました。かなりの血中アルコール濃度で、意識が朦朧としている中で行われたこのボーリング大会だったのですが、結果は「川島教授の圧勝!!!」還暦を過ぎてのこのパワーにはただただ驚かされるばかりです。研究・教育は言うまでもなく、このような飲み会の場においても常にパワーあふれる川島教授の下で過ごした僕の大学院4年間は大変ハードなものであったこと容易に想像していただけることでしょう。

思えば4年前、歯学部卒業後の進路を悩んでいた頃、多くの先生、先輩方から、「卒後5年間をどのように過ごすかがとても重要だ」という助言をいただきました。その当時、もつとも興味を持っていたのが歯周病であり、歯周病についてもう少し勉強してみようということから歯周診断・再建学分野を選び、期間的なことも考えて研修医ではなく大学院生としてお世話になることにしました。とは言っても、当時の僕は、大学院というものは、ただ漠然と、「その分野についてもう少し知識を深

めるところ」くらいの認識しかなく、もう4年間学生生活を送るくらいの気持ちでした。ところが、入局して「歯根膜細胞の特性に関する研究」というテーマをもらい、研究は細胞機能制御学分野で、臨床は歯周診断・再建学分野で、という二重生活が始まって以来、想像していた大学院生活とは全く違うハードな毎日を送ることとなりました。

実際、大学院生活が始まると、研究面においても臨床面においても学部学生時代とのレベルの違いに戸惑うばかりであり、研究面では、DNAとRNAの違いすらよくわからない程度の知識しかなかった僕が、常に世界と戦っている先生方の指導を受けるわけですから、最初の頃は先生方の話の内容が全くわからずどこか異国にいるような感覚さえありました。また臨床面では、奥田先生にご指導していただきましたが、歯科医師免許は持っていないにもかかわらず、国際学会で発表するような最先端の治療を次々と見せていただき、最初はただただ感心するばかりでした。このような環境で大学院生活を送っていたので、研究面でも臨床面でも、世界と戦う先生方に指導していただき、何とか喰らい着いて行くだけで精一杯の毎日でしたが、そのおかげで大変充実した大学院生活となりました。

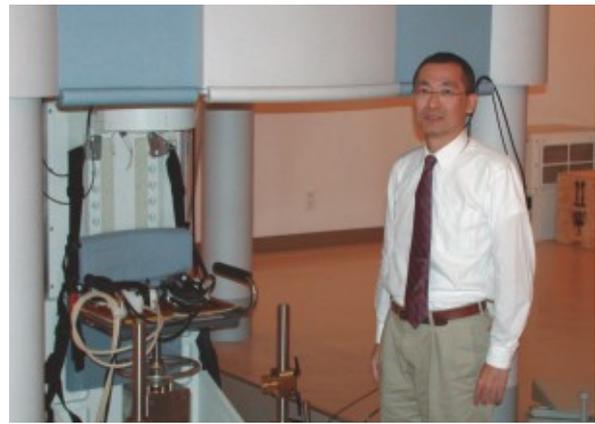
このように、2つの講座にお世話になっていましたので、仕事は2倍、苦勞も2倍でしたが、飲み会の回数も2倍、医局旅行も2倍…、そしてなによりも、卒後すぐに働いては得られなかった多くの貴重な経験ができたことがとても有意義だったと思います。ここまで来ることができたのは、細胞機能制御学分野、歯周診断・再建学分野の先生方をはじめ、周りで支えてくださった多くの方々のおかげだと大変感謝しています。今後は、一社会人として、この経験を生かし社会に貢献できるように、努力を重ねていきたいと思っています。

大学院修了にむけて 統合脳機能研究センターの日々とよくある質問

歯科侵襲管理学分野 照 光 真
(歯科麻酔科)

「統合脳機能研究センターってどこにあるの？」
歯学部の方から聞かれたもつとも多い質問です。「旭町図書館の奥にある新しくできた大きな建物が統合脳機能研究センター、その隣に超高磁場磁気共鳴実験施設があって、そこには大小縦横合わせて4台の研究用MRI装置があるんだよ。」と言うとなんとなく分かっていたいただけます。さらに、付け加えると、2004年に新潟日報で連載していた「ドクター トム」がボスの研究室です。というところかなり『あーそう』と納得していただけます。注(ドクター トム=中田 カセンター長:米国加州で神経内科医を務める一方で、気鋭の脳神経科学者)自分が、ここで、やってきたことは、本来摂食、嚥下や呼吸のために用いられる器官を、脳はいかにコントロールして言葉を話すことにも使っているのかを、機能的磁気共鳴画像(fMRI)で調べつづけてきました。これは希望的観測も含めて換言すると、『ヒトはなぜしゃべられるようになったのか?』を説明する1つの答につながるのではと考えています。

その次によく聞かれた質問、『ふーん、ヒトを対象に研究してるんだ、じゃあ臨床研究?』なかなかこれに一言では、答えにくいのです。恐らくは、基礎研究=ネズミ、顕微鏡、分子生物学…、一方、臨床研究=ヒト、患者さんというイメージから問われたと思われそうですが、統合脳機能研究センターにいるといわゆる基礎から臨床が連続したグラデーションで、いい具合に濃度勾配を描いていて、その境目が不明瞭な気がいたします。実際、研究室にいる人たちも幅が広く、メーカーでMRIの研究開発に携わってきた人、プログラムの達人、霊長類研究者から心理学者や医師歯医師(ただし歯科医は自分1人)など、理工学から医歯学までに至る、さながら異業種交流センターです。ですから、研究室で開発した新たな手法をフィードバックして、ヒトのデータに反映させ、さらに新たな開発の繰り返えす、これをいろいろな人たちが、



世界で1台の縦型MRI装置と筆者

様々な角度から行なっているところといえましょう。

このように幅広い人々がいるのですが、共通なフィールドは、磁気共鳴イメージングになります。プロトンがコマのように回転する図でおなじみの磁気共鳴ですが、この奥深さは筆舌に尽くしがたいものがあります。最初に研究室での会話を聞くと、この人たちいったい何話しているのだろうか? 地球上の言葉? と感じてしまいます。多分、どの研究室でも新参者は、こんな状態なのでしょうが、ここでは特に研究の基盤作りに時間がかかるようです。大体、半年から1年は、一見すると回り道の連続で、例えば、半田ごてを握ってコイルを作ったり、コンピュータとの格闘を繰り返して、慣れない数式に頭を悩ませ、量子力学の勉強会を開いたり、?マークが脳内に増殖しつづける日々を送りつづけることになります。まず、大学院生は、何でこんなところに来てしまったのだろうと頭を抱える場合がほとんどで、われわれはこの時期を“暗い森をさまよう日々”と呼び、仲間同士で助け合い、遭難しないようにしたものでした。自分が、こうした物理数学的環境に向いていたかと言うと、全然Noで、何故やってこれたかといえば、前出の運命共同体の仲間がいたことと、脳に対する1つのリターンマッチをやりたかったからでしょう。

自分の最初の大学(歯学部は2つ目の大学)では、心理学をやりました。当時の心理学は、精神物理学的測定法ともいわれ、行動や心的活動をいかに数値化するかに心血を注いだ時代でありました。したがってある刺激をヒトに加えてその結果表れ

た反応を数値化する、中間にある脳はブラックボックスとして扱われその中で行なわれていることは問わないという風潮がありました。この考えに違和感を覚えつつ、以来ブラックボックスがやり残した宿題のように、脳内に閉じ込められてきましたが、統合脳機能研究センターの刺激で、むずむずと、頭をもたげてきてしまったというわけです。そんなわけで、怖いものみたさが先に立ち、えらいところに来てしまったと思いつつ、ここに至ったというのが実状でしょう。

さて、最後によくある質問『歯科麻酔とどう関係あるの？』現在しゃべることを研究テーマにしているのですが、最初は麻酔科ですから痛みの脳機能を調べようと思っていたのです。ところが、人生まならぬと申しましょうか、天から人生降ってきたというか、まさに複雑系の代表である脳のように、初期値のちょっとした違いが全く異なった結果を生んだというわけです。(詳細はかなり長くなるので略)しかし、歯科麻酔ならびに歯科が、脳と無関係でいられるはずは無く、皆さんのそれぞれの専門分野と必ずつながりを持ってくるに違いありません。さらに、MRIは、生体の機能、構造や動き、脳内物質の定量などなど無限の可能性を持った方法です。上手に利用すればきっと歯科に新たな道を開くことができることでしょう。ちょっと風変わりな研究をした歯科医がいるとお見知りおきくださいませ、今後とも御指導いただけますと幸いです。

Thank You, Niigata University !

Division of Periodontology
Department of Oral Biological Science
Johnah C. Galicia

As the cliché says, time really flies so fast. I came to Niigata almost three years ago with so many concerns about adapting to another culture, living up to the expectations of the academe, learning a new language with my not-so-young age and at the same time, braving the qualms of homesickness. I am grateful that I have courageously gone through all of these

obstacles and contributed something to the university, and in my own little way to the Japanese society as a whole. Now, I barely have one and a half years left to finish my PhD in Periodontology.

My three years of research studies here has been very fruitful. Besides devoting my time in studying my specialty, I had the opportunity to explore the field of Genetics and Immunology, something that was elusive yet very interesting to me. Starting only from the very basic of genetics that I have learned way back in college, my research group members have patiently taught me everything from equipment operation to DNA genotyping. With their invaluable support, my research paper was published in a good quality, peer-reviewed medical journal. I have never imagined that I would venture into another field that extends beyond the boundaries of the dental field, and in so doing develop a strong penchant for it, so that I have decided to shift gears a bit and pursue further studies in genetics and immunology right after graduation. It was also here that I have finally drawn up my career path as an educator, with research and clinical work as integral parts of my profession.

Here in Niigata University, I did not only advance as a dentist and a researcher, but as a person too. Having met and interacted with so



右端が筆者

many people from different countries and from varied walks of life, I now see the world in a brighter and wider perspective. Oftentimes, I find myself talking to different people with different cultural and racial background yet I neither see nor feel the barriers between us. Words are not enough to express my deepest gratitude to all my colleagues and friends in Niigata especially the members of my research group and the staff of the department of Periodontology headed by Dr. Hiromasa Yoshie. Thank you for the knowledge that you have

imparted and for the understanding, generosity and patience that you have shown to me. But most of all, thank you for the respect and the friendship that made me adapt very well to my life in Japan. Your good deeds will forever be cherished. I will surely miss all of you when I go back to the Philippines but I hope that this will be the start of a strong and continuous research collaboration between our countries. I will never forget this chapter in my life and will always look back to it with a smile on my face.

