

## IADR Hatton Award 2018 国内選考会体験記

関 遥

鹿児島大学歯学部3年

「今度 IADR の Hatton 賞っていう賞の国内選考会があって、英語で発表なんだけど出てみない？」と、所属している歯科機能形態学分野の後藤教授から唐突にメールが送られてきたのは、8月の半ば、初めて上陸した中部地方で酎ハイ片手にフライドチンを頬張っているところであった。そもそもの始まりは昨年度、学部2年次脳解剖実習中に「アルツハイマー病とか興味あるんですね〜。」という無責任な発言をしたところにある。この未来の雑用候補の発言を後藤教授が聞き逃すはずもなく、授業の度に、「それならウチでアルツハイマー病の研究を始めたからやってみるといいよ。」と優しくお声をかけてくださった。それからなんとなくお菓子の常備してある研究室に足を運んでいるうち、研究に参加させていただく運びとなっていたのである。それから1年、歯科機能形態学分野で、誰に頼まれもせずアルツハイマー病に関する研究をお手伝いさせていただいていたのであるが、敬愛する助教、倉本先生にくっつき岡崎市の生理学研究所に赴きデータ解析をしていた矢先、唐突に上記のようなお話をいただいた。「(よくわからないんで) 出ます〜。」というこれまた無責任な発言をした結果、気付けば Hatton 賞の最終選考会に JADR から日本支部代表として参加することになっていたのである。そのわけもわからず参加した Hatton 賞の国内選考会までの軌跡と選考会後について、体験記としてここに示したい。

先にも述べた通り、アルツハイマー病に関してなんとなく興味があるだけであった。脳研究などというものを出来たら格好よかろう、という浮ついた気持ちもあったかもしれない。だが、アルツハイマー病に関して勉強をしたいと思っていたことは確かである。歯科の分野で脳研究を本格的に行っていたとはついぞ知らず、あのとき何気なく後藤教授に囚らずも心意を吐露したのは何かの縁であったのであろう。歯科機能形態学分野では脳の研究を本格的に行なっていたが、ア



写真1

ルツハイマー病に関する研究については全く新しいテーマであったため、教室の先生方も実験に関しては手探りであった。このアルツハイマー病に関する研究は、当分野の助教である倉本先生が中心となり進められており、研究室に足を運び始めた当初は、医学部の免疫学分野から譲渡していただいたアルツハイマーモデルの triple transgenic (3xTg) マウスの飼育と繁殖を行っていた(写真1: 筋電図測定用の電極をつけたアルツハイマーモデルマウス)。通常、マウスは生後2ヶ月ぐらいで成年とみなされるが、アルツハイマー病の症状を見るには6ヶ月もしくは1年ほど飼育した後でやっと実験可能となる。実験自体も然り、繁殖させて長期間飼育というのなかなか骨の折れる作業である。歯科機能形態学分野の研究テーマは『歯の喪失がアルツハイマー病の進行にどのように関わるか』というものが主であるが、これにはまずマウスの歯を抜去することが必須となる。昨年半ば、後藤教授と、手先が器用でありかつ理系女子の鑑である倉本先生が、顕微鏡を使用し1匹2時間程度かけ上顎両側臼歯6本、数匹の抜歯を行なった。見学をさせていただいた

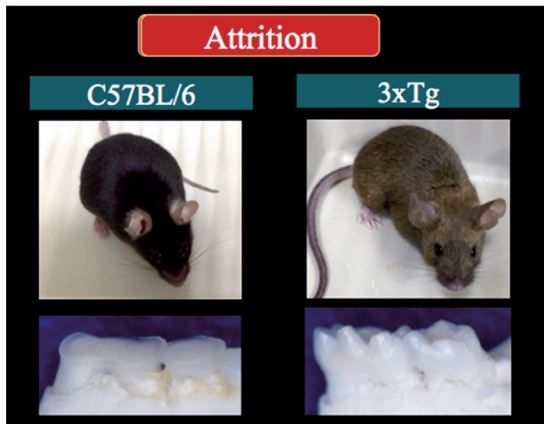


写真2

が、歯科医師（であるらしい）の後藤教授と研究の鬼である倉本先生が四苦八苦しながら作業を進めていらっしゃる。これはかなり厳しい戦いなのであろうと横目で見ながら肝を冷やしたことを鮮明に覚えている。実際、後にマウス1匹のみ、上顎左側の臼歯を3本抜歯させていただいたが、長時間の手術に心身ともに疲弊した。つたない手術で痛めつけてしまったマウスに申し訳ないと思いつつも、人間の抜歯をする前にマウスの歯を抜いたぞと奇妙な感覚に陥ったものである。実験は、アルツハイマー病モデルである3xTgマウスと、野生型のBL/6マウスを抜歯し、1ヶ月後にアルツハイマー病に関係のある認知機能に影響があるかどうかを調べるというものであった。マウスの行動を調べるオープンフィールド試験を行い、ビデオで撮影したマウスの行動をMacの画面上でトレースするという、事情を知らない人が見たら挙動不審でしかないであろうことをひたすら行なった。その他、アルツハイマー病に関係するアミロイド $\beta$ とリン酸化タウという物質が、神経系のどこに多く発現するのかについての実験も行なった。実のところ、今回のHatton賞に関しての自身の研究テーマは、偶然の産物である。それは、マウスの抜歯の際、倉本先生の、「3xTgマウスと野生型マウスを比較すると野生型の方が歯がすり減っているよね。」という発言に依る。つまり、若いマウスの萌出して間もない歯には咬耗の差がみられないのに対し、6ヶ月や1年経った成年マウスでは、特に臼歯の咬耗が野生型のものに強く見られたということである（写真2：臼歯の咬耗状態の違い。右：アルツハイマー病モデルマウス、左：野生型マウス）。これは、アルツハイマー病と咀嚼力に関連性があるのではないか、ということを示唆している。今までにアル

ツハイマー病と咀嚼力に関する実験はそれほど多くはなされておらず、特にアルツハイマー病における三叉神経系の組織学的研究は新しいものではないかと我々は考えた。そこからこの仮説を確かなものにすべく、臼歯の歯冠長を計測し、咀嚼筋の運動に関わる三叉神経中脳路核と運動核について組織学的に調べたのである。このアルツハイマー病と咀嚼力に関する実験において、マウスの咀嚼力を測定することが可能であれば万々歳であったのだが、最適な方法を未だ模索中であるがために、通常臨床で用いられる咀嚼力測定の代替案として筋電図を図ることとした。一口に筋電図を図ると言っても、実際には用意された筋を生理学の実習でちらっと図ったのみであったため、マウスではどのように測って良いのか皆目見当もつかなかった。そのためなんととも卑怯な手ではあるが、筋電図の測定は、研究の鬼である我らが倉本先生に大部分をお願いする運びとなった。こうして得られた3つのデータが、今回のHatton賞の国内選考の発表に使用したものである。

ここで少しHatton賞について説明したい。この賞は、毎年開催されるInternational Association for Dental Research (IADR: 国際歯科研究会) で表彰される賞の1つであり、第10代IADR会長のEdward Hatton博士の功績を称えて設けられた若手研究者を表彰するための賞である。この賞は3つのカテゴリー、Junior部門、SeniorのBasic Research部門、SeniorのClinical/Pre-clinical research部門に分かれる。Juniorは学部学生を対象とし、Seniorは大学院生もしくは博士号を取得して3年以内の者を対象とする。最終選考はその年のIADR総会の開会式の前日に行われ、開会式の中で各部門の1位、2位が発表される。IADRの総会では数多くの賞が発表されるが、ほとんどはすでに受賞者が決まっている（らしい）。その中で、Hatton賞は、開会式で発表されるまで受賞者はわからず、世界中の各支部の推薦を受けたものから選ばれるため、開会式でもHatton賞の発表は特に盛り上がるようである。Hatton賞最終選考会の候補者の数はIADRの支部、日本であれば日本支部であるJADRの中から選ばれるのだが、各支部が推薦できる候補者は会員数によって決められており、今年の日本の場合は3部門の中から3人であった。その、日本における選考会というものが、今回私が参加した国内選考会である。国内選考は2段階で行われた。1次選考は、8月31日締め切りの、Abstract, Biosketch等による書面審査である。10月、この1次審査の結果を受け取った。受け取ったメール

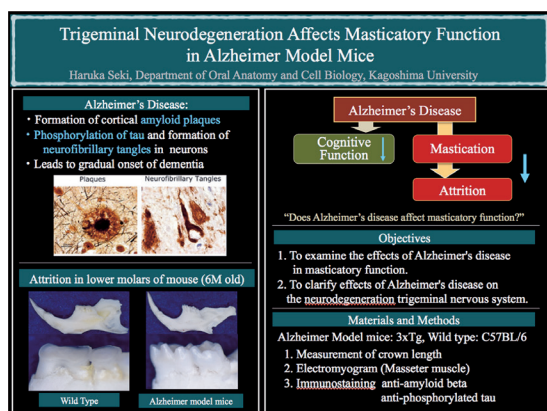


写真3

には、1次審査は無事通過したとの通知とともに、2次審査のプレゼンテーションのスケジュール表が添付されていた。このプレゼンテーションのスケジュール表を見たとき、驚くとともに内心ラッキーと思った。1次審査の通過者は10人だったのだが、9人のSenior部門のなかJunior部門はひとり。最終的にはこの中から3人が選ばれるわけだが、素晴らしいことに2次審査が最終順位となっており、これは立派にトリを飾れるじゃないかとほくそ笑んだわけである。しかし、その後2次審査が開催されるまでの1ヶ月あまりは、その軽忽な態度をわすれるほどの、阿鼻叫喚の様であった。なにせ時間がない。あれもせにやこれもせにやと、宿病の逆流性食道炎を悩みつつ、発表できる実験結果をパワーポイントのわずか4枚にまとめ、規定の10分以内の英語でのプレゼンテーション、それから想定される質疑応答についても後藤教授の神経をすり減らし、倉本先生はもちろん、多くの先生のお手を煩わせながら、やっとなんとか発表まで漕ぎ付けたのである(写真3：発表用のタイトルページ)。

国内2次選考会は11月17日金曜日、今年のJADR総会が開催される前日、東京のホテルオークラで行なわれた。前日の16日、「学校休める、やったぜ」、とばかり東京に飛び、付き添いの後藤教授と17日の昼にホテルオークラで合流した。とりあえず12階の控え室と発表会場を見学、その後1階に降り田舎者には目の飛び出るほど値の張る普通の味の昼食をいただき、最後の練習を1階のロビーの片隅でコソコソとする。少し早く会場の12階控え室に行くと、Senior部門の発表が行なわれていた。これ幸いと盗み見るべくドアの隙間から審査の様子を伺ったところ、予想に反し多い、10人以上の厳しい顔をした方々が並んで座っている。こ

れはどうしようと半ば狼狽えたが、いや今更どうしようもないわと開き直り、初めて見る東京ビジネス街のビルを森を、お上りさんらしく写真に収め、億万長者になった自分に思いを馳せることに専念した。そうこうしているうちに名前が呼ばれ、否が応にもあふれ出る引きつった笑顔とともに発表会場に入る。好奇の目にさらされた自分を感じ背に嫌な汗が流れた。自身にとっては初めての公式な研究発表であり、全く知らない人々の視線に緊張は増すばかりである。正直どこに立てば良いかもわからず、どうぞと差し出されたポインターもなぜか断ってしまった。“Miss Seki, Are you ready?”の声に、緊張よりも湧き上がってくるものがあることに気付いた。どうせ期待されていないであろうからそれなら楽しもう、という高揚感と、審査員の先生方に漂う疲労と失望がどれほどまで覆されるか挑戦しよう、という若干底意地の悪い情懷である。これらの感情のおかげで10分以内の発表は恙無く終わり、これで一息と思ったのも束の間、流石は伝統ある選考会、その後の質疑応答は散々であった。おそらく先生方は私の深層にあった不遜な態度を見抜いていらっしゃるのだろう。想定内の質問は飛ばず、仏のような笑顔を湛えた先生方から多くのカウンターパンチを食らい、一度勝利を確信したがエンダムに判定負けした村田の如く、精神的にボロボロになり発表会場を退出した。矢張りあのにやにやした態度は好ましくなかったよな・・・と、灰になりそうな自分を堪えつつ、東京歯科大学にある後藤教授の奥様の研究室にお邪魔し、反省。疲れ切って半目になりながら電話での選考結果発表を待つこと2時間、日本代表の3人に選ばれたという連絡をいただいた。

次の日、あまり前日の実感がないまま向かった昭和



写真4



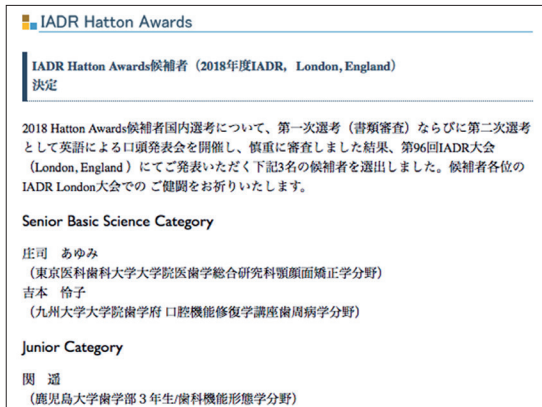


写真5

大学歯学部での JADR にて、選抜された3人のお披露目プレゼンテーションなるものがあり、再度舞台に立つ。そのすぐ後に開かれた JADR の懇親会にも参加し、そこで JADR 会長のみならず、IADR 会長にも直々に色々なお話を伺うことができた（写真4：Hatton 賞日本代表：左から2番目が筆者、右端が IADR 会長）。また、Hatton 賞国内選考の選考委員の先生はほとんどが JADR の役員の方でいらしかったため、プレゼンテーションに関する多くのアドバイスをいただくことができた。特に、選考委員長をされていた東北大学の江草教授からは、御自身も Hatton 賞の最終選考会に参加され、日本人では数少ない Hatton 賞1位になられた方であることもあり、細かいところまでたくさんのアドバイスをいただくことができた。それにより、己を過信せず謙虚に人の話を聞くことが目下の目標となったが、これは私が今までの人生の中で一等得意としていないところである。それはさておき、この昭和大学歯学部での JADR は、この賞の重み、そして審査員の先生方からの期待を改めて強く感じた貴重な時間であった。果たして、未だあまり代表という実感のわからない平成30年7月にロンドン（英国）で行われる Hatton 賞の最終選考会に JADR から日本支部代表として参加することになったのである（写真5：JADR ホームページでの報告、<http://jadr.umin.jp> より）。

実のところ、今回私はあまりにも成し遂げていない気持ちであり、未だ代表であるという実感が無いのも其の為であろう。研究のお手伝いはさせていただいているが、後藤教授と倉本先生の厄介にばかりなっていただけで、功績は私にあらず諸先生方のものであると今でも思っている。この度、鹿児島大学歯学部紀要への執筆の機会を与えてくださった先生方、そして今

回 Hatton 賞候補者の二次選考会に参加するために授業の欠席を快諾してくださった先生方、そして今回の発表に関して実験ならびに発表の指導をしてくださった歯科機能形態学分野の後藤哲哉教授、倉本恵梨子助教を始め分野の皆様方に心から感謝とお礼を申し上げる所存である。