

わたしの研究

American Journal of Psychiatry に論文が掲載されるまで

加藤 康彦

浜松医科大学精神医学講座

「臨床実習で、良いお医者さんになるための勉強にきています。良いお医者さん？うーん、良いお医者さんになれるかな？」臨床実習中に出身大学の現学長先生から上記のような印象を抱かせた自分が、浜松医科大学の先生方の指導により論文¹⁾が掲載され、雑誌に寄稿することになるとは夢にも思いませんでした。臨床実習生として自分を紹介する際に突如考え込み、天井を見上げながらのお言葉でしたが、患者さんの御家族も一緒になって天井を見ていたことを覚えています。急性腰痛症以外では欠席もしなかったのですが、力加減を誤り紹介状を破ってしまったり、ホッチキスの使い方が上手くいかなかったりと、振り返ってみると確かに将来を危ぶまれる学生だったような気がします。そういえば、病院での臨床実習前の説明会で模擬患者面接に気合を入れて臨んだところ模擬患者さんが笑い出し、指導者から模擬患者さんが厳しく指導されたこともありましたが、同級生に何が可笑しかったのか聞いたのですが、誰も教えてくれませんでした。未だに理由がわかりません。精神科医になろうと思っていたのですが、そんな状況だったので6年生の選択実習では出身大学の精神科を選択できませんでした。部活動の先輩（現在、母校で講師をされています）からは「うーん、いいかな」と言われてしまいました。受験時の面接官で学生指導教官であった精神科医の鶴紀子先生の「精神科で実家が中部地方なら浜松医科大学が良いと思うわ」との一声で、浜松医科大学附属病院での初期研修を2009年に開始しました。浜松医科大学附属病院の見学の前日は緊張のあまり夜間に何度か中途覚醒したものの、現自治医科大学の精神医学講座の教授である須田史朗先生に案内していただき、入局の気持ちを固めました。初期研修の浜松医科大学附属病院でのマッチングでは、面接の担当者から「選んでくれてありがとう」との思いがけない言葉をかけられ感激した記憶があります。初期研修中に感じたのは浜松医科大学の他科からの精神科への敬意です。精神科入局希望と告げ

ると「浜松医科大の精神科はブランドだよ」と、言外の「いろんな人が来ちゃうよね」というニュアンスも感じつつも、2011年に入局しました。当時の浜松医科大学精神医学講座は多数の教授を輩出しており、まさに出世所、浜松を体現した状況でした。実際働くと、出身大学にはまったくこだわらないオープンな姿勢は1都9県で暮らした自分にはとても馴染みやすかったです。ひとまず精神科医として臨床経験を積みましたが、たまに回ってくる抄読会の論文は理解が浅いままで、もう少し実感を持って読みたいと思っているところでした。そんななか、児童精神医学講座の高貝就先生から勧められて大学院進学となりました。向いていない気がする、と過去の経歴を基に主張したものの、さすがベテランの精神科医で「むしろ苦手なことが身を助ける」とのお言葉に認知と行動が修正され、2017年に大学院の試験を受験し無事合格することができました。

そろそろ本題に入ります。研究テーマは自閉スペクトラム症 (autism spectrum disorder : ASD) で浜松ホトニクスとの共同の positron emission tomography (PET) 研究でした。また、大学院進学と同時に独立行政法人国立病院機構天竜病院の児童精神科病棟で勤務することになり、ASDなどの神経発達特性を持つ子どもの養育の困難さ、学校における不適応、それに伴う精神症状に数多く接する環境で、この分野における研究の重要性を深く認識したことも大きかったです。ASDのPET研究は過去に現弘前大学神経精神医学講座教授の中村和彦先生、元浜松医科大学准教授の鈴木勝昭先生ら医局の諸先輩方が取り組まれていたもので、大きな研究業績を挙げられており、かような経歴の自分が携わってよいものか疑心暗鬼でしたが、悩んでも仕方ないと開き直って取り組むことにしました。ASDのPET研究において、どのトレーサーを用いるべきか、まずは論文を集めることから開始しました。月に一度、自分が読んだ論文をグループで検討することを何度か行いました。その中でミトコンドリア機能障害とASDの関



BPCNP4 学会合同年会で優秀演題発表賞を岩淵俊樹先生と共に受賞して

連について多くの論文があり、ミトコンドリア複合体 I に選択的に結合するトレーサー、 $[^{18}\text{F}]$ BCPP- EF を用いることになりました。トレーサーは浜松ホトニクスが開発し、当時は認知症の PET 研究で使用され始めたタイミングでした。そこで、大学院の副指導教官で生体機能イメージング研究室の教授である尾内康臣先生のご指導のもと、ASD の研究でも使用できるよう浜松ホトニクスに研究の説明に伺い、開発者の塚田秀夫先生に許諾を得て研究を開始することになりました。塚田先生にプレゼンを行い「よいですよ、浜松で開発したので、是非お役にたててください」とお言葉を頂き、嬉しく感じたのを今でも覚えております。浜松産のトレーサーを使って無事研究することとなり、研究計画書を作成し浜松医科大学と浜松ホトニクスの両方の倫理委員会の審査を受け、研究が開始となるまでに 1 年程を要しました。内服を行っていない方を対象としたため、就労支援施設などに連絡を入れ、医療機関に案内のチラシを送付したものの被験者集めも難渋しました。医療機関にかかっている方ですと内服をしている割合が多く、就労している方ですと、仕事の都合がつかないとお断りされ、なかなか症例数が増えていきませんでした。そこで、大学院の指導教官でもある山末英典教授が行われていたオキシトシン経鼻スプレーの医師主導治験の参加者の方々にも協力いただくことで、2020 年 4 月には目標とする症例数に達することができました。解析は MRI で関心領域を同定し、作成した像を個々人の PET 画像上に載せて値を抽出する方法で行いました。ま

ず、前部帯状皮質 (anterior cingulate cortex : ACC) の取り込みの値に有意差がありました。次に ACC における値の低下と臨床症状との相関については、大学院の後輩である村山千尋先生の論文²⁾で臨床症状との相関が得られていたため、ぼんやりと何かは相関するだろうという楽観的な感覚があり、その通りとなり安堵しました。

浜松医科大学精神医学講座の ASD の PET 研究を後輩に繋ぐことができ安堵しています。少しは良いお医者さんになれたでしょうか。最後になりましたが、研究計画や解析から論文執筆・投稿・リバイズまで熱心にかつ温かく指導いただいた精神医学講座教授で指導教官の山末英典教授に深く感謝申し上げます。特に撮像開始までと症例数が増えていかない中で、「絶対やり切るんだ」という前しか向いていない鼓舞に強く励まされました。

開示すべき利益相反は存在しない。

文 献

- 1) Kato Y, Yokokura M, Iwabuchi T, et al (2022) Lower availability of mitochondrial complex I in anterior cingulate cortex in autism : A positron emission tomography study. *Am J Psychiatry*, online ahead of print.
- 2) Murayama C, Iwabuchi T, Kato Y, et al (2022) Extrastriatal dopamine D2/3 receptor binding, functional connectivity, and autism socio-communicational deficits : a PET and fMRI study. *Mol Psychiatry*, 27 (4) : 2106-2113.