

PROFILE

田中真樹

北海道大学医学研究科生理学講座



平成 22 年 11 月より、北海道大学医学研究科生理学講座認知行動学分野を担当することになりました。私の専門は神経生理学・システム神経科学で、当分野の前身である生理学第二講座時代からの *in vivo*での脳研究の伝統を引き継ぐ形になります。

私は大阪生まれで、大学進学を機にここ札幌にきました。もともと研究志向が強く、大学に入学した当初は利根川先生のノーベル賞受賞で大いに盛り上がっていた分子生物学に興味をもっていました。次第に脳研究、とくに脳をシステムとして理解しようとする神経生理学に興味をもち、加藤正道教授（現名誉教授）が主宰されていた旧生理学第二講座に出入りするようになりました。大学 3 年生のときに福島菊郎助教授（当時、後に教授、現名誉教授）のネコを使った実験を見学させていただき、行動中の動物の単一ニューロン活動を目の当たりにし、脳の「音」を聞いて感激したのをよく覚えています。

大学卒業時には、やはり興味をもっていた精神医学と神経生理学のいずれに進もうか大いに悩みましたが、学生時代に生理学研究所で見学したサルを使った脳研究が忘れられず、後者を選びました。学部 4 年生のときに参加した生理研実習では彦坂興秀先生の研究室を選択しましたが、そこでは生理学者、臨床医、心理学者が机を並べて研究されており、実験心理学で使われているのと類似的な様々な行動課題をサルに訓練し、その際の脳活動を細胞レベルで解析していました。それまで主として人文科学が扱ってきた注意や意識、記憶、意思決定などといった心のはたらきを、生命科学

の言葉であるニューロンの活動で説明しようとすることに鮮烈な印象を受けました。またその際、当時生理研の客員部門を担当しておられた丹治順先生にお会いし、北大と東北大の生理学教室のこと、臨床と基礎研究のこと、日本と世界の脳研究のことなど色々なお話を夜遅くまでうかがうことができ、目を開かれる思いがしたことを覚えています。

北大大学院進学後、最初の 1 年間はネコ、それ以後はサルを使ってシステムレベルの脳研究を進めてきました。学位取得後は UCSF に留学し、小脳学習の研究で有名な Steve Lisberger 先生のもとで前頭葉皮質の機能解析を行い、前頭葉皮質の出力が感覚運動変換のゲインを動的に調節していることを示すことができました。留学中は研究そのものだけでなく、その進め方と研究者としての心構えを言葉ではなく、身をもって教えていただいたように思います。帰国後は前頭葉に加えて視床、基底核、小脳にも研究対象を広げてきました。私の興味は運動の随意制御とそれに必要となる高次脳機能であり、複数の大脳および皮質下領域で構成されるグローバルネットワークで注意、時間感覚、行動選択などの日常生活に不可欠な機能がどのように実現されているのか、ニューロン活動や解析の進んでいるローカルネットワークに関する知見を組み合わせることで明らかにしたいと考えています。

平成 18 年から 3 年半の間、JST さきがけ研究者として中西重忠先生の総括のもとで研究を進める機会に恵まれました。分子生物学の重鎮のお一人である中西先生の「これからの生命科学はシステ

ムの動作原理の解明を目指す時代である」という
お考えは、たとえシステムバイオロジーと名称が
変わっていたとしても、一部ではもはや古い学問
と考えられてきた生理学の重要性が再認識されつ
つある証しであると心強く感じています。これま
で分解して解析する方向に突き進んできた生命科
学研究が、断片的な知識を統合してシステムの理
解を目指す方向に動き出した昨今の流れを生理学
研究者の一人として好機と受け止め、大学にいる
メリットを生かして一人でも多くの若者にこうし
た研究のおもしろさと重要性を伝えていきたいと
考えています。そのためにも、魅力的な研究を楽
しく進めることができるよう、一層の努力が必要
であると痛感しています。今後とも、生理学会の
皆様のご指導と温かいご支援をよろしくお願い申

し上げます。

略歴

昭和 63 年	甲陽学院高等学校卒業
平成 6 年	北海道大学医学部卒業
平成 10 年	北海道大学大学院医学研究科生 理系専攻修了
平成 10～13 年	米国ハワードヒューズ医学研究 所 研究員 (UCSF, Lisberger 教授)
平成 14 年～	北海道大学医学研究科 講師, 助教授, 准教授
平成 18～21 年度	JST さきがけ研究者 (兼任)
平成 22 年	北海道大学医学研究科 教授