

教授就任の挨拶



筑波大学 医学医療系 生命医科学域

解剖学・神経科学 教授 武井 陽 介

平成27年7月1日付けで、筑波大学医学医療系解剖学・神経科学教授を拝命いたしました武井陽介と申します。筑波大学で神経科学の研究を推進するとともに、久野節二前教授の後任として解剖学教育を担当することになりました。どうぞよろしくお願い申し上げます。これまで筑波大学にはあまりご縁がなかったことから、まずはこの場を借りて桐医会の先生方に自己紹介をさせていただきたいと思います。

出身は神奈川県です。もともと私は高校生の時から人間の精神や行動について、特にその基本パターンをどのように変革していけばよいのかといったことに関心があり、その方向性を職業として生かしたいという考えから、精神科医になるつもりで医師を目指しました。当時最も関心を持っていたのは『森田療法』という神経症患者に対する一種の行動療法で、かなり偏向した医学生であったのは間違いありません。途中神経系の臨床に興味を持ち、神経内科などいろいろ迷いましたが、やはり脳を中心に勉強したいということで、東京大学を平成2年に卒業後、東京大学附属病院の精神神経科に入局しました。

当時の東京大学の精神科は、まだ大学紛争のダメージから十分に立ち直っておらず、臨床も研究も様々な制約のもとに行われていましたが、いくつかの先駆的な試みが行われていました。二年間の研修のなかで、私の精神科領域における関心の対象は大きく変わり、特に行動学的なアプローチを統合失調症の臨床に応用する試みや発達障害の療育に強い印象を受けました。しかし更に深く影響を受けたのは、臺弘先生（東京大学精神神経科、故人）の著作でした。臺先生の『精神医学の思想』などを読み、臨床的実践の背景に生物学的

精神医学の考え方が流れていることに気づかされ、研修の2年目には統合失調症などの内因性精神疾患の病態を新しい生物学の手法を用いて研究しようと考えようになりました。そこで、研修を終えた後、研究の基礎的な方法論を学ぶために、平成4年から東京大学医学部解剖学教室の廣川信隆先生の研究室で大学院生として博士課程の研究を始めました。

当時から廣川研究室は、学内学外から多くの研究者が集まり、常時40名を超えるメンバーが在籍していました。個性的な人もいて、臨床との雰囲気の違いを感じました。仕事は皆熱心で夜中の12時をまわっても実験を続ける者も多数おり、不夜城などと呼ばれ熱気に満ちた環境でした。私はシナプス関連蛋白（シナプシン1）微小管関連蛋白（MAP1B）のノックアウトマウスをつくり解析をするというプロジェクトを始め、先輩方に実験を教わりながら研究をすすめることになりました。このころは、ノックアウトマウスができると電子顕微鏡で神経細胞の形態を様々なパラメータで計測し比較するというアプローチをやりました。成果としては、シナプス前部蛋白シナプシン1がシナプス小胞を安定化すること、微小管関連蛋白MAP1Bが髄鞘化に必要であることなどを見出し報告しました。その後は微小管関連蛋白MAP1B、tau等による軸索の伸長制御と細胞移動メカニズムなど神経細胞の形態形成の仕事をしながら、並行して理化学研究所脳科学総合研究センターでHensch 貴雄先生（現 Harvard 大）から脳の急性スライスの電気生理学実験を学び、マウスの行動実験も立ち上げて実験のレパートリーを拡大しました。それらの方法を併せて用い、微小管関連蛋白MAP1AによるNMDA受容体輸送の制御など

神経伝達物質受容体輸送の仕事に関わりました。

ここ数年は受容体輸送機構と記憶・学習を中心に研究を行ってきましたが、受容体輸送がどのようにシナプスの機能を制御し、脳機能の基盤として働いているのか、まだほんの一端が明らかになったに過ぎません。前任地の東京大学では微小管をレールにした輸送の研究に関わってきましたが、受容体輸送に関してはアクチン依存性のメカニズムが意外とわかっていません。そこで今後、筑波大学の研究室では、今までやってきた微小管関連蛋白 MAPs に加え、アクチンをレールとして働くミオシン関連蛋白の機能を、神経細胞の活動依存的な可塑的变化の中で捉え、記憶・学習等の脳機能の中での役割を明らかにすることを予定しています。このようなアプローチと並行して、精神神経疾患を『可塑性の病』と捉える立場で精神神経疾患モデル動物の開発と解析に取り組みます。このような考え方は臺先生が四十年以上前に著書の中で予言的に述べられていたものです。以上のように、シナプスの正常と異常とを行き来しながら楽しんで研究を進め、研究室を発展させていきたいと考えています。同時に研究の楽しさの一端を若い人と共有することができれば望外の喜びです。

次に解剖学の教育について述べたいと思いま

す。東京大学では毎年マクロ解剖、神経解剖、骨学、組織学など解剖学全般を教え、当時の同僚らと協力して実習を行いながら、教え方や教材の改善に取り組みました。筑波大学では、肉眼解剖実習、神経解剖実習等を中心に担当しますが、教育に関しては自分自身まだまだ発展途上であり、よりよい実習講義を提供できるように今後も努力を重ねる所存です。医学部に進学したばかりの学生を教育するということは、新たな刺激を受けるという意味でも、解剖学者にのみ可能な社会貢献をするという意味でもたいへん貴重な機会です。今後もぜひ考えを同じくする方々と一緒に仕事をしたいものと考えております。幸い、前任の久野先生をはじめとした諸先輩方々の御努力により、筑波大学の解剖実習を支えるシステムは非常に優れたものとなっており、筑波白菊会の会員様及び御家族様の御理解と御協力のもと、毎年充実した解剖実習が行われています。近年の学生数増加や国際化への対応など、取り組むべき問題は多々ありますが、筑波大学解剖学の伝統と強みを生かしながら時代の要請に応える解剖実習を目指して参りたいと考えています。桐医会の諸先生方には今後ともご指導とご鞭撻を賜りますよう、心よりお願い申し上げます。