

教室(診療科)紹介 (98)

意志と本能の回路

解剖学講座微細形態学分野

教授：黒田 優
 准教授：船戸弘正
 講師：小田哲子
 助教：恒岡洋右
 堤さちね

解剖学講座微細形態学分野は、教育面では組織学および人体発生学を担当している。具体的には、基礎医学科目の「組織学総論」および「人体発生学」と実習科目の「マイクロ形態実習」を担当している。また、基礎医学科目である「呼

吸・循環器系」「消化器系」「腎・泌尿生殖器系」「内分泌系」「血液・リンパ系」「中枢神経構造・感覚器系」の組織学に関連する部分も各教員が担っている。組織学実習では、ITの発展による学生側の情報共有を肯定的に受け入れながら、スケッチの個別評価と computer-based 試験とを組み合わせ、各学生の学習状況を教員間で共有し、実習内容にフィードバックさせている。

研究面の全体的なテーマは、意欲、情動、摂食、エネルギー代謝、養育行動、性行動などを制御する脳の回路の理解を深めることである。黒田が留学中から取り組んできた視床と前頭前皮質との神経線維連絡は、小田が発展的に引き継ぎ、これまで知られていなかった、神経細胞集団ごとの受容体発現の違いを明らかにしつつある。この線維連絡は扁桃体、腹側被蓋野を含んだ回路の一部をなして、注意、計画遂行、ワーキングメモリー、意欲に深く関わっている。船戸、恒岡、堤はマウスをモデル動物として、摂食、肥満、睡眠、広義の性行動および養育行動の研究に取り組んでいる。堤は、科学技術振興機構 (Japan Science and Technology Agency : JST) さきがけ研究者も兼任し、ヒトの母子を対象としたユニークな研究も推進している。

当研究室では、常に新しい技術を導入しようと、Cre-loxPによる制御可能な遺伝子改変マウス、効率よく神経細胞に遺伝子発現を誘導するアデノ随伴ウイルスベクター、特定の神経細胞集団の活動を薬理的に促進または抑制する



組織学各論実習が終わってひと息ついたところで集合した微細形態学分野メンバー
 前列左より、小田、黒田、船戸、後列左より飯島、新井、恒岡、堤、村松

DREADD システム, さらにこの数年で驚異的な発展を見たゲノムエディティング手法である CRISPR/Cas9 システムを取り入れてきた。脳神経系分野の技術的發展は目覚ましく, それまで不可能と考えられていたことが次々に現実のものとなってきているため, 新規の知見に常に柔軟な姿勢で向き合っていく必要がある。息が抜けないが, 世界中で自分たちしか知らないことにも巡り合うことができる。

私から見た研究室での様子を紹介したい。黒田は早朝から出勤し, 教育, 研究および大学の運営に関する仕事に従事している。教室員への細かい気配りにはいつも驚かされる。毎年, 最高級さくらんぼをいただくが, ある日などは, 木の板に載った茶色い大きなかたまりが置いてあり, なにかと思ったら生ハムの原木だった。たまに娘の弁当を作っている私に, 「中高生のお弁当」という本を用意していただいたこともある。小田は毎日, 哲学者のカントのように規則正しい生活を送っており, 夕食を温めるための電子レンジの音は時報よりも正確である。万端準備怠りない小田のお陰で, 私が講義日を1日勘違いしていたことに気づいて, 事なきを得たことがあった。その後もできるだけ私のスケジュールを伝えるようにしている。恒岡は駒場東邦出身で,

教育, 研究とも熱いハートを持って臨んでいる。静岡県三島市からの新幹線通勤をしている。ただ, ハードワークのためか腰や股関節の痛みがひどいようで, とても心配だ。堤は, 昨年後半に着任した一番フレッシュなメンバーである。独特の“和み系キャラ”だが, 教育, 研究面では厳しい一面を見せ, ドキッとさせられる。技術員の新井と飯島は研究はもちろん諸事をサポートしてくれる。新井は料理がプロ級の腕前である。飯島はベンツのような信頼性を誇り, 飯島さんの車のことを「あかベンツ」と呼ぶのを耳にして, ずっと飯島あかねさんのアダ名だと思い込んでいた。私自身は, 残念ながらあまり紹介できるエピソードがないのだが, 教育については, 公平に, 効率よく学んでもらうことを, 研究については, シンプルで普遍的な疑問に, 最先端のアプローチで取り組むことを心がけている。臨床では, ほそぼそと精神科医をしているが, 最近新しく発売された睡眠薬の関係で, 一般向けのセミナーに呼ばれることが増え困っている。

こんな雰囲気です。研究に興味のある方の参加をいつも歓迎しています。

(准教授: 船戸弘正)