

こんな先生
いるよ!

「生き物好きの少年が 生きる仕組みを研究」

研究推進機構
生命医科学研究所 教授
新田 剛 先生

免疫系と生命の秘密を解き明かす

研究テーマの「胸腺におけるT細胞生成機構の解明」とはどういう内容ですか。

私たちの免疫系の司令塔であるT細胞は、胸腺という臓器でつくられます。そこでは、未熟なT細胞集団から有用なものだけが選抜されて成熟T細胞となり（正の選択）、自分に反応する有害なT細胞は細胞死を起こして除去されます（負の選択）。正の選択を受けて成熟できるのは未熟T細胞のわずか1割ほど。こうして、様々な病原体を攻撃しつつも自身には反応しないT細胞のレパートリーがつくられ、免疫系を成立させます。研究室では、胸腺でT細胞がつくられる仕組みを明らかにし、免疫系の基本原理を理解することを目指しています。

生き物好きから細胞学、免疫学の研究へ

研究者を目指したきっかけは。

子どもの頃から生き物と本が好きで、愛読書は『シートン動物記』『ファール昆虫記』や、恐竜・生き物の図鑑などでした。小中学校の理科の先生よりも生き物に詳しく、作家や科学者に対する憧れはありましたが、初めから研究者を志したわけではありません。大学在学時の実験や研究が楽しく性に合っていたので日常的に続けてきたら、いつの間にか研究者になっていた感じです。大学は農学部で分子生物学を学び、もっと深く研究するため大学院へ進みウイルス学の研究で博士号を取得したので、実は免疫学の授業は受けたことはありません。

博士号取得後に免疫学の研究を始めました。

ちなみに、両親は教師と医師です。まだ2、3歳の私の「水は何でできているの?」という問いかけに対して「水は水素2個と酸素が1個でできているんだよ」などとよく科学的な説明をしてくれました。その影響もあってか私も幼い頃から科学的思考を持ち、幽霊も迷信も信じないから肝試しも怖がらない子どもでした。

一般の方にも免疫学を分かりやすく

研究以外の活動について教えてください。

日本免疫学会が日本未来科学館で毎年夏に開催するイベント「免疫ふしぎ未来」の実行委員を2021年まで務め、「生き物係」として子どもから大人まで一般の方向けにお話をしてきました。また、2023年に刊行した『コウモリはウイルスを抱いて空を翔ぶ』は、多様な生き物の免疫に関わる興味深い話を紹介しながら、生命と免疫のおもしろさを読みやすくまとめたものです。

体を鍛えることが趣味で、プロフィールでは「免疫学ボディビル部部长」を勝手に名乗っています。大学構内にあるトレーニングジムに週に3〜4回通い、今の体脂肪率は6%です。約10年間教鞭をとった東大を離れ2024年4月に理科大に赴任したばかりで、初年度の研究室は5人、ボディビル部は部長兼部員の私1人です（笑）。今後志願者が増えることを願います。

藤沢享乃（ジェイクリエイト）

【写真左】地域にも開放されている野田キャンパス内のフィットネスジム 【写真中】 イベント用に特注したヤツメウナギのぬいぐるみ。子どもたちへの説明などに使う 【写真右】 著書『コウモリはウイルスを抱いて空を翔ぶ—生き物たちのネオ免疫学—』（2023年ブックマン社）

