

こんな先生
いるよ!

個性豊かな

シナプスを観察し

脳を理解する

創域理工学部 生命生物科学科 准教授

はぎ わら あかり

萩原 明 先生

神経細胞の伝達機構を解明する

どのような研究をされていますか？

脳は、光や音、においなど様々な外的刺激を受けると、脳内で他の情報と統合し、行動としてアウトプットします。この機能により我々はあらゆる行動を取りますが、同じ刺激でも人により差異が生じます。一体、アウトプットまでの間に脳の中で何が起きているのか、その脳内ネットワークのメカニズムの解明に挑戦しています。

脳を構成する数千億の神経細胞は、軸索という長い突起を伸ばし、「シナプス」という接着部位で他の神経細胞とつながります。当研究室では、このシナプスを形態学的に観察し、さらにマウスの行動解析と合わせることで、どのように神経回路が情報伝達を行い、脳を制御しているのかを研究し、脳機能の理解を深め、神経精神疾患の原因解明や治療法の開発に役立てようとしています。

シナプスを見つめ続けて

神経細胞に興味を持ったきっかけは

高校の生物の授業で「神経細胞の伝達の仕組み」をグループで割り当てられ調べたのですが、当時はよく理解できず、自分の中で完結させられずに心

残りになっていました。

大学で「今こそ」と神経系を希望したものの、理工学部だったこともあり十分に追求できず、神経科学について深く学ぶため総合研究大学院大学の博士課程に進みました。そこで電子顕微鏡の世界にハマり、日々、一つ一つ異なる個性あふれるシナプスを観察しながら生物の美しさや不思議さ、脳という未知の世界の解明に挑む面白さを感じていました。

その後は縁あって京都大学、ハーバード大学で研究を続け、帰国後は山梨大学で約10年務めてから、2021年に理科大に来て研究室を持ちました。「もっと深く知りたい」「シナプスが好き」という思いでここまでできました。

「茶道」と「実験」は似ている

趣味を教えてください。

山梨大学に赴任していた頃、せっかく習得した英語を忘れそうだったので、休日に外国人旅行客向け観光ガイドのボランティアに参加している時期がありました。その活動を通じてお茶の先生を紹介していただき、ずっとやってみたかった茶

道を習い始めました。

茶道には実験との類似性を感じます。必要な道具を揃えて所定の位置に置くと、それが最も効率良いだけでなく、美しい。使用後の片付けまで同じです。きちんとやらないと実験もうまくいきません。きつと千利休は理工系のタイプだったに違いない、と思います(笑)。

山梨の茶道仲間とは、外国人の方に茶道を体験してもらおうお茶会を今も年に一度開催しています。昔、留学した時に日本文化をうまく伝えられなかったので、今こうして海外の方々と一緒にお茶を点てられることは幸せです。

藤沢享乃(ジェイクリエイト)



年一回山梨で開催しているお茶会の様子
下：ゼミ生と共に



女子中高生向けの校外セミナーで、顕微鏡で見た神経細胞について説明

