

治療薬開発や予防につなげたい

が脳にどのように蓄積し、将来のうつ病などの精神疾患や行動に影響を与えるのかを研究しています。同じストレスを受けても発症する人としない人がいる理由を明らかにするため、脳内で起こる分子レベルの変化を解析しています。

研究では、光を当てた特定の細胞だけの遺伝子情報を詳細に調べられる解析技術「フォトアイソレーションケミストリー（PIC）法」を開発し活用。ストレス状態を再現したマウスや、ヒトiPS細胞から作製したミニ脳を用いて細胞レベルで解析を進めています。

また、ストレスは脳だけでなく心臓や腎臓、皮膚など全身の臓器にも影響することから、各臓器の反応を調べる共同研究も実施。その成果は、心臓病や腎障害、がんなどの発症メカニズムの解明にもつながっています。

■研究のやりがい

誰も答えを知らない未知の現象に挑戦できることです。仮説通りの結果だけでなく、予想外のデータから新たな発見が生まれる瞬間に大きな面白さを感じます。好奇心を持って試行錯誤を重ね、その成果が社会や学術の発展に役立った時にやりがいを実感します。

■今後の研究目標

ストレスと心の健康を結び付ける仕組みを明らかにすることです。その成果を、将来の治療薬開発や予防、早期発見につなげたいと考えています。（山北）



▶マウスの脳組織を薄く切り出し、顕微鏡観察や遺伝子解析に用いる試料を作製している本田さん

■専門分野

専門分野は、神経科学、システム生物学、分子生物学です。脳の働きや病気の仕組みを、遺伝子や分子レベルから解析し、新しい技術開発を通じて生命現象の解明を目指しています。

■研究テーマ

ストレスが脳に与える影響と、心や体の病気につながる仕組みの解明です。

■研究内容と成果

私は、過去に受けたストレス

■研究者を目指すきっかけ

大学1年のゼミで当時話題のiPS細胞を調べ、一つの皮膚細胞からさまざまな細胞を作り出せる技術に大きな衝撃を受けました。大学3年で配属された研究室では、ES細胞から自分の手で培養した心筋細胞が拍動する様子を目の当たりにし、「SF映画を見ているようだ」と感動しました。この経験をきっかけに研究への興味が一層深まり、本格的に研究者を目指すようになりました。

広島大学大学院統合生命科学研究科 助教

本田 瑞季さん

1989年大阪府泉大津市生まれ。2018年九州大学大学院医学系学府博士後期課程修了し、九州大学大学院医学研究院学術研究員、九州大学大学院医学研究院助教。2020年京都大学大学院医学研究科特定助教。24年から現職。

好奇心のまに

2026/6/18
プレスネット掲載



▶顕微鏡を用いて脳組織を観察している本田さん