

新学術創成研究機構 異分野融合セミナー

Rett症候群モデルから探る 脳発達と退行のメカニズム

石田 綾 先生

理化学研究所 脳神経科学研究センター チームリーダー

2025年10月22日（水）17:00-18:00

金沢大学宝町キャンパス 医学図書館2階十全スタジオ

※医学専攻・博士課程専攻共通Up-to-dateセミナーとして認定します

脳の発達過程を明らかにし、発達障害の病態解明に繋げるため、石田博士らは単一遺伝子疾患であるRett症候群に着目し、分子・シナプス・ネットワークの各レベルで研究をすすめている。Rett症候群は、MECP2遺伝子の欠失変異により起こり、1歳半までは正常に発達するものの、その後に獲得した機能が失われる「退行」という現象が特徴である。しかし、「MeCP2は神経細胞で何をするのか？」そして「MeCP2がなくなるとなぜ退行が起こるのか？」という問いについては未だ明確な答えが得られていない。石田博士らはモデルマウスを用い、MeCP2が神経細胞のヘテロクロマチン構造の維持に必須であることや、特定の抑制性神経細胞が病態形成に関わることを報告してきた。さらに近年は、退行時に出現する皮質ネットワークの異常について、広視野カルシウムイメージングや全脳シナプス解析を通じて新たな知見を得ている。本セミナーでは、これらの研究成果をご紹介します。そこから見えてきた脳発達の新しいメカニズムや、自閉スペクトラム症を含むより頻度の高い発達障害との関係についてご考察いただく。

参考文献

Li R et al., Brain Dev. 47: 104358, 2025.
Ito-Ishida A et al., J. Neurosci. 40: 8746-8766, 2020.
Ito-Ishida A et al., Nat. Neurosci. 21: 794-798, 2018.
Ito-Ishida A et al., Neuron 88: 651-658, 2015.

問い合わせ先

金沢大学新学術創成研究機構

西山 正章/佐藤 純

076-265-2150

nishiyam@staff.kanazawa-u.ac.jp