

新学術創成研究機構 異分野融合セミナー

排泄を介したショウジョウバエのアミノ酸恒常性維持

講師 大井 綾乃氏

理化学研究所
生命機能科学研究中心 特別研究員



日時

2026年2月27日（金）16:30-17:30

場所

金沢大学未来知実証センター
3階オーブンフロア

（事前申込不要・どなたでも参加OK！）

生体を構成する基本要素であるアミノ酸は、その体内量を一定に保つことが生理機能の維持に不可欠である。これまで、摂食量や代謝状態を変化させることで栄養環境に適応する仕組みが広く研究してきた。一方で、摂取した栄養の「出口」にあたる排泄が、生体内のアミノ酸恒常性に果たす役割については十分に検討されていない。そこで本研究では栄養操作や遺伝学操作が容易なショウジョウバエを利用し、摂食タンパク質量が排泄アミノ酸量に与える影響を解析した。排泄物中のアミノ酸を定量する手法を独自に確立し、餌中タンパク質濃度に応じて排泄量の迅速かつ顕著な変化が起きることを観察した。組織特異的な遺伝学操作により排泄器官である尿細管（マルピーギ管）がアミノ酸の恒常性維持に重要であることが明らかになり、さらなる排泄機構の解析も行った。本発表ではこれまでに得られたデータをもとに、栄養適応における排泄の役割について議論したい。

<連絡先>金沢大学 新学術創成研究機構

マイクロバイオーム研究ユニット 倉石貴透（内線：4423）