広島大学大学院統合生命科学研究科
第 31 回 細胞生物学研究室セミナー

2025 年 11 月 13 日（木）16:30 ~ 18:00

理学部 E 棟 211 号室

樫尾 宗志朗 博士

東北大学　加齢医学研究所　助教

「変わらない」に潜む代謝の時空間的制御機構

変化を網羅的に探索するオミクス解析は、生命現象の理解を大きく前進させた。一方で、真に重要な因子が摂動に対して安定している場合もあり、「重要であるからこそ変化しない」側面を見落とす危険性がある。

代謝とは、生き物が自分の体を形成し、保ち、動かすために行っている化学反応であり、その安定性は生命活動を左右する。我々のショウジョウバエを用いた研究において、S-アデノシルメチオニン（SAM）代謝が飢餓や産生阻害に対して安定性を示すことを見出した。SAM はメチル化の基質であり、遺伝子発現制御や抗酸化経路などに寄与する、生命維持に不可欠な多機能分子である。

これまでに、SAM の安定化機構として、SAM 合成の抑制に伴って SAM 消費酵素が減少し、SAM レベルが維持されることを発見した(Kashio and Miura, *PNAS*, 2025)。この背景にあるメカニズムを探索する過程で、細胞質に存在する消費酵素が核内のユビキチン・プロテアソームシステムによって制御されるなど、サブ細胞レベルでの SAM 代謝制御の重要性が示唆された。本セミナーでは、SAM の「感知」「輸送」「局在」の観点からの時空間的解析を進め、SAM 代謝恒常性維持機構の分子基盤およびその生理的意義について議論を試みる。

＊本セミナーは統合生命科学研究科プログラム共同セミナーの対象です。

学部学生・大学院生・教員、参加自由です。

皆さまのご来場をお待ちしております。

連絡先：大学院統合生命科学研究科・生命医科学プログラム　細胞生物学研究室

千原崇裕（内線：7443）tchihara@hiroshima-u.ac.jp