廣川 弘史郎さん（生命・食料科学専攻、博士後期課程 3 年）が第 25 回 日本ミトコンドリア学会年会でポスター賞を受賞しました

令和 8 年 11 月3 日から 4 日に東北大学星陵キャンパス（宮城県仙台市）にて開催された、一般社団法人日本ミトコンドリア学会主催 第 25 回 日本ミトコンドリア学会年会において、自然科学研究科 生命・食料科学専攻 基礎生命科学コース 博士後期課程 3 年の廣川弘史郎さんがポスター賞を受賞しました。

生物一般に、繁殖には多量のエネルギーが必要であり、繁殖と寿命の間にはトレードオフが生じると考えられています。しかし、シロアリの女王は高い繁殖能力と長寿を両立しており、その仕組みの解明は、長寿を支える生理機構の理解につながると期待されています。本研究では、ヤマトシロアリの女王と短命で不妊の働きアリを比較し、エネルギー産生を担うミトコンドリアの量と機能を解析しました。その結果、女王ではミトコンドリア量を示す指標が高く、膜電位を保持した機能的なミトコンドリアが多い可能性が示されました。一方、TCA 回路に関わる複数の酵素の発現量は女王で低下しており、エネルギー代謝の変化は一様ではありませんでした。これらの結果から、女王はミトコンドリアの量や活性を単純に増加させるだけでなく、代謝を選択的に再構成してミトコンドリアの恒常性を維持することで、高い繁殖能力と長寿を両立していることが示唆されました。

受賞者：廣川弘史郎（新潟大学大学院自然科学研究科生命・食料科学専攻基礎生命科学コース博士後期課程 3 年）
指導教員：自然科学系（理学部） 田﨑 英祐 准教授
名称：第 25 回 日本ミトコンドリア学会年会 ポスター賞
演題名：Selective mitochondrial remodeling in long-lived termite queens


表彰状

ポスター賞　新潟大学　廣川 弘史郎 殿

あなたは本年会において優れた発表を行われましたよってここにその功績をたたえ副賞を添えてこれを表彰します

令和八年十一月四日

第二十五回日本ミトコンドリア学会年会

年会長 魏 范研

