

研究課題別事後評価結果

1. 研究課題名： オートファジーによる選択的 mRNA 分解機構の解明

2. 個人研究者名

牧野 支保（東京大学 定量生命科学研究所 助教）

3. 事後評価結果

本 ACT-X 研究では、タンパク質の分解機構として解析が進んできたオートファジー研究において、オートファジーと RNA 分解の関係に着目して研究を進めてきた。その結果、栄養飢餓条件において選択的に分解される mRNA を網羅的解析によって明らかにし、その分解機構を解明した。また、その実験系によって、細胞が飢餓の種類に応答して異なる mRNA をオートファジーで分解することを見出した。さらに、tRNA についても網羅的解析によって選択的に分解される事を明らかにした。また、tRNA を可視化する実験系を構築し、オートファジー依存的に液胞内に蓄積する tRNA を観察することにも成功した。加速フェーズでは、オートファジーの胚発生における生理機能を mRNA 分解という観点から理解することを目指した研究を行い、ACT-X で生まれたネットワークを活用し研究をさらに発展させることが期待できる。