

2023 年度
創発的研究支援事業 年次報告書

研究担当者	栗原 大輔
研究機関名	名古屋大学
所属部署名	トランスフォーマティブ生命分子研究所
役職名	特任准教授
研究課題名	植物雌性配偶体をモデルとした細胞運命制御機構の解明
研究実施期間	2023 年 4 月 1 日～2024 年 3 月 31 日

研究成果の概要

本研究では、細胞内・細胞間コミュニケーションを介した細胞運命の決定・維持・転換機構を 1 細胞レベルで明らかにすることで、植物細胞を維持する・産み出す制御システムの解明を目指している。

今年度は、細胞内動態が細胞運命決定にどのように影響するかを明らかにするために、細胞内骨格やオルガネラなどの各種蛍光マーカーラインの整備を進めた。配偶子形成における、細胞化が起こる際の細胞膜の形成開始場所や細胞膜形成順序などを明らかにした。また、細胞内動態を乱す各種阻害剤の整備も完了した。阻害剤添加時におけるマーカーラインの挙動を詳細に観察することで細胞内動態と細胞運命決定の関係性の解明を進める。

細胞運命の決定・維持・転換機構の分子メカニズムを明らかにするために、雌性配偶体において細胞運命維持に異常を示す変異体の解析を進めている。この変異体に加えて、新たに細胞運命決定に関わりうる分子が雌性配偶体で発現することを明らかにしたため、その変異体についても各種蛍光マーカーラインの整備を進めた。