

科学研究費助成事業（基盤研究（S））事後評価

課題番号	20H05680	研究期間	令和2(2020)年度～ 令和6(2024)年度
研究課題名	植物ミトコンドリアゲノム育種の 基盤創出	研究代表者 (所属・職) (令和7年3月現在)	堤 伸浩 (東京大学・大学院農学生命科学 研究科(農学部)・教授)

【令和7(2025)年度 事後評価結果】

評価		評価基準
	A+	期待以上の成果があった
○	A	期待どおりの成果があった
	A-	一部十分ではなかったが、概ね期待どおりの成果があった
	B	十分ではなかったが一応の成果があった
	C	期待された成果が上がらなかった
<p>(研究の概要)</p> <p>植物ミトコンドリア(mt)ゲノムはエネルギー生産や重要農業形質遺伝子等をコードし、基礎科学的にも農業生産的にも重要な研究と改変の対象であるが、これまでゲノム改変技術が不在であった。本研究では研究代表者らが近年開発した世界初の植物 mt ゲノム編集技術 (mitoTALEN 法) を用いた遺伝基礎形質の解明、農業形質遺伝子の同定、mt ゲノム改変集団による育種への潜在能力検証を通じ、世界初 mt ゲノム育種基盤の開拓を目指す。</p>		
<p>(意見等)</p> <p>本研究は、研究代表者らによって開発された世界初の植物ミトコンドリア (mt) ゲノム編集技術 (mitoTALEN 法) によって、植物の mt ゲノムの基礎知見を集成し、育種等への利用を検証しようとしたものである。これまで不可能とされてきた植物 mt ゲノムの遺伝子を改変することに成功した画期的なものであり、F₁ 種子生産や作物の品種改良など農業分野への応用が期待できる。今後、学会発表や論文などの成果発信が進み、本研究成果が多様な育種研究で証明されることを期待する。</p>		