

科学研究費助成事業（基盤研究（S））研究進捗評価

課題番号	17H07424	研究期間	平成29(2017)年度 ～令和3(2021)年度
研究課題名	陸上植物の性分化：遺伝的頑健性と可塑性のメカニズム	研究代表者 (所属・職) (令和5年3月現在)	河内 孝之 (京都大学・生命科学研究所・教授)

【令和2(2020)年度 研究進捗評価結果】

評価	評価基準
A+	当初目標を超える研究の進展があり、期待以上の成果が見込まれる
○ A	当初目標に向けて順調に研究が進展しており、期待どおりの成果が見込まれる
A-	当初目標に向けて概ね順調に研究が進展しており、一定の成果が見込まれるが、一部に遅れ等が認められるため、今後努力が必要である
B	当初目標に対して研究が遅れており、今後一層の努力が必要である
C	当初目標より研究が遅れ、研究成果が見込まれないため、研究経費の減額又は研究の中止が適当である
(意見等)	
<p>本研究は、ゼニゴケを材料として配偶体の性分化と性決定の仕組みを理解することを目的とするものである。これまでに主要目的の一つである雌性染色体に座乗する配偶体世代の性決定因子 Feminizer (BPC1) の同定に成功しており、その分子実体が、クロマチン制御に関わる PRC2 複合体を DNA 上にリクルートする BBR/BPC ファミリーに属する GAGA 結合タンパク質であることを示している。また、その他の研究成果も、トップレベルの国際誌に発表されている。これらの研究成果は植物の有性生殖の進化を解き明かす重要な発見であり、植物の育種、繁殖を効率的に行う技術の開発につながる可能性があることから、今後の更なる進展を期待する。</p>	

【令和5(2023)年度 検証結果】

検証結果	当初目標に対し、期待どおりの成果があった。
A	本研究は、有性生殖誘導過程の時空間的及び環境依存的なトランスクリプトーム変動を詳細に解析することで、ゼニゴケ配偶子の性分化制御における常染色体上の性決定制御モジュール (MpFGMB, MpSUF) を見いだすとともにその発現制御による性決定機構を明らかにした。本研究の成果により、配偶体世代の環境依存的な有性生殖誘導、性分化、性決定における常染色体と性染色体上の遺伝子機能と制御に関する分子レベルでの理解が大きく進展した。