

科学研究費助成事業（特別推進研究）中間評価

【中間評価対象課題】

課題番号	21H04977	研究期間	令和3(2021)年度 ～令和7(2025)年度
研究課題名	変動環境下での頑健な応答を支える長期クロマチン記憶	研究代表者 (所属・職) (令和5年3月現在)	工藤 洋 (京都大学・生態学研究センター・教授)

【令和5(2023)年度 中間評価結果】

評価	評価基準
A+	想定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	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-	一部に遅れ等が認められるため、今後努力が必要であるが、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
B	研究が遅れており、今後一層の努力が必要である
C	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
<p>(研究の概要)</p> <p>野外環境下で生育する植物の遺伝子発現を支える長期クロマチン記憶を明らかにしようとする野心的な課題である。研究代表者は、ハクサンハタザオを材料として、長期環境応答に関する膨大なデータを既に取得しており、それが本研究の基盤となっている。近縁種であるシロイヌナズナの遺伝学と組み合わせることによって長期クロマチン記憶の背景にある分子メカニズムに迫るとともに、病虫害防御等の生態機能制御についての知見を得ることを目的とする。</p>	
<p>(意見等)</p> <p>長期の環境応答に着目し、ハクサンハタザオ（自然・多年草）とシロイヌナズナ（モデル・1年草）を比較しながら長期クロマチン記憶（抑制修飾、活性修飾）、長期エピゲノム動態を数年にわたり追跡し、モデル化することで、ヒストンメチル化のクロストーク、環境インプット、生体機能のそれぞれの項目で成果が得られている。特に、下流の温度ミミックペプチドは温度変化をペプチドシグナルに変換するという点で興味深い発見であり、研究の進捗状況は良好であると判断できる。研究代表者と研究分担者相互の有機的連携が保たれており、今後の展開により長期クロマチン記憶の全体像が明らかになることが期待される。</p>	