

科学研究費助成事業（基盤研究（S））中間評価

課題番号	19H05638	研究期間	令和元(2019)年度 ～令和5(2023)年度
研究課題名	植物細胞の脂質分泌の鍵をにぎる バルク輸送マシナリーの分子基盤	研究代表者 (所属・職) (令和3年3月現在)	矢崎 一史 (京都大学・生存圏研究所・教授)

【令和3(2021)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-	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	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
(研究の概要)		
<p>本研究では、研究代表者がこれまで取り組んできた独自の研究材料としてのムラサキの脂溶性色素シコニンモデルとして、植物がワックス、クチンなどの脂溶性ポリマーを大量に細胞外に分泌するメカニズムの解明を目的としている。</p> <p>具体的には、脂質分泌マシナリーの構成メンバーを同定し、脂質輸送メカニズムの分子機構の解明を目指している。これにより、新たな脂質輸送マシナリーの全体像を明らかにし、これまで未解明であった植物の脂質分泌のメカニズム解明に取り組む研究である。</p>		
(意見等)		
<p>本研究は、独自の研究材料であるムラサキ培養細胞を用いて、シコニンの分泌をターゲットに研究を展開し、いくつかの成果を上げてきている。シコニンは高い割合で分泌されるため優れた解析系を用いていると評価し、脂質分泌に関わる遺伝子の絞り込みを行い、コードされるタンパク質の細胞内局在を明らかにしてきた。また、遺伝子機能解析手段としてのウイルス誘導性遺伝子サイレンシングの確立も順調に行っている。</p> <p>さらに、シコニン分泌に関与するタンパク質の構造解析や、相互作用する候補タンパク質の選定に一定の成果を上げており、分泌メカニズムの解明につながる成果をあげている。電子顕微鏡を用いた分泌過程の解析においても、独自の固定方法を確立し、詳細な解析に成功している。</p> <p>これらの成果により、分泌のメカニズムにおける質的な解析と動的な解析が順調に進行していると評価できる。</p>		