

科学研究費助成事業（基盤研究（S））研究進捗評価

課題番号	25221105	研究期間	平成25(2013)年度 ～平成29(2017)年度
研究課題名	翻訳後修飾ペプチドを介した植物 形態形成の分子機構	研究代表者 (所属・職) (平成31年3月現在)	松林 嘉克 (名古屋大学・大学院 理学研究科・教授)

【平成28(2016)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)

本研究は、シロイヌナズナのゲノム情報を元にした *in silico* の手法（実際に対象物を取り扱わずコンピュータ計算で結果を予測する手法）により、短鎖翻訳後修飾ペプチドの候補を探索し、生化学的手法により単離した上で、その受容体を同定すると共に翻訳後修飾の酵素反応を特定することによって、植物体内での新規な情報伝達システムの解明を目指すものである。

これまでに当初の期待以上の成果を上げており、特に、窒素吸収制御に関わる長距離移行ペプチドシグナル CEP (C-terminally encoded peptide) とその受容体 CEPR の発見、根端メリステム形成を制御する RGF ペプチドの受容体 RGFR の同定は、いずれも画期的な成果である。

また、これらの成果は複数の優れた学術雑誌に掲載されており、未解明の翻訳後修飾ペプチドの機能探索の方法論の確立にもつながる点で学術的な意義が高く、今後の展開が期待される。

【令和元(2019)年度 検証結果】

検証結果	当初目標に対し、期待以上の成果があった。
A+	具体的には、窒素吸収制御に関わるペプチドシグナル及びその受容体の発見、根端メリステム形成を制御するペプチドの受容体の発見、さらに植物の根の拡散障壁であるカスパー線形成に必要なペプチドホルモンの同定など、いずれも画期的な研究成果である。本研究では、このように高い目標を達成するのみならず、期待以上の卓越した独創的な研究成果を上げている。 また、国際的に著名な学術雑誌、シンポジウムにも研究成果が公表されており、研究成果の公表という面でも申し分ない。