

科学研究費助成事業（基盤研究（S））研究進捗評価

課題番号	23227001	研究期間	平成23年度～平成27年度
研究課題名	維管束幹細胞の発生運命制御機構の解明	研究代表者 (所属・職) (平成29年3月現在)	福田 裕穂（東京大学・大学院理学系研究科・教授）

【平成26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、植物メリステムに関わるプロジェクトである。このグループは、植物の分裂組織のうち、頂端分裂組織ではなく、側方分裂組織である維管束系やそのモデル系を研究対象として、世界をリードする研究を展開している。本研究では、維管束幹細胞維持の分子機構の解明、維管束幹細胞の成立機構の解明、維管束幹細胞からの道管分化機構の解明、の3テーマを平行して進めている。道管二次壁の複雑な模様形成のメカニズムの解明、木部篩部分化機構の効率的な研究に適した葉片培養系の開発など、これらのテーマそれぞれにおいて、当初の目標を超えるペースで高いレベルの知見が得られている。論文発表も極めて順調である。

【平成29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+	<p>本研究の所期の目的である、維管束幹細胞の（1）維持、（2）成立、（3）木部道管分化の3つの機構の解明については、それぞれの鍵因子を同定し、それらの機能を維管束の発生運命と位置情報と対応させながら解明することに成功し、期待以上の卓越した独創的な成果を上げている。</p> <p>さらに、当初の研究計画にはなかった、薬剤（bikini）投与による維管束分化誘導実験系の確立は、維管束幹細胞の発生運命に関わる全過程を分子解剖できるアプローチを拓いた点で特筆すべき成果である。</p> <p>これらの成果は国際的に著名な学術雑誌や国際シンポジウムでの基調講演で内外に発信され、成果の公表という面でも申し分ない。</p>