

科学研究費助成事業（基盤研究（S））研究進捗評価

課題番号	23229001	研究期間	平成23年度～平成27年度
研究課題名	新奇Gサイクルの起動制御と新たな存在様式・作動原理の統合的解析	研究代表者 (所属・職) (平成29年3月現在)	堅田 利明（東京大学・大学院薬学系研究科・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)

研究代表者自身の長年にわたる G タンパク質研究を基礎に、新奇 G タンパク質の機能解明が精力的かつ精緻に進められている。Arl8 のリソソーム形成における役割、smgGDS との会合を介した Di-Ras の mTOR シグナルにおける役割、Rag による miR-235 の制御など、従来の G タンパク質シグナルに関する理解を大きく超えた研究成果が得られつつある。現在進行中の研究が多いが、最終的には当初の期待以上の研究成果が得られつつあると考えられる。研究組織、研究費の使用にも問題はない。成果の公表に関しては、より視覚的に理解しやすい形での公開を工夫していただきたい。

【平成29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	当初目的としていた2つのタイプの新奇 G 蛋白質群、すなわち GTP（グアノシン三リン酸）結合待機型 G 蛋白質とマルチ・ドメイン型 G 蛋白質の分子機能解析と線虫やマウスを用いた個体レベルの遺伝学的解析において、十分な成果が得られた。特に、GTP 結合待機型 G 蛋白質 ARL8 のリソソーム融合における機能、mTOR（哺乳類ラパマイシン標的タンパク質）制御に関わるマルチ・ドメイン型 G 蛋白質 Rag による miR-235 の制御、巨大分子コラーゲンの小胞体からの輸送における Sar1 の機能の解析では、独創的で質の高い研究成果が発信されている。