

科学研究費助成事業（基盤研究（S））研究進捗評価

課題番号	26220701	研究期間	平成26(2014)年度 ～平成30(2018)年度
研究課題名	統計と計算を戦略とする可換代数と凸多面体論の現代的潮流の誕生	研究代表者 (所属・職) (令和2年3月現在)	日比 孝之 (大阪大学・大学院情報科学研究科・教授)

【平成29(2017)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、統計と可換代数にまたがる新分野を創成しようというものである。これまでに、マルコフ連鎖のモンテカルロ法やA超幾何系のパフィアン表示などで、期待どおり順調に成果を上げている。グレブナー基底をテーマとした学会発表や、2項式イデアルに関する出版予定の著書をはじめ、50編近くもの論文を発表するなど、研究成果の発信も十分に行われている。研究期間後半において、統計学から可換代数へのフィードバックについて新展開が見られれば、更にすばらしい成果が期待される。

【令和2(2020)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	研究成果は多岐にわたるが、あるトーリックイデアルの新しいグレブナー基底を見出すことで、Box-Behnken 計画のマルコフ連鎖モンテカルロ法による検定法を新たに開拓するなど、可換代数の着実な成果とともに統計学への新規な応用が幾つも得られている。精力的に研究集会を開催し、広汎な領域と積極的に共同研究を行うことで、新しい研究領域の創設とまではいかなくとも、領域をまたぐ新しいつながりと方向性を示すのに十分な研究成果を上げている。