

科学研究費助成事業（基盤研究（S））研究進捗評価

課題番号	26220710	研究期間	平成26(2014)年度～ 平成30(2018)年度
研究課題名	量子対の空間制御による新規固体 電子物性の研究	研究代表者 (所属・職) <small>(平成31年3月現在)</small>	樽茶 清悟（東京大学・大学院工 学系研究科（工学部）・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、量子対の空間制御について、多重ドット列の電子相関の解明と制御など、4つの研究項目を設定し、それらのいずれにおいても水準を上回る研究成果を上げて当初目標の達成に近づいている。

超伝導・量子ドット接合の高品質化や光子・スピン対の効率改善などのやや困難な課題も残されているが、克服に向けて努力がなされており、最終的に十分な成果が期待できる。

【令和元(2019)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	具体的には、多重量子ドットを用いた量子もつれの制御技術や二重ナノ細線超伝導接合におけるマヨラナ粒子の探索などにおいて、着実な進展があった。 また著名な学術雑誌や国内外のシンポジウム等での発表を精力的に行うなど、成果の公表が十分にされている。