

科学研究費助成事業（基盤研究（S））研究進捗評価

課題番号	26220903	研究期間	平成26年度～平成30年度
研究課題名	ダイヤモンド表面キャリアによる電子スピン制御とその生体分子核スピン観測への応用	研究代表者 (所属・職) (平成29年3月現在)	川原田 洋（早稲田大学・理工学術院・教授）

【平成29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)		
<p>本研究は、ダイヤモンド表面近くの窒素と空孔による負に帯電した NV センターをセンサーとして用いて、生体分子の P 核スピンを検出しようとするものである。これまでに、安定的に負の帯電状態にするダイヤモンド表面処理技術の開発や、NV センターのコヒーレンス時間の増大など優れた成果を上げてきている。これらの成果によって概ねセンサーとしての基盤は整ったと評価でき、目的とする核酸中のリン原子核スピン検出の達成が期待される。研究成果の発信についても、論文発表は活発であり、また招待講演や4件の新聞掲載などもあり、積極的であると評価できる。</p>		