

令和3年度科学研究費助成事業「新学術領域研究（研究領域提案型）」に係る事後評価結果

領域番号	2806	領域略称名	光圧ナノ物質操作
研究領域名	光圧によるナノ物質操作と秩序の創生		
領域代表者名 (所属等)	石原 一 大阪府立大学・工学（系）研究科（研究院）・教授		

(評価結果)

A (研究領域の設定目的に照らして、期待どおりの成果があった)

(評価結果の所見)

本研究領域の設定目的は、ナノ物質を性質ごとに選別・捕捉・輸送・配置・配向する技術を実用環境下で実現し、極微質量の人為的操作を通じた秩序を創造することである。光圧によるナノ物質操作において、分子操作からナノ構造構築まで、多くの先進的な現象や手法を開拓できたことは本分野及び関連分野への貢献は大きいと評価できる。実用的な研究への展開にも端緒が見られ、総合的には、期待どおりの成果が得られたと認められる。

特に、NV センタの有無によるナノダイヤモンド選別、キラル相互作用、光化学反応による界面でのナノ構造体作製など、従来の光マニピュレーションを越える新規性の高い成果を多く上げているのは特筆すべき点である。得られた研究成果は、萌芽的なものもあるが、物質操作手法としてさらに新たな展開が期待できる。また、共同研究の加速・実質化や若手研究者育成の仕組みなどが工夫されており、領域研究の活性化に向けた積極的な取組も評価に値する。今後は、光操作に関する新しい学理構築へ向けて、より一層の発展が期待される。