

令和5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	8006	領域略称名	発動分子科学
研究領域名	発動分子科学：エネルギー変換が拓く自律的機能の設計		
領域代表者名 (所属等)	金原 数 (東京工業大学・生命理工学院・教授)		

(評価結果)

A+ (研究領域の設定目的に照らして、期待以上の成果があった)

(評価結果の所見)

本研究領域は、合成化学、生物学、物理学、計測科学を結集し、外部エネルギーを別の形のエネルギーへと変換する「発動分子」の作動原理の解明を進めるとともに、外部エネルギーで駆動するナノスケールの分子素子を組み入れた、社会実装も視野に入れた新しい人工分子デバイスの構築を目指した。

異分野連携による多様なアイデアを組み入れた研究を積極的に推進し、様々な人工分子デバイスを生み出し、多数の成果が発表された。特に、ハイインパクトジャーナルに発表された、分子を仕分けすることができる分子モーターと DNA を組み合わせた人工ナノデバイスの構築は、新しい学術領域への高い注目を集めるに至らしめた、特筆に値する優れた業績である。総括班による支援活動、若手育成活動も顕著であり、研究領域内での連携や目的を共有した分野横断的な研究への取り組みは、高く評価できる。特許取得も進めており、研究成果の社会実装へ向けた今後の発展も期待できる。