

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）（基盤研究（S））中間評価

課題番号	21H05024	研究期間	令和3(2021)年度 ～令和7(2025)年度
研究課題名	2次元性を基盤とするソフトマテリアルサイエンスの開拓	研究代表者 (所属・職) (令和5年3月現在)	福島 孝典 (東京工業大学・科学技術創成研究院・教授)

【令和5(2023)年度 中間評価結果】

評価		評価基準
	A+	想定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	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-	一部に遅れ等が認められるため、今後努力が必要であるが、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
	B	研究が遅れており、今後一層の努力が必要である
	C	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
<p>(研究の概要)</p> <p>本研究は、トリプチセンユニットを足場とすることで密集した層状構造体を基板上に作製し、様々なタイプの2次元有機構造体、さらには3次元構造へと拡張することで、特異的な物性発現を目指した提案である。研究代表者がこれまで培ってきた技術的手法・設計を通じて、2次元有機物質科学のフロンティアを拓くことを目指す。</p>		
<p>(意見等)</p> <p>三脚型トリプチセンユニットを足場として、機能性分子、高分子、無機化合物、イオンなどを2次元あるいは3次元に集積化することで、新たな構造体を構築し、電子的、熱的、機械的特性などにおいて特異な現象や機能を多く報告している。また、トリプチセンに代わる2次元入れ子状集合化を可能にする有機分子の開発に成功している。さらに、円盤状やお椀状の分子に関して、特異な2次元構造に基づく機械的特性を見いだしている。共同研究ネットワークを拡大することで、新たな研究展開がなされていることも高く評価できる。今後は、更なる興味深い特性や機能の発現、有機デバイス作製への展開を期待したい。</p>		