

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	20H05672	研究期間	令和2(2020)年度 ～令和6(2024)年度
研究課題名	ポストナノカーボン科学：ナノ π 空間の精密構造科学	研究代表者 (所属・職) (令和4年3月現在)	磯部 寛之 (東京大学・大学院理学系研究科 (理学部)・教授)

【令和4(2022)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-	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	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
(研究の概要)		
<p>本研究では、ベンゼンやクリセンといった芳香族分子を組み合わせ、環状や筒状あるいはボウル状など様々な形を持つナノカーボン分子を合成する。これらの分子そのものやこれらの分子の作る π 電子で囲まれた空間の機能を探索することとしている。</p>		
(意見等)		
<p>明確な構造をもつナノカーボンを合成し、その物性に基づく機能開拓を目指すという意欲的な研究計画に沿って、既に1,3,5-三置換ベンゼンを鍵とした多様な構造の構築や、固体内テラヘルツ回転や不整合二層型会合体を見いだすことに成功している。また、それらの物性を調べ、特異な発光特性、高スピン特性や誘電特性も見いだしている。研究成果の報告も順調に行われており、国際的に著名な論文雑誌への掲載も達成している。</p> <p>今後、これらの構造体や諸現象がもたらす、従来の物性発現の範疇にとどまらない革新的な新機能の発見を期待したい。</p>		