

科学研究費助成事業（特別推進研究）中間評価

課題番号	19H05463	研究期間	令和元(2019)年度 ～令和5(2023)年度
研究課題名	未踏分子ナノカーボンの創製	研究代表者 (所属・職) (令和3年3月現在)	伊丹 健一郎 (名古屋大学・理学研究科 (WPI)・教授)

【令和3(2021)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>本研究は、sp²炭素のみで構成されたチューブあるいはシート状の一連の炭素化合物「ナノカーボン」を、独自の反応により選択的に合成することによって、その機能を解明しようとするものである。</p>	
(意見等)	
<p>本研究は、ベルト、チューブ、リボン、シート、3次元構造を有する多様な「分子ナノカーボン」の精密合成、及びその電子的並びに生物学的機能の開拓を目指している。芳香族化合物の縮環π拡張反応「APEX 反応」など新たな反応を開発して、カーボンナノベルト、カーボンナノチューブ、ベンゼンから成るカテナン、及び3次元ナノカーボンを創成するなど成果を上げている。さらに、開発された分子ナノカーボンの特性を生かした有機エレクトロルミネッセンス(EL)、電荷輸送、高熱伝導などの電子機能、ゲル化機能、及び体内時計、遺伝子輸送など生物学的機能を見いだして、その原理も提唱し、産学連携へも展開している。</p> <p>一方、リボン状・シート状分子ナノカーボンの精密合成については、その結果について再検証を行い、今後の堅実な研究の進展に期待したい。</p>	

特記事項：上記評価は令和3年9月15日に開催された科学研究費委員会審査・評価第一部会運営小委員会において決定されたが、研究代表者が責任を負う著者となる、本研究課題に関連する論文において不正行為が行われていたことが明らかとなり、研究代表者に対し、令和4年3月29日付けで本研究課題の交付決定の一部取消及び返還命令について、同日付けで日本学術振興会が交付する研究資金を一定期間交付しない旨、通知した。なお、本研究課題は同日付けで廃止している。