

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	20H05668	研究期間	令和2（2020）年度 ～令和6（2024）年度
研究課題名	完全構造カーボンナノチューブの 創製と応用	研究代表者 （所属・職） （令和4年3月現在）	片浦 弘道 （国立研究開発法人産業技術総合 研究所・材料・化学領域・招聘研 究員）

【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
<p>（研究の概要）</p> <p>本研究は、研究代表者らが開発した、単層カーボンナノチューブを結晶欠陥密度の大小で分離精製する技術を発展させるとともに、新たに結晶欠陥を修復する技術を開発して上記分離技術と組み合わせ、結晶品質の優れた単層カーボンナノチューブを創製することを目的としている。</p>		
<p>（意見等）</p> <p>多種の単層カーボンナノチューブ（SWCNT）の構造分離に関する技術は、その分離メカニズムの提示とともに獲得できており、研究成果も多く上げている。欠陥修復の取組においては、従来の塩化鉄を用いた精製法の改良による欠陥構造の改善に成功しており、順調に進展している。ただし、欠陥評価がラマン分光法のみであるため、どの程度、完全構造に近づいているのかについて、まだ明確でない面もある。高度な欠陥修復技術への道筋を見いだすことが、最終目標であるデバイス応用への鍵となるため、今後の取組として、欠陥評価も含めての欠陥修復技術の確立が重要になる。</p>		