

科学研究費助成事業（特別推進研究）事後評価

課題番号	18H05210	研究期間	平成30(2018)年度 ～令和4(2022)年度
研究課題名	原子核乾板 – 基礎研究・分野横断研究への21世紀的展開 –	研究代表者 (所属・職) (令和6年3月現在)	中村 光廣 (名古屋大学・未来材料・システム研究所・名誉教授)

【令和6(2024)年度 事後評価結果】

評価		評価基準
	A+	期待以上の成果があった
○	A	期待どおりの成果があった
	A-	一部十分ではなかったが、概ね期待どおりの成果があった
	B	十分ではなかったが一応の成果があった
	C	期待された成果が上がらなかった
<p>(研究の概要)</p> <p>本研究は、サブミクロンの位置精度と 1mrad 以下の角度精度を誇る原子核乾板の大量生産技術の開発、高速読み取り技術の開発、及び高速画像処理技術の開発を行い、2020年代前半までに、従来の10倍にあたる年間10,000平米の実験遂行能力を獲得することを目的とする研究である。</p>		
<p>(意見等)</p> <p>原子核乳剤製造において乳剤合成時の濃度を上げて、合成後にゼラチンで希釈する方法を採用することで既存装置の10倍の製造能力を実現した。また、塗布装置の乾燥系の条件設定を最適化することにより、塗布面積1万平米/年の塗布能力を実現し、これまでに3,000平米のフィルムを実験に供給している。読み取り・解析装置の開発は新型コロナウイルス感染症の影響を受けたが、設計変更などの努力により、目標を満たす既存装置の10倍の能力を持つ装置を整備した。ただし、現状では3倍強の速度での運用に留まっている。これらの開発により、原子核乾板・フィルムの製造、解析において世界で圧倒的な能力を有する唯一無二の体制を実現した本研究は、原子核乾板を活用した他の研究に大きな進展をもたらすことが期待できる。さらに原子核乾板の基礎物性の理解も進められており、今後より高度な研究開発による更なる技術革新が見込める。</p>		