

令和6年度科学研究費助成事業「新学術領域研究（研究領域提案型）」に係る事後評価結果

領域番号	6106	領域略称名	ハイパー物質
研究領域名	ハイパーマテリアル：補空間が創る新物質科学		
領域代表者名 (所属等)	田村 隆治 (東京理科大学・先進工学部・教授)		

(評価結果)

A (研究領域の設定目的に照らして、期待どおりの進展が認められる)

(評価結果の所見)

本研究領域では、高次元空間で統一的に記述される物質群をハイパーマテリアルと定義し、その学理の構築と新規機能性材料の開発を目的としている。従来の準結晶研究の核であった金属物理や材料科学を中心とした分野とは異なる分野の研究者が参入したことで、新しい視点や方法論の導入や、研究分野全体の活性化が図られ、ポリマー系や触媒能といった、これまでの準結晶科学では取り込まれていなかったところにも優れた成果を得た。従来の研究開発アプローチとデータ駆動的アプローチの優れた協調が見られ、実験と理論が噛み合っ研究グループが相互に連携しあい、試料や情報の提供を通して共同研究が進められた。機械学習分野の研究者によるデータ駆動型研究に成果があったことも大きな進展である。また、公募研究に選ばれた研究は計画研究と相補的な成果を出している。

本研究領域から磁性準結晶や超伝導準結晶において新学理の構築に貢献したことが認められ、その内容を含めて、新しい教科書が執筆されたことは素晴らしい成果である。ハイパーマテリアルのオープンデータベースの構築も特筆される点である。