

令和2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）」に係る中間評価結果

領域番号	6004	領域略称名	MFS 材料科学
研究領域名	ミルフィーユ構造の材料科学-新強化原理に基づく次世代構造材料の創製-		
領域代表者名 (所属等)	阿部 英司 (東京大学・大学院工学系研究科 (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)

本研究領域は、マグネシウム合金において発見されたミルフィーユ構造のキンク強化現象を他の金属系、高分子系、及びセラミックス系の三大材料へも展開し、その学理構築とともに、更なる軽量高強度材料を探索することを目的としている。マグネシウム合金におけるキンク強化メカニズムの深化とともに、その知見を基にした他の材料系への展開に関して着実な成果が得られている。本研究領域の設定目的に照らして、期待通りの進展が認められ、今後のより一層の進展が期待される。

研究成果のうち、特に、金属材料で見いだされたキンク発現による高強度化現象を、高分子材料へ展開する研究が進展している点は高く評価できる。

一方、理論構築に関しては更なる発展の余地があり、構造材料としてミクロからマクロに至るマルチスケールな視点の下、種々の物質群における強化メカニズムを統合した日本発の統一的学理の創成が望まれる。