

令和5年度科学研究費助成事業「学術変革領域研究（A）」に係る中間評価結果

領域番号	20A206	領域略称名	超秩序構造科学
研究領域名	超秩序構造が創造する物性科学		
領域代表者名 (所属等)	林 好一 (名古屋工業大学・工学(系)研究科(研究院)・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、「完全結晶（秩序）」と「完全非晶質（無秩序）」の狭間に存在する、特異な秩序構造を「超秩序構造」として定義してその構造と物性を解明し、さらには新奇な機能を発現する物質を創生しようとするものである。試料開発・先端計測・理論解析の3つの班の連携や共同研究を、総括班が適切に管理して領域運営されており、本研究領域の設定目的に向かって着実に進展している。特に、世界最先端の分析手法の開発や高度な理論解析を可能とし、計画研究以外の研究領域からも、多くの公募研究への参画を得ている。また、若手育成、国際連携、公募研究が、総括班により積極的に推進されている点も高く評価できる。

一方で、「超秩序構造科学」の学理構築に向けて、研究対象とする全ての有機・無機材料中にある、多種多様な「超秩序構造」を貫き、普遍的な議論・理解を可能とする概念や不変量（記述子）を明確にすることが望まれる。さらに、創出された普遍的な学理の概念・原理に基づき、新たな機能を発現する材料の創生を可能とする、材料科学のパラダイムシフトを期待する。