

令和 4 (2022) 年度 基盤研究 (S) 審査結果の所見

研究課題名	微小領域熱伝導測定を通したフォノンエンジニアリング技術の確立
研究代表者	宮崎 康次 (九州工業大学・大学院工学研究院・教授) ※令和 4 (2022) 年 6 月末現在
研究期間	令和 4 (2022) 年度～令和 8 (2026) 年度
科学研究費委員会審査・評価第二部会における所見	<p>【課題の概要】 本研究は、ナノ領域の熱伝導現象の解明を目的とした熱物性計測を行うものであり、具体的には、非接触での局所領域の熱測定手法を確立し、対象の熱輸送現象を詳細に測定することで熱伝導現象を明らかにすることを目指すものである。これにより、漠然と生成された材料の熱伝導率を評価するステージから、電気のように熱を自在に操るステージへ熱輸送技術を飛躍的に向上させるフォノンエンジニアリングの基盤技術を構築する。</p> <p>【学術的意義、期待される研究成果等】 サブミクロン領域での熱伝導測定の確立を主とした研究であり、重要性と波及効果は明確である。主となるサーモリフレクタンス法に加え、ラマン分光、赤外カメラ計測を取り入れており、総合的かつ相補的な計画である。本研究の遂行により、フォノン熱輸送に関連する学術研究の進歩に寄与することが期待される。</p>