

科学研究費助成事業（基盤研究（S））中間評価

| | | | |
|-------|--------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| 課題番号 | 22H04953 | 研究期間 | 令和4(2022)年度～ 令和8(2026)年度 |
| 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 (所属・職) (令和6年3月現在) | 宮崎 康次 (九州大学・工学研究院・教授) |

【令和6(2024)年度 中間評価結果】

| 評価 | | 評価基準 |
|--|----|---|
| | A+ | 想定を超える研究の進展があり、期待以上の成果が見込まれる |
| | A | 順調に研究が進展しており、期待どおりの成果が見込まれる |
| | A- | 一部に遅れ等が認められるため、今後努力が必要であるが、概ね順調に研究が進展しており、一定の成果が見込まれる |
| ○ | B | 研究が遅れており、今後一層の努力が必要である |
| | C | 研究が遅れ、研究成果が見込まれないため、研究経費の減額又は研究の中止が適当である |
| <p>(研究の概要)</p> <p>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>(意見等)</p> <p>今後の研究の進展に対する期待感はあるものの、サーモリフレクタンス法の技術革新の進展が遅れている点、具体的なマイルストーンや今後の発展性が不足している点、他の国内外の研究チームに比べて研究の特徴や研究成果の独自性がやや不明確である点等に対する懸念がある。また、研究者間の連携が不足し、研究代表者の役割が明確でない。これは重要とされる既報論文4編の中に、研究代表者が共著者となっている論文が1編もないことから読み取れる。本研究の革新性については今後明確な道筋を早急に確立することが求められる。</p> | | |