

研究課題別中間評価結果

1. 研究課題名： 有機－無機ヘテロ界面によるフォノン・電子輸送フィルタリング

2. 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）

3. 中間評価結果

ペロブスカイト構造材料と多孔質材料や Bi_2Te_3 を組み合わせることで、高性能の熱電材料を得る目的に向けて、実験、計算、機械学習などいろいろなアプローチを試みており、やや散発的ではあるが相当数の新たな知見を得ている。全体として計画通りに進捗しており、得られた成果は論文化され、期待した水準の成果が得られている。今後、実験的な検証を緻密に行い、また理論計算による裏付けを加えることで、さらに学理探求の観点でインパクトのある成果を期待したい。また、塗布型熱電モジュールの試験デバイスについては順調に進んでおり、基礎的な材料開発と塗布型モジュールを統合した研究の展開が望まれる。