

研究課題別事後評価結果

1. 研究課題名： 近接場光を用いたフォノン熱輸送過程の可視化

2. 個人研究者名

田口 良広（慶應義塾大学理工学部 教授）

3. 事後評価結果

本研究では、ナノスケールの局所的なフォノン熱輸送を光学的に可視化するため、近接場光と呼ばれるナノスケールに局在した光を用いてその回折限界を超える高い空間分解能でナノワイヤデバイスのフォノン熱輸送を可視化することを目的として行われた。

その結果、波長を変化させた測定が課題として残っているが、これまでできなかった新たな計測手法を開発し、原理検証まで行った意義は大きいと判断できる。近接場ポンププローブ法を可視光から赤外域に拡張されたことはエンジニアリング的に極めて高く評価でき、元々保有していた技術を他の研究者の知見なども活用しながら着実に進化することで、スペクトル学的な理解も手の届くところまで来ていると思われる。

今回開発した装置でなければ測定できないものへ活用できれば、社会的インパクトは高くなると思われる、さらにそこから新たな学術を見いだすことを期待する。また、さらに広がりを持って世の中に貢献する結果を出していく事も期待する。