

## 研究課題別事後評価結果

1. 研究課題名： ファンデルワールス結晶の対称性制御とトポロジカル非線形輸送

2. 個人研究者名

井手上 敏也（東京大学物性研究所 准教授）

3. 事後評価結果

研究計画は、原子層膜の人工的な積層であるファンデルワールス結晶について、物質や積層の仕方を制御しながら非相反伝導と光起電力を測定するものである。多様なファンデルワールス結晶で多くのハイレベルな成果が得られ、目標は十分に達成されている。発表論文の質、数、分野での認知度など、申し分ない成果と判断される。さらに当初の計画にはなかった、2. 5次元対称性制御やひずみによる制御など多様な展開を進め、これにより制御の自由度や扱える系の範囲を格段に広げることができたことも高く評価できる。本研究において、理論研究者を含む多くの研究者との共同研究を上手に遂行できたことも、多くの顕著な成果を挙げられた理由である。なお研究期間内に異動・昇進・独立があったが、その際もさきがけの予算等を活用して研究室の立ち上げをスムーズに行うことができた。

2次元物質における非相反現象や光起電力効果といった学理の構築自身が非自明であることから、本研究成果の意義は大きく、科学技術への貢献は大きいと考えられる。また、研究に用いている2次元系は比較的簡単な構造であるため、本研究成果の多くは他の物質系へと簡単に応用でき、今後多様な研究展開が可能であり大きな波及効果が見込まれる。