

研究課題別事後評価結果

1. 研究課題名： 極性二次元物質とそのヘテロ構造におけるバルク光起電力効果

2. 個人研究者名

張 奕勁（東京大学生産技術研究所 助教）

3. 事後評価結果

バルク光起電力の測定の装置を立ち上げて、極性をもつ2次元物質のファンデルワールス積層でのバルク光起電力の測定を行った。コロナ等の要因で測定装置の完成が遅れたり、物質によっては劈開が難しかったことで当初目標どおり測定できないものもあったが、全体としては光起電力の測定に成功し、その物理を議論することができ、さらに今後への新しい研究の種を見出すことができている。その一例として Janus TMD (空間反転対称性の破れた遷移金属ダイカルコゲナイド) や WTe_2 のツイスト積層など、光起電力の物理に関して新しい物質の候補を見出してきている。またラマン分光や、有機2次元物質を用いた積層作成など、今後の研究の課題となる種を見出すことができた。極性2次元物質の積層は、このバルク光起電力効果実現の重要な候補として注目され、今後の活躍が期待される。

さがけの理念のもとで研究ネットワークを拡げ、また実験手法を多様化したことは高く評価でき、十分な成果である。