

研究課題別事後評価結果

1. 研究課題名： 量子分割によるヘテロ接合ナノ粒子光触媒の超高効率化

2. 個人研究者名

亀山 達矢（名古屋大学大学院工学研究科 准教授）

3. 事後評価結果

本研究の目的は半導体量子ドット中で発生する多励起子生成（Multiple exciton generation ; MEG）を化学反応に利用することで、従来利用できなかった太陽光に含まれる高エネルギー（短波長）成分の無駄ない利用方法の開発である。

当初狙っていた MEG の効率的な発現とそれを化学反応へ利用するという研究目的までは達成できなかったが、研究推進の過程で得られた知見、課題を的確に見定め、研究展開を臨機応変に組み換えて対処したことは評価したい。

計画変更によって MEG 利用を可能にするための要素を抽出でき、コンセプトの実証の可能性が見い出さるところまで達成できた。今後の研究展開に繋がる重要な成果は得られた。

また、コロナ禍で、領域内の他の研究者とのネットワークづくりも難しい状況であったが、領域会議以外にチーム活動にも積極的に参画し、さきがけならではの関係性を築き、今後の研究者人生に役立つものが得られたと思われる。さらにさきがけ領域内共同研究を実施し、共著論文にまとめるという成果も成し遂げている。

本研究への取り組みを含めてこれまでの研究活動が認められ、さきがけ期間中に准教授へ昇任するとともに永井科学技術財団賞学術賞も受賞して、今後の活躍が大いに期待される。