

環境研究総合推進費 令和7年度中間評価個票

研究課題番号	3RB-2401
研究課題名	セルロースの水素への効率的光転換に向けた反応環境の設計
研究実施期間	2024（令和6）年度～2026（令和8）年度
研究代表機関名	秋田大学
研究代表者名	齊藤寛治

1. 評価結果

評価ランク：B

2. 委員の指摘及び提言概要

特殊触媒を用いたセルロースの水素への効率的な光転換というチャレンジングな課題に対して、反応環境の設計や反応速度の向上に関して一定の成果が得られており、今後の新たな水素製造プロセスへ応用される可能性はある。当初の目標である太陽光変換効率の最高値(0.5%)に対して、中間段階までの実験では変換効率0.37%を達成しており、おおむね順調に進捗している。一方で、最終年度に向けて目標値を達成するためにどのような方向性と課題があるのかがやや不確実である。また、個々の触媒材料の寄与や反応機構がわかりにくいことも重要な検討課題であり、反応プロセスや実験システムの確立も必須である。今後は、新たな触媒探索による水素への変換効率の向上に関する実験、解析的な検討を進め、得られた成果を学術論文として公表していただきたい。