

未来社会創造事業 探索加速型探索研究
事後評価結果

1. 領域

「地球規模課題である低炭素社会の実現」領域

2. 重点公募テーマ

「ゲームチェンジングテクノロジー」による低炭素社会の実現

3. 研究開発課題名

光駆動 ATP 再生系による Vmax 細胞の創製

4. 研究開発代表者名(機関名・役職は評価時点)

原 清敬(静岡県立大学 食品栄養科学部 准教授)

5. 評価結果

評点: A (優れている)

総評:

本研究開発課題は、光駆動型 ATP 再生系を基盤とした Vmax 細胞の育種という新しい視点で、微生物による効率的物質生産を目指すものである。

探索研究期間では、Vmax 細胞構築に向けて、活性型ロドプシンの取得・性能向上、細胞内還元状態の制御法の確立、複数の遺伝子の発現量の最適化などの各要素技術開発が進捗したことを高く評価する。

また、綿密な知財戦略に基づいてベンチャー企業を設立し、社会実装に本気で取り組む姿勢を形にした点、研究開発代表者のマネジメント力の高さを示したという点でも評価される。特に、要素技術を集約統合し、Vmax 細胞が従来技術の収量や生産速度の限界を超える技術であることを示した意義は大きい。

今後は、探索研究期間で得られた多くの成果やリソースを利活用して、本技術を大きく展開されることを期待する。

以上