

研究課題別中間評価結果

1. 研究課題名： 合成代謝経路構築によるシアノバクテリアのバイオアルコール生産

2. 研究代表者： 花井 泰三（九州大学大学院農学研究院 准教授）

3. 中間評価結果

本研究チームは、研究代表者のリーダーシップのもと、研究チーム内の研究体制に加えて、領域内外の研究者とも連携し、良好な成果を得ている。

優れた基礎研究成果として、シアノバクテリア *Synechococcus elongatus* PCC 7942 内に合成代謝経路を構築し、イソプロパノール (2.4 mM、144mg/L)、1,3-プロパンジオール (1,3-PDO、3.7 mM、76mg/L)、グリセロール(12.7mM、1100mg/L)、乳酸(10.15mM、914mg/L)の生産に成功した。さらに、変異株スクリーニングを行う優れたハイスループット法の開発、合成代謝経路を導入したシアノバクテリアによる物質生産実用化のために、培養スケールの拡大、連続培養プロセスの構築及び簡便で測定精度も高い広範囲の代謝経路を標的とした定量法の開発など科学イノベーションに繋がる成果を得た。

その他、若手人材を積極的に海外の学会に参加させ、海外研究者との交流、最新研究動向に触れさせるなどにも取り組んでおり評価できる。今後は、国際的視野に立った研究グループとの交流を進めるなどにより更なる研究成果の積み上げを期待する。また、本領域の特徴も活かし、領域内の他のCREST・さきがけの研究者との連携をさらに深めることにより、研究が相乗的、加速的に進むことも期待できる。