

研究課題別中間評価結果

1. 研究課題名： 海洋微生物発酵制御を基盤とした大型藻類の完全資源化基盤技術の開発

2. 研究代表者： 中島田 豊（広島大学大学院先端物質科学研究科 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、5グループが効果的に連携した研究体制を構築し、研究目標達成に向け、極めて良好な成果を得ている。

特に、優れた研究成果としては、日本国内の複数の海洋底泥微生物群が、マコンブを容易に分解し、天然ガス代替再生可能エネルギーであるメタンを海水塩濃度条件下でも高効率に生成できることを世界で初めて発見した。また、酢酸菌が、マンニトールを、オーランチオキトリウム属が資化できるフルクトースに変換することを発見し、二段階共生培養により海洋藻類基質からの遺伝子組換えに拠らない新規油脂生産技術を開発した。さらに、難培養性細菌のゲノム利用のため、夾雑微生物中から標的特異的に全ゲノムを増幅する方法を確立するなど科学イノベーションに繋がる成果を得た。

その他、若手人材の研究参加や特許出願などにも積極的に取り組んでいる。さらに、国際的視野に立った研究グループとの交流や、産業界との成果展開の具体的交流を進めることで、研究成果の高度化、実用化を視野に入れた積極的な展開を図っている点も評価できる。今後、これまでの研究成果を踏まえて、更なる研究の進展が期待される。また、論文発表等の成果報告の積み上げを進めると共に、実用化に向けた取り組みの進展にも期待する。