

中間評価（ステージゲート審査）結果

1. 研究課題名： 海洋光合成細菌が化合物半導体を結晶成長する機構の全貌解明
2. 研究代表者： 富永 依里子（広島大学 大学院先進理工系科学研究科 准教授）
3. 中間評価（ステージゲート審査）コメント

本課題では、III-V 族化合物を部分的に結晶として体外に合成する細菌を用いて、菌体最表層での酸化還元反応機構と合成重金属や化合物半導体の結晶化の過程を解明し、光照射による半導体結晶の合成効率の向上と結晶化の制御を目指している。フェーズ 1 では研究が進捗し、InGaAs 系化合物を簡便に結晶成長させて回収することが当初の想定以上に困難であること、また、菌叢の状態によって In の回収率の高さに比較し Ga 等の回収率が変化することを明らかにするなど、実験により新たな知見が得られたことは評価される。フェーズ 2 では、幅広い研究を提案しているが、まずは菌体による回収機構/結晶化機構の解明に向けた基礎的な結果を示すことに注力してほしい。このためには、生体分子・細胞に焦点を当てた具体的な戦略があるとよいと考えられる。

以上