

2023 年度  
創発的研究支援事業 年次報告書

研究担当者	富永 依里子
研究機関名	広島大学
所属部署名	大学院先進理工系科学研究科
役職名	准教授
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
研究実施期間	2023 年 4 月 1 日～2024 年 3 月 31 日

### 研究成果の概要

当該年度、研究代表者は、Ga, In, As に耐性のある 2 種類の光合成細菌叢に合成させた非晶質 InGaAs に対して、様々な方法での結晶化を試みた。公開文書のため詳細は記述を控えるが、現時点では有力な結晶化の方法は見つかっていない。また、結晶化の手法として唯一見出したものも、別の半導体が結晶化して得られる結果となり、「InGaAs の結晶化」という点では次なる一手を考えるに至った段階である。ただし、その問題解決に向けて既に次の実験に着手しており、解決の糸口が得られている状況であるため、次年度の進展に向けて研究を進めたいと考えている。

その他、創発的研究支援事業内の研究者の方々との共同研究を進めることができ、研究代表者だけでは切り拓けなかった新たな材料評価手法を細菌合成半導体に適用することができるようになった。公開文書かつ未発表データのため、こちらについても詳細は割愛する。