

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

配列制御技術に基づく生分解性エラストマーの生合成

4. 研究開発代表者名（機関名および役職は評価時点）

松本 謙一郎（北海道大学大学院工学研究院 教授）

5. 評価結果

評点： A 優れている

総評：

本探索研究課題は、優れた生分解性プラスチックである微生物産生ポリエステルの生合成系を遺伝子工学的に改変することで、モノマーの配列が制御された新規ポリエステルを創成し、より使いやすいバイオプラスチックを生産することを目指すものである。

探索研究期間において、PHA 重合酵素の変異体作出に成功し、当該酵素の機能拡張を実現したことは大きな前進である。これまで存在しなかった重合酵素を用いることで、新規なブロック共重合体の合成に成功し、その技術を基盤として多様な新規 PHA ブロック共重合体の微生物合成を実現したことは評価に値する。今後は、工業化における生産性やコスト面、使用時成形時の安定性などの実用的な視点も含む研究開発への発展を期待する。

以上