

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

微生物ナノセルロースを用いた高強度環境循環型高分子材料の開発

4. 研究開発代表者名（機関名および役職は評価時点）

田島 健次（北海道大学大学院工学研究院 准教授）

5. 評価結果

評点： A 優れている

総評：

本探索研究課題は、CO₂ 固定能が非常に高い甜菜を原料に、セルロース合成菌を用いて長繊維のナノフィブリル化バクテリアセルロース(NFBC)を効率的に生産し、その NFBC の特長を活かした単独成形体、樹脂複合体などの高強度環境循環型高分子材料の製造技術の確立を目指すものである。

本探索研究課題は、微生物由来のナノセルロースのメリットである高繊維長という特徴に着目し、興味深い新知見を得ている点は評価できる。また、バクテリアセルロースの基礎研究を本課題ほど広範囲かつ深く検討している研究機関は現状では他に無く、オンリーワンの強みがある。一方、社会実装を想定した際に、コストが依然として大きな課題である。少量添加でも材料物性を飛躍的に高められる利点を活かした新たな用途展開を図る他のプロジェクトへの移行への発展を期待する。

以上