

バイオものづくり革命推進事業

未利用原料から有用化学品を産み出すバイオアップサイクリング技術の開発

事業の目的・概要

あらゆる未利用資源から生産困難化学品を含むあらゆる有用化学品のバイオ生産、すなわちバイオアップサイクリング技術の創製と、それを実現する唯一の菌株開発プラットフォームを確立する。さらに現在廃棄されている未利用資源の効率的原料化技術、大規模発酵生産技術、精製技術の開発及び製造プロセスのLCA手法を確立することで菌株開発からバイオものづくり製品の社会実装までにかかる期間を革新的に短縮する産業基盤を産み出し、日本のバイオものづくり産業の発展と持続可能な社会づくりに貢献することを目指す。

【研究開発項目①-(b)/補助】:未利用資源の原料化のための開発・実証

【研究開発項目②-(b)/委託】:あらゆる未利用資源から生産困難バイオ製品を生産する微生物改変プラットフォーム技術の開発

【研究開発項目③ /補助】:コリネ菌生産株を用いた最適培養条件の探索とスケールアップ技術の開発

【研究開発項目④ /補助】:コリネ菌によって製造した物質の分離精製技術の開発

【研究開発項目⑤ /委託】:バイオものづくり製品の環境価値評価手法の開発

事業期間

2023年度～2030年度(8年間)

※太字:幹事企業

実施体制

公益財団法人地球環境産業技術研究機構 (②-(b), ③)

高砂香料工業株式会社 (①-(b), ②-(b), ③, ④, ⑤)

帝人株式会社 (③, ④, ⑤)

学校法人早稲田大学 (②-(b))

学校法人立命館 (②-(b))

国立大学法人大阪大学 (②-(b))

国立研究開発法人産業技術総合研究所 (②-(b))

事業規模など

□ 事業規模: 約100億円

□ 支援規模: 約60億円

事業イメージ

未利用資源から生産困難バイオ製品へのバイオアップサイクリング技術を確立 ⇒ 日本のバイオものづくり産業の発展と持続可能な社会づくりに貢献

未利用資源



食品残渣など

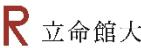
プラットフォーム



デジタル・ロボティクス技術を活用した産業用微生物の開発拠点確立
⇒ プラットフォーマーとしての社会貢献活動



早稲田大学
WASEDA University



立命館大学
Waseda University



TAKASAGO



大阪大学
OSAKA UNIVERSITY



産総研

大量培養・発酵生産



TEIJIN



RITE
Research Institute of Innovative
Technology for the Earth

最終製品

- バイオ由来香料素材
- 高機能繊維原料

⇒ 事業展開による
社会貢献活動

未利用資源

に含まれる多種糖
(従来は効率的利用が困難)

バイオアップサイクリング

コリネ菌を活用した有用物質変換



高付加価値化合物

(従来は細胞毒性によりバイオ生産が困難)