

カーボンリサイクル実現を加速するバイオ由来製品生産技術の開発事業

令和2年度概算要求額 20.0億円（新規）

事業の内容

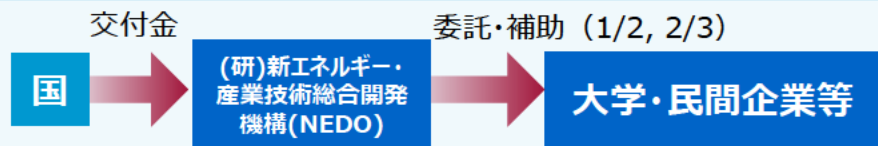
事業目的・概要

- 近年、バイオマス等を原料としたバイオ生産プロセス技術は、原料としての化石資源を代替しうることからカーボンリサイクルの観点で注目されています。また、化学合成と比較して常温常圧で反応を進めるため、省エネルギーでの物質生産が可能です。その世界市場規模は令和12年には120～200兆円規模へと拡大することが見込まれています（OECD, 2009）。
- バイオ生産プロセスによる物質生産をカーボンリサイクル技術として社会実装するためには原料から最終製品に至る過程に存在するボトルネック（原料供給やスケールアップの難しさ）の解消が求められます。また、バイオ生産プロセス技術開発においてはバイオ資源の集積、すなわち酵素や代謝経路の情報集積が基礎となります。日本が秀でている酵素や微生物探索技術を活用し、未利用バイオ資源を獲得することでバイオ生産の新しい可能性を広げることが期待されます。
- 本事業では**バイオとデジタルが融合したバイオファウンドリを整備**、合成生物学とスケールアップ技術を駆使し、既存のバイオ由来製品の生産性、コストを大幅に改善することで、CO₂を有価物に変えるエコシステムを構築します。

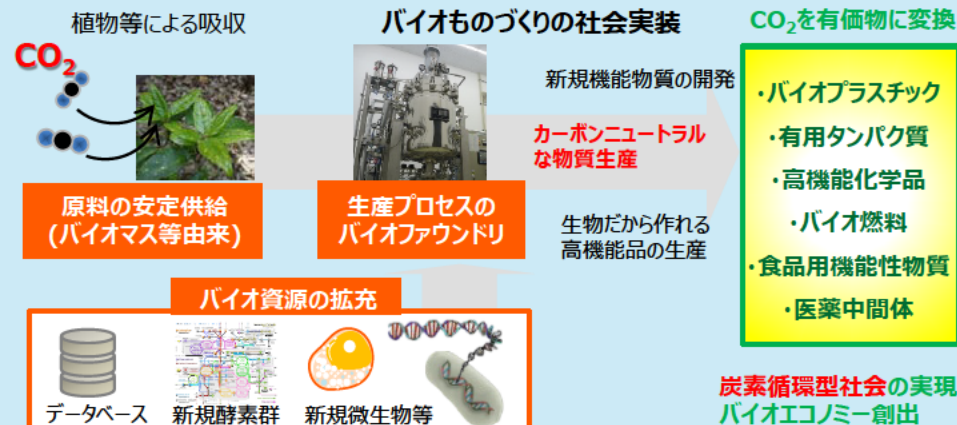
成果目標

- 令和2年度から令和8年度までの7年間の事業であり、カーボンリサイクルに資するバイオ由来製品生産技術を確立し、省エネ・CO₂排出量削減と炭素循環型社会への貢献・バイオエコミーとの両立を目指します。（令和12年度の見通しとして、367万 t-CO₂/年の二酸化炭素削減効果を目指します。）

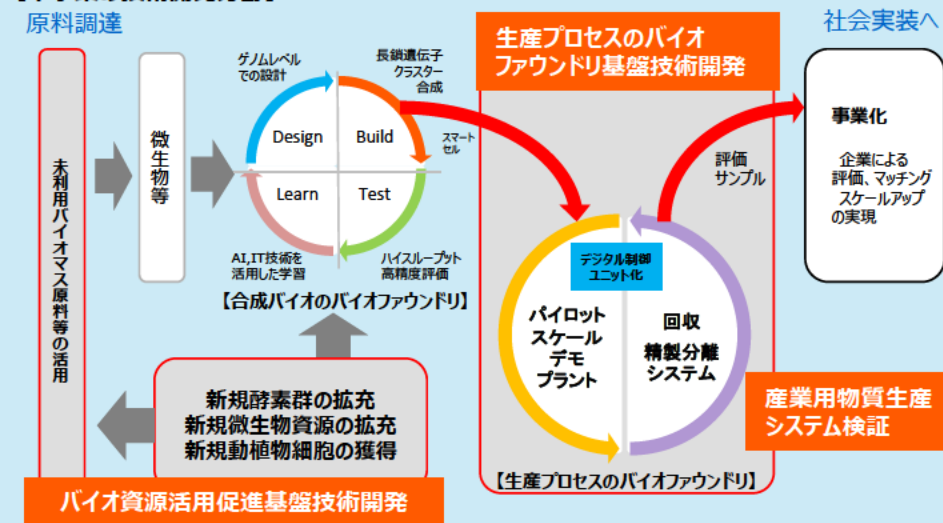
条件（対象者、対象行為、補助率等）



事業イメージ



【本事業の技術開発分野】



オープンな生産バイオファウンドリ整備と未開発バイオ資源の活用

カーボンリサイクル型バイオ産業の創出により、CO₂から生物を用いて高機能品・バイオ燃料等の有価物を生産、利用