

植物等の生物を用いた高機能品生産技術の開発

平成28年度予算額 **17.2億円（新規）**

事業の内容

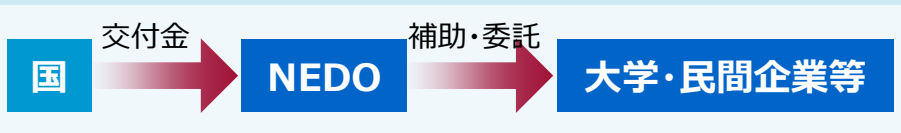
事業目的・概要

- 近年、植物や微生物等の生物を用いた高機能品（試薬・香料・化粧品など）の生産技術が注目されており、その市場規模は2030年には20兆円規模へと拡大することが見込まれています。
- 国内企業の競争力確保のためには、生物情報に基づく合理的な遺伝子設計と、大規模な遺伝子組換えの融合による我が国独自の技術構築が必要です。
- 遺伝子設計に必要となる精緻で大規模な生物情報（DNAや代謝物など）を高速に取得するシステム、細胞内プロセスの設計、ゲノム編集などを産業化するための技術開発を行い、これらを利用して植物等による物質生産機能を制御する事で、省エネルギー・低コストな高機能品の生産技術を開発します。

成果目標

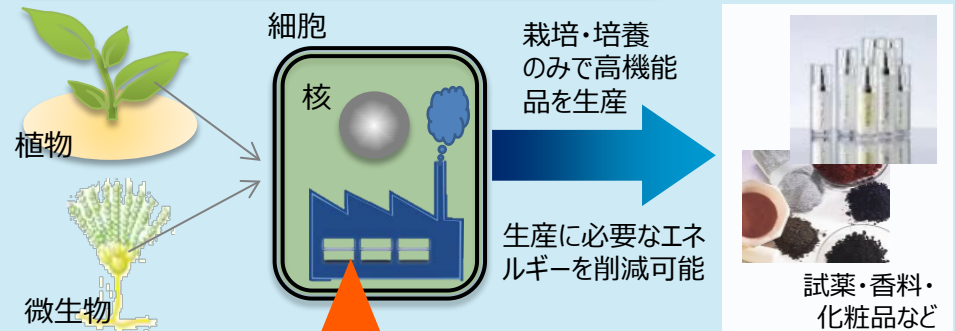
- 平成28年度から平成32年度までの5年間の事業であり、化学合成と比較して圧倒的に低コストである生物によるものづくりのための基盤を確立し、省エネ社会実現への貢献を目指します。（平成42年度の見通しとして、85.8万kl/年の省エネを目指します。）

条件（対象者、対象行為、補助率等）



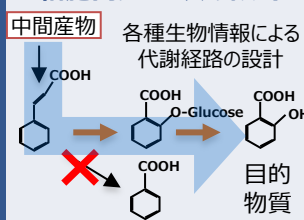
事業イメージ

植物・微生物等による生産技術の開発

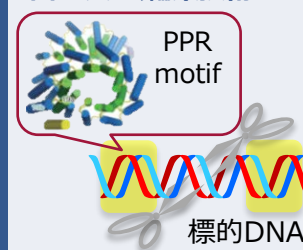


細胞内に生産プロセスを構築 → 物質生産工場として産業化

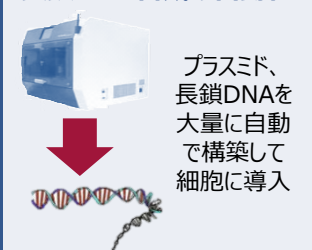
情報技術を利用した細胞内プロセスの設計



国産ゲノム編集技術



長鎖DNA合成の自動化



生産効率を改善させるための技術開発



情報技術と大規模な遺伝子組換え技術を駆使し、産業上有用な化合物を生物プロセスにて生産する新たな産業の創出へ