

展示2

育種の効率化

品種開発の技術は
ここまで進んでいる！

展示2

育種の効率化

品種開発の技術はここまで進んでいる！

育種に関する情報



形質情報



系譜情報



ゲノム・遺伝子情報

データ駆動型育種プラットフォーム

データベース



性能を予測



交配組合せの提示

有望個体の選抜



美味しく、作りやすく、
着色した品種を作る！

展示2

育種の効率化

品種開発の技術はここまで進んでいる!

バイオ産業・農業に貢献する精密ゲノム編集基盤技術の開発

ゲノム編集とは、生物が持つゲノム中の特定のDNA配列を狙って変化させる技術です。作物の収量や味、環境ストレス耐性に関わる遺伝子をゲノム編集により直接改変できれば、品種改良を大幅にスピードアップできます。本プロジェクトでは従来のゲノム編集では達成できない、**遺伝子の機能を変える技術の開発**や、**外来DNAを細胞に入れないゲノム編集技術の開発**、**革新的なゲノム編集農作物の開発**に取り組んでいます。

1. 精密ゲノム編集技術の開発

従来のゲノム編集



SIPにおいて開発した技術



2. ゲノム編集のツール（タンパク質、RNA）を直接植物細胞に入れる技術の開発

植物には細胞壁があるので物質導入が難しい。また、植物種や品種によっても最適な方法は異なる。
→ 外来DNAを用いずに、組織培養も必要としない技術を複数確立。

パーティクルガン
の利用

RNAウイルス
の利用

細菌
の利用

プラズマ
の利用

3. 革新的なゲノム編集作物の開発

消費者、生産者の双方にメリットのある、複数の性質を同時に改変したトマト、メロンを開発



高GABA (血圧上昇を抑える) or 高糖度 & 単為結果 (受粉作業なしに結実)



開発中

高糖度 & 日持ち向上



輸出拡大に活用

国民理解の醸成に役立つゲノム編集アサガオを開発

二日咲

非ゲノム編集



ゲノム編集



枝垂れ & 二日咲



バイオテクノロジーに関する国民理解の増進と技術動向等の調査研究

ゲノム編集技術をはじめとするバイオテクノロジーやバイオエコノミーが社会に受け入れられ、定着するためには、消費者をはじめ多くの人々の理解が欠かせません。これらに対する国民的な理解醸成をめざして、取り組んでいます。

正確でわかりやすい情報発信でコミュニケーションを点から面へ

ゲノム編集に関する情報発信

ワンストップ情報サイト: バイオステーション



Twitter



- 技術やルールの基礎、Q&A
- 動画、キッズコーナー
- 海外動向、最新の研究開発
- バイオ入門コーナー

など



バイオエコノミー 社会の実現へ

本内容の問い合わせ先（農研機構）
naro_elsi@ml.affrc.go.jp

教育プログラムで若年層の理解向上へ

教材開発・モデル授業の実践

ゲノム編集・バイオ化成品を題材にした中高生向け教材



リバネス社HPにて教材公開中

