



抜粋サンプル

遺伝子組換え作物に関する スライド資料



バイオテクノロジー情報普及会

COUNCIL FOR BIOTECHNOLOGY INFORMATION JAPAN

遺伝子組換え技術は、暮らしに役立つ可能性を育てています。

本資料のご利用に関して

抜粋サンプル

- 授業、セミナー、講演会等の講義資料としてご活用ください。
- スライドを使用される際は、バイテク情報普及会と各スライドの出典を明記してください。
- スライド内の写真や図を切り取ってご利用になる場合も、必ず出典をご記載ください。
- 加工される場合は、情報の正確性が損なわれないよう、ご自身の責任において行っていただくようお願いいたします。
- 記載内容は現時点で入手できる資料、データに基づき正確かつ最新の情報をご提供できるよう努力しておりますが、情報の正確性や完全性について、バイテク情報普及会が保証を行うものではありません。
- 本ツールを利用して生じる不利益について、バイテク情報普及会では一切の責任を負いかねます。
- 著書などへの転用・転載はお控えください。

本資料の内容に対するご意見、お問い合わせは、バイテク情報普及会まで

<https://cbijapan.com/>

目 次

I. 意義

- 農業が直面する世界的な課題
- 遺伝子組換え作物の貢献

II. 技術

- バイオテクノロジーの基礎
- 野生種と栽培種
- 農業と育種の歴史
- 主な従来育種技術
- 従来育種と遺伝子組換えによる育種の違い
- 遺伝子組換え作物の作出方法
- 新しい育種技術

III. 実例

- 遺伝子組換え作物の開発から実用化まで
- 除草剤耐性作物
- 害虫抵抗性作物
- 耐病性作物
- 乾燥耐性作物
- その他の遺伝子組換え作物
- 日本の遺伝子組換え作物

IV. 利用

- 世界での利用状況
- 日本での利用状況
- 安全性を示すエビデンス
- 安全性を再確認した欧州の3プロジェクト
- 否定されている動物への発がん性

V. 制度

- 国際的な規制の枠組み
- 遺伝子組換え生物の定義
- 日本の制度
- 生物多様性影響評価
- 食品としての安全性評価
- 飼料としての安全性評価
- 表示
- 海外の制度

VI. 受容

- バイオテック情報普及会による消費者意識調査
- 内閣府食品安全委員会調査

抜粋サンプル

遺伝子組換え作物の貢献 (1)

収量の増加



収穫の安定化や裏作が可能となり、
非遺伝子組換え作物と比較して
20%以上の増収¹

農薬使用量の減少



殺虫剤や除草剤の使用回数を
削減することが可能になり、
年間農薬使用量が37%減少²

環境負荷の軽減



農薬使用量の減少に加え、
遺伝子組換え作物に使用される農薬が
これまでの農薬より環境に負荷が少ないことなど
の理由により、**環境への影響が17.3%減少²**

収益性の向上



収量の向上に加え、農薬散布量・回数
の減少によるコストの低下により、
農家の**利益が平均68%増加¹**

抜粋サンプル

1. Klümper W, Qaim M (2014) A Meta-Analysis of the Impacts of Genetically Modified Crops. PLoS ONE 9(11).
2. Graham Brookes (2022) Genetically Modified (GM) Crop Use 1996–2020: Environmental Impacts Associated with Pesticide Use Change, DOI:10.1080/21645698.2022.2118497

従来育種と遺伝子組換えによる育種の違い

遺伝子組換え技術は、より確実で効率的な品種改良の手段です。

従来品種改良

遺伝子組換えによる品種改良



遺伝子組換え作物の作出方法 (1)

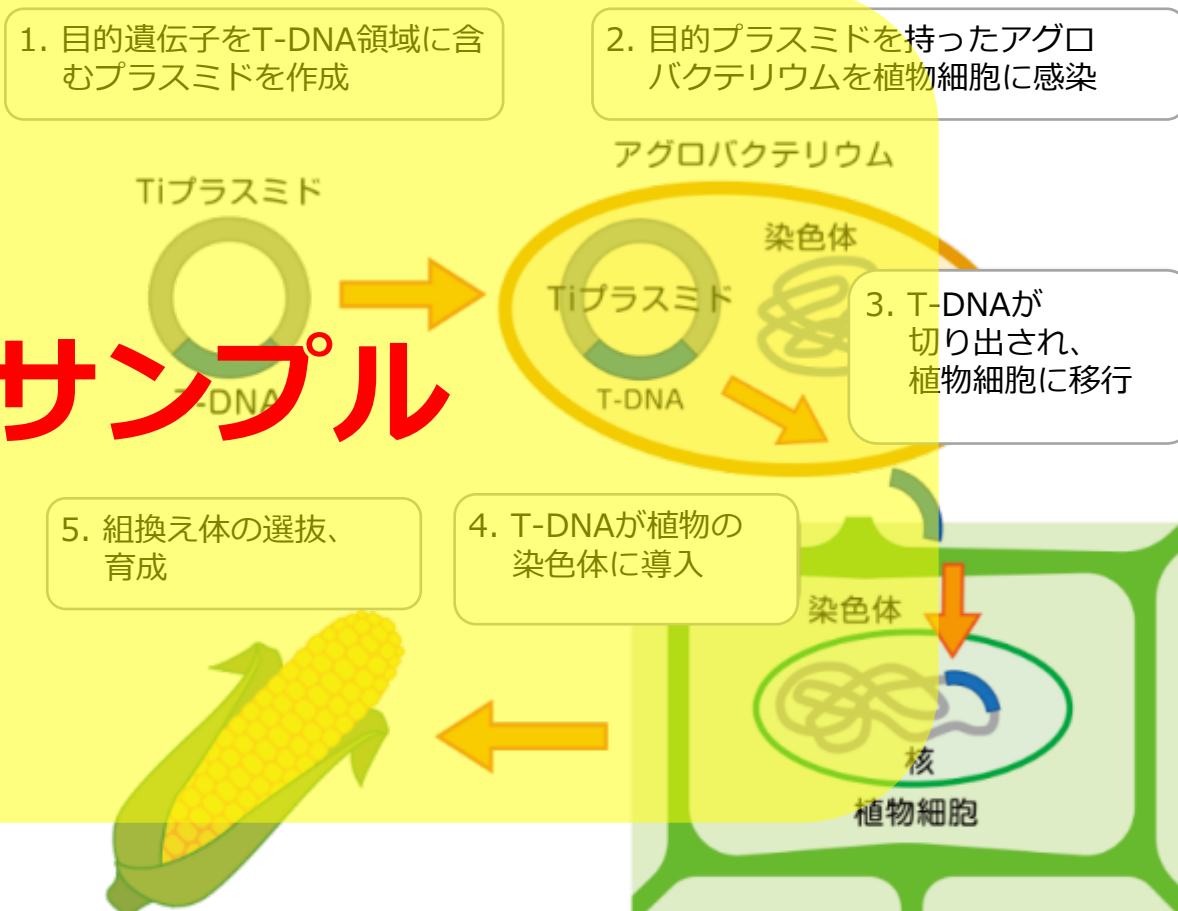
遺伝子組換え作物は、主として次の方法で作出されています。

・アグロバクテリウム法

土壌細菌であるアグロバクテリウムは、一部の植物に感染して、自身が持つプラスミドのT-DNAという領域を植物のゲノムに挿入させる性質を持っています。

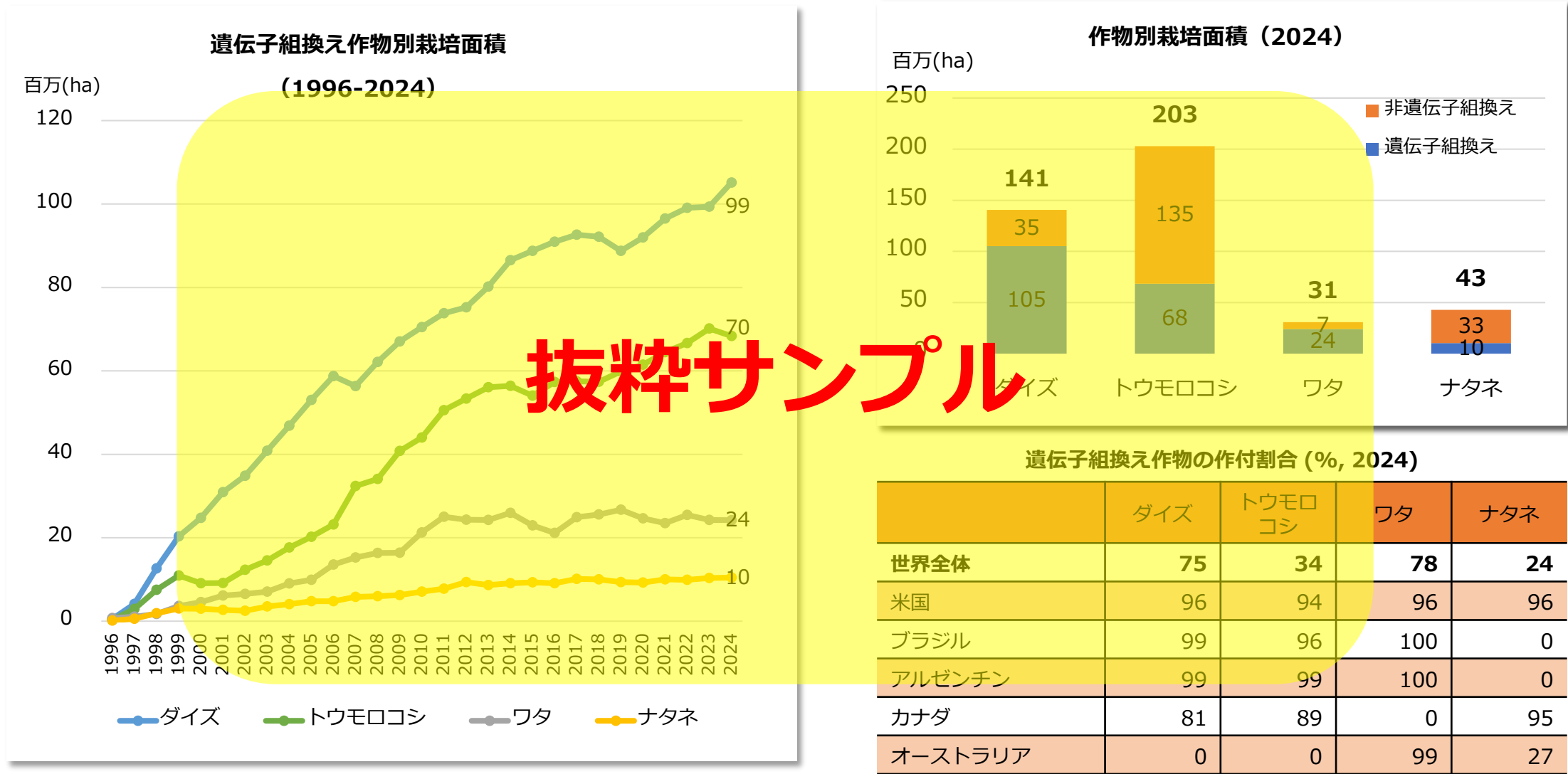
この性質を利用して、目的の遺伝子をT-DNAとともに植物ゲノムに組み込む手法がアグロバクテリウム法です。

抜粋サンプル



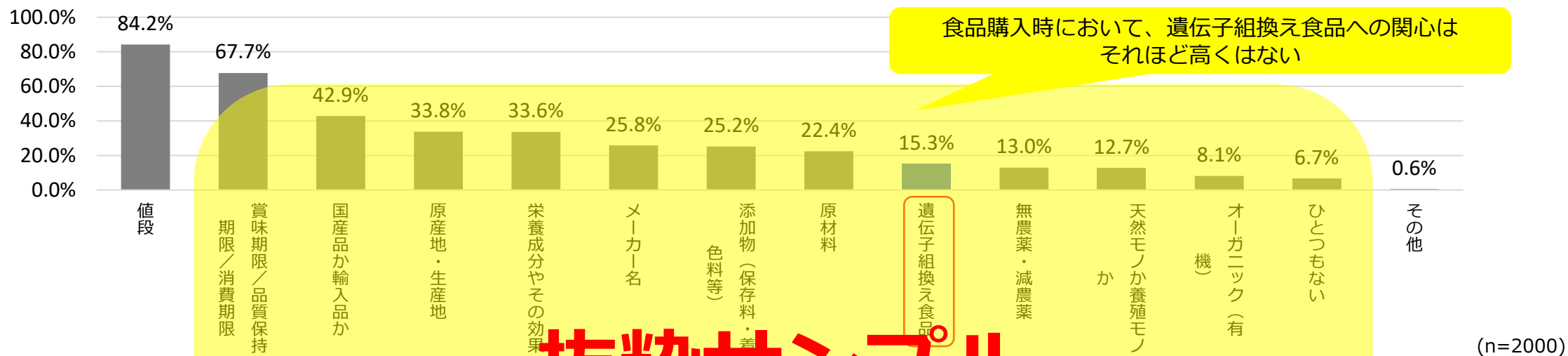
世界での利用状況 (2)

遺伝子組換え作物の作物別栽培状況 (2024)



バイテク情報普及会による消費者意識調査 (1)

最近、食料品を購入する際に、関心のあることはなんですか（複数回答）



また、そのうちで最も関心のあることを選んでください（ひとつ）

