



遺伝子組換え作物に関する スライド資料

2019年8月作成



バイテク情報普及会

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。

〒101-0044 東京都千代田区鍛冶町2-2-2 神田パークプラザ5階
TEL:03-3525-4805 FAX:03-6206-4185

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

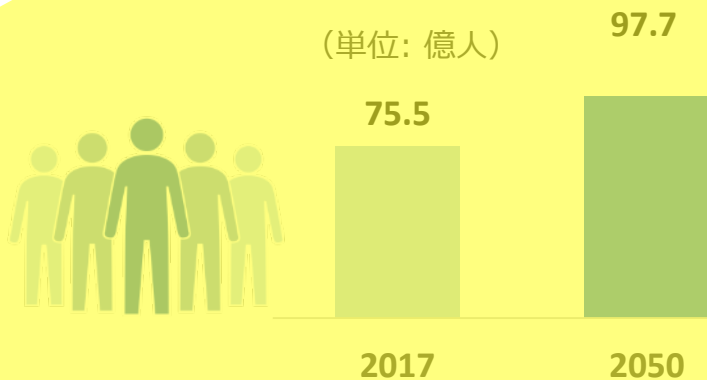
<http://cbijapan.com/>

目次

I. 意義	4	IV. 利用	29
農業に関わる今後の世界的課題	5	世界での利用状況	30
遺伝子組換え作物の貢献と可能性	6	日本での利用状況	33
II. 技術	11	安全性を示すエビデンス	35
バイオテクノロジーの基礎	12	安全性を再確認した欧州の3プロジェクト	36
野生種と栽培種	13	否定されている動物への発がん性	37
農業と育種の歴史	14	V. 制度	38
主な従来育種技術	15	国際的な規制の枠組み	39
従来育種と遺伝子組換えによる育種の違い	17	遺伝子組換え生物の定義	40
遺伝子組換え作物の作出方法	18	日本の制度	41
新しい育種技術	20	生物多様性影響評価	43
III. 実例	21	食品としての安全性評価	46
遺伝子組換え作物の開発から実用化まで	22	飼料としての安全性評価	48
除草剤耐性作物	23	表示	49
害虫抵抗性作物	24	海外の制度	51
耐病性作物	25	VI. 受容	55
乾燥耐性作物	26	バイオテック情報普及会による消費者意識調査	56
その他の遺伝子組換え作物	27	内閣府食品安全委員会調査	60
開発中の遺伝子組換え作物	28		

農業に関わる今後の世界的課題

急増する世界人口¹



農業による環境への影響

人類による温室効果ガス排出の
25%は、農林畜産業が原因²



抜粋サンプル

増大する食糧需要

人口の急増と経済成長に伴う食生活の変化によって、2050年までに

60%多くの食料が必要²



気候変動

- 気温の上昇
- 病害虫の脅威の増大
- 水資源の不足
- 異常気象



1. World Population Prospects 2017 (UN, 2017)
2. Building a common vision for sustainable food and agriculture - Principles and Approaches 2014 (FAO, 2014)
<http://www.fao.org/3/a-i3940e.pdf>

野生種と栽培種

私たちが食べている農作物は、昔からそのような見た目や味であったわけではありません

野生種は、厳しい自然環境の中で生存していくために、発育の時期が不揃いであったり、種子が厚い種皮やとげで覆われていたり、有害成分を含んでいたりします。人間は、野生種を選抜して農耕を始めて以来、長い年月をかけて品種改良を重ね、人間に都合の良い栽培種を作り出してきました。



キャベツの原種



ケール



コールラビ



キャベツ

抜粋サンプル



カリフラワー



ブロッコリー



芽キャベツ



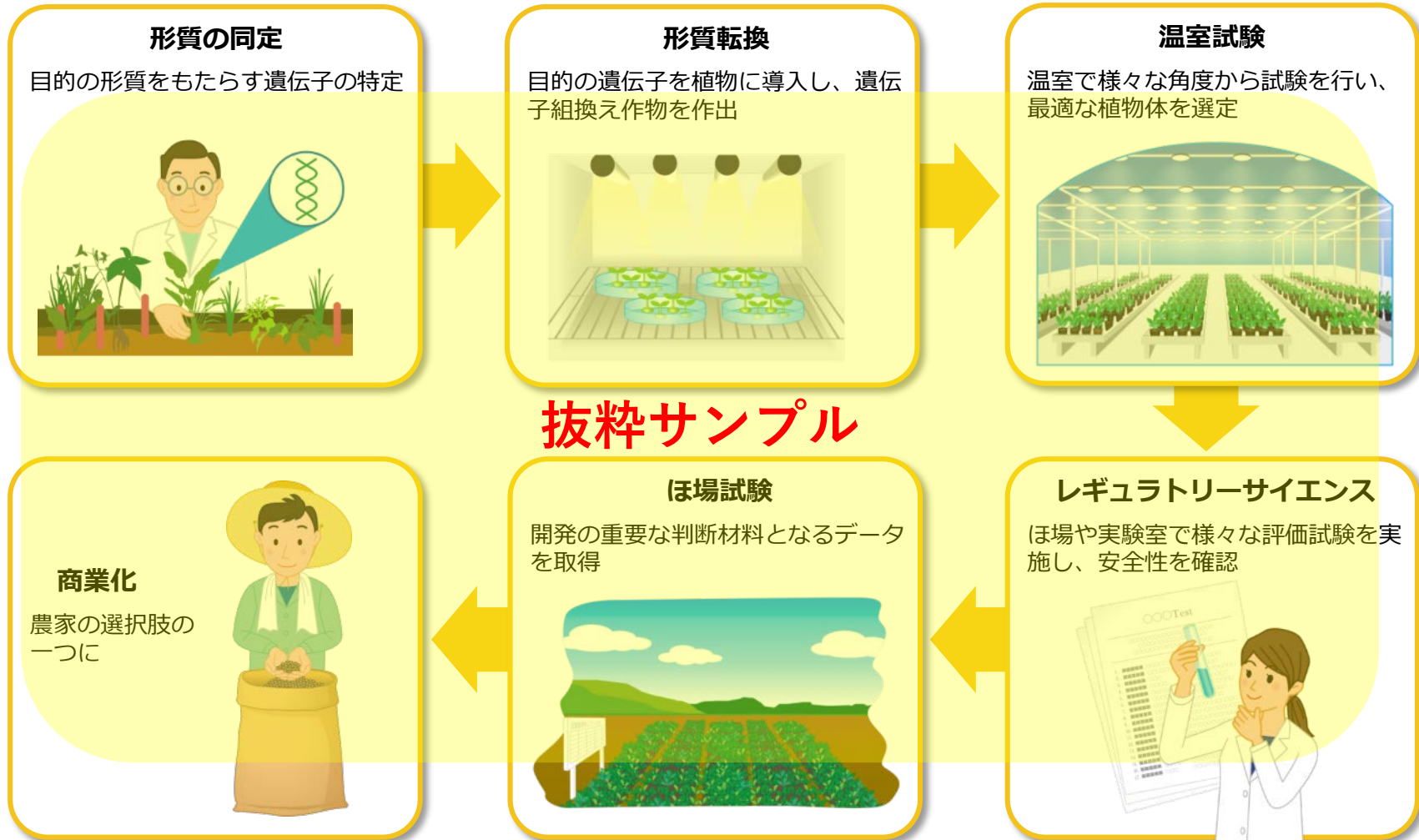
テオシント
(トウモロコシの原種)



トウモロコシ

遺伝子組換え作物の開発から実用化まで

研究開発から実用化まで、平均して13年の歳月と1億3,000万ドルの費用が必要です¹

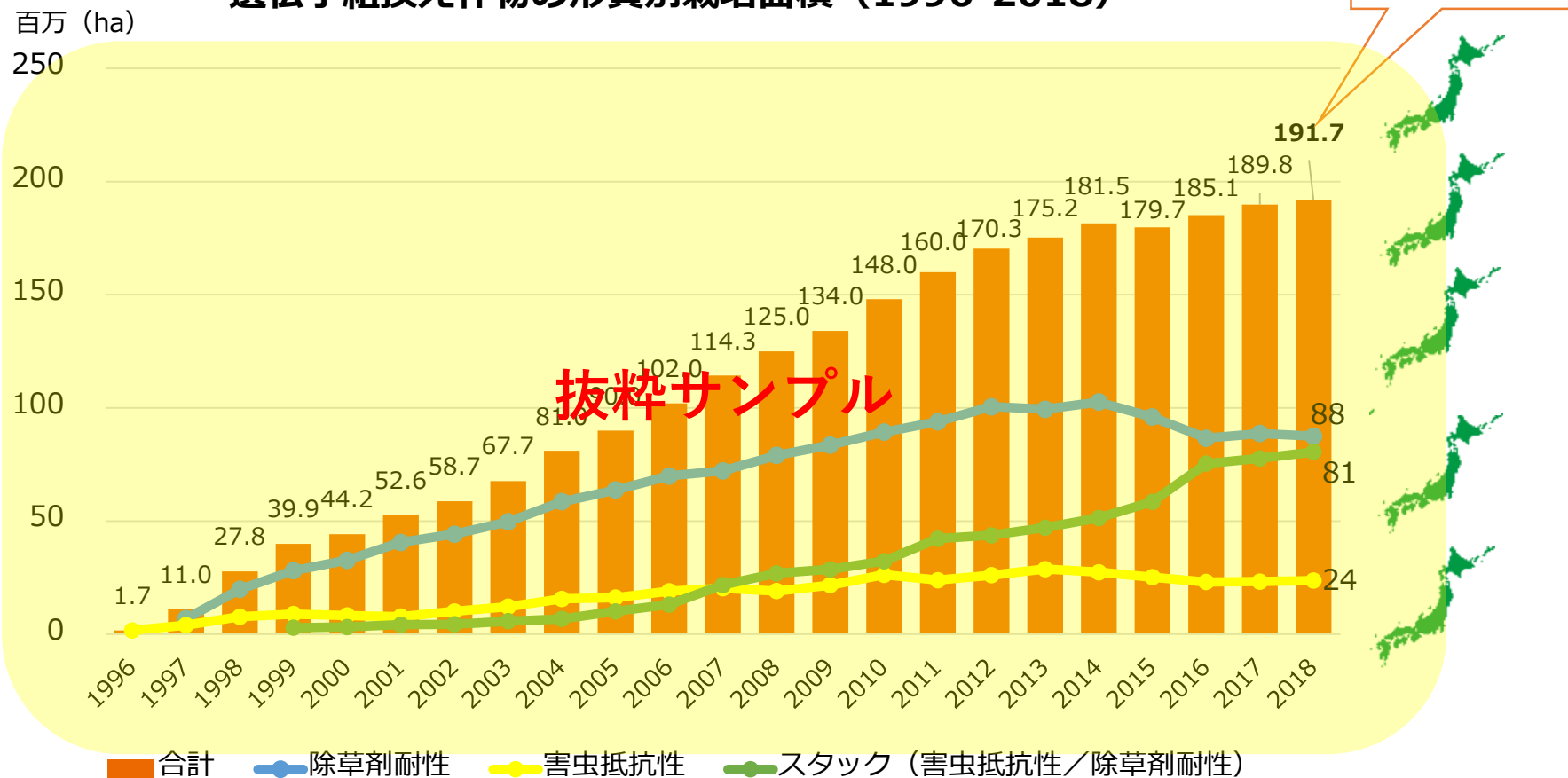


1. Croplife International (2011). https://croplife.org/wp-content/uploads/pdf_files/Getting-a-Biotech-Crop-to-Market-Phillips-McDougall-Study.pdf
参考 https://cbijapan.com/wp-content/uploads/2018/01/Lifecycle-of-a-GMO-Infographic_JPN.pdf

世界での利用状況 (1)

遺伝子組換え作物の形質別栽培状況 (2018)

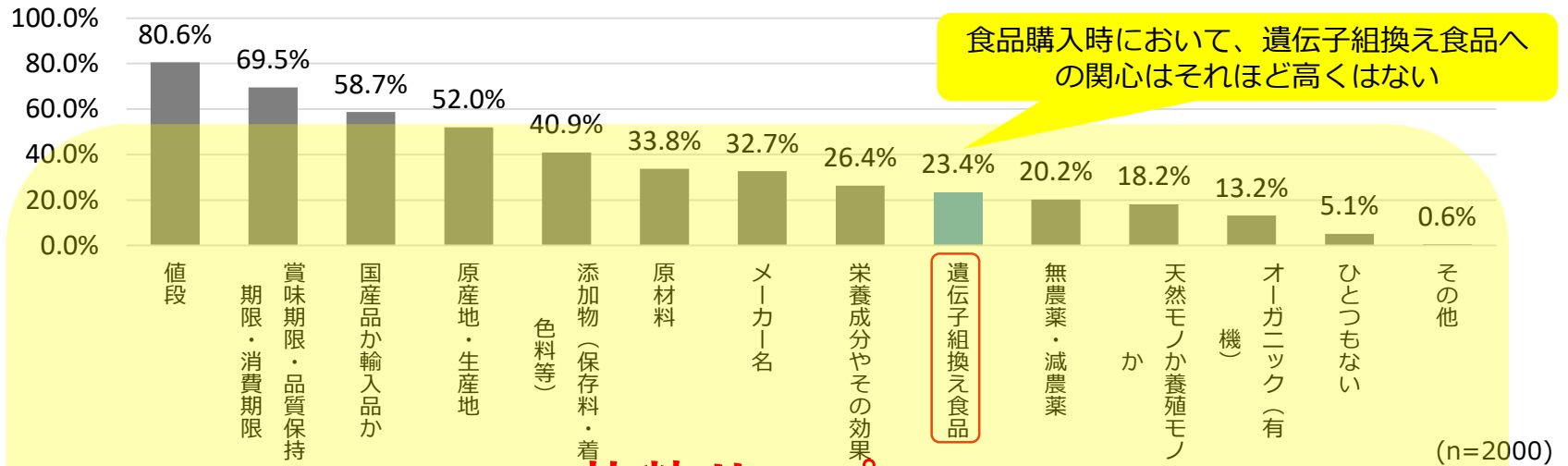
遺伝子組換え作物の形質別栽培面積 (1996-2018)



スタック品種: 異なる形質を有する遺伝子組換え品種を交配して育成された掛け合わせ品種

バイテッ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)



抜粋サンプル

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)

