

遺伝子組換え食品の
表示制度に関する情報交換会資料

平成 30 年 10 月
消費者庁食品表示企画課

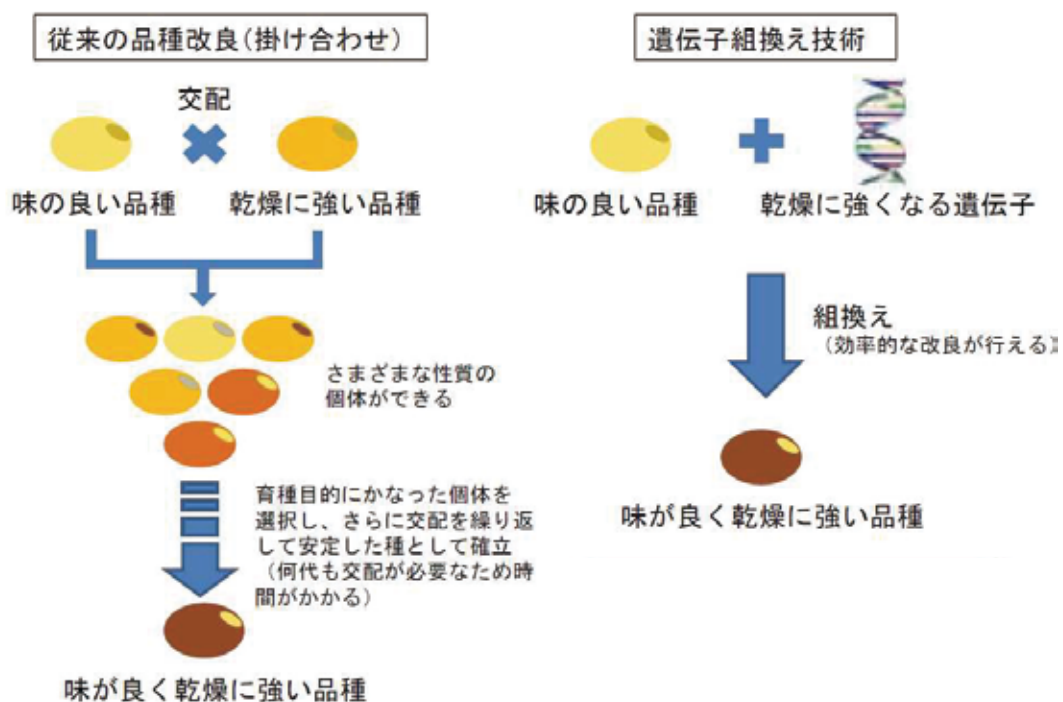
遺伝子組換え食品の安全性

厚生労働省
医薬・生活衛生局食品基準審査課
新開発食品保健対策室



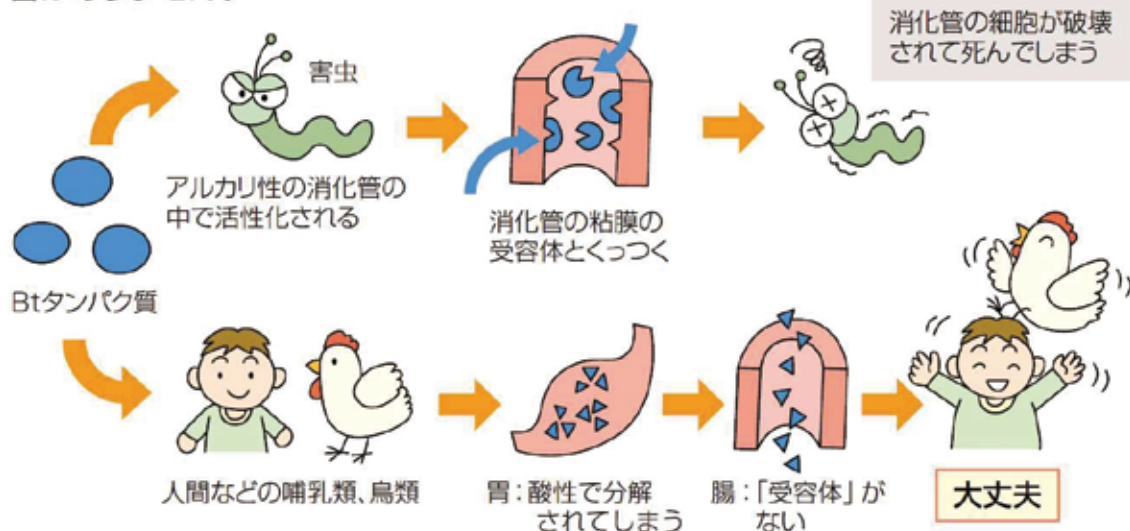
1

遺伝子組換えとはなんですか？



遺伝子組換え食品を食べても大丈夫ですか？

人の胃は酸性で、消化管にBtタンパク質の受容体もないので、人が食べても影響はありません。



3

安全性審査を経た遺伝子組換え食品及び添加物

我が国で安全性審査を経た、遺伝子組換え食品は8作物319品種、遺伝子組換え添加物は15種類35品目ある。（※平成30年7月30日時点）

食品（8作物319品種）

名称	数	性質
じゃがいも	9	害虫に強い ウイルス病に強い
大豆	28	特定の除草剤で枯れない 特定の成分（オレイン酸など）を多く含む
てんさい （砂糖大根）	3	特定の除草剤で枯れない
とうもろこし	206	害虫に強い 特定の除草剤で枯れない
なたね	21	特定の除草剤で枯れない
わた	46	害虫に強い 特定の除草剤で枯れない
アルファルファ	5	特定の除草剤で枯れない
パパイヤ	1	ウイルス病に強い

添加物（15種類35品目）

名称	数	性質
α-アミラーゼ	10	生産性向上 耐熱性向上
キモシン	2	
ブルナーゼ	3	
リパーゼ	3	
リボフラビン	2	
グルコアミラーゼ	2	
α-グルコシルトランスフェラーゼ	3	
シクロデキストリングルカノトランスフェラーゼ	1	
アスパラギナーゼ	1	
ホスホリパーゼ	3	
β-アミラーゼ	1	
エキソマルトテトラオキシダーゼ	1	
酸性ホスファターゼ	1	
グルコースオキシダーゼ	1	
プロテアーゼ	1	

- 上記の他に、一定の要件に適合するものについては安全性審査を経ずに又は一部が簡略化された安全性審査を経て販売等が認められている。
- ・審査済みの遺伝子組換え作物同士を掛け合わせた品種 【大豆、とうもろこし、なたね、わた】
 - ・最終製品が高度に精製された非タンパク質性の添加物 【L-グルタミン酸、L-アルギニン等のアミノ酸等】

遺伝子組換え食品等の安全性に関する審査

食品衛生法

第11条(食品等の規格及び基準)

※ 規格・基準に合わないものの輸入、販売等禁止

告示

食品、添加物等の規格基準

成分規格 ※ 安全性審査を経たものでなければならない

製造基準 ※ 基準に適合した方法で行わなければならない

告示

安全性審査手続

※ 安全性審査の手続、資料

告示

製造基準

※ 適合確認の手続
※ 製造所の施設設備基準

食品安全委員会決定

安全性評価基準 ※ 健康影響評価の基準

遺伝子組換え食品等の安全性に関する審査

安全性審査

製造基準適合確認

官報掲載

申請者

⑥公表

①安全性審査の申請

(1)製造基準適合確認の申請

(4)評価通知

厚生労働省 (新開発食品保健対策室)

⑤評価通知

②評価依頼

(2)諮問

(3)答申

食品安全委員会

薬事・食品衛生審議会

④報告

食品健康影響評価

③付議

遺伝子組換え食品等専門調査会

**ご清聴いただき、
ありがとうございました**

**厚生労働省 医薬・生活衛生局
食品基準審査課 新開発食品保健対策室**



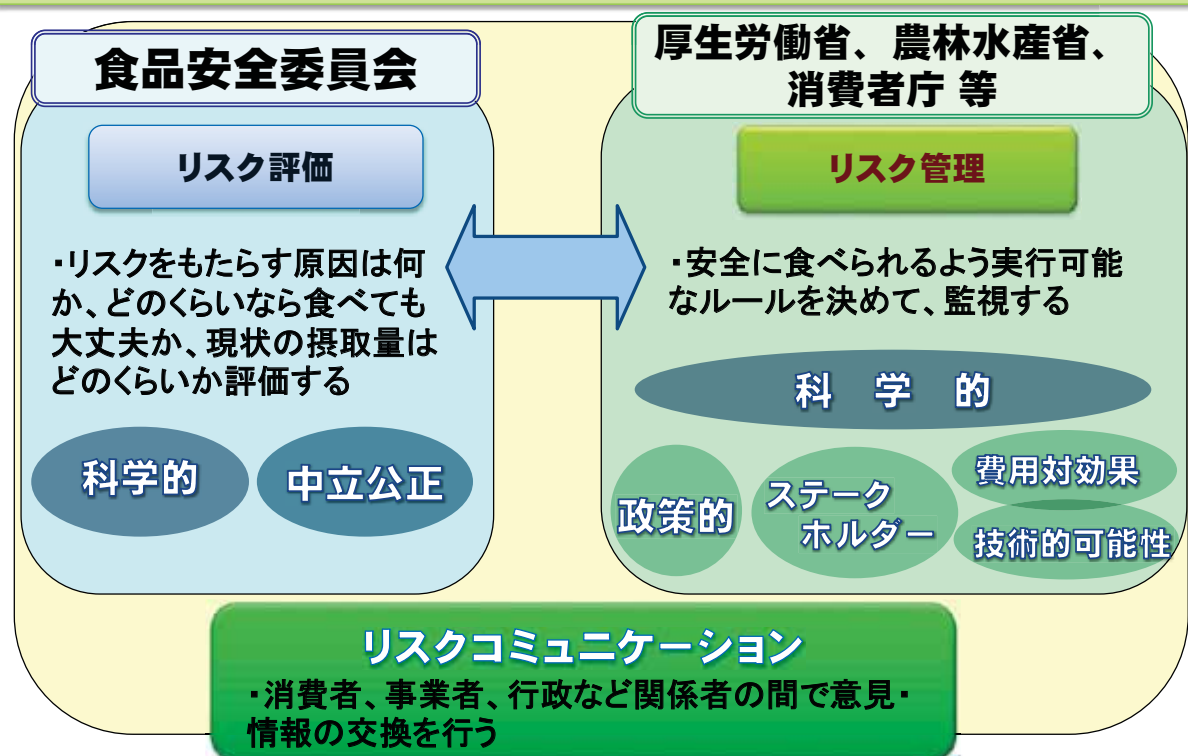
遺伝子組換え食品の 安全性評価について



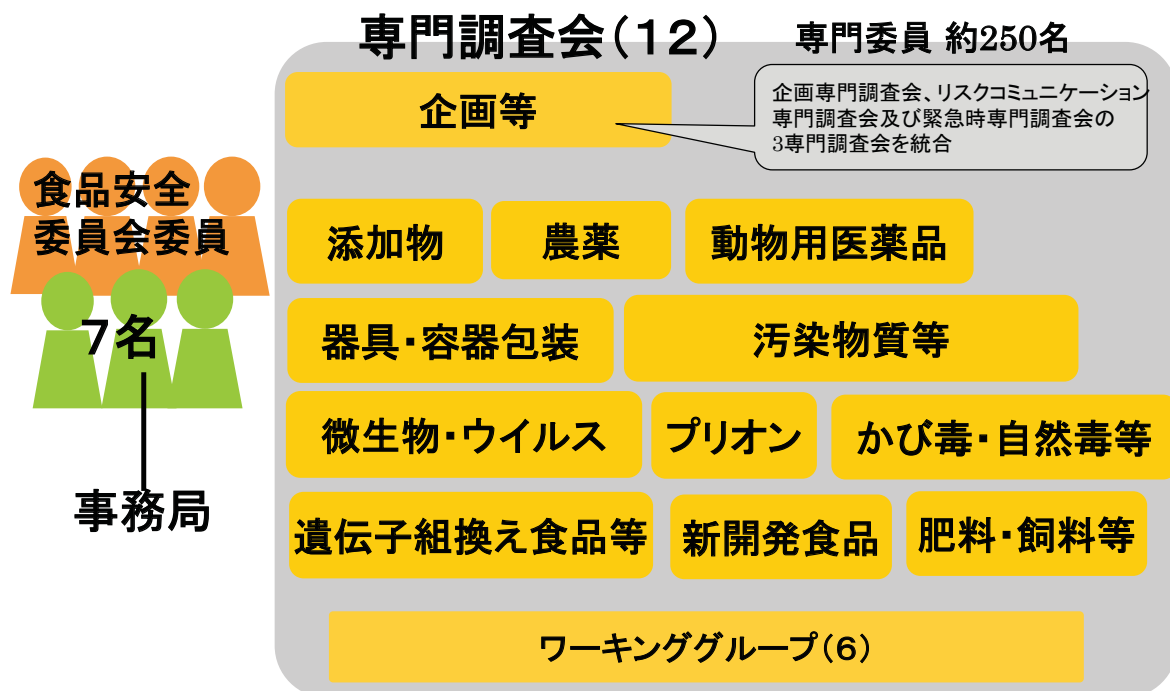
内閣府食品安全委員会事務局

1

食品安全を守るしくみ（リスクアナリシス）



リスク評価機関 ～食品安全委員会～



遺伝子組換え技術によって 食品等に付与される形質の例

➤ 食品(植物)

- ①除草剤の影響を受けない
- ②昆虫による食害を受けない
- ③栄養成分等の改変
 - ダイズ中のオレイン酸の増加
 - アクリルアミド産生の原因となるジャガイモ中のアスパラギンの低減 など

➤ 微生物を利用して生産された添加物

- ①生産性の向上
- ②基質特異性や物理化学的性質の改変
 - 意図する食品の製造・加工に適した物理化学的性質(熱安定性や至適pHなど)の改変

食品安全委員会における安全性評価の実績

種類	評価数
食品	116件
食品添加物	91件
飼料	56件
飼料添加物	8件
合計	271件

アルファルファ 5件
 ダイズ 23件
 トウモロコシ 57件
 ナタネ 4件
 パパイア 1件
 ピマワタ 2件
 ワタ 22件
 ジャガイモ 1件
 その他 1件

(平成30年10月1日現在)

遺伝子組換え食品の安全性評価の原則 (国際的に合意された考え方に基づく)

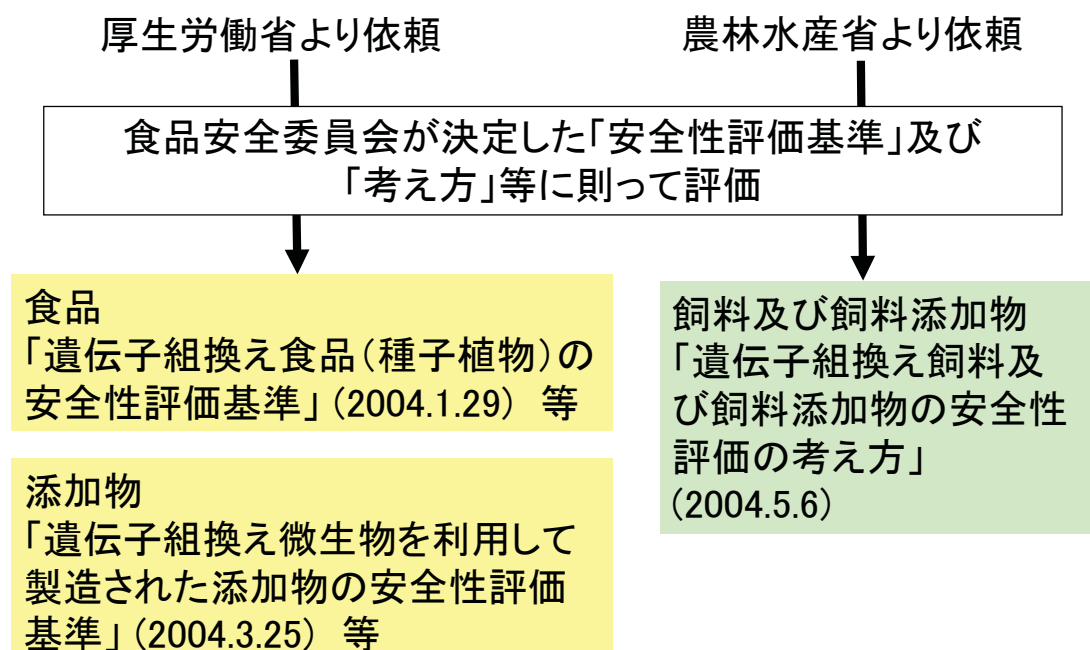
評価の必要条件

食経験のある既存の食品と比較可能であること

評価の原則

- 既存の食品との比較において、意図的又は非意図的に新たに加えられた形質等に関して安全性評価を行う
- 組換え体1件ごとに評価を行う

食品安全委員会における個別の遺伝子組換え食品等の安全性評価



遺伝子組換え食品(種子植物)の安全性評価基準(概要)

- 比較対象となる既存の作物(宿主)があり、宿主と遺伝子組換え作物の相違点が明確であるか。
- 宿主の食経験や有害物質産生能
- 導入される遺伝子及びその産物(タンパク質)の安全性
 - ー 導入遺伝子の性質が明らかであるか。
 - ー 遺伝子産物に毒性がないか。
 - ー 遺伝子導入方法が明らかであるか。
- 組換え作物の食品としての安全性
 - ー 栄養成分、有害成分等がもとの作物と比べて変化がないか。

遺伝子組換え食品(種子植物)の 安全性評価のポイント

・もとの植物(宿主)の情報
(食経験、可食部位、有害成分)



宿主の安全な食経験

もとの植物の性質が明らか

・導入遺伝子の情報
(供与体生物、塩基配列等)



導入する遺伝子の安全性

作られるタンパク質から予想される
影響が明らか

・遺伝子産物(タンパク質)の情報
(機能、有害性、
アレルギー誘発性、代謝影響)



挿入された遺伝子の安全性

導入した遺伝子による予想外の
影響がない

・組換え作物の遺伝情報など
(遺伝子の導入法、
挿入位置と周辺配列、安定性、
発現部位、発現量)



宿主等との比較

有害成分が増えていない
組換え作物全体への影響がない

・組換え作物の成分情報
(栄養成分、有害成分、栄養阻害
物質等の含量変化)

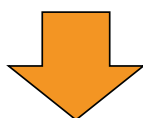
新たに導入されたタンパク質のアレルギー誘発性の確認

供与体(由来生物)に対する
アレルギーの報告があるか。

導入タンパク質と既知アレルゲンに
相同配列や構造類似性があるか。

導入タンパク質がアレルゲン
であるという報告があるか。

人工胃腸液及び加熱に対して
安定であるか。

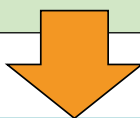


発現量も含めて、総合的評価

遺伝子組換え食品の安全性評価事例

【チョウ目害虫抵抗性ダイズ】

- 比較対象はダイズ、古くから食品として利用されている
- チョウ目害虫の影響を受けずに生育することが可能
- 微生物由来の遺伝子をアグロバクテリウム法により導入
- 遺伝子産物(タンパク質)のアレルギー報告はなし
人工胃液試験でも速やかに消化されることを確認
- 主要構成成分等は従来品種と統計学的な有意差はなし
- その他の懸念なし



ヒトの健康を損なうおそれはないと判断

～参考資料～

内閣府



食品安全委員会ホームページ

<http://www.fsc.go.jp/>

食品安全委員会や意見交換会等の資料、様々な情報を掲載しています。
大切な情報は「重要なお知らせ」に掲載しています。

公式



Facebook



内閣府 食品安全委員会
Facebook

<http://www.fsc.go.jp/sonota/sns/facebook.html>

**オフィシャル
ブログ**

～食品の安全を科学する～
「内閣府 食品安全委員会」オフィシャルブログ
Ameba

http://www.fsc.go.jp/official_blog.html

食品安全に関して話題となっていることや食品を通じて健康に被害を及ぼす恐れのある情報などを、お届けしています。

メールマガジン



食品安全 e-マガジン

<http://www.fsc.go.jp/e-mailmagazine/>

	主な内容	配信日
ウィークリー版	各種会議の開催案内、概要	毎週水曜日
読み物版	食の安全に関する解説	毎月中・下旬
新着情報	ホームページ掲載の各種会議等の開催案内、パブリックコメント募集	ホームページ掲載日(19時)

Food Safety



Food Safety
Official Journal of Food Safety Commission

食品のリスク評価に関する論文、食品安全委員会が
取りまとめた評価書の内容等の海外への情報発信

<https://www.jstage.jst.go.jp/browse/foodsafetyfscj>

ご静聴ありがとうございました



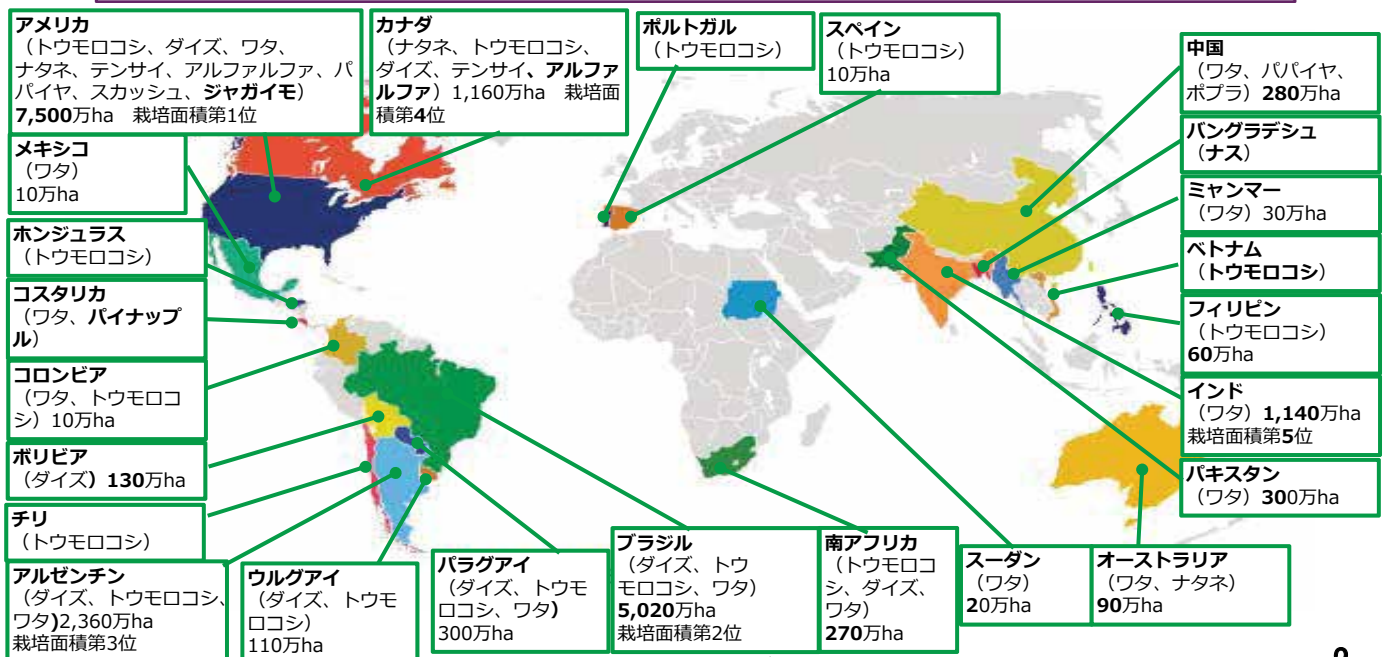
平成30年10月
遺伝子組換え食品の表示制度
に関する情報交換会

遺伝子組換え農作物の管理について －環境影響の観点から－

農林水産省消費・安全局 農産安全管理課
審査官 高島 賢

世界の遺伝子組換え農作物栽培状況（その1）

- 平成29年現在、24か国において遺伝子組換え農作物を栽培
- 日本において食用・飼料用として使用することを目的とした遺伝子組換え農作物の商業栽培はない（遺伝子組換えバラのみ商業栽培）

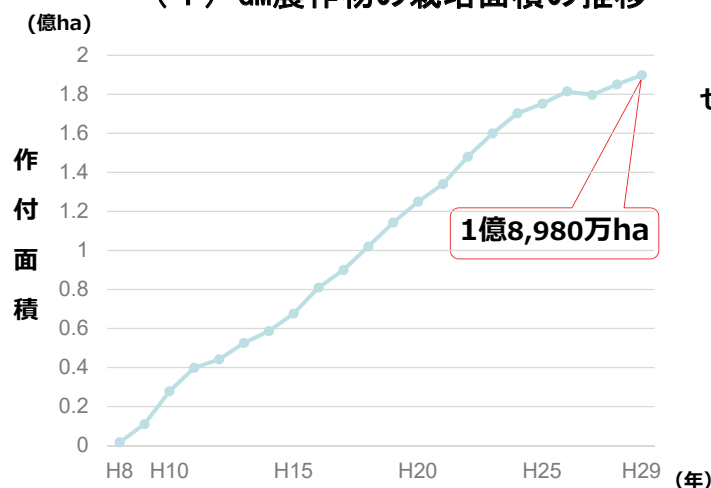


(出典：国際アグリバイオ事業団 (ISAAA) 「ISAAA報告書(平成29年)」)

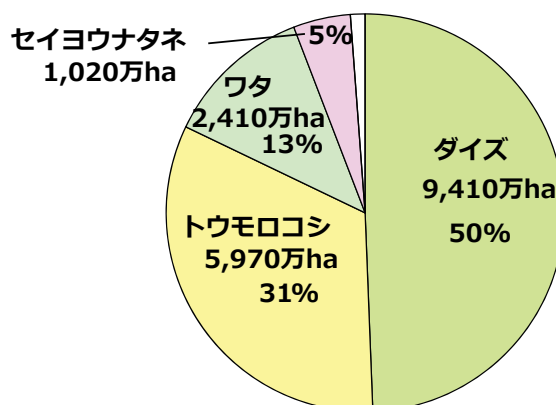
世界の遺伝子組換え農作物栽培状況（その2）

- 平成29年における世界の遺伝子組換え（GM）農作物の栽培面積は約1億9千万ヘクタール（日本の農地面積の約43倍）で、前年から3%増加。
- 主要なGM農作物栽培国では、既に高い割合（80%から100%）で導入。
- 主要な農作物は、ダイズ、トウモロコシ、ワタ、セイヨウナタネの4種。

（1）GM農作物の栽培面積の推移



（2）GM農作物の栽培面積割合

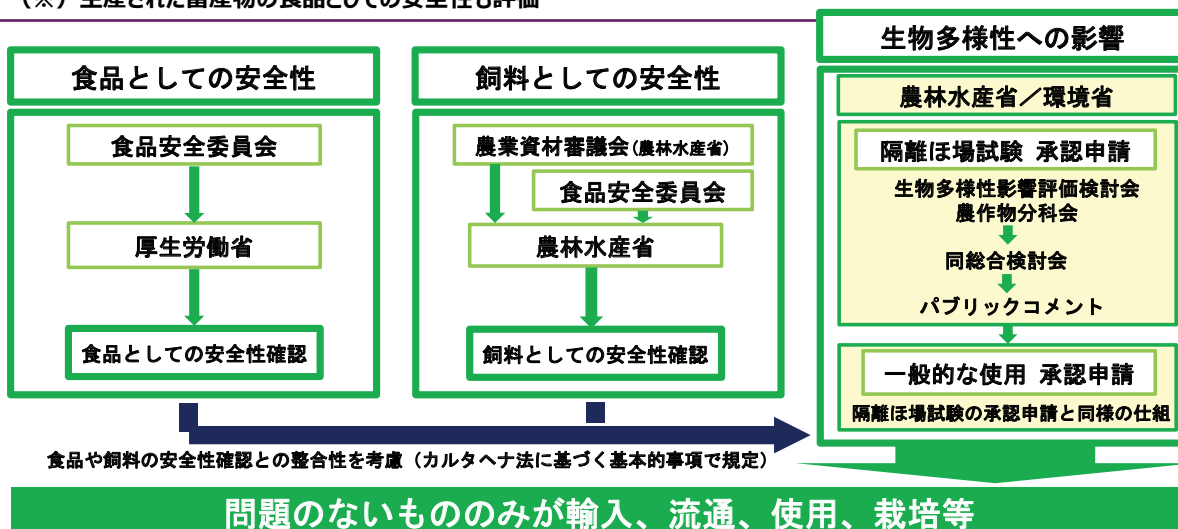


（出典：国際アグリバイオ事業団 (ISAAA) 「ISAAA報告書(平成29年)」）

3

遺伝子組換え農作物の安全を確保する仕組み

- 遺伝子組換え作物は、
 - ① 生物多様性への影響は「カルタヘナ法」
 - ② 食品としての安全性は「食品安全基本法」及び「食品衛生法」
 - ③ 飼料としての安全性は「食品安全基本法」及び「飼料安全法」(※)
 に基づき、それぞれ科学的な評価を行い、全てについて問題のないもののみが栽培、流通される仕組み。
 (※) 生産された畜産物の食品としての安全性も評価



4

カルタヘナ法に基づき承認された遺伝子組換え農作物の数

※平成30年6月末時点

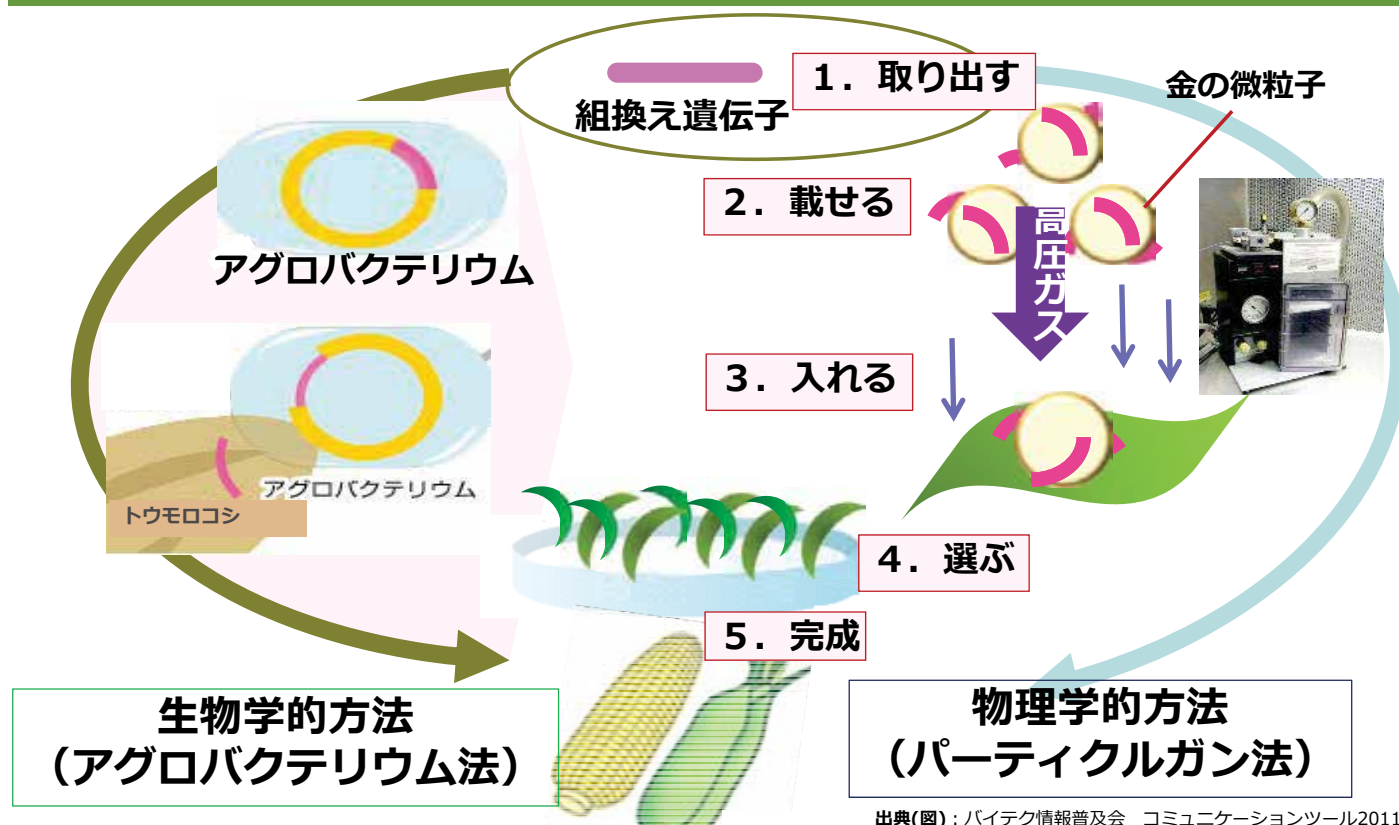
作物名	一般的な使用		主な性質
		うち栽培が可	
トウモロコシ	84	82	・害虫に強い ・特定の除草剤で枯れない
ワタ	33	—	・害虫に強い ・特定の除草剤で枯れない
ダイズ	30	23	・害虫に強い ・特定の除草剤で枯れない ・特定の成分を多く含む
セイヨウナタネ	16	14	・特定の除草剤で枯れない
アルファルファ	5	5	・特定の除草剤で枯れない
パパイア	1	1	・ウイルス病に強い
テンサイ	1	1	・特定の除草剤で枯れない
カーネーション	8	8	・新たな花色(青色)の花きを生産
バラ	2	2	・新たな花色(青色)の花きを生産
計	180	136	

※1 トウモロコシ、ダイズ及びセイヨウナタネの一部の品種は、申請者から栽培の申請がなかった。

※2 ワタについては、国内で栽培がされていないため、申請者からの栽培の申請がなかった。

5

遺伝子組換え作物の作出方法



出典(図)：バイオテック情報普及会 コミュニケーションツール2011

遺伝子とDNA、タンパク質の関係

4種類の塩基

A (アデニン)

T (チミン)

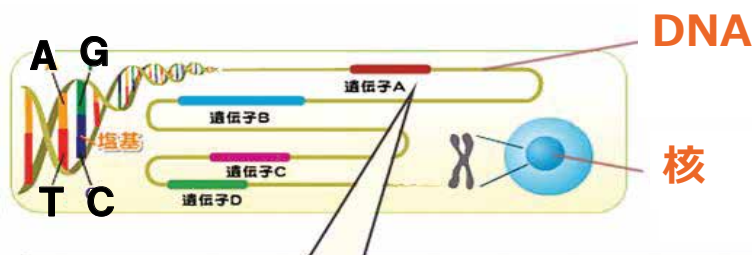
G (グアニン)

C (シトシン)

の並び順が

タンパク質の設

計図

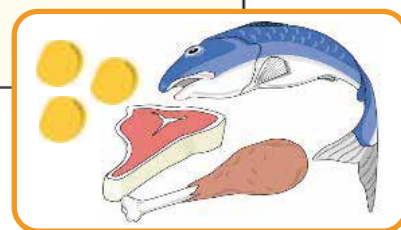


遺伝子A

アミノ酸

遺伝子のA、T、G、Cの情報に従って、アミノ酸の種類、並び順が決まります。

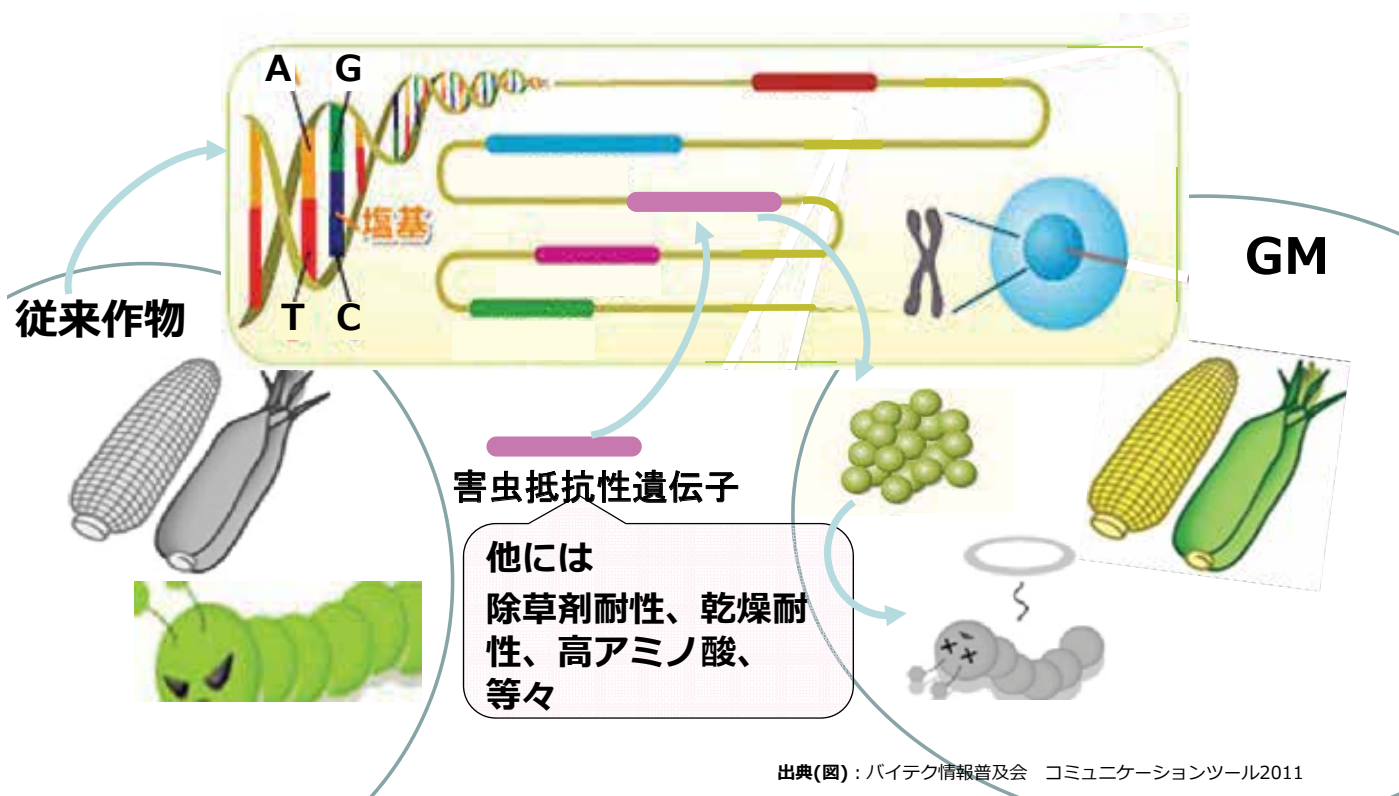
アミノ酸が順番につながって、タンパク質ができます



タンパク質は生物の体を構成する主な成分

出典：バイオテック情報普及会 コミュニケーションツール2011

(例) 害虫抵抗性トウモロコシの作用機作

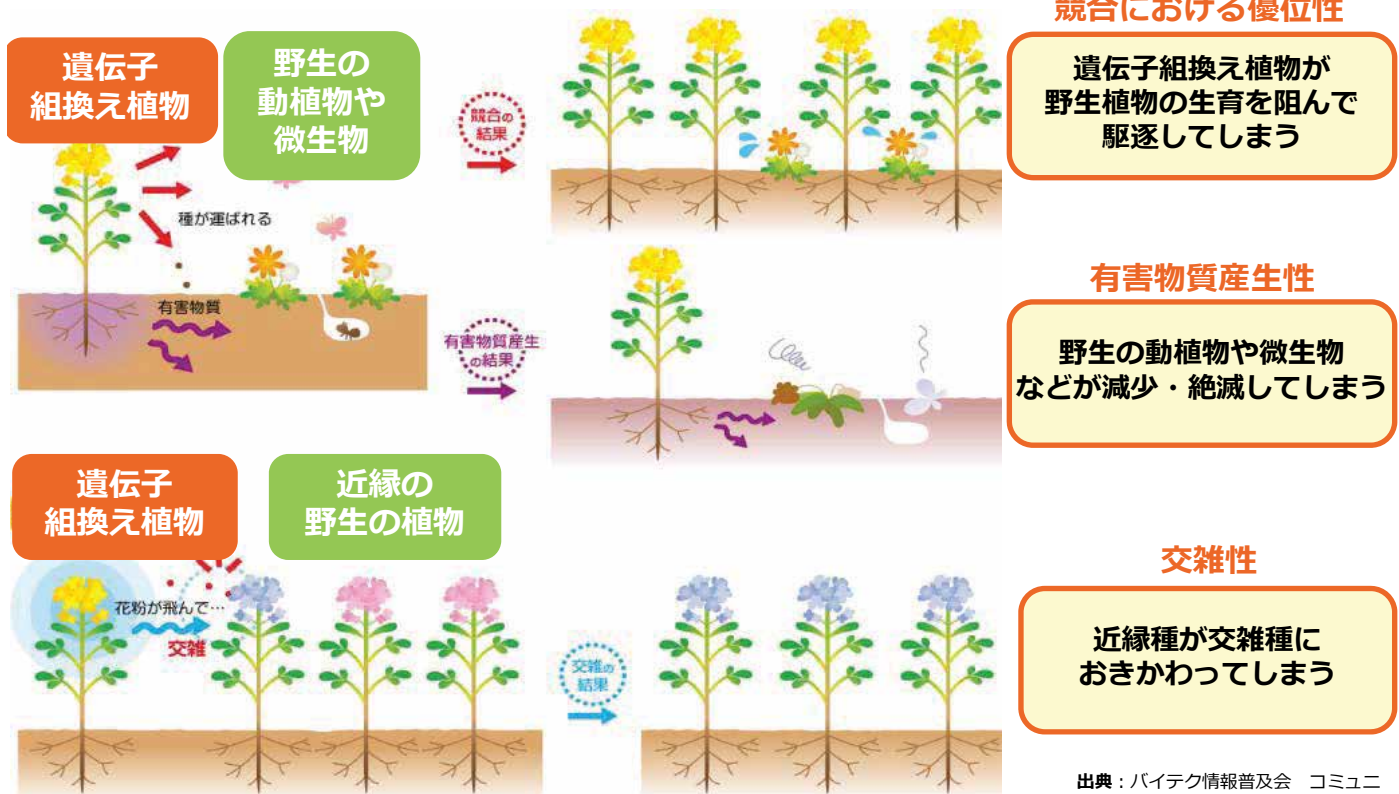


学識経験者からの意見聴取（生物多様性影響評価検討会）



9

生物多様性への影響評価のポイント



出典：バイオテック情報普及会 コミュニケーションツール2011

生物多様性への影響評価項目（詳細） 1

宿主情報

基本的事項（告示） 別表第1		局長通知 別表第1（及び別表第2）
分類学上の位置づけ及び自然環境における分布状況		①和名、英名及び学名 ②宿主の品種名又は系統名 ③国内及び国外の自然環境における自生地域
使用等の歴史及び現状		①国内及び国外における第一種使用等の歴史 ②主たる栽培地域、栽培方法、流通実態及び用途
生理学的及び生態学的特性		可能な限り、我が国の自然条件と類似の自然条件の下における生理学的及び生態学的特性を記載する
	基本的特性	我が国での長期間の第一種使用等の経験がない場合は、形態の特性、一年生、二年生又は多年生の別その他の基本的特性
	生育又は生育可能な環境の条件	生育可能な温度域、水分条件及び土壌条件
	捕食性又は寄生性	—
	繁殖又は増殖の様式	①種子の脱粒性、散布様式、旧民政及び寿命 ②栄養繁殖の様式並びに自然条件において植物体を再生しうる組織又は器官からの出芽特性 ③自殖性、他殖性の程度、自家不和合性の有無、近縁野生種との交雑性及びアポミクシスを生ずる特性を有する場合はその程度 ④花粉の生産量、稔性、形状、媒介方法、飛散距離及び寿命
	病原性	—
	有害物質の産生性	自然条件下で周囲の野生動植物等の生息又は生育に支障を及ぼす物質を産生することが知られている場合は、当該物質の種類、毒性、生産量、暴露経路その他の関連する情報

生物多様性への影響評価項目（詳細） 2

導入遺伝子等

基本的事項（告示） 別表第1		局長通知 別表第1（及び別表第2）
供与核酸に関する情報		
	構成及び構成要素の由来	目的遺伝子、発現調節領域、局在化シグナル、選抜マーカーその他の供与核酸の構成要素それぞれの由来、塩基数及び塩基配列（発現カセットごとに、配列順に記載する。発現カセットに属さないものについては、その他として記載する。塩基配列は、公開データベースに登録されている場合は、登録番号その他のアクセス方法で代替できる。）
	構成要素の機能	①目的遺伝子、発現調節領域、局在化シグナル、選抜マーカーその他の供与核酸の構成要素それぞれの機能 ②目的遺伝子及び選抜マーカーの発現により産生される蛋白質の機能及び当該蛋白質がアレルギー性を有することが明らかとなっている蛋白質と相同性を有する場合はその旨 ③宿主の持つ代謝系を変化させる場合はその内容
ベクターに関する情報		
	名称及び由来	ベクターの名称及び由来する生物の分類学上の位置を記載
	特性	①ベクターの塩基数及び塩基配列 ②特定の機能を有する塩基配列がある場合は、その機能 ③ベクターの感染性の有無及び感染性を有する場合はその宿主域に関する情報

生物多様性への影響評価項目（詳細） 3

導入方法等

基本的事項（告示） 別表第1		局長通知 別表第1（及び別表第2）
遺伝子組換え生物等の調整方法		
宿主内に移入された核酸全体の構成	ベクター内での供与核酸の構成要素の位置及び方向並びに制限酵素による切断部位の図示	
宿主内に移入された核酸の移入方法	アグロバクテリウム法、エレクトロポレーション法、パーティクルガン法その他の核酸の移入方法の種類の名称	
遺伝子組換え生物等の育成の経過	①核酸が移入された細胞の選抜の方法 ②核酸の移入方法がアグロバクテリウム法の場合はアグロバクテリウムの菌体の残存の有無 ③核酸が移入された細胞から、移入された核酸の複製物の存在状態を確認した系統、隔離ほ場試験に供した系統その他の生物多様性影響評価に必要な情報を収集するために用いられた系統までの育成の経過及び系統樹	
細胞内に移入した核酸の存在状態及び当該核酸による形質発現の安定性	①移入した核酸の複製物が存在する場所（染色体上、細胞小器官内、原形質内の別） ②移入された核酸の複製物のコピー数及び移入された核酸の複製物の複数世代における伝達の安定性 ③染色体上に複数コピーが存在している場合は、それら隣接しているか離れているかの別 ④移入された核酸の複製物の発現により付与された生理学的又は生態学的特性について、自然条件の下での個体間及び世代間での発現の安定性 ⑤ウイルスの感染その他の経路を経由して移入された核酸が野生動植物等に伝達されるおそれのある場合は、当該伝達性の有無及び程度	

生物多様性への影響評価項目（詳細） 4

検出方法

基本的事項（告示） 別表第1		局長通知 別表第1（及び別表第2）
遺伝子組換え生物等の検出及び識別の方法並びにそれらの感度及び信頼性	移入された核酸の複製物及びその周辺の核酸を同定することによる方法その他の遺伝子組換え農作物の定性的な検出及び識別の方法並びにそれらの感度及び信頼性	
宿主又は宿主の属する分類学上の種との相違	①移入された核酸の複製物の発現により付与された生理学的又は生態学的特性の具体的な内容 ②以下に掲げる生理学的又は生態学的特性について、遺伝子組換え農作物と宿主の属する分類学上の種との間の相違の有無及び相違がある場合はその程度 - a 形態及び生育の特性 - b 生育初期における低温又は高温耐性 - c 成体の越冬性又は越夏性（隔離ほ場試験のための申請の場合を除く） - d 花粉の稔性及びサイズ - e 種子の生産量、脱粒性、休眠性及び発芽率 - f 交雑率（交雑可能な近縁の野生種が我が国において生育している場合） - g 有害物質	

差異比較 宿主vsGM

①競合における優位性、②有害物質の産生性、③交雑性

承認済み遺伝子組換え農作物のモニタリング

- 遺伝子組換えセイヨウナタネや遺伝子組換えダイズについては、運搬時にこぼれ落ちて生育したとしても生物多様性に影響は無いと評価し、輸入や流通を承認。
- 科学的知見の充実を図るとともに、承認の際に予想されなかった生物多様性への影響が生じていないか調べるため、輸入港の周辺において、生育状況等のモニタリングを実施。

(1) セイヨウナタネに関する調査

調査開始時期：平成18年

調査対象港：17港

調査対象範囲：陸揚げ地点から半径5km

調査対象植物：セイヨウナタネ、
(近縁種)：カラシナ、在来ナタネ



(2) ダイズに関する調査

調査開始時期：平成21年

調査対象港：10港

調査対象範囲：陸揚げ地点から半径5 km

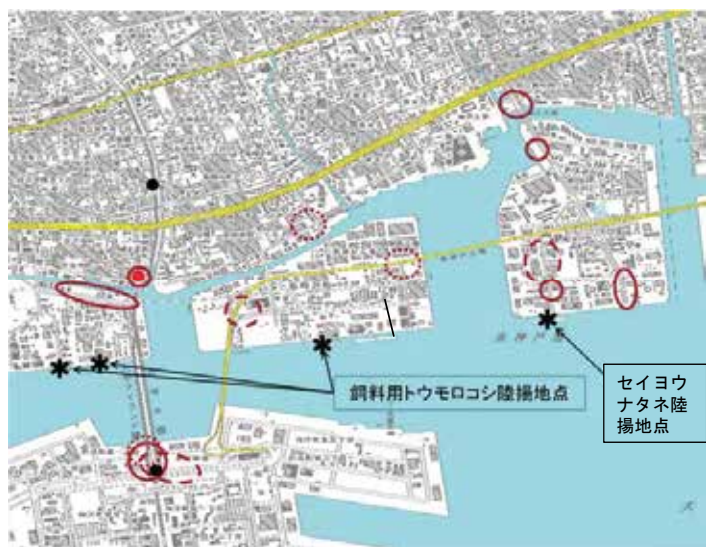
調査対象植物：ダイズ
(近縁野生種)：ツルマメ



15

セイヨウナタネ (*B. napus*) に関する調査 2006 – 2015

神戸港



名古屋港



●	2015 found, GM <i>B. napus</i>	—	2012-2014 found, GM <i>B. napus</i>
●	2015 found, nonGM <i>B. napus</i>	---	2009-2011 found, GM <i>B. napus</i>
		...	2006-2008 found, GM <i>B. napus</i>

この地図は、国土地理院長の承認を得て、同院発行の数値地図25000（地図画像）を複製したものである。（承認番号 平成28年情複、第845号）

16

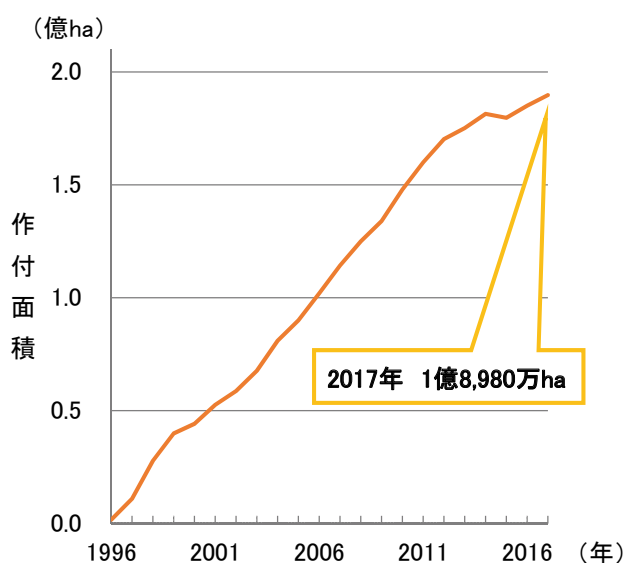
遺伝子組換え食品の表示制度をめぐる情勢

平成30年10月
消費者庁食品表示企画課

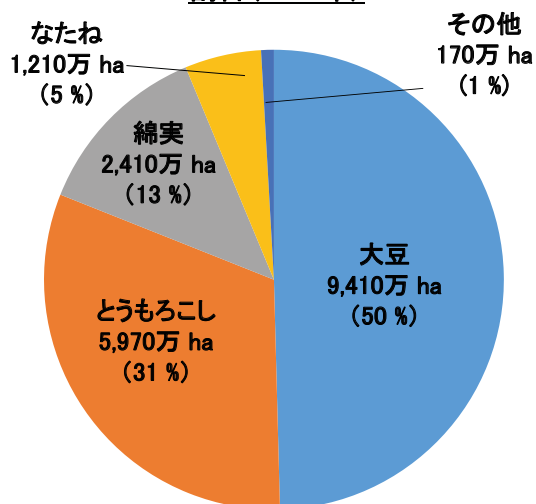
世界の遺伝子組換え農産物の栽培状況(2017) ①

遺伝子組換え農産物の作付面積は増加基調にあり、2017年は1億8,980万haとなっている。また、主要な栽培作物は4品目であり、大豆(50%)、とうもろこし(31%)、綿実(わた)(13%)及びなたね(5%)となっている。

遺伝子組換え農産物の作付面積の推移



遺伝子組換え農産物の作付面積の割合(2017年)



参考資料: ISAAA報告書(2017年)

世界の遺伝子組換え農産物の栽培状況(2017) ②

2017年の遺伝子組換え農産物の栽培国及び栽培作物は、以下のとおり。遺伝子組換え農産物の作付面積が最大の国は米国であり、世界全体の遺伝子組換え農産物の作付面積の40%弱を占める。上位5か国で作付面積全体の90%以上を占める。現在のところ、我が国において商業栽培されている遺伝子組換え農産物はない。

	国名	作付面積 (万ha)	割合 (%)	栽培作物
1	米国	7,500	39.5	大豆、とうもろこし、ばれいしょ、なたね、綿実、アルファルファ、てん菜、パパイヤ、スクワッシュ、りんご
2	ブラジル	5,020	26.4	大豆、とうもろこし、綿実
3	アルゼンチン	2,360	12.4	大豆、とうもろこし、綿実
4	カナダ	1,310	6.9	大豆、とうもろこし、ばれいしょ、なたね、てん菜、アルファルファ
5	インド	1,140	6.0	綿実
6	パラグアイ	300	1.6	大豆、とうもろこし、綿実
7	パキスタン	300	1.6	綿実
8	中国	280	1.5	綿実、パパイヤ
9	南アフリカ	270	1.4	大豆、とうもろこし、綿実
10	ボリビア	130	0.7	大豆
11	ウルグアイ	110	0.6	大豆、とうもろこし
12	オーストラリア	90	0.5	なたね、綿実
13	フィリピン	60	0.3	とうもろこし

	国名	作付面積 (万ha)	割合 (%)	栽培作物
14	ミャンマー	30	0.1	綿実
15	スーダン	20	0.1	綿実
16	スペイン	10	0.1	とうもろこし
17	メキシコ	10	0.1	綿実
18	コロンビア	10	0.1	とうもろこし、綿実
19	ベトナム	10未満	—	とうもろこし
20	ホンジュラス	10未満	—	とうもろこし
21	チリ	10未満	—	大豆、とうもろこし、なたね
22	ポルトガル	10未満	—	とうもろこし
23	バングラデシュ	10未満	—	なす
24	コスタリカ	10未満	—	綿実、パイナップル
	合計	18,980	100.0	

参考資料：世界の栽培状況（バイテク情報普及会ホームページ）
(https://cbjapan.com/about_use/cultivation_situation/)

注) 四捨五入の関係で、各国の数値を合計したものと合計値が一致しない場合がある。

我が国における遺伝子組換え表示の対象農産物の輸入量・作付面積割合の変化(大豆、とうもろこし)

大豆について、国際価格高騰の影響等により1998年と比べて2017年の輸入量が減少しているが、大豆、とうもろこし共に、1998年、2017年のいずれの時点でも、我が国の最大の輸入国は米国である。米国における遺伝子組換え農産物の作付面積割合は、大豆、とうもろこし共に、19年間で25%程度から90%以上に拡大している。

	1998年			2017年		
	輸入国	輸入量(千トン) (%)	遺伝子組換え農産物の作付面積割合(%)	輸入国	輸入量(千トン) (%)	遺伝子組換え農産物の作付面積割合(%)
大豆	米国	3,735 (79)	約27	米国	2,349 (73)	94
	ブラジル	524 (11)	—	ブラジル	521 (16)	97
	パラグアイ	231 (5)	—	カナダ	322 (10)	—
	その他	262 (6)		その他	26 (1)	
	合計	4,751 (100)		合計	3,218 (100)	
とうもろこし	米国	14,049 (88)	23～34	米国	12,006 (78)	93
	アルゼンチン	1,345 (8)	—	ブラジル	2,286 (15)	89
	その他	654 (4)		その他	1,014 (7)	
	合計	16,049 (100)		合計	15,306 (100)	

注1) 輸入量には非遺伝子組換え農産物を含む。

注2) 四捨五入の関係で、各国の数値を合計したものと合計値とが一致しない場合がある。

注3) 「—」は不明。

参考資料：財務省貿易統計、農林水産省食品表示問題懇談会遺伝子組換え食品表示部会における技術的検討のための小委員会報告、ISAAA報告書(2017年)

現行の遺伝子組換え食品の表示制度について(概要)

- 遺伝子組換え農作物の安全性には問題がない(食品衛生法)。
- 表示について、平成13年から義務表示制度開始(現在は食品表示法)。
 - ・ 8農産物(※1)及び33加工食品群(※2)が表示義務の対象。
 - ・ 加工後に組み換えられたDNA等が検出できない食品は表示義務の対象外(しょうゆ、植物油等)。

義務表示の例

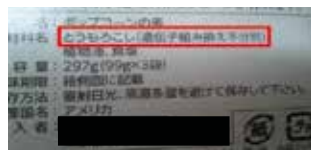
遺伝子組換え農産物を区別している場合

「パパイヤ(遺伝子組換え)」など



遺伝子組換え農産物と遺伝子組換えでない農産物を区別しない(不分別)場合

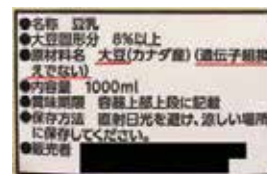
「とうもろこし(遺伝子組換え不分別)」など



任意表示の例

遺伝子組換えでない農産物を区別している場合(33加工食品群以外の食品であっても同様に表示することが可能)

「大豆(遺伝子組換えでない)」など



※1 大豆、とうもろこし、ばれいしょ、アルファルファ、てん菜、なたね、綿実、パパイヤ。
現在、日本国内において、食用栽培はない。

※2 加工後に組み換えられたDNA等が検出できる食品(豆腐、とうもろこし缶詰等)。

現行の遺伝子組換え食品の表示制度について

- ◆ 表示義務対象品目は、遺伝子組換え食品としての安全性が確認された農産物(大豆、とうもろこし、ばれいしょ、なたね、綿実、アルファルファ、てん菜、パパイヤ)及びこれを原材料とする加工食品(豆腐、コーンスナック菓子など33品目)。
- ◆ 食品表示基準において、使用する農産物の区分に応じた表示内容を以下のように規定。

農産物の区分		表示内容
分別生産流通管理が行われた農産物	遺伝子組換え農産物	分別生産流通管理が行われた遺伝子組換え農産物である旨(義務表示) 【表示例】 ・「遺伝子組換えのものを分別」 ・「遺伝子組換え」
	非遺伝子組換え農産物	分別生産流通管理が行われた非遺伝子組換え農産物である旨(任意表示) 【表示例】 ・「遺伝子組換えでないものを分別」 ・「遺伝子組換えでない」
分別生産流通管理が行われていない農産物		遺伝子組換え農産物及び非遺伝子組換え農産物が分別されていない旨(義務表示) 【表示例】 ・「遺伝子組換え不分別」

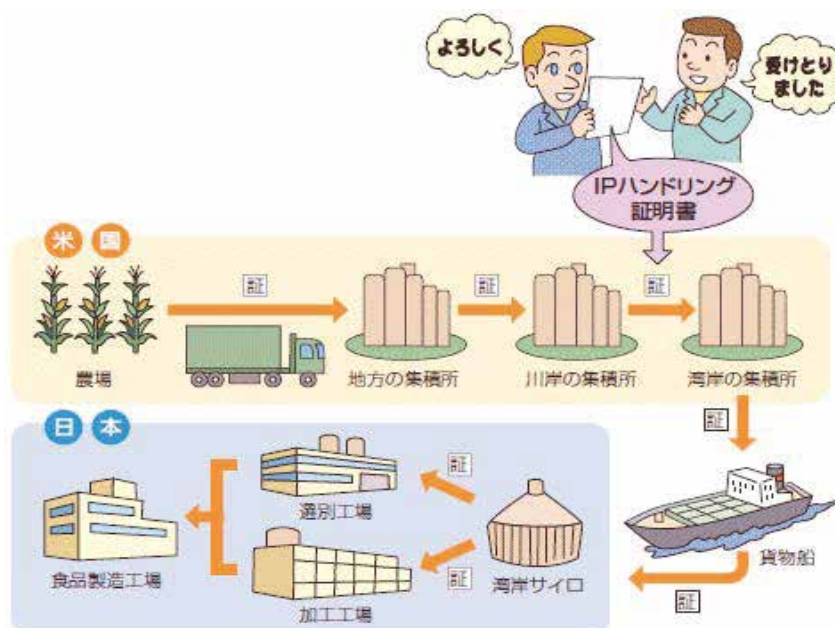
分別生産流通管理

分別生産流通管理(=IPハンドリング)

遺伝子組換え農産物と非遺伝子組換え農産物を農場から食品業者まで生産、流通及び加工の各段階で相互に混入が起こらないよう管理し、そのことが書類等により証明されていること。

意図せざる混入率

分別生産流通管理が適正に行われた場合でも、遺伝子組換え農産物の一定の混入は避けられないことから、分別生産流通管理が適切に行われていれば、このような一定(日本では混入率5%以下)の「意図せざる混入」がある場合でも、「遺伝子組換えでない」旨の表示をすることができるとしている。



用語説明: 食品表示基準Q&A(消費者庁)

図: 遺伝子組換え食品の安全性について(厚生労働省) (<http://www.mhlw.go.jp/topics/idsenshi/dl/h22-00.pdf>) 掲載図を改変

遺伝子組換えの表示義務対象品目一覧

現在、遺伝子組換え表示が義務付けられている品目は、以下の8農産物とこれらを原材料とした33加工食品群である。主な表示義務対象品目は、豆腐、納豆、みそ及びコーンスナック菓子であり、現在のところ、しょうゆ、大豆油等の植物油及び液糖などは義務表示の対象外となっている。

対象農産物	加工食品	対象農産物	加工食品
大豆 (枝豆、大豆もやしを含む。)	1 豆腐・油揚げ類 2 凍り豆腐、おから及びゆば 3 納豆 4 豆乳類 5 みそ 6 大豆煮豆 7 大豆缶詰及び大豆瓶詰 8 きなこ 9 大豆いり豆 10 1から9を主な原材料とするもの 11 調理用の大豆を主な原材料とするもの 12 大豆粉を主な原材料とするもの 13 大豆たんばくを主な原材料とするもの 14 枝豆を主な原材料とするもの 15 大豆もやしを主な原材料とするもの	ばれいしょ	25 冷凍ばれいしょ 26 乾燥ばれいしょ 27 ばれいしょでん粉 28 ポテトスナック菓子 29 25から28を主な原材料とするもの 30 調理用のばれいしょを主な原材料とするもの
		なたね	
		綿実	
		アルファルファ	31 アルファルファを主な原材料とするもの
		てん菜	32 調理用のてん菜を主な原材料とするもの
		パパイヤ	33 パパイヤを主な原材料とするもの
とうもろこし	16 コーンスナック菓子 17 コーンスターチ 18 ポップコーン 19 冷凍とうもろこし 20 とうもろこし缶詰及びとうもろこし瓶詰 21 コーンフラワーを主な原材料とするもの 22 コーングリッツを主な原材料とするもの (コーンフレークを除く。) 23 調理用のとうもろこしを原材料とするもの 24 16から20を主な原材料とするもの	※食品表示基準に基づき、加工食品については、その主な原材料(原材料の重量に占める割合が高い原材料の上位3位までのもので、かつ、原材料及び添加物の重量に占める割合が5%以上であるもの)について表示が義務付けられている。	

日本及び諸外国における「遺伝子組換えでない」表示が認められる混入率

	日本	韓国	豪州	EU
「遺伝子組換え」表示が免除される混入率※1	5%以下	3%以下	1%以下	0.9%以下
「遺伝子組換えでない」表示が認められる混入率	5%以下	意図せざる混入がない(0%)	規定なし※2	0.1%未満 (フランス、ドイツ)

※1 日本は、「遺伝子組換え」及び「遺伝子組換え不分別」表示が免除される混入率

※2 「豪州消費者法(The Australian Consumer Law)」において、商品やサービスに虚偽の表示をしてはならない旨を規定。

遺伝子組換えに関する表示対象品目の検証の概要

検証内容

遺伝子組換え表示制度創設時(平成11年)において、組み換えられたDNA等が検出できないとして、義務表示の対象外とされたしょうゆや油等について、最新の分析技術を用いて、DNAが検出できるか検証を行った。

【調査機関】 国立医薬品食品衛生研究所(一部を国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構食品研究部門に委託)

【調査期間】 平成28年4月1日～平成29年3月31日

検証品目

農産物	加工食品
大豆(22)	しょうゆ(20)、食用大豆油(2)
とうもろこし(27)	食用とうもろこし油(2)、液糖(4)、水飴(7)、デキストリン及びデキストリンを原材料に含む加工食品(6)、コーンフレーク(5)、穀物酢(3)
なたね(7)	食用なたね油(7)
綿実(3)	食用綿実油(3)
てん菜(8)	てん菜糖(8)
大豆及びなたね(2)	食用調合油(2)

※括弧内の数字は分析商品数

検証結果

- ・ コーンフレークは、5商品全てでDNAの検出が可能。
(※あらためて平成29年度に検証したところ、再現性のある検査法の確立は現時点では困難。)
- ・ その他の商品は再現よくDNAを検出することができなかった。

遺伝子組換え表示制度に係る分別生産流通管理等の実態調査の概要

調査概要

〔目的〕

遺伝子組換え表示制度の在り方の検討に当たって、遺伝子組換え農産物及び非遺伝子組換え農産物の流通及び分別生産流通管理(IPハンドリング)の実態の確認、現行の制度と遺伝子組換え農産物の生産・流通の実情との整合性について、検証を行った。

〔調査対象先〕

- (米国・カナダ) 計31か所
生産者9か所、カントリーエレベーター5か所、リバーエレベーター10か所、エクスポートエレベーター4か所、種子会社等3か所
- (国内)
港湾サイロ8か所(大豆・トウモロコシそれぞれ4か所)

〔調査方法〕

現地を訪問してのヒアリング調査及びサンプリング調査

〔期間〕

平成28年6月27日～同年12月28日

〔委託先〕

一般財団法人 食品産業センター

〔入手サンプル〕

※Non-GM: 分別生産流通管理された非遺伝子組換え農産物
GM: 分別生産流通管理されていない遺伝子組換え農産物

(検体数)	Non-GM 大豆	GM大豆	Non-GM トウモロコシ	GM トウモロコシ
米国	9	10	14	11
カナダ	4	0	0	0
日本	5	0	4	1
合計	18	10	18	12

調査結果

〔ヒアリング調査〕

- 米国及びカナダから輸入される大豆及びトウモロコシの分別生産流通管理は、平成13年に構築され、現在も機能している。
- また、米国及びカナダでは、各流通段階で受入検査を実施することにより混入率を確認しており、結果として意図せざる混入率5%以下が遵守されている。

(注)本調査に携わった事業者等から、「トウモロコシは、風媒により交雑しやすいこと、1粒中に複数の組換えDNAが存在するスタック品種が多いことなどにより、大豆に比べて混入率が高い点には注意が必要」とのコメントがあった。

〔入手サンプルの遺伝子組換え農産物の混入率結果〕

※Non-GM: 分別生産流通管理された非遺伝子組換え農産物
GM: 分別生産流通管理されていない遺伝子組換え農産物

(%)	Non-GM 大豆	GM大豆	Non-GM トウモロコシ	GM トウモロコシ
最大	0.3	118	4.1	488
最小	検出せず	88	検出せず	199
単純平均	0.1	105	1.0	304

※上記調査は組換えDNAをそれぞれ定量して合算する「スクリーニング検査法」による。GMトウモロコシの混入率が100%を大きく超えているのは、1粒中に複数の組換えDNAが存在するスタック品種が含まれているためと考えられる。

遺伝子組換え食品に関する消費者意向調査の概要

調査概要

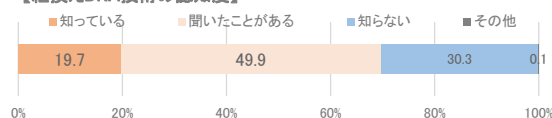
目的: 消費者の遺伝子組換え食品やその表示に関する意識を把握するため、ウェブでのアンケート調査を実施。

期間: 平成28年12月12日～平成29年1月4日、委託先: 株式会社アイデア・プロジェクト、回答者: 10,648名(男性: 5,296名、女性: 5,352名)

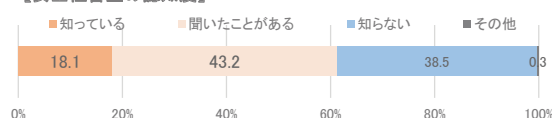
不安感

- ・「組換えDNA技術」に関する認知度は7割、「安全性審査」に関する認知度は6割

【組換えDNA技術の認知度】

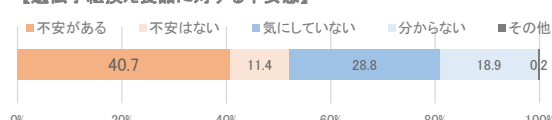


【安全性審査の認知度】



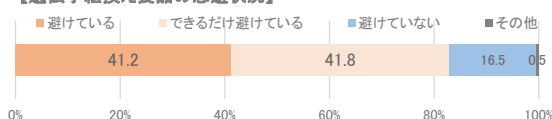
- ・遺伝子組換え食品に不安があるかについては、「不安がある」が4割

【遺伝子組換え食品に対する不安感】



- ・遺伝子組換え食品について「不安がある」、「不安はない」と回答した者のうち、8割以上は遺伝子組換え食品を忌避

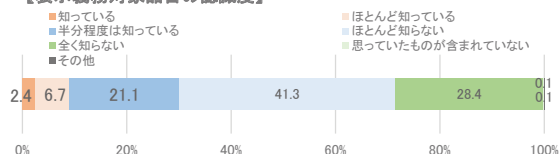
【遺伝子組換え食品の忌避状況】



対象品目

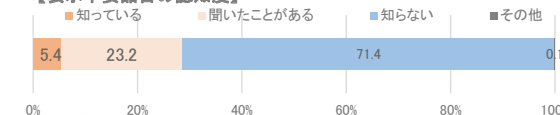
- ・表示義務対象品目に関する認知度は、「半分程度は知っている」を含め3割

【表示義務対象品目の認知度】



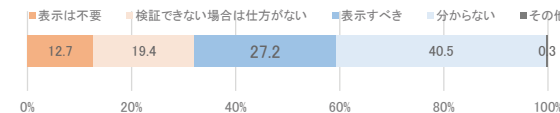
- ・DNA等が検出できない品目を表示不要としていることに関する認知度は、3割

【表示不要品目の認知度】



- ・DNA等が検出できない品目を表示不要としていることについては、「表示すべき」が3割

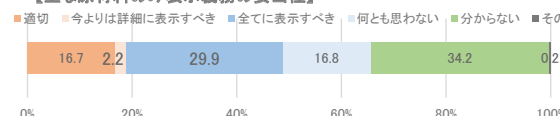
【表示不要の妥当性】



主な原材料

- ・表示義務の原材料については、「表示義務を拡充すべき」が3割

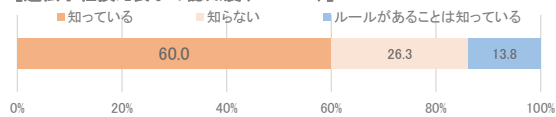
【主な原材料のみ表示義務の妥当性】



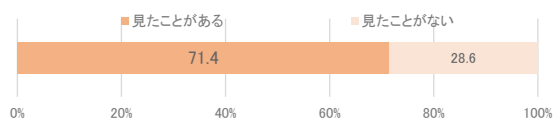
表示方法(遺伝子組換えでない(Non-GM))

- ・「遺伝子組換えでない」旨の表示に関する認知度は6割、実際に「見たことがある」割合は7割

【遺伝子組換え表示の認知度(Non-GM)】

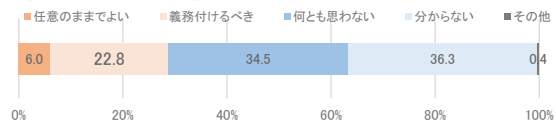


【遺伝子組換え表示を見たことがあるか(Non-GM)】



- ・「遺伝子組換えでない」旨の表示を「義務付けるべき」は2割

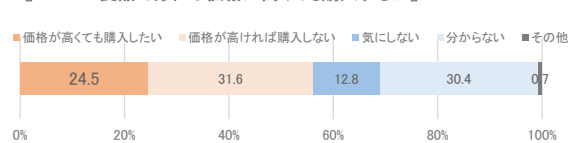
【Non-GM表示の取扱】



その他

- ・遺伝子組換えでない農産物のみを原材料とした食品については、「価格が高くて購入したい」が3割弱

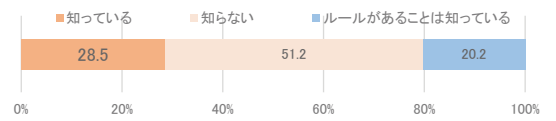
【Non-GM食品であれば価格が高くて購入するか】



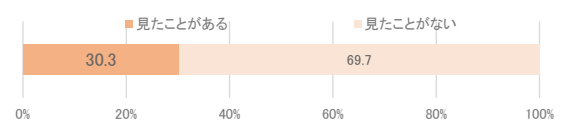
表示方法(不分別)

- ・「不分別」である旨の表示に関する認知度は3割、実際に「見たことがある」割合は3割

【遺伝子組換え表示の認知度(不分別)】



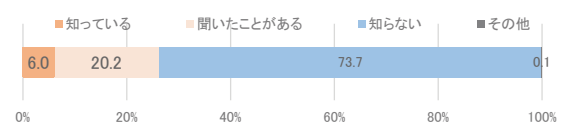
【遺伝子組換え表示を見たことがあるか(不分別)】



混入率

- ・意図せざる混入率5%を認めることについての認知度は3割弱

【意図せざる混入率の認知度】



- ・混入率5%については、「引き下げるべき」が2割弱

【意図せざる混入率の妥当性】

