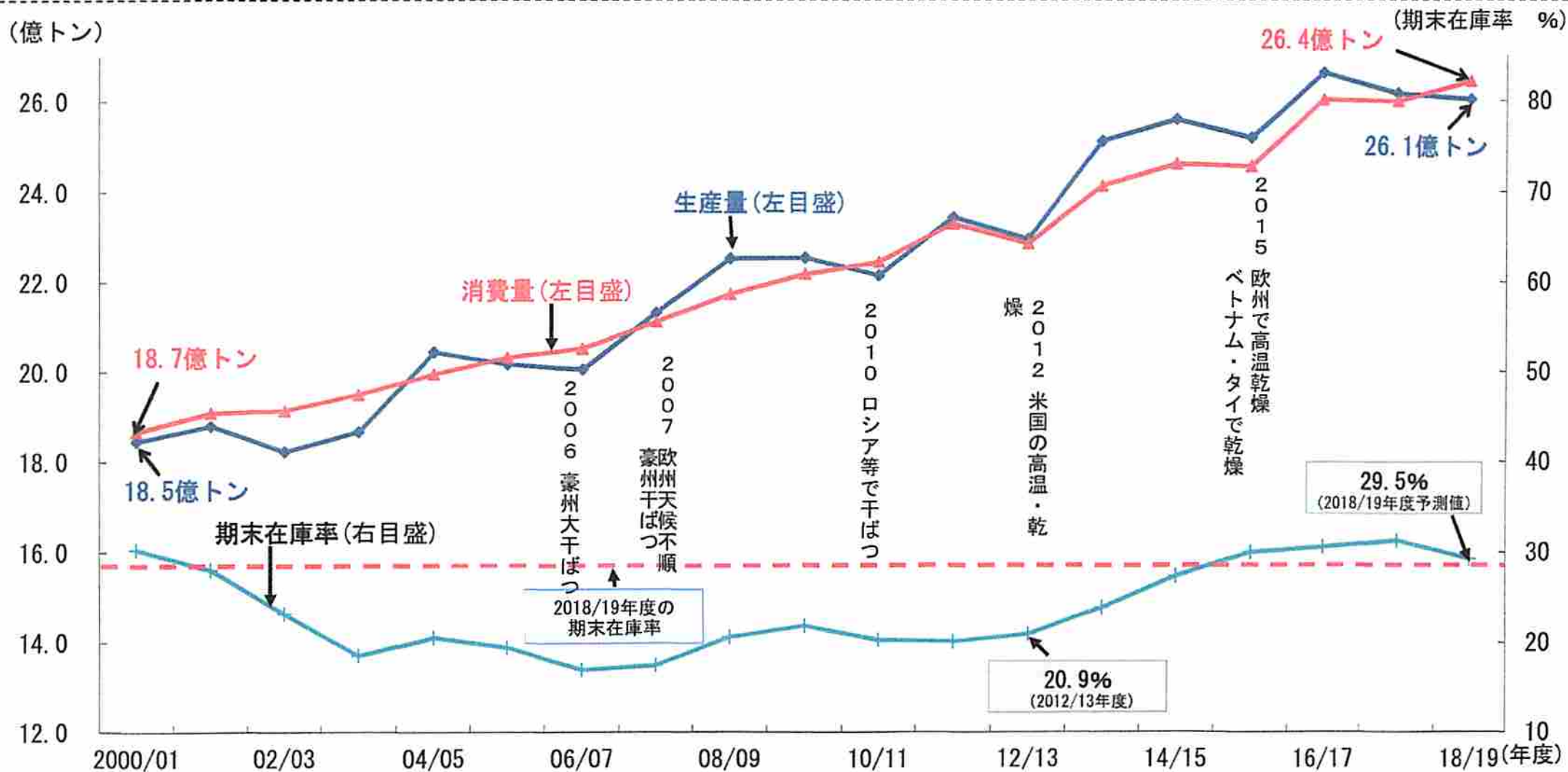


穀物の生産量、消費量、期末在庫率の推移

- 世界の穀物消費量は、途上国の人口増、所得水準の向上等に伴い増加傾向で推移。2018/19年度は、2000/01年度に比べ1.4倍の水準に増加。一方、生産量は、主に単収の伸びにより消費量の増加に対応している。
- 2018/19年度の期末在庫率は、生産量が消費量を下回り29.5%となるものの、直近の価格高騰年であった2012/13年度(20.9%)を上回る見込み。

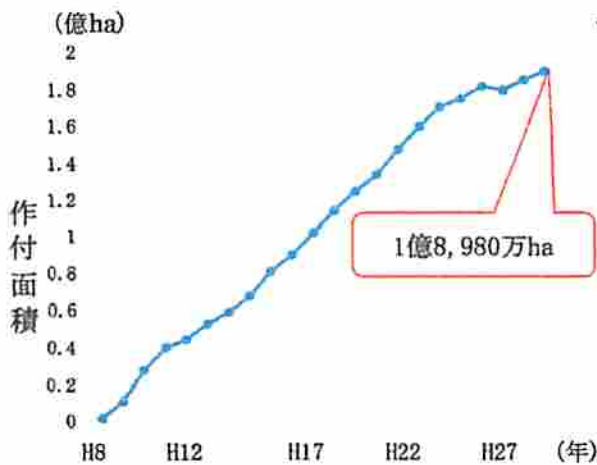


資料: USDA「World Agricultural Supply and Demand Estimates」(March 2019)、「FPS&D」
 (注) なお、「FPS&D」については、最新の公表データを使用している。

世界の遺伝子組換え農作物栽培状況(平成29年)

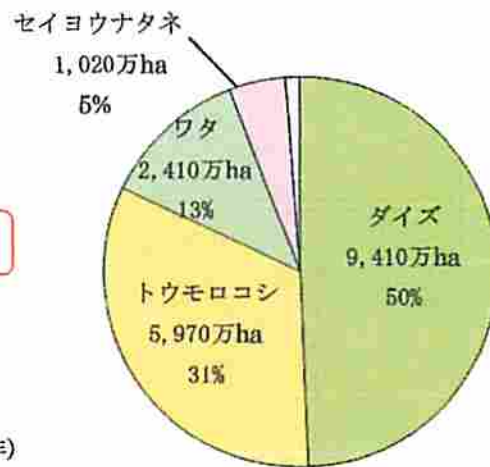
遺伝子組換え農作物の栽培面積は年々増加しており、平成29年(2017年)は1億8,980万haとなっています。また、主要な栽培作物は4品目であり、ダイズ(50%)、トウモロコシ(31%)、ワタ(13%)及びナタネ(5%)となっています。

遺伝子組換え農作物の栽培面積の推移



(資料：国際アグリバイオ事業団 (ISAAA) 「ISAAA 報告書(平成29年)」に基づき加工して作成。)

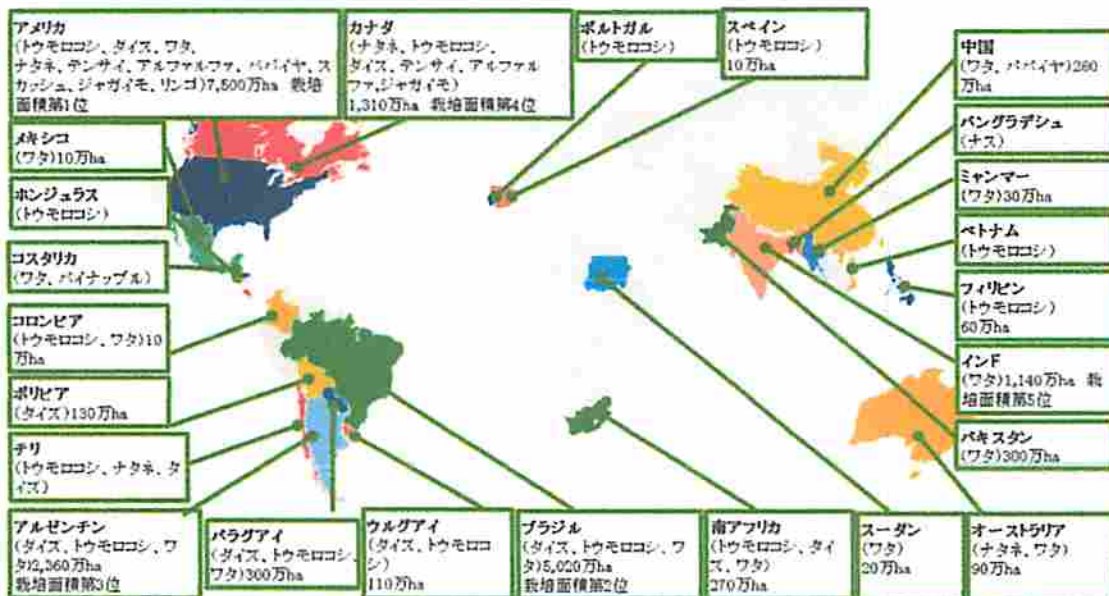
遺伝子組換え農作物の栽培面積割合



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

世界の栽培状況

栽培国(24か国)



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

カルタヘナ議定書締約国一覧

(平成30年10月31日現在)

現在の締約国数: 170か国(及びEU)

アフリカ 50	アジア大洋州 52	ヨーロッパ 39	中南米 30	非締約国 27
アルジェリア	アゼルバイジャン	アイルランド	アンテグア・バーブーダ	アイスランド
アンゴラ	アフガニスタン	アルバニア	ウルグアイ	アルゼンチン
ウガンダ	アラブ首長国連邦	イタリア	エクアドル	アンドラ
エジプト	アルメニア	ウクライナ	エルサルバドル	イスラエル
エチオピア	イエメン	英国	ガイアナ	ウズベキスタン
エリトリア	イラク	エストニア	キューバ	オーストラリア
ガーナ	イラン	オーストリア	グアテマラ	カナダ
カーボベルデ	インド	オランダ	グレナダ	クック諸島
ガボン	インドネシア	キプロス	コスタリカ	サントメ・プリンシペ
カメルーン	オマーン	ギリシャ	コロンビア	サンマリノ
ガンビア	カザフスタン	クロアチア	ジャマイカ	シエラレオネ
ギニア	カタール	スイス	スリナム	シンガポール
ギニアビサウ	韓国	スウェーデン	セントクリストファー・ネイビス	赤道ギニア
ケニア	カンボジア	スペイン	セントビンセントおよびグレナディーン諸島	チリ
コートジボアール	北朝鮮	スロバキア	セントルシア	ツバル
コモロ	キリバス	スロベニア	ドミニカ	ネパール
コンゴ	キルギスタン	セルビア	ドミニカ共和国	ハイチ
コンゴ民主共和国	クウェート	チェコ	トリニダード・トバゴ	パチカン
ザンビア	サウジアラビア	デンマーク	ニカラグア	バヌアツ
ジブチ	サモア	ドイツ	パナマ	バヌアツ
ジンバブエ	ジョージア	ノルウェー	パハマ	東ティモール
スーダン	シリア	ハンガリー	パラグアイ	ブルネイ
スワジランド	スリランカ	フィンランド	バルバドス	米国
セイシェル	ソロモン諸島	フランス	ブラジル	ミクロネシア連邦
セネガル	タイ	ブルガリア	ベネズエラ	南スーダン
ソマリア	タジキスタン	ベラルーシ	ベリーズ	モナコ
タンザニア	中国	ベルギー	ペルー	リヒテンシュタイン
チャド	トルクメニスタン	ポーランド	ボリビア	ロシア連邦
中央アフリカ共和国	トルコ	ボスニア・ヘルツェゴビナ	ホンジュラス	
チュニジア	トンガ	ポルトガル	メキシコ	
トーゴ	ナウル	マケドニア・旧ユーゴスラビア共和国		
ナイジェリア	ニウエ	マルタ		
ナミビア	日本	モルドバ		
ニジェール	ニューージーランド	モンテネグロ		
ブルキナファソ	バーレーン	ラトビア		
ブルンジ	バキスタン	リトアニア		
ベナン	パプア・ニューギニア	ルーマニア		
ボツワナ	パラオ	ルクセンブルク		
マダガスカル	パレスチナ	EU		
マラウイ	バングラデシュ			
マリ	フィジー			
南アフリカ	フィリピン			
モーリシャス	ブータン			
モーリタニア	ベトナム			
モザンビーク	マーシャル諸島			
モロッコ	マレーシア			
リビア	ミャンマー			
リベリア	モルディブ			
ルワンダ	モンゴル			
レソト	ヨルダン			
	ラオス人民民主共和国			
	レバノン			

資料1: Convention on Biological Diversity "Parties to the Protocol and signature and ratification of the Supplementary Protocol"

資料2: 国際アグリバイオ事業団 (ISAAA) "ISAAA Brief 53 - 2017"

注: 網掛けの国は、平成29年に遺伝子組換え農作物の商業栽培があった国

我が国への作物別主要輸出国と最大輸出国における栽培状況の推移

我が国への輸入状況（平成29年）

【トウモロコシ】 (単位:万トン、%)

生産国	輸入量	シェア
<u>米国</u>	1,200.6	78
<u>ブラジル</u>	228.6	15
<u>南アフリカ</u>	55.0	4
その他	46.4	3
合計	1,530.6	100

【ダイズ】 (単位:万トン、%)

生産国	輸入量	シェア
<u>米国</u>	234.9	73
<u>ブラジル</u>	52.1	16
<u>カナダ</u>	32.2	10
その他	2.7	1
合計	321.8	100

【セイヨウナタネ】 (単位:万トン、%)

生産国	輸入量	シェア
<u>カナダ</u>	231.8	95
<u>オーストラリア</u>	12.3	5
ポーランド	0.0	0
その他	0.0	0
合計	244.1	100

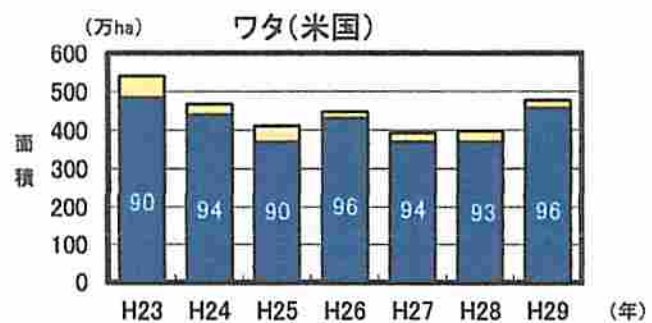
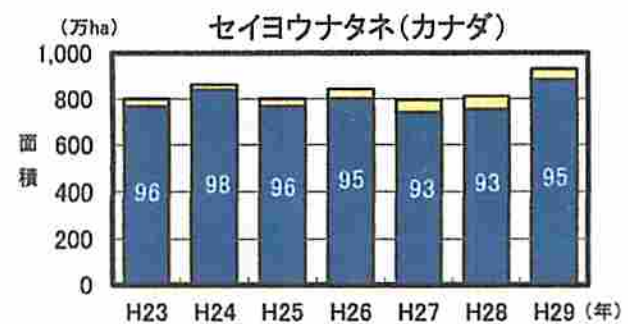
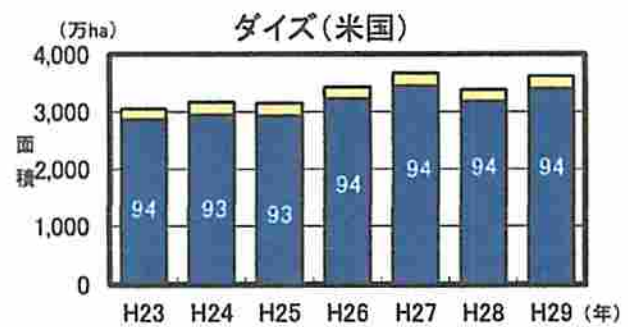
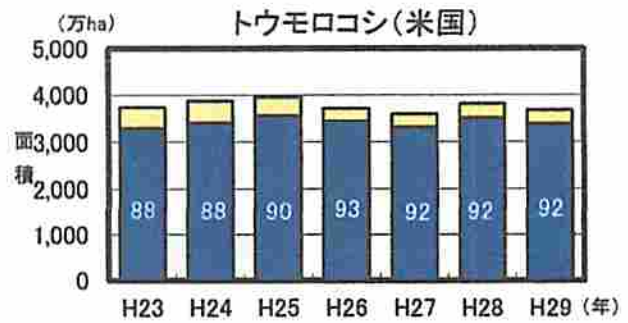
【ワタ】 (単位:万トン、%)

生産国	輸入量	シェア
<u>米国</u>	5.2	52
<u>オーストラリア</u>	2.8	28
<u>ブラジル</u>	1.6	16
その他	0.4	4
合計	9.9	100

下線のある国は、当該作物について遺伝子組換え農作物の生産がある国を示す。

(出典：財務省「貿易統計（平成29年）」、国際アグリバイオ事業団（ISAAA）「ISAAA報告書（平成29年）」)

最大輸出国における栽培状況の推移



■ : 非遺伝子組換え農作物栽培面積

■ : 遺伝子組換え農作物栽培面積

数値はそれぞれの作付面積割合(%)を示す。

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

カルタヘナ議定書の概要

生物の多様性に関する条約のバイオセーフティに関するカルタヘナ議定書

【発効・締結】

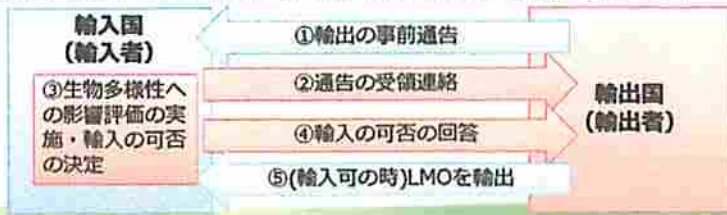
- 2003年9月11日発効（日本は2004年2月19日加入）

【内容】

- 遺伝子組換え生物（LMO）の国境を越える移動に焦点を当て、生物多様性の保全及び持続可能な利用に悪影響を及ぼさないよう、安全な移送・取扱い・利用について、十分な保護を確保するための具体的な措置を規程。

【締結状況】

- 日本、EU、ニュージーランドを含む170の国が締結。カナダ、オーストラリア、米国は未締結（米国は生物多様性条約も未締結）



nite

8

カルタヘナ法の概要

遺伝子組換え生物等の使用等の規制による生物の多様性の確保に関する法律

【カルタヘナ法】

- 2004年2月施行。環境、財務、文科、厚労、農水、経産省共管であり、遺伝子組換え生物等の使用等を規制するもの。
- 国内で構築・改変された遺伝子組換え生物等も対象となる。

【遺伝子組換え生物等の定義】

- カルタヘナ法第二条（定義）
- 「遺伝子組換え生物等」とは、次に掲げる技術の利用により得られた核酸又はその複製物を有する生物をいう。
 - 細胞外において核酸を加工する技術であって主務省令で定めるもの
 - 異なる分類学上の科に属する生物の細胞を融合する技術であって主務省令で定めるもの

<用語の定義>

- 等：細胞融合で得られた生物を含む（上の「二」で規定するもの）
- 生物：核酸を移動し又は複製する能力がある（ウイルス、ウィロイドも含まれる）

- 生物から除外されるもの：ヒトの細胞、個体に生育しない細胞
- 遺伝子組換え生物等から除外されるもの：セルクローニング、ナチュラルオカレンス、交配により得られた融合生物、突然変異を誘発した変異体

n

10

遺伝子組換え生物の潜在的リスク 生態系への影響

(1) 生態系への侵入による影響



(2) 近縁の野生種との交雑による影響

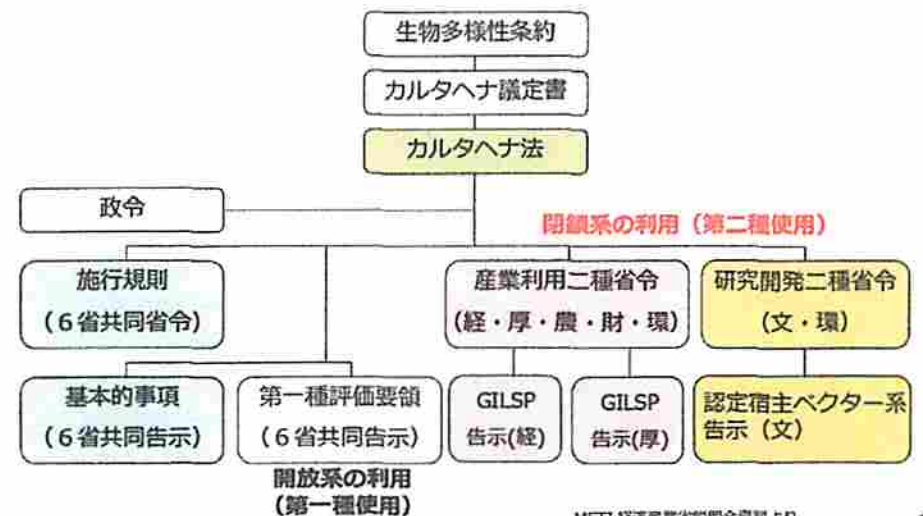


(3) 有害物質の産生による影響



nite

カルタヘナ法の体系図



METI 経済産業省説明会資料より

nite

11

5

カルタヘナ法のポイント

【①使用等とは】 ※あらゆる行為
(培養、加工、保管、運搬、廃棄、販売、包装、梱包、陳列、展示等)

生産工程



(製造工程)

保管



運搬



その他の使用等



(展示)

(廃棄)

【②使用の形態】

第一種使用 (開放系)

環境中への拡散を防止しないで行う使用
環境中での使用

- ・畑での栽培
- ・原材料用の食品・飼料の輸入
- ・遺伝子治療 など

第二種使用 (閉鎖系)

環境中への拡散を防止しつつ行う使用
施設内での使用

- ・実験室での使用
- ・工場での生産 など

加工利用の実態
はこちらのみ。

12

nite

遺伝子組換え生物等の使用等の規制による生物の
多様性の確保に関する法律 (カルタヘナ法)

第2種使用

- 研究開発
実験室や
閉鎖系温室等
- ・必要に応じて
文部科学大臣の
事前確認
 - ・第1種使用の
ための科学的情
報を収集

第1種使用

隔離ほ場
における使用

- ・生物多様性影響
評価を行い、
農林水産大臣と
環境大臣または
文部科学大臣と
環境大臣による
承認
- ・一般ほ場における
使用のための科
学的情報を収集

一般ほ場
における使用

- 生物多様性影響
評価を行い、
農林水産大臣・
環境大臣による
承認

第1種使用規程承認
組換え作物栽培実験指針

食品利用

食品衛生法に
基づく手続き

- ・食品安全委員会による
リスク評価
- ・厚生労働大臣による
承認

飼料用

飼料安全法に
基づく手続き

- ・農業資材審議会 (飼料)
・食品安全委員会 (農産
物) によるリスク評価
- ・農林水産大臣による
承認

非食品用途 (花など)

商
品
化

遺伝子組換え農作物の安全性評価のしくみ