

# もっとよく知ろう！ 遺伝子組換え食品



## 遺伝子組換えとは？

生物の細胞から有用な性質を持ち遺伝子を取り出し、植物などの細胞の電子に組み込み、新しい性質を持たせることを遺伝子組換えといいます



品種改良とはどこが違うの？



## 遺伝子組換えと品種改良の違い



従来からの育種技術である、交配・選抜による農作物の品種改良では、交配可能な同種または近縁種の間で交配を行います。交配ごとに両親の遺伝子の半分ずつを受け継ぐとともに、遺伝子の組み合わせは偶然にまかせられるため、新たに組み合わせられた遺伝子が品種改良の目的とする形質を示すものを選抜し、かつ目的に合わない形質を排除することを繰り返し行い、最終的に目的とする個体を獲得します。

一方、遺伝子組換えによる品種改良では、生物の種にとらわれることなく、幅広い生物種の中から目的とする機能を持つ遺伝子を選んで、その遺伝子のみを改良する作物に直接組み込むことにより、品種改良の目的とする形質を示す個体を獲得します。

このことから、従来からの育種技術では、品種改良の成果は、交配が可能な遺伝子の間での遺伝子の組み合わせによって得られる形質に限られますが、遺伝子組換え技術では、品種改良の可能性が広がることになります。しかし、遺伝子組換え技術により、自然界では得られない組み合わせの遺伝子を人為的に作り出すことを懸念する意見もあります

～農林水産省ホームページより引用～

## 遺伝子組換えと品種改良の違い

### 従来の交配による育種と遺伝子組換えによる育種

#### 従来の交配による育種



#### 遺伝子組換えによる育種



～農林水産省ホームページより引用～



### Q1 遺伝子組換え作物は どんなものがあるの？

**A1** 日本で安全性が確認され、販売・流通が認められているのは8農作物(169品種)添加物7種類(15品目)です(2012年3月現在)



大豆、じゃがいも、なたね、とうもろこし、わた、てんさい(砂糖大根)、アルファルファ、パパイヤ

### Q2 遺伝子組換え技術を用いると どんなものができるの？

- A2** ● 乾燥・塩害に強い作物……………食料増産
  - 害虫や病気に強い作物……………収穫量増加
  - 特定の成分の含有量を高めた作物……………農作物の病気予防
  - 除草剤など農薬使用回数を減少できる……………経費削減
- また、環境浄化、工業、医薬利用など食品以外の分野でも研究・実用化が進められています。



### Q3 遺伝子組換え食品を食べても大丈夫かな？

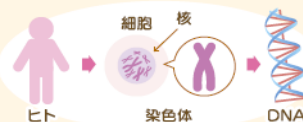


**A3** 食品としての安全性審査は、厚生労働省が内閣府食品安全委員会の食品健康影響評価に基づいて行っています。さまざまなデータに基づき組み込んだ遺伝子によって作られるタンパク質の安全性や組み込んだ遺伝子が間接的に作用し、有害物質をつくる可能性がないことが確認されていますので、食べても問題はありませぬ。

#### そもそも…遺伝子とは？

生物のかたちや特徴を決めているものが遺伝子。親から子へと受け継がれていきます。あらゆる生物が遺伝子を持っており、遺伝子はDNA(デオキシリボ核酸)という物質からできています。これは、タンパク質を作り出す働きをしています。生物の色や形を決めているのも遺伝子の働きによるものです。

#### ヒトの遺伝子の場合



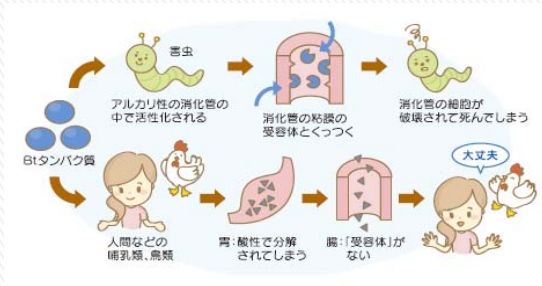
#### Q4 害虫に強いのに人が食べても大丈夫なの？



**A4** 例えばBtタンパク質\*1を含むトウモロコシを特定の害虫が食べると駆除されますが、その仕組みは害虫の消化管(栄養を摂取する為の管)がアルカリ性のためBtタンパク質が活性化して害虫の消化管の受容体\*2と結合して作用を発揮するものです。  
人の胃は酸性で、腸などの消化管にBtタンパク質の受容体もないので、食べても影響はありません。

\*1 Btタンパク質…Bt(バチルス・チューリングシス)と呼ばれる微生物に含まれる殺虫成分。

\*2 受容体…生物の体において、外界や体内からの何らかの刺激を受け取り、情報として利用できるように変換する仕組みを持った構造のこと。



#### Q5 アレルギーの原因にならないの？



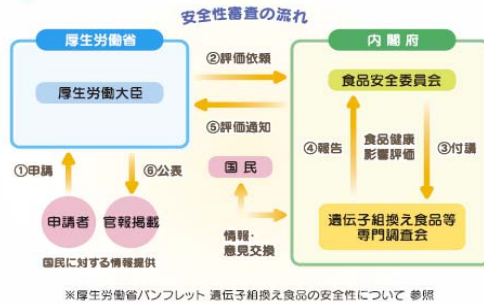
- A5**
- ① 胃や腸できちんと消化されるか
  - ② 熱に弱い(加熱処理で分解できるか)
  - ③ すでに知られているアレルゲン(アレルギーの原因物質)と似ていないか
  - ④ その食品の主要なタンパク質にならないか

などをチェック。組み込んだ遺伝子からできるタンパク質がアレルギーの原因にならないか徹しくチェックを行い、アレルギーを起こすものは市場にでない仕組みになっています。



## Q1 遺伝子組換え食品の安全性はどのように確認しているの？

A1 安全性は最新の科学的な根拠をもとに判断しています



### 食品としての安全性審査のポイント

- ① 新たに組込む遺伝子の安全性 (よく解明されたものか、人が食べた経験はあるか…)
  - ② 新たに組込む遺伝子はどのように働くか
  - ③ 組換えることで新しくできたタンパク質はヒトに有害でないか アレルギーを起こさないか
  - ④ 組込まれた遺伝子が間接的に作用し、有害物質などを作る可能性はないか
  - ⑤ 食品中の栄養素などが大きく変わらないか
- などについて科学的なデータを基に評価し、総合的に判断しています。総合的に評価してもなお安全が確認できない場合は、必要に応じて動物を使った毒性試験などを行います。

**輸入時の検査** 安全性が確認されていない遺伝子組換え食品が輸入されていないか、遺伝子組換え食品の輸入時の届出が正しく行われているかをチェックするため、検疫所において輸入時検査を行っています。(食品が輸入される際に抜き取り検査を行っています)検査の結果、問題があった場合には、市場に流通する前に速やかに回収、廃棄などの措置をとります。

## Q2 コープ北陸での取扱いはどうなっているの？

基本的な考え方をもとに  
取扱いに注意しています

A2 基本的な考え方

- ① 組合員の知る権利、選択権を保障する観点から取扱い商品の遺伝子組換え農作物使用に関する情報提供を行います。
- ② できるだけ遺伝子組換え原料を使用しない商品の取扱いをすすめますが、遺伝子組換え原料をすべて排除するとの対応は現実的ではないため行いません。

### 商品取扱いの留意点

これまでの遺伝子組換え食品に対する組合員活動などの取組み経過やPB(プライベートブランド)としてのこだわりなどを踏まえ、コープ北陸PB商品では遺伝子組換え食品を原則として使用しないこととします。使用する場合は、他に代替えが無い場合に限りです。ただし、従来どおり、しょうゆ、大豆油、なたね油、綿実油、コーン油、コーンフレーク、水あめ、異性化糖などは、原料調達の問題及び製造過程でのタンパク質分解・除去により対象外とします。

## 遺伝子組換え食品の表示について

### ①容器包装への表示対象

\*表示適用対象は、HCOOP商品とします。

JAS法で定められた表示対象品目の遺伝子組換え農作物とそれらを原材料にした加工食品とします。  
組換えられたDNAまたはこれにより生じたタンパク質が、加工工程で除去・分解され、食品中に存在しないもので、コープ北陸が指定した品目・原料(コープ北陸指定表示対象品目)  
遺伝子組換え農産物が存在する作物以外での表示はございません。

### ②容器包装への義務表示・任意表示の範囲

JAS表示対象品目で原材料に占める重量割合が上位3位までで且つ5%以上の主原料については、「遺伝子組換え不分別(義務表示)」「遺伝子組換えではない(任意表示)」に関わらず全て表示をおこないます。

JAS表示対象品目で主原料以外(配合重量比4位以下または5%未満)についても、必要に応じ、「遺伝子組換え不分別」「遺伝子組換えでない」を任意で表示します。

コープ北陸指定表示対象品目については、一括表示欄に標記される主原料(配合順位3位且つ5%以上)に限定し、任意で上記同様の表示をおこないます。

任意表示については、コープ商品(CO・OP商品、HCOOP商品)での表示をすすめ、NB商品については、取引先に任意表示の協力をもとめます。

遺伝子組換え原料由来の添加物などの区分表示はございません。

任意表示の範囲や方法については、検証の可能性や新しい遺伝子組換え品目などの変化に合わせて見直すこととします。

### ③コープファミリーへの表示

\*表示適用対象は、コープ北陸取り扱い商品とします。

法的には表示が義務づけられていませんが、組合員への情報提供を目的に実施しています。

表示対象は、JAS法表示対象品目の生鮮野菜「大豆(枝豆、大豆もやし含)、じゃがいも、とうもろこし、菜種、綿実、てんさい、アルファルファ、パパイア」及び加工食品(前述の生鮮野菜を主原料とした食品)

表示方法は、「GMO不使用」「GMO主原料不使用」「GMO主原料不分別」「GMO主原料混在」の4区分です。

