

米国で、ゲノム編集作物の栽培が広がっている。

米国ベンチャーが主導

この6月には、新たに米国のベンチャー企業サイバス(Cibus)社が、2015年から野外での栽培試験を行ってきたゲノム編集技術で遺伝子を操作したナタネの種子販売を開始すると発表した。除草剤耐性ナタネで、スルホニルウレア系除草剤に抵抗力をもたせたものである。同社はこのナタネを「ファルコ(Falco)」という商品名で、4つの品種の種子の販売を今年度から開始している。同社は穀物メジャーのカーギル社と組んでおり、海外まで含めて広範に販売を行なうことが予想される。

このナタネに先行して2018年に栽培・収穫され始めたのが、カリクスト(Calyx)社の高オレイン酸大豆である。この大豆から食用油がつくられ、昨年から米国中西部のファストフード店で使用され始めている。さらに今年は100軒の農家と契約して栽培を進めており、飼料としての販売も予定している。カリクスト社はこの大豆を「遺伝子組み換えでない(Non-GMO)」と宣伝して販売することを狙っており、サイバス社もそれに倣って、ナタ

ゲノム編集食品が ついに日本に入ってくる!

着々と外堀を埋められていく感のあるゲノム編集食品ですが、このままだとそんなに遠くない将来、日本の食卓に上る事態に。大変なことです!!



天笠 啓祐

ネを「Non-GMO」として販売することを明らかにした。

同社によると、このナタネの利点はラウンドアップに耐性を持ったスーパー雑草対策になり、ラウンドアップ耐性大豆との輪作に適している点にあるとしている。また、サイバス社の経営者はこのナタネについて、さらに除草剤耐性以外の複数の性質をもたせる予定だと述べている。これにより米国で栽培されるゲノム編集作物は、高オレイン酸大豆と除草剤耐性ナタネの2種類になる。

ほぼ規制なしの日本

日本では今年3月末までにゲノム編集食品への法的規制の内容が確定しており、ほとんどのゲノム編集作物や食品を「遺伝子組み換えとは異なる」として規制しないことを決めている。少し詳しく見ていこう。日本では遺伝子組み換えなど、バイオテクノロジーに対する規制や安全性評価の仕組みは次のようになっている。

生物多様性への影響に関してはカルタヘナ法があり、管轄は環境省である。食品の安全性に関しては食品衛生法があり、管轄は厚生労働省である。この間、両省によってカルタヘナ法・食品衛生法による規制の仕組みが決められた。

ゲノム編集は、基本的にDNA

を切断して特定の遺伝子を壊す技術であるが、切断した個所に新たにDNAを挿入することができるとも、突然変異を誘発する操作を行なうこともある。そこでゲノム編集技術を、①DNAを切断するだけ、②数塩基を挿入するケース、③遺伝子として働く長い塩基を挿入するケース、の3段階に分けたのである。

カルタヘナ法では、DNAを切断し遺伝子を壊すだけで切断個所に何も挿入しない①のケースは規制の対象外となり、②と③の場合は規制の対象とする、というものだった。現在、ゲノム編集はDNAを切断するだけのものがほとんどだ。この決定は、現在進められているゲノム編集での作物や動物の開発に関しては大半を規制しない、ということの意味する。

食品衛生法では①についてはもちろん、環境省が規制の対象にした②のケース、すなわち短い塩基配列のDNAを挿入するケースも規制の対象からははずしたのである。③のケースは明らかに遺伝子組み換えであり、規制の対象とした。しかしその場合でも、最終産物に挿入したDNAが残らない、