

食の安全 「基本のお話」

第66回

〈4回連続企画〉ゲノム編集技術応用食品と食の未来を考える

Part 2



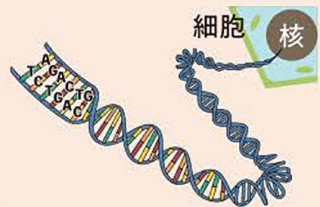
Part 2

ゲノム編集技術応用食品とは

農産物を例に説明します。

ゲノムとは「遺伝情報すべて」という意味です。

細胞には、DNAという遺伝物質が含まれています。DNAは、4種類の塩基が連なったらせん構造になっています。この塩基の並び方により生物の形や性質の違いが決まります。ゲノムとは、DNA全体を指します。



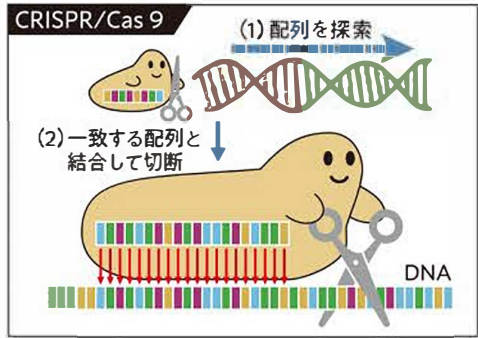
育種過程でのふりい

従来の品種改良では、多くの意図しない変異（オフターゲット）が起こりますが、都合の悪い性質は育種過程（交配・選抜）で除かれ、優れた性質を持つ品種となります。

ゲノム編集技術でも、育種過程を経ることで、オフターゲットを取り除くことが可能です。

ゲノム編集技術は、狙った遺伝子を効率よく変えることのできる技術です。

ゲノム編集技術は、酵素を使い、遺伝子のDNA配列を目印にして結合し、そこで切断し、新たな性質を持たせることができます。



突然変異を利用した品種改良

自然界では、放射線などによりDNAが切断されることがあります。生物は修復機能を持っていますが、正しく修復されずに、塩基の欠損や置換えといった突然変異が起こることがあります。

農作物は、自然発生または人為的（薬剤や放射線利用）に誘発した突然変異を利用し、それらをかけ合わせることで品種改良がすすめられてきました。

2012年に、CRISPR/Cas9（クリスパークヤスナイン）という簡便で精度が高い手法が開発され、様々な分野で応用されています。

この技術を用いて得られた食品がゲノム編集技術応用食品です。

遺伝子組換え 品とのちがい

	ゲノム編集技術 応用食品	遺伝子組換え食品
方法	その作物自身の遺伝子の狙った場所を変える	他の生物の遺伝子を利用する
従来育種と比較して	従来育種でできたものと同等	従来育種でできなかったものを作ることができる
最終製品に 外来遺伝子を	残さない	残す

※ゲノム編集技術のできる作物は、時間さえかければ従来の品種改良でもできるものです。

学習会

「ゲノム編集技術応用 品って何？」

日時 2020年2月8日（土）10時～12時

場所 生協ホール（堺東）

専門家を招きし、意見交換します。詳細はアピエ12月号でご案内します。