

品種改良（育種）技術の主な違い

	遺伝子組換え	ゲノム編集	従来育種 ※1
手法	主として他生物の遺伝子を挿入	狙った遺伝子を切断し、改変 ※2	在来種からの選抜 計画的な交配 放射線や化学物質により突然変異を誘導
DNAの変化	他生物の遺伝子を挿入するが、挿入位置は特定できない。	自己の特定の遺伝子の配列を変化させる。	親の遺伝子の組合せを変える。
安全性審査(規制)	食品衛生法、カルタヘナ法に基づく審査あり。	事前相談を経て、遺伝子組換え作物・食品でないことが確認されたら、審査は不要。	審査は無い。
開発の担い手	多国籍大企業	規制の有無により、小規模企業や大学等でも可能	公的機関、種苗会社など
表示	原則として表示の対象	義務表示の対象としない。	なし
開発・審査費用	開発・審査に巨額な費用が必要	一般的に開発費用は少ないが、審査が必要になれば巨額な費用が生じる。※3	審査に関する費用は生じない。
普及状況	トウモロコシ、ダイズなどが日本の国土の5倍程度で栽培。 日本は大量に輸入・消費している。	高GABAトマト、毒のないジャガイモ、多収米などが日本でも開発中	国内外で普及
食経験 歴史・時代	20世紀の終わりから。	食経験は現在なし。技術は21世紀初めに登場	計画的な交雑育種は20世紀に入ってから。※4
研究開発期間 ※5	8-10年	2-5年	5-20年

※1 自然交雑を含む。

※2 切断されたDNAが修復されるときに、数塩基の欠失・挿入が起きて、遺伝子が破壊されるケース(SDN-1)のみを対象。

※3 開発期間に応じて開発費用は少なくなるが、届出(任意)のための費用が発生するかもしれない。

※4 人類の歴史において品種改良が行われてきた。ここではメンデルの法則の再発見(1900年)以降について記述。

※5 あくまでイメージで「もの」ができて審査が終わるまでの期間。形質によって異なる。審査に時間がかかるときがある。