

世界に誇れる日本の品種、その作出から遺伝子組換え、ゲノム編集、夢の植物まで 図解でよくわかる 品種・育種のきほん

西尾剛 [著]



世界に誇れる日本の品種、
その作出から遺伝子組換え、
ゲノム編集、夢の植物まで

図解でよくわかる
品種・育種のきほん

西尾剛 [著]

誠文堂新光社

すぐわかる
すくく
わかる

定価 1,980円 (税込)
A5判・160頁
ISBN 978-4-416-52267-7

日本は、野菜・花・果樹・米など品種改良の技術力があり、日本で開発された品種が海外で広く利用されています。本書では、日本のすぐれた品種の紹介と、品種改良・育種技術の基本を図解とともにわかりやすく解説します。



目次

はじめに …2

第1章 世界に誇れる日本の品種 …6 Q「品種」とは何か? …6 / 1-1 イネの品種 …7 / 1-2 畑作物の品種 …14 / 1-3 野菜の品種 …21 / 1-4 果樹・花きの品種 …28 / Column 日本で栽培される海外の品種 …33

第2章 育種技術のきほん …34 Qどのように品種を作るのか? …34 / 2-1 交雑による育種 …35 / 2-2 一代雑種品種の育種 …39 / 2-3 遠縁交雑による育種 …41 / 2-4 倍数体の育種 …43 / 2-5 突然変異による育種 …46 / 2-6 遺伝子組換えによる育種 …49 / 2-7 DNA分析による育種 …52 / 2-8 ゲノム編集と新育種技術 …54 / Column ゲノム研究とゲノムサイズ …57

第3章 育種目標とする品種の特性 …58 Q どのような特性を持つ品種が一般に望まれるか? …58 / 3-1 収穫量が多い品種 …59 / 3-2 食味と品質が優れる品種 …62 / 3-3 望ましい時期に収穫できる品種 …64 / 3-4 暑さ・寒さ・乾燥などに強い品種 …67 / 3-5 病気や害虫に強い品種 …70 / 3-6 健康に良い品種 …73

第4章 遺伝子組換え作物・ゲノム編集作物の問題 …78 Q 遺伝子組換え作物やゲノム編集作物を食べても大丈夫? …78 / 4-1 実用化されている遺伝子組換え品種 …79 / 4-2 大量に消費している遺伝子組換え作物 …81 / Column DNAの構造 …83 / 4-3 日本の畜産を支える遺伝子組換え作物 …84 / 4-4 遺伝子組換え、生命体合成への不安 …86 / 4-5 遺伝子組換え品種の食品としての安全性 …88 / 4-6 遺伝子組換え品種の他の生物に及ぼす影響 …91 / 4-7 安全性とは別の食のイメージ …94 / 4-8 ゲノム編集品種と突然変異品種との違い …96 / 4-9 育成過程が重要か、できたものが重要か? …99 / 4-10 遺伝子組換え品種は高級果物・嗜好品から …101 / Column DNAの複製と遺伝子の作用 …103

第5章 夢の品種開発 …104 Q こんな特性の品種はできるだろうか? …104 / 5-1 苦味・辛味・有毒成分を含まない品種 …105 / 5-2 巨大な収穫物の品種 …111 / 5-3 種なし果実・野菜の品種 …115 / 5-4 品質劣化しない果物・野菜の品種 …117 / 5-5 アレルギーにならない品種 …119 / 5-6 花粉が出ない花 …122 / 5-7 食肉以上のアミノ酸バランスの品種 …124 / 5-8 良質脂肪酸を持つ品種 …127 / 5-9 蚊を退治する観賞植物 …131 / 5-10 光る街路樹 …133 / Column 遺伝子の構造 …135

第6章 100億人のための食料生産 …136 Q 将来、食料は足りなくなるのか? …136 / 6-1 超多収品種の多肥栽培 …137 / 6-2 芋は馬鹿にできない …139 / 6-3 食肉に代わる植物性食品 …142 / 6-4 植物性食品に求められる要素 …146 / 6-5 ベジタリアン品種 …148 / 6-6 日本から始めよう …151 / Column SDGsへの対応 …153

おわりに …154 / 用語解説/参考文献 …159