

ゲリム編集って なに?



日本植物バイオテクノロジー学会

みなさんは「ゲノム編集」という言葉を聞いたことがありますか？どんなイメージをお持ちでしょうか？

この技術は人類の持続可能な発展やより豊かな生活に大きく貢献することが期待されています。

では、いったいどんな技術なのか？遺伝子組換え技術とは何が違うのか？

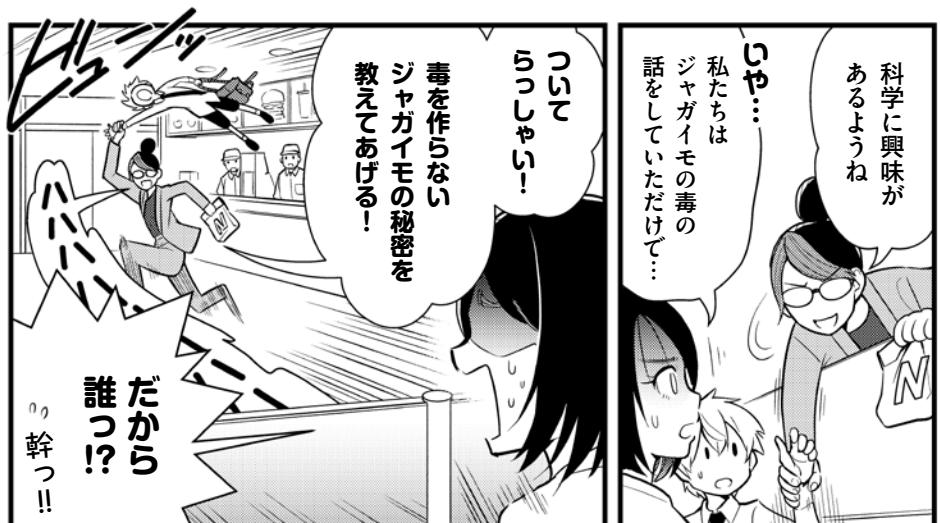
「ゲノム編集」技術により品種改良された植物に由来する食品が食卓に登ろうとしている今、みなさんにこの技術の背景についてより深く理解して頂きたいと願い、この漫画を製作しました。

2021年9月

日本植物バイオテクノロジー学会
(設立40周年記念事業)



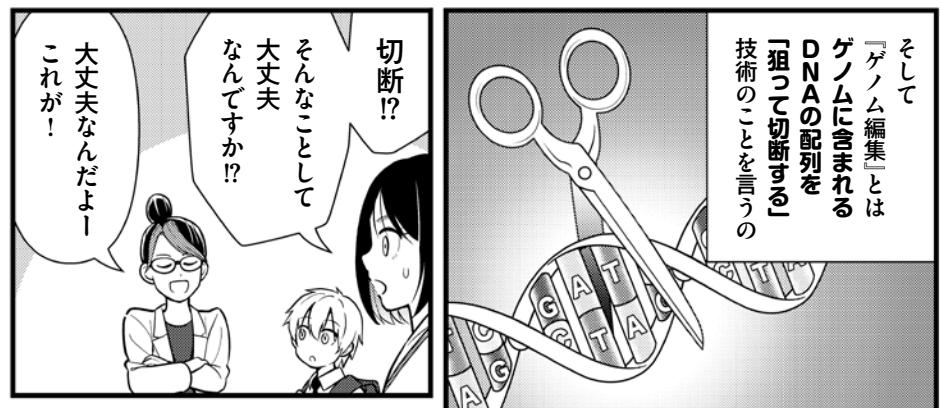
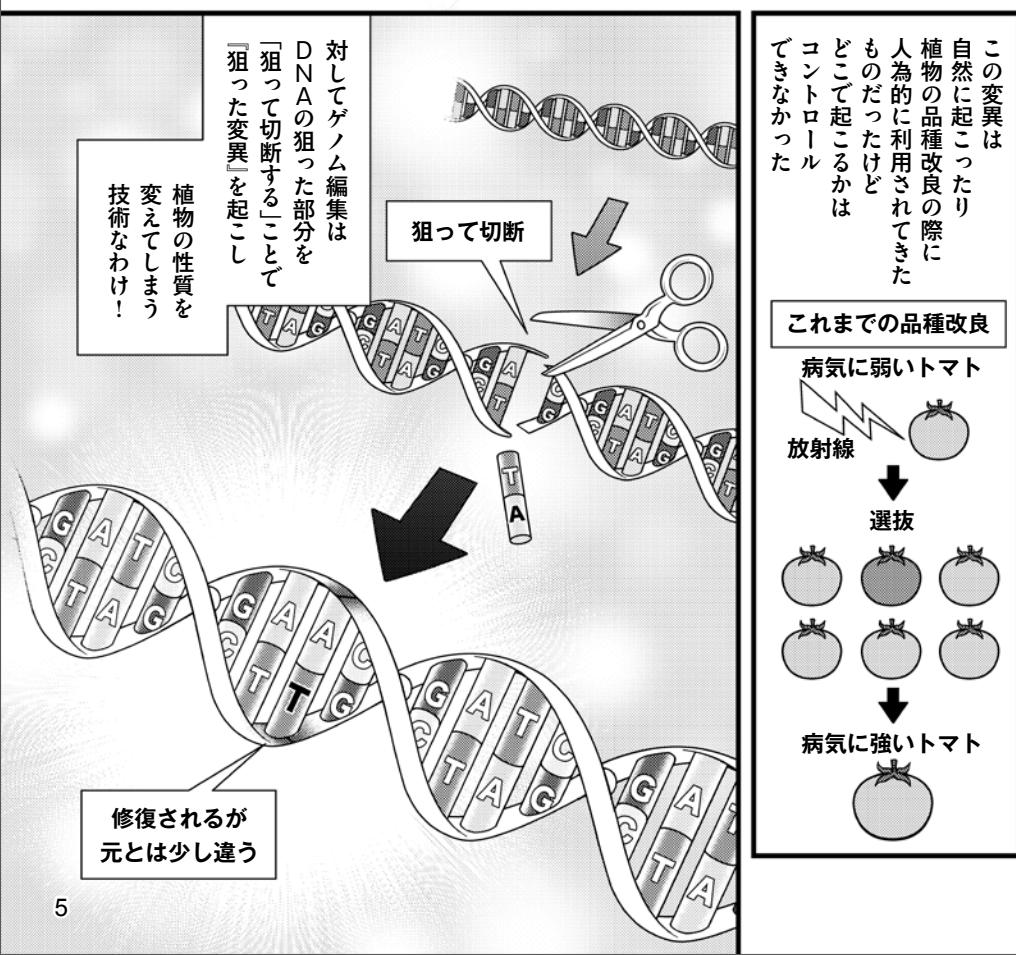
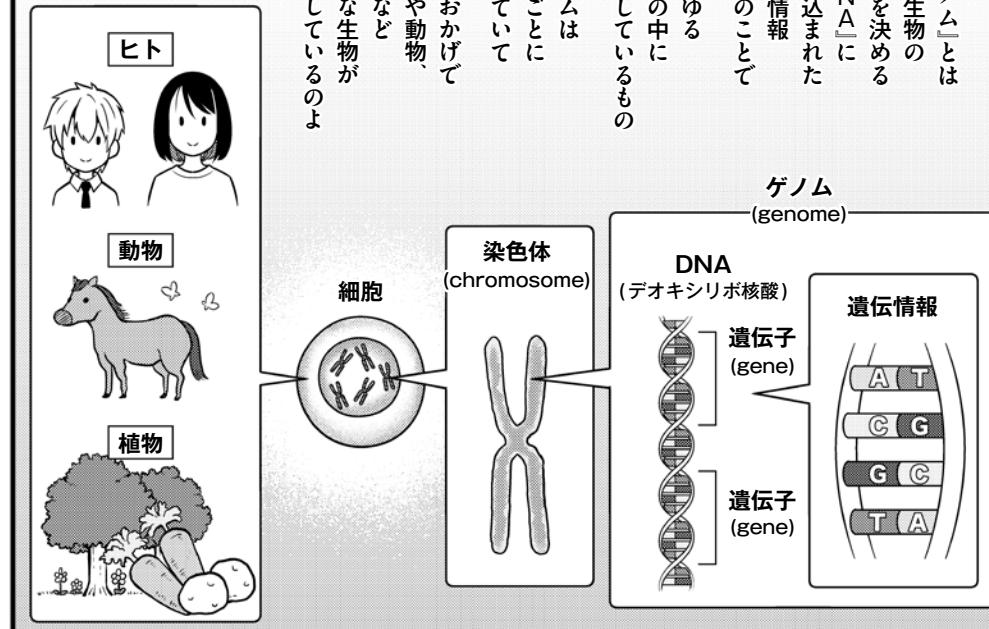
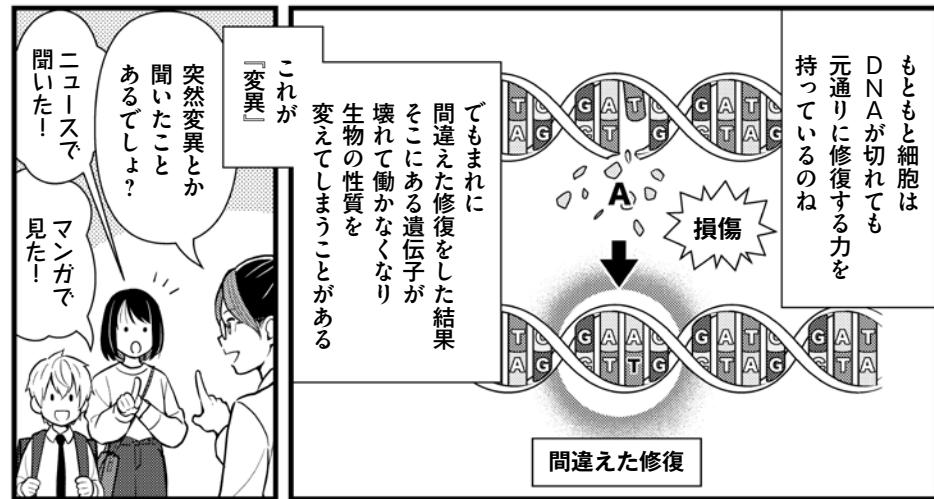
葉山研究室



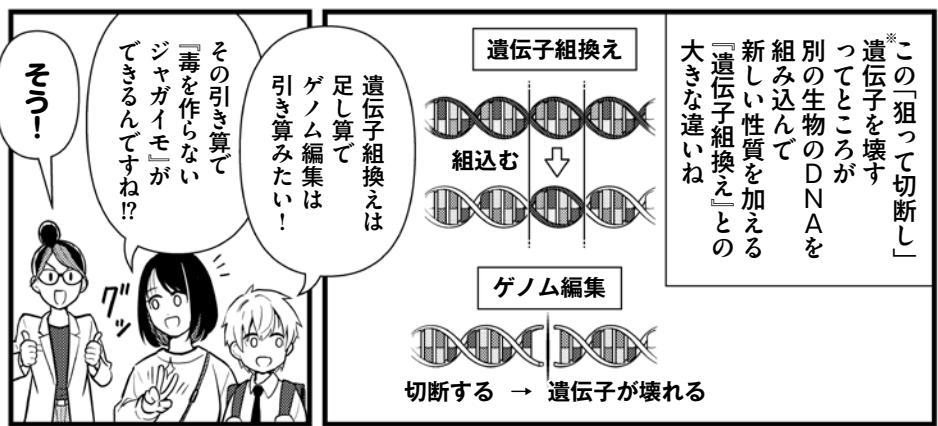
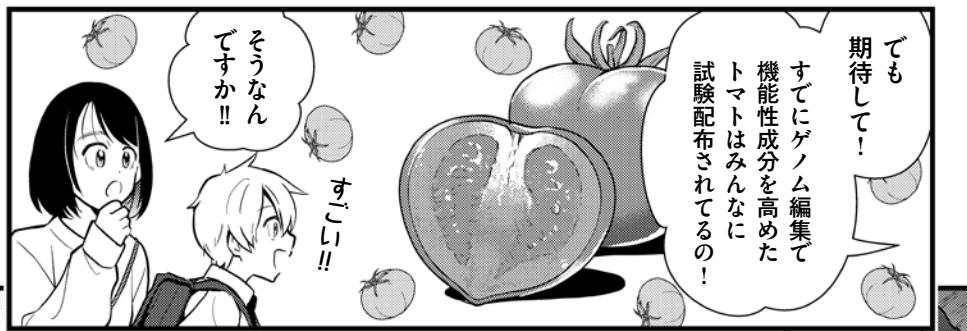
『ゲノム』とは
ある生物の
性質を決める
『DNA』に
書き込まれた
遺伝情報
全てのこと

あらゆる
生物の中に
存在しているもの

ゲノムは
生物ごとに
違っていて
そのおかげで
人間や動物、
植物など
多様な生物が
存在しているのよ



そして
『ゲノム編集』とは
ゲノムに含まれる
DNAの配列を
「狙って切断する」
技術のことを言うの



語句説明

ジャガイモの毒

芽や緑の部分に含まれるソラニンやチャコニンという成分。過剰摂取により嘔吐や頭痛などを引き起こす。植物が原因の食中毒で最も多いとされる。ジャガイモと類縁のトマトの葉などにも類似の成分であるトマチンが含まれる。

組織培養

植物の組織の一部を切り取って細胞そのものや組織を増やす技術。細胞の脱分化/再分化能を利用した有用物質生産や遺伝子導入などに使われる。現在も基礎から応用まで幅広く用いられている植物関連科学や産業の基盤技術である。

染色体

ひとつの細胞核に存在しているDNAを取り出して伸ばすとヒトでは、全長2mにもなると言われている。DNAを細胞の小さな核の中に閉じ込めるためDNAはヒストンと呼ばれるタンパク質に巻きつけられ、さらに凝集し染色体を形成する。

品種改良

ある決まった性質を示す作物や家畜を品種と呼ぶ。人類は長い時間かけて、よりよい性質を持つ品種を、選抜、交配、ランダムな変異導入などの様々な技術を使って開発してきた。こうした作業を品種改良あるいは育種という。

検索してね

ゲノム編集について、さらに詳しく知りたい人のために

バイオステーション



<https://bio-sta.jp/>





ゲノム編集ってなに？

2021年9月 第1版第1刷発行

発行 一般社団法人 日本植物バイオテクノロジー学会^{*}

〒162-0801 東京都新宿区山吹町358-5 (株)国際文献社内

監修 小泉 望(日本植物バイオテクノロジー学会会長)

作画 えのき ろうちょう

編集 京都精華大学(京都国際マンガミュージアム)事業推進室

※植物組織培養、分子生物学、および細胞工学の基礎研究とその応用開発研究の発展を目指して、理学、農学、薬学、工学などの多方面の分野における研究者の協力と研究情報の交流を図ることを目的として活動を行なっています。

