

分かる快感！

Z会ナビ

算数 理科 社会

お題

カキを一年中いつでも
おいしく食べるには

「Z会ナビ」が
Webサイト
でも読めます!

Z会おとナビ新聞 検索

これまでの内容も掲載しています!

みなさんカキは好きですか？ 果物の「柿」ではなく、貝の「牡蠣」の方です。カキの一種であるマガキの旬が秋～春なのは、秋～春がどのような時期だからですか。正しいもの一つ選びましょう。

- ① 海水の塩分濃度が低い時期だから。
- ② 台風の数が少ない時期だから。
- ③ カキの生殖が行われない時期だから。

おいしさの邪魔をするもの

マガキを秋～春にしか食べないのは、生殖時期(産卵期)である5月以降のしばらくの間、エネルギーのほとんどが生殖に使われるために、身の栄養がなくなり、やせておいしくなくなる、というのが理由です(正解は③)。つまり、人間から見ると、生殖がおいしさの邪魔をしているということになります。

大きくておいしい3倍体

それならば生殖できない品種を作ればよい、という考えで開発されたのが「3倍体カキ」です。3倍体カキは、自然界にいるマガキよりも遺伝子のセット(染色体といいます)を多く持っており、生殖能力がないのが特徴です。産卵しないため、夏から秋にかけても身がやせることなく、年間を通じて大ぶりでおいしいままです。生物の体は細胞とよばれるつぶが集まってで

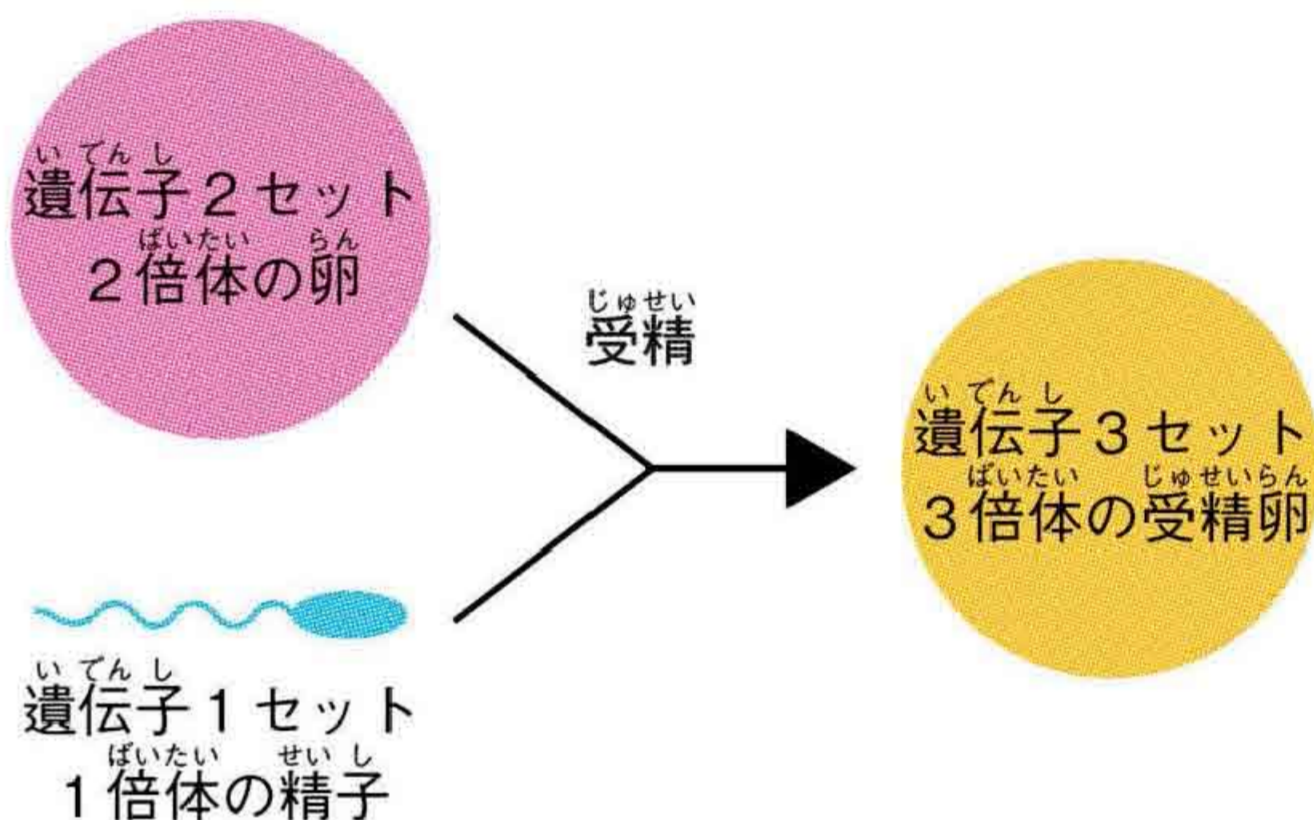


イラスト・瑞木匠

養殖で重宝

きています。細胞一つ一つは、父親から受け継いだ遺伝子1セットと母親から受け継いだ遺伝子1セットの計2セットの遺伝子を持つのが普通で(2倍体)、卵や精子を作るときには、2セット持つ細胞を分裂させて、1セット(1倍体)の状態にしています。この卵と精子(どちらも1倍体)が受精することで、遺伝子を2セット持つ子ども(2倍体)ができます。ところが、メスが卵を作るときに圧力ショックや冷やす・熱するなどの温度ショックを与えたり、分裂を妨げる薬を与えたりすると、遺伝子を1セットにするための分裂がうまくいかず、2セット持ったままの卵ができることがあります。この卵に精子が受精すると、

遺伝子を3セット持った「3倍体」の受精卵ができるのです。遺伝子を3セット持っているとき、1セットにするための分裂がうまくいかなくて卵や精子を作れず、生殖能力がないことが多いです。



カキ以外でも

3倍体の動物を人工的に作ることは、魚介類の養殖ではよくあります。動物は、生殖時期やその準備期間に入ると、成長が遅くなったり、病気にかかりやすくなったり、味が落ちたりと、さまざまな問題が出てくるため、生殖時期のない品種は重宝されるのです。(Z会・杉田真希)

! 今回の教訓

こんなところにもバイオテクノロジーが利用されていることがわかりました。植物でも、種がなくて食べやすくおいしい3倍体が重宝されています。バナナや種無しスイカ、種無しブドウなどがそうです。他にもあるか調べてみましょう。



杉田真希さん 2011年Z会入社。小学生向けの理科の教材編集を担当。スキューバダイビングが好き。1983年東京都板橋区生まれ。博士(理学)。