

そもそも、

遺伝子って？

遺伝子組換えって、何？

すべての生物の遺伝子は
同じ物質でできている？



デオキシリボ核酸 (DNA)



どんな生物も
生命の設計図である
遺伝子は同じ物質で
できているんだね

お刺身にも
お醤油を作る酵母にも
DNA がはいっているよ



DNA でできた遺伝子は必要な
時に、必要なだけ働くんだ

遺伝子

遺伝子



DNA を構成している 4 種類の
塩基の並びやその数が違うんだよ
私たち人間は全部で 30 億個の
AGCT が並んでいるんだ

...AGCCTGAA TCTTAGCTAT...

遺伝子組換えは品種改良？ 遺伝子変異を起こさせる??

カリフラワー



ブロッコリー



キャベツ



お米も、昔は実がす
ぐに落ちてしまっ
たりしたんだ。
収穫が大変だった
と思うよ。

みんな同じ種の植物
だって知ってた？
菜の花やぺん草と
も親戚だよ

花芽が増えた

葉が大き
くなった

芽が球状に
なった

茎が
太った



赤キャベツ



芽キャベツ



コールラビ



野生種のケール

それぞれの形や色の変化は、
その性質をつかさどる遺伝子が
変異しているからなんだ

品種改良は遺伝子に変異
を与えて生き物の性質を
変えること。遺伝子組換
えもその1つなんだ。

？ ク イ ズ ？

Q1：私たちの細胞の中にも DNA が大事にしまっていてあります。さて、1つの細胞に入っている DNA、人間の場合は1本に繋げると、どのくらいの長さになるでしょうか？

1. 2センチメートル 2. 2メートル 3. 2キロメートル