



第1章 生き物ってナニ？

目次



- 1 生き物とは？
- 2 「命のバトン」をつなぐことができるもの
- 3 命のバトン、それは遺伝子
- 4 生き物の体は何から作られる？
- 5 生き物は、じつはみんな兄弟姉妹
- 6 なんで同じネコでもいろんな柄（がら）？
- 7 何を食べても人は人



「生き物ってナニ？」と聞かれたら、キミは何てこたえるかな？

1. 生き物とは？



人間やネコなどの動物、カブトムシやチョウチョなどのこん虫、野菜や草木・花などの植物、そして海を泳ぐ魚たち・・・
見た目は違うけど、すべて生き物だよ。
でもこれらをすべて「生き物」と言うためには、何か共通なものがあるはずだね。
それって、何なんだろう・・・

2.「命のバトン」をつなぐことができるもの

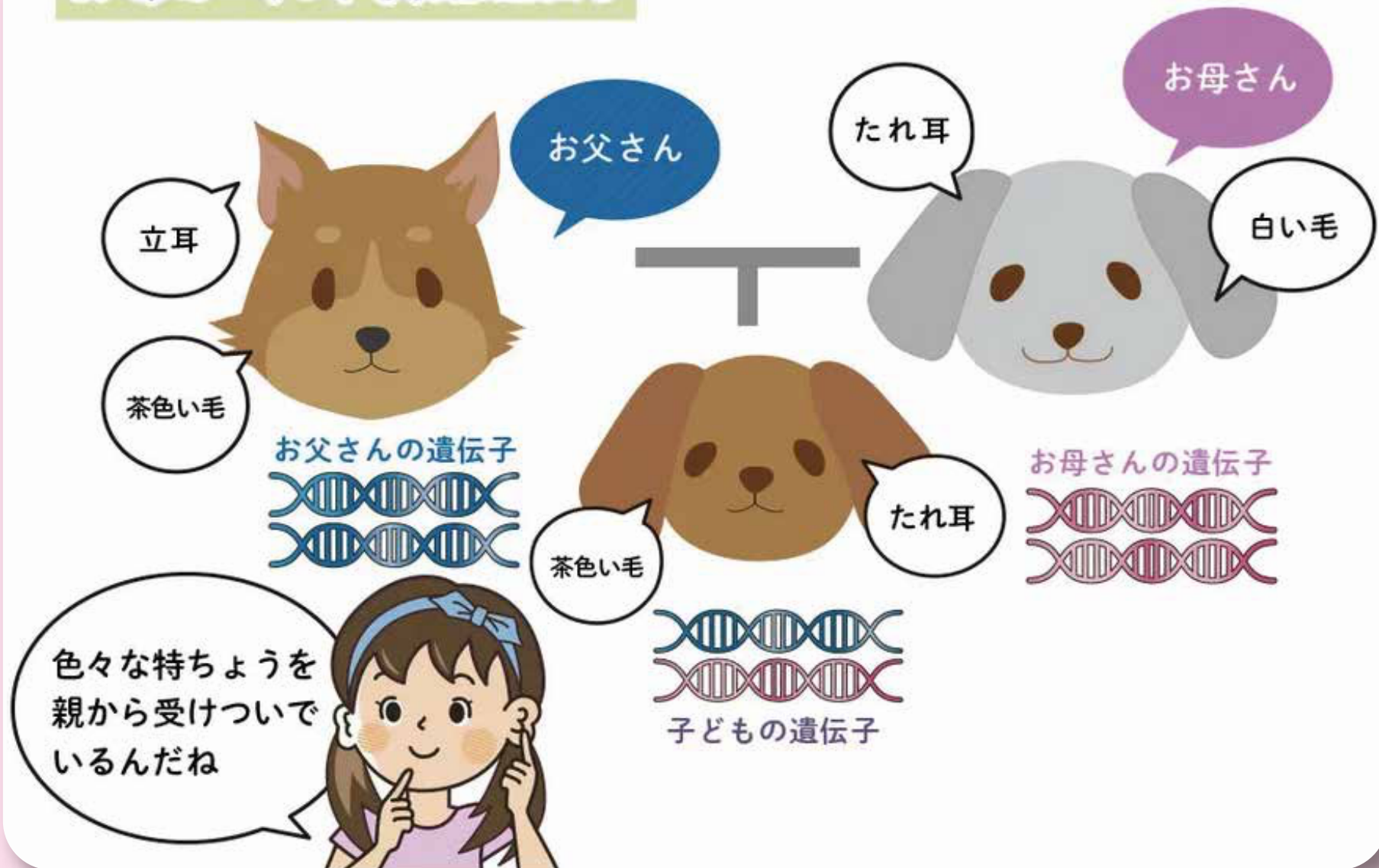
両親から生まれ、エネルギーを作るために食べ、成長し、子供を産んで次の世代へ「命のバトン」をつなげていくことができる、それが生き物です。



植物は、動けなくても太陽の光からエネルギーを作り、花や実をつけ、さらにタネをすることによって「命のバトン」を自分の力でつなぐことができるので、生き物です。いっぽう、自動車やヒトの形をしたロボットは、動くことができても人間の手を借りないと増えることができないので、生き物の仲間ではありません。

みなさんは、お父さんとお母さんから、命のバトンを受けついでいます。では、その命のバトンとは何でしょう？

3. 命のバトン、それは^{いでんし}遺伝子

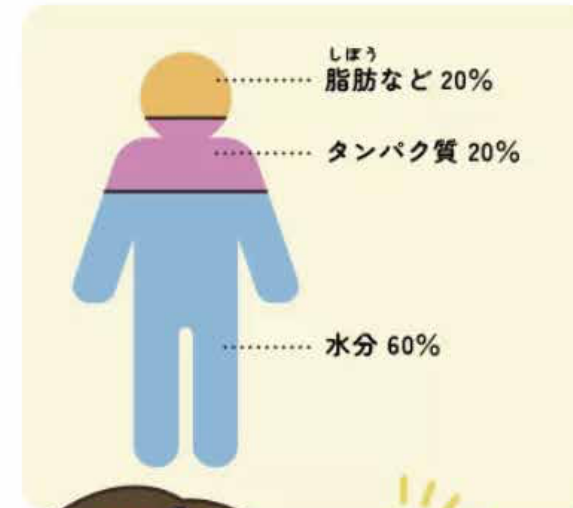
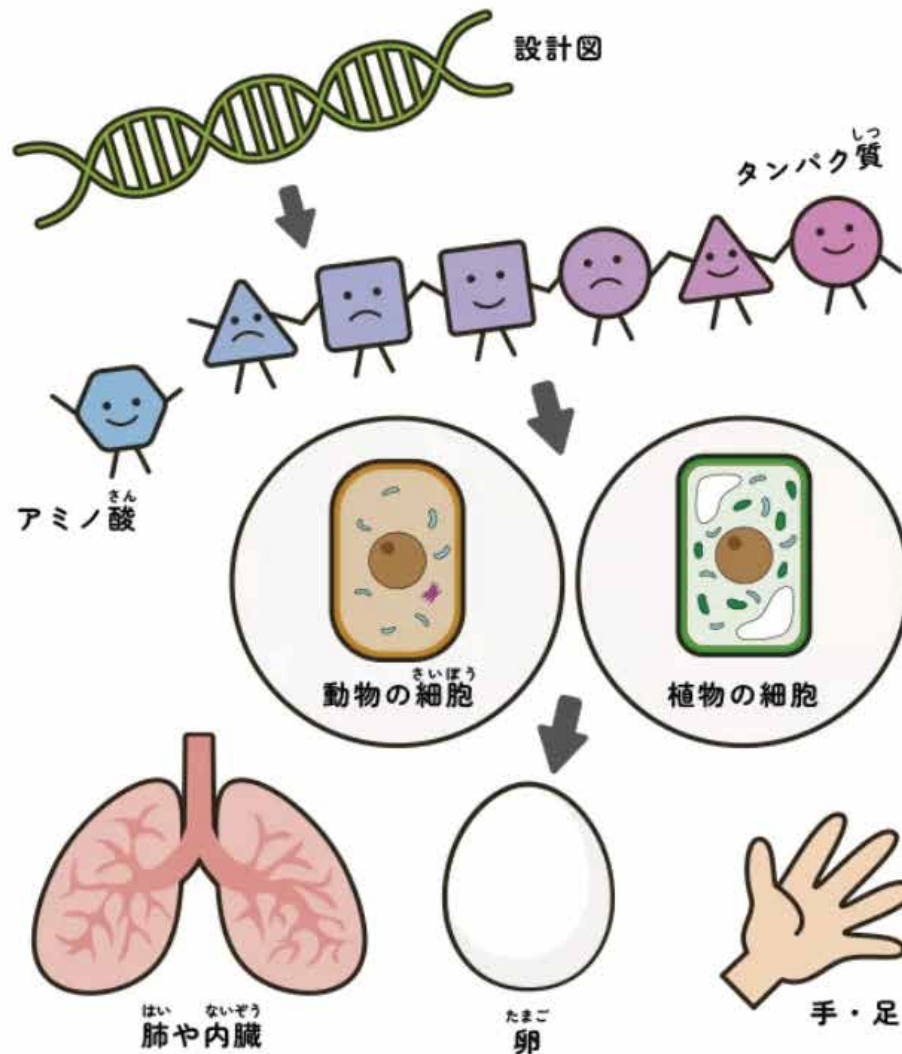


「命のバトン」、それはみなさんの体をどのように作るのか、その情報が書かれた、いわば体の設計図のようなものです。この設計図は、2本のひもがらせん状につながった物質（ぶっしつ）に書かれた「遺伝子」（いでんし）とよばれるもので、その情報によって、生き物のかたちや性質などが決まります。

それでは、体の設計図、つまり遺伝子から、みなさんの体はどうやって作られるのでしょうか？

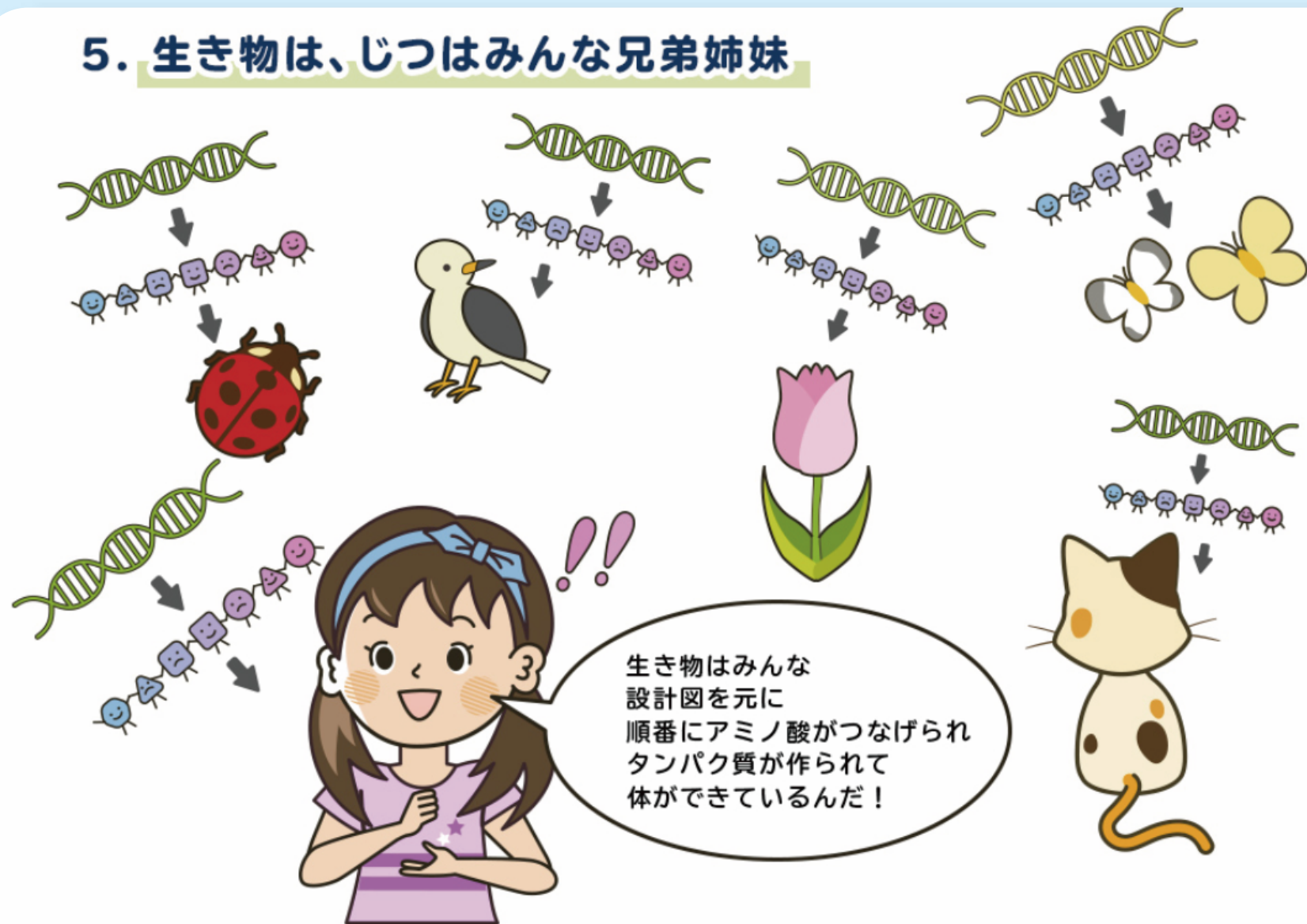
4. 生き物の体は何から作られる？

ヒトの体の20%はタンパク質でできている



人間の体の成分（せいぶん）をしてみると、大部分が水分で、次に多いのが「タンパク質」です。肉、卵や大豆といった食べ物にたくさん含まれるタンパク質は、体の中でアミノ酸に分解されて、それがまた体内でつながって必要なタンパク質になります。人間のタンパク質は、20種類のアミノ酸がひも状につながってできています。いろんな種類のタンパク質を作るために「アミノ酸をどうつなげれば良いのか」。じつは、遺伝子に書かれているのはこの情報なのです。

5. 生き物は、じつはみんな兄弟姉妹



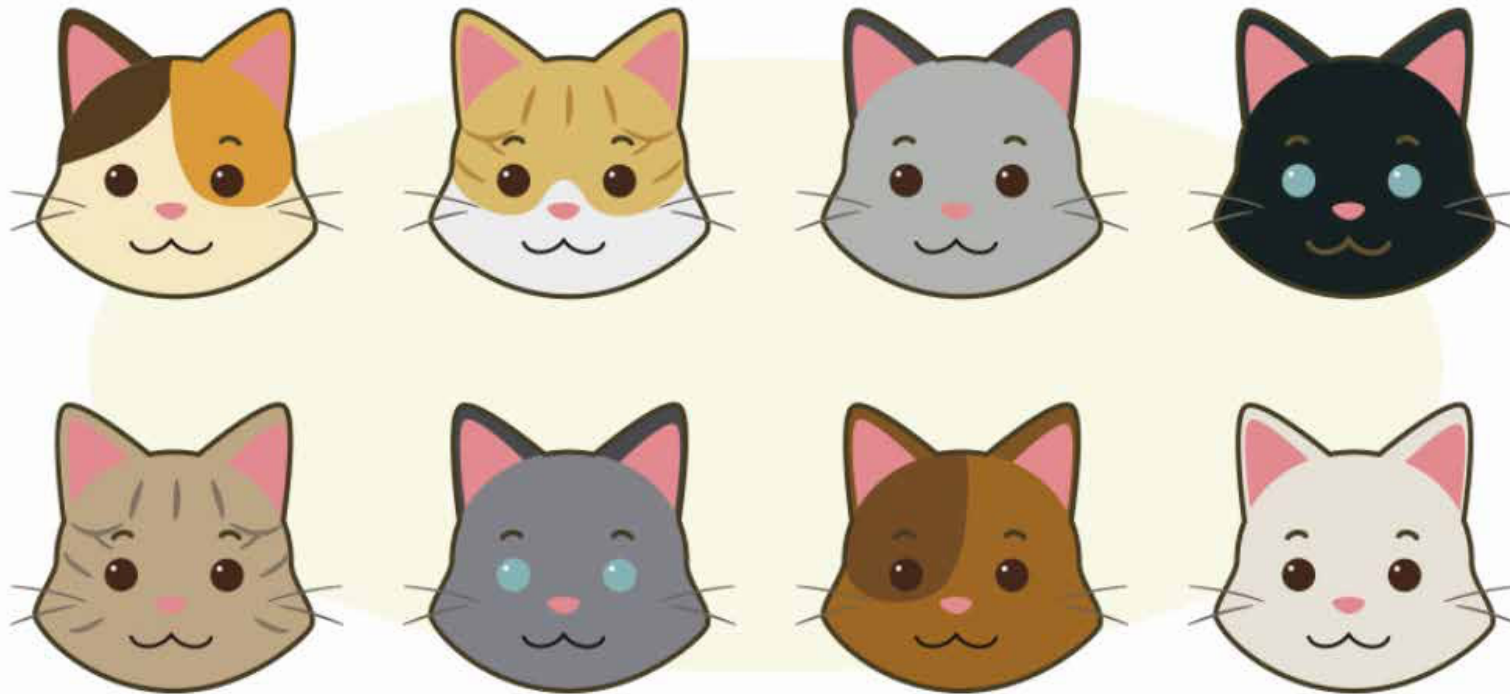
遺伝子という設計図にしたがって、アミノ酸がつながったタンパク質ができ、そのタンパク質が細胞（さいぼう）を形作り、その細胞が合体して体のそれぞれのパーツとなって体が作られる・・・こうした体を作る仕組みは、わたしたち人間だけのものではありません。すべての生き物に共通した仕組みなのです。

なぜ、すべての生き物は、体を作るための同じ仕組みを持っているのでしょうか？

それは、それぞれの生き物の親を代々たどっていくと、おなじ祖先（そせん）にたどり着くからだと考えられています。つまり、生き物はみんな同じ祖先から生まれたいわば兄弟姉妹といってもいいのです。

それでは、おなじ種類の生き物の遺伝子は、まったく同じなのでしょうか？

6. なんで同じネコでもいろんな柄（がら）？

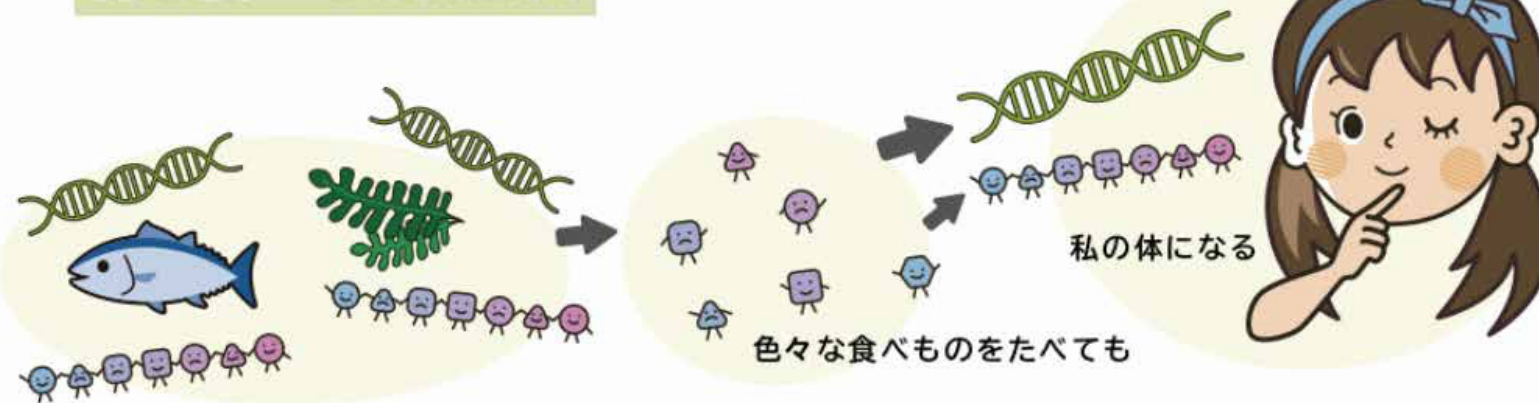


じつは、**遺伝子は親子の間で受けつがれるとともに少しずつ変わっていく（これを**変異（へんい）**といいます）**ので、同じ種類の生き物でも遺伝子は少しずつ違（ちが）っています。その遺伝子の違いが、体を作るときのタンパク質の働きを少しずつ変えるため、見た目の違いや性格の違い、運動能力の違いなどとしてあらわれます。

例えば、同じネコのなかまでも毛の色や模様（もよう）が違ったり、目の色が違ったりして、外見が違ってくるのはそのためです。このような、遺伝子の少しの違い（変異）が原因で現れる特ちょうも、親から子に受け継がれていきます。

なぜ、人間が魚を食べても魚にはならないのでしょうか？

7. 何を食べても人は人



食べるものを変えたら・・・



生き物の遺伝子は、食べたものによって変わることはありません。魚を食べると魚の遺伝子も食べることになりますが、食べた魚の遺伝子が人間の遺伝子と入れかわって人間にひれが生えてくることはありません。

なぜかという、食べたものは、おなかの中で消化、分解（ぶんかい）されてバラバラになり、吸収（きゅうしゅう）されて、体を作るための材料となります。おなか为空くと、元気がなくなったりイライラして集中できなくなったりするよね。

それは、食べたものは、体を動かすためのエネルギーの元になるからです。