



みなもと

## 第2章 食べ物の源

### 目次

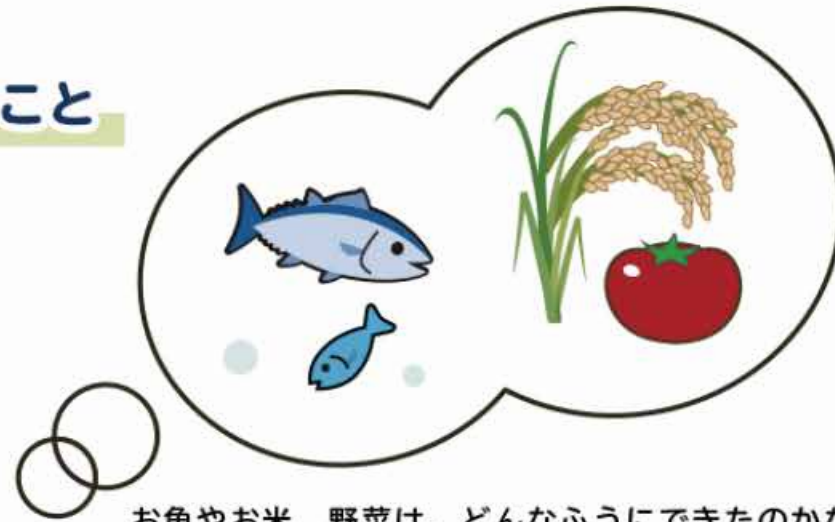
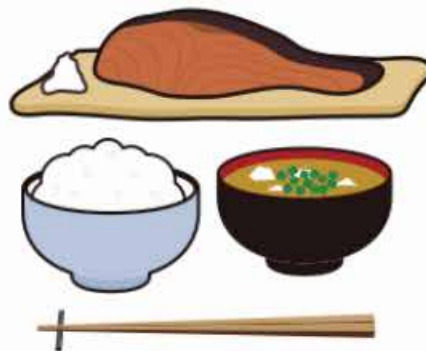
- 1 食べることは、生きること
- 2 食べ物の源
- 3 植物は多くの命を支えている - 食物連鎖 (しょくもつれんさ) -
- 4 多くの生き物が植物に支えられている!
- 5 植物の光合成
- 6 食べたものをエネルギーへ変える
- 7 地球上の命を支える植物



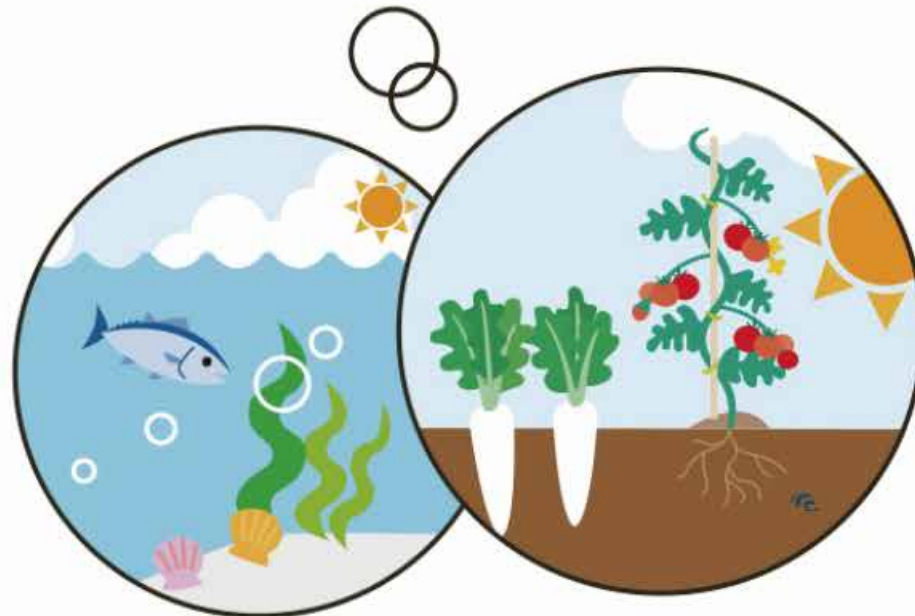
# 1. 食べることは、生きること



おなかが  
空いた〜



お魚やお米、野菜は、どんなふうにしたのかな？



おなかが空くと、体に力がでなかったり、頭がいたくなったりするよね。  
何日も食べない日が続くと、命にかかわることもあります。  
食べることは、生きるためにぜったいに必要なことです。  
では、その食べ物はどのようにできてきたのかな？

## みなもと 2. 食べ物の源



動物は、何かを食べて栄養（えいよう）をとることで、生きるためのエネルギーを作りだしています。  
食べ物がどうやってできたのかをたどっていくと、すべての源（みなもと）は植物につながっていきます。

### 3. 植物は多くの命を支えている

#### しょくもつれんさ 食物連鎖



しょくもつれんさ  
生き物は、食べる・食べられる「**食物連鎖**」という関係にあります。

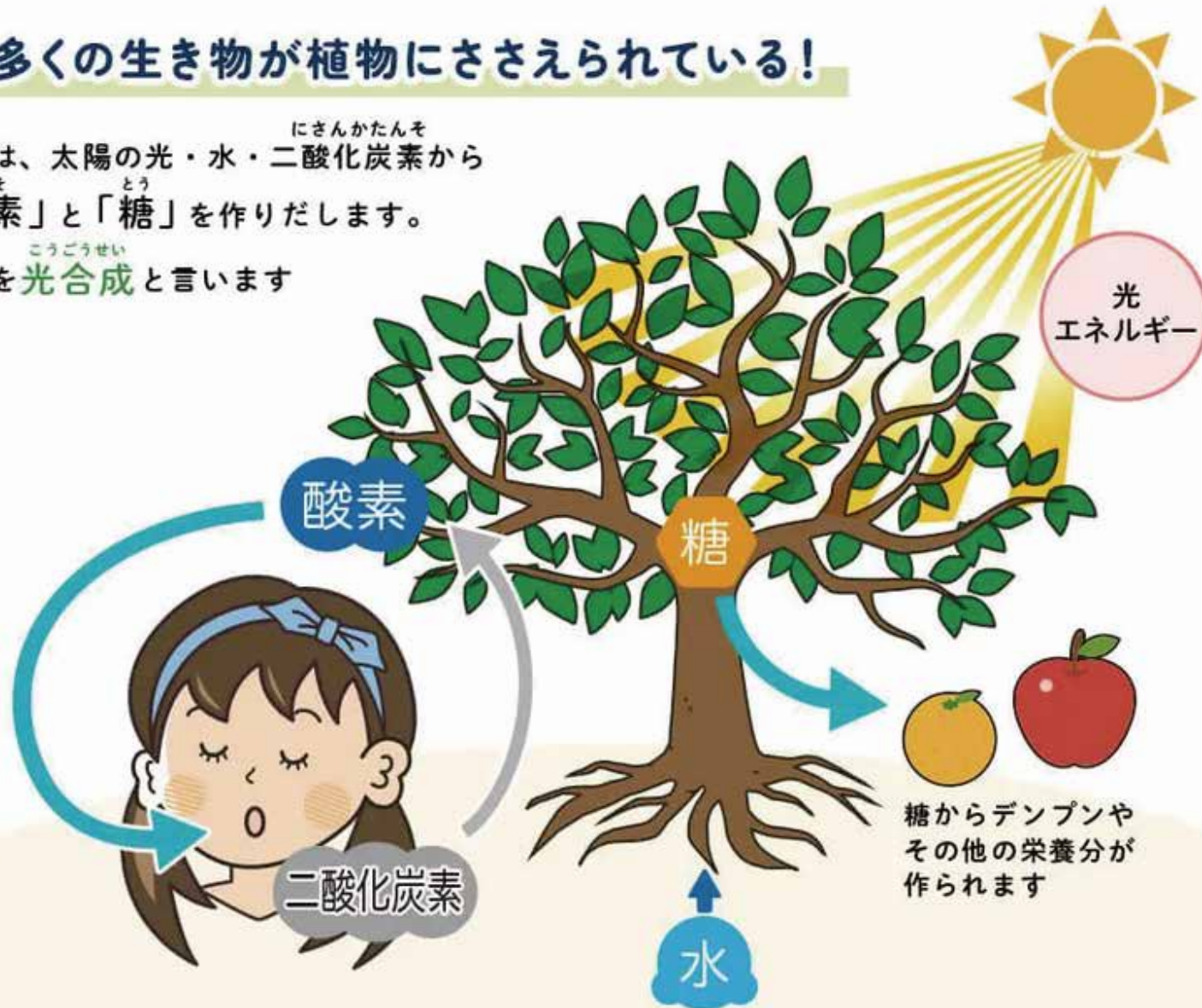
えいようぶん  
こうして、生き物たちは栄養分のやり取りをしています。

植物は、土／水の中の養分や太陽光から、自分で栄養を作ることができます。いっぽう、人間やライオンやタカなどの動物は、自分で栄養を作ることができません。そのため、植物やほかの生き物を食べて栄養をとります。

植物は動物たちの食料を作り出す源であり、多くの命を支えています。

## 4.多くの生き物が植物にささえられている!

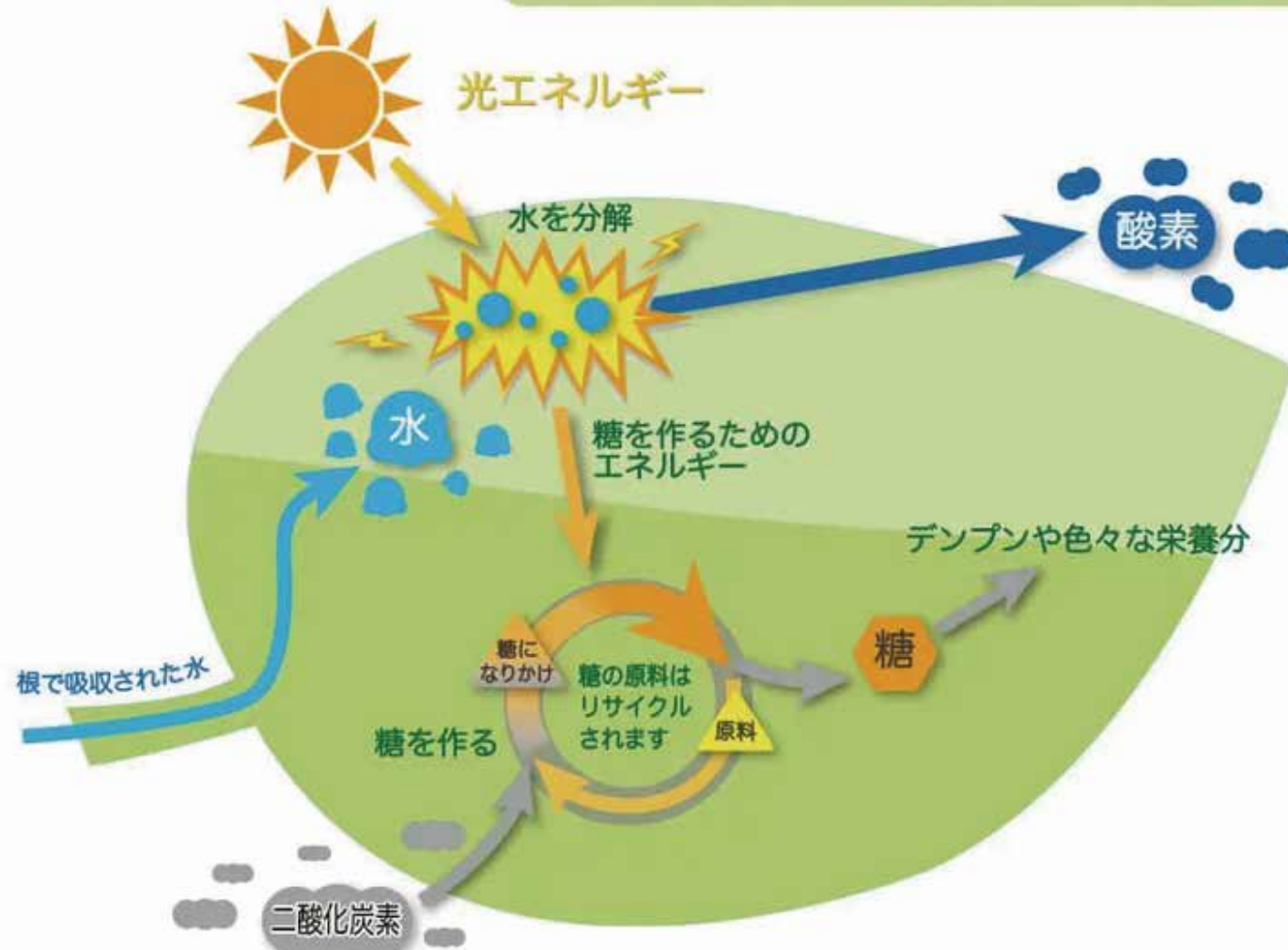
植物は、太陽の光・水・二酸化炭素から  
「酸素」と「糖」を作りだします。  
これを光合成と言います



植物は、太陽の光と水と二酸化炭素（にさんかたんそ）を使って、酸素（さんそ）と糖（とう）を作ります。葉にある小さな穴を通して、二酸化炭素をすいこみ、酸素をはきだします。ヒトなどの動物は、呼吸（こきゅう）をしてその酸素をすいこみ、二酸化炭素をはきだします。酸素と二酸化炭素が、植物と動物の間を行ったり来たりすることで、地球の空気のバランスがとれています。

## 5. 植物の光合成

光エネルギー + 水 + 二酸化炭素 → 酸素 + 糖 (デンプン)



植物の光合成（こうごうせい）とは、光と水と二酸化炭素を使って、酸素と糖を作ることです。まず、葉で太陽の光を集め、その光エネルギーと水から、糖を作るためのエネルギーと酸素を作ります。そして、糖を作るためのエネルギーと二酸化炭素から、糖を作ります。糖はさらにデンプンや色々な栄養分に変えられ、成長に使われたり、実や根などにたくわえられたりします。

## 6. 食べたものをエネルギーへ変える

糖(デンプン) + 酸素 → <sup>生きるための</sup>エネルギー + 二酸化炭素 + 水



植物は？



動物の体の中では、食べた物(糖)と酸素から、生きるためのエネルギーと二酸化炭素と水が作られます。動物は呼吸(こきゅう)することで必要な酸素をとりこみ、いらぬ二酸化炭素をはきだします。\* 生きるためのエネルギーは、体をあたためる、考える、動くなどに使われています。

じつは、植物も呼吸しています。呼吸と光合成のどちらが活発かは、太陽の光の強さで変わります。

\* 学習が進むと、ガス交換・有機物の分解・エネルギー生成をまとめて「呼吸」と習います。

## 7. 地球上の命を支える植物



植物は光合成で、自分たちが生きるためだけでなく、他の生き物が生きるためのエネルギーの源を作ってくれています。また、生き物が呼吸するのに必要な酸素は、植物が作り出しています。

地球上のすべての生き物の命は、植物によって支えられているのです。