

# 自然の仕組み（森の仕組みと生きものつながり）

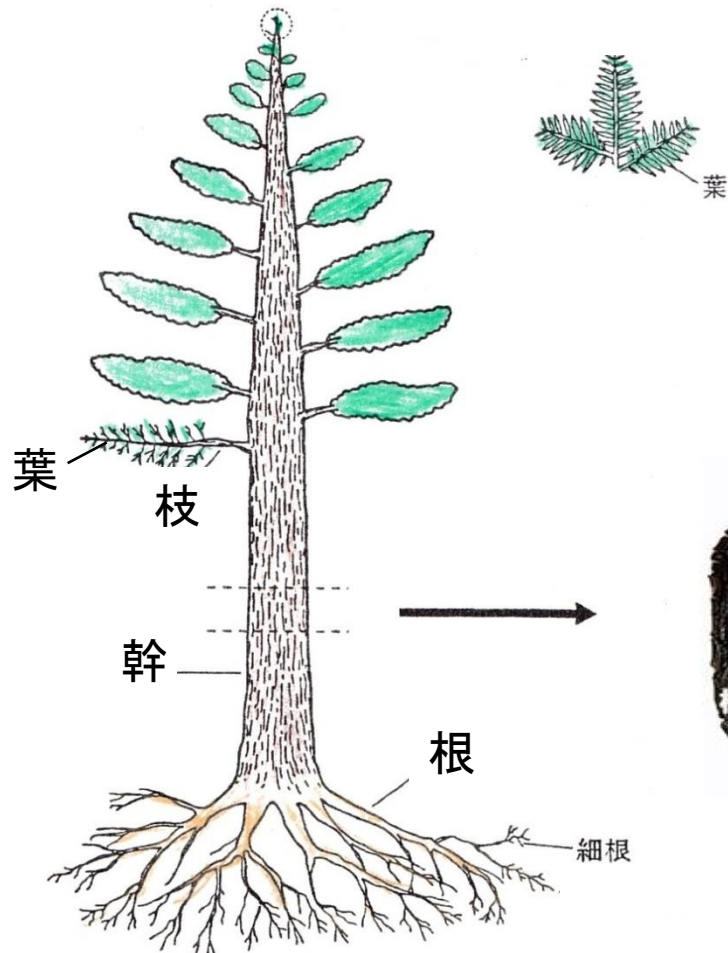
スキルアップ講座 フォローアップ編

2021/8/9

NPO法人日本パークレンジャー協会



# 1. 生きものを支える植物



木が成長するのは

- ①根の先端(伸長成長)
- ②幹/枝の頂点部(伸長成長)
- ③幹の形成層部(肥大成長)

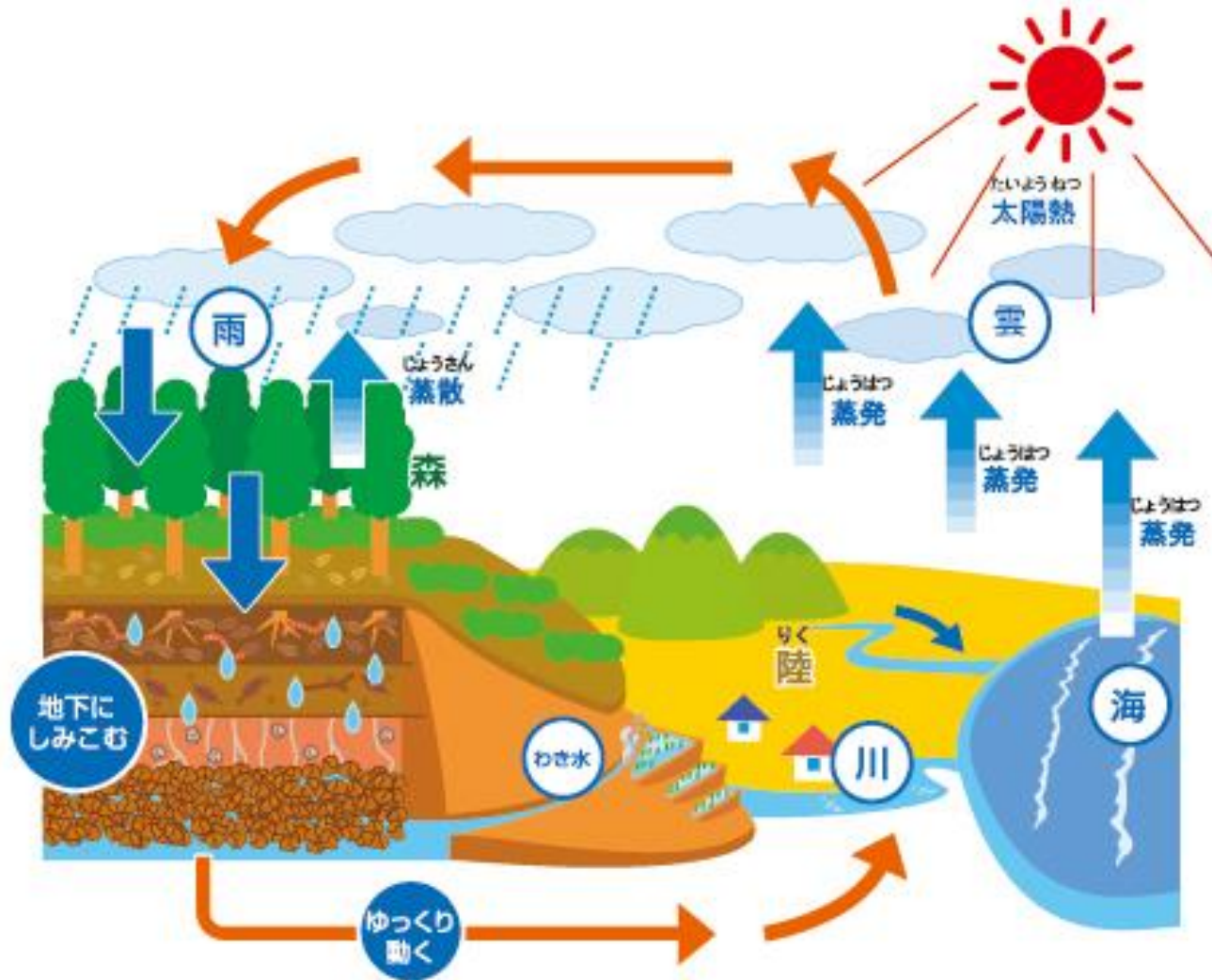


図1 樹木の組織と器官 (藤森、2001)

①樹木はどこが成長するのか説明してみよう! ②木と草の違いは?

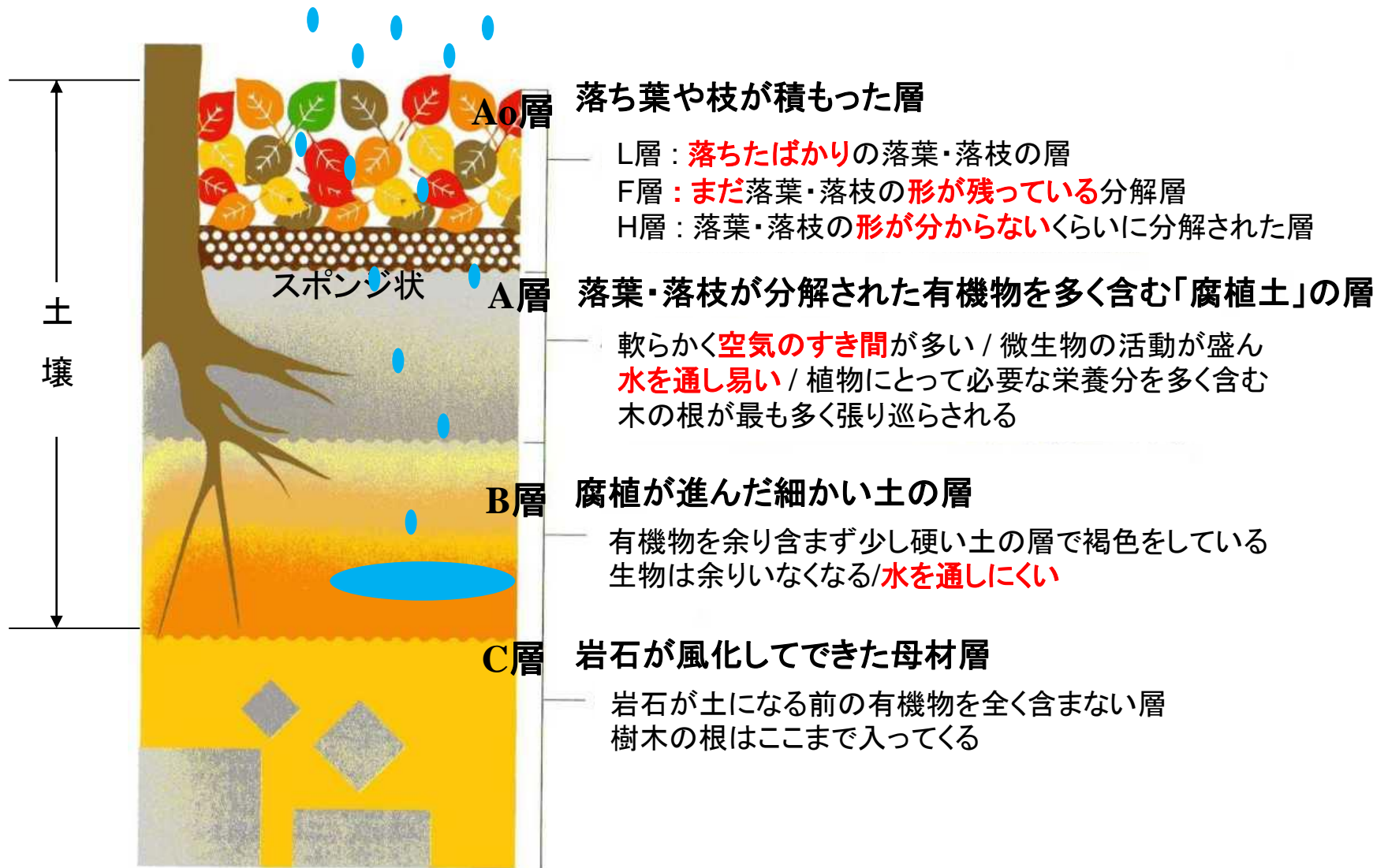
## 2. 生きものに必要なた

サントリー一次世代環境教育「水育」より

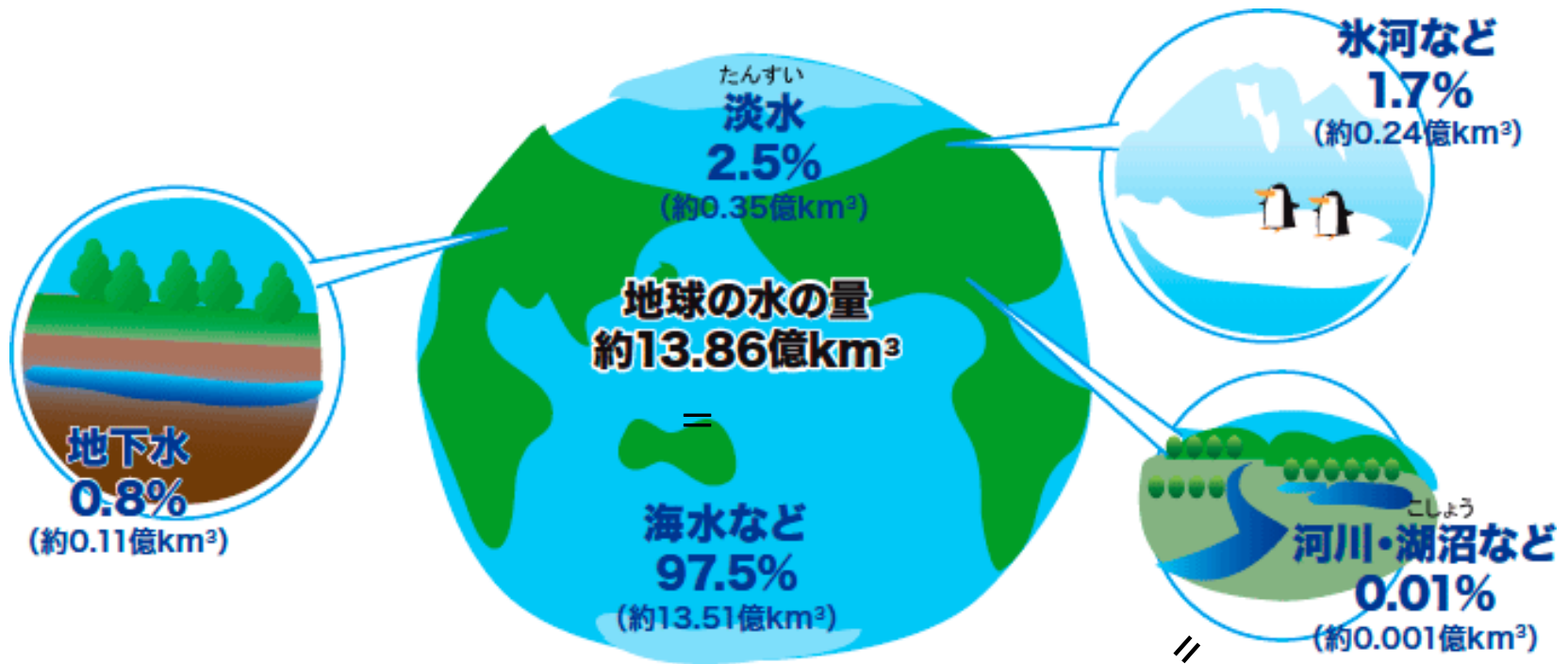


水の循環を分かり易く説明してみよう!

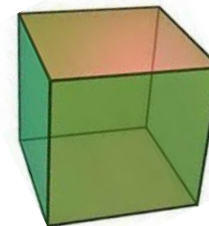
### 3. 森が水を貯える



## 4. 地球の水量



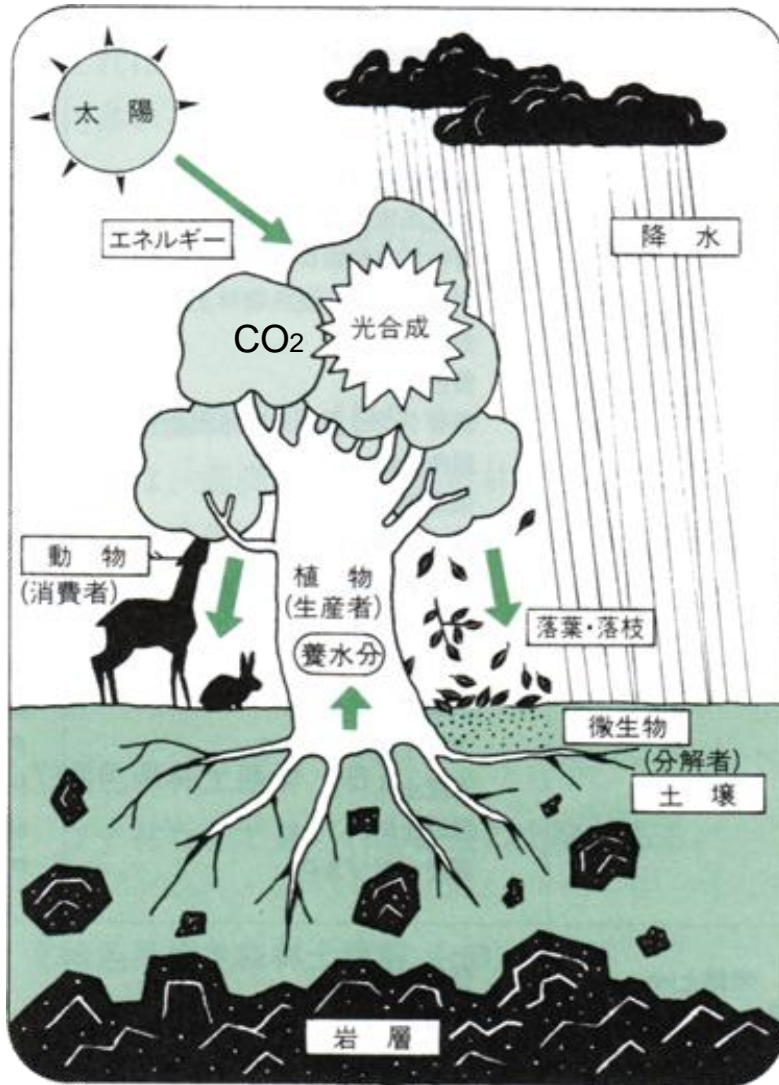
生きものには水が必要  
動物も植物も水がないと体の維持ができない  
体を冷やす、血液のほとんどは水90% (水は色々なものを溶かす  
栄養物の運搬、酸素の運搬、CO2排出、老廃物の排出)、



100,000Km<sup>3</sup>  
= 1辺46Km  
の立方体

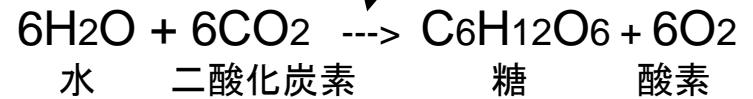
# 5. 森林の生態系

森林・林業学習館HPより



+ 光エネルギー

## 植物の光合成

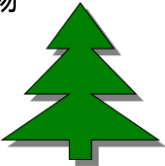




## 森林生態系

森林を構成する樹木を中心とした生きものと自然環境とのやり取りや、そこに住む生きもの同士の関係などで成り立っている自然の仕組み

自然の仕組み(森林の生態系)を分かり易く説明してみよう!

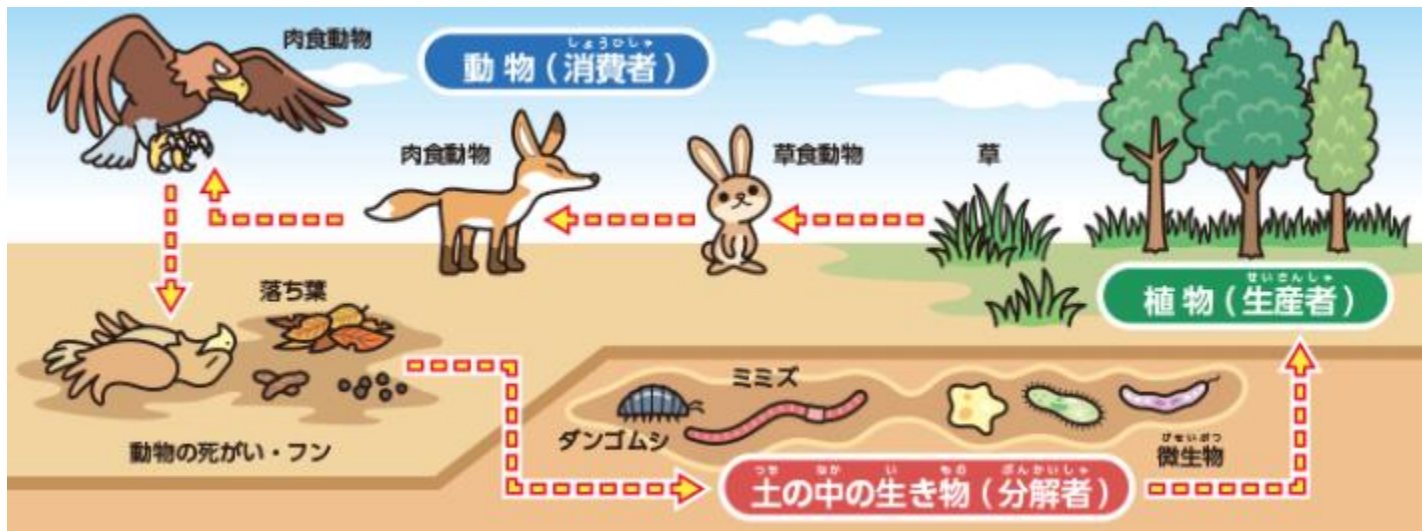
## 6. 生きものは何を食べて(栄養にして)生きているか?

生きもの	何を食べているのか?	その働きは?	役割
植物 	水・空気・太陽の光 葉で自ら栄養物をつくる=光合成	動物に食料を提供 休息・繁殖の場	生産
動物 	他の生きものを食べる 植物、他の動物、キノコなど	植物の繁殖を助ける 花粉や種子を運ぶ 生きものの数を調整	消費
菌類・微生物 	動植物の遺体や動物のフンを 栄養にする 枯木・枯葉・死骸/動物の排泄物	自然のゴミを分解再生 植物に栄養素を提供	リサイクル

自然は生産(植物) → 消費(動物) → リサイクル(菌類) → ...と循環している

# 7. 食物の連鎖

図: HitachiのHPより



自然は生きもののつながりの世界(食う食われる)

(色々な生きものがいて自然の仕組みがバランスしている)

生物の多様性:

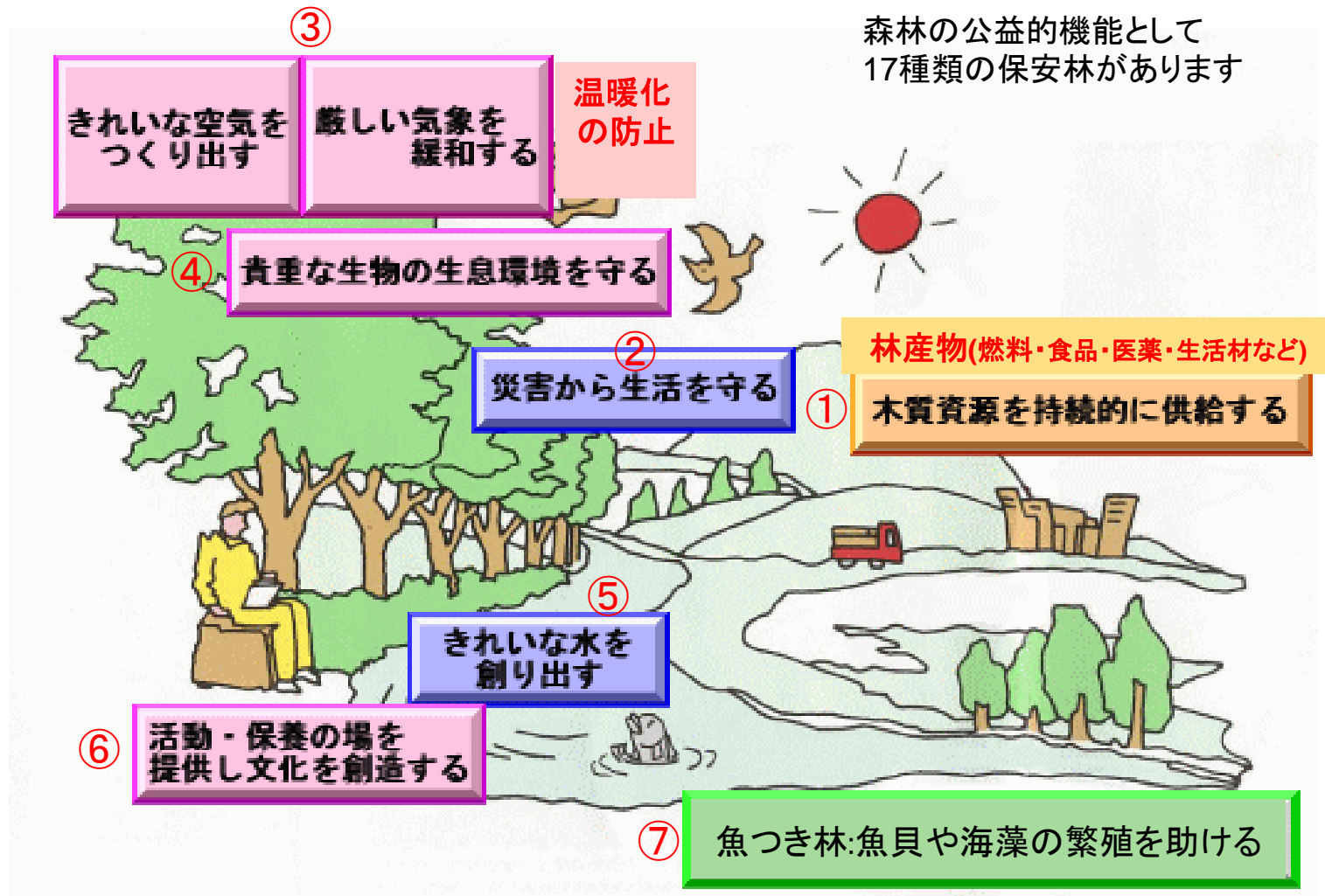
- |                  |                |
|------------------|----------------|
| ①色々な生態系がある       | 生態系の多様性        |
| ②色々な種類の生きものがある   | 種の多様性          |
| ③同種類でも色々な生きものがある | 種内の多様性=遺伝子の多様性 |

食物の連鎖で生きもののつながりを説明すると子どもたちには分かり易い



## 8. 森林の働き

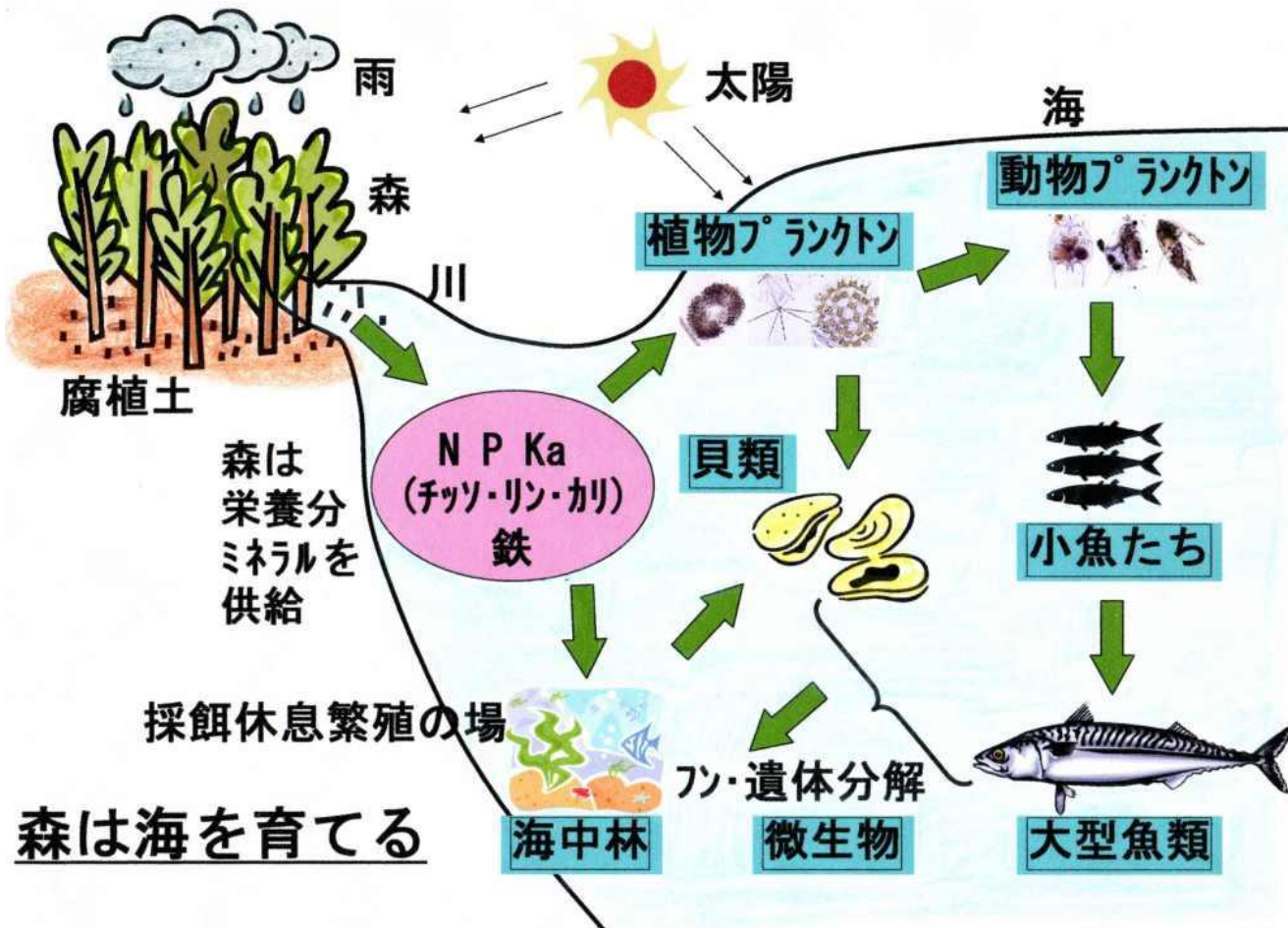
北海道のHP森林の働きに加筆



森にはどんな働きがあるか具体的に説明してみよう!

## 9. 森と海はつながっている

海の生きものには森の栄養分(特に鉄分)が必要です



森と海の生態系はつながっていることを説明してみよう

## 10. この人を知っていますか?



畠山重篤

気仙沼でカキ養殖をしてきた/カキじいさんとして有名  
「森は海の恋人運動」で森に木を植える活動をしている

The forest is longing for the sea, the sea is longing for the forest!

## 11. さいごに....

地球上の生きものは水と植物(森)によってささえられています。  
森がなくなると私たちの暮らしはどうなるでしょうか？

自然の仕組みや森林の役立ちから森の大切さを子どもたちに  
分かるように説明してみてください