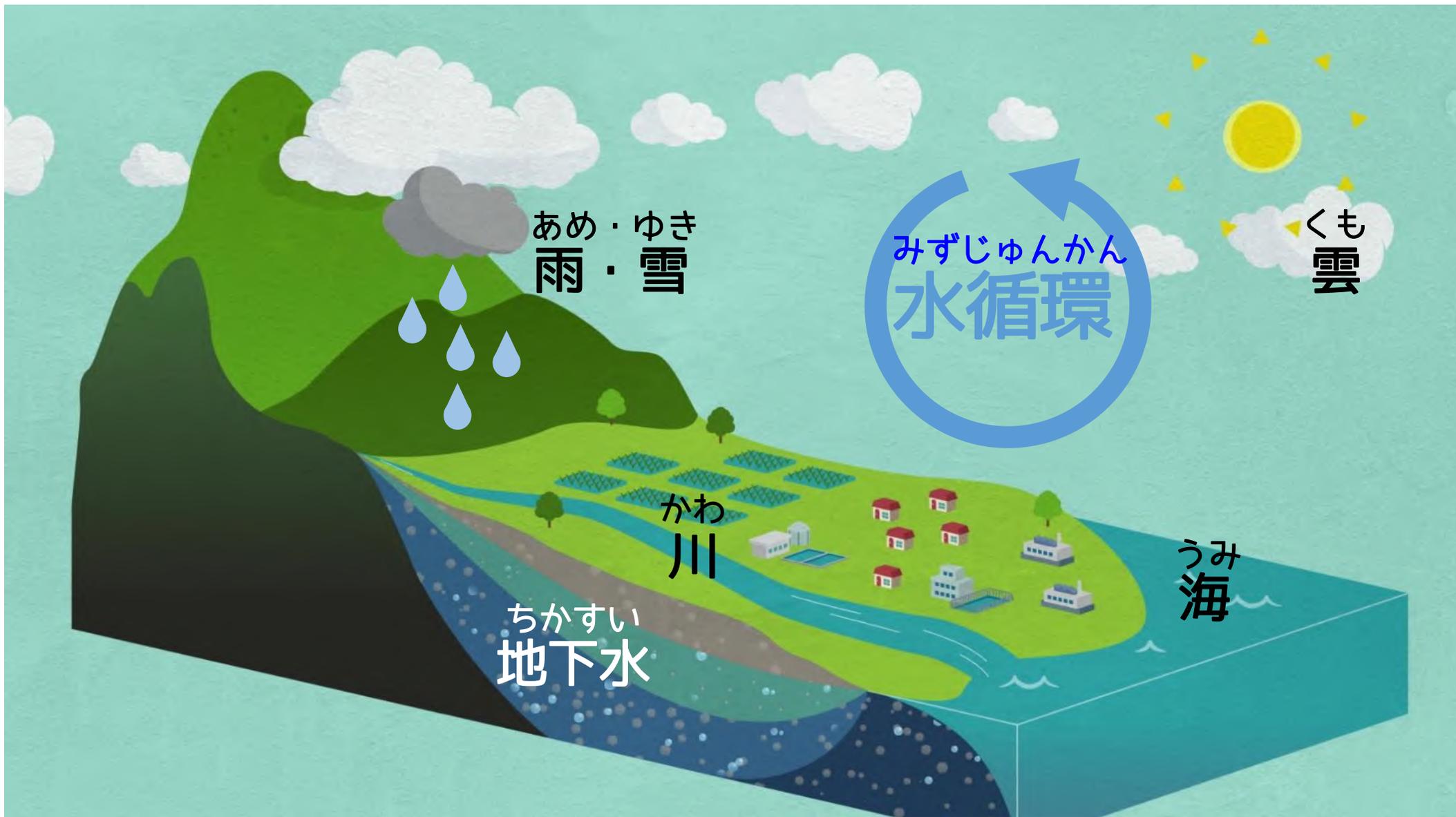


落合川であそんで、学んで、思い出をアニメにしよう！  
アニメで考える、伝える、わたしたちのまちと未来  
落合川のはじまりをさがそう！

# 「水」<sup>みず</sup> について<sup>かんが</sup> 考えよう

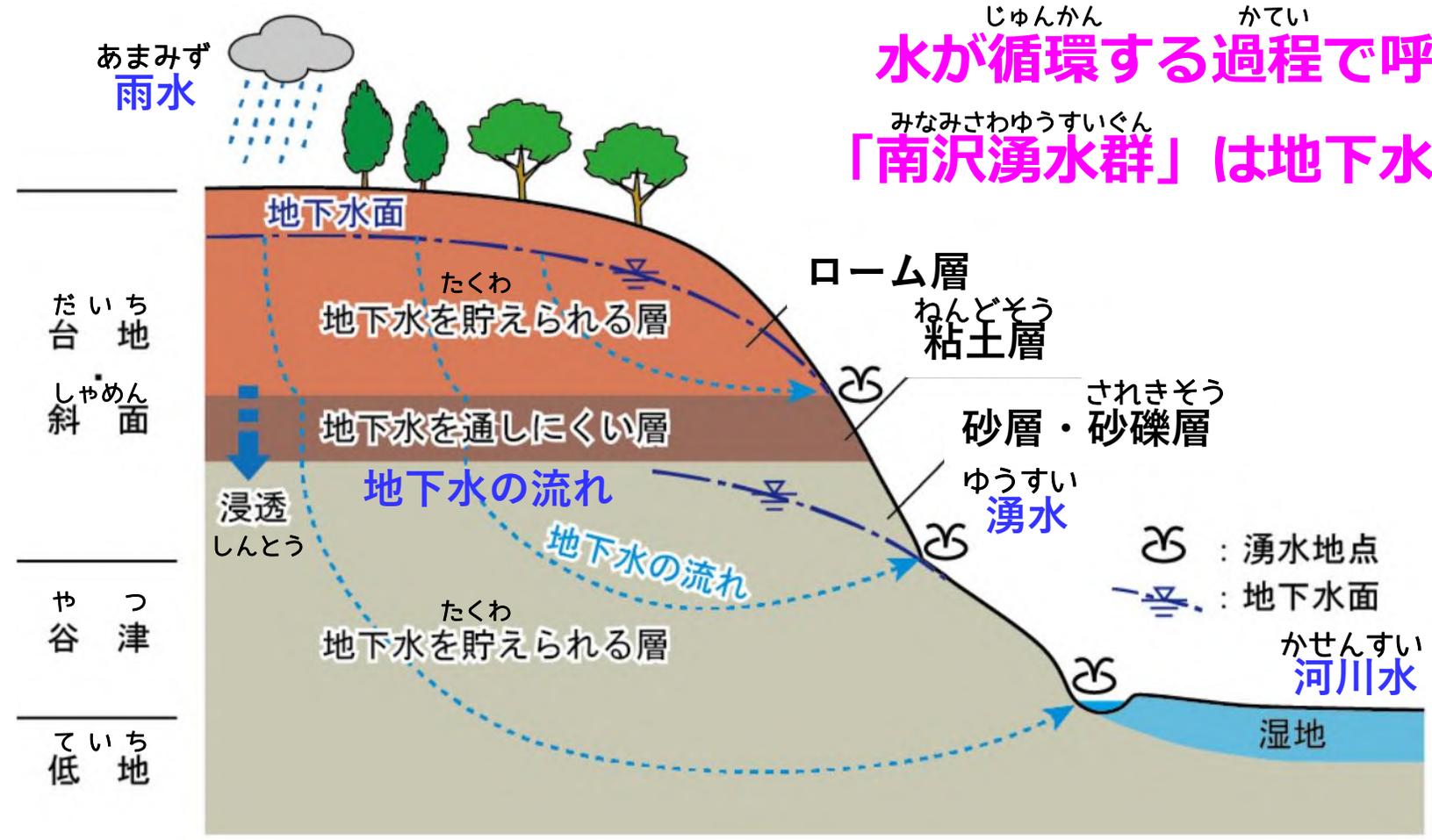
「水」と「石」の専門家  
長谷川 怜思 HASEGAWA Satoshi  
東久留米・黒目川流域 水の会

# 「<sup>みず</sup>水」は<sup>かたち</sup>形を<sup>か</sup>変えながら<sup>じゅんかん</sup>循環している



# 「川」と「地下水」のつながり

➤ 「**地下水**」が地面に湧き出したものを「**湧水・湧き水**」と呼び、湧出した水が流れて、川を流れる水を「**河川水**」と呼んでいます。

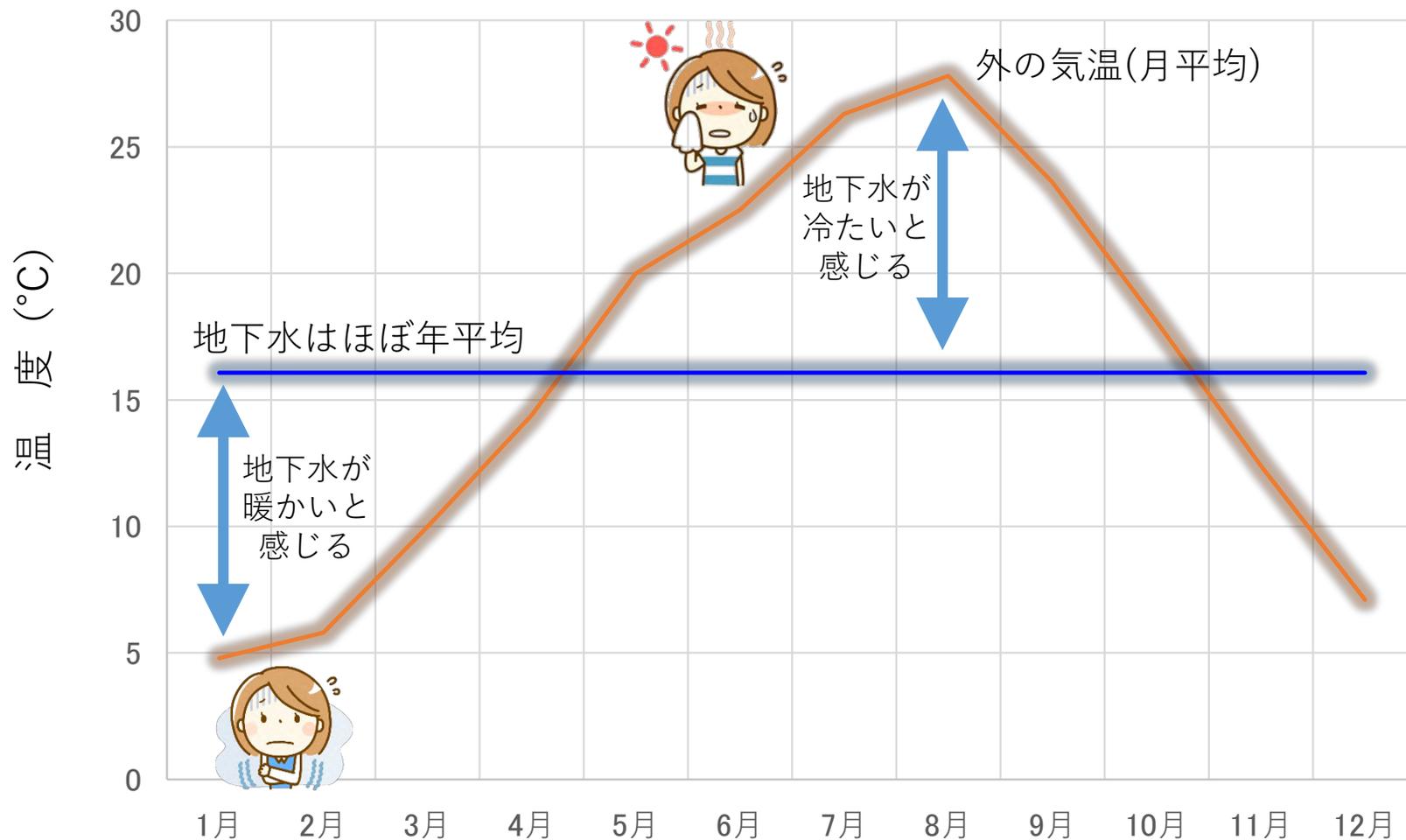


水が循環する過程で呼び名が変わる！  
 「南沢湧水群」は地下水が湧きだしたものの

※「生物多様性ふなばし戦略」より引用一部加筆

# 「川」と「地下水」のつながり

- 地下水は、地下を流れているので気温の影響を受けにくく、年間の水温が一定
- 浸み込んだ水は、地中でろ過されるため、湧き水は透き通っています。

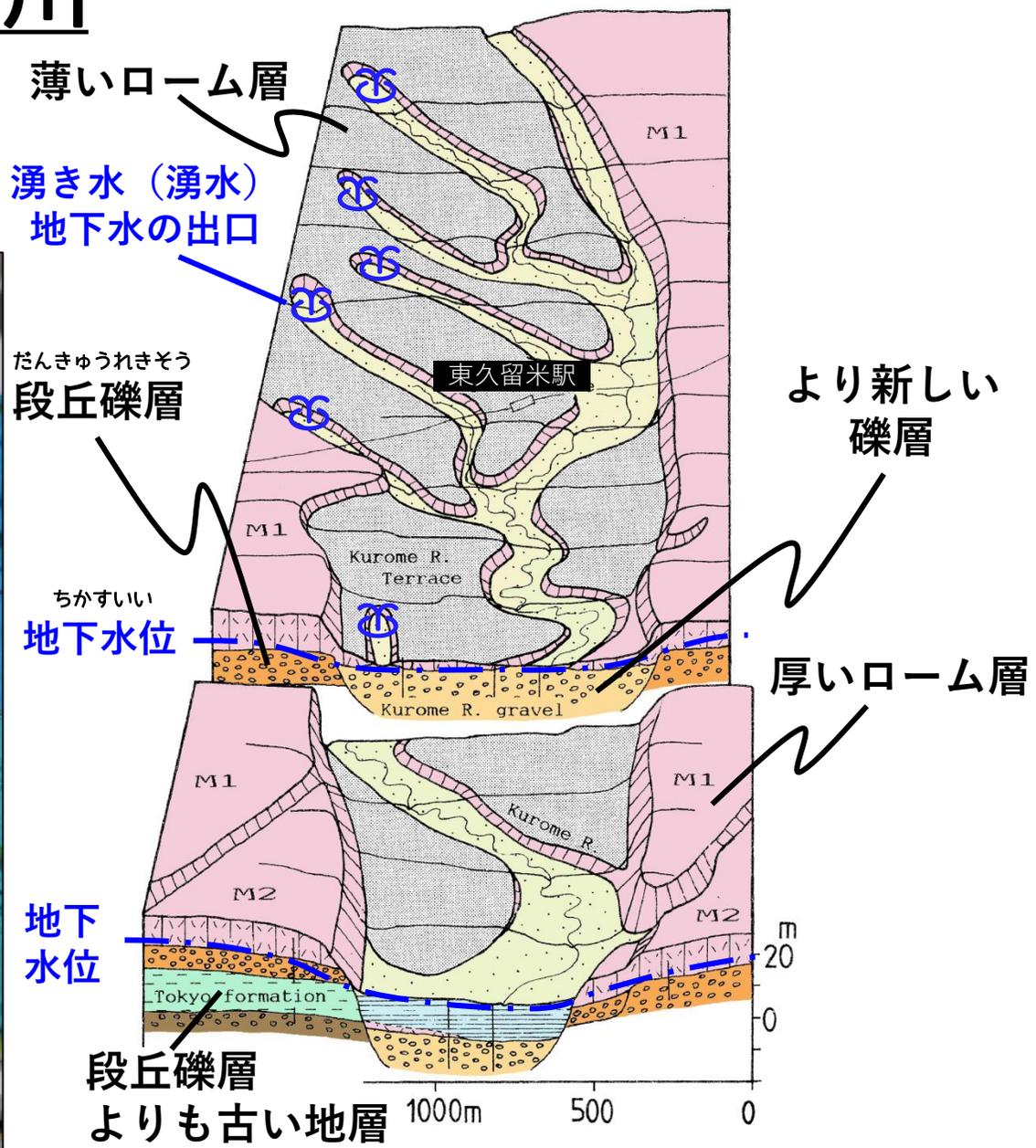


# 「地下水」が集まりやすい落合川

➤ 周辺よりも土地の低さが低いところでは、  
地下水が川へと集まりやすい



黒目川流域の地形模型



久保 純子(1988) : 相模野台地・武蔵野台地を刻む谷の地形 より引用、着色・一部加筆



<sup>みずじゅんかん</sup>  
「水循環」のバランスがくずれるとどうなる？

---



<sup>かわ</sup>川が<sup>よご</sup>汚れる



<sup>こうずい</sup>洪水が<sup>ふ</sup>増える



<sup>い</sup>生きものの<sup>しゅるい</sup>種類が<sup>へ</sup>減る

# 「水循環」のバランスがくずれるとどうなる？

## 川が汚れる



地層によって  
水がきれいになる  
≡ 天然のフィルター

湧き出す地下水

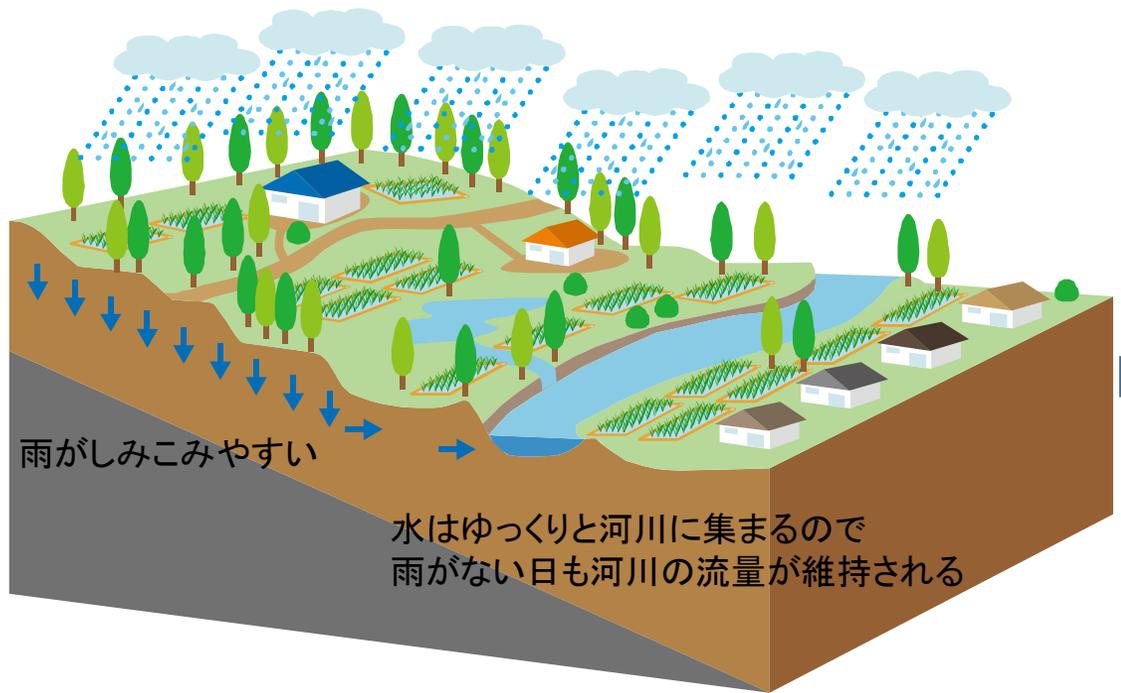


# 「水循環」のバランスがくずれるとどうなる？

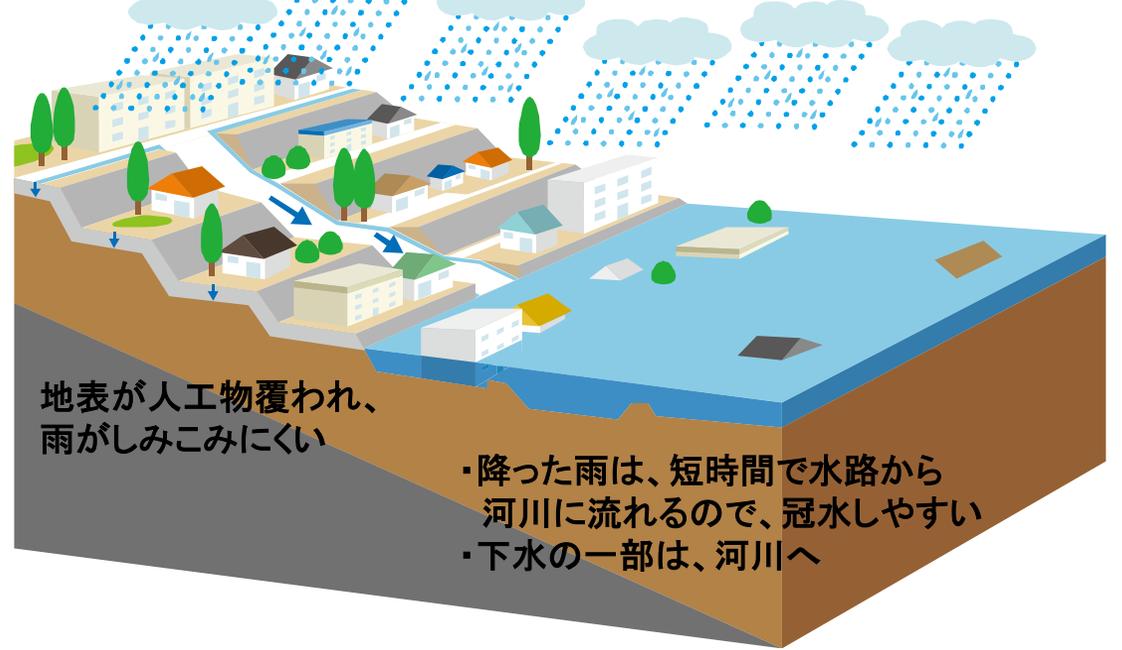
## 洪水が増える

都市化が進むと、  
水が浸み込みにくくなる

流域はあまり開発されていない



流域の開発が進み、都市が発達



# 「水循環」のバランスがくずれるとどうなる？

## 生きものの種類が減る

### 清流の動植物



#### 【モクスガニ】

甲羅の幅7～8cmで、海や河口付近で生まれ成長するにたがって川を遡上（そじょう）し、秋になると繁殖のため川を下ります。



#### 【ナガエミクリ】

絶滅が危惧される水草で、水中から水面上に細長い葉を伸ばすほか、流れの中を漂う姿も見られます。

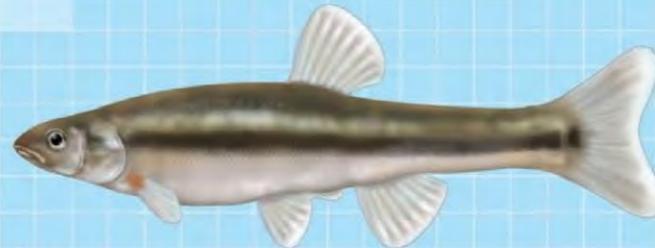


#### 【タカハヤ】

アブラハヤに比べると尾びれの付け根が太く、目が小さいのが特徴です。太平洋側では本来、静岡県以西が生息域でしたが、近年関東でも見られるようになりました。

#### 【セリ】

古くから食用とされ、春の七草の一つにもなっている多年草です。市内の川沿いでよく見られます。花期は7月～8月。



#### 【アブラハヤ】

体表が油を塗ったようにぬるぬるしているところから、その名があります。地元では、「ばっばや」とも呼ばれています。



#### 【ホトケドジョウ】

体はずんぐりしており、口ヒゲは4対（8本）あり、お腹が赤いのが特徴。地元では「おばばドジョウ」とも呼ばれています。



#### 【ジュズカケハゼ】

川の中～下流域などの川底を生息場所とする淡水性のハゼ。関東地方のジュズカケハゼは、絶滅が危惧されています。

《参考文献》 ●東久留米の野鳥（東久留米市教育委員会発行） ●東久留米の野草（東久留米市教育委員会発行） ●多摩の昆虫（東久留米市教育委員会発行） ●東久留米水と緑の散歩道（東久留米ほとけどじょうを守る会発行）



沢頭流の豊かな湧き水



落合川で遊ぶ子どもたち

豊かな水と緑の恵みを

未来へつなぐために

自分ができることを考えよう

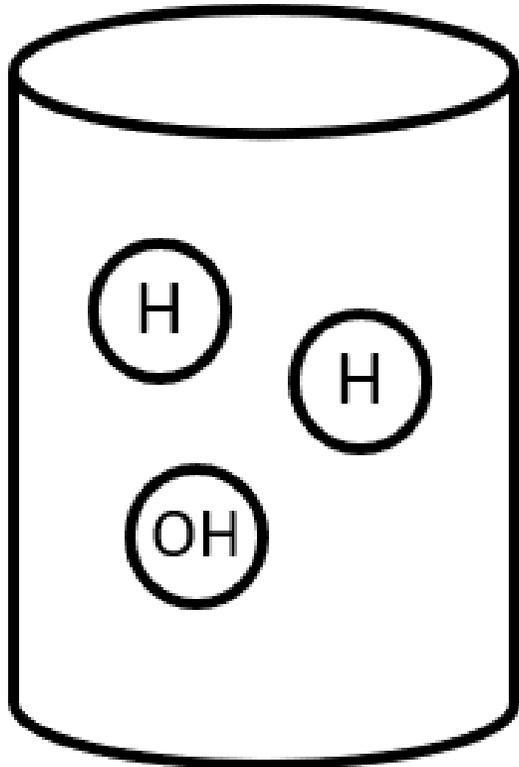
# 水素イオン濃度 pH(ピーエイチ)って何だろう？

pHは、水 ( $\text{H}_2\text{O}$ ) とともに、水中に含まれる水素イオン ( $\text{H}^+$ ) の値のこと。

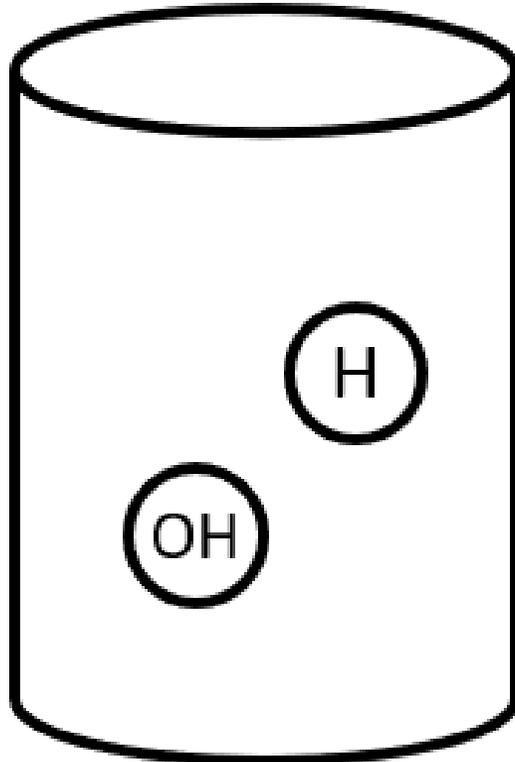
水素イオン ( $\text{H}^+$ ) と水酸化物イオン ( $\text{OH}^-$ ) の量が等しいと、中性「7」となる。

水素イオン ( $\text{H}^+$ ) が多く含まれ、「7」より低いと酸性、「7」より大きいとアルカリ性です。

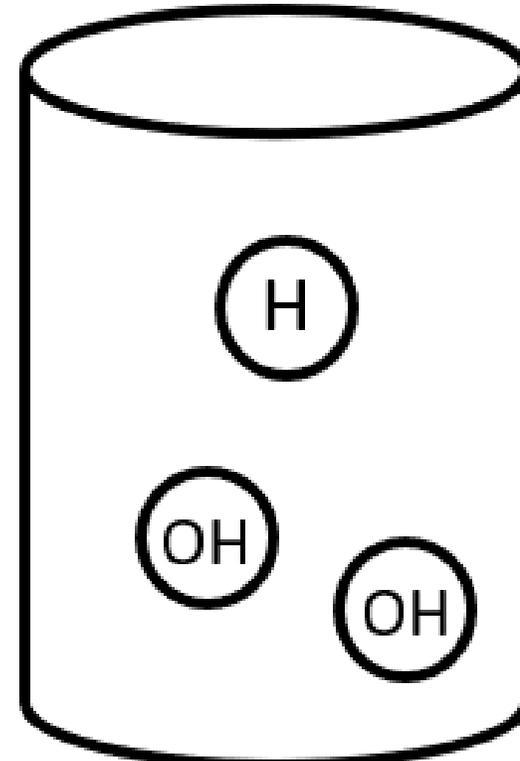
A: 酸性



B: 中性



C: アルカリ性



# 水素イオン濃度 pH(ピーエイチ)って何だろう？

pHの値は「ゼロ」から「14」まであり、「7」が中性、「7」より小さいと酸性、「7」より大きいとアルカリ性です。pHが「7」から「ゼロ」に近づくほど、強い酸性となります。



# CODって何だろう？

ジュースをスプーンにすくい取り、ガスの炎で熱します。しばらくすると水分が蒸発し、残った成分がこげつ

いて真っ黒になります。

これは、ジュースに含まれる砂糖などが燃えて炭ができたのです。このように、燃えて炭になる成分を、

まとめて**有機物**と呼んでいます。



## 身近なもののCOD

品 目	COD(mg/L)
みそ汁	17,000
魚の煮汁	80,000
ソース	210,000
マヨネーズ	180,000
しょう油	10,000
みりん	460,000
天ぷら油	98,000
牛乳	5,000
お米のとぎ汁 (1回目)	2,700
お米のとぎ汁 (4回目)	90

## 昨日の調査結果と比べてみよう

項目	pH	電気伝導率	COD (mg/L)	水温 (°C)
水道水	7.1	19.3	2	24.1
日本酒「ひがしくるめ」	4.4	53.5	8以上	
水道水100mLに 塩2.5cc	7.1	4,290	2	
水道水100mLに きび砂糖2.5cc	7.1	32.1	8以上	
水道水100mLに しょう油 3 滴	6.9	85.3	8以上	