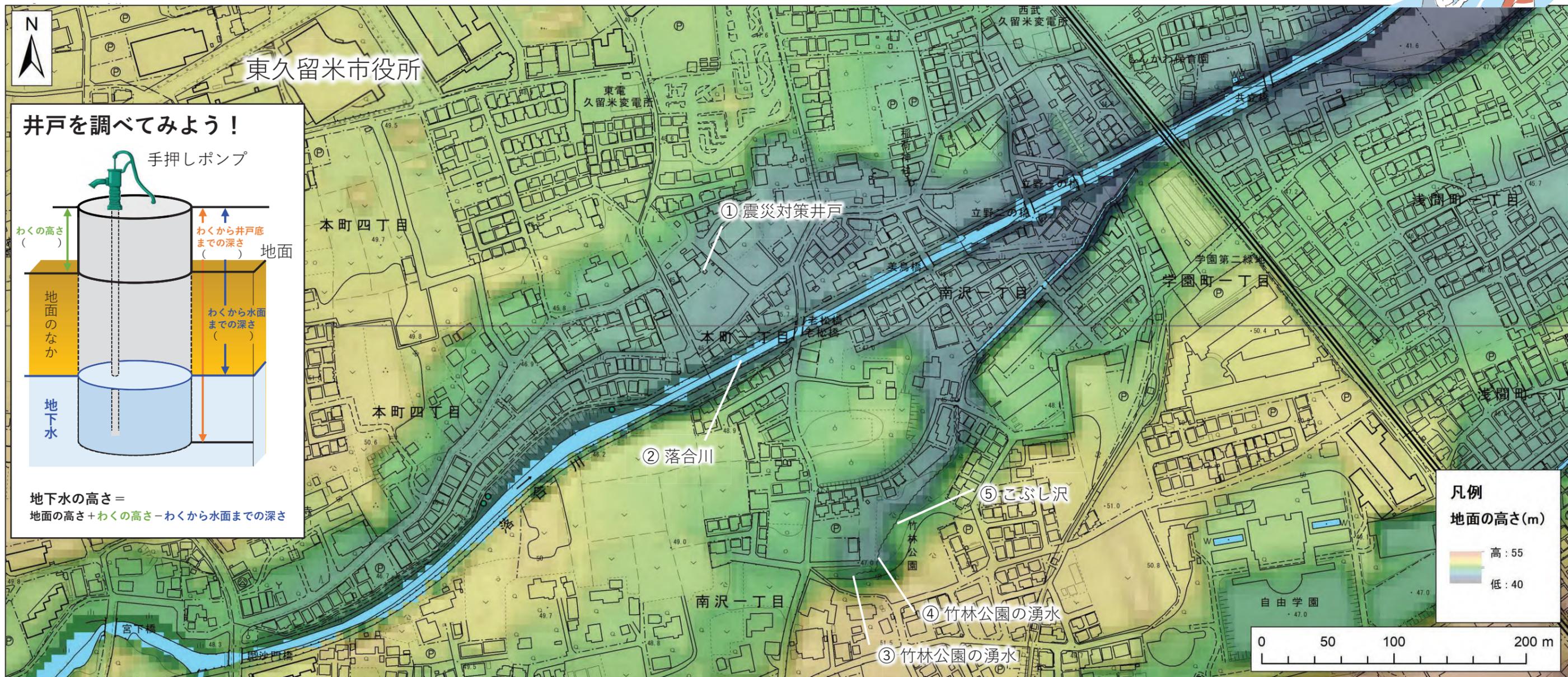


落合川であそんで、学んで、思い出をアニメにしよう！
アニメで考える、伝える、わたしたちのまちと未来2024
落合川と井戸をしよう！

^{みず}「水」 ^{かんが} について考えよう

「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

落合川であそんで、学んで、思い出をアニメにしよう！ -落合川と井戸をしよう！-
落合川でみつけたモノ・コトを記録しよう！



2024年8月10日 調査時の記録

場所	時間	水温	pH	電気伝導率	COD	アンモニウム態窒素	亜硝酸態窒素	硝酸態窒素	りん酸態りん
		(°C)							
① 震災対策井戸									
② 落合川									
③ 竹林公園の湧水									
④ 竹林公園の湧水									
⑤ こぶし沢									

※1：「ミリジーメンズ・パー・メートル」と読みます。
電気の通りやすさを表す単位です。
水の中にたくさんイオンが含まれると、電気が通りやすくなり、値が高くなります。

※2：「ミリグラム・パー・リットル」と読みます。
一般家庭の風呂の浴槽には約200Lの水が入りますが、この浴槽に0.2gの物質が含まれているときの濃度がmg/Lです。

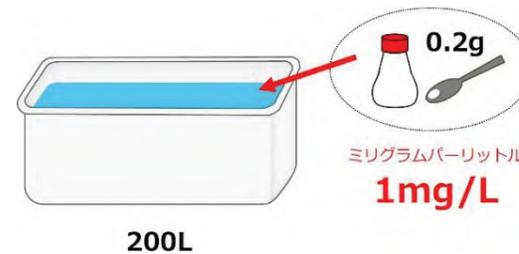
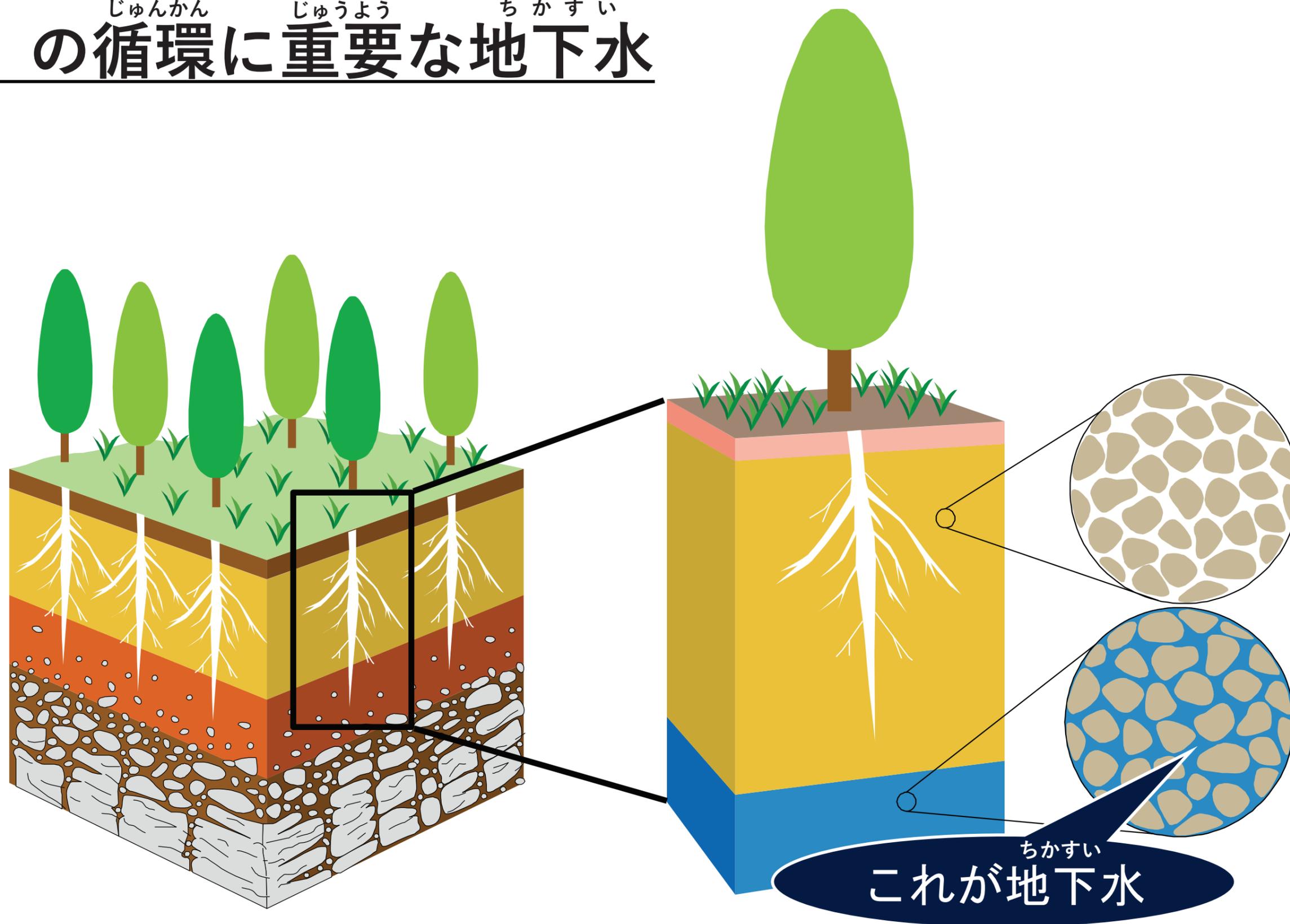


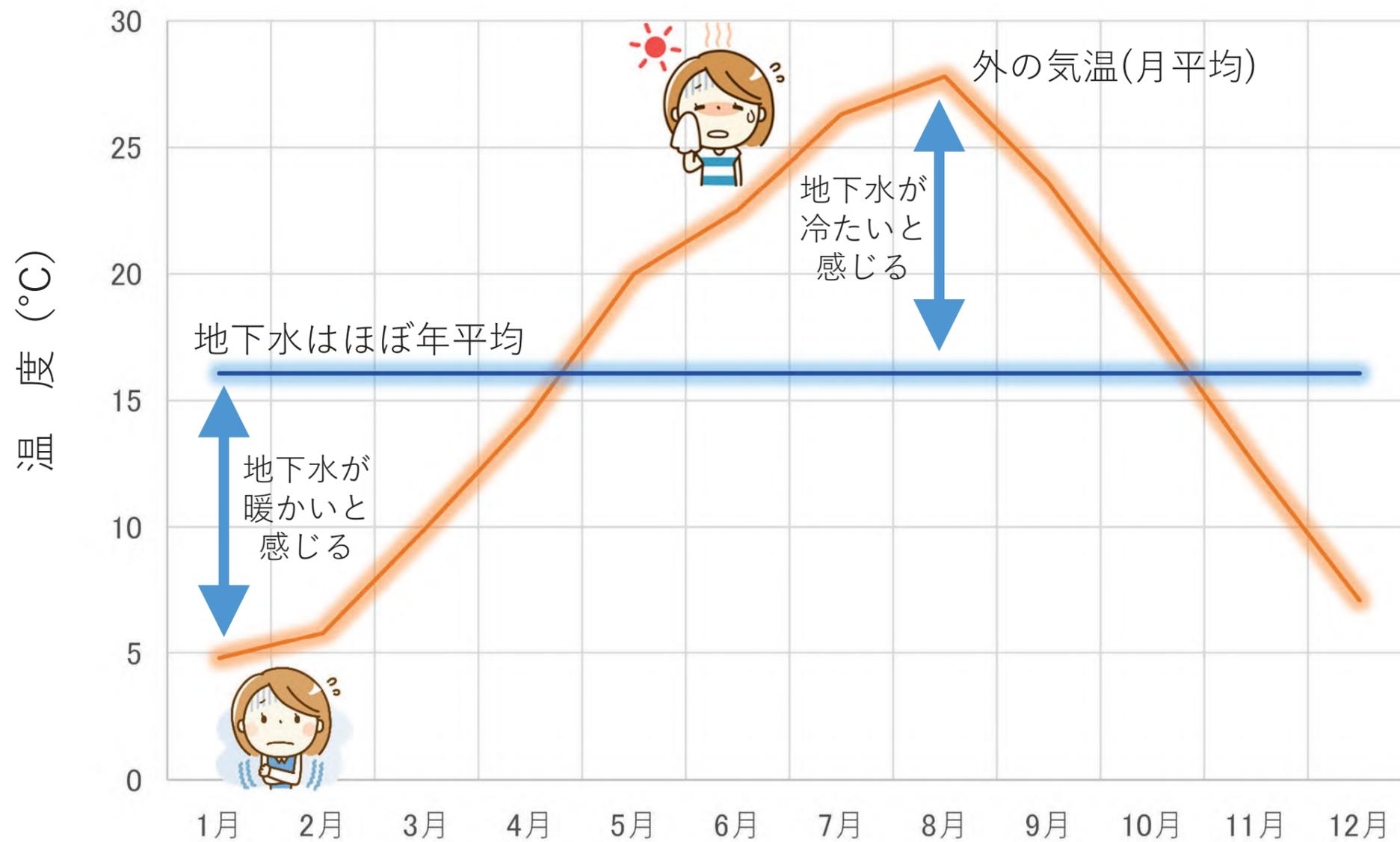
図 mg/Lの単位イメージ

「^{みず}水」の^{じゅんかん}循環に^{じゅうよう}重要な^{ちかすい}地下水



「川」と「地下水」のつながり

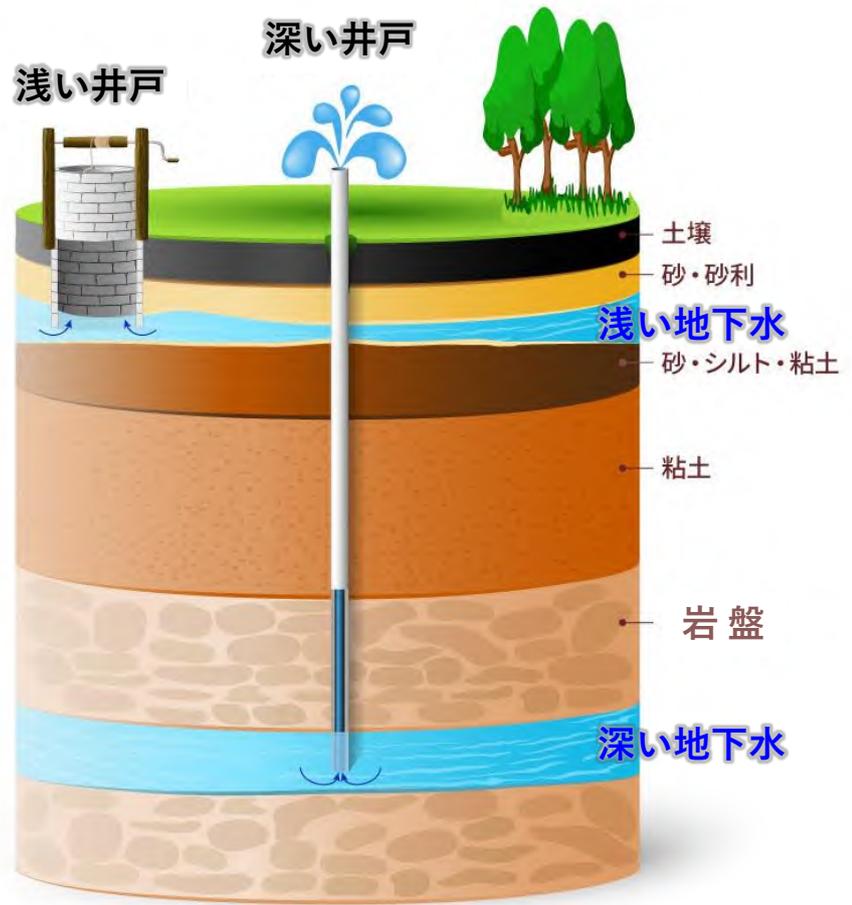
- 地下水は、地下を流れているので気温の影響を受けにくく、年間の水温が一定
- 浸み込んだ水は、地中でろ過されるため、湧き水は透き通っています。



アメダス「練馬」の観測（2013～2020年 平年値）データによる

いど 井戸ってなんだろう？

ちかすい おんせん
地下水や温泉などを
くみあげるために、
じめん ほ あな
地面に掘られた穴の
ことを「井戸」と呼
びます。現在のよう
すいどう せいび
に水道が整備される
まえは、いえいえ つか
までは、家々で使わ
れていました。



東海ジオテック（株）HPより、一部加筆

いど いろいろな井戸

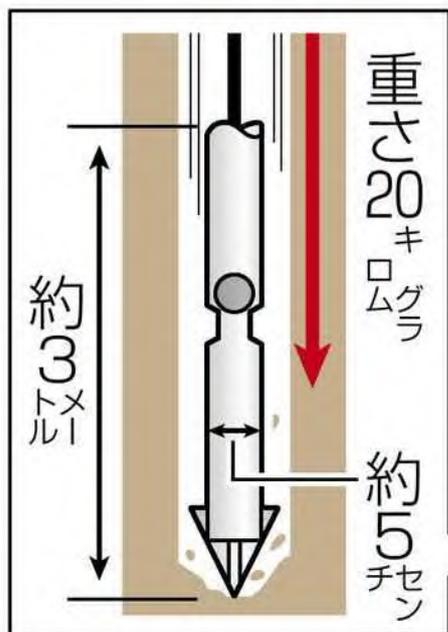


立川市歴史民俗資料館内に現存する昔ながらの井戸



荒川公園内に設置の防災井戸（手押しポンプ）

て ほ ヒトの手で掘る



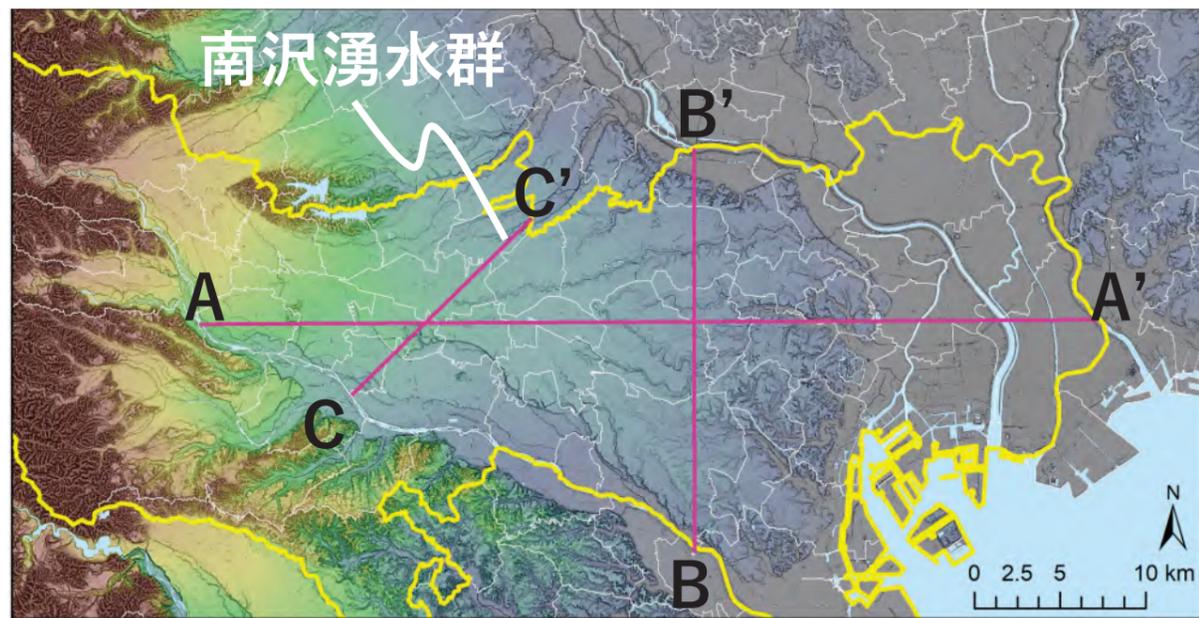
産経新聞：2023/3/24 12:49記事より

きかい ほ 機械で掘る

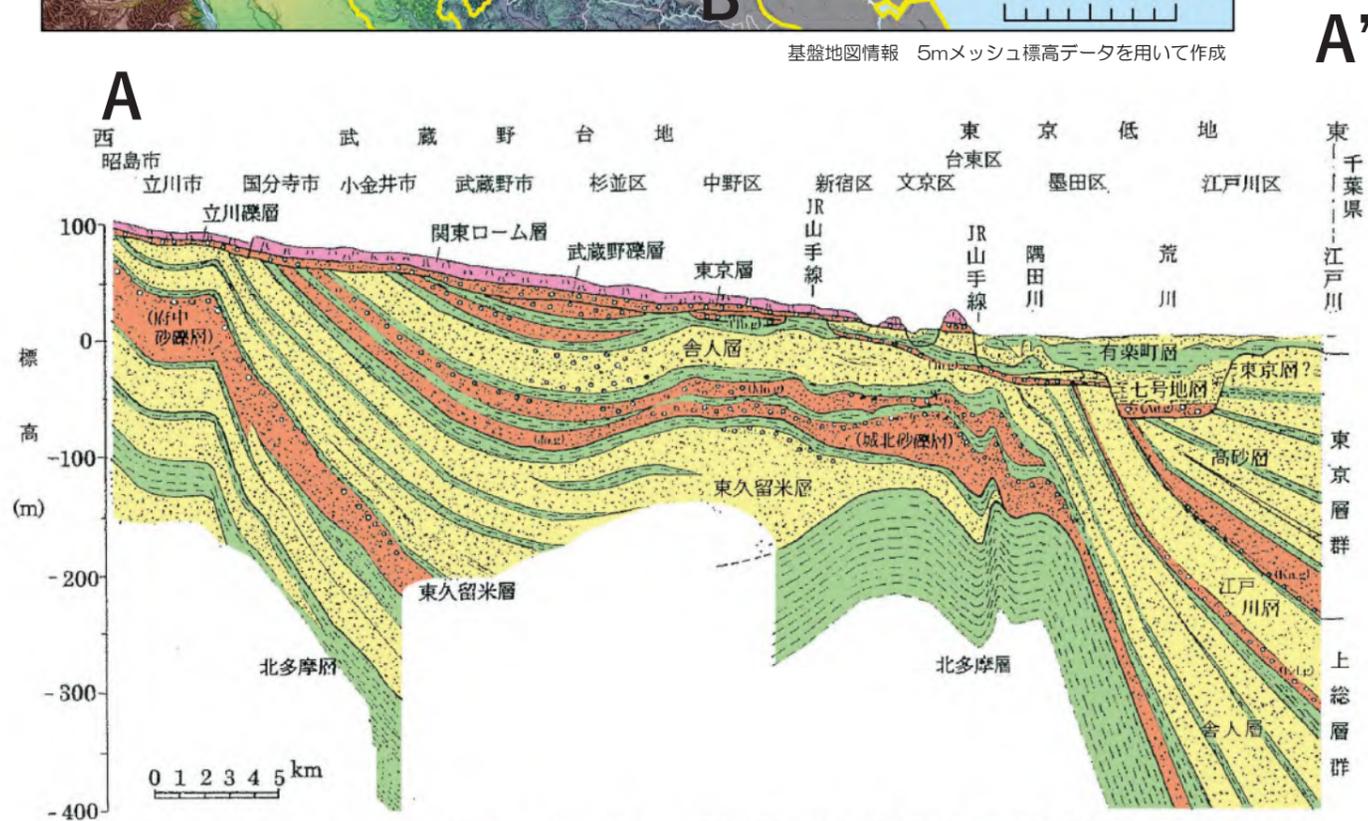


いっぽんしゃだんほうじん ぜんこくさくせいきょうかい
一般社団法人 全国さく井協会HPより

「地下水」を含む地層のひろがり



基盤地図情報 5mメッシュ標高データを用いて作成



JR中央線の立川-中野間を東西方向に延長し、西部の昭島付近～東部の江戸川(千葉県境)にいたる東西断面

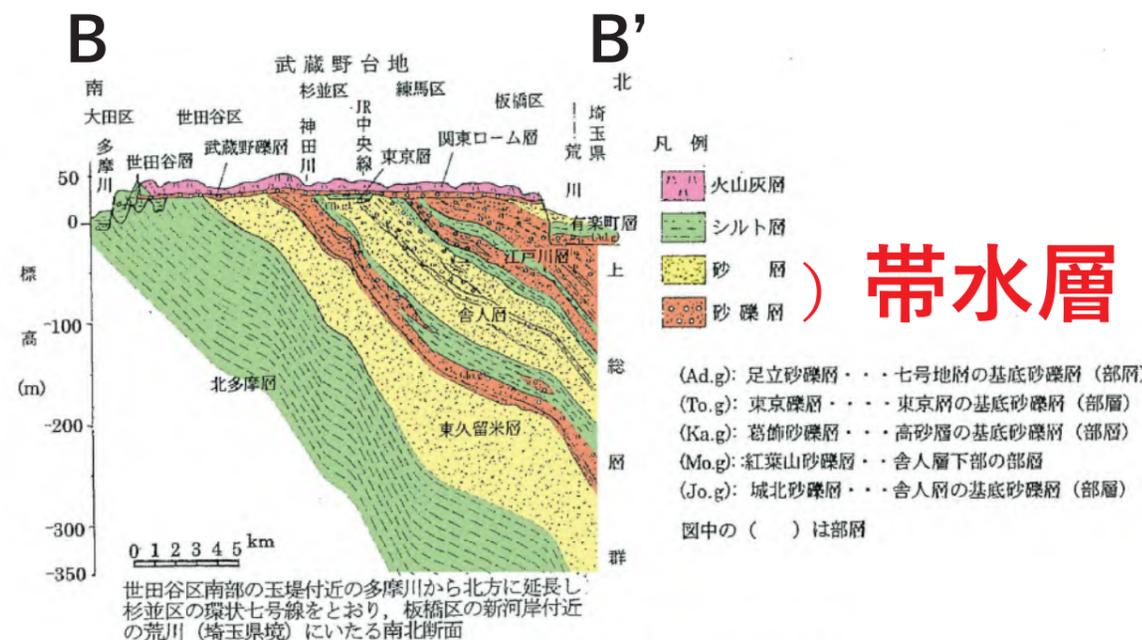
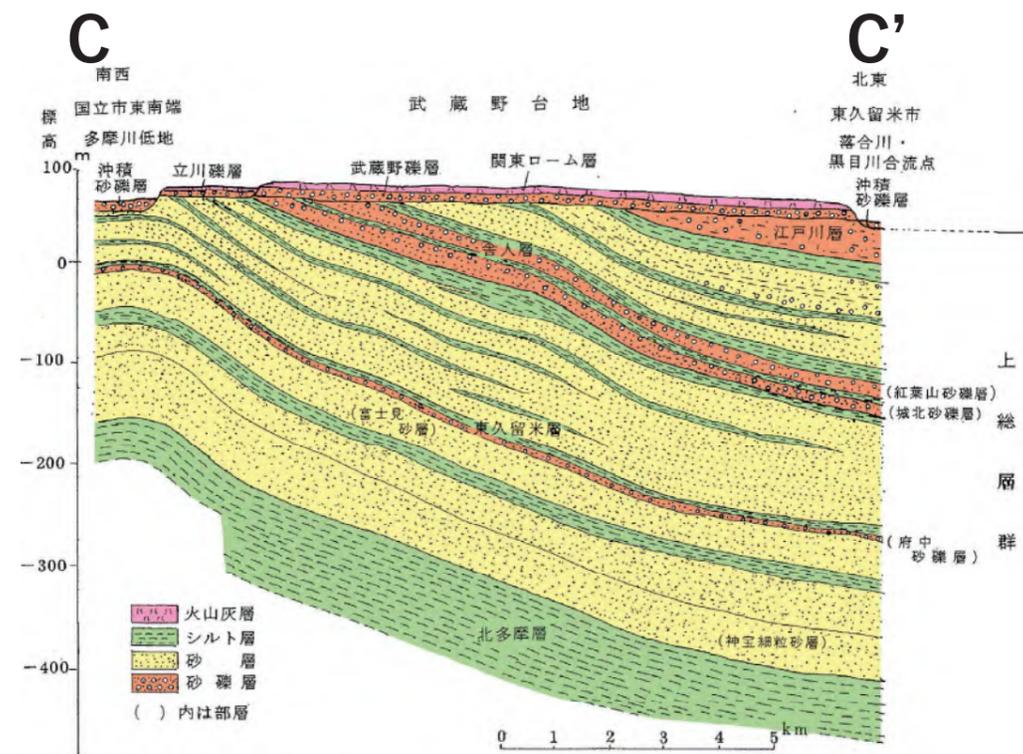
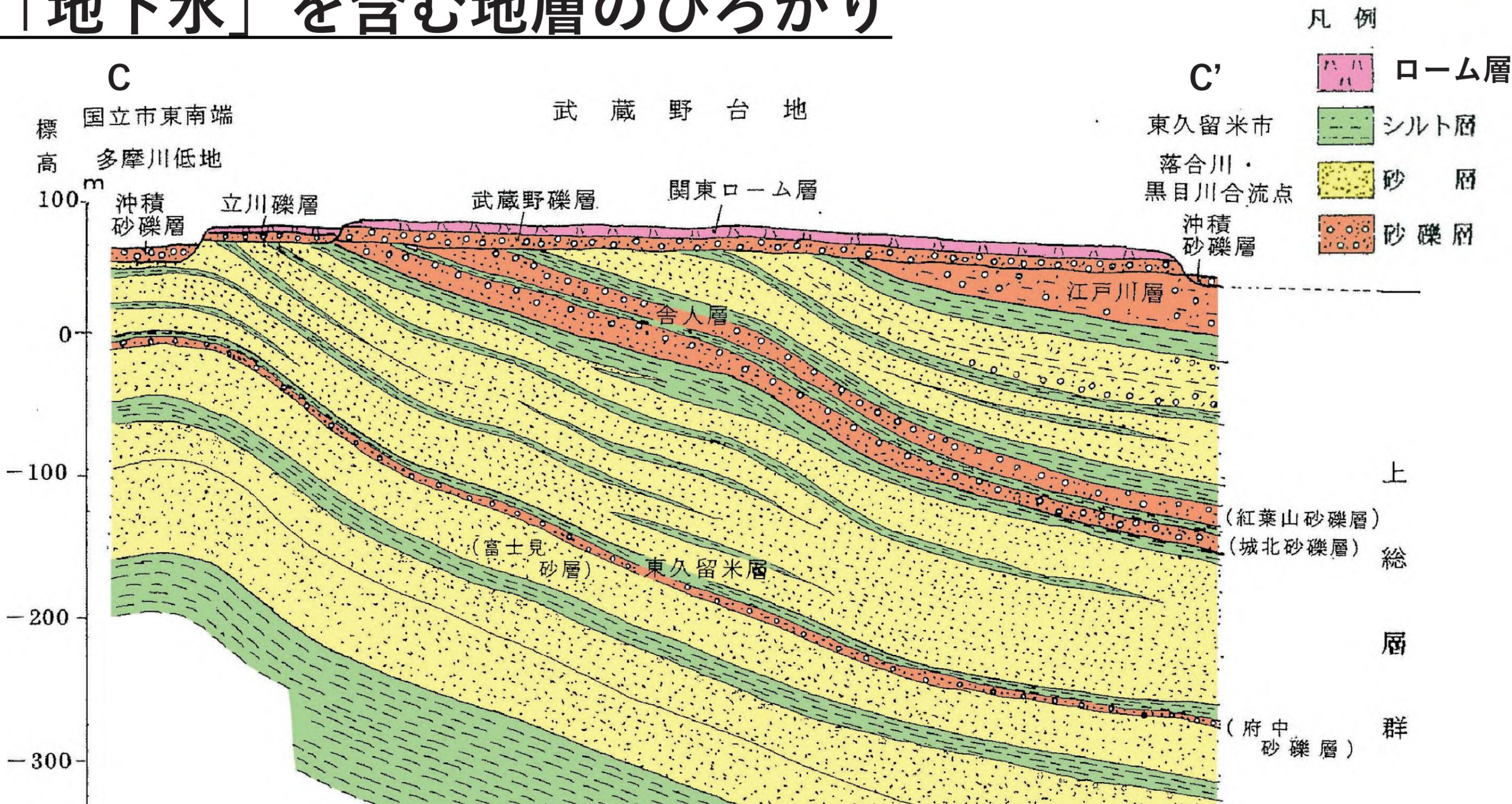


図-8 東京都平野部における東西・南北方向の模式地質断面



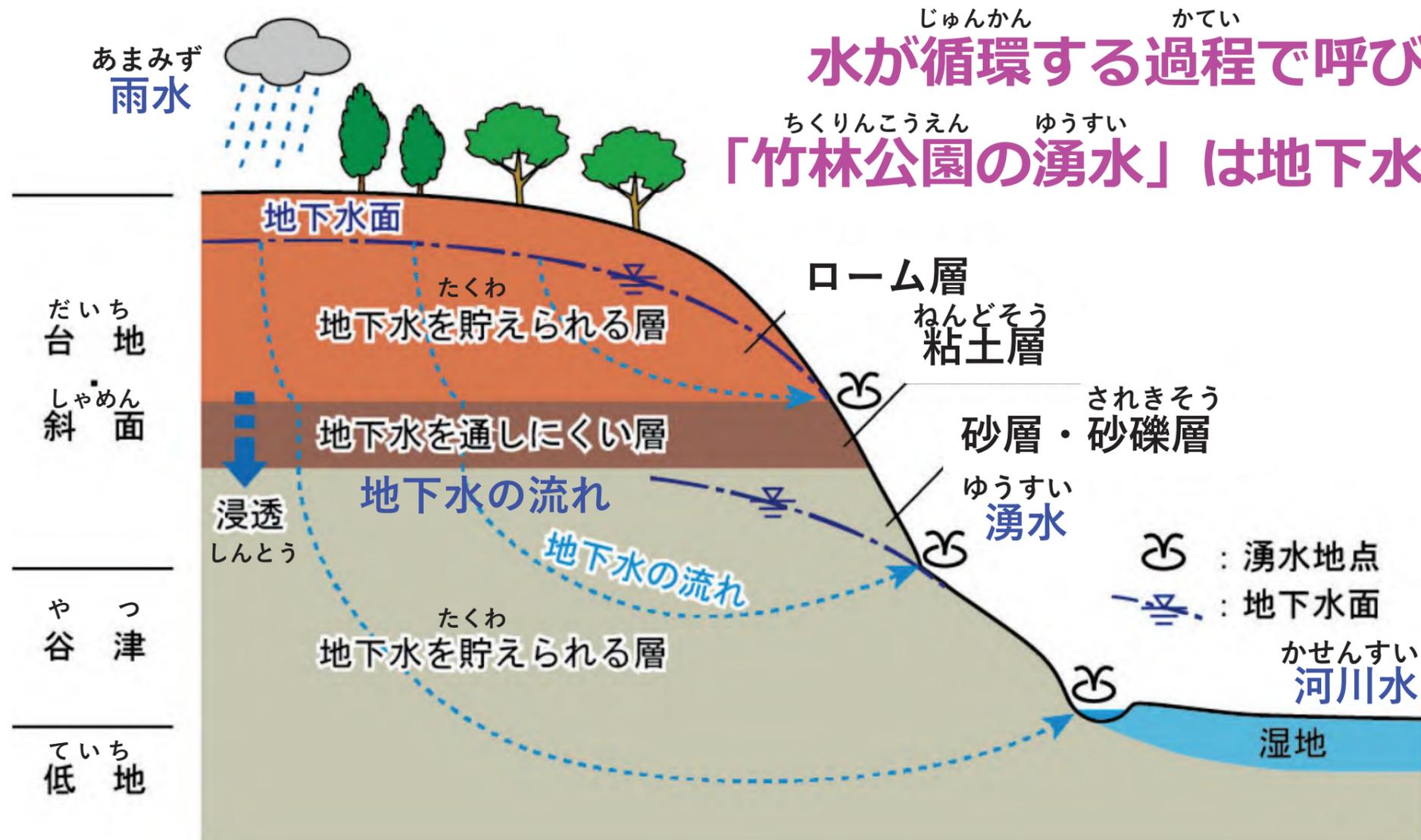
断面線：図-7のC-C' 図-23 国立市付近の多摩川沿いから東久留米市に結んだ南西-北東方向の地質断面

「地下水」を含む地層のひろがり



「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。



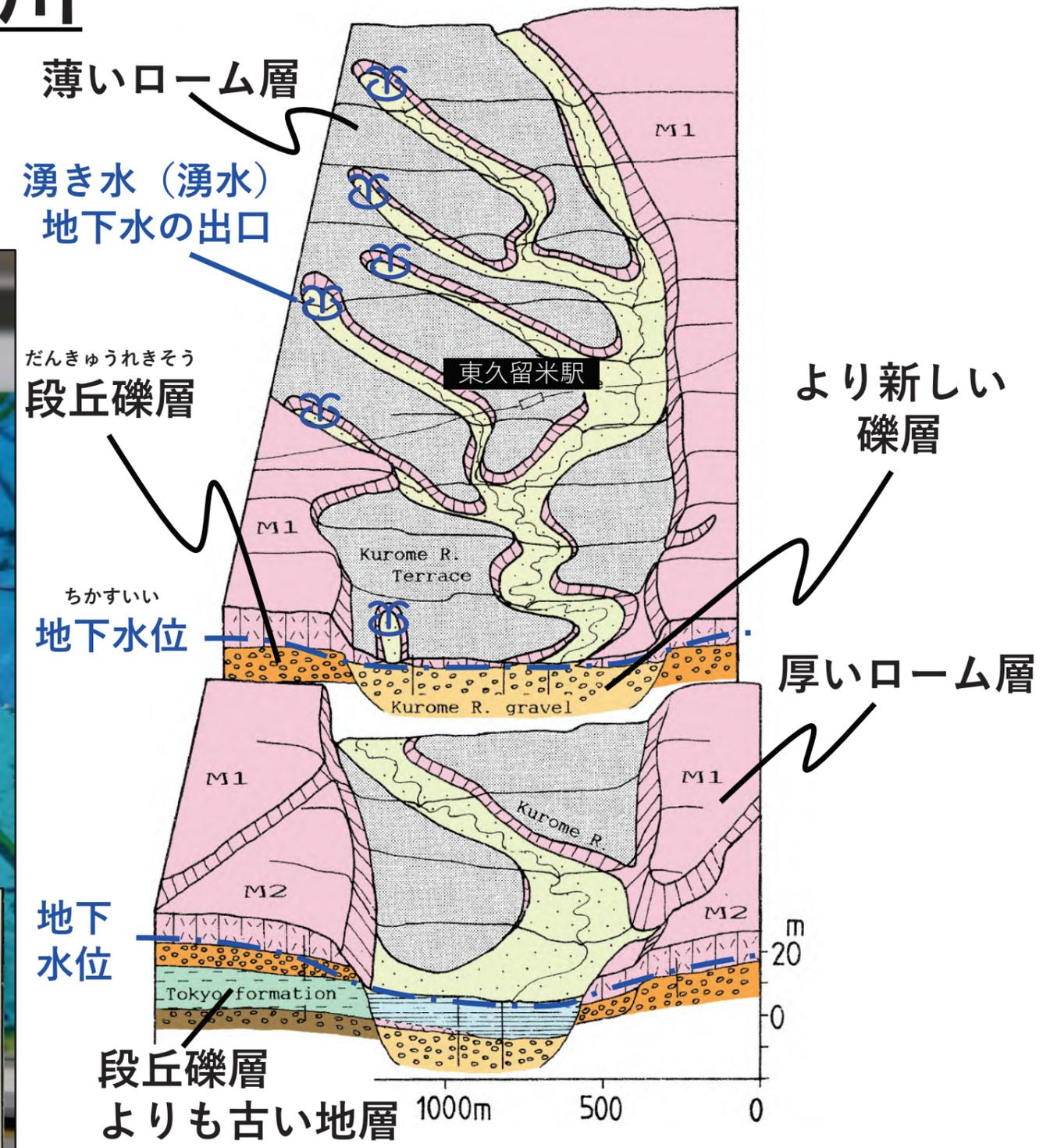
水が循環する過程で呼び名が変わる！
「竹林公園の湧水」は地下水が湧きだしたものの

「^{ちかすい}地下水」が集まりやすい^{おちあいがわ}落合川

➤ ^{しゅへん}周辺よりも^{とち}土地の高さが低いところでは、
^{ちかすい}地下水が川へと集まりやすい



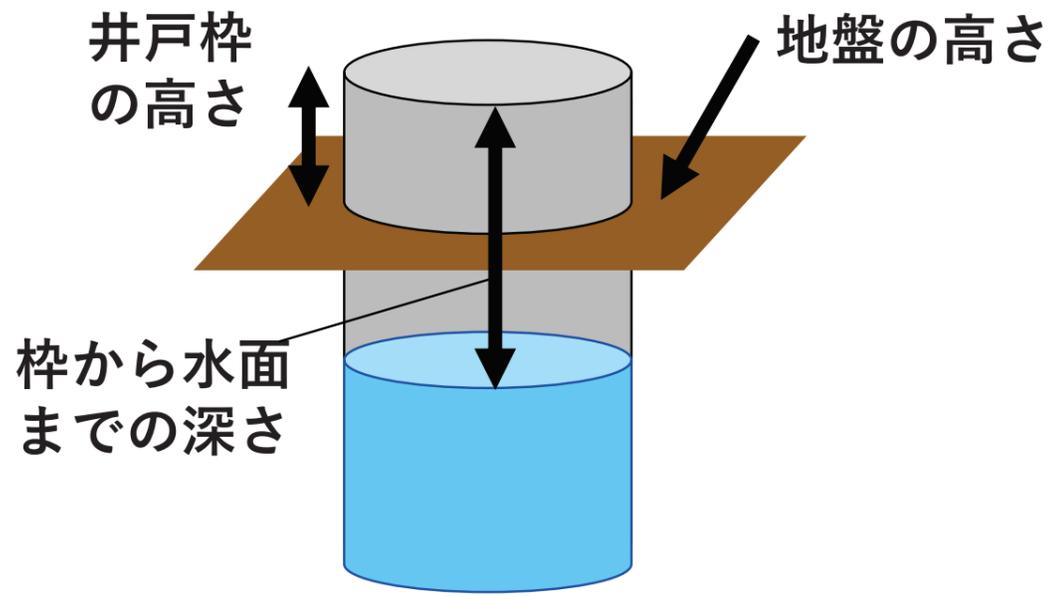
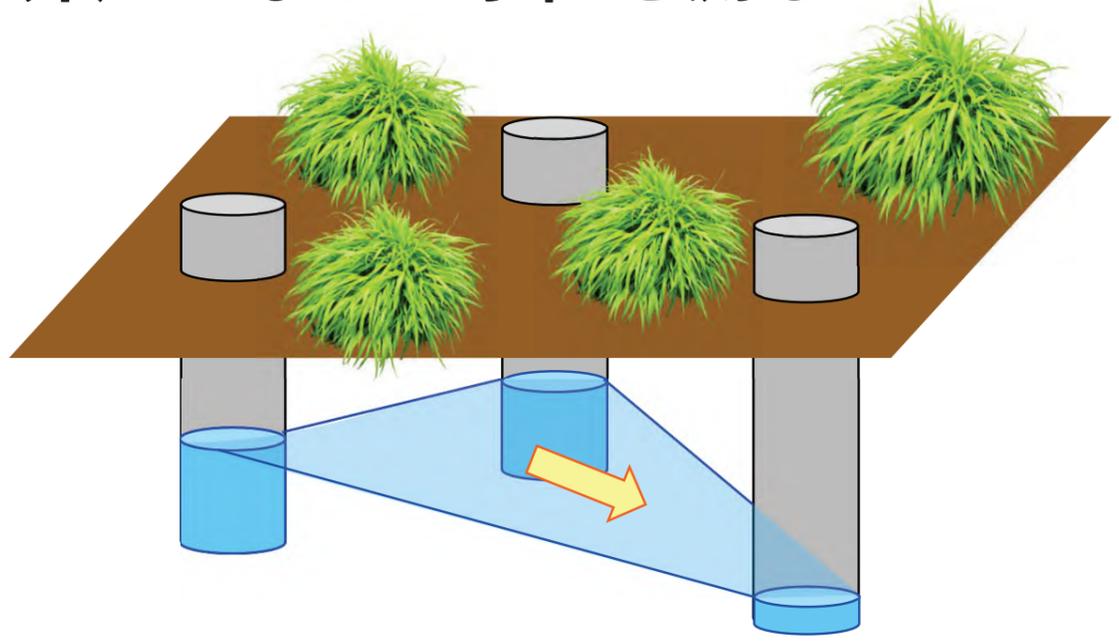
黒目川流域の地形模型



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

目に見えない地下水の流れを把握する重要な調査

井戸のなかの水位を測る



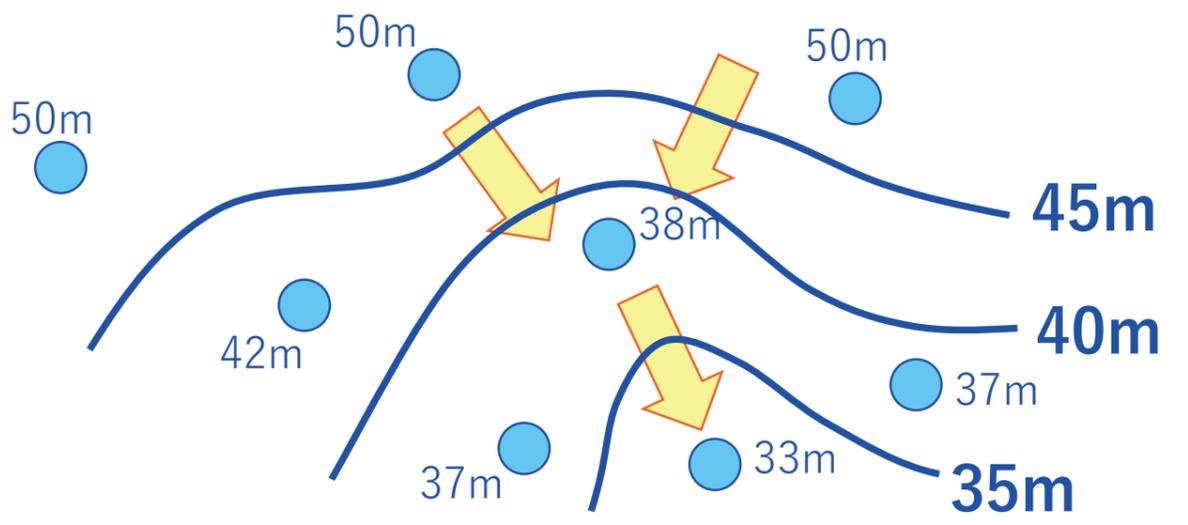
[水面の標高] = [地盤の高さ] + [井戸枠の高さ] - [枠から水面までの深さ]

46m **50m** **1m** **5m**

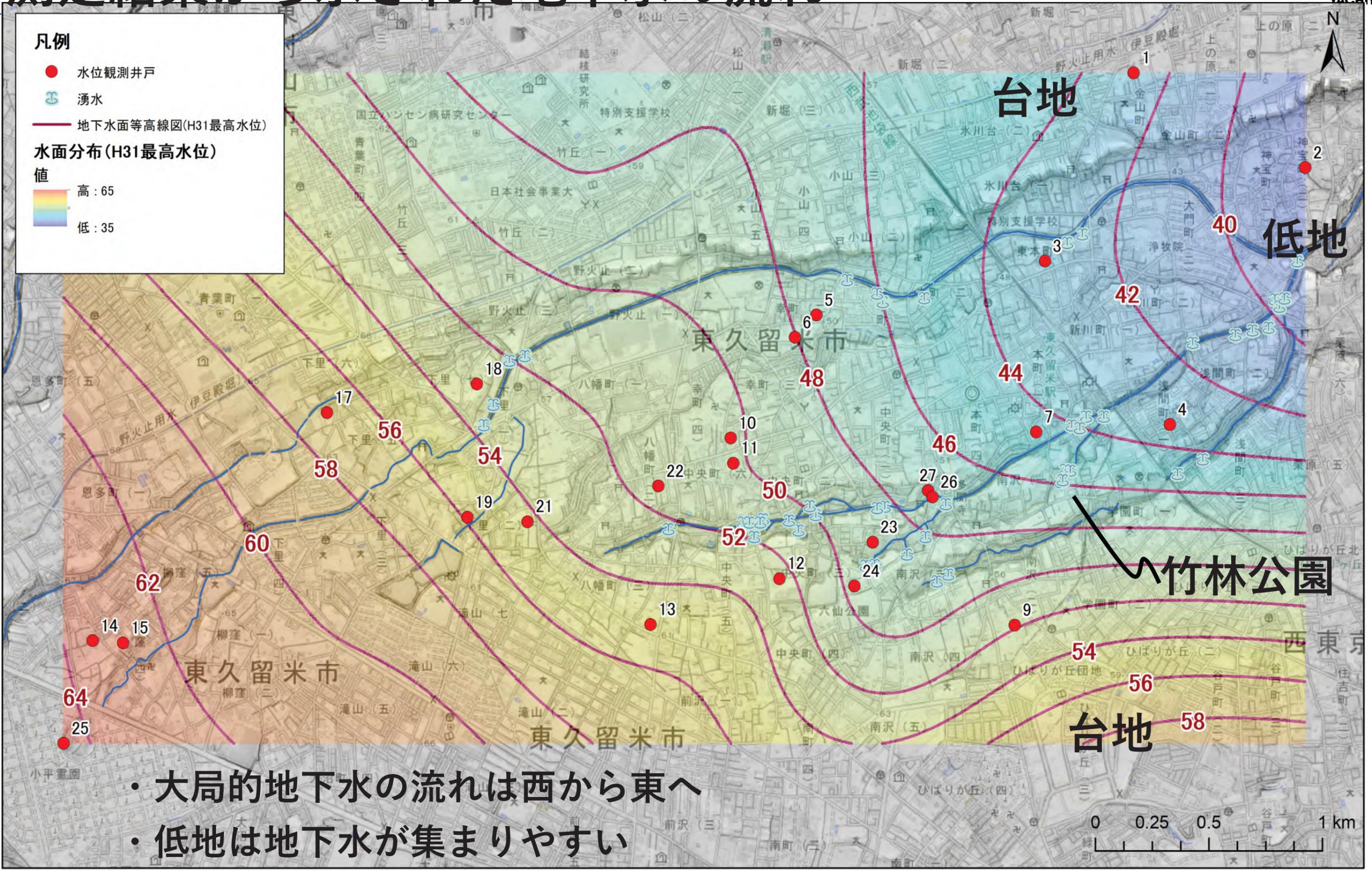


井戸内の水位を測定している様子

地下水の面分布から流動方向を探る

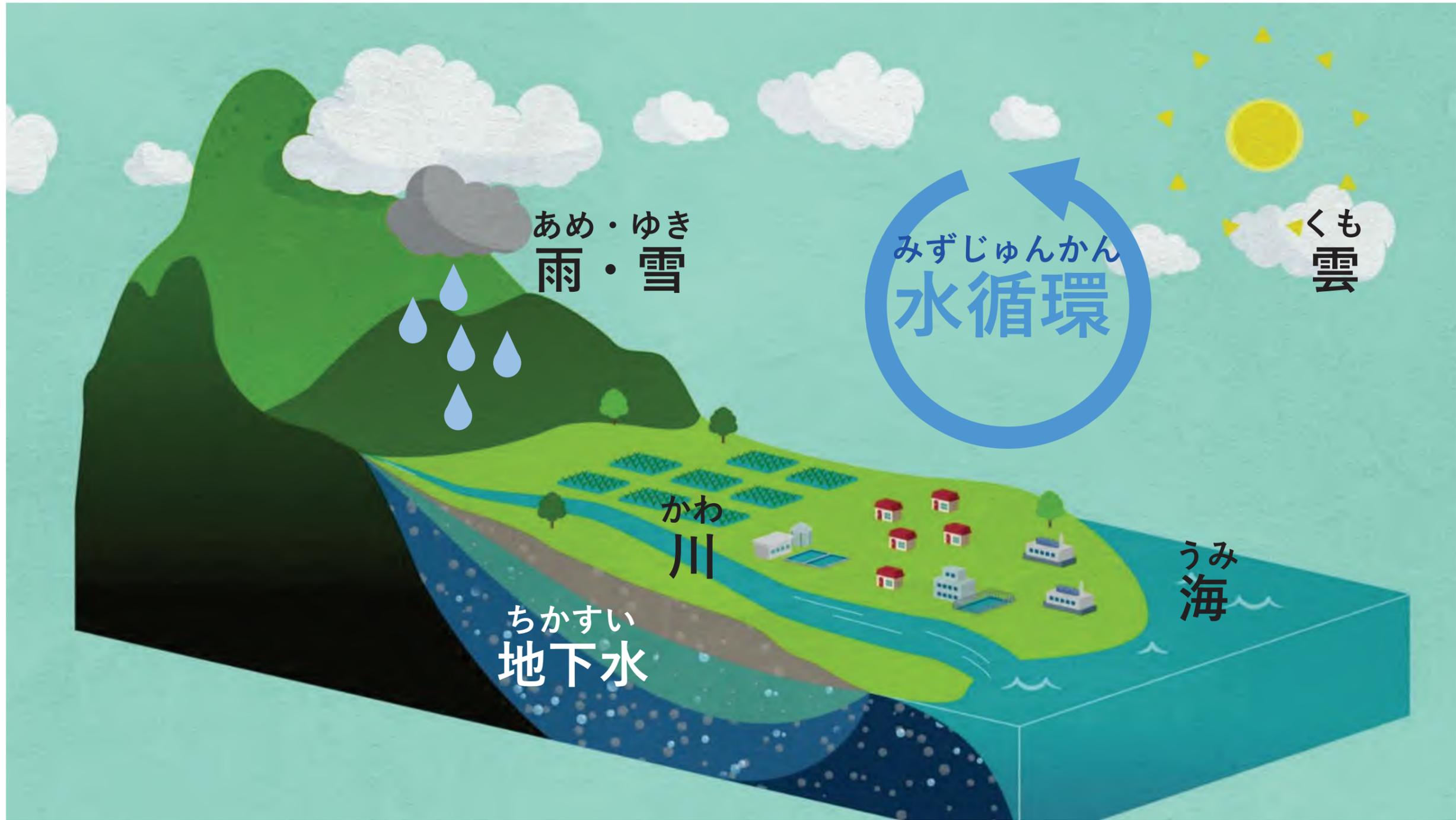


測定結果から示された地下水の流れ



- ・ 大局的地下水の流れは西から東へ
- ・ 低地は地下水が集まりやすい

「^{みず}水」は^{かたち}形を^か変えながら^{じゅんかん}循環している



みずじゅんかん
「水循環」

のバランスがくずれるとどうなる？



かわ よご
川が汚れる



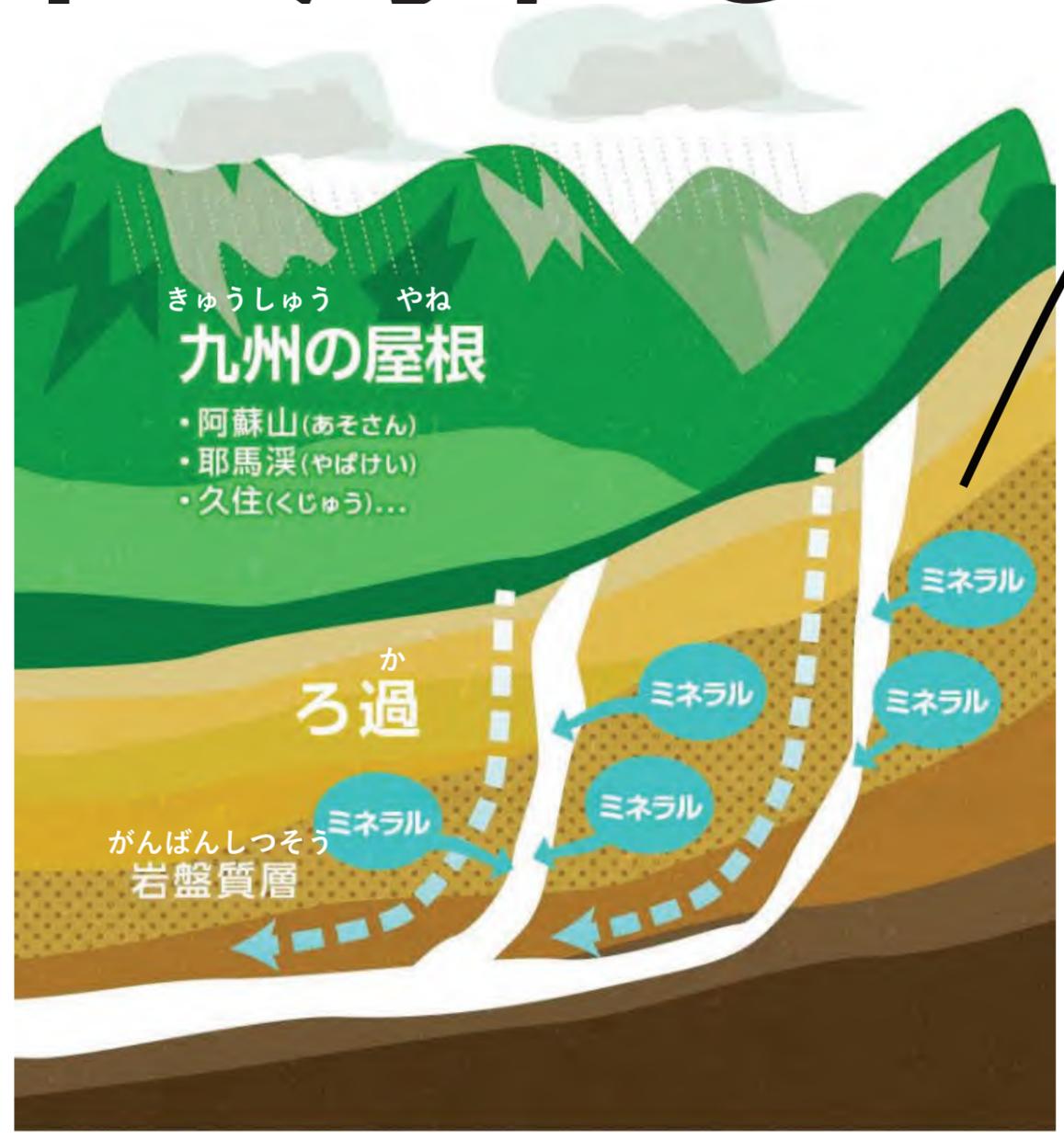
こうずい ふ
洪水が増える



い しゅるい へ
生きものの種類が減る

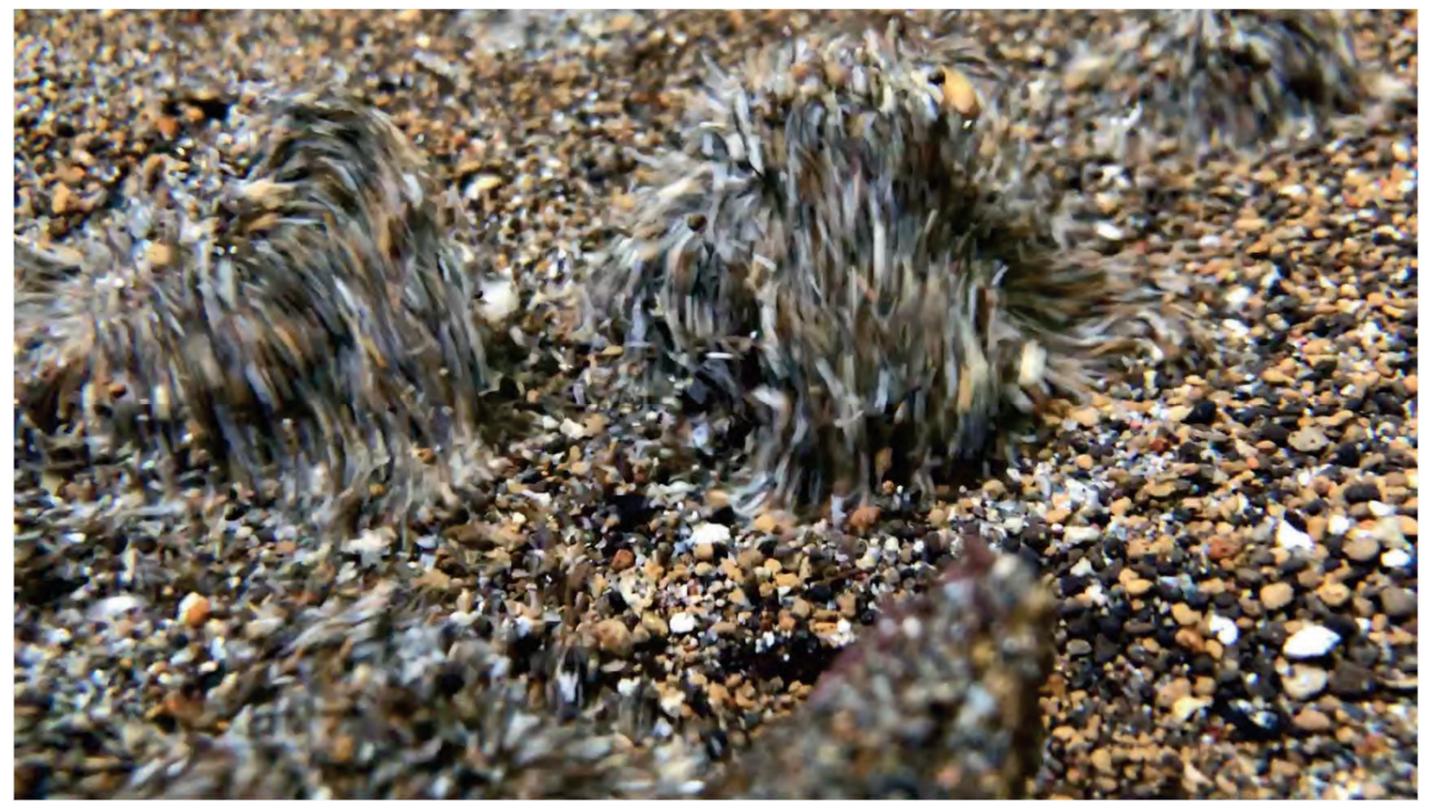
「^{みずじゅんかん}水循環」のバランスがくずれるとどうなる？

^{かわ}川が^{よご}汚れる



^{ちそう}地層によって
^{みず}水がきれいになる
≡ ^{てんねん}天然のフィルター

^わ湧き出^だす^{ちかすい}地下水



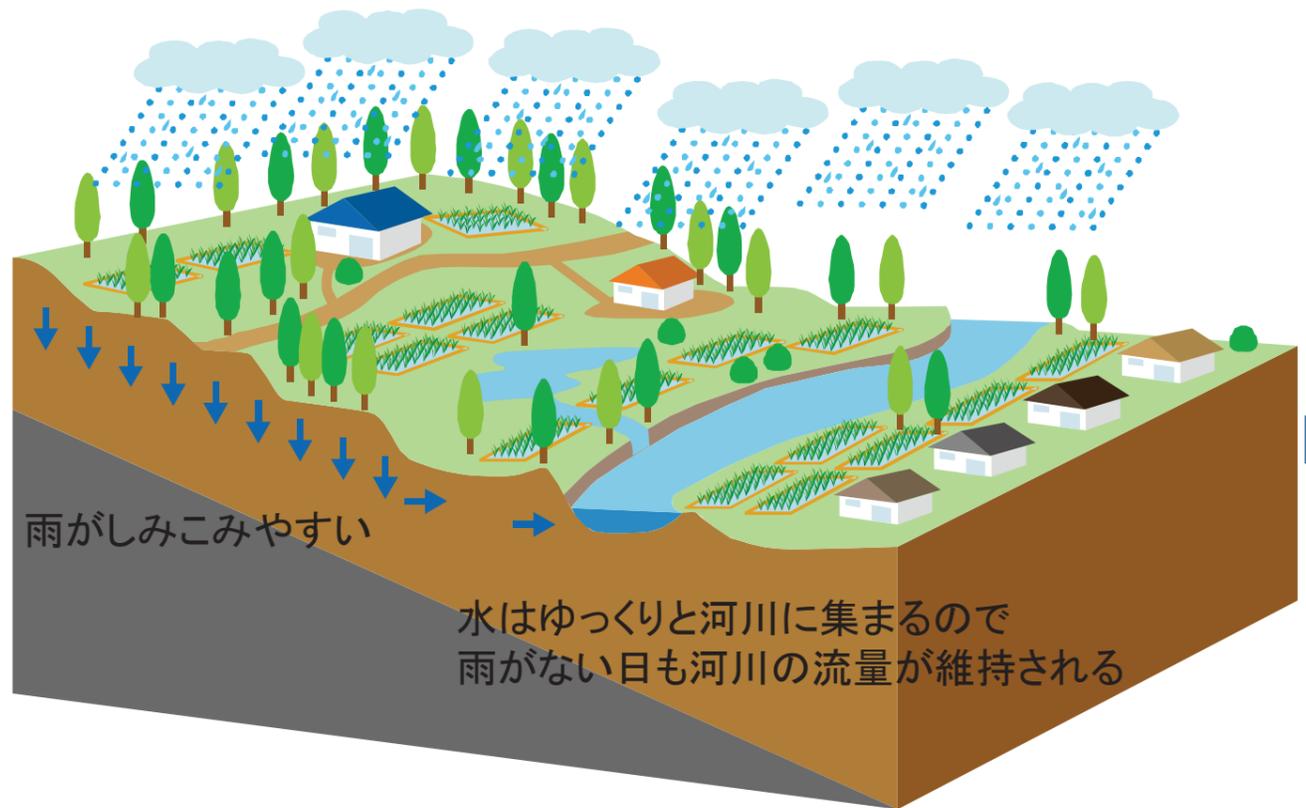
<https://hita-water.com/hita/hitawater-natural-stratum-filter/>

「^{みずじゅんかん}水循環」のバランスがくずれるとどうなる？

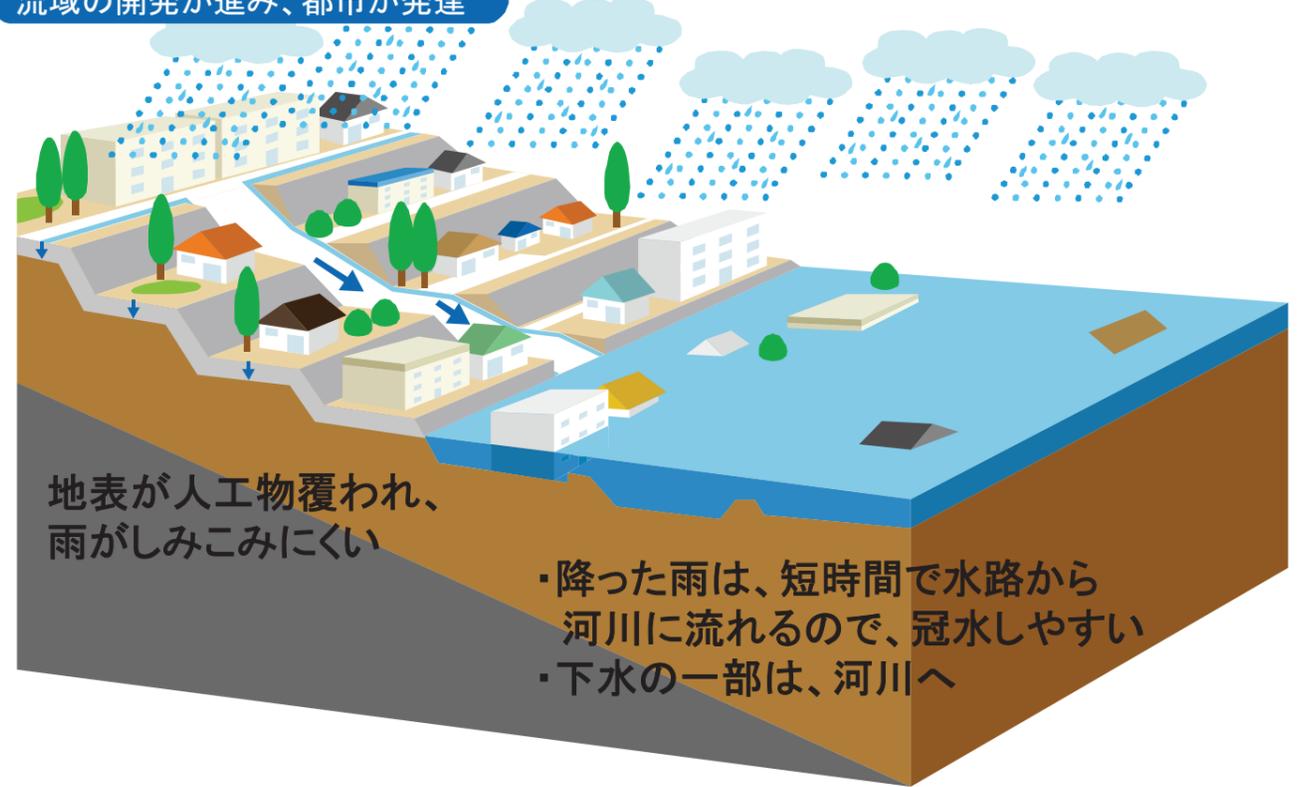
^{こうずい}洪水が増える

^{としか}都市化が進むと、
^{すす}水が^{しみこ}しみ込みにくくなる

^{りゅういき}流域はあまり開発されていない



^{りゅういき}流域の開発が進み、都市が発達



みずじゅんかん
「水循環」のバランスがくずれるとどうなる？

い
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したがって川を遡上（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。



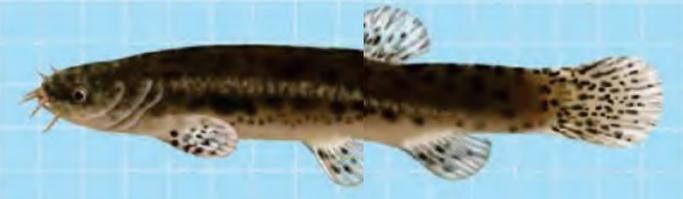
【タカハヤ】

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。



【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“おぼぼドジョウ”とも呼ばれています。



【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、“ばかっぱや”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）

おち あいがわ ゆた みずかんきょう
落合川の豊かな水環境



沢頭流の豊かな湧き水



落合川で遊ぶ子どもたち

^{ゆた}豊かな水と^{みず}^{みどり}緑の^{めぐ}恵みを

^み未来へ^{らい}つなぐために

^じ自分が^{ぶん}できることを^{かんが}考えよう

