

じょうえつ 水・奇跡の旅

～水源の森と上越の水～

じょうえつ

させき

たび

すいげん

もり

みず



「水源の森」のはたらきや、
雨や水のゆくえについて
紹介するよ！

じょうえつすいげん もり
上越市水源の森イメージキャラクター
ボタリん



わたし
私たちの生活に欠かせない
大切な「水」について
考えてみよう！

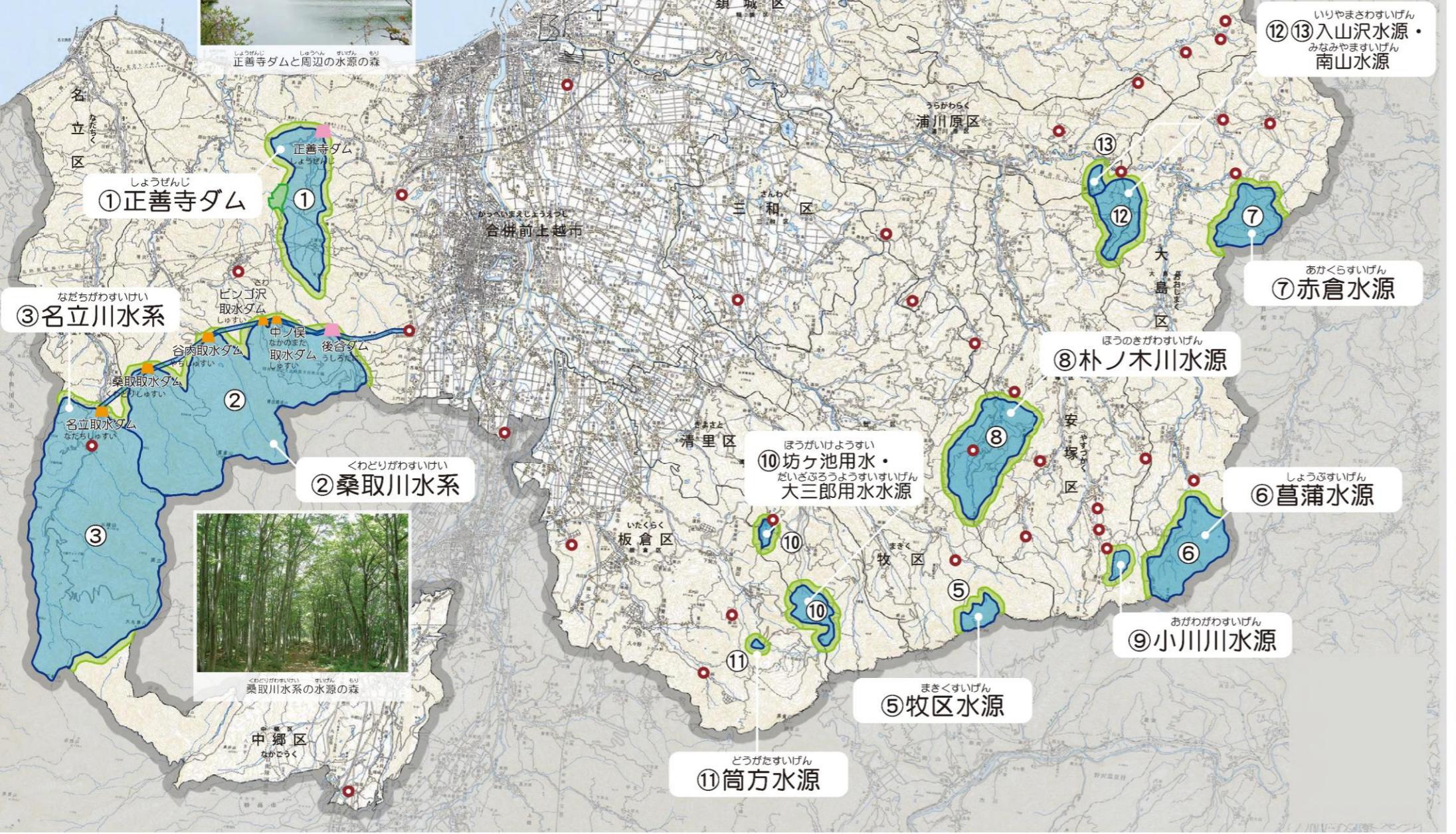


ガス水道局イメージキャラクター
ウォータ

上越市ガス水道局

じょうえつし
すいげん
もり
上越市の「水源の森」

私たちのもとに届く水道の水は、「水源の森」という場所に降った雨や雪がもとになっているんだ。上越市には13か所の「水源の森（水道水源保護地域）」があるよ。おいしくてきれいな水を育むためには、水源の森を汚したりしないで大切に育てることが必要だね。



たもくつき 多目的ダム	3か所
しゆすい 取水ダム	5か所
じゅういじょう 浄水場	40か所

①～⑬：水道水源保護地域
(面積：117.4平方キロメートル、上越市全体の12%)

すいげん
もり
水源の森のほかにも、ダムや浄水場もたくさんあるね。
自分が住んでいる近くにもあるかな？

すいげん
もり
みどり
水源の森は、「緑のダム」とも呼ばれているよ。
どうしてかな？

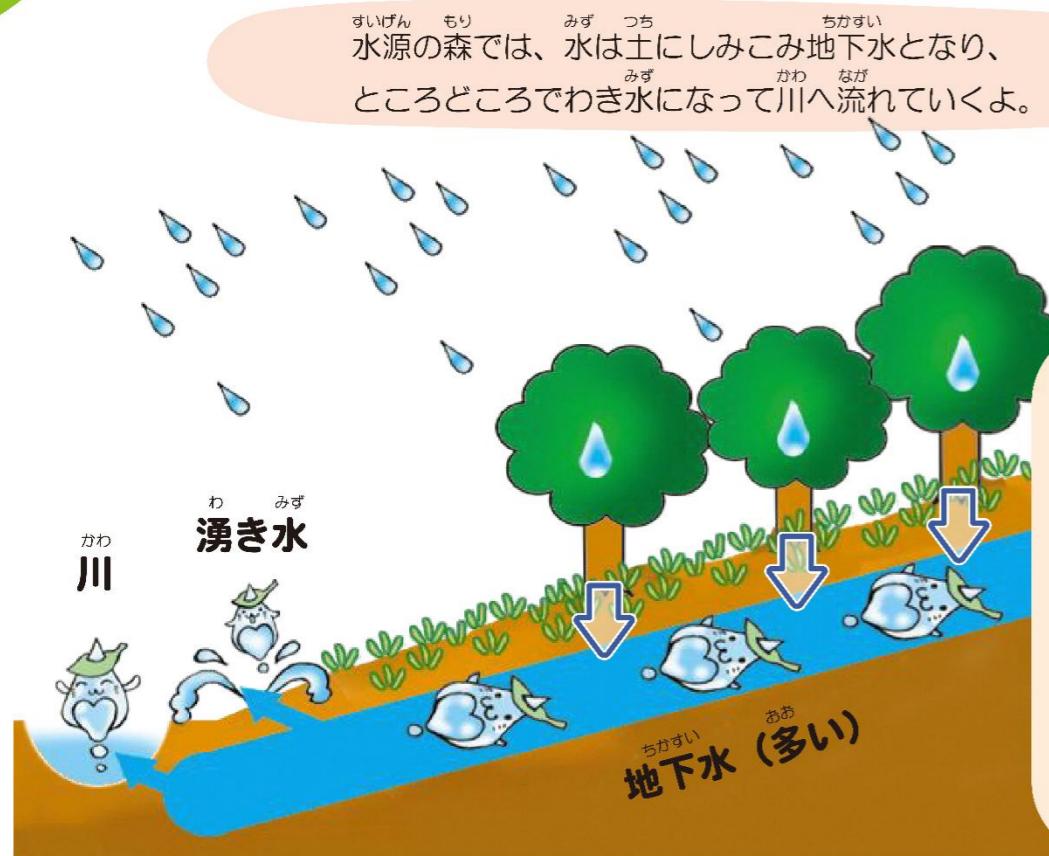


もり
森にはたくさん落ち葉からできたふかふかの土がある
んだね。このスponジのような土にたくわえられたたく
さんの水は、ゆっくりと地表や川へしみ出していくんだ。
水源の森は「水をためて、ゆっくり流す」という働きが
あるから「緑のダム」と言われるんだ。



地下

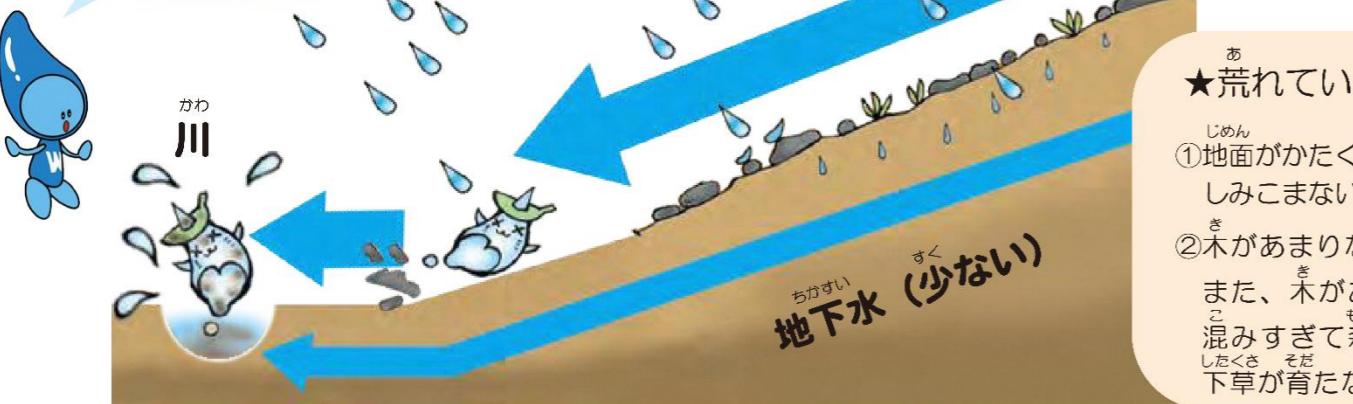
地下をめぐる水



★豊かな水源の森★

- ①土がふかふかで水をたくさんためることができる
- ②いろいろな種類の広葉樹がある
- ③適度な光があり、下草が育つ
- ④いろいろな動植物が生息している

森がなかったり、森が荒れたりすると、土にしみこむ水は少なく、土といっしょに地面をすべり台のように流れていってしまうよ。洪水も心配だね。



わき水のふしき

雨が土にしみこむ間に、チリやホコリは取り除かれて、逆においしい水のもとになるミネラルがとけこんでいきます。また、森の土の中は、1年を通じて温度の変化が少ないので、そこからわき出る水は、夏でも冷たいのです。さらに、水が地下を流れる速さは、一日にほんの数センチから数メートル！私たちが山で手にとる冷たくておいしいわき水は、いったい何年前に降った雨からできたんだろうね？



川

森と海をつなぐ川



上流のきれいな沢



森から川へ入った水は、水道水として利用される

ほかにも、川から海へ流れていく間に田んぼや畑、工場用水などに使われるよ。

川の中流

ダム

ダムの大切なはたらき

ダムは水をためるだけではなく、いろいろなはたらきがありそうだね。
それぞれのダムの特徴は何かな？

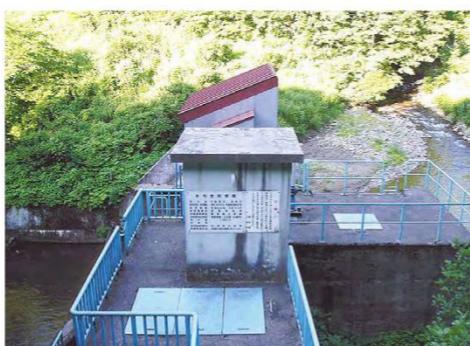


★緑のダム（水源の森）のはたらき★

①きれいでおいしい水を育みます。
 ②洪水をふせぎ、湯水をやわらげます。
 ③土砂崩れをふせぎます。
 ④地球の温暖化を防止します。

★取水ダムのはたらき★

川の水を直接集めるダムは「取水ダム」といって、集めた水で発電してから水道水として利用されています。大切な水はいろいろと有効利用されています。



生活

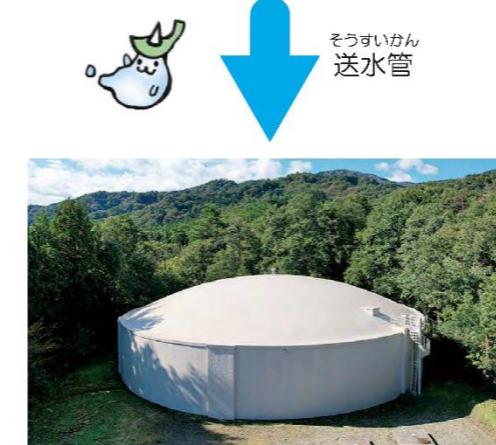
私たちの生活と水



ダムから私たちの家にどうやって水が届くんだろう？
使った水は、どこに行くのかな？

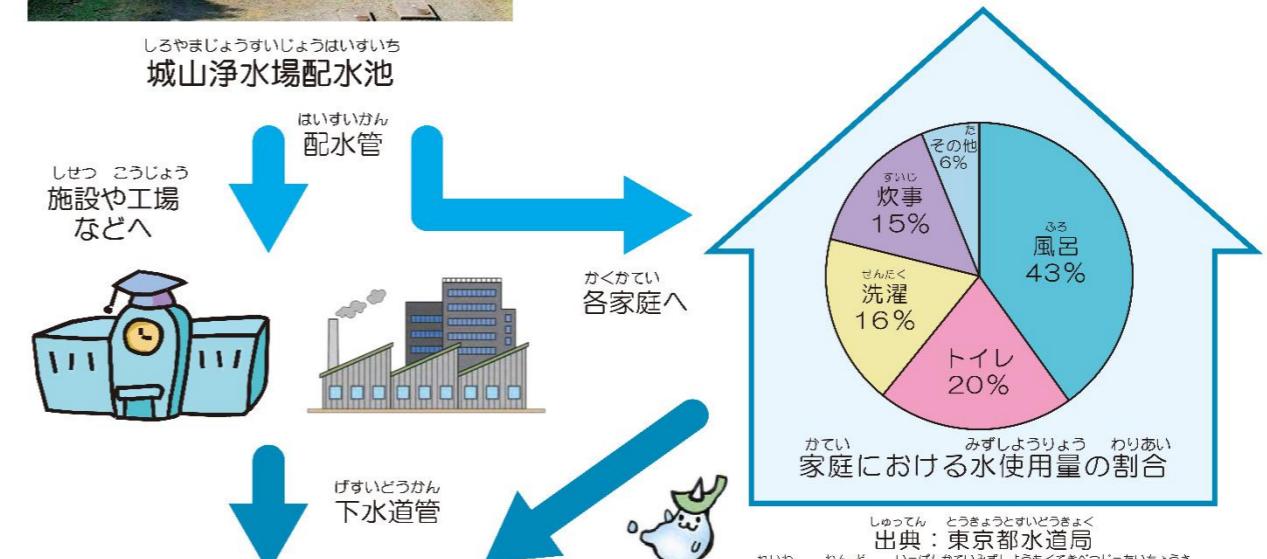
★浄水場と配水池の役割★

ダムから取り入れた水をきれいにして、飲み水をつくっているところが浄水場です。
上越市には、川の水を水源とする城山浄水場、ダム水を水源とする正善寺浄水場と柿崎川浄水場があります。配水池は、浄水場から送られてきたきれいな水を一時的にためておく施設です。
上水道に流す水の量を調節する役割があります。



★上越市の水使用量★

令和5年度に上越市で使われた水の量は、約2,100万立方メートル、これは東京ドーム 17杯分の量にあたります。家庭で使われた水は、一戸1日あたりドラム缶約2.7本分（540リットル）になります。



汚さない工夫も大事だね。
いろいろなことに使われた水は、最後はきれいになつて戻るんだね。節水や水を



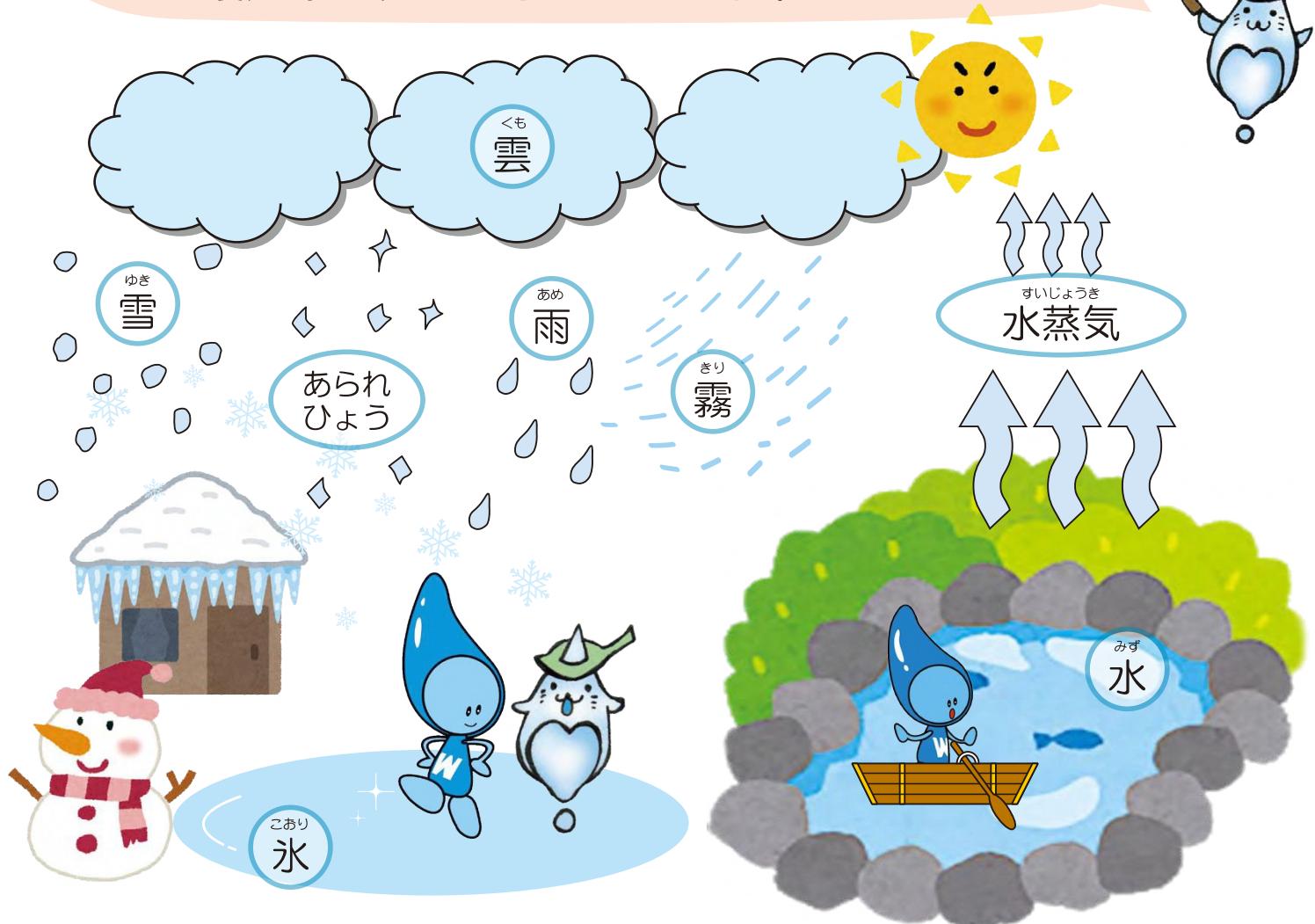
★下水道センター・浄化センターの役割★

家庭や施設などで使われた水は、下水道管を通って下水道センター・浄化センターへ行きます。ここでさまざまな装置でごみやよごれを取りたり、消毒したりしてきれいな水にしてから、再び川へ流されます。

ふたたび川へ

すがた 姿をかえてめぐる水

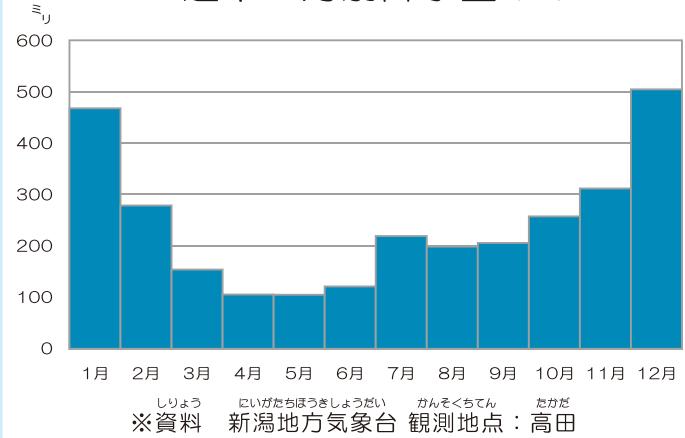
じょうえつ あめ ゆき ふ みず きり ごあり
上越には、雨だけでなくたくさんの雪も降るね。水は霧になったり、氷になったり、
いろいろ変化しながら、空と大地をかけめぐっているよ。



じょうえつし こうすいりょう
上越市の降水量はおよそ3,000ミリ／年。
ねん
せかい へいきん 世界の平均 815ミリ／年、日本の平均
ねん にほん へいきん
1,668ミリ／年よりずっと多いね。でも
おお ねん あお
その多くは雪なんだ。
みず ゆうこう ひつよう つか
水を有効に、また必要なときに使えるよ
うにするためには、水をためておくしくみ
みどり たもくでき たいせつ
(緑のダム+多目的ダム) が大切だね。



じょうえつし つきべつこうすいりょう へいきんち
上越市の月別降水量(平均値)



この冊子は再生紙を使用し、環境にやさしい植物油インキで印刷しています。