

ちかすい みずしげん

# 地下水・水資源

## パネル展

私たちの生活を支える  
水や地下水について  
紹介します！

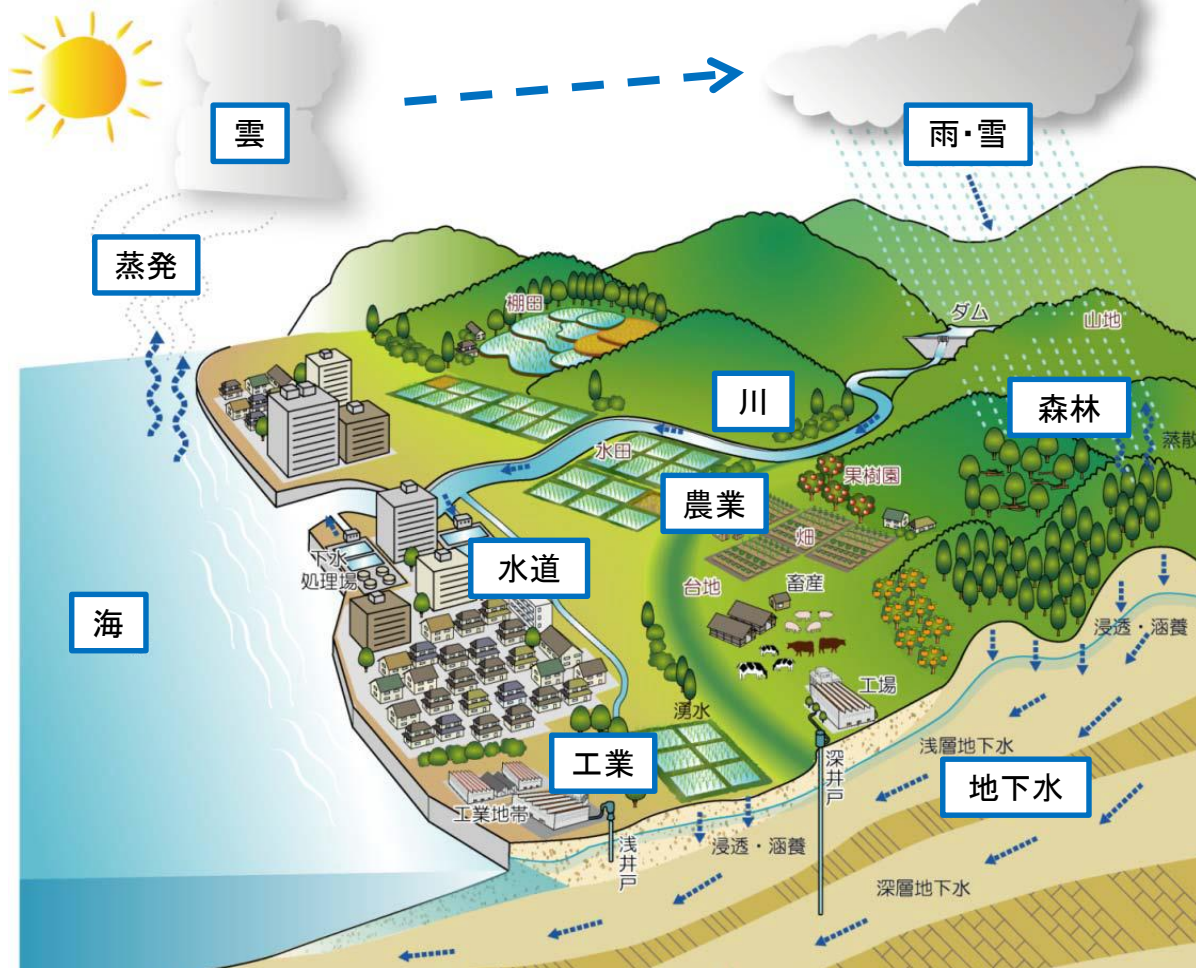


大垣八幡神社『大垣の湧水』（大垣市）



水の妖精 ミナモ

# 水はめぐっている：水循環

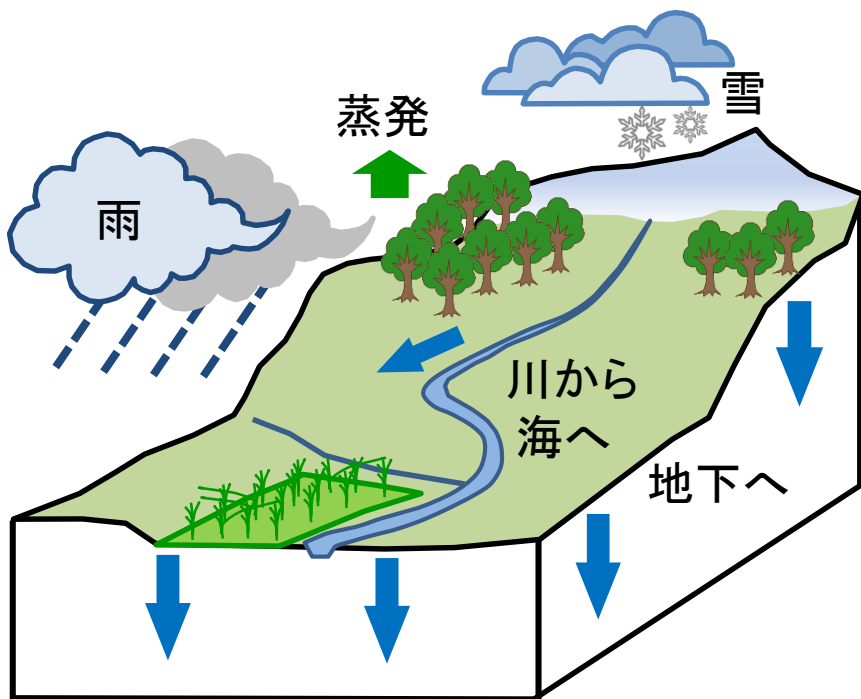


みずじゅんかん  
地下水も水循環の一部です！



海から蒸発した水は雲から雨になり、河川や地下を流れ、再び海に流れ着きます。このように水がめぐることが「水循環」で、地下水もその一部です。

## 水循環の中の地下水



牧田川（養老町）  
川の水が地下にしみこみ、  
流れが途切れています

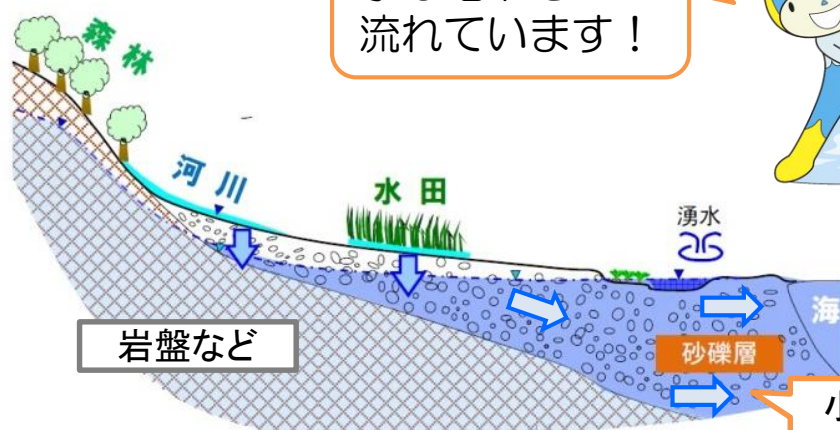


水は地下も  
流れています！



雨は川・田畑・森林などから  
地面にしみ込んで地下水になります。

地下水は小石や砂利のすきまに  
たまり、ゆっくりと海の方に流れます。



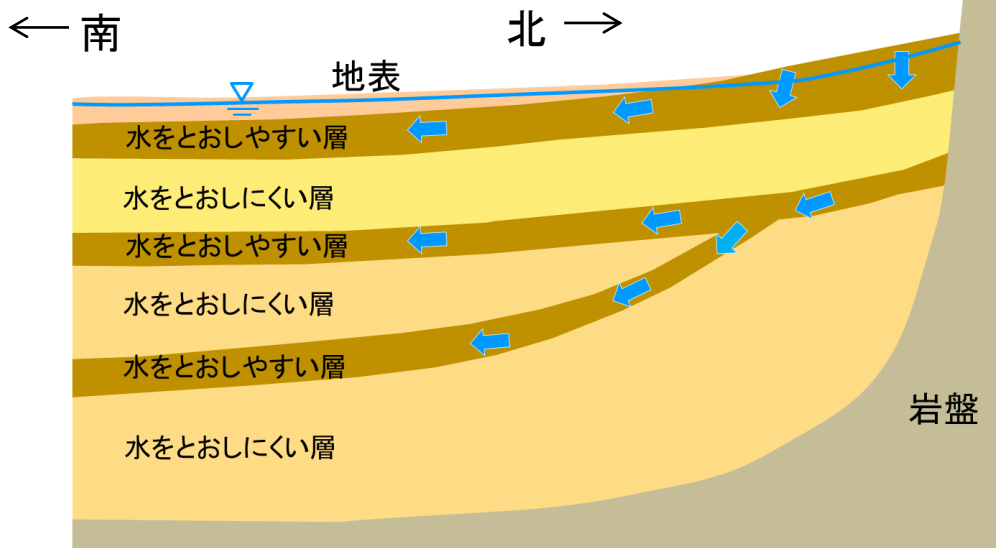
小石や砂利の層

# 地下水は流れている

## 地下水の流れ (イメージ)



## 濃尾平野の地下水 (イメージ)



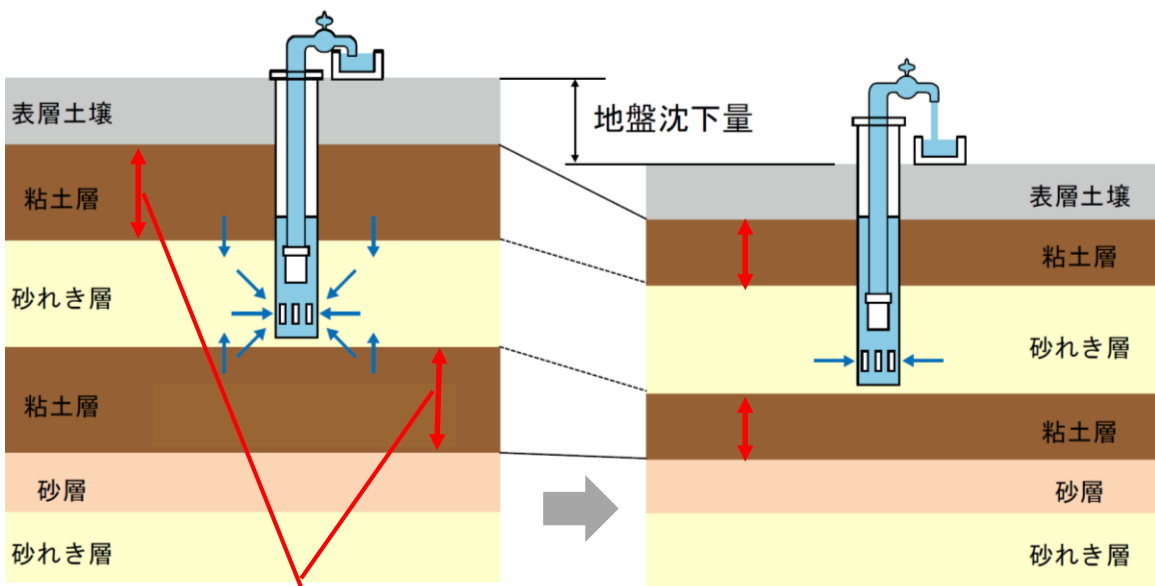
濃尾平野は水を通しやすい層が3つあり、地下水が豊富です。地下水は南（伊勢湾）の方へ流れます

※山地部は水を通しやすい層が薄いので、水は地下にはあまり溜まらずに川へ流れます

# 地下水と地盤沈下

地下水を使いすぎると**地盤沈下**が起こります。昭和30年～50年代頃、濃尾平野など日本各地で大規模な地盤沈下が起きました。

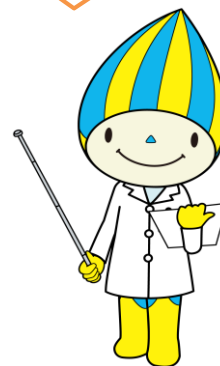
## ＜地盤沈下の仕組み＞



粘土層に含まれる水がしぼり出される

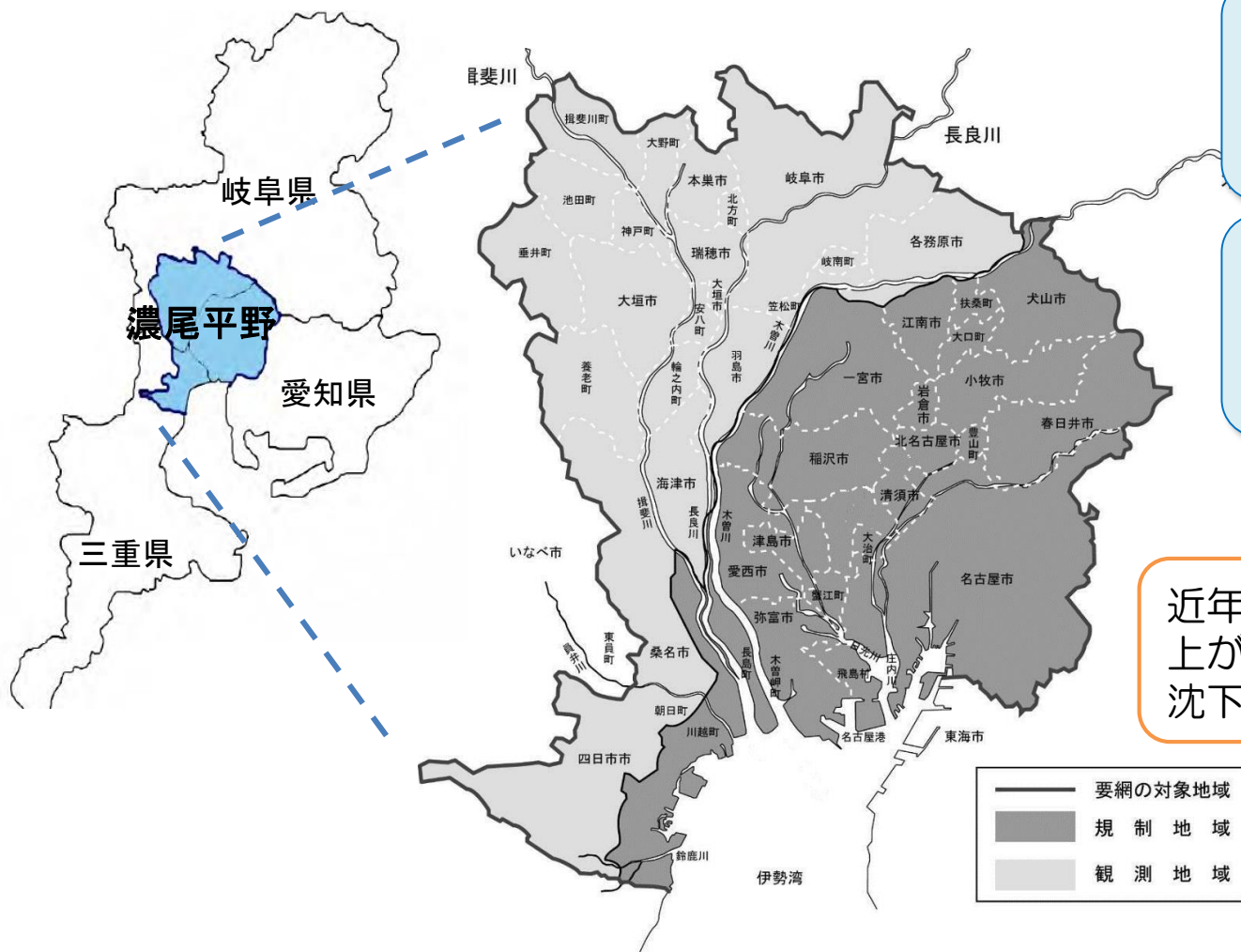
地下水の使いすぎが地盤沈下の主な原因です

水が抜けると粘土の層が縮んでしまう！



井戸の抜け上がり(三重県木曾岬町 H26.6月) 東海三県地盤沈下調査会より

# 地盤沈下を防ぐ



濃尾平野では昭和30~50年頃、地下水を大量に汲み上げたため、広く地盤沈下が起こり、地面が最大で**1.6m下がりました**。

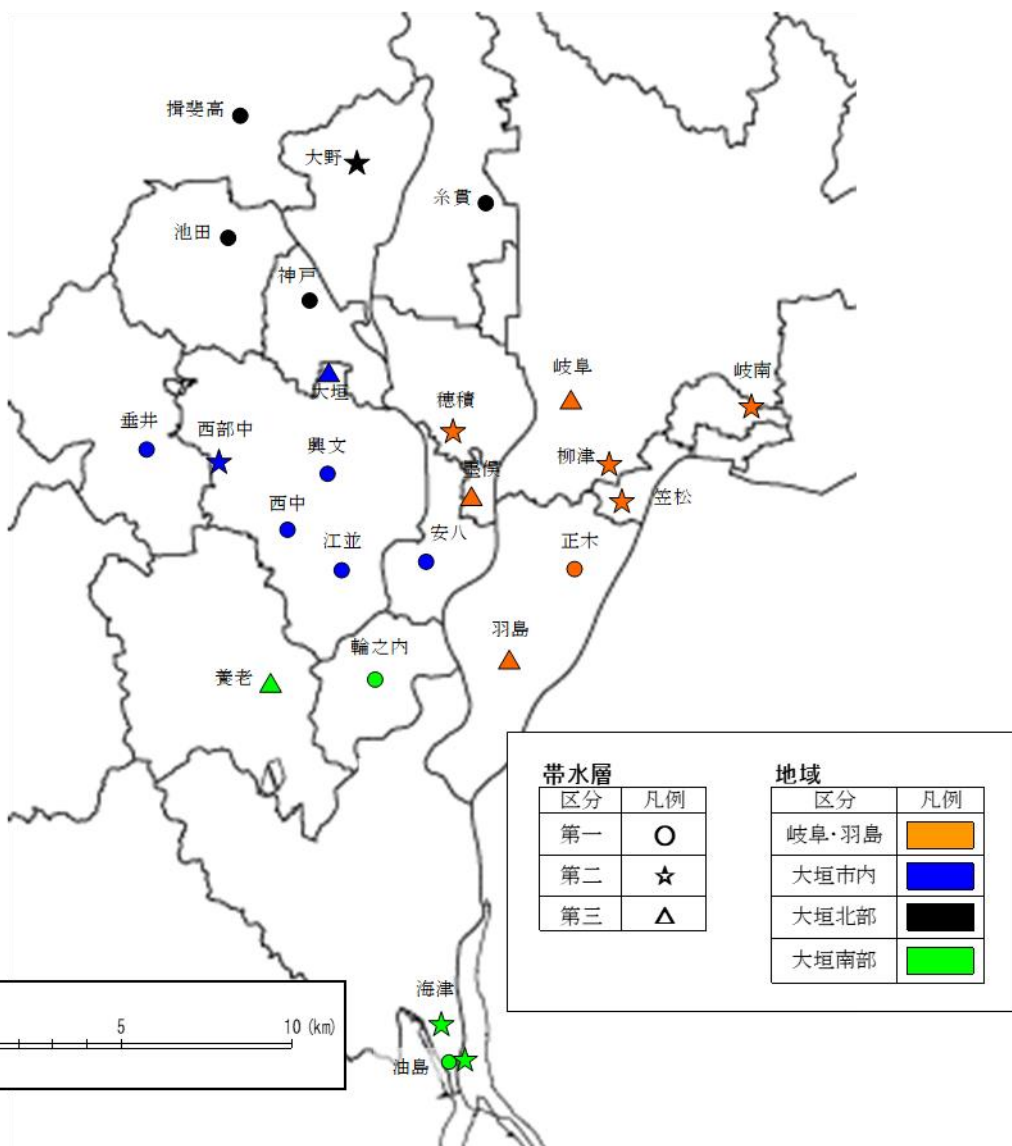
地盤沈下をこれ以上起こさないよう、国や東海三県などが連携して、地下水の観測や利用規制などを行っています。

近年は地下水位が上がり、目立った地盤沈下はありません！



## 地下水位の観測

岐阜県では岐阜・西濃地区の26ヶ所で地下水位（地下水が現れる深さ）を観測しています。観測結果はネットで公開しています。



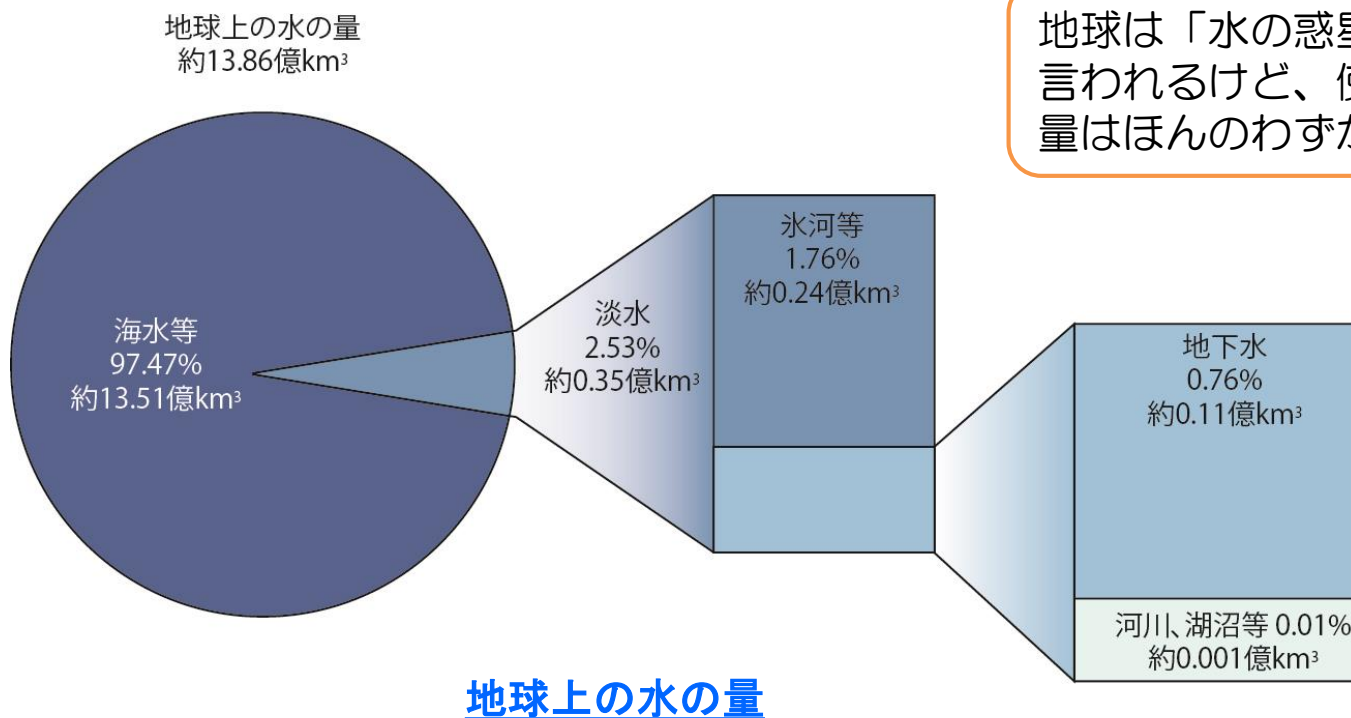
地下水位観測所の例

最大で地下300mまで井戸を掘って観測しています！



# 水はとても貴重なもの

- 地球上の水の97.5%は海水で、淡水はほんの2.5%。
- その多くは北極周辺や南極の氷河等で、使いやすい河川や湖沼の水は、たった**0.01%**。



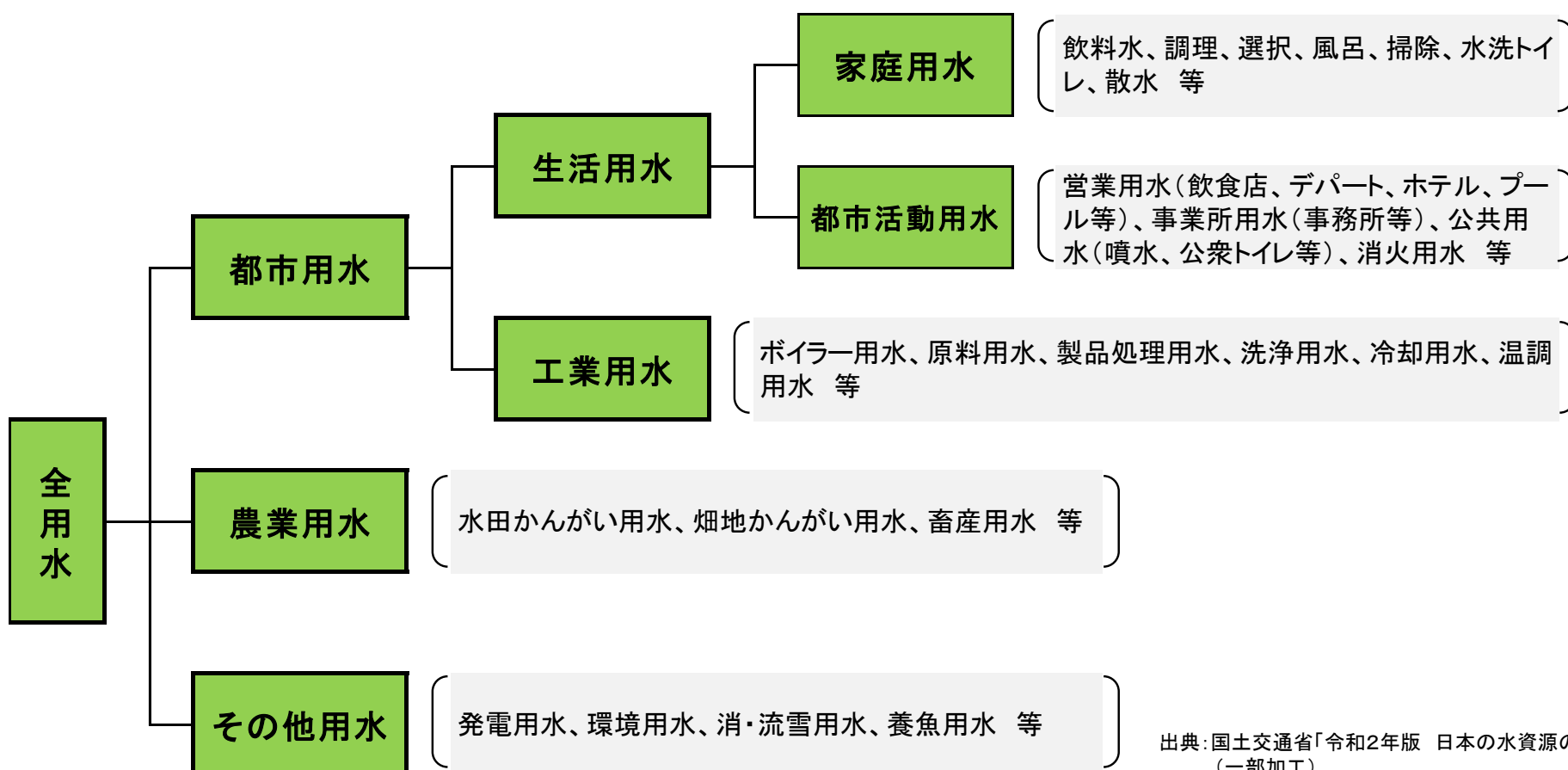
地球は「水の惑星」と言われるけど、使える量はほんのわずか！



出典：国土交通省「令和2年版 日本の水資源の現況」  
各数値は概数

## 水の使いみち

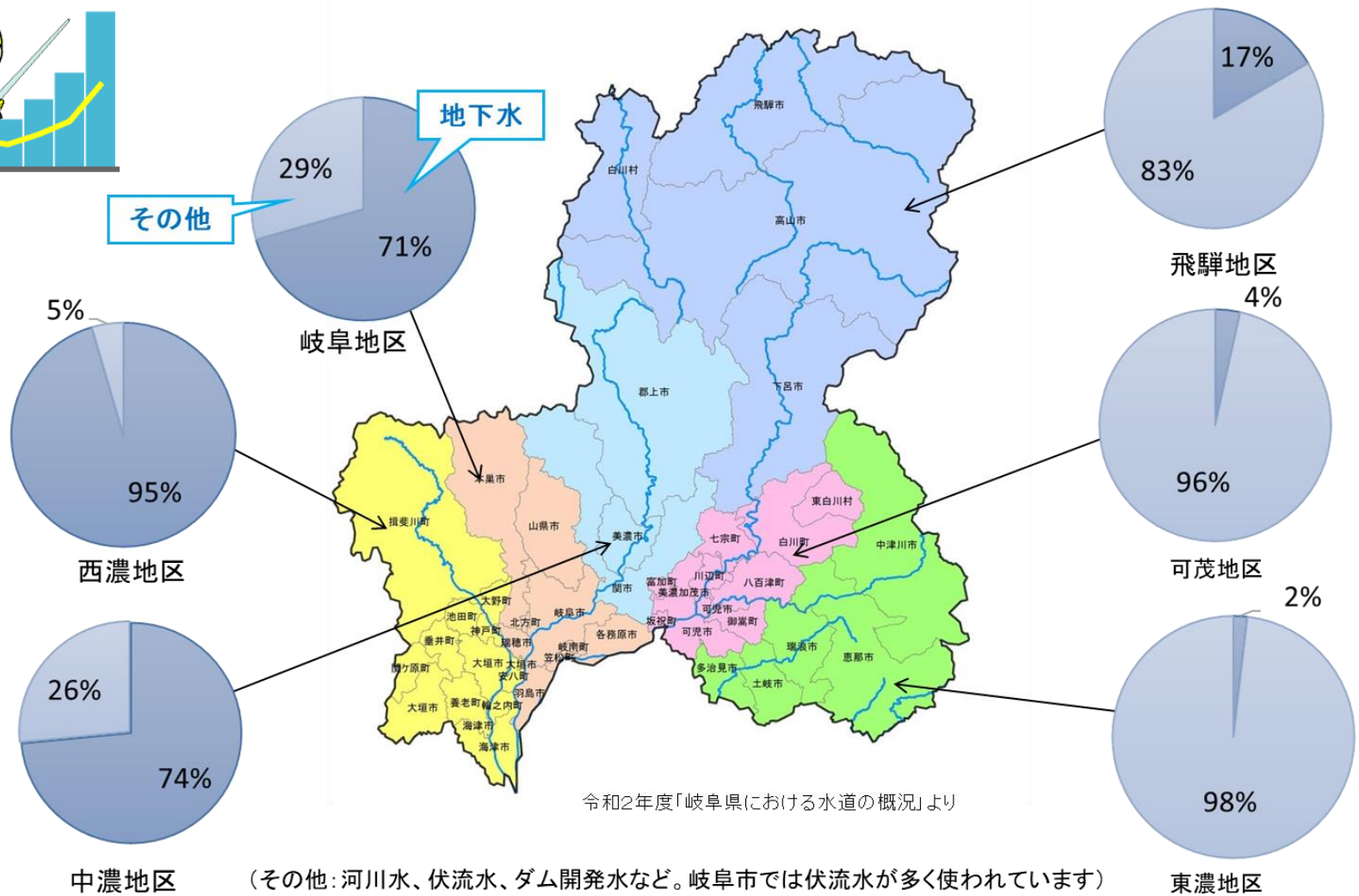
水は料理や洗濯などの他、農業や工業などに幅広く使われています。  
水を確実に届けるためのダムや水道も、長年をかけて整備されてきました。



出典：国土交通省「令和2年版 日本の水資源の現況」  
(一部加工)

# 地下水の使われ方

地下水が豊富な岐阜・西濃・中濃地域では、上水道などに多く利用されています



令和2年度「岐阜県における水道の概況」より

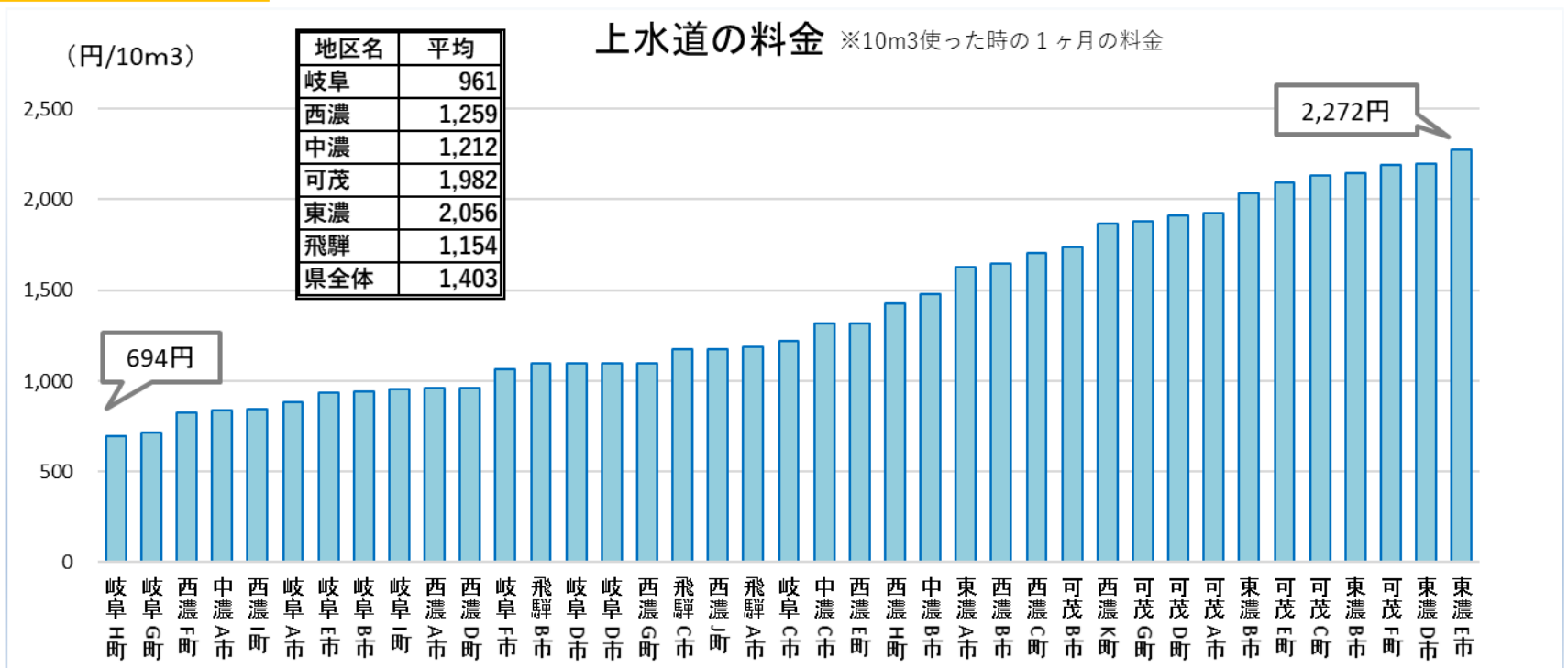
## 地下水の特徴など

### 地下水の特徴

- 水質がよい : 不純物が少ない
- 温度がほぼ一定 : 夏は冷たく、冬は温かい
- 安く使える : 水道料金を低くできる
- 流れが遅い : 川に比べるととてもゆっくり

### 上水道の料金

地下水に恵まれた地域では、一般に水道料金が安くなります



令和2年度「岐阜県における水道の概況」より

# 岐阜県の水がめ：主な水源ダム

【岩屋ダム】 馬瀬川(下呂市)



【味噌川ダム】 木曾川(長野県木祖村)



石川県

富山県

宮川(神通川)

庄川

分水嶺

味噌川ダム

福井県

牧尾ダム

【牧尾ダム】 王滝川(長野県木曾町、王滝村)

岩屋ダム

飛騨川

長野県

徳山ダム

揖斐川

長良川

木曾川

阿木川ダム

滋賀県

土岐川(庄内川)

木曾川大堰

愛知県

【徳山ダム】 揖斐川(揖斐川町)

【阿木川ダム】 阿木川(岐阜県恵那市)

三重県

長良川河口堰



岐阜県には約100基のダムがあり  
貴重な水源となっていたり、発電や  
洪水防止などに広く活躍しています。



# 渇水の様子（平成6年の大渇水）

渇水は大きな被害をもたらす災害であり、  
今後も発生する恐れがあります。



牧尾ダム(長野県王滝村)

(独)水資源機構提供



阿木川ダム(中津川市)

(独)水資源機構提供

### 水筒やはし持参も

水筒やはし持参も、節水効果は約2割。水筒やはし持参も、節水効果は約2割。水筒やはし持参も、節水効果は約2割。

### 献立 汁物少なくパン中心 食器 数減らしラップ掛け

献立 汁物少なくパン中心 食器 数減らしラップ掛け

### 節水給食あの手この手

節水給食あの手この手

### 1日3万トの水供給

1日3万トの水供給

### 被害額1億6千万円

被害額1億6千万円

平成6年8月27日

### プール開き 節水で自粛

プール開き 節水で自粛

### 御嵩町で45戸一時断水

御嵩町で45戸一時断水

### 多治見、出水不良が1839戸

多治見、出水不良が1839戸

### ミネラルウォーターやタンク求め

ミネラルウォーターやタンク求め

### 品切れ続出

品切れ続出

平成6年6月25日

### 水源地となるダムの貯水量、貯水率

水源地となるダムの貯水量、貯水率

### 中津川市に 渇水対策本部

中津川市に 渇水対策本部

### 断水が約600戸、出水不良が約2,700戸で発生

断水が約600戸、出水不良が約2,700戸で発生

平成6年7月16日

※いずれも岐阜新聞。同社の許諾を得て転載しています

## 主な被害

- ・断水が約600戸、出水不良が約2,700戸で発生
- ・農作物が枯れたり家畜の生育が悪くなった（約28億円の被害）
- ・道路や公園などの植木が枯れた
- ・学校のプールが使えなくなった
- ・学校給食を「節水メニュー」に切り替えた など



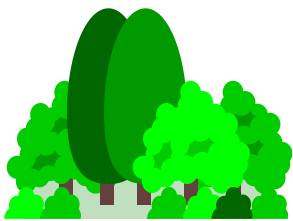
# 水循環を守る取組み



健全な水循環を保つために、様々な取組みが行われています。

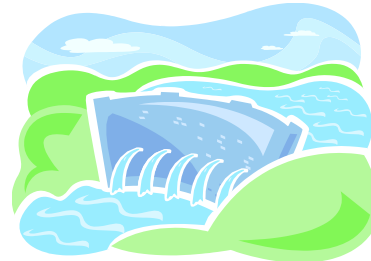
## 水源地を守る

- 森林や農地の保全・整備
- 岐阜県水源地域保全条例



## 使える水を増やす

- ダムや用水路等の整備
- 水の需要と供給の計画  
(岐阜県水資源長期需給計画)



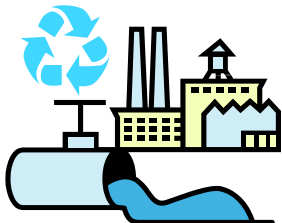
## 水への意識を高める

- 「水の日」「水の週間」での啓発活動  
ブルーライトアップ、パネル展
- 全日本中学生水の作文コンクール



## 雨水・再生水を使う

- 雨水貯留施設の設置  
(散水等に使う)
- 下水処理水の再利用



## 地下水を守る・使う

- 地下水位の観測
- 揚水量の自主規制
- 水質調査



## 普段の生活の中でできること

- 歯磨きや皿洗いなどで水を出しっぱなしにしない
- トイレでの不要な水洗はしない
- 汚れた水を流さないようにする など

**私たち一人ひとりが、水を大切に使うことが重要です！**

# 動画「水のおはなし」



水循環に関する動画が  
ユーチューブで公開  
され、全国の小学校の  
授業で使われています。

ぜひご覧ください！

動画はこちらから



または

「水のおはなし」

で検索

(動画等作成: 内閣官房水資源  
政策本部・国土交通省)

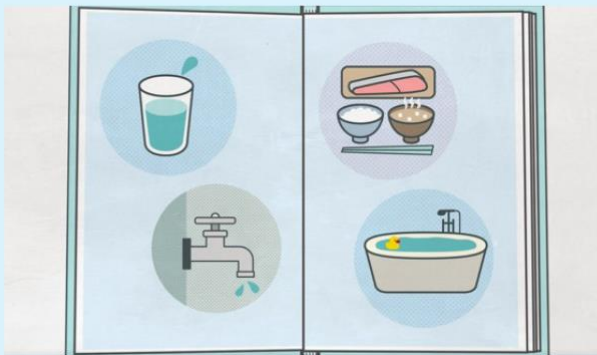
## ■タイトル

「水」のおはなし。



## ■はじめに／あなたが使う水

あなたが毎日使っている「水」は  
どこから生まれてくるのか。



## ■流域とは

雨や雪として大地に降った水が  
集まってくる範囲を流域という。



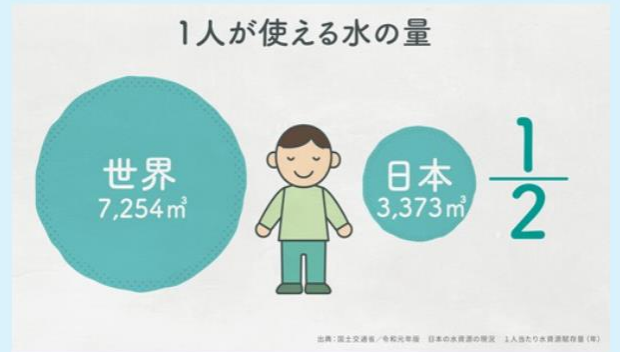
## ■水循環とは

私たちが使った水はぐるぐると巡り、  
また私たちが使う水となる。



## ■日本と水

日本では水の恵みに感謝をし、上手に  
使う工夫をして水とつき合ってきた。



## ■日本と水循環

ダム、田んぼ、水道や下水を例に、水  
循環を崩さない工夫を説明。



## ■水循環の課題

水循環が崩れると起きるトラブルを、  
気候変動、ダムや水道などの老朽化、  
人口減少を例に説明。



## ■おわりに／水を未来に

あなたが水循環について  
できることを考えよう。



# 「水の日」作文コンクール

水の貴重さや、健全な水循環の大切さなどを学ぶ機会として、  
国や県では中学生を対象に「水の日」作文コンクールを毎年開催しています。  
下記は昨年度の岐阜県知事賞（最優秀賞）受賞作です！

岐阜県表彰最優秀賞（岐阜県知事賞）

「水が提供されることのありがたさ」

多治見西高等学校附属中学校 二年 多治見友南

「ゴクゴクゴク。」

いつも当たり前のように安全な水を飲むことのできる私たち。日本では、蛇口をひねるだけで、必要な分を使うことができます。しかし、これが海外の場合このように蛇口から出てくる水を使うことができません。

私は、五年前に中国に行きました。中国では、水道水を飲むことができません。そのため、歯磨きをするとき、口をゆすぐときなどたくさんの方にペットボトルを使用します。このとき私は、なぜ中国では水道水が飲めないのか気になって調べてみました。すると、水道水が飲めないのは中国に限らずたくさんの方にあり、逆に日本のように設備が整えてある国の方が少ないということを知りました。主な原因は、国土の面積やコスト面の問題だそうです。日本のように小さな国では、整備が進めやすいですが、中国のように大きな国は時間や費用もかかり簡単なことではありません。また、飲む水道水を作るには、水に含まれる不純物や細菌などを完全に消し去る浄水処理をする必要があります。これらの処理には高度な技術と莫大なコストがかかってしまいます。また、先進国がこのような状況ならば、発展途上国ではこれよりもっとひどい状況なのではないかと私は想像します。そして、発展途上国では水道自体がない国も珍しくなく、深刻な水不足に悩まされているケースもあることを知りました。私は、こういういった国のことを考えるだけで、複雑な気持ちになります。日本人にとって水道水が飲めることは当たり前前となってしまっています。日本もいつ水不足が深刻になるかわかりません。だから、安全な水道水が飲めることに日々感謝して、水をこれから更に大切にしていきたいかなければならないと思いました。

私たちが住んでいる青い地球。海と陸の割合は、七対三と社会の授業で学んだことがあります。地球の半分以上を占めている海ですが、塩水ということで、私たち人間が飲める水は、0.0パーセントと言われています。この水を守っていくには、私たちにどのようなことができるのでしょうか。私はこの二つのことをやっていきたいと思っています。

一つ目は、日々節水をすることです。私たちが生活する中で、水は欠かせないものです。そんな中でも、歯磨きは、コップに注いだ水です。手を洗う時は、無駄遣いをしなななど自分にできることで節水を心がけていきたいです。二つ目は、川などの自然を守ることです。地球温暖化が進んでいる今、自然破壊も進みつつあるこれらに向けても大事なことだと思っています。身の回りにはたくさん川があります。海外で水が飲めない理由では、川などが挙げられています。そんな水を汚したりしないようにしていきたいです。

現在、日本のように安全な水道水が提供される国は多くありません。自然が豊かな日本でも水は無敵にあるものではないです。私たちが一人一人が、水を無駄遣いしないこと、自然環境を守っていくことが必要です。また、今回の作文を通して、今の世界の水がどのような状況であるのかなどたくさんの方に触れていく中で、早く水道水が提供できる国を増やしていきたいかと思ってきました。そのためには、何ができるのか考えて生活していきたいです。これからはさらに安全な水道水が飲めることに感謝して、これからも水を大切にしていきたいです。

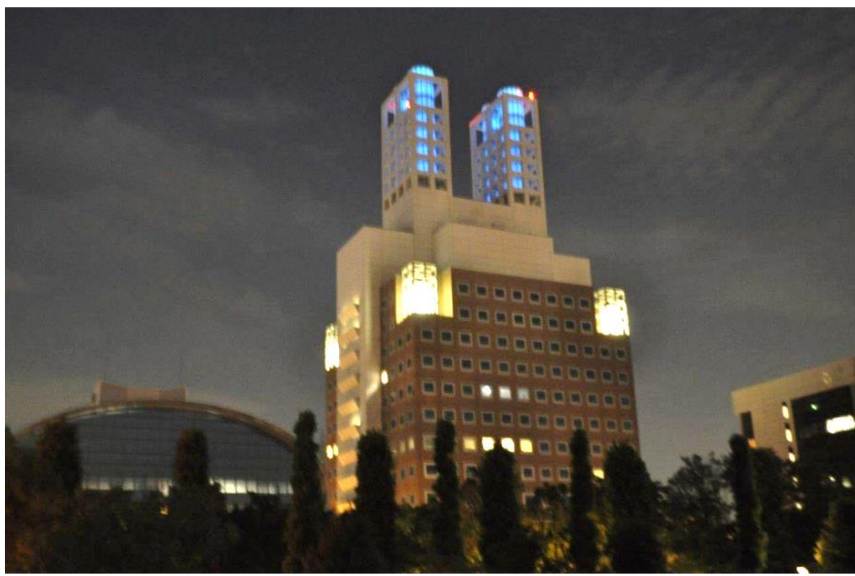


# ブルーライトアップ

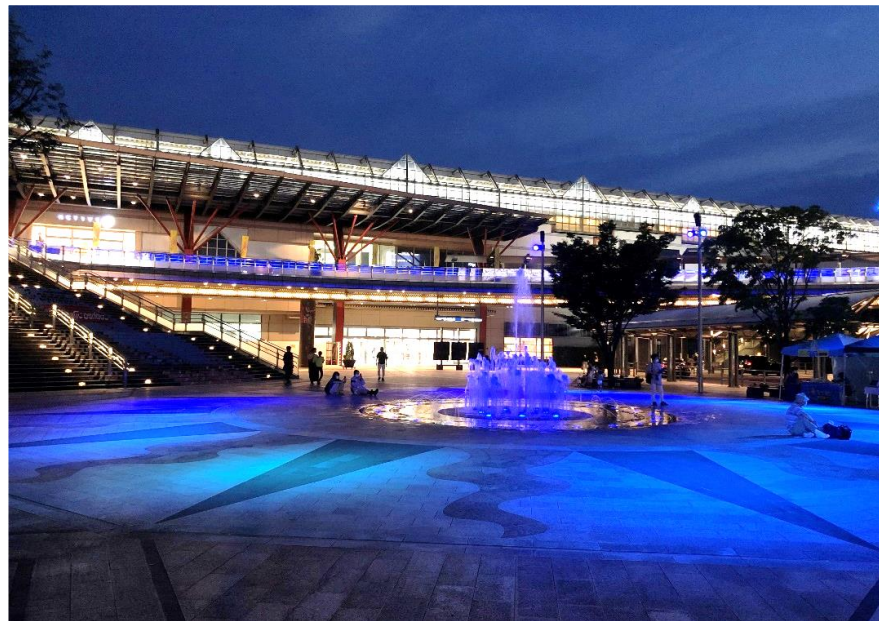
毎年8月1日の「水の日」に、全国各地の施設で「水」を連想させるブルーでのライトアップが行われます。

岐阜県では昨年、

- ・ JR岐阜駅北口駅前広場（岐阜市）
  - ・ ソフトピアジャパンセンター（大垣市）
  - ・ 岐阜関ヶ原古戦場記念館（関ヶ原町）
- の3ヶ所で実施されました。



ソフトピアジャパンセンター（大垣市）



JR岐阜駅北口駅前広場（岐阜市）

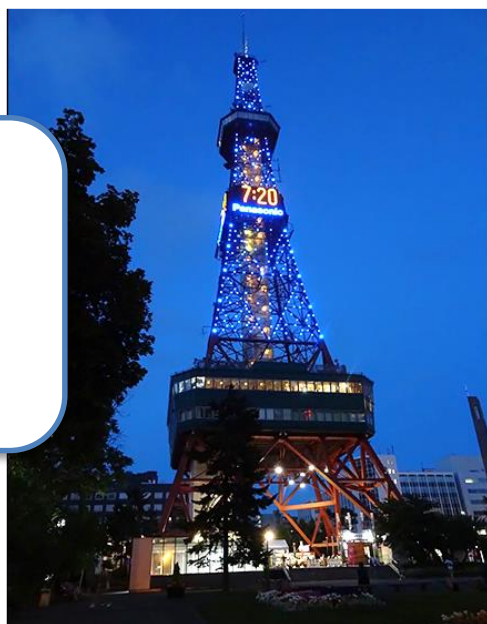


岐阜関ヶ原古戦場記念館（関ヶ原町）



## 【全国の主な実施施設】

- さっぽろテレビ塔（北海道札幌市）
- アサヒグループ本社ビル（東京都墨田区）
- ツインタワー138（愛知県一宮市）
- 他 計53施設



さっぽろテレビ塔  
（北海道札幌市）



アサヒグループ本社ビル  
（東京都墨田区）