

松江市上下水道事業の概要



令和7年度第1回松江市上下水道事業経営計画推進委員会
令和7年8月21日（木）

松江市の水道 下水道の沿革

創設

水道事業は大正7年から107年間

松江市の水道は、大正7年に計画給水人口50,000人、計画1日最大給水量6,300m³で千本ダム、忌部浄水場から通水を開始し、以来107年を迎えました。

下水道事業は昭和56年から44年間

松江市の下水道は、島根県が宍道湖東部流域下水道計画を策定し、松江市においてもその計画にあわせ公共下水道の供用開始となり、以来、今日に至るまで44年間続いています。

松江市の水道・下水道の沿革

あゆみ

清浄・豊富・低廉な水道を全市に

主な水源
尾原ダム、山佐ダム、布部ダム、
千本ダム、大谷ダム

明治の中期ごろにコレラなどの伝染病が多発したことから水道敷設の世論が高まり、イギリス人技師バルトン氏による水道敷設計画の調査が行われたことから始まり、市政の発展、水道事業拡張工事、簡易水道事業の統合などで生じた水源不足に対応するため、昭和32年には大谷ダムを完成させました。また昭和44年には安来市にある布部ダムからの受水、昭和55年には安来市にある山佐ダムからの受水、平成23年には雲南市にある尾原ダムからの受水を開始しています。

下水道で快適な生活環境の実現へ

土地により様々な下水道
(公共下水道、農集、漁集、浄化槽など)

松江市の下水道は、市街化区域を中心に公共下水道事業は昭和56年4月から供用開始。

市街化調整区域を中心に農業集落排水事業は昭和59年から供用開始。

日本海に面した区域では漁業集落排水事業は昭和61年から供用開始。

その他の区域では小規模集合排水処理施設、特定地域生活排水処理施設、個別排水処理施設を逐次、整備しています。

平成26年度には面整備が終了し、本格的な維持管理時代を迎えています。

主な水源 約 **20%** (市内:千本ダム、大谷ダム) 約 **80%** (市外:尾原ダム、山佐ダム、布部ダム)



汚水処理
 約10%
 (市営:特環、集落排水等)
 約90%
 (県営:宍道湖流域東部・西部センター)



加賀浄化センター(漁業集落排水)



宍道湖西部浄化センター(島根県)



宍道湖東部浄化センター(島根県)



宍道南企業団地し尿処理施設



本庄浄化センター(農業集落排水)

(3) 水道施設図



水道施設

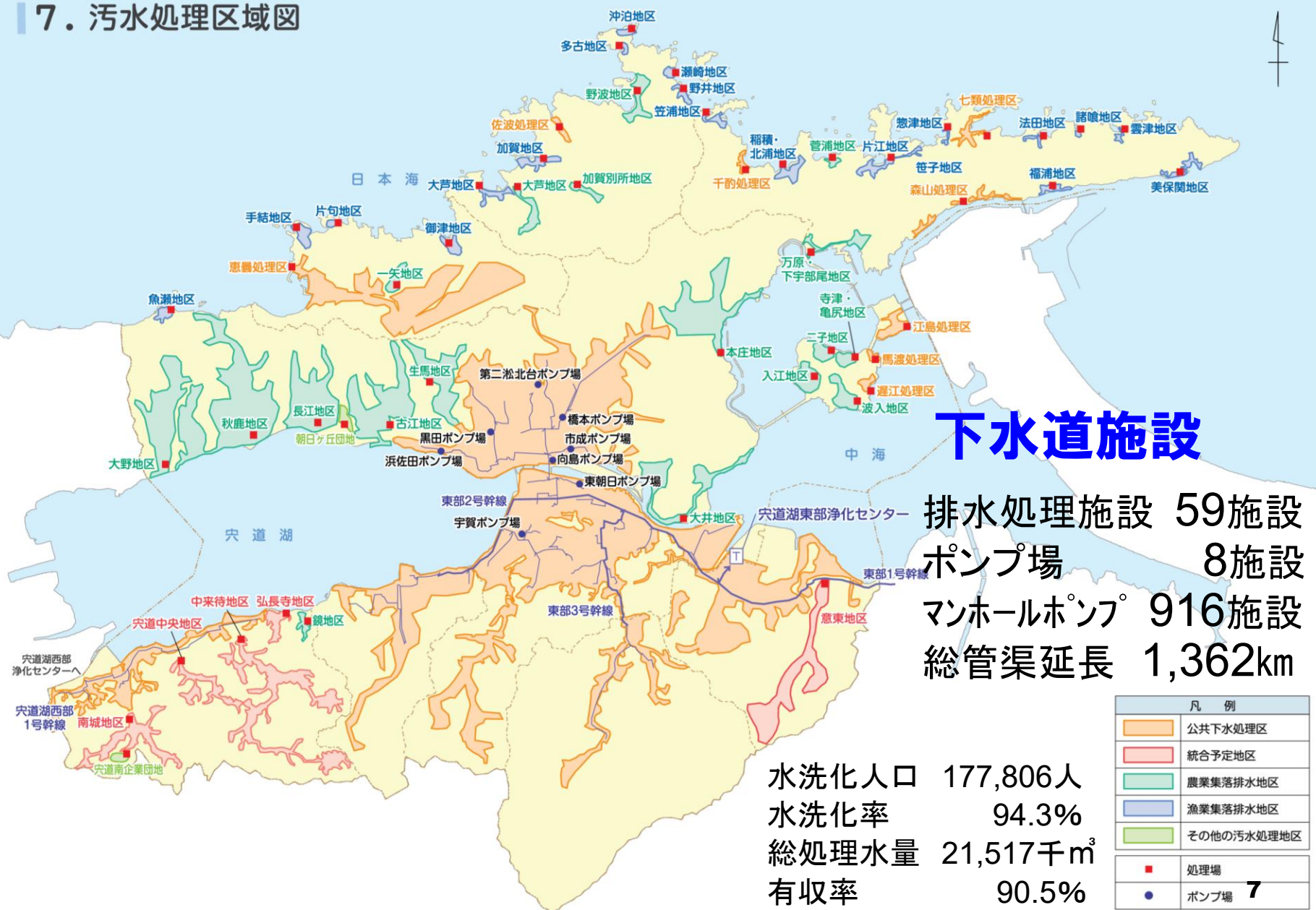
浄水施設 10施設
 配水池 100施設
 ポンプ場 81施設
 総管路延長 1,564km

凡 例	
	飯梨川水系
	斐伊川水系
	忌部水系
	左水水系
	玉湯水系
	大谷水系
	自己水源

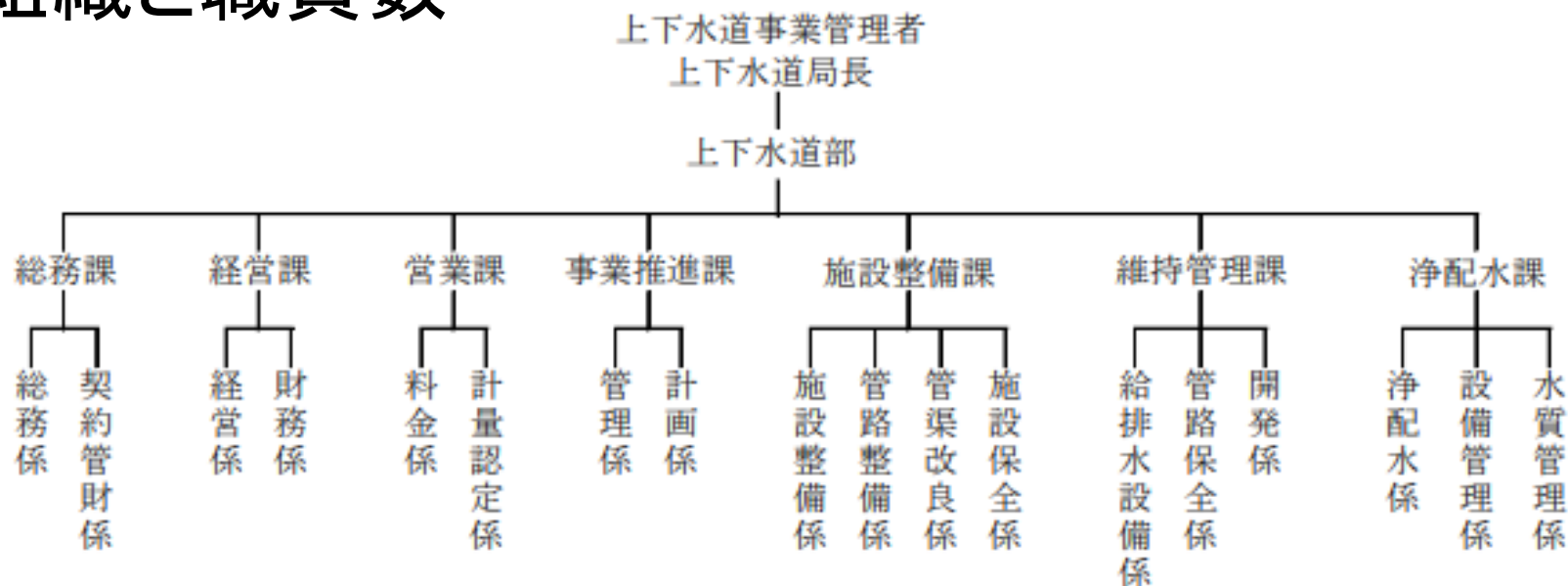
施設凡例	
★ / ☆	水源地/原水送水施設
▲	浄水施設
●	送水施設
■	配水池・調整池
▲ ● ■	受水地(県受水)

給水人口 182,984人
 普及率 94.7%
 総給水量 21,185千m³
 有収率 92.5%

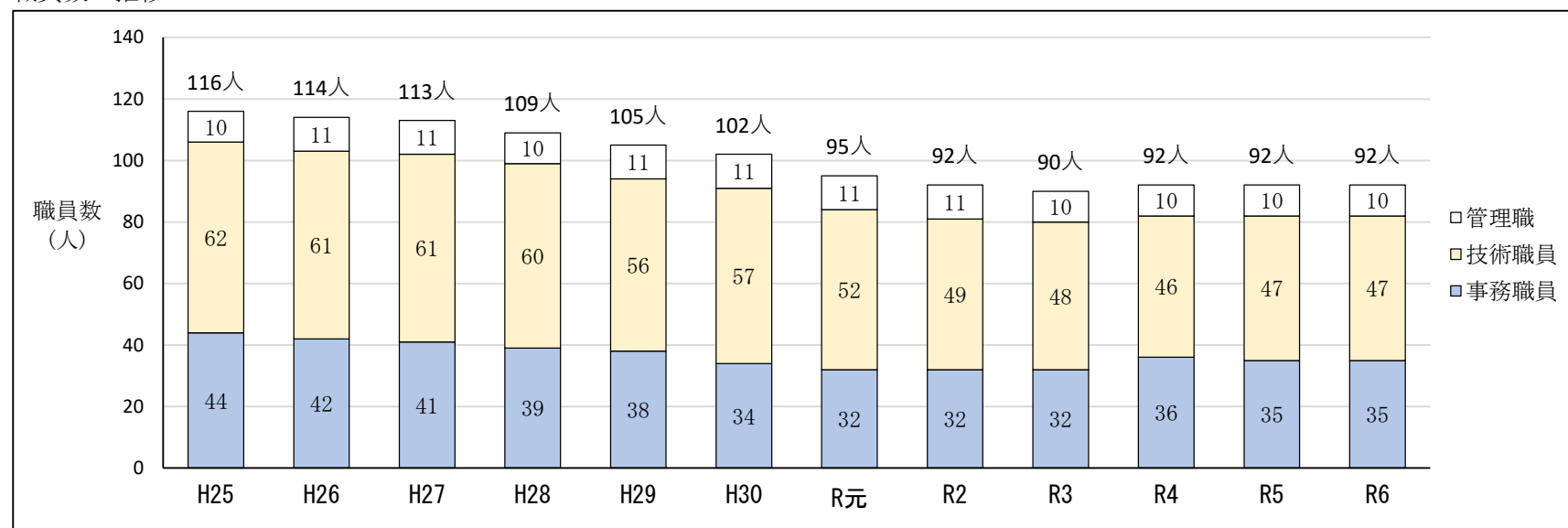
7. 污水处理区域図



組織と職員数



職員数の推移





水道・下水道のしくみ

参照：厚生労働省発行 いま知りたい-日本の水道を考える-

水道水がわたしたちに届くまで どのような過程を経ているの？

ダムに溜まった水を浄水場できれいにし、水道管を使って水を届けます。使用した水は下水道管を通して処理場に届き、きれいにして海へもどします。



水道水ができるまで ～忌部浄水場～



忌部浄水場は大正7年に作られたもので、今年(平成30年度)100周年を迎えます。
現在は、千本ダム、大谷ダムを水源とし、松江市内で1日使われる水61,800m³のおよそ20%(12,000m³)を忌部浄水場でつくっています。

中央管理センター

中央管理センターでは24時間365日職員が働いています。浄水場や水道の施設に異常がないか、施設と通信できるパソコンや監視盤を見ながら監視しています。配水池にたまる水の量や配水池からどのくらいの水を送るか、配水量・水圧などをここで操作しています。
また災害や異常が起きた時には、いち早く対応が出来るように職員の持つ携帯電話に異常を知らせる警報(通知)が届くようにしています。
このようにして、いつでも安心して水が使えるように見守っています。



③ 着水井
ダムから運ばれた水が到着するところ。

⑤ 急速混和池
水の中の細かいごりや細菌を固まらせ、取り除くための薬(ポリ塩化アルミニウム)を入れてよくかき混ぜます。

⑦ 沈殿池
固まりになったフロックを沈ませ、水と分けるところ。



⑨ 塩素滅菌
緩速ろ過池できれいにした水に「次亜塩素酸ナトリウム」という薬品を入れて消毒するところ。

⑫ 配水池
山の上にある配水池に水をためておき、水が下に落ちる力を利用してみなさんご家庭に水を運びます。



① ダム・貯水池
山に降った雨や雪などが流れる川の水(水道の原水)を貯めておくところ。



② 導水管
ダムの水を浄水場まで運ぶパイプ。

④ 量水池
着水井から流れてくる水の量を計り、調節するところ。

⑥ フロック形成池
水の中のごりや細菌などをフロックという固まりにします。

⑧ 緩速ろ過池
にごりや細菌などを取り除いた水を微生物の働きできれいにし、飲める水にするところ。



⑩ 浄水池
出来上がった水道水をためておくところ。

⑪ 送水ポンプ
ポンプの力によって水を山の上にある配水池まで送ります。



下水道のしくみ

沈砂池

下水管から流入してきた汚水の中に含まれる大きなゴミや砂などを取り除きます。

最初沈殿池

沈砂池から送られてきた汚水をゆっくり流し、細かい汚物を沈殿させ取り除きます。

生物反応槽

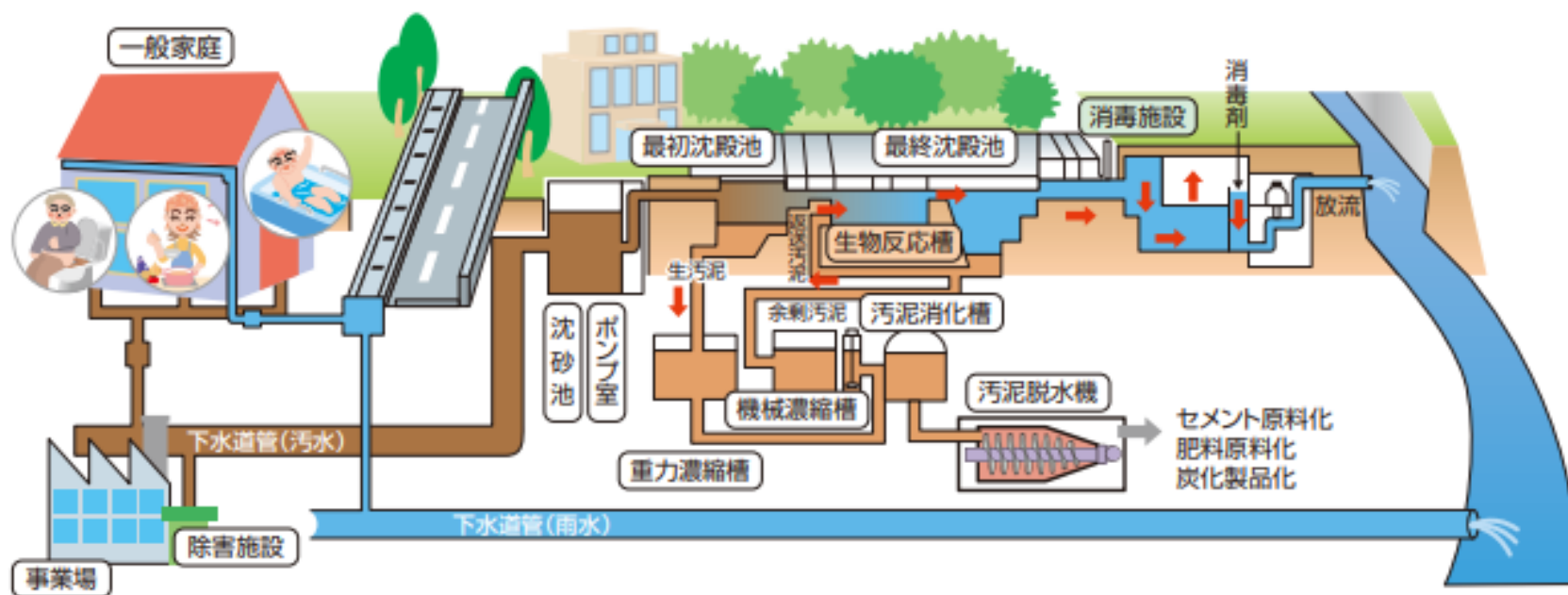
空気を吹き込んで微生物を活性化させ、汚物を食べさせます。

最終沈殿池

汚物を食べた微生物は重くなって汚泥となり、沈殿します。きれいな上澄み水は、消毒施設へ送られます。

消毒施設

最終沈殿池より送られてきた上澄み水は、消毒された後、川や海などに放流されます。



わたしたちは どれくらいの水を使っているの？

蛇口をひねれば出てくる水。
私たちにとって必要不可欠な水は
1人当たり一日でどれくらいの量が
使われているのでしょうか？

私たちは、家にいるとき
様々な場面で水を使っています。
お風呂や洗濯、トイレ、掃除など…。
家庭内で1日に使用する水量を
一人当たりに換算すると
約**230ℓ**となります。



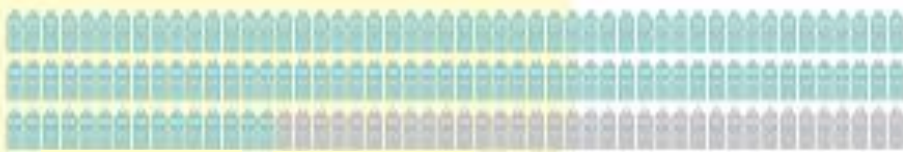
水の利用は家庭外でも...

水は家庭以外でも使用されています。
例えば、学校や会社、飲食店や公園など
さまざまな場面で使用されます。

このような家庭外の水道水の使用量は、
1人1日約**70L**に及びます。



1人当たり1日
約**300L**の水が使われています。



家庭で使う
水量

家庭外で使う
水量

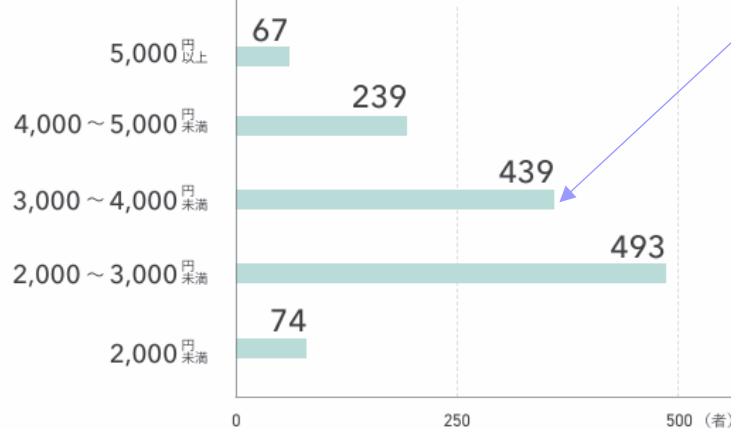
※ペットボトル約500ml

日本の1人当たりの水道水の使用量は
約400L

わたしたちが払っている水道料金はいくらなの？

日本の水道料金は、全国平均で1ℓ当たり0.2円ですが、実際の水道料金は、地域によって異なります。

1ヶ月の水道料金 (20,000L 使用した場合)



松江市は

3,597円

1ヶ月の水道料金

全国平均

約 3,300円

どうして地域ごとに水道料金が違うの？

水道料金は、住んでいるまちごとでコストを負担するように決められているからです。この、かかったコストを、使っている(サービスを受けている)人たちが負担することを「受益者負担」といいます。

水道料金	低	高
立地		
人口密度	高 	低 

立地によって水道料金が高くなる

- ・水源の水質が悪い
- ・高低差が多い

人口密度が低いと料金が高くなる

- ・少ない人数でコストを負担することになる。