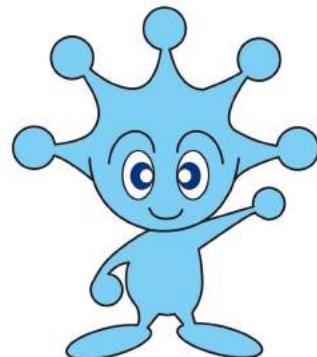


水は、たくさんあるようだけど、地球上にある水の97.5%は海水で、真水は2.5%しかないんだよ。しかも、そのほとんどは、南極や北極の氷なので、水道水に利用できる水はわずか0.8%しかないんだ。限りある資源「水」をこれからも大切にしてね。

川や海をきれいにするためにできることからはじめよう

- ◎排水口に油を流さない。
- ◎野菜くずや食べ残しは、堆肥や燃せるゴミへ。
- ◎洗剤やシャンプーは使い過ぎない。
- ◎雨水まさに落ち葉やゴミを捨てない。



横須賀上下水道  
イメージキャラクター  
アクアン

年 組 番

名前

## 横須賀市上下水道局

〒238-8550 横須賀市小川町11   
TEL (046)823-2125(代表)

横須賀市上下水道局HP 

このパンフレットは3,500部作成し、1部あたりの印刷経費は76.0円(税込み)です。(2024.3作製)



私たちのくらしになくてはならない水は、循環しながらいろいろなところで使われています。

空の雲から降ってきた雨は、地下水になったり、湖にたまつたり、川に流れ、海にたどり着きます。海の水は温められて水蒸気になり、再び空へ戻って雲になります。私たちのくらしの中で使われた水は、いつの日かまた私たちの周りに戻ってきます。

水道のじゃ口から出る水がどこから來るのか(水道)、使って汚れた水がどうやって川や海へ戻っていくのか(下水道)、いっしょに考えてみましょう。



# わたし 私たちのくらしをささえる水道と下水道



川や湖などの水を安全で  
おいしい飲み水にして、みんなの  
家庭に届ける役割をしているのは  
**水道**だよ。



家庭で使った汚れた水を  
きれいにして、  
川や海へ返す役割をしているのは  
**下水道**なんだ。

私たちの毎日の暮らしに  
水は欠かせません。  
水はどのようにして  
使われているのでしょうか。



このほかには、どのようなことに使われているのでしょうか？

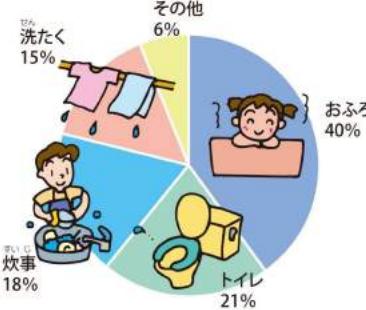
もし水がなかったら、毎日の生活はどんなことになるのかな？ 考えてみましょう。



## 横須賀市内で使われた水のわりあい

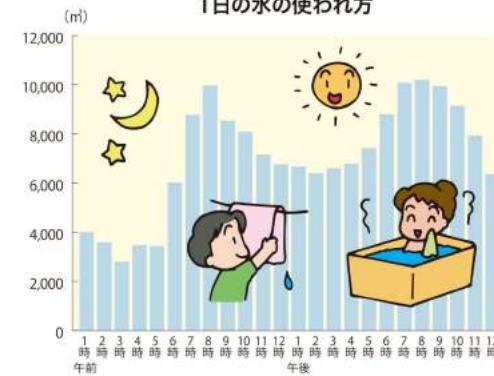


## 家庭で使われた水のわりあい



## 水の使われ方

### 1日の水の使われ方

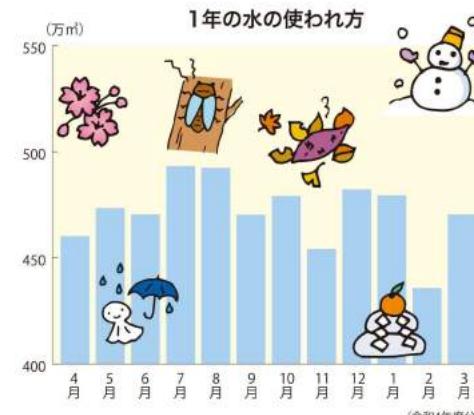


横須賀市で1日に使う水の量は、およそ12万6千m³。これは、学校のプール、約410杯分になります。

また、家庭でひとりが1日に使う量は約250L、1Lの牛乳パック250個分です。

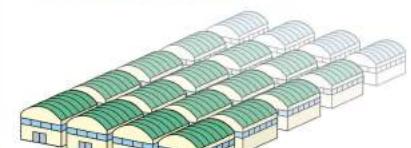
※小学校のプール309mとして計算

### 1Lの牛乳パック 250個分



横須賀市で1年間に使う水の量は、およそ4千600万m³。これは、学校の体育館をますにすると、約8,400杯分になります。

### 体育館 約8,400杯分



※体育館1杯は5,500m³として計算

## 100円でどのくらいの水道水が買えるかな？

約600Lの水道水を買うことができます。

これは、浴そう約3杯分の量です。ちなみに、同じ量の「ペットボトルの水」を買おうとすると30,000円もかかります。

※「水道統計年報」(令和4年度版)より

※「ペットボトルの水」は2Lを100円として計算



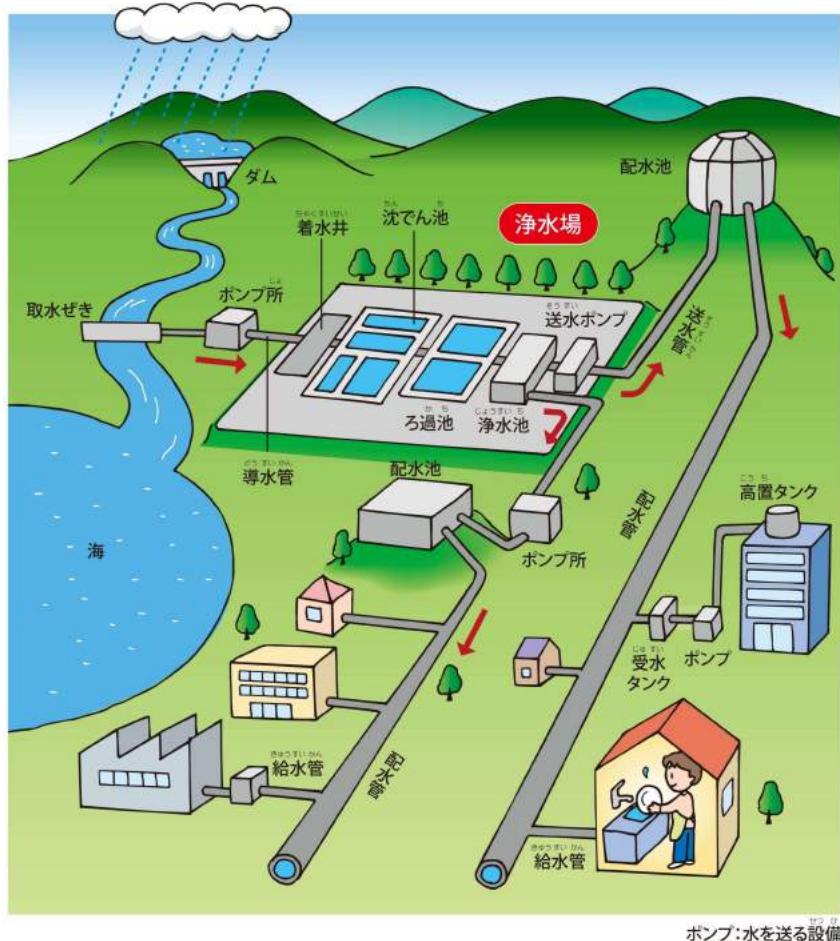
## 水道の水はどこから……

### ●ダム～浄水場～家庭や工場

じゃ口をひねると、あたりまえのように水が出てきます。でも、この水は、どこから来ているのでしょうか。

水道で使っている水のほとんどは、ダムなどで湖にためた水です。湖から川となって流れ出た水は、取水ぜきで取り込まれ、浄水場へ送られて水道水になります。

出来上がった水道水は、どこの家でも水が良く出るように、いったん高いところにある配水池にためられてから、道路に埋められている配水管をとおって私たちの家まで送られています。



## よこすかの水はどこから……

### ●水源地、取水ぜき、浄水場

横須賀市内を見てみましょう。横須賀市には水源となるような大きな川や湖があります。私たちが、毎日使っている水のほとんどは、遠くの相模川や酒匂川などから、ポンプ所や浄水場など、たくさんの施設をとおって運ばれています。

こんなに遠くから運ばれてくるなんてびっくりするね



### ダムのはたらき

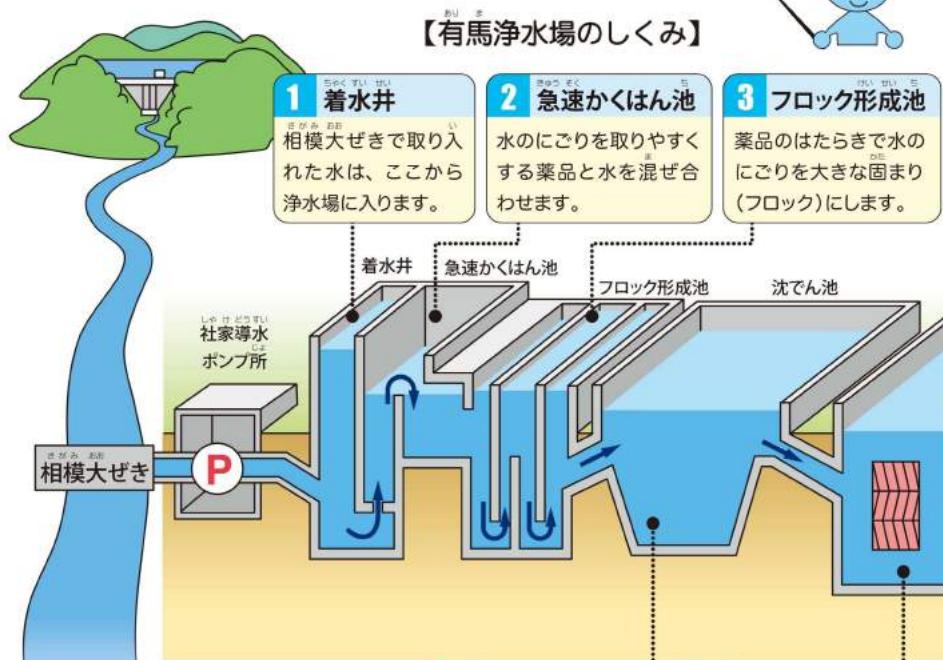
雨は、梅雨や台風のシーズンにまとまって降ります。ダムはそのようなときに雨をためて、洪水が起らないようにしています。そして、ためておいた水を少しずつ川に流して、雨が降らなくても、川の水が無くならないように調節しています。



# 水道水ができるまで……

## ●浄水場のしくみ

川などの水は、そのままでは飲むことができません。飲むことができる水にするために、水の中にごりを取り除き、消毒をするのが浄水場です。浄水場とは、どんなところでしょうか。



着水井

フロック形成池

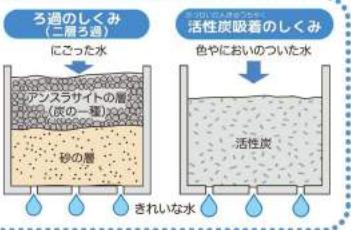
沈でん池

## ろ過のしくみ

にごった水は、細かい砂の層をとおすと、澄んだきれいな水になります。これをろ過といいます。ろ過では取ることができないものに、色やにおいなどがあります。

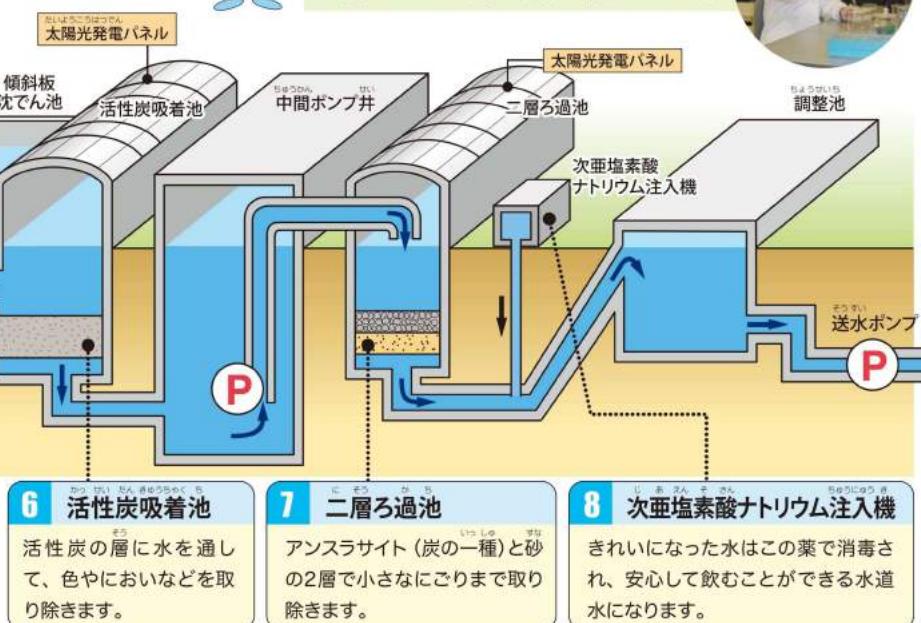
活性炭は、これを吸い付けて取ることができます。水は、活性炭の層をとおるあいだに、色やにおいなどが取れて、きれいな水になります。

横須賀市では、活性炭吸着池で色やにおいなどを取り除いてから、ろ過を行っています。



## 水を検査する

浄水場にある水質試験室では、飲み水として安心して使えるかどうか、毎日、厳しく検査しています。



傾斜板沈でん池

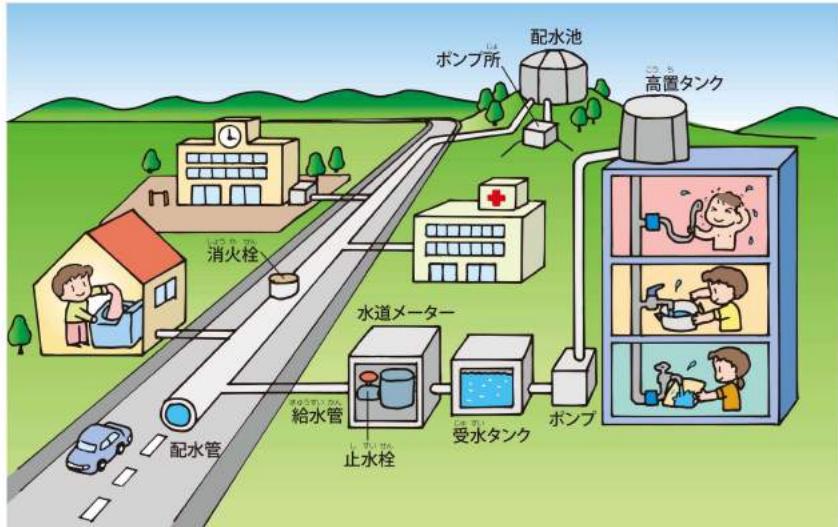
活性炭吸着池

次亜塩素酸ナトリウム注入機

## 水を配る……

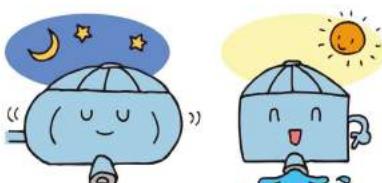
### ●配水池～配水管～家庭

浄水場でつくられた水道水は、ポンプを使って配水池に送られます。配水池からは、水が高い所から低い所に流れる原理で、私たちの家庭まで水が配られます。どの家庭でも水道水がよく出るように、配水池は高い所にあります。横須賀市は、山が多い複雑な地形なので、配水池は27か所もあります。



### 配水池

私たちが使う水の量は、昼と夜、夏と冬では違います。配水池は、いつでも水が使えるよう調節しているところです。



使わないときに水をためておけば…

たくさんの水を一度に使っても大丈夫

### 配水管

配水池を出た水は、市内の道路の下などに埋められている配水管をとおって、私たちの家庭に送られます。これらの管をつなぐと、約1,500km、おおよそ、JR線で横須賀駅から鹿児島県の鹿児島中央駅までの長さになります。



鹿児島中央駅 横須賀駅

## 横須賀市内のおもな水道施設

### ●配水池、ポンプ所

横須賀市内にはたくさんのおもな水道施設があります。



逸見総合管理センター

走水水源地



三笠公園100トンタンク



逸見高区配水池



久里浜配水池



武山配水池



衣笠ポンプ所



大矢部ポンプ所

#### 配水池一覧

1	たかとすくいしやま配水池	11	あべらきうわいとうあつさわん	21	のりびとくいしやま配水池
2	鷹取高区配水池	12	森崎配水池	22	岩戸配水池
3	田浦第2配水池	13	衣笠公園配水池	23	大矢部高区配水池
4	十三峠配水池	14	走水配水池	24	武山配水池
5	山中すい道配水池	15	吉井高区配水池	25	武山高区配水池
6	池上すい道配水池	16	浦賀高区配水池	26	湘南国際村中区配水池
7	池上配水池	17	鶴居配水池	27	湘南国際村高区配水池
8	逸見配水池	18	久里浜配水池		
9	逸見高区配水池	19	長沢低区配水池		
10	阿部倉配水池	20	長沢高区配水池		

※現在休止中

#### ポンプ所一覧

1	あべらきうわいとうあつさわん	11	まつだいポンプ所
2	十三峠ポンプ所	12	吉井ポンプ所
3	逸見ポンプ所	13	吉井高区ポンプ所
4	池上ポンプ所	14	野比高区ポンプ所
5	平作ポンプ所	15	武ポンプ所
6	衣笠ポンプ所	16	武山高区ポンプ所
7	衣笠公園ポンプ所	17	湘南国際村ポンプ所
8	大矢部ポンプ所		
9	大矢部高区ポンプ所		
10	走水ポンプ所		



## 使った水はどこへ……

### ●下水道のしくみ

私たちが使って汚れた水(汚水)は道路下にある下水道管(污水管)に流れ込み、ポンプ場をとおって、浄化センターへ運ばれ、浄化されてきれいな水によみがえります。  
街に降った雨(雨水)は、下水道管(雨水管)をとおって、川や海に運ばれます。



### ●下水道の3つの施設

#### 下水道管

汚れた水(汚水)を集めて浄化センターへ運びます。雨水を集め、川や海へ流します。



#### ポンプ場

汚水を浄化センターへ送るために中継します。



#### 浄化センター

運ばれてきた汚水をきれいにして川や海へ還します。

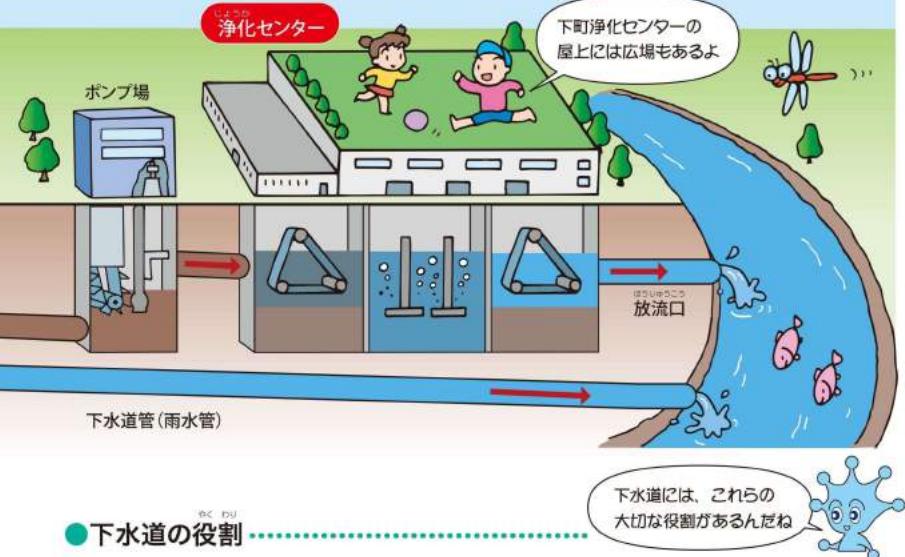


### 處理水の再利用

處理水を再利用して、池と水路をつくりました。そこでは、トンボはじめ、さまざまな生物が観察できます。



※現在、法律がかわり処理水に直接ふれるることはできません。



### ●下水道の役割

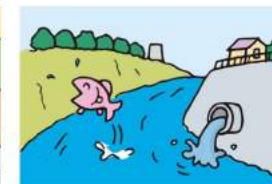
#### 街がきれいに

快適な水洗トイレが使え、台所やふろ、洗たくなどの汚れた水(汚水)がすぐに下水道管に流れるので、蚊・ハエや悪臭を防ぎ、きれいな街になります。



#### 川や海がきれいに

生活排水や工場・事業所排水をきれいにして流すので、川や海はきれいで澄んだ水になります。



#### 浸水のない安全な町に

雨水も下水道管をとおって流れるので、大雨が降っても町の中が水びたしになるのを防ぎ、私たちの生命や財産を守ります。



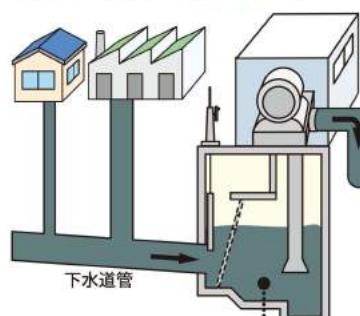


## 汚れた水がきれいになるまで.....

### ●浄化センターのしくみ

浄化センターへ集められた汚れた水は、汚れをとりのぞいて川や海に流します。どのようにしてきれいになるのでしょうか。

下水の処理には大きく分けて2つの処理があります。下水をきれいな水にする水処理(1~5)と、水を汚していた物質(汚泥)を処理する汚泥処理(6~8)です。

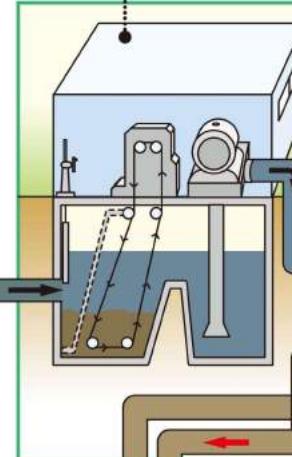


#### ポンプ場

家庭や工場などから出された汚れた水は、下水道管を流れ、ポンプ場でくみ上げられ、浄化センターへ送られます。

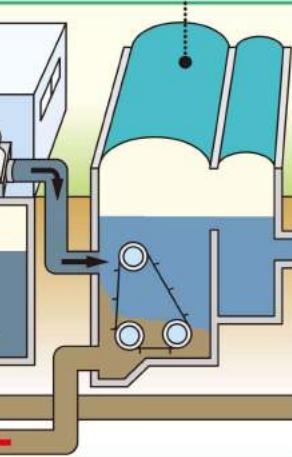
#### 1 沈砂池

大きなゴミや砂を沈ませて、取りのぞきます。



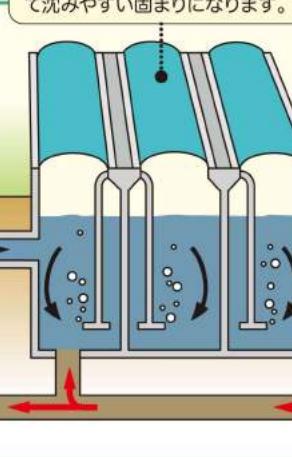
#### 2 最初沈でん池

下水をゆっくり流し、小さいゴミや泥など重いものを沈めます。



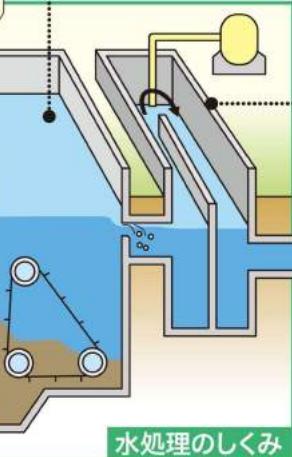
#### 3 反応タンク

この中には、活性汚泥(微生物が入っている泥)が入っています。空気を入れてかき回すと、微生物が下水の汚れを食べて沈みやすい固まりになります。



#### 4 最終沈でん池

反応タンクで固まりになった微生物を沈めます。



#### 5 消毒設備

塩素をくわえて、大腸菌などを消毒し、川や海へ放流します。

24時間、1年中休まず働いています



水処理のしくみ

#### 6 遠心濃縮機

②最初沈でん池や④最終沈でん池で沈められた汚れや微生物の固まりを汚泥といいます。この汚泥に含まれる水分を減らします。



中央監視室 機器の操作や運転の監視を行います。



浄化センター内

#### 7 遠心脱水機

さらに水分をしぼりとり焼却炉へ送ります。



#### 汚泥処理のしくみ

#### 8 焼却炉

汚泥を焼いて灰にします。



下町浄化センター



水質試験室 下水や汚泥の分析などを行います。



焼却炉



## 横須賀市内のおもな下水道施設

### ●浄化センター、ポンプ場

横須賀市には、3か所の浄化センターと、19か所のポンプ場があります。



#### ポンプ場一覧

1 追浜ポンプ場	6 馬堀ポンプ場	11 久里浜第2ポンプ場	16 伊勢町ポンプ場
2 深浦ポンプ場	7 根岸ポンプ場	12 上町ポンプ場	17 津久井ポンプ場
3 長浦ポンプ場	8 舟倉ポンプ場	13 浦賀ポンプ場	18 長井ポンプ場
4 汐入ポンプ場	9 舟倉第2ポンプ場	14 鴨居ポンプ場	19 武ポンプ場
5 日出ポンプ場	10 久里浜第1ポンプ場	15 走水ポンプ場	

## 水道のあゆみ



横須賀市の水道は、明治9年（1876年）にフランス人のヴェルニーという人が、走水の湧き水を横須賀造船所（今の米海軍横須賀基地の周辺）まで引いたのが始まりです。その後、海軍のために使われました。

横須賀市の下町（今の大川町や若松町など）は、井戸が少なく飲み水が足りなかったので、人々は「水屋」とよばれる水売りから水を買って



いました。飲み水に困っている人たちの願いを聞き、市は、造船所の水道施設を譲ってもらいました。

こうして明治41年（1908年）に市営水道ができました。

その後、水道を使うことができる範囲はだんだんと広がっていきました。第2次世界大戦が終わると、海軍が使っていた水道施設がすべて横須賀市のものになりました。しかし、戦後は人口も増え、また市民の生活も変化し、水道を使う量はどんどん増えていました。そこで、神奈川県や横浜市、川崎市などと協力して、4つのダムを造り、水が不足しないように計画してきました。



#### 現在では、地震などの災害に強い水道施設をつくつたり、古くなった施設を修理したりしながら、安全でおいしい水をいつでも使えるよう取り組んでいます。平成20年（2008年）12月25日に横須賀市の水道は100歳になりました。



## 下水道のあゆみ



横須賀市の下水道は、昭和19年（1944年）に上町地区に建設されたのが始まりです。しかし戦争中や、戦後しばらくは工事の材料や資金の不足から工事がなかなか進みませんでした。そのため、上町浄化センターの土地の整備だけを行い、昭和20年（1945年）に完了しました。



通水式

その後、昭和38年（1963年）に下水道の整備計画をつくり、生活を向上させ、快適な環境にするため、本格的に下水道の建設が始まりました。

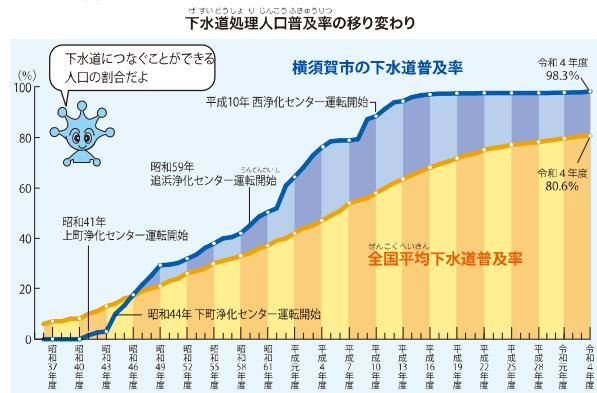


トンボの王国

昭和41年（1966年）、最初に上町浄化センターが完成しました。その後、昭和44年（1969年）に下町浄化センター、昭和59年（1984年）に追浜浄化センター、平成10年（1998年）に西浄化センターが完成しました。

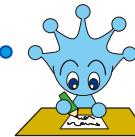
また、平成11年（1999年）3月に下町浄化センターに「トンボの王国」を建設しました。「トンボの王国」は、下水処理水で水環境をつくった例として高く評価され、平成12年9月に建設大臣賞「甦る水100選」を受賞しました。

下水道の普及により、トイレが水洗化され、衛生的で住みよい環境となり、川や海がきれいになりました。さらに美しい環境となるように取り組んでいます。



下水道のマンホール蓋は横須賀市のシンボルをデザインしたものです。どこにあるか、さがしてみよう。

## 上下水道ものしり辞典



### 水道クイズ

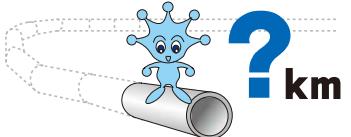
- 1 ポンプ所は、市内にいくつあるかな？



- 2 ヴェルニーの水は、どこで飲めるのかな？



- 3 市内に埋められている配水管をつなぐと、何キロメートルになるかな？

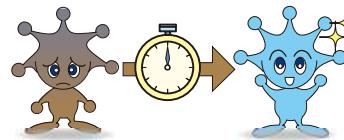


- 4 三笠公園にある蒸気機関車の中に入っているものは、なにかな？

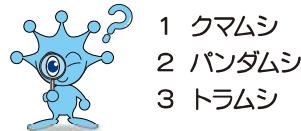


### 下水道クイズ

- 1 凈化センターで、水がきれいになるまで、どのくらい時間がかかるでしょうか？



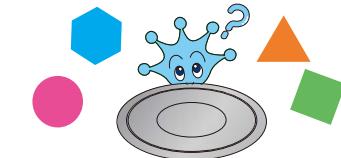
- 2 下水の処理には微生物が活躍しています。次の中のどれでしょう？



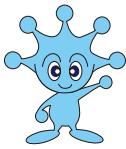
- 3 ポンプ場は、市内にいくつあるかな？



- 4 マンホールのふたは、なぜ丸いのでしょうか？



## 水のポスター・トイレの標語入賞作品



横須賀市上下水道局は、「水」をテーマにしたポスターと「トイレ」をテーマにした標語を、毎年夏休みに募集しています。令和5年度の入賞作品(最優秀賞)を紹介します。  
令和6年度の募集は6月頃に学校へお知らせします。



### 令和5年度「水のポスター」最優秀賞作品

<p>【1年生の部】 田戸小学校 木村 珠実さん</p>	<p>【2年生の部】 山崎小学校 佐藤 壮真さん</p>
<p>【3年生の部】 北下浦小学校 橋爪 稔生さん</p>	<p>【4年生の部】 鷹取小学校 村上 結香さん</p>
<p>【5年生の部】 高坂小学校 鈴木 しづくさん</p>	<p>【6年生の部】 粟田小学校 太田 結都さん</p>

### 令和5年度「トイレの標語」最優秀賞作品

<p>作品「全員で きれいに使う ワンチーム」</p>
-----------------------------

## 上下水道局からのお知らせ



### 水道・下水道の勉強をしませんか？～出前授業のご案内～

#### 「なるほど！納得」水道・下水道

出前授業で水道・下水道の世界をのぞいてみませんか。上下水道局の職員が直接学校で水循環から水道・下水道の仕組み、市内の施設などについて話や映像、実験などで説明します。

令和5年度からオンライン授業も行っています。



\*詳しくは、上下水道局経営部総務課 (TEL 822-8607)へお問い合わせください。



### 上下水道局のYouTube見てみよう

YouTubeでは、さらに詳しく「横須賀の水」について知ることができます。  
授業の前や後、自由研究などにも役立ててください。

#### ▶ 横須賀水道のあゆみ

横須賀市の水道って  
“100年の歴史”があるの？



#### ▶ 横須賀市の水循環

“水”はどこからきて、  
どこへ行くの？



#### ▶ 横須賀市上下水道局<水道事業編>

“水道事業”って  
何をしているの？



#### ▶ 横須賀市上下水道局<下水道事業編>

“下水道事業”って  
何をしているの？



[水道クイズ 答え] ①17か所 ②走水水源地 ③約1,500km 横須賀市から鹿児島市まで  
④水(水をたくわえるタンクです。)

[下水道クイズの答え] ①半日～1日 ②クマムシ ③19か所 ④ふたがマンホールの中に落ちないようにするためです。四角いふたは、ななめにすると落ちてしまします。