

水戸の水道



上部：こうそがわ楮川ダム，下部右側：がわ竜頭りゅうとうせん栓，下部左側：がわ水戸市のペットボトル水
(右から水戸の名水黄門さん，水戸水)

水戸の水道

ごあいさつ



みなさん、こんにちは。

私たちが毎日使っている水道は、じゃ口をひねるといつでも必要なだけ、きれいな水がでてきます。ふだん、何気なく使っている水道ですが、食器あらい、せんたく、おふろなど、私たちの生活に欠かすことができません。

さて、みなさんは水について考えたことがありますか。水道の水はどこから来るのでしょうか。水はどのように使われるのでしょうか。この「水戸の水道」は、みなさんの生活と深いかかわりを持つ水について知っていただくためにつくりました。

水戸市は、ゆたかな自然にかこまれた水と緑のまちです。この自然を守るために、みなさんもぜひ、水をくふうして大切に使うように心がけてください。

令和5年5月

水戸市長 高橋 靖

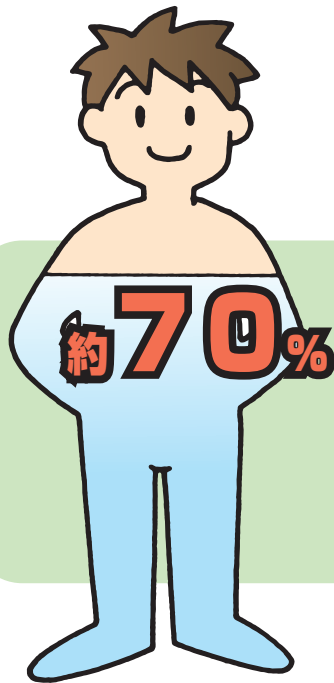
も く じ

1 水道の歴史	
1 人と水のかかわり	1
2 大むかしの人びとと水	2
3 水戸の水道のはじまり	4
4 近代水道へ	10
2 水をつくる	
1 水道の水ができるまで	12
○ウォーターロード：水の道のり	14
○小さな実験室：ミニじょう水場をつくってみよう	16
3 水を大切に使う	
1 水はどう使われているか	17
2 水はかぎりある資源	19
4 これからの水道とわたしたち	
1 水源について考えよう	22
2 さい害にそなえる	24
3 水道と料金のしくみ	26
資料室	
水道事業のひろがり	28
水戸市の水道施設	30
ウォーターマップ：水にかかわる施設や場所	32
水戸の水道のあゆみ	34

1 水道の歴史

1 人と水のかかわり

わたしたちは運動すると汗をかき、のどがかわきます。そして、のどがかわいたままで、いつまでもいることはできません。



人間のからだの約70パーセントは水でできています。ですから、わたしたちのからだは、いつもきれいな水を必要としているのです。

水は空気や太陽の光と同じように、わたしたちが生きていくためになくてはならないものです。



2

大むかしの人びとと水

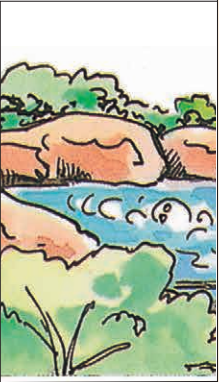
石器や土器を使って生活していたころから、人びとは水をさがし、川のほとりやわき水のあるところ集まって生活していました。



水戸市の那珂川の両岸にも早くから人が住んでいました。
藤井町の十万原や田谷町などには、1万年以上も前から人が住んでいたあとがみつかっています。

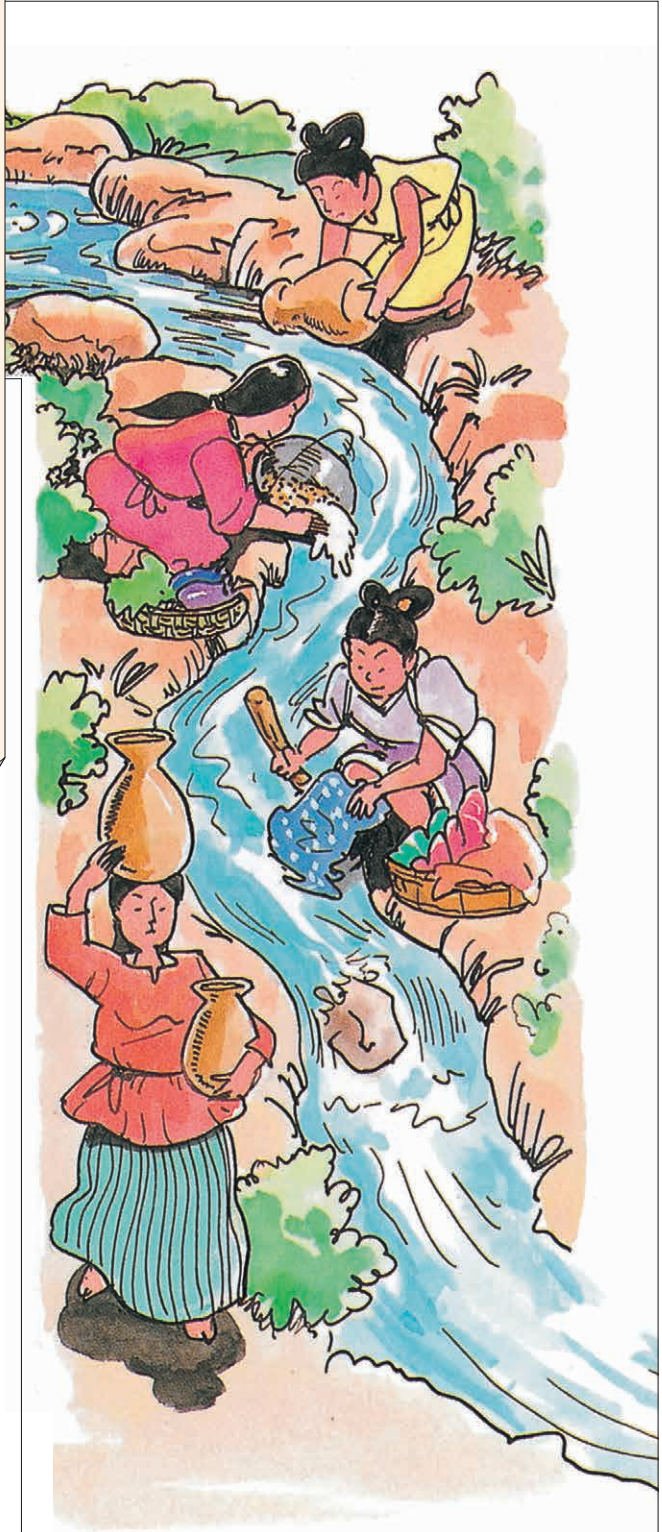


また、愛宕町にある「曝井」のあたりでは、きれいな水がわき出ていました。そのようすは、万葉集（奈良時代に作られた、日本で一番古い歌集）にもうたわれています。



意味：那賀の村のすぐ向かいにある曝井の水、その水がたえ間なくわくように、ひっきりなしに通いたい。そこにつまがいてくれたらよいのに。

曝井の歌『万葉集』巻9
 (那賀郡の曝井の歌一首)
 三粟の那賀に向へる曝井の
 絶えず通はむ 彼所に妻もが
 高橋連虫麻呂

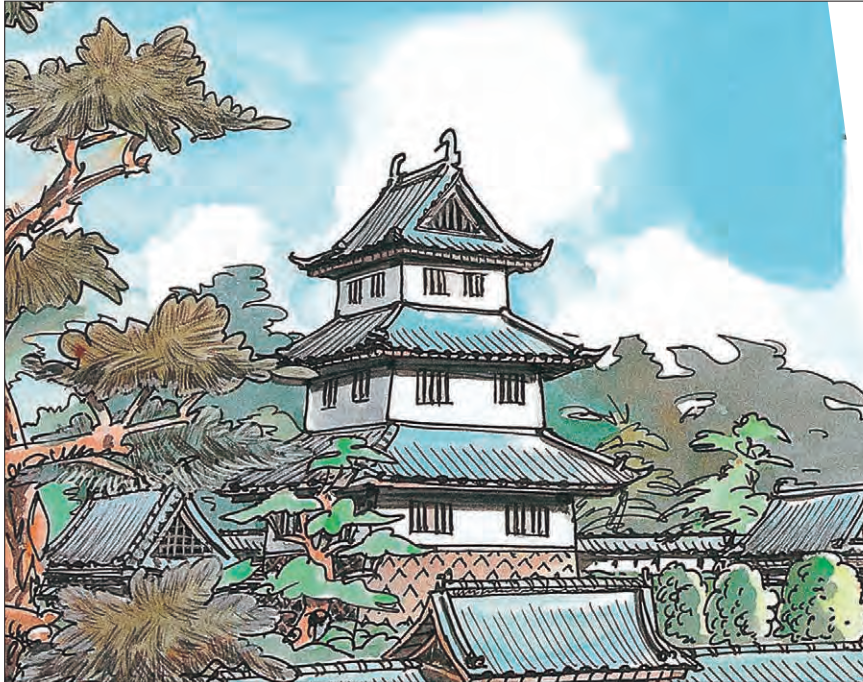


「曝井」の碑（愛宕町）

3

水戸の水道のはじまり

江戸時代、水戸藩はしょう軍徳川家の親せきの藩として有名でした。



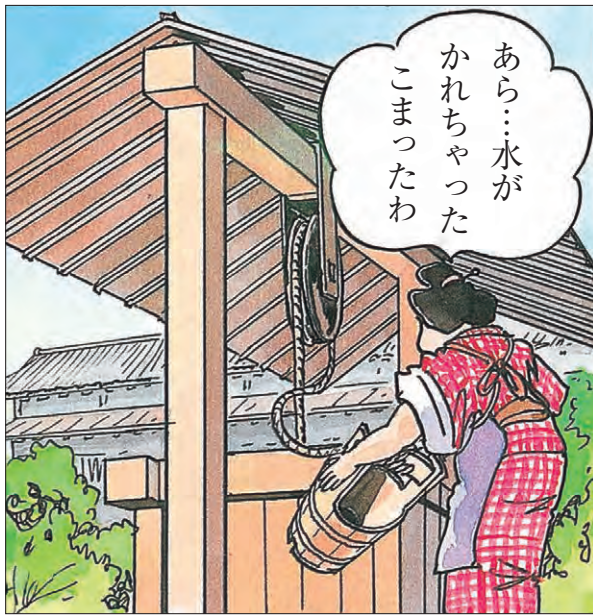
徳川の御三家

水戸藩は、尾張家・紀伊家とともに、御三家としてしょう軍をささえる立場でした。この三藩は徳川家の親せきの藩です。



寛永2年(1625年)、水戸藩主徳川頼房は、城下町をさらに広げるために、武士を上町(今の上市)、商人などを下町(今の下市)に住ませました。

上 町



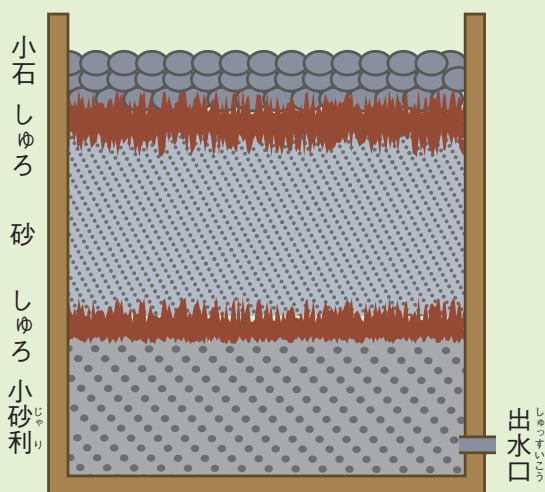
しかし、上町はまわりの土地より高い台地にあるため、いどを深く掘らなければならず、水をえるのが大変でした。

下町は^{でいち}低地だったので水はありましたが、^の飲み水にはむかない水だったため、やはり飲み水には^{くろう}苦勞していました。



下 町

● おもしろ歴史館 ●

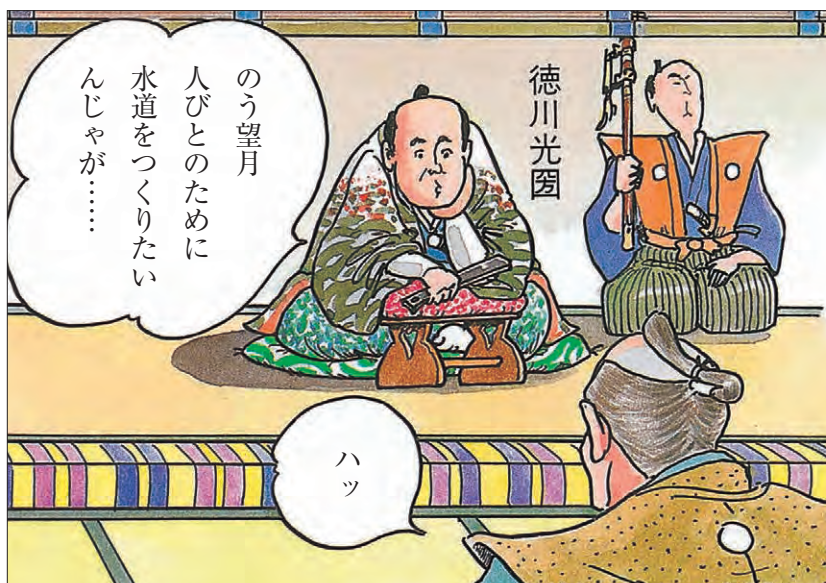


コシオケ（濾桶）のこうぞう

※しゅろはヤシ科の植物

低地に住む人たちが、どうやって飲み水を^{しょうかい}えていたかを紹介しましょう。

赤水や白くにごった水を飲めるようにするためには、^{ちよっけい}図のようなそう置を使いました。直径1メートル、深さ1メートルくらいの大きさの桶に、小石や砂などを層にして^{おけ}しきつめたものです。この桶を^{おけ}通って出てきた水はかなり透明になり、安心して飲めたそうです。



第2代水戸藩主は、「水戸の黄門さま」として有名な徳川光圀でした。寛文2年(1662年), 光圀は水でこまっている人びとのために、町奉行の望月恒隆に水道づくりを命じました。

望月恒隆は、平賀保秀という学者に水道の調査と設計を命じました。



資料：[笠原水道図]
笠原水道を描いた絵図



平賀保秀はどこから水をひいてくるかなやみました。そこで、吉田の郷（今の笠原町）にある銀河寺・不動堂に祈願し、そこを水源の地とすることを決めたのです。



げん ざい
現在の笠原水源



よくとくせん
[浴徳泉の碑]

笠原水道の完成に力をつくした人びとのことを今に伝えている。

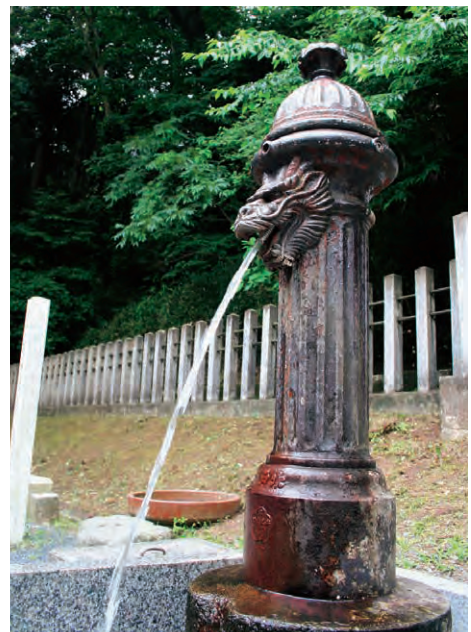
「浴徳泉者其源出于水戸城之南，吉田郷，笠原不動阪下。有銅龍受其瀑水，水自龍口吐…。略」

読み下し文：

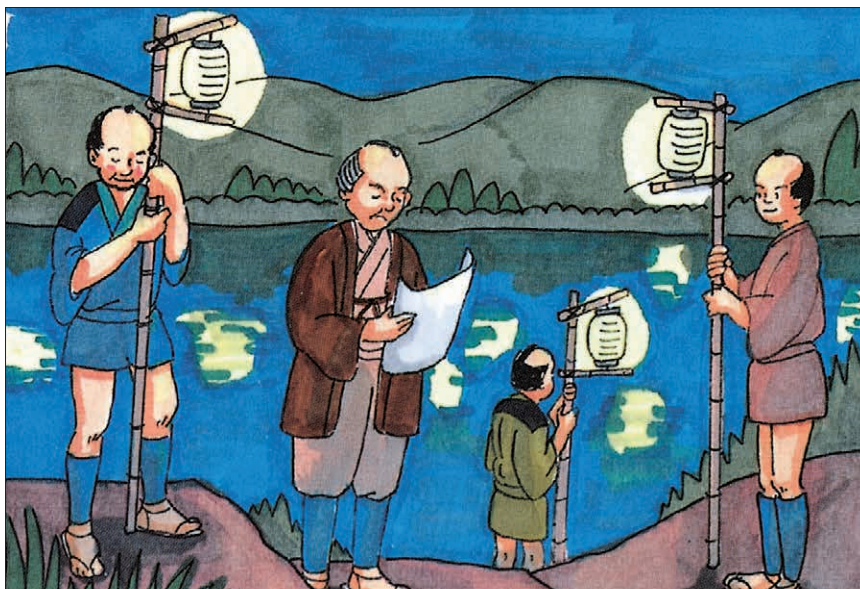
よくとくせん みなもと み とじょう みなみ よしだ さと かさほら
 浴徳泉はその源，水戸城の南，吉田の郷，笠原
 ふ どう さかした い づ。どうりゅう ぼくすい う
 不動の坂下に出づ。銅龍ありてその瀑水を受け、
 みず りゅうこう は
 水，竜口より吐く。

りゅうとうせん
[龍頭栓]

現在は笠原水源のほかに、低区配水塔，ハミングロード（本町）に設置。



調さには、久慈郡町屋
 村(今の常陸太田市町
 屋町)に住んでいた
 永田茂衛門・勘衛門
 親子が加わりました。
 このときは、提灯を
 使った方法で地形を
 調べたといわれてい
 ます。



このときつくられた水道は千
 波湖のふちを通り、今の藤柄
 町、本町、城東のあたりまで
 続きました。

長さ：5,913間2尺(約1万メ
 ートル)

働いた人数：2万5千14人

かかった費用：554両3分780
 文



岩樋



竹樋

水道管の本線は「岩樋」、
 支線には「木樋」、それぞ
 れの家へは「竹樋」が使わ
 れました。



この水道は『笠原水道』と呼ばれ、日本で18番目の水道として、寛文3年（1663年）に完成しました。

水道の完成によって、人びとのくらしはとても便利になったのです。

年月が流れ、今のわたしたちのくらしは、当時よりもさらに便利になりました。水道が初めてできたころの人びとがわたしたちのくらしをみたら、どんなにおどろくことでしょう。



4

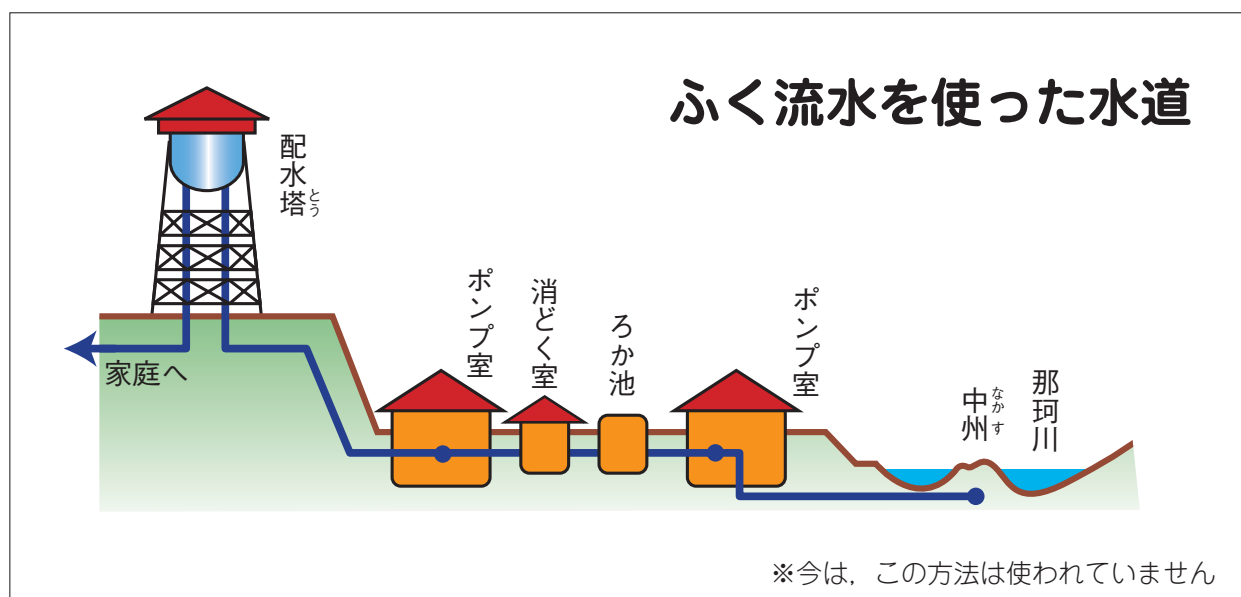
近代水道へ

水戸の水道は、水戸市が大きくなるにつれて、より便利で
きぼの大きいものへと発達していきま^{はっ たつ}す。

● 新しい水道のたん生^{じょう}

水戸の町に人や家がだんだんとふえてくると、いど水がよごれたり
かれたりする家が多くなりました。このため、伝染病^{でん せんびょう}や火事の発生が
多くなってきたので、市は水道をつくることにしました。

大正13年（1924年）からいろいろな調さをかさね、昭和7年（1932
年）7月に新しい水道が完成^{かん せい}しました。これは、渡里村^{わたり}（今の渡里
町）の那珂川中州^{なか なかす}から、ふく流水^{りゅうすい}（地面にしみこんだ水）を取り、じ
ょう水場でろかし、消どく^{しょう}するもので、新しい水道の始まりでした。
これにより、市内の家庭で水道が使えるようになったのです。

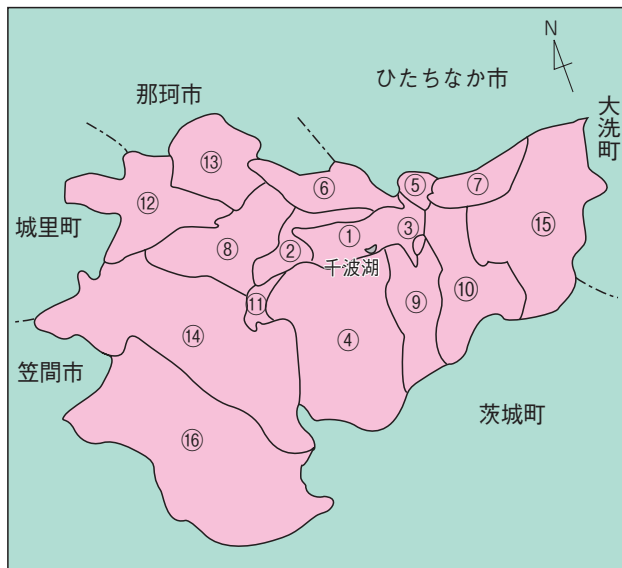


水道の発達

長かった戦争が終わると人々の生活はじょじょに安定し、くらしも便利になってきました。水道を利用する人がふえ、また、ひとりひとりの使う水の量も多くなってきたので、水道の水が間に合わなくなりました。

そのうえ、水戸市は近くの村と合併してだんだんと大きくなり、ますます水道のしせつは不足してきました。

そのため、昭和27年（1952年）から水道を広げる工事を行い、水戸市の水道を利用する人が30万人になっても間に合うように、しせつをふやしました。



水戸市のひろがり

ふ号	旧村名	へん入年月日
①	市制施行	明治22年4月1日
②	常磐村	昭和8年3月15日
③	吉田村の一部	昭和24年11月3日
④	緑岡村	昭和27年4月1日
⑤	上大野村の一部	
⑥	柳河村	昭和30年4月1日
⑦	上大野村	
⑧	渡里村	
⑨	吉田村	
⑩	酒門村の一部	
⑪	河和田村の一部	昭和32年6月1日
⑫	飯富村	
⑬	国田村	昭和33年4月1日
⑭	赤塚村	
⑮	常澄村	平成4年3月3日
⑯	内原町	平成17年2月1日

2 水をつくる

1 水道の水ができるまで

わたしたちがじゃ口をひねると、いつでもきれいな水が出てきます。この水はどこから来ているのでしょうか。



楮川ダム・楮川じょう水場



開江じょう水場

じょう水場のはたらき

じょう水場は水道の水をつくる工場です。

水戸市で使われる水道の水のほとんどは那珂川からくみ上げたものです。この水はこのままでは飲むことができません。じょう水場で水のごれなどを取り、消どくしてみなさんが安心して飲める水にします。

水戸市には開江ひらくえじょう水場、楮川こうぞがわじょう水場という2つのじょう水場があります。

楮川こうぞがわダムのはたらき

水戸市には楮川ダムがあります。

このダムは、普通のダムのように川をせきとめて水をたくわえるのではなく、那珂川の水をポンプでくみ上げてためておくためのものです。水道の水をつくるためのダムであることも大きな特ちょうです。



水を送るためのポンプ



楮川第二配水池
(水戸市内にはこのほかに12の配水池
があります。)

水を送る方法

じょう水場できれいにして、飲めるようになった水を、自然の圧力やポンプを利用して、みなさんの家庭へ送ります。

高いところに大きなタンクをつくり、水をためて、自然の圧力を利用する方法があります。開江・楮川浄水場、内原配水池がこの方法です。

また、大きなポンプの圧力を利用する方法があります。常澄配水池がこの方法です。




水戸市マスコットキャラクターみとちゃん

Q どうしてダムが必要なの？

A わたしたちの生活には、いつもたくさんのお水が必要だからです。川の水の量は季節や天候によってたえず変化しています。ダムをつくり、水をたくわえておけば、必要な時にいつでも水道などのために水を使うことができます。

えだ　うち　しゅ　すい　とう
枝内取水塔



那珂川から水(原水)を取るしせつ
(楮川ダム・じょう水場へ)

えだ　うち　しゅ　すい　こう
枝内取水口



那珂川から水(原水)を取るしせつ
(開江じょう水場へ)

〔枝内取水場〕
しゅ　すい　ちん　さ　ち
取水ポンプ・沈砂池



取水ポンプで原水をくみ上げ、まじっている砂や土などを取りのぞきます。

どう　すい
導水ポンプ



原水を開江じょう水場へ送るしせつです。

しゅ　すい
取水ポンプ



取水塔の中にあります。原水をくみ上げて、ダム導水ポンプ場へ送ります。

どうすい　じょう
ダム導水ポンプ場



送られてきた原水は、沈砂池で砂や土がしずめられ、導水ポンプで楮川ダムへ送られます。

どう　すい　ちゅう　にゅう　こう
導水注入口



ダムまでとどいた原水が、ちょ水池に入ります。

こうそ　がわ
楮川ダム



原水をたくわえます。
(1,970,000㎡)

こうそがわ　しゅ　すい　とう
楮川ダム取水塔



ダムから原水を取って楮川じょう水場へ送ります。



ポ　ン　プ



配水池の水道水をポンプを使って市内へ給水します。

つね　すみ　はい　すい　ち
常澄配水池



開江じょう水場と茨城県中央広域水道用水供給事業(※)から水を受けています。ここへ送られてくる水は、すでに飲めるようになっている水(水道水)です。

ウォーターロード

那珂川の水が水道水となってわたしたちのもとへ来るまでの、道のりをみてみよう。

〔開江じょう水場〕

着水井



じょう水場へとどいた原水の量を計ったり、よごれをしずめるための薬品を入れます。

沈でん池



よごれをしずめて取り除きます。

ろか池



沈でん池で取り除けなかったこまかいよごれなどを、砂のそうでろかします。

滅菌設備



ろかした水に塩素を入れて消どくし、飲める水（水道水）にします。

開江配水池



水道水をたくわえて、自然の圧力により市内へ給水します。

〔楮川じょう水場〕

着水井



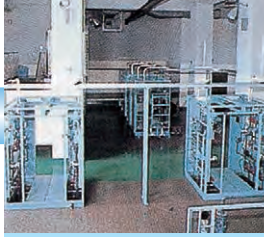
じょう水場へとどいた原水の量を計ります。

沈でん池・ろか池



沈でん池でよごれを沈め、さらに、ろか池でこまかいよごれなどをろかします。

滅菌設備



ろかした水に塩素を入れて消どくし、飲める水（水道水）にします。

楮川配水池



水道水をたくわえて、自然の圧力により市内へ給水します。

那珂川

内原配水池



開江じょう水場と茨城県中央広域水道用水供給事業から水を受けています。ここへ送られてくる水は、すでに飲めるようになっている水（水道水）です。この水をポンプや自然の圧力により市内へ給水します。



※茨城県中央広域水道用水供給事業

県企業局（水道用水供給事業者）が市町村（水道事業者）に代わって水源を確保し、安全で安心な水道水をつくって市町村に安定的に供給する事業のこと。

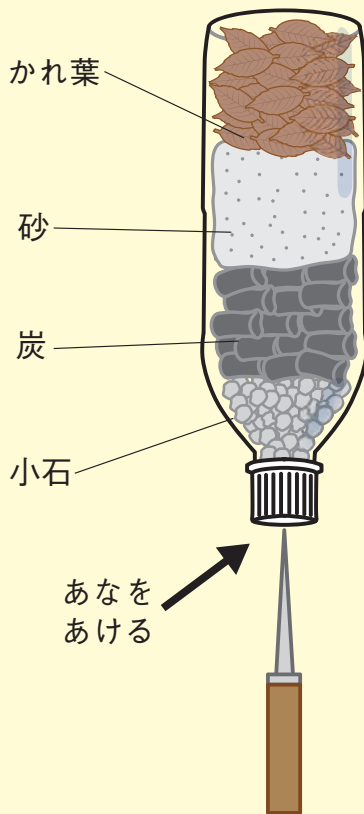
小さな実験室

■ミニじょう水場をつくってみよう■

じょう水場で使っている方法^{ほう}を、わたしたちもやってみよう。

ろか

用意するもの：ペットボトル・コップ・どろ水・かれ葉・砂^{すな}・炭^{すみ}・小石



じゅんぴができたなら
上からどろ水を入れて
みる。

コップの中に
どんな水がたまるか
かんさつしよう。
(きれいにならない
ときは繰り返してく
ださい。)



きれいな水に
なったかな。

※この水は飲まないでください。

3 水を大切に使う

1 水はどう使われているか

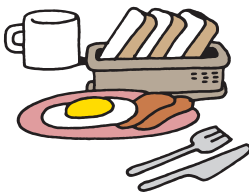
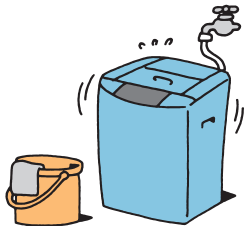
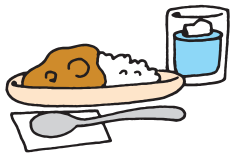


わたしたちの生活の中で、水道の水はどのように使われているのでしょうか。

家庭や学校では

家庭では、朝起きて顔を洗い、歯をみがきます。毎日の食事の用意やそうじ、洗たく、お風呂、水洗トイレなどにも水を使っています。

学校では、給食の前や運動の後に手を洗ったり、教室をきれいにするためのそうじに使ったりします。夏は、プールをいっぱいにするために、たくさんの水が必要です。

〈わたしたちの生活と水〉

	朝		昼
午前	朝食 	そうじや洗たくなど 	昼食 
	午後	洗車など 	夕食 

● 町の中では

いつでもどこでも火事が起きてもすぐに消火できるように、町の中のあちこちには消火せんが取り付けられています。みなさんの家やざい産を守るための水が、いつもみなさんのそばにじゅんびされているのです。

また、公園や病院、レストランや理よう室などでもたくさんの水が使われています。



消火せん



公園



● 工場などでは

工場では、原料を洗ったり、熱くなった機械を冷やしたり、いろいろなものを作るためにたくさんの水が必要です。

その他にも、船や電車、飛行機など、い動するための乗り物にも水は積みこまれています。

水はわたしたちの生活になくてはならない大切なものだということがわかります。

2

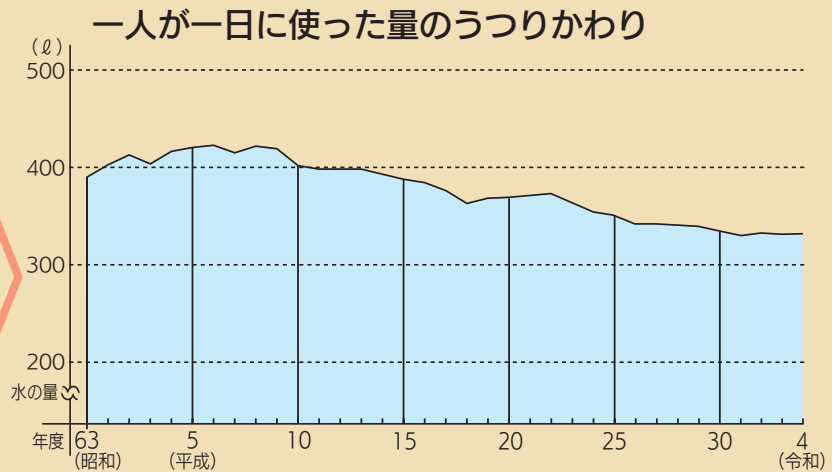
水はかぎりある資源しげん

水戸市には、たくさんの方が生活しています。水が足りなくなってしまうことはないのでしょうか。

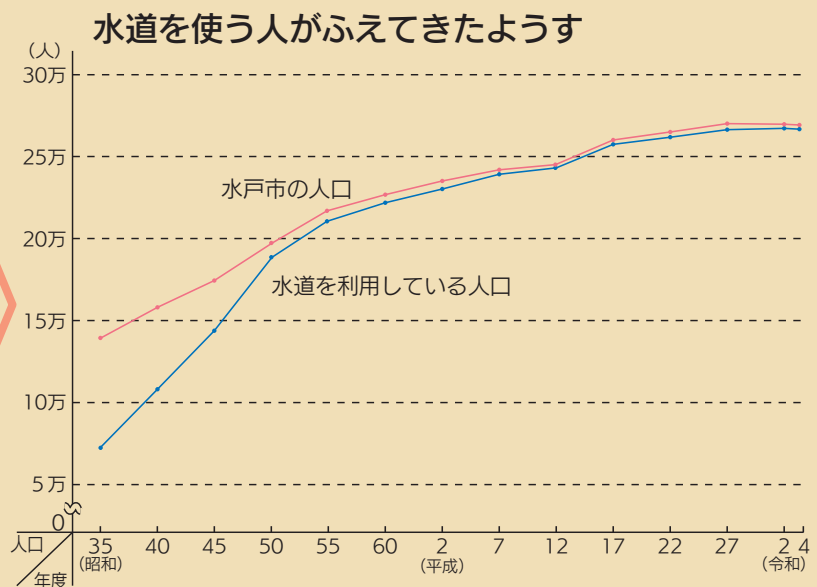
使われる水の量の変化

町が発てんし、人口がふえてくると、使われる水の量りょうもふえてきます。今では水戸市のほとんどの人が水道を使っています。

一人が使う水の量はふえ続けてきました。しかし、水を大切に使う人がふえてきたので、いまはへってきています。



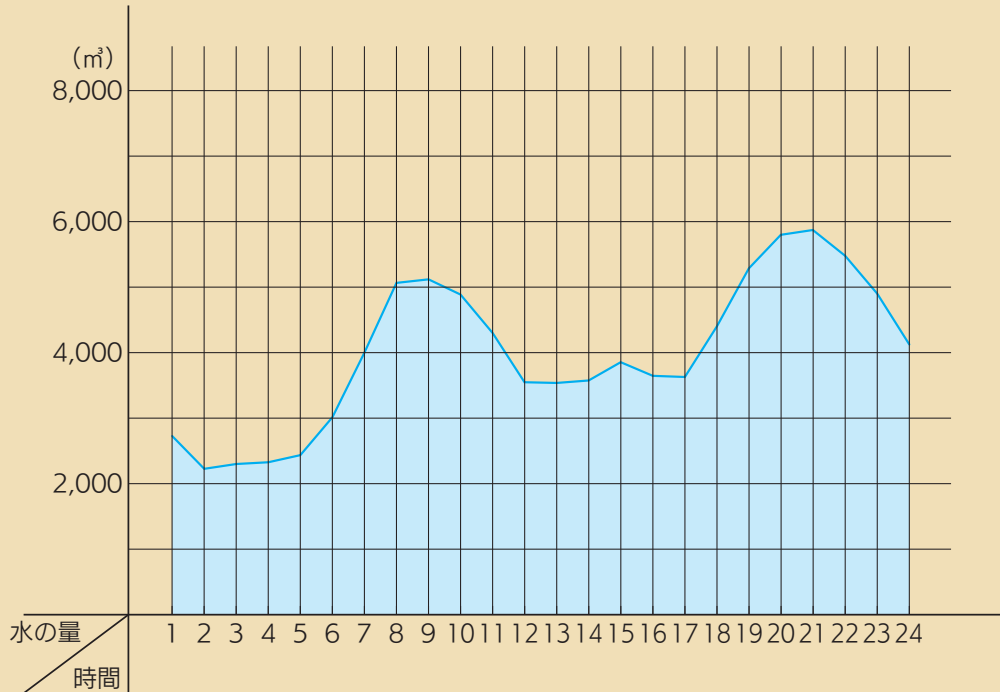
昭和35年には、水道を使っている人は、水戸市の人口の半分程度でした。今では、ほとんどの人が水道を使っています。



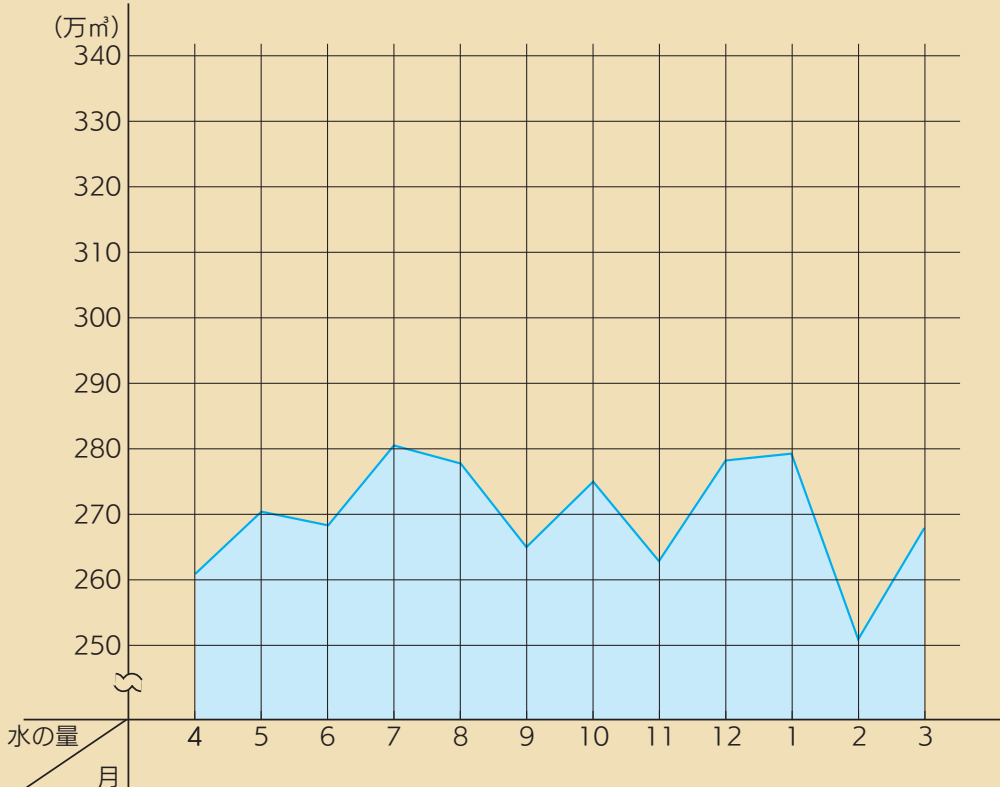


グラフからどんなことがわかるかな？

1日に使われた量の時間ごとのへんかりょう(最大配水量日令和5年1月26日のデータ)



1年間に使われた量の月ごとのへんか(令和4年度)



● 水をくふうして使う

わたしたちが利用できる川の水にはかぎりがあります。水はけっして無げんではありません。

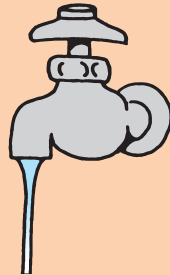
毎日のくらしの中で水を上手にくふうして、むだなく使うことが大切です。水をくふうして使うには、どのような方法が考えられますか？

じゃ口はしっかりしめましょう

ポタポタの水もれ
(1か月で約1㎡)



糸じょうの水もれ
(1か月で約6㎡)



歯をみがくときはコップにくんで

水を出しながらみがくと30秒で6ℓ流れます。コップ3ばい分の水を使ってみがくと0.5ℓですみます。



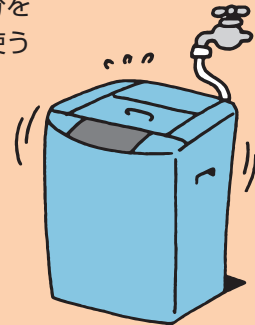
じゃ口の開けしめを上手に



ちょっとひねって使うと1分間で6ℓ流れます。いっぱいひねって使うと1分間で20ℓも流れます。

せん 洗たくにはおふろの残り湯を

おふろの残り湯の半分を洗たくの「洗い」に使うことで、約90ℓの節約になります。2回の「すすぎ」は水道水でおこなうことで雑菌もほとんど残りません。



水道とペットボトル

水戸市の場合、水道水は1㎡あたり約174円です。これを500mlあたりにすると約0.09円になります。500mlペットボトルの水は、100円前後でいろいろな種類が売られており、持ち運びや保存にとっても便利ですが、水道水はとても安く、また、ゴミもでないので、おサイフにも環境にもやさしいと言えます。それぞれの良さをきちんと理解して、上手に使っていきましょう。

水道水をおいしく飲む方法

えんそ 塩素のにおいが苦手な人でも、水道水がおいしく飲める方法をいくつか紹介します。お家でためてみましょう。ただし、塩素の消毒効果もなくなるので、早めに飲んでください。

- 冷蔵庫で一晩冷やしておく。
- ヤカンのふたを開けて弱火で5分以上ふつとうさせる。
- レモン汁を数滴入れる。



4 これからの水道とわたしたち

1 水源について考えよう

わたしたちの毎日のくらしをささえている水は、どこからくるのでしょうか。



水戸の水源、那珂川



毎年7月に行われる那珂川クリーン作戦

水の出発点

水道の水の出発点を「水源」といいます。水戸市の水源は水戸の北部を流れる那珂川です。その那珂川の始まりは、茨城県のとなり、栃木県那須郡の那須岳にあります。

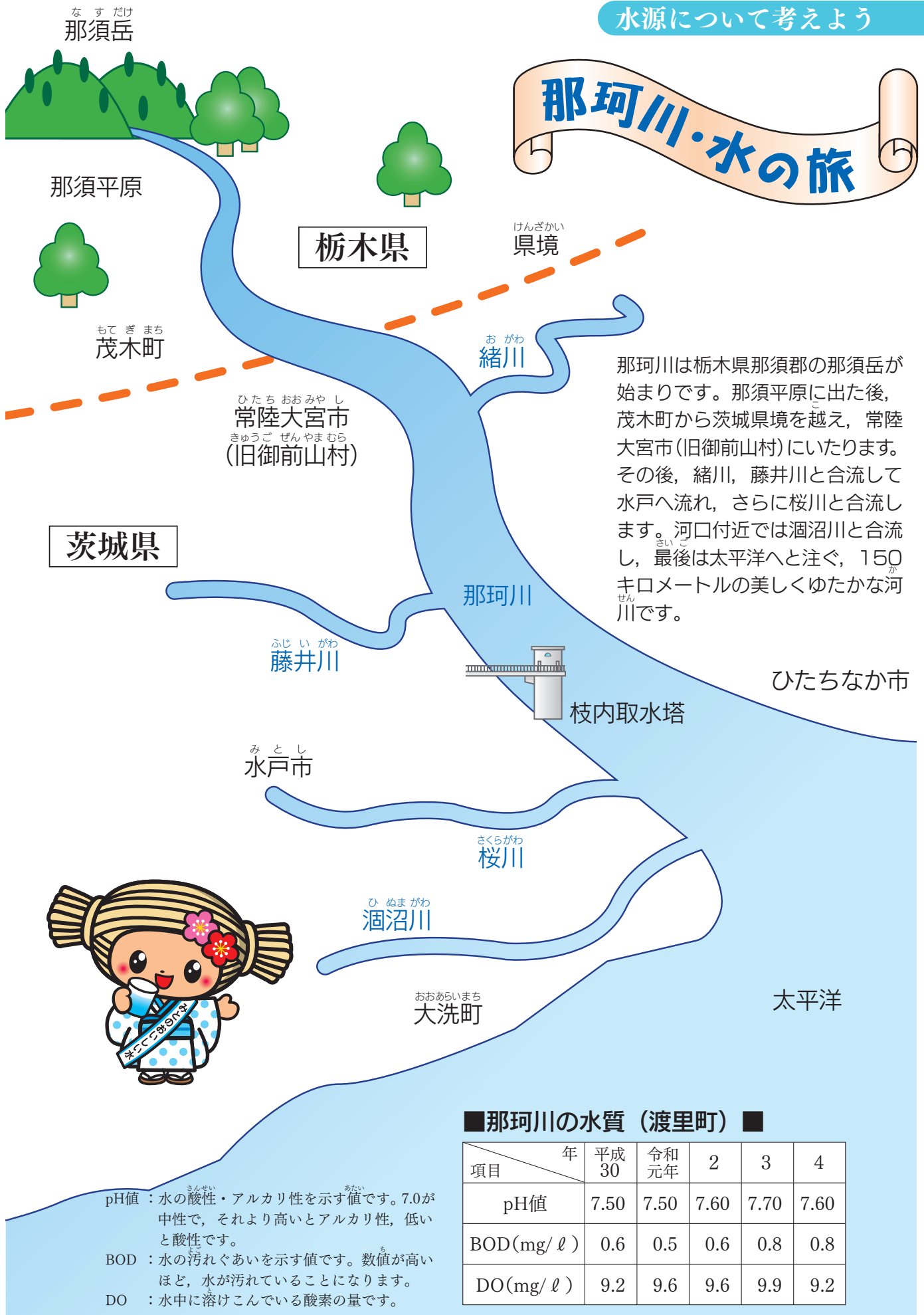
山に降った雨が地面にしみこみ、そのしみこんだ水が集まって、やがて小さな川となります。始めは細く小さな川だったものが、だんだんと流れる水の量がふえて、大きな川になっていきます。

水はわたしたちのところに来るまでに、長い長い旅をしてきているのです。

水源を守ろう

将来も変わらずおいしい水を飲むためには、このきれいな水源をわたしたちが守っていかなければなりません。水と緑を守るために、ゴミを捨てたり、汚れた水を流したりしないように、一人一人が気をつけましょう。

那珂川・水の旅



那珂川は栃木県那須郡の那須岳が始まりです。那須平原に出た後、茂木町から茨城県境を越え、常陸大宮市(旧御前山村)にいたります。その後、緒川、藤井川と合流して水戸へ流れ、さらに桜川と合流します。河口付近では涸沼川と合流し、最後は太平洋へと注ぐ、150キロメートルの美しくゆたかな河川です。

pH値：水の酸性・アルカリ性を示す値です。7.0が中性で、それより高いとアルカリ性、低いと酸性です。
 BOD：水の汚れぐあいを示す値です。数値が高いほど、水が汚れていることになります。
 DO：水中に溶けこんでいる酸素の量です。

■那珂川の水質（渡里町）■

項目	年	平成30	令和元年	2	3	4
pH値		7.50	7.50	7.60	7.70	7.60
BOD(mg/ℓ)		0.6	0.5	0.6	0.8	0.8
DO(mg/ℓ)		9.2	9.6	9.6	9.9	9.2

2

さい害にそなえる

こう水や地震などのさい害は突然やってきます。そんな時、水道はどうなるのでしょうか。

水戸市とさい害

水戸市では、か去にこう水や、地震などのさい害がおきています。

とくに、平成23年3月11日におきた東日本大震災では、水戸市の水道も大きなひ害にあいました。一部の水道のしせつがこわれたり、水道管が折れたりして、水が出なくなりました。



東日本大震災によるひ害のようす（水戸市内）

さい害がおこったら

さい害がおきたとき、たくわえられた水をくばる場所を「給水きょ点」（地図上①～⑪）といいます。この給水きょ点にあるちよ水そうや、はい水池は震度7くらいの地震にもたえられる仕組みになっていて、水道が使えなくなったときでも、ここで水をくばることができます。わたしたちの近くにある「給水きょ点」を知っておきましょう。

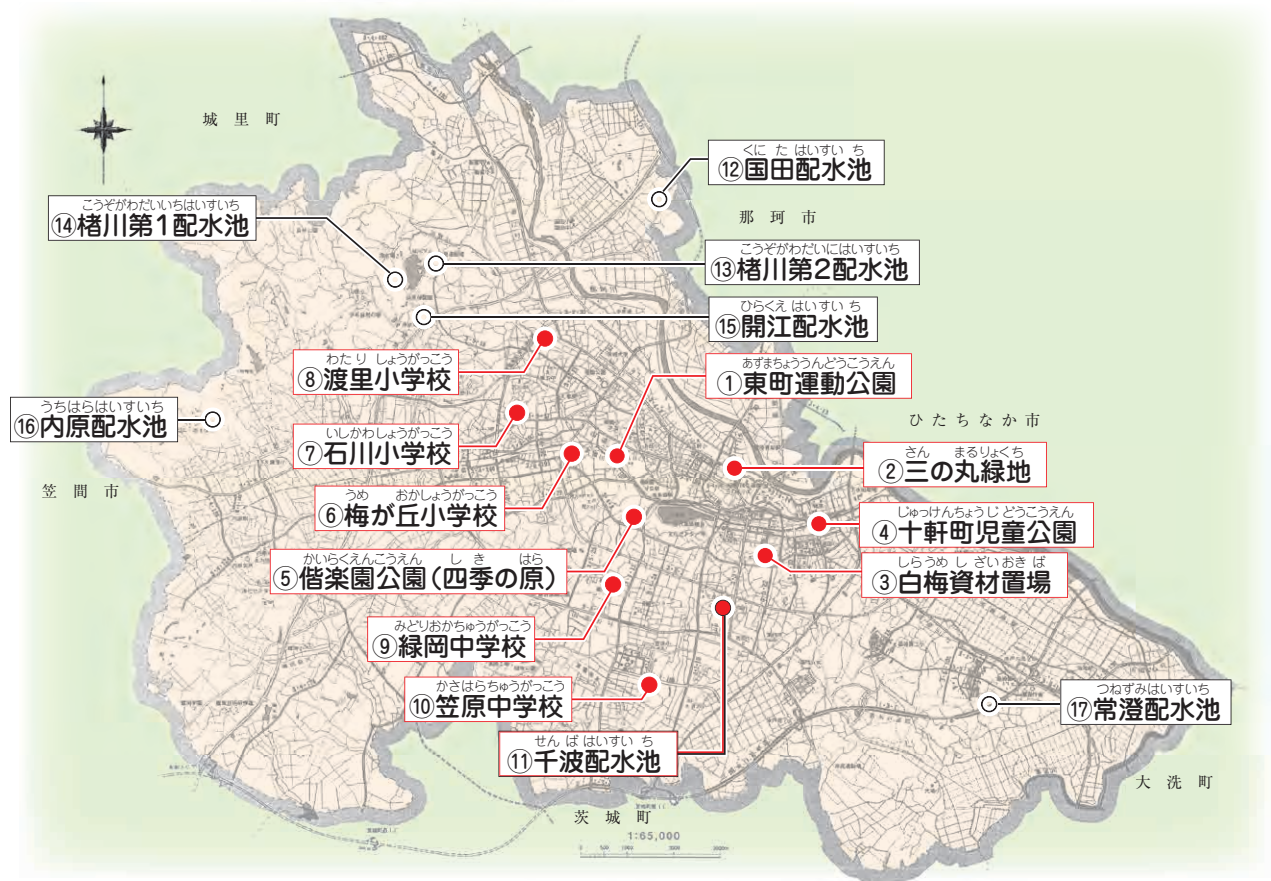
そのほか、水戸市内の市民センターでもかせつ給水所としてトラックなどで運



おりたたみ式応急給水器具

ぱんしてきた飲料水がくばれるように整ひされています。

地図の⑪～⑰は「給水基地」といい、給水基地から市内へ給水車による給水活動を行います。



給水きょ点には、水を入れる容器ようきをお持ちの上、気を付けておこしてください。

また、みなさんの通う小学校や中学校にも、いざというときに受水じゆすいそうという水をたくわえているタンクから水を利用できるように整ひしました。

さい害に強い水道をつくる

水戸市では、とつぜんのさい害が起こったときでも、生活に欠かせない水をとどけることができるように、いろいろなじゅんびをしています。水をつくるしせつを、大きな地震でもたえられるようにほ強したり、水道管を、もっと地震に強い管にとりかえる工事を行っています。

これらの工事には、たくさんのお金と長い期間がかかりますので、計画を立てながらすすめています。

3

水道と料金のしくみ

わたしたちは水道を使うと、使った量りょうによって水道料金をしはらっています。この水道料金は何に使われるのでしょうか。

メータを見る



水道メータ



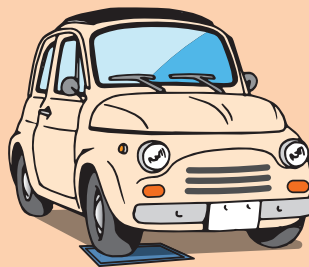
メータの検針

水道のあるところには必ずメータという器具きぐがついています。メータを見ると、そこで使った水の量を知ることができます。メータからわかった水の量をもとにして、水道料金が計算されます。

メータを調べるのは検針員けんしんいんという人たちの仕事です。一けんずつ家を回って、使われた水の量きろくを記録しています。

● 検針きょうりょくにご協力を

メータが見やすいように、メータボックスの中はいつもきれいにしておきましょう。



メータボックスの上に車を止めたり、物を置いたり、近くに犬などのペットをつないだりしないようにしましょう。

水道料金の使い道

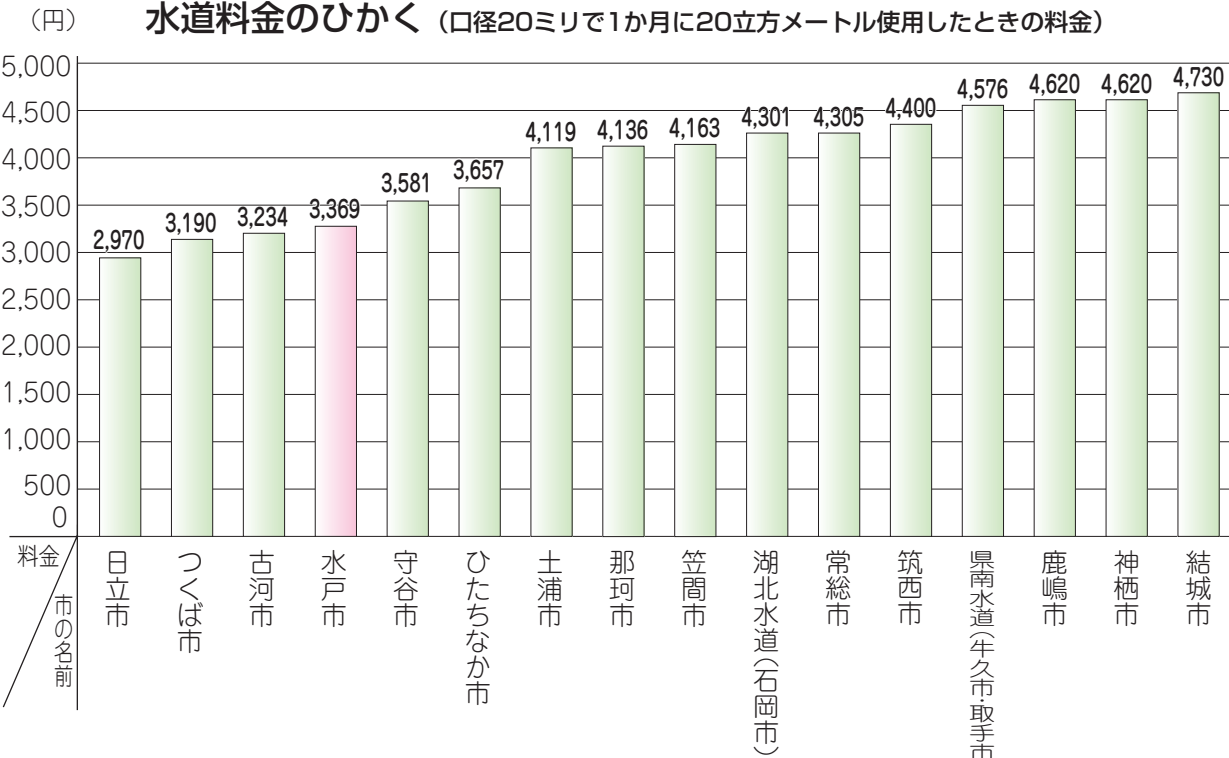
わたしたちのしはらった水道料金は、水を送り続けるために必要な^{ひつよう}せつびをつくったり、大きな地震でもたえられるように水道管の工事^{かん}をしたりするのに使われます。つまり、水はわたしたちのしはらう水道料金によってつくられているのです。

このようなしくみを「独立採算制」^{どくりつさいさんせい}といい、水道の仕事の大きな特ちょうとなっています。



水道料金をくらべてみる

水道料金は住んでいるまちによってちがいます。わたしたちの住む水戸市の水道料金を、他の市の水道料金とくらべてみましょう。

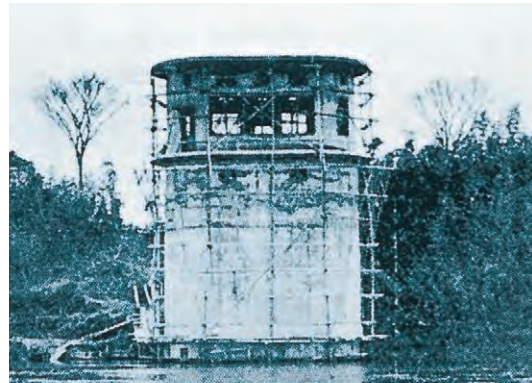


※茨城県内の給水人口5万人以上の市と比較
(令和5年4月1日現在、消費ぜい及び地方消費ぜいをふくむ)

水道事業のひろがり

第一期及び第二期拡張事業

昭和7年（1932年）の水道創設以来20年を経過し、この間の隣接村との合併、衛生施設の改善等による給水量の増加により、創設時の規模では対応できなくなりました。そのため、第一期拡張事業を計画、5か年継続事業で芦山浄水場の増設工事を進めました。



枝内取水塔工事

しかし、給水量が計画を上回る状態となったため、当初の計画を変更し、第二期拡張事業を9か年継続で芦山浄水場上流に取水塔の築造と高速沈でん・急速ろ過法による枝内浄水場を建設し、昭和35年（1960年）完成しました。

第三期及び第四期拡張事業

その後、首都圏整備法に基づく都市開発区域の指定と、郊外の都市化に伴う給水区域の拡大等による水需要に対処するため、昭和41年（1966年）から10か年継続事業で第三期拡張事業を計画、枝内取水場及び高速沈でん・急速ろ過法による開江浄水場を建設し、昭和51年（1976年）に事業が完了しました。



開江浄水場管理本館

さらに、第四期拡張事業として昭和49年（1974年）から6か年継続事業で、

開江浄水場の増設と配水管網の整備拡充を進めるとともに、千波町地内に貯水量10,000立方メートル、また田谷町に1,500立方メートルの配水池を築造し、昭和55年（1980年）完成しました。

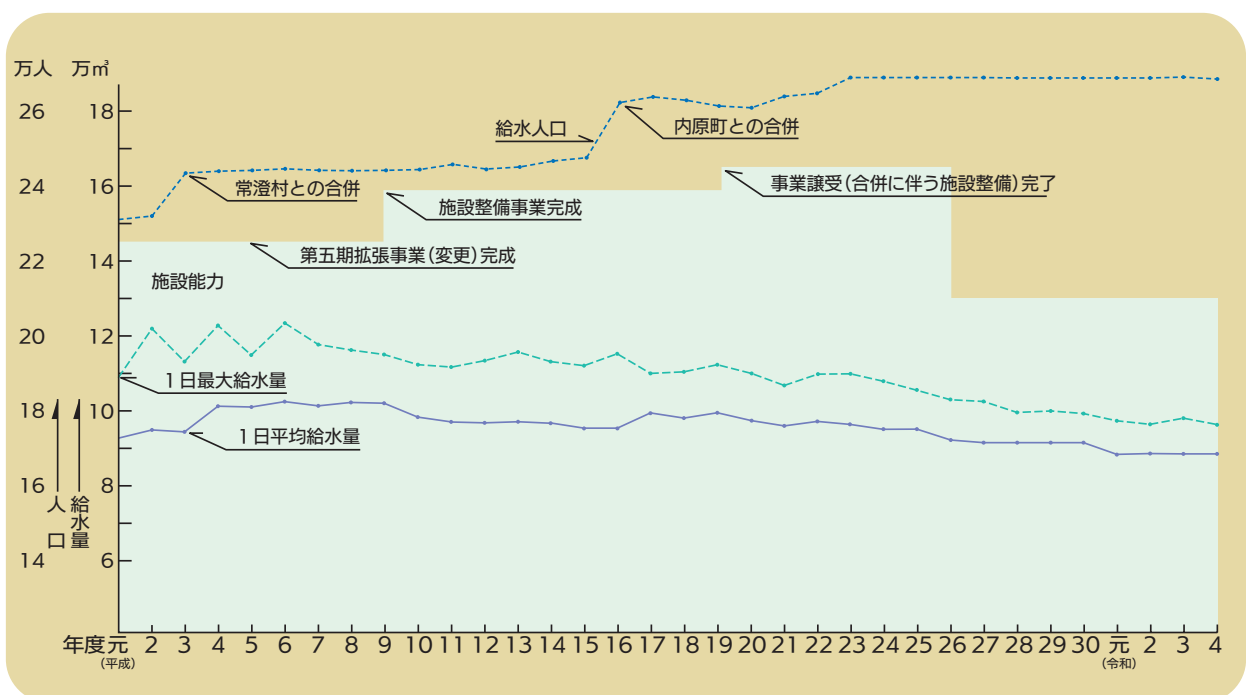


楮川ダム

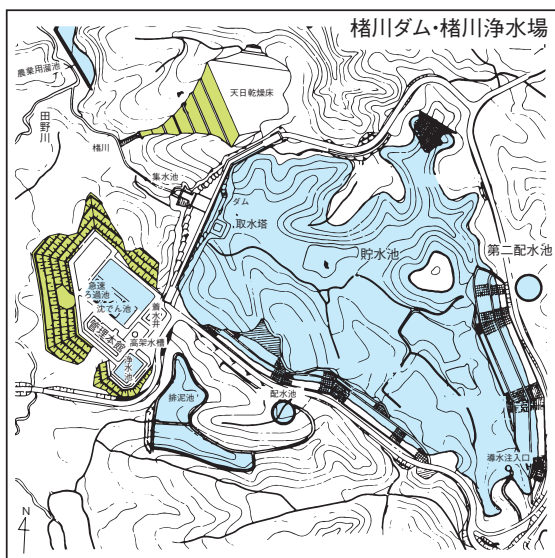
第五期拡張事業

産業・経済の発展、生活様式の近代化、下水道の整備等による水需要量の増加に対応するため、昭和55年から6か年継続事業により、水道専用の楮川ダムと楮川浄水場を建設し、昭和61年（1986年）完成しました。

さらに、芦山・枝内浄水場の浄水施設の老朽化と施設分散による維持管理経費の増などにより、変更事業として、その代替施設を平成3年（1991年）から2か年継続事業で楮川浄水場に増設し、平成5年（1993年）完成しました。



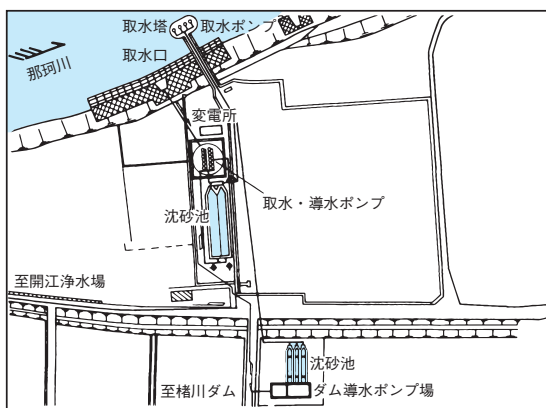
水戸市の水道施設



楮川ダムのおおきさ

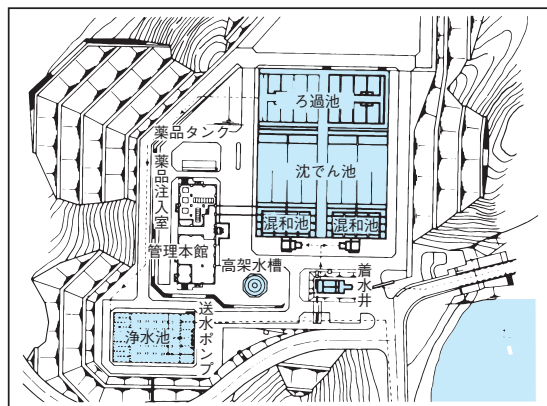
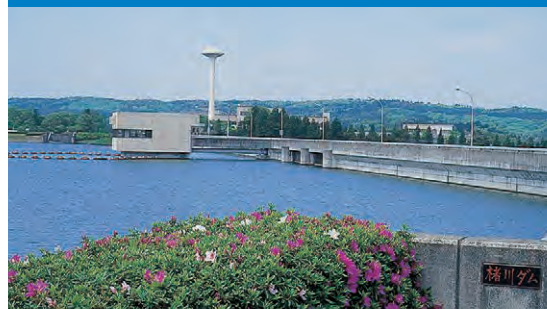
位置	水戸市田野町字楮原
ダムの型式	重量式コンクリートダム
ダムの高さ	35m
ダムの長さ	364m
ダムの体積	99,000m ³
貯水池の面積	0.203km ²
貯水池の総貯水量	1,970,000m ³
貯水池の集水面積	0.322km ²
最高水位標高	63m
常時満水位標高	62.5m
最低水位標高	40m

枝内取水口及び取水塔



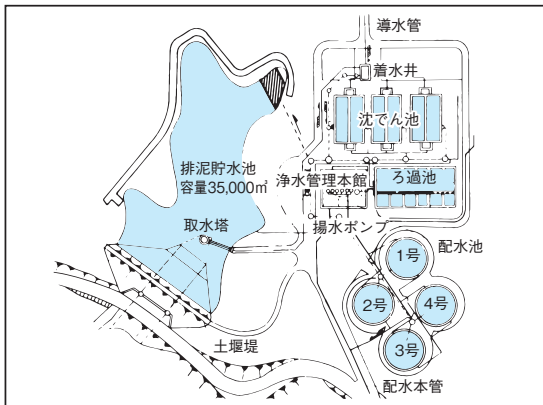
取水口から沈砂池を經由し、導水ポンプで開江浄水場の着水井へ揚水しています。また、取水塔からダム導水ポンプ場の沈砂池に揚水し、導水ポンプで楮川ダムに導水しています。

楮川浄水場



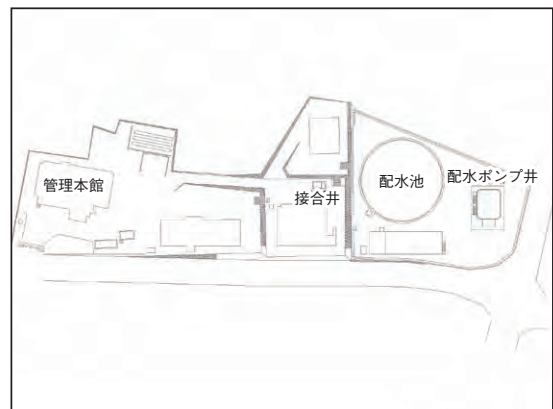
第五期拡張事業により昭和61年(1986年)に通水した浄水場です。さらに事業の変更によって、平成5年(1993年)に浄水施設が増設されました。枝内取水塔で那珂川の水を取水し、楮川ダムに貯水のうえ、高速沈でん急速ろ過法により浄水、配水池に貯水して自然の圧力によって給水しています。

開江浄水場



第三期拡張事業により建設された浄水場で、昭和45年（1970年）に通水を開始しました。さらに、第四期拡張事業によって増設されました。高速沈でん急速ろ過法により浄水し、配水池に貯水し自然の圧力によって給水しています。

常澄配水池

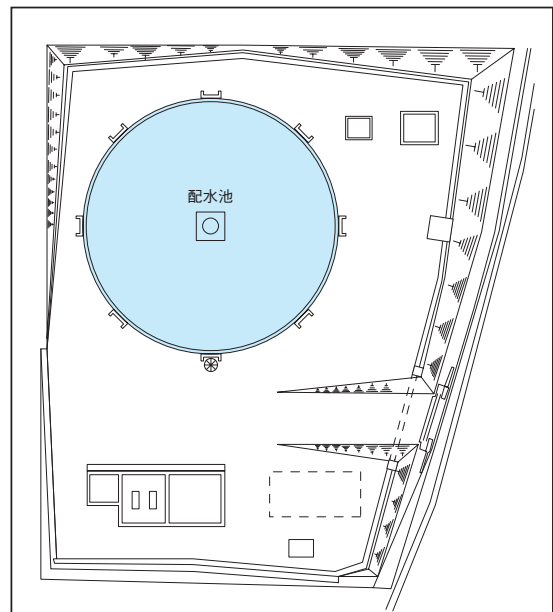


開江浄水場からの送水と茨城県中央広域水道用水供給事業からの受水により、配水池に貯水し給水しています。

内原配水池



開江浄水場からの送水と茨城県中央広域水道用水供給事業からの受水により給水しています。



ウォーターマップ

●市内にある、水にかかわる施設・場所をしょうかいします。



国田配水池



楮川ダム・楮川浄水場

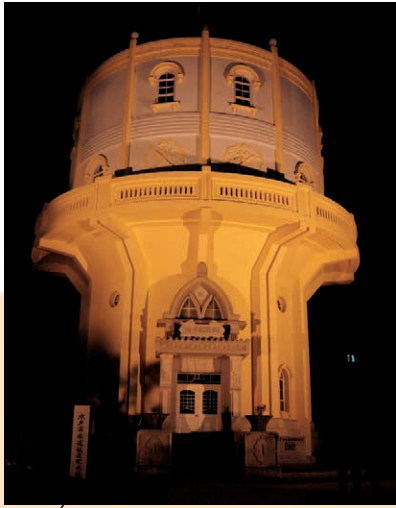


開江浄水場



内原配水池





低区配水塔
(国の登録有形文化財)



常澄配水池

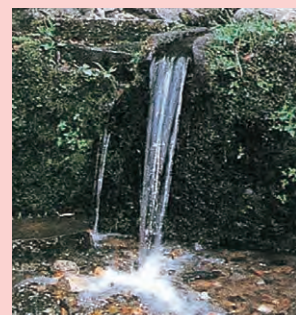


千波配水池

● わき水が出ている場所です。
水道がなかった時代は、川の水やわき水をくんで生活していました。
見学に行くときは、けがをしないように、安全なかついで出かけましょう。

水戸の水道のあゆみ

年号	西暦	おもなことがら
寛永 4年	1627	水戸市田町，吉田村ため池から水をとる。
寛文 3年	1663	第2代水戸藩主徳川光圀（黄門）の命により日本で18番目の上水道である笠原水道できる。
元禄 元年	1688	田見小路水道できる。（小沢の滝）
文政 9年	1826	浴徳泉碑できる。（藤田幽谷）
嘉永 5年	1852	世界で初めて水道メータがつくられる。
明治 19年	1886	下市に水道組合できる。
	22年	1889 市制により水戸が市になる。
	39年	1906 日本で初めて水道メータがつくられる。
	43年	1910 笠原水道の土管・岩樋・木樋・竹樋が鉄管にかえられる。
	〃	〃 市営水道となる。
大正 13年	1924	全市水道への調査始まる。
昭和 5年	1930	那珂川水源地（渡里村那珂川中州）で起工式が行われる。
	7年	1932 芦山浄水場できる。全市水道給水始まる。
	27年	1952 第一期拡張事業始まる。
	35年	1960 枝内浄水場できる。
	37年	1962 第二期拡張事業始まる。
	38年	1963 国田・柳河地区に簡易水道給水始まる。
	39年	1964 上大野地区に簡易水道給水始まる。
	41年	1966 第三期拡張事業始まる。
	〃	〃 飯富地区に簡易水道給水始まる。
	44年	1969 枝内取水場・取水口できる。
	45年	1970 開江浄水場できる。
	49年	1974 第四期拡張事業始まる。
	〃	〃 簡易水道の4地区が上水道に合併される。
	52年	1977 藤井川ダムできる。
	53年	1978 千波配水池できる。
	54年	1979 国田配水池できる。
	55年	1980 第五期拡張事業始まる。
	59年	1984 水道通水50周年記念として「水戸の水道史」発刊される。
	61年	1986 楮川ダム・浄水場できる。
平成 元年	1989	水戸市制100周年を迎える。
	3年	1991 第五期拡張事業（変更）始まる。
	5年	1993 芦山・枝内浄水場が廃止される。
	6年	1994 料金改定を行う。（平均改定率23.4%）
	7年	1995 常澄地区水道事業統合に伴う水戸市水道事業変更認可が受理される。
	8年	1996 低区配水塔が第1回登録文化財に指定される。
	9年	1997 楮川第二配水池（12,000㎡）完成
	11年	1999 水道歴史資料室できる。
	12年	2000 耐震型循環式飲料水貯水槽（4基）完成
	14年	2002 コンビニエンスストアでの水道料金取り扱い始まる。



たみこうじ
田見小路水道
（小沢の滝）



低区配水塔



千波配水池



楮川第二配水池

年号	西暦	おもなことがら
平成 15年	2003	水道事業・観光PRのためペットボトル「水の都・水戸 水戸黄門さんの名水」(笠原水源・湧水)をつくる。
17年	2005	内原地区水道事業統合に伴う水戸市水道事業変更届出が受理される。 低区配水塔改修工事行う。
19年	2007	水道部スローガン「水を見つめて300年 ～みんなにずっと安心を～」制定
20年	2008	クレジットカード決済での水道料金取り扱い始まる。
21年	2009	内原地区の水道料金を水戸地区の水道料金に統一する。
23年	2011	東日本大震災がおきる。
26年	2014	料金改定を行う。(平均改定率7.9%) 水道部退職者応援隊発足
27年	2015	水道水のおいしさや安全性PRのためペットボトル「水戸水」(楮川浄水場・水道水)をつくる。
28年	2016	お客さまアンケートを実施する。
29年	2017	水道のしおりを全戸配布する。
30年	2018	耐震型循環式飲料水貯水槽(梅が丘小学校)完成 観光客誘致のツール及び水道事業に関心を持ってもらうためダムカードをつくる。
31年	2019	耐震型循環式飲料水貯水槽(石川小学校・渡里小学校)完成
令和 2年	2020	料金改定を行う。(平均改定率11.0%)
3年	2021	お客さまアンケートを実施する。 耐震型循環式飲料水貯水槽(緑岡中学校)完成
4年	2022	開江浄水場の浄水方法変更に伴う水戸市水道事業変更届出が受理される。
5年	2023	耐震型循環式飲料水貯水槽(笠原中学校)完成



水戸の水道

令和5年5月発行

企画発行 水戸市上下水道局水道部
水戸市中央1-4-1
☎029(231)4115 内線3832



水戸市上下水道局水道部