



神戸の 水道



神戸市水道局

神戸をめぐる水の旅

くらしをうるおす 神戸の水道

神戸の水道は、明治33年(1900年)に近代水道として全国で7番目に給水を開始しました。当時は、布引の滝の上流に貯水池を作り、現在の中央区と兵庫区の一部に給水していました。以来、市域の拡大や人口の増加に応じて鳥原・千ヶ原貯水池を作り、さらに阪神水道企業団を通じて琵琶湖・淀川の水を確保してきました。こうして、120年以上にわたって市民のみなさまに安全で良質な水をお届けしています。これからも市民のみなさまに、より安心して水道をお使いいただけるように努めていきます。

水源から、じゃぐちまで～

貯水池

海と山に囲まれた神戸には、大きな川や湖がありません。そのため市内に3つの貯水池を造って、川の水や雨水を貯めています。



千ヶ原貯水池(北区)



布引貯水池(中央区)



鳥原貯水池(兵庫区)

浄水場

浄水場には毎日、貯水池から大量の水が送られてきます。奥平野・千ヶ原などで採用している急速ろ過方式では約3時間かけて飲み水に生まれ変わります。



千ヶ原浄水場(北区)
(浄水能力:10.8万m³/日)



奥平野浄水場(兵庫区)
(浄水能力:6.0万m³/日)



上ヶ原浄水場(西宮市)
(浄水能力:7.0万m³/日)

水の流れ

1 水をたくわえる 貯水池

3か所(千ヶ原・布引・鳥原)
有効容量:1,316万m³
その他、住吉川などの小河川や新神戸トンネルの湧き水も水源にしています。

2 水道水をつくる 浄水場

4か所
(上ヶ原・奥平野・千ヶ原・本山)
浄水能力:24万m³/日
※上ヶ原浄水場は再整備中

3 水を送り出す ポンプ場

53か所(240台)
きれいになった水を、高いところにある各地域の配水池まで送ります。

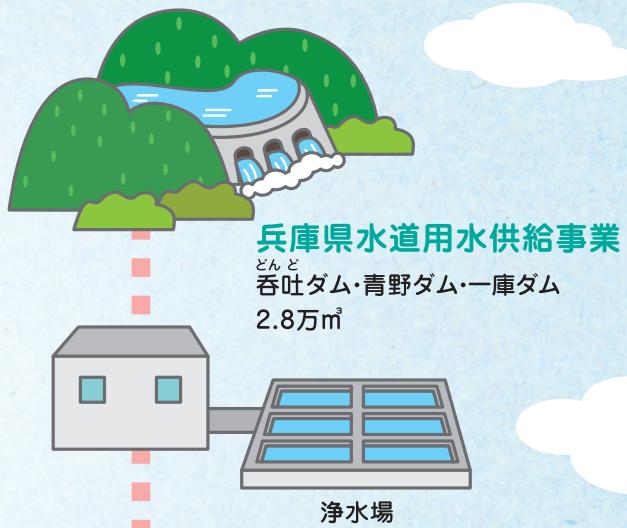


水を届ける いつでも安定して水をお届けしています ……P3

水を守る 安全・安心な水のための水質管理を行っています…P5

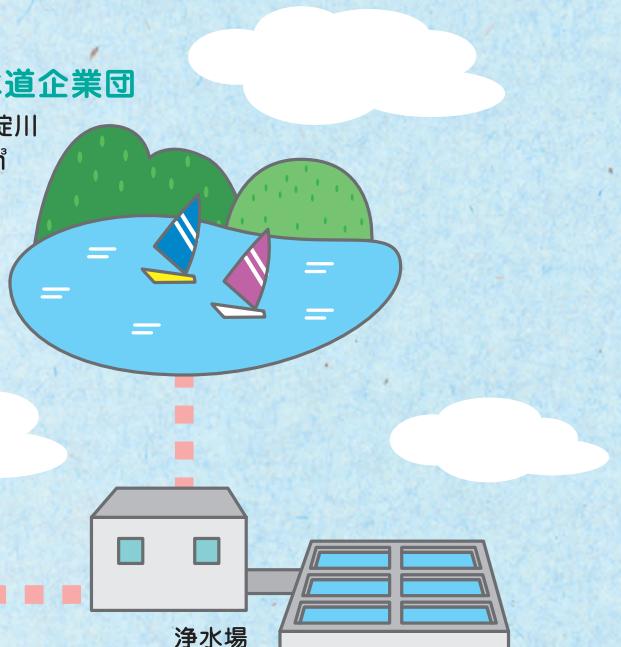
水を備える 災害に強い水道づくりをすすめています ……P7

水を支える 水道はみなさまに支えられています……P11

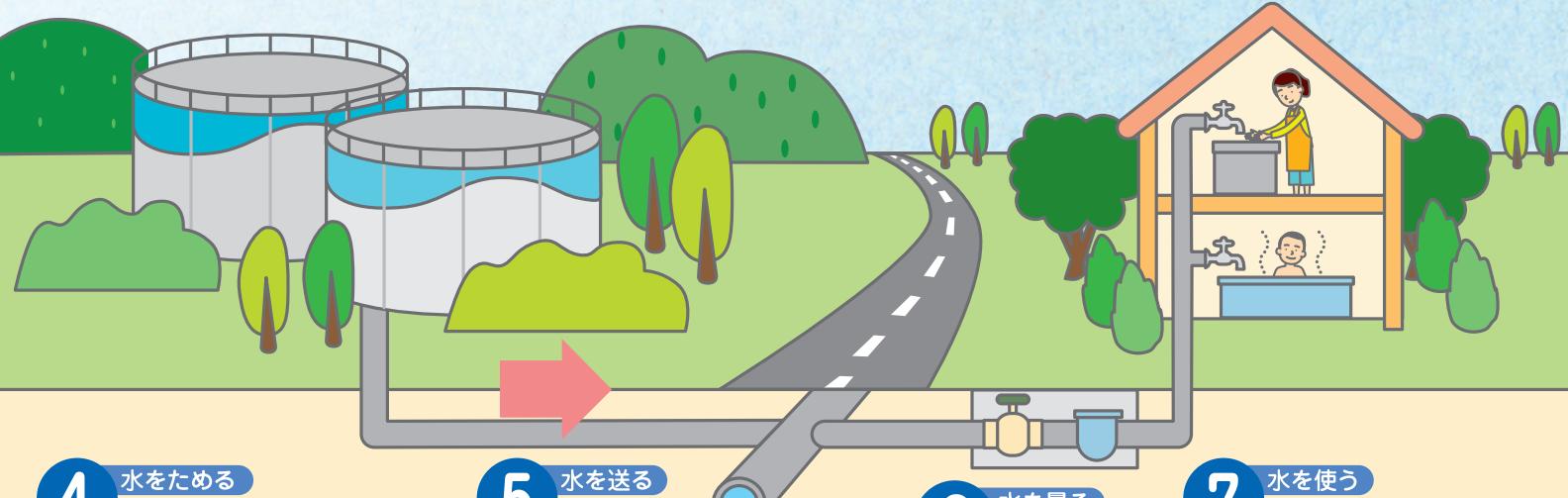


阪神水道企業団

琵琶湖・淀川
63.8万m³



購入



4 水をためる 配水池

127か所(260池)

いつでも適切な水圧で水をお届けするため、土地の高さごとに配置しています。

- テレメータ・テレコントロール施設
中央監視局:1、子局:49

5 水を送る 水道管

配水管(路)延長約4,800km

市内のすみずみまで配水管をめぐらし、水を届けます。長さの合計は、神戸からシンガポールまでの距離とほぼ同じ。

6 水を量る メーター

2か月に1度の検針で、ご使用水量を調べます。

7 水を使う ご家庭

水は限りある資源です。

大切にお使いください。

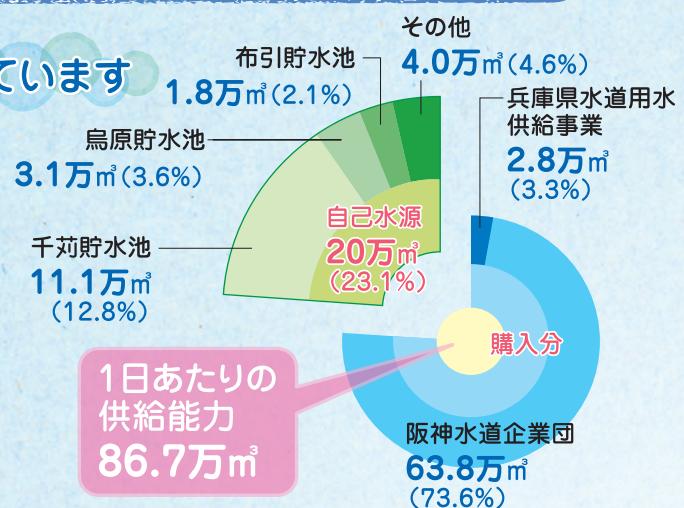
- 給水人口:約150万人

水を届ける

1. 水源

水源に恵まれない神戸市は水を購入しています

神戸市には、水源になる大きな川や湖がありません。市内にある布引・鳥原・千苅貯水池の水と、住吉川などの小河川、新神戸トンネルの湧き水などを活用していますが、これらの自己水源だけでは、1日に必要な水量をまかなうことはできません。そこで、1日に必要な水の約4分の3は琵琶湖・淀川を水源として水道水を供給している阪神水道企業団から購入しています。そのほか、兵庫県からも購入しており、現在、全体で86.7万m³/日の供給能力があります。



令和5年(2023年)4月現在

阪神水道企業団

自己水源に恵まれない阪神間の各都市に琵琶湖・淀川を水源に水道水を供給するために、昭和11年(1936年)に設立されました。現在、神戸・芦屋・西宮・尼崎・宝塚の5市で構成されています。神戸市は昭和17年(1942年)以降、水を購入しています。

兵庫県水道用水供給事業(兵庫県営水道)

兵庫県が、県下17市5町1企業団に水道水を供給している事業です。神戸市は昭和63年(1988年)以降、水を購入しています。

2. 配水システム

坂が多いため、水を送る工夫をしています

～山と海にはさまれた神戸の配水システム～

神戸市は、起伏にとんだ地形で坂の多い街です。そこで水を自然流下方式で、まち全体に適切な水圧で届けるために、土地の高さごとに配水池を設けています。このため、神戸市は配水池が数多く必要で、その数は坂の少ない大阪市のなんと約13倍になります。



3. 配水管理

水の量を24時間コントロール!

市内全域の配水池などの水量データをテレメータ・テレコントロールシステムで集中管理しています。市内に張り巡らされたネットワークを使って、むだなく適切に配水できるよう、24時間遠隔操作しています。

4. 配水管更新

古くなった配水管を新しいものへ

市内全域に張り巡らされた配水管は、約4,800kmにもなります。経年劣化した配水管による漏水・赤水などの事故、災害による破損を防ぐため、新しい配水管へ取り替えるとともに、順次、災害に強い「耐震管」に替えていきます。



5. 工業用水

産業を支える工業用水道

神戸市では、早くから阪神工業地帯の中核として、造船や鉄鋼をはじめとするさまざまな工業が発展しました。これらの産業用水の需要に応じるため、昭和39年(1964年)から工業用水を給水しています。

工業用水は、飲み水でないため、ろ過と塩素による消毒はされていません。

水源は全て琵琶湖・淀川の水で、西宮市にある上ヶ原浄水場で高速凝集沈殿処理し、神戸市内の各工場に送られています。現在、1日あたり10.6万m³の供給能力があります。

●工業用水の流れ



水を守る

1. 水質管理

厳格な基準設定と検査で水質を管理

安全で良質な水道水をお届けするため、水源から蛇口までのさまざまな地点できめ細やかな水質検査をしています。

法令で定められた水質基準項目のほか、水質管理上必要に応じて200項目以上を測定しています。

水質検査の内容などを定めた「水質検査計画」を策定・公表するとともに、水質検査結果をホームページで公表しています。

また、市内に設置している水質自動監視装置で24時間、水質を監視し、水質管理しています。



貯水池での水質調査



水質試験所での顕微鏡検査

水質基準等に関する項目 193項目

基準項目51項目

人の健康の保護または生活上の支障
を生じるおそれのある項目

+

水質管理目標設定項目27項目

水質管理上留意すべき項目
農薬類として1項目含む(農薬:115項目※)

※令和4年(2022)4月1日施行

○ 神戸の水道水質データ (令和4年(2022)度検査結果)

項目	阪神水道系	千葉系	基 準
濁度	0.1未満	0.1未満	2度以下
色度	1未満	1未満	5度以下
pH値	7.5	7.2	5.8以上8.6以下
有機物等(全有機炭素(TOC)量)	0.7	0.9	3mg／ℓ以下
カルシウム・マグネシウム(硬度)	44.5	28.5	300mg／ℓ以下
鉄及びその化合物	0.03未満	0.03未満	0.3mg／ℓ以下
マンガン及びその化合物	0.005未満	0.005未満	0.05mg／ℓ以下
陰イオン界面活性剤	0.02未満	0.02未満	0.2mg／ℓ以下
フッ素及びその化合物	0.09	0.08未満	0.8mg／ℓ以下
総トリハロメタン	0.022	0.013	0.1mg／ℓ以下
鉛及びその化合物	0.001未満	0.001未満	0.01mg／ℓ以下

○ ISO/IEC 17025の認定取得

ISO/IEC 17025は国際的な試験所認定規格であり、試験所が正確な測定を実施する技術能力があることを証明するものです。

水質試験所では、金属類及び揮発性有機化合物についてISO/IEC17025の認定を取得し、正確な測定に基づく徹底した水質管理に努めています。

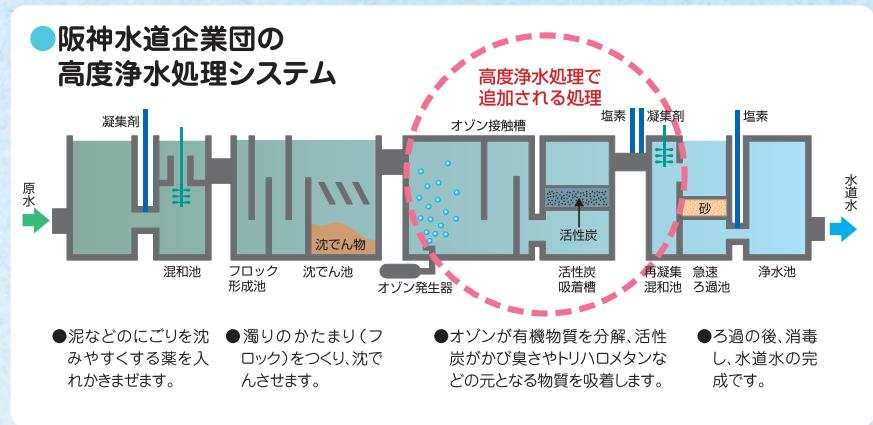
安心して水をお使いいただくために

鉛製の給水管を使われているご家庭では、水道水が長時間滞留すると水質基準を超える鉛が溶け出すことがあります。通常使用される場合は水質基準に十分適合しており問題はありませんが、朝一番の水などは、念のため約10リットル(バケツ1杯程度)の水を飲用以外にご使用ください。

2. 高度浄水処理

高度浄水処理で、より安全で良質に

神戸の水の約4分の3は、阪神水道企業団から購入した琵琶湖・淀川の水です。この水は平成13年(2001年)4月からすべて、オゾン・活性炭処理を加えた「高度浄水処理水」になりました。これによりかび臭はほぼ100%取り除かれるうえ、トリハロメタンもこれまでの約3分の1に抑えられ、ますます良質な水をお届けできるようになりました。千戸貯水池でも、かび臭が発生したときは、粒状活性炭処理によって、水質改善を行っています。



3. 環境にやさしい水道

1 水源の環境保全

良質な飲み水をお届けするためには、水源の保全が大切です。そこで自己水源の貯水池周辺の土地を水質保全用地として買収するなど、水質改善に取り組んでいます。また、千戸貯水池の上流にある羽束川・波豆川流域の水環境を守るために、三田市や宝塚市と協力して、広域的に環境保全に取り組んでいるほか、最も大きな水源である琵琶湖・淀川の水質保全にも努めています。



千戸クリーン交流

2 再生可能エネルギーの活用

水をお届けするためには、浄水場やポンプ場の運転に多くの電気が必要です。そこで、太陽光や水力などの再生可能・未利用エネルギーの活用に取り組んでいます。温室効果ガスの発生を抑制し、環境にやさしい水道づくりを進めています。

(令和5年(2023年)4月現在
(太陽光発電7か所、水力発電5か所)



奥平野浄水場太陽電池パネル

水を備える

阪神・淡路大震災を教訓に、災害に強く、早期復旧が可能な水道づくりをめざし、万一の場合にも全域を4週間で復旧できるよう、施設を整備しています。

阪神・淡路大震災を教訓にした耐震化施策

災害に強い水道

初期断水に対応する
安心の応急給水体制

早期に復旧できる
水道システムの確立

3つの主な取り組み

1
大容量送水管の
整備

市街地での応急給水と早期
通水を可能にします。

2
貯水機能のある
災害時給水拠点

災害、事故直後の水を備蓄
します。

3
配水管の
耐震化

被害を最小限にとどめ、
早期復旧を可能にします。

他都市との連携強化

災害等の緊急時における断水被害の軽減・緩和を目的に、近隣の水道事業体間で水を融通できる緊急時連絡管を整備しています（平成30年度末：5市1町12か所整備済み）。

災害・事故時には迅速に応援給水が可能となるよう、近隣事業体と緊急時連絡管を活用した合同給水訓練を定期的に実施するなど、日頃から連携体制の強化に取り組んでいます。

1. 大容量送水管の整備

市街地の地下に大きな送水管

六甲山中を通る2本の送水トンネルに加え、新たに市街地の地下を通る大容量送水管を整備しました。送水ルートを山中と市街地に分けることでリスクを分散します。また、高い耐震性と大きな貯水能力を備えているため、災害時にも応急給水や早期復旧が可能です。

断層用鋼管（2017年度グッドデザイン賞受賞）

大容量送水管で採用している断層のズレに対応することができる水道管です。水道管を曲がるストロー状に加工することで、断層のズレを吸収する構造となっています。断層の影響する範囲に布設し、地震後も通水機能を維持します。



○ 大容量送水管のイメージ図

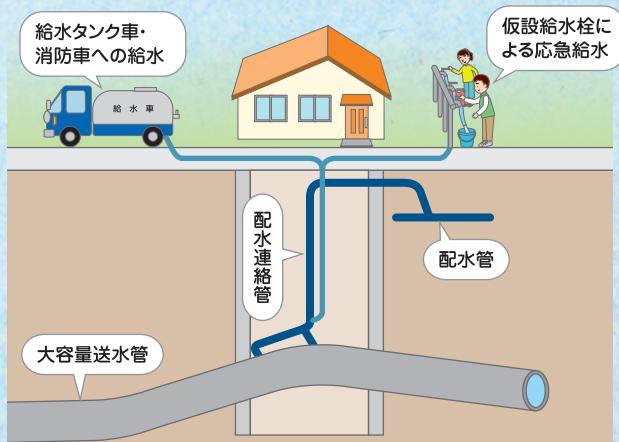
事業費	約370億円
工期	平成8年度～平成27年度
口径・本線延長	直径2,400mm・12.8km(芦屋市境～奥平野浄水場)
計画送水能力	1日最大40万m ³
貯留水量	59,000m ³ (全市民3リットル／人×12日間分に相当)



○ 大容量送水管の効果

- ①六甲山中の送水トンネルが被災した場合や更生工事を行う際に断水することなく必要な送水が可能。
- ②市街地内に立坑を利用した給水拠点（合計6か所）が整備され、災害時に交通渋滞の影響が少なくなり、応急給水時間を短縮。
- ③送水が停止した場合であっても管内に貯留された水を応急給水に利用可能。
- ④配水池や幹線配水管が被災した場合でも、大容量送水管から直接市内配水管網に送水し、復旧期間を短縮。
- ⑤施設を活用したイベント等の実施により、水道事業の様々な取り組みについて理解を深めてもらう場として活用。

● 給水イメージ図



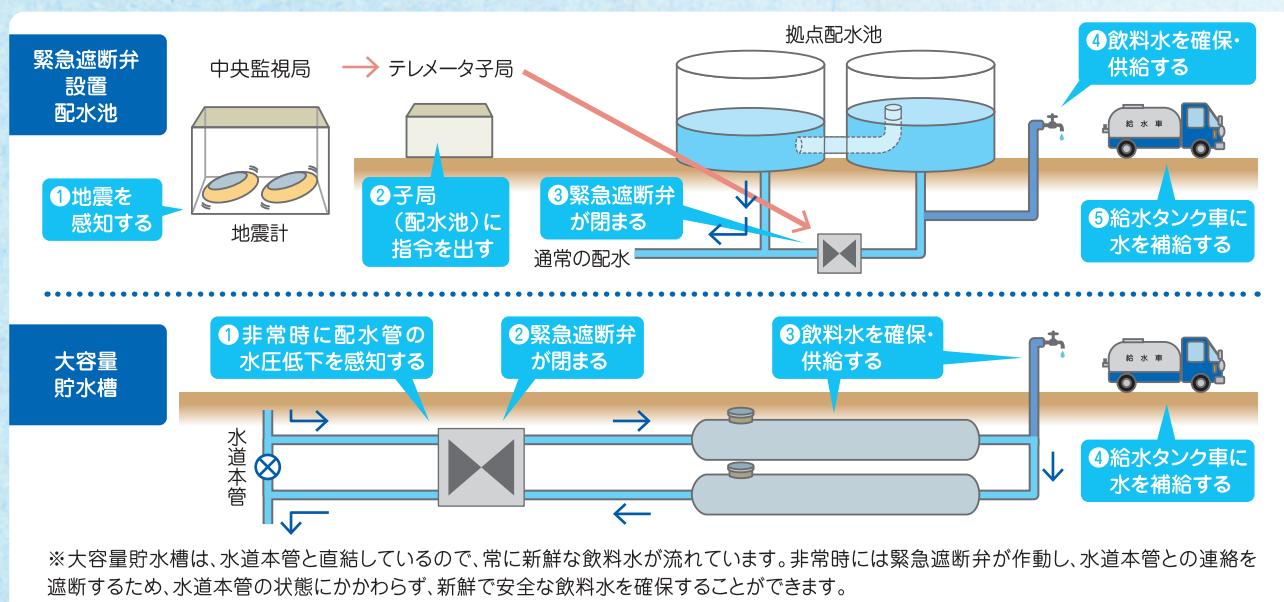
水を備える

2. 貯水機能のある災害時給水拠点

災害時は、貯水機能のある災害時給水拠点で対応

神戸市では、阪神・淡路大震災の経験や教訓を踏まえて、緊急貯留システムや大容量送水管等、応急給水に十分な貯水機能と、給水車への水の補給機能を持った拠点を重点的に整備してきました。そして、平成27年度の大容量送水管の完成によって、62か所の貯水機能のある災害時給水拠点が完成しました。

○ 緊急貯留システム(緊急遮断弁設置配水池・大容量貯水槽)のしくみ



○ 貯水機能のある災害時給水拠点一覧



災害時臨時給水栓の整備

災害時に避難所となる学校等に整備する給水栓で、地震発生後、水道管路の復旧が進んでいくことで水が利用できるようになります。より身近な給水栓で水運搬の負担も軽減できます。

普段からの給水訓練を通じて、災害時は地域主導で給水栓を開設していただけるようにするなど、災害時に備えています。

ふっQすいせん

被災した水道管路の復旧を優先的に進める小学校等に、平成28年度から住民の要望により順次整備しています。

※平常時の水飲み場としての利用はできません。



いつでもじゃぐち

小学校等までの水道管の耐震化が完了したシンボルとして整備しています。なお、平常時は子どもたちが水道水に親しめる水飲み場となっています。

※平成28年度まで整備を行ってきました。



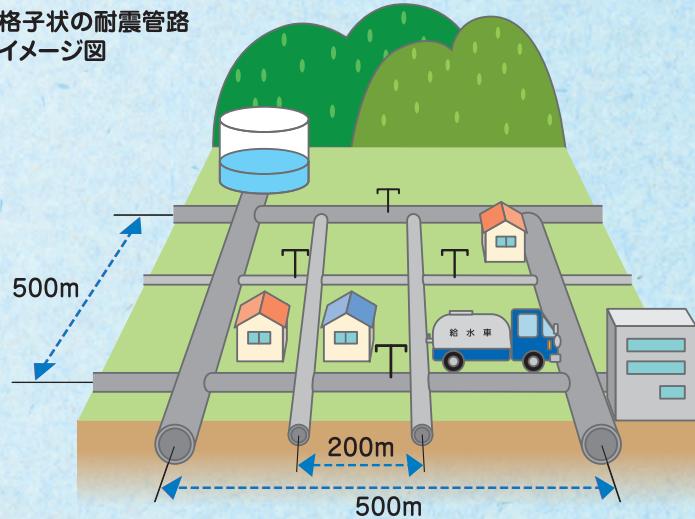
3. 配水管の耐震化

地震に強い水道管路の整備

阪神・淡路大震災での経験を踏まえ、古い水道管の布設替えにあわせて、配水管を耐震化しています。

災害時の応急給水活動を考慮し、500m間隔の配水幹線、200m間隔の主要配水管路網などの耐震化を進め、格子状の耐震管路網を整備するとともに、避難所や病院等の防災拠点に至るルートの耐震化も進めています。

●格子状の耐震管路イメージ図



古くなった配水管の更新

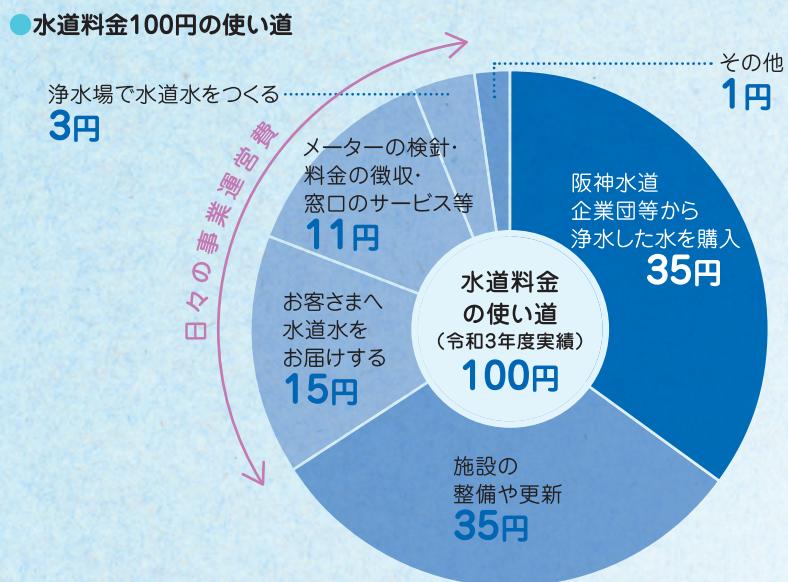
市内に約4,800kmもある配水管は、人口が増え水道を広げる必要があった高度経済成長期（昭和40年～50年代）に多く整備してきました。そのため、経年劣化した配水管が多く、漏水リスクの高まりから、更新を進め、あわせて耐震化も行っています。なお、災害や事故時に市民生活に及ぼす影響の大きさから、更新にあたっては配水池の根本管路や大口径管路、防災拠点に至るルートなどの管路の重要度や水需要の動向等を見極めながら、更新効果の高い管路を優先かつ計画的に進めています。

水を支える

1. 水道料金

みなさまからいただいた水道料金を大切に使っています

水道事業は、みなさまからお支払いいただく水道料金で運営しています。いつも安心して水道をお使いいただきため、効率的な施設管理に努めながら、みなさまからいただいた水道料金を大切に使っています。

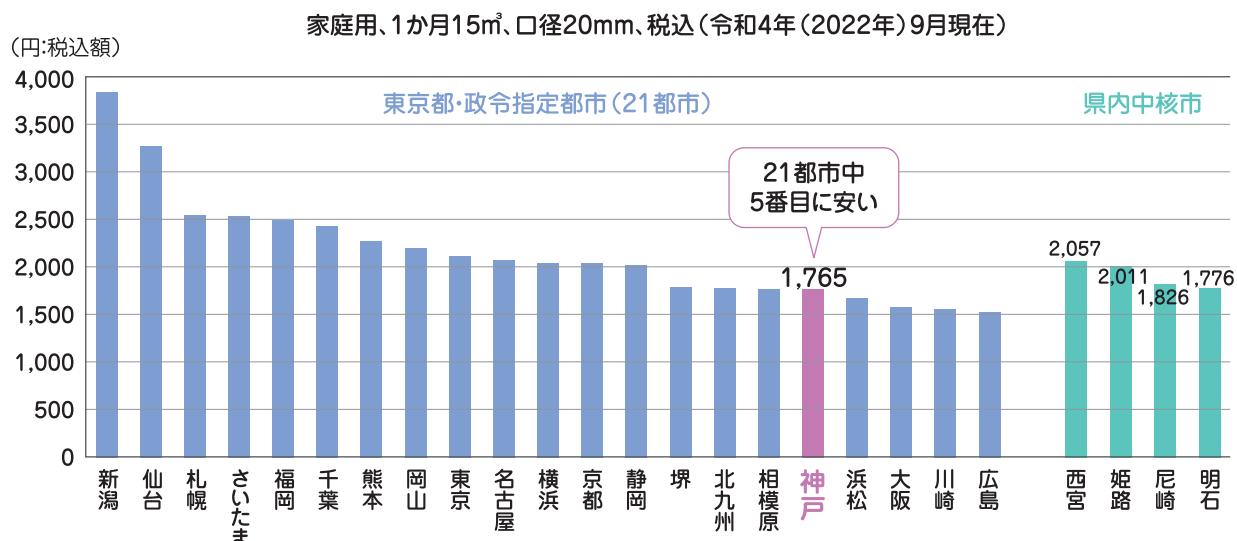


水道事業の運営

水道料金を抑える努力をしています

起伏にとんだ地形で、坂が多い神戸の街に水をお届けするには、数多くのポンプ場などが必要で、水道事業に不利な地形的要因を抱えています。また、水需要が減少し、水道料金収入が減少傾向にあるため、中期財政計画を策定するなど経営の効率化を図り、コストを低く抑えるように努めています。今後も市民の視点に立ったサービスを提供していきます。

● 住んでいる場所によって異なる水道料金



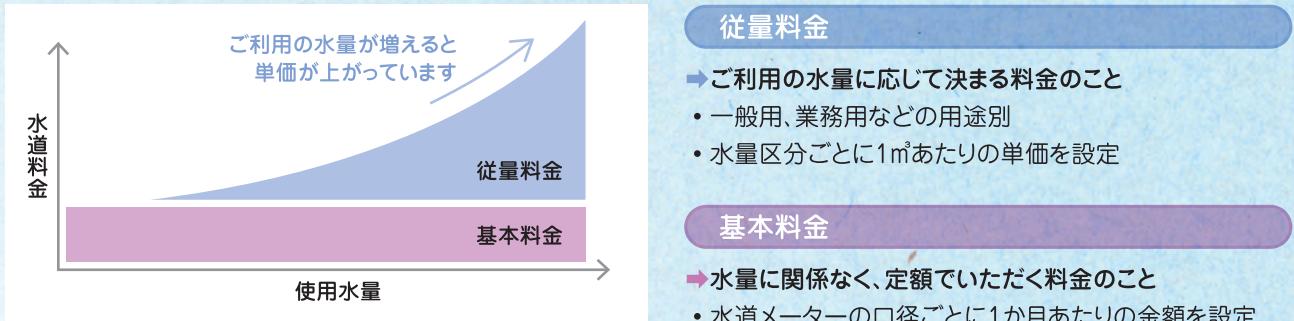
※1か月15m³は、神戸市における平均的な使用水量

※千葉市は千葉県営水道、相模原市は神奈川県営水道の料金

水道料金の仕組み

○ 水道料金は基本料金と従量料金で構成されています

$$\text{水道料金} = \text{基本料金} + \text{従量料金}$$



従量料金

ご利用の水量に応じて決まる料金のこと

- 一般用、業務用などの用途別
- 水量区分ごとに1m³あたりの単価を設定

基本料金

水量に関係なく、定額でいただく料金のこと

- 水道メーターの口径ごとに1か月あたりの金額を設定

なお、水道料金は下水道使用料とあわせて2か月に1度お支払いいただいています。下水道使用料は基本額と超過額で構成されています。

○ 料金を計算してみよう!

検針の際にお渡ししている「ご使用水量のおしらせ」に、水道料金と下水道使用料の合計金額を記載していますが、下の「ご使用水量のおしらせ」の例と料金表を参考に、実際の料金計算にお役立てください。

ご使用水量のおしらせ	
Water Service Statement	
いつもご利用いただきありがとうございます。	
水道 太郎 様	
お客様番号	1 234 56 789 (101)
年度 期分	口径 20mm
4 F4	用途 一般
今回メーター指示数	112
前回メーター指示数(→)	72
今回ご使用水量	
Water used	
40 m³	
昨年同期水量	
46 m³	
水道料金 5,126円(466円)	
下水道使用料 3,520円(320円)	
合計金額 Total Charge 8,646円	
金額欄の()内は、消費税相当額です。 振替予定日は12月 8日です。 検針員 神戸	
次回検針予定日 12月28日 暫 ※都合により変更する場合がございます。 振替済のおしらせ	
ご使用水量	振替日 8月 8日

口径：水道メーターの大きさ

用途：ご使用目的

【例】左のお客さまの場合
(口径:20mm、用途:一般、)
今回のご使用水量:40m³

水道料金

20m³まで (1,936.0円) 21~40m³ (159.5円×20m³=3,190円)

$$1,936\text{円}+3,190\text{円}=5,126\text{円}$$

下水道使用料

10m³まで (1,100円) 11~20m³ (22円×10m³=220円) 21m³~40m³ (110円×20m³=2,200円)

$$1,100\text{円}+220\text{円}+2,200\text{円}=3,520\text{円}$$

合計金額

水道料金 5,126円

+ 下水道使用料 3,520円

$$=$$

8,646円

水道料金表(税込) 口径20mm以下・1戸2か月の場合		
	基本料金	使用水量20m³まで
一 般 用	従量料金 21m³~40m³ 41m³~60m³ 61m³~200m³ 201m³~	1m³につき159.5円 1m³につき170.5円 1m³につき236.5円 1m³につき275.0円
業 務 用	基本料金 従量料金 21m³~60m³ 61m³~120m³ 121m³~200m³ 201m³~600m³ 601m³~2000m³ 2001m³~	1,936.0円 1m³につき198.0円 1m³につき253.0円 1m³につき291.5円 1m³につき319.0円 1m³につき363.0円 1m³につき396.0円

下水道使用料表(税込) 下水道使用料は水道ご使用量に基づいて算定しています		
	基本額	使用水量10m³まで
超過額		
11m³~ 20m³		1m³につき22円
21m³~ 60m³		1m³につき110円
61m³~ 100m³		1m³につき143円
101m³~ 200m³		1m³につき170.5円
201m³~ 400m³		1m³につき204.6円
401m³~ 1000m³		1m³につき240.9円
1001m³~ 2000m³		1m³につき257.4円
2001m³~ 4000m³		1m³につき273.9円
4001m³~		1m³につき291.5円

他の口径別・用途別料金表など詳しく述べは神戸市水道局ホームページをご覧ください。

水を支える

2. ご家庭の給水装置はあなたのものです

道路の下にある水道管を配水管といい、配水管から分かれて各家庭に引き込まれている給水管と蛇口などの器具をまとめて給水装置といいます。

配水管は水道局の管理施設ですが、水道メーターをのぞく給水装置は、お客様の財産です。したがって、維持管理にかかる費用はお客様にご負担いただくことになります。ただし、道路部分の漏水は水道局で修理します。

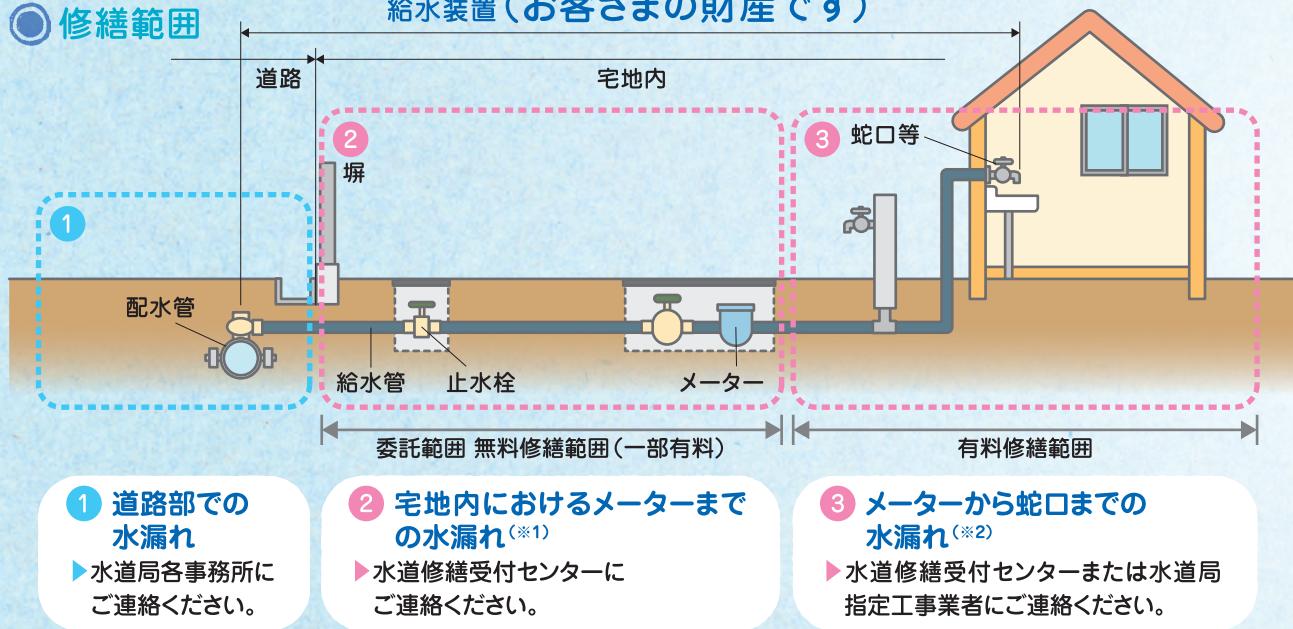
○ 宅地内の漏水は「水道修繕受付センター」に連絡を

水道修繕受付センターは、神戸市水道局が業務委託して開設しています。

年間を通じて24時間受け付けていますので、夜間・休日に急な修繕が必要になった場合でも安心して依頼できます。

※集合住宅にお住まいの方は、まず管理組合にご相談ください。

○ 修繕範囲



(※1) 宅地内の水道管（給水装置）のうち、道路との境界からメーターまでの水漏れの修繕受付および修繕を水道修繕受付センターに委託しています。この部分の修繕については水道局が費用を負担しますので、お客様のご負担は原則無料となります。ただし、タイルの舗装復旧などはお客様のご負担となる場合があります。（有料となる範囲等については施工前にご確認ください。）

(※2) メーターから蛇口までの水漏れ修繕については、受託者（水道修繕受付センター）が自主事業として有料で修繕を行います。

お問い合わせ

水道修繕受付センター フリーダイヤル 0120-976-194

キュウナロウスイ ハイ イ ク ヨ

通話料無料・携帯対応

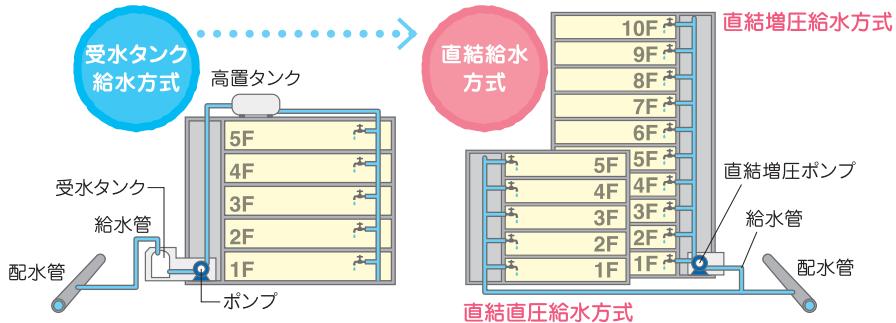
24時間365日受付

○ 水道局事務所

地域	事務所名	電話番号
東灘区・灘区・中央区・兵庫区	東部水道管理事務所	078-341-5451
北区	北部水道管理事務所	078-582-4000
長田区・須磨区・垂水区・西区	西部水道管理事務所	078-733-6601

直結給水をおすすめします

新鮮な水道水をお使いいただくため、受水タンクを設置しない直結給水方式をおすすめします。水圧が十分あるところでは6階建て程度の建物まで直結直圧給水が可能です。また、増圧ポンプを設置する直結増圧給水では、概ね10階までの給水が可能です。



3. 給水装置工事の助成・融資制度

水道局では、給水装置の維持管理費用などの助成制度を設けています。詳しくは神戸市水道局ホームページ(裏表紙参照)をご覧ください。

○ 助成金制度

次の場合、一定の条件が整えば、1戸あたり上限2万円を助成します。※集合住宅等には適用されません

- ①老朽給水管改良工事：老朽化により赤水が出たり、水の出が悪くなったりした給水管や鉛管を取り替える工事
- ②メーター整理工事：メーターを検針しやすい位置へ移設する工事
- ③副止水栓設置工事：メーターボックス内に手軽に開閉ができる止水栓を設置する工事

○ 融資制度

次の場合、一定の条件が整えば、工事などの資金を5~200万円融資します。

- ①水道のないところで、既に建っている家に新しく市営水道を引く場合
- ②民営簡易水道のところで、新しく市営水道の給水を受ける場合
- ③受水タンク方式を改良して直結給水方式に切り替える場合
- ④老朽化した給水管(鉛管含む)を取り替える場合

コラム

神戸市水道局水道技術職

神戸市水道局は、1900年から築きあげた水道技術を絶やさず未来につなげるため、「水道技術職」を創設しました。

神戸市水道局が持つ技術・技能を継承するとともに、新たな企画・技術にチャレンジし、水道のプロフェッショナルとして神戸の水の未来に向けて活躍する職種です。

水道技術職採用特設ページ

<https://kobe-wb.jp/saiyou-suidougijutsu>



水道についての相談・お問い合わせ

こんなときはWEBまたはお客さま受付センターへ

お引越しのお手続き

ご使用水量・料金の確認

口座振替のお申し込み

クレジットカード支払いのお申し込み

WEBでのお手続きについてくわしくはこちら

インターネット <https://kobe-wb.jp/>



お客さま受付センター ☎078-797-5555

月～金曜日 午前9時～午後5時15分（土日・祝日・年末年始は除きます）

宅地内の漏水修繕は、水道修繕受付センターへ

水道修繕受付センター フリーダイヤル 0120-976-194

キュウナロウスイ ハイ イ ク ヨ

通話料無料・携帯対応

24時間365日受付

水道に関する工事は、神戸市指定の水道工事業者へ

水道工事業者の一覧は、水道局ホームページに掲載しています。

神戸市管工事業協同組合（電話078-575-0961）でも紹介を行っています。

インターネット <https://kobe-wb.jp/kosyou-trouble-ijikanri/kouji/howto/>



※工事後のトラブル等を避けるため、なるべく複数業者から見積書を取り、内容を検討してください。

なお、見積りが有料となる場合もありますので、事前にご確認ください。

水道に関する情報はこちらへ

神戸市水道局ホームページ

インターネット <https://kobe-wb.jp/>



キッズページ KOBE WATER LABO

私たちの暮らしに欠かせない
「水」のこと、どれだけ知ってる?
水の不思議や水道のしくみを楽しく
学んでみよう!

インターネット

<https://kobe-wb.jp/kids/>



水道局キャラクター 「一滴ちゃん」と「ミストちゃん」

水道局の広報をお手伝いしてくれています!

