

かしの

水道

Waterworks of Kashiwa-City

はじめに

柏市の水道は、昭和30年6月に給水を開始して以来、人口の増加や生活水準の向上に伴う水需要の増加により、これまでに6次にわたる拡張事業を実施してきました。この結果、給水人口410,137人、給水戸数197,197戸、1日給水能力136,500立方メートルを有するにいたっています。（令和4年度現在）

また、水道行政の役割については、生活水準の向上や社会経済活動の発展とともに、水道の普及促進と必要な水量の確保を主眼とするものから水需要の多様性への対応並びに事業活動及び都市機能を維持するための基盤施設の確保へと変化しています。

このような中、柏市では、安心・安全で良質な水道水を24時間365日休みなく安定的に供給できるよう、各種水道施設の耐震化の促進、安全性の確保のための施策及び水道事業の経営の健全化の取り組みを実施し、みなさんの様々な需要に応じることができるよう努めています。

もくじ

水のはなし	1・2
水道水ができるまで①	3・4
水道水ができるまで②	5・6
水質管理と運転管理	7・8
災害に備えて	9・10
水道事業のしくみ	11・12
柏市水道のあゆみ	13～17

水のはなし



地球上の水

私たちの住んでいる地球は「水の惑星」や「水の星」と言われています。しかし、地球上にある水の約97%は海水です。残りの淡水も、そのほとんどは北極や南極の氷であるため、水道水として利用できる水は地球全体の水のたった1%にも満たないわずかな量でしかありません。

水の循環

地球上の水は、太陽の熱を受けて蒸発して雲となり、やがて雨や雪となって地表に降ってきます。降ってきた水は川になったり、地面にしみこんで地下水となることで、また海へ戻っていきます。このように水はいろいろと姿を変えながら、地球上で循環を繰り返しているのです。

水道の役割

水道がなかったころは、川や井戸から手作業で水をくんでいました。しかし、よごれた水が原因で伝染病が流行ったり、長い間雨が降らず水不足になってしまうこともありました。日本では100年ほど前に水道ができて、今ではきれいな水をいつでもどこでも使えるようになりました。

水道水ができるまで①

柏市の水源

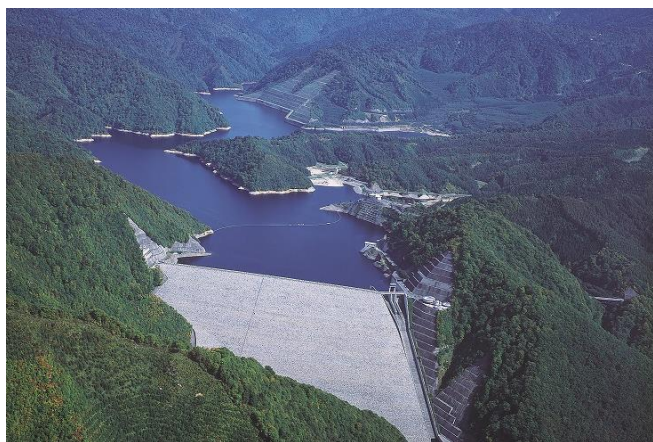
柏市の水源は、「利根川水系江戸川の表流水」と「地下水」です。水源の割合は、現在約84%が江戸川の水、約16%が地下水となっています。これら2つの「水」を柏市内の水源地で混合して、みなさんの家や学校などに送っています。

河川からの取水

北千葉広域水道企業団が江戸川の表流水を取水・浄水処理し、柏市はこの企業団から受水しています。

北千葉広域水道企業団とは？

水道用水を供給するための共同事業団体です。千葉県・柏市・松戸市・野田市・流山市・我孫子市・習志野市・八千代市の1県7市へ供給しています。



奈良俣ダム（水資源機構 沼田総合管理事務所提供）



渡良瀬貯水池（国土交通省関東地方整備局利根川上流河川事務所提供）



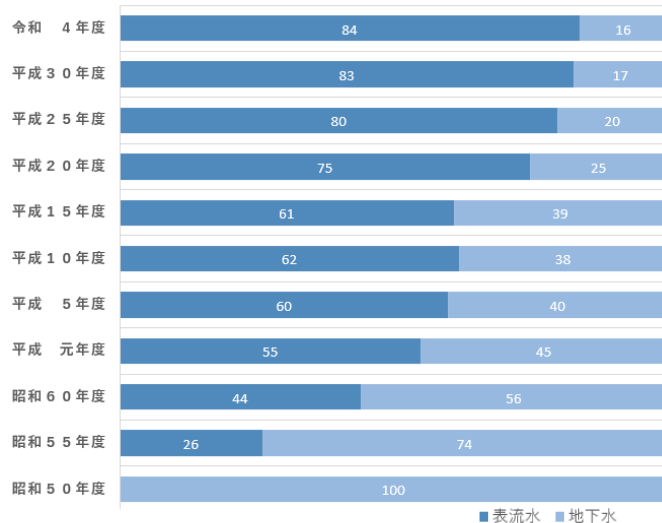


地下水からの取水

市内にある41本（内4本休止中）の井戸（深さ150～350mくらい）で地下水を取水しています。



■水源の割合

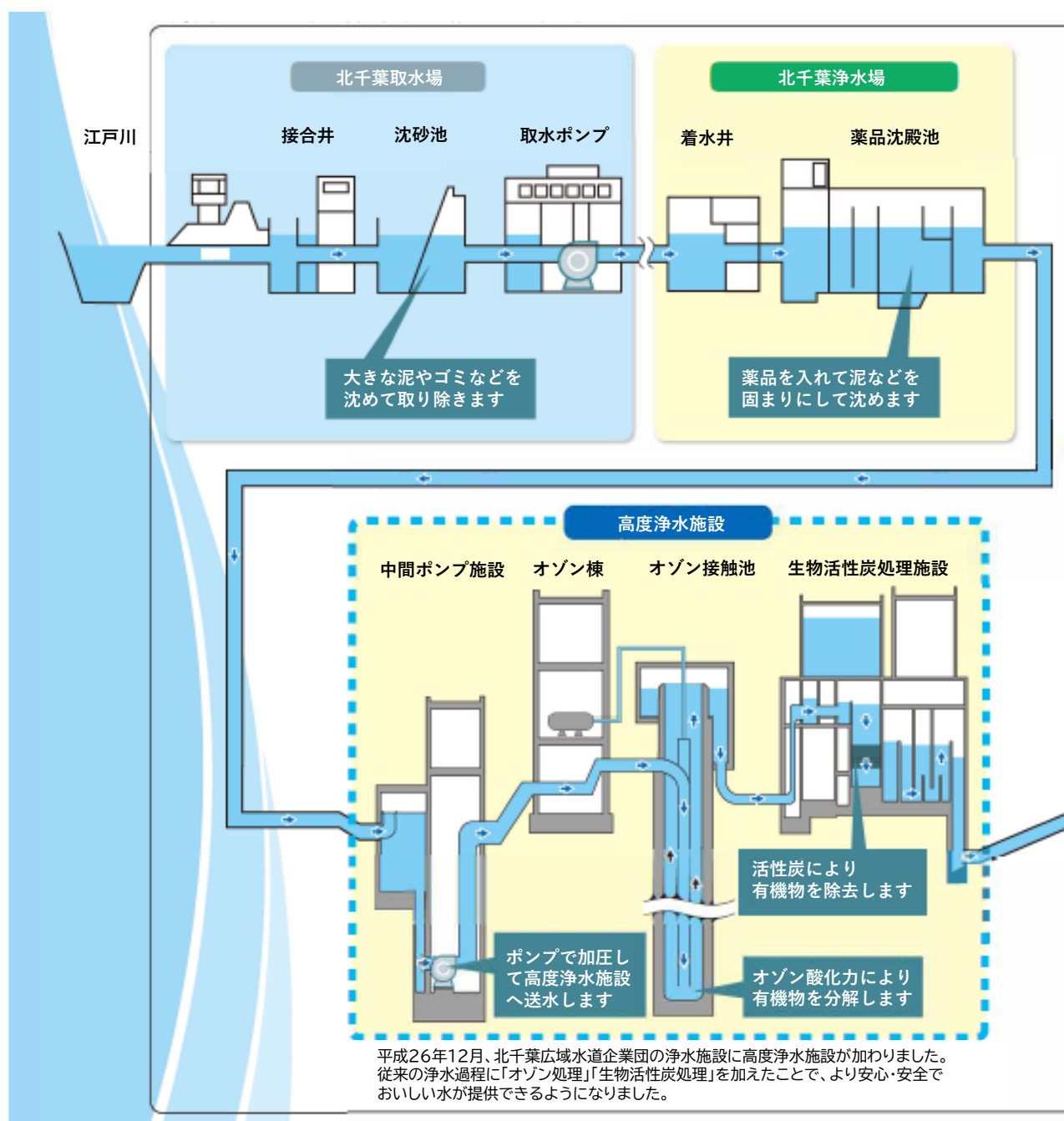


北千葉取水場（松戸市）北千葉広域水道企業団提供

水道水ができるまで②

河川からの水

江戸川から取り入れた水は、すぐに北千葉広域水道企業団の浄水施設へ送られます。施設では、土砂やゴミなどを沈め、よごれや臭い物質などを除去し、塩素で消毒して、きれいな水となります。きれいになった水は柏市などに送られます。

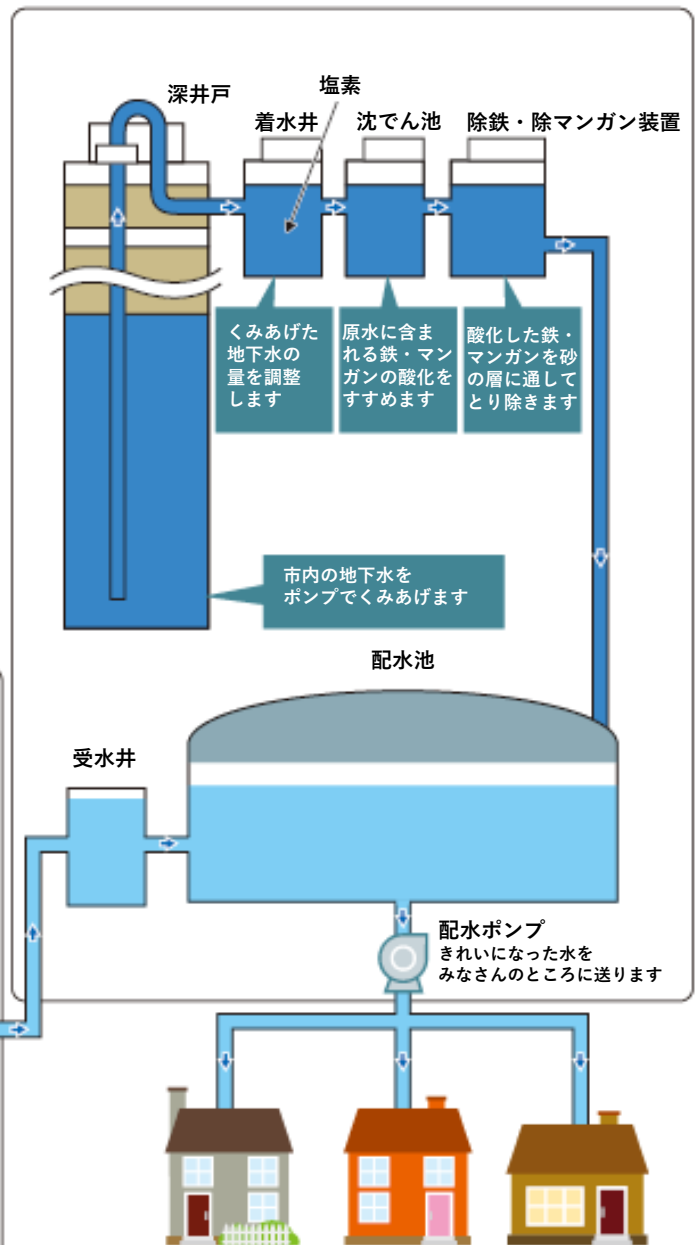


地下水からの水

市内各所の井戸からくみ上げられた地下水は、鉄やマンガンなどを除去し、きれいな水となります。

河川からの水と地下水からの水を混合して送水

きれいになった江戸川の水と地下水は、配水池という大きなタンクにおいて混合されて一時的に貯留します。ここからポンプで圧力をかけ、道路の下に埋設されている配水管を通して、みなさんの家や学校などに届けられています。



水質管理と運転管理

水道水の水質管理

市民のみなさんに安全でおいしい水を供給するために、水源から蛇口にいたるまで、水質検査を行っています。

給水区域図



各水源地概要

第三水源地		第六水源地	
所在地	中原1811-12	所在地	高田1201-23
給水能力	36,200 m ³ /日	給水能力	34,900 m ³ /日
井戸数	17本	井戸数	—
第四水源地		岩井水源地	
所在地	南増尾4-9-1	所在地	岩井802-4
給水能力	25,500 m ³ /日	給水能力	13,300 m ³ /日
井戸数	9本	井戸数	—
第五水源地		合計	
所在地	松葉町3-12	給水能力	136,500 m ³ /日
給水能力	26,600 m ³ /日	井戸数	41本(内、休止中の4本含む)※
井戸数	11本		

※ 旧第一水源地給水区域にあった4本の井戸については休止中として管理しているため、許認可されている井戸の合計本数は41本となります。

毎日検査項目

3 項目

水質基準項目

51 項目

水質管理
目標設定項目

24 項目

柏市独自
設定した項目

15 項目

市内5つの給水区域

柏市には5つの給水区域があり、各区域ごとに地下水の浄水施設や北千葉広域水道企業団から水を受水する受水井、一時貯留する配水池などがあります。水量・水圧・水質などは、この区域ごとに管理して、みなさんの家や学校などに送っています。



第三水源地



第四水源地



第五水源地



第六水源地



岩井水源地



設備運転の集中管理

第六水源地には「中央監視室」があり、5つの給水区域の設備の運転を集中管理しています。市民のみなさんに安全な水を送るため、24時間365日休みなく運転しています。



中央監視室



水質検査機器（全有機炭素<TOC>計）

災害に備えて

災害対策

近年、地震や水害などの災害が日本各地で頻発しています。柏市では、いつ起こるか分からない災害に備え、配水池等の水源地施設及び送配水管等の管路の耐震化など、災害に強い水道作りを計画的に進めています。



停電時に稼働する非常用発電設備



水源地の耐震化工事

災害時応急給水所一覧

水源地の給水所

名称	所在地
第三水源地	中原1811-12
第四水源地	南増尾4丁目9-1
第五水源地	松葉町3丁目12
第六水源地	高田1201-23
岩井水源地	岩井802-4

給水タンク設置による給水所

	名称	所在地
Ⅰ	豊小学校	豊四季610-2
Ⅱ	花野井小学校	花野井1652-34
Ⅲ	田中北小学校	船戸1-7-1
Ⅳ	富勢東小学校	布施2176-2
Ⅴ	風早南部小学校	藤ヶ谷新田111-2
Ⅵ	手賀中学校	柳戸690

耐震性貯水槽設置給水所

名称	所在地
北柏第三公園	北柏2丁目9
高田小学校	高田376-3
大津ヶ丘中学校	大津ヶ丘1丁目25
中原ふれあい防災公園	中原1丁目28
並木第二公園	南逆井2丁目2
高柳近隣センター	高柳1652-10
手賀の杜ひだまりの公園	手賀の杜1丁目12-1
上下水道局庁舎	千代田1丁目2-32

飲料水給水に関する協定に基づく給水所

	名称	所在地
18	二松学舎大学附属 柏高等学校	大井2590
19	ニッカウキスキー-柏工場	増尾967
20	廣池学園(麗澤高等学校)	光ヶ丘2丁目1-1

災害用井戸設置給水所(防災安全課所管)

	名称	所在地		名称	所在地
1	県立柏の葉公園災害用井戸 (財務省関税中央分析所前)	柏の葉4丁目1	9	関場町災害用井戸 (関場町ゲートボール場)	関場町842-2
2	田中中学校災害用井戸	大室249-9	10	柏第三小学校災害用井戸	若葉町4-54
3	西原小学校災害用井戸	西原4丁目17-1	11	光ヶ丘中学校災害用井戸	光ヶ丘4丁目23-1
4	松葉第一小学校災害用井戸	松葉町5丁目3	12	増尾西小学校災害用井戸	増尾台3丁目5-9
5	柏中学校災害用井戸	明原4丁目1-1	13	柏第四中学校災害用井戸	名戸ヶ谷1丁目6-8
6	柏市役所災害用井戸	柏5丁目10-1	14	酒井根小学校災害用井戸	酒井根19-2
7	柏第二小学校災害用井戸	豊四季310	15	藤心小学校災害用井戸	藤心880-1
8	旭小学校災害用井戸	旭町6丁目5-17	16	逆井分署災害用井戸	逆井1444-10
			17	リフレッシュプラザ柏災害用井戸	南増尾58-3

家庭でもぜひお願いしたいこと

市が災害対策をしているので安心ということはありません。ご家庭においても非常用飲料水の備蓄や応急給水場所の確認等にご協力ください。

■ 非常用飲料水の確保

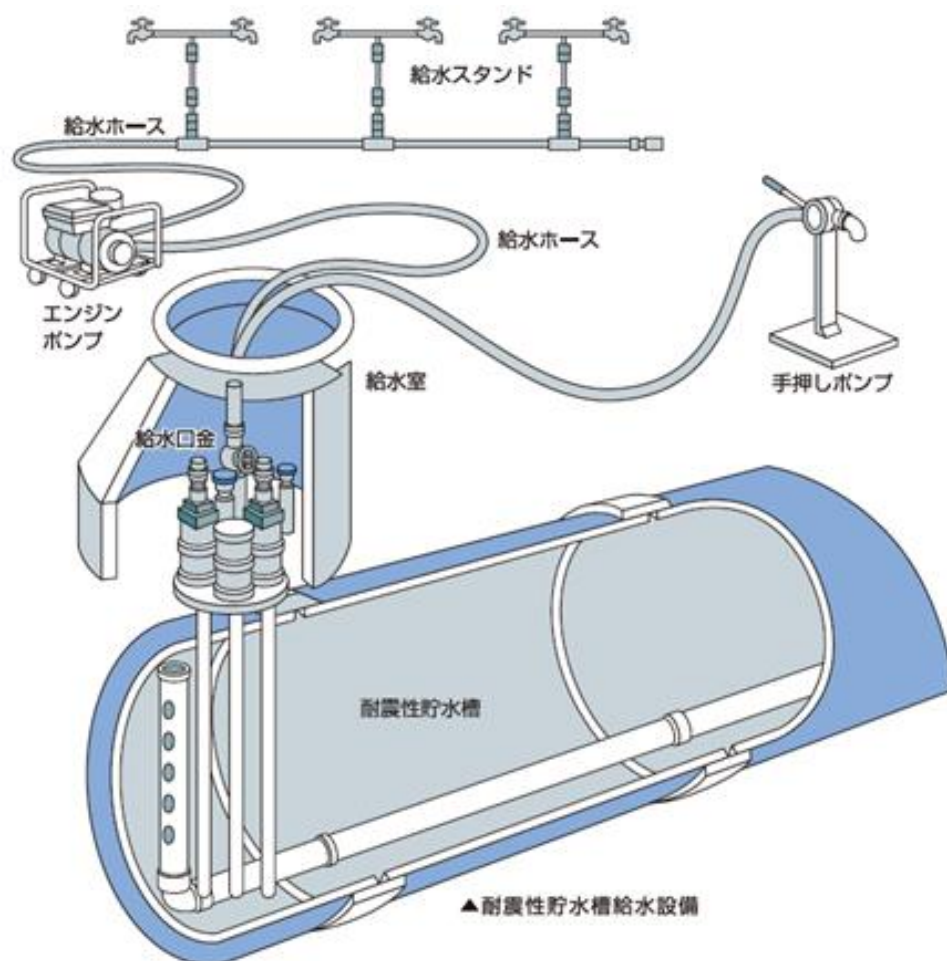
過去の震災の教訓からも「非常用飲料水の確保」がとても重要です。清潔な容器いっぱい水道水を入れ密閉し、暗く涼しい場所で保管してください。塩素の消毒効果の関係で、3日に1回程度水を交換し、くみ替えた水は掃除や洗濯などに利用するようにしてください。1人1日3リットル、3日以上が目安となります。

■ 応急給水の準備

給水車から応急給水を受ける際にポリタンクを用意しておくくと便利です。また、お近くの避難所、応急給水所の確認をお願いします。

■ 風呂の水は抜かずに溜めておく

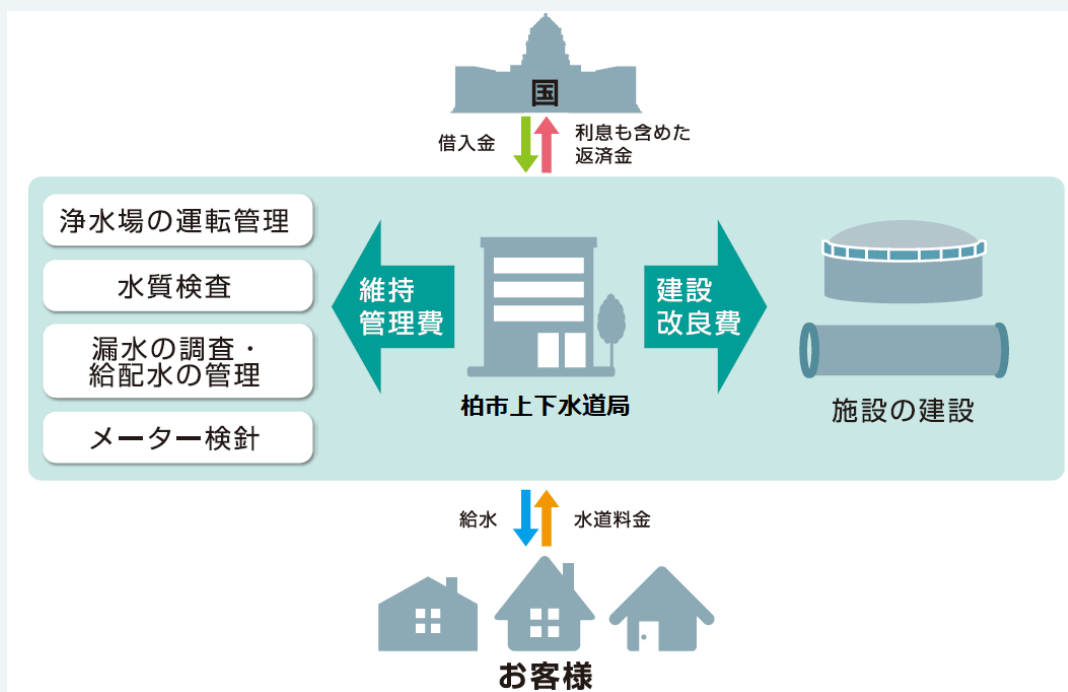
お風呂の水は初期消火やトイレの洗浄など多目的に利用できるもので、日ごろから溜めておくことをおすすめします。



水道事業のしくみ

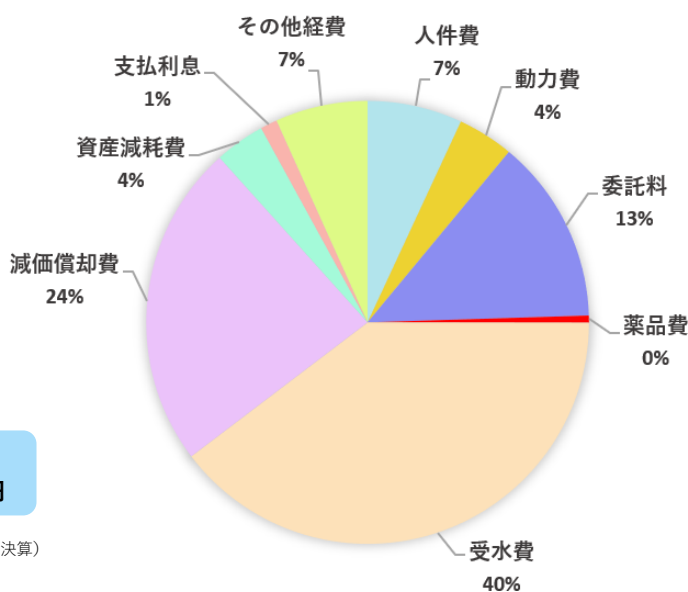
水道事業の独立採算制

水道事業は、地方公営企業法（地方公共団体が経営する企業についてを規定したもの）に基づき、水を供給することを目的として、主に市町村が経営しています。企業の経営に必要な経費については、その多くをみなさんにお支払いいただく水道料金を原資としています。



給水原価と費用構成

給水原価とは、1 m³当りの水を生産するために要したコストの総額であって、水道料金の体系を設定するにあたり重要な要素になります。下のグラフは、その費用構成を表したものです。

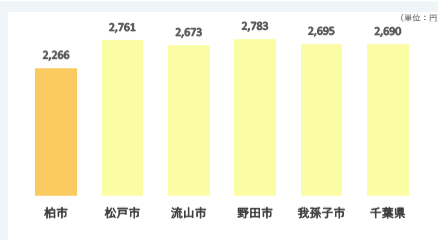


給水原価
144,95円

(令和4年度決算)

近隣の自治体との料金比較

口径13mmで月20m³使用した場合の料金（税込）



(令和4年度現在)

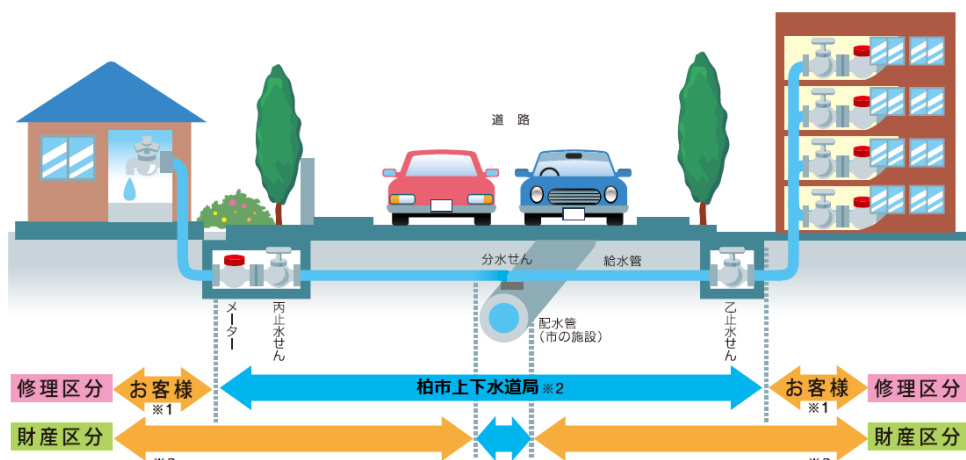
水道の施設修理区分

■ 「給水装置」とは

道路に埋め込まれた水道管を配水管といいます。この配水管から分かれて、ご家庭まで引き込まれた給水管やこれに直結する止水栓、水道メーター、給水栓等を総称して「給水装置」と呼びます。貯水槽を使用している場合は、貯水槽の注入口までが「給水装置」です。

■ 給水装置の修理

原則として配水管から水道メーターまでは上下水道局が修理していますが、水道メーター先から蛇口まではみなさんのご負担で修理を行っていただくことになっています。



※1 修理が必要な場合は、「柏市指定給水装置工事事業者」へご依頼ください。

※2 修理が必要な場合は、「柏市上下水道局」へご連絡ください。

※3 メーターは上下水道局がお客様に貸与するものです。

柏市水道事業ビジョン

今後の水道の目指すべき方向性や施策をわかりやすく示した「柏市水道事業ビジョン」を策定しています。「生命（いのち）の水を未来につなぐ柏の水道」を基本理念とし、災害に負けたくましい水道・いつでも安全で信頼される水道・いつでも市民とともにある水道の実現を図るための具体的な施策を定めています。上下水道局ではこのビジョンに従って、より良い水道事業の運営を目指します。※「柏市水道事業ビジョン」は上下水道局ホームページからご覧いただけます。

柏市水道のあゆみ

昭和29年	3月	柏町水道布設認可を厚生・建設大臣に申請
	5月	水道布設認可
	6月	水道事業起業
	9月	市制施工（東葛市）、11月柏市に改称
昭和30年	3月	柏市水道給水条例公布
	6月	第一水源地（現上下水道局庁舎敷地）給水開始
	7月	柏市水道通水式挙行
昭和32年	8月	水道事業計画変更認可申請
	9月	水道事業計画変更認可
昭和33年	4月	第二水源地（あけぼの）建設着手
昭和34年	6月	第二水源地竣工
昭和36年	12月	第一次拡張事業認可申請
	12月	柏市水道事業給水条例公布
昭和37年	3月	第一次拡張事業認可
昭和38年	1月	柏地域零下14.2度の最低気温を記録、水道管の破裂続出
昭和39年	6月	給水車を配備し、断水に対処
	8月	第三水源地（中原）建設着手
	11月	柏市人口10万人突破
昭和40年	4月	富勢地区簡易水道事業認可
	8月	第三水源地給水開始
昭和42年	4月	柏市水道事業、地方公営企業法の全面適用を受け独立採算制を採用
	12月	市指定水道工事店による修繕当番制開始
昭和43年	12月	第二次拡張事業認可申請
昭和44年	1月	第二次拡張事業認可
昭和45年	9月	第四水源地（南増尾）建設着手
昭和46年	6月	第四水源地給水開始
昭和47年	4月	水道料金改定実施
	10月	北千葉広域水道企業団設置促進協議会発足
	12月	北千葉広域水道企業団設立を柏市議会が可決
昭和48年	3月	北千葉広域水道企業団設立

	5月	第五水源地（松葉町）建設着手
昭和49年	1月	第三次拡張事業認可申請
	3月	第三次拡張事業認可
	7月	千葉県公害防止条例施行
	8月	第五水源地給水開始
昭和50年	4月	北千葉広域水道企業団、浄水場建設工事着手
	5月	柏市人口20万人突破
昭和51年	4月	水道料金改定実施
昭和54年	6月	北千葉広域水道企業団、給水開始
	12月	第二水源地休止
昭和55年	4月	水道料金改定実施
昭和59年	5月	第四次拡張事業認可申請
	6月	第四次拡張事業認可
	12月	第二水源地廃止
昭和60年	4月	水道料金改定実施
	4月	水道料金、財務会計オンラインシステム稼働
昭和61年	6月	第四水源地拡張工事着手
	6月	第六水源地（高田）建設着手
	9月	第五水源地ろ過機工事着手
	10月	第三水源地拡張工事着手
昭和62年	3月	第四水源地配水池、ろ過機工事竣工
	6月	第五水源地ろ過機工事竣工
	6月	異常湧水により柏市水道事業湧水対策本部設置
昭和62年	7月	第六水源地管理棟建築工事竣工
	10月	第三・第六水源地配水池築造工事竣工
昭和63年	4月	第六水源地管理棟（浄水センター）一部稼働
	11月	第六水源地給水開始
平成元年	4月	石綿セメント管布設替事業着手
	4月	柏市人口30万人突破
平成2年	8月	異常湧水により柏市水道事業湧水対策本部設置

柏市水道のあゆみ

平成4年	4月	水道料金に消費税3%を転嫁
平成5年	3月	第三水源地配水池増設
	11月	耐震型緊急用貯水槽設置（高田）
平成6年	3月	耐震型緊急用貯水槽設置（逆井並木第二公園）
	3月	柏市水道事業基本計画（H7～27）策定
	7月	異常湧水により柏市水道事業湧水対策本部設置
平成7年	3月	柏市水道部災害対策指針策定
平成8年	1月	第五次拡張事業認可申請
	3月	第五次拡張事業認可
	8月	異常湧水により柏市水道事業湧水対策本部設置
平成9年	7月	水道料金の消費税及び地方消費税率3%から5%に改定
平成10年	6月	配水区域分割化
平成11年	7月	水道料金改定実施
	10月	配水区域分割を一部変更
平成12年	5月	コンビニエンスストア・郵便局・出張所で水道料金の取り扱い開始
平成13年	8月	柏市水道事業基本計画改定
平成14年	3月	第六次拡張事業認可申請
	3月	第六次拡張事業認可
	12月	貯水槽水道に係る給水条例改正
平成17年	3月	第三水源地第1・2号配水池建替工事竣工
	3月	沼南町と合併
	10月	岩井水源地遠方監視制御設備設置
平成18年	3月	柏市水道事業計画（H18～27）策定
	11月	水道事業ガイドライン業務指標（PI）開始
平成20年	8月	富勢水源地休止
	11月	柏市地域水道ビジョン（H21～27）策定
平成22年	3月	中央監視制御システム更新
	6月	第三水源地第3・4号配水池建替工事着手
	8月	柏市人口40万人突破
平成23年	3月	石綿セメント管布設替事業完了
	3月	東日本大震災（放射能汚染による応急給水）

平成24年	3月	柏市地域水道ビジョン（H21～27）改訂
	3月	配水区域分割を一部変更
	5月	利根川上流域でのヘキサメチレンテトラミン流入による水質汚染により市内全域で断水
	7月	第四水源地第1号配水池建替工事着手
	9月	異常湧水により柏市水道事業湧水対策本部設置
	10月	第三水源地第3・4号配水池建替工事竣工
	10月	富勢水源地廃止
平成25年	7月	異常湧水により柏市水道事業湧水対策本部設置
平成26年	4月	水道料金の消費税及び地方消費税5%から8%に改定
	12月	北千葉広域水道企業団、高度浄水処理による給水開始
平成27年	3月	第一水源地休止
	12月	柏市水道事業ビジョン（H28～H37）策定
平成28年	6月	異常湧水により柏市水道事業湧水対策本部設置
	8月	第五水源地第2号配水池建替工事着手
	9月	柏市水道部庁舎再整備基本構想策定
	12月	柏市水道キャラクター、カシミズくん誕生
平成29年	4月	柏市水道部庁舎整備基本計画策定
平成30年	12月	改正水道法公布
平成31年	2月	第五水源地第2号配水池建替工事竣工
令和元年	8月	水道部庁舎再整備事業工事着手
	9月	令和元年房総半島台風（台風15号）により県内多数の事業体で断水し応援のため給水車を派遣
	10月	水道料金の消費税及び地方消費税8%から10%に改定
	10月	改正水道法施行
令和2年	2月	庁舎再整備事業に伴い第一水源地1号、2号、3号配水池および設備等を撤去
	3月	計画給水人口等変更
	4月	北千葉広域水道企業団の水源として八ッ場ダム供用開始
	4月	千葉県を含む7都道府県に新型コロナウイルス感染症緊急事態宣言発出
令和3年	7月	水道部再整備事業第1期工事竣工（新庁舎竣工）
	8月	第六水源地受変電設備更新工事竣工
	11月	新庁舎執務開始
	12月	下水道部門庁舎転入

柏市水道のあゆみ

令和4年	1月	第五水源地着水井建替工事竣工
	4月	上下水道局として組織統合
	10月	庁舎再整備事業に伴い第一水源地4号配水池を撤去
	10月	上下水道局庁舎再整備事業第2期工事竣工（場内整備）、中央監視設備更新
令和5年	3月	水源地カメラ設備更新
	5月	第三水源地受水井建替工事竣工
令和6年	1月	第三水源地第13号井戸掘替工事竣工



柏市水道キャラクター
カシミズくん



柏市下水道キャラクター
蓮子ちゃん

かしわの水道
(令和6年4月編集)

発行 柏市上下水道局

〒277-0025

千葉県柏市千代田1丁目2番32号

TEL 04(7166)2191 代表