



地震に負けない！ 水道管の耐震化

水道管の
工事をしている
ところだね！

そうだね！
これは耐震管を取り付ける
準備をしている
ところなんだよ

近年、地震などの災害が多く発生しています。いつ地震が起きても水道水を安定供給できるように、水道管や水道施設の耐震化を進める必要があります。ここ数年柏市でも耐震化工事に力を入れています。今号では、水道管の耐震化工事について特集します。

問い合わせ 水道部配水課 ☎7166-3183・FAX 7167-1165

▶水道部配水課 長妻課長

耐震化のギモンに水道部職員がお答えします！

Q どうして今、耐震化工事に力を入れているの？

A 昭和40～50年代の人口急増期に集中的に整備した水道管が、今一斉に法定耐用年数を迎えています。また、現在整備している水道管は昔のものに比べて耐震性が高いため、現在進めている老朽化対策と併せて耐震化も同時に行っています

Q 耐震管ってどんな管？

A 地震の揺れに耐えられるよう強度が高く、柔軟性がある特殊な造りの管です。大きな地震が起きた場合でも、壊れたり抜けたりしづらいため、被害が最小限に抑えられます



▲クレーンで持ち上げられた耐震管

Q 耐震化はどんなことをしているの？

A 老朽化した配水管を、老朽度や耐震性、設置場所等の重要度を考慮して、優先度の高いものから順に耐震性のある管(耐震管)に入れ替えています



▲入れ替え工事の様子

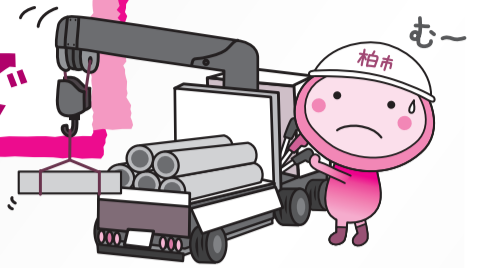


次ページで、水道管の耐震化工事を詳しく見てみよう！



詳しく
見てみよう!

おしえてカシミズくん! 水道管が耐震化されるまで



水道管の耐震化工事は、どのように行っているのでしょうか。
カシミズくんの工事の様子を見てみましょう!

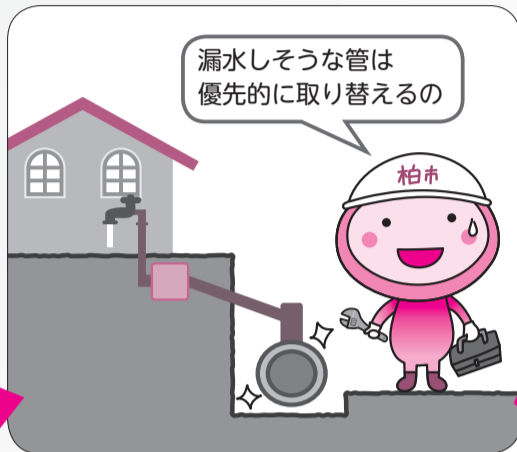
1 新しい水道管を埋設



GX管は
おおよそ100年
もつんだよ!

主にGX管と呼ばれる耐震管に入れ替えます。GX管は、耐震性に優れているだけでなく、工事もしやすい造りであることから、災害に強い水道管路にするには最適なのです。

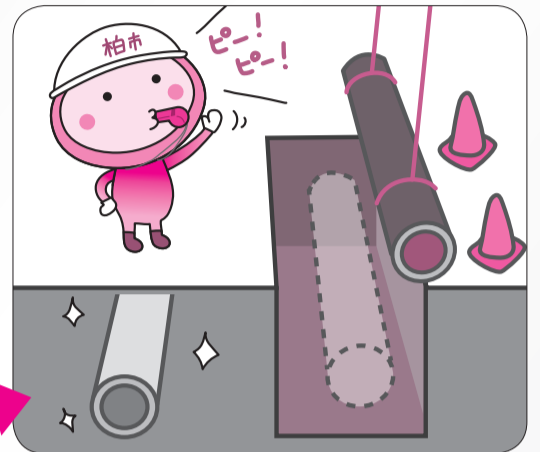
2 家庭の水道管をつなぎ替え



漏水しそうな管は
優先的に取り替えるの

水道管の入れ替えに合わせて、各家庭につながっている給水管のうち、漏水を起こす可能性がある古い鉛製給水管をステンレス管に取り替えます。

3 古い水道管の撤去



新しく入れ替えた水道管が使えるようになると、古い水道管を撤去します。最後に道路の舗装などを元通りにして、完了!

配水課長に

カシミズくんが聞く! 水道のあれこれ

Q 柏市の水道管は
どのくらいの
長さがあるの?

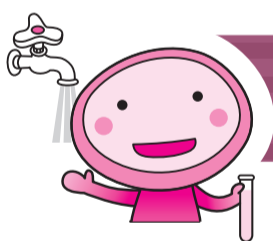
A 柏市内の水道管の総延長は約
1,419キロメートル。これは
直線距離で柏市から沖縄本島
と同じくらいの距離なんだ (平成 29
年度末時点)



Q 水道管の工事は
どれくらいお金が
かかるの?

A 耐震化工事は年間で約 17 キロメートル進んで、
その費用は 10 年で約 219 億円かかるんだよ。水道
管の耐震化を進めることはとても大事だけど、
膨大な時間とお金がかかることだから、計画的に整備を進め
ていく必要があるんだ

へ〜。
すごくお金が
かかるんだあ



平成 30 年度の水道水の水質検査結果

(平成 30 年 9 月 3 日実施)

問い合わせ 浄水課
☎7146-3332 ・ FAX 7143-1276

市では、皆さんが安心して飲める水を提供するために水質検査計画を策定し、定期的に水質検査を行っています。ここに掲載している項目は、平成 30 年 9 月に実施した検査結果から抜粋したものです。今年度行った水質検査結果は、全ての項目において「水質基準に適合」しています。これからも、より良質な水道水の提供に努めます。なお、全項目の数値は市のホームページで公開しています。

平成 30 年度の水道水の水質検査結果

分類	No.	検査項目	単位	水源名	第三水源地 給水	第四水源地 給水	第五水源地 給水	第六水源地 給水	岩井水源地 給水
				採水場所 基準値	仲田第一公園	中原ふれあい 防災公園	柏たなか 第三公園	柏西口 第一公園	野馬公園
		気温	(°C)		23.0	23.0	23.0	23.0	23.0
		水温			27.5	26.5	28.0	27.0	27.5
健康に 関する項目	病原菌	1 一般細菌	(個/ml)	100以下	0	0	0	0	0
		2 大腸菌		検出されないこと	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
水道水が 有すべき性状に 関する項目	味	38 塩化物イオン	(mg/l)	200以下	18.7	19.1	36.7	21.4	21.1
	汚濁 指標	46 有機物 (全有機炭素 (TOC) の量)		3以下	0.9	0.9	1.2	0.9	0.9
	腐食等	47 PH値		5.8以上8.6以下	7.7	7.7	7.7	7.6	7.6
	味	48 味		異常でないこと	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし
	におい	49 臭気		異常でないこと	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし
	色	50 色度		(度)	5以下	0.6	0.5未満	0.9	0.5未満
にごり	51 濁度	2以下	0.1未満		0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満	
上記水質基準項目の判定					水質基準に 適合	水質基準に 適合	水質基準に 適合	水質基準に 適合	水質基準に 適合
その他		残留塩素	(mg/l)	0.1以上	0.4	0.8	0.5	0.7	0.7

※未満とは、定められた検査方法でおおむね基準値の1/10より値が小さいことを表します
残留塩素の基準値は水道法22条に基づく衛生上の措置のための管理基準です



柏市水道事業の現状をお伝えします

問い合わせ 総務課
☎7166-3181・FAX 7167-1165

皆さんは今の水道事業がどのような状況かご存じでしょうか？ここでは水道事業を数値化して客観的に事業を評価できる「水道事業ガイドラインに基づく業務指標」を使って、柏市水道事業の現状をお伝えします。

配水池の耐震化率

H27年度	H28年度	H29年度	同規模事業体の 平均値(注) 54.5%
74.6%	77.6%	77.6%	

配水池とは、皆さんに提供する直前のきれいな水をためておく施設で、この指標は大地震にも対応できる「高度な耐震対策」がなされている割合を示しています。市では、計画的に施設の耐震化に取り組んでいます。

給水普及率

H27年度	H28年度	H29年度	同規模事業体の 平均値 99.6%
94.2%	94.3%	94.4%	

給水区域内で市の水道水を使っている人の割合を示す指標です。柏市内では、専用水道や自家用井戸を使用している世帯があるため、同規模事業体に比べて低くなっています。

管路の耐震管率

H27年度	H28年度	H29年度	同規模事業体の 平均値 16.0%
23.2%	25.6%	27.5%	

市では、耐震性が低い管を地震に強い管に交換する工事を進めていて、現在、総延長約1,419キロメートルのうち約391キロメートルが耐震化されています。

経常収支比率

H27年度	H28年度	H29年度	同規模事業体の 平均値 114.6%
133.2%	129.5%	126.0%	

経常収支比率とは、支出に対する収入の割合のことで、企業の資金繰りを表す指標です。100パーセント以上なら収支がプラスということになります。柏市は100パーセントを超えているので、健全な経営を維持しているといえます。

法定耐用年数超過管路率

H27年度	H28年度	H29年度	同規模事業体の 平均値 17.3%
4.2%	5.7%	4.4%	

この値が大きいくほど、古い管路が多いこととなります。今後、人口急増期に集中的に整備した管路が一斉に法定耐用年数を迎えるため、計画的な更新が必要です。

水道事業ガイドラインとは

全国の水道事業者を対象とし、水道事業のサービス内容を共通指標によって数値化する国内規格として、公益社団法人日本水道協会が制定した規格で、全部で119項目の業務指標が設定されています。水道部では、毎年この業務指標を算定し、事業経営に活用しています。全項目の算定結果については、市のホームページをご覧ください。

(注) 同規模事業者の平均値…主な水源を受水(浄化された水を購入すること)している、給水人口30万人以上の事業者(柏市を含む21事業者)の平均値を、平成28年度水道統計調査の結果から算出した参考値

水道部庁舎の 建て替え計画に ついて

老朽化と耐震性の不足が課題となっている水道部庁舎の建て替えについて、現在、実施設計(詳細設計)業務を進めています。これまでの経緯や基本設計の概要などは、市のホームページでも見ることができます。具体的な工事の実施時期などが決まり次第、随時お知らせします。



▲建て替え後の庁舎(イメージ図)

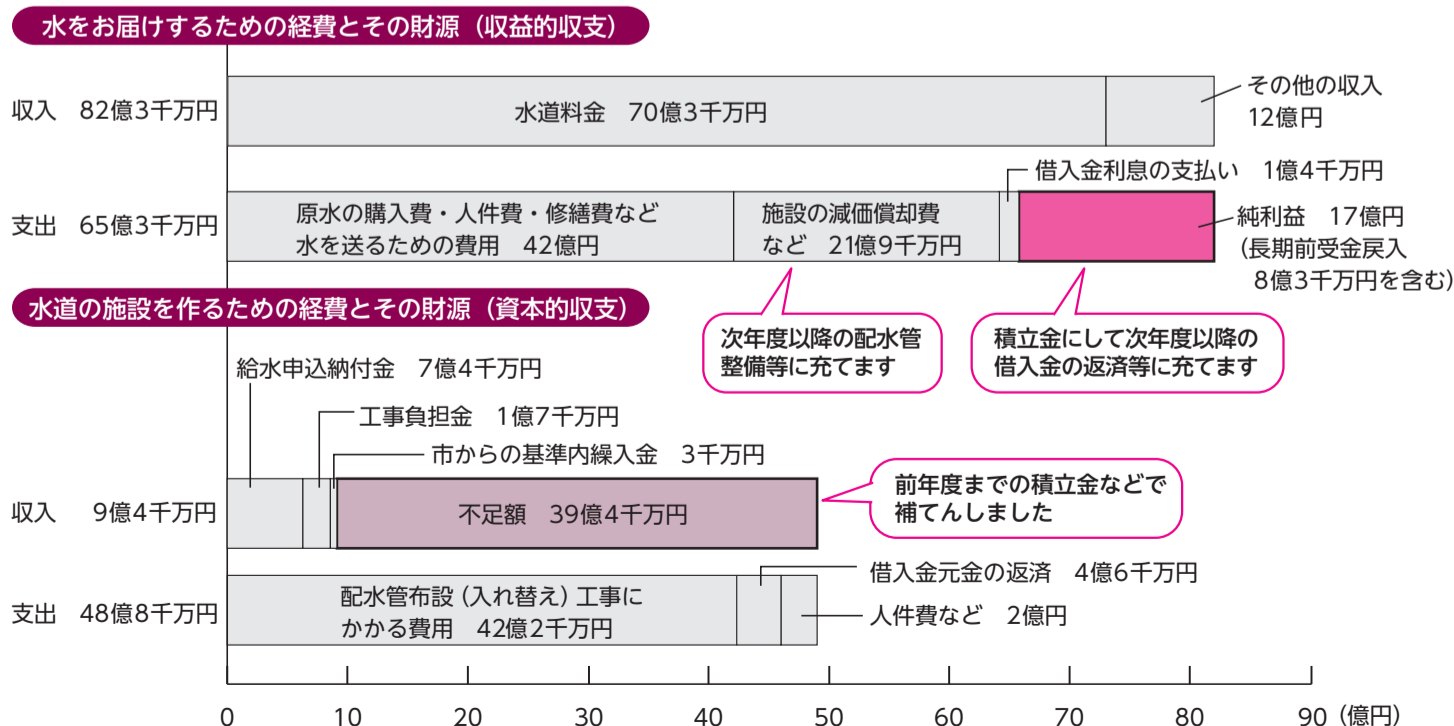


平成29年度決算を報告します

問い合わせ 総務課
☎7166-3181・FAX 7167-1165

水道部では、経費の節減を図るなど効率的な事業運営を推進し、平成29年度の決算は黒字の見込みとなりました。これからも良質な水道水の安定供給と、健全な経営を維持するための努力を続けていきます。

平成29年度決算の概要 (数値は消費税と地方消費税を除く)



●経営状況

収益的収支は、総収益が約82億3千万円、総費用が約65億3千万円で、差し引き約17億円の純利益を確保しました。なお、この純利益額には現金収入を伴わない、長期前受金戻入を含んでいます。

資本的収支では、配水管布設工事などにより支出が収入を約39億4千万円上回りました。この不足額は、前年度までの積立金などで補いました(左図参照)。

●施設整備

水道水の安定供給を図るため老朽管の入れ替えや水源地施設等の更新工事を行ったほか、北部地区に新規配水管の布設工事を行うなど、約42億2千万円の建設改良工事を行いました。

給水管の凍結にご注意ください!

問い合わせ 給水課 ☎7166-3182・FAX 7167-1269

気温がマイナス4度以下になると、給水管が凍結・破裂することがあるんだ。早めに冬支度をしよう!



こんな給水管はご注意を

- 屋外に露出している
- 北向きで日陰にある
- 風が強く当たるところにある



凍結して水が出ないときは

凍った蛇口や給水管にタオルをかぶせ、その上からゆっくりとぬるま湯を掛けて溶かしてください。なお、熱湯を掛けると破裂する恐れがあるので、絶対に使用しないでください。



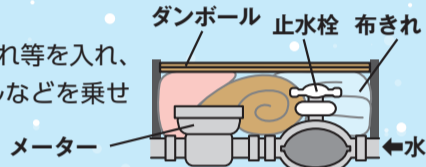
家庭でできる凍結防止の方法



①保温材や毛布等を蛇口の手前まで巻き、その上にビニールテープを巻く(保温材はホームセンターなどで取り扱っています)



②メーターボックスの中に毛布や布きれ等を入れ、メーターボックスの上にダンボールなどを乗せて保温する



平成29年度は、凍結が原因とみられる漏水の通報が67件ありました。そのうち、世帯が空き家状態のため近隣住民からの通報で緊急対応を行ったものが18件ありました。家を長期間不在にする場合は止水栓を閉栓して、漏水対策をしましょう。

給水管が破裂したときの対処法

- ①メーター横のレバーかつまみ等の栓を閉めて水を止める
- ②柏市指定給水装置工事事業者か柏市管工事協同組合修理センター(☎7146-9900)に修理を依頼する※費用はお客様の負担となります
- ③応急手当として、水が噴き出している箇所にガムテープやビニールテープ等を固く巻き付け、針金やひも等で縛る



▶柏市指定給水装置工事事業者一覧はこちら



水道料金のお支払いは口座振替が便利です

うっかりして支払い期限が過ぎてしまったことや、支払いのためだけに掛けることになった経験はありませんか? 口座振替制度を利用すれば、納め忘れの心配がなく、支払いのたびに掛ける必要もありません。ぜひ、ご利用ください※口座からの振替は2カ月に1回。申し込みの1~2カ月後から開始

申し込み方法 預貯金通帳、通帳届出印、水道番号の分かるもの(上下水道料金領収証書や検針票)を持って、お取引のある柏市取扱金融機関・ゆうちょ銀行・郵便局へ直接※事前に口座振替依頼書の郵送を希望するかたは、柏市水道料金センターへ電話するか市のホームページから依頼を

▶取扱金融機関や口座振替依頼書の郵送依頼についてはこちら



問い合わせ 柏市水道料金センター ☎7166-2191・FAX 7167-1269



水道メーターの検針・交換にご協力ください!

水道メーターは、地域ごとに基準日を決めて、検針員が2カ月ごとに伺っています。また、検定満期の8年を過ぎる前に、柏市水道部の委託を受けた柏市管工事協同組合が無償で交換を行っています。検針や交換作業を円滑に行うため、ご協力をお願いします。

- メーターボックスの上に物を置いたり、駐車したりしないでください
- 犬は、出入り口や水道メーターから離れた場所につないでください
- 水道メーターが屋内や床下になっている場合は、検針や交換作業が行えるように、屋外に移設してください
- 増改築や水道メーターの移設を行う際は、必ず事前に給水課へご相談ください



問い合わせ 給水課 ☎7166-3182・FAX 7167-1269



水道の使用開始・中止のご連絡を

引っ越し等に伴う水道の使用開始・中止をする場合は、その3営業日前までに柏市水道料金センターにご連絡ください。連絡が遅くなると、想定外の水道料金が発生してしまう場合があります。ご理解・ご協力をお願いします。



問い合わせ 柏市水道料金センター ☎7166-2191・FAX 7167-1269

限りある資源を大切に!

普段、何げなく使っている水道。水道水は生活に欠かせないものになっています。しかし世界には、日本のように蛇口をひねれば安全な水が出てくる地域ばかりではありません。また、地球上の水分の97パーセントは海水であり、私たちの生活に使える水はわずか0.01パーセントです(出典:国土交通省ホームページ「世界の水資源」より)。そのわずかな水に浄水処理を行い、安全な水にして皆さんにお届けしています。



水は限りある資源です。無駄にせず、大切に使うことを心掛けましょう。