

保存版

松山の水を大切に

# 節水ハンドブック

無理のない  
節水から  
はじめませんか？

松山市

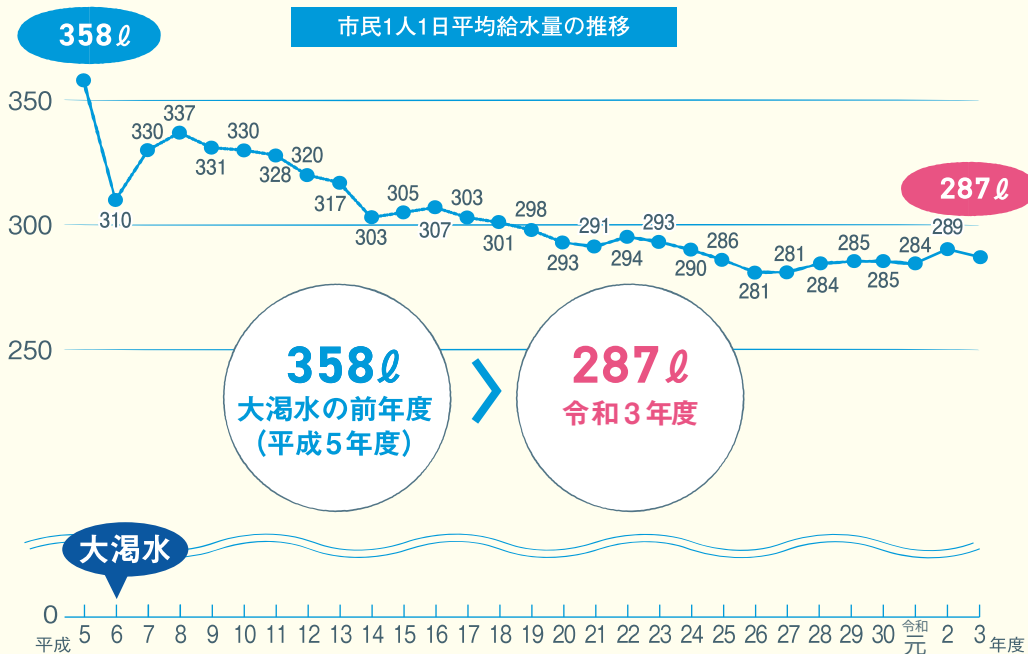
# index

- 松山市の水事情 ————— 1
- 平成6年の渇水と給水制限になった場合の対処法 — 3
- 節水型都市づくり ————— 6
- 家庭でできる節水法 ————— 8
- 水漏れ対策 ————— 13



## まつやまウォーターデータ

ℓ / 人・日<sup>※1</sup>



市民の皆さんのご協力により、市民1人1日あたりの水の使用量は  
大渇水の前年度と比べて大きく減少しています。

まずは、

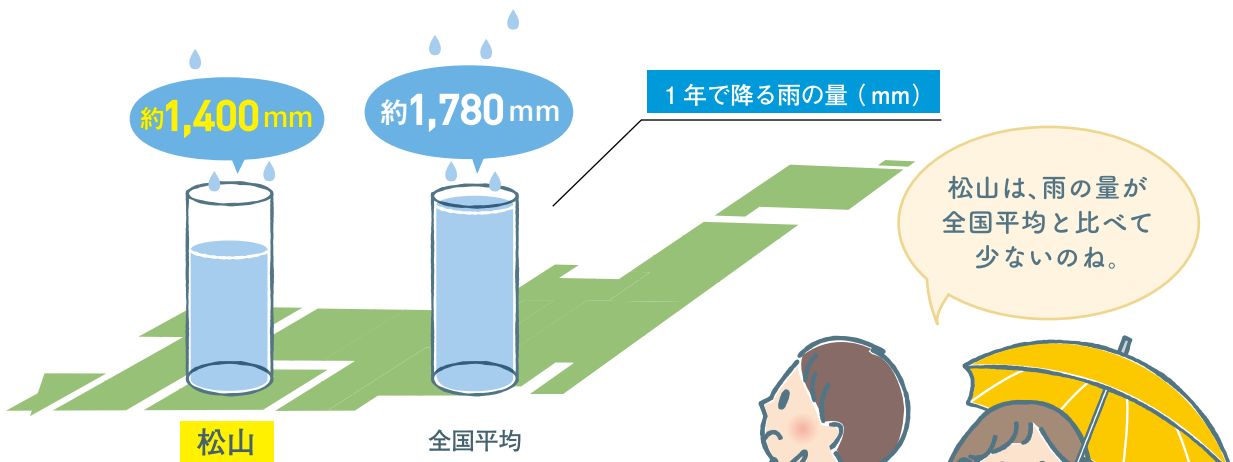
# 松山市の水事情

を知って、納得！  
節水しましょう！

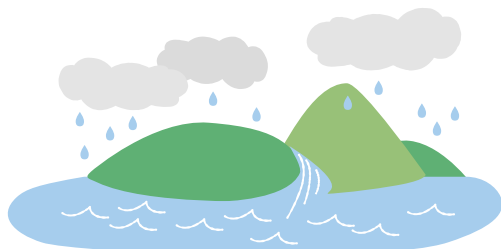
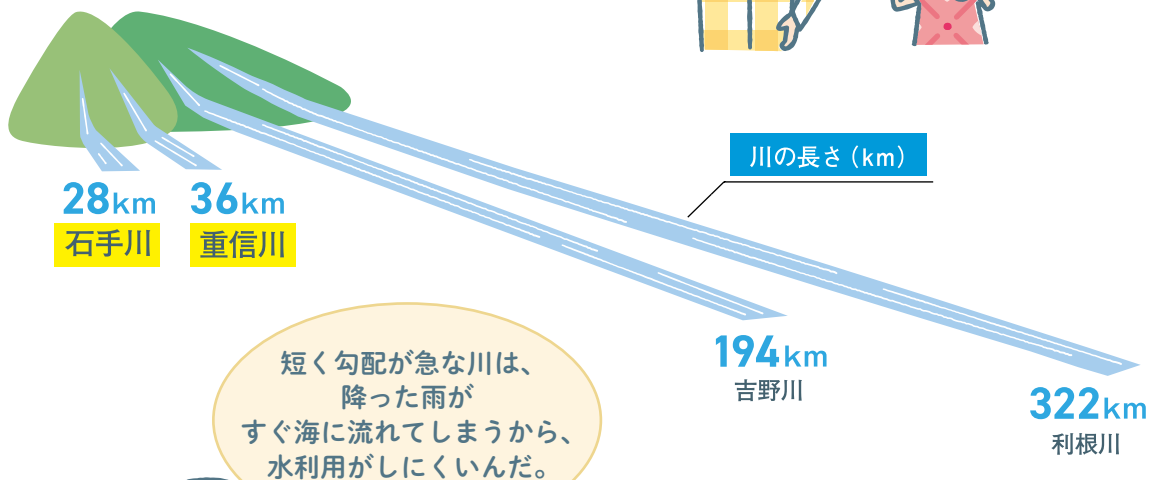
## 1. 気候と地形の特徴

松山市の環境は、温暖で雨が少ない瀬戸内式気候です。

雨が少ない(年間の降雨量 約1,400mm程度)全国平均は 約1,780mm程度



市内を流れる河川は短く、勾配は急

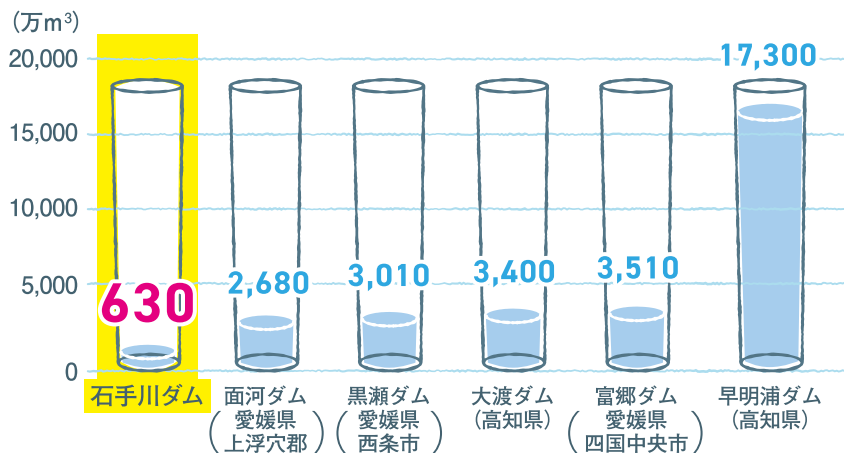


## 2. 水源

松山市の水源は、『石手川ダム』と『重信川の地下水』です。

### 石手川ダムの利水(使用できる水)容量(万 $m^3$ )

石手川ダムは、昭和30年代当時の将来人口予想約37万人をもとに、昭和40年代に建設されたため、現在の50万人を超える都市のダムとしては非常に小さく、およそ50日分の水しかためることができません。

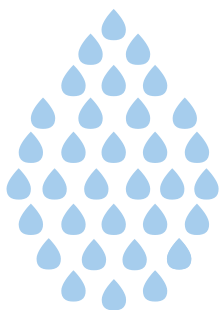


### 重信川の地下水

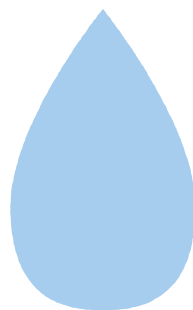
重信川流域に松山市の水源は100ヶ所ほどありますが、松山市だけではなく、流域の他の自治体や団体なども取水するため、重信川流域の地下水の取水は限界に近いと言われています。

雨が少なく、降った雨はすぐ海に流れる松山市。そして水を貯える石手川ダムは小さいために、雨が降らない日が続くと、すぐに水が減ってしまいます。そのため、全国でも、松山市は渇水になりやすい地域となっています。

# だから、節水が必要です。



1人ひとりの節水できる  
水の量はわずかでも、



全体で見れば大きな  
効果につながります。



# つぎに、平成6年の**渇水**と**給水制限**になった場合の**対処法**

を知って、  
納得！節水  
しましょう！

## 1. 平成の大渇水。あの時松山市は…

平成6年の夏は猛暑、しかも梅雨期間が短く少雨の梅雨になったため、西日本各地で深刻な水不足になり、松山市民も大変つらい思いをしました。



バルーンでの節水呼び掛け



広報まつやまの号外



水が干上がり、ひび割れたダム底



ダムの水位が下がった取水塔付近



多方面からの支援の水



公用車での節水呼び掛け

平成6年の渇水と給水制限になった場合の対処法

# 渇水による給水制限カレンダー

- 減圧調整を始める
- 8時間断水
- 12時間断水
- 16時間断水
- 19時間断水
- 断水の全面解除

3日間
21日間
39日間
61日間

平成6年 7月							8月							9月							10月							11月										
						1	2			1	2	3	4	5	6					1	2	3						1				1	2	3	4	5		
3	4	5	6	7	8	9	7	8	9	10	11	12	13	4	5	6	7	8	9	10	2	3	4	5	6	7	8	6	7	8	9	10	11	12				
10	11	12	13	14	15	16	14	15	16	17	18	19	20	11	12	13	14	15	16	17	9	10	11	12	13	14	15	13	14	15	16	17	18	19				
17	18	19	20	21	22	23	21	22	23	24	25	26	27	18	19	20	21	22	23	24	16	17	18	19	20	21	22	20	21	22	23	24	25	26				
24	25	26	27	28	29	30	28	29	30	31	25	26	27	28	29	30	23	24	25	26	27	28	29	27	28	29	30											
31																					30	31																

## 約4か月間の給水制限の影響

### 減圧調整（水道水を給水する圧力を下げて水の出る量を少なくする）

- 水が出にくい、濁った水が出る
- ホテルや事業所などの水量調整
- 学校・公営プールの使用停止
- 洗濯機の使用抑制の要請
- 農業用水の節水要請 など

### 8時間断水

- 市民のための臨時給水所に小中学校に設置
- 道後温泉の営業時間を短縮
- 農業用水の上水道への転用
- 飲料水の衛生確保のための塩素量を増やす など



市民のための臨時給水所

### 12時間～16時間断水

- 保育園給食の衛生対策（使い捨て容器、パン食中心）
- 水冷式大型エアコンの停止
- 小中学校の部活の停止 など



### 19時間断水

- 消火栓の使用が困難、タンク車等による消防用水の確保
- 市民から善意の井戸水を募集
- 福祉センターの利用制限・休館
- ミニデイサービス（入浴）の一部停止
- 小中学校の給食の献立変更（パン、牛乳、小魚の詰め合わせ等）、紙容器使用、水筒による飲料水の各自持参
- 工場の操業短縮や一部製造ライン停止 など



善意の井戸水の提供

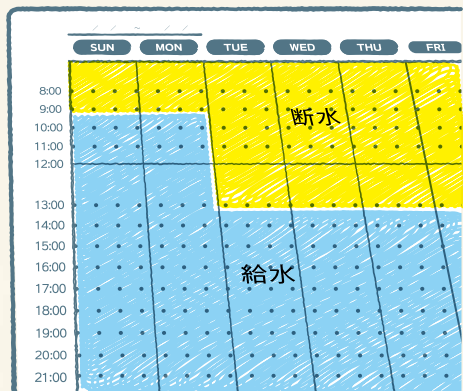


学校給食がパンや牛乳など、水を使わないメニューになった時の様子

平成6年の渇水と給水制限になった場合の対処法

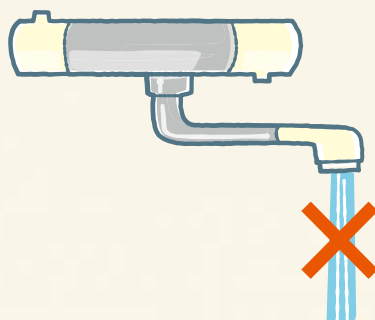
## 2. 給水制限になったときの家庭での対処法

### 毎日の給水時間帯を確認しましょう



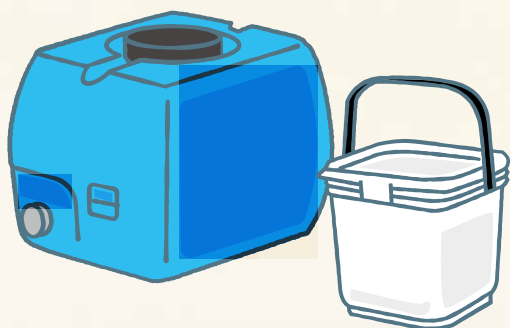
### 給水制限中でも水が出る地域があるのは…

火災などに備えて水を流しているため、使ってしまうと、いざという時に使えなくなります。



### 水をためる容器を2つ準備

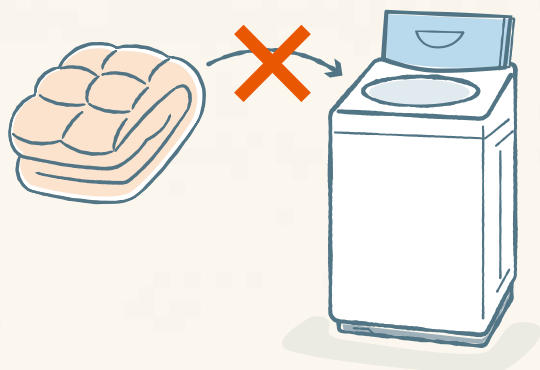
炊事用などの新しい水をためる容器(50ℓ程度)と、一度使った水をトイレなどに再度使う排水用の容器(10ℓ程度)



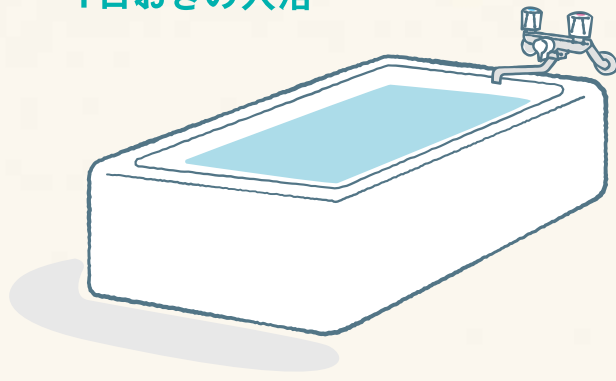
### 料理や食事に水を使わない献立



### 大物洗濯を控える



### 浴槽に水を張っておく 1日おきの入浴



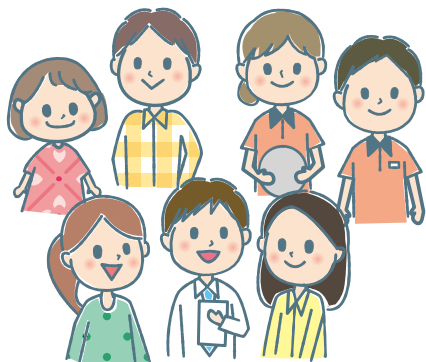
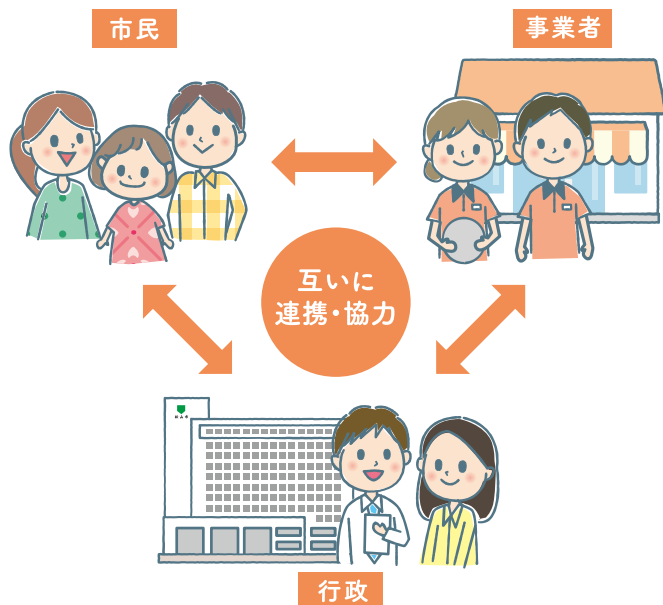
市民の皆さんに、二度と平成6年の渇水の時のようなつらい思いをしてほしくない…

渇水にも強い都市を目指し、進めています！

# 「節水型都市づくり」

## 節水型 都市づくり条例(平成15年度)

市民と事業者と行政が  
それぞれの役割を認識して  
連携しながら節水型都市づくりを  
推進しています。



## 長期的水需給計画 改訂(平成28年度)

計画の目標年次を令和7年度に定め、水需要量と  
供給可能量との比較から算出すると…

**松山市がさらに必要とする水量は、40,000m<sup>3</sup>/日**

「取り組みやすく費用のかからない**節水**を推進し、

**水資源の有効利用**や**保全**に努めた上で、

それでもなお、必要な水量については、

**新たな水資源の確保に取り組む**」という基本スタンスのもと、

長期的水需給計画(改訂版)に基づき

様々な施策に取り組んでいます。



## 節水の推進

啓発活動に努め、水の大切さを周知するとともに、節水型トイレへの改修や、節水シャワーヘッドの購入に対する助成を行うなど、節水型機器の普及を促進し、節水意識の高揚を図っています。さらに、大規模な建築物に対しては、節水型機器の設置の義務付けを行っています。



## 水資源の有効利用

小中学校や支所、坊っちゃんスタジアムなど一部の公共施設では雨水をトイレ用水や散水などに使う「雨水利用システム」を導入。また、下水処理水を松山総合公園の散水用水に利用するなどしています。



節水型都市づくり

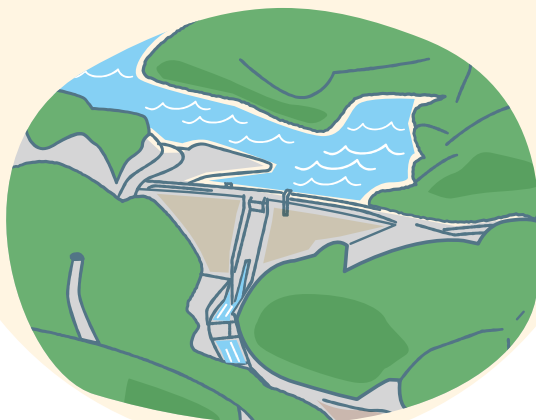
## 水資源の保全

水源地域の森林を整備することによって、水質保全や水源かん養機能を高める取り組みを進めています。



## 水資源の開発

市民の皆さんの安全・安心な生活のために、新規水源の確保に取り組んでいます。



詳しくは  
松山市水資源対策課ホームページ  
「長期的水需給計画 基本計画(改訂版)」を  
ご覧ください。

# 家庭でできる節水法

で、節水を実践!

水道料金について…

節水型都市づくりを進めている松山市の水道代は使えば使うほど単価が高くなる節水型の料金体系です。だから節水は節約になります。

## 水道料金表

メーターの口径	① 基本料金
13mm 20mm	990円

なるほど…



〔令和5年4月1日施行 上水道〕

② 従量料金			
口径	段階	使用水量	1㎡につき
13mm 20mm	第1段	1㎡から10㎡までの分	56円
	第2段	10㎡を超え20㎡までの分	162円
	第3段	20㎡を超え30㎡までの分	241円
	第4段	30㎡を超え50㎡までの分	267円
	第5段	50㎡を超え100㎡までの分	283円
	第6段	100㎡を超え500㎡までの分	288円
	第7段	500㎡を超える分	291円

単価が高くなる

## 水道料金の計算方法

$$\text{水道料金} = \text{① 基本料金} + \text{② 従量料金}$$

① 基本料金	メーターの口径が13mm・20mmの場合	1か月使用量が	
		20㎡とすると	30㎡とすると
		990円	990円
② 従量料金	～10㎡まで 1㎡につき 56円のため	10㎡×56円=560円	10㎡×56円= 560円
	11㎡～20㎡まで 1㎡につき162円のため	10㎡×162円=1,620円	10㎡×162円=1,620円
	21㎡～30㎡まで 1㎡につき241円のため	なし	10㎡×241円=2,410円
① 基本料金 + ② 従量料金	よって、1か月の水道代金は	<b>3,170円</b> (消費税及び地方消費税を含む)	<b>5,580円</b>

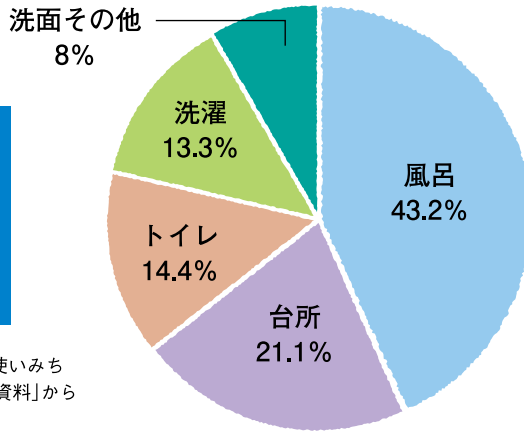
※口座振替又は自動払込みでお支払いいただくと1か月あたり50円割引いたしますのでご利用ください。  
なお、振込日に引き落としができず、再振替になった場合は適用されませんのでご注意ください。

水道料金制度のお問い合わせは、松山市公営企業局上下水道サービス課 TEL.089-948-6530

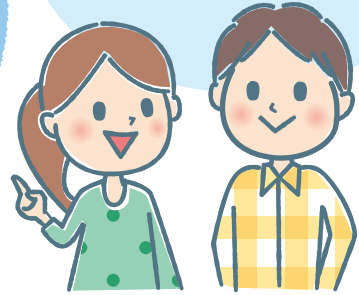
水道料金お支払い、引っ越しなどの使用開始・中止のお問い合わせは、ヴェオリア・ジェネッツ(株)松山営業所 TEL.089-915-0311

## 家庭での水使用割合 (松山市)

平成26年度 家庭の水の使いみち  
「松山市長期的水需給計画資料」から



わが家で一番水を使う場所は、やはりお風呂。皆さんは、どこで节水できるか話し合ってみてください。



## お風呂で节水

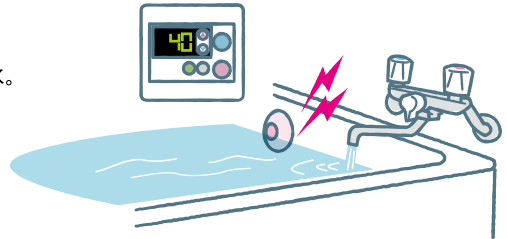
### シャワーをこまめに止める

1分短くすると、1回12ℓ节水。



### 風呂は適量・適温

浴槽は200ℓたまりますが、松山市の一般家庭では、お湯はり水量は約180ℓ。適量を心掛けると、20ℓ节水。  
※お湯あふれや、高温に沸かし過ぎないようにも注意。



ライフスタイルに合わせて取り入れましょう!

節 水 グ ッ ズ 紹 介

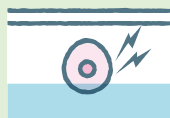
助成制度のお問い合わせは水資源対策課へ



助成制度あり

#### 風呂ブザー

沸かしたい温度湯量になったら知らせてくれるので沸かし過ぎ入れ過ぎを防止できます。



#### 节水シャワーヘッド

手で水量や水の出し止めを制御できるものもあります。



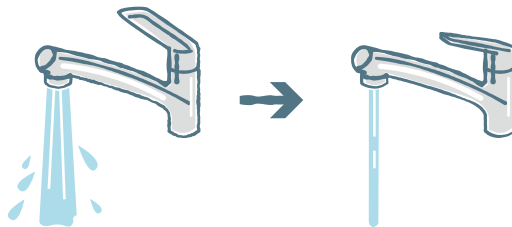




# 台所で節水

## 水は適量で流す

蛇口全開で出すと、1分間で12ℓ、  
半分の水量にすると、6ℓの節水。  
※蛇口のコマめな開け閉めも意識して。



2ℓ



×3本分の節水

1日2回、2か月  
節水すると、  
約500円お得

## 食器洗い機を使用

1回あたり食器洗い機を使用すると、13ℓ、  
手洗いだと、38ℓ使用。1回あたり約25ℓの節水。

2ℓ

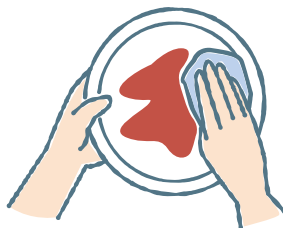


×12.5本分の節水



## 油分や汚れは ふき取ってから洗う

不要な古布や紙などを使って、  
ふき取ってから洗いましょう。



## 野菜や食器のため洗い・ 洗剤の適量使用

洗い桶を使ってため洗いしましょう。  
洗剤の使い過ぎにも注意！



ライフスタイルに合わせて取り入れましょう！

### 節水グッズ紹介

#### 食器洗い機

少量の水で効率的に  
洗えます。



#### (洗い物用)スクレーパー

食器を洗う前に汚れを落とすと、  
水の量が少なくて済みます。



# 洗面・トイレで節水

## 歯みがきはコップを使って

30秒間流しっ放しだと、6ℓ水を使います。  
コップだと、0.6ℓ。約10分の1で済みます。

2ℓ  × 2.7本分の節水



## トイレ洗浄時の 大小レバー使い分け

旧来型\*1の場合、目安として大8ℓ、小6ℓを使用する  
ため約2ℓの節水。  
(メーカーにより違いがあります。)

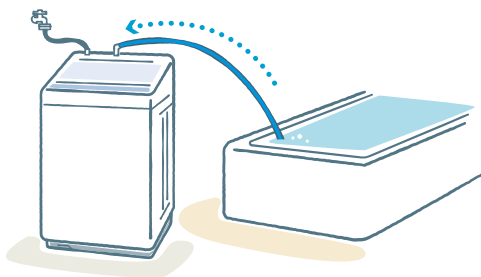
2ℓ  × 1本分の節水



# 洗濯で節水

## 風呂の残り湯を 洗濯に利用

お湯で洗うと汚れ落ちがいい。  
「すすぎ」に使うとさらに節水。



## 洗剤の適量使用や すすぎ1回の洗剤活用



ライフスタイルに合わせて取り入れましょう!

節水グッズ紹介 助成制度のお問い合わせは水資源対策課へ

### 節水型トイレ 助成制度あり 令和5年度で終了

節水型トイレは洗浄水量が大6.5ℓ以下。  
旧来型のトイレは、1980年代が13ℓ程  
度、1990年代が10ℓ、2000年代が8ℓ程  
度\*1になります。

\*1 日本レストルーム工業会(トイレナビ)出典

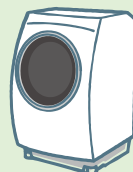


洗浄水量  
6.5ℓ以下の  
節水型タイプ



### ドラム式洗濯機

使う水量が少なくて済みます。



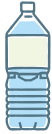
# その他の節水

## 洗車はバケツで

15分間ホースで水を流して  
洗車すると180ℓ使用。  
10ℓバケツ5杯で洗車すれば50ℓ。

130ℓの節水

2ℓ



×65本分の節水



## 雨水をためて利用

雨水タンクを設置して、庭への散水などに  
利用すると、節水になります。また、非常時の  
雑用水にも使えます。



## 植栽への水やり

- 野菜を洗った後の水や、米のとぎ汁を利用しましょう。
- 夏場の水やりは、バケツやじょうろの使用を。
- ホースは、手元制御弁を付けるなど、水を流しっ放しにしないことに気を付けて。

5分間ホースで  
水やりすると60ℓ  
使用します。

2ℓ



×30本分の節水



ライフスタイルに合わせて取り入れましょう!

節水グッズ紹介

助成制度のお問い合わせは水資源対策課へ

助成制度あり



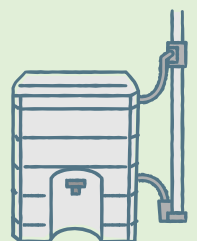
### 手元制御弁

流しっ放しのムダが  
なくなります。1分間  
止めると、12ℓ節水。



### 雨水タンク

家の屋根などに降った水をためるタンク  
です。ためた水は散水などに有効利用  
できます。



早めが  
おすすめ!

# 水漏れチョロチョロ、メーターはグルグル。

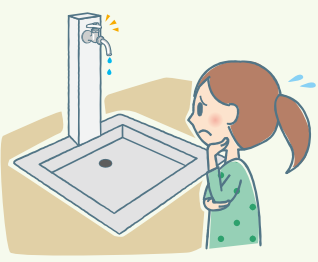
# 水漏れ対策

どんなに節水しても、水漏れに気付かなかつたり放置していたら努力は台無し。請求書の金額にもびっくりするはず。日頃から、まめにチェックして早期発見早期修理を。

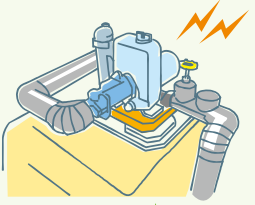
## こんなところの水漏れに注意



配管部分の地面がぬれている。



蛇口のしまりが悪い。



水を使っていないのにポンプのモーターがたびたび動いている。



配管部分の壁がぬれている。

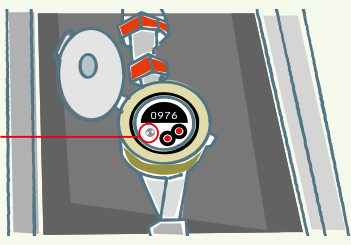
## 水道メーターで簡単に水漏れ発見

水漏れが見た目で分からない場合は、メーターで発見可能。ときどきチェックしてみましょう。

### 【メーターチェックの方法】

- ① 蛇口を全部閉める。
- ② メーターのパイロット部分を確認する。

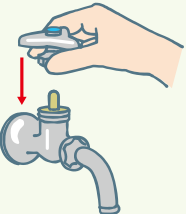
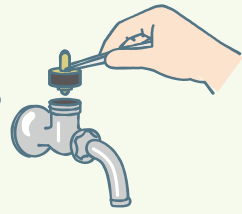
動いている場合→漏水の疑いあり



パイロット

メーターボックス内の漏水は、松山市公営企業局水道管路管理センターへご連絡ください。TEL.089-989-8473

## 蛇口の水漏れを直してみよう



- ① メーターボックスを開けて、止水栓を右に回して閉じます。
- ② 蛇口の上部をスパナでゆるめ、ハンドルを全開にはずします。
- ③ コマを新しいものに取替えます。
- ④ 蛇口の上部をはめこみ、ハンドルをしめます。
- ⑤ 上部をスパナでしっかり止めます。
- ⑥ ①で閉じた止水栓を左に回して開き、水が出るか確認します。

## 水漏れ放置は、高～くつきます

たとえばこんな漏水を1か月放置したら… (漏水量と料金の目安)

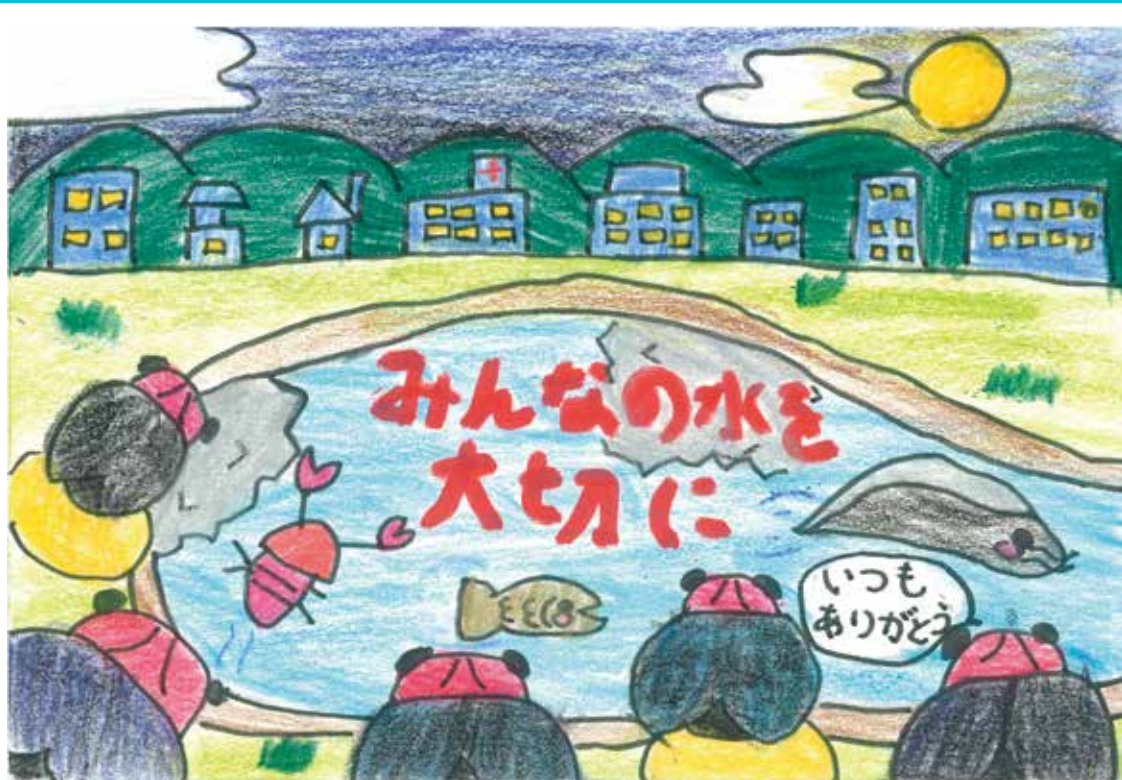
※口径13・20mm1か月の使用水量(例えば、20m<sup>3</sup>3,170円とした場合)に加算される料金。

漏水箇所	漏水の状態	漏水量	加算金額
蛇口	ポタポタの水漏れ	約1m <sup>3</sup>	約240円
	糸状の水漏れ(マッチの軸くらい)	約16m <sup>3</sup>	約4,000円
水洗トイレ	ちょろちょろ漏水	約30m <sup>3</sup>	約7,700円



水漏れ対策

水道が水漏れ・故障の時は… 松山市管工事業協同組合 TEL.089-925-2021  
または松山市指定給水装置工事事業者へご相談ください。



水への絵はがき(令和4年度募集) 最優秀賞 福原 遙さんの作品

### 「水」への絵はがき

生活の中で「水」はなくてはならない大切なもの。  
わかってはいるけれど、ついつい無駄に使ってしまうこともあります。  
そんな身近な「水」について改めて考えてもらうため、「水」への思い  
を表現した絵はがきを市内の小学生などから募集しました。

# 節水ハンドブック