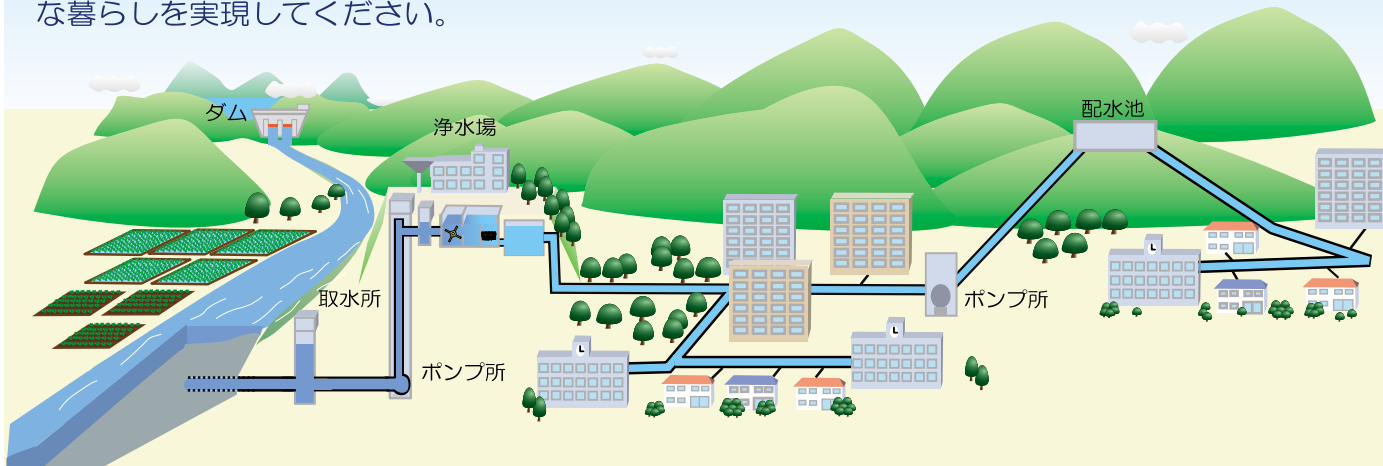


# 特集

# エコな暮らしにエコな水道

水道は、安全でおいしい水を効率よく安定して供給するシステムです。

地球温暖化対策として二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）の排出量削減が大きな課題となっている今、エコな水道を上手に使って、エコな暮らしを実現してください。



原水(取水量) 45,015,638m<sup>3</sup>

水道水(給水量) 43,372,773m<sup>3</sup>

## 投入に対する排出 (平成20年度)

### 投入量

電力	1,943万 kWh
燃料	
重油	7 kL
LPG	209 kg
都市ガス	281 m <sup>3</sup>
ガソリン・軽油	32 kL
薬品	399 t

- 薬品は、原水中の不純物を凝集させる凝集剤（ポリ塩化アルミニウムなど）、pH調整のための水酸化ナトリウム、消毒用の次亜塩素酸ナトリウムなどです。
- CO<sub>2</sub>（二酸化炭素）の排出量は電力やガソリン・都市ガスといった燃料の使用量から算出していますが、電力によるものが最も多く約98.7%を占めています。
- NO<sub>x</sub>（窒素酸化物）、SO<sub>x</sub>（硫黄酸化物）の排出量は電力の使用量から算出しています。
- 廃棄物は工事中に発生する建設発生土やアスファルト塊、錆鉄くず等の産業廃棄物及び浄水の過程で発生する汚泥から算出しています。

### 排出量

CO <sub>2</sub>	7,441 t-CO <sub>2</sub>
NO <sub>x</sub>	9.71 t
SO <sub>x</sub>	9.71 t
廃棄物等	3万9,914 t
(うち有効利用 8,446 t)	

## 水道事業活動と環境負荷

水道事業では、市民の皆さまに安全な水道水を安定してお届けするために、電力や薬品を使用しています。水そのものからはCO<sub>2</sub>は排出されないものの、浄水処理や各家庭に水道水を送水する時に電力を消費し、間接的に温室効果ガスであるCO<sub>2</sub>を排出しています。

高知市の上水道事業で平成20年度に投入された電力や燃料、薬品などの量と、その結果として排出されたCO<sub>2</sub>や廃棄物などの量は上図のような関係になります。その結果、1m<sup>3</sup>の水道水を製造し供給するときのCO<sub>2</sub>排出量は172グラムでした。

高知市水道局における  
給水量 1m<sup>3</sup>あたりのCO<sub>2</sub>の排出量  
(平成20年度)

172 g

### 水道の主要エネルギーは電力

水道は、たいへん省エネなシステムですが、水という物質を直接ご家庭まで届けているため、どうしても一定量のエネルギーが消費されます。

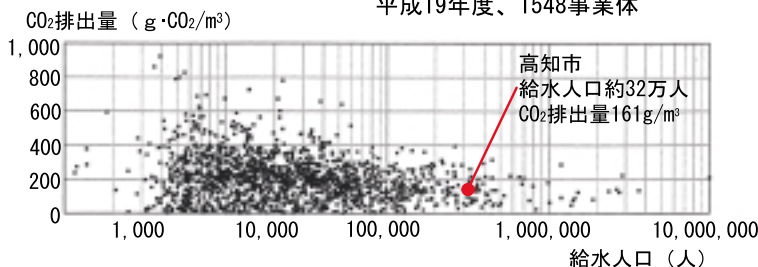
エネルギーのロスを最小限にできるように効果的に各施設を配置しているものの、河川などから取水し浄水した水道水を、必要な圧力でご家庭に供給するために、たくさんのポンプが使われています。このため水道事業で消費されるエネルギーの大半はポンプを駆動するための電力が占めています。



全国の上水道事業におけるCO<sub>2</sub>排出量は下図のようになっており、高知市の排出量は全国平均程度です。

### 給水量1m<sup>3</sup>あたり二酸化炭素排出量

平成19年度、1548事業体



## 水道局における環境保全の取組

### 水源かん養林の取得・管理

水源地域の森林を「みどりのダム」と捉え、保水力の優れた自然林などを取得・管理し、CO<sub>2</sub>を吸収してくれる森林を保護・育成しています。



### 浄水場で発生する汚泥の有効利用

浄水場では、きれいな水をつくるため、濁りや浮遊物等の不純物を薬品で凝集し、沈でん池とろ過池で除去します。

除去した不純物（汚泥）は、全量をセメント原料に再資源化し、有効利用しています。

### 漏水の防止

水道管を定期的に調査し、水漏れを早期に発見・修理することにより、貴重な水資源を有効利用しています。



## 家庭でできる環境への取組

### 台所で

- ・三角コーナーや生ゴミ受けには、水切り袋をつけましょう。
- ・使用済みの天ぷら油などは、紙で吸わせる、油を固める薬で固めるなどして燃えるゴミとして処分しましょう。

### お風呂で

- ・残り湯は、洗濯、家の中の拭き掃除、洗車、植木の散水にも利用できます。
- ・お湯の沸かし過ぎにも注意しましょう。

### 洗面所で

- ・流しっぱなしはもったいない！歯磨きの時はコップに水をくんで磨きましょう。

### 洗濯で

- ・洗剤は適量で！
- 入れ過ぎると、すすぎが大変になります。

### トイレで

- ・「大」、「小」のレバーをきちんと使い分けましょう。



ご家庭でも取り組める環境保全活動はたくさんあります。できることから少しずつ始めてみてください。

### メーターケースの再利用

水道メーターは計量法の規定により定期的に取り替えていますが、ケースについては工場で検査し良好なものを再利用することにより廃棄物を削減しています。



### 配水管の浅層埋設

管の材質向上や道路の埋設基準の緩和に伴い、水道管を浅く埋設することにより、水道工事で発生する土砂等の建設副産物の発生を抑制しています。

### 建設副産物の再利用

水道工事で発生するアスファルト塊等の建設副産物を再生砕石等に再利用しています。

### 省エネルギーの取組

ポンプの回転数制御装置の設置、高効率モーターの採用、水道管内の残存水圧の利用、力率（電力の使用効率）の改善等、省エネルギーに取り組んでいます。

## 水道水でエコロジー・エコノミー

水道水は、ペットボトル飲料水に比べCO<sub>2</sub>排出量や価格が約1000分の1。水道水を上手に使うってエコ生活！

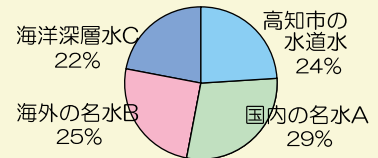
	水道水500mL	500mLボトル水
CO <sub>2</sub> 排出量	約0.1グラム	約100グラム <sup>(注)</sup>
価格	約0.1円	約100円

(注) 500mLのペットボトル1本を製造する時のCO<sub>2</sub>排出量 (PETボトルリサイクル推進協議会のHP、環境家計簿等を参考に算出)

## うーん うまい高知の水道

利き水の結果では、高知市の水道水は、ペットボトルで販売されている名水等と同様に、おいしいと回答されています。

### 4つのうちおいしい水は？



平成21年6月7日に実施した利き水クイズでの結果。水道水は、煮沸したものを他の名水等と同様に冷やして提供

## 水道水で健康生活

水道水はペットボトル飲料水より実は安心。これは水道水が一生涯飲み続けるという前提で厳しく基準が定められているのに対し、ペットボトル飲料水は時々しか飲まない嗜好品という位置づけだからです。

	水道水	ボトル水
水質基準	50項目	18項目
根拠法	水道法	食品衛生法