

# 第3章

## 現状と課題

1	水需要	9
2	水質管理	10
3	水道施設	12
4	危機管理	15
5	環境保全	17
6	経営	19
7	広域連携	22
8	サービス	23

## 1 水需要

### (1) 給水人口と<sup>※1</sup>有収水量

本市の給水人口は、行政合併による市域の拡大や団地開発等による給水人口の増加により戦後一貫して増加しており、平成 28 年度（2016 年度）は 1,229,392 人となっています。

一方、有収水量は、平成 4 年度（1992 年度）に過去最高となる 1 億 4,381 万 m<sup>3</sup> を記録した後、減少傾向が続き、平成 28 年度（2016 年度）の有収水量は 1 億 2,741 万 m<sup>3</sup> で、平成 4 年度（1992 年度）と比較すると 11.4% 減少しています。（給水人口及び有収水量の推移は P. 47 参照）

### (2) <sup>※2</sup>用途別使用水量

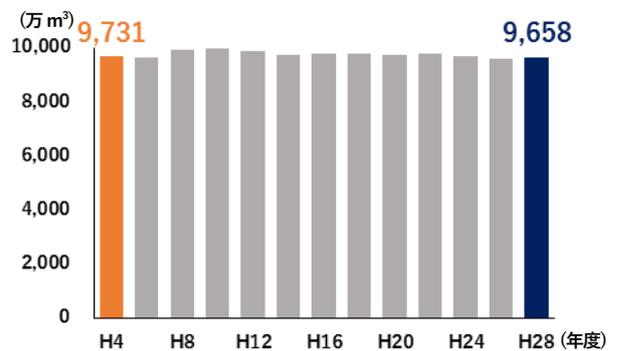
有収水量を用途別にみると、家事用は、給水人口が増加傾向にあるものの、お客さまの節水意識の高揚や節水型トイレなど節水機器の普及等に伴い、一人当たりの使用水量が減少していることから、平成 4 年度（1992 年度）の 9,731 万 m<sup>3</sup> と比較すると、平成 28 年度（2016 年度）では 9,658 万 m<sup>3</sup> とおおむね横ばい傾向になっています。

一方、業務用等は、景気の低迷や経費削減の一環として導入された再生水や雨水の利用など節水型設備等の影響により減少傾向が続いており、平成 4 年度（1992 年度）の 4,650 万 m<sup>3</sup> と比較すると、平成 28 年度（2016 年度）では 3,083 万 m<sup>3</sup> と 33.7% の減少となっています。

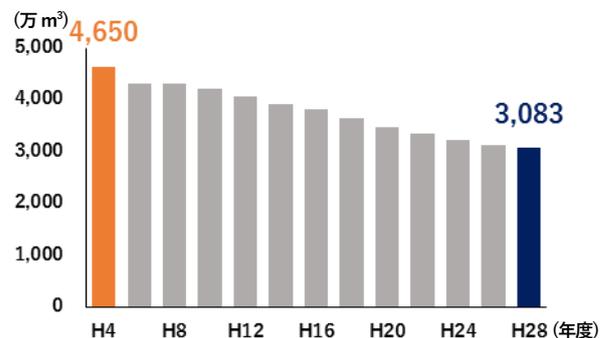
### (3) 水需要の見通し

これまで給水人口は増加傾向にありましたが、今後減少に転じることが見込まれています。給水人口の減少や節水型社会の進行等により、今後も更に水需要は減少していくことが見込まれるため、水需要の減少に伴う財政面への影響や施設規模の適正化への対応が必要です。

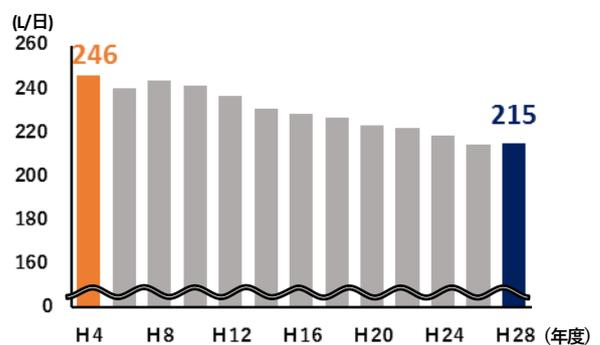
#### ■家事用使用水量の推移



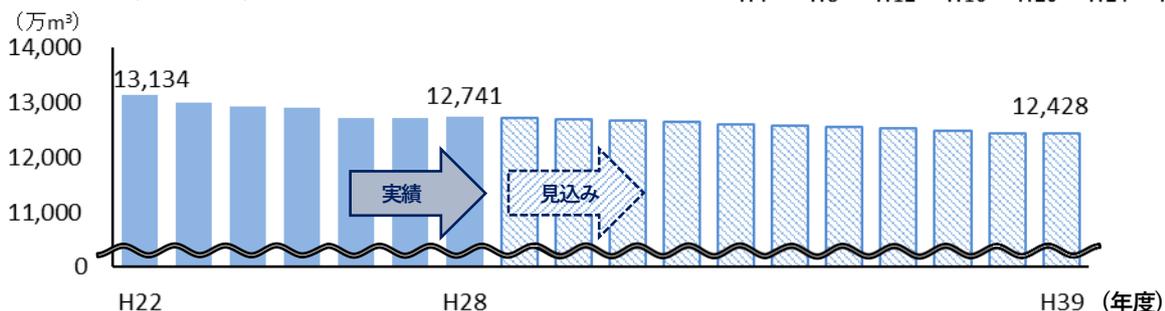
#### ■業務用等使用水量の推移



#### ■家事用一人一日当たり使用水量の推移



#### ■水需要（有収水量）の見通し



## 2 水質管理

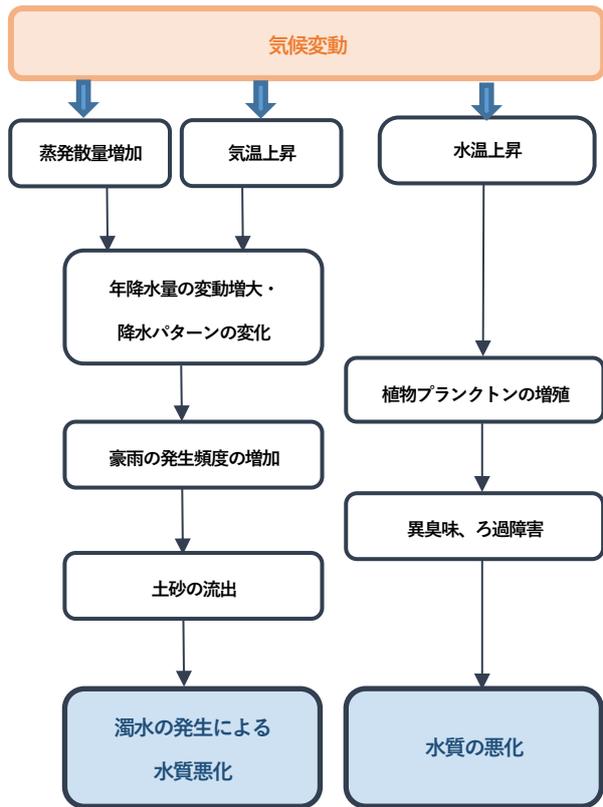
### (1) 水源の水質

本市の主要水源である太田川は、水道水源として水量・水質ともに恵まれており、その中流域は昭和60年(1985年)に環境省の「名水百選」に選ばれています。その後も河川の汚濁指標である<sup>※3</sup>生物化学的酸素要求量(BOD)の数値は、1mg/L以下を保ちながら、ほぼ横ばいで推移し、水質は良好な状態を維持しています。

しかしながら、取水停止には至らないものの、毎年、油の流出等の水質事故が発生しています。

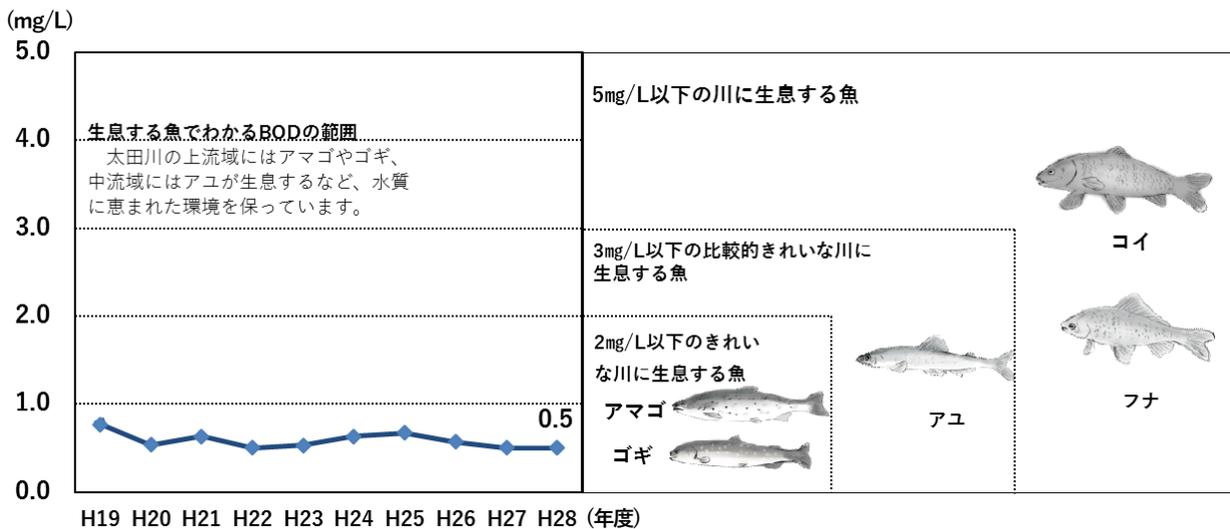
また、近年、夏場を中心にダム湖においてかび臭が発生し、浄水処理において粉末活性炭を注入して対応しています。長期的には気候変動の影響による水質悪化も予測されており、今後の推移に注意が必要です。

### ■気候変動に伴う水環境への主な影響



注 環境省気候変動の観測・予測及び影響評価統合レポート「日本の気候変動とその影響」(2012年度版)を基に作成

### ■BODの推移(戸坂・八木・高陽取水口の平均値)



※1 有収水量 料金徴収の対象となる水量です。

※2 用途別 本市では、使用水量を用途ごとに「家事用」、「業務用」、「公衆浴場用」、「プール用」に区分して料金を設定しています。ここでいう「業務用等」には、「業務用」、「公衆浴場用」、「プール用」を合算したものを表示しています。なお、用途別使用水量と水道料金収入の関連は、P.20に記載しています。

※3 生物化学的酸素要求量(BOD) 水に含まれる有機物の量を表す方法の一つで、一般に河川の水に含まれる有機物の量はBODで表します。河川やダム貯水池からの放流水の汚染状況を確認するため、定期的に検査しています。河川ではBODが1mg/L以下ならば非常にきれいであるとされています。

(2) 蛇口の水質

ア 水質管理体制

本市では、河川等の水源から浄水場における浄水処理工程、そして各家庭の蛇口に至るまで、監視装置や検査機器を用いて水質を厳しくチェックしています。

このような状況の中で、将来にわたってお客さまにより安全で安心な水道水を安定的にお届けするため、平成18年度(2006年度)に「<sup>※4</sup>水道水質検査優良試験所規範(水道GLP)」を取得し、より一層信頼される水質管理体制を確保しつつ、水源から蛇口までの総合的な水質管理を定めた「水安全計画」を平成26年度(2014年度)から運用しています。(水安全計画についてはP.30参照)

イ 残留塩素の管理

水道水の安全性を確保するため、蛇口における残留塩素濃度は、水道法により0.1mg/L以上を確保するよう定められています。一方、水道水をよりおいしく感じていただくためには、残留塩素濃度を低減しカルキ臭を抑制していくことが求められます。

このため、配水施設に、<sup>※5</sup>追加塩素設備や残留塩素計を整備して残留塩素濃度の低減に努めており、今後も継続して取り組んでいく必要があります。

■広島市の水質データ(抜粋)

項目	広島市の水道水 平成28年度平均値	水道水の 水質基準等
pH値	7.3	5.8~8.6
有機物(全有機炭素(TOC)の量)	0.44mg/L	3mg/L以下
総トリハロメタン	0.013mg/L	0.1mg/L以下
硬度	17.7mg/L	300mg/L以下
遊離残留塩素	0.5mg/L	0.1mg/L以上

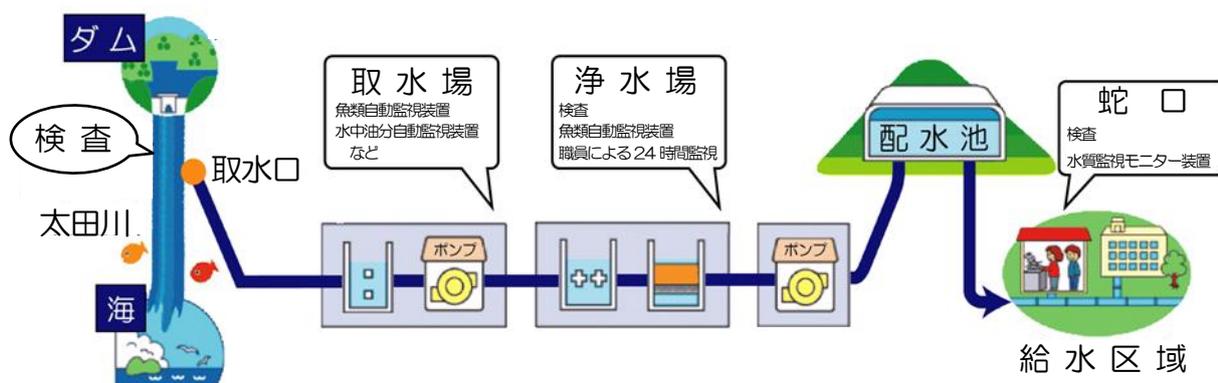
注 詳細な水質検査結果は、水道局ホームページに掲載しています。

ウ 水道未整備地区の状況

井戸水等を生活用水として利用されている水道未整備地区については、給水要望の緊急性や財政状況等を踏まえて水道施設の整備を進めています。

平成28年度(2016年度)末における<sup>※6</sup>水道施設整備率は99.6%、<sup>※7</sup>普及率は98.0%となっています。

■水源から蛇口に至るまでの水質管理体制



※4 水道水質検査優良試験所規範(水道GLP) 水道事業者や民間の検査機関が行う水質検査について、公益社団法人日本水道協会が水質検査の信頼性を認証登録する制度で、水質検査結果の精度と信頼性を確保し、水道水の安全性を担保するものです。国際規格であるISO9001とISO/IEC17025をモデルとして水質検査の実情に合わせて具体化したものです。

※5 追加塩素設備 残留塩素濃度は、時間の経過とともに減少することから、蛇口での残留塩素濃度を確保するため、浄水場から蛇口までの途中(配水池等)で塩素を補う設備。これにより浄水場での注水量を低減できます。次亜塩素素注入設備(補塩設備)ともいいます。

※6 水道施設整備率 給水区域内人口に占める給水可能人口の割合で、どれだけの方が水道を利用できるかを表します。

※7 普及率 給水区域内人口に占める給水人口の割合で、どれだけの方が実際に水道を利用しているかを表します。

### 3 水道施設

#### (1) 施設の状況

本市では、明治31年(1898年)の水道創設以来、市勢の発展等に伴う水需要の増加に対応するため、浄水場、配水池、ポンプ所等多くの施設を整備しており、施設数は平成28年度(2016年度)末で339か所となっています。

これら施設は、補強や更新による「機能維持」と定期的な点検や修繕による「安全確保」の両面から、適切に管理してきました。

しかし、基幹施設である緑井浄水場や高陽浄水場をはじめとした施設の多くは、昭和40年代以降に整備したもので、今後、<sup>※</sup>法定耐用年数(土木構造物は60年、建築構造物は50年)を超える施設の割合が高まることから、計画的に更新を行う必要があります。



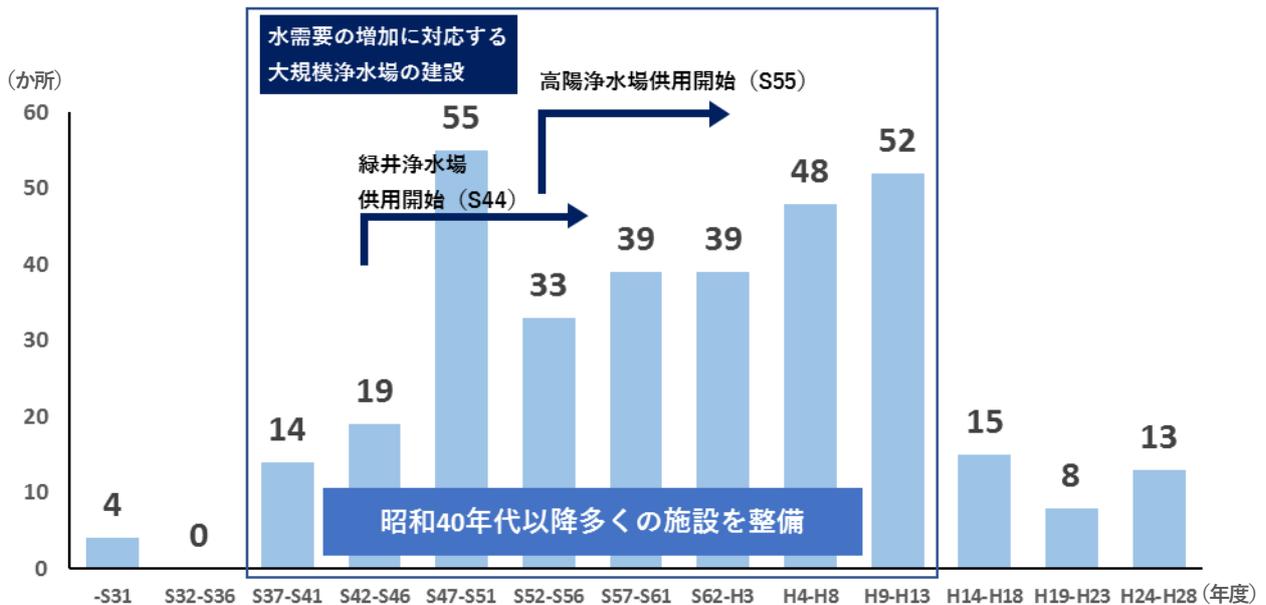
▲ 緑井浄水場



▲ 観音台第一調整池

#### ■施設の年度別整備状況（平成28年度（2016年度）末現在）

【施設数】339か所（浄水場8 取水場8 配水池183 ポンプ所140）



※8 法定耐用年数 地方公営企業法施行規則に規定されている耐用年数です。減価償却費の算定への恣意性を排除するために、資産の種類や構造などによって一律に規定されており、使用可能年数とは異なることがあります。

(2) 管路の状況

管路（導・送・揚・配水管）は、浄水場で作った水道水をお客さまのもとへお届けするため網の目のように整備しています。その延長は、平成 28 年度（2016 年度）末で 4,817 km となっています。

これら管路は、道路に埋設されているためお客さまの目に触れにくいですが、市民生活や産業活動を支えている重要なインフラです。

本市では従前から、管路を適切に管理するために、定期的な点検と継続的な漏水調査を行うとともに、老朽化した管路を計画的に更新しています。その結果、近年の漏水修理件数は減少傾向にあり、これまでの取組の効果が確実に現れています。

しかし、水道管路の多くは昭和 40 年代以降に整備したもので、今後、法定耐用年数（40 年）を超える管路の割合が高まることから、計画的に更新を行う必要があります。

(3) 維持保全計画の策定

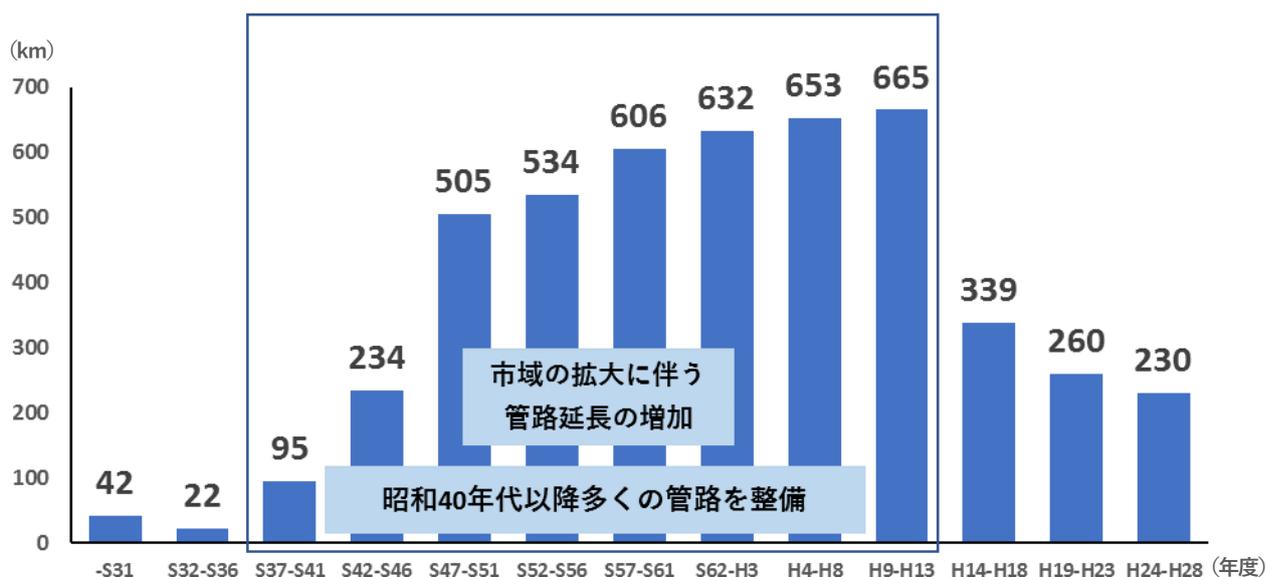
今後、水道施設の老朽化が進むため、長期的な更新計画が必要です。ただし、法定耐用年数に基づいて一律に更新することは、健全な水道施設まで更新することとなるおそれがあります。

こうしたことから、平成 26 年度（2014 年度）、おおむね 50 年先を見据え、水道施設の特長や、補修・補強などによる長寿命化の効果を考慮して、適切な更新時期を定めた「維持保全計画」を策定しました。この計画に基づいて長寿命化と更新を着実に実施し、水道施設の健全性を確保していく必要があります。

水道施設のうち管路については、古くて折損・漏水しやすい材質に絞って効率的に更新を進めていますが、漏水等のリスクを早期解消するためには、更新のペースアップを図る必要があります。

■管路の年度別整備状況（平成 28 年度（2016 年度）末現在）

【管路】 4,817km（導水管24 送水管45 揚水管119 配水管4,629）





## 維持保全計画（平成26年（2014年）5月策定）

### ●計画の位置付け

「維持保全計画」は、平成29年（2017年）2月に策定された「広島市公共施設等総合管理計画」の水道施設に係る個別施設計画として位置付けられています。

### ●計画の構成

水道施設は、浄水場や配水池等の施設と配水管等の管路で構成されていますが、それぞれ特色が異なるため、「水道施設（浄水場等）維持保全計画」と「水道管路維持保全計画」を策定しています。

また、水道施設の機能維持と安全確保を図るためには、計画的な点検、補修・補強、更新を実施する必要があることから、「維持保全計画」は点検要領と長寿命化（更新）計画で構成しています。

### ●点検要領

#### 1 施設

施設を構成する構造物や機械電気設備等を適切な状態に維持するため、各種点検の実施方法、頻度や機能評価方法等を定めた要領です。

#### 2 管路

管路の状態を把握し、漏水の早期発見・修理による安全確保を図るため、漏水調査、管路巡視、管体調査の実施方法や頻度等を定めた要領です。

### ●長寿命化（更新）計画

#### 1 施設

耐震・劣化診断の結果を踏まえて補修・補強を実施することで長寿命化を図るとともに、施設の重要度と耐久性を踏まえて設定した使用年数基準で更新する計画です。

#### 2 管路

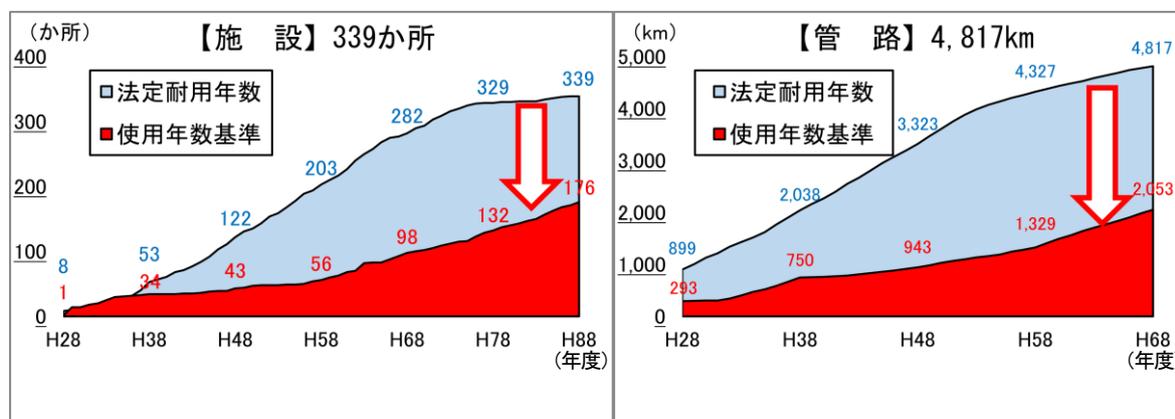
土壌調査や漏水履歴などを踏まえて、管種、口径、地盤条件ごとに使用年数基準を設定した上で、これまでに漏水事例のある管種を年間約26kmのペースで重点的に更新する計画です。

### ■法定耐用年数と使用年数基準

水道施設	法定耐用年数	使用年数基準
施設	50年、60年 <sup>注</sup>	50～100年
管路	40年	40～100年

注 建築構造物は50年、土木構造物は60年

### ■法定耐用年数と使用年数基準で更新した場合の更新需要の比較（平成28年度（2016年度）末現在）



## 4 危機管理

### (1) 災害対策

ライフラインである水道は、断水するとお客さまの生活や企業の活動に多大な影響を与えることとなります。

我が国では、近年、全国各地で大規模地震が発生しており、今後、「南海トラフ巨大地震」や「安芸灘～伊予灘～豊後水道の地震」等、広島市域にも大きな被害を及ぼす地震の発生が予想されています。

このため、浄水場や配水池等の施設については、耐震診断に基づき耐震補強を実施しています。管路については、昭和54年度（1979年度）から一部の地域で<sup>※9</sup>耐震管を使用していました。平成26年度（2014年度）からはすべての地域で耐震管を使用しています。

また、<sup>※10</sup>災害拠点病院等、震災時において給水が特に必要な施設への配水管路の耐震化をはじめとして、より効果的に耐震化を進めていく必要があります。

この他にも、バックアップ機能の強化として、浄水場間や配水系統間の相互連絡管の整備や非常用電源の確保を進めています。さらに、既設の飲料水兼用型耐震性防火水槽に加え、水道施設の被災時においても必要最低限の飲料水を確保するために、主要配水池への緊急遮断弁（P.37参照）の整備を進めています。

今後も、平常時はもとより被災時においても安定して給水を行えるよう、引き続き水道施設の耐震化などの災害対策に取り組んでいく必要があります。

さらに、近年、短時間に局地的な大雨が降る短時間強雨の発生回数が増加傾向にあります。平成26年（2014年）8月20日に本市で発生した豪雨災害では、電気設備の故障や配水管の流出・破損などにより、最大2,662戸の断水が発生しており、地震以外の災害に対しても、迅速な対応が行えるような体制の構築が求められています。このことから、災害発生時にも迅速かつ的確な対応が可能な体制の確保を目的とし、大規模停電や水質事故等を想定した訓練を実施しています。

今後も、大規模災害に備えて、東日本大震災や熊本地震を教訓とした応急給水及び応急復旧の体制の充実を図るとともに、周辺自治体間の円滑な受援・応援体制を構築できるよう、マニュアルや応急用資機材を整備する必要があります。

### ■主な自然災害

年	名称	種別	断水戸数
平成13年 (2001年)	平成13年芸予地震	地震	40,938戸（島根県、広島県、山口県、愛媛県）
平成23年 (2011年)	東日本大震災 (東北地方太平洋沖地震)	地震	2,567,210戸（北海道、青森県、岩手県、宮城県、秋田県、山形県、福島県、茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、新潟県、山梨県、長野県、岐阜県、静岡県）
	平成23年台風第12号	台風	54,357戸（北海道、山梨県、静岡県、三重県、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県、鳥取県、島根県、岡山県、香川県、高知県）
平成26年 (2014年)	平成26年8月豪雨	台風 集中豪雨	20,025戸（北海道、岐阜県、三重県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、広島県、山口県、徳島県、高知県、長崎県、鹿児島県）
平成27年 (2015年)	平成27年9月関東・東北豪雨	台風	約26,675戸（宮城県、福島県、茨城県、栃木県）
平成28年 (2016年)	1月23日からの大雪等	寒波	約534,169戸（静岡県、三重県、京都府、奈良県、和歌山県、鳥取県、島根県、岡山県、広島県、山口県、徳島県、香川県、愛媛県、高知県、福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、大分県、宮崎県、鹿児島県）
	平成28年熊本地震	地震	445,857戸（福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、大分県、宮崎県、鹿児島県）

※9 耐震管 地震時においても地盤の変位に順応して管の接合部が伸縮・屈曲し、かつ抜け出さない構造のダクタイル鋳鉄管など、地震対策が施された水道管です。

※10 災害拠点病院 ヘリコプターにより傷病者を搬送、受入れできる体制等を有し、災害時においても24時間緊急対応する病院です。広島市内では、平成29年4月の時点で広島市立広島市民病院など5つの病院が指定されています。

**(2) セキュリティ対策**

取水場や浄水場など重要施設には、侵入防止対策として防護フェンスの設置に加え、監視カメラや赤外線センサーにより監視体制の強化を図っています。今後も、引き続き、水道水の安全確保のため、保安強化に取り組んでいく必要があります。

さらに、情報化社会の進展により、サイバーテロの脅威は年々増えています。水道事業においても、様々なシステムを運用しており、被害に遭うと、安定した給水に影響に及ぼすおそれがあることから、対策を強化していく必要があります。



▲ 平成 26 年 8 月豪雨災害の状況



▲ 耐震補強（高陽浄水場管理棟）

**■主な災害応援協定・要綱**

名称	相手方
19 大都市水道局災害相互応援に関する覚書	政令指定都市（千葉市・相模原市を除く）及び東京都
公益社団法人日本水道協会中国四国地方支部相互応援対策要綱	中四国地方内の水道事業者
日本水道協会広島県支部水道災害相互応援対策要綱	広島県内の水道事業者
地震・異常渇水等の災害時における水道水の相互融通に関する協定	呉市
災害時における応急措置の協力に関する協定	広島市指定上下水道工事業協同組合
災害時等における水質検査の相互応援に関する協定	広島県、福山市、呉市、尾道市、三原市、府中市
広島市水道局退職者災害時支援協力員制度に関する要綱	水道局退職者

## 5 環境保全

### (1) 省エネルギー

水道水の供給に当たっては、河川からの取水に始まり、浄水場での浄水処理、配水池への貯留など各過程で多量のエネルギーを使用し、二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）や廃棄物を排出するなど環境への負荷を伴います。とりわけ事業全体の二酸化炭素の排出要因割合をみると、主に取水・配水過程のポンプ運転に使用する電力によるものが98.5%を占めています。

特に、本市は給水区域が広く山間部が多い地形であることから、ポンプ所や配水池の施設が多く、他都市に比べ電力使用量が多くなっています。

こうした状況を踏まえ、高効率機器の採用や<sup>※11</sup>インバーター制御の導入による効率的なポンプ運転等を通じて電力使用量の削減に努めています。

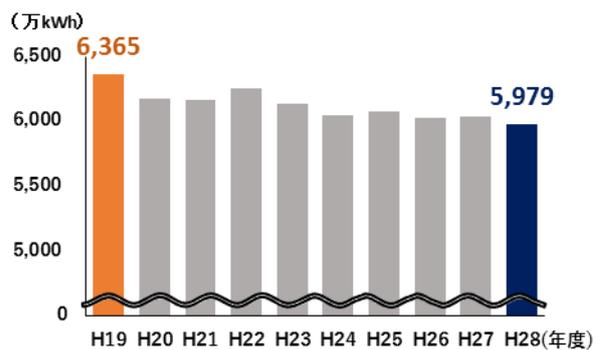
電力使用量の推移をみると、平成28年度（2016年度）は、平成19年度（2007年度）と比較して、6.1%減少しています。

今後も、更なる環境保全のため、引き続き電力使用量の削減等に取り組んでいく必要があります。

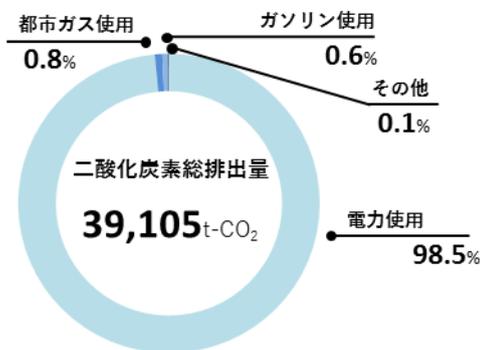


▲ 高効率電動機採用のポンプ設備

### ■ 電力使用量の推移

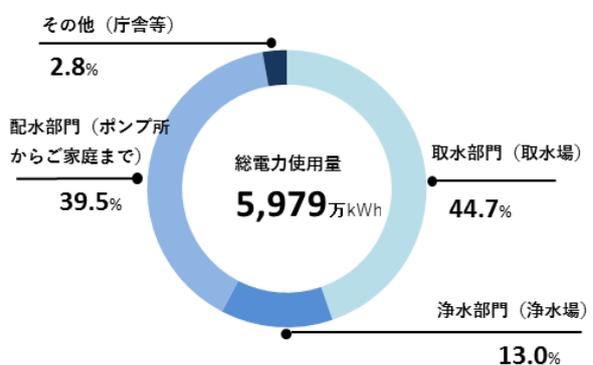


### ■ 二酸化炭素の排出要因割合



平成28年度（2016年度）実績

### ■ 電力使用割合



平成28年度（2016年度）実績

※11 インバーター制御 電源の周波数を変換する装置で、需要変動の大きいポンプ等電動機の回転速度制御に用いて効率のよい運転を行い、省電力を図ろうとするものです。

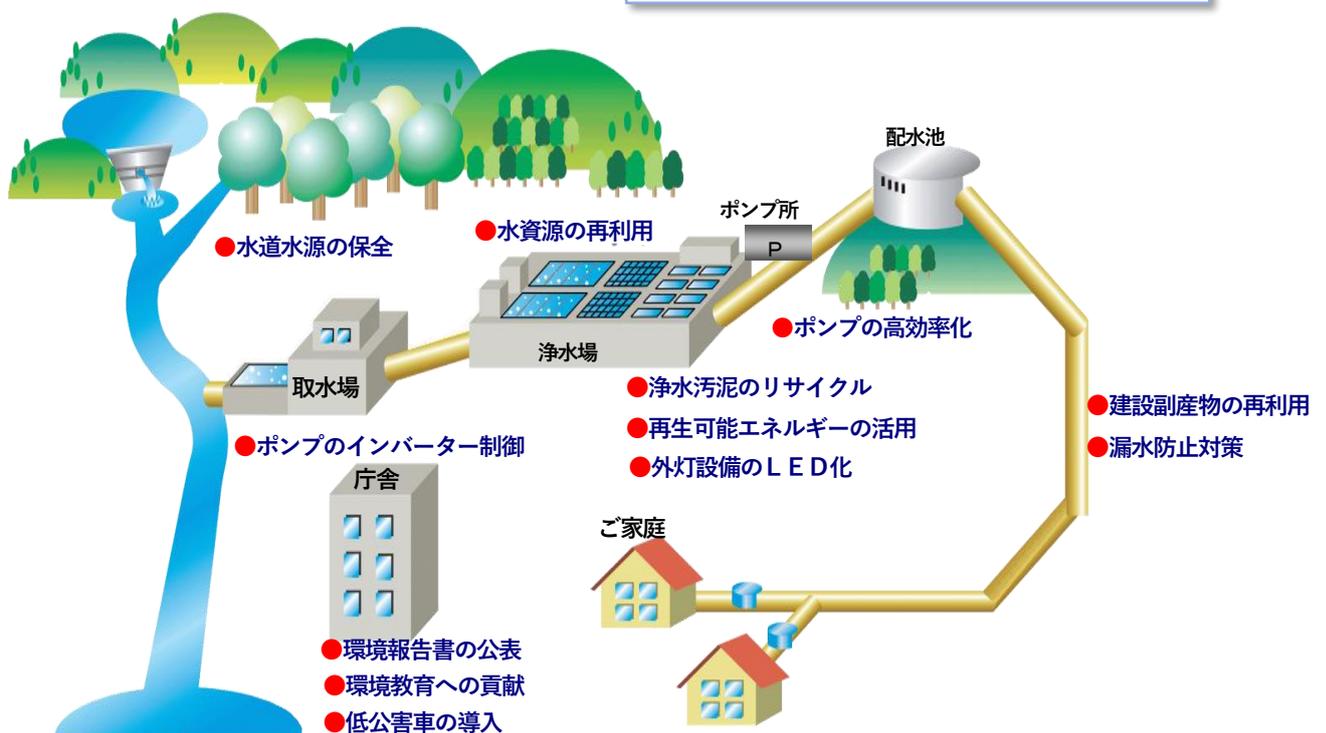
(2) 環境に配慮した事業運営

環境に配慮した取組として、創設 100 周年を迎えた平成 10 年度(1998 年度)には、太田川の源流域に森林を取得し、水源かん養機能の高い水源林の育成を目指して、森林整備を行うとともに、お客さま参加型の体験・学習の場として、啓発活動に活用しています。

また、浄水過程で発生する浄水汚泥を路盤材等へ再生し有効利用するなど、資源リサイクルの推進や環境報告書の公表を通じた環境情報の開示など様々な取組を実施しています。

今後、これらの取組を継続していくことはもとより、社会経済情勢等を踏まえながら、より環境に配慮した事業運営に努めていく必要があります。

■環境保全に関する主な取組



広島市・太田川源流の森

広島市水道創設100周年記念事業の一環として、「母なる川、太田川」の源流域の一部を取得した水源かん養林は、お客さまにとって、身近な森として親しみやすいものとなるように、名称の募集を行い、296 通の応募の中から、「広島市・太田川源流の森」に決定しました。



▲ 「広島市・太田川源流の森」の中を流れる小川

■広島市・太田川源流の森(概要)

所在地	広島県廿日市市吉和字吉和東 1588 番・11589 番 3
面積	355 ヘクタール
樹種	(天然林) ミズナラ・コナラ・シバグ リなど (人工林) スギ・ヒノキ・アカマツ・ カラマツなど
制限林等の種類	水源かん養保安林

## 6 経営

### (1) 財政状況

水道事業は、お客さまからの水道料金により事業を運営する独立採算の企業として、合理的かつ能率的な経営を行う必要があるため、これまでも維持管理費の削減をはじめとする経営の効率化に積極的に取り組むとともに、企業債残高を抑制することで財務体質の強化を図るなど、健全経営を推進してきました。

一方、水道事業を取り巻く経営環境は、節水意識の高揚や節水機器の普及、さらには、今後の人口減少に伴い更なる水需要の減少が見込まれる中、水道施設の老朽化対策など収入の増加につながらない事業を推進する必要があるため、一段と厳しさを増しています。

こうした中、将来にわたって水道の安全性・安定性と経営の健全性を確保していくためには、これまで以上に、中長期的な視点から計画的に事業を推進し、経営の効率化や財務体質の強化など財政マネジメントの向上に取り組んでいく必要があります。

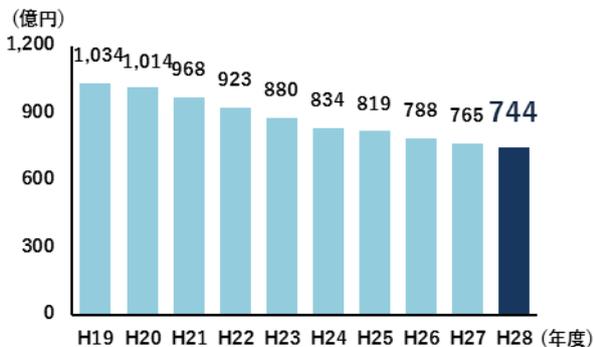
### (2) 料金制度

本市の水道料金は、基本料金（口径別に区分）と従量料金とで構成し、従量料金は、家事用、業務用等の用途別に区分の上、それぞれ使用水量が増加するに従って単価が高くなる逓増型を採用しており、これまで長きにわたって定着しています。

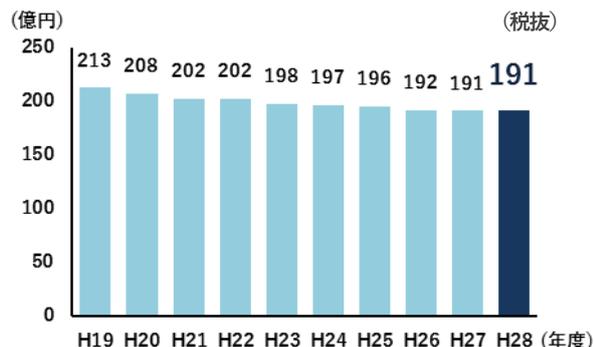
施設型産業である水道事業では、固定的費用が大部分を占めるため、使用水量に関わらず一定金額を基本料金として回収していますが、政策的配慮から、基本料金は低廉なものとし、より多くを従量料金として回収する仕組みとしています。

また、従量料金については、主に消費の抑制、小口使用への配慮を目的として、逓増型を採用するとともに、生活用水として使用される家事用に対してはできるだけ低廉な料金とする一方、業務用に対しては、家事用より高く設定することで、より多くの負担を求める料金体系となっています。

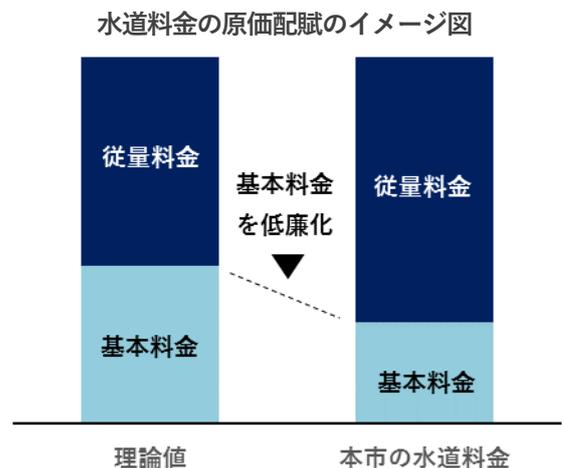
#### ■企業債残高の推移



#### ■給水収益の推移



#### ■基本料金と従量料金



注 理論値は、日本水道協会「水道料金算定要領」に基づく試算です。

具体的には、平成28年度（2016年度）の有収水量に占める割合は家事用75.8%、業務用等24.2%である一方、水道料金収入である給水収益に占める割合は家事用59.1%、業務用等40.9%となっています。

こうした中、近年、単独世帯の増加による世帯構造の変化や、節水意識の高揚、節水機器の普及等により水需要構造は大きく変化しています。

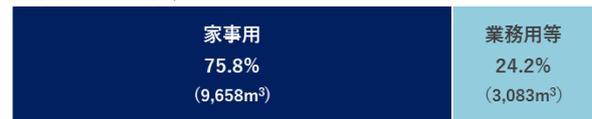
家事用では従量料金のうち低次（従量料金単価を低く設定）の料金割合が増加傾向にある一方、業務用では従量料金のうち高次（従量料金単価を高く設定）の料金割合が減少傾向にあるため、これまでのように大口使用の料金収入によって、小口使用の原価割れをカバーすることが困難な状況になってきています。こうした傾向は全国的にも同様であることから、経営的観点から緩やかな見直しが求められています。

このため、水需要構造の変化や将来的な財政状況を見据えながら、負担の公平性や安定収入を確保する料金体系の在り方を考えていく必要があります。

なお、本市の水道料金（家事用）を他の大都市と比較すると、1か月当たり20m<sup>3</sup>使用の場合では、6番目に安い料金水準（平成29年（2017年）4月1日現在）となっています。（大都市水道料金比較はP.51参照）

### ■有収水量及び給水収益に占める家事用・業務用等の割合

（有収水量：1億2,741万m<sup>3</sup>）

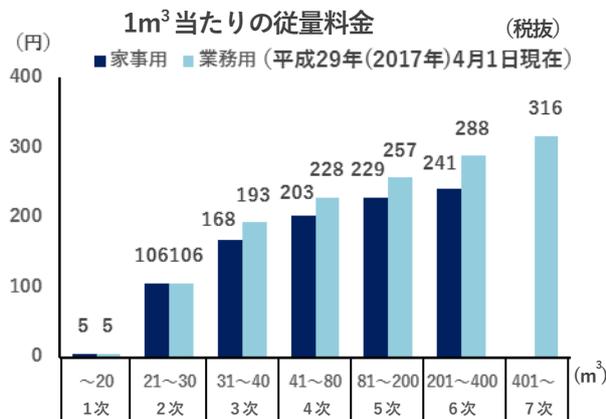


（給水収益：191億円）



平成28年度（2016年度）実績

### ■逦増型料金



注 料金単価は、2か月の場合。また、家事用の20m<sup>3</sup>以上は241円です。

### (3) 人材育成と技術の継承

水道局は、独立採算の公営企業であることから、職員には、経営感覚を持って職務に当たるとともに、水道事業を取り巻く環境の変化に的確に対応することが求められています。

このため、職員の経営感覚の向上につながる研修などを実施し、公営企業の職員に必要な幅広い分野における知識や能力を身に付けていく必要があります。

また、政令指定都市に移行した昭和55年(1980年)前後に採用された経験豊富なベテラン職員の多くが退職し、大規模な水道施設事故、自然災害及び濁水等を経験したことのない若手・中堅職員の割合が増加しています。

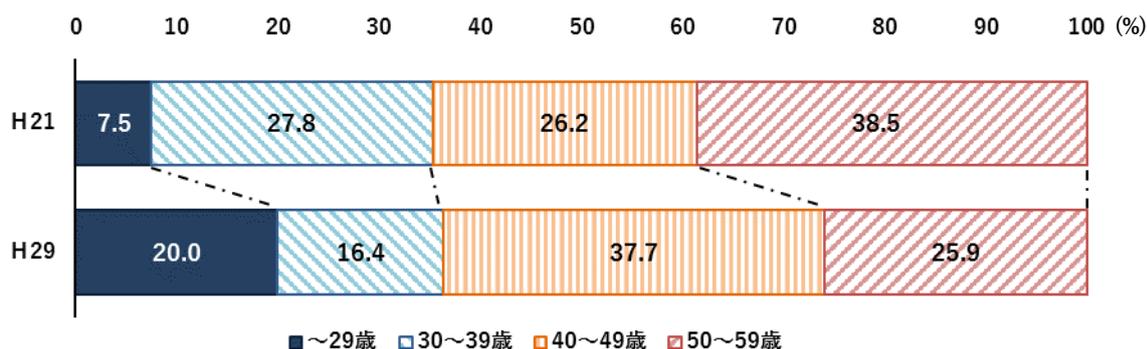
こうした中、技術の継承については、平成22年度(2010年度)から、<sup>※12</sup>職場内研修(OJT)、<sup>※13</sup>職場外研修(Off-JT)、<sup>※14</sup>自己啓発(SD)を取組の3本柱に据え、本市水道技術研修センターを活用する等、水道局全体で組織的かつ計画的な人材育成に取り組んできました。

引き続き、平常時はもとより事故・災害時における危機管理能力を確保する必要があります。



▲ 研究事例発表会

#### ■年代別技術職員割合



注 平成21年(2009年)4月1日現在及び平成29年(2017年)4月1日現在の水道局技術職員の年代別内訳

※12 職場内研修(OJT) 日常的な業務を通じて、先輩職員が後輩職員を指導する個別研修で、必要な知識・能力の習得を目的とした職場内における研修です。

※13 職場外研修(Off-JT) 本市水道技術研修センター等での集合研修で、通常の業務では体験する機会が少ない知識・能力の習得を目的とした職場外における研修です。

※14 自己啓発(SD) 職員が自主的に研修の参加や資格の取得を行うなど、知識・能力の向上に努めることです。

## 7 広域連携

水道事業は「原則として市町村が経営するもの」と水道法で規定されており、これまで、各市町村単位を中心に、水道事業を運営してきました。

しかし、現在、多くの水道事業は、人口減少に伴う給水収益の減少や施設の老朽化、人材確保など多くの課題を抱えており、周辺自治体や民間企業と協力・連携して対処していくことも、問題解決のための効果的な手法の一つとして考えられます。

こうした中で、本市では昭和40年代以降、周辺自治体との合併に伴い給水区域を拡大し、行政区域外の安芸郡府中町及び坂町並びに山県郡安芸太田町の一部にも給水を行っています。

また、広島県との共同施設として建設した高陽取水場では、県と市の取水ポンプを共有化し、共同で運転を行うことで、効率的な運転に努めているなど、施設の共同化・管理の一体化にも取り組んでいます。

今後も、中四国地方の中核都市として、周辺自治体と連携し、水道事業が抱える問題に取り組んでいく必要があります。



▲ 高陽取水場



▲ 日本水道協会広島県支部合同防災訓練

### ■これまでの広域連携の取組

項目	内容
公の施設の区域外設置	○ 地方自治法の規定に基づき、本市の区域外（安芸郡府中町及び坂町並びに山県郡安芸太田町の一部）に給水
共同施設の建設	○ 広島県との共同施設として高陽取水場を建設 ○ 広島県、呉市及び江田島市との共同施設として、太田川東部工業用水道を建設
業務の受託・委託	○ 高陽取水場の維持管理及び運転管理業務を本市が受託 ○ 太田川東部工業用水道の維持管理及び運転管理業務を広島県へ委託 ○ 安芸郡府中町及び坂町の下水道使用料の徴収事務をそれぞれ受託
災害時における応援体制の確保	○ 大都市水道事業体で「19 大都市水道局災害相互応援に関する覚書」を締結 ○ 日本水道協会の中国四国地方支部、広島県支部それぞれで「相互応援対策要綱」を策定し、合同防災訓練を開催 ○ 災害時における水道水の相互融通に関する協定等を近隣水道事業体と締結
研修・その他	○ 近隣の水道事業体を対象に、「漏水防止講習会」を実施 ○ 太田川流域の水道事業体で、「太田川流域水源涵養推進協議会」を設置

## 8 サービス

### (1) 広報・広聴

水道は、お客さまの暮らしに欠かせないライフラインであり、地域独占性が高い事業です。

このため、事業運営に当たっては、お客さまの関心の高い水道水の水質や災害対策、水道料金に関する情報など、水道事業に対する理解を深めていただけるよう、積極的な情報発信に努めるとともに、お客さまのご意見を事業運営に反映させ、お客さまとの相互理解を深めていくことが求められています。

近年、ペットボトル水やウォーターサーバーなど水道水以外を飲み水としている人が増加していることから、安全でおいしい水道水のPRなどイメージアップの推進に努める必要があります。



### 飲んでみんさい！ 広島の水

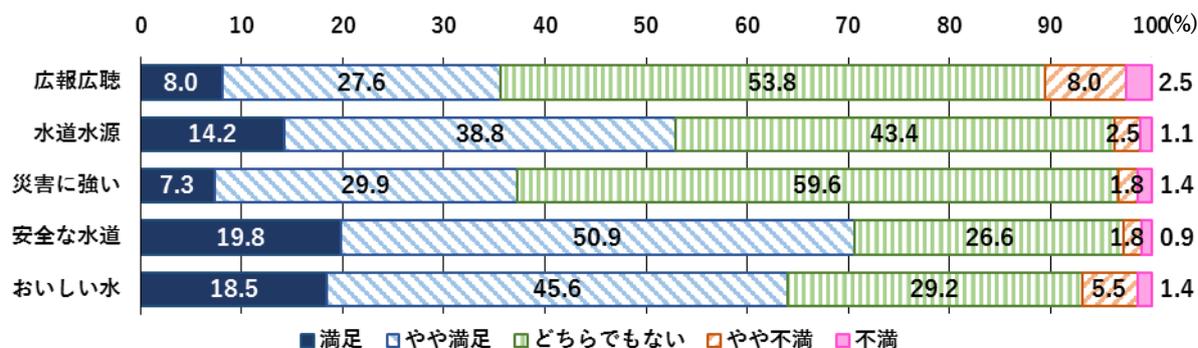
水道局では、「名水百選」に選ばれた清流太田川を主要水源とした水道水の安全性やおいしさについて、お客さまのご理解を深めていただくことを目的として、ボトルドウォーター「飲んでみんさい！ 広島の水」を製造・販売しています。

平成 28 年（2016 年）4 月から、広島市立基町高等学校普通科創造表現コースの生徒の皆さんにご協力いただき製作したラベルデザインに一新しました。



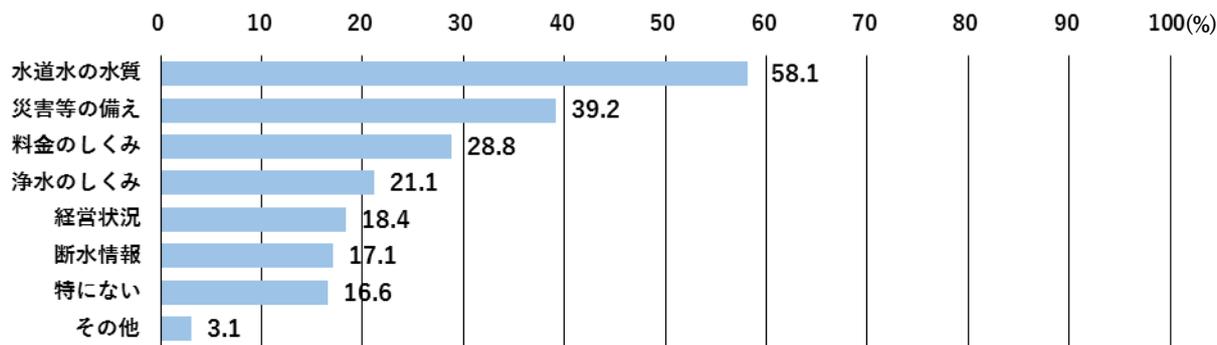
▲「飲んでみんさい！ 広島の水」

### ■水道局の取組に対する満足度



注 お客さまの意識に関するアンケート調査結果報告書（平成 28 年（2016 年）12 月実施 回答者数 454：送付数 1,000）

### ■お客さまが水道に関して知りたい情報



注 お客さまの意識に関するアンケート調査結果報告書（平成 28 年（2016 年）12 月実施 回答者数 454：送付数 1,000（複数回答可））

(2) お客様サービス

ア 料金サービス

水道局では、お客様の利便性の向上を図るため、「引越お客様受付センター」の設置など、料金サービスの充実を図ってきました。

今後もお客様のニーズや費用対効果を踏まえながら、お支払い方法の多様化など更なるサービスの充実に努めていく必要があります。



▲ 引越お客様受付センター

イ ※15貯水槽水道の管理

ビル・マンション等の貯水槽以降の施設は、建物の所有者又は管理者が管理することになっていますが、当該施設の管理が不十分だと衛生上の問題が発生するおそれがあります。

水道局では貯水槽を介さない直結給水方式として、5階程度までの建物については直圧方式へ、それ以上の高さの建物については増圧方式への給水切替えを促進しています。

法定検査の義務がない有効容量10m<sup>3</sup>以下の小規模貯水槽水道は、無料点検を実施して適正管理について助言・指導を行っています。

今後も水道水を安心して飲んでいただける環境づくりに取り組んでいく必要があります。



▲ 小規模貯水槽水道の点検

■料金サービスメニュー等の変遷

項目	実施時期	内容
コンビニエンスストアでの料金収納	平成12年度 (2000年度)	コンビニエンスストアでの料金収納を開始。順次収納取扱店を拡大させ、現在6社で実施
インターネットによる使用開始・中止の受付	平成14年度 (2002年度)	水道の使用開始・中止のご連絡について水道局ホームページで受付開始
納入通知書(請求書)の一括請求サービス		複数のご使用場所ごとにお支払いいただいている水道料金を、個別から一括して請求するサービスを開始
水道料金に関する申請様式のダウンロードサービス	平成16年度 (2004年度) から順次実施	口座振替依頼書をはじめ、水道料金に関する申請書について、ホームページからダウンロードできるサービスを開始
引越お客様受付センターの設置	平成22年度 (2010年度)	水道の使用開始・中止のお申し込みやお問い合わせについて、窓口の一本化を行うため、担当窓口として、「引越お客様受付センター」を設置し、受付時間の延長を実施

※15 貯水槽水道 水道局から供給される水を、一旦受水槽に貯留した後、使用者に供給する施設の総称です。

(3) 社会貢献活動

ア 地域社会活動

水道局は、地域に根ざした公営企業として、水道事業の施策等を説明する出前講座や小学生を対象としたすいどう教室の開催、中学生・高校生を対象とした職場体験学習の受入れなど、地域社会に貢献しています。



▲ 職場体験学習の様子

イ 国際協力

本市の水道は、創設から1世紀余りにわたって断水することなく給水を続け、公衆衛生の確保と生活環境の改善に努めてきました。今日では、この経験を諸外国における衛生的な水の確保のために生かしていくことが求められています。

本市では、<sup>※16</sup>独立行政法人国際協力機構（JICA）や<sup>※17</sup>ひろしま国際協力事業等からの海外技術研修員の受入れを実施しています。

今後もこうした取組を通じて、国際協力を努めていく必要があります。



▲ 海外技術研修員への研修

ウ 歴史の継承

現在、水道資料館として活用している牛田浄水場の旧送水ポンプ室は被爆建物であり、一部国等の補助を受け、平成28年度（2016年度）に耐震改修工事を行い、併せて、展示物のリニューアルを実施しました。

今後も、歴史的財産として保存・伝承し、本市の水道やその歴史とともに、被爆の実相と平和について発信する場として活用していく必要があります。

■海外技術研修員の受入れ実績

（平成28年度（2016年度）末時点）

区分	期間	人数	備考
JICA 研修員受入 事業	平成15年～	132人	イラク、イエメン、ヨルダン、パレスチナほか20か国・地域
ひろしま国 際協力事業	平成8年～	27人	タイ、ベトナム、マレーシア、インドほか7か国

※16 独立行政法人国際協力機構（JICA） 開発途上国に対する支援や技術協力業務、青年海外協力隊事業、開発資金援助などを行う外務省所管の独立行政法人です。

※17 ひろしま国際協力事業 「ひろしま国際協力基金」（被爆50周年を契機として、平成7年（1995年）に本市が設置）の運用益を活用して行う事業です。環境保全等に関する研修員の受入れなどを実施しています。