

広島市水道ビジョン 2010-2020

将来にわたって信頼される水道をめざして

平成21年(2009年)12月

広島市水道局

目次

第1章 計画の策定趣旨	2
1 策定にあたって	3
2 計画の位置づけ	4
第2章 現状と課題	6
1 水需要	7
2 水質管理	9
3 水道施設	11
4 危機管理	13
5 環境保全	14
6 経営	15
7 サービス	18
第3章 基本理念と施策の展開	20
1 基本理念	21
2 施策体系と施策の展開	22
《施策目標Ⅰ》安全でおいしい水をお届けします～安全でおいしい水の供給	23
《施策目標Ⅱ》安心な水道を未来へつなぎます～基幹施設の更新・改良	29
《施策目標Ⅲ》災害に強い水道を構築します～災害対策の充実	32
《施策目標Ⅳ》健全で効率的な事業経営を推進します～健全経営の推進	37
《施策目標Ⅴ》ひとと環境にやさしいサービスを推進します～お客さまサービスの向上	41
第4章 スケジュールと執行管理	46
1 スケジュール	47
2 執行管理	49
参考資料	50
1 主要浄水場	51
2 水道料金	52
3 業務状況	53

第 1 章 計画の策定趣旨

- 1 策定にあたって
- 2 計画の位置づけ

1 策定にあたって

広島市の水道は、明治31年(1898年)8月25日に創設され、翌32年(1899年)1月1日に給水を開始しました。当時の給水人口は4万5,170人、一日最大給水量は5,929 m³でした。

その後、市勢の発展に伴って拡張工事を重ね、昭和20年(1945年)8月6日に世界最初の原子爆弾で壊滅的な被害を受けた際にも、一時も断水することなくこれを克服し、今日までお客さまが健康で文化的な生活ができるよう万全の給水体制を確保しながら、安定給水を継続してきました。

平成20年度(2008年度)末の給水人口は119万6,792人、給水能力は62万8,100 m³となり、広島市と安芸郡府中町・坂町へ給水する広域的な水道として発展しています。

現在、水道事業を取り巻く状況は、少子化の進展による人口減少社会と世界でも先例のない高齢社会の到来により、これまでのような市場経済の拡大成長を前提とした均衡ある発展の時代が終わりを告げ、また、地球温暖化の進行による異常気象に伴う災害の増加や水質リスクの増大等が懸念されるなど、重要な転換期に差し掛かっています。

こうした状況は、事業運営に対しても影響を及ぼしており、一般家庭における単独世帯の増加など世帯構造の変化や節水機器の普及等による水需要構造の変化等に伴って、水需要とともに料金収入が長期的にも減少傾向となっています。

その一方では、浄水場や配水管など基幹施設の更新や災害等に備えた施設水準の向上、多様化する水質問題への対応、環境保全対策の推進など、料金収入の増加につながらない投資の必要性が高まってきており、水道事業をめぐる経営環境は次第に厳しくなりつつあります。

このように、経営環境が変化している状況下において、より中長期的な視点から将来を見据えて計画的に事業を推進していく必要があるため、将来にわたって給水の安全性・安定性を確保しつつ、持続可能な水道システムを構築していく事業運営の指針として『**広島市水道ビジョン**』を策定しました。

広島市の水道事業が、将来にわたってお客さまから信頼される水道であり続けるために、このビジョンを着実に実施していき、お客さまにいつでも安全でおいしい水をお届けできる水道づくりに取り組んでまいります。

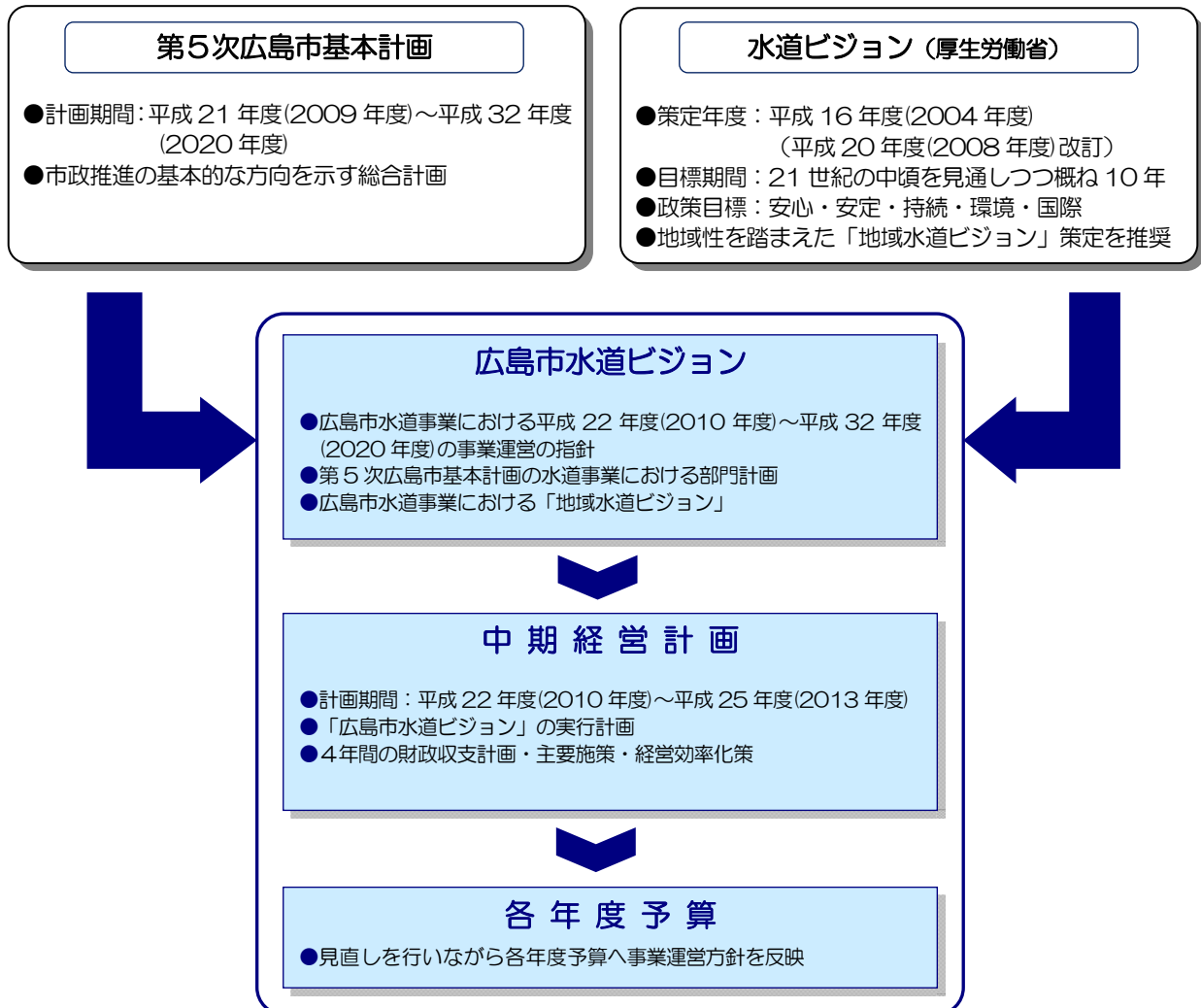
2 計画の位置づけ

この『**広島市水道ビジョン**』は、21世紀の中頃を見通しつつ、広島市水道事業における長期的な事業運営の指針を示したもので、平成22年度(2010年度)から平成32年度(2020年度)を計画期間としており、市政推進の基本的な方向を定めた第5次広島市基本計画の水道事業における部門計画としても位置づけています。

また、厚生労働省は、全国の水道事業体の共通目標として、今後の水道に関する重点的な政策課題と具体的な施策等を示す「水道ビジョン」¹を策定し、その着実な実施に向けて、各水道事業体に「地域水道ビジョン」の策定を推奨しています。この『**広島市水道ビジョン**』は、広島市水道事業における「地域水道ビジョン」としても位置づけています。

なお、『**広島市水道ビジョン**』に掲げた施策等の実施にあたっては、具体的な財政収支計画や主要施策、経営効率化策、成果指標等を盛り込んだ「中期経営計画」を実行計画として策定します。そして、社会経済情勢等の変化を踏まえて、適宜見直しを行い各年度予算に事業運営方針を反映させ、計画的かつ効率的に事業運営を推進していきます。

■計画の位置づけ



¹水道ビジョン…平成16年度(2004年度)に厚生労働省が公表(平成20年度(2008年度)改訂)。「①安心…すべての国民が安心しておいしく飲める水道水の供給」「②安定…いつでもどこでも安定的に生活用水を確保」「③持続…地域特性にあった運営基盤の強化、水道文化・技術の継承と発展、需要者ニーズを踏まえた給水サービスの充実」「④環境…環境保全への貢献」「⑤国際…我が国の経験の海外移転による国際貢献」という5つの長期的な政策目標が掲げられています。



創設から今日まで～広島市水道の歴史

年 表

●明治31年(1898年)に創設された広島市の水道。以降、市勢の発展に伴って拡張工事を重ね、原子爆弾で壊滅的な被害を受けた際にも断水することなく今日まで安定給水を継続してきました。



▲通水式

明治31年(1898年)8月25日	軍用水道並びに市民用水道通水式
明治32年(1899年)1月1日	給水開始
明治41年(1908年)3月14日	第1期拡張事業完成
大正13年(1924年)6月15日	第2期拡張事業完成
昭和10年(1935年)3月	第3期拡張事業完成
昭和20年(1945年)8月6日	原子爆弾投下により水道施設も壊滅的な被害を受ける、水道部員83名殉職
昭和36年(1961年)9月30日	第4期拡張事業完成
昭和42年(1967年)12月1日	似島へ給水開始
昭和44年(1969年)7月1日	緑井浄水場で通水式
昭和45年(1970年)3月31日	第5期拡張事業完成
昭和48年(1973年)8月23日	濁水対策本部設置
～9月14日	本市初の給水制限(最大10%)を実施
昭和55年(1980年)7月1日	高陽浄水場で通水式
昭和56年(1981年)3月31日	第6期拡張事業完成
昭和57年(1982年)6月1日	安芸水道企業団と合併
昭和60年(1985年)7月10日	水道資料館開館
昭和62年(1987年)4月1日	財団法人広島市水道サービス公社設立
12月4日	金輪島へ給水開始
平成3年(1991年)9月28日	台風19号に伴う停電による被害(災害対策本部設置)
平成4年(1992年)10月2日	シアンによる太田川水質汚染事故発生(事故対策本部設置)
平成6年(1994年)2月21日	才乙川重油流出事故発生(事故対策本部設置)
3月31日	第7期拡張事業完成
平成6年(1994年)7月14日	濁水対策本部設置
～平成7年(1995年)5月2日	給水制限(最大20%)を実施
平成7年(1995年)1月17日	阪神・淡路大震災発生(救援対策本部設置)
平成10年(1998年)4月1日	水源涵(かん)養モデル事業に着手
平成11年(1999年)6月29日	集中豪雨災害に伴う被害(事故対策本部設置)
平成12年(2000年)7月10日	広島県白ヶ瀬浄水場からの水道水にカビ臭発生(異臭味対策本部設置)
平成13年(2001年)3月24日	芸予地震発生(広島市内で震度5強) 水道水の供給に影響なし(災害対策本部設置)
平成14年(2002年)3月31日	第7期拡張事業(Ⅱ期)完成
平成17年(2005年)4月25日	湯来町の広島市編入に伴い簡易水道等事業の管理運営を受任

第2章 現状と課題

- 1 水需要
- 2 水質管理
- 3 水道施設
- 4 危機管理
- 5 環境保全
- 6 経営
- 7 サービス

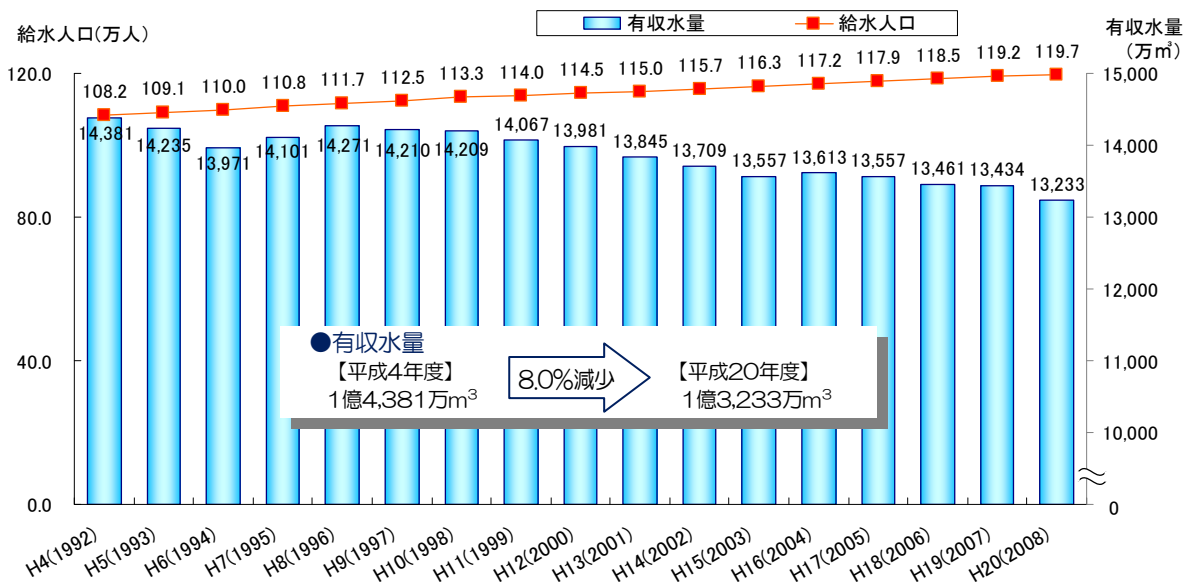
1 水需要

(1) 有収水量と給水人口

広島市の有収水量²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急速に増加し、平成4年度(1992年度)に過去最高となる1億4,381万m³を記録しました。

しかしながら、その後、給水人口は増加傾向にあるものの、有収水量は減少傾向が続き、平成20年度(2008年度)の有収水量は1億3,233万m³で、平成4年度(1992年度)と比較すると8.0%減少しています。

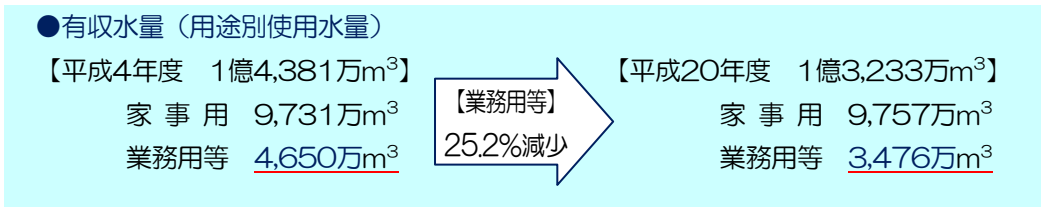
■有収水量と給水人口の推移



(2) 用途別使用水量

有収水量を用途別³にみると、給水人口は増加傾向にあるものの、家事用は、お客様の節水意識の高揚や節水機器の普及に伴い、ほぼ横ばいで推移しています。

一方、業務用等は、企業のコスト削減を目的とした節水への取組等の影響により大幅な減少傾向が続いており、平成4年度(1992年度)の4,650万m³と比較すると、平成20年度(2008年度)では3,476万m³と25.2%の減少となっています。



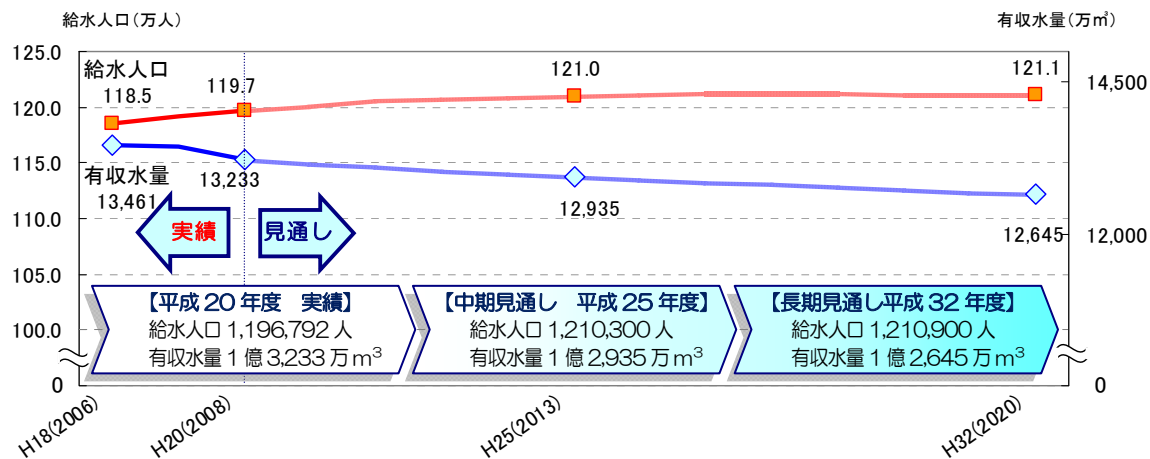
² 有収水量…料金徴収の対象となった水量

³ 用途別…広島市では、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.16に記載しています。

(3) 水需要の見通し

将来的には、人口の伸びの鈍化や節水型社会の進行等により今後もさらに水需要は減少していくことが見込まれ、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。

■有収水量と給水人口の見通し



【課題】

- 水需要の減少に伴う財政面への影響
- 水需要の減少に伴う施設規模の適正化

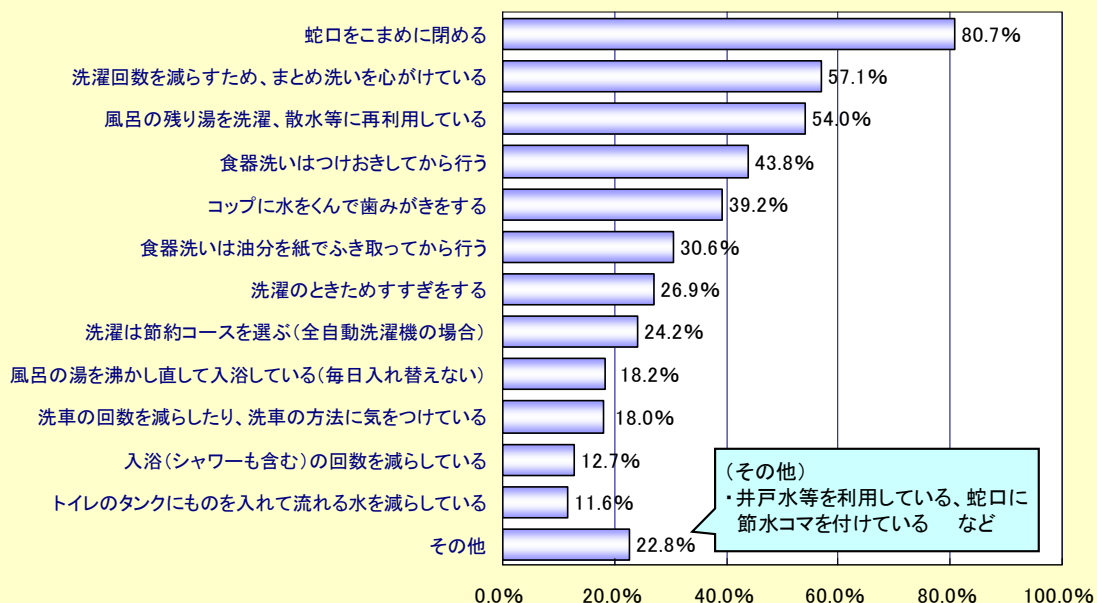


水使用に関するアンケート調査

「節水のため気を配っていること」

【調査地域】 給水区域内全域
(広島市、安芸郡府中町・坂町)
【調査時期】 平成 20 年(2008 年)11~12 月
【回答数】 2,995 件(複数回答可)

● 広島市の水道を利用している一般家庭の方々に「節水のため普段から気を配っていること」について伺いました。多くの方が多様な方法で節水に心がけていることがわかります。



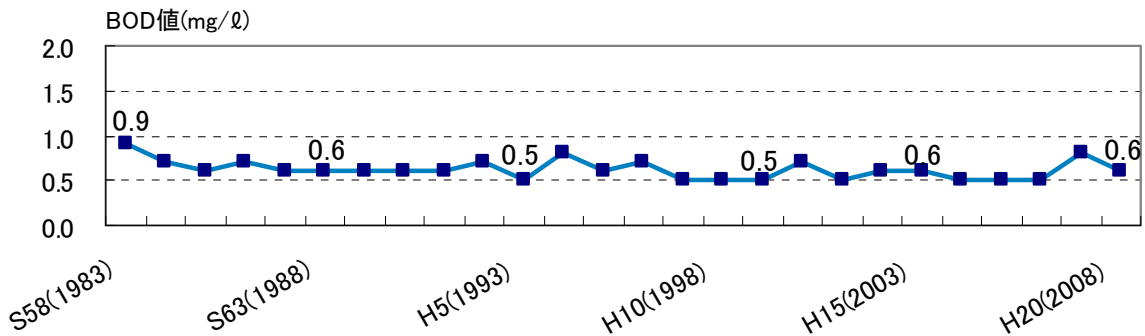
2 水質管理

(1) 水源の水質

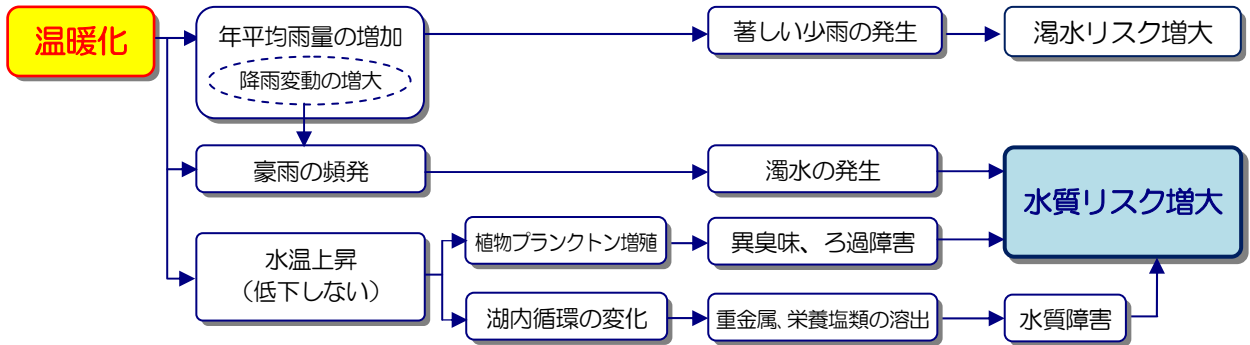
広島市の主要水源である太田川は、水道水源として豊かな水量と清浄な水質に恵まれており、その中流域は昭和 60 年(1985 年)に環境省の「名水百選」に選ばれています。その後も水質の状況は良好で、河川の水質汚濁を示す代表的な指標である「BOD」⁴の数値は、ほぼ横ばいで推移しています。

近年、夏場を中心にダム湖においてかび臭物質が発生し、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。長期的には地球温暖化の影響によるダム湖等の水温上昇など水質リスクの増大も予測されており、今後の推移に注意が必要です。

■BODの推移（戸坂・八木・高陽取水口の平均値）



■気候変動に伴う水環境への主な影響相関図



*環境省地球温暖化影響・適応研究委員会報告書「気候変動への賢い適応」“気候変動による水環境への影響相関図(国土交通省, 2007)”より抜粋・編集。

(2) 蛇口の水質

ア 水質管理体制の強化

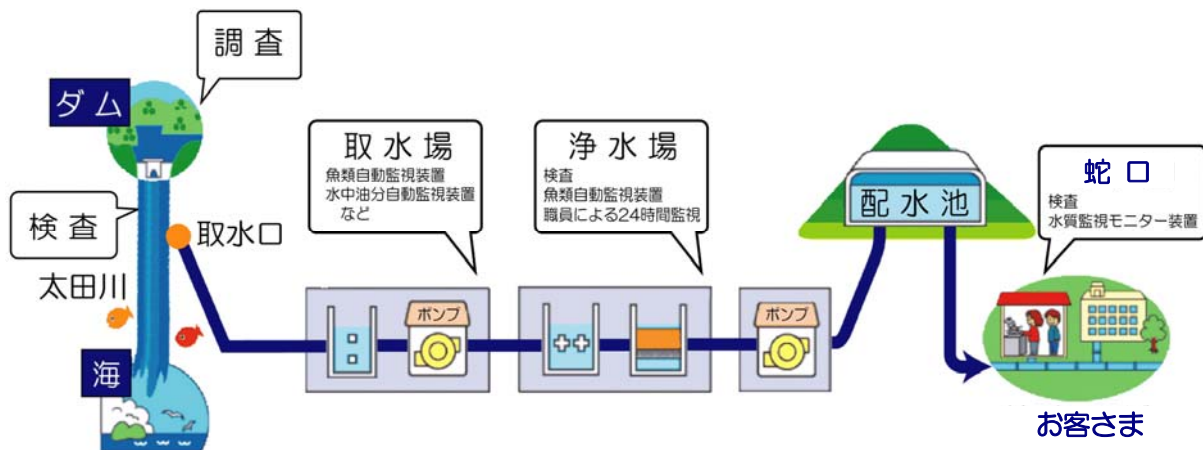
水道局では、河川等の水源から浄水場における浄水処理工程、そして各家庭の蛇口に至るまで、監視機器や検査機器を用いて水質を厳しくチェックしています。

また、平成 18 年度(2006 年度)には、「水道水質検査優良試験所規範(水道GLP)」⁵を取得し、お客さまに安心していただける水質管理体制を確保しています。

⁴BOD…生物化学的酸素要求量(Biochemical Oxygen Demand)。水中の有機物を栄養源としている微生物が増殖・呼吸するときに消費される酸素の量で、水質の汚れを示す代表的な指標。河川では、BODが1mg/ℓであれば、非常にきれいであるとされています。

⁵水道GLP…水道水質検査優良試験所規範の略。水道GLP(Good Laboratory Practice)。有害性の調査を行う試験施設等が、備えるべき基準を満たし、検査や試験が正確かつ適正に行われていることなどについて、社団法人日本水道協会が審査・認定を行っているもの。国際規格であるISO9001とISO/IEC17025をモデルとしています。

■水源から蛇口に至るまでの水質管理体制



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0.1 mg/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、給水途中の配水池に、次亜塩素素注入設備（補塩設備）⁶や残留塩素濃度計を整備して残留塩素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。

ウ 貯水槽水道の管理

ビル・マンション等の貯水槽以下の施設は、設置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⁷として、5階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容量 10m³以下の小規模貯水槽水道については、財団法人広島市水道サービス公社で無料点検を実施して適正管理について指導・助言を行っています。

10m³を超える簡易専用水道についても、平成 19 年度(2007 年度)から平成 21 年度(2009 年度)にかけて実態調査を実施して管理状況の把握に努めています。

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。

エ 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への水道整備は、給水要望に基づいて、施設整備の緊急性や立地条件、他事業との整合性、財政状況を踏まえて整備を進めており、今後も引き続き取り組んでいく必要があります。

なお、平成 20 年度（2008 年度）末における水道施設整備率⁸は 99.5%、普及率は 97.7% となっています。

【課題】

- 多様化する水質問題への対応
- 残留塩素濃度の均一化、低減化
- 安心して飲める水道の普及・促進

⁶ 次亜塩素素注入設備（補塩設備）…蛇口での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。追加塩素消毒設備ともいいます。

⁷ 直結給水方式…ビル等へ配水管の水を直接給水するもの。配水管の水圧をそのまま利用して5階までの蛇口に直接給水する「直圧方式」と、給水管に増圧装置を取り付けて150戸程度までの蛇口に直接給水する「増圧方式」の2つの方式があります。

⁸ 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。「普及率」は、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。

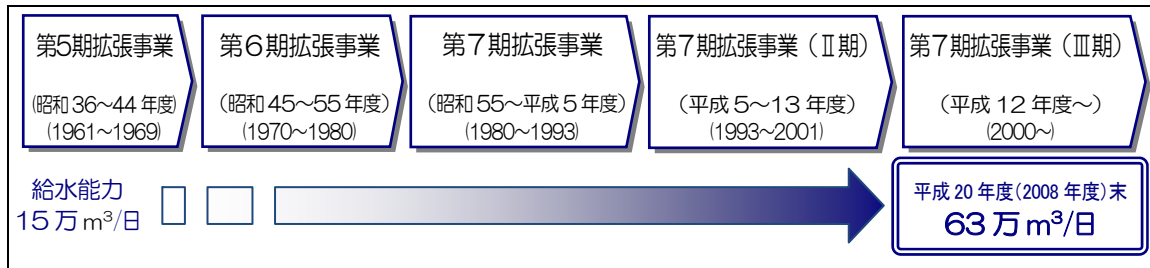
3 水道施設

(1) 浄水場等構築物の状況

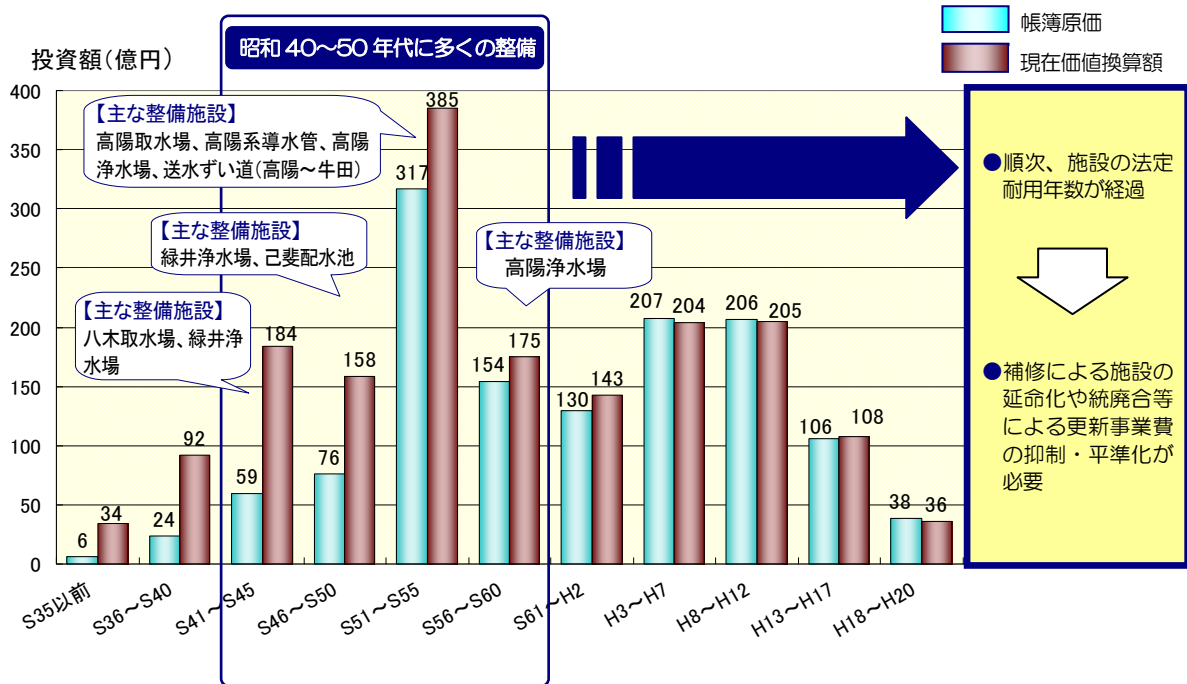
浄水場等の基幹施設の多くは、高度経済成長期における急速な水需要の増加に対応するため、主に昭和 40 年代から昭和 50 年代にかけて施設の拡張整備を行ってきました。現在、給水区域内に4つの主要浄水場⁹を整備していますが、やがてこれらの浄水場等の基幹施設は、順次、法定耐用年数¹⁰が経過することになります。

こうしたことから、今後、補修等による施設の延命化を図りながら事業費の抑制と平準化に努めるとともに、施設の更新にあたっては、経年劣化に伴う単なる再投資を行うのではなく、更新に合わせた水道施設の再編成や機能向上につながる効果的な施設整備を行っていく必要があります。

■ 拡張事業の推移



■ 浄水場等構築物への投資額¹¹の推移 (平成 20 年度 (2008 年度) 末現在)



⁹ 主要浄水場…牛田浄水場、緑井浄水場、高陽浄水場、府中浄水場。(巻末参考資料 P.51 参照)

¹⁰ 法定耐用年数…地方公営企業法施行規則において、有形固定資産の種類・構造又は用途等により定められている耐用年数。構築物の多くは 40~60 年と定められています。

¹¹ 投資額…有形固定資産のうち、建物・構築物(配水管路を除く)・機械及び装置(量水器を除く)の取得年度における帳簿原価と、現在価値に換算した額を 5 年単位でまとめたもの。現在価値への換算は、国土交通省建設工事費デフレーター(平成 12 年度基準)を用いて試算しました。

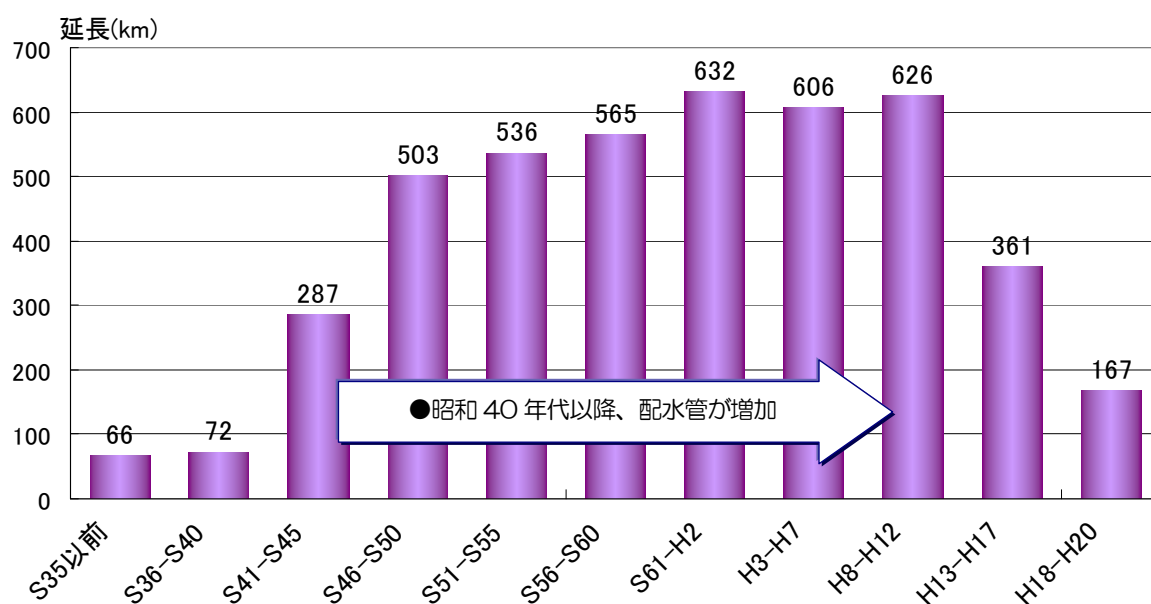
(2) 配水管路の状況

お客さまのもとへ水道水をお届けするため、網の目のように配水管を布設しています。その延長は平成 20 年度（2008 年度）末現在で 4,421km にも達し、お客さまの目に触れにくい施設ですが、市民生活や産業活動を支えている重要な資産です。

配水管路は、浄水場等構築物に合わせて整備を進めてきたため、昭和 40 年代以降の配水管布設延長が増加しており、順次耐用年数を迎える見込みとなっています。

今後、更新が必要な管路を的確に見極め、老朽化した配水管を着実に更新するとともに、更新に合わせて管路の耐震化を図るなど、効果的かつ効率的な施設整備を行っていく必要があります。

■年度別配水管延長



*平成 20 年度(2008 年度)末の配水管総延長 4,421km の取得年度別内訳。

【課題】

- 基幹施設の計画的な更新・改良
- 更新に合わせた施設の再編成・機能向上

4 危機管理

(1) 災害対策

我が国では、毎年のように全国各地で大規模地震が頻発しています。

こうしたなか、水道は、平常時はもとより被災時においても安定して給水を行う必要があるため、水道施設の耐震化を推進するとともに、浄水場間の連絡管や配水幹線の整備など水道水のバックアップ機能の強化も図っています。

さらには、最低限の生活用水を確保するために、主要配水池への緊急遮断弁¹²の整備や応急給水手段の拡充、他の水道事業者との災害時相互応援協定の締結やこれに基づく防災訓練の実施等にも取り組んでいます。今後も、ハード・ソフト両面で災害に強い水道づくりに取り組んでいく必要があります。

■主な被害地震

名 称	規 模	断 水 戸 数
平成12年（2000年）		
鳥取県西部地震	震度6強	8,338戸（鳥取県、島根県、岡山県、香川県）
平成13年（2001年）		
芸予地震	震度6弱	40,938戸（広島県、山口県、島根県、愛媛県） （*広島市内は震度5強）
平成15年（2003年）		
宮城県北部を震源とする地震	震度6強	13,721戸（宮城県）
十勝沖地震	震度6弱	15,956戸（北海道）
平成16年（2004年）		
新潟県中越地震	震度7	129,750戸（新潟県）
平成17年（2005年）		
福岡県西方沖を震源とする地震	震度6弱	849戸（福岡県、佐賀県、大分県）
宮城県沖を震源とする地震	震度6弱	49戸（宮城県、秋田県、福島県）
平成19年（2007年）		
能登半島地震	震度6強	13,290戸（富山県、石川県）
新潟県中越沖地震	震度6強	58,961戸（新潟県、長野県）
平成20年（2008年）		
岩手・宮城内陸地震	震度6強	5,560戸（岩手県、宮城県、秋田県、山形県）

*社団法人日本水道協会「水道施設耐震工法指針・解説 2009年版」より抜粋・編集。

(2) 危機管理対策

取水場や浄水場など重要施設には、水道水の安全性を確保するため、侵入防止対策として防護フェンスを設置しているほか、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。

また、ソフト面でも、水質事故等を想定した訓練の実施等により、事故災害時にも迅速かつ的確な対応が可能な体制の確保に努めています。

【課題】

- 災害対策の充実
- 応急給水対策の充実

¹² 緊急遮断弁・・・地震発生時に配水池の貯留水の流出防止を図り、応急給水用の飲料水を確保するため、一定規模以上の地震を感知すると自動閉止する遮断弁。

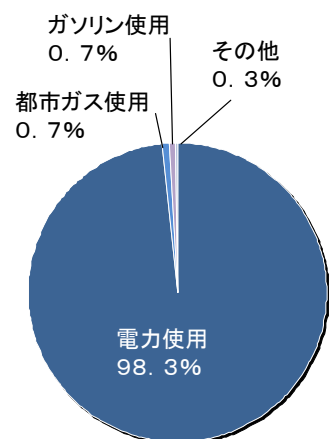
5 環境保全

水道水の供給にあたっては、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・薬品等を使用し、二酸化炭素（CO₂）や廃棄物を排出するなど地球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排出量のうち、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98.3%を占めています。

こうした状況を踏まえ、高効率モーターの採用やインバーター制御¹³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¹⁴に努めています。

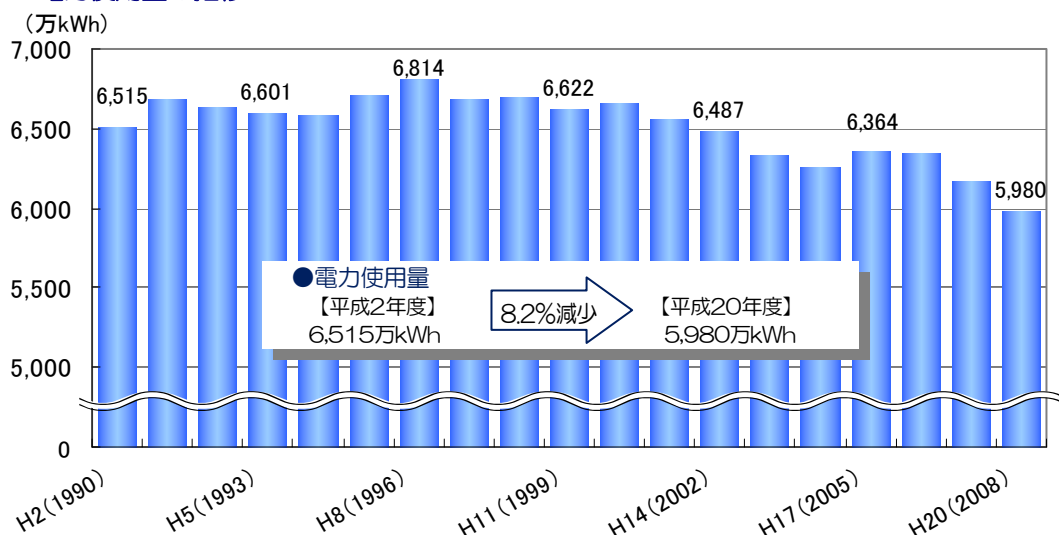
取水から配水過程に至るまでの平成 20 年度（2008 年度）電力使用量は、平成 2 年度（1990 年度）と比較すると、8.2%減少しています。

■水道局における二酸化炭素排出要因割合



（平成 20 年度(2008 年度)実績）

■電力使用量の推移



*取水から配水過程に至るまでの動力に関する電力使用量の推移。

また、地球環境に配慮した取組として、事業創設百周年を迎えた平成 10 年度(1998 年度)には、太田川の源流域に水源涵養林を取得し、森林整備や啓発活動に活用しているほか、浄水過程で発生する浄水汚泥をグランド改良土へ有効利用するなどの資源リサイクルの推進、環境会計の公表を通じた環境情報の開示など、さまざま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、より環境保全に配慮した事業運営に努めていく必要があります。

【課題】

- 地球環境問題への対応

¹³ 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。

¹⁴ 電力使用量の削減・・・京都議定書（平成 9 年(1997 年)に京都市で開かれた第 3 回気候変動枠組条約締約国会議（COP3）で議決）で、日本は、平成 2 年（1990 年）を基準として、平成 20 年（2008 年）から平成 24 年（2012 年）までの 5 年間にわたる温室効果ガス（二酸化炭素等）の平均排出量を 6%削減する目標を割り当てられています。

6 経営

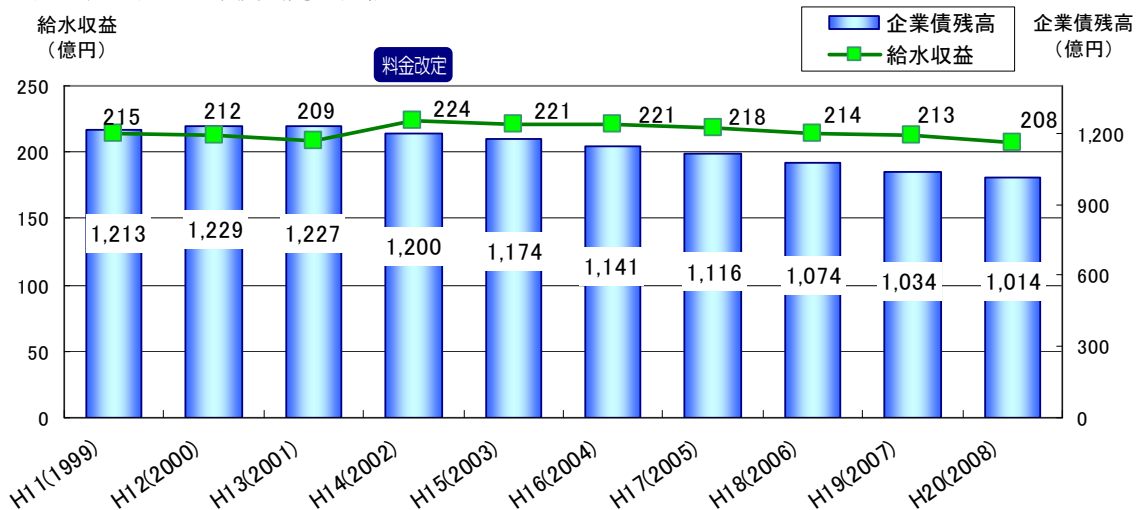
(1) 財政状況

水道局は、安全な水を安定的に供給することにより、その本来の目的である公共の福祉の増進を図るとともに、公営企業として常に経済性を発揮することを経営の基本原則としています。これまでも、民間企業等への業務委託や維持管理コストの削減に取り組み、健全で効率的な事業運営に努めてきました。

しかしながら、施設の拡張から維持管理の時代に移り、水需要とともに料金収入が減少傾向にあるなかで、長期的には人口の伸びの鈍化が予測され、経営はますます厳しさを増していくことが見込まれます。

今後、基幹施設が順次更新期を迎えるなか、その財源としての企業債¹⁵への安易な依存は将来の財政の硬直化を招くこととなるため、より一層の経営効率化に取り組むとともに、企業債の抑制など財務体質の強化を図っていく必要があります。

■給水収益及び企業債残高の推移（平成20年度(2008年度)末現在）



* 給水収益には消費税を含まない。

(2) 料金制度

現在の水道料金は、基本料金と従量料金で構成し、従量料金は使用水量が増加するに従って単価が高くなる逦増型料金となっています。

そして、生活用水として使用される家事用の小口使用に対しては、できるだけ安価に抑えた料金とする一方、業務用の大口使用に対しては、段階的に従量料金単価を家事用より高く設定して、より多くの負担を求める料金となっています。

こうしたなか、近年、単独世帯の増加等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が大きく変化しています。家事用では基本料金(1か月当たり使用水量 10m³以下)のお客さまの割合が増加傾向にあり、業務用では、従量料金のうち高次の料金割合が減少傾向にあり、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。

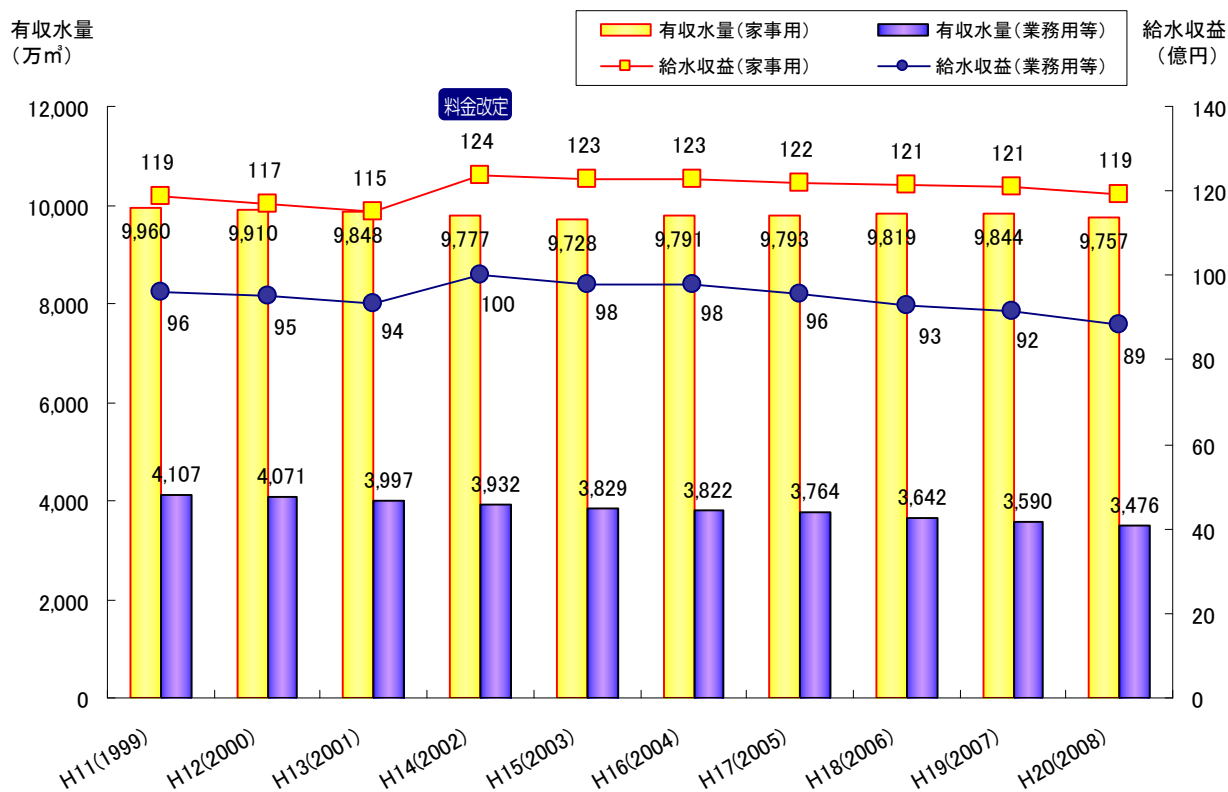
平成20年度(2008年度)では、有収水量に占める家事用の割合は約7割を超える一方で、水道料金収入である給水収益に占める家事用の割合は約6割弱となっています。

¹⁵ 企業債・・・地方公営企業の建設・改良等に要する資金に充てるために発行する地方債。

また、広島市の家事用の水道料金を他の大都市¹⁶と比較すると10m³使用の場合で2番目に安く、20m³使用の場合で6番目に安い料金水準となっています。

今後、お客さまの負担の公平性や安定収入の確保を踏まえた料金制度のあり方について検討していく必要があります。

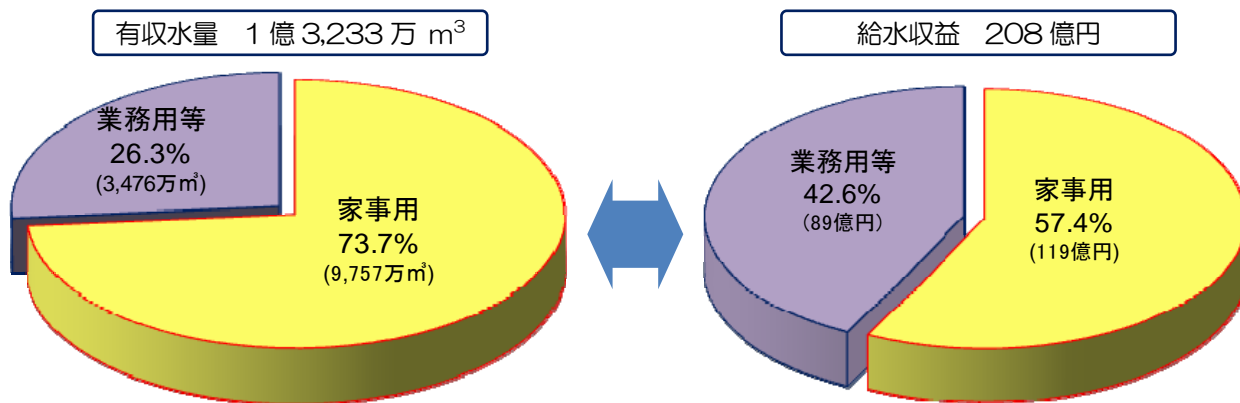
■用途別使用水量及び給水収益の推移



*1 給水収益には消費税を含まない。

*2 「業務用等」は、業務用・公衆浴場用・プール用を合算したものの。

■用途別使用水量及び給水収益の割合 (平成20年度(2008年度))



*構成比率は、端数処理前の決算額で算出。

¹⁶ 大都市…東京都及び政令指定都市(千葉市を除く)の18都市。「大都市水道料金比較」は巻末参考資料P.52参照

(3) 人材育成

水道局は、事業に要する費用をお客さまからの水道料金でまかなう独立採算の公営企業であり、職員には、民間企業同様に経営感覚を持って職務にあたることが求められています。

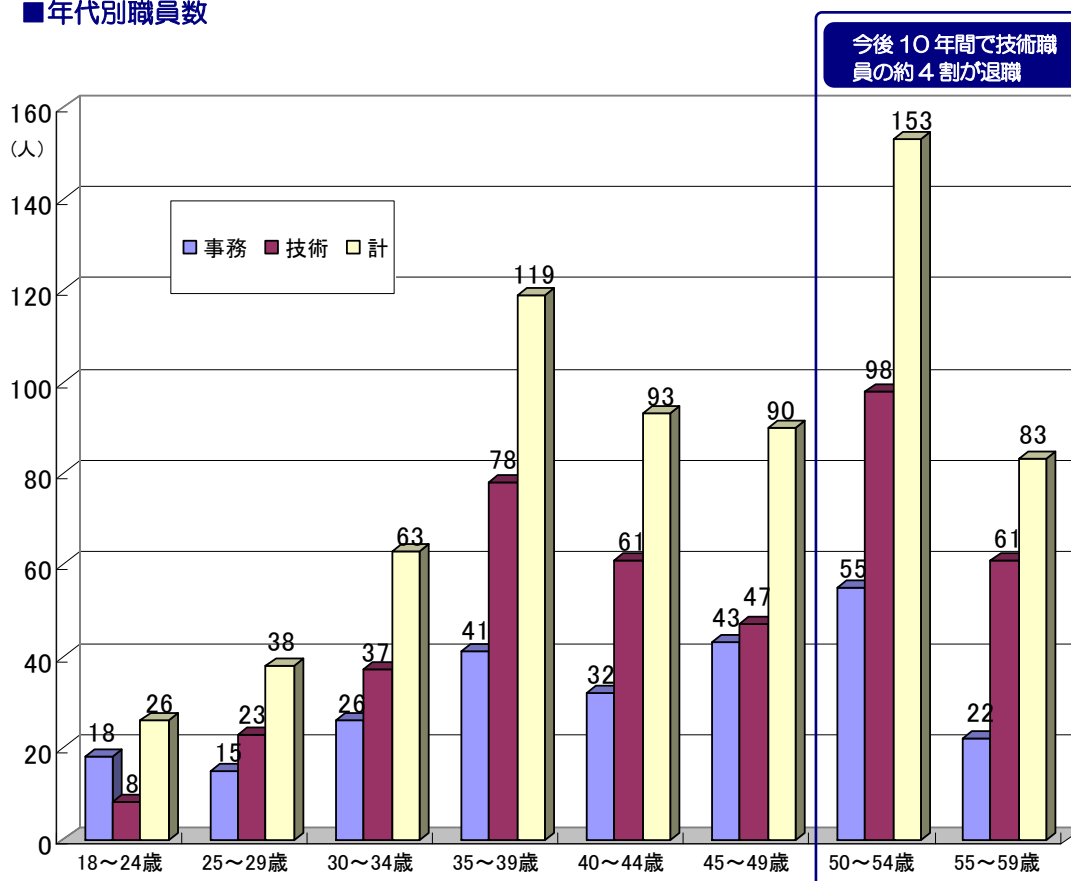
これまで民間企業等のノウハウを学ぶセミナーを実施し、職員の経営感覚の向上につながる取組を行ってきましたが、今後も引き続き実施していく必要があります。

また、水道局では、経営の効率化を図るため、昭和 40 年代から給・配水管の修繕業務などの現場業務について委託化を推進してきましたが、このことは一方で、職員が現場業務を経験・習得する機会の減少にもつながっています。

現時点の試算では、今後 10 年間で技術職員の約 4 割が退職し、平成 30 年度(2018 年度)には、経験の浅い技術職員(経験年数 10 年以下)の割合がピークに達する見込みです。

こうしたことから、将来、技術指導を行う職員の不足や経験の浅い職員の増加により、組織全体の技術力の低下が懸念されるため、平常時はもとより事故災害時に的確に対応できる水道技術の継承に取り組んでいく必要があります。

■年代別職員数



*平成 21 年(2009 年)4 月 1 日現在の水道局職員 665 名(事務 252 名・技術 413 名(派遣職員含む))の年代別内訳。

【課題】

- 財務体質の強化
- 負担の公平性と収入確保を踏まえた料金制度の検討
- 経営感覚を持った人材の育成と技術の継承

7 サービス

(1) お客さまサービス

水道局では、お客さまの利便性の向上を図るため、コンビニエンスストアでの料金収納など、料金サービスの充実を図ってきました。

今後もお客さまのニーズを踏まえながら、お支払い方法の多様化などサービスの充実に努めていく必要があります。

■料金サービスメニューの変遷

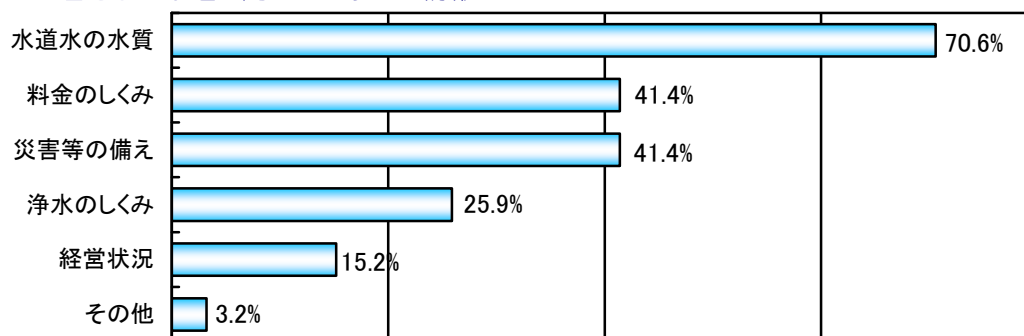
項目	実施時期	内容
コンビニエンスストアでの料金収納	平成 12 年度 (2000 年度)	コンビニエンスストアでの料金収納を開始。順次収納取扱店を拡大させ、現在 7 社で実施。
インターネットによる使用開始・中止の受付	平成 14 年度 (2002 年度)	水道の使用開始・中止のご連絡について水道局ホームページで受付開始。
納入通知書（請求書）の一括請求サービス		複数のご使用場所ごとにお支払いいただいている水道料金を、個別から一括して請求するサービスを開始。
水道料金に関する申請様式のダウンロードサービス	平成 16 年度 (2004 年度)	水道料金に関する申請書について、ホームページからダウンロードできるサービスを開始。 <ul style="list-style-type: none"> ・口座振替依頼書 ・水道料金等減免申請書 ・水道料金等の一括請求申請書 ・料金算定の特例扱い申請書 ・口座振替申込書専用封筒（料金受取人払） (平成 18 年度～) ・受水槽等清掃用臨時給水申込書（平成 20 年度～）

(2) 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、そしてお客さまにとって水道は、原則として広島市の水道しか選択できない極めて地域独占性が高い事業です。

このため、事業運営にあたっては、お客さまの関心の高い水道水の水質や水道料金に関する情報、災害対策など、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公開に努めるとともに、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必要です。

■お客さまが水道に関して知りたい情報



*水道使用者の意識に関するアンケート調査結果報告書。
(平成 20 年(2008 年)11 月実施 回答者数 401 : 回答数 793(複数回答可))

(3) 地域社会・国際社会との協調

ア 地域社会との協調

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、健全で活力にあふれる地域社会づくりにも貢献しています。

また、県内の水道事業体との合同防災訓練への参画等を通じ、中四国地方の中枢都市として広域的な連携強化にも努めています。今後もこうした取組を通じて、地域社会との協調に努めていく必要があります。

■職場体験学習の受入れ実績

区 分	学校数 (人)
平成 18 年度 (2006 年度)	3 校 (7 人)
平成 19 年度 (2007 年度)	4 校 (11 人)
平成 20 年度 (2008 年度)	3 校 (5 人)



▲職場体験学習 (営業所窓口業務)

イ 国際貢献

我が国の水道は、蛇口から飲める水を供給する近代水道として、誕生から 1 世紀のうちに急速な発展を遂げました。

広島市の水道も同様に、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が、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活かしていくことが求められています。

水道局では、独立行政法人国際協力機構¹⁷ (JICA) やひろしま国際協力事業¹⁸等からの海外技術研修員の受入れを実施してきましたが、今後もこうした取組を通じて、国際貢献を果たしていく必要があります。

■海外技術研修員の受入れ実績

区 分	件数 (人)	備考
平成 18 年度 (2006 年度)	3 件 (18 人)	イラク、ヨルダン、オマーン、シリア、イエメンほか 8 か国
平成 19 年度 (2007 年度)	3 件 (17 人)	イラク、ヨルダン、オマーン、パレスチナほか 9 か国
平成 20 年度 (2008 年度)	4 件 (19 人)	エジプト、ヨルダン、シリア、イエメン、アルバニアほか 10 か国



▲海外技術研修員への研修

【課題】

- お客さまサービスの充実
- お客さまとの相互理解の促進
- 地域社会との協調と国際貢献

¹⁷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。JICA とは、Japan International Cooperation Agency の略語。

¹⁸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。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。

第3章 基本理念と施策の展開

- 1 基本理念
- 2 施策体系と施策の展開

1 基本理念

水道事業においては、水需要とともに料金収入が減少傾向にあるなかで、長期的には、基幹施設の更新・改良や災害対策、地球環境問題への対応など、料金収入の増加につながらない投資の必要性が高まっています。

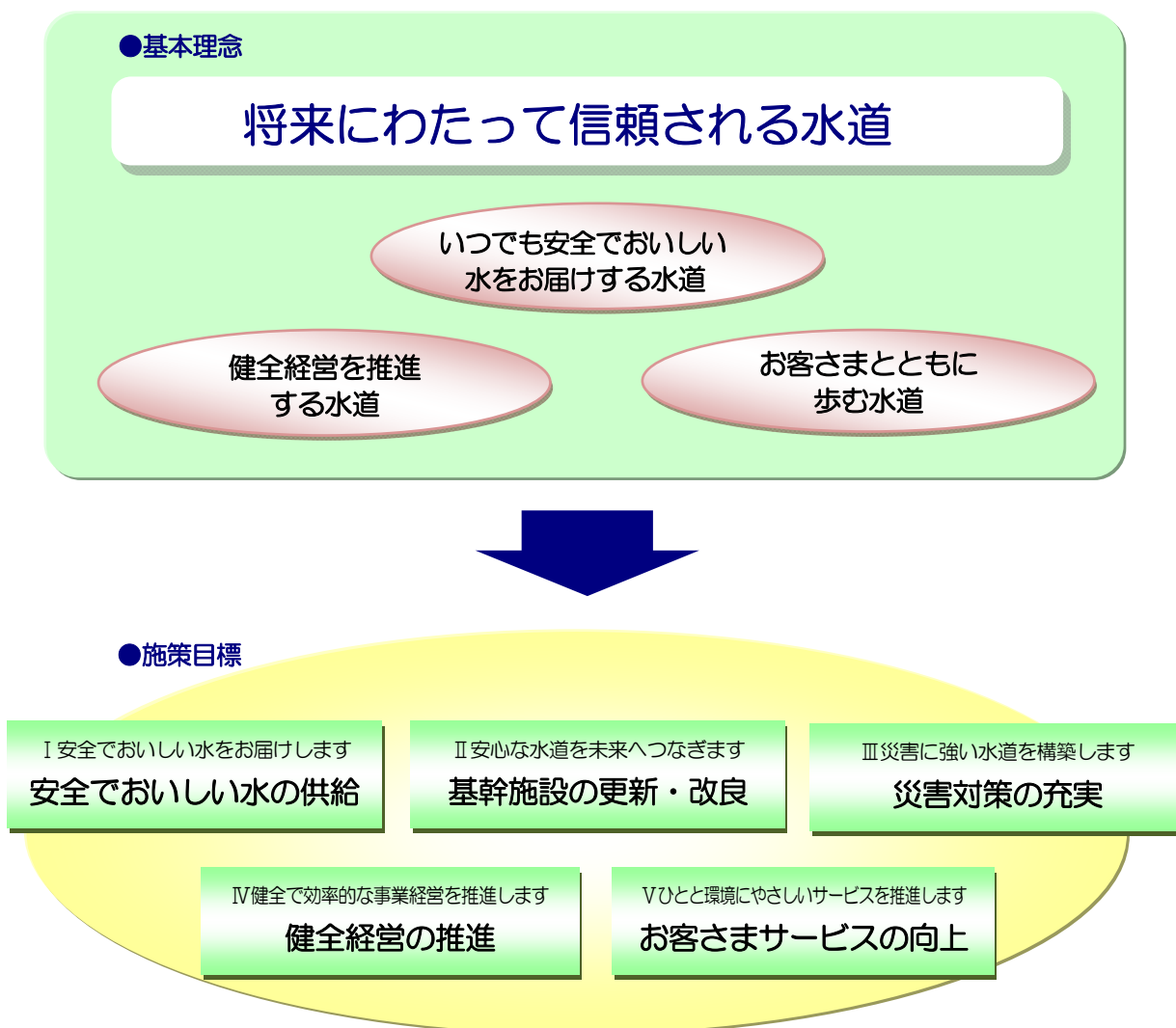
また、併せて、これらの施策に必要な財源の確保や人材の育成など、運営基盤の強化を図っていく必要もあり、水道事業をめぐる経営環境は今後ますます厳しくなることが見込まれます。

水道局では、このような経営課題を踏まえ、将来にわたって持続可能な水道システムの構築に向けて、中長期的な視点から計画的に事業を推進していく必要があると考えています。

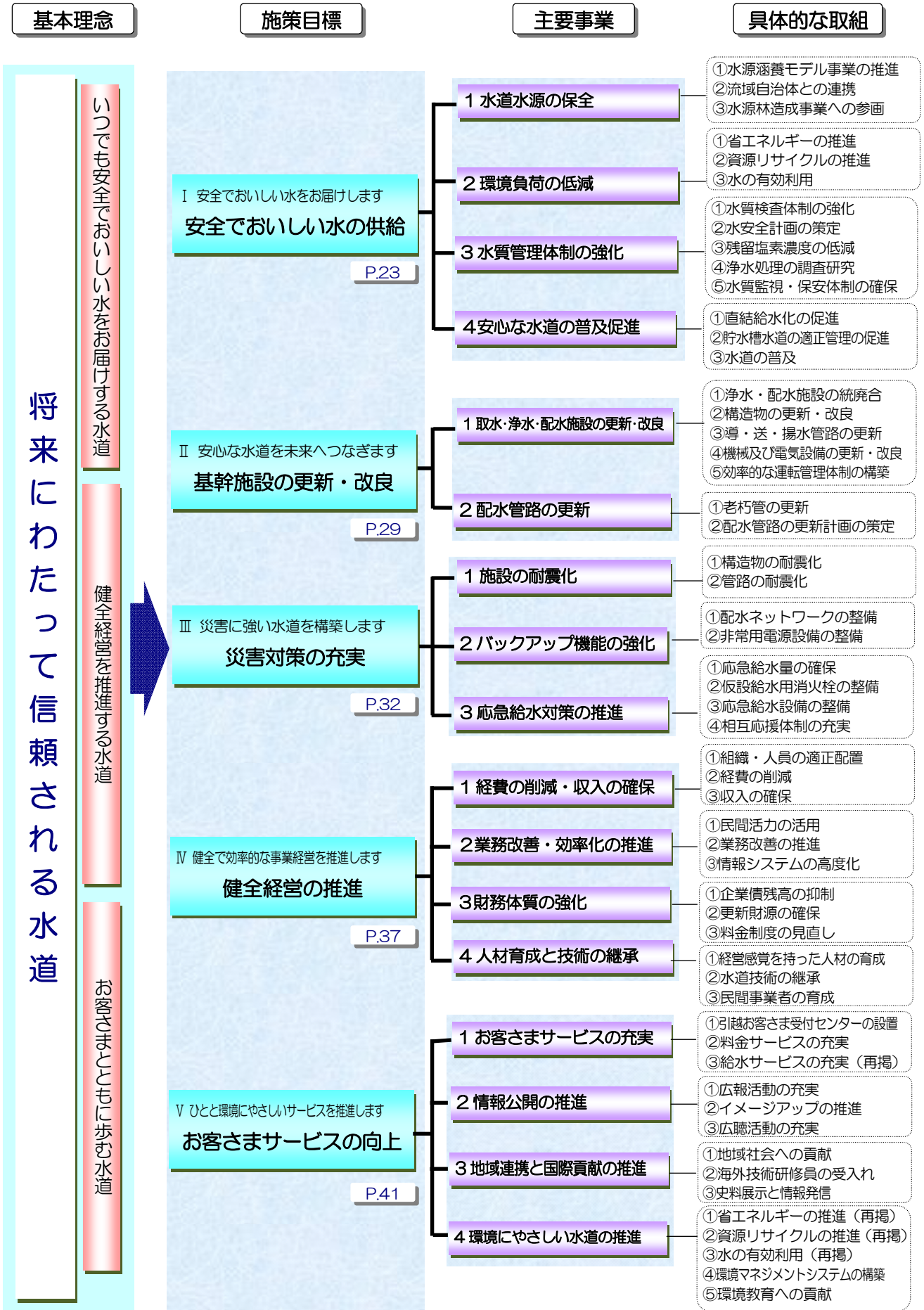
こうしたことから、広島市の水道が、将来にわたってお客さまから信頼される水道であり続けるために、「将来にわたって信頼される水道」を広島市水道事業の基本理念とし、いつでもおいしい水をお客さまにお届けする水道づくりに取り組み(安全でおいしい水の安定供給)、健全経営のもとで(運営基盤の強化)、お客さまとともに歩む(お客さまとのパートナーシップ)水道事業をめざしていきます。

そして、この基本理念の実現に向けて5つの施策目標を掲げて、計画的に取り組んでいきます。

■基本理念と施策目標



2 施策体系と施策の展開



《施策目標Ⅰ》安全でおいしい水をお届けします

安全でおいしい水の供給

《主要事業》

- 1 水道水源の保全
- 2 環境負荷の低減
- 3 水質管理体制の強化
- 4 安心な水道の普及促進

水道は、お客さまの生命や健康に直接関わる重要なライフラインであり、お客さまのもとへ安全でおいしい水をお届けすることが使命です。

水源からお客さまの蛇口に至るまで水質管理体制の強化を図り、多様化する水質問題に的確に対応していきます。また、ビル・マンション等の貯水槽水道に対しては、直結給水への切替えや貯水槽の適正管理を促進するとともに、井戸水等で生活用水を確保されている地区に対しては、給水要望や財政状況等を踏まえたうえで、より効率的な水道施設整備を推進します。

《主要事業Ⅰ-1》

水道水源の保全

施策の背景

- 広島市の主要水源である太田川の上流域は豊富な森林地帯となっており、中流域は、昭和60年(1985年)に環境省の「名水百選」に選定され、現在でも良好な水質を保っています。
- 平成10年度(1998年度)に広島市水道創設百周年記念事業として源流域の森林を取得し、これを「太田川源流の森」と名づけ、水源涵養機能の高いモデル水源林として整備するとともに、水源涵養の重要性について普及啓発を行うことを目的とした「水源涵養モデル事業」を実施しています。



■太田川源流の森 (広島県廿日市市吉和字吉和東 1588番・1589番3)

【基本方針】

- 安全でおいしい水の原点となる良質な水源水質の確保に向けて、豊かな清流太田川を守り、次世代に引き継いでいくため、水源涵養モデル事業を推進するとともに、関係機関と連携して水道水源の保全に取り組みます。

具体的な取組

① 水源涵養モデル事業の推進

現在「太田川源流の森」において取り組んでいる人工林(スギ・ヒノキ)の大径木化を促す保育を

実施するとともに、針葉樹と広葉樹の混交林化が進んできているマツ林を天然更新が可能な広葉樹主体の水源地へ誘導し、水源涵養機能の高いモデル水源地として整備していきます。

また、併せて、現地での市民参加型の体験学習イベント等を通して、水源涵養の重要性についての啓発活動を実施します。



▲太田川源流の森での市民参加による枝打ち活動

② 流域自治体との連携

太田川流域全体の水源涵養機能の保全を推進するため設置した「太田川流域水源涵養推進協議会」や「広島市・廿日市市源流の森保全協議会」を通じて、定期的な情報交換や啓発活動を実施し、流域自治体との連携を図りながら水源涵養機能の保全に努めます。

③ 水源林造成事業への参画

財団法人広島県農林振興センターが実施している水源林造成事業に参画し、太田川水系の森林整備に取り組みます。



天然更新が可能な水源涵養機能の高い森林をめざして

水源涵養モデル事業

●望ましい森林とは？

水源涵養機能を発揮する森林とは、スポンジのように柔らかく隙間が多くある土壌を有し、地中に張り巡らされた木の根が土や石をしっかりと抱きかかえた状態で、生い茂る木の枝や葉に覆われた成長旺盛な森林です。

こうした森林の構成は、大・中・小、さまざまな樹木で構成される複層林で、大径木を主体としながら自律的に発芽、生育が行われている森林、言い換えれば、安定した森林生態系が維持されている状態の森林です。



●太田川源流の森の整備の基本的な考え方

天然林

既に大きな広葉樹が生育し、水源涵養機能の高い土壌が形成されていることから、自らの力で安定した森林に移行させるよう、できる限り自然の推移に委ね、特に保育を行いません。

人工林

手入れが不十分だと森林が成長しにくく、水源涵養機能の低下につながるため、下刈、枝打ち、除伐、間伐等の適切な保育を行いながら大径木化を促します。

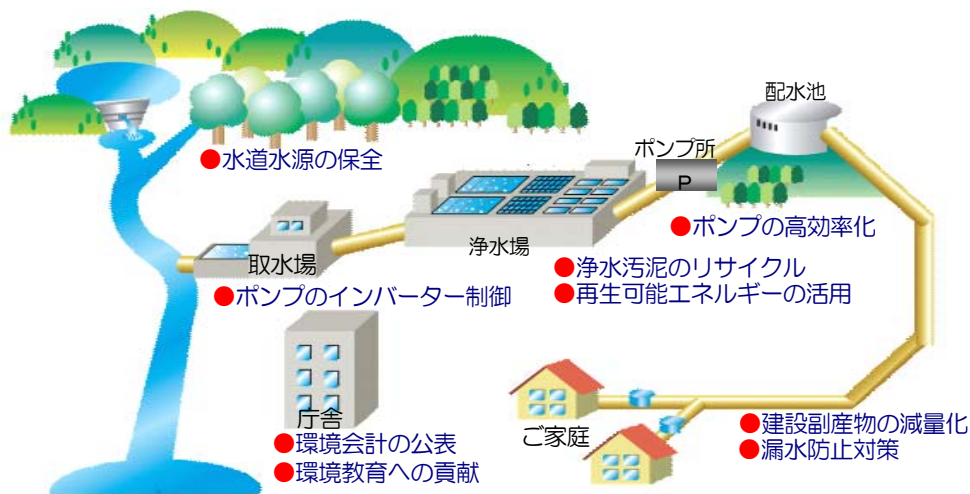
その後、林内へ広葉樹を植林することにより混交複層林へ誘導し、将来的に天然更新が可能な広葉樹主体の水源地に整備することとしています。

環境負荷の低減

施策の背景

- 事業運営にあたっては、環境保全に配慮した取組の推進に努めており、これまで水源涵養林の取得、省エネルギー・資源リサイクルの推進等を実施してきました。
- 今後も取組を継続していくことはもとより、さらなる省エネルギーを推進するなど、より環境負荷の低減に取り組んでいく必要があります。

■環境保全に関する主な取組



【基本方針】

- エネルギーの有効利用や資源リサイクルを推進し、多岐にわたる環境問題に対して計画的に取り組み、環境負荷の低減に努めます。

具体的な取組

① 省エネルギーの推進

ポンプや庁舎の照明・空調設備の新設・更新時には、高効率機器の採用やインバーター制御装置を増設するなど、省エネルギーを推進します。

また、再生可能エネルギー¹⁹に関する技術の進展について情報収集に努め、太陽光発電設備や管路内の水圧を利用して発電する小水力発電設備の導入の検討など、再生可能エネルギーの活用に関する調査研究を行います。

② 資源リサイクルの推進

浄水場等で発生する汚泥や水道工事で発生する建設副産物の減量化・リサイクルを推進します。

③ 水の有効利用

漏水の防止など水の有効利用を促進します。

¹⁹ 再生可能エネルギー…石油や石炭、天然ガスなどの、将来枯渇するエネルギー資源に対し、自然界に存在する太陽、風、水、波、地熱など、繰り返し使用することが可能なエネルギー。

水質管理体制の強化

施策の背景

- お客さまに安心して水道水を利用していただけるよう、水源から蛇口まで定期的に水質検査を行っています。
- 河川への油流出事故等も発生していることから、魚類自動監視装置や油膜検知装置等による自動監視体制を確保するなど、原水への有害物質の混入を防止するための保安対策を講じています。
- 水道水をおいしく感じていただくためには、できるだけ塩素注入量を抑制し、カルキ臭を低減することが求められることから、残留塩素濃度の低減に努めています。
- 水源における藻類の発生に伴い増加するかび臭物質等に対しては、浄水場において粉末活性炭処理を行って除去に努めています。



▲職員による水質検査

【基本方針】

- 残留塩素濃度の低減に努めるとともに、環境変化に伴う水質変動にも対応できるよう浄水処理技術の調査研究を行い、河川等の水源から浄水処理、そしてお客さまの蛇口までの水質管理体制を強化します。

具体的な取組

- ① **水質検査体制の強化**
水質基準の強化等による測定項目の追加や新たな水質問題に的確に対応していくため、水質検査機器の更新を行って分析機器の精度維持・向上に努めます。
- ② **水安全計画の策定**
厚生労働省が策定した「水安全計画策定のためのガイドライン」に沿って、平成 23 年度（2011 年度）までに水源から給水栓に至る各段階で危害の評価と管理を行うための「水安全計画」を策定します。
- ③ **残留塩素濃度の低減**
次亜塩素素注入設備（補塩設備）を整備するとともに、残留塩素計や水質監視モニター装置を整備し、残留塩素濃度の均一化及び低減化を図ります。
- ④ **浄水処理の調査研究**
粉末活性炭処理施設の改良を行ってかび臭対策を強化するとともに、水源の水質悪化等により現状の浄水施設で対応できなくなる場合に備え、高度浄水処理等の新たな処理方法について調査研究を行います。
- ⑤ **水質監視・保安体制の確保**
水質事故の発生状況等を踏まえ、水源や浄水場における水質自動監視装置の整備や監視カメラの設置など水質監視・保安体制を確保し、水道施設における水質汚染事故の防止に努めます。

安心な水道の普及促進

施策の背景

- ビル・マンション等における貯水槽の有効容量が10m³以下の小規模貯水槽水道については、財団法人広島市水道サービス公社で無料点検を行い、適正な管理について指導・助言を行っています。
- 水道局では、貯水槽を介さずに直接安全でおいしい水をお届けするため、5階までの建物への直結給水に加え、それ以上の建物については、直結増圧給水への切替えを促進しています。
- 井戸水等を生活用水として利用されている地区への水道の整備は、給水要望に基づく施設整備の緊急性や立地条件、他事業との整合性、そして財政状況を踏まえて整備を進めています。

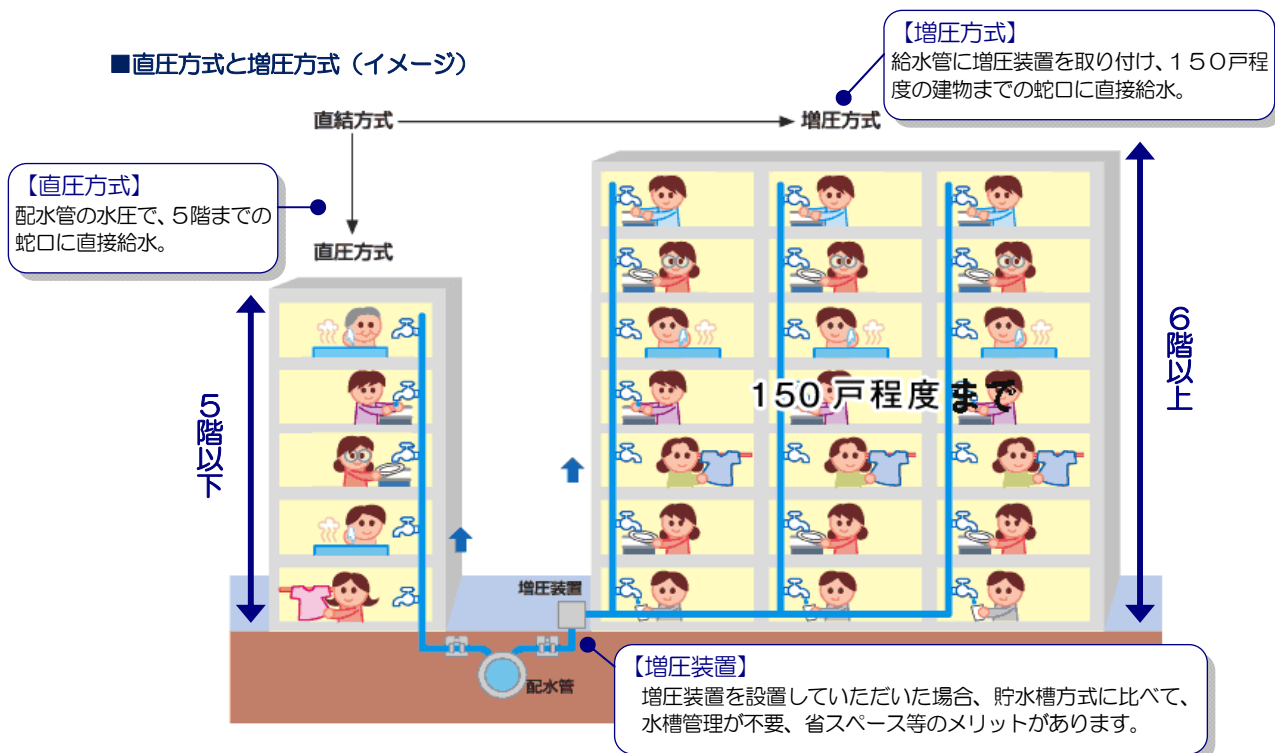
【基本方針】

- 直結給水・直結増圧給水の普及促進に向けた取組を進めるとともに、貯水槽水道の適正管理を促進します。また、水道の整備にあたっては、給水要望の実態や財政状況等を踏まえながら、水道の普及に努めます。

具体的な取組

① 直結給水化の促進

直結給水、直結増圧給水に関するPRパンフレットやホームページの充実を図るとともに、直結給水への切替工事の無料見積りができる給水装置工事事業者の情報提供や、各工事事務所窓口での相談受付など、直結給水化の促進に向けた取組を推進します。



② 貯水槽水道の適正管理の促進

貯水槽水道を利用しているお客さまにも安心して水道水を使っていただけるよう、法定検査の義務がない 10m³ 以下の小規模貯水槽水道については、財団法人広島市水道サービス公社が無料点検を実施しています。今後も引き続き、貯水槽水道の管理状況の把握に努め、必要な場合は公衆衛生上の助言等を実施します。また、関係部局と相互に連携を図りながら、設置者に対する啓発活動に取り組みます。

③ 水道の普及

安佐南区の伴、阿戸・吉山地区、安佐北区の志路・古屋地区等の水道未整備地区について、給水要望を精査しながら水道の普及に努めます。なお、施設整備にあたっては、国庫補助制度を活用して財政負担の軽減を図るとともに、小規模な給水区域に対する加圧ポンプ方式の導入など、効率的な整備手法を検討します。

また、水圧の適正化や水質改善など、効率的な配水体制を確保するとともに、維持管理性の向上を図るため、配水管路の整備を進めます。



▲小規模貯水槽水道の点検

基幹施設の更新・改良

- 1 取水・浄水・配水施設の更新・改良
- 2 配水管路の更新

蛇口をひねればいつでも水が出る———そうお客さまに安心していただける水道を未来へつなぐため、老朽化した施設を適切な維持管理により機能維持や延命化を図るとともに、更新が必要な施設に対しては計画的な更新を行い、事業費の抑制と平準化に努めます。

また、施設の更新に合わせて施設の再編成や耐震性、環境保全効果、維持管理効率の向上など機能向上を図ります。

《主要事業Ⅱ-1》

取水・浄水・配水施設の更新・改良

施策の背景

- 水道局では、水需要の増加に対応するため、昭和 40～50 年代にかけて、緑井浄水場や高陽浄水場を始めとする基幹施設の整備を行ってきました。水道施設は、定期点検によって劣化状況を把握しながら、適宜、補修を行って機能回復を図るとともに、必要に応じて更新を行っています。
- 今後、基幹施設は順次耐用年数が経過するため、適切な施設更新を計画的に行っていく必要があります。

【基本方針】

- 施設の劣化状況を定期点検等により把握し、適宜、補修を行って施設の機能回復を図ります。また、アセットマネジメント²⁰の観点から、施設の更新を計画的・効率的に進めるとともに、更新時には耐震性や環境保全効果、維持管理効率の向上を図ります。

具体的な取組

① 浄水・配水施設の統廃合

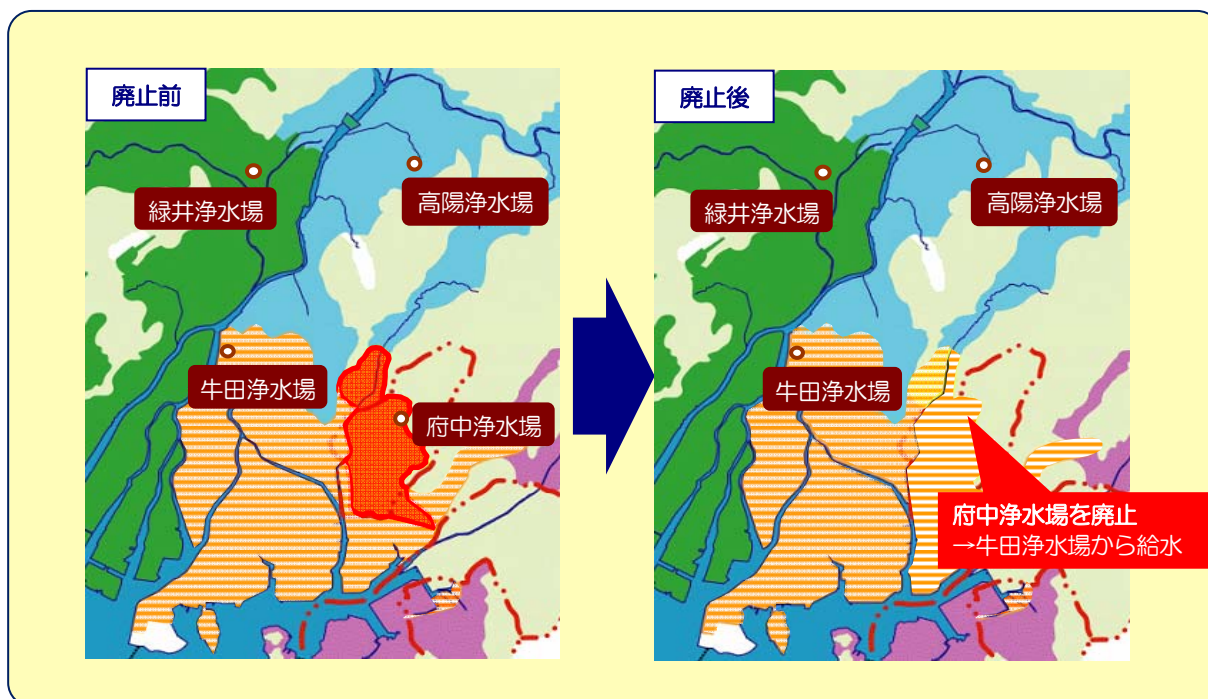
老朽化が進む府中浄水場については、安定給水の向上・経営の効率化の観点から廃止して牛田浄水場・緑井浄水場・高陽浄水場の主要 3 浄水場に機能を統合し、牛田浄水場からの給水系統切替えに向けた施設整備を進めます。

さらに、主要 3 浄水場についても、将来的には順次更新時期を迎えるため、最適な浄水処理システムを明確にしていきます。

また、配水施設についても、系統が複雑化して、維持管理が非効率になっているものについては、施設の統廃合に関する検討を行い、効率的な配水システムを構築します。

²⁰ アセットマネジメント…水道におけるアセットマネジメント（資産管理）とは、持続可能な水道事業を実現するために、中長期的な視点に立ち、水道施設のライフサイクル全体にわたって効率的かつ効果的に水道施設を管理運営していくことをいいます。その実践においては、技術的な知見に基づき現有資産の状態を診断・評価することや、施設の更新需要見通しを検討することなどが求められます。

■府中浄水場を統廃合した場合の給水系統（イメージ）



② 構造物の更新・改良

配水池等の構造物については、定期的に点検を実施し、劣化状況に応じて補修を行い、機能回復に努めます。さらに、老朽化が著しいものについては更新を行い、耐震性や環境保全効果、維持管理効率の向上を図ります。

③ 導・送・揚水管路の更新

浄水場や配水池等に付随した導・送・揚水管路については、構造物の改良・更新にあわせて更新を行うことを基本とし、道路部に布設された部分のうち老朽化が進んだものについては、適切に更新を行います。また、更新時には、地震に強い管種を採用し、管路の機能向上を図ります。

④ 機械及び電気設備の更新・改良

機械及び電気設備については、定期的に点検を実施し、補修や部品交換を行い、機能回復に努めます。また、更新にあたっては、耐用年数によることなく、過去の故障実績や取替実績等を考慮して実施するとともに、環境への影響も考慮して、より高効率な機器を採用するなど機能向上を図ります。

⑤ 効率的な運転管理体制の構築

ICT²¹の利活用により、バルブ等の遠隔制御化や、水量、水圧、施設状況等の水運用情報の集中管理など、効率的な維持管理や運転管理体制の構築に向けた調査研究を行います。

²¹ ICT… 情報通信技術のこと。同義語として、IT（Information Technology の略）がありますが、本市では、情報通信技術の利活用を推進する上で、コミュニケーション（Communication）の頭文字Cが入った「ICT」を使用しています。

配水管路の更新

施策の背景

- 配水管の老朽化により折損事故等が発生した場合には、断水や濁り水の発生が懸念されるほか、道路の冠水や陥没等、二次災害に波及するおそれがあります。
- 配水管は、老朽化の度合いを目視で確認することが困難であるため、現在、事故の起こりやすさや事故時の影響度を数値化し、更新の優先度を評価した老朽管更新計画に基づき、計画的に更新を行っています。
- 更新対象としている老朽管の延長は、平成 20 年度(2008 年度)末現在で 245km となっています。現在、年間約 20km の更新を行っており、更新に併せて管路の耐震化など機能向上を図っています。

【基本方針】

- 配水管の折損事故等による市民生活への影響を未然に防止するため、断水による影響範囲等を考慮して配水管の更新を計画的に推進するとともに、併せて地震に強い管種への更新を行います。

具体的な取組

① 老朽管の更新

配水管の折損事故等を未然に防止するため、現在、老朽管更新計画に基づいて年間約 20km で老朽管の更新を行っていますが、平成 22 年度(2010 年度)から更新延長を年間約 24km に強化します。

また、老朽管の更新にあたっては、埋立地等の軟弱地盤や市内デルタ部を中心とする液状化危険度が高い地域では耐震管²²など地震に強い管種を採用し、管路の機能向上を図ります。

●老朽管の年間更新延長の見直し

【平成 18-21 年度】年間 20km 更新  【平成 22-25 年度】年間 24km 更新

② 配水管路の更新計画の策定

更新対象以外の配水管路においても埋設状況等により折損事故が発生していることから、新たな事故履歴や配水管腐食状況等を踏まえ、平成 25 年度(2013 年度)までに更新対象管路や更新延長等について検討し、平成 26 年度(2014 年度)以降の配水管路の更新計画を策定します。

²² 耐震管・・・管と管の接合部が伸縮・屈曲し、離脱防止機構が付いたダクタイル鋳鉄管等。地震時における水道管の被害は、管の破損と接合部の抜けによるものがほとんどです。地盤の弱い地域では、地盤の変動を吸収し、接合部が抜けにくい耐震管を使用しています。(「管路の耐震化」は P.33 参照)

災害対策の充実

《主要事業》

- 1 施設の耐震化
- 2 バックアップ機能の強化
- 3 応急給水対策の推進

水道は、お客さまの暮らしを支える重要なライフラインです。事故や災害が発生した場合でも水道施設への被害を最小限に抑え、安定して水をお届けすることができるよう、基幹施設や重要管路等の耐震化を推進します。

また、万一の被災時にも水道水を安定的に供給できるよう、バックアップ施設の整備や応急給水対策を推進し、災害に強い水道システムを構築します。

《主要事業Ⅲ-1》

施設の耐震化

施策の背景

- 被災時にも安定して給水を行うため、国の指針等を踏まえ、着実に施設の耐震化を推進しています。
- 構造物の耐震化については、平成7年(1995年)に発生した阪神淡路大震災を踏まえ、平成8年度(1996年度)に耐震性が低い主要配水池と浄水池の耐震補強を行っています。
- 公共建築物の耐震化を促進するため、平成18年(2006年)に施行された改正耐震改修促進法を踏まえ、平成18年度(2006年度)から基幹施設である浄水場、取水場について耐震診断、耐震補強を実施し、施設の耐震化を進めています。
- 管路の耐震化については、配水管の新設時や老朽管の更新時に合わせて地震に強い管種を選定しており、特に、配水本管(口径300mm以上)・導・送・揚水管や重要公共施設への配管ルート、地震による液状化が予想される地域等には、耐震管を採用しています。

【基本方針】

- 大規模震災時にも安定給水できるよう、優先度を定めた耐震化計画を策定し、計画的に施設の耐震化を推進します。

具体的な取組

① 構造物の耐震化

浄水場、配水池等の構造物について、耐震診断を実施し、計画的に耐震化を推進します。

特に耐震化優先度の高い基幹施設については、平成22年度(2010年度)から平成25年度(2013年度)までに耐震診断を行い、この結果に基づいた耐震化計画を策定し、順次、耐震補強を実施します。さらに、その他の施設についても耐震診断を行っていきます。

また、老朽化が著しい施設については、計画的に更新を進め、併せて耐震化を実施します。

■ 構造物の耐震化計画

対象施設	平成 22-25 年度 (2010-2013 年度)	平成 26-32 年度 (2014-2020 年度)	平成 33 年度以降 (2021 年度以降)
1 基幹施設 ①取・浄水施設、基幹配水池 ②緊急遮断弁が設置された配水池 ③給水戸数が 5,000 戸以上の配水池とポンプ所	耐震診断・計画立案	実施設計・耐震補強	
2 その他の施設	耐震診断・計画立案		実施設計・耐震補強

② 管路の耐震化

今後も、断水影響範囲や地盤の状況等を考慮しながら、管路の耐震化を推進していきます。特に、①配水本管（口径 300mm 以上）、②導・送・揚水管路、③災害時における拠点医療施設など重要施設への供給ルート、④地震による液状化が予想される地域等の管路については、優先的に更新を行い、耐震管やダクタイル鋳鉄管等への布設替えを推進します。

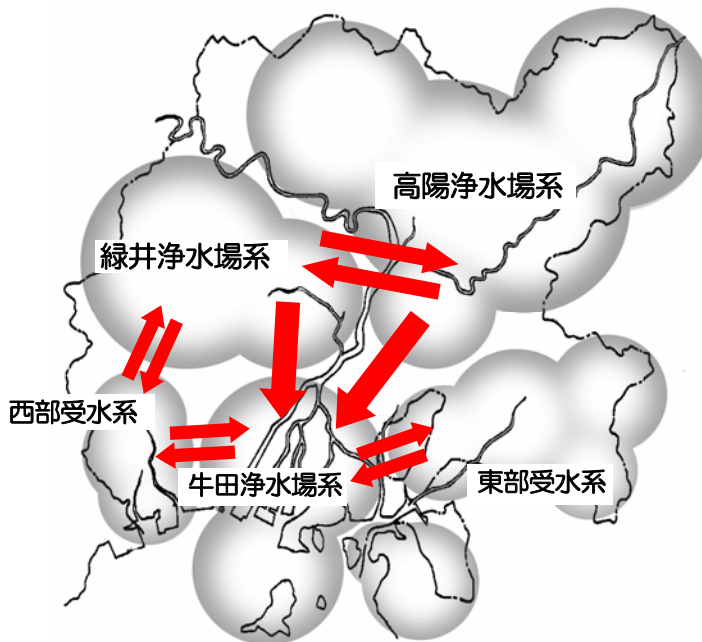
また、水源から蛇口までの一貫した耐震化を行うため、給水管の新設時や配水管の更新に伴う給水管の取付替時にはポリエチレン管を採用し、給水管の耐震性の向上を図ります。

バックアップ機能の強化

施策の背景

- 地震等の災害に強い水道を構築するため、各浄水場間の連絡管を整備し、水道水のバックアップ機能の強化に取り組んできました。平成17年度（2005年度）には、高陽～緑井浄水場間の連絡管が完成し、現在では給水区域の約8割の世帯が他の浄水場系統からの給水が可能となっています。
- このほか、市内中心部にあたるデルタ地区については、一部の配水管が破損した場合でも他系統から水道水をバックアップできるよう、配水幹線の相互連絡管の整備を進めています。
- 今後も、事故や災害の発生時にも安定給水を図るため、配水幹線等の相互連絡管の整備や、ポンプ所への非常用電源設備の整備など、バックアップ機能の強化に取り組む必要があります。

■浄水場系統間の水道水のバックアップ可能状況



【基本方針】

- 配水幹線等の相互連絡管を整備して給水エリア内の配水ネットワーク化を推進するとともに、必要な施設へ非常用電源設備を整備し、事故や災害の発生時のバックアップ機能の強化を図ります。

具体的な取組

① 配水ネットワークの整備

配水幹線等の相互連絡管の整備を計画的に進め、災害時における水道水のバックアップ機能を強化します。

② 非常用電源設備の整備

停電時の対応として、遠隔地で迅速な対応が困難な施設等については、必要に応じ自家用発電設備²³や無停電電源装置²⁴を整備します。

²³ 自家用発電設備…電力会社から供給を受ける電力とは別に、事業所内で必要な電力を自前でまかなうための発電設備。

²⁴ 無停電電源装置…停電時に電気設備の機能や動作に支障を来たさないようにするため、蓄電池から電気を供給可能にする装置。

応急給水対策の推進

施策の背景

- 大規模震災時にも被災直後からの飲料水を確保するため、これまで主要配水池に緊急遮断弁を設置するとともに、関係部局と連携し、広域避難場所等に飲料水兼用型耐震性防火水槽を整備してきました。
- 被災時に配水幹線からの応急給水が実施できるよう、これらの管路の布設に合わせて仮設給水用消火栓の整備を進めるとともに、避難場所等において被災者への応急給水を行うため、給水タンク車など応急給水用資器材の整備を計画的に進めています。
- 震災等により広範囲で断水が発生した場合においても、応急給水体制を確保するため、都市間協定を締結して災害時の相互応援体制を確立するとともに、関係都市と合同で定期的に防災訓練を実施しています。

【基本方針】

- 水道施設が被災した直後にも必要最低限の飲料水を確保するため、拠点給水施設の整備や応急給水手段の拡充を図ります。また、災害時の応援を迅速かつ効果的に実施するため、他の水道事業体等との連携を図り、相互応援体制を強化します。

具体的な取組

① 応急給水量の確保

被災直後の10日分の飲料水を確保するため、配水池の更新・増設にあわせて緊急遮断弁を整備するとともに、関係部局と連携して飲料水兼用型耐震性防火水槽を整備します。今後も、地域防災計画の見直し等を踏まえながら、応急給水量の確保に努めます。

② 仮設給水用消火栓の整備

配水管路が被災した場合、まず配水幹線の復旧を優先的に行います。これらの管路は被災後の早い段階で応急給水に利用できることから、配水幹線の布設に合わせて仮設給水用消火栓を整備し、迅速な応急給水体制を確保します。

③ 応急給水設備の整備

被災時に必要となる水量を供給できるよう、応急給水用資器材を計画的に整備します。

④ 相互応援体制の充実

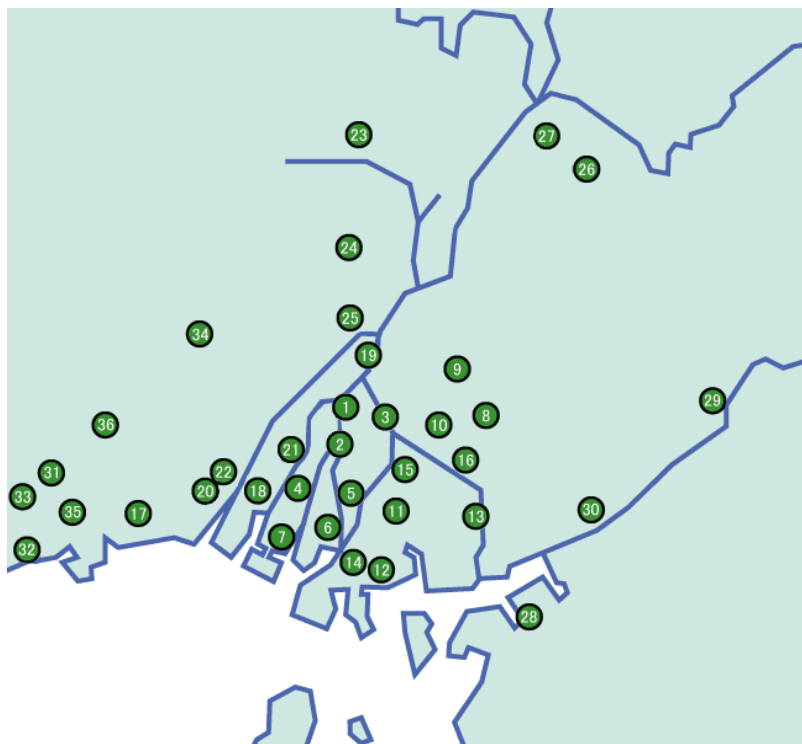
今後も引き続き、災害時における都市間連携の強化を図るとともに、他都市より派遣された応援要員等が効率よく活動できる受入体制の充実や、民間事業者や地域住民との連携による市民参加型訓練の実施など、相互応援体制の充実を図ります。

■復旧状況に応じた1人1日必要水量

経過	1人1日必要水量	必要水量の内訳
第1段階 発災～3日	3 ℓ	生命維持に必要な最低限必要量
第2段階 4日～10日	20 ℓ	炊事・洗面等最低生活必要量
第3段階 11日～15日	100 ℓ	トイレ・風呂・洗濯等で通常時(250ℓ)の半分程度の使用量
第4段階 16日～28日	200 ℓ	トイレ・風呂・洗濯等で通常時(250ℓ)に比べ多少の制限がある使用量

■給水拠点（広域避難場所や生活避難場所）などの飲料水兼用耐震性防火水槽設置状況

(平成 21 年(2009 年) 4 月現在)



区	施設名
中	1. 中央公園
	2. 平和記念公園
	3. 縮景園
	4. 舟入小学校
	5. 東千田公園
	6. 吉島東小学校
	7. 江波小学校
東	8. 高天原墓園
	9. 早稲田中学校
	10. 尾長小学校
南	11. 県立広島皆実・広島工業高等学校
	12. 宇品東小学校
	13. 洲崎公園
	14. 宇品小学校
	15. 段原小学校
	16. 広島市民球場
西	17. 県立井口高等学校
	18. 広島県営総合グラウンド
	19. 大芝公園
	20. 草津公園
	21. 観音小学校
	22. 庚午小学校
安佐南	23. 安田女子大学
	24. 広島経済大学
	25. 長束小学校
安佐北	26. 広島県消防学校
	27. 寺迫公園
安芸	28. 県立安芸南高等学校
	29. 瀬野川中学校
	30. 船越小学校
佐伯	31. 五日市中学校
	32. 県立廿日市高等学校グラウンド
	33. 広島工業大学
	34. 五月が丘小学校
	35. 五日市小学校
	36. 八幡東小学校

給水拠点となる広域避難場所や生活避難場所などに設置した「飲料水兼用耐震性防火水槽」から応急給水できます。(関係部局と連携)

応急給水イメージ



▼給水車 (4t)



▲応急給水の状況 (防災訓練時)



▲非常用飲料水バック装置

健全経営の推進

《主要事業》

- 1 経費の削減・収入の確保
- 2 業務改善・効率化の推進
- 3 財務体質の強化
- 4 人材育成と技術の継承

水道局は、事業に要する費用をお客さまからの水道料金でまかなう独立採算で運営しています。経営環境の変化に対応して常に事務事業の見直しを行い、経営の効率化と財務体質の強化に努めます。

また、職員の経営感覚や水道技術の向上と継承に努め、事業運営を支える人材の育成を着実に推進し、運営基盤の強化を図り、健全で効率的な事業経営を推進します。

《主要事業Ⅳ-1》

経費の削減・収入の確保

施策の背景

- 水需要とともに料金収入が減少傾向にある一方で、お客さまニーズは多様化・高度化するとともに、老朽施設の更新・改良や災害対策の充実など、料金収入の増加につながらない取組が求められています。
- 経営はますます厳しさを増していくことが見込まれ、今後より一層、経費の削減や収入の確保を図り、財政負担の軽減に努めていく必要があります。

【基本方針】

- 社会経済情勢やお客さまニーズを踏まえた適正な人員配置に努めるとともに、経費の削減や収入の確保を図り財政負担を軽減します。

具体的な取組

① 組織・人員の適正配置

多様化・高度化するお客さまニーズや事業所の再編成を考慮しながら、組織や人員の適正配置に努めます。

② 経費の削減

事務事業の見直しや委託による経費の削減、工事発注方式の見直しや新技術・新工法の採用等による工事コストの縮減など、効率的な事務の執行による維持管理費の削減に努めます。

③ 収入の確保

水道施設の休止等に伴い生じた未利用地で、今後も利用予定のない用地については売却の促進に努めます。当面売却の予定がない土地等については、貸付による賃貸収入の確保を検討します。

また、広報媒体を活用した広告収入の確保についても、順次実施します。

業務改善・効率化の推進

施策の背景

- 近年、国においては、行政改革や規制緩和が推進され、公的サービスの供給方法の多様化が図られるなど公営企業を取り巻く環境は大きく変化しており、今後より一層、効率的な事業運営を推進していくことが求められています。
- 水道局では、事業運営の効率化を図るため、これまで民間企業等への業務委託を積極的に推進してきましたが、今後も事務事業の見直しを行いながら効率的な事業経営に努めていく必要があります。

【基本方針】

- 常に事務事業の見直しを行い、民間活力が活用できる業務の委託やICTの利活用等により業務の効率化に努めます。

具体的な取組

① 民間活力の活用

給水の安全性、安定性を最優先に確保したうえで委託可能な業務を選定し、効果が見込まれるものは順次実施します。

② 業務改善の推進

職員から幅広く業務改善のアイデアを募り事業運営に反映させる職員提案制度など、業務改善につながる取組を今後も継続して実施するとともに、より一層活性化につながる方策について検討します。

③ 情報システムの高度化

水道料金に関する基幹システムである「水道料金オンラインシステム」は、昭和60年（1985年）に導入し、旧式化によるさまざまな問題を抱えているため、ホストコンピュータシステムからサーバーを中心としたオープンシステム²⁵化への再構築を行い、業務効率の向上を図ります。



▲業務改善に向けた局内事例の研究発表会

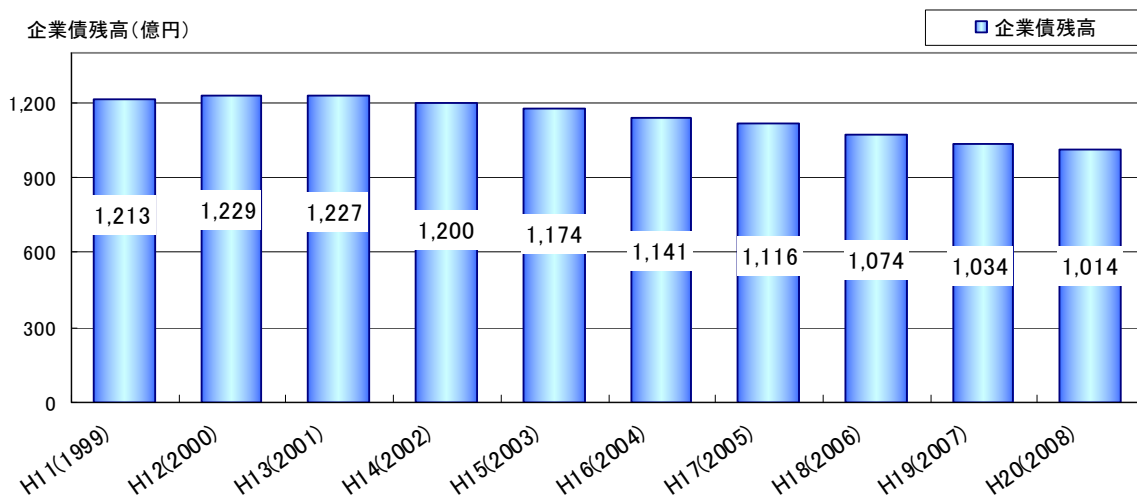
²⁵ オープンシステム…異なるメーカーのコンピュータでも同一のネットワークに接続可能なコンピュータシステム。

財務体質の強化

施策の背景

- 市勢の発展に伴う水需要の増加へ対応するため、多くの施設の拡張整備を行ってきました。その財源として主に企業債を活用してきましたが、施設整備に係る財源を安易に企業債に依存すると財政の硬直化が懸念されます。
- これまで企業債借入額の抑制や高金利の企業債の繰上償還を行って、経営基盤の強化を図ってきました。近年、給水収益が減少傾向をたどり厳しい財政状況にあるなかで、企業債残高は依然高い水準にはあるものの減少傾向にあります。

■企業債残高の推移



【基本方針】

- 将来世代へ過度の負担を招かないよう、今後も引き続き企業債残高の抑制に努めます。

具体的な取組

① 企業債残高の抑制

今後も引き続き、企業債借入額を抑制するなど、企業債残高の抑制に努めます。

② 更新財源の確保

将来の老朽化した施設の更新・改良を見据え、計画的な財源確保に向けた仕組みづくりを検討します。

③ 料金制度の見直し

将来にわたって安定給水を持続していくため、施設の更新需要を見据えた料金原価の見直しや逡増度の緩和など、負担の公平性と安定収入の確保を考慮した料金制度のあり方を調査研究します。

人材育成と技術の継承

施策の背景

- 水道事業は、お客さまに安全な水を安定してお届けして公共の福祉の増進を図るとともに、公営企業として常に経済性を発揮することが求められています。
- 水道局では、公営企業の職員として経営感覚を持った人材を育成するため、これまでも民間企業等から講師を招いて企業戦略を学ぶセミナー等を開催しています。
- 経営の効率化を図るため、現場業務の委託化を推進してきましたが、これは職員が現場業務を経験する機会の減少にもつながるため、より一層職員の技術力の維持・向上を図っていく必要があります。
- 水道工事の施工等に携わる民間事業者の育成にも努めています。

【基本方針】

- 公営企業の職員として経営感覚の向上を図るとともに、広島市の水道を断水することなく支えてきた水道技術の継承を図ります。また、水道工事の施工等に携わる民間事業者の育成にも努めます。

具体的な取組

① 経営感覚を持った人材の育成

公営企業として経済性を発揮し、お客さまから信頼される水道サービスを展開していくため、職員の経営感覚の向上を図る研修を実施します。

② 水道技術の継承

技術部門の研修体系の整備など、現行の研修科目の再編・拡充を図り、技術指導を実践する職員の育成や経験の浅い技術職員の技術力向上に努めます。

③ 民間事業者の育成

広島市の指定する給水装置工事事業者に対して毎年研修を行い、施工技術の確保・向上に努めます。



▲技術研修（配管接合研修）

お客さまサービスの向上

- 1 お客さまサービスの充実
- 2 情報公開の推進
- 3 地域連携と国際貢献の推進
- 4 環境にやさしい水道の推進

水道事業は、地域独占性が高く水道料金収入を基に事業を行っており、事業運営にあたっては、お客さまのご理解とご協力が欠かせません。幅広いお客さまニーズを的確に把握し双方向の情報伝達を通じて、お客さまとの相互理解を促進します。

また、地域社会との連携や国際貢献活動を通じて、地域に根ざした公営企業として社会的責任を果たすとともに、環境にやさしい事業運営に取り組み、お客さま、地域社会、国際社会、そして地球環境——ひとと環境にやさしいサービスを推進します。

《主要事業V-1》

お客さまサービスの充実

施策の背景

- 水道料金に対するお客さまニーズが多様化するなか、水道局では、お客さま満足度の向上を図っていくため、コンビニエンスストアでの料金収納を始め、インターネットによる水道の使用開始・中止受付など、料金サービスの充実に努めてきました。
- 水道は、お客さまの生命や健康に直接関わることから、法定検査の義務がない小規模貯水槽水道の無料点検・指導を財団法人広島市水道サービス公社で実施するとともに、適正な管理について啓発を行うなど、給水サービスの充実に努めてきました。

【基本方針】

- 料金サービスや給水サービスの充実につながる新たな方策を検討し、導入可能なものは順次実施します。

具体的な取組

① 引越お客さま受付センターの設置

お客さまからの水道に関する使用開始・中止等のお申し込みやお問い合わせについて、現在、各営業所で電話受付を行っていますが、新たに「引越お客さま受付センター」を設置して、引越に関する担当窓口を一本化し、事業運営の効率化と受付時間の拡大によるお客さまサービスの向上を図ります。

② 料金サービスの充実

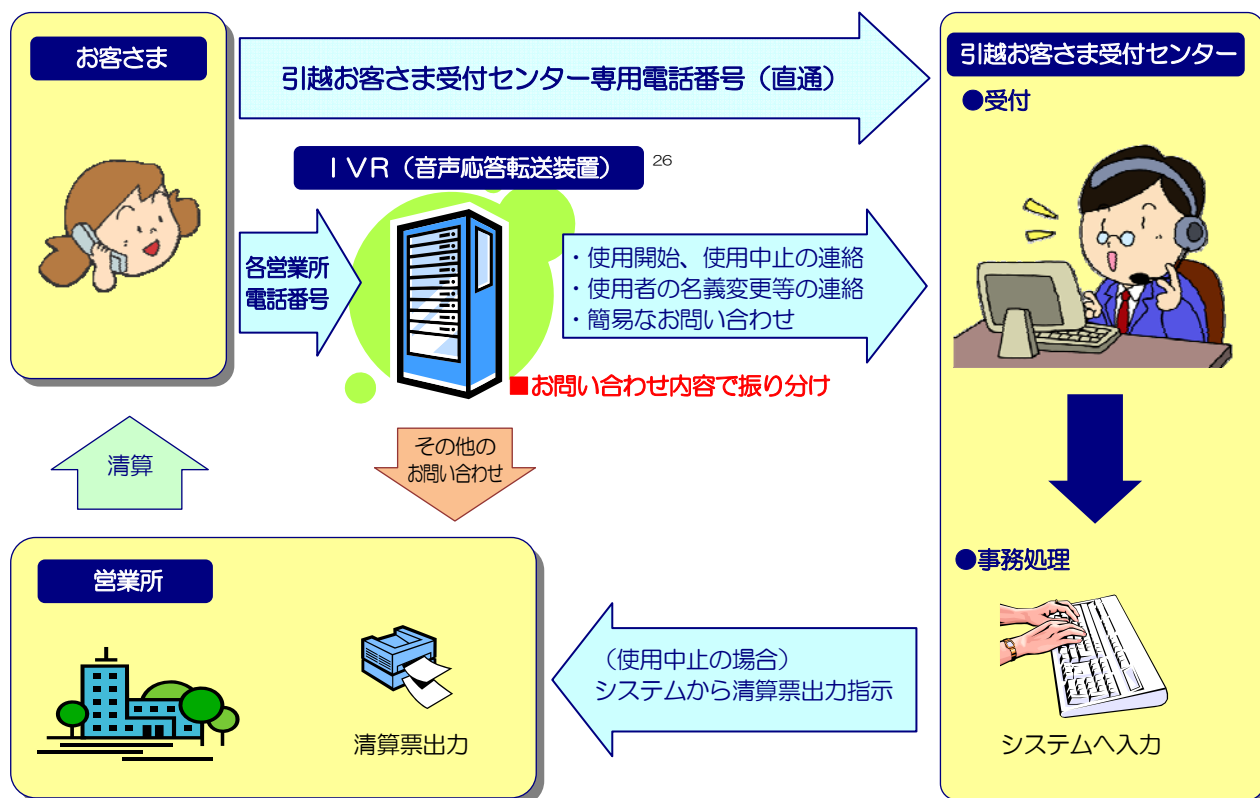
ア 基本水量の見直し

現在、使用水量が基本水量(1か月当たり 10m³)以内であれば、使用水量の多寡に関わらず同額の「基本料金」を負担していただいておりますが、近年の単独世帯の増加など水需要構造の変化等を踏まえ、お客さまの負担の公平性の観点から基本水量を見直します。

イ 日割計算の導入

現在、月の途中で転入・転出された場合には、1か月分の基本料金を負担していただいておりますが、実際にご利用になった日数に応じた料金算定(日割計算)を導入します。

■引越お客さま受付センターの運用イメージ



ウ 新たなサービスメニューの調査研究

引越などに伴う各種手続きが一か所で完結できる官民連携ワンストップサービス²⁷の動向について、関係機関との情報交換に努めます。

また、水道料金のクレジットカード決済など、お客さまニーズや経費効果を考慮しながら、新たなサービスメニューについて調査研究を行います。

③ 給水サービスの充実（再掲）

直結給水、直結増圧給水に関するPRパンフレットやホームページの充実を図るとともに、直結給水への切替工事の無料見積りができる給水装置工事事業者の情報提供や、各工事事務所窓口での相談受付など、直結給水化の促進に向けた取組を推進します。

貯水槽水道を利用しているお客さまにも安心して水道水を使っていただけるよう、法定検査の義務がない10m³以下の小規模貯水槽水道については、財団法人広島市水道サービス公社が無料点検を実施しています。今後も引き続き、貯水槽水道の管理状況の把握に努め、必要な場合は公衆衛生上の助言等を実施します。また、関係部局と相互に連携を図りながら、設置者に対する啓発活動に取り組みます。

²⁶ IVR（音声応答転送装置）…音声で自動応答し、お客さまの選択番号により希望の受付担当に転送する装置。

²⁷ ワンストップサービス…一か所で異なったサービスの提供が受けられること。

情報公開の推進

施策の背景

- 水道局では、ホームページやパンフレット等を通じて、お客さまの関心が高い水質や料金、経営に関する情報等について積極的に情報公開するとともに、併せて、水道モニター制度等を通じて、お客さまの意見を事業運営に反映させるよう努めています。
- 浄水器やミネラルウォーターの普及にみられるように、飲料水に対するお客さまの嗜好の多様化が進んでいますが、広島市の水道水は、名水百選に選ばれた清流太田川を主要水源として、水源から蛇口に至るまでさまざまな取組を通じて安全でおいしい水をお客さまのもとへお届けしています。
- 水需要が減少傾向にある今、このことを改めて広く情報発信して水道水のイメージアップを推進し、水道水の需要喚起に努めるなど広報活動と広聴活動の充実を図り、多様化するお客さまニーズに応えていく必要があります。

【基本方針】

- お客さまの関心が高い情報の把握に努め、積極的に情報公開を推進するとともに、お客さまの声を的確に事業運営に反映させていくため、広報活動と広聴活動の充実を図ります。

具体的な取組

① 広報活動の充実

ホームページの見直しを行い、お客さまが必要とする情報をわかりやすい形で提供できるよう努めます。

また、お客さまと直接接する機会となる各種行事への出展・拡充を図り、水道事業をより身近に感じ関心を持っていただけるよう広報活動の充実を図ります。

② イメージアップの推進

今後もボトルドウォーター「飲んでみんさい！広島の水」²⁸を通じて安全でおいしい水道水のPRを行い、水道水の評価向上に努めます。

また、蛇口から直接水を飲む文化を未来へと育てていくため、次代を担う子どもたちへの啓発に重点を置いた行事等の拡充を図ります。

③ 広聴活動の充実

水道事業に対するご意見を伺い、事業運営に反映させていく「水道モニター制度」など、今後も、お客さまの意見をお聴きする機会の拡充に努めます。



▲「飲んでみんさい！広島の水」

²⁸「飲んでみんさい！広島の水」…広島水道発祥の地である牛田浄水場の水道水をボトル詰めしたもので、安全でおいしい水道水のPRに活用しています。また、販売も行っており、水道局企画総務課・各営業所のほか、平和記念公園内レストハウス、平和記念資料館、市役所本庁舎16階売店、広島市安佐動物公園、広島市植物公園、広島市森林公園こんちゅう館、広島市交通科学館等の公共施設においても取り扱っています。

地域連携と国際貢献の推進

施策の背景

- 水道事業の施策等を説明する出前講座やすいどう教室の開催、高校生等を対象とした職場体験学習等を通じて、社会学習への貢献に努めています。
- 県内の水道事業者との合同防災訓練に参画するなど、広域的な連携強化にも努めています。
- こうした地域連携のほか、国際貢献の観点から、海外技術研修員に対する研修を実施して開発途上国への技術支援を行うなど国際貢献に努めています。
- 広島市水道の歴史に関する資料について、広島市水道資料館で常設展示を行っています。



▲すいどう教室（浄水過程の凝集ろ過実験のようす）

【基本方針】

- 地域に根ざした公営企業として社会貢献活動に努めるとともに、中四国地方の中核都市として中心的な役割を果たします。また、海外からの技術研修員の受入れを通じて、水道分野における国際貢献に努めます。

具体的な取組

① 地域社会への貢献

出前講座やすいどう教室、職場体験学習、環境サポーターとともに太田川源流域等で開催するすいどう探検隊等の活動を通じて、地域社会への貢献活動に努めます。

また、合同防災訓練等を通じて、引き続き他の水道事業者との連携強化を図るとともに、関係機関と連携した技能講習会を開催するなど、広域的な連携強化に努めます。

② 海外技術研修員の受入れ

海外技術研修員の受入れを通じ、開発途上国の水道技術の向上及び生活環境の改善に貢献します。

③ 史料展示と情報発信

広島市水道資料館において、今後も引き続き、水道に関する歴史的資料や被爆建造物である猿猴橋水管橋の一部について、常設展示・保存を行っています。

また、小学校や海外からのお客さまに対し、昭和20年(1945年)8月6日、被爆しながらも給水に尽力した水道局職員の物語をDVD化した「命の水」(日本語版・英語版)を配付し、創設から断水することなく水を送り続けている広島市水道の歴史について情報発信に努めます。



水と水道の歴史を知り、いまを学び、あしたを考える

広島市水道資料館

- 被爆建物でもある資料館は、大正13年にできた送水ポンプ室を改修したものです。館内では、水道創設時を始めとする歴史的資料の展示や、太田川とわたしたちの暮らしとの関わりについて、ビデオ等を使って学べるようになっています。



- 開館時間
午前9時～午後5時（入館は午後4時30分まで）
- 開館日
日・水・金・土曜日及び祝日（振替休日を含む）並びに水道週間（6月1日～7日）及び夏休み（7月21日～8月31日）
年末年始（12月28日～1月4日）及び8月6日は休館
- 所在地
広島市東区牛田新町一丁目8番1号 牛田浄水場内
Tel.(082)223-1950

《主要事業V-4》

環境にやさしい水道の推進

施策の背景

- 水道事業は、水道水をつくりお客さまのもとへお届けするため多量のエネルギーや薬品を必要とし、地球環境に負荷を与えています。
- 事業運営にあたっては、環境保全に配慮した取組を推進しており、水源涵養林の取得や省エネルギー・資源リサイクルの推進、環境会計の公表等を実施してきました。
- 今後、取組内容の見直しを行いながら、より環境にやさしい事業運営に努めていく必要があります。



▲すいどう探検隊（太田川源流の森における水生生物の観察）

【基本方針】

- エネルギーの有効利用や資源リサイクルを推進し、環境負荷の低減を図るとともに、多岐にわたる環境問題に対して計画的に取り組み、環境にやさしい水道づくりに努めます。

具体的な取組

- ① **省エネルギーの推進（再掲）**
ポンプや庁舎の照明・空調設備の新設・更新時には、高効率機器の採用やインバーター制御装置を増設するなど、省エネルギーを推進します。
また、再生可能エネルギーに関する技術力の進展について情報収集に努め、太陽光発電設備や管路内の水圧を利用する小水力発電設備の導入可能性の検討など、再生可能エネルギーの活用に関する調査研究を行います。
- ② **資源リサイクルの推進（再掲）**
浄水場等で発生する汚泥や水道工事で発生する建設副産物の減量化・リサイクルを推進します。
- ③ **水の有効利用（再掲）**
漏水の防止など水の有効利用を促進します。
- ④ **環境マネジメントシステムの構築**
環境負荷の低減に関する取組を計画的・継続的に実施するとともに、お客さまへの説明責任を果たすため、これまで公表していた環境会計を拡充させた環境報告書を作成します。
- ⑤ **環境教育への貢献**
太田川源流の森等において小学生を対象とした「すいどう探検隊」を実施し、水源保全の啓発など環境教育を推進します。

第4章 スケジュールと執行管理

- 1 スケジュール
- 2 執行管理

1 スケジュール

取組	平成22～25年度 (2010～2013年度)				平成26～32年度 (2014～2020年度)							
	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	
I 安全でおいしい水をお届けします～安全でおいしい水の供給												
1水道水源の保全	①水源涵養モデル事業の推進	森林整備・啓発活動の実施										
	②流域自治体との連携	実施										
	③水源林造成事業への参画											
2環境負荷の低減	①省エネルギーの推進	インバーター制御装置増設(H24) ● 高効率機器の採用、太陽光発電設備・小水力発電設備の導入可能性の検討等										
	②資源リサイクルの推進	浄水発生汚泥リサイクル、漏水防止調査等の実施										
	③水の有効利用											
3水質管理体制の強化	①水質検査体制の強化	水質検査計画の公表、計画的な検査機器整備										
	②水安全計画の策定	策定	運用									
	③残留塩素濃度の低減	●水質監視モニター・残留塩素濃度計等の整備 ●粉末活性炭処理・高度浄水処理設備の調査検討										
	④浄水処理の調査研究											
	⑤水質監視・保安体制の確保	整備										
4安心な水道の普及促進	①直結給水化の促進	PRの充実・検討										
	②貯水槽水道の適正管理の促進	小規模貯水槽水道の無料点検サービス実施										
	③水道の普及	●安佐南区伴・阿戸・吉山地区への水道整備(～H30) ●安佐北区志路・古屋地区への水道整備(～H32) 配水管路の整備										
II 安心な水道を未来へつなぎます～基幹施設の更新・改良												
1取水・浄水・配水施設の更新・改良	①浄水・配水施設の統廃合	計画立案・実施										
	②建造物の更新・改良											
	③導・送・揚水管路の更新											
	④機械及び電気設備の更新・改良	調査研究										
	⑤効率的な運転管理体制の構築											
2配水管路の更新	①老朽管の更新	実施										
	②配水管路の更新計画の策定	更新計画の策定	運用									
III 災害に強い水道を構築します～災害対策の充実												
1施設の耐震化	①建造物の耐震化	基幹施設の耐震診断・計画立案	基幹施設の耐震補強工事									
	②管路の耐震化	その他施設の耐震診断・計画立案 更新時(新設等)における耐震化										
2バックアップ機能の強化	①配水ネットワークの整備	配水幹線の相互連絡管の整備										
	②非常用電源設備の整備	既設ポンプ所への発電機設置計画立案・実施 無停電電源装置等整備										
3応急給水対策の推進	①応急給水量の確保	緊急遮断弁計画立案・実施 H23-26別所調整池整備										
	②仮設給水用消火栓の整備	実施										
	③応急給水設備の整備											
	④相互応援体制の充実	合同防災訓練実施										

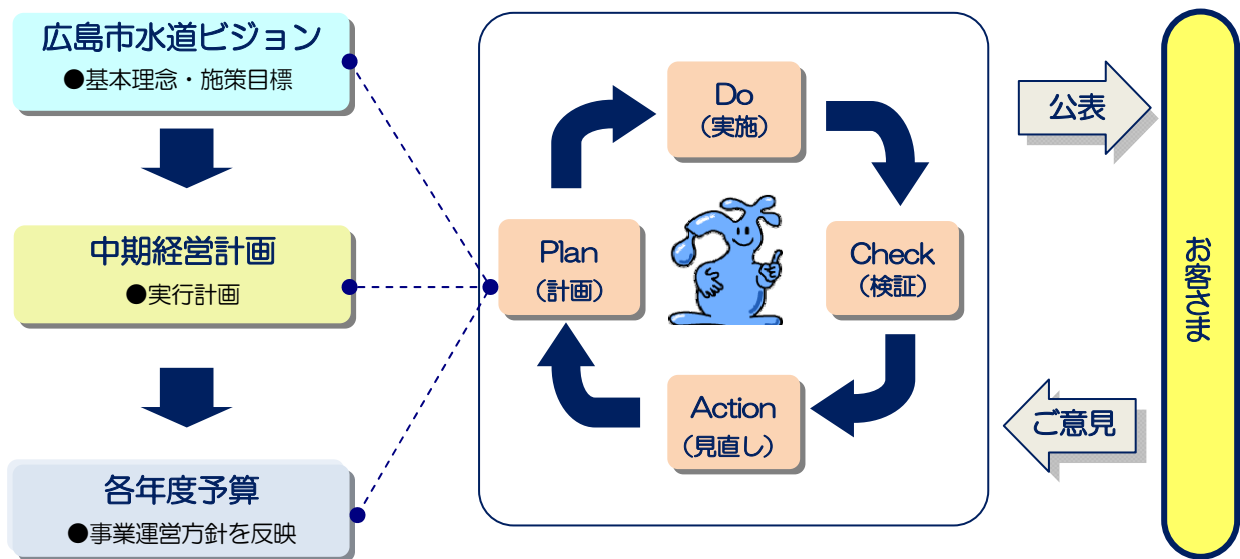
取 組		平成22～25年度 (2010～2013年度)				平成26～32年度 (2014～2020年度)						
		22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
IV 健全で効率的な事業経営を推進します～健全経営の推進												
1 経費の削減・収入の確保	①組織・人員の適正配置	随時実施										
	②経費の削減											
	③収入の確保											
2 業務改善・効率化の推進	①民間活力の活用	随時実施										
	②業務改善の推進											
	③情報システムの高度化	基本設計・開発	運用									
3 財務体質の強化	①企業債残高の抑制	実施	*財政状況等を踏まえ方針整理									
	②更新財源の確保	検討	*財政状況等を踏まえ方針整理									
	③料金制度の見直し											
4 人材育成と技術の継承	①経営感覚を持った人材の育成	経営感覚の育成を目的とする研修会の検討・実施										
	②水道技術の継承	新規研修メニューの実施										
	③民間事業者の育成	指定工事店講習会実施										
V ひとと環境にやさしいサービスを推進します～お客さまサービスの向上												
1 お客さまサービスの充実	①引越お客さま受付センターの設置	●H22.4月設置	運用									
	②料金サービスの充実	●基本水量見直し 日割計算導入	新たなサービスメニューの検討等									
	③給水サービスの充実（再掲）	直結給水切替のPRの充実・検討（再掲） 小規模貯水槽水道の無料点検サービス実施（再掲）										
2 情報公開の推進	①広報活動の充実	ホームページの見直し	イベント内容の見直し等									
	②イメージアップの推進	すいどう教室の段階的拡充 (H22)15校 → (H25)30校	ボトルドウォーターによるおいしい水PR、その他若年層対象行事の拡充									
	③広聴活動の充実	モニター制度の運用										
3 地域連携と国際貢献の推進	①地域社会への貢献	随時実施										
	②海外技術研修員の受入れ											
	③史料展示と情報発信	実施										
4 環境にやさしい水道の推進	①省エネルギーの推進（再掲）	インバーター制御装置増設(H24) ●	高効率機器の採用、太陽光発電設備・小水力発電設備の導入可能性の検討等（再掲）									
	②資源リサイクルの推進（再掲）	浄水発生汚泥リサイクル、漏水防止調査等の実施（再掲）										
	③水の有効利用（再掲）											
	④環境マネジメントシステムの構築	●環境報告書の作成（H22）	運用									
	⑤環境教育への貢献	実施										

2 執行管理

『広島市水道ビジョン』で掲げた基本方針を計画的に執行していくため、「中期経営計画」を策定します。「中期経営計画」は、『広島市水道ビジョン』で示した基本理念及び施策目標に沿って、事業運営に係る財政収支計画や主要施策、経営効率化策、成果指標等を盛りこんだ実行計画です。実施にあたっては、各年度の予算へ反映させ、議会の議決を経て執行します。

各年度の予算とその決算の状況については、議会やホームページ等で公表し、いただいたご意見や社会経済情勢等を踏まえて、適宜、計画の見直しを行います。

■計画の執行管理



▲各種行事に出展し、広島の水を直接体験していただきながら、お客さまのご意見を事業運営に反映させる取組にも努めています。
(写真は、フラワーフェスティバル会場)

参考資料

- 1 主要浄水場
- 2 水道料金
- 3 業務状況

1 主要浄水場

牛田浄水場

広島市水道の創設時である明治31年(1898年)につくられた浄水場で、現在の給水能力は11万 m^3 /日です。

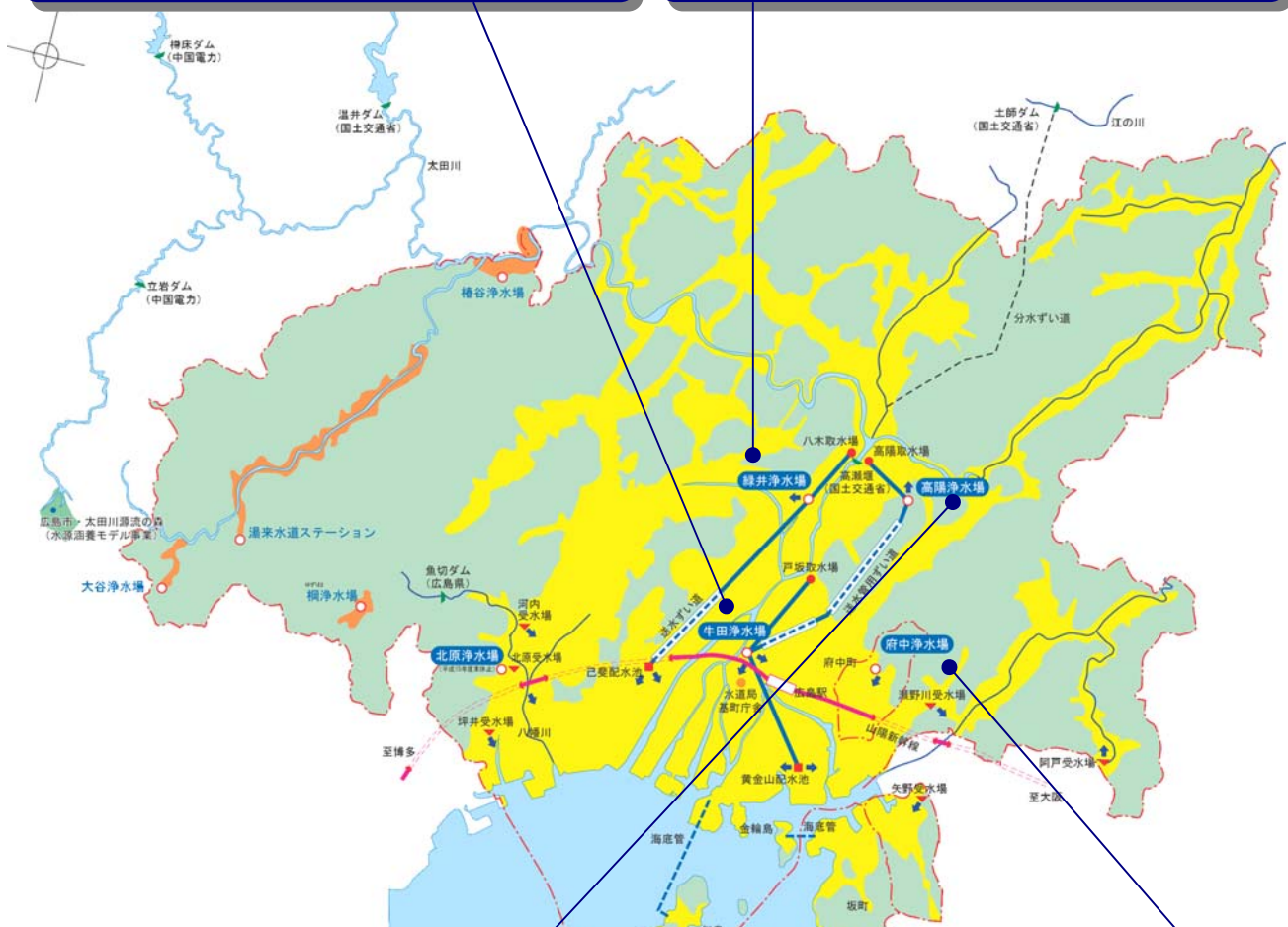
戸坂取水場で取水した太田川の表流水を急速ろ過方式でろ過し、浄水場内にある牛田配水池と南区の黄金山配水池に送水して、市内東部地域や安芸郡府中町・坂町へ給水しています。



緑井浄水場

安佐南区緑井町にある浄水場で、昭和44年度(1969年度)から給水を開始しました。現在の給水能力は20万 m^3 /日です。

八木取水場で取水した太田川表流水と土師ダム貯留水を急速ろ過方式でろ過し、安佐南区及び安佐北区の一部へ給水するとともに、配水池を兼ねた送水すい道で己斐配水池へ送り、市内西部地域へ給水しています。



高陽浄水場

安佐北区落合南にある浄水場で、昭和55年度(1980年度)から給水を開始しました。現在の給水能力は20万 m^3 /日です。

高陽取水場で取水した太田川の表流水と高瀬堰の貯留水を急速ろ過方式でろ過し、安佐北区・安佐南区の一部へ給水するほか、約7.7km隔てた牛田配水池まで送水し、市内東部地域へも給水しています。



府中浄水場

安芸郡府中町桜ヶ丘にある浄水場で、旧安芸水道企業団で建設され、昭和40年度(1965年度)から給水を開始しました。現在の給水能力は2万7,000 m^3 /日です。

太田川表流水と広島県から受水した沈でん水を緩速ろ過方式でろ過し、安芸郡府中町・市内東部地域へ給水しています。



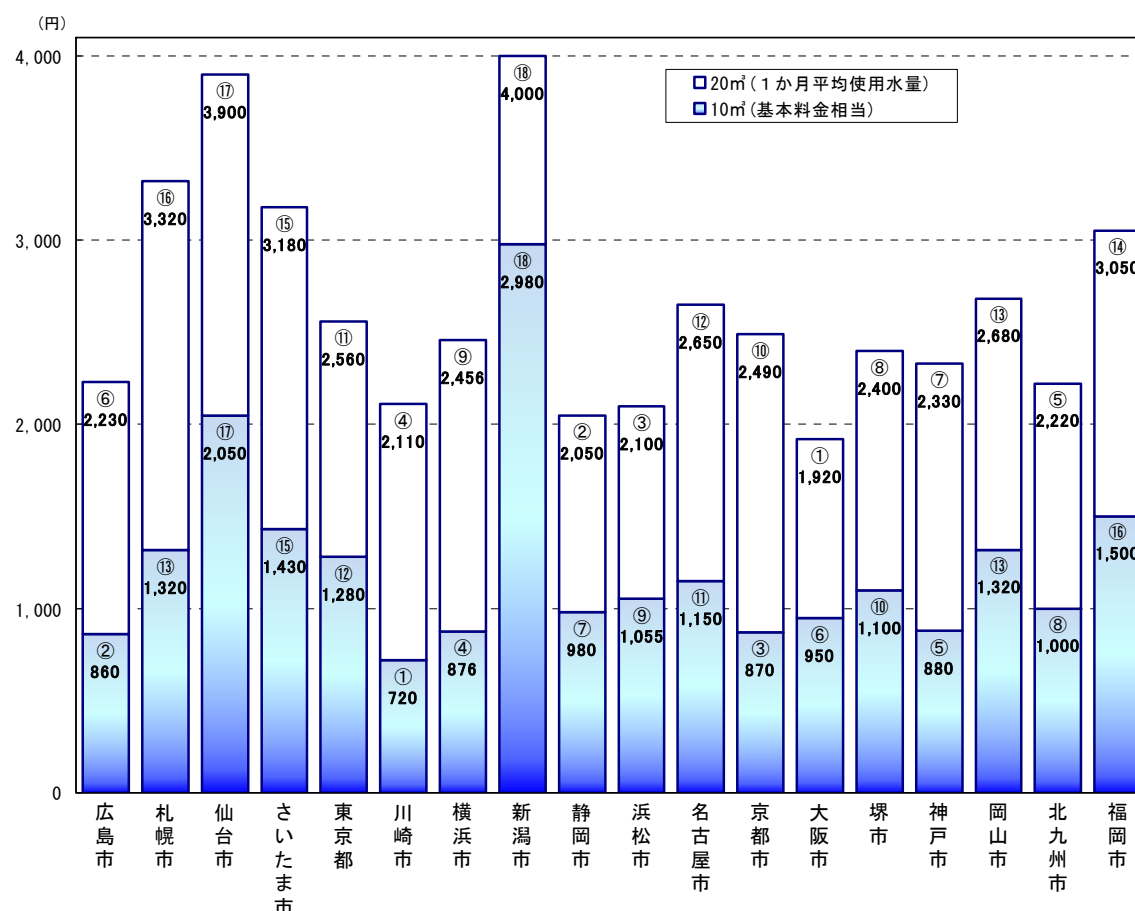
2 水道料金

■水道料金 (1 か月につき)

区分	基本料金		従量料金(1 m ³ につき)			
	メーター口径 (mm)	金額(円)	算定水量の区分	金額(円)		
家事用	13	810	10 m ³ を超え 15 m ³ まで	106		
			15 m ³ を超え 20 m ³ まで	168		
			20 m ³ を超え 40 m ³ まで	203		
			40 m ³ を超え 100 m ³ まで	229		
業務用	20	860	100 m ³ を超えるもの	241		
			25	910	10 m ³ を超え 15 m ³ まで	106
					15 m ³ を超え 20 m ³ まで	193
			40	1,200	20 m ³ を超え 40 m ³ まで	228
					40 m ³ を超え 100 m ³ まで	257
			50	2,425	100 m ³ を超え 200 m ³ まで	288
200 m ³ を超えるもの	316					
75	2,975	10 m ³ を超え 15 m ³ まで			106	
		15 m ³ を超えるもの			62	
100	3,590	10 m ³ を超え 15 m ³ まで	106			
		15 m ³ を超えるもの	62			
150	5,375	10 m ³ を超え 15 m ³ まで	106			
		15 m ³ を超えるもの	62			
200	6,930	10 m ³ を超え 15 m ³ まで	106			
		15 m ³ を超えるもの	62			
250	10,220	10 m ³ を超え 15 m ³ まで	106			
		15 m ³ を超えるもの	62			
300	14,605	10 m ³ を超え 15 m ³ まで	106			
		15 m ³ を超えるもの	62			
公衆浴場用			10 m ³ を超え 15 m ³ まで	106		
プール用			15 m ³ を超えるもの	62		
備考	基本料金には 10 m ³ の基本水量を含む。					

*基本料金及び従量料金には消費税を含まない。

■大都市水道料金比較 (平成 21 年(2009 年)11 月 1 日現在)



*1 家事用1か月(口径 20mm)の水道料金で比較。

*2 水道料金には消費税を含まない。

*3 水道料金に併記した○内の数値は、水道料金の安い順を示す。

3 業務状況

■施設、業務、職員数、収益・費用の推移

区分	単位	平成16年度 (2004年度)			平成17年度 (2005年度)			
		数 値	指 数	対前年度 伸び率	数 値	指 数	対前年度 伸び率	
施設	給水区域内人口 (A)	人	1,206,082	100.0	%	1,210,616	100.4	0.4
	給水人口 (B)	人	1,171,669	100.0	0.8	1,179,290	100.7	0.7
	普及率 $\frac{(B)}{(A)} \times 100$	%	97.1	100.0	0.2	97.4	100.3	0.3
	給水戸数	戸	503,462	100.0	1.4	511,728	101.6	1.6
	年間取水量 (C)	千m ³	150,047	100.0	0.4	148,823	99.2	△ 0.8
	一日平均取水量 $\frac{(C)}{(年間)}$	m ³	411,088	100.0	0.6	407,734	99.2	△ 0.8
	導水管延長	m	23,072	100.0	0.0	23,072	100.0	0.0
	配送水管延長	m	44,738	100.0	0.0	44,785	100.1	0.1
	配水管延長	m	4,294,850	100.0	1.0	4,335,812	101.0	1.0
	一日給水能力	m ³	628,100	100.0	0.0	628,100	100.0	0.0
業務	年間給水量 (D)	千m ³	147,743	100.0	0.3	146,806	99.4	△ 0.6
	一日最大給水量	m ³	510,371	100.0	1.9	501,489	98.3	△ 1.7
	一日平均給水量 $\frac{(D)}{(年間)}$	m ³	404,775	100.0	0.6	402,208	99.4	△ 0.6
	年間有効水量 (E)	千m ³	140,432	100.0	0.3	139,956	99.7	△ 0.3
	年間有収水量 (F)	千m ³	136,130	100.0	0.4	135,566	99.6	△ 0.4
	一日平均有収水量 $\frac{(F)}{(年間)}$	m ³	372,959	100.0	0.7	371,414	99.6	△ 0.4
	一人一日平均給水量 $\frac{(D)}{(年間) \times (B)}$	ℓ	345	100.0	△ 0.3	341	98.8	△ 1.2
	有効率 $\frac{(E)}{(D)} \times 100$	%	95.1	100.0	0.1	95.3	100.2	0.2
	有収率 $\frac{(F)}{(D)} \times 100$	%	92.1	100.0	0.1	92.3	100.2	0.2
	職員数	人	534	100.0	△ 1.3	527	98.7	△ 1.3
資本勘定	人	104	100.0	△ 1.0	104	100.0	0.0	
収益・費用	事業収益 (G)	千円	25,620,367	100.0	0.3	25,370,478	99.0	△ 1.0
	事業費用 (H)	千円	24,334,748	100.0	△ 1.8	23,651,266	97.2	△ 2.8
	純利益 (△純損失) (G)-(H)	千円	1,285,619	-	69.7	1,719,212	-	33.7

*収益・費用には消費税を含まない。

平成18年度 (2006年度)			平成19年度 (2007年度)			平成20年度 (2008年度)		
数 値	指 数	対前年度 伸 び 率	数 値	指 数	対前年度 伸 び 率	数 値	指 数	対前年度 伸 び 率
		%			%			%
1,215,233	100.8	0.4	1,220,873	101.2	0.5	1,225,458	101.6	0.4
1,185,175	101.2	0.5	1,191,530	101.7	0.5	1,196,792	102.1	0.4
97.5	100.4	0.1	97.6	100.5	0.1	97.7	100.6	0.1
518,781	103.0	1.4	525,761	104.4	1.3	531,421	105.6	1.1
147,360	98.2	△ 1.0	147,149	98.1	△ 0.1	144,602	96.4	△ 1.7
403,726	98.2	△ 1.0	402,046	97.8	△ 0.4	396,171	96.4	△ 1.5
23,072	100.0	0.0	23,060	99.9	△ 0.1	23,060	99.9	0.0
44,715	99.9	△ 0.2	44,732	100.0	0.0	44,732	100.0	0.0
4,370,960	101.8	0.8	4,396,478	102.4	0.6	4,421,359	102.9	0.6
628,100	100.0	0.0	628,100	100.0	0.0	628,100	100.0	0.0
145,456	98.5	△ 0.9	144,960	98.1	△ 0.3	142,657	96.6	△ 1.6
482,827	94.6	△ 3.7	465,699	91.2	△ 3.5	450,101	88.2	△ 3.3
398,509	98.5	△ 0.9	396,066	97.8	△ 0.6	390,842	96.6	△ 1.3
138,937	98.9	△ 0.7	138,632	98.7	△ 0.2	136,629	97.3	△ 1.4
134,610	98.9	△ 0.7	134,345	98.7	△ 0.2	132,334	97.2	△ 1.5
368,793	98.9	△ 0.7	367,062	98.4	△ 0.5	362,560	97.2	△ 1.2
336	97.4	△ 1.5	332	96.2	△ 1.2	327	94.8	△ 1.5
95.5	100.4	0.2	95.6	100.5	0.1	95.8	100.7	0.2
92.5	100.4	0.2	92.7	100.7	0.2	92.8	100.8	0.1
522	97.8	△ 0.9	521	97.6	△ 0.2	520	97.4	△ 0.2
103	99.0	△ 1.0	99	95.2	△ 3.9	98	94.2	△ 1.0
24,606,010	96.0	△ 3.0	24,488,267	95.6	△ 0.5	23,777,845	92.8	△ 2.9
23,503,200	96.6	△ 0.6	23,328,315	95.9	△ 0.7	22,415,852	92.1	△ 3.9
1,102,810	-	△ 35.9	1,159,952	-	5.2	1,361,993	-	17.4