

第6章 現在そしてこれから

平成の事業運営 76

将来も持続可能な呉市水道事業を目指して 81



第6章

現在そしてこれから

平成の事業運営

経営基盤強化の主な取組

呉市の人口は、昭和50(1975)年度をピーク(平成の合併による人口増加を除きます。)に減少傾向となり、平成の時代に入ってからこの傾向は続き、水道事業の主な収入の基となる有収水量も同様に減少傾向となりました。

また、「拡張の時代」から「維持管理の時代」へと移行し、経営の効率化等による、さらなる経営基盤の強化が求められることとなり、様々な取組を実施してきました。

水道施設の統廃合

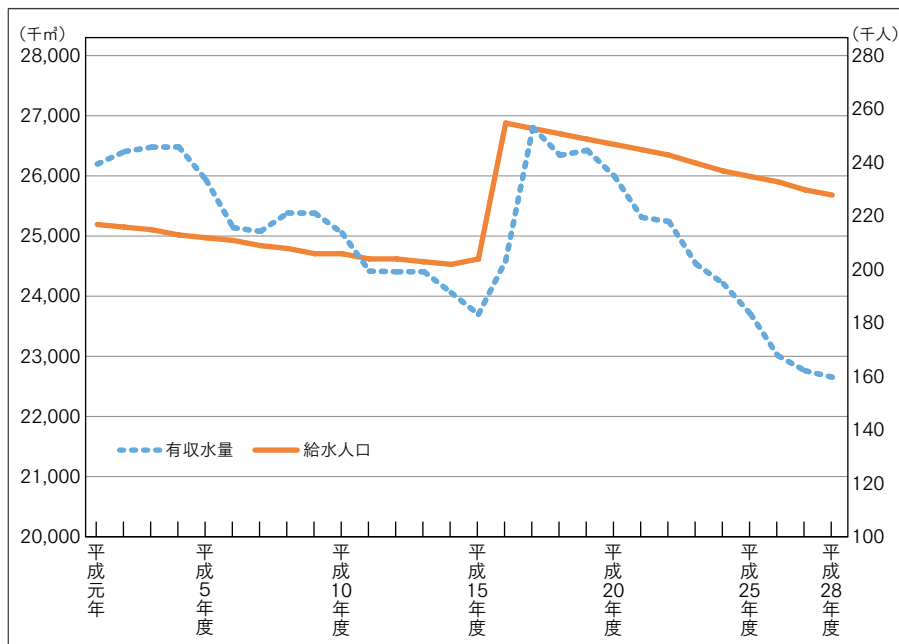
戦後、市勢の発展に伴う水需要

の増加に対応するため、水道施設を拡張してきましたが、昭和50年代後半の低経済成長、人口減少等によって水需要は減少傾向となり、水道事業は厳しい経営環境に置かれました。

このような時代背景の中で、平成の時代に入り、平成9(1997)年3月には、将来の水質の状況が懸念された黒瀬川水系から、太田川水系の宮原浄水場に切り替えたため、石内浄水場を休止(平成29年3月に廃止)しました。



施設の統廃合により建設した宮原浄水場新浄・配水施設



平成の給水人口及び有収水量の推移

また、本庄浄水場水系の水需要は、広島水道用水供給事業熊野ルートからの浄水受水で賄えることが予測できたため、平成15年9月に本庄浄水場を休止(平成29年3月に廃止)しました。

さらに、宮原浄水場の新浄水施設の稼働により、平成25年3月に老朽化した平原浄水場を廃止しました。

このように、平成初頭には、4か所あった浄水場を、経営の効率化や水需要の減少等を勘案し、統廃合を進めた結果、現在は、1浄水場体制で運営しています。

給水管等修繕業務の委託

公道部分の給水管等修繕業務は、水道局職員で対応していましたが、経営及び事務の効率化を図るため、平成10(1998)年度から広、仁方、郷原、昭和、天応及び吉浦地区を、平成12年度から市内全域(当時の呉市内)を委託しました。

平成14年度には、維持管理業務の簡素化と効率化のため、配水課の配水維持係、給水維持係、漏水防止係の3係を維持係に統合しました。



検針及び収納等業務委託受託者の業務の様子

検針及び収納等業務の一括委託及び業務範囲の拡大

平成16(2004)年度に完了した合併により拡大した市域全体の検針及び収納等に係る業務の効率化とお客サービス等の一層の向上を図るため、平成21年4月から検針及び収納業務等を一括して委託しました。

この委託に合わせ、営業課の業務係、相談係、料金係の3係を、お客様の総合窓口として新設した、お客様サービス係と料金管理係の2係に統廃合し、組織のスリム化と業務の一元化を図りました。

その後、受付業務、窓口業務、水道使用廃止に伴う精算業務及び口座・入金整理業務について徐々に委託範囲を拡大していきました。

宮原浄水場等夜間・休日運転管理業務の委託

将来にわたって安全で安心なサービスを安定的に提供するとともに、比較的定型的な夜間・休日業務に民間活力を導入することにより、基幹業務の技術継承に



宮原浄水場等夜間・休日運転管理業務委託受託者の作業の様子

集中し、業務の効率化を進め、さらに、運転管理業務コストの低減により経営の効率化を図るため、平成27(2015)年4月から、宮原浄水場等の夜間・休日における運転管理業務を委託しました。

平成の料金改定

平成5(1993)年4月及び平成9年4月

水道事業は高普及時代を迎え、給水サービスの質的向上や水の安定供給を図るため、効率的な経営に努めていましたが、社会経済情勢を反映して、工場など大口使用者の水需要は減少傾向を示し、水道料金の増収は期待できない状況でした。一方、老朽施設の改良整備等の推進により、資本費等の支出は増加し、水道事業の経営は一段と厳しい状況となったため、給水サービスの維持向上と財政の健全化を図るため、平成5年4月に平均改定率19.5%の料金改定を、平成9年4月に平均改定率14.2%の料金改定を行いました。

平成26(2014)年10月

平成25年度の上下水道事業の組織統合を契機に策定した「呉市上下水道ビジョン」(計画期間：平成26年度から平成35年度まで)を着実に実行するための前期5か年の実施計画である「呉市上下水道ビジョン前期経営計画」の策定に当たり、平成26年度から30年度までの財政推計の結果、多額の累積収支不足額が発生する見込みとなりました。

そこで、将来にわたって安全で安心な上下水道サービスを安定的に提供することができるよう、今後更なる経営の効率化を行うとともに、収支の均衡を図った

上で、老朽化した施設の改築・更新や耐震化のスピードアップを図り、持続可能な事業運営を確保するため、平均改定率10.7%の料金改定を行い、あわせて、今日の社会状況の変化に対応するための、料金体系の見直し(「基本水量の廃止」,「水量区画の修正」)を平成26年10月から実施しました。
(消費税等に伴う料金改定は除いています。)

経営基盤強化の主な取組

年 月	項 目	備 考
平成元(1989)年5月	呉市水道事業等経営審議会設置	
平成4(1992)年4月	光ファイリングシステムを導入	給水台帳, 工事関係図面等
平成5(1993)年4月	料金改定実施	平均改定率:19.5%
平成8(1996)年10月	料金徴収事務にOCRを導入	
平成9(1997)年3月	石内浄水場休止	施設能力:31,000m ³ /日
平成9(1997)年3月	昭和地区上水道マッピングシステム稼働	
平成9(1997)年4月	料金改定実施	平均改定率:14.2%
平成10(1998)年4月	公道部分の給水管修繕工事を委託(広, 仁方, 郷原, 昭和, 天応及び吉浦地区)	
平成10(1998)年4月	水道用自動作図積算システム導入	
平成12(2000)年4月	公道部分の給水管修繕工事の委託を市内全域に拡大	
平成13(2001)年12月	呉市水道長期基本構想の策定	
平成15(2003)年9月	本庄浄水場休止	施設能力:4,500m ³ /日
平成16(2004)年3月	庁内LANの運用を開始	
平成18(2006)年3月	呉市水道局経営計画の策定	計画期間:平成17年度～平成21年度
平成19(2007)年3月	呉市水道長期基本構想の改訂	
平成20(2008)年1月	第2次呉市水道局経営計画を策定	計画期間:平成20年度～平成24年度
平成21(2009)年4月	検針及び収納等業務を一括して委託	
平成22(2010)年4月	財務会計システムを導入	
平成22(2010)年4月	水道の使用及び廃止等の受付, 窓口業務, 廃止に伴う精算業務を委託	追加
平成22(2010)年10月	水道料金等のコンビニエンスストアの収納を導入	
平成23(2011)年4月	口座・入金整理業務を委託	追加
平成25(2013)年2月	水道施設情報管理システムの稼働	水道施設情報の一元管理
平成25(2013)年3月	平原浄水場閉場	施設能力:41,000m ³ /日
平成25(2013)年4月	上下水道局発足(水道局と下水道部を上下水道局として組織統合)	3部9課1所27係
平成25(2013)年4月	宮原浄水場新浄・配水施設 稼働	施設能力:82,000m ³ /日
平成25(2013)年4月	呉市上下水道事業経営審議会を設置	
平成26(2014)年1月	呉市上下水道ビジョンの策定	計画期間:平成26年度～平成35年度
平成26(2014)年3月	呉市上下水道ビジョン前期経営計画の策定	計画期間:平成26年度～平成30年度
平成26(2014)年10月	料金改定実施及び料金体系(基本水量廃止・水量区画の修正)見直し	平均改定率10.7%
平成27(2015)年4月	宮原浄水場等夜間・休日運転管理業務を委託	

災害対策

平成の時代に入り、阪神・淡路大震災、芸予地震、東日本大震災、熊本地震など巨大地震が頻発し、また、施設の老朽化等による漏水事故に伴う大規模断水が発生しました。

このことを教訓に、巨大地震や災害への対応の強化を実施しています。

施設の耐震化

平成25(2013)年4月から稼働した宮原浄水場は、呉市唯一の浄水場であることから、レベル2地震動に対応できる耐震性能を有する施設として建設しました。

また、管路は、更新時に合わせて耐震性や耐久性に優れたダクタイル鉄管(NS、GX形継手管)や配水用ポリエチレン管を積極的に使用し、耐震化を推進しています。

防災訓練の実施と関係機関との連携

地震等の災害を想定した訓練を実施することは、災害の影響の抑制や期間の短縮に寄与することから、日本水道協会が主催する防災訓練等に積極的に参加するとともに、地域の



施設を統廃合し建設した宮原浄水場新浄・配水施設



呉市総合防災訓練<昭和48年>



呉市総合防災訓練<平成29年>



地域防災訓練への参加<平成28年>



第2回日本水道協会中国四国地方支部防災訓練<平成27年>

防災訓練とタイアップして訓練を行うなど、平常時から災害への備えに努めています。

- 地域との連携
 - ・ 呉市総合防災訓練への参加
 - ・ 地域防災訓練等への参加
- 水道事業者等の連携
 - ・ 日本水道協会中国四国地方支部総合防災訓練への参加

平成24(2012)年度から始まり、平成29年度までに2回実施しています。



日本水道協会広島県支部防災訓練<平成29年>

第1回 高知県(高知市外4市)

第2回 愛媛県(松山市外2市)

・日本水道協会広島県支部防災訓練への参加

平成16年度から始まり、県内市が持ち回りで開催し、平成29年度までに12回実施しています。

これらの訓練では、情報伝達訓練、参集訓練、帰還訓練、応急給水訓練等を通し、水道事業者間の連携を強めています。



給水タンク車(2,000リットル)



非常用給水パック製造機
(1リットルの水をパック詰めし、配布することができます)

関係機関との連携(災害協定の締結)

協定名	協定締結先	協定締結日
地震・異常湧水等の災害時における水道水の相互融通に関する協定	広島市	平成8(1996)年3月27日
災害時等における水道水の相互応援に関する協定	江田島市	平成20(2008)年3月27日
災害時における応急措置等の協力に関する協定	第一環境(株)中・四国支店	平成22(2010)年7月7日
中国地域における工業用水道災害時等の相互応援に関する協定	呉市外11者(中国地域の工業用水道事業者)	平成23(2011)年1月31日
災害時における優先的な給水に関する協定	独立行政法人国立病院機構呉医療センター	平成24(2012)年9月10日
災害時等における水質検査の相互応援に関する協定	呉市、広島市、福山市、尾道市、三原市、府中市、広島県	平成27(2015)年2月6日
災害時の緊急対応における応援に関する協定	(株)水みらい広島	平成28(2016)年3月24日



広島市との協定調印式(平成8年)



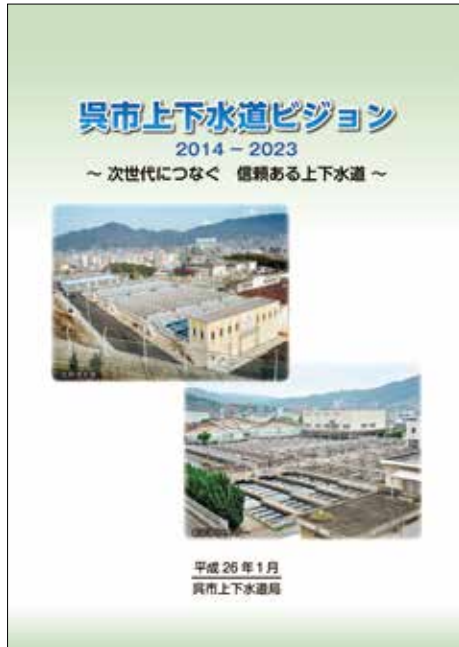
江田島市との協定締結式(平成18年)



水質検査の相互応援に関する協定締結式(平成27年)

将来も持続可能な呉市水道事業を目指して

呉市上下水道ビジョンの策定



呉市上下水道ビジョン

呉市水道事業は、水道水の安定供給や公衆衛生・生活環境の向上を目的として取り組んできましたが、現在は、人口減少や節水意識の高まりなどを要因とした水需要の減少傾向や東日本大震災等を教訓とした危機管理対策の強化、市民ニーズの多様化など水道事業を取り巻く環境は大きく変化しています。

さらに、今後、高度経済成長期等に建設した施設の多くが更新時期を迎えるため、施設の適切な維持管理が大きな課題となっています。

また、平成25(2013)年3月には、これら水道を取り巻く環境の変化に対応するため、50年、100年後の将来を見据え、水道の理想像を明示するとともに、取組の目指すべき方向性やその実現の方策等を記載した、「新水道ビジョン」が国によって示されました。

このような状況の中、平成25年4月に水道事業と下水道事業を水循環に関わる事業として総合的に捉え、効率的で効果的な事業運営を行うため組織統合し、「呉市上下水道局」が

誕生しました。

上下水道局は、この統合を契機に、組織統合のメリットを最大限に活かし、環境変化に的確に対応し、上下水道事業の目標と、その達成のための施策を示した、「呉市上下水道ビジョン」(計画期間：平成26年度から35年度)を策定し、現在は、この呉市上下水道ビジョンに基づき事業運営をしています。

呉市上下水道ビジョンの体系

①基本理念 「次世代につなぐ 信頼ある上下水道」

②基本方針

1 安全で安心な水道水の供給

安全で良質な水道水を、いつでも飲めることを第一に考え、水源から蛇口までの品質管理に努めます。

2 快適で安心な暮らしを支える下水道

美しく良好な生活環境の確保と安全な暮らしを支えるため、生活排水・雨水排水の整備を行います。

3 お客様とのコミュニケーションの推進

お客様への積極的な情報発信を行うなど、コミュニケーションを推進し、お客様サービス満足度の向上を図ります。

4 災害等に対する危機管理対策の強化

災害に強いライフラインを目指すとともに、



訪問授業で熱心に水道について学ぶ小学4年生

危機管理体制の強化を図ります。

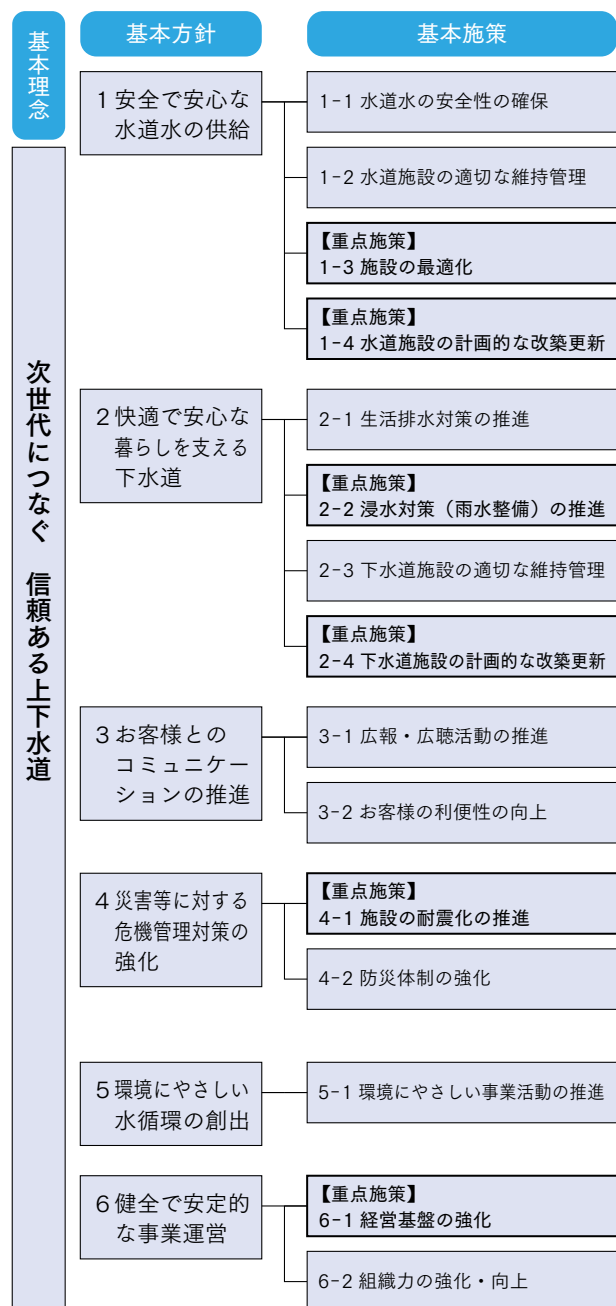
5 環境にやさしい水循環の創出

環境負荷の低減や省エネルギー化、資源の循環利用を推進し、健全な水循環を創出します。

6 健全で安定的な事業運営

事業経営の一層の効率化や、人と組織の活性化を図り、持続性のある安定した経営基盤を確立します。

③ 基本施策体系



将来も持続可能な呉市水道事業を目指して

呉市の水道事業は、呉鎮守府水道をルーツとし、大正7(1918)年4月に呉鎮守府水道の本庄水源地の余水を水源として平原浄水場で処理し、市民給水を開始しました。

その後、市勢の発展に伴う水需要の増加に対応するため施設を拡張し、戦後は、市有水道施設と旧呉鎮守府水道施設の一体化を進め、6期にわたる拡張事業を実施し、平成30年4月に100周年を迎えました。

戦前の呉市には、海軍や海軍工廠が導入した最先端の技術により技術者が育成されるなど、高度な技術力が蓄積されていました。戦後は、これらの高度な技術力を礎として、「平和産業港湾都市」として発展してきました。

水道事業においても、呉鎮守府水道の時代から脈々と受け継いできた高度な技術力によって、1世紀にわたり水道事業を維持することができました。

これからも、「次世代につなぐ 信頼ある上下水道」を目指し、今まで蓄積した技術力や経営ノウハウを次世代に引き継ぐとともに、今後、水道事業を取り巻く環境は今まで以上に大きく変化することが予想されますが、この変化に的確に対応し、今後も安全で安心な水道水の安定的な供給に努めていきます。

