

Ⅲ 今後2年間の取り組み

～事業の持続性と信頼性の確保～

○事業の持続性の確保

大阪市の水道は、通水から120年以上にわたる歴史の中で培った、取水・浄水・給水・料金業務のトータルシステムとしての運営が可能となる貴重な「資産」や「技術・ノウハウ」を有しており、それを継承していくことが持続性確保の上で重要と考えています。

一方、水需要の減少傾向が続くものと見込まれる中、経年化した施設の更新、耐震化を、これまで以上に促進していく必要があり、依然として厳しい経営環境にあります。

こうした中であっても、「安心・安全で良質な水の安定供給」や「お客さまの視点に立ったサービスの向上」はもとより、「国内外の水道事業や環境への貢献」など社会的要請にも応え、都市環境の充実・向上に資することが、今日的な使命であると考えています。

このため、さらなる経営改革に取り組み、培った「資産」や「技術・ノウハウ」の質を保ちながら、「事業の持続性の確保」に努めていきます。



浄水施設（急速ろ過池）の耐震整備

○お客さまからの信頼性の確保

事業持続性の確保に向けた取り組みを進めるにあたっては、水道のユーザーでありオーナーでもあるお客さまからの「信頼性の確保」が不可欠であると考えています。

分かりやすく効果的な情報発信により事業運営の透明性を高めるとともに、供給側の視点だけでなく、お客さまからの声に耳を傾け、双方向コミュニケーションを深めて認識を共有し、ニーズを踏まえたソフト・ハード両面の施策に反映するといった「お客さま志向」の視点に立った取り組みを積極的に展開することで、「お客さまからの信頼性の確保」に取り組んでいきます。



水の流れツアーの様子



水の絵コンクール
入選作品の展示



小学生を対象にした
浄水場見学の様子

1 安心・安全で良質な水の安定供給

安心・安全で良質な水を安定的に提供するため、震度7クラスの大きな揺れが想定される上町断層帯地震や、南海トラフ巨大地震などの大規模災害に備え、浄水場等の基幹施設や管路の耐震化に取り組み、施設の強靱化を図ります。

加えて、危機管理体制の充実や、水道水の安全性、品質の向上・維持に係る取り組みを推進します。

(1) 浄水施設整備事業の推進

- ① 浄水施設の耐震性強化：今後2年間で将来水需要に見合う施設能力（144万 m^3 /日）に対する耐震化率を16.7%まで向上

（平成27年度末見込み0%→平成29年度末見込み16.7%）

将来水需要に見合う施設能力へのダウンサイジングを見据えて、現在保有している8つの浄水系統のうち、5系統の耐震化整備を進めることとしています。そのうち庭窪浄水場1系浄水施設の耐震化が平成28年度末に完了予定であり、これにより将来水需要に見合った規模の施設能力144万 m^3 /日の内、24万 m^3 /日の耐震化が完了となります。また、現在進めている豊野浄水場（施設能力45万 m^3 /日）の耐震化工事を引き続き行っていきます。

浄水系統別整備内容

浄水系統		整備内容	備考
柴島浄水場	上系	2系	ダウンサイジング
		4系	ダウンサイジング
	下系	1系	耐震化
		3系	耐震化
庭窪浄水場	1系	耐震化	H28完了予定
	2系	耐震化	
	3系	ダウンサイジング	
豊野浄水場		耐震化	実施中

- ② 施設運転用自家発電設備の設置：今後2年間で2施設設置完了

（配水施設 平成27年度末9施設→平成29年度末見込み10施設）

（取・浄水施設 平成27年度末0施設→平成29年度末見込み1施設）

地震等による停電時においても市内配水を継続的に行えるよう、施設運転用自家発電設備の設置を行っています。そのうち、真田山加圧ポンプ場への設置を平成28年度に完了する予定であり、これにより、対象としている10施設の配水場・加圧ポンプ場等への設置は全て完了することとなります。また、これに引き続き、取水場・浄水場への自家発電設備の設置を進めることとしており、まずは、庭窪浄水場1系の自家発電設備を平成29年度までに設置する予定としています。また、楠葉取水場への設置についても平成28年度から実施設計に着手していきます。



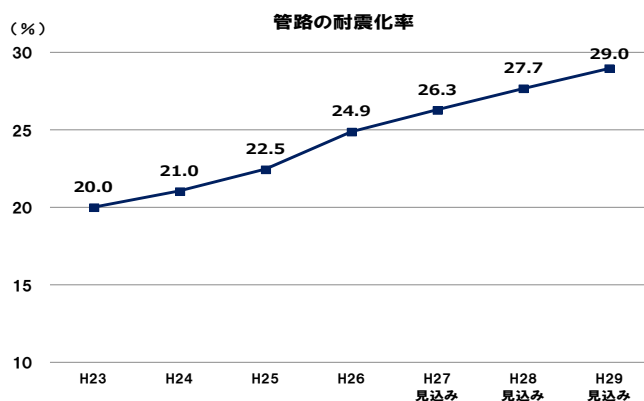
施設運転用自家発電設備（北港加圧ポンプ場）

(2) 配水管整備事業の推進

管路の耐震化率の向上：今後2年間で2.7%以上の向上

(平成27年度末見込み26.3%→平成29年度末見込み29.0%)

阪神・淡路大震災以降、耐震性能の劣る铸铁管を対象に耐震管（離脱防止型継手を有するダクタイル铸铁管及び鋼管）への更新に取り組んでいます。管路の更新ペースについては、平成19年度から平成24年度までの年間平均55kmから、近年では70kmへと向上させてきており、引き続き、このペースで管路の更新を着実に進めるとともに、送配水幹線のネットワーク化等の整備を進め、震災時における断水被害の低減を図ります。



※H26年度より、管路延長の管理方法を変更している。

(3) 危機管理体制の充実

大規模な地震の発生等により、市域に甚大な被害がもたらされた際には、水道局自身も被災し、ヒト、モノ、情報等、利用できる資源に制約が生じることが考えられるため、こうした状況下でも、重要機能が中断しないこと、万一中断した場合であっても、目標とする復旧時間内に再開させ、中断に伴う影響を最小限にするための計画として、平成22年5月に事業継続計画（BCP：Business Continuity Plan）を策定し、BCPと各種事故マニュアル等との関係の整理や市地域防災計画の改訂に伴う修正などの継続的改善を行っています。

今後は、現在策定しているBCPの拡充を図り、複合災害等の被害想定の実施、他都市等からの応援の受入方法等を含めた応急復旧・応急給水計画の策定に向けた検討を行っていきます。

また、災害対応時における組織力・実践力の向上を図るため、当局職員に対して計画的な研修・訓練を実施します。加えて、地域や関係機関との連携体制を強化し、災害時における応急給水活動を確実に実施できるよう、区が実施する総合的な防災訓練の場などを活用した応急給水訓練を企画・実施するほか、災害時に備えた飲料水備蓄の啓発をお客さまに対して実施することで、危機管理体制の一層の充実を図っていきます。



震災総合訓練（水道部訓練）の様子



応急給水訓練の様子

(4) 有収率の向上

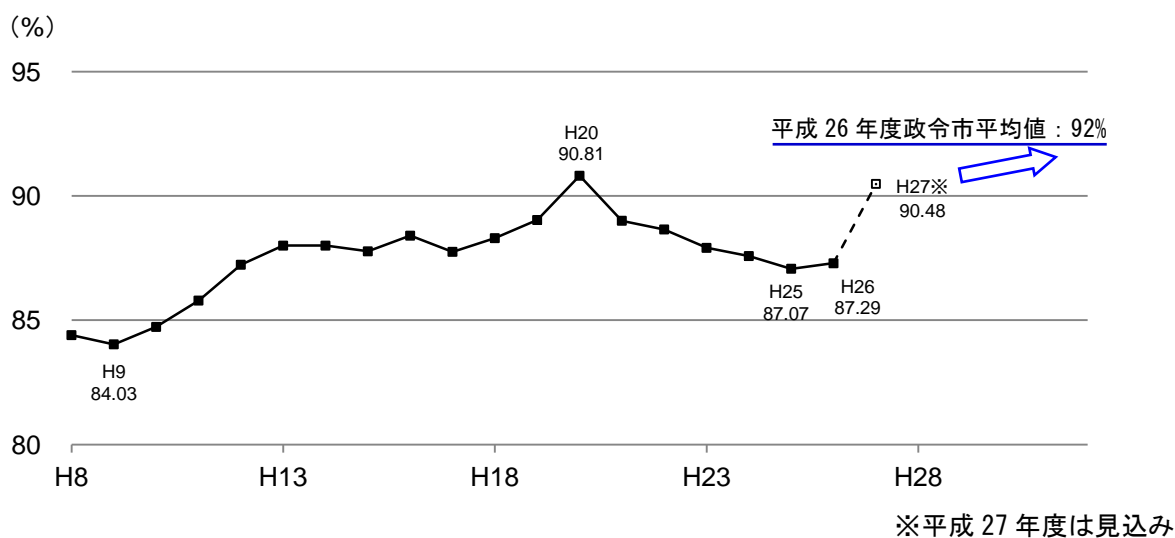
有収率(※)は、他の政令指定都市と比べて低い水準にあること、また、平成21年度以降、低下傾向も見受けられることから、その向上を図るため、市内の小口径管路を対象とした計画的漏水調査や、配水管に取り付けている流量計の精度調査、お客さま宅に取り付けているメータの不感率調査などを実施してきました。

今後2年間の取組みとして、配水管からの漏水の大半を占める普通・高級铸铁管の管路更新についてはペースを緩めることなく継続するとともに、メータの不感率調査とその精度向上、及び、2巡目となる計画的漏水調査についても継続して実施します。

また、計画的漏水調査については、循環年数(漏水修繕後、同一区間で新たに漏水が発生する年数で4年を想定)の妥当性の精査や、調査対象口径の拡大を検討します。さらに、配水系統単位の分析により判明した有収率の低い地域における調査を優先的に実施することで、効率的・効果的に有収率向上に取り組めます。

(※) 有収率：有収水量(年間の料金徴収の対象となった水量)の年間の配水量(給水量)に対する割合(%)を示します。水道施設及び給水装置を通じて給水される水量がどの程度収益につながっているかを示す指標です。なお、給水量には有収水量の他に、漏水やメータ不感、局事業用水などが含まれております。

$$\text{有収率}(\%) = \text{年間有収水量}(\text{m}^3) \div \text{年間給水量}(\text{m}^3) \times 100$$



大阪市における有収率の推移

(5) 水道水の安全性、品質の向上・維持

① 安全で良質な水の提供

I S O 22000 (※1) に基づく水道水の安全・品質管理のもと、水質基準を遵守すべく、適正な浄水処理はもとより、取・浄・配・給水過程における各過程に応じた適切な水質管理に取り組みます。

原水水質の監視を含めて高度浄水処理の各プロセスを適切に運転・維持管理し、安全で良質な水道水を製造しつつ、これまで取り組んできた残留塩素濃度のきめ細やかなコントロールを行いながら、浄水処理の安定性の更なる向上を図り、水質事故発生を抑制するための取り組みを行います。

また、水質管理については、水道G L P (※2) に基づく、信頼性保証体制を導入することにより、水質検査結果の精度と信頼性を確保していきます。

(※1) I S O 22000 (食品安全マネジメントシステム) は品質マネジメントシステムである I S O 9001 を基本に食品衛生管理の国際標準であるH A C C Pの管理手法を取り入れて策定された国際標準規格であり、農業などの原料の生産から、加工、配送、保管、販売まで、フードチェーン全体で「食品の安全」を確保することを目的としています。

(※2) 水道G L P (水道水質検査優良試験所規範) は (公社) 日本水道協会が、水質検査機関における信頼性確保のための体制を導入する際の一手段として、国際規格である I S O 9001 と I S O / I E C 17025 の要求事項を、水道事業者が実施している水道水の水質検査の実情に合わせて具体化したものです。

水質試験所及び水質検査の様子



② 鉛給水管対策

水道局では、これまで水道水質の問題から鉛給水管の解消等を目的として、第4次給水装置整備事業 (計画期間: 平成19年度～平成25年度) を実施し、7か年で総事業量290キロメートルの鉛給水管を取替え、最終年度である平成25年度末をもって、計画的に取替えが可能な道路部の鉛給水管については解消しました。

今後は、鉛給水管の取替えの必要性を改めて理解していただくことを目的に、鉛給水管 (宅内部を含む) を使用されている約22万世帯 (※1) のお客さまに対して、鉛給水管使用状況や鉛に関する情報を個別に周知するなど、お客さまへ積極的に働きかけていくことで、残る62km (※2) の鉛給水管の早期解消に努めていきます。

(※1) 平成26年度末時点で、道路部分または宅地内部分の給水管で鉛を使用している世帯数

(※2) 平成26年度末時点で、取替え対象としている道路部分に残る鉛給水管延長