

重点的に取り組む主な経営課題

経営課題 1

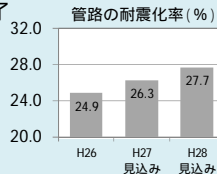
【災害に強い水道づくり】

計 画	<p>めざすべき将来像（最終的なめざす状態）＜概ね10～20年を念頭に設定＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・災害発生時においても水が安定的に供給されている状態。 ・仮に、一時的に水の供給が停止しても早期の回復が可能な状態 ・耐震化整備を予定している5系統の浄水系統が耐震化された状態＜概ね10～20年間では、3系統の耐震化をめざす＞ ・全ての管路が耐震化された状態＜概ね10～20年間では、耐震性に劣る鑄鉄管（H26年度末時点：775km）の解消をめざすとともに、離脱防止型継手を有しないダクタイル鑄鉄管についても、順次管路更新を進める＞ ・津波対策、停電対策等施設が強靱化された状態 													
	<p>現状（課題設定の根拠となる現状・データ）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・阪神・淡路大震災を教訓に「大阪市水道・震災対策強化プラン21（基本構想）」を策定し、震度7クラスの直下型地震に対する水道施設の強化に取り組んでいる。 ・また、東日本大震災を受け、国・府において南海トラフ巨大地震の災害想定が見直され、本市においても甚大な被害がもたらされると想定されており、この南海トラフ巨大地震における被害想定結果等を踏まえた「大阪市地域防災計画」の修正が平成26年10月に行われた。 ・これを受け、災害発生時における事業の継続性を確保するため策定している「大阪市水道局事業継続計画」について、津波遡上に対する応急給水活動の検討を行うなど改善に取り組み、ハード・ソフト両面にわたる総合的な対策を推進している。 ・インターネットアンケートによる「安定供給」に関して「評価できる」とした割合 H25年度：67.3%、H26年度：71.5% 													
	<p>要因分析（現状・データから導かれる分析結果）＜めざすべき将来像と現状に差が生じる要因＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・全浄水場8つの浄水処理系統のうち、現在のところ、耐震化が完了している系統はなく、管路の耐震化も低い状況にある。 ・耐震化された浄水場の処理系統：なし（H26末時点） ・管路の耐震化率：24.9%（H26末時点） （大都市（13都市）との比較で中位程度） <p>管路の耐震化率 = (耐震管延長) / (管路総延長) × 100 類似都市：東京都とおおむね給水人口100万人以上の12政令指定都市の13都市としている。</p>													
	<p style="text-align: right;">（H26年度）</p> <p style="text-align: center;">管路の耐震化率（%）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>都市</th> <th>耐震化率 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>さいたま市</td> <td>43.1</td> </tr> <tr> <td>東京都</td> <td>36.9</td> </tr> <tr> <td>神戸市</td> <td>35.2</td> </tr> <tr> <td>仙台市</td> <td>30.4</td> </tr> <tr> <td>大阪市</td> <td>24.9</td> </tr> <tr> <td>類似都市平均</td> <td>24.9</td> </tr> </tbody> </table>	都市	耐震化率 (%)	さいたま市	43.1	東京都	36.9	神戸市	35.2	仙台市	30.4	大阪市	24.9	類似都市平均
都市	耐震化率 (%)													
さいたま市	43.1													
東京都	36.9													
神戸市	35.2													
仙台市	30.4													
大阪市	24.9													
類似都市平均	24.9													
<p>課題＜上記要因を解消するために必要なこと＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・南海トラフ巨大地震や上町断層帯地震等の大規模地震に備え、安定した浄水機能と送配水機能を確保するため、水道施設の耐震化のベースアップを図り、防災力の向上を促進する必要があるとともに、災害対応の習熟を図るなど組織の危機管理体制の一層の充実を図る必要がある。 														

自 己 評 価	<p>戦略の進捗状況を踏まえた経営課題全体としての評価結果の総括</p>
	<p>庭窪浄水場1系取送水施設については、耐震化の完了が平成28年度末から平成29年8月末になる見込となったものの、浄水施設及び管路の耐震性強化や危機管理体制の一層の充実については、概ね順調に進捗している状況である。</p> <p>また、管路の耐震化率について、当該年度の進捗目標としては概ね順調に進捗している状況である。ただし、前年度末の数値が目標設定時点より下がり（26.3→26.2%）、これを取り戻せなかったため、当該年度末時点での耐震化率は目標未達成となっている。</p>

めざす成果及び戦略 1 - 1 【施設の強靱化による水の安定供給】

計画	めざす状態 <概ね3～5年間を念頭に設定>	戦略 <中期的な取組の方向性>
	震度7クラスの地震や南海トラフ巨大地震への対応が可能となるよう、基幹となる浄水施設や管路の耐震性強化や、停電時においても市内配水を継続的に行えるよう、自家発電設備の設置を進めるなど、着実な整備等を推進する。 アウトカム <めざす状態を数値化した指標> [浄水施設の耐震性強化] 重点目標 ・水需要に見合った規模(144万m ³ /日)に対する浄水施設の耐震化進捗度 28年度末(予定) = 24/144(16.7%) ...庭窪浄水場1系浄水施設(24万m ³ /日)の耐震化完了時(送水ポンプ場他の耐震化完了) 33年度末 = 69/144(47.9%) ...豊野浄水場浄水施設(45万m ³ /日)の耐震化完了時 ・対象となる配水場などにおける施設運用自家発電設備の設置 26年度末:9/10施設 28年度末:10施設完了 (管路の耐震性強化) 重点目標 ・管路の耐震化率 26年度末 24.9% 29年度末29.0%	浄水場施設をはじめとする基幹施設を最優先とした耐震化や、耐震性能の劣る铸铁管を離脱防止継手機能のあるダクタイル铸铁管・鋼管に更新するとともに、停電時においても市内配水を継続的に行えるよう、自家発電設備の設置を行うなど、震災時における断水被害を低減する。



自己評価	戦略のアウトカムに対する有効性	ア	ア:有効であり、継続して推進 イ:有効でないため、戦略を見直す	課題	有効性が「イ」の場合は必須
	アウトカムの達成状況		前年度 個別 全体	今後の対応方向	有効性が「イ」の場合は必須
	浄水施設の耐震化等のうち、庭窪浄水場1系取送水施設は29年8月末の完了(見込)となった。		- B B		
	管路の耐震化率28年度末27.6%		26.2% B B		
戦略の進捗状況	b	a:順調 b:順調でない			

具体的取組 1 - 1 - 1 【浄水施設整備事業の推進】

26決算額 3,169百万円 27予算額 3,393百万円 28予算額 3,610百万円

計画	取組内容	業績目標(中間アウトカム)
	浄水場および配水場における経年施設のアセットマネジメントに基づく効率的な更新や、基幹施設の耐震化などを進めるとともに、南海トラフ巨大地震の被害想定などを踏まえ、施設運用自家発電設備の設置を行うなど、長期停電への対策を図る。	・庭窪浄水場1系取送水施設の耐震化実施(H28年度完了) ・豊野浄水場の耐震化の工事着手(沈澱池) ・真田山加圧ポンプ場の自家発電設備の設置を実施(28年度完了) ・庭窪浄水場への自家発電設備設置の設計業務実施(28年度完了) [撤退基準] 対象外(複数年事業) 前年度までの実績 ・第4次浄水施設整備事業として、H19年度からの計画的な整備に加え、南海トラフ巨大地震に備え、津波浸水対策や停電対策を実施。 (主な事業) ・基幹施設の耐震性強化:庭窪浄水場1系沈澱池・ろ過池の耐震化(H25) ・経年施設の更新改良:各種設備の経年改良 ・配水場(給配水拠点)の拡充強化:泉尾配水場建設(津波浸水対策としての防潮扉や、停電対策としての自家発電設備も合わせて整備)

中間振り返り	業績目標の達成状況	()	課題と改善策	左記に「、」、「x」がある場合は必須
	:目標達成(見込) ()取組は予定どおり進捗 ()取組は予定どおり進捗していない :目標未達成(見込) ()取組は予定どおり進捗 ()取組は予定どおり進捗していない :撤退基準未達成			
	戦略に対する取組の有効性	:有効 x:有効でないため取組を見直す :中間アウトカム未設定(未測定)		

自己評価	取組実績	課題
	・庭窪浄水場1系取送水施設の耐震化実施(H29年8月末(完了見込)) ・豊野浄水場の耐震化の工事着手(沈澱池) ・真田山加圧ポンプ場の自家発電設備の設置を実施(28年度完了) ・庭窪浄水場への自家発電設備設置の設計業務実施(28年度完了)	庭窪浄水場1系取送水施設の耐震化については、地中障害物の影響により耐震管の挿入に必要な立坑の築造位置を変更する必要が生じた。これに伴い、期間を要することとなったため、耐震化の完了がH29年8月末になる見込となった。
	業績目標の達成状況	改善策
	庭窪浄水場1系取送水施設の耐震化については、当初計画していた工事内容に変更が生じたため、H29年8月末の完了(見込)となった。()	左記に「、」、「x」がある場合は必須 工事内容の変更に伴う工程の見直しを行うとともに、見直し後の工程に基づき進捗管理を図る。
	戦略に対する取組の有効性	:有効 x:有効でないため見直す :中間アウトカム未設定(未測定)

具体的取組 1 - 1 - 2

【配水管整備事業の推進】

26決算額 13,908百万円 27予算額 15,647百万円 28予算額 14,045百万円

計画	取組内容		業績目標（中間アウトカム）	
	・耐震性能の劣る鋳鉄管を耐震管（離脱防止型継手を有するダクタイル鋳鉄管及び鋼管）に更新するとともに、送配水幹線のネットワーク化等の整備を進めることで、震災時における断水被害の低減を図る。 ・なお、管路耐震化ベースアップ方策として、包括単価の導入による設計から工事に至るプロセスの効率化や、設計・施工体制の強化などを引き続き実施していく。 （参考）配水管整備事業の主な事業 ・経年管更新による管路耐震化 ・送水管・配水幹線ネットワークの強化 など		・管路の耐震化率を27.7%[H28年度末] [撤退基準] 対象外（複数年事業） 前年度までの実績 第6次配水管整備事業として、H19年度より計画的に整備を実施。 ・H26年度 耐震化率：24.9% ・H27年度 耐震化率：26.2% （参考） ・H19～H26年度 更新延長：59km/年（平均） ・H27年度 更新延長：70km	
中間振り返り	業績目標の達成状況		課題と改善策	
	() : 目標達成(見込) () 取組は予定どおり進捗 () 取組は予定どおり進捗していない : 目標未達成(見込) () 取組は予定どおり進捗 () 取組は予定どおり進捗していない : 撤退基準未達成		左記に「 <input type="checkbox"/> 」、「 <input type="checkbox"/> 」、「 <input type="checkbox"/> 」がある場合は必須	
戦略に対する取組の有効性		: 有効 × : 有効でないため取組を見直す : 中間アウトカム未設定(未測定)		
自己評価	取組実績		課題	
	管路の更新延長が、概ね予定通りの執行となっている。 (平成28年度:更新延長70km)		左記に「 <input type="checkbox"/> 」、「 <input type="checkbox"/> 」、「 <input type="checkbox"/> 」がある場合は必須 管路更新について、平成28年度の執行は70kmを達成し、概ね予定通りであった。ただし、管路の耐震化率については、前年度末の数値が目標設定時点より下がり(26.3 26.2%)、これを取り戻せなかったため、当該年度末時点での耐震化率は目標未達成となっている。	
	業績目標の達成状況		改善策	
	管路の耐震化率:27.6% ()		左記に「 <input type="checkbox"/> 」、「 <input type="checkbox"/> 」、「 <input type="checkbox"/> 」がある場合は必須 前年度の進捗状況を踏まえて当該年度の進捗管理を徹底する。	
: 目標達成 () 取組は予定どおり実施 () 取組を予定どおり実施しなかった : 目標未達成 () 取組は予定どおり実施 () 取組を予定どおり実施しなかった : 撤退基準未達成		: 有効 × : 有効でないため見直す : 中間アウトカム未設定(未測定)		
戦略に対する取組の有効性		: 有効 × : 有効でないため見直す : 中間アウトカム未設定(未測定)		

めざす成果及び戦略 1 - 2 【危機管理体制の充実】

計画	めざす状態 < 概ね3～5年間を念頭に設定 > 地震等災害時においても水道事業の継続及び早期復旧が可能な組織とし、お客さまから信頼されている状態をめざす。	戦略 < 中期的な取組の方向性 > 水道に関する被害想定を適宜点検・見直すとともに、職員に対して計画的に訓練・研修を実施し災害対応の習熟を図るほか、災害対応活動の円滑な実施のために必要となる他都市等からの応援の具体的な受入方法を定めるなど、災害時の行動計画である「大阪市水道局事業継続計画」(当局BCP)を継続的に改善する。
	アウトカム < めざす状態を数値化した指標 > 平成30年度までに、お客さまへのアンケートにおいて、当局の危機管理の取り組みや応急給水の仕組みについて「理解できた」の割合を80%以上にする。	

自己評価	戦略のアウトカムに対する有効性	ア	ア:有効であり、継続して推進 イ:有効でないため、戦略を見直す			課題	有効性が「イ」の場合は必須
	アウトカムの達成状況		前年度	個別	全体		
	地域住民等に対する応急給水訓練実施後のアンケートにおける「理解できた」の回答割合94.1%		95.4%	A	A	今後の対応方向	有効性が「イ」の場合は必須
戦略の進捗状況		a	a:順調 b:順調でない				

具体的取組 1 - 2 - 1 【危機管理体制の一層の充実】

26決算額	6百万円	27予算額	91百万円	28予算額	42百万円
-------	------	-------	-------	-------	-------

計画	取組内容 ・現在策定しているBCPの拡充を図るため、複合災害等の被害想定の実施、および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う。 ・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・訓練を実施する。 ・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。 ・危機管理の取り組みや応急給水の仕組みについて、お客さまアンケートを実施する。	業績目標 (中間アウトカム) ・地震・風水害など個々の災害における被害想定の見直し、複合災害の発生シミュレーション、および災害時における他都市等での応援派遣と受入事例の収集・分析を行う。 ・災害対応にかかる当局職員のスキルアップや当局事業継続計画の定着を図るための研修・訓練を実施し、研修・訓練実施後のアンケートにおいて、災害対応について「理解できた」の回答割合80%以上を目標とする。 ・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地域住民等に対して実施し、応急給水の仕組みについて「理解できた」の回答割合80%以上を目標とする。 【撤退基準】 上記研修・訓練実施後のアンケートにおいて、職員や地域住民それぞれの「理解できた」の回答が80%未満の場合は研修・訓練計画の見直しを行う。 前年度までの実績 ・災害対応の習熟を図るため、災害対策にかかる各種訓練・研修を計画的に実施し、当局BCPの継続的改善を行ってきた。 ・区が実施する総合的な防災訓練の場において応急給水訓練や講演を実施し、当局の災害対応の取り組みについて地域住民等への浸透を図った。 ・南海トラフ巨大地震の津波による避難対象事業所を明示するなど当局BCPの改訂を行ったほか、BCPと事故対応マニュアル等との関係性を整理して再構成を行った。
	業績目標の達成状況	()

中間振り返り	業績目標の達成状況	()	課題と改善策	左記に「 <input type="checkbox"/> 」、「 <input type="checkbox"/> 」、「 <input type="checkbox"/> 」がある場合は必須
	戦略に対する取組の有効性		○:有効 ×:有効でないため取組を見直す ○:中間アウトカム未設定(未測定)	

自己評価	取組実績 1)地震動・液状化及び風水害による被害について検討を行い、概ね予定どおりの進捗状況となっている。 2) 当局職員に対し、災害対応時の行動等に関する研修・訓練を実施した。(平成28年8月～平成29年3月) 3) 各区の区民まつり(24箇所)で防災関係の講演やパネル展示等を実施したほか、区主催の防災訓練に参画した応急給水訓練を14箇所で開催し、当局の取り組みや応急給水の仕組みについてお客さまアンケートを行った。(平成28年8月～平成29年2月)	課題	左記に「 <input type="checkbox"/> 」、「 <input type="checkbox"/> 」、「 <input type="checkbox"/> 」がある場合は必須	
	業績目標の達成状況			
	2・3) 研修・訓練実施後のアンケートにおける「理解できた」の回答割合 職員:89.4%、地域住民等:94.1%	()	改善策	左記に「 <input type="checkbox"/> 」、「 <input type="checkbox"/> 」、「 <input type="checkbox"/> 」がある場合は必須
	戦略に対する取組の有効性		○:有効 ×:有効でないため見直す ○:中間アウトカム未設定(未測定)	

重点的に取り組む主な経営課題

経営課題 2

【安全で良質な水の提供】

めざすべき将来像（最終的なめざす状態）＜概ね10～20年を念頭に設定＞

より安全で良質な水を24時間365日、お客さまへご提供できている状態

現状（課題設定の根拠となる現状・データ）

- ・高度浄水処理水を全市通水(平成12年3月)しており、かび臭などの異臭味は完全に除去できるなど、水道水質は大きく改善している。
- ・しかし、依然として、水道水に対する不満にカルキ臭が挙げられるなど、お客さまニーズも多様化している。
- ・カルキ臭の対策として、水道法に基づく残留塩素濃度の基準(0.1mg/L以上)を遵守しながらも、できるだけ低く(0.4mg/L以下)抑えるよう、きめ細やかなコントロールに取り組んでいる。
- ・このような多様なニーズに対しては、精度の高い水質検査技術も求められることから「水道GLP(1)」を取得して、水道水中に含まれる微量な物質に対応するなど、浄水技術の高度化を図っている。
- ・また、震災時の応急給水を行う上での重要な水源となる施設として、市内に配水場(長居配水場、咲洲配水場、泉尾配水場)を増設しており、これらの配水池の貯留量を活用して、水源水質事故等が発生した場合でも、お客さまへの影響を緩和することが可能となり、浄水処理の安定性が向上している。

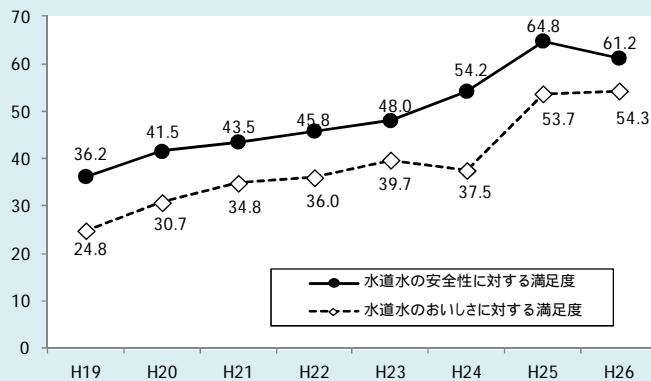
(参考)

- ・カルキ臭は水道水に含まれる微量な原因物質と塩素が反応して発生するため、カルキ臭の低減には塩素注入量の管理等に加えて、微量な物質の更なる除去を行うなどの対応が必要である。
- ・1985年4月に厚生省(現 厚生労働省)の諮問機関「おいしい水研究会」で、残留塩素濃度0.4mg/L以下を「おいしい水の要件」としている。

(1) 水質試験所では、全国で初めて水道水質検査優良試験所規範(水道GLP)を取得した。水道水の水質検査・試験の精度を確保し、お客さまに信頼性の高い水質検査結果をお知らせするよう努めている。(平成17年12月26日 認定取得)

要因分析（現状・データから導かれる分析結果）＜めざすべき将来像と現状に差が生じる要因＞

近年、安全性とおいしさの満足度の評価は上昇傾向を示し、これまでの浄水処理技術の向上と安定供給の取り組みが一定の成果をあげていると考える。しかしながら、平成26年度の安全性とおいしさに関する満足度は、安全性については昨年度を下回り、おいしさについてはほぼ横ばいとなっている状況であるが、これは平成26年12月に発生した浄水場から残留塩素濃度の低下した水道水を一時的に供給する水質事故も要因の一つであると考えられる。



課題＜上記要因を解消するために必要なこと＞

- ・今後、お客さまの水道水の安全性とおいしさに関する満足度を向上させるためには、水質事故の発生を抑制するとともに、更なるステップアップとして浄水処理の高度化に加えて水質事故の発生を抑制するための取組みを有機的に結び付け、効果的に事業を推進する必要がある。
- ・水質事故発生を抑制するための主な取組については、安全性、おいしさ、安定供給に関する取組として、原水水質や浄水処理過程での水質監視の強化、残留塩素濃度管理に関する取組、配水池貯留量の増加があげられる。
- ・多様化するお客さまニーズに対して、市内に分散配置されている二次配水場を拠点とした塩素分散注入システムへの順次移行、塩素注入制御をきめ細かくするなど各種取組を進めており、引き続き市内全域に均衡のとれた最適な残留塩素濃度制御を、浄配水池貯留量を確保しながら行う必要がある。
- ・また、より安全で良質な水を提供し続けるためには、カルキ臭等の原因となる微量な物質の更なる除去等の浄水処理技術の高度化に関する調査研究を推進する必要がある。

戦略の進捗状況を踏まえた経営課題全体としての評価結果の総括

より安全で良質な水道水の供給を目的とした調査研究を実施しつつ、水質監視設備の強化、残留塩素濃度のきめ細かな制御、及びろ過池濁度の厳格な管理を実施し、いずれも業績目標を達成した。これらの取り組みは浄水場事故の可能性を減らすことに寄与しており、めざすべき状態の実現のために有効であった。

自己評価

めざす成果及び戦略 2 - 1 【安全で良質な水の供給】

計画	めざす状態<概ね3～5年間を念頭に設定> より安全で良質な水の供給を日々24時間、持続的に確保する。	戦略<中期的な取組の方向性> 『ISO22000(2)』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組む。 (参考)大阪市内の水質検査地点 月1回、市内21か所の給水栓で水質基準項目を精密に検査し、「安全・安心」を確かめている。また、市内38か所に設置している水質テレメータ(水質遠隔監視装置)を用いて、色やにごり、残留塩素の濃度などを24時間測定している。 (2)より安全で良質な水道水の安定供給をめざし、浄水場ISO9001を礎に、水安全計画やその他の安全・品質管理の取組を統合し、当局独自の「水安全マネジメントシステム」を構築し、ISO22000(食品安全管理の国際規格)の認証を取得した。(H20.12 公営の水道事業者としては世界初)
	アウトカム<めざす状態を数値化した指標> 重点目標 年間浄水場事故ゼロ [参考]浄水場事故 浄水場において発生した事故により、水質基準を満たさない水道水が浄水場から配水され、お客さまに影響を及ぼす恐れのある事故。	

自己評価	戦略のアウトカムに対する有効性	ア	ア:有効であり、継続して推進 イ:有効でないため、戦略を見直す	課題	有効性が「イ」の場合は必須
	アウトカムの達成状況		前年度	個別	全体
	平成28年度浄水場事故件数	0件	0件	A	A
	A:順調 B:順調でない				
戦略の進捗状況	a	a:順調 b:順調でない	今後の対応方向		
有効性が「イ」の場合は必須					

具体的取組 2 - 1 - 1 【適正な浄水処理と水質管理】

26決算額	- 円	27予算額	- 円	28予算額	- 円
-------	-----	-------	-----	-------	-----

計画	取組内容	業績目標(中間アウトカム)
	<p>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るため、以下の水質事故発生を抑制するための取組を行う。</p> <p>原水水質及び浄水処理過程における監視制御の強化。 残留塩素濃度管理として、市内給水栓水における日平均残留塩素濃度が0.1mg～0.4mg/Lとなるよう、浄水場出口の制御目標値及び配水場追加塩素の注入率に関する取組の継続。 急速砂ろ過池処理水濁度の日平均値0.1度以下の確保。</p> <p>(参考) なお、万が一、水質事故等が発生した場合でも、浄配水池の貯留量を活用することにより、お客さまへの影響を緩和するための取組として、上記取組に加えて、浄配水池の貯留量を増加させる取組を行っている。 浄配水池貯留率の増加 [浄配水池における1日平均貯水量]/[1日平均配水量] 現状:0.309(平成26年度末) 目標値:0.320(平成28年度末)</p>	<p>浄水場における原水水質監視装置による測定項目数の増加 現状:9項目(平成26年度末) 目標値:11項目(平成28年度末) [現状:アルカリ度、導電率、pH計、水温、濁度、紫外線吸光度(UV)、魚類監視、全有機炭素(TOC)、バイオセンサー] [追加項目:アンモニア計、油分検知装置]</p> <p>浄水場出口の日平均残留塩素濃度が制御目標値⁽³⁾に対して±0.05mg/L以内であることの年間達成率⁽⁴⁾の100%達成の継続 (3)浄水場出口の残留塩素濃度制御目標値…配水管末端地域における残留塩素濃度が0.1～0.4mg/Lとなるよう、浄水場出口から配水管末端地域に至るまでの到達時間や水温をもとに設定する値 (4)[浄水場出口の日平均残留塩素濃度が制御目標値の±0.05mg/L以内であった年間日数]÷[年間日数]×100</p> <p>急速砂ろ過池処理水濁度の日平均値0.1度以下を100%確保の継続</p> <p>[撤退基準] ～のそれぞれの目標値を達成できない場合、事業を再構築する。</p> <p>前年度までの実績 高度浄水処理をはじめとする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、市内給水栓水における日平均残留塩素濃度が、0.1～0.4mg/L以下となるよう、浄水場出口の制御目標値及び配水場追加塩素の注入率について、より高頻度で濃度に即した変更を行い、きめ細やかにコントロールを行っている。</p>

中間振り返り	業績目標の達成状況	()	課題と改善策	左記に「、」、「x」がある場合は必須
	:目標達成(見込) ()取組は予定どおり進捗 ()取組は予定どおり進捗していない :目標未達成(見込) ()取組は予定どおり進捗 ()取組は予定どおり進捗していない :撤退基準未達成		戦略に対する取組の有効性	:有効 x:有効でないため取組を見直す :中間アウトカム未設定(未測定)

自己評価	取組実績	課題	左記に「、」、「x」がある場合は必須
	浄水場における原水水質監視装置による測定項目数:11項目 浄水場出口の日平均残留塩素濃度が制御目標値に対して±0.05mg/L以内であることの年間達成率:100% 急速砂ろ過池処理水濁度の日平均値0.1度以下:100% (参考)浄配水池貯留率:0.323		
	業績目標の達成状況	改善策	左記に「、」、「x」がある場合は必須
取組実績どおり	()		
戦略に対する取組の有効性	:有効 x:有効でないため見直す :中間アウトカム未設定(未測定)		

26決算額 32百万円 27予算額 42百万円 28予算額 49百万円

計画	取組内容		業績目標（中間アウトカム）		
	より安全で良質な水道水の供給を目的として、現在の高度浄水処理システムの効率化・最適化に関する調査研究並びに経年浄水施設の更新計画における次世代型浄水処理システムへの移行に関する調査研究を推進する。 (高度浄水処理システムの効率化・最適化に関する調査研究) ・より効率的な凝集剤注入式の全浄水場における継続運用 ・砂ろ過への複層ろ過の導入 ・浄水処理対応困難物質等の原水汚染状況や浄水処理性の確認、測定方法の確立等によるリスク評価 (次世代型浄水処理システムに関する調査研究) ・凝集沈澱及び砂ろ過の固液分離負荷バランスに関する調査研究 ・膜ろ過(最適先端処理技術実験施設を活用した民間との共同研究)に関する今後の適用手法などの調査研究		浄水処理対応困難物質等(厚生労働省通知に示される浄水処理対応困難物質及び過去に水質事故の原因となった物質等:35物質)のリスク評価数 現状:0(平成26年度末) 目標値(平成28年度末):14 【撤退基準】 リスク評価の目標が達成できなかった場合には、事業を再構築する。		
	前年度までの実績		前年度までの実績		
			高度浄水処理システムの効率化・最適化に関しては、より効率的な凝集剤注入式の全浄水場への導入、オゾン処理条件に関する調査研究を行い、次世代型浄水処理システムに関する調査研究に関しては、ハイブリッド膜ろ過システムや最適先端処理技術実験施設を活用した民間との共同研究を行っている。		
中間振り返り	業績目標の達成状況		課題と改善策		
	() :目標達成(見込) ()取組は予定どおり進捗 ()取組は予定どおり進捗していない :目標未達成(見込) ()取組は予定どおり進捗 ()取組は予定どおり進捗していない :撤退基準未達成		左記に「 」、「 」、「 × 」がある場合は必須		
	戦略に対する取組の有効性				:有効 × :有効でないため取組を見直す :中間アウトカム未設定(未測定)
自己評価	取組実績		課題		
	浄水処理対応困難物質等(厚生労働省通知に示される浄水処理対応困難物質及び過去に水質事故の原因となった物質等:35物質)のリスク評価数:14		左記に「 」、「 」、「 × 」がある場合は必須		
	業績目標の達成状況		改善策		
	取組実績どおり () :目標達成 ()取組は予定どおり実施 ()取組を予定どおり実施しなかった :目標未達成 ()取組は予定どおり実施 ()取組を予定どおり実施しなかった :撤退基準未達成		左記に「 」、「 」、「 × 」がある場合は必須		
戦略に対する取組の有効性		:有効 × :有効でないため見直す :中間アウトカム未設定(未測定)			

重点的に取り組む主な経営課題

経営課題3

【お客さまの視点に立ったサービスの向上】

計 画	<p>めざすべき将来像（最終的なめざす状態）＜概ね10～20年を念頭に設定＞</p> <p>お客さまの信頼を得られるよう、お客さまセンター等を通じていただいた意見や要望を参考に、お客さま満足度の高いサービスの提供や、お客さまのニーズに的確に対応した情報発信と施策の展開が、局全体できている状態。</p>
	<p>現状（課題設定の根拠となる現状・データ）</p> <p>近年におけるお客さまサービス向上事例</p> <ul style="list-style-type: none"> ・毎月点検の実施(平成20年～) ・お客さまからの電話等による受付業務(広聴機能を含む)を一元的に行うお客さまセンターの開設(平成20年～) ・料金のクレジットカード決済の導入(平成26年6月開始) ・基本水量の廃止、基本料金の引き下げ、最高単価の引き下げ(平成27年10月実施) <p>お客さまの意見・要望・苦情等データ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・平成25年度 総数326件(内訳:料金109件、お客さまセンター28件、点検関係72件、福祉減免34件、工事・修繕関係53件、その他30件) ・平成26年度 総数210件(内訳:料金 92件、お客さまセンター17件、点検関係38件、福祉減免 5件、工事・修繕関係30件、その他28件) <p>市民の声</p> <ul style="list-style-type: none"> ・26年度総計92件(料金14件、お客さまセンター3件、点検関係1件、福祉減免1件、工事・修繕関係20件、その他53件) <p>お客さまセンター開設後に受付けた意見・要望から、組織的に局業務の改善に反映した件数</p> <ul style="list-style-type: none"> ・平成26年度末までに累計28件 <p>インターネットアンケートによる「大阪市の水道」を総合的に考えて「評価できる」割合</p> <p>局施策の提示前: H22:50.7% H23:53.0% H24:52.7% H25:66.2% H26:63.8%</p> <p>局施策の提示後: H22:61.2% H23:62.8% H24:62.0% H25:60.9% H26:66.7%</p>
	<p>要因分析（現状・データから導かれる分析結果）＜めざすべき将来像と現状に差が生じる要因＞</p> <p>お客さまサービスの向上に継続して取り組んできており、これまでお客さまからいただいたご意見・ご要望を分析・検討し局業務の改善に活かしてきている。水道局の様々な取り組みについて、ホームページ等で情報発信しているが、お客さまニーズを的確にとらえた施策となっているか、また、お客さまが知りたい情報が的確に情報発信できているかを確認しながら、本市水道事業について、理解を深めていただけるよう、わかりやすく伝えるための取組を行う必要がある。</p>
	<p>課題＜上記要因を解消するために必要なこと＞</p> <p>お客さまからの信頼の向上に向けて、お客さまからいただくご意見・ご要望を継続的に分析・検討し、局業務へ反映させつつ、これらの水道局の取り組みについて、様々な媒体を活用し、わかりやすい内容で伝えることで、お客さまの理解をより高めるとともに、アンケートを定期的実施するなど、お客さまの視点に立ったサービスが実現できていることを継続的に確認する必要がある。</p>

自 己 評 価	<p>戦略の進捗状況を踏まえた経営課題全体としての評価結果の総括</p>
	<p>お客さま満足度調査を計2回実施し、対象者の90%以上から「総合的な満足度」4点以上(5点満点)の評価を得ることができた。また、局事業への反映につなげるため、お客さまの声等の集計・分析・報告を計4回実施した。</p> <p>また、計2回にわたって実施したインターネットアンケートでは、ホームページの内容が「わかりやすい」の割合が90%であったと同時に、重点施策(「水道料金の仕組み」「安全で良質な水の提供」)について「理解(評価)できる」の割合が70%を超え、目標を達成することができたことから、お客さまに伝わりやすい情報発信ができたことと認識している。</p> <p>これらはいずれも、各種施策について、お客さまの視点に立ったサービスが実現できていることを確認するための有効な手段であり、今後も継続的に実施する。</p>

めざす成果及び戦略 3 - 1 【お客さまの視点に立ったサービスの向上】

計画	めざす状態<概ね3～5年間を念頭に設定> お客さまセンターにおいて、常に満足度の高いお客さま対応ができており、また、局ホームページ等を通じて、わかりやすい情報発信と、具体的な取組で対象とする各施策におけるお客さまの理解(評価)が得られている状態。	戦略<中期的な取組の方向性> お客さまセンターにおいて、「満足度調査」を定期的実施して、満足度や意見等を把握、分析したうえで、満足度の確保に努めるとともに、当局の業務改善・施策への反映を行う。 毎年度インターネットアンケートを行い、対象とする施策について、お客さまにとってわかりやすい情報発信となっているか、施策の意義がお客さまに理解(評価)されているか、情報内容に不足している部分はないかを調査したうえで、その結果を情報発信の内容に反映していく。
	アウトカム<めざす状態を数値化した指標> ・「お客さまセンターお客さま満足度調査」における「総合満足度」4点以上(5点満点)の評価90%以上を継続する。 ・重点施策7項目のすべてについて、ホームページの内容が「わかりやすい」の割合と、施策の意義が「理解(評価)できる」の割合がともに70%以上を継続する。	

自己評価	戦略のアウトカムに対する有効性	ア	ア:有効であり、継続して推進 イ:有効でないため、戦略を見直す	課題	有効性が「イ」の場合は必須
	アウトカムの達成状況		前年度	個別	全体
	第15回お客さま満足度調査:4点以上	97.2%	96.5%	A	A
	第16回お客さま満足度調査:4点以上	95.9%			
ホームページの内容が「わかりやすい」の割合 90% 施策の意義が「理解(評価)できる」の割合 79.5% ・「水道料金制度の課題と是正に向けた取り組み」 ・「高度浄水処理」 91.2% ・「水質基準について」 85%		-	A	A	
戦略の進捗状況	a	a:順調 b:順調でない	A:順調 B:順調でない		
今後の対応方向					有効性が「イ」の場合は必須

具体的取組 3 - 1 - 1 【お客さまセンターの満足度の向上】

26決算額 185百万円 27予算額 180百万円 28予算額 172百万円

計画	取組内容	業績目標(中間アウトカム) 「お客さまセンターお客さま満足度調査」を年2回実施し、アンケート対象者の90%以上から「総合満足度」4点以上(5点満点)の評価を得る。 [撤退基準] 「総合満足度」4点以上が90%未満(年平均)であれば、委託会社に指示し、オペレータへの教育・研修方法の見直しを行う。
	各種お届けやお問合せを一括して受付けているお客さまセンターでは、日頃からスピーディかつ丁寧・的確なお客さま対応に取り組んでいるが、さらなる対応の改善につなげるため、「お客さまセンターお客さま満足度調査」を実施(年2回)し、利用者の総合的な満足度を把握する。また、お客さまからのご意見等を年4回集計・分析し、当局の業務改善・施策への反映を継続的にを行う。	前年度までの実績
		<p>お客さまセンターお客さま満足度 (目標値:総合満足度4点以上(5点満点)を各回90%以上)</p>

中間振り返り	業績目標の達成状況	()	課題と改善策	左記に「、」、「x」がある場合は必須
	戦略に対する取組の有効性		:有効 x:有効でないため取組を見直す :中間アウトカム未設定(未測定)	

自己評価	取組実績	第15回お客さま満足度調査(平成28年7～8月) 第16回お客さま満足度調査(平成29年1～2月) 業務改善・施策への反映のためのお客さまの声等の集計・分析及び報告:4回実施(6・9・12・3月)	課題	左記に「、」、「x」がある場合は必須
	業績目標の達成状況	第15回お客さま満足度調査:4点以上 97.2% 第16回お客さま満足度調査:4点以上 95.9%	改善策	左記に「、」、「x」がある場合は必須
	戦略に対する取組の有効性		:有効 x:有効でないため見直す :中間アウトカム未設定(未測定)	

26決算額 20百万円 27予算額 38百万円 28予算額 29百万円

計画	取組内容	業績目標（中間アウトカム）
	<p>・重点施策7項目のうち、今年度の対象とする以下の施策に関するホームページの掲載内容について、インターネットアンケートを行う。具体的には、以下の項目について、年度前半に調査を行い、その結果をもとに、年度内にホームページの内容を見直し、年度後半に再度調査を行う。</p> <p><平成28年度対象 重点施策(局の取り組み)></p> <ul style="list-style-type: none"> ・「水道料金の仕組み」 ・「安全で良質な水の提供」 <p>(参考:重点施策7項目)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「中止・開始等各種手続き」 ・「水道料金の仕組み」 ・「料金の支払い方法」 ・「安全で良質な水の提供」 ・「災害対策」 ・「水道管の更新、耐震化等施設整備事業」 ・「水道局の経営状況」 <p><インターネットアンケート調査項目></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ホームページの内容は「わかりやすい」か。 ・施策の意義が「理解(評価)できる」か。 ・情報内容に不足している部分はないか。(特に「わかりにくい」や「理解(評価)できない」場合について) <p>上記の他、以下の取り組みを行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・水道事業において、お客さまが知りたい情報について、インターネットアンケートを活用して把握し、見やすいホームページのレイアウトの参考とする。 ・水道事業に関する情報について、局主催のイベント、区民まつり、「水道料金のお知らせ票」の裏面、専門学校との連携による漫画など様々な広報媒体を活用して、積極的に情報発信していく。 	<p>・重点施策7項目のうち、今年度の対象とする施策について、年度後半に行うインターネットアンケートにおいて、ホームページの内容が「わかりやすい」の割合と施策の意義が「理解(評価)できる」の割合がともに70%以上</p> <p>【撤退基準】 今年度の対象とする施策について、年度後半に行うインターネットアンケートにおいて、ホームページの内容が「わかりやすい」の割合と施策の意義が「理解(評価)できる」の割合が70%未満の場合は、情報発信の内容を再構築する。</p> <p>前年度までの実績</p> <p>(主な情報発信ツール)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ホームページ、ツイッター、水道料金お知らせ票での情報発信 ・パンフレット、ポスターの作成発行 ・各種イベントの実施 ・小学生等を対象とした浄水場見学・水道教室 ・マンガの活用、やさしい日本語による情報発信 <p style="text-align: right;">など</p>

中間振り返り	業績目標の達成状況	()	課題と改善策	左記に「、」、「×」がある場合は必須
	<ul style="list-style-type: none"> ：目標達成(見込) ()取組は予定どおり進捗 ()取組は予定どおり進捗していない ：目標未達成(見込) ()取組は予定どおり進捗 ()取組は予定どおり進捗していない ：撤退基準未達成 			
	戦略に対する取組の有効性	<ul style="list-style-type: none"> ：有効 ×：有効でないため取組を見直す ：中間アウトカム未設定(未測定) 		

自己評価	取組実績	課題	左記に「、」、「×」がある場合は必須	
	<ul style="list-style-type: none"> ・ホームページによる情報発信 ・区民まつりなどのイベントの参加 ・小学生等を対象とした浄水場見学・水道教室 ・「水道料金のお知らせ票」の裏面への情報掲載 ・専門学校との連携による漫画での情報発信 			
	<p>業績目標の達成状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ホームページの内容が「わかりやすい」の割合 90% ・施策の意義が「理解(評価)できる」の割合 ・「水道料金制度の課題と是正に向けた取り組み」79.5% ・「高度浄水処理」91.2% ・「水質基準について」85% <p>()</p> <ul style="list-style-type: none"> ：目標達成 ()取組は予定どおり実施 ()取組を予定どおり実施しなかった ：目標未達成 ()取組は予定どおり実施 ()取組を予定どおり実施しなかった ：撤退基準未達成 	改善策	左記に「、」、「×」がある場合は必須	
	戦略に対する取組の有効性	<ul style="list-style-type: none"> ：有効 ×：有効でないため見直す ：中間アウトカム未設定(未測定) 		

重点的に取り組む主な経営課題

経営課題 4

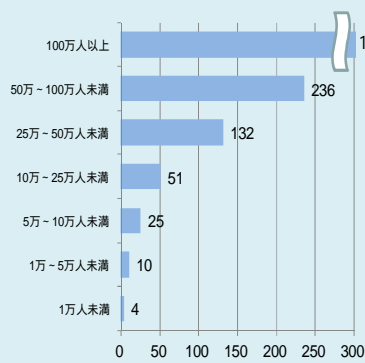
【他の水道事業体への貢献と国内外への事業展開】

めざすべき将来像（最終的なめざす状態）＜概ね10～20年間を念頭に設定＞

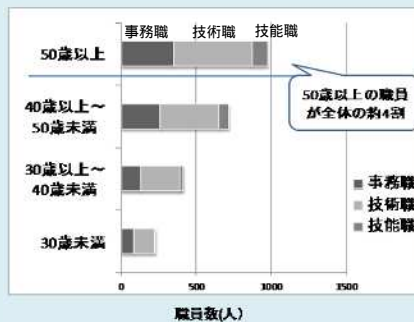
技術継承の観点から国内外から技術協力の要請が高まる現状を踏まえ、下記のことが出来ている状態。
 ・本市の持つ技術、ノウハウ、資産を有効活用しながら国内外水道事業の発展に貢献する。
 （他都市向け技術研修の満足度85%以上を達成し、継続する）
 ・新たな収益源の確保を図る。
 ・技術力の維持向上を図る。

現状（課題設定の根拠となる現状・データ）

・給水人口規模別の平均職員数



・大阪府内水道事業体(大阪市除く)職員



・世界水ビジネス市場における2025年市場規模予測

事業分野	年	2007年	2025年
上水	上水	17.2兆円	38.8兆円
	設備投資	6.6兆円	19.0兆円
	管理運営	10.6兆円	19.8兆円
海水淡水化		1.2兆円	4.4兆円
その他 (工水・下水など)		17.8兆円	43.3兆円
合計		36.2兆円	86.5兆円

(出典) 経済産業省「水ビジネス国際展開研究会報告書」

計画

要因分析（現状・データから導かれる分析結果）＜めざすべき将来像と現状に差が生じる要因＞

他の自治体のうち中小水道事業体においては、技術者不足等により事業の持続性確保が困難な状態にある。また、海外では新興国を中心に水インフラの整備需要が拡大している。このような状況から国内外からの技術協力の要請が高まっている。

課題＜上記要因を解消するために必要なこと＞

水需要の減少が続く中、本市水道事業の今後の成長や発展が見込みにくい中、事業規模の拡大や効率化を図り、本市水道事業の持続性を確保する必要がある。
 また、国内外から技術協力の要請が高まる現状を踏まえ、本市の持つ技術、ノウハウ、資産を有効活用し、国内外水道事業の発展に貢献するとともに、新たな収益源の確保や技術力向上を図り、今後の経営形態の見直し検討を見据え、事業受託できるように技術協力・広域連携を通じて信頼の醸成に努めていく必要がある。

戦略の進捗状況を踏まえた経営課題全体としての評価結果の総括

本市の持つ技術、ノウハウ、資産を有効活用し、大規模事業体として、国内の水道事業体への技術支援や事務・技術研修の実施及び官民連携による海外展開の推進など、戦略に掲げた水道事業の発展に向けた取組みを着実に進めている。

自己評価

めざす成果及び戦略 4 - 1 【国内外の水道事業への貢献】

計画	めざす状態<概ね3～5年間を念頭に設定>	戦略<中期的な取組の方向性>
	アウトカム<めざす状態を数値化した指標>	

自己評価	戦略のアウトカムに対する有効性	ア:有効であり、継続して推進 イ:有効でないため、戦略を見直す	課題	有効性が「イ」の場合は必須	
	アウトカムの達成状況	前年度 個別 全体			
	技術支援業務受託件数 4件	4件 (= 12件 / 3年)	6件	A	
	H28受入人数465人	280人 (= 840人 / 3年)、 満足度 91% 85%	479人 96%	A	
	案件発掘に向けたプロモーション等を実施	事業化案件成立に向けた協議・調整を実施	A		今後の対応方向 有効性が「イ」の場合は必須
戦略の進捗状況	a	a:順調 b:順調でない			

具体的取組 4 - 1 - 1 【他の自治体との広域的な連携(業務受託)】

収入 26決算額 15百万円 27予算額 18百万円 28予算額 10百万円

計画	取組内容	業績目標(中間アウトカム)
	近隣の中小水道事業者からの要請に応じ、技術協力に関する連携協定に基づき、水質検査などの各種分析や長期計画の作成支援、設計・施工監理に対するアドバイスなどの技術支援業務を受託する。	他都市の技術支援業務件数:4件 [撤退基準] 技術支援業務の受託が無くなった場合、事業を再構築する。
		前年度までの実績 技術協力に関する連携協定締結:19水道事業者(H28.3未現在) 受託件数:53件(H18～26 計9カ年) (年度別受託件数)H18:1件・H19:1件・H20:7件・H21:11件 H22:8件・H23:5件・H24:9件・H25:5件・H26:6件

中間振り返り	業績目標の達成状況	()	課題と改善策	左記に「、」、「×」がある場合は必須
	戦略に対する取組の有効性	:有効 ×:有効でないため取組を見直す :中間アウトカム未設定(未測定)		

自己評価	取組実績	課題	左記に「、」、「×」がある場合は必須	
	業績目標の達成状況			
	技術支援業務件数(4件)の目標を達成。	()	改善策	左記に「、」、「×」がある場合は必須
	戦略に対する取組の有効性	:有効 ×:有効でないため見直す :中間アウトカム未設定(未測定)		

具体的取組 4 - 1 - 2

【他の自治体との広域的な連携（技術研修）】

収入 26決算額 7百万円 27予算額 9百万円 28予算額 9百万円

計画	取組内容	業績目標（中間アウトカム）
	・本市の有するノウハウや人材、体験型研修センター等の資産を有効活用し、他の中小水道事業者の技術継承、人材育成に資する他都市向け技術研修を開催する。 ・全国の水道事業者職員及び民間企業向けに開催している日本水道協会主催の研修会を本市で受託する。 ・技術研修を通じて他都市との意見交換を実施し、国内の事業展開につなげる。	他都市向け技術研修の受講受入れ人数・満足度：280人以上・85%以上 【撤退基準】 ・技術研修における受講生の満足度50%以下の場合、再構築する。
		前年度までの実績 ・H24：121名（16水道事業者）・81% ・H25：186名（20水道事業者）・84% ・H26：280名（65水道事業者）・92% ・H27：479名（89水道事業者）・96%
中間振り返り	業績目標の達成状況	課題と改善策 左記に「 」、「 」、「 × 」がある場合は必須
	戦略に対する取組の有効性	

自己評価	取組実績	課題 左記に「 」、「 」、「 × 」がある場合は必須
	業績目標の達成状況	改善策 左記に「 」、「 」、「 × 」がある場合は必須
	戦略に対する取組の有効性	

具体的取組 4 - 1 - 3

【官民連携による水道事業の海外展開】

26決算額 4百万円 27予算額 4百万円 28予算額 4百万円

計画	取組内容	業績目標（中間アウトカム）
	・ホーチミン市水道総公社（SAWACO）と当局との間で締結した技術交流に関する覚書に基づき、ホーチミン市水道における配水場整備の事業化に向けた支援を含めてSAWACOとの技術交流を実施する。 ・アジアを中心とした海外の水道事業者との新たな事業案件を発掘するため、大阪・水・環境ソリューション機構と連携した取り組みを行うとともに、国等、関係機関と協議・調整を行う。	・技術交流の実施：1回 ・新たな事業案件の発掘に向けたプロモーション等の実施：2件 【撤退基準】 事業案件形成の可能性が無いと判断される場合、撤退する。
		前年度までの実績 ・NEDO「省水型・環境調和型水循環プロジェクト」（H21～22） ホーチミン市水道の課題抽出、改善提案、配水場実証実験の検討 ・経済産業省「官民連携水事業展開のあり方に関する調査」（H23） 現地法、会計制度調査、事業化スキーム検討 ・JICA「ホーチミン市給水改善計画調査」の取組み（H24～H25） 配水ネットワーク改善に関する調査 ・JICA「協力準備調査（PPPインフラ事業）」の取組み（H25～H27） 配水場整備と運転維持管理の事業化に向けた実現可能調査 ・大阪市水道局とホーチミン市水道との技術交流に関する覚書締結（H21） ・ホーチミン市水道との技術交流の実施（H22～H26：20名受入）
中間振り返り	業績目標の達成状況	課題と改善策 左記に「 」、「 」、「 × 」がある場合は必須
	戦略に対する取組の有効性	

自己評価	取組実績	課題 左記に「 」、「 」、「 × 」がある場合は必須
	業績目標の達成状況	改善策 左記に「 」、「 」、「 × 」がある場合は必須
	戦略に対する取組の有効性	

重点的に取り組む主な経営課題

経営課題5

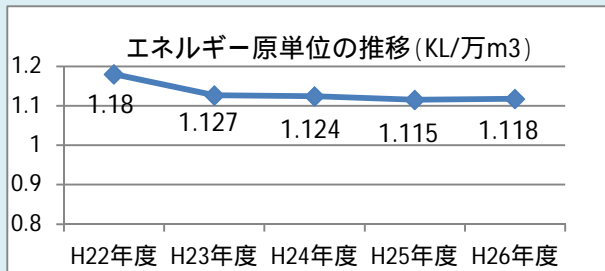
【環境への貢献】

めざすべき将来像（最終的なめざす状態）＜概ね10～20年間を念頭に設定＞

地球温暖化を始めとする地球環境保全への取り組みを行うことにより、資源やエネルギーを大切に、環境への負荷の少ない社会を築くために水道事業に関する消費電力の低減化が図られた状態。

現状（課題設定の根拠となる現状・データ）

当局的年間使用電力量の約98%が事業用（浄水設備の稼働や配水のためのポンプ運転等）である。
当局全体のエネルギー原単位の推移



エネルギー原単位とは、水1万m³を浄水処理及びお客さまに給水するのに必要なエネルギーを原油換算したものである。
・省エネルギーの取組みとして、主要ポンプ施設28ヶ所のうち17ヶ所は「回転速度制御装置」を設置済み又は計画中である。
・再生可能エネルギーの取組みとして、配水場9ヶ所のうち2ヶ所は小水力発電設備を設置済みである。

計 要因分析（現状・データから導かれる分析結果）＜めざすべき将来像と現状に差が生じる要因＞

画 ・主要ポンプ施設の残り11ヶ所及び配水場の残り7ヶ所のうち、省エネルギー設備の導入及び再生可能エネルギー設備の利用が有効と判断した施設について、27年度に策定したインバータ設備等の導入計画書に基づき、設置に向けた取り組みを行う必要がある。
・市内配水管網の整備や水道施設運用の最適化により、水道システム全体としてのエネルギー消費量削減に向けた取り組みも必要である。

課題＜上記要因を解消するために必要なこと＞

省エネ法の趣旨を踏まえてエネルギー消費量の削減を実現していくために、省エネルギー設備の導入や再生可能エネルギー設備の利用向上について取り組むとともに、新たな省エネルギー技術の適用や施設運用の最適化にも積極的に取り組む必要がある。

戦略の進捗状況を踏まえた経営課題全体としての評価結果の総括

回転速度制御設備の導入等による省エネルギー施策に積極的に取り組み、また小水力発電の導入による再生可能エネルギーの利用向上を目指すことで、電力使用量抑制を推進し、地球環境の保全に貢献している。

自己評価

めざす成果及び戦略 5 - 1 【地球環境等に配慮した事業運営】

計画	めざす状態<概ね3～5年間を念頭に設定> 水道事業活動から生じる環境負荷の低減を図る。	戦略<中期的な取組の方向性> ・電力を多量に消費するポンプ設備にインバータ設備を導入するなど、省エネルギー化を進め、使用電力量を削減する。 ・再生可能エネルギー(小水力発電)による発電電力量の拡大を図る。 ・取・浄・配水場のエネルギー使用の可視化を可能とする総合水運用システム()の稼働に伴い、電力需給のピークシフトによる節電や電力原単位(取水から配水までのプロセスに要する水道水1m3当たりの必要な電力)を指標とした水運用を検討することにより、水道施設のトータルエネルギー管理を実現する。
	アウトカム<めざす状態を数値化した指標> 次期(28～32年度)大阪市地球温暖化対策実行計画【事務事業編】(現在策定中)に基づき、水道局では、引き続き、省エネルギー及び再生可能エネルギー事業を行うことで、32年度までに使用電力量を2,411千kWh削減する。 ・26年度の年間使用電力量(実績) 205,675千kWh ・32年度の年間使用電力量(目標) 203,264千kWh	総合水運用システムとは、大阪市全域での取水から浄水、配水に至る全過程を一元的に管理することで、より効率的な運転管理や事故・災害時等における融通性・信頼性の向上などにつなげることが可能となるシステム

自己評価	戦略のアウトカムに対する有効性	ア:有効であり、継続して推進 イ:有効でないため、戦略を見直す	課題	有効性が「イ」の場合は必須	
	アウトカムの達成状況	前年度 個別 全体			
	28年度の年間使用電力量 188,538千kWh(実績)	27年度(実績) 200,508千kWh	A	A	今後の対応方向
	A:順調 B:順調でない				有効性が「イ」の場合は必須
戦略の進捗状況	a	a:順調 b:順調でない			

具体的取組 5 - 1 - 1 【省エネルギー設備の導入】

金額は具体的取組1-1-1の内数 | 26決算額 | 10百万円 | 27予算額 | 229百万円 | 28予算額 | 487百万円

計画	取組内容	業績目標(中間アウトカム)
	26年度に発注した「真田山加圧ポンプ場配水ポンプ設備改良工事」、さらに、27年度発注の「柴島浄水場下系揚水ポンプ回転速度制御設備設置工事」及び「巽配水場配水ポンプ回転速度制御設備改良工事」を確実に進捗させ、水道施設でのエネルギー消費を削減する。	・真田山加圧ポンプ場配水ポンプに年間約262千kWhの使用電力量を削減できるインバータ設備を設置する。(28年度完了) ・柴島浄水場下系揚水ポンプに年間約928千kWhの使用電力量を削減できるインバータ設備を設置する。(28年度完了) ・巽配水場配水ポンプに年間約327千kWhの使用電力量を削減できるインバータ設備を設置する。(28年度完了) 【撤退基準】 対象外(複数年事業)
	前年度までの実績	・回転速度制御の適用が有効と判断した施設について、インバータ設備等の導入計画書を策定。 ・庭窪浄水場1系取水ポンプ設備に年間約500千kWhの使用電力量を削減できるインバータ設備を設置。

中間振り返り	業績目標の達成状況	()	課題と改善策	左記に「、」、「×」がある場合は必須
	戦略に対する取組の有効性	:有効 ×:有効でないため取組を見直す :中間アウトカム未設定(未測定)		

自己評価	取組実績	課題	左記に「、」、「×」がある場合は必須
	・真田山加圧ポンプ場配水ポンプにインバータ設備の設置を完了し、現在稼働中である。 ・柴島浄水場下系揚水ポンプにインバータ設備の設置を完了し、現在稼働中である。 ・巽配水場配水ポンプにインバータ設備の設置を完了し、現在稼働中である。		
	業績目標の達成状況	改善策	左記に「、」、「×」がある場合は必須
取組実績どおり	()		
戦略に対する取組の有効性	:有効 ×:有効でないため見直す :中間アウトカム未設定(未測定)		

具体的取組 5 - 1 - 2

【再生可能エネルギーの利用向上】

26決算額 - 円 | 27予算額 64百万円 | 28予算額 - 円

計画	取組内容	27年度に小水力発電設備の有効性が高いと判断した咲洲配水場について、再生可能エネルギーの固定価格買取制度の状況等を踏まえながら、31年度の設置を目指す。	業績目標（中間アウトカム）	28年度については、咲洲配水場への小水力発電設備設置にかかる基本検討業務を行う。 【撤退基準】 対象外（複数年事業）
			前年度までの実績	・小水力発電設備の有効性が高いと判断した施設への導入計画策定。 ・4合同庁舎への太陽光発電設備設置工事の実施。

中間振り返り	業績目標の達成状況	()	課題と改善策	左記に「 <input type="checkbox"/> 」、「 <input type="checkbox"/> 」、「 <input type="checkbox"/> 」がある場合は必須
	戦略に対する取組の有効性		<input type="checkbox"/> : 有効 <input checked="" type="checkbox"/> : 有効でないため取組を見直す <input type="checkbox"/> : 中間アウトカム未設定(未測定)	

自己評価	取組実績	咲洲配水場への小水力発電設備設置にかかる基本検討および実施設計業務を完了した。	課題	左記に「 <input type="checkbox"/> 」、「 <input type="checkbox"/> 」、「 <input type="checkbox"/> 」がある場合は必須
	業績目標の達成状況	取組実績どおり	改善策	左記に「 <input type="checkbox"/> 」、「 <input type="checkbox"/> 」、「 <input type="checkbox"/> 」がある場合は必須
	戦略に対する取組の有効性		<input type="checkbox"/> : 有効 <input checked="" type="checkbox"/> : 有効でないため見直す <input type="checkbox"/> : 中間アウトカム未設定(未測定)	

具体的取組 5 - 1 - 3

【トータルエネルギー管理の実現】

26決算額 - 円 | 27予算額 - 円 | 28予算額 - 円

計画	取組内容	・取・浄・配水場におけるエネルギー使用状況を可視化し、効率的な水運用を実施するトータルエネルギー管理の実現により、契約電力量を最適化する。 ・また、電力の調達にあたり、一部の機場で競争入札を実施しており、今後入札への移行が有効な機場への適用について検討し、電力調達入札の推進を図る。	業績目標（中間アウトカム）	・取・浄・配水場における合計契約電力()から1%以上の削減を図る。 合計契約電力(17ヶ所) 33,430kW(28年3月現在) ・電力調達入札を6ヶ所以上の機場で実施する。 【撤退基準】 合計契約電力の削減が対前年度比0.5%を下回る場合は、再構築する。
			前年度までの実績	・取・浄・配水場における合計契約電力について、1%以上を削減。(27年度中に1%以上の削減見込み) ・6ヶ所の機場で電力調達入札を実施。

中間振り返り	業績目標の達成状況	()	課題と改善策	左記に「 <input type="checkbox"/> 」、「 <input type="checkbox"/> 」、「 <input type="checkbox"/> 」がある場合は必須
	戦略に対する取組の有効性		<input type="checkbox"/> : 有効 <input checked="" type="checkbox"/> : 有効でないため取組を見直す <input type="checkbox"/> : 中間アウトカム未設定(未測定)	

自己評価	取組実績	・2.0%の削減が図られた。 合計契約電力(17ヶ所) 32,764kW(平成29年3月現在) ・電力調達の入札を7ヶ所の機場で実施した。	課題	左記に「 <input type="checkbox"/> 」、「 <input type="checkbox"/> 」、「 <input type="checkbox"/> 」がある場合は必須
	業績目標の達成状況	取組実績どおり	改善策	左記に「 <input type="checkbox"/> 」、「 <input type="checkbox"/> 」、「 <input type="checkbox"/> 」がある場合は必須
	戦略に対する取組の有効性		<input type="checkbox"/> : 有効 <input checked="" type="checkbox"/> : 有効でないため見直す <input type="checkbox"/> : 中間アウトカム未設定(未測定)	

重点的に取り組む主な経営課題

経営課題6

【公共施設等運営権制度を活用した経営形態の見直し】

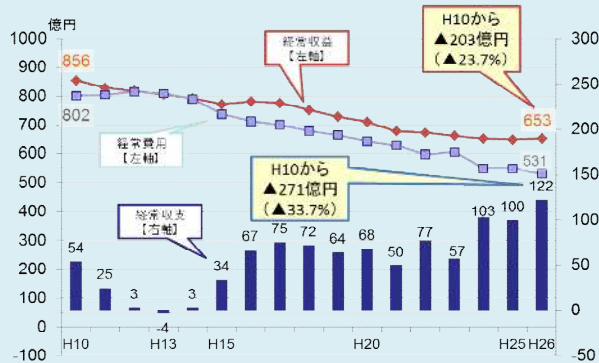
めざすべき将来像（最終的なめざす状態）＜概ね10～20年間を念頭に設定＞

本市水道局が、公共施設等運営権制度を活用した経営形態の見直しを実現することで、事業の効率性や発展性が最大限発揮されるとともに、大阪府内水道事業の一元化（府域一水道）も見据えた広域化による規模の拡大を図ることにより、事業の公共性・持続性が確保されている状態。

現状（課題設定の根拠となる現状・データ）

・収益費用等の推移

収益の減少を上回る費用の削減により黒字基調を維持しているものの、水需要が長期低落傾向にあり、将来的にも人口減少等の要因により需要増が見込めない。



計画

要因分析（現状・データから導かれる分析結果）＜めざすべき将来像と現状に差が生じる要因＞

将来的に水需要の増が見込めない一方で、経年管路の耐震化など多額の更新費用が見込まれる状況にあり、今後を見据えると厳しい経営状況にある。

課題＜上記要因を解消するために必要なこと＞

本市水道事業を取り巻く現状を踏まえると、市民生活に欠くことのできないライフラインである水道事業の持続性及び公共性を担保することを前提として、これまで以上に効率化を追求し、安心・安全な水道事業運営を行っていく必要がある。
 その上で、市の持つ技術力を活かし、国内外での新たな事業展開を積極的に推進することにより、発展性を追求し、さらには、その結果として水道事業運営の広域化をめざすといった視点が必要であり、これらを最大限追求できる手法として、公共施設等運営権制度を活用した経営形態の見直しを進める必要がある。

評価

戦略の進捗状況を踏まえた経営課題全体としての評価結果の総括

経営形態を見直す際の基本的な方向性としては、「経営の自由度を発揮し、事業の効率性、持続性及び発展性の確保をめざすこと」と、「水道事業の公共性を確保すること」の2つが両立可能となる手法が必要である。これらを実現する最善の手法として、公共施設等運営権制度を活用した経営形態の見直しを進めてきたが、平成29年2・3月市会で賛否の態度がいずれも過半数に達せず、審議未了により廃案となった。
 一方、水需要の減少傾向が続くなかでも多額の更新費用が見込まれる管路耐震化の迅速化など、水道事業の直面する諸課題の解決を図る必要があるため、市会での指摘も踏まえつつ、大阪府内水道事業の一元化（府域一水道）を見据えながら、国会で審議中の水道法改正案（新たな運営権制度）の活用を含め、経営形態の見直し検討を行う。

めざす成果及び戦略 6 - 1 【公共施設等運営権制度を活用した経営形態の見直しの成果】

計画	めざす状態 < 概ね3～5年間を念頭に設定 > 本市水道事業について、経営の自由度を活かし、民間経営のノウハウを取り入れながら、事業の効率性や発展性が発揮されている状態。		戦略 < 中期的な取組の方向性 > 経営形態の見直しを実現するとともに、安心・安全のサービスレベルを維持したうえで、民間経営のノウハウを取り入れ、効率性や発展性を発揮できるよう、安定的な制度運用を図る。	
	アウトカム < めざす状態を数値化した指標 > 重点項目 事業の効率性や発展性を最大限追求するため、経営形態の見直しを実現する。			
自己評価	戦略のアウトカムに対する有効性	ア	課題 有効性が「イ」の場合は必須	
	アウトカムの達成状況		前年度	個別 全体
	経営形態の見直しを実現するため、今年度実施予定内容は想定スケジュールどおり実施(ただし、改正議案は審議未了により廃案となった)。			B B
	今後の対応方向		有効性が「イ」の場合は必須	
戦略の進捗状況	b	a: 順調 b: 順調でない		

具体的取組6 - 1 - 1 【公共施設等運営権制度を活用した経営形態の見直しに向けた取組み】

26決算額 48百万円 | 27予算額 45百万円 | 28予算額 0円

計画	取組内容	業績目標 (中間アウトカム)	
	PFI法に基づく実施方針案に従い、公共施設等運営権制度を活用した経営形態の見直しに向けて、次の取組みを進める。 主な取組み項目 ・運営会社設立等の経費を計上した「補正予算案」の提出 ・運営会社設立に向けた定款の作成などの準備 ・運営会社の設立 ・市と運営権者が交わす「実施契約書」の骨子案の作成 など PFI法 民間資金等の活用による公共施設等の整備等の促進に関する法律	公共施設等運営権制度を活用した経営形態の見直しに向けて、運営会社を設立するとともに、市と運営権者が交わす「実施契約書」の骨子案を策定し、準備作業を進める。 【撤退基準】 想定スケジュールどおりの経営形態の見直しが困難である場合は、検討日程を含め取組手法を再構築する。 前年度までの実績 平成25年 11月 検討素案の策定 平成26年 4月 基本方針案の策定 8月 パブリックコメント、マーケットサウンディング実施結果の公表 11月 実施方針案の策定 平成27年2・3月 水道事業等設置条例の改正議案を提出(否決) 8月 実施プラン案(平成27年8月修正版)の公表 8月～12月 公共施設等運営権制度の活用に関する資産評価及び調査の実施 平成28年2・3月 水道事業等設置条例の改正議案の提出(閉会中継続審査)	
中間振り返り	業績目標の達成状況	()	課題と改善策 左記に「 、 」、「 、 」、「 × 」がある場合は必須 平成28年2・3月市会で水道事業等設置条例の改正議案が閉会中継続審査となったことを受け、5月市会に上程する予定であった公共施設等運営権制度の活用検討及び準備経費などの補正予算案、条例改正議案とあわせて審議いただくため、9月市会に上程する予定。9月の上程にあたっては、市会での指摘事項への対応について、次のとおり進捗している。 ・公共施設等運営権制度活用にかかる運営会社の法人税等の負担について、国への要望の結果、「交付金や補助金による措置等によって新たな負担感(税負担)をなくす仕組みの導入を検討」と具体的な手法が記載された。 ・これまでの市会の指摘等を踏まえ、実施プラン案の内容を補強、追加する資料として、「水道事業の公共性を確保するための具体的な仕組み」を作成し、9月市会で説明する予定。
	戦略に対する取組の有効性		: 有効 × : 有効でないため取組を見直す : 中間アウトカム未設定(未測定)
自己評価	取組実績	課題 左記に「 、 」、「 、 」、「 × 」がある場合は必須 本市水道事業は、水需要の減少が今後も続く見込まれるなか、管路耐震化のベースアップを実現するために、多額の事業費が必要であり、経営環境が極めて厳しい中、市民への新たな料金負担を回避しつつ、将来にわたり、事業の持続性を確保する必要がある。	
	業績目標の達成状況	改善策 左記に「 、 」、「 、 」、「 × 」がある場合は必須 これまでの市会の指摘を踏まえつつ、大阪府内水道事業の一元化(府域一水道)を見据えながら、国会で審議中の水道法改正案(新たな運営権制度)の活用も含め、引き続き経営形態の見直し検討を行う。	
	戦略に対する取組の有効性	×	: 有効 × : 有効でないため見直す : 中間アウトカム未設定(未測定)