

堺市上下水道事業 経営戦略

2023 – 2030

堺市上下水道局

Sakai City Waterworks and Sewerage Bureau

目次

はじめに		各政策における施策と事業の一覧	59
【作成中】	1	05 経営戦略の実行に向けて	
堺市上下水道局の理念	2	経営戦略の実効性確保	61
01 経営戦略の策定について		経営戦略の中間改定	63
策定の趣旨	3	06 資料	
経営戦略の位置付け	5	事業の説明	
経営戦略の計画期間	6	用語解説	
計画の構造	7	経営戦略策定の経過	
02 堺市上下水道の現状と課題			
水道事業の現状	9		
下水道事業の現状	11		
上下水道事業を取り巻く社会情勢	13		
上下水道事業の抱える課題	17		
03 経営戦略のゴールと施策体系			
経営戦略のゴールと施策体系	21		
04 各政策における施策と事業			
政策01 市民の健康と快適な暮らしの確保	23		
良質な水道水質の維持	24		
安全で良好な水環境の維持	25		
戦略的な上下水道施設の管理	26		
トピック01 水道施設の最適化・更新	27		
トピック02 下水道施設の最適化・改築修繕	29		
政策02 災害時の飲料水と衛生環境の確保	31		
発災時における上下水道機能の確保	32		
浸水対策の推進	33		
上下水道の被災に備えた対策の推進（公助）	35		
自助・共助の活動促進	36		
トピック03 危機管理体制	37		
トピック04 下水道施設の耐震化	39		
トピック05 下水道施設の浸水対策	41		
政策03 安定した経営の実現	43		
企業力の向上	44		
経営基盤の強化	45		
トピック06 財務計画について その1	47		
トピック06 財務計画について その2	49		
トピック07 広域連携と公民連携	51		
政策04 信頼される上下水道へ	53		
利用者の利便性の向上	54		
利用者との信頼関係の構築	55		
カーボンニュートラルへの貢献	56		
トピック08 DXの推進	57		

はじめに

～経営戦略に込める想い～

作成中

企業理念

都市活動を支え、 健康と暮らしを守る

— 市民に信頼され未来に続く 堺の上下水道 —

堺市は、古代から中世・近代と、時代の変遷とともに、その姿を変え、発展してきた都市です。

都市は、生き物です。常に一定の形を持つものではありません。産業や市民生活の形も、生命活動とともに、常に変化し続けています。上下水道局は、動き続ける“堺”の躍動を「都市活動」という言葉に置き換え、「都市活動」を「安全な水」で支え、さらに「安全な水」を通して「健康と暮らし」を守っていきます。

経営理念

続けることで、続く！

— 変化を恐れず、創造・挑戦し続ける —

ひと昔前、高度経済成長期のころ、堺市では人口が増え続けてきました。

それにあわせ、私たちは近代の上下水道を「つくり」続けてきました。

しかし、今、堺市は人口減少社会の到来という時代の転換期を迎えています。

一方、「安全安心なライフラインの確保」「将来に向けた快適な暮らしの確保」、この使命は変わりません。将来にわたって上下水道を「まもり」続ける必要があります。仁徳天皇陵古墳が1600年を経て、先人から受け継がれてきたように、今、私たちは、都市活動の変化に対し、自らが「変化を恐れず、創造・挑戦し続ける」ことで、市民に信頼される「堺の上下水道」を未来の人達へ受け継いでいきます。

行動規範

し・ん・ら・い・Ki・Zu・Ku

「しみんなのため みんなので みらいに誇れる さかいの上下水道をki・zu・ku」を行動規範として掲げ、利用者から信頼される上下水道をめざし続けます

01 経営戦略の策定について

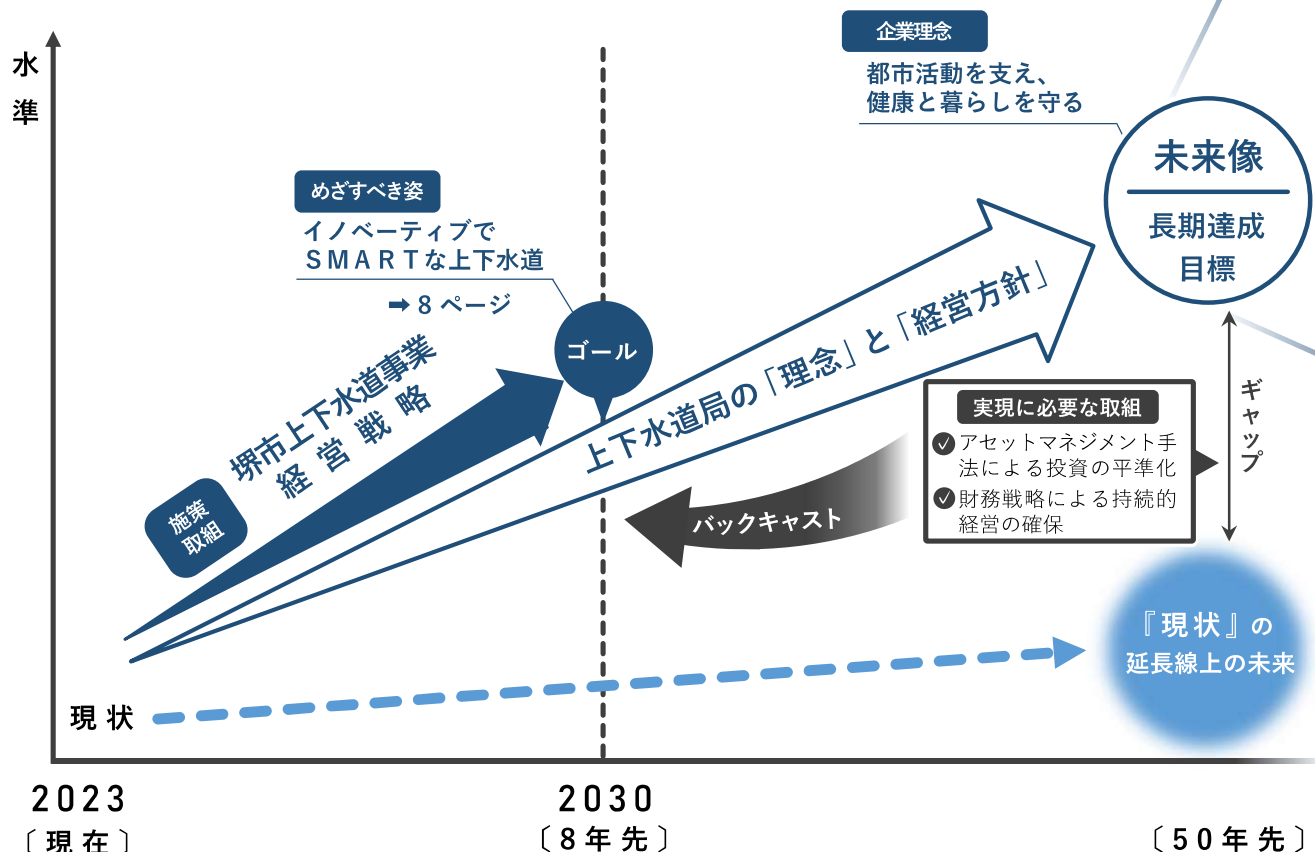
策定の趣旨

本市を取り巻く経営環境は厳しい状況にあります。水需要が減少傾向にある中で、施設の老朽化や地震、大雨といった大規模災害への対策など、市民の安全、安心を守るための取組を着実に実行しながらも、低廉な料金の維持という市民ニーズにも応えていかなければなりません。

このような環境の中、次世代に健全な上下水道事業を確実に引き継ぐために、料金収入の減少をはじめ、施設の老朽化といった長期的なトレンドを受け入れながらも、ライフラインとしての持続可能性を保つため、本市上下水道事業の理想の「未来像」を創り、その実現に向けた理念と経営方針を定めました。

これらを踏まえた上で、物価上昇や感染症と事業活動の両立など昨今の社会情勢の変化に対して、今取り組むべき具体的施策や事業、またそのゴール（2030年度達成目標）を「堺市上下水道事業経営戦略」として取りまとめました。

〔経営戦略の位置付け〕



50年先の未来像(長期達成目標)

施設整備
(投資)

老朽化への対応

水道

老朽化した水道施設が更新され、大規模な断水が無く、水道水の安定供給ができています。

下水道

老朽化した下水道施設が減少し、適切な管理のもと、下水処理機能が確保できています。



浸水への対応

下水道

気候変動に対応し、浸水被害が最小限に抑えられている。



耐震化への対応

水道

指定避難所などの重要給水施設（現在196か所）までの管路が耐震化され、給水機能が確保できています。

また、復旧に期間を要する基幹管路などの被害があっても配水施設のバックアップ機能により、水の供給を早期に再開することができています。

下水道

避難所の下流などの重要な管きょが耐震化され、下水流下機能が確保できています。また、水再生センター間を接続することにより、下水処理機能が確保できています。



施設統廃合

水道

人口減少に応じて、配水施設の規模や能力が最適化されている。

（岩室配水場、桃山台配水場、小平尾配水場、さつき野配水池の廃止）

下水道

人口減少や気候変動を踏まえ、下水道施設を統廃合することで、施設規模や能力が最適化されている。

（古川（第1施設）、堅川、湊石津、戎橋下水ポンプ場の廃止、石津水再生センターのダウンサイジング）

財政



世代間負担の公平性の確保

適正な料金水準や企業債借入水準の設定により上下水道事業の持続的経営が実現できている。

（総括原価方式に基づく適正な料金回収率により、純損益と資金収支の黒字が確保され、投資と財源のバランスが保たれている）



利用者等に対する経営の透明性確保

上下水道事業の経営状況や事業目的、具体的な取組内容などを分かりやすい形で、広く発信するとともに、利用者の声を施策に反映させることで、利用者との信頼関係が構築され、経営の透明性が確保できている。

50年先の未来でも、安全な水を通して、「都市活動を支え、健康と暮らしを守る」ことができている

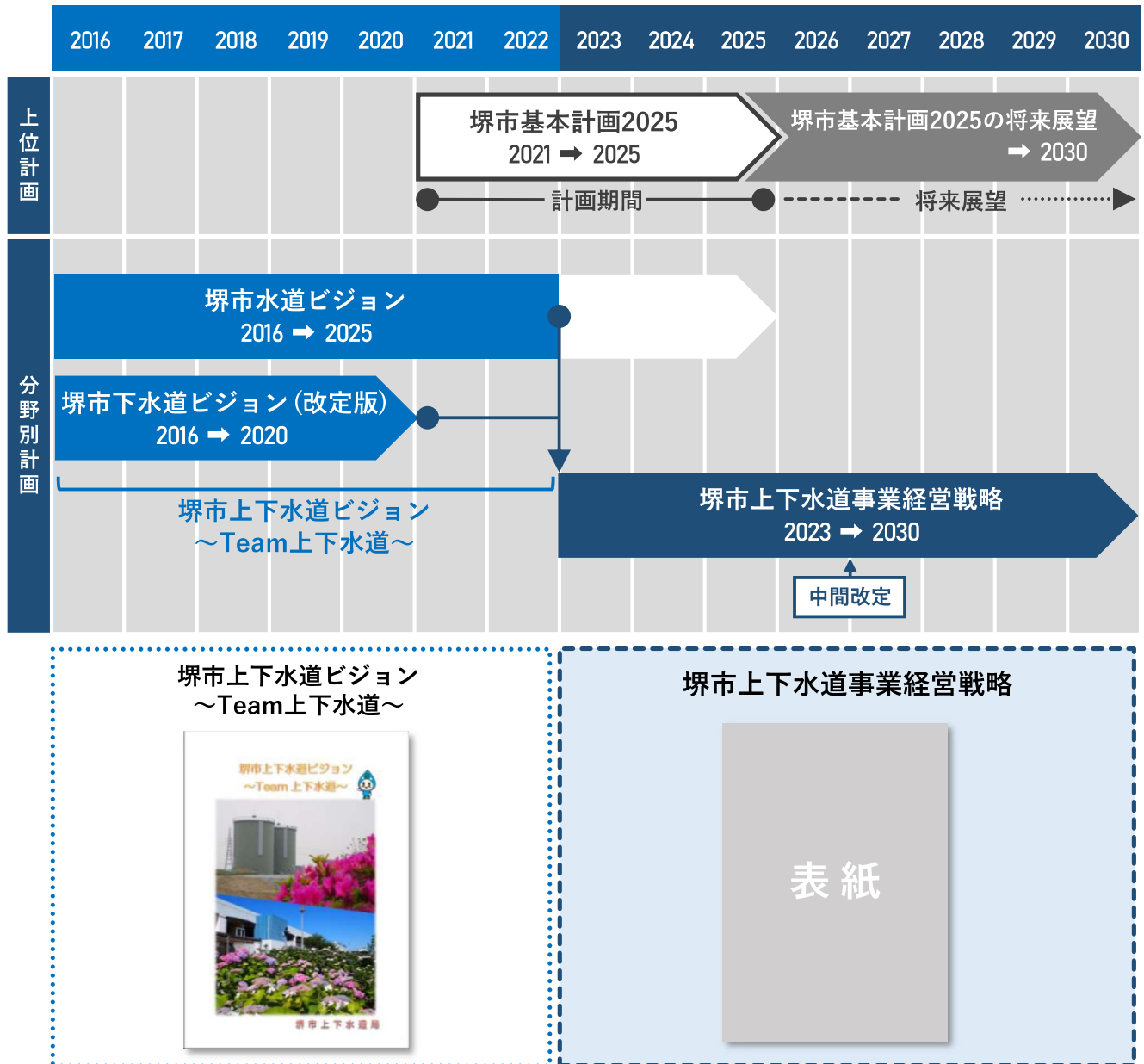
経営戦略の位置付け

本計画は、上位計画である「堺市基本計画2025」の分野別計画として位置付けています。堺市都市計画マスタープランなどの計画と連携して、上位計画の達成をめざします。また本計画は、総務省の「経営戦略」策定の要請を踏まえた内容としたほか、目標や方針は、「新水道ビジョン」や「新下水道ビジョン」の考え方を基に設定しています。



経営戦略の計画期間

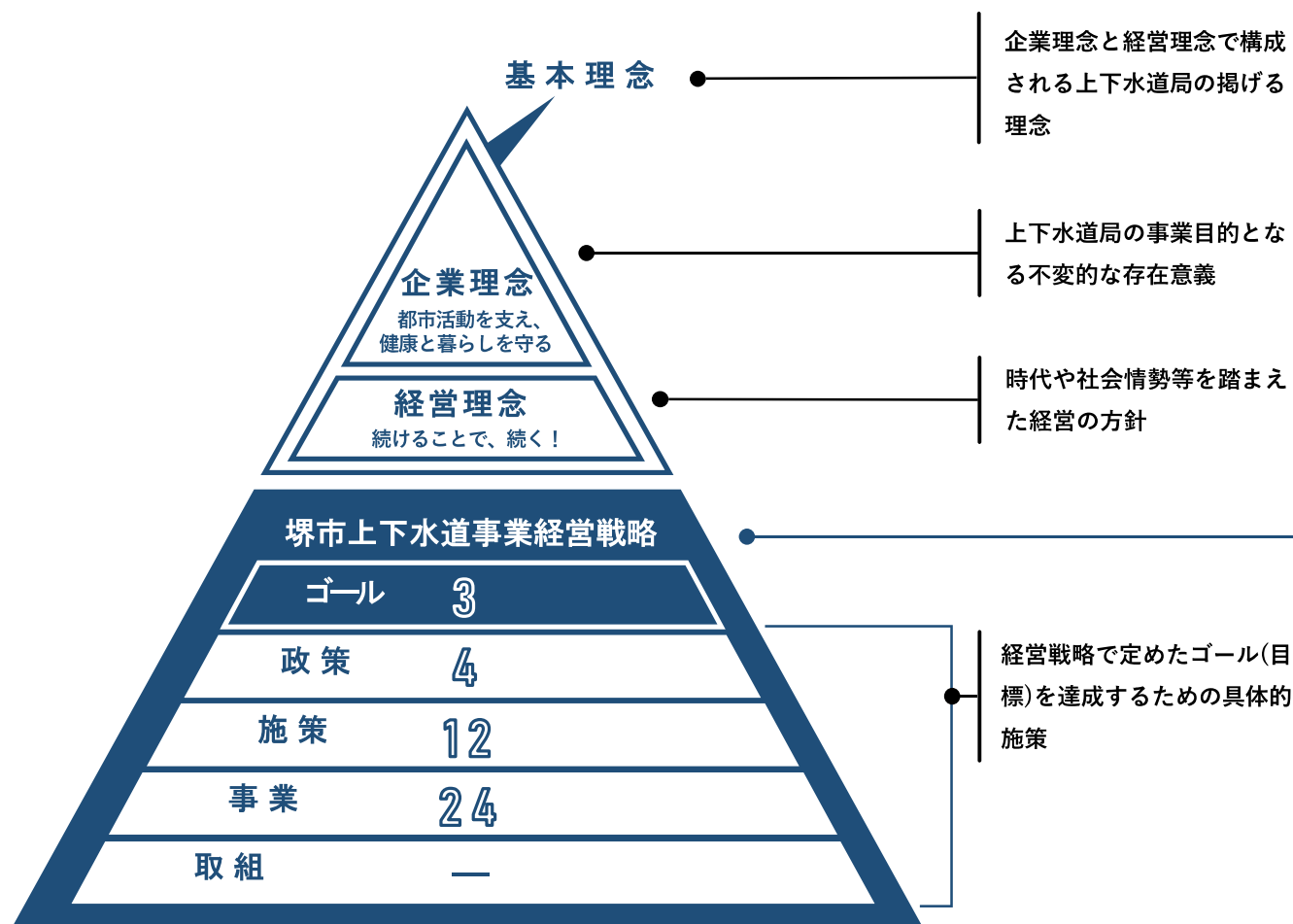
計画期間は、2023年度（令和5年度）から2030年度（令和12年度）までの8年間とします。また、中間年度（2026年度）に、計画の中間改定を行います（詳しくは、63 ページ）。



本計画の計画期間は、上位計画の「堺市基本計画2025」が2030年度を見据えていることを踏まえて、2030年度（令和12年度）までの8年間とします。

計画の構造

今後8年間の上下水道事業の「めざすべき姿」を定めました。また、ゴールに向けた「政策」、「施策」、「事業」及び「取組」を定めました。



堺市上下水道事業経営戦略

めざすべき姿

イノベティブで「SMART」な上下水道

- 変化に柔軟で、最適な上下水道システム -

3つのゴール

めざすべき姿を具体化するため、3つのゴールを定め、その達成度を評価するためのKGI（Key Goal Indicator：重要目標達成指標）を設定しました。

安全・安心
の戦略

ゴール

上下水道施設の適切な
資産管理

KGI 老朽管の保有の程度

✓ 水道の老朽管
※1の保有率 → 現状の
0%を維持

✓ 下水道の老朽
管※2の保有量 → 今後増加す
る老朽管を
現状※3以下
に抑制

上下水道に求められる市民の生活環境や公衆衛生を確保し、安全・安心につなげます。

そのためには、今後、老朽化が進む上下水道施設を適切に管理する必要があるため、ゴールを「上下水道施設の適切な資産管理」とし、KGIを「老朽管の保有の程度」としました。

【安全・安心のKGIに関する注釈】

※1 水道の老朽管 … 目標耐用年数を超過した管路
(状態監視できる管路等を除く)

※2 下水道の老朽管 … 改築や修繕が必要となる管きょ

※3 下水道老朽管の現状 … (2021年度末時点) 約310km

安定・持続
の戦略

ゴール

持続可能な経営

KGI 計画期間内の累積利益及び
累積資金

✓ 期間内の累
積利益 → 黒字の確保

✓ 累積資金 → 黒字の確保

収支バランスを保つことで、経営基盤を強化し、将来に渡る経営の安定性を確保します。

そのためには、利益と資金収支の黒字を保つ必要があるため、ゴールを「持続可能な経営」とし、KGIを「計画期間内の累積利益及び累積資金」としました。

信頼・サービス
の戦略

ゴール

事業に対する
理解度・利便性向上

KGI コールセンターの受電数

✓ コールセ
ンターの
受電数 → 2割以上削減
(2021年度比)
(103,484件 → 82,000件以下)
【2021年度】 【2030年度】

上下水道施設の耐震化や浸水対策等の事業の計画的な推進をはじめ、多様なニーズを踏まえた広報・広聴活動を通じて、利用者との信頼関係を構築します。また、キャッシュレス決済をはじめ、各種手続きの電子化の拡充等の環境整備による利用者サービスの向上を推進します。

これらの取組により、利用者からの問合せに24時間365日対応しているコールセンターへの架電件数の削減につながるため、ゴールを「利用者の理解度・利便性向上」とし、KGIを「コールセンターの受電数」としました。

02 堺市上下水道の現状と課題

水道事業の現状

本市の水道事業は、1910年に近代水道として、全国で18番目に給水を開始しました。

創設時は大和川を唯一の水源としていましたが、水質の悪化などを受け、1978年に大和川取水を停止するに至り、現在では淀川を水源とする大阪広域水道企業団（旧・大阪府営水道）からの全量受水で賄っています。

6か所の分水施設から受水した水を、11施設（31池）の配水池に貯留し、2,425kmの水道管路で、水を供給しています。

※大阪広域水道企業団は、大阪府内42市町村からなる一部事務組合です。
淀川の水を高度処理し、大阪市を除く府内の各市町村に供給しています。

事業の現状（2021年度末）

項目	内容
行政区域内人口	823,634 人
給水人口 A	824,971 人
給水区域内人口 B	825,054 人
給水普及率 $A \div B$	99.99 %
年間給水量	93,202 千m ³
年間有収水量	87,005 千m ³
受水量	93,202 千m ³
1日平均給水量	255 千m ³ /日

本市の水道事業の特徴

平 時

本市の配水池は、南部の丘陵地に配置し、高低差を活かした自然流下方式で水道水を供給しています。また、市内12か所に設置した水質モニターで、水質を監視し、安全な水道水を供給しています。

非常時

災害時の応急給水施設として、耐震性のある配水池と耐震性貯水槽（100m³× 4 か所）により、約8万m³の応急給水用水の貯留（利用者の使用量8日間分）が可能です。また、本市水道施設の復旧後、施設の給水設備の破損時や給水施設の停電時でも利用可能な災害時給水栓を全市立小学校と区役所（101か所）に設置しています。

復旧に期間を要する基幹管路などでの被害を想定し、大阪広域水道企業団や周辺市との間に整備した14か所の緊急連絡管や給水区域間の連絡管などのバックアップ（水の融通）施設を整備しています。

02 堺市上下水道の現状と課題

03 経営戦略のゴールと施策体系

04 各政策における施策と事業

資料 06

02 堺市上下水道の現状と課題

下水道事業の現状

本市の下水道事業は、1952年に下水道法による事業認可を取得し、土居川周辺を中心とする浸水対策事業に着手しました。1963年には三宝下水処理場（以下、水再生センターという）が供用を開始し、本格的な公共下水道事業を開始しました。公衆衛生の向上や公共用水域の水質保全、浸水防除を目的に、下水道管きょやポンプ場などの整備を進め、2014年度には、公道の汚水整備が概成しました。

単独公共下水道については、三宝、泉北、石津の各処理区に3か所の水再生センターと6か所のポンプ場を所有しています。流域関連公共下水道については、今池、北部処理区があり、大阪府が所管する水みらいセンターにて汚水を処理しています。また、市域の約15%は合流式下水道であり、約3133kmの下水管により、市内の下水を排水しています。

事業の現状（2021年度末）

項目		内容
行政区域内人口	A	823,634 人
処理区域内人口	B	811,186 人
普及率	$B \div A$	98.5 %
水洗便所設置済人口	C	777,599 人
水洗化率	$C \div B$	95.9 %
年間総処理水量		106,364 千 m ³ /年
1日平均処理水量（晴天時）		203 千 m ³ /日

本市の公共下水道事業の特徴

平時

汚水処理では、3か所の水再生センターを所有し、1日当たり約30万m³の処理能力があります。処理については、標準活性汚泥法の他に、高度処理である循環式硝化脱窒法、嫌気無酸素好気法の3つの処理法を採用し、処理能力の半分程度で高度処理を行い、公共用水域の安全で良好な水環境を維持しています。また、汚水処理で発生する汚泥は、大阪府が管理する大阪南汚泥広域処理場へ全量送泥しています。

浸水対策では、計画降雨時間約50mmの大雨に対応するため、過去の浸水実績と浸水シミュレーションより「浸水危険解消重点地区」24地区を選定し、雨水幹線や雨水ポンプ場などの整備を行い、被害の最小化を図っています。

非常時

地震時では、重要な管きょの耐震化や水再生センター及びポンプ場の建築施設の耐震化に加え、全市立小学校などへのマンホールトイレの整備（102か所）により、トイレ機能や下水処理機能を確保しています。

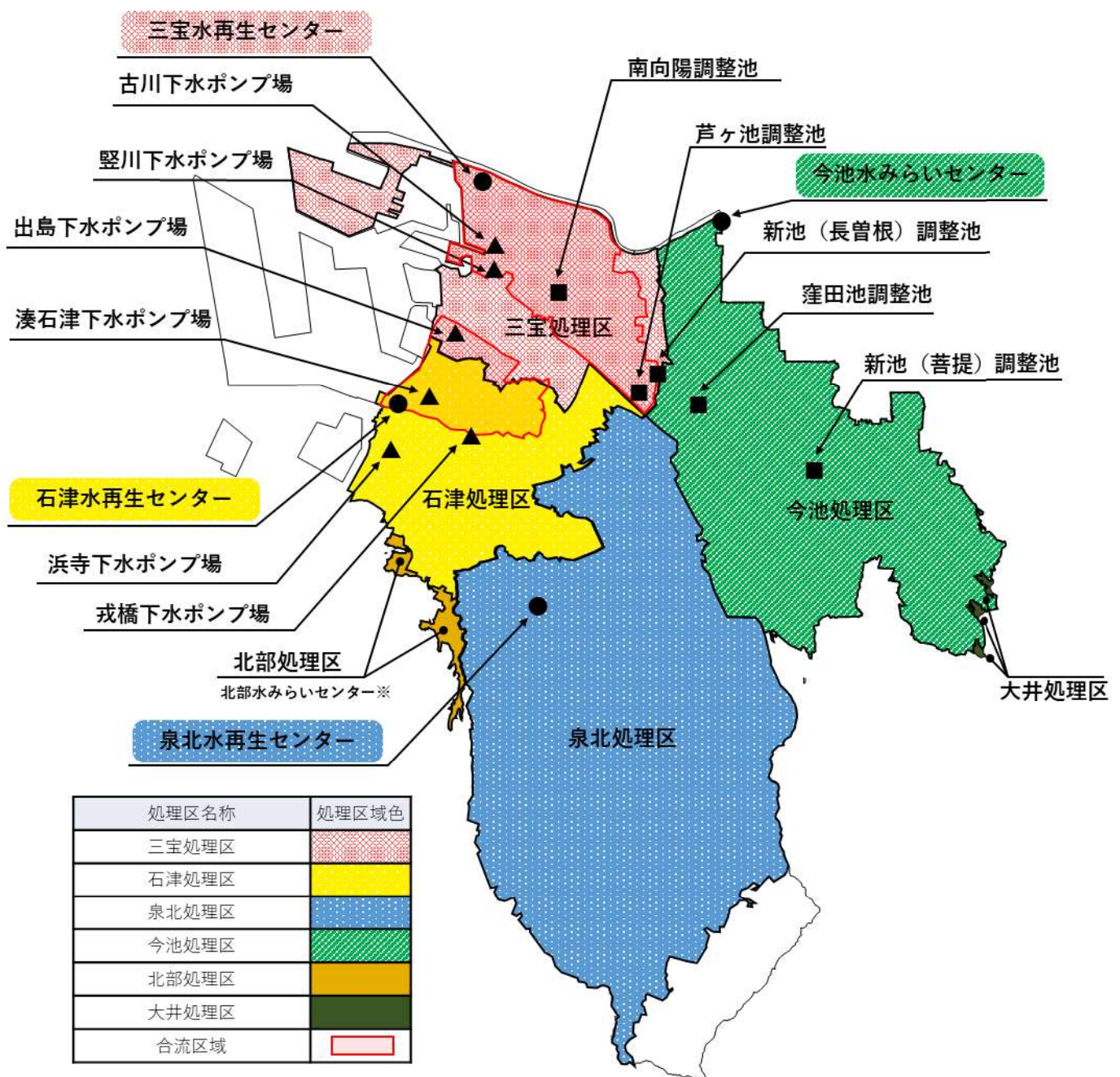
危機管理体制では、応急復旧の拠点となる災害対策センターの整備や各拠点の集約により、早期に復旧できる体制を構築しています。

処理区域及び施設の現状（2021年度末）

項目	内容			
処理施設 (単独公共下水道)	処理区	処理場の名称	施設能力	年間処理水量
	三宝	三宝水再生センター	120,200 m ³ /日	34,246,929 m ³
	石津	石津水再生センター	76,400 m ³ /日	20,003,610 m ³
	泉北	泉北水再生センター	107,300 m ³ /日	27,860,375 m ³
	合計		303,900 m ³ /日	82,110,914 m ³
処理施設 (流域関連公共下水道)	今池	今池水みらいセンター	138,000 m ³ /日	23,552,826 m ³ ※
	北部	北部水みらいセンター	212,700 m ³ /日	700,014 m ³ ※
	合計		350,700 m ³ /日	24,252,840 m ³
管路	約3,133 km（合流管395km、汚水管1,843km、雨水管895km）、調整池5池			
ポンプ場	6か所（合流ポンプ場4か所、汚水ポンプ場1か所、雨水ポンプ場1か所）			

※堺市分の処理水量

水再生センター、ポンプ場及び雨水調整池



※ 北部水みらいセンター 泉北郡忠岡町新浜三丁目

02 堺市上下水道の現状と課題

上下水道事業を取り巻く社会情勢

人口減少

2012年 84.2万人 ▶ 2045年 68.4万人

本市の人口は、2012年をピークに、今後も人口減少の進行が予測されます。これに伴い水需要の減少が予測されます。

自然災害の 頻発・激甚化



近年、全国的に大規模な地震が発生しており、本市では、上町断層帯地震や南海トラフ巨大地震による被害が懸念されています。また、局地的な大雨の増加に加え、都市化の進展等に伴い、雨水の流出量が増えており、これまで以上に浸水被害が生じる恐れがあります。

上下水道に係る国の動き

- ✓ 総務省からは経営戦略について、長期間の投資試算・財政試算を行ったうえで、収支が均衡した「投資・財政計画」を策定することや、さらなる公営企業の経営改革が求められています。
厚生労働省からは、水道法の改正などにより、水道の基盤強化を求められています。
- ✓ 内閣官房からは、2020年12月に「防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策」が示されました。

Society5.0 の到来

現在、高度情報化社会と言われるSociety 5.0への転換期を迎えており、これまで以上にIoTやロボット、AI、ビッグデータ等の先端技術を活用した事業モデルの構築と新たな価値の創造が求められています。

地球規模の環境問題への 対応強化

温室効果ガス 2050年
CO₂etc. ▶ 実質 0t

国では2020年に、温室効果ガス排出量を2050年までに実質ゼロにする目標を掲げています。これを受け、本市においても、「堺市地球温暖化対策実行計画」のもと、カーボンニュートラルに向けて環境対策の一層の推進を進めています。

SDGsの推進



SDGs（持続可能な開発目標）に関して、本市は2018年6月に「SDGs未来都市」に選定されており、上下水道局においても、公営企業としてSDGsの理念を踏まえ、ゴールの達成に向けた取組を進める必要があります。

感染症の拡大を契機とした 意識や行動の変容

新型コロナウイルス感染症の拡大を受けて、上下水道分野においても、感染症対策と事業活動の両立に向けた、時差出勤やテレワークなどの「働き方改革」が急速に進みました。

原油価格や物価の高騰



2020年以降、コロナ禍による市民生活や経済への影響が依然として続く中、ウクライナ情勢の影響を受け、世界規模で不確実性が高まり、原油価格や物価の高騰が続いています。

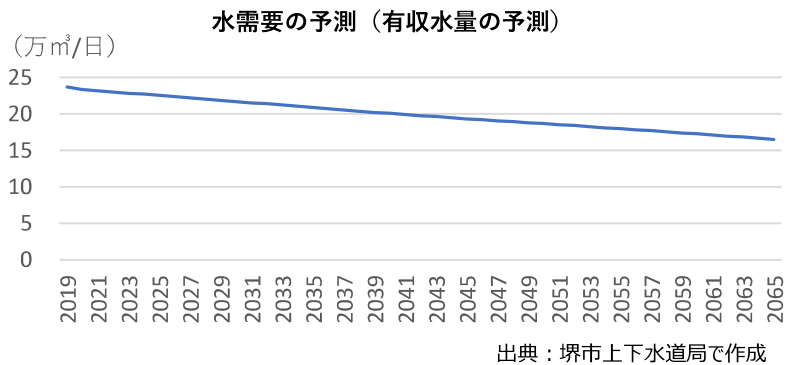
人口減少に伴う水需要の減少

水需要予測

本市の人口は、2012年6月の84.2万人をピークに減少しています。2030年には77.5万人と80万人を下回り、2045年には68.4万人と70万人を下回ります。

人口減少に加え、節水機器の普及により、水需要の減少傾向が続くものと見込まれます。2065年度の予測では水道事業で17万m³/日、下水道事業で16万m³/日となり、それぞれ2019年度比で約30%減少する見込みとなっています。

これに伴い、上下水道事業における収入の大部分を占める水道料金や下水道使用料についても、長期的に減収傾向で推移するものと見込まれています。

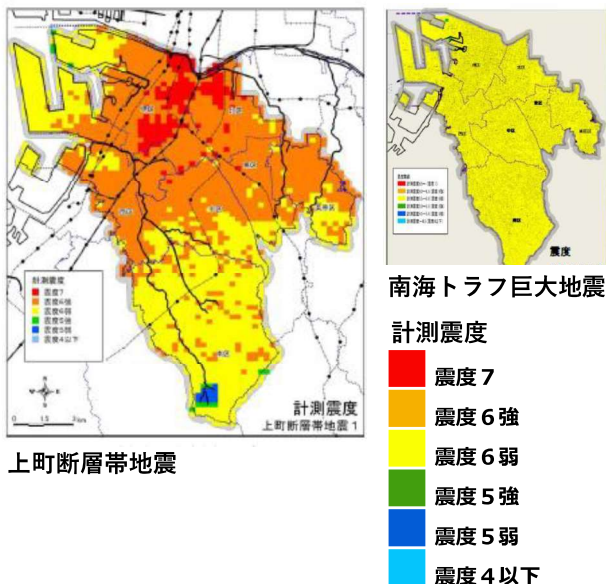


自然災害の頻発・激甚化

地震

2011年に発生した東日本大震災以降、熊本地震や大阪府北部地震、北海道胆振東部地震など、大規模な地震が各地で多発しています。本市においても、上町断層帯地震や南海トラフ巨大地震による被害が懸念されるため、災害リスクへの対応が求められています。

想定地震における震度分布

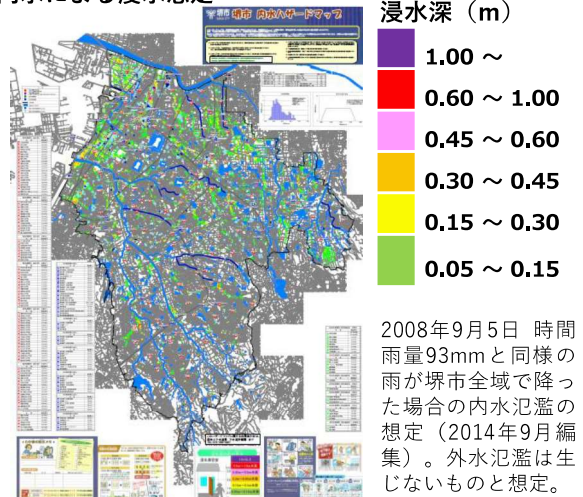


出典：堺市地域防災計画（2020年2月）

風水害

気候変動の影響により、局地的な大雨が増加する中、都市化の進展等に伴い、雨水の流出量が増えており、これまで以上に浸水被害が生じる恐れがあります。本市でも、2008年、2012年の大雨で、床上・床下浸水被害が発生していることや、近年、2018年の豪雨でも浸水が発生しており、浸水リスクへの対応が求められています。加えて、台風などの風水害の激甚化により、大規模停電による機械設備の停止のリスクが高まっています。

内水による浸水想定



出典：堺市内水ハザードマップ

上下水道に係る国の動き

経営改革の推進

総務省の「経営戦略策定・改定ガイドライン」では、経営基盤強化と財政マネジメント向上に資する重要なツールとして、上下水道に対し、「経営戦略」の策定を求めています。また「経営戦略」の中心となる「投資・財政計画」については、計画期間を超える長期間の投資試算を行ったうえで、収支が均衡するように調整した計画を策定するよう求めています。

水道法の改正

2019年に水道法が一部改正され、水道の基盤の強化を図るため、「広域連携の推進」や「適切な資産管理の推進」、「官民連携の推進」など、所要の措置が講じられました。

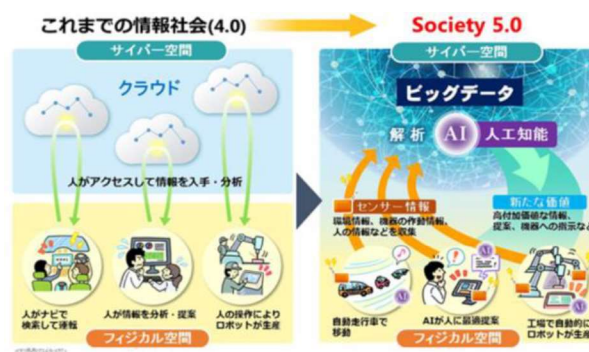
防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策

2020年12月に内閣官房から「防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策」が示されました。この中では、以下の分野について、更なる加速化・深化を図ることとしました。

- ✓ 激甚化する風水害や切迫する大規模地震等への対策
- ✓ 予防保全型インフラメンテナンスへの転換に向けた老朽化対策の加速
- ✓ 国土強靱化に関する施策を効率的に進めるためのデジタル化等の推進

Society 5.0の到来

現在、政府では、高度情報化社会と言われるSociety5.0の実現を推進しています。政府がめざすSociety5.0が実現した社会では、膨大なビッグデータを人間の能力を超えたAIが解析し、その結果がロボットなどを通して人間にフィードバックされることで、生活利便性の向上や企業の収益拡大につながる新しい技術及びサービスの創出・提供が可能になることが見込まれています。また、デジタル化の進展により、社会を取り巻く状況をデータ化する手段が進歩し、データ活用が重要となります。上下水道事業においても高度情報化社会におけるデータを活用した事業モデルの構築と、新たな価値の創造が求められています。

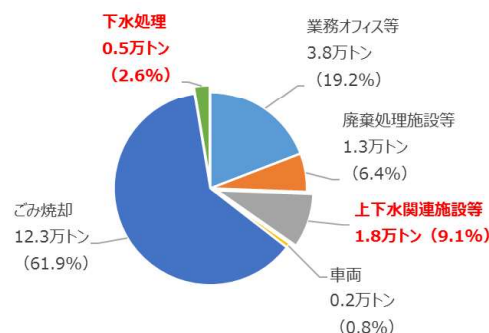


出典：内閣府

地球規模の環境問題への対応強化

近年、地球規模での環境問題が深刻化し、国際的な取組が進められています。日本では、2050年までに温室効果ガス排出量を実質ゼロにすることとしています。また、海へと流出した海洋プラスチックごみによる生態系への影響が懸念されており、2019年のG20大阪サミットでは、「大阪ブルー・オーシャン・ビジョン」が共有されるなど、海洋プラスチック対策の動きも世界レベルで加速しています。

環境問題を取り巻く国際的潮流や国の動向は時代の転換点ともいえる大きな動きを見せており、自治体においても、カーボンニュートラルに向けた環境対策の一層の推進が求められています。



温室効果ガス排出量の割合（堺市・2019年度）

出典：環境エネルギー課の資料を基に上下水道局が独自に作成

SDGsの推進

2015年9月の国連サミットで採択された「持続可能な開発目標（SDGs）」の達成に向けて、日本においても「広く全国の地方自治体及びその地域で活動するステークホルダーによる積極的な取組を推進することが不可欠」とされています。民間企業においても、SDGsの達成に資する取組を推進する機運が醸成されるなど、SDGsへの関心が高まる中で、すべての主体がSDGsの達成に向けた役割を担うこと求められています。

本市は、2018年6月に大阪府内の自治体で初めてSDGs未来都市に選定されており、SDGsに向けた取組を推進しています。

上下水道局においてもゴールの達成に向けて取組を進める必要があります。また、公営企業としてSDGsの理念を踏まえる必要があります。

SDGs未来都市



SDGsの17の目標（ゴール）



感染症の拡大を契機とした意識や行動の変容

新型コロナウイルス感染症の拡大を防止するための「新しい生活様式」の定着に伴い、機器の遠隔制御やキャッシュレス決済の拡大など、非接触型社会の更なる進展が予想されます。また、外出自粛に伴う出勤抑制により、リモートワーク、時差出勤やペーパーレス化などの「働き方改革」が急速に進んだことで、時間や場所を有効に活用する、柔軟で豊かな働き方が浸透しました。

併せて、行政においても手続きのデジタル化、ペーパーレス化など、スピード感をもって施策を講じていく必要性が高まっています。

今後も引き続き、事業の質やサービス水準を維持しながら、より生産性の高い事業運営、柔軟な働き方への移行を進めます。

原油価格や物価の高騰

2020年以降のコロナ禍による経済への影響が続く中、ウクライナ情勢の悪化による資源高や急速に進行する円安、半導体の不足などの複合的な要因から、物価が高騰しています。

上下水道事業においても、配水場や水再生センター

の電気料金を中心に、経営への影響が現れ始めています。

このような状況においても、市民負担の軽減の観点から、総括原価に基づく上下水道料金を可能な限り維持し続けなければなりません。

02 堺市上下水道の現状と課題

上下水道事業の抱える課題

事業運営 における 解決すべき 課題

施設の老朽化

施設の老朽化が進む中、施設の健全性を維持しつつ、事業量と事業費を平準化し、着実に更新を進める必要があります。また、水需要を踏まえ、施設の規模等を最適化する必要があります。

災害対策

大規模地震や激甚化する風水害などに対し、被害を最小限に抑え早期に復旧するため、早急に対策を講じる必要があります。また、感染症との複合災害に備える必要があります。

新たな環境問題への 対応

良好な水循環を維持することに加え、気候変動など新たな環境問題に対応する必要があります。

技術の継承

職員が担う業務のあり方が変化する中、今後の上下水道事業に必要な知識や技術、ノウハウなどの維持・向上を図り、着実に次の世代に継承する必要があります。

運営体制の最適化

経営基盤の強化策に向け、広域連携や公民連携により、安定的な運営体制を構築する必要があります。

DXの推進

新型コロナウイルス感染症を契機とした社会変革やSociety 5.0の到来に対応するため、DX（デジタル・トランスフォーメーション）を推進し、生産性や利便性を向上させる必要があります。

企業力の向上

事業を取り巻く環境の変化に的確に対応し、安定した経営を実現するためには、「職員力」「組織力」を強化し、公営企業である上下水道局の「企業力」を向上させる必要があります。

透明性の確保

公営企業として事業を行ううえで、上下水道事業の経営状況や事業目的、具体的な取組内容などを広く発信し、利用者との信頼関係を構築する必要があります。

財務 における 解決すべき 課題

純利益の確保

水需要の減少に伴い料金収入が減少していく中でも、コスト縮減や収入の確保など、収支改善に取り組み、必要な事業を実施しながらも、経営の安定性が保たれるよう、純利益を確保しなければなりません。

資金の確保

施設の耐震化や経年管路の更新などへの投資が本格化する中でも、将来的な企業債償還財源の不足を招くことがないよう、計画的に企業債を発行することが求められます。

施設の老朽化



水道の課題

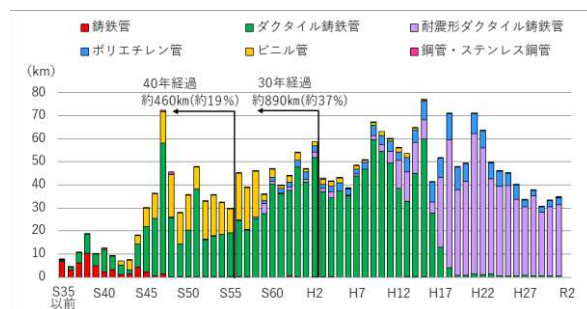
- ✓ 10年間で、水道管路の約890km（全体の約37%）が、法定耐用年数である40年を経過します。
- ✓ 法定耐用年数と実耐用年数は異なるため、漏水実績等をもとに目標耐用年数を設定し、長期的な視点で事業量と事業費を平準化し、計画的に更新する必要があります。
- ✓ 水道施設の更新時には、維持管理や効率的な運転を考慮し、配水池などの施設を最適な規模とするため、統廃合やダウンサイジングを行う必要があります。



下水道の課題

- ✓ 施設の老朽化対策を進めるため、今後、増大する事業費に対し、国の交付金など、安定的な財源を確保する必要があります。
- ✓ 施設の老朽化と人口減少を見据えた施設の統廃合を進め、施設の全体最適を図る必要があります。

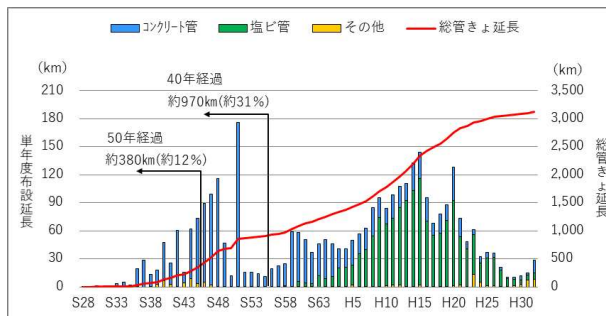
布設年度ごとの水道管の延長



注）法定耐用年数と実耐用年数は異なります。 出典：堺市上下水道局で作成

水道管路は、2020年度末時点で約460km（全体の約19%）が、法定耐用年数である40年を経過しています。

布設年度ごとの下水道管きょの延長



注）標準耐用年数と実耐用年数は異なります。 出典：堺市上下水道局で作成

下水道管きょは2020年度末時点で約380km（全体の約12%）が、標準耐用年数である50年を経過しています。

災害対応



水道の課題

- ✓ 水道施設をすべて耐震化するには、時間を要するため、優先順位を定めて計画的に耐震化を進める必要があります。
- ✓ 地震時には、特に水を必要とする施設への給水を早期に復旧する必要があります。
- ✓ 大規模な停電が発生した場合、移動電源車では対応が困難となります。



下水道の課題

- ✓ 土木施設の耐震化を行い、最低限下水処理機能を確保する必要があります。
- ✓ 激甚化する大雨に対し、継続的に重点地区の対策に取り組む必要があります。
- ✓ 気候変動による影響を踏まえ、浸水被害を軽減する手法を検討する必要があります。

施設の強靱化

	単位	2021年度実績
水道管路の耐震化率	%	30.3
水道の優先耐震化路線※1の耐震化率	%	92.3
配水池耐震化率	%	77.4

※1 基幹管路の分岐部から避難所（小中学校、高等学校）、病院等に至る水道管路。2021年度の実績：115km（耐震化済延長）／125km（対象路線全長）

浸水対策の状況

本市の雨水整備計画は、計画降雨（約50mm/hr）に対応する計画としています。しかし、市街化区域のすべてを整備するには、膨大な時間と費用が必要であり、市街化区域のうち、整備対象箇所の整備率は57.6%（2020年度末）です。

そのため、雨水施設の整備率だけを目標とするのではなく、浸水実績と浸水シミュレーションから優先的に整備する地区（重点地区）を抽出し、対策を実施しています。

新たな環境問題への対応

良好な水循環を維持することに加え、気候変動など新たな環境問題に対応する必要があります。



水道の課題

- ✓ 新たな未利用エネルギーの模索と活用を進める必要があります。



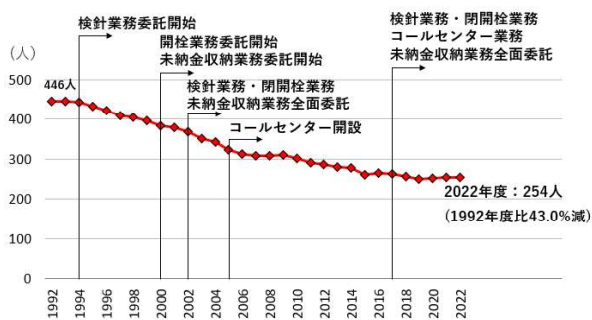
下水道の課題

- ✓ 新たな未利用エネルギーの模索と活用を進める必要があります。
- ✓ 下水処理において、処理水質と省エネは、トレードオフの関係にあります。

技術の継承

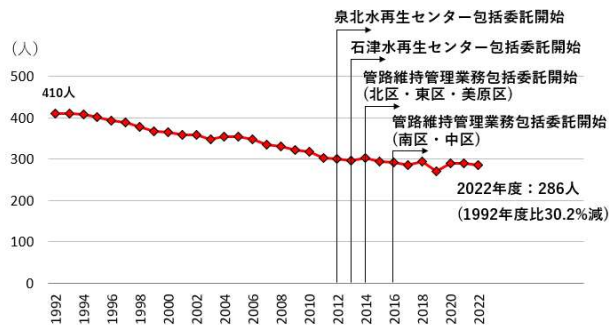
委託化等により職員が担う業務のあり方が変化する中、上下水道事業を今後も安定して継続させていくためには、技術や知識、ノウハウなどの暗黙知を形式化し、ナレッジマネジメントを構築することで、次世代の職員へ着実に継承する必要があります。

水道事業における職員数



出典：堺市上下水道局で作成

下水道事業における職員数



出典：堺市上下水道局で作成

運営体制の最適化

事業の基盤を強化するため、安定的な運営体制を構築する必要があります。

広域化では、水道事業の広域化の方向性を「将来の府域一水道に向け、大規模水道事業体として、大阪市・大阪広域水道企業団・周辺市と連携し、府域水道の全体最適及び広域化を推進」していくこととしています。

下水道事業では、大阪府域では、全国に先駆けて流域下水道事業に着手し、概ね広域化が完了しており、今後は、本市の単独公共下水道の最適化を推進していきます。

公民連携について、従来は、定型的な業務の個別委託で効率化を図るものでしたが、現在は、民間ノウハウの活用による、効率的・効果的な事業運営を目的に、包括的な委託を進めてきました。また、契約更新の際には、前契約の課題への対応を反映した見直しを実施してきました。

今後の公民連携の方向性は、業務をゼロベースで見直し、公民相互の強みを活かせる役割分担の最適化を図ることによって、持続可能な上下水道事業を公と民で共に創っていくため、更なる包括化・一体的な管理を視野に入れた、公民連携を推進していきます。

DXの推進

ICTの急速な進化や、コロナ禍を契機とした社会の変革にスピード感を持って対応すべく、これまでのICT化から、DX（デジタル・トランスフォーメーション）へシフトする必要があります。



上下水道共有の課題

- ✓ 現行業務を見直し、自発的に課題を見つけ、効果的にICTを活用しながら、新たな変革を行うことができる人材の育成及び確保
- ✓ 従来の「当たり前」を覆すことができる職場意識の醸成が不十分

企業力の向上

上下水道事業を取り巻く環境が変化する中でも、安定した経営を実現するためには、公営企業である上下水道局としての「企業力」を向上させ続ける必要があります。

そのためには、立ち止まらずに挑戦する人材の育成（「職員力」の強化）や、やりがいと成長を実感でき、能力を最大限発揮できる魅力ある組織の構築（「組織力」の強化）が求められます。

透明性の確保

上下水道事業は、独立採算制のもと、利用者の料金収入を以て事業を運営しているため、経営の透明性と説明責任が強く求められます。

経営戦略の策定やその過程の公表などを通じて、市民

に事業の課題やその背景、事業目標や取組方針を分かりやすい形で示し、本市の上下水道事業の経営の透明性を高める必要があります。

純利益と資金の確保

上下水道事業経営を取り巻く環境は、人口減少に伴い長期的な料金収入の減少が見込まれる一方で、災害対策や老朽化施設の更新投資が必要となるなど、非常に厳しい状況にあります。

このような中、想定しうる収支ギャップや資金不足を解消し、長期的な投資と財政のバランスを確保することで、上下水道事業の経営の持続性を確保する必要があります。



水道の課題

- ✓ 2026年度以降に純損益の赤字発生が見込まれます。

料金収入の減少と、更新投資に伴う減価償却費の増加によるもの

- ✓ 更新投資などに必要な財源として企業債借入可能額を満額借り続けた場合、企業債残高が増加し、将来世代における支払利息の負担増が予測されます。



下水道の課題

- ✓ 企業債の償還財源（減価償却費）の不足が見込まれます。

企業債の償還期間（30年）に比べ、減価償却期間（最大50年）が短いという下水道事業構造上の問題により生じるもの

- ✓ 経費回収率が他都市と比較し、高い水準にあります。

高利率の企業債の償還が進むなど、汚水処理原価は減少傾向にある一方で、企業債を償還するための財源として純利益を確保する必要があるため

市民の安全安心を守るための投資

- 施設の老朽化対策
- 耐震化
- 浸水対策 etc

Trade Off

水需要の減少に伴う料金収入の減少

抽出された課題の解消策を明確化し、実行することで長期的な投資と財源のバランスを確保（収支ギャップ解消と資金不足の改善）

料金の世代間負担公平性を確保しつつ、人口減少下においても、持続可能な上下水道事業を実現します。

- ✓ アセットマネジメント手法に基づく投資の平準化
- ✓ 施設の長寿命化や人口減少に併せた施設規模の適正化による投資額の抑制
- ✓ これらを織り込んだ超長期の投資額の予測

投資
試算

財政
試算

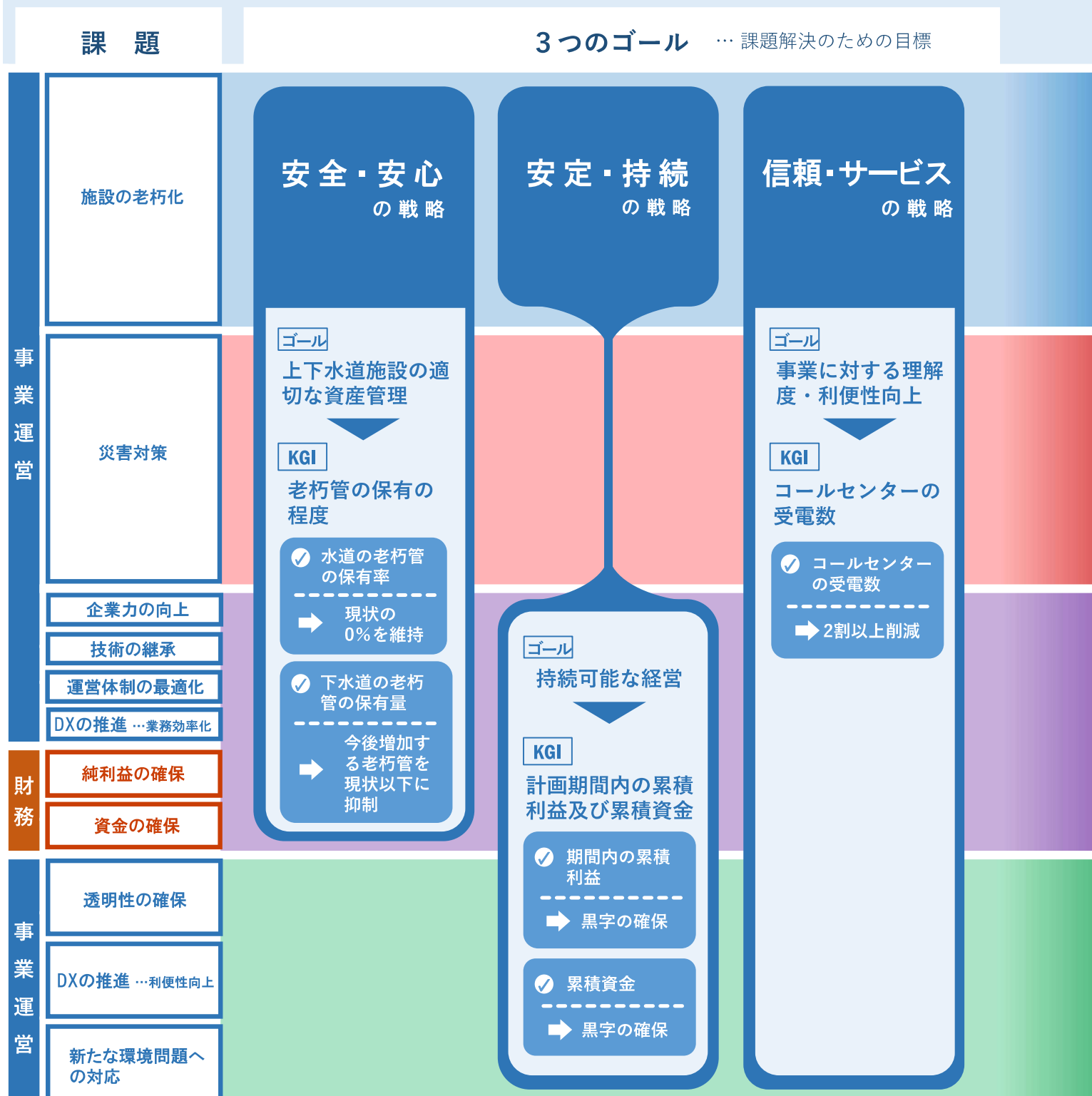
- ✓ 長期的な人口減少の推計を踏まえた料金収入の予測
- ✓ 過去の投資、及び投資試算に基づく資本費や元金償還金の予測

03 経営戦略のゴールと施策体系

堺市上下水道事業経営戦略

めざすべき姿

イノベーティブで「SMART」な上下水道
- 変化に柔軟で、最適な上下水道システム -



経営戦略のめざすべき姿を具体化し、上下水道事業の課題を解決するための目標として、「安全・安心」、「安定・持続」、「信頼・サービス」に対する3つのゴールを定めました。ゴールの達成度を測るためのKGI（Key Goal Indicator：重要目標達成指標）を設定します。

また、3つのゴールを実現するために4つの政策を設定し、政策を実現するための方策としての施策に紐づいています。

政策と施策 … ゴール（目標）達成のための取組

安全・安心

安定・持続

信頼・サービス

政策 01 市民の健康と快適な暮らしの確保

- 施策 01 良質な水道水質の維持
- 施策 02 安全で良好な水環境の維持
- 施策 03 戦略的な上下水道施設の管理



安全・安心

信頼・サービス

政策 02 災害時の飲料水と衛生環境の確保

- 施策 01 発災時における上下水道機能の確保
- 施策 02 浸水対策の推進
- 施策 03 上下水道の被災に備えた対策の推進（公助）
- 施策 04 自助・共助の活動促進



安全・安心

安定・持続

信頼・サービス

政策 03 安定した経営の実現

- 施策 01 企業力の向上
- 施策 02 経営基盤の強化



安定・持続

信頼・サービス

政策 04 信頼される上下水道へ

- 施策 01 利用者の利便性の向上
- 施策 02 利用者との信頼関係の構築
- 施策 03 カーボンニュートラルへの貢献



04 各政策における施策と事業

政策 01 市民の健康と 快適な暮らしの確保

上下水道サービスを維持し、市民の健康と快適な暮らしを確保します。

政策の目的

市民の日常生活をささえ、健康と暮らしを守るために、水道・下水道サービスを安全かつ安定的に提供します。

サービスの基礎となる水質管理や施設の維持管理、改築、更新といった事業を着実に進め、市民の健康と快適な暮らしを確保します。

現状・課題・取組方向性

- ✓ 本市は、水道水の全量を大阪広域水道企業団から受水しています。受水した良質な高度浄水処理水の水質を維持したまま利用者の皆様へ届けるために、給水過程の監視や管理を適切に実施します。
- ✓ 本市では、三宝・泉北・石津の3箇所の水再生センターで汚水処理を行っています。これまで、大阪湾や石津川の水環境を改善するために、三宝及び泉北水再生センターへの高度処理施設の導入や未普及地区の污水整備などを行ってきました。今後も引き続き、汚水を適正に処理するとともに、公共用水域への未処理下水の流出防止を図り、安全で良好な水環境の形成に貢献します。
- ✓ 創設時から建設してきた、膨大な施設の老朽化に加え、水需要の減少に伴う料金収入の減少など、厳しい財政状況の中でも、施設を健全に保つ必要があります。
50年先の未来を見据えた施設の統廃合やダウンサイジングにより施設規模を最適化することで、施設の健全性確保とライフサイクルコストの低減を図り、安定的な水道・下水道サービス確保します。

施策



01 良質な水道水質の維持

…P.24



02 安全で良好な水環境の維持

…P.25

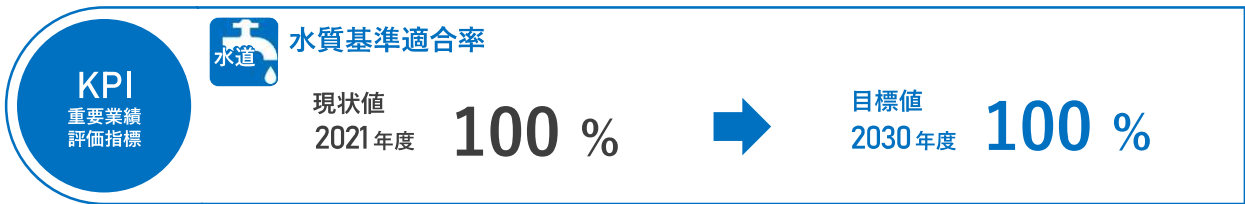


03 戦略的な上下水道施設の管理

…P.26

施策01 良質な水道水質の維持

大阪広域水道企業団から受水した良質な水道水を適切に維持管理し、安全な水を供給します。



事業 良質な水道水質の維持

水質の検査や監視による水道水の安全性の確保に加え、水安全計画に基づく、配水管洗浄排水や鉛製給水管の取替え等の取組により、大阪広域水道企業団から受水した水道水の水質を維持し、水質基準を満たした安全な水道水を供給します。

主な取組

- ✓ 水安全計画の運用・見直し
- ✓ 水質の管理（検査・監視）
- ✓ 鉛製給水管の取替

[事業詳細](#) [資料編](#) 1 ページ

堺の水質検査は信頼性抜群!!

GLP認定

水質検査の管理体制
や検査結果を第三者
機関がチェック



GLP認定証明書

Column

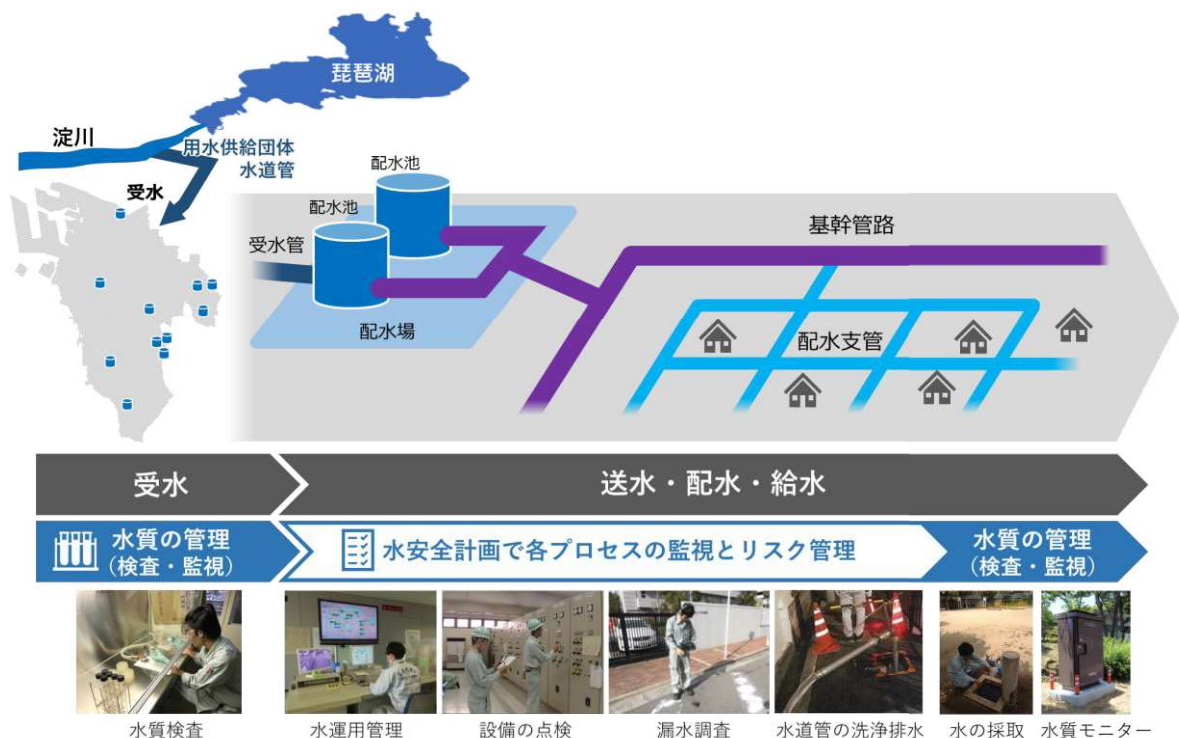
安全な水を送るために

水道水の安全性は、水質の確認と、水安全計画に基づく行動（適切な維持管理）により守られています。

水質は、水質検査により水道水の品質確認と監視を行っており、大阪広域水道企業団から受水した水と、その水が水安全計画に基づく適切な維持管理のもと利用者の皆様へ供給（給水）されているかを確認しています。

また、水道水を供給するプロセス（日常の業務）の中で、水質に影響を及ぼすリスクの予防や、発生の恐れがあるリスクへの対応策を水安全計画としてとりまとめ、計画に基づく適切な維持管理に取り組んでいます。

なお、水質の安全性については、特に信頼性の確保が重要と考え、水質検査については水道GLPの認証を取得、水安全計画については、その妥当性と実効性を毎年検証しています。



施策02 安全で良好な水環境の維持

水再生センターにおける汚水の適正処理の推進や公共用水域への汚水流出防止により、環境負荷を低減し、安全で良好な水環境の維持を実現します。

KPI
重要業績
評価指標



放流水質基準達成率

現状値
2021年度 **100 %**



目標値
2030年度 **100 %**



未水洗汚水量

現状値
2021年度 **5,410 千m³**



目標値
2030年度 **4,728 千m³**

事業 汚水の適正処理の推進

水再生センターに流入する汚水を適正に処理し、公共用水域の安全で良好な水環境を維持します。

また、新たに策定される大阪府の計画を踏まえ、引き続き放流水質の適正処理を行います。

事業 公共用水域への汚水流出防止

日常生活や社会経済活動から発生する汚水が直接河川などに流出することを抑制し、安全で良好な水環境を維持します。

主な取組

- ✓ 流域別下水道整備総合計画等の反映
- ✓ 水再生センターにおける放流水質の適正維持
- ✓ 事業場排水の監視

事業詳細 資料編 3 ページ

主な取組

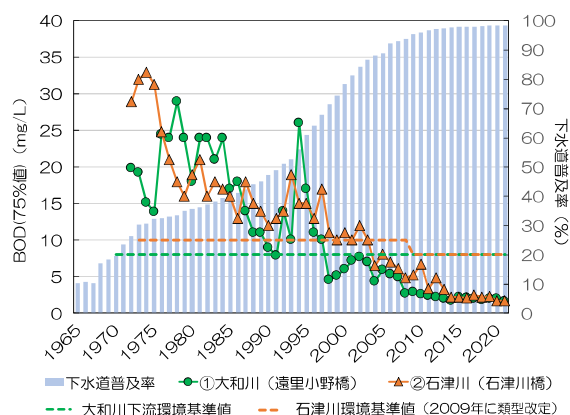
- ✓ 水洗化の促進
- ✓ 未普及地区（里道・私道など）における污水整備
- ✓ 合流改善の適正管理
- ✓ 雨天時浸入水の削減

事業詳細 資料編 5 ページ

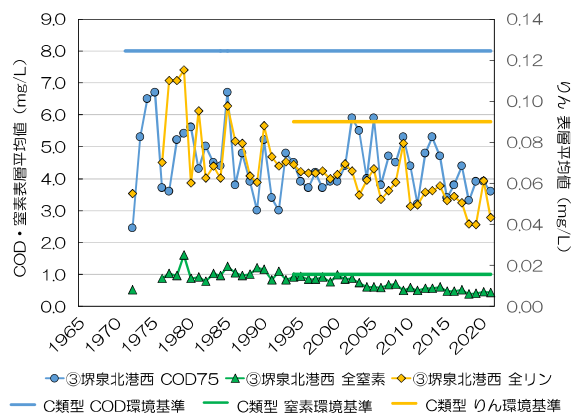
Column

堺を取り巻く水環境の変遷

本市では、急激な人口増加や都市の発展に伴い、河川などの水質汚濁が進行したため、1960年代から積極的に下水道の整備等を進めた結果、下水道普及率の向上に伴い、市内を流れる河川の水質が大幅に改善しました。また、本市近郊の大阪湾についても、近年水質が改善され、環境基準が達成・維持されています。



河川の水質と下水道普及率



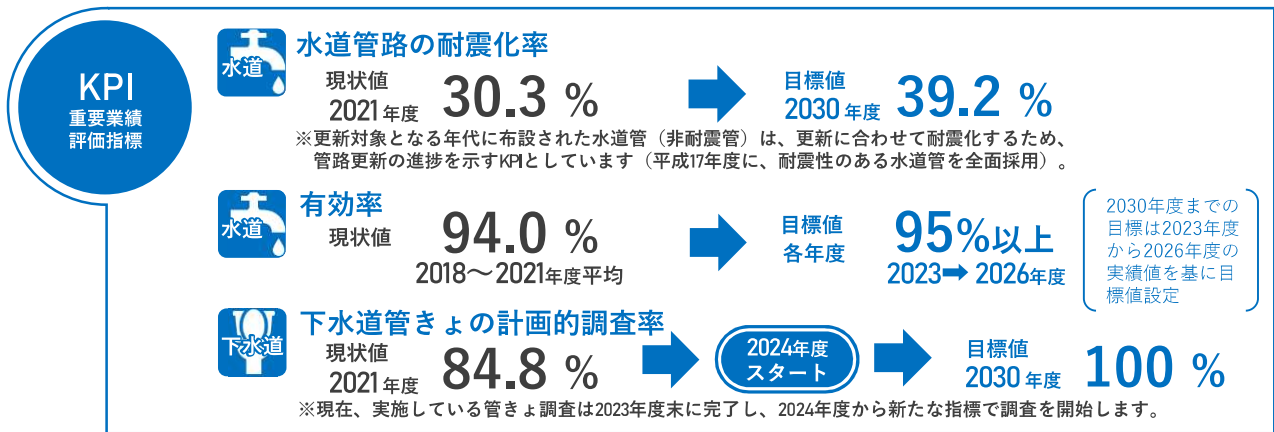
大阪湾の水質

一方で、近年、海における窒素やりんなどの濃度を下げすぎたことによる水産資源への影響や、窒素やりんを下水道で除去する上での、コストの影響などの新たな課題も出てきています。

本市では、今後生じてくる様々な課題を考慮しながら、事業に取り組み、安全で良好な水環境の維持に向けて貢献していきたいと考えています。

施策03 戦略的な上下水道施設の管理

アセットマネジメント手法を活用し、将来の改築更新需要を見据えた投資量の平準化を図ります。また、将来の水需要の減少を踏まえた施設規模の見直しや適正配置を進めることでライフサイクルコストの低減を図り、安定的な上下水道サービスを提供します。



事業 水道施設の維持修繕・更新・最適化

水道施設（水道管路、水管橋、弁栓類、水道設備、水質検査機器、配水池、建築物）の維持修繕や更新により、水道施設の健全性の確保とライフサイクルコストの低減を図り、安定的な水道サービスの提供を実現します。

また、50年先の未来を見据え、水道施設の統廃合や、ダウンサイジングによる施設規模の最適化の検討します。

主な取組

- ✓ 水道管路の点検・維持修繕・更新
- ✓ 水道設備の点検・維持修繕・更新（機械・電気）
- ✓ 水道施設の点検・維持修繕（配水池・建築物）
- ✓ 水道施設の統廃合やダウンサイジングによる最適化

事業詳細 資料編 6 ページ

TOPIC 01 水道施設の最適化・更新 → 27ページ

事業 下水道施設の維持・改築修繕・最適化

下水道管きょや水再生センター・ポンプ場の維持、改築修繕により、健全性の確保とライフサイクルコストの低減を図り、安定的な下水道サービスの提供を実現します。

また、50年先の未来を見据え、施設の統廃合や、ダウンサイジングによる施設規模の最適化を検討します。

主な取組

- ✓ 下水道管きょの維持・改築修繕
- ✓ 水再生センター、ポンプ場の維持・改築修繕
- ✓ 水再生センター、ポンプ場の最適化

事業詳細 資料編 9 ページ

TOPIC 02 下水道施設の最適化・改築修繕 → 29ページ

Column

有効率とは

有効率とは、全配水量に占める、給水装置を通して供給される水量（料金水量など）と洗浄排水といった水道事業を行う上で必要な水量などとの割合を示す指標です。この指標の値が高いほど、水道施設からの漏水が少なく、健全であるといえます。

$$\text{有効率} = (\text{有収水量} + \text{無収水量}) / \text{年間配水量}$$

年間配水量：配水池から配水された1年間の水の量

有収水量：料金水量などの収入のあった水の量

無収水量：メーターの誤差や局の事業で使用する水の量

無効水量：配水量から有収水量と無収水量を除いた残りの水量

無効水量の主な要因は、漏水と考えられますが、その大部分を占める地下漏水の発見は、人的調査に頼る部分が多く、限界があります。

本市は2015年から「不明水対策検討委員会」を設置し、先進技術を活用した漏水調査手法の検討や、夜間の水量の分析、配水池の漏水調査など、有効率の向上に取り組んでいます。

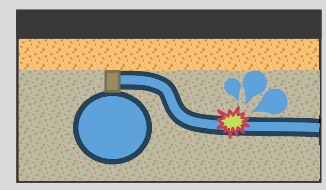


地下漏水

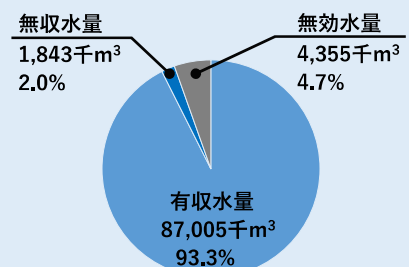


地下漏水の修繕後

地下漏水の断面図



年間配水量93,203千 m^3 （2021年度実績）



堺市の有効率（2021年度）：95.3%

政令市の有効率の平均値（2020年度）：95.1%

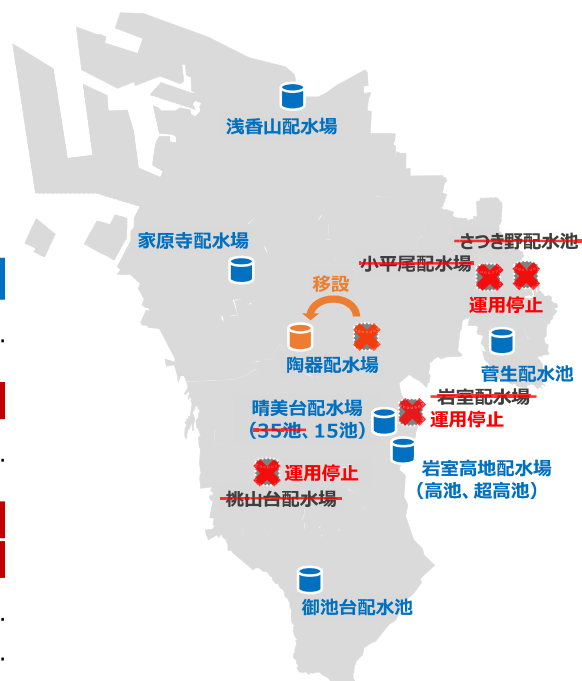
TOPIC 01 水道施設の最適化・更新

将来の水道施設配置をイメージ（施設最適化）

今から50年先の未来を見据えて

- ✓ 将来の水需要の減少を見据える
- ✓ 無駄のない施設配置を検討
- ✓ 将来の施設配置イメージを基に水道施設の整備を推進

現在			将来		
施設名	池数	容量(m³)	施設名	池数	容量(m³)
浅香山配水場	3池	24,000	浅香山配水場	3池	24,000
家原寺配水場	3池	29,000	家原寺配水場	2池	16,000
岩室配水場	3池	10,500	運用停止		
晴美台配水場	4池	50,700	晴美台配水場	2池	19,400
陶器配水場	3池	28,000	陶器配水場	2池	23,000
桃山台配水場	5池	68,500	運用停止		
小平尾配水場	1池	5,000	運用停止		
岩室高地配水場	4池	3,800	岩室高地配水場	4池	3,600
御池台配水池	2池	6,400	御池台配水池	2池	3,500
菅生配水池	2池	9,500	菅生配水池	2池	9,500
さつき野配水池	1池	5,000	運用停止		
11施設	31池	240,400	7施設	17池	99,000



老朽化対策の考え方

- ✓ 大規模漏水事故を起こさない
- ✓ 大規模断水事故を起こさない
- ✓ 構造物の機能が損なわれない



そのために

- ✓ 施設ごとに目標耐用年数を設定（右記参照）
 - ✓ 機能不全に陥る前に更新
（施設統廃合やダウンサイジング考慮）
- ※特に地中に埋設されている水道管路は、目標耐用年数を超えないように平準化して更新

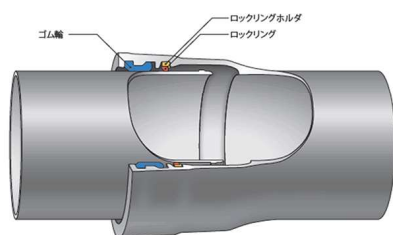


南区若松台（口径800mm）
大規模漏水事故（2012年）

更新時に合わせて、耐震型の水道管で更新し、耐震化を図ります。

耐震型の水道管

ダクタイル鋳鉄管（GX形）



出典：一般社団法人日本ダクタイル鉄管協会

大きな伸縮性及び可とう性をもつプッシュオンタイプの継手。最終的にはロックリングと挿し口凸部がかかり合って離脱防止の役目を果たします。

配水用ポリエチレン管



水道施設の目標耐用年数の設定

各水道施設は、これまでの点検結果や更新実績等を加味して、目標耐用年数を設定しています。

水道管路については、施設のような点検結果ではなく、実際に使用可能な年数（実耐用年数）を目標耐用年数としています。法定耐用年数と目標耐用年数との間にはギャップがありますが、漏水実績や土壌調査等の結果から算出したものです。

配水池・建築物

施設	構 造	法定耐用年数	目標耐用年数	施設数
配水池	鉄筋コンクリート造	60年	100年	22池
	プレストレストコンクリート造	60年	100年	6池
	ステンレス造	60年	100年	3池
建築物	鉄筋コンクリート造	50年	75年	46棟
	鉄骨造	35年	53年	10棟

設備

種 類	法定耐用年数	目標耐用年数	設備点数
機械設備	10～20年	15～40年	約300点
電気設備	6～20年	15～30年	約800点

水道管路

口径	管 種	法定耐用年数	目標耐用年数	残存延長※1
350 mm 以上	鋼管、铸铁管、ダクタイル铸铁管【ポリスリ無】※2	40年	～ 80年	約130km
	ダクタイル铸铁管【ポリスリ有】（非耐震管）	40年	100年	約20km
	ダクタイル铸铁管【ポリスリ有】（耐震管）	40年	120年	約55km
	ステンレス鋼管	40年	120年	約55km
75 mm 以上	ビニル管、鋼管、铸铁管、ダクタイル铸铁管【ポリスリ無】★	40年	40～60年	約540km
	ダクタイル铸铁管【ポリスリ有】（非耐震管）	40年	60～80年	約890km
	ダクタイル铸铁管【ポリスリ有】（GX形以外の耐震管）等	40年	80～100年	約390km
	ダクタイル铸铁管【ポリスリ有】（GX形）	40年	120年	約220km
50 mm 以下	ポリエチレン二層管、配水用ポリエチレン管	40年	100年	約170km
	ビニル管 等	40年	★の後に更新	約20km

※1 残存延長は、2019年度末時点の値

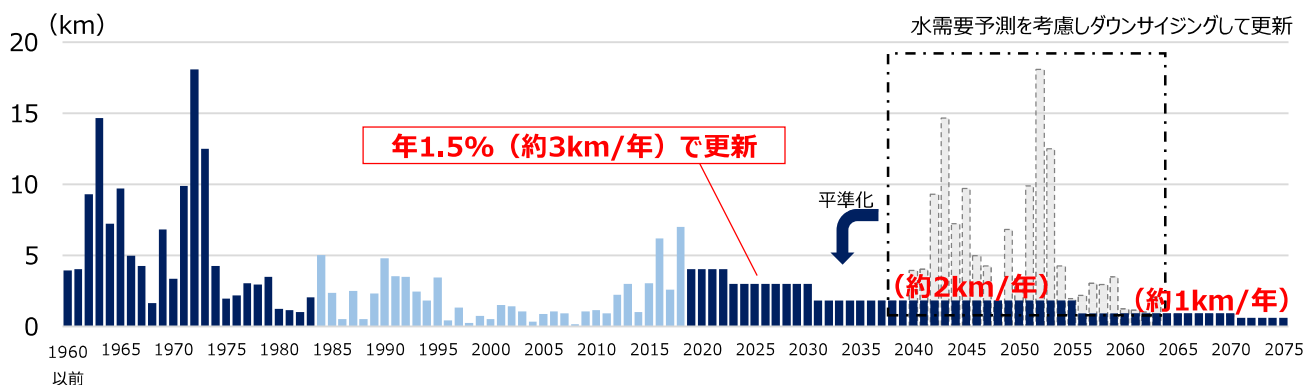
※2 ポリエチレンスリーブ（ポリスリ）：水道管が土壌と接触して腐食することを防ぐため、水道管にかぶせるポリエチレン製のシート

管路更新延長の平準化

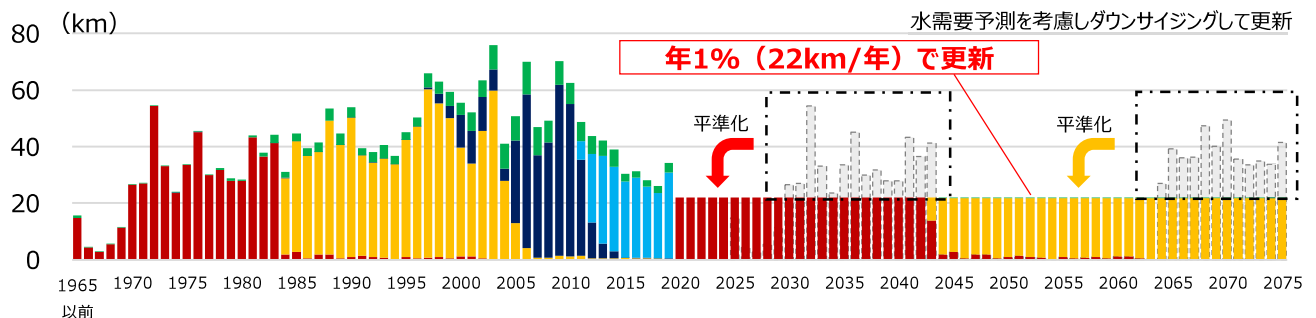
目標耐用年数を超えないように平準化して更新します。

耐震化のペースも考慮しつつ、事業量や事業費の平準化を図ります（下図参照）。

基幹管路（口径350mm以上）



配水支管（口径300mm以下）



TOPIC 02 下水道施設の最適化・改築修繕

将来の下水道施設配置をイメージ（施設最適化）

今から50年先の未来を見据えて



汚水事業

- ✓ 将来の水需要の減少を見据える
- ✓ 無駄のない施設配置を検討
- ✓ 将来の施設配置イメージを基に下水道施設の整備を推進

将来の水需要を見据え、水再生センターのダウンサイジングを進めます。



雨水事業

- ✓ 激甚化する大雨に対する機能強化を進める
- ✓ 無駄のない施設配置を検討
- ✓ 将来の施設配置イメージを基に下水道施設の整備を推進

老朽化した施設の機能統合や更新により、雨水の揚水能力の機能強化を行います。

現在

水再生センター	処理能力 (m ³ /d)
三宝1系	40,200
三宝2系	80,000
石津1系	36,400
石津2系	40,000
泉北1系	70,100
泉北2系	37,200
合計	303,900

将来

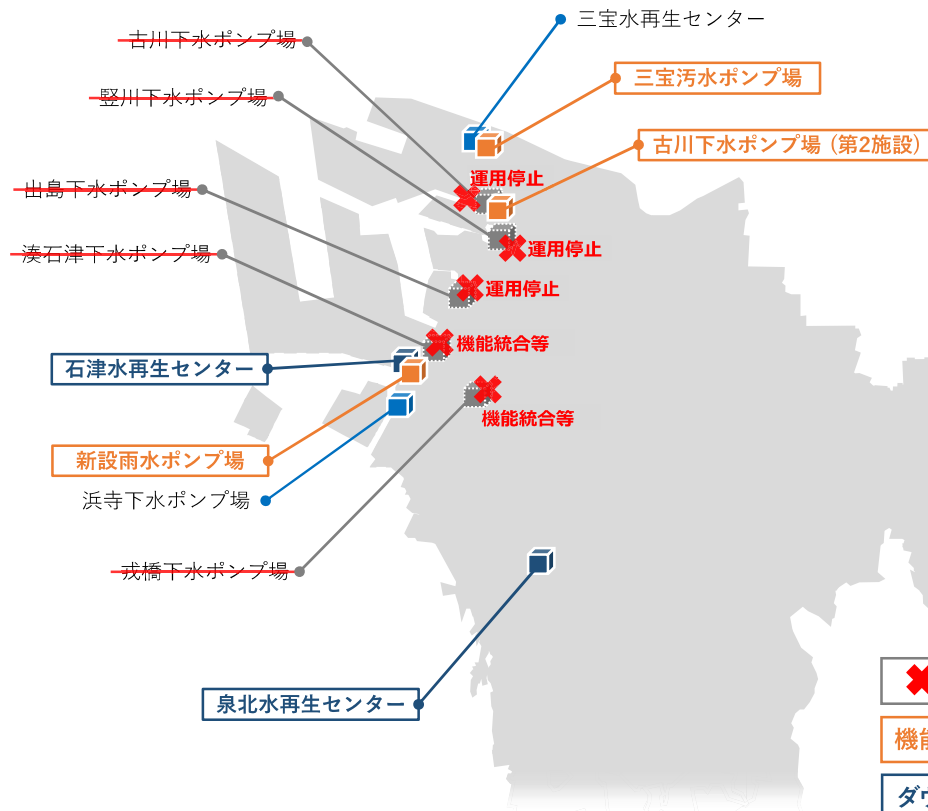
水再生センター	処理能力 (m ³ /d)
三宝1系	40,200
三宝2系	80,000
運用停止	
石津2系	40,000
泉北1系	50,000
泉北2系	37,200
合計	247,400

現況ポンプ場

古川 (第1施設)	合計4施設 揚水能力： 1,883m ³ /min
堅川	
湊石津	
戎橋	
浜寺	揚水能力： 2,050m ³ /min

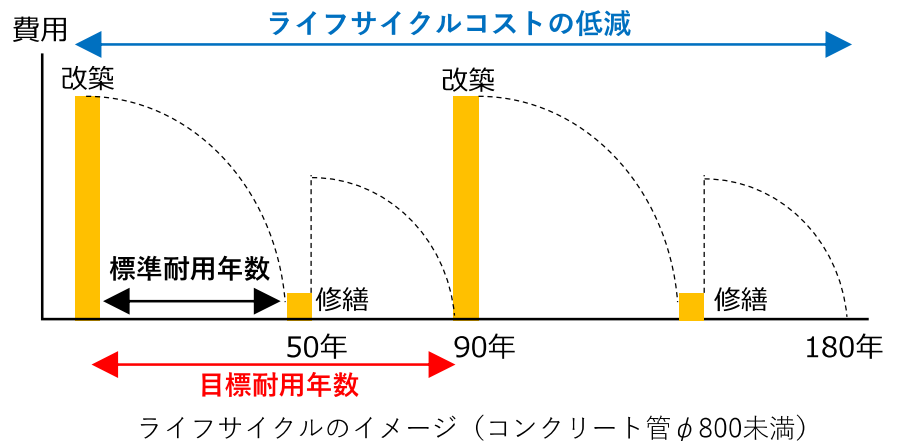
将来ポンプ場

古川下水ポンプ場 (第2施設)	施設の機能 統合等 揚水能力： 3,796m ³ /min 程度
雨水ポンプ場の機能統合等	
浜寺	揚水能力： 2,050m ³ /min



下水道施設のライフサイクルコスト

これまでに実施してきた調査データや改築実績を基に、目標耐用年数を設定しています。修繕を組み合わせながら目標耐用年数を目安に改築を行うことにより、ライフサイクルコストの低減を図ります。引き続き調査を実施し、データを蓄積し、目標耐用年数を精査します。



種類	延長	標準耐用年数	目標耐用年数
陶管	約50km	50年	50年
コンクリート管（口径800mm未満）	約1,300km	50年	90年
コンクリート管（口径800mm以上）	約370km	50年	110年
樹脂系管	約1,160km	50年	180年

種類	施設数(機器点数)	標準耐用年数	目標耐用年数
土木躯体	336	50年	75年
建築躯体	100	50年	75年
機械設備	約4,000	10～20年	15～30年
電気設備	約4,000	7～20年	10～30年

下水道管きょ及び水再生センター・ポンプ場の目標耐用年数

改築延長の平準化

目標耐用年数の設定によるライフサイクルコストの低減を図りつつ、安定して事業を実施できるよう、事業の前倒しや後送りを計画的に行い、事業量を一定の水準に平準化します。

なお、下水道管きょの年間改築事業量の設定においては、20km、25km、30kmの3パターンにて検討を行い、老朽化のリスクと財政面を考慮し、年間改築事業量25kmを採用することとしています。

