

和泉市 水道



水道



和泉市上下水道部

〒594-0041
和泉市いぶき野五丁目4番11号
TEL.0725-99-8148
FAX.0725-57-0052

和泉市上下水道部

和泉市
水道
ビジョン



和泉市上下水道部

はじめに

和泉市は和泉山脈や槇尾川、松尾川などに代表される美しい自然と豊かな風土、長い歴史に育まれ、数多くの歴史文化資源に恵まれたまちであり、今日まで大阪府内の中核的な都市として着実な発展を遂げ、平成23年9月1日に市制施行55周年を迎えることができました。

本市の水道事業は、昭和30年に給水を開始して以来、生活様式の多様化や経済・産業の発展に伴う水需要の増加と給水区域の拡大に対応するため、3回にわたる拡張事業を重ね、現在は平成27年度を目標に第4回拡張事業計画に基づき事業の推進を行っており、この間、安全・安心な水の安定供給を継続してきました。

しかしながら、近年の水道事業を取り巻く環境は大きく変化しており、人口の減少や節水意識の向上に伴い、給水量は減少傾向であり、給水収益が伸びない状況の中で、老朽化した水道施設の改良など更新費用の増大が見込まれることから、今後の水道事業を運営していくうえで大変厳しいものになっていくと考えられます。さらには、水質管理の充実、水道施設の耐震化、環境負荷の低減、水道事業に対するニーズの多様化に伴うお客さまサービスの向上など、新たに取り組むべき課題もあります。

このように、経営環境が変化している状況のもとにあつては、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ります。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『和泉市水道ビジョン』を策定しました。

今後は、このビジョンに掲げた目標の実現に向けて事業を推進し、将来にわたりお客さまから信頼される水道をめざして、さらなる水道事業の発展・充実に取り組んでまいりますので、ご理解とご協力を賜りますようお願いいたします。



平成24年3月
和泉市長 辻 宏康

目次 Contents

序章 和泉市の概要	6
第1章 策定にあたって	9
1. 策定趣旨	
2. 位置付け	
3. 計画期間	
第2章 和泉市水道事業のあゆみ	13
第3章 現状と課題	21
1. 水需要の見通し	
(1) 給水人口の動向	
(2) 給水等の動向	
(3) 水需要の予測	
2. 水源・水質管理	
(1) 水源概要	
(2) 水質管理	
3. 水道施設	
(1) 浄・配水場施設の概要	
4. 災害・危機管理対策	
(1) 施設の耐震性	
(2) 施設の老朽度	
(3) 危機管理体制	
5. 経営状況	
(1) 水道事業収益の見通し	
(2) 水道事業費用の見通し	
(3) 収益的収支差額の見通し	
(4) 経営状況	
6. 水道技術の継承	

7. お客さまサービスの充実	
(1) 窓口サービス・料金収納方法の充実	
(2) 情報提供と透明性の確保	
8. 環境・省エネルギー対策	
第4章 水道事業の目指すべき方向	31
1. 基本理念	
2. 施策目標	
第5章 基本理念と施策目標	35
1. 安心	
(1) 水質管理体制の強化	
2. 安定	
(1) 災害に備えて	
(2) 水道施設及び管路の整備	
3. 持続	
(1) 健全経営を保ち続けるために	
(2) お客さまサービスの充実	
4. 環境	
(1) 環境保全への貢献	
第6章 施策の推進体制	43
1. 事業の進捗状況と事業実施効果の把握	
2. 計画の見直しにおけるPDCAサイクル	
用語集	47

第1章

第2章

第3章

第4章

第5章

第6章

策定にあたって

第1章

策定にあたって

※を付した用語につきましては、巻末の参考資料に用語解説がありますので、ご参照下さい。

1 策定趣旨

我が国の水道は、明治20年以降、120年を超える長い歴史を有し、今や97%を超える高普及時代を迎えています。また、高度浄水処理や膜処理の導入促進とも相まって、水質・水量・水圧すべての安定性において、世界でもトップクラスの水準を有するに至っています。

本市水道事業は、昭和30年9月から給水を開始して以来、市民の皆さまに安全で安心な水を供給し、住民福祉の向上に寄与してきました。

この間、市勢の発展とともに水道施設の拡張を行い、市内全域で給水可能となり、ほぼ100%の水道普及率に至っています。

しかしながら、高度経済成長期において社会基盤整備のために敷設した配水管をはじめ、多くの水道施設が老朽化しているなか、計画的な更新が施設整備における緊急の課題となっています。また同時に、近い将来に発生すると言われる東南海・南海大地震に対する災害対策の充実を図る必要もあります。さらには、少子化に伴う人口減少や核家族化、節水機器の普及などにより、水需要が低迷するなかでの水道事業経営における適正規模の模索や、外部委託範囲の拡大による水道技術者の減少などの維持管理体制に係る課題にも対処していかなければなりません。

こうした全国的に共通する課題に対応するため、厚生労働省では、今後の水道に関する政策課題について、政策目標と具体的な施策を示した「水道ビジョン」を平成16年6月に策定し、全国の水道事業体に対しても、各事業体の現状と将来の見通しを定量的に分析・評価したうえで、今後目指すべき水道事業の目標像やその実現に向けた施策を示す「地域水道ビジョン」の策定を行うよう求めました。

今回策定する「和泉市水道ビジョン」は、本市水道事業の中長期計画における将来の目指すべき姿を明確にし、諸課題を解決するための具体的な方策等を示しています。

2 位置付け

水道事業体を取り巻く環境は時代に応じて変化しており、和泉市においては、財政の健全化及び分権型社会に対応した持続的・自立的な行財政運営を展開する基盤づくりを目指して、平成19年に^{*}「第4次和泉市総合計画」を策定しました。これは、地方制度改革が行われるなか、本格的な地方分権時代を迎えるにあたり、21世紀におけるまちづくりの指針として、市民と行政の役割分担、行政の使命、行政経営の基本指針、分野別の展望及び土地利用構想を明らかにしたものです。

ここに策定した「和泉市水道ビジョン」は、こうした本市の実情を加味しつつ、本市水道事業の現状分析と評価を行い、本市水道事業が抱える諸課題への対応はもとより、水道事業の目指すべ

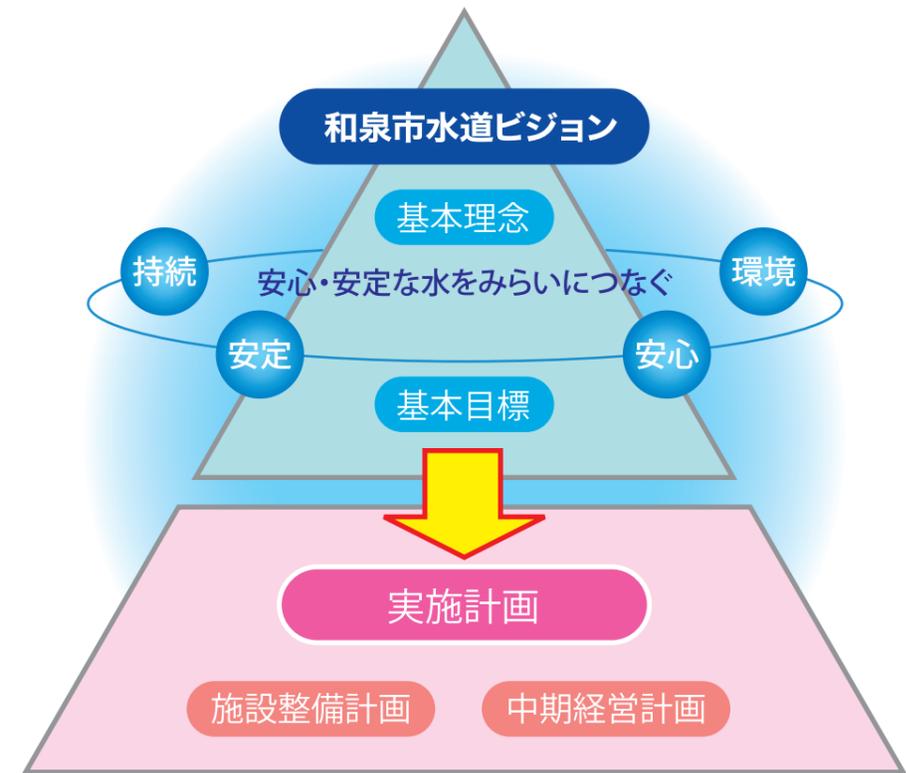
き将来像とその実現のための施策を、体系的に示した地域水道ビジョンです。

「和泉市水道ビジョン」の一部は、本市第4次総合計画の基本構想・基本計画に描かれた姿であり、さらには、次期基本構想で描く姿に引き継がれるべきものとなります。

3 計画期間

「和泉市水道ビジョン」は、平成24年度から平成33年度までの10か年を計画期間とします。

この期間での計画を策定することにより、平成19年度から平成27年度までの9か年を計画期間とする本市第4次総合計画と、その後に策定される基本構想とにおける本市水道事業の目指す姿の継続性確保を可能にします。



●和泉市水道ビジョンと実施計画との関係

第1章

第2章

第3章

第4章

第5章

第6章

和泉市水道事業のあゆみ

第2章

和泉市水道事業のあゆみ

水道創設

和泉市の水道は、旧和泉町、八坂町、信太村地域の飲料水不足から、上水道の布設が早くから望まれていました。このような背景のもと、昭和28年4月に和泉町他2か町村（八坂町、信太村）上水道組合として設立されました。創設事業は、昭和28年10月に認可着手し、昭和30年9月から給水を開始しました。

創設事業の計画概要は、給水人口19,200人、1人1日平均給水量120ℓと計画し、水源を大阪府営水道（現：大阪広域水道企業団。以下同じ。）から1日平均給水量2,300m³を求めました。

その後、昭和31年9月の市制施行に伴う市域の拡大により、水の需要は増加の一途をたどりま

した。しかし、本市は南北に細長い地勢であり街が分散しているため、単一事業としての給水区域の拡大は困難で、また水源確保も難しく地域毎に簡易水道の事業認可を受けて着手しました。

昭和35年8月には、八坂町、信太村を編入合併と同時に、和泉町他2か町村上水道組合を解消し、和泉市水道事業として発足しました。

創設事業認可

総事業費	88,652,000円
起工	昭和28年10月
竣工	昭和33年3月
計画給水人口	19,200人
1日平均給水量	2,300m ³
1日最大給水量	3,450m ³
1人1日最大給水量	180ℓ
給水開始	昭和30年9月1日



●創設起工式

第1回拡張事業

市勢の発展に伴い、給水人口の増加は著しく、創設時の目標年度には既に計画給水量の2倍強に達しましたが、大阪府営水道の第4次拡張事業の受水対象から除かれていたため、契約受水量以上の受水を望むことができず、新規水源を泉北水道企業団（和泉市・泉大津市・高石市による一部事務組合）に求め、昭和35年12月に認可を得て、昭和36年4月から第1回拡張事業に着手、昭和38年度を目標として、給水人口40,000人、1日最大給水量9,600m³とし、新たに3,200m³の給水能力を持つ山荘配水場を築造しました。



●山荘配水場

第1回拡張事業

総事業費	149,912,000円
起工	昭和36年4月
竣工	昭和39年3月
計画給水人口	40,000人
1日平均給水量	6,800m ³
1日最大給水量	9,600m ³
1人1日最大給水量	240ℓ

第2回拡張事業

本市における住宅開発は予想以上に進展し、水需要もこれに伴って著しい増加傾向が見られたので、第2回拡張事業を計画しました。

本事業計画は、和田浄水場の処理能力を1日最大10,000m³に拡張するとともに、池上浄水場（池上ポンプ所）に深井戸（1日最大給水量4,000m³）を新設しました。同時期に大阪府営水道の受水池を築造しました。

第2回拡張事業

総事業費	487,992,000円
起工	昭和39年4月
竣工	昭和42年3月
計画給水人口	100,000人
1日平均給水量	25,000m ³
1日最大給水量	36,000m ³
1人1日最大給水量	360ℓ

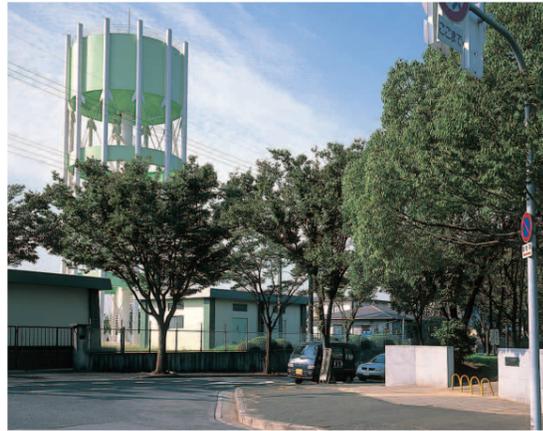


●池上浄水場

第3回拡張事業

第1回、第2回拡張事業を実施しましたが、堺、泉北臨海工業地の造成に伴い、その後背地としての本市丘陵地帯に住宅団地などの開発計画が進められましたので、これと併せて未給水地区を解消するため、給水区域を低区、中区、高区に区分し、各区の送配水施設を整備、拡張すべく第3回拡張事業を計画しました。

第3回拡張事業は、昭和53年度を目標として、給水人口165,000人、1日最大給水量59,400m³を確保するもので、昭和41年2月2日認可を得て、昭和54年3月に竣工しました。



●鶴山台配水場

第3回拡張事業

総事業費	3,500,885,000円
起工	昭和41年4月
竣工	昭和54年3月
計画給水人口	165,000人
1日平均給水量	41,250m ³
1日最大給水量	59,400m ³
1人1日最大給水量	360ℓ

第4回拡張事業

本市丘陵地帯における新住宅市街地開発事業をはじめとして新規宅地開発が活発となり、今後の水需要の増加は必須である事から、これらに対応すべく給水条件の均等化、受水施設・送配水施設の整備拡充及び監視制御体制を強化し、広域的な施設の運用を図るため第4回拡張事業を計画しました。

第4回拡張事業は、平成27年度を目標として、給水人口199,600人、1日最大給水量90,000m³とし、将来にわたる安定供給を図るもので、平成4年3月12日認可を得て、現在施工中です。

第4回拡張事業

総事業費	15,450,688,000円
起工	平成4年4月
竣工	平成28年3月
計画給水人口	199,600人
1日平均給水量	72,800m ³
1日最大給水量	90,000m ³
1人1日最大給水量	451ℓ



●中央受配水場

年	月	主な事項
昭和28年	4月	和泉町他2か町村上水道組合創設。同年10月工事着手
昭和30年	9月	給水開始
昭和31年	9月	和泉町隣接6か村合併により市制施行
	12月	九鬼簡易水道事業認可
昭和32年	8月	同給水開始
昭和33年	3月	北田中簡易水道事業認可
	//	和泉町他2か町村水道事業完成
	7月	北田中簡易水道給水開始
昭和35年	8月	父鬼簡易水道事業認可
	//	池田広域簡易水道事業認可
昭和36年	1月	松尾上水道給水開始
	4月	第1回拡張事業着手
	12月	父鬼簡易水道給水開始
昭和37年	4月	地方公営企業法適用
	10月	池田広域簡易水道給水開始
昭和38年	4月	三林加圧ポンプ所稼働(池田広域簡易水道)
	//	内田加圧ポンプ所稼働(松尾上水道)
	12月	北田中、父鬼、池田広域簡易水道及び松尾上水道を廃止し、和泉上水道事業に統合する 北田中簡易水道 → 下宮浄水場 父鬼簡易水道 → 父鬼浄水場 池田広域簡易水道 → 和田浄水場 松尾上水道 → 唐国浄水場
//	//	第2回拡張事業認可

年	月	主な事項
昭和39年	3月	第1回拡張事業完成
	4月	第2回拡張事業着手
	8月	泉北水道企業団より受水開始
	9月	池上浄水場深井戸揚水開始
昭和40年	4月	料金改定
昭和41年	2月	第3回拡張事業認可
	4月	第3回拡張事業着手
	12月	和田浄水場拡張工事着手(第2拡)
昭和42年	3月	第2回拡張事業完成
	5月	和田浄水場拡張工事竣工(第2拡)
昭和43年	10月	唐国浄水場廃止(和田浄水場に統合)
昭和44年	2月	料金改定
	10月	大阪府営水道第5拡より受水開始 10月1日 和田浄水場 12月12日 池上浄水場
昭和45年	3月	三井受水場、三井配水塔稼働
	//	第3回拡張事業変更認可
	4月	同事業着手
昭和46年	1月	水道庁舎竣工
	9月	鶴山台配水場稼働により鶴山台団地に給水開始
昭和47年	4月	配水管整備事業着手(環境改善整備事業)
昭和48年	2月	和田浄水場拡張工事着工(第3拡)
	12月	和田浄水場拡張工事竣工(第3拡)
昭和49年	4月	配水管更生事業着手
昭和50年	4月	隔月集金検針実施
	6月	加入金制度実施
	//	春木川配水池稼働
//	//	父鬼浄水場拡張工事着手

年	月	主な事項
昭和51年	4月	池上浄水場休止
	10月	父鬼浄水場拡張工事竣工
昭和52年	4月	酸性土壌による配水管腐蝕防止のため、ポリエチレンスリーブ使用開始
昭和53年	2月	料金改定
	//	善正加圧ポンプ所及び南面利配水池稼働
	4月	光明台高区、低区配水場稼働により光明台団地給水開始(三林加圧ポンプ所休止)
	//	松尾寺配水池稼働により中区系統は全面自然流下式に切り替える(内田加圧ポンプ所休止)
	//	漏水防止対策担当配置
	5月	福瀬加圧ポンプ所稼働
10月	料金改定	
昭和54年	3月	和田浄水場排水処理施設稼働
	//	第3回拡張事業完成
	4月	水道施設等整備事業着手
	5月	坪井配水池稼働
昭和58年	10月	水道使用料金納付制度実施
昭和62年	8月	唐国加圧ポンプ所稼働
昭和63年	4月	財務会計電算化
	12月	山荘配水場施設整備
平成元年	3月	消費税導入により給水条例改正
	4月	管工事設計積算電算化
	//	耐震性を考慮し、大口径送・配水管にS形、KF形、UF形を採用
7月	水道使用料金福祉減免制度発足	
平成2年	4月	資材入出在庫管理電算化
平成3年	4月	窓口入出金管理システム稼働
	11月	ハンディ・ターミナルによる検針システム導入

年	月	主な事項
平成4年	3月	第4回拡張事業認可
	4月	第4回拡張事業着手
	10月	水道フェア開催(第1回)
	12月	検針業務委託
平成5年	4月	父鬼浄水場無人化(中央監視・制御)
	//	耐震性を考慮し、中口径送・配水管にSII形を採用
	9月	中央受配水場築造工事起工
	12月	新水質基準施行
平成6年	1月	料金改定(平均25.21%)
	10月	漏水修理専用ダイヤル設置(0725-44-1441)
平成7年	1月	阪神・淡路大震災発生給水応援活動(芦屋市:延べ97人)、復旧工事応援活動(西宮市:延べ32人)
	3月	中央受配水場築造工事竣工
	10月	給水車(タンクローリー)導入容量:2kℓ
平成8年	6月	株式会社和泉市公共サービス公社業務開始
平成9年	4月	消費税率引き上げによる給水条例改正 平成9年度 3%加算 平成10年度以降 5%加算
平成10年	3月	みずぎ台配水塔竣工
	//	小口径配水管にK形を採用
	7月	府営水道高度浄水処理水全面供給
平成11年	3月	中央監視施設・はつが野配水場・テクノステージ配水池・加圧ポンプ場竣工
	//	和田浄水場排水処理施設廃止
	4月	中央監視業務一部委託
平成12年	10月	大阪府営水道料金改定(18.26%)
平成13年	3月	中央受配水場2号配水池竣工
	4月	部庁舎内総合ネットワーク確立

年	月	主な事項
平成14年	4月	料金改定(14.63%)
平成15年	4月	コンビニによる水道料金収納業務を開始
	10月	耐震性緊急貯水槽設置(郷荘中学校)
平成16年	4月	新水質基準施行
	6月	「水道ビジョン」策定・公表(厚生労働省)
平成17年	4月	マッピングシステム稼働
	5月	水道料金等納付書変更。封書方式→シークレットメール方式
	10月	送・配水管にNS形を採用、給水管にポリエチレン管を採用
12月	水道施設耐震診断実施(4か年計画)	
平成18年	3月	耐震性緊急貯水槽設置(青葉はつが野小学校)
	//	和泉市行財政改革プラン作成
	10月	耐震性緊急貯水槽設置(富秋中学校)
平成19年	4月	機構改革により上下水道部になる
	10月	耐震性緊急貯水槽設置(和泉中学校)
平成20年	3月	第4回拡張事業認可(軽微な変更)
	//	父鬼配水池竣工
	9月	坪井加圧ポンプ所竣工
	10月	耐震性緊急貯水槽設置(信太中学校)

年	月	主な事項
平成21年	4月	漏水等減免制度一部改正
	//	水道料金等滞納整理・開閉栓・清算に関する業務委託
平成22年	3月	福祉減免制度廃止
	4月	大阪府営水道料金改定により、水道料金4%軽減
	//	窓口事務等に関する業務委託
	//	福祉助成制度開始【対象世帯】ひとり親世帯、高齢者世帯(65歳以上)、重度障がい者世帯(身体障がい者1、2級・療育手帳A・精神障がい者1級)
平成23年	8月	市内5か所の耐震性緊急貯水槽操作訓練実施
	11月	大阪府営水道事業を継承し、府内42団体で大阪広域水道企業団設立
	3月	東日本大震災発生給水応援活動(岩手県へ派遣)
4月	大阪広域水道企業団水道用水供給事業・工業用水道事業開始	
//	福祉助成等に関する業務委託	
6月	東日本大震災の給水応援活動終結(岩手県:延べ92人)	
7月	小川地区特設水道から上水道となる	

第1章

第2章

第3章

第4章

第5章

第6章

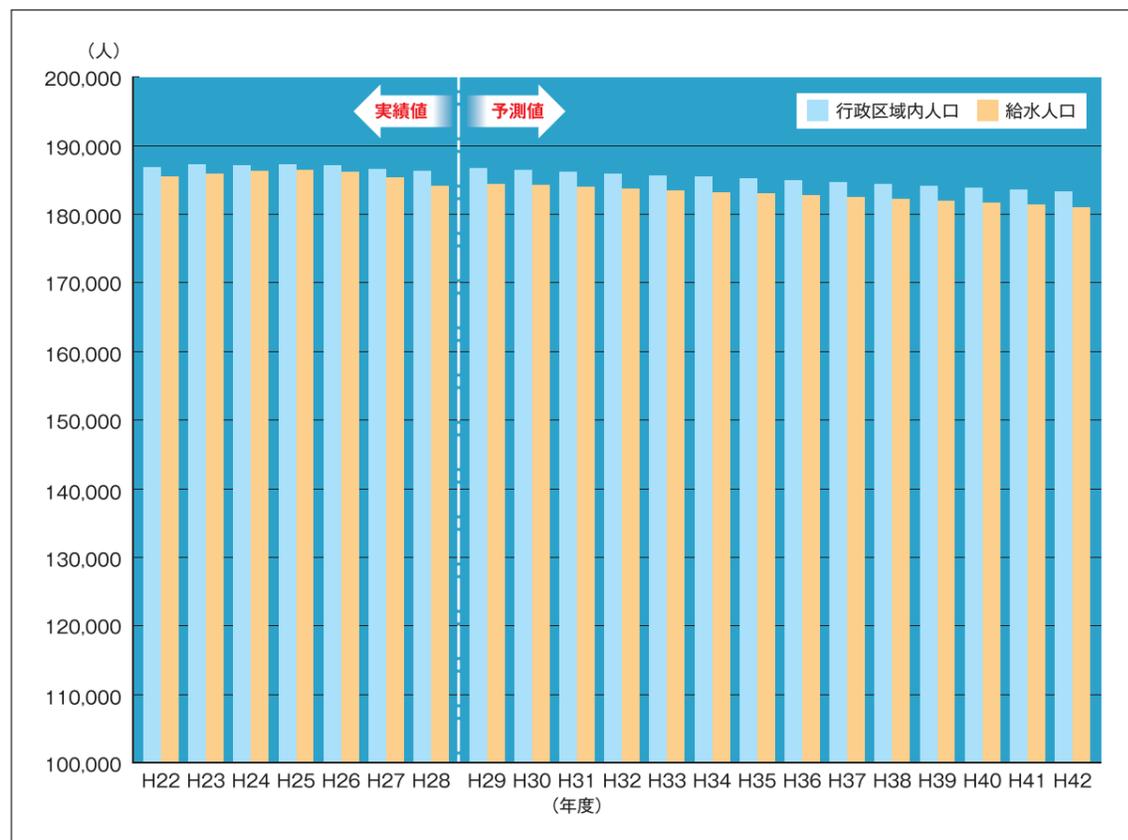
現状と課題

1 水需要の見通し

(1) *給水人口の動向

我が国の人口は、これまで増加を続けてきましたが、平成16年度をピークに減少傾向に転じています。特に、地方都市近郊の市町村では都心や地方都市へ人口が流出し、さらなる人口の減少が進むと予測されます。その傾向は大阪府内も同様であり、和泉市においては、平成22年度末現在の行政区域内人口は、186,953人で、中央丘陵南部地区の開発地への転入が続く中においても、ほぼ横ばいの推移にとどまり、平成25年度末(187,279人)以降、緩やかに人口減少が進展すると見込まれます。

出典：和泉市人口ビジョン

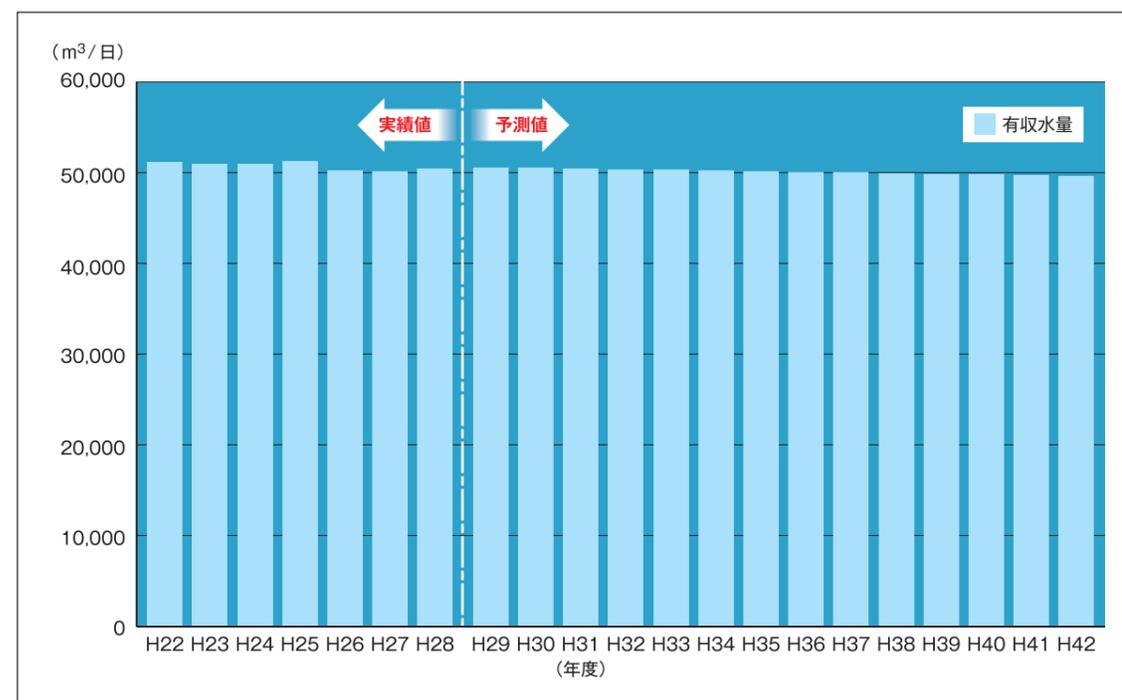


●行政区域内人口と給水人口の推移

(2) 給水等の動向

我が国における水道事業の水需要は、長引く景気の低迷や給水人口の減少、節水意識の定着や各種節水機器の普及などによる節水型社会の浸透により減少傾向にあります。

本市の水道事業においても、新規宅地開発が進む数年間は、給水人口の増加が見込めるものの、病院や大型スーパーなどの井戸水を利用した専用水道の使用も影響し、*有収水量は横ばい状態が続くなか、平成25年度の51,301m³/日をピークにその後減少していくと予測しています。



●有収水量の推移

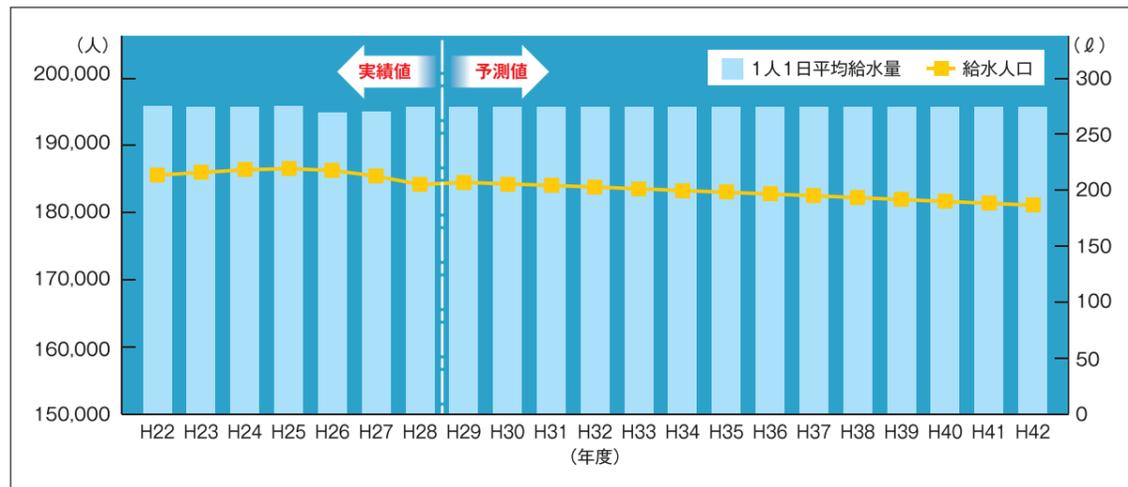
(3) 水需要の予測

本市の水道事業では、*業務指標 (PI) を活用して、水源、施設、管路、水質、経営、財政といった項目について、現状を整理・分析したうえで水道事業が抱える問題や課題を把握しました。

次にこれらの問題や課題の相互関係を整理するために構造化し、水道事業の運営基盤を強化することが必要であることを明らかにするために、最も影響の大きな要素である水需要について、水需要予測により概ね四半世紀 (25年) 先までを見通しました。

平成22年度の給水人口は、185,578人で、10年後の平成32年度は、183,802人に減少すると予測し、20年後の平成42年度には181,102人になる見込みです。

一方、1人1日平均給水量については、平成22年度は275ℓであり、平成42年度においても274ℓと横ばい状態が続く見込みです。

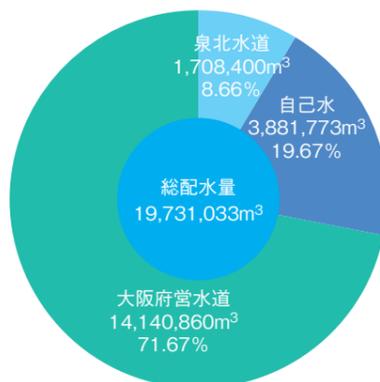


●給水人口と1人1日平均給水量の推移

今後は、水需要の減少に伴う給水収益の減少などが予想され、水道事業経営はより厳しくなることが予測されています。

2 水源・水質管理

本市水道事業で浄水処理を行っている施設は、光明池を水源とする和田浄水場と父鬼川から取水する父鬼浄水場の2か所の浄水場と九鬼町に給水する簡易水道があります。これら自己水の割合は総配水量のうちの約20%で、残りは、大阪広域水道企業団(※)から約70%、泉北水道企業団から約10%の用水を受水し、市内全域に供給しています。



●平成22年度の配水状況

(※) 大阪広域水道企業団とは

これまでは(平成23年3月末まで)大阪府内の水道水は、大阪府営水道が製造・卸問屋(用水供給事業)として大阪市を除く府内42の全市町村に供給し、市町村から各ご家庭などに給水(水道事業)していました(※自らつくった水道水(自己水)と一緒に供給している市町村もあります)。また、工業用水(工業用水道事業)は、府営水道が直接各工場などに供給していました。

しかし、水需要の減少や施設の更新に必要な財政負担の増大など、水道事業を取り巻く環境が大きく変化しました。水道事業の経営基盤を強化しこれらの課題に対応しながら、府域に安全・安心な水を安定的かつ低廉に供給し続けるために、市町村が用水供給事業を担い、従来から実施している水道事業と連携して、効率的な経営を目指す必要がありました。

そこで、これまで大阪府水道部が行ってきた用水供給事業と工業用水道事業を大阪府内の42市町村が継承し、平成23年4月1日から共同して経営することとなりました。

(1) 水源概要

大阪広域水道企業団は、淀川を水源とし、オゾン処理等を利用した高度浄水処理を行っています。和田浄水場は、槇尾川上流で分水貯水された光明池を水源とし、[※]急速ろ過方式で処理しています。泉北水道企業団は、和田浄水場と同様に光明池を水源とし、[※]緩速ろ過方式で処理しています。光明池は、夏季にプランクトンが増殖することがあり、和田浄水場では凝集剤の変更や活性炭投入を行い、ろ過閉塞やカビ臭に対応しています。

父鬼浄水場は、槇尾川水系の上流部の父鬼川から取水し、急速ろ過方式で処理しています。九鬼簡易水道は九鬼川を水源とし、泉北水道企業団と同じく緩速ろ過方式で処理しています。

(2) 水質管理

本市では、水源から蛇口に至るまでの各過程における水質を的確に把握し、水道水の水質管理を適切に行うために、毎年[※]「水質検査計画」を策定し、水質検査項目や検査回数、検査地点を定め、適切な[※]水質検査を行っています。

現在、安全・安心でおいしい水を供給していますが、今後も水道利用者に安心して使用していただくために、水道水の安全性を確保する必要があります。

3 水道施設

和泉市は、南北に長く南高北低で、南部には和泉山脈が連なり、槇尾川と松尾川の両河川流域に沿って市街地が形成され、中部・北部は丘陵、平地が広がる、変化に富んだ地形で構成されています。

このような複雑な地形において、安定給水を行うためには、多数の配水施設(19か所の[※]配水池・ポンプ施設)が必要になります。

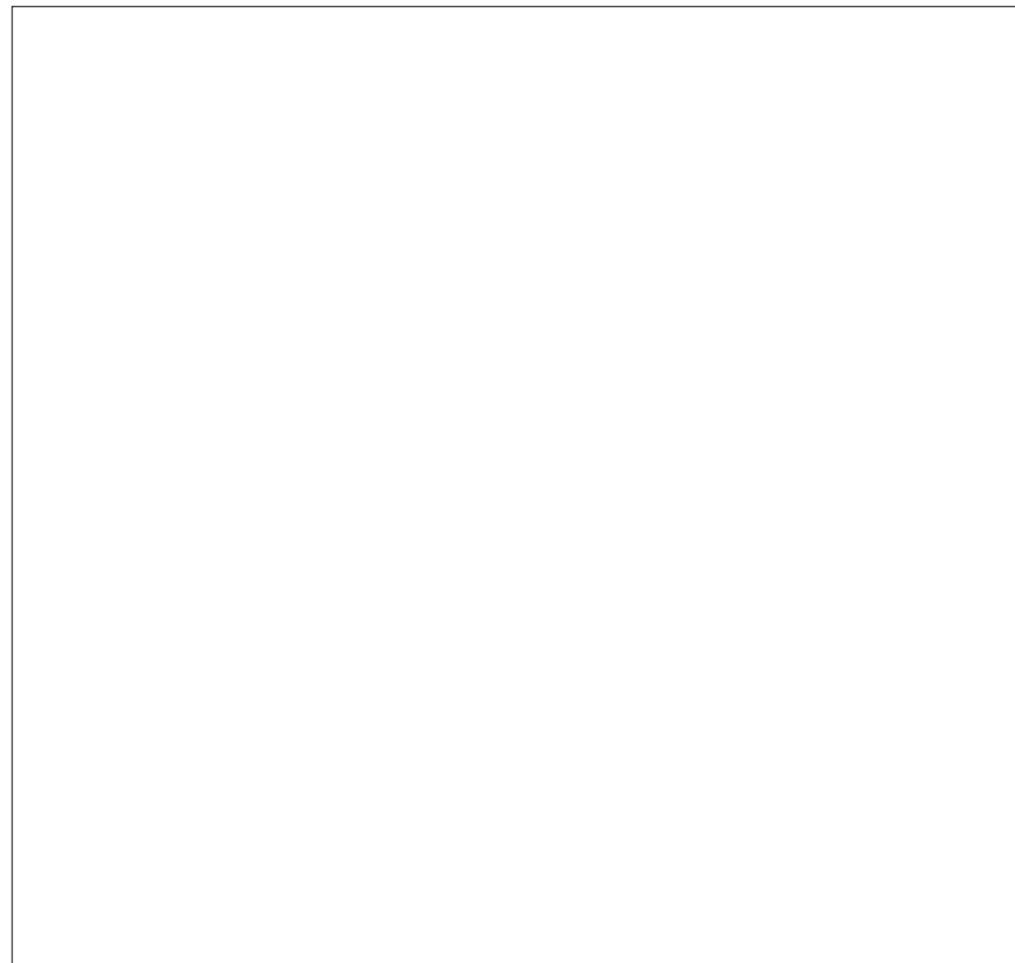
(1) 浄・配水場施設の概要

名称	所在地	処理方式	処理能力
和田浄水場	和田町地内	急速ろ過	10,000m ³ /日
父鬼浄水場	父鬼町地内	急速ろ過	2,000m ³ /日
九鬼簡易水道	九鬼町地内	緩速ろ過	81m ³ /日

●浄水場施設

名 称	所 在 地	施設容量
鶴山台配水場	鶴山台四丁目地内	6,000m ³ 高架タンク 250m ³
山 荘 配 水 場	山荘町地内	3,200m ³ 高架タンク 105m ³
中 央 受 配 水 場	いぶき野五丁目地内	14,600m ³
はつが野配水場	松尾寺町地内	9,500m ³
テクノステージ配水池	テクノステージ二丁目地内	5,000m ³
光明台高区配水場	光明台二丁目地内	2,900m ³ 配水塔 270m ³
みずき台配水塔	みずき台二丁目地内	500m ³
国 分 配 水 場	国分町地内	200m ³
南 面 利 配 水 池	福瀬町地内	180m ³
父 鬼 配 水 池	父鬼町地内	200m ³
春 木 川 配 水 池	春木川町地内	100m ³
若 樫 配 水 池	若樫町地内	550m ³
坪 井 配 水 池	大野町地内	1,000m ³

●主要配水場施設



●和泉市主要水道施設位置図

4 災害・危機管理対策

(1) 施設の耐震性

大地震や渇水時などの自然災害や水質事故などの非常時においても、市民生活を営むためのライフラインとして最小限度の飲料水の確保が求められています。

和泉市は「東南海・南海地震防災対策地域」に指定されています。大規模な地震が発生した場合の給水拠点となる主要配水池に^{*}緊急遮断弁を設置し、旧耐震基準で築造した配水施設については、耐震診断を行いました。

管路については、今後、耐震化を図り、安定供給のために耐震化率を向上させる必要があります。

(2) 施設の老朽度

本市の水道事業の歴史は古く、配水池施設、ポンプ施設などが老朽化してきているのが現状です。また、市内に張りめぐらされた水道管路の総延長は、545.984kmに達します。

経営状況が厳しさを増すなかで、今後も安定的な水の供給を確保していくために、計画的な施設の更新や管路更新が必要です。

(3) 危機管理体制

市民の生命と財産を守るため、大地震や渇水、水質汚染事故、大規模テロの危機に対応するための組織体制の強化に努める必要があります。特に発生が予測されている東南海・南海地震では甚大な施設被害や広域的な断水が想定されるため、他の水道事業者との応援協定の強化が必要です。

5 経営状況

(1) 水道事業収益の見通し

将来の水需要予測が減少傾向を示しているため、給水収益は、平成22年度の28億7,200万円に対して、平成32年度は27億円まで減少していくと予想されます。将来人口の減少や景気の低迷、節水機器の普及に伴い水需要の増加が見込めず、給水収益が減少するためです。

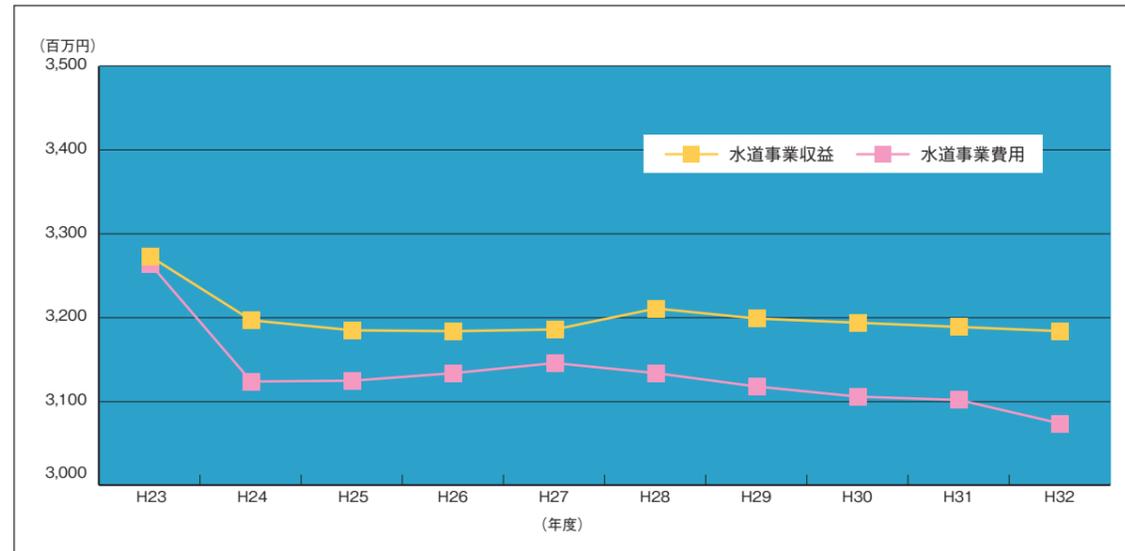
水道事業収益は、平成22年度の32億3,400万円に対して、地方公営企業の会計制度の見直しにより、平成26年度から長期前受金戻入を計上することとなったため増加し、平成32年度は34億1,200万円になる見込みです。

(2) 水道事業費用の見通し

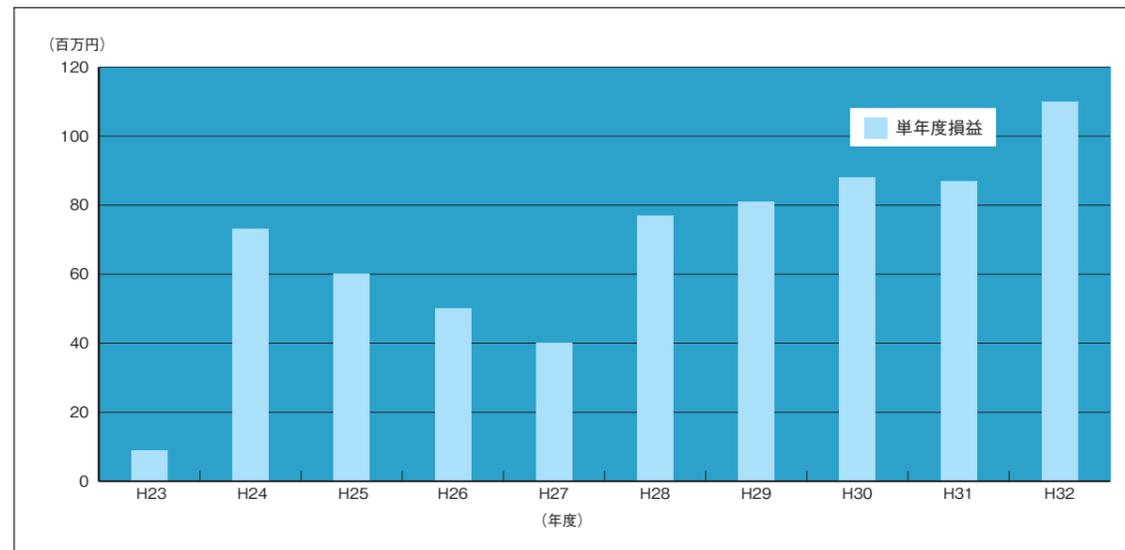
建設改良計画に伴う設備投資により減価償却費の増加が見込まれますが、過去に借り入れた企業債の計画的な償還により支払利息が減少しているため、水道事業費用は長期的に減少傾向となります。平成22年度の31億900万円に対して、平成32年度は31億800万円になると予想しています。

(3) 収益的収支差額の見通し

水道事業収益、費用ともに減少するなか、健全経営を継続するため、今後も水道事業収益の減少に対する対策や水道事業費用の削減が必要となります。



●水道事業収益及び費用の推移



●単年度損益の推移

※地方公営企業の会計制度の見直しにより、平成26年度から長期前受金戻入などを計上しています。

(4) 経営状況

本市の水道普及率は、平成22年度では99.3%に達し、「拡張」の時代から「維持・更新」の時代へ事業の転換期を迎えています。今後は、老朽施設の更新や耐震化整備など多額の設備投資が必要になります。

このような厳しい経営状況のなか、健全な事業運営を図るため、水道工事の施工に際して、十分な検討や調整を行い、公共工事コストの縮減に努める必要があります。

また、民間の専門知識や技術、効率性を活用することが望ましい業務について、民間委託の検討を行うなど、事業の合理化・効率化を図る必要があります。

6 水道技術の継承

水道事業者の責務である安全で安心できる良質な水の安定供給を行うために、平常時はもちろん事故時・緊急時や地震・風水害などの災害時においても、水道施設の運営に必要な技術・技能を次の世代へ継承していく必要があります。

また、新たな行政課題や水道利用者の多様なニーズに的確に対応するため、専門的な知識・経験を有する職員の育成が必要です。

本市の水道事業における職員の年齢構成は、50代が全体の45%を占め、今後10年以内に退職が予想されるため、職員の技術力の低下が課題として挙げられます。

(平成23年4月1日現在)

年齢	25才未満	25才以上30才未満	30才以上35才未満	35才以上40才未満	40才以上45才未満	45才以上50才未満	50才以上55才未満	55才以上60才未満	合計
人数(人)	2	3	5	6	0	6	2	16	40

●年齢別構成表

7 お客さまサービスの充実

(1) 窓口サービス・料金収納方法の充実

水道利用者であるお客さまの利便性の向上を目指して、さらに水道の利用に関する手続きの簡素化を検討していく必要があります。

また、料金収納方法についても、多様化するニーズに適切に応えるため様々な収納方法を検討する必要があります。

(2) 情報提供と透明性の確保

現在、広報紙やホームページなどを通じて広報活動を実施していますが、今後さらに広報手段や情報提供内容の充実が必要です。

水道事業は、主にお客さまから支払われる水道料金によって成り立っていることを再認識し、お客さまのニーズを的確に把握するため、情報の発信だけでなく、お客さまの声を聞き、迅速な窓口対応や事業運営に反映させ、サービス向上に活かす必要があります。

8 環境・省エネルギー対策

地球環境問題に対する関心の高まりとともに、和泉市も環境方針を定め、※「ISO 14001」を取得するなど環境保全に関するさまざまな取組みを積極的に行っています。

水という限りある資源を利用している水道事業においては、環境保全へ貢献する責務があり、省エネルギー化の推進や自然エネルギーの活用などを検討する必要があります。

第1章

第2章

第3章

第4章

第5章

第6章

水道事業の目指すべき方向

1 基本理念

水道事業を取り巻く状況が厳しくなるなかで、本市の水道事業は、施設や体制を整備しながら、水道水の供給という重要なサービスを提供し続け、水道事業者の責務である「安全・安心な水道水を安定的に供給するとともに、環境に配慮した事業の実施に努める」ことを将来にわたり果たしていかなければなりません。水道事業を効率的に運営するためには、経費の削減や節水対策に努めるなど、経営の効率化を推進する必要があります。

そのためには、水道利用者であるお客さまの立場に立った施策を展開するとともに、持続可能な水道事業の確立に向けて、「安全・安心な水をみらいにつなぐ」という基本理念を持って、未来を見据えた事業運営に努めます。

基本理念

「安全・安心な水をみらいにつなぐ」



2 施策目標

本計画で掲げた基本理念「安全・安心な水をみらいにつなぐ」の実現に向けて、「安全・安定・持続・環境」の4項目を施策目標に設定しました。

この施策目標をもとに具体的な施策を設定し、今後も健全な経営を維持することに努めます。

安心

安全で安心しておいしく飲める水道水の供給

お客さまに安心しておいしく飲める水道水を供給するため、水源から蛇口までの各過程において水質管理を強化し、お客さまのもとに良質な水道水の供給に努めます。

安定

いつでもどこでも安定した水道水の確保

災害に強い水道を目指すため、老朽施設の更新や施設の耐震化を行います。同時に周辺自治体や日本水道協会などとの連携の継続・強化を図り、安定した給水体制を確保します。

持続

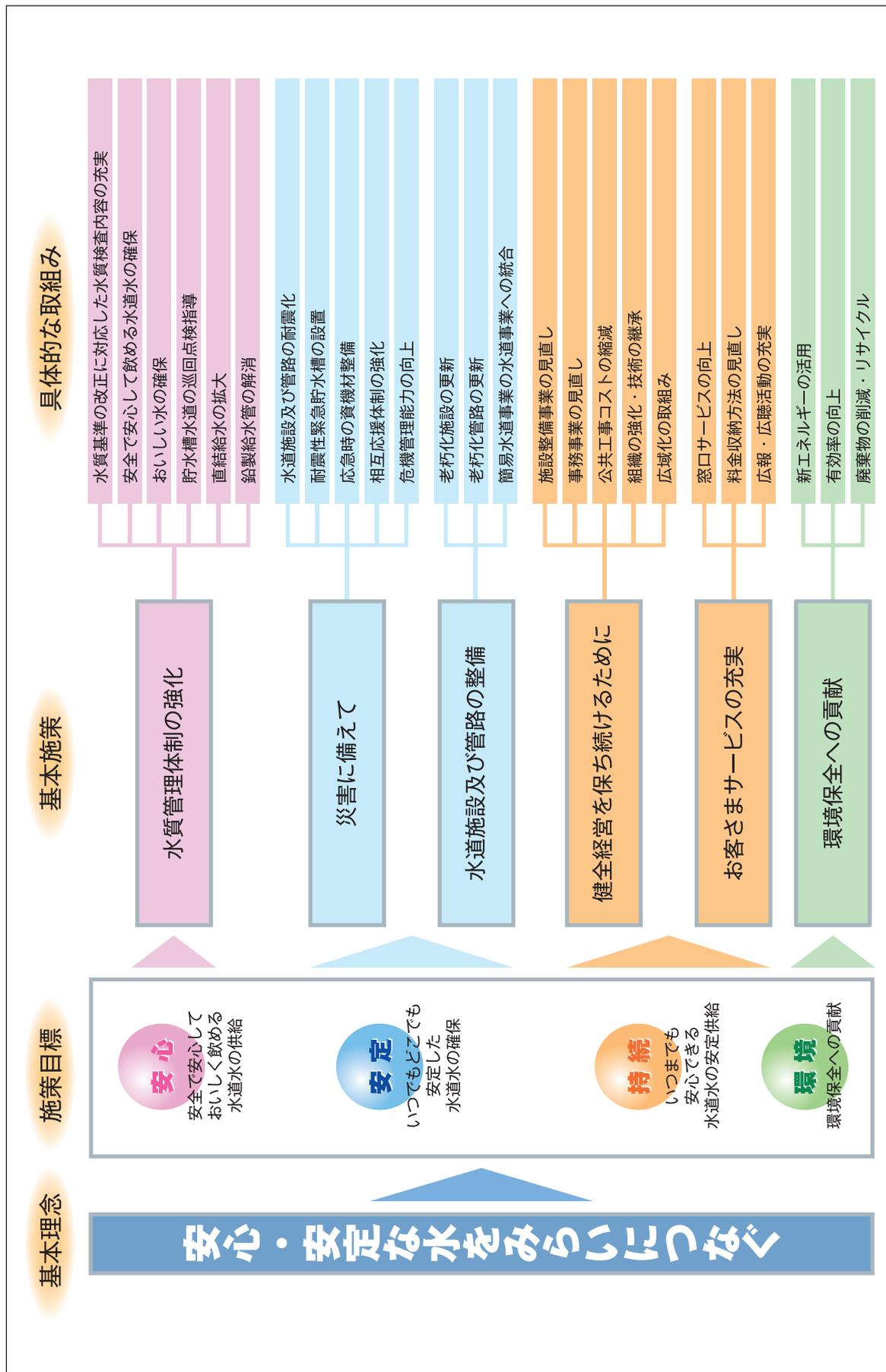
いつまでも安心できる水道水の安定供給

事業運営の効率化、水道施設の効率的な維持管理、民間委託の検討などにより経営の効率化を進め、経費削減に積極的に取り組みます。また、次世代を担う人材の育成により、水道技術の継承に努めます。

環境

環境保全への貢献

水道事業の推進に際しては、社会的責務を果たすため、環境保全に配慮し、エネルギー効率が良く、環境負荷の少ない事業運営を目指します。



●本市水道ビジョンにおける体系図

第1章

第2章

第3章

第4章

第5章

第6章

基本理念と施策目標

1 安心

(1) 水質管理体制の強化

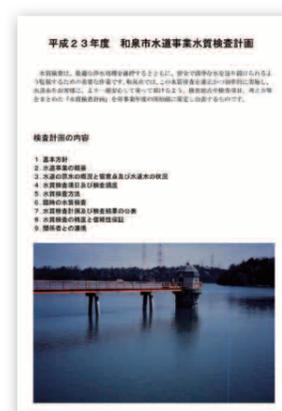
水道法による水質検査の適正化と透明性を確保するため、毎年水質検査計画を策定し、水質検査を定期的の実施し、水質検査結果をホームページで公表しています。また、貯水槽水道や鉛製給水管などにおける水質管理の対策強化を図ります。

①水質基準の改正に対応した水質検査内容の充実

水源から蛇口までの各過程における水質を的確に判断し、水道水の水質管理を確実に行うため、水質検査内容の充実に努めるとともに、危機管理の観点から水質事故にも迅速に対応できる体制を構築します。



●水質検査



●水質検査計画

②安全で安心して飲める水道水の確保

水質検査計画に基づく検査結果を今後の検査計画や検査体制の運用に反映させ、的確な水質管理に努めます。

③おいしい水の確保

給水栓での水質検査結果を的確に分析・評価し、水源系統・配水区域ごとの[※]残留塩素濃度を正確に把握し、最適な塩素注入量の確保に努めます。



●水質検査機器

④[※]貯水槽水道の巡回点検指導

主に自主管理となる小規模の貯水槽水道に対する点検指導を啓発し、水質管理の強化に努めます。



⑤[※]直結給水の拡大

現在、一部地域を除き、直結給水を3階建て住宅まで拡大しましたが、中高層住宅においても増圧ポンプの採用を検討し、直結給水の範囲拡大に努めます。

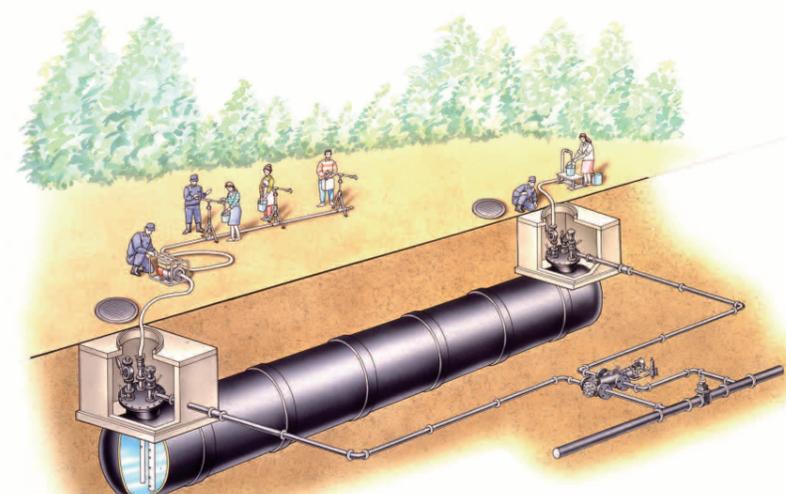
⑥鉛製給水管の解消

鉛製給水管の取替えを配水管の更新時に併せて積極的に行い、残存箇所の解消を図ります。

2 安定

(1) 災害に備えて

大規模な地震が発生した場合でも、水道の供給を継続するため、地震に強い水道の構築を図るため、水道施設及び管路の耐震化を進めます。また、災害時においても円滑に飲料水を確保するため、新たな[※]耐震性緊急貯水槽や資機材などの整備を図るとともに、応急給水、復旧体制の構築を進めます。



●耐震性緊急貯水槽イメージ図 [提供: 株式会社栗本鐵工所]

①水道施設及び管路の耐震化

水道施設の耐震診断を行い、補強が必要であると診断された施設に関し、計画的に補強工事を行います。また、主要幹線となる耐震管と接続された配水管の耐震化も計画的に更新を進めます。

②耐震性緊急貯水槽の設置

市内小中学校に設置している耐震性緊急貯水槽を新たに1基追加し、給水拠点の確保を図ります。

郷荘中学校 (平成15年度)	
青葉はつが野小学校 (平成17年度)	
富秋中学校 (平成18年度)	
和泉中学校 (平成19年度)	
信太中学校 (平成20年度)	
材 質	ダクタイル鋳鉄管 (LUF形)
貯水容量	100m ³

●耐震性緊急貯水槽設置概要

③応急時の資機材整備

大規模な地震発生により、水道施設や配水管が被害に遭い、断水状態になった場合でも飲料水の供給を円滑に行うため、資機材を整備し、給水拠点となる水道施設、避難所となる小中学校に配備します。また、道路の崩壊により給水車での給水活動が困難になる地域に河川水などを飲料水に利用できる緊急時浄水装置を配備します。



●給水車



●給水袋

④相互応援体制の強化

災害発生時には、応急給水や応急復旧作業を迅速に行う必要があることから、災害時相互応援協定締結市、周辺自治体などとの連携の継続強化を図り、相互応援体制の構築に努めます。

⑤危機管理能力の向上

災害や事故などあらゆる危機を想定したマニュアルを整備し、想定訓練を公民協働で行うことで、職員を含めたあらゆる人材の危機管理能力の向上を図ります。

(2) 水道施設及び管路の整備

水道施設のより高度な安全性及び安定性を図るため、新たな配水池を築造するとともに今後の水需要を考慮しながら、簡易水道を含めた既存施設を見直し、統廃合を行うことで、効率的な水道施設の運用を進めながら、老朽化した施設や管路を計画的に更新します。

①老朽化施設の更新

将来の水需要や事故時のバックアップなどを考慮しながら、施設規模の適正化を図ることを基本とし、優先順位をつけながら、計画的に更新します。

②老朽化管路の更新

老朽化した導・送・配水管は、管破損事故、漏水、赤水の原因となります。耐用年数を経過した管路を計画的に更新し、今後の水需要を考慮した適正な水道管網を構築することで、有効に水資源を活用します。

③簡易水道事業の水道事業への統合

安全・安心で安定した水道水を供給するため、天候や災害に左右されやすい簡易水道事業を地域住民の理解と協力を得たうえで水道事業への統合を図ります。

3 持 続

(1) 健全経営を保ち続けるために

事業を効率的に運営するため経営の総点検を実施し、水道事業費用の削減に努め、施設整備事業や事務事業の見直しを行うとともに、周辺水道事業体との広域連携の推進を図り、持続可能な安定経営の強化に取り組みます。また、次世代への技術継承を進めることで、社会情勢の変化に対応できる組織体制を構築します。

①施設整備事業の見直し

水道施設の点検、診断などを行うなかで、経営状況を踏まえながら、施設整備計画の適正化を図り、非効率な計画については見直しを行いながら効率的な施設整備を推進します。

②事務事業の見直し

社会情勢の変化や多様化するお客さまのニーズに対応し、限られた財源を有効利用するため、行政が果たすべき役割や効果を見直し、事務事業の合理化に取り組みます。

③公共工事コストの縮減

水道施設の更新、維持管理には、多額の資金が必要となるため、工事計画・設計等の見直し、工事発注の効率化、新技術を活用した工事期間の短縮などを検討し、公共工事のコスト縮減に努めます。

④組織の強化・技術の継承

高い技術力を持つベテラン職員が退職期を迎えるなか、次の世代へ確実な技術継承を進めるため、若手職員への積極的な指導やマニュアルの整備を図ります。また、民間の知識や技術の導入が望ましい業務については、民間委託を検討し、限られた人材を有効に活用した組織体制の強化に取り組めます。



⑤広域化の取組み

運営基盤強化を図るため、周辺水道事業者との連携を強化し、「経営の一本化」、「管理の一本化」、「施設の共同化」などを検討し、共通した課題の解消に努め、水道事業の広域化に取り組めます。

(2) お客さまサービスの充実

各種水道に関する手続きについて、より便利で快適に行えるようサービスの充実に努めるとともに、お客さまの声を反映した窓口サービスの向上に取り組み、多様化するニーズにお応えできるよう、収納方法の見直しについても検討します。また、お客さまが知りたい情報やお客さまに知らせたい情報を手軽に発信できるよう、広報手段や情報提供内容の充実に努めます。

①窓口サービスの向上

お客さまの利便性の向上、ニーズの多様化を踏まえて、各種水道に関する手続きの簡素化を検討します。また、窓口や意見箱などを通じて寄せられるお客さまの声をまとめ、サービス向上に努めます。



●お客さまサービスの充実

②料金収納方法の見直し

料金収納方法として、口座振替や納入通知書による金融機関、コンビニエンスストア払いがありますが、様々な収納方法を検討し、利便性やお客さまの負担の軽減を図るとともに業務効率の向上を目指すサービスの提供に努めます。

③広報・広聴活動の充実

ご家庭などで手軽に水道についての情報を入手できるよう、広報紙やホームページなどを利用し、お客さまが知りたい情報などを積極的に公開することで、広報の充実に努めます。また、*パブリックコメントなどを通じてお客さまの声を反映した水道事業を目指します。



●水道ホームページ



●広報紙「いずみしすいどうだより」

4 環境

(1) 環境保全への貢献

水道事業を運営していくうえでは、エネルギーの使用は不可欠ですが、水道施設を稼動するための新エネルギーや高効率機器を導入することにより、地球環境への負担の少ない水道システムを構築するため、効率的な配水系統の見直しを行うとともに、太陽光発電や高効率ポンプの導入による温室効果ガスの排出削減、^{*}有効率の向上、廃棄物の削減・リサイクルに努めます。

①新エネルギーの活用

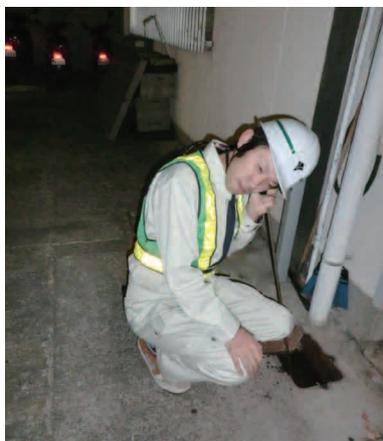
地球温暖化対策や循環型社会の形成などの環境問題への対応として、配水場施設において太陽光発電システムや高効率ポンプを導入し、環境負荷の低減に努めます。また、省エネルギーの公用車の導入、新たな再生可能エネルギーの導入などを検討し、地球環境に配慮した水道事業を目指します。



●和田浄水場 高効率ポンプ

②有効率の向上

適正な水圧管理や夜間の漏水調査を行うことで、貴重な水資源の有効活用を図り、有効率の向上に努めます。



●漏水調査

③廃棄物の削減・リサイクル

建設廃材（コンクリート、アスファルト等）、建設発生土の再資源化や再生材料の活用など、限りある資源のリサイクル化に積極的に取り組みます。

第1章

第2章

第3章

第4章

第5章

第6章

施策の推進体制

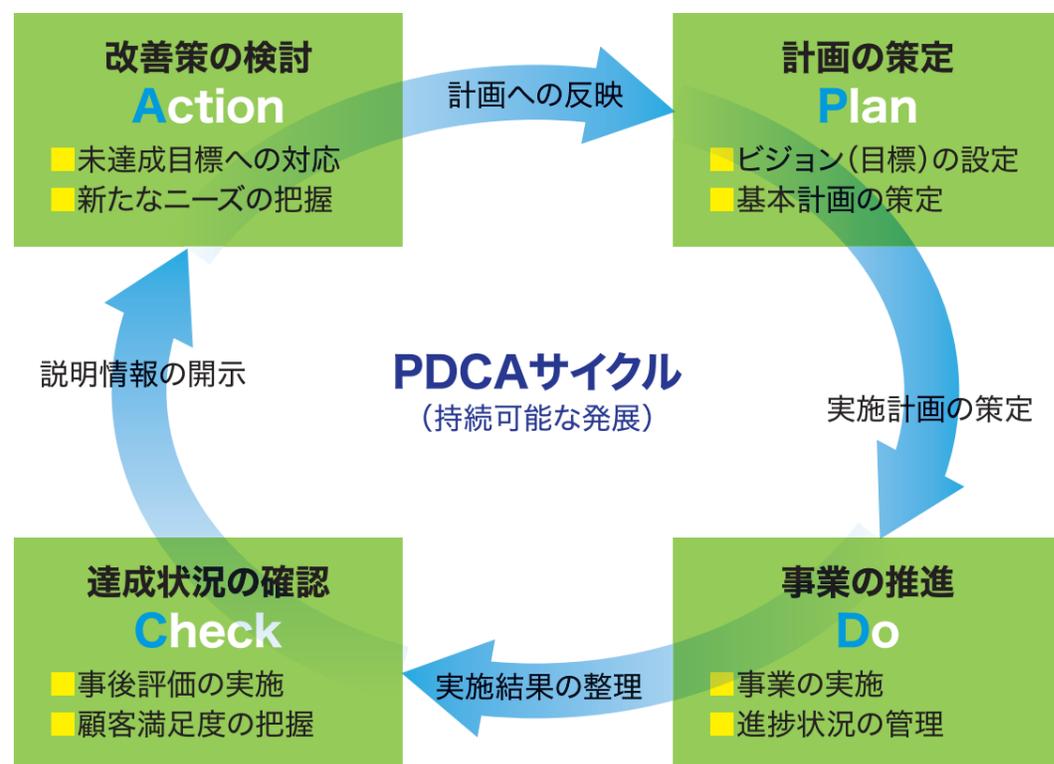
1 事業の進捗状況と事業実施効果の把握

水道ビジョンで整理した事業の実施にあたっては、進捗状況と併せて、事業の成果や効果を把握しておくことが重要であり、水道事業ガイドラインの業務指標などを有効に活用していきます。

2 計画の見直しにおけるPDCAサイクル

本市水道ビジョンは、約10年後を見据えた計画であり、目標年度である平成33年度においては水需要の動向、社会情勢、経営状況など、様々な要素で大きく変化が生じる可能性があるため、事業の中間段階における計画の見直しは不可欠なものとなります。

計画を見直す際には、計画の策定 (Plan) ～事業の推進 (Do) ～達成状況の確認 (Check) ～改善の検討 (Action) の※「PDCAサイクル」を実施し、当初計画の目標や事業推進における問題点、事業の有効性などを確認しながら、計画のさらなる推進や見直しを進めていきます。



●PDCAサイクルによる継続的な事業の改善

事業名	短期 H24~H26	中期 ~H29	長期 ~H33
災害に備えて			
水道施設の耐震化			
○和田浄水場の耐震化	■		
○光明台高区配水池の耐震化	■		
管路の耐震化			
○主要配水管の耐震化	■	■	■
給水拠点の確保			
○耐震性緊急貯水槽の設置	■		
水道施設及び管路の整備			
配水池等の整備			
○はつが野2号配水池築造工事	■		
○仏並配水・加圧ポンプ場築造工事	■	■	
○未給水区域(480号沿線等)の解消		■	■
老朽化施設の更新			
○施設規模の適正化		■	■
老朽管更新			
○普通・高級铸铁管(MCIP)の耐震管への更新	■	■	■
○ダクタイル铸铁管(DIP)の耐震管への更新	■	■	■
高区整備計画に基づく整備			
○(仮称)仏並配水池へのバックアップ管(2ルート化)新設		■	■
○父鬼配水池へのバックアップ管(2ルート化)新設		■	■
○簡易水道事業の水道事業への統合		■	■
環境保全への貢献			
環境負荷の低減			
○はつが野2号配水池太陽光システムの設置	■		
○高効率ポンプの導入	■	■	■
○建設廃材の再資源化	■	■	■

●水道事業の工程表

用語集

あ

ISO14001

組織活動が環境に及ぼす影響を最小限に抑えることを目的に定められた環境に関する国際標準規格です。

か

緩速ろ過方式

原水を何層もの砂利・砂層に遅い速度(3～6m/日)でろ過し、砂層表面と砂層に増殖した微生物群によって水中の浮遊物質や溶解物質を除去し処理する方法です。急速ろ過方式に比べ広大な用地を必要とし急激な原水の水質変化に対応できないため、急速ろ過方式が一般的になっています。

給水収益

水道事業会計における営業収益の1つで、主に水道料金収入のことです。

給水人口

給水区域内に居住し、水道により給水を受けている人口のことです。

急速ろ過方式

最も代表的な浄水方法で、原水に凝集剤を注入し、大きな懸濁物質を除去したのち、砂やアンサイトからなるろ過層に200～300m/日の早い速度でろ過し、微細な浮遊物を除去する方法です。

業務指標 (PI: Performance Indicator)

社団法人日本水道協会発行の「水道事業ガイドライン (JWWA Q100) において、水道事業サービスの種々の側面を適正かつ公正に、水道事業全般において多面的に定量化するために定められた指標です。「安心」・「安定」・「持続」・「環境」・「管理」・「国際」に分類されていて137項目の指標があります。

緊急遮断弁

地震や管路の破損などの異常時に自動的に遮断弁が閉まり、水道水を貯水し、飲料水を確保する弁(バルブ)のことで、配水池に設置しています。

さ

残留塩素

安全確保のために塩素が水道水に残留したもので、一般的には遊離残留塩素を総称します。法令によって蛇口から出る水道水には一定の残留塩素があるように定められています。

水質検査

水道水を水道法に基づく水質基準項目の基準値や塩素消毒の基準に適合しているかどうかを判定するための検査です。水質基準項目は、平成23年度現在において50項目であり、健康に関連する項目と水道水が有すべき性状に関連する項目からなり、これらは水道水にとって必須の項目です。

水質検査計画

水道水が水質基準に適合し、安全で良質な水を供給するために、水道法に基づき毎年度水道事業体が水質検査に関する基本方針、水質検査地点及び水質検査方法を定めるもので、その内容や水質検査結果をホームページなどで公開しています。

た

耐震性緊急貯水槽

普段は水道管の一部として水を流していますが、地震や管路の破損等の異常時に自動的に遮断弁が閉まり、水道水を貯水し、飲料水を確保します。本市では現在、避難所に指定されている市内5か所の小中学校のグラウンドに設置しています。

第4次和泉市総合計画

本市では、平成18年12月に今後の10年のまちづくりの指針となる、第4次和泉市総合計画を策定しました。また、平成22年12月に、後期基本計画を策定しました。この総合計画は、基本構想、基本計画及び実施計画の3部門で構成しています。詳しくは市ホームページをご覧ください。

貯水槽水道

ビル・マンション等の建物で、供給された水道を水槽(貯水槽・高置水槽)に受けた後、利用者に給水する施設。貯水槽以降の管理は、その設置者(建物の管理者)が行うことになっています。

直結給水

貯水槽水道の衛生上の問題等を解決するため、貯水槽を介さずに直接に給水する方法です。

は

配水池

浄水場でつくられた水道水を、一時保管するところです。家庭等に送る水量を調節したり、災害時に飲料水を確保します。

パブリックコメント

行政の政策立案過程で国民（住民）の意見を募る制度（意見公募手続）。2005年6月の行政手続法の改正により新設されました。行政機関が実施しようとする施策について、あらかじめ国民（住民）から意見を募り、それを意思決定に反映させることを目的としています。行政機関が命令や規則を策定または変更する場合、ホームページなどを通じて素案を公表し、国民（住民）から電子メールや郵便などの方法で意見を募ります。

PDCAサイクル

品質改善や業務改善活動などで広く活用されているマネジメント手法のひとつであり「計画(plan)」「実行(Do)」「評価(Check)」「改善(Action)」のプロセスを順に実施していくものです。

- 計画 (Plan) ……目標を設定し、実現プロセスを設計する。
- 実行 (Do) ……計画を実施し、パフォーマンスを測定する。
- 評価 (Check) ……結果を評価し、目標と比較するなど分析する。
- 改善 (Action) ……プロセスの改善や規定類の見直しを行う。

最後のActionまでたどり着いたら、再度Planのプロセスに戻り、らせん状に改善を続けていくので、「PDCAサイクル」といわれています。

や

有効率

浄水場から送られた水が途中で漏水することなく、どれだけ有効に利用できたかを示す指標です。

有効水量÷総配水量で算出されます。

有収水量

料金徴収等の対象となった水量を示します。



●山月工房の大阪府知事指定伝統工芸品『和泉蜻蛉玉』

この冊子は企画から印刷までを外注して作成しております。
(300部作成 一部あたりの費用 2,709円)

和泉市水道ビジョン

発行日 平成24年3月
(一部改訂：平成29年11月)

発行 和泉市上下水道部
〒594-0041
和泉市いぶき野五丁目4番11号
TEL.0725-99-8148
FAX.0725-57-0052

制作 株式会社 水道産業新聞社
〒531-0072
大阪市北区豊崎2丁目7番9号
TEL.06-6373-3603
FAX.06-6373-3633