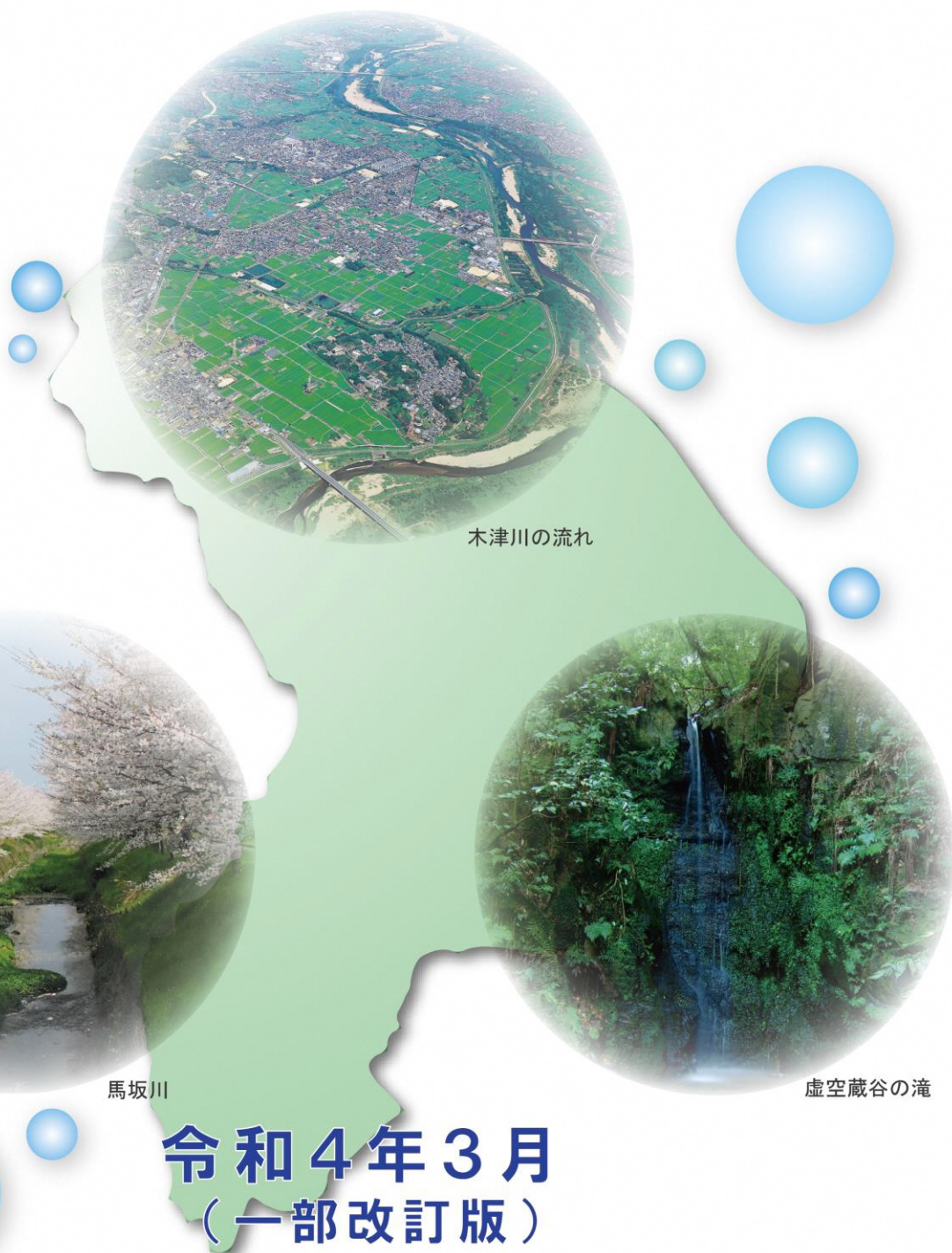


京田辺市水道ビジョン

～ 未来へうけつぐ故郷の水 ～



木津川の流れ

馬坂川

虚空蔵谷の滝

令和4年3月
(一部改訂版)

京田辺市上下水道部

ごあいさつ

本市の水道事業は、昭和31年に田辺地区簡易水道事業創設後、京都・大阪の大都市近郊に位置する立地環境・交通条件を生かした大規模な宅地開発や新たな産業系土地利用が進み、また、関西文化学術研究都市の整備が進むなど、まちの発展にあわせて、新たな水源確保や施設の拡張などを計画的に進めてまいりました。

しかしながら、近年の水道事業を取り巻く社会情勢は、水道施設・管路の老朽化対策や耐震化対策、水需要の低迷による収益減、環境に対する関心の高まりなど、大きく変動しています。

そうしたことから、これらの変化に的確に対応しつつ、給水サービスをなお一層向上させるための一貫した経営戦略が求められています。

このような状況のもと、将来にわたり、市民のみなさまに、安心・安全な水を安定かつ持続的に供給するため、令和11年度を目標年度とした、「安全」「強靱」「持続」のそれぞれの分野での実現方策をお示しした、「京田辺市水道ビジョン（一部改訂版）」を改訂いたしました。

改訂にあたりましては、本市の水道事業の将来像として掲げる「未来へうけつぐ^{ふるさと}故郷の水」の実現に向けて、市民のみなさまに愛される水道をめざすための進むべき方向性を示したものです。

今後は、ビジョンに基づき、施策、事業を着実に実施し、市民のみなさまに安全で安心して飲んでいただける水道の安定供給に努めてまいりたいと考えておりますので、みなさまのご理解、ご協力を賜りますようお願い申し上げます。

結びに、京田辺市上下水道事業経営審議会において貴重なご意見、ご提言をいただきました委員のみなさまをはじめ、ご協力をいただきました市民のみなさまに厚くお礼を申し上げます。

令和4年（2022年）3月

京田辺市長 上 村 崇



京田辺市水道ビジョン

目 次

	ページ
はじめに	i
第1章 一部改訂にあたって	1
1.1 一部改訂の趣旨	1
1.2 位置付け	2
1.3 目標年次と構成	2
第2章 水道事業の概要	3
2.1 本市の概要	3
2.1.1 位置・地形	3
2.1.2 交通網	4
2.2 水道事業の沿革	5
2.3 人口及び給水量の状況	7
2.4 施設の状況	8
2.4.1 水源と浄水場の能力	8
2.4.2 浄水場・受水場	9
2.4.3 ポンプ所・配水池	10
2.5 関連事業の状況	12
第3章 水道事業の現状分析と評価	13
3.1 安全・快適な水の供給（安心の視点）	13
3.1.1 水質基準の適合状況	13
3.1.2 水源の水質、水質事故の発生状況	14
3.1.3 浄水処理能力	14
3.1.4 貯水槽水道の指導等の状況、直結給水の推進状況	14
3.1.5 鉛製給水管の布設状況	15
3.2 いつでも使える水の供給（安定の視点）	16
3.2.1 供給能力（水源確保、水道施設容量）	16
3.2.2 維持管理（保守点検、管路事故）	16
3.2.3 水道の普及状況	17
3.2.4 バックアップ体制	17
3.2.5 耐震化の進捗状況	18
3.2.6 応急給水体制、応急復旧体制	21
3.3 安定した事業運営（持続の視点）	22
3.3.1 老朽化施設	22
3.3.2 経営・財務の状況	26

3.3.3	利用者・事業者向けサービス	31
3.3.4	組織運営・技術者確保	32
3.4	環境への配慮、国際貢献（環境、国際の視点）	35
3.4.1	環境対策	35
3.4.2	国際貢献	36
第4章	将来見通しと課題の整理	37
4.1	人口・給水量の見通し	37
4.1.1	人口の見通し	37
4.1.2	給水量の見通し	37
4.2	施設更新費用の発生見通し	39
4.2.1	水道施設の資産総額	39
4.2.2	法定耐用年数で更新した場合の更新費用	40
4.3	財政収支の見通し	40
4.3.1	収益的収支の見通し	40
4.3.2	資本的収支や資金残高等の見通し	41
4.4	職員年齢構成の見通し	43
4.5	課題の整理	44
第5章	将来像と目標	45
5.1	将来像	45
5.2	目標及び施策体系	46
5.2.1	目標	46
5.2.2	施策体系	48
第6章	目標を実現するための施策	49
6.1	安全で／信頼されつづける水道（安全）	49
6.1.1	衛生管理体制の強化	49
6.1.2	水質検査体制の充実	50
6.1.3	貯水槽水道の設置者への働きかけ	51
6.2	いつでも／送り続けられる水道（強靱）	52
6.2.1	【重点施策】水源計画の見直し	52
6.2.2	【重点施策】老朽設備や老朽管の更新	54
6.2.3	バックアップ機能の増強	55
6.2.4	【重点施策】施設や管路の耐震化	57
6.2.5	応急給水体制の強化	59
6.2.6	危機管理マニュアルの定期的な見直し	61
6.3	いつまでも／使いつづけられる水道（持続）	62
6.3.1	【重点施策】施設の統廃合	63

6.3.2	未給水の解消	64
6.3.3	【重点施策】効率的な資産管理	65
6.3.4	経費のさらなる節減	66
6.3.5	収入源の確保	67
6.3.6	【重点施策】料金体系等の適切な見直し	68
6.3.7	【重点施策】柔軟な組織機構への改革	70
6.3.8	事業評価の実施	70
6.3.9	料金の公平な徴収	71
6.3.10	適切な情報の公開	72
6.3.11	窓口サービス等顧客サービスの向上	73
6.3.12	より公平な入札制度への改革	73
6.3.13	個人情報の保護対策	74
6.3.14	【重点施策】人材育成・職員の意識改革	74
6.3.15	【重点施策】技術者の確保	76
6.3.16	環境負荷の低減	78
6.3.17	省エネルギー対策の推進	79
6.3.18	資源のリサイクル	80
6.3.19	国際貢献策の検討	80
第7章	事業計画の概要とフォローアップ	82
7.1	事業計画の概要	82
7.1.1	実施スケジュール	82
7.1.2	概算事業費	84
7.2	ビジョンのフォローアップ	85
資料1	（用語集）	86
資料2	（京田辺市上下水道事業経営審議会）	91
	京田辺市上下水道事業経営審議会規程	91
	経営審議会名簿	93
	実施スケジュール	93
	答申書	94

はじめに

人と水、人と水道…

人にとって水はかけがえのない存在です。太古の昔から飲み水としてだけでなく、農作物を生産するために水は必要であり、古代文明も大河の流域で発展を遂げました。

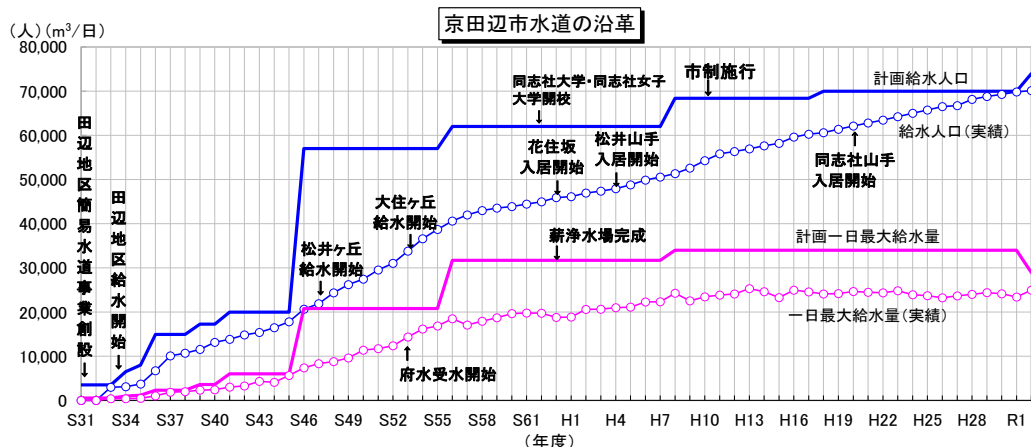
近代的な水道は、19 世紀に入ってから急速に発達しました。これは、産業革命以降のヨーロッパにおいて、急速な都市化によってコレラなどの消化器系伝染病が流行し、その解決のために砂ろ過で処理した水道が効果を発揮したためです。日本でも公衆衛生の向上を目的として、近代的な水道が明治中期（明治 20 年、横浜市）に建設されはじめ、全国へと普及していきました。

京田辺市では…

本市域では、自然の環境に恵まれ地下水が豊富であることから、自家用井戸で生活用水を得ることができました。しかし、水質面の不安もあることから水道事業創設の要望が高まり、昭和 31 年 6 月に田辺地区から本市の水道事業（簡易水道事業）がはじまりました。

本市の水道事業は当初から地下水を水源としており、同じ地下水を水源とする関係者のご協力を得ながら給水区域拡張に対応する自己水源の確保を行ってきました。しかし、昭和 40 年代後半からの大規模な宅地開発は、給水人口と給水量の著しい増加をまねき、本市のみでは新たな水需要に対応することが困難な事態となりました。そこで、同じ問題を抱えていた 3 町（当時は田辺町、木津町、精華町）で京都府に水源開発と水道用水供給を要望し、京都府営水道（当時は府営第 2 山城水道）からの受水を昭和 53 年に実現しました。

その後も給水区域拡張時に分散配置された自己水源や施設の統廃合等による一体化、クリプトスポリジウム対策等の水処理機能向上に努め今日に至っています。



水道を取り巻く環境の変化…

水道を取り巻く環境は、近年大きく変化してきています。全国的にカビ臭など水道水質への不安から飲み水はペットボトルで補給する人が増えており、本市でも“水道ばなれ”が懸念されています。その一方では地震等の災害が頻発し、ライフラインである水道の大切さが見直されつつもあります。

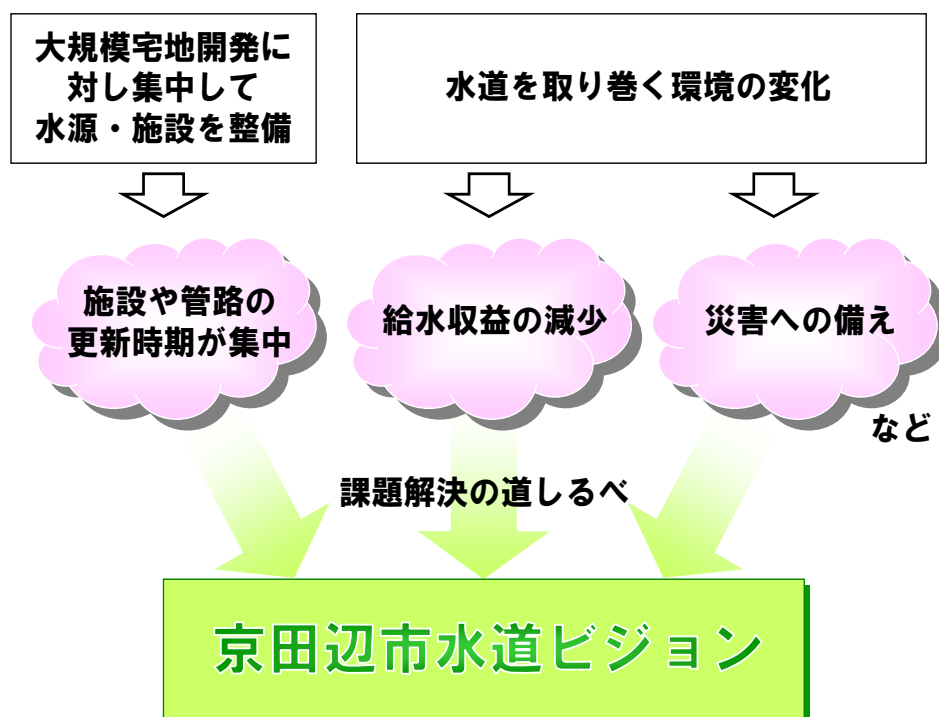
事業経営の面では、節水意識の向上や節水機器の普及に伴って給水収益は伸び悩んでいます。高度経済成長期に集中して整備した水道施設を更新する時期となり、その財源確保が課題となってきています。また、職員も高齢化してきており、技術継承等、組織を維持できるのかという不安も抱えています。

また、平成 30 年度には水道法が改正され、持続可能な水道事業の運営に対する責任がより一層増しています。

京田辺市水道ビジョンとは…

これまで、本市水道事業は市民の衛生的かつ快適な暮らしを支えるため、安心して飲める水を安定して供給できる水道システムをつくりあげてきました。これからは、水道を取り巻く環境の変化に対応しつつ、次世代へ本市水道事業を継承していかなければなりません。その道しるべとして『京田辺市水道ビジョン』を平成 25 年 2 月に策定しました。

今回は、令和 2 年度に策定した京田辺市水道事業経営戦略と計画期間を合わせるため、目標年度を 2 年延長して一部改訂するものです。



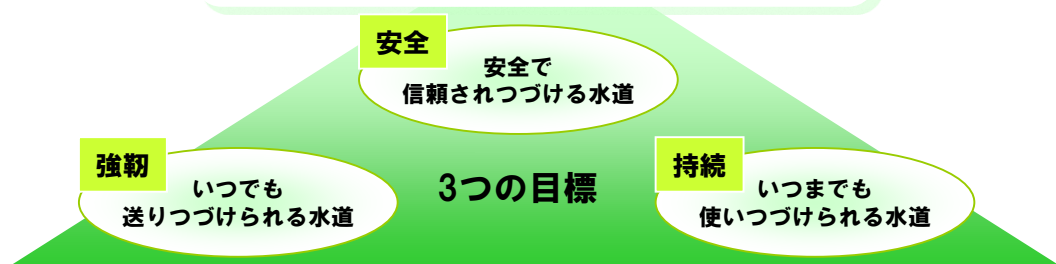
これからの京田辺市水道事業… ～将来像と目標～

現行の『京田辺市水道ビジョン』では、これからも市民の衛生的かつ快適な暮らしを“水”で支えるため、途切れることなく水道を送りつづけることが水道事業者の使命であると肝に銘じ、その使命感を将来像である『**未来へうけつぐ^{ふるさと}故郷の水**』に込めています。

将来像を実現するための目標は、今回国の新水道ビジョンに合わせて3つとし、それぞれの目標を達成すべく全力で取り組んでまいりますので、みなさまのご協力をよろしくお願いいたします。

京田辺市水道ビジョン将来像

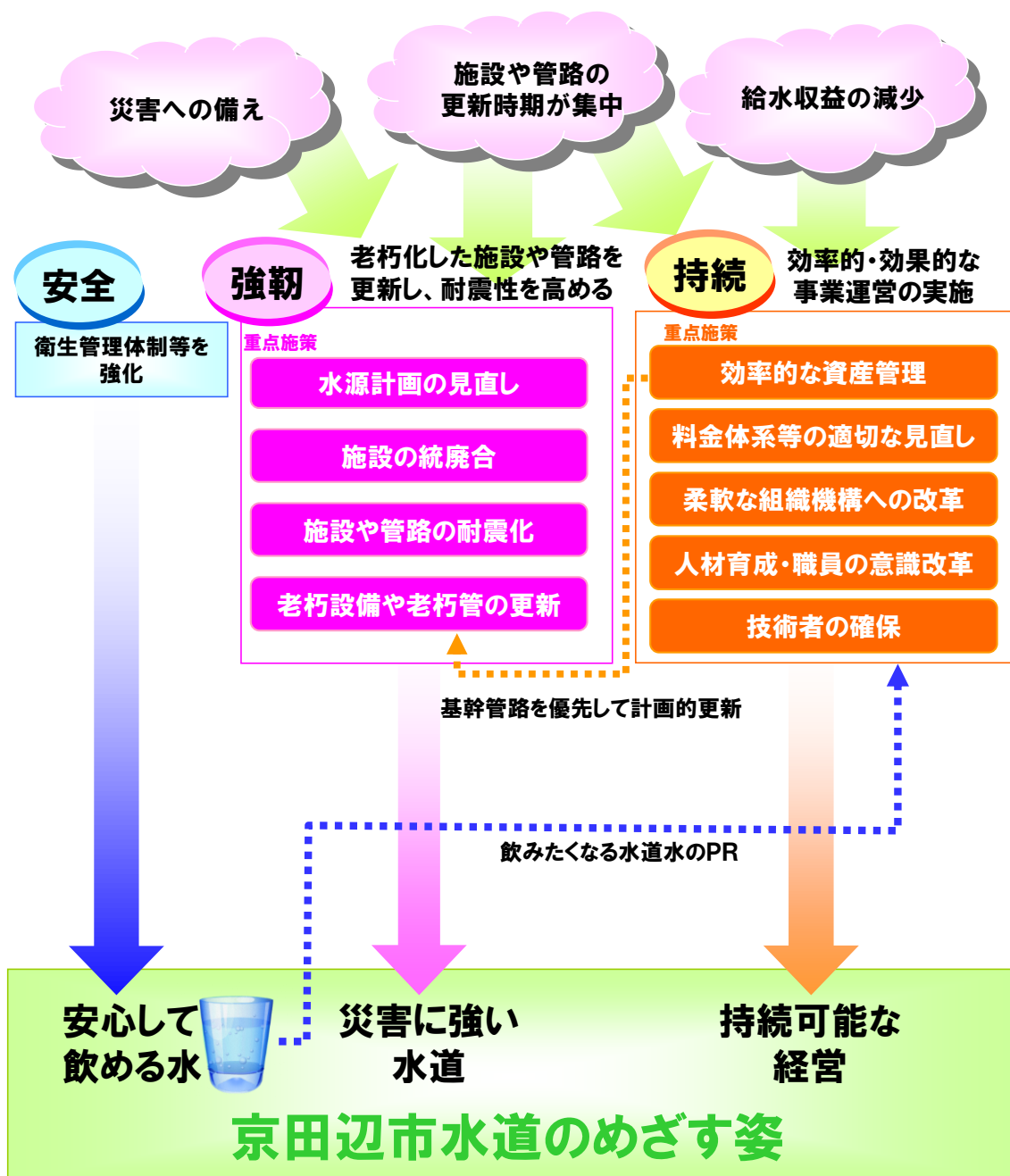
未来へうけつぐ^{ふるさと}故郷の水



目 標		主な取組
安全	安全で 信頼されつづける水道	<ul style="list-style-type: none"> 安心して飲んでもらえる水をつくり、みなさまのもとまで届いているか確認する体制を強化します。
強靱	いつでも 送りつづけられる水道	<ul style="list-style-type: none"> 水源は災害時のリスク分散も考慮して、自己水と京都府営水道からの受水という2系統を維持します。 老朽化した大住浄水場は水源機能だけを残して廃止します（水処理機能は薪浄水場へ統合）。 老朽管更新にあわせて耐震性を強化します。 バックアップ体制も強化します。
持続	いつまでも 使いつづけられる水道	<ul style="list-style-type: none"> 施設や管路の長寿命化・延命化をめざし、計画的に更新します。 引き続き経費節減、顧客開拓に努めるとともに、ライフスタイルの変化を踏まえた料金体系へ見直します。 顧客サービスの向上を図ります。 飲みたくなる水道水をPRします。 広域連携等で人材育成・技術継承を進めます。 電力使用量の削減等に取り組みます。また、市長部局と連携して人材交流等の国際貢献に取り組みます。

これからの京田辺市水道事業… ～水道のめざす姿～

『京田辺市水道ビジョン』は今回の一部改訂により、目標年度を令和 11 年度とし、そのめざすべき姿を示します。



第1章 一部改訂にあたって

1.1 一部改訂の趣旨

本市の水道事業は、旧田辺町時代の昭和 31 年に認可を受けた、田辺地区の簡易水道事業を始まりとし、50 年以上の歴史を有しています。

この間、本市では、市北部地域での大規模な宅地開発、関西文化学術研究都市の建設及び同志社大学の開校等の大規模開発が相次ぎ、給水人口と給水量の増加に対応するために水源確保、施設拡張に邁進してきました。

現在は、令和 12 年度を目標とする第 7 次拡張事業（第 5 回変更）を推進しており、給水人口は 74,000 人、一日最大給水量は 28,900m³/日と計画しています。

しかし、少子化の影響は本市といえども例外ではなく、「京田辺市まち・ひと・しごと創生総合戦略」（平成 28 年度 3 月）における将来推計人口では、令和 12 年度をピークとして本市の人口が減少に転じるものと予測されています。

このことから、本市の水道事業経営を中長期的に見ると、料金収入と給水分担金収益の減少による財政面への影響が懸念事項であり、何らかの対応策を考える時期が近づいています。

上記以外にも、本市では中長期的には顕在化しうる課題を多く抱えています。例えば、昭和の時代に集中して大規模な宅地開発が行われたため、当時、整備した浄水場等の施設や水道管の更新については、短期間に事業が集中することになり、財政的にも体制的にも対応が困難となることが予測されます。

また、近年、大規模な地震が各地で発生し、甚大な被害を与えており、改めて自然災害への備えが重要視されています。

このように多岐にわたる課題に対し、中長期的な視点で解決の方向性（道しるべ）を示すものとして平成 25 年 2 月に「京田辺市水道ビジョン」を策定しました。

当該ビジョンの策定にあたっては、その実行計画である「中期経営計画」を策定しておりましたが、それに取り替わるものとして、国の要請により、令和 2 年度に「京田辺市水道事業経営戦略」（以下、「経営戦略」という）を策定し、その計画期間は令和 2 年度～令和 11 年度となっています。

そこで、現行の「京田辺市水道ビジョン」の目標年度（令和 9 年度）と経営戦略の計画期間の整合をとることを目的として、今回ビジョンの目標年度を 2 年延長し、一部改訂します。

1.2 位置付け

本市水道ビジョンは、本市の第4次総合計画や国の新水道ビジョン、府の京都水道グランドデザイン等を上位計画とする水道事業のマスタープランです。本ビジョンをもとにして、経営戦略や各種個別計画を立案し、事業化をめざします（図 1.1 参照）。

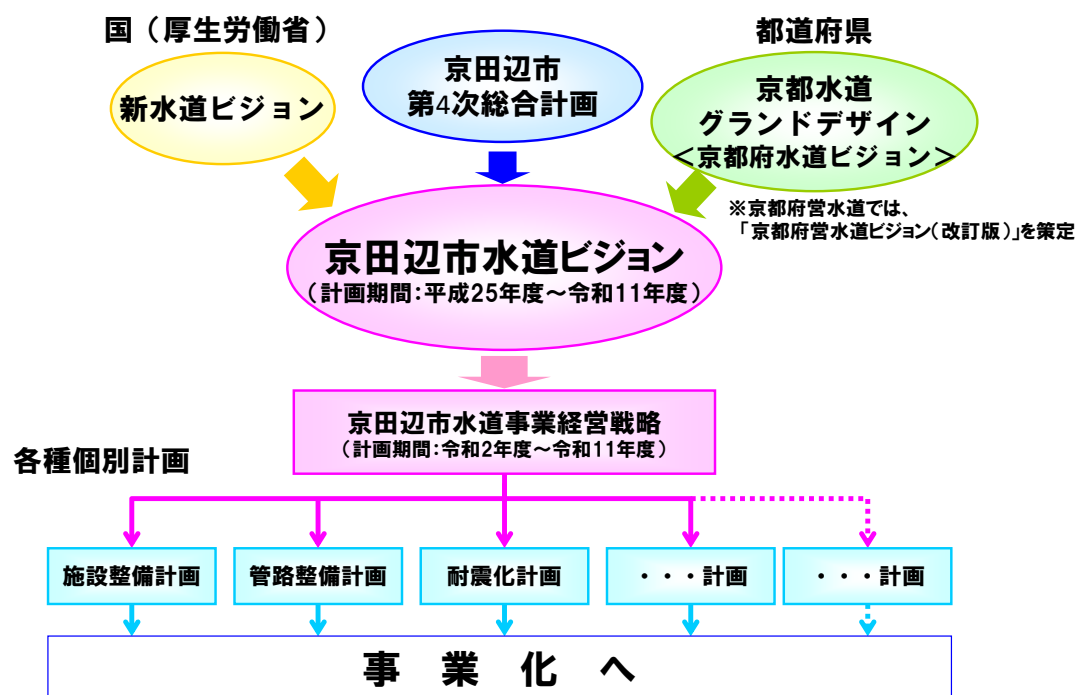


図 1.1 本市水道ビジョンの位置付け

1.3 目標年次と構成

経営戦略と整合を図るため、本市水道ビジョンの目標年次は、改訂前ビジョンの令和9（平成39）年度から令和11年度に延長します。

本ビジョンの構成は、次に示すとおりであり、本市水道事業の概要を紹介した後、水道事業の現状や将来見通しから得られた各種課題に対し、まず半世紀先を見据えた将来像（基本理念）を掲げ、その後に目標年度である令和11年度における目標（基本方針）とその実現のための施策を提示します。最後には、ビジョン推進に向けた事業計画とフォローアップの考え方を提示します。

第1章	一部改訂にあたって	第5章	将来像と目標
第2章	水道事業の概要	第6章	目標を実現するための施策
第3章	水道事業の現状分析と評価	第7章	事業計画の概要とフォローアップ
第4章	将来見通しと課題の整理		

第2章 水道事業の概要

2.1 本市の概要

2.1.1 位置・地形

本市は、京都府南部の南山城地域の中央やや西寄りに位置しており、京都府、大阪府、奈良県にまたがる京阪奈丘陵の北東部にあたり、市の中心部から京都市へ約22km、大阪市へ約28km、奈良市へ約15kmの距離で、三都市を結ぶ三角形のほぼ中心に位置しています。

地形は生駒山系に連なる甘南備丘陵（標高202m）の山麓から、南北にかけて扇状に城南平野として広がっており、市全体が東に傾斜しています。この城南平野を形成した木津川が本市東端を流れ、西部の生駒山系を水源とする市内の河川は、すべて木津川に流入しています（図2.1参照）。



図 2.1 本市の地形

2.1.2 交通網

主要な幹線道路としては、東西に国道 307 号、府道生駒井手線、南北に第二京阪道路、京奈和自動車道と府道八幡木津線が通っており、京阪神方面へ向かう京都府南部における交通の結節点となっています。現在事業中の新名神高速道路は、一部区間が開通しており、完成すれば京都府南部のみならず、近畿の交通結節点としての役割が期待されています。

鉄道線は、市域にＪＲ片町線（学研都市線）と近鉄京都線の２つが通っており、市域内の鉄道駅としては、ＪＲ片町線（学研都市線）が５駅、近鉄京都線が４駅あります。大阪市、京都市、奈良市からの所要時間は１時間以内であり、ベッドタウンとして発展してきました（図 2.2 参照）。



図 2.2 本市の交通網

2.2 水道事業の沿革

水道事業の創設は、田辺地区での簡易水道事業、昭和 31 年までさかのぼります。当時の計画給水人口は 3,500 人、計画一日最大給水量は 525m³/日でした。

それから、地区ごとに簡易水道事業を創設したのですが、昭和 41 年 12 月に全てを統合しました。

統合後は、度重なる給水区域拡張、水需要増に伴う施設増強を目的として数回の拡張事業を行い、現在では、計画給水人口 74,000 人、計画一日最大給水量 28,900m³/日に達しています（図 2.3 及び表 2.1 参照）。

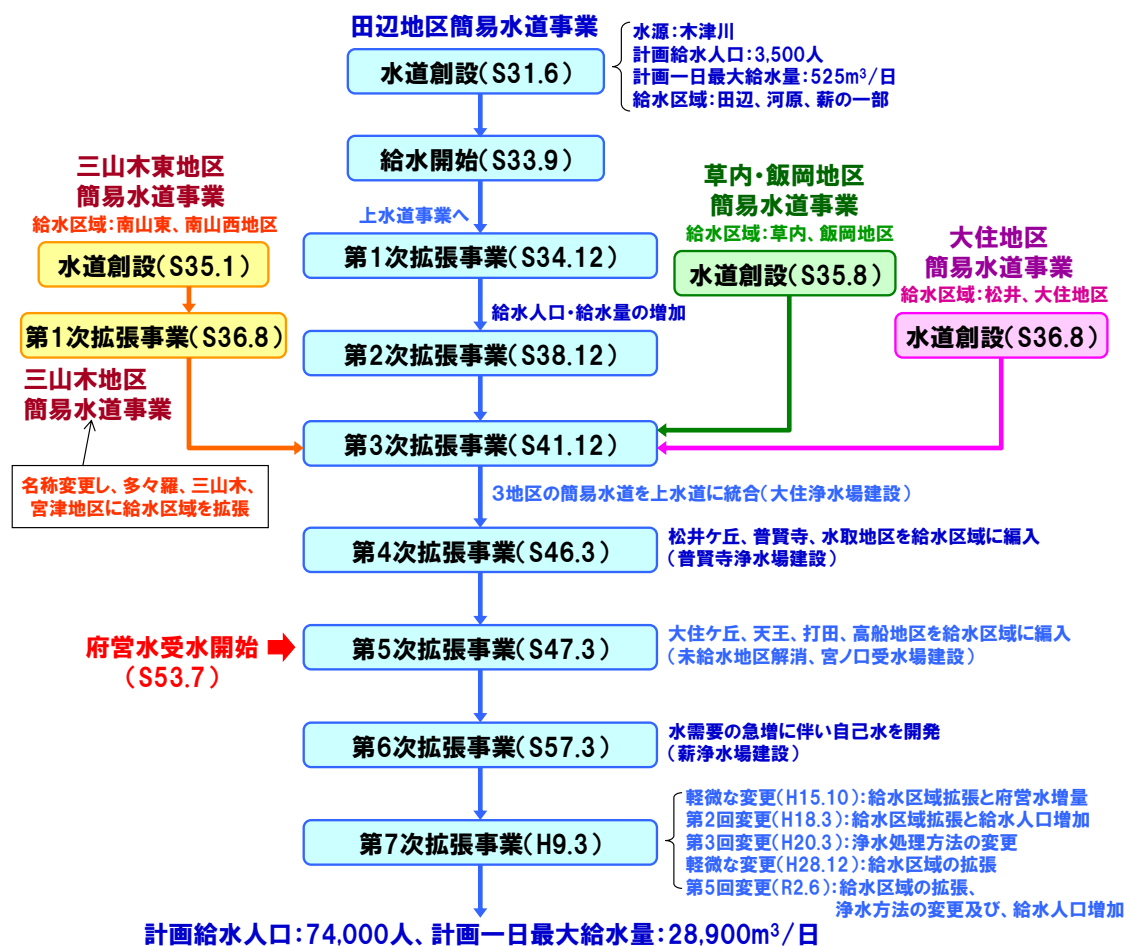


図 2.3 水道事業の沿革

表 2.1 水道事業の沿革

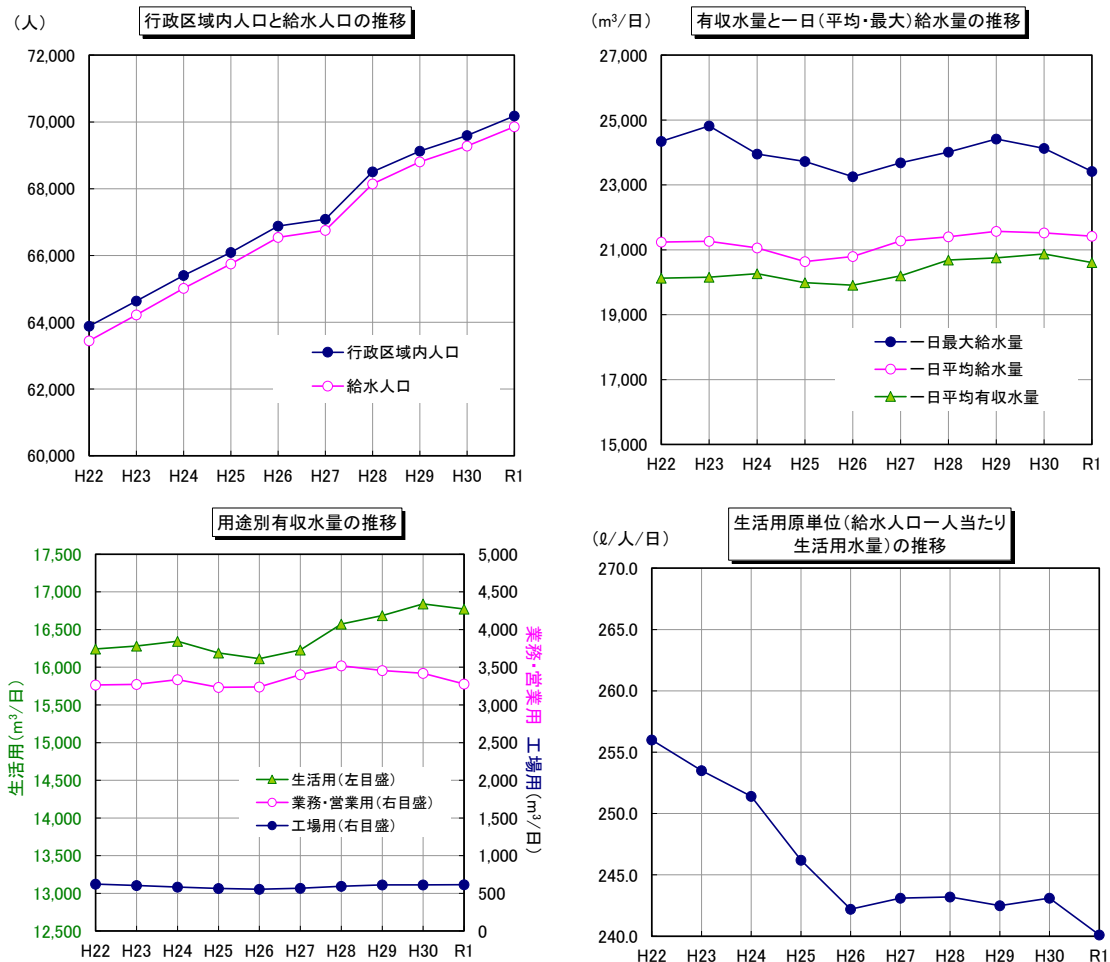
名称	区分	事業認可 年月日	目標 年度	計画概要			備考
				給水人口	一日最大 給水量	給水区域	
田辺地区簡易水道事業 (創設事業)		S31.6.5	S41	人 3,500	m ³ /日 525	田辺、河原、薪	
＜変更＞		S33.4.16	S41	3,500	525		
田辺地区簡易水道事業 (第1次拡張事業)		S34.12.23	S43	5,700	855	田辺、河原、薪、東、 一休ヶ丘、興戸 (高木の一部を含む)	田辺地区上水道 事業に変更
＜変更＞		S35.12.10	S44	5,700	855		
三山木東地区簡易水道事業 (創設事業)		S35.1.25		800	120	三山木、南山東	三山木地区簡易 水道事業に変更 し統合
三山木地区簡易水道事業		S36.8.5		3,300	520	三山木、宮津、多々羅	田辺町上水道事 業に統合
草内・飯岡地区 簡易水道事業 (創設事業)		S35.8.5		1,500	225	草内、飯岡	田辺町上水道事 業に統合
大住地区簡易水道事業 (創設事業)		S36.8.5		4,450	689	松井、大住	田辺町上水道事 業に統合
田辺地区上水道事業 (第2次拡張事業)		S39.12.4	S50	8,000	2,160	田辺、河原、薪、東、 一休ヶ丘、興戸、高木	
田辺地区上水道事業 (第3次拡張事業)		S41.12.1	S50	20,000	6,000	田辺、河原、薪、東、 一休ヶ丘、興戸、高 木、三山木、宮津、 多々羅、草内、飯岡、 松井、大住	3地区の簡易水 道事業を統合 し、町上水道事 業に変更
田辺町上水道事業 (第4次拡張事業)		S46.3.25	S50	20,000	6,000	上記に普賢寺、水取を 編入	
田辺町上水道事業 (第5次拡張事業)		S47.3.21	S50	57,000	20,800	上記に天王、打田、高 船を編入	府営水受水開始 (S53.7)
田辺町上水道事業 (第6次拡張事業)		S57.3.2	S62	62,000	31,700	町全域(住宅地域)	新浄水場建設
＜変更＞		S60.5.31	H5	62,000	31,700		
＜第2回変更＞		H3.3.31	H7	62,000	31,700		
京田辺市上水道事業 (第7次拡張事業)		H9.3.31	H23	68,400	34,000	市全域(住宅地域)	
＜軽微な変更＞		H15.10.1	H23	68,400	34,000		
＜第2回変更＞		H18.8.8	H32	70,000	34,000		
＜第3回変更＞		H20.3.11	H32	70,000	34,000		
＜軽微な変更＞		H28.12.9	H32	70,000	25,370		
＜第5回変更＞		R2.6.30	R12	74,000	28,900		

(出典) 田辺町水道事業統計書(S58.12)、第7次拡張事業(第5回変更)認可申請書

2.3 人口及び給水量の状況

行政区域内人口、給水人口は順調に増加していますが、節水意識の向上や節水機器の普及等により、一日平均有収水量、一日平均給水量及び一日最大給水量は、ほぼ横ばいの状態です。

用途別水量の内訳では、生活用が全体の約 8 割を占めています。傾向としては、生活用は増加していますが、業務営業用及び工場用は横ばいとなっています。また、生活用水を給水人口 1 人あたりに換算した生活用原単位は、平成 26 年度までは減少し、それ以降は、平成 26～30 年度はほぼ横ばい、平成 30 年度から令和元年度にかけて減少しています（図 2.4 参照）。



(出典) 市水道部内資料

※有収率は平均水量に占める有収水量(料金徴収等の対象となった水量)の割合。

図 2.4 人口及び給水量の実績

2.4 施設の状況

2.4.1 水源と浄水場の能力

最新の厚生労働省認可では、計画上 28,900m³/日（一日最大給水量ベース）までの施設整備が可能となっています（表 2.2 参照）。

自己水源は市内に 9 箇所あり、浅井戸や深井戸といった地下水からの汲み上げが主体となっています。このため、経年的に井戸からの揚水量が低下するので、今後も井戸を水源としていく限りは、揚水量低下→井戸掘替えを繰り返していかなければなりません。

京都府営水道（府営水）からの浄水受水は、大規模宅地開発時における給水人口及び給水量の急増に対し、自己水源だけでは対応できなくなったため、昭和 53 年 7 月から受水を開始し、現在は宮ノ口受水場と薪浄水場の 2 箇所で受水しています。

表 2.2 水源と浄水場の能力（令和元年度）





浄水場名 受水場名	水源			浄水場		令和元年度 一日最大給水量 (m ³ /日)	備考
	水源種別	水源名	計画取水量 (m ³ /日)	浄水ロス※ (m ³ /日)	計画浄水量 (m ³ /日)		
薪浄水場	伏流水	田辺取水井	480	450	13,742	23,417	うち、自己水 浄水量 11,598m ³ /日
	浅井戸	浜新田	3,792				
		藪ノ本	4,656				
	深井戸	薪第1取水井	1,584				
		薪第2取水井	1,536				
	浄水受水	京都府営水道	2,144				
	小計		14,192				
大住浄水場	深井戸	大住第1取水井	1,600	450	3,114		
		大住第2取水井	1,700				
		大住第3取水井	264				
	小計		3,564				
宮ノ口受水場	浄水受水	京都府営水道	10,056	0	10,056		
普賢寺浄水場	深井戸	普賢寺	240	0	240		
合 計			28,052	900	27,152	23,417	

※浄水ロスとは、水源～浄水場間での漏水、浄水場内での水処理や作業等で使用される水量のこと。
（出典）市水道部内資料

2.4.2 浄水場・受水場

本市には、水処理を行う浄水場 3 箇所（うち府営水受水 1 箇所を含む）と府営水でつくられた水を受ける受水場が 1 箇所あります（表 2.3 参照）。市内の半分以上の配水量をまかなう新浄水場の水処理フローは図 2.5 に示すとおりです。

表 2.3 本市水道事業の主要な施設

現況写真	施設名	令和元年度 配水量	概要
	新浄水場	4,298千m ³ (54.8%)	本市の主力浄水場（昭和63年7月竣工）。 汲み上げた地下水に塩素を注入して消毒し、急速ろ過池で鉄やマンガンをろ過した水を市の北部～中部に送水。 平成22年度からクリプトスポリジウム（耐塩素性の病原性生物）対策として紫外線処理設備を導入。 ※京都府営水道から一部受水。
	普賢寺浄水場	45千m ³ (0.6%)	南部の普賢寺、水取地区向けの浄水場として整備（昭和47年9月竣工）。 地下水（深井戸）を水源とし、水質良好なため塩素注入による消毒のみで送水（地下水だけでは不足するので、宮ノ口受水場系統からの補給あり）。
	宮ノ口受水場	2,957千m ³ (37.7%)	京都府営水道で処理された水を受水し、市南東部（同志社大学等）へ送水。昭和53年7月竣工。
	大住浄水場	541千m ³ (6.9%)	本市で最も古い浄水場（昭和37年7月竣工）。 汲み上げた地下水に塩素を注入して消毒し、急速ろ過器で鉄やマンガンをろ過して市の北部に送水。 老朽化に伴う施設統廃合を検討中。
合計	—	7,841千m ³	—

（出典）令和元年度配水量年報

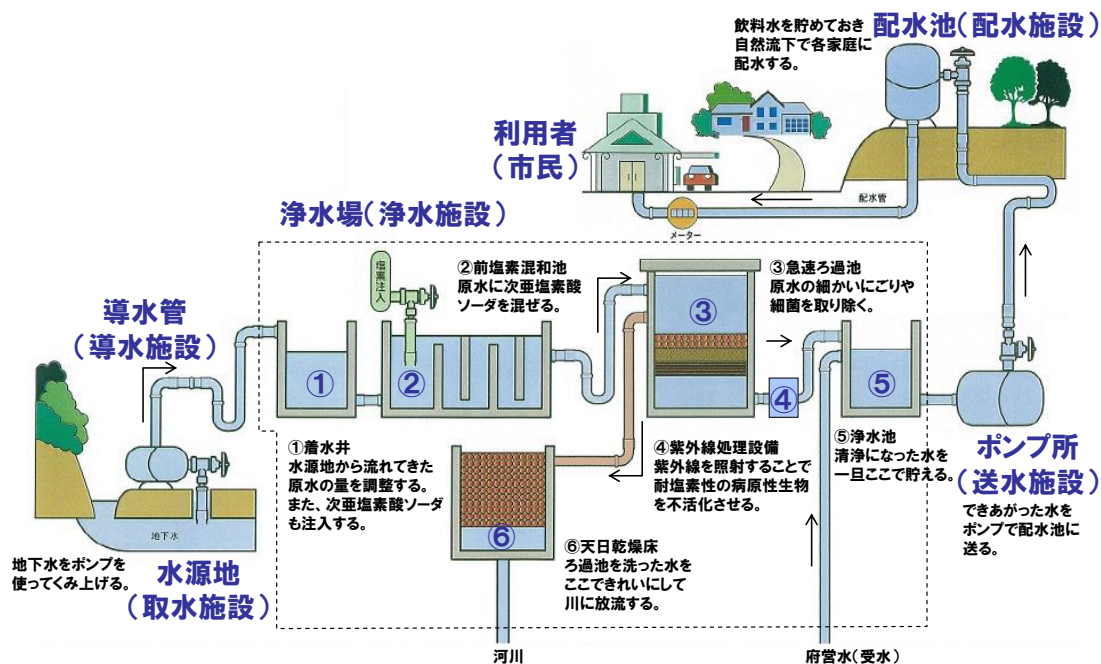


図 2.5 新浄水場の水処理フローと水道システム全体の流れ

2.4.3 ポンプ所・配水池

本市には、次に示すポンプ所・配水池があります。浄水場から配水池へはポンプ加圧で送水しており、配水池と配水池の間もポンプ加圧で送水することがほとんどなのですが、南田辺北配水池と同志社配水池の間は自然流下で送水しています。各配水池からは自然流下方式で配水していますが、一部高台にはポンプ加圧で配水しているところもあります。また、同志社配水池からは、自然流下で田辺低区配水池と同配水区域へ供給する非常用の連絡管も整備されています（図 2.6～図 2.7 参照）。

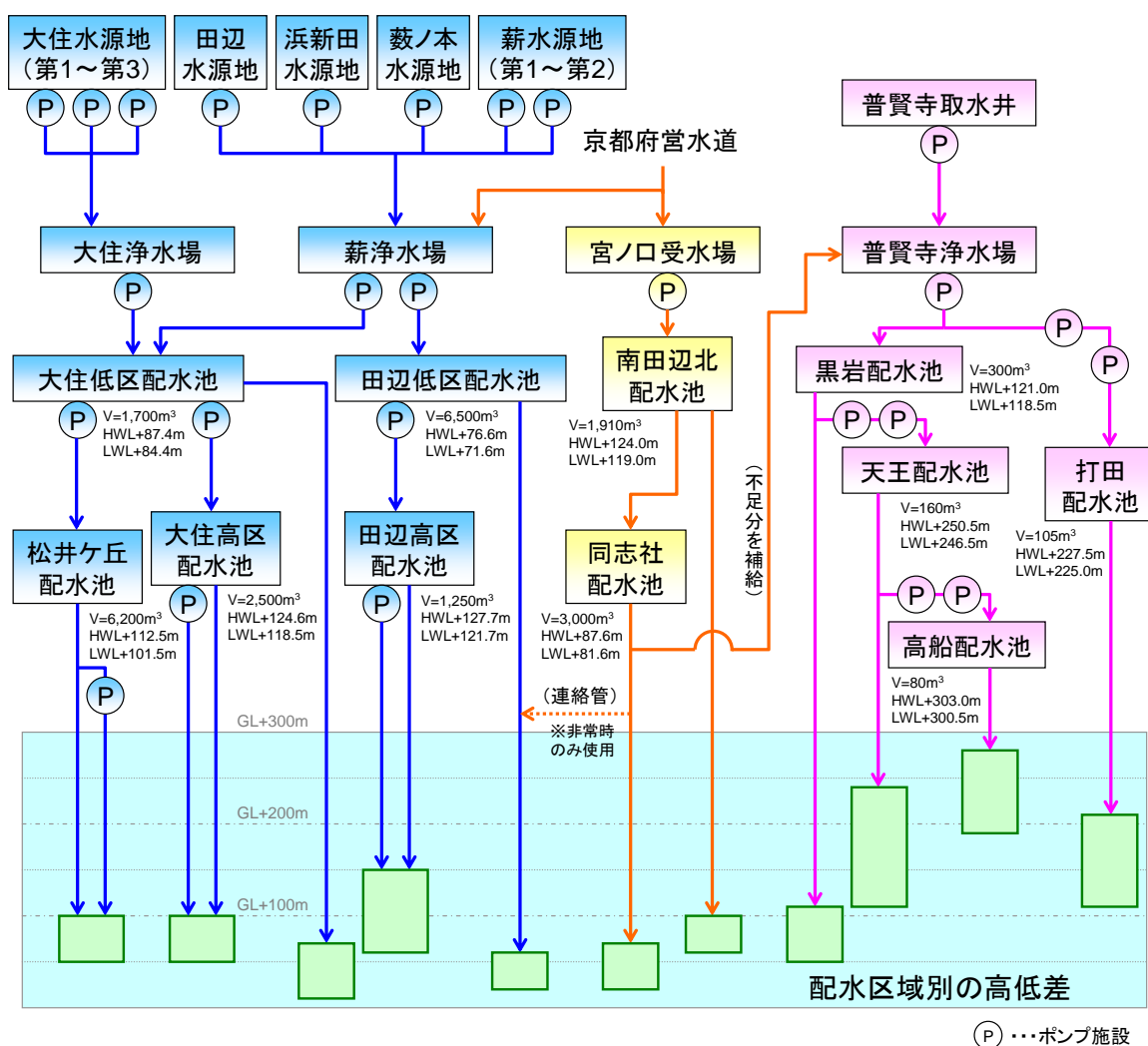


図 2.6 施設フロー図

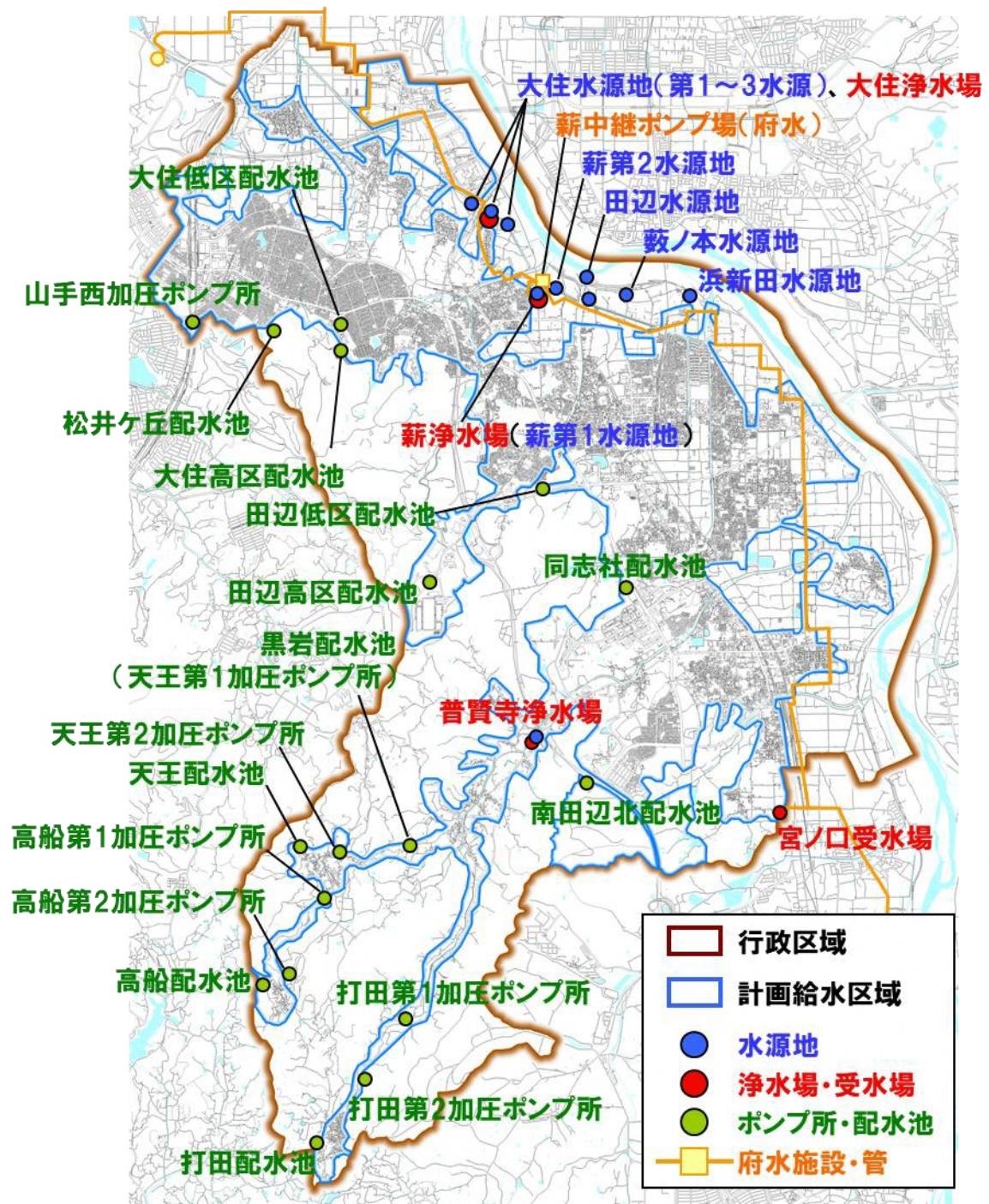


図 2.7 計画給水区域と水道施設配置図

2.5 関連事業の状況

京都府営水道では、平成 25 年度に 3 浄水場（宇治、木津、乙訓）の送水管接続が完了し、供給安定性が向上しました。（久御山ポンプ場を用いた広域的な水運用は、平成 23 年 4 月から開始しています。）（表 2.4 及び図 2.8 参照）。

表 2.4 京都府営水道の事業概要

京都府水道用水供給事業				
条例上の名称	京都府営水道			
事業認可年月日	事業経営認可 昭和62年3月31日 変更認可 平成 3年3月30日（宇治浄水場高度浄水処理施設の導入） 変更認可 平成 3年8月 1日（乙訓浄水場取水地点の変更）			
建設年度	昭和62年度～			
事業の内容	浄水場の整備	宇治浄水場の高度浄水処理施設（平成8年度完了） 乙訓浄水場の新設46,000m ³ /日（平成12年度完了） 木津浄水場の第1期拡張24,000→48,000m ³ /日（平成16年度完了）		
	浄水場間の接続（連絡管の整備）	宇治浄水場と木津浄水場の送水管接続（平成4年度完了） 乙訓浄水場と宇治・木津浄水場の送水管接続（平成25年度完了）		
浄水場の名称	宇治浄水場	木津浄水場	乙訓浄水場	合計
計画取水量	1.2m ³ /秒	0.9m ³ /秒	0.86m ³ /秒	2.96m ³ /秒
計画1日最大給水量〔現状〕	96,000m ³ /日〔72,000〕	72,000m ³ /日〔48,000〕	68,800m ³ /日〔46,000〕	236,800m ³ /日〔166,000〕
給水対象団体及び給水開始年月日	城陽市（昭和39年12月） 宇治市（昭和40年6月） 久御山町（昭和43年4月） 八幡市（昭和43年7月）	木津川市（昭和52年10月）（旧木津町域） 京田辺市（昭和53年7月） 精華町（昭和63年7月）	向日市（平成12年10月） 長岡京市（平成12年10月） 大山崎町（平成12年10月）	10市町

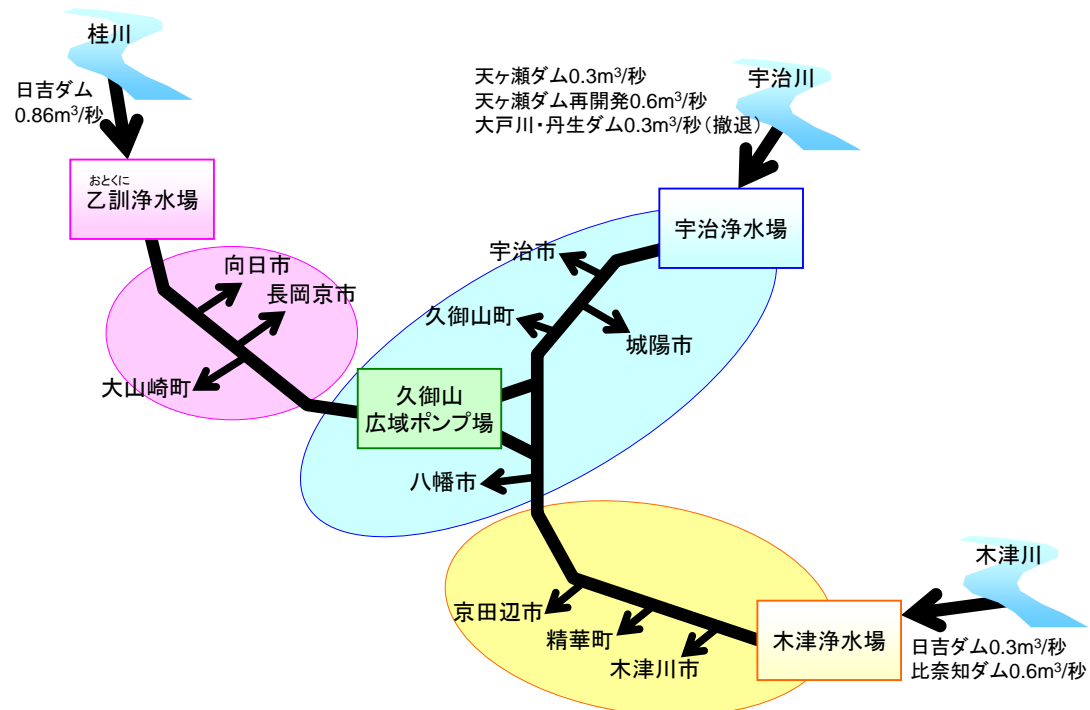


図 2.8 京都府営水道の施設形態と受水市町の関係（模式図）

第3章 水道事業の現状分析と評価

3.1 安全・快適な水の供給（安心の視点）

3.1.1 水質基準の適合状況

年度が替わるごとに水質検査計画を策定し、14 箇所で給水栓毎日検査（残留塩素濃度、色、濁り）及び 4 箇所での浄水水質検査を定期的実施しています。水質検査結果では、どの項目も水質基準を満たしており、安全な水道水を供給しています（図 3.1 参照）。また、水道水の水質は、原水に依存することから水源等の汚染をいち早く把握するため、本市では 9 箇所の原水水質検査及び 6 箇所での河川水質検査も定期的実施しています。

また、平成 27 年度には、国の推奨する水安全計画（安心できる水道水の安定供給のため、水源から給水栓までの汚染リスクに応じた適切な管理を定める計画）を策定しました。同計画等を踏まえ、衛生管理体制の強化に努めていく必要があります。

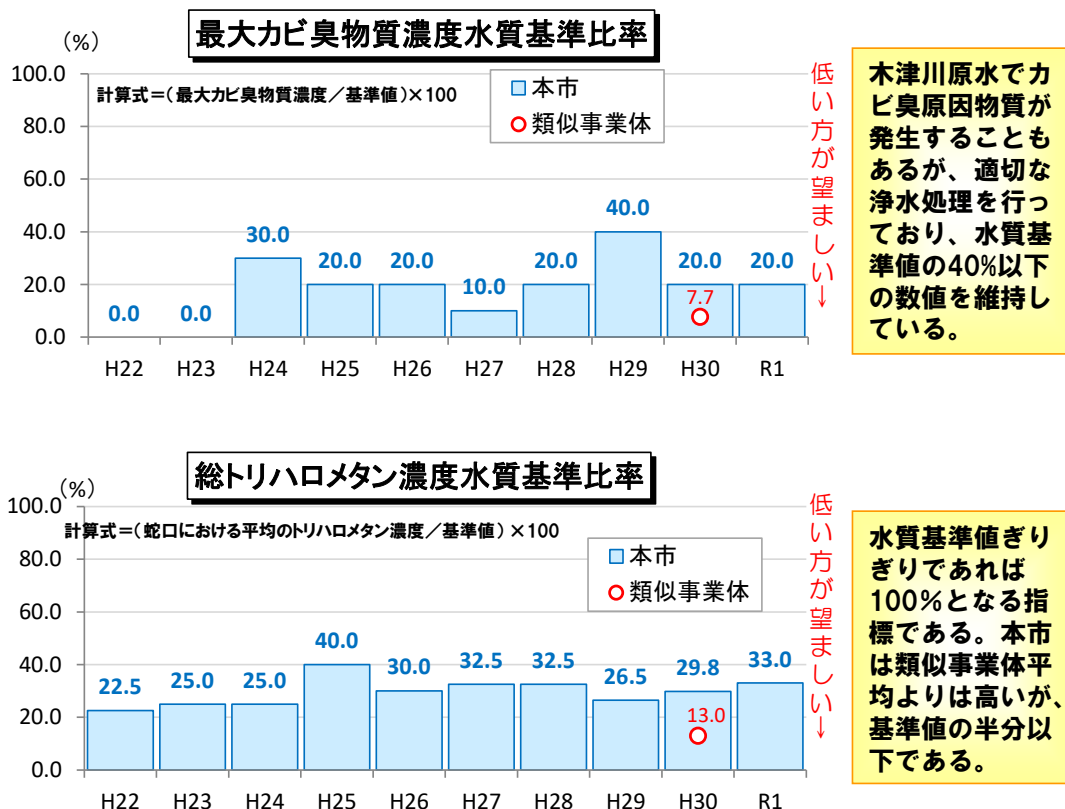


図 3.1 水質関連の業務指標（実績）

※類似事業体平均・・・給水人口、主な水源、利用者の密集度が似通った類似事業体（成田市、四街道市、白山市、能美市、野々市市、甲斐市、島田市、栗東市、野洲市、城陽市、向日市、木津川市、交野市及び高砂市の 14 事業体）の平均値と比較しました。

3.1.2 水源の水質、水質事故の発生状況

田辺取水井は、クリプトスポリジウムという耐塩素性の病原性生物が出るおそれがあるので、平成 21 年度から薪浄水場に紫外線処理設備を導入しています。藪ノ本、薪 1・2、大住 1～3 水源は、鉄・マンガンの濃度が高いため、薪、大住両浄水場で急速ろ過による除鉄・除マンガン処理を行い、処理後の水質としては、基準値の 1/10 未満まで減少させています。普賢寺水源は、良好な水質なので、塩素滅菌のみで処理しています。府営水は、宮ノ口と薪の 2 箇所水道水として使える浄水を受水しています（図 3.2 参照）。

近年、水源での水質事故は発生していません。

田辺取水井(伏流水)

クリプトスポリジウム(耐塩素性の病原性生物)対策が必要→薪浄水場に紫外線処理設備導入

浜新田水源地(浅井戸)

マンガン濃度が高い(R1最大0.08mg/ℓ)→薪浄水場で急速ろ過により除鉄・除マンガン処理

藪ノ本水源地(浅井戸)

薪第1・2号井、大住第1～3号井(深井戸)

鉄・マンガン濃度が非常に高い→薪・大住浄水場で急速ろ過により除鉄・除マンガン処理

普賢寺水源地(深井戸)

良好→普賢寺浄水場では塩素滅菌のみの処理

府水第1分水源点(宮ノ口浄水場)

府水第2分水源点(薪浄水場)

京都府営水道から水道水として使える浄水を受水

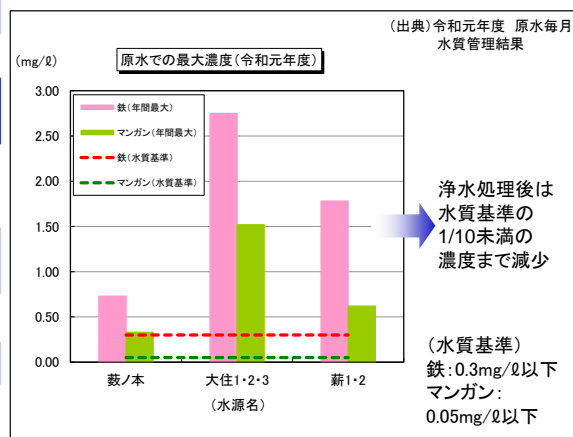


図 3.2 水源水質の状況

3.1.3 浄水処理能力

薪浄水場及び大住浄水場は急速ろ過方式で浄水処理を行っています。そのうち薪浄水場では、クリプトスポリジウム対策として平成 21 年度に紫外線処理設備を導入しています。また、普賢寺浄水場では塩素滅菌のみの浄水処理を行っていますが、水源で鉄・マンガンの濃度が高くなってきたため、除鉄・除マンガン処理を導入する予定です。

3.1.4 貯水槽水道の指導等の状況、直結給水の推進状況

マンションなどの 3 階建て以上の建物への給水は、原則として受水槽（貯水槽）で一旦貯めてから各戸に給水する方式を採用することが、本市給水条例施行規程で定められています。この受水槽のうち、有効容量が 10m³ を超える簡易専用水道については、平成 24 年度に市保健福祉部からの事務委任があり、簡易専用水道設置

者への指導、助言及び勧告を上下水道部が直接行うことになりました。これに先立ち、平成 23 年度には市内の貯水槽水道の設置状況を調査するなど管理状況の把握に努めています。

次に有効容量が 10m³ 以下の受水槽を持つ小規模貯水槽水道については、水道法の適用外であり、定期的な清掃や検査が義務づけられていません。このため、配水管内の水質に問題がなくても、受水槽での衛生管理が不徹底であるために水質悪化をまねくという事故が全国的に問題となっています。そこで、本市では、平成 15 年 4 月 1 日に給水条例を改正し、市と貯水槽設置者の責任区分を明確に定め、「京都府小規模貯水槽水道衛生管理指導要領」に基づいて小規模貯水槽水道の定期的な清掃や検査の実施を広報ほっと京たなべやホームページ等をお願いしているところです。

3.1.5 鉛製給水管の布設状況

本市では鉛製給水管を全て解消しています（図 3.3 参照）。



図 3.3 鉛製給水管率（実績）

3.2 いつでも使える水の供給（安定の視点）

3.2.1 供給能力（水源確保、水道施設容量）

水源、浄水場の供給能力は、現状の水需要に十分対応できるものとなっています（図 3.4 参照）。ただし、自己水源である井戸は、個別に見ると揚水量が低下してきているところもあります（浜新田取水井、田辺第 2 取水井）。

配水池の容量は、市内全域での使用水量 1 日分以上を確保しており、類似事業体平均に比べても高い貯留能力を確保しています（図 3.5 参照）。

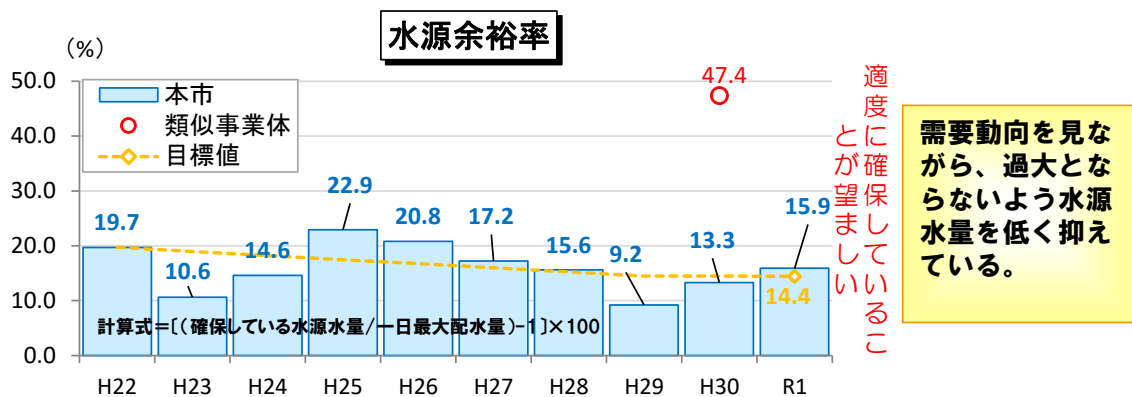


図 3.4 水源余裕率（実績）

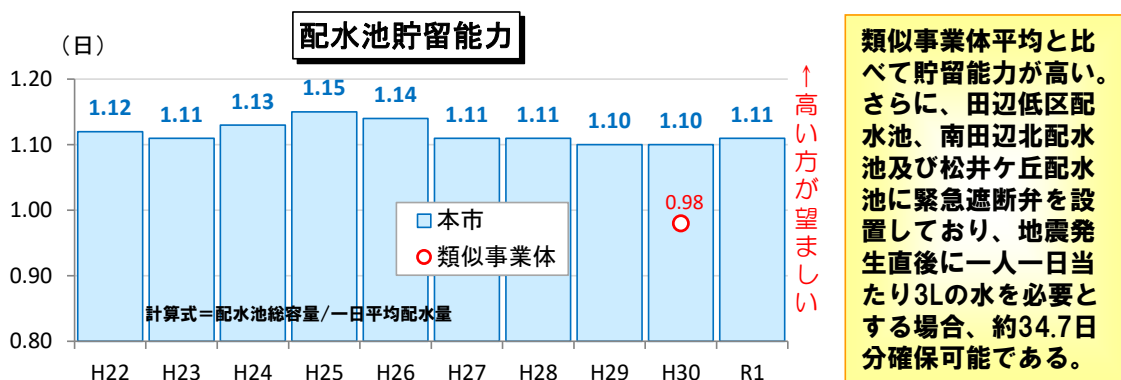


図 3.5 配水池貯留能力（実績）

3.2.2 維持管理（保守点検、管路事故）

小規模開発により山手西加圧ポンプ所などの小規模施設が増えてきています。それぞれの施設で機器種類が多岐にわたるため、機械故障時の修理方法をパターン化できないといった課題があります。また、法定耐用年数に達している管路が少ないものの、管路事故割合が高い年度もあり、予防保全的な対策を進めていく必要があります（図 3.6 参照）。

ちなみに、本市には、約 360km の管路が布設されているため、図 3.6 における平成 22 年度の 4.5 件/100km とは、 $360 \times 4.5 \div 100 = 16$ 件の事故が起きたことを示しています。

また、組織面では、維持管理（修理）業務が当番制となっており、日常業務と兼務になっていることから、事故時に修理対応を優先することで主担当業務が滞ることもあります。

不審者に対する進入防止の取組として、水道施設の進入防止対策工事を平成 23 年度に完了しました。

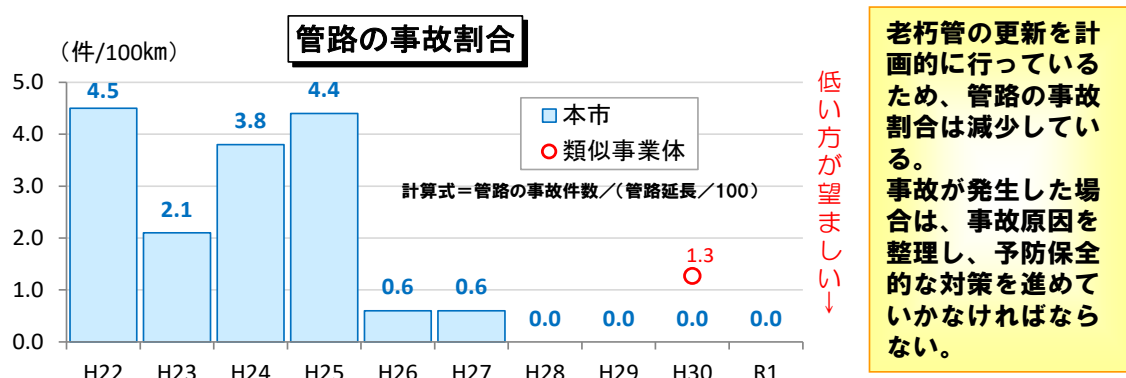


図 3.6 管路の事故割合（実績）

3.2.3 水道の普及状況

給水普及率（＝給水人口÷給水区域内人口×100）は令和元年度で 99.5%と高い水準にあります。あと残りわずかとなった未給水人口（令和元年度で 323 人）の解消に今後も努めていく必要があります。

3.2.4 バックアップ体制

本市では、自己水源の系統と府営水の受水系統で複数の水源を確保し、自己水源系統が停止した場合でも府営水受水系統からバックアップできるように連絡管を整備しています（図 3.7 参照）。府営水自身は、久御山広域ポンプ場を經由して 3 つの系統（宇治系、木津系、乙訓系）から水融通できる体制を構築しており、供給安定性は非常に高いです。緊急連絡管は八幡市との間で 2 箇所整備しています。

また、薪浄水場では電力面でのバックアップ体制として 2 回線から受電していますが、2 回線とも同じ変電所を經由しているため、変電所より上流側でトラブルがあると停電するおそれがあります。

このように施設面だけでなく電力面も含めバックアップ体制については、引き続き増強方法を検討していかなければなりません。

なお、薪浄水場では、令和 3 年度に自家発電設備の導入工事が完了し、停電対策の整備が完了しました。

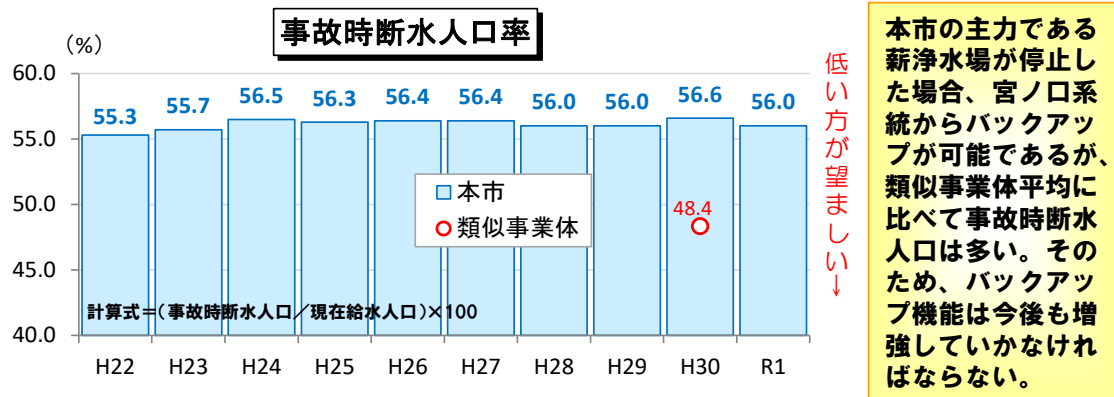


図 3.7 事故時断水人口率（実績）

3.2.5 耐震化の進捗状況

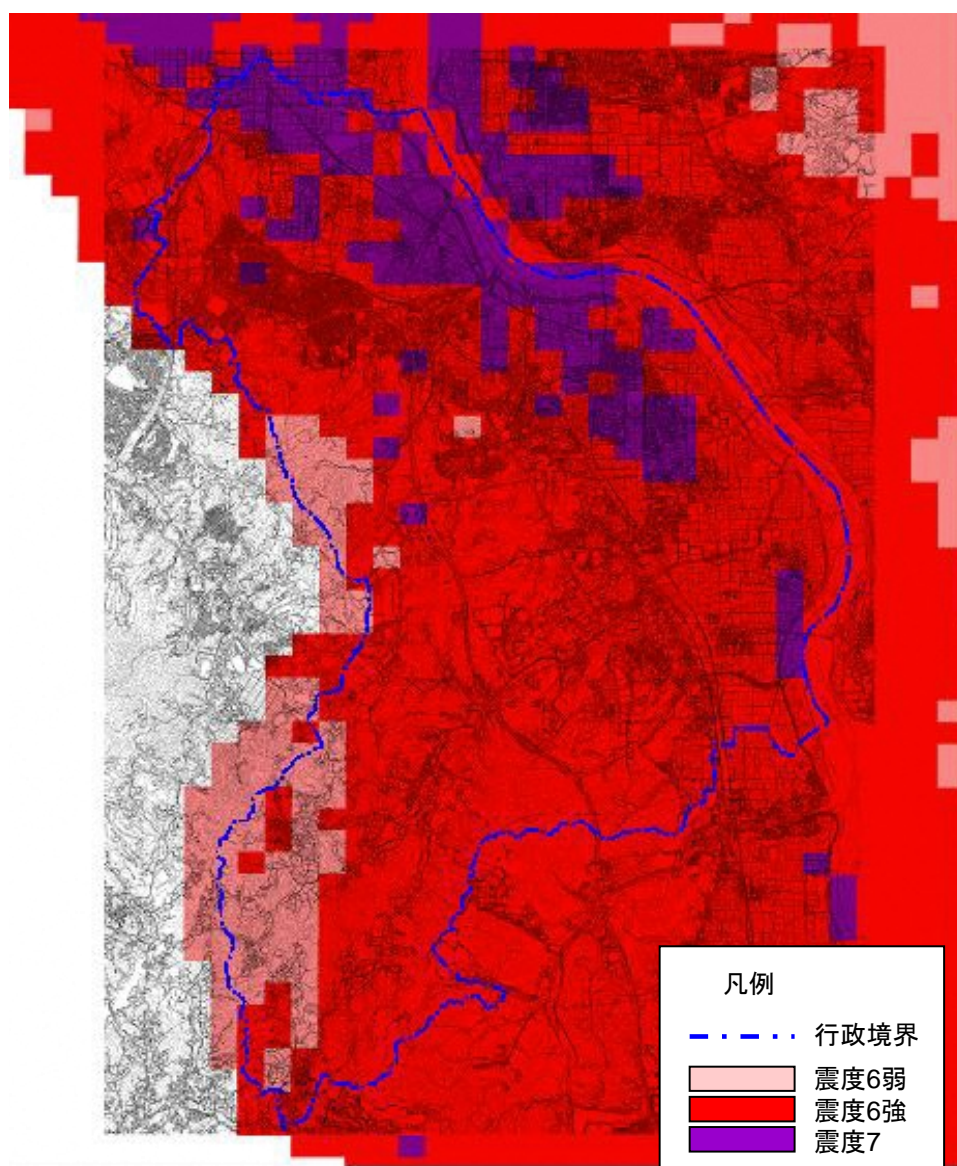
本市周辺には複数の断層があり、過去に大規模な地震が起きた記録も残っています。京都府地震被害想定調査では、生駒断層を震源とする地震で震度 6 弱～震度 7 の揺れ、低平地での液状化が想定されています（図 3.8 参照）。

井戸等を除く全施設を対象にした簡易耐震診断（平成 22 年度）では、薪浄水場及び宮ノ口受水場の一部施設、大住低区配水池、大住高区配水池で詳細診断を優先すべきとの結果が出ました。この簡易診断の結果に基づいて、現在までに薪浄水場、宮ノ口受水場、普賢寺浄水場、大住低区配水池、大住高区配水池、田辺低区配水池、松井ヶ丘配水池、同志社配水池、黒岩配水池、天王配水池の詳細診断を実施しました。そして、詳細診断の結果から平成 27 年度に薪浄水場の耐震補強を実施し、平成 28 年度に宮ノ口受水場の耐震補強を実施しました。今後も詳細診断をもとに必要な補強策を実施していかなければなりません（図 3.9 参照）。

また、管路については、阪神・淡路大震災をきっかけに基幹管路を耐震管に布設替えてきていますが、管路全体での耐震化率は 7.7%（平成 22 年度）と低い値です。そのため、生駒断層での地震を想定して、管路被害を想定すると、小口径管路や硬質塩化ビニル管での被害が大きくなる傾向が出ます。配水区域別で見ると、小口径管路や硬質塩化ビニル管が多い黒岩配水区域で被害率が高くなります。さらに、震度が高く管路が密集している同志社、松井ヶ丘及び大住低区配水区域では、被害件数が増える予測となっています（図 3.10 参照）。

東日本大震災では地盤の液状化等による管路被害が多く起きましたが、耐震管での被害はほとんど起こりませんでした。このことから耐震管への布設替が重要と考えられます。

そこで、現在は、平成 28 年度に実施した管路の耐震適合性調査の結果から、耐震適合性がないと判断された管路のうち、基幹管路を優先して管路更新時に耐震性の高い管路へと布設替し、地震時の応急復旧期間の短縮に努めています。



出典:京都府地震被害想定調査

図 3.8 生駒断層を震源とする地震での想定震度

		重 要 度		
		高	中	低
詳細診断の優先度	高	<ul style="list-style-type: none"> ・薪浄水場 急速ろ過池、管理本館、送水ポンプ室 ・宮ノ口受水場 浄水池、管理棟 	<ul style="list-style-type: none"> ・大住低区配水池 	<ul style="list-style-type: none"> ・大住高区配水池
	中	<ul style="list-style-type: none"> ・田辺水源 導水ポンプ井 ・藪ノ本水源 導水ポンプ井 ・浜新田水源 導水ポンプ井 ・薪浄水場 着水井、混和池、浄水池、排水池 ・宮ノ口受水場 受水池 	<ul style="list-style-type: none"> ・大住低区配水池 送水ポンプ ・同志社配水池(旧・新) ・田辺低区配水池(旧・新) 	<ul style="list-style-type: none"> ・高船配水池 ・打田配水池 ・田辺高区配水池・天王配水池 ・黒岩配水池(旧・新) ・天王第2加圧ポンプ所 ・高船第1、2加圧ポンプ所 ・打田第1、2加圧ポンプ所 ・松井ヶ丘配水池
	低	<ul style="list-style-type: none"> ・薪第2水源 次亜注入棟 ・藪ノ本水源 電気室 ・浜新田水源 フロア室 ・薪浄水場 紫外線処理室、緊急遮断弁室 ・宮ノ口受水場 送水ポンプ室 ・田辺水源 電気室 	<ul style="list-style-type: none"> ・普賢寺浄水場 建屋 ・同志社配水池 電気室 ・南田辺北配水池 配水池 電気室 ・田辺低区配水池 送水ポンプ 	<ul style="list-style-type: none"> ・田辺高区配水池 増圧ポンプ ・大住高区配水池 増圧ポンプ ・山手西加圧ポンプ所

図 3.9 水道施設の簡易耐震診断結果

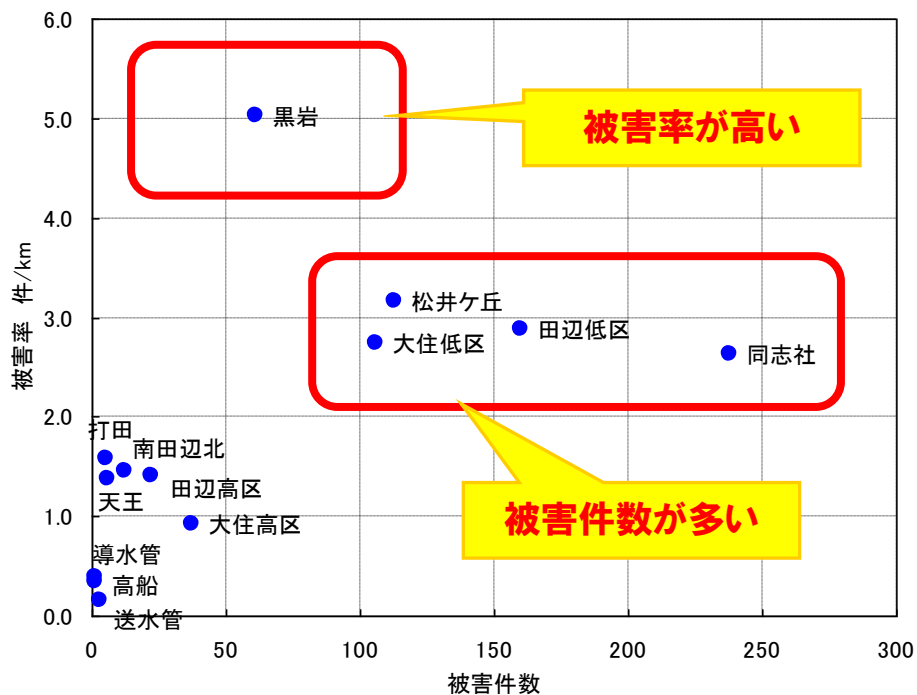


図 3.10 配水区域別の管路被害率と被害件数（生駒断層での地震を想定）

3.2.6 応急給水体制、応急復旧体制

現状における管路の耐震化率で、生駒断層での地震を想定した管路の復旧日数を試算すると、本市の場合、配水管まで復旧するのに約 33 日間かかるという結果が出ました。管路の耐震化を進めていくことも重要ですが、全ての管路を耐震化するには長期間を要することが予想されます。その間に地震等の災害が起きた時の備えとして、応急給水体制や応急復旧体制を整備しておくことも併せて必要なことです。

本市では、応急給水の給水拠点として、田辺低区配水池と南田辺北配水池に加えて平成 25 年度から松井ヶ丘配水池に緊急遮断弁を設置しています。3 つの配水池で緊急時に必要な貯留量を確保しており、さらに松井ヶ丘配水池に緊急遮断弁を設置したことにより、人口が集中している北部にも給水拠点を確保することができました。また、災害時の生活用水を確保するため、平成 23 年度から「災害時生活用水協力井戸」の登録制度を実施し応急給水拠点数を増やす取組を継続しています。

災害時に備え給水車を 1 台配備し、その他にも車載用の給水タンクを保有しています。車載用の給水タンク保有度は類似事業体平均と比べて高い値となっており（図 3.11 参照）、平成 23 年度には従来の 15m³ から 27.5m³ まで増量しました。

災害時の体制としては、本市の地域防災計画をもとに水道災害対策マニュアル及び職員災害初動マニュアルを策定するとともに、日本水道協会京都支部（関西支部）や八幡市、さらに市長部局とともに遠方の事業体（鹿児島県霧島市・千葉県習志野市）との間で災害時の応援協定を結んでいます。緊急時には想定していないことが多発し、マニュアルどおりとならないことも多々あります。平常時から訓練し、職員間の意識徹底とマニュアルの改善を行っていくことも大切です。

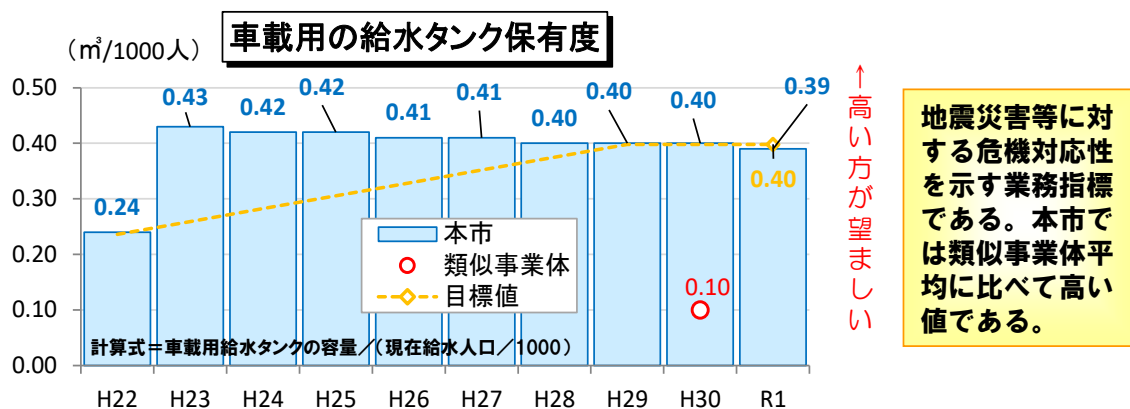


図 3.11 車載用の給水タンク保有度（実績）

3.3 安定した事業運営（持続の視点）

3.3.1 老朽化施設

大住浄水場は、本市で最も古い施設であり、老朽化が進み、耐震性強度の不足などの問題を抱えています。このため、令和元年度及び令和2年度には水源地化の検討を行っています。その他の施設については、建設後30～40年程度のものが多く、施設や管路は比較的新しいものが多いです。ただし、井戸については、継続して使用していると揚水量が低下するため、定期的に改修を行っています（図3.12参照）。

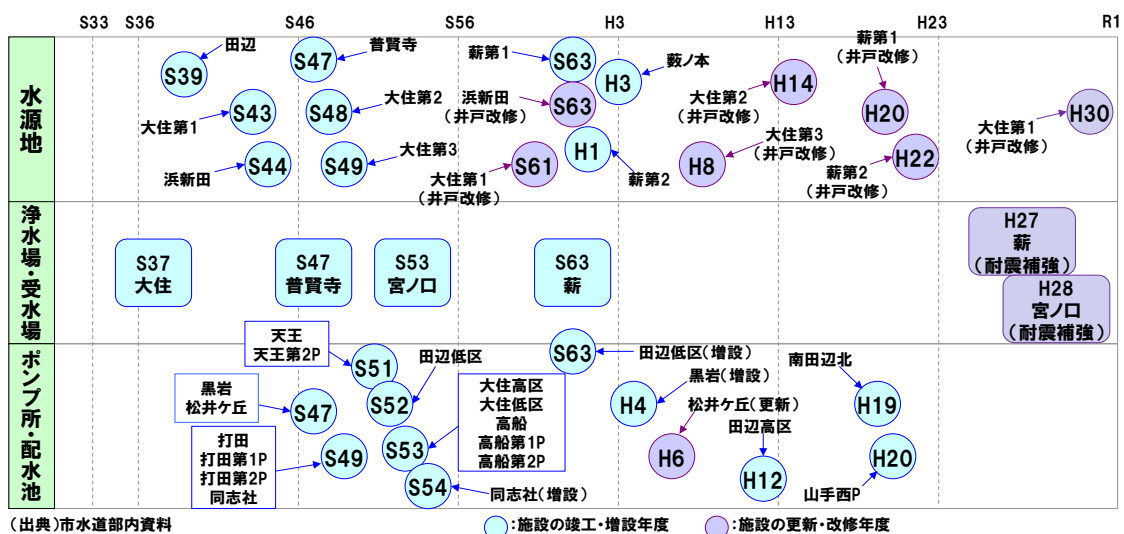


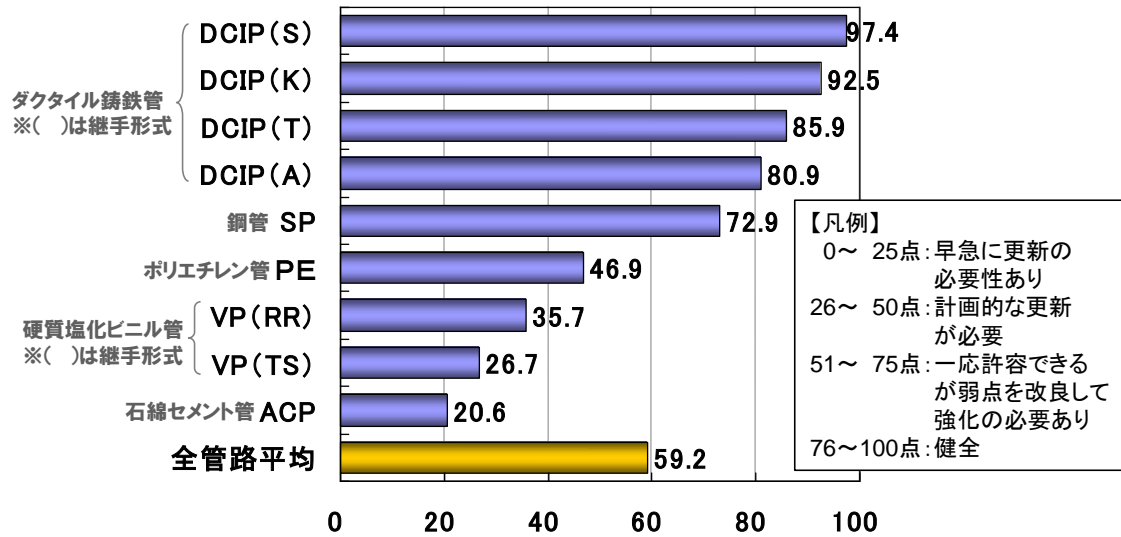
図 3.12 水道施設の竣工・増設・更新の履歴

次に水道資産のうち多数を占める管路の機能状況について診断します（施設の機能状況については、耐震診断で評価しています）。「水道施設更新指針」（日本水道協会）に基づいて診断した結果、管種ではポリエチレン管、硬質塩化ビニル管、石綿セメント管で評価が低くなりました。このうち、石綿セメント管については、平成26年度に市内すべての石綿セメント管の布設替が完了しました。

配水区域別で診断結果を見ると、ポリエチレン管、硬質塩化ビニル管といった評価の低い管種がよく使われている黒岩、高船、天王及び打田配水区域で評価が低くなっています（図3.13～図3.15参照）。

現状では同地区同様に老朽管の集中する松井ヶ丘地区の老朽管の更新と管路の重要度に応じて優先度が高い基幹管路の更新を進めています。

管種別評価結果



総合物理的評価点数

※一般的に耐震性が高いとされるのは、DCIP(S)、SP(ただし溶接継手)、PE(ただし、熱融着継手)及びステンレス管です。しかし、上記の計算に用いている「水道施設更新指針」では、PEを主要な管種以外のものをひとまとめにした“その他”の管種と位置づけており、VPと同程度の評価となります。

配水区域別評価結果

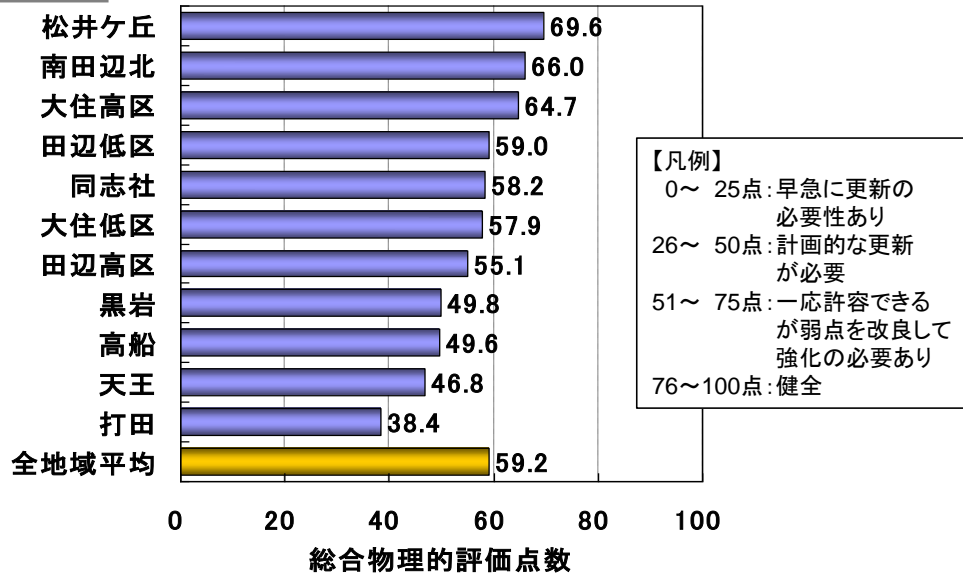


図 3.13 管路の機能診断結果（配水管）

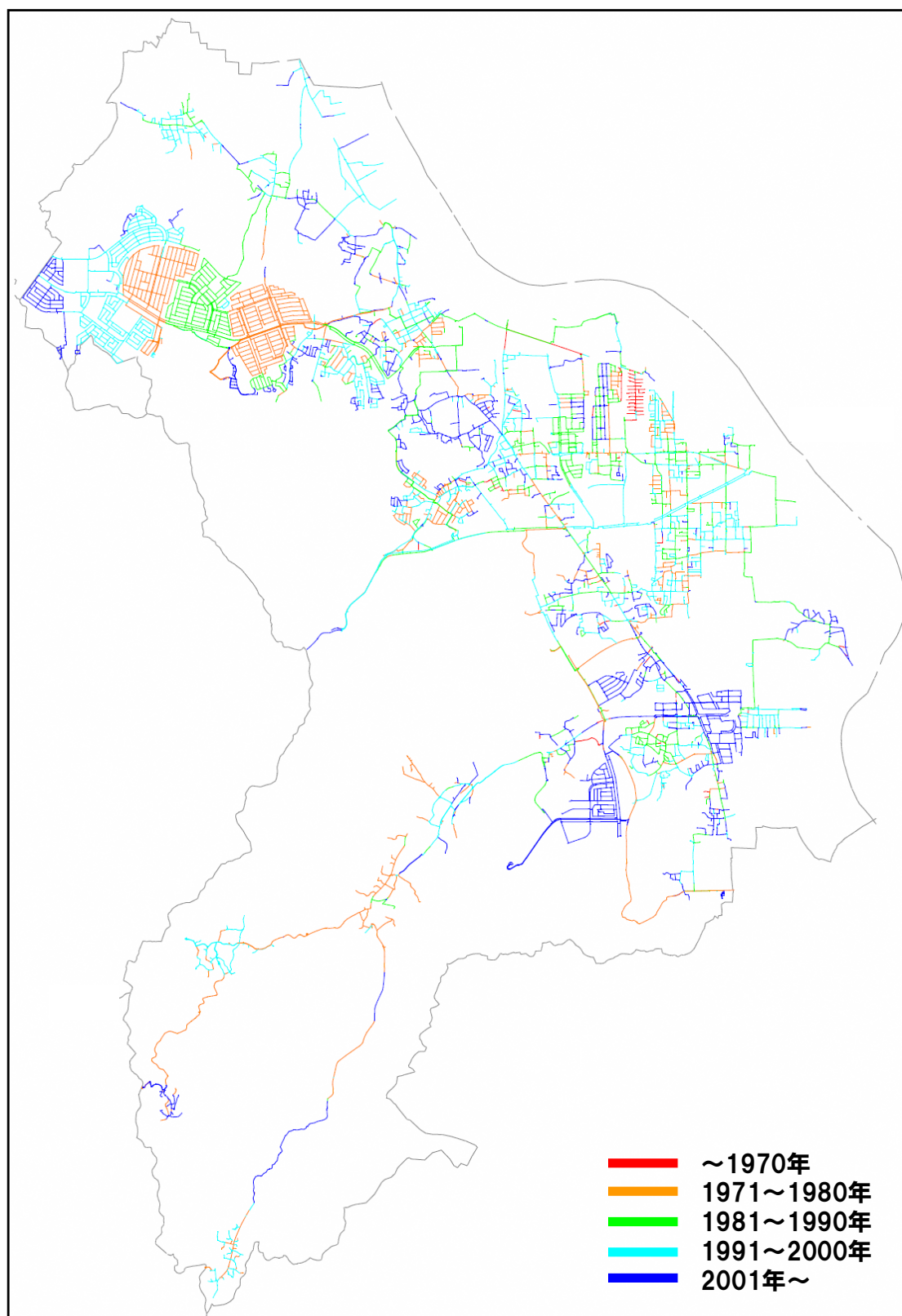


図 3.14 布設年度別での配管図

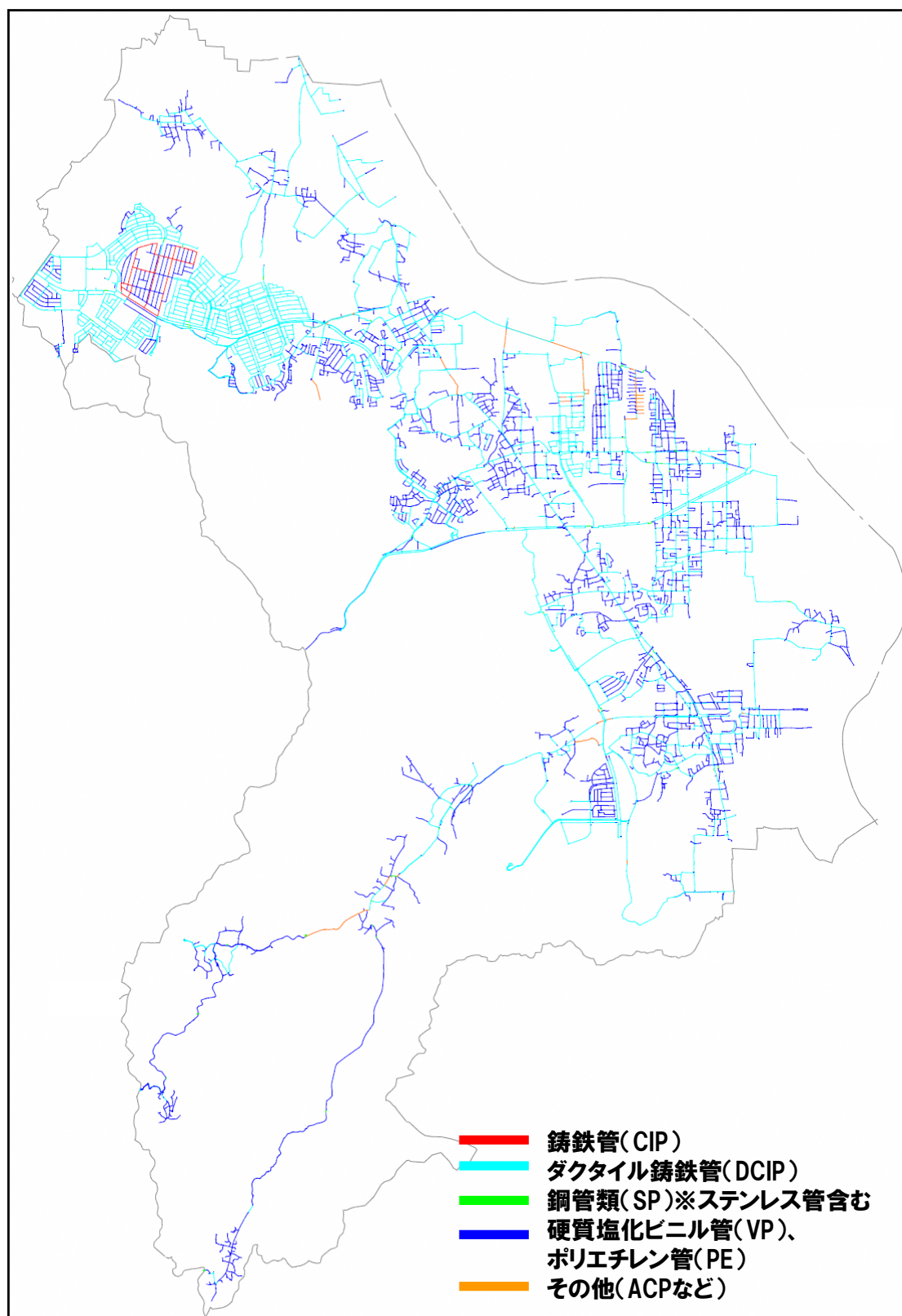


図 3.15 管種別での配管図

3.3.2 経営・財務の状況

① 水道事業会計におけるお金の流れ

水道事業会計は、収益的収支と資本的収支という2つの会計からなります。収益的収支は1年間の経常的な営業活動に伴って発生する収益と費用を整理したものです。資本的収支は、長期的な事業活動に必要な支出（建設改良費用等）と収入（その財源）を整理したものであり、収益的収支で生まれた利益や減価償却費は内部留保資金として貯えられ、資本的収支の不足額に充当されます（図 3.16 参照）。

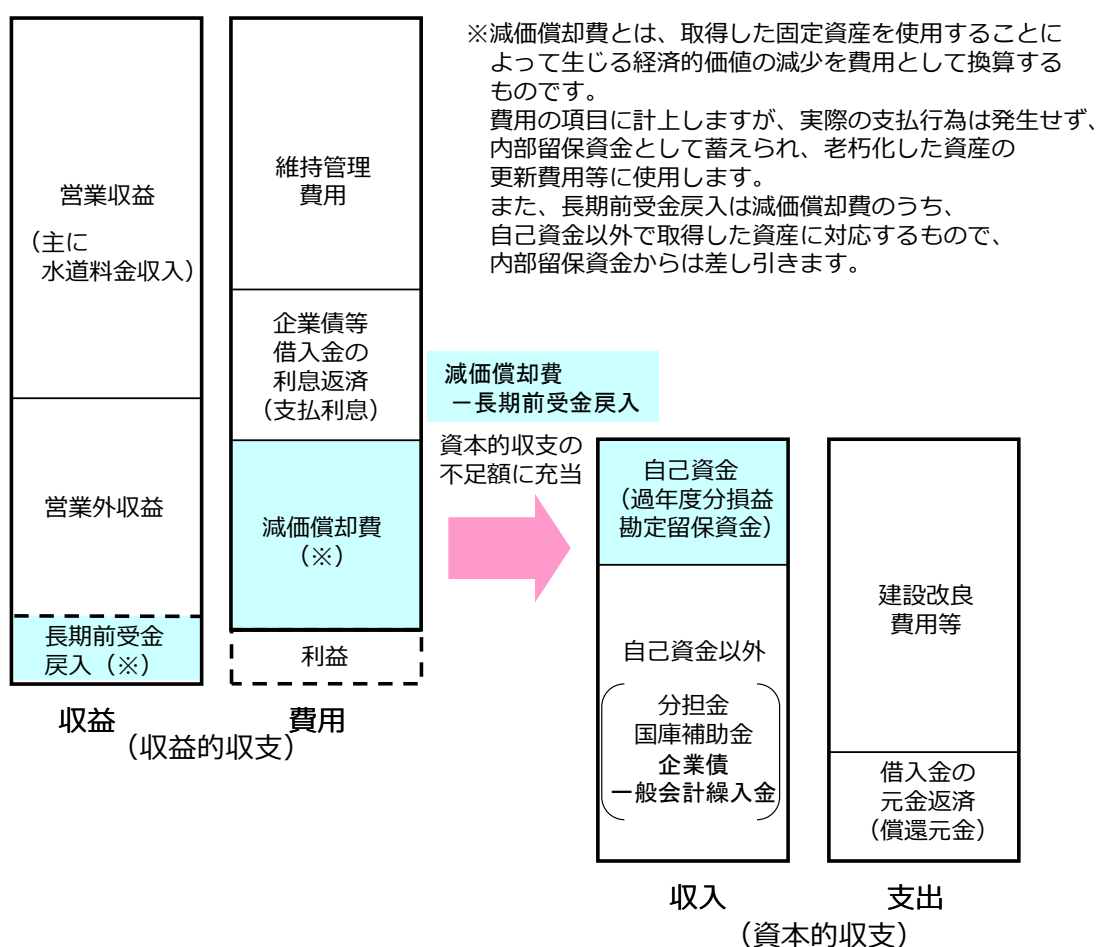


図 3.16 水道事業会計におけるお金の流れ

② 収益的収支と資本的収支

本市では、経営戦略に基づき事業運営を行っています。現在の収支状況では、収益的収入（収益）が 14.7 億円、収益的支出（費用）も 14.6 億円となっており、収益のうち約 7 割が給水収益（水道料金収入）となっています。給水収益は節水型水使用機器の普及等もあり近年伸び悩んでいます。

費用のうち、職員給与費は市長部局に準じて各種手当の見直しを平成 22 年度に行いました。また、経費節減の一環として、職員定数の削減と民間委託化を進めており、現在は水道メータの検針業務（一部職員検針あり）や上下水道料金徴収業務における個人との委託契約、場外施設巡視点検業務や管路維持管理業務も民間業者への委託を行っています。さらに、窓口業務等における民間委託も検討していきます。

資本的収支では、収入が 2.3 億円、支出が 7.9 億円となっており、不足額については、内部留保資金等から補てんすることで収支のバランスをとっています（図 3.17 参照）。

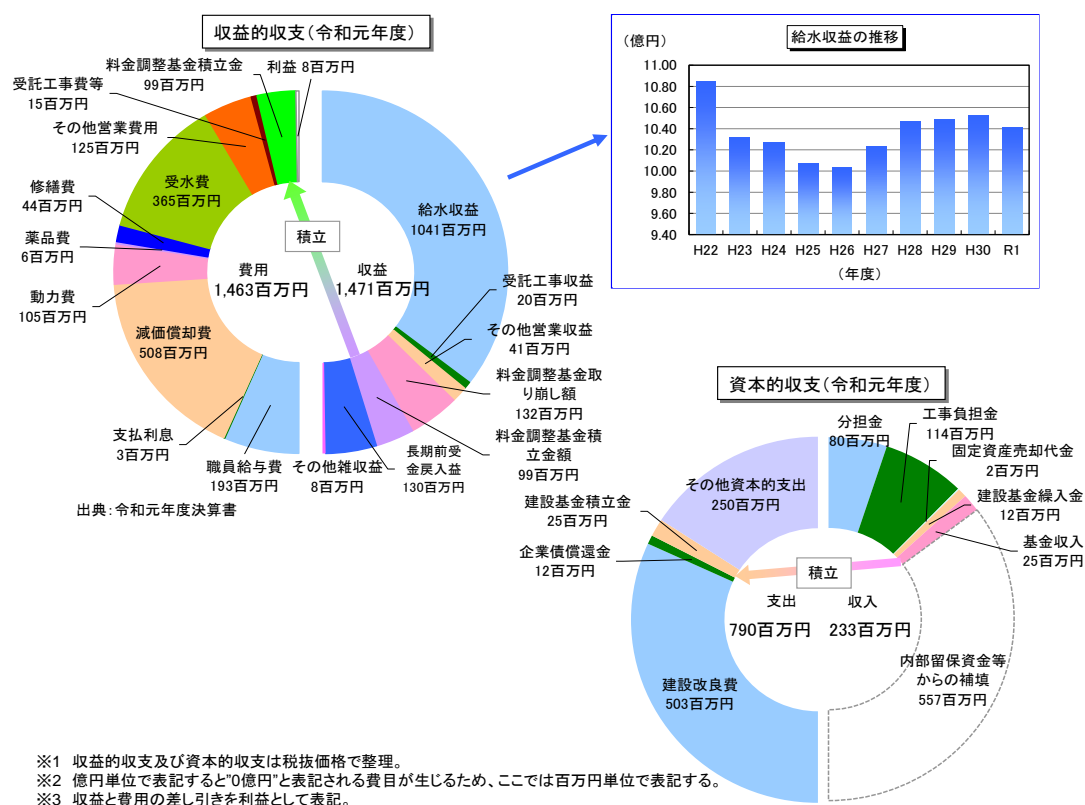


図 3.17 収益的収支と資本的収支（令和元年度）

③ 水道料金と分担金

平成 23 年度の府営水受水単価値下げに伴って、本市の水道料金も値下げしました。近隣市町に比べても比較的安く、上水道と下水道を含めた料金（20m³ 使

用した場合)では府下の近隣市町と比べて安い方に位置しています。1m³当たりの単価(供給単価と給水原価)で比較すると、収益と費用の差が23.5円/m³近くになります。この差額分は、分担金を原資とする基金を取り崩すことで調整しています。

分担金は、急速に進む宅地開発に対し、水源確保や施設増強に充てる財源として、従来からの利用者と新規利用者との間で負担の公平性を図るため、水道を新規利用する際、お支払いいただいています。いただいた分担金は、建設基金と料金調整基金に積み立て、拡張事業の財源や給水原価で大きな割合を占める受水費への補てんとして取り崩しを行っています(図 3.18~図 3.20 参照)。

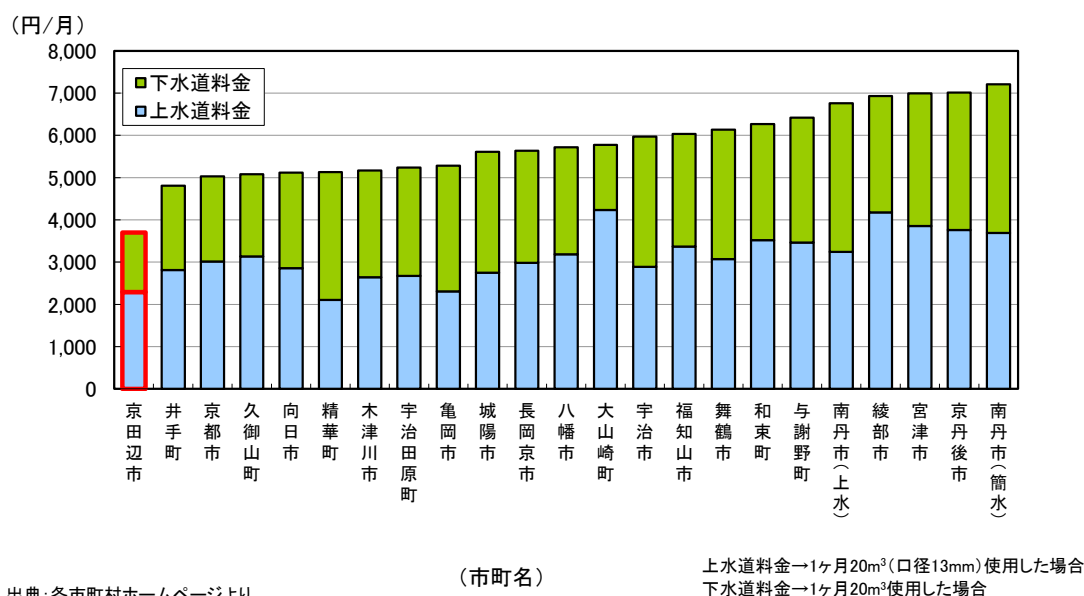


図 3.18 府内市町の一般家庭用上水道及び下水道料金の状況(令和3年3月末現在)

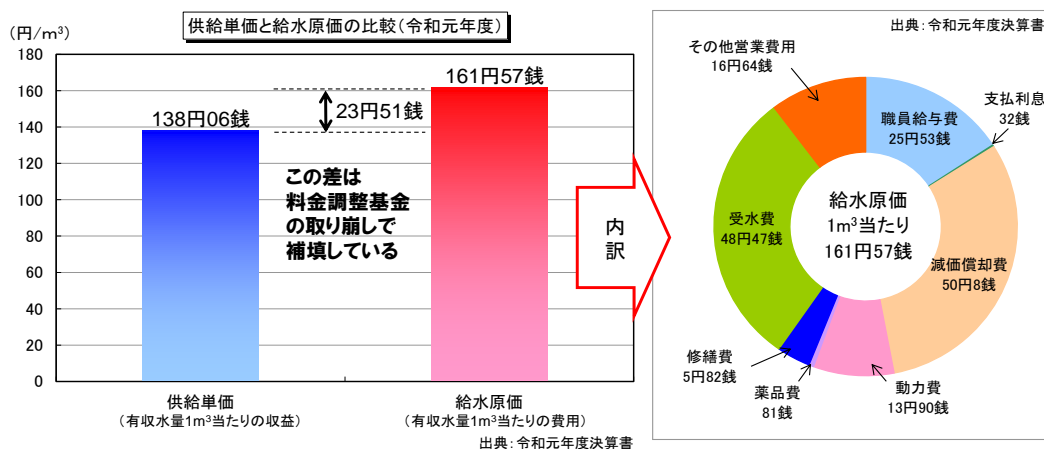


図 3.19 供給単価と給水原価(令和元年度)

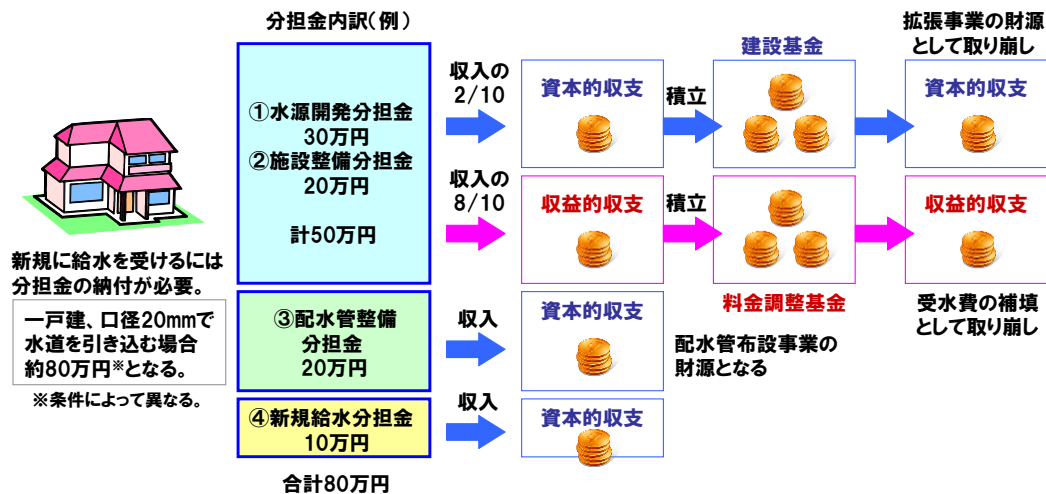


図 3.20 分担金制度の概要

④ 各種経営指標

経常収支比率は分担金を原資とする基金による補てんもあり、100%以上を維持しています。

職員の生産性を示す職員一人当たり給水収益でも基金による取り崩しがあることと浄水場の運転管理を直営で行っていることなどから類似事業体平均に比べて低い値となっています。

給水収益に対する企業債残高の割合は類似事業体平均に比べて低く、基金や留保資金の活用で企業債の借入額を抑えていることが数値として表れています。

自己資本構成比率も 90%以上と高く、健全な財務状況にあります(図 3.21 参照)。

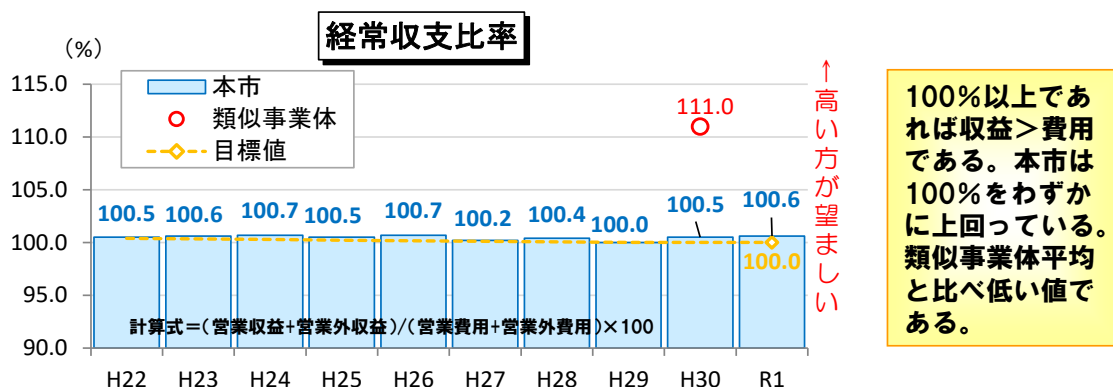
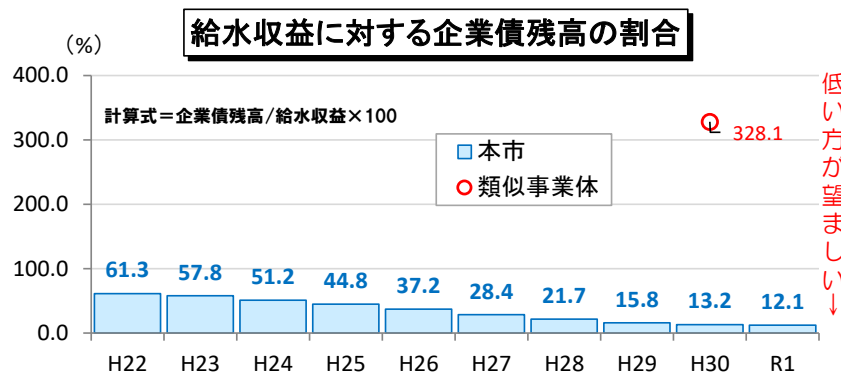


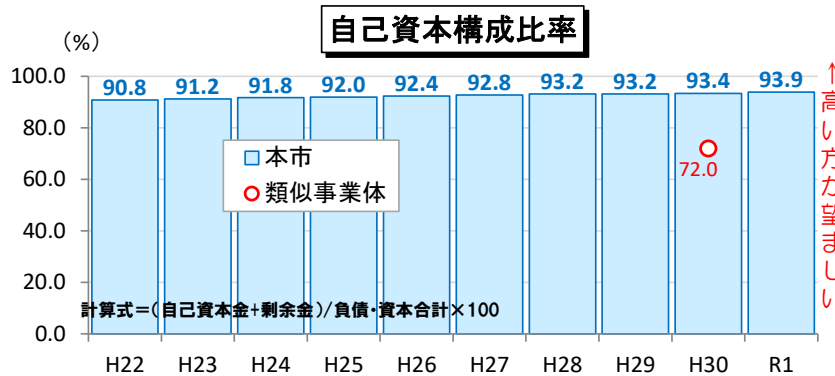
図 3.21 (1) 経営に関する業務指標 (実績)



給水収益以外の収入（基金の取崩しによる収入）が大きいことと、浄水場の運転管理を直営で行っているため、一定の職員数が必要なことなどから、類似事業体と比較して低い値となっている。



企業債の借り入れを抑えているため、企業債残高は着実に減少している。類似事業体平均に比べ給水収益に対する企業債残高の割合は低い。



総資本に占める自己資本の割合であり、財務の健全性を示す指標である。本市は、類似事業体平均に比べ高い割合で自己資本を保有しており、健全な状態である。

図 3.21 (2) 経営に関する業務指標（実績）

3.3.3 利用者・事業者向けサービス

① 窓口サービス

本市では、平成 19 年度からは昼休み時間帯の窓口サービスを開始するなど、利用者の利便性向上に向けての取組を進めています。また、情報処理システム（インターネット）の普及に伴い、水道使用中止申し込みの受付がインターネット経由でできるようになりました。

② 収納サービス

本市では、料金の収納方法として納付書発行による収納と口座振替があり、口座振替への切替を利用者のみなさまにおすすめしています。収納率は口座振替の場合が約 98%なのですが、納付書利用者の場合は約 90%まで下がります。そこで、納付書による支払の利便性向上のため、平成 17 年度からコンビニ収納を開始しています。

しかし、料金未納者はなくなりません。負担の公平性を確保するため、本市では水道料金の滞納整理として、停水を最終段階に組み込んだ 5 段階システムによる滞納整理を行っており、平成 21 年度からは京田辺市水道事業滞納整理施行要領に基づいて、停水処分も実施しています。

③ 情報提供

情報提供の面では、「広報ほっと京たなべ」で水道料金や水道水質に関する情報を逐次お知らせしているほか、ホームページでは、水道のあゆみや施設の概要、経営状況、水道料金に関する情報等を公表しています。さらに、薪浄水場では、毎年、多数の団体（小学校、婦人会・老人会等）のみなさまに施設見学をいただいています。しかし、全国的に“水道ばなれ”が懸念されています。水道に関する関心が低くなってきているのも事実であり、本市でも水道の出前講座を制度化していますが、利用者が少ない状況です。

これからは利用者が興味を引く情報を積極的に PR するとともに、“水道ばなれ”を食い止めるためにも今まで以上に水道水質の安全性を PR していく必要があります。

④ 個人情報の保護

本市上下水道部では、料金徴収等のため利用者の方の個人情報をお預かりしています。情報セキュリティ対策を強化し、コンピュータウィルスなどによる情報漏えいのないように努めることも利用者の方のみなさまへの間接的なサービスとなり、水道事業への信頼を高めることにもつながります。

⑤ 事業者向けサービス

事業者向けサービスとしては、工事仕様書や指定給水装置工事事業者指定申請書類のダウンロードがインターネット経由でできるようになりました。

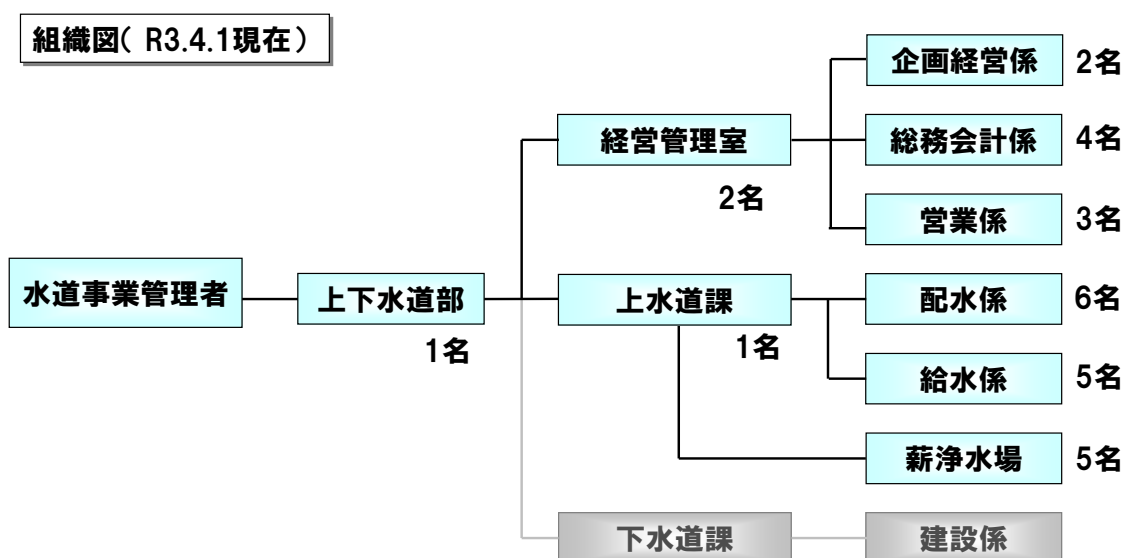
⑥ 入札制度改革

市長部局の制度改革に準じて、入札の競争性、透明性、公平性を確保した制度改革を検討しています。

3.3.4 組織運営・技術者確保

① 組織の状況

現在は 31 名の職員で水道事業を運営しています。組織もたびたび再編・統合しており、係ごとの職員数も必要最小限にまで減少していることから、職員の実感として人員が足りないと感じている部署もあります。また、担当する部署内での作業に追われ、組織全体での情報共有等ができていないところもあります。さらに、組織再編時に関連した事務作業が複数の係にまたがらざるを得なくなった場合もあり、利用者ニーズも踏まえて、定期的に組織体制と事務分担の整合が図れるように見直しをかけていく必要があります（図 3.22 参照）。



※再任用・会計年度任用職員などを除く。

図 3.22 京田辺市上下水道部 組織図

② 技術者の状況

浄水場の運転管理業務を直営で行っていることなどから、類似事業体平均に比べて技術系職員の割合が高く、令和元年度では全職員のうち 58.1%が技術系職員です。定年退職を迎えた職員の数と同じだけ 20 代の職員を採用しているため、30 代の職員数が少ない状況が続いており、平均年齢は下がったものの、世代間のバランスが取れていない状況です。また、今後は経験豊富な職員が大量に退職するため、技術力低下に対する不安があります（図 3.23～図 3.25 参照）。

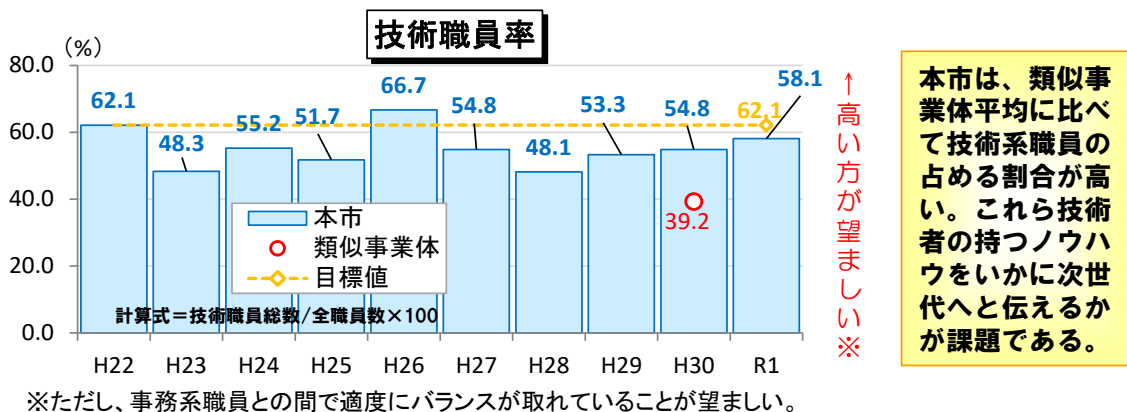
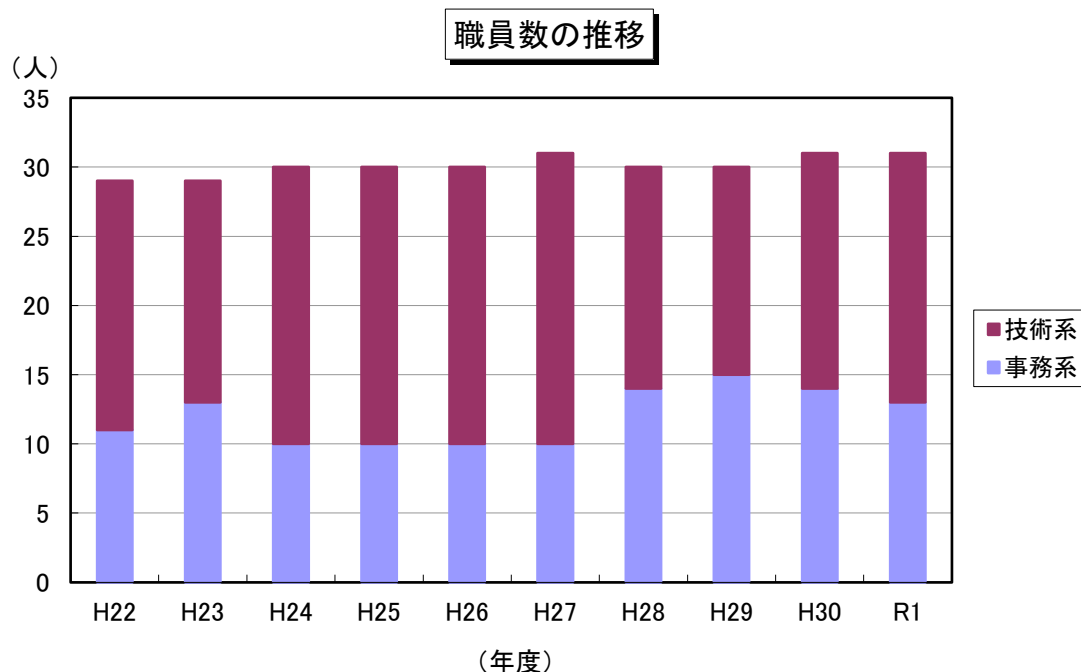


図 3.23 技術職員率（実績）



出典: 水道統計

図 3.24 職員数の推移（平成 22 年度～令和元年度）

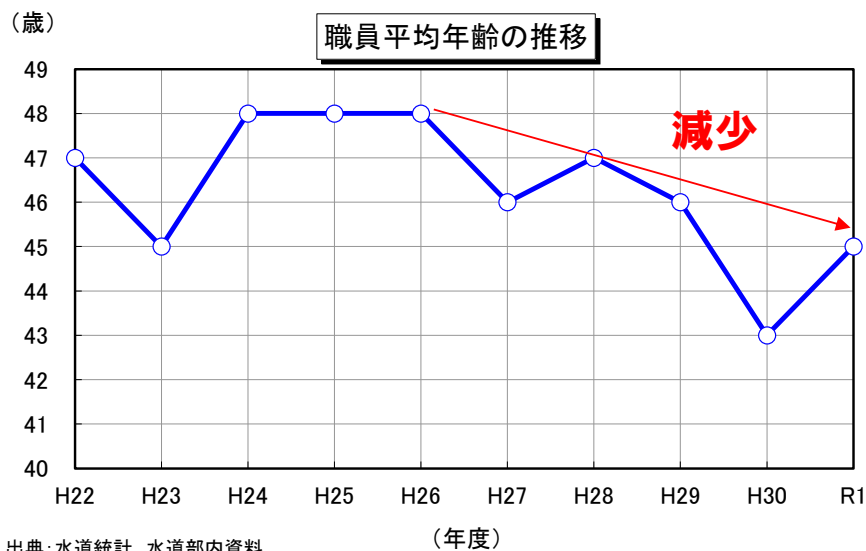


図 3.25 職員平均年齢の推移（平成 22 年度～令和元年度）

③ 人材育成

各職員は、必要に応じて日本水道協会による技術研修会等の外部研修に参加しており、令和元年度の実績では延べ 12 人（全職員数 31 人）がいくつかの外部研修会に参加しました。

水道技術に関する資格取得度をみると、平均して職員 1 人あたり 1 つ以上の資格を取得しています（図 3.26 参照）。

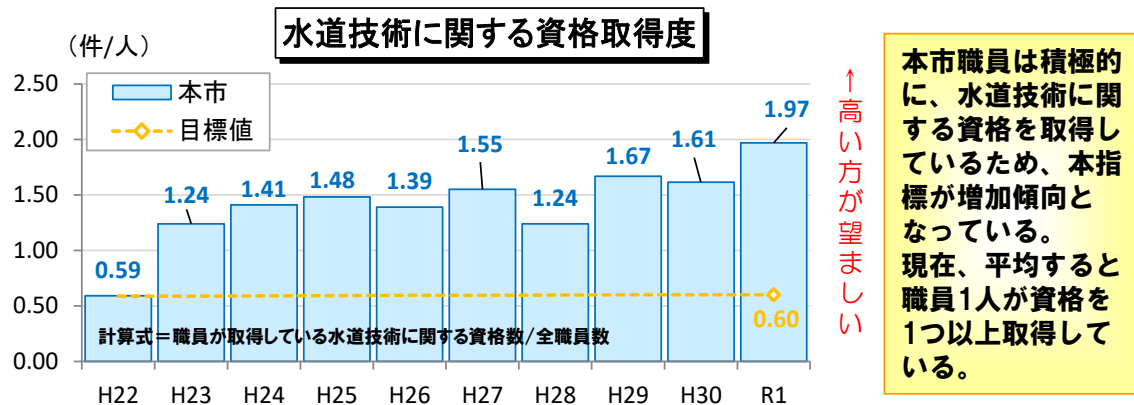


図 3.26 水道技術に関する資格取得度（実績）

④ 事業評価

現在は、経営戦略において設定した PDCA サイクルにしたがって、業務指標や経営指標を活用して各実施方策の進捗状況を管理するとともに、3～5 年ごとに進捗を評価して計画の見直しを行うこととしています。

3.4 環境への配慮、国際貢献（環境、国際の視点）

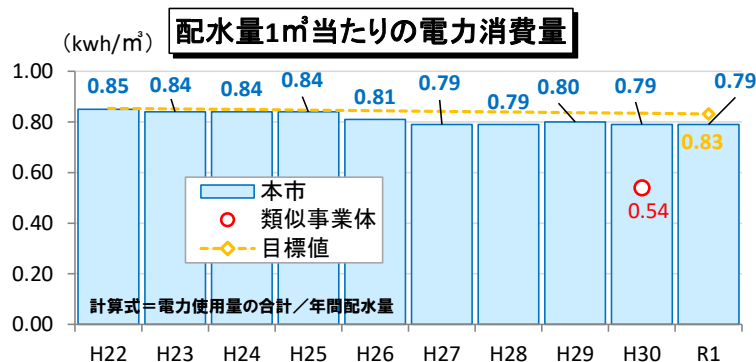
3.4.1 環境対策

配水量 1m³ 当たり電力消費量は、本市の地理的条件から見るとどうしても他都市より高くなってしまいます（図 3.27 参照）。これは、地盤の低い井戸から汲み上げて、高台の大規模宅地開発へ供給しているため、どうしても高低差がある分、動力が必要になるということです。ただし、環境対策は、地球規模での取組です。京都議定書に代わる温室効果ガス排出削減等のための新たな国際枠組みとして、平成 27 年にパリ協定が採択されました。国としてはパリ協定に定める目標等を達成するため、「地球温暖化対策の推進に関する法律」（温暖化対策推進法）を令和 3 年に改正し、再生エネルギーの活用促進や脱炭素経営の促進に向けた企業の排出量情報のデジタル化・オープンデータ化の推進を位置づけています。

また、温暖化対策推進法に基づく国の総合計画として「地球温暖化対策計画」も令和 3 年に改定され、水道事業では、省エネルギー・高効率機器の導入、省エネルギー設備の導入及び施設の広域化・統廃合・再配置による省エネルギー化の推進や、再生可能エネルギー発電設備の導入等が温室効果ガス削減目標達成のための対策・施策として示されています。

本市では、KES 環境マネジメントシステムに基づいて、市役所全体での環境負荷低減の取組としてペーパーレス化等の紙使用量削減に向けた取組、不必要な照明を消灯する取組や照明の一部を消費電力の少ない LED 化する取組等を行っています。また、薪浄水場では、ろ過池の洗浄排水を減らすため、平成 22 年度からろ過池のろ材について、ろ過継続時間をより長くできる高性能のものに交換する取組、平成 20 年に改正された「エネルギーの使用の合理化に関する法律」（省エネ法）に基づく特定事業者としての中長期計画策定及び定期報告書作成を行っています。今後も可能な節電対策（省エネ対策）については検討していかなければなりません。

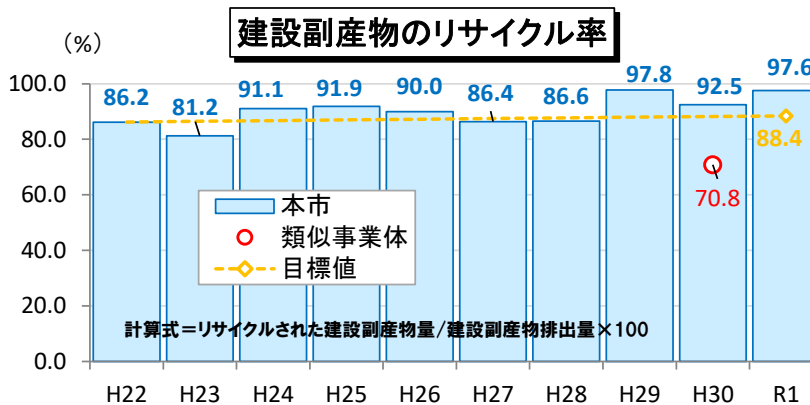
建設副産物のリサイクル率は、類似事業体平均に比べて高く、高いリサイクル率となっています。また、漏水率も低く、水資源の有効活用を図っています（図 3.28 参照）。



本市の地理的条件（利用者の住む標高と比べ低いところに水源が集中している）が原因で類似事業体平均に比べ配水量1m³当たりの電力消費量が高い。節電対策を今後も進めていかなければならない。

低い方が望ましい↓

図 3.27 配水量 1m³ 当たり電力消費量（実績）



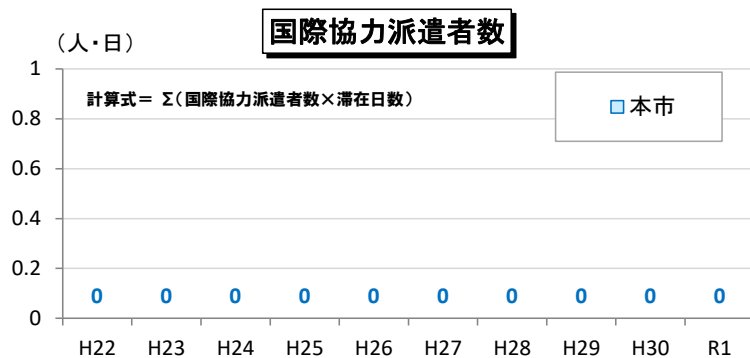
建設副産物（建設工事の際に排出される土砂やアスファルト等）を本市では90%以上リサイクルしている。今後も建設副産物の有効利用に努めていかなければならない。

↑高い方が望ましい

図 3.28 建設副産物のリサイクル率（実績）

3.4.2 国際貢献

国では、水道ビジョンにおいてわが国の持つ技術を諸外国の技術水準向上に役立てるとともに、国際競争力も強化することを目標に掲げています。しかし、本市の職員規模では国際貢献への取組はなかなか難しく、今のところ海外からの研修生受け入れや海外への職員派遣の実績はありませんが、地域に住む外国人のために英語表記の看板を設置するなど、市内でできる取組を行っています（図 3.29 参照）。



海外へ技術協力等で派遣された人と滞在日数をもとに算出する指標であり、本市では海外派遣の実績がない。今後はできるところから国際貢献への取り組みを進めていかなければならない。

↑高い方が望ましい

図 3.29 国際派遣者数（実績）

第4章 将来見通しと課題の整理

4.1 人口・給水量の見通し

4.1.1 人口の見通し

行政区域内人口は、既存地区と新規開発地区に分けて予測を行っています。既存地区は地区ごとにトレンド式で予測を行っており、結果としてはほぼ横ばいです。新規開発地区は、当初計画どおりに入居しないものと考え、計画値の 60～90%の入居率、市内移動も加味して予測しています。

結果としては、令和元年度実績の 70,179 人が令和 11 年度で 74,319 人（ピークは令和 12 年度の 74,380 人）に増加する見通しとなりました（図 4.1 参照）。

そして、行政区域内人口から未給水人口を除くと給水人口が算出できるのですが、将来的には、未給水人口 0 人をめざしていきます。

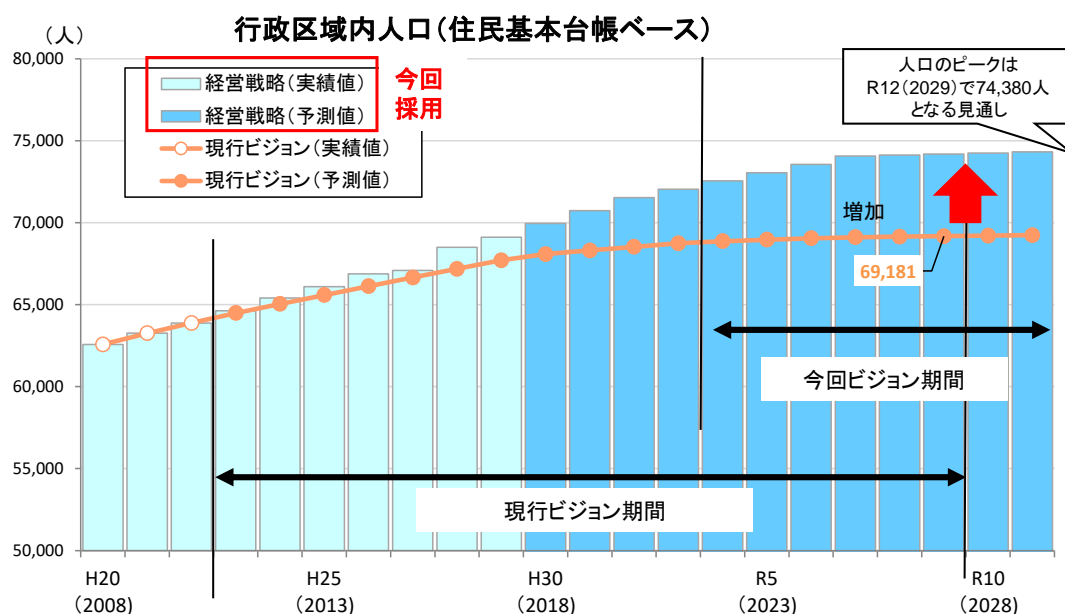


図 4.1 行政区域内人口の実績と予測

4.1.2 給水量の見通し

生活用は、給水人口 1 人当たりの生活用原単位に給水人口を乗じて予測しています。この生活用原単位は、節水型水使用機器の普及により大きく減少するものと予想しています。このため、給水人口は今後も少しずつ増えますが、生活用水量としては令和 7 年度頃にピークが出る見通しです。その他の業務・営業用や工場用は開発により水量が増加するため、結果として一日最大給水量は令和 10 年度頃ピーク（28,732 m³/日）になるのではと予測しています（図 4.2～図 4.3 参照）。

このように、水需要が施設能力を超える可能性が低いため、今後は、井戸の揚水量低下や非常時の水融通など供給面での不安に対し、安定的に供給できる体制を整えば、それ以上の施設増強は必要ないものと考えられます。また、令和10年度頃をピークに水需要が減少する見通しですから、将来的には施設や管路で余裕が生じ、水が滞留することで水質が劣化するおそれもあります。

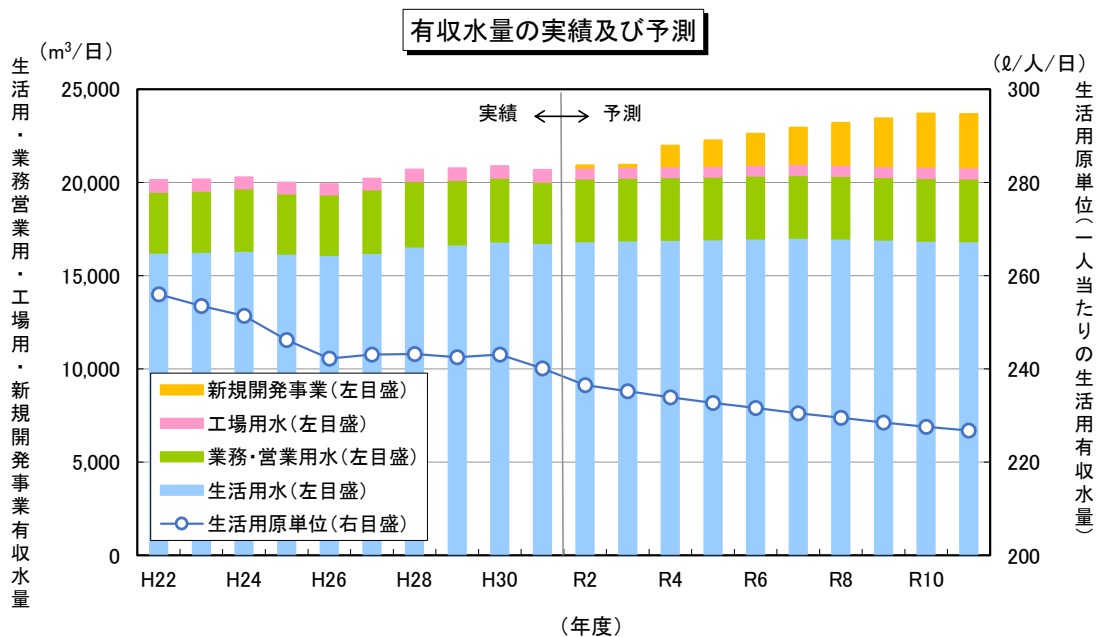


図 4.2 用途別有収水量の実績及び予測

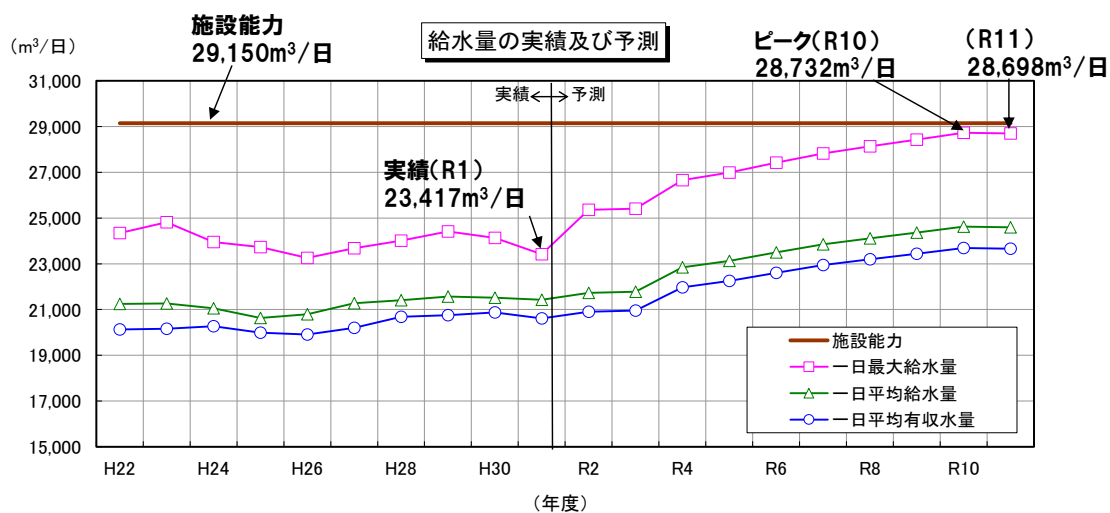


図 4.3 給水量の実績及び予測

4.2 施設更新費用の発生見通し

4.2.1 水道施設の資産総額

全国的に人口減少社会において公的施設の更新をどうするかが問題視されています。国も平成 21 年に「水道事業におけるアセットマネジメント（資産管理）」に関する手引き」（以下、「アセットマネジメントの手引き」という）公表し、中長期的な視点で計画的な施設更新を各水道事業体をお願いしています。

そこで、このアセットマネジメントの手引きに基づいて、本市水道における資産総額を整理してみます。まず、管路は同手引きに示されている単価へ年度別の布設延長を乗じて試算します。管路以外（土木・建築、電気・機械・計装）は、固定資産台帳の帳簿原価を平成 30 年度価格に換算します。すると資産総額は約 436 億円、そのうち管路だけで 334 億円を占める結果となります（図 4.4 参照）。

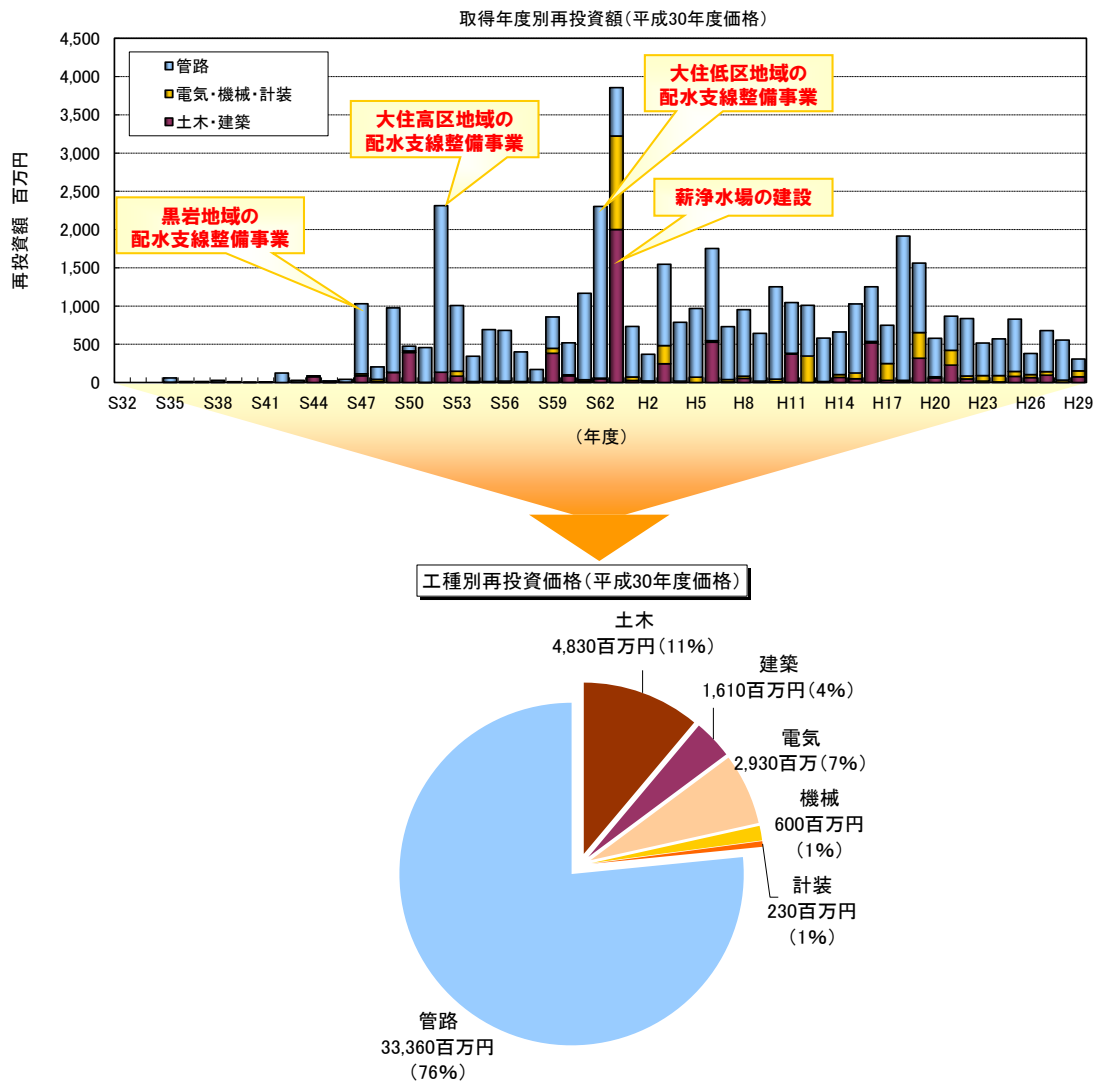


図 4.4 過去の投資額の推移と現在の資産総額

4.2.2 法定耐用年数で更新した場合の更新費用

今後発生する更新費用も国のアセットマネジメントの手引きに従って試算します。法定耐用年数で順次更新する場合を試算すると、投資額の集中する期間もあり、平均すると現状（過去 5 年平均）の約 3.8 倍の投資額が必要となります（図 4.5 参照）。

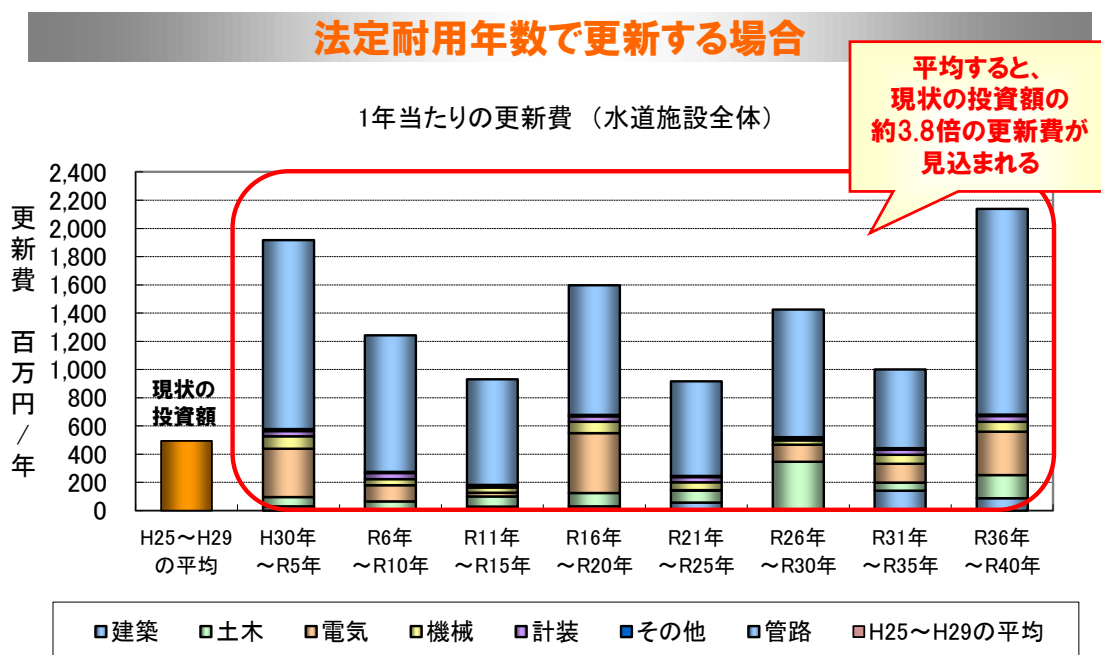


図 4.5 過去の投資額と今後の投資額（法定耐用年数で更新する場合）

4.3 財政収支の見通し

経営戦略ではこれまでに説明した給水量の見通しと施設更新費用の発生見通しを踏まえて、今後 10 年間で取り組むべき事業を整理した上で、施設総量の最適化（スペックダウン）、適切な資産管理、機能の集約化（ダウンサイジング）、財源の確保を基本方針として投資と財政のバランスをとった投資・財政計画を策定しており、令和 11 年度までの財政収支を見通しています。

4.3.1 収益的収支の見通し

収益的収入（収益）の面では、期間中は給水人口が増加するため、給水収益が微増します。収益的支出（費用）の面では、施設更新に伴って減価償却費が増加していく見通しです。

結果として、令和 2 年度以降は一時的に赤字が発生しますが、給水収益及び長期

前受金戻入益の増加により、黒字となります（図 4.6 参照）。

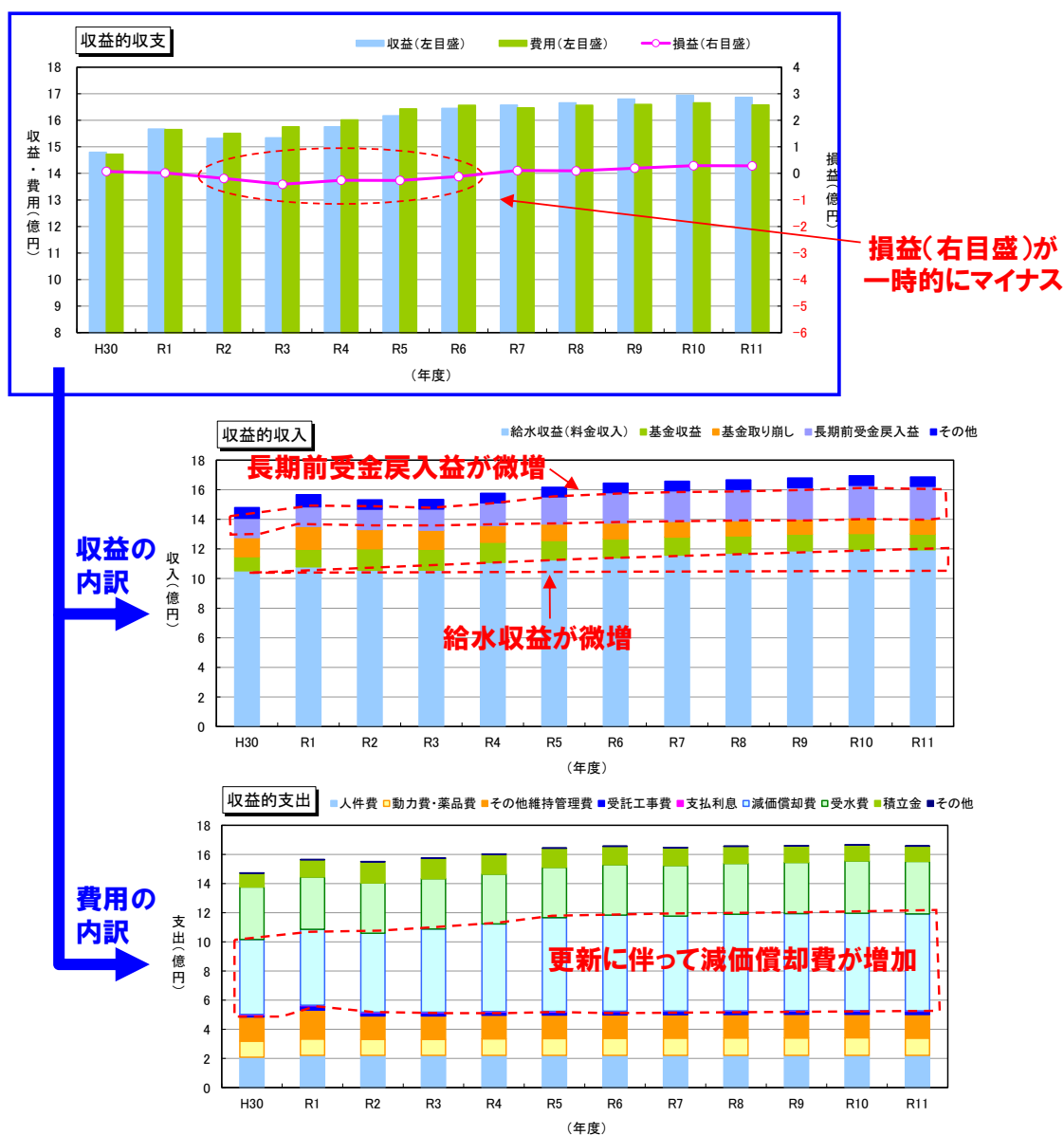


図 4.6 収益的収支の見通し（試算結果）

4.3.2 資本的収支や資金残高等の見通し

資本的収支では、収入の不足分を内部留保資金から補てんしています。

経営戦略では、現状のルールで取り崩し額が減少する建設基金の取り崩し範囲を拡大し、更新事業に対して取り崩せるようにした場合の財政収支を見通しています。

施設更新のために建設基金を取り崩すため、資本的収入は増加します。資本的支出が増加する主な原因は、施設更新による事業費の増加です。

施設の更新費用の増加によって資金は減少しますが、緊急時に必要な内部留保資

金 20 億円を確保することが可能です。平成 30 年度から令和 2 年度にかけて下水道事業へ貸付を行ったため、一時的に内部留保資金は減少しました。

府営水の受水量は契約水量に達するため、受水量と契約水量の差額に対して取り崩す料金調整基金はあまり減らなくなります。取り崩し範囲を拡大した建設基金については減少傾向となるものの、期間中に残高不足となることはありません。

分担金収入が増加するため料金調整基金の積み立て額は増加する見通しとなっております。また、料金調整基金は受水量と契約水量の差額に対して取り崩しますが、府営水の受水量が契約水量に達するため、取り崩し額が減少する見通しとなっております。結果として、料金調整基金の基金残高は増加していく見通しとなっております。

建設基金は分担金収入が増加するため積み立て額が増加しますが、取り崩し範囲を拡大するため、取り崩し額も増加します。結果として、建設基金の基金残高は減少傾向となりますが、令和 11 年度時点の基金残高は平成 30 年度時点の残高からほとんど変化しない見通しとなっております。

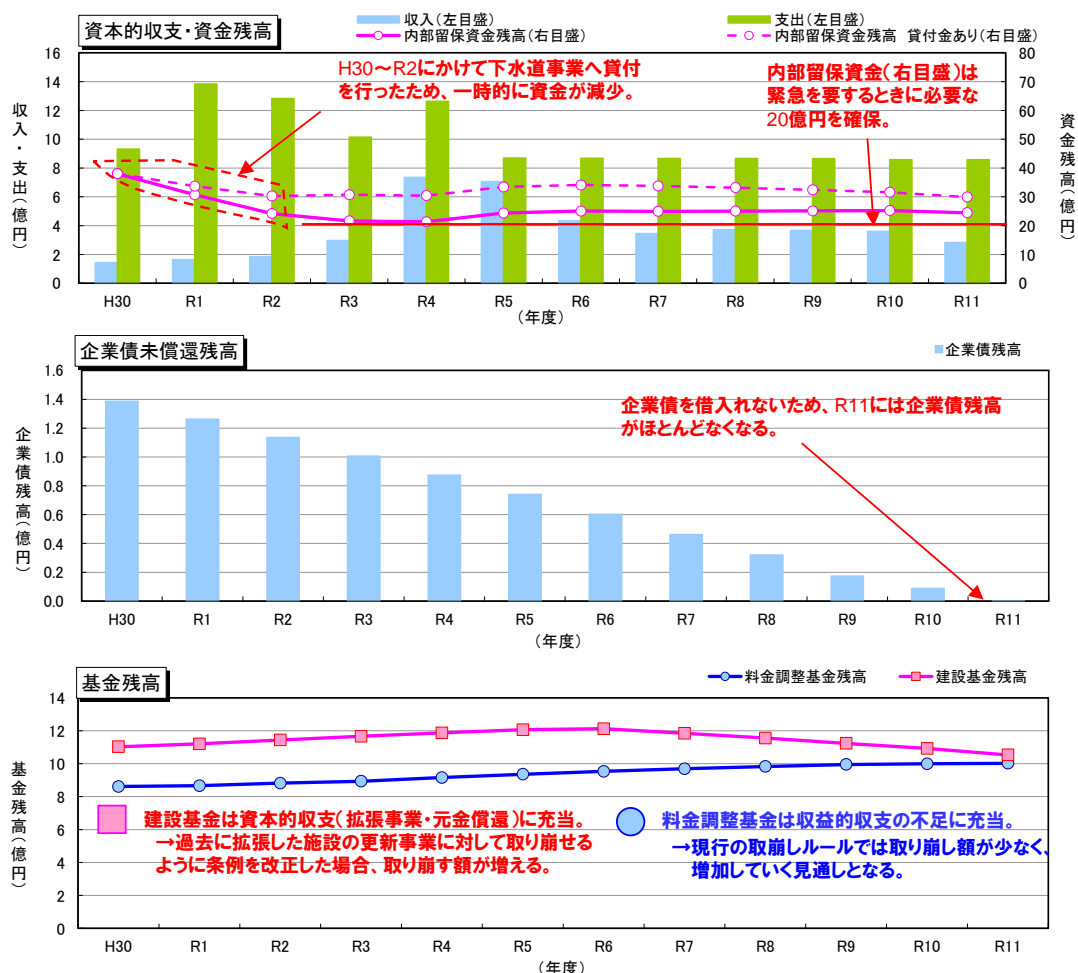


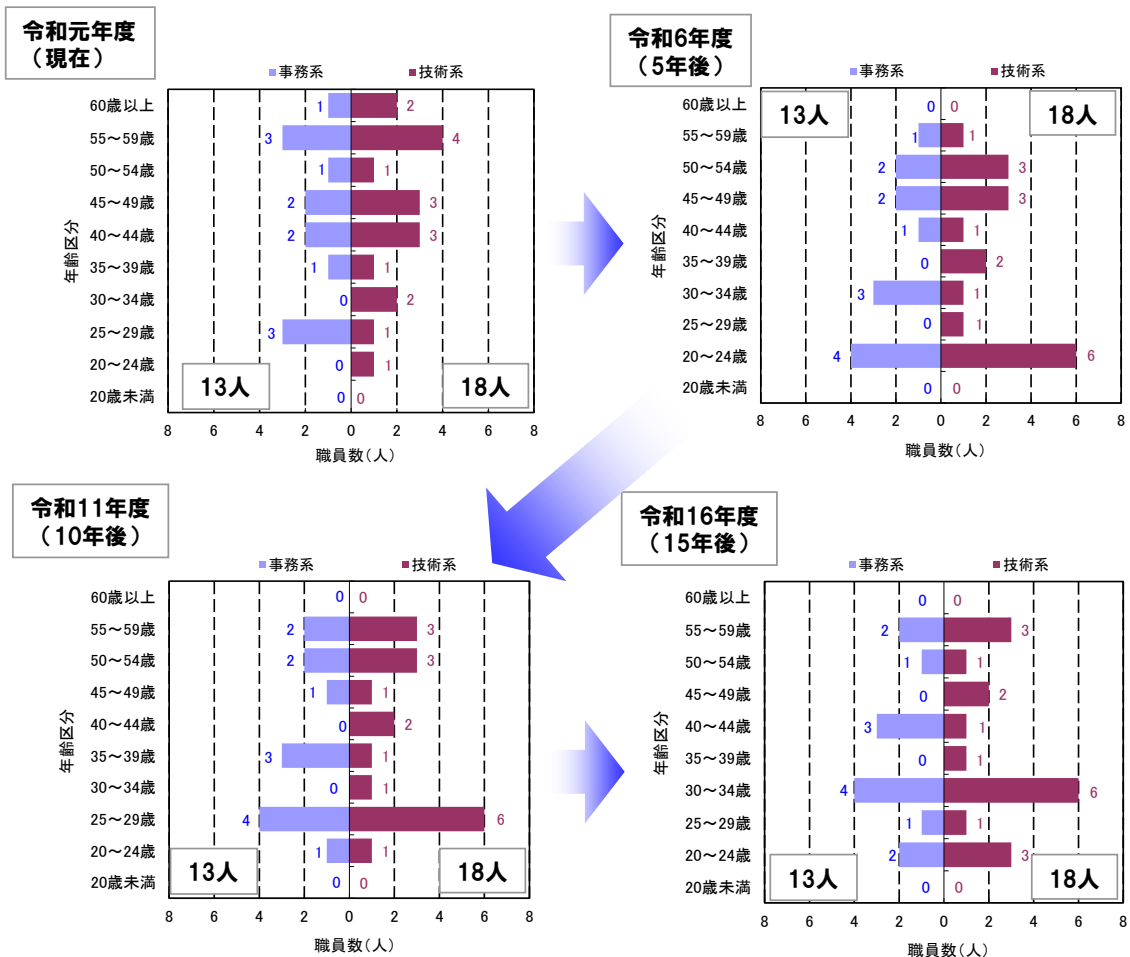
図 4.7 資本的収支・資金残高等の見通し（試算結果）

4.4 職員年齢構成の見通し

本市では職員数を一定数維持しており、定年退職を迎えた職員の数と同じだけ若手の職員を採用しているため、職員の平均年齢は徐々に減少しています。

5 歳階級別の年齢構成を見ると、令和元年から 5 年の間に 10 名の職員が退職する見通しとなります。このため、単純に退職者分を新規採用で補充すると仮定するなら、年齢構成の偏りが生じてしまい、10 年後には、働き盛りの世代が不足する事態となります（図 4.8 参照）。

したがって、これからは中途採用など年齢構成の偏りを解消するようにしていかなければなりません。また、ベテラン職員が大量に退職するので、技術継承の面でも課題があります。



【条件設定】

- ・ 60歳以上となる職員は見込まず、足りない分を新規採用とする。
- ・ 事務系、技術系の職員総数是不変。
- 現状のまま策を講じずに推移した場合を想定。

図 4.8 職員年齢構成の見通し（単純に退職者分を新規採用で補充する場合）

4.5 課題の整理

現状分析・評価と将来見通しの結果をもとに本市水道事業の課題を整理します。現状を評価・分析した結果、前回ビジョン策定時と同じ課題が抽出されました。

安心

- ・適切な浄水処理を行っており、水質面で大きな問題はない。
- ・蛇口まで安全な水が届いているか確認するため、水質監視体制は引き続き強化していかなければならない。

安定

- ・水需要の大幅な増加は見込めない。現有施設のうちどこまでの能力を保有すべきなのか見極めが必要である。
- ・災害に強い水道を目指し、必要な対策を講じていかなければならない。

持続

- ・今後は老朽施設や管路が増加。施設や管路の状態監視を継続し、良好な状態のものについては長期間使用する。さらに、適正規模での更新を心掛けることで、効率的・効果的な投資を行い、将来資金不足におちいらないようにしなければならない（差し迫った課題として、大住浄水場の統廃合について検討が必要）。
- ・今後、給水収益の増加が期待できないため、経費節減に努めるとともに、基金などの活用方法の見直しが必要である。
- ・現在のサービス水準を維持・向上させるには、円滑に技術継承できる職員体制が必要である。

環境 国際

- ・地球環境、国際社会への貢献が必要である。

第5章 将来像と目標

5.1 将来像

本市水道事業は、地下水という比較的良質な水源を持ち、市内のほぼ全域へ安定供給できる体制を築いてきました。これからは、安全な水を安定して供給するだけでなく、それを次の世代（未来）へと“うけついで”いくことが求められています。

そこで、“故郷の水”^{ふるさと}として市民に愛される水道をめざし、たゆまぬ努力を続けていく意志を示すものとして、本市水道事業の将来像（あるべき姿）は一部改訂前と同様に『未来へうけつぐ故郷の水』^{ふるさと}とします（図 5.1 参照）。



図 5.1 本市水道事業の将来像

5.2 目標及び施策体系

5.2.1 目標

目標とは、本市水道事業の将来像（あるべき姿）から立ち返り、本ビジョンの目標年度にあたる令和11年度までにめざすべき水準です。

前回ビジョンでは、当時の国の水道ビジョンで示されていた『安心』、『安定』、『持続』、『環境』及び『国際』の視点を参考にして目標を設定していましたが、今回のビジョン見直しでは、国の新水道ビジョンで新たに示された『安全』、『強靱』及び『持続』の視点を参考にして目標を設定します。設定にあたっては、将来像で示した“うけつぐ”という言葉とのつながりを意識して標語を作成しています（図5.2～図5.3参照）。

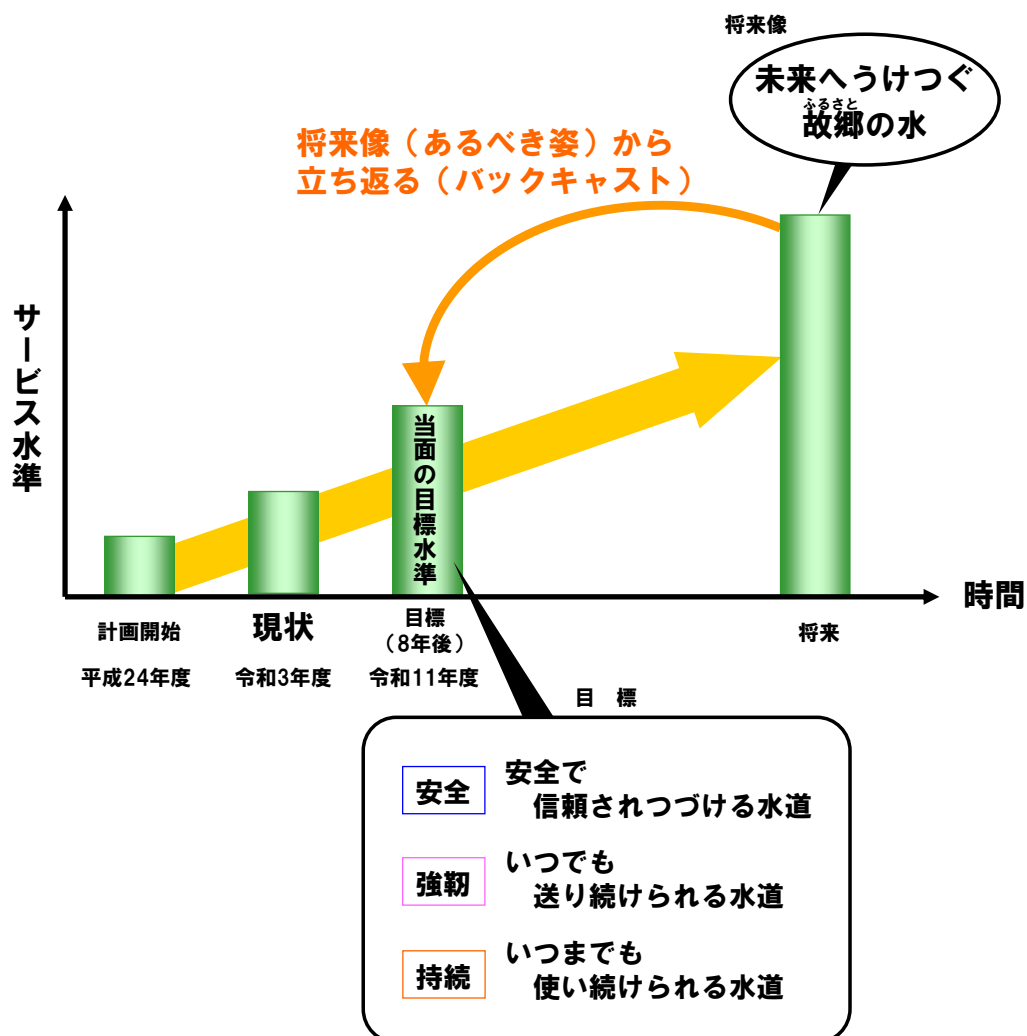


図 5.2 将来像と目標の関係

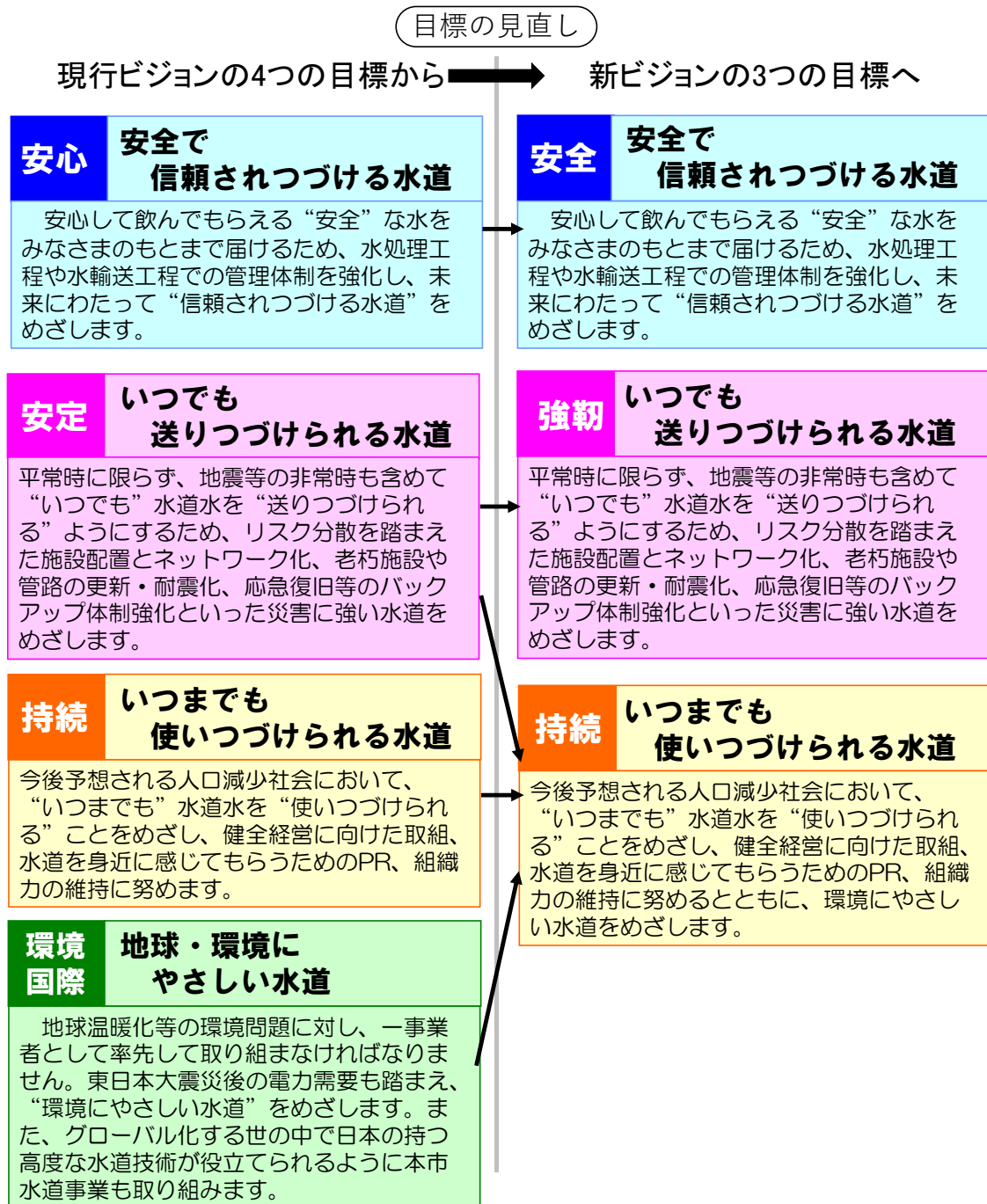


図 5.3 現行ビジョンの4つの目標と今回ビジョンの3つの目標

5.2.2 施策体系

前回 4 つの目標をもとに整理されていた施策を 3 つの目標で整理し直します。

3 つの目標を実現するための施策として、図 5.4 に示す 28 の実施方策（このうち、重点施策は 9 つ）を行います。

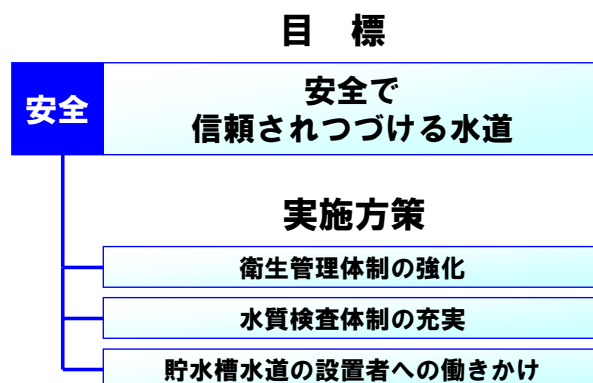


図 5.4 本市水道ビジョンの施策体系図

第6章 目標を実現するための施策

6.1 安全で／信頼されつづける水道（安全）

安心して飲んでもらえる“安全”な水をみなさまのもとまで届けるため、水処理工程や水輸送工程での管理体制を強化し、未来にわたって“信頼されつづける水道”をめざします。



6.1.1 衛生管理体制の強化

背景・課題

- ※ 自己水系統の原水は、地下水に由来する鉄、マンガン濃度が高いですが、適切な水処理を行い、水質基準に適合した水道水を供給しています。
- ※ クリプトスポリジウム対策として、薪浄水場では平成 21 年度から紫外線処理設備を導入し、安全な水道水の供給に万全を期しています。
- ※ 普賢寺浄水場では塩素滅菌のみの浄水処理を行っていますが、除鉄・除マンガン処理を導入する予定です。
- ※ 平成 27 年度には水安全計画を策定し、水安全計画に基づくリスク管理を実施しています。

実施方針・目標

策定した水安全計画を市民に公表し、利用者に公表することで、水道水に対する安心感の醸成に役立てています。今後は、管理結果を定期的に整理し、PDCA サイクルで計画の見直しを適宜行います。

【目標】

水質基準不適合率（％）

計算式：水質基準不適合回数/全検査回数×100

令和元年度

0.0

⇒

令和 11 年度

0.0

現在の水準維持

具体的な取組

● 水安全計画の運用

水安全計画の策定を市民に公表し、計画に基づくリスク管理を実行します。管理結果は定期的に整理し、PDCA サイクルで適宜計画の見直しを行います。

6.1.2 水質検査体制の充実

背景・課題

- ⌘ 毎年水質検査計画を策定し、現在は 14 箇所での給水栓毎日検査（残留塩素濃度、色、濁り）及び 4 箇所での浄水水質検査を行っています。検査結果では、どの項目も水質基準を満たし、安全な水道水を供給しています。
- ⌘ さらに、水源等の汚染をいち早く把握するため、9 箇所での原水水質検査及び 6 箇所での河川水質検査も定期的に実施しています。
- ⌘ 今後水需要が減少すると、管路内での滞留等、浄水場からの輸送途中で水質劣化すること考えられます。

実施方針・目標

毎日水質検査箇所数は平成 17 年度の 8 箇所から 14 箇所まで増設したところなので、当面は現在の毎日水質検査箇所数を維持します。その他の検査箇所数については、検査結果をもとに今後必要に応じて検査回数の増加を検討します。

【目標】

給水栓水質検査（毎日）箇所密度（箇所/100km²）
（旧 水質検査箇所密度）

計算式：（水質検査採水箇所数/給水区域面積）×100

令和元年度

95.2

⇒

令和 11 年度

95.2 以上

現在の水準を
維持・向上

具体的な取組

● 水質検査回数の見直し

水質検査結果を経年分析することで、水質悪化の懸念が生じる場合、原水水質検査や浄水水質検査等の検査回数増加について検討、実施していきます。

6.1.3 貯水槽水道の設置者への働きかけ

背景・課題

- ⌘ 3 階建て以上の建築物（マンションや病院等）への給水は、原則として受水槽（貯水槽）で一旦貯めてから各戸に給水する方式を採用することが、本市給水条例施行規程で定められています。
- ⌘ 水道法が適用される簡易専用水道（有効容量 10m³ 超の受水槽）設置者への指導、助言及び勧告は、平成 24 年度に市保健福祉部からの事務委任があり、上下水道部が直接行うことになりました。これに先立ち、平成 23 年度には市内の貯水槽水道の設置状況を調査するなど管理状況の把握に努めています。
- ⌘ 水道法が適用されない小規模貯水槽水道（有効容量 10m³ 以下の受水槽）は、定期的な清掃や検査が義務づけられておらず、配水管内の水質に問題がなくても、受水槽での衛生管理が不徹底なために水質悪化をまねくという事故が全国的に問題となっています。本市では、平成 15 年 4 月 1 日には給水条例を改正し、市と受水槽設置者の責任区分を明確に定めるとともに、「京都府小規模貯水槽水道衛生管理指導要領」に基づいて小規模貯水槽水道の定期的な清掃や検査の実施を広報ほっと京たなべやホームページ等をお願いしています。

実施方針

平成 24 年度から簡易専用水道設置者に対する指導、助言及び勧告を上下水道部が直接行えるようになりました。蛇口まで十分に水質管理された水を供給できるようにするため、水の供給者である立場から、貯水槽水道の維持管理状況の把握に努めるとともに、管理不徹底な設置者に対しては直接指導、助言及び勧告を行います。また、適切な維持管理等に関する情報提供といった啓発活動も強化していきます。

具体的な取組

● 貯水槽水道に対する調査の実施

定期的に貯水槽水道に対する調査を実施し、維持管理状況の把握に努めます。

● 貯水槽水道設置者に対する指導、助言及び勧告

定期、不定期の調査をもとに、管理不徹底な設置者には行政的な指導、助言及び勧告を行います。

● 貯水槽水道設置者に対する啓発活動

広報ほっと京たなべやホームページなどで貯水槽水道の適切な維持管理等に関する情報提供を行います。

6.2 いつでも／送り続けられる水道（強靱）

平常時に限らず、地震等の非常時も含めて“いつでも”水道水を“送りつづけられる”ようにするため、リスク分散を踏まえた施設配置とネットワーク化、老朽施設や管路の更新・耐震化、応急復旧等のバックアップ体制強化といった災害に強い水道をめざします。

目 標



6.2.1 【重点施策】水源計画の見直し

背景・課題

- ※ 本市の自己水源は、伏流水や地下水（浅井戸、深井戸）を水源としています。
- ※ 自己水源だけでは、大規模宅地開発後の水需要に対応できないため、京都府営水道から水道水を受水（令和元年度実績で年間総配水量の45.1%）しています。
- ※ 自己水源である井戸は、継続して使用していると揚水量が減少するため、定期的に改修や掘替えを実施しています。
- ※ 府営水は、3浄水場（宇治、木津、乙訓）の送水管接続がほぼ完成し、水融通が可能となったことから、非常時の供給安定性が向上しました。
- ※ 本市の水需要は令和10年度にピークを迎え、その後減少する見通しです。
- ※ 自己水源と府営水の位置づけを再確認し、今後の水需要に見合った適切な水源水量へと見直していく必要があります。

実施方針・目標

自己水源は、身近で比較的良質な水源としてこれまでと同様に維持していくべきですが、平常時だけでなく非常時も含めた供給安定性を考えた場合、自己水源だけに頼ることはできません。あらゆるリスクに対応するため、水源は自己水と府営水という2系統を維持すべきと考え、府営水も活用した水源運用を行います。このため、あと10年程度でピークを迎える水需要に対し、自己水と府営水の水源バランスを見直します。

【目標】

水源余裕率（％）

計算式： $\left[\frac{\text{確保している水源水量}}{\text{一日最大配水量}} - 1 \right] \times 100$

令和元年度

15.9

H30 類似事業体平均
(47.4)

令和11年度

13.1

最新認可（R2）
の届出水量から
試算

具体的な取組

● 適正な揚水量の確保

自己水源である井戸は、継続して使用していると揚水量が減少するため、今後も定期的に改修や堀替え等を実施し、適正な揚水量確保に努めます。

● 府営水の活用

本市では自己水を中心に水運用を行い、非常時における供給信頼性の高い府営水の一部をもって、災害等のリスク対応の予備力や将来の水需要増加への備えとし、安定給水を図ってきました。

今後の水需要の増加に対しては余力のある府営水道で対応することとし、夏季等の水需要ピーク時における水源運用では、府営水への依存度を高めていきます（図 6.1 参照）。

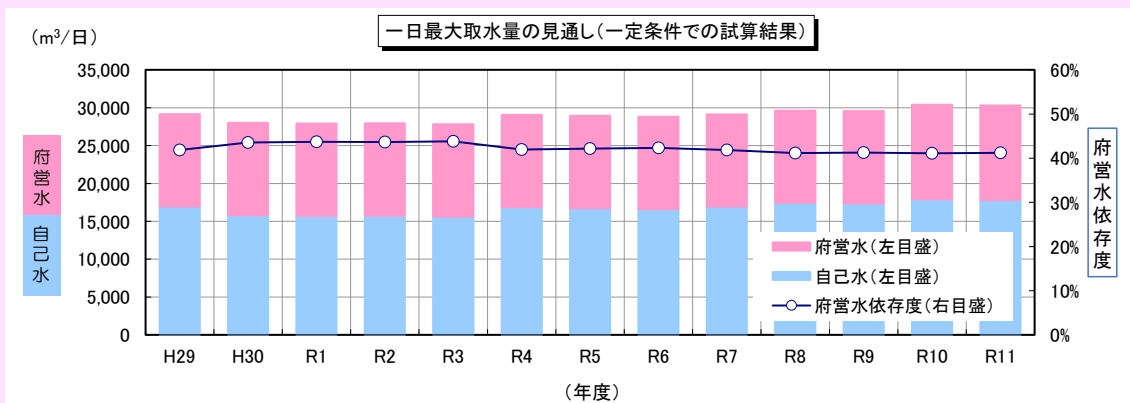


図 6.1 一日最大取水量の見通し（一定条件での試算結果）

6.2.2 【重点施策】老朽設備や老朽管の更新

背景・課題

- ✳ 建設後 30～40 年の施設が多く、類似事業体平均と比べても施設や管路は比較的新しい状況です。
- ✳ 管路事故割合が高い年度もあり、予防保全的な対策を進めていく必要があります。
- ✳ 管路からの漏水は比較的少ない状況です。
- ✳ 平成 26 年度に石綿セメント管の布設替が完了しました。
- ✳ 現在は設備や管路の老朽化が大きな問題となっていませんが、大規模宅地開発の時期に整備したものが多くことから、更新時期が集中するおそれがあります。

実施方針・目標

長寿命化・延命化をめざした更新周期にしたがって更新優先順位を定め、計画的に老朽設備や老朽管の更新を行っていきます（表 6.1 参照）。

表 6.1 長寿命化・延命化をめざした更新周期

		法定耐用年数	更新周期(案)	備考
施設	土木	60年	60年	
	建築	50年	50年	
	機械	15年	25年	使用実態を考慮
	電気	20年	30年	使用実態を考慮
	計装	10年	20年	使用実態を考慮
管路	導水管	40年	40年	
	送水管	40年	40年	
	配水管	40年	40年 または 60年 〔重要度・管材質等 に応じて選択〕	状況をみて60年からの 前倒しもあり

具体的な取組

● 老朽設備の更新

機械・電気計装設備は、定期的なメンテナンスを行い、法定耐用年数より 10 年長く使用します。

● 管路腐食状況の調査

老朽管更新時にあわせて管路の腐食状況を調査し、更新周期の精度を高めていきます。

● 老朽管の更新

更新周期にしたがい、管路の重要度や管材質等に応じて更新優先順位を定め、計画的な老朽管更新を行います。当面は、老朽管の集中する松井ヶ丘地区の配水管更新、基幹管路（導水管、送水管、配水本管）を中心とした更新等を行います。

6.2.3 バックアップ機能の増強

背景・課題

- ⌘ 薪浄水場が停止した場合、宮ノ口受水場からバックアップするための連絡管が整備されています（図 6.2 参照）。
- ⌘ 大住浄水場が停止した場合、薪浄水場から大住低区配水池へ送水することができます（図 6.2 参照）。
- ⌘ 普賢寺浄水場が停止した場合、宮ノ口受水場からバックアップすることができます（図 6.2 参照）。
- ⌘ 府営水は、久御山広域ポンプ場を経由して 3 浄水場（宇治、木津、乙訓）の水を融通でき、非常時の安定供給性が高まりました。本市では薪浄水場と宮ノ口受水場の 2 箇所で受水できます（図 6.2 参照）。
- ⌘ 他市町との緊急連絡管は、八幡市との間に 2 箇所あります（図 6.2 参照）。
- ⌘ 薪浄水場ではバックアップ対策として 2 回線から受電していますが、2 回線とも同じ変電所を経由しているため、変電所より上流側でトラブルがあると停電するおそれがあります。数時間程度の停電であれば、配水池貯留能力が平均給水量の 1 日分以上あるため、断水が発生する可能性はほとんどありませんが、大規模災害等に伴い停電が長期化する場合に対する備えが必要です。
- ⌘ 薪浄水場では、令和 3 年度に自家発電設備の導入工事が完了し、停電対策の整備が完了しました。

実施方針

災害時等のバックアップ機能をさらに増強するため、他市町等との相互連絡管整備、自家発電設備の設置等を検討します。

具体的な取組

● 他市町等との相互連絡管整備

隣接する他市町との相互連絡管整備を検討するだけでなく、非常時には、安定供給性の高い府営水から直接配水する連絡管を整備できないか京都府営水道と協議を行っていきます。

● 北から南へのバックアップ検討

同志社配水池から田辺低区配水池への連絡管は、配水池間の高さ関係から一方通行（南から北へ）となっています。今後は自己水源の確保量や非常時に必要な配水量との関係等も考慮して、北から南へのバックアップを検討します。

● 自家発電設備の導入検討

数時間の停電リスクに対しては、配水池貯留能力で対応できますが、大規模災害に伴う電力需給の逼迫により、今後は長時間の停電が発生するおそれがあります。そこで、電力供給の安定性に関する動きを見極めつつ、宮ノ口受水場の受変電設備更新時にあわせて、自家発電設備導入を検討していきます。

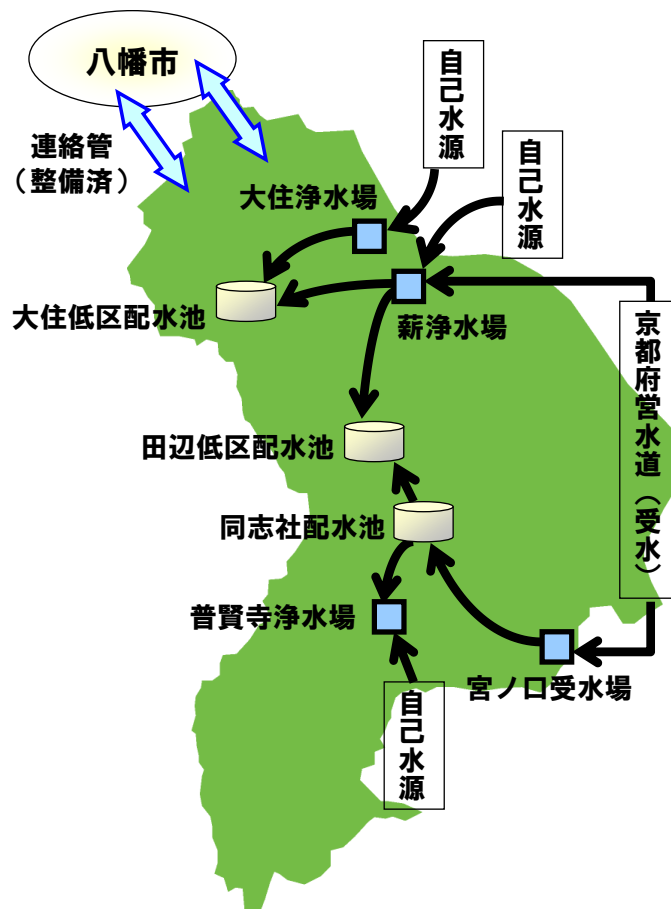


図 6.2 施設間のバックアップ体制（現況）

6.2.4 【重点施策】施設や管路の耐震化

背景・課題

- ※ 本市周辺には複数の断層があり、過去に大規模な地震も記録しています。京都府地震被害想定調査では、生駒断層を震源とする地震で震度 6 弱～7 の揺れ、低平地での液状化が想定されています。
- ※ 平成 22 年度に全水道施設の簡易耐震診断を終えその結果にもとづいて、重要施設等から優先的に詳細診断を実施しています。
- ※ 詳細診断結果をもとに平成 27 年度に薪浄水場の耐震補強を実施し、平成 28 年度に宮ノ口受水場の耐震補強を実施しました。
- ※ 本市では、阪神・淡路大震災をきっかけに基幹管路に耐震管を採用してきましたが、管路全体での耐震化率は低い値となっています。
- ※ 地震時の管路被害率を予測すると、小口径で硬質塩化ビニル管がよく用いられている黒岩配水区域で被害率が高くなり、震度が高く管路の密集している配水区域（同志社、田辺低区、松井ヶ丘及び大住低区）で被害件数が多くなる結果でした。
- ※ 現状で地震時の応急復旧日数を試算すると、配水管まで復旧するのに約 33 日かかるという結果でした。
- ※ 東日本大震災でも耐震性を有する管の布設が重要であることが再認識されました。
- ※ 現在は平成 28 年度に実施した管路の耐震適合性調査の結果から、耐震適合性がないと判断された管路のうち、基幹管路を優先して管路更新時に耐震性の高い管路へと布設替し、地震時の応急復旧期間の短縮に努めています。

実施方針・目標

優先度の高い水道施設から順次詳細耐震診断を実施し、その結果に基づいて耐震設計及び耐震化工事を進めていきます。管路は更新時に耐震性の高い管種へ取り替えます。

【目標】

浄水施設耐震率（％）

計算式：耐震対策の施されている浄水施設能力/全浄水施設能力×100

令和元年度

79.2

H30 類似事業体平均

（58.5）

⇒

令和 11 年度

100.0

100%をめざす

【目標】

ポンプ所の耐震化率（％）

計算式：耐震対策の施されているポンプ所能力/全ポンプ所能力×100

令和元年度

23.8

H30 類似事業体平均
(36.4)

令和 11 年度

100.0

100%をめざす



【目標】

配水池の耐震化率（％）

計算式：耐震対策の施されている配水池容量/配水池総容量×100

令和元年度

53.4

H30 類似事業体平均
(73.2)

令和 11 年度

100.0

100%をめざす



【目標】

管路の耐震管率（％）

計算式：耐震管*延長/管路総延長×100

令和元年度

18.1

H30 類似事業体平均
(12.6)

令和 11 年度

23.8

経営戦略の更新
見直しから試算



【目標】

基幹管路の耐震適合率（％）
（旧 基幹管路の耐震化率）

計算式：基幹管路の耐震管*延長/基幹管路総延長×100

令和元年度

43.3

H30 類似事業体平均
(42.0)

令和 11 年度

73.3

経営戦略の更新
見直しから試算



※上記指標値の算出にあたって、耐震管とは、「平成 18 年度 管路の耐震化に関する検討会報告書」（厚生労働省）をもとに、耐震型継手を有するダクタイル鋳鉄管（S 形、SⅡ形、NS 形、US 形、UF 形、KF 形、PⅡ形等）、鋼管（溶接継手）及びポリエチレン管（熱融着継手）に加えて、硬質塩化ビニル管（RR ロング継手）や岩盤、洪積層等の良い地盤に布設された K 形継手のダクタイル鋳鉄管も対象とします。

具体的な取組

● 施設耐震化の実施

簡易耐震診断の結果から、薪浄水場（平成 27 年度）と宮ノ口受水場（平成 28 年度）の耐震補強を実施しました。

また、大住低区配水池、普賢寺浄水場、大住高区配水池、田辺低区配水池、松井ヶ丘配水池、同志社配水池、黒岩配水池及び天王配水池の詳細耐震診断を実施しました。

他の施設についても引き続き詳細耐震診断等に着手していきます（図 6.3 参照）。

● 管路耐震化の実施

ダクティル鉄管のうち、K形継手のものは耐震型継手でなくても地盤条件によって耐震性を有すると判断することができます。管路ごとの地盤条件を整理し、現状でも耐震性を有すると判断できる管路がどれくらいあるか平成 28 年度に調査しました。調査した結果でも耐震性のない管路については、基幹管路を優先して管路更新時に耐震性の高い管路へと布設替し、地震時の応急復旧期間の短縮に努めます。

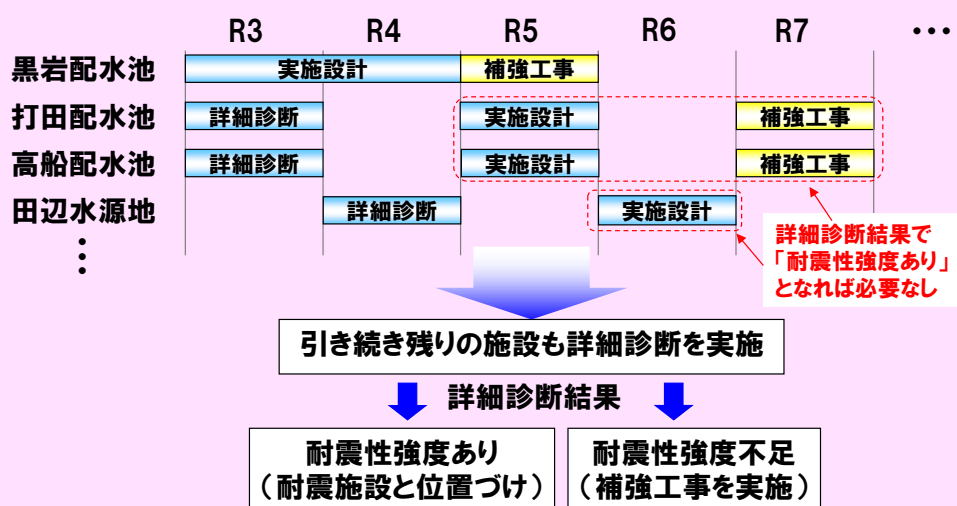


図 6.3 施設耐震化の実施スケジュール

6.2.5 応急給水体制の強化

背景・課題

- ✳ 配水池容量は1日分以上を確保しており、類似事業体平均値に比べて高い貯留能力を確保しています。
- ✳ 現状で地震時の応急復旧日数を試算すると、配水管まで復旧するのに約33日かかるという結果でした。
- ✳ 現在、日本水道協会京都支部（関西支部）や八幡市、さらに市長部局とともに遠方の事業体（鹿児島県霧島市・千葉県習志野市）と災害時の応援協定を結んでいます。
- ✳ 本市では、応急給水の給水拠点として、田辺低区配水池と南田辺北配水池に加えて平成25年度から松井ヶ丘配水池に緊急遮断弁を設置しています。3つの配水池で緊急時に必要な貯留量を確保しており、さらに松井ヶ丘配水池に緊急遮断弁を設置したことにより、人口が集中している北部にも給水拠点を確保することができました。
- ✳ 本市では、災害時の生活用水を確保するため、平成23年度から「災害時

生活用水協力井戸」の登録制度を実施しています。

- ✳ 類似事業体平均と同程度の給水車を配備しており、車載用給水タンクの保有度は類似事業体平均よりも高い値です。

実施方針・目標

松井ヶ丘配水池に緊急遮断弁を設置したことにより、人口の集中する市北部の給水拠点を確保できました（図 6.4 参照）。今後は車載用給水タンクなど災害用資機材の備蓄、新たな応援協定の締結等を進め、応急給水体制を強化します。なお、災害用資機材の備蓄にあたっては、広域連携も視野に入れ、備蓄の共同化等も検討します。

【目標】

緊急遮断弁設置済み配水池数（箇所）

計算式：緊急遮断弁設置済み配水池数

令和元年度

3

⇒

令和 11 年度

3

目標達成

【目標】

車載用の給水タンク保有度（ $\text{m}^3/\text{千人}$ ）

計算式：車載用給水タンクの総容積/給水人口 $\times 1000$

令和元年度

0.394

⇒

令和 11 年度

0.370

H30 類似事業体平均
（0.100）

市内の広域避難
所（14 箇所）に
対し、 27.5m^3 の
給水タンク保有

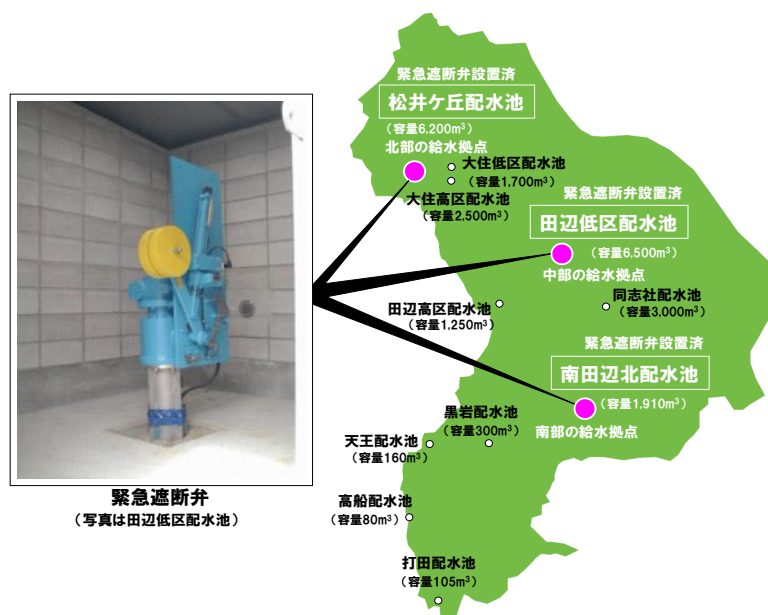


図 6.4 緊急遮断弁の設置

具体的な取組

● 資材備蓄の共同化

災害用資機材の備蓄については、近隣市町等との広域連携を視野に入れ、共同備蓄について検討していきます。

● 新たな応援協定の締結

東日本大震災を踏まえ、市長部局とも連携して今後も遠方の事業体との応援協定等を進めます。

6.2.6 危機管理マニュアルの定期的な見直し

背景・課題

- ✂ 地震時の応急復旧日数を試算すると、配水管まで復旧するのに約 33 日かかるという結果でした。
- ✂ 本市では、地域防災計画をもとに水道災害対策マニュアルや職員災害初動マニュアルを策定しています。
- ✂ 緊急時には突発的な状況も発生することから、平常時より訓練し、職員間の意識徹底とマニュアルの改善を行っていくことが大切です。

実施方針

マニュアルに沿った訓練の実施とマニュアルの改善を行います。

具体的な取組

● 防災訓練の実施

震災対策、水質事故対策、管路事故対策、設備事故対策、テロ対策等の各々に応じて実際に迅速かつ的確に行動できるように、マニュアルに基づく実地又は机上の訓練を定期的の実施します。

● 危機管理マニュアルの見直し

東日本大震災で明るみになった原発対策等も踏まえ、危機管理マニュアルの見直しを行います。また、見直し後も実地又は机上訓練の結果から得られた改善点をもとに適宜マニュアルの見直しを行っていきます。

● 市民合同の災害訓練の実施

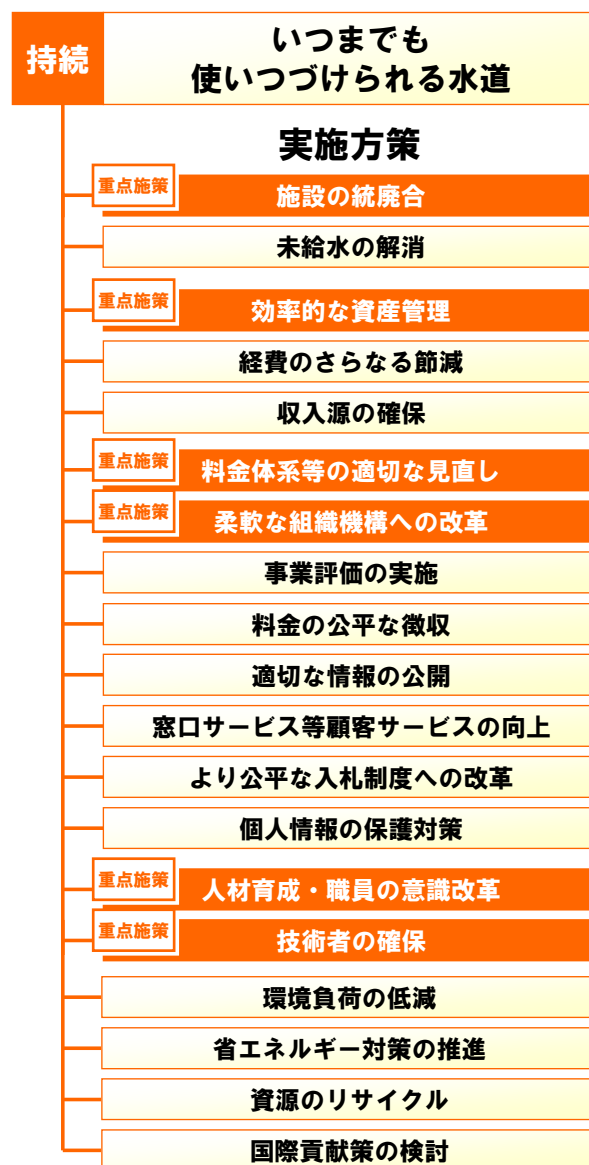
市長部局が主催する市民防災訓練に上下水道部も積極的に参加して、有事におけるハード面やソフト面での課題を市民と共有するとともに、マニュアルの改善点を抽出します。

6.3 いつまでも／使いつづけられる水道（持続）

今後予想される人口減少社会において、“いつまでも”水道水を“使いつづけられる”ことをめざし、健全経営に向けた取組、水道を身近に感じてもらうためのPR、組織力の維持に努めます。

また、地球温暖化等の環境問題に対し、一事業者として率先して取り組まなければなりません。東日本大震災後の電力需要も踏まえ、“環境にやさしい水道”をめざします。また、グローバル化する世の中で日本の持つ高度な水道技術が役立てられるように本市水道事業も取り組みます。

目 標



6.3.1 【重点施策】施設の統廃合

背景・課題

- ⌘ 本市では、大規模宅地開発の時期に整備した施設が多く、中長期的に見ると、施設の更新時期が集中するおそれがあります。
- ⌘ 本市の水需要は令和 10 年度にピークを迎え、その後減少する見通しです。
- ⌘ 大住浄水場は本市で最も古い浄水場であり、施設の老朽化が進んでいるだけでなく、耐震性の不足などの問題を抱えています。
- ⌘ 中長期的な視点で大住浄水場の必要性を整理し、更新するのか、廃止するのかを決めなければならない時期にあります。
- ⌘ 令和元年度及び令和 2 年度には大住浄水場の水源地化の検討を行いました。

実施方針・目標

今後の水源計画では、ピーク時の水需要に対し府営水への依存度を高め、自己水と府営水の水源バランスを見直す予定です。水需要そのものも伸び悩む中では、施設の統廃合を進め、施設更新に要する費用を抑制すべきと考えます。

そこで、老朽化した大住浄水場の一部機能を薪浄水場へ統合し、大住浄水場はダウンサイジングして水源地として整備することにします。

【目標】

施設最大稼働率（％）

計算式：一日最大給水量/一日給水能力×100

令和元年度

86.2

H30 類似事業体平均

（68.0）

令和 11 年度

88.4

⇒ 経営戦略の水需要見通しから試算

具体的な取組

● 大住浄水場の廃止（水源地化）

老朽化した大住浄水場の浄水処理機能を廃止し、一部機能を薪浄水場へ移転します。大住浄水場跡地は水源地として整備します（図 6.5 参照）。

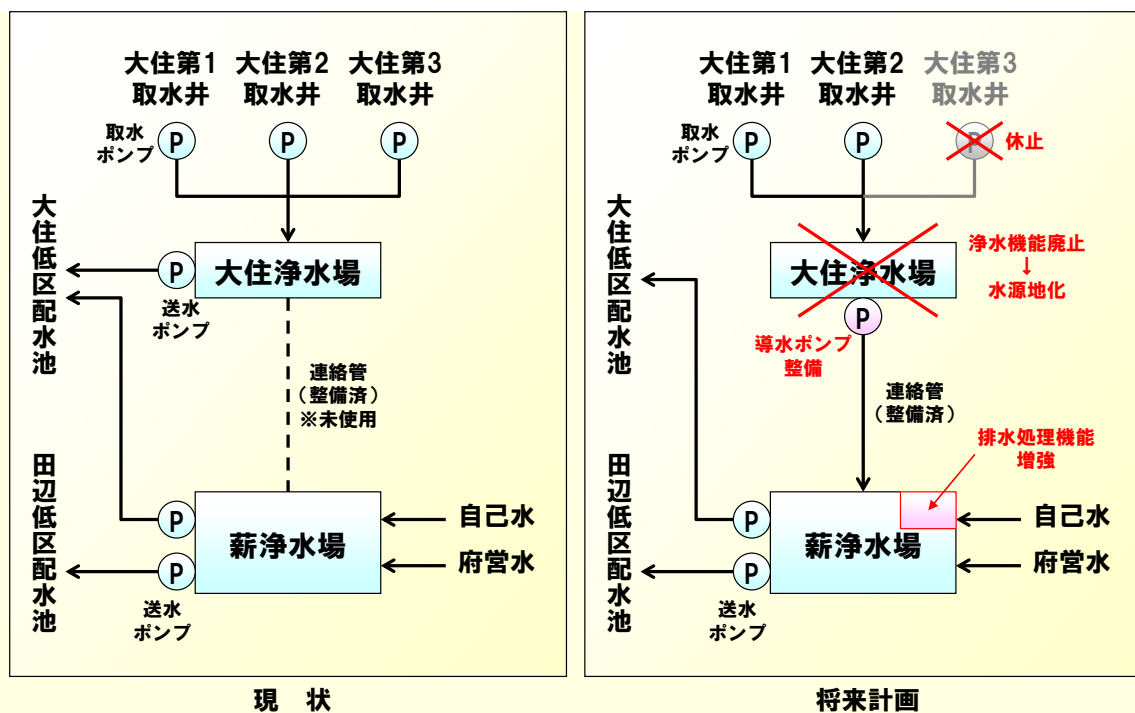


図 6.5 大住浄水場の廃止（水源化）の概要

6.3.2 未給水の解消

背景・課題

- ✂ 大規模宅地開発等により配水管の面的な整備が進んでいます。
- ✂ 給水普及率は、令和元年度で 99.5%と高い水準にあります。
- ✂ 令和元年度の未給水人口は 323 人です。
- ✂ 市民皆水道をめざし、未給水人口の解消に努めなければなりません。

実施方針・目標

今後も未給水世帯への水道布設を進めていきます。

【目標】

普及率 (%)

計算式：給水人口/給水区域内人口×100

令和元年度

99.5

H30 類似事業体平均

(98.9)

令和 11 年度

100

経営戦略の
水需要見通し
から試算

⇒

具体的な取組

● 未給水世帯への水道布設

未給水世帯への水道利用を啓発し、普及率の向上を図ります。

6.3.3 【重点施策】効率的な資産管理

背景・課題

- ✂ 保有資産約 436 億円のうち、約 334 億円が管路資産です。
- ✂ 建設後 30～40 年の施設が多く、類似事業体平均と比べても施設や管路は比較的新しい状況です。
- ✂ 法定耐用年数で更新する場合、過去 5 年平均での投資額と比較して約 3.8 倍の更新費が必要となります。
- ✂ 現在は自己資本構成比率が 90%以上と高く、健全な財務状況にあります。
- ✂ 経営戦略では施設総量の最適化（スペックダウン）、適切な資産管理、機能の集約化（ダウンサイジング）、財源の確保を基本方針として投資計画と財源計画のバランスをとった投資・財源計画を策定しており、令和 11 年度までの財政収支を見通しています。
- ✂ 経営戦略の見通しでは施設の更新に伴って減価償却費などの費用が増加していくため、令和 2 年度から令和 6 年度までは一時的に赤字となるおそれがあります。
- ✂ 内部留保資金は緊急時に必要な 20 億円を常に確保できる見通しです。
- ✂ 人口減少下で水道施設更新時代を乗りきるため、国は平成 21 年にアセットマネジメントの手引きを公表し、中長期的な視点で計画的に施設更新を実施できる仕組みづくりを各水道事業体にお願いしています。

実施方針・目標

アセットマネジメントの実践サイクル（図 6.6 参照）に基づき、施設や管路の重要性等から更新優先順位を定め、長寿命化・延命化を図りつつ計画的な更新・耐震化を行っていきます。

【目標】

幹線管路の事故割合（件/100km）

計算式：幹線管路の事故件数/幹線管路延長×100

令和元年度

0.0

H30 類似事業体平均
(0.0)

⇒

令和 11 年度

0.0

現在の水準維持

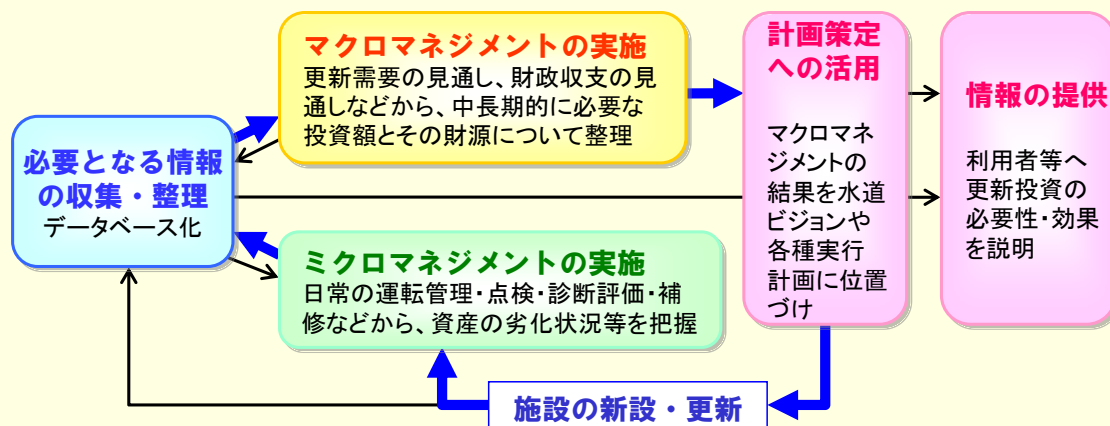


図 6.6 アセットマネジメントの概念図

具体的な取組

● 更新計画の策定・実施

表6.1で示した更新周期や経営戦略等での財政見通しをもとに施設や管路の具体的な更新計画を策定し、実施します。

● ミクロマネジメントの実施

日常の運転管理・点検・診断評価・補修等で得られた情報をデータベース化するとともに、資産の劣化状況を正確に把握します。

● 更新周期の見直し

ミクロマネジメントの結果をもとに更新周期の精度を向上させ、次の更新計画見直し時に反映させます。

6.3.4 経費のさらなる節減

背景・課題

- ⌘ 節水型水使用機器の普及等もあり、給水量は今後も伸び悩む見通しです。このままでは給水収益も今後増加が見込めない状況です。
- ⌘ 水道メータの検針業務（一部職員検針あり）や上下水道料金徴収業務において業務委託を実施しています。また、場外施設巡視点検業務や管路維持管理業務は民間業者への委託を行っています。
- ⌘ 現在は、窓口業務等における民間委託も検討しています。

実施方針・目標

事業の効率化・経費節減を推進する中で、本市では、以前から定型業務の民間委託を進めてきました。今後も事務系の業務等で民間委託の拡大ができないか検討を進めます。

【目標】

経常収支比率（％）

計算式：(営業収益+営業外収益)/(営業費用+営業外費用)×100

令和元年度

100.57

H30 類似事業体平均
(110.99)

⇒

令和 11 年度

100.0 以上

100%以上であれば赤字が発生していない

具体的な取組

● 窓口業務等における民間委託の検討

現在職員が行っている水道の開閉栓、検針、収納等の窓口業務について、民間委託を検討します。

6.3.5 収入源の確保

背景・課題

- ⌘ 節水型水使用機器の普及等もあり、給水量は今後も伸び悩む見通しです。このままでは給水収益も今後増加が見込めない状況です。
- ⌘ 経営戦略に基づき事業運営を行っており、分担金を原資とする基金による補てんで経常収支比率は 100%を維持しています。
- ⌘ 今後は施設や管路の更新が本格化します。
- ⌘ 令和 2 年度に遊休施設用地のうち、不要物件の用地整理対象について検討を行いました。

実施方針

今後、増加が予想される施設や管路の更新費用に対し、必要な財源を確保するため、遊休施設用地の有効活用や井戸利用者への水道利用の働きかけを行っていきます。

具体的な取組

● 遊休施設用地の有効活用

遊休施設用地について、その有効活用方法を検討します。特に現状で利用計

画のない用地については、民間からの賃貸の申出があった場合には、前向きに検討し営業外収入の増加を図ります。

● 井戸利用者の水道利用促進

井戸利用者に対し、水道の安定した水質や水量を PR するとともに、水道利用への切替に対しインセンティブの働く料金制度等の検討を進めます。

6.3.6 【重点施策】料金体系等の適切な見直し

背景・課題

- ⌘ 節水型水使用機器の普及等もあり、給水量は今後も伸び悩む見通しです。このままでは給水収益も今後増加が見込めない状況です。
- ⌘ 水道料金は京都府下でも低い方に位置し、下水道料金も含めた場合、京都府下でも安価な料金（20m³ 使用した場合の料金）となっています。
- ⌘ 分担金は、給水人口と給水量の急増に伴う水源確保と施設整備のための投資に対し、従来からの利用者と新規利用者との間で負担の公平性を図るため、水道を新規利用する際に徴収しています。
- ⌘ 分担金を原資とする基金には、料金調整基金（収益的収支不足額への補てん財源）と建設基金（拡張事業と企業債の元金償還金に補てんする財源）があり、現在は分担金収入を 8：2 の割合で積み立て、必要に応じて取り崩しています。
- ⌘ 現在は料金回収率（＝供給単価÷給水原価）が 80％台と低く、水道料金収入で必要経費を全てまかなえず、分担金を原資とする基金の取り崩しで対応している状況です（図 6.7 参照）。
- ⌘ 今後は府営水の受水量が契約水量に達するため、受水量と契約水量の差額に対して取り崩す料金調整基金はあまり減らなくなります。
- ⌘ 今後、拡張事業費や企業債償還金は減少するため、建設基金（拡張事業と企業債の元金償還金に補てんできる財源）は増加していく見通しとなります。

実施方針・目標

水道料金は、公営企業である水道事業を継続的に運営するために必要となる費用に充当するための根幹的な収入です。そこで、中長期的な支出（費用）に見合った料金体系へと見直しを行います。

また、分担金制度については継続しますが、基金の運用ルールは更新時代に見合ったものへと見直しを行います。

【目標】

料金回収率（％）

計算式：供給単価/給水原価×100

令和元年度

85.5

H30 類似事業体平均
(103.2)

令和 11 年度

100.0 以上

100%で収益と
費用がバランス
(図 6.7 参照)

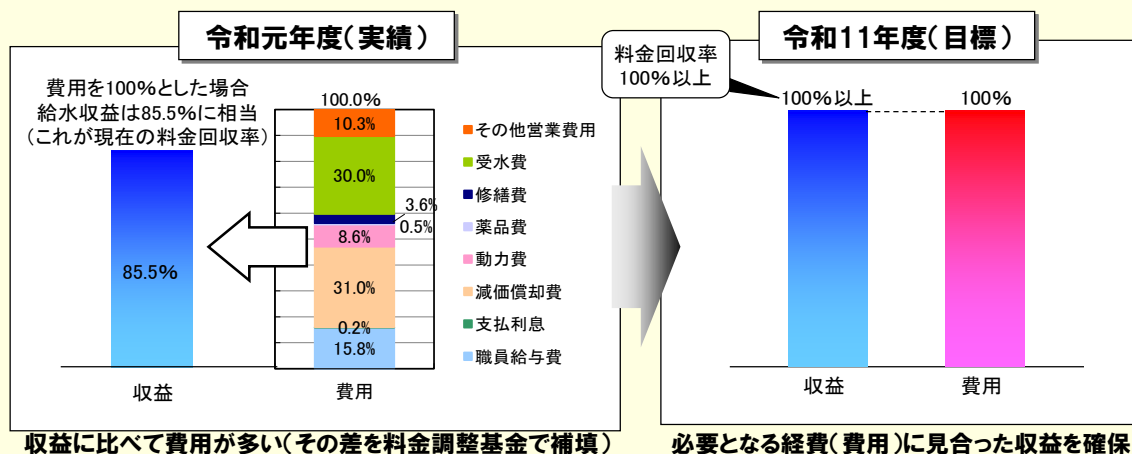


図 6.7 料金回収率の実績値と目標値

具体的な取組

● 料金体系の見直し(改定)

安全・安心な給水を継続するために、施設、管路の耐震化工事や給水拠点整備等を早期に着手する必要があることから、経費節減対策等の企業努力を行いつつ、適切な時期に料金体系の見直し(改定)を行います。

見直し(改定)にあたっては、ライフスタイルの変化等も踏まえ、広く利用者(市民)のご理解を求めながら進めて行きます。

● 基金運用ルールの見直し

現在、拡張事業費や企業債の償還元金に充てる財源としてのみ取り崩すことのできる建設基金は、更新事業費等にも充当できるように運用ルールを見直します。

6.3.7 【重点施策】柔軟な組織機構への改革

背景・課題

- ⌘ 職員の実感として人員が足りないと感じている部署もあります。
- ⌘ 組織もたびたび再編・統合しており、関連した事務作業が複数の係にまたがっている場合もあります。
- ⌘ 現在、管路の維持管理（修理）業務は当番制であり、日常業務と兼ねています。このため、事故時には、修理対応を優先することから主担当業務が滞ることもあります。

実施方針

更新時代に向けて修繕部門の組織体制を強化します。その他にも事務分担を見直し、事業の規模、内容に対応した人員配置へと定期的に見直していきます。なお、民間委託の範囲拡大は定型業務までにとどめ、浄水場の運転管理業務といった市民の生命に直接関わる業務はこれからも直営で行います。

具体的な取組

● 修繕部門の強化

施設や管路の長寿命化・延命化に伴い懸念される修繕業務の増加に対し、迅速に活動できる体制を検討します。

● 事務分担の見直し

複数の係にまたがる事務を再整理し、実際の事務作業の流れを円滑にする単位で課・係を再配置できるよう見直しを行います。

6.3.8 事業評価の実施

背景・課題

- ⌘ 経営戦略において設定した PDCA サイクルにしたがって、業務指標や経営指標を活用して各実施方策の進捗状況を管理するとともに、3～5 年ごとに進捗を評価して計画の見直しを行うこととしています。
- ⌘ 今後も本ビジョンで定めた実施方策に対し、進行管理と適切な評価を行っていく必要があります。

実施方針

本ビジョンで定めた実施方策に対する 5 年間の具体的な計画を策定し、業務指

標（PI）を用いて事業効果を数値的に評価していきます。

具体的な取組

● 経営戦略の見直し

本ビジョンで定めた実施方策を具体化するために経営戦略を策定しました。今後は経営戦略の進捗を3～5年ごとに評価して、計画の見直しを実施します。

● 業務指標の算出・評価

主要な業務指標等を算出し、算出した指標を用いてビジョンで定めた目標への達成度を確認するとともに、安全、強靱、持続及び管理の4部門で事業効果を数値的に評価し、その結果を市民に公表します。

6.3.9 料金の公平な徴収

背景・課題

- ⌘ 口座振替を利用されている方からの収納率が高い（約98%）のですが、依然として納付書発行による収納があり、納付書利用者の収納率は約90%まで下がります。
- ⌘ 納付書による支払の利便性を向上させるため、平成17年度からコンビニ収納を開始しています。
- ⌘ 負担の公平性を確保するため、水道料金の滞納整理では、停水を最終段階に組み込んだ5段階システムによる滞納整理を実施しています。
- ⌘ 平成21年度からは京田辺市水道事業滞納整理施行要領を策定し、停水処分も実施しています。
- ⌘ 今後は生活困窮者の増加が予想され、料金収納率が減少するおそれがあります。

実施方針・目標

今後も継続して口座振替への切替を進めるとともに、負担の公平性を確保するため、滞納整理も強化していきます。

【目標】

料金収納率（%）

計算式：料金納入額/調定額×100

令和元年度

98.2

⇒

令和11年度

98.3

10%向上

具体的な取組

● 口座振替の推進

口座振替を推進するため、都市銀行における口座振替や口座振替利用者への割引制度の導入など、収納システムを検討します。

● 滞納整理の強化

5段階システムによる滞納整理を実施します。また、滞納整理業務への民間委託の導入等について検討します。

6.3.10 適切な情報の公開

背景・課題

- ⌘ ホームページでは、水道のあゆみや施設の概要、経営状況、水道料金に関する情報等を公表しています。
- ⌘ 「広報ほっと京たなべ」では、水道料金や水道水質に関する情報を逐次お知らせしています。
- ⌘ 薪浄水場では、毎年、多数の団体（小学校・婦人会・老人会等）のみなさまに施設見学をしていただいています。
- ⌘ 水道に関する出前講座を制度化していますが、利用者は少ない状況です。
- ⌘ 全国的に“水道ばなれ”が懸念されており、今まで以上に水道水質の安全性をPRしていく必要があります。

実施方針

利用者の知りたい情報が知りたいときに受け取れるようにホームページで公開する情報を充実させます。また、水道水のおいしさなど水道事業者から市民のみなさまに伝えたい情報を確実に伝えられるよう新たなPR方法を検討します。

具体的な取組

● ホームページコンテンツの充実

上下水道部のホームページに掲載するコンテンツ（例えば、経営情報や水質情報といったひとかたまりの情報のこと）の種類を増やし、利用者が知りたいと思う情報が知りたいときに受け取れるようにします。

● 新たなPR方法の検討

水道事業者から市民のみなさまに伝えたい情報をPRする方法について、従来のホームページや「広報ほっと京たなべ」だけでなく、新たな方法についても検討します。例えば、上下水道部独自での広報紙発行や検針カードでのPR

など費用対効果も含めて検討します。

6.3.11 窓口サービス等顧客サービスの向上

背景・課題

- ⌘ 平成 17 年度からコンビニ収納を実施しています。また、平成 19 年度からは昼休み時間帯の窓口サービスも実施しています。
- ⌘ 情報処理システム（インターネット）の普及に伴い、同システムを活用したサービスが求められています。
- ⌘ 本市では、工事仕様書や指定給水装置工事事業者指定申請書類のダウンロード、水道使用中止申し込みの受付がインターネット経由でできるようになりました。

実施方針

利用者の利便性向上のため、インターネットを用いた各種サービスの実施を検討します。また、企業人であることの認識に立ち、これからも顧客ニーズに基づいたサービス全般の向上に努めます。

具体的な取組

● インターネットを用いた各種サービスの実施

ダウンロードできる申請書類を増やすとともに、インターネットでの開栓手続等を検討します。

● 給水申請書類等の電子化の検討

民間業者からの給水申請に対し、窓口対応を円滑にするため、給水台帳等の窓口閲覧サービスについて検討します。

● 独居老人等の安否確認

福祉関連部局と連携し、水道メータ検針時の情報をもとに独居老人や生活困窮者の安否確認を行う体制をつくります。

6.3.12 より公平な入札制度への改革

背景・課題

- ⌘ 市長部局の制度改革に準じながら、入札の競争性、透明性、公平性を確保した制度改革を検討しています。

実施方針

制度改革の一環として、電子競争入札システムの導入をめざします。

具体的な取組

● 電子競争入札システムの導入

市長部局との調整の上、電子競争入札システムの導入、運用を行います。

6.3.13 個人情報の保護対策

背景・課題

- ⌘ 近年、官公庁や企業では、コンピュータウィルスなどによる情報漏えいが問題となっています。
- ⌘ 上下水道部では、料金徴収等のため利用者のみなさまの個人情報をお預かりしています。

実施方針

個人情報保護等のため、国の「情報セキュリティガイドライン」をもとにソフト、ハード面で情報セキュリティ対策を強化します。

具体的な取組

● ソフト面の情報セキュリティ対策

部内での情報セキュリティ方針を明確にし、職員に対しても情報セキュリティに関するリテラシー（知識、能力）を向上させるための講習会を実施することで、各人が取扱う個人情報について常に管理意識を持ち、その事務処理過程における保護・漏えいについて十分に注意を払います。

● ハード面の情報セキュリティ対策

市長部局と連携し、庁内ネットワークへの不正アクセス対策やコンピュータウィルス対策を実行します。

6.3.14 【重点施策】人材育成・職員の意識改革

背景・課題

- ⌘ 職員の平均年齢は徐々に低下していますが、30代の職員数が少なく、世代間のバランスが取れていない状況です。

- ⌘ 職員資格取得度をみると、平均して職員 1 人あたり 1 つ以上の資格を取得しています
- ⌘ 今後は経験豊富な職員が大量に退職するため、技術力低下に対する不安があります。
- ⌘ それぞれの施設で機器種類が多岐にわたるため、機械故障時の修理方法をパターン化できないといった課題もあります。
- ⌘ 部署ごとに必要となる知識を組織全体で共有できていないところがあります。

実施方針・目標

職員は、企業を支える 3 本柱（人材、資産、資金）の一つであるとの考えから、人材の育成を重視し、各分担事務に応じた計画的な研修を実施します。

また、小さなことにでも常にコスト意識を持ち、事業の効率的かつ経済的な改善策を考える姿勢へと職員の意識改革を行います。

【目標】

職員資格取得度（件/人）

計算式：職員が取得している法定資格数/全職員数

令和元年度

1.968

⇒

令和 11 年度

2.0

現在の水準を
維持

【目標】

外部研修時間（時間）

計算式：職員が外部研修を受けた時間・人数/全職員数

令和元年度

18.3

⇒

令和 11 年度

18.3

現在の水準を
維持

具体的な取組

● 外部研修会への参加

国の水道技術管理者研修、日本水道協会による技術研修会や講習、公益財団法人水道技術研究センターによる研修や講習会、国立医療保健科学院による教育研修等、各関係機関が開催する外部研修会へ積極的に参加します。

● ナレッジマネジメントの実践

熟練職員の持つ知識を文書化することで、作業方法や文書の標準化・マニュアル化を図り、職員間で情報共有できるようにします。また、業務改善策の提案・表彰制度を活用し、職員の意識改革を行います。

● 広域連携での人材育成

近隣市町や京都府営水道と共同での勉強会や京都市等の大規模水道との実地研修等を実施し、水道事業における施工・管理技術を向上させ、計画的に次世代へ継承できるようにします（図 6.8 参照）。

● 人事評価制度の導入

平成 24 年 10 月から人事評価制度を実施しています。

年功序列的・横並びの人事管理から能力・業績を重んじる人事管理へ変更し、職員の能力を最大限に発揮して質の高い行政サービスを効率的・安定的に供給していきます。

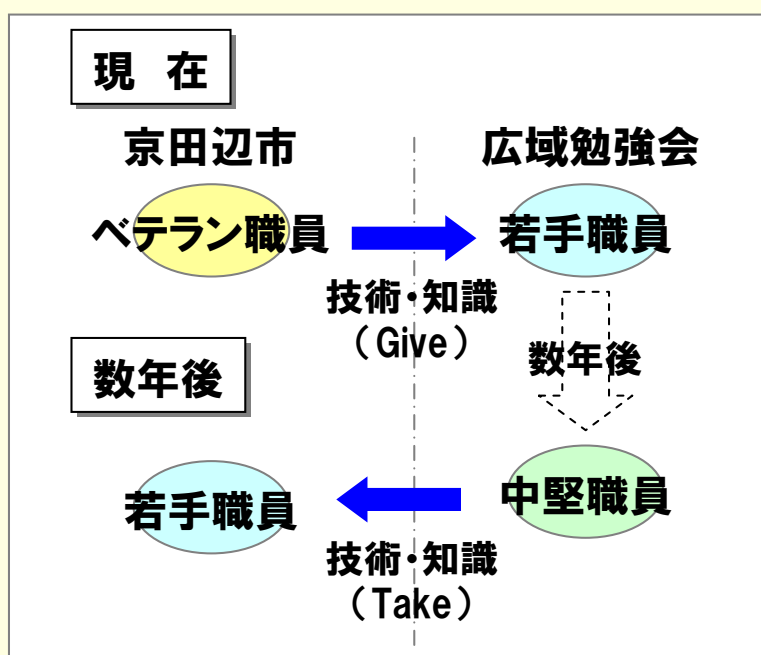


図 6.8 広域連携での人材育成（イメージ）

6.3.15 【重点施策】技術者の確保

背景・課題

- ※ 浄水場の運転管理業務を直営で行っていることなどから、類似事業体平均に比べて技術系職員の割合が高い状況です。
- ※ 職員の平均年齢は減少していますが、30代の職員数が少なく、世代間のバランスが取れていない状況です。
- ※ 今後は経験豊富な職員が大量に退職するため、技術力低下に対する不安があります。

実施方針・目標

今後は、老朽施設や管路の更新・耐震化が増えるので、土木系の職員を一定数確保していきます。

特殊な技術を必要とする浄水場の運転管理・維持管理については、民間委託する事例もありますが、本市では官側の職員スキル低下（委託業者のチェックができなくなる）、民間企業の履行不能時の対応（次の委託先見つかるか、いざとなったら直営に戻せるか）、非常時や故障への迅速な対応等に不安があるため、従来どおり直営で行うことにし、専門技術者（特に機械・電気設備関係の技術者）を一定数確保していきます。

【目標】

技術職員率（％）

計算式：技術職員総数/全職員数×100

令和元年度

58.1

H30 類似事業体平均
(39.2)

⇒

令和 11 年度

62.1

H22 の水準
めざす

具体的な取組

● 再任用制度の活用

熟練技術者の優れたノウハウを若手技術者へ継承するため、定年退職者等の再任用制度活用について検討します。

● 技術系職員の中途採用

即戦力となる中堅技術者が少ないため、引き続き技術系職員の中途採用を実施します。特に少数精鋭での浄水場運転管理を行うため、機械・電気設備のトラブル対応、改修更新時の企画設計施工等ができる技術者の確保に努めます。

● 広域連携・官民連携の推進

京都府水道事業広域的連携等推進協議会を通じて、広域連携のあり方について議論するとともに、本市の事業規模でできることについて検討していきます。また、官民連携についても、技術者確保の観点から可能性の検討を行います。

6.3.16 環境負荷の低減

背景・課題

- ⌘ 「地球温暖化対策の推進に関する法律」（温暖化対策推進法）を令和 3 年に改正し、再生エネルギーの活用促進や脱炭素経営の促進に向けた企業の排出量情報のデジタル化・オープンデータ化の推進を位置づけています。
- ⌘ 本市では KES 環境マネジメントシステムに基づいて、ペーパーレス化等の紙使用量削減に向けた取組、不必要な照明を消灯する取組や照明の一部を消費電力の少ない LED 化する取組等の市役所全体での環境負荷低減の取組を行っています。
- ⌘ 薪浄水場では、ろ過池の洗浄排水を減らすため、平成 22 年度からろ過池のろ材について、ろ過継続時間をより長くできる高性能のものに交換しました。
- ⌘ 「エネルギーの使用の合理化に関する法律」（省エネ法）が平成 20 年に改正され、本市水道事業は特定事業者として中長期計画と定期報告書を作成しています。

実施方針

今後も KES 環境マネジメントシステムの認証継続、省エネ法の特定事業者としての環境負荷低減対策を継続していきます。

具体的な取組

● 事務所活動での電力使用量削減

不必要な照明の消灯、電気機器の適正使用（省電力モードの使用等）、空調温度の適正管理（冷房時 28℃、暖房時 19℃）等に努めます。

● 紙の使用量削減

事務所活動における紙の使用量を抑制するため、事務の簡素化や情報化を図るとともに、使用した紙の再利用やリサイクルに努めます。

6.3.17 省エネルギー対策の推進

背景・課題

- ⌘ 「地球温暖化対策計画」も令和3年に改定され、水道事業では、省エネルギー・高効率機器の導入、省エネルギー設備の導入及び施設の広域化・統廃合・再配置による省エネルギー化の推進や、再生可能エネルギー発電設備の導入等が温室効果ガス削減目標達成のための対策・施策として示されています。
- ⌘ 本市では井戸を水源としているため、どうしても利用者の住む高い位置まで汲み上げる動力をより多く必要とします。このため、配水量1m³当たりの電力消費量が類似事業体平均に比べて高くなっています。
- ⌘ 現在、運転方法等の改善と高効率機器の導入による電力の削減を進めています。

実施方針・目標

高効率の機械・電気設備を導入し、電力使用量の削減に取り組みます。また、再生可能エネルギー導入についても継続的に調査・検討を行っていきます。

【目標】

配水量1m³当たりの電力消費量
(kWh/m³)

計算式：全施設の電力使用量/年間配水量

令和元年度

0.792

H30 類似事業体平均
(0.540)

⇒

令和11年度

0.792

現在の水準
を維持

具体的な取組

● 運転方法等の改善

配水状況に応じた最適なポンプ性能等を再検討し、電力使用量の削減に努めるとともに、各施設の現況に見合うよう機器の改良等を行って省エネの徹底を図ります。

● 高効率機器の導入

ポンプや電気設備の更新時には、高効率の機器を導入します。

● 再生可能エネルギーの導入検討

再生可能エネルギー（太陽光発電、小水力発電等）については、適地の検討や経済比較等を行い、導入可能性を調査してきました。今後も技術革新により発電設備の機能向上や低コスト化が期待されます。そこで、引き続き発電設備

の技術動向等を調査し、導入可能性について検討していきます。

6.3.18 資源のリサイクル

背景・課題

- ⌘ 水道事における環境対策の一環として、資源リサイクルも重要な取組です。
- ⌘ 本市では、建設副産物のリサイクルを積極的に行っており、リサイクル率は90%を超える高い水準にあります。

実施方針・目標

今後も事業全体での環境負荷低減のため、建設副産物のリサイクルを推進します。

【目標】

建設副産物のリサイクル率（％）

計算式：リサイクルされた建設副産物/建設副産物排出量×100

令和元年度

97.6

H30 類似事業体平均
(70.8)

⇒

令和 11 年度

90.0

前回ビジョン
目標値を踏襲

具体的な取組

● 建設副産物のリサイクル推進

水道工事で発生する土砂やアスファルトなどを今後も埋戻材等として有効利用していきます。

6.3.19 国際貢献策の検討

背景・課題

- ⌘ 国では、水道ビジョンにおいてわが国の持つ技術を諸外国の技術水準向上に役立てるとともに、国際競争力も強化することを目標に掲げています。
- ⌘ 本市では、国際貢献策である海外からの研修生受け入れや海外への職員派遣の実績がありませんが、地域に住む外国人のために英語表記の看板を設置するなど、市内でできる取組を行っています。

実施方針

本市にふさわしい国際貢献策を検討します。

具体的な取組

● 国際貢献策の検討

本市のような数十人規模の水道事業体でもできる国際貢献策を検討します。これは、本市の海外都市との交流促進にあわせて、水や環境をキーワードにした人材交流等を深めること、JICA（独立行政法人 国際協力機構）による海外からの研修員の受け入れを検討します。また、外国語でのパンフレットを作成し、本市に在住する外国人居住者に日本の水道のよさや技術を知ってもらい、本国にPRしてもらうといった間接的な国際貢献策も含めて実現可能性を探っていきます。

第7章 事業計画の概要とフォローアップ

7.1 事業計画の概要

7.1.1 実施スケジュール

28 ある実施方策のスケジュールを表 7.1 に示します。

表 7.1 (1) 実施方策のスケジュール (その 1)

安全：安全で/信頼されつづける水道

実施方策	具体的な取組	実施スケジュール		数値目標（R11）		
		短期 （R3～7）	中期 （R8～11）	指標名	単位	目標値
衛生管理体制の強化	水安全計画の策定	（目標を達成）		水質基準 不適合率	%	0.0
	水安全計画の運用	運用				
水質検査体制の充実	水質検査回数の見直し	適宜検討・実施		水質検査 箇所密度	箇所/ 100km ²	95.2以上
貯水槽水道の設置者への働き かけ	貯水槽水道に対する調査の実 施	定期的に実施		—	—	—
	貯水槽水道設置者に対する指 導、助言及び勧告	適宜実施				
	貯水槽水道設置者に対する啓 発活動	実施				

強靱：いつでも/送りつづけられる水道

実施方策	具体的な取組	実施スケジュール		数値目標（R11）		
		短期 （R3～7）	中期 （R8～11）	指標名	単位	目標値
【重点施策】 水源計画の見直し	適正な揚水量の確保	実施		水源余裕率	%	13.1
	府営水の活用	実施				
【重点施策】 老朽設備や老朽管の更新	老朽設備の更新	実施		—	—	—
	管路腐食状況の調査	管路更新にあわせて実施				
	老朽管の更新	実施				
バックアップ機能の増強	他市町等との相互連絡管整備	検討の上、適宜実施		—	—	—
	北から南へのバックアップ検討	検討				
	自家発電設備の導入検討	導入（必要に応じて実施） ■ ■ ■ ■ ■				
【重点施策】 施設や管路の耐震化	施設耐震化の実施	詳細診断		浄水施設耐震率	%	100.0
		補強工事（随時）		ポンプ所耐震施設	%	100.0
				配水池耐震施設率	%	100.0
	管路耐震化の実施	（基幹管路を優先） 管路更新にあわせて布設替工事		管路の耐震化率	%	23.8
				基幹管路の耐震化	%	73.3

表 7.1 (2) 実施方策のスケジュール (その2)

実施方策	具体的な取組	実施スケジュール		数値目標（R11）		
		短期 （R3～7）	中期 （R8～11）	指標名	単位	目標値
応急給水体制の強化	緊急遮断弁の設置	（目標を達成）		緊急遮断弁 設置済み配 水池数	箇所	3
	資材備蓄の共同化	検討・実施		車載用の 給水タン ク保有度	m³/千人	0.370
	新たな応援協定の締結	推進		—	—	—
危機管理マニュアルの定期的 な見直し	防災訓練の実施	定期的に実施		—	—	—
	危機管理マニュアルの見直し	適宜見直し				
	市民合同の災害訓練の実施	定期的に実施				

持続：いつまでも/使い続けられる水道

実施方策	具体的な取組	実施スケジュール		数値目標（R11）		
		短期 （R3～7）	中期 （R8～11）	指標名	単位	目標値
【重点施策】 施設の統廃合	大住浄水場の廃止（水源地化）	水源地化工事		施設最大稼働率	%	88.4
未給水の解消	未給水世帯への水道布設	適宜実施		普及率	%	100
【重点施策】 効率的な資産管理	更新計画の策定・実施	計画に基づく更新実施		幹線管路の事故割合	件/100km	0.0
	ミクロマネジメントの実施	実施				
	更新周期の見直し	適宜見直し				
経費のさらなる節減	窓口業務等における民間委託の検討	検討・実施		経常収支比率	%	100.0以上
収入源の確保	遊休施設用地の有効活用	検討・実施		—	—	—
	井戸利用者の水道利用促進	検討・実施				
【重点施策】 料金体系等の適切な見直し	料金体系の見直し（改定）	検討・見直し		料金回収率	%	100.0以上
	基金運用ルールの見直し	見直し				
【重点施策】 柔軟な組織機構への改革	修繕部門の強化	検討・強化		—	—	—
	事務分担の見直し	適宜見直し				
事業評価の実施	中期経営計画の策定	（目標を達成）		—	—	—
	経営戦略の見直し	進捗評価・見直し				
	業務指標の算出・評価	算出・評価				
料金の公平な徴収	口座振替の推進	検討・推進		料金収納率	%	98.3
	滞納整理の強化	検討・強化				
適切な情報の公開	ホームページコンテンツの充実	検討・実施		—	—	—
	新たなPR方法の検討	検討（適宜実施）				
窓口サービス等顧客サービスの向上	インターネットを用いた各種サービスの実施	検討・実施		—	—	—
	給水申請書類等の電子化の検討	（必要に応じて実施）				
	独居老人等の安否確認	検討・実施				
より公平な入札制度への改革	電子競争入札システムの導入	運用		—	—	—
個人情報の保護対策	ソフト面の情報セキュリティ対策	実施		—	—	—
	ハード面の情報セキュリティ対策	実施				

表 7.1 (3) 実施方策のスケジュール (その 3)

持続：いつまでも/使いつづけられる水道

実施方策	具体的な取組	実施スケジュール		数値目標（R11）		
		短期 （R3～7）	中期 （R8～11）	指標名	単位	目標値
【重点施策】 人材育成・職員の意識改革	外部研修会への参加	実施		職員資格 取得度	件/人	2.0
	ナレッジマネジメントの実践	検討・実施				
	広域連携での人材育成	実施		外部研修 時間	時間	18.3
	人事評価制度の導入	実施				
【重点施策】 技術者の確保	再任用制度の活用	検討・実施		技術職員 率	%	62.1
	技術系職員の中途採用	継続して実施				
	広域連携・官民連携の推進	継続して検討				
環境負荷の低減	事務所活動での電力使用量削減	継続して実施		—	—	—
	紙の使用量削減	継続して実施				
省エネルギー対策の推進	運転方法等の改善	検討・実施		配水量1m ³ 当たりの 電力消費 量	kWh/m ³	0.792
	高効率機器の導入	更新時に導入を検討				
	再生可能エネルギーの導入検討	継続して調査・検討 （可能性あれば実施）				
資源のリサイクル	建設副産物のリサイクル推進	継続して実施		建設副産 物のリサ イクル率	%	90.0
国際貢献策の検討	国際貢献策の検討	検討（適宜実施）		—	—	—

7.1.2 概算事業費

実施方策を実現するためには、今後 9 年間で総額約 71 億円の概算事業費が必要となります (表 7.2 参照)。

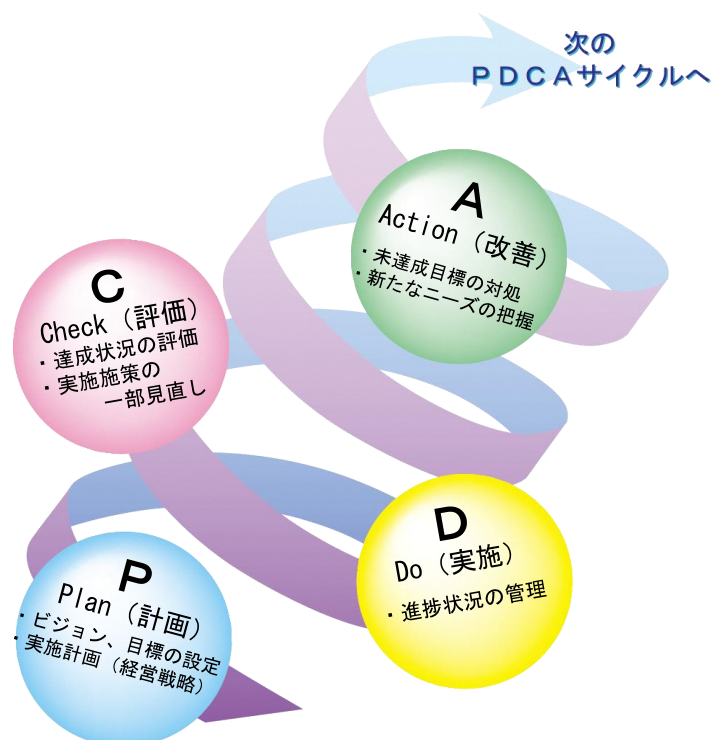
表 7.2 京田辺市水道ビジョンの概算事業費 (経営戦略より)

事業名 (仮称)	概算事業費 (百万円)			備考
	短期 (R3~7)	中期 (R8~11)	合計	
拡張事業	1,241	324	1,565	
大住浄水場水源地化事業	341	0	341	
老朽施設更新事業	1,537	726	2,263	
施設耐震化事業	657	77	734	
応急給水拠点事業				目標達成
老朽管更新・耐震化事業	390	1,788	2,177	
その他	15	0	15	
合計	4,181	2,915	7,095	

7.2 ビジョンのフォローアップ

『京田辺市水道ビジョン』は、本市水道事業の将来像（あるべき姿）である『未来へうけつぐ故郷の水』^{ひるさと}を実現するため、目標年度である令和 11 年度までの取組を定めたマスタープランです。今後は PDCA サイクルで実施方策の進捗管理、事後評価、改善点の検討を行い、次期ビジョンに改善点を反映させていきます。

次期ビジョンの改訂までの期間、5 年ごとの『経営戦略』の改訂時には、それまでの進捗状況や利用者ニーズ（市民アンケート等の実施）の把握に努め、ビジョンの内容も適宜見直しを行います。



Plan (計画の策定)	ビジョン（目標年度までの中長期的な計画）を一部改訂し、ビジョンに沿った実施計画（経営戦略等）を立案します。
Do (事業の推進)	業務指標等を活用して、各実施方策の進捗状況を管理します。
Check (目標達成状況の確認)	5 年ごとの経営戦略改訂時に目標への到達見込みを確認し、必要に応じて実施方策等の一部見直しを行います。そして、目標年度（令和 11 年度）を目処に目標の達成状況を評価します（市民アンケートを実施し、顧客満足度の把握に努めます）。
Act (改善の検討)	さらに次の 15 年間を見据えて、未達成目標や新たなニーズへの対応を検討し、次期ビジョンの策定を行います。

資料 1（用語集）

<あ行>

あさいど 浅井戸	不圧地下水（自由面地下水）を取水する井戸。一般的に深度は 10～30m 以内の比較的浅い地下水をくみ上げる。
アセット マネジメント	中長期的な視点に立って、効率的かつ効果的に水道施設を管理運営する体系化された実践活動のこと。
いちにちさいだいきゅうすいりょう 一日最大給水量	年間の一日給水量のうち最大のもの（m ³ /日）。
いちにちへいきんきゅうすいりょう 一日平均給水量	年間給水量を一日あたりに換算したもの（m ³ /日）。

<か行>

かくちょうじぎょう 拡張事業	水源の変更や給水量の増加、区域の拡張など、厚生労働省の認可変更要件に該当する事業。
かんいすいどうじぎょう 簡易水道事業	計画給水人口が 5,000 人以下である水道によって水を供給する水道事業。
がんきんしょうかんきん 元金償還金	企業債を借り入れた際の返済額のうち、元金部分の返済額のこと。
きぎょうさい 企業債	地方公営企業が行う建設改良事業等に要する資金に充てるために起こす地方債のこと。
きゅうすいげんか 給水原価	有収水量（料金徴収等の対象となった水量）1m ³ 当たりどれだけの費用がかかっているかを示す指標。
きょうきゅうたんか 供給単価	有収水量（料金徴収等の対象となった水量）1m ³ 当たりどれだけの収益が得られたかを示す指標。
ぎょうむしひょう 業務指標	業務指標とは、水道サービスを定量的に評価する指標として、平成 17 年に「水道事業ガイドライン」（日本水道協会）で定められた 137 個の指標であり、国もビジョン策定時に活用することを推奨している。
きんきゅうしゃだんべん 緊急遮断弁	地震発生直後の応急給水活動に必要な水を確保するために、地震発生とともに配水池から流出する水を遮断することが緊急遮断弁の役割である。
クリプト スポリジウム	耐塩素性の病原性生物であり、感染した場合、下痢、発汗、腹痛などの症状が出る。特に子供では吐き気や嘔吐、発熱を伴うこともある。

けーいーえすかんきょう KES 環境マネジメントシステム	KES は <u>K</u> yoto <u>E</u> nvironmental Management System <u>S</u> tandard からとられたものであり、京都議定書の発祥地、京都で生まれた環境マネジメントシステムである。
げんかしょうきゃくひ 減価償却費	取得した固定資産を使用することによって生じる経済的価値の減少を費用として換算するものである。 費用の項目に計上するが、実際の支払行為は発生せず、内部留保資金として蓄えられ、老朽化した資産の更新費用等に使用する。
けんせつふくさんぶつ 建設副産物	建設工事の際に排出される土砂やアスファルトなど。
こうかん 鋼管	素材に鋼を用いていることから、強度、靱性に富み、延伸性も大きいため、大きな内・外圧に耐えることができる。溶接継手により連結されるため、管路の一体化が可能であり、継手部の抜け出し防止策が不要となるほか、軽量で加工性が良いなどの長所がある。その反面、さびやすいので内外面に高度防食塗装を要することから、他の管路に比べ施工性に劣る。
こうしつえんか 硬質塩化ビニル管	塩化ビニル樹脂を主原料とし、安定剤、顔料を加え、加熱した押出し成型機によって製造したもの。耐食性、耐電食性に優れ、スケール（水あか）の発生もなく軽量で接合作業も容易であるが、反面、衝撃や熱に弱く、紫外線により劣化し、凍結すると破損しやすい。また、シンナーなどの有機溶剤に侵されるので、使用場所や取り扱いに注意が必要である。
こうほーと コーホート要因法	同期間に出生した人口集団が、その後転出、転入、死亡等の要因でどのように変化するか予測する方法。

<さ行>

ジェオスミン	放線菌または藍藻類によって産出される異臭味物質。カビ臭の原因物質の一つである。
しほんてきしゅうにゅう ししゅつ 資本的収入・支出	収益的収支に属さない収入・支出のうち現金の収支を伴うもので、主として建設改良及び企業債に関する収入及び支出である。
しゅうえきてきしゅうにゅう ししゅつ 収益的収入・支出	企業の経常的経営活動に伴って発生する収入（収益）とこれに対応する支出（費用）をいう。収益的支出には減価償却費等のように現金支出を伴わない費用も含まれる。

しゅうのう 収 納	調定及び納入通知の徴収手続きがなされた料金その他の収入について、現金等により受領すること。
じゅすいじょう 受水 場	用水供給事業でつくられた水を受け入れる施設。
じゅすいそう 受水槽	配水管からの水を直接受水するための水槽。マンションなどの高層建築物では、配水管の圧力で全ての階に直接給水することができないことなどから受水槽を設置している。
じょうすいじょう 浄 水 場	水処理に必要な設備がある施設。
じょうすいどうじぎょう 上 水 道 事 業	計画給水人口が 5,000 人を超える水道によって水を供給する水道事業。慣用的な表現である。
すいげんち 水源地	水道水の源となる地点。水源の種類には、河川表流水、湖沼水、ダム水、地下水、湧水、伏流水があり、本市では地下水及び伏流水を水源としている。
すいげんよゆうりつ 水源余裕率	水道事業ガイドラインに示された業務指標の一つであり、確保している水源水量と実際に消費されている水量の比であり、水源のゆとり度、水源の効率性を表す。
せいかつようげんたんい 生活用原単位	用途別有収水量の一つである生活用水を給水人口 1 人当りに換算したもの（L/人/日）。
せきめん 石綿セメント管 ^{かん}	石綿繊維、セメント、珪砂を水で練り混ぜて製造したもの。耐食性、耐電食性に優れ、軽量であるが、強度面などで劣る。
せんようすいどう 専用水道	寄宿舍、社宅、療養所等における自家用の水道で 100 人を超える居住者に必要な水を供給する水道（用水供給はしない）である。ただし、口径 25mm 以上の導管の全長が 1,500m 以下で水槽の有効容量の合計が 100m ³ 以下の水道は除かれる。
そう 総トリハロメタン	フミン質などの有機物を前駆物質とし、塩素処理で生成される。総トリハロメタンの中でもクロロホルムは発がん性物質であることが明らかとなっている。

<た 行>

たいしんかん 耐震管	耐震型継手を有するダクティル鉄管、鋼管及び水道配水用ポリエチレン管（高密度）のこと。ダクティル鉄管の耐震型継手とは、S 形、SⅡ形、NS 形、UF 形、KF 形、PⅡ形など離脱防止機構付き継手をいう。鋼管は溶接継手に限る。水道配水用ポリエチレン管は熱融着継手に限る（ただし、水道
----------------------	---

	配水用ポリエチレン管は使用実績が少なく、十分に耐震性能が検証されるには未だ時間を要すると考えられている。
ダクティル^{ちゅうてつかん}鑄鉄管	鑄鉄に含まれる黒鉛を球状化させたもので、鑄鉄に比べ、強度や靱性に富んでいる。施工性が良好であるため、現在、水道用管として広く用いられているが、重量が比較的重いなどの短所がある。
ちよすいそうすいどう 貯水槽水道	ビルやマンションなど、水道管から供給される水を一旦受水槽に貯め、それから建物内に供給する施設のこと。水槽の容量が 10m ³ 以下のものを小規模貯水槽水道、10m ³ を超えるものを簡易専用水道という。貯水槽水道は、水道事業者ではなく、所有者に管理責任があり、維持管理が適切に行われていないケースも多く、水槽内での水質劣化等が全国的に問題となっている。
どうすいかん 導水管	水道用原水を取水施設から浄水場まで送る管路のこと。
トレンド^{しき}式	過去の実績データの傾向と相関の高い式を見つけ、それが将来にもあてはまると仮定して予測する方法。

＜な行＞

ないふりゅうほしきん 内部留保資金	地方公営企業の補てん財源として使用しうる、企業内部に留保された資金のこと。具体的には、損益勘定留保資金（減価償却費）、繰越工事資金、利益剰余金処分額（積立金）など。
なまりせいきゅうすいかん 鉛製給水管	鉛製の給水管であり、鉛製管は柔軟性に富み、加工が容易なことから古くから使用されてきたが、外傷に弱く、水道水中への鉛の溶出により、水道水中の鉛濃度が水質基準を超過するおそれもあることから、全国的に取替が行われている。なお、本市では鉛製給水管を全て解消している。
ナレッジ マネジメント	業務の目的を達成するために、ナレッジ（知と解され、データ、情報、知識、知恵等を含む）を共有、活用できるようにする管理システム手法。
に えむあいびー 2-MIB （2-メチル・イソ・ ボルネオール）	放線菌または藍藻類によって産出される異臭味物質。カビ臭の原因物質の一つである。

<は行>

はいすい ち 配水池	給水区域の需要量に応じて適切な配水を行うために、水を一時貯える池。
はいすい ち ちりゅうのうりよく 配水池貯留能力	水道事業ガイドラインに示された業務指標の一つであり、一日平均配水量の何日分が配水池で貯留可能であるかを表しており、給水に対する安定性、災害、事故等に対する危機対応性を示す指標である。この値が高ければ、非常時における配水調節能力や応急給水能力が高いといえる。
びーていしーえー P D C A サイクル	品質管理の手法であり、P（Plan：計画）→D（Do：実施）→C（Check：確認）→A（Act：改善）のサイクルで作業を実施して、次のP（Plan：計画）につなげることで継続的な業務改善を行っていくものである。
ふか い ど 深井戸	被圧地下水を取水する井戸。本市では 100m 以上の比較的深い地下水をくみ上げている。
ふくりゅうすい 伏流水	河川水のうち、河床や旧河道等に形成された砂利層を潜流となって流れる水。取水するためには水利権を必要とする。
ぶんたんきん 分担金	本市では給水人口と給水量の急増に伴う水源確保と施設整備のための投資等に対し、従来からの利用者と新規利用者との間で負担の公平性を図るために設けられた制度であり、新規に水道を引き込む際に負担する。
ほうていたいようねんすう 法定耐用年数	地方公営企業法施行規則で定められている固定資産の種類別耐用年数のこと。
ポリエチレン ^{かん} 管	プラスチック管の一種で、1962 年頃から給水装置に使用され始めた。当時接合は熱溶着による接合方法しかなかったが、近年金属継手が開発されたことにより広く普及してきた。管は長大なため継手数が少なく、かつ軽量なため施工性に優れ、また他の管種に比べ、可撓性に富んでおり、地盤変動に対して影響が少ないなどの特徴を有している。

<や行>

ゆうしゅうすいりょう 有収水量	料金徴収等の対象となった水量のこと。
ようすいきょうきゅうじぎょう 用水供給事業	水道事業が一般の利用者に水を供給する事業であるのに対して、製造した水道水を水道事業者に供給する事業（京都府営水道など）。

資料 2（京田辺市上下水道事業経営審議会）

京田辺市上下水道事業経営審議会規程

京田辺市上下水道事業経営審議会規程

平成26年3月28日
水道事業管理規程第3号

（趣旨）

第1条 この規程は、京田辺市水道事業及び下水道事業の設置等に関する条例（昭和43年京田辺市条例第19号。以下「条例」という。）第4条第5項の規定に基づき、京田辺市上下水道事業経営審議会（以下「審議会」という。）に関し必要な事項を定めるものとする。

（委員の構成）

第2条 委員の構成は、次のとおりとする。

- （1） 市民
 - （2） 学識経験のある者
 - （3） その他公営企業管理者（以下「管理者」という。）が適当と認める者
- （会長及び副会長）

第3条 審議会に会長及び副会長を置き、委員の互選によりこれを定める。

2 会長は、会務を総理し、審議会を代表する。

3 副会長は、会長を補佐し、会長に事故があるとき又は会長が欠けたときは、その職務を代理する。

（会議）

第4条 審議会は、会長が招集する。ただし、会長及び副会長が在任しないときの審議会は、管理者が招集する。

2 会長は、会議の議長となる。

3 審議会は、委員の過半数が出席しなければ、開くことができない。

4 審議会の議事は、出席委員の過半数で決し、可否同数のときは、会長の決するところによる。

5 会長は、必要があると認めるときは、委員以外の者の出席を求め、意見を聴くことができる。

6 審議会は、必要に応じて条例第4条第1項に掲げる事項について、管理者に提言することができる。

（小委員会の設置）

第5条 審議会は、必要があると認めたときは、小委員会を設けることができる。

- 2 小委員会は、会長の指名する委員で組織する。
- 3 小委員会に委員長及び副委員長を置き、小委員会に属する委員の互選によりこれを定める。
- 4 委員長は、小委員会の会務を総理し、小委員会を代表する。
- 5 副委員長は、委員長を補佐し、委員長に事故があるとき又は委員長が欠けたときは、その職務を代理する。
- 6 小委員会は、委員長が招集する。ただし、委員長及び副委員長が在任しないときの小委員会は、会長が招集する。
- 7 委員長は、会議の議長となる。
- 8 小委員会は、委員の過半数が出席しなければ、開くことができない。

(庶務)

第6条 審議会の庶務は、上下水道部総務企画担当課において処理する。

(委任)

第7条 この規程に定めるもののほか、審議会の運営に関し必要な事項は、会長が定める。

附 則

(施行期日)

- 1 この規程は、平成26年3月28日から施行する。

(京田辺市水道事業経営懇談会設置要綱の廃止)

- 2 京田辺市水道事業経営懇談会設置要綱(平成13年京田辺市水道事業告示第9号)は、廃止する。

経営審議会名簿

(敬称略)

氏名	所属	備考
大嶋 龍男	一般市民公募	第 1 号委員
山中 京子	一般市民公募	第 1 号委員
山田 淳	立命館大学名誉教授	第 2 号委員
米田 泰子	京都ノートルダム女子大学名誉教授	第 2 号委員
赤尾 聡史	同志社大学理工学部環境システム学科 准教授	第 2 号委員
曾和 良広	京都府府民環境部公営企業管理監 兼 副部長	第 3 号委員
小長谷 敦子	小長谷公認会計士事務所	第 3 号委員
太田 邦彦	株式会社椿本チエイン総務部京田辺 工場総務課長	第 3 号委員
杉本 美代子	社会福祉法人京田辺市社会福祉協議 会評議員	第 3 号委員
寺本 綾乃	京田辺市商工会女性部 部長	第 3 号委員

※京田辺市上下水道事業経営審議会規程第 2 条に示す第 1 号委員から第 3 号委員の順

※各号内で順不同

実施スケジュール

第 1 回 令和 3 年 4 月 16 日 (金) 10:00～11:00

第 2 回 令和 3 年 11 月 30 日 (火) 9:30～11:00

第 3 回 令和 4 年 1 月 24 日 (月) 書面開催

第 4 回 令和 4 年 3 月 15 日 (火) 13:30～14:00・書面開催

※場所は、第 1 回・第 2 回が京田辺市上下水道部事務所 2 階大会議室

第 4 回は、京田辺市市役所 4 階応接室

答申書

令和4年（2022年）3月15日

京田辺市公営企業管理者職務代理者
上下水道部長 大 冨 成 弘 様

京田辺市上下水道事業経営審議会
会 長 山 田 淳



京田辺市水道ビジョン改訂について（答申）

令和3年4月16日付、京経第46号で諮問のありました京田辺市水道ビジョン改訂について、本経営審議会は、延べ4回にわたり会議を開催し、事務局から提出された資料をもとに、慎重に審議を重ねてまいりました。

水道ビジョンの改訂にあたっては、令和2年度に策定した京田辺市水道事業経営戦略との整合を図るため、水道ビジョンの計画期間を2年延長するとともに、厚生労働省の新水道ビジョンに合わせて、安全、強靱及び持続を目標に据え、目標実現のための具体的施策や目標の達成度を把握するための指標等を見直しています。

今後、本ビジョンの将来像である「未来へうけつぐ故郷の水」を目指して、各施策について市民への広報を行い、市民の理解と協力を得ながら、適切な水道事業運営がなされ、その中で各種事業計画が的確に実施されることを要望し、別紙の京田辺市水道ビジョン（一部改訂版）をもって答申といたします。