

八幡市水道ビジョン

～安心と信頼の水を未来まで～



令和3年3月

八幡市上下水道部

はじめに

本市の水道事業は、昭和31年9月に創設事業認可を受け、昭和35年に市内の一部に給水を開始して以来、人口増加や都市の発展に伴う水需要に応えるため、5次に渡る拡張事業を進めてまいりました。

平成26年には水道事業の将来的な方向性を示す「八幡市水道ビジョン」を策定し、水道施設及び管路の耐震化を行うなど、安心・安全な水道水の安定供給に努めてきたところです。



しかしながら、前回ビジョン策定から7年が経過した今、人口減少に伴う給水収益の低迷や京都府営水道料金統一による受水費の増加、水道施設の老朽化対策や災害対策への投資の増大等、本市水道事業を取り巻く経営環境は一段と厳しさを増しております。このような状況を踏まえ、これまで以上に効率的かつ合理的に水道事業を運営するため、このたび新しい八幡市水道ビジョンを策定いたしました。

本ビジョンでは、「安心と信頼の水を未来まで」を基本理念とし、厚生労働省が公表している「新水道ビジョン」の政策課題である「安全」「強靱」「持続」の観点を踏まえながら、今後10年間の進むべき方向性を示しています。また、新たに公営企業の「経営戦略」の要素を取り入れた水道施設に関する投資計画とその財源見通しの検討を行いました。

今後は、本ビジョンに基づく事業経営により、将来を見据えた持続可能な水道の実現に向けて職員一丸となって取り組んでまいりますので、より一層のご理解、ご協力を賜りますようお願いいたします。

結びに、本ビジョンの策定にあたり貴重なご意見、ご提言をいただきました八幡市上下水道事業経営懇談会の委員の皆さまをはじめ、市民の皆さまに厚くお礼を申し上げます。

令和3年3月

八幡市長

堀口文昭

目次

第1章 水道ビジョン改定の背景 1

- 1-1 水道ビジョン改定の趣旨 2
- 1-2 水道ビジョンの位置づけ 3
- 1-3 水道ビジョン作成において考慮すべき社会的潮流 4

第2章 水道事業の概要 7

- 2-1 八幡市の概要 8
- 2-2 八幡市の人口推移 9
- 2-3 給水人口・給水量の推移 10
- 2-4 水道事業の沿革 11
- 2-5 料金体系 12
- 2-6 給水区域 13
- 2-7 水道施設 14

第3章 水道事業の現状と課題 23

- 3-1 前回ビジョンで定めた目標と現状 24
- 3-2 八幡市水道の「安全性」 25
- 3-3 八幡市水道の「強靱さ」 26
- 3-4 八幡市水道の「持続性」 28
- 3-5 八幡市水道が今後取り組むべき課題 32

第4章 八幡市水道の目指す将来像 33

- 4-1 基本理念と基本目標 34
- 4-2 施策体系 35

第5章 重点的な実現方策 37

5-1	いつでも安全でおいしい水道	38
5-2	災害に強い強靱な水道	39
5-3	いつまでも持続可能な水道	40
5-4	定量的目標	41

第6章 経営戦略 43

6-1	経営戦略の趣旨	45
6-2	経営分析と課題	46
6-3	経営戦略の基本方針	56
6-4	経営基盤強化のための目標	57
6-5	経営改善策	58
6-6	投資計画	60
6-7	財政シミュレーション	63
6-8	投資・財政計画	66

第7章 フォローアップ 71

7-1	水道ビジョンの推進	72
-----	-----------	----

巻末資料 73

用語集	74
-----	----



第1章

水道ビジョン
改定の背景

第1章 水道ビジョン改定の背景

1-1 水道ビジョン改定の趣旨

本市では、平成 26 年 3 月に 10 年間を計画期間とした「八幡市水道ビジョン」を策定し、基本理念「安心と信頼の水を未来まで」のもと、さまざまな施策に取り組んできました。

この水道ビジョン策定から 7 年が経過する中、大規模地震への備えや、短時間豪雨(ゲリラ豪雨)等に備えた災害対策の必要性が高まっています。さらに、人口減少、水需要の低下、高度成長期に建設した水道施設・管路の老朽化、水道事業を支える職員数の減少など、水道事業を取り巻く状況は変化しています。

これらの課題を解決し、将来にわたり安全な水の安定供給を維持していくため、水道の基盤強化を図ることを目的として、平成 30 年12月12日に水道法の一部を改正する法律が公布されました。

そのため、本市では、前回ビジョンの進捗状況や目標達成度を検証し、さらには、この 7 年間に市民の皆さまから寄せられたご意見やご要望についても確認しながら、この度新しい「八幡市水道ビジョン」を策定しました。



現行の水道ビジョン
平成 26 年 3 月

人口減
施設老朽化
水道法改正
SDGs

水道の理想像

50 年後、100 年後を見据えた水道の理想像を提示

- 安全**
Safety
 全てのお客様が、いつでもどこでも、水をおいしく飲める水道
- 強靱**
Resilience
 自然災害等による被災を最小限にとどめ、被災した場合であっても、迅速に復旧できるしなやかな水道
- 持続**
Sustainability
 給水人口や給水量が減少した状況においても、健全かつ安定的な事業運営が可能な水道

新 水道ビジョン

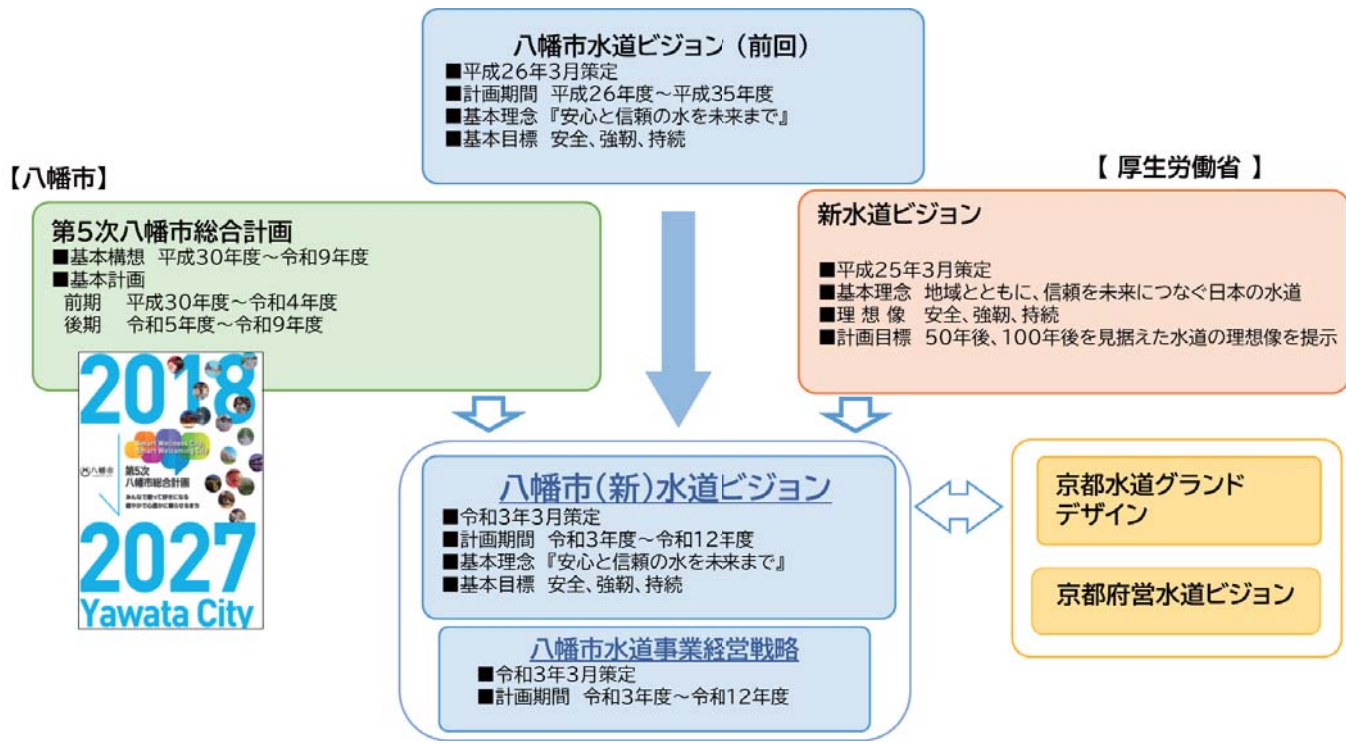
1-2 水道ビジョンの位置づけ

計画期間は、令和3年度から令和12年度までの10年間です。



本ビジョンは、八幡市水道事業の将来像と目標を示すとともに、将来像を実現するための具体的な施策及び取り組み事項などを示しています。

上位計画である第5次八幡市総合計画や厚生労働省の新水道ビジョン、そして京都水道グランドデザインなどを踏まえ策定しました。



1-3 水道ビジョン作成において考慮すべき社会的潮流

SDGs との連携 サステナブル(持続可能)なまちづくり

平成 27 年の国連サミットにおいて、「持続可能な開発目標(SDGs)」が採択されました。持続可能な開発目標(Sustainable Development Goals)の略であり、17 のゴールと 169 のターゲットから構成された平成 28 年から令和 12 年までの国際目標です。

将来世代を視野に入れた持続可能な発展を目指すという考え方は、福祉や環境、財政運営に至るまで、共通して重視される視点です。

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

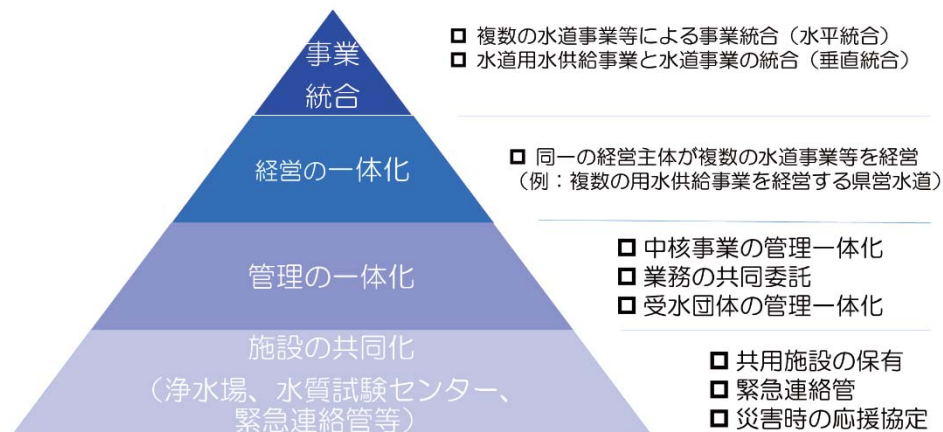


「6. 安全な水とトイレを世界中に」は勿論のことですが、安全な水道水を供給することによる健康への貢献や、省エネルギー化、気候変動対策など、水道事業を通して SDGs への貢献が求められています。

広域化と官民連携

広域化

広域化は、近隣水道事業体との施設や管理の共同化を検討するものですが、一言で広域化と言っても、様々な段階や手法があります。近隣の水道事業体と協調し、給水区域全域に対して相互にバックアップ可能で、災害時等でも速やかに非常時の水運用に移行できる仕組みを構築する取り組みも重要です。



官民連携

厚生労働省の試算では、水道事業に携わる職員数は、ピーク時と比べ3割以上減少し、ベテラン職員(50才以上)が全体の約4割を占める一方、若手職員(35才以下)は約2割となっています。また団塊の世代の退職もあり、水道技術の継承や人材の育成が課題となっています。

また、平成30年12月12日に公布された水道法の改正により、多様な官民連携の選択肢をさらに広げるという観点から、地方公共団体が、水道事業者等としての位置付けを維持しつつ、水道施設に関するコンセッション(公共施設等運営権)を民間事業者に設定できる仕組みが導入されることになりました。経営基盤や技術基盤の強化のため、コンセッション等を含む官民連携手法により、水道事業を支える体制を構築する自治体も増えることも想定されます。

コンセッション(公共施設等運営権)

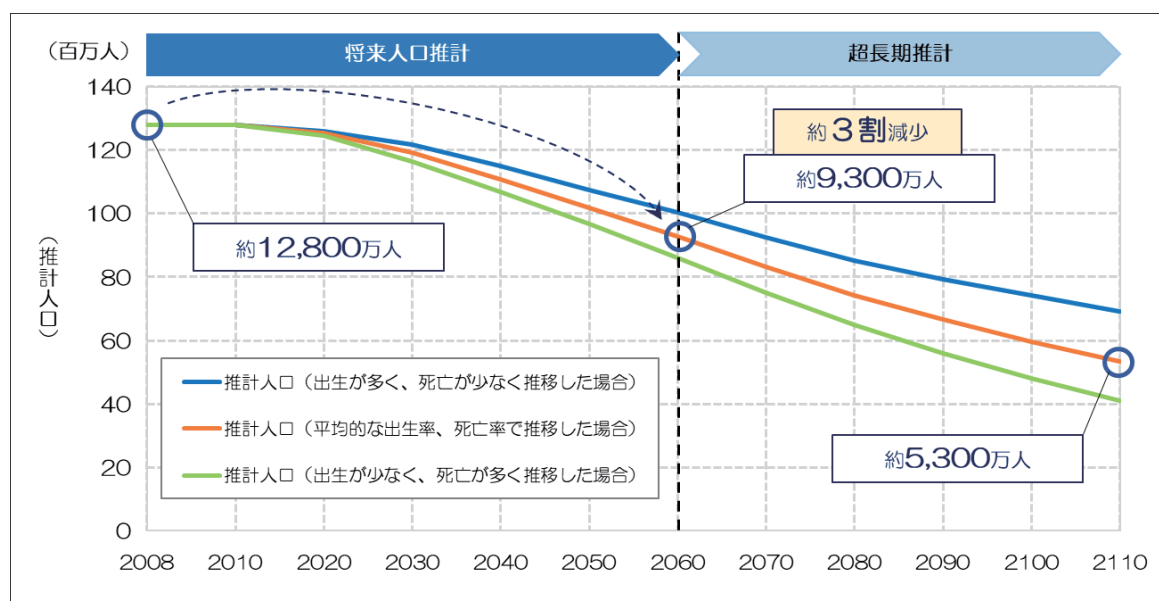
地方公共団体と民間事業者が事業権契約を締結することで、水道資産を地方公共団体が所有したまま、運営権を民間企業に一定期間委託する方式。民間事業者は、水道法上の水道事業者等として国又は都道府県から認可を受けたうえで、施設の運営を行う権利(運営権)を取得し、水道利用者から直接料金を徴収して水道事業を運営する。契約期間は、20~30年間程度の長期にわたることが想定される。



財政的な裏付けのある水道ビジョン

国立社会保障・人口問題研究所が公表した「日本の将来人口」では、2060年の日本の総人口は9,300万人と、約3割減少する見通しです。

給水量の減少は、料金収入の減少や水道施設の利用効率の低下につながり、経営状況の急激な悪化が懸念されており、経営基盤の強化を早急に取り組む必要があります。



国立社会保障・人口問題研究所（平成29年4月推計）の資料をもとに作成

一方で、全国の水道の資産規模は40兆円を超え、これらの水道施設を更新していくには多大な費用と時間を要します。

財政状況の悪化が懸念されるなか、水道事業者は、より一層の効率的な事業運営を進めていくことや資産の適正管理、施設更新の長期的な計画と重点化などの対策が必須となっており、総務省は地方公営企業である水道事業に対して経営戦略の策定を指導しています。



第2章

水道事業の 概要

第2章 水道事業の概要

2-1 八幡市の概要

八幡市は、京都府の南西部、木津川、宇治川、桂川の「三川合流」という国内で他にほとんど例を見ない地形を有する地域で、京都市、大阪市という二大都市の中間にあって、交通の優位性が高い地域です。

面積は 24.35km²、東西約 6.7km、南北約 8.5km、京都市、久御山町、京田辺市の区域内に飛び地を有しています。



西部の緑豊かな男山から南部の美濃山地域にかけてはなだらかに起伏した丘陵地で、その他の地域はおおむね平地で形成されています。平地部には、一級河川の大谷川・防賀川が流れ、また、中央部から東部にかけては田園が広がっています。気候は、年間を通じて比較的温暖で、年間の平均気温は約 16℃、降水量にはばらつきがありますが近年では年間 1,500mm 程度です。

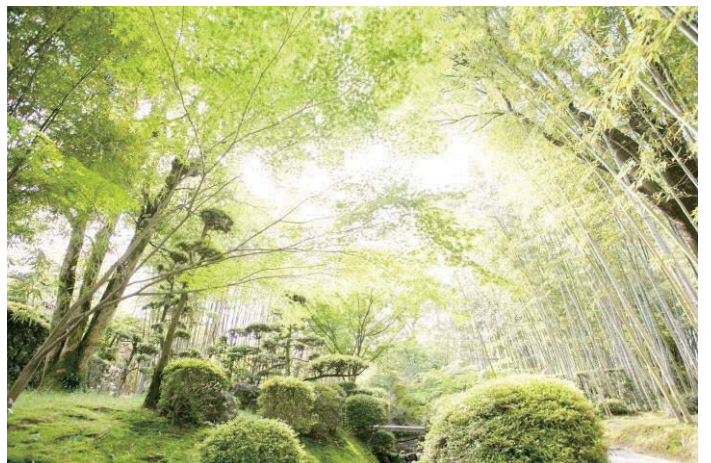
木津川と宇治川を分ける背割堤は、西日本有数の桜スポットです。三川合流地域の観光周遊拠点「さくらであい館」もあり、展望塔から周辺を一望できます。



平成 28 年に八幡造りの本殿などが国宝に指定された石清水八幡宮。日本古来の神と外来の仏教が結びついた「神仏習合」の色合いが強い社としても知られています。

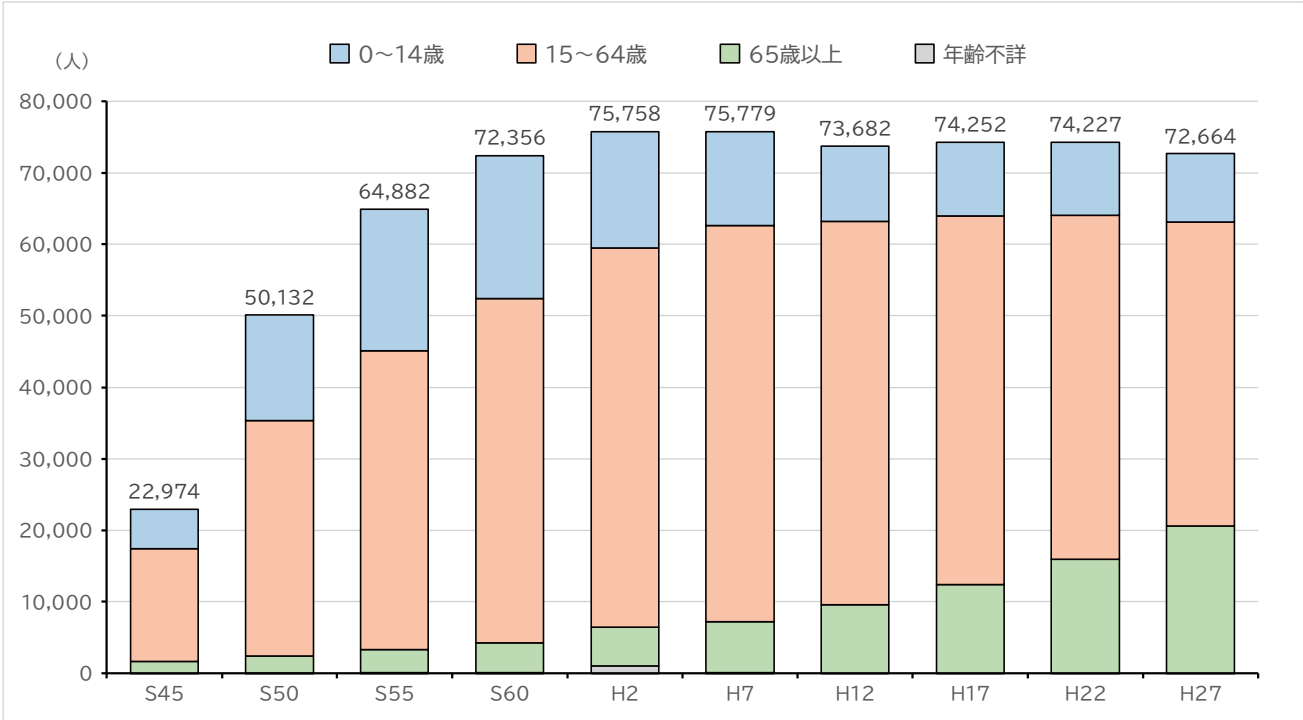
創建から長い時を経て今なお、「神も仏もあらゆるものを受け入れて、生きとし生けるものを慈しむ」という、日本独特の宗教文化を伝えるとともに、平和・友愛の大切さを教えてくれています。

八幡の偉人として知られる石清水八幡宮の社僧・松花堂昭乗。昭乗にゆかりの建物や庭、美術品が松花堂庭園・美術館で多数見られるほか、愛用の四つ切り箱は「松花堂弁当」の誕生に繋がりました。

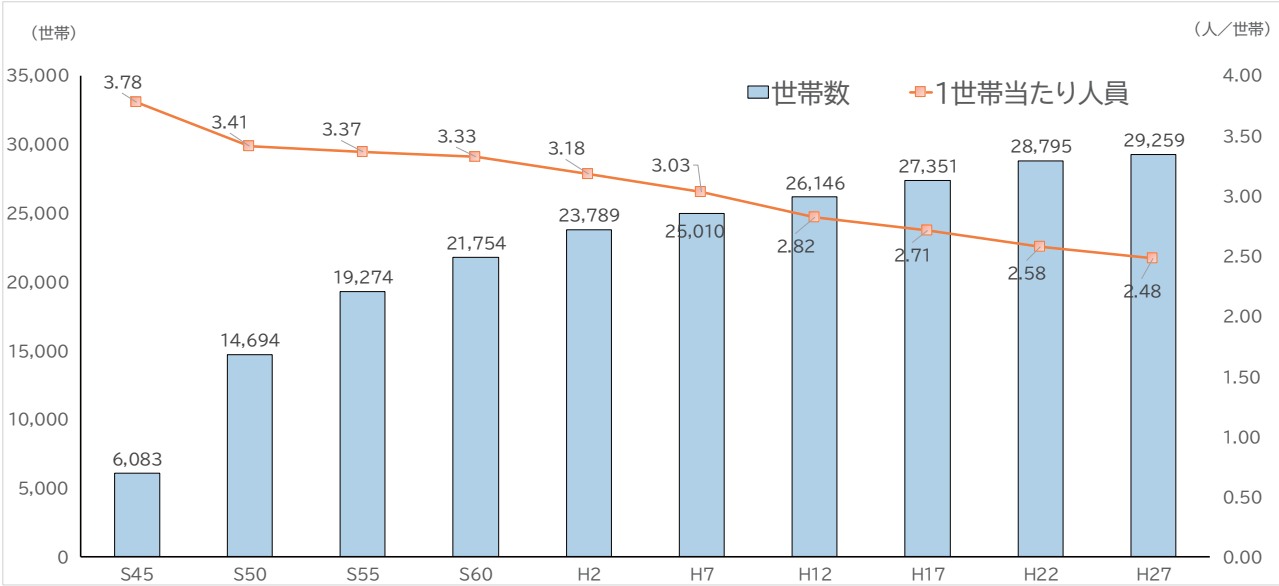


2-2 八幡市の人口推移

本市の人口は、昭和40年代後半の男山団地の開発を主因とし、全国屈指の急激な増加を見せ、国勢調査では平成7年の7万6千人をピークに以降は減少傾向にあります。



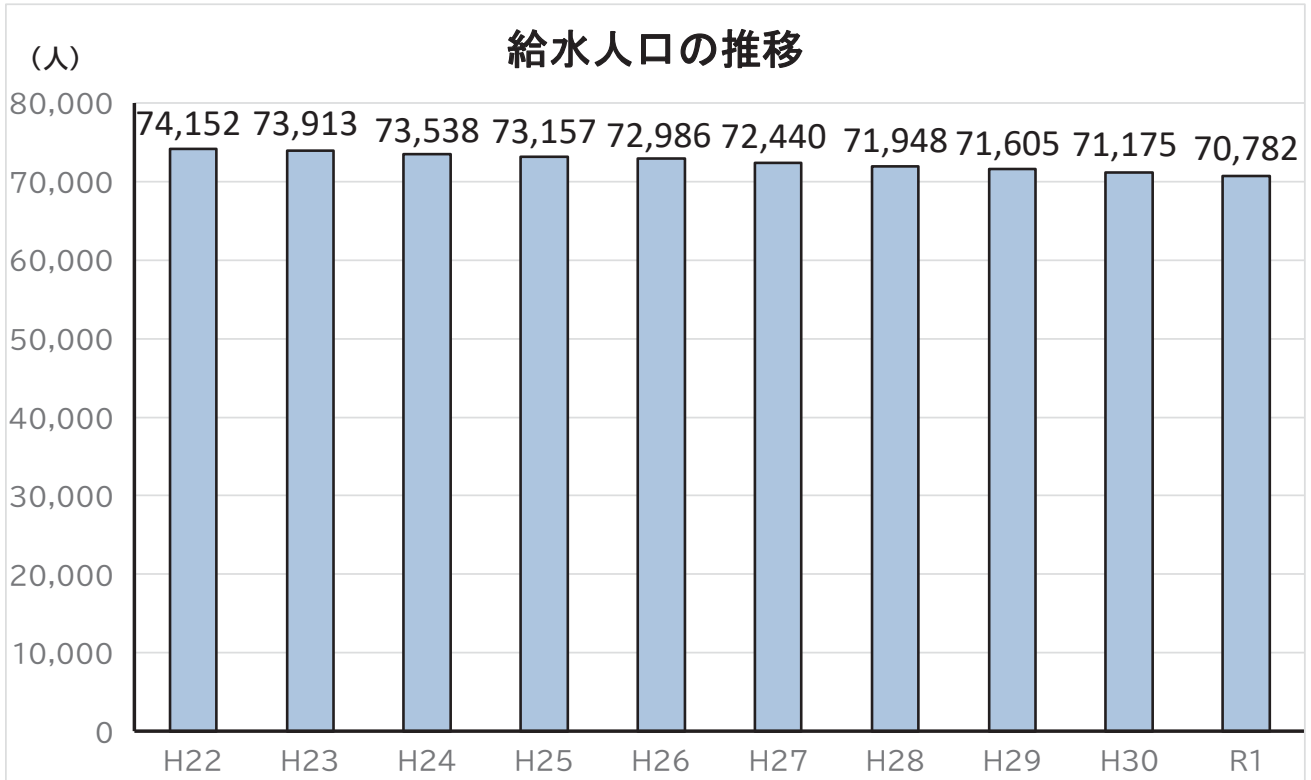
世帯数については、年々増加しており、1世帯あたり人員は減少傾向にあります。



(出典)総務省「国勢調査報告」

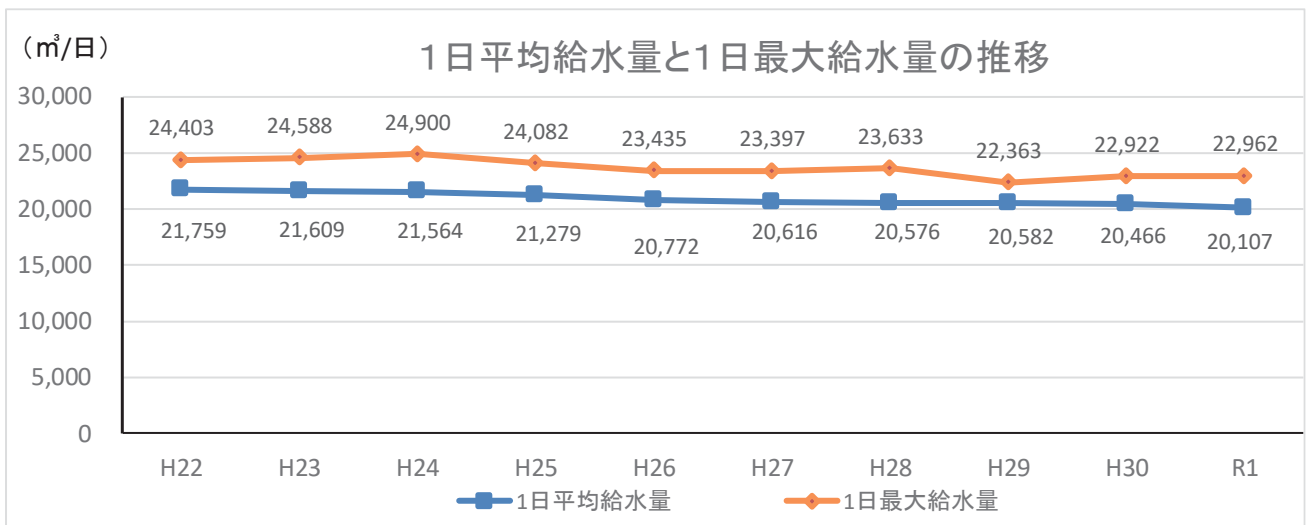
2-3 給水人口・給水量の推移

本市の給水人口は令和元年度末時点で、70,782人となっています。過去10か年の推移をみると、平成22年度にピークを迎え74,152人となりましたが、その後は減少傾向が続いておりピーク時と比較すると給水人口は3,370人減少しています。



1日平均給水量は給水人口と同様の傾向をたどっており、ピークとなる平成22年度は21,759 m³/日で、令和元年度は20,107 m³/日とピーク時と比較すると1,652 m³/日減少しています。

1日最大給水量も同様に減少傾向にあります。平成22年度と令和元年度を比較すると、1,441 m³/日減少しています。



2-4 水道事業の沿革

本市の水道事業は昭和31年9月に創設事業認可を受け、昭和35年4月に給水を開始しました。その後、水需要の増加や給水区域の拡張に対応するため、これまでに5次にわたる拡張事業に取り組みました。

平成14年3月に変更認可申請が受理された第5次拡張事業(計画給水人口81,000人、計画1日最大給水量40,800m³/日)を推進し、現在に至っています。

名称	許可(届出)年月日	計画目標年次	計画給水人口(人)	計画1日最大給水量(m ³ /日)	主な事柄
創設	S31.09.24	S41	9,800	1,960	給水区域を八幡、橋本、川口、戸津とし科手浄水場、中央配水池を建設
第1次拡張	S36.10.14	S45	12,000	2,160	給水区域を拡張(下奈良、上奈良)
第2次拡張	S39.11.28	S45	18,000	4,000	給水区域を拡張(内里)するとともに科手浄水場第2号取水井を新設
第2次拡張変更	S41.12.27	S45	18,000	4,700	府営水道より下奈良、戸津の2箇所を受水を開始
第2次拡張変更	S44.12.15	S45	18,000	4,700	科手浄水場の第3号取水井を新設
第3次拡張	S45.03.31	S55	53,000	16,930	月夜田受水場を建設(昭和46年稼働) 府営水道の受水点を月夜田受水場に変更 西山配水場第1号池を築造
第4次拡張	S50.03.31	S55	53,000	24,930	科手浄水場第4号取水井を新設 月夜田受水場隅田口送水ポンプを新設 隅田口配水池、西山第2配水池を築造
第5次拡張	S53.11.01	S60	81,000	40,500	美濃山浄水場を建設(昭和56年7月稼働) 美濃山低区配水池1号池、高区配水場を築造 給水区域の拡張(美濃山、上津屋、野尻、岩田) 既設東部、南部簡易水道を統合
第5次拡張変更	H06.03.03	H09	81,000	40,500	府営水道受水点に美濃山浄水場を追加 (府営水木津浄水場系受水施設新設) 西山第1配水場第2号池を築造
第5次拡張変更	H14.03.29	H27	81,000	40,800	科手浄水場とその水源及び中央配水池を廃止 美濃山浄水場第8号取水井を新設 美濃山低区配水池第2号池を築造 月夜田受水場を更新

2-5 料金体系

令和3年3月末時点で本市の水道料金は、下記に示す料金表のとおりです。

現行の水道料金の内訳として水道料金の基本料金・超過料金およびメーター使用料があり、このうち超過料金に関しては水道メーターを検針した水量により決定します。

上水道使用料金 = 基本料金(固定) + 超過料金(使用水量による) + メーター使用料(固定)

水道料金表

(税抜・2ヶ月1装置につき)

用途別	区分	基本料金		超過料金		
		水量	金額(円)	水量		金額(円)
上水道	普通用	12m ³ 以下	1,580	12m ³ をこえ20m ³ 以下の水量について	1m ³ 当り	128
				20m ³ をこえ40m ³ 以下の水量について	1m ³ 当り	155
				40m ³ をこえ60m ³ 以下の水量について	1m ³ 当り	170
				60m ³ をこえ80m ³ 以下の水量について	1m ³ 当り	215
				80m ³ をこえ100m ³ 以下の水量について	1m ³ 当り	220
				100m ³ をこえ200m ³ 以下の水量について	1m ³ 当り	230
				200m ³ をこえる水量について	1m ³ 当り	255
	浴場用	200m ³ 以下	12,700	200m ³ をこえる水量について	1m ³ 当り	85
	臨時用	20m ³ 以下	7,660	20m ³ をこえる水量について	1m ³ 当り	520

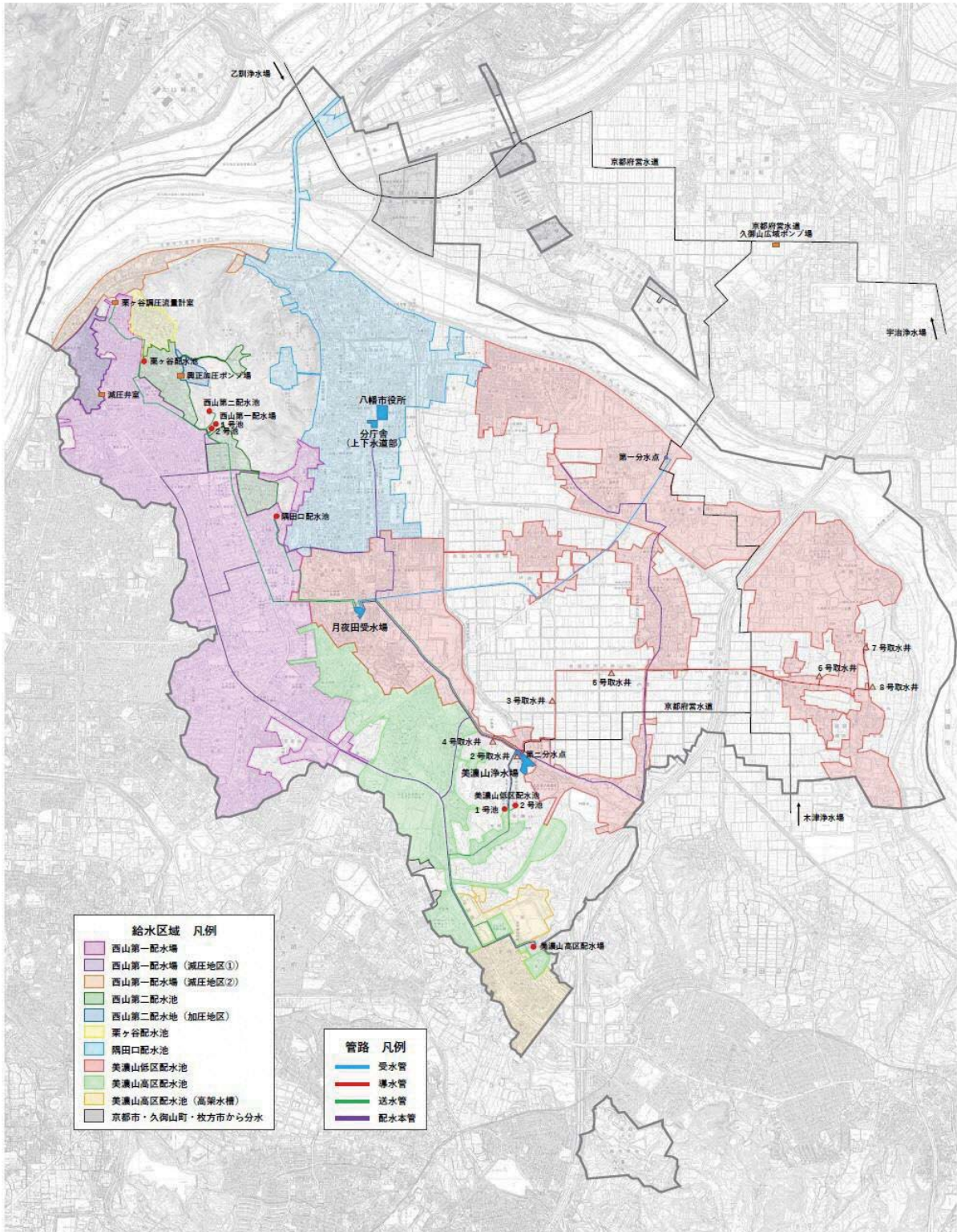
メーター使用料表

(税込・2ヶ月1装置につき)

口径(mm)	13	20	25	30	40	50	75	100	125	150
使用料(円)	100	200	300	400	500	2,400	3,000	4,000	5,000	7,000

2-6 給水区域

本市では、美濃山浄水場で作られた浄水と京都府営水道から受水した浄水を、地域の水需要や標高に応じて設置された配水池を通して、各ご家庭や事業所に供給しています。



2-7 水道施設

水道施設の概念図(水源から配水池までの流れ)

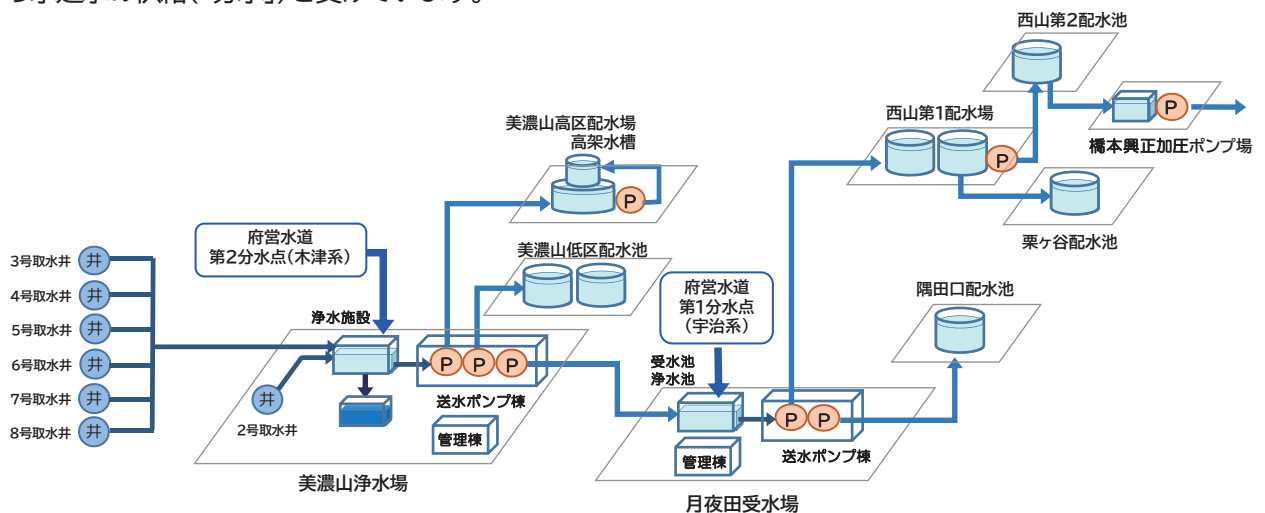
本市の水道施設の構成を模式的に表した図を以下に示します。

本市の水源は、深さ200mから300mの深井戸から汲み上げる地下水(以下「自己水」という。)と宇治川、木津川、桂川の表流水を取水する3つの浄水場で構成される京都府営水道からの受水(以下「府営水」という。)の2系統になっています。

自己水は、7箇所の取水井戸があり、美濃山浄水場で浄水処理を行っています。

府営水は、京都府営水道の3浄水場で浄水処理された水道水を美濃山浄水場及び月夜田受水場の2箇所で受水しています。

また、立地条件などで本市水道施設からの給水が困難な地域については、隣接する京都市、久御山町、枚方市から水道水の供給(「分水」)を受けています。



施設の諸元

水源

水源	名称	種別	年度
自己水	2号取水井	深井戸	昭和55年
	3号取水井	深井戸	昭和57年
	4号取水井	深井戸	昭和56年
	5号取水井	深井戸	昭和58年
	6号取水井	深井戸	昭和62年
	7号取水井	深井戸	昭和63年
	8号取水井	深井戸	平成15年
府営水	府営第1受水	府営水道	-
	府営第2受水	府営水道	-



3号取水井



4号取水井



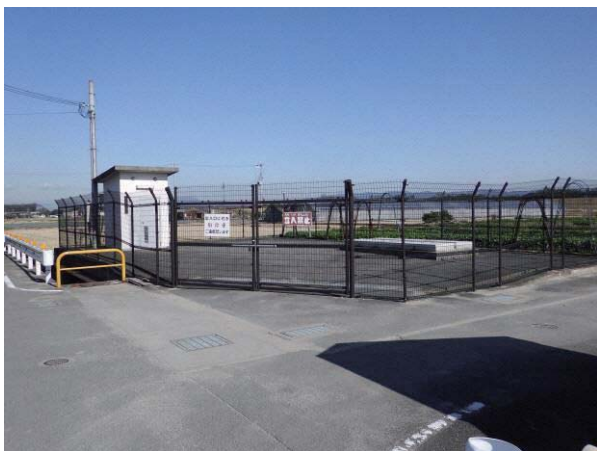
5号取水井



6号取水井



7号取水井

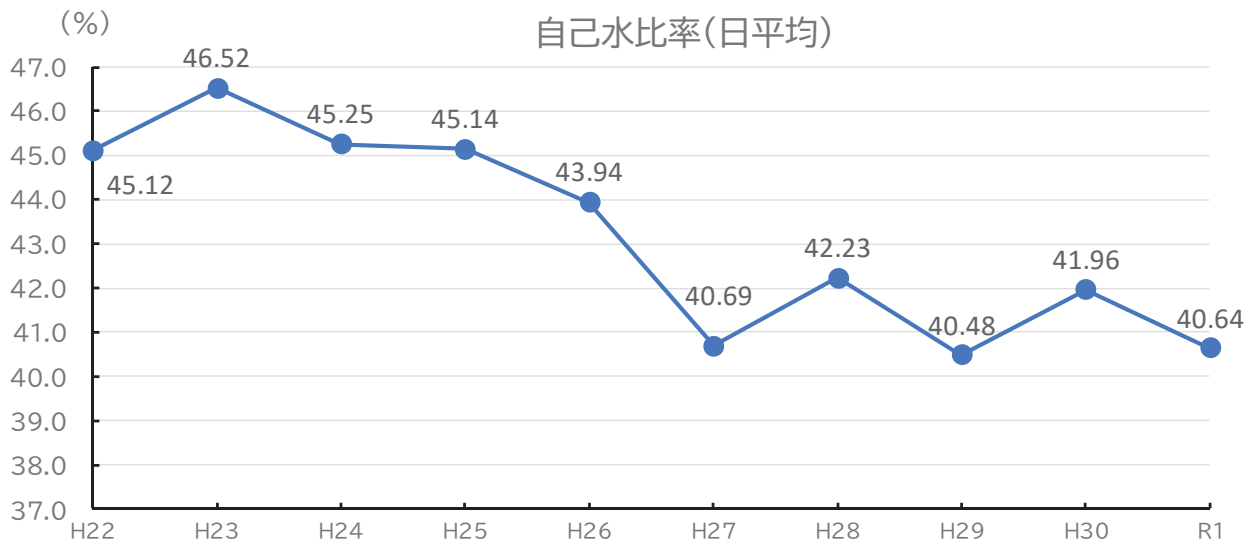
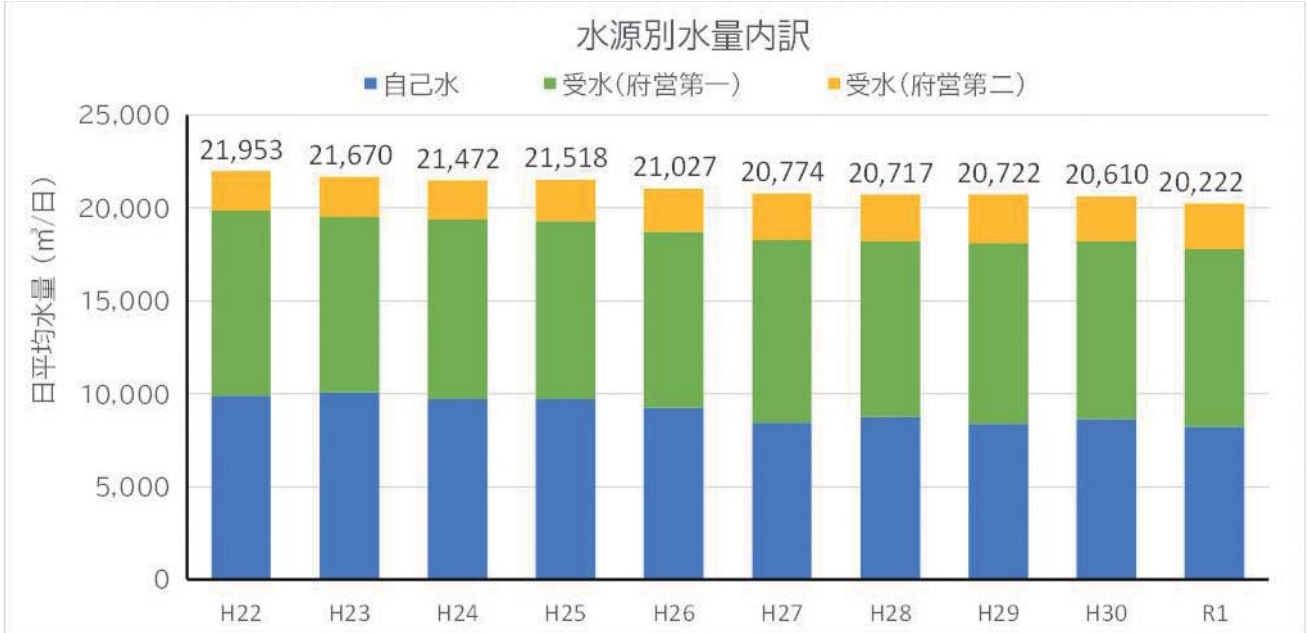


8号取水井

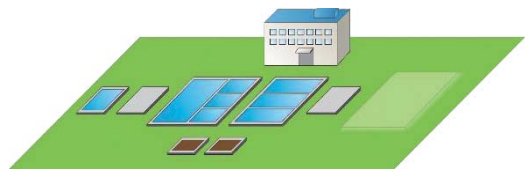
※ 2号取水井は、美濃山浄水場内にあります。

水源別水量内訳

過去の受水量を見ると、わずかながら減少傾向にあります。また、深井戸の老朽化に伴い、自己水量も減少傾向にあり、水源全体に占める自己水の割合は40%台となっています。



美濃山浄水場

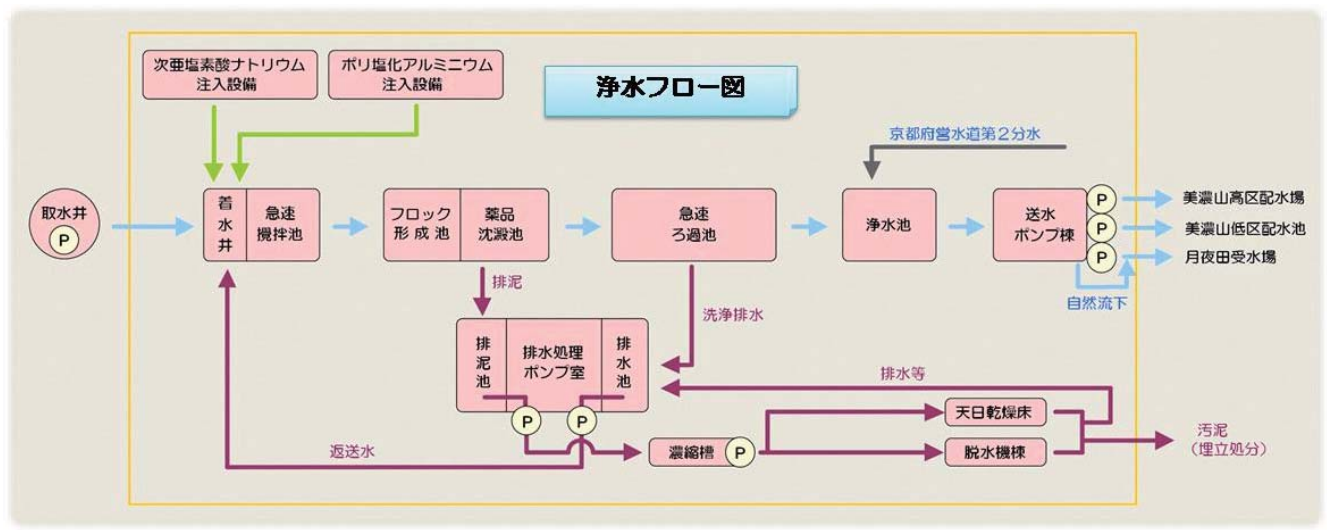


美濃山浄水場のフローは以下のとおりです。

美濃山浄水場は、自己水源である7つの取水井戸から取水した原水を、前塩素処理、凝集沈澱、砂ろ過方式によって処理する施設(浄水能力:16,000m³/日)で、昭和56年7月から給水を開始しています。

また、美濃山浄水場では京都府営水道(第2分水)から浄水を受水しており、自己水と混合し、連絡管を通じて月夜田受水場へ、またポンプ圧送で美濃山低区配水池及び美濃山高区配水池へ送水しています。

美濃山浄水場の浄水施設及び中央監視棟は、平成27年度末に耐震化が完了しました。



急速ろ過池



中央監視室の様子

月夜田受水場

月夜田受水場は、美濃山浄水場及び京都府営水道(第1分水)から浄水を受水し、ポンプ圧送により西山第1配水場及び隅田口配水池へ送水する施設で、給水栓における残留塩素濃度を確保するため追加塩素注入装置を有しています。

昭和 46 年度から供用を開始しましたが、老朽化に伴い平成 20 年度に更新工事を行いました。無人施設化して合理化を図り、24 時間運転を行っています。



月夜田受水場の全景



送水ポンプ室

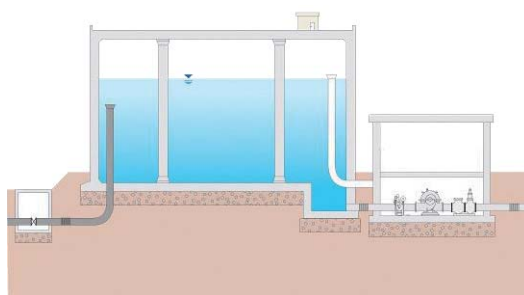


次亜塩素酸ナトリウム注入設備

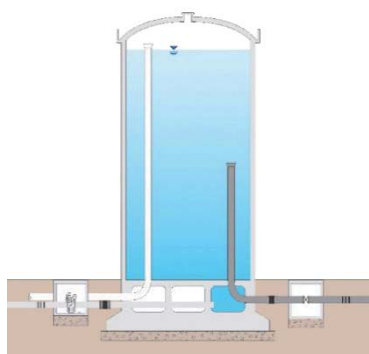
配水池

配水池は、給水区域の需要量に応じて適切な配水を行うために、浄水を一時貯える池のことで、事故等で配水池への送水が停止しても一定時間の給水を維持する役割があります。

また、非常時(湯水、水質事故、停電時等)の応急給水拠点となり、貯えた水を給水車に入れて住民のみなさまへ配り、救援物資が届くまでの生活用水の一部を確保出来る重要な施設です。



本市には6箇所10池の配水池があり、その総容量は29,908m³です。



配水池容量は、給水区域の計画1日最大給水量の12時間分を標準とし、水道施設の安定性等を考慮して増量することが望ましいとされており、本市では十分な容量を確保しています。

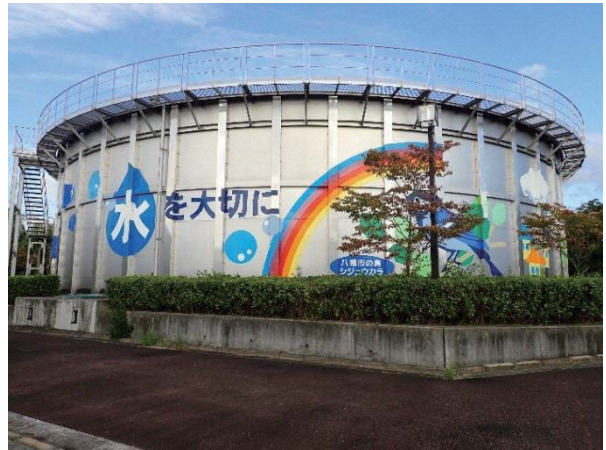
また、本市では配水池の耐震化を進めており、令和元年度末現在の耐震化率(容量比)は98.6%となっており、残りは西山第2配水池のみとなっています。

さらに、地震等災害時に貯留水の流出を防ぐため、3箇所の配水池に緊急遮断弁を設置しています。

配水系統	No	名称	構造形式	年度	耐震補強	容量(m ³)	
美濃山系統	1	美濃山高区配水場	外池	PC造	平成5年	実施済み	2,762
			内池	PC造	平成5年	実施済み	1,528
			高架水槽	PC造	平成5年	実施済み	677
	2	美濃山低区配水池	第1号池	PC造	昭和55年	実施済み	3,517
			第2号池	SUS製	平成17年	実施済み	4,815
月夜田系統	3	西山第1配水場	第1号池	PC造	昭和47年	実施済み	5,723
			第2号池	PC造	昭和52年	実施済み	6,309
	4	西山第2配水池	PC造	昭和50年	実施予定	426	
	5	栗ヶ谷配水池	PC造	昭和50年	実施済み	534	
	6	隅田口配水池	PC造	昭和51年	実施済み	3,617	
	合計						29,908



美濃山高区配水場



美濃山低区配水池



西山第1配水場



西山第2配水池



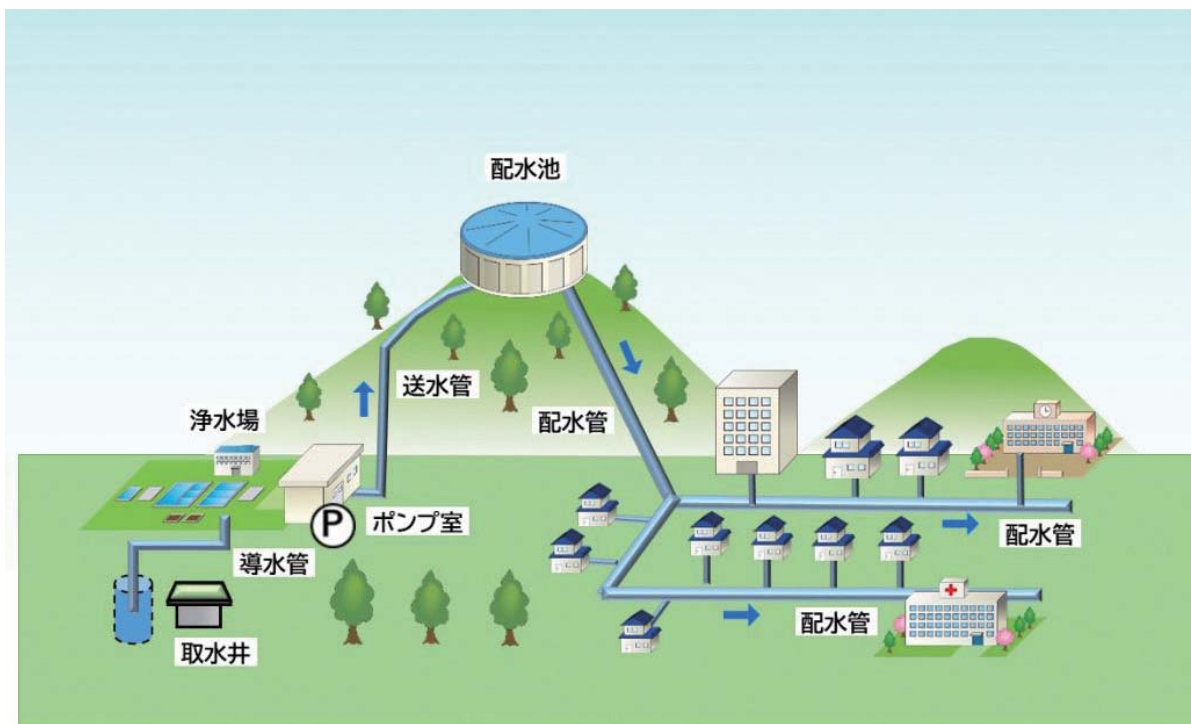
栗ヶ谷配水池



隅田口配水池

管路

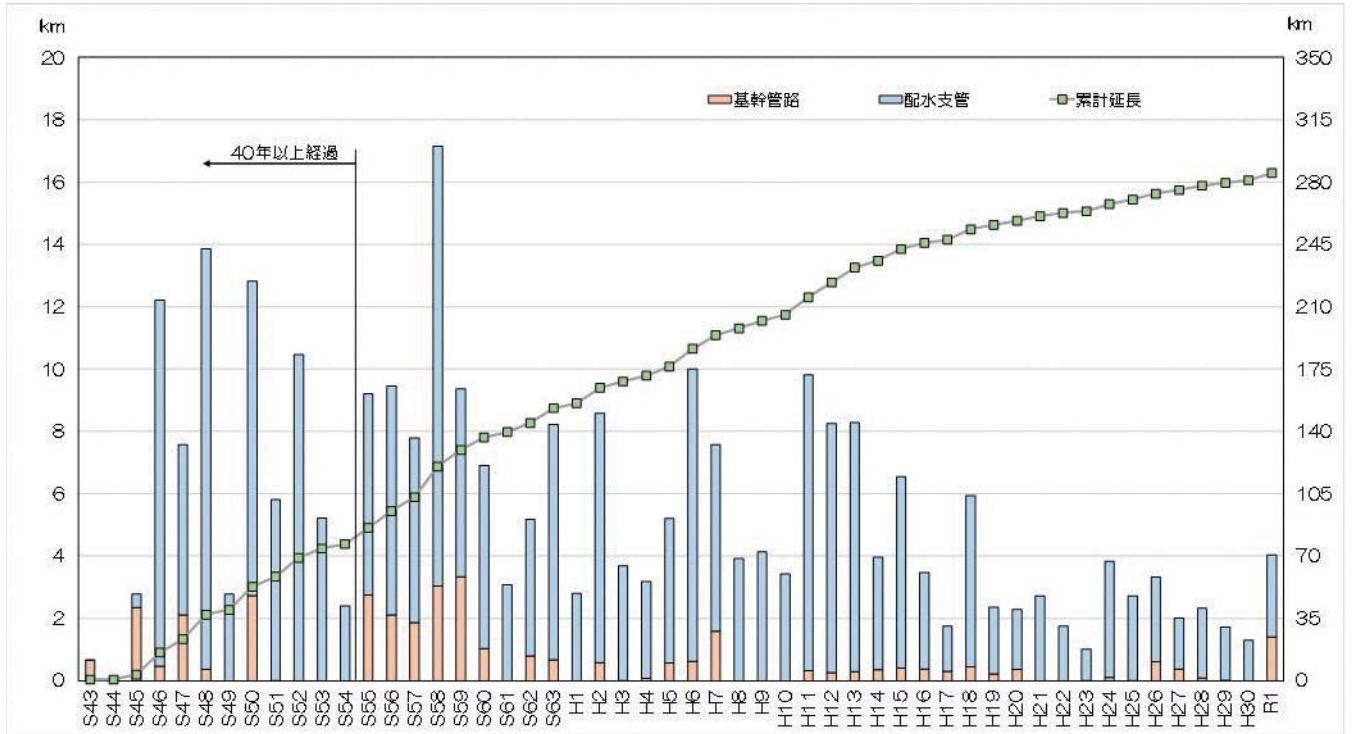
本市では、水道水をみなさまへ配るために、これまでに多くの水道管を整備してきました。水道管は、その用途から、導水管、送水管(受水管含む)、配水管に分類されます。



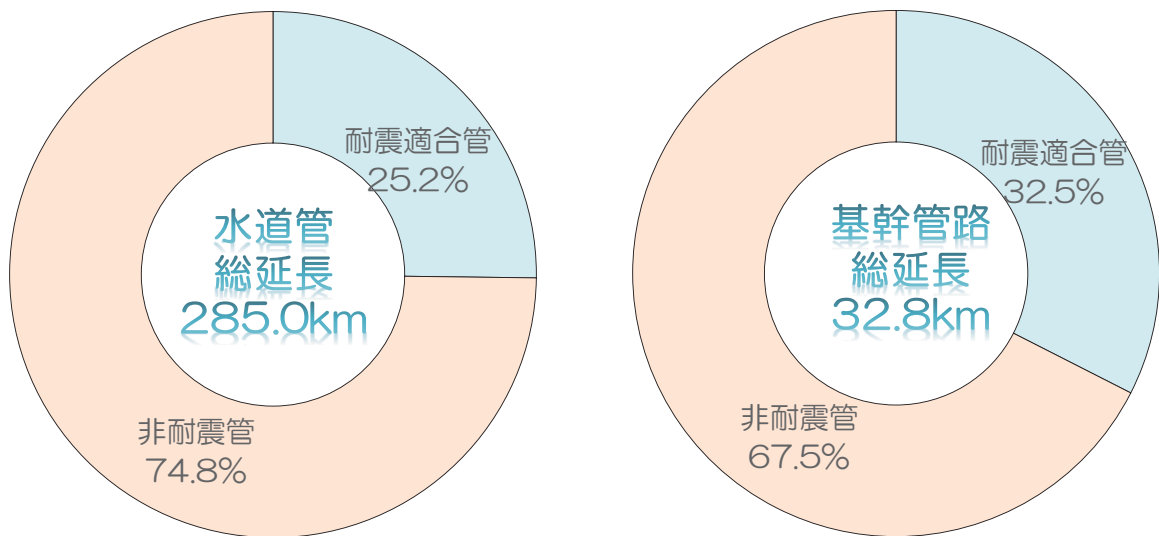
分類	定義
導水管	河川水、地下水などの水源から取水した原水を浄水場に輸送する管路です。本市では7箇所の深井戸から美濃山浄水場に至る管路が該当します。
送水管	浄水場や受水場から配水池まで浄水を輸送する管路です。本市では、美濃山浄水場や月夜田受水場から各配水池に送水する管路などが該当します。
受水管	水道用水供給事業から浄水(水道用水)の供給を受ける管路です。本市では京都府営水道から美濃山浄水場と月夜田受水場に至る管路が該当します。
配水管	配水池から皆様のご家庭まで水道水を配る管です。このうち、給水管の分岐が無いものを配水本管、給水管の分岐があるものを配水支管と呼びます。
耐震管	耐震型継手を有するダクタイル鋳鉄管(S形、SⅡ形、NS形、GX形など)及び耐震性能を有する鋼管、ステンレス鋼管などが該当します。
耐震適合管	耐震管に加えてK形継手のダクタイル鋳鉄管のうち良い地盤に布設されている管が該当します。
非耐震管	上記以外の管(A形ダクタイル鋳鉄管、硬質塩化ビニル管など)が該当します。

管路の年度別布設延長は下図のとおりです。昭和 40～50 年代に集中して管路は布設されてきましたが、近年は年間 3km 程度となっています。また、老朽管¹は令和元年度末で全体の 25.3% となっています。

年度別布設延長



水道管の総延長は令和元年度末で 285.0km に達し、そのうち 32.8km が基幹管路²となっています。また、水道管総延長に対して 25.2%(耐震適合率)³、基幹管路に対して 32.5%(耐震適合率)の耐震化が完了しています。



- ¹ 老朽管 : 布設から法定耐用年数 40 年を経過した水道管
- ² 基幹管路 : 導水管・送水管・配水本管からなる主要な水道管
- ³ 耐震適合率 : 水道管の総延長に対して耐震適合管の占める割合



第3章

水道事業の
現状と課題

第3章 水道事業の現状と課題

3-1 前回ビジョンで定めた目標と現状

平成26年3月に策定した「八幡市水道ビジョン」では、本市の抱える課題を【安全】、【強靱】、【持続】という視点から整理し、各種課題に対する定量的な目標を設定しました。

【安全】に関しては、鉛製給水管の更新が大きく進むとともに、水質に対する苦情についても改善しました。

【強靱】に関しては、浄水場や配水池の耐震化は大きく進む一方、基幹管路の耐震化は遅れています。

【持続】に関しては、職員1人当りの研修時間は増加しましたが、経営の健全性を示す指標は下回っています。

本ビジョンでは、前回ビジョンで設定した各種定量的な目標の達成に向け行ってきた事業の成果を踏まえ、現時点での本市の水道事業における課題を【安全】、【強靱】、【持続】の3つの視点から再評価することとしました。また、定量的な評価項目は可能な限り最新の統計データを用いて日本水道協会の「JWWA Q100: 2016 水道事業ガイドライン」に基づき計算することとしました。

指標	単位	前回 (H24)	今回 (R1)	前回目標 (R5)	望ましい 方向
【安全】安全でおいしい水道					
水質に対する苦情割合	%	0.31	0.03	0.15	↓
貯水槽水道指導率	%	0.0	72.0	100	↑
鉛製給水管率	%	16.5	5.0	0	↓
【強靱】災害に強く安定して供給できる水道					
浄水施設の耐震化率	%	0.0	100.0	100.0	↑
配水池の耐震施設率	%	65.6	98.6	100.0	↑
全管路の耐震適合率	%	19.3	25.2	30.0	↑
基幹管路の耐震適合率	%	26.5	32.5	70.0	↑
【持続】市民とともに歩む水道					
浄水場事故割合	%	0	0	0	↓
経常収支比率	%	105.0	99.6	100以上	↑
外部研修時間	時間/人	2.8	5.4	10.0	↑
建設副産物のリサイクル率	%	100	100	100	↑
漏水率	%	2.2	2.4	2.0	↓

※前回ビジョンで設定した目標のうち、JWWA Q100: 2016 水道事業ガイドラインから削除されたものは省いています。

3-2 八幡市水道の「安全性」

(1) 水質管理体制の確保

水道を皆様に安心してお使いいただくために、毎年度策定する「水質検査計画」を基に水質検査を実施しています。

本市では、自己水として深井戸を保有しており、クリプトスポリジウム⁴(耐塩素性病原生物)対策として、指標菌の検出がないこと、地表水の混入がないことを定期的に検査等で確認し、深井戸についてはレベル1(汚染の可能性が低い)の施設となっています。

また、水源から蛇口までの過程における水質の把握と管理を行うため、前回の水道ビジョン策定時には未策定であった「水安全計画」を平成27年度に策定し、運用しています。

(2) 残留塩素濃度の管理

安全な水を利用者の皆様に届けるため、残留塩素濃度については、水道法で定められている 0.1mg/L という基準を確保する必要があります。また、カルキ臭の少ないおいしい水の基準となる残留塩素濃度は、一般的に 0.4mg/L といわれており、本市もその基準を満たしています。

今後、水需要減少に伴う滞留時間の長期化や老朽管の増加によって、残留塩素濃度が上昇していく可能性もありますので、残留塩素濃度の管理に留意する必要があります。

(3) 給水装置水質の確保

貯水槽水道(簡易専用水道や小規模貯水槽水道)については、設置者が管理を怠ると水質の悪化が懸念されますので、水質検査や清掃等の管理についてホームページや広報誌で啓発、並びに周知を図っています。

鉛製給水管については、平成25年度から平成 29 年度まで取替を重点的に実施した結果、令和元年度末では鉛製給水管率が 5.0%にまで減少しました。現在は、使用者に対して啓発すると共に、配水管布設替工事等に併せて取替を進めています。

業務指標(PI)	単位	前回(H24)	今回(R1)	類似団体 ⁵ (H29)	京都府下 ⁶ (H29)	望ましい方向	解説
指標名							
水源の水質事故数	件/年	0.0	0.0	0.2	0.1	↓	式:【年間水源水質事故件数】 水源の突発的な水質異常のリスクの程度を表しています。
平均残留塩素濃度	mg/L	0.40	0.39	0.39	0.44	↓	式:【残留塩素濃度合計/残留塩素測定回数】 給水柱での残留塩素濃度の平均値を表しています。水道法で0.1mg/L以上の維持が求められています。
貯水槽水道指導率	%	0.0	72.0	—	—	↑	式:【貯水槽水道指導件数/貯水槽水道数×100】 水道事業として貯水槽水道への関与度を表しています。
鉛製給水管率	%	16.5	5.0	4.7	23.1	↓	式:【鉛製給水管使用件数/給水件数×100】 鉛製給水管解消に向けた取り組みの進捗度を表しています。

⁴ クリプトスポリジウム：人や牛等のほ乳類の腸に寄生する原虫

⁵ 類似団体：全国の給水人口5万から10万人未満の水道事業体

⁶ 京都府下：町・村を除く京都府内の水道事業体

3-3 八幡市水道の「強靱さ」

(1) 基幹管路等の耐震化

本市は、これまで災害時における影響が最も大きいと予想される重要施設の耐震化を計画的に進め、平成27年度に美濃山浄水場を耐震化したことで、本市の浄水施設の耐震化率が100%となりました。また、配水池についても順次耐震化を進めた結果、令和元年度末で98.6%となり、浄水施設・配水池ともに類似団体等に比べ、高い耐震化率となっています。

その一方で、基幹管路の耐震適合率は32.5%となっていますので、今後は災害時や漏水時における影響を最小限に抑えるためにも、基幹管路や重要給水施設(拠点避難所、病院等)管路の耐震化が求められます。



地震により被害を受けた水道管

出典：厚生労働省

業務指標(PI)	単位	前回(H24)	今回(R1)	類似団体(H29)	京都府下(H29)	望ましい方向	解説
指標名							
浄水施設の耐震化率	%	0.0	100.0	36.3	34.5	↑	式:【耐震対策の施された浄水施設能力/全浄水施設能力×100】 地震災害に対する浄水処理機能の信頼性・安全性を表しています。
配水池の耐震化率	%	65.6	98.6	57.7	50.7	↑	式:【耐震対策の施された配水池有効容量/配水池等有効容量×100】 地震災害に対する配水池の信頼性・安全性を表しています。
全管路の耐震適合率	%	19.3	25.2	—	—	↑	式:【耐震適合性のある管路延長/管路延長×100】 地震災害に対する水道管路網の信頼性・安全性を表しています。
基幹管路の耐震適合率	%	26.5	32.5	35.2	32.4	↑	式:【耐震適合性のある基幹管路延長/基幹管路延長×100】 地震災害に対する基幹管路の信頼性・安全性を表しています。
重要給水施設配水管路の耐震適合率	%	—	33.8	24.9	30.6	↑	式:【重要給水施設配水管路のうち耐震適合管の延長/重要給水施設配水管延長×100】 地震災害に対する重要給水施設配水管路の信頼性・安全性を表しています。

(2) 老朽管路の耐震化

本市の老朽管の割合は、前回の水道ビジョン策定時と比較すると約 19 ポイント上昇し、類似団体等と比べて高くなっています。これは、男山団地等の開発が進んだ昭和 40 年代から 50 年代にかけて多くの水道管が布設されたためです。

老朽管の割合が高い一方で、漏水率や管路の事故割合は類似団体等と比べて低い水準にあります。これは、漏水履歴のある地域を優先し、老朽管の更新(耐震化)を行ってきたためです。引き続き漏水履歴等を考慮し、計画的に更新(耐震化)を進めていく必要があります。

(3) 災害への備え

現在、美濃山浄水場と月夜田受水場は系統の異なる変電所からそれぞれ受電(二回線受電)すると共に、停電時における施設の運転管理に支障をきたさないように、非常用発電設備を設置し、災害時に備えていますが、長期間の停電へ備えるため非常用自家発電設備のさらなる増強が必要です。

本市では、災害発生時の備えとして日本水道協会や近隣事業者との相互応援協定や民間企業との災害時の応急復旧協定を締結しています。また、速やかに応急給水が実施できるよう給水車を3台(容量:3.6m³、1.5m³、1.0m³)、応急給水栓や給水袋を保有しています。



3.6m³加圧式給水車

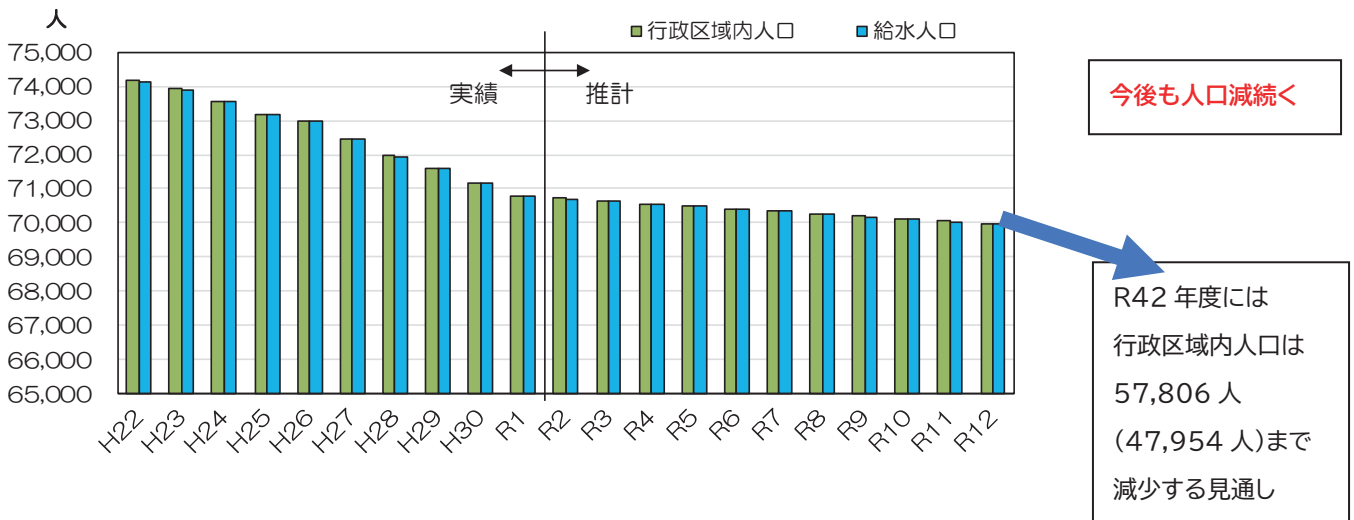
業務指標(PI)	単位	前回(H24)	今回(R1)	類似団体(H29)	京都府下(H29)	望ましい方向	解説
指標名							
漏水率	%	2.2	2.4	5.3	3.2	↓	式:【年間漏水量/年間配水量×100】事業効率を表しています。
管路の事故割合	件/100km	0.7	0.7	3.5	4.9	↓	式:【管路の事故件数/管路延長/100】管路の健全性と給水サービスの安定性を表しています。
法定耐用年数超過管路率(老朽管率)	%	6.0	25.3	14.5	16.9	↓	式:【法定耐用年数を超過した管路延長/管路延長×100】管路の老朽度及び更新の取り組み状況を表しています。

3-4 八幡市水道の「持続性」

○ 行政区域内人口と給水人口

本市の人口は、全国的に進行している少子高齢化による人口減少の傾向と同様に、今後も継続的な減少傾向となります。市が公表する「八幡市人口ビジョン」では、平成 22 年度の人口は 74,227 人ですが、このまま人口減少に歯止めがかからなければ、令和 42 年度には 47,954 人まで減少すると予測しています。市としては、人口減少に歯止めをかけるために様々な方策を考えていますが、それでも令和 42 年度には 57,806 人まで減少する見通しとなります。

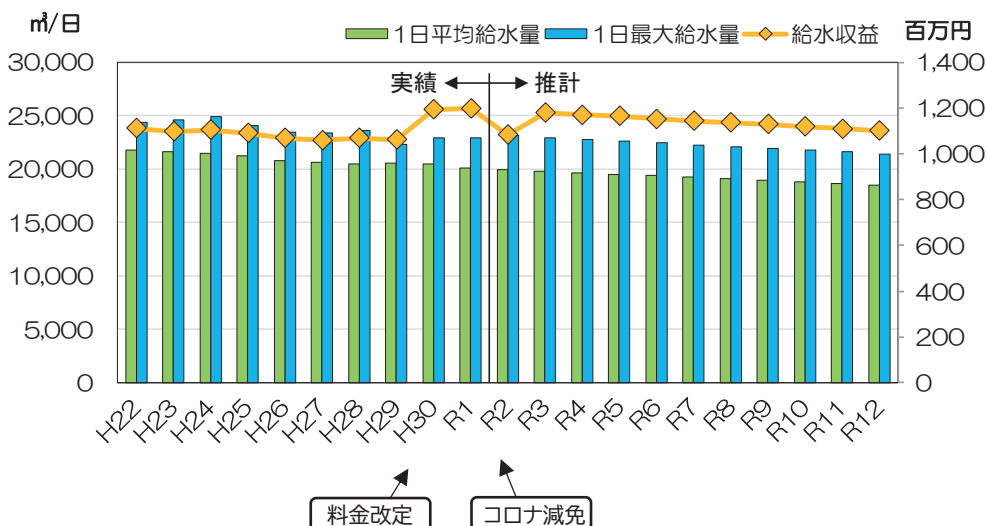
給水人口についても、行政区域内人口と同様の傾向で推移していくものと考えられ、今後も継続した減少傾向となり、令和元年度時点で 70,782 人である給水人口は、計画期間最終年度の令和 12 年度には 69,953 人まで減少する見通しとなります。



○ 給水量の推移

給水人口の減少に合わせて 1 日平均給水量は令和元年度の 20,107 m³/日から令和 12 年度には 18,527 m³/日まで、1 日最大給水量は令和元年度の 22,962 m³/日から令和 12 年度には 21,443 m³/日まで減少する見通しとなります。

また、上記水需要予測に基づく給水収益の見通しは、現行の料金体系をベースとした予測では、減少が続き、令和 12 年度には令和元年度と比較し、約 1 億円減収し、約 11 億円になる見込みです。



(1) 二元水源の運用

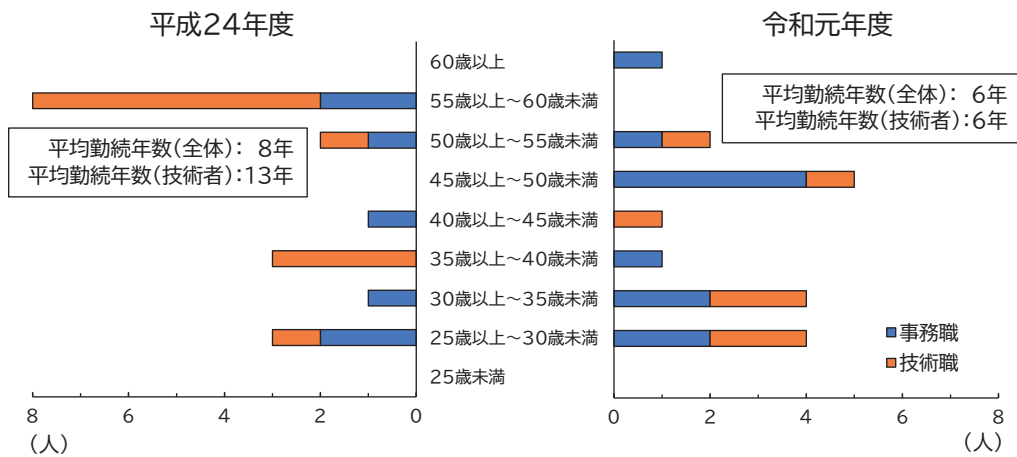
本市は、自己水と府営水の2つの水源を確保しています。現在は、深井戸の老朽化により府営水の占める割合が増加しています。これまで、自己水と府営水の水源割合は、災害等を考慮して 50:50 を基本としてきましたが、今後は経営効率と供給安定性のバランスを考慮した事業運営を検討していく必要があります。

(2) 水道施設の管理

本市の水道施設における機械・電気・計装設備は、およそ半分の設備が法定耐用年数を超過していますが、適切に維持管理を行うことで、既存資産の有効活用に最大限取り組んでいます。

(3) 組織体制

ベテラン職員が技術職を中心に多く退職したことから、平成 24 年度と比較すると令和元年度は、若手の職員数が増え、平均勤続年数が低下しています。本市のベテラン職員が有する水道のノウハウを着実に継承していくことが重要になります。将来の水道事業を施設面、並びに経営面双方で健全に維持していくためにも、技術面や知識のスキルアップを継続的に行っていく必要があります。

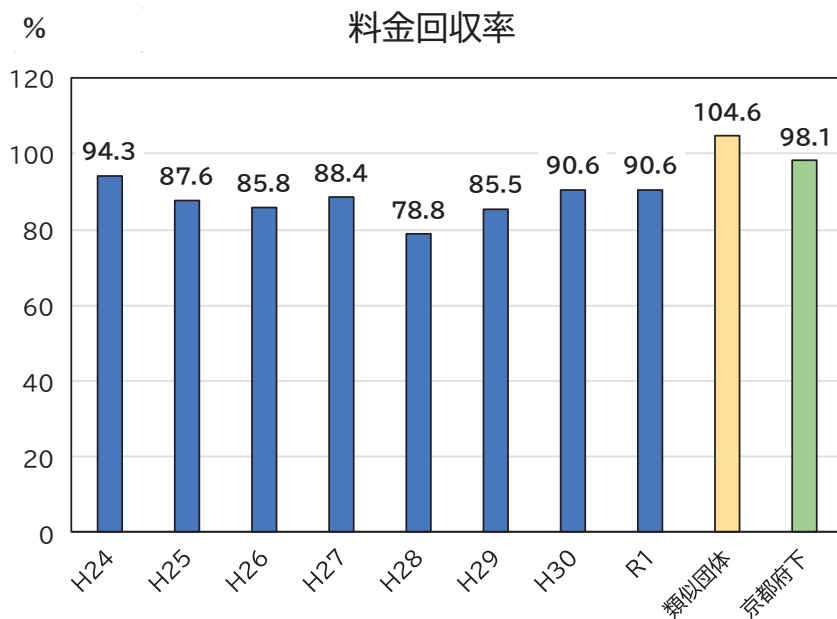
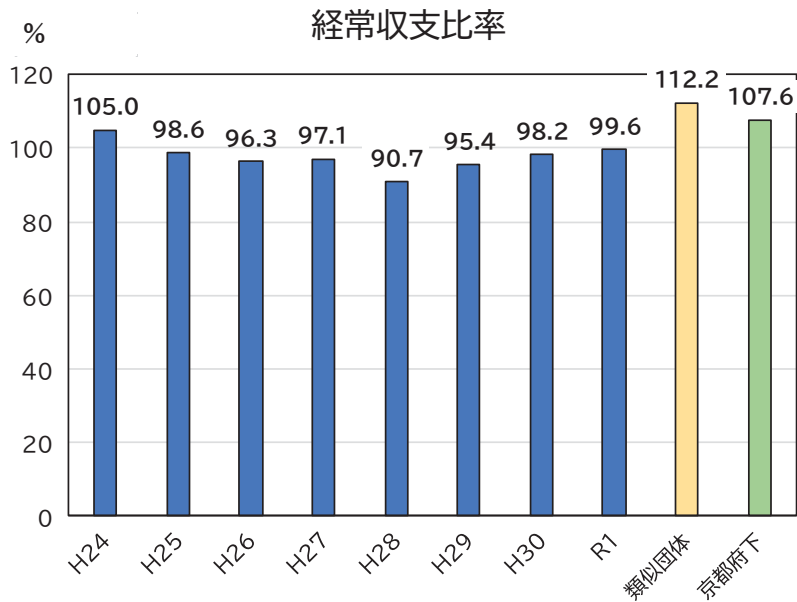


業務指標(PI)	単位	前回 (H24)	今回 (R1)	類似団体 (H29)	京都府下 (H29)	望ましい方向	解説
法定耐用年数超過設備率	%	35.7	51.2	47.3	47.1	↓	式:【法定耐用年数を超過した機械・電気・計装設備等の合計数/機械・電気・計装設備等の合計数×100】 機器の老朽度及び更新の取り組み状況を表しています。
外部研修時間	時間/人	2.8	5.4	—	—	↑	式:【職員が外部研修を受けた時間×受講人数/全職員数】 技術継承及び技術向上への取り組み状況を表しています。
技術職員率	%	56.0	38.9	41.2	48.5	↑	式:【技術職員数/全職員数×100】 技術面での維持管理体制を表しています。
水道業務平均経験年数	年/人	7.7	6.0	11.3	15.7	↑	式:【職員の水道業務経験年数/全職員数】 人的資源としての専門技術の蓄積度を表しています。

(4) 経営の健全性

本市は平成 25 年度から赤字経営が続いていたため、前回の改定より 19 年間据え置いてきた水道料金を平成 30 年 4 月から値上げしましたが、一人当たりの使用水量が減少したこと等により給水収益が減少となったことや施設更新による資産減耗費等の費用が増加したことにより、水道事業に係る費用を給水収益で賄えているかを示す料金回収率、並びに経常収支比率は 100%を下回っており、赤字の累積を示す累積欠損金が発生しています。

令和 2 年度からの段階的な府営水の受水料金の値上げや更新費用の増加が見込まれており、人口減少等に伴い給水収益も減少していくことを踏まえると、本市水道事業の経営が今後より厳しくなることが考えられます。ライフラインである水道のサービス品質を適切に維持管理していくためにも累積欠損金を解消し、赤字経営からの脱却が望まれます。



業務指標(PI)	単位	前回 (H24)	今回 (R1)	類似団体 (H29)	京都府下 (H29)	望ましい 方向	解説
指標名							
経常収支比率	%	105.0	99.6	112.2	107.6	↑	式:【(営業収益+営業外収益)/(営業費用+営業外費用)×100】 水道事業の収益性を表しています。
累積欠損金比率	%	0.0	4.8	1.0	0.4	↓	式:【累積欠損金/(営業収益-受託工事収益)×100】 水道事業の経営状況の健全性を表しています。
給水収益に対する 企業債残高の割合	%	364.1	331.7	312.6	382.3	↓	式:【企業債残高/給水収益×100】 企業債残高が経営に及ぼす影響を表しています。
料金回収率	%	94.3	90.6	104.6	98.1	↑	式:【供給単価/給水原価×100】 水道事業の経営状況の健全性を表しています。
供給単価	円/m ³	145.3	167.9	175.9	155.1	-	式:【給水収益/年間総有収水量】 水道事業でどれだけの収益を得ているかを表しています。
給水原価	円/m ³	154.1	185.3	165.5	159.5	↓	式:【(経常費用-(受託工事費+材料及び不用品売却原価+附帯事業費+長期前受金戻入))/年間有収水量】 水道事業でどれだけの費用がかかっているかを表しています。
流動比率	%	925.4	242.5	355.5	665.6	↑	式:【流動資産/流動負債×100】 水道事業の財務安全性を表しています。
自己資本構成比率	%	68.4	63.4	72.1	67.5	↑	式:【(資本金+剰余金+評価差額など+繰延収益)/負債・資本合計×100】 水道事業の財務の健全性を表しています。

3-5 八幡市水道が今後取り組むべき課題

本市水道事業の課題を整理すると以下のとおりとなりました。本ビジョンでは、これらの課題を今後10年で解決すべき中心課題と捉え、これらに対応する施策を計画します。

安全

- 水質管理体制の充実
- 残留塩素濃度の低減
- 給水装置水質の向上

強靱

- 基幹管路等の耐震化
- 老朽管路の耐震化
- 災害対策の強化

持続

- 二元水源の運用
- 水道施設の維持管理
- 人材育成と技術継承
- 経営基盤の強化



第4章

八幡市水道の
目指す将来像

第4章 八幡市水道の目指す将来像

4-1 基本理念と基本目標

本市では、安全な水道水を安定して供給することで、市民の皆さまの安心と信頼を高め、これを次世代に引き継いでいくことが、水道事業の目指すべき将来像と考えています。このような思いを込めて、平成26年に策定した前回の水道ビジョンでは、「安心と信頼の水を未来まで」を基本理念に決めました。今回の新しい水道ビジョンにおいても、引き続きこの大切な理念を守っていきます。

この理念を土台とし、水道事業にとって転換期ともいえる近年の状況の変化や社会的潮流も踏まえ、基本目標を新たに設定しました。

基本理念

安心と信頼の水を未来まで

基本目標

Safety
安全

いつでも
安全でおいしい
水道

Resilience
強靱

災害に
強い強靱な
水道

Sustainability
持続

いつまでも
持続可能な
水道

4-2 施策体系

基本理念と基本目標を踏まえ、8つの施策を設定しました。

基本理念「安心と信頼の水を未来まで」

基本目標:いつでも安全でおいしい水道

安全

施策1:水質管理の充実と強化

水質検査の実施、「水安全計画」の運用、塩素注入量の管理

施策2:給水装置水質の向上

貯水槽水道設置者への指導、鉛製給水管の解消

基本目標:災害に強い強靱な水道

強靱

施策3:水道施設・管路の耐震化

配水池の耐震化、優先度を踏まえた管路の耐震化

施策4:災害対策の強化

非常用自家発電設備の能力増強、災害時の対応能力の向上

基本目標:いつまでも持続可能な水道

持続

施策5:二元水源の運用

自己水と府営水の適切なバランスの検討・運用

施策6:施設の適切な維持管理

施設台帳による維持管理、設備能力の見直し

施策7:組織体制の強化

技術の継承、技術力の向上

施策8:経営基盤の強化

経営戦略の進捗管理、料金改定・広域連携の検討



第5章

重点的な
実現方策

第5章 重点的な実現方策

5-1 いつでも安全でおいしい水道

施策1 水質管理の充実と強化

- お客様に安全な水をお届けするため、毎年度策定している「水質検査計画」に基づく水質基準項目や水質管理目標設定項目で定められた検査を実施するとともに、危機管理の観点から常に信頼性、安全性の高い水道水を供給しつづけるために策定した「水安全計画」の運用を行うことで、水源から蛇口までの過程で想定される様々な水質へのリスクを把握し、水道水の安全管理に努めます。
- 残留塩素濃度につきましては、水道法で定められている 0.1mg/L 以上という基準を確保しながらもなるべく小さな値にすることが望ましいとされていますので、濃度及び最適な塩素注入量の管理に努めて、安全性の確保とおいしさの向上を目指します。

施策2 給水装置水質の向上

- 貯水槽水道(マンション等の受水槽)については、設置者が管理することが義務付けられていますので、使用者の皆様にもいつでも安全な水が供給されるよう設置者に対して引き続き広報誌等で啓発すると共に、義務を怠っている設置者に対して指導を行い、さらなる管理状況の把握に努めます。
- 鉛製給水管については、計画的な更新は平成 29 年度で終了していますが、宅内工事の承諾が得られず一部残存している状況です。広報誌等での啓発に努め、配水管布設替工事やメーター交換の際に取り替えてもらえるよう、引き続き鉛製給水管の解消に取り組みます。

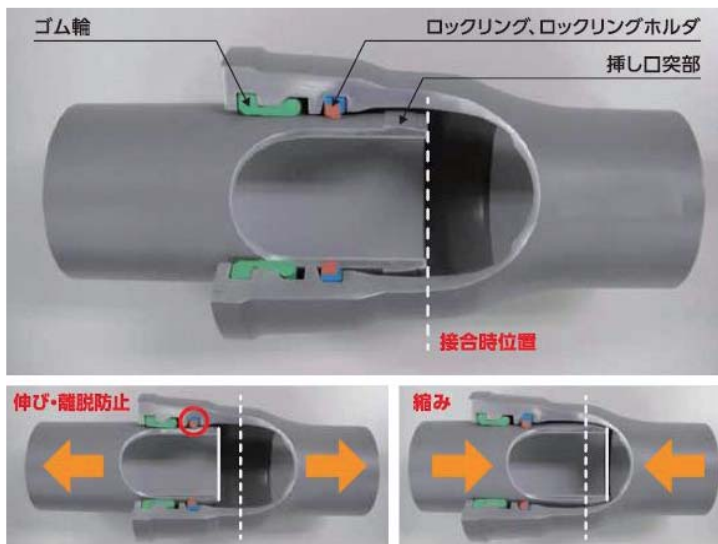
5-2 災害に強い強靱な水道

施策3

水道施設・管路の耐震化

○ 配水池の耐震化については、耐震化率100%に向けて、残すは西山第2配水池のみとなっていますので、前回ビジョンの目標である令和5年度までの完了を目標に計画を進めていきます。

○ 水道管路の耐震化については、更新すべき水道管路の優先順位を下記のとおり設定し、優先度を踏まえながら計画的に進めることで、災害時等でも水の安定供給が出来るよう、耐震化率の向上に取り組んでいきます。また、今後も水需要の減少が想定されますので、管口径のダウンサイジングを検討し、コストダウンを図りながら更新します。



耐震継手管の仕組み

出典：株式会社クボタ

<更新優先順位>

- ① 基幹管路
- ② 重要給水施設管路
- ③ 漏水履歴のある老朽管

施策4

災害対策の強化

○ 大規模な災害時における停電時の対策として、美濃山浄水場と月夜田受水場から配水池そして皆さまに水を安定して供給できるように、美濃山浄水場と月夜田受水場に設置している非常用自家発電設備の能力の増強に取り組めます。

○ 日本水道協会や京都府が主催する応急給水訓練等に積極的に参加することで得られる成果を踏まえて、災害時に備えて策定している「八幡市上水道危機管理マニュアル」の精査・見直しを適宜行うことで、災害時の速やかな対応能力の向上を目指します。

5-3 いつまでも持続可能な水道

施策5

二元水源の運用

- 近年、取水施設の老朽化により自己水の取水量が減少しており、総配水量の約6割を京都府から受水しています。京都府営水道では、久御山ポンプ場で宇治系・木津系・乙訓系の3水系が統合され、水運用が開始されたことから、災害時に各水系へのバックアップが可能となりました。今後は、自己水と府営水の適切なバランスを検討し、二元水源の効率的な運用を図ります。

施策6

施設の適切な維持管理

- 機械・電気・計装設備は、老朽化によって能力が低下し、故障する恐れがあるため、施設台帳を基に定期的に点検を行い、適正な維持管理のもと延命化を図ります。また、更新の際には今後の水需要を踏まえ、ポンプ等設備能力の見直しを行い、コストの縮減に努めます。

施策7

組織体制の強化

- 日常業務を通じた指導・育成や業務のマニュアル化により技術の継承に努めます。また、外部の研修会に積極的に参加することで、水道職員へ求められる幅広い専門性が習得できるよう計画的な技術力の向上に努めます。

施策8

経営基盤の強化

- 人口減少等による給水収益の減少や更新需要の増加により、ますます経営状況が厳しくなることが予想されます。そのなかで、アセットマネジメント、経営戦略の進捗管理・見直しを行うことで、長期的な経営見通しを把握し、それを踏まえながら、適正な水道料金の検討、改定を行い、持続可能な事業運営に努めます。
- 府が主催する広域化検討会や外部団体の研修などを通して引き続き広域化の検討を進め、一層の業務効率化の可能性を追求します。

5-4 定量的目標

基本理念である「安心と信頼の水を未来まで」を実現するため、基本目標として掲げた「安全」、「強靱」、「持続」について、それぞれに施策の効果を測る定量的な評価項目を設け、目標年次である令和12年度までにこれらの目標の達成を目指します。進捗状況により、施策を重点的に強化する等の対応を行っていきます。

指標	単位	今回(R1)	目標(R12)	望ましい方向
【安全】 いつでも安全でおいしい水道				
平均残留塩素濃度	mg/L	0.39	0.4 以下	↓
・給水栓での残留塩素濃度の平均値【残留塩素濃度合計/残留塩素測定回数】				
鉛製給水管率	%	5.0	0	↓
・鉛製給水管解消に向けた取り組みの進捗度【鉛製給水管使用件数/給水件数×100】				
【強靱】 災害に強い強靱な水道				
基幹管路の耐震適合率	%	32.5	42.0	↑
・導水管、受水管、送水管及び配水本管の耐震適合率(耐震管と耐震適合管の占める割合) ※詳細は P19 を参照				
重要給水施設配水管路の耐震適合率	%	33.8	50.0	↑
・病院や拠点避難所等へ配水している水道管の耐震適合率				
法定耐用年数超過管路率	%	25.3	45.0	↓
・布設から法定耐用年数(水道管路は 40 年)を経過した管路の割合				
浄水場事故割合	%	0	0	↓
・10年間における浄水場停止事故の件数を浄水場の数で割ったもの				
【持続】 いつまでも持続可能な水道				
法定耐用年数超過設備率	%	51.2	60.0	↓
・布設から法定耐用年数(設備によって異なる)を経過した設備の割合				
経常収支比率	%	99.6	100 以上	↑
・経常収益(営業収益+営業外収益)を経常費用(営業費用+営業外費用)で割ったもの(事業の収益性を表します)				
累積欠損金比率	%	4.8	0	↓
・累積欠損金(赤字の累計)を(営業収益-受託工事収益)で割ったもの(事業の健全性を表します)				
料金回収率	%	90.6	100 以上	↑
・供給単価(水道料金の平均単価)を給水原価(水を作るのにかかる経常コスト)で割ったもの				



第6章

経営戦略

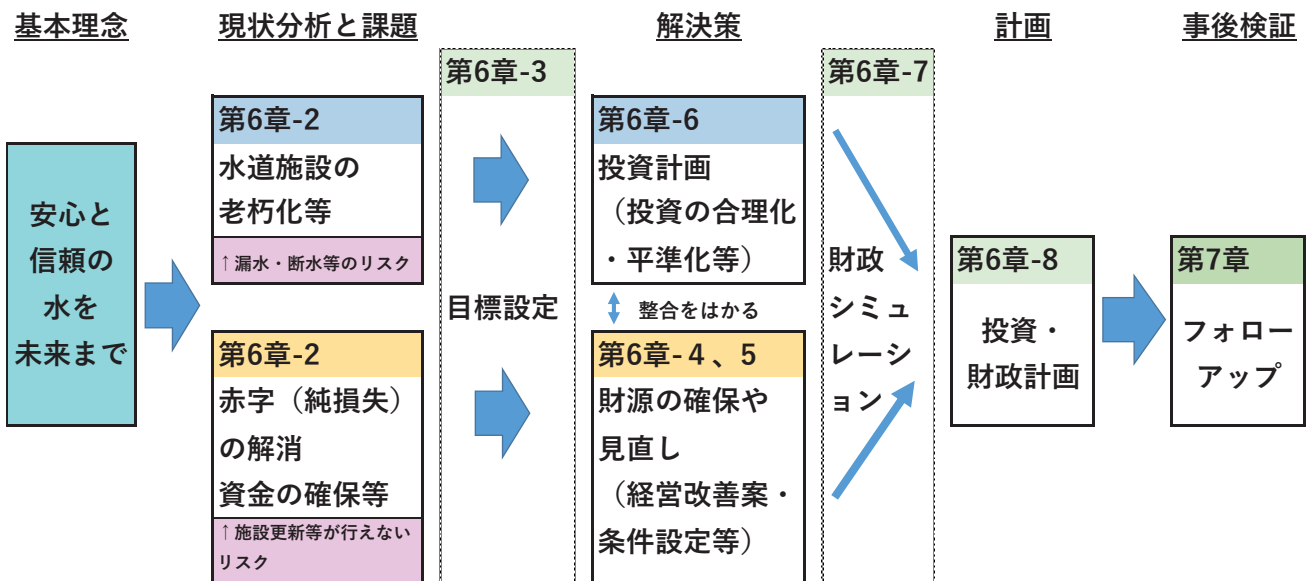
第6章 経営戦略

6-1 経営戦略の趣旨

・ 経営戦略策定の背景

人口減少や節水機器の普及により水需要が減少し、事業運営のための財源確保が困難となっています。また、施設の老朽化が進み更新にかかる費用が増加し、本市水道事業の経営環境は年々厳しくなっています。こうした現状を踏まえて、第4章から5章までに示した基本方針や方策を実現させ、水道水の安定供給を持続させていくため、投資・財政計画を策定し、その内容に沿った計画的かつ合理的な経営により収支の改善に取り組み、経営基盤の強化と財政マネジメントの向上に努めていく必要があります。

以上の理由から、総務省が取りまとめた「経営戦略策定ガイドライン」に基づいて、中長期的な経営の基本計画である「経営戦略」を策定し、本章に示します。



6-2 経営分析と課題

(1) 経営状況の分析

経営基盤の強化と財政マネジメントの向上を図り、水道の理想像を実現するためには、経営状況の分析を行い、経営目標との間のギャップ(=経営課題)を抽出し、そのギャップを解消するステップを踏むことが必要となります。

第3章の内容を踏まえながら、総務省が毎年行う決算状況統計調査を基にした「経営比較分析表」、過去の実績、全国平均や類似団体等との比較により、経営状況を下記の項目別に分析しました。

なお、本経営戦略において比較する類似団体は末端給水事業の内、給水人口5万人以上10万人未満の事業体としています。

1) 経営の健全性・効率性

経常収支比率・累積欠損金比率・流動比率・企業債残高対給水収益比率・料金回収率・給水原価・施設利用率・有収率

2) 老朽化の現状

有形固定資産減価償却費率・管路経年化率・管路更新率

3) 収益・費用の現状

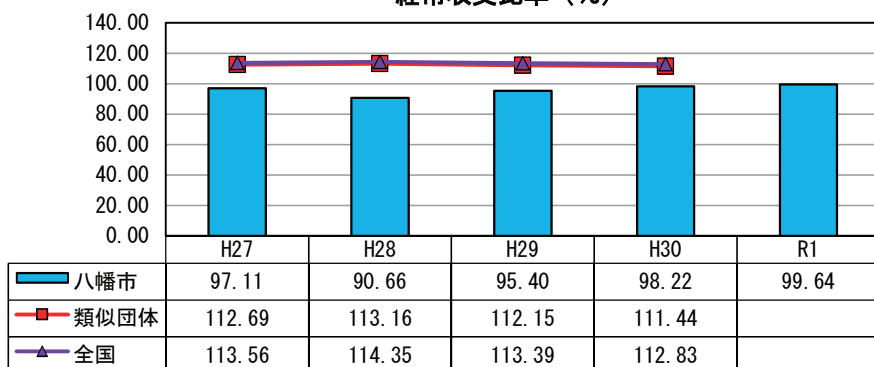
平成29年度～令和元年度までの収益・費用の構成

4) 資金と企業債の現状

平成22年度～令和元年度までの現金資金残高、企業債の推移

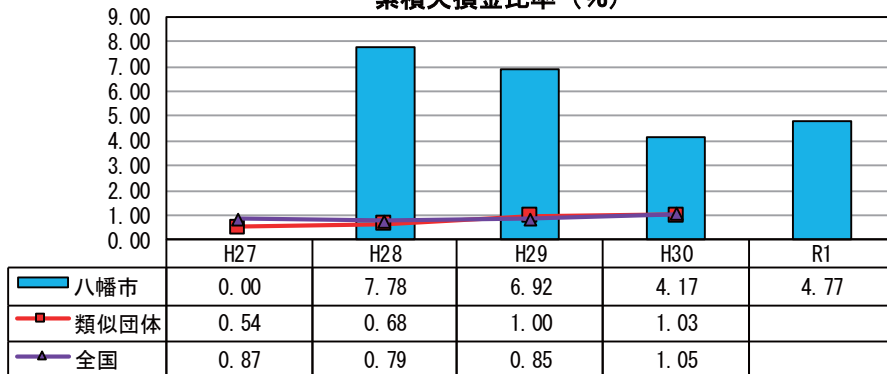
1) 経営の健全性・効率性

経常収支比率（％）



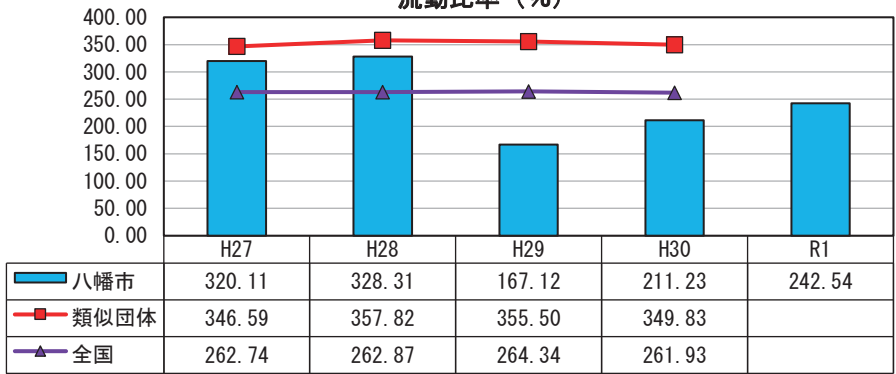
指標名	計算式	指標の内容	望ましい方向	分析
経常収支比率	$\frac{\text{営業収益} + \text{営業外収益}}{\text{営業費用} + \text{営業外費用}} \times 100$	経常支出に対する経常収入の割合を示します。100%未満の場合は経営改善に向けた取り組みが必要です。	↑	100%を下回っているため、今後は経常利益を確保するための対策が必要です。

累積欠損金比率（％）



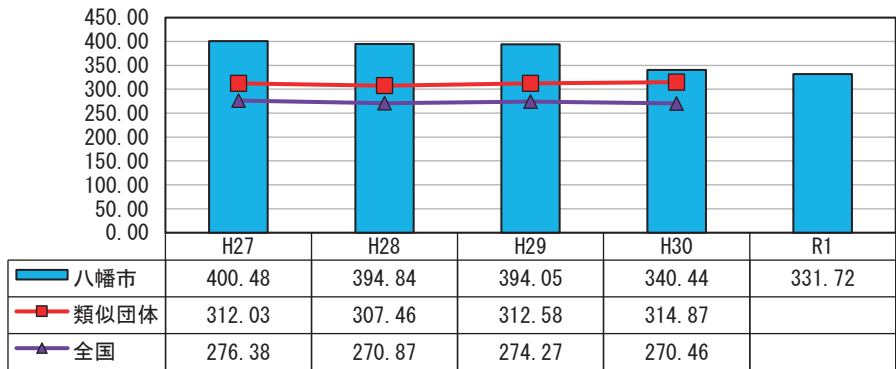
指標名	計算式	指標の内容	望ましい方向	分析
累積欠損金比率	$\frac{\text{累積欠損金}}{\text{営業収益} - \text{受託工事収益}} \times 100$	営業収益に対する累積欠損金（営業活動により生じた損失で、前年度からの繰越利益剰余金等でも補填することができず、複数年度にわたって累積した損失のこと）の状況を表す指標です。累積欠損金が発生していないことを示す0%であることが求められます。	↓	平成28年度から累積欠損金が発生しているため、今後は純利益を確保し、欠損金の解消を図る必要があります。

流動比率 (%)



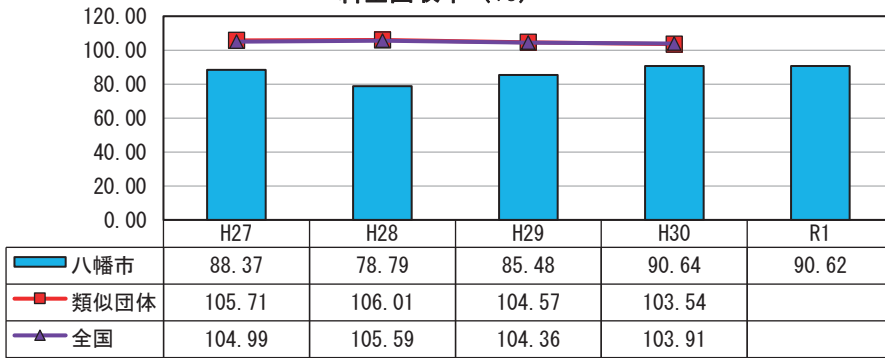
指標名	計算式	指標の内容	望ましい方向	分析
流動比率	$\frac{\text{流動資産}}{\text{流動負債}} \times 100$	短期的な債務に対する支払能力を表す指標です。1年以内に支払うべき債務に対して支払うことができる現金等がある状況を示す100%以上であることが必要です。	↑	類似団体の水準より低いですが、十分な支払能力を保持しており、財務上の安全性は高いと言えます。

企業債残高対給水収益比率 (%)



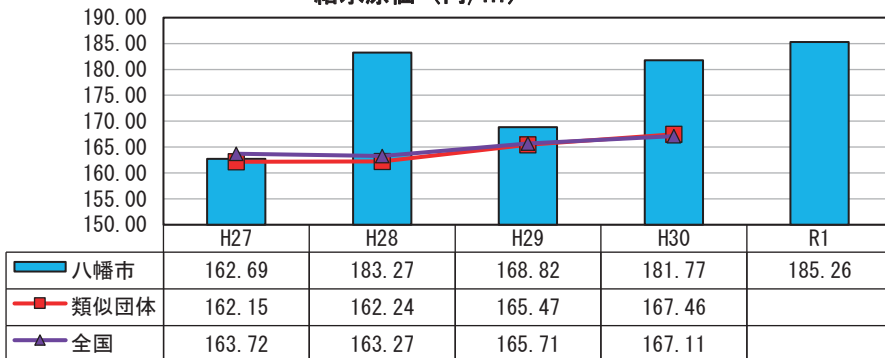
指標名	計算式	指標の内容	望ましい方向	分析
企業債残高対給水収益比率	$\frac{\text{企業債残高}}{\text{給水収益}} \times 100$	年間給水収益に対する企業債残高の割合を示します。企業債の規模と経営に及ぼす影響、返済能力を表す指標となります。	↓	全国平均と比較すると、高い水準となっており、将来における企業債償還金の負担は大きいと言えます。

料金回収率 (%)



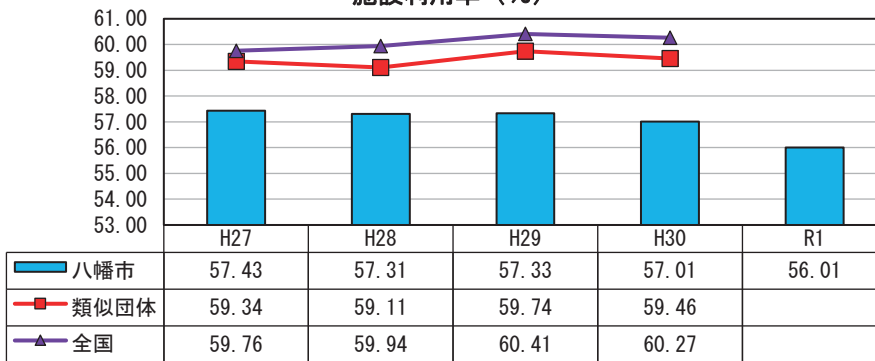
指標名	計算式	指標の内容	望ましい方向	分析
料金回収率	$\frac{\text{供給単価}}{\text{給水原価}} \times 100$	給水原価に対する供給単価の割合を示します。100%を超えると、水道事業に係る費用をすべて料金収入で賄えています。	↑	100%を下回っており、水道事業に係る費用を料金収入で賄えていません。

給水原価 (円/m³)



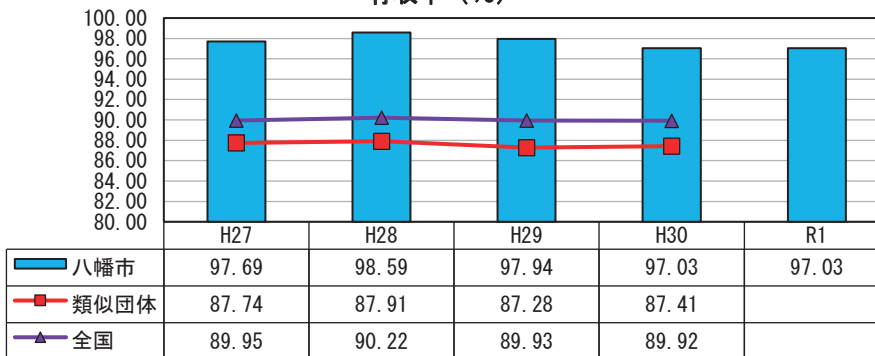
指標名	計算式	指標の内容	望ましい方向	分析
給水原価	$\frac{\text{経常費用} - \text{付帯事業費等} - \text{長期前受金戻入}}{\text{年間総有収水量}}$	有収水量1m³当りの費用を表す指標です。	↓	類似団体や全国平均と比べるとわずかに上回るコスト体質となっています。

施設利用率 (%)



指標名	計算式	指標の内容	望ましい方向	分析
施設利用率	$\frac{\text{日平均配水量}}{\text{日配水能力}} \times 100$	1日の配水能力に対する日平均配水量の割合を示しており、この数値が高い程、効率的に施設を運用できていると言えます。	↑	類似団体や全国平均と比べるとわずかに低い傾向にあり、運営に必要な施設の規模に対して現有施設の能力は余裕があると言えます。

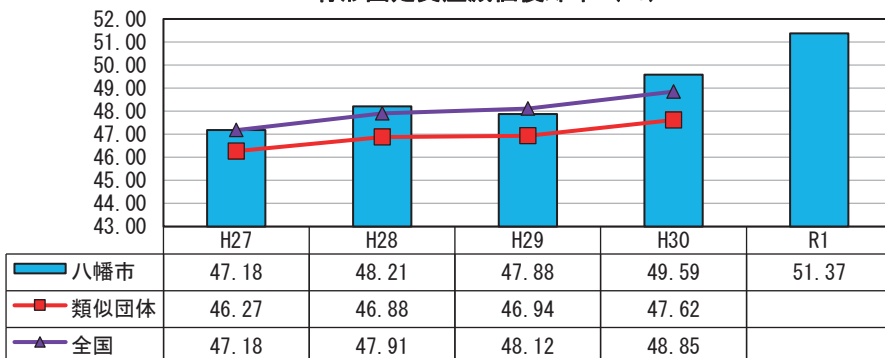
有収率 (%)



指標名	計算式	指標の内容	望ましい方向	分析
有収率	$\frac{\text{有収水量}}{\text{年間総配水量}} \times 100$	年間の総配水量の内、料金徴収の対象となった水量の割合を示しており、この数値が高い程、効率的に施設を運用できていると言えます。	↑	類似団体や全国平均と比べると高い傾向にあり、無駄の少ない効率的な運営ができています。

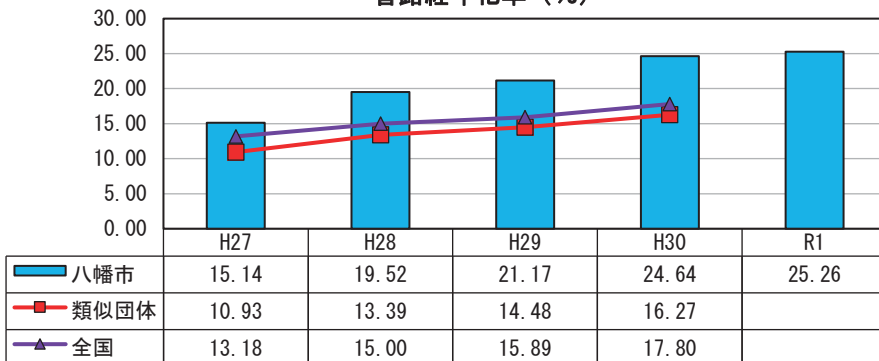
2)老朽化の現状

有形固定資産減価償却率（％）



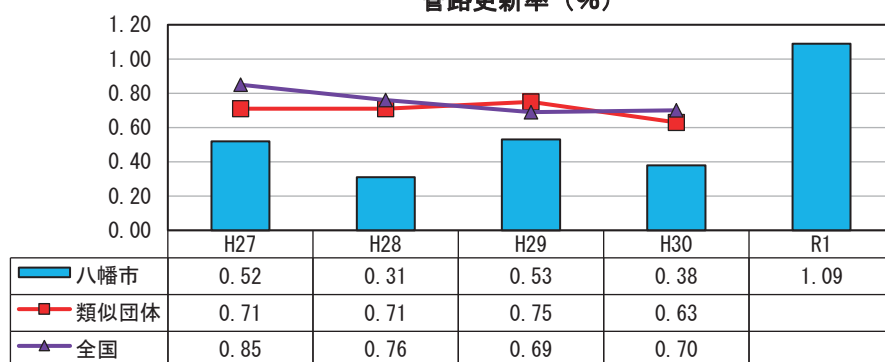
指標名	計算式	指標の内容	望ましい方向	分析
有形固定資産減価償却率	$\frac{\text{有形固定資産減価償却累計額}}{\text{有形固定資産のうち償却対象資産の帳簿原価}} \times 100$	償却資産に対する減価償却累計額の割合を示します。この数値が高い程、施設等の老朽化が進んでいることとなります。	↓	類似団体や全国平均と比較すると同程度となっています。

管路経年化率（％）



指標名	計算式	指標の内容	望ましい方向	分析
管路経年化率	$\frac{\text{経年化管路}}{\text{総管路延長}} \times 100$	法定耐用年数を超えた管路延長の割合を表す指標です。管路の老朽化度合を示します。	↓	類似団体や全国平均と比較すると高い傾向にあります。今後も計画的に管路の更新をする必要があります。

管路更新率 (%)

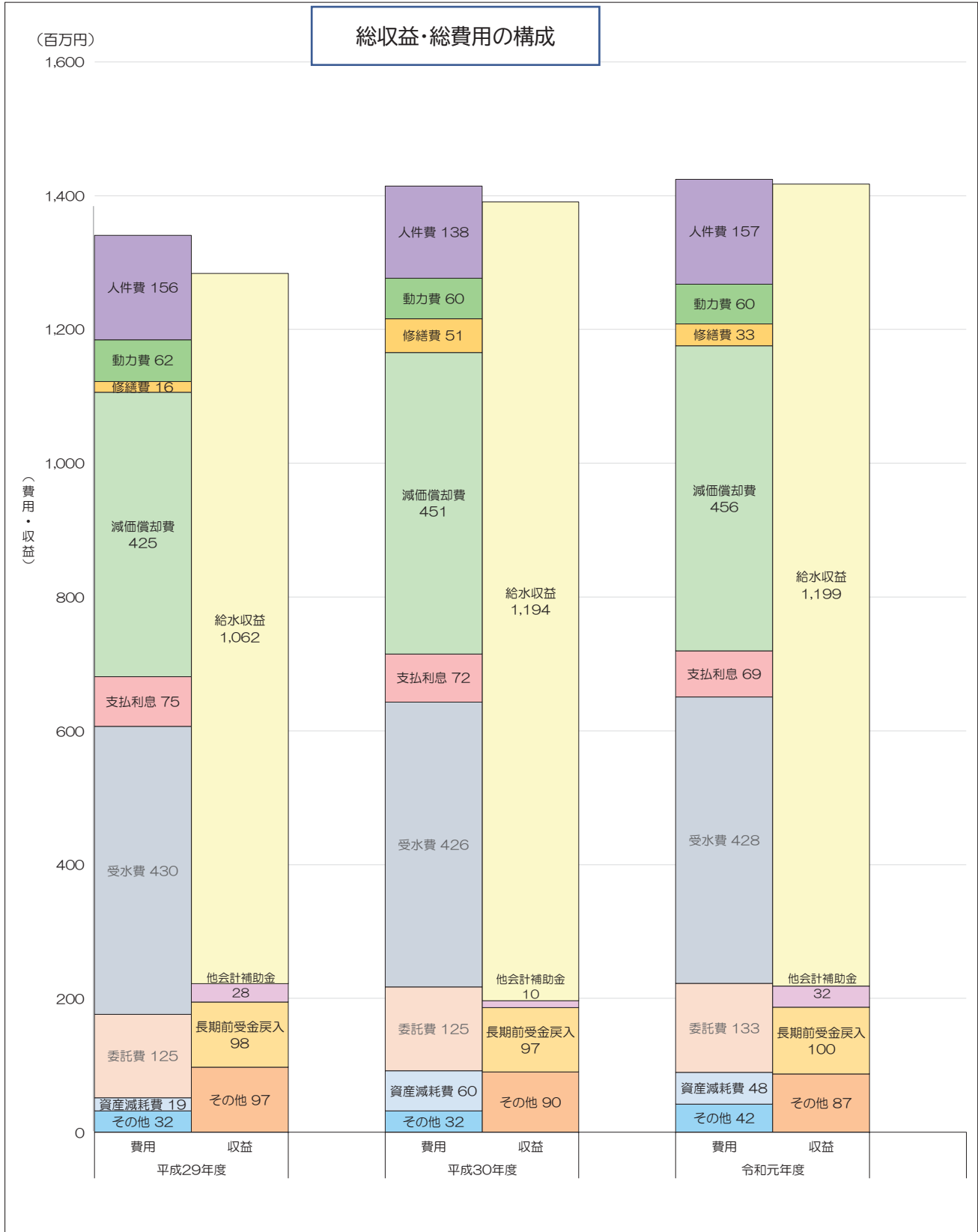


指標名	計算式	指標の内容	望ましい方向	分析
管路更新率	$\frac{\text{更新管路延長}}{\text{総管路延長}} \times 100$	当該年度に更新した管路延長の割合を表す指標です。管路の更新ペースや状況を把握できます。	↑	令和元年度の実績は類似団体や全国平均より高い水準にあります。今後も継続して管路の更新を行っていく必要があります。

3) 収益・費用の現状

過年度3か年分(平成29年度～令和元年度)の収益・費用の構成は次のとおりです。

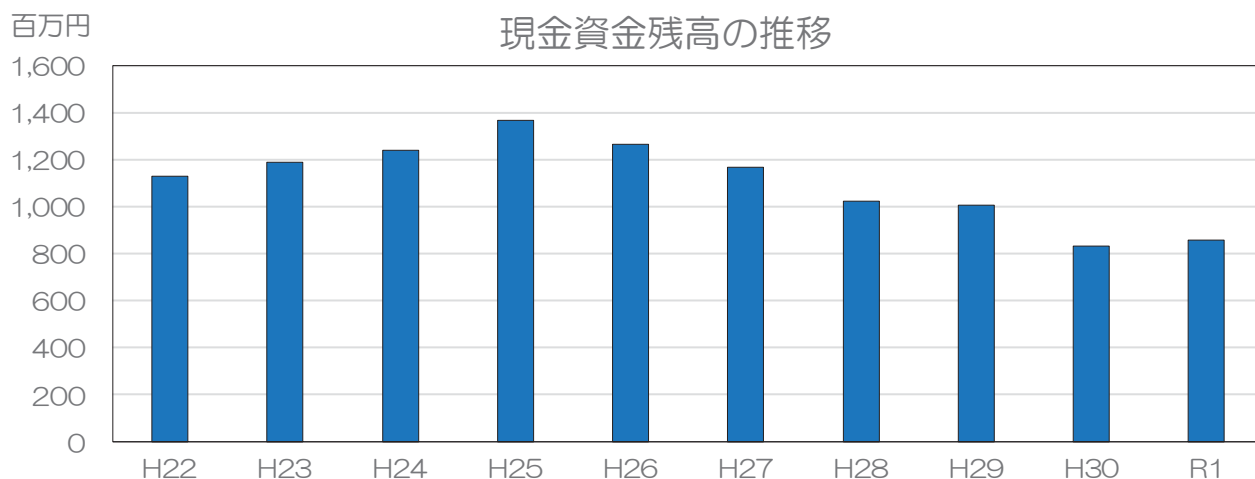
(総収益から総費用を差し引いたものが純利益(黒字)(マイナスの場合は純損失(赤字))です。)



4) 資金と企業債の現状

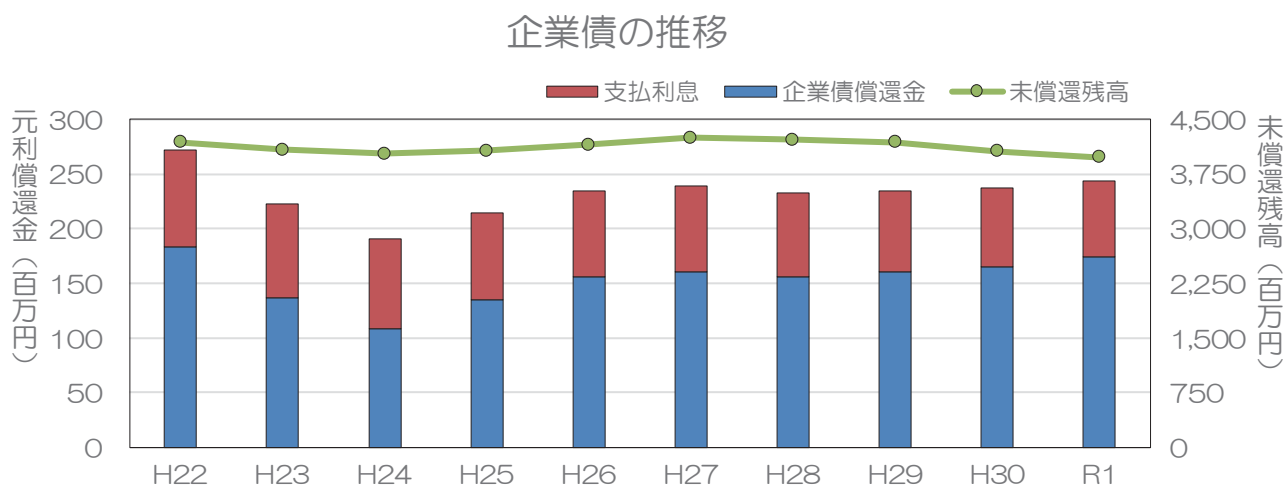
① 現金資金残高の推移

平成 22 年度から令和元年度の現金資金残高については、近年は純損失(赤字)を計上しているため、減少傾向となっています。



② 企業債の推移

平成 22 年度から令和元年度までの企業債元利償還金及び企業債残高の推移については、平成 27 年度から令和元年度にかけて、未償還残高は減少傾向にありますが、元利償還金はおおむね横ばい傾向となっています。



(2)現状の課題

1)経営の課題

経常収支では平成 25 年度から赤字(費用が収益を上回る)の状況が続いており、平成 28 年度から累積欠損金が生じています。平成 30 年度に料金改定を行っていますが、いまだ十分な給水収益を確保できていません。現状短期的な支払能力は有していますが、赤字が今後も継続される場合、事業の継続的な運営に支障をきたします。令和 2 年度より京都府営水道料金の値上げ改定が行われたこともあり、今後の経営見通しは厳しい状況です。そのため、料金改定や支出の削減を図り、利益を確保していく必要があります。

○収益・費用(純損益)について

過去7か年連続で赤字(純損失)が発生しています。費用構成として最も大きい割合を占めているのは減価償却費と受水費です。減価償却費については水道施設の効率的な更新を、受水費については府営水と自己水の適正な割合の検討を行っていく必要があります。

○資金と企業債について

資金については平成 25 年度から減少傾向にあります。企業債については近年の借入額が元金償還金より低い傾向が続いたため、企業債の未償還残高は減少傾向にあります。今後は老朽化した水道施設や管路の更新費用が増加するため、適切な自己資金の確保や事業規模に見合った企業債の借入を行っていく必要があります。

2)老朽化の課題

水道施設や管路の老朽化が進行しているため、施設等の更新を計画的に行う必要があります。更新を行うには多くの費用が必要となるため、国の補助制度や企業債等の活用により資金を確保する必要があります。

6-3 経営戦略の基本方針

第3章及び6-2の課題から経営戦略の基本方針を以下のとおり定めます。

(1) 水道の安定供給

老朽管の更新を行い、漏水を削減することで持続可能な給水サービスを維持するとともに、現在高い水準で維持している有収率を下げることなく、無駄の少ない効率的な運営を目指します。

(2) 適正な料金設定及び経費削減

現在100%を下回っている経常収支比率や料金回収率を向上させ、累積欠損金を解消し、経営状態を安定させるために必要に応じて料金改定の検討を行い、財政基盤の強化を目指します。また、収入の確保だけでなく、効率的な維持管理の観点から水道事業の経費削減に継続的に努めます。

(3) 計画的な資金の借入

将来に渡って水道事業を持続するには、水道施設や管路の更新が必要不可欠になります。しかし、水道施設等を更新するには多額の事業費が必要になるため、自己資金の他に企業債を活用し資金の確保を図ります。企業債については、支払利息の発生も考慮し、将来世代に負担にならない範囲での借り入れを行います。

(4) 持続可能な投資計画の実現

多くの水道施設や管路が更新時期を迎えます。健全な水道事業を継続するためには、重要度や優先度によるランク付けを行い、管理上最もリスクが許容できる範囲で更新していく必要があります。そのため、アセットマネジメントを導入することで持続可能な投資計画を策定します。

6-4 経営基盤強化のための目標

基本方針に基づき、経営基盤強化のための目標を以下のとおり定めます。

【目標①】財源の確保

水道事業は、水道施設や管路の更新及び企業債の返済のために、内部留保資金等の補填財源を保持しています。この財源は、事業を持続的かつ安定的に運営するために必要な資金です。本市の水道事業では、過年度までの傾向等を加味し、令和 12 年度において補填財源は3億円以上、現金資金残高を8億円以上確保することを目標とします。(現金資金残高については、令和元年度から令和4年度(見込)の資金残高の平均値を基準に設定しています。)

【目標②】適正な企業債残高の維持

投資計画を実現するうえで、企業債の借入を行う必要があります。しかし、過度な借入は支払利息の増大や将来世代への負担の増加を招くこととなります。そのため、企業債の借入については水道ビジョンの計画最終年度である令和 12 年度において企業債残高が令和元年度の実績と同程度とすることを目標とします。

【目標③】損益の改善

近年は経常収支比率が 100%未満(赤字)の状態が継続しており、累積欠損金が発生しています。この状況が続いた場合、水道施設や管路の更新のために蓄えている内部留保資金等の補填財源を減らすことに繋がるため、早急に改善することが重要となります。そのため、早期に経常収支比率 100%の達成を目指すとともに、令和 12 年度までに累積欠損金を解消することを目標とします。

【目標④】料金回収率の向上

持続可能な投資計画を策定し、これを実現するため、可能な範囲で維持管理に要する費用を削減し、必要な場合に限り料金改定を見込むことで、計画年度の最終年度である令和 12 年度に料金回収率100%以上の達成を目標とします。

< 目標値 >

指標名	単位	実績(R1)	目標(R12)	望ましい方向
現金資金残高	円	8.6 億	8 億以上	↑
企業債残高	円	39.8 億	R1 同程度に維持	↓
経常収支比率	%	99.6	100 以上	↑
累積欠損金比率	%	4.8	0	↓
料金回収率	%	90.6	100 以上	↑

6-5 経営改善策

水道事業の効率的な事業運営のため、現在実施しているもしくは実施を検討している経営改善策は以下のとおりです。

(1) 収入の確保

1) 財政制度の活用

総務省が毎年度定める「一般会計の繰出基準」に基づき、市の一般会計から水道事業会計に負担金や出資金等を繰り入れることで財源の確保に努めています。また、国や府の補助事業については、補助金を活用し、水道施設や管路の更新事業の財源確保に努めます。

2) 資金の運用

資金の短期運用を行い、利息の運用益を確保しています。

3) 有料広告の検討

市発行の広報紙(やわたの上下水道)や検針時に各戸に配布される検針票等に企業の広告を掲載することを検討します。

4) 新たな料金収納方法の検討

住民サービスと料金収納率の向上を図るため、スマートフォン決済等の導入について検討します。

5) 遊休地等の利活用の検討

遊休地等活用できる資産について、売却・貸付等の有効活用を検討します。

6) 水需要拡大への取組

国道1号沿線においては、国の歩道整備に合わせ上水道を整備し、水需要の拡大に努めます。

7) 料金改定の検討

安全で安心できる水道水の供給を将来にわたり持続させるためには、水道施設等の維持管理や更新を行う必要があります。それらの財源を確保するため、料金改定の検討を行います。

(2)支出の削減

1) 適切な維持管理による延命化

水道施設や管路については、適切な更新基準年数を設定し、維持管理により延命化を図ることで、更新費用の適正化を行い、計画的な更新を進めます。

2) 能力の適正化

水道施設や管路の更新を行う際には、今後の水需要を踏まえて能力の見直しを行います。

3) 民間委託の活用

現在、窓口、徴収、検針及び開閉栓業務を一括して委託することで、民間企業のノウハウを活用し、水道料金の徴収率や市民サービスの向上を図っています。更なる経費の削減や事務の効率化の向上を図るため、新たな民間委託の活用を検討します。

4) 他部署との連携

他部署と連携を図りながら管路の布設替工事等を行うことで工事費の削減に努めます。

5) 広域化と共同化の検討

広域化のメリット・デメリットを踏まえて、事業コストの削減や人材の確保等の経営基盤の強化が図れるか検討します。

6) 先端技術活用の検討

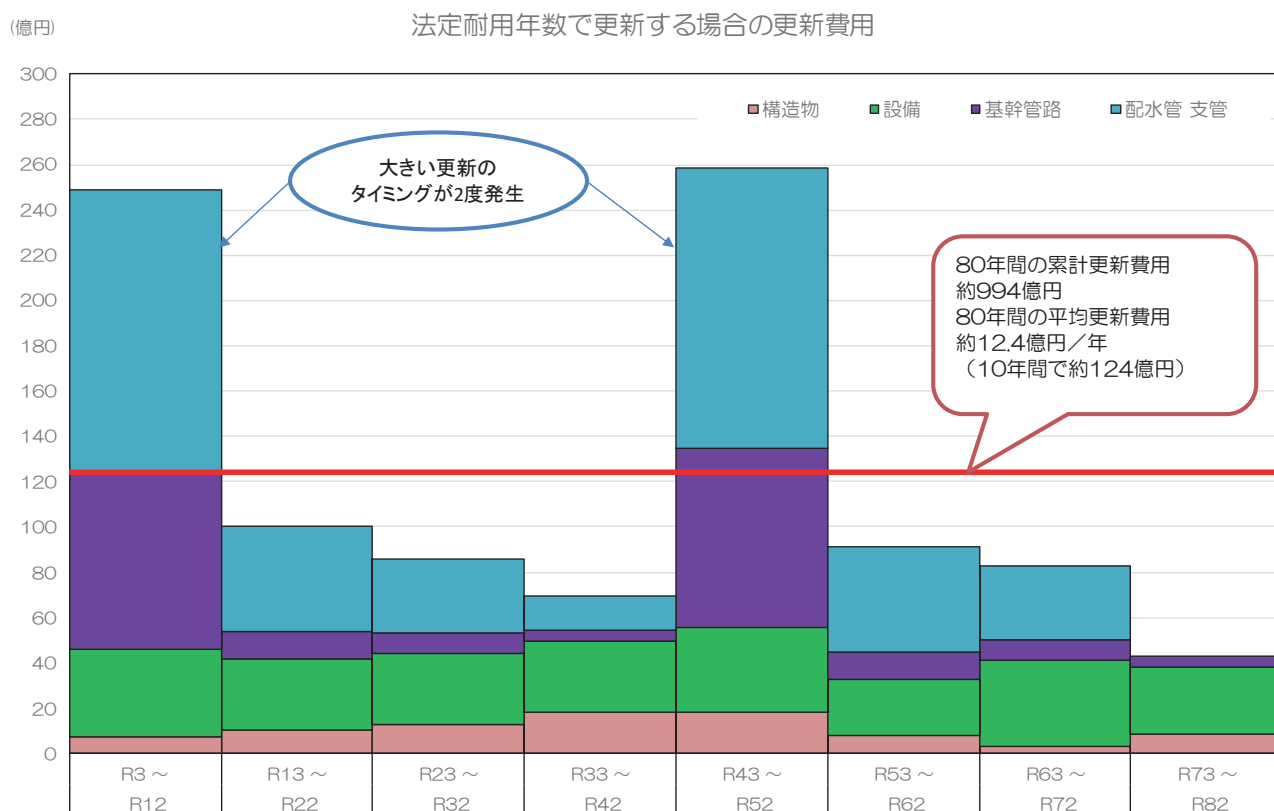
IoT(インターネットを経由し、センサーと通信機能を持ったモノ)による先端技術を活用し、効率的な水道事業運営を行うことや、RPA(人間がコンピュータ上で行う作業を自動化するソフトウェア等)による業務の効率化等を調査・検討します。

6-6 投資計画

本市水道施設(構造物・設備)及び管路の投資計画をアセットマネジメントに基づき試算しました。

1) 法定耐用年数で更新する場合

現有資産を法定耐用年数で更新する場合の構造物・設備・管路の更新費用は下図のとおりです。法定耐用年数で更新する場合、構造物・設備・管路を合わせて年当たりの平均費用は約 12.4 億円(10 年間で約 124 億円)となります。特に管路は法定耐用年数である 40 年で更新するため、80 年間の間に 2 度大規模更新のタイミングが発生します。

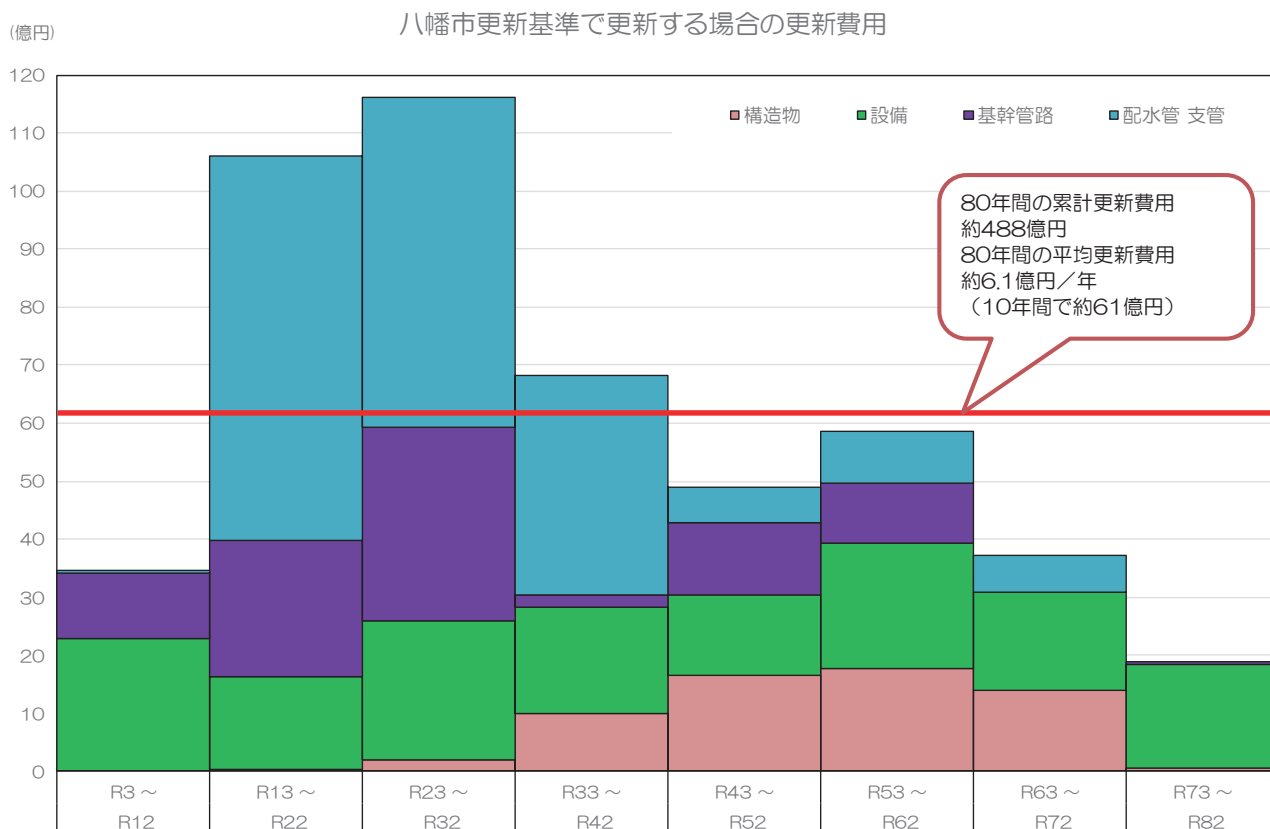


2)八幡市更新基準年数で更新する場合

水道施設や管路は適切な維持管理により延命化が図れるため、国や府の推奨値等を参考に独自の八幡市更新基準年数を以下のとおり設定しました。

工種		厚生労働省 推奨値	京都府 更新基準	八幡市 更新基準	備考
構 造 物	建築	70年	70年	70年	適切なメンテナンス・修繕を前提
	土木	73年	80年	60年～80年	適切なメンテナンス・修繕を前提
設 備	電気設備	25年	30年	25年	点検、整備を前提
	機械設備	24年	25年	24年	点検、整備を前提
	計装設備	21年	20年	21年	点検、整備を前提
管路		40年～80年	-	60年～100年	適切なメンテナンス・修繕を前提

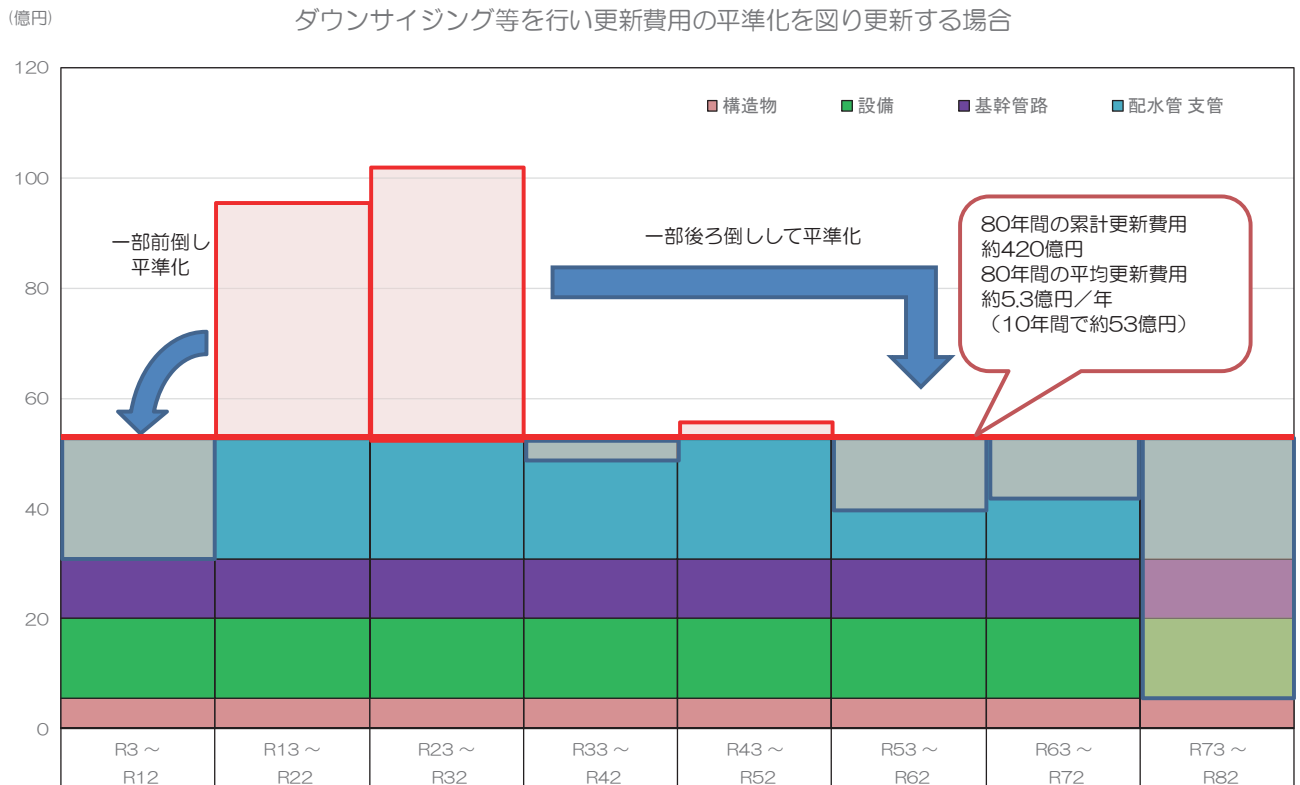
設定した更新基準に基づき算出した構造物・設備・管路の更新費用は下図のとおりです。八幡市更新基準で更新する場合、年当たりの平均費用は約 6.1 億円(税込)となります。法定耐用年数で更新する場合と比較すると、大幅に更新費用の圧縮が可能となります。



3)施設のダウンサイジング等を行い更新費用の平準化を図り更新する場合

水需要の減少を考慮する場合、現状の能力で更新すると想定される水需要に対して施設の能力が過剰となることが予測されます。

そこで、将来の水需要や水運用を考慮し、施設のダウンサイジング等を実施した場合の更新費用は、年当たり平均約 5.3 億円(税込)となり、更なる費用の圧縮が可能となりますが、特定の年度に更新費用が集中しているため、各施設のリスクや優先度等を考慮し、更新費用の平準化を図った投資計画は下図のとおりです。



本水道ビジョンにおいては、令和3年度から令和12年度までの更新費用は、「3)施設のダウンサイジング等を行い更新費用の平準化を図り更新する場合」の試算に基づき、**税込 5.3 億円/年**を目標として事業を実施していきます。

この計画では法定耐用年数よりも長い期間、水道施設を使用することとなりますが、法定耐用年数は減価償却を計算するために定められた期間であるため、実質的な耐用年数を見定め、適切なメンテナンスや修繕を行うことで、漏水や断水といったリスクを最小限に抑えていきます。

なお、投資・財政計画においては、アセットマネジメントに基づく投資の開始時期は令和4年度からとし、令和3年度は計画準備期間と考え、現在予定されている事業のみを実施することとしています。

6-7 財政シミュレーション

財政シミュレーションを行うにあたり、経営戦略の基本方針を踏まえた各種財源や支出の考え方・算定方法を以下のとおり定めます。

1) 給水収益

水道事業の主たる収入源である給水収益については、年度別有収水量に最新の供給単価(水 1 m³当たりの給水収益)を乗じて算出します。なお、料金改定が必要な場合は現行料金の料金算定期間が終了する令和 5 年度に実施するものとし、料金改定を行う年度以降の供給単価に必要な改定率を反映したうえで収入額を決定します。

2) 企業債の活用

将来世代の負担軽減のため、過度な借入を抑制するために、企業債の借入基準を設定します。

企業債の借入には元利償還金の合計返済額が常に一定となる元利均等償還と元金の償還返済額が常に一定となる元金均等償還の 2 種類ありますが、本市では元金均等償還方式により借入を行い、据え置き期間を借入から 5 年間に設定します。

3) 財政制度の活用

現在も総務省の通知に基づき行っていますが、今後も消火栓の設置にかかる費用等について、一般会計から繰り入れを行います。

国や府の補助事業については、補助金を活用し、水道施設や管路の更新事業の財源を確保します。

4) その他算定基準

上記(1)～(3)の基本的な考え方に基づき、収入・費用項目について、将来の推計基準を次ページ以降に示します。なお、令和2年度は予算額としています。

●収益的収支の収入・支出の算定方法

*令和元年度における㎡当たり単価

種別	区分	項目	単位	令和元年度実績値	過年度平均(5か年)	㎡単価(円/㎡)*	計算法
給水人口		給水人口	人	70,782			水需要予測結果に基づく
業務量		年間有収水量	千m ³	7,141			水需要予測結果に基づく
		年間受水量	千m ³	4,393			水需要予測結果に基づく
収益的収支	収入の部	給水収益(料金収入)	千円	1,198,857	1,116,734	167.9	年間有収水量×供給単価とする。期末資金残高3億円(現金資金8億円)を下回る場合は料金改定により資金を確保
		その他営業収益	千円	84,680	90,632	11.9	その他営業収益推計値の合計
		消火栓経費繰入金	千円	2,129	3,225	0.3	過年度平均(5か年実績)
		材料売却収益	千円	30	87	0.0	過年度平均(5か年実績)
		手数料	千円	4,329	4,226	0.6	過年度平均(5か年実績)
		加入金	千円	18,390	24,618	2.6	有収水量1㎡当りの単価(令和元年度実績)×有収水量とする。
		その他雑収益	千円	59,802	58,476	8.4	過年度平均(5か年実績)及び下水道使用料調定等事務受託料予測増加分を見込む
		長期前受金戻入	千円	99,644	97,461	14.0	(既設) 予定額+(新設) 償却計算による
		その他営業外収益	千円	34,188	27,281	4.8	その他営業外収益推計値の合計
		他会計補助金	千円	31,813	23,754	4.5	前々年度の経常収支が赤字の場合基礎年金繰出金を見込む(4,000千円)
		受取利息及び配当金	千円	902	1,563	0.1	令和元年度実績
		雑収益	千円	1,473	1,964	0.2	令和元年度実績
		特別利益	千円	1,025	8,066	0.1	見込まない
		支出の部	人件費	千円	156,813	152,875	22.0
	動力費		千円	59,648	61,089	8.4	年間給水量等×㎡単価×110%(補正) (単価は各施設の機器の仕様から設定)
	修繕費		千円	32,862	28,493	4.6	過年度平均や今後の事業予定を考慮し算出
	薬品費		千円	4,984	5,039	0.7	年間自己水量×㎡単価 (単価は浄水場における薬品の使用実績から設定)
	減価償却費		千円	455,721	437,004	63.8	既設+新規分(構造物58年、管路40年、機械及び装置16年)
	受水費		千円	427,884	424,812	59.9	府建設負担料金+府受水量×使用料金単価+分水基本料金+分水水量×分水単価 (府営水道は令和2年度から段階的値上げ)
	委託料		千円	133,069	122,383	18.6	令和元年度実績の内今後も継続する事業等を見込む
	資産減耗費		千円	47,704	45,962	6.7	平成28年度を除いた過年度平均(百万円単位で切上)
	その他営業費用		千円	34,393	37,039	4.8	項目別に過年度平均等から算出
	支払利息		千円	68,988	74,309	9.7	(旧債) 予定額+(新債) 償還計算による
その他営業外費用	千円		462	1,022	0.1	過年度平均(5か年実績)	
特別損失	千円		3,801	1,155	0.5	見込まない	
給水原価			円/m ³	185.26	176.36		(経常費用-長期前受金戻入)/年間有収水量

●資本的収支の収入・支出の算定方法

*令和元年度におけるm当たり単価

種別	区分	項目	単位	令和元年度実績値	過年度平均(5か年)	m単価(円/m)*	計算法
資本的収支	収入の部	企業債	千円	86,000	128,600		改良工事に対して、起債充当率を複数設定して試算
		出資金	千円	800	160		原則見込まない
		国庫補助金	千円	0	0		令和4年度から10,000千円を見込む
		負担金	千円	3,752	4,112		消火栓設置費用が発生する場合は消火栓更新費用分を見込む
		水道施設費	千円	34,187	44,365	4.8	m単価×有収水量
		その他	千円	1,793	1,012		見込まない
	支出の部	建設改良費	千円	241,897	399,892		人件費、調査設計費、改良費、消火栓更新費、新設メーター費の計
		人件費	千円				令和元年度実績
		調査設計費	千円				管路工事を除く工事費の7%分を前年度に計上
		改良費	千円				構造物、設備、基幹管路、配水支管の更新工事を見込む
		消火栓更新費	千円				4,500千円で一定とする
		新設メーター費	千円				13,000千円で一定とする
		企業債償還金	千円	174,564	163,327		償還計算による
		その他	千円	0	0		緊急対応工事等として10,000千円を毎年見込む
補填財源	補填財源残高	内部留保資金	千円				災害や運転資金の確保等観点から利益剰余金と合わせて期末時点で3億円以上を確保する
		利益剰余金	千円				
資金残高		現金資金	千円				現金資金残高を8億円以上確保する
企業債残高			千円				企業債充当率に応じて残高と企業債利息総額を試算し、抑制効果を検証する

その他条件

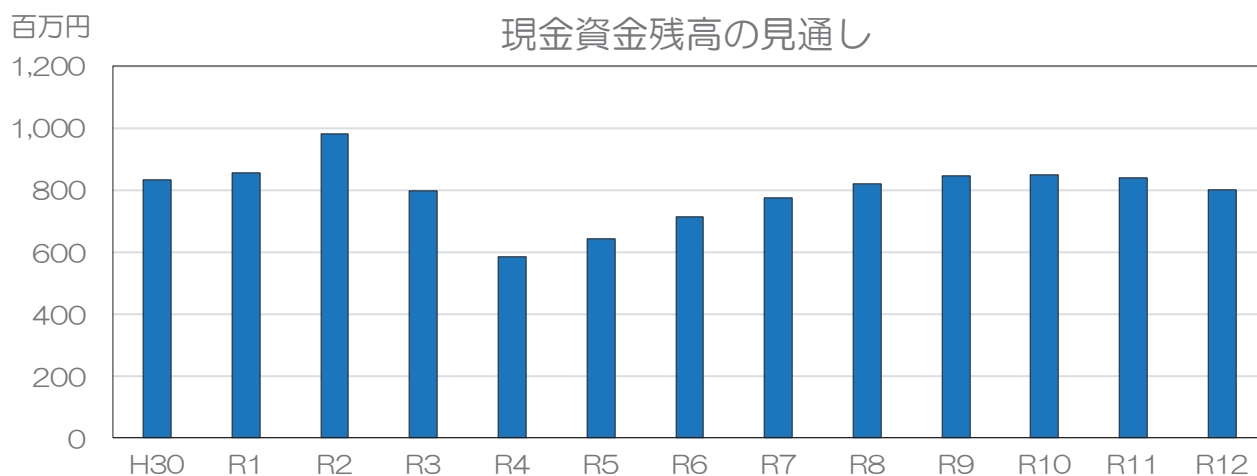
- ・動力費等の経費について将来的な社会経済動向を考慮し一部増加するものとしたが、原則は令和元年度実績もしくは5か年平均とする。
- ・府水受水費は現在予定される値上げのみを反映する。
- ・企業債の利率は過去10年の実績を勘案して、年1.5%とする。

6-8 投資・財政計画

6-5～6-7 までの内容に基づき、シミュレーションを行った結果は以下のとおりです。

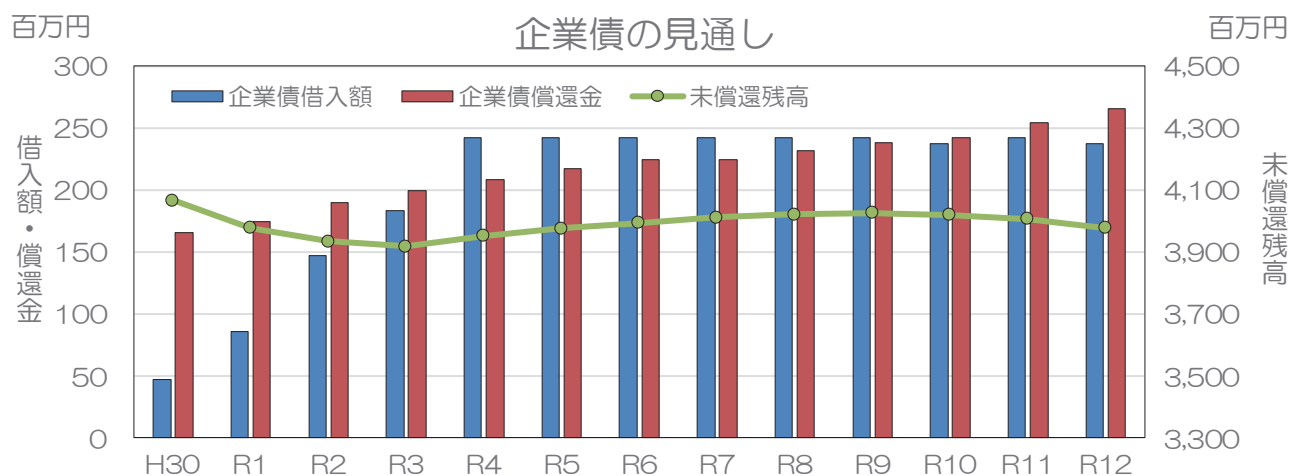
1) 現金資金残高の見通し

更新にかかる財源を確保するためには、令和 5 年度に 28%の料金改定を行う必要があります。その場合、令和12年度末における現金資金残高は、**令和元年度実績と同程度の 8 億円程度確保**出来る見通しとなります。



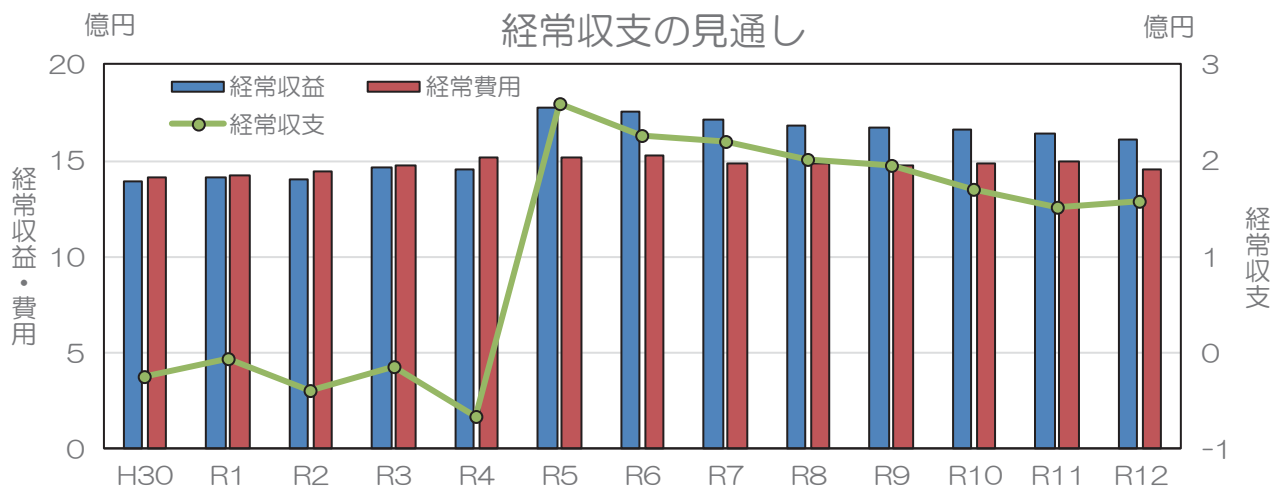
2) 企業債の見通し

令和 3 年度から水道施設や管路の更新事業を実施する上で企業債の借入を行う予定ですが、料金改定とのバランスを図りつつ過度な借り入れを抑制することで、企業債残高は**現状と同程度**の見通しとなります。

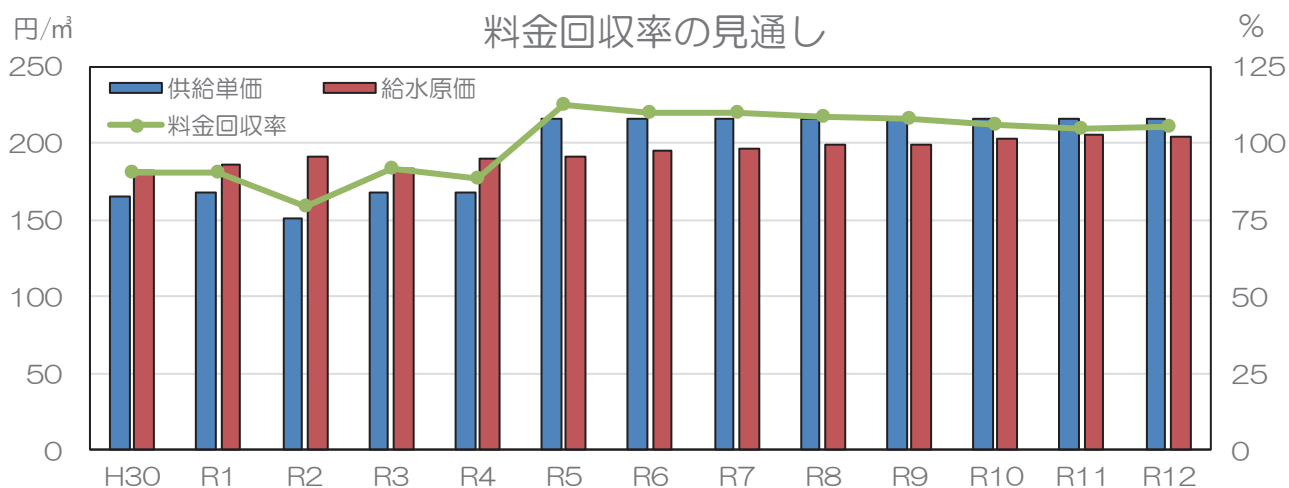


3) 経常収支の見通し

料金改定を見込むことで、経常収支は現状の赤字の状態から改善傾向となります。利益については令和12年度で1.6億円程度となる見通しであるため投資計画の財源を確保することができます。



4) 料金回収率の見通し



資金確保のための料金改定を見込むことで、令和5年度以降は供給単価の上昇により料金回収率は改善傾向となり、令和12年度で目標である100%以上を達成できる見通しとなります。

5) 指標の目標達成度

令和5年度に料金改定を見込むことで、令和12年度末において、すべての指標が目標を達成する予測となります。しかし、給水収益の減少や府営水の受水費等流動的な要素があるため、今後も財政シミュレーションを定期的実施し、料金の見直し時期を検討します。

指標名	単位	実績(R1)	目標(R12)	予測(R12)	判定
現金資金残高	円	8.6億	8億以上	8億	達成
企業債残高	円	39.8億	R1同程度に維持	39.8億	達成
経常収支比率	%	99.6	100以上	110.8	達成
累積欠損金比率	%	4.77	0	0	達成
料金回収率	%	90.6	100以上	105.2	達成

		(2018)	(2019)	(2020)	(2021)	(2022)	(2023)
		平成30	令和1	令和2	令和3	令和4	令和5
		決算	決算	予算	推計	推計	推計
収益的収支(税抜)	収益的収入	1,390,861	1,418,394	1,406,983	1,463,688	1,452,144	1,773,772
	営業収益	1,279,605	1,283,537	1,186,833	1,263,773	1,255,491	1,579,249
	給水収益	1,194,164	1,198,857	1,082,252	1,179,665	1,170,599	1,494,445
	その他	85,441	84,680	104,581	84,108	84,892	84,804
	営業外収益	109,417	133,832	219,695	199,915	196,653	194,523
	長期前受金戻入	96,666	99,644	97,663	193,540	190,278	188,148
	その他	12,751	34,188	122,032	6,375	6,375	6,375
	特別利益	1,839	1,025	455	0	0	0
	収益的支出	1,415,350	1,426,329	1,449,769	1,479,499	1,517,636	1,513,660
	営業費用	1,341,753	1,353,078	1,381,020	1,414,246	1,453,417	1,449,695
	人件費	137,907	156,813	148,547	136,391	136,391	136,391
	動力費	60,443	59,648	64,493	71,520	70,716	74,608
	修繕費	50,501	32,862	37,157	50,096	50,096	50,096
	薬品費	4,505	4,984	6,010	4,679	4,575	5,696
	減価償却費	450,594	455,721	451,911	456,774	457,809	468,932
	受水費	426,051	427,884	459,204	506,490	542,929	522,717
	委託料	124,934	133,069	174,834	126,285	128,903	128,903
	資産減耗費	60,016	47,704	1,447	33,000	33,000	33,000
	その他	26,802	34,393	37,417	29,011	28,998	29,352
	営業外費用	72,433	69,450	66,403	65,253	64,219	63,965
支払利息	72,056	68,988	65,759	64,231	63,197	62,943	
その他	377	462	644	1,022	1,022	1,022	
特別損失	1,164	3,801	2,346	0	0	0	
純利益(▲純損失)	▲ 24,489	▲ 7,935	▲ 42,786	▲ 15,811	▲ 65,492	260,112	
繰越利益(▲繰越欠損金)	▲ 53,349	▲ 61,284	▲ 104,070	▲ 119,881	▲ 185,373	74,739	
資本的収支(税込)	資本的収入	88,773	126,532	209,158	221,136	289,878	289,715
	企業債	46,800	86,000	147,000	183,000	242,000	242,000
	出資金	0	800	0	0	0	0
	国庫補助金	0	0	0	0	10,000	10,000
	負担金	4,139	3,752	10,140	4,500	4,500	4,500
	水道施設費	37,750	34,187	51,948	33,636	33,378	33,215
	その他	84	1,793	70	0	0	0
	資本的支出	425,669	416,461	505,230	644,339	809,808	818,521
	建設改良費	260,343	241,897	312,809	434,790	591,158	591,158
	内人件費	19,293	15,505	17,283	15,505	15,505	15,505
	企業債償還金	165,326	174,564	189,421	199,549	208,650	217,363
その他	0	0	3,000	10,000	10,000	10,000	
収支差引	▲ 336,896	▲ 289,929	▲ 296,072	▲ 423,203	▲ 519,930	▲ 528,806	
貸借対照表	流動資産	977,463	999,125	1,110,704	922,922	709,440	802,486
	現金資金	834,075	856,337	980,489	796,487	584,275	641,942
	未収金	143,385	142,773	130,215	126,435	125,165	160,544
	その他	3	15	0	0	0	0
	固定負債	3,890,817	3,787,396	3,734,847	3,709,197	3,733,834	3,751,430
	企業債	3,890,817	3,787,396	3,734,847	3,709,197	3,733,834	3,751,430
	流動負債	462,746	411,949	493,175	421,632	451,547	456,323
	企業債	174,564	189,421	199,549	208,650	217,363	224,404
	未払金	263,192	201,483	272,956	191,937	213,139	210,874
	その他流動負債	24,990	21,045	20,670	21,045	21,045	21,045
補填財源	補填財源使用額	336,896	289,929	296,072	423,203	519,930	528,806
	過年度内部留保資金	321,921	273,452	274,076	387,235	469,723	367,484
	当年度内部留保資金	0	0	0	0	0	111,101
	利益剰余金等	0	0	0	0	0	0
	消費税資本的収支調整額	14,975	16,477	21,996	35,968	50,207	50,221
	補填財源残高	396,020	483,452	523,607	416,795	182,111	277,422
期末内部留保資金	449,369	544,736	627,677	536,676	367,484	202,683	
期末利益剰余金等	▲ 53,349	▲ 61,284	▲ 104,070	▲ 119,881	▲ 185,373	74,739	
企業債の未償還残高	4,065,381	3,976,817	3,934,396	3,917,847	3,951,197	3,975,834	

(単位：千円)

(2024)	(2025)	(2026)	(2027)	(2028)	(2029)	(2030)
令和6	令和7	令和8	令和9	令和10	令和11	令和12
推計	推計	推計	推計	推計	推計	推計
1,756,507	1,709,808	1,685,781	1,674,539	1,659,317	1,642,994	1,614,543
1,563,773	1,553,407	1,542,073	1,534,880	1,521,075	1,510,177	1,499,278
1,479,152	1,467,951	1,456,750	1,449,642	1,434,995	1,424,225	1,413,455
84,621	85,456	85,323	85,238	86,080	85,952	85,823
192,734	156,401	143,708	139,659	138,242	132,817	115,265
186,359	154,026	141,333	137,284	135,867	130,442	112,890
6,375	2,375	2,375	2,375	2,375	2,375	2,375
0	0	0	0	0	0	0
1,530,545	1,488,511	1,483,997	1,480,029	1,487,736	1,491,154	1,456,732
1,466,935	1,425,299	1,421,114	1,417,605	1,425,762	1,429,780	1,396,074
136,391	136,391	136,391	136,391	136,391	136,391	136,391
71,600	70,875	70,150	69,568	68,722	68,017	67,305
48,696	54,994	54,994	54,994	54,994	54,994	54,994
5,031	4,944	4,857	4,769	4,683	4,596	4,508
482,166	431,976	428,189	424,373	432,249	436,903	403,537
531,591	532,411	532,294	533,283	532,099	532,038	531,966
129,127	131,426	131,984	131,984	134,398	134,633	135,196
33,000	33,000	33,000	33,000	33,000	33,000	33,000
29,333	29,282	29,255	29,243	29,226	29,208	29,177
63,610	63,212	62,883	62,424	61,974	61,374	60,658
62,588	62,190	61,861	61,402	60,952	60,352	59,636
1,022	1,022	1,022	1,022	1,022	1,022	1,022
0	0	0	0	0	0	0
225,962	221,297	201,784	194,510	171,581	151,840	157,811
225,962	221,297	201,784	194,510	171,581	151,840	157,811
289,375	289,126	288,877	288,719	283,394	288,154	282,915
242,000	242,000	242,000	242,000	237,000	242,000	237,000
0	0	0	0	0	0	0
10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500
32,875	32,626	32,377	32,219	31,894	31,654	31,415
0	0	0	0	0	0	0
825,562	812,259	819,933	826,728	830,319	842,828	852,684
591,158	578,158	578,158	578,158	578,158	578,158	576,803
15,505	15,505	15,505	15,505	15,505	15,505	15,505
224,404	224,101	231,775	238,570	242,161	254,670	265,881
10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
▲ 536,187	▲ 523,133	▲ 531,056	▲ 538,009	▲ 546,925	▲ 554,674	▲ 569,769
871,867	929,998	969,589	995,286	998,459	984,080	944,556
713,222	776,490	818,724	845,657	850,505	837,921	801,527
158,645	153,508	150,865	149,629	147,954	146,159	143,029
0	0	0	0	0	0	0
3,769,329	3,779,554	3,782,984	3,782,823	3,765,153	3,741,272	3,708,013
3,769,329	3,779,554	3,782,984	3,782,823	3,765,153	3,741,272	3,708,013
456,567	464,165	470,851	474,419	486,903	497,928	502,013
224,101	231,775	238,570	242,161	254,670	265,881	270,259
211,421	211,345	211,236	211,213	211,188	211,002	210,709
21,045	21,045	21,045	21,045	21,045	21,045	21,045
536,187	523,133	531,056	538,009	546,925	554,674	569,769
202,683	45,555	0	0	0	0	0
283,252	310,950	319,856	320,089	329,382	339,461	323,647
0	117,535	162,084	168,790	168,383	166,032	197,042
50,252	49,093	49,116	49,130	49,160	49,181	49,080
346,256	404,463	444,163	469,883	473,081	458,888	419,657
45,555	0	0	0	0	0	0
300,701	404,463	444,163	469,883	473,081	458,888	419,657
3,993,430	4,011,329	4,021,554	4,024,984	4,019,823	4,007,153	3,978,272



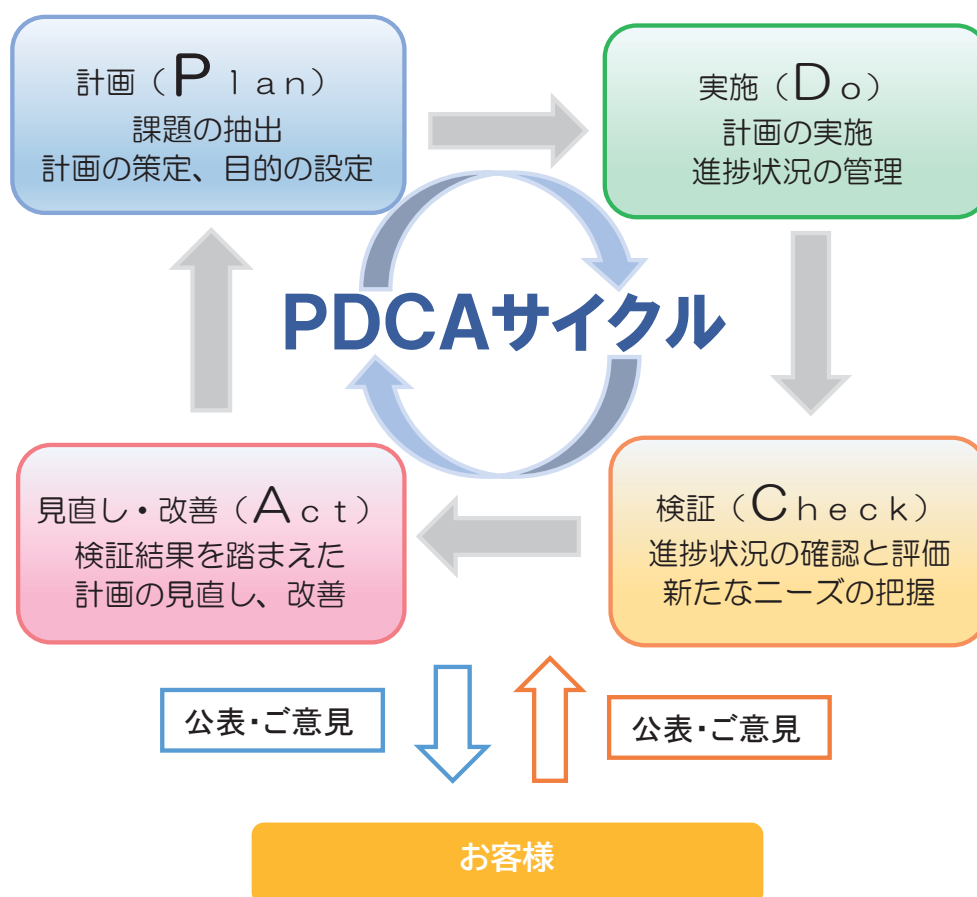
第7章

フォローアップ

第7章 フォローアップ

7-1 水道ビジョンの推進

本水道ビジョンで示している目標や施策は、PDCAサイクルに基づき計画的、効率的に進捗管理を行います。また、計画期間の中間時である5年程度経過した時点で、見直しを行うとともに、過去5年間の計画と実績の達成状況に大きく差が生じた場合や、計画の前提となる経営・財政の条件が大幅に変更となった場合に、適宜見直しを行い、計画の精度を高めていきます。



卷末資料

用語集

《あ行》

アセットマネジメント【あせつとまねじめんと】

中長期的な視点に立ち、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です。

1日最大給水量【いちにちさいだいきゅうすいりょう】

年間の1日給水量のうち最大のものをいいます。

1日平均給水量【いちにちへいきんきゅうすいりょう】

年間の給水量を1日当たりの平均値に換算したものをいいます。

《か行》

拡張事業【かくちょうじぎょう】

水源の変更や給水量の増加、区域の拡張等厚生労働省の認可変更要件に該当する事業のことです。

簡易専用水道【かんいせんようすいどう】

貯水槽水道のうち、受水槽の有効容量10立方メートルを超えるものをいいます。簡易専用水道については、従来より、設置者が当該水道の管理基準の遵守と管理状況の検査が義務付けられていますが、平成13年の法改正により、受水槽の有効容量が10立方メートル以下の設置者に対しても、簡易専用水道に準じた管理責任が求められています。

官民連携【かんみんれんけい】

事業効率、並びにサービス品質の改善を目的に官と民が連携してサービスを提供するものです。英語名であるPublic-Private Partnershipの頭文字をとったPPPとしても広く知られています。Private Finance Initiative(PFI)やコンセッション方式はPPPの枠組みの中の1つとして知られています。

企業債【きぎょうさい】

地方公営企業が行う建設、改良等に要する資金に充てるために起こす地方債のことです。

給水区域【きゅうすいくいき】

水道事業者が厚生労働大臣の認可を受け、一般の需要に応じて給水を行うこととした区域のことです。

給水収益【きゅうすいしゅうえき】

水道事業会計における営業収益の一つで、公の施設としての水道施設の使用について徴収する使用料のことです。水道事業収益のうち、最も重要な位置を占める収益です。通常、水道料金として収入となる収益がこれに当たります。

給水装置【きゅうすいそうち】

水道法では「需要者に水を供給するために水道事業者の施設した配水管から分岐して設けられた給水管及びこれに直結する給水用具をいう」と定義されています。給水装置は、需要者の給水申込みに基づいて、その負担により施工され管理されるものですが、その構造及び材質の基準は、水道法施行令や省令によって規定されています。

京都水道グランドデザイン【きょうとすいどうぐらんどでざいん】

人口減少社会の到来等の厳しい事業環境を踏まえ、京都府が府内全域の水道事業の方向性を示したものです。

京都府営水道/府営水道【きょうとふえいすいどう/ふえいすいどう】

京都府が管理する用水供給事業のことです。

京都府営水道ビジョン【きょうとふえいすいどうびじょん】

人口減少社会の到来等の厳しい事業環境を踏まえ、京都府営水道の将来に向けた指針を示したものです。

業務指標(PI)【ぎょうむしひょう(ぴーあい)】

社)日本水道協会が平成28年3月に改正した「JWWA Q100:2016 水道事業ガイドライン」に基づく指標のことです。水道事業全体を網羅した3つの分野(安全、強靱、持続)について指標が示されています。この指標は、水道サービスの内容を数値化し、水道事業者が自らの事業活動を評価しやすくしたものです。なお、PIはPerformance Indicatorの略称です。

経営戦略【けいえいせんりやく】

水道や下水道事業等の公営企業が将来にわたって安定的に事業を継続していくために策定する経営の基本計画です。計画期間は基本10年以上とし、計画の中心は施設や設備に関する投資の見通しを試算した投資計画と財源調達の見通しを試算した財源試算を均衡させた投資・財政計画です。

経営比較分析表【けいえいひかくぶんせきひょう】

各種経営指標の経年比較や他公営企業との比較等を行うことにより、現状や課題等を的確に把握するとともに、利用者の皆様等に経営状況をわかりやすく説明するため、毎年度策定し、公表しているものをいいます。

計画1日最大給水量【けいかくいちにちさいだいきゅうすいりょう】

施設計画の基本となる水量のことです。

計画給水人口【けいかくきゅうすいじんこう】

水道法において水道事業経営の認可に係わる事業計画において定める給水人口のことです。

減価償却費【げんかしょうきゃくひ】

固定資産の減価を費用として、その利用各年度に合理的かつ計画的に負担させる会計上の処理又は手続きを減価償却といい、この処理又は手続きによって特定の年度の費用とされた固定資産の減価額を減価償却費といいます。

原水【げんすい】

浄水処理する前の水のことです。水道原水には大別して地表水と地下水があり、地表水には河川水、湖沼水、貯水池水が、地下水には伏流水、井戸水等があります。

硬質塩化ビニル管【こうしつえんかびにるかん】

塩化ビニル樹脂を主原料としている管であり、耐食性・耐電食性に優れ、軽量で接合作業が容易ですが、熱に弱く、凍結すると破損しやすい面もあります。

更新需要【こうしんじゅよう】

水道施設や管路の更新に必要な投資額を概算したものであり、構造物や設備については固定資産台帳の帳簿原価を現在価格に補正したものを、管路については布設延長に布設単価を乗じたものを更新需要としています。

《さ行》

事業認可【じぎょうにんか】

水道事業または水道用水供給事業を営もうとする際に、厚生労働大臣または都道府県知事から受ける認可のことです。

指標菌【しひょうきん】

微生物指標として利用する細菌あるいは細菌群である指標細菌のことです。従来、水の一般的な汚染を知る目的では一般細菌が用いられ、糞便汚染を知る目的では大腸菌群、糞便性大腸菌群、糞便性連鎖球菌等が用いられます。

資本的収支【しほんてきしゅうし】

主として建設改良及び企業債に関する収入及び支出のことです。資本的収入には、企業債、出資金、国庫補助金等を計上し、資本的支出には建設改良費、企業債償還金等を計上します。資本的収入が支出に対して不足する場合には、内部留保資金等の補填財源で補填するものとされています。

収益的収支【しゅうえきてきしゅうし】

企業の経常的経営活動に伴って発生する収入とこれに対応する支出のことです。収益的収入には、給水サービスの提供の対価である料金等の給水収益のほか、受取利息等を計上し、収益的支出には給水サービスに必要な人件費、減価償却費、支払利息等を計上します。

取水施設【しゅすいしせつ】

地下水や河川水等の水源から原水を取り入れる施設のことです。

浄水施設【じょうすいしせつ】

水源から送られた原水を水道水に適するように、凝集、沈澱、ろ過、消毒等の処理を行う施設のことです。

新水道ビジョン【しんすいどうびじょん】

平成 16 年に策定された「水道ビジョン」を全面的に見直す形で平成 25 年 3 月に厚生労働省が策定したもので、未来を見据えた水道の理想像や目指すべき方向性を示すとともに、その実現に向けた具体的な実現方策や関係者の役割分担が示されています。

水質管理目標設定項目【すいしつかんりもくひょうせつていこうもく】

「水質基準項目」を補完する水質項目であり、水道水質管理上留意すべきものとされています。

水質基準項目【すいしつきじゅんこうもく】

水道法に基づき、人の健康の保護の観点から設定された項目と、生活利用上障害が生ずるおそれの有無の観点から設定された項目からなります。

水質検査計画【すいしつけんさけいかく】

水源から給水栓までの水質項目について検査する場所・項目・頻度等について記したものをいいます。これは水道法施行規則によって毎事業年度の開始前に策定することが定められています。

水道事業【すいどうじぎょう】

計画給水人口が100人を超える水道により、水を供給する事業のことです。このうち計画給水人口が5,000人以下である水道により水を供給する規模の小さい水道事業は、簡易水道事業と規定されており、計画給水人口が5,000人を超える水道によるものは、慣用的に上水道事業とも呼ばれています。

ステンレス鋼管【すてんれすこうかん】

ステンレス鋼は鉄に一定以上(10.5%以上)のクロムを添加したもので、耐食性、耐熱性に優れています。維持管理が容易であるため、近年は水管橋に使用されています。

《た行》

ダクティル鑄鉄管【だくたいるちゅうてつかん】

ダクティル鑄鉄は、鑄鉄に含まれる黒鉛を球状化させたもので、鑄鉄に比べ、強度や靱性に豊んでいます。ダクティル鑄鉄管は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ます。

地方公営企業【ちほうこうえいきぎょう】

地方公共団体が、地域住民の福祉の向上を目的として経営する企業体のことです。

長期前受金戻入【ちょうきまえうけきんれいにゅう】

固定資産に係る国庫補助金や受贈財産評価額等を毎年収益化したもので、減価償却費等と同時に計上されます。

貯水槽水道【ちよすいそうすいどう】

ビルやマンション等の建物で、水道事業者から供給を受ける水のみを水源とし、その水を一旦受水槽で受けた後に加圧等を行い、その建物の利用者に飲用水として供給する給水設備の総称です。貯水槽水道のうち水槽の容量が10立方メートルを超えるものを「簡易専用水道」といい、10立方メートル以下のものを「小規模貯水槽水道」といいます。

ダウンサイジング【だうんさいじんぐ】

水需要減少等によって容量や口径が課題となっている施設や管路のサイズを更新時の需要に合わせて小さくすることで規模を適正化することの総称です。これにより、更新費用を抑えられるだけでなく、水質改善等の副次的効果が見込めることもあります。

《な行》

内部留保資金【ないぶりゅうほしきん】

減価償却費等の現金支出を伴わない支出や収益的収支における利益によって、企業内に留保される自己資金のことです。将来の投資資金として確保され、資本的収支の不足額における補填財源等に用いられます。

鉛製給水管【なまりせいきゅうすいかん】

鉛は、軟らかく加工しやすい金属であるため、かつては給水管の材料として一般的に使用されてきました。現在は、通常の使用では健康に問題はありますが、長時間の水の滞留による水道水中への鉛の溶出が問題視されています。

《は行》

非常用自家発電設備【ひじょうようじかはつでんせつび】

停電に伴って生じる減断水や施設運用上の支障をできる限り低減するための設備です。非常用照明、計装、一部のバルブ駆動用、塩素施設除害用、通信連絡用及び消防用等の電力のみ容量を確保した場合は保安用に分類され、これらに加えて浄水処理用電力と主ポンプ用電力等も賄える容量を加えたものが施設運転用に分類されます。

表流水【ひょうりゅうすい】

一般に河川水、湖沼水のことを指し、地表水ともいいます。特に水利用の観点から地下水の対義語としても用いられます。

深井戸【ふかいど】

被圧地下水を取水する井戸をいい、ケーシング、スクリーン及びケーシング内に釣り下げた揚水管とポンプで構成されています。狭い用地で比較的多量の良質な水を得ることが可能です。

分水【ぶんすい】

事業者が設定している給水区域外の地域に給水を行うことをいいます。

法定耐用年数【ほうていたいようねんすう】

固定資産が、その本来の用途に使用できると見られる推定の年数を耐用年数といいます。法定耐用年数は固定資産の減価償却を行うための基本的な計算要素として、取得原価、残存価額とともに必要なものであり、水道事業等の地方公営企業においては、地方公営企業法の施行規則で定められた年数を適用することとされています。

補填財源【ほてんざいげん】

資本的収支に不足が発生する場合において、その不足額を補填するために企業内部に確保された資金等の財源のことです。

《ま行》

末端給水事業【まったんきゅうすいじぎょう】

本市のように給水栓まで水道水を供給する水道事業のことです。これには上水道事業だけでなく、簡易水道や簡易専用水道も含まれます。京都府営水道のように給水栓まで水道水を供給せず、末端給水事業に水道水を供給する事業を用水供給事業と呼び、区別しています。

水安全計画【みずあんぜんけいかく】

水源から給水栓に至る各段階で危害評価・危害管理を行い、安全な水の供給を確実にする水道システムを構築するための計画のことです。

《や行》

八幡市総合計画【やわたしそうごうけいかく】

条例に基づき、市政の総合的かつ計画的な運営を図るためのまちづくりの指針を示したものです。

有収水量【ゆうしゅうすいりょう】

料金徴収の対象となった水量及び他会計等から収入のあった水量のことをいいます。

《ら行》

累積欠損金【るいせきけつそんきん】

各事業年度の営業活動の結果生じた欠損金が、多年度にわたって累積したものをいいます。



八幡市上下水道部

〒614-8037 京都府八幡市八幡高畑1-1
Tel:075-983-1124(直通) Fax:075-983-7671
<http://www.city.yawata.kyoto.jp/>