

福知山市 水道事業経営戦略

R02—R11

令和 2 年 1 2 月
福知山市上下水道部

はじめに

1 経営戦略策定の背景

水道事業については、総務省より「公営企業の経営に当たっての留意事項について」（平成26年8月29日付総務省自治財政局公営企業三課室長通知）において、将来にわたって安定的に事業を継続していくための中長期的な基本計画である「経営戦略」を策定し、経営基盤強化と財政マネジメントの向上に取り組むことが必要であると地方公共団体に求められたことから、本市は平成29年2月に「福知山市水道事業経営戦略」を策定しました。

近年、本市の水道事業を取り巻く環境は、人口減少や節水気運の高まりにより収入の減少が見込まれる一方、老朽化する施設の更新や維持管理にかかる費用は増加傾向にあり、より一層厳しくなっています。

本市においては、令和元年12月に新たな「水道事業ビジョン」を策定しており、将来にわたって安定的なサービスを提供できるよう、「水道事業ビジョン」を反映し、健全で持続可能な経営戦略となるよう見直しを行いました。

2 経営戦略の計画期間

この経営戦略の計画期間は、令和2年度から令和11年度までの10年間です。

目 次

1	事業概要	水 1
(1)	事業の現況	水 1
①	給水	水 1
②	施設	水 1
③	料金	水 1
④	組織	水 2
(2)	これまでの主な経営健全化の取組	水 3
(3)	経営比較分析表を活用した現状分析	水 4
2	将来の事業環境	水 9
(1)	給水人口の予測	水 9
(2)	水需要の予測	水 9
(3)	料金収入の見通し	水 10
(4)	組織の見通し	水 11
3	経営の基本方針	水 12
4	投資・財政計画（収支計画）	水 13
(1)	投資・財政計画（収支計画）	水 13
(2)	投資・財政計画（収支計画）の策定についての説明	水 13
①	収支計画のうち投資についての説明	水 13
②	収支計画のうち財源についての説明	水 13
③	収支計画のうち投資以外の経費についての説明	水 14
(3)	投資・財政計画（収支計画）に未反映の取組や今後検討予定の取組の概要	水 15
①	投資の合理化、費用の見直しについての検討状況等	水 15
②	財源についての検討状況等	水 15
5	経営戦略の事後検証、更新等に関する事項	水 16

別紙 福知山市水道事業投資・財政計画

1 事業概要

(1) 事業の現況

① 給水

供用開始年月日	昭和8年4月9日	計画給水人口	79,330人 (平成29年4月1日変更)
法適(全部・財務)・非適の区分	全部適用	現在給水人口	76,853人 (令和2年3月31日現在)
		有収水量密度	0.70千m ³ /ha (令和2年3月31日現在)

② 施設(令和2年3月31日現在)

水源	表流水13か所、伏流水6か所、地下水13か所、湧水2か所			
施設数	浄水場設置数	25か所	管路延長	1,082km
	配水池設置数	240池		
施設能力	50,176m ³ /日		施設利用率	63.6%

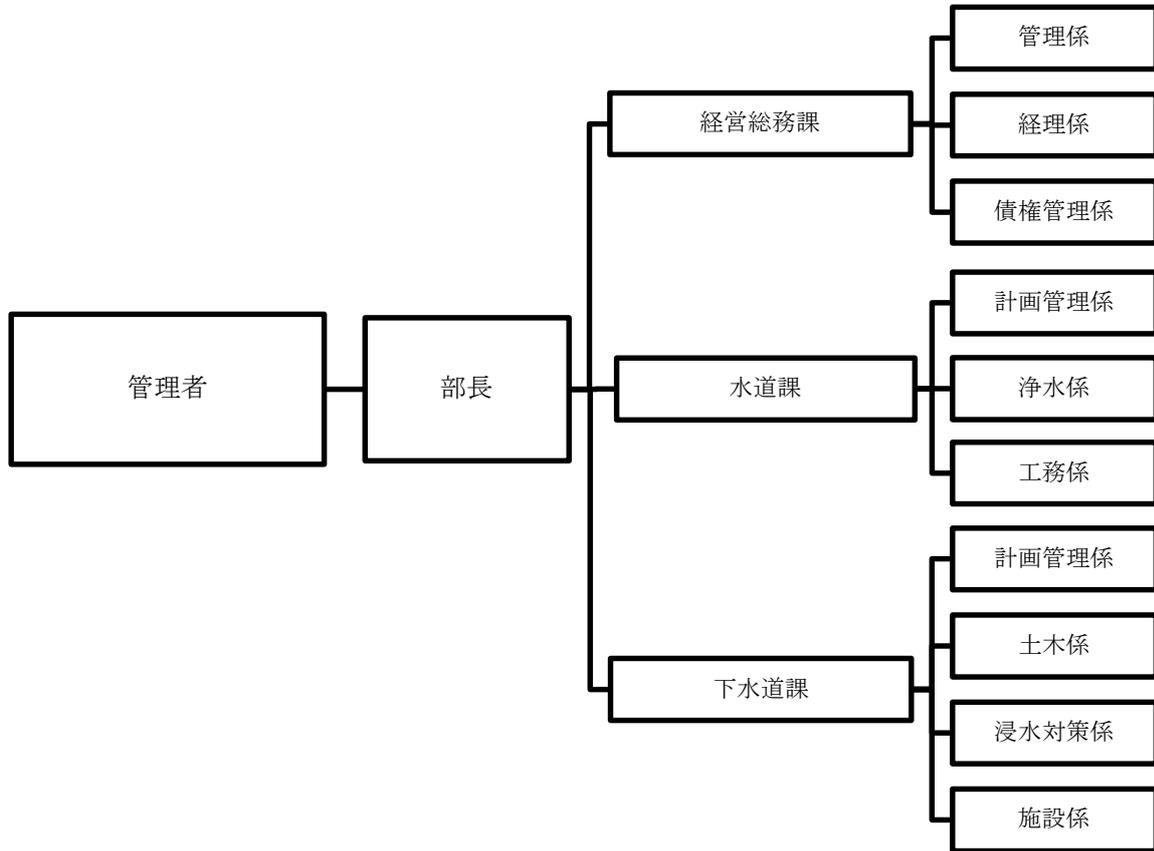
③ 料金

料金体系の概要・考え方	<p>口径別の料金体系を採用しています。</p> <p>料金の算定にあたっては、更新需要の増加に対応するため、総括原価方式を採用しています。</p> <p>また、料金体系については、公平な料金体系を目指して、基本水量を廃止し、基本料金及び超過料金で構成しています。</p>
料金改定年月日 (消費税のみの改定は含まない)	平成29年7月1日

④ 組織（令和2年3月31日現在）

<機構図>

平成25年6月1日から、上下水道部長が管理者の職務を代理しています。



<職員数>

会計区分	勘定区分		R2.3.31現在
水道事業会計所属	損益勘定所属	原水及び浄水費	2人
		配水及び給水費	3人
		総係費	9人
	小計		14人
	資本勘定所属		7人
	水道事業会計合計		21人

(2) これまでの主な経営健全化の取組

取組の内容	主な成果
<p>企業債の繰上償還 (H19、H20、H24)</p>	<p>国から「水道事業会計経営健全化計画」の承認を受け、公的資金補償金免除繰上償還を行いました。これにより高金利の企業債を3回にわたり繰上償還したことで、企業債の支払利息が軽減されました。</p>
<p>簡易水道の上水道への統合 (H21、H25、H29)</p>	<p>平成21年度に6簡易水道、平成25年度に牧川筋簡易水道の施設を上水道事業に統廃合したことにより、費用の軽減と水道水の安定供給を図ることができました。</p> <p>平成29年4月に11簡易水道及び1飲料水供給施設の簡易水道事業特別会計を廃止し、上水道事業に経営統合したことにより、経営基盤の強化を図りました。</p> <p>これにより全ての簡易水道及び飲料水供給施設は上水道事業に統合されました。</p>
<p>下水道部との組織統合 (H24)</p>	<p>下水道事業の地方公営企業法の適用にあわせ、下水道部を廃止し、組織統合を行った結果、水道事業会計の人員の削減(1人)や庁舎経費の軽減につながりました。</p> <p>また、会計システムの共有化や下水道事業との連携強化により効率的に事務を行えるようになりました。</p>
<p>隔月検針の実施 (H26～)</p>	<p>検針の回数を減らすことで、検針に係る委託料を削減できました。</p>
<p>徴収・検針業務の一体的な民間委託 (H26～)</p>	<p>民間企業の経験・技術を取り入れることで料金徴収体制を強化し、公平・公正な料金負担と収入の確保、徴収に係る人員の削減(2人)につながりました。</p>
<p>包括的民間委託の導入 (H31～)</p>	<p>維持管理業務、営業業務、管理業務などを一括で委託する包括的民間委託業務を平成31年4月から導入し、民間企業のノウハウを活かしたサービスの提供を開始しました。これにより窓口対応や管路・施設の維持管理に係る人員の削減(11人)につながりました。</p>

(3) 経営比較分析表を活用した現状分析（平成30年度決算 経営比較分析表）

■経営の健全性・効率性



図 1-1 経常損益

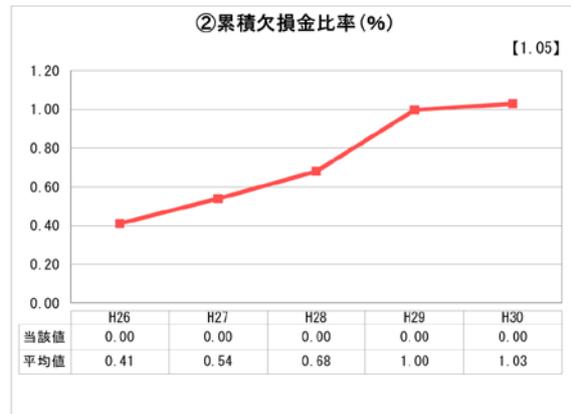


図 1-2 累積欠損

経常収支比率は、平成29年度は100%を下回りましたが、平成30年度では4.1ポイント改善しました。今後についても施設の経年化による維持管理費用などの増加等が懸念されることから、平成31年4月から包括的民間委託業務を導入し、経営の効率化を図っています。

累積欠損金比率は、累積欠損金が現在のところ発生していないため0%となっています。

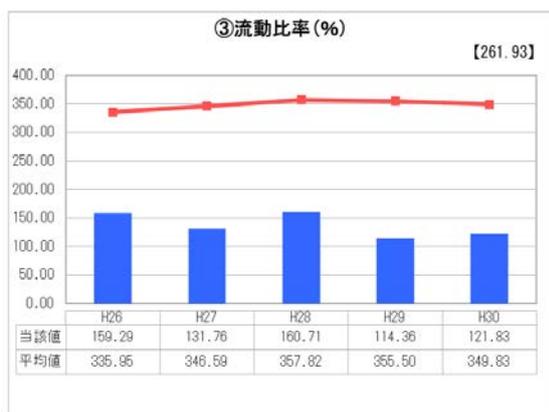


図 1-3 支払能力

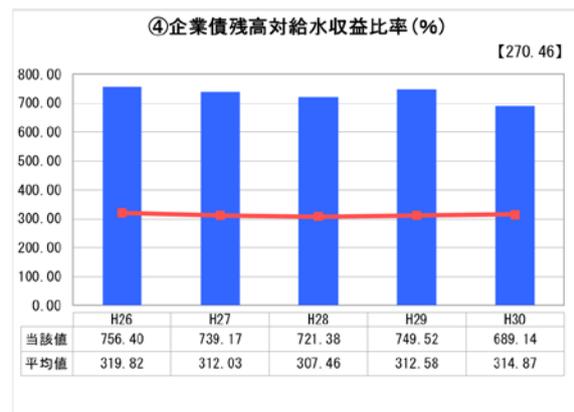


図 1-4 債務残高

流動比率は、毎年度100%を上回っており、支払能力は備わっているものの、類似団体の平均値を下回っています。

企業債残高対給水収益比率は、類似団体の平均値を上回っており、債務残高は大きい状況です。これは、簡易水道事業の統合や大規模な更新事業により、企業債残高が増えたことによるものです。

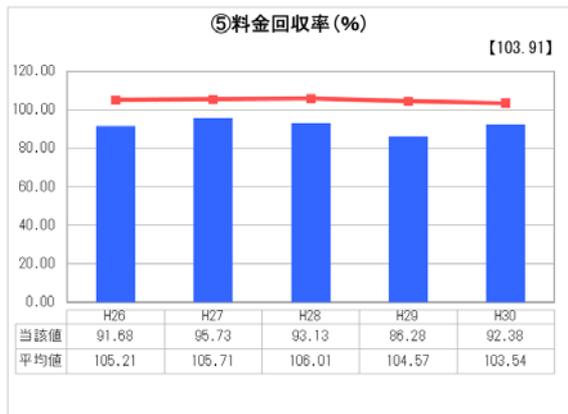


図 1-5 料金水準の適切性

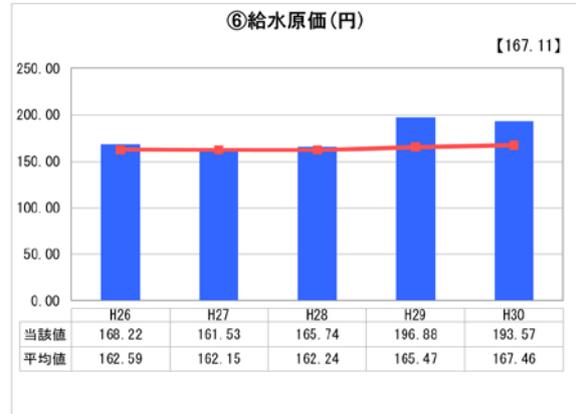


図 1-6 費用の効率性

料金回収率は、100%以上が健全とされており、これを下回れば建設改良等に必要な資金が十分に確保できないことが懸念されます。平成30年度は料金改定の効果が通年で反映されたことで改善傾向となりましたが、100%を若干下回っています。

給水原価は、平成27年度は類似団体の平均値を下回っていますが、平成28年度から平成30年度までは上回っています。これは、有収水量が減少し、簡易水道事業の統合等により費用が増加したことが要因と考えられます。

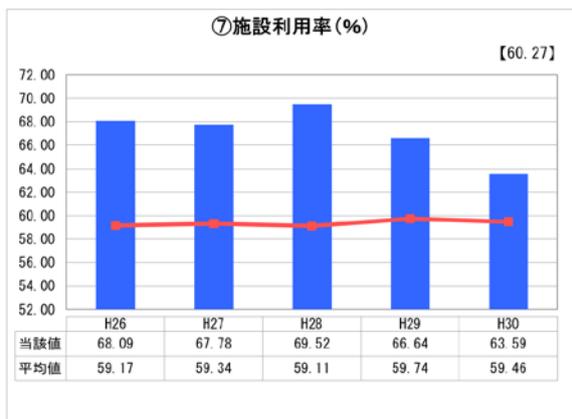


図 1-7 施設の効率性

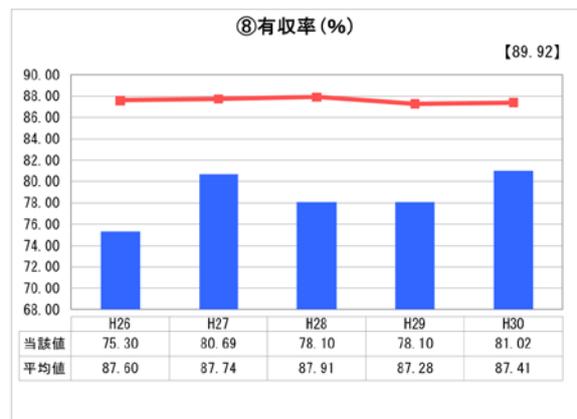


図 1-8 供給した配水量の効率性

施設利用率は、施設の統廃合を進めてきた結果、毎年度類似団体の平均値を大きく上回っており、施設の効率性は良いといえます。

有収率は、全体的に類似団体の平均値を下回っています。これは、本市の管路延長が類似団体に比べ長いことや、多くの浄水場を有しているため配水ロスが大きいこと等が要因と考えられます。

■老朽化の状況

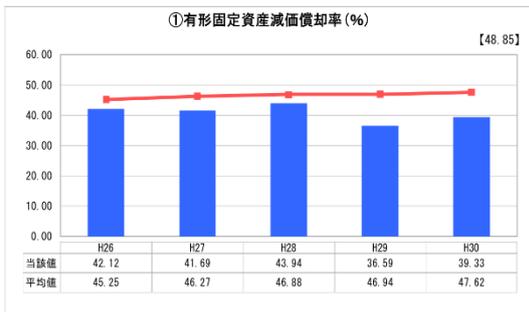


図 1-9 施設全体の減価償却の状況

有形固定資産減価償却率は、計画的な施設更新を進めてきた結果、類似団体の平均値を下回っています。

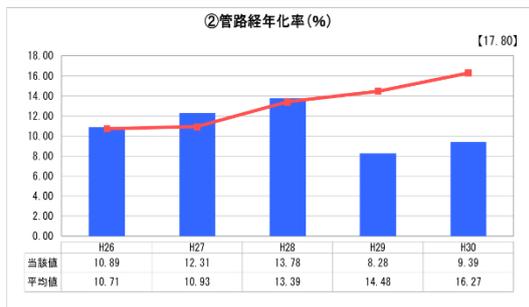


図 1-10 管路の経年化の状況

管路経年化率は、昭和43年度からの拡張事業により整備された管路が、耐用年数を経過したため数値が上昇していましたが、簡易水道事業を統合したことにより、引き継いだ簡易水道の管路が上水道区域に比べ比較的新しい管路であったため、平成29年度は数値が減少しています。

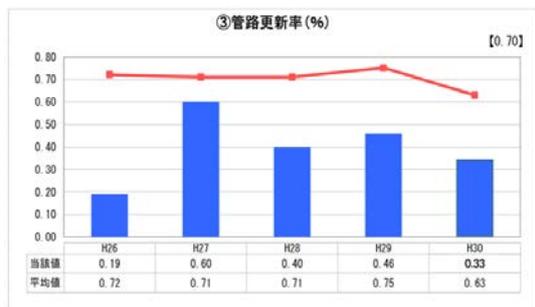


図 1-11 管路の更新投資の実施状況

管路更新率は、平成24年度以降、増加する経年管の更新を進めていますが、平成25年度からは基幹施設、平成28年度からは基幹管路の更新を優先させているため、類似団体の平均値を下回っています。

■経営比較分析の総括

本市の水道事業の経営については、現在のところ累積欠損金はなく、流動比率についても100%を超えている状態ではありますが、類似団体と比較すると債務残高は大きく、有収率は低い状況にあります。今後も簡易水道事業の統合の影響や人口減少に伴う維持管理費などの増加が予想され、経営状況については、引き続き厳しい状況になるものと予想されます。そのため、有収率の改善による給水収益の確保や費用の節減に努めていくことが求められています。

老朽化の状況については、どの指数も類似団体の平均値を下回っていますが、今後も計画的な経年管路を中心とした更新が必要です。

以上のことを踏まえ、施設を健全に維持し経営を改善するため、平成31年4月から包括的民間委託業務を導入し、市民サービスの向上や経営の効率化を図っています。

<各指標についての説明>

■経営の健全性・効率性

① 経常収支比率

料金収入や一般会計からの繰入金等の収益で、維持管理費や支払利息等の費用をどの程度賄えているかを示す指標です。100%以上で単年度の収支が黒字であることを示しています。

② 累積欠損金比率

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てんすることができず、複数年度にわたって累積した欠損金の状況を示す指標です。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、数値が0%より高い場合は、経営の健全性に課題があるといえます。

③ 流動比率

短期的な債務に対する支払能力を表し、100%以上で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指標です。流動比率が高いほど、支払能力に余力があるとされています。

④ 企業債残高対給水収益比率

料金収入に対する企業債残高の割合であり、企業債残高の規模を示す指標です。数値が低いほど効率的であるといえるため、企業債残高を適正に管理し、増加を抑えることが必要になります。

⑤ 料金回収率

給水に係る経費が、どの程度料金収入で賄えているかを示す指標です。100%を上回っている場合、給水に係る費用が給水収益で賄われていることを示しています。

⑥ 給水原価

有収水量1m³あたりについてどれだけの費用がかかっているかを示す指標です。数値が低いほど、少ない費用で給水が行われていることを示しています。

⑦ 施設利用率

一日配水能力に対する一日平均配水量の割合を示す指標です。施設の利用状況や適正規模を判断することができます。数値が低い場合には、施設が遊休状態ではないかといった分析が必要になります。

⑧ 有収率

施設の稼働が収益につながっているかを判断する指標です。100%に近いほど施設の稼働状況が収益に反映されていることを示しています。

■老朽化の状況

① 有形固定資産減価償却率

有形固定資産のうち償却対象資産の減価償却がどの程度進んでいるかを示す指標です。100%に近いほど、保有資産が法定耐用年数に近づいていることを示しています。

② 管路経年化率

法定耐用年数を超えた管路延長の割合を示す指標で、管路の老朽化度合を示しています。数値が高いことは、法定耐用年数を経過した管路を多く保有していることを示しています。

③ 管路更新率

当該年度に更新した管路延長の割合を示す指標で、管路の更新状況を把握できます。数値が1%の場合、全ての管を更新するのに100年かかる更新ペースであることを示しています。

2 将来の事業環境

(1) 給水人口の予測

将来の給水人口については、水道事業ビジョンにおいて平成30年度の国立社会保障・人口問題研究所（社人研）による推計を参考に作成しており、減少傾向の推計となっています。

水道事業ビジョンでは、令和22年で71,000人と推計しています。

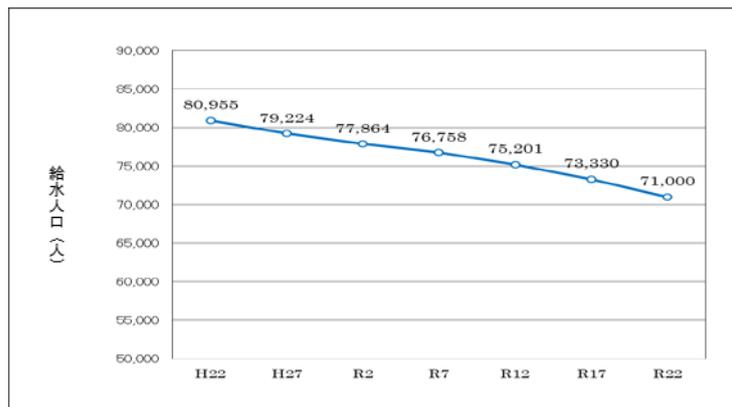


図 2-1 給水人口の推移

(2) 水需要の予測

給水人口の推移と過去の平均値・動向などから、20年間の1日平均有収水量を想定した結果、令和元年度の有収水量約25,300 m³/日から、令和12年度には約23,500 m³/日（7%減）、さらに令和22年度には約21,600 m³/日（15%減）になることが見込まれています。



図 2-2 有収水量の動向

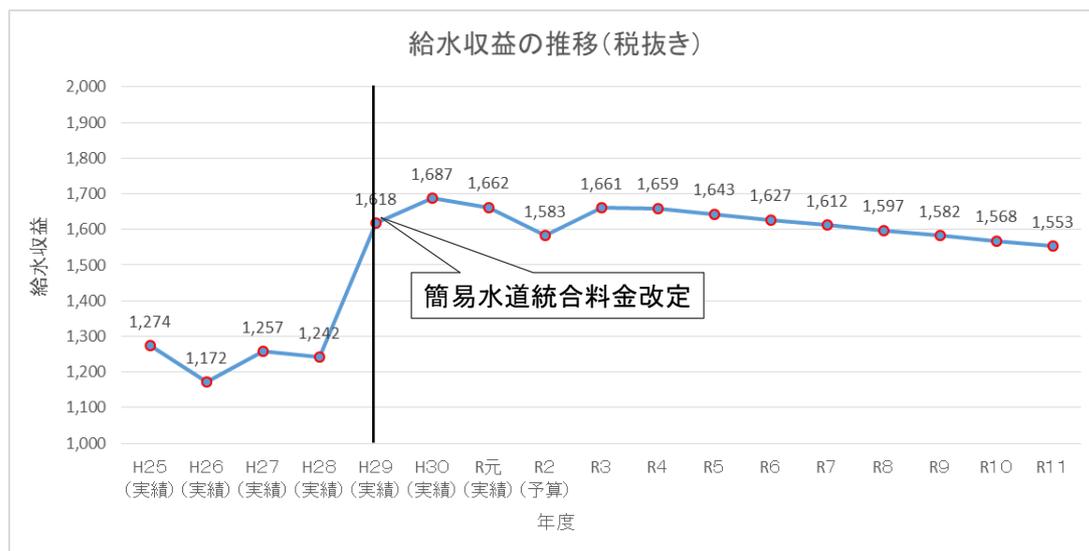
(3) 料金収入の見通し

過疎地域に存在する旧簡易水道地区については料金収入のみにより経営することが困難であり、安定的な財政基盤を構築することが求められていました。国の簡易水道統合促進の方針を受け、平成29年度に旧簡易水道事業を上水道事業に経営統合を行いました。

当時の水道料金のままでは赤字が累積し、計画どおりに更新事業を行うことができず、通常の水道供給にも影響を及ぼしかねない状況であったことから、これらを解消するため、これまで異なる料金となっていた旧簡易水道事業を統合するにあたり、平成29年7月使用分（9月請求分）から平均13.76%の料金改定を行い、料金を統一しました。

現在、給水収益は改善されていますが、今後は人口減少による料金収入の減少が予測されます。

(単位：百万円)



※平成28年度までは上水道事業のみ

図 2-3 給水収益の推移 (税抜き)

(4) 組織の見通し

将来にわたり水道事業を安定して運営するため、職員数を一定数確保しておくことが必要不可欠となります。

令和元年度の職員数は21人で、包括的民間委託導入により職員数は削減されています。

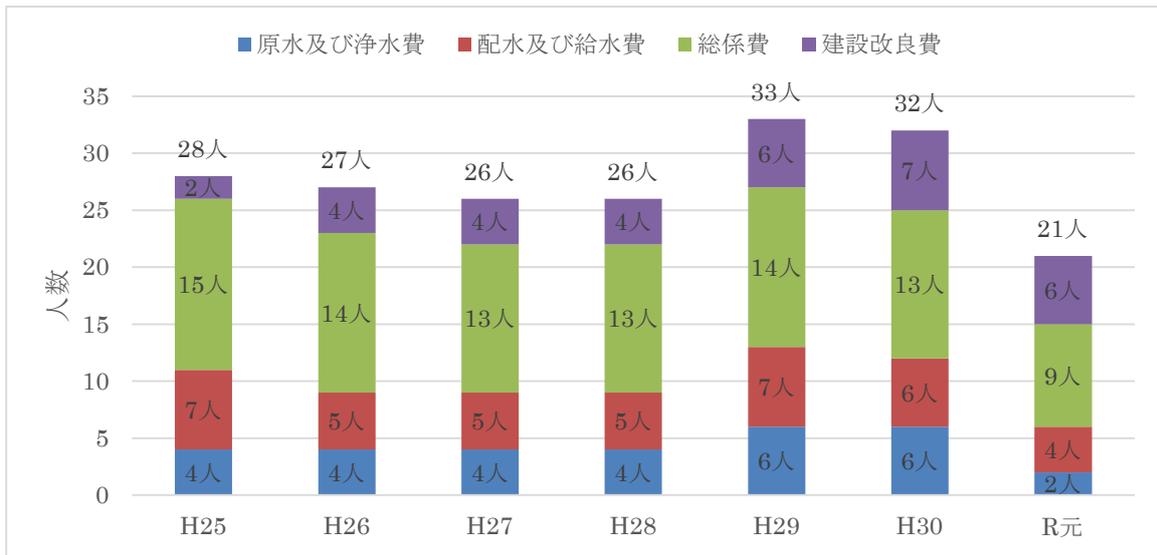


図 2-4 職員数の推移

3 経営の基本方針

水道は市民生活にとって必要不可欠な生活基盤（ライフライン）となっており、適切な維持管理や施設の更新を行わなければ、安全な飲料水の供給が脅かされることとなります。

利用者からの料金で運営されている水道事業を取り巻く環境は、人口減少や節水気運の高まりにより収入の減少が見込まれる一方、老朽化する施設の更新や維持管理にかかる費用は増加傾向にあり、より一層厳しくなっています。

福知山市上下水道部では、地方公営企業法第3条の経営の基本原則である企業の経済性を発揮するとともに、公共の福祉の増進（お客様への満足）を永続的に届けるため、上下水道の提供という行政サービスを通じて、確かなマネジメントを構築し、絶え間なき改善により「幸せが実感できるまち」の実現に向けて全力で取り組むこととし、経営の基本方針を以下のように定めます。

基本理念

安心・安全を未来へつなぐ上下水道

基本方針

- 安心・安全で快適な暮らしを届ける
- 強靱で安定した上下水道を構築する
- 健全な経営を維持する

4 投資・財政計画（収支計画）

（1）投資・財政計画（収支計画）

別紙に福知山市水道事業投資・財政計画を示します。

（2）投資・財政計画（収支計画）の策定についての説明

① 収支計画のうち投資についての説明

目標	更新計画に基づき、可能な限り老朽化資産を増やさないように年間約10億円の投資を見込んでいます。
----	---

水道施設の更新にあたっては、管路・施設ともに40年後の令和41年度（2059年度）における老朽施設が発生しないよう、費用の平準化を図りながら、法定耐用年数ではなく、施設や管路の種類に応じた実使用年数により行うことを見込んでいます。

特に令和11年度までの10年間では、基幹となる管路の耐震化及び病院や災害時の避難所となる重要給水施設への管路などを優先的に更新する予定です。

令和11年度までの主な建設改良事業を以下に示します。

- 基幹管路の耐震化
- 水質監視装置・計器の増強
- 老朽管の布設替（重要給水施設への管路更新ほか）
- 各浄水場の浄水処理強化（堀浄水場水源の改良更新ほか）

② 収支計画のうち財源についての説明

目標	借入残高がこれ以上増えることのないよう、企業債を適正に借入れます。
----	-----------------------------------

<水道料金>

平成29年7月の料金改定によって、この経営戦略の計画期間内は黒字を確保できる見込みです。今後、収支は均衡していく見込みであり、給水収益の動向を注視していきます。

<繰入金>

簡易水道事業特別会計では、総務省基準に基づく繰入金に加え、本市独自の基準で繰入金を受けてきましたが、平成29年度から簡易水道事業を上水道事業に統合し水道事業として経営を行っています。

そこで、水道事業における繰入基準に基づく一般会計からの繰入金を受け入れていますが、水道事業と簡易水道事業では繰入基準が異なり、急激な収入減となることから、使用者の負担を減らすために当面の間、簡易水道時代の繰入基準に基づく一部の繰入金を基準外繰入金として受け入れることとしています。また、災害復旧

事業分についても基準外繰入金として受け入れることとしています。

(単位：千円)

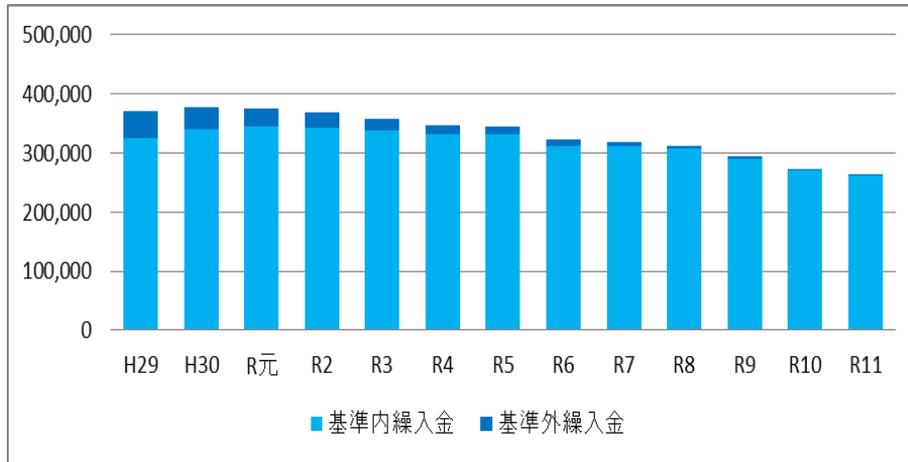


図 4-1 繰入金の推移

<企業債・補助金>

建設改良事業の財源については、水道管路緊急改善事業等の補助事業実施に基づく補助金の受け入れや企業債の借り入れのほか、自己財源として利益剰余金の一部を建設改良積立金として積立て、今後も増加する更新需要に充てることとしています。また、企業債については、建設改良費全体から職員給与費を除き、国府補助金を差し引いた額の約70%を借り入れる見込みです。

(単位：千円)



図 4-2 企業債残高の推移

③ 収支計画のうち投資以外の経費についての説明

動力費については、過去3か年の平均値、修繕費や委託料などについては、包括的民間委託導入後の実績を反映した数値を見込んでいます。

(3) 投資・財政計画（収支計画）に未反映の取組や今後検討予定の取組の概要

① 投資の合理化、費用の見直しについての検討状況等

広域化	京都府北部圏域における広域的な連携が「京都水道ブランドデザイン」で示され、今後、施設の共同設置や各種業務の共同実施など広域連携の推進を検討していきます。
民間の資金・ノウハウ等の活用 (PPP/PFI等の導入等)	民間のノウハウの活用による収支面での経営効率化を図り、今後は更なる水道行政全般にわたるサービスの向上など、顧客満足度の向上への取組を継続的に行っていきます。
アセットマネジメントの充実 (施設・設備の長寿命化等 による設備の平準化)	アセットマネジメントに基づく更新計画の検証を引き続き行うとともに、将来の給水人口や水需要の減少傾向に対して、施設規模の適正化や施設の再構築を検討し、さらにアセットマネジメントを充実させていきます。
施設・設備の廃止・統合・合理化 (ダウンサイジング・ スペックダウン)	将来の給水人口や水需要の減少傾向を踏まえ、施設更新時には統合や廃止も視野に入れつつ、ダウンサイジングやスペックダウンを個別に検討していきます。
その他の取組	新技術を導入することで、ライフサイクルコストの軽減やサービスの向上を図っていきます。

② 財源についての検討状況等

料金	今後の収支のバランスを注視しながら、料金改定の必要性を検討していきます。
企業債	特にありません。
繰入金	特にありません。
資産の有効活用等による 収入増加の取組	未利用財産の処分（土地、不用品など）を積極的に進め、財源を確保していきます。
その他の取組	特にありません。

5 経営戦略の事後検証、更新等に関する事項

この経営戦略では、令和2年度から令和11年度までの10年間について、水道事業経営の方向性を示しています。

今後は、年次ごとに収支や更新事業等の進捗確認を行うとともに、「水道事業ビジョン」とも連携させながら、3年先の令和5年度を目処として「水道事業ビジョン」の点検・見直しに合わせ、経営戦略も見直す計画です。

年度	H29	H30	R元	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11
水道事業経営戦略	計画始動	➡	➡	点検・見直し	➡	➡	点検・見直し	➡	➡	➡	➡	点検・見直し	➡
水道事業ビジョン		計画策定作業	ビジョン始動	➡	➡	➡	点検・見直し	見直しビジョン始動	➡	➡	➡	計画期間終了 点検・見直し	新ビジョン始動

図 5-1 経営戦略と水道事業ビジョンの点検・見直し

別紙 福知山市水道事業投資・財政計画
(資本的収支)

(単位:千円)

年 度		平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度
区 分		(決 算)	(決 算)	(決 算)	(予 算)									
資本的収入	1. 企業債	314,500	341,300	357,900	872,500	591,200	604,000	601,600	591,200	612,000	628,000	591,200	591,200	629,600
	うち資本費平準化債													
	2. 他会計出資金	219,638	224,869	229,855	223,756	218,403	219,311	202,557	202,600	197,084	181,845	161,629	151,615	137,545
	3. 他会計補助金	720	2,886	2,467	976	976	976	976	976	976	976	976	976	976
	4. 他会計負担金	4,401	2,780	3,756	11,583	11,583	11,583	11,583	11,583	11,583	11,583	11,583	11,583	11,583
	5. 他会計借入金													
	6. 国(都道府県)補助金	40,986	14,771	33,747	142,226	111,000	95,000	98,000	111,000	85,000	65,000	111,000	111,000	63,000
	7. 固定資産売却代金				3,045									
	8. 工事負担金	72,675	10,053	121	30,394	393	393	393	393	393	393	393	393	393
	9. その他	61,664	62,549	61,516	75,504	61,667	61,667	61,667	61,667	61,667	61,667	61,667	61,667	61,667
	計 (A)	714,584	659,208	689,362	1,359,984	995,222	992,930	976,776	979,419	968,703	949,464	938,448	928,434	904,764
	(A)のうち翌年度へ繰り越される支出の財源充当額 (B)													
	純計 (A)-(B) (C)	714,584	659,208	689,362	1,359,984	995,222	992,930	976,776	979,419	968,703	949,464	938,448	928,434	904,764
	資本的支出	1. 建設改良費	733,839	550,491	645,037	1,344,268	1,013,810	1,037,440	1,037,440	1,038,540	1,037,440	1,038,540	1,038,540	1,038,540
うち職員給与費		46,416	57,797	54,665	50,445	56,240	56,240	56,240	56,240	56,240	56,240	56,240	56,240	56,240
2. 企業債償還金		820,651	845,303	870,666	879,047	893,215	918,135	879,918	878,979	862,444	823,205	748,404	717,712	680,458
3. 他会計長期借入返還金														
4. 他会計への支出金														
5. その他														
計 (D)	1,554,490	1,395,794	1,515,703	2,223,315	1,907,025	1,955,575	1,917,358	1,917,519	1,899,884	1,861,745	1,786,944	1,756,252	1,718,998	
資本的収入額が資本的支出額に不足する額 (E)	839,906	736,586	826,341	863,331	911,803	962,645	940,582	938,100	931,181	912,281	848,496	827,818	814,234	
補填財源	1. 損益勘定留保資金	745,347	689,305	782,612	756,634	830,698	879,650	857,587	855,017	848,186	829,198	765,413	744,735	731,151
	2. 利益剰余金処分量	60,000	20,000		40,000									
	3. 繰越工事資金													
	4. その他	34,559	27,281	43,729	66,697	81,105	82,995	82,995	83,083	82,995	83,083	83,083	83,083	83,083
計 (F)	839,906	736,586	826,341	863,331	911,803	962,645	940,582	938,100	931,181	912,281	848,496	827,818	814,234	
補填財源不足額 (E)-(F)														
他会計借入金残高 (G)														
企業債残高 (H)	12,132,354	11,628,351	11,115,586	11,109,039	10,807,024	10,492,889	10,214,571	9,926,792	9,676,348	9,481,143	9,323,939	9,197,427	9,146,569	

○他会計繰入金

(単位:千円)

年 度		平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度
区 分		(決 算)	(決 算)	(決 算)	(予 算)									
収益的収支分		146,486	146,781	139,747	132,164	127,907	123,642	119,491	115,776	112,059	108,480	105,236	102,292	99,559
	うち基準内繰入金	102,961	110,914	110,599	108,254	109,477	109,268	108,426	107,260	105,504	103,432	101,349	99,299	97,255
	うち基準外繰入金	43,525	35,867	29,148	23,910	18,430	14,374	11,065	8,516	6,555	5,048	3,887	2,993	2,304
資本的収支分		224,759	230,535	236,078	236,315	230,962	231,870	215,116	215,159	209,643	194,404	174,188	164,174	150,104
	うち基準内繰入金	223,021	228,794	234,333	234,566	228,087	228,990	212,230	212,267	209,078	194,404	174,188	164,174	150,104
	うち基準外繰入金	1,738	1,741	1,745	1,749	2,875	2,880	2,886	2,892	565				
合 計		371,245	377,316	375,825	368,479	358,869	355,512	334,607	330,935	321,702	302,884	279,424	266,466	249,663