

水道事業経営戦略

H29-H38

平成29年2月
福知山市上下水道部

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	79,224人 (平成28年3月末現在) ※水道事業と簡易水道事業の合計
		有収水量密度	0.84千m ³ /ha (平成28年3月末現在) ※水道事業と簡易水道事業の合計

②施設(平成28年3月末現在) ※水道事業と簡易水道事業の合計

水源	表流水 11か所、伏流水6か所、地下水7か所、湧水2か所		
施設数	浄水場設置数	24か所	管路延長 1,076km
	配水池設置数	240か所	
施設能力	49,772m ³ /日		施設利用率 66.2%

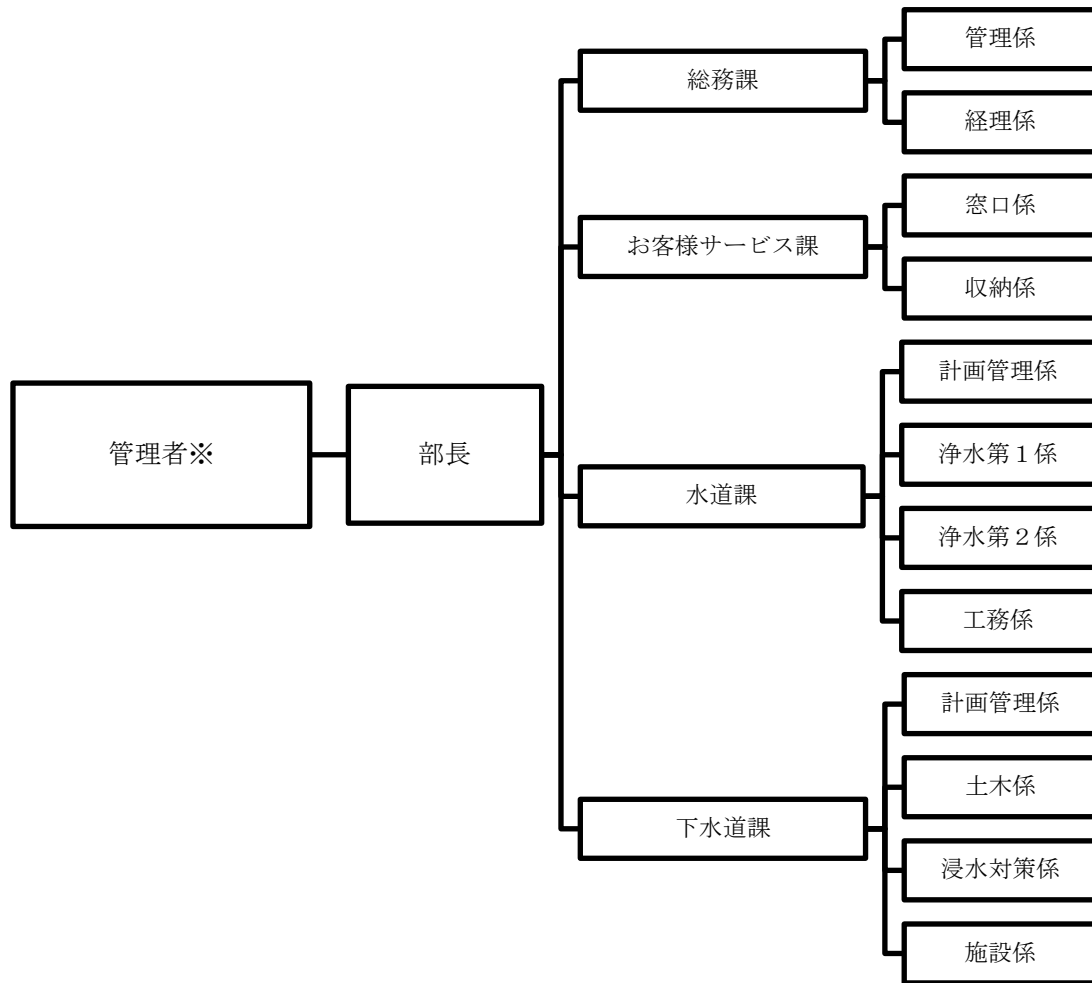
③料金

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る。 平成29年7月1日で料金改定を行うこととなっている。 (平均改定率13.76%) 新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、総括原価に資産維持費を算入した。また、料金体系については、使用水量の小口化に対応し、公平な料金体系を目指して基本水量を廃止した。</p>
料金改定年月日 (消費税のみの改定は含まない)	<p>平成22年6月1日 平成29年7月1日(予定)</p>

④組織

<機構図>

(平成28年3月31日現在)



※平成25年6月1日より管理者不在のため、上下水道部長が管理者の職務を代理している。

<職員数>

会計区分	勘定区分		28.3.31 現在
水道事業会計所属	損益勘定 所属	原水及び浄水費	4人
		配水及び給水費	5人
		総係費	13人
	小計		22人
	資本勘定所属		4人
	水道事業会計合計		26人
簡易水道事業特別会計所属			8人

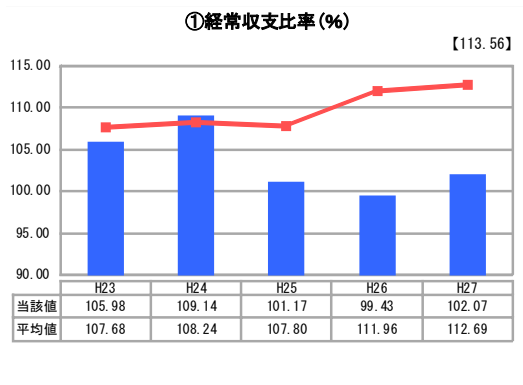
(2) これまでの主な経営健全化の取り組み

取組の内容	主な成果
企業債の繰上償還 (H19、H20、H24)	国より「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った。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た。
簡易水道の上水道への統合 (施設統合) (H21、H25)	平成21年度の6簡易水道、平成25年度に牧川筋簡易水道を施設統合し、簡易水道の小規模な浄水場をすべて廃止したことにより、費用の軽減と水道水の安定供給を図ることができた。
下水道事業との組織統合 (H24)	下水道事業の地方公営企業法の適用にあわせ、水道事業との組織統合を行った結果、人員の削減(1人)や庁舎経費の軽減につながった。 また、会計システムの共有化や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った。
隔月検針の実施 (H26～)	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た。
徴収・検針業務の一体的な 民間委託 (H26～)	徴収に係る人員の削減(2人)及び民間企業の経験・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につながった。

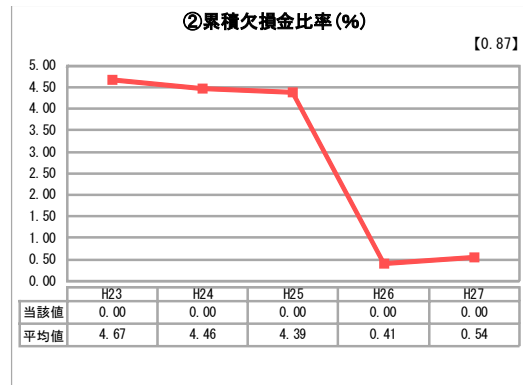
(3) 経営比較分析表を活用した現状分析

<水道事業>

■ 経営の健全性・効率性

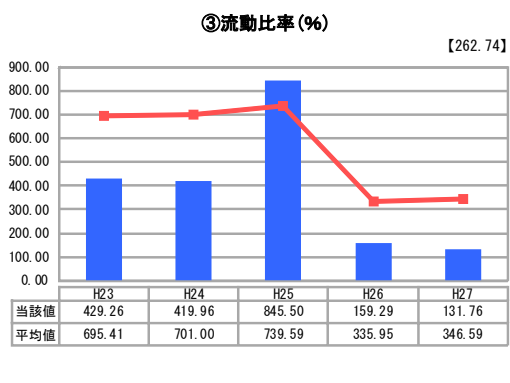


「経常損益」

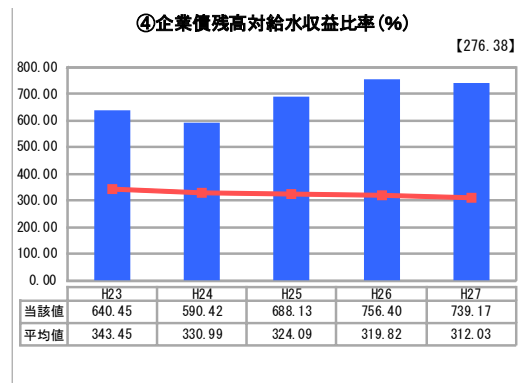


「累積欠損」

平成26年度のみ100%を下回っているのは、検針方法変更による一時的な収入減によるものである。その他は経常収支比率が100%を超える黒字となっており、累積欠損金も近年は発生していない。



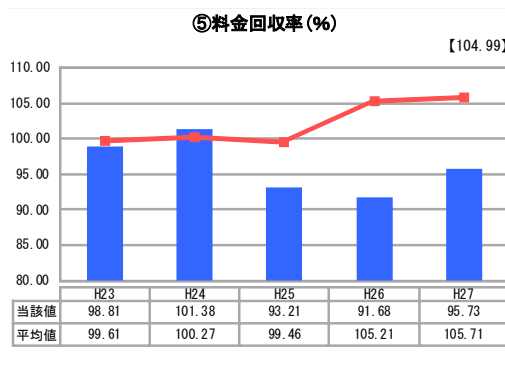
「支払能力」



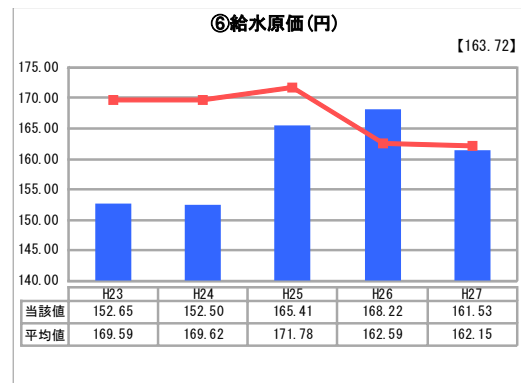
「債務残高」

平成26年度以降は会計基準の見直しにより1年以内に償還する企業債を流動負債に計上することとなり、流動比率の低下は全国的に同様である。流動比率は高いほど支払能力に余力があるとされ、平均を下回る本市は厳しい状況であり、料金改定が不可欠である。

類似団体と比較すると債務残高は大きいのが、簡易水道統合や更新事業によるものである。



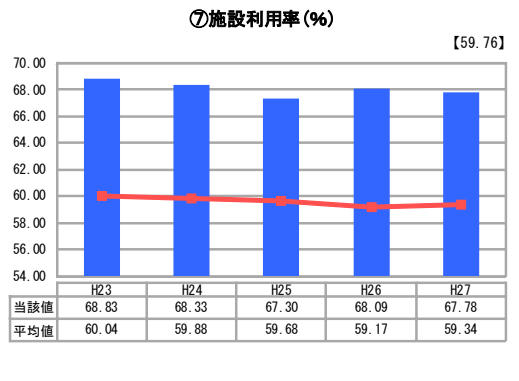
「料金水準の適切性」



「費用の効率性」

給水原価と供給単価が均衡すれば料金回収率は100%となり、これを上回らなければ建設改良等に必要資金が十分に確保できない可能性がある。

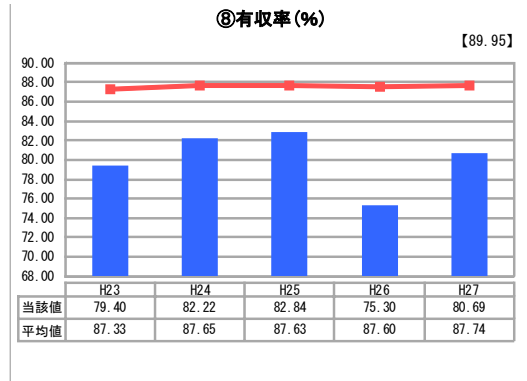
平成25年度の簡易水道統合による費用の増加や平成26年度の隔月検針の開始による収入減で料金回収率は低下傾向、給水原価は上昇傾向にある。



「施設の効率性」

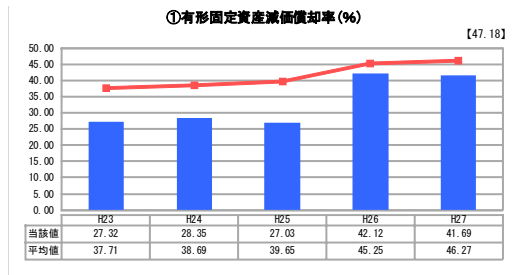
施設の統廃合を進めてきた結果、毎年度類似団体の平均値を上回っており、施設の効率性は良いといえる。

有収率は類似団体の平均値を下回っており、漏水やメーター不感等への対策が必要である。

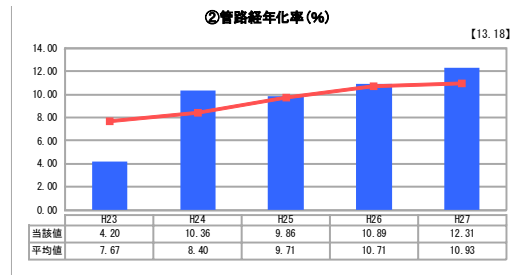


「供給した配水量の効率性」

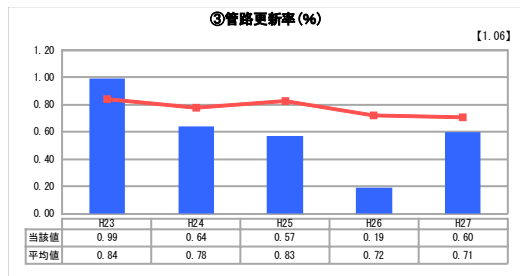
■老朽化の状況



「施設全体の減価償却の状況」



「管路の経年化の状況」



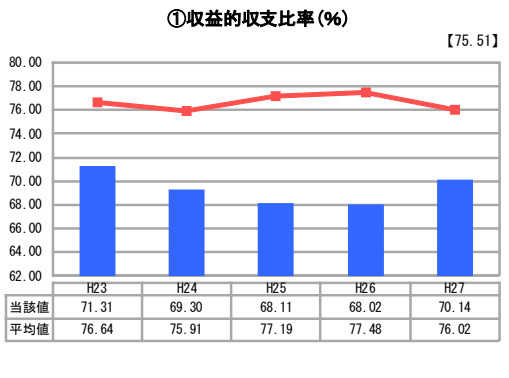
「管路の更新投資の実施状況」

全体としては計画的に施設の更新を進めてきた結果、類似団体の平均値を下回り、老朽化への対策がある程度できていると言える。

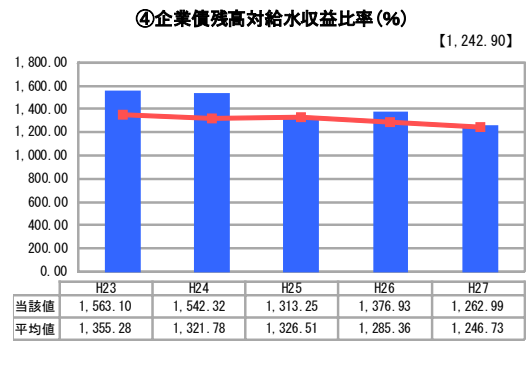
管路については昭和 43 年度からの拡張事業により整備された管路が、平成 24 年度より一斉に耐用年数を経過したため急激に数値が上昇した。これまでは、浄水施設の更新を優先させたため、管路の更新率は低くなっているが、今後は基幹となる管路を中心に更新を加速させていく。

<簡易水道事業>

■経営の健全性・効率性



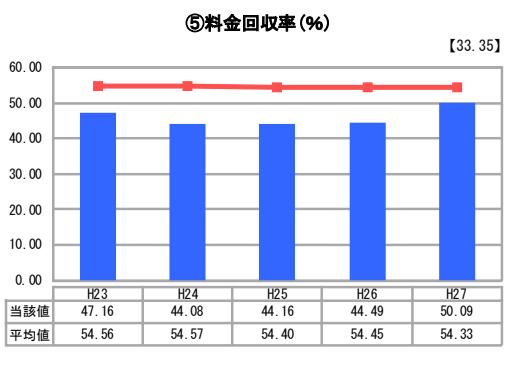
「単年度の収支」



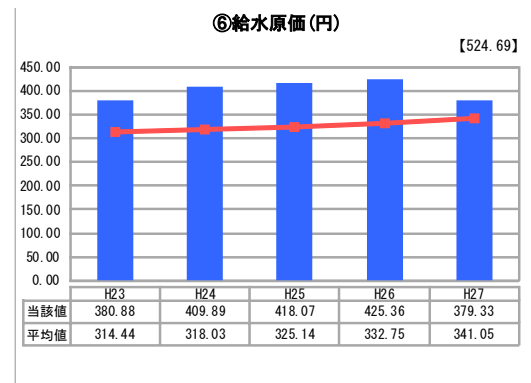
「債務残高」

収益的収支比率は類似団体よりも低く、これは企業債償還の負担が大きく、料金収入等で費用が賄われていないことを表している。

ただし、平成25年度に一部の簡易水道を上水道に統合したことにより、収支も債務残高も改善傾向にある。

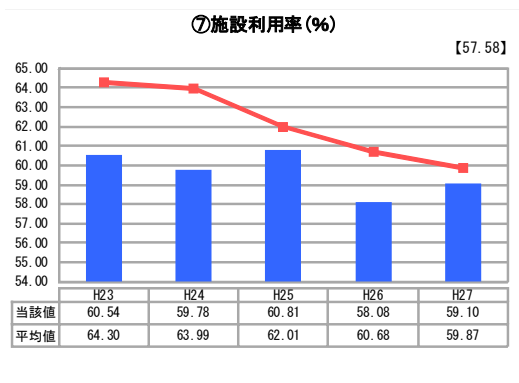


「料金水準の適切性」

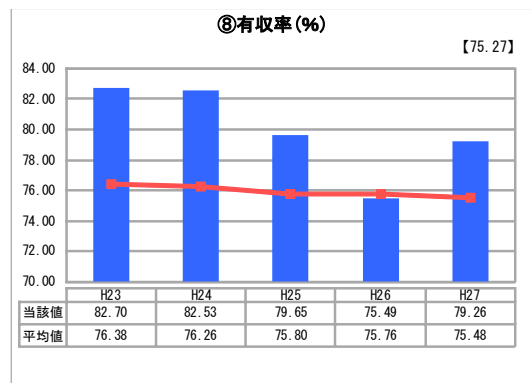


「費用の効率性」

過疎地での事業であり、給水原価が供給原価に対し倍以上かかっており、給水原価は類似団体より高く、料金回収率は低い。いずれも平成25年度の一部簡易水道を上水道に統合したことにより改善傾向にあるが、収入の確保が大きな課題である。



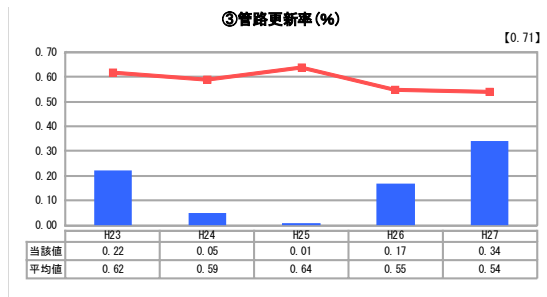
「施設の効率性」



「供給した配水量の効率性」

これまでも施設の統廃合を行ってきたが、小規模な施設が多数あり、人口減少に伴い利用率は低下傾向にある。施設利用率を上げて効率的に運営することは、地形的な制約もあり難しい。有収率については平均を上回り、効果的な配水ができている。

■老朽化の状況



比較的新しい管路が多いため、管路の更新率は低めだが、今後も計画的に更新を行っていく。

「管路の更新投資の実施状況」

<各指標について>

■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表す。

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填することができず、複数年度にわたって累積した欠損金の状況を表す。

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。

④企業債残高対事業規模比率

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表す。

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表す。

100%以下では給水に係る費用が料金以外の収入により賄われていることを意味する。

⑥給水原価(円)

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表す。

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であり、施設の利用状況や適正規模を判断することができる。高い数値が望まれる。

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。100%に近いほど施設の稼働状況が収益に反映されている。

※指標②、③は、本市の簡易水道事業については、地方公営企業法の非適用事業であるため、該当しない。

■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表す。
数値が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る。

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表した指標で、管路の老朽化度合を示す。
数値が高い場合に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になる。

③管路更新率

当該年度に更新した管路延長の割合を表し、管路の更新ペースや状況を把握できる。
例えば数値が1%の場合、すべての管路を更新するのに100年かかることになる。

※指標①、②は、本市の簡易水道事業については、地方公営企業法の非適用事業であるため、該当しない。

2 将来の事業環境

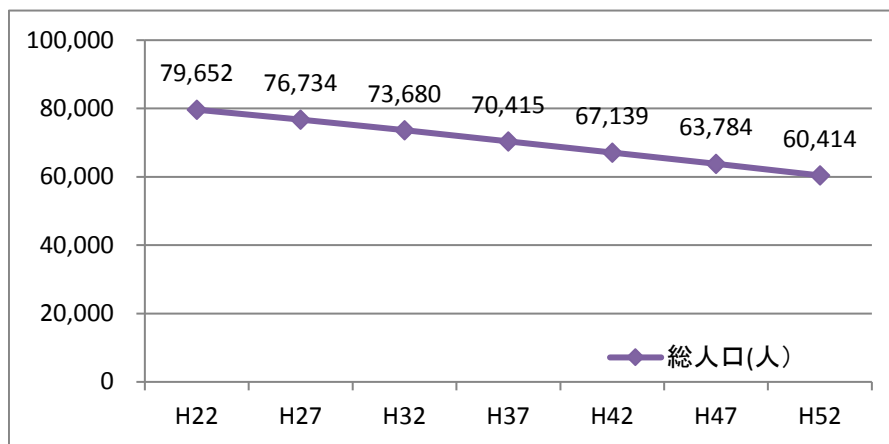
(1) 給水人口の予測

将来の給水人口については、平成25年度末の実績をもとに行政区域内人口の変動率と同様に変動すると見込んでいる。行政区域内の人口については国立社会保障・人口問題研究所による推計値をもとにしている。

なお、簡易水道は平成29年度に上水道と統合するため、給水人口は行政人口とほぼ同数で推移することとなる。

■総人口の推移

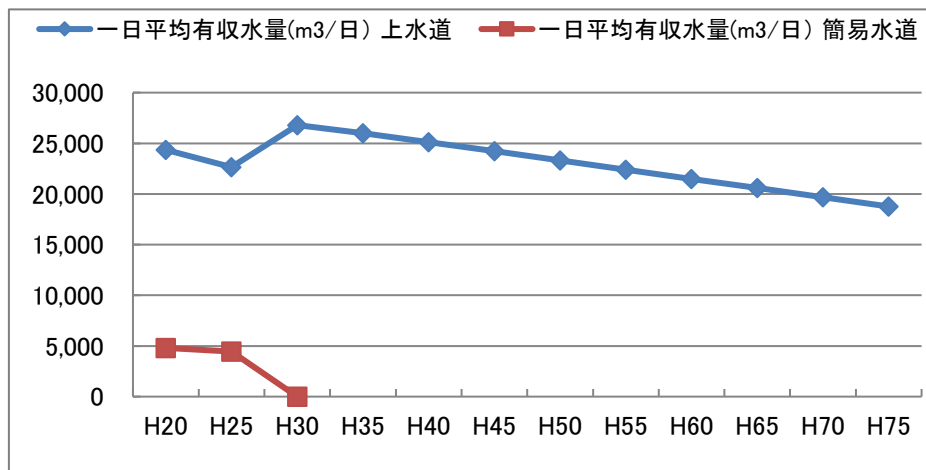
(国立社会保障・人口問題研究所『日本の地域別将来推計人口(平成25年3月推計)』)



(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、50年間の1日平均有収水量を想定した結果、平成25年度の水道・簡易水道あわせた有収水量約27,000 m³/日から、10年後には5%程度の減少、さらに10年後の平成50年には10%以上減少することが見込まれる。

■有収水量の推移



(3) 料金等収入の見通し

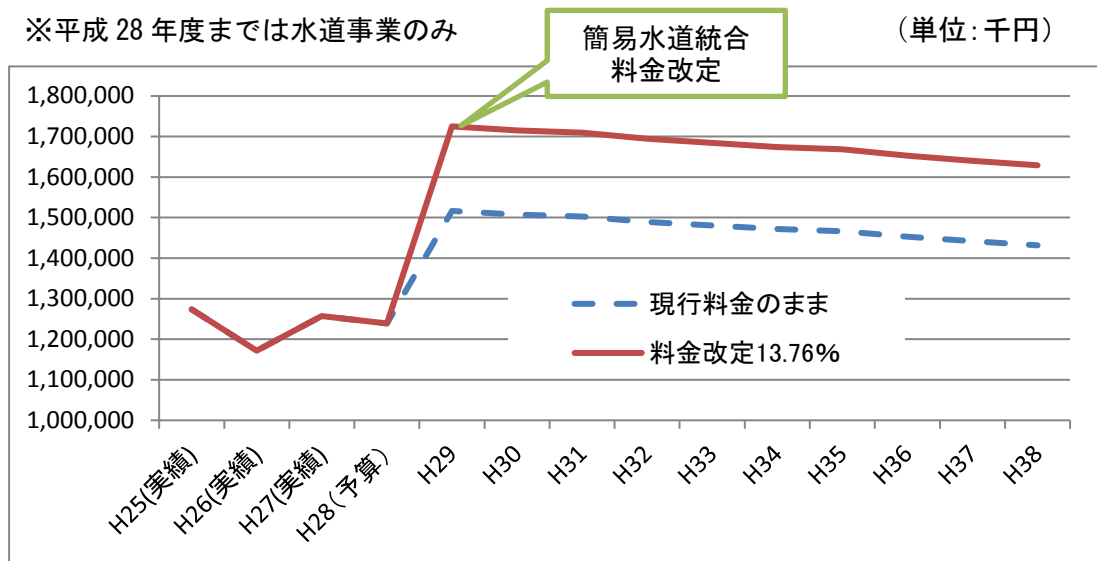
人口減少による料金収入の減少や動力費などの費用の増加により、収支状況は年々厳しくなることが予測される。

また、平成29年度には簡易水道事業と経営統合を行うこととなっているが、過疎地域に存在する簡易水道事業は料金収入のみにより経営することが困難であり、一般会計からの繰入金や国庫補助金などの外部からの財源に大きく依存しており、水道事業と一体的な経営を行うことで、スケールメリットを生かして安定的な財政基盤を構築することが求められている。

現状の水道料金のままでは赤字が累積し、平成31年度以降は施設の更新や起債の償還に充てるための資金が不足する見込みとなり、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ため、これまで異なる料金となっていた簡易水道事業を統合するにあたり、平成29年7月に平均13.76%の料金改定を行うこととした。

■料金収入の見通し

※平成28年度までは水道事業のみ



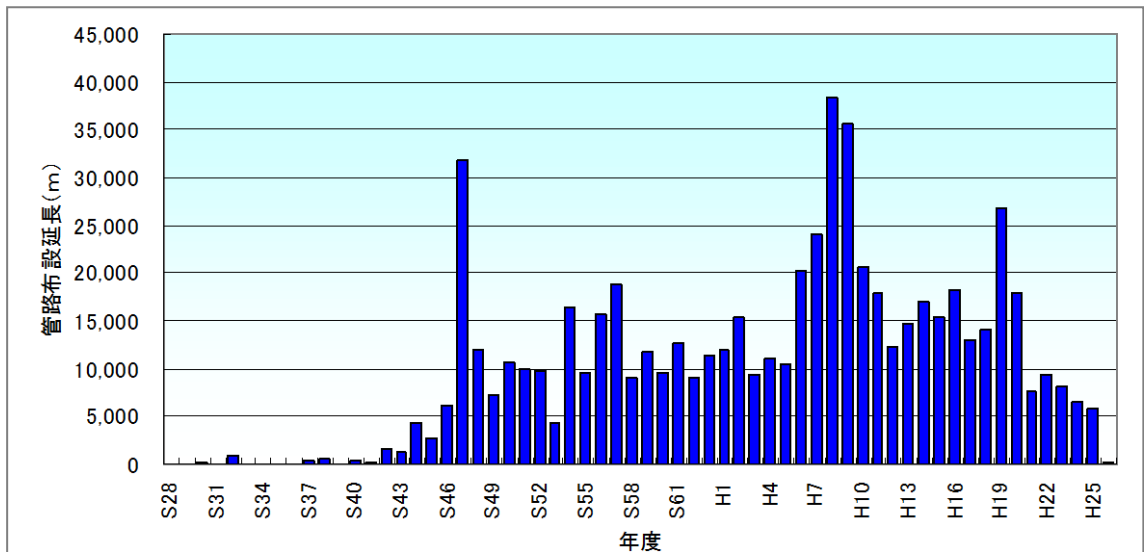
(4) 施設の状況

①水道管路の状況

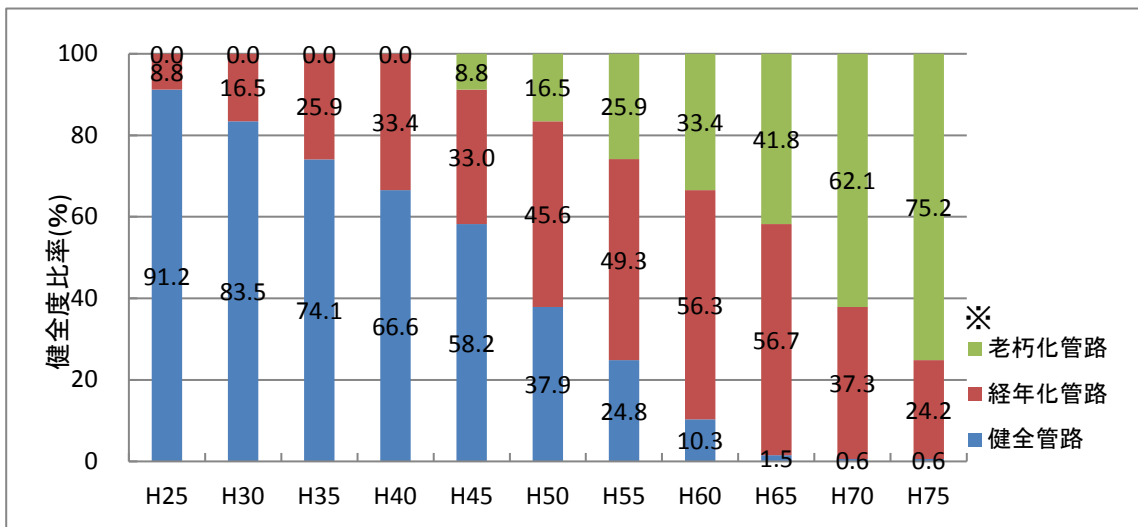
福知山市の水道施設は、昭和8年の供給開始以来、5回の拡張工事を経て現在に至っているが、昭和43年から始まった第3・4次拡張工事により整備された多くの水道管が法定耐用年数である40年を順次経過し、一斉に更新時期を迎えていくこととなる。

平成20年度から平成26年度までの6年間では年間約2億円を投じて水道管路の更新事業を行ってきたが、この更新ペースでは、平成70年には健全資産は約0.6%となり、ほとんどが経年資産となり、安心・安全な水道水の供給に支障をきたすことが予想される。

■水道管路の整備事業の経緯（上水道）



■現状の水道管路を過去6年間のペース（年間約2億）で更新した場合の今後の資産状況（上水道）



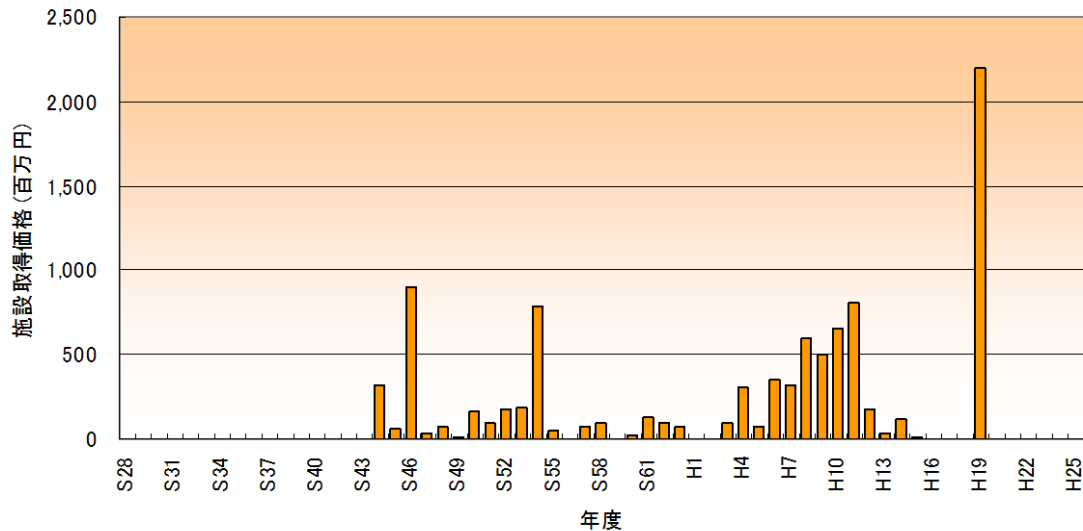
※資産状況の説明

- 健全管路（資産）…法定耐用年数以下
問題なく使用できると考えられる時間経過以内の資産
- 経年化管路（資産）…法定耐用年数の1.0～1.5倍経過
リスクはそれほど高くはないが今後の更新を考えていくべき資産
- 老朽化管路（資産）…法定耐用年数の1.5倍以上経過
適切な使用期間を越えて使用が継続しており、速やかに更新することが望ましいと考えられる資産

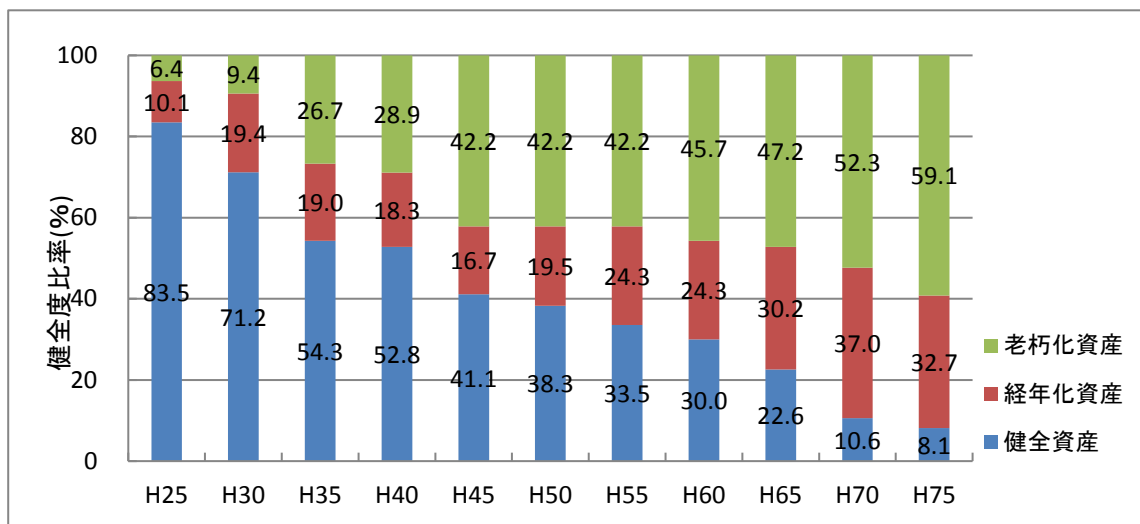
②水道施設の状況

近年多発する災害や地震に対応するため、管路だけではなく浄水場や配水池などの施設の耐震化は重要な課題となっているが、施設については1か所の整備でも多額の事業費が必要とされる。管路同様、これまで同様の更新ペース（年間約2億）では、平成75年度には健全資産がわずか8.1%となる。

■水道施設の整備事業の経緯（上水道）



■現状の水道施設を過去6年間のペース（年間約2億）で更新した場合の今後の資産状況（上水道）



3 経営の基本方針

水道は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になる。

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、人口減少や節水機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る。

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る。

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）

別添1 水道事業投資・財政計画

（2）投資・財政計画（収支計画）の策定に当たっての説明

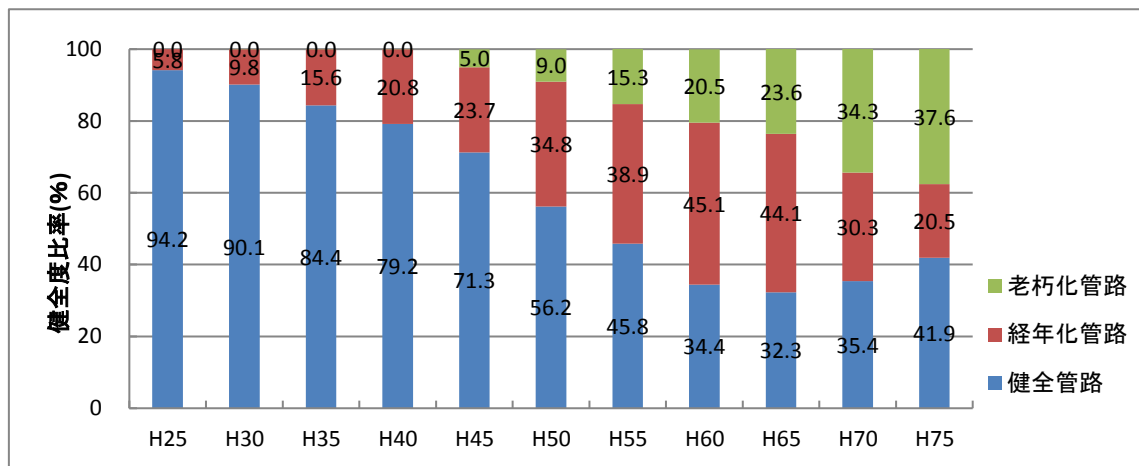
①収支計画のうち投資についての説明

水道施設の更新にあたっては、管路、施設ともに50年後の平成75年度における老朽施設の割合が管路で37.6%程度、施設で2.6%程度に収まるよう、費用の平準化を図りながら、法定耐用年数ではなく、施設の種別に応じた耐用年数により行うことを見込んでいます。特に平成38年度までの10年間では、基幹となる管の耐震化及び病院や災害時の避難所となる地区の管などを優先的に更新する。

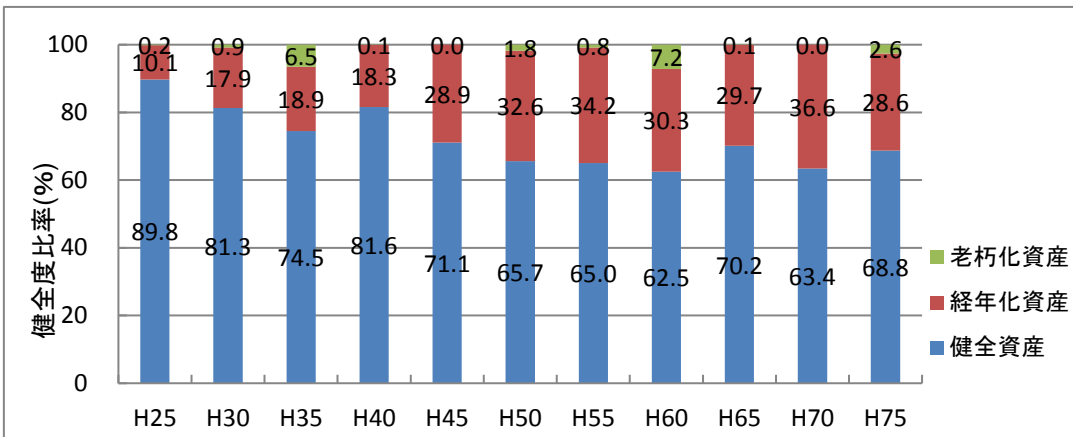
■今後10年間の主な建設改良事業

- 給水拠点となる管路の耐震化工事
- 老朽管の布設替
- 掘浄水場水源の改良更新
- 掘浄水場施設の耐震化

■現状の水道管路を实使用年数で更新した場合の今後の資産状況



■現状の水道施設を実使用年数で更新した場合の今後の資産状況



②収支計画のうち財源についての説明

<水道料金>

平成29年7月からの料金改定の検討にあたっては、収支の均衡だけではなく、施設の再構築に不可欠な資産維持費を積算に反映させた。

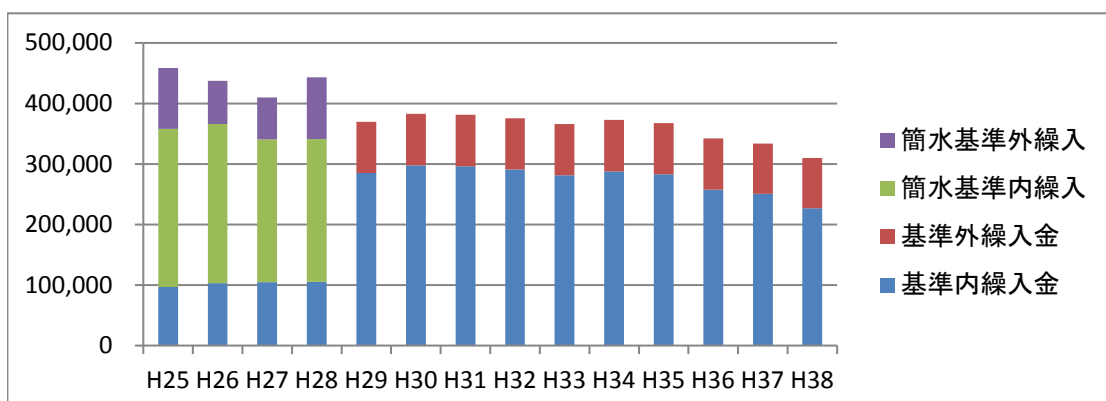
平成36年度以降は赤字が生じることとなっているが、この主な要因は人口減少による給水量の減少のほか、更新事業の完了に伴う減価償却費の増加であり、この10年程度は赤字が発生しても資金不足を来すことなく安定した経営を行うことができると見込んでいる。

<繰入金>

簡易水道事業特別会計においては、総務省基準に基づく繰入金に加え、市独自の基準で元利償還金の負担軽減や赤字補てんの繰入金を受けてきたが、水道事業との統合により、今後は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ることとしている。ただし、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る。

■繰入金の推移

(単位：千円)

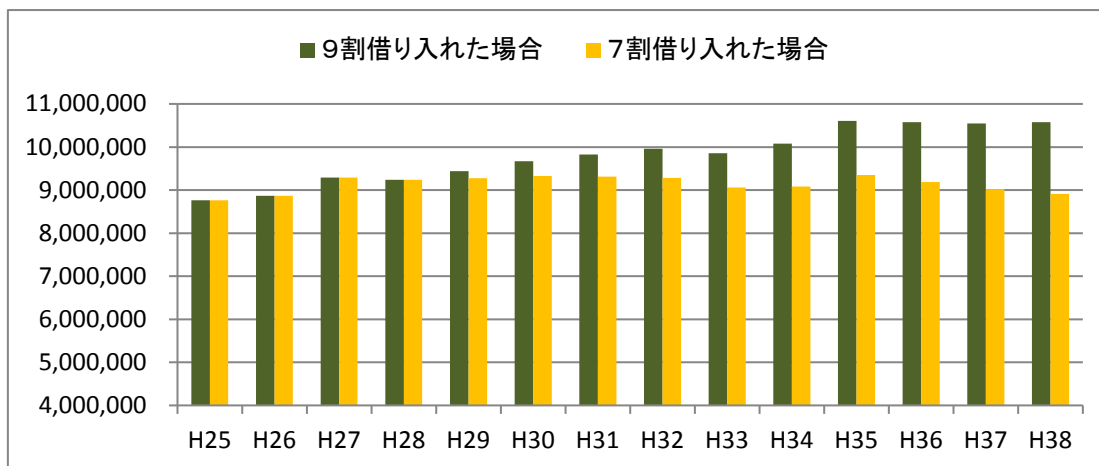


<企業債・補助金>

建設改良事業の財源については、補助事業や企業債の借り入れのほか、自己財源として収益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る。また、企業債の借り入れについては、借入残高がこれ以上増えることがないよう事業費の7割程度を充てることとしている。

簡易水道事業の統合に伴う元利償還金については、一般会計からの総務省基準に基づいた繰入金を受け入れることとしている。

■企業債借入割合による企業債残高の変化



③収支計画のうち投資以外の経費についての説明

平成29年4月に簡易水道事業を統合するにあたり、必要な経費を見込んでいる。

今回の簡易水道事業統合は経営統合であり、施設の統合は行わないため、統合による経費の削減はほぼ見込まれていない。

その他の経費のうち、動力費や薬品費については給水量の減少に伴う変動を見込んでいる。減価償却費については平成27年度完成の堀浄水場膜ろ過施設や今後の大規模な管路の更新により増加していくことになる。その他の経費については、近年の平均値で積算している。

(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近隣市町との業務連携

近隣市町と連携し、水道事業の広域化の各種形態(経営の一体化、管理の一体化、施設の共同化など)について研究を進める。

②民間委託による経営の効率化

窓口業務の完全委託化や施設管理業務の包括委託など、部内組織の再編も念頭において委託範囲を更に広げ、民間能力の活用による収支面での経営効率化を行うとともに、水道行政全般のサービス向上など、顧客満足度の向上を目指す。

③その他

将来人口をふまえ、施設更新時には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く。また、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く。

未利用財産の処分（土地、不用品など）を積極的に進め、財源を確保する。

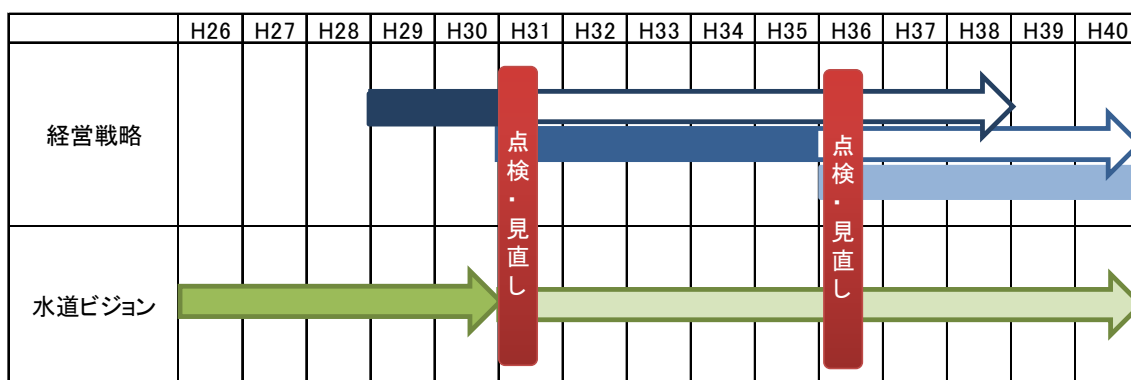
5 経営戦略の事後検証、更新等に関する事項

この経営戦略では、平成29年度から平成38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る。

しかし、平成29年度の簡易水道事業の統合については、不確定な要素が現時点では多く、また、投資計画については平成26年度の「福知山市水道ビジョン」策定時のアセットマネジメントを活用しているが、簡易水道事業については検討されていない。

このため、年次ごとに収支や更新事業の進捗確認を行うとともに、平成31年度の次期水道ビジョン策定にあわせ経営戦略も見直すこととし、その後も同様とする。

■経営戦略と水道ビジョンの点検・見直し



(資本的収支)

(単位:千円)

年 度		平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	平成31年度	平成32年度	平成33年度	平成34年度	平成35年度	平成36年度	平成37年度	平成38年度
区 分		(決算)	(決算)	(決算見込み)	(予算)										
資本的 収入	1. 企業債	145,300	555,600	903,500	452,000	858,300	916,700	880,700	887,300	709,400	988,700	1,195,000	769,900	769,900	769,900
	うち資本費平準化債														
	2. 他会計出資金	62,298	70,032	73,032	75,276	219,638	229,850	231,306	225,235	220,371	217,845	201,134	201,218	196,312	176,114
	3. 他会計補助金					200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
	4. 他会計負担金					2,710	10,406	11,849	16,659	16,178	29,646	45,519	23,874	23,874	23,874
	5. 他会計借入金														
	6. 国(都道府県)補助金	1,341	6,882	3,745	33,300	104,780	177,849	173,770	194,124	171,815	275,596	353,232	196,000	196,000	196,000
	7. 固定資産売却代金	103	6,016		5,306										
	8. 工事負担金	1,032	393	267	29,450										
	9. その他	70,598	77,501	60,906	57,957	55,952	50,357	45,322	40,790	36,711	33,040	29,736	26,763	24,087	21,679
	計 (A)	280,672	716,424	1,041,450	653,289	1,241,580	1,385,362	1,343,147	1,364,308	1,154,675	1,545,027	1,824,821	1,217,955	1,210,373	1,187,767
	(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)	280,672	716,424	1,041,450	653,289	1,241,580	1,385,362	1,343,147	1,364,308	1,154,675	1,545,027	1,824,821	1,217,955	1,210,373	1,187,767
	資本的 支出	1. 建設改良費	291,030	773,885	1,355,495	755,652	1,257,230	1,421,377	1,367,378	1,401,949	1,125,007	1,641,311	2,029,488	1,243,330	1,243,330
うち職員給与費		15,270	31,896	30,865	32,926	49,030	49,030	49,030	49,030	49,030	49,030	49,030	49,030	49,030	49,030
2. 企業債償還金		429,653	458,108	477,236	505,476	820,651	862,262	894,292	917,057	936,914	961,380	926,288	935,886	935,880	878,054
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)	720,683	1,231,993	1,832,731	1,261,128	2,077,881	2,283,639	2,261,670	2,319,006	2,061,921	2,602,691	2,955,776	2,179,216	2,179,210	2,121,384	
資本的収入額が資本的支出額に不足する額 (E)	440,011	515,569	791,281	607,839	836,301	898,277	918,523	954,698	907,246	1,057,664	1,130,955	961,261	968,837	933,617	
補填 財源	1. 損益勘定留保資金	431,145	439,568	627,427	522,124	735,723	784,567	809,133	842,542	817,246	926,359	758,693	770,495	784,125	761,362
	2. 利益剰余金※処分額		30,000	70,000	40,000						209,903	91,300	85,246	72,789	
	3. 繰越工事資金														
	4. その他	8,866	46,001	93,854	45,715	100,578	113,710	109,390	112,156	90,000	131,305	162,359	99,466	99,466	99,466
計 (F)	440,011	515,569	791,281	607,839	836,301	898,277	918,523	954,698	907,246	1,057,664	1,130,955	961,261	968,837	933,617	
補填財源不足額 (E)-(F)															
他会計借入金残高 (G)															
企業債残高 (H)	8,765,813	8,863,305	9,289,569	9,236,093	9,273,742	9,328,180	9,314,588	9,284,831	9,057,317	9,084,637	9,353,349	9,187,363	9,021,383	8,913,229	
※利益剰余金(積立金)残高 ■	464,651	442,651	372,651	342,651	342,651	415,651	487,651	555,651	600,651	634,651	424,748	333,448	248,202	175,413	

○他会計繰入金

(単位:千円)

年 度		平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	平成31年度	平成32年度	平成33年度	平成34年度	平成35年度	平成36年度	平成35年度	平成36年度
区 分		(決算)	(決算)	(予算)											
収益的 収支分		34,448	33,196	31,526	29,786	147,200	142,429	137,908	133,581	129,266	124,952	120,759	117,002	113,242	109,622
	うち基準内繰入金	34,448	33,196	31,526	29,786	64,073	59,305	54,788	50,464	46,153	41,842	37,653	33,899	30,142	26,522
	うち基準外繰入金					83,127	83,124	83,120	83,117	83,113	83,110	83,106	83,103	83,100	83,100
資本的 収支分		62,298	70,032	73,032	75,276	222,548	240,456	243,355	242,094	236,749	247,691	246,853	225,292	220,386	200,188
	うち基準内繰入金	62,298	70,032	73,032	75,276	220,810	238,715	241,610	240,346	234,997	245,936	245,094	223,530	220,386	200,188
	うち基準外繰入金					1,738	1,741	1,745	1,748	1,752	1,755	1,759	1,762		
合 計	96,746	103,228	104,558	105,062	369,748	382,885	381,263	375,675	366,015	372,643	367,612	342,294	333,628	309,810	