

瑞穂市水道事業経営戦略

平成 30 年 3 月

瑞 穂 市

目 次

第1章 策定の背景.....	1
1. 経営戦略の目的.....	1
2. 経営戦略の位置付け.....	2
3. 計画期間.....	2
第2章 水道事業の現状と課題.....	3
1. 事業の概要.....	3
2. 水需要の現状と課題.....	5
3. 施設の現状と課題.....	7
4. 経営の現状と課題.....	12
第3章 将来の需要予測.....	24
1. 給水人口の予測.....	24
2. 水需要の予測.....	25
第4章 経営戦略の基本理念と方針.....	27
1. 経営戦略の基本理念.....	27
2. 経営戦略の方針.....	27
第5章 投資計画.....	28
1. 投資計画の方針.....	28
2. 投資計画の重点項目.....	30
3. 投資の合理化.....	33
4. 投資試算.....	34
第6章 財政計画.....	36
1. 財政計画の方針.....	36
2. 財源構成の考え方.....	36
3. 収支計画.....	38
第7章 計画の点検とスケジュール.....	44
1. 計画の点検・進捗管理の方法.....	44
2. 計画のスケジュール.....	44
巻末資料	
瑞穂市水道事業経営戦略（ひな形様式版）	
経営指標の概要（参考資料）	

第1章 策定の背景

1. 経営戦略の目的

瑞穂市の水道事業は、旧穂積町と旧巢南町の合併に伴う変更認可を経て、住民生活に欠かせない水道水の供給に努めてきました。

瑞穂市の行政区域内人口は、瑞穂市第2次総合計画の試算では、平成37年（2025年）までは増加し、その後は減少に転ずる予測となっています。水道事業として考えた場合、給水収益が長期的には減少していくことが予測されます。一方で、水道施設は経年化に伴い、将来にわたり計画的に更新を進めていく必要があります、支出が膨らんでいくことから、今後の経営は厳しいものとなることを見込まれます。

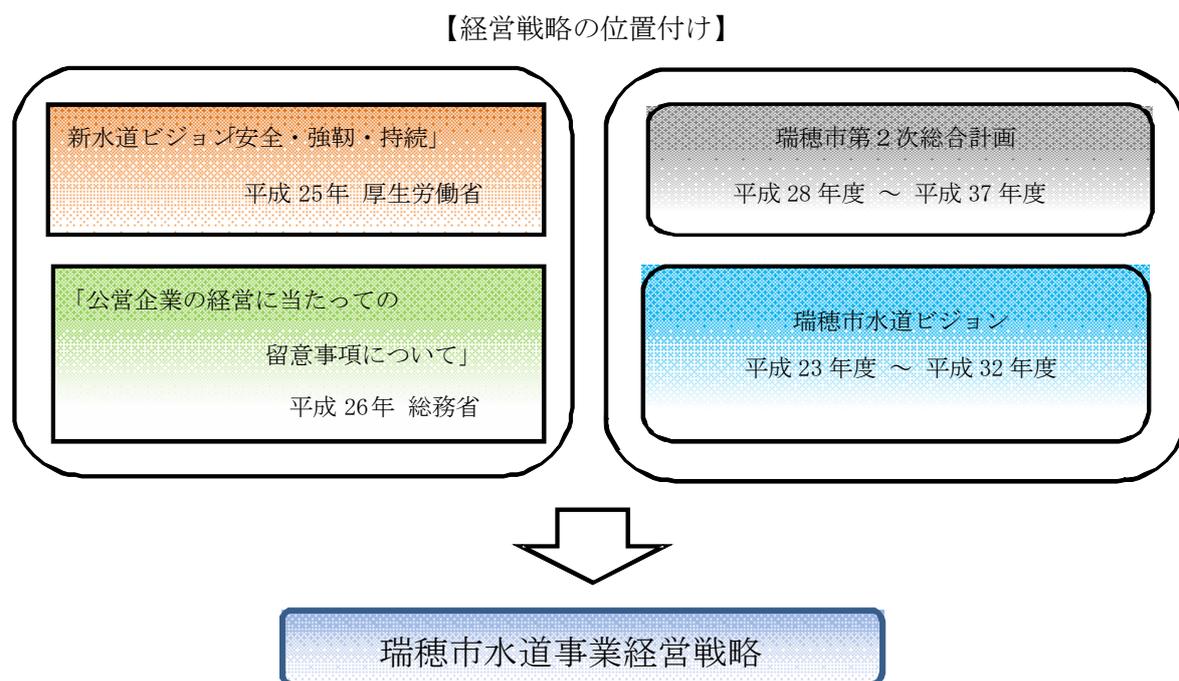
こうした状況の中、水道事業を持続可能なものとするために、中長期的な視点に立った経営の基本計画となる「瑞穂市水道事業経営戦略」（以下「経営戦略」という。）を策定し、経営基盤の強化を図ります。

2. 経営戦略の位置付け

瑞穂市では、平成28年3月に「瑞穂市第2次総合計画」を策定し、上水道については、水道水の安定供給、上水道基幹・幹線管路網更新整備、老朽配水管・配水池の耐震化、災害用給水装置の確保が施策となっています。また、水道事業では平成23年3月に「瑞穂市水道ビジョン」を策定し、その基本理念「安全で安定した水をいつまでも」の実現に努めてきました。

一方で国の関連する施策としては、「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 総務省通知）において、中長期的な経営の基本計画である「経営戦略」を策定し、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としています。また、水道ビジョンに関しては、平成25年3月に厚生労働省より「新水道ビジョン」が公表されており、「安全・強靱・持続」を柱とする主旨となっています。

経営戦略は、上記の計画・通知等を踏まえ、公営企業としての事業、サービスの提供を安定的に行うための中長期的な経営の基本計画として位置付けます。



3. 計画期間

計画期間は、平成30年度（2018年度）から平成39年度（2027年度）までの10年とします。

第2章 水道事業の現状と課題

1. 事業の概要

(1) 事業計画と実績

瑞穂市水道事業の計画諸元は、以下のとおりです。

【瑞穂市水道事業計画】

項目	計画	実績（平成28年度）
創設事業給水開始年月	平成15年5月	
事業計画認可年月	平成16年8月	
給水人口	49,600人	46,050人
給水区域面積	28.09km ²	28.09km ²
1日最大給水量	24,300m ³	17,447m ³

【その他、別添1-2に表記の指標】

○有収水量密度 = 有収水量/給水区域面積 = 4,681千m ³ / (28.09×100) ha = 1.67千m ³ /ha（平成28年度）
○施設利用率 = 1日平均配水量 m ³ /1日配水能力 m ³ = 16,496m ³ /24,300m ³ = 67.9%（平成28年度）

(2) 料金体系

瑞穂市の水道料金は、以下のようになっています（平成29年4月現在）。

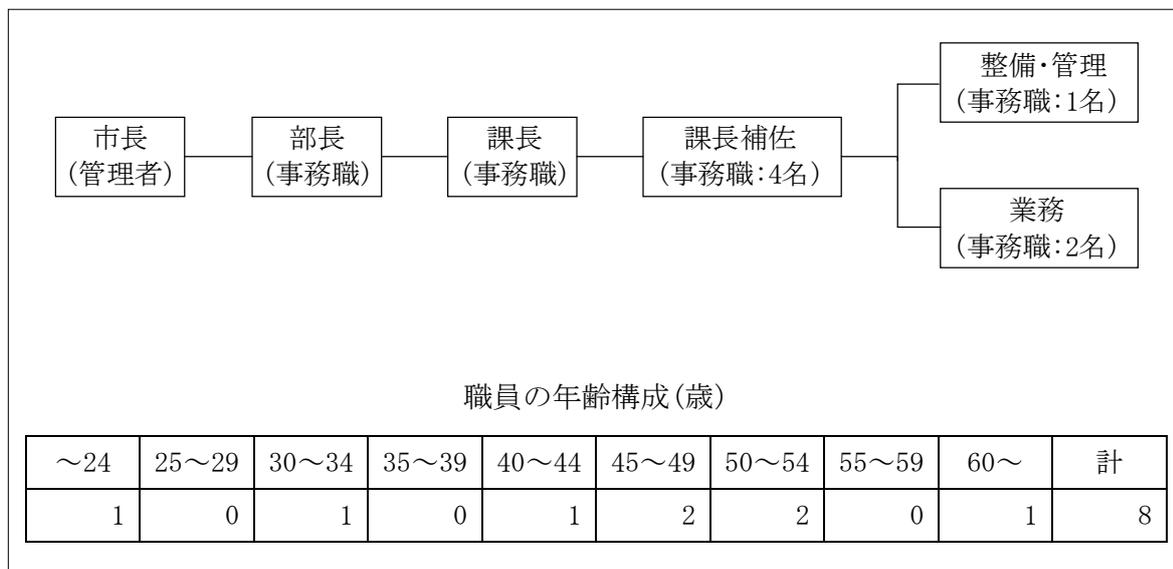
水道料金 = 基本料金 + 超過料金 + メーター使用料

【瑞穂市水道料金体系（平成29年4月現在）】

区分		1ヶ月	2ヶ月
基本料金	基本水量	10 m ³ 以下	20 m ³ 以下
	金額	864 円	1,728 円
超過料金 (基本水量を超えた1 m ³ につき)	97.2 円	0~20 m ³	0~40 m ³
	108 円	21~50 m ³	41~100 m ³
	118.8 円	51 m ³ ~	101 m ³ ~
メーター使用料	13mm	54 円	108 円
	20mm	129.6 円	259.2 円
	25mm	129.6 円	259.2 円
	30mm	216 円	432 円
	40mm	270 円	540 円
	50mm	540 円	1,080 円
	65mm	1,404 円	2,808 円
	75mm	1,404 円	2,808 円
	100mm	1,404 円	2,808 円
	125mm	2,160 円	4,320 円
	150mm	2,160 円	4,320 円

(3) 組織体制

瑞穂市水道事業の組織体制は、以下のとおりです（平成29年4月現在）。

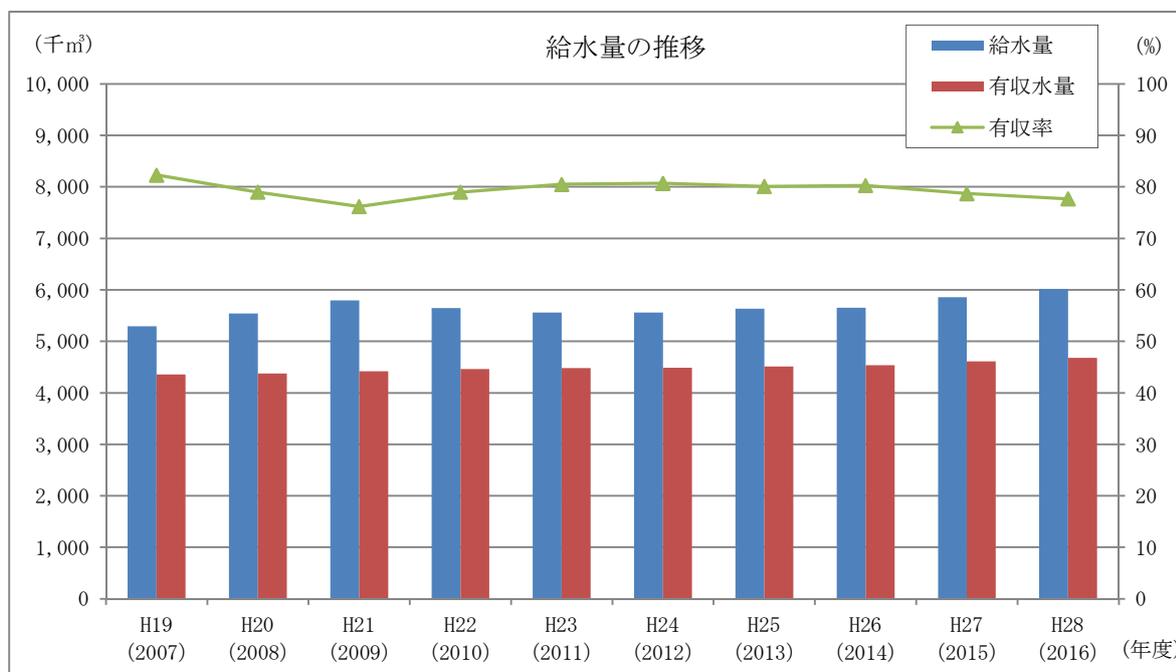


2. 水需要の現状と課題

給水量について近年10箇年の推移をみると、給水量は増加傾向（13.7%増）にあります。有収率が減少傾向（4.6%減）にあり、有収水量の増加率は7.5%増に留まっています。原因としては、経年により老朽化した配水管や給水管からの漏水が考えられ、量水器までの事業者が管理する管については、計画的な管路更新を行う必要があります。また、量水器より下流側の受給者が管理する管についても漏水減免による影響も大きい。そのため、漏水が疑われる場合には、早めに修繕を行ってもらうよう注意喚起を強化していく必要があります。

【給水量の推移】

年度		H19 (2007)	H20 (2008)	H21 (2009)	H22 (2010)	H23 (2011)	H24 (2012)	H25 (2013)	H26 (2014)	H27 (2015)	H28 (2016)
給水量 (千m ³)		5,294	5,542	5,798	5,646	5,563	5,558	5,637	5,651	5,860	6,021
	有収水量	4,356	4,377	4,417	4,463	4,479	4,487	4,514	4,539	4,609	4,681
	生活用	4,044	4,115	4,155	4,195	4,226	4,242	4,272	4,283	4,350	4,424
	営業用	312	262	262	268	253	245	242	256	259	257
	無収水量	166	432	425	108	108	56	46	37	37	38
	無効水量	772	733	956	1,075	976	1,015	1,077	1,075	1,214	1,302
有収率(%)		82.3	79.0	76.2	79.0	80.5	80.7	80.1	80.3	78.7	77.7



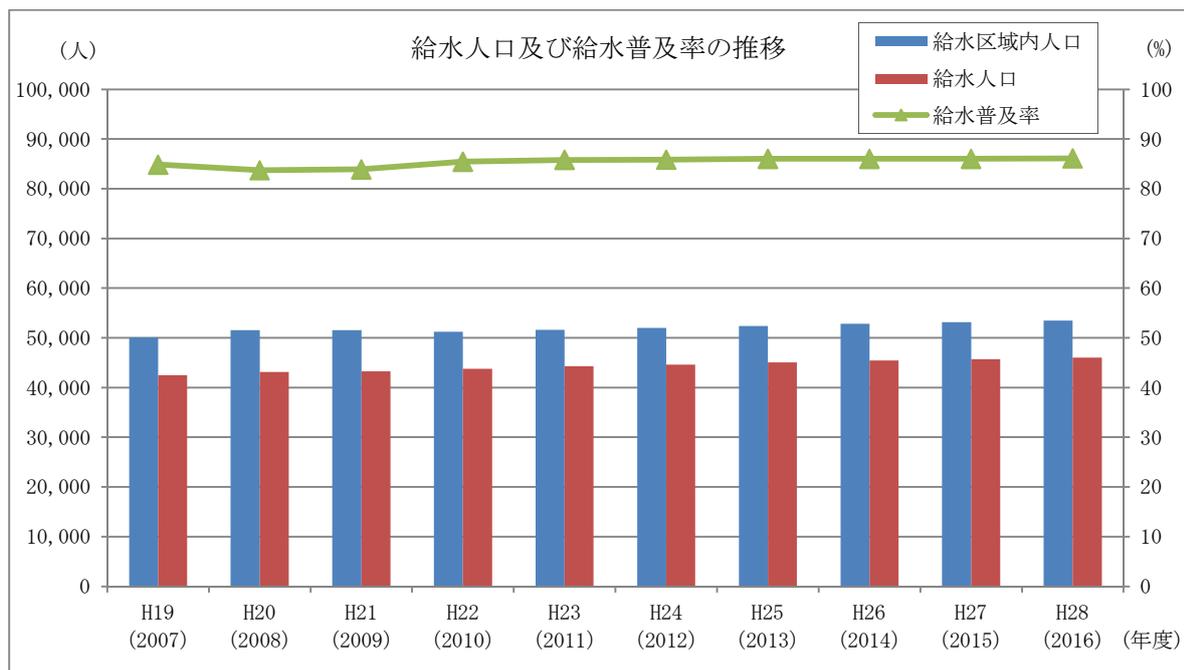
給水人口と給水普及率について近年10箇年の推移をみると、給水人口は増加傾向（8.3%増）にある一方、給水普及率は、1.2%増加しているものの、ここ5年は86.0%程度で横ばいとなっており、伸び率が鈍化しています。

給水人口は、瑞穂市が名古屋市や岐阜市等への交通アクセス性に優れ、豊かな住環境を有していることから増加傾向にあると考えられます。

給水普及率については、井戸水の利用者も多いことが影響していると考えられます。

【給水人口及び給水普及率の推移】

年度 項目	H19 (2007)	H20 (2008)	H21 (2009)	H22 (2010)	H23 (2011)	H24 (2012)	H25 (2013)	H26 (2014)	H27 (2015)	H28 (2016)
給水区域内 人口(人)	50,098	51,522	51,563	51,252	51,597	51,984	52,365	52,819	53,156	53,473
給水人口 (人)	42,520	43,140	43,270	43,790	44,280	44,630	45,050	45,440	45,730	46,050
給水普及率 (%)	84.9	83.7	83.9	85.4	85.8	85.9	86.0	86.0	86.0	86.1



3. 施設の現状と課題

(1) 給水区域、施設位置

瑞穂市水道事業の給水区域は、揖斐川右岸の呂久地区を除いた瑞穂市の行政区域に大垣市墨俣町さい川地区及びさい川堤外地の一部を含む、長良川と揖斐川に挟まれた地域となり、その給水区域面積は、28.1km²となります。

また、揖斐川右岸の呂久地区は、瑞穂市・神戸町水道組合（簡易水道）の給水区域となります。



図 瑞穂市水道事業 給水区域、施設位置

(2) 水道施設の状況

①取水施設

瑞穂市水道事業の水源は、全て地下水となっており、別府、馬場、本田、牛牧、宮田及び古橋の計6箇所の水源地で取水井よりポンプで取水しています。

【取水施設の状況】

水 源	取水量 (m ³ /日)
牛牧3号 深井戸	1,041
本田4号 深井戸	1,220
別府5号 深井戸	6,896
別府6号 深井戸	6,895
別府8号 深井戸 (予備)	(6,896)
馬場7号 深井戸	1,220
宮田1号 深井戸	2,500
宮田2号 深井戸	2,500
古 橋 深井戸	2,055
計	24,327 (31,223)

②配水池

6箇所の水源地のうち、別府、宮田及び古橋の水源地には配水池が併設されており、配水池を通してポンプにより市内に配水しています。全ての配水池が耐震性を有しており、耐用年数を経過している施設はありません。

【配水池の状況】

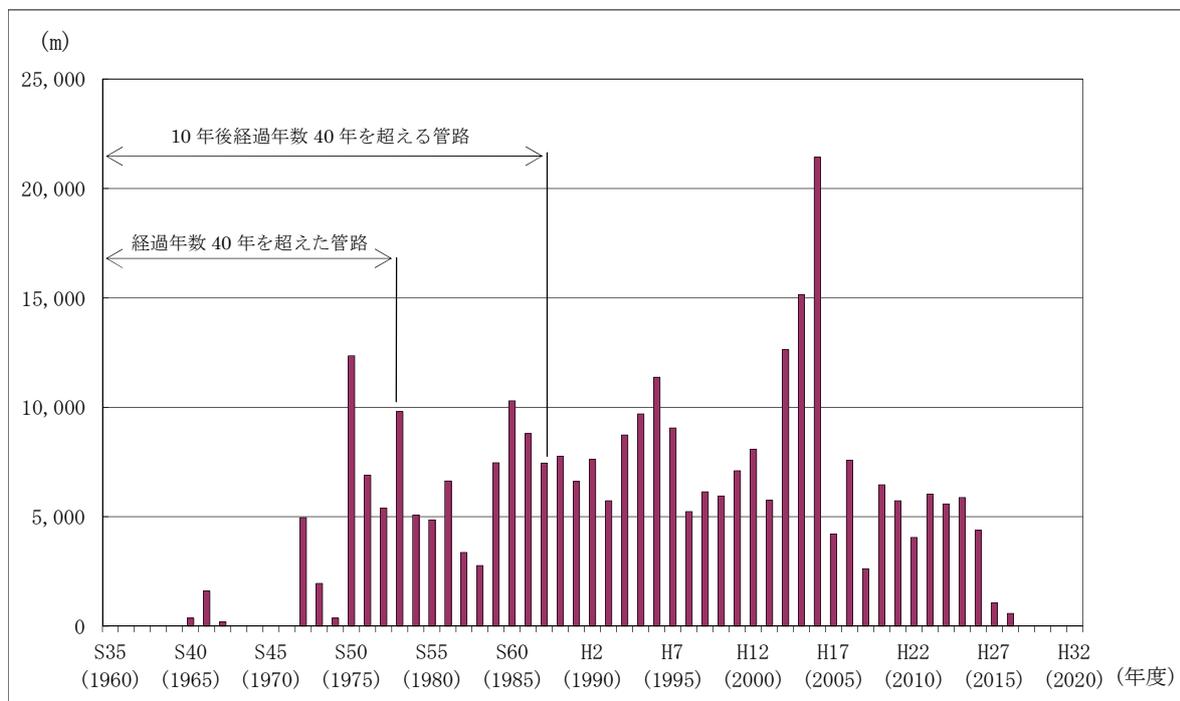
施設	配水池容量 (m ³)	建設年度	経過年数
別府1号配水池	4,890	H10 (1998)	18年
別府2号配水池	2,800	H28 (2016)	0年
宮田配水池	2,700	H 3 (1991)	25年
古橋配水池	1,228	H17 (2005)	11年

③管路

管路については、昭和50年代より布設延長が多くなっており、これまでは法定耐用年数（40年）を超過する管は目立ちませんでしたが、今後10年間、管路更新を行わなかった場合には、全体の35%程度が法定耐用年数を超える管となります。

また、管路の更新率については、平成26年度以前では全国平均と比べ低い状況となっています。瑞穂市では、給水人口が増加傾向にあり、配水管の拡張工事を進めていることや基幹管路及び幹線管路の整備を進めてきており、更新率としては低い水準にありました。今後は、老朽管の更新についても計画的に進めていく必要があります。

【管路の布設年度別延長】

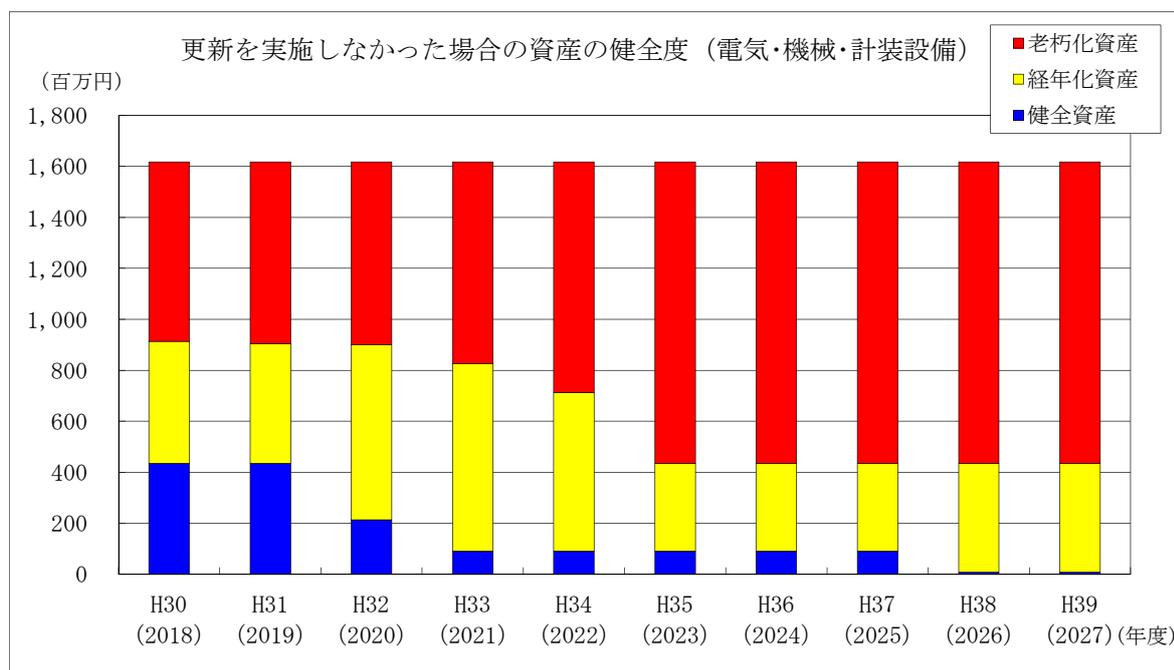


④設備

水道施設の中には、電気設備（受変電・配電設備や非常用電源設備等）、機械設備（ポンプ等）及び計装設備（流量計・残塩計、監視制御設備等）があり、これらの設備によって、配水や水質等を管理しています。設備機器は、土木構造物や建築物、管路等と比べ耐用年数が短く、更新頻度が高くなります。

瑞穂市では、設備について都度、修繕や部品交換等を行っていますが、施設としてみると耐用年数を超えているものが多いため、計画的に更新を進めていく必要があります。

【電気・機械・計装設備の資産の健全度】

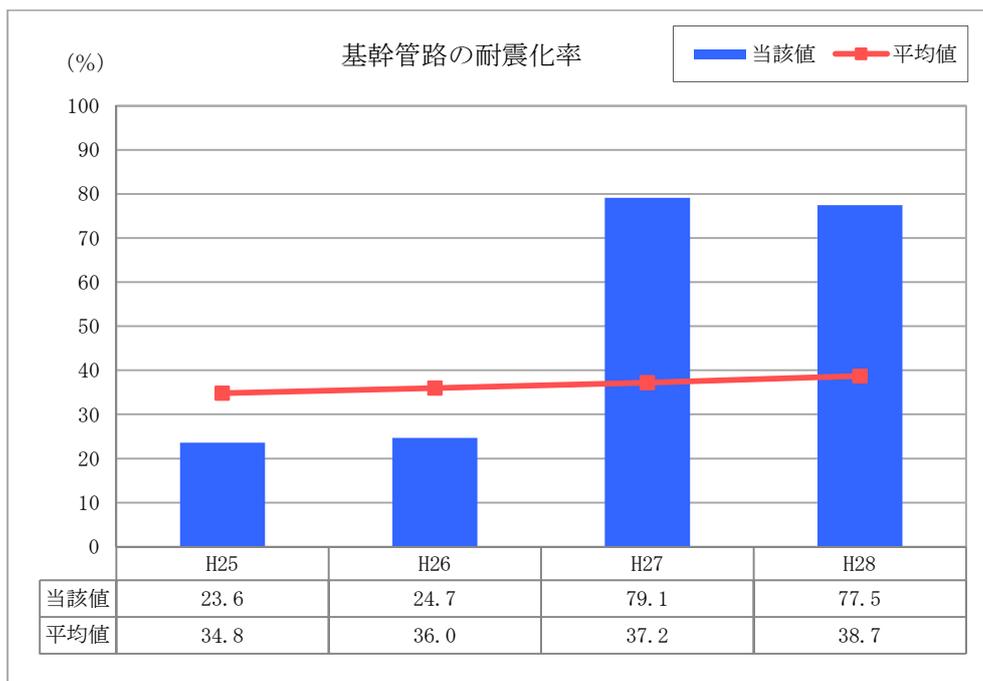
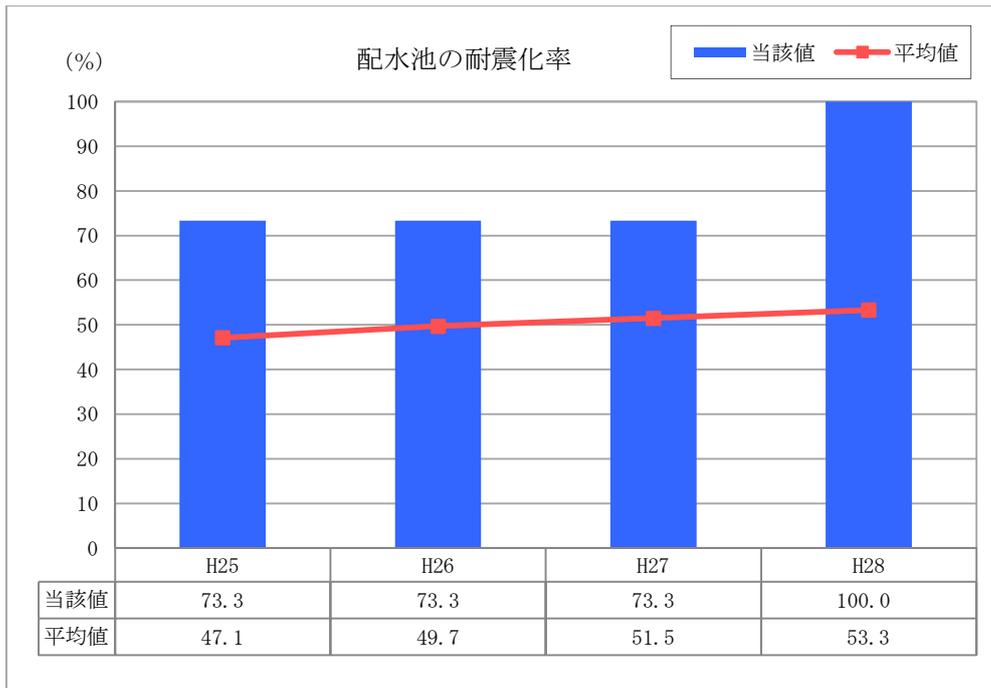


⑤耐震化の状況

災害時において、安定的に水を供給するためには、配水池及び管路といった水道施設の耐震化が重要となります。

瑞穂市の配水池は、必要な耐震性を有していなかった別府水源地のRC配水池を平成28年度に更新を行い、現在は全ての配水池が耐震性を有しています。

また、管路についても基幹管路では80%弱の耐震化率となっています。平成27年度より耐震化率が大きく上がっているのは、基幹管路の対象路線を見直したためです。



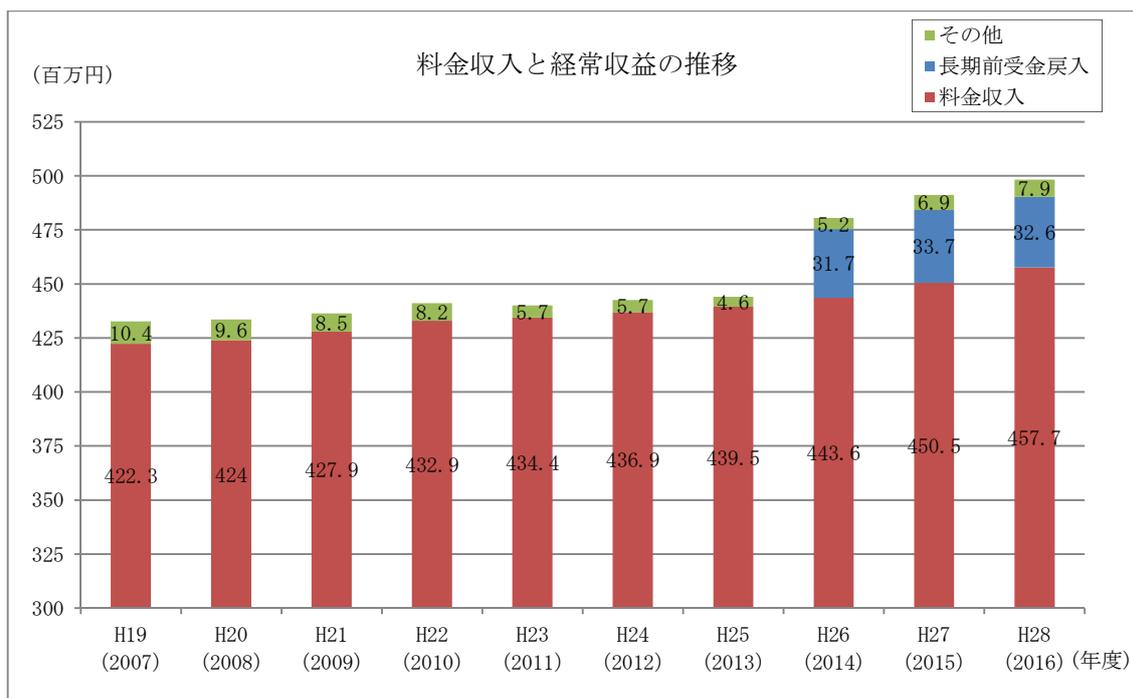
4. 経営の現状と課題

(1) 経常損益の推移

① 経常収益

経常収益は、料金収入の増加に伴い増加傾向にあります。

今後も当面は、給水量の増加が見込まれており、経常収益も増加していくと考えられます。



【料金収入の増減】

	H28-H19 比較
増減額	35.4 百万円増
増減率	8%増

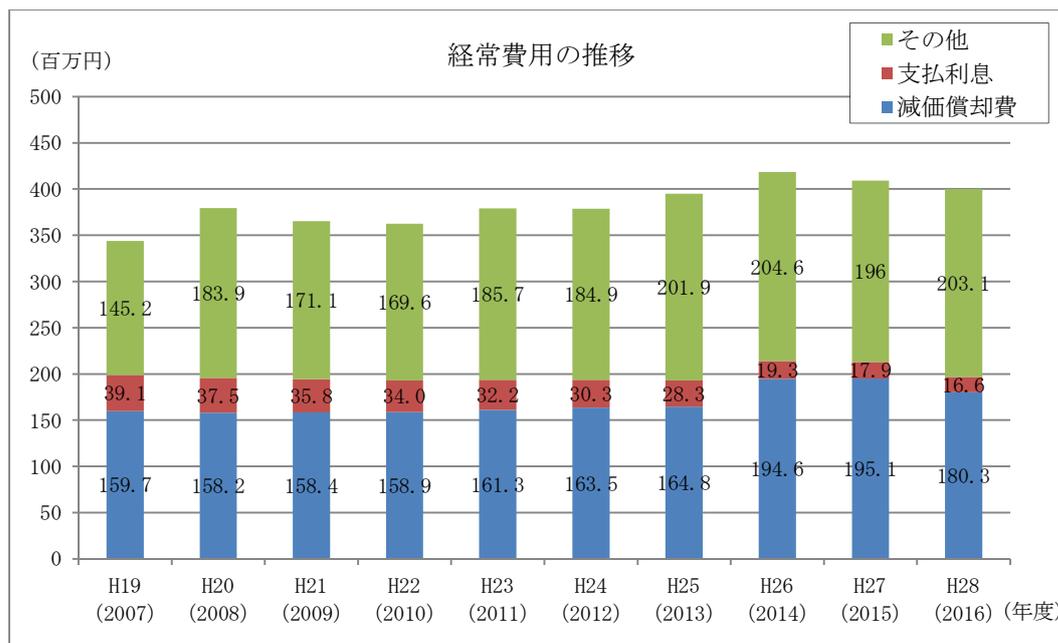
【経常収益（長期前受金戻入除く。）の増減】

	H28-H19 比較
増減額	32.9 百万円増
増減率	8%増

② 経常費用

経常費用は、近年2箇年は支払利息の減少等により僅かに減少していますが、10年単位で見ると増加しています。修繕費と減価償却費の増加が主な要因となっております。

今後は、施設の更新事業に対応するために、職員の増加についても考慮していく必要があること、減価償却費の増加も見込まれることから費用の増加が予測されます。

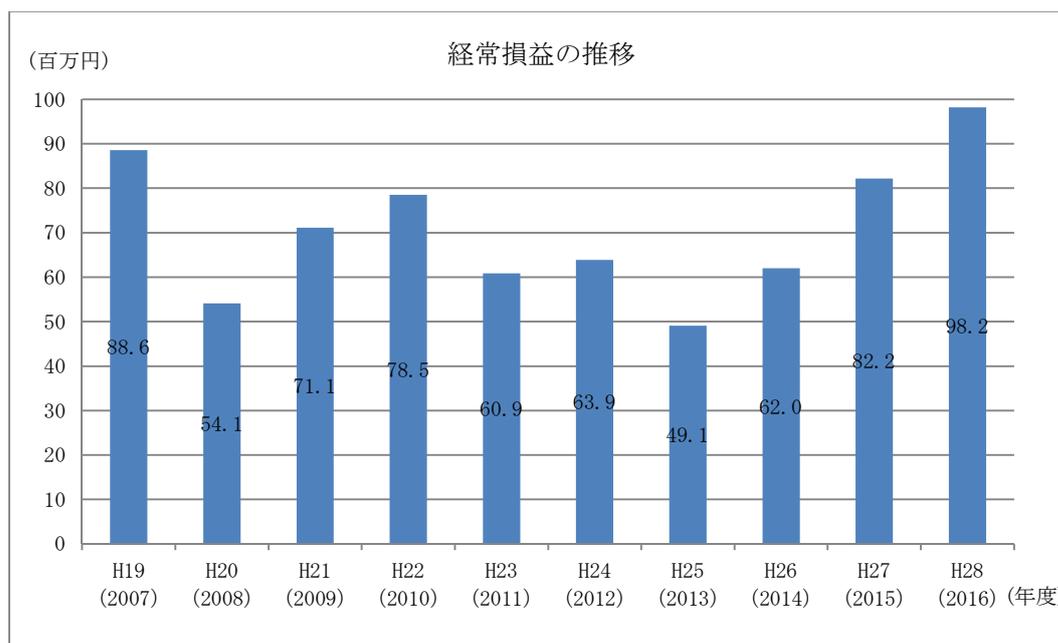


【経常費用の増減】

	H28-H19 比較
増減額	55.9 百万円増
増減率	16%増

③経常損益

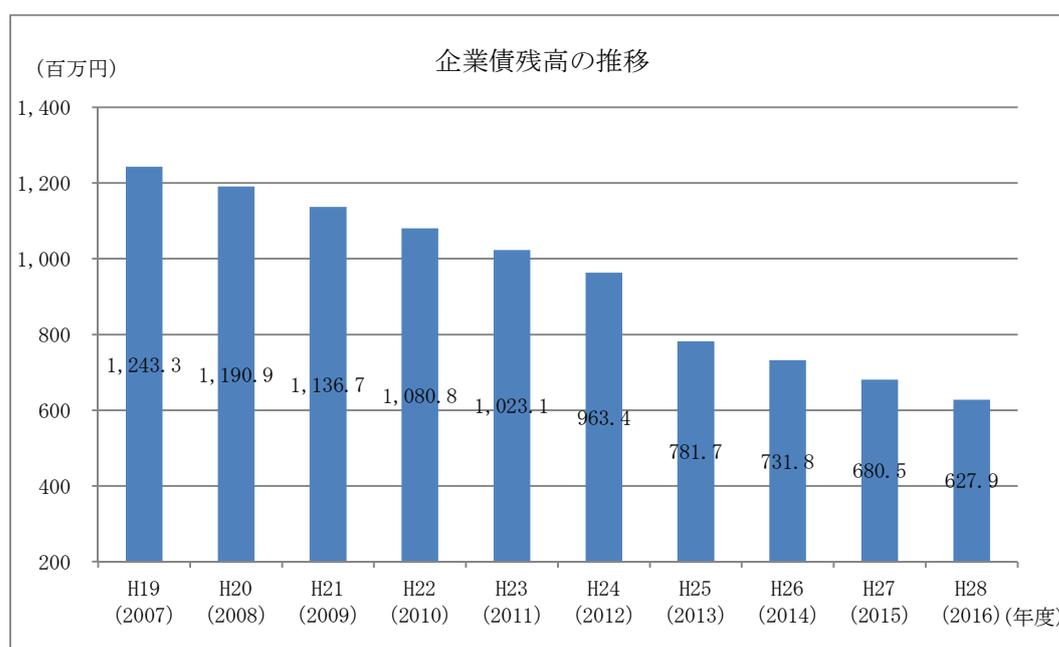
経常損益は、毎年度、約5千万円から約1億円の経常利益を計上し、安定した経営を維持してきました。当面は、料金収入の増加が見込まれていますが、施設の更新需要も増加していく見込みであるため、経常損益の変動に注意していく必要があります。



(2) 企業債残高

企業債残高は、近年借入れを行っていないことや平成25年度の繰上げ返済等により着実に減少しています。

今後は施設の更新需要が増大していくことから多大な資金が必要となります。資金不足が見込まれる場合は、企業債の発行も検討していく必要があります。企業債を発行する場合は、経営健全化の観点から企業債償還に係る利子負担を抑制するために、企業債残高が適正な水準となるように留意する必要があります。



【企業債残高の増減】

	H28-H19 比較
増減額	615.4 百万円減
増減率	49%減

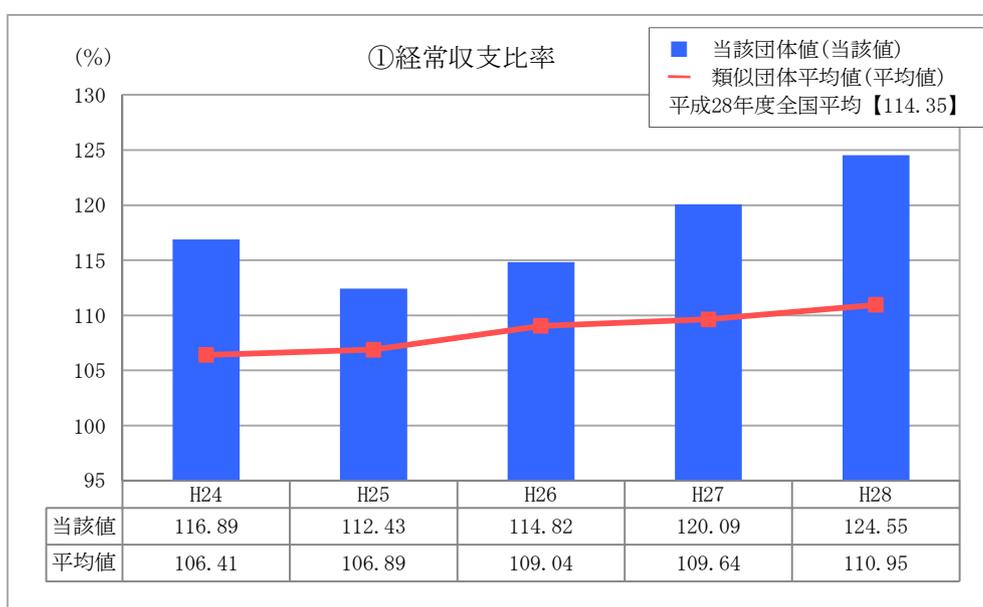
(3) 経営指標の状況

瑞穂市と類似団体（給水人口3万人以上5万人未満）の水道事業について、近年の経営指標を比較しました。

①経営の健全性・効率性について

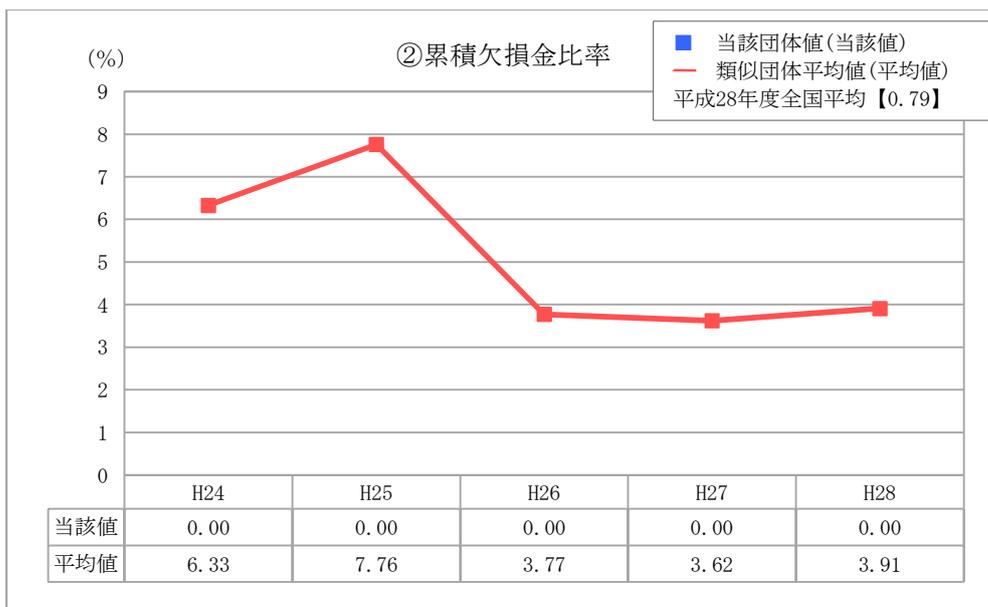
①経常収支比率

当該年度において、給水収益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指標で、単年度の収支が黒字であることを示す100%以上となっていることが必要です。瑞穂市では、毎年度100%を上回り、類似団体の平均値と比較しても高い水準にあるといえます。



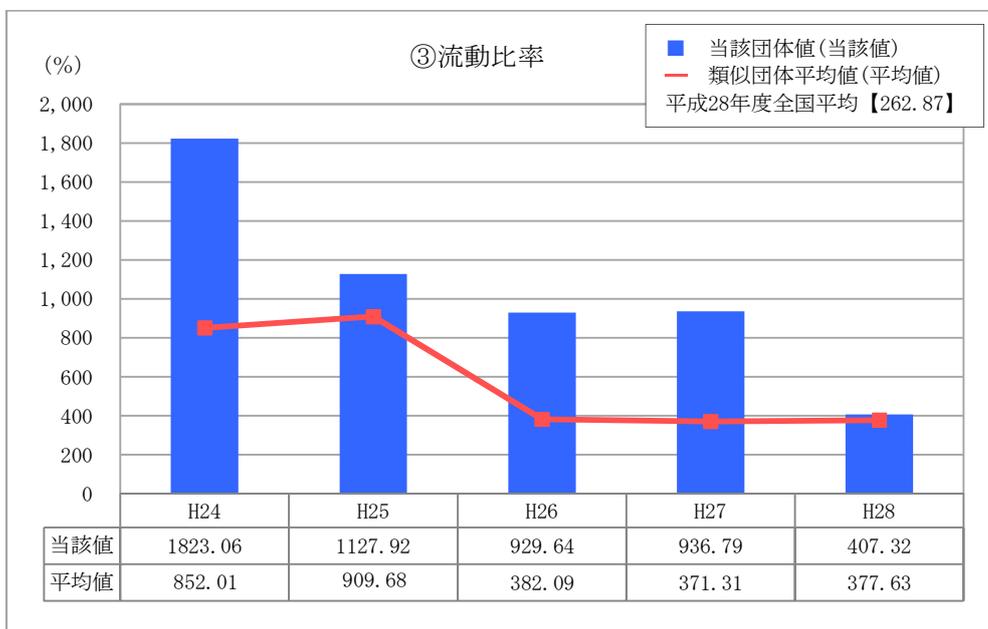
②累積欠損金比率

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、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。瑞穂市では、毎年度0%であり、損失のない健全経営が維持されています。



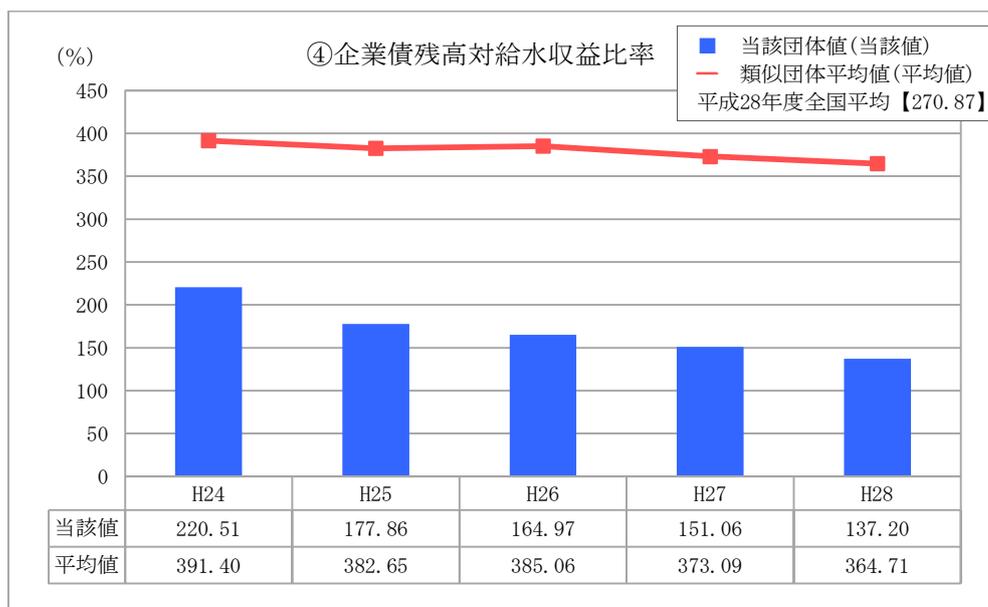
③流動比率

短期的な債務に対する支払能力を表す指標であり、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。瑞穂市では、200%を毎年度上回っており、短期的な支払能力に懸念はありませんが、建設改良費等に充てる企業債や未払金などの流動負債が増加すると流動比率は低下します。



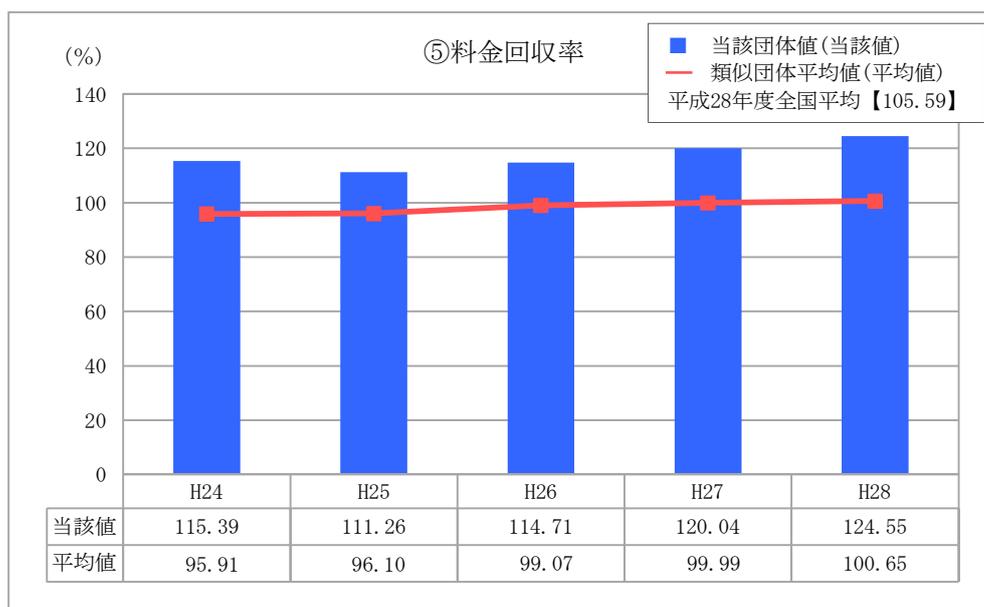
④企業債残高対給水収益比率

給水収益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指標です。瑞穂市では、減少傾向、かつ、類似団体より低く、企業債への依存度は低いと言えます。現時点においては、長期的な財務安全性にも問題はないと考えられますが、今後の更新事業の増加に伴い、企業債の増加が見込まれるため、給水収益と企業債残高のバランスに留意する必要があります。



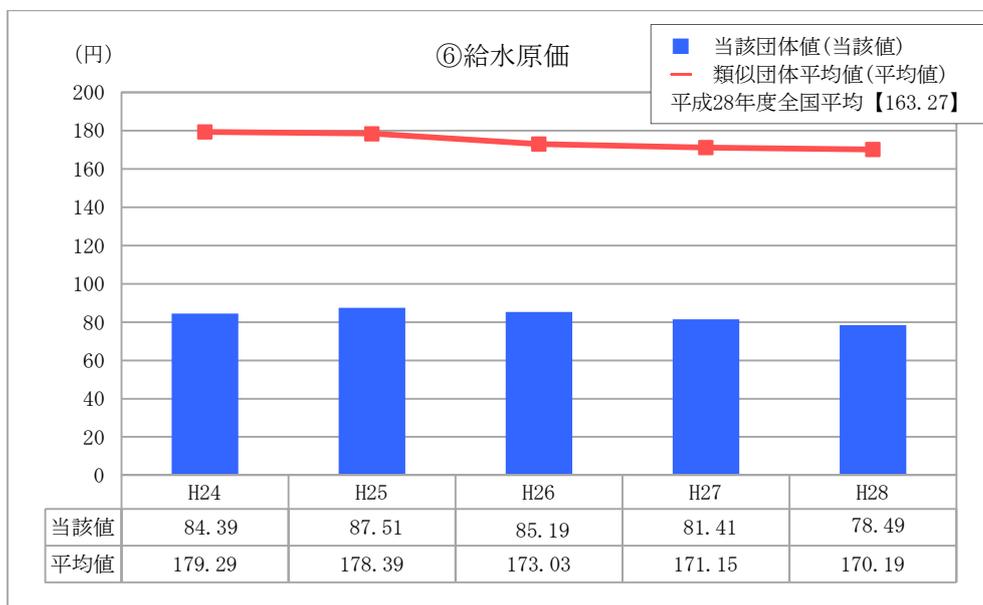
⑤料金回収率

給水に係る費用が、どの程度給水収益で賄えているかを表した指標です。瑞穂市では、毎年度100%を上回り、安定した利益獲得能力が維持されています。



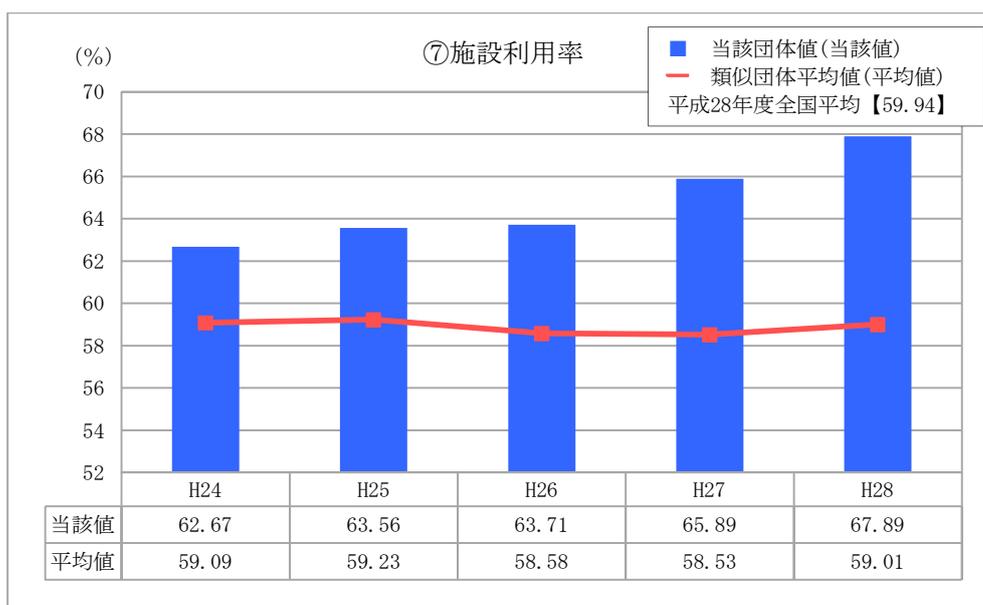
⑥給水原価

有収水量 1 m³ 当たりについて、どれだけの費用がかかっているかを表す指標です。瑞穂市では、地下水を利用しているため、類似団体に比べて低く抑えられています。



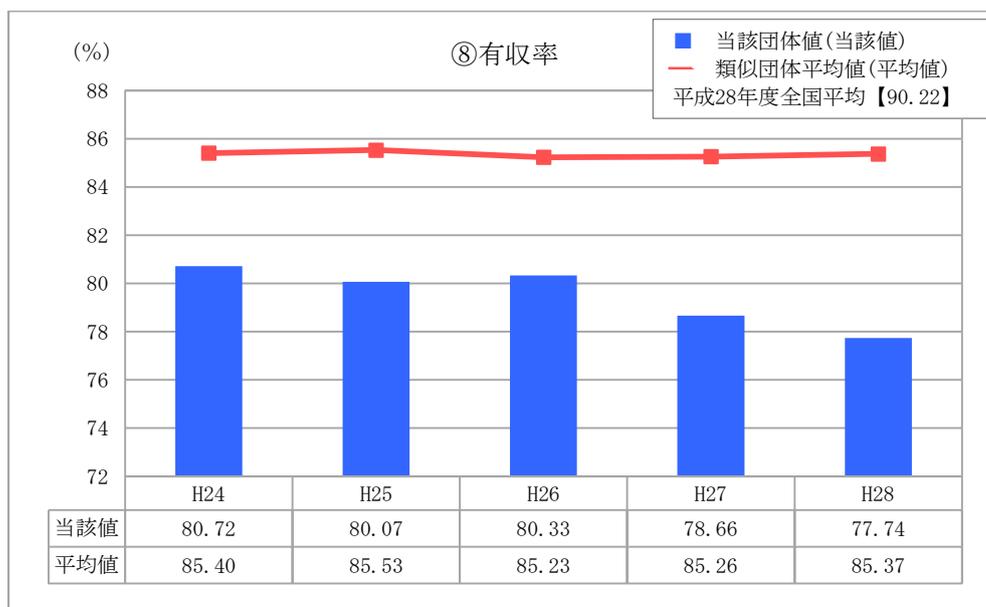
⑦施設利用率

1日配水能力に対する1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指標で、一般的には高い数値であることが望まれます。瑞穂市では、類似団体に比べ高い水準にあります。給水人口の増加に伴う1日平均配水量が増える傾向にあり、施設の稼働率は良好な状態と言えます。



⑧有収率

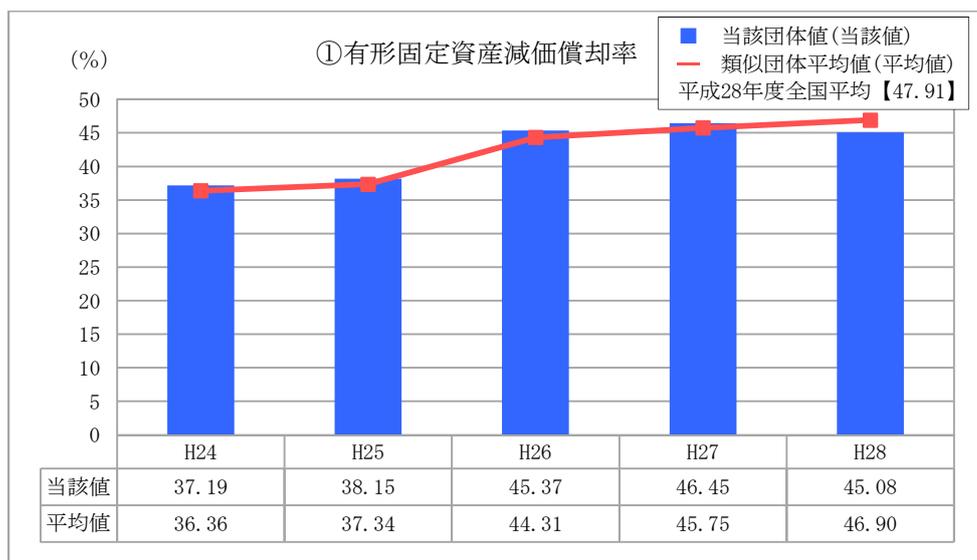
施設の稼働が収益につながっているかを判断する指標であり、100%に近いほど施設の稼働状況が収益に反映されていると言えます。瑞穂市では、毎年度減少傾向にあり、類似団体よりも下回っております。数値としても80%を下回っているため、継続した漏水調査や老朽管の更新等により、より効率的に収益を獲得できるように努める必要があります。



②老朽化の状況について

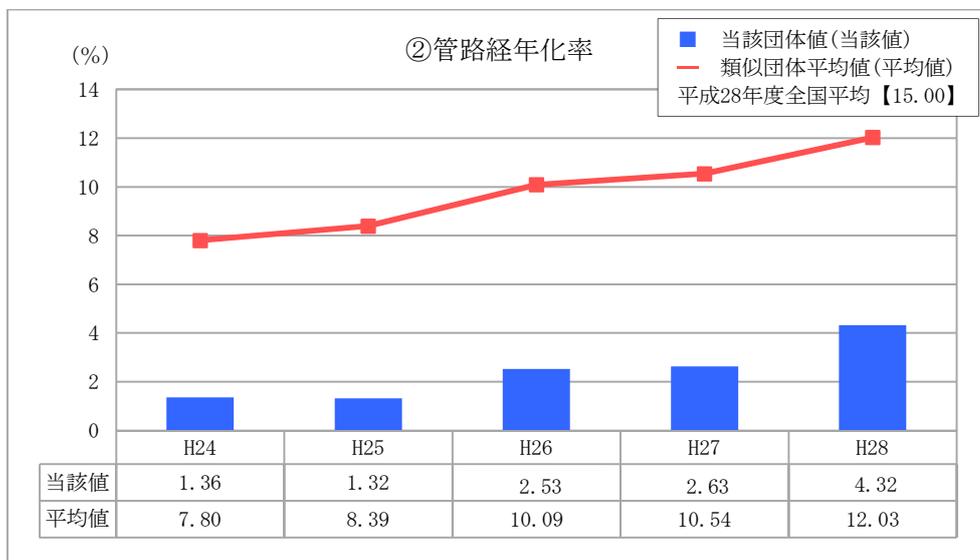
①有形固定資産減価償却率

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指標で、資産の老朽化度合を示しています。一般的に、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ます。瑞穂市では、類似団体平均とほぼ同水準であり、過去3年間で大きな変化はありません。



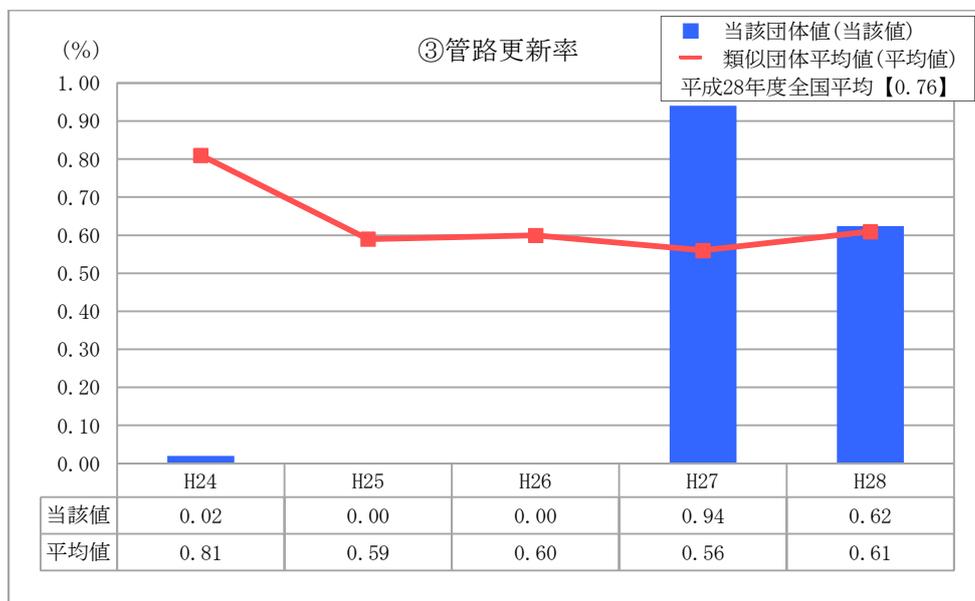
②管路経年化率

法定耐用年数を超えた管路延長の割合を表す指標で、管路の老朽化度合を示しています。瑞穂市では、現時点においては類似団体平均と比べて低い水準にありますが、これは耐用年数（40年）に達している管路がまだ少ないためで、今後耐用年数に達し、更新時期を迎える管路が増加するため、計画的かつ効率的な更新に取り組む必要があります。



③管路更新率

当該年度に更新した管路延長の割合を表す指標で、管路の更新ペースや状況を把握するものです。瑞穂市では、0.62%（H28）と類似団体平均とほぼ同水準となっていますが、「②管路経年化率」が増加しており、管路の老朽化が進んでいくため、計画的な更新を実施する必要があります。



施設の整備年度の関係で現時点においては、老朽化が特別進んでいるわけではありませんが、今後は多くの施設が耐用年数を迎えることになるため、対策をしなければ固定資産の老朽化は進んでいきます。財政計画との均衡を保ちながら、優先順位を付けた中長期の投資計画に基づき、適切な更新投資を実施することが今後の課題と言えます。

【用語の説明】①

有収水量	水道料金徴収の対象となった水量
無収水量	管洗浄用、メータ不感水量等、公衆便所用及び消防用水の料金徴収しないもの
無効水量	漏水等の有効に使用されなかった水量
有収率	浄水場などから供給した配水量のうち、水道料金の徴収対象となった水量を示す有収水量の割合を百分率で示したもの
給水人口	給水区域内に居住し、水道により給水を受けている人口
給水普及率	計画給水区域における人口に占める給水人口の割合を百分率で示したもの
上水道事業	一般の需要に応じて、水道により水を供給する事業で給水人口が101人以上のものを水道事業という。このうち、給水人口が5,000人を超えるものを、慣用的に上水道事業と呼ぶ
簡易水道事業	水道事業のうち、給水人口が101人以上5,000人以下の事業
健全資産	法定耐用年数を超過していない資産で、継続使用が可能と考えられる資産
経年化資産	健全資産と老朽化資産の中間段階で、法定耐用年数を超過し、更新時期に来ている資産。ただし、劣化状況や重要度によっては、継続使用も可能 (ここでは経過年数が法定耐用年数の1.0超～1.5倍以内を対象)
老朽化資産	法定耐用年数から一定の期間を経過し、事故・故障等を未然に防止するためには速やかに更新すべき資産 (ここでは経過年数が法定耐用年数の1.5超を対象)
配水池の耐震化率	全配水池容量に占める耐震対策の施されている配水池容量の割合を百分率で示したもの
基幹管路の耐震化率	基幹管路の総延長に占める耐震適合性のある基幹管路の延長の割合を百分率で示したもの

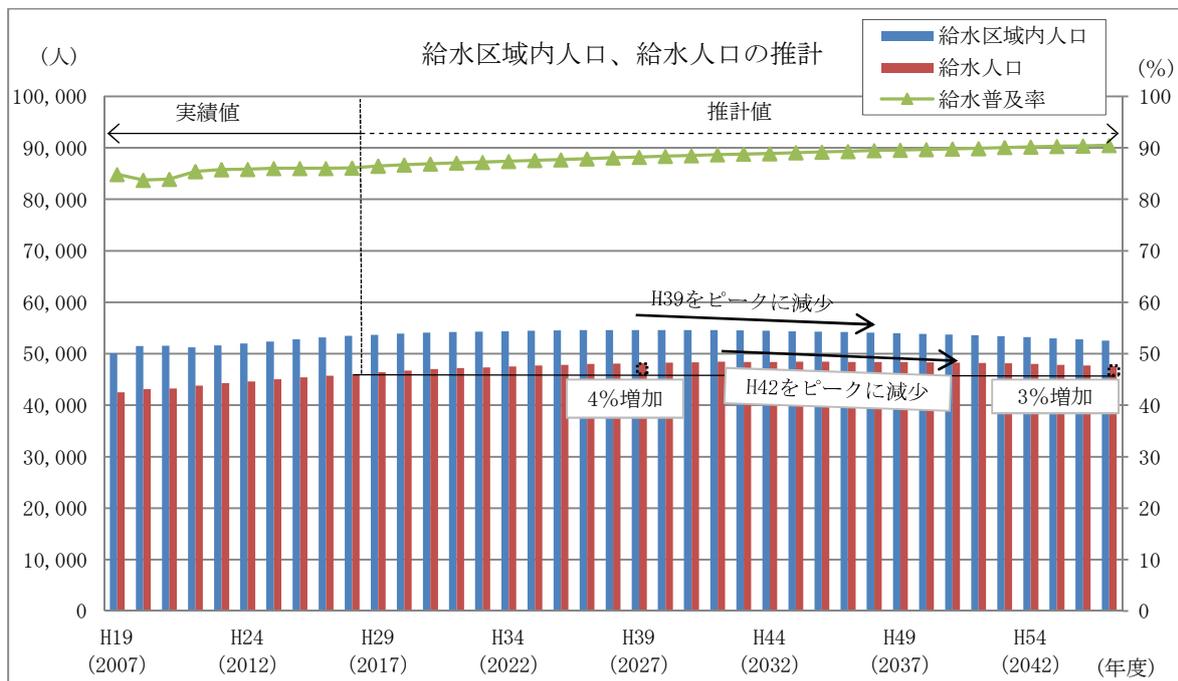
【用語の説明】②

経常収支比率	<ul style="list-style-type: none"> ・収益で費用を賄えているかを示します ・単年度収支が黒字であることを示す100%以上になっている必要があります
累積欠損金比率	<ul style="list-style-type: none"> ・経常収益に対する累積欠損金の状況を示します ・累積欠損金が発生していない0%である必要があります
料金回収率	<ul style="list-style-type: none"> ・料金水準が適切な水準かを示します ・100%を下回る場合、給水に係る費用が給水収益以外の収益で賄われていることを意味します
流動比率	<ul style="list-style-type: none"> ・短期的な債務に対する支払能力を示します ・1年以内に支払うべき債務を支払うことができる現金等があるかを示します
企業債残高 対給水収益比率	<ul style="list-style-type: none"> ・企業債残高の規模を示します ・明確な数値基準はありませんが、適切な数値となっている必要があります
給水原価	<ul style="list-style-type: none"> ・有収水量1m³当たりについて、どれだけの費用がかかっているかを示します ・明確な数値基準はありません
有収率	<ul style="list-style-type: none"> ・施設の稼働が収益に繋がっているかを示します ・100%に近いほど施設の稼働状況が収益に反映されていると言えます
施設利用率	<ul style="list-style-type: none"> ・施設の利用状況や適正規模を示します ・明確な数値基準はありませんが、一般的には高い数値であることが望まれます
有形固定資産 減価償却率	<ul style="list-style-type: none"> ・施設の老朽化度合を示します ・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ます
管路経年化率	<ul style="list-style-type: none"> ・管路の老朽化度合を示しています ・数値が高い場合は、法定耐用年数を経過した管を多く保有しており管路更新の必要性が高いことを示します
管路更新率	<ul style="list-style-type: none"> ・管路の更新ペースや状況を示します ・数値が1%の場合、全ての管路を更新するのに100年かかる更新ペースであることを示します

第3章 将来の需要予測

1. 給水人口の予測

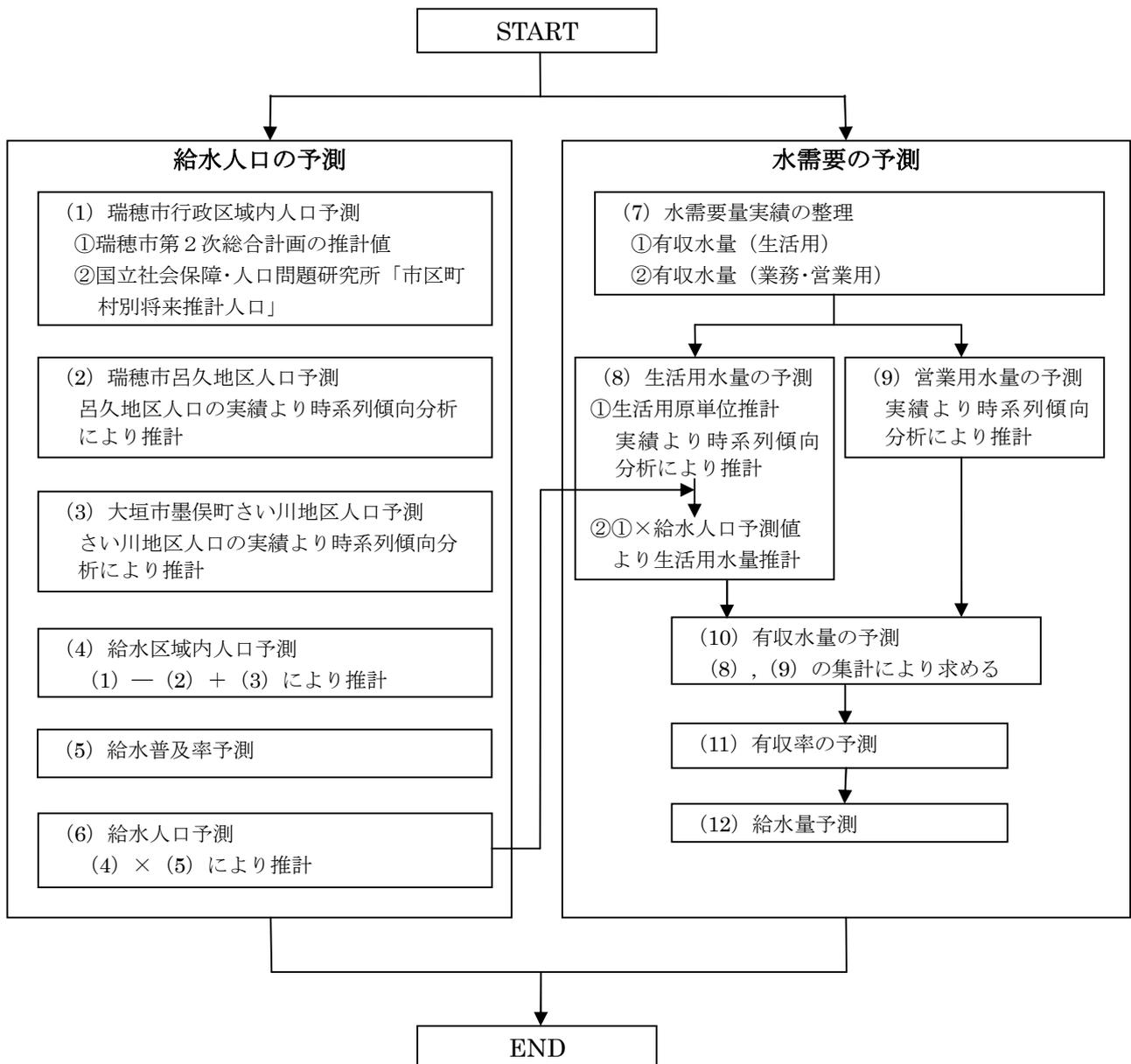
瑞穂市水道事業の給水区域は、揖斐川右岸の呂久地区を除いた瑞穂市の行政区域に大垣市墨俣町さい川地区及びさい川堤外地の一部を含んだ区域となります。給水区域内人口の予測は、瑞穂市行政区域内人口予測値（瑞穂市第2次総合計画検討値）より呂久地区人口予測値（対象地区内人口実績値より時系列分析）を差し引き、大垣市墨俣町さい川地区及びさい川堤外地区区域内人口予測値（対象地区内人口実績値より時系列分析）を加えることにより行いました。これによると、行政区域内人口が平成37年度（2025年度）がピークであるのに対し、給水区域内人口は、平成39年度（2027年度）まで増加が見込まれており、その後、減少していく予測となっています。また給水人口は、平成42年度（2030年度）にピークを迎えると予測しています。給水区域内人口と給水人口のピークがずれているのは、給水普及率を緩やかに上昇するように見込んでいるためです。



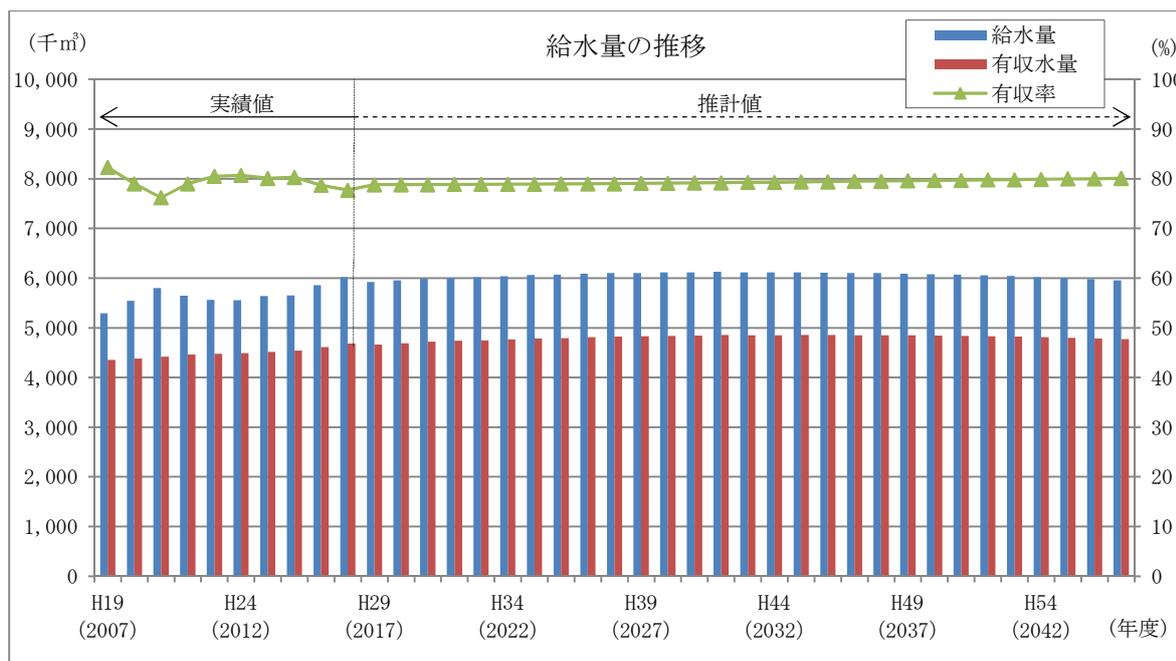
年 度	H19 (2007)	H28 (2016)	H39 (2027)	H57 (2045)
給水区域内人口 (人)	50,098	53,473	54,604	52,565
給水人口 (人)	42,520	46,050	48,161	47,571
給水普及率 (%)	84.9	86.1	88.2	90.5

2. 水需要の予測

水需要の予測は、下図に示すフローにより行います。



有収水量は、平成28年度（2016年度）の4,681m³に対し、平成45年度（2033年度）の4,854m³まで増加（3.7%）し、その後、減少していく見込みとなっています。有収率については、経営安定化のためにも早期の改善が望まれ、配水管の更新等により改善を図っていきますが、推計上は実績の傾向も踏まえて緩やかに増加するものとししました。この結果、給水量については、平成28年度（2016年度）の6,021m³に対し、平成45年度（2033年度）の6,127m³まで増加（1.8%）し、その後減少していく見込みとなっています。



年 度	H19 (2007)	H28 (2016)	H39 (2027)	H57 (2045)
給水量 (千 m ³)	5,294	6,021	6,102	5,956
有収水量 (千 m ³)	4,356	4,681	4,827	4,771
有収率 (%)	82.3	77.7	79.1	80.1

第4章 経営戦略の基本理念と方針

1. 経営戦略の基本理念

既存の水道施設の多くが耐用年数を迎えようとしており、今後、施設の更新や耐震化に多大な費用が必要となってきます。一方で給水需要については、近い将来頭打ちとなり、長期的には減少していくことが予測されています。

経営戦略は、こうした状況においても、瑞穂市水道ビジョンの基本理念「安全で安定した水をいつまでも」を実現させていく、中長期的な経営の基本計画を策定し、経営基盤の強化と財政マネジメントの向上を図るものとします。

2. 経営戦略の方針

「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 総務省通知）を踏まえ、経営戦略は「投資・財政計画」を中心に作成します。

投資・財政計画は、施設・設備に関する投資の見通しである「投資試算」と、財源の見通しである「財源試算」を構成要素とし、その収入と支出の均衡を目指します。

投資については、今後、多くの施設が更新時期を迎えることから、施設の更新や耐震化に多額の投資が必要となります。一方で、主な財源となる給水収益については、当面の間は増加していくと考えられますが、長期的に見た場合、予測される投資額に見合った財源を確保することは難しくなると予測されます。

この状況を踏まえ、投資計画においては施設の更新時期を見直し（実使用状況や修繕等による長寿命化を検討）、ライフサイクルコストの縮減を図ります。また、財政計画においては、計画期間内に収支ギャップが生ずる試算となった場合には、バランスを考慮した財源確保策を検討します。

第5章 投資計画

1. 投資計画の方針

既存の水道施設の状況を整理すると、耐用年数が短い電気・機械・計装設備は、耐用年数を超過している施設が多くみられます。これらの設備は、主に水源地内で使用されており、故障が起こった場合の影響が大きいため、早期の計画的な更新が必要となります。

また、「新水道ビジョン」（平成25年3月 厚生労働省）や「国土強靱化アクションプラン2016」（平成28年5月国土強靱化推進本部）においても、耐震化促進についての方針が示されているように、施設の耐震化を進めていきます。老朽化した管路は、耐震性を有した管種により更新を行いますが、特に重要給水施設までの路線については、優先的に耐震化を進めていきます。

更新基準については、法定耐用年数ではなく、実績耐用年数について日本水道協会が水道事業体に行った調査結果等をもとに設定を行いました。施設の種類毎に異なりますが、概ね法定耐用年数の1.5～2.0倍となりました。ここでは、以下のような区分により耐用年数を設定しています。

表 法定耐用年数と設定耐用年数（構造物及び設備）

種類	用途	①法定耐用年数	②設定更新年数	②/①
電気	受変電・配電設備	20年	30年	1.5倍
	直流電源設備			
	非常用電源設備			
機械	ポンプ設備	15年	30年	2.0倍
	滅菌設備	10年	20年	2.0倍
計装	流量計, 水位計, 水質計器	10年	20年	2.0倍
	監視制御設備, 伝送装置	10年		2.0倍
建築物	管理等, 事務所等	50年	75年	1.5倍
構造物	取水設備	40年	75年	1.9倍
	配水設備	60年	90年	1.5倍

表 法定耐用年数と設定耐用年数（管路）

水道統計の管種区分	①法定耐用年数	②設定耐用年数	②/①
鋳鉄管（ダクタイル鋳鉄管を除く。）	40年	50年	1.25倍
ダクタイル鋳鉄管（耐震型継手）	40年	80年	2.0倍
ダクタイル鋳鉄管（K形継手-良好地盤）	40年	70年	1.75倍
ダクタイル鋳鉄管（上記以外、不明も含む。）	40年	60年	1.5倍
鋼管（溶接継手）	40年	70年	1.75倍
鋼管（上記以外、不明も含む。）	40年	40年	1.0倍
石綿セメント管	40年	40年	1.0倍
硬質塩化ビニル管（RRロング継手）	40年	60年	1.5倍
硬質塩化ビニル管（RR継手）	40年	50年	1.25倍
硬質塩化ビニル管（上記以外、不明も含む。）	40年	40年	1.0倍
コンクリート管	40年	40年	1.0倍
鉛管	40年	40年	1.0倍
ポリエチレン管（高密度、熱融着継手）	40年	60年	1.5倍
ポリエチレン管（上記以外、不明も含む。）	40年	40年	1.0倍
ステンレス管（溶接継手）	40年	60年	1.5倍
ステンレス管（上記以外、不明も含む。）	40年	40年	1.0倍
その他（管種不明も含む。）	40年	40年	1.0倍

2. 投資計画の重点項目

(1) 電気・機械・計装設備の更新

これまでは、電気設備を除いて事後保全型の維持管理となっていました。今後は、更新・点検計画に基づいて、部品交換や定期点検、損傷箇所の早期修繕を行い、水源地内施設の長寿命化を図りながら、更新を行っていきます。

【主な事業】 宮田水源地の設備更新、別府水源地の設備更新、補助水源地の設備更新

【事業期間】 平成30年度（2018年度）～平成39年度（2027年度）

【事業費】 約10.1億円（更新） [約1.3億円（点検・修繕）]

【目標】 設定耐用年数超過設備の割合（平成39年度）

44.8%（更新なしの場合） → 0%（更新を実施）

【電気・機械・計装設備の更新の内容】

	前期 平成30年度～平成34年度 (2018年度) (2022年度)	後期 平成35年度～平成39年度 (2023年度) (2027年度)
事業内容	(別府水源地) 監視制御設備更新 計器設備更新 塩素注入設備更新 (宮田水源地) 受変電・電源設備更新 監視制御設備更新 ポンプ設備更新 自家発電設備更新 塩素注入設備更新 (古橋水源地) 監視制御設備主要部品交換等 (補助水源地) 受電・操作盤更新 ポンプ設備更新 塩素注入設備更新 計器設備更新	(別府水源地) 受変電・電源設備更新 監視制御設備更新 取水ポンプ設備更新 (宮田水源地) 受変電・電源設備更新 監視制御設備更新 計器設備更新 (古橋水源地) 監視制御設備更新 計器設備更新 塩素注入設備更新 (補助水源地) 計器設備更新
設定耐用年数超過 設備の割合	0%	0%

(2) 重要給水施設までの管路の耐震化

災害時の避難施設に指定されている施設のうち、配水区内のバランス等を考慮して、9施設を重要給水施設として選定し、優先的に連絡管の耐震化を進めます。

<p>【主な事業】 重要給水施設までの配水管の耐震化</p> <p>【事業期間】 平成30年度（2018年度）～平成39年度（2027年度）</p> <p>【事業費】 約3.5億円</p> <p>【目標】 重要給水施設までの管路耐震化率 33.5%（H29） → 67.5%（H39）</p>
--

【重要給水施設までの配水管の耐震化の内容】

	前期 平成30年度～平成34年度 (2018年度) (2022年度)	後期 平成35年度～平成39年度 (2023年度) (2027年度)
事業内容	<p>◇瑞穂市役所（巢南庁舎） H3以降布設DIPを除く管路の更新</p> <p>◇牛牧北部コミュニティーセンター S62以前布設管路の更新</p> <p>◇本田小学校 S54以前布設VPの更新</p> <p>◇穂積中学校（全線） 石綿管の更新 S49布設DIPの更新</p> <p>◇穂積小学校 布設年度不明のDIP及びS50布設VPの更新</p> <p>◇牛牧小学校（全線） 牛牧水源地より全線更新</p>	<p>◇巢南中学校 H4布設VPの更新</p> <p>◇南小学校 H6布設VPの更新</p> <p>◇牛牧北部コミュニティーセンター H4布設VPの更新</p> <p>◇本田小学校 S61布設VPの更新</p> <p>◇瑞穂市役所（穂積庁舎） H13布設DIPを除く管路の更新</p>
管路耐震化率 (重要給水施設)	55.1%	67.5%

(3) 老朽管の更新（配水管改良工事）

更新基準を迎える管のうち、比較的漏水のリスクが高いと考えられる塩化ビニル管（RR継手でない）及び鋼管（溶接でない）より更新を行っていきます。対象路線が多いため、更新の優先度は次のように考えます。

優先度A：口径が大きく、断水による影響が大きい路線
（基幹管路、幹線管路に位置付けられている路線）

優先度B：優先度Aの路線より直接分岐されている路線

優先度C：その他の該当路線

上記の優先順位をもとに、配水区域内の地域的なバランスを考慮しながら更新を進めていきます。

【主な事業】配水管改良工事

【事業期間】平成30年度（2018年度）～平成39年度（2027年度）

【事業費】約17.6億円

【目標】設定耐用年数超過管の割合（平成39年度）

25.6%（更新なしの場合）→ 10.7%（更新を実施）

【老朽管の更新の内容】

	前期 平成30年度～平成34年度 (2018年度) (2022年度)	後期 平成35年度～平成39年度 (2023年度) (2027年度)
事業内容	平成29年度時点で設定耐用年数を迎えている管のうち優先度の高い路線より順に配水区域内の地域的なバランスを考慮して配水管の更新を行う。	
設定耐用年数 超過管の割合	16.7%	10.7%

(4) 配水管の拡張

瑞穂市では、給水人口が増加傾向にあり、毎年管路の拡張工事が行われています。今後も当面の間は、拡張工事を見込んでおく必要があります。その見込額は、平成28年度を除く直近3箇年（平成25年度～平成27年度）の実績平均で一定と仮定します（平成28年度は配水池更新費の影響が大きいため）。

3. 投資の合理化

今後、更新需要が増加していく中においても、安定した事業運営を持続していく必要があります。投資については、以下のような対策により合理化を図ります。

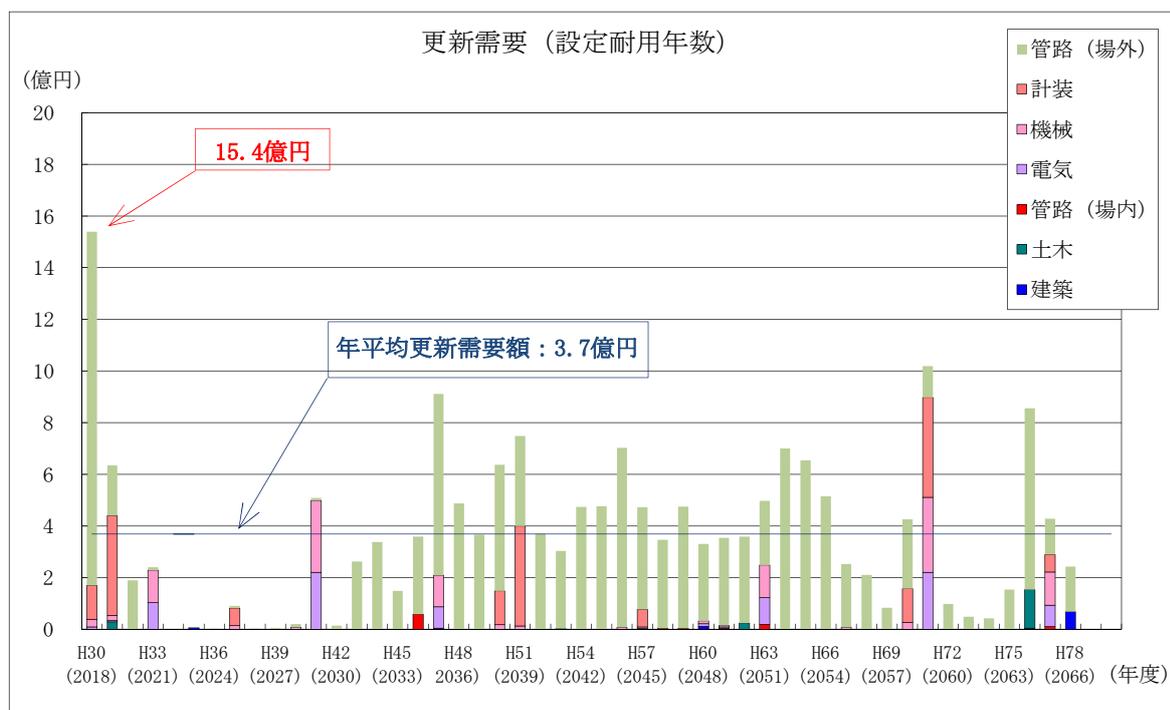
(1) 施設の長寿命化

施設の更新時期の目安となる更新基準を実使用年数の調査資料等をもとに設定し、法定耐用年数の1.5～2.0倍程度まで長く使用するものとします。長寿命化に際しては、特に設備において、計画的な点検、部品交換等による予防保全型の維持管理を行うことにより、延命化による故障等を防ぐようにします。

また、管路の更新時にはライフサイクルコストの縮減が図れる長寿命管を採用していきます。

(2) 投資の平準化

既存施設の整備時期が集中していることなどにより、更新需要についても各年度で大きな差が出てきます。これは、更新需要が集中した年度の更新工事に無理が生じることや財政計画面からも安定した事業運営を行う上で好ましくありません。このため、計画期間で過度な投資の集中がないように平準化を図ります。



4. 投資試算

投資計画における重点項目と投資の合理化を反映した投資試算は以下のとおりです。

【投資試算 平成30年度（2018年度）～平成39年度（2027年度）】

事業	事業費試算額 (億円)	備考
電気・機械・計装設備 の更新	10.1	水源地内施設設備を計画的に更新します。
重要給水施設までの 管路耐震化	3.5	水源地から重要給水施設までの路線の内、老朽度 や管種を考慮して計画的に更新し、優先的に耐震 化を進めます。
配水管改良工事 (老朽管の更新)	17.6	老朽管について重要度、地域バランスを考慮しな がら計画的に更新を進めます。
配水管拡張工事	5.9	増加傾向にある給水人口に対応していくため、必 要となる拡張工事を行います。

表 水道施設更新・修繕計画 (H.30～H.39)

(百万円)税込

更新・機能増設

修繕

優先度	事業区分	(百万円)税込												備考	
		H.30 (2018)	H.31 (2019)	H.32 (2020)	H.33 (2021)	H.34 (2022)	H.35 (2023)	H.36 (2024)	H.37 (2025)	H.38 (2026)	H.39 (2027)	計			
1	別府水源池	更新費	76.2	70.2	10.8	23.7	0.0	41.0	55.1	180.4	513.5				
		点検・修繕計画	0.0	16.4	5.6	5.6	5.6	8.6	23.2	1.6	1.6	69.8			
	宮田水源池	更新費	55.1	74.5	86.4	102.0	0.0	2.2	0.0	3.2	336.4				
		点検・修繕計画	0.0	0.0	1.1	2.9	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	4.9			
	古橋水源池	更新費	6.5	0.0	4.3	0.0	17.3	0.0	58.3	10.8	0.0	98.5			
		点検・修繕計画	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
	馬場水源池	更新費	13.9	0.0	0.0	7.6	0.0	0.0	0.0	1.3	0.0	22.8			
		点検・修繕計画	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
	本田水源池	更新費	0.5	13.7	7.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.8			
		点検・修繕計画	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
牛牧水源池	更新費	2.9	7.6	0.0	0.0	1.3	0.0	0.0	0.0	1.6	13.4				
	点検・修繕計画	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
全体	更新費	155.1	166.0	109.1	133.3	18.6	43.2	113.4	70.4	185.2	1006.4				
	点検・修繕計画	0.0	16.4	6.7	8.5	5.6	23.2	1.6	2.5	1.6	74.7	本検討で新たに見込む内容			
2	瑞穂市役所(奥南)	定期点検	5.0	7.6	5.7	5.0	7.6	5.0	7.6	5.7	5.0	59.9	これまで実施されてきた内容		
		更新費	0.0	18.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.7			
	奥南中学校	更新費	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.4	2.4	2.4	2.3	11.9	H.35～H.39の年度別額は5年の平均とした		
		更新費	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	1.3	1.3	1.4	6.6	H.35～H.39の年度別額は5年の平均とした		
	南小学校	更新費	0.0	0.0	0.0	0.0	64.8	0.5	0.5	0.5	0.4	67.2			
		更新費	0.0	0.0	22.4	0.0	0.0	1.4	1.4	1.4	1.5	29.5	H.35～H.39の年度別額は5年の平均とした		
	重要給水施設 連絡管耐震化	更新費	0.0	0.0	0.0	16.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.4			
		更新費	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.8	20.8	20.8	20.9	104.1	H.35～H.39の年度別額は5年の平均とした		
	瑞穂市役所(総種)	更新費	19.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.2			
		更新費	19.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.3			
牛牧小学校	更新費(委託費含む)	43.5	23.7	27.4	21.4	69.8	32.4	32.4	32.4	32.5	347.9				
	拡張費	58.8	58.8	58.8	58.8	58.8	58.8	58.8	58.8	58.8	588.0	H.25～H.27の実績平均とした			
3	配水管拡張	拡張費													
		拡張費													
4	その他配水管改良費(老朽管更新等)	改良費	112.6	121.5	174.7	156.5	222.8	266.7	165.4	208.4	93.5	1757.7	投資額が3.7億円となるよう調整		
		修繕費	33.5	30.9	32.8	33.5	30.9	32.8	33.5	30.9	32.8	325.1	水源地定期点検費と合わせて実績平均38.5となるよう調整		
計	計	4条	370.0	370.0	370.0	370.0	370.0	370.0	370.0	370.0	370.0	3700.0	3.7億円/年をベースとした		
		3条	38.5	54.9	45.2	47.0	44.1	47.1	61.7	41.0	40.1	459.7			

第6章 財政計画

1. 財政計画の方針

安定した経営を持続していくには、投資額とバランスの取れた財源の確保が必要となります。財源として構成される主なものは、料金収入、企業債、加入金、繰入金になります。現状に対して、更なる財源の確保策が必要となる場合には、これらを適切に組み合わせる必要があります。

2. 財源構成の考え方

(1) 料金収入

料金収入は、主要な財源であり、安定した経営を進めていく上で必要な水準を確保していくことが大切となります。

瑞穂市の水道料金は、1か月10m³当たり918円（量水器口径13mmの場合）となっており、県内の市町村の平均1,370円（H27）と比較して、安い料金であると言えます。

本計画では、計画期間内に給水人口の増加に伴い給水量も増加する見込みであることから、現行の料金体系を継続するものとします。

(2) 企業債（借入金）

企業債の発行は、後年度に返済のための元利償還金が発生しますが、整備した施設や管路は将来にわたって使用できることから、世代間の公平性の観点から、整備に必要な財源として、施設や管路の整備に係る投資額が集中する場合等に活用します。

ただし、企業債は基本的に料金収入を原資として償還することから、将来的に人口減少に伴う料金収入の減少等が見込まれる中で、将来世代に過重な負担を強いることがないよう、残高や毎年度の償還額等を踏まえて、適切な水準とする必要があります。

瑞穂市水道事業では、これまで企業債残高の抑制に努め、必要な額に限って借入を行ってきました。企業債残高給水収益比率でみると137.2%と類似団体373.1%（H27）と比べても低く、企業債への依存度は低い状況です。

本計画では、計画期間内の企業債による借入は見込まないこととします。

(3) 繰入金等

水道事業は独立採算であり、水道事業に要する経費は水道事業の経営に伴う収入を充てることが原則となっていますが、消火栓の設置及び管理に要する経費など、水道料金収入で賄うことが適当でない行政経費については、法令等により一般会計が負担するとされており、一般会計から繰入を受けています。

財政収支の試算においては、安易に繰入金を増やすことで収支を均衡させることのないように留意する必要があります。

本計画では、過去の実績額をもとに繰入金等を見込むものとします。

(他会計出資金)

直近3箇年の平均値で一定として見込みます。

(他会計負担金)

基準内繰入を基本とし、直近3箇年の平均値で一定として見込みます。

(工事負担金)

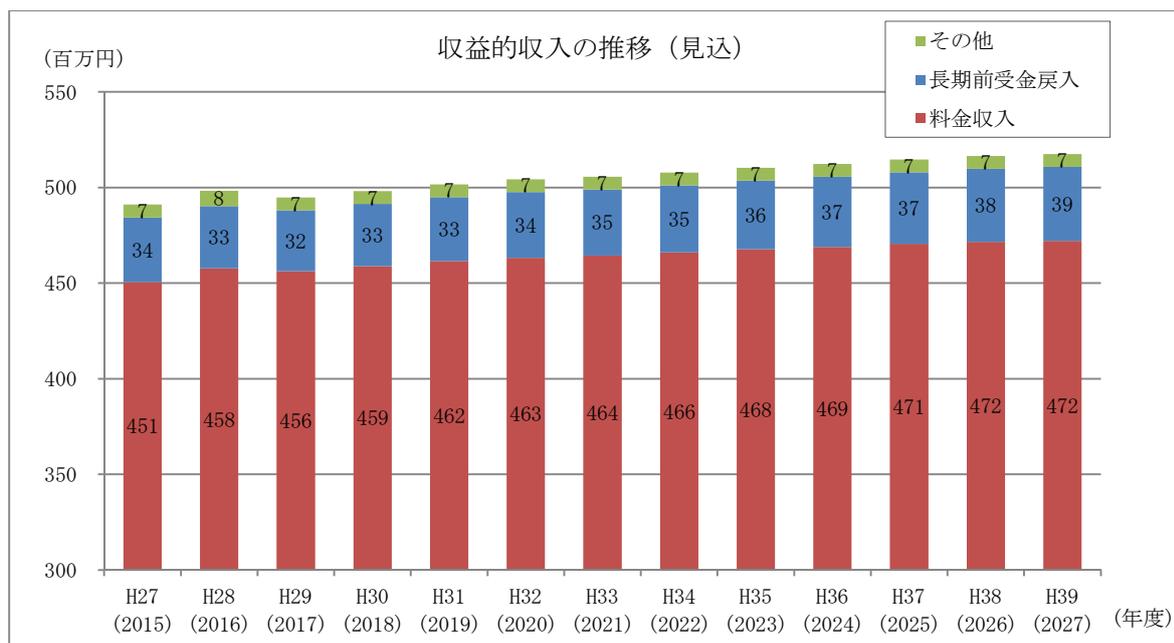
直近3箇年の平均値で一定として見込みます。

3. 収支計画

(1) 収益的収支の将来見通し

①収益的収入（経常収益）

収益的収入は、料金収入が主となります。料金収入の見通しは、第3章の有収水量の予測値に供給単価を乗じて算出します。計画年度までを対象とすると、料金収入は増加傾向にあると予測されます。



【収益的収入の見通し】

(百万円)

年度	H31 (2019)	H33 (2021)	H35 (2023)	H37 (2025)	H39 (2027)
収益的収入	501.6	505.6	510.2	514.6	517.5
料金収入	461.6	464.3	467.7	470.5	472.1

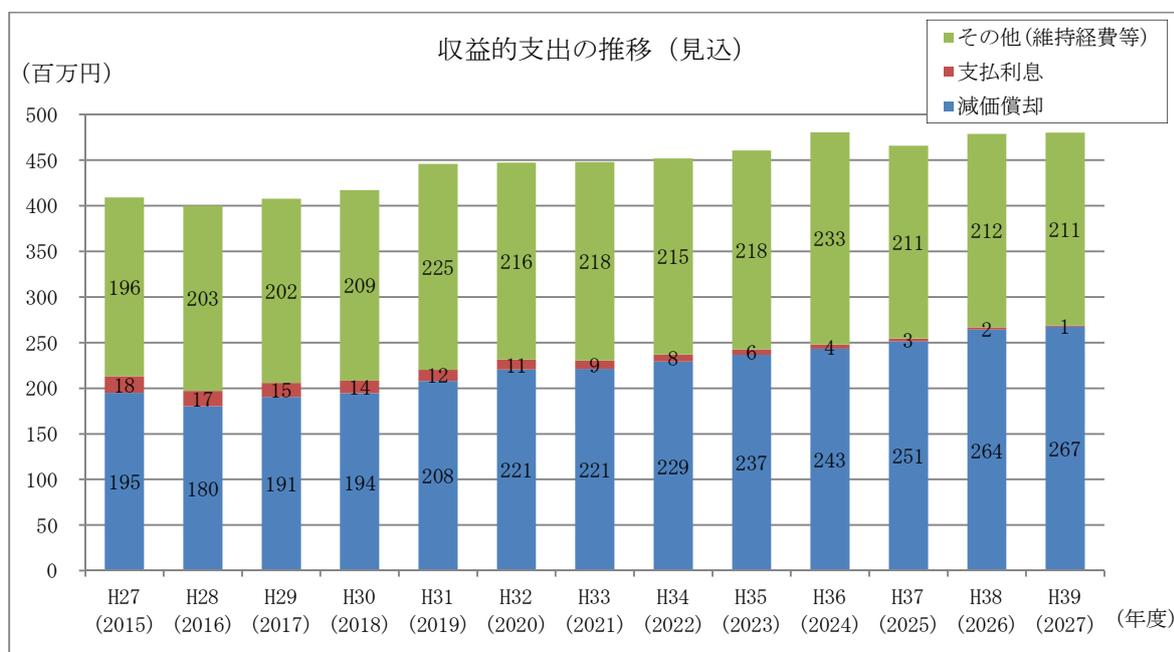
[収益的収入見込額の考え方]

- ・料金収入：有収水量予測値×供給単価
- ・有収水量予測値：第3章参照
- ・供給単価：実績（H28）の供給単価（97.8円/m³）を採用（現行料金体系）
- ・その他収入：直近3箇年（H26～H28）の実績平均で一定としました。

長期前受金戻入に関しては、平成28年度までの取得と平成29年度の取得見込より算出し、将来の計画期間については、他会計繰入金見込額より算出しました。他会計出資金は対象としていません。

②収益的支出（経常費用）

収益的支出は、支払利息がやや減少するものの、施設及び管路の更新を進めることにより減価償却費が増加すること、施設の点検及び修繕計画を見込むことによる維持経費の増加等により、支出合計は増加すると予測されます。



【収益的支出の見通し】

（百万円）

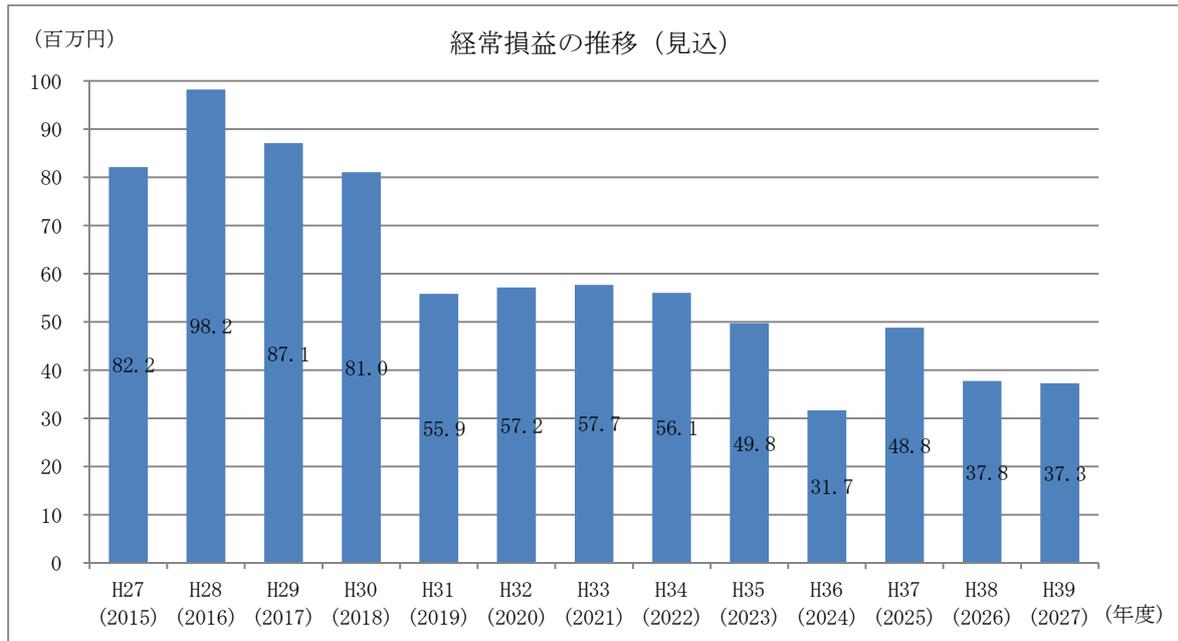
年度	H31 (2019)	H33 (2021)	H35 (2023)	H37 (2025)	H39 (2027)
収益的支出	445.8	447.9	460.5	465.7	480.2
その他（維持経費等）	225.4	217.7	218.0	211.2	211.3
支払利息	12.2	9.1	5.9	3.3	1.4
減価償却費	208.1	221.1	236.5	251.2	267.5

[収益的支出見込額の考え方]

- ・その他（維持経費等）：以下の内訳で見込みます。
 （職員給与費）平成28年度の職員8名より1名の増員を見込み、 $(H28\text{実績} \times 9/8)$ としました。
 （修繕費）点検及び修繕計画の算出額を採用しました。
 （その他費用）直近3箇年（H26～H28）の実績平均で一定としました。
- ・減価償却費：保有資産は、平成28年度までの取得と平成29年度の取得見込より算出し、将来の計画期間は、更新計画の投資額より算出しました。
- ・支払利息：新債を見込まないことから、企業債償還計画の利息としています。

③経常損益

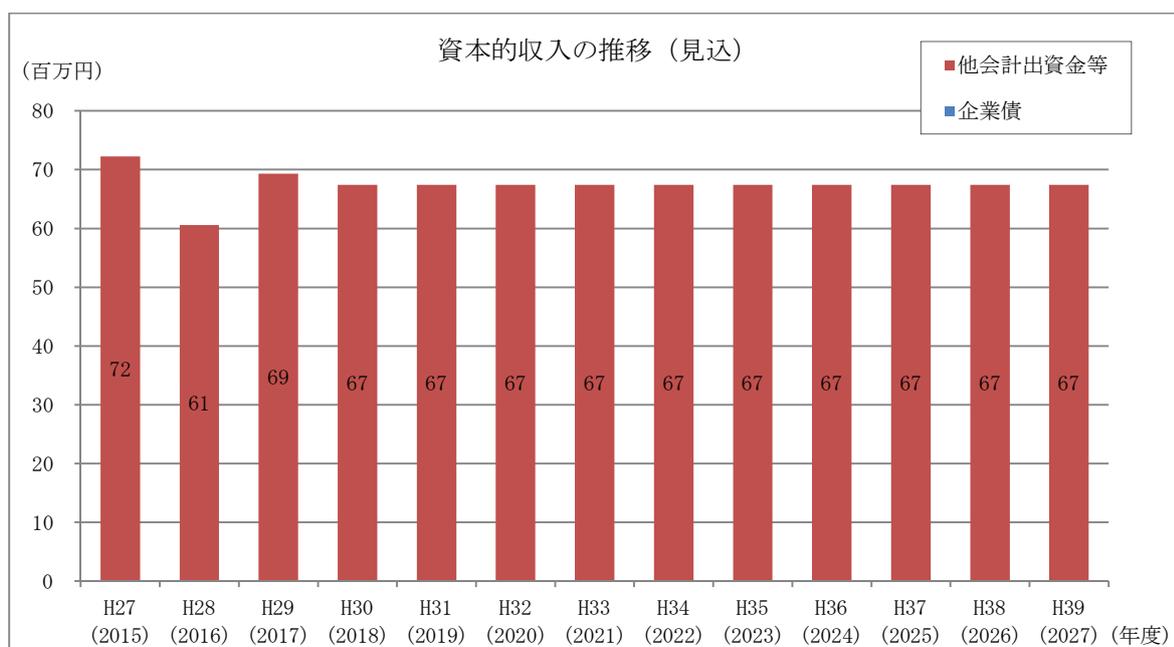
経常損益は、計画期間内では黒字が続く見込みですが、減少傾向にあります。料金収入は増加の見込みですが、施設更新による減価償却費の増加によって計画期間後も減少していくと考えられますので、赤字になる前に料金の見直し等の施策について検討を進めます。なお、平成36年度（2024年度）は、水源地内設備での修繕費が大きいために前後の年度と比べて経常損益が低い見込みとなっています。



(2) 資本的収支の将来見通し

①資本的収入

資本的収入は、企業債、加入金、他会計出資金、補助金、その他工事負担金等が主となります。本計画では企業債による借入を見込みませんので、加入金、他会計出資金、補助金、その他工事負担金等を対象とします。



【資本的収入の見通し】

(百万円)

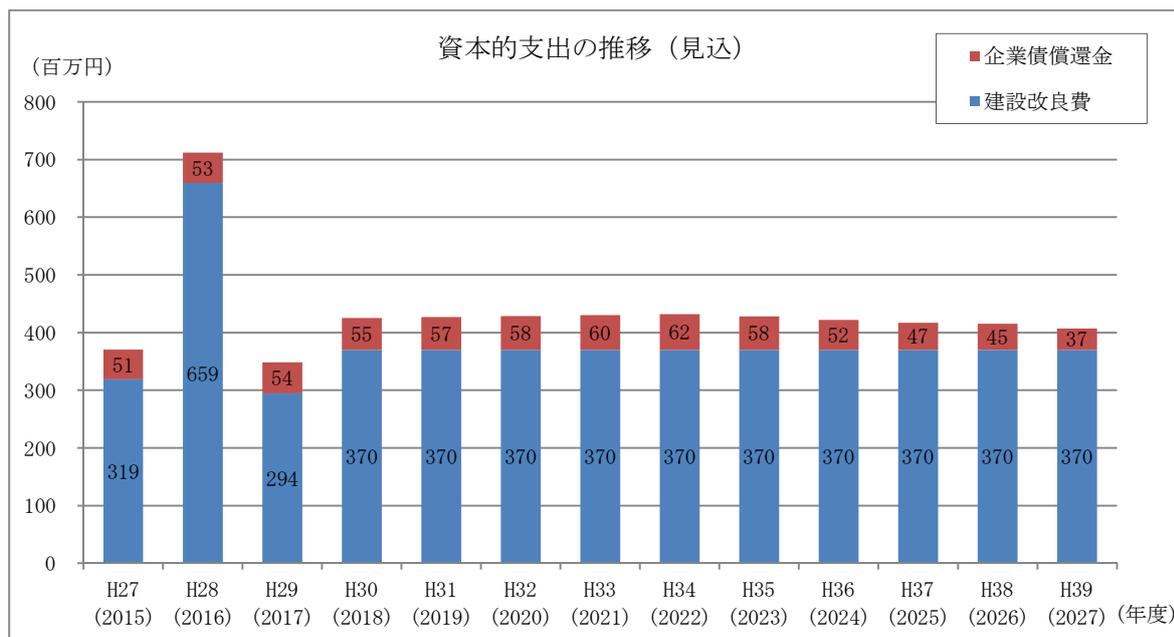
年度	H31 (2019)	H33 (2021)	H35 (2023)	H37 (2025)	H39 (2027)
資本的収入	67.4	67.4	67.4	67.4	67.4
企業債	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

[資本的収入見込額の考え方]

- ・企業債：本検討では、新債は見込みません。
- ・その他：他会計出資金、他会計負担金、加入金、工事負担金等については、直近3箇年（H26～H28）の実績平均で一定としました。また、補助金については見込んでいません。

②資本的支出

資本的支出の主となる建設改良費については、投資試算に基づく見込額を計上しています。長期的にみて投資額が偏らないように3.7億円／年をベースに平準化する計画としています。企業債償還金については新債を見込んでいませんので、既往債の償還のみとなります。



【資本的支出の見通し】

(百万円)

年度	H31 (2019)	H33 (2021)	H35 (2023)	H37 (2025)	H39 (2027)
資本的支出	427.0	430.1	428.0	417.0	407.2
建設改良費	370.0	370.0	370.0	370.0	370.0
企業債償還金	57.0	60.1	58.0	47.0	37.2

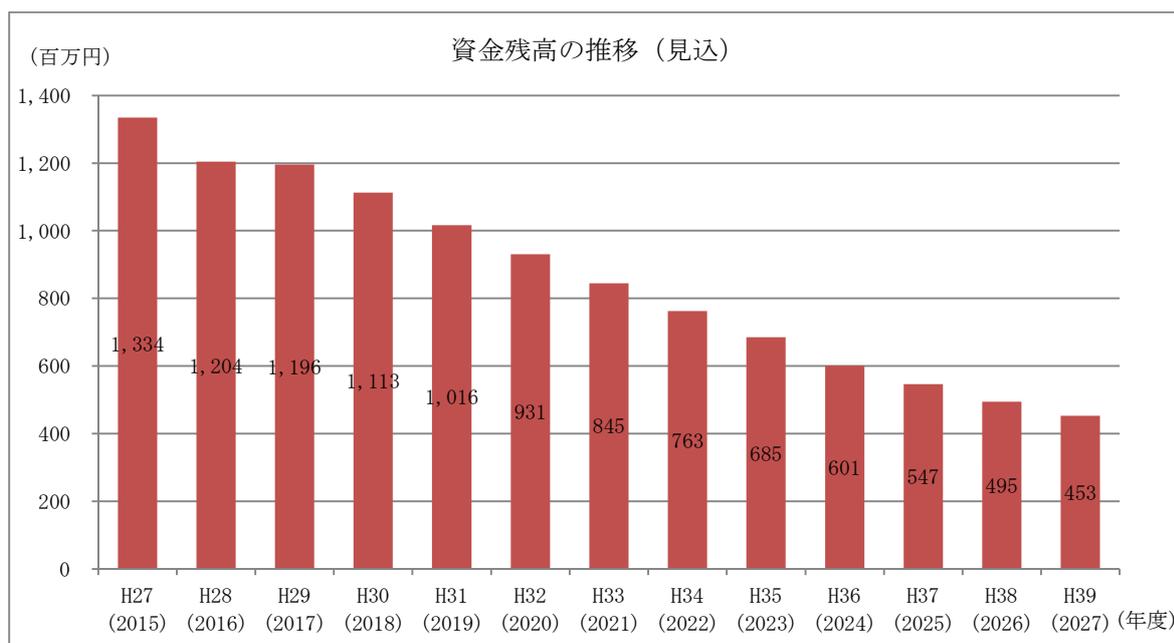
[資本的支出見込額の考え方]

- ・建設改良費：更新本検討では、更新計画等に基づく投資試算額を計上します。
- ・企業債償還金：現在の借入金の償還計画を計上します。

③資金残高

資本的収入が資本的支出に不足する額は、資金残高より補填していくこととなります。資金残高の推移を見ると、計画期間内に底をつくことはありませんが、毎年度減少していく見込みとなっています。

計画期間以降については、企業債の発行や料金の改定等の財源確保の方策が必要になってくると考えられますので、その検討を進めていきます。



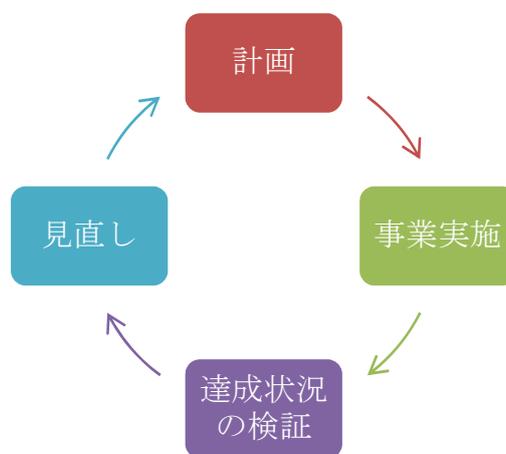
※ここで示す資金残高は、運転資金の残高であり、現預金残高とは異なります。

第7章 計画の点検とスケジュール

1. 計画の点検・進捗管理の方法

経営戦略の進捗は、PDCAサイクル「計画（Plan）→実施（Do）→検証（Check）→見直し（Action）」を活用して管理していきます。

進捗状況の評価に当たっては業務指標等を用い、進捗管理（モニタリング）は原則として毎年度行います。



2. 計画のスケジュール

計画期間の中間である5年後を目安にフォローアップを行い、前期の実施状況と計画に乖離がある場合は、その原因を分析し、計画の改善を行います。計画期間終了の10年後に計画の更新を行います。また、計画期間内に統合事業等があった場合には、その段階で計画の見直しを行います。

	前期					後期				
	H30 (2019)	H31 (2020)	H32 (2021)	H33 (2022)	H34 (2023)	H35 (2024)	H36 (2025)	H37 (2026)	H38 (2027)	H39 (2028)
モニタリング										
フォローアップ										
更新										

卷末資料

瑞穂市水道事業経営戦略（ひな形様式版）

瑞穂市 水道事業 経営戦略

団 体 名 : 岐阜県 瑞穂市

事 業 名 : 瑞穂市水道事業

策 定 日 : 平成 30 年 3 月

計 画 期 間 : 平成 30 年度 ~ 平成 39 年度

1. 事業概要

(1) 事業の現況

① 給水

供用開始年月日	平成 15 年 5 月 1 日	計画給水人口	49,600 人
法適(全部・財務) ・非適の区分	法適(全部)	現在給水人口	46,050 人
		有収水量密度	1.67 千m ³ /ha

② 施設

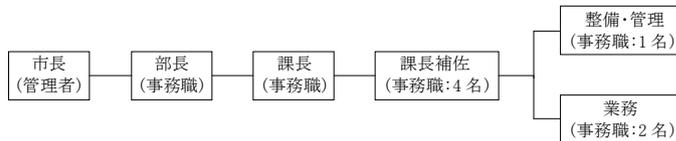
水 源	<input type="checkbox"/> 表流水, <input checked="" type="checkbox"/> ダム, <input type="checkbox"/> 伏流水, <input checked="" type="checkbox"/> 地下水, <input type="checkbox"/> 受水, <input type="checkbox"/> その他 (複数選択可)		
施 設 数	浄水場設置数	0	管 路 延 長 312.97 千m
	配水池設置数	4	
施 設 能 力	24,300 m ³ /日	施 設 利 用 率	67.9 %

③ 料金

料 金 体 系 の 概 要 ・ 考 え 方	水道料金は、次のように定めています。 水道料金＝基本料金＋超過料金＋メーター使用料			
	区分	1ヶ月	2ヶ月	
	基本料金	基本水量	10m ³ 以下	20m ³ 以下
		金額	864円	1,728円
	超過料金 (基本水量を超えた1m ³ につき)	97.2円	0～20m ³	0～40m ³
		108円	21～50m ³	41～100m ³
		118.8円	51m ³ ～	101m ³ ～
	メーター使用料	13mm	54円	108円
		20mm	129.6円	259.2円
		25mm	129.6円	259.2円
30mm		216円	432円	
40mm		270円	540円	
50mm		540円	1,080円	
65mm		1,404円	2,808円	
75mm		1,404円	2,808円	
100mm		1,404円	2,808円	
125mm	2,160円	4,320円		
150mm	2,160円	4,320円		
料金改定年月日 (消費税のみの改定は含まない)	平成 15 年 5 月 1 日			

④ 組織

H29. 4. 1現在の組織体系は下記のとおりです。



職員の年齢構成(歳)

～24	25～29	30～34	35～39	40～44	45～49	50～54	55～59	60～	計
1	0	1	0	1	2	2	0	1	8

(2) これまでの主な経営健全化の取組

- ・別府水源地RC配水池の更新に際し、配水池容量の見直しを行っています(H28)。
- ・中長期的な更新需要や財政収支の見通しについて、アセットマネジメントの手法を用いたシミュレーションを行っています(H28)。
- ・無効水量を減らすため、計画的な漏水調査を実施しています。

経営比較分析表 (平成28年度決算)

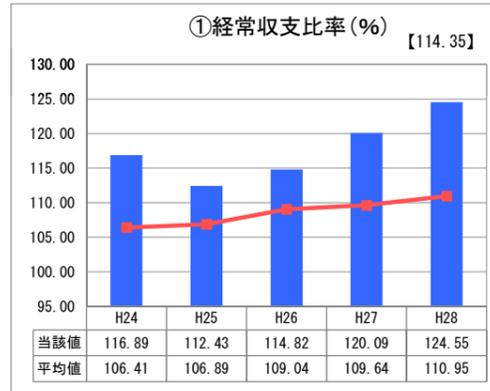
岐阜県 瑞穂市

業務名	業種名	事業名	類似団体区分
法適用	水道事業	末端給水事業	A5
資金不足比率(%)	自己資本構成比率(%)	普及率(%)	1か月20m ³ 当たり家庭料金(円)
-	88.04	85.42	1,836

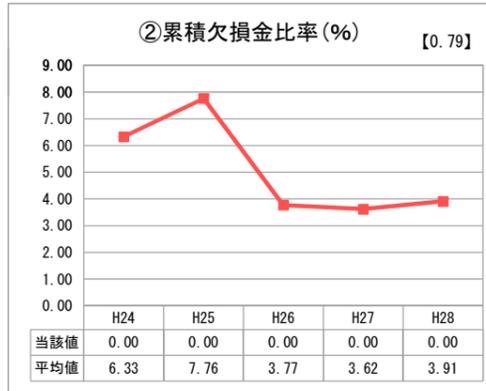
人口(人)	面積(km ²)	人口密度(人/km ²)
53,909	28.19	1,912.34
現在給水人口(人)	給水区域面積(km ²)	給水人口密度(人/km ²)
46,050	26.85	1,715.08

グラフ凡例	
■	当該団体値(当該値)
—	類似団体平均値(平均値)
[]	平成27年度全国平均

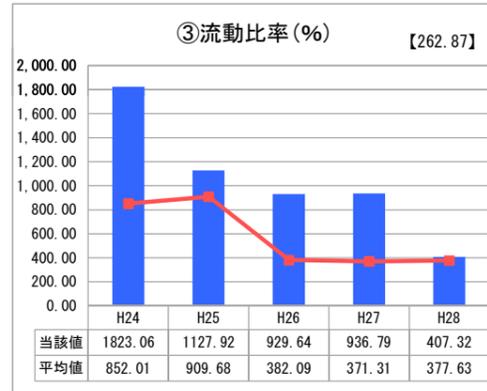
1. 経営の健全性・効率性



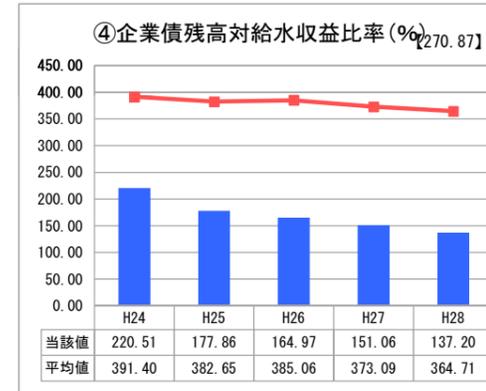
「経常損益」



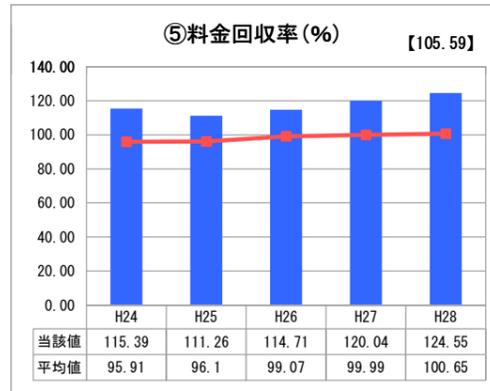
「累積欠損」



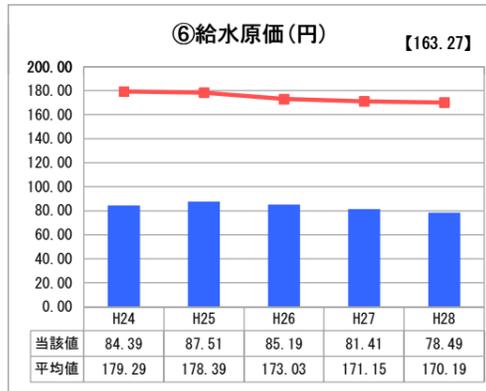
「支払能力」



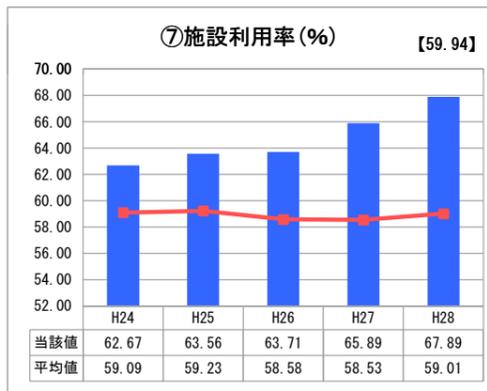
「債務残高」



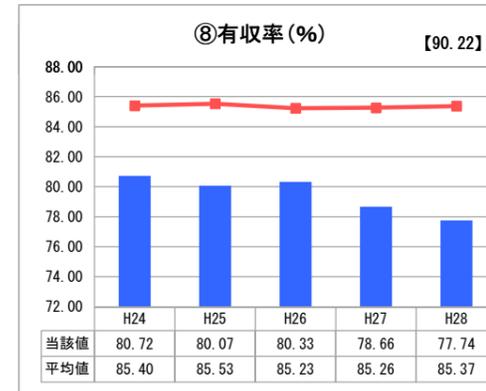
「料金水準の適切性」



「費用の効率性」

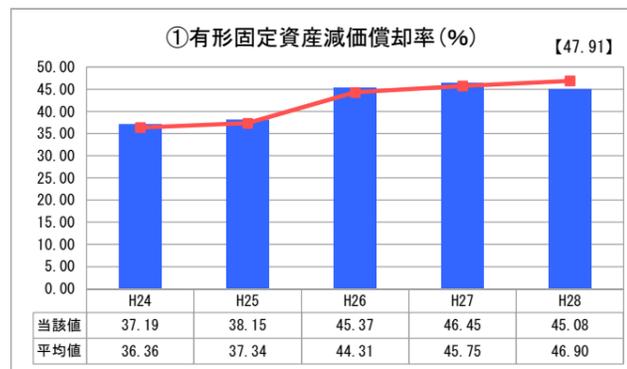


「施設の効率性」

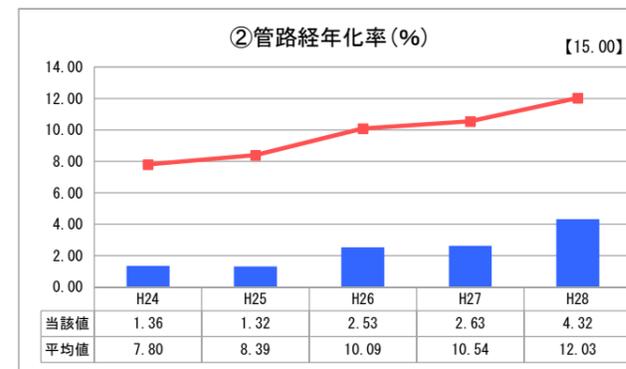


「供給した配水量の効率性」

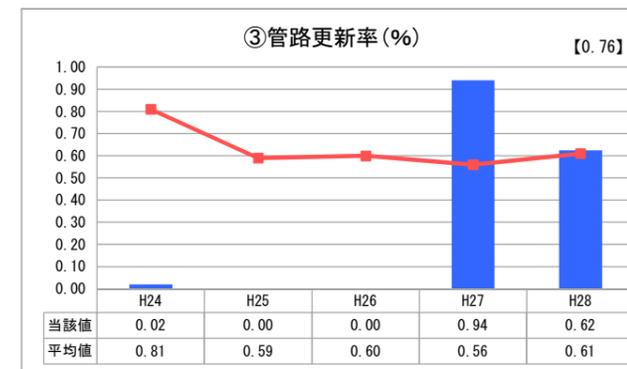
2. 老朽化の状況



「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」

分析欄

1. 経営の健全性・効率性について

「①経常収支比率」は、100%以上であり収支は黒字になっています。
 「②累積欠損金比率」は0%であり損失のない健全経営が維持されています。
 「③流動比率」は、全国平均を大きく上回っており良好な状態ですが、建設改良費等に充てる企業積や未払金などの流動負債が増加すると流動比率は低下します。
 「④企業債残高対給水収益比率」は、類似団体に比べ低い水準にありますが、水道施設の更新などによる企業債の増加が見込まれ、給水収益と企業債残高のバランスに留意する必要があります。
 「⑤料金回収率」は、全国平均を上回っています。引き続き安定した給水事業を維持していくための更なる財源確保が求められます。
 「⑥給水原価」は、井戸水による自己水であるため低く抑えられており、「⑦施設利用率」は、全国平均を上回っています。引き続き安定した給水事業を維持していくための更なる財源確保が求められます。
 「⑧有収率」は、類似団体に比べ低くなっています。漏水調査、老朽管の更新、修理などを継続し有収率の向上に努めます。

2. 老朽化の状況について

「①有形固定資産減価償却率」は、全国、類似団体平均値とほぼ同水準となっています。
 「②管路経年化率」は、類似団体と比べて低い状態にあるものの、これは耐用年数(40年)に達している管路がまだ少ないため、今後耐用年数に達し更新時期を迎える管路が増加するため、計画的かつ効率的な更新に取り組む必要があります。
 「③管路更新率」は、現在0.94%と全国平均の0.85%を上回っていますが、現状は「②管路経年化率」がまだ低い状態にあることによるもので、管路の老朽化は進んでいくため、計画的な更新を実施する必要があります。

全体総括

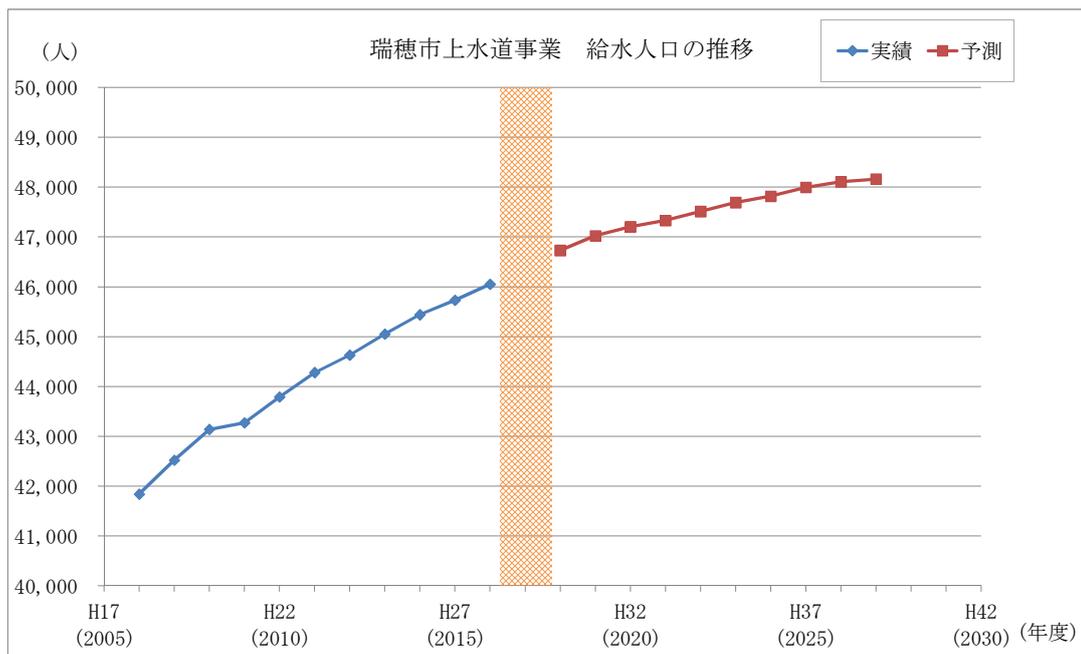
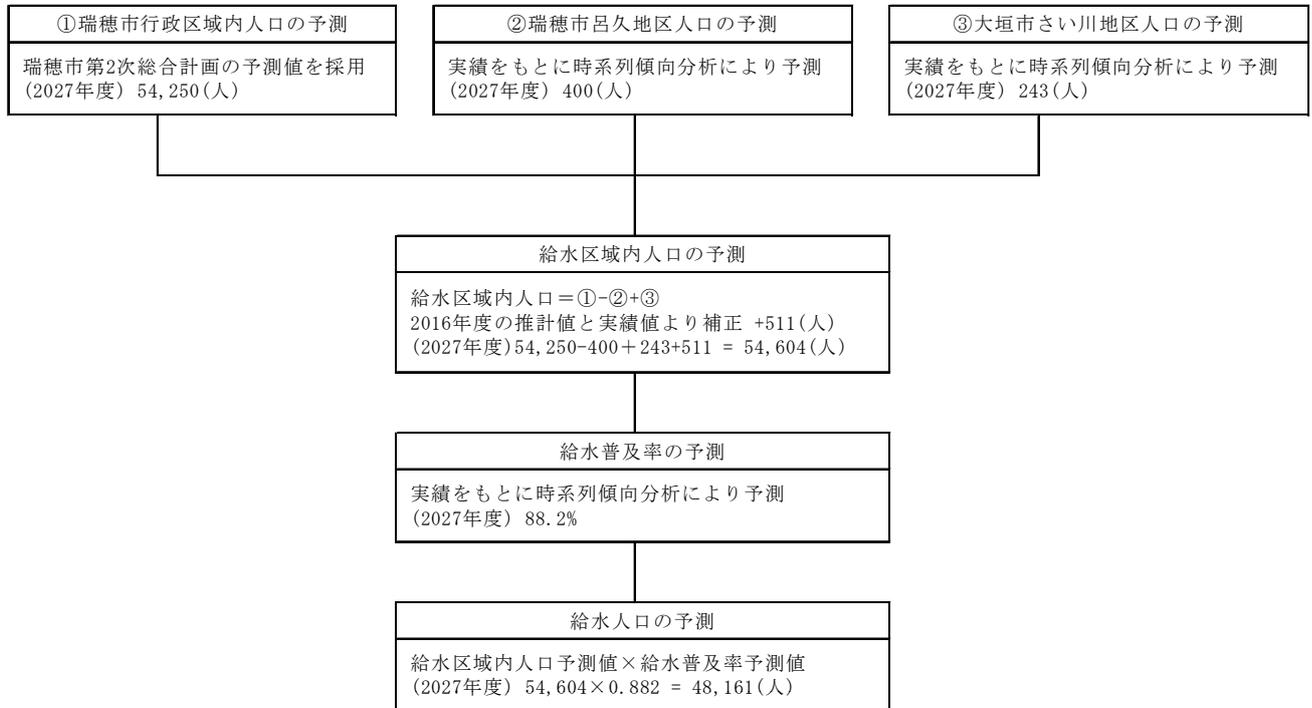
瑞穂市の水道事業は、経営の健全性・効率性では良好な状態にあります。今後見込まれる人口の減少、節水意識の向上などにより給水収益が減少することが想定されるなかで、老朽施設の更新需要に対応していくには、水道料金や施設規模の見直しなどの取り組みを更に進める必要があります。経営戦略、次期整備計画を策定し、長期的な視点に基づく経営の健全化に努めます。

※ 平成23年度から平成25年度における各指標の類似団体平均値は、当時の事業数を基に算出していますが、管路経年化率及び管路更新率については、平成26年度の事業数を基に類似団体平均値を算出しています。

2. 将来の事業環境

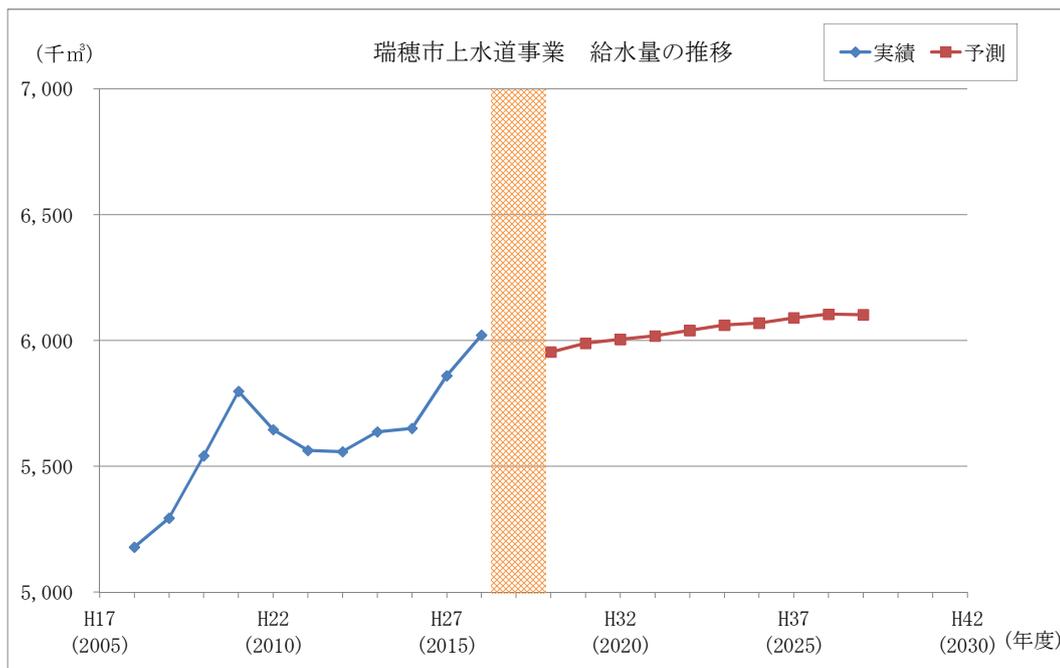
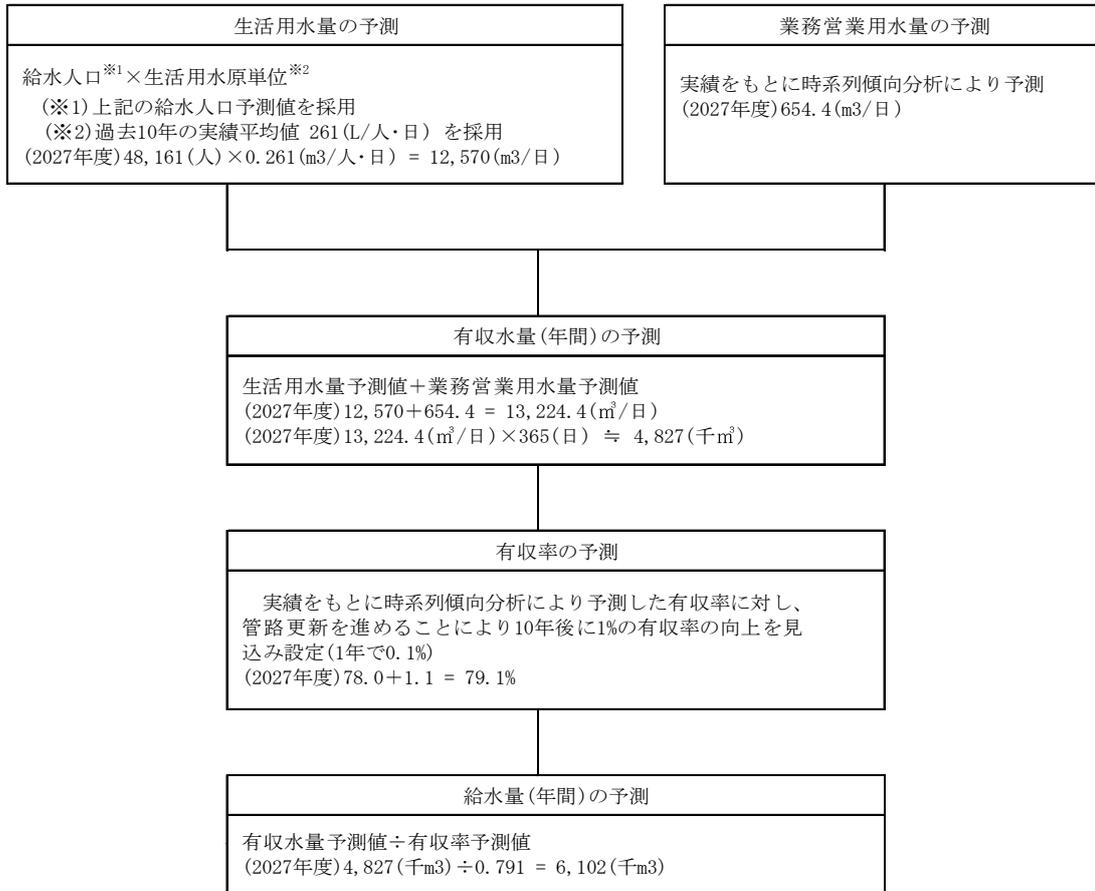
(1) 給水人口の予測

給水人口の予測は、行政区域内人口を予測し、推計給水普及率を乗じることにより算出しています。行政区域内人口は、瑞穂市第2次総合計画(住民基本台帳人口を基礎に、コーホート要因法により将来人口を推計)の推計値を採用します。行政区域内で給水区域外となる呂久地区と行政区域外で給水区域となる大垣市の一部についての予測を行い、給水区域内人口を算出しています(近年の実績値との差分は補正を行いました)。
給水普及率は、実績より年約0.2%程度の増加を見込み2027年(H39)の予測値を88.2%とします。



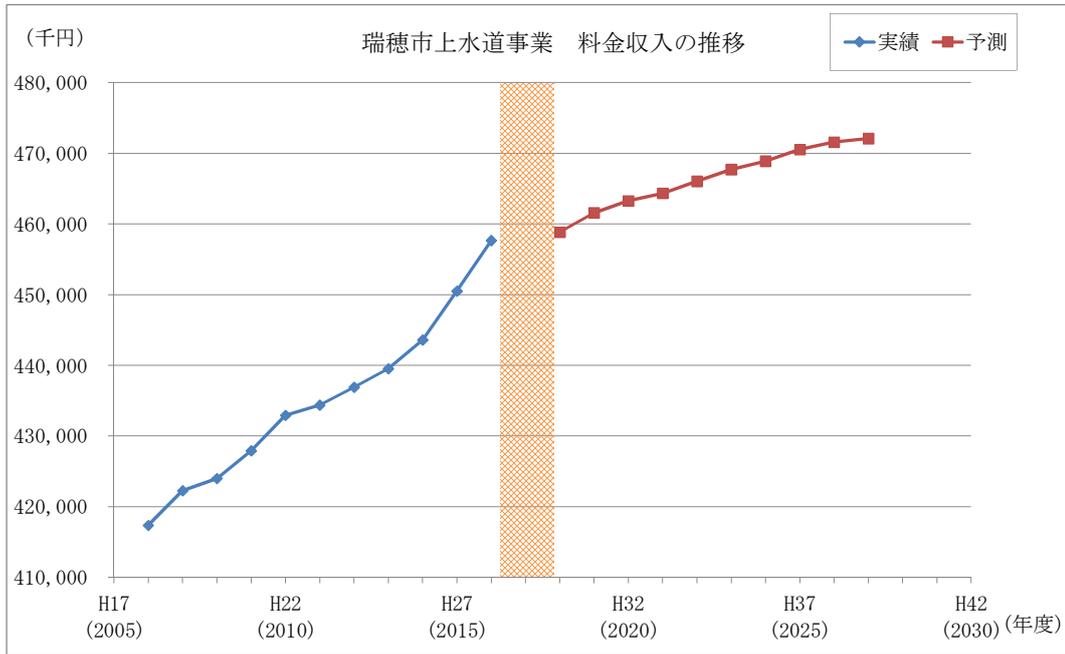
(2) 水需要の予測

水需要の予測は、有収水量予測値を有収率予測値で除して算出しています。有収水量予測値は、生活用水量と業務営業用水量を分けて予測した数値を合算することで求めています。有収率予測値は、時系列傾向分析による予測値に年0.1%の増加を見込んでいます。



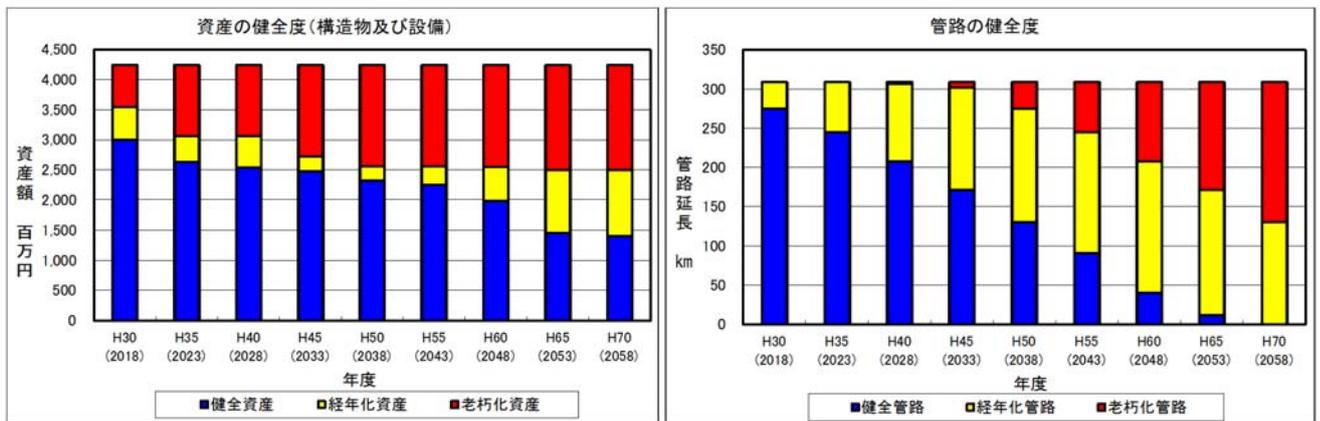
(3) 料金収入の見通し

料金収入の見通しは、上記で予測した有収水量に供給単価 (H28実績)97.8(円/m³) を乗じて算出しています。H39年度の料金収入予測値は、467,884(千円)となります。



(4) 施設の見通し

更新を行わなかった場合の施設、設備及び管路の老朽化割合は下図のようになります。法定耐用経過(経年化, 老朽化)施設の割合は、施設・設備で29.4%(2018年)、40.2%(2028年)、66.8.(2058年)となり、管路では11.0%(2018年)、32.6%(2028年)、100%(2058年)となります。



(5) 組織の見通し

定員管理については、今後想定される更新事業の増加に対応する必要があり、現状の職員体制(水道に関する土木技術者、機械電気及び水質の技術者、更には公営企業会計に精通した専門事務職員)の拡充が必要となります。また、現在30歳代以下の管理、技術系の職員が少ない状況を踏まえ、人材の育成や技術の継承を考慮した人員確保が必要となります。

3. 経営の基本方針

本市では、これまで優良な経営状況にありましたが、多くの施設が耐用年数を迎えようとしています。今後は財政状況だけでなく、施設健全化とのバランスを考えながら経営を進めていきます。経営は、瑞穂市水道ビジョンに示す下記の基本方針に基づいて進めていきます。

- ①安心…安心しておいしく飲める水道水の供給
- ②安定…いつでもどこでも安定した水道水の確保
- ③持続…運営基盤の強化
- ④環境…環境保全への貢献

4. 投資・財政計画(収支計画)

(1) 投資・財政計画(収支計画)：別紙のとおり

(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

目 標	
	<ul style="list-style-type: none">・水源地内施設について計画的な更新と修繕を行います。・重要給水施設までの配水管の耐震化を進めます。・耐用年数を超えた管のうち、漏水の可能性の高い塩ビ管等の更新を進めます。・集中する更新需要に対する投資額の平準化を行います。

計画期間内に実施する主な投資の内容は以下のとおりです。

水源地内施設の更新

- (別府水源) 管理棟の補修、機械設備の更新、計装設備の更新
- (宮田水源) 配水池の補修、電気設備の更新、機械設備の更新、計装設備の更新
- (古橋水源) 機械設備の更新、計装設備の更新
- (馬場水源・本田水源・牛牧水源) 電気設備の更新、機械設備の更新、計装設備の更新

重要給水施設までの配水管の耐震化

水源地より重要給水施設として選定した9施設までの配水管のうち、比較的新しい管を除いた路線について、耐震管への更新を行います。

耐用年数を超えた管の更新

耐用年数を超えた管のうち、漏水の可能性の高い塩ビ管や溶接継手でない鋼管等について、地域バランスを考えながら順次更新を進めます。

更新需要に対する投資額の平準化

更新時期が集中した場合、施工や財源に無理が生じ安定した経営が行えなくなりますので、投資額について平準化を行い、計画的な投資を行います。

② 収支計画のうち財源についての説明

目 標	
	積立金の取崩しを行いながら、料金会計、企業債発行、他会計繰入金等の財源確保についての検討及び準備を進めます。

財源の積算の考え方は、以下のとおりです。

(料金収益) 年間有収水量×供給単価で算出します。年間有収水量は水需要予測値を採用し、供給単価は最新実績値(H28年度)で一定と仮定します(料金改定なし)。

(企業債) 計画期間内での新債の発行は見込んでいません。

(他会計出資補助金) 他会計からの繰入金については、実績で計上されている金額相当を見込みます。

(国庫補助等) 本市上水道事業では、資本単価が安価で補助対象とならないことから今後も見込んでいません。

更新計画を進めるため、これまでより多くの支出が見込まれていますが、現段階では優良な経営状態にあるため、料金改定や他会計からの繰入金を財源確保策として進めるためには理解を得ていく時間が必要となります。このため、当計画期間においては、資金残高の取崩しによって財源の補填を行います。資金残高も年々減少する見込みであることから、財源確保策の検討及び準備を併せて進めていきます。

③ 収支計画のうち投資以外の経費についての説明

修繕費について、予防保全による設備機器の延命化を図るため、定期的な整備点検費用を見込みます。
また、今後の更新需要に対応するには職員の増員による体制強化が必要と考えられ、計画の試算では一名の増員を見込みました。事業量とのバランスを踏まえ、随時適正な体制となるよう定員管理計画との調整を図っていきます。

(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

※ 投資・財政計画(収支計画)に反映することができなかった検討中の取組や今後検討予定の取組について、その内容等を記載すること。

また、(1)において、純損益(法適用)又は実質収支(法非適用)が計画期間内の最終年度で黒字とならず、赤字が発生している場合には、赤字の解消に向けた取組の方向性、検討体制、スケジュール等について記載する必要があること。

① 投資について検討状況等

民間の資金・ノウハウ等の活用 (PFI・DBOの導入等)	今後、浄水場等の大規模な施設整備の際に、維持管理費を含めたライフサイクルコストで削減効果が期待できる場合にはPFI・DBO方式の導入について、その導入効果等について県内他市町の動向を見つつ検討していきます。
施設・設備の廃止・統合 (ダウンサイジング)	本市の給水人口は、本戦略計画期間においては増加傾向にあるものと見込まれるため、当面は現施設の廃止、統合は不要と考えられます。将来的には、人口、水需要量の減少が予測されるため、必要な供給能力に見合う施設サイズに合わせていくため、抜本的な施設規模の適正化を検討する必要があります。
施設・設備の合理化 (スペックダウン)	設備の更新時においては、将来の長期的な水需要予測に応じた適正なスペック(性能)を判断し、能力の適正化を図ります。
施設・設備の長寿命化等の投資の平準化	劣化が進む前に計画的に修繕等を実施する予防保全による維持管理に取り組むことで、トータルコストの縮減と投資の平準化を図ります。不具合が生じた後に修繕等を行う事後保全に加え、予防保全を導入することにより、機能・性能が維持され、突発的な事故や費用の発生リスクの軽減が期待できます。
広域化	市町村等の様々な広域連携について検討する場として、水道事業の広域連携に関する研究を行うことを目的とした研究会(岐阜県水道事業広域連携研究会)が県主導により設置されたため、本市においては研究会の構成員として、広域化に向けた検討を進めます。
その他の取組	市内呂久地区及び安八郡神戸町柳原地域を給水区域とする瑞穂市・神戸町水道組合(一部事務組合)で行っている簡易水道事業について、経営合理化の観点から平成31年度より当市水道事業への統合を進めます。

② 財源について検討状況等

料 金	今後、施設の更新需要が控えており、これまで以上の財源が必要となります。料金収入は、水道事業の財源の主たるものであり、料金改定も必要になると考えられますので理解を得よう説明を行っていきます。改定時期や改定率については、随時適正となるよう検討を行います。
企 業 債	更新需要が増大していくため、将来世代との負担配分に留意しながら企業債の発行を検討していきます。料金や他会計繰入金の状況を見ながら順次見直しを行います。
繰 入 金	更新需要の投資に見合う財源の確保が必要であり、他会計からの繰入金が増額についても要望をしていきます。
資産の有効活用等(*2)による収入増加の取組	利用されていない不要となった用地等は売却等を行い、収入増加に努めます。
その他の取組	特になし。

*2 遊休資産の売却や貸付、債券運用の導入、小水力発電や太陽光発電など

③ 投資以外の経費についての検討状況等

委 託 料	水源地の運転管理等について、民間への委託も視野に入れて検討していきます。また、設備台帳の整備により、設備の適切な把握を行い、更新・修繕計画に活かしていくよう検討します。
修 繕 費	将来的に不要となった施設について廃止を行い、修繕費を削減します。
動 力 費	設備の更新に際して、高効率ポンプや省エネ設備を導入していきます。また、電力会社の見直し等により経費の削減を図ります。
職 員 給 与 費	今後の更新需要に対応するために、職員の増員が必要と考えられることから、定員管理計画との整合性を図りながら、適正人員の確保に努めます。また、業務の一部を民間委託する等により削減できるものについては検討を進めます。
その他の取組	有収率の改善に向け、配水管の更新といったハード面の整備だけでなく、宅内漏水への注意喚起等のソフト面の対策も進めていきます(漏水減免による影響も大きいため)。

5. 経営戦略の事後検証、更新等に関する事項

経営戦略の事後検証、更新等に関する事項	進捗管理(モニタリング)は毎年度行います。前期終了の5年後を目安にフォローアップを行い、実績と計画に乖離がある場合には計画の改善を行います。
---------------------	--

投資・財政計画 (収支計画)

区 分		備 考
収 益 的 収 入	1. 営 業 収 益 (A)	
	(1) 料 金 収 入	(年間有収水量予測値)×(H28実績供給単価)
	(2) 受 託 工 事 収 益 (B)	実績0.計画期間も0とする
	(3) そ の 他	直近3箇年(H26～H28)の実績平均で一定と仮定する
	2. 営 業 外 収 益	
	(1) 補 助 金	実績0.計画期間も0とする
	他 会 計 補 助 金	実績0.計画期間も0とする
	そ の 他 補 助 金	実績0.計画期間も0とする
	(2) 長 期 前 受 金 戻 入	(既存施設償却費)+(更新施設償却費)
	(3) そ の 他	直近3箇年(H26～H28)の実績平均で一定と仮定する
経 常 収 入 計 (C)		
収 益 的 支 出	1. 営 業 費 用	
	(1) 職 員 給 与 費	
	基 本 給 与	H28の職員数8名より1名の増員を見込み(H28の実績×9/8)と仮定する
	退 職 給 付 費	実績0.計画期間も0とする
	そ の 他	H28の職員数8名より1名の増員を見込み(H28の実績×9/8)と仮定する
	(2) 経 費	
	動 力 費	直近3箇年(H26～H28)の実績平均より(動力費/給水量)を求め、給水量予測値に乗じて算出した
	修 繕 費	水源地内設備修繕計画の金額を採用
	材 料 費	直近3箇年(H26～H28)の実績平均で一定と仮定する
	そ の 他	直近3箇年(H26～H28)の実績平均で一定と仮定する
(3) 減 価 償 却 費	既設+新規分(全額償還、定額法)	
(4) 資 産 減 耗 費	H24～H28の実績平均より投資額の1.3%を資産減耗費と仮定する	
2. 営 業 外 費 用		
(1) 支 払 利 息	(旧債)予定額+(新債)利息計算	
(2) そ の 他	直近3箇年(H26～H28)の実績平均で一定と仮定する	
経 常 支 出 計 (D)		
経 常 損 益 (C)-(D) (E)		
特 別 利 益 (F)	現段階で予測される金額がない為、0とする	
特 別 損 失 (G)	現段階で予測される金額がない為、0とする	
特 別 損 益 (F)-(G) (H)		
当 年 度 純 利 益 (又 は 純 損 失) (E)+(H)		
繰 越 利 益 剰 余 金 又 は 累 積 欠 損 金 (I)		
流 動 資 産 (J)	当期流動資産=前期流動資産+当期純利益+当期減価償却費-当期長期戻入-(資本的収入が資本的支出に不足する額)+資本的収支調整額(建設改良費*8/108)	
う ち 未 収 金	直近3箇年(H26～H28)の実績平均で一定と仮定する	
流 動 負 債 (K)	当期流動負債=前期流動負債-前期建設改良費分-前期末払金+当期建設改良費分+当期末払金	
う ち 建 設 改 良 費 分	来期の企業償還額	
う ち 一 時 借 入 金	実績0.計画期間も0とする	
う ち 未 払 金	直近3箇年(H26～H28)の実績平均で一定と仮定する	
累 積 欠 損 金 比 率 ($\frac{(I)}{(A)-(B)} \times 100$)		
地 方 財 政 法 施 行 令 第 15 条 第 1 項 に よ り 算 定 し た 資 金 の 不 足 額 (L)		
営 業 収 益 - 受 託 工 事 収 益 (A)-(B) (M)		
地 方 財 政 法 に よ る 資 金 不 足 の 比 率 ((L)/(M)×100)		
健 全 化 法 施 行 令 第 16 条 に よ り 算 定 し た 資 金 の 不 足 額 (N)		
健 全 化 法 施 行 規 則 第 6 条 に 規 定 す る 解 消 可 能 資 金 不 足 額 (O)		
健 全 化 法 施 行 令 第 17 条 に よ り 算 定 し た 事 業 の 規 模 (P)		
健 全 化 法 第 22 条 に よ り 算 定 し た 資 金 不 足 比 率 ((N)/(P)×100)		

投資・財政計画
(収支計画)

区 分		備 考
資 本 的 収 入	1. 企 業 債	
	うち 資本費平準化債	実績0,計画期間も0とする
	2. 他 会 計 出 資 金	直近3箇年(H26～H28)の実績平均で一定と仮定する(長期前受金対象外)
	3. 他 会 計 補 助 金	実績0,計画期間も0とする
	4. 他 会 計 負 担 金	直近3箇年(H26～H28)の実績平均で一定と仮定する
	5. 他 会 計 借 入 金	実績0,計画期間も0とする
	6. 国(都道府県)補助金	実績0,計画期間も0とする
	7. 固 定 資 産 売 却 代 金	実績0,計画期間も0とする
	8. 工 事 負 担 金	直近3箇年(H26～H28)の実績平均で一定と仮定する
	9. そ の 他	直近3箇年(H26～H28)の実績平均で一定と仮定する
	計 (A)	
	(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)	
資 本 的 支 出	1. 建 設 改 良 費	H28アセットマネジメント業務検討結果より3.7億円/年をベースとする
	① 施設内設備更新等	水源地内設備更新計画より
	② 重要給水施設管路耐震化	重要給水施設までの配水管耐震化計画より
	③ 老朽管更新含むその他改良費	老朽管更新分(投資額3.7億円になるよう調整)
	④ 拡 張 費	H28年度を除く直近3箇年(H25～H27)の実績平均で一定と仮定する(H28年度は配水池更新費の影響大の為)
	うち 職員給与費	
	2. 企 業 債 償 還 金	償還計画による予定額
	3. 他 会 計 長 期 借 入 返 還 金	実績0,計画期間も0とする
	4. 他 会 計 へ の 支 出 金	実績0,計画期間も0とする
	5. そ の 他	実績0,計画期間も0とする
	計 (D)	
	資本的収入額が資本的支出額に不足する額 (D)-(C) (E)	
補 填 財 源	1. 損 益 勘 定 留 保 資 金	(減価償却費)+(除却費)+(資本的収支調整額-建設改良費*8/108)-(長期前受金戻入)
	2. 利 益 剰 余 金 処 分 額	実績0,今後も0と仮定する
	3. 繰 越 工 事 資 金	実績0,今後も0と仮定する
	4. そ の 他	補填財源調整
	計 (F)	
	補 填 財 源 不 足 額 (E)-(F)	
	他 会 計 借 入 金 残 高 (G)	実績0,今後も0とする
	企 業 債 残 高 (H)	(既存)償還計画残高
○他会計繰入金		
年 度		
区 分		
収 益 的 収 支 分	うち 基 準 内 繰 入 金	直近3箇年(H26～H28)の実績平均で一定と仮定する
	うち 基 準 外 繰 入 金	実績0,今後も0とする
資 本 的 収 支 分	うち 基 準 内 繰 入 金	直近3箇年(H26～H28)の実績平均で一定と仮定する
	うち 基 準 外 繰 入 金	直近3箇年(H26～H28)の実績平均で一定と仮定する
合 計		

経営指標の概要（参考資料）

経営指標の概要

水道事業

1. 経営の健全性・効率性

	算出式（法適用企業）	算出式（法非適用企業）
①経常収支比率（％）	$\frac{\text{経常収益}}{\text{経常費用}} \times 100$	$\frac{\text{総収益}}{\text{総費用} + \text{地方債償還金}} \times 100$
①収益的収支比率（％）		

【指標の意味】

法適用企業に用いる経常収支比率は、当該年度において、給水収益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指標である。

法非適用企業に用いる収益的収支比率は、給水収益や一般会計からの繰入金等の総収益で、総費用に地方債償還金を加えた額をどの程度賄えているかを表す指標である。

【分析の考え方】

当該指標は、単年度の収支が黒字であることを示す 100%以上となっていることが必要である。数値が 100%未満の場合、単年度の収支が赤字であることを示しているため、経営改善に向けた取組が必要である。

分析にあたっての留意点として、例えば、当該指標が 100%以上の場合であっても、更なる費用削減や更新投資等に充てる財源が確保されているか等、今後も健全経営を続けていくための改善点を洗い出すといった観点から分析する必要があると考えられる。

また、経常収益（総収益）について、給水収益以外の収入に依存している場合は、料金回収率と併せて分析し、経営改善を図っていく必要がある。

一方、当該指標が 100%未満の場合であっても、経年で比較した場合に、右肩上がりで 100%に近づいていけば、経営改善に向けた取組が成果を上げている可能性があるといえ、今後も改善傾向を続けていく観点から分析する必要があると考えられる。

	算出式（法適用企業）	算出式（法非適用企業）
②累積欠損金比率（％）	$\frac{\text{当年度未処理欠損金}}{\text{営業収益} - \text{受託工事収益}} \times 100$	

【指標の意味】

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ある。

【分析の考え方】

当該指標は、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る。累積欠損金を有している場合は、経営の健全性に課題があるといえる。経年の状況も踏まえながら 0%となるよう経営改善を図っていく必要がある。

分析にあたっての留意点として、例えば、当該指標が 0%の場合であっても、給水収益が減少傾向にある場合や維持管理費が増加傾向にある場合には、将来の見込みも踏まえた分析が必要であると考えられる。

	算出式（法適用企業）	算出式（法非適用企業）
③流動比率（％）	$\frac{\text{流動資産}}{\text{流動負債}} \times 100$	

【指標の意味】

短期的な債務に対する支払能力を表す指標である。

【分析の考え方】

当該指標は、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ある。一般的に100%を下回るということは、1年以内に現金化できる資産で、1年以内に支払わなければならない負債を賄えておらず、支払能力を高めるための経営改善を図っていく必要がある。

分析にあたっての留意点として、例えば、当該指標が100%を上回っている場合であっても、現金といった流動資産が減少傾向にある場合や一時借入金といった流動負債が増加傾向にある場合には、将来の見込みも踏まえた分析が必要であると考えられる。

また、当該指標が100%未満であっても、流動負債には建設改良費等に充てられた企業債・他会計借入金等が含まれており、これらの財源により整備された施設について、将来、償還・返済の原資を給水収益等により得ることが予定されている場合には、一概に支払能力がないとはいえない点も踏まえた分析が必要であると考えられる。

	算出式（法適用企業）	算出式（法非適用企業）
④企業債残高対給水収益比率（％）	$\frac{\text{企業債現在高合計}}{\text{給水収益}} \times 100$	$\frac{\text{地方債現在高合計}}{\text{給水収益}} \times 100$

【指標の意味】

給水収益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指標である。

【分析の考え方】

当該指標については、明確な数値基準はないと考えられる。従って、経年比較や類似団体との比較等により自団体の置かれている状況を把握・分析し、適切な数値となっているか、対外的に説明できることが求められる。

分析にあたっての留意点として、例えば、当該指標が類似団体との比較で低い場合であっても、投資規模は適切か、料金水準は適切か、必要な更新を先送りしているため企業債残高が少額となっているに過ぎないかといった分析を行い、経営改善を図っていく必要があると考えられる。

	算出式（法適用企業）	算出式（法非適用企業）
⑤料金回収率（％）	$\frac{\text{供給単価}}{\text{給水原価}} \times 100$	$\frac{\text{供給単価}}{\text{給水原価}} \times 100$

【指標の意味】

給水に係る費用が、どの程度給水収益で賄えているかを表した指標であり、料金水準等を評価することが可能である。

【分析の考え方】

当該指標は、供給単価と給水原価との関係を見るものであり、料金回収率が100%を下回っている場合、給水に係る費用が給水収益以外の収入で賄われていることを意味する。数値が低く、繰出基準に定める事由以外の繰出金によって収入不足を補填しているような事業体にあつては、適切な料金収入の確保が求められる。

分析にあたっての留意点としては、経常収支比率と同様に、例えば、当該指標が100%以上の場合であっても、更なる費用削減や更新投資等に充てる財源が確保されているか等、今後も健全経営を続けていくための改善点を洗い出すといった観点から分析する必要があると考えられる。

	算出式（法適用企業）	算出式（法非適用企業）
⑥給水原価（円）	$\frac{\text{経常費用} - (\text{受託工事費} + \text{材料及び不用品売却原価} + \text{附帯事業費}) - \text{長期前受金戻入}}{\text{年間総有収水量}}$	$\frac{\text{総費用} - \text{受託工事費} + \text{地方債償還金(繰上償還分除く。)} }{\text{年間総有収水量}}$

【指標の意味】

有収水量1㎡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指標である。

【分析の考え方】

当該指標については、明確な数値基準はないと考えられる。従って、経年比較や類似団体との比較等により自団体の置かれている状況を把握・分析し、適切な数値となっているか、対外的に説明できることが求められる。

分析にあたっての留意点として、例えば、当該指標が類似団体との比較で低い場合であっても、有収水量や経常費用の経年の変化等を踏まえた上で、現状を分析し、今後の状況について将来推計する必要がある。また、分析及び推計を元に、今後の料金回収率や住民サービスの更なる向上のために、投資の効率化や維持管理費の削減といった経営改善の検討を行うことが必要である。

	算出式（法適用企業）	算出式（法非適用企業）
⑦施設利用率（%）	$\frac{\text{一日平均配水量}}{\text{一日配水能力}} \times 100$	$\frac{\text{一日平均配水量}}{\text{一日配水能力}} \times 100$

【指標の意味】

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指標である。

【分析の考え方】

当該指標については、明確な数値基準はないと考えられるが、一般的には高い数値であることが望まれる。経年比較や類似団体との比較等により自団体の置かれている状況を把握し、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である。

分析にあたっての留意点として、水道事業の性質上、季節によって需要に変動があり得るため、最大稼働率、負荷率を併せて判断することにより、適切な施設規模を把握する必要がある。

また、例えば、当該指標が類似団体との比較で高い場合であっても、現状分析や将来の給水人口の減少等を踏まえ、適切な施設規模ではないと考えられる場合には、周辺の団体との広域化・共同化も含め、施設の統廃合・ダウンサイジング等の検討を行うことが必要である。

	算出式（法適用企業）	算出式（法非適用企業）
⑧有収率（%）	$\frac{\text{年間総有収水量}}{\text{年間総配水量}} \times 100$	$\frac{\text{年間総有収水量}}{\text{年間総配水量}} \times 100$

【指標の意味】

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ある。

【分析の考え方】

当該指標は、100%に近ければ近いほど施設の稼働状況が収益に反映されていると言える。数値が低い場合は、水道施設や給水装置を通して給水される水量が収益に結びついていないため、

漏水やメーター不感等といった原因を特定し、その対策を講じる必要がある。

2. 老朽化の状況

	算出式（法適用企業）	算出式（法非適用企業）
①有形固定資産減価償却率（％）	$\frac{\text{有形固定資産減価償却累計額}}{\text{有形固定資産のうち償却対象資産の帳簿原価}} \times 100$	

【指標の意味】

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指標で、資産の老朽化度合を示している。

【分析の考え方】

当該指標については、明確な数値基準はないと考えられる。従って、経年比較や類似団体との比較等により自団体の置かれている状況を把握・分析し、適切な数値となっているか、対外的に説明できることが求められる。

一般的に、数値が高いほど、法定耐用年数に近い資産が多いことを示しており、将来の施設の更新等の必要性を推測することができる。

また、他の老朽化の状況を示す指標である管路経年化率や管路更新率の状況を踏まえ分析する必要があると考えられ、施設の更新等の必要性が高い場合などには、更新等の財源の確保や経営に与える影響等を踏まえた分析を行い、必要に応じて経営改善の実施や投資計画等の見直しなどを行う必要がある。

なお、長寿命化等に取り組んでいる団体においては、分析の際に、それらの効果についても留意が必要である。

	算出式（法適用企業）	算出式（法非適用企業）
②管路経年化率（％）	$\frac{\text{法定耐用年数を経過した管路延長}}{\text{管路延長}} \times 100$	

【指標の意味】

法定耐用年数を超えた管路延長の割合を表す指標で、管路の老朽化度合を示している。

【分析の考え方】

当該指標については、明確な数値基準はないと考えられる。従って、経年比較や類似団体との比較等により自団体の置かれている状況を把握・分析し、適切な数値となっているか、耐震性や、今後の更新投資の見直しを含め、対外的に説明できることが求められる。

一般的に、数値が高い場合は、法定耐用年数を経過した管路を多く保有しており、管路の更新等の必要性を推測することができる。

また、他の老朽化の状況を示す指標である有形固定資産減価償却率や管路更新率の状況を踏まえ分析する必要があると考えられ、管路の更新等の必要性高い場合などには、更新等の財源の確保や経営に与える影響等を踏まえた分析を行い、必要に応じて経営改善の実施や投資計画等の見直しなどを行う必要がある。

管路経年化率が低い場合であっても、今後耐用年数に達し更新時期を迎える管路が増加すること等が考えられるため、事業費の平準化を図り、計画的かつ効率的な更新に取り組む必要がある。

なお、長寿命化等に取り組んでいる団体においては、分析の際に、それらの効果についても留意が必要である。

	算出式（法適用企業）	算出式（法非適用企業）
③管路更新率（％）	$\frac{\text{当該年度に更新した管路延長}}{\text{管路延長}} \times 100$	$\frac{\text{当該年度に更新した管路延長}}{\text{管路延長}} \times 100$

【指標の意味】

当該年度に更新した管路延長の割合を表す指標で、管路の更新ペースや状況を把握できる。

【分析の考え方】

当該指標については、明確な数値基準はないと考えられるが、数値が 2.5% の場合、すべての管路を更新するのに 40 年かかる更新ペースであることが把握できる。数値が低い場合、耐震性や、今後の更新投資の見直しを含め、対外的に説明できることが求められる。

また、当該指標の分析には、他の老朽化の状況を示す指標である有形固定資産減価償却率や管路経年化率の状況を踏まえ分析する必要があると考えられ、管路の更新等の必要性が高い場合などには、更新等の財源の確保や経営に与える影響等を踏まえた分析を行い、必要に応じて経営改善の実施や投資計画等の見直しなどを行う必要がある。

なお、供用開始から日が浅い、既に多くの管路の更新が終了している等の団体においては、分析の際に、それらの効果についても留意が必要である。

（参考）各指標の組み合わせによる分析の考え方

指標	分析の考え方
1. 経営の健全性・効率性及び 2. 老朽化の状況	
①経常収支比率 ①有形固定資産減価償却率 ②管路経年化率 ③管路更新率	経常収支比率が高い場合でも、有形固定資産減価償却率・管路経年化率が高い、管路更新率が低い場合には、（計画的に長寿命化している場合でなければ、）必要な更新投資を先送りしている可能性があるため、老朽化対策等、投資のあり方について検討する必要がある。
1. 経営の健全性・効率性	
①経常収支比率 ②累積欠損金比率	経常収支比率が 100% 以上となっても、累積欠損金比率が高い場合は、引き続き経営改善を図っていく必要がある。
①経常収支比率 ⑤料金回収率	経常収支比率が高くても、料金回収率が低い場合には、給水収益以外の収入で賄われていることを意味することから、必要に応じて料金の見直しを検討する必要がある。
⑦施設利用率 ⑧有収率	施設利用率が高くても、有収率が低水準にある場合、収益につながらないこととなるため、早急な対策が必要である。
2. 老朽化の状況	
②管路経年化率 ③管路更新率	管路経年化率が高い、且つ、管路更新率が低い場合は、管路の更新投資を増やす必要性が高いため、早急な検討が必要である。