

真庭市水道事業経営戦略

団 体 名 : 真庭市
 事 業 名 : 水道事業
 策 定 日 : 平成29年3月
 計 画 期 間 : 平成29年度～平成38年度

1. 事業概要

(1) 事業の現況

①給水

供用開始年月日	昭和30年4月23日	計画給水人口	20,500人
法適（全部・財務） ・非適の区分	公営企業法適用 （全部適用）	現在給水人口	20,532人
		有収水量密度（m ³ /ha）	327.65（類型A6）

②施設

水源	<input checked="" type="checkbox"/> 表流水， <input type="checkbox"/> ダム， <input checked="" type="checkbox"/> 伏流水， <input checked="" type="checkbox"/> 地下水， <input type="checkbox"/> その他（複数選択可）		
施設数	浄水場設置数	5施設	管路延長 302km
	配水池設置数	32ヶ所	
施設能力（m ³ /日）	12,585m ³		施設利用率 59.01%

③料金

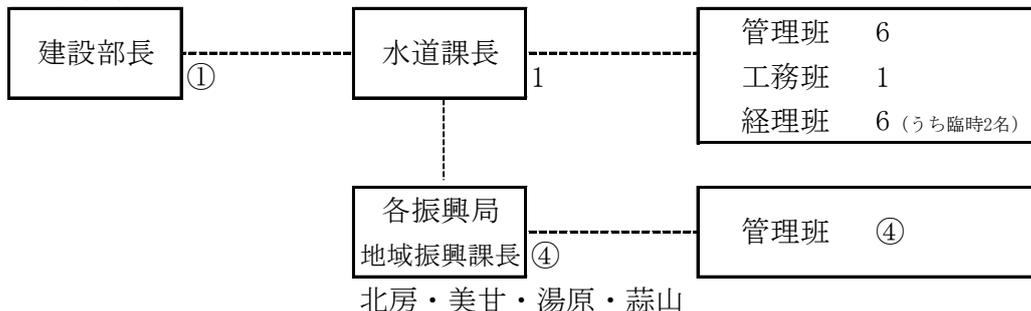
料金体系の概要・考え方	<p>平成17年の合併時には3種類であった料金体系を平成28年4月をもって市内統一料金となっています。</p> <p>現在の水道料金は、平成23年度決算をベースに日本水道協会発刊の水道料金算定要領に基づき、収支均衡が図れるよう水道料金の設定をしていましたが、節水機器の普及、人口減少や生活スタイルの変更などの影響により使用水量が減り、収支均衡が保たれていない状態です。</p> <p>水道料金は、2カ月で基本料金が16m³まで2,600円で16m³を超えた場合には1m³当たり210円の超過料金となっています。その他にメーター使用料と消費税を加えて計算する従量制になっています。</p>	
料金改定年月日 (消費税のみの改定は含まない)	平成28年4月1日	

④組織

職員数 14名 (うち臨時職員2名)

平成28年4月1日現在

水道技術管理者



※水道課職員は、併任辞令により水道事業並びに簡易水道事業の業務が出来ることとなっており、水道事業と簡易水道事業の両方を含む職員数で掲載しています。

(2) これまでの主な経営健全化の取組

水道料金の改定により住民の負担軽減を図ることで、全戸加入を目指し加入促進を行っていくとともに、水道料金の滞納も多くあるため、滞納整理に向け訪問の強化をさらに行い、また給水停止措置などを講じ、未収金解消に向けて取り組んでいます。

また、企業の誘致により水量が増加している施設もあり、余剰能力を有効に活用しています。

平成20年・21年と地方債償還金の繰上償還を行ったことにより、平成24年度をピークに地方債償還額は減少される見込みではあるが、有収率が悪く漏水により無効・無収水量があるため、施設に係る薬品費や動力費などの経費が増大となっています。老朽管などの漏水している水道管の改良を計画的に行うとともに、漏水調査を行うことにより無効や無収水量を抑え経費の削減を行っています。

平成23年度には、西河内簡易水道を水道事業に統合を行っています。

また、職員数については合併時の平成17年度では19人でしたが現在12人となっています。(水道事業と簡易水道事業の合計)

(3) 経営比較分析表を活用した現状分析

※ 直近の経営比較分析表（「公営企業に係る「経営比較分析表」の策定及び公表について）（公営企業三課室長通知）」による経営比較分析表）を添付すること。

別紙1のとおり

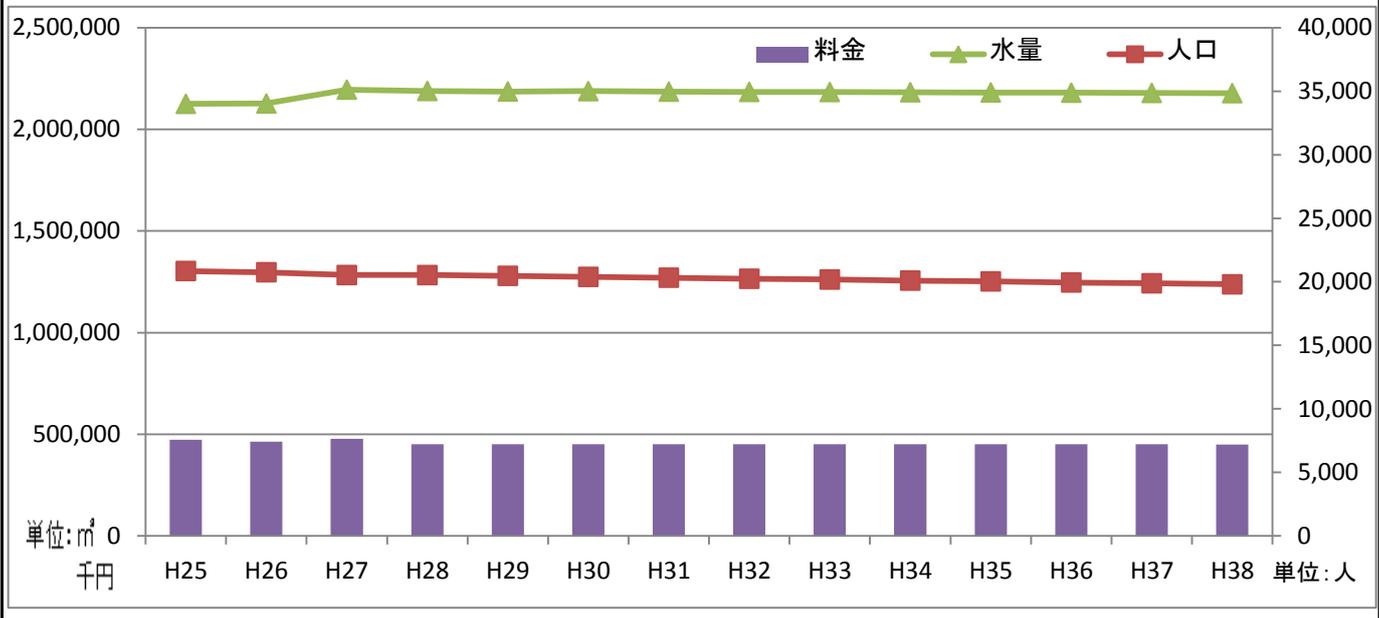
2. 将来の事業環境

(1) 給水人口、水需要の予測及び料金収入の見通し

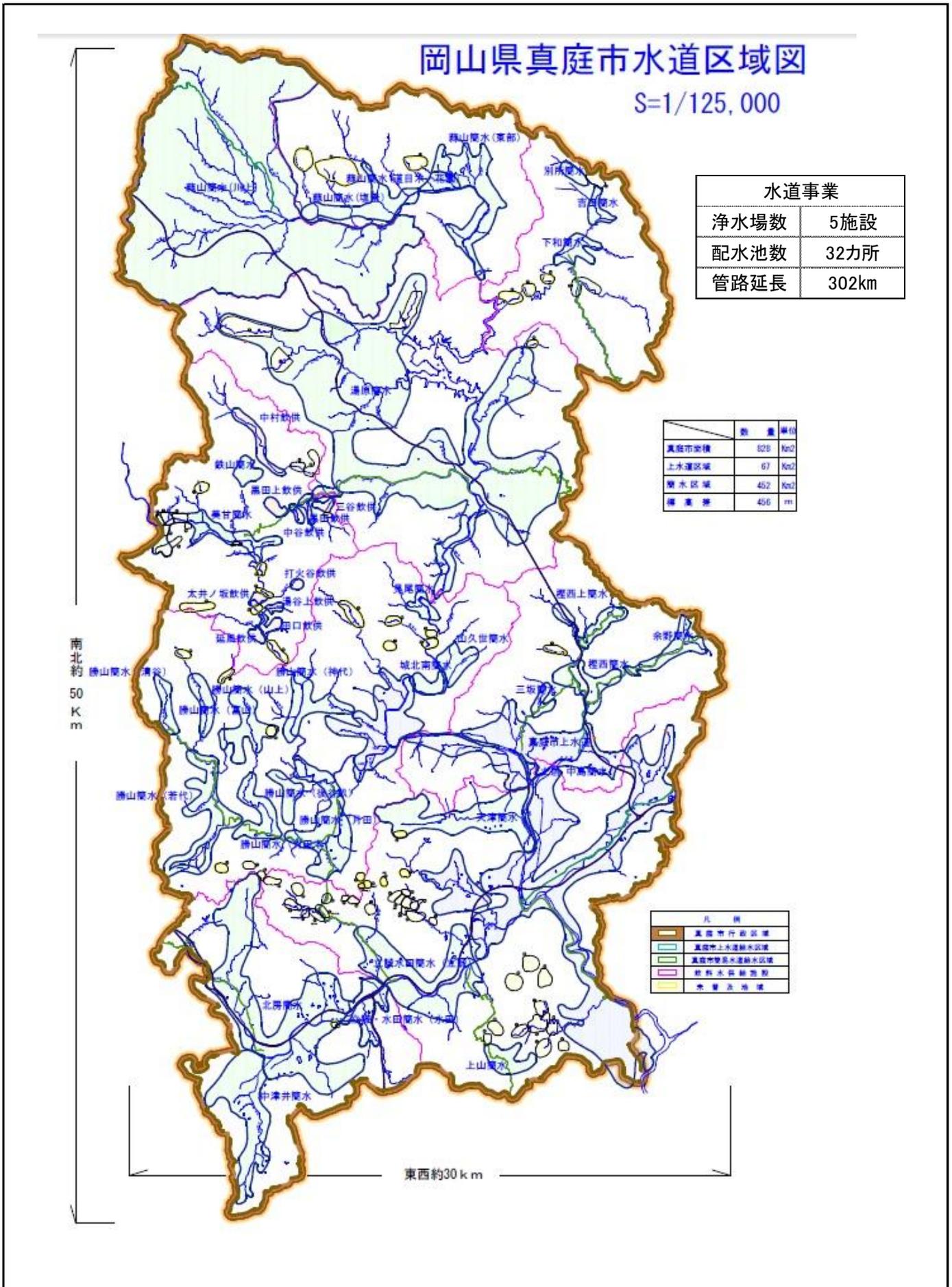
人口は、国立社会保障人口問題研究所の推計を参考にコーフォート法により真庭市総合計画の人口フレームから給水人口を推計しています。平成17年度には給水人口が20,692人であったが、平成27年度には20,532人となり、平成38年度には19,802人となる見込みで減少傾向が続くと思われま

す。水需要は、水道メーターの口径25mm以下と30mm以上で受益戸数の変動と使用水量の分析を行い、推計しています。平成17年度の有収水量は2,104千 m^3 であったが、平成27年度には2,195千 m^3 と増加しましたが、平成38年度には2,178千 m^3 となる見込みで平成39年以降も減少傾向が続くと思われま

す。料金収入は、水需要予測により将来予測を現行の水道料金で見込んでいます。平成17年度には水道料金が489,179千円であったが、平成27年度には478,464千円となり、平成38年度には450,397千円となる見込みで減少傾向が続くと思われま



(2) 施設の見通し



水道事業の施設は、浄水場5施設、配水池32カ所で管路延長は302kmになっています。事業投資やランニングコスト等の費用対効果を考慮し、管理運営を行っています。整備年度及び管路延長等は下記のとおり。

・西原浄水場

急速ろ過方式、取水…表流水、前処理…PAC、後処理…活性炭・苛性ソーダ・塩素・消石灰・炭酸ガス・PAC

西原配水池1池V=1,400m³、市瀬配水池1池V=500m³、西河内低区配水池2池V=190m³、西河内高区第1配水池2池V=179m³、西河内高区第2配水池1池V=78m³、古見配水池2池V=200m³、宮の上配水池2池V=141m³、友近配水池2池V=326m³、時信配水池2池V=79m³、王子配水池2池V=125m³、西谷配水池2池V=48m³、東谷配水池2池V=64m³、下見配水池兼ポンプ所2池V=70m³、下見上配水池兼ポンプ所1池V=5m³、旦土配水池2池V=127m³、吉第2配水池兼ポンプ所2池V=44m³、胡麻田配水池2池V=132m³、高茂配水池2池V=8m³、真賀配水池2池V=60m³、友近調整池1池V=8m³、篠平調整池1池V=3m³

・久世浄水場

緩速ろ過方式、取水…表流水・井戸、後処理…塩素

黒尾配水池2池V=588m³、目木配水池2池V=176m³、ライラック配水池2池V=70m³、中原配水池兼ポンプ所2池V=180m³、大内原配水池2池V=313m³

・草加部浄水場

急速ろ過方式、取水…井戸、後処理…塩素・爆気

惣配水池1池V=1,000m³、富尾配水池2池V=84m³、草加部配水池2池V=118m³

・城内浄水場

緩速ろ過方式、取水…表流水、後処理…塩素

城山配水池2池V=850m³、布組配水池2池V=93m³、組配水池2池V=164m³

・江川浄水場

緩速ろ過方式、取水…井戸、後処理…塩素

江川配水池1池V=617m³、福谷配水池2池V=72m³

平成30年4月より、西河内第2浄水場（日最大1,379m³）が稼働する予定となっています。

水道事業

(単位:m)

種類	設置年度	改良年度	経過年	管路総延長	40年以上の管延長	老朽化率
水道事業	S31		61年	301,919	22,519	7.46%

(3) 組織の見直し

行政改革による職員数の削減、技術系職員の不足及び水道施設管理に精通した経験豊富なベテラン職員の定年退職などで水道事業の経営・技術など運営能力は低下しており、人口減少や高齢化による水道料金収入の減収などへの対応や経営力や施設管理ノウハウの継承が困難になっています。9町村が合併して誕生した真庭市は広域都市で、広い面積の中に水道施設が点在しており非効率的で、日常の施設管理、水道施設事故による緊急時の対応、老朽施設の更新、運営経費の削減及び財源確保などを考えると今の体制では限界があります。このため、水道事業を恒久的に運営できるよう官民が連携して対応する仕組みづくりを検討していきます。

3. 経営の基本方針

水の安定的な供給を公営企業として取り組み、市民の快適な住環境が提供できるよう事業経営を行います。

4. 投資・財政計画（収支計画）

(1) 投資・財政計画（収支計画）：別紙2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	財政的な面も考慮しながら、優先順位により老朽管改良事業を行い、有収率の向上を図ります。
----	---

施設新設及び更新需要額を必要に応じて各年度の更新需要を前後させて投資額を平準化させています。また、出来る限り長期的な水需要予測などに基づく需給ギャップを検証した上で、口径のスペックダウンなどを検討し、経済性の優れた管を採用して合理化を図ります。

耐震化による対応は、铸铁管を埋設した場合には多大な事業費となってしまいますが、今後、新素材のポリエチレン管で事業を実施することにより、安価に事業実施出来るようになります。しかし、地震の際の液状化と漏水調査の方法が確立されておらず、新技術の発明が待たれます。

施設の統廃合は、投資と維持管理費など費用対効果を考慮し実施していきます。

事業計画

将来、水道事業と簡易水道事業が統合する予定になっており、両事業を併せた事業費の平準化を図りつつ、事業の必要性や緊急性を重視し、費用対効果が上がるよう実施していきます。事業の財源内訳は下記のとおり。

	H27(実績)	H28(見込)	H29(予算)	H30	H31	H32
上水債	118,000	300,000	320,000	140,000	236,000	130,000
一般財源	40,196	330,000	398,000	4,000	4,000	4,000
事業費計	158,196	630,000	718,000	144,000	240,000	134,000

	H33	H34	H35	H36	H37	H38
上水債	290,000	110,000	87,700	150,000	150,000	150,000
一般	4,000	4,000	4,500	7,500	7,500	7,500
事業費計	294,000	114,000	92,200	157,500	157,500	157,500

②収支計画のうち財源についての説明

目標	中山間部で水道運営は効率が悪いいため、有益な補助金・交付金及び交付税の制度を活用し安定した運営を図ります。
----	---

今後資金不足が見込まれることから、補助金の有効活用で運営できるよう財政シュミレーションを行い、現行の水道料金を出来るだけ維持し、極力、基準外繰入金に依存しないようにしていきます。

今後、財政シュミレーションにより、現行の水道料金が維持できるよう経費削減を行い、効率的な経営を行うことで現行の水道料金を出来るだけ据え置いていきますが、長期的な視点でその時代にあった適切な水道料金体系の在り方を検討する必要があります。

③収支計画のうち投資以外の経費についての説明

委託料では、複数年契約を行うことにより経費節減を行っています。

修繕料では、漏水が多い管路については水道管の耐用年数内でも予算の範囲内で修繕でなく、改良工事で実施していくことにしています。

動力費では、効果的な経費の節減対策がありません。

職員給与費では、人事院勧告により改定を行っています。

(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投資について検討状況等

民間の資金・ノウハウ等の活用	先進地事例や人材ネット事業を活用し、新たな取り組みを検討していきます。
施設・設備の廃止・統合 (ダウンサイジング)	一部実施しているが、有効な施設統合を検討していきます。
施設・設備の合理化 (スペックダウン)	新技術の導入などを含め、安定運営が出来るよう検討していきます。
施設・設備の長寿命化等の 投資の平準化	新技術の導入などを含め、安定運営が出来るよう検討していきます。
広域化	岡山県が実施する広域化の協議に参加し、広義に検討していきます。
その他の取組	

②財源について検討状況等

料金	現行の水道料金を出来るだけ据え置いていきますが、長期的取り組みとして財政シュミレーションを行いながら、その時代にあった料金体系を検討していきます。
企業債	投資の平準化を行うことで企業債等の償還金も平準化させ安定的な運営を検討していきます。
繰入金	極力、基準外繰入金に依存しないよう運営していきます。
資産の有効活用等 (*2) による収入増加の取組	遊休資産の有効活用を検討していきます。
その他の取組	

*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	その時代とニーズに合わせ検討していきます。
修繕費	その時代とニーズに合わせ検討していきます。
動力費	その時代とニーズに合わせ検討していきます。
職員給与費	その時代とニーズに合わせ検討していきます。
その他の取組	

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	原則5年ごとで更新していきますが、水道事業を取り巻く環境が大きく変わればその都度行います。 進捗管理は、毎年度CAPD（評価→改善→計画→実行）サイクルで無駄なく質の高い行政執行に努めていきます。
-------------------------	---

経営比較分析表

別紙1

岡山県 真庭市

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	A6
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)
-	45.58	43.25	4,266

人口(人)	面積(km ²)	人口密度(人/km ²)
47,820	828.53	57.72
現在給水人口(人)	給水区域面積(km ²)	給水人口密度(人/km ²)
20,532	66.57	308.43

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

分析欄

1. 経営の健全性・効率性について

真庭市の水道事業は、隣接した合併前の旧町村で配水管の口径や配水池の標高が同じような場合には、水の融通を行わずに、効率的な運営を行っている。しかし、一部では起伏の激しい簡水地区を統合し、ポンプで配水池へ送水しているため、莫大な整備費用や維持費用が必要となっている。

- ①収益の収支比率
過去に100%を割ることがなく113.98%であり、経営努力を行っている。
- ③流動比率
資金の目減りを抑制するため、起債額の抑制を図っており446.94%となっている。
- ④企業債残高対給水収益比率
地理的要因により整備費が高くなり、起債総額が多い状況であるが、起債の繰上償還により残高が減り、868.17%となっている。
- ⑤料金回収率
平成28年度に市内の料金統一を行うこととしており、93.48%となっている。
- ⑥給水原価
地理的要因により整備費が高くなり起債償還が多い状況であったため、233.18円となっている。
- ⑦施設利用率、⑧有収率
平成27年度は漏水事故や寒波の影響があり、施設利用率が59.01%と増加し、有収率が80.77%と悪化となっている。

2. 老朽化の状況について

投資効果が最大限発揮できるよう予算の範囲内で老朽管改良を優先順位により順次行っていくようにしている。

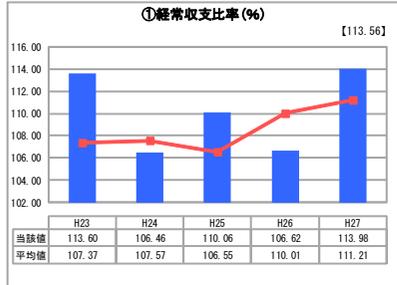
- ①有形固定資産減価償却率
みなし償却の廃止に伴い、減価償却費が増加したため53.57%となっている。
- ②管路経年比率、③管路更新率
様々な事業と連携し、事業費を軽減した事業を行いながら管路の更新を行っており、経年比率は9.09%で更新率は0.22%となっている。

全体総括

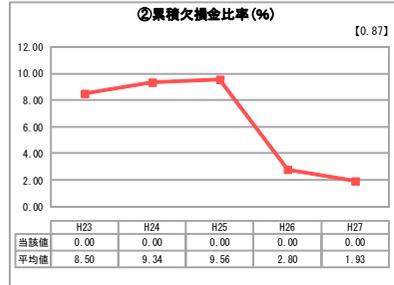
安心安全な水道水の供給のため、監視システムを導入し、水質事故や断水とならないよう事前に事故防止作業を行っているところであるが、人員削減となる中で水道技術者が少なくなり、技術の伝承が困難になっている。

また、収支状況を明確にしたうえで歳入歳出の適正化を図り、経営戦略を立て事業運営を行っていく必要がある。

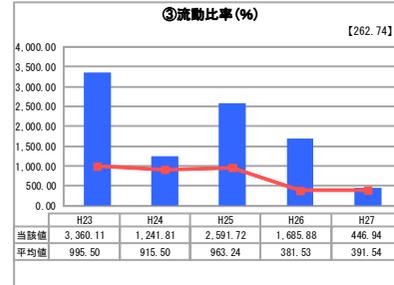
1. 経営の健全性・効率性



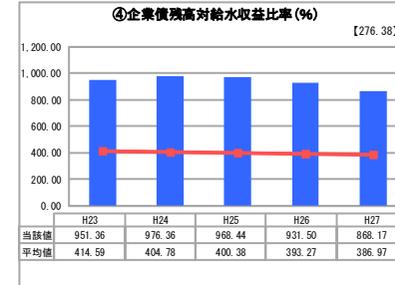
「経常損益」



「累積欠損」



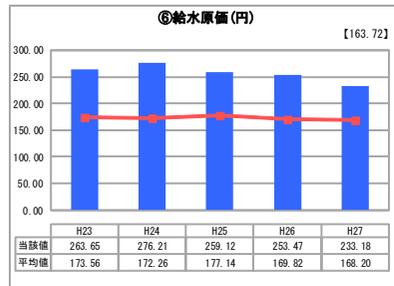
「支払能力」



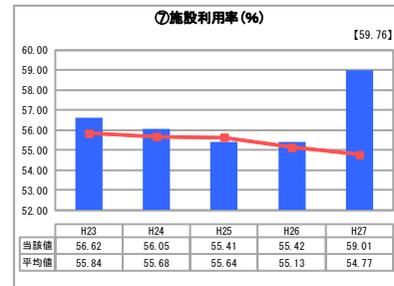
「債務残高」



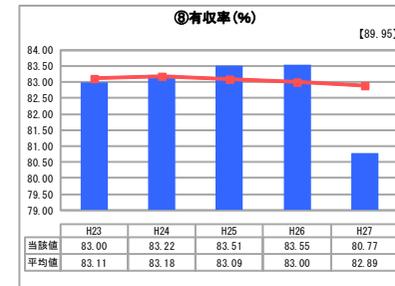
「料金水準の適切性」



「費用の効率性」

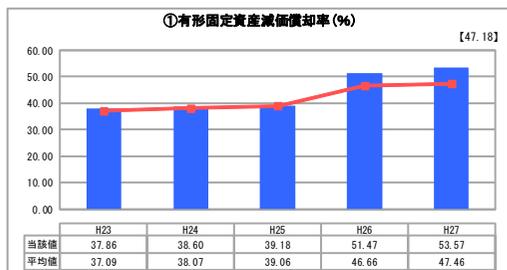


「施設の効率性」



「供給した配水量の効率性」

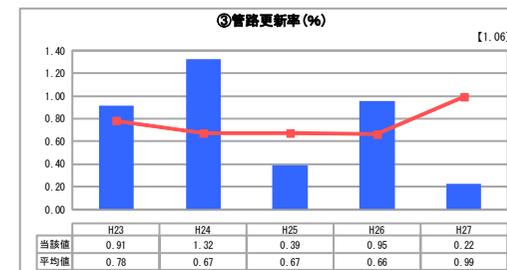
2. 老朽化の状況



「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」

※ 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、管路経年比率及び管路更新率については、平成26年度の実績を基に類似団体平均値を算出しています。

