

福島町 水道事業経営戦略

団 体 名 : 福島町

事 業 名 : 福島町上水道事業

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	昭和 26 年 4 月 1 日	計画給水人口	12,700 人
法適(全部・財務) ・非適の区分	法適	現在給水人口	4,086 人
		有収水量密度	0.342 千m ³ /ha

② 施設

水 源	<input checked="" type="checkbox"/> 表流水, <input type="checkbox"/> ダム, <input type="checkbox"/> 伏流水, <input 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	2	管 路 延 長 67 千m
	配水池設置数	3	
施 設 能 力	4,700 m ³ /日	施 設 利 用 率	25.3 %

③ 料金

料金体系の 概要・考え方	水道料金は、その使用目的に応じて家事用、営業用、団体用(1種・2種)、工場用、浴場用、船舶用、臨時用、演習用の7種類の用途に区分し、それぞれに定める基本水量と基本料金、超過料金を徴収している。 家事用は、営業用、団体用等と比較して基本水量を少なく設定し、使用水量の少ない少人数世帯に配慮するとともに、住民の節水努力が水道料金としても報われるよう努めている。 料金体系は平成8年9月に改定されて以降、21年間改定されていない。					
	種 別	用 途	基 本 料 金		摘 要	
			基本水量	基本料金		超過料金1立方メートルにつき
	専用共用	家事用	8 m ³	1,920円	190円	一般家事用
	専用	営業用	20 m ³	4,800円	190円	各種営業用
		1種団体用	20 m ³	4,800円	350円	官公署・学校 ・会社・病院 ・集会所
		2種団体用	20 m ³	4,800円	420円	町長の指定する団体
		工場用	20 m ³	4,800円	150円	製氷・その他各種製造工場
		浴場用	100 m ³	9,600円	120円	公衆浴場法による営業用
		船舶用	1 m ³	210円	210円	船舶用
臨時用		10 m ³	9,600円	570円	建設工事その他臨時用	
施設消火栓	演習用	1回10分毎	500円	—		
料金改定年月日 (消費税のみの改定は含まな	平成 8 年 9 月 1 日					

④ 組織

※組織体制、職員数、職種、年齢構成等を、図表などを適宜用いながら分かりやすく記載すること。

組織体制等

組織体制	職種	職員数 (人)	年齢構成	備考
福島町建設課	課長	1	50歳代	建設課長
	主幹	1	40歳代	水道管理係長、水道業務係長兼務
	管理係	1	20歳代	管理・業務係

(2) これまでの主な経営健全化の取組

① 人員の削減と民間活用

表流水取水堰2施設、緩速ろ過処理の浄水場2施設と配水池3池の運転管理、維持管理を町の職員が直営で行っている。設備点検や緩速ろ過池のろ過砂の洗浄など一部作業や検針と一部の集金業務を民間委託している。また、料金や施設の監視をシステム化することにより人員を削減している。職員は当初6名で対応していたが、建設課との兼務とすることなどにより庁内での水平的な人員活用を行い、現在は3名で対応している。

② 施設の統廃合

一般平面図に示すように、岩部浄水場と美山浄水場の2カ所の浄水場で処理しており、両浄水場は位置的に大きく離れている。浄水場に隣接する岩部配水池、美山配水池から対象とする給水区域へ自然流下配水している。現状の一日平均給水量は1,100m³/日～1,300m³/日程度であるものの、夏場のピーク時には3,000m³/日～4,000m³/日の給水量となる。このことから、水量と給水区域の両面において2カ所の浄水場を維持していく必要があり、浄水場・配水池の統廃合はできない。千軒地区については、市街地部からの距離が離れており送水ポンプ場、配水池等の施設を廃止することは困難である。

③ 広域化の取り組み(事業統合、経営の一体化、管理の一体化、施設の共同化)

町内においては、1事業体に1水道事業として当初より運用しており、良質な水源を緩速ろ過処理にて浄水処理を行うことや自然流下配水することにより効率的な事業運営を行っている。周辺事業体との広域化については、木古内町において「水道事業の広域連携におけるPPP/PFI導入可能性調査」を実施中であり、調査結果等を踏まえ周辺事業体との広域連携に関する協議を進めていく計画である。

*1 「広域化」とは、①事業統合、②経営の一体化、③管理の一体化、④施設の共同化をいい、それぞれの内容は以下のとおりである。なお、将来の広域化に向けた他団体との勉強会の設置や人事交流等について説明すべきものがあればその内容も記載すること。
①経営主体も事業も一つに統合された形態、②経営主体は一つだが、認可上、事業は別の形態、③維持管理業務や総務系の事務処理などを共同実施あるいは共同委託等により実施する形態、④浄水場、配水池、水質試験センターなどの施設を共同保有する形態

(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、経営比較分析表のとおり

2. 将来の事業環境

(1) 給水人口の予測

① 給水人口の推計手順

福島町の上水道事業の給水人口を推計する。
 給水人口は平成19年度から平成28年度の実績値により目標年度まで推計し、計画期間の最大値を計画給水人口とする。
 行政区域内人口は、過去の実績値をもとに、水道施設設計指針に示されている時系列傾向分析とコーホート要因法、福島町人口ビジョン・総合戦略による推計結果を比較し決定する。なお、検討の結果、福島町人口ビジョン・総合戦略の推計をベースとした推計結果を採用している。
 給水区域内人口は、行政区域内人口と同様の方法で給水区域外人口を推計し、行政区域内人口推計値－給水区域外人口推計値にて算出する。
 給水人口は、給水区域内人口に計画給水普及率を乗じて算定し、計画期間の最大値を計画給水人口とする。

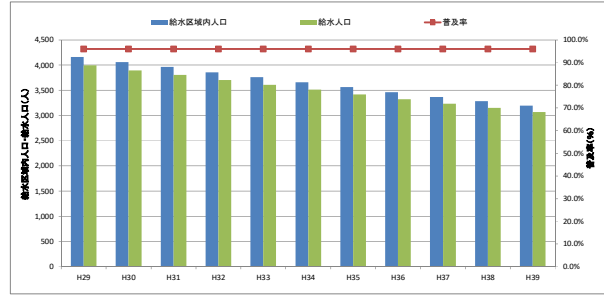
② 給水人口の推計結果

給水区域内人口×給水普及率により給人口を推計した結果を以下に示す。
 給水普及率は平成29年度以降96.0%の一定値であるため、給水区域内人口の減少に伴い給水人口も減少する結果となる。
 目標年度の平成39年度の給水人口は3,068人、計画期間内の最大値は平成30年度の3,895人となる。

給水人口の推計結果

【単位:人】

年度	給水区域内人口	給水人口	普及率	備考
平成29年度	4,162	3,996	96.0%	
平成30年度	4,057	3,895	96.0%	計画期間最大値
平成31年度	3,961	3,803	96.0%	
平成32年度	3,856	3,702	96.0%	
平成33年度	3,758	3,608	96.0%	
平成34年度	3,660	3,514	96.0%	
平成35年度	3,562	3,420	96.0%	
平成36年度	3,464	3,325	96.0%	
平成37年度	3,367	3,232	96.0%	
平成38年度	3,282	3,151	96.0%	
平成39年度	3,196	3,068	96.0%	目標年度



給水人口の推計結果

(2) 水需要の予測

① 給水量の推計手順

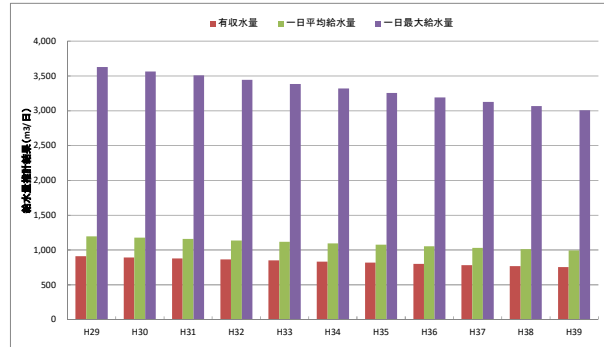
福島町の上水道事業において計画一日最大給水量を算定する。
 計画一日最大給水量の推計は、平成19年度から平成28年度の実績値により目標年度まで推計し、計画期間の最大値を計画値とする。
 有収水量を用途別（生活用、営業用、団体用、工場用、浴場用、船舶用、臨時用）に推計し、有収率の目標設定、有効無収率の設定より、計画一日平均給水量を算出する。その後、実績最小値等を参考に負荷率の設定を行い、計画一日最大給水量を算出する。

② 給水量の推計結果

一日平均給水量、一日最大給水量の推計結果を以下に示す。
 計画一日最大給水量の計画期間の最大値は平成30年度の3,564m³/日（≒3,570m³/日）となり、目標年度の平成39年度の推計値は3,009m³/日（≒3,010m³/日）となる。

一日平均・最大給水量の推計結果

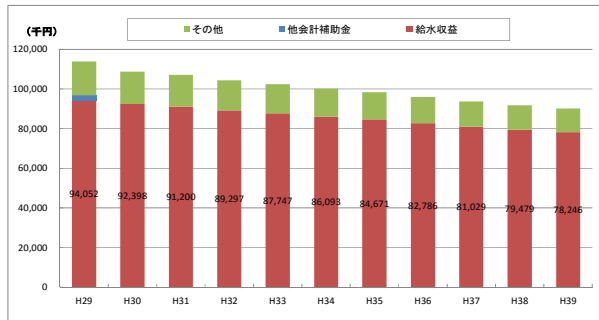
年度	有収水量 (m ³ /日)	一日平均給水量 (m ³ /日)	一人一日平均		備考
			給水量(人・日)	一日最大給水量 (m ³ /日)	
H29	910	1,197	299.5	3,627	907.7
H30	894	1,176	301.9	3,564	915.0
H31	880	1,158	304.5	3,509	922.7
H32	864	1,137	307.1	3,445	938.6
H33	849	1,117	309.6	3,385	952.6
H34	833	1,096	311.9	3,321	965.1
H35	817	1,075	314.3	3,258	975.6
H36	801	1,054	317.0	3,194	986.6
H37	784	1,032	319.3	3,127	997.5
H38	769	1,012	321.2	3,067	973.3
H39	755	993	323.7	3,009	980.8



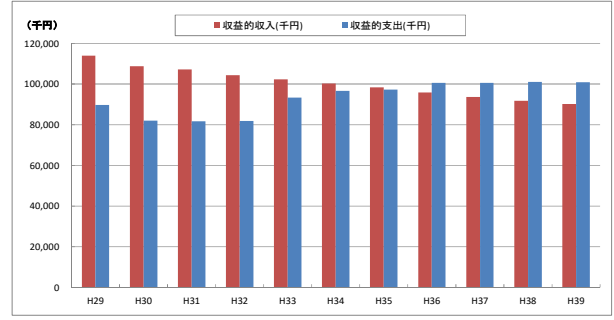
一日平均・最大給水量の推計結果

(3) 料金収入の見通し

平成28年度の供給単価で一定と想定する場合、給水人口及び有収水量が減少傾向であることから、料金収入も減少傾向で推移する見通しとなり、平成36年度以降は収益的支出が収益的収入を上回る。
平成35年度までは利益剰余金が発生するため、平成36年度以降に単年度欠損が生じる場合においても直ちに料金改定をする必要はないが、収入と支出の差が開く前に料金改定を行うのが望ましい。



料金収入の見通し



給水原価・供給単価の見通し

(4) 施設の見通し

① 岩部浄水場

岩部浄水場、取水施設、配水施設は昭和51年に建設されており、当時建設された構造物は40年程度が経過している。一次ろ過+緩速ろ過による処理であるため、機械設備、電気設備は少なくコンクリート構造物は60年以上の使用が見込まれる。岩部浄水場系統では本計画期間内において、緩速ろ過池のろ過量を調整するテレスコープ等の更新を見込むものとする。

② 美山浄水場

美山浄水場、取水施設、配水施設は昭和26年に創設系が建設されており、昭和47年に拡張系を増築している。創設系の構造物は60年以上が経過している。

美山浄水場は緩速ろ過処理であり電気が引かれていないため、計装機器等もなく無動力で処理を行っている。(計装信号については埋設ケーブルで電源のある流量計室まで送られている。)

緩速ろ過池はRC構造であり、60年以上経過しているものの劣化状況等から継続使用できるものと判断される。

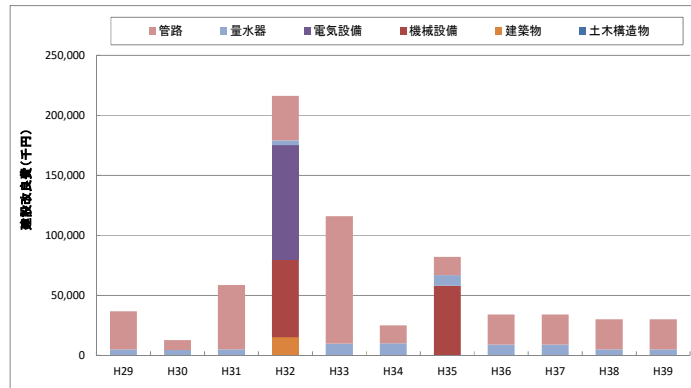
しかし、近年の豪雨等による原水水質の悪化により緩速ろ過処理だけでは必要な水質を確保できなくなるため、前処理設備を導入するものとする。なお、浄水処理方式が変更となるため変更認可申請が必要となる。

その他、美山浄水場系統では本計画期間内において、緩速ろ過池のろ過量を調整するテレスコープ等の更新を見込むものとする。

③ 管路

導水管、送水管、配水管を合わせて約67kmの管路が布設されており、40年以上経過している管路も約2km存在する。

管路については道路や橋梁の工事に係る移設工事を行うほか、老朽配水管更新事業により老朽管更新を進めていくものとする。



建設改良費の見通し

(5) 組織の見通し

組織の見通しについて

福島町の水道事業は建設課が担っており、課長1名、主幹(水道管理係長、水道業務係長兼務)1名、水道担当管理係の合計3名が従事している。

各浄水場は緩速ろ過処理であるため運転管理は煩雑ではないが、維持管理を直営で行っているため若い世代への技術の継承が必要となる。

また、職員数は少なく、水道事業は24時間365日、突発的な事故にも対応が必要なことから、これ以上の人員削減は避けるべきである。

広域的な連携・民間委託について

広域的な連携については、隣接する松前町や知内町とは給水区域が離れており、浄水場間も距離があるため、ハード面での広域的な連携は難しい状況である。

今後は、北海道が主催している地域別会議などを利用して情報の共有を行うことにより地域間の連携を高めるほか、連絡管等による緊急時の水のやりとりや、資機材の共有、水道に関する技術の共有について検討する必要がある。

また、現状では全ての浄水場が緩速ろ過処理であるため、委託するほどの作業量とはならず、浄水場の運転管理や施設点検を町の職員が行っているが、将来的には近隣の事業体と協働で委託するなどの方法により、民間委託の採用について検討していく必要がある。

3. 経営の基本方針

(1) 経営理念

福島町水道事業は、今後、人口減少による事業の非効率化や施設の老朽化、異常気象への対応など、水道事業を取り巻く環境の変化に対応しつつ、安心して飲むことができる水を、需要者が、いつでも、必要な量を合理的な対価をもって利用できることを基本理念とする。厚生労働省が新水道ビジョンで示している、50年、100年先を見据えた理想像を基本とし、「安全」、「持続」、「強靱」の3つの理想像を掲げている。経営の安定化については、「持続」の項目の施策となり本経営戦略の基本方針を以下のように設定する。

(2) 基本方針

福島町水道事業の新水道ビジョンに示される『安全』、『持続』、『強靱』の理想像に基づく本経営戦略の基本方針を以下にまとめる。

『安全』 安心して飲める水道

- 浄水場の機能向上
美山浄水場に前処理設備を追加し浄水水質の向上に努めます。

『持続』 いつまでも安定して供給できる水道

- 経営状況の把握と適正料金の設定
収支見通しにより経営状況を把握し適正な料金で供給します。
- 人員体制の確保・管理委託の検討
現状の維持管理体制を確保し、水道施設の運転・維持管理に対する民間委託の検討を行います。
- 効率的な施設整備
現在の施設・設備を可能な限り長期使用し、更新時には水需要の減少を考慮した効率的な更新を行います。
- 需要者への説明責任
経営戦略を公表し、現在の収支の状況や将来の見通しを示すことにより、需要者への説明責任を果たします。

『強靱』 適切な施設更新

- 老朽管の更新と耐震化
老朽管の更新を進め、更新時に耐震性を確保します。

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	安全で安定した給水を目指すために前処理施設の導入、浄水処理設備更新などの投資を計画的に実行する。
-----	--

・平成39年度までの建設改良費については、前述の事業計画に基づく工事を行うものとし、美山浄水場前処理設備導入(H32)、橋梁添架管移設事業(H33)、岩部浄水場・美山浄水場設備改修(H35)などの事業のほか、老朽管更新、量水器更新などの事業を継続して行う予定である。
 ・事業年次計画に基づき事業を進めていく計画であるが、新たな道路や橋梁の改良工事に伴う移設工事、管路の老朽化(漏水の発生)に伴う更新工事の増加なども想定されるため、状況に応じて事業計画を見直すものとする。

② 収支計画のうち財源についての説明

目 標	自己資金と借入のバランスを図り内部留保資金を一定額確保する。
-----	--------------------------------

・平成35年度までは事業量が大きいため、建設改良費の1/2を企業債で賄うものとした。
 ・事業内容により補助事業となるため1/3～1/4の補助金が見込めるが、補助の項目や条件などが年々変化するため現状では補助金は見込めないものとした。
 ・福島町水道事業は現在の給水人口が5,000人未満であるため、変更認可申請の際に簡易水道事業とする予定である。
 簡易水道事業の場合、建設改良事業に対する交付税措置(事業費の10%+元利償還金の1/2)などがあるが、見通しが明確ではないため本計画では安全側の推計として見込んでいない。
 ・一般会計繰入金、他会計負担金などは見込んでいない。

③ 収支計画のうち投資以外の経費についての説明

・人件費については、将来的に人員の増減はないものと想定し、平成28年度の決算額を考慮して、平成29年度以降一定額とした。
 ・その他の事務費・維持管理費については、平成28年度の決算額を考慮し、平成29年度以降一定額とした。
 ・動力費及び薬品費については実績の配水量に対する単価を算定し、将来的な水量の変動に合わせて増減するものとした。なお、美山浄水場前処理施設の動力費については動力負荷から想定される動力費を追加した。
 ・固定資産除却費は、平成29年度は予算額の5,589千円を計上し、平成30年度以降は決算値を考慮して2,000千円とした。

(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)	計画期間内に大きな投資はなく民間活用の必要はない。
施設・設備の廃止・統合 (ダウンサイジング)	施設配置と給水区域の現状よりこれ以上の統廃合は困難である。
施設・設備の合理化 (スペックダウン)	計画期間内に浄水場・配水池の更新はなく施設の合理化については次期計画とする。
施設・設備の長寿命化等の 投資の平準化	設備更新・管路更新について投資を平準化している。
広域化	周辺事業者との協議を進める。
その他の取組	特になし。

② 財源について検討状況等

料 金	現状の供給単価を維持する。
企 業 債	平成35年度までは事業量が大きいとため、建設改良費の1/2を企業債で賄うものとした。
繰 入 金	見込んでいない。
資産の有効活用等(*2)による 収入増加の取組	特になし。
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	H28決算額を考慮しH29以降一定値とする。
修 繕 費	H28決算額を考慮しH29以降一定値とする。
動 力 費	H28決算額を考慮しH29以降一定値とする。
職 員 給 与 費	H28決算額を考慮しH29以降一定値とする。
その他の取組	特になし。

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	<p>目標の達成と事業の計画的・効率的な実行のためには、PDCAサイクルに基づく適切な進捗管理(フォローアップ)が必要となる。</p> <p>実施期間内は1年ごとの経営状況を確認するとともに、事業計画や人員計画に大きな変更が生じた場合には経営の安定性や料金改定の必要性について再検討を行う。</p> <p>なお、本計画では水道料金を現状維持として収入の試算をしているが、収入の不足が改善される見通しが立たない場合には料金改定等の対応が必要となる。</p> <p>また、社会情勢や法令改正等の外部環境の変化、国や道などからの新たな施策の展開などがあつた場合には、経営戦略の見直しを行うものとする。</p>
-------------------------	---

経営比較分析表 H27：福島町

北海道 福島町

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	A9
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)
-	92.26	95.43	4,957

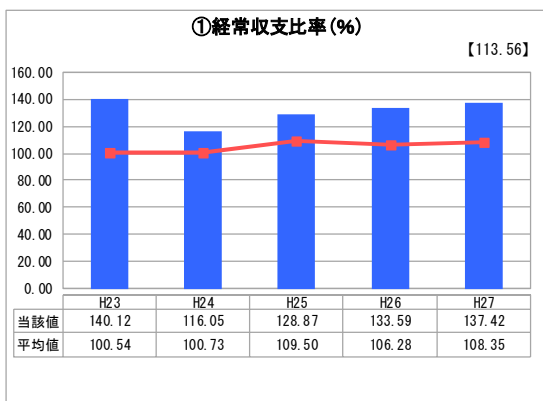
人口(人)	面積(km ²)	人口密度(人/km ²)
4,526	187.28	24.17
現在給水人口(人)	給水区域面積(km ²)	給水人口密度(人/km ²)
4,260	97.00	43.92

グラフ凡例

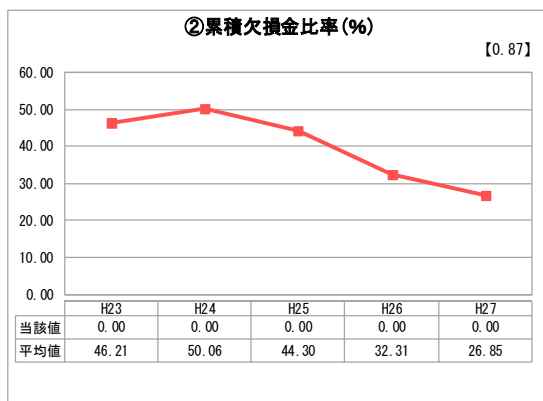
- 当該団体値(当該値)
- 類似団体平均値(平均値)

【】 平成27年度全国平均

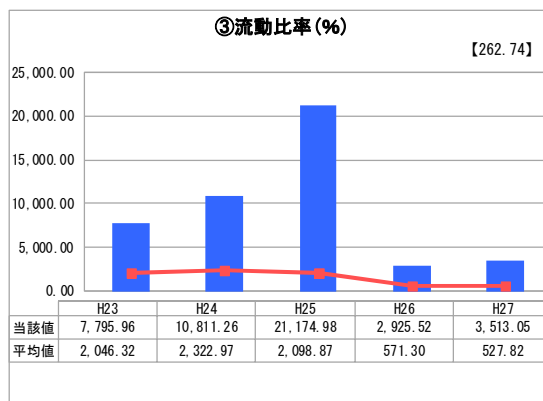
1. 経営の健全性・効率性



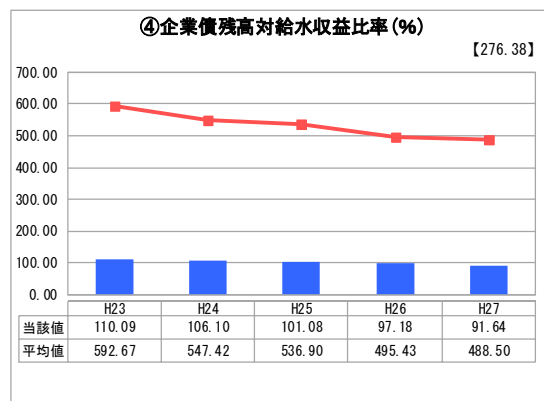
「経常損益」



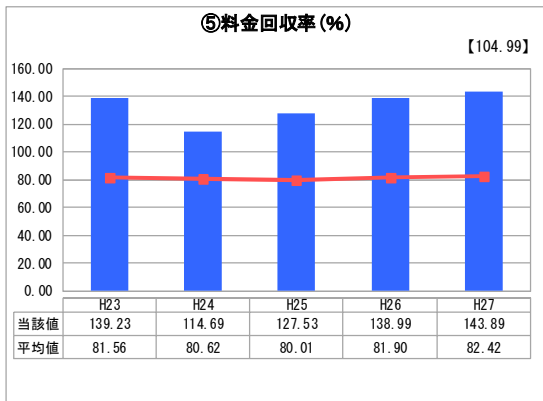
「累積欠損」



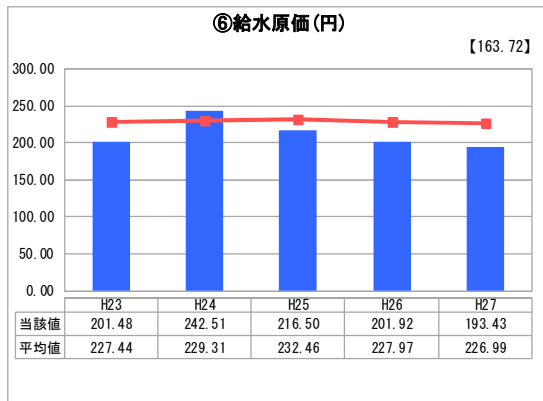
「支払能力」



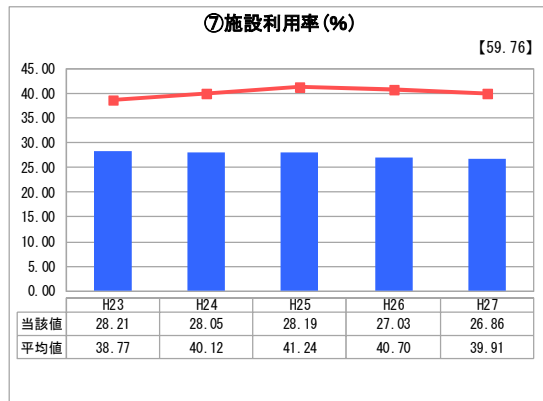
「債務残高」



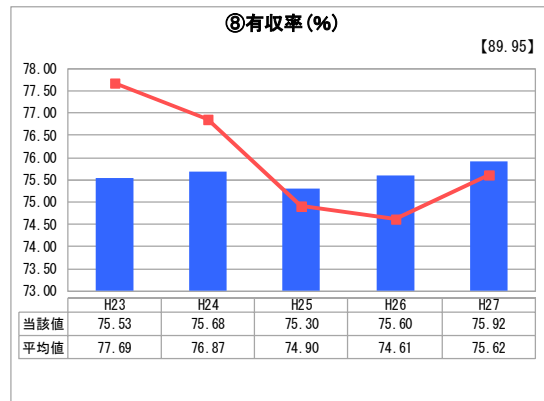
「料金水準の適切性」



「費用の効率性」



「施設の効率性」



「供給した配水量の効率性」

分析欄

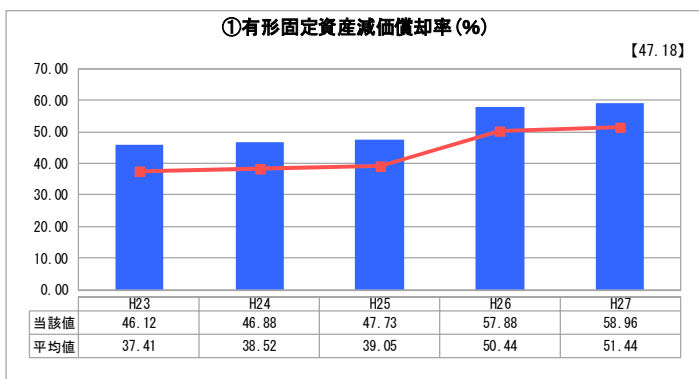
1. 経営の健全性・効率性について

経常損益に対する料金水準については、健全性を確保している。
一方、効率性は、計画人口12,700人に対し、現在の給水人口が3分の1まで減っており、稼働率が低下していることがわかる。

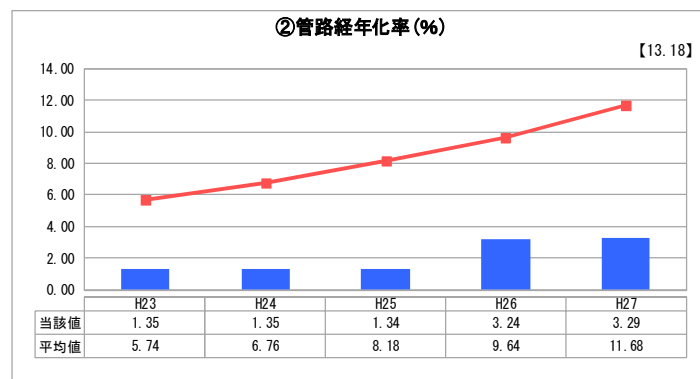
2. 老朽化の状況について

管路の経年化率については、3.29%と平均よりも低い水準であり、耐用年数経過している管路が少なく良好な状況である。
今後とも適切に管理していく。

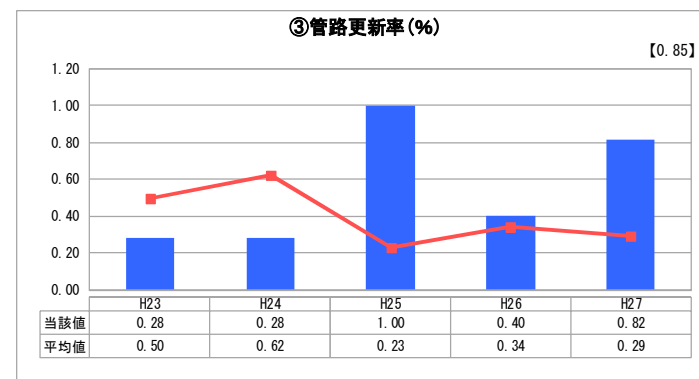
2. 老朽化の状況



「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」

全体総括

経常収支比率については、累積欠損金や企業債残高も低く問題は見受けられない。
今後、経常収支の状況を確認しながら更新計画を進めていかなければならない。

※ 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。