

鹿沼市水道事業経営戦略

団 体 名 : 栃木県鹿沼市

事 業 名 : 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 29 年 2 月 14 日	計画給水人口	88,500 人
法適(全部・財務) ・非適の区分	法 適 (全 部) 昭 和 43 年 4 月 1 日	現在給水人口	88,743 人
		有収水量密度	0.558 千m ³ /ha

② 施設

水 源	<input type="checkbox"/> 表流水 , <input 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	13	管 路 延 長 694.8 千m
	配水池設置数	22	
施 設 能 力	38,042 m ³ /日	施 設 利 用 率	74.9 %

③ 料金

料 金 体 系 の 概 要 ・ 考 え 方	(1)料金体系の概要 口径別の基本料金と従量料金による二部料金制としており、口径25mm以下を家庭用と考え、基本料金に基本水量を設定している。家庭用は6段階、その他については2~3段階の通増型従量料金制である。 また、平成18年1月の旧粟野町との市町合併から旧自治体間で違っていた料金体系を、市内同一料金・同一サービスの考え方により、平成29年10月から統一するとともに、家庭用の基本水量を10m ³ から5m ³ とした。 (2)料金体系の考え方 地方公営企業法の受益者負担の原則に沿った独立採算制及び水道法の適正な原価、健全運営の確保等を基本に、適正な料金水準を満たす料金体系を設定している。
料金改定年月日 (消費税のみの改定は含まない)	平成 29 年 10 月 1 日

④ 組織

職 員 数	平成29年4月1日現在の職員数は25名で、内訳は事務職が8名、技術職が12名、技能労務職が5名である。
事 業 運 営 組 織	地方公営企業法第14条の規定に基づき、市長が行う水道事業の管理者の権限に属する事務を処理させるため、水道部を置いている。 組織は、水道部長の下、水道業務課と水道施設課の2つの課からなり、水道業務課は、総務係と料金係の2係、水道施設課は、水源係、施設係、給水係の3係である。

(2) これまでの主な経営健全化の取組

① 経営体制の効率化

平成18年1月に旧粟野町と市町合併したことにより、市の水道事業は上水道1、簡易水道5の計6事業となっていたが、平成29年4月から簡易水道を上水道事業に統合し、効率的な経営体制を確立することとした。

② 公的資金補償金免除繰上償還の実施

企業債償還に際し、平成19、20年度に同制度を活用し、848,804千円の繰上償還を実施し、280,401千円の支払利息の軽減を図った。

③ 収益確保及び経費の削減

未加入世帯への加入促進対策や料金の収納率向上対策を実施し、収益の確保に努めるとともに、平成29年10月から鹿沼地域の検針及び請求を毎月から隔月に変更し、委託費や口座振替手数料等の削減を図った。

この他、検針、開・閉栓、賦課徴収業務、休日・夜間電話受付、施設運転管理業務について、民間委託を導入している。

*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

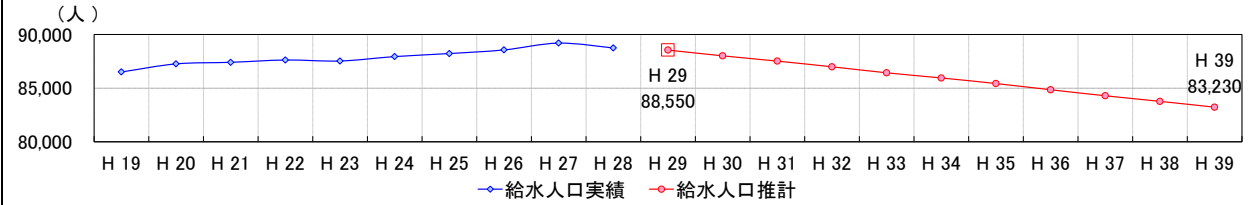
※ 直近の経営比較分析表(「公営企業に係る「経営比較分析表」の策定及び公表について」(公営企業三課室長通知))による経営比較分析表を添付すること。

平成28年度の経営状況は、別紙1及び別紙2の経営分析表に示すとおりである。
なお、平成29年4月に事業統合を行ったことから、旧上水道(別紙1)、旧簡易水道(別紙2)の別で評価している。

2. 将来の事業環境

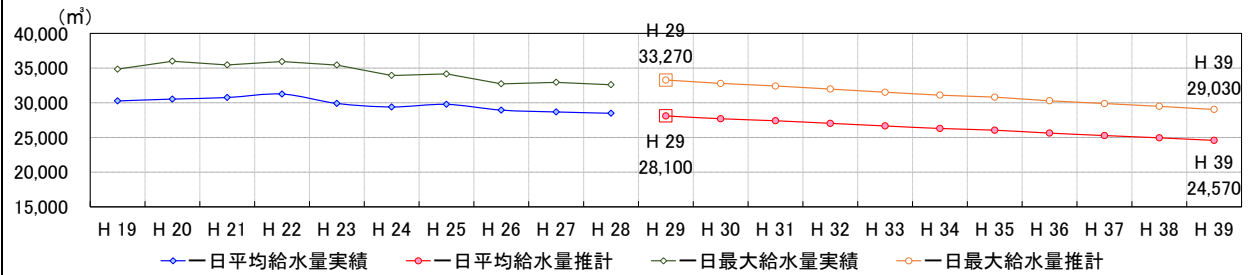
(1) 給水人口の予測

給水人口は、平成27年度の89,198人をピークに、平成29年度は88,550人、平成39年度には83,230人まで減少すると予測される。
給水人口の予測は、本市の行政区域内人口推計値及び平成28年度末までの給水普及増加率をもとに0.12%と設定した。



(2) 水需要の予測

水需要としての給水量は、平成22年度をピークに減少に転じている。
一日最大給水量は、平成22年度は35,935m³であったが、平成28年度は32,593m³と、9.3パーセント減少している。一日平均給水量は、平成22年度は31,248m³であったが、平成28年度は28,480m³と、8.9パーセント減少している。
減少は今後も続く見込みであり、平成39年度には、一日最大給水量が29,030m³、一日平均給水量が24,570m³まで減少すると見込まれる。



(3) 料金収入の見通し

給水人口、水需要とも減少が見込まれるため、料金制度を変えないと、収入が減少し、健全な経営を保てなくなる。したがって、水道事業を維持するため、逐次料金の見直しを行う。

(4) 施設の見通し

本市水道事業は、13の浄水場、37の取水井、22の配水池を有している。水源は、全て浅井戸の地下水となっている。
給水人口及び水需要とも減少が見込まれるため、更新や改修に併せて、施設の統廃合やダウンサイジングについて検討する。
また、水道事業の広域化を検討する中で、近隣の水道事業者との連携を進める。

(5) 組織の見通し

1. 独立採算制を維持し、将来を見据えた運営組織
公営企業として、水道事業を効率的に運営するため、民間委託の範囲、官民連携の在り方や水道事業者同士の連携・広域化についての検討を行う。
2. 事務内容や事務量に見合った組織
増加が予想される施設更新等の事務内容や事務量の検証を行い、それらに柔軟かつ効率的に業務が行える組織体制を構築する。
3. 今後における人材育成
経験豊かな職員が減少し、知識や技術の伝承が途切れることのないよう、中長期的な視点に立った職員教育を実施する。
併せて、民間事業者の持つノウハウを活用するなど、業務をより効率的に進めることについても検討を行う。

3. 経営の基本方針

1. 事業概要

本市水道事業は昭和27年3月末に水道事業認可を取得し、同年10月8日に起工、昭和29年2月に給水を開始した。その後給水区域の拡張を進め、現在は第6次拡張事業に取り組んでいる。平成29年4月1日に上水道と簡易水道を統合し、市営水道を一つの事業に集約した。現在は、第7次鹿沼市総合計画に掲げる「持続可能な上水道経営」を行うため、主要施策である「経営安定化の推進」、「浄水施設の更新と充実」、「水道未普及の解消」、「水道管路の健全化」の事業を実施していく。

2. 経営理念

安全でおいしい水を安定的に供給することを基本理念とし、健全な経営を維持しつつ、計画的な施設の更新や耐震化に努め、サービス水準の向上や環境の保全に配慮していく。

3. 基本方針

老朽化や耐震化に対応する施設更新を行い、安全で安定した水道水の供給が可能となるような施設整備を着実に実施していく。また、経営に当たっては、より一層の企業努力によりコストの縮減に努めていくのはもちろんのこと、給水量の減少が見込まれるため、更新需要に合わせて料金制度の最適化や、現在の浄水場運転などの個別委託から、委託範囲の拡大、包括的委託など、多様な委託方式の導入の可能性を新たに検討していく。

4. 投資・財政計画(収支計画)

(1) 投資・財政計画(収支計画)：別紙3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	老朽化や重要度を精査し、更新や耐震化を順次進めるとともに、安定した水源を確保しながら、紫外線処理装置の整備を順次進める。
-----	--

(計画期間内に実施する主な投資の内容)

ア 計画的な施設更新

老朽管を計画的に更新し漏水を防ぐとともに、更新時期を迎えた第1浄水場の改修を行う。
また、浄水施設において、順次、施設更新や紫外線処理設備を導入する。

イ 災害に強い施設整備

「鹿沼市水道施設総合管理計画」に基づき、施設の耐震化を行う。

② 収支計画のうち財源についての説明

目 標	料金制度の最適化を図るとともに、収納率を向上させるための収納方法の検討、水道への加入促進に努めていく。 経営努力による事業コストの縮減はもちろんのこと、補助制度を有効活用しながら、投資の財源となる企業債の抑制や支払利息の軽減に努め、経営の健全化を図っていく。
-----	--

ア 主な収入の積算の考え方

(ア) 料金収入

現行料金体系を基本として推計している。

(イ) 繰入金

旧簡易水道事業の元利償還金について、国の繰出し基準に基づき算出した額を計上している。

(ウ) 企業債

可能な限り発行額の抑制に努めることを基本に積算している。

(エ) 国庫補助金

国庫補助基本額を基礎として積算している。

イ 収支計画の策定にあたって反映した財源確保の取組

(ア) 公金運用の推進

大口定期預金や県債及び国債証券等による資金運用を行い、運用益の確保に努めている。

(イ) 料金に関する事項

収納率を向上させるため、収納方法の拡充について検討を行う。

(ウ) 省エネルギーの推進

エネルギー効率の優れた機器更新や再生可能エネルギー利用の検討を行う。

③ 収支計画のうち投資以外の経費についての説明

主な費用については、以下に示す条件で計上した。

(人件費)

給料、手当等、法定福利費を人件費として取り扱うものとした。

(経費)

平成30年度の予算額とした。

(減価償却費)

平成31年度以降は、既往分(平成28年度までの資産に対する減価償却費)に新規分を加算して算出した。

(支払利息)

既往分は、平成28年度借入分までの償還計画に基づくものとした。新規分については、年利率2.0%、償還期間30年、半年賦元利均等償還とした。

(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)	これまでの、水道料金賦課徴収業務や浄水場運転管理業務などを民間業者へ委託することにより、職員数削減等による経営の効率化を図ってきた。 今後、より効率的な経営を進めるために、その委託範囲や官民連携のあり方について検討する。
施設・設備の廃止・統合 (ダウンサイジング)	今後の水需要を的確に把握し、施設更新時に統合可能施設の検討を行う。
施設・設備の合理化 (スペックダウン)	今後の水需要を的確に把握し、使用水量の状況を踏まえたうえで、施設規模や管路の口径、配置等の合理化を検討していく。
施設・設備の長寿命化等の投資の平準化	建屋、制御盤、ポンプなど種別ごとに分類し、それぞれの法定耐用年数から資産価値を算出し、資産台帳の整備を進め、より実践的なマネジメントに取り組む。 さらに、アセットマネジメントのレベルを継続的に向上させ、効率的な施設の更新を進める。
広域化	平成28年度から始まった「市町村等水道事業広域連携検討会」において検討を開始している。 また、委託業者や他の水道事業などの多様な形態における段階的な広域連携を目指した「発展的広域化」についても、関係者間で調整を図りながら検討を進めていく。
その他の取組	

② 財源について検討状況等

料 金	現行の料金体系では、平成34年度以降に赤字が見込まれることから、料金見直しによる収入の増額を図るための検討を行う。
企 業 債	可能な限り発行額を抑制することを基本とし、企業債残高対給水収益比率の推移を注視しながら、後年度負担の増高に配慮した適正な借入額の検討を行う。
繰 入 金	これまで一般会計からの繰出しに依存することなく経営を行ってきた。平成29年度からは簡易水道事業を統合したことにより、元利償還金について、国の繰出し基準に基づく算出額を計上しており、今後も同様の方針の予定である。
資産の有効活用等(*2)による収入増加の取組	大口定期預金や県債及び国債証券等による資金運用を行い、収益(預金利息)を確保している。 今後もこれらの取組みを継続し、収入増加を図り、健全な事業経営に努めていく。
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	これまでの浄水場運転などの個別委託から、委託範囲の拡大、包括的委託など、多様な委託方式の導入の可能性を新たに検討していく。
修 繕 費	日頃から適切な保守点検を行うことで施設の長寿命化を図りつつ、市水道施設総合管理計画に基づき、適切な施設更新を順次行っていく。
動 力 費	エネルギー効率の優れた機器更新や再生可能エネルギー利用の検討を行う。
職 員 給 与 費	社会情勢との適合を基本的な考え方とし、人事院勧告や事業の経営状況等を踏まえながら、引き続き給与の適正化に取り組んでいく。
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	毎年度、投資・財政計画の予測と実績を検証する。その上で3年～5年ごとに、新たな課題や財源確保等について検証結果に基づいた策定内容の見直しを行い、公開していく。
---------------------	---

経営比較分析表（平成28年度決算）

栃木県 鹿沼市

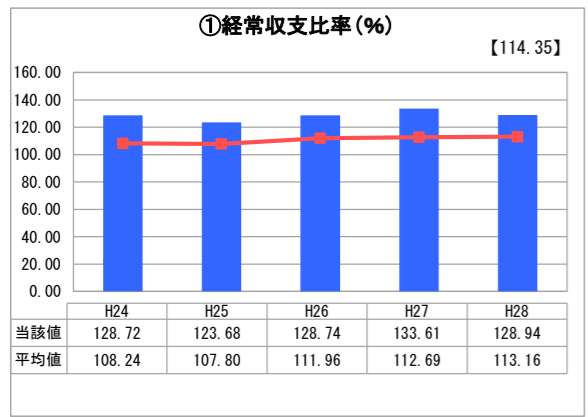
業務名	業種名	事業名	類似団体区分	管理者の情報
法適用	水道事業	末端給水事業	A4	非設置
資金不足比率(%)	自己資本構成比率(%)	普及率(%)	1か月20m ³ 当たり家庭料金(円)	
-	67.69	80.88	2,430	

人口(人)	面積(km ²)	人口密度(人/km ²)
99,356	490.64	202.50
現在給水人口(人)	給水区域面積(km ²)	給水人口密度(人/km ²)
80,006	69.10	1,157.83

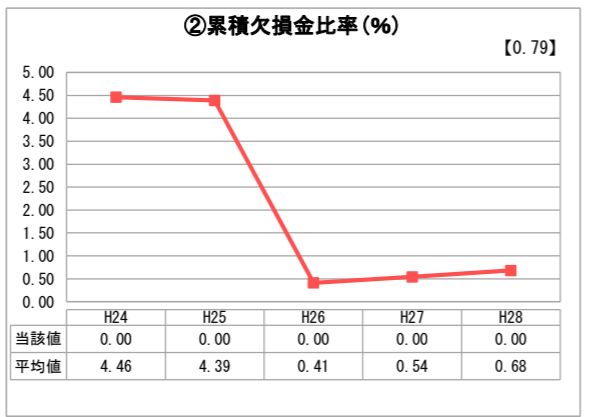
グラフ凡例

- 当該団体値（当該値）
- 類似団体平均値（平均値）
- 【】 平成28年度全国平均

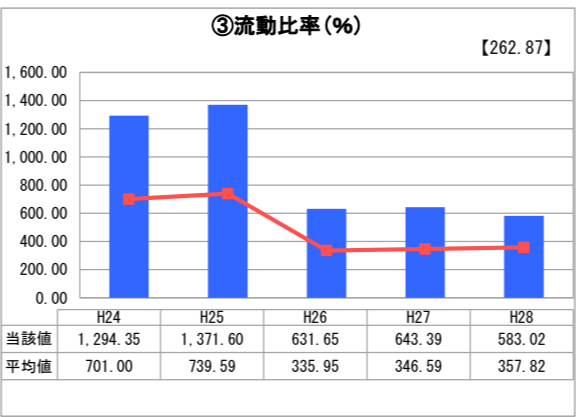
1. 経営の健全性・効率性



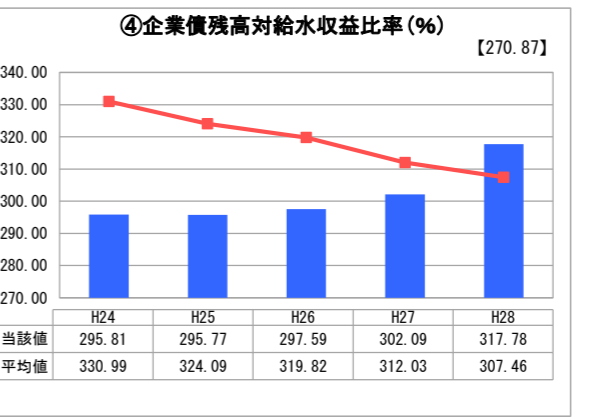
「経常損益」



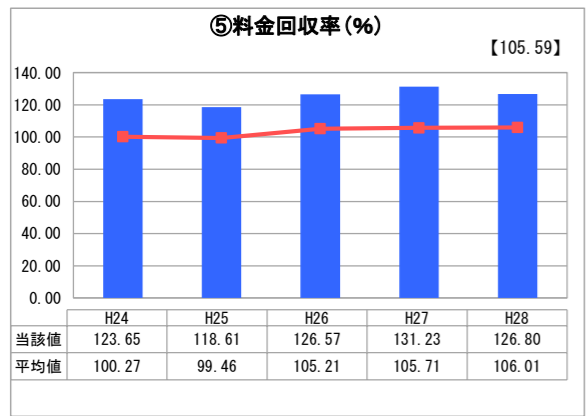
「累積欠損」



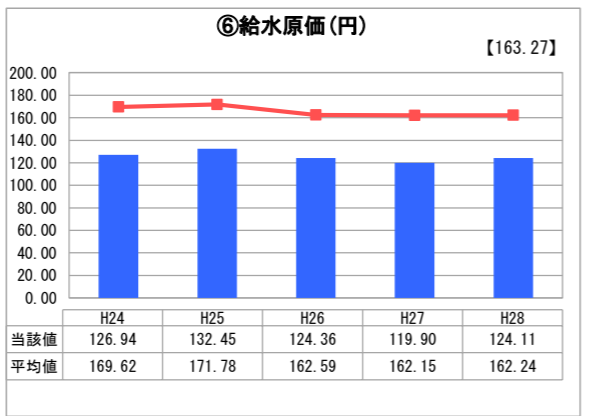
「支払能力」



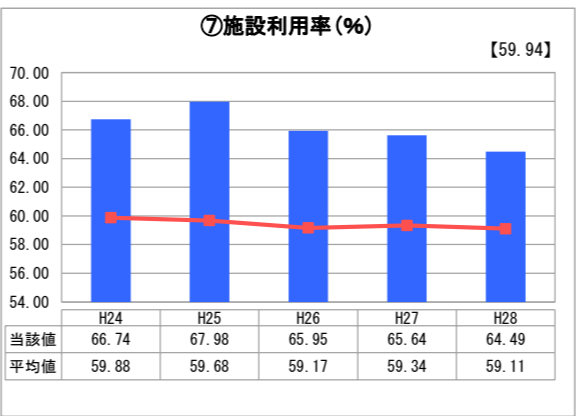
「債務残高」



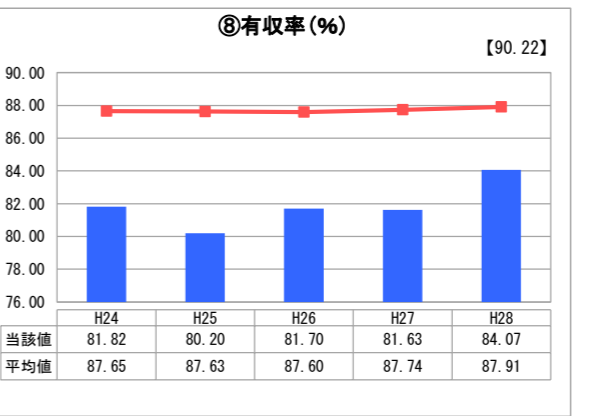
「料金水準の適切性」



「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

経常収支比率については、H27の133.61%から、H28は128.94%と4.67ポイント減少しているが、直近5年間の推移では、H24の128.72%を上回っていることから、減少傾向は見られず、平均値と比較しても高い水準を維持している。

将来的には、人口減少により給水収益の減少が予想されるため、今後も経営の健全性を維持するためには、費用の削減に努めていく必要がある。

流動比率については、H27の643.39%から、H28は583.02%と60.37ポイント減少したものの、平均値の357.82%を上回る水準を維持している。

企業債残高対給水収益比率については、平均値はH24から減少傾向が続いているが、本市ではH27の302.09%から、H28には317.78%と15.69ポイント増加しており、その要因は、H28に行った紫外線処理施設整備に係る借入によるものである。

料金回収率及び給水原価、施設利用率については、平均値に比べ良好な数値を維持している。

一方、有収率については、H27の81.63%から、H28の84.07%と、2.44ポイント向上しているが、平均値を下回る状況が続いており、より一層の漏水防止対策が必要な状況である。

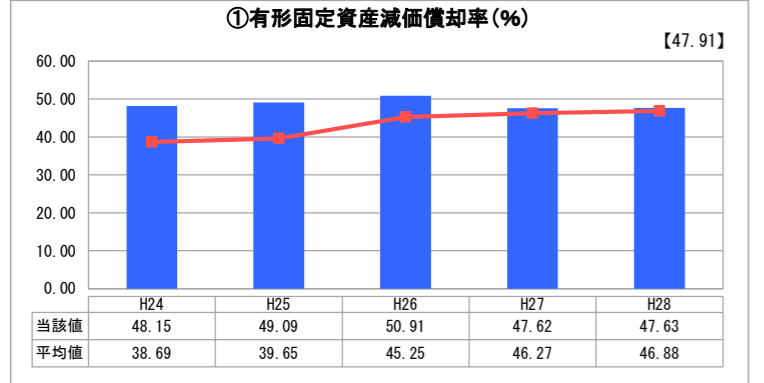
2. 老朽化の状況について

有形固定資産減価償却率については、50%付近で推移しており、H28は47.63%である。当該指標については、平準化を考慮した更新を行えば45%前後で推移すると考えられることから、持続的な更新を行い現在の水準を維持していくことが重要と考えられる。

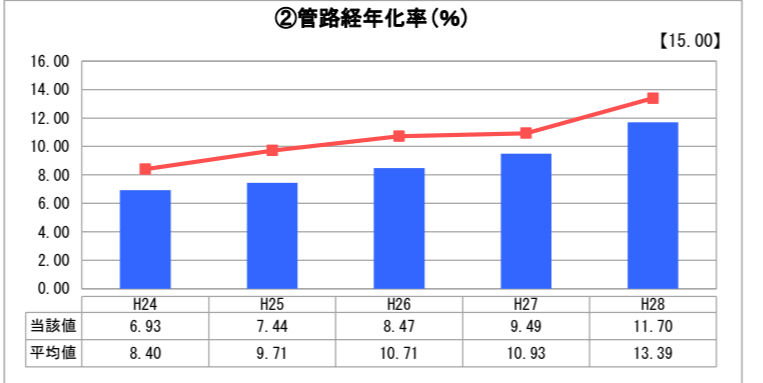
管路経年化率については、S40年代に整備された管路が更新時期を迎え、施設の老朽化が急速に進行していることを反映し、H24には6.93%であったものが、H28には11.70%と急速に増加している。

一方、管路更新率については、H27の0.59%から、H28は0.77%と0.18ポイント向上しているが、直近5年間は1%未満にとどまっており、老朽化の進行に更新が追いついていない状況である。

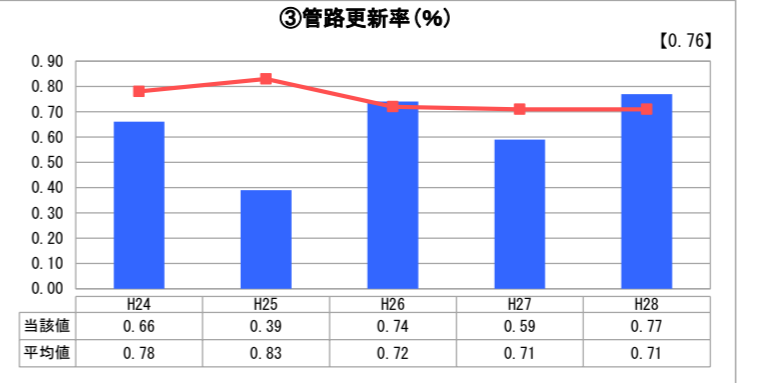
2. 老朽化の状況



「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

経常収支比率及び料金回収率については、いずれも100%を超え、平均値を上回る水準を維持しているが、将来的には、人口減少による給水収益の減少が予想されることから、継続して効率的な経営に取り組んでいく必要がある。

また、老朽化の状況について、管路経年化率が明らかな上昇傾向を示している一方、管路更新率が1%未満の低い水準にとどまっており、更新ベースが老朽化の進行に追いついていない状況である。

管路の老朽化は、有収率の低下や水道水の安定供給に対するリスクに直結するものであるため、更新のスピードアップが必要である。

※ 平成24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。

経営比較分析表（平成28年度決算）

栃木県 鹿沼市

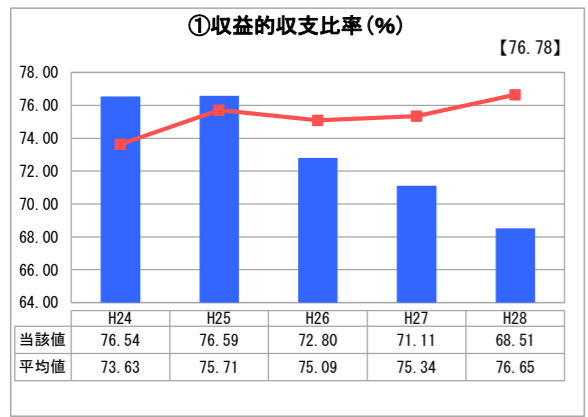
業務名	業種名	事業名	類似団体区分	管理者の情報
法非適用	水道事業	簡易水道事業	D2	非設置
資金不足比率(%)	自己資本構成比率(%)	普及率(%)	1か月20m ³ 当たり家庭料金(円)	
-	該当数値なし	8.82	2,765	

人口(人)	面積(km ²)	人口密度(人/km ²)
99,356	490.64	202.50
現在給水人口(人)	給水区域面積(km ²)	給水人口密度(人/km ²)
8,737	26.23	333.09

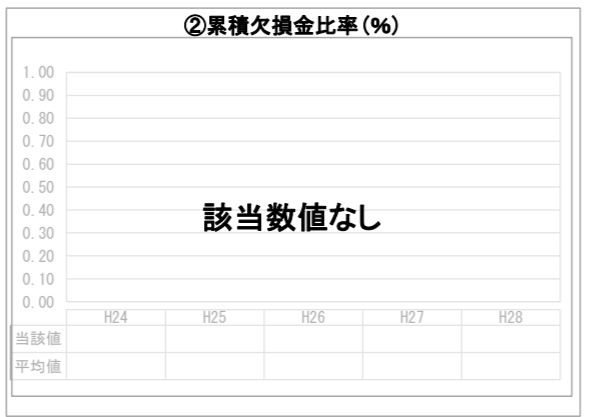
グラフ凡例

- 当該団体値(当該値)
- 類似団体平均値(平均値)
- 【】 平成28年度全国平均

1. 経営の健全性・効率性



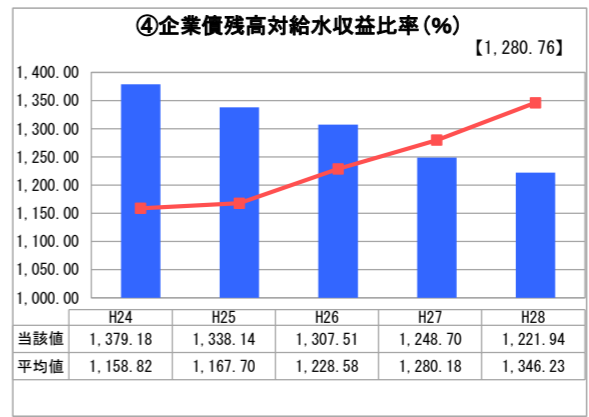
「単年度の収支」



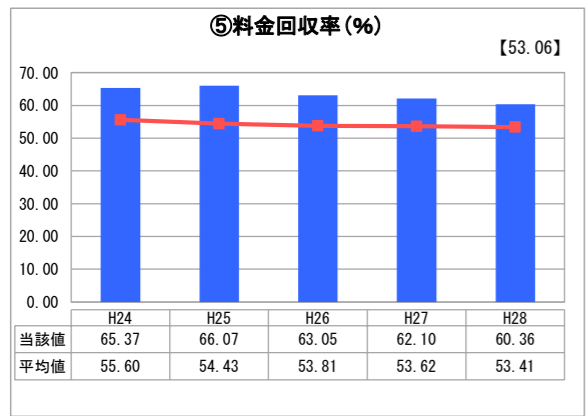
「累積欠損」



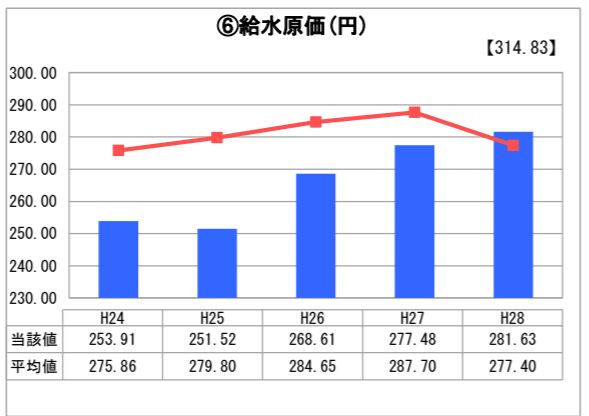
「支払能力」



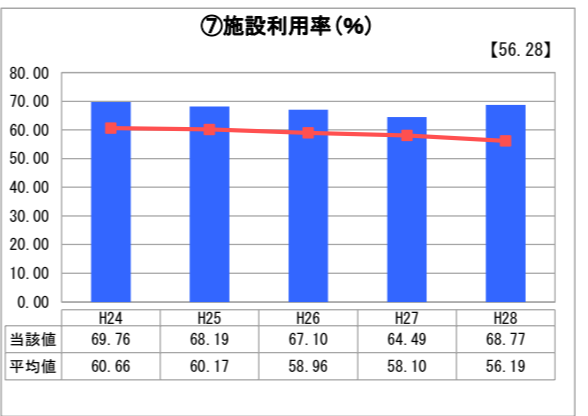
「債務残高」



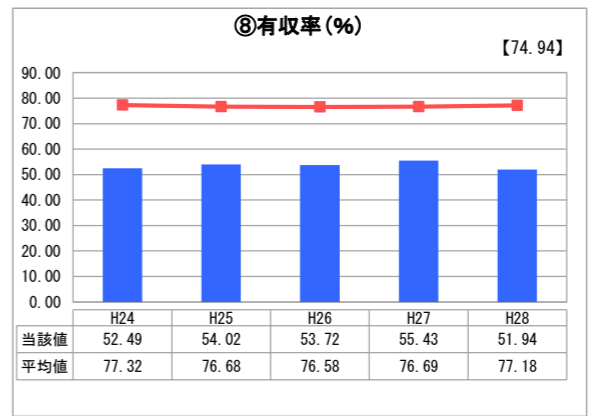
「料金水準の適切性」



「費用の効率性」



「施設の効率性」



「供給した配水量の効率性」

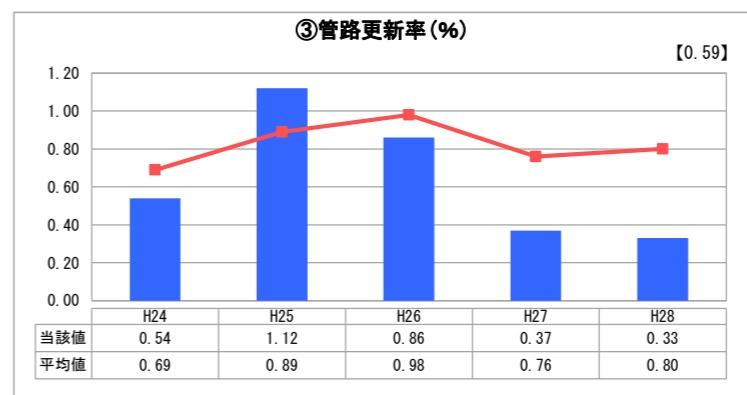
2. 老朽化の状況



「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

- ・収益的収支比率は、H28年度は68.51%であり、H27年度の71.11%から2.6ポイント低下した。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おり、経営の効率化に向けた努力が必要である。
- ・企業債残高対給水収益比率は、ここ数年減少傾向にあり、H27年度より類似団体の数値を下回った。
- ・料金回収率は、H28年度は60.36%であり、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てんしていることになり、更なる経営の効率化が求められる。
- ・給水原価は、増加傾向がみられ、H28年度は類似団体の数値を上回った。
- ・施設利用率については、H28年度は68.77%で類似団体を12.58ポイント上回っており、概ね良好である。
- ・有収率は、H28年度は51.94%であり、類似団体の77.18%を大きく下回っており、更なる漏水対策が必要である。

2. 老朽化の状況について

- ・管路更新率は、H28年度は0.33%であり、類似団体平均の0.80%を大きく下回っている。
- ・管路の老朽化等による漏水により有収率が低い状況からも、老朽管等の計画的な更新が必要である。

全体総括

・料金回収率・施設利用率は、類似団体と比べて高い数値となっているが、収益的収支比率・企業債残高対給水収益比率・有収率・管路更新率は、低い数値となっている。

・有収率が50%台と低く、経常的に漏水が多発している影響が表れているが、管路の更新は進んでいない。また、企業債残高対給水収益比率が徐々に低下し類似団体を下回るような状況からも、必要な投資がされていないことが読み取れる。

・H29年度より水道事業と統合されたこともあり、漏水調査の強化や漏水箇所での速やかな修繕及び漏水多発管の更新など必要な投資を行うことにより、有収率向上を図るとともに、経営の効率化により費用の削減を進める。

※ 平成24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。

鹿沼市水道事業収支計画（平成30年度～39年度）

別紙3

（現行制度（平成29年度）に変化がないものとして推計）

1 収益的収支（税抜）

（単位：百万円）

区 分	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39
1 収益 (A)	1,472	1,443	1,417	1,398	1,390	1,389	1,371	1,356	1,344	1,334
(1)料金収入	1,278	1,247	1,229	1,213	1,198	1,191	1,171	1,156	1,142	1,129
(2)他会計補助金	15	13	11	10	9	8	7	6	5	5
(3)長期前受金戻入	137	141	135	133	141	148	151	152	155	158
(4)その他	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42
2 費用 (B)	1,437	1,361	1,352	1,354	1,392	1,426	1,443	1,451	1,451	1,450
(1)人件費	196	176	176	176	176	176	176	176	176	176
(2)経費	474	474	474	474	474	474	474	474	474	474
(3)減価償却費	618	604	591	588	619	646	658	666	667	667
(4)支払利息	99	107	111	116	123	130	135	135	134	133
(5)その他	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0
純利益(△純損失) (A)－(B)	35	82	65	44	△ 2	△ 37	△ 72	△ 95	△ 107	△ 116
経常収支比率(%)	106	106	105	103	100	97	95	93	93	92

2 資本的収支（税込）

（単位：百万円）

区 分	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	
1 資本的収入 (C)	612	823	831	935	960	710	446	602	656	609	
(1)企業債	443	631	661	712	687	544	279	235	288	240	
(2)国庫支出金	40	67	43	94	146	43	43	143	143	143	
(3)出資金	54	50	52	54	52	48	49	149	150	151	
(4)その他	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	
2 資本的支出 (D)	1,376	1,570	1,638	1,753	1,690	1,398	1,007	1,214	1,369	1,269	
(1)建設改良費	1,043	1,261	1,322	1,424	1,374	1,088	699	887	1,021	899	
①建設費	1,003	1,221	1,282	1,384	1,334	1,048	659	847	981	859	
②人件費	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
(2)企業債償還金	322	298	305	318	305	299	297	316	337	359	
(3)その他	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	
資本的収支不足額 (C)－(D)	△ 764	△ 747	△ 807	△ 818	△ 730	△ 688	△ 561	△ 612	△ 713	△ 660	
補 填 財 源	損益勘定留保資金	480	462	456	455	478	498	503	514	514	512
	利益剰余金処分別	214	189	240	243	136	100	4	27	115	75
	消費税資本的収支 調整額	70	96	111	120	116	90	54	71	84	73

3 資金残高の推移

（単位：百万円）

区 分	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39
年度末資金残高見込額	2,582	2,475	2,300	2,101	1,963	1,826	1,750	1,628	1,406	1,215