

有田市水道事業経営戦略

(平成30年度～平成39年度)

平成31年1月

有田市水道事務所

有田市水道事業経営戦略

団 体 名 : 有田市

事 業 名 : 有田市水道事業

策 定 日 : 平成 31 年 1 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 35 年 5 月 15 日	計画給水人口	35,000 人
法適(全部・財務) ・非適の区分	法適(全部)昭和42年4月1日	現在給水人口	28,499 人
		有収水量密度	2.10 千m ³ /ha

② 施 設

水 源	地下水		
施 設 数	浄水場設置数	5	管 路 延 長 230.0 千m
	配水池設置数	6	
施 設 能 力	22,000 m ³ /日	施 設 利 用 率	63.0 %

③ 料 金

料 金 体 系 の 概 要 ・ 考 え 方	料金体系は、用途別料金(家事用・営業用・工場用等)を採用、基本料金と、従量料金を設定しています。 平成29年度の水道料金の改定にあたっては公益社団法人日本水道協会の「水道料金算定要領」に基づき、総括原価方式を採用し、資産維持費を含めた料金算定を行っています。 【区分】用途別 【基本料金】基本水量有(10m ³) 【従量料金】一定 料金表 …… 別紙1のとおり
料 金 改 定 年 月 日 (消費税のみの改定は含まない)	平成 29 年 4 月 1 日

④ 組 織

本市では、水道事務所水道課として設置しています。 平成30年4月1日現在では、所長1名、課長1名、主幹1名の管理職のもと、業務係2名、工務給水係4名を配置し、正職員が9名体制で事業を運営しています。 平成30年4月1日現在 …… 別紙2のとおり
--

(2) これまでの主な経営健全化の取組

【民間活用】 ・次の業務を包括的に民間企業に委託し、事務の効率化を図っています。 (業務内容) 調定・更生・請求・収納・集金・滞納整理業務、入金・出金伝票作成業務、水道量水器の検針・検定満期取替計画・在庫管理業務、水道の開閉栓、給水停止業務、窓口・受付業務 (委託開始) 平成26年4月1日から ・コンビニでの収納を開始し、納入場所や時間帯の拡大により、お客様サービスと収納率の向上を図っています。 (収納開始) 平成23年4月1日から 【その他】 ・市総務課管財係と連携して、電気代の契約を見直し、水道施設の動力費(電気料)の削減を図っています。 (契約変更) 平成29年4月1日から

(3) 経営比較分析表を活用した現状分析

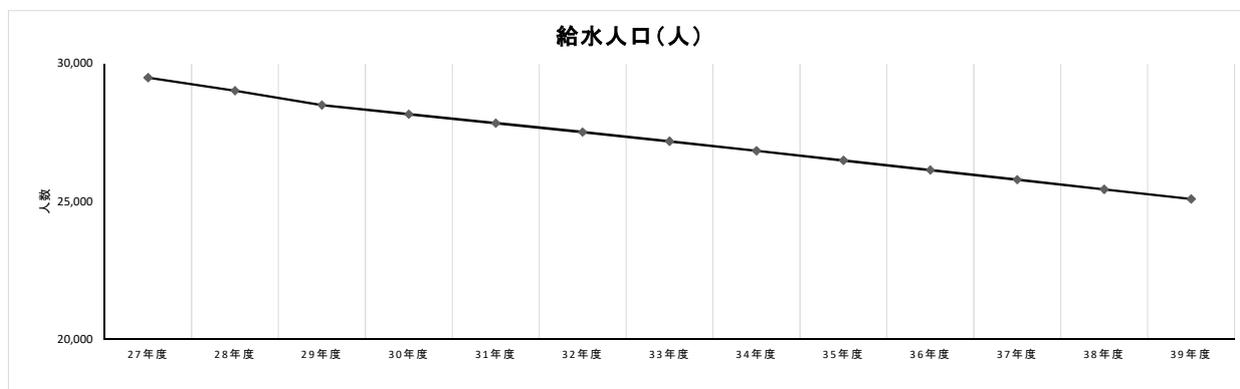
経営比較分析表は事業体の経営および施設の状況を表す主要な経営指標を1シートに取りまとめたもので、経年比較や他の類似団体との比較、複数の指標を組み合わせた分析により、経営の現状及び課題を把握することができます。 経営比較分析表 …… 別紙のとおり

2. 将来の事業環境

(1) 給水人口の予測

本市の給水人口は、水道が創設されてから昭和58年まで増加を続けてきましたが、昭和58年の36,043人をピークに減少傾向に転じ、現在まで毎年減少してきています。現在の少子高齢化の社会情勢から今後も人口が減少していくものと見込まれます。有田市人口ビジョンの推計値を基に本市の将来の給水人口を推計しますと、平成39年度における給水人口は25,091人、平成29年度末給水人口28,499人に対し88.0%となり、約3,400人減少するものと予測しています。

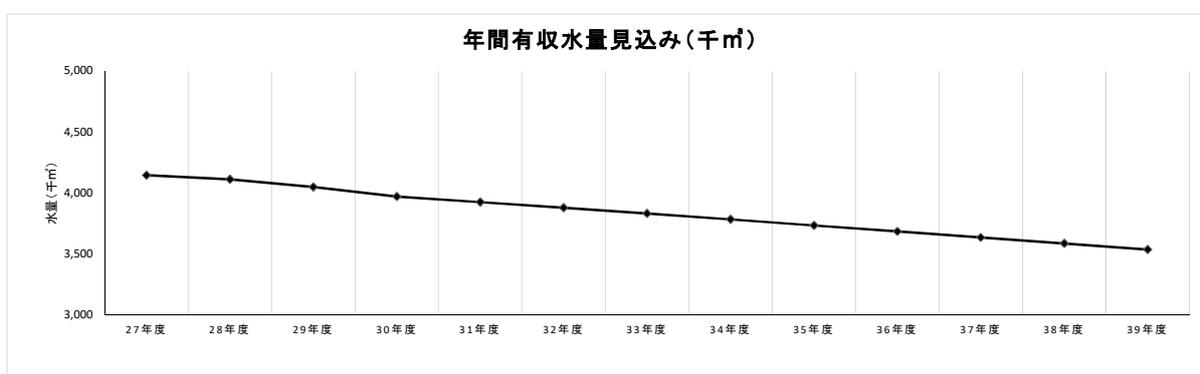
(給水人口見込み) 平成29年度 28,499人 → 平成39年度 25,091人



(2) 水需要の予測

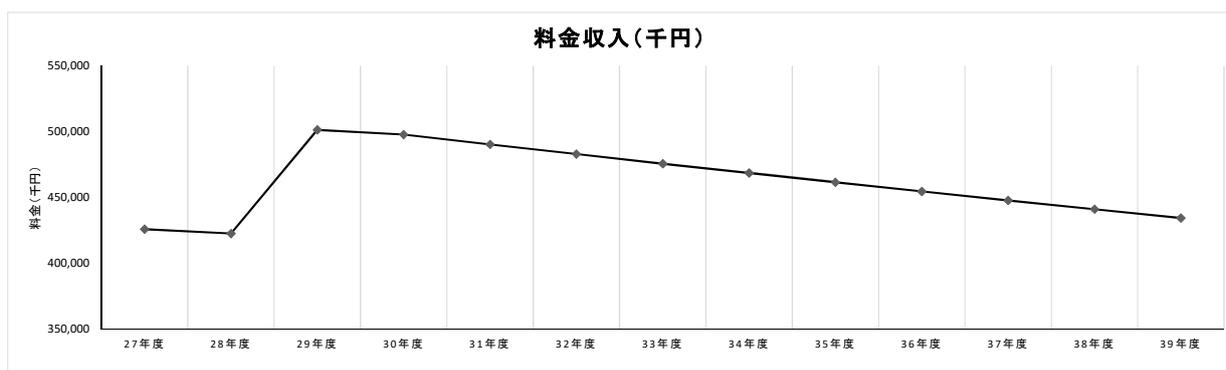
平成19年度の1日あたりの平均給水量は15,678 m^3 /日でしたが、平成29年度では13,865 m^3 /日まで減少しており、10年前と比較すると、給水人口の減少に加え、節水型機器の普及や節水意識の高揚などにより水需要は減少傾向にあります。今後も給水人口の減少に伴い、水需要が減少していくものと予測しています。過去の実績値に基づく時系列傾向分析の結果、平成39年度の年間有収水量は3,538千 m^3 となり、平成29年度年間有収水量4,049千 m^3 に対し87.4%となり、511千 m^3 減少するものと予測しています。

(年間有収水量見込み) 平成29年度 4,049千 m^3 → 平成39年度 3,538千 m^3



(3) 料金収入の見通し

本市の料金収入は年々減少傾向にあり、その要因は人口の減少や節水型機器の普及などによる使用水量の減少にあると考えられます。また、水道施設の経年化や、近年、全国各地で発生している震災による水道管の被害状況などを踏まえ、基幹管路等の耐震化を進めていく必要があります。このような状況の中、平成29年4月に平均22.1%の水道料金値上げを実施したことで、収益的収支は当面赤字に成ることはありません。しかし、今後も人口減少等により料金収入は減少していくものと見込まれ、また、基幹管路等の耐震化事業を進めていくには、平成34～36年度頃には水道料金の値上げが必要と思われる。



(4) 施設の見通し

市の水源は地下水で、浄水場は、下中島浄水場、新堂浄水場、河南浄水場、須谷水源地、星尾水源地の5か所。配水池は、下中島第1配水池、下中島第2配水池、糸我配水池、宮崎受水池・矢櫃配水池・市原調整池の6か所あります。配水能力は22,000m³/日、これに対して平成29年度の平均配水量は13,865m³/日、最大配水量は17,481m³/日となっており、施設利用率は63.0%です。また、管路には導水管・送水管・配水管があり、平成29年度末の合計延長は約230kmです。

施設や管路の経年資産(耐用年数経過)は年々増加傾向にあり、毎年一定の更新を進めていますが、現状は経年化していく資産に更新が追いつかない状況です。厚生労働省「アセットマネジメント簡易支援ツール ver.2.0」を用いて、施設・管路の更新需要を算出したところ、次のような結果となっています。

【施設】
現状のまま、更新しない場合、法定耐用年数の短い機械・電気設備を中心に施設関係の老朽化資産(耐用年数の1.5倍経過)が増加し、2033年度(平成45年度)には全体の約半分を占めることになり、2067年度(平成79年度)には健全資産(耐用年数以内)がなくなります。

【管路】
管路は、法定耐用年数が40年と長いですが、平成28年度末の管路経年化率は15.56%となっています。このまま更新しないと、2029年度(平成41年度)から老朽化資産が現れ、経年化資産と合わせて管路全体の半分以上を占めます。さらに2055年度(平成67年)には老朽化資産だけで約半分を占め、健全化資産が全く無い状況となります。

今後は、人口減少等により水需要の減少が見込まれるため、過剰な施設保有に伴う維持管理コストの削減を図るべく、施設の統廃合を検討していく必要があります。

(5) 組織の見通し

組織については、料金徴収等包括業務を民間企業に委託したことにより、平成25年度に13名(内臨時職員4名)であった職員が、平成30年4月1日現在10名(内臨時職員1名)となっています。平成31年度からは浄水施設の管理を民間企業に追加委託することで、職員8名体制を検討中です。

広域化、人口減少に伴う水需要の減少、水道施設の老朽化、深刻化する人材不足等の課題への対応を考えると、優秀な民間企業の活用が不可欠で、職員8名体制を当面は維持しながら、水道施設の維持管理や市民サービスの向上を図ります。

3. 経営の基本方針

水道は、市民生活や社会・経済活動において、欠くことのできない重要なライフラインであり、安心して安全な水の供給が求められています。また、災害等の緊急時においても一定の給水を確保することが水道事業の重要な責務であります。このような状況を踏まえて、有田市水道ビジョンに掲げている**①持続**(おいしい水と健全な事業運営を持続できる水道) **②安全**(おいしい水をいつでも安心して飲める水道) **③強靱**(災害などに強くなやかに対応できる水道)を目指すべき将来像と位置づけ、この将来像を実現すべく本経営戦略の基本方針を次のとおりとします。

①持続
水需要の減少をまず検討し、適正な施設整備と効率的な施設の維持管理を図るとともに、投資を平準化し、職員のコスト意識向上による経常経費の更なる削減に努めることで、収支均衡のとれた健全で円滑な事業運営を実現します。

②安全
水源から蛇口までの水質管理を徹底し老朽化施設や管路を計画的に更新することで、いつでも安心しておいしく飲める水道水を供給します。

③強靱
地震や大雨等大規模災害にも迅速に対応できるよう、日頃から訓練を実施することで危機管理体制を強化すると共に、更新期に合わせて基幹管路の耐震化を優先に進めていきます。

4. 投資・財政計画(収支計画)

- (1) 投資・財政計画(収支計画): 別紙様式第2号の通り
- (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	水道事業の健全性を保ちながら、計画的に施設・管路の更新を行って耐震化・長寿命化を進め、有収率の向上を図ります。
	基幹管路耐震化率 20.0% 以上 (平成39年度)
	有収率 85.0% 以上 (平成39年度)

投資については、有田市水道事業基幹管路等更新計画に基づいて計画的に実施していきます。

【管路】
現在、南海トラフ巨大地震、東海・東南海・南海三連動地震の発生が懸念されていますが、現実には発生した場合、大規模な漏水と断水が予想されます。この対策を当面の課題として事業を推進していきます。管路の更新に当たっては、財政面から優先順位を付けて計画的に更新していくことが合理的であります。本市の浄水施設及び配水池の耐震化状況は、ほぼ100%を達成している一方で、管路については、耐震化が低く、特に基幹管路は耐震化率が8.12%(平成29年度実績)と、和歌山県や全国平均を下回っている状況です。これらを踏まえて、本計画期間においては、まず施設より基幹管路(配水本管)の更新に重点をおいて事業を実施していきます。なお、更新にあたっては、地震の揺れによる離脱を防止する機能を有する管路(いわゆる耐震管)を採用します。また、併せて漏水調査を行い、漏水が特定された箇所についても適切に更新を行っていきます。

【施設・設備】
施設の故障等を予防するため、定期的な点検を行うことで、老朽箇所の早期発見や補修につなげ、施設の長寿命化を図っていきます。また、施設の更新にあたっては、過去の点検や修繕の記録を加味し、法令や各種指針に示される耐用年数などを踏まえて、計画的に更新を行っていきます。なお、今後とも水需要の減少が見込まれるため、将来的には施設能力に余裕が生じる可能性があります。ただし、事故等の不測の事態に備えて、施設能力に一定程度の余裕が必要であるため、本計画期間においては、すべての施設を現状維持していくとして費用を見込んでいます。今後、須谷水源地、星尾水源地といった小規模の浄水施設について統廃合を、また、水道事務所、河南浄水場は、施設の更新を検討していくこととします。

② 収支計画のうち財源についての説明

目 標	<p>投資額を平準化して計画的に建設改良事業を実施していくための財源は、内部留保資金・建設改良積立金及び国庫補助金・地方公営企業繰出基準に準じた一般会計からの繰入金を主財源とし、なお、不足する分は、次世代に負担が過重にならないよう配慮して企業債残高を縮減させながら企業債の活用を図ります。</p> <p>企業債残高対給水収益比率 250% 以内（平成39年度）</p>
-----	---

<p>【水道料金】 平成29年度に水道料金を改定（平均改定率22.1%）しています。計画期間の料金収入は、料金改定を反映した新料金で見込んでいます。具体的には、人口予測、1人1日有収水量、年間日数から年間有収水量を算出し、これに料金改定後の平成29年度実績見込みから求めた供給単価 125.37円/m³を乗じて算定しています。</p> <p>【企業債】 平成30年度以降の基幹管路更新事業の財源の一部として起債の活用を見込んでいます。ただし、将来的な給水収益の減少を鑑み、企業債残高の削減を進めていく必要があります。このため、起債の発行に際しては原則、年間の償還元金の範囲内に抑制するよう努めていきます。</p> <p>【繰入金】 本市の配水管布設替工事が地方公営企業繰出金（総務副大臣通知）の第1の3（上水道の出資に要する経費）の基準に該当するため、平成29年度から39年度までの間、一般会計からの基準内繰入金を見込んでいます。</p> <p>【国庫補助金等】 本市の基幹管路（配水本管）布設替工事が水道管路緊急改善事業（生活基盤施設耐震化等交付金事業、交付率は事業費の1/3）の交付要件に該当するため、平成29年度から33年度までの間、当交付金を見込んでいます。</p>
--

③ 収支計画のうち投資以外の経費についての説明

<p>【職員給与費】 事務管理部門の業務を民間企業に委託し正職員数が9名まで減少しています。平成31年度より浄水施設の管理を追加委託することで職員8名体制を検討中です。平成32年度以降は、浄水施設の管理を委託にするか、専門職員を雇用するかにより経費は変動しますが、今回は職員8名体制で見込んでいます。</p> <p>【動力費】 平成29年度から関西電力㈱と前年度実績から13%程度割引となる法人特約契約（平成29年度から3年間）を締結し、動力費の削減につながっています。平成31年度以降はこれをベースに現状維持を見込んでいます。</p> <p>【修繕費】 本市の管路更新率は0.80%（平成28年度）と類似団体より低く、このため平成26年から29年度にかけて有収率が低下傾向を示しています。このことは管路の更新が老朽化のペースが追いついていないことを示しています。管路更新については基幹管路（配水本管）を重点的に進め、配水支管の更新ペースは現状維持の範囲内とする計画であるため、今後10年間は老朽化の進行により修繕費が約3%ずつ増加すると見込んでいます。</p> <p>【委託料】 既に、事務管理部門に関する業務については民間企業に委託して事務の効率化、経費節減を図っています。平成31年度より浄水施設の管理を民間企業に追加委託を計画中で増加を見込んでいます。平成32年度以降は、浄水施設の管理を委託にするか、専門職員を雇用するかにより経費は変動しますが、今回は委託で見込んでいます。</p>
--

(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（PFI・DBOの導入等）	これまで、事務部門での民間活用や組織体制の見直し等により、業務の効率化や経費の削減に取り組んできましたが、将来にわたって必要な市民サービスを維持していくため、先進地事例等を参考とし、職員の技術の継承が保たれる範囲で更なる民間のノウハウ活用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）	今後も水需要の減少が予想されることから、浄水場、配水池などの施設・設備の統廃合を検討していきます。また、基幹管路の耐震化に際しては、水需要の減少を考慮し、適切な口径かどうか検証しながら進めていきます。
施設・設備の合理化（スペックダウン）	近い将来、早急な大規模更新の必要はありませんが、今後、施設・設備を更新する際には、水需要予測に基づく施設等の合理化を検討します。
施設・設備の長寿命化等の投資の平準化	今後も引き続き定期的な点検・修繕を行うことで、水道施設・設備の長寿命化に努めていきます。
広 域 化	水道事業を取り巻く環境は厳しさが増すと予想されており、その対応策の1つとして広域化が考えられます。年2回の「水道事業懇談会（紀中有田地域）」に本市も参画して有田郡市での水道事業体の共同化・広域化について協議しています。今後は、関係団体とも協力しながら経営効率化につながる有効な連携（共同委託や共同発注、非常時の相互応援訓練など）が可能かどうか検討していきます。
そ の 他 の 取 組	—

② 財源について検討状況等

料 金	本市の水道料金は、消費税分の転嫁を除き、平成12年度から値上げをせず、県内でも低い料金水準となっていました。施設や管路の更新に必要な財源を確保する必要が生じ、平成29年4月に平均22.1%増の料金改定を実施しました。これにより平成33年度までの財源確保が図れる見通しです。しかし、今後とも人口減少等により料金収入が減少していくことが見込まれます。水道料金は効率的な経営のもとで適正な原価を基本とし、公営企業の健全な経営が確保できるように設定する必要があります。今後も定期的に財政収支状況を確認し、5・6年に一度は適正な料金水準を検証していきます。
企 業 債	企業債を財源として整備された施設や管路は、資産として将来にわたって使用できることから、その整備に要する費用を現在の使用者がすべて負担するのではなく、企業債を活用することで世代間の公平性を保つ効果があります。一方、本市の企業債残高(平成29年度末)は約17.5億円で、給水収益に対する企業債残高の割合が約350%と高い水準にあります。今後は、財政上の負担軽減と世代間バランスの公平との観点から適正な水準を検討し、将来世代への過度な負担とならない範囲で企業債の活用を図りつつ、現状よりも企業債残高を減少させていきます。
繰 入 金	水道施設等の老朽化に伴い、今後も多額の建設改良費を要することから、財源を確保するため総務省が示す地方公営企業繰出基準に基づき、一般会計からの基準内繰入金を見込んでいます。
資産の有効活用等(*2)による収入増加の取組	保有資産の有効活用と収入の確保を図るため、施設の統廃合等により遊休地が生じた場合、売却処分、貸付等の検討を行います。
その他の取組	-

③ 投資以外の経費についての検討状況等

委 託 料	平成26年度より事務管理部門(料金の調定・請求・集金、滞納整理、検針、開閉栓、給水停止、窓口・受付業務等)で導入済みの民間委託について、浄水場や配水池などの施設の維持管理(事業部門)についても平成31年度より導入を検討していきます。
修 繕 費	突発的な事故等で老朽管や施設の設備が破損すると修繕に多大なコストがかかってしまうため、計画的に老朽管等を更新することにより、予防保全を進めていきます。
動 力 費	施設・設備の適正な運営及び維持管理により、動力費の低減に努めていきます。また、設備更新の際は、施設の運営状況を踏まえた上で、省エネ型機種などの環境負荷に配慮した設備機器の導入も検討していきます。
職 員 給 与 費	職員給与費については、これまでも組織の効率化と民間委託の推進により縮減に努めてきましたが、今後も民間委託の拡大等を検討し、定員の適正化に努めていきます。
その他の取組	近年、有収率が低下傾向にあるため、漏水調査等を実施し、有収率の向上に努めます。

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>今後、水道法の改正により、広域連携・官民連携の動きが活発になってくると思われます。広域連携については、和歌山県が策定する「水道基盤強化計画」等により、有田市と有田郡市全体でメリットのある内容であれば検討します。官民連携については、コンセッション方式により民営化に移行する自治体は少ないと思われるため、現在行っている包括業務委託を推進していきます。</p> <p>なお、この経営戦略については、毎年度進捗状況の管理(モニタリング)を行い、実績と「投資・財政計画」との比較検証を行い、違いがある場合にはその原因調査と対策を図り、経営健全化と財源確保に関する取り組みに反映させていきます。また、社会経済情勢や水道を取り巻く環境の変化等に対応するため、必要に応じて経営戦略を見直すものとします。</p>
--------------------	--

水道料金の算定方法

水道料金は、以下の表のとおり、用途別の基本料金と超過料金及びメーター使用料の合計額となります。

水道料金	=	基本料金	+	超過料金	+	メーター使用料
------	---	------	---	------	---	---------

1. 水道使用分(税込)

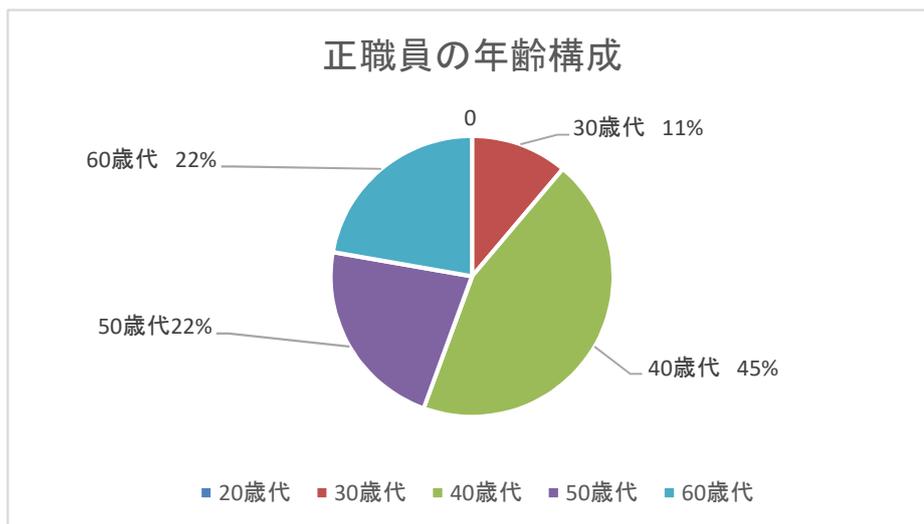
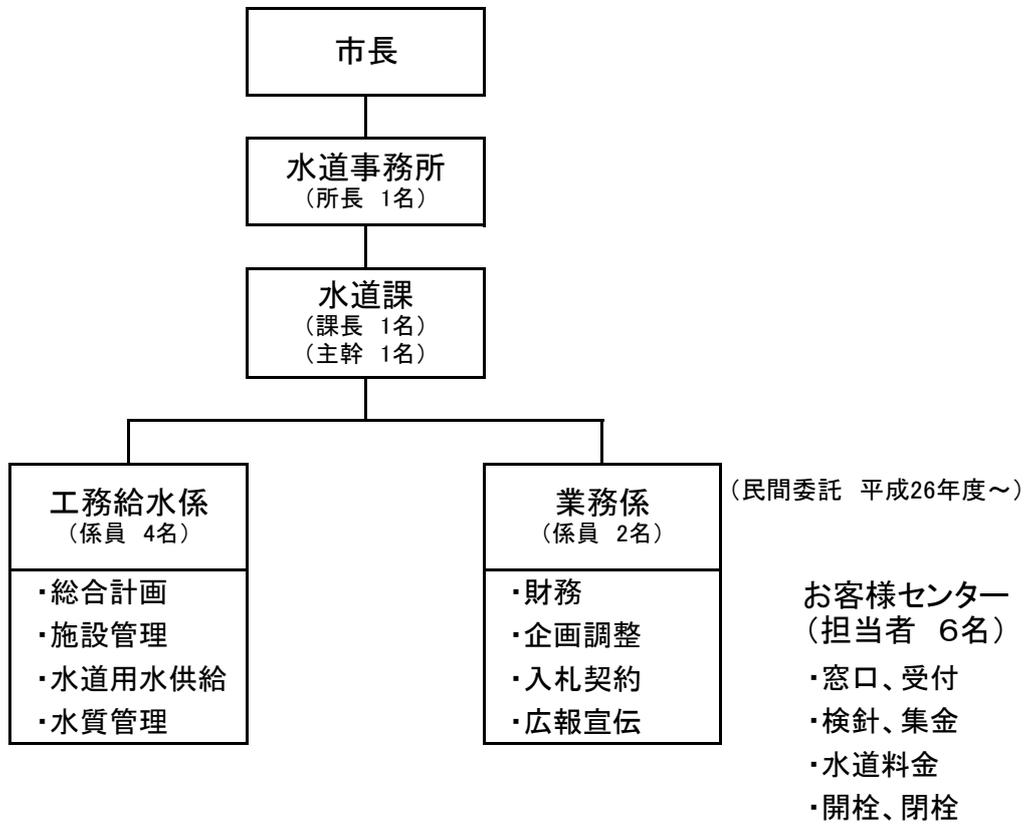
種 別	基本料金(1月につき)		超過料金(1m ³ につき)	
	水量(m ³)	料金(円)	水量(m ³)	料金(円)
家事用	10	1,188	11m ³ 以上	118.8
官公署用	20	2,376	21m ³ 以上	118.8
工場用	30	4,320	31m ³ 以上	172.8
営業用	30	3,564	31m ³ 以上	118.8
浴場営業用	250	13,500	251m ³ 以上	64.8
共同用	10	648	11m ³ 以上	64.8
工事及び一時用	20	2,916	21m ³ 以上	183.6

2. メーター使用分(税込)

口径(mm)	13	20	25	40	50	75
金額(円)	129.6	216	324	1,080	1,620	8,100

水道事務所組織（職員数9名）

平成30年4月1日



年齢構成	20歳代	30歳代	40歳代	50歳代	60歳代
人数	0	1	4	2	2
割合	0%	11%	45%	22%	22%

経営比較分析表（平成28年度決算）

和歌山県 有田市

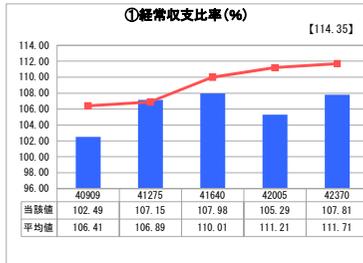
業務名	業種名	事業名	類似団体区分	管理者の情報
法適用	水道事業	末端給水事業	A6	非設置
資金不足比率(%)	自己資本構成比率(%)	普及率(%)	1か月20m ³ 当たり家庭料金(円)	
-	59.58	99.70	2,052	

人口(人)	面積(km ²)	人口密度(人/km ²)
29,250	36.89	792.90
現在給水人口(人)	給水区域面積(km ²)	給水人口密度(人/km ²)
29,020	19.27	1,505.97

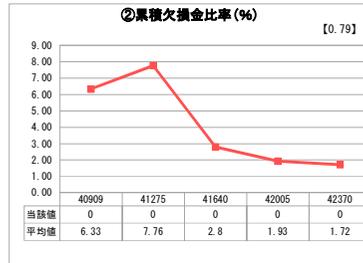
グラフ凡例

- 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

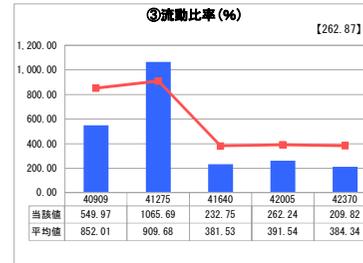
1. 経営の健全性・効率性



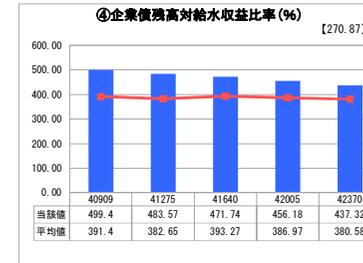
「経常損益」



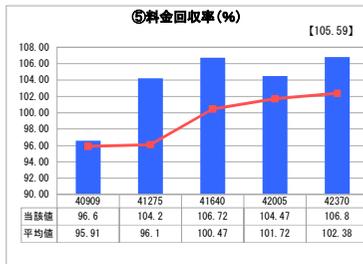
「累積欠損」



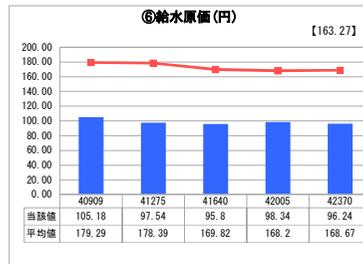
「支払能力」



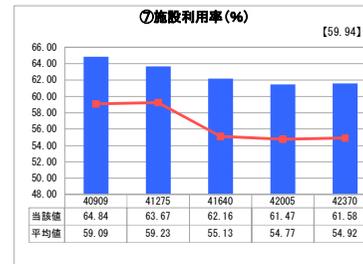
「債務残高」



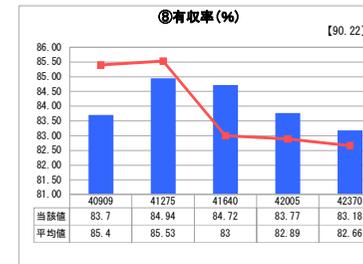
「料金水準の適切性」



「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】
給水収益で維持管理費用などの経常経費が賄えているが、類似団体の平均値より低い。これは平成12年度に水道料金を改定して以降料金を据え置いている上、人口減少等により給水収益が減少していることが影響している。

【流動比率】
100%を超えていて支払能力は維持できている。

【企業債務高対給水収益比率】
類似団体の平均値よりも高いが、平成21年度以降は新規の企業債を借り入れておらず、年々低下している。

【料金回収率】
給水にかかる費用を近年は給水収益で賄うことができている。類似団体の平均を上回って推移している。

【給水原価】
類似団体の平均よりも低い水準で推移している。今後とも業務委託を継続するなど経費節減を図り、この水準を維持できるように努めていく。

【施設利用率】
類似団体の平均値よりも高いが、人口減少に伴う使用量の減少により概ね減少傾向となっている。今後、施設等の更新時には適正規模の検討が必要になる。

【有収率】
類似団体の平均値を上回っているが、近年は減少傾向となっている。このため、今後は漏水調査や管路更新のペースを上げて漏水等を抑制し、有収率を改善していく必要がある。

このような状況の中、平成29年4月に水道料金を改定したので、経営の健全性は引き続き維持できる。

2. 老朽化の状況について

【有形固定資産減価償却率】
類似団体の水準よりやや低い、年々上昇し、老朽化が進行している。今後、老朽化する河南浄水場などの施設整備が必要となってくるため、効率的な投資計画を立案して事業を実施していく必要がある。

【管路経年化率】
類似団体の平均値を上回っており、法定耐用年数を経過した管路を多く保有している。今後、昭和50年代に拡張した管路が更新期を迎えるため、一層経年化が進むと見られる。

【管路更新率】
管路更新のペースは低い水準で推移していて、類似団体の平均よりも低く、更に今後、昭和50年代に布設した管路が更新期を迎えるため、持続・安全・強靱の観点から更新ペースを上げていく必要がある。

このような状況から、老朽化が進んでおり、特に施設よりも管路の老朽化が先行している。今後は、基幹管路など重要な路線から優先的に更新していく必要がある。

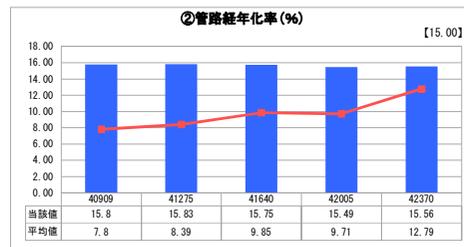
全体総括

本市の状況は、人口減少や節水意識の向上により有収水量は減少傾向にあるものの、検針業務や料金徴収業務などを民間委託し人員削減や事務の効率化に取り組み、それらの効果によって水道事業経営を維持してきた。左記の経営指標の中で、本市の課題と考えられるのは、管路経年化率が高く管路更新率が低いことと、有収率が低下してきていることである。今後は老朽化した管路の更新のペースを上げていく必要がある。事業推進のための財源として平成29年度から水道料金を改定したが、世代間の負担の公平性の観点から健全性を損なわない範囲での企業債活用を図り、料金や企業債以外の財源確保にも取り組み、基幹管路の更新・耐震化を着実に実施できるよう努めていく。

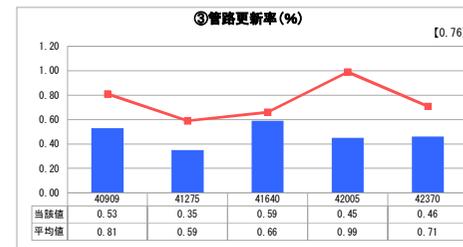
2. 老朽化の状況



「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」

※ 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年度の実績を基に類似団体平均値を算出しています。