

久御山町水道事業 経営戦略（原案）

平成 31 年度～平成 40 年度までの 10 年間

平成 31 年 3 月

久御山町事業建設部 上下水道課

目次

1	． 経営戦略策定の趣旨	1
(1)	経営戦略の目的	1
(2)	経営戦略の位置づけ	2
(3)	経営戦略の計画期間	2
2	． 事業概要	3
(1)	事業の現況	3
(2)	これまでの主な経営健全化の取組	13
(3)	経営比較分析表を活用した現状分析	14
3	． 将来の事業環境	20
(1)	将来人口の予測	20
(2)	将来給水量の予測	21
(3)	料金収入の見通し	25
(4)	施設の見通し	26
(5)	組織の見通し	28
4	． 経営の基本方針	29
5	． 経営目標	31
6	． 投資・財政計画（収支計画）	32
(1)	投資・財政計画（収支計画）の策定に当たっての説明	32
(2)	投資・財政計画（収支計画）	35
(3)	投資・財政計画（収支計画）の考察	38
(4)	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	40
7	． 経営戦略の事後検証、更新等に関する事項	42
	用語解説	43

1 . 経営戦略策定の趣旨

(1) 経営戦略の目的

久御山町（以下、本町）は、昭和 29 年 10 月 1 日に久世郡の御牧村と佐山村の 2 村合併により誕生しました。町名は、久世、御牧、佐山の各 1 文字を合わせたものです。京都市の都心から南へ約 15km に位置し、北は京都市伏見区、東は宇治市、南は城陽市、南西は八幡市に隣接しています。



図 1.1 久御山町の位置図

本町の水道事業は、昭和 43 年 4 月に上水道の給水を開始して以来、給水人口の増加や生活水準の向上、経済発展などに伴う水需要の急増に対応して拡張事業を行い、住民の皆さまの生活と社会経済活動を支えてきました。

他方で、今日、多くの地方自治体が経営する水道事業は、人口減少と節水意識の高揚などによる使用水量の減少とこれに伴う料金収入の減少、施設の老朽化の進行など多くの課題に直面しています。このような状況の中で総務省は、中長期的な経営の基本計画である「経営戦略」を策定することを要請し（「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 日総務省通知）、これを通じて、経営基盤強化と財政マネジメントの向上を図ることを求めています。

本町においても、老朽化施設や管路の更新、迫り来る南海トラフ巨大地震に備えた耐震化などの課題が山積となっており、これらに対処していくには多大な事業費と期間を要することから、今後想定される人口減少を見据えて計画的、効率的に事業を行っていく必要があります。

以上のように、町民の生活に必要な不可欠な水道水を、持続的、安定的に供給していくためには、中長期的な視点に立って、施設や設備に関する投資目標とその財源見通しを試算し、これに沿った経営を行っていくことにより、経営健全化と経営基盤の強化に取り組む必要があることから、今回、中長期的な経営の基本計画である「経営戦略」を策定しました。

(2) 経営戦略の位置づけ

本経営戦略は、久御山町水道事業の今後 10 年間における経営の基本方針や、投資試算及び財政試算を含む収支計画を示しています。

本町は経営戦略の上位計画となる「久御山町水道事業ビジョン」を平成 28 年 3 月に策定し、その中で、『きらめく』まちをいつまでも支え続けるあんしん水道』という基本理念と『強靱』『持続』『安全』の 3 つの基本目標をかかげています。今回策定した「経営戦略」は、この基本理念と基本目標を実現するための、中長期的な方針や計画を、投資・財政計画（収支計画）として具体的な数値目標や金額で示したものです。

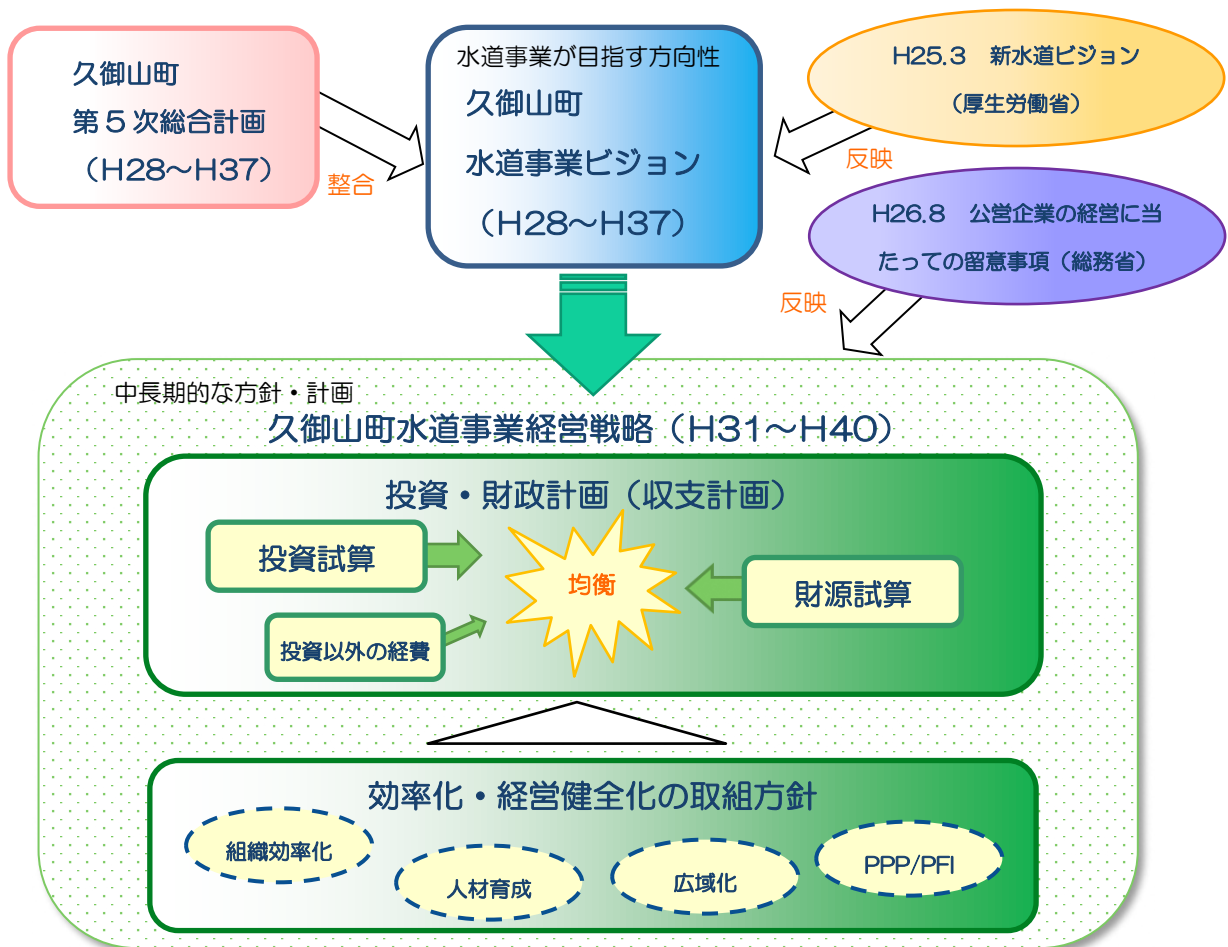


図 1.2 経営戦略の位置づけ

(3) 経営戦略の計画期間

本計画においては、中長期的な視点から経営基盤の強化等に取り組むことができるよう、平成 31 年度から平成 40 年度までの 10 年を計画期間とします。また今後、社会情勢の変化への対応や進捗状況の検証を図るため、随時フォローアップを行い、必要に応じて計画の見直しを行います。

2. 事業概要

(1) 事業の現況

① 給水

表 2.1 給水の現況

供用開始年月日	昭和43年4月1日	計画給水人口	22,000人
法適（全部・財務） ・非適の区分	法適用（全部）	現在給水人口	16,103人
		有収水量密度	1,946m ³ /ha

（平成30年3月末現在）

本町の水道事業は、昭和43年4月に計画給水人口10,000人、計画1日最大給水量3,000m³/日で給水を開始し、その後、水需要の増大に対応するために、第1次から第3次の国の認可を得て、順次、拡張事業を実施してきました。

平成5年3月に認可取得した第3次拡張事業では、計画給水人口22,000人、計画1日最大給水量18,000m³/日とし、新たに第2浄水場や配水場などの整備を計画しました。この計画に基づき、現在までに、第1期工事として北浦配水場などの整備を終え、施設能力は16,200m³/日となっています。しかし、近年、水需要の減少傾向が続き、現状の施設能力で十分対応できる状況にあることから、現在、第2期工事（第2浄水場、配水池2,000m³の整備）は休止し、管路等の更新や耐震化工事を実施しています。

表 2.2 事業の沿革

	施工期間		計画値		事業費 (百万円)	事業概要
	着工	竣工	給水人口 (人)	1日最大 給水量 (m ³ /日)		
創設	S42.8	S44.3	10,000	3,000	101	佐古浄水場の整備
第1次 拡張	S47.6	S49.3	15,000	10,000	213	京都府営水道の受水 第1、2配水池建設
第2次 拡張	S50.10	S54.4	20,000	15,000	515	中央管理棟建設 第3、4配水池建設
第3次 拡張	H5.11	継続中	22,000	18,000	1,374	北浦配水場建設 第1期工事（H7.2竣工） （施設能力16,200m ³ /日）

本町の平成 29 年度の給水状況は、図 2.1 に示すとおり、年間総配水量は 2,748 千 m^3 で、年間有収水量は 2,680 千 m^3 です。

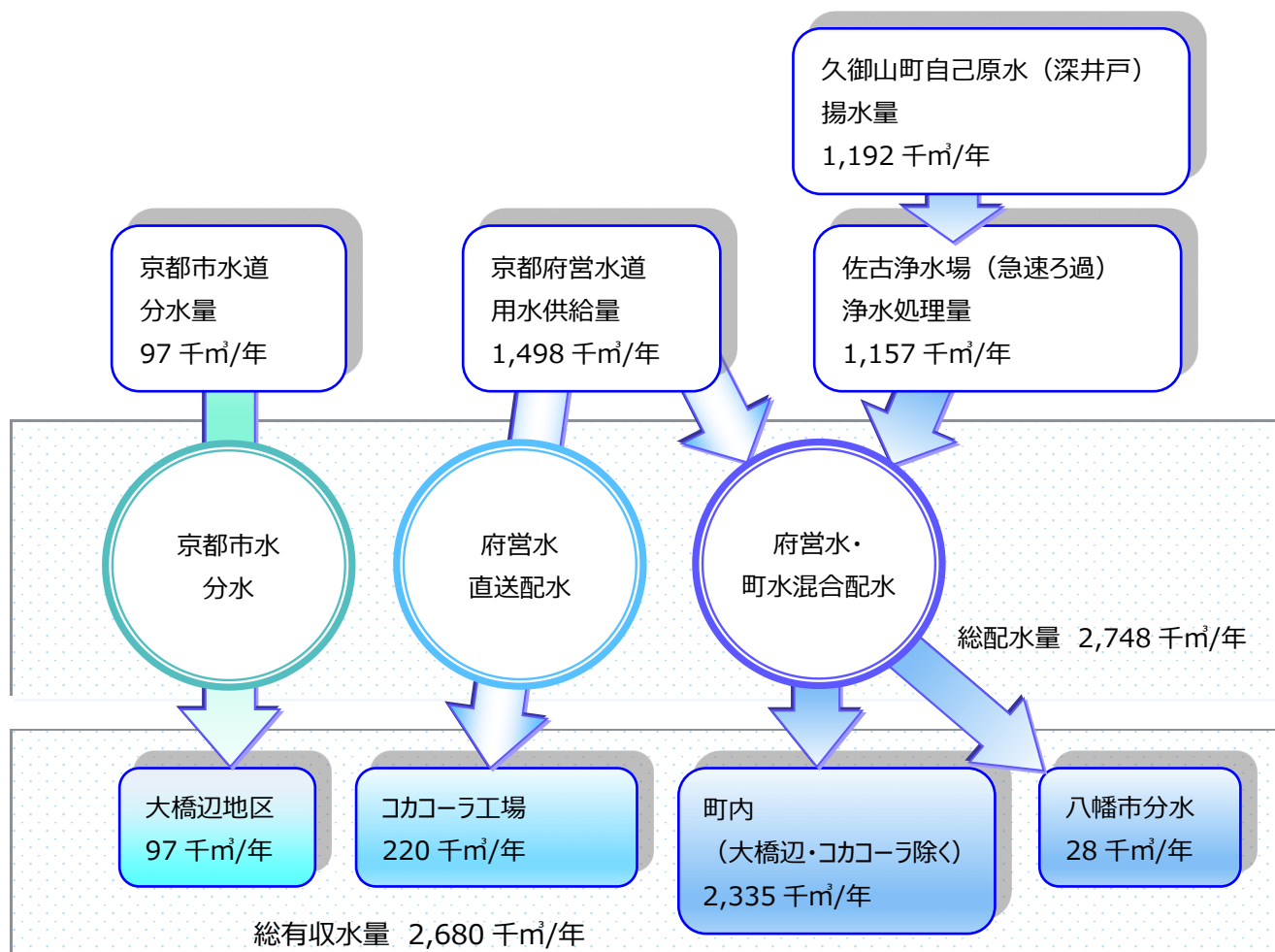


図 2.1 給水状況図 (平成 29 年度)

給水の用途別割合は、家事用が51.7%、営業用が34.4%、工場用が9.8%、官公署用が2.9%、臨時用が0.2%、八幡市分水が1.0%となっています (図2.2)。

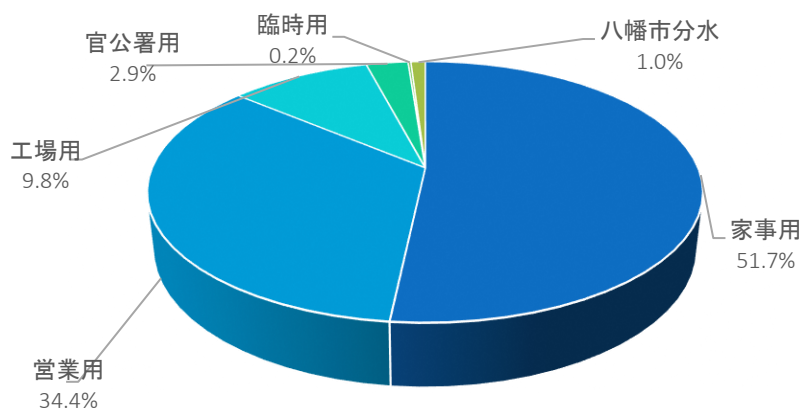


図 2.2 給水用途別割合 (平成 29 年度)

② 施設

表 2.3 施設の現況

水 源		地下水、受水		
施 設 数	浄水場設置数	1	管 路 延 長	107.27km
	配水池設置数	5		
施設能力		16,200m ³ /日	施設利用率	42.30%

(平成30年3月末現在)

〈 水源 〉

図2.1に示したとおり、本町の水道水は町内の深井戸の水源を佐古浄水場で処理したものと、京都府営水道から用水の供給を受けているもの、地理的關係で京都市からの分水を受けているものがあります。それらの割合は、自己水が42.0%、京都府営水道が全体の54.5%、残りの3.5%が京都市からの分水となっています(図2.3)。

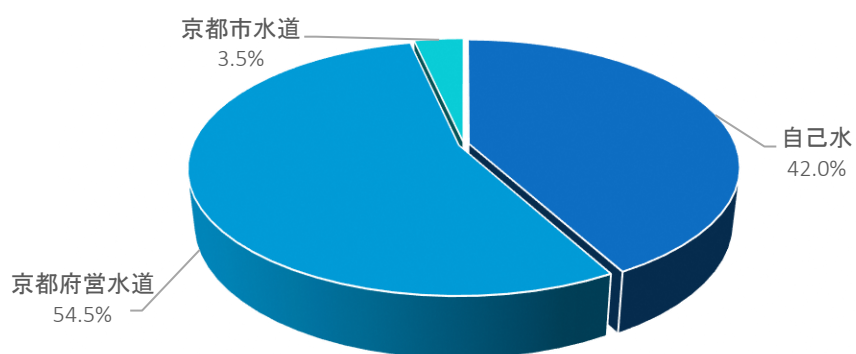


図 2.3 水源の割合 (平成 29 年度)

表 2.4 自己水源の内訳

水源名	計画取水量	場所
1号取水井	700m ³ /日	佐古浄水場内
2号取水井	1,730m ³ /日	佐古浄水場 場外施設内
3号取水井	1,340m ³ /日	佐古浄水場内
合計	3,770m ³ /日	

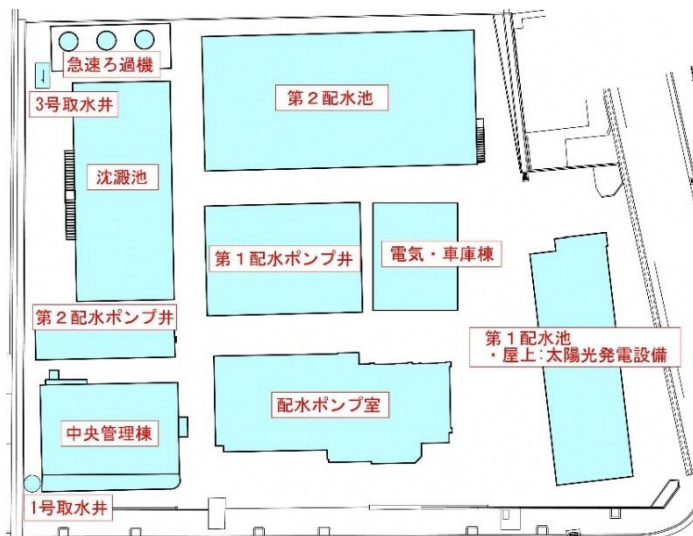


図 2.4 佐古浄水場



図 2.5 佐古浄水場 場外施設

表 2.5 京都府営水道水源の内訳

水源名	現状能力	受水場所
京都府営水道 (用水供給)	11,200m ³ /日	佐古浄水場 (第一分水点) 北浦配水場 (第二分水点)

非常時対応として、京都府営水道送水管と本町配水管の連絡管を整備し、直接配水も可能となっています（図2.6）。

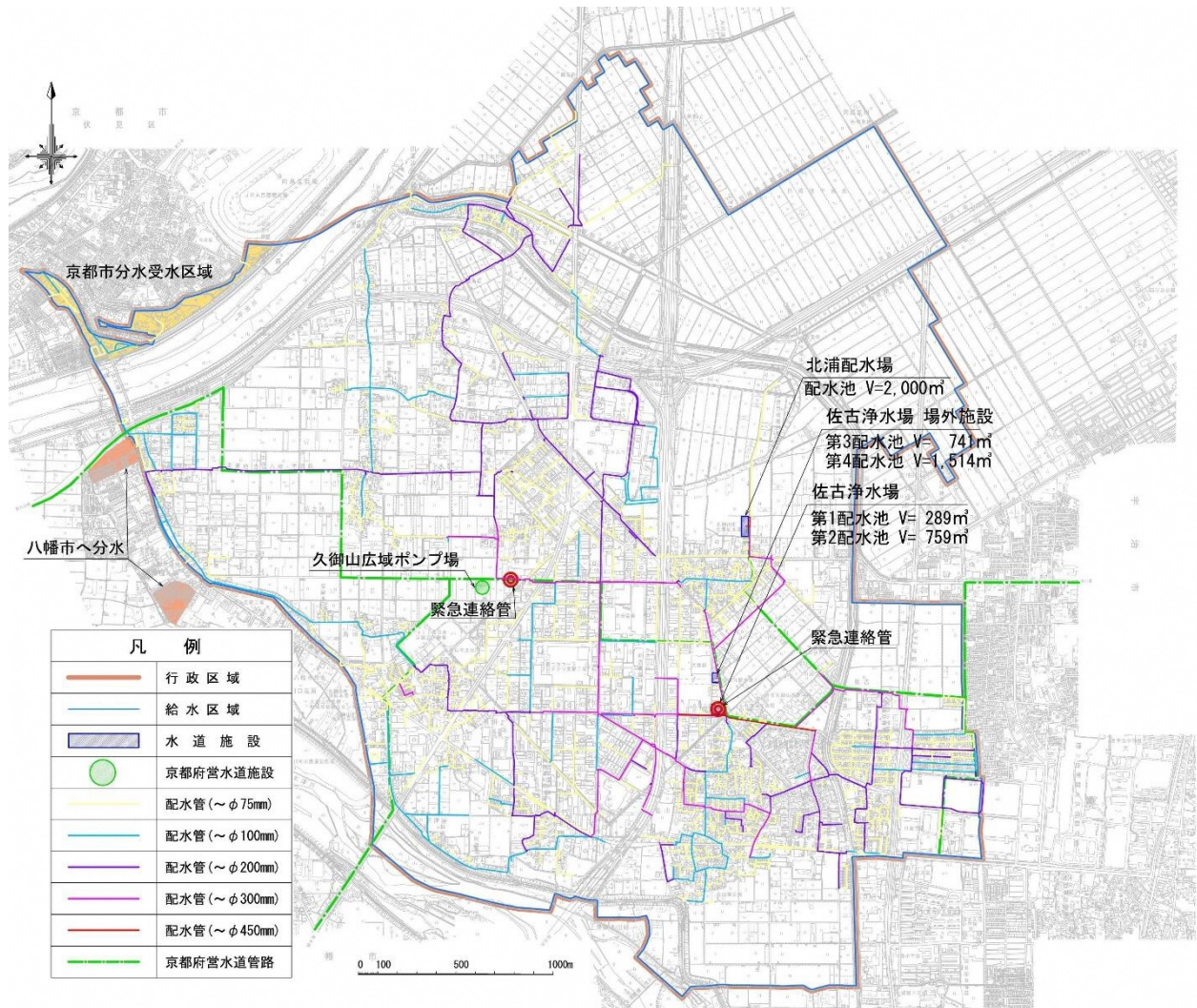


図 2.6 久御山町水道施設配置図

〈 浄水施設 〉

取水井戸から取水した水は、飲用に適する水にするため、図2.7に示すように、佐古浄水場で急速ろ過法により処理しています。

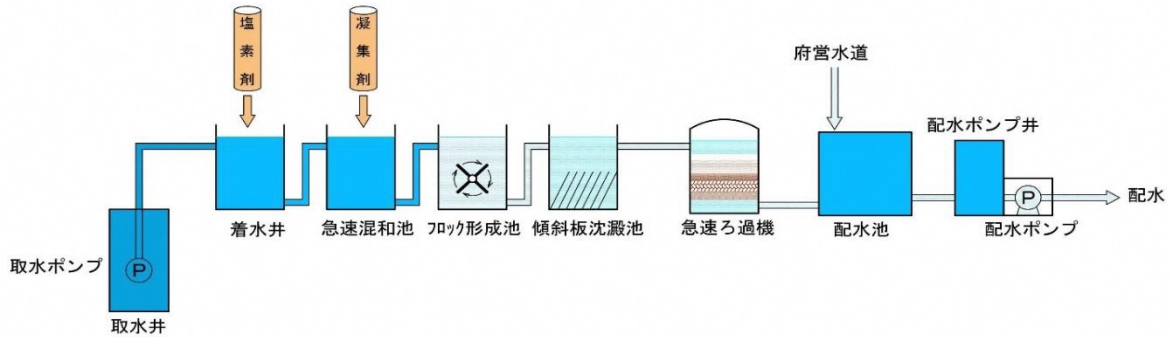


図 2.7 佐古浄水場浄水フロー図

本町では、平成22年度から、大規模地震が発生した場合においても被害を最小限に食い止めるため、佐古浄水場の耐震化工事を進め、平成25年度に完成しました。



写真 2.1 佐古浄水場浄水施設全景



写真 2.2 取水井と取水ポンプ盤



写真 2.3 着水井と塩素注入器



写真 2.4 傾斜板沈澱池



写真 2.5 急速ろ過機

〈 配水施設 〉

佐古浄水場で処理された水は、京都府営水道からの受水（佐古浄水場、北浦配水場）を加えて、一旦、配水池に貯めた後、ポンプ加圧により各家庭などへ配水しています。

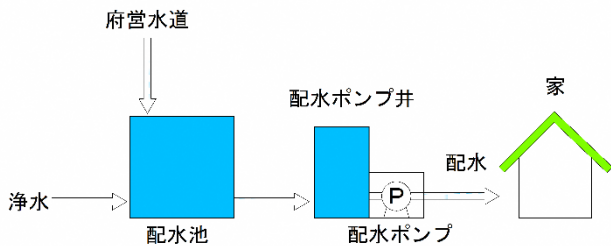


図 2.8 佐古浄水場配水フロー図

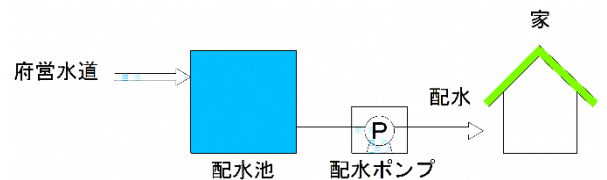


図 2.9 北浦配水場配水フロー図

表 2.6 配水池

配水池名	有効容量	場所
第1配水池	289m ³	佐古浄水場内
第2配水池	759m ³	佐古浄水場内
第3配水池	741m ³	場外施設内
第4配水池	1,514m ³	場外施設内
北浦配水池	2,000m ³	北浦配水場内
合計	5,303m ³	

表 2.7 配水ポンプ井

ポンプ井名	ポンプ台数	設置場所
第1配水ポンプ井	3台	佐古浄水場内
第2配水ポンプ井	3台	佐古浄水場内
北浦配水場配水池	2台	北浦配水場内
合計	8台	



写真 2.6 佐古浄水場配水池



写真 2.7 佐古浄水場配水ポンプ



写真 2.8 佐古浄水場ポンプ制御盤



写真 2.9 北浦配水場配水池（地下）

〈 管路施設 〉

配水池からは口径が25mm～450mmの管路で水道水を各家庭などに送っています。その総延長は約107kmで、管の種類はダクタイル鋳鉄管が約65%を占め、管の口径では75mm以下の管が約54%あります。

表 2.8 管路の管種別延長（平成 29 年度）

（単位：km）

口径 管種	～50mm	～75mm	～100mm	～200mm	～300mm	～450mm	計
ダクタイル鋳鉄管 （耐震継手）	0.0	7.5	5.4	6.4	2.6	0.2	22.1
ダクタイル鋳鉄管 （一般継手）	0.1	13.1	13.3	13.2	7.3	0.6	47.6
鋼管	1.2	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5
耐衝撃性 硬質塩化ビニル管	12.8	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	13.0
硬質塩化ビニル管	17.5	4.3	0.5	0.0	0.0	0.0	22.3
その他	0.4	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.8
計	32.0	25.7	19.3	19.6	9.9	0.8	107.3

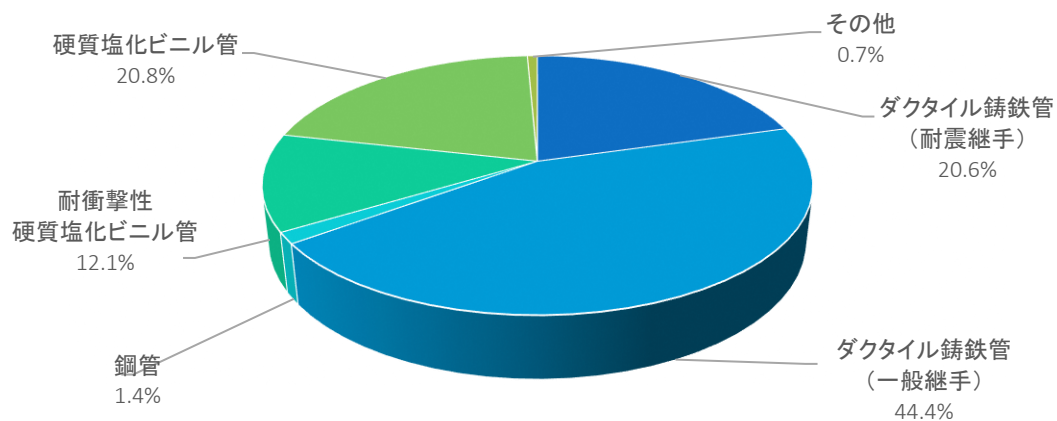


図 2.10 管路の管種別割合（平成 29 年度）

③ 料金

本町の水道料金は、基本料金と超過料金から成ります。基本料金は、基本水量までは使用水量にかかわらず一定額を徴収するもので、本町では用途別に定めており、家事用は 8 m³まで 858 円です。超過料金は、使用水量が基本水量を超過した場合に、使用水量に応じた額を加算するものです。本町は使用水量の増加に伴い超過料金単価が逦増する「逦増型」を採用しています。

この料金体系は、水道事業が水源開発や施設拡張等に多額の費用を要することから、これに伴う費用を大口需要者の料金により多く反映させ、生活用水の需要者の負担を軽減するとともに、超過料金を逦増型とすることにより合理的な水使用を促し、省資源化を図る環境的観点から導入しています。

水道料金は、公正妥当なもので、かつ、能率的な経営による適正な原価を基礎とし、地方公営企業の健全な経営を確保することができるものでなければなりません。また、単に既存の施設による給水のための原価を賄うだけでは十分ではなく、施設の建設、改良、再構築ができるよう、財政的基盤の強化を図りうるものでなければなりません。本町では、以上のような考え方にに基づき適正な水道料金を検討しています。

表 2.9 料金表（1ヶ月当たり）

用途	基本水量	基本料金	超過料金（1 m ³ につき）	
家事用	8 m ³ まで	858円	9 m ³ から20 m ³ まで	113円
			21 m ³ から50 m ³ まで	135円
			51 m ³ 以上	148円
営業用	10 m ³ まで	1,200円	11 m ³ から25 m ³ まで	135円
			26 m ³ から50 m ³ まで	147円
			51 m ³ から500 m ³ まで	160円
			501 m ³ 以上	178円
工場用	20 m ³ まで	2,600円	21 m ³ から50 m ³ まで	145円
			51 m ³ から100 m ³ まで	155円
			101 m ³ から500 m ³ まで	161円
			501 m ³ 以上	178円
官公署用	25 m ³ まで	3,867円	26 m ³ から50 m ³ まで	172円
			51 m ³ から500 m ³ まで	178円
			501 m ³ 以上	183円
臨時用	40 m ³ まで	7,191円	41 m ³ 以上	218円

料金改定年月日（消費税のみの改定は含まない）

消費税率の改定を除けば、直近の料金改定は平成 13 年 12 月 1 日に実施されました。この料金改定は、長引く景気低迷の影響を考慮し、住民等に対し、水道料金の負担軽減を図るための減額改定でした。

④ 組織

現在、本町の水道組織は、図2.11のとおり、上下水道課のもとに業務係と水道係があり、正職員 8 名と嘱託員 1 名、臨時職員 2 名が水道業務にあたっています。

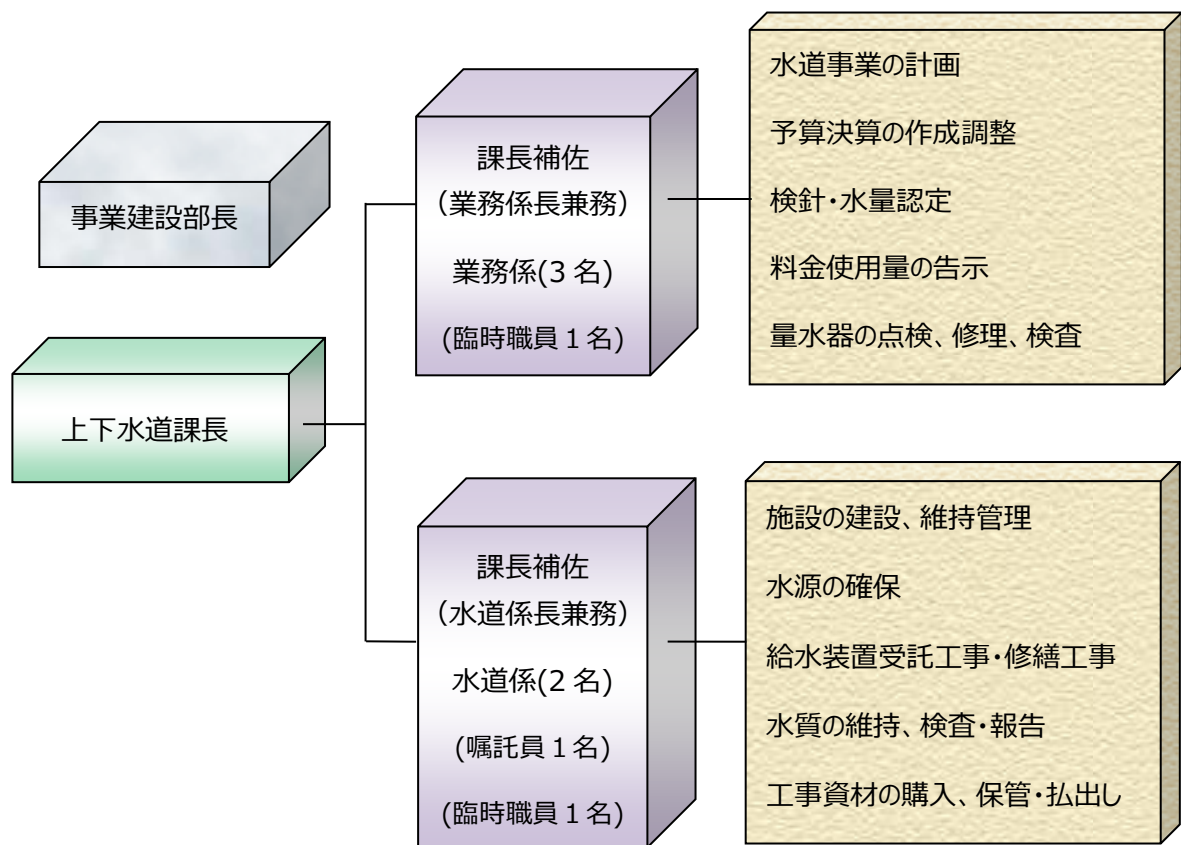


図 2.11 上下水道課の組織と主な業務 (平成 30 年度)

(2) これまでの主な経営健全化の取組

本町の水道事業では、これまで組織体制の見直し、職員定数の適正化、民間委託の推進、収納率向上対策の強化、漏水対策など様々な経営健全化の取組を行って参りました。

① 組織体制の見直し

本町では、平成 25 年 4 月から上下水道部を廃止し、事業建設部に統合し、水道事業を所管する水道課と下水道事業を所管する下水道課の組織統合を行い、新たに上下水道課として事業運営を行っています。この組織統合に伴い、職員定数の見直しを行い、大幅に人件費を削減いたしました。(平成 24 年度：水道課及び下水道課合計 16 名→平成 25 年度：上下水道課 14 名)

② 職員定数の適正化

組織統合以降も、効率的な業務の遂行に向け、各職員の業務内容の見直しなどを行い、適正な業務量となるよう再配分を行うことにより、平成 25 年度には 11 名であった水道事業の職員数を、平成 30 年度には 8 名まで削減いたしました。

③ 民間委託の推進

業務の効率化・軽量化、コストの削減を図るため、浄水場などの水道施設の管理業務や水質検査業務、水道メーター検針業務などの一部業務を民間企業に委託しています。

④ 収納率向上対策の強化

水道利用者間での負担の公平化を図るとともに、今後の更新投資などに要する財源の確保を図るため、督促、催告、停水執行等による滞納整理業務の強化や、ページー口座振替受付サービスの導入などによる口座振替の推進など、収納率の向上に向けた取組を実施しています。

⑤ 漏水対策

漏水箇所を早期に発見し、配水管及び給水管の修繕を行うことにより、漏水によって生じる損失を最小限に防ぐため、継続的に漏水調査業務を実施しています。漏水対策により、本町水道事業の有効率は高い水準を維持しています。

(3) 経営比較分析表を活用した現状分析

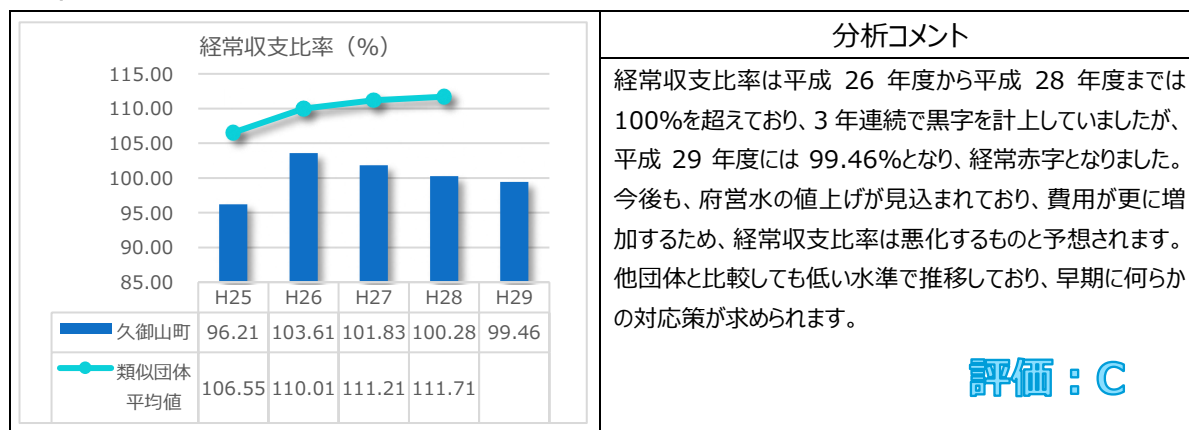
経営戦略の策定を進める上で、まずは本町の経営の現状や課題を的確に把握する必要があります。そのために、経営の健全性・効率性、保有する施設の規模・能力や老朽化・耐震化の状況等を把握するための経営指標を活用して分析し、評価を行っていきます。評価については、次の3段階とします。

- A 現状では課題は特に見当たらない。
- B 現状では悪化していないが、今後課題となりうる。
- C 現状で悪化しているため、改善への取組を進める必要がある。

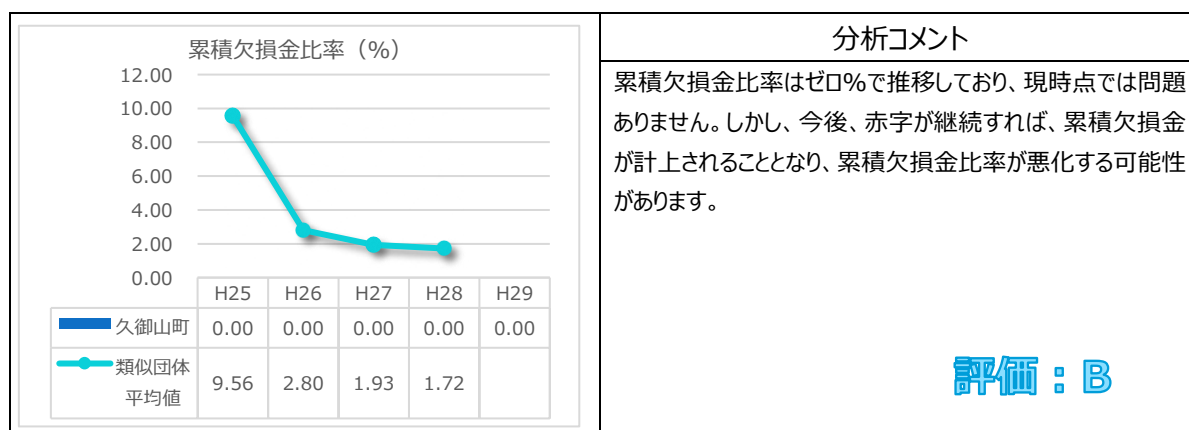
注：各経営指標のグラフ中、類似団体平均値は給水人口1.5万人以上～3万人未満の末端給水事業の平均を示します。

① 経営の健全性・効率性

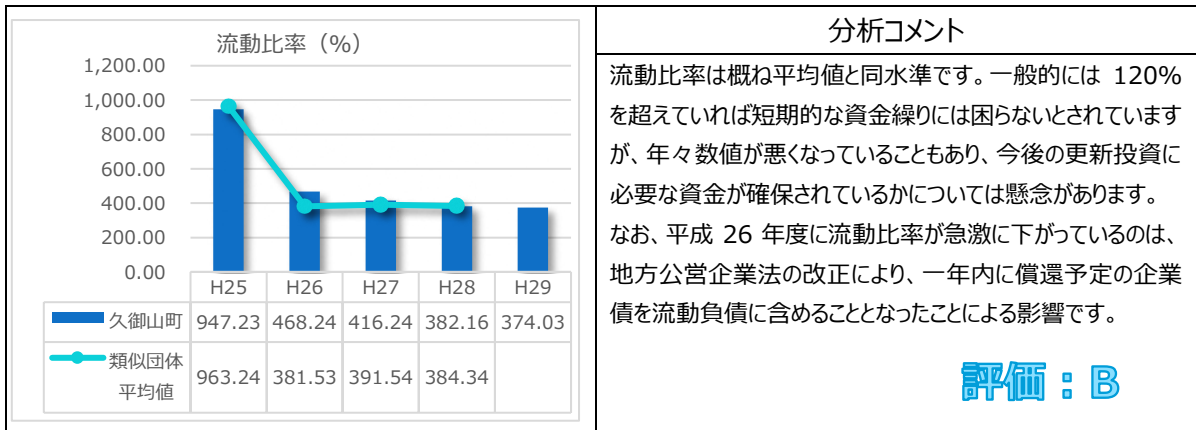
(ア) 経常収支比率



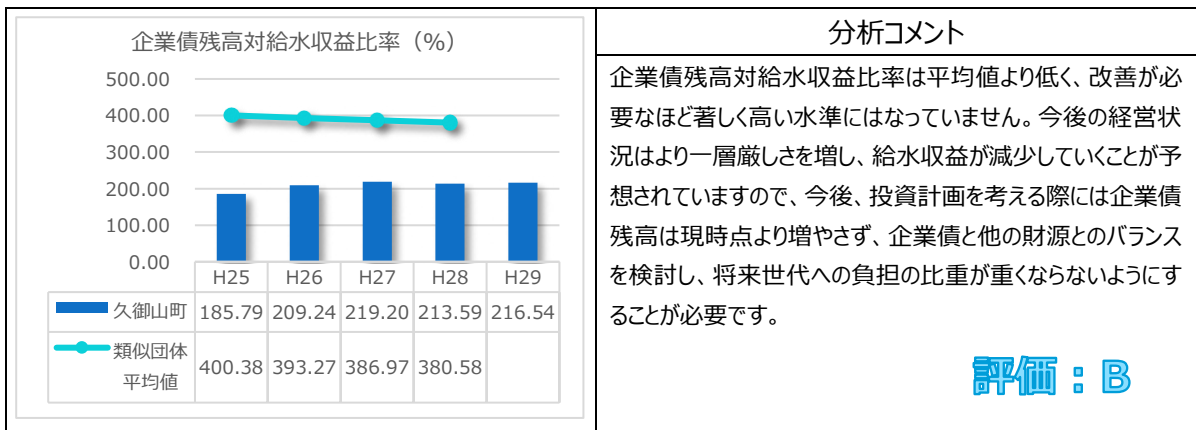
(イ) 累積欠損金比率



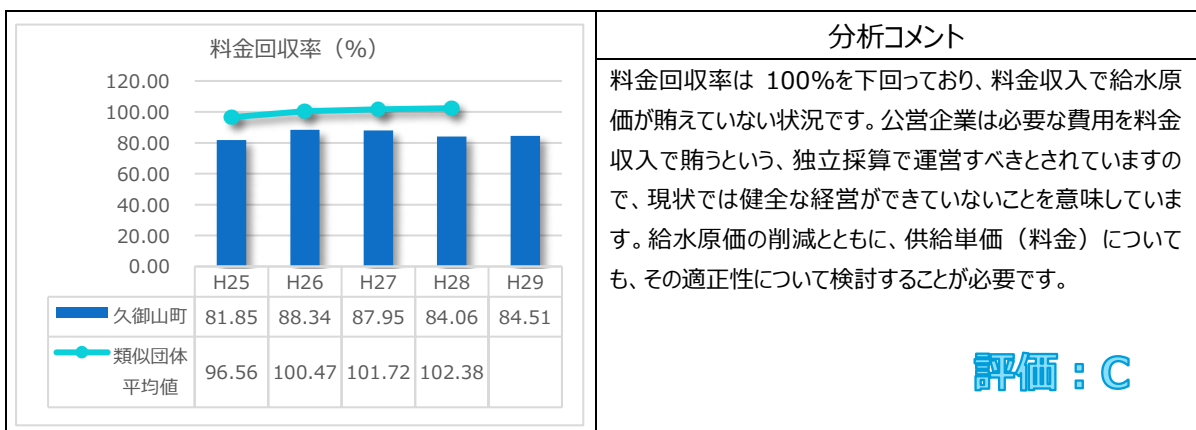
(ウ) 流動比率



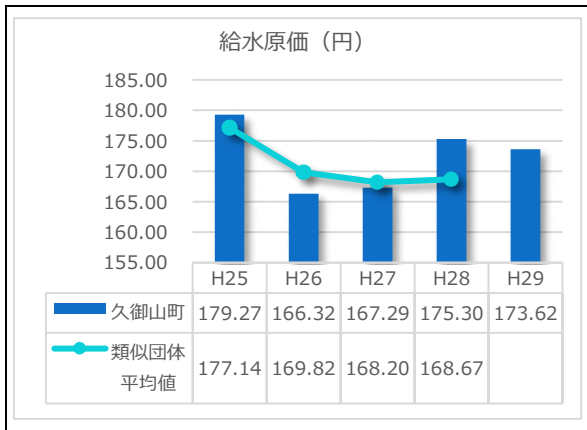
(工) 企業債残高対給水収益比率



(オ) 料金回収率



(カ) 給水原価

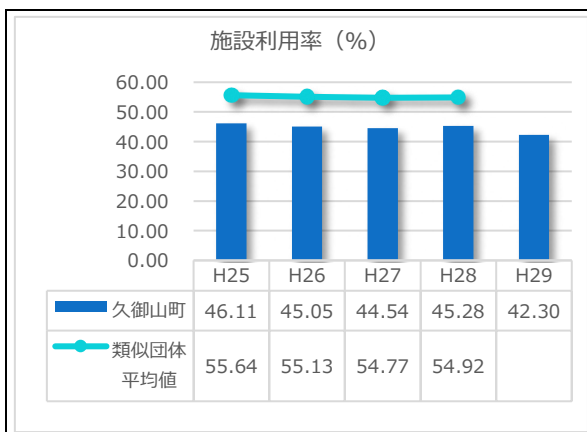


分析コメント

給水原価は、他団体と概ね同水準ですが、料金回収率は100%を下回っています。給水原価の内容を精査し、無駄な支出があれば削減することはもちろんですが、適正な料金となっているかを検討することも必要です。

評価：B

(キ) 施設利用率

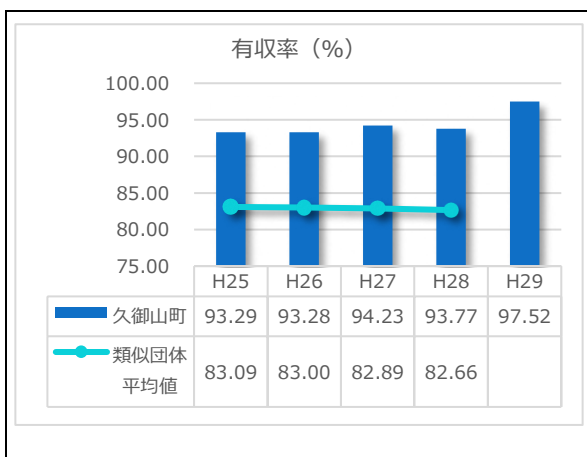


分析コメント

施設利用率は他団体よりも低く、50%にも満たない水準です。このことは、必要量の倍以上の配水能力を持つ施設を有していることを意味しています。突発的な給水の増加に備えるために、施設能力はある程度の余裕を持っておく必要がありますが、過剰なスペックであれば、維持管理に余計なコストがかかるという側面もあるため、施設利用率の向上又はスペックダウン等の方策を検討する必要があると言えます。

評価：C

(ク) 有収率



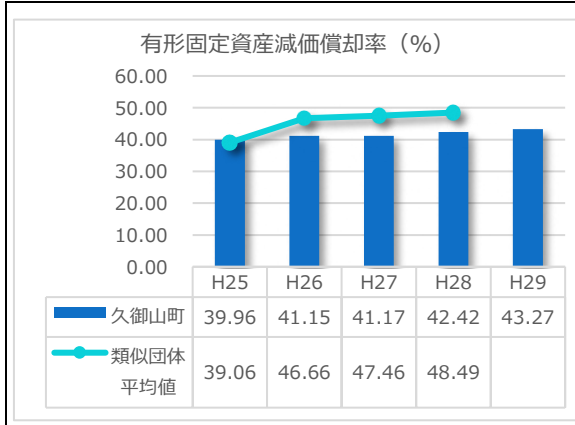
分析コメント

有収率は他団体よりも高い水準を維持しており、良好です。これは、毎年度実施している漏水調査業務により、早期に漏水箇所を発見し、修繕できていることによるものと思われる。また、29年度には有収率は97%を超え、さらに良化していますが、これは、現在進めている重要給水施設配水管の耐震化工事や鉛製給水管の解消に伴う配水管布設替工事によるものと思われる。今後も、引き続き漏水調査業務、管路の更新を実施し、高い水準を維持していきます。

評価：A

②老朽化の状況

(ア) 有形固定資産減価償却率



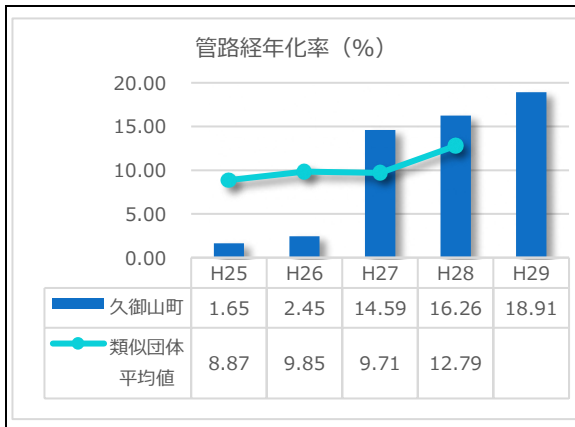
分析コメント

有形固定資産減価償却率は他団体と概ね同水準ですが、供用開始当時に建設した施設は老朽化が進んでおり、更新が必要な状況です。

なお、重要施設である佐古浄水場については、平成 25 年度までに耐震化工事を完了しています。

評価：B

(イ) 管路経年化率



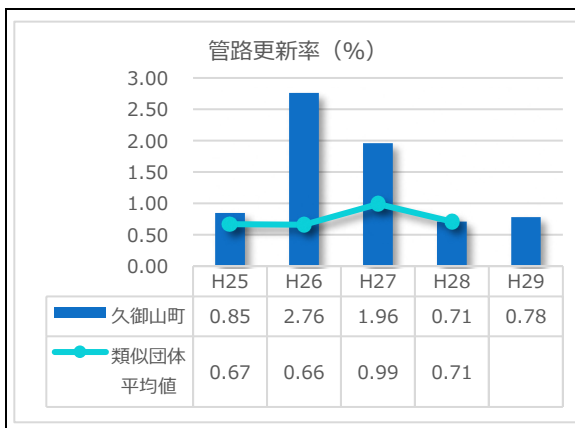
分析コメント

管路経年化率が年々上昇していることから分かるように、供用開始当時～昭和 50 年代に布設した管路は耐用年数を経過して老朽化が進んでいます。

現在は、重要給水施設配水管の耐震化や鉛製給水管の改修を優先的に実施しているところで、これらの工事が終わり次第、老朽管の更新工事も実施していく予定です。

評価：B

(ウ) 管路更新率



分析コメント

管路更新率は低く、このままのペースでは全ての更新が終わるのに 100 年以上かかる計算になります（管路更新率 1% で全て更新するのに 100 年かかる）。将来的な収支のバランスを見つつ、計画的な更新を実施することにより、投資費用の平準化を行う必要があります。

評価：B

③経営指標分析の全体総括

過去の経営指標を見ると、経常収支比率は悪化の一途をたどっており、平成 29 年度には経常赤字に転じています。また、料金回収率は例年 8 割強となっており、水道水の供給に必要な費用が料金収入で賄えていない状況です。公営企業は必要な費用を料金収入で賄うという、独立採算で運営すべきとされていますので、現状では健全な経営ができていないと言わざるを得ません。

近年、人口の減少や節水意識の定着、大口使用者の井水併用などの影響により、給水量が減少傾向にあります。将来的にも更に人口減少が進んでいくことが予測されており、給水収益は更に減少していく見込みです。一方で、施設や管路は老朽化が進んでいるとともに、地震対策の重要性も高まっているため、更新工事や耐震化工事による費用負担が増大することが予想されます。

このような状況の中で、安全な水を安定的に供給していくためには、計画的で効率的な更新投資を実施するとともに、安定的な財源の確保に努めなければなりません。

更新投資の財源としては、料金収入の他に、一般会計からの繰入金、起債等も考えられますが、水道事業は独立採算で運営すべきとされる公営企業ですので、本町としては、その趣旨に沿った財源を確保していくことが必要であると考えています。

各指標の説明

◆経常収支比率	$\frac{\text{経常収益}}{\text{経常費用}} \times 100$	<p>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。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。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となります。</p>
◆累積欠損金比率	$\frac{\text{当年度未処理欠損金}}{\text{営業収益}-\text{受託工事収益}} \times 100$	<p>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。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。</p>
◆流動比率	$\frac{\text{流動資産}}{\text{流動負債}} \times 100$	<p>短期的な債務に対する支払能力を示す指標。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ります。</p>
◆企業債残高対給水収益比率	$\frac{\text{企業債現在高合計}}{\text{給水収益}} \times 100$	<p>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。明確な数値基準はありませんが、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に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ります。</p>
◆料金回収率	$\frac{\text{供給単価}}{\text{給水原価}} \times 100$	<p>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す指標で、料金水準等を評価することが可能です。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します。数値が低く、操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おいては、適切な料金収入の確保が求められます。</p>
◆給水原価	$\frac{\text{経常費用}-(\text{受託工事費}+\text{材料及び不用品売却原価}+\text{附帯事業費})-\text{長期前受金戻入}}{\text{年間総有収水量}} \times 100$	<p>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。明確な数値基準はありませんが、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・分析することが求められます。必要に応じて、投資の効率化や維持管理費の削減といった経営改善が必要となります。</p>
◆施設利用率	$\frac{\text{1日平均配水量}}{\text{1日配水能力}} \times 100$	<p>1日の配水能力に対する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。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。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す。</p>
◆有収率	$\frac{\text{年間総有収水量}}{\text{年間総配水量}} \times 100$	<p>施設の稼働が収益につながっているかを判断する指標。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いえます。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ります。</p>
◆有形固定資産減価償却率	$\frac{\text{有形固定資産減価償却累計額}}{\text{有形固定資産のうち償却対象資産の帳簿原価}} \times 100$	<p>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ます。管路経年化率や管路更新率の状況を踏まえて分析する必要があります。</p>
◆管路経年化率	$\frac{\text{法定耐用年数を経過した管路延長}}{\text{管路延長}} \times 100$	<p>法定耐用年数を超えた管路延長の割合を表す指標で、管路の老朽化度を示しています。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ます。</p>
◆管路更新率	$\frac{\text{当該年度に更新した管路延長}}{\text{管路延長}} \times 100$	<p>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ます。明確な数値基準はありませんが、数値 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が把握できます。</p>

3. 将来の事業環境

(1) 将来人口の予測

平成 30 年 3 月に国立社会保障・人口問題研究所から公表された平成 57 年までの「日本の地域別将来推計人口」における、封鎖型の推計人口を基に算出した本町の将来人口は、平成 27 年の 16,320 人から平成 37 年 15,629 人と 4.2%減少する結果となっています（図 3.1）。

一方、久御山町第 5 次総合計画では、市街化区域における既存住宅の有効活用を促進するとともに、職住近接や若い世代の住宅需要に対応した新たな住宅地を確保するための土地利用を計画的に推進することにより、平成 37 年度に目指す人口フレームを 16,000 人と設定しています。

水道事業は、給水量に応じた水道料金を基に経営を行っており、将来水量算定の基礎となる給水人口をより厳密に把握することが必要となります。このため今後の水道の事業運営で想定する将来の町人口については、今後も減少傾向が続くものの、町の人口政策の推進を念頭に、町内からの人口流出と流入が均衡する封鎖型人口推計値を用いることとし、平成 57 年以降については全国の人口推計値から推定しました。

これによれば本町の将来人口は、平成 37 年度末には 15,629 人、平成 47 年度末には 14,485 人、平成 77 年度末には 10,877 人となります。なお、この将来人口は、平成 29 年度までの実績値と新たに公表された「日本の地域別将来推計人口」に基づき、平成 28 年 3 月に策定した「久御山町水道事業ビジョン」における推計方法により算出しています。

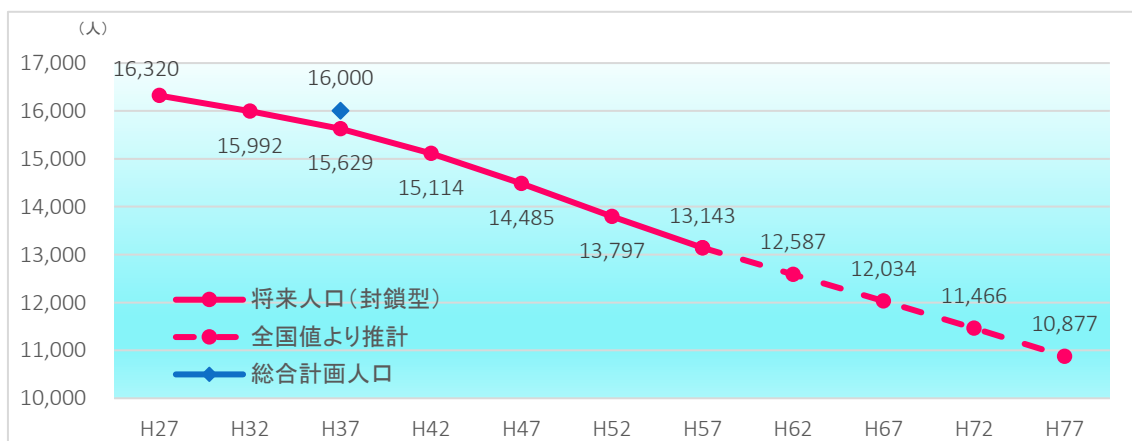


図 3.1 将来推計人口

(2) 将来給水量の予測

① 将来給水量推定手順

将来給水量の算定は、家事用 1 人 1 日有収水量と給水人口から家事用 1 日平均有収水量(家事用水)を求め、営業用水等を加えた 1 日平均有収水量に、有効率(1 日平均有効水量と 1 日平均給水量との比率)、負荷率(1 日平均給水量と 1 日最大給水量との比率)などを考慮して行いました。(図 3.2)

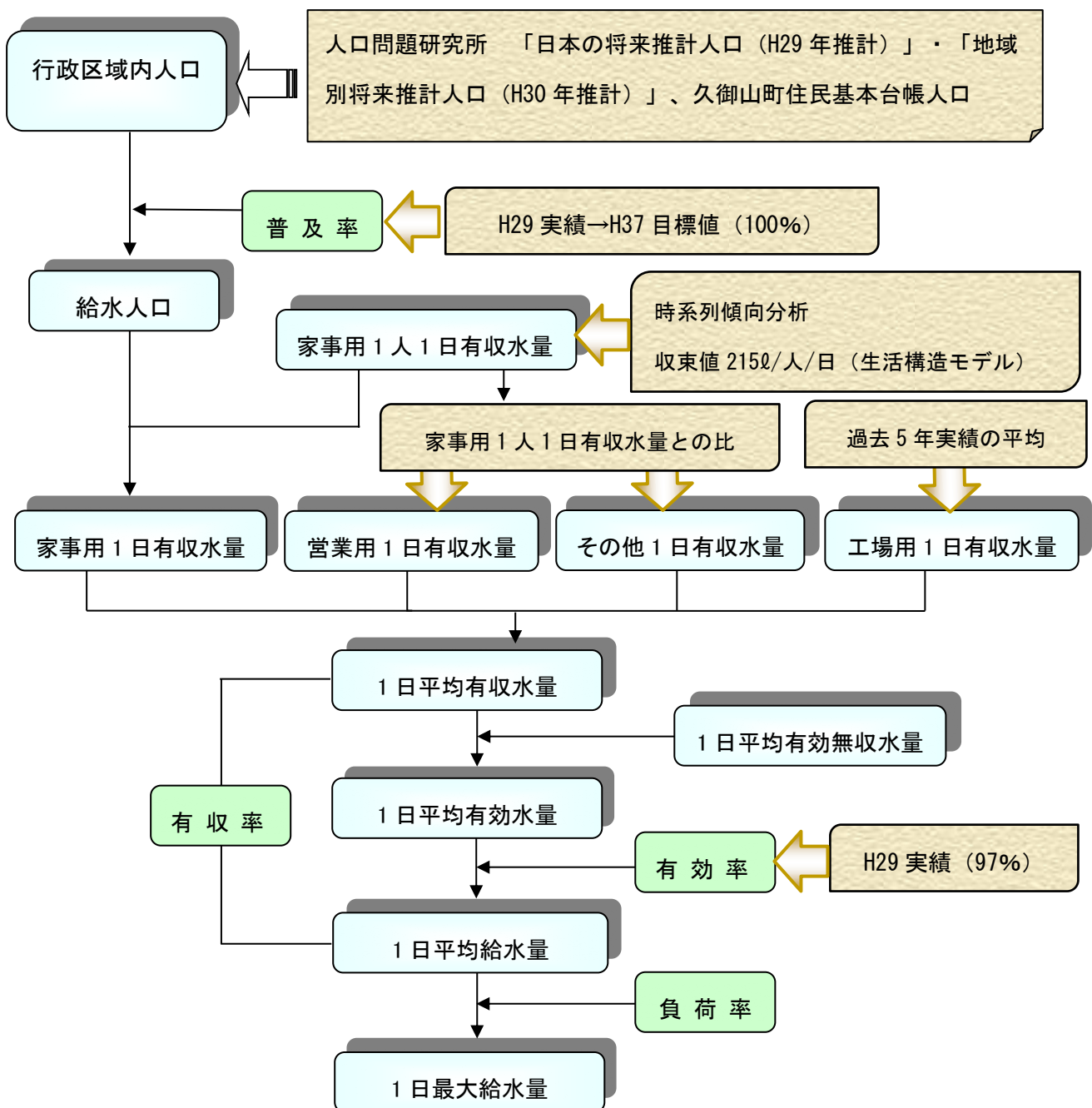


図 3.2 将来給水量推計のフロー

② 給水人口の予測

本町の水道事業は、給水開始以来、水需要の増加に対応するため拡張事業を継続的に実施することにより、安定した供給体制を確立し、現在の給水普及率は 99.9%に達しております。このため、将来の給水普及率を 100%として給水人口を算定しました。よって、将来の給水人口は「3. 将来の事業環境(1)将来人口の予測」で推計した将来人口に等しくなっています。

給水人口は、行政区域内人口の増加と普及率の上昇によって平成3年に18,724人となりピークをむかえましたが、その後は行政区域内人口の減少に伴って緩やかに減少しています。直近の10年間で見ると、平成19年度には17,091人であった給水人口は、平成29年度には16,103人と約5.8%減少しています。今後も引き続き少子高齢化などを要因として給水人口は減少し続けることが予想されており、30年後の平成60年度には12,809人となる予測です。

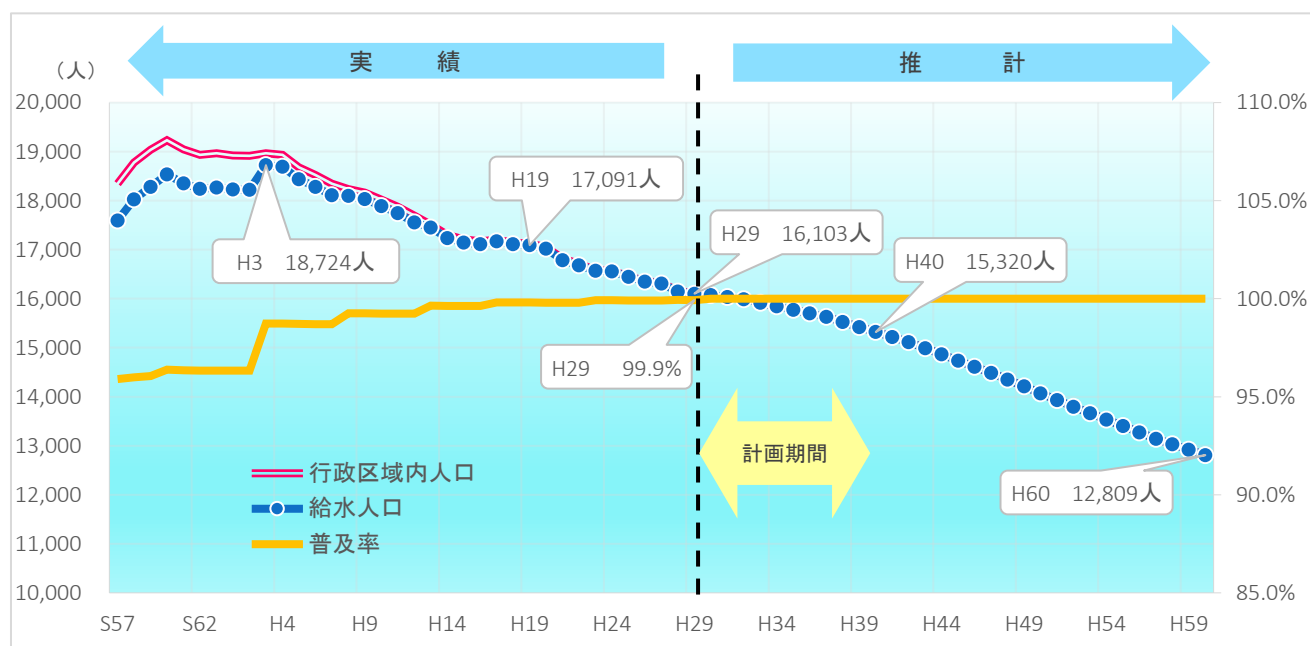


図 3.3 給水人口の予測

③ 水需要（有収水量）の予測

料金収入算定の基本となる有収水量は、使用用途別に家事用水、営業用水、工場用水およびその他(官公署、臨時、分水)用水の1日有収水量に年間日数を乗じたものを合計して算出しました。

〈 家事用 〉

家事用の1人1日当たり有収水量(家事用原単位)は、現在減少傾向にありますが(図3.4)、将来的には一定値に収束するものとして、将来の生活様式や節水意識の高揚などを基に、この収束値を215ℓ/人/日と設定しました。この値と過去10年間の実績値を用いて、時系列傾向分析により今後の家事用原単位の推移を推定しました。その結果、表3.1のとおり、家事用原単位は平成60年度には216ℓ/人/日となり、平成29年度の236ℓ/人/日から約8.5%減少します。

この家事用原単位と給水人口から求めた家事用1日有収水量は、平成40年度には3,401m³/日、平成60年度には2,767m³/日となります。家事用の水需要(有収水量)は、給水人口の減少に加えて、1人1日当たり有収水量が減少していくことにより、年々減少する予測です。

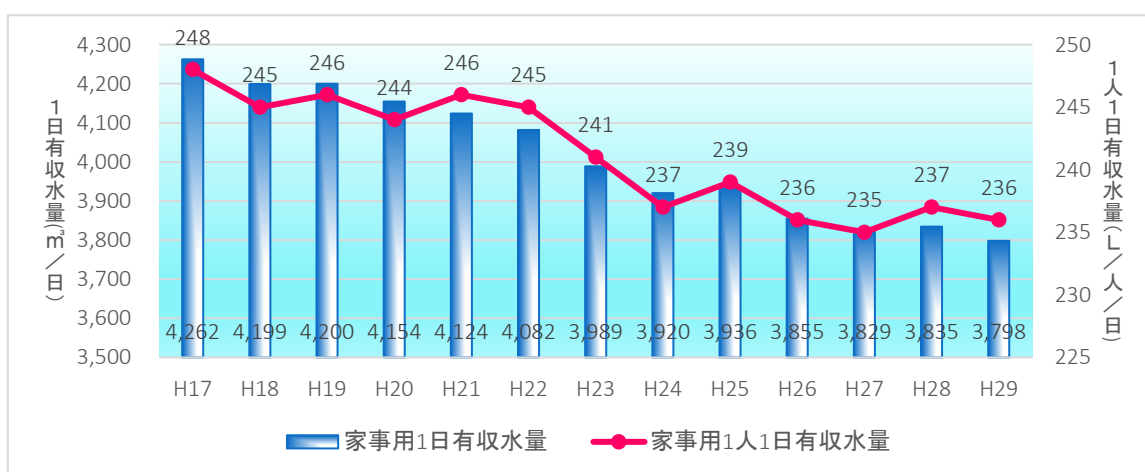


図 3.4 有収水量の過去の推移

表 3.1 家事用原単位の推計

	H30	H35	H40	H45	H50	H55	H60
1人1日有収水量 (ℓ/人/日)	232	226	222	219	217	216	216
1日有収水量 (m ³ /日)	3,729	3,565	3,401	3,227	3,054	2,895	2,767

〈 営業用・工場用・その他 〉

本町の営業用水とその他用水の、家事用 1 人 1 日当たり有収水量に対する割合は、これまでほぼ一定で推移しており、今後もこの傾向が変わらないものとして、これらの将来の有収水量を設定しました。また、工場用水については、今後、一定（過去 5 カ年平均）で推移するものと設定しました。

使用用途別に算出した有収水量を合算すると、図 3.5 のようになりました。直近の 10 年間で見ると、平成 19 年度には 3,031 千 m^3 であった有収水量は、平成 29 年度には 2,680 千 m^3 と約 11.6%減少し、計画期間終了年度の平成 40 年度には 2,477 千 m^3 となり、さらに約 7.6%減少する予測となりました。その後も有収水量は減り続け、30 年後の平成 60 年度には 2,219 千 m^3 となる予測です。

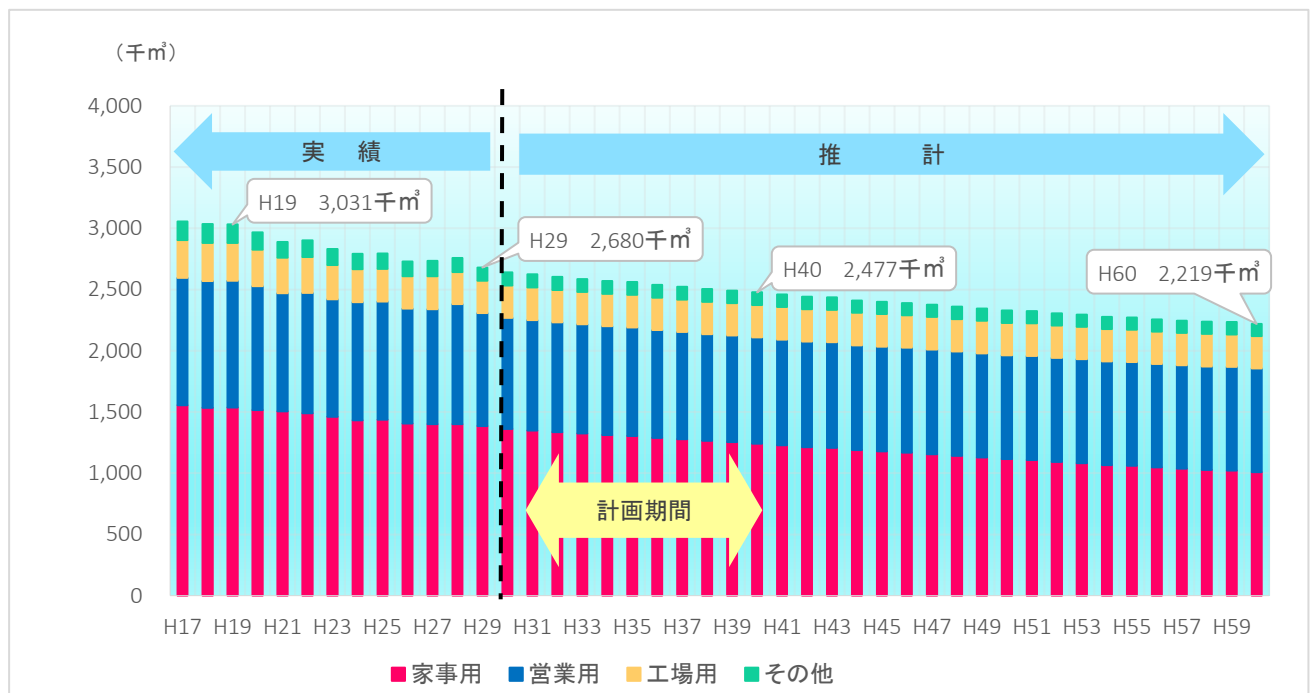


図 3.5 水需要（有収水量）の予測

(3) 料金収入の見通し

料金収入の見通しは、用途別の有収水量の推計値に、供給単価を乗じて算出しています。供給単価は、料金改定を想定せず、平成 27 年度から平成 29 年度の実績値の平均を採用しました。給水人口や 1 人 1 日当たり有収水量の減少に伴い家事用の有収水量が減少していくことが予想されるため、平成 29 年度には 393,258 千円であった料金収入は平成 40 年度には 365,505 千円まで減少する見通しです。

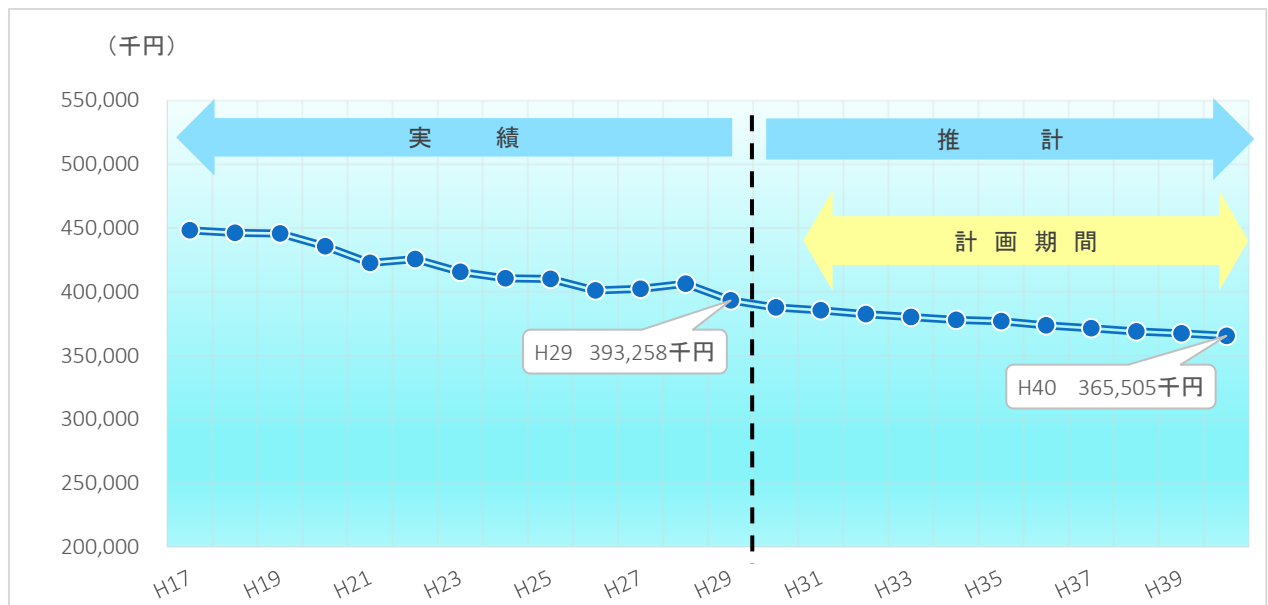


図 3.6 料金収入 (税抜) の推移

(4) 施設の見通し

〈 水道施設 〉

本町の水道施設は、第 1 配水ポンプ井、配水ポンプ室が平成 30 年度で建設後 50 年を迎え、また、40 年を超える施設は、第 1 配水池、第 2 配水池、第 3 配水池など、30 年を超える施設は、佐古浄水場沈澱池、急速ろ過機、第 4 配水池などがあります。これまで各施設の診断を実施し、劣化補修や耐震補強などを行ってきましたが、今後、老朽化対策として、これら施設の計画的な更新が必要となってきます。

表 3.2 主な水道施設の建設時期と構造・規模

事業時期	名称	建設年度	構造形式	規模・容量
第 1 次拡張 1 期	第 1 配水ポンプ井	S43	RC 造	幅 10.8m×長 15.6m×深 3.0m
	配水ポンプ室	S43	RC 造	幅 7.0m×長 27.9m
第 1 次拡張 2 期	第 1 配水池 (旧管理本館)	S47	RC 造	幅 8.0m×長 24.0m 容量：289 m ³
	第 2 配水池	S47	RC 造	幅 13.8m×長 13.6m×深 3.0m×2 池 容量：759 m ³
第 2 次拡張 1 期・2 期	佐古浄水場沈澱池	S51、S54	RC 造	幅 4.5m×長 22.2m×深 3.1m×2 池
	佐古浄水場急速ろ過機	S51、S54、 S62	鋼 製	径 2.3m×高 5.6m×3 機
	第 2 配水ポンプ井	S51	RC 造	幅 3.0m×長 14.0m×深 3.0m
	中央管理棟	S51	RC 造	幅 9.0m×長 14.0m 2 階
	第 3 配水池	S51	PC 造	内径 12.0m×深 10.5m 容量：741 m ³
第 2 次拡張 3 期	第 4 配水池	S62	PC 造	容量：1,514 m ³
第 3 次拡張 1 期	北浦配水池	H7	RC 造	容量：2,000 m ³

〈 管路 〉

本町の水道管路は、平成 29 年度末総延長で約 107km ありますが、昭和 53 年以前に布設され、平成 30 年度時点で法定耐用年数 40 年が経過する管路の延長は、約 21km となっており、今後 10 年間で法

定耐用年数を超える管路を加えた管路の延長は約 45km と全体の約 42%あります。平成 41 年度からは、平成元年以降に布設された管が順次、法定耐用年数を超えていくことになります。(図 3.7)

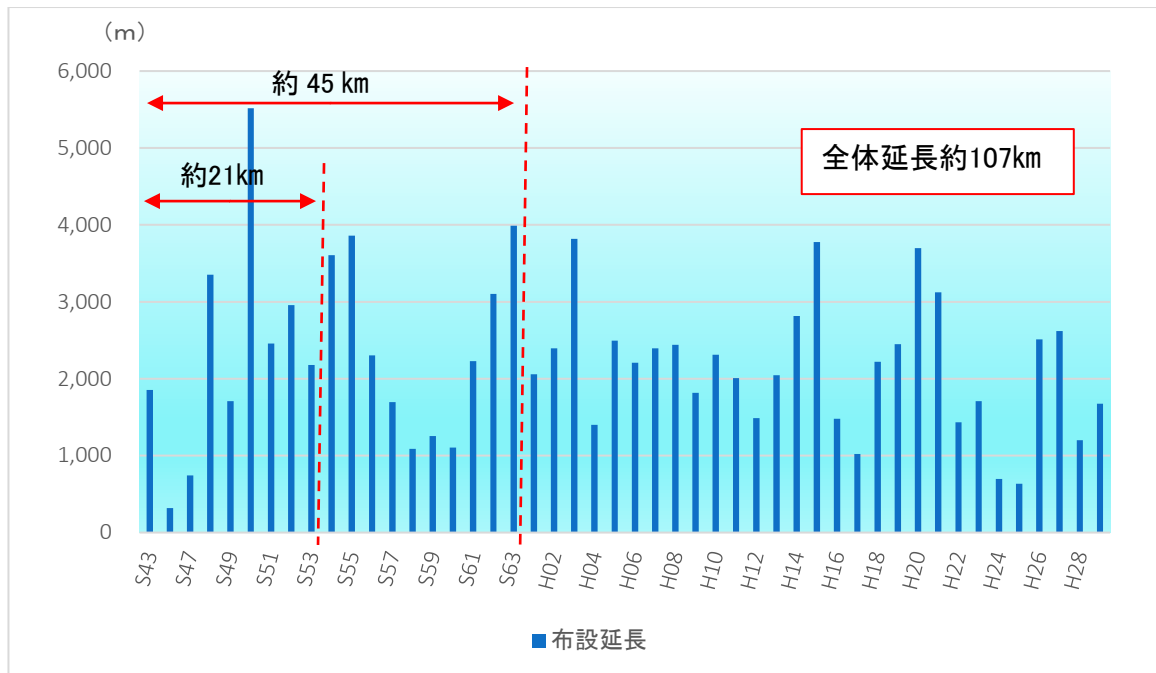


図 3.7 水道管路の整備延長の推移 (平成 29 年度末)

管路の老朽化が進んでいることに加え、南海トラフ地震などの大規模自然災害への対策や、安全な水供給のための対策として、管路の更新は喫緊の課題となっていますが、町内の管路のすべてを更新するためには、長期間かつ多額の費用が必要となります。そこで、本町では、重要給水施設配水管の耐震化と石綿セメント管の解消や鉛製給水管の解消と併せた配水管の耐震化に優先的に取り組むこととしました。

平成 26 年度から、震災直後に優先して水の確保が必要となる広域避難場所や救急指定病院等への給水ルートとなる 7.7 kmの重要給水施設配水管の耐震化事業を行っており、平成 30 年度末までに約 4.0 kmの耐震化を終えています。今後は残る約 3.7 kmの耐震化を行い、平成 39 年度までに重要給水施設配水管のすべてを耐震管とする予定です。(図 3.8)

また、石綿セメント管については、平成 28 年度までに解消しており、鉛製給水管については平成 41 年度までにすべて解消する予定です。(図 3.9)

上記計画の終了後は、引き続き、老朽管の布設替えを計画的に実施し、平成 77 年度までに口径 75 mm以上の配水管については、耐震化率 100%を目指します。

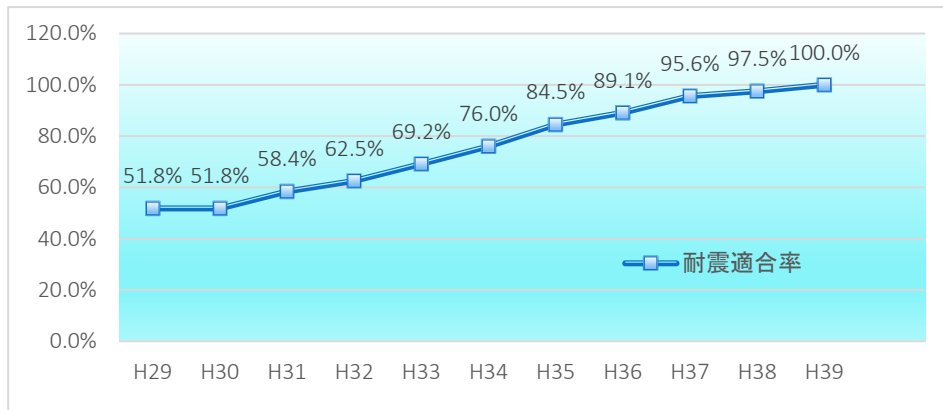


図 3.8 重要給水施設配水管耐震適合率の推移

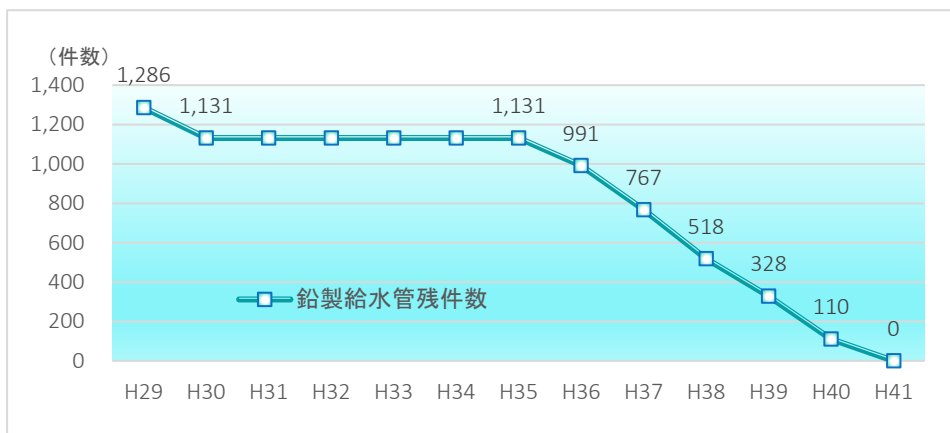


図 3.9 鉛製給水管残件数の推移

(5) 組織の見通し

現在、正職員 8 名と嘱託員 1 名、臨時職員 2 名が水道業務にあたっていますが、水道事業の業務は、専門性が必要であることから、将来にわたって水道事業を安定的に維持していくためには、次世代の人材育成が課題となっています。少人数で業務を行っているため、長期間業務に従事することで一人ひとりの専門性が向上していますが、職員の世代交代に伴い知識や技術の継承も考えていかなければなりません。今後、将来にわたって維持・継承・発展すべき水道技術の精査を行い、知識や技術の継承を進めるとともに、各種研修への職員派遣や、他自治体との協力体制の拡充を図り、広い視野に立った、より良い人材育成に取り組みながら、今後も、職員定数の適正化に努めて参ります。

4 . 経営の基本方針

水道事業を取り巻く環境は、事業の継続という面で、非常に厳しい状況に直面しております。今後も、移り変わりやすい現代の社会的要請への対応を総合的に検討していくことによって、本町の水道事業を将来にわたって持続可能なものとし、住民の信頼に応えていく必要があります。

本町では「「きらめく」まちをいつまでも支え続けるあんしん水道」を基本理念とし、隣接する地域や他自治体との連携を一層深めていくなど、広域的視点を含めた合理的な手法を追求しながら、無駄がなくコンパクトかつ安定したトータル水道システムを再構築していきます。

また、この基本理念を推進するため「強靱」、「持続」、「安全」を3つの目標としています。

基本理念

“「**き**らめく」まちを**い**つまでも支え続ける**あ**んしん水道”

3つの目標

強靱

きょうじん（強靱）で安定した水道

持続

いつまでも健全に持続できる水道

安全

あんぜん（安全）な水をいつも送る水道

強靱で安定した水道

「強靱で安定した水道」を実現するにあたっては、①資産の老朽化対策、②耐震化、③非常時への対応が今後の課題と捉えております。老朽施設の計画的な更新を進め、重要施設及び管路の耐震化を図り、地震や事故による被害を最小限にとどめる災害に強い水道を目指します。

いつまでも健全に持続できる水道

「いつまでも健全に持続できる水道」の実現に向けては、①利益獲得能力の強化、②職員の技術レベル向上、③環境への取り組みが課題です。アセットマネジメントを導入し、経費削減と施設のスリム化を進めるとともに、原価に見合った料金改定を適切な時期に実施できるよう検討していきます。各職員は外部研修への参加や資格取得を目指し、技術の継承に努めるとともに、環境対策としてエネルギー消費量の削減や資源の有効利用等に努めます。

安全な水をいつも送る水道

「安全な水をいつも送る水道」を実現するためには、①水質管理の強化、②鉛製給水管の解消が課題となります。現在においても水質は良好ではありますが、水質管理の充実、強化を図るため、平成 30 年度に水安全計画を策定しました。また、鉛製給水管については、平成 26 年度より、計画的に耐衝撃性硬質塩化ビニル管への取り替えを実施しています。

5 . 経営目標

本計画の策定にあたり、計画期間が終了する平成 40 年度末までに、又は継続的に達成すべき経営目標として次の事項を設定します。

投資目標	<u>平成 39 年度までに重要給水施設配水管耐震適合率を 100%とします。</u> 重要給水施設配水管の耐震化を進め、平成 39 年度までに重要給水施設配水管耐震適合率を 100%とすることにより、地震による被害を最小限にとどめる災害に強い水道を目指します。
	<u>鉛製給水管残件数をゼロとします。</u> 平成 41 年度までに鉛製給水管残件数をゼロとする計画を進め、「安全な水をいつも送る水道」の実現を目指します。計画期間において、着実に鉛製給水管の改修を進めていきます。
	<u>毎年の管路更新率を 1.5%とします。</u> 当面の間は重要給水施設配水管の耐震化と鉛製給水管の解消に併せた配水管の布設替えを進めて参りますが、その後は、残る管路についても老朽化が進んでいるため、老朽配水管更新計画を策定し、計画的に順次更新をしていきます。管種毎の実使用年数を踏まえ、毎年の管路更新率の目標を 1.5%とし、「強靱で安定した水道」の実現を目指します。

財源目標	<u>毎年の経常収支比率を 110%以上とします。</u> 経常収支比率を類似団体平均値と同水準の 110%以上となるよう収支改善に努め、独立採算での経営を目指します。
	<u>料金回収率を 100%以上とします。</u> 水供給に必要な費用を料金で賄えるよう、料金回収率 100%以上を目指し、料金の見直しも含めた改善を行います。
	<u>流動比率 300%以上を維持します。</u> 更新投資に必要な資金を確保するとともに、安定的な事業運営を行うため、流動比率 300%以上を維持します。
	<u>企業債の残高を現状以下とします。</u> 世代間の負担を公平にするため、企業債の発行を抑え、企業債残高を現状以下とすることにより、将来への負担を先延ばしにしない経営を目指します。