

第2章 現状把握・分析

1 経営状況

1. 水道事業の概況（平成 29 年 4 月 1 日現在）

(1) 水道事業

三島市内では、市・民間事業者・地域住民のそれぞれにより上水道 1 事業、簡易水道 3 事業、飲料水供給施設 2 事業が運営されています。このうち、山中新田簡易水道事業と佐野見晴台簡易水道事業は、市営簡易水道として市が経営しており、水道料金は三島市水道事業として統一され同一料金となっています。

表 2.1 三島市内の水道事業

事業区分		事業名
上水道事業	市営	三島市水道事業
簡易水道事業		山中新田簡易水道事業
		佐野見晴台簡易水道事業
飲料水供給施設	民営	芦ノ湖山荘簡易水道事業
		元山中飲料水供給施設
		小沢飲料水供給施設

(2) 上水道の給水状況

本市の上水道事業は、昭和 23 年旧陸軍軍用施設の無償貸付を受け、昭和 24 年 8 月から供用を開始しました。創設当時は、計画給水人口 30,000 人、計画一日最大給水量 4,500 m³/日として事業を開始し、その後、5 度の拡張事業を経て現在に至っています。平成 28 年度末の給水人口は 107,887 人、一日最大給水量は 44,561 m³/日であり、三島市の全人口に対する上水道普及率は 97.0%、給水区域内人口に対する上水道普及率は 99.8%と高い普及率を達成している状況です。

表 2.2 上水道の給水状況（平成 29 年 3 月 31 日現在）

事業区分	事業名
事業の開始	昭和 23 年 12 月
現在の認可	平成 20 年 1 月（軽微変更）
地方公営企業法の適用	全部適用
計画給水人口	108,310 人
現在給水人口	107,887 人
計画一日最大給水量	54,620 m ³ /日
現在一日最大給水量	44,561 m ³ /日

2. 水道料金

三島市では、平成 29 年 10 月 1 日に、消費税率の改正を除けば、35 年ぶりに料金改定を実施しました（表 2.3）。料金体系は、従前と同様に基本料金と従量料金の二部料金制を採用しており、量水器（水道メーター）の口径と使用水量に応じた料金を設定しています。

表 2.3 水道料金表

（消費税 8 %込み）

区 分	量水器の口径	使用水量	料 金
基本料金 (2ヶ月)	13mm~25mm	20 m ³ まで	1,846 円 80 銭
	30mm~50mm		2,905 円 20 銭
	75mm 以上		10,335 円 60 銭
従量料金 (使用水量 1 m ³ につき)		20 m ³ を超え 40 m ³ まで	123 円 12 銭
		40 m ³ を超え 100 m ³ まで	138 円 24 銭
		100 m ³ を超え 200 m ³ まで	144 円 72 銭
		200 m ³ を超える分	152 円 28 銭

※ 水道料金は、2ヶ月ごとに量水器を検針し、その使用水量を基に「基本料金＋従量料金」で計算されます（10円未満は切り捨て）。

3. 組織体制

(1) 組織体制

三島市水道事業の組織体制は以下に示すとおりです。平成 21 年度に水道営業課と水道工務課を統合し、現在の水道課となっています。

図 2.1 水道課の組織体制

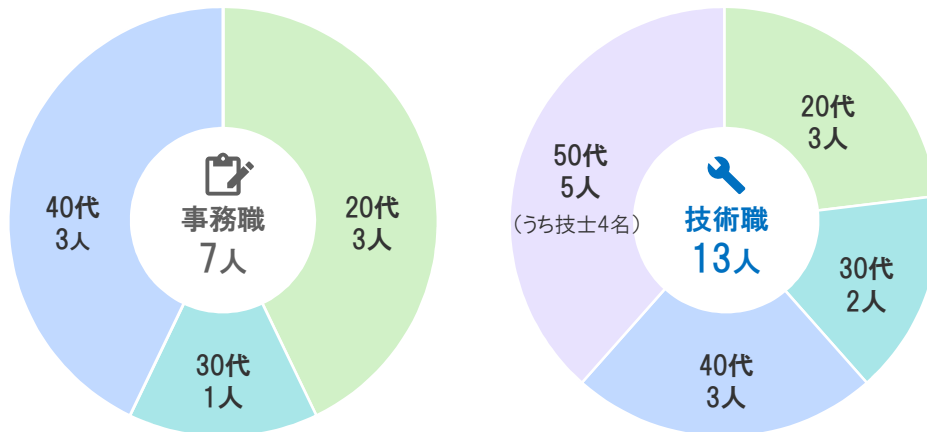
（平成 29 年 4 月 1 日現在）

水道課	課 長	1人（事務職）	課の統括
	営業係	6人（事務職）	経理、料金業務
	管理係	9人（技術職） うち水道技士4人	施設の維持管理業務
	工務係	4人（技術職）	工事の設計・施工監理

(2) 年齢構成

職員の年齢構成は図 2.2 に示すとおりです。全体の 55%にあたる 11 人が 40 代以上で構成されています。技術職の 50 代のうち給水業務を担当している 4 人の技士が平成 31 年度末までに定年退職を予定しており、技術の継承及び業務の継続が課題となっています。

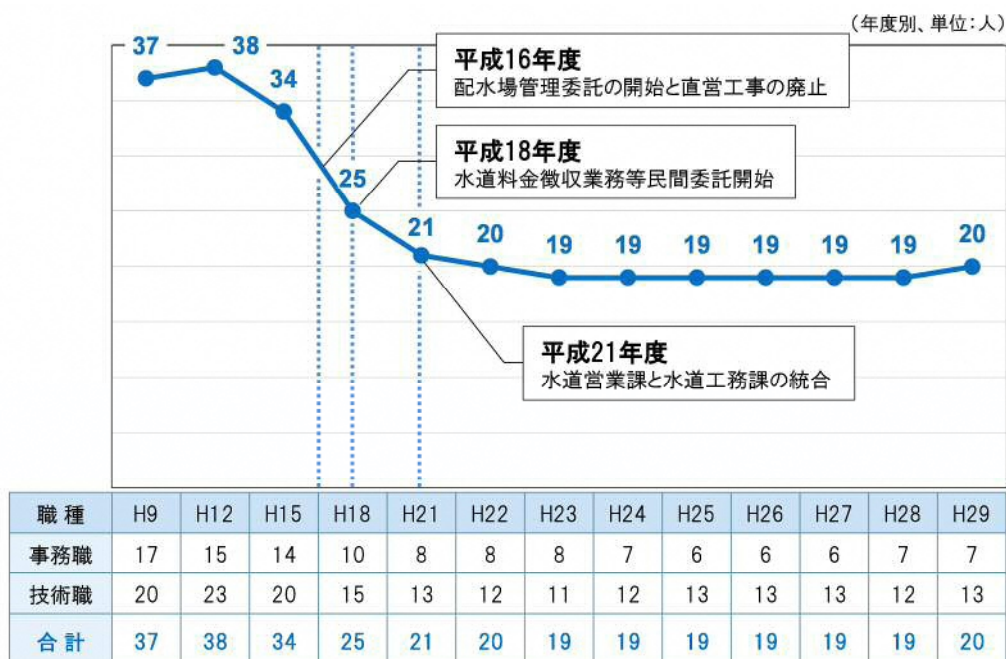
図 2.2 職員年齢構成（平成 29 年 4 月 1 日現在）



4. これまでの主な経営健全化の取り組み

平成 29 年 4 月 1 日現在の水道課の職員数は 20 人であり、過去 10 年間で 5 人、20 年間で 17 人減少しています。平成 18 年度に水道料金徴収業務を民間委託したことや、平成 21 年度に水道営業課と水道工務課を統合したこと等により、人件費と委託料の合計で平成 17 年度と比較して平成 28 年度で約 5 千万円の経費の削減が図られました。

図 2.3 水道職員数の推移と経営健全化の取り組み



5. 経営比較分析表

経営比較分析表とは、公営企業において、経営及び施設の状況を表す経営指標を活用して、他の公営企業との比較や複数の指標を組み合わせた分析を行うことによる経営の現状及び課題の把握を可能とするため、総務省が定めたものです。経営比較分析表を用いた三島市水道事業の経営状況は以下のとおりとなります。

(1) 分析結果の総括

図 2.4 は、三島市と全国平均値（基準＝100）と全国の類似事業体の平均値の経営指標を比較するため、平成 27 年度の状況をレーダーチャートで示したものです。

【経営の健全性・効率性】

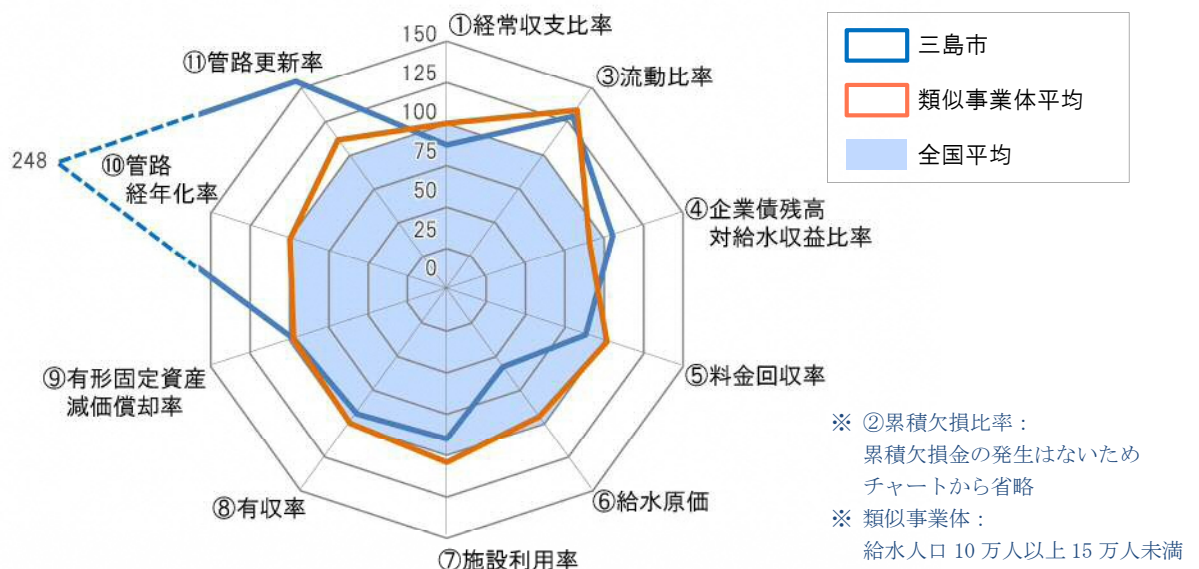
水道事業の収益性を示す①経常収支比率、⑤料金回収率は水道料金のみで事業経営ができていないため 100%を下回っており、全国平均値、類似事業体平均値と比較しても低い水準となっていますが、平成 29 年 10 月に料金改定したことから、今後は類似事業体平均値と同水準まで改善する見通しです。起債等の借入金の返済能力を示す③流動比率、④企業債残高対給水収益比率についても、現在は類似事業体平均値と同水準となっていますが、今後は改善する見通しです。

1 m³の水道水を作る費用を示す⑥給水原価は、各平均値を大きく下回っています。これは、三島市の水源が水質の良好な地下水及び柿田川湧水（県営駿豆水道）を使用しており、いずれも複雑な浄水処理を必要とせず、安価な給水が可能となっているからです。水道施設の活用度を示す⑦施設利用率、浄水場で作られた水道水のうち料金として回収された比率を示す⑧有収率は、全国平均と同水準ですが類似事業体平均値をわずかに下回る状況にあります。

【老朽化の状況】

施設の相対的な老朽度を表す⑨有形固定資産減価償却率は、類似事業体平均、全国平均と同水準ですが、⑩管路経年化率は類似事業体平均、全国平均を大きく上回る状況であり、⑪管路更新率は平均値よりも高い水準であるものの、更新が老朽化に追いついていない状況にあります。

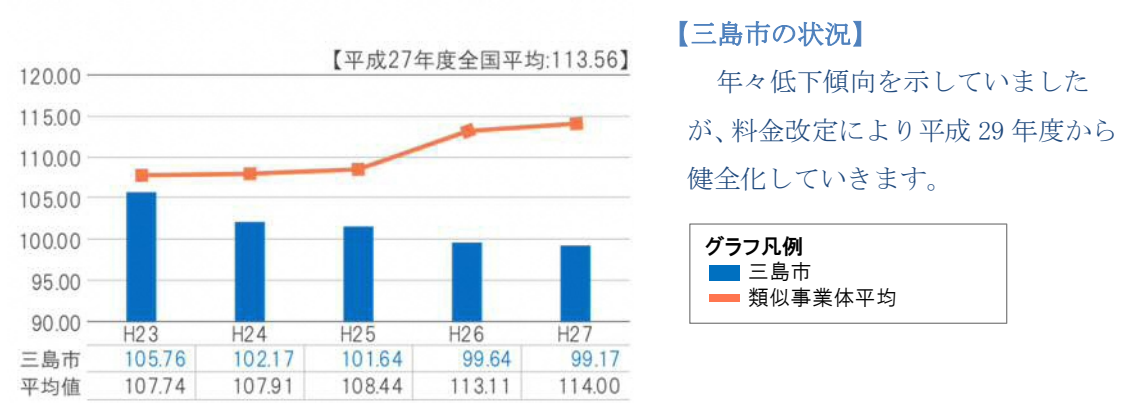
図 2.4 経営比較分析表（平成 27 年度）の総括



(2) 経営指標（経営の健全性・効率性）

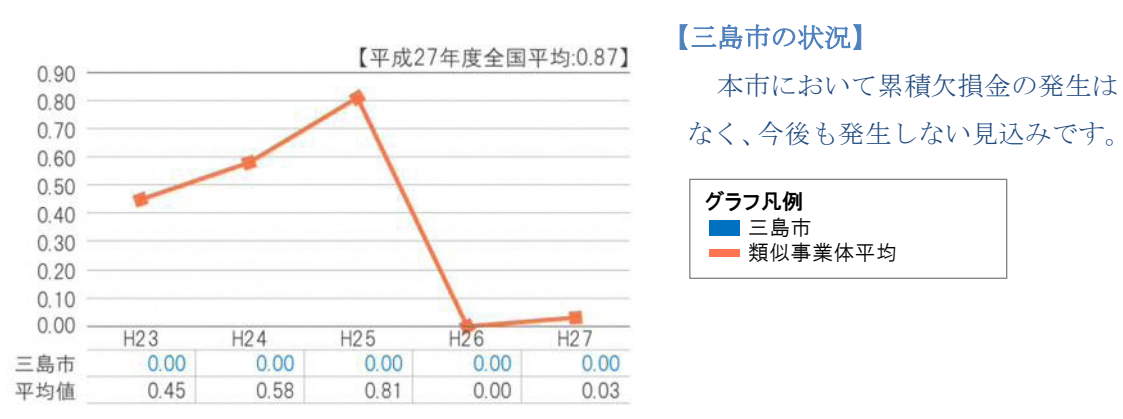
① 経常収支比率（％）：経常収益÷経常費用×100

【解説】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。100%未満の場合、単年度収支が赤字であることを示します。



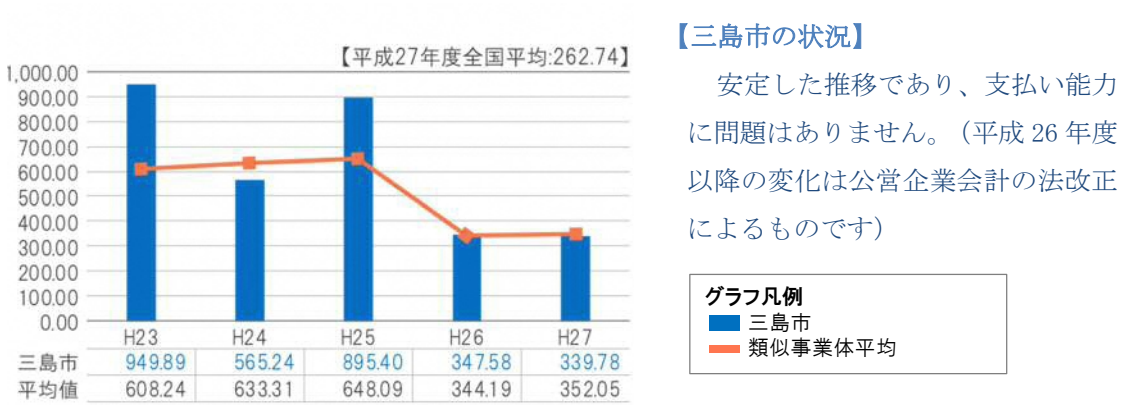
② 累積欠損金比率（％）：当年度未処理欠損金÷（営業収益－受託工事収益）×100

【解説】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、複数年度にわたって累積したもの）の状況を示す指標。0%であることが求められる指標です。



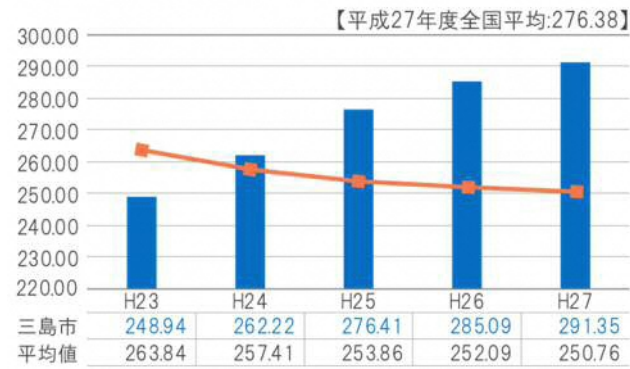
③ 流動比率（％）：流動資産÷流動負債×100

【解説】短期的な債務に対する支払い能力を示す指標。100%以上であることが必要であり、また、継続して安定した数値を維持していることが重要な指標です。



④企業債残高対給水収益比率（％）：企業債現在高合計÷給水収益×100

【解説】 企業債残高の規模を表す指標。明確な基準はありませんが、投資規模とのバランス、料金水準とのバランス、老朽化施設の量等を踏まえて評価することが必要です。



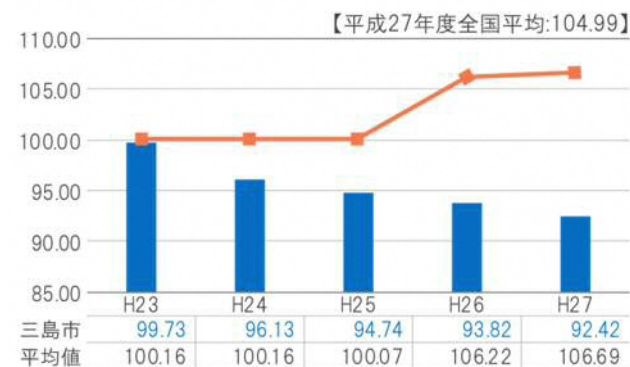
【三島市の状況】

年々上昇傾向を示していましたが、料金改定により平成29年度から健全化していきます。

グラフ凡例
■ 三島市
— 類似事業体平均

⑤料金回収率（％）：供給単価÷給水原価×100

【解説】 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あり、料金水準等の評価に用います。収入安定化のためには100%以上であることが望ましい指標です。



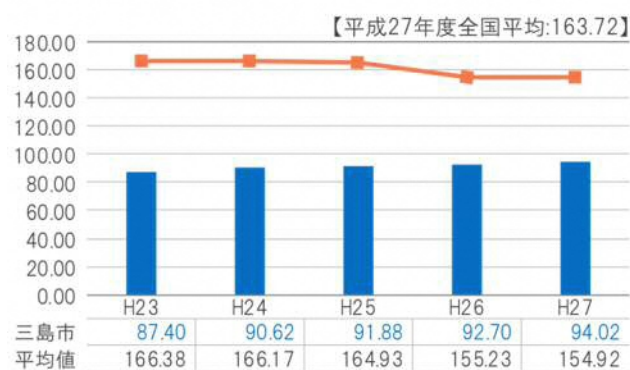
【三島市の状況】

100%を下回り、かつ、年々低下傾向にありましたが、料金改定により平成29年度から健全化していきます。

グラフ凡例
■ 三島市
— 類似事業体平均

⑥給水原価（円）：（経常費用-（受託工事費+材料及び不用品売却原価+附帯事業費）-長期前受金戻入）÷年間総有収水量

【解説】 有収水量1㎡あたりについて、どれだけのかかっているかを表す指標。事業環境に依存するため明確な基準はありませんが、事業効率やサービス水準等を示す値です。



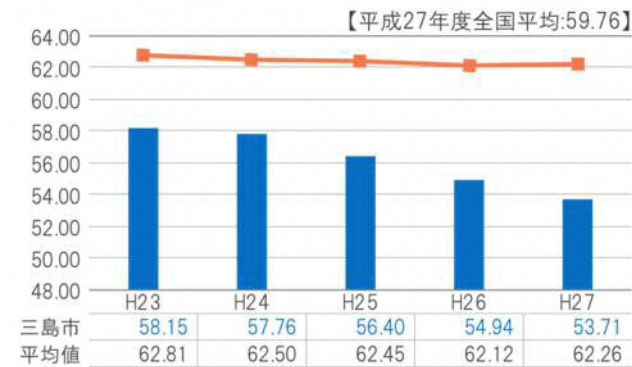
【三島市の状況】

地下水の利用により安価に供給できていますが、分母となる有収水量も大きく減少しているため、上昇傾向が継続している状況です。

グラフ凡例
■ 三島市
— 類似事業体平均

⑦施設利用率 (%) : 一日平均配水量 ÷ 一日配水能力 × 100

【解説】施設の利用状況や適正規模を判断する指標。明確な基準はありませんが、一般的に高い数値であることが望まれます。一方で、数値が100%に近い場合、非常時等における施設の予備力がないと評価する場合があります。



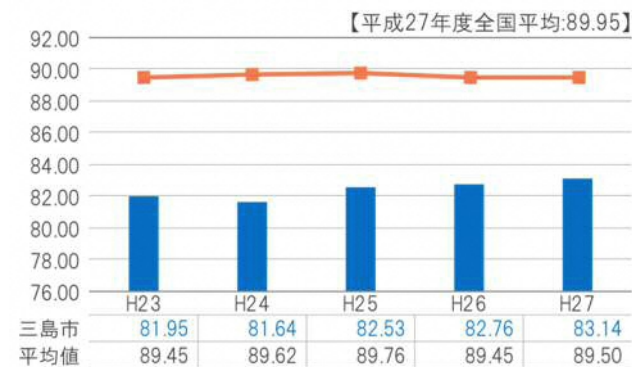
【三島市の状況】

年々低下傾向を示しており、今後の更新時には、現在の使用状況と将来の見込みを考慮し、適正な規模に改めていきます。

グラフ凡例
■ 三島市
— 類似事業体平均

⑧有収率 (%) : 年間総有収水量 ÷ 年間総配水量 × 100

【解説】施設の稼働が収益につながっているかを判断する指標。数値が低い場合は、給水管で発生する漏水等により、施設の運転にロスが生じている可能性が考えられます。



【三島市の状況】

老朽管率が高いことから、全国平均を下回っていますが、平成25年度から改善しています。今後、更なる有収率向上のための取り組みが必要な状況です。

グラフ凡例
■ 三島市
— 類似事業体平均

(用語解説)

【当年度未処理欠損金】

営業活動によって生じた欠損（赤字）を、前年度までの利益等で補填できない場合、補填できなかった欠損（赤字）の残額を当年度未処理欠損金として会計処理する。

【長期前受金戻入】

過去に補助金等を受けて整備した施設の工事価格のうち、補助金額に相当する減価償却費を順次収益化したもの。

【有収水量】

配水量のうち、水道料金として収益となった水量。

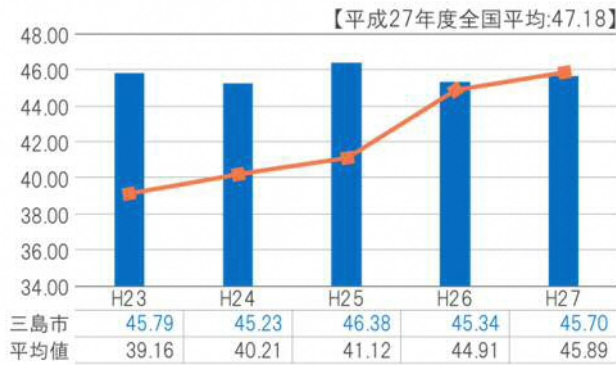
【配水量】

水道施設で作った水道水の総量。

(3) 経営指標（老朽化の状況）

⑨有形固定資産減価償却率（％）：有形固定資産減価償却累計額÷有形固定資産帳簿原価×100

【解説】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示す指標。資産の老朽化度合を示すもので、適切な更新が実施されていれば数値が安定します。



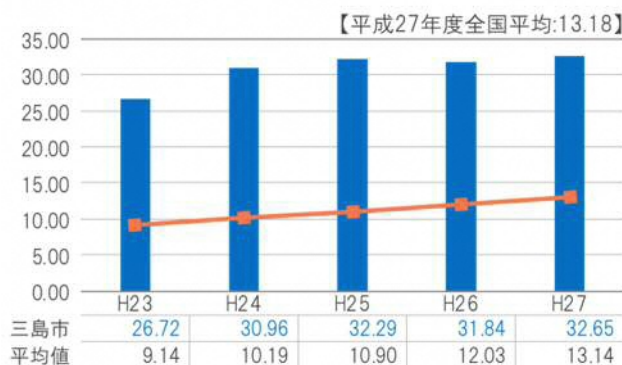
【三島市の状況】

数値はほぼ横ばいで推移しており、類似団体と比べて同程度となっていますが、類似団体の数値は年々上昇傾向にあり、全国的に施設の老朽化が進行している可能性があります。

グラフ凡例
■ 三島市
— 類似事業体平均

⑩管路経年化率（％）：法定耐用年数を超過した管路延長÷管路総延長×100

【解説】明確な基準はありませんが、水道資産の大半を占める管路施設の老朽度を示す指標であり、数値が高いほど漏水や事故のリスクが高いといえます。



【三島市の状況】

年々上昇傾向を示しており、全国平均や類似事業体平均と比較すると、著しく老朽管率が高い状況となっています。

グラフ凡例
■ 三島市
— 類似事業体平均

⑪管路更新率（％）：当年度に更新した管路延長÷管路総延長×100

【解説】管路更新の状況を表す指標。法定耐用年数を40年とすると2.5%の更新が必要ですが、管路の状態や管種等から適切な更新率を判断することが重要です。



【三島市の状況】

「三島市水道ビジョン（改訂版）」に基づき、平成26年度からは全国平均、類似事業体平均を超える工事量で更新しています。

グラフ凡例
■ 三島市
— 類似事業体平均

2 施設状況

1. 水道施設の概況

三島市の水道施設の概況(平成29年3月31日現在)は表2.4のとおりとなります。

表 2.4 水道施設の概況

施設種類	概況
水源	上水道：深井戸6本、受水1箇所 取水能力78,000 m ³ /日(駿豆水道契約水量30,000 m ³ /日) 市営簡易水道：深井戸3本、取水能力1,465 m ³ /日
浄水場	1箇所(伊豆島田浄水場) 浄水能力：48,000 m ³ /日 ※塩素滅菌のみ
配水場	上水道：14箇所、配水能力78,000 m ³ /日 市営簡易水道：2箇所、配水能力1,465 m ³ /日
中継ポンプ場	2箇所
管路延長	送水管：26,216 m、配水管：385,649 m (上水道と簡易水道の合計延長)

2. 構造物・設備の状況

三島市における基幹5施設の竣工年と改修・補修対策は表2.5のとおりとなります。最も古い伊豆島田浄水場は、昭和39年の建設より現在までに、着水井、浄水池の更新や、ポンプ室の劣化補修等を実施しながら、耐震化や長寿命化の対策をしてきました。また、高区配水場は現在耐震化工事を施工中で、平成31年度に完成予定となっています。

表 2.5 基幹施設の改修・補修の状況

施設名称/竣工年		これまで実施した改修・補修対策
伊豆島田浄水場	昭和39年建設	着水井、浄水池耐震化、ポンプ室補修、設備更新等
中区配水場 (富士ビレッジ)	昭和44年建設	監視制御設備改修、計装交換等
水源区配水場 (芙蓉台)	昭和48年建設	送水ポンプ等の設備更新
高区配水場 (富士見台)	昭和45年建設	配水池耐震化(平成31年度完了予定)
北沢低区配水場	昭和49年建設	監視制御設備改修、設備更新等

3. 管路施設の状況

管路施設は、施設・設備と同様に、人口増加に対応した拡張計画に基づき、昭和55年度以前に集中的に布設しており、これら全てが今後10年間で会計上の法定耐用年数の40年を超過します。法定耐用年数は、現実の耐用年数と一致するものではありませんが、管路の老朽化を表す目安となります。平成26年度からは、「三島市水道ビジョン(改訂版)」に基づき、年間6.0kmの老朽管の更新を目標に管路更新事業を実施しています。地震に強く、長寿命の管種を採用することで、更新とともに耐震化を進めています。

表 2.6 施設・設備の一覧

施設名称	種類	主な施設・設備等
伊豆島田浄水場	取水	1~6号井、揚水ポンプ
	浄水	着水井、浄水池、滅菌設備、管理棟
	送水	1~3号送水ポンプ
	電気他	中央監視制御設備、非常用発電、受変電設備、緊急遮断弁等
末広配水場	配水	配水池、緊急遮断弁
	電気他	監視制御設備、計装等
水源区配水場 (芙蓉台)	配水	配水池、緊急遮断弁
	送水他	1号、2号送水ポンプ、監視制御設備、計装等
中区配水場 (富士ビレッジ)	配水	配水池、緊急遮断弁、管理棟
	送水他	1~4号送水ポンプ、監視制御設備、受変電設備、非常用発電等
高区配水場 (富士見台)	配水	配水池、緊急遮断弁
	送水他	監視制御設備、計装等
北沢低区配水場	配水	配水池、緊急遮断弁、管理棟
	送水他	1~3号送水ポンプ、監視制御設備、受変電設備、非常用発電等
北沢調圧槽	配水	調圧槽、計装等
赤王山低区配水場	配水 送水他	配水池、1~3号送水ポンプ、監視制御設備、計装等
赤王山高区配水場	配水他	配水池、1、2号配水ポンプ、緊急遮断弁、監視制御設備、計装等
玉沢中継ポンプ場	配水 送水他	配水池、1、2号送水ポンプ、監視制御設備、計装等
阿部野配水場	配水 送水他	配水池、1、2号送水ポンプ、監視制御設備、計装等
市山配水場	配水 送水他	配水池、1、2号送水ポンプ、監視制御設備、計装等
三ツ谷配水場	配水 送水他	配水池、1、2号送水ポンプ、監視制御設備、滅菌設備、計装等
台崎配水場	配水 送水他	配水池、1、2号送水ポンプ、監視制御設備、計装等
笹原配水場	配水他	配水池、監視制御設備、計装等
富士見台配水場 富士見台ポンプ場	配水 送水他	配水池 受水槽、1、2号送水ポンプ、緊急通報装置等
塚原新田配水場	配水	配水池、緊急遮断弁、監視制御設備、計装等
川原ヶ谷中継 ポンプ場	送水他	1、2号送水ポンプ、非常用発電、受変電設備、監視制御設備、計装等
山中新田取水場 山中新田配水場	取水 配水他	取水井、取水ポンプ、滅菌設備、受水槽、緊急通報装置、配水池、監視制御装置、計装等
佐野見晴台取水場 佐野見晴台配水場	取水 配水他	取水井、取水ポンプ、滅菌設備、受水槽、緊急通報装置、1、2号送水ポンプ、配水池、監視制御装置、計装等

3 配水区域と施設位置

1. 配水区域

上水道給水区域は、本市の基幹施設である伊豆島田浄水場を経由する「伊豆島田浄水場配水区域（伊豆島田系）」と、県営駿豆水道の中島浄水場を経由する「県営駿豆水道配水区域（駿豆系）」で構成されています。2つの配水区域は、ほぼ半量ずつの配水が行われており、概ね主要地方道三島富士線（旧国道1号）を境に区域が分かれています（p14 図 2.5 参照）。

2. 施設位置

伊豆島田浄水場配水区域（p14 図 2.5 の水色区域）は、裾野市内の伊豆島田浄水場の深井戸から取水した原水を場内で滅菌処理し、中区配水場、水源区配水場に送水した後に配水する区域となります。中区配水場、高区配水場、富士見台配水場、塚原新田配水場、水源区配水場、末広配水場の配水エリアを含む、主に北上地区、旧市内に水道水を供給しています。

県営駿豆水道配水区域（p14 図 2.5 のクリーム色区域）は、柿田川湧水を水源として、県営中島浄水場で砂ろ過処理、滅菌処理を行った後に、市の北沢低区配水場で受水し、配水する区域となります。北沢低区配水場のほか、箱根山麓に位置する赤王山低区配水場から笹原配水場の配水区域を含む、主に中郷地区、錦田地区、旧市内に水道水を供給しています。

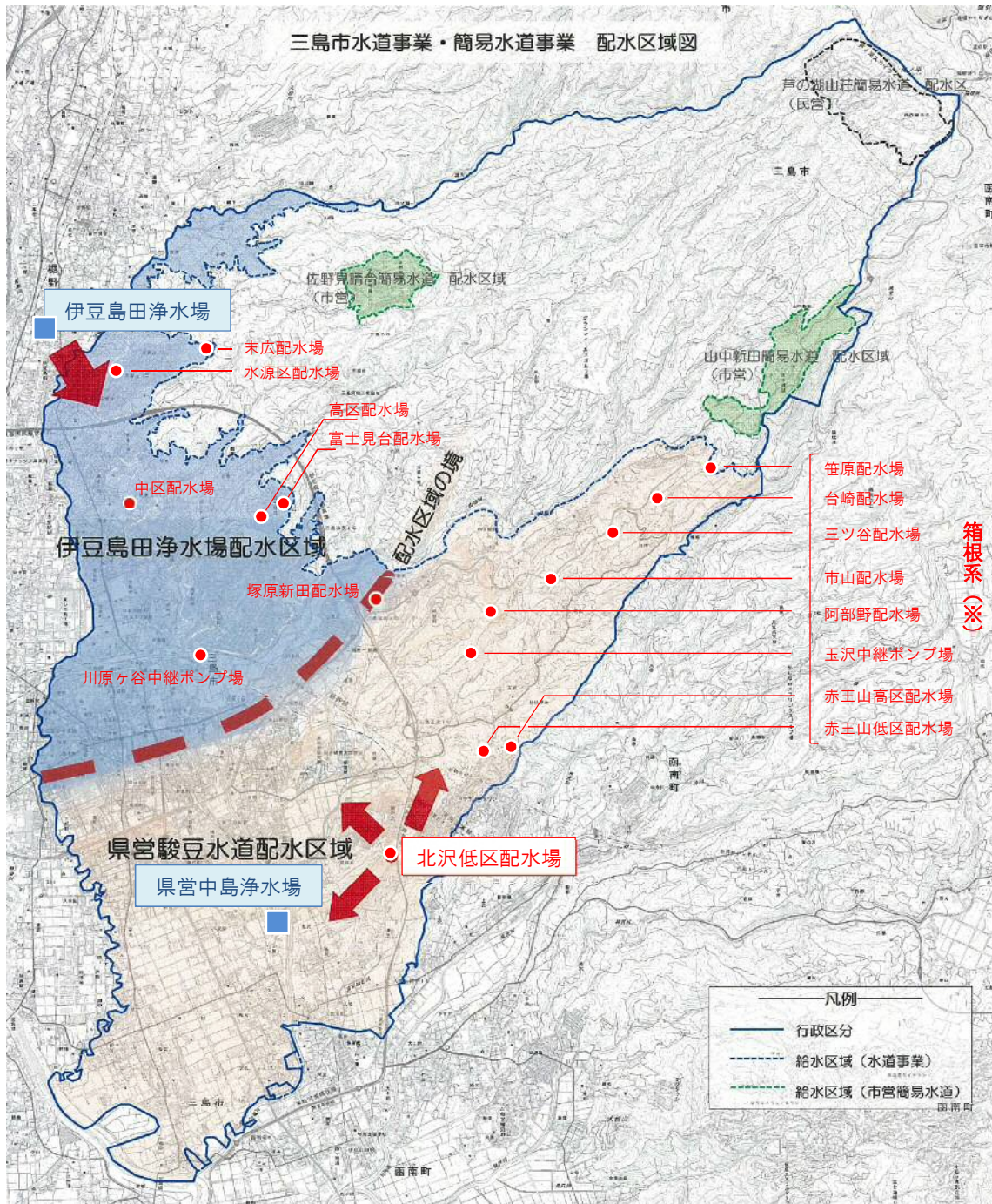
（用語解説）

【静岡県営駿豆水道】

熱海市、三島市、函南町に給水している静岡県営の広域水道です。この地域は、昭和40年代の地域開発による人口の増加、観光産業の発展等により水需要が増加しました。熱海市においては、市内に新たな水源を求めることは困難な状況にあり、一方、三島市、函南町では地下水位の低下等が見られ、安定した良質の水の不足が懸念されていました。静岡県企業局では、これに対処するため、柿田川湧水を水源として、昭和45年から工事に着手し、昭和50年3月に用水供給が開始されました。

三島市は、県営駿豆水道と1日の給水量30,000 m³/日とする契約を締結し、現在、基本料金30円/m³、使用料金6円/m³の料金により浄水を受水しています。

図 2.5 給水区域と主要施設の位置



※「箱根系」とは

赤王山低区配水場から笹原配水場まで、箱根山麓に配置された配水場を総称して「箱根系」と呼んでいます。標高の高い地域に建設されており、市街部へ配水している他の配水場と比較すると規模が小さいという特徴があります。北沢低区配水場よりポンプ加圧で赤王山低区配水場へ送水され、その後も配水場から配水場へとポンプ加圧により送水されています。