



島田市  
水道事業ビジョン  
概要版  
(2018年度～2027年度)



天神原配水池

平成30年  
島田市 水道課



# 島田市水道事業ビジョン（概要版）

（2018年度～2027年度）

## 1. 島田市水道事業ビジョンの策定にあたって

島田市では、老朽施設の更新や災害時の安定給水、技術基盤の確保などの課題に対応するための基本計画として、2009（平成 21）年度に「島田市地域水道ビジョン」（以下：前ビジョン）を策定しました。

しかし、前ビジョンの策定から約 10 年が経過する中で、大規模地震や豪雨による浸水、崩落などによる水道施設への被害が多発しており、こうしたリスクに対する危機管理対策を含めた前ビジョンの見直しが必要とされています。

そのため、今後 10 年における事業方針を定めることを目的として、新たな「島田市水道事業ビジョン（以下：本ビジョン）」を策定します。

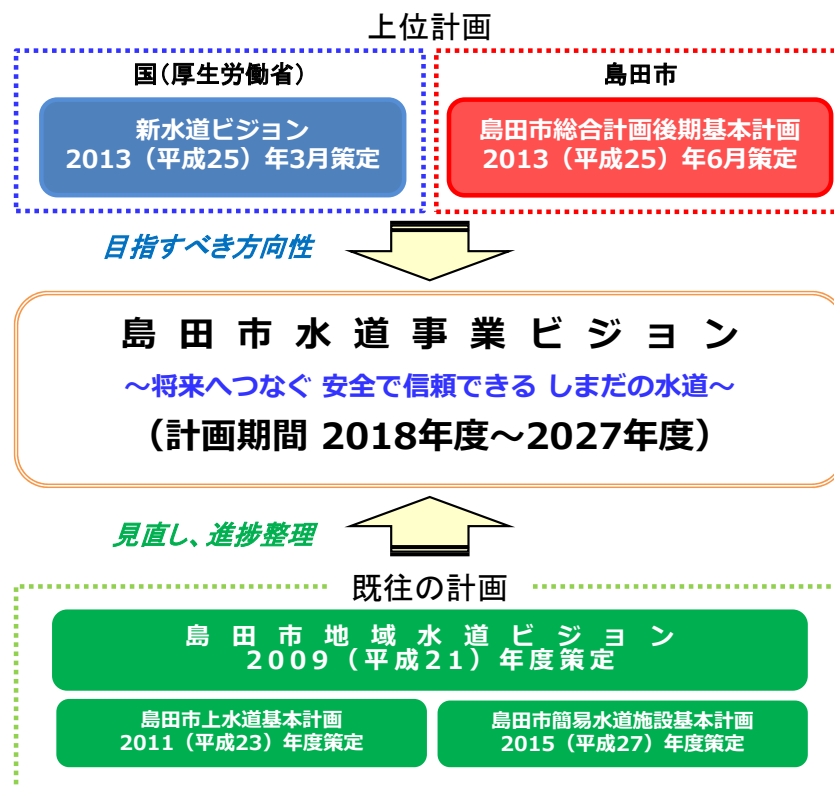
### <計画対象事業>

島田市が経営する上水道及び簡易水道（大井上水道企業団が経営する上水道事業、民営の簡易水道事業（越地、出本）は対象外）

### <計画期間>

2018（平成 30）年度から 2027 年度までの 10 年間とします。

図 1 本ビジョンの位置づけ



## 2. 水道事業の現状と将来見通し

### 2.1. 将来の人口と水需要の見通し

今後 40 年における水需要の推移を予測した結果、本ビジョンの目標年度である 2027 年度には、行政区域内人口は 94,619 人、給水人口は 75,153 人まで減少し、2057 年度には行政区域内人口は 81,352 人、給水人口は 64,616 人にまで減少する見通しです。

給水量については、本ビジョンの目標年度である 2027 年度には、有収水量が 21,941m<sup>3</sup>/日、一日平均給水量が 27,703 m<sup>3</sup>/日まで減少し、2057 年度には有収水量が 19,401m<sup>3</sup>/日、一日平均給水量が 24,496m<sup>3</sup>/日にまで減少する見通しです。

図 2 行政区域内人口及び給水人口の推計結果（簡易水道含む）

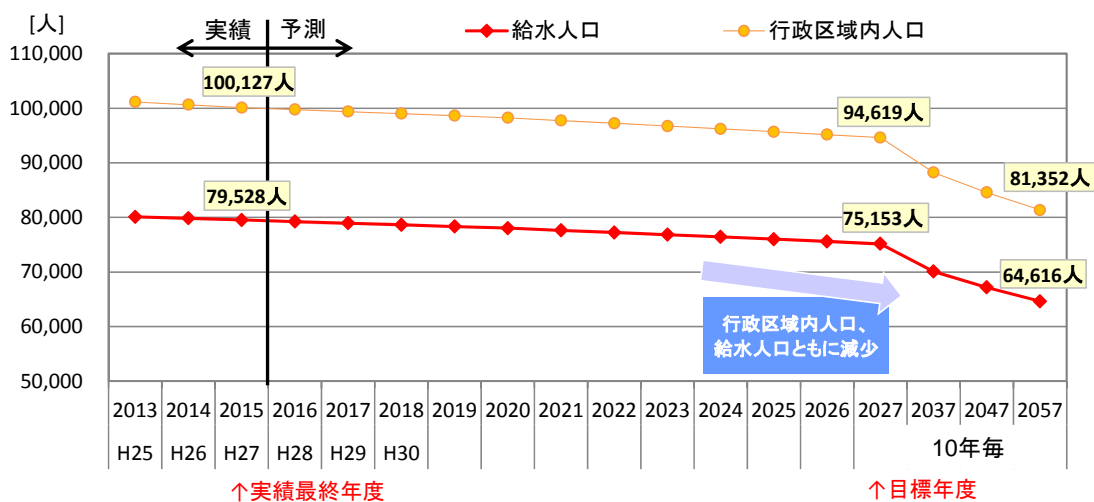
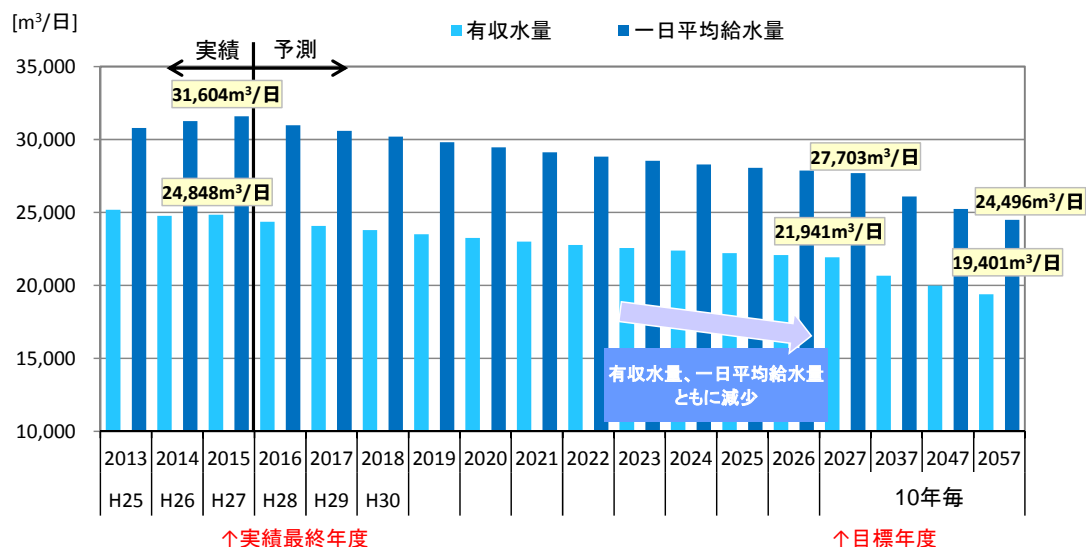


図 3 有収水量及び一日平均給水量の推計結果（簡易水道含む）



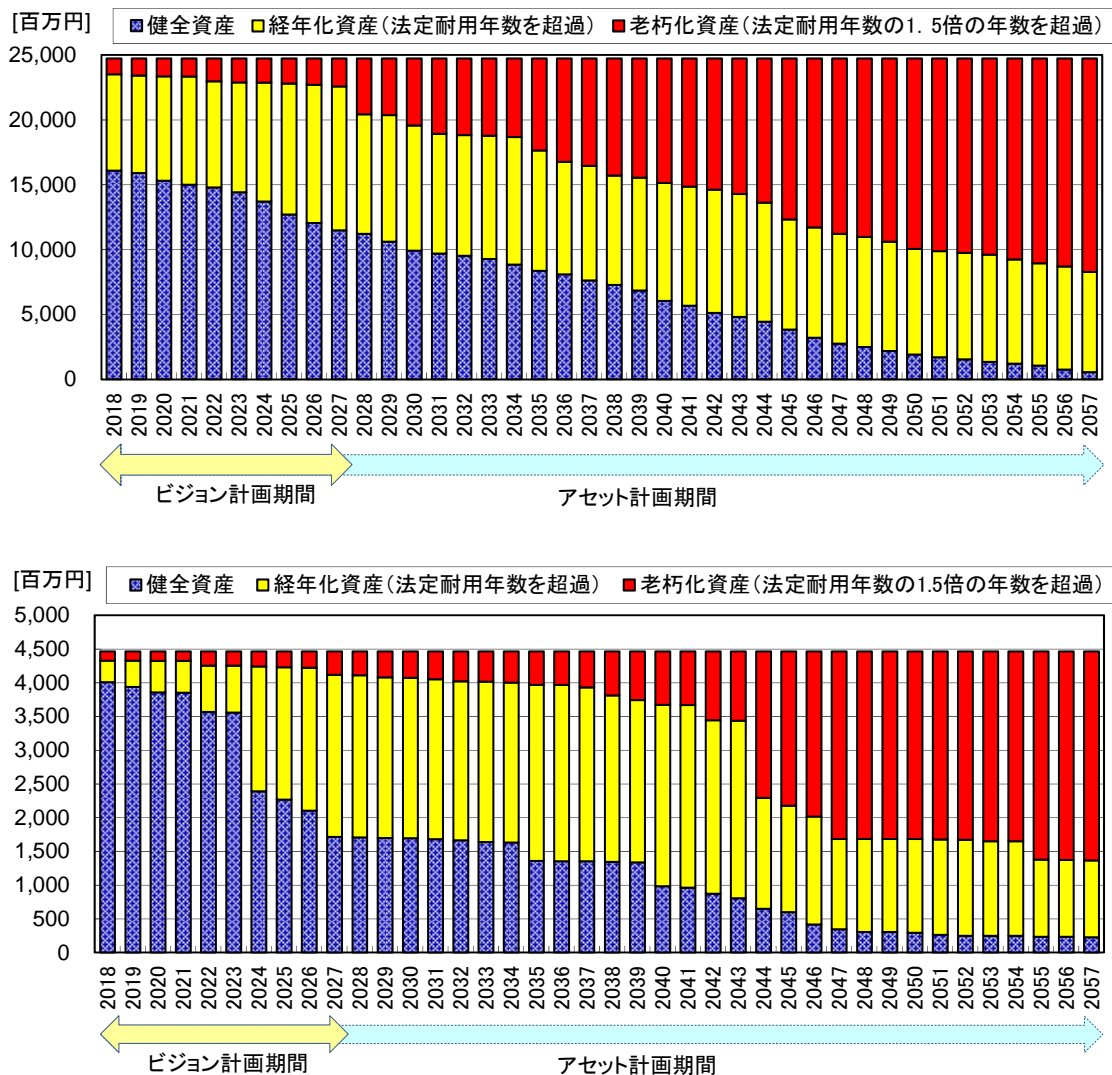
## 2.2. 施設の老朽化

今後、更新を行わなかった場合の資産の健全度を図 4 に示します。

上水道では現在の総資産である約 247 億円のうち、約 35%が経年化資産（法定耐用年数を超過した資産）又は老朽化資産（法定耐用年数の 1.5 倍の年数を超過した資産）となっており、今後更新を行わなかった場合、2027 年度には全体の約 54%、2057 年度には全体の約 98%が経年化資産又は老朽化資産になります。

一方、簡易水道は、現在の総資産である約 45 億円のうち、約 10%が経年化資産又は老朽化資産となっており、今後更新を行わなかった場合、2027 年度には全体の約 62%、2057 年度には全体の約 95%が経年化資産又は老朽化資産になります。

図 4 更新しない場合の資産の健全度（上：上水道、下：簡易水道）



### 3. 水道事業の現状評価と課題

本市の上水道及び簡易水道における現状評価と課題を、表 1、表 2 に示します。

表 1 上水道及び簡易水道の現状評価と課題 (1/2)

現状評価の項目		現状	課題	
施設・管路	(1)水需要と施設能力	<ul style="list-style-type: none"> <li>・上水道の浄水施設能力は保たれている</li> <li>・簡易水道は一部の浄水施設能力が不足</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・簡易水道は能力に余裕がない施設や効率が低い施設がある</li> <li>・一部配水池の容量が不足</li> </ul>	
	(2)施設	① 施設の経年化状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・事業計画に基づいた老朽施設の更新を実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・施設・設備の老朽化が進行</li> </ul>
		② 施設の耐震性	<ul style="list-style-type: none"> <li>・天神原配水池など主要な配水池を耐震化済み</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・一部の配水池及び井戸建屋の耐震性が低い</li> <li>・一部の配水池で耐震診断未実施</li> </ul>
	(3)管路	① 管路の経年化状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・上水道では約25%、簡易水道では約6%の管路が法定耐用年数を超過</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・管路の老朽化が進行</li> </ul>
		② 管路の耐震性	<ul style="list-style-type: none"> <li>・上水道では基幹管路の耐震管率は9.6%と全国と比較して低い</li> <li>・簡易水道は耐震性の低い塩化ビニル管の割合が多い</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・管路の耐震管率が低い</li> </ul>
		③ 漏水対策	<ul style="list-style-type: none"> <li>・上水道の有効率は約90%、簡易水道は約43～97%と低い</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・老朽管からの漏水による有効率の低下</li> </ul>
	(4)施設の管理体制	<ul style="list-style-type: none"> <li>・稲荷浄水場の設備台帳を作成</li> <li>・上水道の管路台帳を電子化し管理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・管路以外の施設台帳がシステム化・一元管理されていない</li> <li>・一部業務マニュアルは整備が必要</li> </ul>	
	(5)環境対策	<ul style="list-style-type: none"> <li>・エコアクション21を継続</li> <li>・浄水発生土は100%リサイクルを継続</li> <li>・建設発生土の埋め戻しによる再利用を継続</li> <li>・高効率ポンプの導入を継続</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・継続した取り組みが必要</li> </ul>	
水質・給水	(1) 水質管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水質検査計画に基づいた検査を実施しており、浄水水質は良好</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・簡易水道における濁度の常時監視が必要</li> <li>・水安全計画が未策定</li> </ul>	
	(2) 貯水槽の管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>・貯水槽の管理方法をホームページなどで周知</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・小規模貯水槽の管理方法の周知の強化と検査実態の把握が必要</li> </ul>	
	(3) 給水装置の設置工事	<ul style="list-style-type: none"> <li>・給水装置設置工事指針を策定、逆止弁設置を義務化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水道法改正を見据えた指定給水装置工事事業者への指導強化が必要</li> </ul>	
	(4) 鉛製給水管	<ul style="list-style-type: none"> <li>・建物の建て替え時に鉛製給水管の交換を指導</li> <li>・水道メーター交換時に布設状況を調査</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・鉛製給水管の布設状況の全容が未把握</li> </ul>	

表 2 上水道及び簡易水道の現状と課題 (2/2)

現状評価の項目	現状	課題	
リスク管理	(1) 応急給水・応急復旧体制	<ul style="list-style-type: none"> <li>・マニュアルの整備を実施</li> <li>・応急給水訓練を実施し、市の訓練にも参加</li> <li>・給水車、給水タンク、給水袋等を備蓄</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・BCP（事業継続計画）が未策定</li> <li>・資機材の確保が必要</li> <li>・緊急時対応可能職員数の不足</li> <li>・簡易水道地区への対応が必要</li> </ul>
	(2) 自家発電設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・稲荷浄水場と一部の水源に自家発電設備を設置</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自家発電設備未整備箇所への対応が必要</li> </ul>
	(3) 湯水対策	<ul style="list-style-type: none"> <li>・表流水では湯水時に取水制限が発生</li> <li>・簡易水道の湯水時は給水車で対応</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・予備水源を含む地下水源の維持管理が必要</li> </ul>
経営	(1) 財政収支	<ul style="list-style-type: none"> <li>・上水道は黒字で収支</li> <li>・簡易水道は紙面上は黒字だが、一般会計繰入金に依存</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・今後の更新需要の増加と水需要(料金収入)の減少</li> <li>・簡易水道統合後の上水道の財政への負担増</li> </ul>
	(2) 水道料金	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2015(平成27)年度から2018（平成30)年度まで段階的に18%の料金値上げを実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・定期的な水道料金の見直しが必要</li> </ul>
	(3) 技術継承	<ul style="list-style-type: none"> <li>・職員研修に参加し、技術力の向上に努めている</li> <li>・職員のうち50代以上が4割と、やや高齢職員が多い</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・熟練職員の退職や異動に備えた技術継承が必要</li> </ul>
	(4) 市民サービスへの取り組み	<ul style="list-style-type: none"> <li>・民間委託によるお客様センターを設置</li> <li>・コンビニでの料金支払いサービスを開始</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・市民への十分な情報提供が必要</li> </ul>
	(5) 事業統合・広域連携に向けての取り組み	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2020年度に簡易水道を上水道に統合予定</li> <li>・県主催の広域連携に向けた協議に参加</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・簡易水道統合後の上水道の財政への負担増</li> </ul>
	(6) 民間委託の推進と適切な管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>・浄水場運転管理を民間に委託</li> <li>・料金徴収業務を民間に委託</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・委託範囲・内容の随時見直しが必要</li> </ul>

#### 4. 水道事業の将来像

本市水道事業では、「将来へつなぐ 安全で信頼できる しまだの水道」を将来像とし、国が定めた「新水道ビジョン」で目指すべき方向性として掲げられている「安全」「強靱」「持続」の3つの観点から、本ビジョンにおける目標をそれぞれ「安全・安心な水道」、「災害に強い水道」、「健全に経営し続ける水道」と定めます。

##### 島田市水道事業の将来像

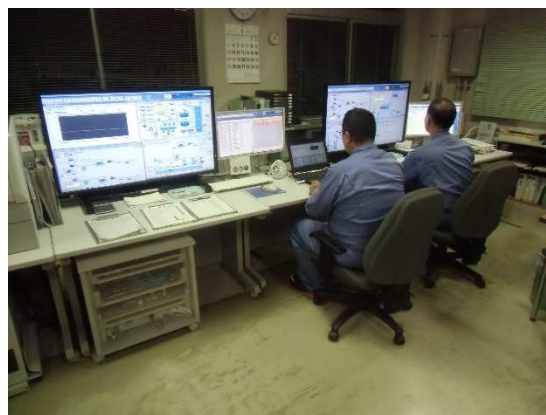
**将来へつなぐ 安全で信頼できる しまだの水道**

本ビジョンにおける目標

**安全** 目標1. 安全・安心な水道

**強靱** 目標2. 災害に強い水道

**持続** 目標3. 健全に経営し続ける水道





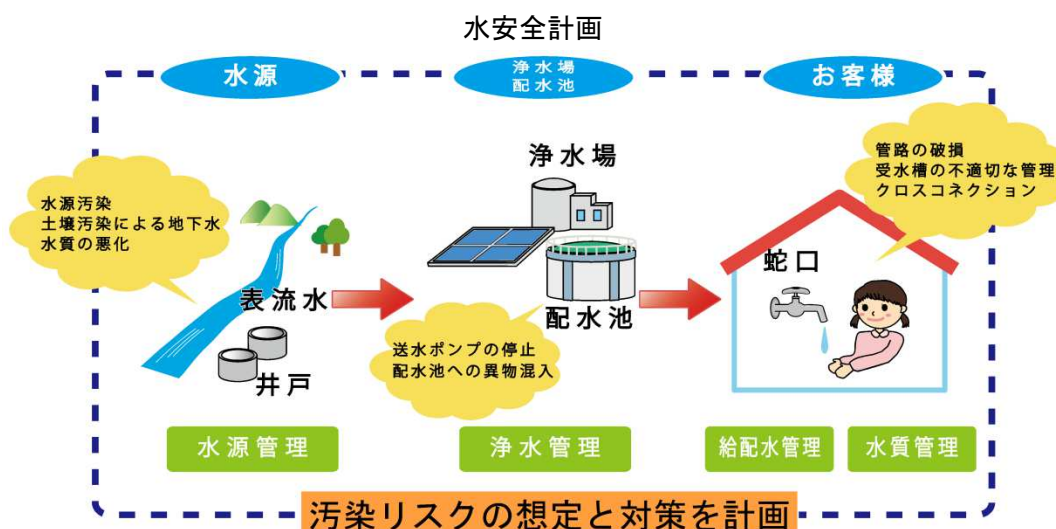
## 5. 将来像を実現するための施策

### 安全 目標 1. 安全・安心な水道

#### ●安全 安全な給水の確保

職員が常駐していない浄水場は、遠隔監視を行っていますが、濁度計や残塩計が未整備の地区があるため、全ての水源に水質監視機器を整備し、24時間監視を実現します。また、水安全計画の策定による水源から給水までのリスク管理を強化するほか、鉛製給水管の解消、貯水槽の管理強化にも取り組んでいきます。

実現方策	具体的な方策の内容	数値目標	現況 2015	目標 2027
(1) 水質管理の拡充	①水質検査計画に基づいた水質検査の継続	水質基準 不適合率	0%	0%
	②計器類(濁度計・残塩計)の整備	水質監視 機器整備数	11 箇所	14 箇所
(2) 水安全計画の策定	①水安全計画の策定と運用	-	-	-
(3) 貯水槽管理の強化	①貯水槽管理に関する情報提供の強化	-	-	-
	②貯水槽管理マニュアルの作成・配布	-	-	-
(4) 給水装置管理の適正化	①指定給水装置工事事業者に向けた指導内容の検討	-	-	-
(5) 鉛製給水管解消への 取り組みの強化	①鉛製給水管布設状況の調査	鉛製給水管布設 件数調査率	44.6%	100%
	②鉛製給水管解消に向けた対策の検討	鉛製給水管 布設替え件数	127 件/年	130 件/年
	③鉛製給水管に関する情報提供の強化	-	-	-



**強靱****目標 2. 災害に強い水道****●強靱 より安定した施設の構築**

長期的に安定した施設を構築していくために、市で策定した更新計画に基づき、施設・管路の更新を行うと同時に耐震化を図ります。また、天神原配水池や抜里配水池などの配水池容量が不足している配水池は、更新時に容量の増強を行います。

実現方策		具体的な方策の内容	数値目標	現況 2015	目標 2027
(1)	老朽施設・老朽管路の 計画的な更新	①老朽施設の更新	-	-	-
		②老朽管路の更新	管路更新率	0.7%	1%/年 程度

管路の更新の様子



### ●強靱 災害対策の推進

市で策定した耐震化計画に基づき、施設・管路を耐震化します。また、災害時に応急給水や応急復旧を迅速に行えるよう資機材を確保するとともに、マニュアルの整備や応急給水訓練の実施に取り組みます。

実現方策		具体的な方策の内容	数値目標	現況 2015	目標 2027
(2)	施設・管路の耐震化	①配水池及び地下水源施設の耐震化	配水池の耐震化率	93.6%	98.6%
		②管路の耐震化	管路の耐震管率	9.7%	17.6%
			重要給水施設配水管路の耐震管率	24.6%	41.5%
			基幹管路の耐震管率	12.9%	14.1%
(3)	応急給水・応急復旧体制の強化	①BCPの策定とBCPIに基づいた職員訓練の実施	災害対策訓練実施回数	1回/年	1回/年
		②資機材の確保	-	-	-
		③利用者参加型応急給水訓練の実施	-	-	-
		④災害用飲料水の確保に向けた広報	-	-	-
		⑤周辺事業者との連携の強化	-	-	-
(4)	渇水対策の強化	①渇水対策マニュアルの運用と見直し	-	-	-
		②地下水源の定期的な維持管理	-	-	-
(5)	停電対策の強化	①自家用発電設備燃料の確保	燃料備蓄日数	0.5日	0.5日
		②可搬式自家用発電設備の配置検討	-	-	-

東日本大震災での救援活動の様子



島田市管工事組合の応急給水訓練



**持続** 目標3. 健全に経営し続ける水道

● 持続 施設の効率的な整備・運用

施設を効率的に運用していくために、施設情報のシステム化及び一元管理を行っていきます。また、漏水調査を実施し、漏水管を発見した場合は修繕・更新を行うことで、有効率の向上に努めます。

実現方策	具体的な方策の内容	数値目標	現況 2015	目標 2027
(1) 水需要に合わせた施設の ダウンサイジング	①今後の水需要に合わせた施設能力の検討	-	-	-
(2) 施設管理体制の効率化	①施設台帳システムによる管理の実施	-	-	-
(3) 漏水対策の強化	①漏水調査の実施	有効率	89.4%	90.0%
	②老朽管の更新	-	-	-

管路の老朽化による漏水の発生



●持続 経営の健全化

アセットマネジメントに基づいた健全経営を目指していくとともに、広域連携、技術継承、広報・広聴活動及び環境に配慮した事業の実施などの事業に取り組んでいきます。

実現方策	具体的な方策の内容	数値目標	現況 2015	目標 2027
(4) 事業の統合に向けた取り組み	①簡易水道の上水道への事業統合に向けた整備	-	-	-
(5) 近隣水道事業者との広域連携に向けた取り組み	①広域連携に向けた協議への参加	-	-	-
	②周辺事業者との将来的な統合に向けた検討	-	-	-
(6) アセットマネジメント及び経営戦略を踏まえた財源の確保	①アセットマネジメント及び経営戦略の運用と見直し	-	-	-
	②適正な水道料金の検討	-	-	-
(7) 業務の効率化	①業務委託内容の見直し	-	-	-
	②業務のマニュアル化	-	-	-
(8) 技術力の確保と継承	①OJTの実施	-	-	-
	②外部研修への参加	-	-	-
	③外部委託を活用した技術力の確保	-	-	-
	④大井上水道企業団との人事交流の検討	-	-	-
(9) 広報・広聴の充実	①「広報しまだ」や水道独自の広報紙による情報の発信	水道の広報紙の発行回数	0回/年	1回/年
	②浄水場見学や浄水講座の実施	-	-	-
	③広聴活動の実施	アンケート実施回数	0回/年	計画見直し時に実施
(10) 環境に配慮した設備選定及び事業の実施	①エコアクション21の実施	-	-	-
	②浄水発生土・建設発生土の有効利用	浄水・建設発生土有効利用率	100%	100%
	③高効率機器の導入	-	-	-

本ビジョンで掲げた水道施設整備に関する具体的な方策について、今後10年間の事業計画を表3に示します。

主な事業は配水池の耐震化、老朽管の更新（天神原、旗指配水区）であり、これらの完了後に老朽化施設及び設備の更新、重要給水施設配水管路の耐震化、その他配水区の老朽管の更新を推進していきます。

表3 今後10年間の事業計画

実現方策	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度
老朽施設・老朽管路の計画的な更新	天神原配水池の更新(725,000千円)									
	抜里配水池の更新(349,000千円)									
	小川・中平浄水場の統合新設(229,000千円)									
	犬間配水池の更新(105,100千円)									
									設備類更新(260,000千円)	
	牧之原本線老朽管布設替(33,000千円)									
	天神原配水区の老朽管路の更新(243,129千円)									
	旗指配水区の老朽管路の更新(846,583千円)									
						市内配水区の老朽管路の更新(1,240,000千円)				
施設・管路の耐震化	配水池の耐震診断(輪網・鍋島・長島・二俣・石風呂・栗原)(30,542千円)									
	配水池の耐震化(416,000千円)									
	神座配水池									
	相賀配水池									
	湯日配水池									
	千葉配水池									
	後畑配水池									
	水源及び浄水施設の耐震化(104,500千円)									
	南9号水源 阪本耐震診断 阪本配水池建屋 南7号水源 初倉4号水源 南1号水源									
						基幹管路の耐震化(700,000千円)				
					簡易水道地区基幹管路耐震化(160,000千円)					
					島田市民病院周辺管路の布設(55,600千円)					
応急給水・応急復旧体制の強化	BCP策定(10,000千円)									
渇水対策の強化	地下水源の維持管理(5,000千円/年)									
業務の効率化	施設台帳システム購入(60,000千円)									
事業の統合に向けた取り組み	認可作成業務(30,000千円)									
技術力の確保と継承	包括委託(110,000千円)									



## 6. 財政見直し

更新需要を100年間で平準化した場合の財政収支見直しを図5に示します。

現行の水道料金で事業を経営していった場合、更新財源となる内部留保資金は2027年度に不足し、水道事業を健全に経営していくことが難しくなります。

内部留保資金が不足する2027年度に料金改定を行った場合、単年度の改定率が高くなることから、概ね5年毎に料金を見直し、適正料金を設定する必要があります(図6に示す改定率は一例)。

図5 アセットマネジメントの更新需要を踏まえた財政収支の見直し(内部留保資金)

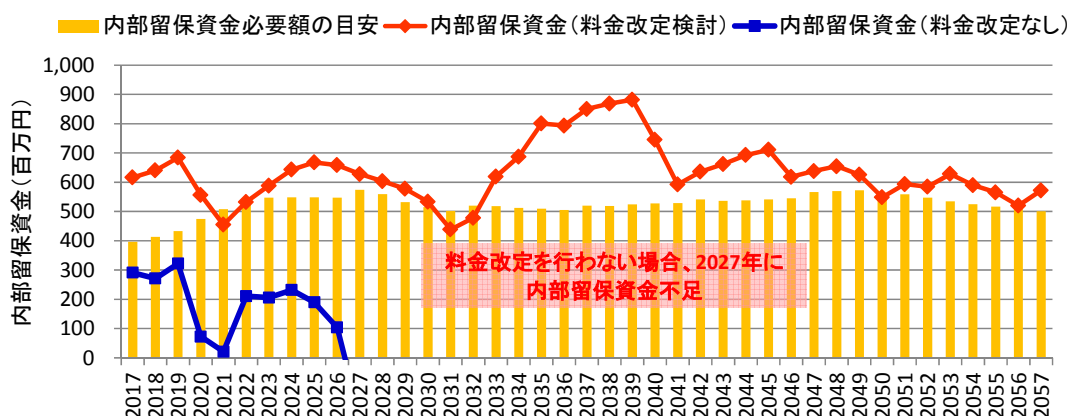
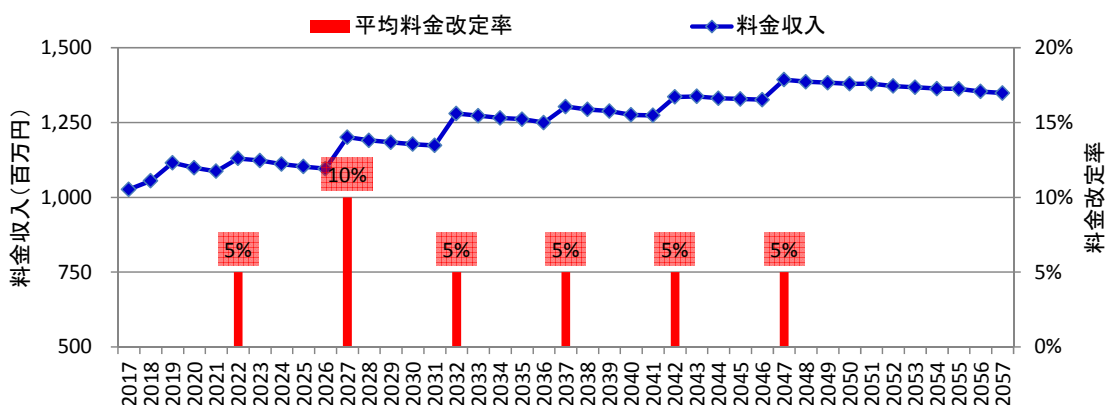


図6 内部留保資金を確保するための料金改定(例)と料金収入の見直し



## 7. 計画の評価と見直し

島田市水道事業ビジョンの各施策及び具体的方策については、毎年の進捗を管理し、将来の水需要や利用者のニーズの変化などを踏まえ見直しを行っていくことが必要です。

計画の推進や見直しには、PDCAサイクルを活用し、目標の達成に向けて行動するとともに、社会情勢の変化に伴う新しいニーズを把握し、実効性の高い施策を推進するよう目指します。これにより、本市水道事業の将来像である、「将来へつなぐ 安全で信頼できるしまだの水道」を実現します。

---

島田市水道事業ビジョン概要版

平成 30 年 3 月

島田市都市基盤部水道課

TEL 0547(35)2107

FAX 0547(37)8004

静岡県島田市稲荷一丁目 8 番 1 号

URL : <http://www.city.shimada.shizuoka.jp>

---