

# 焼津市水道ビジョン・経営戦略2020

2020（令和2）年度～2029（令和11）年度

おいしい水を 未来へつなぐ やいづの水道



2020（令和2）年3月  
焼津市水道部



～ 目 次 ～

第1章	焼津市水道ビジョン・経営戦略の策定にあたって.....	1
1.1	策定の趣旨.....	1
1.2	計画期間.....	2
1.3	計画の位置付け.....	2
第2章	焼津市と水道事業の概要.....	3
2.1	焼津市の概要.....	3
2.2	水道事業の沿革.....	4
2.3	水道施設の位置.....	5
2.4	施設の現況.....	6
2.5	管路の現況.....	9
2.6	給水人口、給水量の現況.....	10
2.7	財政収支の現況.....	11
2.8	資産の現況.....	12
第3章	焼津市水道事業の現状分析及び課題の整理.....	13
3.1	水質管理の状況.....	13
3.2	水源井戸の管理状況.....	16
3.3	施設の更新・耐震化状況.....	17
3.4	管路の更新・耐震化状況.....	20
3.5	災害対策、危機管理対策の状況.....	23
3.6	経営基盤の状況.....	25
3.7	業務効率化の取り組み状況.....	26
3.8	水道利用者へのPR状況.....	27
3.9	環境対策の状況.....	28

第4章	将来の事業環境	30
4.1	人口減少社会がもたらす低迷する水需要	30
4.2	水道施設の老朽化と集中する更新需要	31
4.3	アセットマネジメントによる長期見通し	31
4.4	水道事業を担う人材と専門技術の継承	32
第5章	水道事業の理想像の実現に向けて	33
5.1	水道事業の理想像と基本方針	33
5.2	基本目標と実現施策	34
第6章	目標の実現に向けた重点実行計画	35
6.1	【安全】基本方針：安全でおいしい水の供給	35
6.1.1	【安全】基本目標1：水質の適正管理	35
6.1.2	【安全】基本目標2：水源の維持	36
6.2	【強靱】基本方針：災害に強い水道の構築	37
6.2.1	【強靱】基本目標1：施設の更新	37
6.2.2	【強靱】基本目標2：管路の耐震化	38
6.2.3	【強靱】基本目標3：危機管理対策の強化	39
6.3	【持続】基本方針：未来につながる健全な事業経営	40
6.3.1	【持続】基本目標1：経営基盤の強化	40
6.3.2	【持続】基本目標2：業務の効率化	41
6.3.3	【持続】基本目標3：お客さまとのコミュニケーションの推進	41
6.3.4	【持続】基本目標4：環境に配慮した事業の運営	42
第7章	基本目標の達成に向けて	43
7.1	目標値の設定	43
7.2	【安全】に関する重点実行計画と目標値	45
7.3	【強靱】に関する重点実行計画と目標値	46
7.4	【持続】に関する重点実行計画と目標値	48

第8章	経営戦略	51
8.1	計画的なフォローアップ	51
8.2	効率化・健全化に向けた取り組み方針	52
8.3	投資計画	54
8.4	財政計画	58

## 資料編

資料1-業務指標（P I）	資料編- 1
資料2-用語説明	資料編- 5
資料3-焼津市水道事業ビジョン等検討委員会 委員の構成	資料編-12

## 第1章 焼津市水道ビジョン・経営戦略の策定にあたって

### 1.1 策定の趣旨

本市は、平成20年11月1日に大井川町との合併により新たに「焼津市」として誕生しました。

旧焼津市は、昭和26年度に水道事業を創設し、瀬戸川の伏流水を利用した浄水場を牛田に建設した後、昭和29年度に給水を開始しました。

旧大井川町は、昭和43年度に水道事業を創設し、六軒屋配水場を建設して同年に給水を開始しました。

その後、旧焼津市及び旧大井川町ともに給水人口及び給水量の増加に伴い、いくつかの拡張事業を経て、平成20年の市町合併により新たに「焼津市水道事業」として運営しています。

近年では、異常気象（少雨）による渇水により取水制限を受ける地域がみられる中、本市では豊富な地下水（深井戸）を主な水源としているため、年間を通じて安定的に取水することができています。

一方、高度経済成長期に整備された水道施設のうち、特に管路施設は現在老朽化が進んでいる状況です。本市において想定されている南海トラフ巨大地震の発生確率が引き上げられたことから、管路の耐震化が急務となっています。

また、経験豊富な職員の退職に対応するため、経験の浅い職員への技術の継承を行いつつ、管路施設の計画的な更新・耐震化の推進に加えて、経費削減の努力により効率的な事業運営につなげることが求められています。

本市水道事業は、人口減少や施設の老朽化、耐震化対策などの課題から、健全経営を行うために一層の基盤強化を図る必要があります。

このような中、既存計画である「焼津市水道ビジョン（平成22年1月策定）」、「焼津市水道事業中期経営計画」の計画期間が終了するため、次世代に健全な水道事業を引き継いでいけるよう、今後の基本目標と重点実行計画を掲げた「焼津市水道ビジョン・経営戦略2020」（以下、「本ビジョン」という。）を策定しました。

1.2 計画期間

計画期間は、2020～2029（令和2～11）年度の10年間とします。

1.3 計画の位置付け

本ビジョンは、厚生労働省が策定した「新水道ビジョン」を踏まえて「第6次焼津市総合計画」と整合を図り、総務省が策定を要請している「経営戦略」としての内容を含めて、今後の水道事業の指針として策定しました。

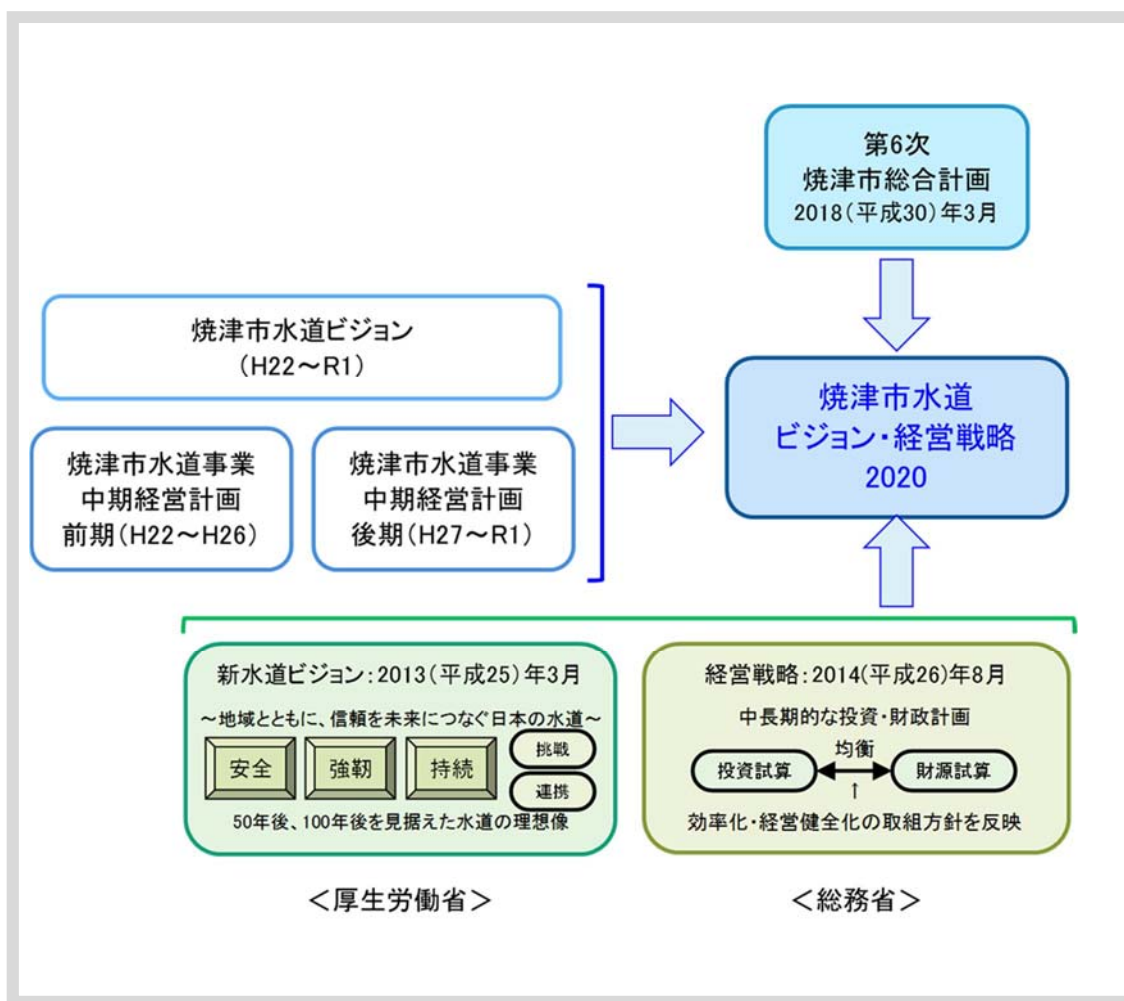


図 1.1 計画の位置付け

## 第2章 焼津市と水道事業の概要

### 2.1 焼津市の概要

本市は、静岡県ほぼ中央部に位置し、北は遠く世界遺産の富士山を望み、高草山（501m）、花沢山（449m）などの丘陵部を境に県都静岡市に接し、東は駿河湾を臨み、西は藤枝市、南は大井川を挟んで吉田町、島田市と接しています。

本市の総面積は 70.31km<sup>2</sup> で、北部山間部を除き平坦な区域となっており、年間平均気温は 16.5 度、冬季の降雪もまれな温暖な気候と、1 年を通して過ごしやすい地域です。

交通機関は、JR 東海道本線に「焼津」と「西焼津」の 2 つの駅、東名高速道路には焼津 IC と大井川焼津藤枝スマート IC があり、富士山静岡空港からは、市域のほとんどが 20km 圏内に位置しています。

また、水産業を起点に発展した本市は、国の水産業の振興上特に重要な漁港である特定第 3 種漁港の焼津漁港と、地方港湾として県内唯一の市営港湾の大井川港を有しており、陸、海、空ともに交通・輸送の利便性に優れています。

さらに、一級河川の大井川をはじめ、多数の河川を有し、水に恵まれた環境となっています。



図 2.1 焼津市の位置



## 2.2 水道事業の沿革

## ＜焼津市水道事業＞

焼津市の水道事業は、昭和26年9月に瀬戸川の伏流水に水源を求め、計画給水量5,760m<sup>3</sup>/日の水道事業の創設認可を受け発足し、昭和29年に給水を開始しました。その後、町村合併や給水人口の増加、工場などへの大口需要が見込まれたことから、簡易水道事業の統合とこれまでの水道施設の見直しを行い、昭和39年9月に祢宜島配水場（深井戸12井）、昭和50年6月に中新田配水場（深井戸18井）を建設し、昭和63年7月から大井川広域水道企業団からの受水を開始するなど、第6次までの拡張事業を実施してきました。

## ＜大井川町水道事業＞

大井川町の水道事業は、昭和43年6月に吉永簡易水道及び下小杉簡易水道の統合により、六軒屋（利右衛門）へ新たに地下水（深井戸1井）と配水池を整備し、計画給水量2,000m<sup>3</sup>/日の水道事業の創設認可を受け発足し、同年に給水を開始しました。その後、給水区域の拡張や給水人口の増加など、水需要の増加に対応するため、簡易水道事業の統合とこれまでの水道施設の見直しを行い、昭和50年3月に上泉配水場（深井戸4井）を建設し、昭和63年7月から大井川広域水道企業団からの受水を開始するなど、第4次までの拡張事業を実施してきました。

## ＜合併後＞

「焼津市水道事業」は、平成20年11月1日の大井川町との合併に合わせて、大井川町水道事業の全部を譲り受けて事業統合し、現在に至っています。

表 2.1 水道事業の沿革

名称		認可年月日	目標年度	計画給水人口 (人)	計画給水量 (m <sup>3</sup> /日)
焼津市	創設事業	S26/9/11	S42	32,000	5,760
	第1次拡張事業	S32/3/30	S42	40,000	7,200
	第2次拡張事業	S35/3/31	S49	73,600	22,070
	第3次拡張事業	S40/12/21	S55	95,000	41,000
	第4次拡張事業	S46/2/20	S60	109,000	81,000
	第5次拡張事業	S63/6/30	H5	117,000	90,000
	第6次拡張事業	H7/3/31	H19	126,000	102,000
大井川町	創設事業	S43/6/29	S50	7,000	2,000
	第2次拡張事業	S48/3/31	S56	20,000	9,000
	第3次拡張事業	H1/3/30	H9	25,500	12,000
	第4次拡張事業	H16/3/23	H26	24,300	12,400
現在	統合創設事業	H20/10/14	H29	150,300	114,400

2.3 水道施設の位置

水道施設は、柵宜島配水場、中新田配水場、上泉配水場及び六軒屋配水場の4つの配水場から配水管により水を送っています。なお、市内北部の高台地区については、ポンプ所や調整池を経由して水を送っています。



図 2.2 水道施設の位置

2.4 施設の現況

4つの配水場は、それぞれ水源井戸を保有しています。このうち3つの配水場では、水源井戸を複数系統確保しているため、更新や非常時などで水源井戸が停止した場合でも継続して取水できるしくみです。

さらに、水源井戸の他に大井川広域水道企業団からの受水も行っています。

表 2.2 施設の現況

施設名	水源井戸		取水能力(m <sup>3</sup> /日)	受水(m <sup>3</sup> /日)	配水池容量(m <sup>3</sup> )
① 柵宜島配水場	12 井	(4系統)	41,000	3,630	13,000
② 中新田配水場	18 井	(4系統)	40,000	3,630	10,000
③ 上泉配水場	4 井	(4系統)	7,600	1,440	5,600
④ 六軒屋配水場	1 井	(1系統)	2,600	—	930
計	35 井	(13系統)	91,200	8,700	29,530

※受水とは、水道用水供給事業を営む大井川広域水道企業団から浄水を受けることをいう。  
 ※取水能力とは、水源井戸からの取水量をいう。

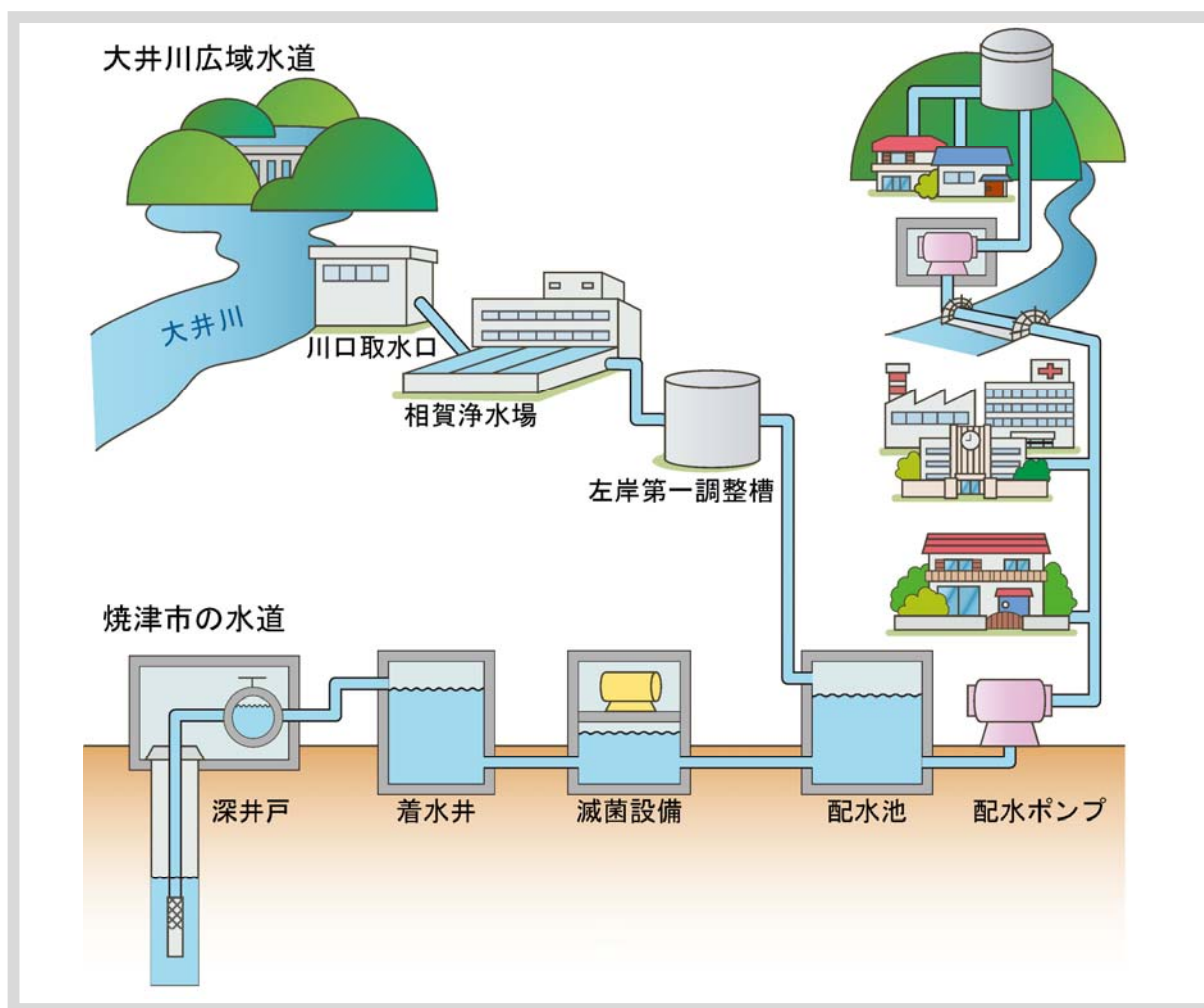


図 2.3 水道のしくみ



配水池容量：13,000m<sup>3</sup> (6,500m<sup>3</sup>×2池)

図 2.4 柵宜島配水場



配水池容量：10,000m<sup>3</sup> (5,000m<sup>3</sup>×2池)

図 2.5 中新田配水場



配水池容量：5,600 $\text{m}^3$  (2,800 $\text{m}^3$ ×2池)

図 2.6 上泉配水場



配水池容量：930 $\text{m}^3$  (930 $\text{m}^3$ ×1池)

図 2.7 六軒屋配水場

### 2.5 管路の現況

水道水を配る管路は総延長 917.2km あり、図 2.8 により区分しています。

基幹管路とは、水源から原水を送る導水管、配水場内に位置する送水管、配水池から浄水を送る口径 400mm 以上の配水本管の総称です。それ以外の口径 350mm 以下の配水管のうち、主要な管路を重要支管としています。併せて、配水本管と重要支管を結び市内でループを形成するルートを定義しています。

また、災害時の拠点となる救護病院や避難所など市内 21 箇所の重要給水施設へ配水する管路（重要給水施設管路<sup>※1</sup>）についても設定しています。

※1：重要給水施設管路とは、「災害時に重要な拠点となる病院、診療所、介護や援助が必要な災害時要援護者の避難拠点など、人命の安全確保を図るために給水優先度が特に高いものとして地域防災計画等へ位置づけられている施設へ給水する管路」。  
 （「重要給水施設管路の耐震化計画策定の手引き」（平成 29 年 5 月、厚生労働省）より。）

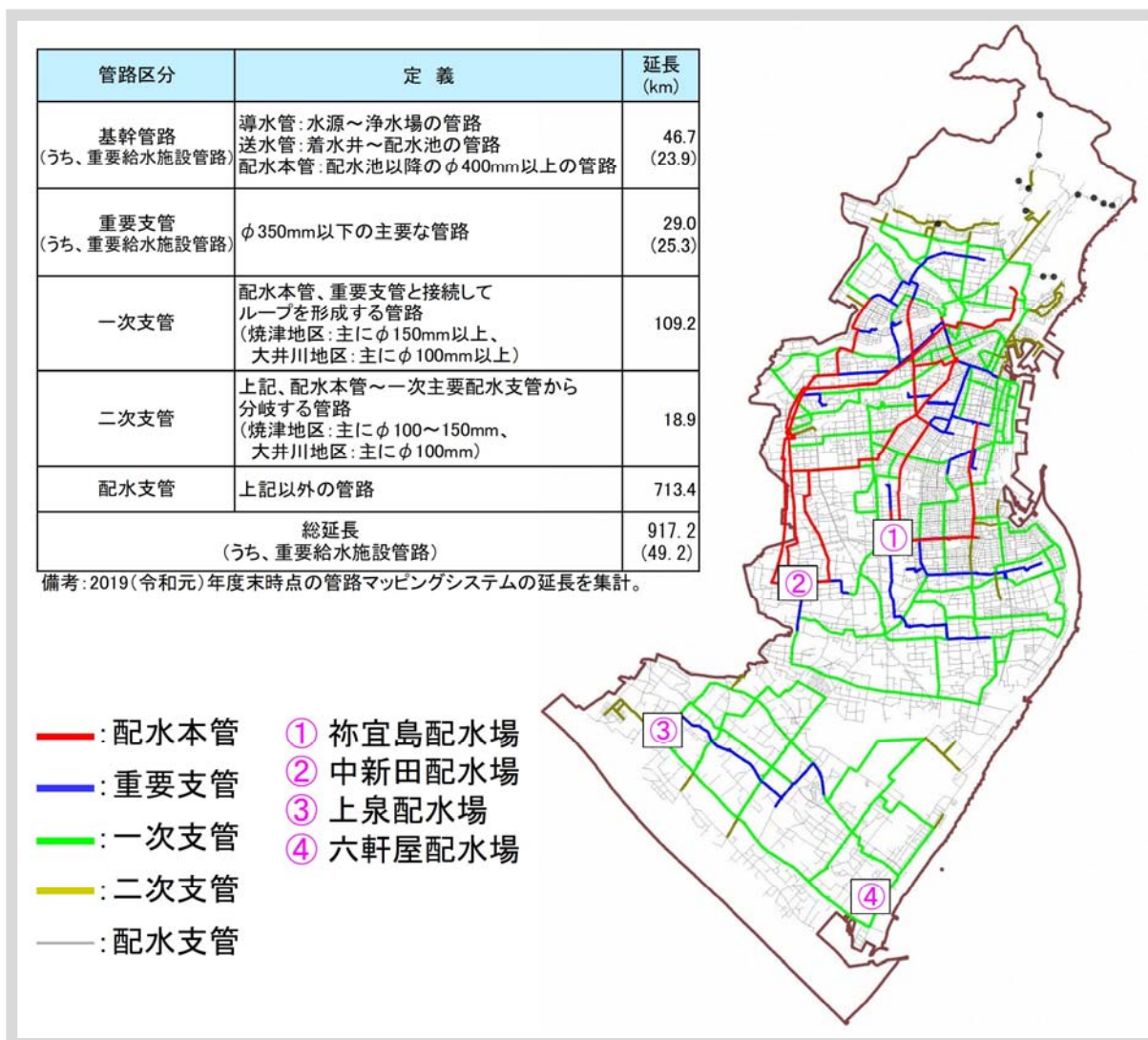


図 2.8 管路の現況

2.6 給水人口、給水量の現況

給水人口及び給水量の過去10年間の実績を図2.9に示します。

本市の給水区域内の水道普及率は99.4%に達しており、専用水道や井水利用者を除き、ほぼ市内全域に水道が普及していると言えます。

給水人口は、平成21年度は142,460人に対し、平成30年度では138,757人に減少しています。

給水量は、一日平均給水量、一日最大給水量ともに、概ね減少傾向が続いています。一日平均給水量は平成21年度の61,840m<sup>3</sup>/日が平成30年度では55,338m<sup>3</sup>/日、一日最大給水量は平成21年度の70,252m<sup>3</sup>/日が平成30年度では63,307m<sup>3</sup>/日にそれぞれ減少している状況です。

用途別有収水量の割合では、生活用が約73%と大半を占め、次いで業務・営業用が約15%、工場用が約12%となっています。

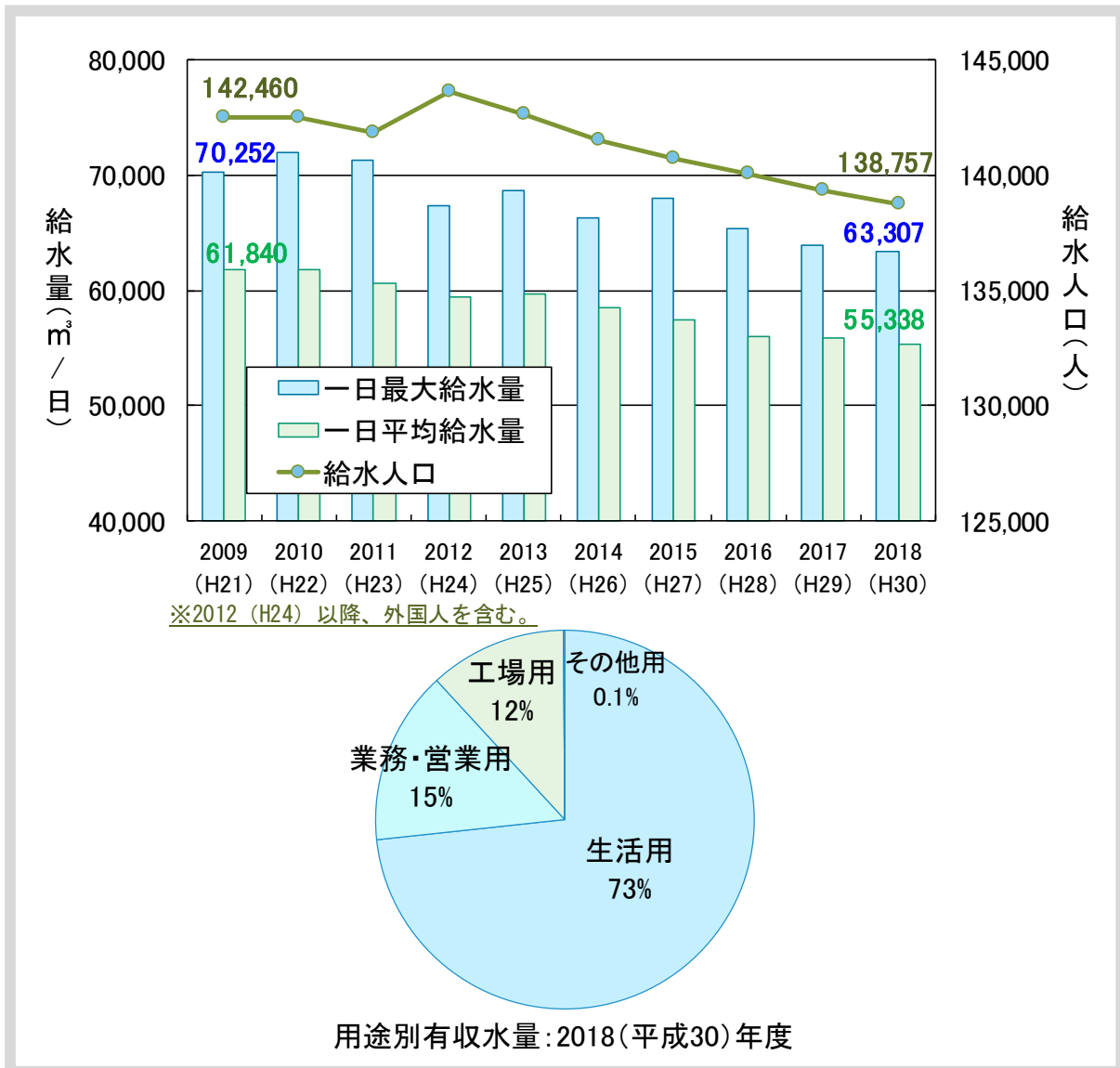


図 2.9 給水人口、給水量の現況

2.7 財政収支の現況

財政収支の現況について、平成30年度の決算額を図2.10に示します。

本市水道事業の財源は30.1億円であり、このうち水道使用者からの水道料金が20.7億円を占めています。

財源の使いみちは、将来のための積立金となる純利益、「安全でおいしい水道水」を提供するための営業費用等、水道施設を更新・耐震化するための建設改良費のほか、過去に借り入れたお金の返済にあてる借入金返済金に大別されます。

本市水道事業は、これまでに純利益を内部留保資金として適切に積み立てることにより、健全な事業経営を維持できていると言えます。

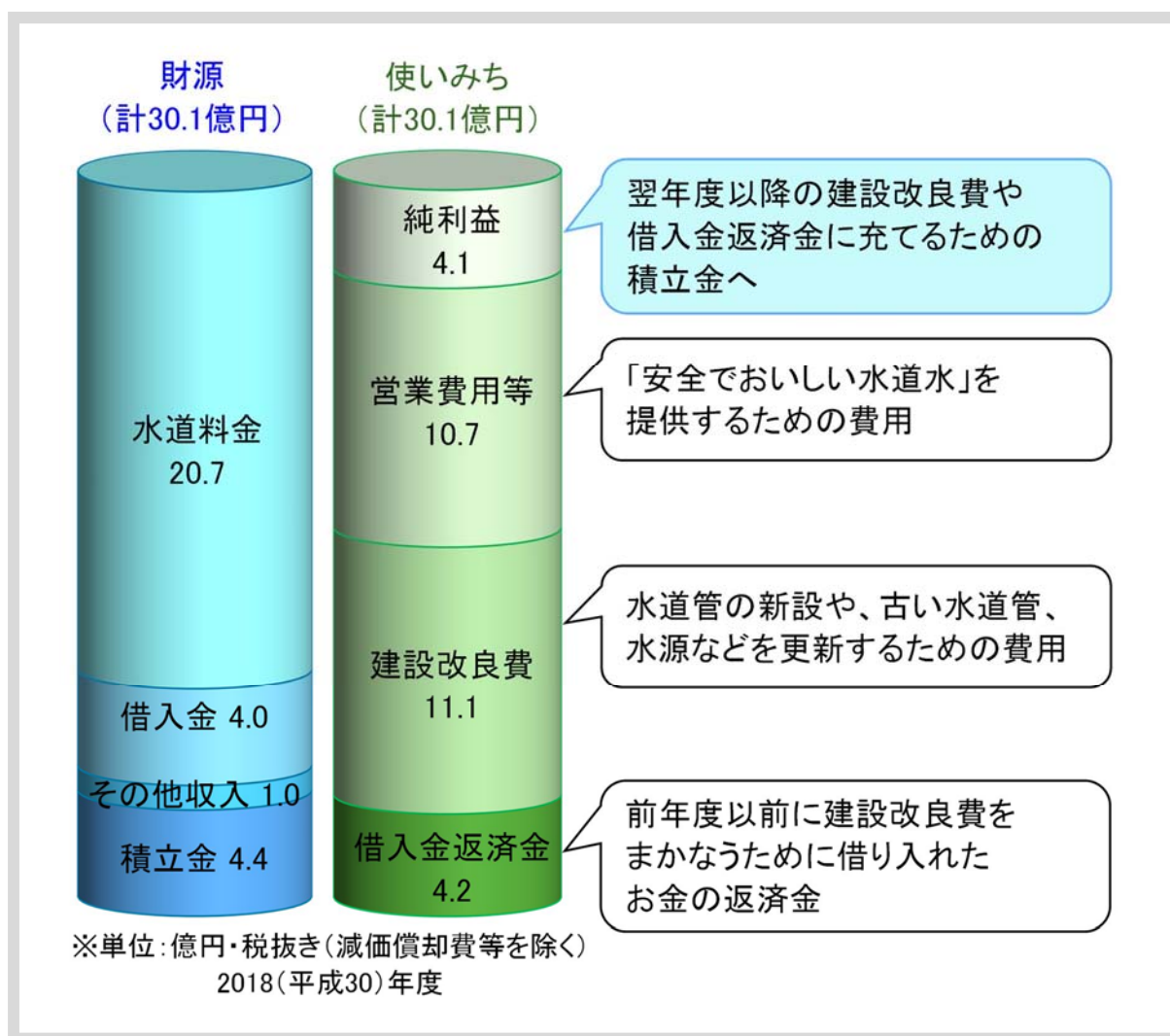


図 2.10 財政収支の状況



2.8 資産の現況

平成30年度の資産の内訳を図2.11に示します。

本市水道事業が保有する資産は、約226.9億円となっており、このうち土地、建物、構築物、機械及び装置といった固定資産は87.8%を占め、保有する施設の規模が大きいため、その維持管理や更新に多大な投資を要するという特徴を持っています。

資本と負債の割合は、資本が60.2%、負債が39.8%です。その内訳は資本金が112.1億円と全体の49.4%を占めるのに対し、負債は90.2億円、39.8%あり、その大半は企業債で、その額と割合は52.8億円、23.3%となっています。

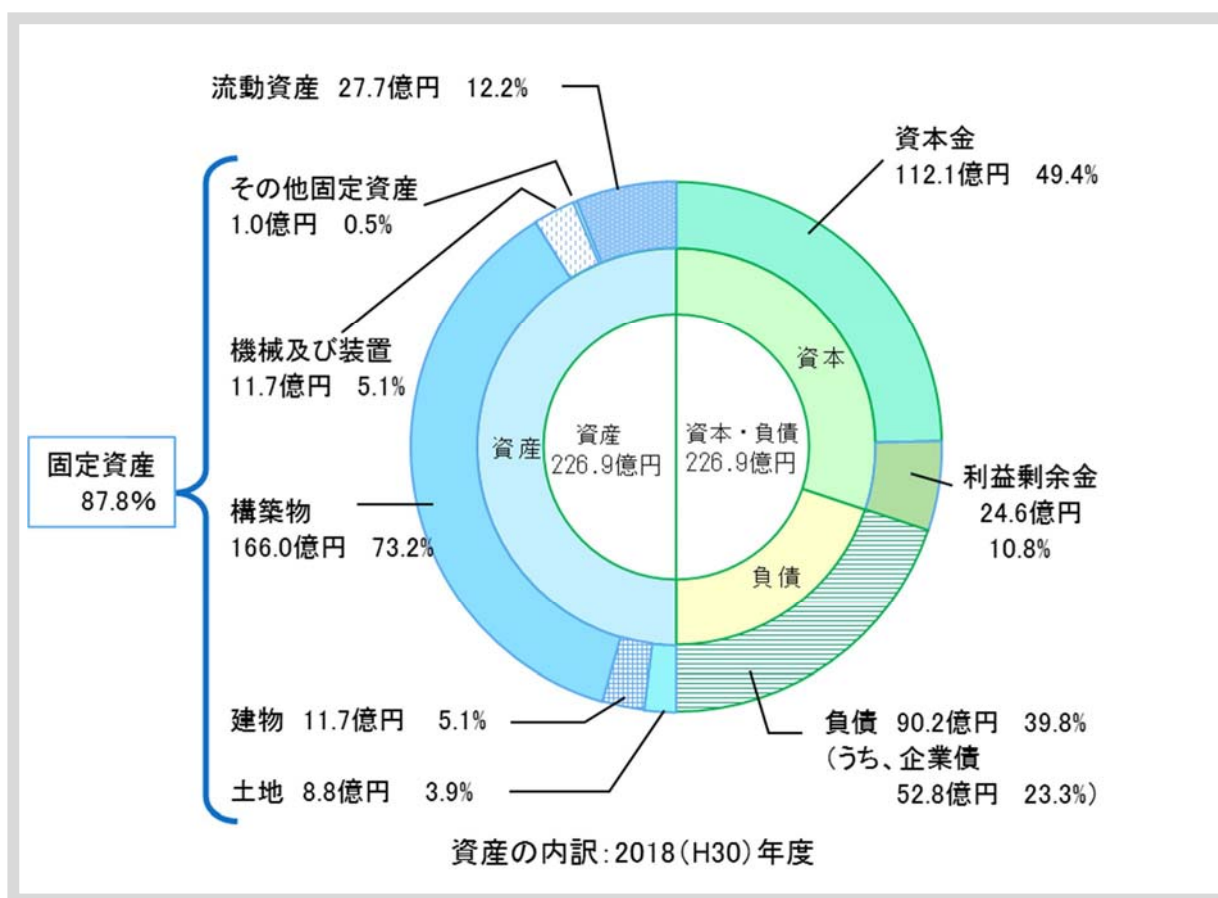


図 2.11 資産の現況

第3章 焼津市水道事業の現状分析及び課題の整理

3.1 水質管理の状況

○良質な水を安定的に供給しています

＜水質管理の状況＞

水質の状況は、原水及び浄水ともに水質検査計画に基づき定期的に水質検査を実施しており、この結果をホームページや広報紙により公表しています。また、水安全計画を策定し、安定供給のためのリスク管理を行っています。

これにより、浄水水質の水質検査項目はすべて水質基準値以下であり、表 3.1 に示すおいしい水の要件を満たした良質な水を安定的に供給しています。

表 3.1 おいしい水の要件

水質項目	おいしい水の要件	焼津市の水道水	摘要
蒸発残留物	30～200mg/L	122mg/L	主に水に含まれるミネラルの量を示します。量が多いと苦味・渋味が増し、適度に含まれるとコクのあるまろやかな味になります。
硬度	10～100mg/L	66mg/L	水に含まれるカルシウムとマグネシウムの量の合計を示します。数値の低い水は癖がなく、高いと好き嫌いができます。カルシウムよりマグネシウムが多く含まれると苦味を感じます。
遊離炭酸	3～30mg/L	12.4mg/L (原水)	水に溶け込んでいる炭酸分の量を示します。水に爽やかな味を与えますが、度を超えると刺激が強くなります。
過マンガン酸カリウム消費量	3mg/L以下	0.3mg/L未満	有機物の量を示します。多いと渋味がつき、浄水時の塩素使用量が増え、水の味を損ないます。
臭気強度	3以下	1未満 (無臭)	カビ臭など様々な臭いがつくと不快な味がします。
残留塩素	0.4mg/L以下	0.2mg/L	カルキ臭の原因になる塩素の量を示します。数値が高いと水の味がまずくなります。
水温	最高20℃以下	18.6℃ (平均)	水温が高くなるとおいしさが感じられにくくなります。

※おいしい水の要件は、厚生省(現厚生労働省)の「おいしい水研究会」による。

※焼津市の水道水は、平成30年度の平均実績。

#### ＜鉛製給水管の管理状況＞

鉛製給水管は、加工しやすいことから、以前は全国的に使用されていました。本市においても、道路内の配水管から水道使用者の敷地内の水道メーター周辺までの範囲で、鉛製給水管が使用されていました。

厚生労働省の定める水質基準では、生涯にわたる連続的な摂取をしても人の健康に影響が生じない水準と安全性を十分考慮して、鉛濃度の水質基準値を1リットルあたり0.01mg以下としています。水道水は水質基準を満たしていますが、鉛製給水管を使用している場合、長時間水道水を使用しないなど水が滞留したときは、鉛が溶け出し一時的に鉛濃度の水質基準を超えることが考えられます。

本市は鉛製給水管の解消に向けて、使用状況の把握と水質検査を行いつつ、広報活動に努めています。

#### 【広報】鉛製給水管について（ホームページより抜粋）

##### 【鉛の溶出について】

○鉛製給水管が使用されているご家庭などでは、管内に水道水が長時間滞留した場合、鉛が溶け出す可能性があり、健康被害があると言われていています。厚生労働省の水質基準は1リットルあたり0.01mg以下していますが、これは乳幼児などが生涯飲み続けても影響のない水質基準とされています。

##### 【より安全でおいしい水を飲用するために】

○長時間滞留した場合、鉛が溶け出す可能性があるため、朝一番の水や留守などで長時間水道を使用しなかった場合、最初の水をトイレや植物への注水（バケツ1杯程度）など飲用以外に使用し、給水管内の水を入れ替えてください。

##### 【取替えについて】

○鉛製給水管は鉛の溶出のほか、老朽化により漏水が発生する可能性も高いため、早急な取替えをお願いします。給水管は、個人財産なので取替え工事や漏水修繕は個人の負担で行うことになります。

＜業務指標（PI）による評価＞

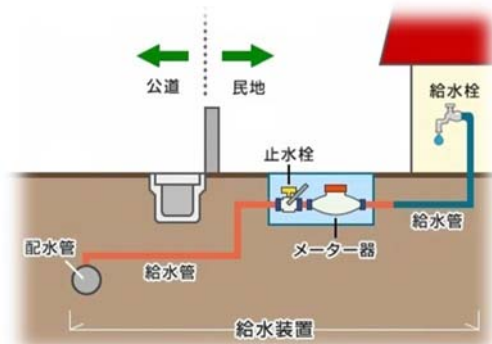
業務指標	計算式																	
A101平均残留塩素濃度	残留塩素濃度合計 残留塩素測定回数																	
評価基準	低い方がよい																	
説明		<table border="1"> <tr> <td>焼津市</td> <td>0.28</td> <td>0.30</td> <td>0.30</td> <td>0.20</td> <td>0.23</td> <td>0.23</td> <td>0.20</td> </tr> <tr> <td>平均値</td> <td>0.23</td> <td>0.25</td> <td>0.25</td> <td>0.24</td> <td>0.23</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	焼津市	0.28	0.30	0.30	0.20	0.23	0.23	0.20	平均値	0.23	0.25	0.25	0.24	0.23		
焼津市	0.28	0.30	0.30	0.20	0.23	0.23	0.20											
平均値	0.23	0.25	0.25	0.24	0.23													
評価																		
本市の実績は、全国平均値を下回っており、類似団体平均値に比べてもやや低くなっています。残留塩素は適切に確保されており、残留塩素濃度も低く推移していることから、おいしい水の要件をみたした水道水であると言えます。																		

業務指標	計算式																	
A401鉛製給水管率	$\frac{\text{鉛製給水管使用件数}}{\text{給水件数}} \times 100$																	
評価基準	低い方がよい																	
説明		<table border="1"> <tr> <td>焼津市</td> <td>17.1</td> <td>16.6</td> <td>16.3</td> <td>15.4</td> <td>12.5</td> <td>12.0</td> <td>10.1</td> </tr> <tr> <td>平均値</td> <td>12.7</td> <td>12.3</td> <td>12.0</td> <td>7.8</td> <td>7.3</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	焼津市	17.1	16.6	16.3	15.4	12.5	12.0	10.1	平均値	12.7	12.3	12.0	7.8	7.3		
焼津市	17.1	16.6	16.3	15.4	12.5	12.0	10.1											
平均値	12.7	12.3	12.0	7.8	7.3													
評価																		
本市の実績は、全国平均値を大きく上回っており、類似団体平均値に比べても高くなっています。給水管は個人所有物ですが、残存している箇所は、配水管の更新に合わせて水道事業での費用負担を行うなど、順次取替えを進めていく必要があります。																		



(塩素注入ポンプ)



(給水装置)

＜課題の抽出＞

水質状況については、特に課題はありません。

ただし、今後とも引き続き、水質検査計画に基づく水質管理を継続していく必要があります。

また、現在、ホームページや広報紙により鉛製給水管の取替えをお願いしているところです。配水管の更新時に合わせた取替えを行いながら、残存箇所については使用状況の把握と水質検査を行い適切な情報提供を行うなど、利用者に対し丁寧な対応が必要です。

**課題①**：水質検査の継続

## 3.2 水源井戸の管理状況

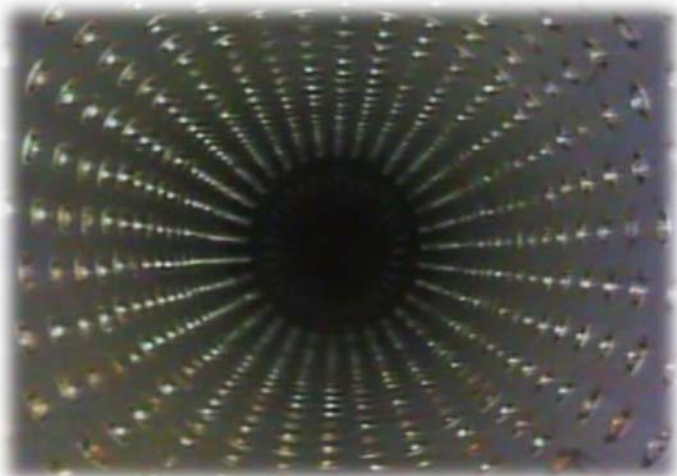
### ○水源井戸を定期的にメンテナンスしています

#### <水源井戸の管理状況>

大井川の流域に位置している本市は、地下水に恵まれ、取水量の約85%は水源井戸（深井戸）の地下水、約15%は大井川広域水道企業団からの受水により賄っています。

取水量の多くを地下水で賄うことにより、少雨による渇水などに影響されることなく、常時安定した水量を確保することができます。

また、定期的に水源井戸の水位・水量を測定しており、必要に応じて洗浄を行っています。



(水源井戸のテレビカメラ調査)



(水源井戸の洗浄機材)

#### <課題の抽出>

水源井戸について定期的に調査を行っており、調査結果に応じて洗浄するなど適切に管理しています。しかしながら、水源井戸によっては、経年劣化などにより取水量の低下がみられます。

このため、今後とも引き続き、水源井戸の劣化状況に応じて、定期的に調査や洗浄を行う必要があります。

#### **課題②**：水源井戸調査の継続

3.3 施設の更新・耐震化状況

○今後、更新時期を迎える施設が増加する見込みです

＜施設の整備状況＞

構築物、建物、機械及び装置などの施設について、図 3.1 にそれぞれの資産額の年度別合計を示します。

比較的古い施設は、水源井戸及び高台地区のポンプ所や調整池が該当しています。これらのうち水源井戸は、定期的に点検・調査を行いながら、老朽化した水源井戸を更新しています。

古跡ヶ丘ポンプ所など高台地区の一部の施設や4つの配水場の機械、電気設備については、今後10年の間に更新年数を迎える状況にあります。

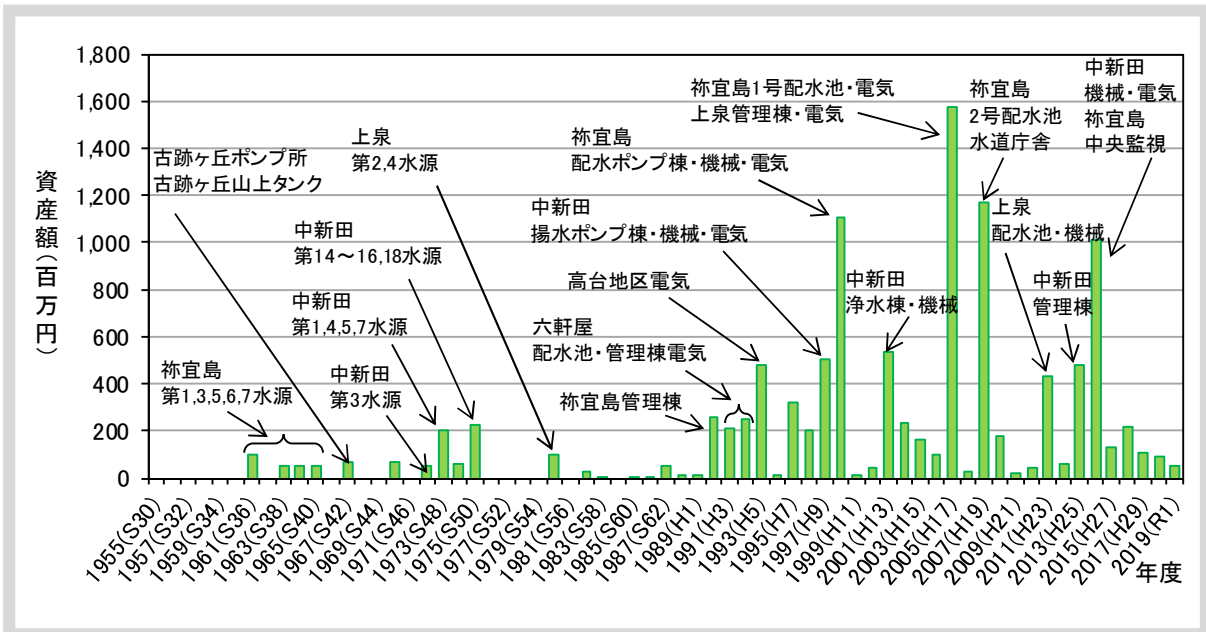


図 3.1 施設整備状況



(水源井戸と導水管)



(配水ポンプ棟)



(配水ポンプ)

＜施設能力と配水池貯留能力＞

平成30年度における、施設能力と配水池貯留能力を図3.2に示します。

4つの配水場について、施設が保有している本来の配水能力に対する、一日平均給水量の割合である施設利用率は55.4%、同様に配水能力に対する一日最大給水量の割合である施設最大稼働率は63.4%となっています。

このように、大きな災害などが発生していない平常時において、十分な予備能力を確保しています。

また、配水池は、生活様式などにより24時間のうちに変動する時間変動調整容量や、非常時対応容量及び消火用水量を考慮して、一日最大給水量の0.5日分（12時間分）を確保することが目安とされています。4つの配水場の配水池容量の合計は、一日最大給水量に対して0.47日分となっていますが、一日最大給水量が減少傾向にある状況を考慮すると、適正な容量を確保できていると言えます。

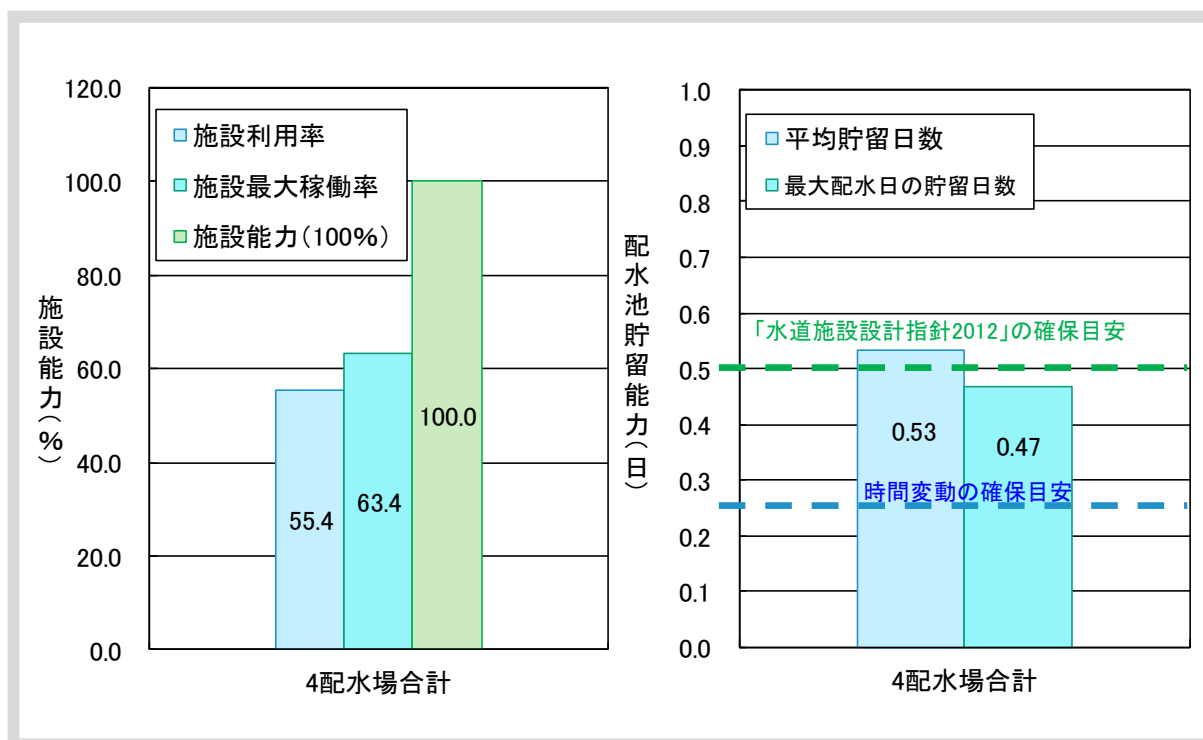


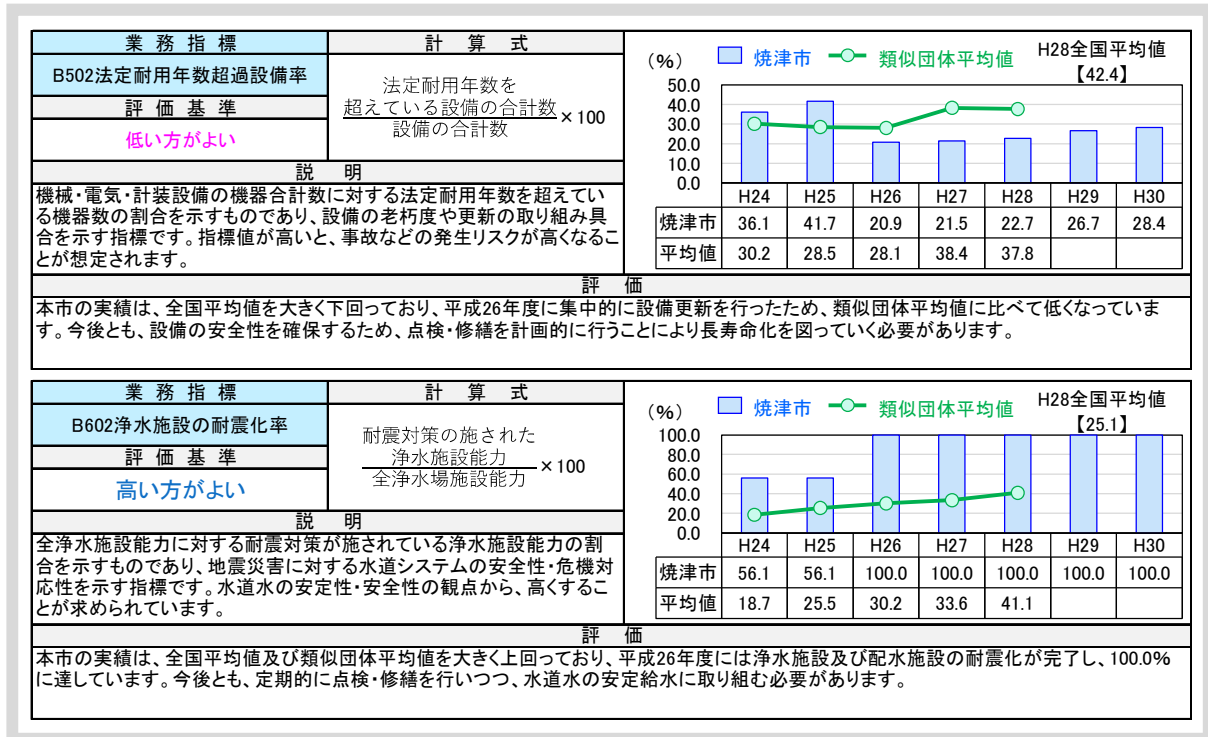
図 3.2 施設能力と配水池貯留能力

＜施設の耐震性＞

4つの配水場の土木・建築施設は、平成26年度に耐震化が完了しており、浄水施設及び配水施設の耐震化率は100.0%に達しています。

ただし、高台施設の老朽化したポンプ所については、更新に合わせて耐震性を確保する必要があります。

＜業務指標（PI）による評価＞



＜課題の抽出＞

現在、長寿命化を図りながら使用している水源井戸や、高台地区の土木・建築構造物は、他の施設に比べて老朽化が進んでいる状況です。また、土木・建築構造物に比べて更新頻度が高い機械及び装置についても、それぞれの更新時期を見据えて計画的に更新する必要があります。

また、耐震性が低いと判定された高台地区の一部施設は、同時に老朽化も進行していることから、順次更新による耐震性の確保を実施する必要があります。

**課題③**：更新時期を迎えた施設の計画的な更新



3.4 管路の更新・耐震化状況

○今後、管路の老朽化が急速に進むことが懸念されます

＜管路の整備状況＞

管路の整備状況について、図 3.3 に資産額の年度別合計を示します。

比較的古い管路の多くは、大口径である配水本管が該当しています。このため、近年では、老朽化した配水本管を中心に更新していますが、小口径に比べて更新延長は短い状況にあります。

今後は、昭和 30～40 年代に布設した配水本管を中心に、老朽化管路が増加する見込みです。

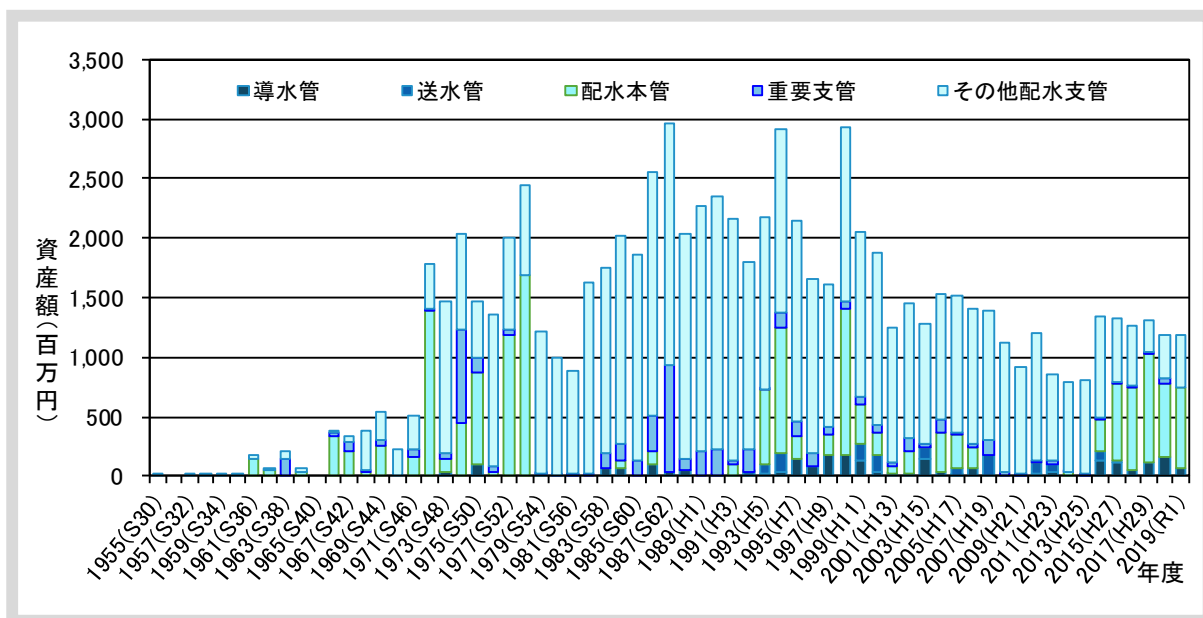


図 3.3 管路整備状況



(老朽化した配水本管)



(配水本管腐食度調査)

＜基幹管路の耐震管率＞

過去10年間の基幹管路の耐震管率を図3.4に示します。

管路の総延長は約917.2kmであり、このうち基幹管路である導水管、送水管及び配水本管は、合計46.7kmが該当します。基幹管路の耐震管率は、直近5年間に於いて老朽化した配水本管を中心に更新を行っていることから、過去の傾向に比べて上昇しています。

今後とも、配水本管を中心に管路の老朽化が進行することが予想されるため、引き続き更新・耐震化を図っていく必要があります。

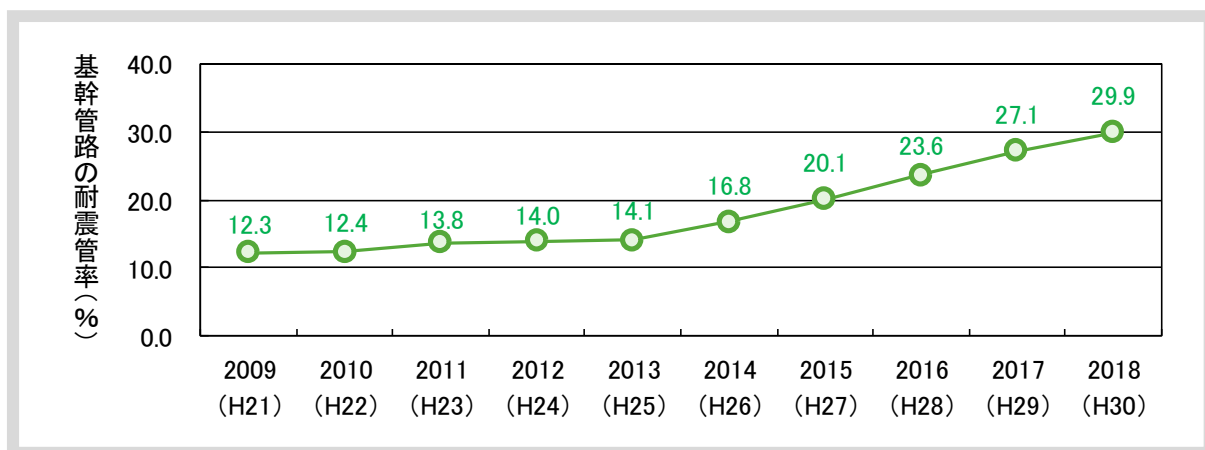


図 3.4 基幹管路の耐震管率

＜有効率＞

有効率とは、給水量に対して有効に使用された水量の割合を示したものであり、管路等の漏水や事故が少ないほど高い数値を示します。過去の有効率の実績は図3.5のとおり、92.2%～94.3%と高い数値を維持しています。

管路口径が大きい配水本管からの漏水は、復旧に時間がかかるため漏水量が増えて有効率の低下に繋がります。このため、事故時の影響が大きく、老朽化した管路を優先し、今後とも更新・耐震化に取り組んでいく必要があります。

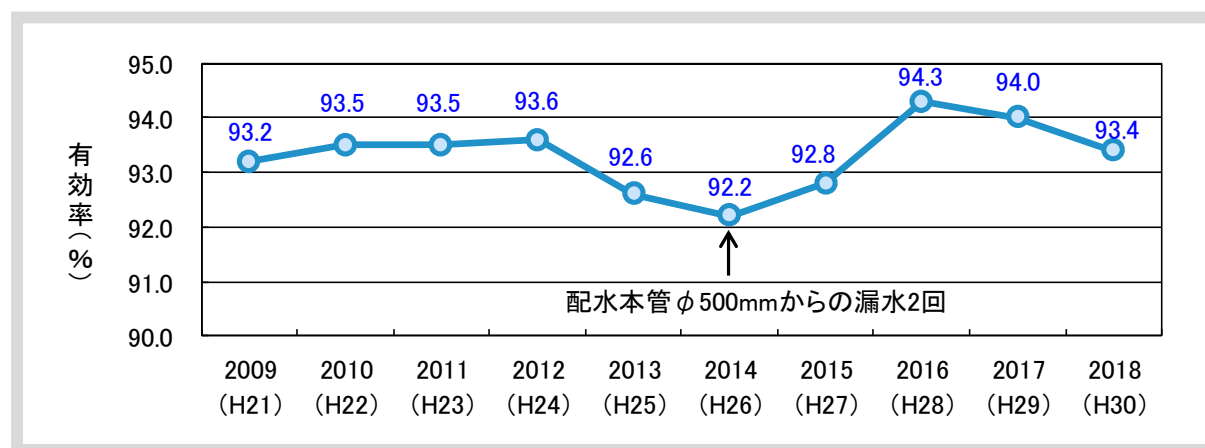


図 3.5 有効率の推移

＜業務指標（PI）による評価＞

業務指標	計算式	(％) <span style="color: blue;">■</span> 焼津市 <span style="color: green;">●</span> 類似団体平均値 H28全国平均値【7.8】 
B503法定耐用年数超過管路率	法定耐用年数を 超えている管路延長 × 100 管路延長	
評価基準	低い方がよい	
説明		管路の延長に対する法定耐用年数を超えている管路の割合を示すものであり、管路の老朽度、更新の取り組み状況を示す指標です。管種や埋設状況によっては、実際の使用可能年数が法定耐用年数より長い場合もあります。
評価		
本市の実績は、全国平均値を下回っており、類似団体平均値を大きく下回っています。このため、老朽化管路の更新を効率的に実施できているといえます。今後は、過去に布設した管路が一斉に経年化することが予想されるため、実際の使用可能年数を評価した上で、計画的に管路を更新・耐震化していく必要があります。		
業務指標	計算式	(％) <span style="color: blue;">■</span> 焼津市 <span style="color: green;">●</span> 類似団体平均値 H28全国平均値【6.9】 
B110漏水率	年間漏水量 × 100 年間配水量	
評価基準	低い方がよい	
説明		配水量に対する漏水量の割合であり、事業効率を示す代表的な指標として管網整備等の施策評価に利用できます。漏水防止対策は、対処療法的対策（漏水発見や修理）が中心ですが、将来にわたって抜本的に漏水を軽減するには、予防的対策に比重をおくことが重要です。
評価		
本市の実績は、全国平均値及び類似団体平均値とも下回っています。ただし、経年化管路の割合が高いほど漏水量は多くなるため、計画的な更新が必要です。今後は経年化管路の増加が予想されるため、漏水率を注視しつつ管路の更新・耐震化を実施していく必要があります。		



(漏水調査：戸別音聴調査)



(漏水調査：路面音聴調査)

＜課題の抽出＞

過去に布設してきた管路のうち、特に口径が大きくて重要度が高い配水本管の老朽化が顕著となっています。しかしながら、更新には多額の費用や人手を要します。また、小口径の配水支管についても、今後老朽化が進む見込みです。

これらの老朽化した管路については、優先順位を設定して計画的に更新・耐震化を実施していく必要があります。

**課題④**：管路の計画的な更新・耐震化

### 3.5 災害対策、危機管理対策の状況

#### ○地震や津波、土砂災害などへの対策が求められています

##### <災害事象に対する被害予測>

現在想定されている最大クラスの南海トラフ巨大地震による震度分布や液状化可能性、洪水ハザードマップ、土砂災害ハザードマップなどに基づき、水道施設の位置を重ね合わせて被災状況を整理しました。

4つの配水場はすべて震度6強に該当し、高台地区はすべて震度7であり一部では液状化の可能性があります。また、洪水により河川が氾濫した場合は、広範囲において浸水被害が予想されます。さらに、大井川下流側では洪水による1～2mの浸水被害に加えて、津波による2～3mの浸水被害が想定されます。一方、高台施設の一部では、土石流や急斜面地の崩壊が想定されます。

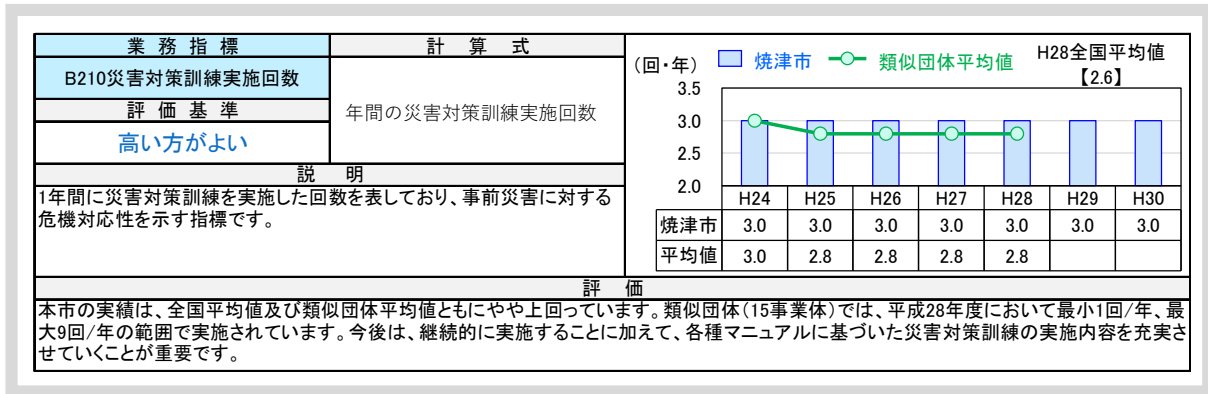
南海トラフ巨大地震による管路被害想定では、およそ1,700箇所 of 管路被害箇所が算出され、これらをすべて復旧するまでに約40日間を要する見込みです。

##### <危機管理対策の状況>

水道事業には、地震や津波などの自然災害のほか水質事故やテロ行為などの非常事態においても、安全な水の安定的な供給が求められます。これらの対策のために、防災マニュアル、応援受入マニュアル、災害応急計画、資材配備計画などの各種マニュアル・計画を定期的に見直していきます。また、非常事態が発生したことを想定し、訓練の実施や、市内の指定給水装置工事事業者、水道資機材業者及び日本水道協会各支部などとの災害時応援協定を締結しています。なお、通常時の水道施設の管理においてはセキュリティ強化のため警備機器を導入しています。

災害時には水道使用者からの水の濁りや断水などの多数の問い合わせが想定される中、必要な人員を確保し、被害状況などの情報収集を早期に行う必要があります。このため水道施設の基礎情報（施設平面図や諸元、管路平面図や断面図など）は、災害時に備えて常に最新版として複数の場所で管理することが重要です。

<業務指標 (PI) による評価>



<課題の抽出>

職員をはじめ業務を委託する業者などの水道事業関係者は、様々な非常事態に対応する各種マニュアル・計画を理解していく必要があるため、各種マニュアル・計画の見直しを行うとともに、今後も引続き、関係者が参加した災害対策訓練を実施していく必要があります。

**課題⑤**：災害対策、各種マニュアルの理解と定期的な見直し

3.6 経営基盤の状況

○水道事業の安定した経営が難しくなっていきます

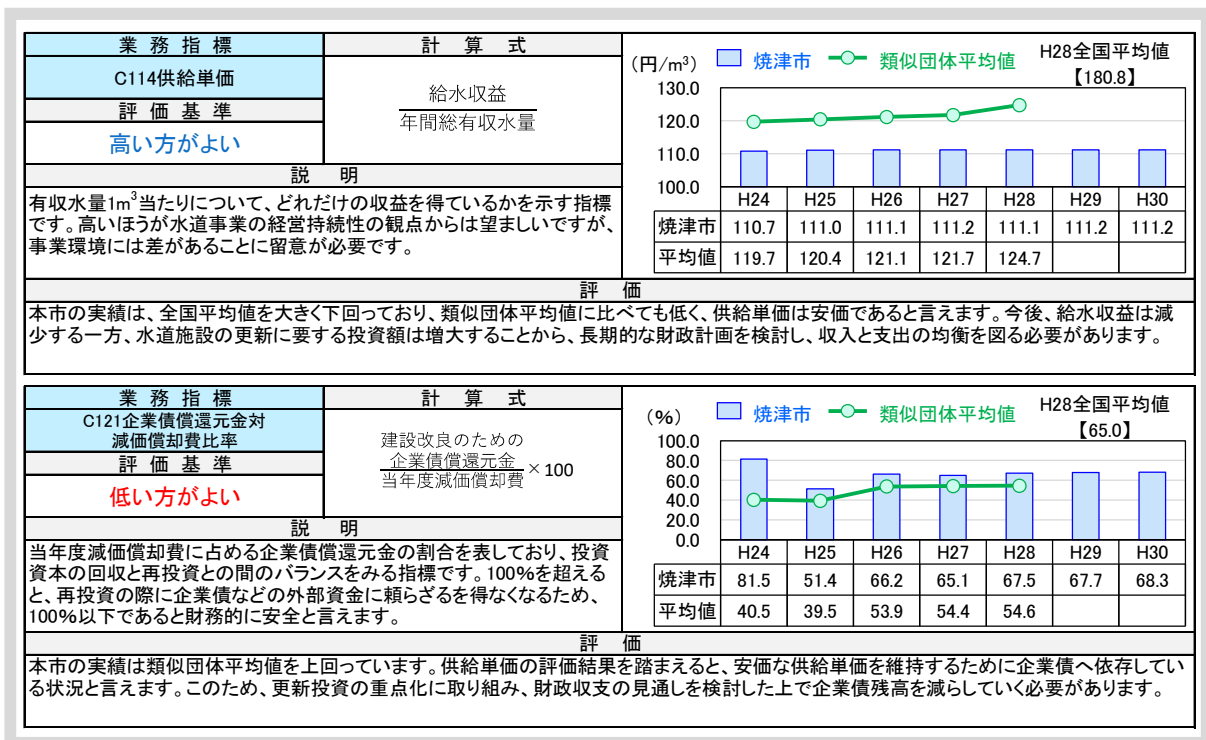
＜経営基盤の状況＞

現在の財政状況は、水道使用者からの給水収益をはじめ、施設及び管路の長寿命化、省エネルギー対策、発注業務の効率化などの取り組み、企業債借入れなどにより安定的な健全経営が実現できています。

しかし、今後は給水人口や給水量の減少による給水収益の減少が見込まれる中、施設、管路の更新需要の増大に対応していく必要があります。

このため、水道事業として所有している資産を適正に管理しつつ、将来の財政収支の均衡を図っていく必要があります。また、施設、管路の更新事業の推進には、人材の育成と技術継承をさらに強化することが重要です。

＜業務指標（PI）による評価＞



#### <課題の抽出>

給水人口及び給水量の減少に伴い、給水収益は減少する見込みです。

一方、今後の施設、管路の更新需要（投資額）は、今まで以上に増大することが予想されています。また、水道職員数の確保や技術継承にも課題がある状況です。さらに、現在受水している大井川広域水道企業団が所有する施設、管路も本市と同様に老朽化している状況です。

これらを踏まえ、水道事業を今後とも安定的に経営するためには、経営基盤のさらなる強化を図っていく必要があります。

**課題⑥**：水道事業の経営基盤の強化

### 3.7 業務効率化の取り組み状況

#### ○業務効率化の取り組みにより、今後ともコスト削減に努めていきます

#### <業務効率化の取り組み状況>

これまでに実施していた個別委託契約業務の見直しを行い、統合や業務期間を検討し、発注方式の変更や発注時期を早めるなどの工夫を行いました。このうち、発注方式の変更では、除草清掃業務、保守点検業務を一体で発注するなど、業務の効率化を図りました。

また、既存の配水管管理システムの更新に合わせて、水道施設の情報を一元的に管理する上水道地図情報システムの導入について調査研究を行ってきました。

#### <課題の抽出>

委託契約業務のうち設備点検を含む業務は、技術的な要因から結果的に業務内容を細分化したなど、業務効率化の取り組みによる新たな知見を得る機会がありました。

今後の事業量増大に対応していくために、業務効率化による様々な経験をもって近隣市町との情報交換を行い、発注業務などの効率化を継続して推進することが重要です。

また、新たに導入する上水道地図情報システムを活用して水道施設台帳を一元化するなど、効率的な台帳整備を行うことが必要です。

**課題⑦**：増大する事業に対応した業務効率化

## 3.8 水道使用者へのPR状況

## ○水道使用者とのコミュニケーションを図っていきます

## ＜水道使用者へのPR状況＞

水道使用者へ水道事業の情報を提供するために、ホームページにおいて水質検査結果や水安全計画、決算や経営分析結果、中期経営計画の中間報告などを公表しています。

また、広報やいづでは、給水装置の適正管理、災害対策、水道管耐震化工事などのお知らせを広報しています。

さらに、夏休み親子施設見学会を実施し、この中で水道事業に関するアンケートを実施するとともに、地元企業との共催により内容拡充を図っています。

そのほか、緊急時の情報は、市を経由することなくホームページにリアルタイムで掲載できるように改善し、ホームページにおいて、各種情報へのリンク先の拡充やスマートフォン専用画面を設けました。



(ホームページ : [suidou-yaizu.jp](http://suidou-yaizu.jp))



(施設見学会)

## ＜課題の抽出＞

水道部では、ホームページや広報紙などのいろいろな媒体を使用して広報活動を行っています。今後は、より多くの水道使用者へ情報を発信できるような工夫が必要です。

また、水道使用者へのアンケートを実施することにより意見・要望の把握に努めていますが、今後とも引き続き水道使用者のニーズを的確に把握することが重要です。

**課題⑧**：水道使用者への情報提供とニーズの把握



3.9 環境対策の状況

○エネルギー削減、建設改良土の再利用等に取り組んでいます

＜環境対策の状況＞

水道事業の運営に係る環境対策には、電力などのエネルギーの削減や有効利用、建設副産物の減量や再資源化などが挙げられます。

水道庁舎では、すでに省エネ型の電気機器を導入しており、エアコン設定温度の調整を行い、夏季はクールビズ、冬季はウォームビズを推進しています。また、公用車の一部には、ハイブリットカーを導入して燃料の削減を図っています。

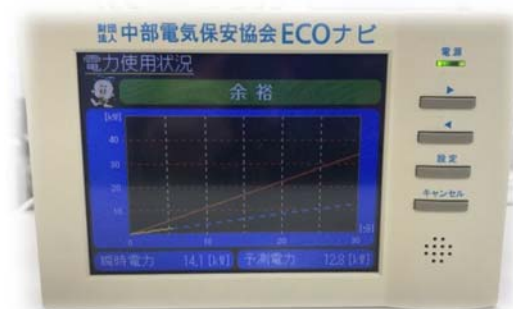
中新田配水場の改修事業では、水需要の実態に見合った施設規模にダウンサイジングを図り、新たに高効率機器を導入しました。

そのほか、4つの配水場において、高圧受電施設のデマンドを考慮した運転（ピーク時の場内水源井戸の停止など）を実施し、基本料金の低減を図っています。

さらに、建設発生土は土質改良土へ、また、コンクリート及びアスファルト殻は、再生砕石として再利用しました。区画整理事業では、水道管を道路工事と合わせて施工することにより、工事で発生する建設発生土の減量を図っています。

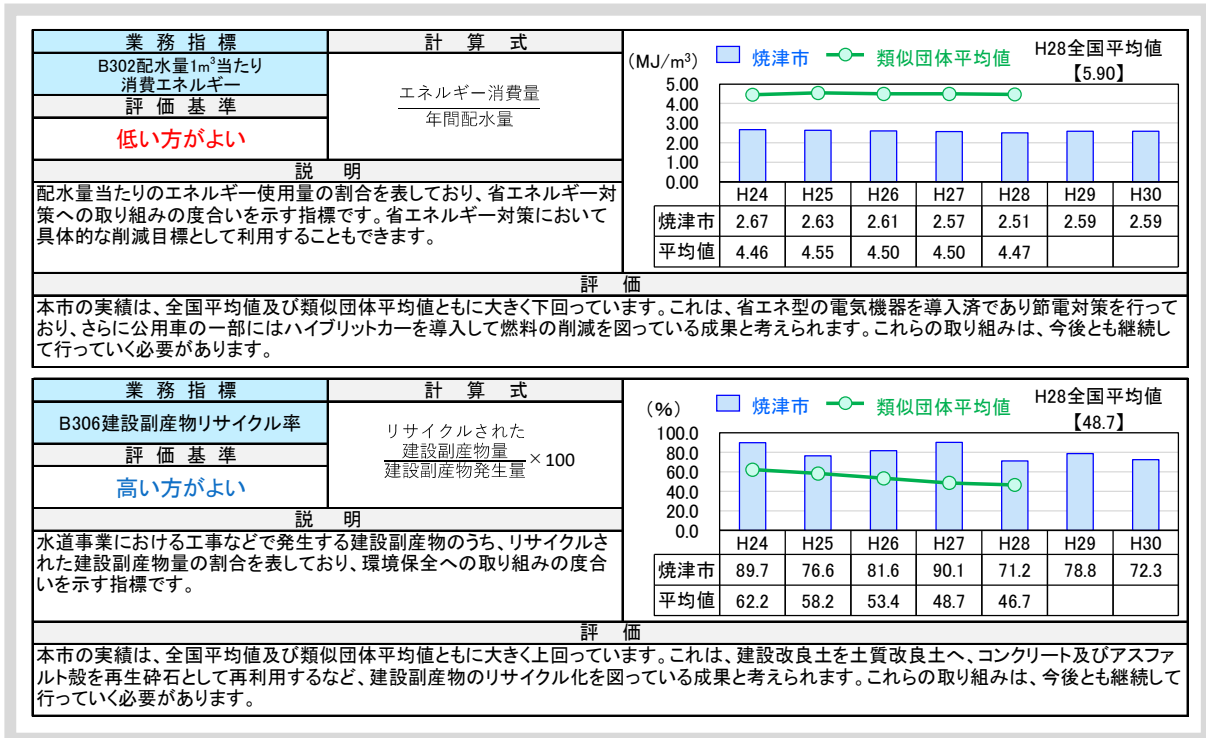


(開削工事)



(デマンド管理)

<業務指標 (PI) による評価>



<課題の抽出>

水道事業の運営において、施設利用の効率化やコスト削減などの環境対策は、基盤強化につながる重要な施策となります。

また、このような地球温暖化や循環型社会の形成などの環境問題への対応は、次世代のために引き続き取り組まなければならない課題でもあります。

環境対策に関連する業務指標 (PI) をみると、給水量 1m<sup>3</sup> 当たりの電力消費量や二酸化炭素排出量、建設副産物リサイクル率など、類似事業体に比べて概ね良い評価となっています。これらの環境対策への取り組みについては、今後とも引き続き、継続して実施していく必要があります。

**課題⑨**：環境問題への取り組みの継続

第4章 将来の事業環境

4.1 人口減少社会がもたらす低迷する水需要

本市の人口は、「第6次焼津市総合計画」における人口推計によると、今後、減少していくと予想されています。

そこで、給水人口の予測にあたっては、人口推計値×普及率により算出し、高位、低位<sup>(※1)</sup>2つのパターンの推計を行いました。その結果、給水人口は低位のパターンで2018年度(平成30年度)の138,757人から2059年度には96,218人と42,539人(約31%)減少する見通しとなりました。

また、一般家庭では節水意識の高まりや節水機器の普及が進み、工場用でも使用水量は減少傾向と言えるため、今後の水需要は毎年減っていく見込みです。今後の有収水量は、人口減少の影響により、現状51,000m<sup>3</sup>/日から将来は36,500m<sup>3</sup>/日に減少します。

このことから、今後の水需要の低下を踏まえて最適な施設規模を検討していく必要があります。

※1「第6次焼津市総合計画」に示された、本市政策による効果を反映した目標人口を高位、国立社会保障・人口問題研究所の推計人口を低位としました。

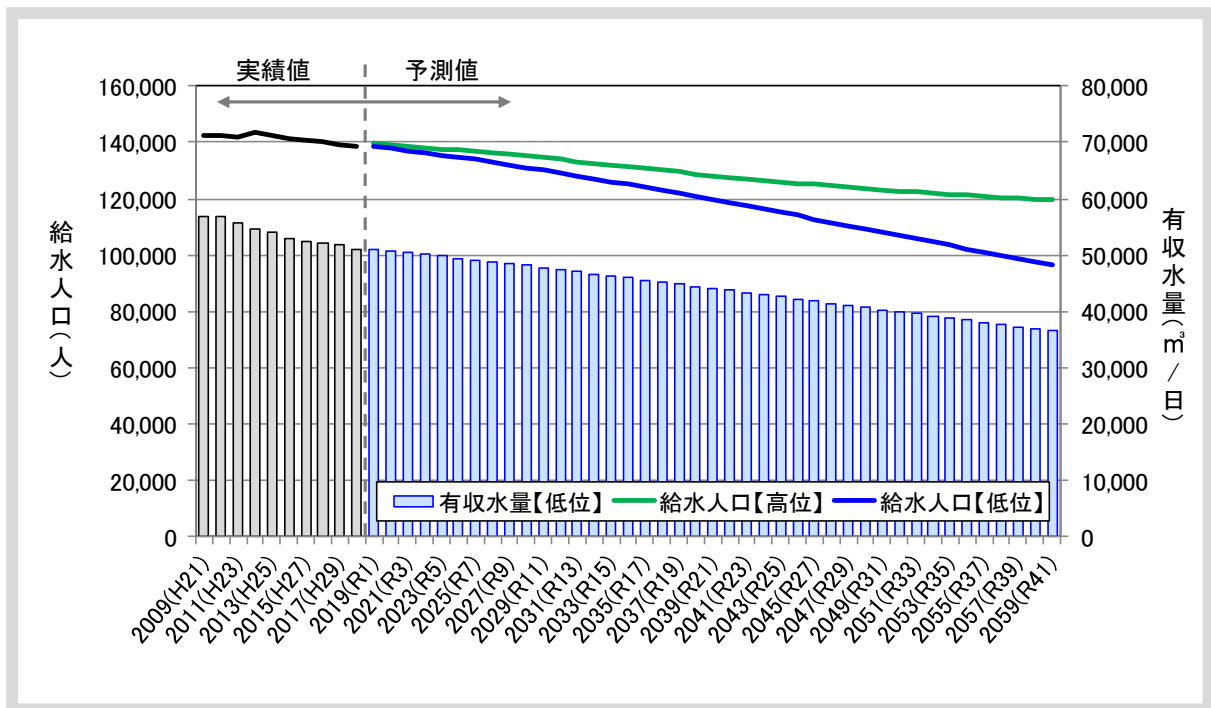


図 4.1 給水人口及び給水量の予測結果

4.2 水道施設の老朽化と集中する更新需要

本市の水道管路の経年化の割合は、今後20年間更新しない場合、1980年以降に集中して取得した資産が更新時期を迎えるため、平成31年3月末現在の9.8%から62.7%へ急激に高くなります。今後は財源と投資額のバランスを踏まえた財政計画に基づき、より一層効率的に施設を更新していく必要があります。

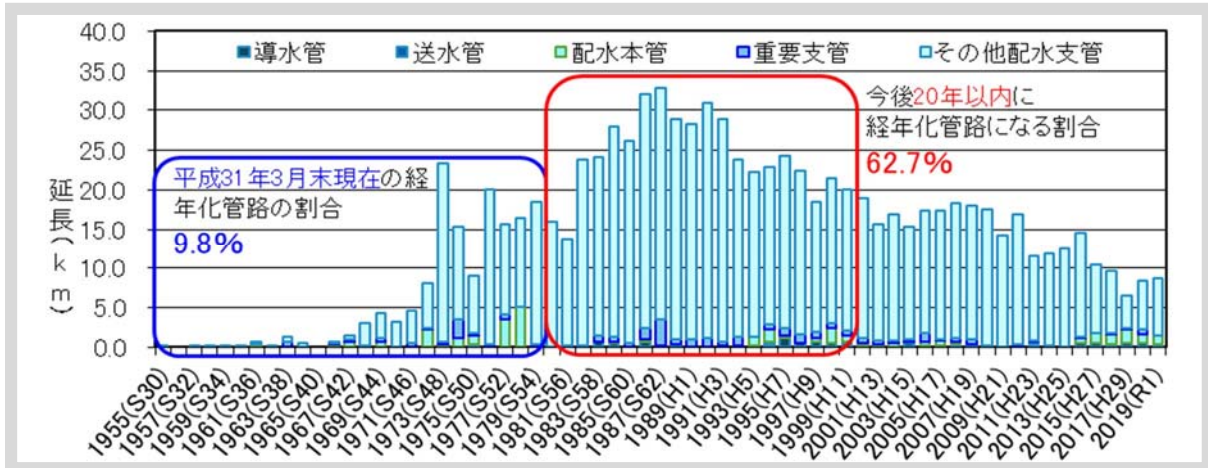


図 4.2 管路の取得状況からみた経年化管路の見通し

4.3 アセットマネジメントによる長期見通し

今後40年間の更新需要費の長期見通しを図4.3に示します。水道施設の維持にあたり、地方公営企業法施行規則で定められる「法定耐用年数」で更新した場合、今後40年間の更新需要費はおよそ900億円必要になります。一方、実際の耐用年数を考慮した「更新基準年数」による試算では、今後40年間の更新需要費はおよそ560億円となり40%抑制できる見込みです。しかし、これまでの「実績」に比べておよそ1.5倍の投資額が必要となります。

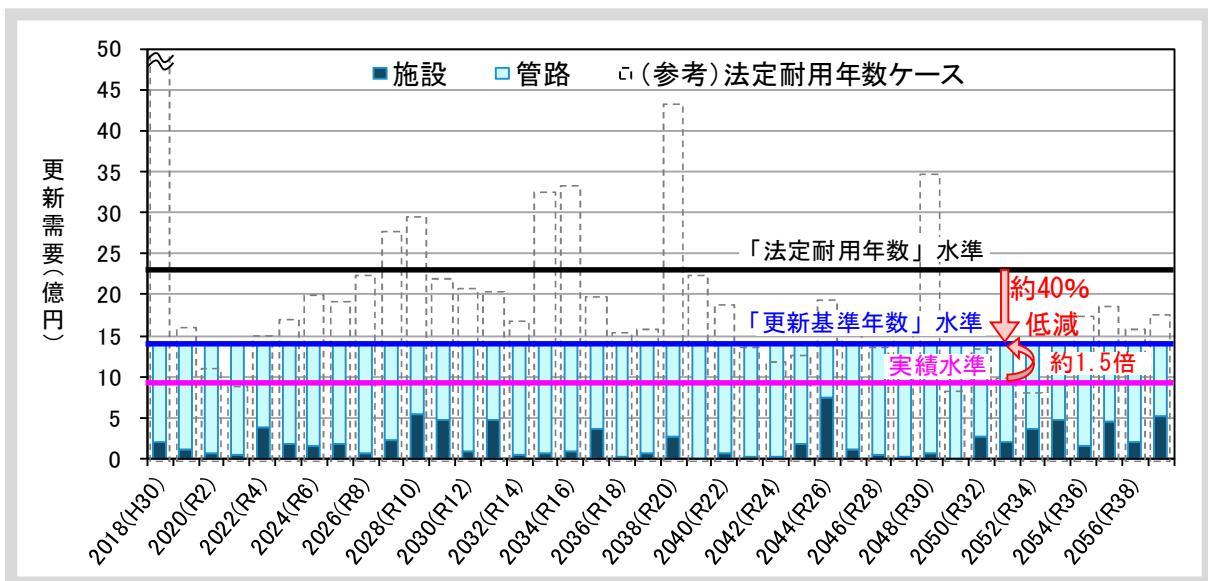


図 4.3 更新需要の長期見通し（平成29年度アセットマネジメント検討結果より）

4.4 水道事業を担う人材と専門技術の継承

水道事業を担う水道部職員の年齢構成と経験年数について、事務職員と技術職員に分けて図 4.4 に示します。

水道事業の運営には、経営、経理、料金、契約、建設、給水、水質など様々な分野の専門的な技術を持った人材が必要です。

平成 31 年 3 月末現在、水道部には、29 名の職員が従事しています。年齢構成では、40 代以上が 22 人と大半を占めています。特に、専門知識を必要とする技術職員は、事務職員に比べて経験年数が長い傾向にあります。30 代以下の人数は少ない状況です。

今後 10 年間ににおいては、人事異動や定年退職による水道部職員の技術力低下が懸念されることから、経験のある職員の再任用などにより技術を継承していく必要があります。

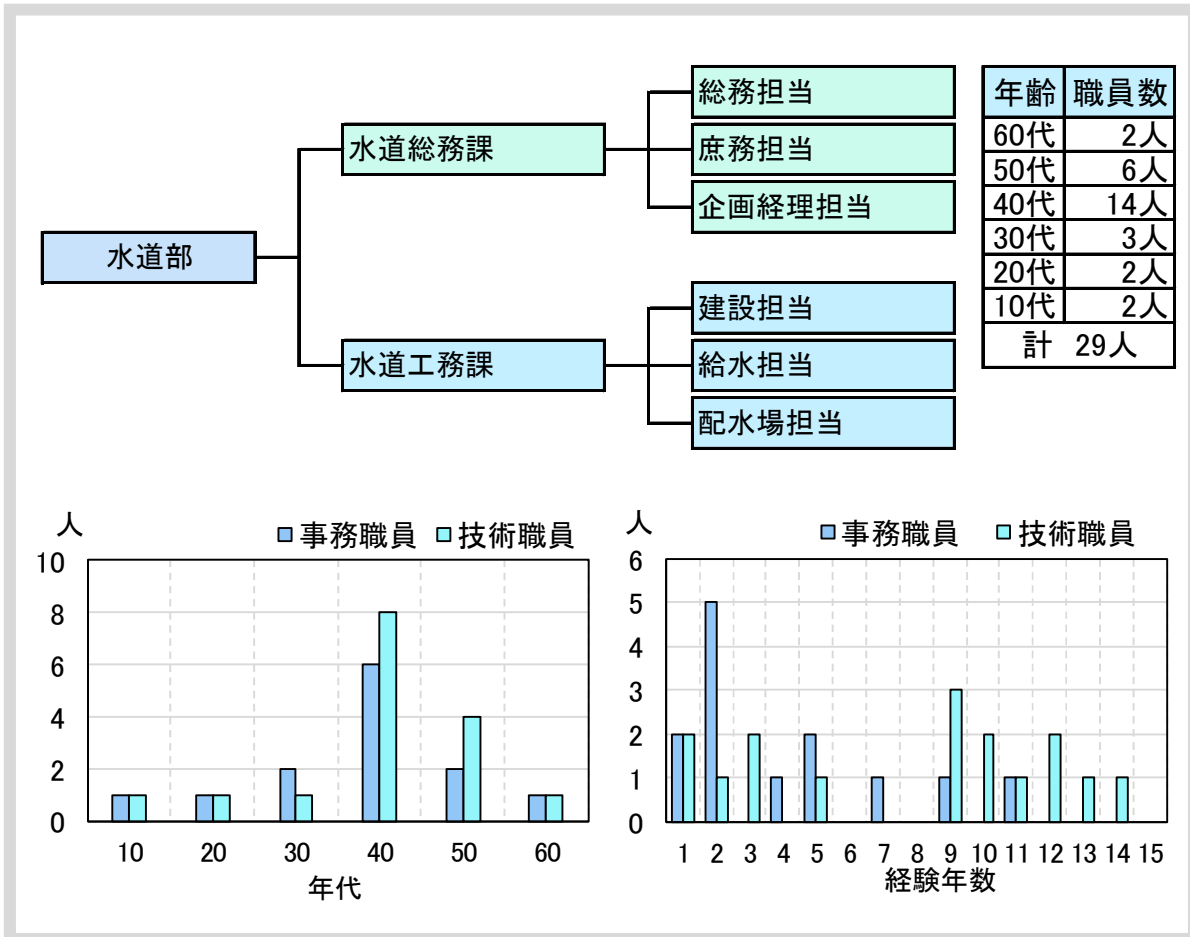


図 4.4 水道事業を担う水道部職員の年齢構成と経験年数

## 第5章 水道事業の理想像の実現に向けて

### 5.1 水道事業の理想像と基本方針

本市の水道事業は、これまで「前回ビジョン」に基づき、“安全な水の安定供給のために”を基本理念に掲げ、積極的に事業を推進してきました。

一方、今日において、給水人口や給水量の減少に伴う給水収益の減少や、水道施設の老朽化による更新需要の増大、水道事業運営に携わる職員数の減少と技術力の低下など、水道事業を取り巻く環境は大きく変化しています。

これらの給水収益の減少や更新需要の増大といった外部環境や、人員減少や技術力低下といった内部環境の変化に応じて、本市の水道事業の取り組みを今後はさらに継続・強化していく必要があります。

このため、以下のとおり本市の水道事業の理想像（基本理念）を新たに「おいしい水を 未来へつなぐ やいづの水道」として掲げ、3つの基本方針を定めます。

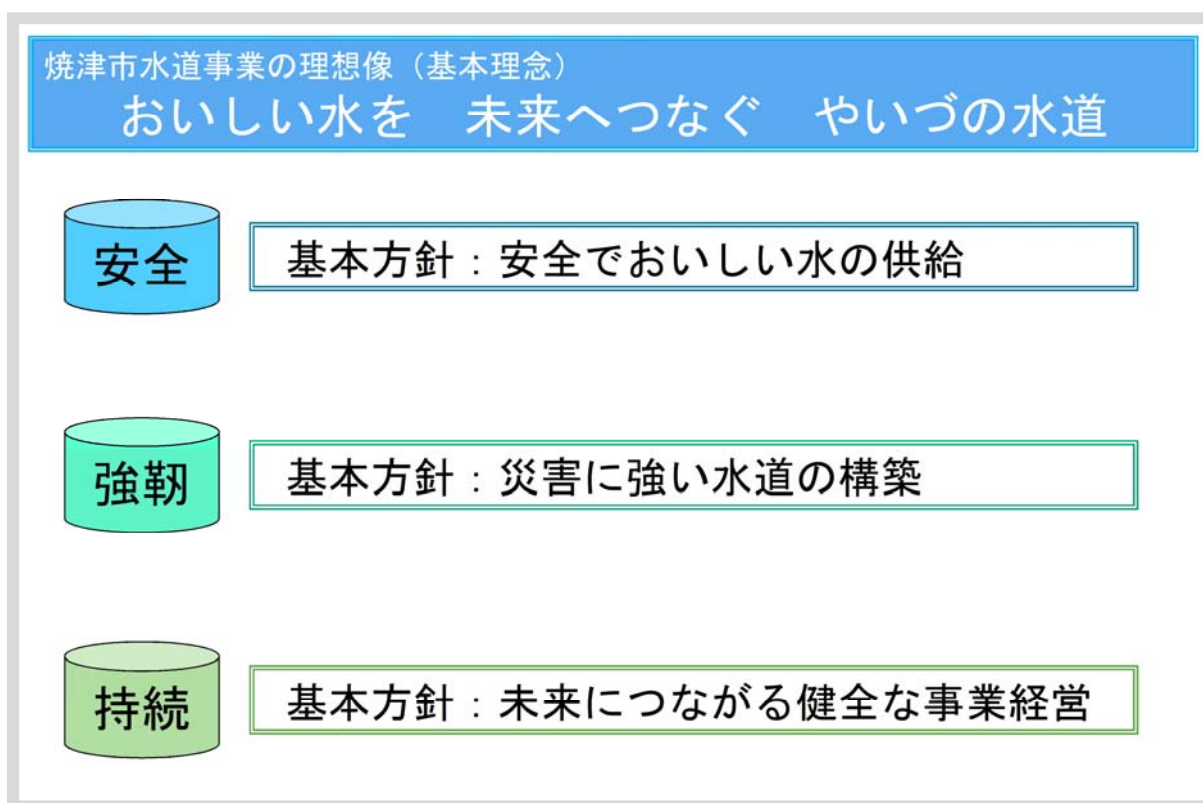


図 5.1 水道事業の理想像と基本方針

5.2 基本目標と実現施策

理想像を実現するために掲げた3つの基本方針に基づき、基本目標を設定するとともに、目標達成に向けた実現施策を表5.1に示します。

表 5.1 基本目標と実現施策

課題	基本方針	基本目標	実現施策
①水質検査の継続	＜安全＞ 安全でおいしい水の供給	1. 水質の適正管理	① 水源から給水までの水質管理の徹底 ② 受水の水質管理
②水源井戸調査の継続		2. 水源の維持	① 水源井戸の維持・管理 ② 水源井戸の定期的な調査 ③ 大井川地域の地下水の動向把握
③更新時期を迎えた施設の計画的な更新	＜強靱＞ 災害に強い水道の構築	1. 施設の更新	① 長寿命化を踏まえた計画的な水道施設の更新 ② 計画的な水源井戸の更新 ③ 自然災害対策
④管路の計画的な更新・耐震化		2. 管路の耐震化	① 基幹管路の耐震化 ② 重要給水施設管路の耐震化 ③ 給水管の耐震化
⑤災害対策、各種マニュアルの理解と定期的な見直し		3. 危機管理対策の強化	① 危機管理対策マニュアルの精査 ② 上水道地図情報システムの活用 ③ 応急給水・応急復旧体制の確保 ④ 停電対策
⑥水道事業の経営基盤の強化	＜持続＞ 未来につながる健全な事業経営	1. 経営基盤の強化	① 財政計画に基づく財源確保 ② 有効率の向上 ③ 適正な資産管理 ④ 人材の育成と技術継承
⑦増大する事業に対応した業務効率化		2. 業務の効率化	① 業務効率化 ② 台帳整備の効率化 ③ 個別委託発注区分の検討
⑧水道利用者への情報提供とニーズの把握		3. お客さまとのコミュニケーションの推進	① 多角的(戦略的)な広報の実施 ② 水道利用者の意見・要望の把握
⑨環境問題への取り組みの継続		4. 環境に配慮した事業の運営	① 省エネルギー化の推進 ② 資源の有効利用の推進

## 第6章 目標の実現に向けた重点実行計画

本市水道事業の理想像「おいしい水を 未来へつなぐ やいづの水道」を実現するために、基本目標ごとに実現施策と重点実行計画をまとめました。

### 6.1 【安全】基本方針：安全でおいしい水の供給

#### 6.1.1 【安全】基本目標1：水質の適正管理

##### <現状と課題>

- 水質検査計画に基づき、水質検査を実施しています。
- 安心・安全な水道水の供給のためには、今後とも水質検査の実施を継続する必要があります。

##### <実現施策と重点実行計画>

#### ① 水源から給水までの水質管理の徹底

- 適切な水質検査計画を毎年策定し、水質検査計画に基づき水質検査を継続して実施します。
- 鉛製給水管の水質検査を継続するとともに、使用者の方へ適切な使用方法の広報活動を行います。

#### ② 大井川広域水道企業団からの受水の水質管理

- 大井川広域水道企業団の水質検査計画の確認及び水質検査結果を注視するとともに、日常の水質検査を行います。



6.1.2 【安全】基本目標2：水源の維持

＜現状と課題＞

- 老朽化した水源井戸は、更新計画に基づき順次更新しています。
- 水源井戸の劣化状況や水位・水量は、今後とも定期的な調査を継続する必要があります。
- 大井川地域の地下水の動向を把握する必要があります。

＜実現施策と重点実行計画＞

① 水源井戸の維持・管理

- 水源井戸の動水位・静水位及び取水量の測定を毎月行い、水源井戸の維持・管理を継続して実施します。

② 水源井戸の定期的な調査

- 水源井戸の維持・管理の結果を注視したうえで、経過年数を考慮した洗浄時期を検討し、修繕計画を作成します。

③ 大井川地域の地下水の動向把握

- 大井川地域での地下水利用団体の会議等へ参加します。

## 6.2 【強靱】基本方針：災害に強い水道の構築

### 6.2.1 【強靱】基本目標1：施設の更新

#### <現状と課題>

- 水道施設の経年化が進み、更新時期にある施設が存在します。
- 4つの配水場は、耐震化が完了しています。

#### <実現施策と重点実行計画>

##### ① 長寿命化を踏まえた計画的な水道施設の更新

- 点検・修繕を計画的に行い、長寿命化を図り、ライフサイクルコストの縮減に努めた上で、老朽化施設は計画的に更新します。

##### ② 計画的な水源井戸の更新

- 老朽化した水源井戸を計画的に更新します。
- 水源井戸の更新の目標値を設定します。

##### ③ 自然災害対策

- 浸水区域にある水道施設について、更新時に対策を検討します。
- 土砂災害危険区域にある高台施設について、更新時に対策を検討します。

## 6.2.2 【強靱】基本目標2：管路の耐震化

### <現状と課題>

- 経年化が進み、更新時期を迎えた耐震性の劣る管路があります。多くの投資を行っていた高度成長期に布設した管路が今後集中して更新時期を迎えようとしています。
- 管路の耐震化計画に基づいた更新事業を実施し、耐震管率の向上を図っていく必要があります。
- 配水管及び給水管の自然漏水が発生しています。

### <実現施策と重点実行計画>

#### ① 基幹管路の耐震化

- 管路の耐震化計画に基づき、災害時に配水被害が大きい基幹管路を優先的に耐震化します。
- 基幹管路の耐震化の目標値を設定します。

#### ② 重要給水施設管路の耐震化

- 管路の耐震化計画に基づき、重要給水施設（救護病院・避難所・応急給水施設等）への管路を優先的に耐震化します。
- 重要給水施設管路の耐震化の目標値を設定します。

#### ③ 給水管の耐震化

- 配水管の耐震化に併せて給水管の耐震化をします。
- 民間工事においても給水管の耐震化を強化するよう働きかけます。



(基幹管路φ600mmの更新)

6.2.3 【強靱】基本目標3：危機管理対策の強化

＜現状と課題＞

- 各種マニュアルの改訂を定期的に行うとともに、水道関係者を含めて各種マニュアルなどの理解を図っていく必要があります。
- 市民生活にとって重要なライフラインである水道施設は、災害時にその機能を維持または早期に回復することが必要となります。
- 台風や地震などの災害が発生した場合の停電対策、浸水区域にある水道施設の対策、高台施設の土砂災害対策の検討が必要です。

＜実現施策と重点実行計画＞

- ① 危機管理対策マニュアルの精査
  - 水道事業の環境変化に応じて、マニュアルを定期的に見直します。
- ② 上水道地図情報システムの活用
  - 上水道地図情報システムを導入して、災害現場での施設情報の閲覧ができる環境を整えます。
- ③ 応急給水・応急復旧体制の確保
  - 水道施設での応急給水や応急復旧用資機材を確保します。
  - 災害時を想定した防災訓練を継続して実施します。
- ④ 停電対策
  - 非常用発電機設置の検討及びレンタル発電機の手配・手続き方法を確立します。



(防災訓練：応急給水)



(防災訓練：ポンプ動作確認)

6.3 【持続】基本方針：未来につながる健全な事業経営

6.3.1 【持続】基本目標1：経営基盤の強化

＜現状と課題＞

- 給水人口、給水量の減少に伴い、給水収益の減少が見込まれます。
- 資産の適切な管理が求められています。
- ベテラン職員の人事異動や退職により、水道事業経験が浅い若手職員への技術・知識の継承が懸念されます。

＜実現施策と重点実行計画＞

① 財政計画に基づく財源確保

- 財政計画に基づき、適切な財源の確保を図ります。

② 有効率の向上

- 予防的対策として、投資計画に基づき計画的に配水管を更新します。
- 対症療法的対策として、漏水調査などにより発見された漏水箇所の修理を行っていきます。

③ 適正な資産管理

- 水道施設台帳を更新し、アセットマネジメント（資産管理）の精度向上を図ります。

④ 人材の育成と技術継承

- 業務マニュアルを整備します。また、外部・内部研修の実施や先進事業者からの技術支援の活用について検討します。
- 水道事業経験のある再任用職員から次世代職員への技術の継承を行います。

### 6.3.2 【持続】基本目標2：業務の効率化

#### <現状と課題>

- 事業量が増大する中、より質の高い業務が求められています。

#### <実現施策と重点実行計画>

##### ① 業務効率化

- 近隣市町との情報交換を行い、事務の効率化を研究していきます。
- 発注業務の効率化について検討します。

##### ② 台帳整備の効率化

- 水道施設台帳の一元化に上水道地図情報システムを活用し、効率化を図ります。

##### ③ 個別委託発注区分の検討

- 運転管理業務などの個別委託について、より効率的な発注区分を検討します。

### 6.3.3 【持続】基本目標3：お客さまとのコミュニケーションの推進

#### <現状と課題>

- 様々な媒体を使用して広報活動を行っていますが、より多くの水道使用者へ情報提供できる工夫が必要です。
- 水道使用者のニーズを、より多く把握できる工夫が必要です。

#### <実現施策と重点実行計画>

##### ① 多角的（戦略的）な広報の実施

- 施設見学会を実施します。
- 経営状況や事業の計画及び実施状況の情報公開を行います。
- 水質検査結果の公表とおいしい水のPRをホームページで行います。

##### ② 水道使用者の意見・要望の把握

- 検討委員会、パブリックコメントを活用し、使用者の意見を広く集めます。

6.3.4 【持続】基本目標4：環境に配慮した事業の運営

＜現状と課題＞

○地球温暖化や循環型社会の形成など環境問題への対応は、次世代のために引き続き取り組むべき課題とされています。

＜実現施策と重点実行計画＞

① 省エネルギー化の推進

- ▶配水場施設や空調設備の高効率機器の導入を進めます。
- ▶電気・燃料の削減や省エネルギー機器の導入を進めます。
- ▶水源井戸の水量調整方法を見直し、省エネルギー化を図ります。

② 資源の有効利用の推進

- ▶工事で発生する建設副産物の減量化を図るとともに、再資源化することで資源の有効利用を推進します。

## 第7章 基本目標の達成に向けて

## 7.1 目標値の設定

水道事業の理想像を実現するため、評価指標の目標値を表 7.1 に掲げました。今後とも、実現施策に基づく重点実行計画を着実に進めていきます。

表 7.1 重点実行計画における評価指標と目標値

＜安全＞ 安全でおいしい水の供給			
課題	基本目標	実現施策	重点実行計画
①水質検査の継続	1.水質の適正管理	① 水源から給水までの水質管理の徹底	水質検査計画に基づく水質検査の継続実施 鉛製給水管の水質検査の継続、使用者への広報
		② 受水の水質管理	受水の水質を注視、日常の水質検査の実施
②水源井戸調査の継続	2.水源の維持	① 水源井戸の維持・管理	水源井戸の維持・管理の継続実施
		② 水源井戸の定期的な調査	水源井戸の修繕計画の作成
		③ 地下水の動向把握	地下水利用団体の会議等への参加
＜強靱＞ 災害に強い水道の構築			
課題	基本目標	実現施策	重点実行計画
③更新時期を迎えた施設の計画的な更新	1.施設の更新	① 計画的な水道施設の更新	点検・修繕の実施、老朽化施設の計画的な更新
		② 計画的な水源井戸の更新	老朽化した水源井戸の計画的な更新
		③ 自然災害対策	浸水区域にある水道施設の対策 土砂災害危険区域にある高台施設の対策
④管路の計画的な更新・耐震化	2.管路の耐震化	① 基幹管路の耐震化	基幹管路の優先的な耐震化
		② 重給管路の耐震化	重要給水施設管路の優先的な耐震化
		③ 給水管の耐震化	民間工事への給水管耐震化の働きかけ
⑤災害対策、各種マニュアルの理解と定期的な見直し	3.危機管理対策の強化	① マニュアルの精査	事業環境の変化に応じた定期的な見直し
		② システムの活用	システム導入による施設情報の管理
		③ 応急給水・応急復旧体制の確保	応急給水や応急復旧用資機材の確保 災害時を想定した防災訓練の継続実施
		④ 停電対策	発電機(レンタル含む)の手配・手続き方法の確立
＜持続＞ 未来につながる健全な事業経営			
課題	基本目標	実現施策	重点実行計画
⑥水道事業の経営基盤の強化	1.経営基盤の強化	① 財政計画に基づく財源確保	財政計画に基づく適切な財源の確保
		② 有効率の向上	配水管更新(予防)、漏水箇所の修理(対処)
		③ 適正な資産管理	アセットマネジメントの精度向上
		④ 人材の育成と技術継承	業務マニュアルの整備、外部・内部研修の実施、先進事業者からの技術支援 再任用職員から次世代職員への技術継承
⑦増大する事業に対応した業務効率化	2.業務の効率化	① 業務効率化	事務の効率化の調査・研究 発注業務の効率化の検討
		② 台帳整備の効率化	システム活用による水道施設台帳の一元化
		③ 個別委託発注区分の検討	個別委託発注区分の検討
⑧水道利用者への情報提供とニーズの把握	3.お客さまとのコミュニケーションの推進	① 多角的(戦略的)な広報の実施	施設見学会の実施 経営状況、事業実施状況の情報公開
		② 意見・要望の把握	水質検査結果の公表、おいしい水のPR お客さまアンケートの実施
⑨環境問題への取り組みの継続	4.環境に配慮した事業の運営	① 省エネルギー化の推進	高効率機器の導入 省エネ活動の継続、省エネ機器の導入
		② 資源の有効利用の推進	水源井戸の水量調整方法の見直し 資源の有効活用の推進



※「評価指標」【】書き:業務指標(PI)の指標番号。

評価指標	目標値
水質検査計画の策定	1回/年
水質検査計画の実施率	100%/年
鉛製給水管の水質検査	4箇所×2回/年
鉛製給水管使用者への広報(対象者)	1回/年
大井川広域水道企業団の水質確認	1回/月
日常の水質確認	1回/日
水源井戸の水位・水量測定	1回/月
水源井戸の修繕計画の実施	100%/年
地下水利用団体の会議参加	1回/年

評価指標	目標値
水道施設の修繕計画の実施	100%/年
老朽化した水源井戸の更新箇所数	8箇所/10年
浸水想定区域内施設の対策	1箇所/10年
土砂災害区域内施設の対策	1箇所/10年
【B606】基幹管路の耐震管率*	71.4%:10年後
重要給水施設管路の耐震管率	73.6%:10年後
対象給水管のうち耐震継手の使用率	R6までに100%
危機管理対策マニュアルの見直し	1回/年
上水道地図情報システムのデータ更新	1回/年
近隣3市での資材リストの更新・共有	1回/年
【B210】災害対策訓練実施回数	3回/年
【B610】燃料備蓄日数	2日
レンタル発電機の手配・手続き方法の確立	R2検討

【B606】\*は、水道配水用ポリエチレン管を耐震管延長に含む。

評価指標	目標値
【C102】経常収支比率	100%以上
内部留保資金	10億円以上
【C112】給水収益に対する企業債残高の割合	400%以下
水道料金の見直し	2回/10年
【B111】有効率	95.0%:10年後
水道施設台帳の更新	1回/年
業務マニュアルの見直し、更新	1回/年
外部研修受講回数	1回/人・年
内部研修受講回数	1回/人・年
再任用職員を活用した技術指導	毎年実施
近隣市町との情報交換会	1回/年
業務効率化の検討会	1回/年
水道施設台帳の一元化	1回/年
個別委託発注区分の検討	R2~3検討、R4確立
施設見学会の実施	1回/年
決算書の公表	1回/年
事業計画の進捗状況の公表	1回/5年
水質検査結果の公表	1回/月
お客さまアンケートの実施	1回/年
【B301】配水量1m <sup>3</sup> 当たり電力消費量	0.26 kWh/m <sup>3</sup> 以下
【B302】配水量1m <sup>3</sup> 当たり消費エネルギー	2.60 MJ/m <sup>3</sup> 以下
水源井戸水量調整方法の見直し	検証1回/年
【B306】建設副産物リサイクル率	70.0%以上

7.2 【安全】に関する重点実行計画と目標値

【安全】に関する重点実行計画と目標値を表 7.2 に示します。

表 7.2 重点実行計画と目標値【安全】

【安全】基本目標1:水質の適正管理

施策①:水源から給水までの水質管理の徹底

重点実行計画: 水質検査計画に基づく水質検査の継続実施										
評価指標	2020 R2	2021 R3	2022 R4	2023 R5	2024 R6	2025 R7	2026 R8	2027 R9	2028 R10	2029 R11
水質検査計画の策定	1回	1回	1回	1回	1回	1回	1回	1回	1回	1回
水質検査計画の実施率	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

重点実行計画: 鉛製給水管の水質検査の継続、使用者への広報										
評価指標	2020 R2	2021 R3	2022 R4	2023 R5	2024 R6	2025 R7	2026 R8	2027 R9	2028 R10	2029 R11
鉛製給水管の水質検査(4箇所)	2回	2回	2回	2回	2回	2回	2回	2回	2回	2回
鉛製給水管使用者への広報(対象者)	1回	1回	1回	1回	1回	1回	1回	1回	1回	1回

施策②:大井川広域水道企業団からの受水の水質管理

重点実行計画: 受水の水質を注視、日常の水質検査の実施										
評価指標	2020 R2	2021 R3	2022 R4	2023 R5	2024 R6	2025 R7	2026 R8	2027 R9	2028 R10	2029 R11
大井川広域水道企業団の水質確認	1回/月	1回/月	1回/月	1回/月	1回/月	1回/月	1回/月	1回/月	1回/月	1回/月
日常の水質確認	毎日	毎日	毎日	毎日	毎日	毎日	毎日	毎日	毎日	毎日

【安全】基本目標2:水源の維持

施策①:水源井戸の維持・管理

重点実行計画: 水源井戸の維持・管理の継続実施										
評価指標	2020 R2	2021 R3	2022 R4	2023 R5	2024 R6	2025 R7	2026 R8	2027 R9	2028 R10	2029 R11
水源井戸の水位・水量測定	1回/月	1回/月	1回/月	1回/月	1回/月	1回/月	1回/月	1回/月	1回/月	1回/月

施策②:水源井戸の定期的な調査

重点実行計画: 水源井戸の修繕計画の作成										
評価指標	2020 R2	2021 R3	2022 R4	2023 R5	2024 R6	2025 R7	2026 R8	2027 R9	2028 R10	2029 R11
水源井戸の修繕計画の実施	—	—	—	中4	—	中2,9	—	—	—	—

※「中」:中新田配水場系、「数値」:水源井戸番号

施策③:地下水の動向把握

重点実行計画: 地下水利用団体の会議等への参加										
評価指標	2020 R2	2021 R3	2022 R4	2023 R5	2024 R6	2025 R7	2026 R8	2027 R9	2028 R10	2029 R11
地下水利用団体の会議参加	1回	1回	1回	1回	1回	1回	1回	1回	1回	1回

7.3 【強靱】に関する重点実行計画と目標値

【強靱】に関する重点実行計画と目標値を表 7.3 に示します。

表 7.3 重点実行計画と目標値【強靱】 (1/2)

【強靱】基本目標1: 施設の更新

施策①: 長寿命化を踏まえた計画的な水道施設の更新

重点実行計画: 点検・修繕の実施、老朽化施設の計画的な更新										
評価指標	2020 R2	2021 R3	2022 R4	2023 R5	2024 R6	2025 R7	2026 R8	2027 R9	2028 R10	2029 R11
水道施設の修繕計画の実施	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

施策②: 計画的な水源井戸の更新

重点実行計画: 老朽化した水源井戸の計画的な更新										
評価指標	2020 R2	2021 R3	2022 R4	2023 R5	2024 R6	2025 R7	2026 R8	2027 R9	2028 R10	2029 R11
老朽化した水源井戸の更新箇所数	1箇所	1箇所	1箇所	1箇所		1箇所	1箇所	1箇所	1箇所	

施策③: 自然災害対策

重点実行計画: 浸水区域にある水道施設の対策										
評価指標	2020 R2	2021 R3	2022 R4	2023 R5	2024 R6	2025 R7	2026 R8	2027 R9	2028 R10	2029 R11
浸水想定区域内施設の対策	—	—	六軒屋	六軒屋	—	—	—	—	—	—

重点実行計画: 土砂災害危険区域にある高台施設の対策										
評価指標	2020 R2	2021 R3	2022 R4	2023 R5	2024 R6	2025 R7	2026 R8	2027 R9	2028 R10	2029 R11
土砂災害区域内施設の対策	—	—	—	—	坂本	坂本	—	—	—	—

【強靱】基本目標2: 管路の耐震化

施策①: 基幹管路の耐震化

重点実行計画: 基幹管路の優先的な耐震化										
評価指標	2020 R2	2021 R3	2022 R4	2023 R5	2024 R6	2025 R7	2026 R8	2027 R9	2028 R10	2029 R11
【B606】基幹管路の耐震管率*	32.4%	36.4%	39.6%	42.1%	47.7%	52.5%	57.6%	61.1%	66.4%	71.4%
基幹管路の更新延長	1.7km	1.7km	1.0km	1.1km	2.7km	1.8km	2.1km	1.4km	2.3km	2.3km

【B606】\*は、水道配水用ポリエチレン管を耐震管延長に含む。

施策②: 重要給水施設管路の耐震化

重点実行計画: 重要給水施設管路の優先的な耐震化										
評価指標	2020 R2	2021 R3	2022 R4	2023 R5	2024 R6	2025 R7	2026 R8	2027 R9	2028 R10	2029 R11
重要給水施設管路の耐震管率	29.9%	35.2%	37.6%	43.3%	48.0%	55.1%	61.0%	64.0%	68.9%	73.6%
重要給水施設管路の更新延長	0.6km	2.5km	1.2km	2.8km	2.2km	3.5km	2.8km	1.6km	2.4km	2.5km

表 7.3 重点実行計画と目標値【強靱】 (2/2)

施策③:給水管の耐震化

重点実行計画: 民間工事への給水管耐震化の働きかけ										
評価指標	2020 R2	2021 R3	2022 R4	2023 R5	2024 R6	2025 R7	2026 R8	2027 R9	2028 R10	2029 R11
対象給水管のうち耐震継手の使用率	20%	40%	60%	80%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

【強靱】基本目標3:危機管理対策の強化

施策①:危機管理対策マニュアルの精査

重点実行計画: 事業環境の変化に応じた定期的な見直し										
評価指標	2020 R2	2021 R3	2022 R4	2023 R5	2024 R6	2025 R7	2026 R8	2027 R9	2028 R10	2029 R11
危機管理対策マニュアルの見直し	1回	1回	1回	1回	1回	1回	1回	1回	1回	1回

施策②:上水道地図情報システムの活用

重点実行計画: システム導入による施設情報の管理										
評価指標	2020 R2	2021 R3	2022 R4	2023 R5	2024 R6	2025 R7	2026 R8	2027 R9	2028 R10	2029 R11
上水道地図情報システムのデータ更新	1回	1回	1回	1回	1回	1回	1回	1回	1回	1回

施策③:応急給水・応急復旧体制の確保

重点実行計画: 応急給水や応急復旧用資機材の確保										
評価指標	2020 R2	2021 R3	2022 R4	2023 R5	2024 R6	2025 R7	2026 R8	2027 R9	2028 R10	2029 R11
近隣3市での資材リストの更新・共有	1回	1回	1回	1回	1回	1回	1回	1回	1回	1回

重点実行計画: 災害時を想定した防災訓練の継続実施										
評価指標	2020 R2	2021 R3	2022 R4	2023 R5	2024 R6	2025 R7	2026 R8	2027 R9	2028 R10	2029 R11
【B210】災害対策訓練実施回数	3回	3回	3回	3回	3回	3回	3回	3回	3回	3回

施策④:停電対策

重点実行計画: 発電機(レンタル含む)の手配・手続き方法の確立										
評価指標	2020 R2	2021 R3	2022 R4	2023 R5	2024 R6	2025 R7	2026 R8	2027 R9	2028 R10	2029 R11
【B610】燃料備蓄日数	2日	2日	2日	2日	2日	2日	2日	2日	2日	2日
レンタル発電機の手配・手続き方法の確立	検討	—	—	—	—	—	—	—	—	—

7.4 【持続】に関する重点実行計画と目標値

【持続】に関する重点実行計画と目標値を表7.4に示します。

表7.4 重点実行計画と目標値【持続】 (1/3)

【持続】基本目標1: 経営基盤の強化

施策①: 財政計画に基づく財源確保

重点実行計画: 財政計画に基づく適切な財源の確保										
評価指標	2020 R2	2021 R3	2022 R4	2023 R5	2024 R6	2025 R7	2026 R8	2027 R9	2028 R10	2029 R11
【C102】経常収支比率	100%以上	100%以上	100%以上	100%以上	100%以上	100%以上	100%以上	100%以上	100%以上	100%以上
内部留保資金	10億円以上	10億円以上	10億円以上	10億円以上	10億円以上	10億円以上	10億円以上	10億円以上	10億円以上	10億円以上
【C112】給水収益に対する企業債残高の割合	400%以下	400%以下	400%以下	400%以下	400%以下	400%以下	400%以下	400%以下	400%以下	400%以下
水道料金の見直し	—	—	—	検討	検討	—	—	—	検討	検討

施策②: 有効率の向上

重点実行計画: 配水管更新(予防)、漏水箇所の修理(対処)										
評価指標	2020 R2	2021 R3	2022 R4	2023 R5	2024 R6	2025 R7	2026 R8	2027 R9	2028 R10	2029 R11
【B111】有効率	93.7%	93.8%	94.0%	94.1%	94.3%	94.4%	94.6%	94.7%	94.9%	95.0%

施策③: 適正な資産管理

重点実行計画: アセットマネジメントの精度向上										
評価指標	2020 R2	2021 R3	2022 R4	2023 R5	2024 R6	2025 R7	2026 R8	2027 R9	2028 R10	2029 R11
水道施設台帳の更新	1回	1回	1回	1回	1回	1回	1回	1回	1回	1回

施策④: 人材の育成と技術継承

重点実行計画: 業務マニュアルの整備、外部・内部研修の実施、先進事業者からの技術支援										
評価指標	2020 R2	2021 R3	2022 R4	2023 R5	2024 R6	2025 R7	2026 R8	2027 R9	2028 R10	2029 R11
業務マニュアルの見直し、更新	1回	1回	1回	1回	1回	1回	1回	1回	1回	1回
外部研修受講回数	1回/人	1回/人	1回/人	1回/人	1回/人	1回/人	1回/人	1回/人	1回/人	1回/人
内部研修受講回数	1回/人	1回/人	1回/人	1回/人	1回/人	1回/人	1回/人	1回/人	1回/人	1回/人

重点実行計画: 再任用職員から次世代職員への技術継承										
評価指標	2020 R2	2021 R3	2022 R4	2023 R5	2024 R6	2025 R7	2026 R8	2027 R9	2028 R10	2029 R11
再任用職員を活用した技術指導	実施	実施	実施	実施	実施	実施	実施	実施	実施	実施

表 7.4 重点実行計画と目標値【持続】 (2/3)

【持続】基本目標2:業務の効率化

施策①:業務効率化

重点実行計画: 事務の効率化の調査・研究										
評価指標	2020 R2	2021 R3	2022 R4	2023 R5	2024 R6	2025 R7	2026 R8	2027 R9	2028 R10	2029 R11
近隣市町との情報交換会	1回	1回	1回	1回	1回	1回	1回	1回	1回	1回

重点実行計画: 発注業務の効率化の検討										
評価指標	2020 R2	2021 R3	2022 R4	2023 R5	2024 R6	2025 R7	2026 R8	2027 R9	2028 R10	2029 R11
業務効率化の検討会	1回	1回	1回	1回	1回	1回	1回	1回	1回	1回

施策②:台帳整備の効率化

重点実行計画: システム活用による水道施設台帳の一元化										
評価指標	2020 R2	2021 R3	2022 R4	2023 R5	2024 R6	2025 R7	2026 R8	2027 R9	2028 R10	2029 R11
水道施設台帳の一元化	1回	1回	1回	1回	1回	1回	1回	1回	1回	1回

施策③:個別委託発注区分の検討

重点実行計画: 個別委託発注区分の検討										
評価指標	2020 R2	2021 R3	2022 R4	2023 R5	2024 R6	2025 R7	2026 R8	2027 R9	2028 R10	2029 R11
個別委託発注区分の検討	検討	検討	確立	—	—	—	—	—	—	—

【持続】基本目標3:お客さまとのコミュニケーションの推進

施策①:多角的(戦略的)な広報の実施

重点実行計画: 施設見学会の実施										
評価指標	2020 R2	2021 R3	2022 R4	2023 R5	2024 R6	2025 R7	2026 R8	2027 R9	2028 R10	2029 R11
施設見学会の実施	1回	1回	1回	1回	1回	1回	1回	1回	1回	1回

重点実行計画: 経営状況、事業実施状況の情報公開										
評価指標	2020 R2	2021 R3	2022 R4	2023 R5	2024 R6	2025 R7	2026 R8	2027 R9	2028 R10	2029 R11
決算書の公表	1回	1回	1回	1回	1回	1回	1回	1回	1回	1回
事業計画の進捗状況の公表	—	—	—	—	1回	—	—	—	—	1回

重点実行計画: 水質検査結果の公表、おいしい水のPR										
評価指標	2020 R2	2021 R3	2022 R4	2023 R5	2024 R6	2025 R7	2026 R8	2027 R9	2028 R10	2029 R11
水質検査結果の公表	1回/月	1回/月	1回/月	1回/月	1回/月	1回/月	1回/月	1回/月	1回/月	1回/月

表 7.4 重点実行計画と目標値【持続】 (3/3)

施策②:水道使用者の意見・要望の把握

重点実行計画: お客さまアンケートの実施										
評価指標	2020 R2	2021 R3	2022 R4	2023 R5	2024 R6	2025 R7	2026 R8	2027 R9	2028 R10	2029 R11
お客さまアンケートの実施	1回	1回	1回	1回	1回	1回	1回	1回	1回	1回

【持続】基本目標4:環境に配慮した事業の運営

施策①:省エネルギー化の推進

重点実行計画: 高効率機器の導入										
評価指標	2020 R2	2021 R3	2022 R4	2023 R5	2024 R6	2025 R7	2026 R8	2027 R9	2028 R10	2029 R11
【B301】配水量1m <sup>3</sup> 当たり電力消費量	0.26 kWh/m <sup>3</sup> 以下	0.26 kWh/m <sup>3</sup> 以下	0.26 kWh/m <sup>3</sup> 以下	0.26 kWh/m <sup>3</sup> 以下	0.26 kWh/m <sup>3</sup> 以下	0.26 kWh/m <sup>3</sup> 以下	0.26 kWh/m <sup>3</sup> 以下	0.26 kWh/m <sup>3</sup> 以下	0.26 kWh/m <sup>3</sup> 以下	0.26 kWh/m <sup>3</sup> 以下

重点実行計画: 省エネ活動の継続、省エネ機器の導入										
評価指標	2020 R2	2021 R3	2022 R4	2023 R5	2024 R6	2025 R7	2026 R8	2027 R9	2028 R10	2029 R11
【B302】配水量1m <sup>3</sup> 当たり消費エネルギー	2.60 MJ/m <sup>3</sup> 以下	2.60 MJ/m <sup>3</sup> 以下	2.60 MJ/m <sup>3</sup> 以下	2.60 MJ/m <sup>3</sup> 以下	2.60 MJ/m <sup>3</sup> 以下	2.60 MJ/m <sup>3</sup> 以下	2.60 MJ/m <sup>3</sup> 以下	2.60 MJ/m <sup>3</sup> 以下	2.60 MJ/m <sup>3</sup> 以下	2.60 MJ/m <sup>3</sup> 以下

重点実行計画: 水源井戸の水量調整方法の見直し										
評価指標	2020 R2	2021 R3	2022 R4	2023 R5	2024 R6	2025 R7	2026 R8	2027 R9	2028 R10	2029 R11
水源井戸水量調整方法の見直し	検証	検証	検証	検証	検証	検証	検証	検証	検証	検証

施策②:資源の有効利用の推進

重点実行計画: 資源の有効活用の推進										
評価指標	2020 R2	2021 R3	2022 R4	2023 R5	2024 R6	2025 R7	2026 R8	2027 R9	2028 R10	2029 R11
【B306】建設副産物リサイクル率	70.0% 以上	70.0% 以上	70.0% 以上	70.0% 以上	70.0% 以上	70.0% 以上	70.0% 以上	70.0% 以上	70.0% 以上	70.0% 以上

## 第8章 経営戦略

### 8.1 計画的なフォローアップ

本ビジョンの理想像を実現するために、図 8.1 に示す計画的なフォローアップを実施します。

理想像の実現に向けて、重点実行計画を着実に実施していくためには、目標値に対する計画の進捗管理が重要となります。

このため、計画の策定(Plan)、事業の実施(Do)、目標達成状況の確認(Check)、事業計画の見直し(Action)という、PDCAサイクルを用いて、重点実行計画と投資・財政計画で掲げた目標値に対する評価を毎年行います。

また、水道事業を取り巻く環境や社会情勢の変化に対応するため、5年ごとに見直しを行い、事業の実施に障害や乖離が生じている場合には、その原因について分析し、計画のさらなる推進や見直しを進めていきます。



図 8.1 計画的なフォローアップ



## 8.2 効率化・健全化に向けた取り組み方針

本市水道事業は、「第3章 焼津市水道事業の現状分析及び課題の整理」、「第4章 将来の事業環境」から、投資は更新需要の増大により今後さらに増えていく一方、財源は給水収益の減少により今後とも減少していく見込みです。

このように、将来的には投資と財源にギャップが生じる見通しです。このギャップを解消するためには、投資を先送りして投資水準を下げる、または、借金（企業債）や料金改定により財源を確保することが考えられます。

したがって、投資と財源のバランスを均衡させるために、以下の方針を設定しました。この方針に基づき、投資の合理化「8.3 投資計画」と、財源の確保「8.4 財政計画」を検討していきます。

### <投資と財源のバランスを均衡させるための基本方針>

➤投資の合理化と財源の確保を行います。

#### 投資に関する方針

##### ○施設適正規模での更新と管路のダウンサイジング

☞水需要の減少にあわせて、施設は適正規模での更新、管路はダウンサイジングにより更新し、適正範囲で投資の合理化を図ります。

##### ○施設及び管路の長寿命化

☞施設の修繕及び点検を計画的に行い、長寿命化によりライフサイクルコストの低減を図ります。

#### 財源に関する方針

##### ○企業債を活用し健全な収支バランスを維持

☞企業債活用と料金体系を見直し、収支均衡を図ります。

##### ○内部留保資金目標額を確保

☞事業運営の継続に必要な目標額を確保します。

##### ○将来の企業債残高を現状以下に低減

☞企業債残高の抑制を図り、将来世代の負担を低減します。

改正水道法に基づく「投資・財政計画」の検討

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水道の直面する課題に対し、水道の基盤強化を図ることとして水道法の一部を改正する法律が令和元年10月に施行されました。その中では「資産維持費」の定義や財政見通しの作成、公表の努力義務について制定されたことから、それらを踏まえ「投資・財政計画」について検討を行いました。

＜資産維持費について＞・・・投資計画関連

資産維持費とは、水道施設の計画的な更新の原資として内部留保すべき額とされており、図8.2に示すような物価上昇による減価償却費の不足や、施工環境の変化による工事費の増大などに対応し、実体資産を維持し、適切な水道サービスを継続するために必要となります。

このため、「投資計画」では、資産維持費として物価上昇分を考慮した計画としました。

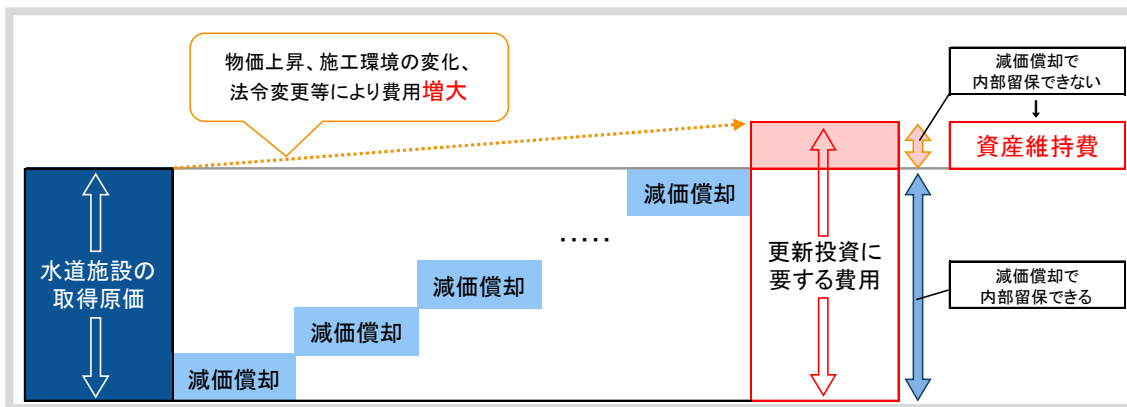


図 8.2 資産維持費の考え方

＜水道料金算定方法について＞・・・財政計画関連

水道事業は独立採算制であり、その主な収入源となる給水収益は、今後も減少が見込まれています。また、水道料金の算定については、図8.3に示す考え方にに基づき、30年以上の期間について長期的な収支を試算したうえで、その10年以上を基準とした合理的な期間の収支見通しを公表し、概ね3～5年ごとに見直すこととされています。

これらのことから、「財政計画」では、将来40年間の収支見通しを試算した上で、今後10年間の試算結果を公表し、財源確保について検討しました。

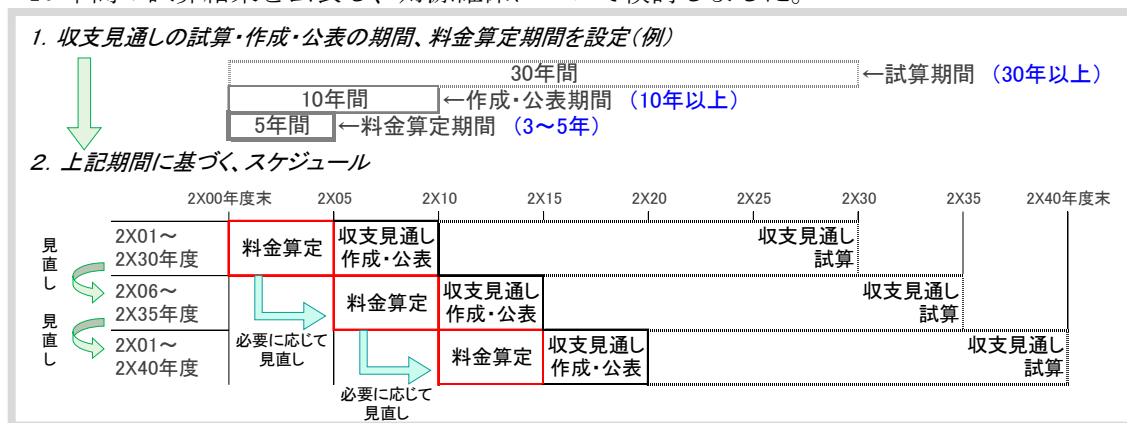


図 8.3 水道料金算定方法の考え方

### 8.3 投資計画

将来40年間の更新需要の見通しを踏まえて、施設適正規模での更新、管路のダウンサイジング、施設及び管路の長寿命化など、投資に関する方針に基づき今後10年間の実施計画を検討しました。

#### <施設適正規模での更新>

今後10年間の計画期間は、土木構造物や建築構造物の大規模更新はありませんが、将来の水需要の動向を注視し、更新時期に適正な規模を検討して更新していきます。しかし、機械設備や電気設備は、水需要の減少により縮減できる可能性がありますので、詳細な検討が必要です。

#### <管路のダウンサイジング>

現在布設されている管路は、水需要が増加していた時期に必要とされた口径（大きさ）で整備していましたが、今後は水需要の減少が見込まれるため、更新時にはダウンサイジングが可能となります。

管路全体を対象に、ダウンサイジングを検討した結果を表8.1に示します。

今後10年間において更新・耐震化する管路のうち約12.8km（総管路の1.4%）はダウンサイジングにより投資額を削減できる見込みです。また、計画期間外に更新する管路についても、約57.7km（総管路の6.3%）のダウンサイジングが可能です。

このため、計画期間以降についても、管路の更新のときは水需要を踏まえた最適口径を判断し、投資の合理化につなげます。

表 8.1 管路のダウンサイジングの検討結果



**管路のダウンサイジング**  
新しい管路に更新するときに水需要に見合うように細くする。

管路区分	延長 (km)	ダウンサイジング延長(km)		
		計画期間内	計画期間外	計
導水管	12.4	2.7	2.5	5.2
送水管	2.2	0.0	0.0	0.0
配水本管	32.1	4.1	3.8	7.9
重要支管	29.0	5.3	11.6	16.9
一次主要配水支管	109.2	0.7	34.2	34.9
二次主要配水支管	18.9	0.0	3.9	3.9
配水支管	713.4	0.0	1.7	1.7
計	917.2	12.8	57.7	70.5
比率	100.0%	1.4%	6.3%	7.7%

### ＜施設及び管路の長寿命化＞

水道施設の「法定耐用年数」は、地方公営企業法施行規則で定められており、例えば土木構造物では60年、管路では40年、電気設備では20年とされています。

施設は、使用年数や劣化状況に応じて点検・修繕を実施することにより、法定耐用年数より長い年数で使用しています。また、管路は、使用実績、管体腐食度調査、継手の形式から判断する耐震性を考慮して更新する年数を決めています。この実際に更新する年数を「更新基準年数」として定めて長寿命化を図ります。施設は種別ごとに点検・修繕の実施サイクルを計画し予防保全に努めます。更新基準年数による長寿命化を図ることで、施設と管路のライフサイクルコストの低減につなげます。

表 8.2 更新基準年数の設定（一例）

施設種別	法定耐用年数	更新基準年数	点検	修繕
土木構造物	60年	60年	10年	外面20年、内面30年
建築構造物	50年	60年	10年	外面20年、内面30年
建築附帯設備	15年	30年	随時	—
さく井(井戸)	10年	50年	テレビカメラ調査20年	洗浄20年
ポンプ(30kW超え)	15年	30年	随時	オーバーホール15年
ポンプ(30kW以下)	15年	20年	随時	—
電気設備(室内)	20年	30年	随時	—
電気設備(室外)	20年	25年	随時	—
電磁流量計	10年	40年	随時	変換器交換20年
水質計器	10年	20年	随時	—
ダクティル鑄鉄管(非耐震継手)	40年	50～70年	—	—
ダクティル鑄鉄管(耐震継手)		80年		
鋼管		60年		
水道配水用ポリエチレン管		60年		
硬質塩化ビニル管		50年		

### ＜資産維持費（物価上昇リスクの考慮）＞

施設や管路の整備に必要な投資は、物価上昇や施工環境の悪化などによって増加傾向にあります。この物価上昇などによる工事費の増大に対応し、実体資産を維持しながら適切な水道サービスを継続していくために、投資計画では以下の上昇リスクを見込むこととしました。

- ・物価上昇：消費者物価指数を指標として、過去5年間の傾向を基に、将来5年間で年0.9%上昇、以降据置（現状から4.5%上昇）
- ・材料費上昇：物価上昇と同様
- ・その他（人件費・動力費・受水費・利率上昇）：見込まない

### ＜投資計画＞

水道事業の理想像を実現するための重点実行計画に基づき、今後10年間における事業計画を表8.3に示します。

今後10年間について、施設は、主に水源井戸や配水場の機械電気設備の更新とともに、浸水対策及び土砂災害対策を実施していきます。管路は、重要度が高い基幹管路や救護病院などへ配水する重要給水施設管路を優先的に更新・耐震化を実施していきます。また、施設の更新では、更新基準年数に基づき長寿命化を図るために必要な点検・修繕についても、計画的に実施していきます。

表8.3 今後10年間の事業計画

施設名	2020 R2	2021 R3	2022 R4	2023 R5	2024 R6	2025 R7	2026 R8	2027 R9	2028 R10	2029 R11	計	
施設・設備	中新田系水源井戸更新	12	0	0	69	63	67	64	63	0	75	413
	中新田配水場施設更新	0	0	0	0	0	5	0	192	0	0	197
	祢宜島系水源井戸更新	7	69	62	0	9	0	6	6	0	0	159
	祢宜島配水場施設更新	0	14	8	0	107	0	75	0	386	580	1,170
	上泉系水源井戸更新	66	0	0	0	6	6	0	0	61	0	139
	上泉配水場施設更新	0	0	0	0	0	57	43	0	0	0	100
	六軒屋系水源井戸更新	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3
	六軒屋配水場施設更新	0	0	203	308	0	0	0	0	0	0	511
	高台施設更新	17	18	113	14	69	115	67	85	11	0	509
管路	管路更新・耐震化	1,021	1,352	1,012	923	1,286	1,323	1,100	1,279	1,019	925	11,240
	他事業関連管路整備	90	56	56	57	57	57	57	57	57	57	601
(施設費:備品類)	21	21	21	22	22	22	22	22	22	22	217	
建設改良費 合計	1,234	1,530	1,475	1,393	1,619	1,652	1,434	1,704	1,559	1,659	15,259	

施設名	2020 R2	2021 R3	2022 R4	2023 R5	2024 R6	2025 R7	2026 R8	2027 R9	2028 R10	2029 R11	計
長寿命化分	中新田系水源井戸点検・修繕	0	0	0	3	0	9	0	0	0	12
	上泉系水源井戸点検・修繕	0	0	0	0	2	0	3	0	0	5
	中新田配水場設備点検・修繕	8	5	32	32	13	8	43	1	1	167
	祢宜島配水場設備及び 水道庁舎点検・修繕	50	2	14	8	2	10	2	11	3	117
	上泉配水場設備点検・修繕	13	12	0	2	2	21	3	0	0	56
	六軒屋配水場設備点検・修繕	0	3	2	21	10	0	0	0	0	36
	計	71	22	48	66	29	48	51	12	4	42
修繕費(上記以外)	112	67	67	67	68	69	68	69	68	68	723
修繕費 合計	183	89	115	133	97	117	119	81	72	110	1,116

### ＜管路更新・耐震化計画に基づく耐震管率の推移＞

今後10年間の管路更新・耐震化計画に基づく耐震管率の推移を、表8.4に示します。

基幹管路及び重要給水施設管路は、更新・耐震化において一部ルート変更が必要な路線があり、現段階で検討を行った路線は更新前と更新後の延長をそれぞれ計上しています。

投資計画に基づき管路の更新・耐震化を実施していくことにより、基幹管路の耐震管率は、10年後の目標年度において71.4%まで向上する見込みです。また、救護病院や避難所などの重要給水施設へ給水する「重要給水施設管路」の耐震管率は、10年後に73.6%まで向上する見込みです。

表 8.4 管路更新・耐震化計画に基づく耐震管率の推移

耐震管率の指標		(km)									
		2020 R2	2021 R3	2022 R4	2023 R5	2024 R6	2025 R7	2026 R8	2027 R9	2028 R10	2029 R11
基幹管路の耐震管率	耐震管	15.2	16.9	18.0	19.2	21.9	23.8	26.0	27.5	29.7	31.9
	延長	46.9	46.4	45.5	45.6	45.9	45.3	45.1	45.0	44.7	44.7
	耐震管率	32.4%	36.4%	39.6%	42.1%	47.7%	52.5%	57.6%	61.1%	66.4%	71.4%
重要給水施設管路の耐震管率	耐震管	14.7	17.3	18.5	21.3	23.6	27.1	30.0	31.5	33.9	36.2
	延長	49.2	49.2	49.2	49.2	49.2	49.2	49.2	49.2	49.2	49.2
	耐震管率	29.9%	35.2%	37.6%	43.3%	48.0%	55.1%	61.0%	64.0%	68.9%	73.6%

8.4 財政計画

本市水道事業は、これまで健全な経営を保ってきましたが、水道施設更新需要の増大や人口減少に伴う水道料金収入の減少が予想される中、今後も安定的かつ持続的に事業を運営していかなければなりません。そこで、「8.3 投資計画」を踏まえ、健全な経営を持続するための財源見通しである財政計画が欠かせないことから、長期的に投資と財政が均衡するように試算、調整し、経営戦略の投資・財政計画（計画期間10年）を定めました。

＜水道事業における収支の概要＞

水道事業における収支のイメージを図8.4に示します。

公営企業会計である水道事業会計は、「損益取引」と「資本取引」を明確に区別し、年間の経営活動に伴い発生する全ての収益と、これらに対応する全ての費用を表す「収益的収支」と、施設や管路の更新などの建設改良ための支出と、その財源となる収入を表す「資本的収支」とで構成されています。この「資本的収支」において、収入よりも支出が多くなる「資本的収入が資本的支出に不足する額」が生じた場合には、収益的支出における減価償却費などの現金支出を伴わない費用を計上した結果、内部に留保される「損益勘定留保資金」や、経済活動の結果生じた「利益剰余金」などを「補てん財源」として使用することとされています。

財政計画においては、利益剰余金などの企業内部に留保された「内部留保資金」が目標額を下回らないように、また、資本的収入である企業債の借入れが、将来の水道料金へ過度の転嫁とならないように検討、試算しました。

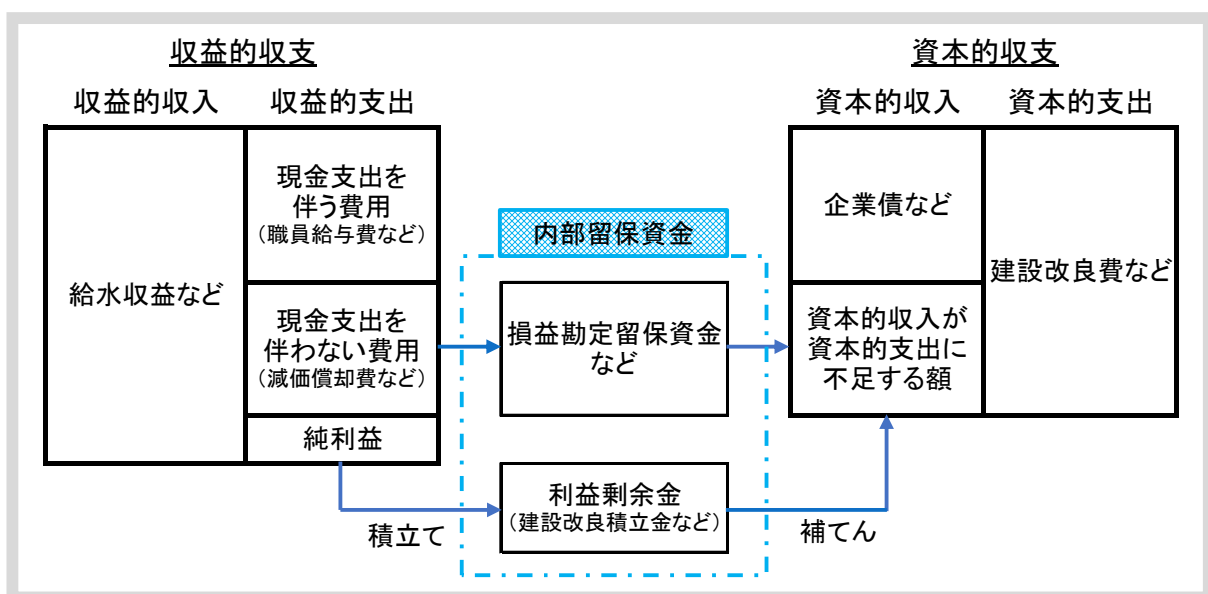


図 8.4 収支のイメージ

＜試算条件について＞

投資計画に基づく建設改良費や点検・修繕費のほか、財政計画に見込んだ経費などの計算条件について表 8.5 及び表 8.6 に示します。

投資以外の経費の積算の考え方は、基本的に現行の事業運営が当面継続することを前提に、過去 5 年間の決算額平均値を基本として、過去の決算額が上昇傾向にあるものは平成 30 年度決算額を設定しました。そのほか、水道事業の将来見通しに基づき、事業量の増大や、これに伴う修繕費や委託費の増加に対応するため、営業費用と建設改良費にそれぞれ 2 名分の人件費を加算しました。

表 8.5 投資以外の経費（収益的収支） (1/2)

項目		計算条件
収益的収支	1. 営業収益	(計)
	(1) 給水収益	「有収水量」×「供給単価」より算出。 供給単価はH30決算額(111.22円/m <sup>3</sup> )で一定。 財源確保ケースは水道料金の値上げ率を乗じて算出。
	(2) 受託工事収益	直近5年間平均額で一定。
	(3) その他営業収益	直近5年間平均額で一定。
	2. 営業外収益	(計)
	(1) 補助金	(小計)
	他会計負担金	直近5年間平均額で一定。
	その他補助金	見込まない。
	(2) 長期前受金戻入	(小計)
	既存長期前受金戻入	償却予定に準じて設定。
	新規長期前受金戻入	資本的収入で見込んでいる他会計負担金、工事負担金、その他資本的収入の合計値を38年償却(概ね管路資産と設定)で算出。
	(3) その他営業外収益	受取利息(減少傾向のためH30決算額で一定)、 その他雑収益(直近5年間平均額で一定)で算出。
	水道事業収益計	(合計)
	水道事業費用	1. 営業費用
(1) 職員給与費		(小計)
基本給		給料、手当、賞与引当金、法定福利費等を計上。事業量の増大に伴う修繕費や委託費の増加に対応するため、人件費2名分を加算。 それぞれ直近5年間平均額で一定で算出。
退職給付費		
その他		
(2) 経費		(小計)
動力費		H30決算額単価と一日平均給水量減少率より算出。
受水費		H30決算額で一定。
委託費		委託費上昇を踏まえ、最大側のR2予算額(税抜)で一定。
修繕費		既存:直近5年間平均額で一定。 新規:投資計画で算定した点検・修繕費を年度別に設定。
その他	直近5年間平均額で一定。	



表 8.5 投資以外の経費（収益的収支） (2/2)

項目		計算条件	
収益的収支	水道事業費用	(3) 減価償却費等 (小計)	
		既存減価償却費	償却予定に準じて設定。
		新規減価償却費	土建58年、管路38年、機械・電気16年、備品類8年と区分し、一体償却の考え方により取得価額を全償却として概算額を算出。
		資産減耗費	既存：実績に管路更新増額分を踏まえて設定。これに単独撤去費（中新旧管理棟、上泉旧管理棟・旧配水池）を加算。 新規：直近5年間平均額で一定で算出。
		その他営業費用	直近5年間平均額で一定。
	2. 営業外費用 (計)		
	(1) 支払利息 (小計)		
		既存支払利息	償還予定に準じて設定。
		新規支払利息	土建58年、管路38年、機械・電気16年と区分し、償還は1年据置の上、30年、30年、15年、利率は0.5%一律として算出。
	(2) その他	その他雑支出（直近5年間平均額で一定）を計上。	
水道事業費用計 (合計)			
経常損益	「水道事業収益 計」-「水道事業費用 計」より算出。		
特別利益	見込まない。		
特別損失	見込まない。		
特別損益	「特別利益」-「特別損失」より算出。		
当年度純利益（又は純損失）	「経常損益」-「特別損益」より算出。		

表 8.6 投資以外の経費（資本的収支）

項目		計算条件		
資本的収支	資本的収入	1. 企業債	財政計画の長期見通しにより、企業債充当率を設定。	
		2~7. 他会計出資金など	見込まない。	
		8. 工事負担金	直近5年間平均額で一定。	
		9. 他会計長期貸付金返還金	R2(予算額)で終了。	
		資本的収入 計	(計)	
		うち翌年度へ繰り越される支出の財源充当額	見込まない。	
		純計	「資本的収入 計」-「翌年度へ繰り越される支出の財源充当額」より算出。	
	資本的支出	1. 建設改良費		投資計画で算定した工事費を年度別に設定。
			うち、職員給与費	建設改良費の年度別工事費15%分を計上。 事業量の増大に対応するため、人件費2名分を加算。
		2. 企業債償還金 (計)		
			うち既存企業債	償還予定に準じて設定。
			うち新規企業債	「新規支払利息」のとおり算出。
		3. その他資本的支出	見込まない。	
	資本的支出 計	(計)		
資本的収入額が資本的支出額に不足する額		「資本的支出 計」-「資本的収入 純計」より算出。		
企業債残高		「前年度の残高」+「企業債」-「企業債償還金」より算出。		
消費税調整額		(「建設改良費」-「同うち職員給与費」-「工事負担金」) × 10 ÷ 110より算出。		

<企業債を活用し健全な収支バランスを維持>

建設改良費に対する企業債充当率を見直し、企業債を活用しながら料金改定（※）による財源を確保することにより、図 8.5 及び図 8.6 に示すとおり収支均衡を図ります。

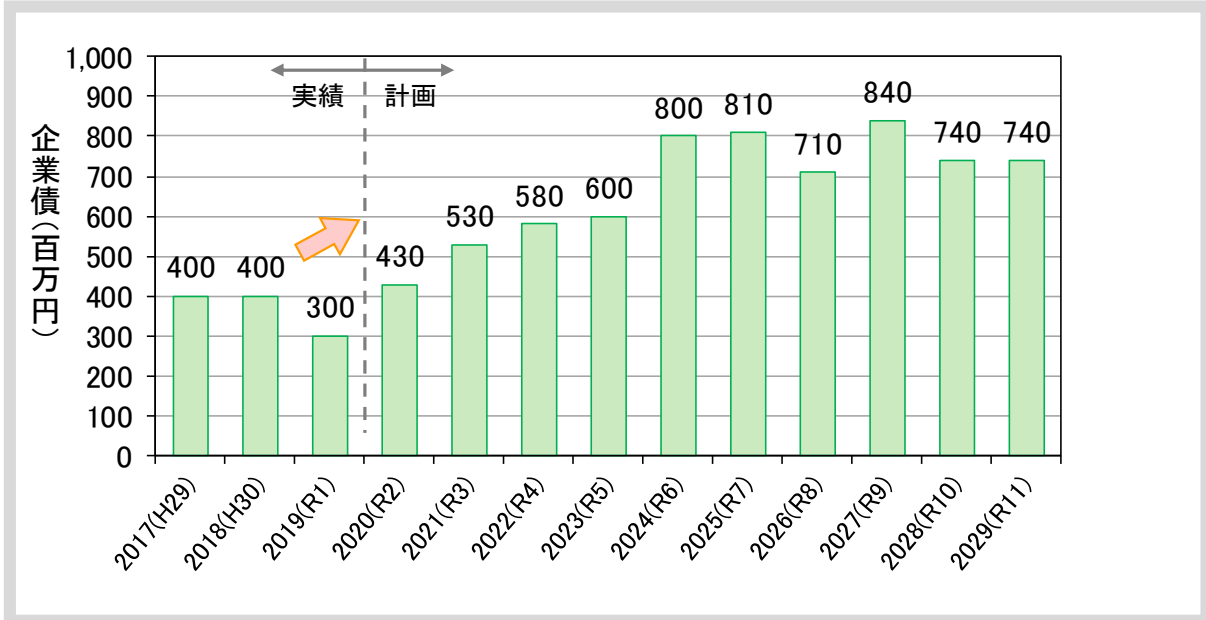
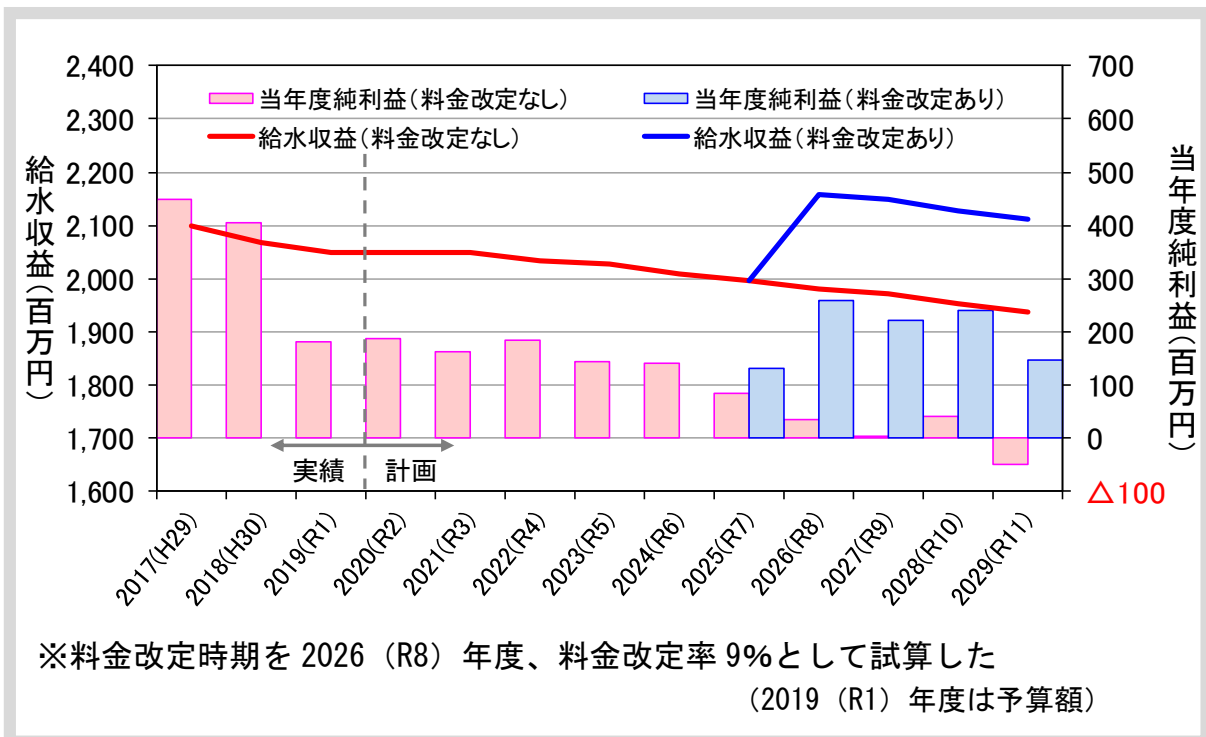


図 8.5 企業債の活用



※料金改定時期を 2026 (R8) 年度、料金改定率 9%として試算した  
(2019 (R1) 年度は予算額)

図 8.6 健全な収支バランスの維持

＜内部留保資金目標額を確保＞

本市水道事業の運営を継続していくため、災害などにより収入が一時的に減少した場合であっても、更新事業の実施や企業債の償還を通常通り行うために必要な一定の目標額（10 億円）を確保していきます。目標額を確保した上で財政収支のバランスを図るよう計画します。

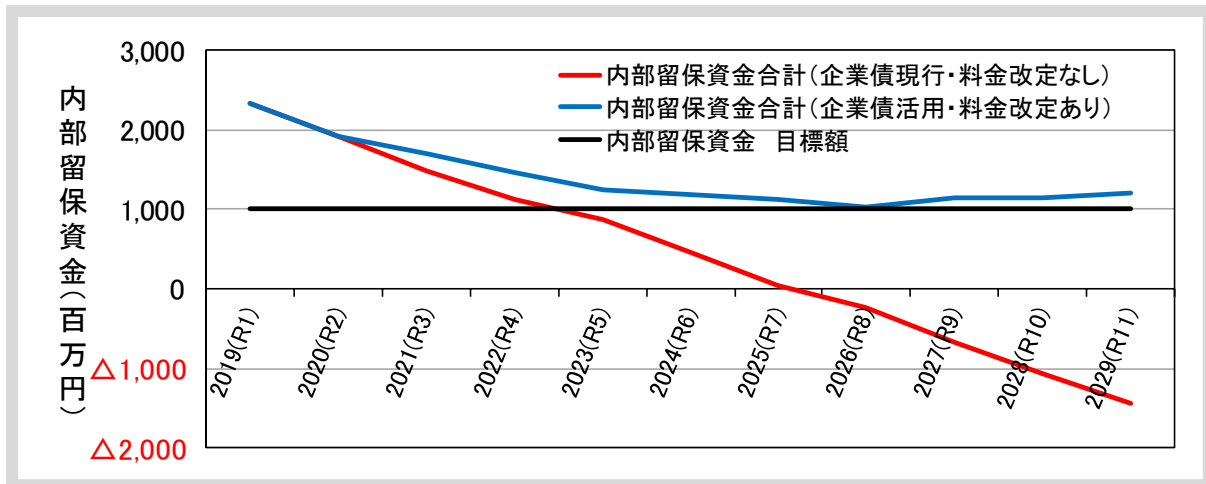


図 8.7 内部留保資金の推移

＜将来の企業債残高を現状以下に低減＞

企業債をこれまで以上に活用することで、過度に企業債に依存した場合は、将来世代への負担が大きくなります。そこで、施設を使う世代が公平に負担しつつも将来の企業債残高を現状以下に低減するよう計画的に企業債の償還を行います。試算によると企業債を活用しながら料金改定率を1%上昇させることで、将来の企業債残高を約40%低減できる見込みです。計画的な償還を行うために適切な時期に料金改定を検討することで、企業債残高を抑制できます。

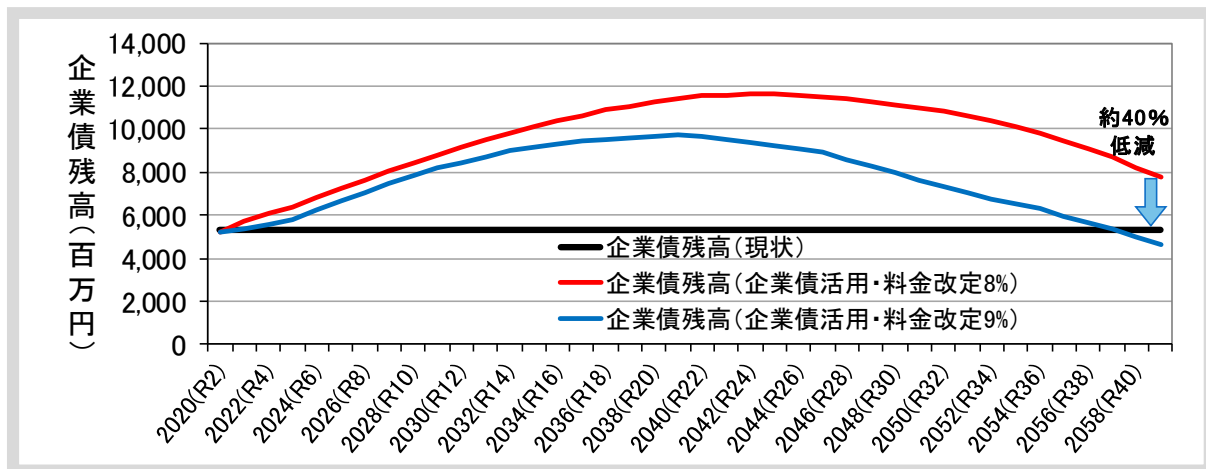


図 8.8 企業債残高の見通し

### ＜財政収支の見通し＞

投資と財源のバランスを均衡させるための基本方針に基づき、将来40年間の収支見通しを検討した結果から、今後10年間の財政計画を表8.7及び表8.8に示します。

表 8.7 財政計画（収益的収支）

区 分		年 度			←決算	予算
		2015 H27	2016 H28	2017 H29	2018 H30	2019 R1
収 益 的 収 入	1. 営 業 収 益 (A)	2,151,063	2,126,945	2,123,392	2,089,626	2,075,763
	(1) 給 水 収 益	2,129,055	2,108,972	2,099,974	2,067,928	2,050,000
	(2) 受 託 工 事 収 益 (B)	19,209	14,931	20,129	18,424	22,747
	(3) そ の 他 営 業 収 益	2,799	3,042	3,289	3,274	3,016
	2. 営 業 外 収 益	187,720	173,946	177,224	169,649	162,508
	(1) 補 助 金	4,394	4,955	8,897	5,756	4,490
	他 会 計 補 助 金	4,394	4,955	8,897	4,571	4,215
	そ の 他 補 助 金	0	0	0	1,185	275
	(2) 長 期 前 受 金 戻 入	160,822	152,066	151,575	150,030	144,752
	既 存 長 期 前 受 金 戻 入	160,822	152,066	151,575	150,030	144,752
	新 規 長 期 前 受 金 戻 入	0	0	0	0	0
	(3) そ の 他 営 業 外 収 益	22,504	16,925	16,752	13,863	13,266
	収 入 計 (C)	2,338,783	2,300,891	2,300,616	2,259,275	2,238,271
	収 益 的 支 出	1. 営 業 費 用	1,858,148	1,809,420	1,759,894	1,766,742
(1) 職 員 給 与 費		182,059	179,034	178,229	172,064	187,893
基 本 給		89,640	87,459	83,107	72,883	84,666
退 職 給 付 費		16,555	19,552	19,044	28,122	16,197
そ の 他		75,864	72,023	76,078	71,059	87,030
(2) 経 費		845,192	820,228	783,274	816,093	899,000
動 力 費		93,229	70,784	80,463	86,878	89,640
受 水 費		426,272	425,107	367,818	367,792	369,156
委 託 費		217,397	224,818	229,737	251,511	293,945
修 繕 費		66,082	59,958	70,531	65,680	82,470
そ の 他		42,212	39,561	34,725	44,232	63,789
(3) 減 価 償 却 費 等		830,897	810,158	798,391	778,585	873,513
既 存 減 価 償 却 費		788,469	779,071	788,471	771,814	774,355
新 規 減 価 償 却 費		0	0	0	0	0
資 産 減 耗 費	42,428	31,087	9,920	6,771	99,158	
2. 営 業 外 費 用	108,029	99,675	92,753	86,268	95,587	
(1) 支 払 利 息	106,962	98,711	91,783	85,076	84,277	
既 存 支 払 利 息	106,962	98,711	91,783	85,076	84,277	
新 規 支 払 利 息	0	0	0	0	0	
(2) そ の 他	1,067	964	970	1,192	11,310	
支 出 計 (D)	1,966,177	1,909,095	1,852,647	1,853,010	2,055,993	
経 常 損 益 (C)-(D) (E)	372,606	391,796	447,969	406,265	182,278	
特 別 利 益 (F)	0	0	0	0	0	
特 別 損 失 (G)	0	0	0	0	0	
特 別 損 益 (F)-(G) (H)	0	0	0	0	0	
当 年 度 純 利 益 ( 又 は 純 損 失 ) (E)+(H)	372,606	391,796	447,969	406,265	182,278	

見通し→									
2020 R2	2021 R3	2022 R4	2023 R5	2024 R6	2025 R7	2026 R8	2027 R9	2028 R10	2029 R11
2,075,444	2,068,409	2,055,094	2,047,438	2,028,869	2,015,960	2,179,876	2,170,129	2,148,813	2,133,415
2,049,000	2,047,778	2,034,463	2,026,807	2,008,238	1,995,329	2,159,245	2,149,498	2,128,182	2,112,784
22,920	17,600	17,600	17,600	17,600	17,600	17,600	17,600	17,600	17,600
3,524	3,031	3,031	3,031	3,031	3,031	3,031	3,031	3,031	3,031
155,258	149,338	143,873	139,483	134,942	130,352	127,533	125,251	124,478	123,332
5,190	5,453	5,453	5,453	5,453	5,453	5,453	5,453	5,453	5,453
4,910	5,453	5,453	5,453	5,453	5,453	5,453	5,453	5,453	5,453
280	0	0	0	0	0	0	0	0	0
136,902	129,222	123,757	119,367	114,826	110,236	107,417	105,135	104,362	103,216
136,902	126,714	119,937	114,223	108,346	102,408	98,241	94,611	92,490	89,996
0	2,508	3,820	5,144	6,480	7,828	9,176	10,524	11,872	13,220
13,166	14,663	14,663	14,663	14,663	14,663	14,663	14,663	14,663	14,663
2,230,702	2,217,747	2,198,967	2,186,921	2,163,811	2,146,312	2,307,409	2,295,380	2,273,291	2,256,747
1,955,842	1,884,767	1,973,370	1,937,716	1,920,353	1,961,795	1,996,882	2,021,454	1,983,665	2,060,301
196,027	195,945	196,136	196,328	196,522	196,522	196,522	196,522	196,522	196,522
89,607	84,552	84,552	84,552	84,552	84,552	84,552	84,552	84,552	84,552
17,790	21,195	21,386	21,578	21,772	21,772	21,772	21,772	21,772	21,772
88,630	90,198	90,198	90,198	90,198	90,198	90,198	90,198	90,198	90,198
961,621	845,660	874,086	894,518	859,868	879,619	880,933	841,809	832,464	869,412
95,280	85,801	85,058	84,648	83,691	83,065	82,289	81,830	80,845	80,173
368,167	370,000	370,000	370,000	370,000	370,000	370,000	370,000	370,000	370,000
259,742	256,470	258,779	261,108	263,458	263,458	263,458	263,458	263,458	263,458
183,014	88,675	115,145	133,264	96,823	117,200	119,290	80,625	72,265	109,885
55,418	44,714	45,104	45,498	45,896	45,896	45,896	45,896	45,896	45,896
798,194	843,162	903,148	846,870	863,963	885,654	919,427	983,123	954,679	994,367
770,128	710,455	674,209	646,378	623,435	600,927	581,796	556,568	546,659	537,210
0	75,659	113,891	153,444	193,480	237,679	280,583	319,507	360,972	410,109
28,066	57,048	115,048	47,048	47,048	47,048	57,048	107,048	47,048	47,048
86,166	66,053	61,136	56,784	53,479	52,474	51,666	50,783	50,839	50,813
75,361	64,928	60,001	55,639	52,324	51,319	50,511	49,628	49,684	49,658
75,361	61,278	53,747	46,599	40,481	35,772	31,323	27,434	23,964	21,042
0	3,650	6,254	9,040	11,843	15,547	19,188	22,194	25,720	28,616
10,805	1,125	1,135	1,145	1,155	1,155	1,155	1,155	1,155	1,155
2,042,008	1,950,820	2,034,506	1,994,500	1,973,832	2,014,269	2,048,548	2,072,237	2,034,504	2,111,114
188,694	266,927	164,461	192,421	189,979	132,043	258,861	223,143	238,787	145,633
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
188,694	266,927	164,461	192,421	189,979	132,043	258,861	223,143	238,787	145,633

表 8.8 財政計画（資本的収支）

(単位:千円、%、税込)

区 分		年 度	←決算			予算	
			2015 H27	2016 H28	2017 H29	2018 H30	2019 R1
資 本 的 収 入	資 本 的 収 入	1. 企 業 債	400,000	350,000	400,000	400,000	300,000
		うち 資本費平準化債	0	0	0	0	0
		2. 他 会 計 出 資 金	0	0	0	0	0
		3. 他 会 計 補 助 金	7,850	4,454	0	0	0
		4. 他 会 計 負 担 金	0	0	0	0	0
		5. 他 会 計 借 入 金	0	0	0	0	0
		6. 国 ( 都 道 府 県 ) 補 助 金	0	0	0	0	0
		7. 固 定 資 産 売 却 代 金	0	0	0	0	0
		8. 工 事 負 担 金	43,874	54,840	41,210	28,795	39,889
		9. そ の 他 資 本 的 収 入	60,192	61,566	62,363	32,087	1,214
資 本 的 収 入 計 (A)		511,916	470,860	503,573	460,882	341,103	
(A)のうち翌年度へ繰り越される支出の財源充当額 (B)		0	0	0	0	0	
純 計 (A)-(B) (C)		511,916	470,860	503,573	460,882	341,103	
収 支	資 本 的 支 出	1. 建 設 改 良 費	1,060,559	1,073,493	1,192,081	1,187,954	1,301,057
		うち 職員給与費	90,266	82,554	85,072	72,740	90,111
		2. 企 業 債 償 還 金	408,483	422,988	431,387	424,518	410,794
		うち 既存企業債	408,483	422,988	431,387	424,518	410,794
		うち 新規企業債	0	0	0	0	0
		3. 他 会 計 長 期 借 入 返 還 金	0	0	0	0	0
		4. 他 会 計 へ の 支 出 金	0	0	0	0	0
		5. そ の 他 資 本 的 支 出	0	0	0	0	0
資 本 的 支 出 計 (D)		1,469,042	1,496,481	1,623,468	1,612,472	1,711,851	
資本的収入額が資本的支出額に不足する額 (E)		957,126	1,025,621	1,119,895	1,151,590	1,370,748	
補 填 財 源	補 填 財 源	1. 損 益 勘 定 留 保 資 金	71,002	658,374	647,142	628,799	662,571
		2. 利 益 剰 余 金 処 分 額	881,959	294,410	391,548	441,055	599,421
		3. 繰 越 工 事 資 金	0	0	0	0	0
		4. そ の 他	4,165	72,837	81,205	81,736	108,756
計 (F)		957,126	1,025,621	1,119,895	1,151,590	1,370,748	
補 填 財 源 不 足 額 (E)-(F)		0	0	0	0	0	
他 会 計 借 入 金 残 高 (G)		0	0	0	0	0	
企 業 債 残 高		5,409,461	5,336,473	5,305,086	5,280,568	5,169,774	
消 費 税 調 整 額		0	0	81,205	81,736	108,756	

&lt;内部留保資金の推移&gt;

区 分		年 度	←決算				予算
			2015 H27	2016 H28	2017 H29	2018 H30	2019 R1
期 首 内 部 留 保 資 金						2,322,773	
減 価 償 却 費 等						807,323	
長 期 前 受 金 戻 入 金						△ 144,752	
当 年 度 純 利 益 ( 又 は 純 損 失 )						182,278	
消 費 税 調 整 額						108,756	
内 部 留 保 資 金 合 計						1,905,630	
内 部 留 保 資 金 目 標 確 保 額						1,000,000	
内 部 留 保 資 金 目 標 額 確 保 の 判 定						○	

見通し→									
2020 R2	2021 R3	2022 R4	2023 R5	2024 R6	2025 R7	2026 R8	2027 R9	2028 R10	2029 R11
430,000	530,000	580,000	600,000	800,000	810,000	710,000	840,000	740,000	740,000
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
53,562	49,850	50,299	50,752	51,209	51,209	51,209	51,209	51,209	51,209
610	0	0	0	0	0	0	0	0	0
484,172	579,850	630,299	650,752	851,209	861,209	761,209	891,209	791,209	791,209
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
484,172	579,850	630,299	650,752	851,209	861,209	761,209	891,209	791,209	791,209
1,234,492	1,529,805	1,475,283	1,392,529	1,619,208	1,652,069	1,434,241	1,704,259	1,559,004	1,658,645
88,464	109,385	105,418	99,403	115,826	118,210	102,414	121,994	111,461	118,687
414,561	369,021	365,769	362,483	357,474	361,690	367,402	379,354	375,869	386,396
414,561	359,727	343,108	322,955	298,111	280,440	258,625	243,604	215,442	194,473
0	9,294	22,661	39,528	59,363	81,250	108,777	135,750	160,427	191,923
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1,649,053	1,898,826	1,841,052	1,755,012	1,976,682	2,013,759	1,801,643	2,083,613	1,934,873	2,045,041
1,164,881	1,318,976	1,210,753	1,104,260	1,125,473	1,152,550	1,040,434	1,192,404	1,143,664	1,253,832
661,292	703,940	711,391	727,503	749,137	775,418	802,010	817,988	850,317	891,151
403,683	490,439	379,401	263,814	244,320	242,346	122,004	235,229	166,408	227,340
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
99,906	124,597	119,961	112,943	132,016	134,786	116,420	139,187	126,939	135,341
1,164,881	1,318,976	1,210,753	1,104,260	1,125,473	1,152,550	1,040,434	1,192,404	1,143,664	1,253,832
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5,185,213	5,346,192	5,560,423	5,797,940	6,240,466	6,688,776	7,031,374	7,492,020	7,856,151	8,209,755
99,315	124,597	119,961	112,943	132,016	134,786	116,420	139,187	126,939	135,341

見通し→									
2020 R2	2021 R3	2022 R4	2023 R5	2024 R6	2025 R7	2026 R8	2027 R9	2028 R10	2029 R11
1,905,630	1,690,050	1,466,538	1,251,598	1,180,205	1,125,864	1,015,561	1,152,418	1,140,332	1,212,711
798,194	833,162	835,148	846,870	863,963	885,654	909,427	923,123	954,679	994,367
△ 136,902	△ 129,222	△ 123,757	△ 119,367	△ 114,826	△ 110,236	△ 107,417	△ 105,135	△ 104,362	△ 103,216
188,694	266,927	164,461	192,421	189,979	132,043	258,861	223,143	238,787	145,633
99,315	124,597	119,961	112,943	132,016	134,786	116,420	139,187	126,939	135,341
1,690,050	1,466,538	1,251,598	1,180,205	1,125,864	1,015,561	1,152,418	1,140,332	1,212,711	1,131,004
1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

### ＜投資・財政計画に未反映の取り組みや今後検討予定の取り組みの概要＞

これまでに示しました投資計画及び財政計画について、未反映となった検討中または今後検討予定の取り組みについて、その内容などを整理しました。

#### ○ 広域化

広域化については、大井川広域水道企業団による経営対策会議や運営協議会幹事会へ今後とも継続して参加する中で、検討を進めていきます。

#### ○ 民間の資金・ノウハウ等の活用

これまでに行ってきた個別委託契約業務の見直しにより、統合や業務期間の検討による発注方式の変更、発注時期を早めるなどの工夫により民間委託を行ってきました。

今後とも、業務委託の活用範囲や具体的手法などを見直しや、近隣市町との情報交換などを行い、事業運営の更なる効率化や技術継承などの解決策に向けた多様な連携形態を検討していきます。

#### ○ 水道施設の統廃合（ダウンサイジング）、性能の合理化（スペックダウン）

将来の水需要の減少を踏まえ、一部の施設において規模の適正化による更新を行い、管路は管口径の最適化による更新を進めています。

今後とも、投資計画に基づき、管路のダウンサイジングによる更新・耐震化を進めていきます。施設・設備については、老朽化に伴う施設・設備の更新・耐震化に合わせて、災害時などによるバックアップを踏まえた廃止や統廃合（ダウンサイジング）による水道施設の再編や、性能の合理化（スペックダウン）を継続的に検討し、投資額の削減を図っていきます。

#### ○ 新技術の活用

新技術の活用として、スマートメーターの導入が検討されています。

スマートメーターとは、水道使用量を測定し、電子データとして遠隔地へ送信することができるメーターのことで、検針員などの人件費削減や業務負担の軽減、管路からの漏水の発見や高齢者見守りサービスなどへの応用も期待されています。ただし、初期投資額が多くなることもあり、導入に向けては慎重な検討が必要といえます。

今後とも、省エネ技術の向上や長寿命な管路の開発など、新技術に関する動向を注視し、導入の可能性を検討していきます。



**資料編 資料 1-業務指標 (PI)**

水道事業ガイドラインに則り、「安全」、「強靱」、「持続」に関連した業務指標 (PI) を抽出して整理しました。

業務指標は、相対的な評価とするため、比較対象として全国値 1,355 事業体の平均値のほか、規模や条件が類似している事業体を独自に選定しました。類似事業体の選定条件を以下に示します。

**<類似事業体の選定条件>**

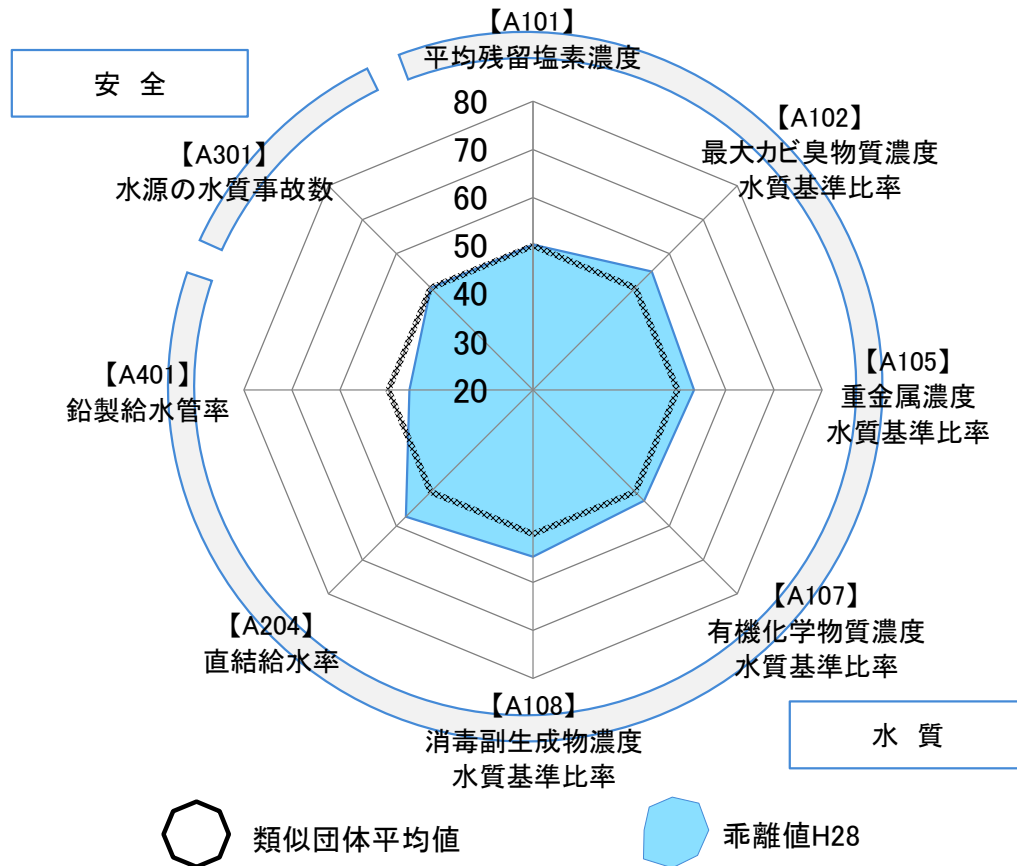
都道府県 : 静岡県内

主な水源種別 : 深井戸水

浄水受水率 : 50%未満



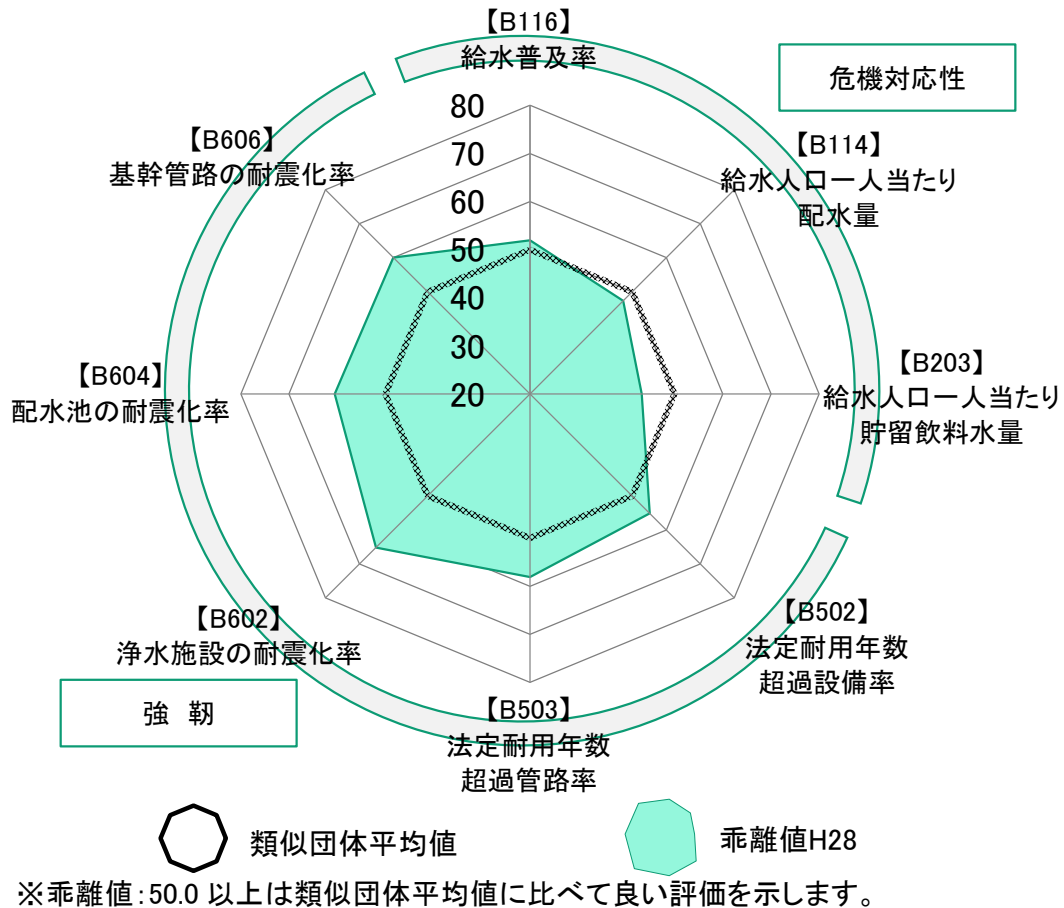
## &lt;「安全」に関連する業務指標&gt;



※乖離値:50.0 以上は類似団体平均値に比べて良い評価を示します。

番号	指標名	単位	指標の説明	優位性	全国	県内	焼津市	焼津市 PI		
					PI	PI	乖離値	H28	H29	H30
					H28	H28	H28			
A101	平均残留塩素濃度	mg/L	水道水の安全及び塩素臭(カルキ臭)発生に与える影響を示します。	-	0.36	0.23	50.2	0.23	0.23	0.20
A102	最大カビ臭物質濃度 水質基準比率	%	給水栓でのカビ臭物質の水質基準に対する割合で、水道水の臭気 に与える影響を示します。	-	12.6	2.0	54.8	0.0	0.0	0.0
A105	重金属濃度 水質基準比率	%	水道水の安全性を示します。※カドミウム、水銀、セレン、ヒ素、 六価クロム、など。	-	5.4	1.8	53.4	0.0	0.0	0.0
A107	有機化学物質濃度 水質基準比率	%	原水の汚染状況及び水道水の安全性を示します。※四塩化炭素、 ジクロロメタンなど。	-	1.2	0.1	52.6	0.0	0.0	0.0
A108	消毒副生成物濃度 水質基準比率	%	原水の汚染状況及び水道水の安全性を示します。※臭素酸、ホルム アルデヒドなど。	-	16.4	0.5	54.7	0.0	0.0	0.0
A204	直結給水率	%	給水件数に対して配水管の水圧又は直結増圧ポンプによる直結 給水件数の割合を示します。	+	1.9	0.4	57.3	0.9	0.9	0.9
A401	鉛製給水管率	%	鉛製給水管の解消に向けた取り組みの進捗度合いを示します。	-	4.4	7.3	45.6	12.5	12.0	10.1
A301	水源の水質事故数	件	1年間における水源の水質事故件数であり、水源の突発的水質 異常のリスクの程度を示します。	-	1	0	50.0	0	0	0

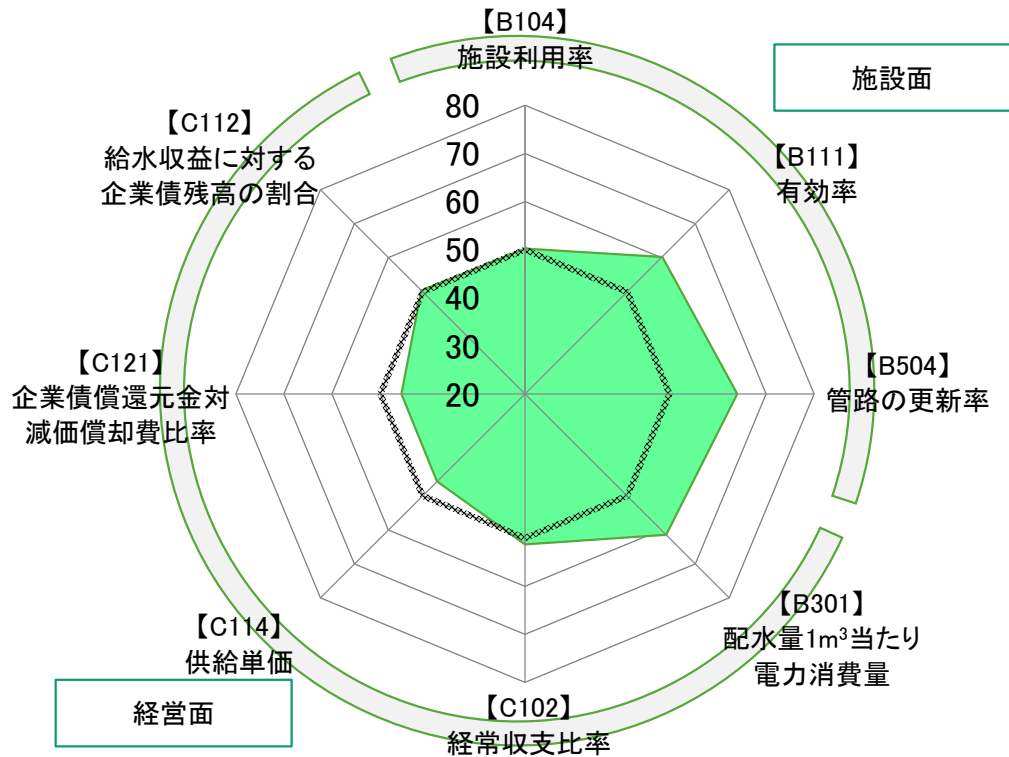
## &lt;「強靱」に関連する業務指標&gt;



※乖離値:50.0 以上は類似団体平均値に比べて良い評価を示します。

番号	指標名	単位	指標の説明	優位性	全国	県内	焼津市	焼津市 PI		
					PI	PI	乖離値	H28	H29	H30
					H28	H28	H28	H28	H29	H30
B116	給水普及率	%	水道事業のサービス享受の概況及び地域性を表す指標の一つとされています。	+	96.8	99.1	51.9	99.4	99.4	99.4
B114	給水人口一人当たり配水量	L/日/人	給水人口一人当たりの配水量であり、家庭用以外の水利用の多少を表す指標の一つです。	+	435	475	47.3	408	409	407
B203	給水人口一人当たり貯留飲料水量	L/人	災害時に確保されている給水人口一人当たりの飲料水量で、災害対応度を示します。	+	263	231	43.2	108	108	109
B502	法定耐用年数超過設備率	%	機械・電気・計装設備の機器数に対する法定耐用年数超過機器数の割合で、老朽度を示します。	-	42.4	37.8	55.1	22.7	26.7	28.4
B503	法定耐用年数超過管路率	%	管路の老朽化度及び更新の取り組み状況を示します。	-	12.8	23.0	58.1	6.7	8.5	9.8
B602	浄水施設の耐震化率	%	地震災害に対する浄水処理機能の信頼性、安全性を示します。	+	25.1	41.1	65.2	100.0	100.0	100.0
B604	配水池の耐震化率	%	地震災害に対する配水池の信頼性、安全性を示します。	+	44.0	62.0	60.5	100.0	100.0	100.0
B606	基幹管路の耐震化率	%	地震災害に対する基幹管路の安全性、信頼性を示します。	+	17.0	14.0	60.1	23.5	27.1	29.9

<「持続」に関連する業務指標>



類似団体平均値



乖離値H28

※乖離値:50.0 以上は類似団体平均値に比べて良い評価を示します。

番号	指標名	単位	指標の説明	優位性	全国	県内	焼津市	焼津市 PI		
					PI	PI	乖離値	H28	H29	H30
					H28	H28	H28	H28	H29	H30
B104	施設利用率	%	水道施設の効率性を示します。	+	58.2	55.8	50.2	56.0	55.9	55.4
B111	有効率	%	浄水場から配水した水量のうち、有効に使用された水量の割合を示します。	+	87.8	87.7	60.3	94.3	94.0	93.4
B504	管路の更新率	%	管路の延長に対する更新された管路延長の割合を示します。	+	0.62	0.50	64.1	1.11	0.94	0.97
B301	配水量1m <sup>3</sup> 当たり電力消費量	kWh /m <sup>3</sup>	省エネルギー対策への取り組み度を示します。	-	0.50	0.45	61.4	0.25	0.26	0.26
C102	経常収支比率	%	値が高いほど経常利益率が高いことを示します。収益性を見る際の最も代表的な指標とされます。	+	113.4	118.6	51.3	120.5	124.2	121.9
C114	供給単価	円/m <sup>3</sup>	水道事業で得た収益を示します。サービス面では低い方、経営面では高い方がよい指標です。	+	180.8	124.7	45.8	111.1	111.2	111.2
C121	企業債償還元金対減価償却費比率	%	当年度減価償却費に対する企業債償還元金の割合で、投下資本の回収と再投資のバランスを示します。	-	65.0	54.6	45.6	67.5	67.7	68.3
C112	給水収益に対する企業債残高の割合	%	企業債残高が経営に及ぼす影響を示します。世代間の公平性からは一定程度必要です。	-	398.9	260.7	50.4	253.0	252.6	255.4

## 資料編 資料 2-用語説明

用語	説明
<b>【あ行】</b>	
アセットマネジメント	水道施設の機能や資産の状態を客観的に診断し、それらの資産を効率よく管理運営することにより、リスク、コストを最小化するとともに水道サービスを最大化することで、効率的な事業運営を提案する手法。
一元管理	いくつかに分かれている問題や機構・組織・制度・部署などを統一して管理すること。
一日最大給水量	給水区域全体が一日に使用する水量のうち、年間を通して最も使用量が多かった日の水量のこと。水道事業における施設規模は、この水量に基づき検討する。
一日平均給水量	給水区域全体で一年間に使用した水量を年間日数で割ったもの。
一級河川	1965年に施行された河川法によって、国土保全上又は国民経済上特に重要な水系で政令で指定されたものを「一級水系」と呼び、このうち河川法による管理を行う必要がある、国土交通大臣が指定(区間を限定)した河川をいう。
応急給水施設	「耐震性非常用貯水槽」、「応急給水拠点」のほか、消火栓などに給水栓を仮設して、臨時に給水する「応急給水栓」に含めた応急用の給水施設の総称。
応急給水栓	災害時に市民が直接水道水を取りに来ることのできる給水栓のこと。
<b>【か行】</b>	
簡易水道	簡易水道事業の用に供する水道をいい、計画給水人口が101人～5,000人の水道を指す。施設が簡易ということではなく、給水人口規模が小さいものをいう。
元利償還	借り入れた企業債の元金返済と利息支払いのこと。
基幹管路	導水管、送水管、給水分岐のない口径400ミリ以上の配水管(配水本管)のこと。
企業債	地方公営企業が建設や改築等に要する資金に充てるために起こす地方債。
給水管	水道事業で布設した配水管の分岐から蛇口までの管。

用語	説明
給水区域	水道事業者が厚生労働大臣の認可を受け、一般の需要に応じて給水を行うこととした区域。水道事業者は、この区域内において給水義務を負う。
給水収益	営業収益の一つで、公の施設としての水道施設の使用について徴収する使用料をいう。水道事業収益のうち、最も重要な位置を占める収益である。通常、水道料金として収入となる収益がこれにあたる。
給水人口	給水区域内に居住し、水道により給水を受けている人口。給水区域外からの通勤者や観光客等は給水人口には含まれない。
給水装置	需要者に水を供給するために、水道事業者の布設した配水管(本管)から分岐して引き込まれている給水管及びこれに直接取り付けである止水栓、水道メーター、水抜き栓、蛇口などの給水用具のこと。給水装置はお客様の財産。
給水普及率	計画給水区域における人口のうち現状の給水人口との比。
給水量	給水区域に対して給水をした実績水量。
経営戦略	公営企業が将来にわたって安定的に事業を継続していくための中長期的な経営の基本計画をいう。
減価償却費	固定資産は、使用によってその経済的価値が減少していく。この減価を費用としてその利用各年度に合理的に負担させる会計上の処理、または手続きによって特定の年度の費用とされた固定資産の減価額のこと。
原水	水道水のもととなる、浄水処理をする前の水のこと。水道原水には大別して地表水と地下水があり、地表水には河川水、湖沼水、貯水池水が、地下水には伏流水、井水などがある。原水の水質が優れていると、比較的簡単な浄水処理でおいしい水道水になる。
建設発生土	水道管の布設工事を行う際に発生し工事現場外に搬出する土のこと。
建設副産物	建設発生土やアスファルトコンクリート塊、コンクリート塊、汚泥など建設工事に伴い副次的に得られる物品の総称。
広域化	市町村単位で水道事業を経営するよりは、水道を地域的にまとめることにより水資源の利用や重複投資を避け、施設を合理的に利用することによって給水の安定化と財政基盤の強化を図れるとの考え方。

用語	説明
鋼管	水道管に用いられる材料の 1 つであり、素材に鋼を用いていることから、強度、靱性に富み、延伸性も大きいため、大きな内・外圧に耐えることができる。また、軽量で加工性が良いなどの特徴がある。
硬質塩化ビニル管	塩化ビニル樹脂を主原料とする。軽量であること、他の水道管と比較して安価であることから、主に小口径の水道管として使用されている。耐食性・耐電食性にも優れる反面、衝撃や熱に弱く、紫外線により劣化し、凍結すると破損しやすい。
<b>【さ行】</b>	
指定給水装置工事事業者	政府の規制緩和の一環として、平成8年の水道法改正により、それまでの各水道事業体ごとの指定工事店制度から全国制度となったもの。水道事業者は、事業所ごとに給水装置工事主任技術者を選任し、一定の機械器具を有する者から指定の申請があった場合に、指定給水装置工事事業者として指定する。
資本的収支	収益的収入及び支出に属さない収入・支出のうち現金の収支を伴うもので、主に建設改良及び企業債に関する収入及び支出が該当する。資本的収入には企業債、出資金、国庫補助金などを計上し、資本的支出には建設改良費、企業債償還金などを計上する。資本的収入が支出に対して不足する場合には、損益勘定留保資金などの補てん財源で補てんするものとされている。
収益的収支	企業の経常的経営活動に伴って発生する収入とこれに対応する支出をいう。収益的収入には給水収益サービスの提供の対価である料金などの給水収益のほか、土地物件収益、受取利息などを計上し、収益的支出には給水サービスに必要な人件費、物件費、支払利息、減価償却費などを計上する。
重要給水施設	災害時の拠点となる救護病院や避難所など給水優先度が特に高いものとして位置づけられている施設。
重要給水施設管路	重要給水施設へ給水するための、水源から重要給水施設までの管路。水源から導水管、送水管、配水本管、重要支管の順に重要給水施設まで結ぶ管路のこと。
取水制限	少雨などによってダムその他の淡水を蓄える施設の貯水量が減少した時に、河川からの取水量を減らすことをいう。例えば、取水制限 10%とは、普段の取水量から 10%だけ取水量を減らすこと。

用語	説明
新水道ビジョン	厚生労働省では平成16年6月に、全国の水道事業体に共通する課題に対応するため「水道ビジョン」を策定・公表した。それを見直し平成25年3月に水道を取り巻く状況の大きな変化を踏まえ、来るべき時代に求められる課題に挑戦するために策定・公表したもの。
水源	水道水として利用する水の供給源のこと。水源の種類には、河川表流水、湖沼水、ダム水、地下水、湧水、伏流水がある。
水質検査計画	水質検査の適正化を図るとともにその透明性を確保するための計画。水道水源やその周辺の状況等を勘案し、どのように水質検査を実施するか(採水の場所、検査の回数等)について立案、文書化し、毎事業年度の開始前に情報提供する。
水道事業ガイドライン	日本水道協会が国内の水道に関する標準規格を定めたもの。水道事業の活動を数値化することで、問題点の把握や業務改善等に役立っている。
水道配水用ポリエチレン管	水道管に用いられる材料の1つであり、プラスチック管の一種で、長大なため継手数が少なく、軽量、耐寒性、耐衝撃性を有し、施工性に優れている。
水道ビジョン	平成16年6月に厚生労働省が水道の目指すべき方向性を示したもので、日本の水道の現状と将来見通しを分析・評価し、水道のあるべき将来像について、すべての水道関係者が共通目標をもって、その実現のための具体的な施策や工程が明示されている。
専用水道	自己の水源(主には地下水)により、101人以上に対し給水を行うもの、または20m <sup>3</sup> /日以上給水を行うもの。
送水管	浄水場で浄水処理された水を、配水池などへ送る管。
<b>【た行】</b>	
耐震継手	水道の管路として最も多く利用されているダクタイル鋳鉄管のうち、継手にある程度の伸縮性を持たせることにより、耐震性を高めたもの。
ダウンサイジング	施設の規模を縮小すること。水道の場合は、近年の水需要減少に伴い施設の適正規模も小さくなっていくことから、管路の口径減少や施設の小規模化などにより、供給体系全体の効率化を図ることを言う。



用語	説明
ダクタイル鋳鉄管	強度や靱性に富み、施工性も良いことから、水道用として広く用いられている。継手の形状によって、耐震性を向上させたタイプなどもある。
地方公営企業	地方公共団体が住民の福祉を増進するために経営する企業のこと。経営の基本原則は常に企業の経済性を発揮するとともに公共の福祉を増進するよう運営することで、その経費は原則としてサービスの対価である料金収入をもって充てることとなっている。
導水管	取水施設を経た水を配水場まで導く水道管。導水管中の水は浄水処理前の水。
特定第3種漁港	利用範囲が全国的な漁港のうち、水産業の振興のためには特に重要であるとして政令で定められた漁港。本州と九州にのみ分布し、全国に13港ある。
独立採算制	事業にかかる経費を、当該事業の経営に伴う収支をもって充てること。水道事業の場合、収入は水道料金であり、水道料金で水道施設の整備や維持管理を賄う。ただし、一部(消火栓の設置など)は税金で賄われる。
【な行】	
内部留保資金	減価償却費などの現金の支出を伴わない費用により発生する資金や利益剰余金などの企業内部に留保される資金のこと。一般的に、施設の更新や企業債の償還などの財源の一部となる。
鉛製給水管	サビが発生せず、軟らかく加工が容易なことから給水管などに使用されてきた。長時間水道水が滞留していると、水道水中に鉛が溶け出す恐れがあり、更に鉛には蓄積性があり中毒症状を起こす恐れがある。そのため、水道水中の鉛の溶出に対して水道法による基準が強化されている。
南海トラフ巨大地震	駿河湾から遠州灘、熊野灘、紀伊半島の南側の海域及び土佐湾を経て日向灘沖までのフィリピン海プレート及びユーラシアプレートが接する海底の溝状の地形を形成する「南海トラフ」により科学的に想定される最大クラスの地震をいう。
日本水道協会	水道の普及とその健全な発達を図るための諸事業(水道についての調査研究、水道用品の規格の研究や受託検査事業、政府などへの請願、建議等、水道協会雑誌その他の参考図書の発行など)を行うことによって、公衆衛生の増進に寄与することを目的として、昭和7年に設立された公益法人。

用語	説明
<b>【は行】</b>	
配水管	配水場において製造された浄水を、水圧、水量、水質の安全、安定を保ちながら円滑に需要者に輸送するために配置された、配水池以降に設置されている管。
配水池	水の使用量は、朝夕のピーク時は多く、夜間は少なくなる。この使用水量の時間変動に対応し、需要量に応じて適切な配水を行うために、浄水を一時的に貯えておくためのタンク。
配水本管	浄水を配水支管へ輸送、分配する役割を持ち、給水管のないものを指す。
パブリックコメント	政策に関する基本的な計画等を策定するときに、その内容を「案」の段階で公表し、その案に対する意見・情報・要望などを募集する手続きのこと。また、それらを考慮しながら、多様なニーズに即したより質の高い計画等を策定する制度。
PDCA サイクル	P(計画)、D(実施)、C(評価)、A(改善)を繰り返し、品質の維持向上及び継続的な業務改善活動を推進するマネジメント手法。
非常用発電機設備	停電などの非常時に用いられ、水道施設の機能を維持するため、予備電源として設置する自家発電設備。
深井戸	深層地下水(被圧地下水)を対象とした取水施設。平均 95m の地下水を汲み上げることから、地下水位、水質とも気象や地表条件に左右されにくく、浅井戸よりも安定している。
伏流水	河川水のうち、河道に沿って表流水とは別に、河床や旧河道などに形成された砂利層を潜流となって流れる水。
法定耐用年数	固定資産が、その本来の用途に使用できるとみられる年数。固定資産の減価償却を行うための基本的な計算要素として必要。水道施設の法定耐用年数は、地方公営企業法施行規則で定められている。
補填財源	資本的収支予算において収入額が支出額に対して不足することとなった場合の補てんに用いられる財源。損益勘定留保資金、積立金、消費税及び地方消費税資本的収支調整額などがある。

用語	説明
<b>【ま行】</b>	
水安全計画	WHO（世界保健機関）が提唱する安全な水の供給を確実に行うことができる水道システムを構築するための計画。水源から給水栓に至る各段階で危害評価と危害管理を行うことが特徴。それぞれの事業者が独自に安全確保のために策定するプランである。
<b>【や行】</b>	
有効率	総配水量から漏水量などを除いた有効水量の総配水量に占める割合。水道施設及び給水装置を通して給水される水量が有効に使用されているかどうかを示す指標。有効率の向上は経営上の目標になっている。
有収水量	料金徴収の対象となった水量。
<b>【ら行】</b>	
ライフサイクルコスト	構造物などの費用を製造から廃棄までのトータルで考えたもの。初期建設費であるインシャルコストと、エネルギー費、維持費、更新費などのランニングコストにより構成される。
漏水	地上に漏れ出して発見が容易な地上漏水と、地下に浸透して発見が困難な地下漏水とがある。管の材質、老朽度、土壌、腐食、地盤沈下、施工不良、または、塗装厚、大型車両化による路面荷重、他工事における損傷など、ありとあらゆる要因が漏水を発生させる原因となっている。
漏水調査	漏水による道路陥没等の事故を未然に防ぐほか、水資源を有効活用するために行う、道路に設置されているバルブや消火栓、宅地内の水道メーター等から漏水音を聞き取る調査のこと。

## 焼津市水道事業ビジョン等検討委員会

### 委員の構成

委員長	静岡産業大学経営学部教授	佐藤 和美
副委員長	水道事業経験者	村松 恭二
委員	焼津商工会議所専務理事	村松悌三朗
〃	大井川商工会事務局長	中野 俊光
〃	サッポロビール株式会社エンジニアリング部長	吉田 茂広
〃	株式会社アンビ・ア ホテル事業管理部支配人	櫻井 俊彦
〃	焼津市立総合病院事務部用度施設課長	幡野 正浩
〃	焼津市消費者連絡会理事	嘉茂 要子
〃	焼津市自治会連合会豊田第10自治会長	岡本 康夫
〃	焼津市自治会連合会上小杉自治会長	伊藤 文雄
前委員	大井川商工会事務局長	下村 信仁
〃	サッポロビール株式会社エンジニアリング部長	西井 直之
〃	焼津市立総合病院事務部用度施設課長	村田 和男

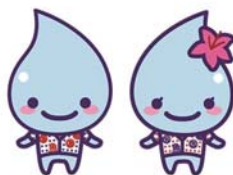
(敬称略 順不同 委員当時の役職を記載)

### 開催状況

第1回検討委員会	平成 31 年 2 月 18 日
第2回検討委員会	令和 元年 7 月 25 日
第3回検討委員会	令和 元年 10 月 4 日
第4回検討委員会	令和 2 年 1 月 21 日



みず丸 みず姫



焼津市水道事業マスコット

## 焼津市水道ビジョン・経営戦略 2020

発行年月 2020（令和2）年3月  
編集発行 焼津市水道部  
静岡県焼津市柵宜島20番地の1  
TEL：054（624）0111  
URL：<http://suidou-yaizu.jp/>