

別冊

しずおか  
水ビジョン

未来へつなげる挑戦と連携

静岡市上下水道事業

# 経営戦略（水道編）

## 【改定版】

令和5年度～令和16年度

静岡市上下水道局



はじめに

静岡市では、令和5年度から令和12年度を計画期間とする第4次静岡市総合計画\*の中で、2040年を描く未来の姿を「世界に輝く静岡」とし、静岡市に暮らす市民一人ひとりが輝き、地域資源を磨き世界から注目され、人々が集まるまちを目指しています。

この総合計画\*を普遍的な理念のもと力強く進めようと、国際連合が提唱しているSDGs\*（Sustainable Development Goals 持続可能な開発目標）を、アジア地域で唯一の「SDGs ハブ都市（Local 2030 Hub）」である先進都市として、積極的に推進しています。

SDGs\*では、上下水道事業関連の開発目標として「安全な水とトイレを世界中に（すべての人々の水と衛生の利用可能性と持続可能な管理を確保する）」と示されており、上下水道サービスを安定的に提供することが、世界共通の目標として位置付けられています。

日本は、水に恵まれた世界でも数少ない国の一つですが、自然からの恵みである水を水道水に変え、各家庭に安定的に届け、使い終わった水は下水道施設で処理し、浄化してから自然に返す、という水循環の仕組みを、私たちは時代を超えて持続的に支えていく必要があります。本市上下水道局では、この考え方を平成26年度に策定した「しずおか水ビジョン\*」の基本理念とし、その構想を具体化させる施策をこれまで展開してきました。

そうした中で、全国の多くの地方自治体で人口減少が進んでいる状況は、本市も例外でなく、水道料金や、下水道使用料の減少に直結し、上下水道事業の経営への影響が年々広がっています。

また、世界に目を向けると、新型コロナウイルス感染拡大により需給バランスの乱れが生じるなか、エネルギー等の供給不足が起こることで、類を見ない物価高騰が経営環境を脅かしています。

さらに、本市においては令和4年9月の台風第15号により、大規模断水・浸水被害等が発生したことから、これを教訓とし、近年激甚化・頻発化している気象災害等に対し、限りある経営資源で有効な対策を講じていく必要があります。

そこで、平成30年度に策定した「静岡市上下水道事業経営戦略」を令和元年度から3年度の収支・成果の検証・評価を行い、投資と、それを支える財源のバランスを改めて分析し、令和4年9月台風第15号への対応をできる限り盛り込み、このたび「静岡市上下水道事業経営戦略【改定版】」として取りまとめました。

具体的な取組については、4年ごとの実施計画である「中期経営計画」に落とし込み、それぞれ指標と目標を設定し、成果を上下水道事業経営協議会で検証していただき、着実な進捗管理を図ることとしています。本市上下水道局は、安全安心な上下水道サービスを持続可能な姿で次の世代に継承できるよう、今後も引き続き取り組んでまいります。

令和5年3月 静岡市公営企業管理者 森下 靖



<b>第1章 経営戦略の趣旨</b> .....	<b>1</b>
1 経営戦略の位置付けと改定について.....	1
2 計画期間.....	1
<b>第2章 水道事業の現状と課題</b> .....	<b>2</b>
1 水道事業の現状.....	2
2 水道管や水道施設の現状.....	3
3 料金の現状.....	4
4 組織体制（令和4年4月1日現在）.....	6
5 これまでの主な経営健全化の取組と課題.....	7
6 経営指標を活用した現状分析と課題.....	16
<b>第3章 将来の事業環境</b> .....	<b>25</b>
1 給水人口の予測.....	25
2 水需要の予測.....	27
3 料金収入の予測.....	28
4 水道管・水道施設などの見通し.....	29
5 組織の見通し.....	36
6 見通しの不確実性が高い事項.....	38
<b>第4章 経営の基本方針</b> .....	<b>40</b>
1 水道事業の基本方針.....	40
2 各施策などの方向性.....	41
<b>第5章 投資・財政計画（収支計画）</b> .....	<b>43</b>
1 投資・財政計画（収支計画）の策定に当たって.....	43
2 収支計画のうち投資に要する経費.....	44
3 収支計画のうち投資以外の経費.....	52
4 収支計画のうち財源.....	54
5 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.....	60
6 投資・財政計画（収支計画）.....	63
<b>第6章 経営戦略の事後検証、更新等に関する事項</b> .....	<b>67</b>
1 経営戦略の検証.....	67
2 情報発信.....	67
3 実効性のあるP D C Aの確立.....	67
<b>用語解説</b> .....	<b>68</b>

※本文中、「\*」のついている用語は、「用語解説」で説明しています。

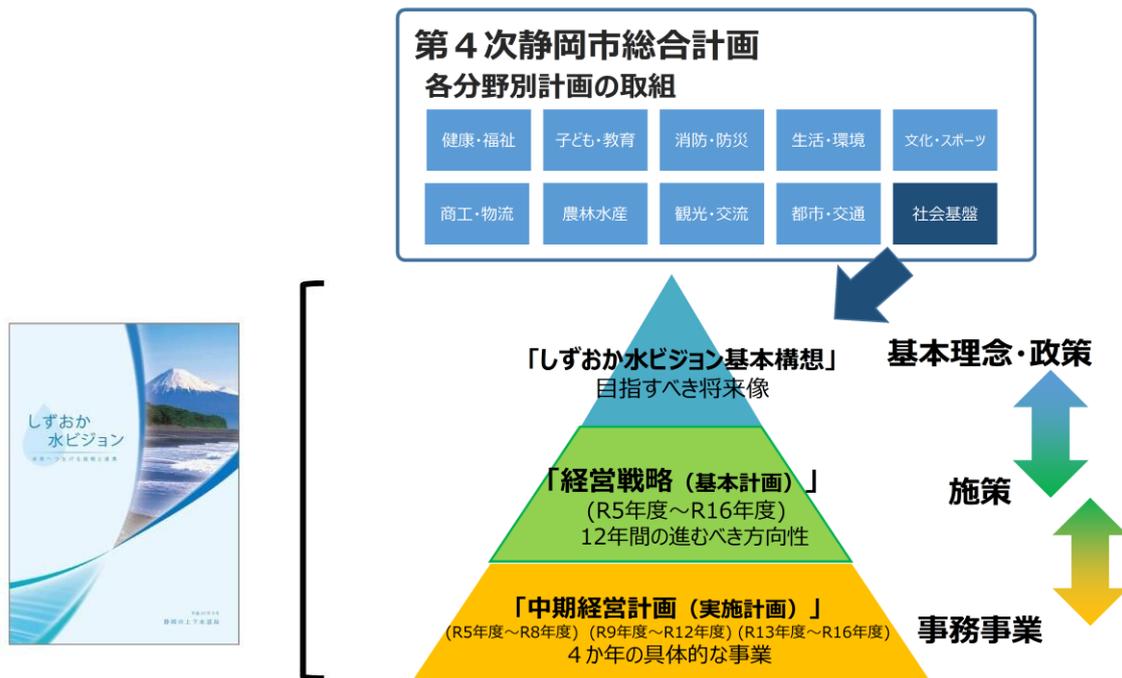
## 第1章 経営戦略の趣旨

### 1 経営戦略の位置付けと改定について

我が国の水道においては、高度経済成長期以降に急速に整備された水道施設が大量に更新時期を迎え、経費の増大が見込まれる一方で、人口減少や節水型生活様式の定着などに伴う収入減等も見込まれる等、事業を取り巻く経営環境は厳しさを増しています。

こうした状況の中、将来にわたって住民サービスを安定的に継続することが可能となるように、10年以上を計画期間とする投資と財源が均衡した中長期的な経営戦略\*を策定し、さらに実施した経営基盤強化への取組等の検証・評価を踏まえ、経営戦略\*の定期的な見直しを行うことを国は要請しています。

そこで今回、計画と実績の乖離状況を把握するため、令和元年度から令和3年度の3年間の収支・成果を検証・評価し、投資と財源を再検討することで、今後12年間（令和5年度～令和16年度）を計画期間とする経営戦略\*に改定します。



しずおか水ビジョン\*における経営戦略\*の位置付け

### 2 計画期間

令和5年度から、令和16年度までの12年間とします。

## 第2章 水道事業の現状と課題

### 1 水道事業の現状

本市の水道事業は、旧清水市では、大正15年、旧静岡市では昭和3年、旧蒲原町では昭和28年、旧由比町では昭和38年に事業を創設し、それぞれの旧市町を流れる興津川（表流水）、安倍川（伏流水）、向田川（表流水）、由比川（表流水）を水源として給水を開始しました。

その後、戦災の復興とともに人口が増加したことや、昭和40年代の高度経済成長に伴い、水需要\*が増加の一途をたどっていったことから、計画人口及び給配水量\*を見直し、浄水場や配水池など施設の大幅な拡張とともに配水管\*網の整備拡充を行いました。

平成の時代に入り、旧静岡・清水両市の合併を受け、水道事業は、平成15年に新静岡市として創設認可を取得し、その後、平成18年に蒲原町合併による事業の変更認可を受け、平成20年には由比町合併により第2回変更認可、そして、平成28年には市営15簡易水道を水道事業に統合するため、3回目の変更認可を得ました。

その結果、計画給水人口\*は、698,700人（令和3年度現在）、給水人口\*は671,855人（令和3年度現在）となっています。

平成17年の政令指定都市移行を契機に「新たな都市（まち）の明日に向かう水道」を基本理念とした「静岡市水道事業基本構想・基本計画」を策定し、10か年の本市水道事業の施策の方向性を明らかにしました。その中で、旧清水市が過去に度々、異常渇水に見舞われたことから、渇水対策を重要な施策として位置付け「水の相互運用事業（南部ルート\*・北部ルート\*）」をスタートさせ、南部ルート\*は平成18年度、北部ルート\*は令和2年度に供用開始しました。

そして、行政区域内の給水能力を均一化させるため、平成29年度までに蒲原第1浄水場、蒲原第3浄水場、由比第1浄水場の再整備を完了し、平成29年4月には市内15簡易水道を経営統合するなど、災害に強く、より安全安心な水道事業の構築を目指してきました。

さらに、令和2年10月には、約12年ぶりとなる平均改定率14.8%の料金改定（令和4年6月使用分からを予定していましたが、新型コロナウイルス感染症の影響を考慮して4か月延期しました）を行いました。

北部ルート\*の完成をもって新設事業がおおむね完了した本市水道事業は、将来の水

需要\*の減少に応じた施設の統廃合や小規模化の道筋を示す「水運用計画\*（静岡地区・清水地区）」を令和3年度に策定したことで、本市の水道事業は整備拡張期から維持管理の時代に本格的に移行しました。

また令和4年9月には台風第15号により、市内各地で記録的短時間大雨情報が相次ぎ、大量の土砂等が流入した影響で興津川の承元寺取水口が取水不良となり、さらに和田島地区の宮嶋橋水管橋が落橋したことで、推計で6万3千世帯に及ぶ記録的な断水が発生し、清水地区の多くの市民の日常生活に支障をきたしました。このことから、近年、激甚化・頻発化する自然災害への対応について、これまで以上に意識した対応が必要となります。

## 2 水道管や水道施設の現状

本市の主な水源は、地下水（50%）、表流水（30%）、伏流水（20%）を使用し、水道管総延長は約2,700 km、浄水場は20施設、配水池は86施設となっています。

また、施設能力は322,450 m<sup>3</sup>/日、施設利用率\*は72.10%となります。

### ①水道管（管路）施設

管の名称	管の距離（km）
導水管*	22.19
送水管*	181.83
配水管*	2,491.71
計	2,695.74

（令和4年3月末現在）

### ②主な浄水場

区	施設名	通水年月	浄水能力（m <sup>3</sup> /日）
葵区	門屋浄水場	昭和8年6月	55,290
清水区	谷津浄水場	昭和41年3月	99,600
清水区	和田島浄水場	昭和52年3月	10,000
清水区	蒲原第1浄水場	昭和31年8月	1,700
清水区	由比第1浄水場	昭和41年3月	3,250

（令和4年3月末現在）

### ③主な配水池・配水場

区	施設名	通水年月	配水池容量 (m <sup>3</sup> )
葵区	麻機配水場	平成 10 年 4 月	10,000
駿河区	小鹿配水場	昭和 58 年 6 月	8,000
駿河区	南安倍配水場	平成 3 年 3 月	7,000
清水区	船越配水場	昭和 41 年 3 月	10,000
清水区	大平山配水池	昭和 42 年 3 月	10,000
清水区	庵原配水場	昭和 57 年 3 月	20,000

(令和4年3月末現在)

## 3 料金の現状

### (1) 水道料金 (1か月単位) について

本市では、旧静岡市、旧清水市、旧蒲原町の合併後、1市3制度になっていた料金体系を平成20年4月に一元化しました。また、令和2年10月に水道管等の更新を加速するため料金改定を行い、以降は、下記の料金体系としています。

料金体系は、基本料金と従量料金\*の二部料金制を採用し、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。

また、本市の現行の料金体系の概要・考え方は次のとおりです。

- ①「総括原価方式」に基づき算定しています。総括原価方式とは、減価償却費\*など現金支出の伴わない費用を含めて総括原価を算定し、料金総収入額と総括原価が等しくなるように料金を設定する方法です。なお、資産維持費\*については、水道管等の更新を計画的に進めていくために収益的収支\*の黒字を維持したうえで、資本的収支\*の不足額に充てる補てん財源\*が適正に留保されているという条件のもと算定しています。
- ②「料金算定期間」については、公益社団法人日本水道協会（以下、「日本水道協会」という。）の「水道料金算定要領」の基準範囲である4年間としています。
- ③「料金体系」は、受益と負担の関係とともに水道料金賦課基準が明確となる「口径別料金体系」としています。
- ④「逦増従量料金\*制」を採用しています。
- ⑤「基本水量制\*」は採用していません。

## ①基本料金

(消費税 10%込み)

水道メーターの口径	金額
13 mm	770 円
20 mm	
25 mm	1,100 円
30 mm	2,882 円
40 mm	
50 mm	5,764 円
75 mm	11,407 円
100 mm	20,427 円
150 mm	51,722 円
200 mm	

## ②従量料金\*

(消費税 10%込み)

区分	1 m <sup>3</sup> 当たり
10 m <sup>3</sup> までの分	66 円
10 m <sup>3</sup> を超え 20 m <sup>3</sup> までの分	117 円 70 銭
20 m <sup>3</sup> を超え 50 m <sup>3</sup> までの分	156 円 20 銭
50 m <sup>3</sup> を超え 100 m <sup>3</sup> までの分	181 円 50 銭
100 m <sup>3</sup> を超え 500 m <sup>3</sup> までの分	201 円 30 銭
500 m <sup>3</sup> を超える分	214 円 50 銭

## 4 組織体制（令和4年4月1日現在）

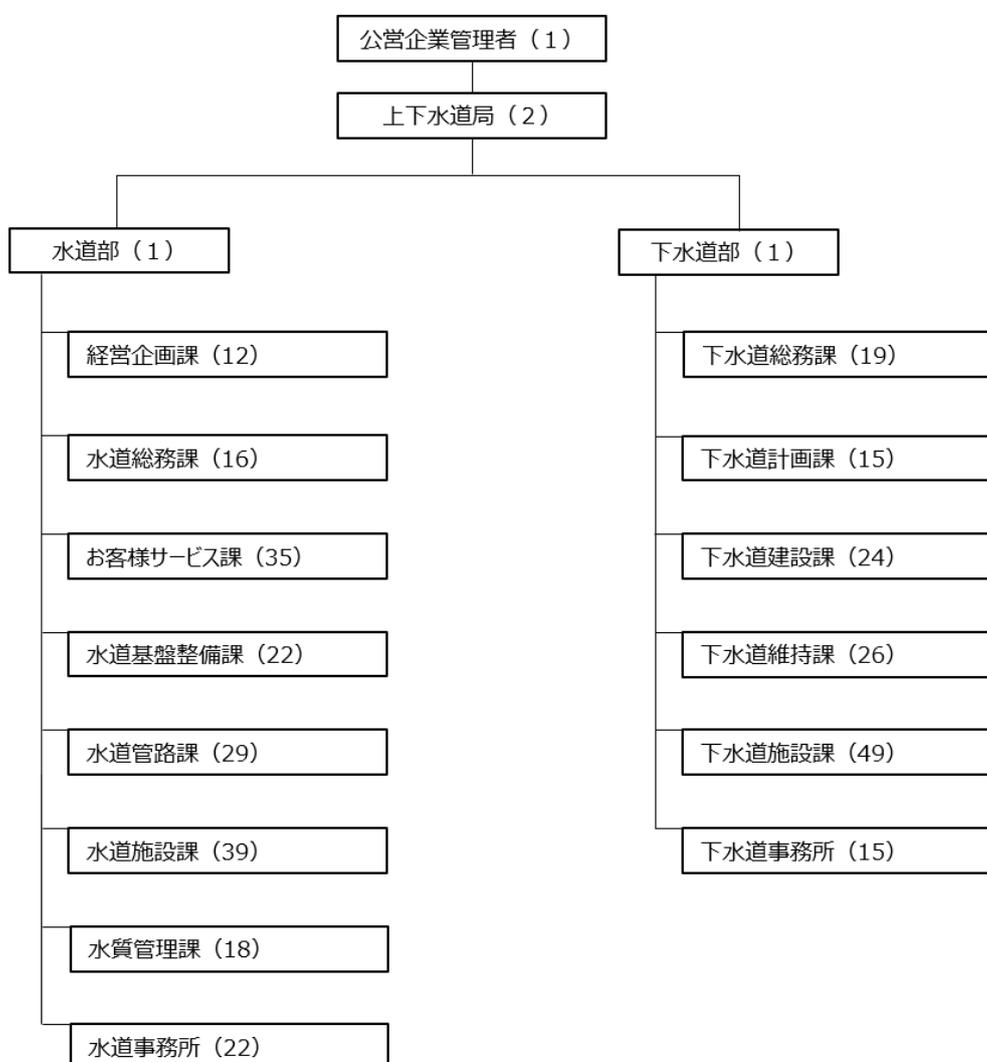
### （1）職員数について（水道部）について

197人（事務73人、土木54人、機械19人、電気22人、薬剤師8人、化学9人、水道技術5人、技手5人、技能士2人）

（うち公営企業管理者1人、上下水道局長1人、上下水道局次長1人含む）

※会計年度任用職員41人を除く

### （2）静岡市上下水道局組織図について



※表の（ ）内の数字は人数を表しています

## 5 これまでの主な経営健全化の取組と課題

### (1) 広域化・共同化

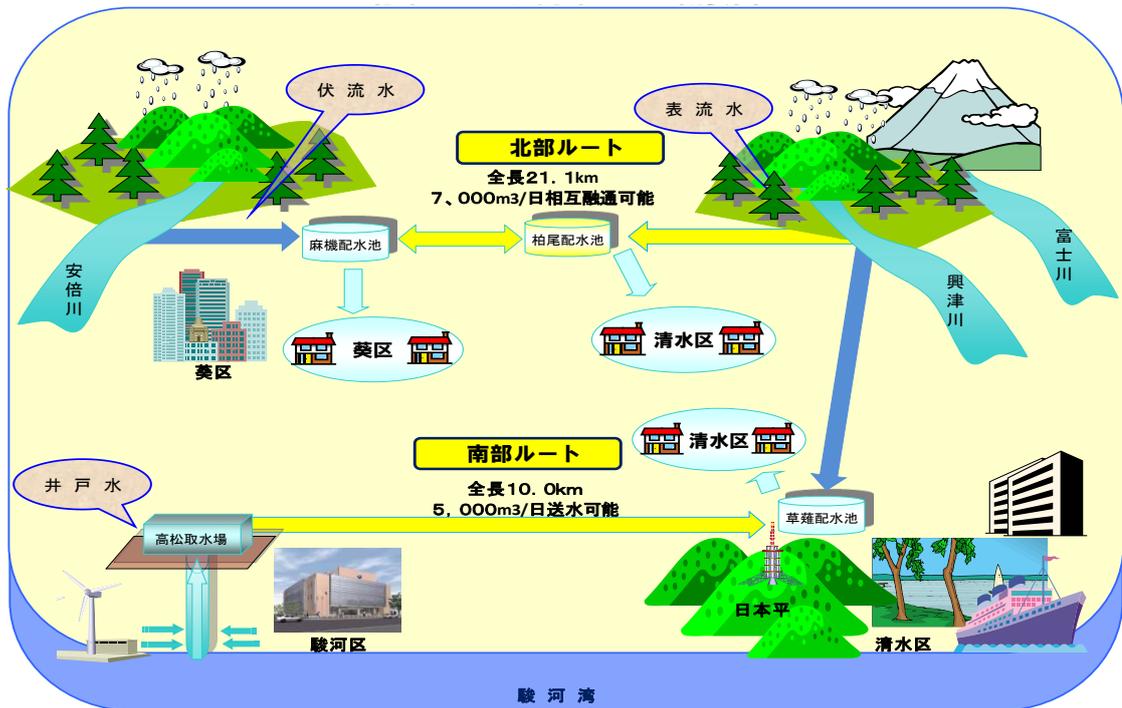
平成 15 年度から平成 20 年度にかけて実施された市町の合併に合わせて、水道事業の広域化を実現してきました。

この取組により、葵区の「安倍川伏流水」、駿河区の「地下水」、清水区の「興津川表流水」という3つの違った特性を持つ水源が静岡市水道事業に揃い、これらを連携させる環境が整いました。まず、駿河区の地下水と清水区の興津川表流水を連携させる「南部ルート\*」を整備し、平成 18 年度に供用開始しました。令和 2 年度には、葵区の「安倍川伏流水」、清水区の「興津川表流水」を連携させる北部ルート\*を供用開始しました。北部ルート\*の完成に合わせて、「安倍川伏流水」と「興津川表流水」の水利権の区域を旧市境から給水区域\*全域へと変更を行い、水源という視点での広域化も完了させました。これにより、自然災害や事故時、大規模工事による一時的な機能低下時に、水源間でバックアップし合える体制になりました。また、山間部の簡易水道の経営統合を平成 29 年度に行い、行政区域の拡大に合わせた広域化と行政区域内の水道事業の合併を完了させました。

これから、清水区の谷津浄水場の改修が本格化するため、北部ルート\*による水源バックアップ機能が不可欠になります。また、葵区の牛妻水源の改修をする際にも、北部ルート\*による水源バックアップが重要な役割を果たしていく予定です。

水道事業のヒト・モノ・カネの課題を効率的に解決していくための抜本的な改革として、全国的に水道事業を再編する「広域化」や他の水道事業体と一つの施設を共同利用する「共同化」を進める動きが活発化しています。こうした全国の動きよりも一歩早く、平成の大合併で誕生した新しい「静岡市」の利点を生かし、広域化・共同化を実施し、市域全体の冗長性を高め、投資効率等の向上を図る基礎を築いています。

今後は、令和元年度の水道法改正を受けた取組として、静岡県が策定した「静岡県広域化推進プラン」に基づき近隣事業体とともに、ソフト事業の「広域化・共同化」などに重点をおき検討を進めていく必要があります。



北部ルート、南部ルート概要図

## (2) 公民連携・民間活力の導入

これまでに行っている代表的な内容は、下記の2つの事業になります。

### ① 料金収納等窓口業務の包括民間委託

市民サービスの向上と業務の効率化を目的に、平成26年度から、料金収納等窓口業務を民間企業へ外部委託しました。これにより、各種手続きのワンストップ化などの市民サービスの向上と業務の効率化による職員数の削減を図ることができました。

さらに平成30年度には包括的民間委託に移行し、委託業務の拡充に合わせ支所などに配置する職員の見直しを図り、これまで約3,800万円/年の経費削減につなげました。

### ② 運転管理業務等民間委託

清水谷津浄水場及び門屋浄水場において、平成12年度から運転管理業務や監視制御設備保守管理業務などを民間企業に委託しました。定型的な施設の管理・運転業務を専門的な民間企業に委託することにより、24時間配備体制の見直し等を行い職員の負担を軽減するとともに職員数を削減することができました。しかしながら、業務内容が抜本的に変わる訳ではないため、人員削減分が民間事業者の人員増を生んでおり、民間導入効果が限定的であり、経費削減にはつながっていないのが現状です。

今後、ベテラン職員の退職に伴う技術力の低下や将来的な人員不足に備え、単に業務を外委託するだけでなく、業務の効率化を進めるために、公民連携や民間活力の導入とともに、抜本的な解決策として期待されるデジタル・トランスフォーメーション（DX）を推進していく必要があります。

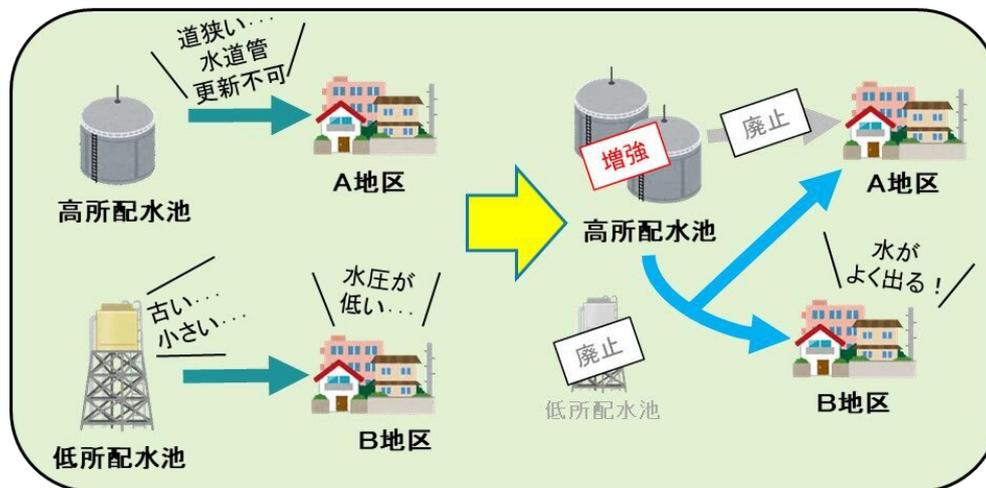
### **（3）統廃合・小規模化（施設の再構築）や配水ブロック\*化に向けた水運用計画\*の策定**

静岡市をはじめとして全国の水道事業体では、これまで高度経済成長期の人口増加、急速な都市化に合わせて、拡張事業を推進してきました。こうした拡張事業によって小規模な施設が点在し、非効率な施設配置となっています。そのため、施設の老朽化や減災対策に併せて、施設配置を効率化する「施設の再構築」が進められています。

本市は、昭和7年度から給水を開始しており、老朽化した水道施設や管が更新時期を迎えていることに加え、近年の気象災害の激甚化・頻発化や切迫する大規模地震に備える必要があります。そのため、これらの水道施設や管の老朽化対策に併せて、減災対策も進めています。しかしながら、節水や人口減少に起因する需要減の時代に突入しており、料金収入の減少が顕在化していることから投資費用を抑える必要があります。そこで、水需要\*の変化に柔軟に対応できるよう施設の統廃合と施設間の連携の将来像を描いた「水運用計画\*（静岡地区・清水地区）」を策定しました。静岡地区は、主要な施設の規模の増強や減災対策を実施した上で、市内に点在している耐震性が低く老朽化が進んだ施設を統廃合していきます。清水地区は、興津川水系のリスク分散を課題とし、他水系との連携強化（北部ルート\*・南部ルート\*の増強、配水ブロック\*の再編）と非効率な施設配置の解消を行い、リスク軽減と投資抑制を両立させる計画となっています。

これにより、「投資の最適化」と「維持管理の効率化」を図った施設の再構築が進められるため、長期的な投資費用を抑えつつ、老朽化や減災対策を効果的に進め持続性を確保していきます。

なお、施設の統廃合を進めていくためには、各施設が受け持つ水需要\*の変動に合わせた事業展開とするため継続的なモニタリングが必要となります。必要に応じて「水運用計画\*」の見直しを行い、リスク管理を行いながら着実に事業を進めていきます。



水運用計画を踏まえた施設の統廃合のイメージ図

#### (4) アセットマネジメント

平成 26 年度から、水道管の埋設環境等に即した想定使用年数\*を設定し、法定耐用年数\*による一律の更新によらない、劣化状況に合わせた更新とすることで延命化を図る考えを採用しています。そのうえで、水道施設や水道管の重要度・老朽度・耐震性等を考慮した既存施設の更新需要を算出し、長期的な投資の見通しをつけるアセットマネジメントを実施してきました。さらに、令和 4 年度には「水運用計画\*（静岡地区・清水地区）」を策定し、将来の水需要\*に合わせた施設統廃合や小規模化を推進する、ワンランク上のアセットマネジメントとしました。（「水道事業におけるアセットマネジメントに関する手引き」平成 21 年度 厚労省）

高い水準でのアセットマネジメント手法\*を導入していますが、今後はさらに水道管に関するデータを AI で分析して老朽度診断を行うなど新しい技術を活用し、老朽化対策事業をアップデートしていく必要があります。

#### (5) 水道管の老朽化対策を加速化

経営戦略\*の策定当初の令和元年度までは、給水区域\*の拡張や北部ルート\*や南部ルート\*の整備など新たな管・施設への投資に力を入れていました。そのため、本市の水道管の更新率 0.25%（平成 30 年度決算）は全国平均を大きく下回る状況にあり、この更新ペースで全ての水道管を更新するには 400 年を要してしまう状況でした。そこで、水道管の更新の目標を引き上げ、更新率 0.69%（令和 3 年度決算）を達成し、事業量を 2.8 倍（平成 30 年度比）まで加速化させました。

しかし、工事業者の技術者不足などにより入札不調が頻発したことで、目標値 1.2% の更新率は達成していません。入札不調の対策として、大規模発注の導入や、債務負担行為を積極活用しており、今後も技術者確保のため、これらの取組を継続し受注環境の改善に努めていくことが必要となります。

### **(6) グリーン・トランスフォーメーション (GX) の推進**

門屋浄水場、他3施設に太陽光発電設備を設置し、発電電力を水道施設内で使用することで電気料金の削減を行ってきました。また、西奈配水場では、小水力発電事業者に水道施設と土地を貸与することで収益の確保にも努め、「創エネルギー」に着目した事業の導入を完了しました。さらに令和3年度からは、電力会社の要請に応じて、ピーク時の電力消費を抑制する「デマンドレスポンス」の取組に参加しており、水道事業だけでなく地域全体のグリーン・トランスフォーメーション (GX) の推進に協力しています。

さらに「水運用計画\* (静岡地区・清水地区)」の中で、低標高の水槽に水道水を一旦貯めることで、エネルギー効率が下がっていた施設配置を、配水池や水源の高低差(位置エネルギー)を利用した送配水方法に切り替えるなど、エネルギー効率が高い施設配置案を決定しました。今後、さまざまな水道施設・設備が更新期を迎えるにあたって、電力消費自体を抑える取組を加速化させ、コスト削減とカーボンニュートラルを図っていくことが求められています。

### **(7) 新たな財源確保**

局庁舎駐車場の貸し付けなど、保有する資産を有効活用することで、財源の確保を図っています。現在、局庁舎駐車場の貸し付けは新型コロナウイルス感染症拡大による収益性の低下を理由に契約解除となり、条件等を見直して令和3・4年度に再公募したものの応募者はない状況となっています。

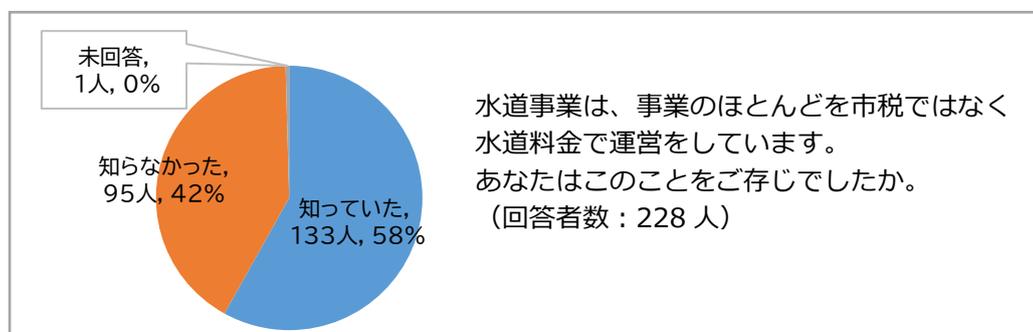
また、長期債券を購入し、新たな財源確保に努めてきました。令和4年度からは利息収入の向上のため、債券市場の動向に注視しつつ、購入対象を拡大しました。

### **(8) 料金改定の実施**

人口減少に伴う水需要\*の減少により年々水道料金収入が減少し、経費削減などの経

営努力を図っても水道管・施設に係る更新費用の確保が難しくなっていたことから、将来にわたって安全・安心な水道事業を維持していくために平均改定率 14.8%の料金改定を令和2年10月に実施しました。今後も収支バランスのとれた適切な水道料金の在り方を4年毎に検討していきます。

また、水道事業は水道料金によって運営されていますが、パブリックコメントや市民意識調査の結果から、水道料金による独立採算制であることを正確に知らない方が多くいることがわかりました。水道料金改定の必要性を市民の皆さんに理解いただくためには、水道料金の仕組みなどについてわかりやすくきめ細やかに広報していく必要があります。



経営戦略改定時に実施したパブリックコメントの結果抜粋

### (9) 口径 100 ミリメートル以下の水道管の取り扱いの見直し

口径 100 ミリメートル以下の水道管については、更新しても資産を異動させない簡便処理（取替法）をしていましたが、令和3年度実施分から資産異動の対象としたことで、実態に見合う資産価値が財務諸表に表示されることになりました。

### (10) 危機管理体制

水道事業は、平常時はもとより、災害等非常時においても迅速な復旧による給水の確保が求められています。これまで、被災状況により備蓄した飲料水を使用できない市民の方のため、これまで給水拠点等に耐震性貯水槽を整備してきました。しかし、一基あたりの設置工事費や維持管理費が高額であり、今後は更新時期を迎えます。

また、令和4年台風第15号災害での、応急給水作業や応急復旧作業、情報発信や地域・市民の皆さんとの連携など、水道部災害対策本部各班（課）の対応に関しての、具体的な検証を踏まえて、想定する災害の規模（区域）・被災範囲（施設等の被災状況）・他のライフラインや市民生活の状況などに基づく応急対応のあり方の検討と、それに基

づく組織改編や災害対応マニュアル等への反映、研修・訓練によるさらなる災害対応能力の向上が求められています。

**(11) 内部統制**

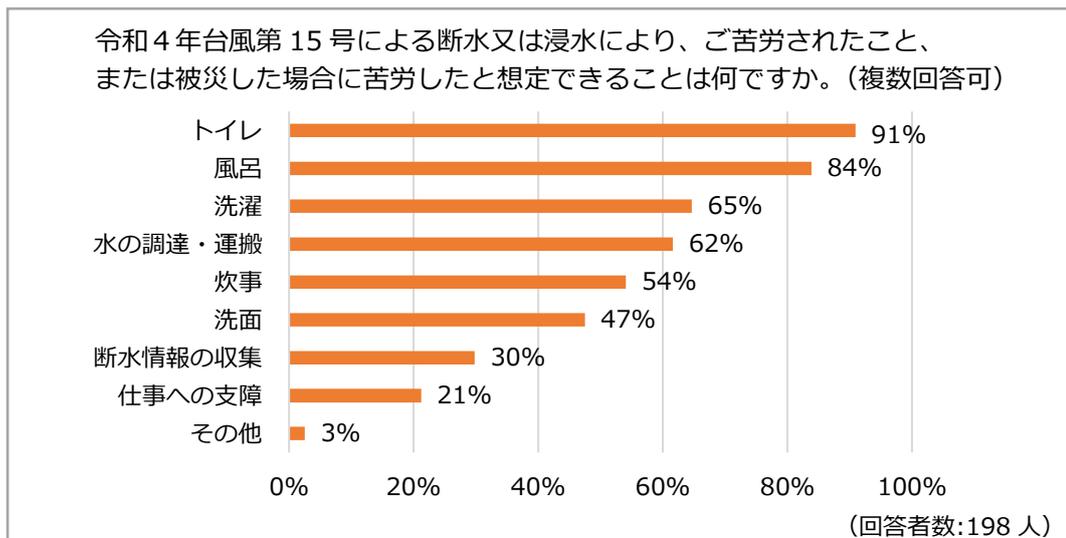
静岡市内部統制基本方針に基づいて、水道事業における内部統制の整備及び運用を行っています。また、一つの施設整備における関係法令、手順なども多岐にわたっているため、関係法令の洗い出し・チェックを行うとともに、必要な研修を取り入れるなどして、事務事業事故の防止に努めています。

さらに、断水・濁水等の事故に対して、発生時の対応はもとより、それらの発生に備えた体制整備や内部統制機能の向上が求められています。

**(12) 広報・広聴の取組**

市民の皆さんに水道事業についての理解を深めていただくため、局広報紙や市ホームページにおける情報発信や市内小学生を対象にした学習教材の配付や、上下水道モニターを活用した水道施設の見学やアンケートも実施し積極的な広報・広聴に取り組んできました。

経営戦略\*改定時に実施したパブリックコメントでは、令和4年9月の台風第15号による断水時には、トイレや風呂・洗濯など多量の水を使用する場面で苦労したとの回答が上位を占める結果となりました。



経営戦略改定時に実施したパブリックコメントの結果抜粋

これら生活衛生の確保のために必要な水が、生命維持に必要な飲用水確保を比較した

場合に、代替性やリスクを整理し優先度を考える必要があります。応急給水活動で水道水を供給できる量、速やかな供給開始には限界があるため、断水等発生時に本市として供給できる水の量（生命維持のための最低限必要量）や、あらかじめ市民の皆さんにご用意いただきたい備蓄水（一人1日3リットルを7日分）などについてこれまでも周知を行ってきました。しかしながら、今回の台風ではこうした事前の周知が不十分であったことが課題として挙げられます。

また、非常時に自助・共助・公助のそれぞれの役割を十分に発揮するためには、被災事業者として情報を迅速かつ正確に、わかりやすく皆さまに広報する必要があります。応急給水活動、被災状況、復旧活動の進捗状況と今後の見通し、さらには、全庁的な公的支援策等のさまざまな情報をわかりやすく発信していく必要があります。

### **(13) 広報紙の見直し**

上下水道局広報紙「くらしと水」は、平成30年度から、より知名度が高く、発行部数が多い市広報紙「静岡気分」に統合しました。これにより、今まで以上に市民の皆さんの目にとまるようになるとともに、広報紙発行に係る経費を削減しました。

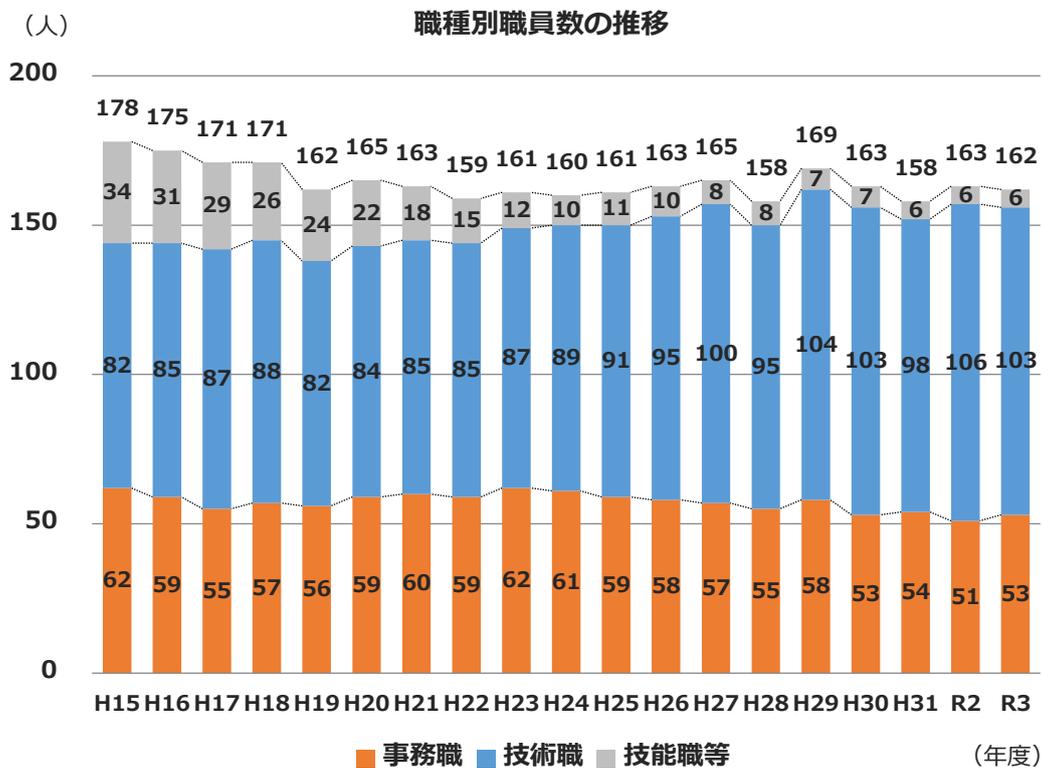
ただし、水道事業に関する情報発信は、市民の皆さんの暮らしに大きく関わるものであることから、広報紙とは別に市ホームページに「webサイト広報紙くらしと水」を年4回掲載し、発行時期に合わせた内容を盛り込むなど工夫をし、引き続き積極的な水道事業の情報発信に努めています。

広報誌は重要な情報発信ツールではありますが、今後は市民の皆さんが求める情報を把握し、そのニーズに合った情報発信方法、内容の検討が必要です。

### **(14) 定員の適正化、人材育成の推進**

事業の先送りによる施設等の老朽化の進展や、適切な投資水準の確保に必要な料金改定の先送りによる収入不足、さらに単年度収入規模に対する過大な企業債\*残高といった課題を後世に残さないよう、アセットマネジメント手法\*を取入れた事業の平準化等を図りながら事業を進めています。しかしながら、事業量の増加に合わせた人材や、災害や事故等の非常時における現場対応力を有した人材の確保と技術継承が、水道事業体および水道工事の担い手の両方にとって急務となっています。

平成30年度から開始した、現場業務の遂行とその経験に基づく知識や技術を活かし企画・計画などの業務を担う水道技術職員の採用や、令和3年度に策定した「水道部技術職員育成ビジョン」で職員の目指すべき姿等を明確化し、組織的に育成する道筋を示していますが、高い技術力を有する人材を継続して確保していくためには、手法の具体化や多様化が必要です。また、民間の水道工事事業者においても担い手の確保が促進されるよう、技術力向上に係る連携や、水道事業の中・長期的な事業量を共有し計画的に人材を雇用できるような情報の共有が必要です。さらにデジタル技術に代表される新たな技術の導入や、公民連携・広域化などを活かした新たな取組みの検討・導入が求められています。



## 6 経営指標を活用した現状分析と課題

経営比較分析表などを用いた本市の水道事業の経営状況は、以下のとおりです。

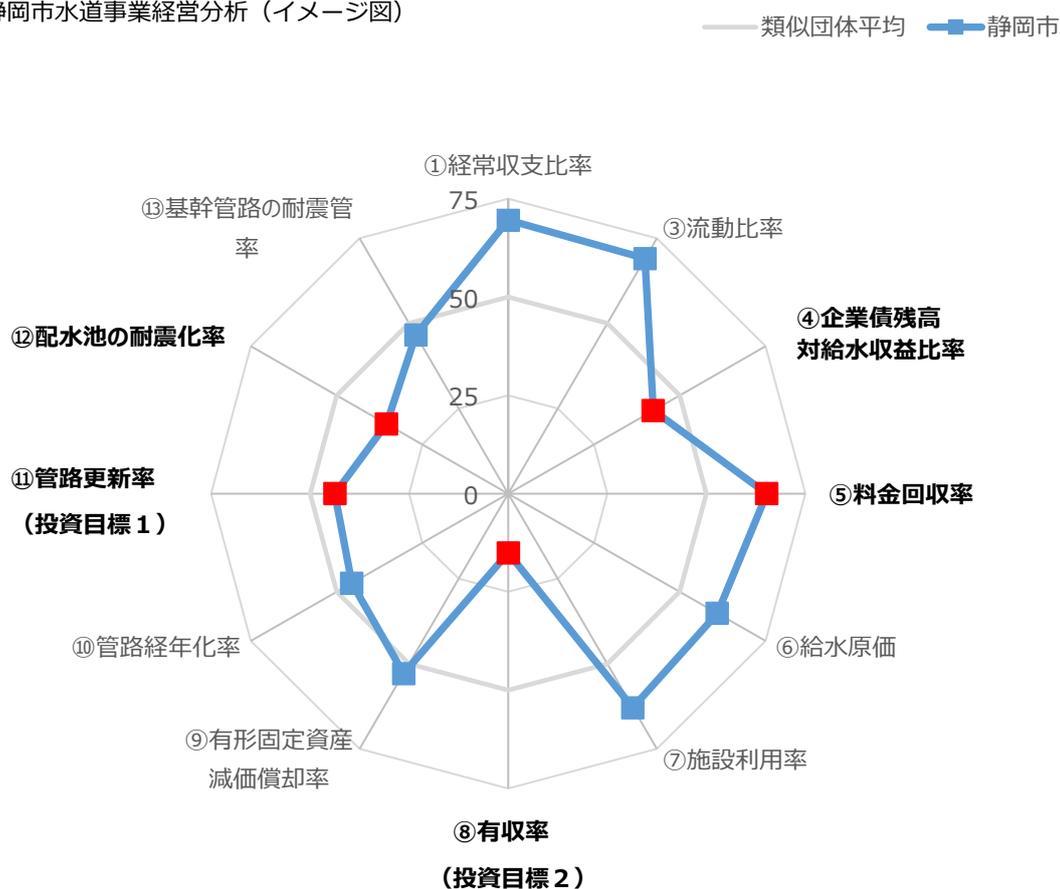
経営比較分析表とは、総務省が定めたもので、複数の指標にもとづき、各地方公営企業を比較し分析することにより、経営の現状や課題を把握するためのツールです。このほか、日本水道協会が示す水道事業ガイドラインの業務指標も活用しています。

### (1) 分析結果について

下図のレーダーチャートは、令和3年度の本市の状況を類似団体（相模原市を除く19政令指定都市及び東京都）の経営指標と比較しています。

令和3年度

静岡市水道事業経営分析（イメージ図）



※②累積欠損比率：累積欠損金の発生がないため、レーダーチャートから省略してあります。

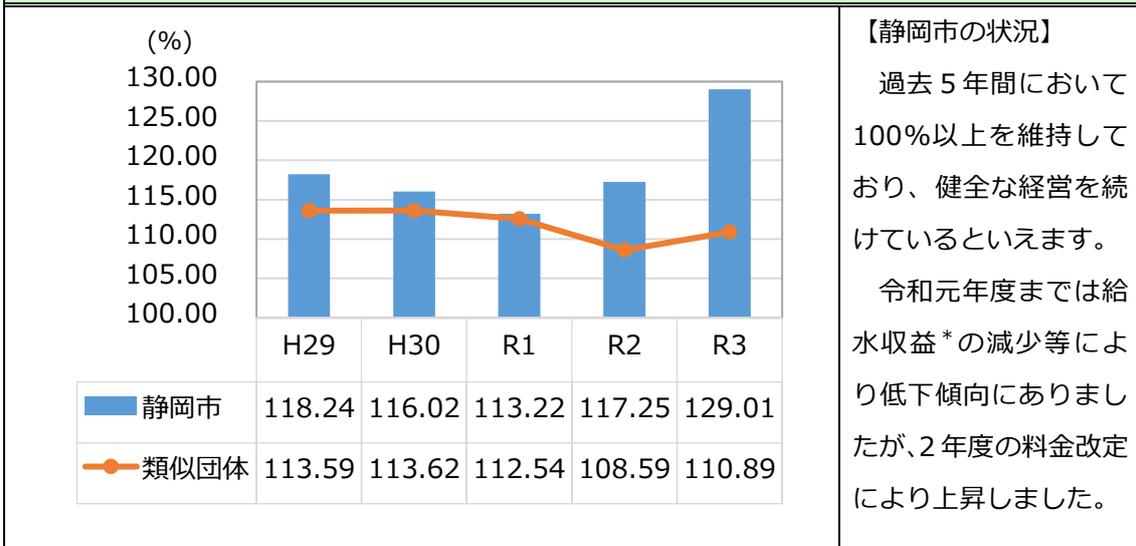
※各指標は、外側に広がるほど良好な値を示しています。

**(2) 経営の健全性・効率性について**

経営の健全性・効率性を表す指標は、次の①から⑧に示すとおりです。

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の費用をどの程度賄えているかを表す指標です。100%未満の場合、単年度収支が赤字であることを示します。



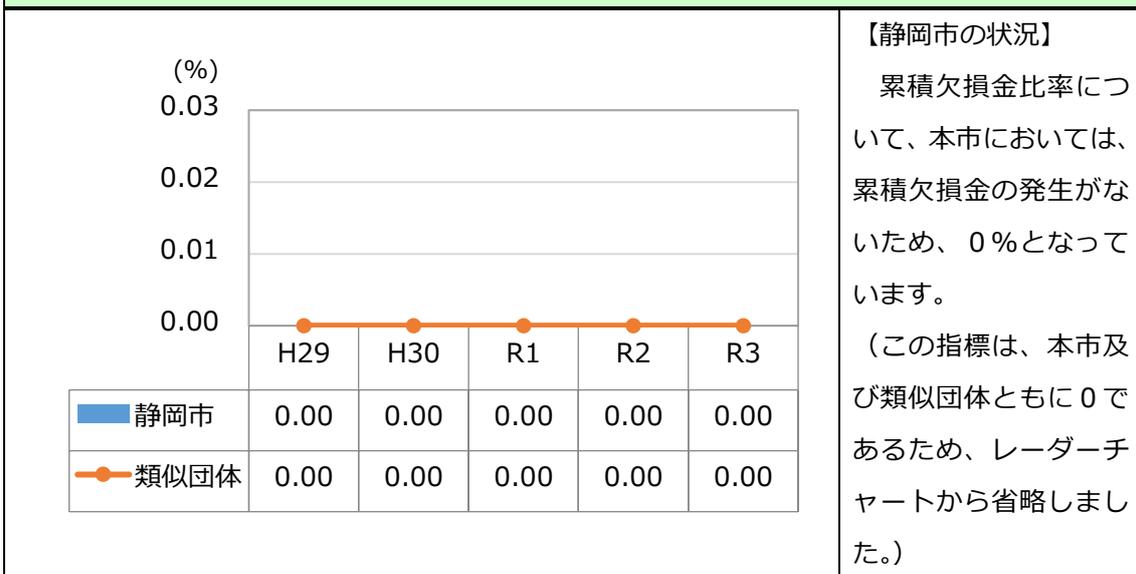
**【静岡市の状況】**

過去5年間に於いて100%以上を維持しており、健全な経営を続けているといえます。

令和元年度までは給水収益\*の減少等により低下傾向にありましたが、2年度の料金改定により上昇しました。

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)の状況を示す指標です。0%であることが求められる指標です。



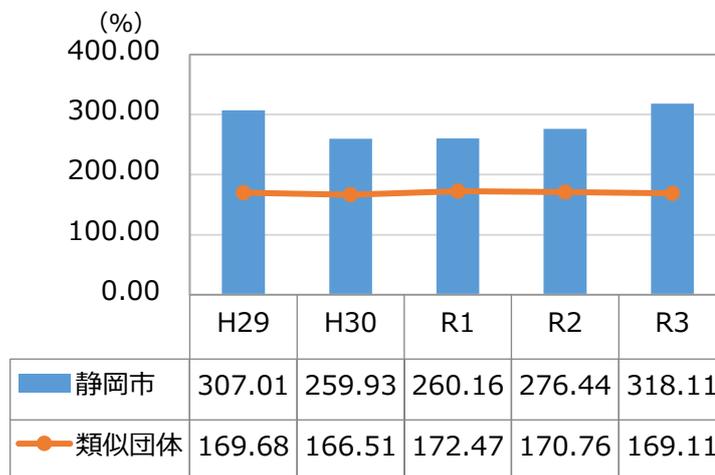
**【静岡市の状況】**

累積欠損金比率について、本市においては、累積欠損金の発生がないため、0%となっています。

(この指標は、本市及び類似団体ともに0であるため、レーダーチャートから省略しました。)

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です。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。

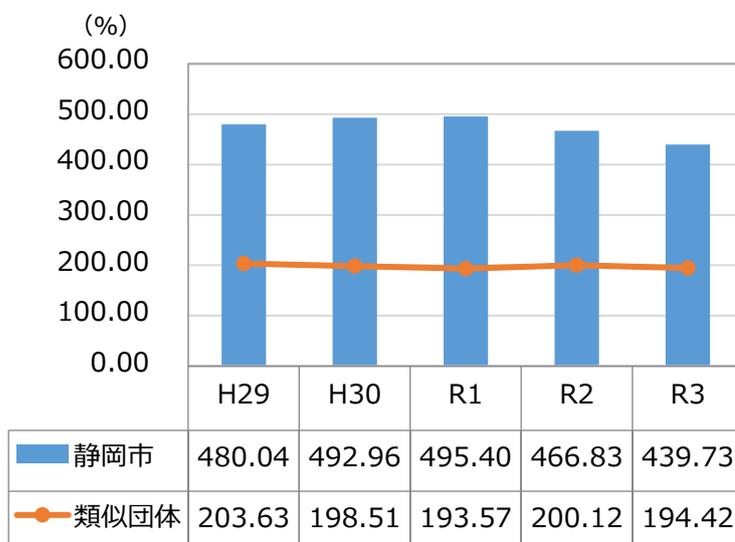


【静岡市の状況】

過去5年間において100%以上を維持していますが、今後水道管・施設の更新事業の増加により数値の低下も見込まれることから注視する必要があります。

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です。給水収益\*に対する企業債\*残高の割合を示すものです。

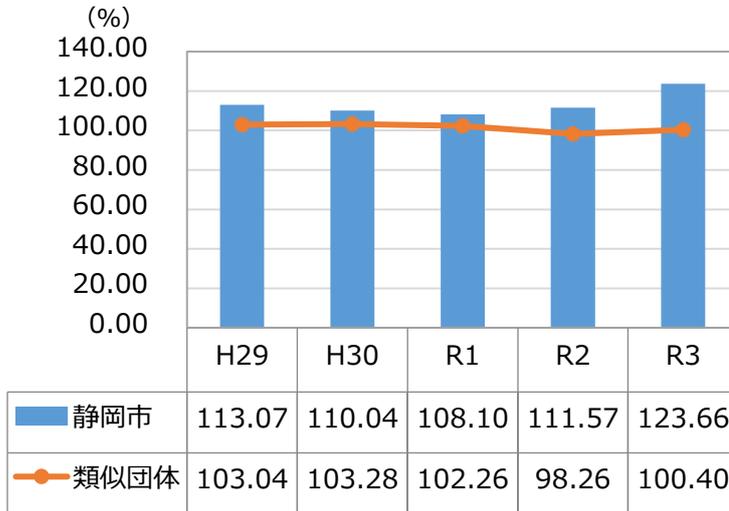


【静岡市の状況】

企業債\*の残高は、令和元年度までは給水収益\*の減少に伴い上昇傾向でしたが、2年度の料金改定により低下しました。今後水道管・施設の更新事業が増加する中で、企業債\*への過度な依存とならないよう注視する必要があります。

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。

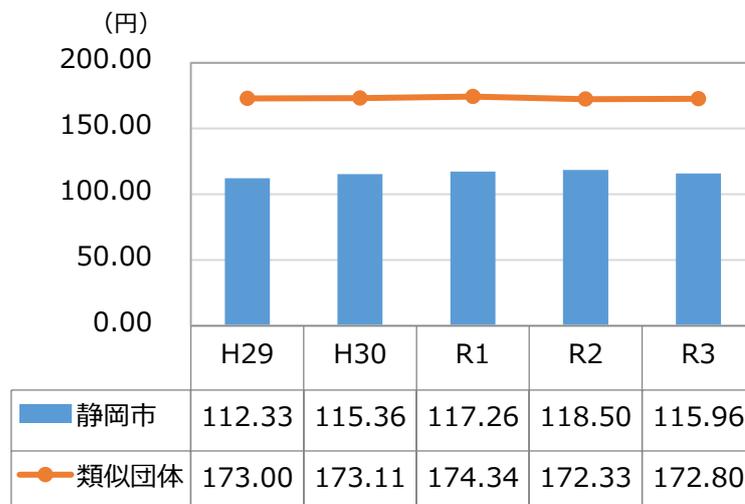


【静岡市の状況】

過去5年間は 100%以上を維持していることから健全な経営を続けているといえます。令和元年度までは供給単価\*の減少と給水原価\*の増加により低下傾向でしたが、2年度の料金改定により供給単価\*が増加したことで上昇しました。

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 m<sup>3</sup>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です。事業環境に依存するため明確な基準はありませんが、どの程度コストを抑えられているかを判断するための指標です。



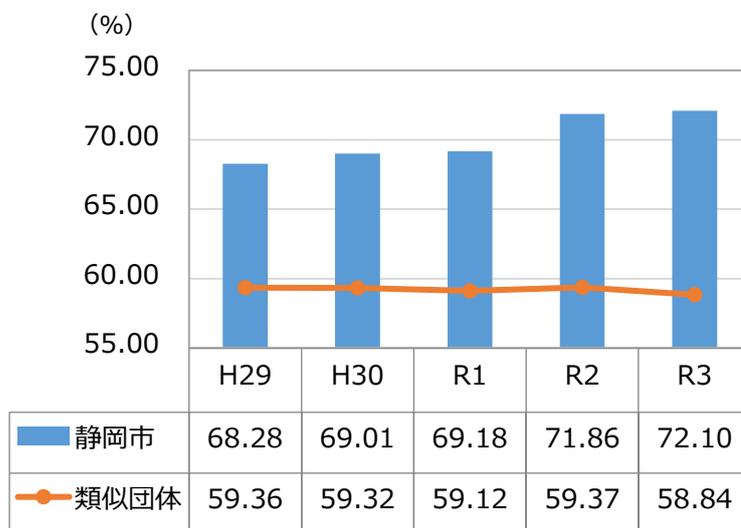
【静岡市の状況】

本市では、安倍川の伏流水及び地下水、興津川の表流水を使用しています。

いずれの水源も水質が良好なため複雑な浄水処理を必要とせず、比較的安価な給水が可能となっています。

⑦施設利用率\* (%) : 1日平均配水量\* ÷ 1日配水能力 × 100

【解説】水道施設の利用状況や適性規模を判断する指標です。一般的に高い数値であることが望まれ、数値が高ければ無駄のない適正な規模と考えることができる一方で、数値が100%に近い場合、非常時における水道施設の余力がないと逆評価する場合があります。



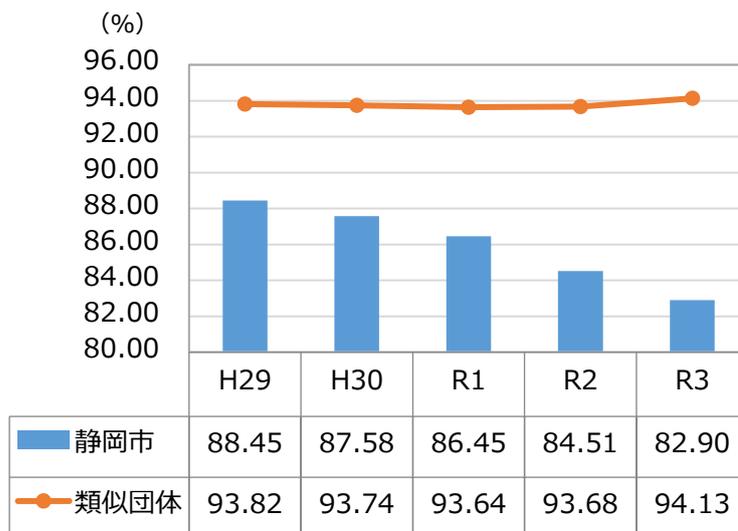
【静岡市の状況】

施設利用率\*については、類似団体平均値に比べ高い値を推移しています。

上昇傾向にあります。その要因が漏水に伴う配水量\*の増加であるため、指標の改善を表すものではありません。

⑧有収率\* (%) : 年間総有収水量\* ÷ 年間総配水量\* × 100

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



【静岡市の状況】

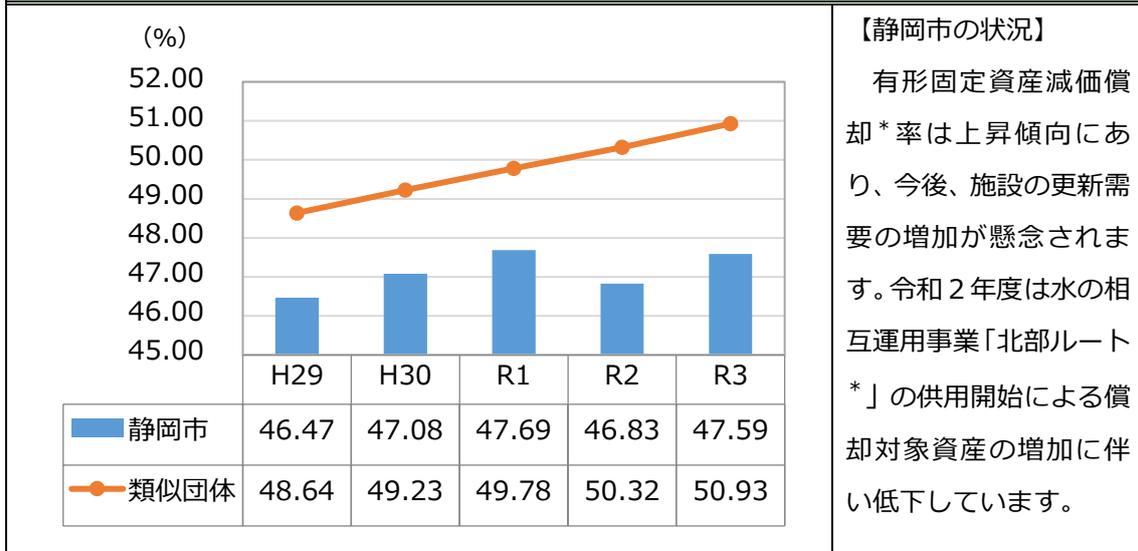
有収率\*については、類似団体平均値に比べて低い値となっています。水道管の更新事業量を増加させるとともに、漏水対策を強化し、有収率\*の向上を図っていく必要があります。

### (3) 老朽化の状況について

老朽化の状況を表す指標は、次の⑨から⑪に示すとおりです。

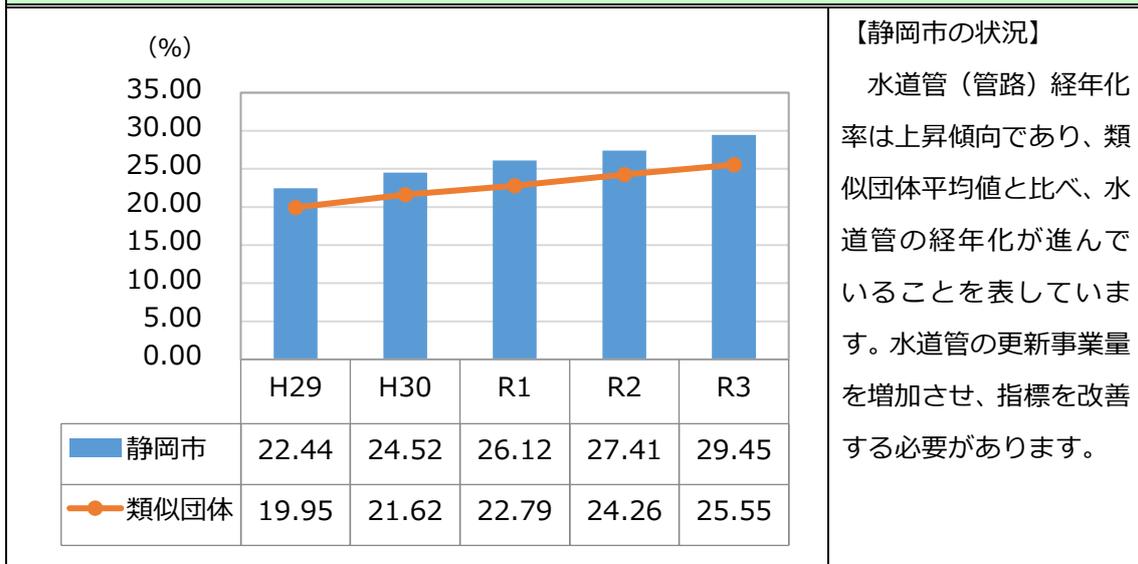
⑨有形固定資産減価償却\*率(%) : 有形固定資産減価償却\*累計額 ÷ 有形固定資産帳簿原価 × 100

【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です。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。



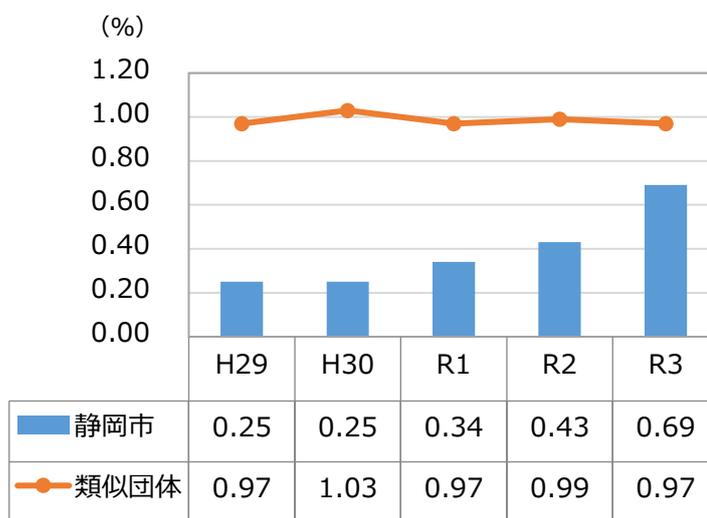
⑩水道管（管路）経年化率(%) : 法定耐用年数\*を超過した管路延長 ÷ 管路総延長 × 100

【解説】水道資産の大半を占める水道管の老朽度を表す指標で、漏水や事故のリスクを表しています。



⑪水道管（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】水道管の総延長に対して、当該年度に更新した水道管延長(送水管\*・導水管\*・配水管\*・補助配水管\*の合計)の割合を表した指標です。水道管の更新ペースや状況を把握することができ、一般的に高い方が望ましいとされています。



【静岡市の状況】

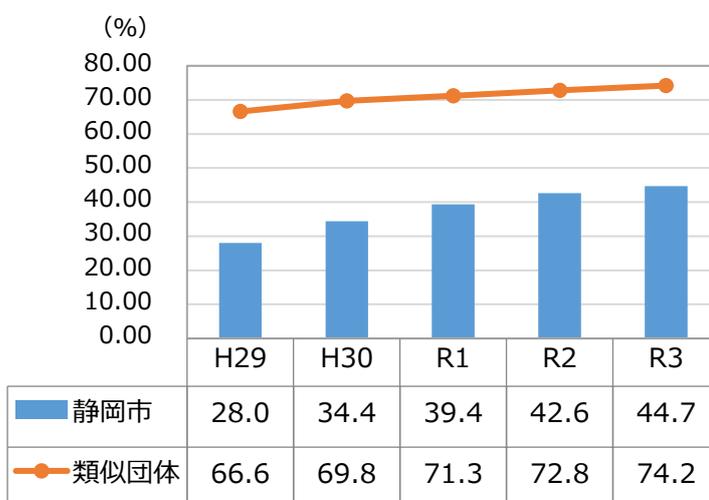
類似団体平均値と比べ低い状態であり、老朽化に対して更新が追いついていない状態です。令和元年度から更新率の引き上げに取り組んでいますが、入札不調の多発等により遅れが見られ、今後も改善が必要な状況です。

（４）耐震化の状況について

耐震化の状況を表す指標は、次の⑫、⑬に示すとおりです。

⑫配水池の耐震化率（%）：(耐震対策の施された配水池有効容量÷配水池等有効容量) ×100

【解説】配水池の有効容量の観点から、耐震対策が施されている割合を示した指標で、震災に対する水道システムの安全性、危機対応性を表しています。



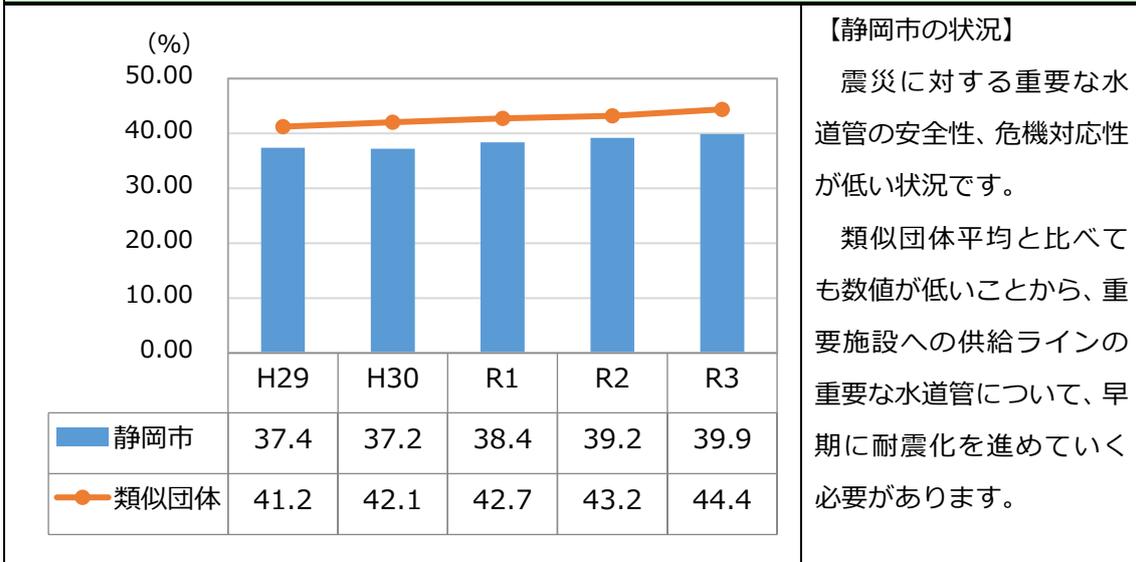
【静岡市の状況】

上昇傾向にありますが、類似団体平均値と比べ未だ低い状態であり、震災に対する配水池の安全性、危機対応性が低い状況です。

当面は重要施設に供給する配水池や重要な配水池について、早期に耐震化を進めていく必要があります。

⑬ 基幹管路の耐震管率 (%) : (基幹管路のうち耐震管延長 ÷ 基幹管路延長) × 100

【解説】 水源から浄水場までを結ぶ導水管\*、浄水場から配水池まで水を送る送水管\*、家庭等まで水を送る口径 300 ミリを超える配水管\*などの重要な水道管のうち耐震対策が施されている割合を示した指標で、数値が高いほど、震災に対する水道システムの安全性、危機対応性を表しています。



【静岡市の状況】

震災に対する重要な水道管の安全性、危機対応性が低い状況です。

類似団体平均と比べても数値が低いことから、重要施設への供給ラインの重要な水道管について、早期に耐震化を進めていく必要があります。

(5) これからの課題と取り組むべき方向性について

現状分析の結果、本市は類似団体平均と比べ、⑧有収率\*が低く、⑩水道管（管路）経年化率が高いことから、管の劣化や腐食による漏水、断水等の事故のリスクが高い状況にあるといえます。加えて、⑪水道管（管路）更新率も低いことから、老朽化対策が十分にできていない現状であり、水道の機能を維持するため更新率を目標（1.0～1.2%）に到達させ、維持することが喫緊の課題といえます。令和元年度から更新率の引き上げに取り組んでいますが、入札不調の多発等により遅れが見られ、今後も改善が必要な状況です。また、改善傾向ではあるものの、未だ⑫配水池の耐震化率が低いことから、重要な配水池の耐震補強や施設更新を早期に実施することも重要といえます。

今後は、⑪水道管（管路）更新率の改善に引き続き取り組むことで、想定使用年数\*を超過した管(静岡市独自の想定使用年数\*を経過した水道管)を早期に解消し、有収率\*の改善を図るとともに、配水池の地震対策については「水運用計画\*」に基づき、重要な施設の更新と施設の統廃合を着実に進め、さらに、令和4年9月に発生した台風第15号の教訓を踏まえ、減災対策も併せて進めていく必要があります。

経営の健全性・効率性を表す指標については、令和2年度に12年ぶりとなる料金改定を実施したことにより、収益力を示す⑤料金回収率が向上し、財政基盤は着実に強化されました。

しかし、企業債\*残高の規模を示す④企業債\*残高対給水収益\*比率は依然として類似団体平均を大きく上回っているため、将来の負担が過度とならないよう新規発行を抑制していくなど経営改善を進めていく必要があります。

## 第3章 将来の事業環境

### 1 給水人口\*の予測

本市の行政区域内人口は、「第3次静岡市総合計画\*」策定時の人口予測によれば、平成2年の旧4市町（旧静岡市、旧清水市、旧蒲原町、旧由比町）の合算人口をピークに減少に転じ、今後もこの傾向は続くものと見込んでいます。

給水人口\*についても、行政区域内人口の推移と同じ傾向が続くものと予測しています。

#### (1) 給水人口\*の算出について

$$\text{給水人口* (人)} = \text{給水区域*内人口 (人)} \times \text{給水普及率* (\%)}$$

#### (2) 給水人口\*及び給水普及率\*の実績値について

年度	給水人口* (人)	給水普及率* (%)
H23	699,644	99.28
H24	697,210	99.28
H25	694,899	99.28
H26	692,189	99.25
H27	689,277	99.25
H28	686,769	99.28
H29	688,311	99.19
H30	684,602	99.21
R1	681,055	99.17
R2	677,372	99.18
R3	671,855	99.15

※平成29年度は市営15簡易水道を水道事業に経営統合しています。

### (3) 将来の予測について

#### ①給水普及率\*

令和3年度の給水普及率\*は99.15%と高い数値となっておりますが、今後とも未普及人口の解消に努めます。

#### ②給水人口\*

本市全体の人口が減少傾向であることから、長期的に給水人口\*も減少していくものと予測します。

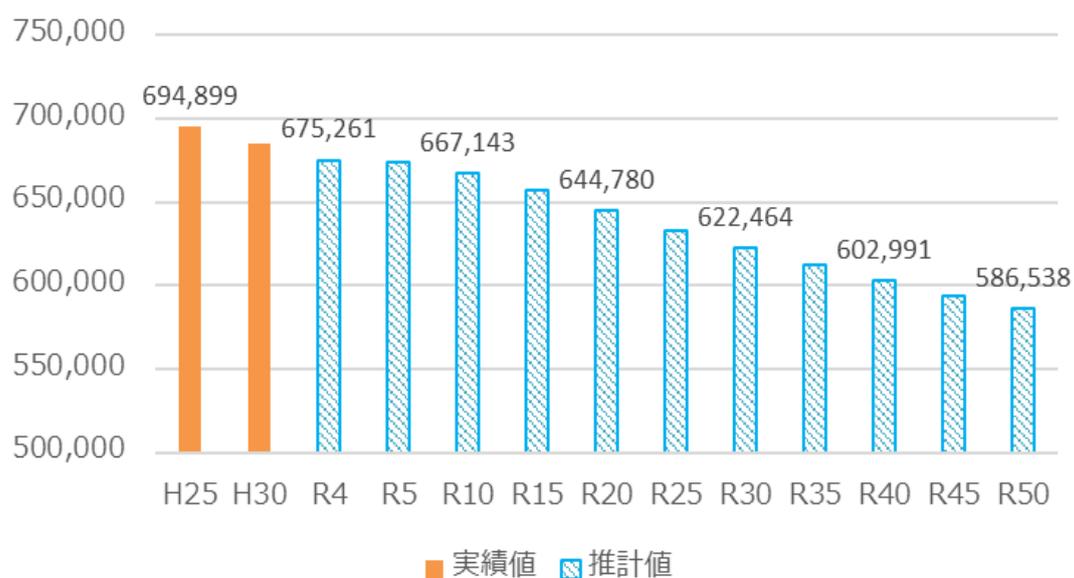
#### ③給水人口\*の推移

(令和2年度時点の給水人口\*の実績を元に算出しています。)

(人)

年度	R4	R10	R20	R30	R40	R50
給水人口*	675,261	667,143	644,780	622,464	602,991	586,538

給水人口の推移



## 2 水需要の予測

給水人口\*の予測をもとに、今後の年間給水量\*を予測します。

### (1) 1日平均給水量\*について

$$1 \text{ 日平均給水量}^* (\text{m}^3/\text{日}) = \text{有収水量}^* (\text{m}^3/\text{日}) \div \text{有収率}^* (\%)$$

1日平均給水量\*の推移 (m<sup>3</sup>/日)

年度	R4	R10	R20	R30	R40	R50
1日平均給水量*	221,585	213,035	202,819	196,193	190,577	185,884

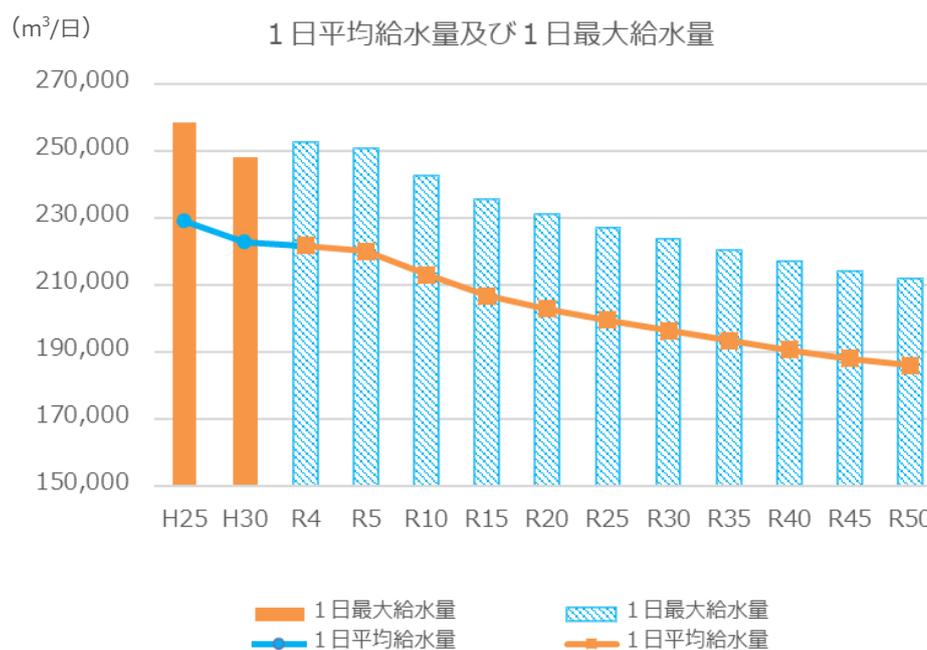
### (2) 1日最大給水量\*について

$$1 \text{ 日最大給水量}^* (\text{m}^3/\text{日}) = 1 \text{ 日平均給水量}^* (\text{m}^3/\text{日}) \div \text{負荷率}^* (\%)$$

1日最大給水量\*の推移 (m<sup>3</sup>/日)

年度	R4	R10	R20	R30	R40	R50
1日最大給水量*	252,352	242,689	231,046	223,495	217,096	211,750

1日平均給水量\*及び1日最大給水量\*について、市全体の人口減少、近年の節水型生活様式の定着等の影響により減少していくと見込まれます。



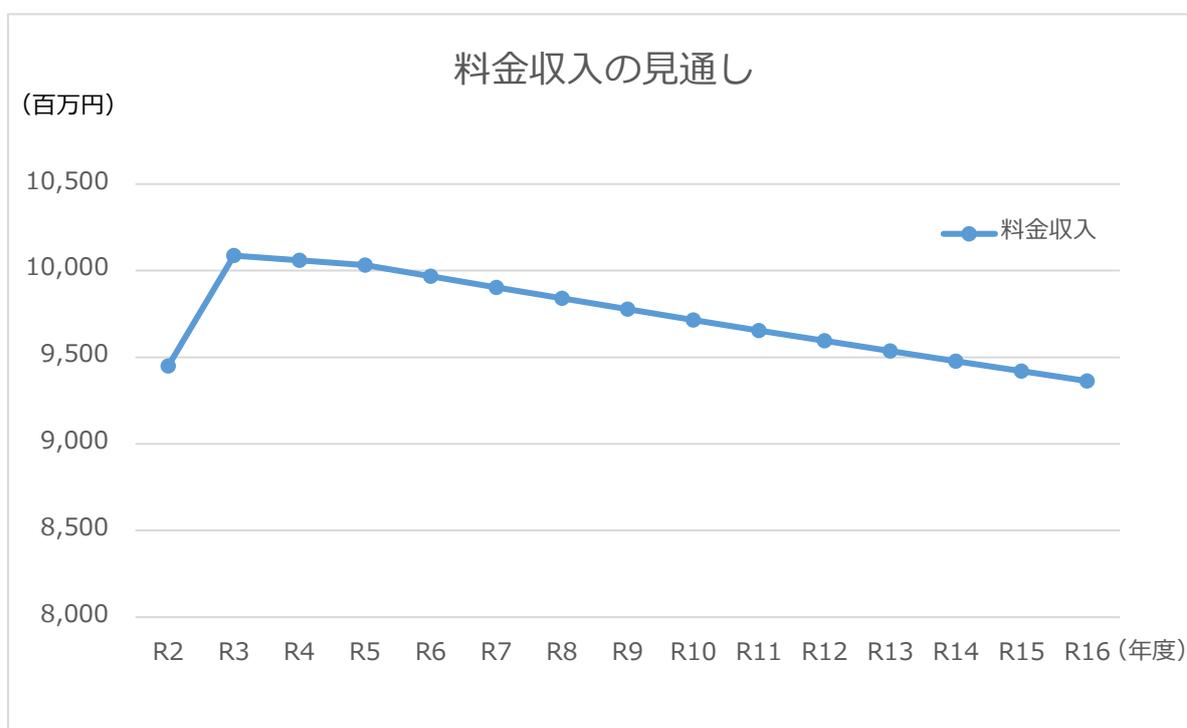
### 3 料金収入の予測

料金収入は、以下のとおり基本料金と従量料金<sup>\*</sup>を算出し、予測します。

$$\text{基本料金} = \text{給水延戸数} \times \text{基本料金単価}$$

$$\text{従量料金}^* = \text{有収水量}^* \times \text{従量料金単価}$$

今後料金収入は、有収水量<sup>\*</sup>の減少に伴い減収傾向となる見込みです。下記に、現行の料金体系を維持した場合の料金収入の見通しを記載します。



(百万円) (税抜き)

年度	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16
料金収入	9,449	10,087	10,059	10,033	9,968	9,903	9,840	9,778	9,716	9,655	9,595	9,536	9,478	9,420	9,363

※令和2年度及び令和3年度は決算。令和4年度及び令和5年度は当初予算。令和6年度以降は推計値。

## 4 水道管・水道施設などの見通し

本市の水道事業は、総延長約 2,700 kmに及ぶ水道管や、20 の浄水場、86 の配水池などを有しています。これらの中には、布設後 80 年を経過している管をはじめ、昭和 7 年から運転している取水施設など水道管や水道施設の老朽化が著しく進んでいるものもあります。これら老朽化している資産を適正に維持管理し、更新していく必要があります。

また、気候変動により渇水や風水害などの気象災害が激甚化・頻発化しており、本市でも令和 4 年台風第 15 号において、河川の計画雨量を大幅に上回る降雨が興津川水系等で発生しました。これにより増水した河川の濁流で、取水口が被災し、大規模な断水につながりました。大地震だけでなく、こうした気象災害に対しても、どこまでの対策を講じていくか再度整理していく必要があります。

### (1) 資産の考え方について

水道事業における資産とは、健全資産、経年化資産、老朽化資産に分類されます。厚生労働省の「水道事業におけるアセットマネジメント\*（資産管理）に関する手引き」（以下、「手引き」という。）では、下記の表のとおり、定められています。

構造物及び設備の健全度の区分（手引き）

名称	算式
①健全資産	経過年数が法定耐用年数*以内の資産額
②経年化資産	経過年数が法定耐用年数*の 1.0～1.5 倍の資産額
③老朽化資産	経過年数が法定耐用年数*の 1.5 倍を超えた資産額

「手引き」を参考に、本市独自の更新年数を算出します。

例として、構造物の法定耐用年数\*は 60 年と定められていますが、適切な時期に施設の点検を実施し、補修を繰り返すことで施設を長く使うことができ、更新費用や維持管理費用を抑えることが可能となります。

このため、現時点で機能上問題のない構造物については、本市独自の更新年数を経年化資産の上限である 90 年（法定耐用年数\*の 1.5 倍）と設定します。

法定耐用年数\*で更新する資産を、アセットマネジメント手法\*を実践することで、更新寿命を延ばして考えることができます。

実践前と実践後の資産の健全度の推移を次のとおり記載します。

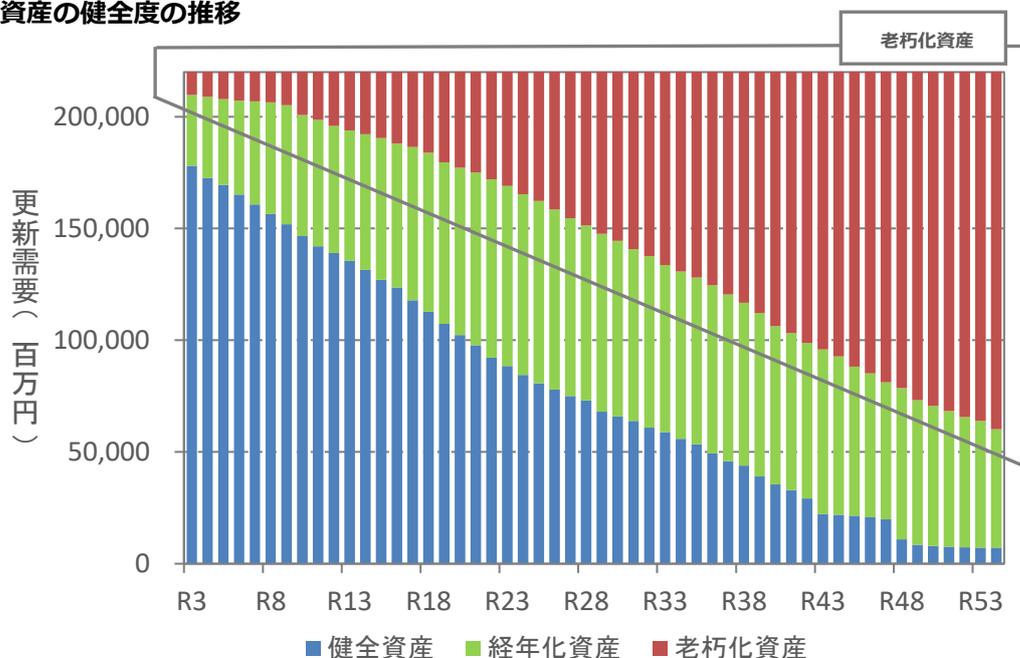
## (2) 現状資産の状況について

アセットマネジメント手法\*を実践する前の資産の健全度の推移です。ここで説明している資産とは、固定資産台帳\*を基に、水道事業で所管する建物、構築物、管、機械電気等の各資産を現在価値化し、金額に置き換えて合算したのになります。

(百万円)

更新年度	①健全資産	②経年化資産	③老朽化資産	計
R3~R7	845,998 (76%)	194,745 (18%)	63,128 (6%)	1,103,870
R8~R12	736,116 (67%)	270,965 (24%)	96,789 (9%)	1,103,870
R13~R17	635,840 (57%)	315,315 (29%)	152,715 (14%)	1,103,870
R18~R22	512,523 (46%)	375,429 (34%)	215,918 (20%)	1,103,870
R23~R27	406,635 (37%)	403,295 (36%)	293,940 (27%)	1,103,870
R28~R32	331,685 (30%)	390,083 (35%)	382,103 (35%)	1,103,870
R33~R37	263,440 (24%)	374,177 (34%)	466,253 (42%)	1,103,870
R38~R42	180,499 (16%)	356,739 (32%)	566,633 (52%)	1,103,870
R43~R47	106,348 (10%)	336,787 (30%)	660,736 (60%)	1,103,870
R48~R52	42,101 (4%)	314,378 (28%)	747,392 (68%)	1,103,870
R53~R57	32,495 (3%)	255,692 (23%)	815,683 (74%)	1,103,870

資産の健全度の推移



※アセットマネジメント手法\*を実践しない場合、50年後の令和54年度(2072年)には老朽化資産が全体資産の約7割まで達し、その後も増加をしていきます。

### (3) 現状資産に対するアセットマネジメント手法\*の実践効果について

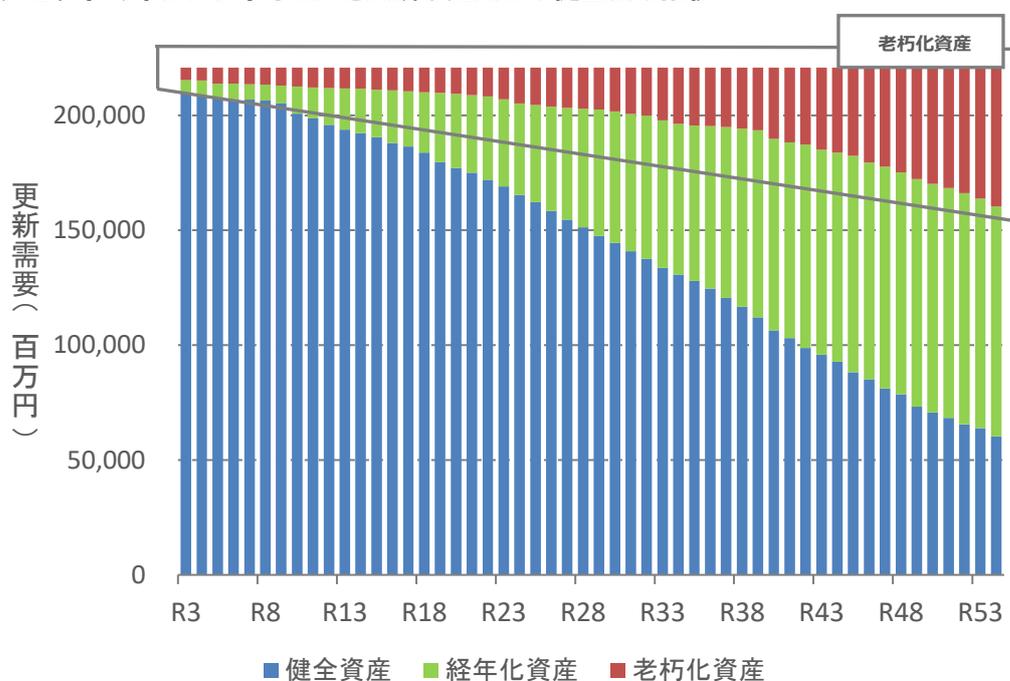
次に、アセットマネジメント手法\*を実践した場合の資産にかかる健全度の推移です。

(百万円)

更新年度	①健全資産	②経年化資産	③老朽化資産	計
R3~R7	1,040,476 (94%)	31,392 (3%)	32,002 (3%)	1,103,870
R8~R12	1,006,961 (91%)	56,104 (5%)	40,805 (4%)	1,103,870
R13~R17	951,121 (86%)	104,884 (10%)	47,865 (4%)	1,103,870
R18~R22	887,953 (81%)	158,368 (14%)	57,550 (5%)	1,103,870
R23~R27	809,930 (74%)	214,087 (19%)	79,853 (7%)	1,103,870
R28~R32	721,767 (65%)	286,145 (26%)	95,958 (9%)	1,103,870
R33~R37	637,618 (58%)	342,674 (31%)	123,579 (11%)	1,103,870
R38~R42	537,237 (49%)	415,993 (38%)	150,640 (13%)	1,103,870
R43~R47	443,134 (40%)	465,464 (42%)	195,271 (18%)	1,103,870
R48~R52	356,479 (32%)	495,733 (45%)	251,658 (23%)	1,103,870
R53~R57	288,187 (26%)	500,775 (45%)	314,908 (29%)	1,103,870

※アセットマネジメント手法\*を実践することで、資産を適正に評価することで、健全資産の割合が上昇し、老朽化資産の割合を低下させることができます。

#### アセットマネジメント手法\*を実践した資産の健全度の推移



※アセットマネジメント手法\*を実践した場合、50年後の令和54年度(2072年)における老朽化資産を全体資産の約3割まで抑制することが可能になります。

#### (4) 資産の更新需要について

安定した給水を行うためには、水道管や水道施設の健全性を維持することが前提条件となりますが、水道施設等の健全性を維持するためには、計画的な更新が必要となり、そのための財源確保が大きな課題となります。

このため、計画的な財源確保とともに「投資の最適化」に取り組む必要があります。

##### ① 資産の更新サイクル

資産の更新サイクルは、固定資産台帳\*で設定されている資産分類から、各資産の法定耐用年数\*を基準とし、機能に問題がないと判断される資産等は、「手引き」を参考に算出した本市独自の更新年数を採用しました。

資産分類	内訳	更新サイクル（年）	備考
土地	用地	—	
	立木	—	
構造物	建物	75	
	水源設備	90	管を除く
	取水場設備	90	管を除く
	導水設備	90	管を除く
	浄水設備	90	管を除く
	送水設備	90	管を除く
	配水設備	90	管を除く
	その他設備	90	管を除く
管	管路設備	平均 85	
機械電気	電気設備	30	計装設備と分ける
	内燃設備	23	
	ポンプ設備	23	
	塩素滅菌設備	15	
	その他機械装置	23	計装設備と分ける
	計装設備	15	電気・その他機械設備の一部
	工具、器具及び備品	15	
	車両運搬具	8	

## ②更新需要の算定結果（耐震化事業、拡張事業等を除く）

「全ての資産を法定耐用年数\* どおり」で更新した場合、52年間（令和3年度～令和54年度）の更新需要は8,641億円となり、単年度当たり約166億円の投資が必要となります。

これを、「管以外の資産を法定耐用年数\*の1.5倍及び管は想定使用年数\*」で更新した場合は、52年間の更新需要が3,024億円、単年度当たり約58億円の投資が必要となります。

資産分類別の更新費用と年間平均

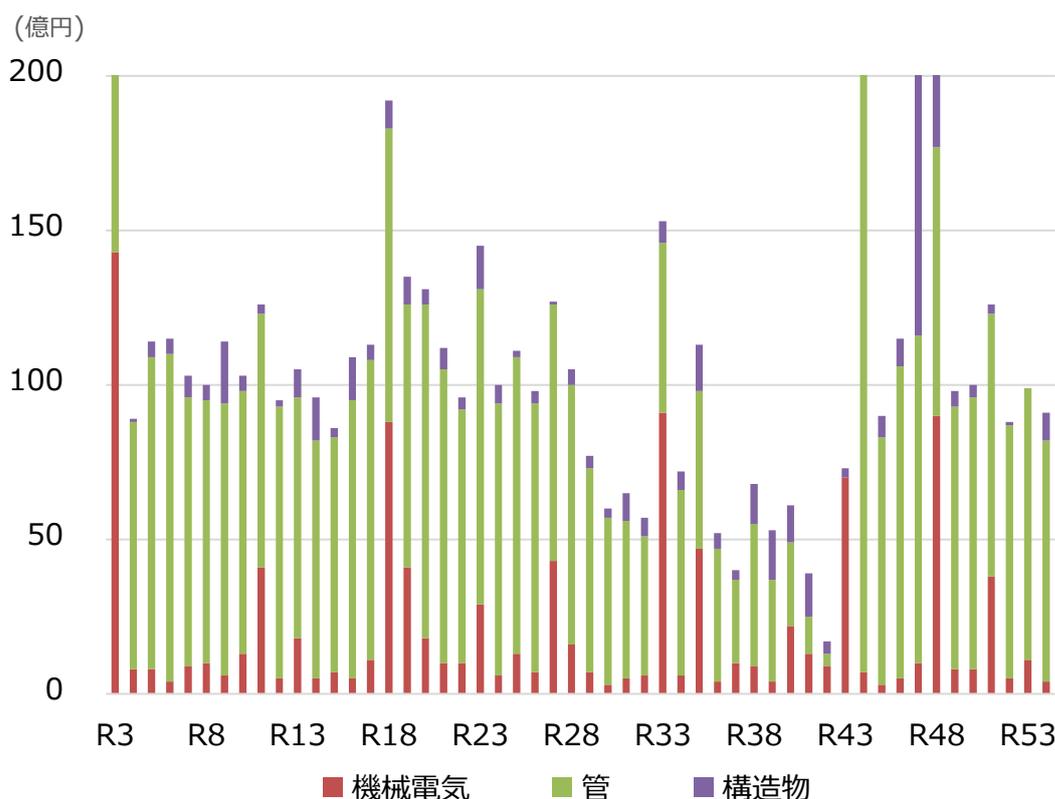
(億円)

資産分類	機械電気	管路系	構造物	計
全ての資産を法定耐用年数* どおりに更新した場合 令和54年度(2072年)までの年平均更新需要	21	136	9	166
・管以外の資産を法定耐用年数*の1.5倍 ・管は想定使用年数*で更新した場合 令和54年度(2072年)までの年平均更新需要	14	41	3	58

### ③更新需要の推移

「全ての資産を法定耐用年数\* どおり」に更新した場合、「管以外の資産を法定耐用年数\* の 1.5 倍及び管は想定使用年数\*」により更新した場合の更新需要の推移は、次の図に示すとおりです。

#### 「全てを法定耐用年数\* どおり」に更新した場合の更新需要の推移



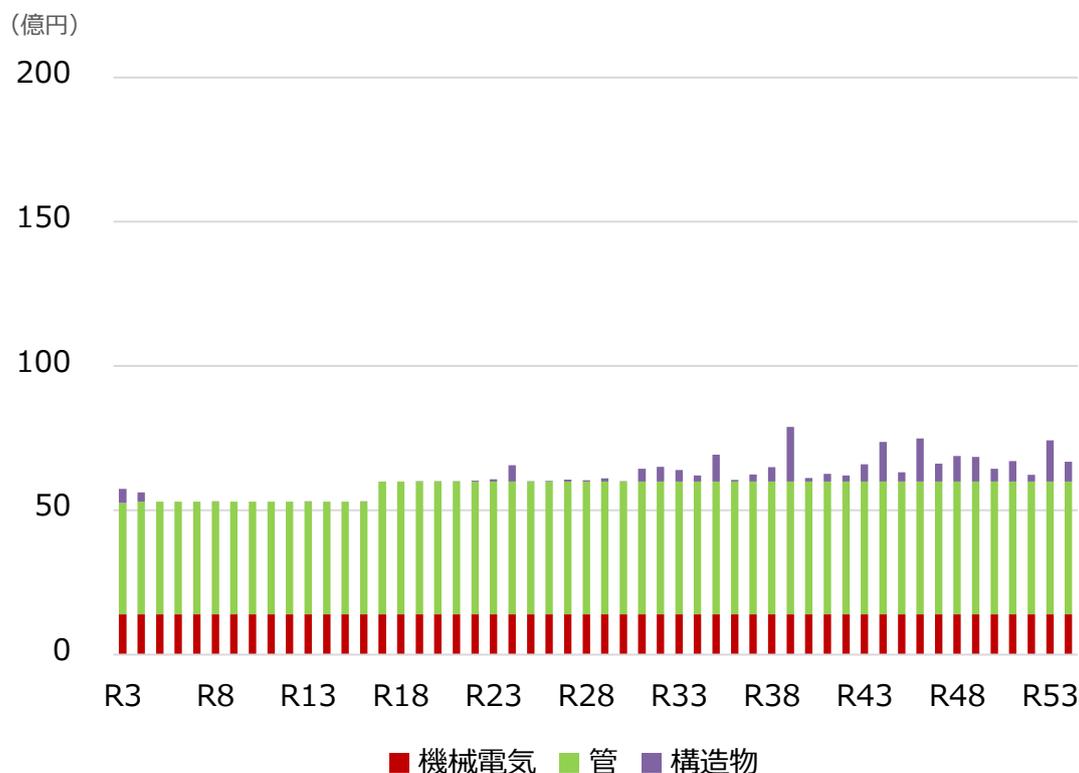
「全てを法定耐用年数\* どおり」に更新した場合、更新需要のばらつきが生じています。それに連動し、更新費用にもばらつきが生じるため、更新計画を立てづらく、財源の確保が難しくなります。

水道管や水道施設の更新には多額の費用が必要になります。

投資の見通し「投資試算」とその「投資試算」の支出を賄うための財源の見通し「財源試算」を均衡させることが、持続可能な水道事業を実現させるに当たり重要な要素となります。

「全てを法定耐用年数\* どおり」に更新した場合、財源と投資が不均衡の状態であり、資産の適正な維持管理や効率的な事業運営に支障をきたすといえます。

### 「管以外の資産を法定耐用年数\*の1.5倍及び管は想定使用年数\*」で更新した場合の更新需要の推移



アセットマネジメント手法\*を実践し、適切に資産を評価することで、「管以外の資産を法定耐用年数\*の1.5倍及び管は想定使用年数\*」で更新した場合、単年度当たりの更新需要が平準化されます。

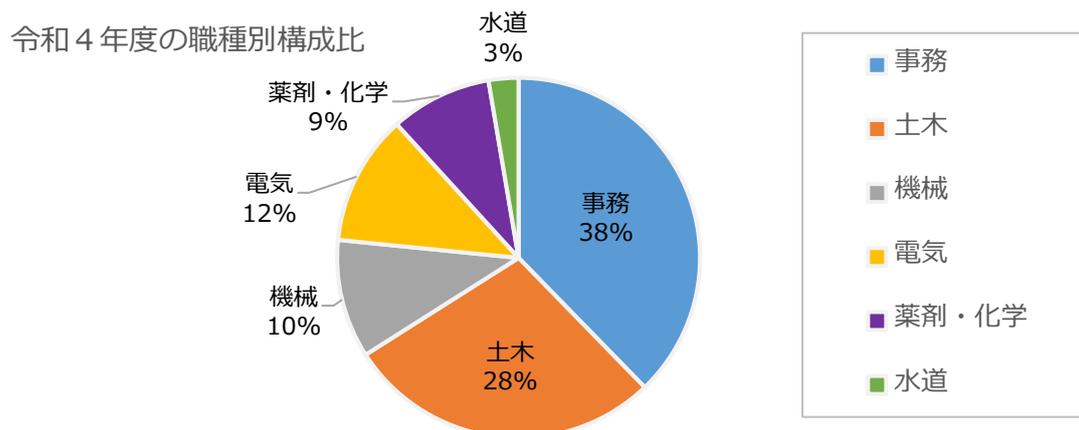
これにより、更新計画を立てやすくなり、財源確保の面でも計画を立てやすくなります。

つまり、「投資と財源確保の最適化、平準化」を進めることができ、投資と財源を均衡させやすくなり、効率的な事業運営が可能になります。

## 5 組織の見通し

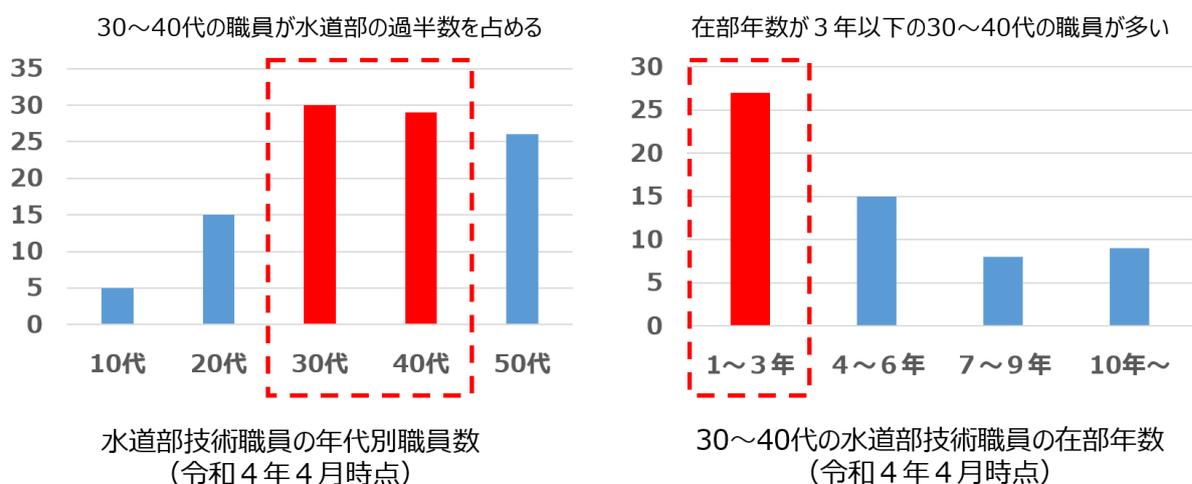
### (1) 職員について

水道部では、令和4年4月1日現在、195人の職員がいます。内訳は事務職員が71人、技術職員が117人、技能職等が7人の構成となっています。



このうち、技術職員の年齢構成は、30～40歳代以上が5割以上を占めておりますが、水道事業の経験年数は1～3年以下が最も多くなっています。

こうしたことから、経験年数・職種等に応じた技術の習得と、限られた人員を機能的に配置するため、技術職員の業務範囲を明確化し、必要な技術を習得する仕組みや組織体制が必要であると言えます。



## (2) 組織体制について (令和5年4月1日現在)

これまで本市上下水道局では、水道部と下水道部の2部制としていましたが(6ページ参照)、両部の共通事務を再編整理し、限られた経営資源の中でグリーン・トランスフォーメーション(GX)、デジタル・トランスフォーメーション(DX)推進などの新たな行政ニーズに対し一体的な事業経営を推進し、令和4年台風第15号災害対応や高橋雨水ポンプ場整備における事務事業事故案を踏まえた危機管理の強化を図るため、令和5年度より新たに「経営管理部」を新設します。



(経営管理部に新設される課)

### ① 上下水道総務課

上下水道局の総務や人事管理、局内及び他の執行機関との連絡調整を行います。

### ② 上下水道経営課

上下水道事業の財務や経理、経営戦略\*の推進に関する総合調整を行います。

### ③ 上下水道危機管理課

上下水道局の危機管理や、上下水道事業の広報及び広聴の推進を行います。

組織体制については、今後も市の人事当局と連携しながら、効果の検証を行い、効率的な業務体制となるよう必要な見直しを図っていきます。

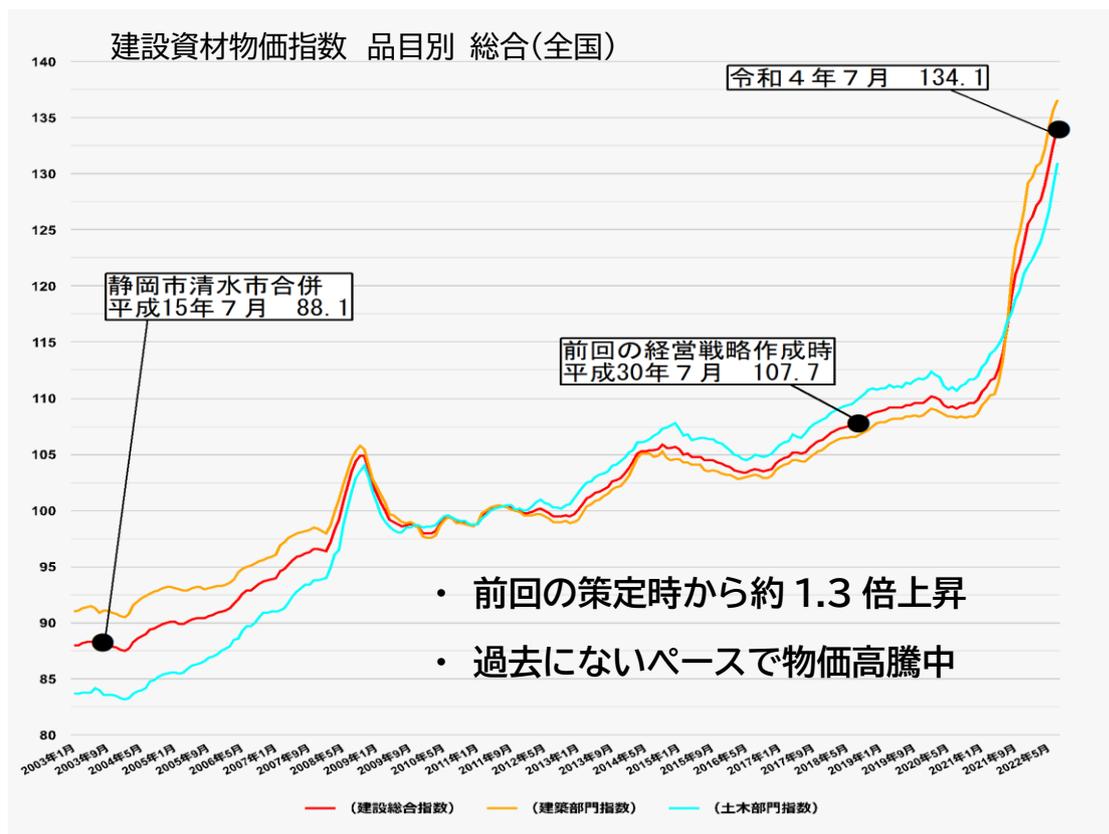
## 6 見通しの不確実性が高い事項

### (1) 新型コロナウイルス等の感染症による経営環境への影響の見通し

令和元年度末から蔓延している新型コロナウイルスについて、収束と言える状態になく、水道事業経営や市民生活への影響について、見通しがききにくい状況にあります。

### (2) サプライチェーン・物価の見通し

新型コロナウイルスによるパンデミックや、気候変動による世界各地の災害の深刻化が今後もどの程度サプライチェーンに影響を与え、必要な物資調達にかかる期間や価格の見通しがききづらい状態にあります。また、ウクライナ情勢の悪化により、化石燃料を中心とした輸入資源の高騰や急激な為替変動が、建設資材価格の上昇傾向をより一層強めています。現在、物価高騰の最中であり、動向を注視しています。

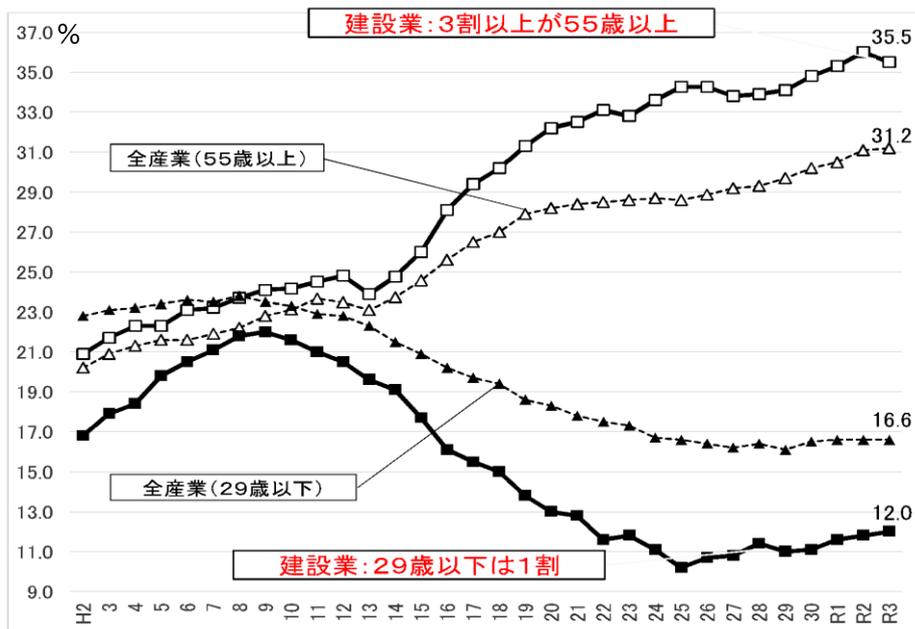


出典:一般財団法人建設物価調査会

### 建設物価指数の推移

### (3) 担い手確保の見通し

建設業全般において、全国的に建設業就労者の減少と高齢化が進み、担い手不足が問題となっており、本市水道事業においても同様の状態にあります。



出典：国交省（持続可能な建設業に向けた環境整備検討会）

令和3年度の静岡市発注工事の入札不調率は、建設関連工事（水道管を除く）は7.6%ですが、水道管工事は35.8%と不調が目立っています。主要因は、令和元年度には約9.0 km/年と低下傾向にあった水道管の更新延長を、令和元年度～4年度の4年間で約31.2 km/年まで目標値を引き上げており、急激な発注量の増加に、受注者側の体制が追いついていない点だと捉えています。今後、水道管工事について、安定した発注量を継続することなどにより、企業の水道工事への参入や人員増強を促しており、その効果を分析することで見通しを立てていく必要があります。

		R1	R2	R3
水道管更新 関連工事	不調件数	6	32	39
	発注件数	60	98	109
	不調率	10.0%	32.7%	35.8%
建設関連工事 (水道を除く)	不調件数	80	100	44
	発注件数	741	773	582
	不調率	10.8%	12.9%	7.6%
水道管 更新延長	計画値	9.0 km	15.6 km	23.4 km
	実績値	8.3 km	11.6 km	18.7 km

過去3年間の静岡市発注工事の入札率と水道管更新延長の推移

## 第4章 経営の基本方針

### 1 水道事業の基本方針

私たち水道事業者の使命は、気候変動やパンデミックなど様々な社会環境の変化の中でも、安全・安心な水を、24時間、365日絶えず安定的に供給すること、そして誰もが水道サービスを楽しみやすいよう適切な水道料金体系とすることを両立させ、この先もずっと市民の皆さんの生活の根幹を支えていくことにあります。

これはSDGs\*の「誰一人取り残さない」との理念に通じるものであり、本市水道事業は、ゴール6「安全な水とトイレを世界中に」をすべての政策の共通目標とし、さらに各政策に他のゴールの要素が含まれていることを明確にしていくことで、経営戦略\*に基づく事業をSDGs\*の取組の実践につなげていきます。そしてこの水道事業者の使命を果たすために「子どもたち、孫たちの世代に健全で強靱な水道を引き継ぎ、現在の水道サービスの水準を維持できる、持続可能な水道事業の実現を目指す」ことを引き続き経営の基本方針とします。

そして、今後益々厳しくなる経営環境の中で、水道事業者としての本来の使命や社会的責任を果たしていくために、グリーン・トランスフォーメーション(GX)を推進し、水源の高低差を利用する等の再生可能エネルギーの活用や、電気の地産地消の取組への積極的参加により、地域全体の温室効果ガス削減目標の達成に貢献していきます。

また、費用対効果を見極めながらデジタル・トランスフォーメーション(DX)を推進します。

#### 基本構想



『しずおか水ビジョン』が直接的に貢献する目標



## 2 各施策などの方向性

経営戦略\*は、第2章で整理した諸課題やこれまでの3年間（令和元年度から令和3年度まで）の実施事業に対する行政評価に基づく検証と、社会情勢の変化、新たな時代の要請に応えていくため、政策目標実現に向けた取組と、複数政策への関連性を意識した横断的取組により事業を推進します。また、次に示す方向性に従い実施計画である中期経営計画に具体的取組を登載していきます。

### 政策1 危機管理を強化する。

#### 施策（1）重要な管・施設の強靱化

「静岡市水道施設中長期更新計画」に基づき、台風等の自然災害の検証を踏まえ、想定される巨大地震や激甚化・頻発化する自然災害に備えた管や施設の強靱化を進めます。

#### 施策（2）災害時などの対応や体制の確立

「BCP(事業継続計画)\*」を充実・定着させ、災害発生時に行政と市民・企業との連携により双方の協力体制を強化します。

また、災害発生時に給水拠点となる施設を整備します。さらに令和4年台風第15号被害を踏まえ、清水地区の水源の補完機能に対して追加投資の在り方を検討します。

関連する  
SDGsの  
ゴール



### 政策2 管・施設を効率的に運用する。

#### 施策（1）管・施設の老朽化対策

「静岡市水道施設中長期更新計画」に基づき、施設情報の適正な管理と計画の検証や見直しを行い、管や施設を改築・更新します。また、有収率\*が向上するように漏水対策を強化します。

#### 施策（2）管・施設の効率化

「水運用計画\*」に基づき、施設の小規模化（ダウンサイジング）や統廃合、配水エリアの再編を進めます。

#### 施策（3）安全でおいしい水の安定的な供給

水質の管理・監視体制の充実や、鉛製給水管の更新を行います。

関連する  
SDGsの  
ゴール



### 政策3 環境への負荷を軽減する。

省エネルギー化にむけた取組の強化や、水循環の保全のため、水源涵養林の維持管理を行うことで、環境への負荷軽減をします。

関連する  
SDGsの  
ゴール



### 政策4 お客さまサービスを向上させる。

#### 施策(1) 接客・窓口サービスなどの充実

お客さまの利便性を高めるため、多様化・高度化するお客さまニーズを的確に把握し、料金等徴収のキャッシュレス決済の推進などによりお客様サービスを向上させます。

関連する  
SDGsの  
ゴール



### 政策5 信頼される経営を確立する。

#### 施策(1) 職員の技術習得

持続可能な事業運営に必要な知識や技術を確保するため、研修の実施や専門研修などへ参加するとともに、知識・技術を確実に継承するための仕組みを検討します。

#### 施策(2) 財源の健全化

料金・使用料の適正水準を確保し、増収を図るとともに、企業債\*残高の適正管理に努めます。

関連する  
SDGsの  
ゴール



### 横断的取組

#### 取組方針(1) グリーン・トランスフォーメーション(GX)の推進

飲料水の供給過程は電力や燃料等の多くのエネルギーを消費しているため、脱炭素社会の実現に向けて、取組を推進します。

#### 取組方針(2) デジタル・トランスフォーメーション(DX)の推進

デジタル技術の急速な進展と普及による大規模な社会変革に対応するため、デジタル・トランスフォーメーション(DX)を推進します。

#### 取組方針(3) 業務改善による経費の削減・収益の増加

安定的な事業運営をするため、業務改善による経費の削減や、料金・使用料以外の収益を増やします。

#### 取組方針(4) 協働事業の検討・実施

市民、地域団体、民間企業等の皆さんが有する知識、経験、特徴を活かした取組を検討・実施していきます。

#### 取組方針(5) 広報・広聴活動の検討・実施

従来の出前講座やイベントの実施に加え、事業経営や料金・使用料の体系について市民の皆さんに伝わるわかりやすい広報を検討・発信するとともに、SNSなどを活用したアンケート調査などによる市民の皆さんからの意見聴取を行い、双方向コミュニケーションを活性化させます。

## 第5章 投資・財政計画（収支計画）

### 1 投資・財政計画（収支計画）の策定に当たって

水道事業は、安全・安心な水を安定的に供給するために水道管や水道施設の健全性、強靭性を継続的に維持することが重要な投資目的になります。一方で、水道管や水道施設の更新には多額の資金が必要となるため、投資の見通し「投資試算」と、その「投資試算」の支出を賄うための財源の見通し「財源試算」を均衡させることが、持続可能な水道事業を実現させるために求められています。

この収支均衡のため、耐震性や老朽化の度合いを分析した上で、緊急性や重要性を考慮した投資対象施設の優先順位付けを行い、長期的な投資の見通しをつけるアセットマネジメント手法\*を用いて「投資の最適化」を進め、投資費用の平準化を図ってきました。さらに、配水池や基幹管路などの大規模投資事業を効率的に進めるため、将来の施設統廃合の道筋をつける「水運用計画\*（静岡地区・清水地区）」を策定しました。これにより、将来の水需要\*に合わせた投資先の集約が可能となり、長期的な視点でコスト縮減をしています。

また、第3章「将来の事業環境」の第6項「見通しの不確実性高い事項」のとおり、現段階で経営リスクの見通しが立てにくい事象が起きています。こうした、急変する社会情勢に合わせて、スピード感を持った投資の抑制・拡大の判断を柔軟に行うことで、コスト縮減に努めていきます。

しかし、このような努力をしてもなお不足する財源を確保するために、「水道料金の見直し」や「企業債\*の発行」の検討を加えています。

## 2 収支計画のうち投資に要する経費

### （1）水道事業の目指す姿

静岡合併の象徴的事業である水の相互運用事業「北部ルート\*」が令和2年度に供用を開始し、本市の水道事業は整備拡張期から維持管理の時代に本格的に移行しました。これまで新增設を中心に事業を推進してきたことで、配水池の耐震化状況を示す「配水池の耐震化率」や、老朽化した水道管の年間更新事業量を示す「管路更新率」は類似団体平均を未だ下回っており、効果的な耐震化事業の推進と老朽化対策の強化が必要な状況であり、これらの事業に併せて気象災害の激甚化・頻発化にも備えることが求められています。

また、水道管の更新事業の遅れなどの原因により類似団体平均を大きく下回る「有収率\*」の向上については、早急に対策を進める必要があります。

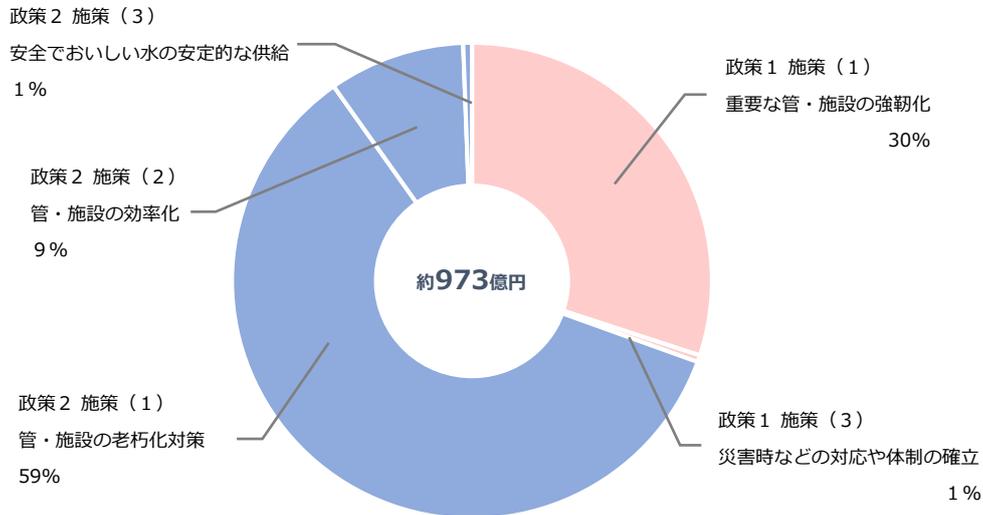
本市では、今後ますます厳しくなる経営環境の中で、将来の水需要\*の減少に応じた施設の統廃合や小規模化の道筋を示す「水運用計画\*（静岡地区・清水地区）」を令和3年度に策定しました。これにより、長期的な視野で過剰投資となるリスクを軽減させ、アセットマネジメント手法\*をランクアップして「投資の最適化」を進めていきます。

計画期間の最終年次となる令和16年度の水道事業の目標として（1）管路更新率1.0～1.2%の継続的实施、（2）有収率90%に向けた対策の検討・実施、（3）新門屋配水池など基幹となる5施設の増強、谷津山配水池など老朽化した6施設の廃止又は縮小、を目標とします。これらの目標を達成するために必要な事業費は、令和5年度から令和16年度までの12年間で合計約973億円と試算しています。

令和16年度



主要な投資計画（12年間）



## （2）目指す姿と投資の考え方

### ①-1 水道管の老朽化及び減災対策について

本市の有収率\*は、水道管の老朽化対策事業の遅れによる漏水量の増加により低下傾向にあります。老朽化した水道管を、耐震性能を有し耐久性能 100 年間の水道管に更新することで、老朽化対策と合わせて耐震化等の減災対策も着実に進めていきます。

そのため、平成 30 年度には 0.27%であった水道管更新率を令和 4 年度に 1.2%まで引き上げることが目標とし、事業を進めてきました。しかしながら、急激な発注量の増加に受注力が追いつかず、水道管更新関連工事の入札不調率は令和 3 年度で 35.8%まで上昇しています。また、第 3 章 6 項「見通しの不確実性が高い事項」で示した今後の受注動向や、資材費の高騰など事業費の見通しが立てにくい状況にあり、経営の観点から考えれば投資リスクが高い時勢と言えます。

老朽化対策の遅れによる有収率\*低下の改善と、投資リスクを抑えるためには社会情勢に合わせた柔軟な投資判断を行う必要があります。また、全ての投資事業に厳格な数値目標を掲げることで、経営判断が硬直化し社会情勢の変化に対応することが困難になる場面があります。こうした理由から、管路更新率 1.0～1.2%の範囲内で適切に事業費を配分することとしました。これにより、大規模施設・水道管の老朽化及び減災対策事業費の各年度の増減を、水道管の老朽化対策事業で調整することで投資事業費の平準

化を図っていきます。

水道管の老朽化対策事業について、事業量を抑えますが想定使用年数\*超過した水道管の更新を優先するとともに、漏水対策事業を強化することで安定給水を維持していきます。また、災害対策上、特に重要な水道管については、老朽度だけでなく耐震度や影響度などで評価することで優先度をより正確に把握し、着実に事業を進めていきます。

加えて、水道管の目標数値に幅を持たせても適切な維持管理を継続していくことを担保する目標として、まずは全国平均値 89.8%並に近づけるため有収率 90%を当面の目標として掲げていきます。

有収率\*の主な低下要因は漏水量の増加にあります。地下水が豊富な本市では、漏水が地下水と一体となってしまう、地上部に噴水しないことがあります。そのため、漏水量を減らすには漏水音を頼りに探す「漏水調査」が非常に重要になります。水道管の更新事業量を増加させ、新たな漏水の発生を減らすとともに、漏水調査に新たな手法を導入し、これまで発見に至らなかった漏水箇所の特定制と修繕につなげていくことで、更新事業と漏水修繕の両輪で有収率\*の改善を図ります。

### ①-2 想定使用年数\*とアセットマネジメント手法\*の関係性

本市の水道管総延長は約 2,700 km で、40 年の法定耐用年数\*を超過している管は約 760 km あります。しかし、法定耐用年数\*を経過しても健全な状態の水道管が大部分を占めており、それらを一括りに更新することは、投資効率や環境負荷の観点から現実的ではありません。

高度経済成長期以降に水道管を集中的に布設したため、この年代の水道管が今後一斉に法定耐用年数\*を迎えますが、法定耐用年数\*に合わせて水道管の更新事業を行うと、急激な事業量の変動に、ヒト・モノ・カネの確保が追いつかず、事業継続に支障が出る可能性があります。

そのため、アセットマネジメント手法\*により、「投資の最適化・平準化」を進め、投資費用を抑制するとともに、経営の効率化を図り、持続可能な経営環境を整えていきます。

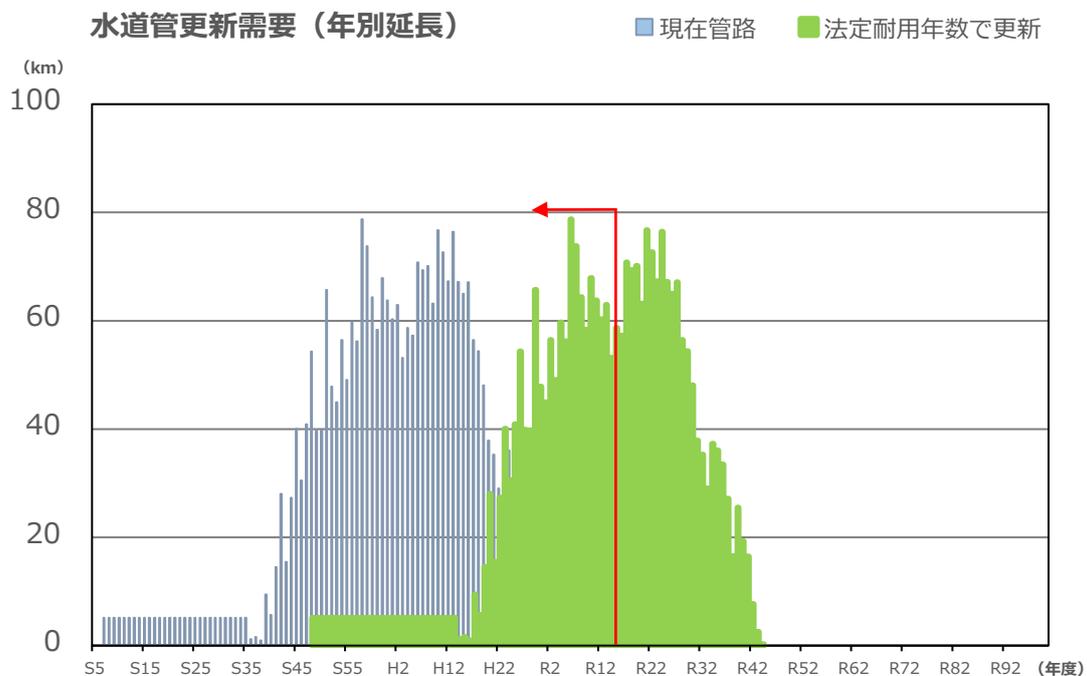
具体的には、土質など地域特性を加味した想定使用年数\*を設定し、老朽化した水道管を効率的に更新し、「投資の最適化」を行います。想定使用年数\*は、地下水や土壌などの布設環境や管種・口径によって 40 年で使用できなくなるものから、100 年以上使

用できるものと、大きな差があります。想定使用年数\*を超過している路線を優先して更新を進めており、平均想定使用年数\*は現在 85 年程度ですが、耐用年数が短い老朽管を優先的に更新していくことで、将来的には平均想定使用年数\*は 100 年程度まで延びる予定です。

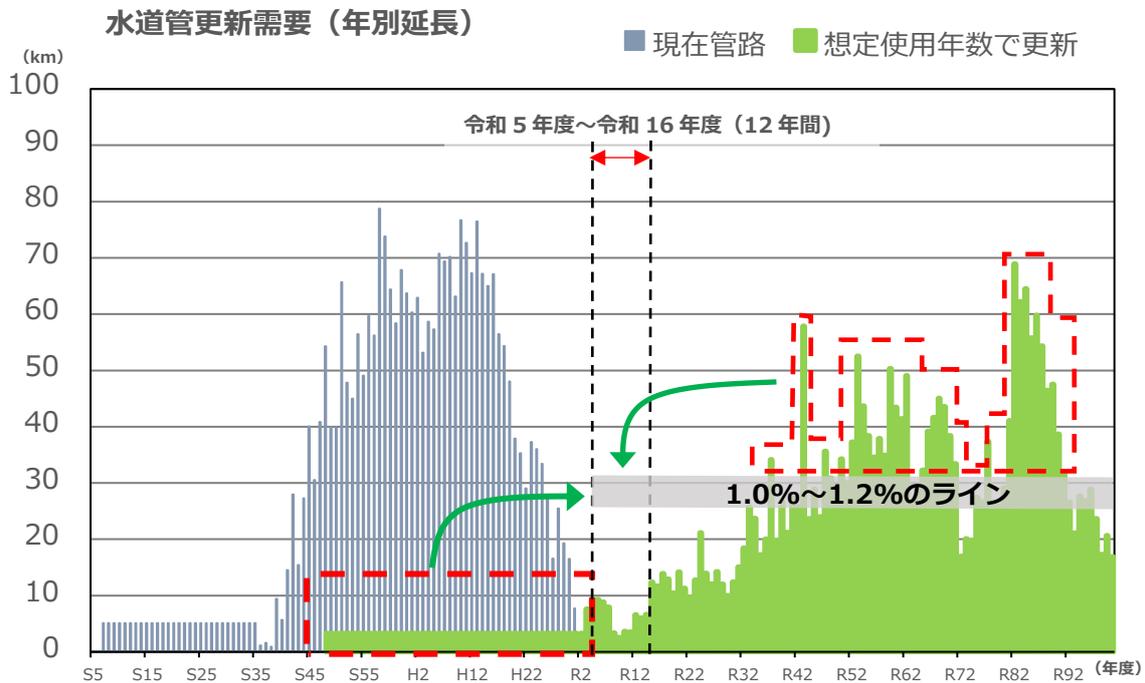
そこで、水道管の更新率の事業目標は 1.0～1.2%の幅を持たせ、総事業費の平準化と社会情勢に合わせた柔軟な経営判断を行っていきます。

また、イメージ図のように、既に水道管の想定使用年数を超過している水道管と、想定使用年数を迎えていないものの耐震性能を有さない災害対策上特に重要な水道管を、前倒しして更新することで、結果として年度ごとの更新事業の平準化を図ります

### 法定耐用年数\*による水道管更新のイメージ図



## アセットマネジメント手法\*を用いた水道管更新の平準化イメージ図

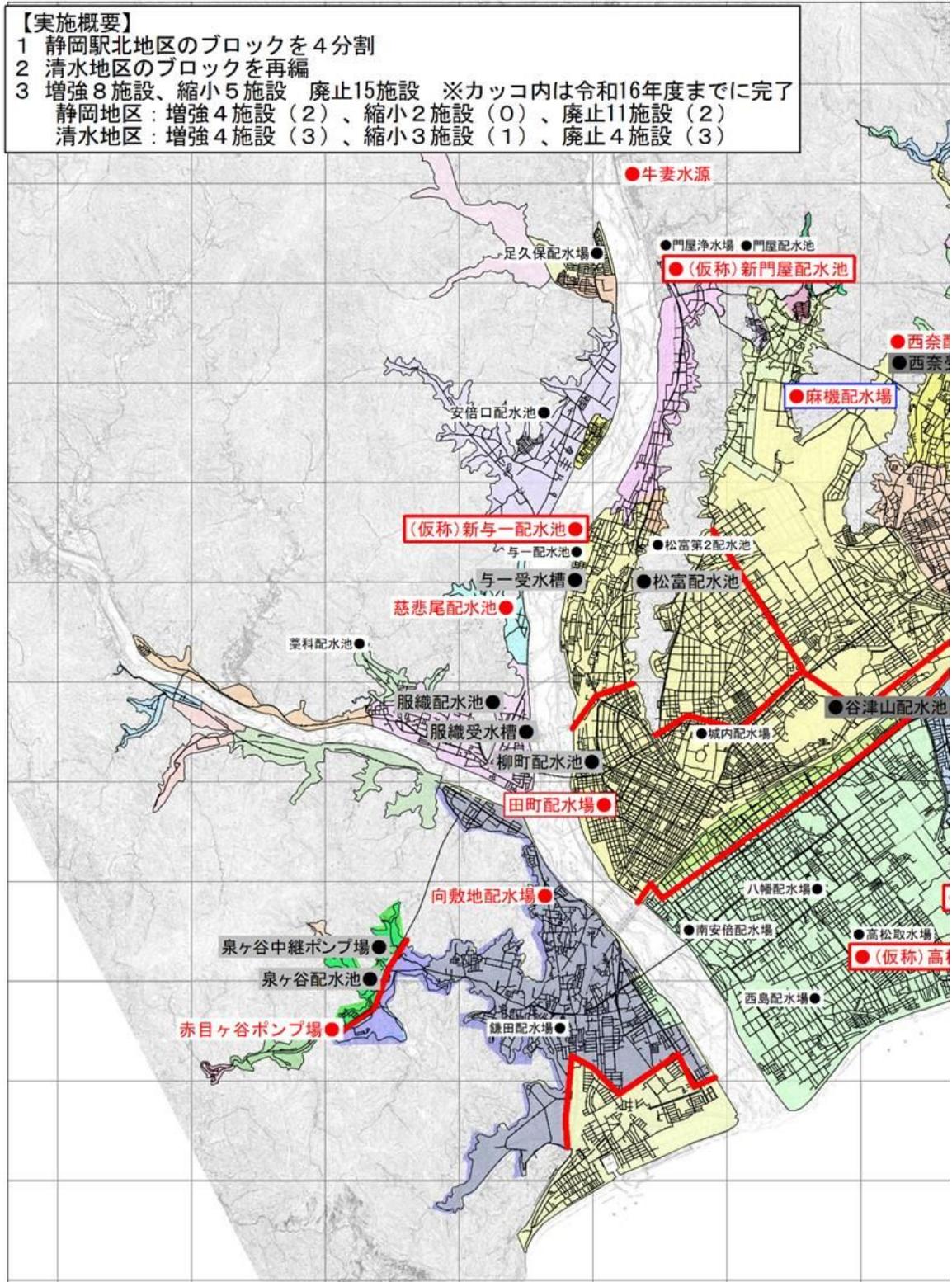


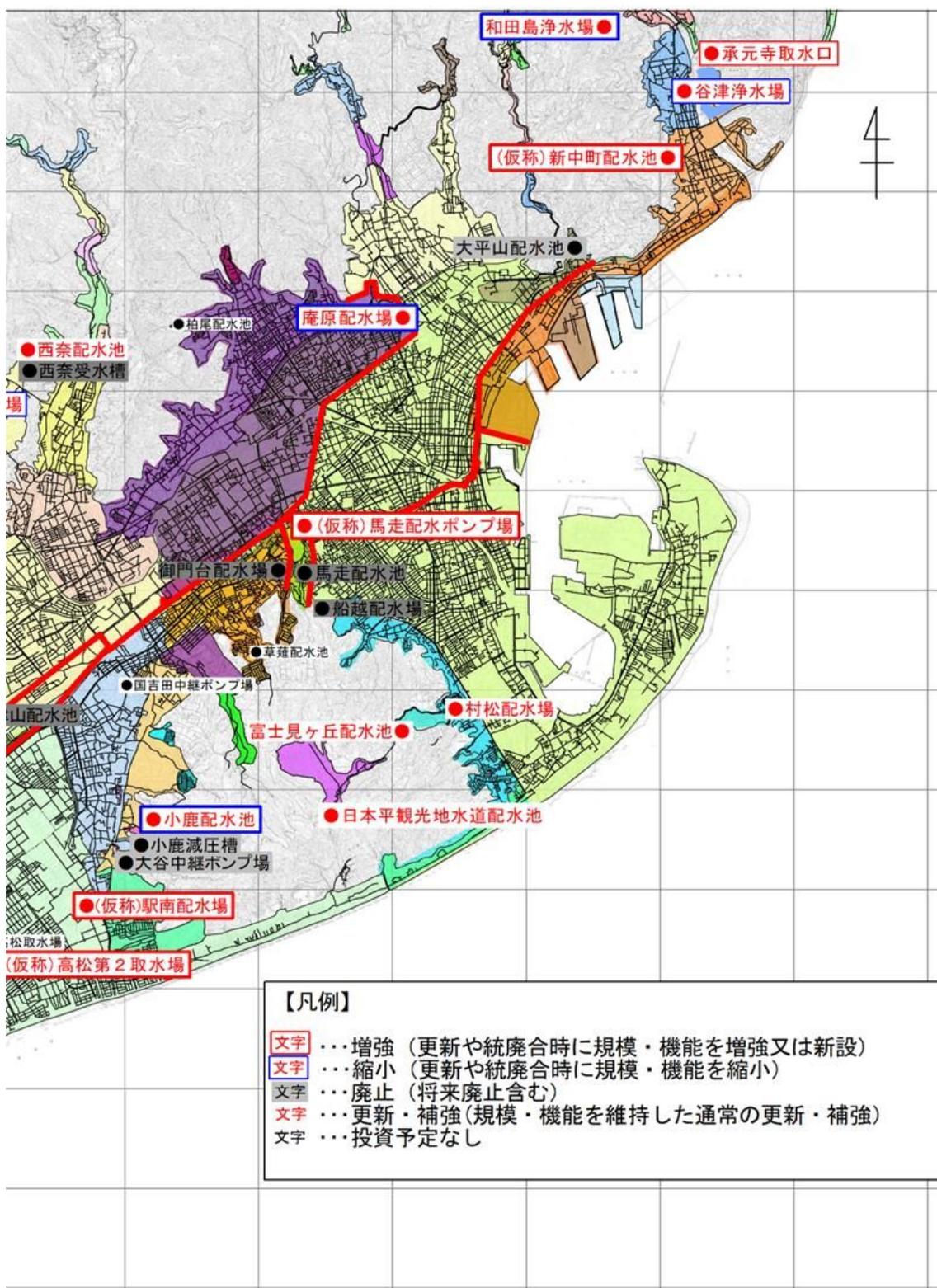
### ② 水道施設の老朽化対策及び減災対策について

これまで水道施設の地震対策は、重要度・影響度の評価を行って事業優先度を決めた上で、比較的新しい施設の耐震補強を中心に進めてきました。これからは、老朽化施設の更新を兼ねた大規模な耐震化事業等の減災対策に着手していくため、「水運用計画\*」を策定し水需要\*の減少に合わせて廃止していく施設と、規模を増強することで活躍する施設を明確化しました。将来に渡って重要な施設に確実な投資を行い、水需要\*の減少とともに、役割を終える予定の施設は、投資を抑えていきます。短期的には施設増強を行うため、投資抑制効果が見えにくいのですが、統廃合事業全体で約170億円（令和4年度物価）の投資事業費削減と、施設数を減らすことで維持管理費の抑制が期待できます。また、増強と併せて地震や風水害等の減災対策を実現する事業になるため、合理的に施設や水道管の強靱化を促進する効果があります。

また、災害時の給水拠点については、耐震化された水道管から専用の給水管を応急給水拠点に引くといった新たな応急給水方式を取り入れるなど、地域の実情に合わせた多様な方式を取り入れることでコストの縮減、整備の加速を図ります。

施設統廃合の概念図





施設統廃合の一覧表

No.	施設名称		現計画
1	西奈配水池	葵区	補強（減災対策） R17以降完了
2	（仮称）新与一配水場		増強（減災対策） R17以降完了
3	（仮称）新門屋配水池		増強（減災対策）
4	田町配水場		増強（減災対策）
5	西奈受水槽		廃止（減災対策）
6	谷津山配水池		廃止（減災対策）
7	松富配水場		廃止（減災対策） R17以降完了
8	服織配水池		需要に合わせて廃止（減災対策） R17以降完了
9	服織受水槽		需要に合わせて廃止（減災対策） R17以降完了
10	麻機配水場		送水ポンプ場化 需要に合わせて配水機能廃止 R17以降完了
11	与一受水槽		需要に合わせて将来廃止（減災対策） R17以降完了
12	牛妻水源地および集水井		更新（減災対策） R17以降完了
13	柳町配水池		需要に合わせて将来廃止（減災対策） R17以降完了
14	悲慈尾配水池		更新（減災対策） R17以降完了
15	赤目ヶ谷ポンプ場	駿河区	配管補強（減災対策）
16	（仮称）高松第2取水場		増強（減災対策）
17	泉ヶ谷中継ポンプ場		廃止（減災対策） R17以降完了
18	泉ヶ谷配水池		廃止（減災対策） R17以降完了
19	向敷地配水場		更新（減災対策）
20	（仮称）駅南配水場		増強（減災対策） R17以降完了
21	大谷中継ポンプ場		廃止（減災対策） R17以降完了
22	小鹿減圧槽		廃止（減災対策） R17以降完了
23	小鹿配水池		補強+水位調整（減災対策） R17以降完了
24	（仮称）新馬走配水ポンプ場		増強（減災対策）
25	船越配水場	清水区	需要に合わせて廃止（減災対策）
26	馬走配水池		需要に合わせて廃止（減災対策）
27	御門台配水場		需要に合わせて廃止（減災対策）
28	和田島浄水場および配水池		需要に合わせて規模縮小（減災対策） R17以降完了
29	庵原配水場		水位調整（減災対策）、送水ポンプ場化（脱炭素）
30	承元寺取水口		増強（減災対策） ※令和4年台風第15号被害を踏まえ内容・時期見直し中
31	日本平観光地水道配水池		更新（老朽化）
32	谷津浄水場		貯水規模縮小（老朽化・減災対策） R17以降完了
33	（仮称）新中町配水池		増強（老朽化・減災対策） R17以降完了
34	大平山配水池		廃止（老朽化） R17以降完了
35	富士見ヶ丘配水池	更新（減災対策） R17以降完了	
36	村松配水場	更新（減災対策） R17以降完了	

赤字・・・増強（更新や統廃合時に規模・機能を増強又は新設）

青字・・・縮小（更新や統廃合時に規模・機能を縮小）

黒字・・・更新・補強（規模・機能を維持した通常の更新・補強）

■・・・廃止（将来廃止含む）

太字・・・経営戦略の期間中に投資を完了する施設

### 3 収支計画のうち投資以外の経費

#### （1）投資以外の経費の積算の考え方について

##### ① 委託料

水道料金の納入通知書等作成業務については、直近実績の増加率を見込み積算しました。また、水道メーター検定満期取替業務については、メーター取替計画に基づくメーター取替数量に、令和3年度の契約金額に労務単価の上昇を加味した金額を乗じて積算しました。

なお、その他の委託料については、現行の委託業務形態が当面継続することを前提に、直近数年の平均及び令和4年度の予算額などから積算しました。

##### ② 修繕費

水道管修繕については、新たな手法を用いた漏水調査の導入による漏水発見箇所の増加を見込み積算しました。また、水道施設修繕については、長寿命化対策による修繕の傾向や増加等を加味し積算しました。

さらに、メーター取替等による修繕については、過去4年間の平均件数に、過去4年間の平均単価を乗じて積算しました。

加えて、上下水道局庁舎の外壁や内装、設備機器などについて、定期的な保守点検に加え、中長期的な修繕・更新を見込んで積算しました。なお、その他の修繕費については、令和4年度の予算額などから積算しました。

##### ③ 動力費

動力費については、物価高騰の影響により令和3年度以降増額していることを加味し、直近の実績に基づき、令和3年度の決算額から約4割の増を見込んで積算しました。

##### ④ 職員給与費

職員給与費については、定員を令和16年度まで令和4年度の現員ベースで積算し、うち退職給付費については、令和4年度の現員ベースにおける令和16年度までの退職予定者を見込んで積算しました。

## （2）収支計画の策定に当たって反映した経費削減の取組について

### ① 委託料

水道メーターの検定満期取替業務委託における随時取替分の一部を直営に切り替えたことや、外部委託により実施していた谷津公園の水質検査について、自動水質監視装置を設置することにより直営に切り替えたこと、漏水調査の一部について、路面音聴調査から監視型漏水調査に切り替えたことで、経費を削減して計上しました。

### ② 動力費

水道施設における動力ポンプの使用において省エネ効率の高いポンプへ更新することにより使用電力量を節減したことで、経費を削減して計上しました。

### ③ 工事請負費

口径 100 mm以下の水道管を従来の鋳鉄製から材料費が安価なポリエチレン製に切り替えたことや、工事を道路整備事業等の他事業と同調施工することにより舗装費などを節減したことで、経費を削減して計上しました。

また、水道管を更新する際に、既設の水道管を活用できるようにすることにより、撤去費を削減しました。

### ④ 薬品費

浄水処理に使用する薬品を見直し、薬品の使用量を節減したことで、経費を削減して計上しました。

### ⑤ メーター取替補修費

中高層建築物等に設置しているリモートメーターを安価な平型メーターに変更したことや、中古メーターの再利用化を進めることで、経費を削減して計上しました。

## 4 収支計画のうち財源

「財源試算」に当たっては、「経営の効率化」を進め、事業運営に係る経常的なコストの削減を図った上で、（１）損益の目標である黒字経営及び料金回収率 100%以上の維持、（２）資金収支の目標である適正な補てん財源\*残高の確保、（３）企業債\*残高を減少へ転換させることを目標としています。

令和 16 年度


また、本市では、日本水道協会が推奨する「3～5年の水道料金算定期間\*」に基づき水道料金算定期間\*を4年と設定して、これまでも水道料金の見直しを行ってまいりましたが、経営戦略\*の計画期間である12年間においても、4年ごとに収支のバランスのとれた適切な水道料金のあり方を検討することとしています。これにより、次期料金体系（令和6年度から9年度）は改定の要否を含め5年度中に決定することとしてまいりましたが、長期化するコロナ禍と物価高騰で市民の暮らし向きが悪化していることや、投資に必要な財源（内部留保資金\*）の残高が令和4年度当初予算時点で当初計画策定時の見込みを上回る金額となっていること、前料金改定（R2）の延期に伴い、次期見直しのサイクルが3年程に短縮していること、下水道使用料の見直し時期（R5・R9・R13）と水道料金の見直し時期（R6・R10・R14）が現行1年と近接していることなどの状況を考慮し、「市民生活への影響」と「水道事業の経営への影響」の両面から、より適切な時期に料金体系の見直しを図るため、次期見直しの最終決定を1年先延ばし、前回の経営戦略\*から算定期間を1年スライドしました。

### 料金体系適用のイメージ

年度	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	
変更前	R2～R5（3年6か月） 料金改定：14.8%				R6～R9（4年間） 料金改定：R5年度に決定				R10～R13（4年間） 料金改定：R9年度に決定				R14～R17（4年間） 料金改定：R13年度に決定			
変更後	R2～R6（4年6か月） 料金改定：14.8%				R7～R10（4年間） 料金改定：R6年度に決定				R11～R14（4年間） 料金改定：R10年度に決定				R15～R18（4年間） 料金改定：R14年度に決定			

経営戦略計画期間	12年間	令和5年度～令和16年度
----------	------	--------------

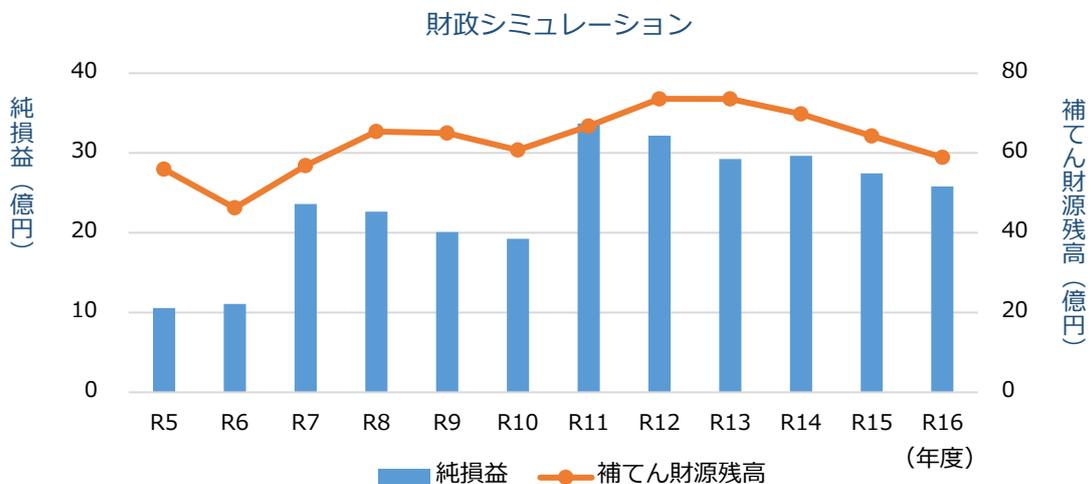
水道料金算定期間*	1回目（4年間）	令和7年度～令和10年度
	2回目（4年間）	令和11年度～令和14年度
	3回目（4年間）	令和15年度～令和18年度

**（1）黒字経営及び料金回収率 100%以上の維持について**

「投資の最適化」や「経営の効率化」を進めても、水道管の更新を想定使用年数\*内に実施し、持続可能な水道事業を実現するためには、現行の料金体系での収入では財源が不足するため、水道料金の見直しが必要となります。そこで、平成21年度から令和3年度までの13年間の決算値を基に、令和4年度以降の給水収益\*を推計したのち、**令和7年度及び11年度にそれぞれ料金改定率15%を見込み、収支のバランスをとっています。改定の最終判断は直近の決算状況等に基づき投資・財政計画を見直したうえで令和6年度及び10年度に行います。**

**（2）適正な補てん財源\*の確保について**

資本的収支\*の不足額に充てる補てん財源\*は、収益的収支\*における純利益を適正に確保することにより財源の増加を図るなど、中長期的視点において収支の両面から投資（資本的支出）に必要な適正な補てん財源\*の確保に努めます。なお、令和7年度から18年度までの料金算定期間中とその翌年度の予算編成を可能とするため、補てん財源\*の残高が令和19年度まで枯渇しないよう収支を見込みました。



### （3）企業債\*残高について

投資（資本的支出）の財源として発行する企業債\*は、過去の人口増加社会においては、その元利償還金を将来世代が負担することで、世代間の負担の公平化が図られていましたが、近年の人口減少社会においては、現役世代が負担すべき費用を将来世代が過度に負担することになりかねません。

このため、本市水道事業では起債対象事業費を委託料と工事請負費の合計額のうち過去の実績から85%と見込むとともに、これまで対象事業費の70%としていた充当率を、計画期間内に40%へ徐々に引き下げることで、令和16年度からは企業債残高を減少に転じさせます。また、常に経営改善に取り組み、できるかぎり前倒して毎年の借入額が償還額を下回るよう努めていきます。

### （4）繰入金について

基準内繰入金については、毎年度総務省自治財政局長から通知される「地方公営企業繰入金について」に定める繰出基準に基づき積算しています。

また、基準外繰入金については、本市財政部局と合意しているものについてのみ積算しています。

### （5）収支計画の策定に当たって反映した財源確保の取組について

#### ① 定期預金運用

預金残高の見通しを踏まえながら、引き続き1回あたり10～30億円程度の1年未満の定期預金を年間複数回行っていくこととし、定期預金における令和5年度以降の利息収入の利率を、4年度直近実績の利率である0.004%と見込んで利息収入を計上しました。

#### ② 債券運用

平成26年度から令和5年度までの10年間で、毎年2億円の債券（10年満期）を購入する計画に基づき、債券による資金運用を導入しています。4年度においては、利息収入の向上のため、電力債を購入しました。5年度においても、債券市場の動向に注視しつつ、電力債など購入対象を拡大することにより、利率を4年度に購入した債券の利率である0.94%と見込んで利息収入を計上しました。6年度以降において

は、将来の資本的収支\*不足額への充当に備えるため、満期により解約した債券の元金2億円を順次回収していく予定ですが、財政状況により運用の継続または再開の判断をしていきます。

### ③ 給水装置工事事業者の更新

令和元年10月1日に施行された改正水道法により、給水装置工事事業者の指定の更新制が導入されました。それに伴い、事業者に対して適切な費用負担を求めるため、本市は更新1件当たり10千円の更新手数料を設定し、令和2年度から年間の更新見込み数に基づく手数料収入を計上しました。

### ④ 使用済みリモートメーターの売却収入

使用済みのリモートメーター約1万個をそのまま売却せずに分解・分別してから、不用鉄として売却することで、より高い売却単価での不用鉄収入を計上しました。

### ⑤ 下水道事業にかかる業務費負担金収入

お客様サービス課及び水道事務所の業務のうち、下水道事業に係る包括民間業務委託などの経費について負担割合（水道事業：下水道事業＝5.5：4.5）に基づく下水道事業からの負担金収入を計上しました。

### ⑥ 上下水道局庁舎内テナントからの収入

上下水道局庁舎の入居者（テナント）からの家賃、共益費、光熱水費等の収入を計上しました。

## （6）原価計算の内訳について

現行の料金水準が適切なものであるか、また将来の料金改定の必要性などについて市民の皆さんにご理解していただくため、直近の料金算定期間（令和7年度～10年度）内における原価計算の内訳を記載し、見える化を図っています。

下表の原価計算表においては、令和7年度に改定率15%の料金改定を見込んだうえで、経費が料金収入を上回っています。これは将来の施設更新の原資となる資産維持費（下表Z）を見込んだことによるものです。

料金改定の検討時においては、直近の決算状況やその後の収支見込みなどを勘案し、建設投資に必要となる資金を資産維持費として、料金改定率を決定していきます。

### 原価計算表

計算期間： 令和7～10年度  
（4年間）

#### 収入の部

（千円）

項 目	金 額			
	令和3年度 実績	投資・財政計画 計上額 (A)	控除項目 (B)	料金対象収支 (A) - (B)
料 金 (X)	10,086,550	11,280,559		11,280,559
受 託 工 事 収 益	50,345	48,363	44,395	3,968
そ の 他	993,879	990,255	990,255	0
合 計	11,130,774	12,319,177	1,034,650	11,284,527

#### 支出の部

（千円）

項 目	金 額			
	令和3年度 実績	投資・財政計画 計上額 (A)	控除項目 (B)	料金対象収支 (A) - (B)
原 人 件 費	74,158	69,029	0	69,029
水 動 力 費	200,131	328,998	0	328,998
修 繕 費	46,317	37,013	0	37,013
薬 品 費	0	0	0	0
費 所 の 他	115,148	131,540	0	131,540
小 計	435,754	566,580	0	566,580
浄 人 件 費	139,707	147,721	11,294	136,427
水 動 力 費	173,000	260,940	0	260,940
修 繕 費	61,999	68,965	0	68,965
薬 品 費	42,282	45,245	0	45,245
費 所 の 他	348,666	390,243	0	390,243
小 計	765,654	913,114	11,294	901,820

配	人	件	費	320,308	319,935	14,750	305,185
	動	力	費	196,152	306,821	0	306,821
水	修	繕	費	263,279	221,484	53,034	168,450
	薬	品	費	7	16	0	16
費	そ	の	他	274,256	292,033	0	292,033
小			計	1,054,002	1,140,289	67,784	1,072,505
給	人	件	費	46,369	46,955	0	46,955
	動	力	費	0	0	0	0
水	修	繕	費	555,080	658,001	0	658,001
	薬	品	費	0	0	0	0
費	そ	の	他	351,720	447,606	0	447,606
小			計	953,169	1,152,562	0	1,152,562
受	人	件	費	39,742	41,545	41,545	0
託	動	力	費	0	0	0	0
工	修	繕	費	497	660	660	0
事	薬	品	費	390	390	390	0
費	そ	の	他	1,845	1,800	1,800	0
小			計	42,474	44,395	44,395	0
業	人	件	費	114,854	97,444	0	97,444
	動	力	費	0	0	0	0
務	修	繕	費	715	1,208	0	1,208
	薬	品	費	0	0	0	0
費	そ	の	他	472,907	523,819	249,204	274,615
小			計	588,476	622,471	249,204	373,267
総	人	件	費	333,057	384,748	11,913	372,835
	動	力	費	0	0	0	0
係	修	繕	費	2,661	16,344	0	16,344
	薬	品	費	0	0	0	0
費	そ	の	他	188,121	233,324	214,728	18,596
小			計	523,839	634,416	226,641	407,775
減	価	償	却	3,490,490	4,047,344	422,704	3,624,640
資	産	減	耗	140,142	451,916	0	451,916
そ	の	他	営	1,456	1,028	0	1,028
支	払	利	息	596,478	565,872	12,628	553,244
小			計	4,228,566	5,066,160	435,332	4,630,828
合			計 (Y)	8,591,934	10,139,987	1,034,650	9,105,337

資産維持費 (Z)	3,597,076
料金対象経費 (Y) + (Z)	12,702,413

$$(\text{料金収入}(X) / \text{料金対象経費}(Y+Z)) \times 100 = 0.89$$

<料金水準についての説明>

<p>総括原価方式 総括原価 = 営業費用 + 資本費用 - 控除収益</p> <p>営業費用・・・人件費、薬品費、動力費、修繕費、減価償却費、資産減耗費、その他維持管理経費</p> <p>資本費用・・・支払利息、資産維持費(※)</p> <p>控除収益・・・受託工事収益、一般会計繰入金、受取利息、その他収益ほか</p> <p>※資産維持費とは、将来の施設更新の原資のことで、原価計算に含めることで利益を生じさせ、企業内部に留保されます。</p> <p>この原価計算表においては、料金算定期間中の償却対象資産額に対し、「水道料金算定要領」の標準率3%を乗じて算出しています。なお、投資財政計画においては、市民の方の急激な負担増加などの観点から、補てん財源残高が令和19年度まで枯渇しないために確保する純利益を資産維持費相当額としています。</p>
--

## 5 投資・財政計画（収支計画）に未反映の取組や今後検討予定の取組の概要

### （1）災害対応力強化

#### ① 気候変動を踏まえた施設投資の在り方検討

激甚化・頻発化している気象災害に対して、限りある経営資源でどの程度の対策を講じていくことが適切かを検討します。具体的には、主要水源・施設について、自然災害や事故等で停止した場合を想定し、まずは清水地区の水源補完機能に対して追加投資の在り方を検討します。検証の結果を踏まえ事業計画が確定したものについては、随時、投資・財政計画へと反映させていきます。

#### ② 情報発信力の強化

水道事業は、ライフラインの重要な一翼を担っており市民の皆さんにとって関心の高い事業です。令和4年台風第15号を教訓とし、災害時の市の情報を一元的に発信する「災害時総合情報サイト」を構築し、情報発信を強化します。

また、水道事業では市民生活に影響を与えるリスクとして、自然災害以外にも日常的に行っている計画的な断水や濁水を伴う作業や、水道管・施設の事故などがあります。こうした、水道事業特有のリスクにも対応し、市民の皆さんに必要な情報わかりやすく届けるためにホームページやSNSの活用に加え、対象となる地域の実情に合わせて、多様なチャンネルを活用した情報発信方法を検討・導入します。

### （2）投資に要する経費の検討状況等について

#### ① 民間の資金・ノウハウ等の活用（公民連携手法の検討）

全国の水道事業体では、技術継承と将来の人的資源の確保が深刻な課題となっており、本市水道事業においても、将来的に専門性が高い職員の不足が深刻化することが懸念されます。その解決策として、民間事業者の技術力や経営に関する知識を活用できる公民連携を推進することは有効な手段となります。この連携には、さまざまな手法があることから、活用の目的を明確にした上で、実態に応じた適切な連携を検討していきます。

## ② 広域化・共同化（静岡富士圏域における事務の共同化）

令和元年10月の水道法の一部改正により、水道事業の経営環境が厳しさを増す中、これまでの広域化の概念であった事業統合や経営の一体化のみならず、事務やシステムの共同化による多様な広域化を図ることで、スケールメリットを活かした効率的な事業運営により、経営基盤の強化を図ることが求められています。

本市水道事業では、令和4年度に静岡県と県内の水道事業体で共に策定した「静岡県広域化推進プラン」に示された推進方針に基づき、静岡富士圏域において事務の共同化が可能な方策について引き続き、検討を進めていきます。

## ③ グリーン・トランスフォーメーション（GX）の推進

### （新たな電力契約と電力需給バランスへの貢献）

水道事業では、水道水の供給過程でポンプ等の運転により電力をはじめとする多くのエネルギーを消費し、温室効果ガスを排出しています。そのため、水道事業における脱炭素社会の実現のためには、省エネ・創エネ事業に取り組むだけでなく、再生可能エネルギーをはじめとする環境負荷の少ない電力の購入を検討する必要があります。また、地域全体の電力需給バランスを取るために、需要家としてさらなる地域貢献も求められています。経営状況と社会情勢を加味しながら、脱炭素社会の実現に貢献する手法を検討していきます。

## ④ デジタル・トランスフォーメーション（DX）の推進

### （DXにつながる土台づくり）

新しい技術やその効果的な導入事例について情報収集と企業へのニーズ発信のため全国の水道事業体で組織している「水道ICT情報連絡会」に参加し、さまざまなシステム・設備の導入を検討しています。今後、導入効果が高いと判断したシステムや設備の導入を進めていきます。また、所有する情報を社会全体で活用していくために、他部局や企業と協力してデータベースの在り方等を検討していきます。

## （3）財源の検討状況等について

### ① 水道料金の改定

老朽化した大量の水道管等を更新するためには多額の費用を要し、さらに物価高騰

により全体的に経費が上昇しているなか、経費削減などの経営努力を図ってもなお更新費用の確保が難しくなっています。さらに水需要\*の減少により今後も水道料金収入の減少が見込まれるなか、将来にわたって安全・安心な水道事業を維持していくためには適宜水道料金を適正に保つことが重要となります。

水道料金を見直す際は、市民の皆さんにご理解とご協力をいただけるよう、本市水道事業の現状や水道料金の仕組みなどについて日頃から丁寧な説明に努め、幅広い世代に対し積極的な周知を図っていきます。

## ② 資産の有効活用

保有する土地や建物について、活用できる広さ、周辺環境など個々の資産の特性や市民ニーズに応じた活用方法を模索し、こちらから借り手に提案していくなど、積極的な活用方法を検討していきます。

## （4）投資以外の経費の検討状況等について

### ① 委託料

平成26年10月から実施している検針・収納等業務の包括民間業務委託をこれ以外の業務についても導入の可能性を引き続き検討し、直営で担う業務と外部に委託する業務との適正なバランスを図っていきます。

### ② 修繕費

水道施設の小規模化や合理化（スペックダウン）、統廃合（ダウンサイジング）による水道施設の減少に応じて経費削減を行っていきます。

### ③ 職員給与費

令和5年4月1日から施行される定年引上げに伴う令和6年度以降の職員給与費への反映や職員の定員管理について検討を行っていきます。

### ④ 支払利息

企業債\*の借入に伴う支払利息の軽減のため、民間の金融機関を活用した借入先の選定や元金償還の据置期間の短縮、水道事業債の発行などの取組の検討を行っていきます。

## 6 投資・財政計画（収支計画）

### 投資・財政計画

#### （1）収益的収支\*について

区 分		年 度				
		令和4年度 ( 予 算 )	令和5年度	令和6年度	令和7年度 (★)	令和8年度
収 益 的 収 入	1. 営 業 収 益 (A)	10,156,864	10,466,567	10,372,939	11,787,297	11,715,360
	(1) 料 金 収 入	9,759,620	10,032,781	9,967,528	11,388,764	11,315,946
	(2) 受 託 工 事 収 益 (B)	48,363	46,953	48,363	48,363	48,363
	(3) そ の 他	348,881	386,833	357,048	350,170	351,051
	2. 営 業 外 収 益	661,173	777,534	630,794	626,686	622,562
	(1) 補 助 金	154,310	292,417	140,784	139,010	137,380
	他 会 計 補 助 金	149,278	148,087	140,784	139,010	137,380
	そ の 他 補 助 金	5,032	144,330			
	(2) 長 期 前 受 金 戻 入	441,631	411,587	420,605	419,300	417,138
	(3) そ の 他	65,232	73,530	69,405	68,376	68,044
	収 入 計 (C)	10,818,037	11,244,101	11,003,733	12,413,983	12,337,922
	1. 営 業 費 用	9,290,528	9,631,906	9,317,557	9,472,912	9,486,209
	(1) 職 員 給 与 費	1,076,479	1,155,415	1,061,781	1,102,867	1,066,101
基 本 給	510,490	517,607	503,799	503,799	503,799	
退 職 給 付 費	79,314	141,761	101,609	142,695	105,929	
そ の 他	486,675	496,047	456,373	456,373	456,373	
(2) 経 費	4,511,250	4,684,251	4,412,739	4,429,037	4,418,714	
動 力 費	867,864	867,477	881,976	890,389	898,881	
修 繕 費	1,074,011	1,215,525	997,699	1,001,967	1,002,584	
材 料 費	5,161	4,735	6,529	6,529	6,529	
そ の 他	2,564,214	2,596,514	2,526,535	2,530,152	2,510,720	
(3) 減 価 償 却 費	3,702,799	3,792,240	3,843,037	3,941,008	4,001,394	
2. 営 業 外 費 用	586,413	575,073	590,657	593,202	602,275	
(1) 支 払 利 息	550,341	536,118	550,378	552,923	561,996	
(2) そ の 他	36,072	38,955	40,279	40,279	40,279	
支 出 計 (D)	9,876,941	10,206,979	9,908,214	10,066,114	10,088,484	
経 常 損 益 (C)-(D) (E)	941,096	1,037,122	1,095,519	2,347,869	2,249,438	
特 別 利 益 (F)	223,479	17,491	12,954	10,801	13,444	
特 別 損 失 (G)						
特 別 損 益 (F)-(G) (H)	223,479	17,491	12,954	10,801	13,444	
当 年 度 純 利 益 ( 又 は 純 損 失 ) (E)+(H)	1,164,575	1,054,613	1,108,473	2,358,670	2,262,882	
繰 越 利 益 剰 余 金 又 は 累 積 欠 損 金 (I)						
流 動 資 産 (J)	8,498,213	10,122,246	7,791,725	9,081,421	9,345,097	
う ち 未 収 金	1,418,524	1,326,609	1,869,177	2,096,739	1,505,226	
流 動 負 債 (K)	3,197,540	4,892,462	4,941,387	4,990,800	5,040,708	
う ち 建 設 改 良 費 分	2,380,502	2,316,758	2,287,423	2,336,453	2,320,775	
う ち 一 時 借 入 金						
う ち 未 払 金	667,086	2,389,249	2,214,882	2,202,706	1,069,379	
累 積 欠 損 金 比 率 ( $\frac{(I)}{(A)-(B)} \times 100$ )						
地 方 財 政 法 施 行 令 第 15 条 第 1 項 に よ り 算 定 し た (L)						
資 金 の 不 足 額						
営 業 収 益 - 受 託 工 事 収 益 (A)-(B) (M)	10,108,501	10,419,614	10,324,576	11,738,934	11,666,997	
地 方 財 政 法 に よ り (L) / (M) × 100						
資 金 不 足 の 比 率						
健 全 化 法 施 行 令 第 16 条 に よ り 算 定 し た (N)						
資 金 の 不 足 額						
健 全 化 法 施 行 規 則 第 6 条 に 規 定 す る (O)						
解 消 可 能 資 金 不 足 額						
健 全 化 法 施 行 令 第 17 条 に よ り 算 定 し た (P)						
事 業 の 規 模						
健 全 化 法 第 22 条 に よ り 算 定 し た (N) / (P) × 100						
資 金 不 足 比 率						

(★) 令和7年度及び11年度にそれぞれ料金改定率15%を見込んでいます。

最終判断は直近の決算状況等に基づき、令和6年度及び10年度に行います。

## （収益的収支）

（千円）

令和9年度	令和10年度	令和11年度 （★）	令和12年度	令和13年度	令和14年度	令和15年度	令和16年度
11,644,744	11,575,259	13,172,178	13,094,108	13,016,675	12,940,614	12,865,585	12,791,386
11,244,168	11,173,360	12,769,052	12,689,793	12,611,608	12,534,313	12,457,941	12,382,489
48,363	48,363	48,363	48,363	48,363	48,363	48,363	48,363
352,213	353,536	354,763	355,952	356,704	357,938	359,281	360,534
626,927	635,053	629,944	628,670	622,888	616,589	613,262	607,620
135,817	135,858	133,217	132,072	131,036	130,154	130,829	128,719
135,817	135,858	133,217	132,072	131,036	130,154	130,829	128,719
423,020	431,356	428,754	428,795	423,927	419,327	416,917	414,181
68,090	67,839	67,973	67,803	67,925	67,108	65,516	64,720
12,271,671	12,210,312	13,802,122	13,722,778	13,639,563	13,557,203	13,478,847	13,399,006
9,663,301	9,674,034	9,815,311	9,877,226	10,079,743	9,941,274	10,086,179	10,170,898
1,129,451	1,131,087	1,123,233	1,119,985	1,101,463	1,063,763	1,087,481	1,034,377
503,799	503,799	503,799	503,799	503,799	503,799	503,799	503,799
169,279	170,915	163,061	159,813	141,291	103,591	127,309	74,205
456,373	456,373	456,373	456,373	456,373	456,373	456,373	456,373
4,439,470	4,390,351	4,462,891	4,418,553	4,517,345	4,442,673	4,459,835	4,446,273
898,881	898,881	898,881	898,881	898,881	898,881	898,881	898,881
1,003,215	1,006,507	991,081	990,745	1,087,786	993,502	992,169	991,780
6,529	6,529	6,529	6,529	6,529	6,529	6,529	6,529
2,530,845	2,478,434	2,566,400	2,522,398	2,524,149	2,543,761	2,562,256	2,549,083
4,094,380	4,152,596	4,229,187	4,338,688	4,460,935	4,434,838	4,538,863	4,690,248
611,582	617,544	619,403	627,917	634,427	650,399	649,827	649,400
571,303	577,265	579,124	587,638	594,148	610,120	609,548	609,121
40,279	40,279	40,279	40,279	40,279	40,279	40,279	40,279
10,274,883	10,291,578	10,434,714	10,505,143	10,714,170	10,591,673	10,736,006	10,820,298
1,996,788	1,918,734	3,367,408	3,217,635	2,925,393	2,965,530	2,742,841	2,578,708
11,510	7,064	1,510					
11,510	7,064	1,510					
2,008,298	1,925,798	3,368,918	3,217,635	2,925,393	2,965,530	2,742,841	2,578,708
9,849,600	9,286,166	10,151,360	10,789,382	10,880,339	10,324,297	9,759,968	9,201,595
2,047,161	1,911,646	2,178,758	2,131,812	2,223,095	2,046,073	2,035,454	2,008,723
5,091,116	5,142,027	5,193,447	5,245,381	5,297,835	5,350,814	5,404,322	5,458,365
2,322,229	2,389,331	2,418,271	2,456,773	4,042,274	2,571,730	2,606,183	2,649,884
2,302,948	2,219,203	2,368,924	2,322,605	2,484,099	2,376,550	2,397,380	2,384,537
11,596,381	11,526,896	13,123,815	13,045,745	12,968,312	12,892,251	12,817,222	12,743,023

※収支計画の作成に当たっては、令和3年度までの決算額及び令和4年度予算を基に令和16年度までの計画額を見込みました。

この収支計画は、将来の予算編成等を拘束するものではなく、ここに計上された数値は、試算の前提等に応じて変動するものです。

(2) 資本的収支\*について

投資・財政計画

区 分		年 度					
		令和4年度 ( 予 算 )	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	
資 本 的 収 入	資 本 的 収 入	1. 企 業 債	3,460,000	3,584,000	3,603,000	3,868,000	3,717,000
		うち資本費平準化債					
		2. 他 会 計 出 資 金					
		3. 他 会 計 補 助 金	132,885	110,918	110,158	126,410	122,294
		4. 他 会 計 負 担 金	28,613	30,004	166,263	37,971	37,971
		5. 他 会 計 借 入 金					
		6. 国 ( 県 ) 補 助 金	166,026	96,501	13,333	331,000	293,333
		7. 固 定 資 産 売 却 代 金		7			
		8. 工 事 負 担 金	300,472	270,570	224,635	209,018	209,018
	9. そ の 他			200,000	200,000	200,000	
	計 (A)	4,087,996	4,092,000	4,317,389	4,772,399	4,579,616	
	(A)のうち翌年度へ繰り越される支出の財源充当額 (B)						
	純 計 (A)-(B) (C)	4,087,996	4,092,000	4,317,389	4,772,399	4,579,616	
	資 本 的 支 出	1. 建 設 改 良 費	7,351,156	7,153,242	8,599,473	8,277,679	8,270,679
		うち職員給与費	387,863	386,347	381,826	381,826	381,826
		2. 企 業 債 償 還 金	2,420,776	2,316,758	2,287,423	2,336,453	2,320,775
		3. 他 会 計 長 期 借 入 返 還 金					
4. 他 会 計 へ の 支 出 金							
5. そ の 他		201,000	200,000	100,000	100,000	100,000	
計 (D)	9,972,932	9,670,000	10,986,896	10,714,132	10,691,454		
資本的収入額が資本的支出額に不足する額 (E)		5,884,936	5,578,000	6,669,507	5,941,733	6,111,838	
補 填 財 源	1. 損 益 勘 定 留 保 資 金	3,731,675	2,503,130	4,853,059	4,189,247	4,333,038	
	2. 利 益 剰 余 金 処 分 額	1,530,059	2,503,192	1,164,575	1,054,613	1,108,473	
	3. 繰 越 工 事 資 金						
	4. そ の 他	623,202	571,678	651,873	697,873	670,327	
	計 (F)	5,884,936	5,578,000	6,669,507	5,941,733	6,111,838	
補填財源不足額 (E)-(F)							
他 会 計 借 入 金 残 高 (G)							
企 業 債 残 高 (H)		46,293,135	47,560,377	48,875,954	50,407,501	51,803,726	

○他会計繰入金

区 分		年 度				
		令和4年度 ( 予 算 )	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度
収益的収支分		204,878	215,756	193,818	192,044	190,414
	うち基準内繰入金	73,132	86,733	69,518	68,596	67,748
	うち基準外繰入金	131,746	129,023	124,300	123,448	122,666
資本的収支分		233,898	198,522	348,821	236,781	232,665
	うち基準内繰入金	130,380	114,276	128,910	126,961	125,593
	うち基準外繰入金	103,518	84,246	219,911	109,820	107,072
合 計		438,776	414,278	542,639	428,825	423,079

## （資本的収支）

（千円）

令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度	令和13年度	令和14年度	令和15年度	令和16年度
3,210,000	2,868,000	3,383,000	3,204,000	4,030,000	2,633,000	2,638,000	2,629,000
93,678	86,721	80,282	75,823	65,927	58,621	94,269	90,338
37,971	37,842	37,584	37,584	37,584	37,584	37,584	37,584
757,667	57,333	146,667	24,667	40,000	75,667	26,333	
209,018	209,018	209,018	209,018	209,018	209,018	209,018	209,018
200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	100,000
4,508,334	3,458,914	4,056,551	3,751,092	4,582,529	3,213,890	3,205,204	3,065,940
4,508,334	3,458,914	4,056,551	3,751,092	4,582,529	3,213,890	3,205,204	3,065,940
9,028,812	8,154,965	9,395,350	8,849,450	8,578,450	9,156,883	9,174,604	8,925,449
381,826	381,826	381,826	381,826	381,826	381,826	381,826	381,826
2,322,229	2,389,331	2,418,271	2,456,773	4,042,274	2,571,730	2,606,183	2,649,884
100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
11,451,041	10,644,296	11,913,621	11,406,223	12,720,724	11,828,613	11,880,787	11,675,333
6,942,707	7,185,382	7,857,070	7,655,131	8,138,195	8,614,723	8,675,583	8,609,393
3,818,374	4,237,942	5,044,041	4,967,956	4,034,900	4,626,893	4,980,527	4,877,850
2,358,670	2,262,882	2,008,298	1,925,798	3,368,918	3,217,635	2,925,393	2,965,530
765,663	684,558	804,731	761,377	734,377	770,195	769,663	766,013
6,942,707	7,185,382	7,857,070	7,655,131	8,138,195	8,614,723	8,675,583	8,609,393
52,691,497	53,170,166	54,134,895	54,882,122	54,869,848	54,931,118	54,962,935	54,942,051

※収支計画の作成に当たっては、令和3年度までの決算額及び令和4年度予算を基に令和16年度までの計画額を見込みました。この収支計画は、将来の予算編成等を拘束するものではなく、ここに計上された数値は、試算の前提等に応じて変動するものです。

（千円）

令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度	令和13年度	令和14年度	令和15年度	令和16年度
188,851	188,892	186,251	185,106	184,070	183,188	183,863	181,753
66,935	66,203	65,543	64,948	64,409	63,951	63,561	63,204
121,916	122,689	120,708	120,158	119,661	119,237	120,302	118,549
204,049	196,963	190,266	185,807	175,911	168,605	204,253	200,322
121,113	117,495	114,147	111,828	106,682	102,883	100,620	98,576
82,936	79,468	76,119	73,979	69,229	65,722	103,633	101,746
392,900	385,855	376,517	370,913	359,981	351,793	388,116	382,075

## 第6章 経営戦略の事後検証、更新等に関する事項

### 1 経営戦略の検証

毎年度、達成状況の行政評価を行います。投資・財政計画の実績や収支の乖離状況の把握に努め、4年ごとに中期的な経営分析・検証を行うことで、改善に向けた取組を実施していきます。

また、より一層、市民の皆さんに経営情報を公表していくことに努めるとともに、職員の経営意識を高め、持続可能な水道事業運営を行っていきます。

なお、経営戦略に未反映の取組を検討する際には、投資・財政計画による経営分析・検証を実施し、柔軟に見直します。

### 2 情報発信

経営情報をはじめ、本市の水道事業に関する情報発信を「市ホームページ」や「webサイト広報紙くらしと水」等のあらゆる媒体を通じて積極的に行っていきます。

### 3 実効性のあるPDCAの確立

健全で強靱な水道事業の運営を実現するため、事業を取り巻く環境や社会ニーズに柔軟に対応しながら、経営戦略の各施策を着実に実施するための、PDCAサイクル\*を確立していきます。



## 用語解説

用語名	意味
あ	
アセット マネジメント手法	上下水道事業が所有する資産（水道管や水道施設）の状態・健全度を適正に評価し、中長期的な視点で資産の状態を予測した上で、人材面や財政面の見通しを踏まえた計画的かつ効果的な管理を行うことです。
SDGs (持続可能な開発 目標)	<p>2001年に策定されたミレニアム開発目標（MDGs）の後継として2015年9月の国連サミットで採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」にて記載された2016年から2030年までの開発目標です。持続可能な世界を実現するための17のゴール・169のターゲットから構成され、地球上の誰一人として取り残されないことを誓っています。</p> <p>SDGsは発展途上国のみならず、先進国自身が取り組むユニバーサル（普遍的）なものであり、日本としても積極的に取り組んでいます。（Sustainable Development Goalsの略）</p>
か	
管路更新率	1年間布設替えによって新しい水道管に更新した延長を、水道管全体の延長で割った数値です。管路更新率1%ということは、100年周期で水道管を新しく更新しているということになります。
企業債	水道管や水道施設の新規整備、改築・更新などの費用に充てるために、国等から長期で借り入れる借金のことです。
基本水量制	<p>基本水量の範囲内では使用水量に関係なく定額の基本料金のみとする料金制度です。</p> <p>例：「基本水量が10m<sup>3</sup>」かつ「基本料金1,000円」の料金設定の場合には、使用料が10m<sup>3</sup>未満であれば、請求される水道料金は1,000円となります。</p>
給水原価	<p>有収水量（漏水など除く水道料金収入となった水量）1m<sup>3</sup>当たりについて、どれだけ費用がかかったかを表しています。計算は次式で算出します。</p> $\text{〔経常費用} - (\text{受託工事費} + \text{材料及び不用品売却原価} + \text{附带工事費})\text{]} \div \text{年間総有収水量 (円/m}^3\text{)}$
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サービスを行う区域のことをいいます。

給水収益	水道事業会計における営業収益の一つで、水道事業収益のうち、最も重要な位置を占める収益です。通常、水道料金として収入となる収益がこれに当たります。
給水人口	給水区域(給水できる範囲)内に住んでおり、水道により給水を受けている人口です。給水区域外からの通勤者や観光客は給水人口に含まれていません。
給水普及率	給水区域における人口のうち、現状で給水を受けている人口との比率で算出します。※現状における給水人口と行政区域内人口の割合で算出する「水道普及率」とは異なる指標です。
給水量	水道の利用者に供給する水量のことです。
供給単価	有収水量(漏水など除く水道料金収入となった水量) 1 m <sup>3</sup> 当たりについて、どれだけ収益を得ているかを表します。計算は次式で算出します。 給水収益/年間総有収水量 (円/m <sup>3</sup> )
繰入金	<p>公営企業の経営の健全化を促進し経営基盤を強化するため、一般会計から繰入(負担・補助等)られた資金のことを指し、その運用上の基準としては、総務省から通知が出され、一般会計が負担等すべき経費や基準等が示されています。</p> <p>◇基準内繰入金：繰出基準に基づき、一般会計が負担・補助等する必要な経費として、財政措置(交付税措置)が認められる繰入金。</p> <p>◇基準外繰入金：繰出基準に基づかない繰入金。基準上、必要以上の繰入金とみなされる。財政措置がないため、運用に当たってはより慎重であることが必要。</p>
グリーン・トランスフォーメーション(GX)	これまで石油や石炭、天然ガスといった化石燃料を中心に形成されていた経済・産業・社会構造から、温室効果ガスの排出が少ないクリーンエネルギー中心へと移行することを指します。
経営戦略	各公営企業が、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のことです。その中心となる「投資・財政計画」は水道施設・設備に関する投資の見通しを試算した計画(投資試算)と、財源の見通しを試算した計画(財源試算)を構成要素とし、投資以外の経費も含めた上で、収入と支出が均衡するよう調整した中長期の収支計画です。
減価償却費	固定資産(建物・水道管など)の減価(価値の減少)を費用として、その利用各年度に合理的かつ計画的に負担させる会計上の処理または手続を減価償却といい、この処理または手続によって特定の年度の費用とされた

	固定資産の減価額を減価償却費といいます。
固定資産台帳	<p>企業の経営に際して、長期（1年以上）に使用するために所有する資産を固定資産といいます。固定資産は、①有形固定資産、②無形固定資産及び③投資に区分されます。</p> <p>①有形固定資産には、土地、建物、構造物等が該当します。</p> <p>②無形固定資産には水利権、地上権等が該当します。</p> <p>③投資には投資有価証券、出資金等が該当します。</p> <p>固定資産台帳とは、これら資産の詳細を記載している台帳になります。</p>
さ	
しずおか水ビジョン	<p>社会的背景、国の動向、市民ニーズなどを参考に、上下水道事業が一体となって長期的に目指す姿を示したものです。</p> <p>将来を見通した「基本構想」と、「基本構想」の実現に向けて定めた「基本計画(8年間)」、具体的な事務事業を示した「中期経営計画(4年間)」(別冊)で構成しています。</p>
資産維持費	<p>水道施設などの資産を維持し、適切な水道サービスを継続していくために企業内に留保されるべきお金のことをいいます。これが適切に見込まれていないと、将来の水道施設の更新等に必要な財源が内部に留保されず、安定的な財政運営に支障をきたすこととなります。</p>
施設利用率	<p>水道施設能力に対する一日平均給水量の割合を示したものです。</p> <p>この比率は、水道施設の経済性を総括的に判断する指標であり、数値が大きいほど効率的とされます。</p>
自然エネルギー	<p>資源を枯渇させずに持続的に利用可能で、比較的短期間に再生されるエネルギー源のことをいいます。太陽、風力、地熱、水力、バイオマスなどが挙げられます。</p>
資本的収支	<p>企業の将来の経営活動に備えて行う建設改良および建設改良にかかる企業債償還金などの支出とその財源となる収入をいいます。</p>
収益的収支	<p>一事業年度の企業の経営活動に伴い発生する全ての収益とそれに対応する全ての費用をいいます。</p>
従量料金	<p>水道料金のうち、水の使用量に応じて負担する料金をいいます。</p>
水道料金算定期間	<p>水道料金の算定にあたり、水道サービスなどにかかる原価を積算する期間です。期間内に必要とされる原価は、その期間の利用者が負担するという観点から原価の適正な把握を可能とするため、概ね3年ないし5年とすることが妥当とされていますが、各事業体の実情や物価変動などの経済情勢</p>

	の変化を踏まえ、弾力的に対応するものとされています。
総合計画	自治体が総合的、計画的に行政運営を行っていくための最も基本となるもので、長期的な視点でまちの目指す姿を定め、実現に向けた取組などを示す、まちづくりの羅針盤の役割を担う計画です。第3次静岡市総合計画の計画期間は、平成27年度から令和4年度の8年間、第4次静岡市総合計画は令和5年度から12年度を計画期間としています。
送水管	浄水場から配水池までに水道水を送る水道管をいいます。
想定使用年数	土壌などの埋設状況に応じて算出した、水道管が使用できなくなるまでの本市独自の水道管の耐用年数です。
た	
長期前受金戻入	固定資産取得のために交付された補助金などについて、減価償却見合い分を収益化したものです。
デジタル・トランスフォーメーション(DX)	ビックデータなどのデータやデジタル技術を活用して、業務プロセスを改善するだけでなく、サービスそのものを変革するとともに、組織等の改革を行うことを指します。
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てんできない場合、補てんできなかった欠損(赤字)の残額を当年度未処理欠損金として会計処理します。
導水管	取水施設から浄水場まで水を導く水道管をいいます。
な	
内部留保資金	減価償却費などの現金支出を伴わない支出や収益的収支における当年度純利益によって、企業内に留保される自己資金のことです。 (補てん財源ともいいます)
南部ルート	平成15年度の旧静岡市と旧清水市の合併、平成17年度の政令指定都市移行を契機に、災害や事故時においても安定した給水を確保するために旧静岡市と旧清水市の水道施設をつなぐ事業として計画されたのが、「南部ルート」です。 平成17、18年度の2カ年で完成し、駿河区の水道水(井水)を旧清水市の水道施設に送り、旧清水市に配ることができます。令和4年台風第15号では、最大約6,500 m <sup>3</sup> /日の水を駿河区から清水区へ送りました。
は	

配水管	配水本管と配水支管からなり、配水本管は配水支管へ浄水を輸送する役割を担い、配水支管は、本管から受けた浄水を給水管に分岐する役割を担います。
配水ブロック	適正な水圧の確保や配水状況の把握・制御、非常時対応の向上のため、需要や地形などを考慮し、配水池等の配水拠点を中心として配水区域を分割したものです。
配水量	浄水処理された水道水が消費された総量です。漏水量も含まれます。
BCP (事業継続計画)	災害や事故などで被害を受けても優先度の高い業務の中断を回避、もしくは中断されたとしても早期に復旧するための計画をいいます。 (Business Continuity Plan の略)
PDCA サイクル	生産管理や品質管理などの管理業務を計画通りスムーズに進めるための管理方法の一種で、計画、実施、検証、見直しを繰り返すことでより良いものを目指することができます。 (plan-do-check-action cycle の略)
負荷率	施設効率を判断する指標になります。 数値が大きいほど、効率が良いことを表しています。
法定耐用年数	地方公営企業法施行規則で定められている耐用年数のことです。経理上の基準であり、実際に使用できる年数は実情に応じて変動します。
北部ルート	旧清水市への配水は主に興津川の水を利用していますが、過去に何度も濁水になっており、この対策の1つとして旧静岡市と旧清水市の水道施設をつなぐ「水の相互運用事業」が計画されました。平成19年度から事業に着手し、旧清水市（興津川）と旧静岡市（安倍川）の水道施設間をつなぎ、令和2年度に供用開始したのが「北部ルート」になります。 災害や事故時に、興津川と安倍川を水源とする水道水を、相互に送り合える仕組みとして、水道水の安定供給を支えています。令和4年台風第15号で被災した際にも、清水区に最大約9,600 m <sup>3</sup> /日の水道水を送っています。
補てん財源	減価償却費などの現金支出を伴わない支出や収益的収支における当年度純利益によって、企業内に留保される自己資金のことです。 (内部留保資金ともいいます)
ま	
水需要	お客様に供給するために必要となる水道水の量のことです。
水運用計画	水源から需要者へ安定的に給水を行うため、水源水量予測及び配水量予測

	に基づき、原水及び浄水の適正な配分計画を立て、貯水池の運用も含め、取水から送配水まで水道施設全体の中で水を効率的に運用する計画になります。
や	
有収率	年間の配水量に対する有収水量の割合をいいます。 有収率が高ければ効率が良いということになり、給水や下水の処理に無駄がないか、施設の稼働状況が収益につながっているかどうかを確認することができます。
有収水量	水道メーターにより計量され、料金収入に結び付く水量のことです。



静岡市上下水道事業経営戦略（水道編）  
【改定版】

令和5年度～令和16年度

発行日	令和5年3月
発行	静岡市上下水道局 水道部経営企画課 TEL (054) 270-9125/ FAX (054) 270-9122