



静岡市上下水道事業

経営戦略（下水道編）

【改定版】

令和5年度～令和16年度

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、エネルギー等の調達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、令和4年9月の台風第15号により、本市においても大規模断水・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。

静岡市上下水道事業経営戦略（下水道編） 目次

第1章 経営戦略策定の趣旨	1
1 経営戦略の位置付けと改定について	1
2 計画期間	1
第2章 下水道事業の現状と課題	2
1 下水道事業の現状	2
2 下水道管や下水道施設などの現状	4
3 使用料の現状	7
4 組織体制（令和4年4月1日現在）	8
5 これまでの主な経営健全化の取組と課題	9
6 経営指標を活用した現状分析と課題	18
第3章 将来の事業環境	25
1 下水道全体計画区域内人口の予測	25
2 計画汚水量の予測	25
3 使用料収入の見通し	26
4 下水道管や下水道施設などの見通し	27
5 組織の見通し	38
6 見通しの不確実性が高い事項	40
第4章 経営の基本方針	42
1 下水道事業の基本方針	42
2 各施策などの方向性	43
第5章 投資・財政計画(収支計画)	45
1 投資・財政計画（収支計画）の策定に当たって	45
2 収支計画のうち投資に要する経費	46
3 収支計画のうち投資以外の経費	49
4 収支計画のうち財源	50
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	54
6 投資・財政計画（収支計画）	57
第6章 経営戦略の事後検証、更新等に関する事項	61
1 経営戦略の検証	61
2 情報発信	61
3 実効性のあるPDCAの確立	61
用語解説	62

※本文中、「*」のついている用語は、「巻末 用語解説」で説明しています。（作成中）

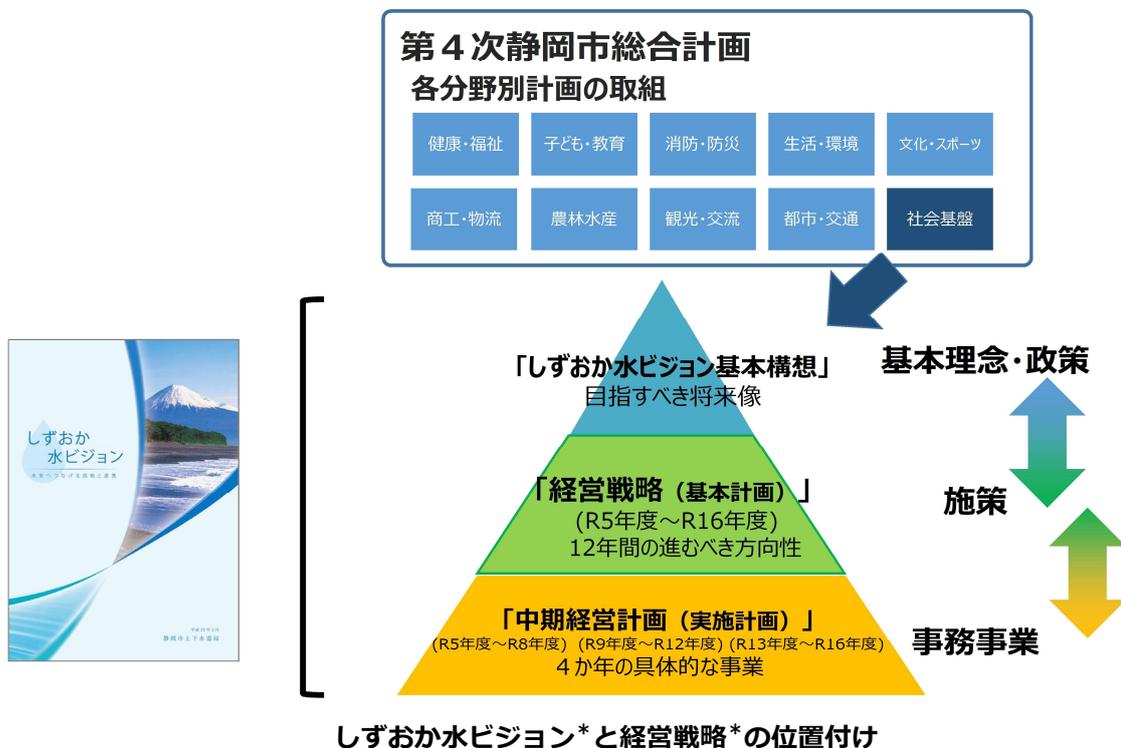
第1章 経営戦略策定の趣旨

1 経営戦略の位置付けと改定について

我が国の下水道においては、高度経済成長期以降に急速に整備された下水道管及び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が要請しています。

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。



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 下水道事業の現状と課題

1 下水道事業の現状

葵区・駿河区（旧静岡市）の下水道事業は、大正10年に下水道を導入するための調査を始め、大正12年2月に事業認可を得て、翌13年8月に第1期事業に着手しました。昭和27年には、地方公営企業法の適用を受け、昭和35年11月、高松浄化センターの供用開始によりトイレの水洗化が可能となりました。その後、昭和52年4月に城北浄化センター、昭和60年10月に中島浄化センター、平成14年6月に長田浄化センターを順次供用開始しました。

清水区（旧清水市）の下水道事業は、昭和30年11月に事業認可を得て、事業に着手し、昭和47年4月、清水南部浄化センターを供用開始することで、水洗化が可能となり、昭和56年11月には清水北部浄化センターが供用開始されました。

その後、平成9年6月には、流域下水道処理施設として県が建設を進めてきた静清浄化センターが供用開始となり、合併後の平成25年4月に本市に移管されたところです。

なお、公共下水道が未普及であった旧蒲原町・旧由比町においては、合併後、汚水処理方法の検討を行った結果、平成26年度に、公共下水道は整備せず合併処理浄化槽による汚水処理を促進していくことを決定しました。

さらに、平成29年度には、下水道全体計画区域^{*}の見直しを行い、公共下水道や合併浄化槽の整備を効率的かつ適正に推進するための実施計画である「静岡市汚水処理計画」を新たに策定しました。その中で、汚水処理人口普及率^{*}の目標値を令和8年度末で95.4%、令和28年度末で98.5%（うち下水道処理人口普及率^{*}の目標値を令和8年度末で88.4%、令和28年度末で88.5%）に向けて事業を推進しています。

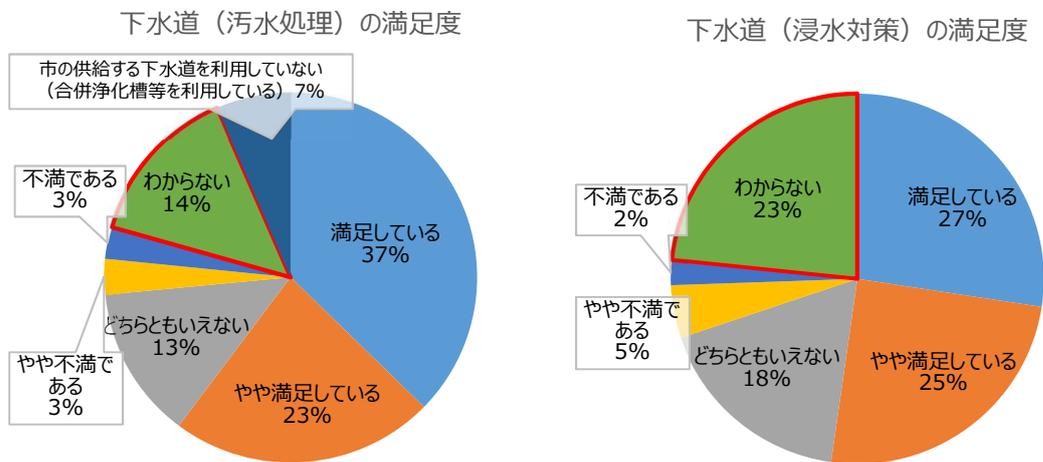
一方、浸水防除を目的とした雨水事業は、昭和47年度に「静岡市雨水総合排水計画」^{*}を策定し、公共下水道認可区域内を公共下水道（雨水）、認可区域外を都市下水路^{*}として整備することになりました。その後、平成15年、平成16年と2年連続で発生した集中豪雨により、市内各所で浸水被害を受けたため、浸水被害の早期軽減を図ることを目的として、平成17年度に実施計画となる「静岡市浸水対策推進プラン」^{*}を策定しました。

しかし、令和4年台風第15号では、市街地で時間雨量107ミリを記録し、下水道が進めている整備水準である時間雨量67ミリをはるかに超える降雨であったため、雨水

管やポンプ場の能力を大幅に超えたことや、放流先河川が満水となったことなどにより各地で内水氾濫が生じました。そこで、被害箇所の要因分析と追加的な対策の検討、未完了地区に対する着実な整備などのハード対策に加え、内水ハザードマップの活用に向けた周知などのソフト対策の両面から浸水被害の軽減に向けて事業を推進していく必要があります。

また、令和3年度の市民意識調査では、下水道事業の満足度を調査した結果、一定の満足度はあるものの、下水道の役割などが認知されていないと思われる「わからない」という回答が1割～2割程度見受けられました。そこで、局広報紙や市ホームページにおける情報発信、市内小学生を対象とした出前講座や学習教材の配付などのこれまでの取組に加えて、市民の皆さんに伝わる新たな取組を検討・実施していく必要があります。加えて、浸水対策事業を除く下水道事業のほとんどを、使用者の皆さまからいただく下水道使用料によって運営していますが、本経営戦略改定時に実施したパブリックコメントでの認知度は5割程度であったことから、下水道使用料と事業経営の関係についても広報をする必要があると考えています。

令和3年度市民意識調査結果



また、全国的な課題である巨大地震や津波、近年の気候変動による局地的な大雨、下水道管や施設の老朽化への対応に加え、グリーン・トランスフォーメーション（GX）やデジタル・トランスフォーメーション（DX）などにも対応していく必要があります。

2 下水道管や下水道施設などの現状

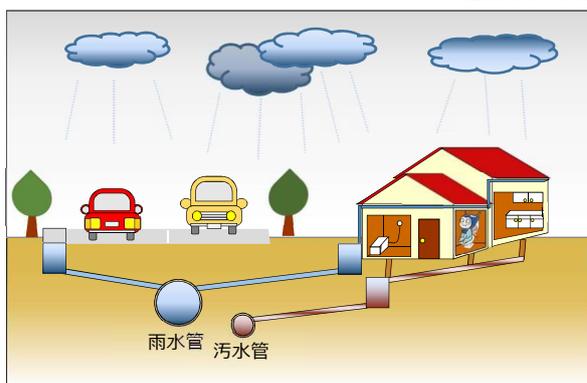
(1) 管について

本市の下水道管延長は、令和4年3月末現在で2,512kmとなっています。

管種の別		下水道延長 (km)
公共 下水道	汚水 (合流管含む)	2,423.28
	雨水	85.45
都市下水路*		4.12
合計		2,512.85

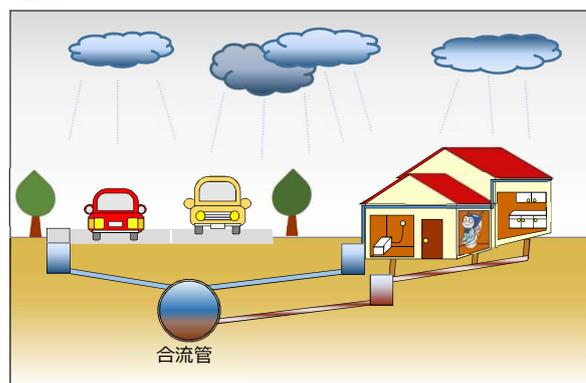
(令和4年3月末現在)

公共下水道の種類



<分流式>

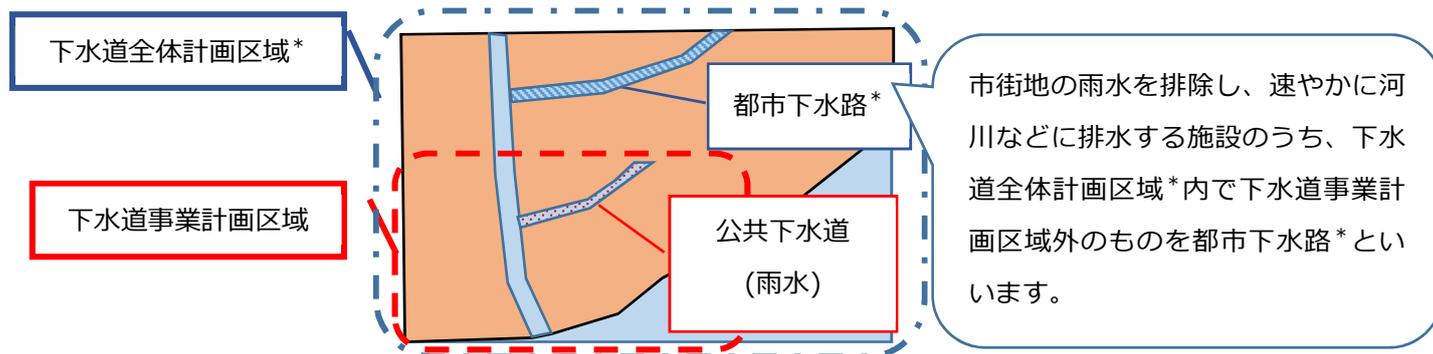
雨水と汚水を別の管 (雨水管・污水管) で流します。



<合流式>

雨水と汚水を同じ管 (合流管) で流します。

都市下水路*とは



(2) 施設（浄化センター・ポンプ場*）について

下水道事業計画区域を7処理区に分け、それぞれに終末処理場である浄化センターを配置しており、ポンプ場*は15施設（13カ所）※となっています。

※2カ所のポンプ場*は、敷地内に雨水・汚水それぞれのポンプ場*があるため、15施設（13カ所）と表記しています。

①浄化センター（静岡市公共下水道事業計画 変更協議申出書（令和3年度））

処理区	浄化センター	運転開始年月	計画処理能力 (m ³ /日最大)
高松	高松浄化センター	昭和35年11月	167,300
城北	城北浄化センター	昭和52年 4月	54,000
中島	中島浄化センター	昭和60年10月	101,200
長田	長田浄化センター	平成14年 6月	31,800
南部	清水南部浄化センター	昭和47年 4月	35,500
北部	清水北部浄化センター	昭和56年11月	15,100
静岡	静岡浄化センター	平成 9年 6月	94,000

（令和4年3月末現在）

②ポンプ場*（静岡市公共下水道事業計画 変更協議申出書（令和3年度））

項目		中島雨水 ポンプ場	下川原雨水 ポンプ場	大谷雨水 ポンプ場	小鹿 ポンプ場	西大谷 ポンプ場	用宗 ポンプ場	※清開 ポンプ場
処理能力 (m ³ /min)	汚水	—	—	—	21	13.5	13.8	794
	雨水	1,722	2,010	90	—	—	—	
項目		※築地 ポンプ場	※浜田 ポンプ場	折戸 ポンプ場	※愛染 ポンプ場	宮加三 ポンプ場	三保 ポンプ場	
処理能力 (m ³ /min)	汚水	1,118	400	21	1,026	32	7.2	
	雨水			473		—	960	

※合流ポンプ場のため、汚水と雨水のポンプ能力の計を掲載しています。（令和4年3月末現在）

(3) 浸水対策について

「静岡市浸水対策推進プラン」*では、浸水被害の軽減に向けて、ハード及びソフトの両面から対策を実施しています。

ハード対策では、市内 41 地区を重点地区と位置付け、土木部と連携し（下水道部 26 地区、土木部 15 地区）、浸水対策を実施しています。

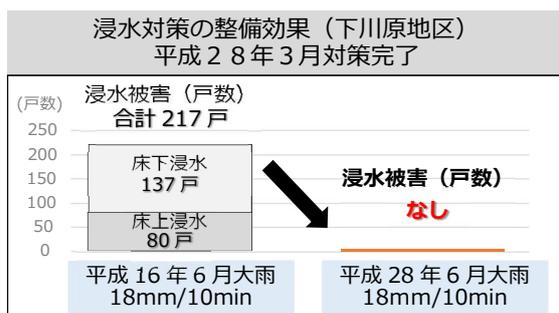
平成 17 年度から対策を実施し、「第 4 次中期経営計画」*期間（令和元年度から令和 4 年度まで）では整備を加速し、新たに 5 地区完了し、これにより 26 地区のうち、16 地区が完了しました。

ソフト対策では、平成 23 年度から内水ハザードマップ*を市街化区域の浸水実績の多い地区から順次作成し、令和元年度に市街化区域全域（全 8 地区）が完成しました。その後、最初に作成したものから整備状況の変化などがあったことから、令和 2 年度に内水ハザードマップ*の更新を実施し、最新の情報に置き換えるとともに、利便性を考慮して行政区ごと（3 地区）に再編しました。

令和 4 年台風第 15 号（令和 4 年 9 月 23 日、24 日）では、「静岡市浸水対策推進プラン」の整備水準*（時間雨量 67 ミリ）を大きく超える雨量（時間雨量 107 ミリ）であったことから、市内の多くの地区で浸水が発生しました。26 の重点地区の中でも、20 地区で浸水が発生し、うち 10 地区は対策が完了した地区でしたが、対策が未完了である地区に比べ、整備水準の雨量までは浸水被害が発生していなかったことが確認できており、整備効果は確実に発揮されています。

そのため、今回の被害箇所の要因分析を進めるとともに、未完了地区に対する整備を着実に推進することが必要となります。

また、ハード対策には多額の費用や時間がかかることから、ソフト対策として内水ハザードマップの活用に向けて周知を進めることにより、市民の皆さんの自助・共助の意識の向上を図っていく必要があります。



3 使用料の現状

(1) 下水道使用料(1か月単位)について

本市では、旧静岡市、旧清水市の合併後、両市の使用料体系を平成18年4月から一元化し、現在は令和元年10月に改定された下記の使用料体系としています。

使用料体系は、基本使用料と従量使用料の二部料金制を採用しており、使用水量(排出量)に応じた使用料を設定しています。

①水道水使用世帯

(消費税10%込み)

下水道使用料		
基本使用料	従量使用料 (排出量 1 m ³ につき)	
1,017 円 50 銭	10 m ³ まで	38 円 50 銭
	10~20 m ³ まで	137 円 50 銭
	20~30 m ³ まで	159 円 50 銭
	30~50 m ³ まで	176 円
	50~100 m ³ まで	192 円 50 銭
	100~200 m ³ まで	209 円
	200~500 m ³ まで	220 円
	500~1,000 m ³ まで	231 円
	1,000 m ³ を超える	242 円

(令和4年3月末現在)

②井戸水使用世帯

家事用の場合は、世帯員数に応じた認定水量で下記表のとおり算定し、業務用の場合は原則としてメーターを設置し、その排出量で算定します。(消費税10%込み)

人数	1人	2人	3人	4人	5人	6人以上
認定水量 (1か月につき)	11 m ³	18 m ³	25 m ³	29 m ³	33 m ³	1人につき 2 m ³ 加算
使用料(1か月)	1,540 円	2,500 円	3,570 円	4,210 円	4,900 円	-
請求額(2か月)	3,080 円	5,000 円	7,150 円	8,420 円	9,800 円	-

(令和4年3月末現在)

③水道水と井戸水を両方使用している世帯

井戸にメーターを設置している場合は、水道水の使用水量と井戸水の使用水量を合算して算定し、井戸にメーターを設置していない場合は水道水の使用水量と認定水量を比較して、どちらか多い量を認定して算定します。

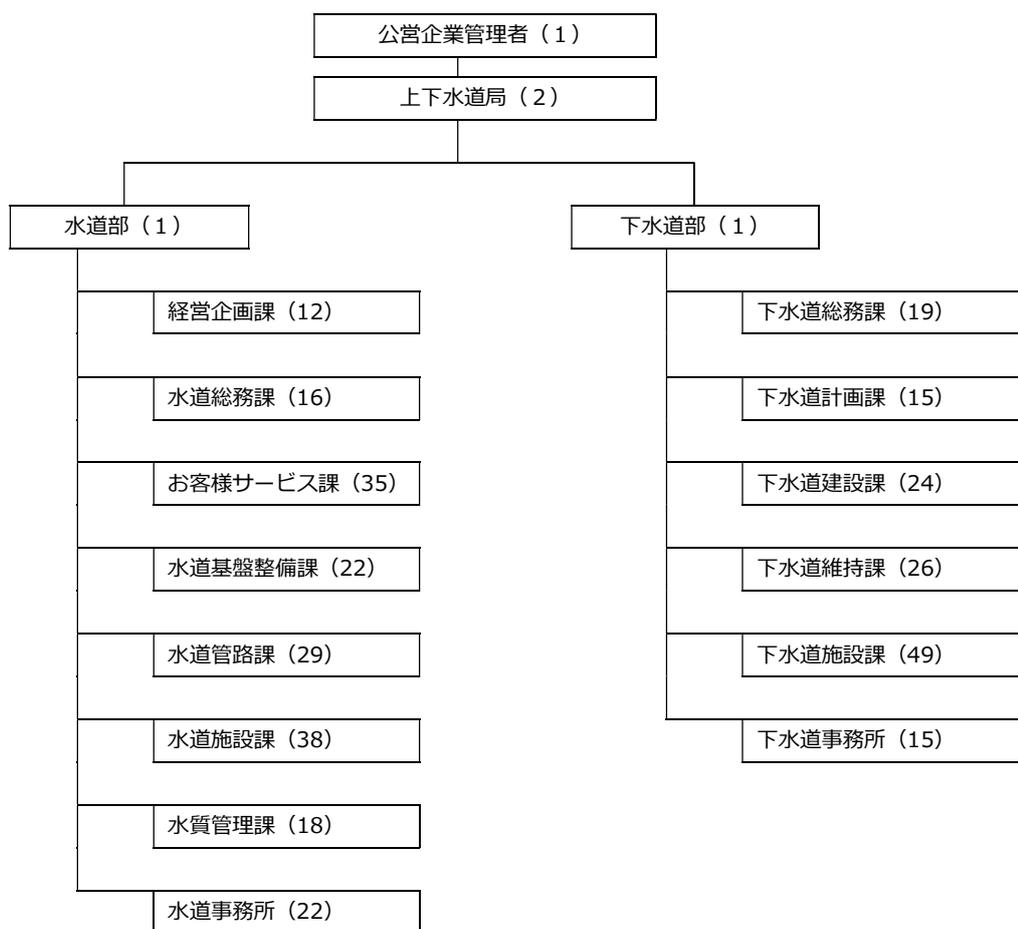
4 組織体制（令和4年4月1日現在）

（1）職員数について（下水道部）

149人（事務32人、土木65人、機械27人、電気22人、技手2人、建築1人）

※会計年度任用職員38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

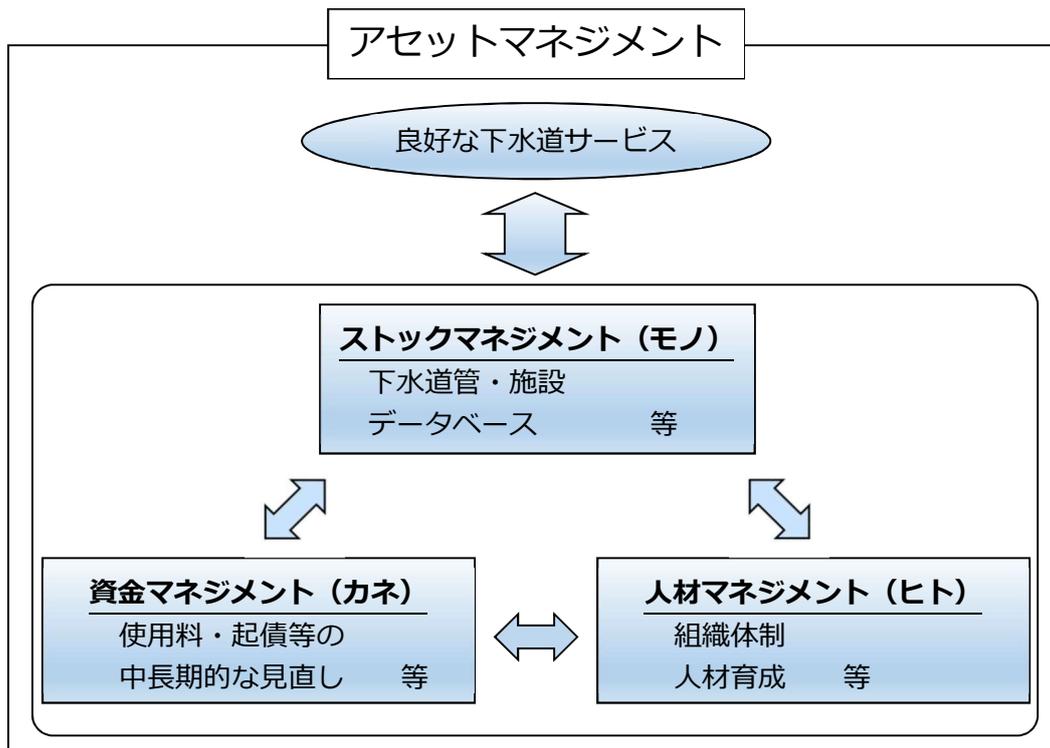
5 これまでの主な経営健全化の取組と課題

下水道事業におけるアセットマネジメントとは、社会ニーズに対応した下水道事業の役割を踏まえ、下水道管・施設に対し、管理に必要な費用、人員を投入し、良好な下水道サービスを継続的に提供するための事業運営と位置付けられています。（「アセットマネジメントの基礎解説」平成29年3月 国土交通省）

本市では「静岡市下水道アセットマネジメント基本方針」を策定し、アセットマネジメントの導入を通じて、経営資源であるアセット（「モノ」、「カネ」、「ヒト」）に着目した取組を実施し、効果的・効率的に事業を推進しています。

また、下水道部においてアセットマネジメントを推進するための組織体制として、「静岡市下水道部アセットマネジメント推進会議・幹事会」を組織しています。

また、若手職員で構成するアセットマネジメント推進チーム「SMART」を毎年度結成し、各所属での研修実施や部での座談会の企画・運営などを行い、理解促進を図っています。



(1) スtockマネジメント (モノ)

① 下水道全体計画区域の最適化（「静岡市汚水処理計画」の策定）

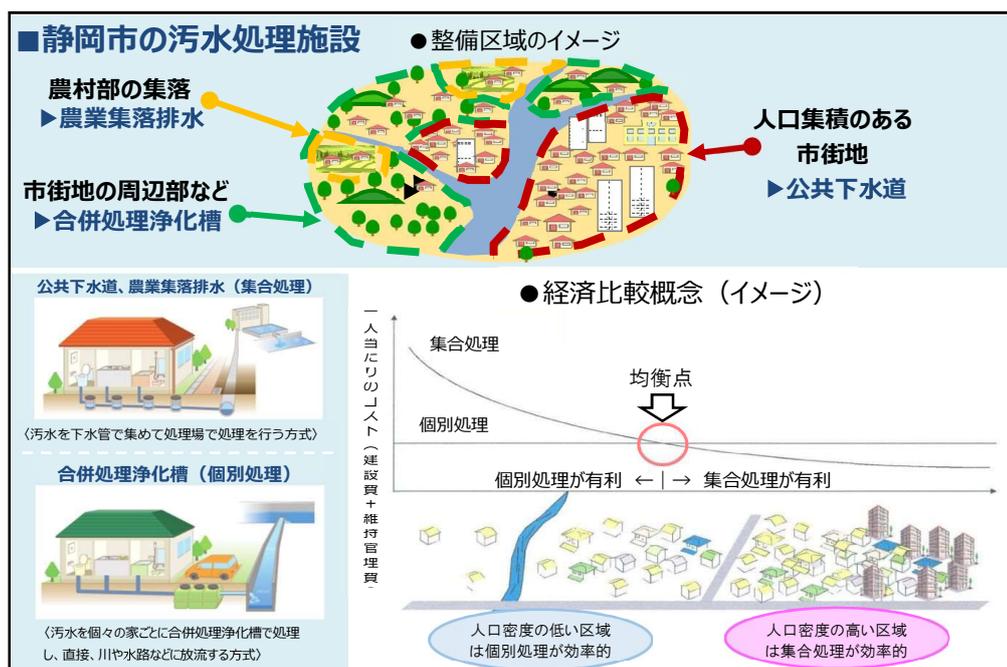
汚水処理施設は、トイレや台所・風呂等から出た生活排水を処理するためのもので、本市では地域の実情に応じた整備手法（公共下水道・農業集落排水・合併処理浄化槽）を選択し、整備を進めています。

そのうち、公共下水道については、市街化区域（蒲原・由比地区を除く）と市街化区域に隣接した市街化調整区域を下水道全体計画区域*として整備を進めていました。しかし、人口減少など近年の社会情勢の変化を踏まえると、この計画区域の整備を完了するためには、多くの事業費と長い期間が必要となり、適正なものとは言いがたくなってきました。

そこで、平成29年度に、「各種汚水処理施設が有する特性や経済性」を総合的に判断するとともに、「静岡市都市計画マスタープラン」*の基本理念や、本市が目指す将来都市構造である「集約連携型都市構造」*とも整合させた下水道全体計画区域*の見直しを行い、公共下水道や合併処理浄化槽の整備を効率的かつ適正に推進するための実施計画である「静岡市汚水処理計画」*を新たに策定しました。

これにより、各種汚水処理施設の整備が効率的かつ適正に進み、市民の生活環境が向上するとともに、河川など公共用水域の水質の保全が図られます。

なお、「静岡市汚水処理計画」*に基づき、下水道全体計画区域内*の整備は令和8年度の概成（下水道処理人口普及率：88.4%）を目指すことから、整備を計画的に推進する必要があります。



②清水地区の汚泥集約化事業について

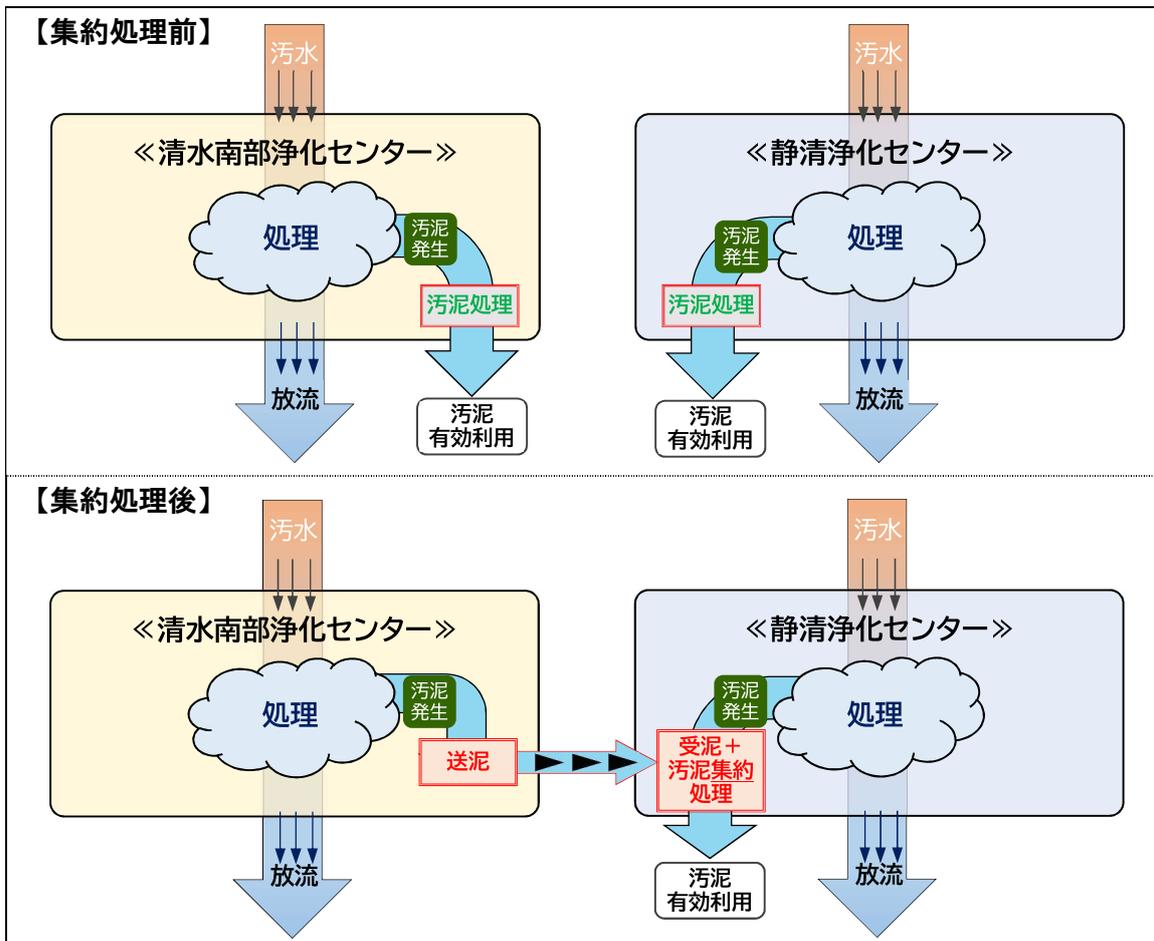
清水南部、静清の2浄化センターでは、これまでそれぞれの浄化センターで汚泥処理を実施していました。

しかし、清水南部浄化センターの汚泥処理棟の老朽化に伴う改築検討の中で、汚泥*を個別で処理するよりも、清水南部浄化センターの汚泥*を静清浄化センターへ送り、集約して処理をした方がライフサイクルコスト*として優位である検証結果となりました。

そこで、清水南部浄化センターの汚泥処理棟を廃止、送泥棟と送泥管を新設し、静清浄化センターには受泥棟を新設することで、静清浄化センターでの汚泥*の集約処理に変更する施設の統合事業を実施し、令和2年4月から運用を開始しました。

これにより、個別に処理する場合に比べ、約1億7,800万円の施設建設費と、毎年約3,900万円の維持管理費（燃料費や光熱費など）の縮減につながりました。

今後も大規模な施設の改築等を検討する際には、統廃合や合理化などの効率化を図る必要があります。



③データベースの活用による最適な改築計画の策定

平成17年度から平成19年度にかけ、地方共同法人日本下水道事業団とともに下水道施設（浄化センター・ポンプ場*）におけるアセットマネジメントの導入に関する共同研究を実施し、改築計画を平成19年度に策定しました。

そして、平成26年度には下水道施設の資産情報をデータベース化したAMDB（アセットマネジメントデータベース）や、管情報をデータベース化した下水道台帳管理システムを用いて、「静岡市公共下水道再構築基本計画（管路・施設）」を策定しました。その後、データベースに蓄積された最新の情報を基に、令和2年度から令和3年度にかけて「静岡市公共下水道再構築基本計画（管路・施設）」*を改定しています。

今後、昭和50年代以降に下水道全体計画区域*内を急速に整備した際の下水道管・施設が老朽化していくことが見込まれることから、「静岡市公共下水道再構築基本計画（管路・施設）」*に基づき、アセットマネジメントを活用した下水道事業全体の資産*の長寿命化と事業費の平準化、効果的・効率的な改築に取り組んでいく必要があります。

④下水汚泥の有効利用

下水汚泥の有効利用は、建設資材や農業利用の他、消化ガス、リン回収、固形燃料化などの各種方法があります。

本市の有効利用は、肥料又は建設資材への活用や、中島浄化センターでの炭化による固形燃料化をおこなっており、現在、下水汚泥リサイクル率は100%となっています。

平成27年度に改正された下水道法では、燃料や肥料として汚泥を再生利用するよう努力義務化され、最近では、国における下水汚泥資源の肥料利用の拡大に向けた官民検討会の設立など、下水汚泥の農業や他分野への利用を含む有効利用の拡大が求められてきています。

しかし、一般的に農業利用では、焼却処理との比較で処理単価が高いことや、臭気対策が必要になること、営農者等への販路の確保など、有効利用の拡大には課題も多くあります。

今後は、本市の汚泥性状や量に照らし合わせて、下水汚泥の肥料利用やリン回収、消化ガス利用の可能性など、下水汚泥の有効利用を多角的に検討していく必要があります。

(2) 資金マネジメント (カネ)

① 新たな財源の確保について

従前の預金利息収入に加えて債券運用利息収入の創出を図るため、令和3年度から債券の購入を実施しました。

また、浄化センター内に自動販売機を設置するなど、施設内スペースの有効活用を図り、営業外収益の向上策も行っています。令和3年度末現在で、3つの浄化センター（高松・中島・北部）に自動販売機を設置しています。

下水道事業の健全な経営に向けて、今後も新たな財源の確保を検討・実施していく必要があります。

② 業務改善による経費の削減や収益の確保

«下水道施設における光熱費等の総点検»

浄化センターやポンプ場*は大規模な設備で、使用する電力、ガス、工業用水などの光熱費は大きな支出となっていることから、全ての浄化センターやポンプ場*で光熱費の削減や見直しをする総点検を令和2年度に実施しました。その結果、不要箇所や夜間の消灯を徹底するなどの削減を図りました。

その中でも、清水南部浄化センターにおいては、工業用水料金と電気料金について、汚泥集約化事業（P11）による使用量の変化に併せて検討し、基本料金を年間約490万円削減しました。

下水道施設における光熱費等は、維持管理費の中でも大きな割合を占めることから、今後も下水道施設における光熱費等は継続して削減を検討・実施していきます。

«受益者負担金における強制徴収の実施»

受益者負担金は、下水道が使えるようになった土地の所有者等に対して、土地の面積に応じて下水道建設費の一部を負担していただく制度です。これまで受益者負担金の納付が遅れている方に対し、督促状及び催告書の送付や電話催告を実施してきました。しかし、「第3次中期経営計画」*期間（平成27年度から平成30年度）において、過年度受益者負担金の収納率は1割以下になることもありました。そこで、令和元年度から強制徴収に向けた条件整理と実施手順を策定し、令和3年度から受益者負担金滞納者への強制徴収を実施しました。

その成果として、令和3年度の過年度受益者負担金収納率は過去の実績を大幅に上

回り、「28.50%」となりました。

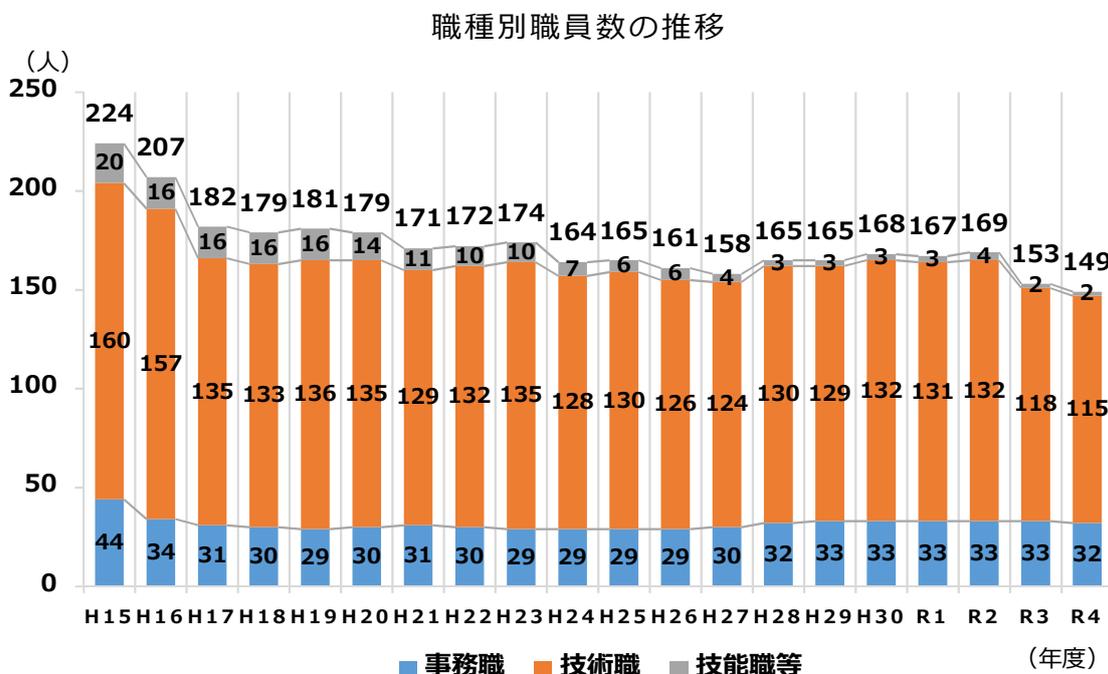
今後も公平かつ適正な徴収に向けて、継続して取り組んでいく必要があります。

(3) 人材マネジメント (ヒト)

① 定員の適正化

下水道事業では、これまで経営の健全化のため、効率的な組織の見直しや、民間活力の活用による定員の適正化に取り組んできました。

その結果、下水道部では平成15年度から令和4年度にかけて75人の正規職員の削減を行ってきました。



② 人材育成の推進

これまで、下水道事業の業務は多岐にわたるため、各業務に係る概要や各種計画、制度などについて毎年度部内研修を実施してきました。講師を職員が務める場合もあれば、外部から専門の講師を招いて実施する場合もあり、令和4年度では約20の研修を実施しました。

外部研修にも毎年約20名派遣し、専門的な知識の習得や先進事例などの全国的な動向について情報収集に加え、より実際の現場に近い環境での技術実習を実施し、研修後は講師として職場へのフィードバックも実施しています。

さらに平成 12 年度から地方共同法人日本下水道事業団と人材交流を行っており、本市からも職員を派遣し、専門的な知識や技術について実務を通じて得ることにつながっています。

今後も職員の知識及び技術力の維持・向上を図るとともに、組織の活力を高め、将来を見据えて業務を行うことができるよう、計画的・効率的に人材育成していくための道筋を示すことを目的として令和 4 年度に「静岡市上下水道局下水道部職員育成ビジョン」を策定しました。今後は本育成ビジョンに基づき、研修をはじめとする様々な手段を検討・実施してきます。

③民間活力の活用について

本市では、7 浄化センターと 15 ポンプ場*の運転管理を全て民間に委託しています。そのうち4 浄化センターと 10 ポンプ場*は、PPP*/PFI*手法の 1 つである「包括的民間委託」*により維持管理しています。

また、平成 29 年 1 月に、これまで産業廃棄物として処理していた汚泥*をエネルギー資源（炭化物）として有効利用するとともに、CO₂ 排出量の削減を図ることができる汚泥燃料化施設を中島浄化センターに建設しました。本事業は「民間活カイノベーション推進下水道事業」*を活用して、PPP*/PFI*手法の 1 つである DB+O 方式*を導入したものです。これにより、平成 29 年 1 月から令和 19 年 3 月末までの間、同施設の維持・管理・運営を民間事業者に包括的に委託しています。



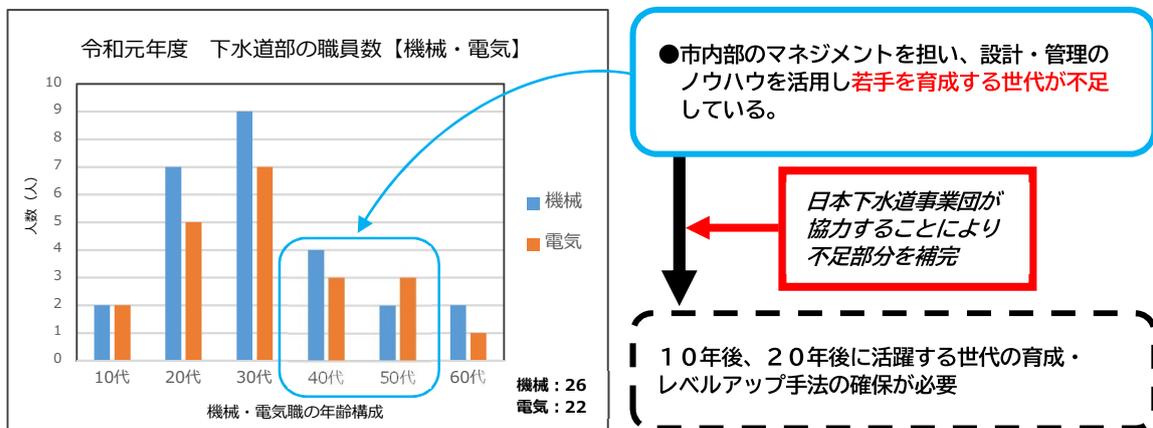
中島浄化センター汚泥燃料化施設

④ 地方共同法人日本下水道事業団とのパートナーサポート協定の締結

本市は、令和元年度に地方共同法人日本下水道事業団と地方公共団体としては日本初となる連携協定であるパートナーサポート協定を締結しました。

本協定は、それぞれの持つ技術や経営管理手法を習得及び活用することで、安定的かつ効率的な事業運営を行い、もって下水道事業の持続的発展に資することを目的としています。

特に機械・電気職の40～50代職員が少ない現状を踏まえ、マネジメントの強化や次世代の育成を目指し、日本下水道事業団による専門的なテーマによる研修や、各種業務への助言、提案などをはじめとするサポートを依頼しています。



⑤ 部内プロジェクトチームによる課題解決体制

下水道事業が抱える重要かつ部内横断的な課題及び懸案事項の解決を目指し、下水道部では毎年度プロジェクトチームを立ち上げ、健全かつ効率的な業務の推進に努めています。

プロジェクトチームでは、毎年度各所属からテーマを募り、テーマに関係する所属が協力して、取組内容や改善等の報告を部長及び各所属長に対して年度内に複数回報告しています。

これまでに毎年数件のテーマに対してプロジェクトチームを立ち上げており、必要に応じて複数年かけて取り組む場合もあります。

今後も効率的な事業運営を目指して、継続して実施する必要があります。

⑥危機管理体制

下水道管及び施設は、市民生活にとって重要なライフラインの一つであり、災害時にもその機能を維持又は早期回復することが必要不可欠です。

地震による災害においては、下水道事業業務継続計画（下水道BCP）に基づき、大規模地震が発生した際には、直ちに管や施設の調査を行う体制を構築しています。

また、大雨や台風においては、大雨等による災害対応マニュアル（マニュアル）に基づき、予想される降雨や被害状況に応じて配備基準・配備体制を定め、施設の管理・点検等の事前準備から、その後の原因追求対応を行うこととしています。

しかし、今後は、予想される南海トラフ巨大地震、気候変動の影響等による集中豪雨や浸水被害の発生頻度増加に備え、引き続き、下水道BCP及びマニュアルによる対応を行うとともに、職員が役割に応じて対応できるよう適宜これらの見直しを行い、災害発生時の対応を迅速かつ着実に実施していく必要があります。

⑦内部統制

信頼される経営を行っていくためには、事務事業事故を発生させないための内部統制が機能している組織であることが必要不可欠です。

下水道事業は、静岡市内部統制基本方針に基づき、①業務の効率的かつ効果的な遂行、②財務報告等の信頼性の確保、③業務に関わる法令等の遵守、④資産の保全の4つの目的を達成するために、全ての事務事業を対象として内部統制の取組を推進しています。

令和2年度及び令和3年度に発生した法令違反等の事務事業事故の反省を踏まえ、主な取組として事務事業に係る関係法令の洗い出しとチェック手法の強化、法令遵守意識を深く浸透させるための全職員を対象としたeラーニング研修の実施、事務事業事故の再発防止策を形骸化させることのないよう「上下水道事業経営協議会」へ定期的に報告するなどの取組を行ってきました。

しかし、内部統制が有効に機能し続けている組織とするには、職員の意識の醸成が重要となります。人事異動等による職員の転出入があった場合でも、全ての職員が法令遵守の徹底と高い倫理観を持った行動ができるよう、職員研修を実施するなど組織として人材育成に取り組んでいく必要があります。

6 経営指標を活用した現状分析と課題

経営比較分析表を用いた本市の下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。

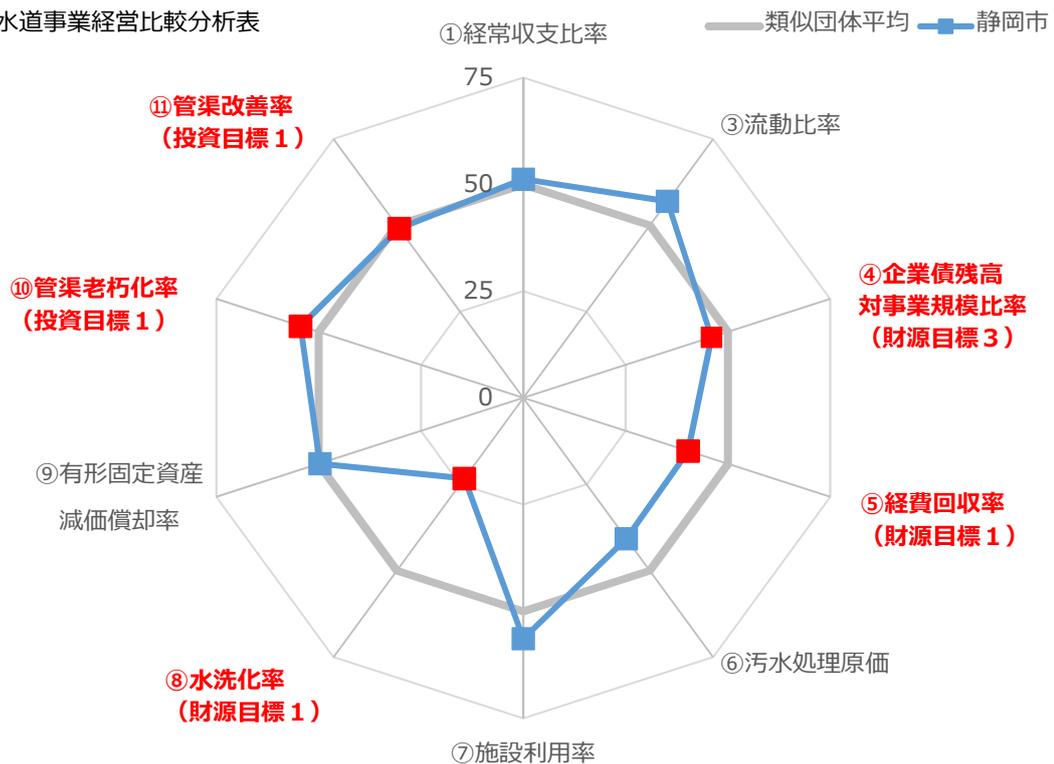
※下水道事業は地方公営企業法の適用が各団体の任意であり、適非によって会計内容も異なることから、次ページ以降の経営比較分析については、全国平均との比較はせず、本市と類似団体（東京都及び20政令指定都市）の比較をしています。

(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の経営指標と比較しています。

令和3年度

静岡市下水道事業経営比較分析表



※②累積欠損金比率：本市では累積欠損金が発生しないため、チャートから省略してあります。

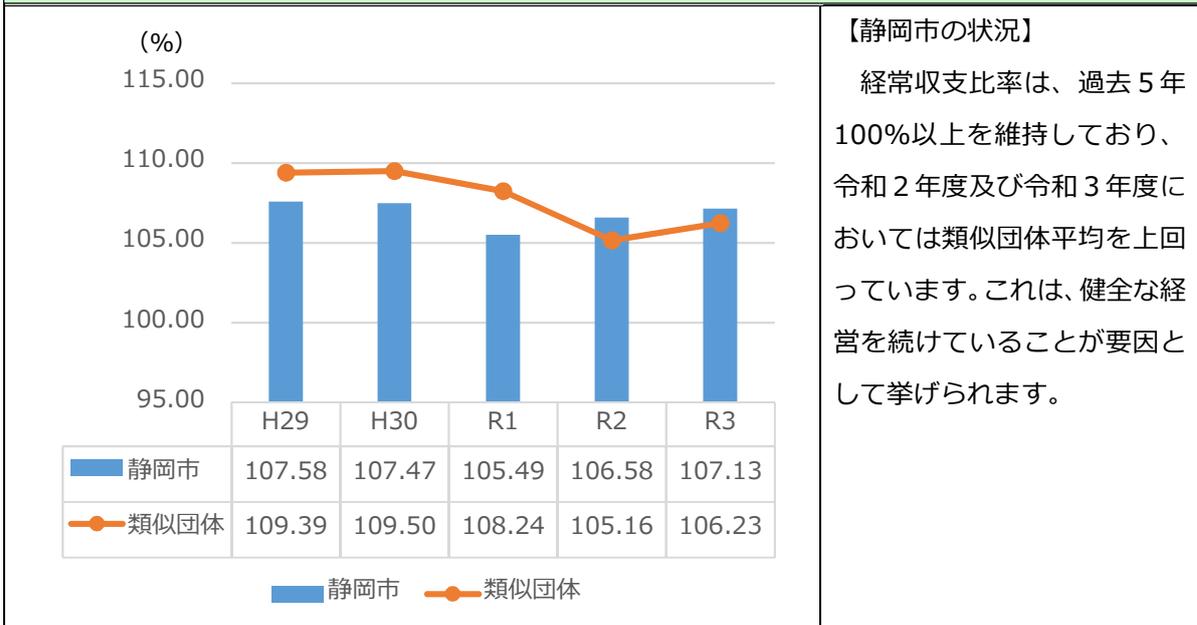
※各指標は、外側に広がるほど良好な値を示しています。

(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。

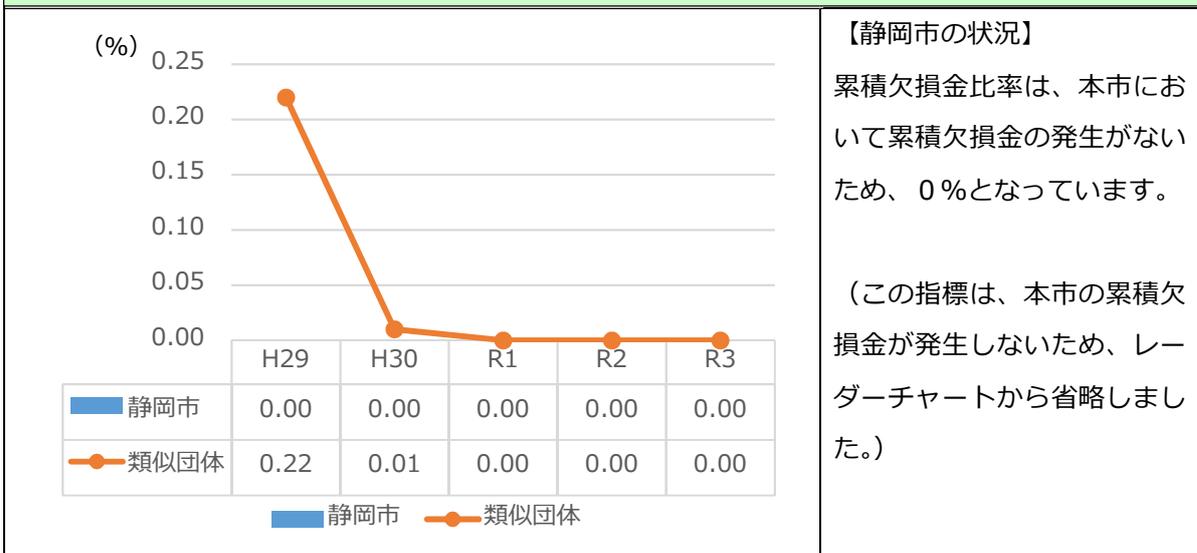
① 経常収支比率(%) : $\text{経常収益} \div \text{経常費用} \times 100$

【解説】 使用料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。



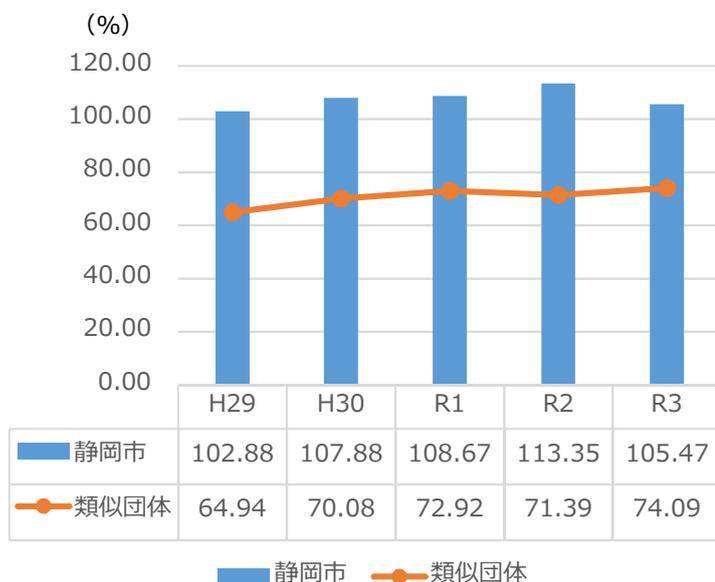
② 累積欠損金比率(%) : $\text{当年度未処理欠損金}^* \div (\text{営業収益} - \text{受託工事収益}) \times 100$

【解説】 営業収支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)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。



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。

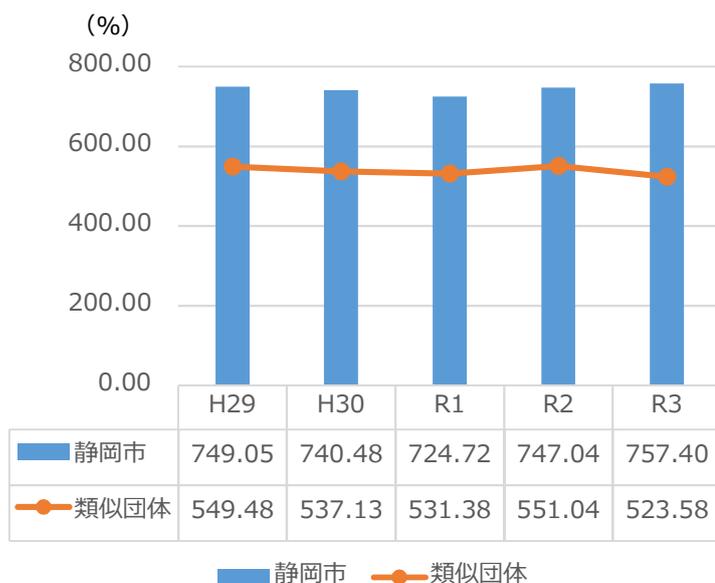


【静岡市の状況】

流動比率は、類似団体平均を大幅に上回っており、平成29年度以降は100%を上回っています。これは、資本費平準化債*の借入に伴い流動資産が増えたことが要因として挙げられます。

④企業債残高対事業規模比率(%) : (企業債現在高合計 - 一般会計負担分) ÷ (営業収益 - 受託工事収益 - 雨水処理負担金) × 100

【解説】 使用料収入に対する企業債残高の割合であり、企業債残高の規模を表す指標です。

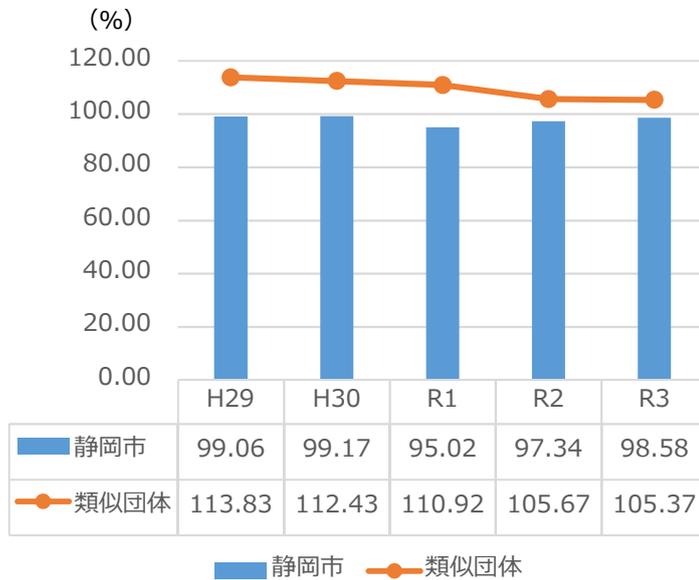


【静岡市の状況】

企業債残高対事業規模比率は、過去5年ほぼ横ばいですが、類似団体平均を上回っています。これは、普及率が低く、未だ拡張事業費が必要なことや、処理区域内の人口密度が低いいため、借入金に対する使用料収入が少ないことが要因として挙げられます。

⑤経費回収率(%)：下水道使用料÷汚水処理費（公費負担分を除く）×100

【解説】 汚水処理に係る費用が、使用料でどの程度賄えているかを表す指標であり、使用料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。



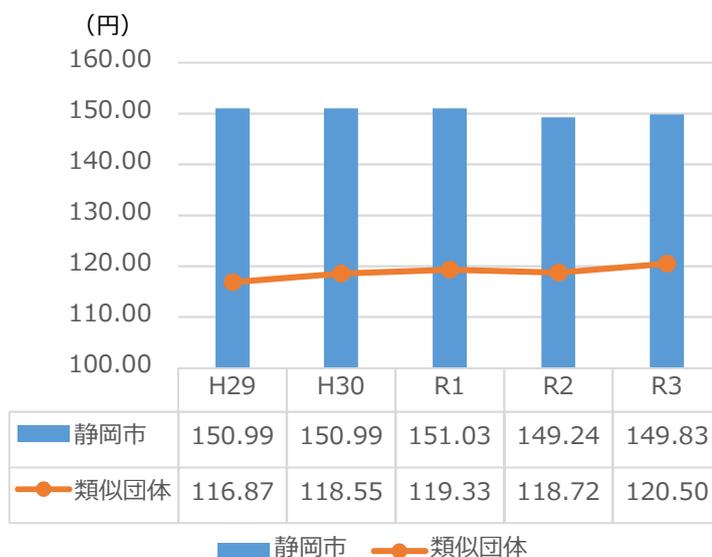
【静岡市の状況】

経費回収率は、類似団体平均を下回っています。これは、類似団体に比べ普及率が低く、汚水処理費に占める資本費の割合が高いことや、処理区域内の人口密度が低いために経費に対する使用料収入が少ないことが要因として挙げられます。

また、令和元年度には大きく低下していますが、これは、一般会計からの繰入金のうち、「分流式下水道に要する経費」が減額されたことによるものです。

⑥汚水処理原価(円)：汚水処理費（公費負担分を除く）÷年間有収水量*

【解説】 有収汚水量1m³あたりの汚水処理の費用を示す指標です。事業環境に依存するため明確な基準はありませんが、事業効率やサービス水準等を示す値です。

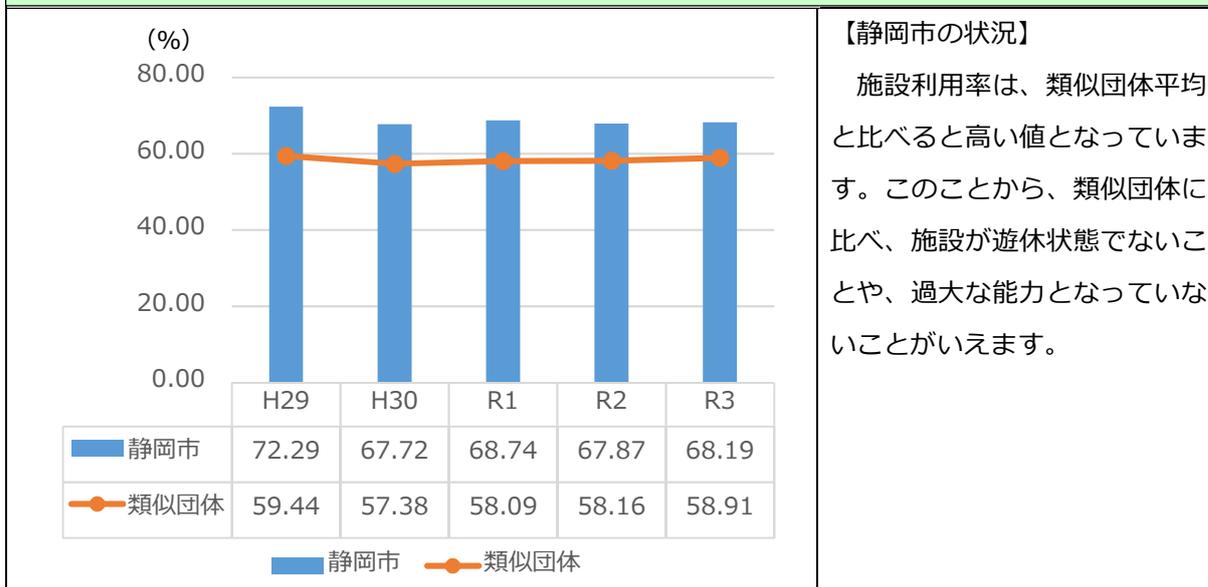


【静岡市の状況】

汚水処理原価は、類似団体平均値に比べ高くなっています。これは、⑤経費回収率と同様の要因が挙げられます。

⑦施設利用率(%)：晴天時一日平均処理水量÷晴天時現在処理能力×100

【解説】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ますが、適切な施設規模となっているか分析する必要があります。

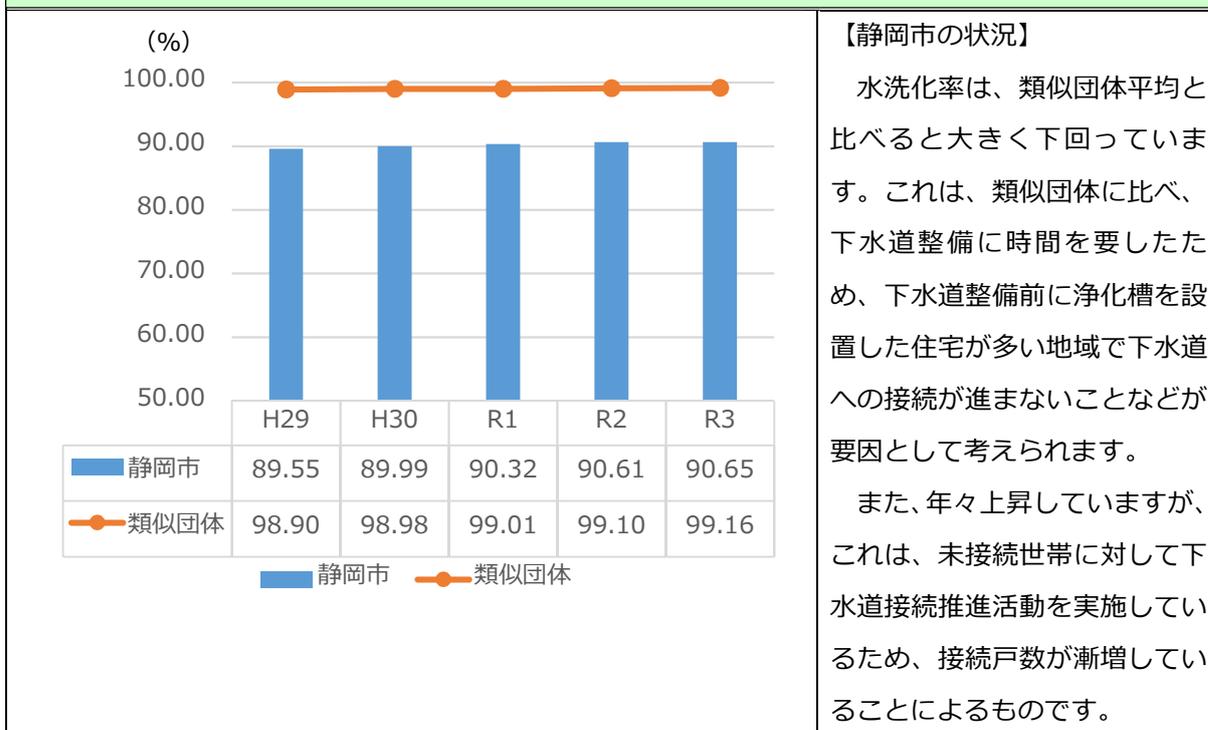


【静岡市の状況】

施設利用率は、類似団体平均と比べると高い値となっています。このことから、類似団体に比べ、施設が遊休状態でないことや、過大な能力となっていないことがいえます。

⑧水洗化率(%)：水洗便所設置人口÷処理区域内人口×100

【解説】処理可能人口のうち、水洗便所を下水道に接続して汚水処理をしている人口の割合を示した指標です。水質保全や使用料収入の増加の観点から、100%に近い数字が望まれます。



【静岡市の状況】

水洗化率は、類似団体平均と比べると大きく下回っています。これは、類似団体に比べ、下水道整備に時間を要したため、下水道整備前に浄化槽を設置した住宅が多い地域で下水道への接続が進まないことなどが要因として考えられます。

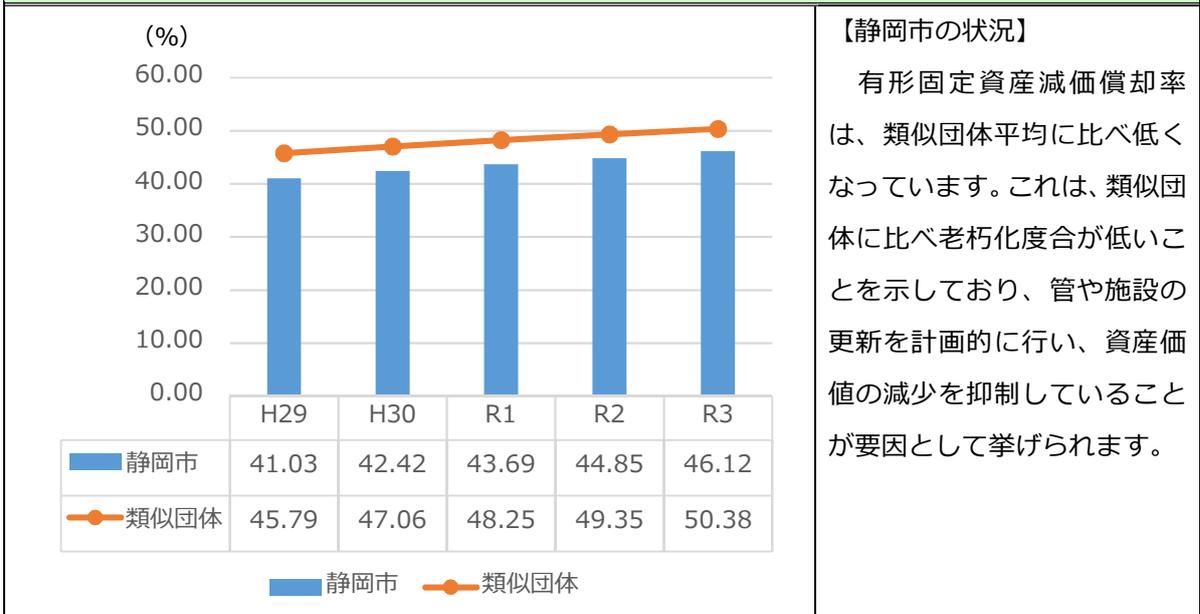
また、年々上昇していますが、これは、未接続世帯に対して下水道接続推進活動を実施しているため、接続戸数が漸増していることによるものです。

(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。

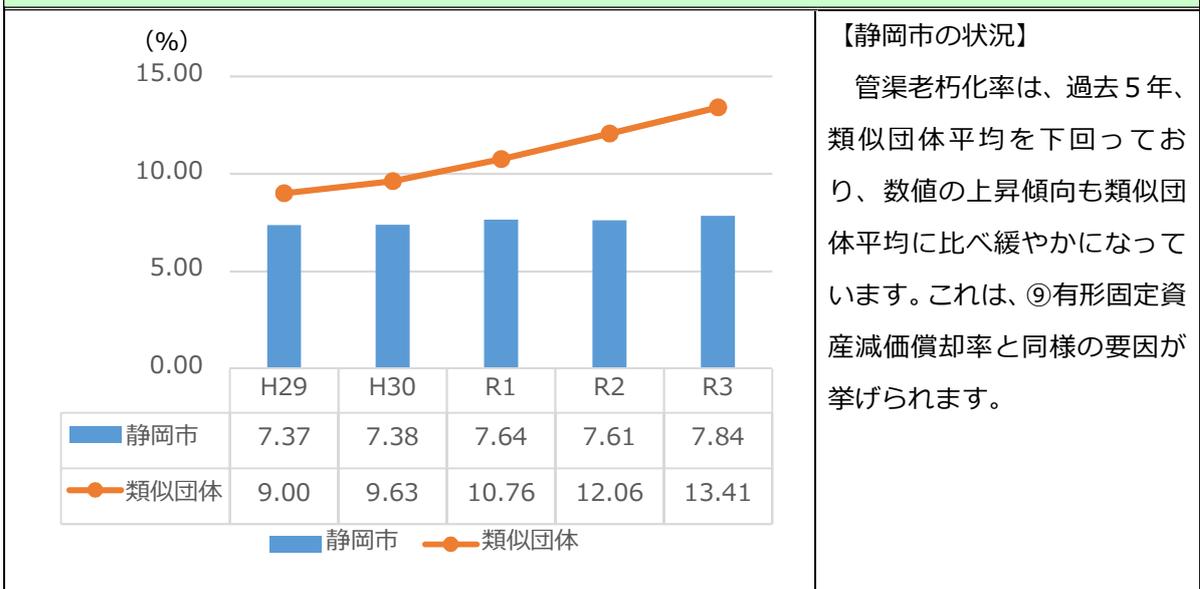
⑨有形固定資産減価償却率(%) : 有形固定資産減価償却累計額 ÷ 有形固定資産帳簿原価 × 100

【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、適切な改築が実施されていれば数値が安定します。



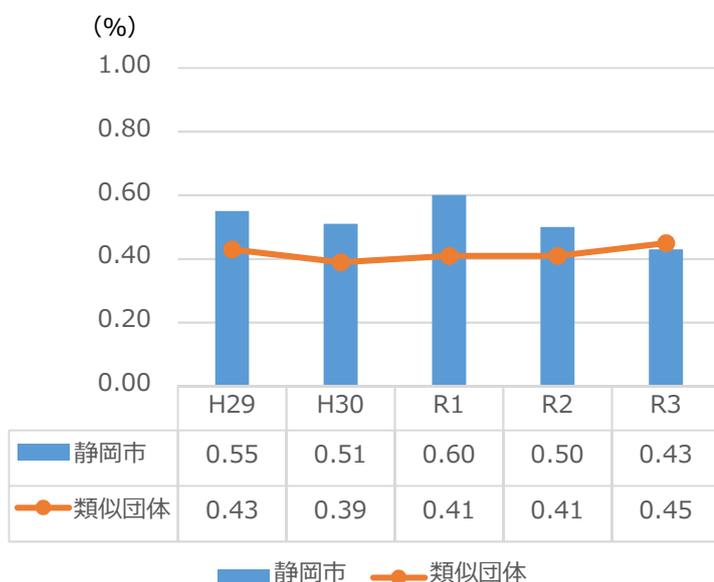
⑩管路老朽化率(%) : 法定耐用年数*を超過した管路延長 ÷ 管路総延長 × 100

【解説】法定耐用年数*を超えた下水道管延長の割合を示した指標で、管の老朽化度合を示しています。数値が高いほど、不明水*の流入や事故のリスクが高いといえます。



⑪管渠改善率(%): 当年度に改善した管路延長÷管路総延長×100

【解説】下水道管の総延長に対して、管の改善状況を示す指標です。標準耐用年数*50年とすると2.0%の更新が必要ですが、管の状態や管種等から適切な改築率を判断することが重要です。



【静岡市の状況】

管渠改善率は、過去5年、類似団体平均に比べ同等又は上回っています。これは、⑨有形固定資産減価償却率と同様の要因が挙げられます。

なお、令和元年度以降は減少傾向ですが、本市では標準耐用年数*ではなく、健全度(第3章 4「下水道管・施設の見直し」に記載)により改築をしているため、将来的に現状と同程度の健全性を確保していく方針です。

(4) これからの課題と取り組むべき方向性について

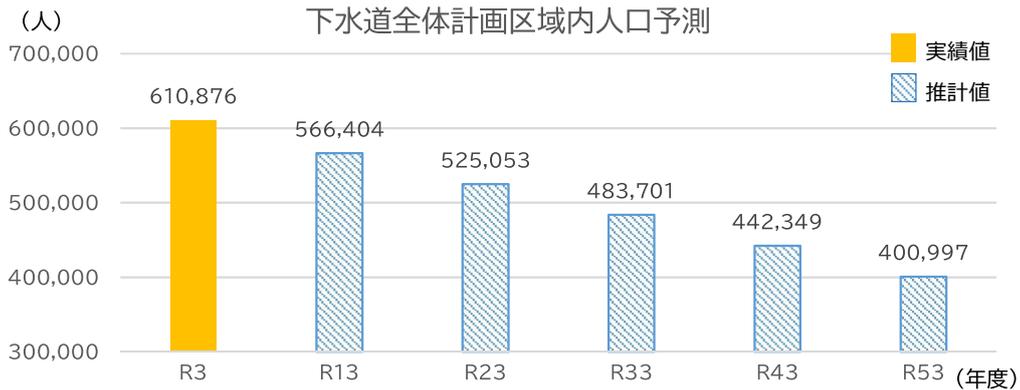
現状分析の結果、「経費回収率」は令和3年度末において98.58%であり、令和2年度に対し1.24ポイント改善しているものの、引き続き100%を目標とし、経費の削減に努める必要があります。また、「水洗化率」が類似団体平均に比べて大きく下回っており、「水洗化率」の向上は収入の確保にもつながることから、下水道の接続推進活動を継続していく必要があります。

老朽化の状況は類似団体平均と比べて良好な値となっていますが、今後、昭和50年代以降に下水道全体計画区域*内を急速に整備した際の下水道管・施設が老朽化していくことが見込まれ、その改築が課題となります。これらの対策として、事業の優先順位に基づき、投資額の最適化・平準化を図っていく必要があります。

第3章 将来の事業環境

1 下水道全体計画区域内人口の予測

下水道全体計画区域*内人口は、国立社会保障・人口問題研究所が公表している令和27年までの人口予測値を基に、直線近似式によりR54年までの将来人口を予測しました。

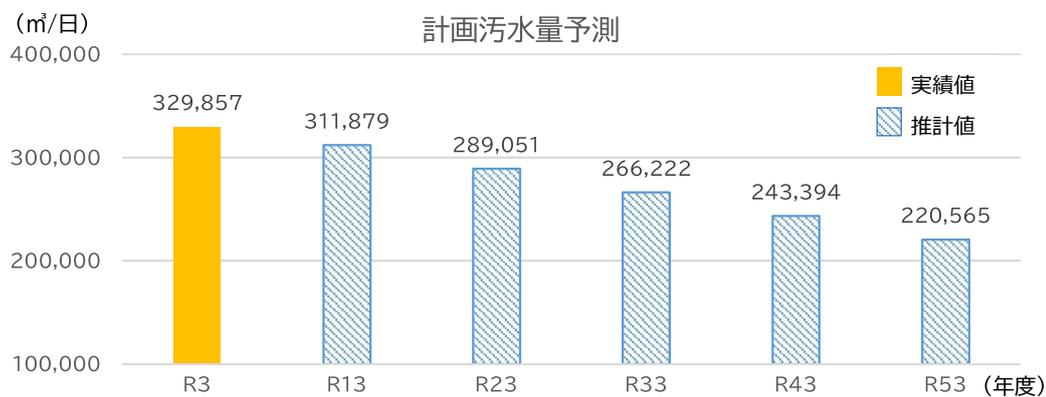


年度	R3	R13	R23	R33	R43	R53
下水道全体計画区域*内人口 (人)	610,876	566,404	525,053	483,701	442,349	400,997

(令和4年3月末現在)

2 計画汚水量の予測

下水道全体計画区域*内人口の予測値を基に、1日当たり最大の計画汚水量を予測しました。



年度	R3	R13	R23	R33	R43	R53
計画汚水量予測 (m³/日)	329,857	311,879	289,051	266,222	243,394	220,565

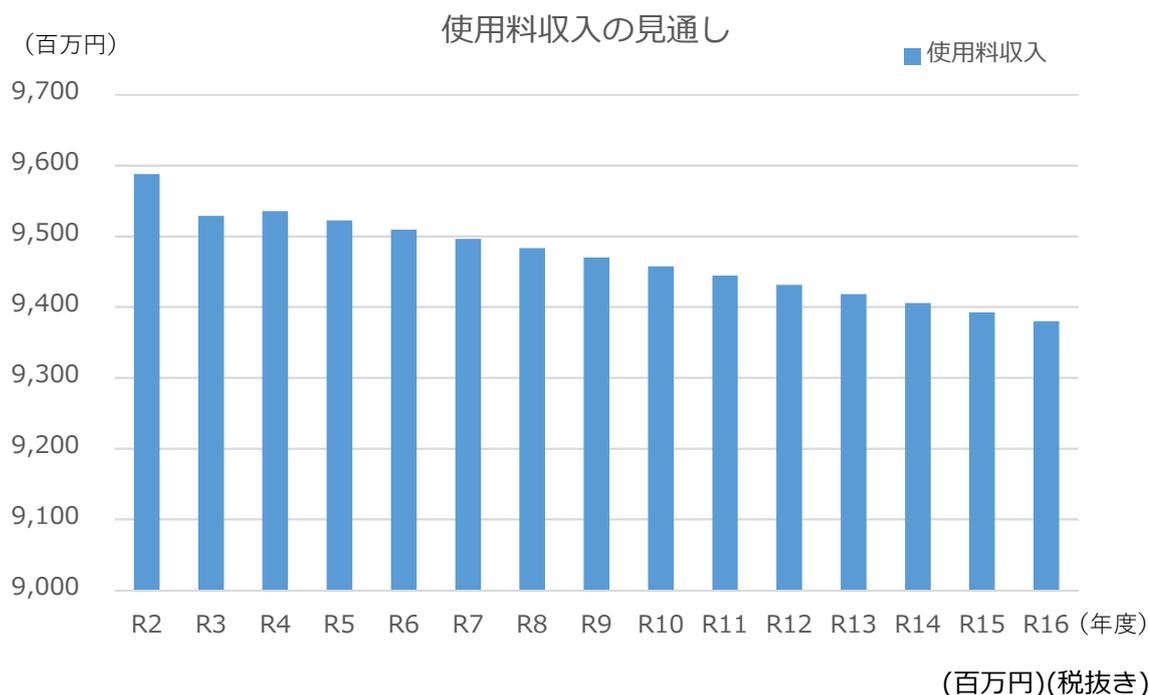
(令和4年3月末現在)

3 使用料収入の見通し

下水道接続戸数及び人口推移を考慮した下水道使用料収入を予測します。

今後は人口減少や下水道全体計画区域*の縮小により、使用料収入が減少するものと見込まれます。

以下に、現行使用料体系を維持した場合の使用料収入の見通しを記載します。



年度	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16
下水道 使用料	9,588	9,529	9,532	9,522	9,509	9,496	9,483	9,470	9,457	9,444	9,431	9,418	9,405	9,393	9,380

※令和2年度から令和3年度は決算。令和4年度及び令和5年度は予算。令和6年度以降は推計値。

4 下水道管や下水道施設などの見通し

本市の下水道は、管延長が2,512km、浄化センターが7施設、ポンプ場*が15施設あり（令和4年3月末時点）、標準耐用年数*を経過した資産*が増加しています。

そこで、限られた予算の中、アセットマネジメントを導入し、効果的・効率的な改築を図り、計画的に老朽化対策を進めていくため、令和2年度時点データを基に令和3年度には「静岡市公共下水道再構築基本計画（管路・施設）」を改定しました。

下水道では、下水道管、マンホール、マンホール蓋、ポンプをはじめとした機械設備やそれを駆動・制御する電気設備など様々な種類の資産*があるため、「静岡市公共下水道再構築基本計画（管路・施設）」では、一概に標準耐用年数*で改築を行うのではなく、各資産*の特性等を考慮した保全方法を選択し、老朽化対策の目指す事業シナリオを設定しました。

また、老朽化対策に併せて、浸水被害の軽減に向けた「静岡市浸水対策推進プラン」*に基づく浸水対策（P6）を計画的に進めていく必要があることから、下水道事業における各事業の優先順位を設定し、各事業費の投資額をシミュレーションしました。

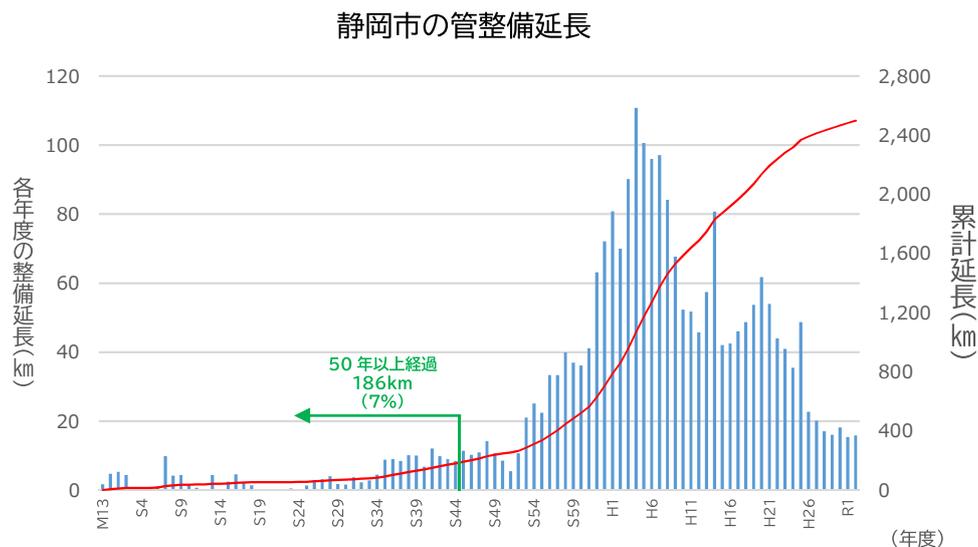
老朽化対策の目指すシナリオや各事業の優先順位に基づき、投資額をシミュレーションすることで、標準耐用年数*による改築に比べ、事業費を平準化できるため、効果的・効率的な改築につながるとともに、選択と集中により、限られた財源を優先度の高い事業に投資し、確実に進めていきます。

(1) 管について

① 状況

本市の令和2年度末時点の管の現状は、総延長 2,498km のうち、標準耐用年数*の50年を経過した管が約 186 km (7%) です。

なお、「第4次中期経営計画」*期間(令和元年度から令和3年度まで)では、約 12km の改築を実施しました。



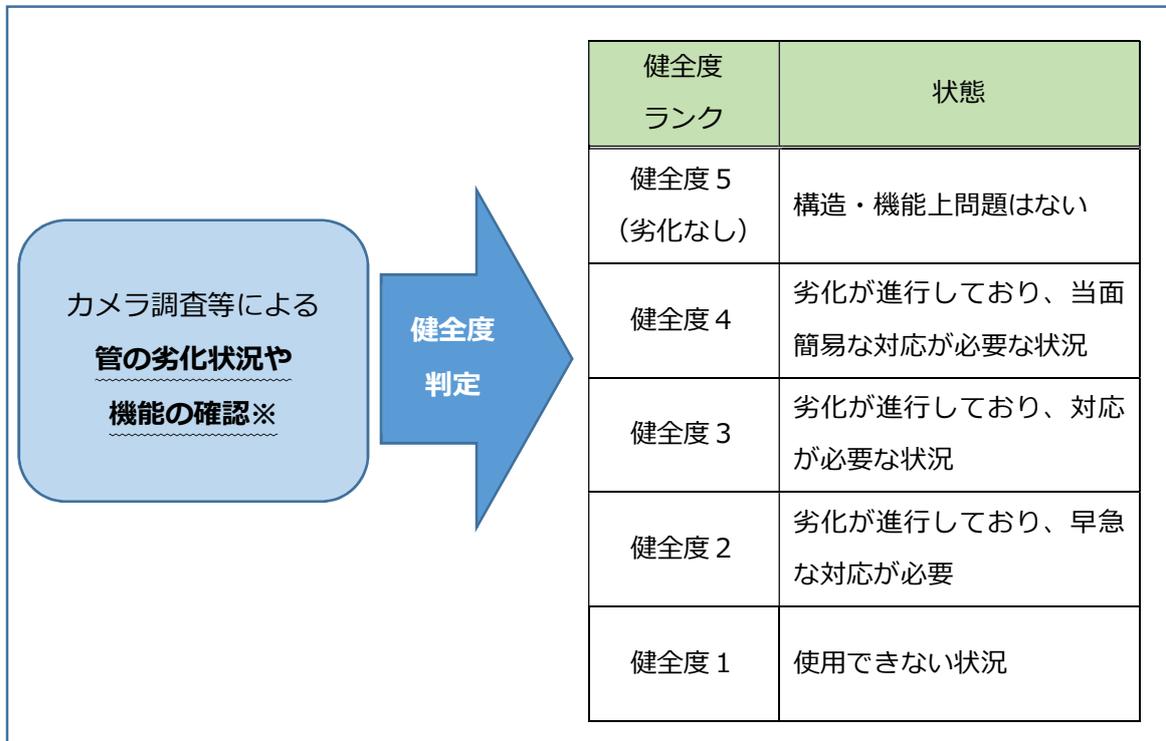
② 現状資産に対するアセットマネジメント実践効果

《保全方法》

管は、管径・管種、施工場所等の要因により、一概に標準耐用年数*では劣化が判断できないため、管ごとに劣化状況や機能をカメラにより確認を行い、その状態に応じて対策を行う状態監視保全を実施しています。

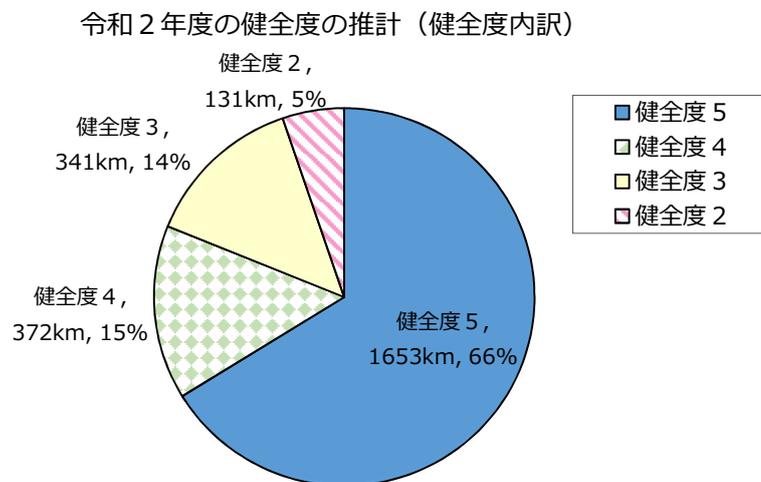
状態監視保全では、保全の必要性の程度を客観的に判断する指標として、「健全度」を設定しています。「健全度」については、公益社団法人日本下水道協会の「下水道管施設の点検調査マニュアル(案)」(平成25年6月)を基に設定しました。

健全度の評価フローと健全度



※管の調査項目は腐食、上下方向のたるみ、破損、クラック、継手のズレ、浸入水について実施。

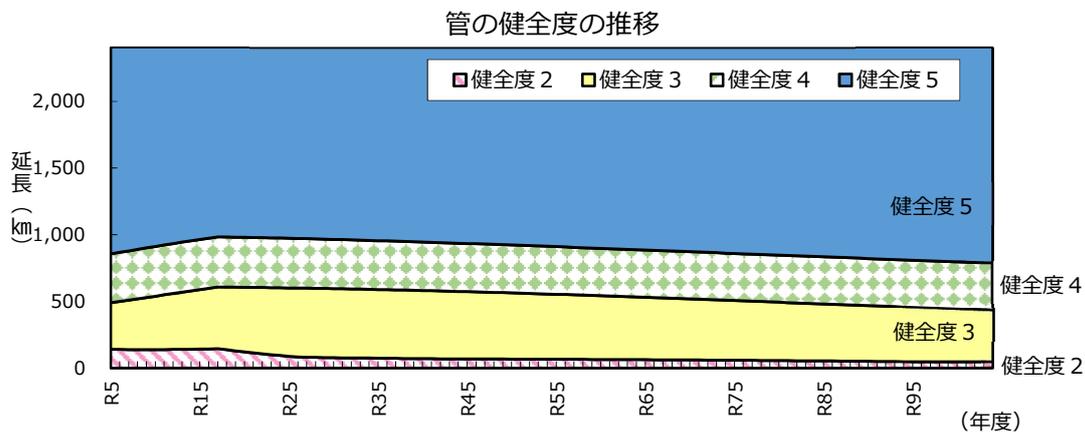
令和2年度末時点における管の健全度の推計を行いました。推計の結果、現在の健全度の内訳は、健全度2：約131km（5%）、健全度3：約341km（14%）、健全度4：約373km（15%）、健全度5：約1,653km（66%）となり、劣化が進行していると見込まれる健全度2～健全度4の割合は、全体の34%と予測されました。



《目指す事業シナリオ》

改築事業量予測においては、健全度予測式を用いた検討を実施し、予算制約や作業体制、投資効率（平均健全度改善値／年間平均投資額）、今後の維持管理体制を勘案した結果や、道路陥没状況などを類似団体と比べると比較的良好な状態が保たれていると想定できることから、現状と同程度の健全性を確保できる投資効率の高いシナリオを最適案とし、今後の改築事業モデルとして設定することとしました。

なお、選択したシナリオでは、物価高騰の影響を考慮し、令和5年度から12年間は約21億円／年、その後は約37億円／年の投資額を確保できれば、将来的に現状と同程度の健全度の割合（平均健全度：4）を保つことができると考えています。



(2) 施設（浄化センター・ポンプ場*）について

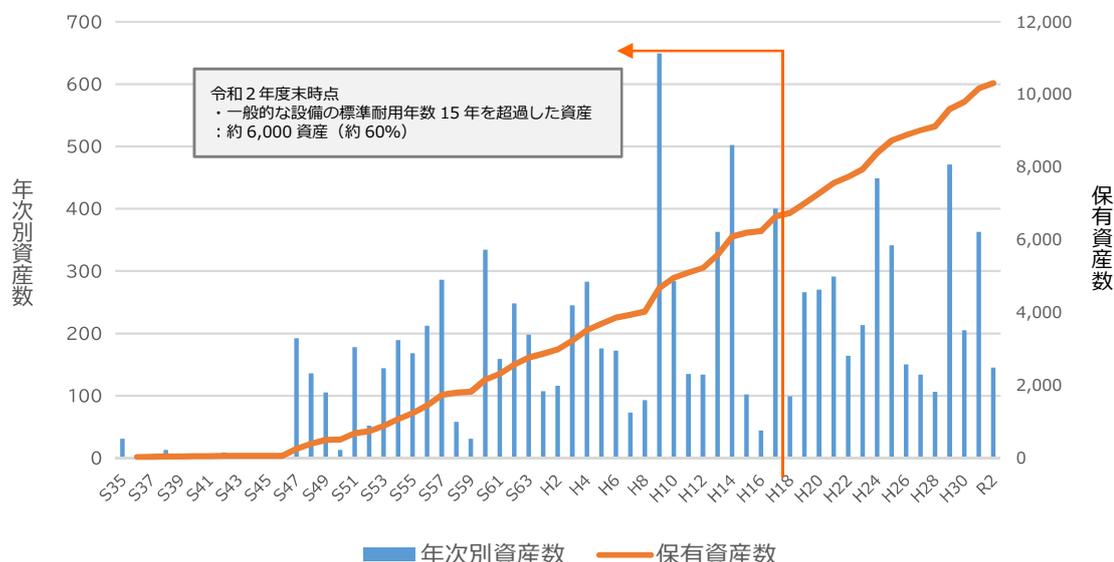
① 状況

本市の令和2年度末時点の浄化センター・ポンプ場*の資産*は、全体で約17,000資産*あり、そのうち約10,000資産*は機械、電気設備となります。

これら資産*の標準的な耐用年数である15年を経過したものは約6,000資産*あり、機械、電気設備の保有資産*の約60%を占めています。

なお、「第4次中期経営計画」*期間（令和元年度から令和3年度まで）では、約420資産*の改築を実施しました。

静岡市の下水道資産数(機械・電気)



② 現状資産に対するアセットマネジメント実践効果

本市では保守点検と調査に関する維持管理計画を策定し、保守点検により定期的に施設・設備の状態を監視するとともに、消耗品の交換等の軽微な修繕を実施しています。

調査については、健全度の予測のために設備等の定量的な劣化の実態や傾向を明確にするとともに、各設備の特性等を踏まえた保全方法を選定し、効果的・効率的な修繕及び改築を計画しています。

また、点検、調査結果、修繕履歴等をデータベースに蓄積していくことで、科学的な知見を踏まえて計画的な維持管理の実現（予防保全型維持管理）が可能となり、更なる長寿命化や信頼性・安全性の確保を図っていきます。

《保全方法》

浄化センター・ポンプ場*では、予防保全と事後保全を実施しています。

予防保全は、寿命を推定し、異常や故障に至る前に対策を実施する管理方法であり、状態監視保全と時間計画保全に分類されます。また、事後保全は異常の兆候や故障の発生後に対策を行う管理方法です。

ア 予防保全（状態監視保全）

状態監視保全は、設備の劣化状況や動作状況の確認を行い、その状態に応じて対策を行う管理方法です。状態監視保全は、処理機能への影響度※等が高く、劣化状況の把握・不具合発生時期の予測が可能な設備に適用します。

イ 予防保全（時間計画保全）

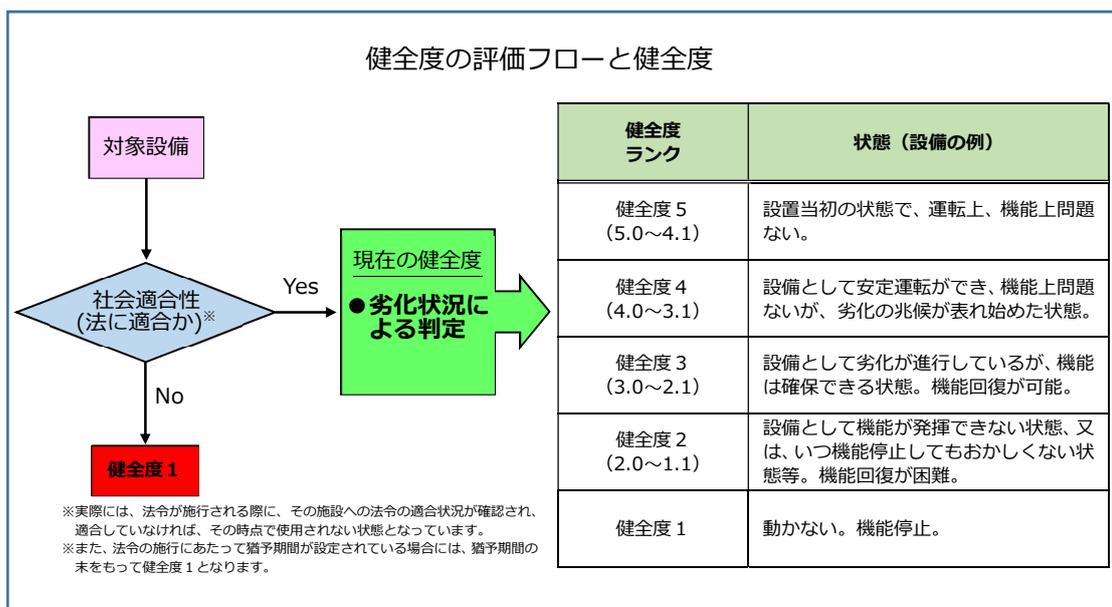
時間計画保全は、各設備の特性に応じて予め定めた周期（目標耐用年数等）により、対策を行う管理方法です。時間計画保全は、処理機能への影響度※等が高く、劣化状況の把握が困難な設備に適用します。

ウ 事後保全

事後保全は、異常の兆候（機能低下等）や故障の発生後に対策を行う管理方法です。事後保全は、処理機能への影響度※等が低い設備に適用します。

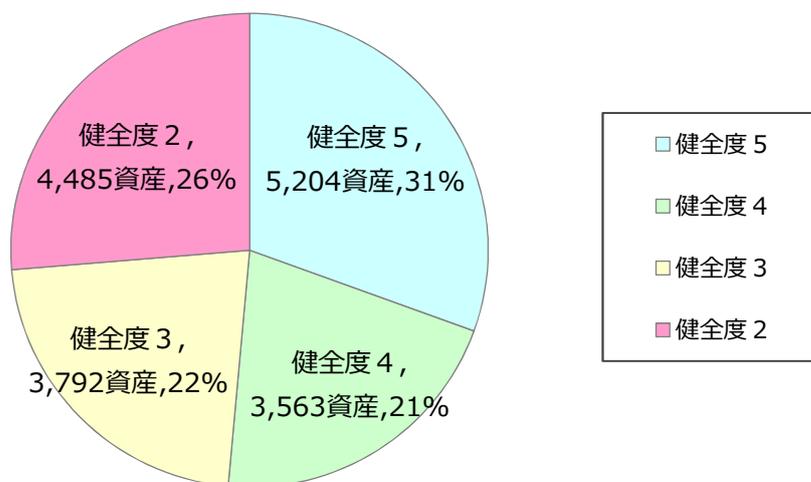
※処理機能への影響度とは、その設備が異常や故障に至り使用できなくなった場合に、放流水質を悪化させる影響の度合を示しています。

保全の必要性の程度を客観的に判断する指標として、「健全度」を設定しており、評価する対象物が有する機能や、法令に適合しているかを表しています。「健全度」については、国土交通省の「下水道施設のストックマネジメント手法に関する手引き（案）」（平成23年9月）を基に設定しました。



令和2年度末時点における資産*の健全度を推計した結果、健全度の内訳は、健全度2が26%、健全度3が22%、健全度4が21%、健全度5が31%となり、健全度2～健全度4の割合は、全体の69%と算出されました。

令和2年度の健全度の推計（健全度内訳）

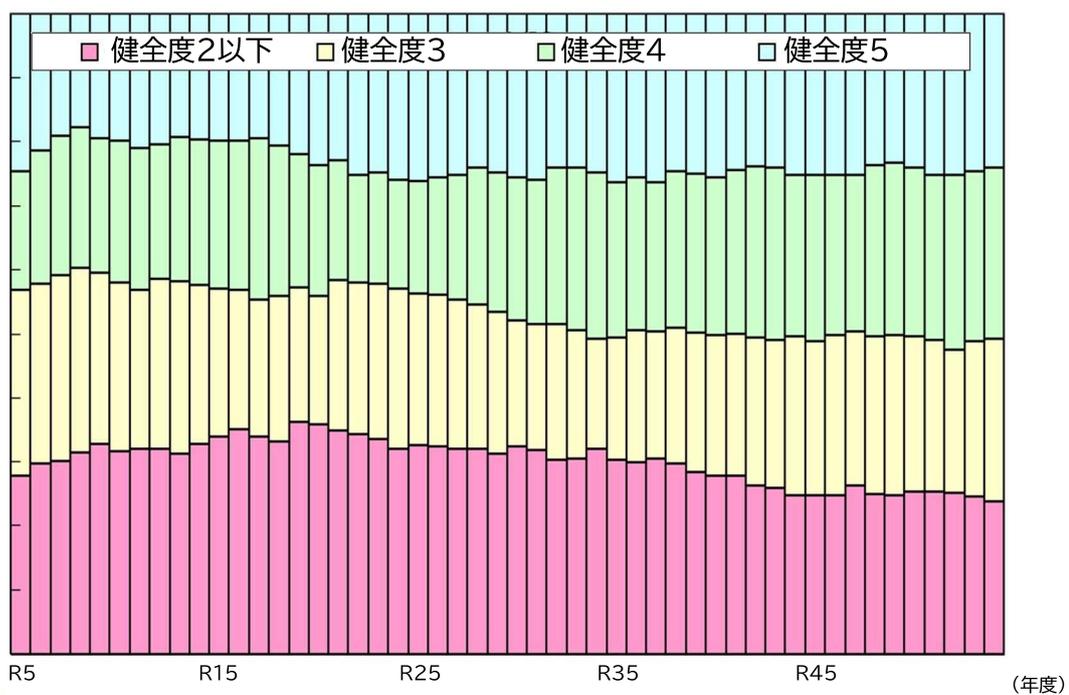


《目指す事業シナリオ》

改築事業量予測について、健全度予測式を用いた検討を実施し、現状の健全度の割合で、浄化センターの放流水質が安定的に維持できていることや、予算制約及び作業体制を勘案した結果、現状と同程度の処理機能を確保できるシナリオを最適案として選択し、今後の改築事業モデルとして設定することとしました。

なお、選択したシナリオでは、物価高騰の影響を考慮し、令和5年度から10年間は約30億円/年、その後は約34億円/年の投資額を確保できれば、将来的に現状と同程度の健全度の割合（平均健全度：3）を保つことができ、安定した放流水質が維持できると考えています。

浄化センター・ポンプ場の健全度の推移



(3) 浸水対策について

本市の浸水対策は「静岡市浸水対策推進プラン」*に基づき、市内 41 地区を重点地区と位置付け、下水道部が所管する 26 地区について、平成 17 年度からハード対策を実施し、これまでに 16 地区が完了しています。

令和 4 年台風第 15 号では、「静岡市浸水対策推進プラン」*の整備水準*（時間雨量 67 ミリ）を大きく超える雨量（時間雨量 107 ミリ）であったため、重点地区のうち 20 地区で浸水が発生し、うち 10 地区は対策が完了した地区でした。

しかし、整備水準の引き上げは、放流先の河川等と一体となった整備が必要であることから、まずは未完了地区に対し現在の整備水準*での整備を着実に推進し、令和 12 年度までにすべての重点地区に対する整備完了を目指します。

令和 4 年台風第 15 号を踏まえ、被害状況や浸水要因などの分析を行い、被害が発生した対策完了地区における浸水被害の軽減に向けた更なる対策に取り組みます。また、浸水対策の基本を示す「静岡市雨水総合排水計画」などについて、土木部と連携して整備水準や整備箇所などの諸条件等を見直し、令和 13 年度以降の整備予定地区の前倒しを実施します。

これらのハード対策については、物価高騰の影響を考慮し、年間約 17 億円から約 35 億円の間で投資していきます。なお、被害が発生した対策完了地区における浸水被害軽減に向けた更なる対策については、一定額の経費を見込んでいますが、今後被害状況や浸水要因などの分析により追加的な対策の時期や投資額などの詳細が確定したものは、随時、投資・財政計画へ反映させていきます。

ソフト対策では、内水ハザードマップの活用に係る市政出前講座*を、これまでは自治会などからの要請により開催していましたが、令和 5 年度からは従来の要請に加え、重点地区内の生涯学習施設と共催し、対象となる地区に集中的に実施することで、自助・共助の意識の向上を図ります。（「第 4 次中期経営計画」*期間（令和元年度から令和 3 年度まで）：14 回開催、「第 5 次中期経営計画」*期間（令和 5 年度から令和 8 年度まで）：60 回開催（目標値））

浸水対策推進プラン（未完了地区）整備予定表（令和4年度末時点）

地区名	5年度	6年度	7年度	8年度	9年度	10年度	11年度	12年度
城北二丁目 （雨水管工事）	■							
川岸町・渋川 （雨水管・ポンプ場工事）	■							
追分二丁目 （雨水管工事）	■							
永楽町・江尻台町 （雨水管・ポンプ場工事）		■						
長崎新田 （雨水管・ポンプ場工事）		■						
大岩三丁目 （雨水管工事）		■						
三保 （雨水管・ポンプ場工事）			■					
江尻町・銀座 （雨水管工事）			■					
押切・石川新町 （ポンプ場工事）			■					
北脇・能島・吉川 （ポンプ場工事）				■				

(4) 今後の見通しについて

本市では、今後、増加が見込まれる老朽化した管や施設の効果的・効率的な改築を図るための、事業量や事業費をシミュレーションしています。

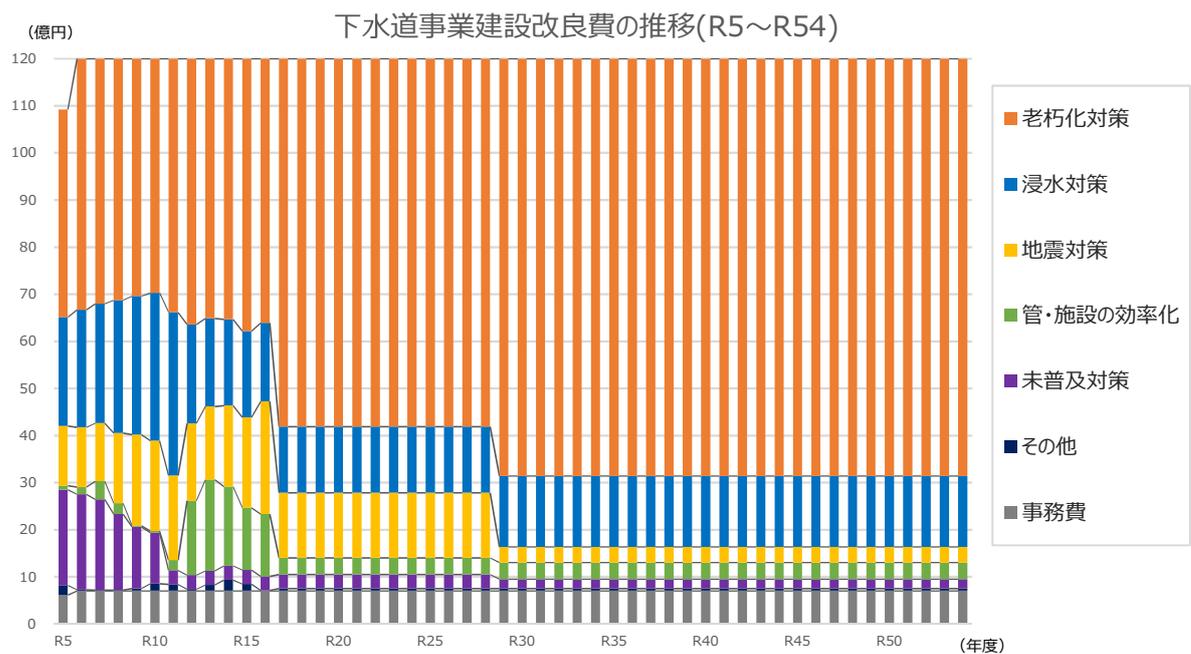
事業費について、管の再構築費は令和5年度から12年間は約21億円/年、その後は約37億円/年、施設の再構築費は令和5年度から10年間は約30億円/年、その後は約34億円/年の投資額を確保できれば、将来的に現状と同程度の健全性を保つことができると考えています。

これに令和4年台風第15号の被害に対応するための浸水対策(P35-36)や、物価高騰の影響を考慮した地震対策等の他事業の想定事業費を加えると、令和5年度は約110億円/年、令和6年度以降は約120億円/年の投資額となります。

なお、老朽化対策は標準耐用年数*どおりに改築するシナリオと、管や施設の選択したシナリオのライフサイクルコスト(LCC)*比較(縮減額)は、5,962億円/50年と試算しており、今後も事業費の平準化と効果的・効率的な改築による下水道事業運営を図っていきます。

※各年度の投資額や浸水対策の事業費は、台風に係る被害状況や浸水要因の検証結果により、今後変更する場合があります。

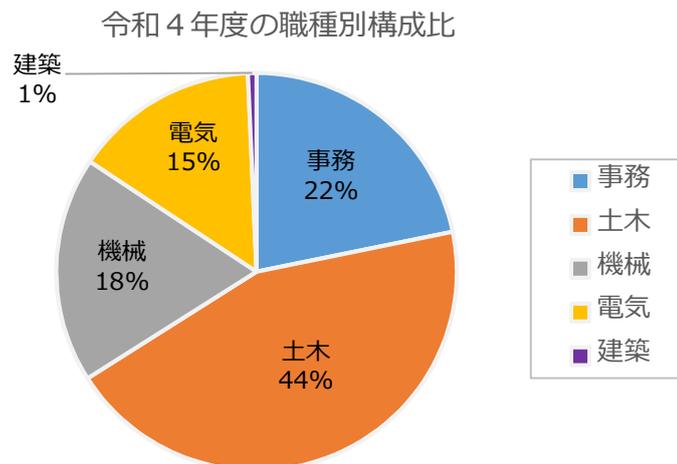
※一般会計からの繰入や国庫補助金の配分が減額された場合、その時点で優先順位が低い事業を後送りするため、当該事業の市民サービスが低下する可能性があります。



5 組織の見通し

(1) 職員について

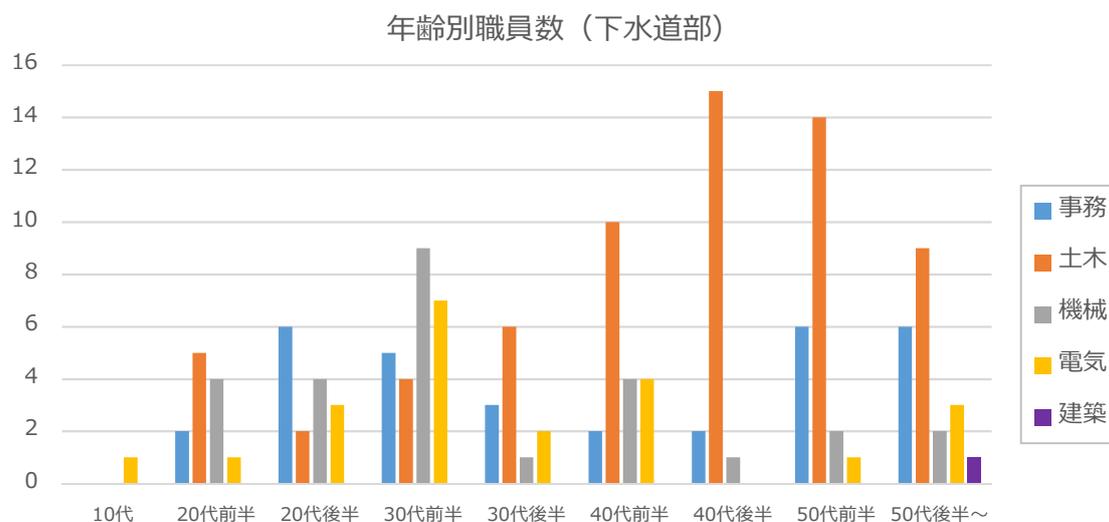
下水道部では、令和4年4月1日現在、149人の職員がいます。内訳は事務職員が32人、技術職員が115人、技能職等が2人の構成になっています。



このうち、技術職員の年齢構成ですが、土木職員は40代以上が7割を占めています。また、機械・電気職員は40代未満が7割を占めています。

土木職員においては、次世代を担う若手職員の割合が少なく、一方で、機械・電気職員においては、組織のマネジメントを担い、設計・維持管理等の経験を活かし若手を育成する職員の割合が少ないと言えます。

このようなことから、今後は全庁的な取組の中で、効果的な人事配置を行うことにより、定員数の適正化やバランスの取れた業務体制の構築に努めてきます。



(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。

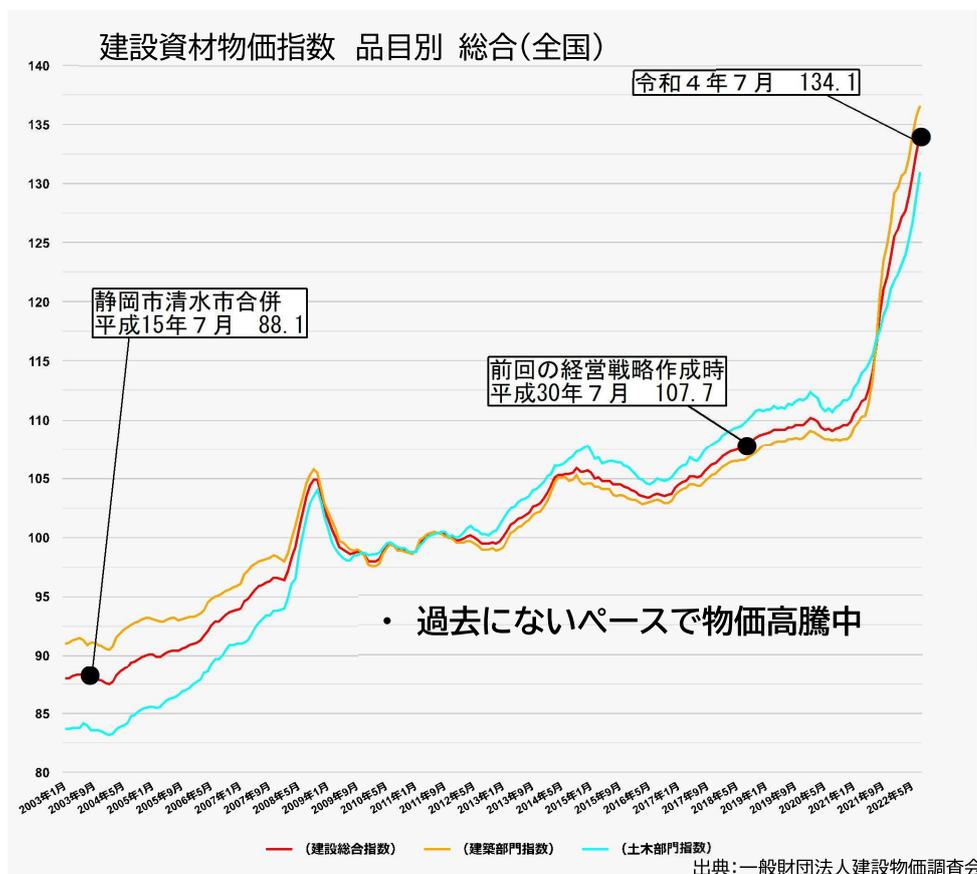
6 見通しの不確実性が高い事項

(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、下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。



建設物価指数の推移

(3) 国庫補助金の見通し

下水道使用料収入は減少傾向にある中で、事業を継続していくために国庫補助金は重要な財源の1つであります。

国庫補助金は、平成30年度から令和3年度まで概ね要望額どおりでしたが、令和4年度には要望額の7割弱となり、見通しがききにくい状況にあります。

今後も十分な国庫補助金を確保するため、交付対象となる事業や国の動向を注視するとともに、他都市の要望に対する内示状況等を分析することで、見通しを立てていく必要があります。

第4章 経営の基本方針

1 下水道事業の基本方針

下水道事業の目的は、生活雑排水などを衛生的に処理・再生して健全な水循環を創出するとともに、ハード・ソフト両面からの浸水対策を推進することにより、安全・安心なまちを実現し、将来にわたって持続可能な事業を展開することです。

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、本市下水道事業は、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。そしてこの下水道事業の目的を達成するために、「**将来にわたって良好な下水道サービスを継続的に提供できる下水道事業の実現**」を引き続き目指します。

また、温室効果ガスの削減が可能な既存施設を継続して稼働させるとともに、省エネルギー化や再生可能エネルギーを活用する取組などコストを慎重に見極めながらグリーン・トランスフォーメーション（GX）を推進していきます。そして、デジタル・トランスフォーメーション（DX）の推進、急激な物価の高騰などの社会情勢等の変化に伴う課題について、動向を注視し、随時事業への影響を分析のうえ、対応していきます。

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、社会情勢の変化、新たな時代の要請に応じていくため、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、具体的な取組は実施計画である中期経営計画に登載していきます。

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

「静岡市下水道総合地震対策計画」及び「静岡市下水道施設津波対策計画」に基づき、想定される巨大地震や津波に備えて、管や施設の強靱化を進めます。

施策（2）浸水対策

「静岡市雨水総合排水計画」*、その実施計画である「静岡市浸水対策推進プラン」*及び令和4年台風第15号の検証に基づき、浸水被害の軽減に向けて、雨水管やポンプ場*などのハード整備及び内水ハザードマップ*の周知を推進します。

施策（3）災害時などの対応や体制の確立

「事業継続計画（BCP）」*を充実・定着させるとともに、災害発生時における行政と市民・民間企業との連携による双方の協力体制や情報発信力を強化します。

関連する
SDGsの
ゴール



政策2 持続可能に管・施設を運用する。

施策（1）管・施設の老朽化対策

「静岡市公共下水道再構築基本計画（管路編・施設編）」*に基づき、将来にわたり下水道を使い続けられるよう、計画的に改築を実施します。

施策（2）管・施設の効率化

施設規模の適正化・効率化を進め、維持管理費の軽減を図ります。

関連する
SDGsの
ゴール



政策3 環境への負荷を軽減する。

施策（1）水環境の保護・改善

「静岡市汚水処理計画」*に基づき、下水道全体計画区域内*の整備を実施するとともに、下水道の接続を推進します。なお、下水道全体計画区域内*の整備は令和8年度の概成を目指します。

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、料金・使用料の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

汚水処理の過程で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、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、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

下水道事業の目的は、生活雑排水などを衛生的に処理・再生して健全な水循環を創出するとともに、総合的な浸水対策を推進することにより、安全・安心なまちを実現し、将来にわたって持続可能な事業を展開することです。

一方で、老朽化が進行する管・施設の改築には多額の資金が必要となり、その他の事業と合わせた投資の見通し「投資試算」*と、そ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、持続可能な下水道事業を実現させるにあたって重要な要素となります。

この収支均衡のため、耐震性や老朽化の度合いを詳細に分析した上で、事業の優先順位付けを行い、中長期的な更新計画とその計画に基づいた事業の着実な実施が求められます。

そこで、経営戦略*の策定に当たっては、アセットマネジメントを用いて「投資の最適化・平準化」を進め、投資費用を抑えるとともに、「経営の効率化」を図ることで事業運営にかかるトータルコストの削減を目指します。

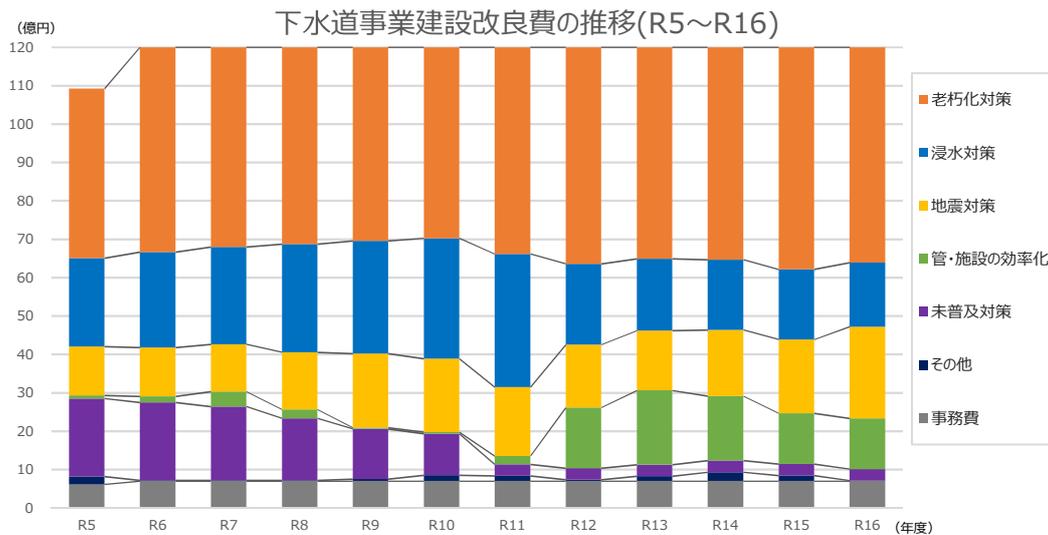
なお、投資・財政計画を策定するうえで、近年の原油価格・物価高騰等に伴う建設コストや維持管理コストの上昇を見込んでおりますが、今後の動向についても慎重に見極め、事業への影響を分析のうえ、随時投資・財政計画へ反映を行っていきます。

2 収支計画のうち投資に要する経費

「投資試算」*に当たっては、令和16年度の下水道事業のあるべき姿として、アセットマネジメントを取り入れ、計画的に(1)老朽化対策と(2)浸水対策を実施し、(3)その他の事業の優先順位に基づき、投資事業の年間事業費を令和5年度は約110億円、令和6年度以降は約120億円/年(事務費を含む)に最適化・平準化して、持続可能に事業を展開します。そこで各目標の達成に向けて、次のとおり各施策を実施していきます。

※各年度の投資額や浸水対策の事業費は、台風に係る被害状況や浸水要因の検証結果により、今後変更する場合があります。

令和16年度



(1) 老朽化対策

持続可能に管・施設を運用するため、管・施設の健全度を現状維持し、将来にわたり下水道を使い続けられるよう、「静岡市公共下水道再構築基本計画（管路編・施設編）」*に基づき、計画的に改築を実施します。

下水道管については、令和16年度までは、年間約21億円の改築を行い、将来的には年間約37億円まで改築ペースを加速します。

主な事業は、カメラ調査による健全度評価に基づき、状態監視保全を基本とし、主に高松、城北、南部や北部処理区を中心に改築を進めていきます。

また、下水道施設については、令和5年度から10年間は年間約30億円、その後は年間約34億円の改築を行なっていきます。

主な事業は、中島2号焼却炉の建設、中島浄化センター汚水ポンプ設備や静清浄化センター水処理監視制御設備、清水南部浄化センター受変電設備や高松浄化センター反応タンク設備などの改築を予定しています。

(2) 浸水対策

危機管理を強化するため、浸水被害の軽減に向けて、ハード及びソフトの両面から対策を推進し、令和12年度までに浸水対策が必要な重点地区26地区のハード整備の完了を目指します。

主な事業としては、渋川、能島、長崎新田の雨水ポンプ場の整備を予定しています。

併せて、令和4年台風第15号を踏まえ、被害状況や浸水要因などの分析を行い、被害が発生した対策完了地区における浸水被害の軽減に向けた更なる対策に取り組みます。また、浸水対策の基本を示す「静岡市雨水総合排水計画」などについて、土木部と連携して整備水準や整備箇所などの諸条件等を見直し、令和13年度以降の整備予定地区の前倒しを実施します。

これらのハード対策については、年間約17億円から約35億円の間で投資していきます。なお、被害が発生した対策完了地区における浸水被害軽減に向けた更なる対策については、一定額の経費を見込んでいますが、今後被害状況や浸水要因などの分析により追加的な対策の時期や投資額などの詳細が確定したものは、随時、投資・財政計画へ反映させていきます。

(3) その他の事業

① 地震対策

危機管理を強化するため、想定される巨大地震に備えて、管や施設の地震及び津波対策を進めます。

下水道管は、老朽化対策と併せて効果的・効率的に事業を進めていくため、重要な管を対象として年間約7億から約17億円の地震対策を進めていきます。

主な事業としては、田町稲川遮集幹線や下島幹線の耐震化を予定しています。

下水道施設は、浄化センター内の各施設をつなぐ管の耐震化を進め、津波対策の優先度が高い浄化センター内の主要な施設に対し、津波対策の設計・工事を進めていきます。

② 管・施設の効率化

持続可能に管・施設を運用するため、維持管理費の軽減に向けて、施設規模の適正化・効率化を進めます。

主な事業としては、水処理の効率化のため、隣接する静清処理区と南部処理区を再編することによる宮加三ポンプ場の廃止や令和4、5年度に見直す「静岡市公共下水道汚泥処理基本計画」に基づき、清水区の最適な汚泥処理に向けて、調査・検討を進めていきます。

③ 未普及対策

環境への負荷を軽減するため、水環境の保護・改善に向けて、下水道全体計画区域内*の整備と下水道の接続を推進します。

平成29年度に策定した「静岡市汚水処理計画」に基づき、令和8年度の概成（下水道処理人口普及率：88.4%）に向けて、年間約16億円から約20億円の未普及対策を進めていきます。

主な事業としては、中島や静清処理区の整備を計画的に推進していきます。

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

これらの経費については年間に複数回見直し、最新の数値に置き換えることで、計画における将来年度の予測値を適時更新していきます。

①委託料

管や各浄化センター、ポンプ場*にて行う施設管理や設備保守点検、各種調査や検査測定、清掃業務等について、これまでの実績や決算状況を踏まえて今後の需要を見込み、積算しました。

②修繕費

管や各浄化センター、ポンプ場*における施設や設備、車両等に必要な修繕について、策定済みの施設修繕計画やこれまでの実績、決算状況を踏まえて積算しました。

③動力費

管におけるマンホールポンプや各浄化センター、ポンプ場*で使用する電気料金等について、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考慮し、これまでの実績や決算状況を踏まえて今後の需要を見込み、積算しました。

④職員給与費

今後の職員数の推移予測を踏まえ、令和4年度の予算額を上限として積算しました。

(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

管や各浄化センター、ポンプ場*等で行う各種委託業務の積算内容の精査や見直しなどによる経費の削減を見込んでいます。

②修繕費

機器の保守・点検を計画的、継続的に行うことによる機器の故障を未然に防止するなどの効果により、修繕費に係る経費の削減を見込んでいます。

4 収支計画のうち財源

「財源試算」*に当たっては、「投資試算」*で必要とされた経費を賄うため、計画期間における損益の目標として(1)黒字経営の維持、資金収支の目標として(2)適正な補てん財源*の確保、(3)企業債残高の削減を目標としています。

令和16年度



また本市では、公益社団法人日本下水道協会が推奨する「3～5年の下水道使用料算定期間」に基づき下水道使用料算定期間を4年と設定して、これまででも下水道使用料の見直しを行ってきましたが、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下水道使用料のあり方を検討します。

経営戦略*計画期間	12年間	令和5年度～令和16年度
下水道使用料算定期間	1回目(4年間)	令和5年度～令和8年度
	2回目(4年間)	令和9年度～令和12年度
	3回目(4年間)	令和13年度～令和16年度

(1) 黒字経営の維持、経費回収率100%の達成及び水洗化率を95%以上に

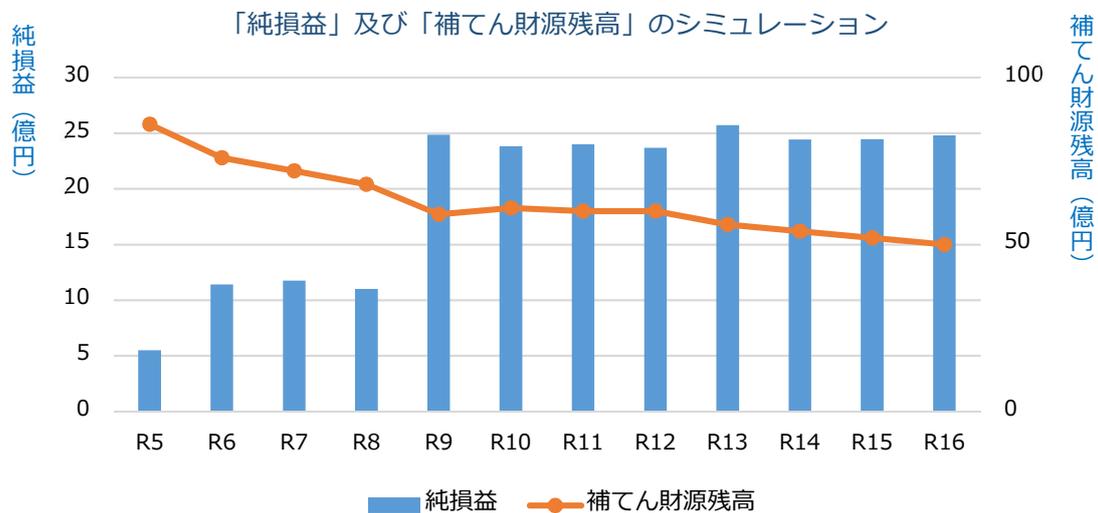
「財源試算」を積算するにあたり、下水道事業における主要な財源である下水道使用料について、節水型生活様式の定着や人口減少に伴う収入の減少などの要素を過去の実績に基づき予測した結果、**令和9年度に使用料改定率10%を見込み、収支のバランスをとっていますが、改定の最終判断は直近の決算状況等に基づき投資・財政計画を見直したうえで令和8年度に行います。**

また、経費回収率100%の達成及び水洗化率を95%以上にするため、汚水処理に要する経費の削減や、公共下水道への早期切換えを促すための接続推進員による臨戸訪問の実施、さらに、強化期間を設定し未接続家屋に対して勧告文書の送付などを行う接続推進活動を継続するとともに、融資あっせん制度や私道への助成等の既存制度の見直しや新たな取組の検討を実施し、下水道使用料収入の確保に努めていきます。

(2) 適正な補てん財源*の確保

投資（資本的支出）に必要となる補てん財源*が枯渇しないよう、支出の抑制に加え、収入の確保が必要となります。下水道事業の収入は、下水道使用料のほか、一般会計からの繰入金や国庫補助金などがあり、これらの収入を確保することに努めていきます。

一般会計からの繰入金については、毎年度総務省自治財政局長から通知される「地方公営企業繰出金について」に定める基準に基づき、使用料の算定期間（4年間）ごとに行われる本市財政当局との協議により算定していきます。



※補てん財源残高に債券運用額含む

(3) 企業債*残高の削減

資本的収支に影響する要素のひとつに企業債*があります。企業債は、国庫補助対象事業費のうち、補助金で賄われる額以外の金額や、国庫補助対象外事業費のおよそ9割に相当する額を下水道事業債として見込み、さらに資本費平準化債*を加えた額を企業債*収入として積算しています。

本市は現在も整備区域の拡大過程にあることから、類似団体に比べ、企業債残高対事業規模比率が高くなっていますが、不足分を漫然と借り入れるのではなく将来負担増を見据えたうえで、適正な借入及び償還を計画的に実施し、令和16年度には企業債残高を1,250億円以下とすることを目標とします。

(4) 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使用料に関する事項

水洗化率の増加を図るため、未接続家屋台帳のデータベース化を行い、下水道未接続家屋への効率的な訪問等を実施し、下水道使用料収入の増加に努めています。

②その他の事項

- ア 用地の目的外使用や占用許可を行うことによる使用料収入を計上しています。
- イ 適切な資金管理を行い、余剰資金を把握、精査し、債券運用等による利息収入を得るなど、効率的な資金運用に努めています。

(5) 原価計算の内訳について

現行の使用料水準が適切なものであるか、また将来の使用料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、直近の使用料算定期間(令和5年度～8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。

次ページの原価計算表では、経費が使用料収入を上回っておりますが、これは物価高騰による費用の増加や資産維持費を見込んでいることによるものです。なお、令和9年度に改定率10%の使用料改定を見込んでいますが、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8年度に行います。

原価計算表

計算期間

令和5年度～令和8年度
(4年間)

収入の部

項 目	金 額			
	最近1箇年 間の実績	投資・財政計画 計上額(A)	控除項目 (B)	使用料対象収支 (A)-(B)
	千円	千円	千円	千円
使 用 料 (X)	9,528,506	9,502,809		9,502,809
受 託 工 事 収 益	0	0		0
そ の 他	7,284	8,251	8,251	0
一 般 会 計 繰 入 金 (他 会 計 負 担 金)	1,389,900	1,312,441	1,312,441	0
合 計	10,925,690	9,511,060	8,251	9,502,809

支出の部

項 目	金 額			
	最近1箇年 間の実績	投資・財政計画 計上額(A)	控除項目 (B)	使用料対象収支 (A)-(B)
	千円	千円	千円	千円
管 渠 費				
人 件 費	3,434	3,377	584	2,793
補 修 費 (修 繕 費 及 び 材 料 費)	176,403	252,823	0	252,823
そ の 他	8,925	13,327	0	13,327
小 計	188,762	269,527	584	268,943
ポ ン プ 場 費				
人 件 費	14,469	24,568	0	24,568
動 力 費	19,814	21,259	0	21,259
補 修 費 (修 繕 費 及 び 材 料 費)	11,023	17,414	0	17,414
そ の 他	169,891	206,382	0	206,382
小 計	215,197	269,623	0	269,623
浄 化 セ ン タ ー 費				
人 件 費	143,994	144,362	0	144,362
動 力 費	396,454	642,083	0	642,083
補 修 費 (修 繕 費 及 び 材 料 費)	301,330	402,069	0	402,069
薬 品 費	92,541	130,776	0	130,776
そ の 他	994,733	2,787,453	0	2,787,453
小 計	1,929,052	4,106,743	0	4,106,743
そ の 他 (総 経 費 、 業 務 費 等)	813,093	951,709	59,042	892,667
小 計	813,093	951,709	59,042	892,667
資 本 費				
支 払 利 息	1,192,229	780,661	188,884	591,777
減 価 償 却 費	3,998,805	5,309,412	1,031,441	4,277,971
資 産 減 耗 費	88,823	134,282	32,490	101,792
小 計	5,279,857	6,224,355	1,252,815	4,971,540
合 計 (Y)	8,425,961	11,821,957	1,312,441	10,509,516

資 産 維 持 費 (Z)	128,339
使 用 料 対 象 経 費 (Y) + (Z)	10,637,855

(X) / ((Y) + (Z)) * 100 = 0.89

<使用料水準についての説明>

総括原価方式に基づき算定しています。
 総括原価＝営業費用＋資本費用－控除収益
 営業費用…人件費、薬品費、動力費、補修費
 資本費用…支払利息、資産維持費、減価償却費等
 控除収益…受託工事収益、一般会計繰入金、その他収益ほか

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浸水対策の強化

投資目標 2 (P46) のとおり、浸水対策の強化では3つの取組として、a：令和12年度までに浸水対策が必要な重点地区 26 地区のハード整備の完了、b：被害が発生した対策完了地区における浸水被害の軽減に向けた更なる対策、c：令和13年度以降の整備予定地区の前倒しを掲げています。

a及びcは投資・財政計画へ反映済みとなっておりますが、bについては対策に要することが見込まれる一定額の経費を計上しています。

今後被害状況や浸水要因などの分析を行い、被害が発生した対策完了地区における追加的な対策の時期や投資額などの詳細が確定したものは、随時、投資・財政計画へ反映させていきます。

②情報発信力の強化

下水道事業は、ライフラインの重要な一翼を担っており、市民の皆さんの生活に欠かせない存在です。市民の皆さんが求めている情報を発信するため、市長部局と連携して「災害時総合情報サイト」を構築し、情報発信を強化します。

(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（PFI*・DBの導入等）

近年、コンセッション*をはじめとする PPP*/PFI*等の多様な公民連携手法が導入される中、本市では平成18年度に長田浄化センター、平成23年度に城北浄化センター、平成25年度に静岡浄化センター、令和2年度に清水南部浄化センターの4施設で、「包括的民間委託」*による維持管理を行っています。

また、中島浄化センター汚泥燃料化事業においてはDB+O方式*を新たに採用し、平成25年12月から平成29年1月まで設計・施工を実施しました。完成後は民間事業者が維持管理運転と燃料化物売買を20年契約で運営しています。

今後は、本市職員の技術継承の場を確保しつつ、「包括的民間委託」*の更なる導入や民間活力の活用を検討していきます。

②施設の統廃合

今後は人口減少や節水機器の導入などにより、汚水量の減少が見込まれるため、施設の更新の際には、統廃合の検討を行います。

③施設の合理化

今後、人口減少や節水機器の導入などにより、汚水量の減少が見込まれるため、更新時期を迎えた施設の更新の際には、ポンプ等の機器の能力が適正か判断し、合理化の検討を行います。

④広域化

本市では、令和2年度から、人材育成と職員の交流を目指し、近隣市町を招き、合同研修を実施しています。

また、静岡県が令和4年12月に策定した「静岡県生活排水処理広域化・共同化計画」では、「地形的、地域的な理由から市町をまたぐハード連携が困難」としつつも「下水道人口普及率も高く、下水道執行体制も充実している静岡市を中心に、他の地域とも連携した研修等による人材育成を実施していく」方向性を示していることから、今後も地域の中核的な役割を果たすため、近隣市町と連携した人材育成を検討していきます。

⑤その他

省エネルギー化や再生可能エネルギーを活用したグリーン・トランスフォーメーション(GX)や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のデジタル・トランスフォーメーション(DX)の推進について、現在具体的な実施事業の検討を進めているところです。

今後も社会状況の変化や技術革新の進展などを踏まえ、コストを見極めながら推進していきます。

(3) 財源の検討状況等について

① 下水道使用料の改定

本市の下水道使用料は、平成18年度以降、消費税の増税によるものを除き、改定を行わずに単価及び体系を維持してきました。また、次期算定期間(令和5年～令和8年度)についても、現行の下水道使用料体系及び単価を維持したうえで健全経営が可能であると見込んでいます。しかしながら、人口減少により今後も下水道使用料収入の減少が見込まれるなか、物価高騰により全体的に経費が上昇しており、汚水処理施設の維持管理や老朽化した下水道管等の更新に要する費用が増加しています。このような状況が継続した場合、将来にわたって安全安心な下水道事業を維持していくためには、今後、下水道使用料の見直しが必要となります。

市民の皆様にご理解とご協力をいただけるよう、本市下水道事業の現状や下水道使用料の仕組みなどについて日頃から丁寧な説明を心がけ、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

不用になった土地などの資産売却や、新たな目的外使用や占用による使用料収入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

包括的民間委託をしている施設を現状以上に拡充することや、複数施設、複数事業の一括契約の検討などを行い、更なる委託料や人件費などの削減に努めます。

② 修繕費

修繕計画に基づき、施設設備の長寿命化を図り、また突発的な故障などによる修繕費の増加の防止に努めます。

③ 動力費

施設設備の適切な運転管理、省エネルギー設備の導入や、低廉な電力料金を提供する電力会社への契約変更などを検討します。

④ 職員給与費

本市の定員管理計画における今後の職員数の増減や、給与制度改定などの状況の変化を踏まえた職員給与費の推移を見定めていきます。

6 投資・財政計画（収支計画）

（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 (予 算)	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)	15,400,334	15,625,646	15,388,870	15,252,645	15,221,652	
	(1) 料 金 収 入	9,531,774	9,522,395	9,509,326	9,496,274	9,483,241	
	(2) 受 託 工 事 収 益 (B)						
	(3) そ の 他	5,868,560	6,103,251	5,879,544	5,756,371	5,738,411	
	2. 営 業 外 収 益	5,934,177	6,210,282	6,160,191	6,045,182	6,025,169	
	(1) 補 助 金	1,175,579	1,393,165	1,472,181	1,411,228	1,398,949	
	他 会 計 補 助 金	1,169,938	1,385,000	1,374,739	1,338,360	1,316,214	
	そ の 他 補 助 金	5,641	8,165	97,442	72,868	82,735	
	(2) 長 期 前 受 金 戻 入	4,711,911	4,762,422	4,633,315	4,579,259	4,571,525	
	(3) そ の 他	46,687	54,695	54,695	54,695	54,695	
	収 入 計 (C)	21,334,511	21,835,928	21,549,061	21,297,827	21,246,821	
	収 支 的 支 出	1. 営 業 費 用	19,071,985	19,582,254	19,105,996	18,975,483	19,075,995
		(1) 職 員 給 与 費	944,976	1,017,067	1,012,094	1,012,180	1,012,007
基 本 給 与 費		452,746	465,248	464,199	464,199	464,199	
退 職 給 付 費		89,900	140,030	140,030	140,030	140,030	
そ の 他		402,330	411,789	407,865	407,951	407,778	
(2) 経 費		6,328,875	6,730,700	6,668,145	6,667,325	6,827,944	
動 力 費		1,303,933	1,302,913	1,338,092	1,374,220	1,411,323	
修 繕 費		829,877	1,003,911	1,069,336	1,148,221	1,091,559	
材 料 費		30,371	21,614	18,603	18,603	18,603	
そ の 他		4,164,694	4,402,262	4,242,114	4,126,281	4,306,459	
(3) 減 価 償 却 費		11,798,134	11,834,487	11,425,757	11,295,978	11,236,044	
2. 営 業 外 費 用		1,773,276	1,705,992	1,318,885	1,165,315	1,034,170	
(1) 支 払 利 息		1,764,854	1,699,377	1,312,316	1,158,746	1,027,601	
(2) そ の 他	8,422	6,615	6,569	6,569	6,569		
支 出 計 (D)	20,845,261	21,288,246	20,424,881	20,140,798	20,110,165		
経 常 損 益 (C)-(D) (E)	489,250	547,682	1,124,180	1,157,029	1,136,656		
特 別 利 益 (F)							
特 別 損 失 (G)							
特 別 損 益 (F)-(G) (H)							
当 年 度 純 利 益 (又 は 純 損 失) (E)+(H)	489,250	547,682	1,124,180	1,157,029	1,136,656		
繰 越 利 益 剰 余 金 又 は 累 積 欠 損 金 (I)							
流 動 資 産 (J)	17,726,177	17,728,038	17,729,899	17,731,761	17,733,623		
流 動 負 債 (K)	15,725,576	15,727,148	15,728,721	15,730,294	15,731,867		
う ち 未 収 金	1,222,122	1,222,244	1,222,366	1,222,488	1,222,610		
う ち 建 設 改 良 費 分	9,509,716	9,510,667	9,511,618	9,512,570	9,513,521		
う ち 一 時 借 入 金							
う ち 未 払 金	4,562,877	4,563,333	4,563,789	4,564,246	4,564,702		
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)	15,400,334	15,625,646	15,388,870	15,252,645	15,221,652		
地 方 財 政 法 に よ る 資 金 不 足 の 比 率 ((L) / (M) ×100)							
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 解 消 可 能 資 金 不 足 額 (O)							
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 資 金 不 足 比 率 ((N) / (P) ×100)							
経 費 回 収 率 (Q)	90%	88%	89%	90%	89%		

(★) 令和9年度に使用料改定率10%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8年度に行います。

(2) 資本的収支*について

区 分		年 度					
		令和4年度 (予 算)	令和5年度 (予 算)	令和6年度	令和7年度	令和8年度	
資 本 的 収 入	1. 企 業 債	8,036,100	9,998,200	8,895,699	8,392,560	8,152,340	
		うち資本費平準化債	1,732,500	1,875,400	868,000	347,000	286,000
	2. 他 会 計 出 資 金	569,000	496,000	450,000	434,000	441,000	
	3. 他 会 計 補 助 金						
	4. 他 会 計 負 担 金	30,000					
	5. 他 会 計 借 入 金						
	6. 国 (都 道 府 県) 補 助 金	2,205,432	2,119,681	2,810,001	2,949,190	3,128,960	
	7. 固 定 資 産 売 却 代 金						
	8. 工 事 負 担 金	14,104	8,957				
	9. そ の 他	75,686	59,162	56,297	55,478	755,848	
	計 (A)	10,930,322	12,682,000	12,211,997	11,831,228	12,478,148	
	(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)	10,930,322	12,682,000	12,211,997	11,831,228	12,478,148	
	資 本 的 支 出	1. 建 設 改 良 費	9,381,165	10,921,000	11,987,651	11,987,609	11,987,842
			うち職員給与費	541,228	539,924	539,239	539,239
2. 企 業 債 償 還 金		10,261,000	10,487,000	9,328,900	8,896,000	8,770,000	
3. 他 会 計 長 期 借 入 返 還 金							
4. 他 会 計 へ の 支 出 金							
5. そ の 他		1,100,000	100,000	100,000		100,000	
計 (D)	20,742,165	21,508,000	21,416,551	20,883,609	20,857,842		
資本的収入額が資本的支出額に不足する額 (D)-(C) (E)		9,811,843	8,826,000	9,204,554	9,052,381	8,379,694	
補 填 財 源	1. 損 益 勘 定 留 保 資 金	7,086,223	7,072,065	6,792,442	6,716,719	6,664,519	
	2. 利 益 剰 余 金 処 分 額	2,465,754	1,025,845	1,633,130	1,569,261	965,128	
	3. 繰 越 工 事 資 金						
	4. そ の 他	259,866	728,090	778,982	766,401	750,047	
計 (F)	9,811,843	8,826,000	9,204,554	9,052,381	8,379,694		
補填財源不足額 (E)-(F)							
他 会 計 借 入 金 残 高 (G)							
企 業 債 残 高 (H)		139,741,765	139,062,965	138,439,764	137,746,324	136,938,664	

○他会計繰入金

区 分		年 度				
		令和4年度 (予 算)	令和5年度 (予 算)	令和6年度	令和7年度	令和8年度
収 益 的 収 支 分		7,027,137	7,480,000	7,246,032	7,086,480	7,046,374
	うち基準内繰入金	6,990,881	7,447,123	7,216,730	7,060,863	7,024,389
	うち基準外繰入金	36,256	32,877	29,302	25,617	21,985
資 本 的 収 支 分		599,000	496,000	450,000	434,000	441,000
	うち基準内繰入金	367,490	263,002	215,959	199,001	194,717
	うち基準外繰入金	231,510	232,998	234,041	234,999	246,283
合 計		7,626,137	7,976,000	7,696,032	7,520,480	7,487,374

(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
7,849,828	7,668,659	7,759,050	7,484,450	6,998,501	7,090,375	7,315,400	7,559,100
29,000							
396,000	325,000	258,000	161,000	129,000	110,000	99,000	90,000
3,136,772	3,304,341	3,121,350	3,440,550	3,839,499	3,726,625	3,558,600	3,500,900
755,812	107,862	5,900	4,294	102,687	1,080	10	10
12,138,412	11,405,862	11,144,300	11,090,294	11,069,687	10,928,080	10,973,010	11,150,010
12,138,412	11,405,862	11,144,300	11,090,294	11,069,687	10,928,080	10,973,010	11,150,010
11,987,696	11,987,665	11,987,566	11,987,626	11,987,426	11,987,509	11,987,561	11,987,659
539,239	539,239	539,239	539,239	539,239	539,239	539,239	539,239
8,770,000	8,770,000	8,770,000	8,770,000	8,770,000	8,770,000	8,770,000	8,770,000
	100,000		100,000		100,000		
20,757,696	20,857,665	20,757,566	20,857,626	20,757,426	20,857,509	20,757,561	20,757,659
8,619,284	9,451,803	9,613,266	9,767,332	9,687,739	9,929,429	9,784,551	9,607,649
6,537,999	6,471,875	6,442,367	6,433,910	6,400,881	6,384,164	6,410,184	6,289,925
1,331,958	2,241,480	2,415,644	2,607,036	2,596,611	2,844,605	2,658,328	2,596,433
749,327	738,448	755,255	726,386	690,247	700,660	716,039	721,291
8,619,284	9,451,803	9,613,266	9,767,332	9,687,739	9,929,429	9,784,551	9,607,649
135,828,492	134,537,151	133,336,201	131,860,651	129,899,152	128,029,527	126,384,927	124,984,027

(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
7,518,431	7,530,213	7,558,603	7,530,428	7,929,763	8,032,360	8,108,199	8,028,951
7,500,106	7,515,063	7,545,726	7,518,784	7,918,546	8,021,537	8,097,709	8,018,773
18,325	15,150	12,877	11,644	11,217	10,823	10,490	10,178
396,000	325,000	258,000	161,000	129,000	110,000	99,000	90,000
188,925	158,786	143,474	106,101	75,055	60,040	49,349	43,401
207,075	166,214	114,526	54,899	53,945	49,960	49,651	46,599
7,914,431	7,855,213	7,816,603	7,691,428	8,058,763	8,142,360	8,207,199	8,118,951

※収支計画の作成に当たっては、令和4年度当初予算をベースに、過去の実績等を基にした一定の条件により算出しました。

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。

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務めるとともに、職員の経営意識を高め、持続可能な下水道事業運営を行っていきます。

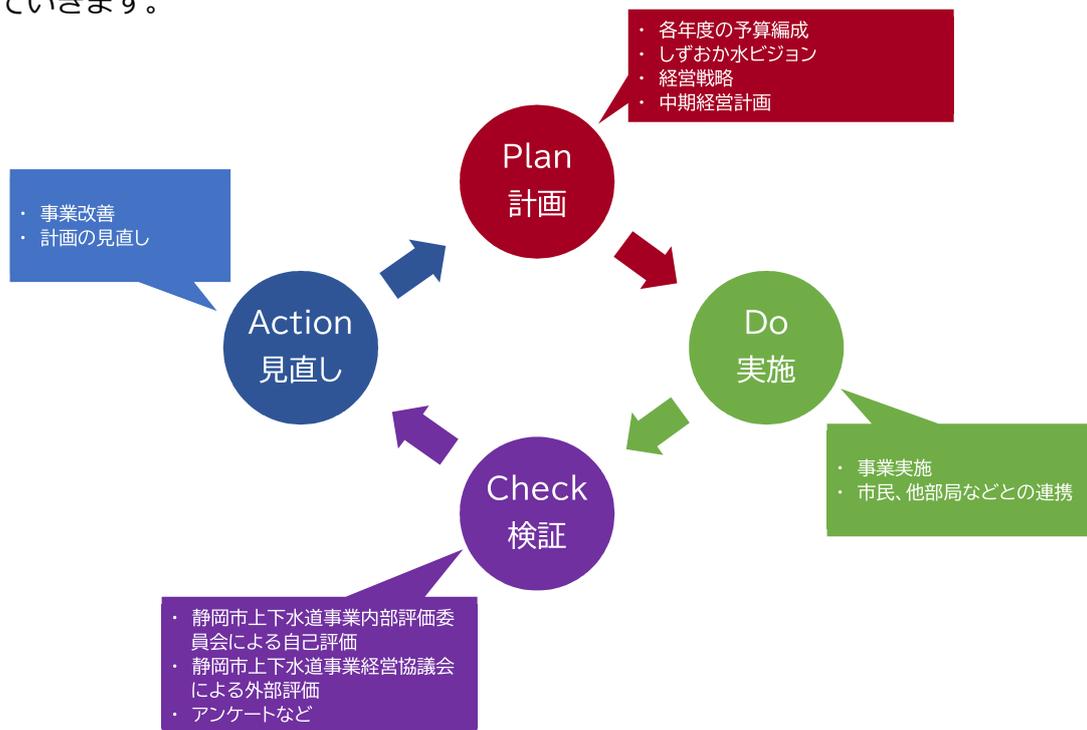
なお、経営戦略に未反映の取組を検討する際には、投資・財政計画による経営分析・検証を実施し、柔軟に見直します。

2 情報発信

経営情報をはじめ、本市の下水道事業に関する情報発信を「静岡市ホームページ」、「局広報紙くらしと水 web 版」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

健全な下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	
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>
汚水処理 人口普及率	静岡市の行政人口のうち、汚水処理(公共下水道、農業集落排水や合併処理浄化槽)が可能な人口の割合を示しています。
おでい 汚泥	浄水場や浄化センターで原水や汚水の処理過程で沈殿等により発生する泥状の物質をいいます。この発生した汚泥を濃縮・脱水・焼却などによって汚泥の容積を減らし、衛生的で取り扱いやすい状態にすることを汚泥処理といいます。
か	
企業会計 (方式)	現金の動きやその残高のみではなく、債権債務の発生の事実に基づいて経理し(発生主義)、その年度の事業活動に係るもの(収益的収支)と翌年度以降の事業活動の基になるもの(資本的収支)とに区分して経理することにより、経営成績や財政状態を明らかにする会計方式です。
企業債	管・施設の新規整備、改築などの費用に充てるために、国等から長期で借り入れる資金のことです。
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となっています。

経常損益	<p>収益的収支中、料金収入などの本来の営業活動から生じる営業収益と、他会計からの繰入金や預金利息などの本来の営業活動以外の活動によって得られる営業外収益の合計を経常収益といいます。また同様の考え方で、職員給与費や材料費などの維持管理費・減価償却費などの本来の営業活動から発生する営業費用と企業債利息などの本来の営業活動以外の活動によって発生する営業外費用の合計を経常費用といいます。</p> <p>経常収益から経常費用を差し引いたものを経常損益(経常収支)といい、0円以上の場合には経常利益(黒字)で負数の場合には経常損失(赤字)となります。</p>
下水道処理人口普及率	静岡市の行政人口のうち、公共下水道が使用可能な人口の割合を示しています。
下水道全体計画区域	将来的に公共下水道を整備する予定の区域や浄化センターなどの施設規模を決めるために定めたもので、人口の増減等、社会情勢の変化を考慮しながら定期的に見直しを行っています。(汚水と雨水の下水道全体計画区域は異なります。)
減価償却費	固定資産(建物・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。
コンセッション	公共施設の所有権を民間に移転しないまま、インフラなどの事業権を長期間にわたって民間事業者が付与する方式で、民間事業者のノウハウや活力が活かされる余地が大きい公民連携手法の一つです。
さ	
財源試算	経営戦略の中心となる「投資・財政計画」の構成要素のうち、財源の見通しを試算した計画のことをいいます。
サプライチェーン	製品の原材料・部品の調達から販売に至るまでの一連の流れのことをいいます。
事業継続計画(BCP)	<p>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のことをいいます。</p> <p>(Business Continuity Plan の略)</p>
静岡市雨水総合排水計画	本市の浸水対策のマスタープランであり、基本構想(浸水対策を実施すべき区域や目標する整備水準、施設整備の方針等の基本的な事項を定めるもの)と基本計画(実施する具体的な浸水対策(雨水管やポンプ場整備等)を、地区別に立案するもの)で構成されています。

静岡市公共下水道再構築基本計画 (管路・施設)	健全な公共下水道の持続可能な事業運営を図ることを目的に、下水道資産（下水道管、処理場、ポンプ場など）の老朽化が進行する中、長期的な改築計画を作成し、実施に必要な平準化された事業費を算出しています。									
静岡市浸水対策推進プラン	平成 17 年度に策定され、浸水被害の早期軽減を図ることを目的に、基幹施設対策や雨水流出抑制対策、超過降雨への対応等を示しています。									
静岡市都市計画マスタープラン	都市計画法第 18 条の 2 に基づいて、都市の将来像や土地利用の方向性、都市施設の配置方針等を明らかにした、基本的な方針を示すもので、平成 18 年 2 月に策定され、平成 28 年 3 月に改訂されました。									
しずおか水ビジョン	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。 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(12 年間)」である「経営戦略」、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。									
資産	「下水道施設の改築について（平成 15 年 6 月 19 日付国都下事第 77 号）」で「小分類」に定義されたものを 1 資産としており、本市では 1 資産ごとに把握して管理しています。 (例) <table border="1" data-bbox="616 1055 1171 1294"> <thead> <tr> <th>大分類</th> <th>中分類</th> <th>小分類</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">雨水滞水池 ・調整池</td> <td rowspan="4">雨水滞水池 ・調整池設備</td> <td>ポンプ本体</td> </tr> <tr> <td>電動機</td> </tr> <tr> <td>吐出弁</td> </tr> <tr> <td>逆止弁</td> </tr> </tbody> </table> ← 4 資産を把握・管理	大分類	中分類	小分類	雨水滞水池 ・調整池	雨水滞水池 ・調整池設備	ポンプ本体	電動機	吐出弁	逆止弁
大分類	中分類	小分類								
雨水滞水池 ・調整池	雨水滞水池 ・調整池設備	ポンプ本体								
		電動機								
		吐出弁								
		逆止弁								
市政出前講座	職員が対話を通して市民の考えや期待に直接触れることにより、市民との信頼関係を築き、市民の市政に対する理解を深め、市政運営をより身近に感じていただくことを目的とし、市民の求めに応じて職員自らが地域へ出向き、市の事業や取組について説明をする事業のことをいいます。									
資本的収支	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のことをいいます。									
資本費平準化債	企業債の元金償還期間と実際の下水处理施設の減価償却期間が異なっており、減価償却期間の方が長いことにより発生する当該年度の企業債償還金相当額と減価償却費相当額との差額について、発行が認められる地方債のことをいいます。									
集約連携型都市構造	公共交通のサービス向上や交通のネットワークの構築により、静岡都心等や基幹となる公共交通軸沿線に人口、業務、産業などの集積を目指す都市構造のことをいいます。									

収益的収支	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のことをいいます。
水洗化人口	下水道の処理区域内で実際に水洗便所を設置して汚水を処理している人口を示しています。
整備水準	雨水管やポンプ場などの整備をする際に設ける基準で、1時間当たりの降雨量を定め、その降雨量に対応できるよう整備を進めています。
損益勘定	下水道事業の財源のうち、下水道使用料などで賄われ、汚水処理に係る維持管理、利息の支払いなどに使われる財源のことをいいます。
た	
中期経営計画	「しずおか水ビジョン」の「基本構想」を実現するための4年間の実施計画です。計画期間は、第1次（H17～21）、第2次（H22～26）、第3次（H27～30）、第4次（H31～R4）、第5次（R5～8）となっています。
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。
DB+O方式 (公設民営方式)	PPPの手法の1つで、新たに施設を整備する事業方式のうち、公共が起債や交付金等により資金調達し、施設の設計・建設と運営を民間事業者に包括的に委託する事業方式です。(Design Build Operateの略)
投資試算	経営戦略の中心となる「投資・財政計画」の構成要素のうち、施設・設備に関する投資見通しを試算した計画のことをいいます。
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。
都市下水路	市街地の浸水の解消を図ることを目的として、市街地の雨水を排除し、速やかに河川などに排水する施設のうち、下水道全体計画区域内で下水道事業計画区域外のことを都市下水路といいます。
な	
内水ハザードマップ	これまでに本市で観測した最大の雨（平成15年7月：時間雨量112mm）が市内全体に降った場合をシミュレーションし、浸水区域や浸水の深さ等を表した地図のことです。緊急避難場所や避難の心得なども掲載しています。
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利益によって、企業内に留保される自己資金のことです。

は	
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)
PFI	PPP の手法の 1 つで、民間が資金を調達し、公共施設の設計、建設、運営を長期契約で一括性能発注する手法です。 (Private finance initiative の略)
PPP	公共施設などの設計、建設、維持管理及び運営などに、民間の資金と経常能力・技術力（ノウハウ）を活用し、公共サービスの提供を民間主導で行うことで、効率的かつ効果的な公共サービスの提供を図ろうとする工業事業の手法です。(Public Private Partnerships の略)
標準耐用年数	通常環境で適切な維持がなされた場合の標準的な耐用年数で、対象施設ごとに実態に即したものと設定されたものをいいます。「下水道施設の改築について（平成 15 年 6 月 19 日付国都下事第 77 号）」
不明水	下水道使用料などで把握することができる水量以外の下水量のことで、主に「雨天時浸入水」、「地下水浸入水」等が挙げられます。
包括的民間委託	PPP の手法の 1 つで、従来どおりの仕様発注に基づく業務委託と違い、民間業者に対して施設管理に放流水質などの一定の性能の確保を条件として課す性能発注方式のことで、運転管理方法等の詳細や電力、水道及び薬品等の調達や補修の実施など民間業者の業務範囲を増やすことにより、民間活力を導入し維持管理コストの縮減を図る手法です。
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状況に応じて変動します。
補てん財源	資本的収支では、過去の借入金（企業債）の償還のための支出が含まれるため、財源が不足することがあり、この財源不足を埋めるために当てられる前年度からの繰入金や、減価償却費などの内部留保資金、収益的収支の純利益などのことをいいます。

ポンプ場	管の勾配を確保し、汚水や雨水の流下機能を確保するために下水を汲み上げるために設ける施設のことをいいます。
ま	
民間活力イノベーション推進下水道事業	PPP の導入により、大幅なコスト削減が測られるなど、民間事業者による創意工夫が高度に発揮される形で下水道を整備する事業のことをいい、平成 26 年度から平成 28 年度まで、水管理・国土保全局所管の補助事業としていました。
や	
有収水量	使用料を徴収する対象となる水量のことをいいます。
ら	
ライフサイクルコスト (LCC)	管や施設などの建設費用だけでなく、企画・設計・施工・運用・維持管理・補修・改造・解体・廃棄に至るまでに必要なトータルコストのことをいいます。

静岡市上下水道事業経営戦略（下水道編）
【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 下水道部下水道計画課 TEL (054) 270-9213/ FAX (054) 270-9216