

厚木市下水道事業経営ビジョン (令和3年度～令和12年度)

(案)



令和3年●月

厚木市

表紙：公共下水道厚木排水区浸水対策北貯留管整備事業イメージ図
(関連ページ：本文14ページ)

厚木市下水道事業経営ビジョン（令和3年度～令和12年度） 目次

第1章 はじめに	1
1 見直しの趣旨	1
2 策定の基本的視点	1
3 計画期間	3
4 位置付け	3
第2章 公共下水道事業の概要	5
1 本市の下水道事業のあゆみ	5
2 相模川流域下水道の概要	6
第3章 下水道事業を取り巻く環境と課題	7
1 外的要因	7
2 内的要因	10
第4章 基本理念及び重点施策	12
1 基本理念	12
2 基本理念と重点施策及び既存の計画との関係	13
3 重点施策	14
第5章 経営見通し	24
1 経営理念	24
2 経営の現状	24
3 経費回収率の向上に向けたロードマップ	31
4 投資財政計画（収支計画）	32
5 経営健全化・効率化の取組	37
第6章 経営ビジョンの評価と見直し	39
1 評価指標の設定	39
2 経営状況の公表	39
3 経営ビジョンの見直し	40
巻末 資料編	42
1 組織の状況	42
2 下水道使用料の状況	43
3 策定にあたっての検討状況（投資財政計画（収支計画）に未反映の取組など）	44
4 収支計画	46

年・年度の表記について

本文中の年・年度は、元号（和暦）を用いて表記しています。

なお、平成から令和への改元に係る表記方法は、次のとおりです。

- 平成31年度（2019年度）は「令和元年度」としていません。
- 平成30年度以前に作成された資料等を引用する場合、引用元の資料等に平成31年度以降の表記がある場合には、令和に修正した年・年度を括弧書で併記しています。

また、推移・推計を表すグラフにおいては、横軸を年度とし、次のとおりアルファベットと数字を用いた省略表記としています。

元号	省略表記	例
昭和	S	S60（昭和60年度）
平成	H	H30（平成30年度）
令和	R	R1（令和元年度）

第1章 はじめに

1 見直しの趣旨

本市の下水道事業は、昭和44年5月に公共下水道事業として都市計画法の認可を受けて以来、市街化区域内の整備を重点的に進め、令和2年度末の市域人口に対する下水道普及率は89.4%となりました。下水道の普及に伴い使用料収入も増収となった一方で、過去の短期集中的な整備により増大した起債（借入金）の償還が財政運営を圧迫してきました。

近年では、市街化区域内の整備を概ね終えたことで下水道使用料収入が横ばいになっていますが、起債償還額も年々減少しており、経営状況に改善がみられています。

しかしながら、下水道事業の取り巻く環境は変化し、局部的集中豪雨などへの対策としての雨水管の整備、大規模地震対策や下水道施設の老朽化に伴う改築・更新需要の高まり、企業の事業形態の変化や将来的な人口減少などに伴い下水道使用料収入の減少が見込まれるなど、新たな経営課題に直面することとなりました。

本市では、このような経営環境の変化に対応し、将来にわたって安定的に事業を継続していくため、総務省の要請（平成26年8月29日付け「公営企業の経営に当たっての留意事項について」、平成28年1月26日付け「『経営戦略』の策定推進について」）に基づき、官庁会計方式による財政推計を行い、平成30年10月に中長期的な経営の基本計画である「厚木市下水道事業経営ビジョン」を策定しました。

今回の見直しは、令和2年4月1日に地方公営企業法の財務規定を適用したことから、企業会計方式による財政推計に基づく経営ビジョンに改訂するものです。

2 策定の基本的視点

(1) 将来にわたりサービスを提供し続ける経営の視点

本市には終末処理場がなく、下水道の管渠は概ね地中に整備されているため、日常生活において下水道の施設を目にすることはありません。しかし、下水道は、快適な生活、良好な水環境の創造、雨水の排除など市民の安心・安全を支える重要なライフラインであり、下水道事業は半永久的に続く事業です。

一方で、下水道事業を取り巻く課題は、施設の老朽化、人口動態、産業構造の変化など、時間の経過とともに確実に変化しています。

こうした環境の変化に対し、サービスの低下や下水道事業そのものの破綻を招かないよう持続可能な経営を行うため、収益力の強化を図り、効率的で柔軟な経営を行っていく必要があります。

(2) SDGs の視点

平成27年9月の国連サミットにおいて採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」の中で、持続可能でよりよい世界を実現するために「SDGs（Sustainable Development Goals：持続可能な開発目標）」が掲げられました。これは令和12年までを年限とする国際目標で、17のゴール・169のターゲットで構成されています。

SDGs の達成に向け、本市においても「第10次厚木市総合計画」でSDGsの理念を共有し、今後も「誰一人取り残さない」社会の実現を目指し、経済・社会・環境をめぐる広範な課題に対して分野横断的な視点で取り組むこととしています。

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



本市公共下水道事業においても、SDGs が示すゴールのうち「6 安全な水とトイレを世界中に（環境保全）」、「11 住み続けられるまちづくりを（災害対策・老朽化対策）」、「13 気候変動に具体的な対策を（適応策）」及び「14 海の豊かさを守ろう（海洋汚染削減）」を中心として理念を共有します。



3 計画期間

下水道の整備は、主に起債を財源とし、その償還期間（30～40年）や施設の耐用年数（50年）に合わせて経費回収を行うため、下水道事業の経営を考えるには長期の視点が必要です。

しかし、収入に関しては、人口増減や多量排水者（大規模事業所）の増減、国庫補助制度の変更といった他律的な要素による影響が大きく、将来を見通すことが非常に難しい側面があります。

こうしたことから、本ビジョンにおいては、中長期的な視点で経営基盤の強化などに取り組むことができ、かつ、期間内の経営計画と経営実態の乖離^{かい}が比較的小さく抑えられる期間として、10年間で策定単位としました。また、公営企業会計の初年度決算を起点とすることができる令和3年度を始期とし、令和3年度から令和12年度までの10年間で計画期間とします。

計画期間 令和3年度から令和12年度まで

なお、社会情勢の変化や国の制度変更など、経営に大きな影響を及ぼす事象が生じた場合においては、柔軟な事業運営を行うため、必要に応じて適宜経営計画の見直しを行います。

4 位置付け

本ビジョンは、総務省の要請に基づき、公営企業の中期的な経営の基本計画である「経営戦略」として策定しました。策定にあたっては「第10次厚木市総合計画」を上位計画とし、「厚木市都市計画マスタープラン」などの他部門の計画と整合を図りながら、国土交通省が策定した「新下水道ビジョン（平成26年7月）」及び「新下水道ビジョン加速戦略（平成29年8月）」並びに神奈川県が策定した「改定かながわ下水道21（平成22年3月）」及び「相模川流域下水道事業計画」の考え方を踏まえて作成しました。

また、平成22年度に策定した「厚木市下水道中期ビジョン」の取組期間が令和2年度で終了しているため、本市公共下水道事業の令和3年度以降の方向性や取組内容については、厚木市公共下水道事業計画、社会資本総合整備計画、厚木市下水道ストックマネジメント計画、厚木市下水道総合地震対策計画などの個別計画に基づく施策として整理しています。なお、本ビジョンでは、これらの個別計画に基づく施策を前提として、財政推計を行いました。

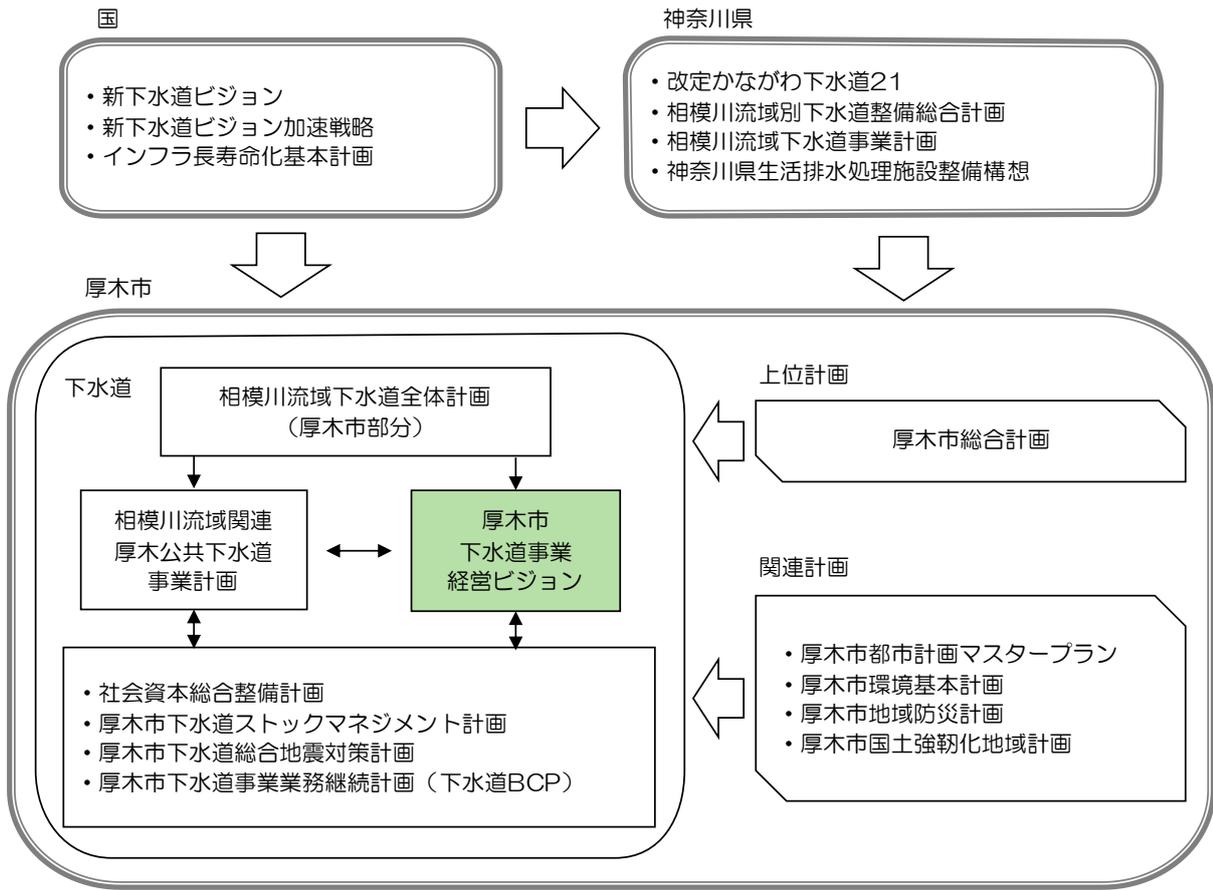


図1 厚木市下水道事業経営ビジョンの位置付け

第2章 公共下水道事業の概要

1 本市の下水道事業のあゆみ

昭和37年	下水道計画に着手
昭和39年度	厚木地区及び隣接する地区の一部を計画区域に決定
昭和40年9月	都市下水路事業の認可を取得（後に、流域下水道事業計画に参加）
昭和44年5月	中心市街地（約205ha）を合流式排除による厚木排水区とする公共下水道事業の認可を取得
昭和48年6月	相模川流域下水道右岸処理場の一部完成・処理開始に合わせ、本市も公共下水道の供用を開始
昭和58年度	中河原中継ポンプ場の工事着工（昭和61年4月稼働開始）
昭和59年度	神奈川県が工事を進めていた相模川流域の市町を結ぶ流域下水道幹線のうち、厚木市域分（延長約14,850m）がすべて完成
平成17年度	厚木排水区の雨水吐口の放流先である相模川の水質保全を図るため、4箇年計画で合流改善事業に着手
平成23年3月	「厚木市下水道中期ビジョン」を策定
平成23年度	下水道施設の老朽化対策について、国の施策である「下水道長寿命化支援制度」を活用する計画を策定し、長寿命化対策事業を開始
平成25年度	局所的集中豪雨による中心市街地などの浸水被害軽減対策事業を開始
平成30年10月	「厚木市下水道事業経営ビジョン」を策定
令和元年度	あさひ公園の地下に貯留量14,800立方メートルの雨水貯留施設が完成、北貯留管の整備事業に着手（4箇年継続事業）
令和2年4月	地方公営企業法の財務規定を適用

【令和2年度末時点の普及状況】

処理区域面積	3,329 ha
処理区域内人口	200,087 人
	（市域内人口 223,762 人）
人口普及率	89.4 %
污水管整備延長	722.8 km
雨水管整備延長	114.9 km

2 相模川流域下水道の概要

本市は終末処理場を有しておらず、神奈川県が設置・管理する「流域下水道」に接続しています。流域下水道は、関係市町の公共下水道の汚水を集約し、県の終末処理場で汚水処理を行っています。

神奈川県流域下水道には相模川流域下水道と酒匂川流域下水道がありますが、本市が接続している相模川流域下水道は、昭和44年に相模川流域の9市2町の区域を対象として事業に着手し、昭和48年6月に右岸処理場（現：四之宮水再生センター）、昭和52年12月に左岸処理場（現：柳島水再生センター）で一部の市町の下水処理を開始しました。

その後、対象区域を拡大し、現在は流域内の9市3町（厚木市、相模原市、平塚市、藤沢市、茅ヶ崎市、伊勢原市、海老名市、座間市、綾瀬市、寒川町、大磯町、愛川町）で事業を実施しています。

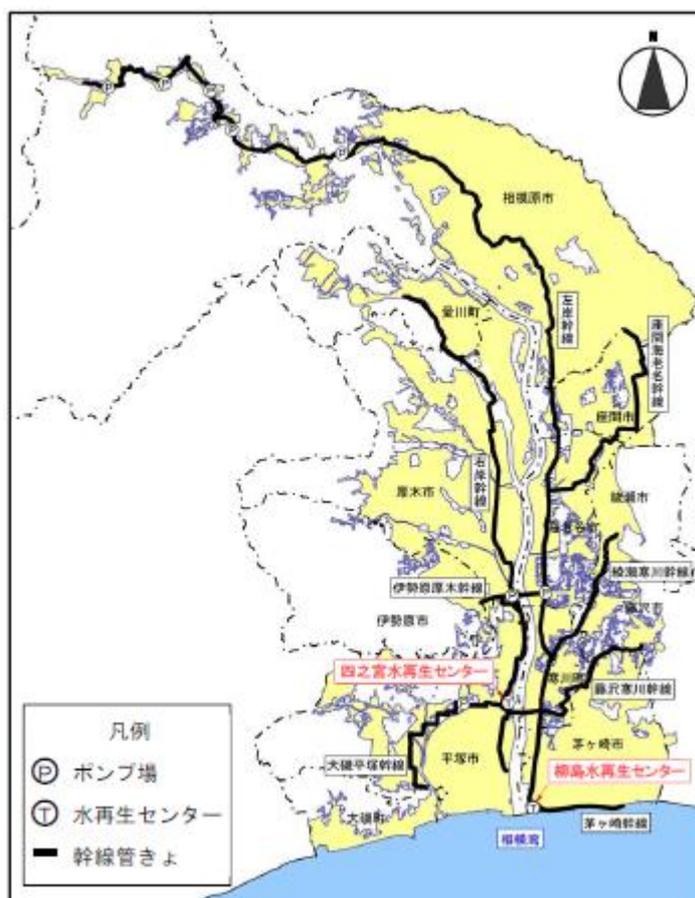


図2 相模川流域下水道の全体概要図
(出典：神奈川県「神奈川県流域下水道事業経営ビジョン」令和3年3月)

第3章 下水道事業を取り巻く環境と課題

1 外的要因

(1) 人口減少

本市では、昭和44年の公共下水道事業の認可取得以来、市の発展・人口増加とともに整備面積を拡大し、使用料収入も増加するといった右肩上がりの事業拡大を続けてきました。

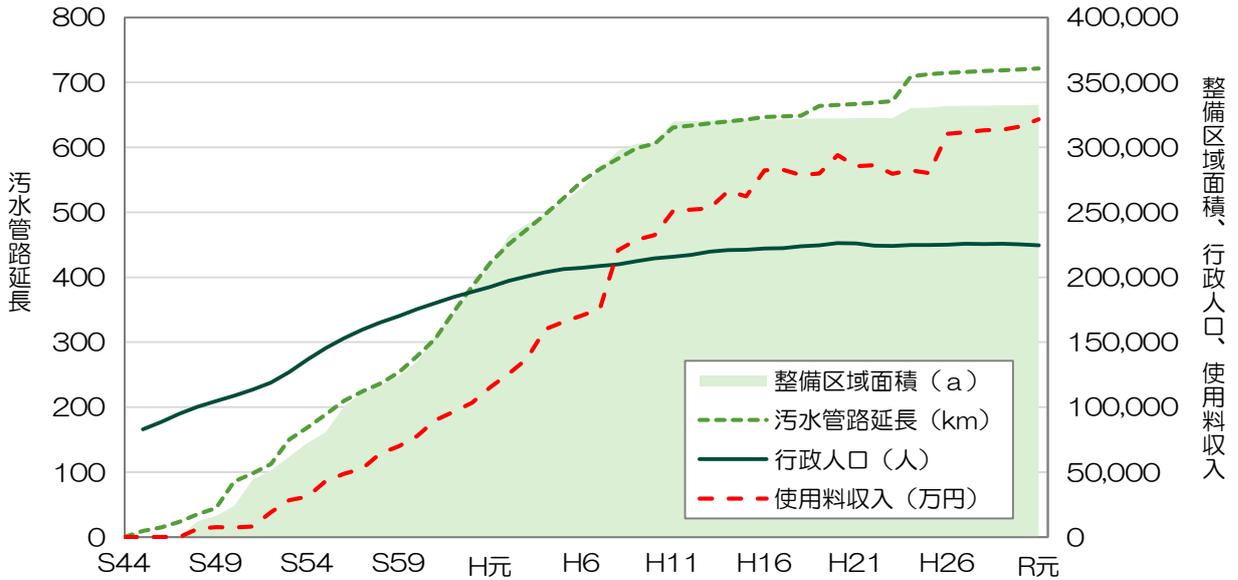


図3 下水道整備状況と下水道使用料収入の推移

しかしながら、全国的に人口減少・少子高齢化が進む中で、本市の人口も平成29年12月の約225,900人をピークに減少に転じています。本ビジョンの計画期間最終年である令和12年の推計人口は約222,000人と微減にとどまりますが、さらに30年後の令和42年には約205,000人まで減少する見込みであり、将来的な使用料収入の減少が懸念されます。

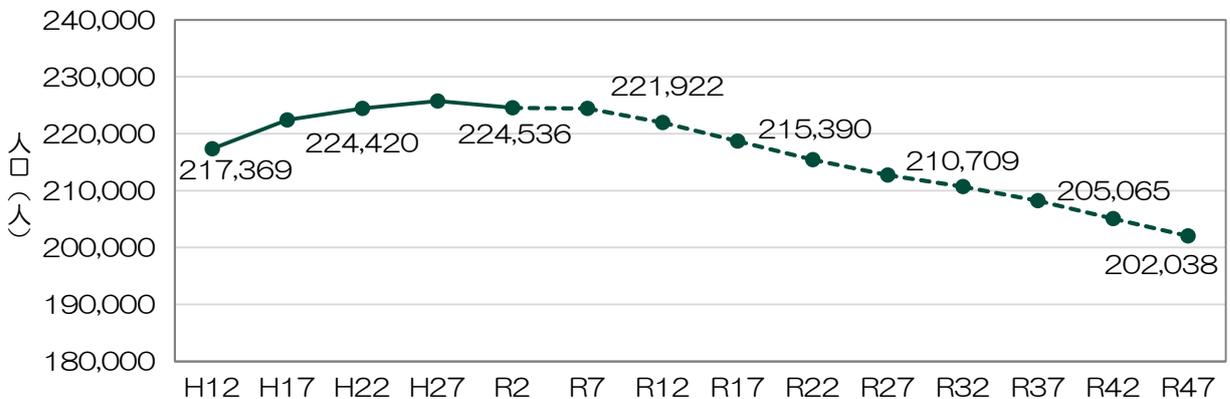


図4 本市の人口の将来展望
 (「厚木市人口ビジョン(令和3年3月)」のデータに基づき作成)

(2) 大規模自然災害の発生（地震、大雨）

近年、地球規模の気候変動に伴う集中豪雨の増加などにより、都市の浸水リスクが増大しています。特にゲリラ豪雨や線状降水帯の発生などの局所的な集中豪雨による被害が増加しており、市民生活にとって大きなリスクとなっています。

頻発する都市型水害から市民の生命・財産及び都市機能を守るためには、行政によるハード・ソフト対策の推進と合わせ、自助が一体となった総合的な浸水対策を促進する必要があります。

また、神奈川県全域が首都直下地震緊急対策区域内にあり、今後30年以内に南海トラフ沿いでマグニチュード8～9クラスの巨大地震が発生する確率が70～80%、相模トラフ沿いでプレートの沈み込みに伴うマグニチュード7程度の地震が発生する確率が70%程度と非常に高い（参考：文部科学省地震調査研究推進本部ホームページ「地震本部」）ことから、それらに対する備えを早急にしておく必要があります。

(3) 国の動向

国では、平成26年1月に国土交通省、農林水産省、環境省が共同で「持続的な汚水処理システム構築に向けた都道府県構想策定マニュアル」を策定し、10年程度を目途に汚水処理施設を概成する方針を明示しました。そして、都道府県構想の見直し期限を平成30年度末までとし、下水処理施設の概成時期を平成38年度（令和8年度）末に設定しました。

また、国土交通省は、人口減少社会の到来、職員の減少による下水道事業執行体制の脆弱化^{ぜいじやく}、施設の老朽化などに対応するため、平成26年に「新下水道ビジョン」を策定しました。さらに、公共施設等運営権（コンセッション）制度の創設により、厳しい財政状況下における民間活力を活用した効果的・効率的なインフラ整備・運営の可能性が広がるなど、新たな変化に対応するため、平成29年に「新下水道ビジョン加速戦略」を策定しました。

この加速戦略は、新下水道ビジョンの実現加速の観点から、国が5年程度で実施すべき施策をとりまとめたもので、図5のとおり下水道をめぐる社会情勢の変化、変化に対し求められる対応及びそれらを体系化した8つの重点項目から構成されています。

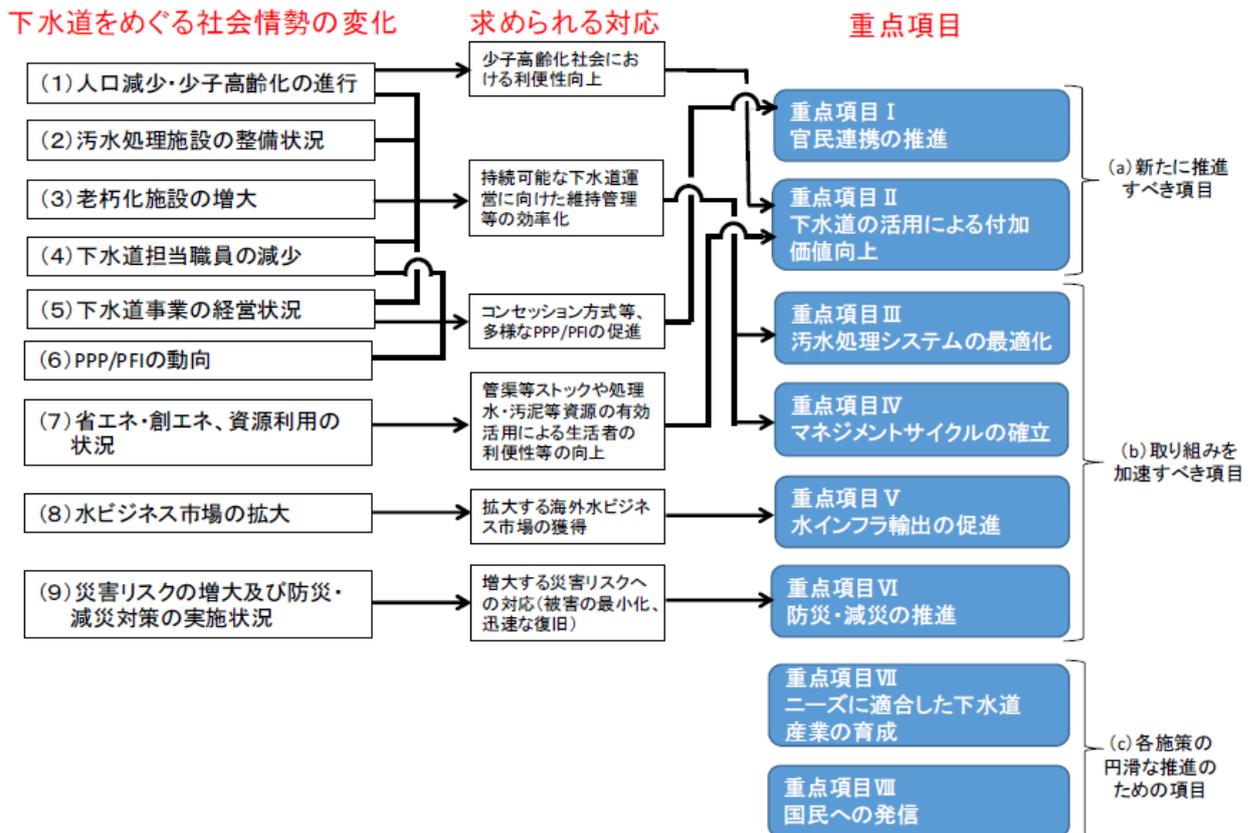


図5 「新下水道ビジョン加速戦略」の重点項目

(出典：国土交通省「新下水道ビジョン加速戦略」平成29年8月)

総務省の設置する「下水道財政のあり方に関する研究会」においても、次のような視点で検討が行われ、令和2年11月に「『下水道財政のあり方に関する研究会』報告書」が取りまとめられています。

○下水道は、これまでの整備によって普及が進み、令和8年度を目標とする汚水処理施設整備の概成も近づく中、施設の維持管理経費や更新需要の増大などを見据えた、持続的・安定的な経営の確保が今後の課題

○特に、小規模事業者を中心に、人口減少・過疎化の進行による使用料収入の減少、周辺部への下水道普及に伴う汚水処理費用の増加などにより、経営は一層厳しさを増していく見込みであり、経費回収率が100%未満の事業における使用料の水準や汚水処理の最適化の促進、特に経営が厳しい事業に対する地方財政措置のあり方についての検討が必要ではないか

○一方で、雨水事業に関しては、近年頻発する集中豪雨などに対応する浸水対策への公費負担に対する方策についての検討が必要ではないか

いずれも、下水道事業が直面する社会情勢の変化に対し、持続的・安定的な経営の確保が課題として捉えられており、これを踏まえた施策展開が見込まれます。

2 内的要因

(1) 下水道施設の老朽化の進行

本市の主な下水道施設は、800kmを超える^{きよ}管渠と^{なかがわら}中河原中継ポンプ場です。

昭和44年に事業を開始しているため、最も古い中心市街地の合流管渠は約50年が経過しており、今後10年間では約180kmの管渠が標準耐用年数の50年を超過する見込みです。管渠の老朽化が進むと、道路の陥没や汚水流出など、突発的な事故のリスクが高まることとなります。

さらに、管渠の中には、事業開始初期に都市下水路から転用したもの、市街地開発事業（土地区画整理事業等）により整備され移管を受けたもの、生活排水処理施設（浄化槽）で集合処理を行っていた住宅団地が公共下水道に接続し、団地内の既設管が下水道管渠として転用・移管されたものなど、市の公共下水道事業で建設したものではない様々な管渠が含まれており、劣化状況が一様ではないことが調査等により判明しています。

また、中河原中継ポンプ場は昭和61年度から稼働しているため、既に35年が経過し、主要な機械設備の老朽化が課題となっています。

こうした個々の施設の状態を確認し、計画的な改築・更新を行うためには、人材と財源を確保することが必要です。

なお、本市が接続する流域下水道においても、約173kmの管渠、終末処理場などの土木・建築施設が約300施設、機械・電気設備が約1,800設備（令和元年度末現在）あり、このうち機械・電気設備は約65%が標準耐用年数を超過しており、今後10年間では約1,300もの設備が県の定めた目標使用年数を超過するとされています。（参考：神奈川県「神奈川県流域下水道事業経営ビジョン（令和3年度～令和12年度）」令和3年3月）

(2) 公共下水道の整備・普及

本市は、人口規模の割に居住地域が分散化しており、市街化調整区域の人口割合が比較的高く、市街化区域の人口密度が低いなど、公共下水道の整備ニーズと事業効率のバランスが悪いという地理的特性があります。

そのため、人口に対する下水道普及率は県内自治体や類似団体と比較して低い状況ですが、今後の公共下水道整備に際しては、普及率の向上に固執することなく、地理的特性と将来展望を考慮し、整備区域を十分に検討する必要があります。

(3) 持続可能な健全経営

地方公営企業は、その経営に伴う収入をもって充てることが適当でない経費を除

き「地方公営企業の経営に伴う収入をもって充てなければならない（地方公営企業法第17条の2第2項）」という独立採算性の原則のもと、健全な経営を維持し、経営の効率化を図ることが必要です。

このため、下水道事業の運営に伴う経費については「雨水公費・汚水私費」の原則のもと、経営に伴う収入をもって充てることが適当でない雨水処理費は一般会計負担（公費・税金）とし、汚水処理費は利用者からの使用料（私費）でまかなうこととされています。

しかしながら、下水道事業は、水道、病院及び交通など他の地方公営企業と比較して建設投資額が多く、一般会計からの繰入金も多いことが国の統計で示されており、独立採算が難しい事業となっています。

こうしたことから、総務省は、下水道事業に対して地方公営企業法の適用に重点的に取り組むことを要請し、全ての地方公営企業に対して経営戦略の策定を要請しています。

本市公共下水道事業では、平成30年度に厚木市下水道事業経営ビジョン（経営戦略）を策定するとともに、令和2年度から地方公営企業法の財務規定を適用し、雨水公費・汚水私費の原則を守りながら持続可能な健全経営に努めています。

第4章 基本理念及び重点施策

1 基本理念

平成22年度に策定した「厚木市下水道中期ビジョン」では「安心・安全」「快適な生活環境」「自然環境との共生」「安定した事業経営」の4つの基本理念を定めており、本ビジョンでもこの4つの理念を引き継いでいます。

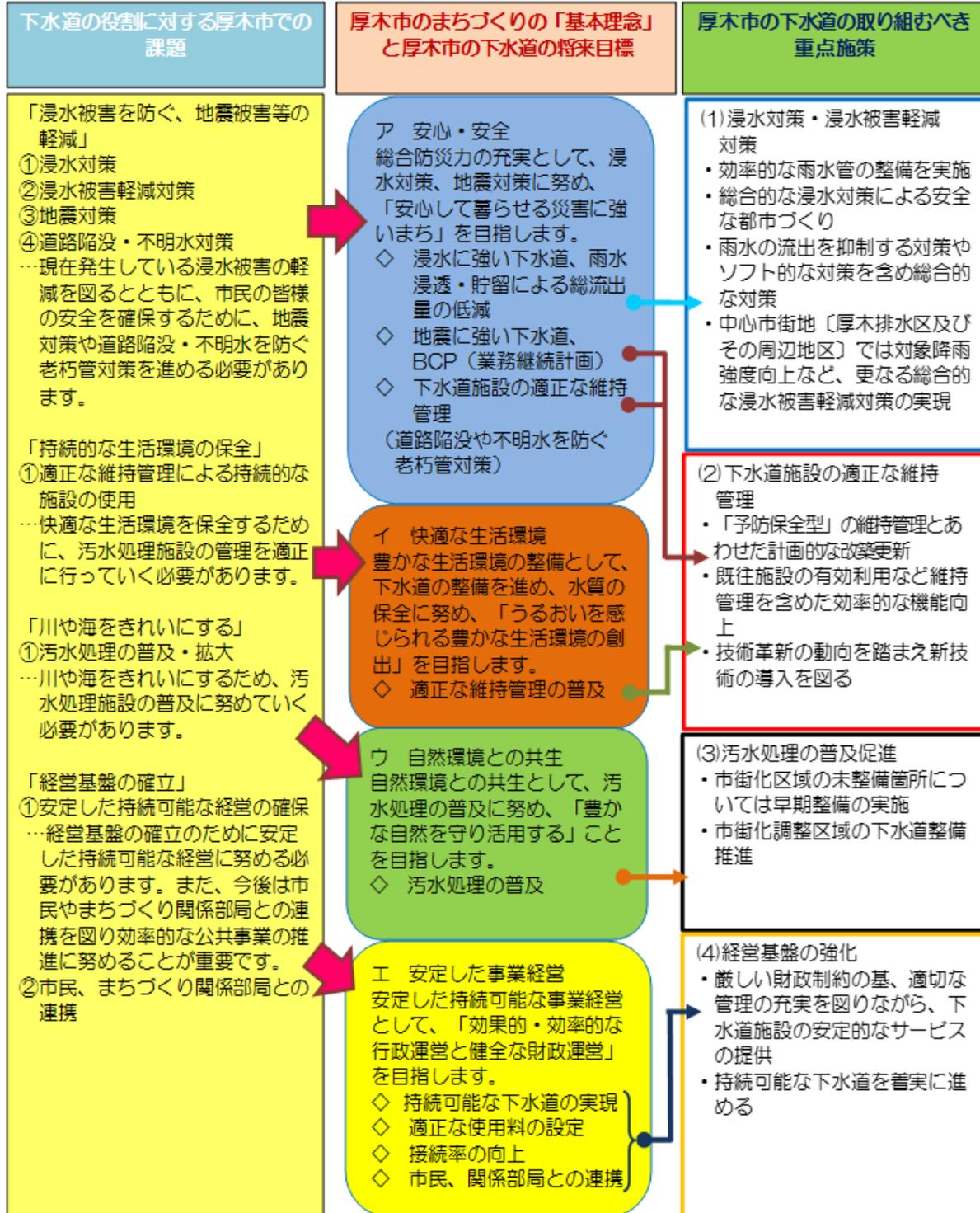


図6 厚木市下水道中期ビジョン（2012～2020年度）の基本理念と重点施策

2 基本理念と重点施策及び既存の計画との関係

投資財政計画を推計するにあたり、4つの理念に基づき5つの重点施策を分類し、重点施策の前提となっている既存の計画とともに図7のとおり整理しました。



図7 基本理念と重点施策及び既存計画との関係

3 重点施策



(1) 浸水対策・浸水被害軽減対策

ア 施策の方向性

本市の下水道における浸水対策は、5年に一度の大雨（1時間あたりの降雨量（降雨強度）を合流区域は40mm、分流区域は51mmに設定）を対象として、都市の浸水を防ぐことを目的に、雨水管の整備を進めてきました。

しかし、近年では、下水道が整備された地域においても整備水準を大きく上回る局地的集中豪雨が頻発し、浸水被害が発生しています。

浸水被害は市民の生命や財産に大きな影響を与えることから、雨水幹線の整備等の対策を効率的に実施する必要があります。また、都市化の進展が浸水被害発生の一因であることから、総合的な浸水対策を行うことも必要です。

イ 具体的な施策

合流区域である中心市街地（厚木排水区約205ha）においては、浸水被害に対する防御の高度化を図るため、整備対象とする降雨強度の引き上げを、分流化も含め研究します。中心市街地以外の地域は、過去の降雨で浸水被害が発生した箇所の雨水管整備を行い、浸水被害のない災害に強いまちづくりを推進します。

また、浸水被害を最小化に抑えるには、自助の促進も重要であるため、想定以上の大雨が降った際に住民自らが避難などの対策を講じられるよう、情報提供などソフト対策も含めた総合的な浸水被害の軽減に努めます。

ウ 計画期間中の主な事業と投資見込額

計画期間における投資見込額は、表1のとおりです。

表1 浸水対策・浸水被害軽減対策に係る投資見込額

事業概要	実施予定期間	計画期間中の 総事業費（千円）	うち国庫補助対象 事業費（千円）
公共下水道厚木排水区 浸水対策北貯留管整備 事業	令和元～4年度 （継続事業）	2,280,000	2,280,000
公共下水道恩曾川左岸 第6排水区浸水対策 事業	令和3～5年度 （継続事業）	950,000	880,000
その他浸水対策事業 （雨水管整備工事等）	全期間	2,764,800	1,335,000

(2) 総合地震対策

ア 施策の方向性

大規模地震の発生により下水道施設が被害を受けた場合、トイレが使えないといった日常生活への影響に加え、生活空間での汚水の滞留、未処理汚水の流出や道路陥没による交通障害の発生など、公衆衛生や社会経済活動に重大な影響を及ぼすことから、大規模地震に備えた対策が必要となります。

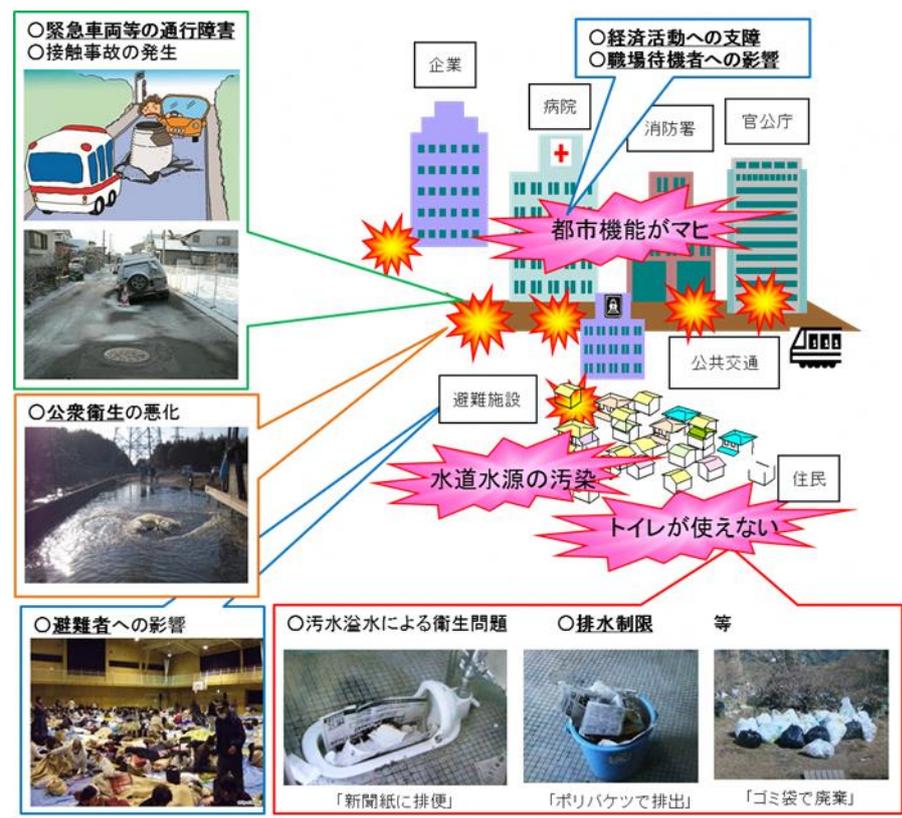


図8 下水道施設が被災した場合の重大な影響
(出典：国土交通省ホームページ)

イ 具体的な施策

下水道施設は他のライフラインと異なり、地震時に同等の機能を代替する手段がないため、重要な施設の耐震化を図る「防災」と、被災を想定して被害の最小化を図る「減災」を組み合わせた総合的な地震対策を進めます。

(ア) 管路施設【防災】

- 新たに設置する下水道管については、耐震設計により整備します。
- 重要な幹線における陶管や老朽管については、管更生工法や布設替えにより耐震化を図ります。
- 緊急輸送路かつ液状化地盤に埋設されているマンホール施設は、浮上防止対

策工法により耐震化を図ります。

- ・防災拠点施設系統路線かつ液状化地盤に埋設されている管渠とマンホールの接続部には、可とう性継手設置工法により耐震化を図ります。

(イ) マンホールトイレ【減災】

下水道機能の代替となる災害応急対策として、各地域の避難所の条件等を整理し、マンホールトイレの整備を進めます。

ウ 計画期間中の主な事業と投資見込額

計画期間における投資見込額は、表2のとおりです。

表2 総合地震対策に係る投資見込額

事業概要	実施予定期間	計画期間中の 総事業費（千円）	うち国庫補助対象 事業費（千円）
公共下水道管渠耐震化 改築事業	全期間	399,930	0
災害用トイレ整備事業	令和4～12年度	208,700	119,000

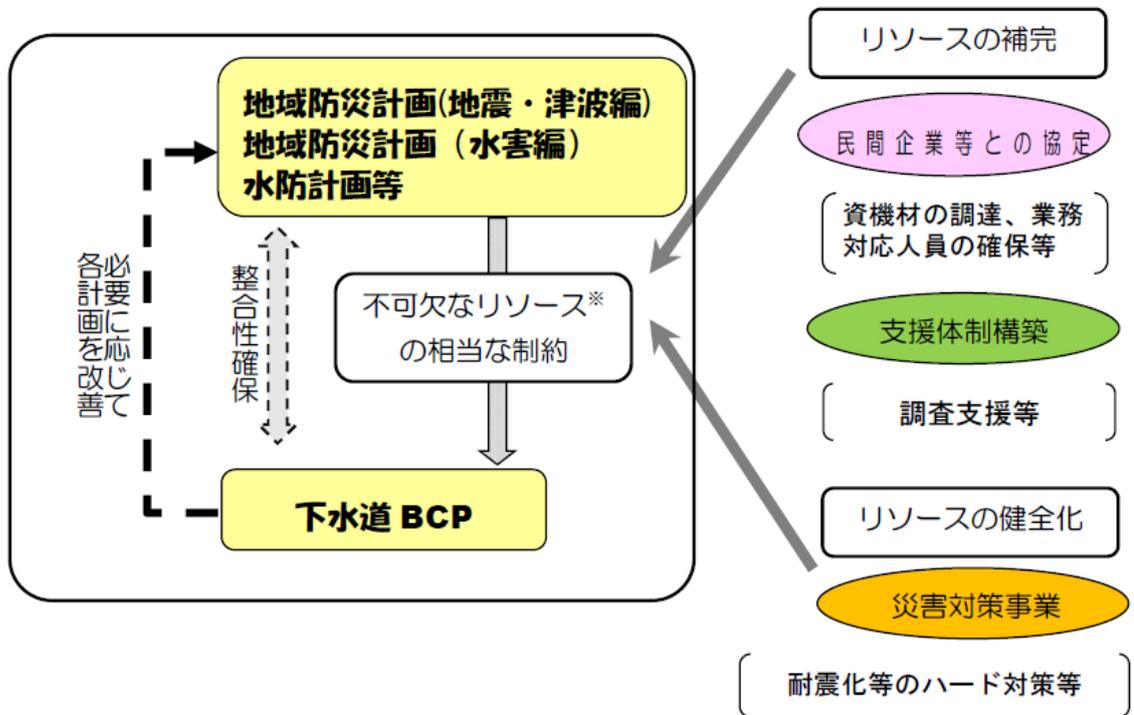
コラム：下水道業務継続計画（下水道BCP）

下水道は、汚水の排除・処理による公衆衛生の確保、雨水の排除による浸水の防除、汚濁負荷削減による公共用水域の水質保全など、市民生活にとって重要なライフラインの一つとなっており、災害時における下水道機能の維持または早期回復が必要不可欠です。

このため、災害（地震・津波、水害等）の発生により、職員、庁舎、設備等に被害を受け相当な制約がある場合においても、応急・復旧業務や優先度の高い通常業務を中断させず、例え中断しても可能な限り短い時間で再開できるようにすることが求められています。

下水道BCPは、地域防災計画、水防計画や他の計画等との整合を図るとともに、行政間の支援体制の構築や民間企業等との資機材調達を含めた協定など一体となって運用することで、より効果が発揮されるものです。

また、業務訓練を実施して課題を明確化し、実効性の高い計画へと改善を行うことが必要となります。



※リソース：人、モノ（資機材、燃料等）、情報、ライフライン等の資源

（出典：国土交通省「下水道BCP策定マニュアル 2019年版（地震・津波、水害編）」
令和2年4月）

(3) 下水道ストックマネジメント

ア 施策の方向性

本市の下水道は、整備初期の管路施設が標準耐用年数（50年）を超え、中河原中継ポンプ場の機械・電気設備についても標準耐用年数（主な設備は15年）を超過しており、下水道施設の経年劣化に伴う機能低下や損傷などによる道路陥没事故の発生などが懸念されています。

今後も増加する膨大な下水道施設を戦略的かつ効率的に管理・運営する必要があるため、施設の重要度などに応じて3つの管理方法に区分し、施設の老朽化対策を進めます。

- ・状態監視保全…各施設の健全度を定期的な点検・調査により把握するとともに、機能を確保する上での目標耐用年数を設定し、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方法
- ・時間計画保全…施設の特性に応じて、あらかじめ定めた周期（目標耐用年数等）により対策を行う方法
- ・事後保全…異常の兆候（機能低下等）や故障の発生後に対策を行う方法

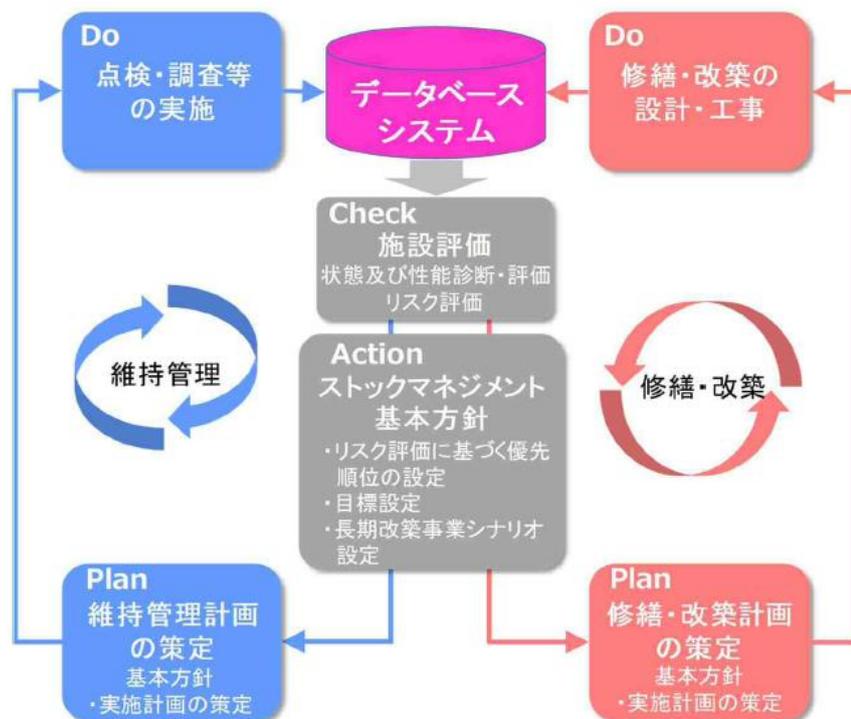


図9 マネジメントサイクルのイメージ

（出典：国土交通省「維持管理情報等を起点としたマネジメントサイクル確立に向けたガイドライン（管路施設編）-2020年版-」令和2年3月）

イ 具体的な施策

今後も老朽化が進展する膨大な下水道施設に対し、安定した下水道機能を維持するため、「厚木市下水道ストックマネジメント計画」に基づき、中長期的な予測により改築・更新に係る投資の平準化を図るなど、計画的かつ効率的な施設管理を進めます。

(ア) 管路施設

管路施設の現状を診断するため、潜行目視調査、マンホール目視調査又はTVカメラ調査を実施し、管路施設の異常の程度、対策の要否及び緊急度を評価し、適切な維持管理を実施します。

特に、本厚木駅周辺の合流区域内の管路施設は老朽化が進んでいますが、中心市街地で工事を行う場合は、道路交通や施工時間などに相当の制約があるため、管更生工法を積極的に採用し、効率的かつ効果的な老朽化対策を推進していきます。

(イ) ポンプ場

機械・電気設備については、目視による劣化状況の判断がしにくいものが多いため、標準耐用年数を超過するか否かで修繕・改築の判断をすることとします。なお、機能上重要性が高く、劣化の傾向があった場合に応急処置が困難な設備を優先的に修繕・改築することにより、効率的な維持管理に努めます。

ウ 計画期間中の主な事業と投資見込額

計画期間における投資見込額は、表3のとおりです。

表3 下水道ストックマネジメントに係る投資見込額

事業概要	実施予定期間	計画期間中の 総事業費（千円）	うち国庫補助対象 事業費（千円）
管路施設長寿命化改築 事業	全期間	1,661,870	0
ポンプ場設備改築事業	令和4～7年度	445,600	368,000



(4) 市街化調整区域における汚水整備

ア 施策の方向性

汚水処理施設整備は、市町村が下水道、合併処理浄化槽などそれぞれの汚水処理施設の有する特性、経済性などを総合的に勘案し、地域の実情に応じた効率的かつ適正な整備手法を選定した上で、都道府県が主体となり市町村と連携して作成する「都道府県構想」に基づき、適切な事業を実施しています。（引用：国土交通省・農林水産省・環境省「持続的な汚水処理システム構築に向けた都道府県構想策定マニュアル」平成26年1月）

神奈川県では「神奈川県生活排水処理施設整備構想（平成31年1月改訂）」において、河川・湖沼・海などの公共用水域の水質保全及び生活環境の改善のため、下水道や合併処理浄化槽などによる生活排水処理率を平成42年度（令和12年度）までに100%とすることを目指しており、これに向けて汚水処理施設の整備に取り組む必要があります。

本市の下水道処理区域人口は200,087人（令和2年度末）で普及率89.4%となっておりますが、市街化区域内の未整備箇所については、早期に整備する必要があります。

また、市街化調整区域については、人口減少などの社会情勢の変化や公共下水道事業の健全な経営を踏まえた「市街化調整区域における汚水整備の方針」と「汚水処理施設整備計画（アクションプラン）」に基づき、合併処理浄化槽エリアとの調整を図りながら公共用水域の水質保全に努めます。

イ 具体的な施策

令和2年度末時点で、市街化区域内の面整備率は98.4%となっています。市街化区域内の未整備区域のうち整備が必要な区域は、愛名・飯山・温水地区土地区画整理促進区域及び私道に面する区域などであり、引き続き整備を進める必要があります。また、整備が完了している箇所については、下水道への接続を促進します。

市街化調整区域については、主に市街化区域に近接した家屋が密集する区域や、小学校・病院などの大型施設が含まれる区域など、優先順位の高い区域から整備を推進します。

ウ 計画期間中の主な事業と投資見込額

計画期間における投資見込額は、表4のとおりです。

表4 汚水整備に係る投資見込額

事業概要	実施予定期間	計画期間中の 総事業費（千円）	うち国庫補助対象 事業費（千円）
未普及対策事業 （市街化調整区域）	全期間	2,092,700	1,045,000
その他の未普及対策事 業（公共汚水 ^{ます} 柵設置工 事等）	全期間	1,037,900	0

(5) 経営マネジメントの強化

ア 施策の方向性

将来にわたって市民の生命、財産及び快適な生活を守るサービスを提供し続けるためには、個別の施策や事業を最も効果的・効率的に実施するだけでなく、将来的な展望も踏まえ、適切な時間軸と事業量を考慮して実施することが必要です。

下水道事業の主な収入である下水道使用料は、企業の撤退、景気の後退、人口の減少といった不測の要素はあるものの、比較的变化が緩やかで安定した収入が期待できます。

一方、経営が悪化する最大の要因は、^{きよ}管渠建設・改築更新に伴う借入（企業債）により後年度に生じる利息や元金償還金であるため、事業計画の段階で後年度の経営状況を想定し、整備の全体規模や各年度の投資額及び起債額を調整し、将来の支出を平準化する必要があります。

また、事業実施に必要な収入を確保し安定的な経営を行うため、適切な料金設定をすることも必要です。

イ 具体的な施策

前回の経営ビジョン（平成30年度）を策定するにあたり、平成27年度の収支実績に基づき、各年度の使用料収入で賄える将来の企業債償還額の上限を8億円と設定し、上限を超えないようにするために、各年度の汚水事業に係る起債額を6億円以内（事業費の財源を国庫補助金（補助率50%）と企業債とすると各年度の事業費は12億円以内）とする単年度起債額キャップ方式により、後年度の経営の安定化を図ることとしました。

今回の改訂においてもこの考え方を踏襲し、改めて企業会計方式での財政推計を行いました。その結果、計画期間内の赤字は無く、企業債残高を減らしながら必要な投資が可能であることが確認できました。

今後も、常に経営状況を分析し、将来負担を考慮した上で必要な事業が行えるよう、起債上限額の最適化などによる経営マネジメントに取り組みます。

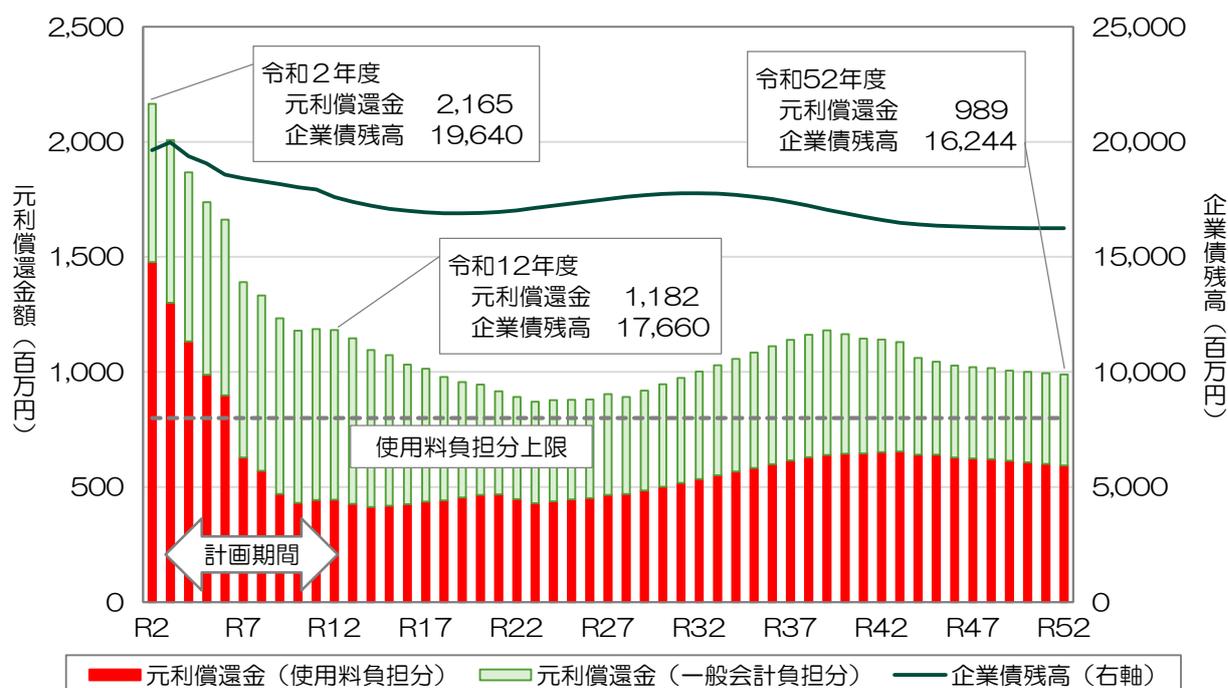


図10 企業債元利償還金の推計（令和2～52年度）

※令和13年度以降の推計条件は、次のとおりです。

事業区分	公共下水道事業債	流域下水道事業債
各年度の起債額	500,000千円	170,000千円
使用料負担分	300,000千円	102,000千円
一般会計負担分	200,000千円	68,000千円
償還条件	固定金利方式（利率2.0%）、半年賦元利均等償還	
償還年数	40年（うち据置5年）	35年（うち据置5年）

ウ 計画期間中の主な事業

中長期的な基本計画である「経営戦略（本ビジョン）」に基づき事業を運営するとともに、制度の変化や社会状況の変化による使用料収入の見通しなど定期的に計画や事業の見直しを行い、事業環境の変化に柔軟に対応する経営マネジメントを実施します。

また、経営マネジメントを強化するため、次の項目や経営指標に沿って、毎年度経営状況の確認を行います。

- 経営ビジョンに基づく事業運営（財政推計の基となる個別計画の実施状況や事業量の確認）
- 適切な使用料の設定（経費回収率）
- 汚水に関する企業債残高の管理（企業債残高対事業規模比率）
- 変化に柔軟に対応できる資金の確保（流動比率）

第5章 経営見通し

1 経営理念

本市の下水道財政は、収入については、有収水量の20%を多量排水者（大規模事業所）が占め、景気や事業活動の影響を受けやすいという特性があります。支出については、流域下水道の維持管理に係る負担金が減価償却費を除く費用の約50%を占めており、関連市町と按分負担するものであるため市の経営努力による削減が難しいという特性を抱えています。

従って、経営に当たっては、予測不可能な外部要因により収支不均衡が生じるおそれがあることを常に意識する必要があります。

また、今後、管渠の整備により普及率の向上を図り、管渠の改良などにより老朽化や不明水への対策を実施していきませんが、企業債を財源とする短期集中的な投資は、将来の財政負担を重くし、収支不均衡を招くおそれがあります。

持続可能な経営を行うため、予防保全を主体とする維持管理を進めるとともに、常に長期的な収支バランスを見通しながら事業計画を策定することによって、投資を平準化に取り組みます。

さらに、不測の収支不均衡に備え、流動比率の向上や内部留保資金の確保により、経営の安定化を図ります。

変化に柔軟に対応できる、バランスのとれた経営を行います。

2 経営の現状

(1) 類似団体との比較

令和2年4月に地方公営企業法の一部を適用し、総務省の「経営比較分析表」などの主要な経営指標による他市との比較分析が可能になったため、類似団体との比較を通して本市の経営状況の分析を行います。

なお、比較対象とする類似団体については、公表されている令和元年度末時点のデータを用いて、本市と経営環境の似た団体を「比較対象市」として抽出しました。

表5 類似団体の抽出条件

	抽出条件（令和元年度時点）	本市
条件1	総務省「経営比較分析表」における類似団体区分が同一であること	Ac1
条件2	処理場を有しておらず、流域下水道に接続していること	流域下水道
条件3	処理区域内人口が10万人以上30万人以下であること	200,290人
条件4	処理区域内人口密度が50人/ha 以上70人/ha 未満であること	60.2人/ha
条件5	普及率が90%程度であること	89.42%

表5の条件に該当する団体は全国で6市ですが、本市の隣接市で終末処理場が無く、同じ流域下水道（相模川流域下水道）の構成市となっている平塚市を参考に追加し、最終的に7市を比較対象市としました。

なお、令和元年度末における本市と比較対象市の経営環境は、次のとおりです。

表6 本市と比較対象市の経営環境

団体名	供用開始年度	区域内人口	処理区域内人口密度	普及率	企業会計移行年度
厚木市	昭和48年度	200,290人	60.2人/ha	89.42%	令和2年度
平塚市	昭和48年度	250,554人	71.1人/ha	97.55%	平成28年度
小田原市	昭和41年度	157,700人	62.4人/ha	83.03%	平成28年度
佐倉市 (千葉県)	昭和42年度	160,483人	64.1人/ha	91.86%	平成26年度
刈谷市 (愛知県)	平成元年度	141,611人	63.1人/ha	92.66%	平成29年度
草津市 (滋賀県)	昭和57年度	111,847人	61.0人/ha	82.75%	平成26年度
富田林市 (大阪府)	昭和42年度	102,569人	60.2人/ha	92.66%	平成28年度
加古川市 (兵庫県)	昭和42年度	232,641人	62.2人/ha	88.28%	平成28年度

(2) 経営指標による類似団体との比較

ア 経費回収率（％）

経費回収率は、使用料収入で汚水処理費（使用料対象経費）をどの程度賄えているかを表す指標で、次の式により算出します。

$$\text{経費回収率} = \frac{\text{下水道使用料}}{\text{汚水処理費（公費負担分を除く）}} \times 100$$

この指標は、使用料で回収すべき経費を全て使用料で賄えている状況を示す100%以上であることが必要です。

数値が100%を下回っている場合、使用料水準が適切でなく、汚水処理に係る費用が使用料以外の収入（一般会計からの赤字補填など）により賄われていることを意味しているため、適正な使用料の設定（使用料改定）や汚水処理費の削減が必要とされています。

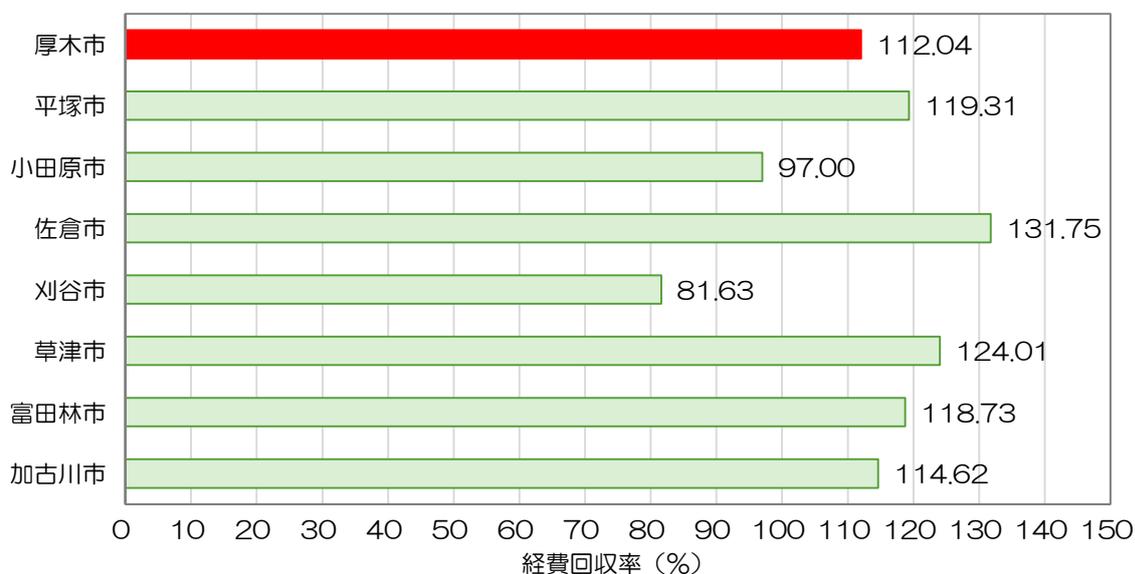


図11 経費回収率の比較

（総務省「令和元年度決算 経営比較分析表」のデータに基づき作成。厚木市の数値は、令和2年度決算に基づき算出。以下、この章において同じ。）

本市は、昭和60年代から平成初期にかけて集中的に污水管整備をしていた時期の起債の償還を終えてきていることから、令和元年度に一般会計からの使用料不足に対する繰り入れ（赤字補填）がなくなりました。使用料不足が解消したため、令和2年度決算において経費回収率100%以上を達成しており、使用料水準は適正であると判断されます。

今後は、人口減少等による下水道使用料の減収も見込まれる一方、管渠の老朽化により多額の更新投資が予測される中、比較対象市並み（120%程度）の経費回収率の確保と、適切な使用料水準の確認が必要です。

イ 企業債残高対事業規模比率（％）

企業債残高対事業規模比率は、使用料で支払うべき企業債残高の割合を表す指標で、次の式により算出します。

$$\text{企業債残高対事業規模比率} = \frac{\text{企業債残高合計} - \text{一般会計負担額}}{\text{営業収益} - \text{受託工事収益} - \text{雨水処理負担金}} \times 100$$

この指標については、一般的に数値が小さいほど望ましいものですが、明確な数値基準はありません。

比較対象市との比較に際しては、これまでの投資規模や投資償還サイクル、使用料水準等によって比率が異なることから、本市が置かれている状況を適切に把握・分析することにより経営改善を図っていく必要があります。

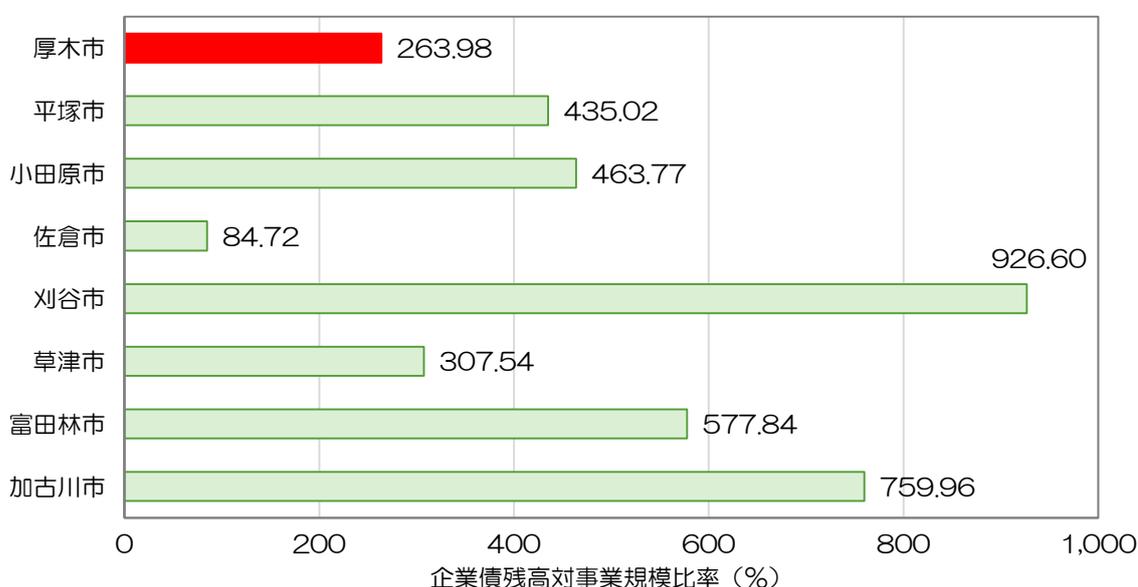


図12 企業債残高対事業規模比率の比較

本市は、過去の汚水工事に関する起債償還が進んできていることから、汚水に関する企業債残高は減少傾向にあります。使用料収入も安定しており、企業債残高対事業規模比率は比較対象市の中でも小さな数値となっています。

令和3年度から新たに市街化調整区域の下水道整備を行うため、企業債残高が増加し、再び数値が大きくなることが懸念されますが、将来の償還額を見通した整備計画とすることで、経営の安定を図ります。

ウ 流動比率（％）

流動比率は、短期的な債務に対する支払能力を表す指標で、次の式により算出します。

$$\text{流動比率} = \frac{\text{流動資産}}{\text{流動負債}} \times 100$$

この指標は、数値が大きいほど良く、1年以内に支払うべき債務に対して支払うことができる現金などがあることを示す100%以上であることが必要とされており、一般的には、安定した経営のためには200%以上が望ましいとされています。1年以内に支払うべき債務とは、一般企業においては未払金や買掛金、短期借入金など、本来支払うべき債務を支払っていないための負債という性質が強く、それを支払えるだけの現金や未収金、売掛金といった流動資産が十分にあるかという指標となっています。

下水道事業においては、翌年度の起債償還額が流動負債の大部分を占めていますが、予算に基づくキャッシュ・フローという観点で見れば、翌年度の償還には翌年度の下水道使用料や一般会計負担金などの収入で得た現金を充てることになります。そのため、決算の段階では流動比率が低くなりますが、これは必ずしも下水道事業の経営状況が悪いことを示す訳ではありません。

しかしながら、流動比率が高いことは、短期的な支払能力が高いだけでなく、内部留保資金を確保できていることにもなりますので、財政基盤を強化し将来の施設更新に備えるため、比率の向上を図る必要があります。

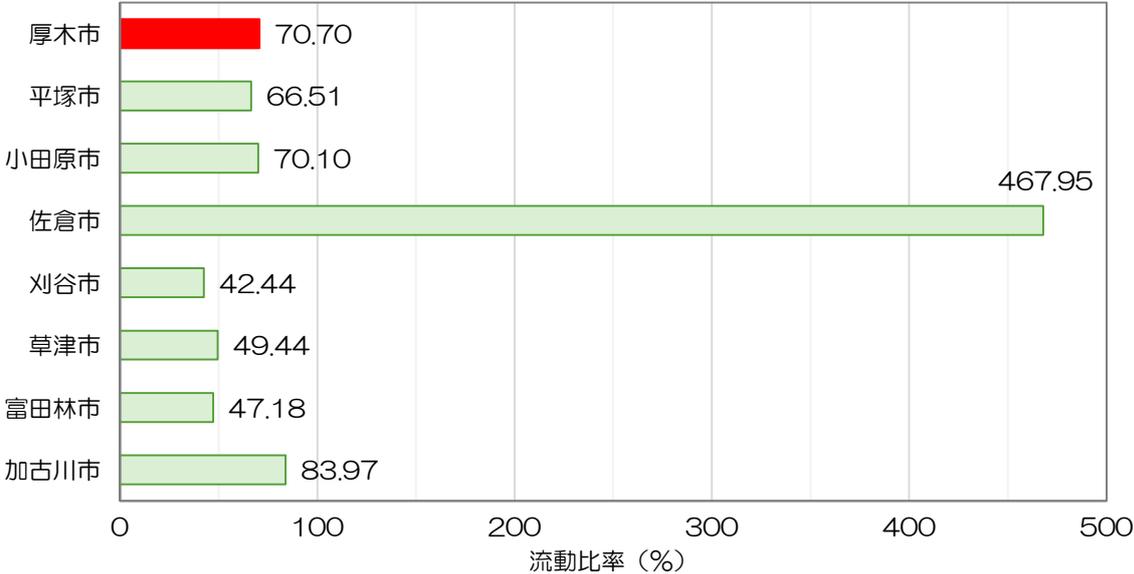


図13 流動比率の比較

本市は、令和2年度末において、流域下水道の負担金や工事請負費など、会計年度をまたいで支払う多額の未払金があったため、その支払に充てる現金が残っている状況でした。また、下水道使用料の徴収事務を神奈川県企業庁へ委託（上下水道料金一括徴収）していることから、調定時期と収入時期がずれることによ

る未収金が多く、流動資産が多額となったため、流動比率は比較対象市の中でも高めの水準となりました。

今後は徐々に内部留保資金を蓄えることにより流動比率を高め、安定した経営状況の目安である100%以上を目指します。

エ 管渠老朽化率（％）

管渠老朽化率は、管渠の老朽化度合を表す指標で、次の式により算出します。

$$\text{管渠老朽化率} = \frac{\text{法定耐用年数（※）を超過した管渠延長}}{\text{管渠敷設延長}} \times 100$$

※地方公営企業法には下水道用設備の耐用年数の定めがないため、総務省通知「『地方公営企業法の適用を受ける簡易水道事業等の勘定科目等について』の取扱いについて（平成16年2月2日付け総財経第14号）」及び「地方公営企業法の適用を受ける簡易水道事業等の勘定科目等について（平成24年10月19日付け総財公第99号）」に基づき、下水道管渠の耐用年数を50年として扱っています。

この指標には明確な数値基準がなく、経年比較や類似団体との比較などにより、本市の置かれている状況を把握・分析します。一般的には、下水道事業の開始が古いほど耐用年数を超過した管渠が多くなるため割合が高くなり、改築の必要性が高まっていることとなります。

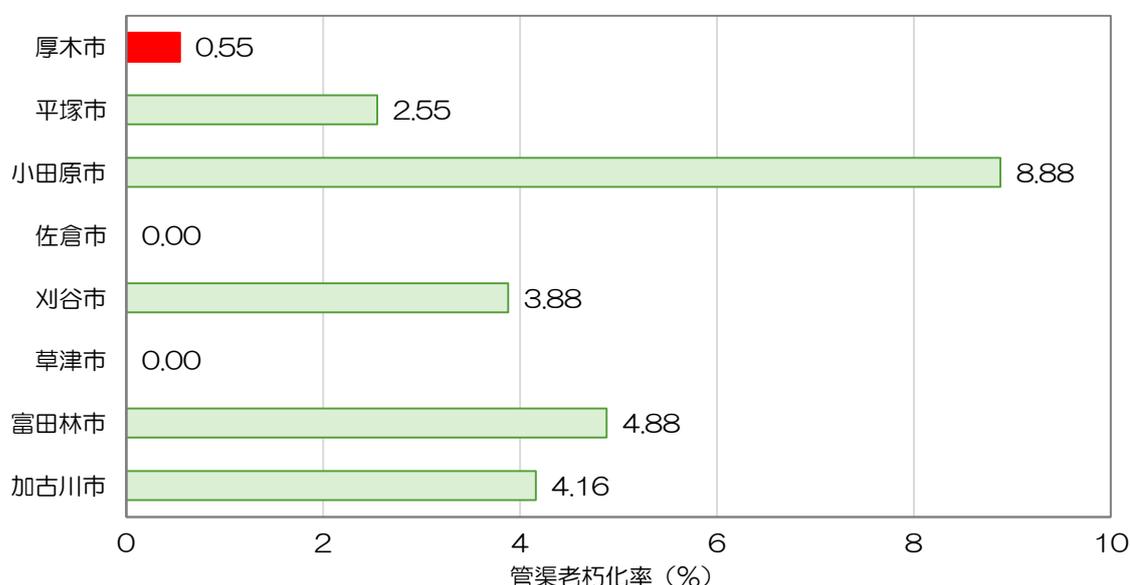


図14 管渠老朽化率の比較

本市では、現在ごく一部が耐用年数を超えている状況ですが、今後は年々耐用年数を超える管渠が増え、計画期間内には約2割の管渠が耐用年数に達し、改築・更新時期を迎えます。

持続可能で安定的な経営を図るためには、計画的かつ効率的な改築・更新に取

り組む必要があります。

(3) 経営指標の比較による評価

以上の結果をもとに、本市と比較対象市を経営指標ごとに順位付けし、表7にまとめました。

表7 経営指標による順位付け

団体名	経費回収率 (高い順)	企業債残高 対事業規模比率 (低い順)	流動比率 (高い順)	管渠老朽化率 (低い順)
厚木市	6位	2位	3位	3位
平塚市	3位	4位	5位	4位
小田原市	7位	5位	4位	8位
佐倉市	1位	1位	1位	1位
刈谷市	8位	8位	8位	5位
草津市	2位	2位	6位	1位
富田林市	4位	6位	7位	7位
加古川市	5位	7位	2位	6位

今回の比較対象市は、本市と同様に処理区域内人口が20万人前後で一定以上の人口密度を有し、下水道の整備・普及をおおむね終えて改築・更新期に入りかけている状況にあり、いずれも比較的良好な経営状況となっています。

本市の企業債残高対事業規模比率や流動比率は、比較対象市の中では上位となっており、企業債残高の減少を背景に経営の安定が図られていることが分かります。

しかし、経費回収率については、一般的な経営基準である100%は超えているものの、比較対象市に比べてやや低く、経費回収率の更なる向上を目指す必要があります。

なお、佐倉市は、全ての指標で良好な経営状態となっていますが、これは受贈資産(※)の割合が非常に高いという特性のほか、平成29年度に将来を見据え33.1%増となる使用料改定を行ったことにより経営状況が大幅に改善したものです。

※受贈資産とは、団地等の開発等に伴い、市以外が整備した公共下水道施設(下水道管等)の無償譲渡(移管)を受けたものを言います。

3 経費回収率の向上に向けたロードマップ

ここでは、国土交通省から発出された「社会資本整備交付金交付要綱の改正について（令和2年3月31日付け国官会第29901号）」及び「下水道事業における収支構造適正化に向けた取組の推進について（令和2年7月21日付け国水下企第34号）」に基づき、経費回収率の向上に向けたロードマップを示します。

本市の公共下水道事業の令和2年度決算に基づく経費回収率は112.04%です。人口減少などにより下水道使用料の緩やかな減収が見込まれていますが、計画期間内は経費回収率100%以上を達成可能な見込みであり、当面は下水道使用料の改定は不要と判断しています。

しかし、今後、下水道施設の老朽化に伴う修繕費の増加や、景気の後退に伴う下水道使用料収入の低迷、流域下水道への負担金の増加など、必ずしも収支状況が予測通りになるとは限りません。

そのため、毎年度、収支計画と決算を比較することによりどの程度の乖離^{かい}が生じているかを把握するとともに、経営指標による評価を行い、下水道使用料改定の必要性の有無を確認します。また、定期的に収支計画を見直し、収支構造の適切性について検証を行い、下水道使用料改定の必要性を検討した上で本ビジョンを改訂することとします。

	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13
経営指標の検証	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
投資財政計画見直し	●				●					●	
使用料改定の必要性検討	●				●					●	
経営ビジョンの改訂	●					●					●
経費回収率	100%以上										
流動比率	70%										200%

図 15 経費回収率の向上に向けたロードマップ

【目標】 各年度の経費回収率 100%以上を実現しながら、流動比率を高めます。

4 投資財政計画（収支計画）

(1) 投資額の推計

第4章に掲げた重点施策について、個別計画に基づく各年度の事業費を推計し、既決の継続費の年割額を合算して投資計画額としました。なお、事業費の推計に当たっては、改訂前の「厚木市公共下水道事業経営ビジョン（平成30年10月）」の考え方を踏襲し、必要な投資額を確保しつつ、投資の平準化を図っています。

また、相模川流域下水道の建設事業に対する負担金に関しては、令和3年3月に策定された「神奈川県流域下水道事業経営ビジョン」を参考に、本市負担分として見込まれる額を計上しました。

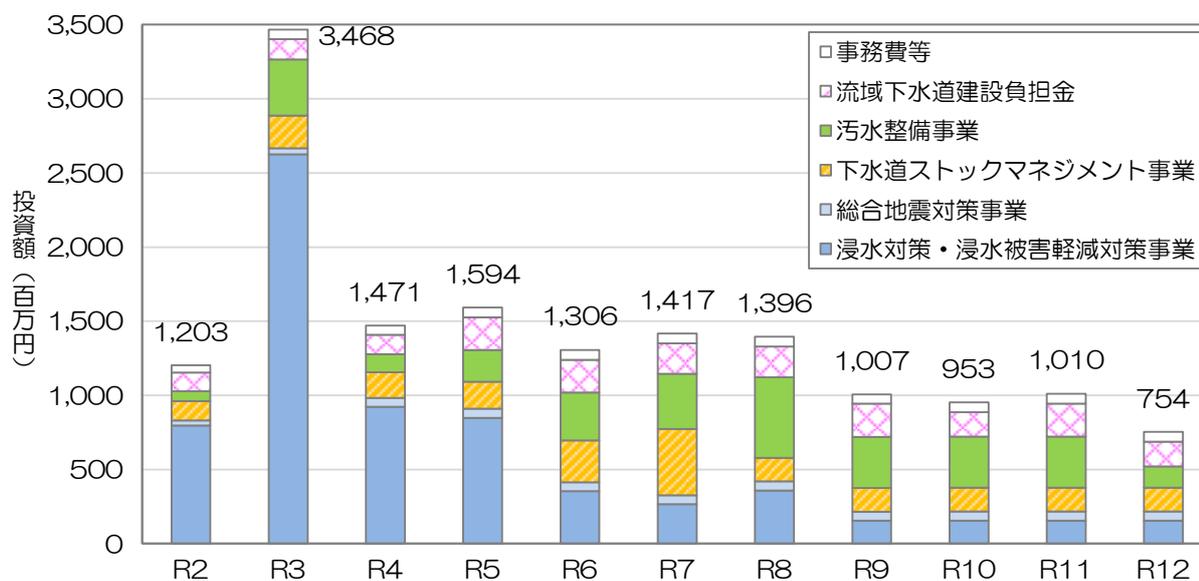


図16 令和2年度決算額と推計（投資額）

(2) 投資以外の経費の推計

ア 職員給与費

計画期間内の下水道事業運営には、現状の組織体制及び職員数を維持する必要があるため、令和3年度予算額と同額を計上しました。

イ 修繕費及び委託料

管路施設やポンプ場施設の修繕費、ストックマネジメント計画に基づく調査委託料、下水道使用料徴収事務委託料など、維持管理業務に係る必要額を計上しました。

ウ 相模川流域下水道管理事業費負担金

「神奈川県流域下水道事業経営ビジョン」を参考に、本市負担分として見込まれる額を計上しました。

エ 支払利息及び企業債償還金

後述（35ページ参照）の企業債発行見込額に基づき、計画期間内の償還見込額を計上しました。なお、公共下水道事業債は40年償還（うち据置5年）、流域下水道事業債は35年償還（うち据置5年）とし、固定金利方式（利率2%）・半年賦元利均等償還を行うものとして推計しています。

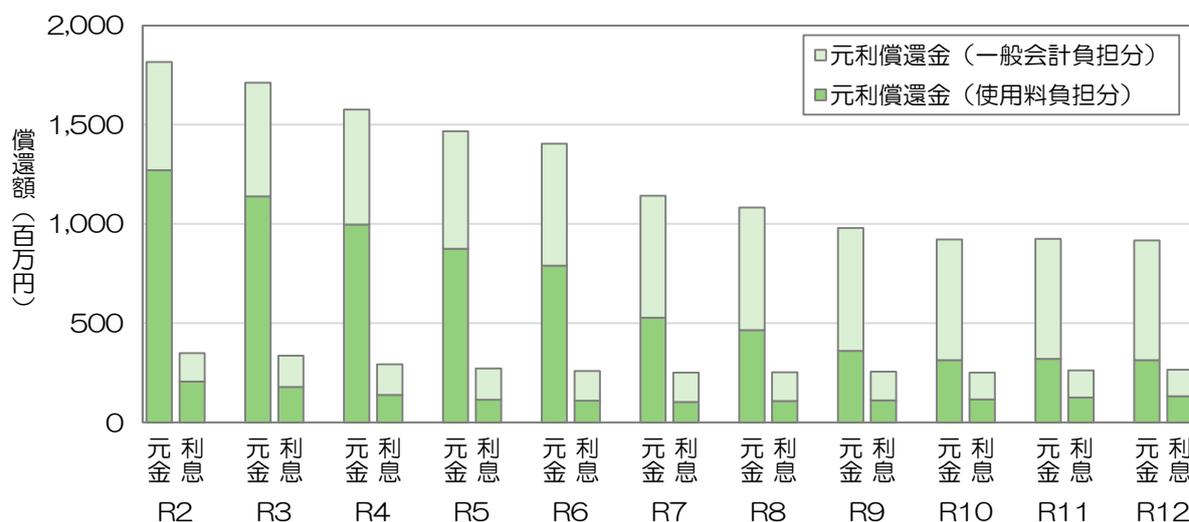


図17 令和2年度決算額と推計（元利償還金）

オ その他の経費

事務費などのその他の経費については、計画期間内に大きく変動する見込みがないため、令和3年度予算と同額を計上しました。

(3) 財源の推計

ア 下水道使用料

過去10年間の全体的な水量の変動及び過去5年間の使用水量別の賦課状況をもとに、今後10年間の有収水量及び賦課見込額を推計しました。

なお、令和2年度は、新型コロナウイルス感染症拡大防止のために緊急事態宣言が発出され、テレワークの拡大や経済活動の低下により大規模事業所からの排水量が減少した一方、休校や外出自粛に伴う「ステイホーム」により家庭からの排水量が増加しました。

今後の見通しについては、経済活動が概ね再開されるものと想定して、推計を行いました。

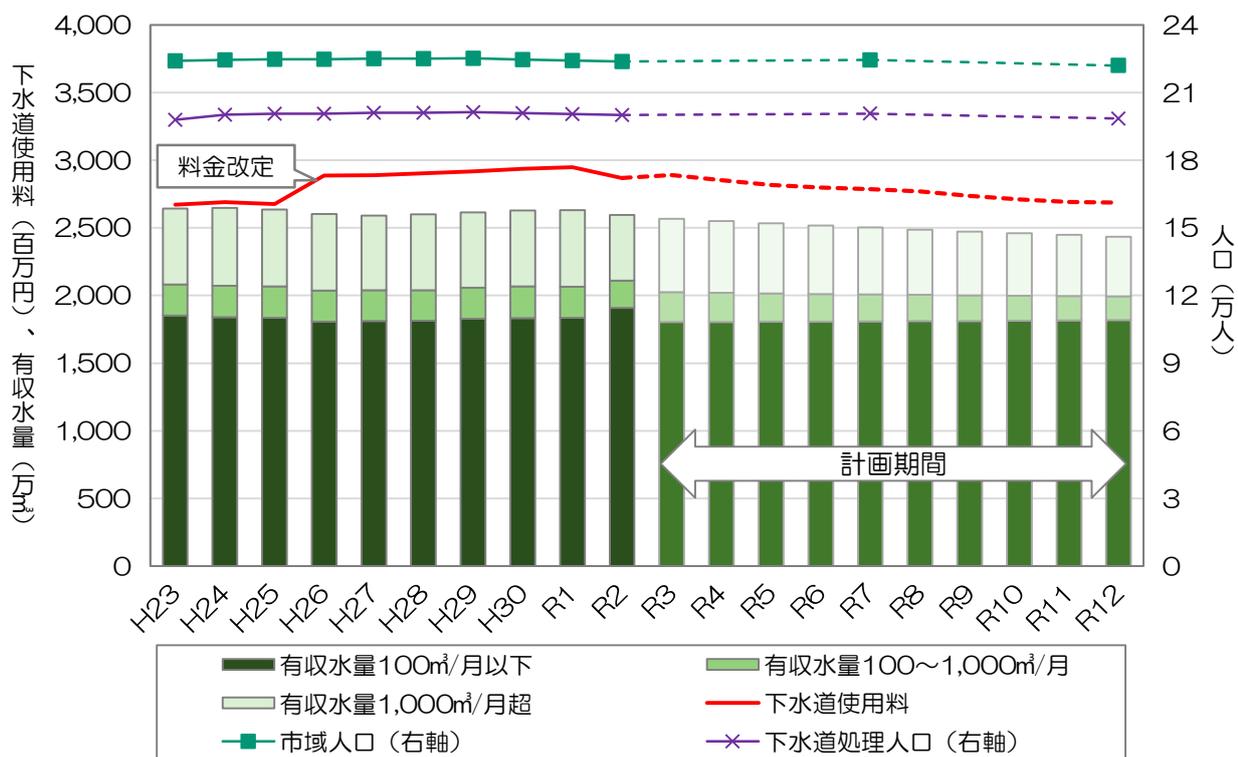


図18 ランク別有収水量及び下水道使用料の推移と推計

イ 一般会計繰入金（雨水処理負担金・一般会計負担金）

「令和3年度の地方公営企業繰出金について（令和3年4月1日付け総務副大臣通知）」に準じ、各年度において一般会計が負担すべき額（基準内繰入）を計上しました。また、一般会計が行うべき事業で、事務効率などの理由により公共下水道事業会計で執行しているものについて、総務副大臣通知に基づかない一般会計負担分（基準外繰入）として計上しています。なお、計画期間内の汚水処理費は全て下水道使用料で賄えており、いわゆる「赤字補填」としての繰入は計上していません。

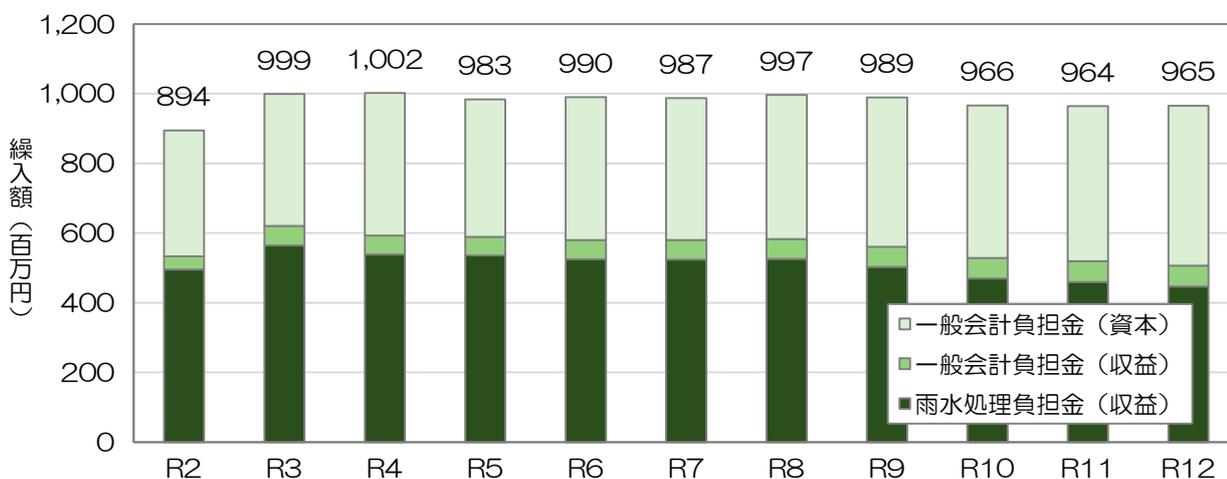


図19 令和2年度決算額と推計（一般会計繰入金）

ウ 国庫補助金

計画期間内においては、令和3年度時点の補助制度が継続するものとして推計しました。ただし、令和9年度以降の汚水整備事業（未普及対策事業）については、補助制度の継続が未確定であるため、国庫補助対象外としています。

エ 受益者負担金及び受益者分担金

受益者負担金（市街化区域）に関しては、開発行為などの民間施工による汚水整備が主体であることから、将来推計が困難なため、令和3年度予算と同額を計上しました。受益者分担金（市街化調整区域）に関しては、整備計画をもとに、各年度の賦課見込額を推計しました。

オ 企業債

建設改良に伴う起債対象事業については、現行の起債充当率が100%であることから、国庫補助金や受益者負担金などの財源を除く全額を企業債で賄うものとして、必要額を推計しました。一方、資本費平準化債（減価償却費と元金償還金の差額分）については、計画期間内に企業債償還金が激減し発行不可となるため、計上していません。

カ 補填財源（消費税及び地方消費税資本的収支調整額、損益勘定留保資金）

資本的収入が資本的支出に不足する額を補填するため、補填財源の発生額及び充当額について推計しました。計画期間中は、補填財源が十分に確保できる見込みです。

キ その他の財源

その他の財源については、計画期間内に大きく変動する見込みがないため、令和3年度予算と同額を計上しました。

(4) 収支の見通し

(1)から(3)までの推計に基づく収支計画（投資財政計画）を、巻末に示します。

計画期間内においては、予定している事業の実施について、財源が確保できている状況です。また、企業債残高を減らしながら、計画的な投資が可能な見通しとなりました。

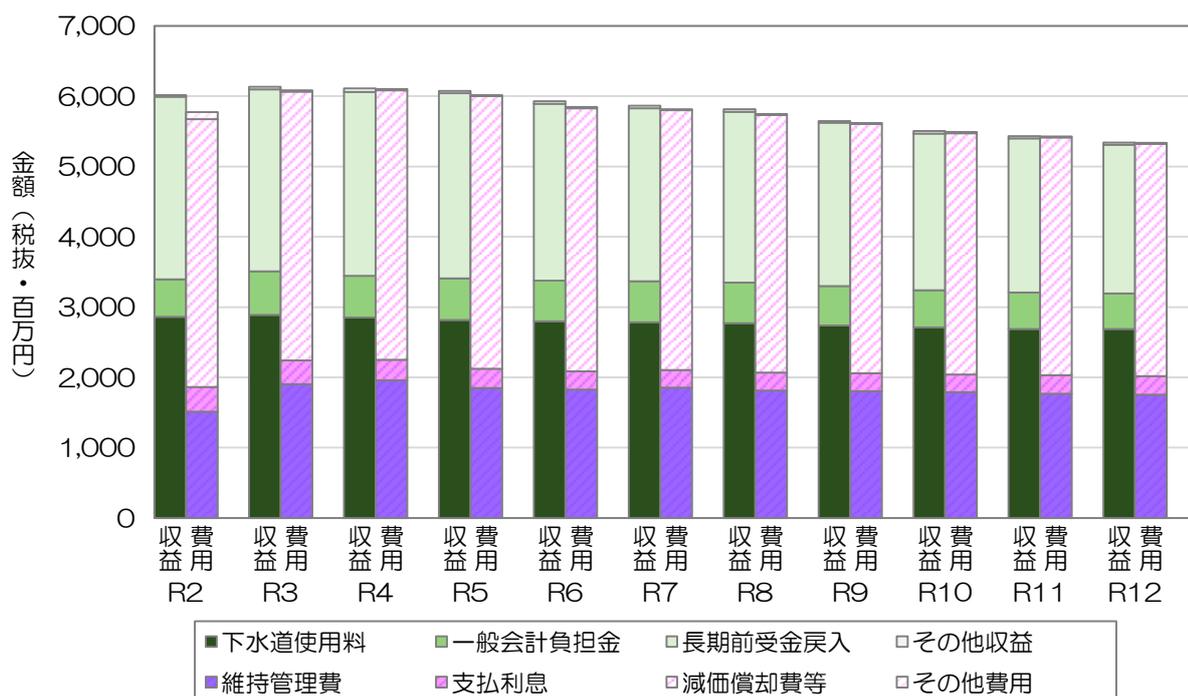


図20 令和2年度決算額と推計（収益的収支）

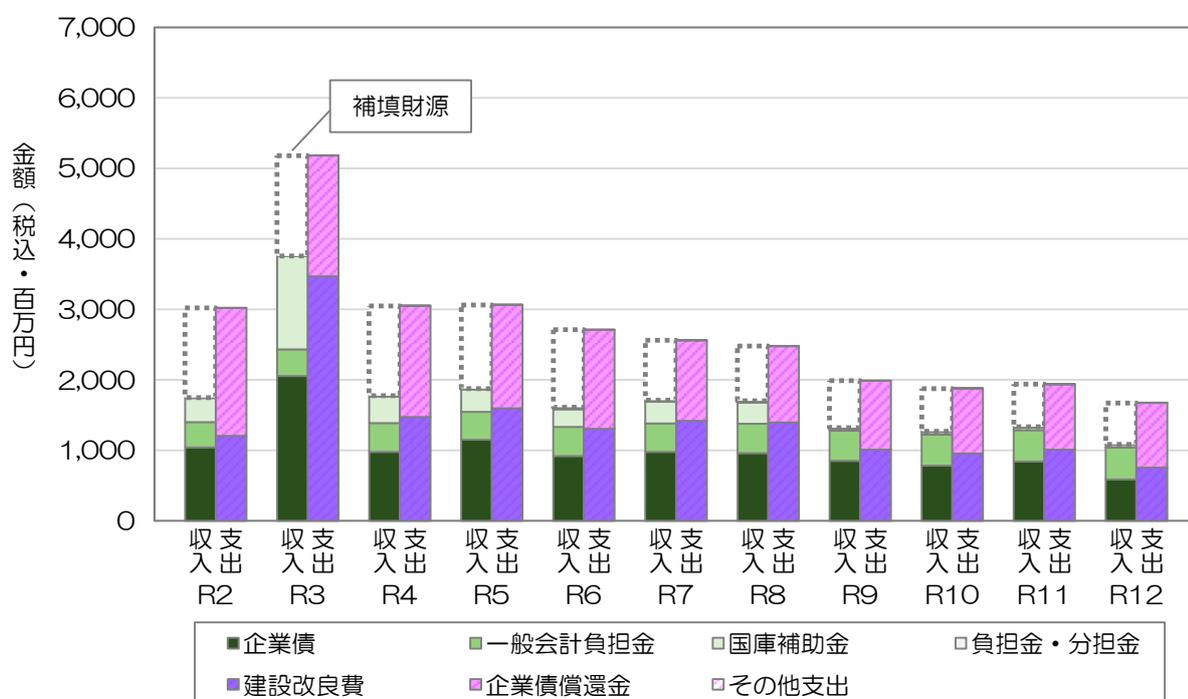


図21 令和2年度決算額と推計（資本的収支）

5 経営健全化・効率化の取組

(1) 広域化、民間活力の活用

本市の公共下水道事業は、事業開始当初から単独の終末処理場を持たず、流域関連公共下水道として神奈川県の処理場を利用するという形で、汚水処理の広域化を実現しています。

神奈川県流域下水道は、21市町の下水を4箇所の処理場で集約して処理するスケールメリットと経費節減の取組により、平成30年度の維持管理費に係る汚水処理原価は39.7円/m³と、全国の流域下水道の中でも、低廉な汚水処理費用を実現しています。（参考：神奈川県「神奈川県流域下水道事業経営ビジョン」令和3年3月）

また、ポンプ場の運転管理業務を委託しているほか、平成15年度からは神奈川県企業庁に下水道使用料の徴収業務を委託（上下水道料金一括徴収）するなど、事務処理の合理化と経費の節減に努めています。

(2) 資産維持費を算入した下水道使用料の検討

下水道使用料の算定にあたっては、下水道法第20条第2項第2号で「能率的な管理のもとにおける適正な原価をこえない」ことと定められており、本市の下水道使用料も、維持管理費等を基礎として単価を設定しています。

一方で、平成29年3月10日付けで国土交通省から発出された「下水道経営に関する留意事項について」において、人口減少社会とこれまでに建設した管渠（きょ）の改築・更新時期を迎えるにあたり、下水道使用料の対象経費に「資産維持費」を位置付けることが通知されました。資産維持費とは、将来の改築更新費用が整備時よりも増大することが見込まれる場合にその増加分の一部を「サービスを継続するために必要な費用」として算定するもので、現行使用料への算入により、使用者負担の期間的公平性を確保するとともに、将来の使用料の大幅な引上げの抑制を図ることができま

す。通知が発出される以前は、水道事業では4割程度の事業体で資産維持費の考え方が導入されていましたが、下水道事業では法非適用企業が多いこともあり、資産維持費の導入事例は少ない状況でした。近年、下水道事業の法適化が進んだことで、資産維持費を算入した使用料水準の検討が行われるようになってきており、本市においても、資産維持費を算入した適正な使用料を検討する必要があります。

(3) 不明水への対策

不明水とは、本来予定していない何らかの原因で下水道管に流入する地下水や直接浸入水を言います。

不明水が増加すると、降雨時に下水道管からの^{いっすい}溢水や宅地内への汚水の逆流等が発生するおそれがあります。また、不明水がポンプ場や終末処理場へ流入することにより、処理施設の負担が増大し、処理費用の増加を招くことにもなります。

こうしたことから、晴天時に比べて雨天時に汚水管の流量が増大する地域を重点に、下水道管への浸入水対策を実施するとともに、宅地内排水管の誤接合箇所に対し改善指導を行うなど、不明水対策に取り組んでいます。

(4) その他のリスクへの対応

本市は流域関連公共下水道であるため、市独自の終末処理場で処理する場合に比べ、下水処理費用を抑えることができています。しかし、流域下水道における下水処理費用は「管理事業費負担金」として流域下水道に接続する市町が流入量割合に応じて負担しており、全体の下水処理費用の増加や他市町からの流入下水量の減少などにより予期せぬ負担増となる可能性があります。

また、本市の下水道施設と同様に、流域下水道も設備の改築・更新の時代を迎えています。これらの建設改良費も関連市町の負担となるため、将来的な負担額の増加が予想されます。

計画期間内の負担額の予測では大幅な増減は見込まれていませんが、急激な負担割合の変化に対応できるよう適切な内部留保資金を確保するとともに、流域下水道事業の計画や取組を注視し、必要に応じて使用料の見直しを検討します。



図22 神奈川県流域下水道経営ビジョン基礎資料による厚木市負担金推計

第6章 経営ビジョンの評価と見直し

1 評価指標の設定

本ビジョンの改訂に当たり、定期的に評価（モニタリング）を行うため、経営指標に基づく評価指標を設定します。

(1) 経費回収率

各年度の経費回収率が100%以上であること

引き続き効率的な事業運営が求められることから、経費回収率については、各年度100%以上であることを目標とします。

単年度で経費回収率が100%を下回る場合には原因、収支構造、下水道使用料の推計方法などを検証し、翌年度に向け改善を図ります。おおよその目安として、2年連続で100%を下回る場合には事業スケジュールの見直しなどを検討し、3年連続で下回る場合には使用料改定の必要性を検討します。

(2) 企業債残高対事業規模比率

各年度の企業債残高対事業規模比率が300%未満であること

本市の公共下水道事業会計については、中長期の経営状況を展望し、汚水事業に関する各年度の起債額を調整すること（単年度起債額キャップ方式）を経営の基本戦略としていることから、企業債残高対事業規模比率を指標とし、各年度300%未満の水準を守ることとします。

(3) 流動比率

計画最終年度（令和12年度）の流動比率が200%以上であること

流動比率については、令和2年度決算時点で70.7%であり、流動資産より流動負債の方が多い状況となっていますが、今後(1)(2)により企業債の起債額を抑え、経費回収率100%を達成し続ける中で、減価償却費等による内部留保資金を確保し、令和12年度決算における流動比率が200%以上となることを目指します。

2 経営状況の公表

本市公共下水道事業の経営状況は、各年度の決算書、業務状況報告書、経営比較分析表などを市ホームページに掲載することにより、公表します。

3 経営ビジョンの見直し

(1) PDCA サイクルによる進行管理と見直し

本ビジョンのうち経営に関する事項については、「安心・安全で快適な生活と豊かな自然を守る持続可能な公共下水道サービスの提供」という基本理念を守るため、評価指標の達成状況に応じて業務を継続的に改善する手法である PDCA サイクルにより、毎年度経営指標に基づく進行管理と評価を行い、その結果に基づき計画の見直しを検討します。

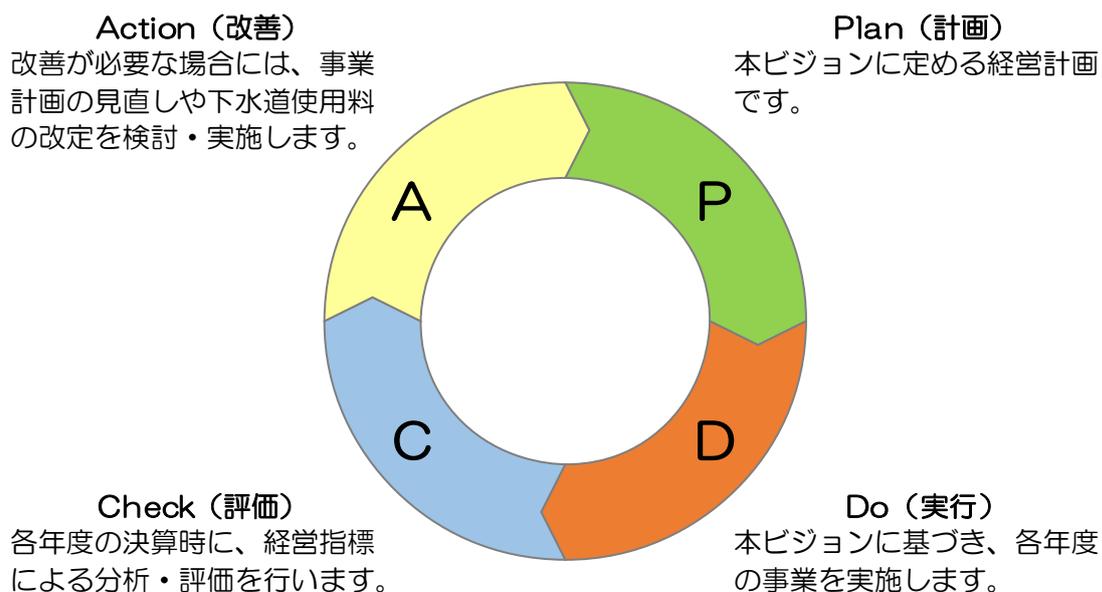


図23 PDCA サイクルのイメージ

(2) D-OODA ループによる進行管理と見直し

D-OODA ループは、不確実性の高い状況の中で、より迅速で柔軟な意思決定をするために用いられる手法です。

重点施策に掲げた下水道施設の建設改良に係る個別計画には、様々な不確定要素が含まれています。施策の方向性を維持しながら、環境の変化に対して個別計画の最適化を図るなど、公営企業として柔軟に事業を実施するため、D-OODA ループによる進行管理を行います。

※D-OODA 理論は、米国の軍事研究家である「ジョン・ボイド (John Boyd)」によって提唱されたOODA理論をもとに構築されたものであり、あらかじめ定められた大筋の中で状況を見ながら未来を予測し、それに基づいて今後の行動を決定して実行するという一連の行動様式で、変化の流れが早い現代において、より効率的な考え方として注目されています。

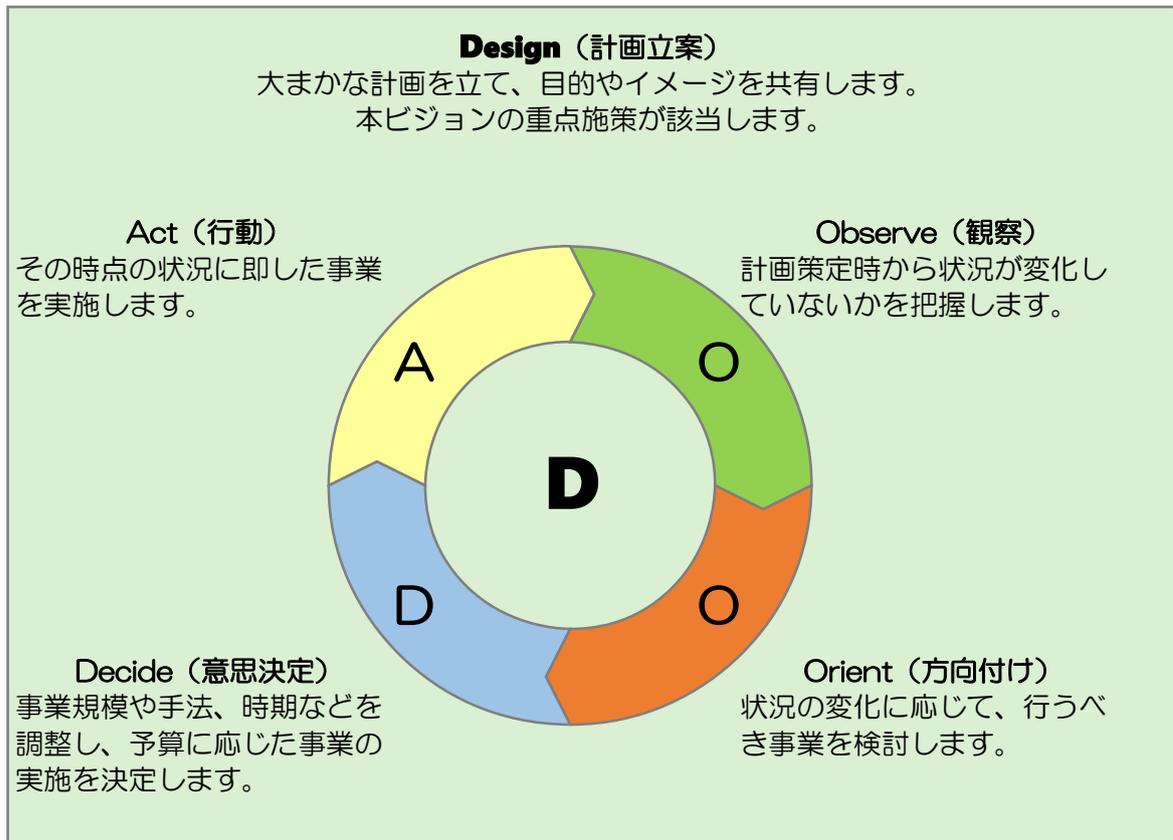


図24 D-OODA ループのイメージ

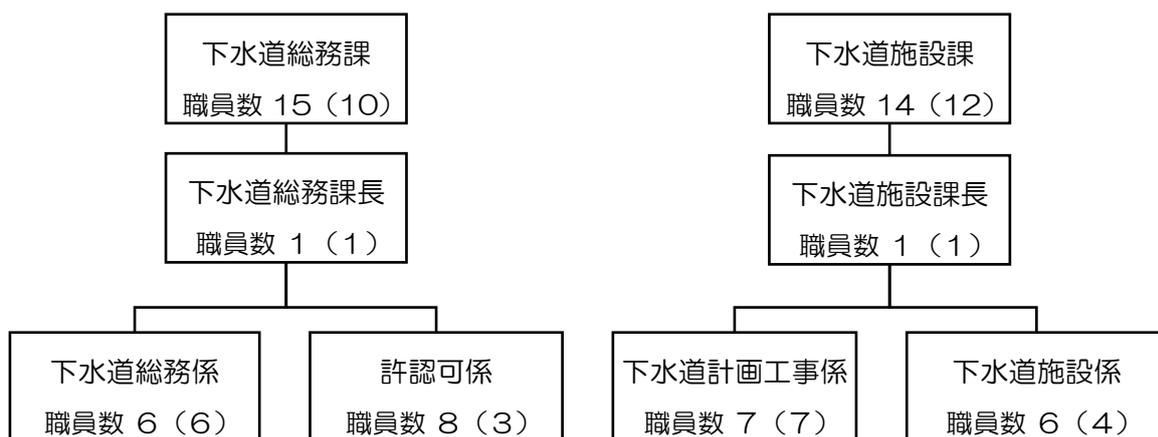
表8 重点施策と不確定要素の例

重点施策	不確定要素	最適化への対応
浸水対策・ 浸水被害軽減対策	<ul style="list-style-type: none"> ・ 気候変動 ・ 都市化（雨水浸透量の減少） 	整備計画の見直し、整備優先 順位の見直し
総合地震対策	<ul style="list-style-type: none"> ・ 災害リスクの見直し ・ 地域防災計画の変更 	施工方法の見直し、下水道 BCP の見直し
下水道ストック マネジメント	<ul style="list-style-type: none"> ・ 老朽化の進行 ・ 新たな損傷箇所の発見 	管理計画の見直し、改築優先 順位の見直し
汚水整備 （未普及対策）	<ul style="list-style-type: none"> ・ 人口動態の変化 ・ 下水道への接続意向の変化 	整備計画の見直し、合併処理 浄化槽エリアへの変更（事業 計画の縮小）

1 組織の状況

(1) 組織（令和3年4月1日現在）

下水道総務課、下水道施設課の2課からなり、公共下水道事業に関する業務のほか、一般会計の水路などに関する業務も行っています。



※職員数の（ ）内は、公共下水道事業会計支弁人数（単位：人）

※許認可係の職員数には、技能職員1人及び会計年度任用職員1人を含みます。

(2) 費用負担別職員数（令和3年4月1日現在）

区分	一般職（人）	特別職（人）
職員数	損益勘定職員 16	厚木市下水道運営審議会 委員 11
	資本勘定職員 6	
	一般会計負担職員 7	
計	29	11

※一般会計負担職員の職員数及び職員数計には、技能職員1人及び会計年度任用職員1人を含みます。

2 下水道使用料の状況

(1) 使用料体系の考え方

家庭用・業務用の区分はなく、原則として水道の検針水量に基づいて算出します。

月8m³までを基本使用料とし、8m³を超えた分は水量に応じた従量制となっています。

(2) 使用料体系の概要

汚水排水量		一月当たりの使用料（税抜）
8m ³ 以下		703円（定額）
8m ³ 超	20m ³ 以下	91円/m ³
20m ³ 超	30m ³ 以下	93円/m ³
30m ³ 超	50m ³ 以下	99円/m ³
50m ³ 超	100m ³ 以下	109円/m ³
100m ³ 超	300m ³ 以下	118円/m ³
300m ³ 超	1,000m ³ 以下	139円/m ³
1,000m ³ 超	5,000m ³ 以下	156円/m ³
5,000m ³ 超		182円/m ³

(3) その他の使用料体系の概要・考え方

公衆浴場は、排水量1m³当たり5円としています。

(4) 20m³/月当たりの使用料（税込）

年度	条例上の使用料 （20m ³ 当たり）	実質的な使用料 （20m ³ 当たり）
平成30年度	1,938円	2,414円
令和元年度	1,974円	2,435円
令和2年度	1,974円	2,426円

※条例上の使用料とは、一般家庭における20m³当たりの使用料を算出したものを言い、消費税相当額（平成30年度は税率8%、令和元年度以降は税率10%）を含みます。

※実質的な使用料とは、料金収入（税込調定額）の合計を有収水量の合計で除した値に20m³を乗じたものです。家庭用のみでなく業務用を含むものとされていますが、本市の使用料体系には家庭用と業務用の区別はありません。

3 策定にあたっての検討状況（投資財政計画（収支計画）に未反映の取組など）

(1) 今後の投資についての考え方・検討状況

広域化・共同化・最適化に関する事項	流域下水道に接続しているため、広域化・共同化について投資財政計画（収支計画）に未反映の取組や、今後検討予定の取組はありません。
投資の平準化に関する事項	将来の元利償還を見据えた整備改修計画を作成しているため、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はありません。
民間活力の活用に関する事項（PPP/PFIなど）	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はありません。
その他の取組	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はありません。

(2) 今後の財源についての考え方・検討状況

使用料の見直しに関する事項	今回の投資財政計画においては期間内の黒字が見込まれるため、当面使用料の見直しの予定はありませんが、経営状況に応じて検討します。
資産活用による収入増加の取組について	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はありません。
その他の取組	市街化調整区域の整備に伴う受益者分担金について見込んでおり、それ以外の投資財政計画（収支計画）に未反映の取組や、今後検討予定の取組はありません。

(3) 投資以外の経費についての考え方・検討状況

民間活力の活用に関する事項 (包括的民間委託などの民間委託、指定管理者制度、PPP/PFI など)	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はありません。
職員給与費に関する事項	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はありません。
動力費に関する事項	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はありません。
薬品費に関する事項	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はありません。
修繕費に関する事項	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はありません。
委託費に関する事項	下水道使用料徴収事務委託料については、今後の単価見直しなどにより、想定外の増減が生じる可能性があります。
その他の取組	流域下水道管理事業費負担金については、関連市町の排除下水量に基づく按分負担となっているため、処理場に係る経費の増減、他市町の排除下水量の増減による負担割合の変化などにより、想定外の増減が生じる可能性があります。

4 収支計画

(1) 収益的収支

(税抜、単位：千円)

年 度		令和2年度 (決算)	令和3年度 (予算)	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度
収 益 的 収 入	1. 営業収益 (A)	3,366,310	3,468,799	3,405,885	3,368,718	3,338,320	3,325,146	3,309,323	3,254,941	3,194,809	3,165,822	3,149,411
	(1) 下水道使用料	2,862,077	2,889,055	2,851,998	2,817,170	2,797,830	2,785,732	2,768,220	2,736,484	2,709,899	2,690,291	2,686,856
	(2) 雨水処理負担金(一般会計負担金)	495,330	563,920	538,268	535,929	524,871	523,795	525,484	502,838	469,291	459,912	446,936
	(3) その他	8,903	15,824	15,619	15,619	15,619	15,619	15,619	15,619	15,619	15,619	15,619
	2. 営業外収益	2,647,945	2,662,992	2,703,137	2,705,125	2,588,869	2,537,487	2,502,718	2,392,694	2,307,907	2,265,531	2,192,383
	(1) 一般会計負担金	37,905	56,051	54,140	53,580	54,710	56,042	57,024	58,160	58,740	59,177	59,879
	基準内(雨水以外)	36,402	52,046	50,170	49,610	50,218	50,849	51,356	51,855	52,435	52,549	53,037
	基準外(一般会計事業)	1,503	4,005	3,970	3,970	4,492	5,193	5,668	6,305	6,305	6,628	6,842
	(2) 国庫補助金	14,000	17,500	34,000	17,500	17,500	17,500	17,500	10,000	17,500	17,500	17,500
	(3) 長期前受金戻入	2,595,225	2,589,260	2,614,537	2,633,621	2,516,224	2,463,449	2,427,625	2,323,982	2,231,119	2,188,309	2,114,461
	(4) その他	815	181	460	424	435	496	569	552	548	545	543
	収入計 (B)	6,014,255	6,131,791	6,109,022	6,073,843	5,927,189	5,862,633	5,812,041	5,647,635	5,502,716	5,431,353	5,341,794
	収 益 的 支 出	1. 営業費用	5,323,653	5,726,907	5,791,617	5,728,405	5,569,142	5,548,039	5,478,812	5,348,391	5,223,468	5,149,441
(1) 職員給与費		128,333	148,788	148,788	148,788	148,788	148,788	148,788	148,788	148,788	148,788	148,788
基本給		69,994	79,303	79,303	79,303	79,303	79,303	79,303	79,303	79,303	79,303	79,303
その他		58,339	69,485	69,485	69,485	69,485	69,485	69,485	69,485	69,485	69,485	69,485
(2) 経費		1,407,105	1,757,245	1,812,898	1,706,725	1,676,812	1,710,684	1,666,419	1,655,848	1,642,409	1,621,479	1,605,315
動力費		5,240	6,415	6,415	6,415	6,415	6,415	6,415	6,415	6,415	6,415	6,415
修繕費		100,794	98,994	132,091	104,819	102,819	102,819	102,319	106,319	107,119	109,919	97,819
材料費		5,348	9,070	9,070	9,070	9,070	9,070	9,070	9,070	9,070	9,070	9,070
その他		1,295,723	1,642,766	1,665,322	1,586,421	1,558,508	1,592,380	1,548,615	1,534,044	1,519,805	1,496,075	1,492,011
(3) 減価償却費		3,788,215	3,820,874	3,829,931	3,872,892	3,743,542	3,688,567	3,663,605	3,543,755	3,432,271	3,379,174	3,300,690
2. 営業外費用		361,475	353,372	310,152	287,422	274,362	266,281	267,533	269,831	266,124	276,994	280,794
(1) 支払利息		349,173	336,521	291,990	272,243	259,365	251,139	251,787	254,804	250,598	261,565	265,668
(2) その他		12,302	16,851	18,162	15,179	14,997	15,142	15,746	15,027	15,526	15,429	15,126
支出計 (C)	5,685,128	6,080,279	6,101,769	6,015,827	5,843,504	5,814,320	5,746,345	5,618,222	5,489,592	5,426,435	5,335,587	
経常損益 (B)-(C) (D)	329,127	51,512	7,253	58,016	83,685	48,313	65,696	29,413	13,124	4,918	6,207	
特別利益 (E)	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
特別損失 (F)	87,855	947	934	934	934	934	934	934	934	934	934	
特別損益 (E)-(F) (G)	△ 87,843	△ 947	△ 934	△ 934	△ 934	△ 934	△ 934	△ 934	△ 934	△ 934	△ 934	
当年度純利益(又は純損失) (D)+(G)	241,284	50,565	6,319	57,082	82,751	47,379	64,762	28,479	12,190	3,984	5,273	
繰越利益剰余金又は累積欠損金 (H)	0	241,284	291,849	298,168	355,250	438,001	485,380	550,142	578,621	590,811	594,795	

(2) 資本的収支

(税込、単位：千円)

年 度		令和2年度 (決算)	令和3年度 (予算)	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度
区 分												
資本的 収入	1. 企業債	1,039,800	2,052,000	975,500	1,150,600	919,000	975,500	960,500	848,000	782,500	839,500	583,500
	うち資本費平準化債	250,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2. 他会計負担金	360,735	379,285	409,191	393,659	410,295	407,291	414,044	427,979	438,127	445,390	458,620
	3. 国庫補助金	340,965	1,320,000	379,000	318,500	252,500	307,000	301,000	27,500	36,000	36,000	36,000
4. 工事負担金	6,761	2,500	8,221	9,704	26,922	22,347	24,397	14,774	14,676	11,519	6,374	
	収入計 (I)	1,748,261	3,753,785	1,771,912	1,872,463	1,608,717	1,712,138	1,699,941	1,318,253	1,271,303	1,332,409	1,084,494
資本的 支出	1. 建設改良費	1,203,433	3,467,581	1,470,820	1,593,520	1,305,920	1,416,920	1,395,920	1,006,820	952,920	1,009,920	753,920
	うち職員給与費	43,919	55,978	56,686	56,686	56,686	56,686	56,686	56,686	56,686	56,686	56,686
	2. 企業債償還金	1,815,381	1,711,383	1,577,018	1,467,472	1,403,641	1,141,272	1,082,324	979,489	921,424	925,428	916,842
3. その他	510	616	700	700	700	700	700	700	700	700	700	
	支出計 (J)	3,019,324	5,179,580	3,048,538	3,061,692	2,710,261	2,558,892	2,478,944	1,987,009	1,875,044	1,936,048	1,671,462
資本的収入額が資本的支出額に 不足する額	(K)	1,271,063	1,425,795	1,276,626	1,189,229	1,101,544	846,754	779,003	668,756	603,741	603,639	586,968
補填財 源	1. 損益勘定留保資金	762,765	1,299,666	1,204,156	1,099,389	1,032,696	772,461	706,337	609,109	548,418	543,467	552,475
	2. 利益剰余金処分額	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3. 繰越工事資金	117	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	4. その他	508,181	126,129	72,470	89,840	68,848	74,293	72,666	59,647	55,323	60,172	34,493
	計 (L)	1,271,063	1,425,795	1,276,626	1,189,229	1,101,544	846,754	779,003	668,756	603,741	603,639	586,968
補填財源不足額 (K)-(L)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

(3) 一般会計繰入金

(単位：千円)

年 度		令和2年度 (決算)	令和3年度 (予算)	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度
区 分												
収益的 収 支 分		533,235	619,971	592,408	589,509	579,581	579,837	582,508	560,998	528,031	519,089	506,815
	うち基準内繰入金	531,732	615,966	588,438	585,539	575,089	574,644	576,840	554,693	521,726	512,461	499,973
	うち基準外繰入金	1,503	4,005	3,970	3,970	4,492	5,193	5,668	6,305	6,305	6,628	6,842
資本的 収 支 分		360,735	379,285	409,191	393,659	410,295	407,291	414,044	427,979	438,127	445,390	458,620
	うち基準内繰入金	360,735	379,285	409,191	393,659	410,295	407,291	414,044	427,979	438,127	445,390	458,620
	うち基準外繰入金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合 計		893,970	999,256	1,001,599	983,168	989,876	987,128	996,552	988,977	966,158	964,479	965,435

(4) 経営指標等

(単位：千円、%)

区 分	令和2年度 (決算)	令和3年度 (予算)	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度
下水道使用料(再掲)(M)	2,862,077	2,889,055	2,851,998	2,817,170	2,797,830	2,785,732	2,768,220	2,736,484	2,709,899	2,690,291	2,686,856
汚水処理経費(N)	2,554,544	2,847,215	2,849,278	2,762,495	2,717,433	2,740,884	2,706,170	2,710,677	2,700,397	2,688,891	2,684,312
経費回収率((M)/(N)×100)	112.0	101.5	100.1	102.0	103.0	101.6	102.3	101.0	100.4	100.1	100.1
企業債残高	19,639,469	19,980,086	19,378,568	19,061,696	18,577,055	18,411,283	18,289,459	18,157,970	18,019,046	17,933,118	17,599,776
うち使用料負担分(O)	8,335,608	7,759,445	7,099,170	6,658,671	6,419,472	6,560,686	6,693,886	6,931,456	7,183,938	7,489,764	7,576,141
営業収益(再掲)(P)	3,366,310	3,468,799	3,405,885	3,368,718	3,338,320	3,325,146	3,309,323	3,254,941	3,194,809	3,165,822	3,149,411
雨水処理負担金(再掲)(Q)	495,330	563,920	538,268	535,929	524,871	523,795	525,484	502,838	469,291	459,912	446,936
事業規模(P)-(Q)(R)	2,870,980	2,904,879	2,867,617	2,832,789	2,813,449	2,801,351	2,783,839	2,752,103	2,725,518	2,705,910	2,702,475
企業債残高対事業規模比率((O)/(R)×100)	290.3	267.1	247.6	235.1	228.2	234.2	240.5	251.9	263.6	276.8	280.3
流動資産(S)	2,009,979	1,279,153	1,536,854	1,731,306	2,019,381	2,512,195	3,095,891	3,750,056	4,384,098	5,051,889	5,680,673
うち未収金	601,136	589,109	575,462	569,360	566,080	563,112	559,486	553,143	547,808	543,831	543,014
流動負債(T)	2,843,030	2,003,731	2,135,573	2,067,656	1,818,772	1,750,871	1,640,172	1,599,649	1,575,146	1,584,432	1,540,911
うち企業債(建設改良分)	1,711,378	1,577,006	1,467,472	1,403,641	1,141,272	1,082,324	979,489	921,424	925,428	916,842	882,717
うち一時借入金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
うち未払金	1,112,006	400,589	650,037	645,951	659,436	650,483	642,619	660,161	631,654	649,526	640,130
流動比率((S)/(T)×100)	70.7	63.8	72.0	83.7	111.0	143.5	188.8	234.4	278.3	318.8	368.7
健全化法施行令第16条により算定した資金の不足額(U)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
健全化法施行令第17条により算定した事業の規模(V)	3,366,310	3,468,799	3,405,885	3,368,718	3,338,320	3,325,146	3,309,323	3,254,941	3,194,809	3,165,822	3,149,411
健全化法第22条により算定した資金不足比率((U)/(V)×100)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

厚木市下水道事業経営ビジョン（令和3年度～令和12年度）

令和3年●月発行

厚木市 都市整備部 下水道総務課・下水道施設課