

はだの下水道ビジョン（素案）

令和 年（ 年） 月
秦野市上下水道局

目 次

第1章	はじめに	1
1	策定にあたって	1
2	はだの下水道ビジョンの役割と位置づけ	2
3	持続可能な開発目標の取組み	2
4	計画の構成と期間	3
5	ビジョンと経営戦略	3
第2章	秦野市公共下水道事業の概要	4
1	歴史と沿革	4
2	下水道の仕組み	4
3	計画区域	6
4	下水道施設	8
5	下水道処理区域内人口と普及率	15
6	経営比較分析	16
第3章	基本理念	17
1	基本理念	17
2	取組みの視点	17
第4章	計画の前提となる事業環境と将来予測	19
1	更新需要増大への対応	19
2	非常時の備えの強化	20
3	人口減少に伴う汚水量減少への対応	22
4	経営の健全化に向けた対応	23
第5章	基本方針	25
第6章	基本施策	26
1	取組みの体系と進め方	26
2	取組みの方向	27
	基本施策1 安定した汚水処理の維持	27
	基本施策2 効果的な浸水対策の推進	32
	基本施策3 維持管理の強化	35
	基本施策4 効率的な施設更新	40
	基本施策5 災害対策の充実	43
	基本施策6 耐震化の推進	45
	基本施策7 経営の健全化	48

基本施策 8 サービスの向上	55
基本施策 9 技術継承と業務の効率化.....	58
第7章 公共下水道事業計画	62
1 施設整備計画	62
2 財政計画	62
第8章 計画の推進にあたって.....	62

第1章 はじめに

1 策定にあたって

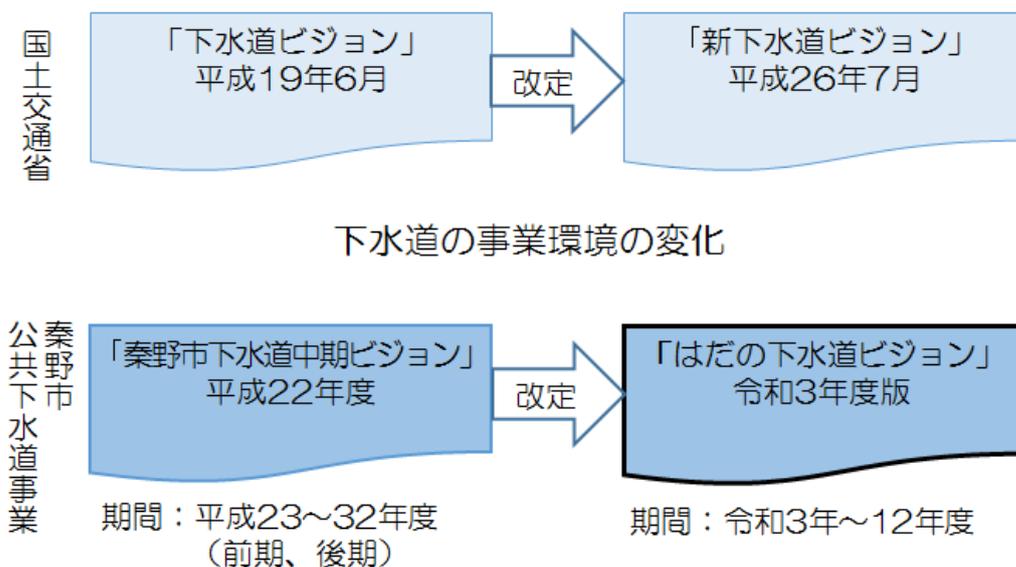
本市では、平成22年度に社会経済状況の将来予測結果等を踏まえて、下水道計画区域、計画人口、計画汚水量や施設計画等を見直し、効率的かつ経済的な下水道整備と事業運営が行えるよう、概ね10年後の本市の下水道が目指す姿を示した「秦野市下水道中期ビジョン」を策定しています。

今日、中期ビジョン策定から10年が経過し、人口減少社会の到来、自然災害の増加等により、下水道をとりまく事業環境が大きく変化しています。

また、本市では、平成28年度に事務事業の効率性の向上、経費の削減、市民サービスの向上や災害対応力の強化を目指して、上下水道事業に係る部署の組織統合を行いました。

このような状況を踏まえて、中期ビジョンで取組んできた10年間の成果を評価するとともに、国土交通省が平成26年に策定した「新下水道ビジョン」に示された将来の事業環境、理想像、取組みの方向性や重点的な実現方策などを踏まえ、地球環境に配慮しながら公共下水道事業を確実に次世代に引き継ぐことができるよう、「はだの下水道ビジョン」と名称を改め、策定するものです。

図 1-1 「はだの下水道ビジョン」の策定



2 はだの下水道ビジョンの役割と位置づけ

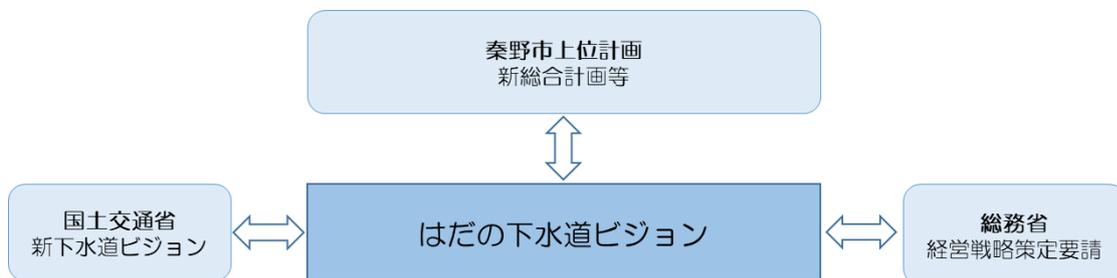
本市の下水道施設は、平成 27 年度末には、市街化区域の汚水整備はほぼ完成を迎えており、これまでの拡張整備を前提とした時代から、維持管理や施設更新等が中心となる、公共下水道事業の成熟期を迎えています。

また、本市においても人口減少が進んでおり、高齢化やライフスタイルの変化などと合わせて、このままでは、使用料収入の減少による経営状況の悪化が見込まれます。

このような時代において、本市は、公共下水道事業の管理者として、処理区域内の住民に対して、将来にわたる事業の安定性や持続性を示していく責任があります。

そのため、「はだの下水道ビジョン」は、中長期先を見据えた経営の理念や取組みの方向性を示すとともに、施設整備と財源の均衡した具体的施策を含む、公共下水道事業の基盤を強化する総合的な計画として位置づけます。

図 1-2 「はだの下水道ビジョン」の位置づけ



3 持続可能な開発目標の取組み

公共下水道事業は、市民生活や地域産業を支える下水道サービスの提供者として、持続可能な社会の形成に向けて、省エネルギー化などの環境保全の推進により、国際社会が取り組むべき普遍的な目標である SDGs[※]に貢献しています。



※「SDGs」

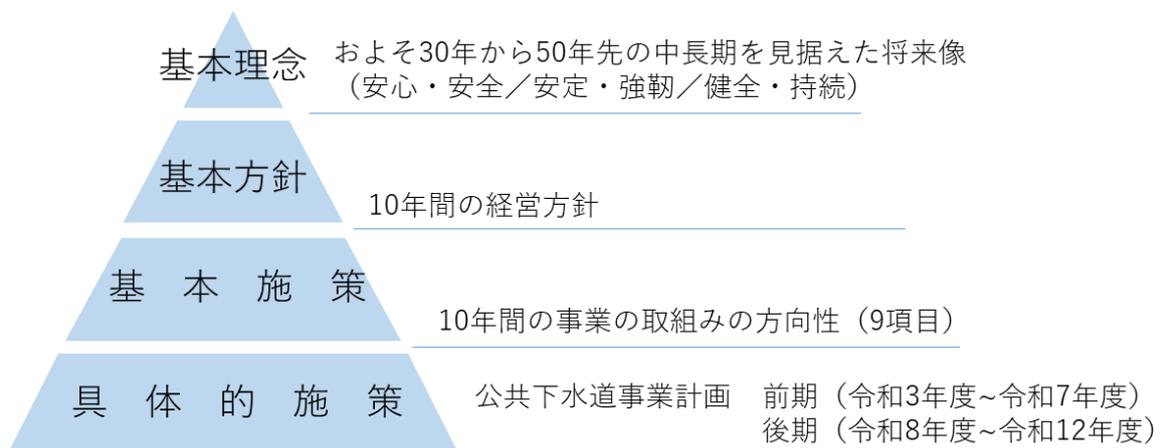
持続可能な開発目標（SDGs）とは、平成 27 年 9 月の国連サミットで採択された「持続可能な開発のための 2020 アジェンダ」にて記載された平成 28 年から令和 12 年までの国際目標です。

4 計画の構成と期間

「はだの下水道ビジョン」は、およそ30年から50年先の中長期を見据え、実現を目指すべき将来像を示す「基本理念」のもと、令和3年度から令和12年度までの10年間の経営方針を示す「基本方針」に基づき、公共下水道事業の取組みの方向性を示す基本施策と具体的施策や事業内容を示した公共下水道事業計画（施設整備計画・財政計画）で構成します。

そのため、基本理念、基本方針及び基本施策を令和元年度に策定し、本市総合計画と連動するように具体的施策である「公共下水道事業計画」を令和2年度に策定し、ビジョン全体の策定を完了します。

図 1-3 計画の期間と構成



5 ビジョンと経営戦略

「経営戦略」は、公営企業が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として、総務省が平成26年度に全国の公営企業体に策定を要請したものです。本市では平成28年度に公共下水道事業計画を策定したため、これを経営戦略に位置づけました。

今回策定する「はだの下水道ビジョン」は、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理念や方向性を示すとともに、施設整備や財源の見通しを示す事業計画を含むものであることから、ビジョン全体を経営戦略と位置づけることとします。

第2章 秦野市公共下水道事業の概要

1 歴史と沿革

本市の公共下水道事業は、昭和49年に単独公共下水道（第1号）と酒匂川流域関連公共下水道（第2号）の計画決定を行い、既成市街地を中心に整備に着手しました。昭和56年2月に浄水管理センターが完成し、中央処理区の供用を開始し、その後、社会情勢の変化に対応するため、下水道全体計画の見直しを行ってきました。

平成9年には大根地区の一部を伊勢原市の下水処理場（アクアクリンセンター）で広域的に処理する見直しを行い、中央処理区、大根・鶴巻処理区及び西部処理区の3処理区に分けて公共下水道事業の推進に努めてきました。

平成11年5月には西部処理区が、神奈川県が管理する酒匂川流域下水道に接続し、供用開始したほか、平成13年7月には、伊勢原市の下水処理場に接続し、大根・鶴巻処理区を供用開始することができました。

また、人口減少や超高齢化社会の本格化による地域社会構造の変化など、公共下水道事業を取り巻く諸情勢が大きく変化していることから、より効率的で適正な公共下水道の整備を行うため、平成22年に公共下水道計画の見直しを行い、一部の計画区域の縮小を行いました。

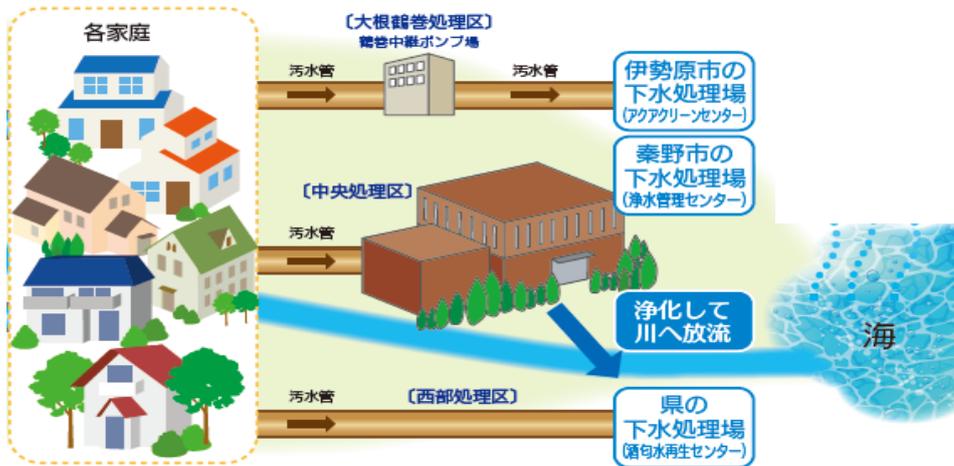
平成27年度末には、市街化区域の汚水整備は概成を迎えていますが、当初に整備した下水道施設の老朽化が顕在化しつつあることや大規模地震への対応、資源・エネルギーの有効利用を図るため、現在は施設の再構築を推進しています。

2 下水道の仕組み

下水道は、2つの役割を担っている重要な都市基盤です。

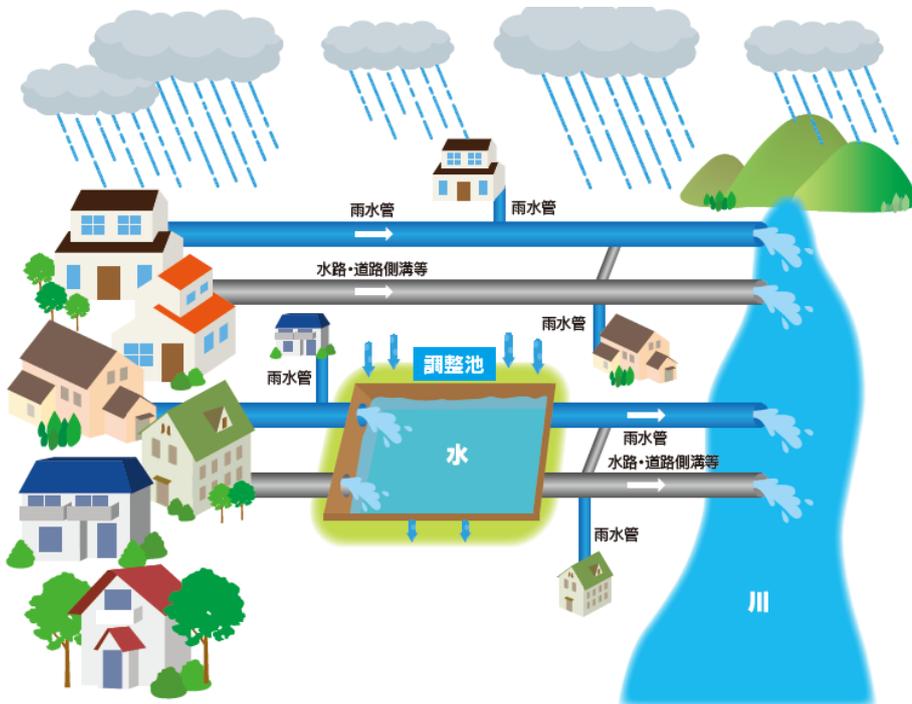
1つ目の役割は、市内各所へ整備されている汚水管きょから私たちの生活で使用された生活排水を集め、下水処理場できれいにしてから、川へ放流することで、まちを清潔にし、公共用水域の水質保全に貢献していることです（図2-1参照）。

図 2-1 汚水処理の流れ



2つ目の役割は、まちに降った雨を雨水管きよにより川へ放流し、また、雨水貯留浸透施設により雨水の貯留浸透を行うことで、家屋や道路への浸水被害を防いでいることです（図 2-2 参照）。

図 2-2 雨水排水の流れ



3 計画区域

本市の公共下水道は、単独公共下水道である中央処理区や、伊勢原市と広域的に処理する大根・鶴巻処理区、酒匂川流域下水道関連公共下水道である西部処理区があります。本市には、山林・傾斜地等が多く存在するため、処理区域は、市街化区域の約 2,438ha 及び市街化区域に隣接等する市街化調整区域約 151ha の合計約 2,589ha を計画しています。

中央処理区については、第 1 号公共下水道として昭和 48 年度に公共下水道の都市計画決定及び事業認可を取得し事業着手しました。

以降、順次認可区域を拡大し、平成 9 年度には一部を大根・鶴巻処理区として分割しています。直近では平成 27 年度に事業計画変更を行い、汚水の処理区域面積は約 2,467ha、雨水の処理区域面積は約 2,457ha となり、鋭意下水道整備の進捗に努めています。

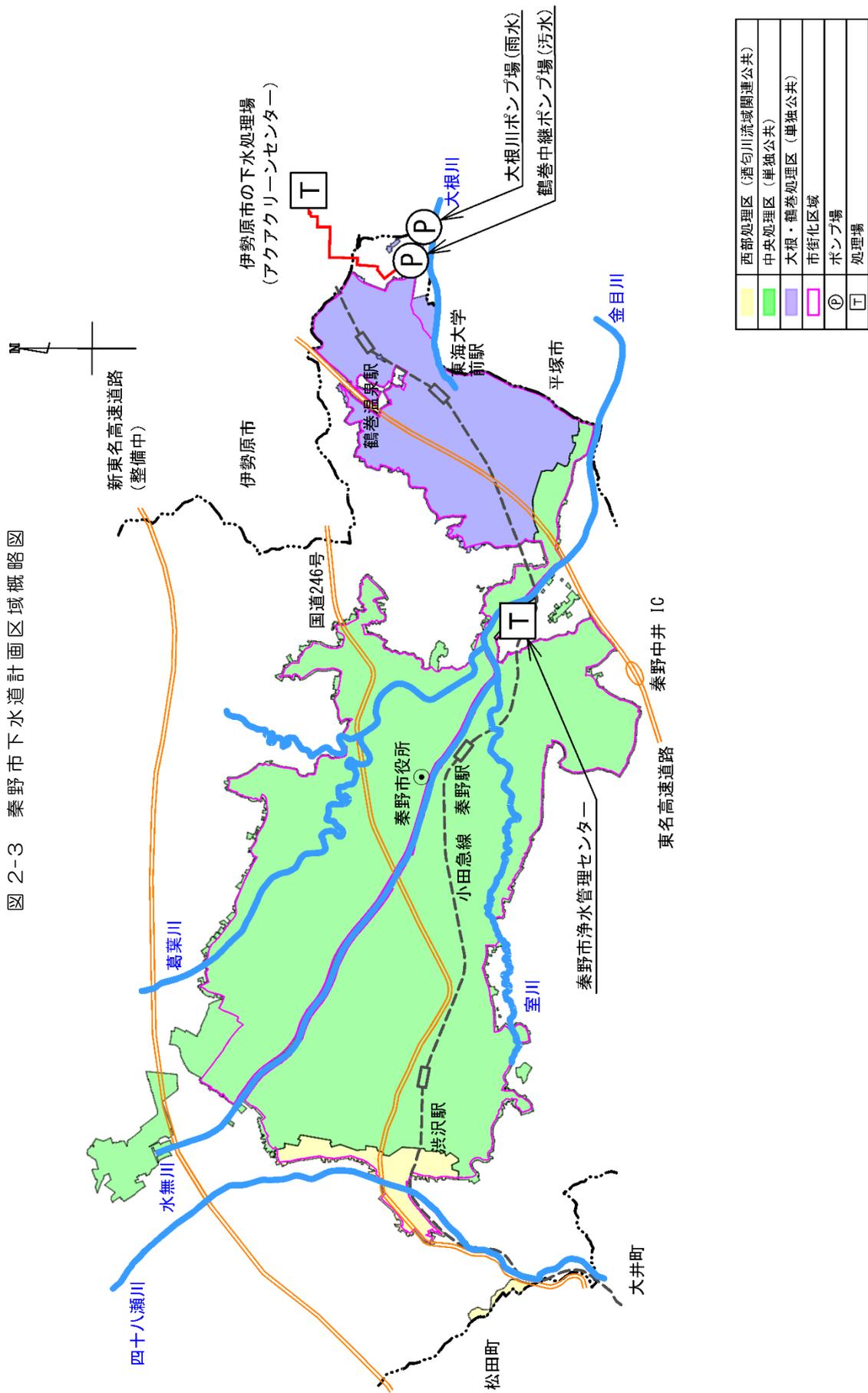
西部処理区については、平成 9 年度に事業着手しました。直近は平成 30 年度に事業計画変更を行い、計画面積は約 59ha となっています。

表 2-1 全体計画及び事業計画区域面積

処理区	全体計画 区域面積	事業計画 区域面積
中央処理区 (単独公共下水道)	約 2,048 ha	約 1,985 ha
大根・鶴巻処理区 (単独公共下水道、伊勢原市との共同処理)	約 482 ha	約 482 ha
西部処理区 (酒匂川流域下水道関連公共下水道)	約 59 ha	約 59 ha
計	約 2,589 ha	約 2,525 ha
行政区域面積	10,376ha	
処理区域内人口(平成 30 年度末現在)	142,174 人	
公共下水道普及率(平成 30 年度末現在)	88.2%	

※端数処理の都合上、計は一致しません。

図 2-3 秦野市下水道計画区域概略図



4 下水道施設

(1) 汚水

ア 浄水管理センター

浄水管理センターは、市内の中心地区を流れる水無川、金目川などの水質保全と、快適な都市生活環境の確保を目的として建設されました。市内の大部分を占める中央処理区で発生する汚水をきれいにするための処理場です。

浄水管理センター



表 2-2 浄水管理センターの概要（平成 30 年度末）

供用開始	昭和56年2月4日
所在地	秦野市上大槻190番地
敷地面積	約 76,100m ² （都市計画決定面積）
下水排除方式	分流式
処理方法	汚水：標準活性汚泥法
計画処理区域面積	計画：2,049ha
計画処理能力	計画：56,700m ³
計画処理人口	計画：103,000人

イ 鶴巻中継ポンプ場

鶴巻中継ポンプ場は、大根・鶴巻処理区の汚水を伊勢原市の下水処理場（アクアクリンセンター）に送水するために建設されました。平成 12 年度に建設が完了し、平成 13 年度から供用を開始しています。

鶴巻中継ポンプ場



表 2-3 鶴巻中継ポンプ場の概要（平成 30 年度末）

供用開始	平成13年7月1日
所在地	秦野市鶴巻618番地
敷地面積	1,040m ² （都市計画決定面積）
排除方式	分流方式(汚水：圧送)
計画処理区域面積	計画：482ha
計画処理能力	計画：14.53m ³ /分
計画処理人口	計画：36,500人

ウ 汚水マンホールポンプ

汚水マンホールポンプは、低い土地にある家庭から排出された汚水が処理場まで流れるように、汚水マンホール内にポンプを設置し、汚水を汲み上げる役割があります。

本市では、平成 30 年度末時点で 71 基の汚水マンホールポンプを管理しています。(表 2-4 参照)。

表 2-4 汚水マンホールポンプの一覧 (平成 30 年度末)

番号	施設名	番号	施設名
1	中野中継ポンプ場	37	落合ポンプ場
2	末広町ポンプ場	38	東田原九沢ポンプ場
3	曾屋第一ポンプ場	39	曾屋齊ヶ分ポンプ場
4	曾屋第二ポンプ場	40	戸川三屋台ポンプ場
5	新町ポンプ場	41	南矢名瓜生野ポンプ場
6	緑町ポンプ場	42	平沢宮ノ下ポンプ場
7	上大槻ポンプ場	43	曾屋九沢ポンプ場
8	今泉ポンプ場	44	落合下丹波原ポンプ場
9	戸川ポンプ場	45	南矢名井戸窪ポンプ場
10	今泉第二ポンプ場	46	平沢開戸第二ポンプ場
11	入船町ポンプ場	47	東田原丸山第一ポンプ場
12	名古屋ポンプ場	48	東田原丸山第二ポンプ場
13	曾屋下飯寺ポンプ場	49	鶴巻北一丁目ポンプ場
14	曾屋上草山ポンプ場	50	下大槻峯ポンプ場
15	今泉白笹ポンプ場	51	東田原中丸ポンプ場
16	今泉白笹橋ポンプ場	52	東田原丸山第三ポンプ場
17	今泉味噌田下ポンプ場	53	東田原御嶽ポンプ場
18	今泉平沢境ポンプ場	54	鶴巻アラヤポンプ場
19	平沢畑中ポンプ場	55	渋沢川久保橋ポンプ場
20	平沢下開戸ポンプ場	56	曾屋ハツ山下ポンプ場
21	平沢上峰橋ポンプ場	57	渋沢宮ノ開戸ポンプ場
22	名古屋松葉第一ポンプ場	58	渋沢上の庭ポンプ場
23	名古屋松葉第二ポンプ場	59	下大槻岩井戸ポンプ場
24	名古屋上原ポンプ場	60	千村三丁目中開戸ポンプ場
25	今泉芹沢第一ポンプ場	61	曾屋上草山第二ポンプ場
26	下落合ポンプ場	62	曾屋下飯寺第二ポンプ場
27	斎場前ポンプ場	63	南矢名西北窪ポンプ場
28	くずは大橋ポンプ場	64	曾屋第三ポンプ場
29	曾屋九沢橋ポンプ場	65	下大槻二子下ポンプ場
30	くずは台第一ポンプ場	66	上大槻下茂田ポンプ場
31	くずは台第二ポンプ場	67	南矢名二丁目ポンプ場
32	東田原紀伊守ポンプ場	68	名古屋中瀬原ポンプ場
33	東田原船久保ポンプ場	69	上大槻根下ポンプ場
34	西田原中原ポンプ場	70	鶴巻北一丁目第一ポンプ場
35	尾尻鶴巻ポンプ場	71	はだのクリーンセンター
36	尾尻向原第二ポンプ場		

エ 污水管きよ

本市における平成 30 年度時点の污水管きよ延長は、約 536.9kmあります（表 2-5 参照）。

表 2-5 污水管きよ延長の内訳（平成 30 年度末）

区分	延長	割合
污水幹線管きよ	約 56.6km	10.5%
污水枝線管きよ	約 480.3km	89.5%
計	約 536.9km	100.0%

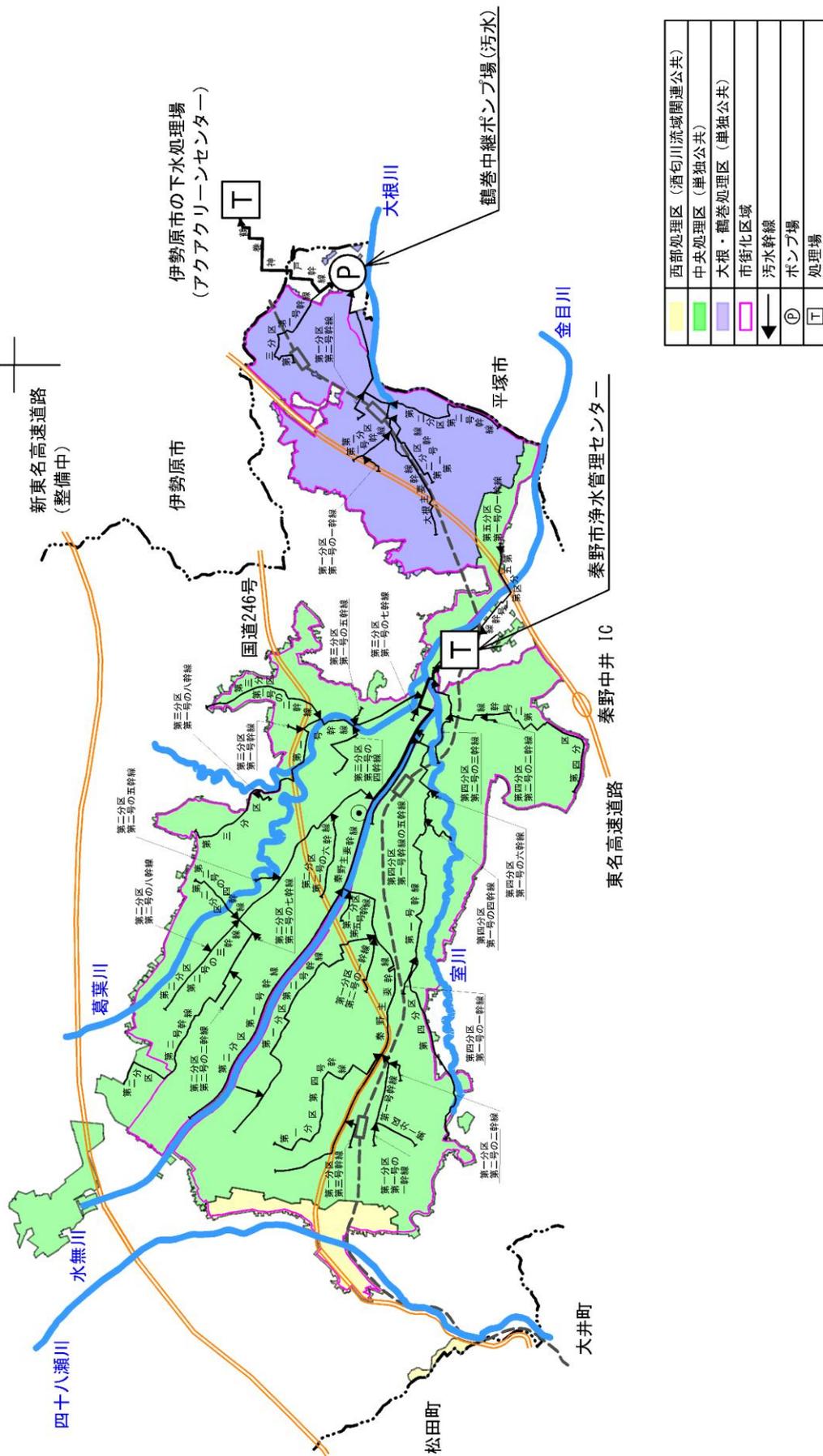
※幹線

主要地点を結び、污水管きよ網の骨格をなす路線で本線をいいます。

※枝線

本線から枝分かれした路線をいいます。

図 2-4 主要な汚水幹線の位置図



(2) 雨水

ア 大根川ポンプ場

大根川ポンプ場は、鶴巻地区の雨水を排除するため、平成 19 年度から平成 24 年度にかけて整備を進めてきた施設です。雨水を集め、ポンプを使用して川へ流すことで、建物や道路の浸水被害を防ぐことができます。

大根川ポンプ場



表 2-6 大根川ポンプ場の概要（平成 30 年度末）

供用開始	平成24年11月
所在地	秦野市鶴巻391番地
敷地面積	4,530m ² (都市計画決定面積)
排除方式	分流方式(雨水：ポンプ揚程、自然排水)
計画処理区域面積	計画：190.6ha
計画処理能力	計画：903.4m ³ /分
ポンプ揚程高	計画：4.3m

イ 雨水マンホールポンプ（市長部局の財産）

雨水マンホールポンプは、大雨で市街地が浸水しないよう、雨水マンホール内にポンプを設置し、雨水管きょに流入した雨水を河川に向けて放流する役割があります。

本市には、大根川ポンプ場のほか、10基の雨水マンホールポンプがあり、公共下水道事業で市長部局から委託を受けて維持管理しています。

表 2-7 雨水マンホールポンプの一覧（平成 30 年度末）

番号	施設名	番号	施設名
1	市道64号線排水ポンプ場	6	市道424号線排水ポンプ場
2	鶴巻芦谷雑排水ポンプ場	7	北太夫窪調整池排水ポンプ場
3	鶴巻芦谷雨水ポンプ場	8	鶴巻請地調整池排水ポンプ場
4	市道427号線排水ポンプ場	9	鶴巻駅前雨水排水ポンプ場
5	鶴巻杉ノ木排水ポンプ場	10	鶴巻南2丁目雨水排水ポンプ場

ウ 管きよ

本市における平成 30 年度末時点の雨水管きよ延長は、約 55.8km あります（表 2-8 参照）。

表 2-8 雨水管きよ延長の内訳（平成 30 年度末）

区分	延長	割合
雨水幹線管きよ	約 20.4km	36.6%
雨水枝線管きよ	約 35.4km	63.4%
計	約 55.8km	100.0%

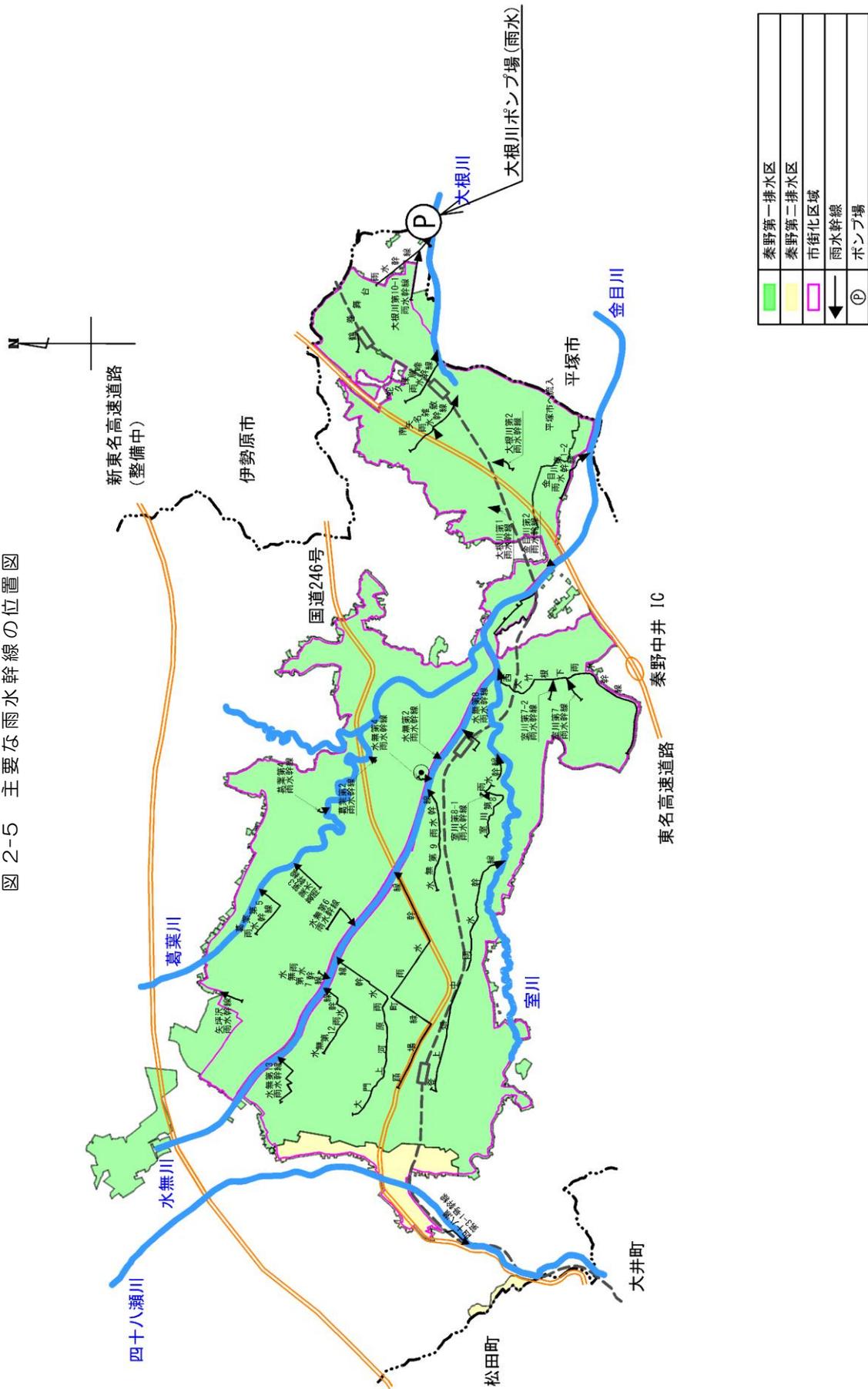
※幹線

主要地点を結び、雨水管きよ網の骨格をなす路線で本線をいいます。

※枝線

本線から枝分かれした路線をいいます。

図 2-5 主要な雨水幹線の位置図



5 下水道処理区域内人口と普及率

平成 30 年度末時点の整備状況は、整備済み面積 2,437.5ha で事業計画面積 2,525.4ha に対する整備率は 96.5%です。

下水道処理区域内人口は、行政区域内人口が 161,230 人に対して、142,174 人となり、行政区域内人口に対する下水道処理人口普及率は、約 88.2%になっています（図 2-6 参照）。また、処理水量は、公共下水道の供用開始から平成 22 年頃までは増加傾向にあり、それ以降はほぼ横ばいの状態が続いています（図 2-7 参照）。

図 2-6 下水道処理区域内人口と普及率の推移

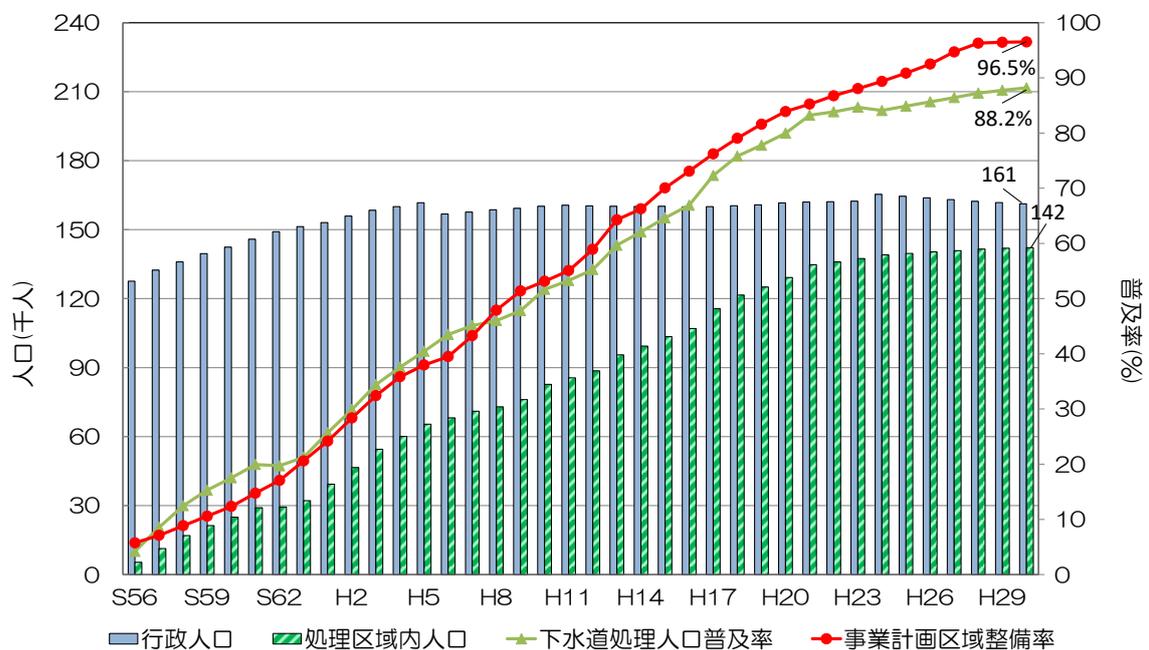
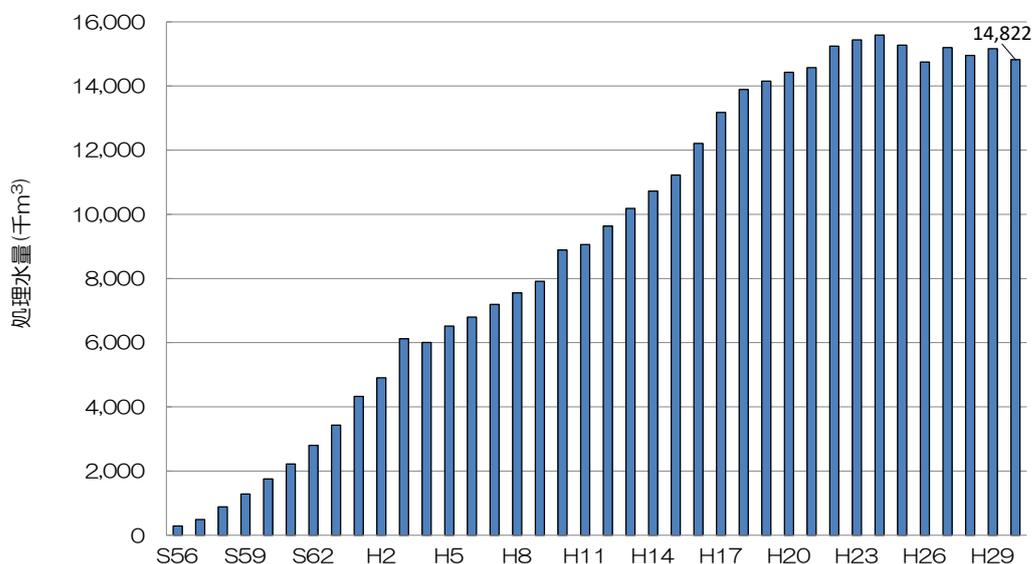


図 2-7 処理水量の推移



6 経営比較分析

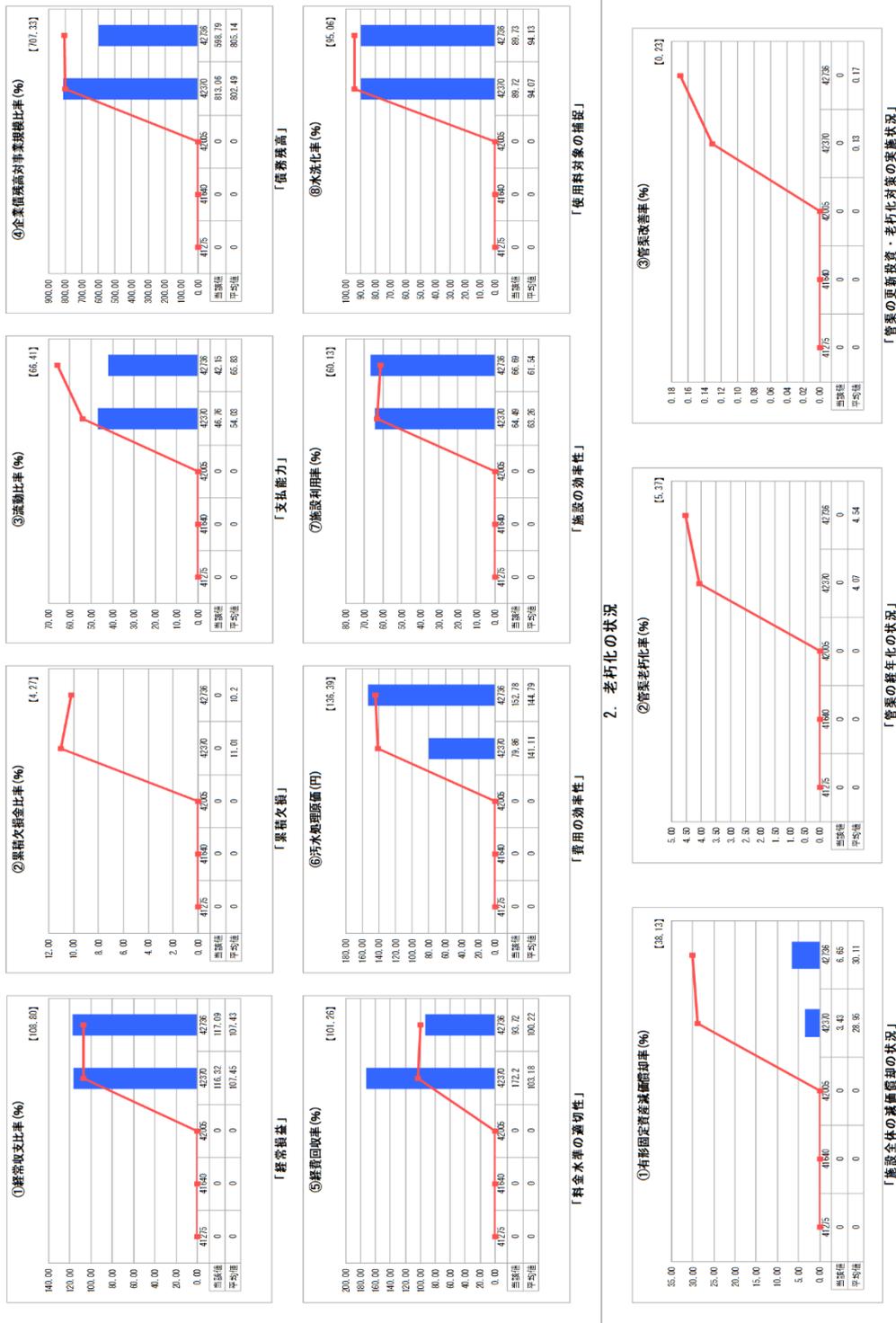
平成29年度決算における本市の公共下水道事業と全国及び類似団体との経営比較は次のとおりです。

図 2-8 経営比較分析表（平成29年度決算）

業務名	業種名	類似団体区分	管理者の情報	面積(km ²)	人口(人)	人口密度(人/km ²)
法適用	下水道事業	Ac1	非設置	103.76	162,296	1,564.15
資金不足比率(%)	自己資本構成比率(%)	普及率(%)	1か月70m ³ 当たり要員数(円)	処理区域面積(km ²)	処理区域人口(人)	処理区域人口密度(人/km ²)
-	55.15	87.74	96.75	21.70	141,962	6,542.03

■ 桑野市(当該市) □ 類似団体平均値(平均値) 【】 平成29年度全国平均

1. 経営の健全性・効率的性



2. 老朽化の状況



第3章 基本理念

1 基本理念

本市の市域は、北方にいわゆる神奈川の屋根丹沢連峰がひかえ、南方には渋沢丘陵と呼ばれる台地が東西に走り、県下で唯一の典型的な盆地を含んでいます。

市内を流れる河川の多くは、丹沢山塊の稜線の合間から発しています。秦野盆地内には、中央部に塔ノ岳に源を発する水無川が流れ、その東に三ノ塔からの葛葉川、山塊東部のヤビツ峠方面からの金目川が流れています。また、渋沢丘陵の千村に源を発する室川が盆地の南縁に沿って流れ、西部には鍋割山・大倉尾根からの四十八瀬川が流れています。

「秦野名水」といわれる地下水や里地里山の原風景等、水と緑に恵まれた豊かな自然と多彩な景観は市民共有の貴重な財産です。

本市の公共下水道事業は、これまで受け継いできた貴重な財産を未来へと引き継いでいくため、現行の下水道中期ビジョンに引き続き、基本理念を『**清らかに輝く名水の里 ひきつごう いつまでも**』とします。

2 取組みの視点

基本理念に基づき、3つの視点から公共下水道事業の進展を目指します（図3-1参照）。

(1) 安心・安全

汚水・汚泥の処理の安定性を確保します。また、計画的に浸水対策を進め、豪雨による浸水被害の低減を図る必要があります。

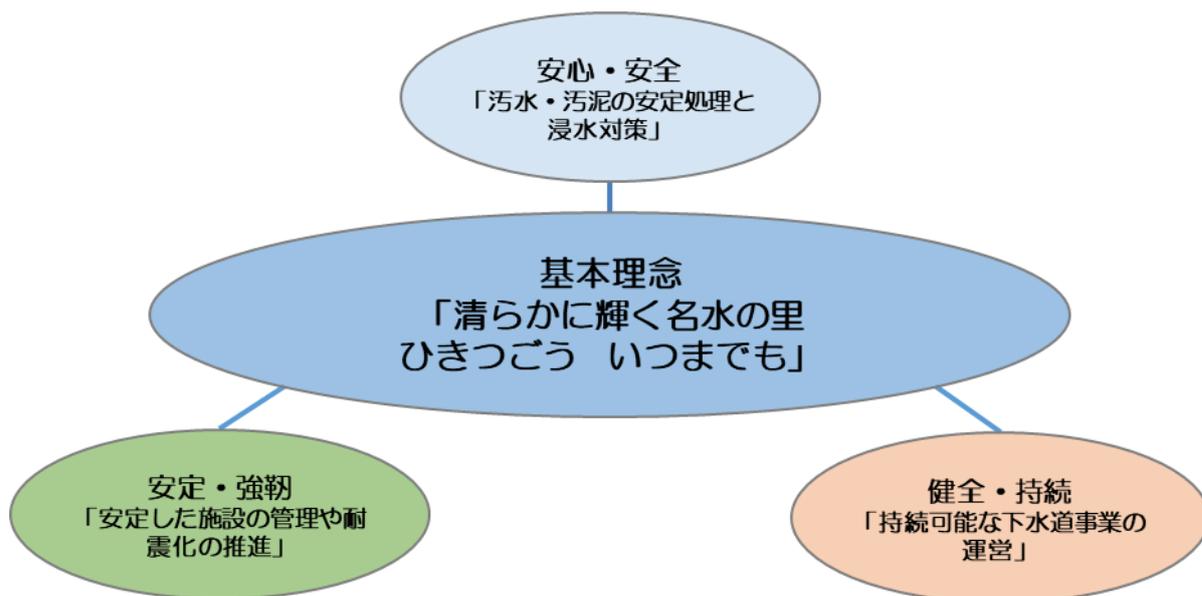
(2) 安定・強靱

最適な事業運営形態の検討や新たな整備手法の導入により、安定した施設の管理や耐震化を推進する必要があります。

(3) 健全・持続

社会情勢の変化に適切に対応できる健全かつ持続可能な事業運営を行う必要があります。

図 3-1 基本理念と取組みの視点



第4章 計画の前提となる事業環境と将来予測

本市の公共下水道事業は、昭和49年の認可以降、国費等を投入して集中して整備してきた結果、市民生活のライフラインとして必要不可欠な存在となっています。

しかし、その間、内部環境の変化として、老朽化に伴う大規模な施設更新や再構築、これらに要する費用の財源の確保が必要となっています。

また、下水道への接続にご理解がいただけていない状況が残る中、外部環境の変化である、人口減少社会の到来に伴う使用料収入の減少、大地震や豪雨災害の発生、市民の下水道に対する要求水準の高まりなどといった課題が顕在化しています。

さらに、団塊世代の大量退職やそれに伴う職員間での技術継承の問題など、公共下水道事業を取り巻く環境は厳しい状況にあります。

これらを踏まえ、基本理念のもと、中長期にわたって経営の健全性を持続し、公共下水道事業の基盤を強化するうえで考慮すべき、事業環境と将来予測を整理して示します。

1 更新需要増大への対応

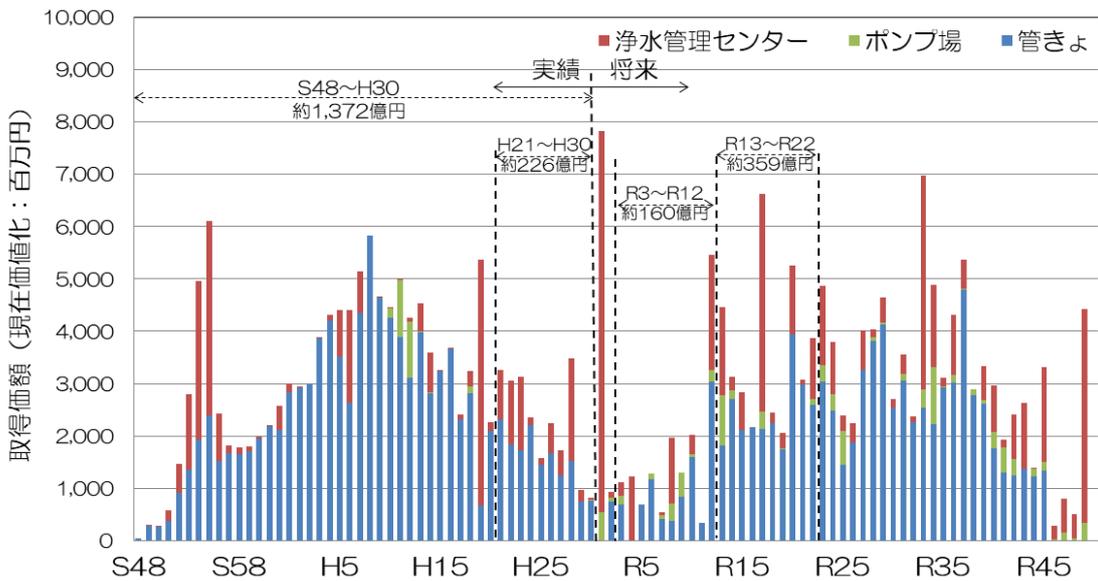
本市では、昭和49年より下水道施設の建設を進めていますが、現在では45年以上経過し、一部では改築を実施しています。

管きょ施設は昭和50年代後半から平成10年代後半が建設のピークであり、土木構造物の標準耐用年数である50年が経過する令和11年以降に改築のピークが訪れると想定されます。

浄水管理センターやポンプ場については、本市で策定したストックマネジメント計画では、令和8年以降に改築需要が高まると想定されています（図4-1参照）。

このため、目前に迫った改築を計画的に行うために、定期的な点検等により、施設の保全に努めることや、改築事業の財源確保が課題となっています。

図 4-1 更新需要の推移と予測



2 非常時の備えの強化

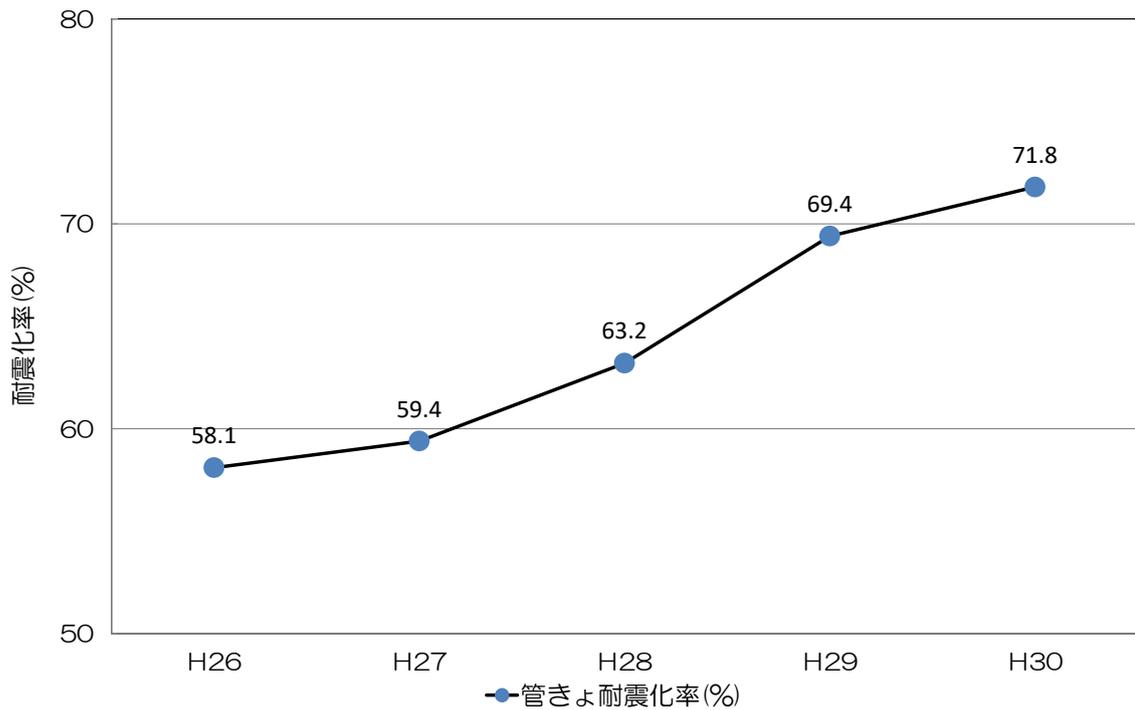
近年の大規模災害において、国内各所で地震時の下水道施設の使用停止や大雨による浸水被害が生じています。

本市では、地震発生時でも安定して下水処理を行うため、平成 25 年度に「秦野市下水道総合地震対策計画（第 1 期計画）」を策定し、現在は第 2 期計画に基づき下水道施設の耐震化を行っています。しかし、耐震化が完了しているのは必要な施設の一部のみという状況であり、平成 30 年度末時点で、重要な汚水管きよの耐震化率は 71.8%となっています。

このような中、「秦野市地域防災計画（平成 30 年度改定）」では、将来予測される大規模地震として表 4-1 のとおり、『都心南部直下地震』、『神奈川県西部地震』や『東海地震』などを取り上げています（図 4-2 参照）。

これらの近い将来に発生が想定される巨大地震に対応するため、施設の耐震化の向上は最優先で取り組む必要があります。

図 4-2 重要な污水管きよの耐震化率の推移



※重要な污水管きよ

下水道総合地震対策計画に位置づけた、「処理場、ポンプ場に直結する管きよ」、「軌道横断管きよ」、「防災拠点や避難所からの排水管きよ」などをいいます。

表 4-1 想定地震概要

想定地震	マグニチュード	秦野市予想震度
都心南部直下地震	7.3	5弱～6強
神奈川県西部地震	6.7	4～6弱
東海地震	8.0	4～5強
南海トラフ巨大地震	9.0	5弱～5強
大正型関東地震	8.2	6弱～7
三浦半島断層群地震	7.0	4～5強
元禄型関東地震	8.5	6弱～7

(出典：秦野市地域防災計画 平成30年度改訂)

また、雨水幹線や枝線整備により大根・鶴巻地区ほかの浸水被害の解消を図ってきましたが、近年の局地的な集中豪雨の発生により、浸水被害の危険性が高まっていることから、引き続き雨水対策を進めていく必要があります。

2014年10月に発生した台風18号による浸水被害の様子（大根・鶴巻地区）

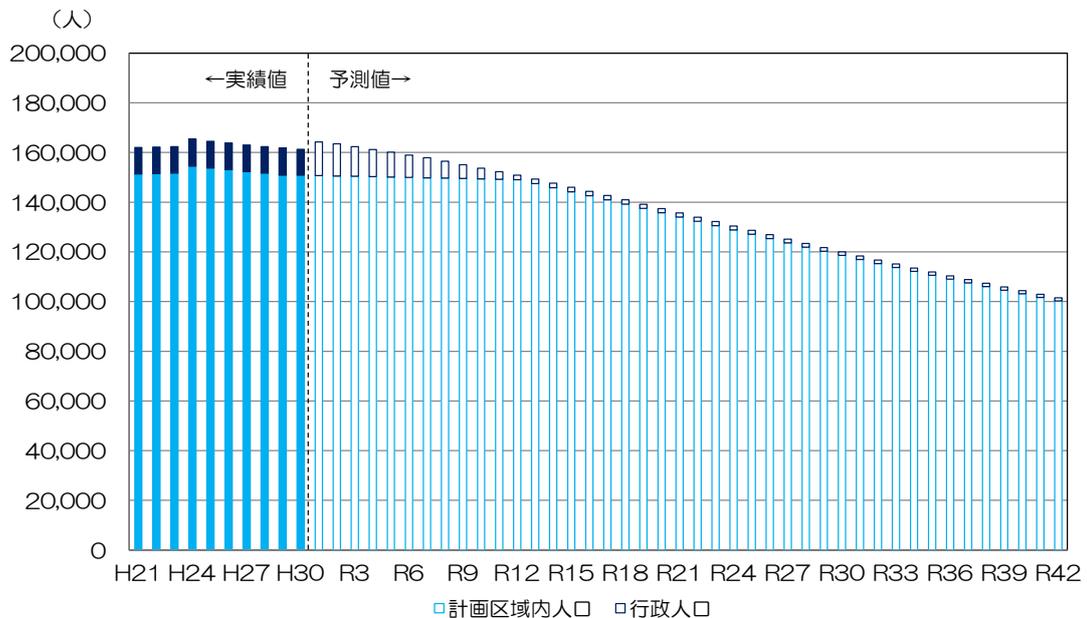


3 人口減少に伴う汚水量減少への対応

(1) 人口の推移

本市の行政人口の10年間の推移を見ると、平成21年度から平成24年度までは微増傾向でしたが、平成25年度以降は減少に転じています。令和元年以降も行政人口の減少傾向は変わらず、令和42年にはおよそ101,500人と見込まれます（図4-3参照）。

図4-3 行政区域内人口及び計画区域内人口の推移と予測

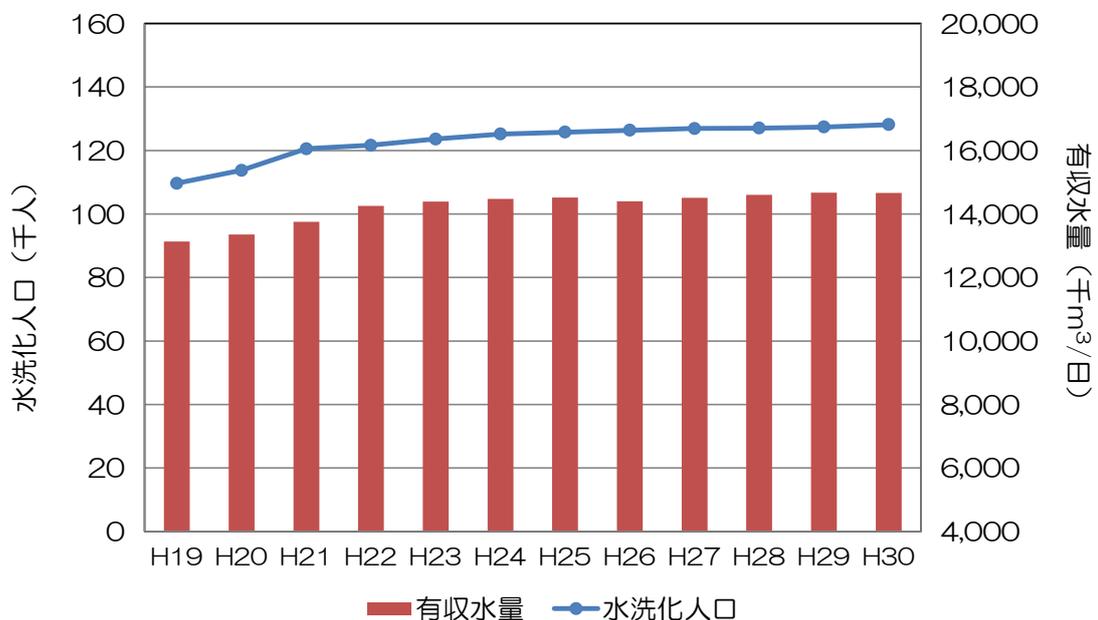


※予測値は、国立社会保障・人口問題研究所が公表している推計を基とし、令和26年以降は、それ以前の変動率を伸ばして算定した推計値としています。

(2) 伸びない使用料収入

近年の有収水量は、人口は減少しているものの、下水道の整備や普及促進による水洗化人口が増加していることから、ほぼ横ばいの推移を示しています。今後は、節水機器の普及や下水道利用者の節水意識の高まりにより、一人当たりの使用水量が減少していくことに加え、人口減少に伴う下水道利用者の減少から、有収水量も減少し、併せて使用料収入の減少も見込まれます（図 4-4 参照）。

図 4-4 水洗化人口と有収水量の推移



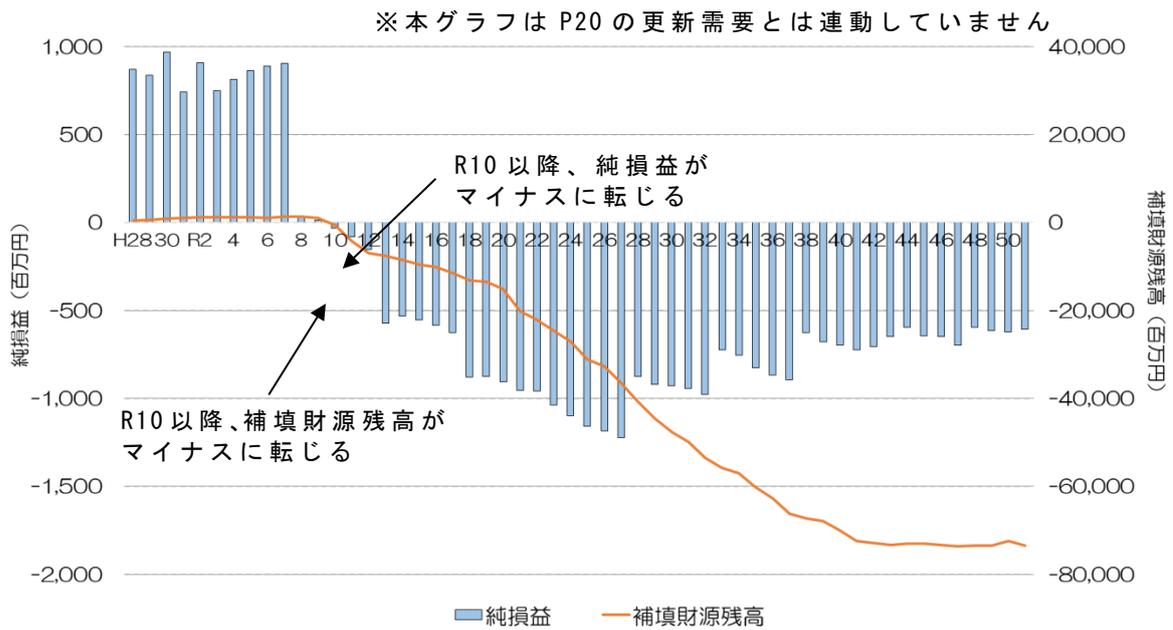
4 経営の健全化に向けた対応

下水道処理区域内人口は、年々減少傾向にあり、今後行政区域内人口の減少に伴って、減少はさらに続く見込みです。

公共下水道事業の運営は、地方公営企業法に基づき、下水道使用料収入による独立採算方式で運営しているため、下水道処理区域内人口の減少は、使用料収入の減少に繋がり、財政が逼迫することになります（図 4-5 参照）。

一方で、老朽化施設の更新や耐震化の取組みが必要なことから、健全な経営を持続するには、的確な財政計画に基づいた安定的な財源の確保が必要となります。

図 4-5 純損益及び補填財源残高の予測イメージ（参考）



※上記の予測イメージの主な算出条件は、以下のとおりです。

○人口について

- ・行政区域内人口は、国立社会保障・人口問題研究所が公表している推計とし、令和 26 年以降は、それ以前の変動率を伸ばして算出しています。

○収入について

- ・使用料は、使用料改定を行わず、現行使用料を一定と仮定して算出しています。
- ・国交付金は、平成 26 年から平成 30 年の実績をもとに、一定の割合で算出しています。
- ・企業債は、汚水事業、雨水事業ともに上限 5 億円として算出しています。

○費用について

- ・維持管理費については、平成 30 年度までは実績、令和元年度は予算、令和 7 年度までは現行の下水道事業計画の数値とし、令和 8 年以降は、10 年ごとに 3% 増として算出しています。
- ・建設改良費は、令和 7 年までは現行の下水道事業計画の数値とし、令和 8 年以降は、資産台帳を基に、耐用年数を迎える資産の取得価格を現在価格に置き換えた費用を積み上げて算出しています。

第5章 基本方針

前章において抽出した課題等を踏まえ、およそ30年から50年先の中長期にわたって健全経営を持続するため、本市公共下水道事業の中長期を見据えた経営の展望を図5-1に示します。

そのうえで、令和3年度から令和12年度までの10年間は、経営基盤の強化を図るため、以下の4点を本市公共下水道事業の経営の基本方針とします。

基本方針① 安定した汚水処理と浸水対策のさらなる推進

汚水・汚泥の安定した処理を継続するとともに、雨水整備計画を策定し、計画的・効果的に浸水対策を進め、豪雨による浸水被害の低減に努めます。

基本方針② 適切な資産管理と施設維持の強化

適切な維持管理により施設や管きよの長寿命化を図るとともに、資産管理による更新需要の平準化に努めます。

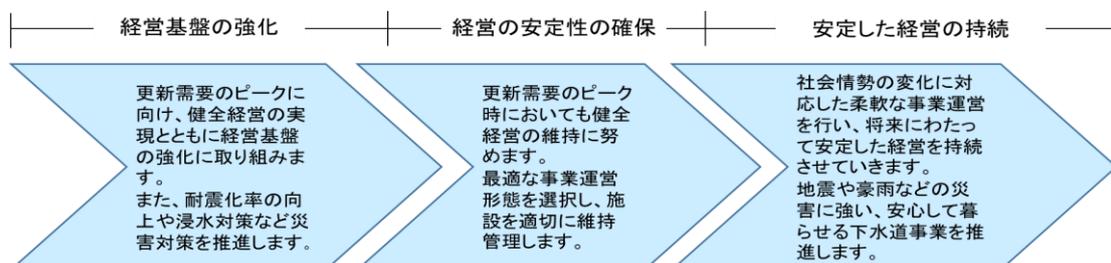
基本方針③ 災害に強い施設や体制の構築

災害時における業務継続体制を検討するとともに、新たな整備手法の導入による耐震化の推進など、より災害に強い体制の構築に努めます。

基本方針④ 健全経営のための基盤の強化

経費削減や業務の効率化を徹底しながら、質の高いサービスを提供するとともに、適切な使用料体系のあり方を検討するなど、健全経営のための基盤の強化に努めます。

図5-1 経営の展望



第6章 基本施策

1 取組みの体系と進め方

基本方針に基づく取組みの体系と進め方は表 6-1 のとおりです。

これらの取組みの進捗状況や事業環境の変化に迅速かつ適切に対応するため、10年を目安として、PDCAサイクルにより、取組みの成果や効果について検証し、必要に応じて内容の見直し、改善に努めます。

表 6-1 各項目及び施策一覧

基本方針	基本施策	主な取組み	取組みの視点		
			安心・安全	安定・強靱	健全・持続
基本方針①	1. 安定した汚水処理の維持	汚水処理区域の整備	◎		
		下水汚泥の有効活用	◎	○	○
	2. 効果的な浸水対策の推進	効果的な浸水対策の推進	◎	○	
基本方針②	3. 維持管理の強化	管きよの予防保全型管理の推進		◎	○
		施設の予防保全型管理の推進		◎	○
		施設の適正な運転管理の効率化		◎	○
	4. 効率的な施設更新	管きよの計画的な老朽化対策の推進		◎	○
		施設の計画的な老朽化対策の推進		◎	○
基本方針③	5. 災害対策の充実	災害対策の充実	◎	○	
	6. 耐震化の推進	管きよの総合的な耐震化の推進		◎	○
		施設の総合的な耐震化の推進		◎	○
基本方針④	7. 経営の健全化	経営の健全化		○	◎
		水洗化の普及促進		○	◎
	8. サービスの向上	料金納付の利便性向上			◎
		情報共有の充実			◎
	9. 技術継承と業務の効率化	組織体制の強化と委託化の推進			◎
		経費の削減			◎

※◎：中心となる取組みの視点、○：関連する取組みの視点

2 取組みの方向

基本施策 1 安定した汚水処理の維持

安心・安全	安定・強靱	健全・持続
◎	○	○

1 これまでの主な取組み

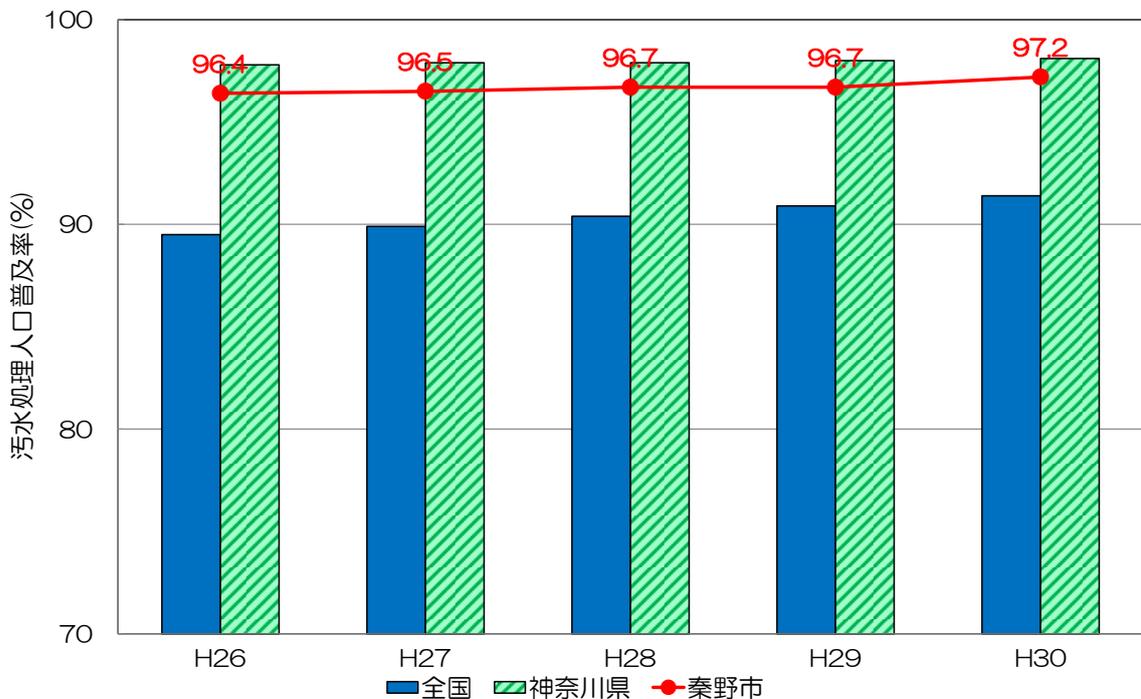
(1) 汚水処理区域の整備

ア 本市の公共下水道事業は、昭和 49 年の公共下水道の都市計画決定以降、国費を投入して集中的に整備を進めてきました。以来、適宜下水道計画を見直し、公衆衛生の確保、公共用水域の水質保全に努めています。

イ 平成 22 年度には、汚水の未整備地区について、将来の公共下水道事業経営の収支均衡を図ったうえで、適切な計画区域となるよう、公共下水道全体計画の見直しを行いました。

ウ その後も引き続き污水管きよの整備を着実に進めてきた結果、平成 27 年度末には市街化区域の污水整備が概成し、汚水処理人口普及率^{*}は 97.2%となりました（図 6-1 参照）。

図 6-1 汚水処理人口普及率の推移

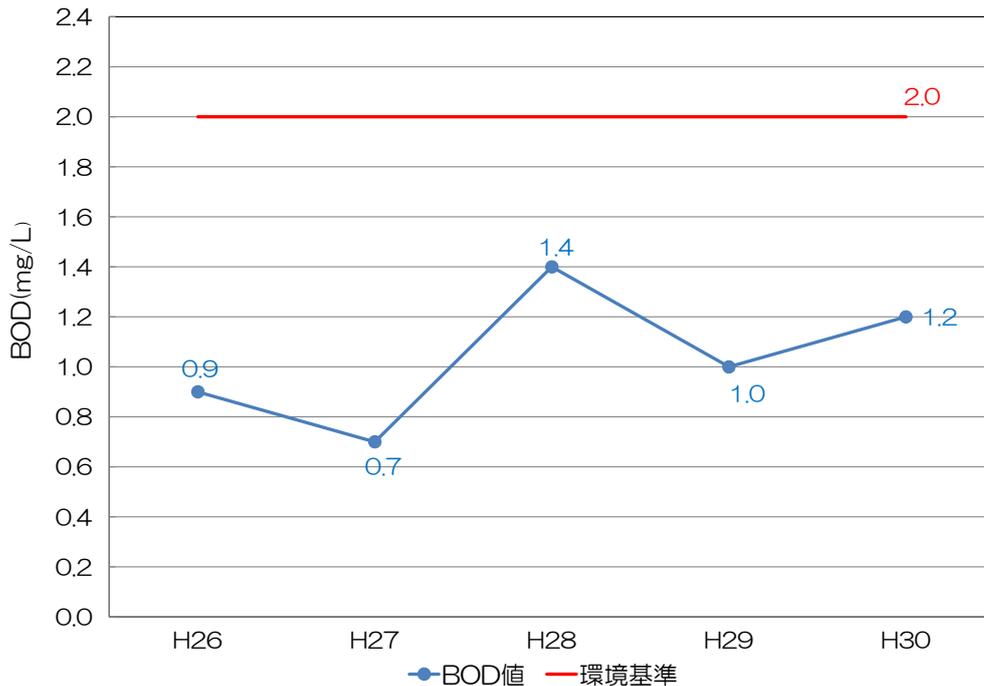


^{*}汚水処理人口普及率＝(下水道処理人口＋農業集落排水施設等処理人口＋コミプラ処理人口＋合併処理浄化槽人口)／総人口(住民基本台帳人口)

エ 汚水の整備事業を実施した区域については、下水道未接続の解消を行うとともに、汚水整備を保留又は新たに整備が必要となった宅地については、適時、整備を進めてきました。

オ 浄水管理センターの放流先下流に位置する金目川※の水質は環境基準を大きく下回っています（図 6-2 参照）。

図 6-2 浄水管理センター放流先下流の金目川の水質(BOD※)の推移



※金目川

本市の中心地区を流れ、相模湾に注ぐ二級河川。浄水管理センターで浄化した処理水を放流しています。

※BOD

水の汚濁状態を示す指標。水中の有機物が生物学的に分解され安定化するために要する酸素量をいいます。

(2) 下水汚泥等の有効活用

ア 浄水管理センターから搬出される汚泥は、肥料、セメント原料や燃料として再資源化を図っています。

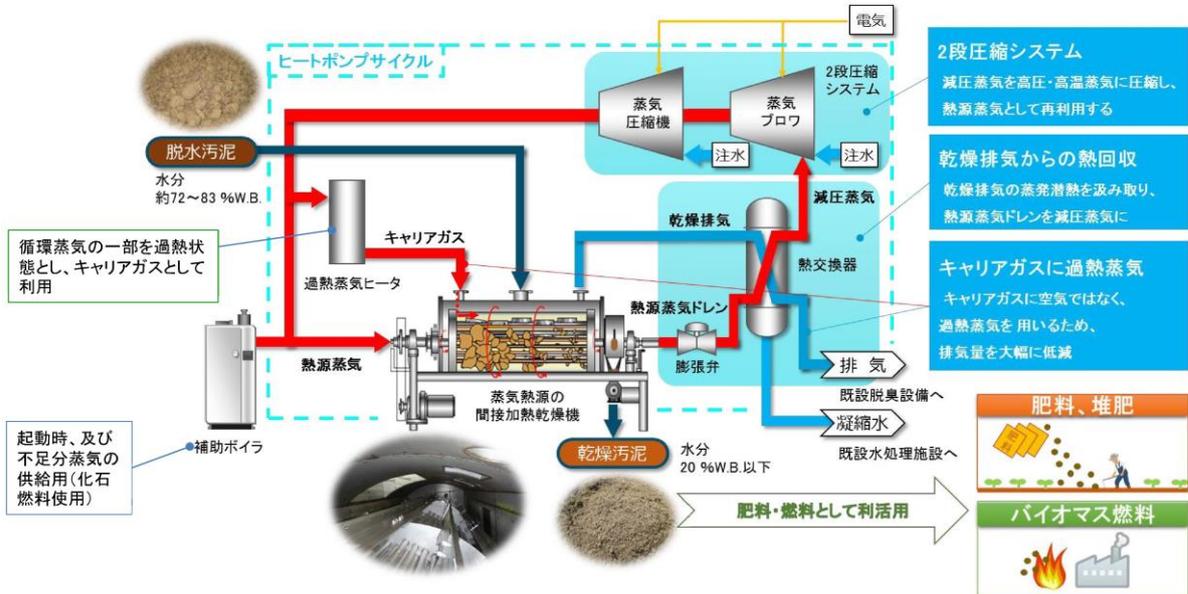
イ 平成 28 年度及び平成 29 年度の 2 カ年で、汚泥乾燥技術の実証実験（B-DASH プロジェクト※）を実施し、乾燥施設に係る燃料費、人件費の増額を加味しても約 5,000 万円の汚泥の処分費用を削減しました（図 6-3 参照）。

このことから、現在も乾燥設備を国から借り受け、一部の汚泥の乾燥処理を継続しています。

※B-DASHプロジェクト

下水道のコスト縮減や再生可能エネルギー創出に向けて、国土交通省、民間企業、研究機関、市町村等が一体となって新技術の研究開発や実用化に向けた取組みを行う事業をいいます。

図 6-3 汚泥乾燥技術の概要



ウ 平成 27 年度から、今後の人口減少等による水使用量の減少に備えて汚水処理施設の有効活用と、家庭内の衛生環境の向上、ごみ出し労働の軽減のため、ディスポーザー※の設置制度を実施しています。

ディスポーザー



※ディスポーザー

調理台の下に設置し、調理くずなどの生ごみを排水口から投入して、これを粉砕して水と一緒に下水道に流す装置です。ディスポーザーを利用することで、可燃ごみの軽量化や生ごみの悪臭を防ぐことができます。ディスポーザーによって下水道へ排水された水や生ごみは下水処理場で処理されます。

2 今後の課題と取組みの方向

(1) 汚水処理区域の整備

ア 課題

- (ア) 公共下水道の計画区域内には、私道の土地承諾が取れない地区、地形による低宅地などの小規模な未整備地区や、今後実施予定の秦野駅南部土地区画整理事業区域など、公共下水道整備が完了していない一部の区域は、引き続き整備を進める必要があります。また、必要に応じて計画区域の見直しの検討を行う必要があります。
- (イ) 高度処理施設※を整備した場合、建設費以外に維持管理費も増大し財政を圧迫すると想定されます。
- (ウ) 本市は下水処理場を単独で有する公共下水道事業を行っており、スケールメリットを享受できないことから、事業の健全経営へつなげるためには、広域処理を行う事業者よりもさらに汚水処理に関する経費削減に取り組む必要があります。

※高度処理施設

一般的な下水処理場で行っている処理方法（標準活性汚泥法）で得られる処理水質以上の水質を得る目的で行う処理を行うための施設をいいます。

イ 取組みの方向

- (ア) 新総合計画との整合や未整備地区の事業の進捗等を考慮しながら、本市の公共下水道計画に基づき、「はだの下水道ビジョン」の目標年次である令和12年度の完了を目指し、公共下水道整備を進めていきます。

小規模な未整備地区は、整備方法について検討し、新たに土地利用を行う際には、新規の土地利用時に市へ早めに相談するよう相手方に求めることなどにより、早期に未整備区域の解消に努めていきます。

また、土地区画整理事業区域は、事業の動向を見定め、整備方法とその時期について市長部局と連携し、整備を進めていきます。

汚水の整備事業を実施した区域においては、下水道未接続を解消するとともに、汚水整備を保留した地域や新たに整備が必要となった宅地については、適時、整備を進めていきます。

- (イ) 今後も人口減少は進んでいくことから、汚水量の大幅な増加

は見込まれないため、高度処理施設の整備は当分の間、必要ないと考えられます。今後も放流水の水質調査を引き続き行いながら、必要が生じた場合は、汚水処理の高度処理設備の導入の検討を行います。

- (ウ) 汚水処理のコスト削減を図るため、今後も神奈川県や伊勢原市など、他都市と連携した広域的な汚水処理を検討していきます。

(2) 下水汚泥等の有効活用

ア 課題

- (ア) 下水汚泥のさらなる有効活用を行うためには、まず、現在行っている汚泥の処分費用等の経費の削減効果や設備の安定性などについて検証を行ったうえで、どのような取組みが最も有効なのかを検討する必要があります。

- (イ) ディスポーザーの設置等による下水道施設の余剰能力の有効利用について、さらなる取組みの検討を行う必要があります。

イ 取組みの方向

- (ア) 現在の汚泥乾燥設備を利用し、汚泥の再資源化や経費の削減を進めながら、設備の信頼性や費用対効果を検証します。

また、行政機関の一つとして、資源循環型社会の構築を目指し、下水道の持つ資源の有効活用について、引き続き研究を進めていきます。

- (イ) ディスポーザーの有効性について、より一層周知するとともに、下水道施設の余剰能力をより有効に利用するための方策について、市長部局と連携しながら、検討を進めていきます。

基本施策 2 効果的な浸水対策の推進

安心・安全	安定・強靱	健全・持続
◎	○	

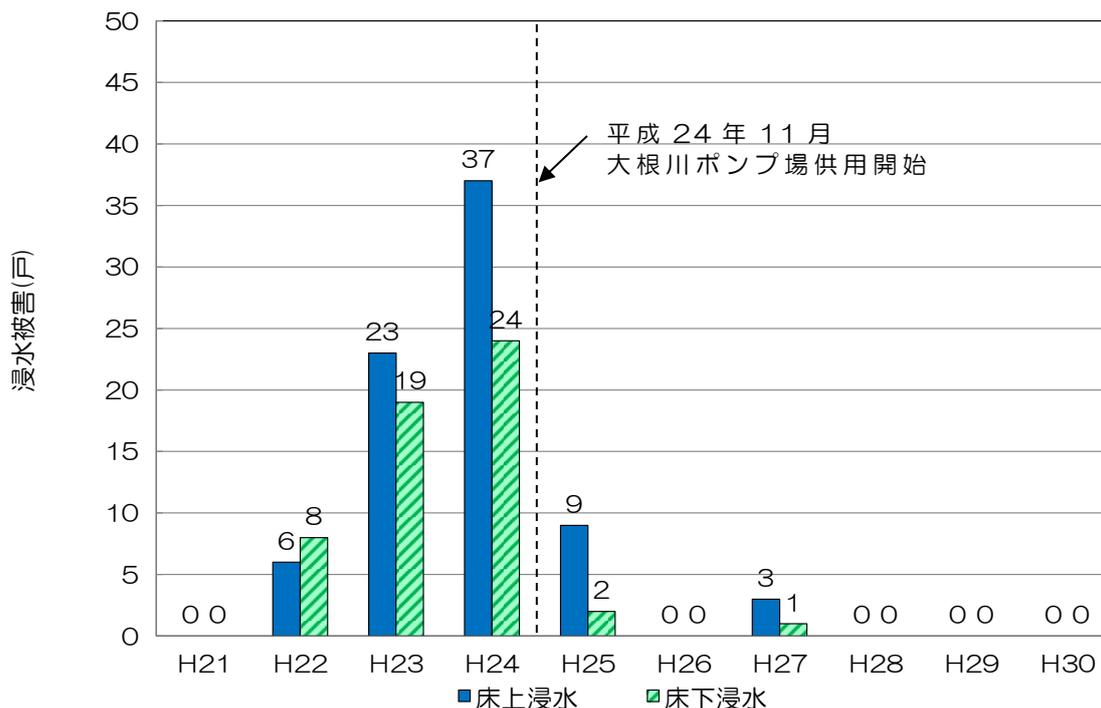
1 これまでの主な取組み

(1) 効果的な浸水対策の推進

ア 鶴巻地区において、平成 25 年に最大雨量 71.5mm/h を記録した豪雨により、浸水被害が発生するなど、これまで度々被害が発生していることから、経済的かつ効率的に雨水を排水するため、雨水管きよの整備計画を策定し、整備を進めています。

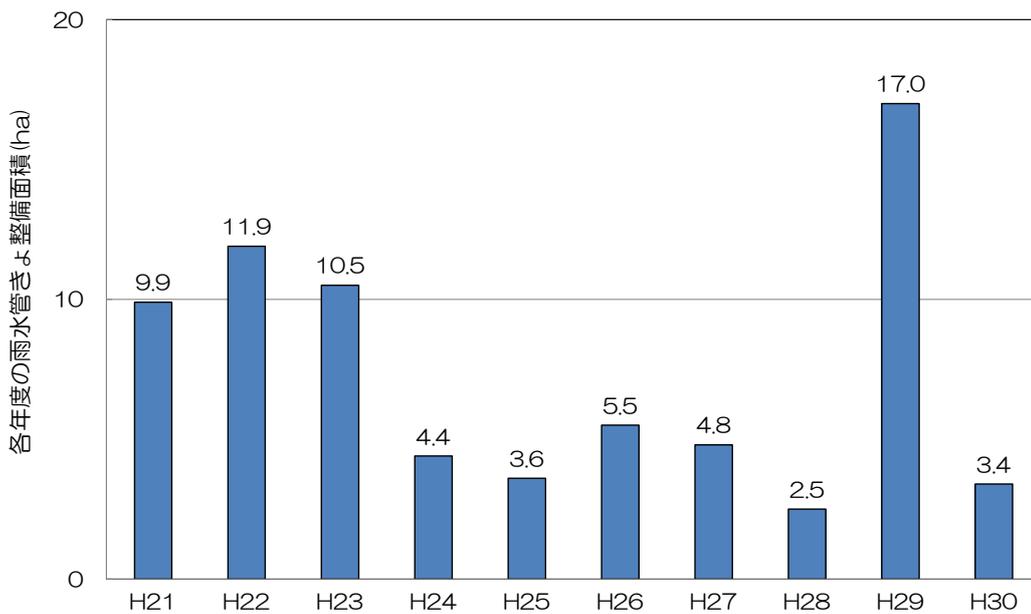
イ 鶴巻地区の雨水を排水するため、平成 19 年度から平成 24 年度にかけて、大根川ポンプ場の整備を行いました。雨水を集めて川へ流すことで、建物や道路の浸水被害を防ぐことができました。（図 6-4 参照）

図 6-4 床上床下浸水の被害戸数の推移



ウ 近年、都市化の進展による地下への雨水浸透能力の低下や、局地的な大雨の発生など、浸水被害リスクが増大しています。このため、雨水浸水防除の効果を最大限に発揮できるよう、大根・鶴巻地区を重点地区として、時限的に組織体制を整備し、集中的に雨水排水施設の整備のための投資を行ってきました（図 6-5 参照）。

図 6-5 雨水整備の進捗状況（単年度）



工 市長部局と連携し、民間の雨水調整施設等も含めて雨水流出抑制を進め、下水道への一時的な雨水流入量を減らしてきました。また、民間が管理する雨水調整施設等については、雨水流出抑制能力を維持するための修繕や清掃事業を対象として補助金を交付し、適切な維持管理に努めています。

2 今後の課題や取組みの方向

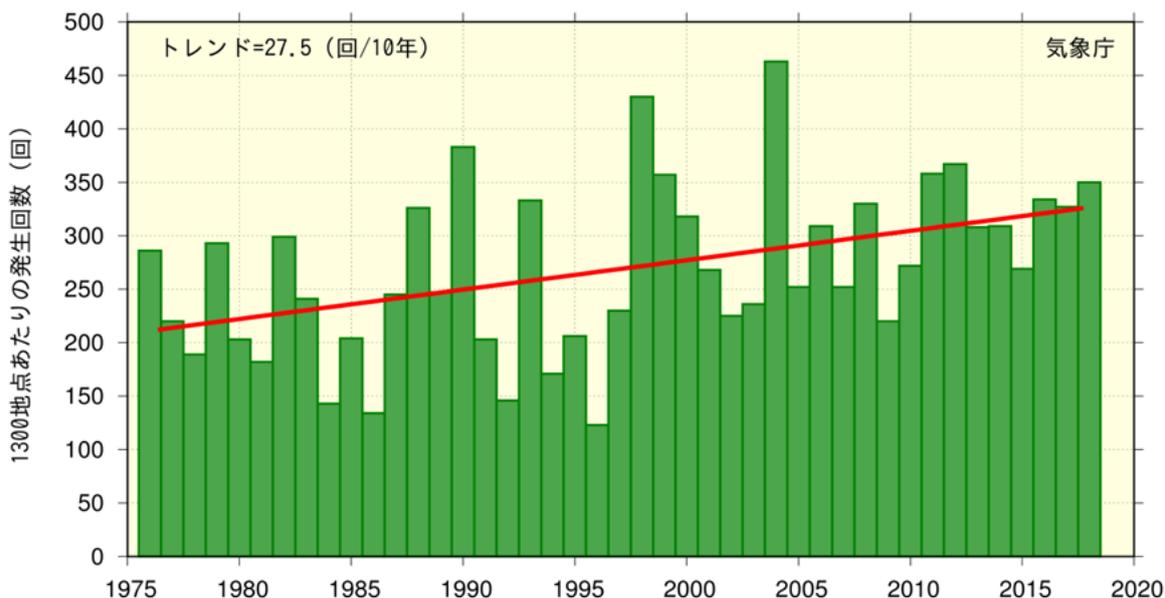
(1) 効果的な浸水対策の推進

ア 課題

(ア) 50mm/h の降雨に対応するための雨水排水施設の整備を進めてきましたが、近年の異常気象により 50mm/h を超える豪雨の発生が多発していることから（図 6-6 参照）、総合的な浸水対策に取り組む必要があります。

また、「雨水公費・汚水私費」の原則の下、繰出基準に基づき、一般会計に適正な負担を求めています。人口減少が進み、一般会計においても税収の確保が難しくなっていく中、これまでに以上に浸水対策や雨水幹線、枝線整備を進めるための財源を確保していくことが課題です。

図 6-6 全国の 1 時間降水量 50mm 以上の年間発生回数



(出典：気象庁 HP)

- (イ) 平成 28 年度の公共下水道事業の企業会計化の際に、保有資産の調査を行って、資産台帳を整備し、市長部局との役割分担を行いましたが、雨水の資産台帳については、一部、施設情報などの整理が十分ではなかったため、正確な雨水の資産台帳の整備を行う必要があります。

イ 取組みの方向

- (ア) 市民の安心・安全を守るため、下水道施設計画の対象降雨である 50mm/h を超える降雨に対して、ハード対策とソフト対策を組み合わせた整備方針を策定し、民間の雨水調整施設等の活用も含めた、総合的な浸水対策を進めていきます。
- (イ) 災害時に備えた対応が必要なことから、市長部局と適切な役割分担を行い、雨水の管理台帳を作成し、資産台帳の整理を進めていきます。

基本施策 3 維持管理の強化

安心・安全	安定・強靱	健全・持続
	◎	○

1 これまでの主な取組み

(1) 管きよの予防保全型管理の推進

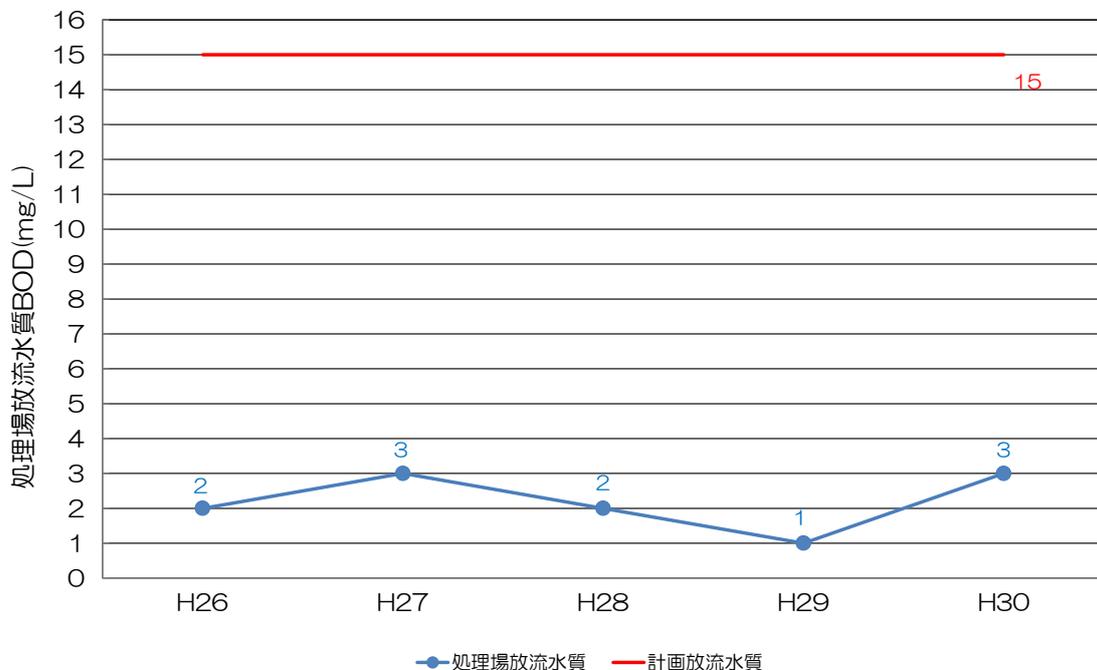
ア 汚水管きよについては、下水道中期ビジョンに基づき、既存台帳のデータベース化を進め、下水道施設台帳を整理するとともに、機能が停止した場合の生活への影響度の高い管きよから重点的に機能の維持を図っています。

イ 雨水管きよについては、管きよの適正な運用を図るため、保守点検、機器交換、浚渫等の清掃等による、適正な維持管理を図っています。

(2) 施設の予防保全型管理の推進

ア 浄水管理センターの適切な維持管理を実施し続けていることから、排出される放流水の水質は法定基準を大きく下回っています（図 6-7 参照）。

図 6-7 処理場放流水質の推移（BOD）



イ 浄水管理センターは、ストックマネジメント計画に基づき、調査、点検、予防保全型の管理、施設更新や耐震化を行っており、

平成 30 年度までに 53%の施設に対して長寿命化及び耐震化対策を実施しました。

ウ 鶴巻中継ポンプ場は、ストックマネジメント計画に基づき、調査・点検を行い、予防保全型の管理を行っています。

エ 雨水施設（大根川ポンプ場や鶴巻芦谷雨水ポンプ場等）については、設備の適正な運用を図るため、保守点検、機器交換、浚渫等の清掃による、適正な維持管理を図っています。

(3) 施設の適正な運転管理の効率化

処理場の運転管理や電気・機械設備の維持については、施設規模が大きいことから、民間事業者に業務委託を行っていますが、適正な維持管理により、これまで無事故での運転が継続されています。

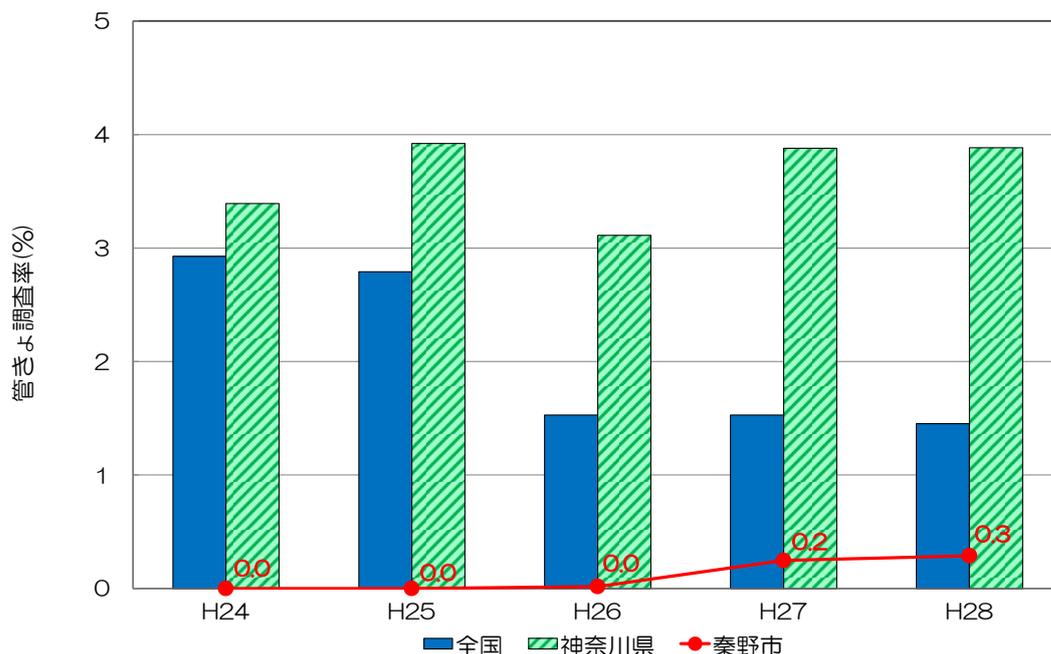
2 今後の課題や取組みの方向

(1) 管きよの予防保全型管理の推進

ア 課題

(ア) 汚水管きよについては、これまでは調査・点検を行うための計画が策定されていなかったため、老朽化等により管きよに問題が起こった事後に調査や補修を行っている状況です。（図 6-8 参照）。

図 6-8 管きよ調査率の推移



- (イ) 雨水の資産台帳については一部、施設情報などの整理が十分ではなかったため、正確な雨水の資産台帳の整備を行う必要があります。
- (ウ) 人口減少に伴う下水道使用料収入の減少により、財政が逼迫することが見込まれることから、維持管理から施設更新までのライフサイクルコストの低減や、予防保全型施設管理の導入による安全性の確保等、戦略的な維持管理・施設更新を行う必要があります。

イ 取組みの方向

- (ア) 汚水管きょについては、予防保全型の維持管理を行い、可能な限りの長寿命化を図るため、調査・点検を行うための計画について検討し、施設更新や耐震化と合わせた取組みを進めます。
- (イ) 雨水管きょについては、緊急輸送路や鉄道横断など主要な管きょや開きょを含む幹線管きょについて、資産台帳の整備を進め、市長部局との適切な役割分担により、効果的な維持管理を進めながら、施設更新や耐震化を進めていきます。
- (ウ) 本市は全国と比較しても不明水は少ない状況ですが、雨天時の浸入水により処理場流入水量が増加し、処理水質に悪影響を及ぼす恐れがあることから、管きょの改築に合わせて対策を行うなど、引き続き不明水の増加防止に努めます(図 6-9 及び図 6-10 参照)。

図 6-9 有収率の推移

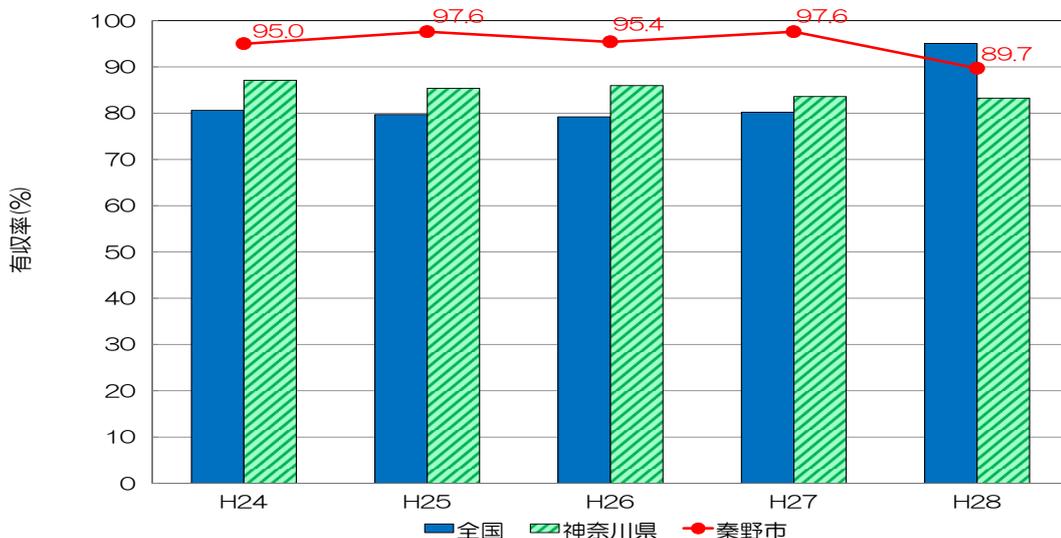
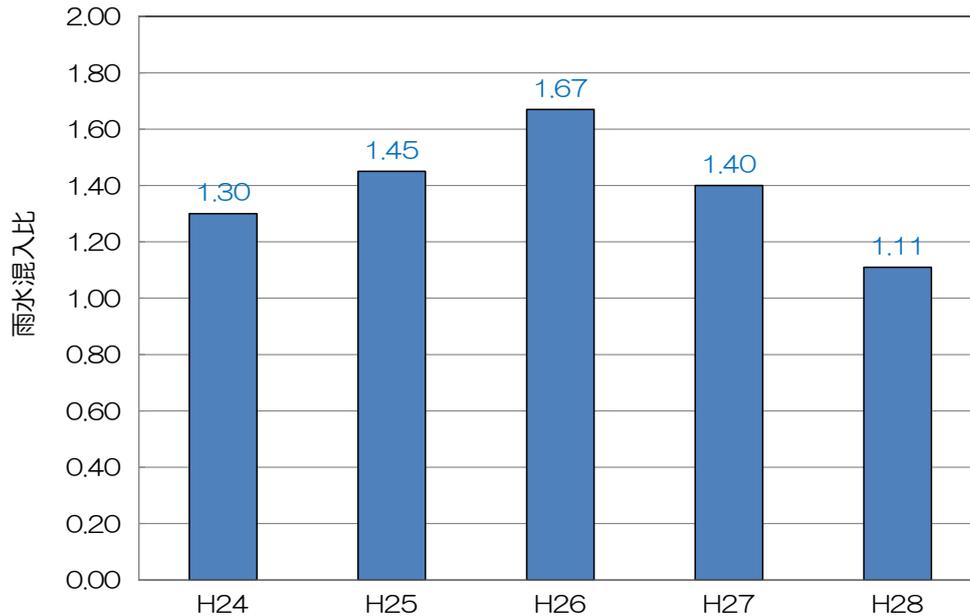


図 6-10 雨天時における雨水混入の割合の推移



※雨水混入の割合＝年間最大日処理場流入水量／晴天日最大処理場流入水量

※不明水

雨水や地下水など、何らかの原因で污水管きよに流れ込む水のことで、下水道管理者が下水道料金などで把握することが可能な水量以外の下水量をいいます。

(2) 施設の予防保全型管理の推進

ア 課題

- (ア) マンホールポンプについては、調査・点検を行うための計画が策定されておらず、老朽化等により不具合が生じた事後に調査や補修を行っている状況です。
- (イ) 人口減少による下水道使用料収入の減少により、財政が逼迫することが見込まれることから、維持管理から施設更新までのライフサイクルコストの低減や、予防保全型施設管理の導入による安全性の確保等、戦略的な維持管理・施設更新を行う必要があります。

イ 取組みの方向

- (ア) 浄水管理センター、鶴巻中継ポンプ場や大根川ポンプ場等の施設は、ストックマネジメント計画に基づき、施設の適正な維持管理を進めていきます。
- (イ) マンホールポンプについては、予防保全型の維持管理として、調査・点検を行っていくための計画の策定期限、内容について検討を行い、進めていきます。

- (ウ) 雨水施設のうち大根川ポンプ場は、ストックマネジメント計画に基づき維持管理を進めていますが、その他の施設については、引き続き調査・点検や清掃等を行うとともに、計画的な設備の更新により、適切な維持管理に努めていきます。

(3) 施設の運転管理の効率化

ア 課題

- (ア) 施設の経年劣化に伴い、水質管理に関する各種機械の稼働数値（空気量や返送汚泥量等）の低下や電気・機械設備の不具合等の発生頻度が増加しつつあります。
- (イ) 各種電気・機械設備の修繕等は、職員立会いのもと行いますが、老朽化により修繕等の頻度が増えていることに加え、職員数が減少していることもあり、現場職員への負担が増加しています。
- (ウ) 浄水管理センターに配置される職員数は限られていますが、職種が多岐にわたるため、各職種の職員が単数となることが多く、限られた人材の効率的活用や人員の補完、コスト縮減に向けて、包括委託、新たなPFI手法等の公民連携手法のさらなる検討が求められています。

イ 取り組みの方向

多額の費用が発生する浄水管理センターの管理運営には、持続的な健全経営の観点から、人材の効率的活用や人員の補完、コスト縮減が求められるため、新技術の導入や神奈川県が令和4年度までに策定予定の「広域化・共同化計画」の進捗を踏まえながら、包括委託等さらに進んだ公民連携の検討を行っていきます。

基本施策 4 効率的な施設更新

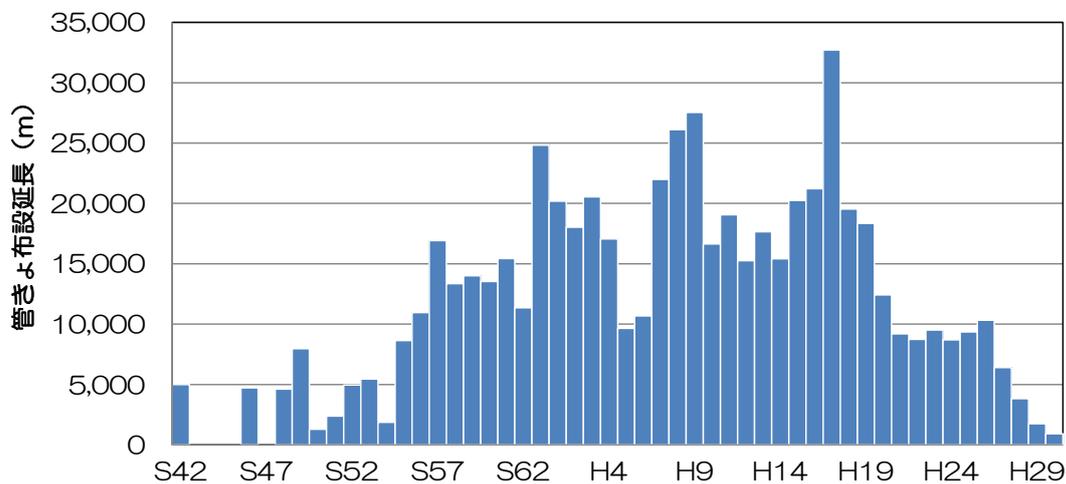
安心・安全	安定・強靱	健全・持続
	◎	○

1 これまでの主な取組み

(1) 管きよの計画的な老朽化対策の推進

本市の下水道管きよの建設後経過年数の平均は、鉄筋コンクリート管の標準耐用年数が50年といわれる中、令和元年現在で23年となっています（図6-11参照）。このように比較的新しいことから、これまでは、一部の管きよのみ、異常の有無の把握のための調査を実施してきました。

図 6-11 本市の年度別管きよ布設延長



(2) 施設の計画的な老朽化対策の推進

ア 浄水管理センターは、ストックマネジメント計画に基づき、調査、点検、予防保全型の管理、計画的な施設更新や耐震化を進めており、現在は53%の施設に対して長寿命化及び耐震化対策を実施しました。また、鶴巻中継ポンプ場もストックマネジメント計画に基づき、維持管理を行っています。

イ マンホールポンプ等の汚水施設や、大根川ポンプ場等の雨水施設については、ストックマネジメント計画等は一部策定済みですが、雨水施設については、老朽化に伴いポンプ等の改築や修繕を行っています。

ウ マンホール蓋の更新は、道路舗装事業と合わせて行うことで、道路での工事の効率化や、工事費の低減を図っています。

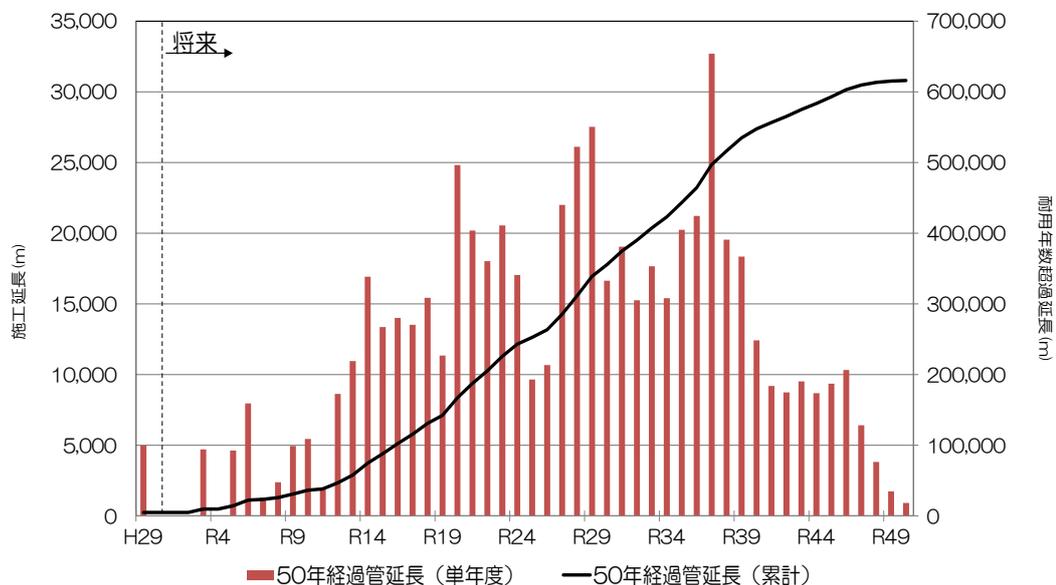
2 今後の課題や取組みの方向

(1) 管きよの計画的な老朽化対策の推進

ア 課題

- (ア) 汚水管きよについては、比較的新しいため、これまで改築等の必要はありませんでしたが（図 6-12 参照）、整備を始めてから 50 年近くを経過する管きよが発生し始めているため、今後は改築費用が発生していきます。
- (イ) 雨水の資産台帳については一部、管末の情報などの整理が十分ではなかったため、正確な雨水の資産台帳の整備を行う必要があります。

図 6-12 50 年経過管の発生量



イ 取組みの方向

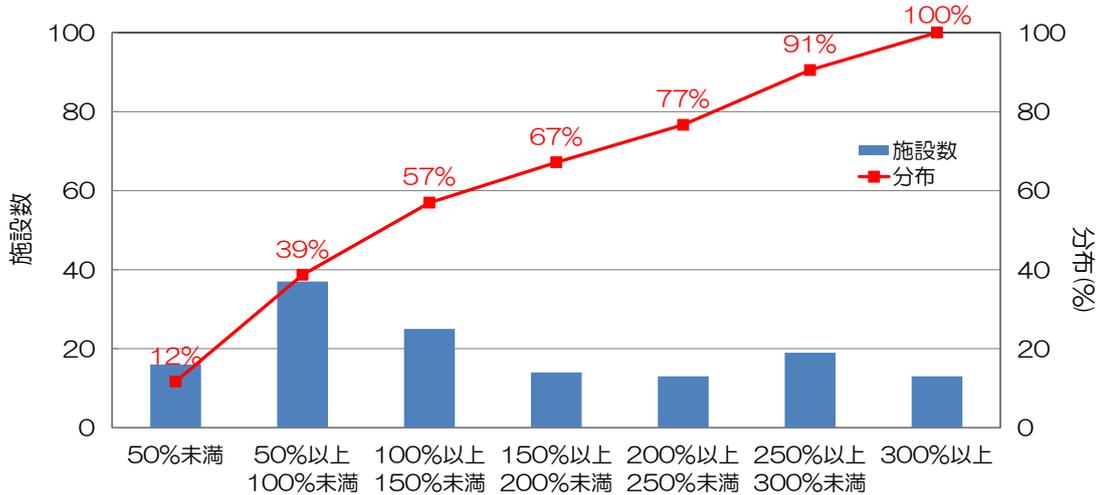
- (ア) 汚水管きよについては、予防保全型の維持管理を行い、可能な限りの長寿命化を図るため、定期点検のための計画について検討し、調査の結果（健全度）に基づき、老朽度の高いものから、計画的・効率的に施設更新を進めていきます。
- (イ) 雨水管きよについては、緊急輸送路や鉄道横断など主要な雨水管きよや開きよを含む幹線管きよについて、資産台帳の整備を進め、市長部局との適切な役割分担により、施設更新や耐震化と合わせた効果的な維持管理の取組みを進めていきます。

(2) 施設の計画的な老朽化対策の推進

ア 課題

- (ア) 電気・機械設備の標準耐用年数は、10～15年前後と短い
ため、多くの設備の老朽化が進行しています(図 6-13 参照)。

図 6-13 主要設備の経年化率※



※ストックマネジメント計画で整理した浄水管理センターやポンプ場における電気、機械設備の全 137 施設について作成しています。

※経年化率

施設・設備について、設置から経過した年数の割合。本表では、横軸の棒グラフで 100% 以上の場合、標準耐用年数を超過していることを示します。

- (イ) 老朽化対策は、継続して行うことになるため、効果的・効率的に事業を進めるためには、データベース化など資産の適切な管理を行うことが必要です。
- (ロ) 人口減少による使用料収入の減少により、財政状況は逼迫することが見込まれることから、将来にわたって老朽化対策の費用を確保していくために、事業費を平準化することが重要です。

イ 取組みの方向

- (ア) 浄水管理センター、鶴巻中継ポンプ場や大根川ポンプ場は、ストックマネジメント計画に基づき、施設の更新を進めていきます。
- (イ) 汚水・雨水マンホールポンプ施設は、市長部局と連携して、計画的に施設の改築や修繕を行っていきます。
- (ロ) 老朽化対策の費用を平準化していくために、財政計画に基づき計画的に施設更新を進めていきます。

基本施策 5 災害対策の充実

安心・安全	安定・強靱	健全・持続
◎	○	

1 これまでの主な取組み

(1) 災害対策の充実

ア 平成 24 年度に「下水道事業業務継続計画（地震編及び浸水編）」を策定し、下水道施設の被害想定や優先実施業務の選定や非常時行動計画等を規定し、訓練を行っています。

イ 災害対応能力の強化や市民サービスの向上などを目的として、平成 28 年度に上下水道両部局の組織統合を行ったことから、「上下水道業務継続計画（地震編）」を策定し、地震被害を想定した訓練を行っています。

ウ 台風など大雨時には、上下水道局災害対策本部を設置し、過去に浸水被害のあった場所を中心にパトロールを行い、市の災害対策本部や鶴巻現地対策本部と情報共有するなど、関係部署と連携して災害対応を行っています。

エ 下水汚泥の処分については、搬出ルート寸断や、事故や災害による汚泥処分先の受け入れ休止等のリスクを回避し、安定した汚泥処理を行うため、複数社に委託し、全量を場外搬出しています。また、平成 27 年度から国の実証実験 B-DASH プロジェクトにより、乾燥による汚泥処理に取り組んでおり、汚泥量を減らすことにより場外搬出リスクの低減にも取り組んでいます。

オ 災害時における下水道施設の停電に対応するため、非常用自家発電機の設置を進めています。浄水管理センター、鶴巻中継ポンプ場や大根川ポンプ場などの主要な施設については、停電時においても「下水道施設計画・設計指針」の基準に基づく発電時間を確保できる量の燃料の備蓄を行っています。

なお、全国的には、処理場への自家発電設備設置は 8 割程度ですが、神奈川県下では本市を含めて 100%を達成しています。

2 今後の課題や取組みの方向

(1) 災害対策の充実

ア 課題

(ア) 近年の異常気象により下水道施設計画の対象降雨量である 50mm/h を超える豪雨が多発するとともに、令和元年の台

風 15 号では、千葉県内で長期間の停電が発生したことから、風水害時にも早期に復旧体制を構築する必要があります。

- (イ) 下水汚泥については、平成 23 年の東日本大震災に伴う原発事故や、平成 25 年の大雪の影響で、場外搬出ができない事態が生じたことから、一時保管など汚泥処理の最善の方法について検討する必要があります。

また、近年、発生が危惧される火山噴火による降灰を起因とした交通障害等への対応についても、**ハザードマップ等を踏まえて**検討する必要があります。

- (ウ) 汚水・雨水マンホールポンプ施設については、災害時における停電に対応するための非常用自家発電設備が未設置の施設があるため、今後の方針や停電時の対応方法について検討する必要があります。

イ 取組みの方向

- (ア) 地震以外の風水害等の災害に対応する「上下水道業務継続計画（風水害編）」を早期に策定するとともに、地震や風水害、停電時にも業務の継続や早期復旧を図るための体制を構築し、資機材や燃料等の備蓄を進めていきます。

- (イ) 下水汚泥については、自然災害時における場内への一時保管や、場内処理工程で発生するエネルギーの有効活用などにより、市民の安心・安全を確保しながら安定して汚泥処理を行うための取組みについて、地域住民と組織する浄水管理センター運営協議会や、神奈川県が設置した広域化・共同化検討会と連携して検討していきます。

- (ウ) 汚水・雨水マンホールポンプ施設については、停電時においても安定して汚水処理や浸水防除が可能となるよう、被災したときに住環境に与える影響が大きいポンプ施設には順次、非常用自家発電設備を設置することとし、小規模なものには、関連企業から発電機をレンタルして応急復旧するなど、**様々な**効率的・効果的な災害対策について検討し、取組みを進めていきます。

基本施策6 耐震化の推進

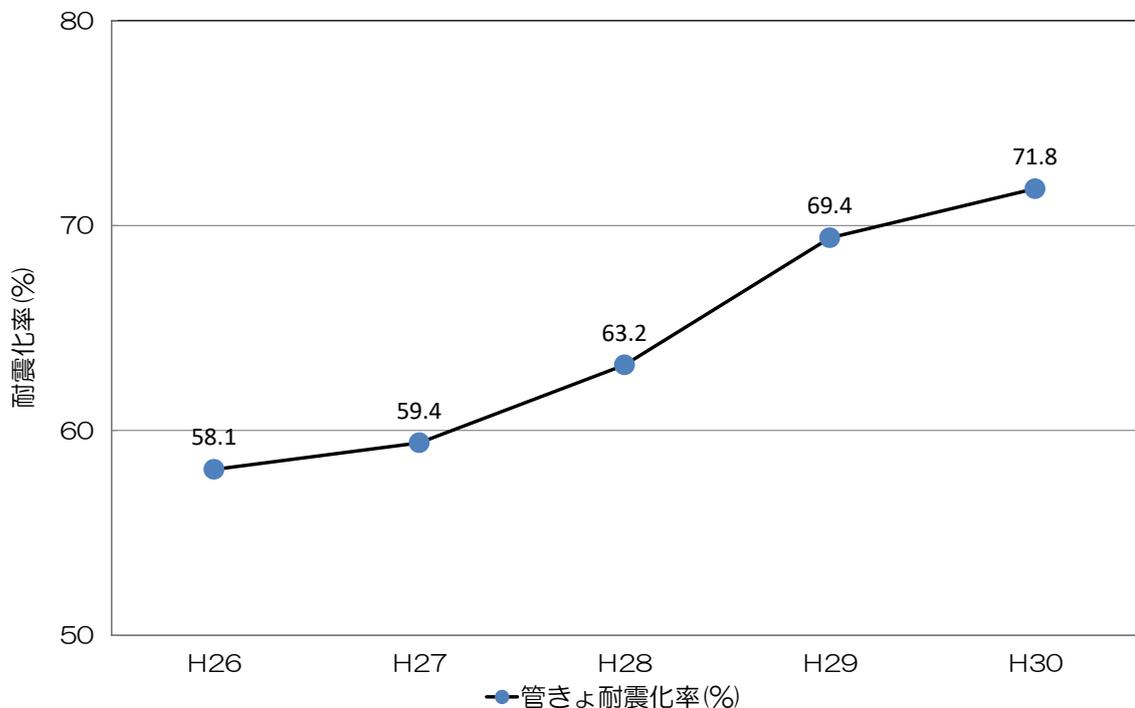
安心・安全	安定・強靱	健全・持続
	◎	○

1 これまでの主な取組み

(1) 管きよの総合的な耐震化の推進

平成25年度に「秦野市下水道総合地震対策計画」を策定し、広域避難所などの防災拠点から浄水管理センターまでの管きよ、マンホールや管きよの接続部の耐震性の向上を進めてきました（図6-14参照）。現在は第2期計画に基づいて下水道施設の耐震化を行っています。

図6-14 重要な汚水管きよの耐震化率の推移



※重要な汚水管きよ

下水道総合地震対策計画に位置づけた、「処理場やポンプ場に直結する管きよ」、「軌道横断管きよ」や「防災拠点や避難所からの排水管きよ」などをいいます。

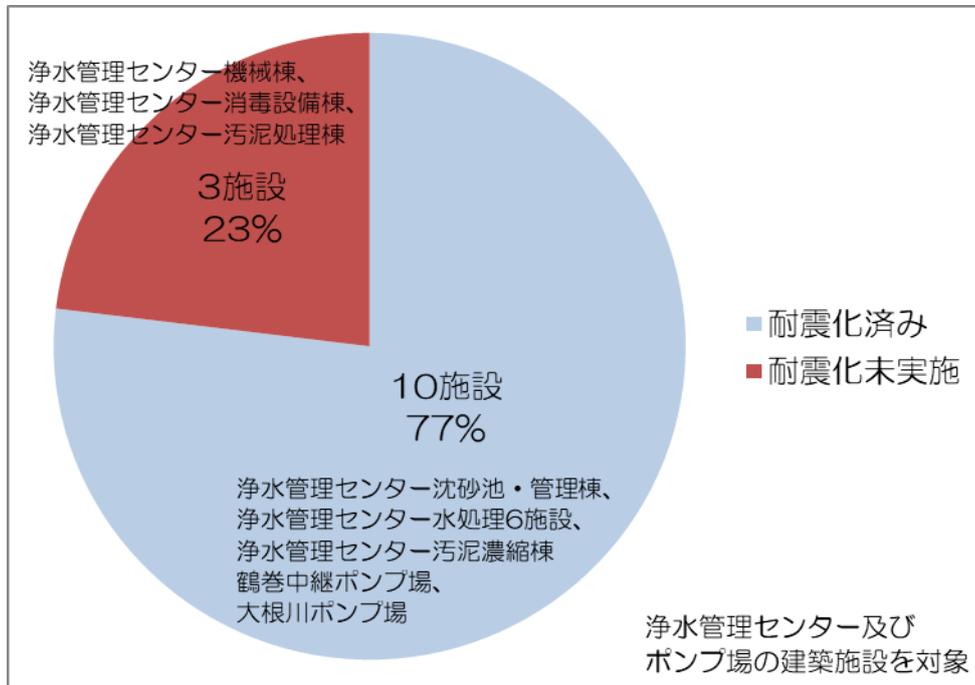
(2) 施設の総合的な耐震化の推進

ア 広域避難所などの防災拠点から浄水管理センターまでのマンホールポンプや浄水管理センターの耐震化を進めてきました。平成30年度末では77%の建築施設に対して耐震化を実施したことから、地震時にも汚水が簡易処理^{*}できる機能は確保されました。現在は第2期計画に基づいて、引き続き施設の耐震化を進めています（図6-15参照）。

※簡易処理

震災時においても下水道が必ず確保すべき機能として、揚水機能（処理場主ポンプ）、沈殿処理（最初沈殿池）、消毒機能の三つを指します。

図 6-15 施設（建築）の耐震化率の状況（平成 30 年度末）



2 今後の課題や取組みの方向

(1) 管きよの総合的な耐震化の推進

ア 課題

(ア) 汚水管きよについては、「下水道総合地震対策計画」に基づき、重要な管きよを中心に耐震化を進めていますが、耐震化率は全体の 71.8% に留まっています。

(イ) 雨水管きよについては、新規で整備した管きよを除き、都市下水路で整備した雨水幹線などの耐震化は進んでいません。耐震化を進めていくためには、**まず、**雨水の資産台帳の整備を行い、**現状を適切に把握する**必要があります。

イ 取組みの方向

(ア) 汚水管きよについては、下水道総合地震対策計画に基づき、重要な管きよを中心に老朽化対策と合わせて耐震化率の向上に努めるとともに、接続部の耐震性の向上を図っていきます。また、予防保全型の維持管理を行い、可能な限りの長寿命化を図るため、調査・点検のための計画について検討し、施設更新と耐震化を合わせた取組みを進めます。

(1) 雨水管きょについては、緊急輸送路や鉄道横断など主要な雨水管きょや開きょを含む幹線管きょについて、資産台帳の整備を進め、市長部局との適切な役割分担により、効果的な維持管理を行いながら、施設更新と耐震化を進めていきます。

(2) 施設の総合的な耐震化の推進

ア 課題

(ア) 浄水管理センターについては、簡易処理に使用する施設を優先して耐震化を進めてきたため、その他の処理場施設についても耐震化を進める必要があります。

(イ) 大根川ポンプ場以外の雨水ポンプ施設は、老朽化に伴う改築事業に合わせて耐震化を図る必要があります。

イ 取組みの方向

(ア) 下水道総合地震対策計画に基づき、浄水管理センターの簡易処理に使用する施設以外の施設の耐震化を継続して進めていきます。

また、施設の耐震化を進めるために、必要となる財源確保に努めます。

(イ) 雨水マンホールポンプ施設は、市長部局と連携して、老朽化に伴う更新事業に合わせて耐震化を図ります。

基本施策 7 経営の健全化

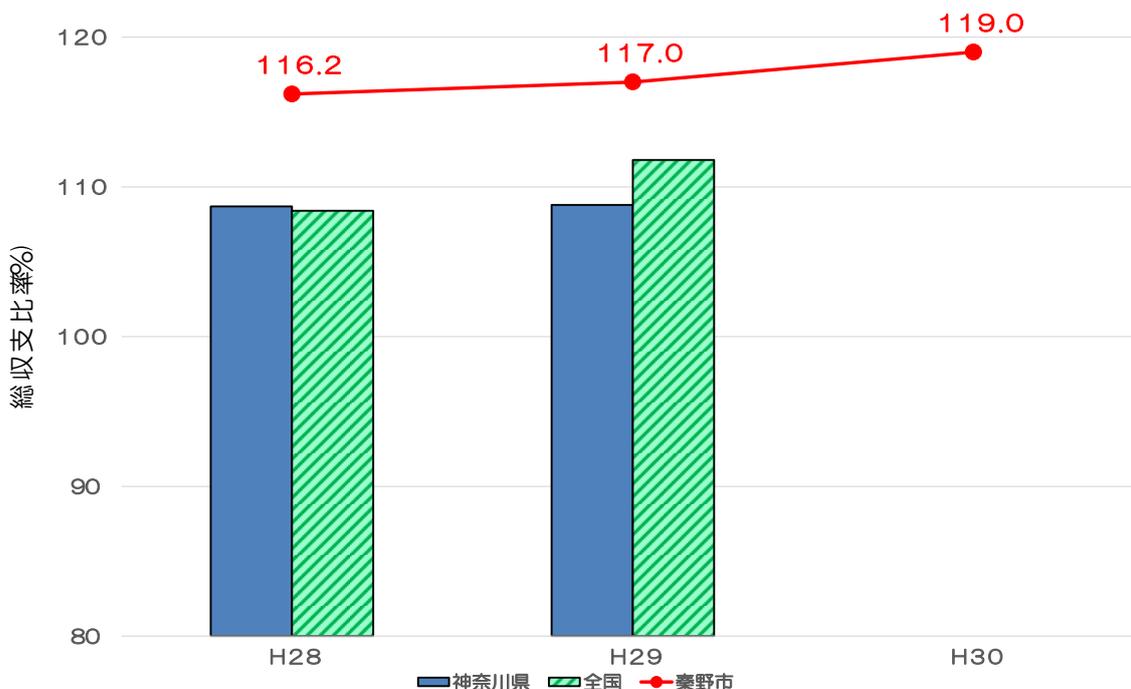
安心・安全	安定・強靱	健全・持続
	○	◎

1 これまでの主な取組み

(1) 経営の健全化

ア 公共下水道事業は、平成 28 年度から、地方公営企業法を全部適用[※]し、独立採算方式で経営を行っていますが、今後、人口減少に伴う水需要の減少により、使用料収入が減少すると、耐震化の推進や雨水対策など、ライフラインとして必要な責任を果たすための財源が不足することが見込まれます。そのため、将来を見据えて、経営の健全性を持続していくための取組みを行っています。

図 6-16 総収支比率[※]の推移



※総収支比率

総費用に対する総収益の割合で、指数は高いほど良い。平成 30 年は全国値が算出されていないため、秦野市の数値のみ表示しています。

※地方公営企業法の全部適用

地方公営企業法は、全ての公営企業に一律に適用されるものではありません。公共下水道事業は条例により、法の全部又は一部を適用することができますが、本市では、経営の透明性の確保や機動的な経営のため、全部適用を行いました。

イ 財源を調達するため、国の交付金制度を活用するとともに、企業債の借入れを行っています。但し、企業債の過剰な借入れは将来の利用者負担を増大させることから、公共下水道事業のうち汚水に係る企業債の借入額の上限を 5 億円とし、元金の償

- 還額以下に抑えることにより、経営基盤の強化に努めています。
- ウ 持続的で安定的な事業経営を図るため、下水道使用料について、負担のあり方や公平性の観点から必要な見直しを定期的に行っています。平成 25 年度の使用料改定では、水量区分、基本水量や基本料金の見直しを行いました。また、平成 29 年度には、経営基盤を強化するため、全排水量区分で公平に下水道使用料の引き上げを行いました。その引き上げ幅を必要最小限とし、かつ急激な負担増とならないよう、段階的に行うこととしました。本市は、単独で下水処理場を有する公共下水道事業を運用しているため、平成 31 年 4 月時点の下水道使用料は、1 か月 20m³ で比較した場合、県内で高いほうから 3 番目になっています。
- エ 財源を確保する取組みを行う一方で、経費を削減するため、平成 28 年度に、上下水道両部局の組織統合を行い、人件費や維持管理費の削減に努めました。また、人口減少に対応した施設規模を検討し、ストックマネジメント計画に基づく投資の平準化策を実施するなど、できる限りの企業努力を行っています。
- オ 収益的収支における純利益や減価償却費などの現金支出を伴わない費用は内部留保し、建設改良費などの資本的支出の補填財源として使用しています。これまで、大規模災害などにより収入が一切なくなった場合でも、一年間は経営を維持できる額を目指して、補填財源※の目標額を令和 2 年度末時点で 10 億円に設定し、計画的に経営を行っています。

※補填財源

資本的収入が資本的支出に不足する場合にその不足額を補填する、企業内部に留保された資金などの財源をいいます。

- カ 雨水整備については、「雨水公費、汚水私費」の原則のもと、総務省の繰出基準に基づき、一般会計の負担により行っています。本市では、平成 25 年度の下水道使用料改定により、基準に基づかない一般会計負担分を解消しましたが、平成 29 年度に基準の算定方法が国から明示されたことに伴い、現在では、基準に基づかない一般会計負担分が生じています。
- キ 下水道使用料の滞納整理事務における一連の作業については、4 ヶ月を 1 つのサイクルとして実施しました。これにより、下

水道使用料の徴収率は向上しました（表 6-1 参照）。

表 6-1 徴収率の推移（％）

	H26	H27	H28	H29	H30
徴収率（現年度分）	99.33	92.21	92.71	92.62	92.55
徴収率（滞納繰越分）	40.52	39.04	88.02	94.88	96.46

(2) 水洗化の普及促進

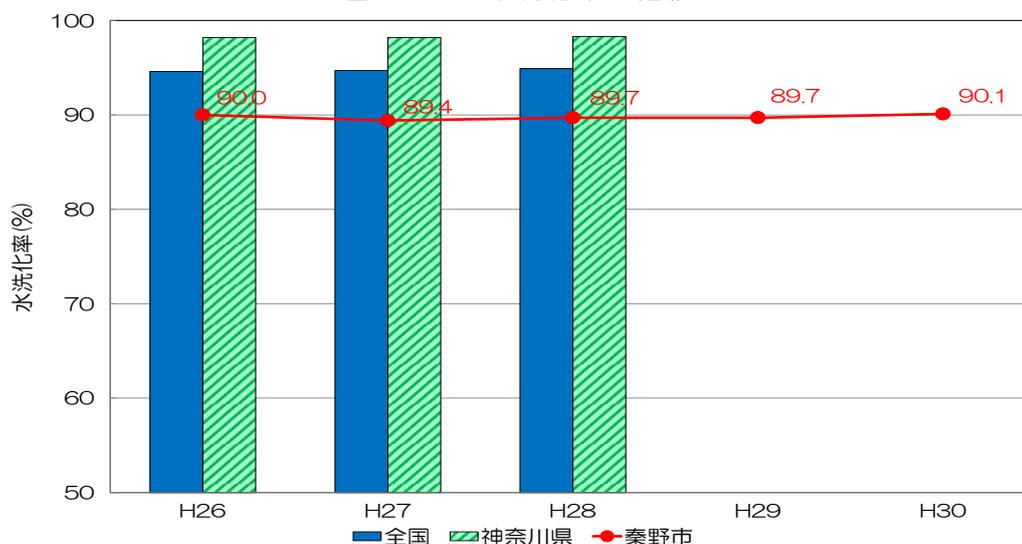
ア 人口減少に伴う水洗化人口と有収水量の減少が見込まれるなか、安定的に下水道使用料収入を確保するため、水洗化を促進してきました。

イ 平成 24 年度には、徴収率の向上や未収金の解消等を図るため、水道料金と下水道使用料の徴収業務の包括委託を始めました。

ウ 平成 29 年度には、水洗化を普及促進するための戸別訪問の頻度を上げるなど、効果的な普及施策に取り組むため、水洗化普及業務を包括委託に加えました。

エ 平成 28 年度から、事業の進捗を明確にするため「接続率」を指標に加えて水洗化の普及促進に努めてきたことで、水洗化率や接続率はともに増加しています（図 6-17 及び図 6-18 参照）。

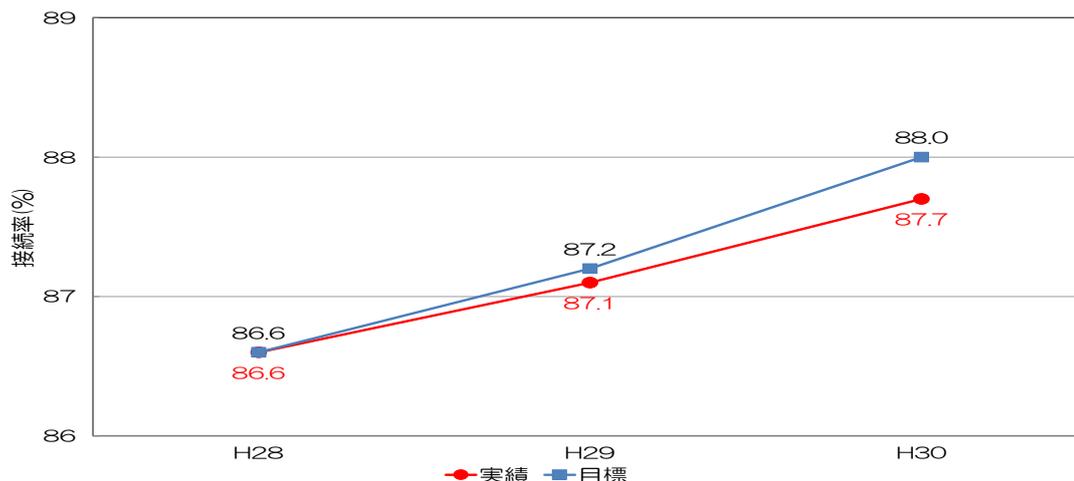
図 6-17 水洗化率の推移



※ 水洗化率 = 水洗化人口 / 下水道処理区域内人口

平成 29 年、平成 30 年は全国値が算出されていないため、秦野市の数値のみ表示しています。

図 6-18 接続率の推移



※ 接続率 = 公共下水道に接続済みの水栓数 / 公共下水道に接続すべき水栓数

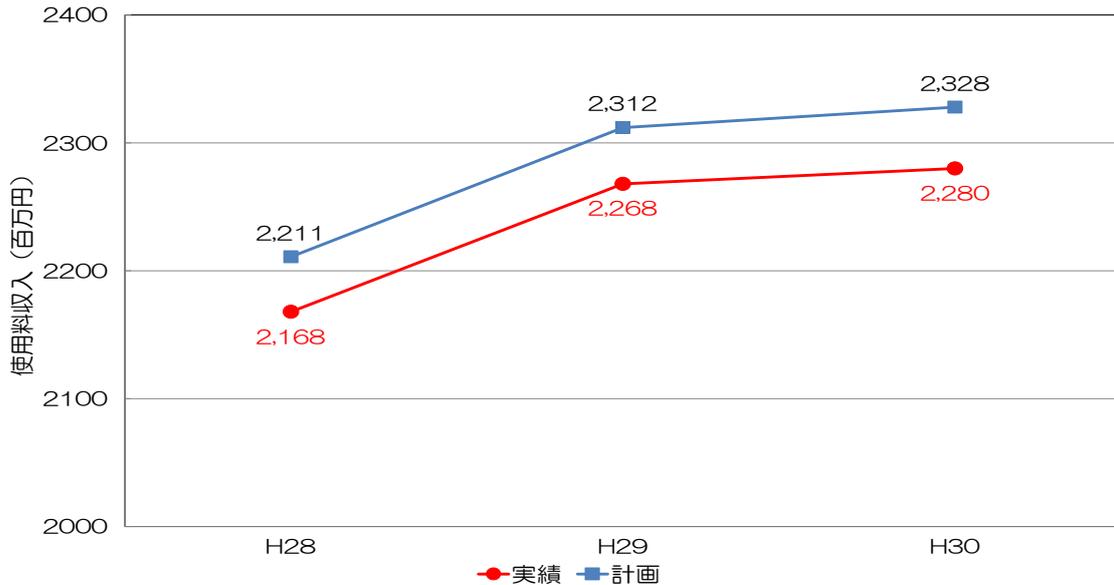
2 今後の課題や取組みの方向

(1) 経営の健全化

ア 課題

- (ア) 今後も人口減少に伴う水需要の減少が想定されることから、耐用年数を迎えた施設を更新し、施設の安心や安全を確保するために、経費削減の取組みを継続するとともに、更新費用等を賄うための財源の確保が課題です。
- (イ) 人口減少、節水機器の普及や節水意識の高まりなどにより、下水道使用料収入は現計画における見込額を下回っており、将来を見据えて収支計画を見直す必要が生じています（図 6-19 参照）。

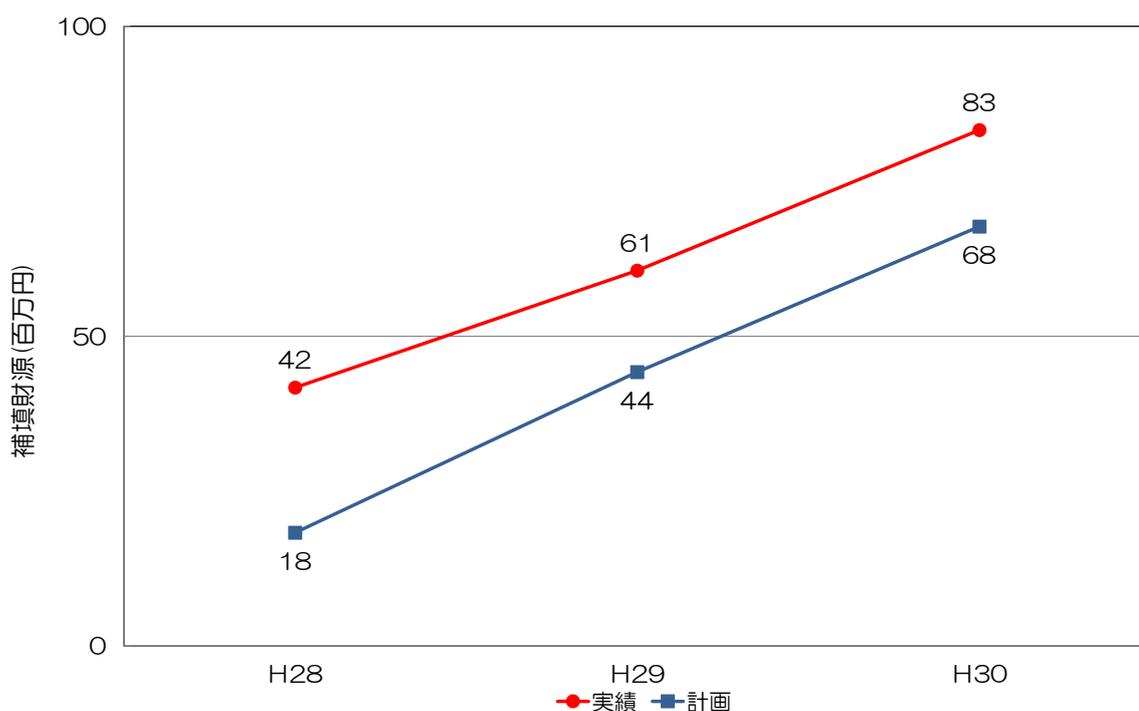
図 6-19 下水道使用料収入の推移



- (f) 繰出基準に基づかない一般会計負担分を解消するためには、**公共下水道事業会計の負担が増加します。**
- (I) 雨水については、これまでは投資効果を最大限に発揮させるため、重点地区を選定し、集中的に投資を行っており、企業債の借入上限を設けていませんでしたが、一般会計の後年度負担を考慮し、企業債残高を計画的に減らしていくため、プライマリーバランスに配慮した借入を行うとともに、施設整備を計画的に進めていく必要があります。
- (o) 施設が順次耐用年数を迎えるため、予防保全型の維持管理を行い、各年度の施設の更新費用を抑制・平準化していく必要があります。
- イ 取り組みの方向
 - (ア) 企業債の借り入れについては、将来世代の負担を考慮しながら、必要な借入上限額を検討し、財政計画を策定します。なお、雨水についても今後の財政需要を適切に見込み、プライマリーバランスや借入上限額の設定について検討し、進めていきます。
 - (イ) 水洗化人口などの現状を詳細に分析することにより、的確な将来予測を行い、必要な財源を確保するための適切な下水道使用料のあり方について検討するとともに、**新たな財源確保の可能性を検討**し、財政計画を策定します。

- (ウ) 今後、老朽化した施設の更新時期が迫っていることから、徹底した経費削減に取り組むとともに、投資と財源のバランスにも配慮しながら、建設改良費などの財源となる補填財源残高の目標額を定めた財政計画を策定します。(図 6-20 参照)。

図 6-20 補填財源の推移



- (I) 汚水処理事業をより効率的に行うことができるよう、下水汚泥の共同処理、維持管理業務の共同化や ICT 活用による集中管理等の広域化・共同化の取組み等も視野に入れて、持続可能な事業運営に努めます。
- (カ) 繰出基準に基づかない一般会計からの負担分については、解消に努めていきますが、このことが利用者の急激な負担増に繋がらないよう、関連部局との調整を行い、財政計画を策定します。
- (キ) 雨水排水施設の維持管理や整備に必要な経費は、総務省の繰出基準に基づき、一般会計からの適正な負担を求めるとともに、負担が過重にならないように、計画的な投資を進めます。
- (ク) 滞納整理事務については、包括委託業務の受託事業者と連携するとともに、市長部局とも連携し、対象者の状況把握やケアに注意を払いながら、継続して実施していきます。

(2) 水洗化の普及促進

ア 課題

平成 30 年度末までに下水道未接続世帯へ全戸訪問を行い、公共下水道へ接続しない理由について調査しました。主な理由は接続費用の問題、家の建替え時期との調整、建物の後継者がいないことでした。しかし、供用開始後、下水道施設に接続することで初めて、生活環境の改善や公共用水域の水質保全が実現されるため、速やかな接続工事の実施が求められます。

イ 取組みの方向

水洗化普及促進業務をより強化するため、今後は戦略的に、個人、法人、築年数、使用者構成や地域の状況を勘案して訪問重点施設を定め、公共下水道の意義や排水設備の設置義務について丁寧に説明することで、普及促進を進めていきます。

基本施策 8 サービスの向上

安心・安全	安定・強靱	健全・持続
		◎

1 これまでの主な取組み

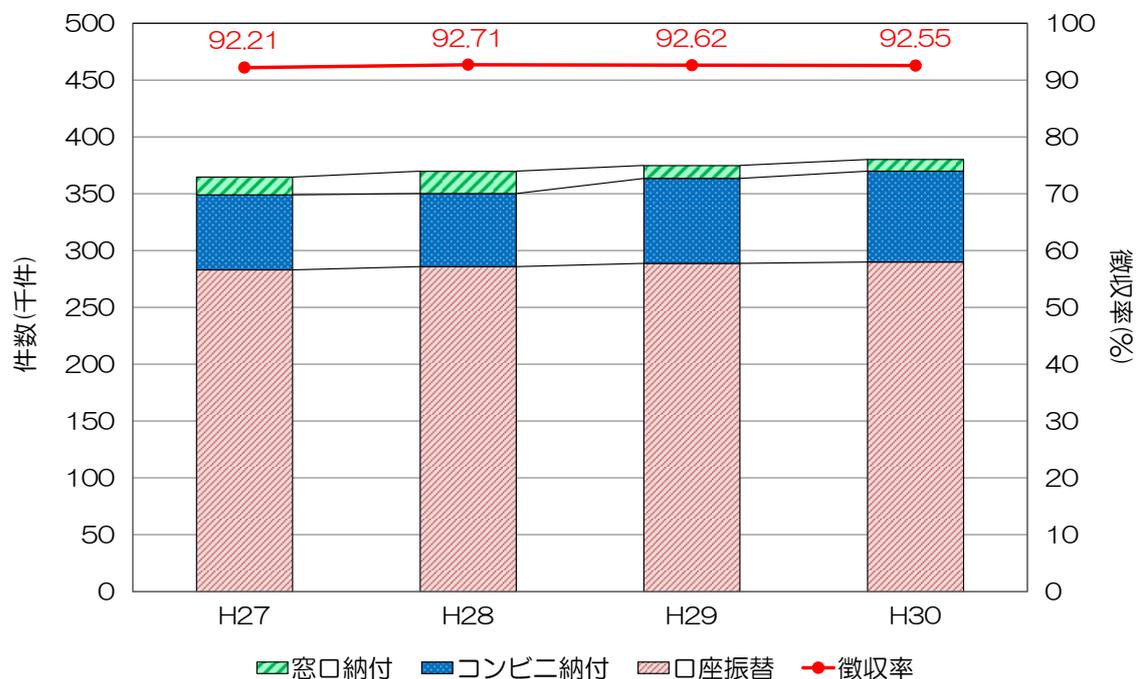
(1) 料金納付の利便性向上

ア 利用者サービスの向上と経費削減を目的として、平成 24 年度から窓口業務などの包括委託を実施しました。その後、費用対効果を検証しながら、委託範囲を拡大してきました。

イ 平成 28 年度の上下水道両部局の組織統合後は、利用者の利便性をより一層向上させるため、上下水道局お客様センターを開設し、土曜日にも窓口業務を行うとともに、全国のコンビニエンスストアで上下水道料金を支払えるようにしました。

ウ 組織統合を契機に、それまで別の施設にあった水道事業と公共下水道事業の工事申請窓口を集約することにより、窓口対応の充実や申請手続きの迅速化を図っています。

図 6-21 各支払い方法の件数及び徴収率（現年度分）の推移



(2) 情報共有の充実

ア 平成 30 年から上下水道モニター事業を開始し、利用者との双方向による情報の共有と聴取に努めています。

イ 小学生の児童を対象にしたエコスクールを実施し、公共下水道の役割について、理解を深めていただく取組みを行っていま

す。

ウ 公共下水道事業の見える化の活動の一つとして、マンホールカードを作成しました。市のイベント等を通じて配布し、公共下水道事業を身近に感じていただけるよう努めています。

図 6-22 本市のマンホールカード



本市のマンホールのデザイン

丹沢の美しい自然と澄んだ空気をいつまでも大切に守り、次代へと引き継ぎ快適な市民生活環境の保全を願い定めた市の花「なでしこ」を幾何学的に13箇所、そして中央に市章を配置したものを図案化しました。この鉄蓋は汚水のマンホール蓋に使用されています。

2 今後の課題や取組みの方向

(1) 料金納付の利便性向上

ア 課題

- (ア) 現在行っている隔月検針に合わせた2ヶ月分合算の上下水道料金請求は、特に生活基盤の弱い利用者にとっては負担感が強くなるため、費用対効果を検証しながら、スマートメーターの導入なども含めて請求のあり方を検討する必要があります。
- (イ) 銀行の経営形態も変化しつつあることから、利用者の利便性向上のため、電子マネーなど、上下水道料金の支払い方法の拡充が求められています。

イ 取組みの方向

- (ア) 費用対効果を検証しながら、上下水道料金の請求回数など、請求のあり方について検討し、進めていきます。
- (イ) 他事業体や市長部局の動向を注視するとともに、費用対効果を検証しながら、上下水道料金の支払い方法の拡充について検討を進めていきます。

(2) 情報共有の充実

ア 課題

公共下水道事業は、市民生活にとって最も重要なライフラインの一つであるにも関わらず、その仕組みや重要性はあまり知られていないため、効果的なPRを行う必要があります。

イ 取組みの方向

- (ア) ホームページや広報はだのを通じて、公共下水道事業に関する情報を伝える取組みを継続するとともに、施設見学を充実する機会を増やし、新たなPR手法を検討するなどにより、公共下水道事業の現状や役割を理解いただくよう努めます。
- (イ) アンケート調査などにより、利用者のニーズや意見を継続的かつ的確に把握し、さらなる信頼性の確保やサービスの向上に努めます。

基本施策 9 技術継承と業務の効率化

安心・安全	安定・強靱	健全・持続
		◎

1 これまでの主な取り組み

(1) 組織体制の強化と委託化の推進

ア 災害対応能力の強化や経費削減などを目的として、平成 28 年度に、上下水道両部局の組織統合を行いました。

イ さらに同年、更新費用を含めた事業費の的確な把握、経営成績や財政状態の的確な把握などを行うため、公共下水道事業に地方公営企業法を全部適用し、企業会計に移行しました。その結果、職員 1 人当たりの使用料収入や職員 1 人当たりの有収水量は増加しており、現在も事業実施の効率化に努めています。

ウ 利用者サービスの向上と経費削減を目的として、水道事業が平成 24 年度から実施している窓口業務などの包括委託について、費用対効果を検証しながら、公共下水道事業も含めて委託範囲を拡大してきました。

エ 専門的知識を持つ熟練職員の退職が続いていることから、施設の維持管理や設計に必要な知識や技術を習得するため、外部講習会や研修会に職員を積極的に派遣しています。

オ 平成 28 年以降に判明した賦課漏れや誤賦課の再発を防止策するため、包括委託事業者と上下水道局が連携して複数人でチェックする体制を整えました。この事務改善の後、新たな賦課漏れ等は生じていません。

(2) 経費の削減

ア 上下水道部局の組織統合により、施設の維持管理費や人件費を削減するとともに、業務を見直し、人件費の削減に努めています。

イ 平成 28 年度の地方公営企業法の全部適用に合わせて、企業会計システムの導入や、污水管きよの既存台帳のデータベース化を進め、業務の効率化と合わせた経費の削減に努めています。

ウ 平成 28 年度及び平成 29 年度の 2 カ年で、汚泥乾燥技術の実証実験（B-DASH プロジェクト）を実施し、乾燥施設に係る燃料費、人件費の増額を加味しても約 5,000 万円の汚泥の処分費用を削減しました。このことから、現在も乾燥設備を国から

借り受け、一部の汚泥の乾燥処理を継続しています。

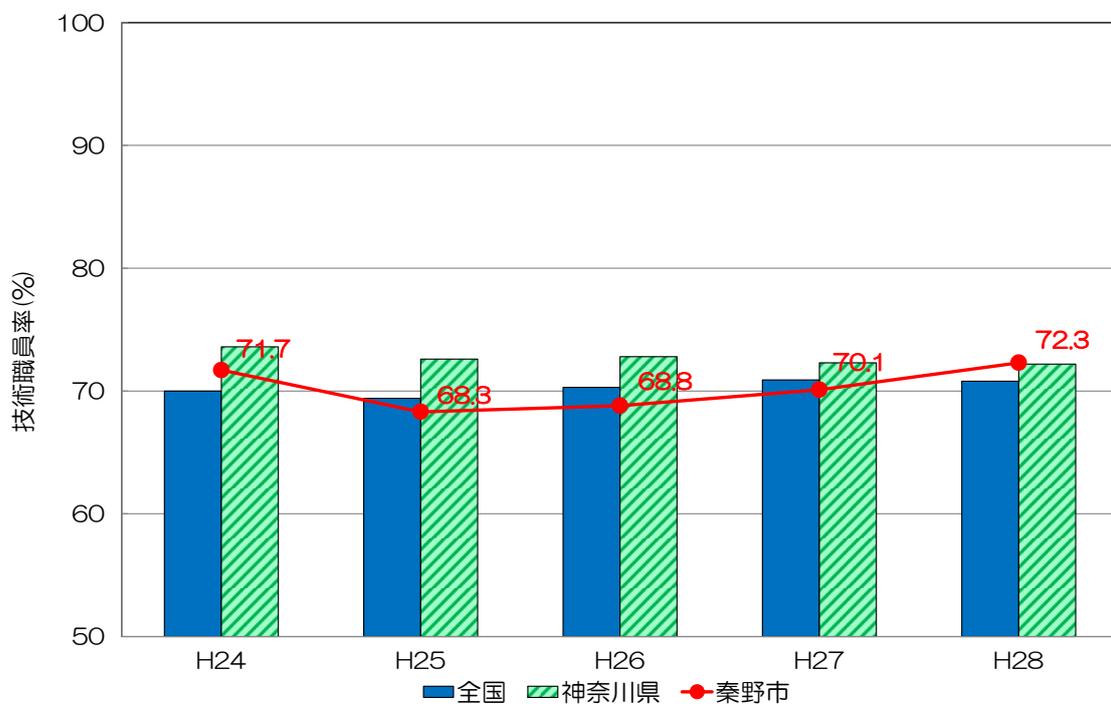
2 今後の課題や取組みの方向

(1) 組織体制の強化と委託化の推進

ア 課題

- (ア) 専門技術や技能を有する人材の確保や人材育成が必要です。そのため、広域連携による人材育成や委託の共同化などにより、業務の効率化、技術の継承や人材確保などを含めた仕組みづくりを進める必要があります。

図 6-23 技術職員率の推移



- (イ) 下水道使用料は公共下水道事業を運営するにあたって収入の根幹であるため、正確かつ、公平公正な賦課事務を執行することにより、利用者の信頼性を確保する取組みが必要です。

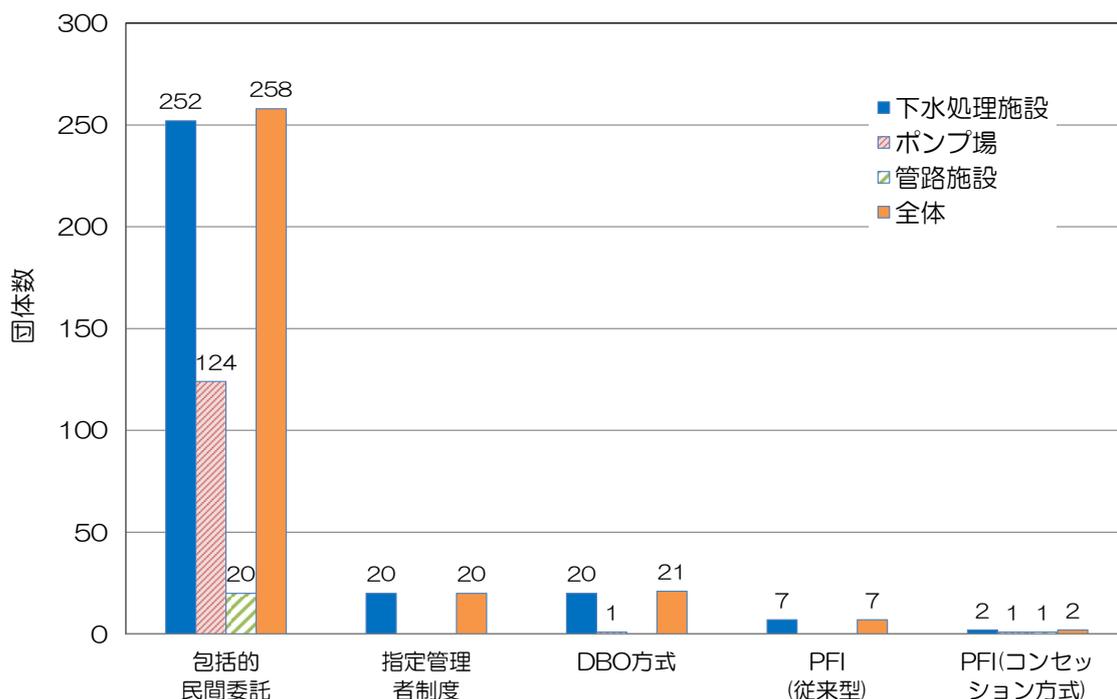
イ 取組みの方向

- (イ) 経営の諸課題に柔軟に対応するため、随時、組織体制を見直すとともに、他の事業体と連携し、広域化、共同化など最適な事業運営形態について検討します。
- (ロ) 再任用や会計年度任用職員制度を活用し、熟練職員や退職

者が培ってきた経験や技術を踏まえたマニュアルを作ることなどにより経験の浅い職員に伝え、技術の継承を図ります。

- (ウ) 施設の維持管理については、経費削減や国の交付金、高い専門性や技術力の確保を目的として、県や周辺事業体と連携しながら、広域化・共同化や公民連携手法の導入、新技術の導入等を検討していきます（図 6-24 参照）。

図 6-24 全国の公共下水道事業における PPP・PFI 事業の推移（平成 30 年 4 月時点）



（出典：国土交通省）

- (I) 利用者に信頼されるとともに安定した賦課事務を継続するため、給排水工事に係る事務をシステム化し、使用料管理システムとの相互連携によるチェック体制の整備を検討します。
- (ハ) 排水設備工事の審査、承認等の民間委託について、先進自治体を視察するなど、情報収集を行い、検討を行います。

(2) 経費の削減

ア 課題

今後、人口減少に伴い、区域内人口の減少と水需要の減少が想定されるため、将来にわたって必要な財源を確保する取組み

が必要です。

また、より効率的な維持管理手法について、その効果を検証し、経費を削減する取組みを継続して進める必要があります。

イ 取組みの方向

- (ア) 下水道管路のマッピングシステムや上下水道事業会計独自の会計システムについては、事務の統一化や効率化の観点から、市長部局とのシステムの統合について検討します。
- (イ) 公共下水道事業が保有している用地等の資産について、大規模災害や工事等における事業拠点として、水道事業と連携して効果的に運用するための整理・再配置について、検討していきます。
- (ウ) 管きょや施設については、予防保全型の維持管理を行い、可能な限りの長寿命化を図るとともに、**広域化・共同化や公民連携手法、新技術の導入等を検討し、経費削減に努めていきます。**

第7章 公共下水道事業計画

1 施設整備計画

（基本施策に基づく 10 年間の具体的な事業計画を示します。令和 2 年度策定予定）

2 財政計画

（施設整備計画を実現するための 10 年間の財政計画を示します。令和 2 年度策定予定）

第8章 計画の推進にあたって

「はだの下水道ビジョン」では、公共下水道事業の基本理念を掲げ、令和 3 年度から令和 12 年度までの 10 年間の経営の方針と取組みの方向性を示し、第 7 章で具体的な施策として事業計画を策定します。

これらの取組みの進捗状況や事業環境の変化に迅速かつ適切に対応するため、10 年を目安として、図 8-1 のとおり PDCA サイクルにより、取組みの成果や効果について検証し、必要に応じて内容の見直し、改善に努めます。

また、下水道事業計画については、使用料算定期間（5 年）と合わせて取組みの成果や効果について検証し、内容の見直しを行います。

図 8-1 計画の推進イメージ

