

おだわら 下水道ビジョン (案)

未来へつなぐ
暮らしを支える
下水道



令和4年6月(改定)
小田原市上下水道局



<目次>

第1章 改定の趣旨	1
1-1 改定の経緯.....	1
1-2 おだわら下水道ビジョンの位置付け.....	2
1. 関連する計画.....	2
2. 第6次小田原市総合計画とSDGsにおける位置付け.....	3
3. 小田原市都市計画マスタープランにおける位置付け.....	5
4. コンパクト・プラス・ネットワーク.....	7
1-3 基本理念・視点・将来像.....	8
第2章 事業概要	9
2-1 小田原市の概要.....	9
1. 位置及び地勢.....	9
2. 沿革.....	11
3. 気象.....	14
4. 産業.....	15
5. 人口及び世帯.....	17
6. 汚水処理の実績.....	19
7. 使用料収入の実績.....	21
2-2 本市下水道事業の沿革.....	22
2-3 下水道事業の概要.....	24
1. 下水道の種類.....	24
2. 下水道の役割.....	25
3. 下水道のしくみ.....	26
4. 本市下水道施設の現状.....	27
5. 本市下水道経営の現状.....	32

第3章 将来の事業環境.....34

3-1 人口減少.....	34
3-2 有収水量の減少.....	35
3-3 使用料収入の減少.....	35

第4章 本市下水道事業の現状と課題.....36

4-1 前ビジョンの振り返り.....	36
4-2 「環境」の視点:適正な污水处理.....	39
1. 汚水管渠の整備と水質保全.....	39
4-3 「強靱」の視点:災害への備え・老朽化への対応.....	41
1. 雨水浸水対策.....	41
2. 地震対策.....	44
3. 老朽化した施設への対応.....	50
4-4 「持続」の視点:効率的な維持管理と健全な経営.....	57
1. 下水道事業経営の状況.....	57
2. 維持管理の状況.....	57
3. 不明水対策.....	59
4. 執行体制の課題.....	62
4-5 「創造」の視点:付加価値の発掘.....	63
1. 下水道事業のPR.....	63
4-6 課題のまとめ.....	66

第5章 下水道事業の将来像と施策設定.....67

5-1 課題解決に向けた基本施策と個別施策.....	67
----------------------------	----

第6章 将来像の実現に向けた施策.....69

6-1 施策の内容.....	69
将来像 快適な暮らしの実現.....	69
基本施策 1 公共水域の水質保全.....	69
基本施策 2 環境に配慮した取組.....	74
将来像 災害に強い下水道.....	74
基本施策 3 浸水被害のリスク軽減.....	74
基本施策 4 下水道施設の地震対策.....	76
基本施策 5 危機管理対応の強化.....	78
基本施策 6 適正な汚水処理.....	81
将来像 健全経営を保つ下水道.....	83
基本施策 7 健全経営の維持.....	83
基本施策 8 効率的な維持管理の推進.....	85
基本施策 9 不明水への対策.....	88
基本施策 10 お客様サービスの向上.....	90
基本施策 11 組織力の維持向上.....	91
将来像 新しい価値の創造.....	92
基本施策 12 情報発信の充実.....	92
基本施策 13 豊かな水環境の創造.....	98
6-2 施策体系まとめ.....	99

第7章 投資財政計画.....101

7-1 投資財政計画.....	101
7-2 経営戦略における投資財政計画.....	102

第8章 フォローアップ.....103

用語集.....104

第1章 改定の趣旨

1-1 改定の経緯

本市の下水道事業は、昭和34年に事業認可を受け、都市の健全な発達、公衆衛生の向上、公共用水域の水質保全を目的とし、汚水と雨水を別々の系統で排除する分流式により事業を推進してきました。昭和41年には小田原駅周辺の中心市街地の汚水処理を、昭和57年には酒匂川左岸処理区、昭和63年には酒匂川右岸処理区の汚水処理を開始しました。

下水道事業開始当初には公共下水道の普及促進による公衆衛生の向上が急務とされていましたが、概ね50年が経過した平成20年代には、老朽化した施設の改築・更新、人口減少下における安定的経営の必要性など、下水道事業を取り巻く新たな課題への対応が求められるようになりました。そこで、計画的な事業実施に向けて、平成23年10月に「小田原市下水道中期ビジョン」(以下、「前ビジョン」)を策定し、下水道事業の目指す姿及びこれら課題に対応するための施策体系を示して各事業に取り組んできました。

また、国土交通省では、平成26年7月に「新下水道ビジョン」を策定し、「持続的発展が可能な社会の構築に貢献」することを新たな下水道の使命として示しました。

「おだわら下水道ビジョン」は前ビジョン策定から概ね10年が経過しており、下水道を取り巻く昨今の情勢や将来の事業環境を踏まえ、下水道が果たすべき役割や目指すべき方向性、課題解決のための施策を掲げ、持続可能な下水道事業の実施に向けて改定するものです。



図 1-1 「新下水道ビジョン」における下水道の使命
(出典:国土交通省「新下水道ビジョン」)

1-2 おだわら下水道ビジョンの位置付け

1. 関連する計画

「おだわら下水道ビジョン」は、下水道における根拠法令である下水道法と都市計画法を基本とし、市の上位計画である第6次小田原市総合計画や国及び県の各計画に即すとともに、「小田原市下水道ストックマネジメント計画」及び「小田原市下水道事業経営戦略」と整合を図り、改定するものです。

「おだわら下水道ビジョン」の計画期間は令和4年度～令和13年度の10年間とし、社会情勢などの変化に対応するため、適宜、必要な見直しを図る予定です。

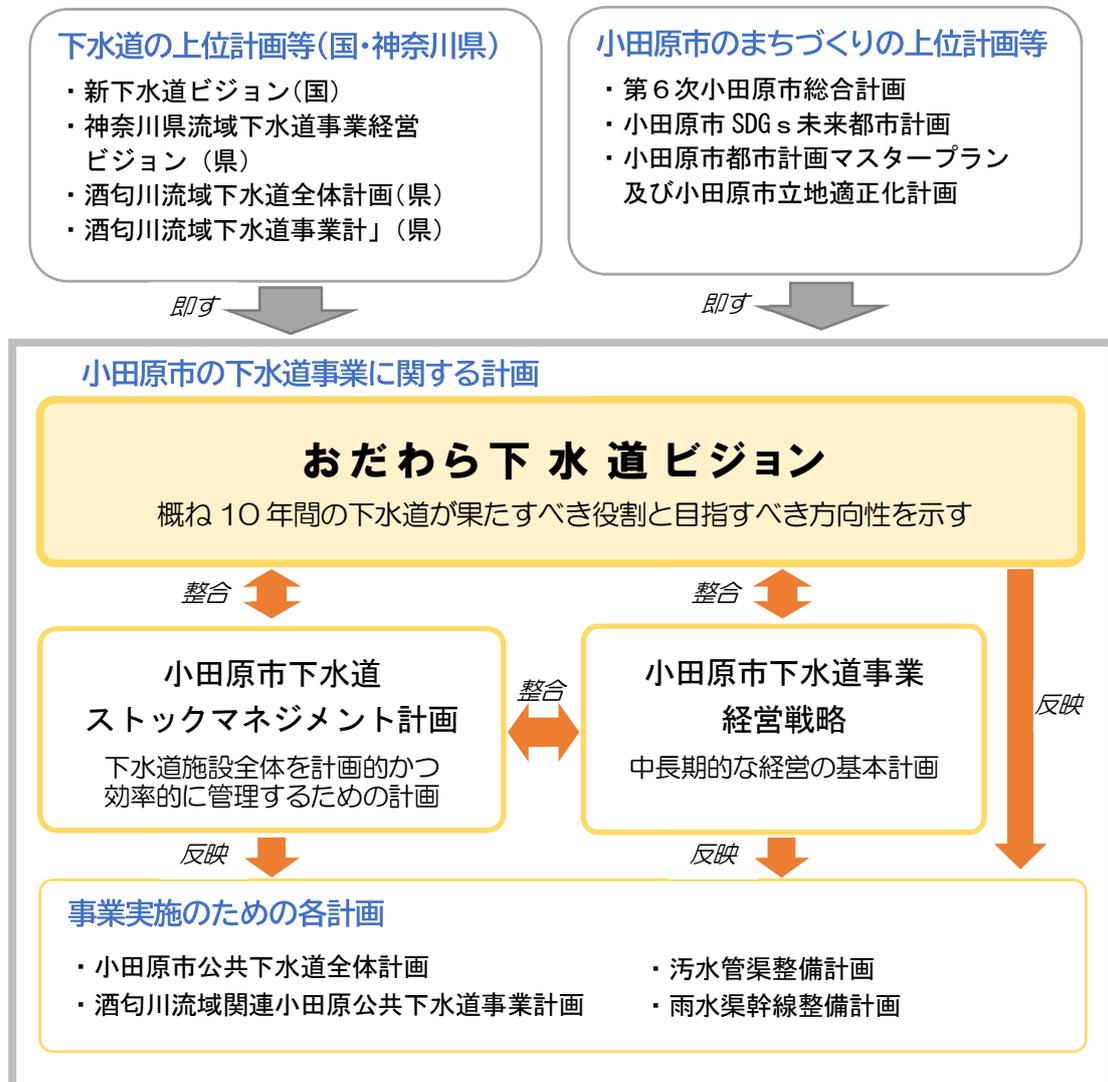


図 1-2 「おだわら下水道ビジョン」の位置付け

2. 第6次小田原市総合計画SDGsにおける位置付け

第6次小田原市総合計画は、本市の市政運営全般の2030年に目指す小田原市の姿とその実現に向けた取組を総合的にまとめたもので、計画期間を令和4年度～令和12年度の9年間としています。

第6次小田原市総合計画では、将来都市像として「世界が憧れるまち“小田原”」を掲げ、その実現に向け、SDGsの視点を踏まえつつ、「生活の質の向上」、「地域経済の好循環」、「豊かな環境の継承」の3つをまちづくりの目標に定め、行政経営、公民連携・若者女性活躍、デジタルまちづくりを推進エンジンとしてまちづくりを進めています。



図 1-3 まちづくりの目標と推進エンジン

下水道事業は、第6次小田原市総合計画において市民生活や企業活動を支える取組として、「下水道整備と適切な維持管理」、「上下水道事業の健全経営」を詳細施策に位置付けており、下水道施設の着実な耐震化や業務の効率化による健全経営の確保などに取り組んでいます。

第1章 改定の趣旨

1-2 おだわら下水道ビジョンの位置付け

本市は、SDGsの理念に沿った基本的・総合的取組を推進する地域として、令和元年度に国から「SDGs未来都市」に選定されています。持続可能な開発目標：SDGs (Sustainable Development Goals)は、平成27年に国連サミットにおいて採択され、世界共通の目標である17のゴールと169のターゲットを設定しています。

下水道事業においても、こうしたSDGsの理念を踏まえ、国際社会における共通の目標にも資する取組を進めています。



	<p>…水不足や水質の悪化等により引き起こされる飢餓や栄養不足を防ぐため、世界中の全ての人々へ平等に安全な水を確保することを目標としています。本市下水道事業では、下水道の普及を通じて、公共用水域の水質保全に努めています。</p>
	<p>…すべての人のために、安く公平に使えることを重視した経済発展と福祉を進めていけるように、質が高く、信頼でき、持続可能な、災害などにも強いインフラをつくることなどを目標としています。本市下水道事業では、施設の地震対策等により安心安全なインフラの構築を進めています。</p>
	<p>…今後進んでいく都市化がもたらす課題に対応するため、効率的な都市計画・管理実践を導入し、都市と人間の居住地を包括的、安全、持続可能にすることを目標としています。本市下水道事業では、施設の効率的な維持管理や健全な経営により、市民生活の基盤を維持しています。</p>
	<p>…今後ますます激しくなるとされている海面上昇や平均気温の上昇等の気候変動に関する災害や自然災害に対応することを目標としています。本市下水道事業では、局地的な豪雨などによる浸水被害のリスク軽減に向けた雨水渠整備に取り組んでいます。</p>

図 1-4 持続可能な開発目標(SDGs)

3. 小田原市都市計画マスタープランにおける位置付け

平成 23 年策定の「小田原市都市計画マスタープラン」は目標年次を令和 4 年とし、都市の目標像を「小田原らしさ(自然・歴史・交通の利便性)を生かし、多様な交流によりにぎわいを生む持続可能なまち」と定め、この実現に向け、土地利用基本方針や都市施設の整備方針など、分野別の方針と具体の施策を掲げています。

下水道は、道路や公園などに並ぶ都市施設として、小田原市都市計画マスタープランに位置付けており、都市の目標像である快適で利便性の高いまち、市民の安全・安心を支えるまちに向けて、整備や耐震化に取り組んでいます。

下水道の整備方針としては、本市を流れる美しい川や海を未来へ引き継ぎ、市民の生活環境を改善するため、污水管渠の整備を計画的に推進するものとしています。また、老朽化が進んだ管路施設については、優先度の高いところから計画的に改築・更新を実施するとともに、重要な管渠の地震対策を進めることとしています。

また、集中豪雨等による市街地における浸水被害のリスク軽減を図るため、計画降雨に対する流下能力の確保や過去の浸水被害箇所の改善といった雨水渠の計画的な整備を推進するものとしています。

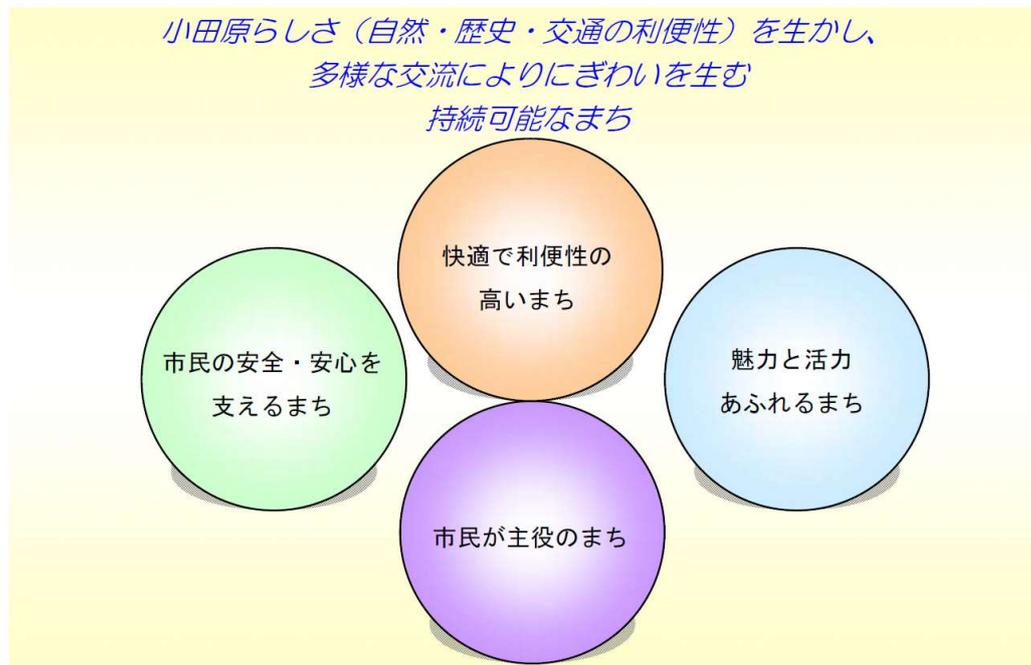


図 1-5 都市の目標像
(出典:「小田原市都市計画マスタープラン」)

第1章 改定の趣旨

1-2 おだわら下水道ビジョンの位置付け

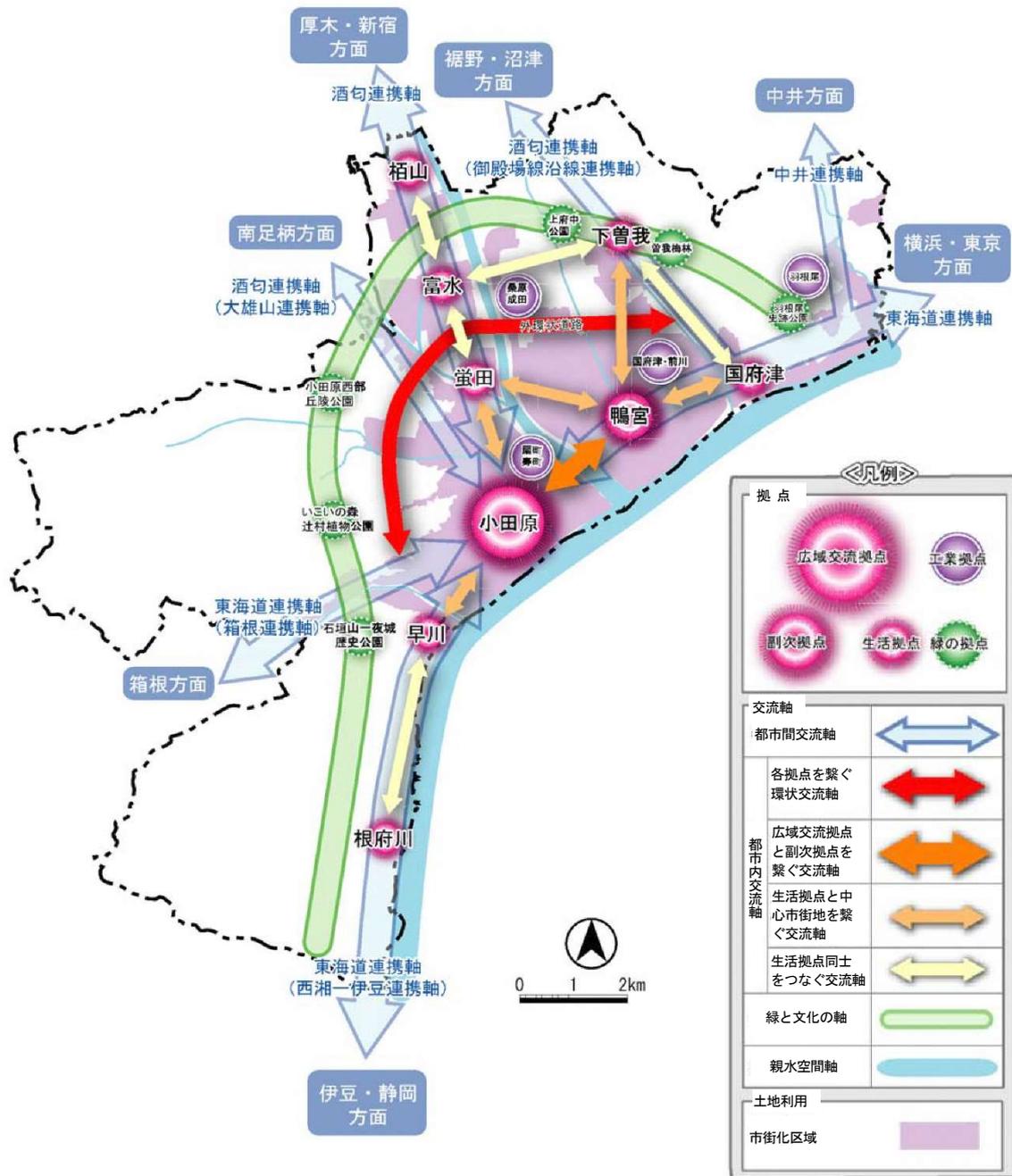


図 1-6 小田原市将来の都市構造図
(出典:「小田原市都市計画マスタープラン」)

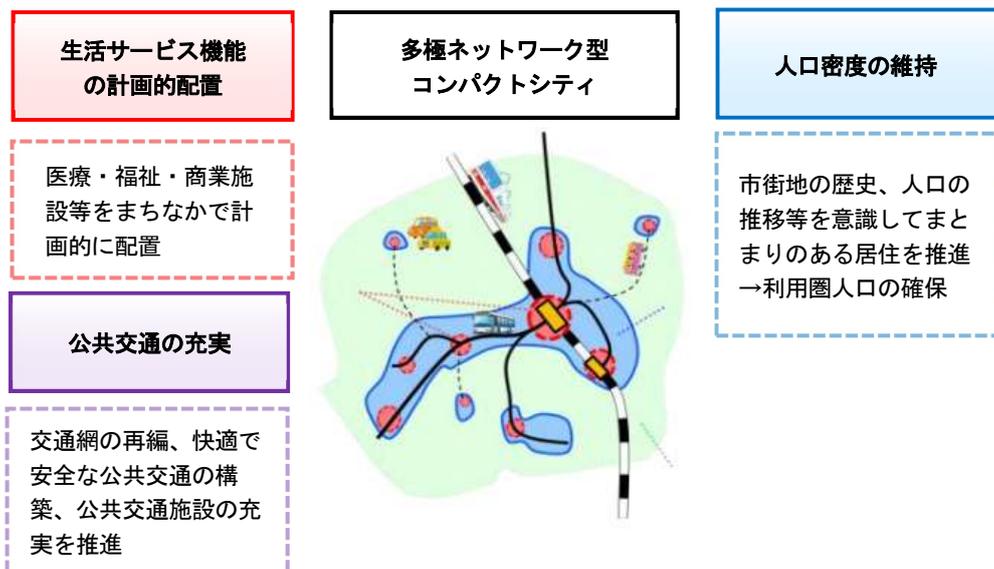
4. コンパクト・プラス・ネットワーク

今後の人口減少・超高齢社会に対応したまちづくりを行政、民間、住民が一体となって取り組むために、都市再生特別措置法による立地適正化計画制度が創設されました。

本市では、今後、少子高齢化・人口減少が見込まれる中、高齢者や子育て世代を始め、市民が健康で快適な生活環境を確保し、持続的な都市経営を推進するため、都市機能誘導区域や居住誘導区域を定め、平成30年度に「小田原市立地適正化計画」を策定しています。

この計画では、「コンパクト・プラス・ネットワーク」の考えで中心市街地、生活圏を支える各拠点が公共交通により互いに結ばれ、将来にわたって誰もが暮らしやすく、都市の活力が持続的に確保されるよう、時間をかけながら緩やかな誘導を図ることで、公共交通と連携したまちづくりを目指しています。特に小田原駅周辺は県西地域の中核となり、広域的な都市機能を担う拠点として「広域中心拠点」に設定されています。

下水道事業においても、「小田原市立地適正化計画」のコンパクトシティの考え方を踏まえ、小田原駅周辺の都市機能を確保するため、駅周辺を含む第15処理分区を地震対策等の優先順位が高い地区として位置付け、計画的に対策に取り組んでいます。



【立地適正化計画のねらい】

- 医療・福祉・子育て支援・商業等の都市機能を都市の中心拠点や生活拠点に集約し、これらの生活サービスが効率的に提供されるようにすること
- 拠点周辺や公共交通の沿線に居住を誘導し、居住者がこれらの生活サービスを利用できるようにするとともに、一定のエリアにおいて人口密度を維持することにより生活サービスやコミュニティが持続的に確保されるようにすること
- 拠点へのアクセス及び拠点間のアクセスを確保するなど、公共交通等の充実を図ること

図 1-7 立地適正化計画のイメージ
(出典:「小田原市立地適正化計画」概要版)

1-3 基本理念・視点・将来像

本市下水道事業は、着手から現在に至るまで、適正な下水処理を目指し、前ビジョンでは、“未来へつなぐ、暮らしを支える下水道”を基本理念に掲げました。今後も変わらぬ想いで下水道事業を推進していくため、この基本理念を踏襲することとします。

そして、この基本理念に基づき下水道事業を継続していくために、国土交通省が策定した「新下水道ビジョン」と整合を図りながら、「おだわら下水道ビジョン」では「環境」「強靱」「持続」「創造」の4つの視点を設定します。そして、これらの視点ごとに下水道に求められる使命を踏まえ、4つの将来像を掲げるとともに、下水道事業の現状や課題を整理し、将来像の実現に向けた施策を取りまとめます。

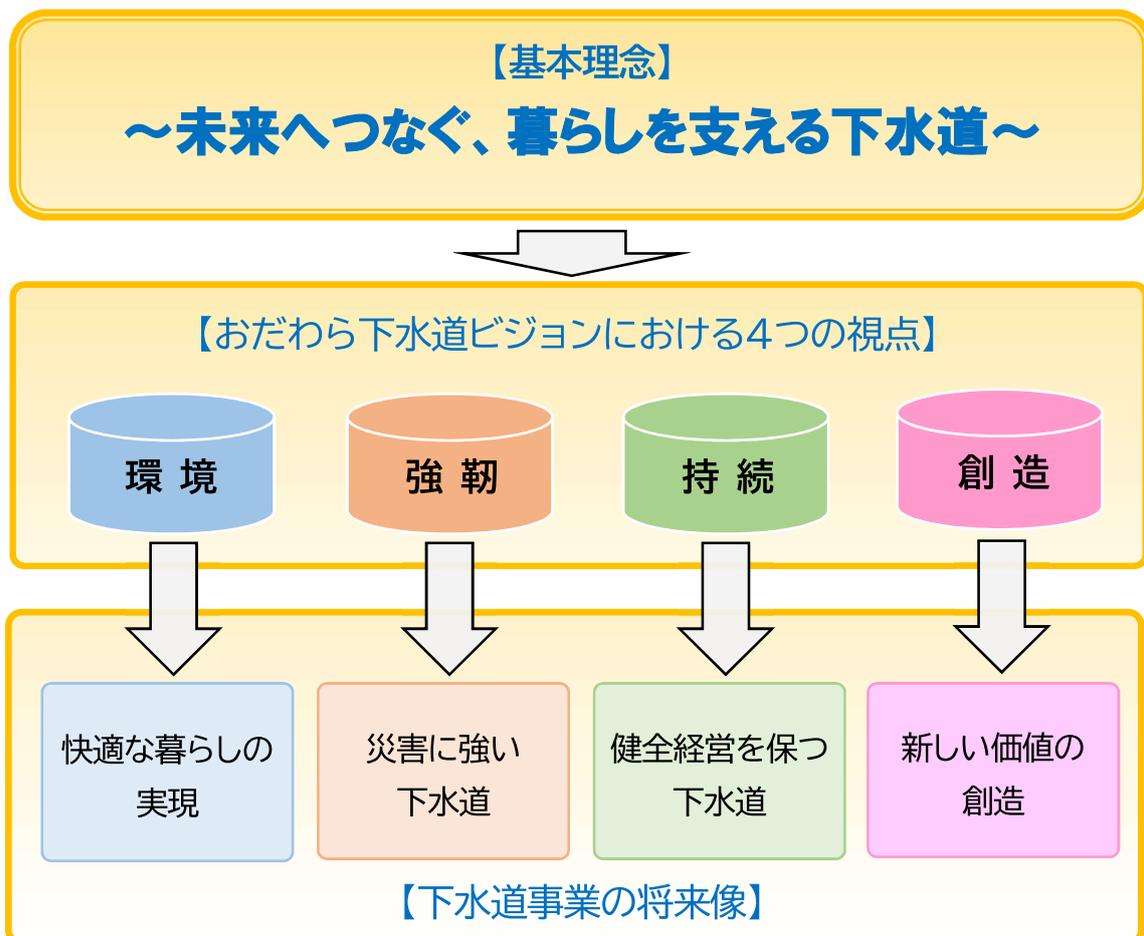


図 1-8 「おだわら下水道ビジョン」の基本理念・視点・将来像

第2章 事業概要

2-1 小田原市の概要

1. 位置及び地勢

本市は、神奈川県西部に位置し、東京から南西約 80 km の距離にあります。

市域は、東西 17.5 km、南北 16.9 km、面積は 113.60 km² で、南西部は、真鶴町、湯河原町、箱根町と、北部は南足柄市、開成町、大井町と、東部は、中井町、二宮町にそれぞれ接しています。

市の南西部は箱根連山につながる山地であり、東部は大磯丘陵につながる曽我丘陵となっています。中央部は酒匂川が南北に流れ、南部は相模湾に面しています。

その他の市内を流れる主な河川には、飯泉橋の上手で酒匂川に合流する狩川、大窪と早川地区の間をぬって相模湾に注ぐ早川、国府津地区の森戸川、酒匂川と早川の間を流れる山王川、橘地区の中村川等があります。

市北部の栢山・曾比地区を始め、市内は地下水が豊富なため、現在でも多くの家庭や工場などで井戸水が利用されています。



写真 2-1 下水道管理センター上空から酒匂川・相模湾を望む

第2章 事業概要
2-1 小田原市の概要



図 2-1 小田原市の位置図

2. 沿革

(1) 古代から近世まで

「小田原」という地名は、周辺地域一帯の古名であった「^{こゆるぎ}小由留木」を起源とする説があります。古代には相模国足下郡に属し、市内の永塚・下曾我遺跡群周辺には、郡家(当時の郡の役所)が設置されていたと言われています。

戦国期には、戦国大名北条氏(小田原北条氏)が小田原城を本拠とし、関東一円における政治、経済、産業、文化の中心地として繁栄しました。

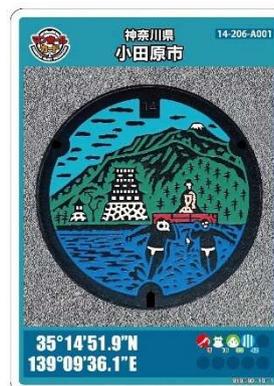
江戸時代には東国の要衝として、相模国で随一の城郭を持つ土地に小田原藩が置かれました。加えて、五街道の一つである東海道の宿場(小田原宿)が置かれました。小田原宿は、東海道五十三次の難所であった酒匂川の渡しと箱根越えの中間に位置し、参勤交代の大名一行等が宿泊する本陣と脇本陣が4軒ずつ、また最盛期には100軒あまりの旅籠屋が軒を並べる、東海道の最大規模の宿場町として栄えました。

これが小田原市街地の基礎となるとともに、現在に至る神奈川県西地域の中心としての役割に繋がっています。

TOPIC ①

酒匂川とマンホール蓋のデザイン

江戸から見て小田原宿の手前に位置する酒匂川では、江戸時代には架橋と船による渡しが禁止されていました。水量の少ない冬の時期は仮橋が設けられましたが、その他の季節は人足による渡し(徒歩渡し)が行われていました。徒歩渡しの光景は歌川広重の浮世絵にも残されていて、昭和63年から令和3年までマンホール蓋のデザインに採用しています。



マンホール蓋のデザイン
「酒匂の渡し」(マンホールカード)

(2) 近代以降

明治4年の廃藩置県後は、小田原県、足柄県の県庁所在地を経て、明治9年以降は神奈川県に属し現在に至ります。

近代交通の整備とともに、温暖な気候と清浄な空気、美しい景観が評判となった小田原は、別荘地や保養地として注目を集め、多くの政財界人や文学者が訪れ居住しました。

日本全国で歌い親しまれている童謡「めだかの学校」は童話作家の茶木滋さんが作詞されたもので、昭和25年の終戦当時の荻窪用水周辺で、息子の義夫さんと交わした会話を基にしてこの詞を作られたそうです。現在荻窪には童謡創作の場所にちなんだ「めだかの学校」を開校しており、地域の方などから親しまれています。

大規模災害としては、大正12年9月1日に発生した関東大震災において、小田原では震度7相当であったと推定されています。

本市は、昭和15年に、小田原町、足柄町、大窪村、早川村、酒匂村の一部と合併して市制施行し、その後も、昭和23年に下府中村、昭和25年に桜井村、昭和29年に豊川村、上府中村、下曾我村、国府津町、酒匂町、片浦村、昭和31年に曾我村の一部、昭和46年に橋町と合併して、現在の市域となっています。



写真 2-2 めだかの学校の様子(小田原市荻窪地内)

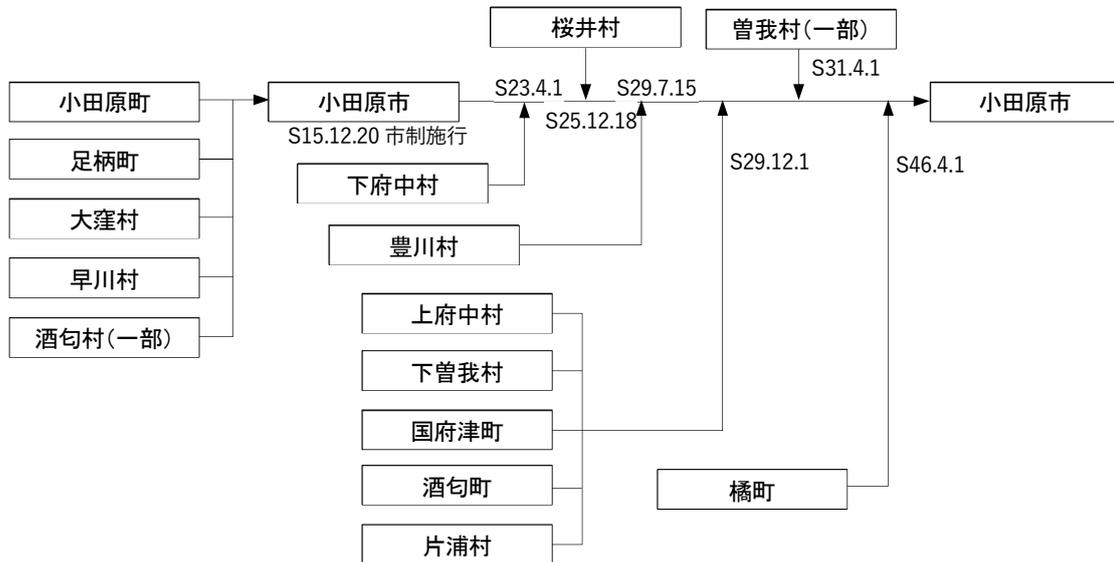


図 2-2 小田原市合併の沿革

TOPIC ②

メダカをデザインした蓋

「メダカ」デザインの小型マンホール蓋は、童謡「めだかの学校」が小田原市発祥であることにちなんでデザインされました。

酒匂川左岸の桑原・鬼柳地区は、県内で唯一、野生のメダカが生息している場所で、野生メダカが元気に群れ泳ぐ田んぼで実るお米は「メダカ米」と呼ばれています。

メダカは、穏やかな流れや水質が保たれないと生息できません。水質を保全し、生き物みんなに優しい暮らしに取り組んでいる下水道と、きれいな水の中で暮らすメダカは、深い縁で繋がっています。



「メダカ」デザインの小型蓋
「メダカ」は市の魚に指定されています。

3. 気象

本市は、太平洋側気候に属し、気温は年平均16℃前後であり1年を通して温暖な気候となっています。雨量は年間2,000mm前後で、台風による影響もあり、比較的多雨地に属しています。

湿度は年平均70%前後で特に夏季湿度が高く、冬季から春先にかけて乾燥します。

風向は、一般的には海岸の影響で南風が多いですが、冬季から春先にかけては北風系統の風が多く、特にこの時期には、いわゆる箱根おろしの西風系統が強いことが特色となっています。

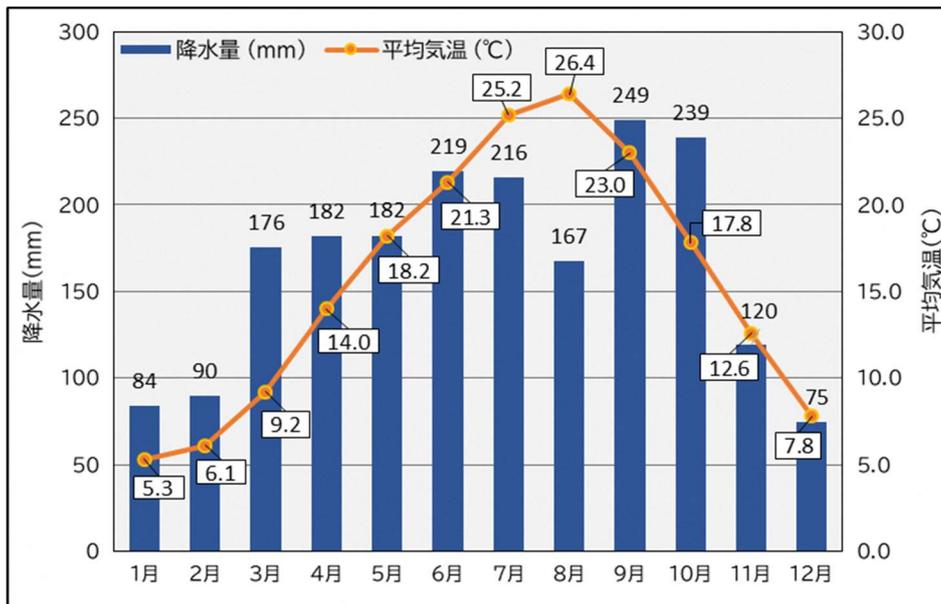


図 2-3 平均気温及び降水量 (小田原市)

(出典:気象庁過去の気象データ(平成3年から令和2年の平均))

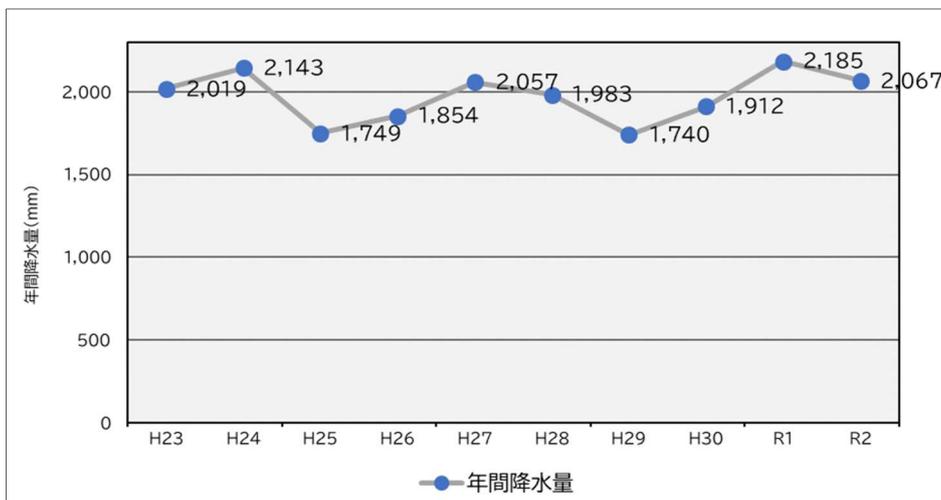


図 2-4 年間降水量の推移

(出典:気象庁過去の気象データ(平成23年から令和2年))

4. 産業

(1) 商工業

商工業における水道の使用水量は年々低下傾向にあります。一方、年度による変動はあるものの、事業者が独自に取水する井戸水の利用についてはここ数年で増加傾向にあります。

ここ数年は大きな工場の撤退がありました。鬼柳地区において工業系の開発事業が行われるなど、新たな土地利用による水需要の動向に注視していく必要があります。

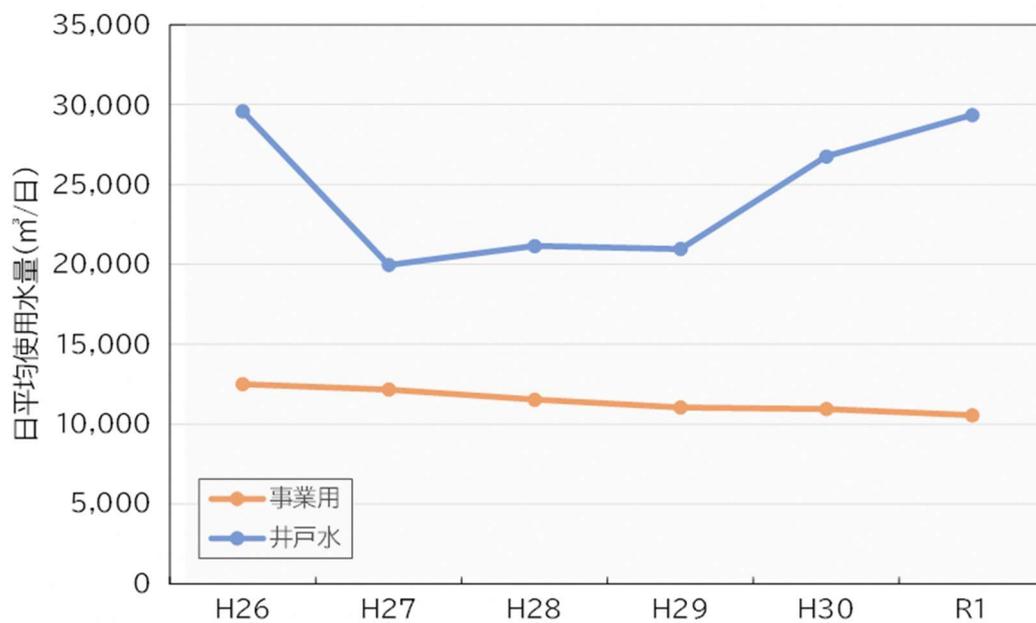


図 2-5 事業用上水道使用水量と事業用井戸水使用水量
(出典:神奈川県工業統計調査(平成27年度～令和元年度))

(2) 観光

本市への観光客数は近年増加傾向となっています。平成30年度と令和元年度を比較するとコロナ禍においても宿泊客数は増加、全体の観光客数は微増する結果となっています。また、第6次小田原市総合計画では小田原駅や小田原城周辺エリアを中心に観光まちづくりを進め、観光事業のさらなる推進を目指すこととしており、観光客数は令和元年度の625万人から令和6年度には630万人への増加を目標としています。

今後も観光人口の増加を見込んでいるため、水需要の動向等に注視していく必要があります。

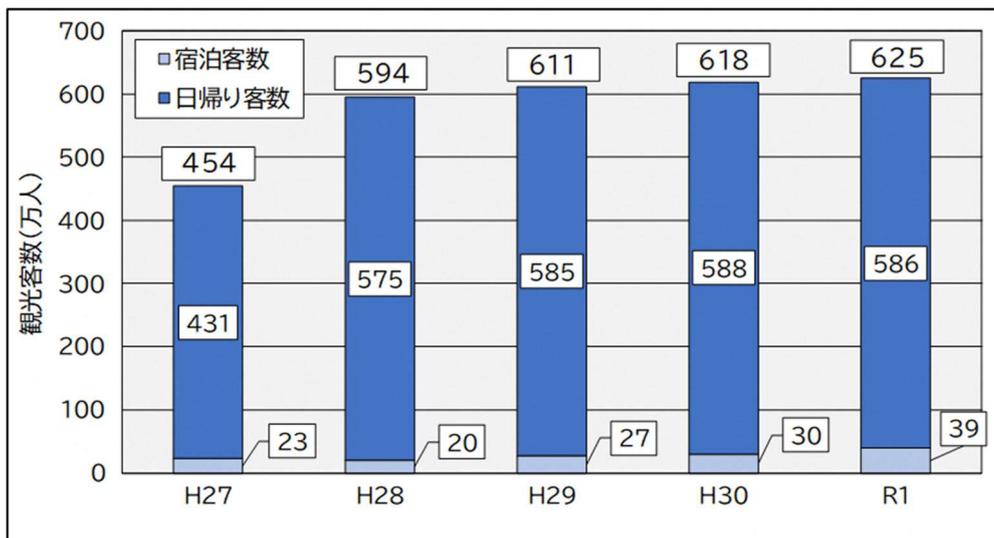


図 2-6 本市の観光客数推移
(出典:小田原市統計要覧(令和2年度))

TOPIC ③

新しいマンホール蓋のデザイン

令和3年度にマンホール蓋のデザインを約30年ぶりに変更しました。

新デザインは県立小田原城北工業高校デザイン科の生徒さんによるもので、小田原城天守閣や学橋、市の花である「うめ」、小田原提灯など本市の魅力が詰まった躍動感のあるデザインになっています。

記念すべき第1号は令和3年9月10日の下水道の日（注）に小田原城址公園内に設置しました。本市下水道事業の新たな顔として、たくさんの方に親んでもらえることを期待しています。



新しいマンホール蓋のデザイン
「小田原巡り」

5. 人口及び世帯

(1) 人口の推移

昭和46年に旧橋町が合併し、現在の市域となった以降から現在までの人口の推移は、平成7年から平成12年にかけて20万人を超え、ピークを迎えましたが、その後は緩やかに減少を続けています。

老年人口(65歳以上)は一貫して増え続けており、令和2年には昭和50年の4倍以上となっています。

年少人口(15歳未満)は一貫して減少しており、令和2年には昭和50年の半分以下となっています。

生産年齢人口(15～64歳)は平成7年頃をピークとして減少に転じ、生産年齢人口が総人口に占める割合は、昭和50年の68.4%から令和2年には58.3%となっています。

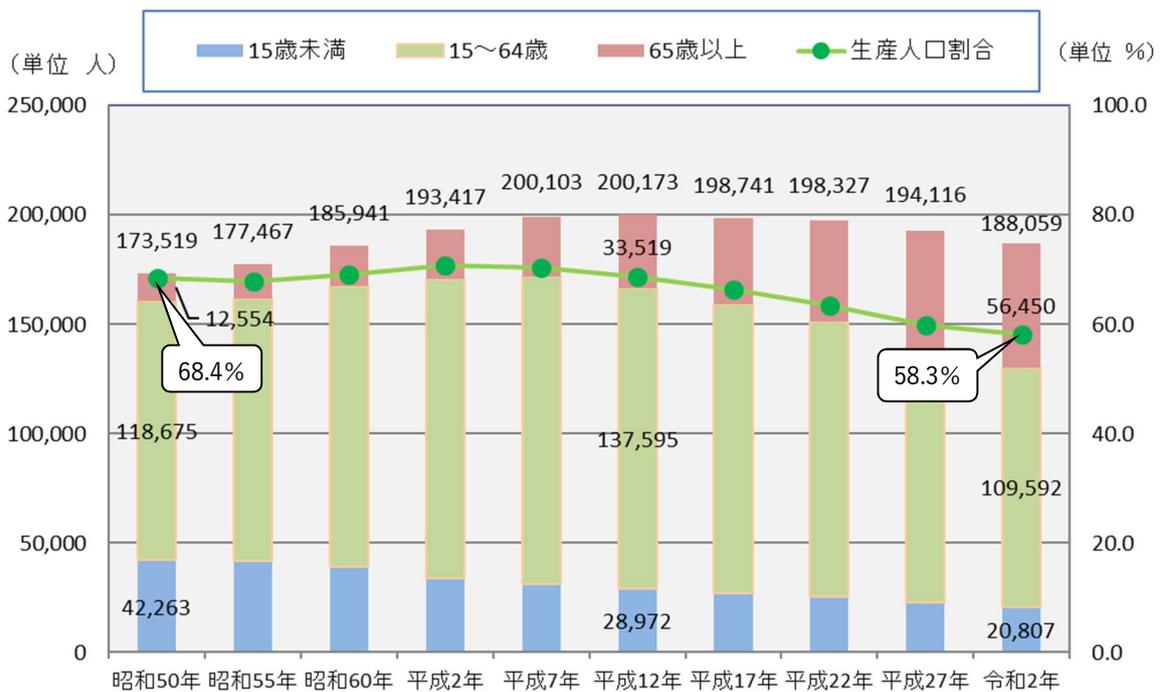


図 2-7 人口の推移

(出典:国勢調査(昭和50年～令和2年)の数値を一部補正)

(2) 世帯数及び1世帯当たり人口

下水道の接続単位となる世帯数は、昭和50年から令和2年まで一貫して増加傾向にあります。一方、1世帯当たりの人口は減少を続けており、核家族化の進行や単独世帯の増加がうかがえます。

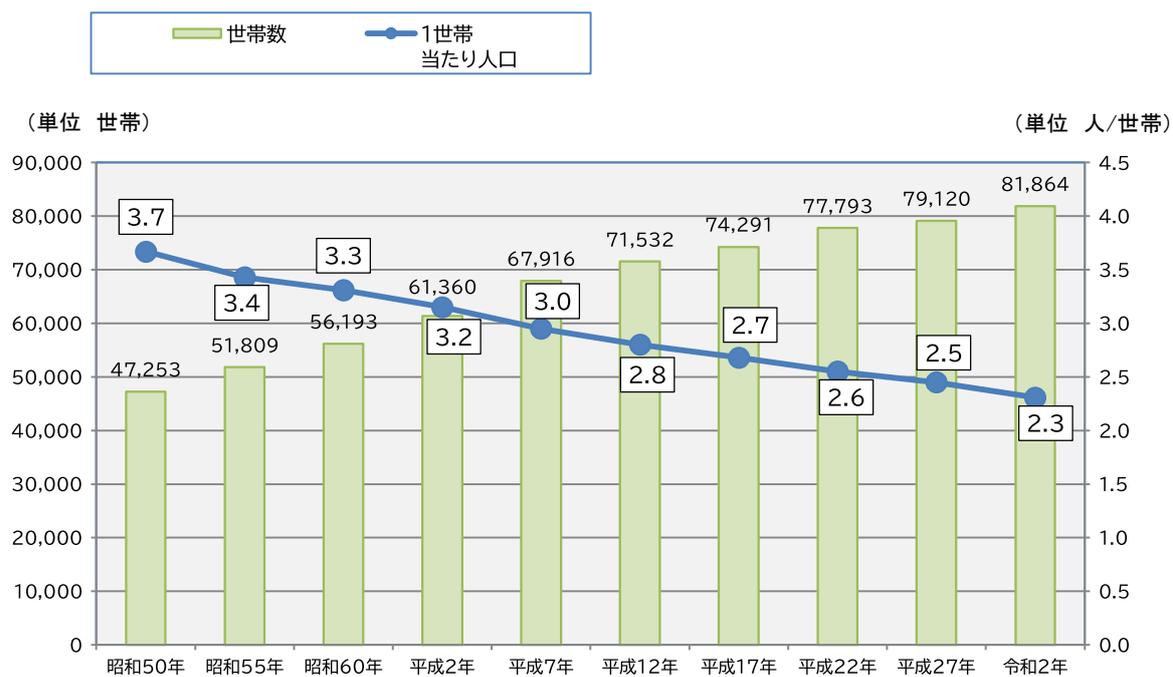


図 2-8 世帯数及び1世帯当たり人口の推移
(出典:国勢調査(昭和50年～令和2年))

6. 汚水処理の実績

現在、全国的な人口減少時代を迎えており、本市においても行政区域内人口が年々減少し、下水道整備済み区域は拡大しているものの、平成 25 年度以降下水道処理区域人口は減少が続いています。

また、有収水量(下水道の使用料収入の対象となる水量)は、下水道整備済み区域の拡大に対し、人口減少や節水意識の高まりなどの影響により、平成 29 年度までは減少傾向が続き、それ以降は緩やかに増減を繰り返すように推移しています。

令和2年度は、コロナ禍の影響により緊急事態宣言期間中の工場の操業停止、大型飲食店等への休業要請、小中学校等の休校など、大口使用者の有収水量が減少した一方で、一般家庭を中心とした小口使用者は在宅時間の増加などにより、前年度に比べ有収水量が増加しています。

表 2-1 過去 10 年間における人口及び水量等の推移

項目		年度				
		H23	H24	H25	H26	H27
行政区域内人口	人	197,746	196,809	196,067	194,830	194,116
下水道処理区域人口	人	159,400	160,800	160,800	160,300	160,000
水洗化人口	人	146,500	148,700	148,500	148,500	149,000
水洗化率	%	91.9	92.5	92.4	92.6	93.1
汚水処理水量	千m ³	33,531	31,131	31,195	30,902	30,976
有収水量	千m ³	21,306	20,632	20,207	20,026	20,020
不明水量	千m ³	12,225	10,500	10,987	10,876	10,882
有収率	%	63.5	66.3	64.8	64.8	64.6
項目		年度				
		H28	H29	H30	R1	R2
行政区域内人口	人	193,414	191,883	191,012	189,934	188,059
下水道処理区域人口	人	159,800	158,700	158,200	157,700	157,100
水洗化人口	人	149,000	147,200	148,000	147,800	147,400
水洗化率	%	93.2	92.8	93.6	93.7	93.8
汚水処理水量	千m ³	29,332	29,977	31,350	32,364	28,357
有収水量	千m ³	19,876	19,839	19,979	19,848	19,946
不明水量	千m ³	9,455	10,137	11,371	12,516	8,411
有収率	%	67.8	66.2	63.7	61.3	70.3

※下水道処理区域人口:下水道整備済み区域内の人口のことで、下水道を使用することができる地域に住んでいる方の総数

※有収率 = 有収水量 / 汚水処理水量 × 100

〔 出典:地方公営企業決算状況調査(平成 23 年度～令和2年度)
令和2年度の行政区域内人口は第6次小田原市総合計画 〕

第2章 事業概要
2-1 小田原市の概要

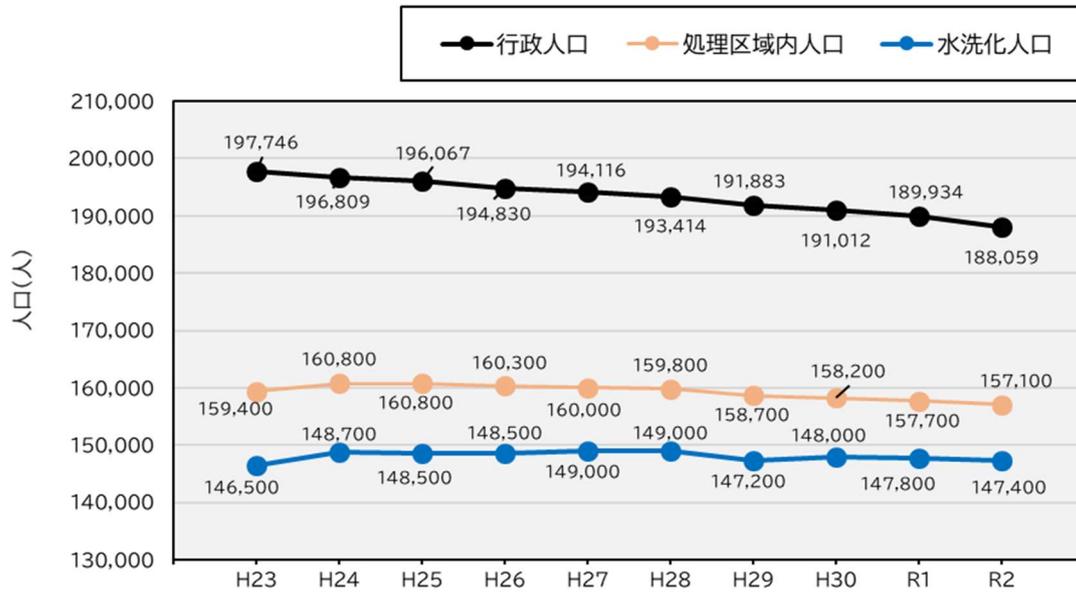


図 2-9 過去 10 年間における人口の推移



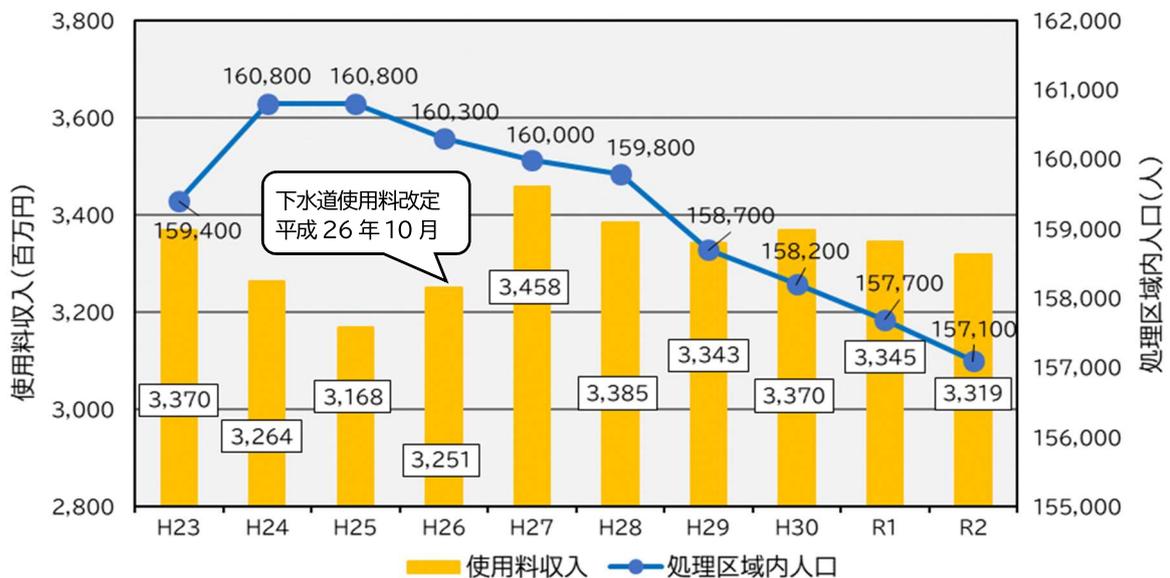
図 2-10 年間の水量・降水量・有収率の推移

出典：地方公営企業決算状況調査(平成 23 年度～令和2年度)
気象庁過去の気象データ(平成 23 年から令和2年)

7. 使用料収入の実績

使用料収入は、下水道整備済み区域の拡大のほか、人口減少や企業による土地利用の状況から影響を受けるものとなっています。ここ数年は特に人口減少の影響から、緩やかな減少傾向が見られています。

令和2年度は有収水量が増加しましたが、使用水量が多いほど単価が高くなる逡増制を採用しているため、工場や飲食店など大口使用者の使用水量が減少したことにより、使用料収入は減少しています。



※平成27年度以前は官庁会計、H28以降は企業会計

図 2-11 使用料収入の推移

2-2 本市下水道事業の沿革

本市の下水道事業は、都市の健全な発達、公衆衛生の向上、公共用水域の水質保全を目的とし、昭和 34 年に事業認可を受け、汚水と雨水を別々の系統で排除する分流式で整備を進めてきました。

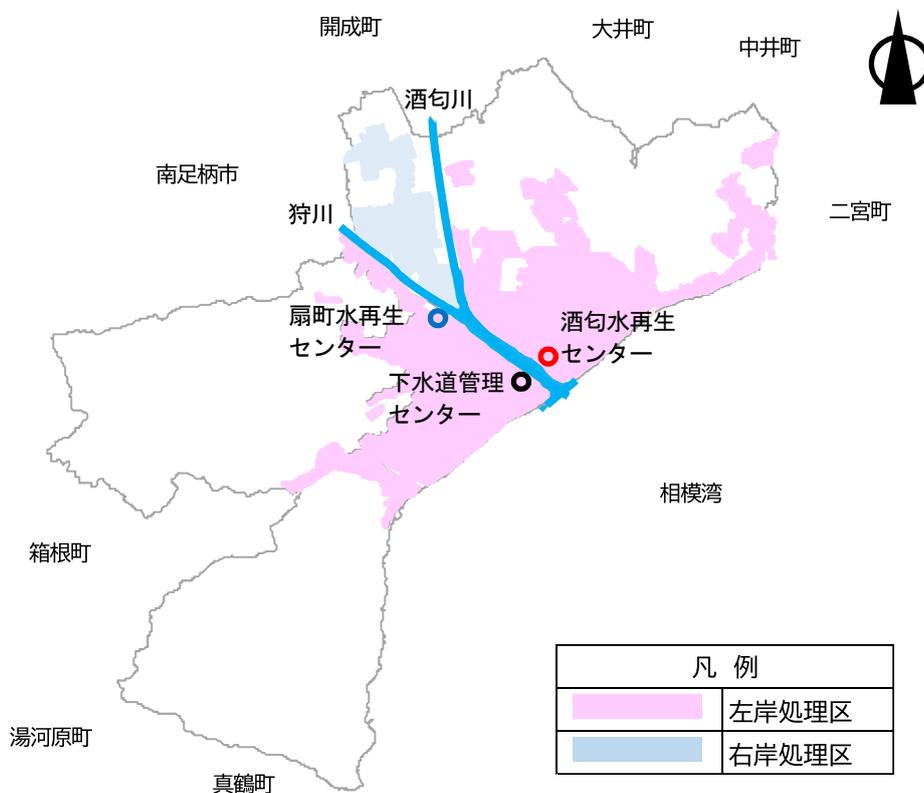
汚水の処理に当たっては、平成 27 年度までは旧寿町終末処理場で汚水を処理する旧西部処理区、酒匂水再生センター(酒匂川左岸処理場)で処理する酒匂川左岸処理区及び扇町水再生センター(酒匂川右岸処理場)で処理する酒匂川右岸処理区の3つの処理区に分割していました。

平成 28 年度からは酒匂川流域下水道への編入に伴い、左岸処理区と右岸処理区の2つの処理区となり、旧寿町終末処理場は処理機能を廃止し、下水道管理センター(西部污水調整池)の稼働を開始しました。

汚水管渠の整備は小田原駅周辺を中心市街地を含む旧西部処理区から開始し、令和2年度末における下水道人口普及率は約 83%、下水道全体計画に対する面積普及率は約 88%となっています。

人口普及率(下水道処理区域人口/行政区域内人口):157.1 千人/189.1 千人×100≒83%

面積普及率(下水道整備済み区域面積/全体計画面積):2,547.1 ha/2,889.0 ha×100≒88%



※水再生センター(終末処理場)はいずれも神奈川県管理

図 2-12 下水道全体計画における処理区と水再生センターの位置図

また、市街地の浸水被害のリスク軽減を図るために昭和52年から雨水渠の整備を実施しており、令和2年度末における整備水準(10年確率降雨強度57mm/hr)での雨水渠幹線整備率は約56%となっています。

雨水渠幹線整備率(幹線整備延長/全体計画幹線延長): $30.4 \text{ km} / 54.0 \text{ km} \times 100 \div 56\%$



昭和34年污水管渠整備開始



昭和51年 左岸処理区 污水管渠整備着手
昭和52年 雨水渠整備着手

昭和52年雨水渠整備開始

写真 2-3 整備開始当時の施工状況

表 2-2 小田原市の下水道事業のあゆみ

年 月	概 要
昭和34年 1月	旧西部処理区の事業認可(污水・雨水)
昭和34年 4月	污水管渠の整備に着手
昭和41年 9月	旧寿町終末処理場において污水处理を開始
昭和51年 12月	酒匂川左岸処理区の事業認可
昭和52年	雨水渠の整備に着手
昭和57年 12月	酒匂川流域下水道左岸処理場において污水处理を開始
昭和59年 3月	酒匂川右岸処理区の事業認可
平成9年 7月	酒匂川流域下水道右岸処理場において污水处理を開始
平成16年 4月	酒匂川流域下水道左岸処理場において旧寿町終末処理場の污泥処理を開始(平成14年に流域下水污泥処理事業に着手)
平成20年 3月	旧西部処理区を流域下水道へ編入する事業計画に変更
平成28年 4月	旧西部処理区を酒匂川流域下水道へ編入 旧寿町終末処理場の処理機能を廃止し、下水道管理センター(西部污水調整池)として稼働開始

2-3 下水道事業の概要

1. 下水道の種類

下水道にはいろいろな種類があり、その性質は異なります。

下水道法上の下水道は公共下水道、流域下水道、都市下水路の3つに大別され、本市の下水道には汚水と雨水があり、神奈川県が事業主体である酒匂川流域下水道の関連公共下水道という位置付けとなっています。酒匂川流域下水道は事業主体である神奈川県の他に、3市7町（小田原市、秦野市、南足柄市、二宮町、中井町、大井町、松田町、山北町、開成町、箱根町）の流域関連市町から構成されています。

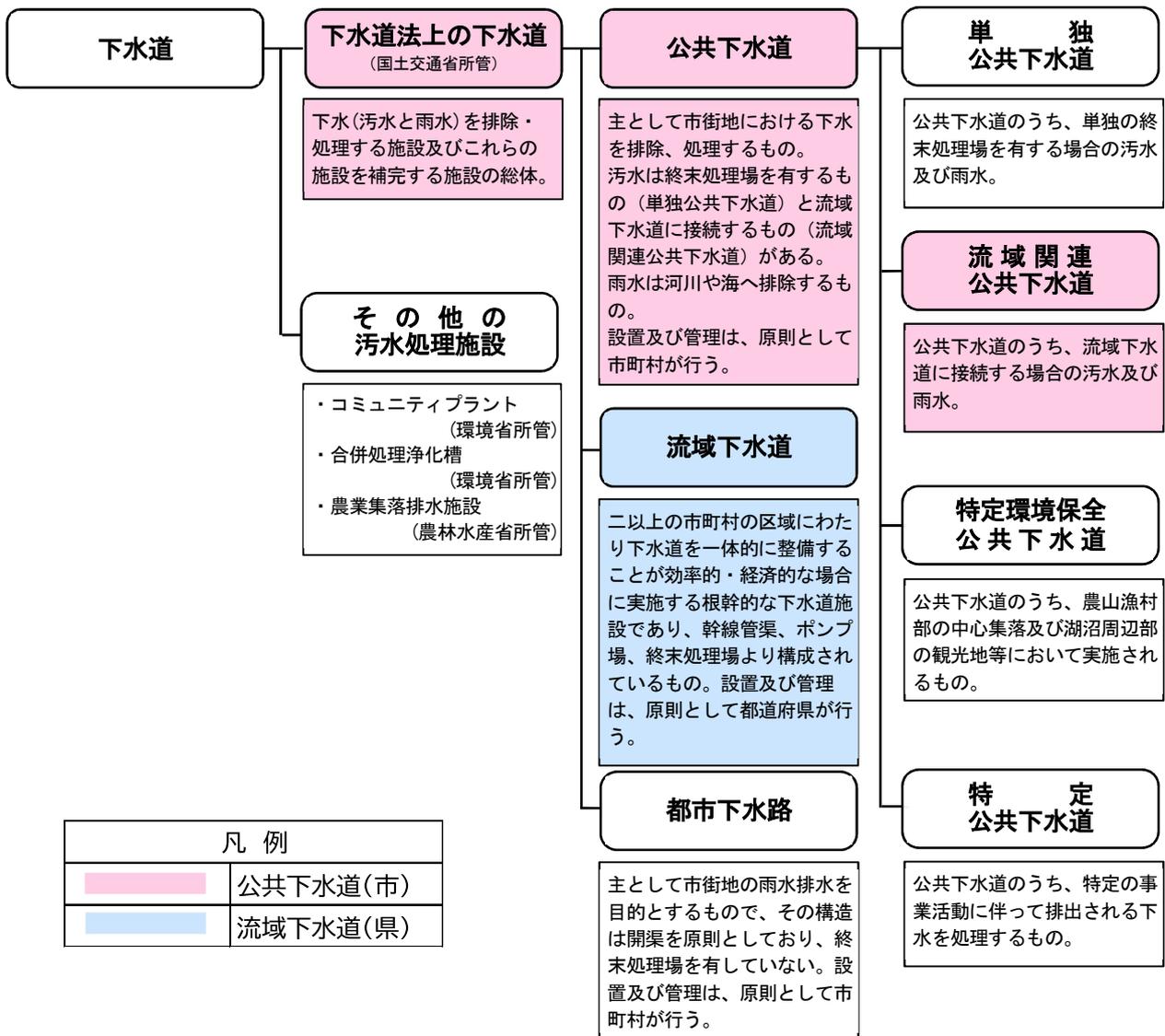


図 2-13 下水道の分類
(参考出典:神奈川県)

2. 下水道の役割

下水道は重要な都市基盤であり、役割は次のとおりです。

公衆衛生の向上

家庭や工場などから排出される汚れた水を終末処理場に運んで、きれいにすることで、まちを清潔にします。

公共用水域の水質保全

汚れた水を終末処理場できれいな水に処理し、河川や海へ戻します。

浸水防除

市街地に降った雨を、速やかに排除し、浸水被害を解消します。

図 2-14 下水道の役割



図 2-15 下水道の種類
(参考出典: 神奈川県)

3. 下水道のしくみ

下水道には雨水と汚水を別々に処理する分流式と、一緒に処理する合流式がありますが、本市では分流式を採用しています。

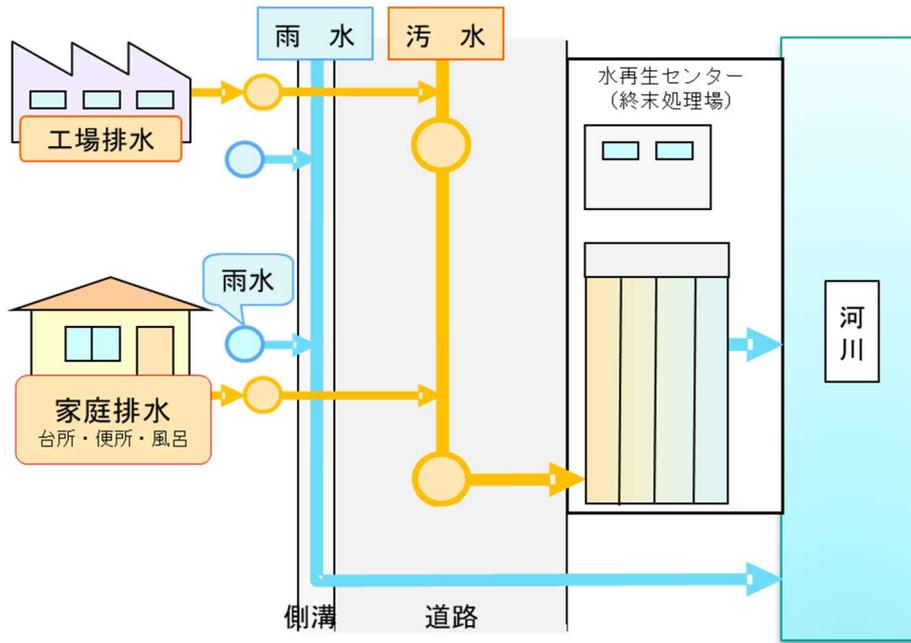


図 2-16 面的に見た分流式のしくみ

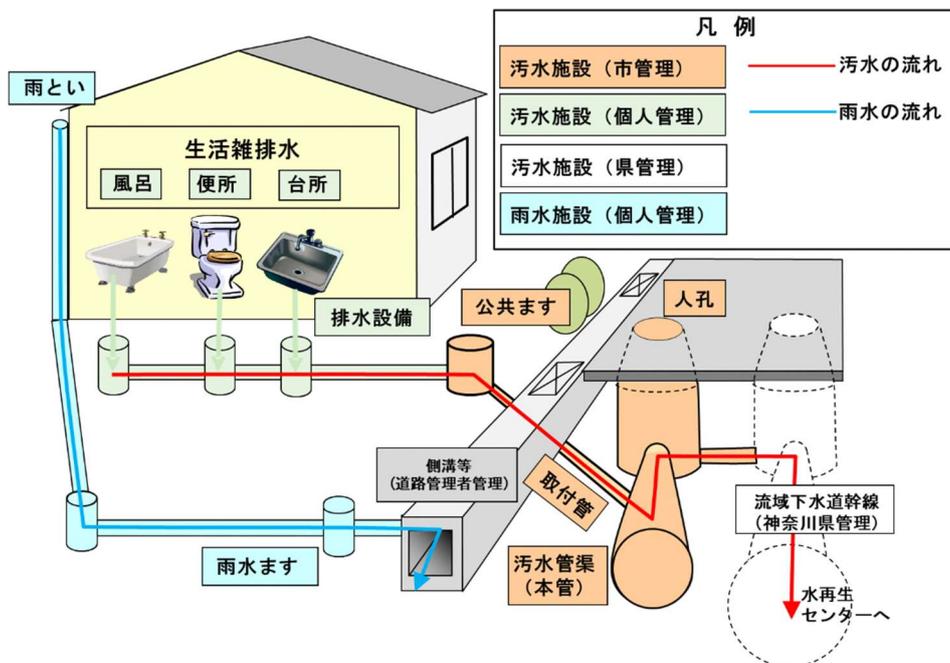


図 2-17 分流式のしくみ

4. 本市下水道施設の現状

(1) 下水道施設の概要

本市が管理する主要な下水道施設には、下水道管理センター、早川中継ポンプ場、南町中継ポンプ場があります。また、市内には神奈川県が管理する酒匂川流域下水道の2箇所の終末処理場である水再生センター(酒匂水再生センター、扇町水再生センター)があります。その他、酒匂川流域下水道の施設として二宮町に川匂ポンプ場があります。

下水道管理センターは、雨天時貯留施設である西部污水調整池のほか、市内の下水道施設を監視・運転を行う管理棟や寿町ふれあい広場などの複合施設となっています。

[小田原市が管理する下水道施設]



① 下水道管理センター

所在地:小田原市寿町五丁目
供用開始:西部污水調整池 平成28年4月
(旧寿町終末処理場 昭和41年~平成28年3月)
貯留能力:31,800m³
施設上部利用:寿町ふれあい広場



② 早川中継ポンプ場

所在地:小田原市早川一丁目
種別:汚水中継ポンプ場
排水方式:陸上型ポンプ
供用開始:平成9年3月
処理能力:3.9m³/分(時間最大)



③ 南町中継ポンプ場

所在地:小田原市南町三丁目
種別:汚水中継ポンプ場
排水方式:水中ポンプ
供用開始:昭和42年12月
処理能力:7.0m³/分(時間最大)

〔県が管理する流域下水道施設〕



④ 酒匂水再生センター(旧左岸処理場)

所在地:小田原市西酒匂一丁目
種別:終末処理場(流域下水道)
処理方式:標準活性汚泥法+急速ろ過
処理開始:昭和57年12月
処理能力:108,000m³/日(日最大)
施設上部利用:酒匂きらり広場



⑤ 扇町水再生センター(旧右岸処理場)

所在地:小田原市扇町六丁目
種別:終末処理場(流域下水道)
処理方式:標準活性汚泥法+急速ろ過
供用開始:平成9年7月
処理能力:56,500m³/日(日最大)
施設上部利用:扇町しらすぎ広場



⑥ 川匂ポンプ場

所在地:二宮町川匂
種別:汚水中継ポンプ場
排水方式:水中ポンプ
供用開始:平成11年4月
処理能力:23.3 m³/分(時間最大)



図 2-18 主要施設位置図

(2) 下水道施設の整備状況

令和2年度末における整備状況は汚水管渠が約 590km、雨水渠幹線が約 30kmに達しています。

下水道管理センターでは、旧寿町終末処理場の一部を改修した西部污水調整池を運用するほか、不要となった施設の撤去を進めています。

表 2-3 本市が管理する下水道施設(令和2年度末実績)

施設区分	施設名	箇所数・延長等	
汚水	下水道管理センター (西部污水調整池)	1箇所	
	中継ポンプ場	2箇所	
	マンホールポンプ	24基	
	汚水管渠	本管	約 590 km
		マンホール	約 25,000 基
		公共ます・取付管	約 50,000 基
雨水	雨水渠幹線	約 30 km	

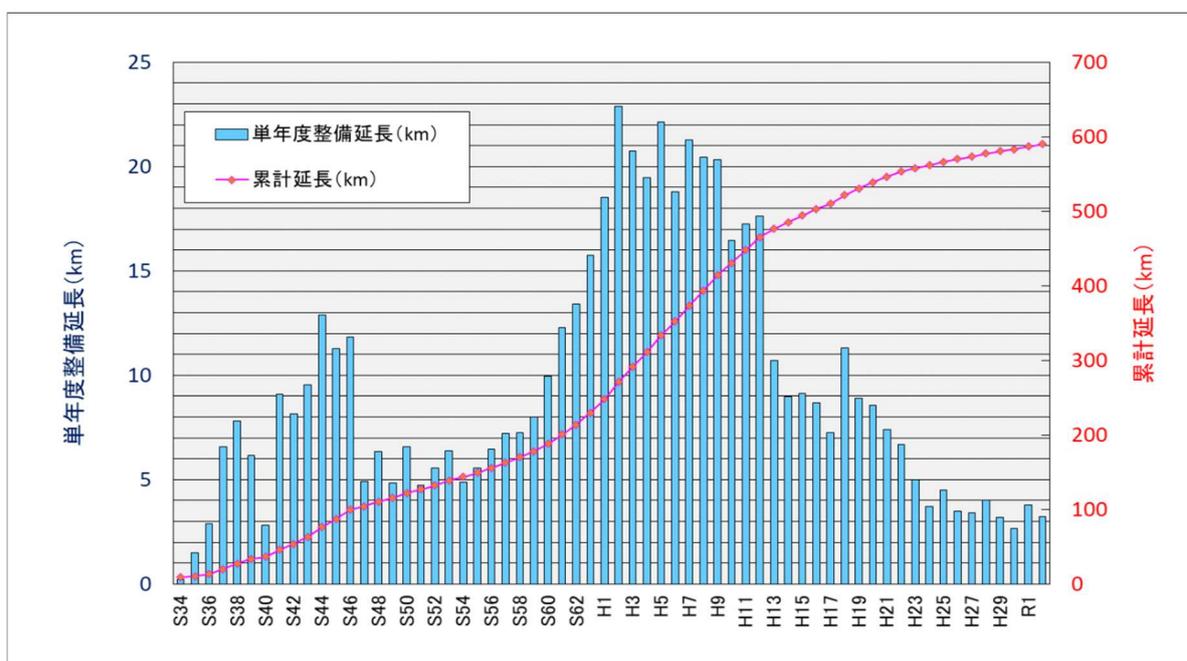


図 2-19 年度別の汚水管渠整備延長

(3) 下水道の普及状況

小田原市公共下水道全体計画面積に対する下水道整備済み区域を示す面積普及率は令和2年度末において 88.2%となっています。行政区域内人口に対する下水道整備済み区域内の人口を示す下水道人口普及率は、令和2年度末において 83.1%となっています。

下水道人口普及率の全国平均は 80.1%、神奈川県全体では 96.9%となっています。

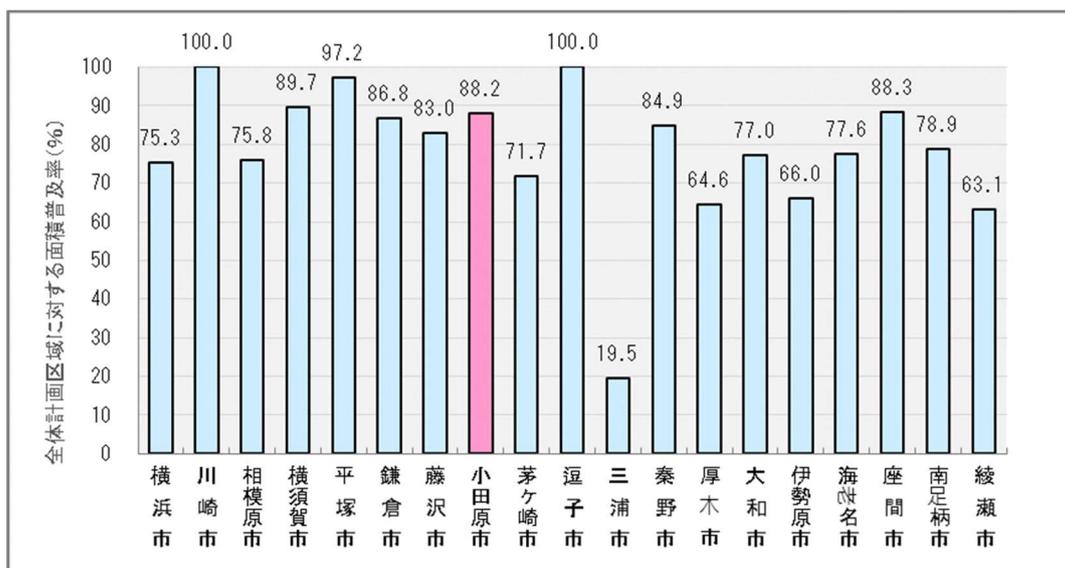


図 2-20 神奈川県内各市の全体計画に対する面積普及率(令和2年度末)

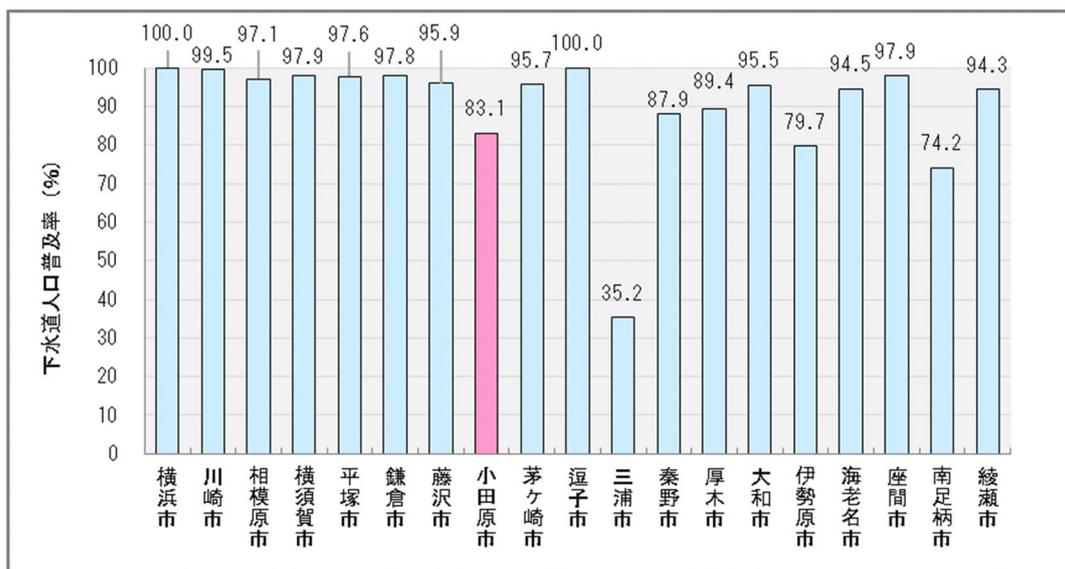


図 2-21 神奈川県内各市の下水道人口普及率(令和2年度末)

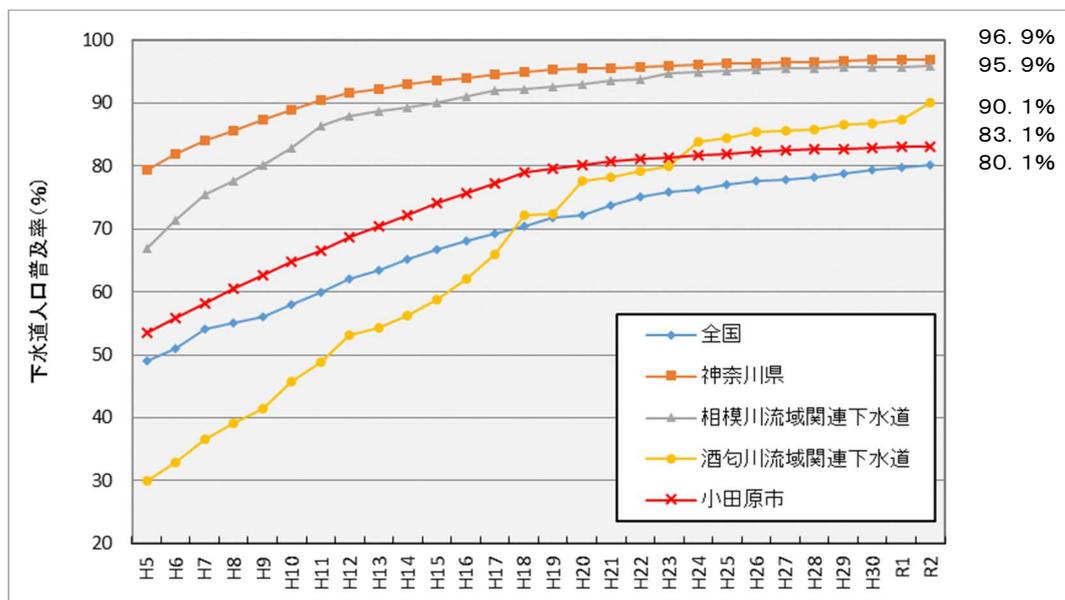


図 2-22 下水道人口普及率の推移

公共下水道以外の生活排水処理方法として、市街化調整区域など下水道未普及区域については合併処理浄化槽を基本としており、くみ取り便所や単独処理浄化槽から合併処理浄化槽へ転換するための工事費用の一部を補助する「合併処理浄化槽整備費補助金制度」を本市環境所管で設けています。

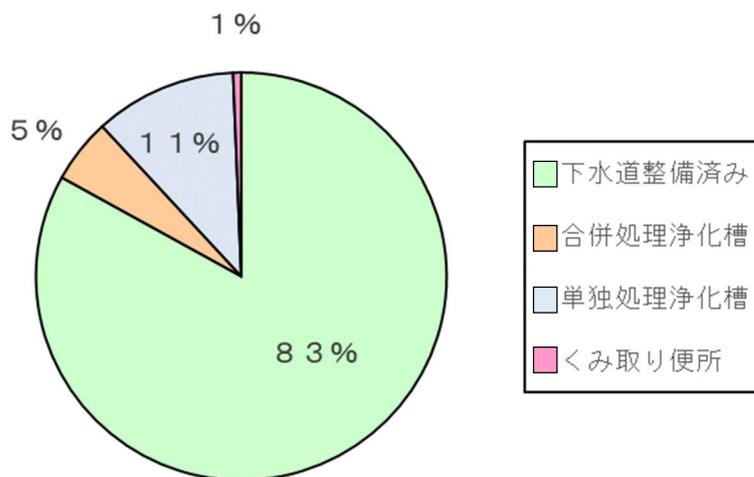


図 2-23 生活排水処理方法別状況の人口割合

5. 本市下水道経営の現状

(1) 支出の推移

下水道施設の整備費・維持管理費、市債・企業債の償還に係る支出は、令和2年度において約70.7億円となっています。現在、「小田原市下水道ストックマネジメント計画」に基づき、施設の改築・更新等を実施していますが、污水管渠の整備に伴うストックの増大や耐用年数を超える老朽化施設の増加に伴い、継続的な投資が必要となります。

一方、市債・企業債の償還は順調に進んでおり、平成18年度には約587億円あった残高は、令和2年度時点で約391億円まで減少しました。

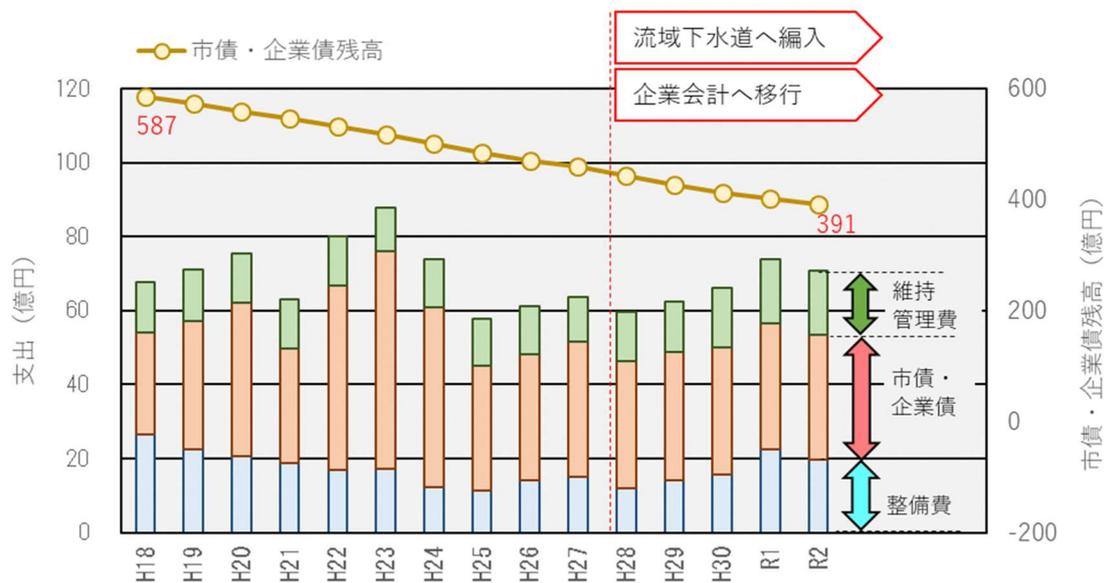


図 2-24 下水道事業における支出・企業債残高の推移

出典:市資料(平成22年度まで)

地方公営企業決算状況調査(平成23年度以降)

(2) 収支状況(令和2年度)

収益的収入 62.1 億円に対し、収益的支出は 60.1 億円で、経常利益は約 2 億円となりました。

また、資本的収入 33 億円に対し、資本的支出は 53.4 億円で、支出が収入を上回っています。この不足分は減価償却費から生じる損益勘定留保資金などの補てん財源により充当しています。

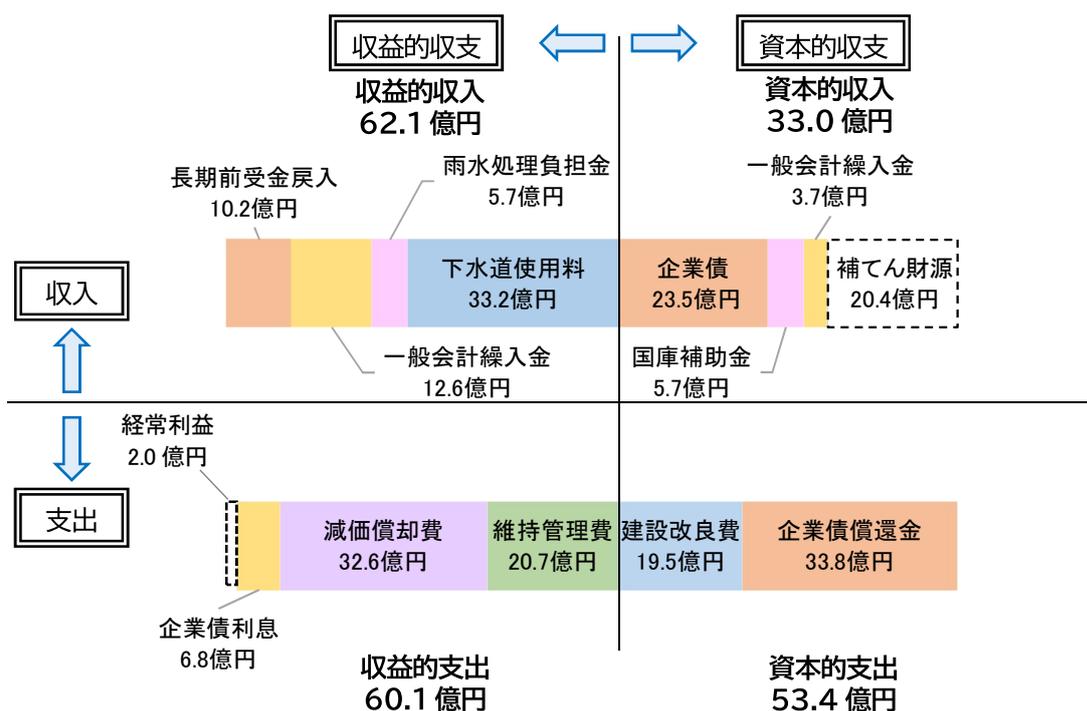


図 2-25 地方公営企業決算状況調査に基づく収益的収支及び資本的収支の内訳(令和2年度)

◆下水道事業の費用負担

下水道は、宅地内等からの汚水の排除という私的便益と、公衆衛生の確保等の不特定多数に便益が及ぶ公共的役割を有していることから、国、市、使用者等の適切な費用負担に基づいて事業が実施されています。

汚水に係る費用負担について公共的役割と認められるものは、国費、市費(繰出金)で、それ以外の私的便益と認められるものについては下水道使用料で負担することとなっています。

また、雨水に係る費用負担は、国費、市費(繰出金)で負担することとなっています。