

鎌倉市公共下水道経営戦略

令和3年（2021年）3月

鎌倉市

目次

はじめに	1
1. 事業概要	4
(1) 市の特色	4
① 人口	4
② 土地利用	4
③ 財政	6
④ 組織体制	8
(2) 下水道事業の経緯・目的と効果	9
(3) 投資・施設	10
① これまでの投資	10
② 公共下水道施設	11
③ 整備・普及状況	14
(4) 体制・委託	15
① 体制の拡大・縮小	15
② 民間への委託	16
(5) 下水道財政	17
① 下水道財政の仕組み	17
② 現状	20
③ あるべき姿	21
下水道事業の過去の全体像	24
(6) 課題の整理	26
① 経営比較分析表からみる課題	26
② これまでの下水道事業運営審議会からの答申	26
③ これまでの計画の実施状況	28
④ 課題の整理	30
2. 将来の事業環境	34
(1) 市全体（人口、土地利用）	34
(2) 気候変動	34

(3) 老朽施設の急増・リスク	35
3. 経営の基本方針	37
4. 投資・財政計画〔令和3年度(2021年度)～令和12年度(2030年度)〕	38
(1) 検討手順・方針	38
(2) 投資計画（試算）	38
① 中期・長期目標	38
② 施設の投資計画〔令和3年度(2021年度)～令和12年度(2030年度)〕	39
③ 今後の戦略的事業	40
④ 最適化・平準化・広域化	41
⑤ 体制・民間活用・技術力	43
⑥ その他の取組（デジタル化等）	43
(3) 財政計画（試算）	44
① 中期目標	44
② 企業債	44
③ 下水道使用料	44
④ 繰入金	46
⑤ 資産活用	47
(4) 投資・財政計画（見通し）	49
① 収益的収支（見通し）	49
② 資本的収支（見通し）	49
③ 企業債残高	50
④ 経費回収率の向上に向けたロードマップ	51
投資・財政計画（詳細版）	54
下水道事業の将来の全体像	58
5. 進捗管理・検証・見直し	60
(参考) 鎌倉市社会基盤施設マネジメント計画（下水道経費試算）	61

コラム

・地方交付税について.....	7
・令和元年度（2019年度）鎌倉市下水道事業会計決算（簡易版）	22
・鎌倉市の下水道収支を家計に例えると	23
・汚水流出事故について	36
・広域化・共同化の取組について.....	42
・温室効果ガスの削減に向けた取組（「鎌倉市地球温暖化対策実行計画」）	48

はじめに

本市は、北東で横浜市に接し、南側は相模湾に面し、中央部を東西に山々が連なる丘陵の多い歴史都市です。東京から通勤時間 1 時間圏内にあり、昭和 30 年代から急速に住宅地の大規模開発が進み、人口増加が続きました。

一方、人口が増加することで河川や海水浴場の水質が悪化しました。こうしたことからトイレの水洗化・公衆衛生・河川や海の水質保全・浸水防止を目的に、昭和 33 年（1958 年）、公共下水道事業を開始しました。公共下水道の整備にあたっては汚水と雨水を分けて集める分流式を採用し、南側の鎌倉処理区から污水管・中継ポンプ場¹・下水道終末処理場²の整備を進め、昭和 47 年（1972 年）には坂ノ下など一部地区で供用開始、北側の大船処理区も平成 5 年（1993 年）に一部供用開始し、順次区域を拡大してきました。雨水管も河川等とともに少しずつ整備を進めました。また、民間開発団地においては、団地内の污水・雨水管とともに、浸水防止のための雨水調整池³も開発の中で設置し、その後、本市が移管を受け維持管理を行っています。

今日に至るまでの間、投資を拡大し整備を行った結果、普及率は約 97.7%(令和 2 年（2020 年）4 月 1 日現在)まで上がり、毎日約 17 万人の汚水を集めて浄化・放流することで、市内の河川・水路への生活排水の流入が減少し水質が改善されています。



図 1 鎌倉市の位置

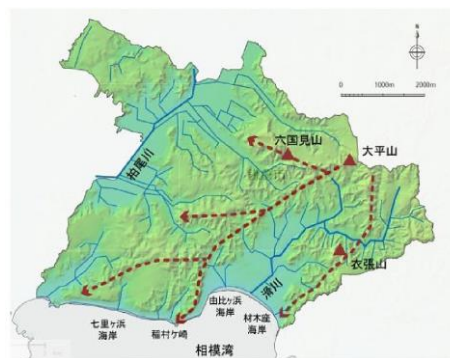


図 2 鎌倉市の地形・水系

- 1 深くなった管渠を揚水して、流下するための高さを得ることを目的とする施設。マンホール内にポンプを設置する簡易な施設や幹線下水道に設置する中継ポンプ場など、管渠の流下能力に応じたポンプ場を設置している。
- 2 下水道において汚水を浄化し、河川、湖沼または海へ放流する施設。
- 3 集中豪雨などの局地的な出水により、河川の流下能力を超過する可能性のある洪水を河川に入る前に一時的に溜める池。

また、雨水施設の整備により、大きな浸水被害も減ってきており、平成17年（2005年）以降は投資額を減らし、組織体制も大きく縮小しています。

私たちの暮らしを支える道路や下水道等の社会基盤施設（インフラ施設）は、災害等の問題が発生しなければ認識されませんが、家や自動車同様に、点検整備をしながら古くなれば修繕や改築が必要であり、多額の投資も必要で、超長期を見通し着実に対策を進めておかなければ大きな問題が生じます。通常、コンクリートは適切に点検・補修すれば50年、設備は15年使用できると言われています。現在、市の污水管延長は約490km（鎌倉-大阪間）、雨水管は約240kmとなり、七里ガ浜・山崎両下水道終末処理場（処理能力合計95,300 m³/日）、6箇所の中継ポンプ場、7箇所の雨水調整池と膨大な施設が本格老朽化時代を迎えて改築更新が追いつかない状況であり、近年、汚水流出事故等も発生しています。

現在、過去に投資した企業債の返済も残る中、人口は減少に転じており、今後膨大な施設の点検・補修、改築更新をいかに進め、安全・快適に暮らし続けながら、まちを子どもたちに引き継ぐか、30年先を見据えて、今後10年の下水道投資・財政のあり方を考える必要があること、及び本市の下水道事業は、平成31年（2019年）4月1日に、会計制度を官公庁会計の1つである特別会計から公営企業会計に移行した（地方公営企業法のうち財務規定部分を適用）ことから、今般「鎌倉市公共下水道経営戦略」をまとめることとしました。

この鎌倉市公共下水道経営戦略は、市の社会基盤施設全体のマネジメント計画⁴など関連計画を参照しながら、令和3年度（2021年度）～令和12年度（2030年度）の今後10年間に取り組むべき事業と投資・財政計画として新たに策定するもので、総務省が策定を要請した「経営戦略」として位置づけます。

4 「社会基盤施設マネジメント計画」：本市が管理する社会基盤施設が、将来にわたって「市民の安全・安心を守り、市民生活を支え続ける」ことを目指して策定した計画。本計画に基づき従来の「整備中心」から「維持管理・補修更新中心」にインフラ管理の体制を大きく転換することで、管理経費の圧縮、平準化を行い、適正かつ持続的なインフラ管理を行いながら市民サービスの維持・向上を図る。

SDGs (持続可能な開発目標)の達成に向けた取組

SDGsとは、2015年に国連サミットで採択された持続可能な開発目標 (Sustainable Development Goals) のことで、2030年を期限とする、先進国を含む国際社会全体の17の開発目標とそれを実現するための169のターゲットのことで

す。「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統合的に取り組みます。

平成30年(2018年)6月15日には、本市が提案した『持続可能な都市経営「SDGs未来都市かまくら」の創造』が内閣府により「SDGs未来都市」及び「自治体SDGsモデル事業」に選定されました。

本戦略においても、下水道事業運営に関連する目標の達成に向けて取り組みます。



※点線太枠：下水道事業の主な取組と関連するSDGsの各ゴール(目標)

1. 事業概要

(1) 市の特徴

① 人口

本市では、昭和 30 年代から急速に住宅地の大規模開発が進み、人口増加が続ききました。昭和 35 年（1960 年）に約 9 万 8 千人だった人口は、昭和 55 年（1980 年）に約 17 万 2 千人となり、昭和 62 年（1987 年）の約 17 万 6 千人をピークに、令和元年（2019 年）には約 17 万 2 千人となっています。

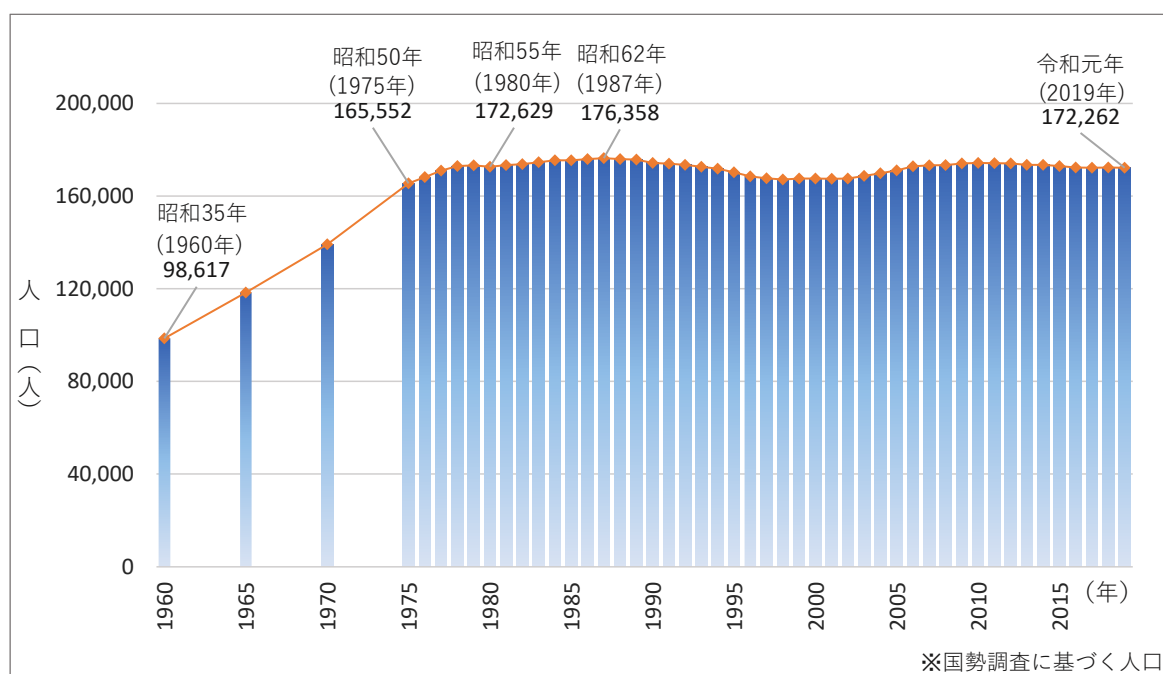


図 1-1 鎌倉市の人口推移

② 土地利用

高度経済成長とともに市街地が急速に拡大し、様々なインフラ整備が必要となりました。

本市は約 3,967ha⁵の市域のうち約 2,569ha（約 65%）が市街化区域⁶、約 1,384ha（約 35%）が市街化調整区域⁷となっています。また、「古都における歴史的風土の保存に関する特別措置法」（昭和 41 年法律第 1 号）や「首都圏近郊緑地保全法」（昭和 41 年法律第 101 号）等の指定区域が市域の約 3 分の 1 の面積を占めています。これらの区域の多くは緑地で、市街地を取り囲み古都としての佇まいを醸し出すなど、良好な環境づくりに大きく寄与しています。

現在、市街地では、住宅系用地における空き家の増加や、工業系土地における土地利用転換（工場等からマンションへ）による産業活力の低下などの課題が生じています。

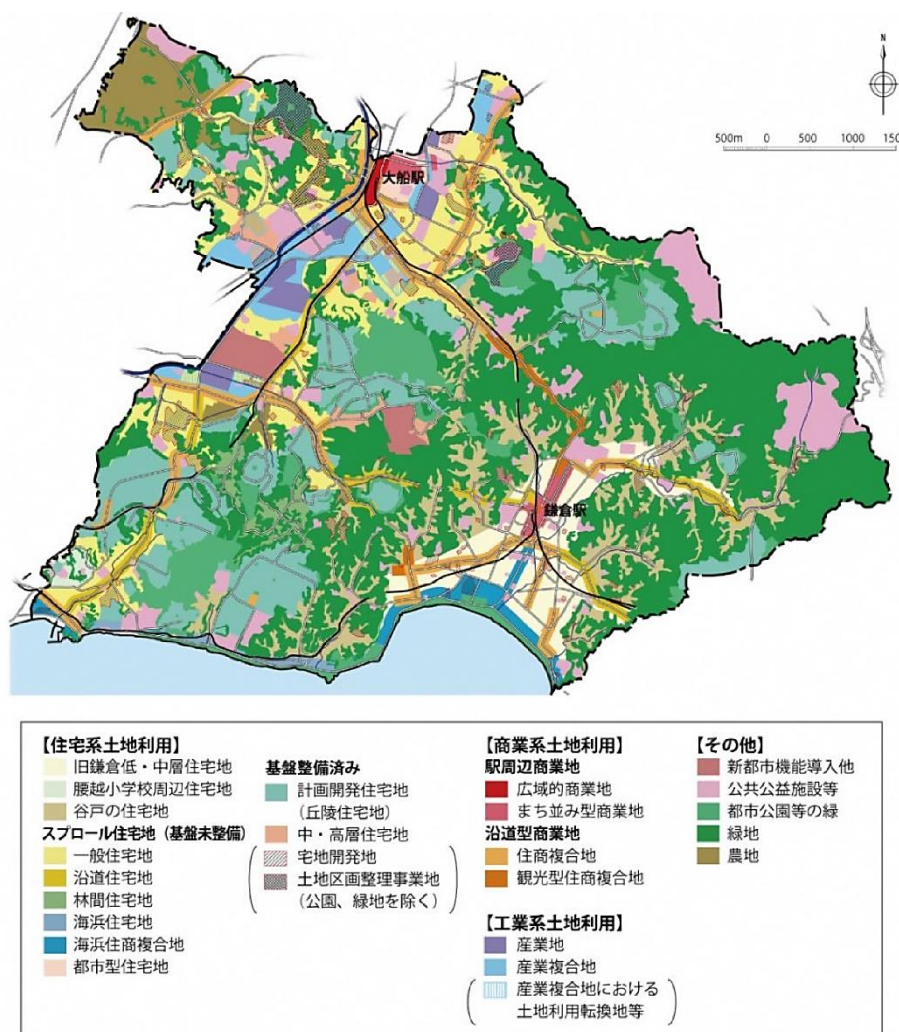


図 1-2 鎌倉市の土地利用

5 国土地理院「全国都道府県市区町村別面積調」（令和 2 年（2020 年）10 月）による面積。
 6 都市計画区域のうち「市街地」として積極的に開発・整備する区域。用途地域が必ず定められる。（都市計画決定されている面積であり、市街化調整区域との合計値が市域面積と合致しません。）
 7 市街化を抑制する区域で、原則として都市施設の整備は行われず、用途地域の指定がされない。（都市計画決定されている面積であり、市街化区域との合計値が市域面積と合致しません。）

③ 財政

本市の財政規模は、平成元年度（1989年度）に約788億円、平成21年度（2009年度）に約970億円、令和元年度（2019年度）に約1,126億円となり、この間の起債残高は、約487億円、約936億円、約724億円となりました。近年、人口減少等による税収減、少子高齢化による扶助費の増加などで、市の財政状況は厳しさを増しています。

本市では、「第4次鎌倉市行革プラン」（平成27年度（2015年度）～令和元年度（2019年度））を策定し、財政基盤の確立や選択と集中によるサービスの見直しの取組を推進するとともに、人材・組織力の強化、協働の推進と民間や公的機関との連携強化に取り組んできました。

今後、高齢化や人口減少はさらに続き、財政の硬直化がますます進む中、高度経済成長期に整備された公共建築物や道路、下水道など市民生活を支えるインフラ施設は老朽化が進み、その維持管理経費も大きく増加することが見込まれるため、適切かつ中長期的な視点を持ったマネジメントが必要となります。

さらに、将来に向けての投資も必要であり、持続可能な都市経営を行うには、様々な視点で、従来の行政運営の手法を根本から見直し、財源確保に努める必要があります。

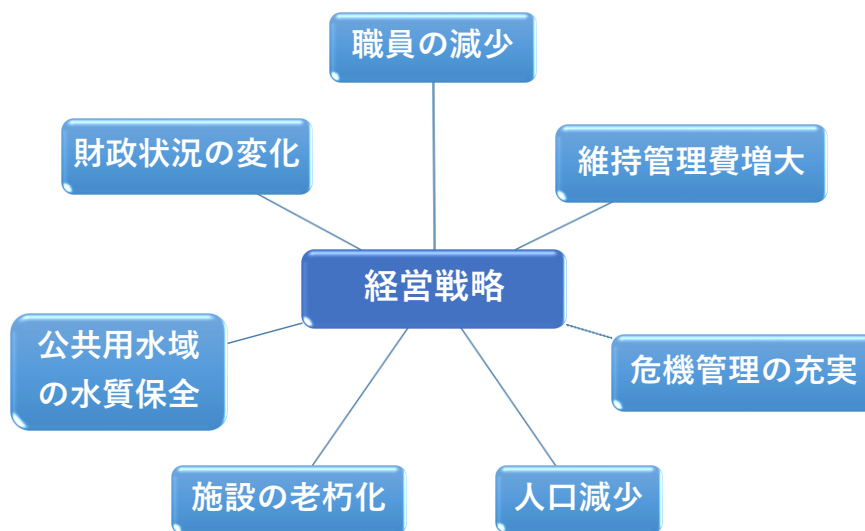


図 1-3 下水道事業の環境変化（経営戦略の必要性）

【コラム】 地方交付税について

本市の財政を知るための重要な指数として、財政力指数⁸（※）があります。

財政力指数は、自治体が行うべき標準的な行政サービスに掛かる費用と市税収入等の見込み額とのバランスを見るものです。この指数が1を下回る市町村は標準的な行政サービスを行うための財源が市税収入などで賄えていない団体とされ、普通地方交付税⁹が交付されます。一方、この指数が1を超える市町村は標準的な行政サービスを行うだけの財源があると判断され、普通地方交付税が交付されません。

本市では平成 25 年度（2013 年度）に、税収の落ち込みから単年度での財政力指数が 0.999 となり、一度だけ普通地方交付税の交付団体となりました。しかし、平成 26 年度（2014 年度）以降、不交付団体へ戻り、令和元年度（2019 年度）は 1.07、令和 2 年度（2020 年度）は 1.087、と引き続き不交付団体となっています。

不交付団体であるため、財政的に余裕があると思われがちですが、公共施設の老朽化に伴う維持管理や更新に係る経費が増大しているとともに、近年被害が甚大となりつつある台風や大雨等の災害の復旧に要する経費、新型コロナウイルス感染症対策に係る経費等により財政が圧迫されており、多額の財政調整基金¹⁰を取り崩さなければ予算を編成できないほど財政状況はかなりひっ迫している状況です。

普通交付税は道路延長など様々な項目によって算定され、その不足分が交付税として交付されますが、その中には一部の市債の償還に係る費用も含まれ、下水道事業において借り入れた市債も該当します。交付税はあくまで一般会計の歳入であるため、一般会計を経由して、ということになりますが、下水道事業における市債の償還についても、交付団体は交付税を財源とすることができる一方、本市は不交付団体であるために全額を市費で賄わなければなりません。

※ 財政力指数…財政力指数の算定には、自治体が実際に支出する額ではなく、各行政分野について妥当な金額を積み上げて計算する、いわばモデル計算のような仕組みによって算出される数値を使用しており、本文にも記載されているとおり、必ずしも本市の現状や行政サービスの実態をそのまま反映しているものとは言えない面があります。また、その計算方法は総務省で定められており、各自治体の裁量で指数を変更することはできません。

- 8 地方公共団体の財政力を示す指数で、基準財政収入額を基準財政需要額で除して得た数値の過去3年間の平均値。財政力指数が高いほど財源に余裕があるといえる。
- 9 地方公共団体間の財源の不均衡を調整し、どの地域に住む国民にも一定の行政サービスを提供できるよう財源を保証するため、国から地方公共団体に交付される資金。
- 10 地方公共団体の財源調整や大規模災害などの不測の事態が発生した際の活用のため積み立てておくもの。

④ 組織体制

経済状況が厳しさを増す中、持続可能な都市経営に向けて人件費の抑制を目指し、平成 11 年度（1999 年度）から「職員数適正化計画」に基づく様々な取組を進めてきました。職員数は、平成元年度（1989 年度）1,832 人、平成 11 年度（1999 年度）1,760 人、平成 21 年度（2009 年度）1,411 人、令和元年度（2019 年度）1,333 人となっています。

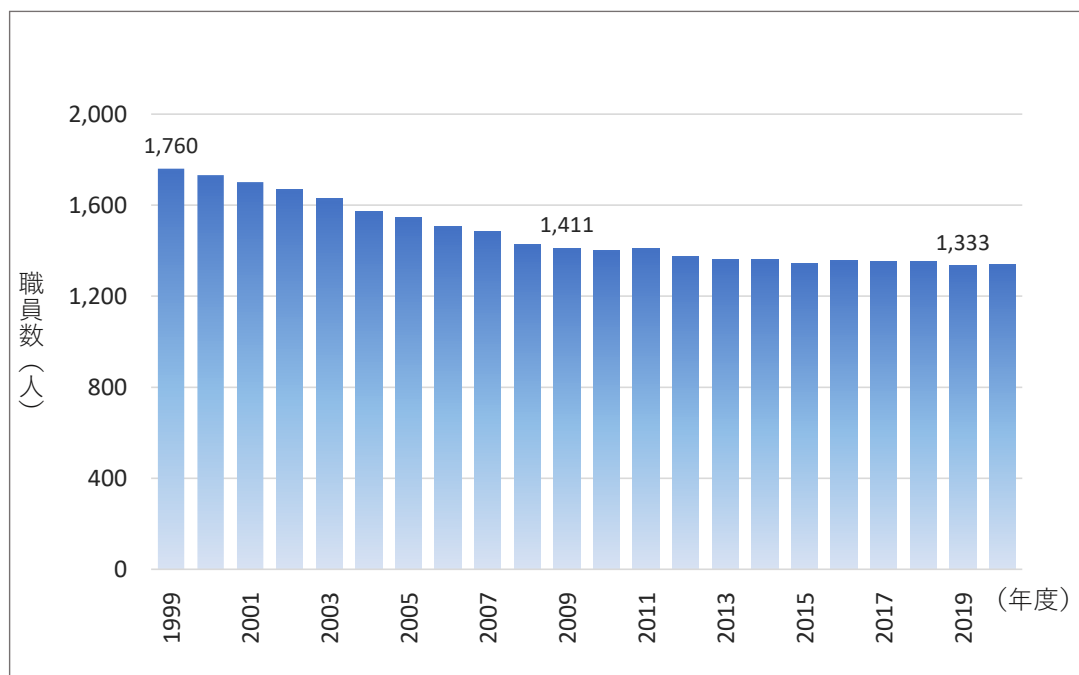


図 1-4 職員数の推移

(2) 下水道事業の経緯・目的と効果

本市の下水道事業は、昭和 33 年（1958 年）に鎌倉処理区から事業を着手し、昭和 47 年（1972 年）には七里ガ浜下水道終末処理場を供用開始し、汚水処理区域を順次広げてきました。

さらに、大船処理区も平成 5 年（1993 年）には山崎下水道終末処理場の供用を開始しており、順次、処理区域を拡大し普及率が約 97.7%まで上昇してきた中で、河川や海への生活排水の流入が減少し、水質が大きく改善してきました。

一方、都市化が進展し、従前は雨水が地表に貯まり地中に浸透していた田畑や山林等が宅地や舗装された道路になると、降雨の大半が一挙に雨水管渠¹¹や河川に流出するため、市街地における浸水リスクが大きくなり、雨水施設や河川も順次整備を進め、民間開発団地においては雨水調整池を整備してきたこと等により、床上・床下浸水被害は減少してきています。

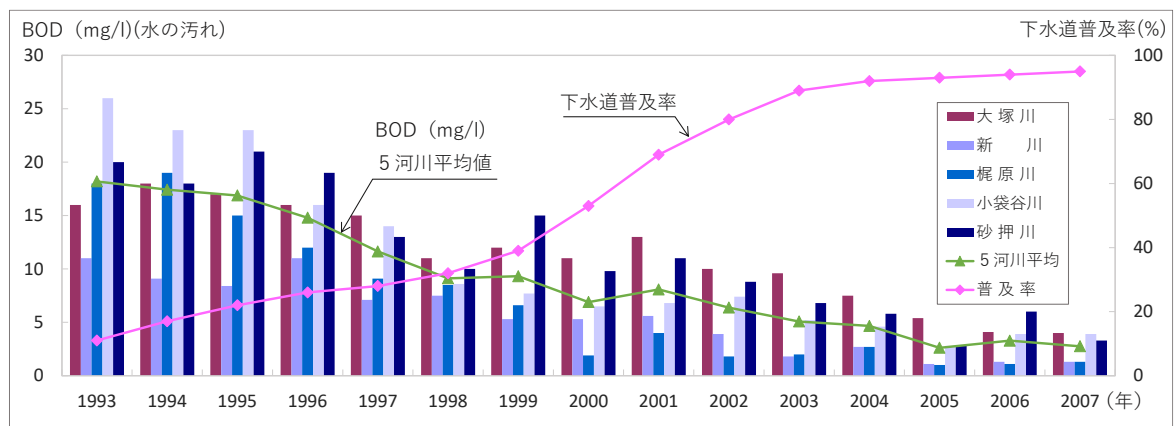


図 1-5 市内河川の水質改善と下水道普及率

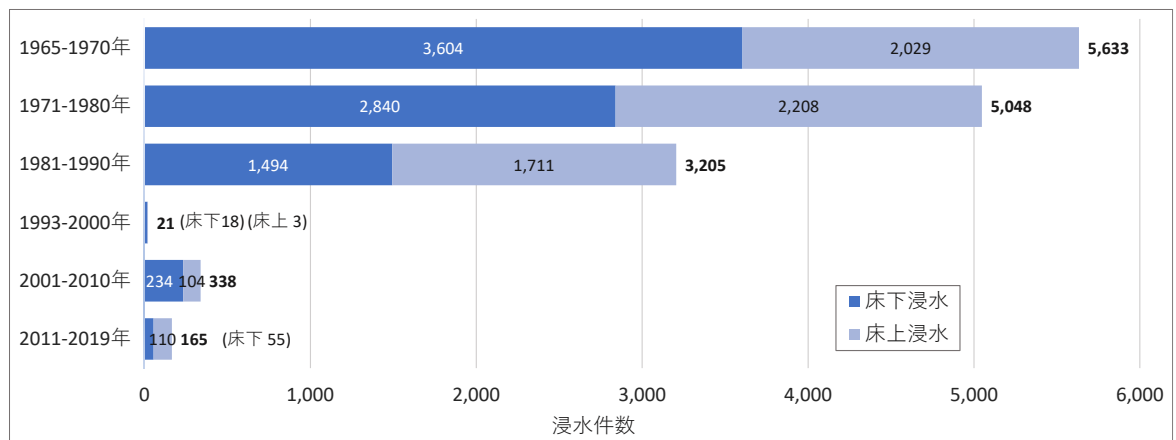


図 1-6 台風等による浸水件数の推移

※出典：鎌倉市地域防災計画（平成 30 年度/令和元年度版）

11 下水等を流す管。

(3) 投資・施設

① これまでの投資

下水道事業への投資は、昭和33年度（1958年度）以降、管渠・下水道終末処理場等に対し重点的に投資額を増やし、平成4年度（1992年度）にピークを迎えましたが、特に平成17年度（2005年度）以降は、普及が進んできたことから財政状況を踏まえて大幅に減額に転じ、現在に至っています。

また、平成31年（2019年）4月に公営企業会計に移行した時点での固定資産高は、約934億円（汚水 約805億円、雨水 約129億円）となっています。

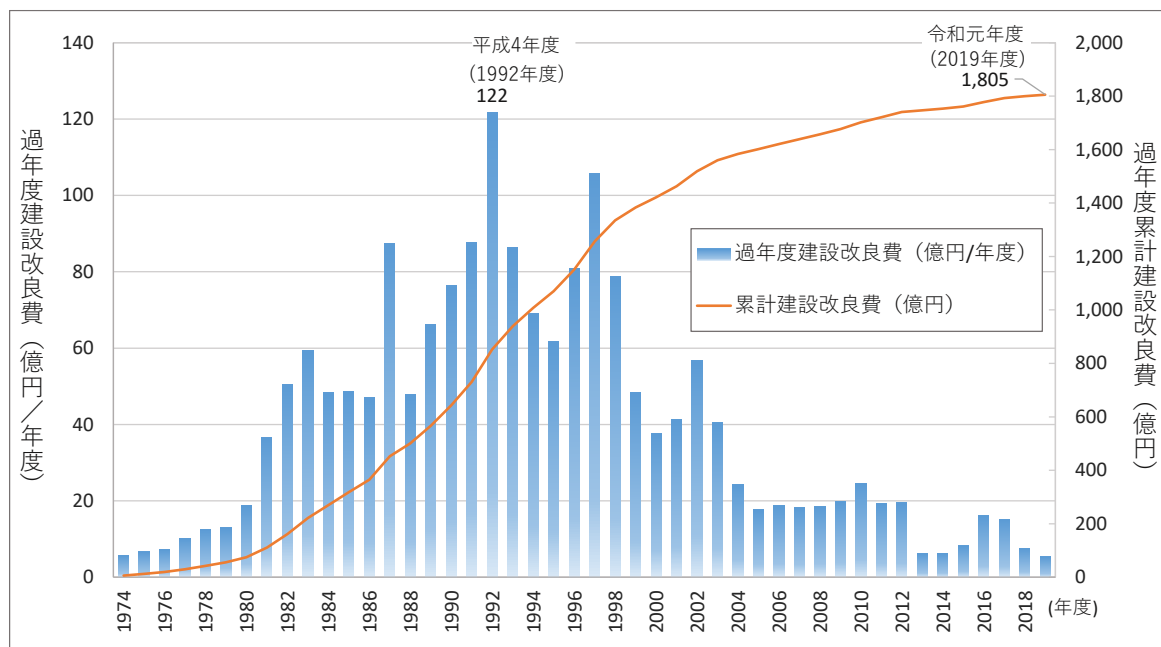


図 1-7 市下水道施設への投資額の建設改良費の過年度実績

表 1-1 過年度の施設別投資額（昭和33年度（1958年度）～令和元年度（2019年度））

種別	投資額	備考
管渠	約1,081億円	汚水・雨水
下水道終末処理場	約612億円	
中継ポンプ場	約43億円	
雨水調整池	約62億円	ポンプ排水式のみ7箇所
その他施設	約7億円	

② 公共下水道施設

これまで投資を続けてきた結果、公共下水道の污水管渠・雨水管渠、下水道終末処理場、中継ポンプ場等の公共下水道施設は表 1-2～表 1-3 のとおり、大きな資産となっています。

表 1-2 公共下水道施設の管理数量

種 別	計画数量	既設数量	備 考
下水道終末処理場	2 箇所	2 箇所	
中継ポンプ場	7 箇所	7 箇所	うち 1 箇所（小町ポンプ場）は休止中
污水管渠	502 km	489 km	塩化ビニル・鉄筋コンクリート等
污水低地排水ポンプ ¹²	59 箇所	59 箇所	
雨水管渠	307 km	239 km	鉄筋コンクリート管・開きよ ¹³ 等
雨水調整池 （ポンプ排水式）	7 箇所	7 箇所	下水道事業計画施設 容量：25,100 m ³
雨水低地排水ポンプ	9 箇所	9 箇所	
雨水ゲート ¹⁴	8 箇所	8 箇所	

出典：鎌倉市社会基盤施設白書 平成 30 年度版

表 1-3 公共下水道終末処理場（事業計画）

処理区名	鎌倉処理区	大船処理区
処理場名	七里ガ浜下水道終末処理場	山崎下水道終末処理場
処理方式	標準活性汚泥法 ¹⁵	標準活性汚泥法
敷地面積	1.8ha	5.28ha
計画処理能力	48,600 m ³ /日	51,000 m ³ /日
計画処理人口	72,700 人	98,170 人
現有能力	48,600 m ³ /日	46,700 m ³ /日

12 周囲より低地のため自然流下により污水や雨水を排除できない箇所において、ポンプにより強制的に排除するもの。

13 蓋をしていない水路や側溝。

14 河川や海からの逆流を防止するために管渠や河川・水路に設置する扉。扉体を上下に動かし開閉させるスルースゲートと一方向にのみ開くことができる弁状のフラップゲートがある。

15 下水道終末処理場内の反応タンク(エアレーションタンク)で下水と活性汚泥と呼ばれる微生物とをエアレーション(曝気：空気にさらす。空気を通す。)によって混合し、その後、最終沈殿池で活性汚泥を沈殿させて、上澄みの水を処理水として流出させる方法。

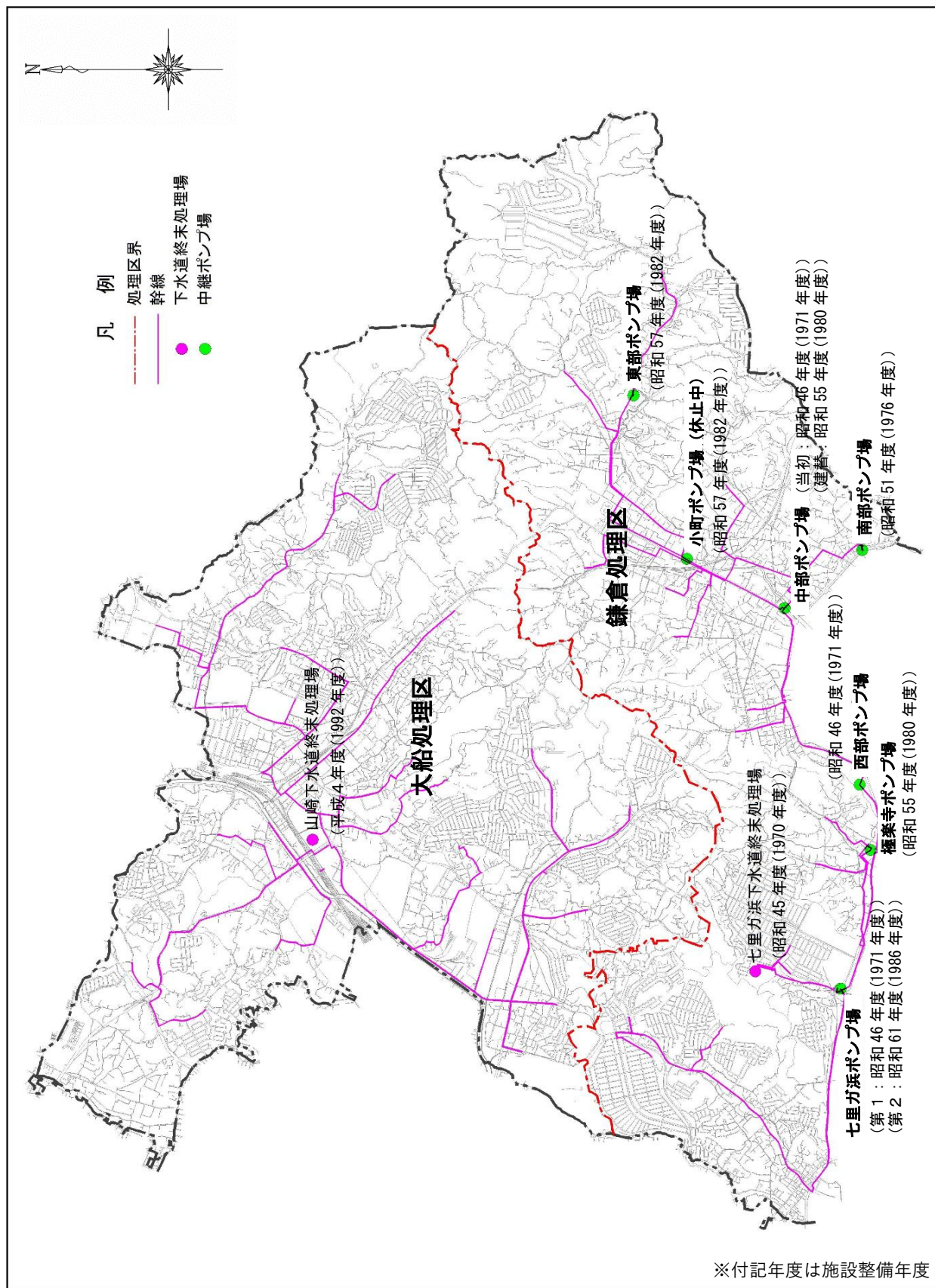


図 1-8 汚水施設 位置図

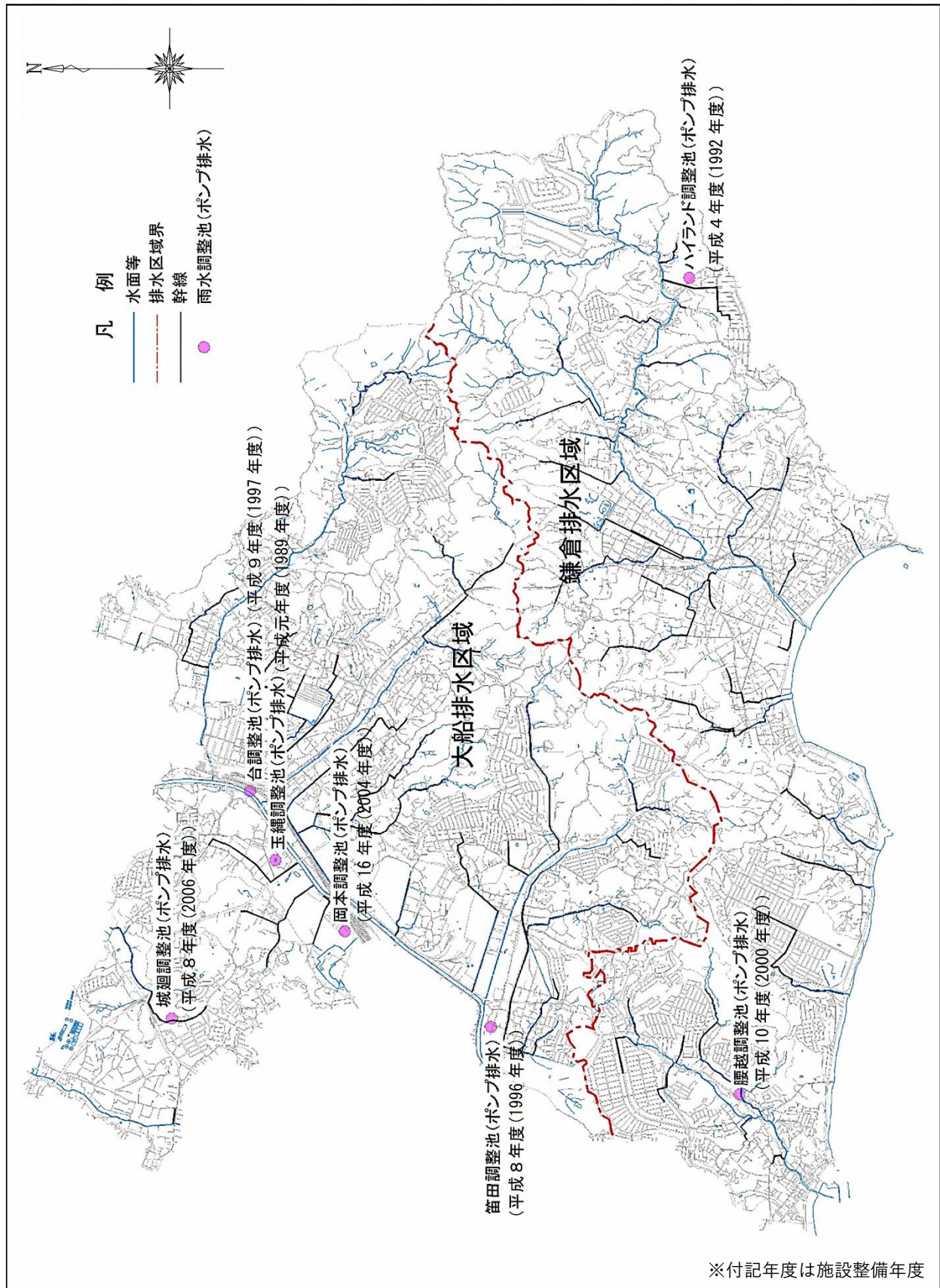


図 1-9 雨水施設 位置図

③ 整備・普及状況

本市の公共下水道における整備状況は、汚水が約 97.8%、雨水が約 77.6%となっています。

表 1-4 公共下水道の整備状況（令和 2 年（2020 年）3 月 31 日時点）

施設名	処理区・排水区	事業計画対象面積 (ha)	整備面積 (ha)	整備率 (%)
公共下水道 (汚水)	鎌倉処理区	1,188.5	1,179.1	約 99.2
	大船処理区	1,471.0	1,422.5	約 96.7
	全 体	2,659.5	2,601.6	約 97.8
公共下水道 (雨水)	鎌倉排水区域	1,177.7	842.0	約 71.5
	大船排水区域	1,427.2	1,179.0	約 82.6
	全 体	2,604.9	2,021.0	約 77.6

この結果約 17 万人の汚水処理が実施されており、下水道普及率は約 97.7%に達しています。

表 1-5 公共下水道（汚水）普及状況（令和 2 年（2020 年）4 月 1 日時点）

施設名	処理区	行政人口（人）	処理区域人口（人）	普及（%）
下水道 (汚水)	鎌倉処理区	71,727	70,941	約 98.9
	大船処理区	100,766	97,663	約 96.9
	全 体	172,493	168,604	約 97.7

(4) 体制・委託

① 体制の拡大・縮小

本市には、昭和 47 年度（1972 年度）から平成 7 年度（1995 年度）まで職員数が 100 人を超える「下水道部」を設置していました。平成 5 年度（1993 年度）に山崎下水道終末処理場で供用を開始したことに伴い、4 課 2 センターの体制となりました。その後、整備が一段落した平成 8 年度（1996 年度）から、建設部門を統合した建設部に編入され、現在は、道路、公園等も所管する都市整備部に下水道部門が加わり、2 つある浄化センターも 1 つの課として整理されています。

表 1-6 下水道事業配置職員数の推移

		30 年前 平成元年度 (1989 年度)	10 年前 平成 21 年度 (2009 年度)	現在 令和元年度 (2019 年度)
職員 人数	事務職	18	8	11
	技術職	72	42	31
	技能員	14	1	1
	合計	104	51	43
下水道事業 関連課		4 課 1 センター (下水道部)	2.5 課 2 センター (都市整備部内)	1.5 課 1 センター (都市整備部内)

※職員人数については、勤務した日が 18 日以上ある月が引き続いて 12 箇月を超える職員を 1 人とし、これ以外の勤務をする職員を 0.5 人として計算しています。また、関連課については、下水道事業に関する業務を主務とする課を記載していますが、総務担当課については、一般会計と下水道事業会計双方を主務として取り扱うため 0.5 課として計算しています。

※表 1-6 に記載されている「センター」とは、下水道終末処理場の所管部署である浄化センターを表しています。平成 21 年（2009 年）4 月に 2 センターを統合し、現在は 1 センターで 2 つの下水道終末処理場を管理しています。また、事務効率化のため、平成 18 年（2006 年）4 月に作業センターを設置し、各課に配属されていた技能労務職員（技能員）のうち、下水道保全、道路維持補修、公園管理に従事する職員を配属しました。

図 1-8 の下水道事業体系図は、国の経営戦略策定・改定マニュアルに示された記載例に準じ、令和 2 年度（2020 年度）現在の本市の下水道運営に関する組織を示しました。

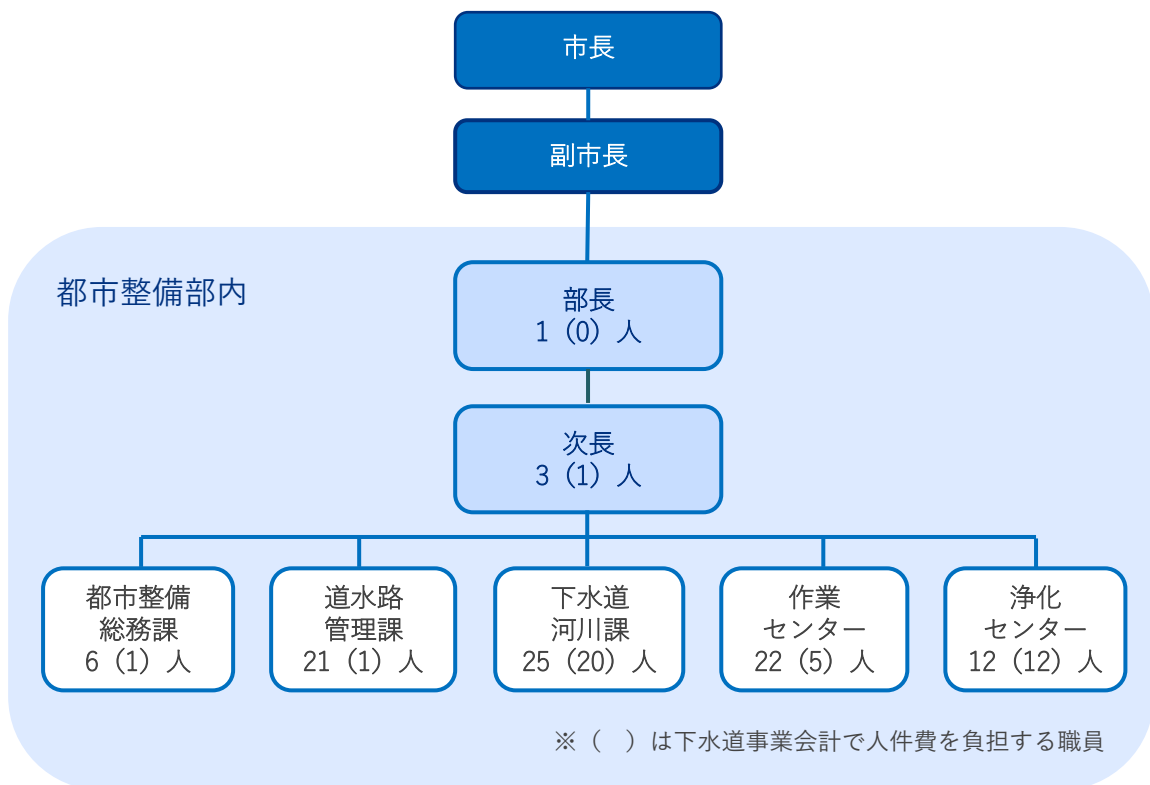


図 1-10 下水道事業体系図（令和 2 年度（2020 年度））

本市では、地方公営企業法へ移行する際、財務規定のみを適用していますが、1つの課に一般会計に属する職員と下水道事業会計に属する職員が混在しており、1人の職員が一般会計と下水道事業会計の事務を行う状況となっています。

② 民間への委託

下水道事業については、これまでも下水道終末処理場の運転管理をはじめとして、様々な業務を民間に委託してきましたが、民間事業者の技術力や経営ノウハウによるインフラ管理は、下水道事業の多くの施設の経費縮減に対して有効な取組です。

今後は、行政と民間事業者が役割分担し、民間の創意工夫が発揮できる場を設け、活用することで事務の効率化を図っていきます。

通常、民間に業務を委託する際には、単独業務を単年度契約で仕様規定による発注（作業の内容ややり方、回数を市が定めて発注する）が原則ですが、必要な情報を開示しながら、複数業務の一括発注、複数年度契約、性能規定による発注（作業の内容ややり方は示さず、性能を要求すること）を行うことで、作業の平準化や重複作業の効率化、民間の創意工夫を促し民間の技術的ノウハウの活用によるコスト削減を見込むことが可能となります。

表 1-7 主な民間管理委託

名称	契約期間	契約金額
水処理施設等運転管理業務委託 （長期継続契約）	令和2年(2020年)7月1日から 5年間	約5.2億円/年
汚泥焼却施設運転管理業務委託 （長期継続契約）	令和2年(2020年)8月1日から 5年間	約0.8億円/年

(5) 下水道財政

① 下水道財政の仕組み

下水道運営の主な財源は、下水道使用料、繰入金、企業債です。

下水道使用料は、下水道を使用している方に水量に応じてご負担をお願いしている「料金」です。繰入金は、市の一般会計から繰入れる「お金」です。企業債は、下水道事業の実施に伴って借り入れる「借金」であり、後日、償還（返済）をする必要があります。整備によって便益を受ける長期間、公平に負担することとなります。

財政計画では、これらの財源の検討に加え、企業債残高も注視しています。

官公庁会計から公営企業会計に移行したことにより、資産・損益が把握でき、適切な経営計画の策定が可能になったほか、企業間での経営状況の比較が可能になりました。

これまでの「官公庁会計」では、単一会計で当年度のすべての収入を歳入、すべての支出を歳出として、歳入と歳出の差引きにより剰余金を算出しました。一方、「公営企業会計」では収入及び支出を、Ⅰ当年度の損益取引に基づくもの（企業活動の成果としての利益や損失＝「収益的収支」）と、Ⅱ長期の資産となる投下資本の増減に関する取引（Ⅰ以外＝「資本的収支」）とに明確に区分しています。

このため、予算においても「収益的収支予算」と「資本的収支予算」の2本建てになります。

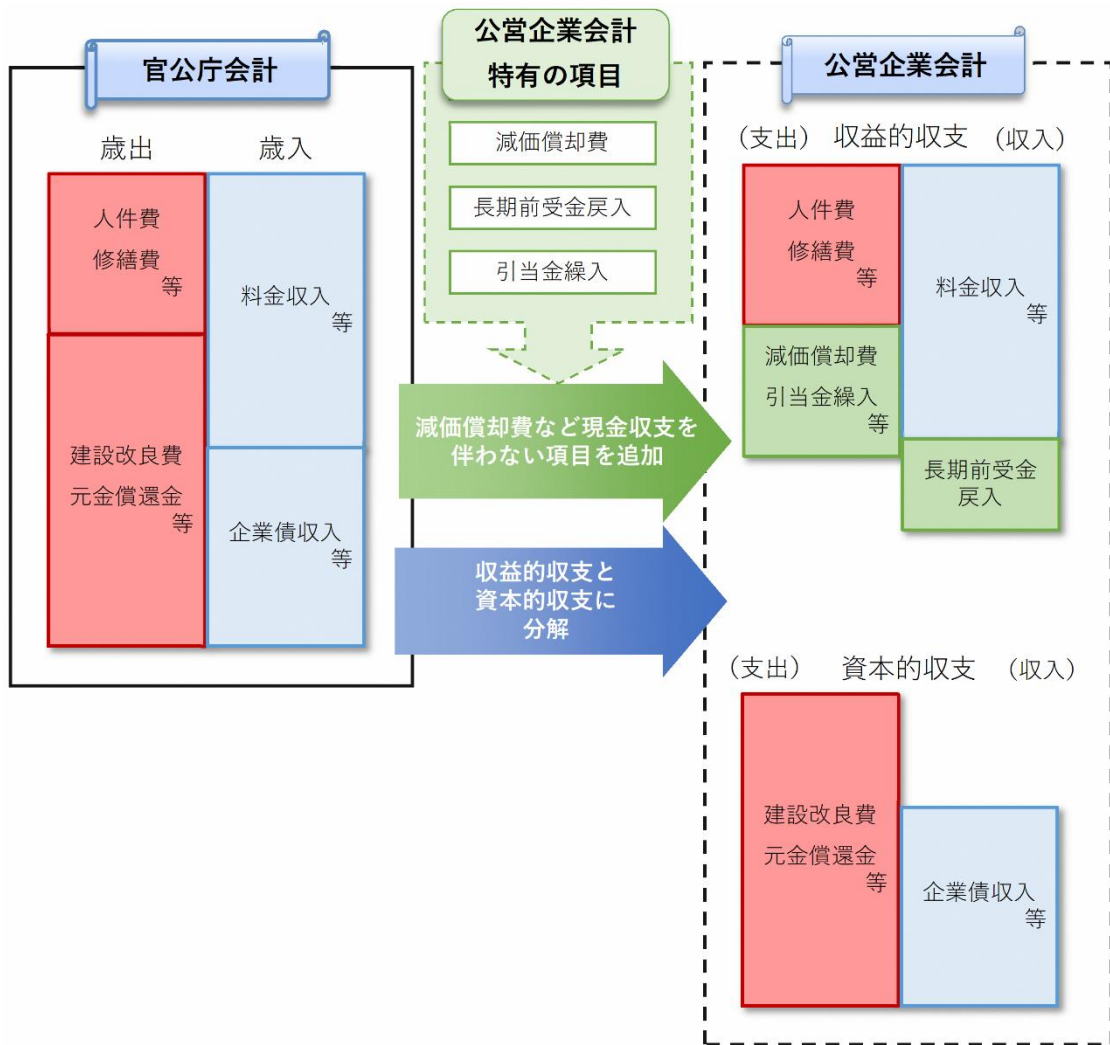


図 1-11 官公庁会計から公営企業会計へ (イメージ)

I 収益的収支予算

収益的収支予算には、現金の出入りでなく、公営企業の経営活動に伴い1年間に発生すると予想されるすべての収益とそれに対応するすべての費用が計上されます。

収益的収入	料金、受託工事費等
収益的支出	人件費、材料費、減価償却費、支払利息等

※ 支出の効果が当該年度の費用として処理され、当該事業年度の収益に対応するもの

II 資本的収支予算

資本的収支予算には、諸施設の整備、拡充等の建設改良費、これら建設改良に要する資金としての企業債収入、現有施設に要した企業債の元金償還金等の予定額を支出として計上します。

資本的収入	企業債、出資金等
資本的支出	建設改良費、企業債元金償還金等

※ 支出の効果が翌事業年度以降に及び、将来の収益に対応するもの

公営企業は、施設等を整備し、住民生活や地域の発展に不可欠なサービスを提供するため、経済性を発揮するよう運営されるものです。すなわち投下資本の回収によって経営を持続していきます。

一年間の経営活動の計画としての損益予算（収益的収支予算）と施設の建設・更新のために必要な資金や企業債の借入額・償還額等の見通しを示した資金予算（資本的収支予算）とを区分することで、経営活動と投資活動の両面からの統制が可能となります。

なお、下水道事業では、施設建設に多くの費用が必要になる一方、何十年もの期間使用できることから、整備時の市民が一括負担するのではなく、費用の借り入れを行い、将来下水道を使用する方々にも負担していただくとの考え方（世代間公平）から企業債を活用することとされています。

② 現状

本市では、平成 17 年度（2005 年度）以降、投資を大幅に抑制してきたことから企業債の償還が進み、企業債残高が大幅に減少し、当面は、企業債償還金（元金返済金）の支出、企業債利子の支出も減少していきます。

一般会計繰入金については、公費で負担すべき経費（基準内繰入）を超えて下水道事業の費用不足分を補填（ほてん）する経費（基準外繰入）を繰入れています。

なお、起債償還時に国からその一部が補填される地方交付税(総務省)は、鎌倉市が不交付団体のためありません。

公共下水道（污水）の普及拡大のための整備は概ね完了していますが、污水の有収水量¹⁶は少子高齢化の進行、節水型の家電製品の普及等により緩やかに減少しており、下水道使用料収入の減少が続いています。

今後、こうした状況がさらに進展すると、経営状況が悪化し適正な施設の維持管理が出来なくなることが容易に推測されることから、使用料の改定を含めた対応が必要となります。

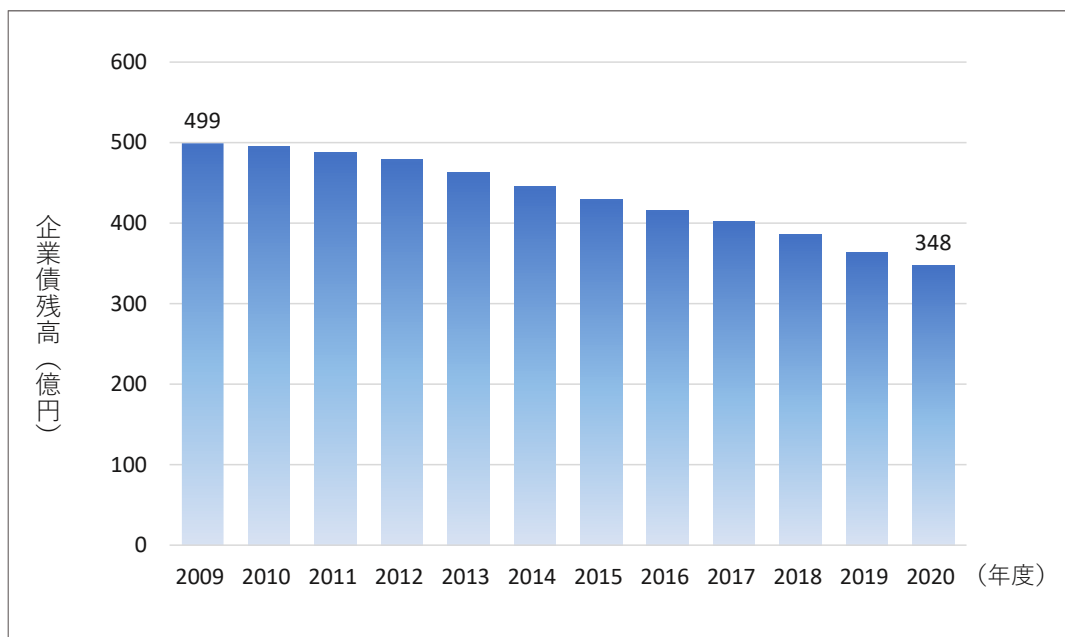


図 1-12 企業債残高の推移

16 下水道使用料徴収の対象となる水量。

③ あるべき姿

下水道事業の経費負担は、市民が等しく利益を受ける「雨水」分は公費（税金）、汚水を排出する使用者が利益を受ける「汚水」分は、公費負担すべき部分を除き私費(下水道使用料)という原則が適用されます。自立的に事業収入によってその経費を賄う「独立採算」が基本です。中期的な収支均衡に加え、原則として単年度の収支が合うことが必要です。

総務省では、最低限の使用料として 150 円/m³、また、人口密度に応じて使用料で賄うべき資本費の割合（本市の場合 6 割）を示しています。

表 1-8 下水道事業の経営原則

	雨水の処理	汚水の処理
経費負担区分	公費（一般会計）	私費（下水道使用料） ※例外として高度処理費や分流式下水道に要する経費の一部等は公費負担
説明	公共水域の水質保全や浸水の防除といった公共的な役割を担っており、自然現象に起因するもので、その原因者を特定することが困難であり、雨水の排除は、その受益が広く一般市民に及ぶこと等により公費負担とされています。	下水道整備により使用者が生活環境の改善等の利益を受けること及び汚水が日常生活や生産活動等により生じるものであり使用者は水質汚濁の原因者であることから、原則として、使用者がその排出量に応じて、適正な費用負担をすべきであるとされています。 ただし、汚水に係る経費のうち高度処理に要する経費の一部などの公共的な役割にかかる経費については、公費負担とされています。

【コラム】令和元年度（2019年度）鎌倉市下水道事業会計決算（簡易版）

(1)収益の収入及び支出

収入

区 分	予算額 (百万円)	決算額 (百万円)
第1款 下水道事業収益	7,285.4	7,290.6
第1項 営業収益	2,978.0	2956.2
第2項 営業外収益	4,307.4	4334.4

支出

区 分	予算額 (百万円)	決算額 (百万円)
第1款 下水道事業費用	6,738.8	6,542.4
第1項 営業費用	5,914.5	5,784.0
第2項 営業外費用	798.0	737.0
第3項 特別損失	21.3	21.3
第4項 予備費	5.0	0

(2)資本の収入及び支出

収入

区 分	予算額 (百万円)	決算額 (百万円)
第1款 資本の収入	2,268.1	1,757.2
第1項 企業債	1,809.6	1,311.0
第2項 他会計補助金	283.7	283.7
第3項 国庫補助金	164.6	155.5
第4項 分担金及び負担金	4.9	4.0
第5項 長期貸付金償還金	5.3	3.1

支出

区 分	予算額 (百万円)	決算額 (百万円)
第1款 資本の支出	4,525.2	3,963.4
第1項 建設改良費	1,101.8	542.8
第2項 企業債償還金	3,417.4	3,417.4
第3項 長期貸付金	6.0	3.2

(3)特例の収入及び支出

収入

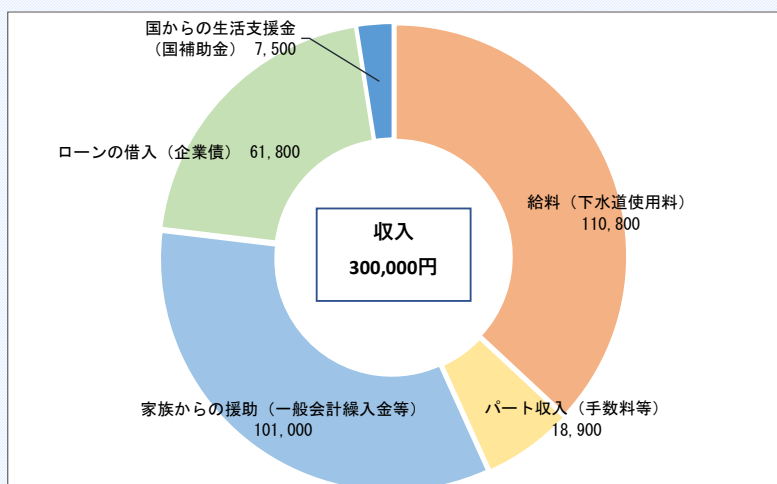
区 分	予算額 (百万円)	決算額 (百万円)
特例の収入	463.3	454.3

支出

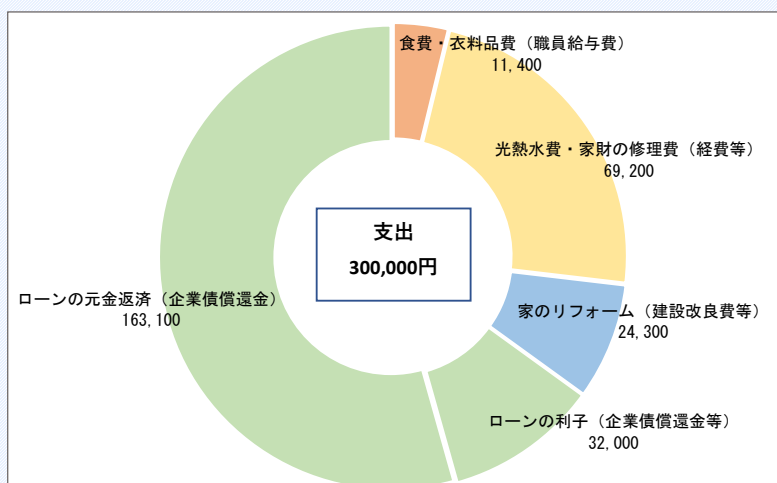
区 分	予算額 (百万円)	決算額 (百万円)
特例の支出	509.2	509.2

【コラム】鎌倉市の下水道収支を家計に例えると

令和元年度（2019年度）の収支を1か月あたりの世帯収入30万円の家族に例えて表してみました。



このグラフからは、給料（下水道使用料）に次いで、家族からの援助（一般会計繰入金等）が収入の多くを占めており、給料やパート収入だけでは家計を賄っていないことが分かります。すべての方に必要な雨水の処理などについては、一般会計からの繰入で賄う必要がありますが、汚水私費・雨水公費の原則に従って、収入のバランスを図っていく必要があります。



支出については、その多くをこれまでのローンの返済（企業債償還金）が占めている状況です。

下水道事業の過去の全体像

下水道事業の過去の全体像を、モノ・カネ・ヒトについて 30 年前と 10 年前と現在の比較表としてまとめました。

表 1-9 下水道事業全体像（30 年前から現在まで）（1/2）

	30 年前 平成元年度（1989 年度）	10 年前 平成 21 年度（2009 年度）	現在 令和元年度（2019 年度）
市のフレーム 人口推計 財政規模	人口 約 17 万 5 千人	人口 約 17 万 4 千人 一般会計 歳入 約 593 億円 歳出 約 571 億円 下水道事業特別会計 歳入 約 87 億円 歳出 約 84 億円	人口 約 17 万 2 千人 一般会計 歳入 約 627 億円 歳出 約 599 億円 下水道事業特別会計 収益的収入 約 71 億円 収益的支出 約 63 億円 資本的収入 約 18 億円 資本的支出 約 40 億円
地方債現在高		地方債現在高 約 499 億円	企業債残高 約 364 億円
機能 普及	汚水普及人口 約 5 万 1 千人 (普及率 約 29.1%)	汚水普及人口 約 16 万 7 千人 (普及率 約 96.4%)	汚水普及人口 約 16 万 8 千人 (普及率 約 97.8%)
水洗トイレ	水洗化人口 約 5 万 5 千人	水洗化人口 約 15 万 5 千人	水洗化人口 約 15 万 7 千人
浸水防止	浸水件数（床上 & 床下） 約 3,300 件(1980-1989 年)	浸水件数（床上 & 床下） 約 340 件(2000-2009 年)	浸水件数（床上 & 床下） 約 390 件(2010-2019 年)
下水道事業費	維持管理費 約 7.9 億円 管渠 約 3.2 億円 処理場 約 4.7 億円 整備費 約 47.2 億円 管渠 約 28.7 億円 処理場 約 18.5 億円 公債費 約 19.6 億円	維持管理費 約 11.1 億円 管渠 約 2.3 億円 処理場 約 8.8 億円 整備費 約 18.1 億円 管渠 約 6.0 億円 処理場 約 12.1 億円 公債費 約 48.2 億円	維持管理費 約 15.2 億円 管渠 約 3.2 億円 処理場 約 12.0 億円 整備費 約 6.3 億円 管渠 約 3.6 億円 処理場 約 2.7 億円 公債費 約 40.9 億円 累積投資額(汚水雨水合計) 約 1,805 億円

表 1-9 下水道事業全体像（30 年前から現在まで）（2/2）

	30 年前 平成元年度（1989 年度）	10 年前 平成 21 年度（2009 年度）	現在 令和元年度（2019 年度）
施設量（モノ） 汚水管 雨水管	汚水管渠総延長 約 290km (50 年経過管渠率 0%) 雨水管渠総延長 不明 (50 年経過管渠率 不明)	汚水管渠総延長 約 490km (50 年経過管渠率 約 0.1%) 雨水管渠総延長 約 240km (50 年経過管渠率 不明)	汚水管渠総延長 約 490km (50 年経過管渠率 約 13%) 雨水管渠総延長 約 240km (50 年経過管渠率 不明)
中継ポンプ場	7 箇所	7 箇所	7 箇所
雨水調整池	0 箇所	7 箇所	7 箇所
下水道終末処理場	1 箇所	2 箇所	2 箇所
財政（カネ）	使用料収入（調定額） 約 4.3 億円 一般会計繰入金 約 47.4 億円	使用料収入（調定額） 約 24.3 億円 一般会計繰入金 約 27.3 億円	使用料収入（調定額） 約 25.7 億円 一般会計繰入金 約 25.4 億円
人・組織 （ヒト）	事務 18 人 技術 72 人 技能 14 人 計 105 人 (4 課 1 センター)	事務 8 人 技術 42 人 技能 1 人 計 51 人 (2.5 課 1 センター)	事務 11 人 技術 31 人 技能 1 人 計 43 人 (1.5 課 1 センター)

※公営企業会計の収支は、収益的収支、資本的収支に分けて記載しています。

また、収支には現金の支出を伴わない費用（減価償却費、長期前受金等）も含まれます。（P18 参照）

(6) 課題の整理

これまでの本市の状況を踏まえ、以下のとおり課題を整理しました。

① 経営比較分析表¹⁷からみる課題

経営及び施設の状況を表す経営指標を活用し、過去との比較や他市との比較、複数の指標を組み合わせた分析を行うことにより、経営の現状及び課題を的確かつ簡明に把握することが可能になります。

経費回収率：令和元年度（2019年度）72.6%

使用料（私費）で回収すべき経費を、どの程度使用料で賄えているかを表した指標であり、100%以上であることが必要で、100%を下回っている場合、適正な使用料収入の確保や汚水処理経費の削減が求められます。

施設利用率：令和元年度（2019年度）54.9%

類似団体や全国平均値よりも低い値を示しています。市内に下水道終末処理場が2つあることなどが影響しています。

管渠改善率：令和元年度（2019年度）0%

投資を大きく抑制したため、不具合管渠、耐用年数を超える管渠等、必要な補修更新、再構築が実施されていません。

※「経営比較分析表」…総務省からの通知によって毎年策定及び公表を行っています。

（資料編 P15 に掲載）

② これまでの下水道事業運営審議会からの答申

鎌倉市下水道事業運営審議会（以下「下水道審議会」という。）からは、平成 18 年（2006 年）10 月に、「下水道使用料の適正化について」として

17 経営及び施設の状況を表す経営指標を活用して、当該団体の経年比較や類似の他公営企業との比較、複数の指標を組み合わせた分析を行うことにより、経営の現状及び課題を的確かつ簡明に把握することを目的としたもの。

- ・使用料適正化のうえで、汚水に係る資本費も使用料対象経費とすべきで、公費と私費とで等分負担となるよう、おおむね10年以内に資本費の50%算入が達成できるよう段階的に算入率を高めることとし、当初の改定は20%程度にとどめ、第一歩を速やかに踏み出すこと。
 - ・最少の経費で最大のサービス提供に向けて経営努力を払うべきで使用料改定に当たっては、使用者の理解と協力が得られるよう十分な情報公開と広報に努めること。
- との答申を受けています。

この答申に基づき、平成19年(2007年)に平均改定率約20%、平成24年(2012年)に約10%の使用料の改定を行い、平成24年度(2012年度)決算においては資本費充当率が約45%に達しましたが、その後、使用料の改定を行っていないこともあり、平成30年度(2018年度)の実質的な資本費充当率は約36%となっています。

また、平成19年(2007年)10月に、「下水道事業の今後のあり方について」として

- ・市街化調整区域において、公共下水道と合併浄化槽¹⁸を併用して、効率的に整備を進めること。市街化区域における受益者負担金¹⁹との公平性、継続性を保つうえで、地方自治法に定める分担金により負担を求めること。
- ・未接続家屋の解消は重点課題で、普及促進体制を強化して取り組むこと。

との答申がありました。

市街化調整区域については、平成22年(2010年)に市街化区域の受益者負担金に代わる鎌倉市公共下水道事業受益者分担に関する条例等を制定し、受益者に負担を求めています。

未接続家屋の解消については、平成24年(2012年)4月に訪問指導を行う専門職員2名を配置し、平成24年度(2012年度)から平成29年度(2017年度)までの6年間で未接続家屋約2,000件を訪問し、その後約200件が公共下水道に接続しており、引き続き未接続家屋の解消に努めます。

18 水洗トイレからのし尿や台所・風呂などからの排水を微生物の働きなどを利用して浄化し、きれいな水にして放流するための施設。

19 下水道を利用できる方が環境衛生等の利益を受けることができるため、その利益を受ける方に一部を負担して頂く下水道の整備費用に相当するもの。

③ これまでの計画の実施状況

下水道に関する本市の計画には、「第3次鎌倉市総合計画第4期基本計画（令和2年度（2020年度））」、「鎌倉市都市マスタープラン（平成27年度（2015年度））」、「鎌倉市社会基盤施設マネジメント計画（平成27年度（2015年度））」などがあります。

また、公共下水道に関しては、「鎌倉市下水道マスタープラン（平成17年度（2005年度））」、「鎌倉市下水道中期ビジョン（平成24年度（2012年度））」「鎌倉市下水道全体計画（昭和32年度（1957年度）～）」、「鎌倉市下水道事業計画（昭和33年度（1958年度）～）」、「鎌倉市下水道総合浸水対策計画（基本計画）（平成20年度（2008年度））」、「鎌倉市下水道ストックマネジメント計画²⁰（平成30年度（2018年度））」「鎌倉市下水道総合地震対策計画（第Ⅱ期）（平成29年度（2017年度））」「鎌倉市持続型下水道幹線再整備計画（平成25年度（2013年度））」などがあります。

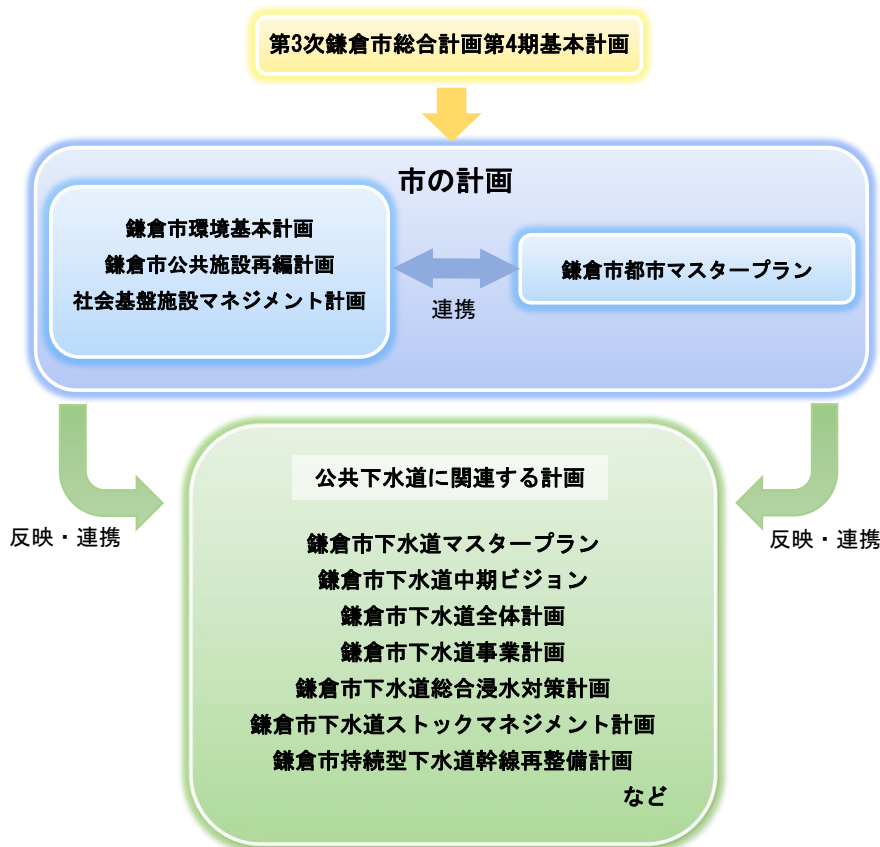


図 1-13 鎌倉市の各計画の位置づけ

20 長期的な視点で膨大な下水道施設(ストック)の老朽化の進展状況を予測し、リスク評価等により優先順位付けを行ったうえで、施設の点検・調査及び修繕・改築等を実施し、下水道施設全体を計画的かつ効率的に管理していく計画。

「鎌倉市社会基盤施設マネジメント計画」(平成27年度(2015年度))

本市では、昭和30年代から急速な都市化に合わせて整備した様々な市民生活を支えるインフラが次々と改築更新期を迎える一方、市財政は収入減少・扶助費等拡大持続が見込まれたことから、インフラ全体のあり方計画策定の委員会を設置し、「鎌倉市社会基盤施設マネジメント計画」(以下「マネジメント計画」という。)を平成28年(2016年)3月に策定しました。

総務省の要請により試算した今後40年間のインフラ機能持続に必要な平均年間費用が、平成25年度(2013年度)の1.48倍(一般インフラ約27億円/年)から2.75倍(下水道約59億円/年)と大幅増が見込まれ、①安心インフラの維持、②財政負担軽減と財源確保、③リスク評価による優先度、④市民/民間との一体管理・情報管理を基本方針に、下水道は①予防保全型管理²¹(健全度調査による更新)や②伏越/中継ポンプ場削減などで、平均44億円に縮減かつ平準化が可能と推定しました。(巻末参考資料「(参考)鎌倉市社会基盤施設マネジメント計画(下水道経費試算)」参照)

計画策定後、老朽施設等が増加する一方で改築更新投資は大きく抑制しており、財源・体制の範囲内で予防保全型マネジメントへの移行を少しずつ始めています。

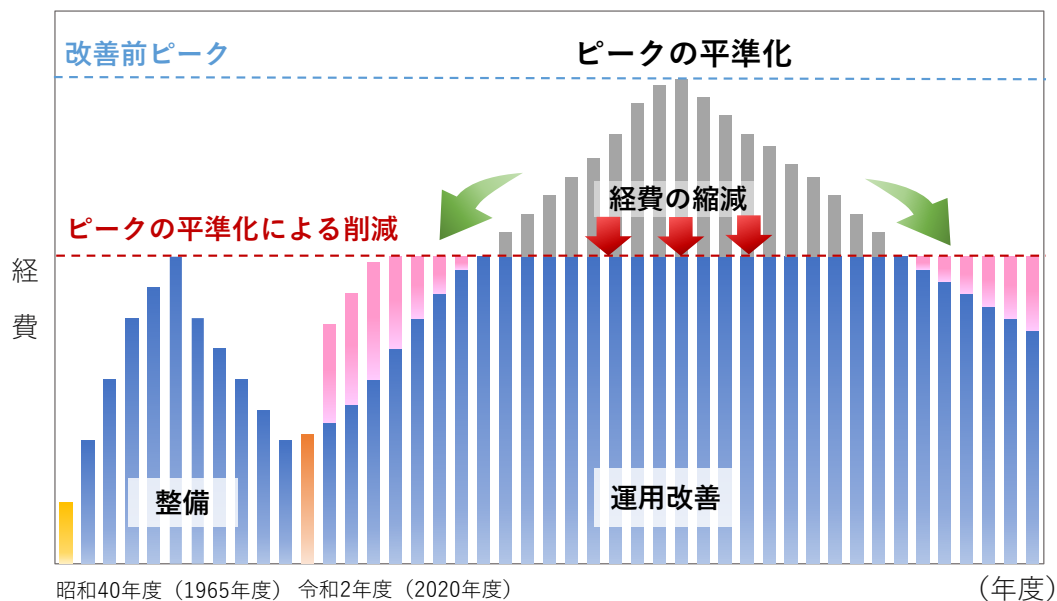


図 1-14 計画における維持管理経費のイメージ

21 インフラの更新時期の平準化と総事業費の削減を図るために、損傷や劣化が進行する前に適切に対策を行う管理手法。

④ 課題の整理

1) 施設老朽問題の深刻化

本市の公共下水道（污水）整備率は、令和元年度（2019年度）末時点で約97.8%となっています。

整備された污水管渠総延長は、令和元年度（2019年度）末時点で約490km、そのうち標準耐用年数50年を経過した割合は既に65km（約13%）となっています。10年後には161km（約33%）に大きく増加するものと試算しています。

下水道終末処理場・中継ポンプ場設備については定期的に点検・補修等を行っていますが、耐用年数が短く、様々な設備について20～30年ごとの改築更新が必要です。

管渠は大半が未点検で、大きな污水流出事故が発生したほか、令和元年度（2019年度）には下水道管が原因の道路陥没が5件発生しており、道路陥没が発生した場合、交通事故の要因となる等、影響が大きいものとなっています。

昭和40年代に開発された民間団地は、独自のコミュニティプラント²²による污水処理を下流からの公共下水道整備に併せて廃止し、順次公共下水道への接続が行われました。建設当時の下水道管は市が寄付を受けて維持管理を行っていますが、污水枳がコンクリート枳であったり、宅地内から本管へ排水する取付管が陶管やZパイプ²³を使用していることが多く、木根の侵入による詰まりや破損・閉塞の原因となり、加えて老朽化が進んでいます（32団地 約87km）。寄付を受ける際に詳細調査を行っていないことから、実態を把握しておらず、破損等が発生してから修繕改築を行う事後保全の維持管理となっています。

下水道管の詰まりは、敷地内の污水枳からの溢水だけでなく、家屋内のトイレ、浴槽、洗面所、台所からの污水の逆流にまで及ぶことがあり、市民へ多大な影響を及ぼすこととなります。

詰まり等の苦情対応は年間約125件にも及んでいることから、早急に計画的な管渠の実態調査を行い、修繕改築計画を策定し順次改築工事が必要であり、財源の確保だけで

22 小規模下水処理装置のこと。住宅団地等で管渠によって集められたし尿及び生活雑排水を併せて処理する施設。

23 紙でできた管に瀝青材を浸透させ、防水効果を高めたパイプ。昭和40年代の資材不足時に公共下水道等の取付管などに使用された。硬質瀝青管という。

はなく、調査・修繕工事を大きく進めるための体制整備や民間企業のノウハウの活用が必要となります。

また、老朽化と関連した問題として、雨天時の浸入水の問題があります。本来であれば分流式であるため、污水管には污水のみが流入するはずですが、降雨時に污水管の流量が増加しマンホールからの溢水や宅内への逆流などが発生しています。令和2年度（2020年度）から浸入箇所を特定するための調査に着手しましたが、浸入箇所を特定し、対策を講じるまでの間は、溢水後の清掃、消毒を行うなどの事後処理を行うしか手だてがありません。また、全国的に供用開始年度が古いほど雨天時浸入水の問題が生じる傾向がみられ、本市も供用開始が昭和47年（1972年）であるため、施設の老朽化、枳・マンホールの水密性の不足等による影響が考えられます。さらに、雨天時の浸入水により流量が増加することで、中継ポンプ場・下水道終末処理場の負担が大きくなっています。

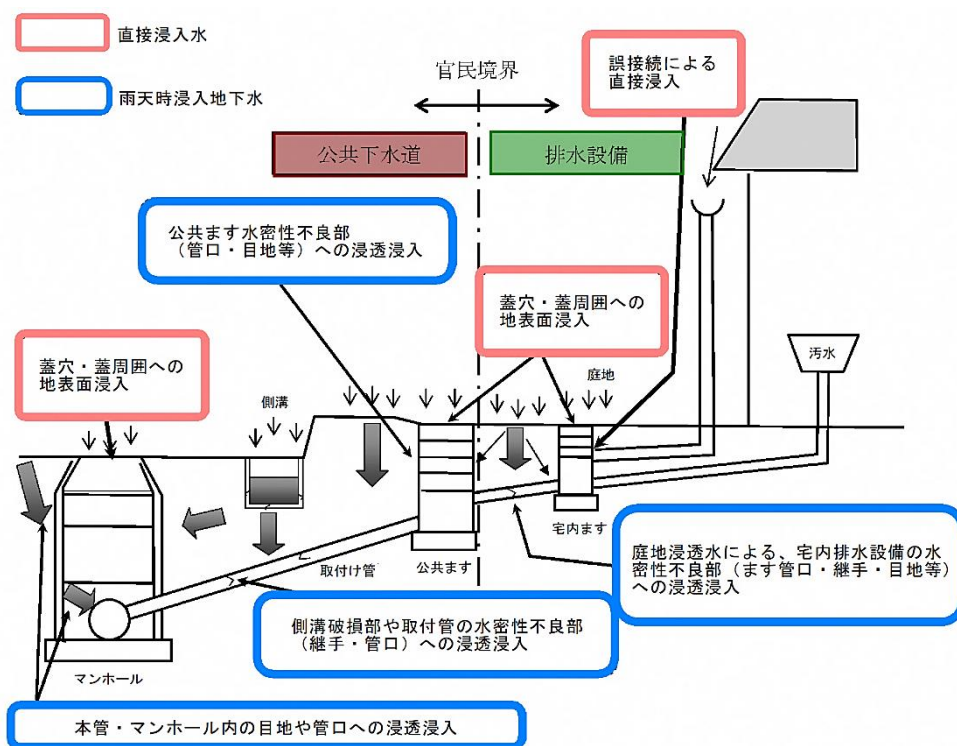


図 1-15 雨天時浸入水の浸入経路のイメージ

出典：国土交通省「雨天時浸入水対策ガイドライン（案）令和2年1月」に加筆

II) 地震津波に対する下水道施設の脆弱性

鎌倉処理区の汚水は、6箇所の中継ポンプ場を経て七里ガ浜下水道終末処理場に送水し処理しています。

神奈川県が平成27年（2015年）3月に公表した「神奈川県津波想定図」では、鎌倉処理区の低地部が津波で浸水すると想定されています。そのため、6箇所の中継ポンプ場のうち5箇所が水深5m～10m程の浸水により機能停止し、約17,000世帯分の汚水が長期間処理できなくなるなど、脆弱性が危惧されます。

そのため、中継ポンプ場を必要とせず、地震津波の影響を受けにくい大深度の下水道幹線の整備に向け、ルート・施設位置の検討を進めていますが、多額の財源の確保が課題となっています。



中部ポンプ場



西部ポンプ場

写真 現在稼働中の中継ポンプ場（抜粋）

III) 頻発する集中豪雨による浸水被害リスクの拡大

都市化が進み、地中に浸透していた雨水が一挙に雨水管渠や河川に流出するようになり、被害を受ける市街地も広がりました。

本市の雨水施設整備は、かつての普通河川、開発団地で引継いだ雨水管、雨水調整池を含め、令和元年度（2019年度）末の整備率は約77.6%ですが、財源問題に加え、水路拡幅用地の確保が水路周辺の宅地化が進んで難しいことから、整備の進捗が伸び悩んでいます。

このことから、水路や雨水管等の整備と併せて、雨水の貯留や浸透機能拡大を検討していく必要があります。（グリーンインフラ²⁴として、街全体の貯留・浸透機能²⁵を高めていく考え方があります。）

24 自然の持つ多様な機能や仕組みを活用した社会資本整備、土地利用の考え方。

25 貯留タンクや浸透柵を設置することにより雨水流出抑制を行うもの。

また、整備時期が不明な施設が多いことから、早急に実態調査を行い、修繕改築計画を策定し順次改築工事が必要です。

IV) 財源不足と人口等減少

急増する老朽施設対策や津波・豪雨対策等に大幅な投資拡大が必要となった一方、市の財政悪化等により投資を抑えざるを得ない状況となっています。

本市では、今後、市内人口が減少すると予測されています。また、節水型機器の普及は、今後も進むと予測されます。一方、人口が減少しているにも関わらず、下水道の賦課件数は増加する傾向にあり、核家族化、少人数世帯が増加していると推測されます。

これらのことから、1件当たりの使用水量は減少する傾向にあり、併せて工場などの大口使用者の使用水量の減少、市内からの撤退など、下水道を取り巻く環境は大きく変化しています。

このような状況にあっても、安全に安心して下水道を使うための施設の維持管理、補修更新などの投資を行っていくためには、安定的な経営基盤を築く必要があり、適正な下水道使用料の設定が重要となります。

本市では、平成18年(2006年)に下水道使用料の算定方法について下水道審議会に諮問し、下水道の維持管理に係る経費については下水道使用料で全額を賄うこと、資本費については当面50%を賄うことが答申されました。

これにしたがい、平成24年(2012年)に下水道使用料を改定し、一時は資本費の45%を賄う水準に達しましたが、その後、維持管理費の増加等により、資本費への充当率は減少を続け、令和元年度(2019年度)決算では資本費の36%しか賄っていない状況にあり、早急に資本費50%を達成する必要があります。

2. 将来の事業環境

(1) 市全体（人口、土地利用）

本市の人口は、令和元年（2019年）約17万2千人から令和12年（2030年）に約16万1千人、令和32年（2050年）には約14万4千人にまで減少すると推計しています。また、少子高齢社会の一層の進展で、高齢者「単独世帯」の増加が予測されています。また、使用水量も減少し続けると見込まれます。

土地利用については、大船地域の都市機能強化に加え、深沢地区において旧国鉄清算事業団跡地等（約32ha）で土地区画整理事業が予定されています。

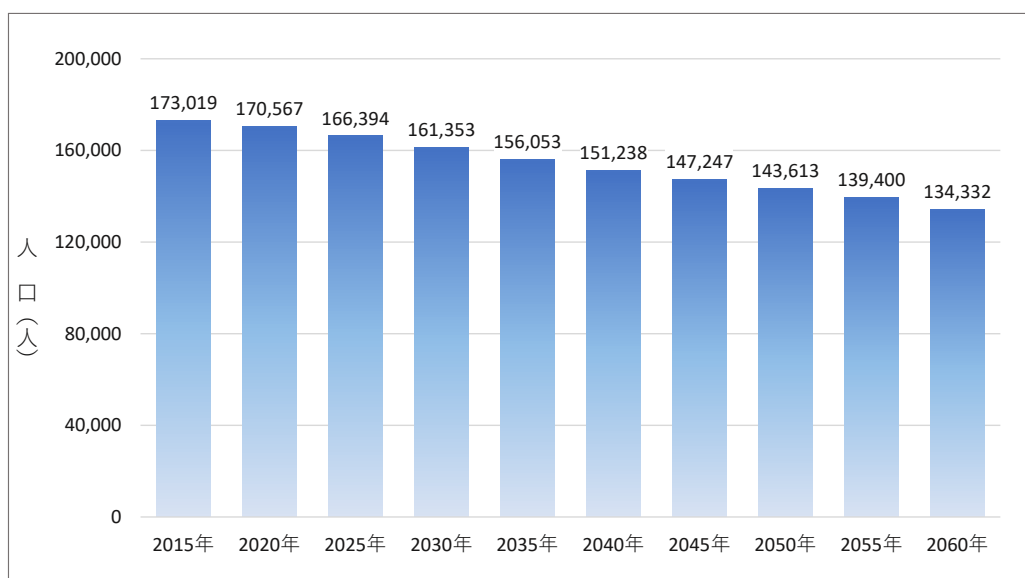


図 2-1 総人口の推計

※出典：鎌倉市第4期基本計画（令和2年（2020年）4月）

(2) 気候変動

近年、「平成30年7月豪雨」や「令和元年東日本台風（台風19号）」、「令和2年7月豪雨」など毎年のように豪雨災害が発生しており、気象庁の観測データでは1時間あたり50mm以上の短時間の強い雨の頻度が長期的に増加傾向にあり、今後も同様な傾向にあると言われています。

(3) 老朽施設の急増・リスク

昭和33年（1958年）から着手した鎌倉処理区の管渠、七里ガ浜下水道終末処理場及び6箇所の中継ポンプ場は、老朽化が今後更に大きく進み、維持管理・修繕経費も大きく増加します。標準耐用年数50年を経過した污水管渠は、平成30年度（2018年度）時点の65km（約13%）から10年後には161km（約33%）まで急増します。雨水管渠等、他の施設についても同様に老朽施設が増加します。また、津波浸水想定区域内にある5箇所の中継ポンプ場等施設の脆弱性が顕著になっています。

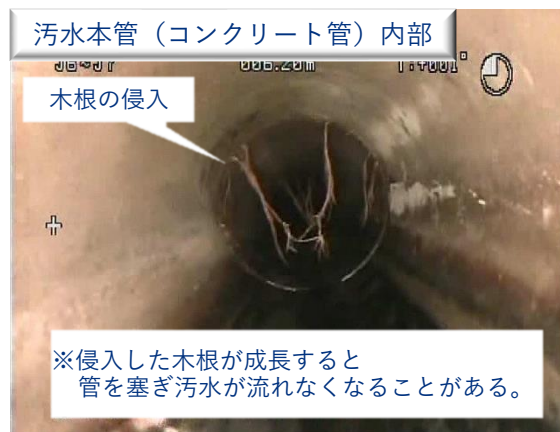
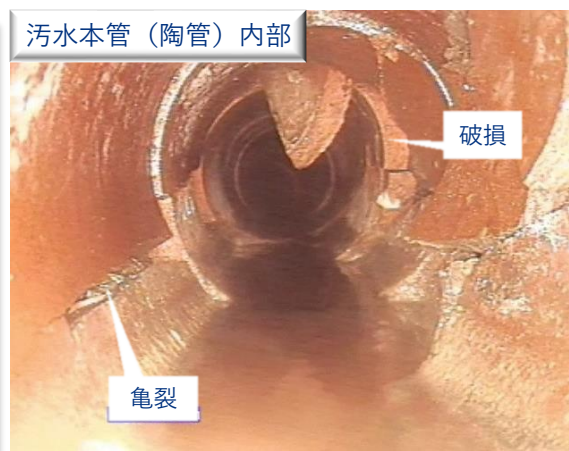


写真 污水管渠の破損状況

【コラム】汚水流出事故について

平成 28 年（2016 年）4 月、相模湾沿いの高台、稲村ガ崎で汚水圧送管²⁶が破損したことにより、汚水の大量流出事故が発生しました。

この事故は、国道の地盤沈下等に伴い汚水圧送管が破損したもので、これにより七里ガ浜下水道終末処理場へ汚水を送水出来なくなったことから、約 17,000 世帯の汚水を、簡易消毒し海へ放流しました。

海への汚水の放流量は、約 1 カ月間で約 36 万 m³となり、緊急工事による仮設圧送管の設置を経て、圧送管が完全に復旧するまでには、約 2 年 6 カ月間、総工事費約 5 億 7 千万円を要し、多大な影響が生じました。



陥没の状況

鎌倉市
Seiha City
平成 28 年 5 月 6 日

節水に御協力をお願いします！

【問い合わせ】電話番号 23-3000
下水道河川課 内線 2537、2317
都市整備総務課 内線 2397

4月14日に稲村ガ崎の崖の一部が崩落し、その後4月22日に国道134号の歩道の下に埋まっていた下水の圧送管が破損しました。この圧送管は鎌倉地域のうち約17,000世帯の下水を坂ノ下のポンプ場から七里ガ浜処理場へ送る管です。このため、止むを得ず4月22日から下水を消毒処理して海に放流しています。4月29日には仮設の送水管を設置しましたが、全ての量を送水することができず、現在も送水できない下水を海に放流しているところです。

圧送管の破損箇所は管の下側の地盤が不安定となっている上、稲村ガ崎の崖が再度崩れる危険性が高いことから、破損した圧送管を直ちに復旧できない状況です。現在、仮設の送水管を増強する工事をするともに、本復旧に向けて全力を挙げて取り組んでいます。

仮設の送水管の設置状況

【節水にご協力を】

海への放流を最小限に抑えるため、節水に御協力をお願いします

節水例：洗面や歯磨き、食器を洗うときなどは、水を流しっぱなしにしない
風呂の残り湯を洗濯・種木の水やりにも使う

地 区：十二所、浄明寺、二階御成町、笹目町、由比

少しでも流出を抑えるために
発表した「節水のお願い」

26 汚水をポンプによる圧力を利用して送水する管。

3. 経営の基本方針

下水道の建設から維持管理へ、さらに改築の時代に本格突入した本市においては、施設老朽問題のさらなる深刻化、豪雨・地震津波等に対する脆弱性、財源不足の急拡大に対して、以下の基本方針を定め、戦略的な下水道事業運営を行います。

予防保全への転換

- ・ 下水道施設の管理は、これまで破損等が発生してから修繕改築を行う「事後保全型管理」としてきましたが、今後、老朽施設が更に増加することから、破損等する前に危険度に応じて修繕改築を行う「予防保全型管理」を順次導入することで、事故の発生を抑制するとともにコストの縮減・平準化を進めていきます。

下水道施設の脆弱性の解消（地震・津波・浸水）

- ・ 災害時にも下水道が機能するよう、津波時に破損する可能性がある既設の中継ポンプ場をなくし、自然流下により送水できる大深度の持続型下水道幹線の整備や既存施設の耐震化を進めます。
- ・ 雨水施設の整備を引き続き進めるとともに、施設の老朽度を点検・調査し、修繕・改築計画を作成、実行していきます。

経営健全化

- ・ 長期的に持続可能な下水道事業運営とするため、経費縮減など努力を行ったうえで、必要な下水道使用料改定を行います。
- ・ 下水道事業を遅滞なく進めるため、民間に任せられることは民間に委託し、業務の更なる効率化を図りつつ、必要な人員配置と技術力確保を行います。

4. 投資・財政計画 〔令和3年度(2021年度)～令和12年度(2030年度)〕

(1) 検討手順・方針

投資・財政計画の検討にあたっては、30年後の鎌倉市の下水道事業の姿（長期目標）を想定し、今後10年間に行うべき事業（中期目標）に必要な投資額を含め、下水道事業の運営に必要な経費を積算して、財政見通しと併せ下記の手順で試算します。

- ・長期計画(社会基盤施設マネジメント計画:40年間、平成28年度(2016年度))、施設長期計画(持続型下水道幹線再整備計画:平成25年度(2013年度))、中期計画(下水道中期ビジョン:10年間、平成24年度(2012年度))を踏まえて行うべき点検・補修・改築の投資額を設定します(「投資試算」)。
- ・過去の答申、将来の有収水量の変化等も踏まえて投資計画の財源の見通しを立てます(「財源試算」)。
- ・「投資」と「財源」の収支ギャップを料金改定や投資計画の見直し等再検討して解消し、投資・財政計画を策定します。

(2) 投資計画（試算）

① 中期・長期目標

投資計画における長期・中期目標は次のとおりです。

中期目標 (10年)	下水道終末処理場は設備補修・更新を行いつつ全体を耐震化します。 陥没・逆流危険、浸入水の大きい管路を特定し、リスクの高い幹線に加えて修繕・改築を進めます。また、持続型下水道幹線計画について、新中継ポンプ場から着工します。
長期目標 (30年)	リスクを適切に管理しつつ、地震津波・豪雨災害に脆弱性のない、時代に対応した施設に改築します。

② 施設の投資計画〔令和3年度(2021年度)～令和12年度(2030年度)〕

近年、改築更新投資を大きく抑制してきており、老朽管等の問題が顕在化しています。令和3年度(2021年度)から令和12年度(2030年度)までの施設に関する主な投資計画は次のとおりです。

なお、令和13年度(2031年度)以降、長期的には、持続型下水道幹線構築の継続、七里ガ浜下水道終末処理場の設備等改築更新、老朽施設の改築更新に加え、処理場の統合を検討し、時代のニーズ・技術変化に対応した下水道を目指します。

表 4-1 主な投資計画〔令和3年度(2021年度)～令和12年度(2030年度)〕

	工期等	投資額 〔令和3年度(2021年度) ～令和12年度(2030年度)分〕
緊急輸送路の 污水管修繕改築工事	実施設計 令和3年度(2021年度) 改築工事 令和4年度(2022年度)～令和8年度(2026年度)	約4億円
民間開発団地管渠の 改築更新	管渠調査 令和5年度(2023年度)～令和8年度(2026年度) 修繕改築工事 令和9年度(2027年度)～令和12年度(2030年度)	約4億円
雨水管・雨水調整池 の修繕改築	修繕計画 令和4年度(2022年度) 修繕改築工事 令和6年度(2024年度)～以降継続	約5億円
下水道終末処理場の 耐震化・改築	ストックマネジメント計画 令和3年度(2021年度)～令和4年度(2022年度) 処理場耐震 令和3年度(2021年度)～以降継続 山崎・七里ガ浜改築工事 令和6年度(2024年度)～以降継続	約190億円
持続型下水道幹線 再整備事業	中継ポンプ場を含む都市計画決定・事業計画・ 各施設実施設計等 令和4年度(2022年度)～令和12年度(2030年度) 新七里ガ浜ポンプ場整備工事 令和10年度(2028年度)～以降継続	約29億円

③ 今後の戦略的事業

持続型下水道幹線

七里ガ浜下水道終末処理場は、昭和47年（1972年）に供用開始し、事業初期に整備された国道134号下に埋設されている圧送管が、まもなく耐用年数を迎えようとしています。また、海沿いに複数存在する中継ポンプ場は、津波による送水停止のリスクを抱えています。

このように、自然災害の影響を受けにくい污水幹線が必要であることから、現在、本市の下水道事業の戦略として、まず「持続型下水道幹線の整備」に向けて調査・検討を行っています。

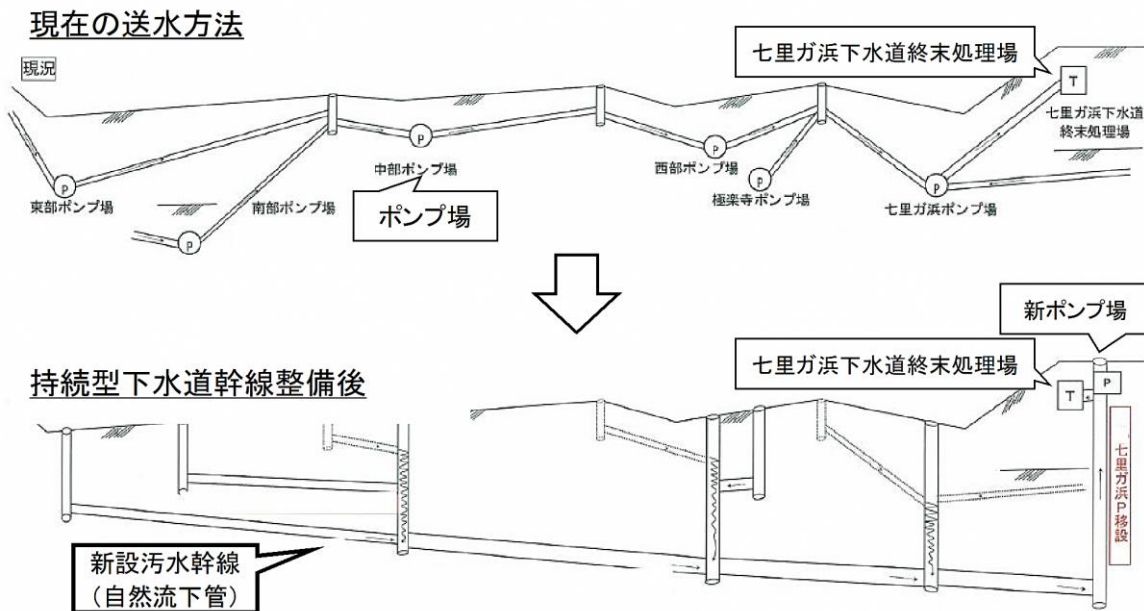


図 4-1 持続型下水道幹線

本市が下水道の整備を始めた昭和40年代当時の技術では、深い位置に下水管を設置することができず、結果、海岸線に沿っていくつもの中継ポンプ場を整備する必要がありました。「持続型下水道幹線」では、污水幹線を大深度に敷設することで、海岸線に沿って存在する中継ポンプ場を廃止することが可能になります。これにより、津波や高潮の自然災害が発生しても、污水幹線は影響を受けにくくなるほか、廃止した中継ポンプ場の維持管理や更新が不要となります。

処理区の統合（下水道終末処理場の一元化）

下水道の施設を支える人口が減少すると、1人当たりの負担が増えることになります。そこで、長期的な「戦略」として鎌倉処理区を大船処理区に統合し、2つの下水道終末処理場を一元化することで、維持管理費を削減します。

人口が減少し、1つの下水道終末処理場で汚水処理ができるようになった時点で一方の下水道終末処理場を更新せず廃止することにより、長期的にトータルコストを抑えようというものです。



図 4-2 処理区統合（下水道終末処理場の一元化）

④ 最適化・平準化・広域化

マネジメント計画の考え方に基づき、予防保全型管理の早期導入・投資額平準化のため、令和3年度（2021年度）から令和5年度（2023年度）の管路調査・補修改築費を増額します。

施設・管理の広域化については、平成30年（2018年）11月に神奈川県及び県内市町村を構成員として設置された神奈川県汚水処理事業広域化・共同化検討会の報告を基に、経営戦略の内容と整合するよう検討します。

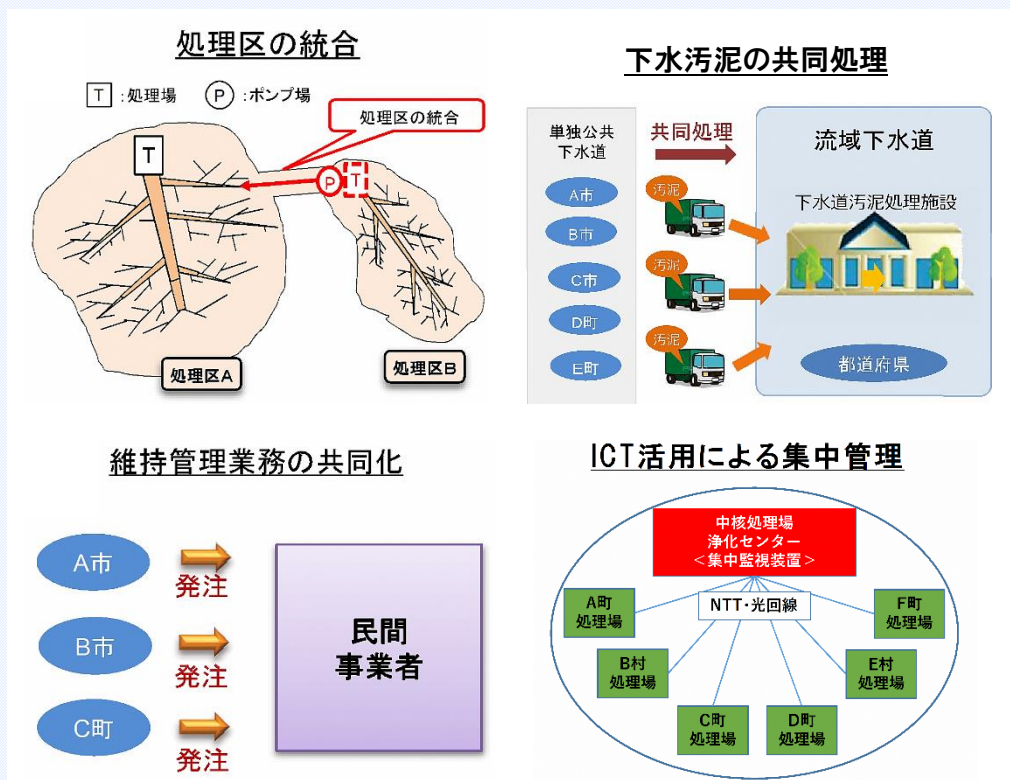
【コラム】 広域化・共同化の取組について

全国の地方公共団体では、下水道施設の老朽化、技術職員の減少や使用料収入の減少といった様々な課題を抱える中、従来通りの事業運営では持続的な事業の執行が困難になりつつあります。

持続的な下水道事業運営のための様々な取組の中で、スケールメリット²⁷を生かして効率的な汚水処理や施設管理を行う「広域化・共同化」は有効な手法の一つです。

下水道事業の広域化については、複数市町村等による処理区の統合、下水汚泥の共同処理、維持管理業務の共同化、ICT²⁸活用による集中管理等の効率的な運営に資する取組が進められています。

広域化の取組例



出典：国土交通省「下水道事業の広域化・共同化について平成30年2月」

27 規模を大きくすることで得られる効果や利益、優位性などのこと。同種の物が多く集まることにより、単体よりも大きな効果を得られること。

28 Information and Communication Technology(情報通信技術)の略。通信ネットワークによる情報の流通をより重視した技術の総称。

⑤ 体制・民間活用・技術力

汚水を浄化するためには、処理施設とその機能を維持するための投資が必要であり、日々の運転管理に必要な労力・エネルギー等も小さくありません。

今後、汚水の処理機能を維持しながら、エネルギーや環境にも配慮した施設を再構築していくには、高度な技術と執行体制が必要です。将来を見通し新技術も活用しながら、より少ないコストで時代に応じたものとなるよう、計画・設計・施工・運転管理を最適に行える体制を民間とともに構築していきます。

組織の効率化に努めつつ、予防保全型管理・災害脆弱性解消が可能となる体制の拡充と技術力の向上に取り組めます。

併せて、下水道終末処理場の運転に維持管理を加えて複数年度契約とする包括的民間委託²⁹の検討を進めるとともに、管渠においても点検・調査業務、突発的修繕を包括して複数年度契約、性能規定による包括的民間委託の導入を進め、さらなる民間活用を検討します。

⑥ その他の取組（デジタル化等）

現在、下水道施設を把握するための下水道台帳は、紙によるものとなっています。電子化が進展する昨今、下水道台帳については早急に電子化（デジタル化等）し、老朽化対応を含む維持管理支援システム³⁰へ移行することで、予防保全型管理による改築更新を進めます。



図 4-3 下水道台帳の電子化

29 本市が発注する複数の業務委託を、まとめて委託するもの。業務をまとめることで、スケールメリットによる委託経費の削減や市民サービスの向上を目的としている。

30 下水道施設に関する図面や台帳などの情報を一元管理するシステム。

(3) 財政計画（試算）

① 中期目標

財政計画における中期目標は次のとおりです。

中期目標 (10年)	公営企業会計制度に移行したことで、長期的視点をもった公営企業経営、資産等の正確な把握が可能になったことから、経営状況を的確に把握・予測したうえで、10年間の収支均衡を目指します。 なお、一旦縮小した建設投資が今後大きく伸びますが、平準化し、次期投資に備えます。
---------------	---

② 企業債

今後予定している施設の改築・更新費については、企業債を活用することで現在の市民だけではなく、将来利用する市民にも公平に負担をしてもらうことができます。

ただし、企業債はあくまで借金であるため、企業債の活用にあたっては、後年度に発生する将来負担や企業債残高を注視し、過度の負担とならないよう適正に管理します。期間中、建設改良費の増加とともに増加後、減少を見込みます。

③ 下水道使用料

平成18年（2006年）の下水道審議会からの答申では、「概ね10年以内に資本費50%算入が望ましい」とされ、その後、平成19年（2007年）及び平成24年（2012年）に下水道使用料の改定を行い、平成24年（2012年）には資本費の45%に達しましたが、その後の維持管理費の増加等により、令和元年度（2019年度）は資本費の36%まで減少しています。

今回、財政計画を策定するにあたり、投資見通しを積算したところ、一般会計からの基準外の繰入れを続けても下水道使用料の改定を行わなければ大幅な財源不足を解消することができない結果になりました。

このことから、試算を4回行いました。

試算1 10年間で1回の改定（赤字を一括して解消する改定）

赤字の総額を単年度（試算では令和5年度（2023年度））に一括して解消する試算は、現行の下水道使用料を2倍以上に上げる必要があり現実的ではなく、世代間の公平面からも望ましくない結果となりました。

試算2 10年間で2回の改定（使用料に着目した改定）

緩やかに下水道使用料を改定する案として、10年間のうちに2回、10%の改定を試算しましたが、大幅な赤字を解消することができない結果となりました。

また、令和13年度（2031年度）以降の持続型下水道幹線整備等、建設改良費の大幅な増嵩に戦略的に備える必要があります。

試算3（10年間で2回（26%、12%）の改定）

これまでの下水道審議会の答申を踏まえ、令和5年度（2023年度）に資本費の50%を賄い、さらに令和10年度（2028年度）に60%を賄う改定を想定しました。

国が示す下水道使用料で賄うべき経費の目標数値は、資本費のうち公費で負担すべき割合を処理区域内の人口密度に応じて区分しており、鎌倉市は、1ヘクタールあたり50人以上75人未満の区分に該当し、公費負担の割合は4割、下水道使用料で残りの6割を負担することが適切だとしています。

その場合の改定率は、令和5年度（2023年度）26%、令和10年度（2028年度）12%となり、一度に26%の改定を行うことは市民への負担感が過度になると考えられました。

試算4（10年間で3回の改定）（使用料と資本費に着目した改定）

試算1～3の結果を踏まえて、使用料改定を10年間で段階的に3回、3年ごとに行うこととし、その時期を令和5年度（2023年度）、令和8年度（2026年度）、令和11年度（2029年度）としました。

まず1回目、令和5年度（2023年度）の改定では、総務省が示す下水道使用料の最低限の目安1m³/月あたり150円（家庭用使用料20m³/月あたり3,000円）とします。改定率は約16%と試算されます。

2回目、令和8年度（2026年度）の改定では、平成18年（2006年）に下水道審議会から答申された、資本費の50%を賄うこととします（P26参照）。その際の改定率は、約10%となります。

3回目、令和11年度（2029年度）の改定では、資本費の60%を賄う改定とします。その際の改定率は、約12%となります。

結論

試算した結果、10年間で3回の改定を行うことにより、市民の過度な負担感を抑えながら、赤字を解消し次期に備えることが可能となる試算4を採用することとします。

なお、下水道使用料の改定にあたっては、改めて下水道審議会に諮問し、社会経済情勢等を踏まえ改定内容について議論をいただき、答申後に市議会の議決を経たうえで鎌倉市下水道条例の改正を行うこととなります。

④ 繰入金

投資・財政計画を策定するにあたり、総務省が示す繰出基準に従った繰入金のみを一般会計から繰り入れた場合、収益的収支、資本的収支共に赤字となるため、本市の財政も考慮しつつ、基準外の繰入を実施することとします。

なお、繰入金について、今後の社会経済情勢によっては、一般会計からの繰入金の金額に変動が生じることがあります。

基準外繰入額については、長期的に減少させていくことを目指します。

⑤ 資産活用

平成23年（2011年）の鎌倉市公共下水道終末処理場未利用エネルギー利活用検討調査業務委託の結果、七里ガ浜下水道終末処理場では太陽光発電、山崎下水道終末処理場では下水熱焼却廃熱利用³¹・汚泥燃料化³²・太陽光発電・下水処理水再利用³³について事業の可能性がありました。

しかし、太陽光発電は再生可能エネルギー固定買取価格が年々下がっており、下水熱焼却廃熱利用・汚泥燃料化・下水処理水の再利用には、安定的な受け入れ先の見込みが見つからない状況にあることから、今後さらに検討していきます。



写真 下水道終末処理場

31 下水道施設から処理水等を取水して採熱したり、汚泥を焼却する際に発生する廃熱を使用することで建築物の温熱や空調用の冷熱に利用すること。

32 下水汚泥から燃料化物(炭化固形物)を製造すること。

33 家庭等から排出された汚水を再利用できるように処理し、トイレ用水や冷却水などに有効利用するなど循環型社会への形成に貢献するもの。

【コラム】 温室効果ガスの削減に向けた取組

（「鎌倉市地球温暖化対策実行計画」）

本市では、令和2年（2020年）3月に「鎌倉市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」を策定し、本市の事務・事業に伴って排出するエネルギー起源の温室効果ガスの削減目標や削減に向けた取組等を定めました。

本計画の実施にあたり、下水道施設を含む各施設分類ごとの取組について以下のような重点施策を定め、具体施策を検討・実施していくこととしています。

施設分類と施策の整理

施設分類	重要施設	重点施策	具体施策
行政施設	鎌倉市役所	空調・照明機器の設備更新及び運用改善	高効率熱源機器・電気式ヒートポンプ、ガス式ヒートポンプの導入、LED照明
文化施設	鎌倉芸術館	建物断熱等のパッシブ手法 ³⁴ の強化	断熱性の向上、日射の遮蔽、自然通風、自然採光などの対策を推進
福祉施設	鎌倉市福祉センター	再生可能エネルギー等導入	太陽光発電をはじめとした再生可能エネルギー等発電設備の導入
スポーツ施設	鎌倉武道館	環境配慮型電力の調達	再生可能エネルギー電気を調達しているCO ₂ 排出係数の低い電気事業者と契約
学校施設	御成小学校		
消防施設			
一般廃棄物処理施設	笹田リサイクルセンター	施設特有の特殊設備等の設備更新	一般廃棄物処理施設・下水道施設の状況を鑑みながら適宜実施
下水道施設	山崎浄化センター	再生可能エネルギー等導入	太陽光発電をはじめとした再生可能エネルギー等発電設備の導入
		環境配慮型電力の調達	再生可能エネルギー電気を調達しているCO ₂ 排出係数の低い電気事業者と契約
公園施設 その他施設	公園・公衆トイレ	照明機器を中心とする設備更新	公園や公衆トイレ等の照明LED化の推進
カーボンマネジメント体制 ³⁵ の推進		推進体制の確立と運用 推進体制の強化、評価・見直し継続	

34 エアコンなどの機械をできるだけ使わず、太陽の光、熱、風といった「自然エネルギー」を活用・調節して、快適な住まいづくりをしようとする設計手法（自然通風、自然採光等）。

35 カーボンとはCO₂を中心とする温室効果ガスを表し、温室効果ガス削減に向けてマネジメントを実施していくこと。

(4) 投資・財政計画（見通し）

投資計画、財政計画を基に、投資・財政計画の見通しの概要を表 4-1 のように整理しました（総務省「経営戦略策定・改定マニュアル」の様式の投資・財政計画は P54-P57 に掲載）。

① 収益的収支（見通し）

企業債については、残高が減少することにより、支払利息が減少するため、一般会計からの基準外繰入を見込むことで、収益的収支の黒字を確保していきます。

また、P45 の試算 4 で示したように、下水道使用料を令和 5 年度（2023 年度）に 150 円/m³に、令和 8 年度（2026 年度）に資本費の 50%を賄うように改定することで、令和 9 年度（2027 年度）から繰越利益剰余金を確保することができます。その後、令和 11 年度（2029 年度）に、資本費の 60%を賄い、必要となる戦略的投資額増加へ備える下水道使用料の改定を行うことを見込みます。

社会基盤施設マネジメント計画の試算では、令和 13 年度（2031 年度）から管渠や下水道終末処理場の更新・再整備費用の一時的増加を見込んでいること、近年多発するゲリラ豪雨、大型化する台風による被害に対応する原資とするため、繰越利益剰余金を確保します。

② 資本的収支（見通し）

建設改良費は、「4（2）②施設の投資計画〔令和 3 年度（2021 年度）～令和 12 年度（2030 年度）〕」（P39）で示したとおり、令和 5 年度（2023 年度）以降、大幅な増加が見込まれ、企業債・国費等の収入を見込みます。

起債償還金は、過去に発行した企業債の償還が順次終了することから、期間中、企業債残高とともに減少し続けます。資本的収支の不足分については、収益的収支の黒字分などをあてますが、一般会計からの基準外を含め繰入れる経営が続きます。

③ 企業債残高

令和3年度（2021年度）に約300億円ある企業債残高は、令和12年度（2030年度）に約200億円と100億円減少します。これに伴い資本的収支の状況が改善しますが、これまでに説明した投資に必要な企業債については、新たに借入れを行うことから、企業債残高の推移には注意を払います。

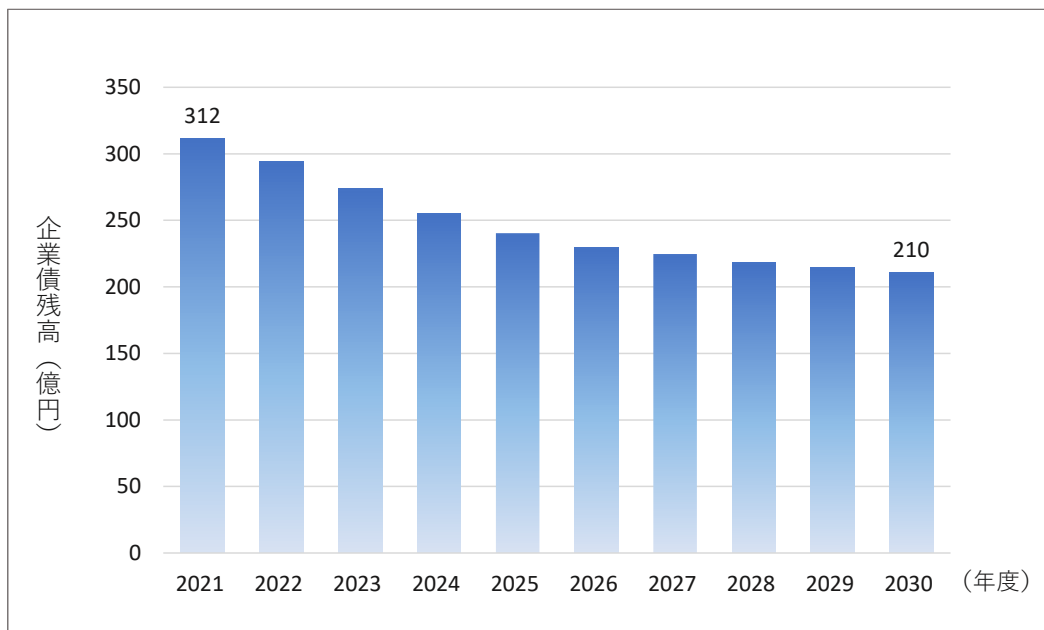


図 4-4 企業債残高の見通し

④ 経費回収率の向上に向けたロードマップ

「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の留意事項」（国土交通省事務連絡 令和2年（2020年）7月22日）に基づく「経費回収率の向上に向けたロードマップ」を以下に示します。

大幅な財源不足の解消を図るため、令和3年度（2021年度）～令和4年度（2022年度）に下水道使用料改定の検討及び準備を行い、令和5年度（2023年度）に下水道使用料改定を予定します。

また、5年後の令和7年度（2025年度）に予定している経営戦略の見直し及び評価と並行して、下水道使用料改定の検討及び準備を行い、令和8年度（2026年度）に下水道使用料改定を予定します。

続けて、令和9年度（2027年度）～令和10年度（2028年度）に下水道使用料改定の検討及び準備を行い、令和11年度（2029年度）に下水道使用料改定を予定します。

表 4-2 経費回収率の向上に向けたロードマップ

令和3年度 (2021年度)	令和4年度 (2022年度)	令和5年度 (2023年度)	令和6年度 (2024年度)	令和7年度 (2025年度)	令和8年度 (2026年度)	令和9年度 (2027年度)	令和10年度 (2028年度)	令和11年度 (2029年度)	令和12年度 (2030年度)
下水道使用料改定の 検討・準備		下水道 使用料 改定	下水道使用料改定の 検討・準備 経営戦略の見直し・ 評価		下水道 使用料 改定	下水道使用料改定の 検討・準備		下水道 使用料 改定	下水道使用 料改定の 検討

表 4-3 投資・財政計画（概要版）（1/2）

○収益的収支試算 (単位: 億円)

区分		年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
			(2019年度)	(2020年度)	(2021年度)	(2022年度)
			(決算)	(決算見込)		
収益的	収入	1. 営業収益	27.5	25.8	27.8	28.6
		(1) 料金収入	23.5	23.2	23.1	22.8
		(2) その他	4.0	2.6	4.8	5.8
		2. 営業外収益	43.3	43.5	38.4	39.3
		(1) 補助金	18.6	10.1	17.0	18.3
		(2) その他	24.7	33.4	21.3	21.0
		収入計	70.9	69.2	66.2	67.9
	支出	1. 営業費用	56.6	58.6	59.8	61.6
		(1) 職員給与費	2.4	2.3	2.5	2.5
		(2) 経費	14.0	17.1	18.8	21.2
(3) 減価償却費		40.2	39.2	38.5	37.9	
2. 営業外費用		6.7	6.9	5.9	5.9	
	支出計	63.2	65.5	65.6	67.5	
経常損益			7.6	3.8	0.6	0.4
当年度純利益			7.4	3.8	0.6	0.4
繰越利益剰余金				2.6		

○資本的収支試算 (単位: 億円)

区分		年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	
			(2019年度)	(2020年度)	(2021年度)	(2022年度)	
			(決算)	(決算見込)			
資本的	収入的	1. 企業債	13.1	13.9	13.9	8.9	
		2. 他会計補助金	2.8	13.0	8.3	8.6	
		3. 国(都道府県)補助金	1.6	0.5	0.2	0.4	
		計	17.6	27.5	22.6	18.0	
	支出的	1. 建設改良費	5.4	3.3	6.4	3.5	
		うち職員給与費	1.0	1.0	1.1	1.1	
		2. 企業債償還金	34.2	35.1	33.9	31.7	
		計	39.6	38.5	40.3	35.3	
	資本的収入額が資本的支出額に不足する額			22.1	11.0	17.7	17.3
	補填財源(損益勘定留保資金)			22.1	11.0	17.7	17.3
補填財源不足額			0	0	0	0	
企業債残高			364.1	345.6	311.9	294.1	

○他会計繰入金収支試算 (単位: 億円)

区分		年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
			(2019年度)	(2020年度)	(2021年度)	(2022年度)
			(決算)	(決算見込)		
他会計繰入金	収益的収支分		22.6	11.9	21.0	22.8
	資本的収支分		2.8	13.0	8.3	8.6
	合計		25.4	24.9	29.3	31.4

※令和7年度(2025年度)までの他会計繰入金は、第3次鎌倉市総合計画第4期基本計画実施計画(令和2年(2020年)4月)における財政シミュレーションの数値を基に推計したものです。また、令和8年度(2026年度)以降の他会計繰入金は、同計画策定時に見込んだ繰入金を基に推計したものです。

※他会計繰入金には基準外繰入分を含みます。今後の社会経済情勢によっては、繰入金の額に変動が生じることがあります。

※収益的収入及び資本的収入については令和2年(2020年)11月1日現在の推計値を基に、また、国の補助金等については、満額が配当されると仮定し、試算しています。

表 4-3 投資・財政計画（概要版）（2/2）

（単位：億円）

令和5年度 (2023年度)	令和6年度 (2024年度)	令和7年度 (2025年度)	令和8年度 (2026年度)	令和9年度 (2027年度)	令和10年度 (2028年度)	令和11年度 (2029年度)	令和12年度 (2030年度)
32.5	31.5	31.4	34.0	34.1	32.9	36.1	35.8
26.5	26.3	26.0	28.6	28.4	28.2	31.6	31.4
6.0	5.3	5.3	5.3	5.7	4.7	4.5	4.5
36.0	35.2	35.9	33.0	32.9	41.5	42.5	45.1
15.3	14.9	15.8	12.7	12.4	16.4	14.2	15.5
20.8	20.3	20.1	20.3	20.5	25.1	28.2	29.6
68.5	66.7	67.3	67.0	67.0	74.4	78.5	80.9
59.8	58.9	60.0	59.9	59.9	66.3	69.9	71.9
2.6	2.6	2.6	2.7	2.7	2.7	2.8	2.8
19.8	19.5	21.0	20.7	20.3	20.6	20.3	20.4
37.5	36.8	36.4	36.6	36.9	42.9	46.9	48.7
5.3	4.9	4.5	4.2	4.0	3.7	3.5	3.4
65.1	63.8	64.5	64.1	63.9	70.0	73.5	75.3
3.4	3.0	2.8	2.8	3.1	4.4	5.1	5.6
3.4	3.0	2.8	2.8	3.1	4.4	5.1	5.6
				0.6	3.7	8.1	13.2

（単位：億円）

令和5年度 (2023年度)	令和6年度 (2024年度)	令和7年度 (2025年度)	令和8年度 (2026年度)	令和9年度 (2027年度)	令和10年度 (2028年度)	令和11年度 (2029年度)	令和12年度 (2030年度)
9.9	12.8	16.0	20.7	17.2	19.9	17.4	13.9
8.1	11.2	11.8	10.9	11.6	9.3	11.5	10.3
5.4	10.6	16.2	23.6	18.8	22.8	19.6	13.3
23.4	34.6	44.0	55.2	47.6	52.0	48.5	37.6
14.4	25.7	35.3	46.7	37.4	44.7	38.8	29.0
1.1	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.3	1.3
29.1	28.3	27.8	27.0	25.4	23.9	23.3	21.5
43.5	54.1	63.1	73.8	62.8	68.7	62.1	50.5
20.1	19.5	19.1	18.5	15.2	16.6	13.6	12.9
20.1	19.5	19.1	18.5	15.2	16.6	13.6	12.9
0	0	0	0	0	0	0	0
273.9	255.4	240.4	229.4	224.7	218.0	214.6	210.5

（単位：億円）

令和5年度 (2023年度)	令和6年度 (2024年度)	令和7年度 (2025年度)	令和8年度 (2026年度)	令和9年度 (2027年度)	令和10年度 (2028年度)	令和11年度 (2029年度)	令和12年度 (2030年度)
21.1	20.0	20.8	17.9	17.9	21.0	18.6	19.8
8.1	11.2	11.8	10.9	11.6	9.3	11.5	10.3
29.2	31.2	32.6	28.8	29.5	30.2	30.1	30.1

※各項目の金額は、単位未満を四捨五入しているため、内訳の計と合計が一致しない場合があります。なお、比率は、小数点以下第2位で四捨五入しました。

※令和元年度（2019年度）は鎌倉市下水道事業に公営企業会計制度を適用した初年度であったことから、特別損失等が計上されています。

投資・財政計画（詳細版）

○収益的収支

（単位：千円、％）

区 分		年 度	令和元年度 (2019年度)	令和2年度 (2020年度)	令和3年度 (2021年度)	令和4年度 (2022年度)	
			(決 算)	(決 算 見 込)			
収 益 的 収 入	1. 営 業 収 益 (A)		2,751,792	2,578,260	2,784,959	2,860,348	
	(1) 料 金 収 入		2,349,103	2,317,296	2,306,123	2,283,181	
	(2) 受 託 工 事 収 益 (B)						
	(3) そ の 他 ※		8,708(393,981)	8,874(252,090)	13,178(465,658)	13,178(563,989)	
	2. 営 業 外 収 益		4,334,295	4,346,503	3,836,029	3,928,392	
	(1) 補 助 金		1,863,178	1,005,534	1,701,569	1,826,346	
	他 会 計 補 助 金		1,863,178	938,284	1,633,023	1,715,391	
	そ の 他 補 助 金			67,250	68,546	110,955	
	(2) 長 期 前 受 金 戻 入		2,469,640	3,333,497	2,133,636	2,101,222	
	(3) そ の 他		1,477	7,472	824	824	
	収 入 計 (C)		7,086,087	6,924,763	6,620,988	6,788,740	
	収 益 的 支 出	1. 営 業 費 用		5,656,882	5,859,094	5,976,386	6,163,055
		(1) 職 員 給 与 費		240,772	229,567	247,599	251,302
基 本 給			135,007	130,923	137,033	139,088	
退 職 給 付 費							
そ の 他			105,765	98,644	110,566	112,214	
(2) 経 費			1,399,154	1,712,719	1,882,887	2,121,191	
動 力 費			285,923	301,699	286,588	300,225	
修 繕 費			244,300	260,816	400,866	472,698	
材 料 費			9,972	10,490	10,490	10,490	
そ の 他			858,959	1,139,714	1,184,943	1,337,778	
(3) 減 価 償 却 費			4,016,956	3,916,808	3,845,900	3,790,562	
2. 営 業 外 費 用			666,524	688,966	585,106	585,484	
(1) 支 払 利 息			28,000	24,310	25,088	23,643	
雨 水 分		628,464	539,790	454,918	386,741		
汚 水 分							
(2) そ の 他		10,060	124,866	105,100	175,100		
支 出 計 (D)		6,323,406	6,548,060	6,561,492	6,748,539		
経 常 損 益 (C)-(D) (E)		762,681	376,703	59,496	40,201		
特 別 利 益 (F)							
特 別 損 失 (G)		21,344					
特 別 損 益 (F)-(G) (H)		△ 21,344					
当 年 度 純 利 益 (又 は 純 損 失) (E)+(H)		741,337	376,703	59,496	40,201		
繰 越 利 益 剰 余 金 又 は 累 積 欠 損 金 (I)			263,096				
流 動 資 産 (J)		825,137	607,116	545,670	561,264		
う ち 未 収 金		467,404	459,448	384,354	380,530		
流 動 負 債 (K)		4,074,250	3,847,789	3,346,302	3,110,034		
う ち 建 設 改 良 費 分		3,514,810	3,387,740	3,170,390	2,913,987		
う ち 一 時 借 入 金							
う ち 未 払 金		539,267	441,106	156,907	176,766		
累 積 欠 損 金 比 率 ($\frac{(I)}{(A)-(B)} \times 100$)			10.20				
地 方 財 政 法 施 行 令 第 15 条 第 1 項 に よ り 算 定 し た 資 金 の 不 足 額 (L)							
営 業 収 益 - 受 託 工 事 収 益 (A)-(B) (M)		2,751,792	2,578,260	2,784,959	2,860,348		
地 方 財 政 法 に よ り 算 定 し た 資 金 不 足 の 比 率 ((L)/(M) × 100)							
健 全 化 法 施 行 令 第 16 条 に よ り 算 定 し た 資 金 の 不 足 額 (N)							
健 全 化 法 施 行 規 則 第 6 条 に 規 定 す る 解 消 可 能 資 金 不 足 額 (O)							
健 全 化 法 施 行 令 第 17 条 に よ り 算 定 し た 事 業 の 規 模 (P)							
健 全 化 法 第 22 条 に よ り 算 定 し た 資 金 不 足 比 率 ((N)/(P) × 100)							

※（ ）内の金額は雨水処理負担金。

(単位:千円, %)

令和5年度 (2023年度)	令和6年度 (2024年度)	令和7年度 (2025年度)	令和8年度 (2026年度)	令和9年度 (2027年度)	令和10年度 (2028年度)	令和11年度 (2029年度)	令和12年度 (2030年度)
3,246,065	3,152,467	3,138,413	3,398,623	3,408,874	3,290,499	3,607,080	3,584,043
2,648,489	2,626,005	2,603,745	2,864,120	2,842,303	2,820,704	3,159,188	3,138,019
13,178(584,398)	13,178(513,284)	13,178(521,490)	13,178(521,325)	13,178(553,393)	13,178(456,617)	13,178(434,714)	13,178(432,846)
3,603,485	3,520,897	3,592,318	3,300,006	3,288,513	4,151,457	4,246,930	4,508,896
1,527,791	1,491,214	1,581,060	1,268,885	1,238,928	1,640,810	1,424,668	1,551,495
1,527,791	1,491,214	1,562,878	1,268,858	1,238,928	1,640,810	1,424,668	1,551,495
		18,182	27				
2,074,870	2,028,859	2,010,434	2,030,297	2,048,761	2,509,823	2,821,438	2,956,577
824	824	824	824	824	824	824	824
6,849,550	6,673,364	6,730,731	6,698,629	6,697,387	7,441,956	7,854,010	8,092,939
5,981,257	5,888,647	6,001,855	5,992,671	5,992,647	6,628,725	6,994,834	7,193,751
255,061	258,876	262,749	266,679	270,668	274,717	278,826	282,997
141,174	143,292	145,441	147,623	149,837	152,085	154,366	156,682
113,887	115,584	117,308	119,056	120,831	122,632	124,460	126,315
1,976,166	1,951,259	2,096,428	2,066,899	2,031,937	2,064,376	2,029,409	2,036,642
300,225	315,089	321,150	323,913	327,601	330,419	334,181	357,056
429,898	387,479	394,920	379,243	380,504	381,791	381,984	382,181
10,490	10,490	10,490	10,490	10,490	10,490	10,490	10,490
1,235,553	1,238,201	1,369,868	1,353,253	1,313,342	1,341,676	1,302,754	1,286,915
3,750,030	3,678,512	3,642,678	3,659,093	3,690,042	4,289,632	4,686,599	4,874,112
529,383	487,374	451,647	420,985	395,251	372,139	353,689	336,590
22,376	21,161	20,039	18,903	17,729	16,770	16,412	16,840
331,907	291,113	256,508	226,982	202,422	180,269	162,177	144,650
175,100	175,100	175,100	175,100	175,100	175,100	175,100	175,100
6,510,640	6,376,021	6,453,502	6,413,656	6,387,898	7,000,864	7,348,523	7,530,341
338,910	297,343	277,229	284,973	309,489	441,092	505,487	562,598
338,910	297,343	277,229	284,973	309,489	441,092	505,487	562,598
				60,441	369,930	811,022	1,316,509
609,666	603,486	611,552	652,487	645,938	645,041	698,541	695,616
441,415	437,668	433,958	477,353	473,717	470,117	526,531	523,003
3,015,429	2,963,125	2,895,069	2,729,832	2,579,596	2,524,603	2,339,257	2,152,667
2,831,186	2,780,672	2,700,230	2,537,159	2,389,538	2,331,540	2,148,801	1,961,296
164,680	162,605	174,702	172,242	169,328	172,031	169,117	169,720
				1.77	11.24	22.48	36.73
3,246,065	3,152,467	3,138,413	3,398,623	3,408,874	3,290,499	3,607,080	3,584,043

○資本的収支

(単位:千円)

区 分		年 度		令和元年度 (2019年度)	令和2年度 (2020年度)	令和3年度 (2021年度)	令和4年度 (2022年度)
				(決 算)	(決 算 見 込)		
資 本 的 収 入	資 本 的 収 入	1. 企 業 債		1,311,000	1,391,600	1,393,609	890,662
		うち 資 本 費 平 準 化 債		908,100	1,023,700	815,930	529,412
		2. 他 会 計 出 資 金					
		3. 他 会 計 補 助 金		283,673	1,301,823	833,855	857,478
		4. 他 会 計 負 担 金					
		5. 他 会 計 借 入 金					
		6. 国 (都 道 府 県) 補 助 金		155,485	48,500	21,860	42,273
		7. 固 定 資 産 売 却 代 金					
		8. 工 事 負 担 金		3,959	2,210	3,154	2,849
	9. そ の 他		3,106	4,508	4,409	3,967	
	計 (A)		1,757,223	2,748,641	2,256,887	1,797,229	
	(A)のうち翌年度へ繰り越される支出の財源充当額 (B)						
	純 計 (A)-(B) (C)		1,757,223	2,748,641	2,256,887	1,797,229	
資 本 的 支 出	資 本 的 支 出	1. 建 設 改 良 費		542,808	331,078	636,165	352,103
		うち 職 員 給 与 費		104,132	99,076	111,281	112,950
		2. 企 業 債 償 還 金		3,417,439	3,514,810	3,387,731	3,170,390
		3. 他 会 計 長 期 借 入 返 還 金					
		4. 他 会 計 へ の 支 出 金					
		5. そ の 他		3,174	7,356	4,751	4,277
計 (D)		3,963,421	3,853,244	4,028,647	3,526,770		
資本的収入額が資本的支出額に不足する額 (D)-(C) (E)				2,206,198	1,104,603	1,771,760	1,729,541
補 填 財 源	補 填 財 源	1. 損 益 勘 定 留 保 資 金		1,547,700	583,311	1,712,264	1,689,340
		2. 利 益 剰 余 金 処 分 額		478,241	255,020	59,496	40,201
		3. 繰 越 工 事 資 金					
		4. そ の 他		180,257	266,272		
計 (F)		2,206,198	1,104,603	1,771,760	1,729,541		
補填財源不足額 (E)-(F)							
他 会 計 借 入 金 残 高 (G)							
企 業 債 残 高 (H)				36,411,474	34,562,765	31,187,556	29,410,776

○他会計繰入金

区 分		年 度		令和元年度 (2019年度)	令和2年度 (2020年度)	令和3年度 (2021年度)	令和4年度 (2022年度)
				(決 算)	(当 初 予 算)		
収 益 的 収 支 分	収 益 的 収 支 分			2,257,159	1,190,374	2,098,681	2,279,380
	うち 基 準 内 繰 入 金			2,257,159	1,190,374	1,379,259	1,582,709
	うち 基 準 外 繰 入 金					719,422	696,671
資 本 的 収 支 分	資 本 的 収 支 分			283,673	1,301,823	833,855	857,478
	うち 基 準 内 繰 入 金			283,673	262,569	391,435	268,509
	うち 基 準 外 繰 入 金				1,039,254	442,420	588,969
合 計				2,540,832	2,492,197	2,932,536	3,136,858

(単位:千円)

令和5年度 (2023年度)	令和6年度 (2024年度)	令和7年度 (2025年度)	令和8年度 (2026年度)	令和9年度 (2027年度)	令和10年度 (2028年度)	令和11年度 (2029年度)	令和12年度 (2030年度)
988,675	1,276,486	1,600,644	2,067,423	1,715,379	1,994,227	1,735,780	1,393,444
228,808	106,939	21,229					
807,694	1,120,058	1,178,763	1,090,480	1,160,693	925,387	1,154,851	1,029,892
536,796	1,058,720	1,618,677	2,359,234	1,883,325	2,277,068	1,958,107	1,327,738
2,574	2,326	1,883	2,104	2,104	2,104	2,104	2,104
3,571	3,214	2,893	2,893	2,892	2,893	2,892	2,892
2,339,310	3,460,804	4,402,860	5,522,134	4,764,393	5,201,679	4,853,734	3,756,070
2,339,310	3,460,804	4,402,860	5,522,134	4,764,393	5,201,679	4,853,734	3,756,070
1,435,544	2,573,151	3,528,543	4,672,114	3,740,666	4,473,050	3,876,670	2,896,030
114,644	116,364	118,109	119,881	121,679	123,504	125,357	127,237
2,913,987	2,831,186	2,780,672	2,700,230	2,537,159	2,389,538	2,331,540	2,148,801
3,849	3,463	3,118	3,118	3,118	3,118	3,118	3,118
4,353,380	5,407,800	6,312,333	7,375,462	6,280,943	6,865,706	6,211,328	5,047,949
2,014,070	1,946,996	1,909,473	1,853,328	1,516,550	1,664,027	1,357,594	1,291,879
1,675,160	1,649,653	1,632,244	1,628,796	1,516,550	1,664,027	1,357,594	1,291,879
338,910	297,343	277,229	224,532				
2,014,070	1,946,996	1,909,473	1,853,328	1,516,550	1,664,027	1,357,594	1,291,879
27,387,451	25,544,940	24,040,753	22,941,167	22,471,430	21,797,271	21,459,957	21,046,936

(単位:千円)

令和5年度 (2023年度)	令和6年度 (2024年度)	令和7年度 (2025年度)	令和8年度 (2026年度)	令和9年度 (2027年度)	令和10年度 (2028年度)	令和11年度 (2029年度)	令和12年度 (2030年度)
2,112,189	2,004,498	2,084,368	1,790,183	1,792,321	2,097,427	1,859,382	1,984,341
1,425,417	1,350,470	1,456,464	1,176,148	1,168,832	1,379,025	1,091,880	1,185,093
686,772	654,028	627,904	614,035	623,489	718,402	767,502	799,248
807,694	1,120,058	1,178,763	1,090,480	1,160,693	925,387	1,154,851	1,029,892
241,471	268,899	265,739	276,295	322,201	403,484	286,188	279,484
566,223	851,159	913,024	814,185	838,492	521,903	868,663	750,408
2,919,883	3,124,556	3,263,131	2,880,663	2,953,014	3,022,814	3,014,233	3,014,233

下水道事業の将来の全体像

下水道事業の将来の全体像を、現在と10年後、30年後の比較表としてまとめました。

表 4-4 下水道事業全体像（現在から30年後まで）（1/2）

	現在 令和元年度（2019年度）	10年後 令和12年度（2030年度）	30年後 令和32年度（2050年度）
市のフレーム 人口推計 財政規模	人口 約17万2千人 一般会計 歳入 約627億円 歳出 約599億円 下水道事業特別会計 収益的収入 約71億円 収益的支出 約63億円 資本的収入 約18億円 資本的支出 約40億円	人口 約16万1千人	人口 約14万4千人
地方債現在高	企業債残高 約364億円		
機能 普及	汚水普及人口 約16万8千人 (普及率 約97.8%)	汚水普及人口 約15万7千人 (普及率 約97.7%)	汚水普及人口 約14万1千人 (普及率 約97.7%)
水洗トイレ	水洗化人口 約15万7千人	水洗化人口 約14万7千人	水洗化人口 約13万1千人
雨水整備率	約77.6%	微増	微増
下水道事業費	維持管理費 約15.2億円 管渠 約3.2億円 処理場 約12.0億円 整備費 約6.3億円 管渠 約3.6億円 処理場 約2.7億円	維持管理費 約23.2億円 管渠 約8.0億円 処理場 約15.2億円 整備費 約44.9億円 管渠 約26.0億円 処理場 約18.9億円	維持管理費 約13.2億円 管渠 約2.4億円 処理場 約10.8億円 整備費 約18.1億円 管渠 約13.0億円 処理場 約5.1億円 ※マネジメント計画におけるマネジメントを実施した場合の経費試算からの引用

表 4-4 下水道事業全体像（現在から 30 年後まで）（2/2）

	現在 令和元年度（2019 年度）	10 年後 令和 12 年度（2030 年度）	30 年後 令和 32 年度（2050 年度）
下水道事業費 （つづき）	公債費 約 40.9 億円 累積投資額(汚水雨水合計) 約 1,805 億円	公債費 約 220.6 億円 10 年間投資額 (汚水雨水合計) 約 282 億円 ※令和 3 年度(2021 年度)から 令和 12 年度(2030 年度)ま での建設改良費の合計	公債費 基準の範囲で企業債を有効に 活用し、起債にあたっては、 償還（返済）期間の適正な設 定などを行い、企業債残高を 適正に管理する。 20 年間投資額 (汚水雨水合計) 約 753 億円 ※マネジメント計画における マネジメントを実施した場 合の経費試算からの引用
施設量（モノ） 汚水管 雨水管 中継ポンプ場 雨水調整池 下水道終末 処理場	汚水管渠総延長 約 490km (50 年経過管渠率 約 13%) 雨水管渠総延長 約 240km (50 年経過管渠率 不明) 7 箇所 7 箇所 2 箇所	汚水管渠総延長 約 490km (50 年経過管渠率 約 33%) 雨水管渠総延長 約 240km (50 年経過管渠率 不明) 7 箇所 7 箇所 2 箇所	汚水管渠総延長 約 500km (50 年経過管渠率 約 82%) 雨水管渠総延長 約 240km (50 年経過管渠率 不明) 7 箇所 7 箇所 1 箇所（山崎） (最大 81,600 m ³ /日)
財政（カネ）	使用料収入（調定額） 約 25.7 億円 一般会計繰入金 約 25.4 億円	使用料収入（調定額） 約 31.4 億円 一般会計繰入金 約 30.1 億円	適正な使用料をもとに、経 費縮減に努めつつ、中期的 な収支均衡を維持する。
人・組織 （ヒト）	事務 11 人 技術 31 人 技能 1 人 計 43 人 (1.5 課 1 センター)	持続型下水道幹線整備等をすすめ、民間活用しつつ、予 防保全型維持管理の執行体制へ移行する。	

※本表では、経営戦略の計画期間最終年である令和 12 年度（2030 年度）を 10 年後として表記しています。
また、計画年度の最後から 20 年後の令和 32 年度（2050 年度）を 30 年後として表記しています。

5. 進捗管理・検証・見直し

これまでの答申や計画が実現されなかった事項も多いことから、この経営戦略を着実に実施していくため、的確な進行管理を行い、効果を更に上げるために見直していきます。

そのために、市内部・外部監査等に加え、下水道審議会を常設として毎年進捗報告、審議を行い、社会情勢変化への対応を含めてPDCAサイクル³⁶を機能させる体制を構築します。

また、計画の中間年である令和7年度（2025年度）に中間評価を行います。

表 5-1 下水道事業の PDCA サイクル

サイクル	内容
Plan (計画策定)	・策定した下水道中期ビジョンを核として、優先度の高い施設から実施計画を策定します。
Do (施策展開)	・実施計画に沿って施策を実施します。
Check (進捗・評価)	・施策の実施状況を点検評価し、評価結果は根幹的な施策を見直す時点で市の HP 等で公表するとともに、市民へ周知のうえ、意見徴収を行います。
Action (見直し・改善)	・評価結果及び市民の意見を踏まえ、計画や施策の実施方法が適正であるかを検討します。改善が必要と判断された時は、問題点を抽出し、適宜、見直しを行います。

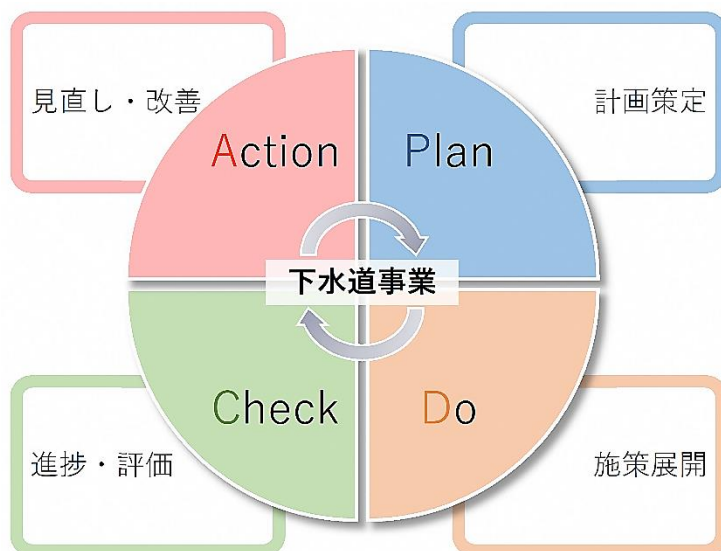


図 5-1 下水道事業の PDCA サイクルのイメージ

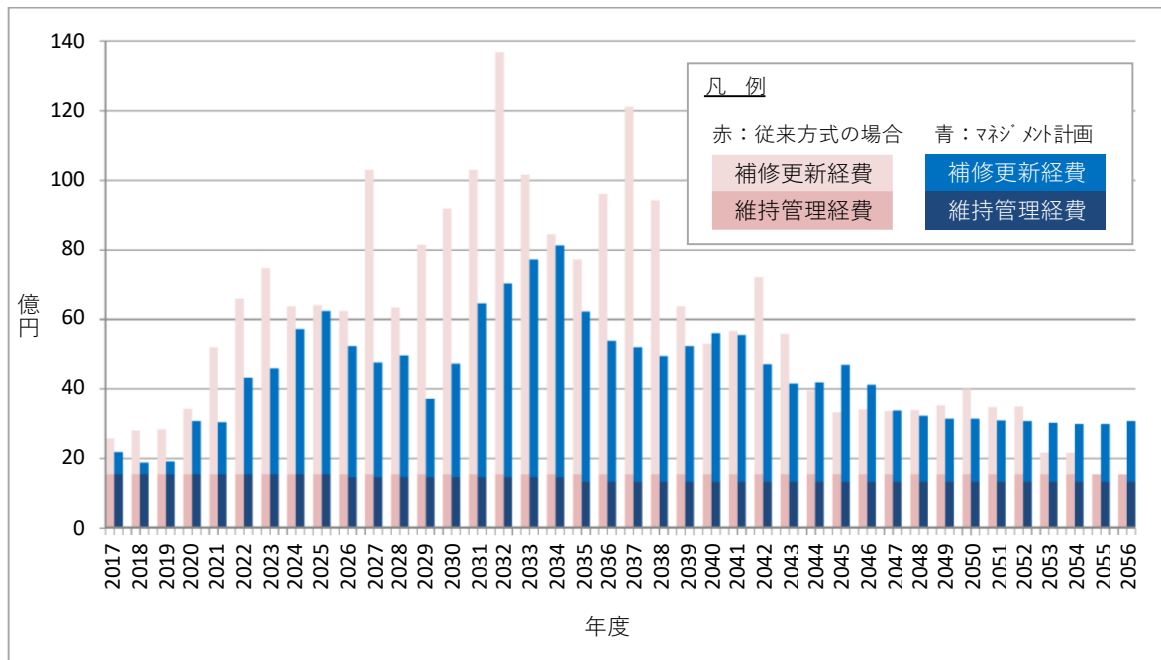
表 5-2 経営戦略の進行管理

令和3年度 (2021年度)	令和4年度 (2022年度)	令和5年度 (2023年度)	令和6年度 (2024年度)	令和7年度 (2025年度)	令和8年度 (2026年度)	令和9年度 (2027年度)	令和10年度 (2028年度)	令和11年度 (2029年度)	令和12年度 (2030年度)
進捗報告 ・審議	進捗報告 ・審議	進捗報告 ・審議	進捗報告 ・審議	中間評価 進捗報告 ・審議	進捗報告 ・審議	進捗報告 ・審議	進捗報告 ・審議	進捗報告 ・審議	見直準備 進捗報告 ・審議

36 Plan(計画)・Do(実行)・Check(評価)・Action(改善)を繰り返すことによって、管理業務を継続的に改善していく手法。

(参考) 鎌倉市社会基盤施設マネジメント計画（下水道経費試算）

鎌倉市社会基盤施設マネジメント計画における下水道経費試算（平成 28 年（2016 年））



試算の考え方

従来方式の場合		マネジメント計画	
補修更新経費	標準耐用年数で更新	補修更新経費	予防保全し、健全度により更新
維持管理経費	平成 25 年度(2013 年度)の維持管理費と同額	維持管理経費	平成 25 年度(2013 年度)の維持管理経費-(持続型下水道幹線と処理場一元化による削減額)

短期・中期・長期計画における経費

	短期計画 平成 29 年度(2017 年度) ～令和 7 年度(2025 年度)	中期計画 ～令和 17 年度(2035 年度)	長期計画 ～令和 38 年度(2056 年度)
従来方式	平均 約 49 億円/年 (ピーク 約 75 億円)	平均 約 90 億円/年 (ピーク 約 137 億円)	平均 約 48 億円/年 (ピーク 約 121 億円)
マネジメント計画 (予防保全等)	健全度 2 (中度) 以下 を長寿命化・更新 平均 約 37 億円/年	+持続型下水道幹線の 整備など 平均 約 5 億円/年	+下水道終末処理場の 一元化 平均 約 40 億円/年