

鎌倉市公共下水道経営戦略 (素案)

令和 2 年（2020 年） 月

鎌倉市

目次

はじめに.....	1
1 事業概要.....	3
(1) 市の特色.....	3
① 人口.....	3
② 土地利用.....	3
③ 財政.....	4
④ 体制.....	5
(2) 下水道事業の経緯・目的と効果.....	6
(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 整備状況、普及状況.....	15
(4) 体制・委託.....	16
① 体制の拡大・縮小.....	16
② 民間への委託.....	17
(5) 下水道財政.....	18
① 下水道財政の仕組み.....	18
② あるべき姿.....	20
③ 現状.....	21
(6) 課題の整理.....	25
① 類似都市との比較分析.....	25
② これまでの答申・計画の実施状況.....	25
③ 課題の整理.....	28
2 将来の事業環境.....	31
(1) 市全体（人口、土地利用）.....	31

(2) 気候変動.....	31
(3) 老朽施設の急増・リスク.....	32
3 経営の基本方針	34
4 投資・財政計画（令和3～12年度）	35
(1) 検討手順・方針.....	35
(2) 投資計画.....	35
① 長期・中期目標.....	35
② 施設の投資計画 令和3～12年度(2021～2030年).....	36
③ 最適・平準化・広域化.....	37
④ 体制・民活・技術力.....	37
⑤ その他の取組（デジタル化等）	38
(3) 今後の戦略的事業案.....	38
① 持続型下水道幹線.....	38
② 処理区の統合（処理場の一元化）	39
(4) 財政計画.....	40
① 中期目標.....	40
② 企業債.....	41
③ 下水道使用料.....	41
④ 繰入.....	42
⑤ 資産活用.....	43
(5) 投資・財政計画の見通し.....	45
① 収益的収支の見通し.....	45
② 資本的収支の見通し.....	45
③ 企業債残高.....	45
5 進捗管理・検証・改訂	48

はじめに

鎌倉市は、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。

人口が増加するとともに河川や海水浴場の水質が悪化しました。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、公共下水道事業を開始しました。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・ポンプ場・下水道終末処理場の整備を進め、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。雨水管も河川などととも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。

投資を拡大し整備をつづけた結果、普及率は 97.75%（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・放流しています。市内の河川・水路への生活排水の流入が減少したことにより水質が改善されています。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います。平成 17 年（2005 年）以降は投資額を減らし続け、組織体制も大きく縮小しています。

私たちの暮らしの基本を支えるインフラ施設は、災害など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す。大きな投資も必要で、超長期を見通し着実に対策を進めておかないと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きます。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 95,300m³/日）、6 箇所の中継ポンプ場、7 箇所の調整池と、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、汚水流出事故なども発生しています。

過去に投資した企業債の返済金も残るなか、人口は減少に転じており、膨大な施設の点検・補修、改築更新をいかに進めて、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、「鎌倉市公共下水道経営戦略」としてまとめます。

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など関連計画を参照しながら、令和3年（2021年）～令和12年（2030年）の今後10年間の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。

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、

「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。

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



※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) 市の特色

① 人口

鎌倉市では、昭和 30 年代から急速に住宅地の大規模開発が進み、人口増加が続きました。昭和 35 年（1960 年）に 98 千人だった人口は、昭和 55 年（1980 年）に 172 千人となり、昭和 62 年（1987 年）の 176 千人をピークに、令和元年（2019 年）には 172 千人となっています。

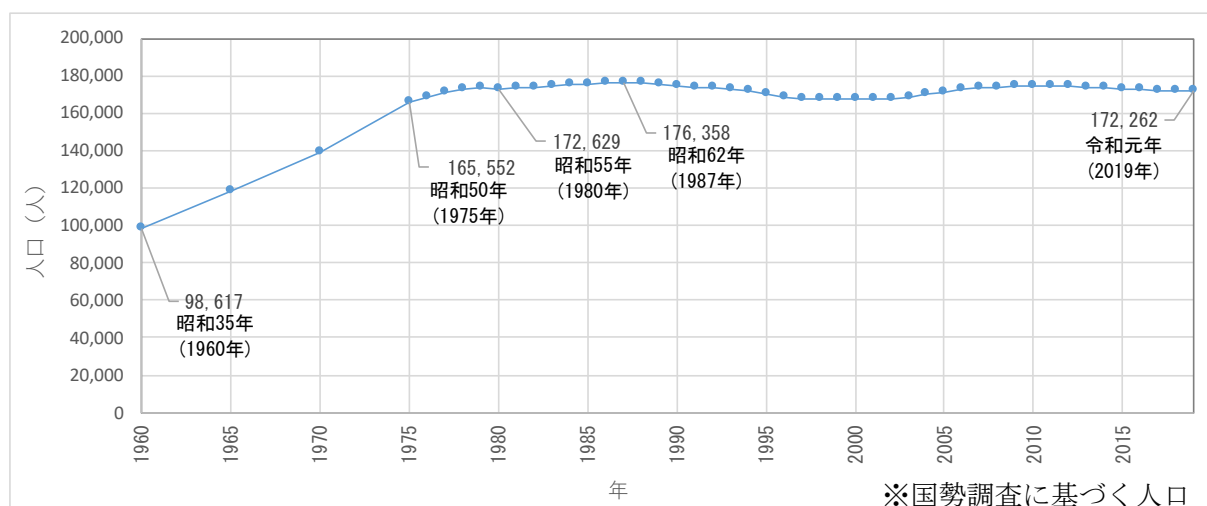


図 1-1 鎌倉市の人口推移

② 土地利用

この間、市街地も急速に拡大し、様々なインフラも大量に必要になりました。

約 3,967ha の市域のうち約 2,569ha（65%）が市街化区域、約 1,384ha（35%）が市街化調整区域となっています。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。

一方、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。

③ 財政

財政規模は、平成 2 年（1990 年）に 874 億円、平成 22 年（2010 年）に 1,035 億円、令和元年（2019 年）に 1,126 億円となり、この間の起債残高は、525 億円、961 億円、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、市の財政状況は苦しさを増しています。

本市では、最少の経費で最大の効果を挙げられるよう、「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。

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ことが見込まれます。

それに対し、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社会基盤施設は老朽化が進み、その維持管理経費は今後大きく増加することが見込まれ、身の丈にあった、そして中長期的な視点を持ったマネジメントが必要です。

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。

【参考 1】 鎌倉市が不交付団体であることについて

本市の財政を知るための重要な指数として、財政力指数 (※) 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など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など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などにより財政が圧迫されており、多額の財政調整基金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。

普通交付税の算定には様々な費用が用いられ、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。

④ 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、「職員数適正化計画」（平成 11 年度（1999 年度）～平成 27 年度（2015 年度））に基づく様々な取組を進めてきました。職員数は、平成 11 年（1999 年）1,832 人、平成 22 年（2010 年）1,400 人、令和元年（2019 年）1,333 人となっています。

(2) 下水道事業の経緯・目的と効果

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開始を開始しており、順次、処理区域を拡大し普及率が上昇する中で、河川や海への生活排水の流入が減少し、水質が改善してきました。

一方、市街地整備により都市化が進み、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、降雨の大半が一举に雨水管きよ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ますが、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。

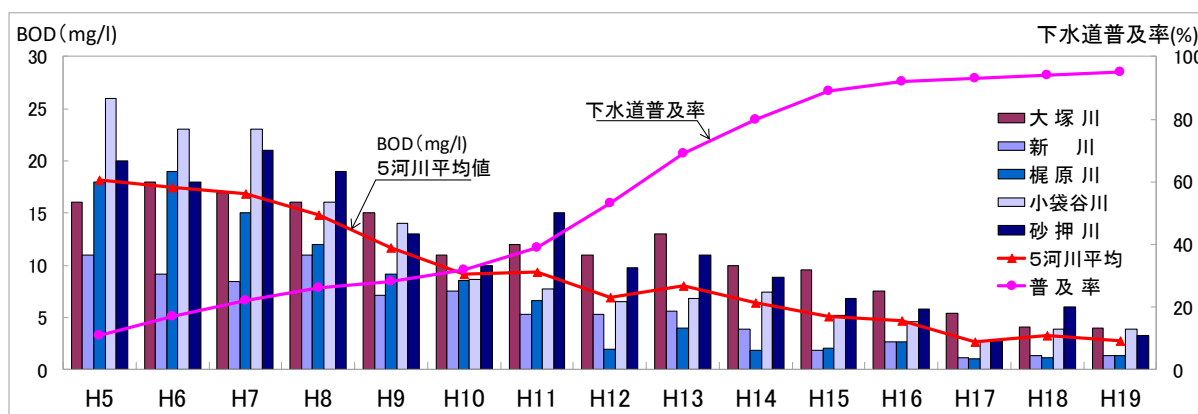


図 1-2 市内河川の水質改善と下水道普及率

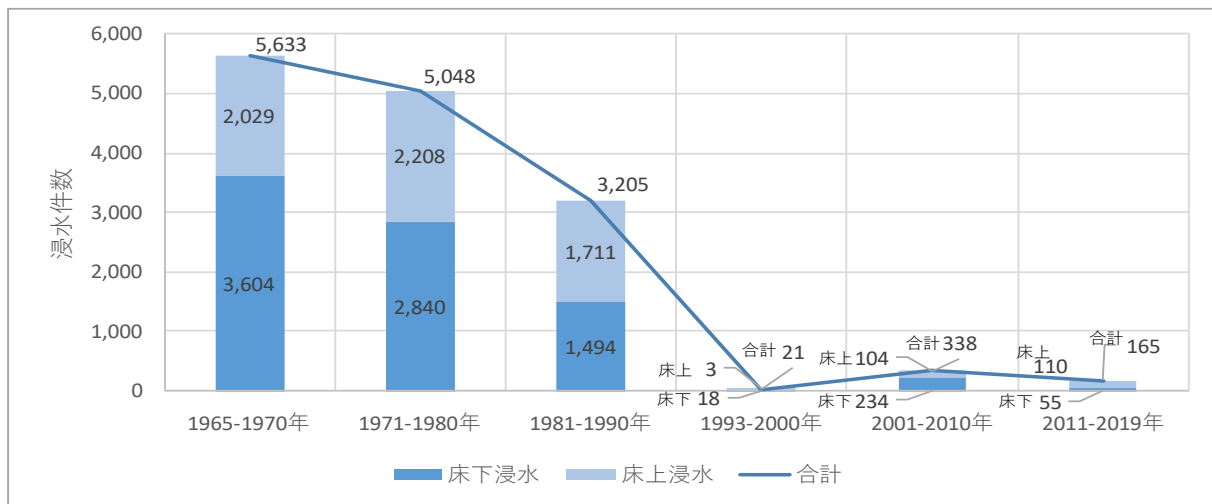


図 1-3 台風等による浸水件数の推移

※出典：鎌倉市地域防災計画（平成 30 年度/令和元年度版）

下水道事業の全体像

下水道事業の全体像を、ヒト・モノ・カネについて 30 年前と 10 年前と現在の比較表として表しました。

表 1-1 下水道事業全体像 (30 年前から現在まで)

	30 年前 S63 年度 (1988 年度)	10 年前 H20 年度 (2008 年度)	現在 H30 年度 (2018 年度)
市のフレーム 人口推計 財政規模 地方債現在高	人口 約 175 千人	人口 約 174 千人 一般会計 歳入 579 億円 歳出 562 億円 下水道事業特別会計 歳入 102 億円 歳出 100 億円 地方債現在高 453 億円	人口 約 172 千人 一般会計 歳入 607 億円 歳出 588 億円 下水道事業特別会計 歳入 68 億円 歳出 66 億円 地方債現在高 381 億円
機能 普及 水洗トイレ 浸水防止	汚水普及人口 約 51 千人 (普及率 29.1%) 水洗化人口 約 55 千人 浸水件数 (床上&床下) 3,324 件 (1979-1988 年)	汚水普及人口 約 167 千人 (普及率 96.2%) 水洗化人口 約 151 千人 浸水件数 (床上&床下) 338 件 (1999-2008 年)	汚水普及人口 約 168 千人 (普及率 97.7%) 水洗化人口 約 157 千人 浸水件数 (床上&床下) 391 件 (2009-2018 年)
下水道事業費	維持管理費 6.9 億円 管きよ 2.8 億円 処理場 4.1 億円 整備費 43.3 億円 管きよ 26.7 億円 処理場 16.5 億円 公債費 18.6 億円	維持管理費 12.1 億円 管きよ 2.7 億円 処理場 9.4 億円 整備費 16.6 億円 管きよ 6.1 億円 処理場 10.5 億円 公債費 64.5 億円	維持管理費 12.5 億円 管きよ 2.6 億円 処理場 9.9 億円 整備費 6.4 億円 管きよ 2.5 億円 処理場 3.8 億円 公債費 41.2 億円 累積投資額(汚水雨水合計) 1,746 億円 保有資産 汚水 1,700 億円 雨水 300 億円

資料 1

	30 年前 S63 年度 (1988 年度)	10 年前 H20 年度 (2008 年度)	現在 H30 年度 (2018 年度)
施設量 (モノ)	汚水管きよ総延長 約 280km (50 年経過管きよ率 0%)	汚水管きよ総延長 約 490km (50 年経過管きよ率約 0.1%)	汚水管きよ総延長 約 490km (50 年経過管きよ率約 13%)
汚水管			
雨水管	雨水管きよ総延長 不明 (50 年経過管きよ率不明)	雨水管きよ総延長 約 235km (50 年経過管きよ率不明)	雨水管きよ総延長 約 240km (50 年経過管きよ率不明)
汚水ポンプ場	7 箇所	7 箇所	7 箇所
調整池 (ポンプ式)	調整池 0 箇所	調整池 7 箇所	調整池 7 箇所
処理場	処理場 1 箇所	処理場 2 箇所	処理場 2 箇所
財政	使用料収入 3.9 億円 一般会計繰入金 45.0 億円	使用料収入 (調定額) 24.3 億円 一般会計繰入金 31.6 億円	使用料収入 (調定額) 25.7 億円 一般会計繰入金 22.5 億円
人・組織	事務 22 人 技術 71 人 技能 12 人 計 105 人 (4 課 1 センター)	事務 7 人 技術 48 人 技能 1 人 計 56 人 (2.5 課 2 センター)	事務 10 人 技術 20.5 人 技能 1 人 計 31.5 人 (1.5 課 1 センター)

(3) 投資・施設

① これまでの投資

昭和 33 年度（1958 年度）以降、管きよ・処理場などに急速に投資額を増やし、平成 4 年度（1992 年度）をピークに、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にらんで大幅に減額し、現在に至っています。

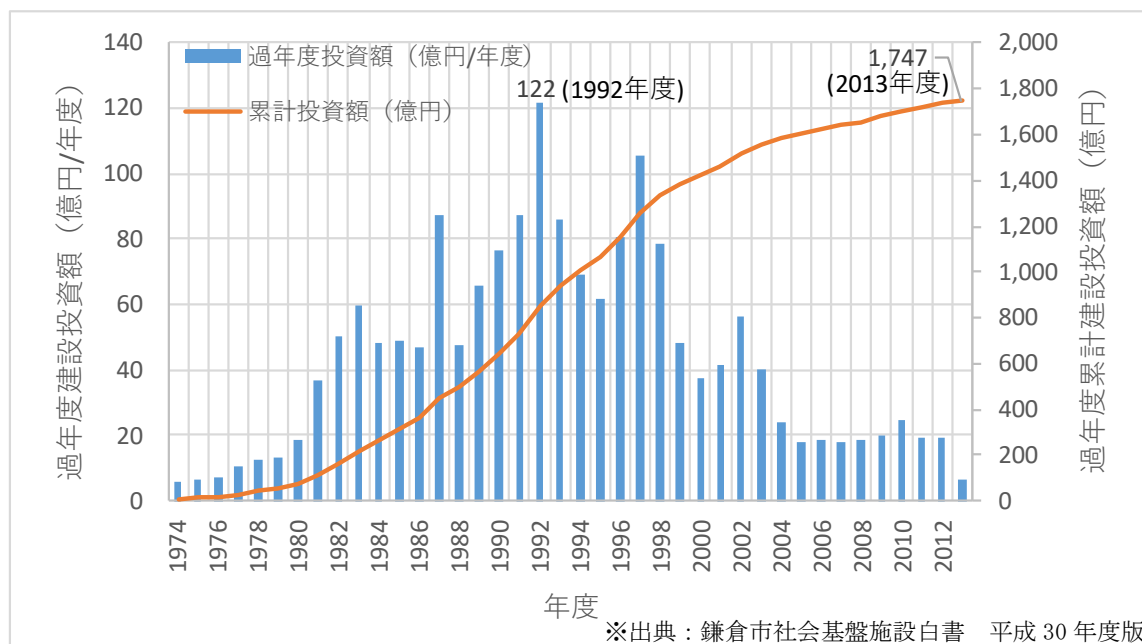


図 1-4 市下水道施設への投資額の過年度実績

表 1-2 過年度の施設別投資額（昭和 33 年度（1958 年度）～平成 25 年度（2013 年度））

種 別	投資額	備考
管きよ	約 1,074 億円	汚水・雨水
下水道終末処理場	約 595 億円	
中継ポンプ場	約 45 億円	
雨水調整池	約 63 億円	ポンプ排水式のみ 7 箇所
その他施設	約 6 億円	

※出典：鎌倉市社会基盤施設白書 平成 30 年度版

平成 31 年度(2019 年度)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。

② 公共下水道施設

これまでの投資の結果、公共下水道の汚水管きよ・雨水管きよ、下水道終末処理場、中継ポンプ場は表 1-1～1-5 のとおり、大きな資産となっています。

表 1-3 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	
汚水管きよ	502km	489 km	塩化ビニル・鉄筋コンクリート等
汚水低地排水ポンプ	59 箇所	59 箇所	
雨水管きよ	307km	239 km	鉄筋コンクリート管・開きよ等
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：25,100m ³
雨水低地排水ポンプ	9 箇所	9 箇所	
雨水ゲート	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 1-4 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	標準活性汚泥法
敷地面積	1.8ha	5.28ha
計画処理能力	48,600m ² /日	51,000m ² /日
計画処理人口	72,700 人	98,170 人
現有能力	48,600m ² /日	46,700m ² /日

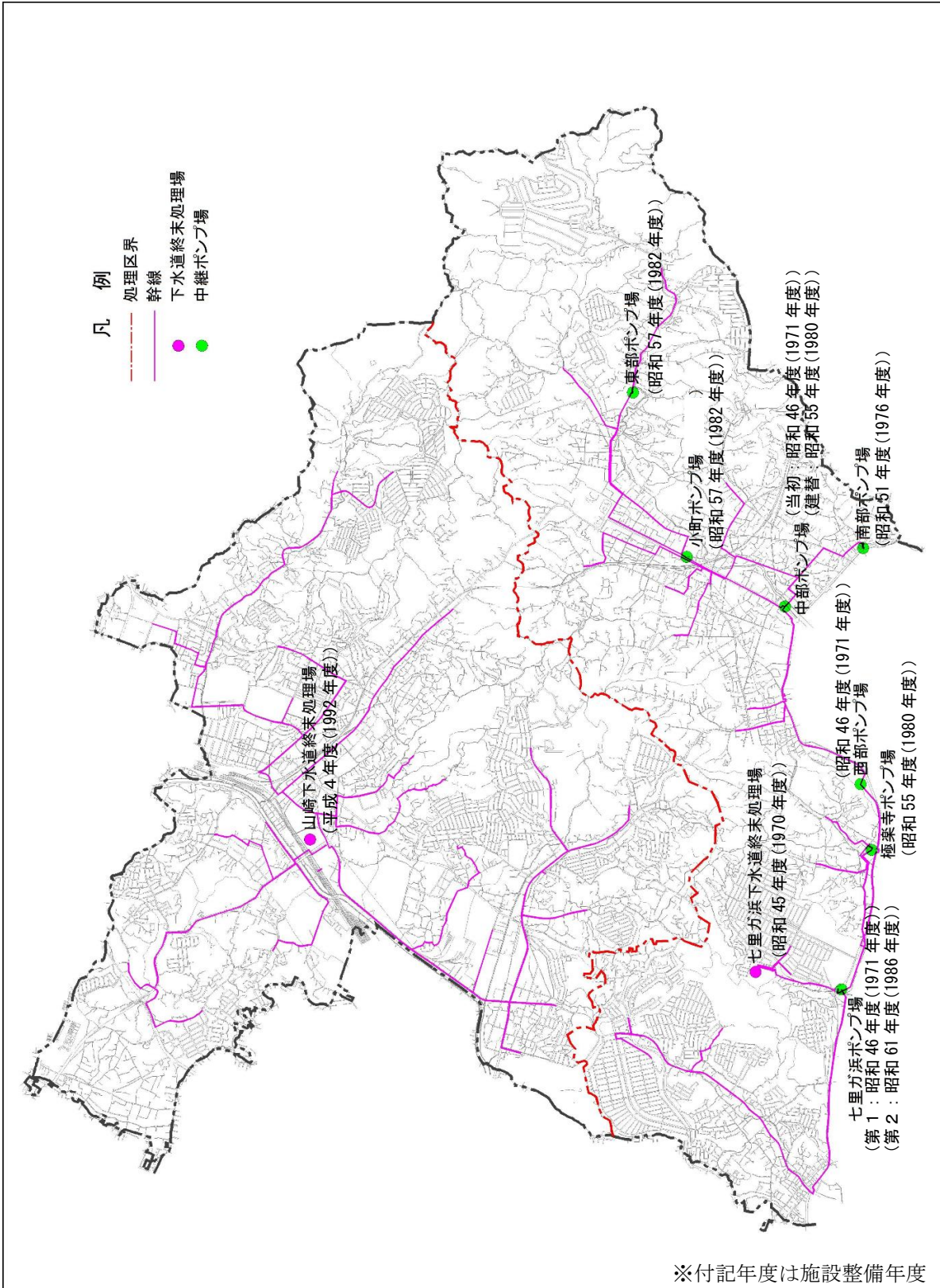


図 1-5 汚水施設 位置図

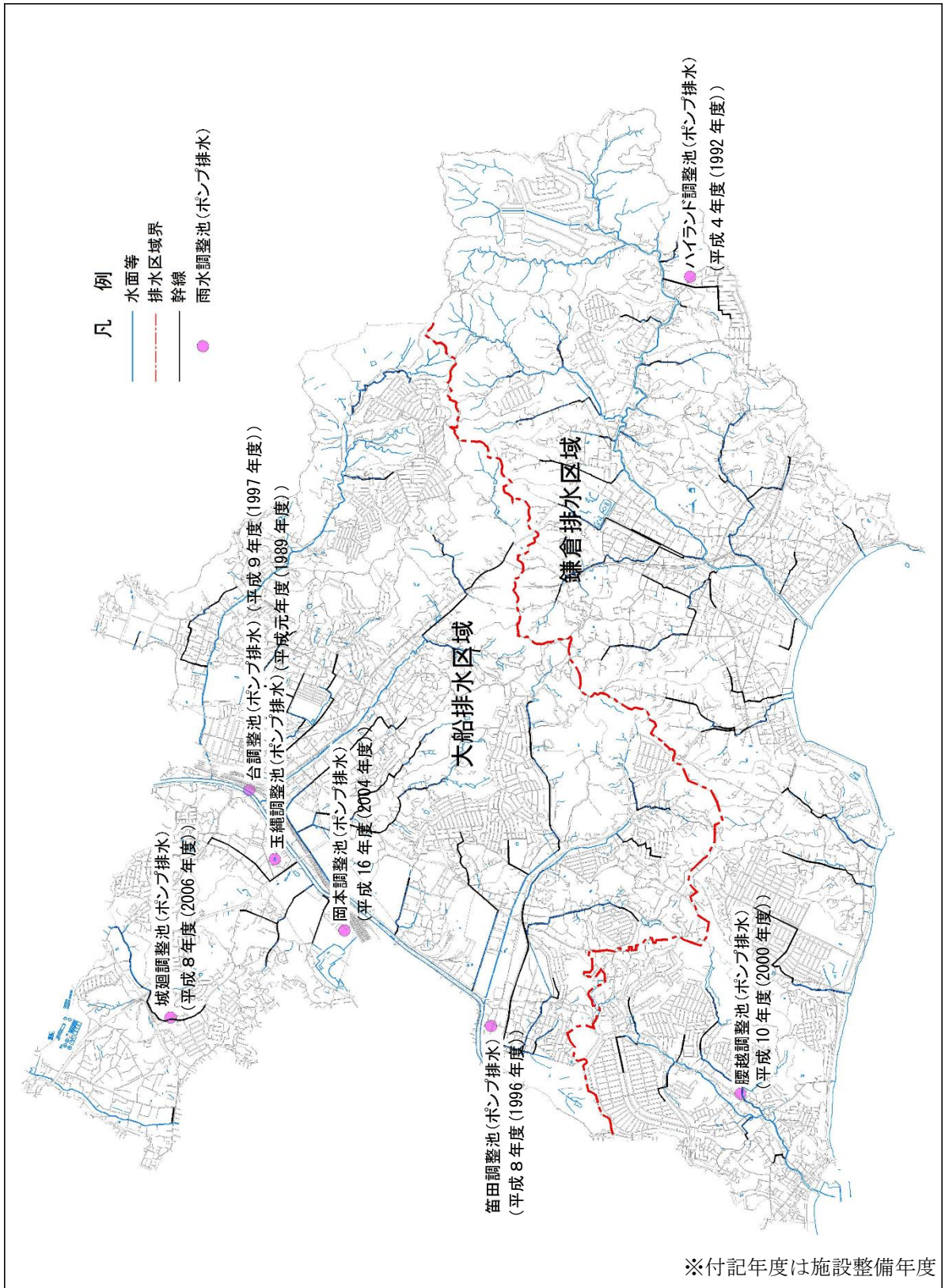


図 1-6 雨水施設 位置図

③ 整備状況、普及状況

本市の公共下水道における整備状況は、汚水は 97.82%、雨水は 77.58%となっています。

表 1-5 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	99.21
	大船処理区	1,471.0	1,422.5	96.70
	全 体	2,659.5	2,601.6	97.82
公共下水道 (雨水)	鎌倉排水区域	1,177.7	842.0	71.50
	大船排水区域	1,427.2	1,179.0	82.61
	全 体	2,604.9	2,021.0	77.58

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 97.7%に達しています。

表 1-6 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（人）	普及（%）
下水道 (汚水)	鎌倉処理区	71,727	70,941	98.9
	大船処理区	100,766	97,663	96.9
	全 体	172,493	168,604	97.7

(4) 体制・委託

① 体制の拡大・縮小

本市には、昭和 47 年（1972 年）から平成 7 年（1995 年）まで「下水道部」が設置されていました。職員数も 100 名を超え、平成 5 年（1993 年）には山崎下水道終末処理場の処理が始まったことに伴い、4 課 2 センターの部となりました。その後、整備が一段落した平成 8 年（1996 年）から、建設部門を統合した建設部に編入され、今現在は、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 1-7 下水道事業配置職員数の推移

		昭和 63 年度 (1988 年度)	平成 20 年度 (2008 年度)	平成 30 年度 (2018 年度)
職員 人数	事務職	22	7	10
	技術職	71	48	20.5
	技能員	12	1	1
	合計	105	56	31.5
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)

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は、図 1-7 のとおりです。

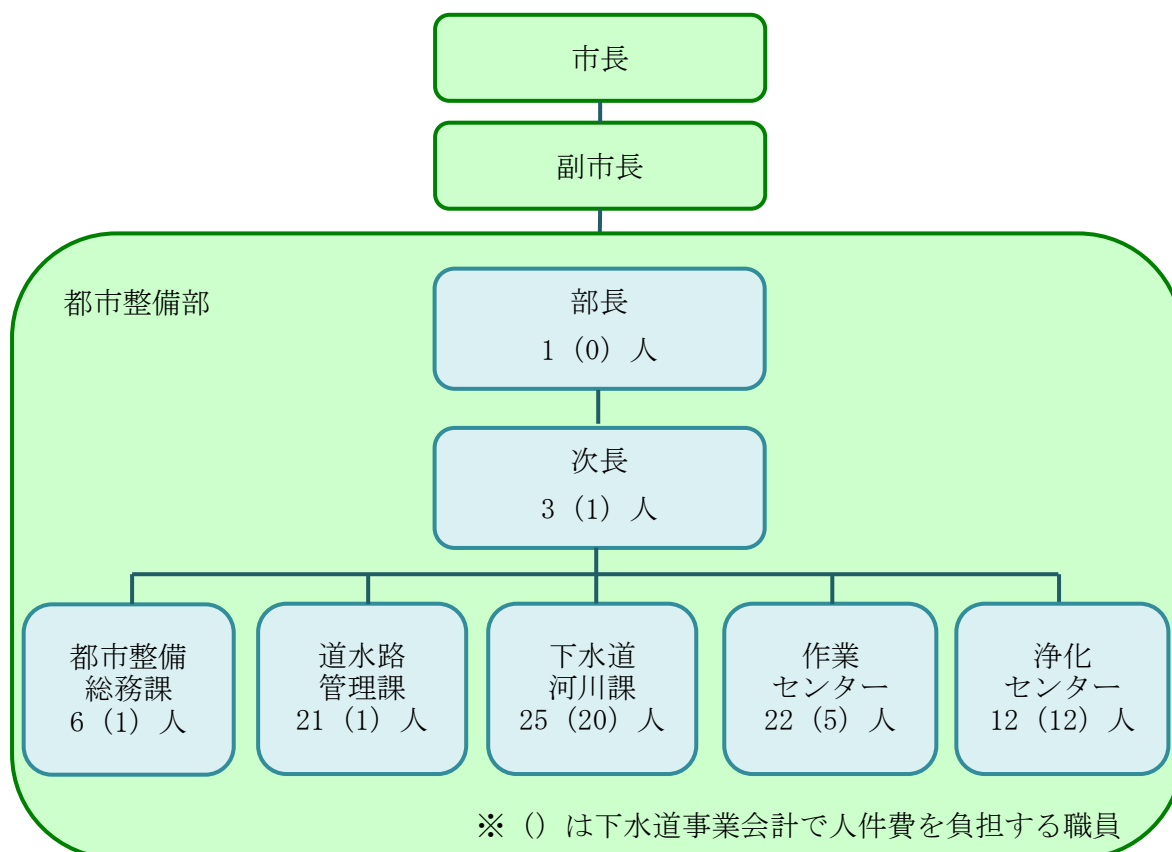


図 1-7 下水道事業体系図（令和 2 年度（2020 年度））

本市では、地方公営企業法の財務規定のみを適用しているため、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するだけでなく、効率的な市政運営のため、1人の職員が一般会計、下水道事業会計の事務を行うことがあります。

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みです。行政と民間事業者が役割を分担し、民間の創意工夫が発揮できる場を設け、活用していきます。

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 1-8 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	年 5.2 億円
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	年 0.8 億円

（5）下水道財政

① 下水道財政の仕組み

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ました（地方公営企業法のうち財務規定部分を適用）。これにより、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す。

官公庁会計では、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す。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投下資本の増減に関する取引（Ⅰ以外＝資本的収支）とに区分しています。

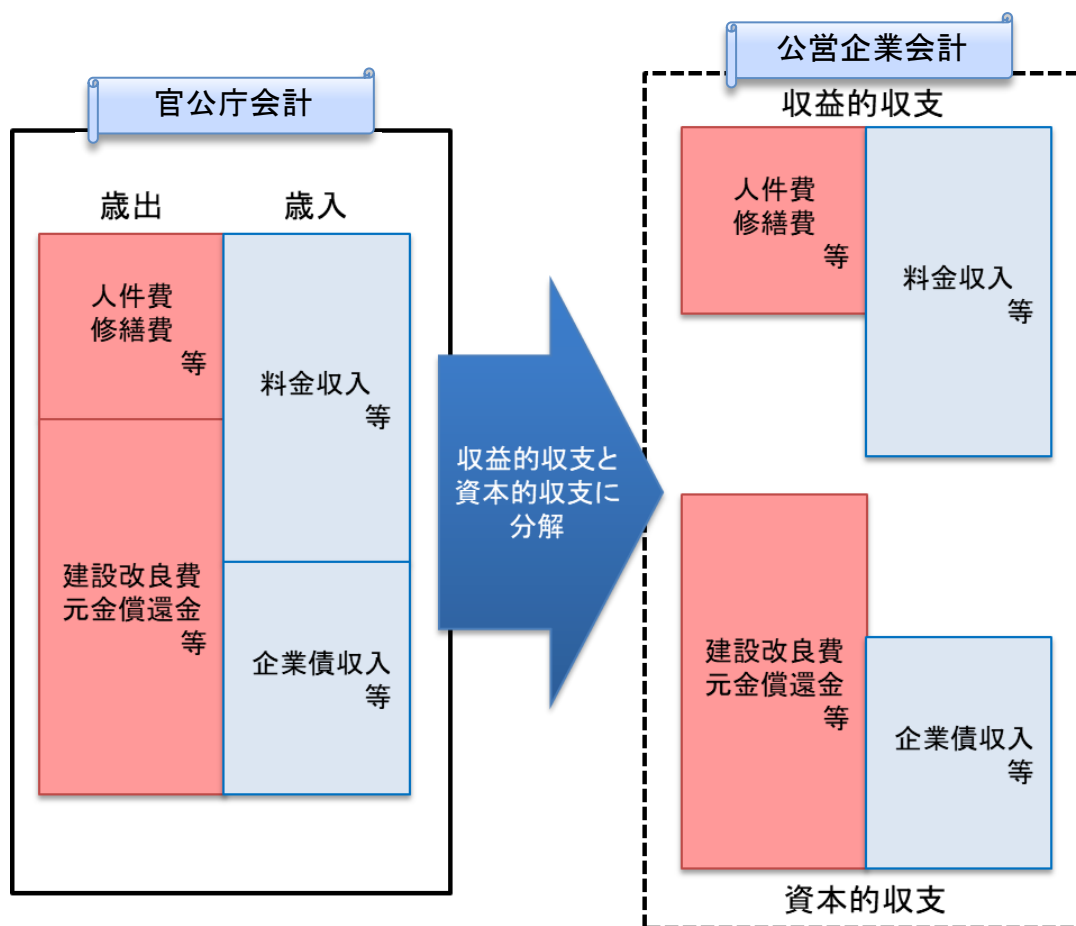


図 1-8 官公庁会計から公営企業会計へ（平成 31 年（2019 年）4 月）

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。

I 収益的収支予算（3 条予算）

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（4条予算）

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、借入れて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 あるべき姿

下水道事業の経費負担は、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。自律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。

③ 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、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（汚水）の普及はほぼ終わっていますが、汚水の有収水量は、少子高齢化の進行、節水型家電製品の普及等により緩かに減少しており、下水道使用料収入の減少が続いています。

【参考 2】 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	2,956.2
第 2 項 営業外収益	4,307.4	4,334.4

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

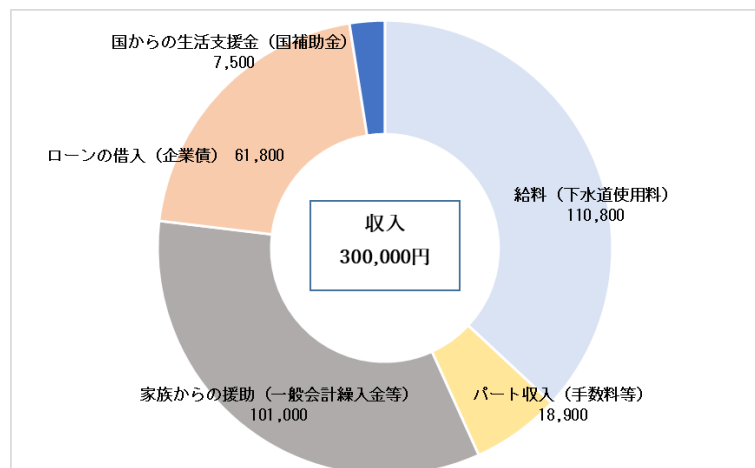
区 分	予算額 (百万円)	決算額 (百万円)
特例の収入	463.3	454.3

支出

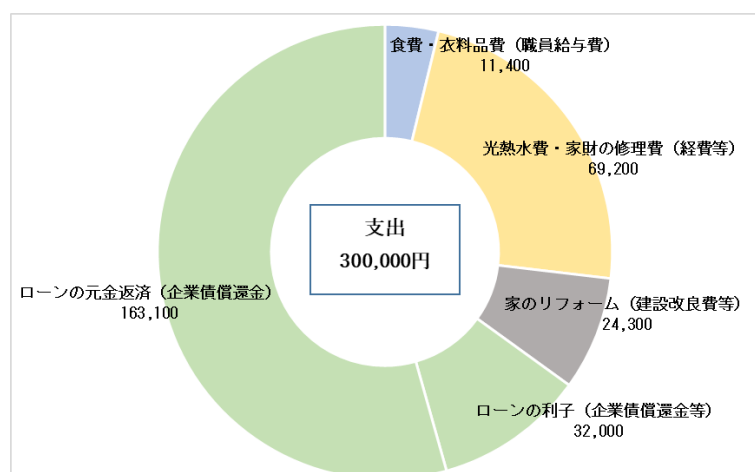
区 分	予算額 (百万円)	決算額 (百万円)
特例の支出	509.2	509.2

【参考 3】 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。すべての方が恩恵を受ける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。

(6) 課題の整理

① 類似都市との比較分析

経費回収率：令和元年度（2019年度）81.24%

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）53.31%

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

管きょ改善率：令和元年度（2019年度）0.00%

不具合管きょ、耐用年数を超える管きょ等、必要な補修更新、再構築が投資を大きく抑制してきたことで実施されていません。

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

② これまでの答申・計画の実施状況

下水道事業運営審議会からは、「下水道使用料の適正化について」は平成18年（2006年）10月に以下の答申を受けました。

- ・使用料適正化の上で、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。

また、「下水道事業の今後のあり方について」、平成 19 年（2007 年）10 月に以下の答申がありました。

- ・市街化調整区域において、公共下水道と合併浄化槽を併用して、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との公平性、継続性を保つ上で、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。

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、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います。

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（2020 年））」、「鎌倉市都市マスタープラン（平成 28 年（2016 年））」、「鎌倉市社会基盤施設マネジメント計画（平成 28 年（2016 年））」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（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））」「持続型幹線計画（平成 25 年（2013 年））」などがあります。

「鎌倉市社会基盤施設マネジメント計画」（平成 28 年（2016 年））

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）に策定しました。

総務省の要請もあり試算した今後 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 27 億円)から 2.75 倍(下水道 59 億円)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(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 億円で縮減かつ平準化が可能と推定しました。

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。

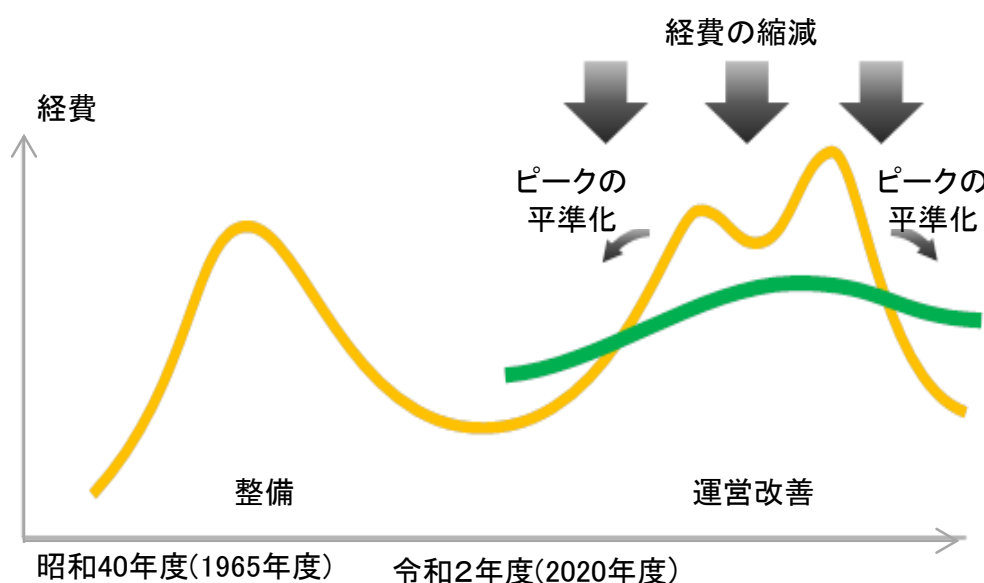


図 1-9 マネジメント計画における維持管理経費のイメージ

※予防保全：インフラ管理の手法として、事故が起きてから調査・対策するのでなく、定期的に点検調査し、必要な補修・改築を事故が起きる前に行うこと。

③ 課題の整理

I) 施設老朽問題の深刻化

鎌倉市は、昭和 33 年（1958 年）から下水道整備を行っており、公共下水道（污水）整備率は約 98%と概ね完了しています（令和元年度（2019 年度）末時点）。

整備された污水管きよ総延長は、令和元年度（2019 年度）末時点で約 490 k m、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。

処理場・ポンプ場設備については一定の点検・補修を定期的に行っていますが、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。

管きよは、大きな汚水流出事故が発生したほか、大半が未点検で、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。

特に、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による汚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、污水柵がコンクリート柵であったり、宅地内から本管へ排水する取付管が陶管や Z パイプ¹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・閉塞の原因となっています。加えて、老朽化が進んでいます（32 団地 約 87 k m）。寄付を受ける際に詳細調査を行っていないことから、実態が分かっておらず、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。

下水の詰まりは、敷地内の污水柵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になります。

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、早急に計画的な管きよの実態調査を行い、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。

¹ 硬質瀝青管。紙に瀝青材（コールタール等）を浸透させ防水効果を高めたパイプ。

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。

神奈川県が公表した津波想定では、鎌倉処理区が津波で浸水すると想定されており、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世帯の汚水処理が、長期間できなくなることが危惧されています。

そのためには、中継ポンプ場を必要とせず、地震津波にも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。

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、従前は地表に貯まり地中に浸透していた雨水が一挙に雨水管きよ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。

鎌倉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、調整池を含め、令和元年度（2019年度）末の整備率は約78%ですが、財源問題に加え、水路周辺の宅地化が進んで水路拡幅用地の確保が難しいことから、進捗率は伸び悩んでいます。

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。（グリーンインフラとして、街全体の貯留・浸透機能を高めていく考え方があります。）また、公共下水道として位置付ける前に、いつ整備されたか不明な施設が多く、早急な実態調査を行い、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、市の財政悪化に加え、近年、人口減少や節水機器の普及などによる有収水量が減少しており、これに比例して下水道使用料収入も減少しています。

資料 1

下水道使用料については、平成 18 年（2006 年）「概ね 10 年以内に資本費 50%算入達成が望ましい」との答申に対して、平成 30 年度（2018 年度）の実質的な資本費充当率は約 36%となっていることから、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）172千人から令和12年（2030年）に161千人、令和32年（2050年）には141千人にまで減少すると推計しています。また、少子高齢化の一層進行で、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。

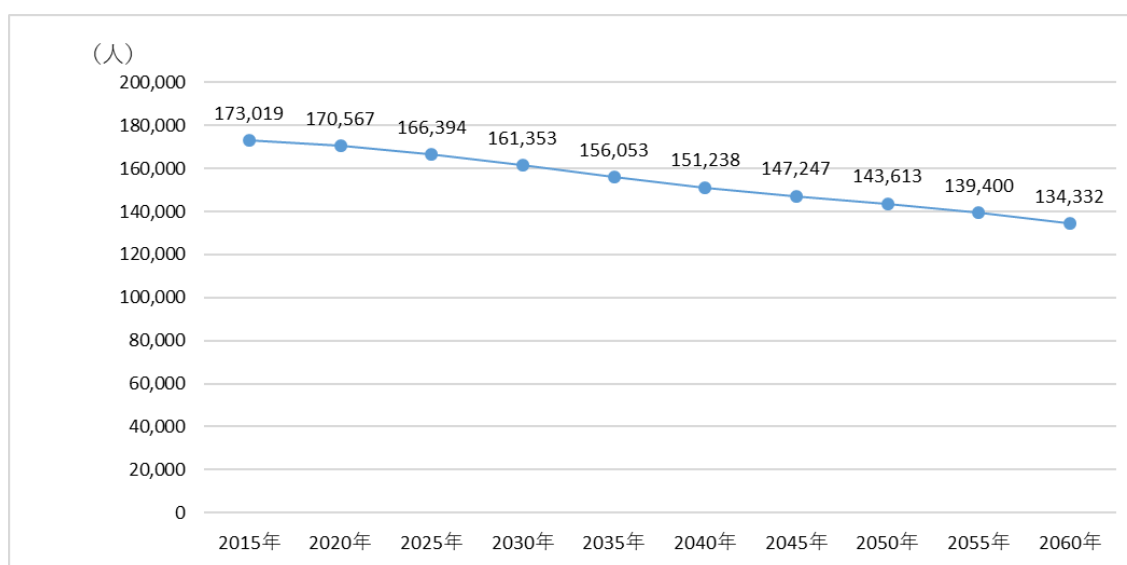


図 2-1 総人口の推計

※出典：鎌倉市第4期基本計画（令和2年（2020年）4月）

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）で再開発事業を予定しています。

(2) 気候変動

全国的に台風の巨大化や集中豪雨の激化・頻発化が更に進むと見込まれます。

(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きよ、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きよは、平成 30 年度（2018 年度）時点の 65km（13%）から 10 年後には 161km（33%）まで急増します。雨水管きよ等、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。

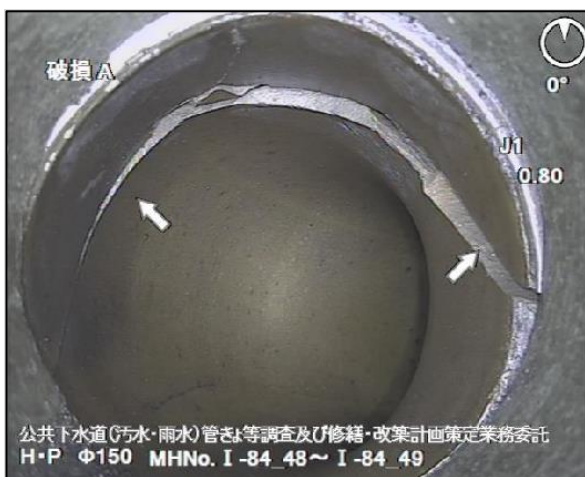


写真 污水管きよの破損状況

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



平成 28 年 5 月 6 日

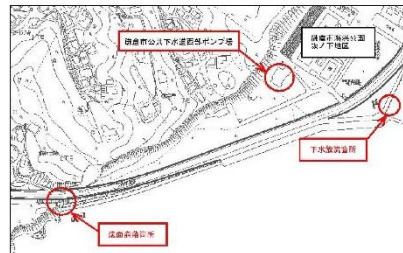
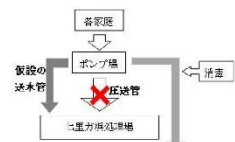
節水に御協力をお願いします！

【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きます。



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・掃除機に使う

地区：十二所、浄明寺、二階堂

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」

3 経営の基本方針

下水道は、伝染病等に対する公衆衛生の確保、川や海の水質保全、豪雨時の浸水対策など、市民生活に欠かすことのできない基本ライフラインとなっています。

現在、本市の汚水整備は約 98%普及し概ね完了していますが、雨水整備は 80%弱にとどまっており、今後も整備拡充を続けながら修繕改築していくことが必要となります。

また、老朽施設の増加、近年多発する地震津波等に対する下水道施設の脆弱性、集中豪雨の増加による浸水被害の拡大、財源不足と人口減少等、取り組むべき課題が多い中、厳しい財政状況下においても持続可能な下水道事業が求められています。

このことから、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、破損等使用限界に達する前に修繕改築を行う「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上で、資本費 50%以上参入（平成 24 年（2012 年）下水道事業運営審議会からの答申）に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、必要な人員配置と技術力確保を行います。
- ・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ます。

4 投資・財政計画（令和 3～12 年度）

（1）検討手順・方針

投資・財政計画の検討にあたっては、「鎌倉市社会基盤施設マネジメント計画（平成 28 年（2016 年）3 月）」におけるインフラ管理経費の試算（平成 28 年（2016 年）から令和 38 年（2056 年）の 40 年間）を踏まえ、30 年後の鎌倉市の下水道事業の姿（長期目標）を予測し、今後 10 年間に行うべき事業（中期目標）に必要な投資額をより詳細に、下水道事業の運営に必用な経費を積算して、下記のとおり複数パターンを試算し選定しました。

- ・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（持続型幹線計画：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、試算を繰り返すことで収支ギャップを解消し、投資・財政計画を策定します。

（2）投資計画

① 長期・中期目標

投資計画における長期・中期目標は次のとおりです。

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。
中期目標 (10年)	処理場・ポンプ場は設備補修・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、新ポンプ場から着工します。

② 施設の投資計画 令和3～12年度(2021～2030年)

近年、改築更新投資を大きく抑制してきており、老朽管など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。

	工期等	投資額
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4～8年度(2022～2026年度)	約4億円
民間開発団地管きよ の改築更新	管きよ調査 令和5～8年度(2023～2026年度) 修繕改築工事 令和9～12年度(2027～2030年度)	約4億円
雨水管・雨水調整池 の修繕改築	修繕計画 <u>令和4年度(2022年度)</u> 修繕改築工事 <u>令和6年度～(2024年度～)</u>	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3～4年度(2021～2022年度) 処理場耐震 令和3年度～(2021年度～) 山崎・七里改築工事 令和6年度～(2024年度～)	約195億円
持続型下水道幹線 再整備事業	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 <u>令和4～12年度(2022～2030年度)</u> 新七里ガ浜ポンプ場整備工事 <u>令和10年～(2028年度～)</u>	<u>約29億円</u>

なお、令和13年度(2031年度)以降、長期的には、持続型幹線構築の継続、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。

なお、持続型幹線構築の継続、処理場の統合については、「(3)今後の戦略的事業案」にて詳しく説明します。

③ 最適・平準化・広域化

マネジメント計画の考え方にに基づき、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）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もとに、経営戦略の内容と齟齬が生じないように検討を行う予定です。

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。

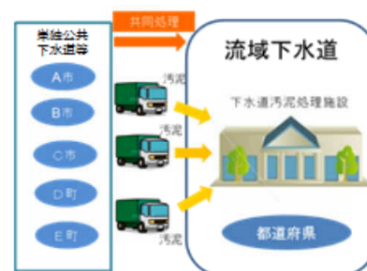
下水道事業の広域化については、複数市町村等による処理区の統合、下水汚泥の共同処理、維持管理業務の共同化、ICT活用による集中管理などの効率的な運営に資する取組が進められています。

広域化の取組み例

処理区の統合



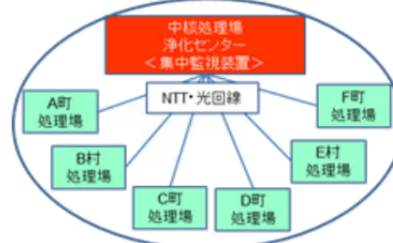
下水汚泥の共同処理



維持管理業務の共同化



ICT活用による集中管理



④ 体制・民活・技術力

一度汚した水をきれいにして川へ返すには、市としても大きな施設と投資が必要でした。運転管理に必要な労力・エネルギーも小さくありません。

今後これらの膨大な施設を、汚水を流し、処理しながら、エネルギーなど環境にも配慮し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・技術力への拡充を行います。

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の検討を進めるとともに、管きょにおいても点検・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、更なる民間活用を検討します。

⑤ その他の取組（デジタル化等）

紙の下水道台帳について、電子化し老朽化対応を含む維持管理支援システムに拡充します。

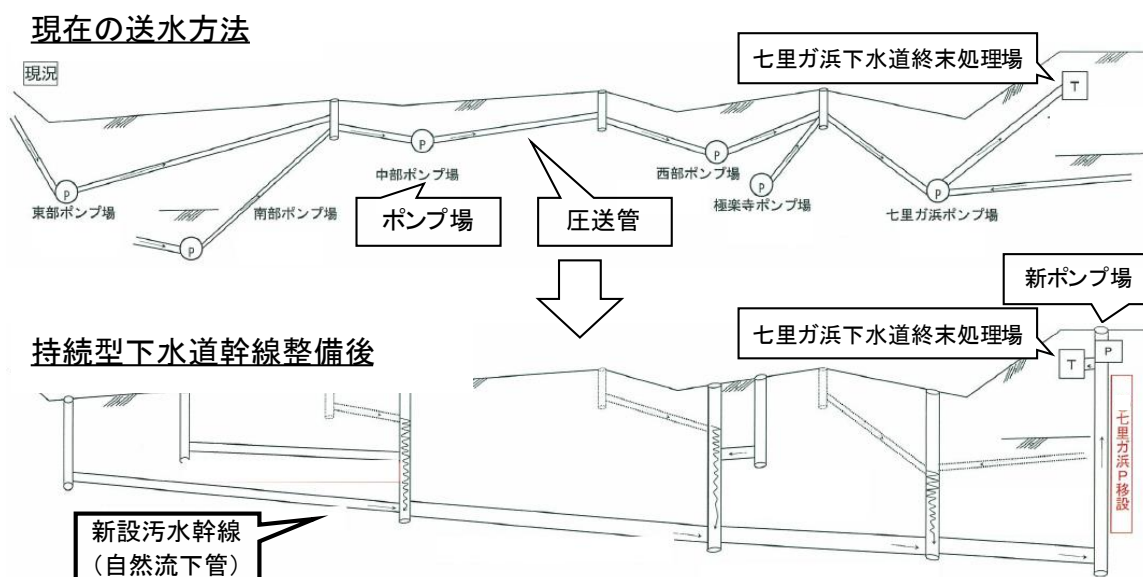
（3）今後の戦略的事業案

① 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汚水ポンプ場は、津波による送水停止のリスクを抱えています。

先の稲村ガ崎の事故は地盤移動が原因でしたが、脆弱性の無い汚水幹線が必要です。

そこで、現在、鎌倉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」の具体化を検討しています。



鎌倉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、汚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、汚水幹線は影響を受けにくくなるほか、廃止したポンプ場の維持管理や更新が不要となります。

② 処理区の統合（処理場の一元化）

また、鎌倉市では、今後、人口が減少していくと予測されています。下水道の施設を支える人数が減ると、1人当たりの負担が増えることとなります。そこで、長期的な「戦略」として見据えるのが「処理区統合（処理場の一元化）」です。

先ほど紹介した「持続型下水道幹線の整備」と同様に、汚水管きょを大深度で埋設することで、七里ガ浜と山崎の2箇所に存在する2つの下水道終末処理場を繋ぎます。



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処理場を更新せず廃止することにより、長期的に投資を抑えようというものです。

もちろん、持続型下水道幹線の整備も、下水道終末処理場の一元化も多額の費用が掛かります。しかし、これまでと同様の手法で管きょや下水道終末処理場の更新・再整備を行った場合と比較して、得られるメリットが大きいことから、鎌倉市では戦略的にこれらの手法を採用していくとともに、費用の突出を防ぐため、経費の圧縮、削減、平準化を合わせて実施していきます。

(4) 財政計画

本市の下水道運営の経費は、企業債、下水道使用料、繰入金の3つを主な財源としています。

企業債は、下水道事業の実施に伴って借入れる「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。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、市税収入を基にした、市の一般会計に負担をお願いしているお金です。

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きます。

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)	<p>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・予測した上で10年間の収支均衡をめざします。</p> <p>なお、次期投資大幅増への準備金として、一旦縮小した建設投資が今後大きく伸び続けますが、平準化に加え、長期的には減少を目指します。</p>
---------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

② 企業債

今後大幅に増加が見込まれる改築・更新費に対して、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します。

③ 下水道使用料

鎌倉市では、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事業運営審議会に諮問し、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%を賄うことを答申として示されました。

これに従い、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、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%しか賄えていない状況にあります。

今回の財政計画を策定するにあたり、投資見通しを積算した結果、下水道使用料の改定を行わず、据え置きを続けた場合には、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、下水道使用料を改定し、財源の不足を補う必要があると判断し、下水道使用料を改定するいくつかのパターンを作成しました。

まず、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場合を想定しましたが、現行の下水道使用料を一時的とはいえ 2 倍以上に上げる必要が

あり現実的ではないこと、また、一時の世代が負担を引き受けることとなり世代間の公平が保てないことなどから採用を見送りました。

また、緩やかに下水道使用料を改定した場合、想定では10年間のうちに2回、10%の改定をした場合の試算を行いました。短期的な赤字を解消することができないとの結果が出たことから、採用を見送りました。

このため、これまでの下水道事業運営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）に60%を賄う改定を想定しました。その場合、令和5年度（2023年度）の改定率は26%で、令和10年度（2028年度）の改定率は12%となりました。しかし、一度に26%の改定を行うことは市民への負担が過度になることから改定率を考慮することとしました。

その結果、令和5年度（2023年度）に約16%、令和8年度（2026年度）に約10%と段階的に改定を行い、令和8年度（2026年度）に資本費の50%を賄える改定を実施できる投資財政計画を策定しました。

さらに、計画期間内においては、令和11年度（2029年度）に資本費の60%（改定率約12%）を賄うことを想定しています。生活に欠くことができない下水道は、重要なライフラインであり、災害時にも一定のサービスを提供する必要があります。また、管きよや下水道終末処理場の補修更新も着実に実施する必要があるからです。

なお、下水道使用料の改定にあたっては、改めて鎌倉市下水道事業運営審議会に諮問し、景気や社会経済情勢などを踏まえ議論していきます。同審議会からの答申後、市議会の議決を経たうえで条例改正を行います。

④ 繰入

財政計画を策定するにあたり、総務省が示す繰入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、本市の財政課とも協議を行い、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。

基準外繰入額を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）の検討の結果、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・汚泥燃料化・太陽光発電・下水処理水再利用について事業可能性が生まれました。

しかしながら、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ついていない状況で、さらに検討していきます。

温室効果ガスの削減に向けた取組み（「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などを定めました。

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	重点施設	重点施策	具体施策
行政施設 文化施設 福祉施設 スポーツ施設 学校施設 消防施設	鎌倉市役所 鎌倉芸術館 鎌倉市福祉センター 鎌倉武道館 御成小学校	空調・照明機器の設備更新及び運用改善 建物断熱等のパッシブ手法の強化 再生可能エネルギー等導入 環境配慮型電力の調達	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照明への交換、安定器の更新 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 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 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
一般廃棄物処理施設 下水道施設	笛田リサイクルセンター 山崎浄化センター	施設特有の特殊設備等の設備更新 再生可能エネルギー等導入 環境配慮型電力の調達	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 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 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・見直しの継続	

施設分類と施策の整理

(5) 投資・財政計画の見通し

投資計画、財政計画を基に、投資・財政計画の見通しを以下のように整理しました。

① 収益的収支の見通し

今後は、企業債の残高が減少することで、支払利息が減少していきます。収益的収支は黒字で推移しますが、これは一般会計からの繰入金に基準外繰入を見込んでいるためです。

収益的収支の見通しとしては、下水道使用料を令和5年度（2023年度）、令和8年度（2026年度）及び令和11年度（2029年度）に改定することで、令和9年度（2027年度）には繰越利益剰余金を確保することができます。その後、必要となる投資額増加へ備えるため、令和11年度（2029年度）に下水道使用料を約12%程度（資本費60%）改定するものです。

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）から管きょや下水道終末処理場の更新・再整備費用の一時的な支出の増加が見込んでいること、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 資本的収支の見通し

企業債残高が減少されるまでの間は、支出が収入を上回る状態が続きます。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で補填しますが、一般会計からの繰入金で補填財源の不足分を補う経営が続きます。

また、下水道事業会計内での補填財源が不足していることから、維持管理に必用な経費を改めて精査し、費用の圧縮を行う必要があります。

③ 企業債残高

令和3年（2021年）に約300億円ある企業債残高は、令和12年（2030年）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用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。

下水道事業の将来の全体像

表 4-1 下水道事業全体像（現在から 30 年後まで）

	現在 平成 30 年度（2018 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 地方債現在高	人口 約 172 千人 一般会計 歳入 607 億円 歳出 588 億円 下水道事業特別会計 歳入 68 億円 歳出 66 億円 地方債現在高 381 億円	人口 約 161 千人	人口 約 144 千人
機能 水洗トイレ 雨水整備率	汚水普及人口 約 168 千人 (普及率 97.7%) 水洗化人口 約 157 千人 77.6%	汚水普及人口 約 157 千人 (普及率 97.7%) 水洗化人口 約 147 千人 微増	汚水普及人口 約 141 千人 (普及率 97.7%) 水洗化人口 約 131 千人 微増
下水道事業費	維持管理費 12.5 億円 管きよ 2.6 億円 処理場 9.9 億円 整備費 6.4 億円 管きよ 2.5 億円 処理場 3.8 億円	維持管理費 23.2 億円 管きよ 8.0 億円 処理場 15.2 億円 整備費 44.9 億円 管きよ 25.9 億円 処理場 18.9 億円	維持管理費 13.2 億円 管きよ 2.4 億円 処理場 10.8 億円 整備費 18.1 億円 管きよ 13.0 億円 処理場 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

資料 1

	現在 平成 30 年度 (2018 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 41.2 億円 累積投資額(汚水雨水合計) 1,746 億円	公債費 220.6 億円 10 年間投資額 (汚水雨水合計) 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) 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 汚水ポンプ場 調整池 (ポンプ式) 処理場	汚水管きよ総延長 約 490km (50 年経過管きよ率約 13%) 雨水管きよ総延長 約 240km (50 年経過管きよ率不明) 7 箇所 7 箇所 2 箇所	汚水管きよ総延長 約 490km (50 年経過管きよ率約 33%) 雨水管きよ総延長 約 240km (50 年経過管きよ率不明) 7 箇所 7 箇所 2 箇所	汚水管きよ総延長 約 500km (50 年経過管きよ率約 82%) 雨水管きよ総延長 約 240km (50 年経過管きよ率不明) 1 箇所 7 箇所 1 箇所 (山崎) (最大 81,600m ³ /日)
財政	使用料収入 (調定額) 25.7 億円 一般会計繰入金 22.5 億円	使用料収入 (調定額) 31.4 億円 一般会計繰入金 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	事務 10 人 技術 20.5 人 技能 1 人 計 31.5 人 (1.5 課 1 センター)	持続型下水道幹線整備等をすすめる、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。	

5 進捗管理・検証・改訂

これまでの答申や計画では実現されなかった事項も多く、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。このために、市内部・外部監査等に加え、経営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（2025年）に中間評価を行います。

平和都市宣言

われわれは、
日本国憲法を貫く平和精神に基いて、
核兵器の禁止と世界恒久平和の確立のために、
全世界の人々と相協力してその実現を期する。
多くの歴史的遺跡と文化的遺産を持つ鎌倉市は、
ここに永久に平和都市であることを宣言する。
昭和33年8月10日

鎌倉市

鎌倉市民憲章

制定 昭和48年11月3日

前 文

鎌倉は、海と山の美しい自然環境とゆたかな歴史的遺産をもつ古都であり、わたくしたち市民のふるさとです。すでに平和都市であることを宣言したわたくしたちは、平和を信条とし、世界の国々との友好に努めるとともに、わたくしたちの鎌倉がその風格を保ち、さらに高度の文化都市として発展することを願い、ここに市民憲章を定めます。

本 文

- 1 わたくしたちは、お互いの友愛と連帯意識を深め、すすんで市政に参加し、住民自治を確立します。
- 1 わたくしたちは、健康でゆたかな市民生活をより向上させるため、教育・文化・福祉の充実に努めます。
- 1 わたくしたちは、鎌倉の歴史的遺産と自然及び生活環境を破壊から守り、責任をもってこれを後世に伝えます。
- 1 わたくしたちは、各地域それぞれの特性を生かし、調和と活力のあるまちづくりに努めます。
- 1 わたくしたちは、鎌倉が世界の鎌倉であることを誇りとし、訪れる人々に良識と善意をもって接します。