

狛江市 下水道総合計画（案）



表紙・中表紙は、狛江市の下水道台帳図から一部を抜粋してデザインしたものです。

下水道台帳図の緑色は合流管、青色は雨水管、赤色は污水管を示しており、道路下に埋設されている下水道管の大きさやマンホールの位置などを確認することができます。

狛江市下水道総合計画の基本理念「わたしたちのくらしと安全をまもる 未来へつなぐ下水道」の観点より、普段目に見えない下水道が主役となるようなデザインとして考案しました。

目次

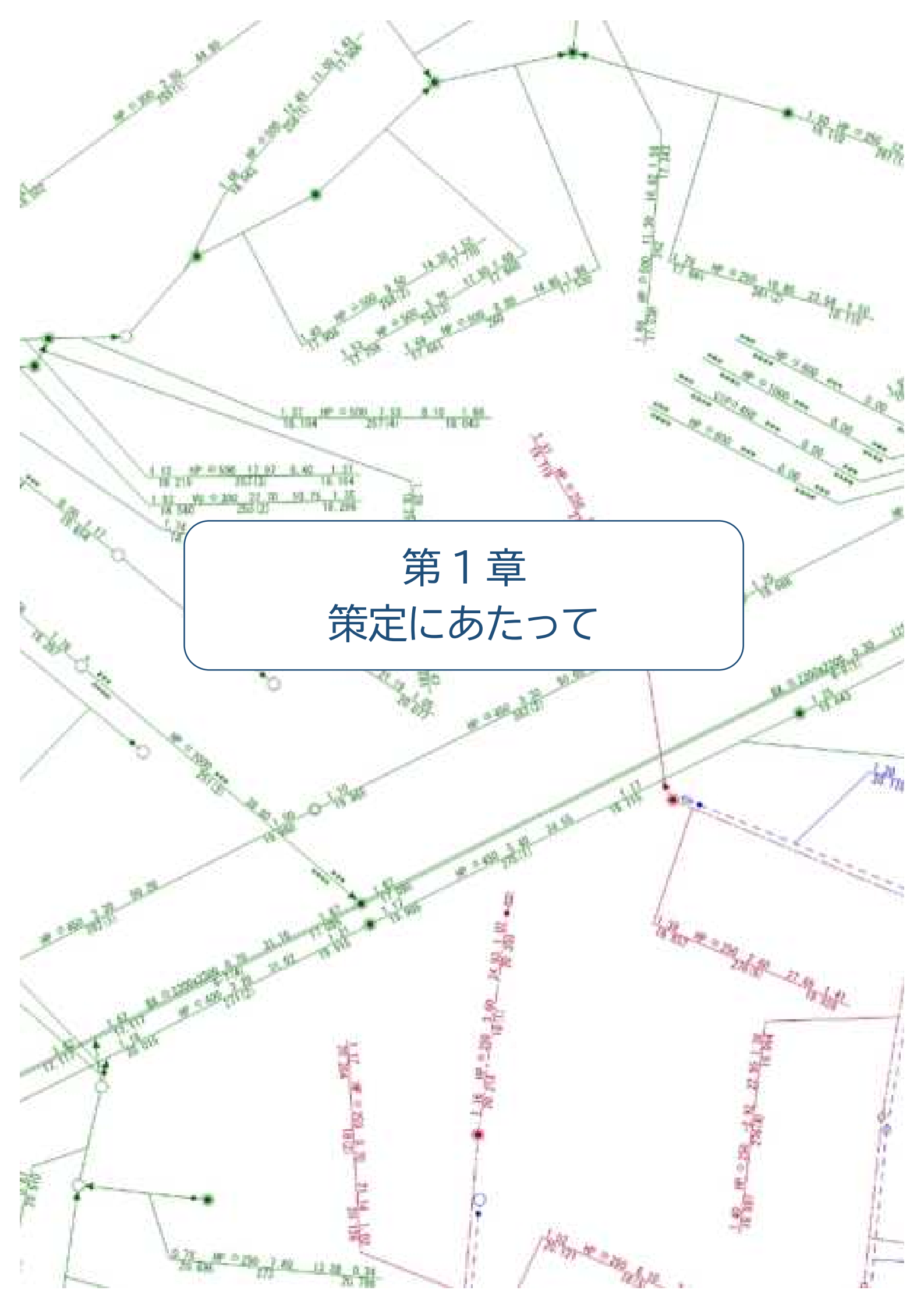
第1章 策定にあたって	2
1. 下水道事業の概要	2
(1) 狛江市の下水排除方式	4
(2) 狛江市下水道事業のこれまでの取組	5
(3) 既往の狛江市下水道総合計画	7
2. 策定の背景	8
(1) 中長期的な人口減少の見通し	8
(2) 下水道事業環境の変化	9
(3) 施設の老朽化	12
(4) 頻発する異常気象・災害	13
(5) 地震被害への備え	15
(6) 狛江市の上位計画・関連計画	17
3. 狛江市下水道総合計画の改定	22
(1) 狛江市下水道総合計画改定の目的	22
(2) 狛江市下水道総合計画の位置付け	23
(3) 計画期間と計画の進行管理	24
第2章 下水道事業の取組状況と今後の課題	26
1. 下水道事業経営に関する取組状況と今後の課題	27
観点1: 下水道事業経営に関すること ① 組織体制	27
観点1: 下水道事業経営に関すること ② 下水道事業経営	29
観点1: 下水道事業経営に関すること ③ 情報の発信	38
2. 下水道施設としての取組状況と今後の課題	41
観点2: 下水道施設に関すること ① 下水道施設整備への対応	41
観点2: 下水道施設に関すること ② 施設の老朽化への対応	43
観点2: 下水道施設に関すること ③ 水害への対応	44
観点2: 下水道施設に関すること ④ 震災への対応	46
観点2: 下水道施設に関すること ⑤ 合流式下水道への対応	48
第3章 基本理念と基本方針	53
1. 基本理念	53

2. 基本方針と主要な施策	54
第4章 主要な施策に対する取組	57
1. 施策の体系	57
2. 主要な施策と取組	58
(1) 基本方針Ⅰ 持続可能な下水道の経営	58
(2) 基本方針Ⅱ 下水道施設の機能維持と強靱化	63
第5章 投資・財政計画	67
1. 長期財政計画の策定	67

■ 巻末資料

参考資料

用語集



第1章
策定にあたって

第1章 策定にあたって

1. 下水道事業の概要

狛江市内には、下水道管路が網の目のように張り巡らされており、その総延長は約 231 km（令和 7 年 3 月 31 日時点）です。市内で排出された汚水は、下水道管の中を自然流下しながら、東京都が管理する流域下水道¹幹線に集まり、最終的に大田区にある東京都下水道局の下水処理場（森ヶ崎水再生センター）で浄化され、東京湾に放流されます。

また、狛江市は、市内全域が東京都の流域下水道区域（多摩川流域下水道野川処理区²）に含まれています。森ヶ崎水再生センターは、多摩川流域下水道野川処理区全体の下水の他、世田谷区・目黒区・品川区・大田区等の下水も処理しており、国内でも最大規模の水再生センターです。



図 1-1 多摩川流域下水道野川処理区と狛江市の位置関係

¹ 流域下水道: 2 つ以上の市町村の区域にわたる下水を排除するもので、幹線管渠と水再生センターなどの基幹施設を都道府県が設置・管理をしている。

² 多摩川流域下水道野川処理区: 狛江市・調布市・三鷹市・府中市・武蔵野市・小金井市の 6 市を受け持つ流域下水道の処理区。

表 1-1 狛江市 下水道事業の概要

項目	内容	備考
処理区域 ³ 内人口	82,169 人	令和 7 年 3 月 31 日時点
総人口に対する下水道処理人口普及率	100%	同上
水洗化率	100%	同上
処理区域面積	約 582ha	同上
管路総延長	約 231km	同上
年間総処理水量 ⁴	約 131.0 万 m ³	令和 6 年度実績
年間汚水量 ⁵	約 77.3 万 m ³	同上
年間雨水量 ⁶	約 53.7 万 m ³	同上

³ 処理区域:公共下水道が整備され、下水を下水処理場により処理することができる区域。

⁴ 年間総処理水量:下水処理場(狛江市の場合は森ヶ崎水再生センター)に流入し、処理された汚水等の年間総水量。

⁵ 年間汚水量:一般家庭、事業所、事業場、工場等から生活、営業ならびに生産活動によって排出される年間水量。

⁶ 年間雨水量:年間総処理水量から年間汚水量を差し引いた年間水量。主なものは降雨。

(1) 狛江市の下水排除方式

狛江市の下水排除方式は、下水道処理区域約 582ha のうち 67%にあたる約 389ha の区域が家庭等から排水された汚水と雨水を同じ下水道管に流す「合流式下水道」を採用しており、残る約 193ha は、汚水と雨水を別々の下水道管に流す「分流式下水道」を採用しています。



図 1-2 合流式下水道と分流式下水道



出典:調布都市計画下水道狛江市公共下水道事業計画変更認可申請書(第12回変更) 令和6年度より加筆

図 1-3 狛江市公共下水道計画区域

(2) 狛江市下水道事業のこれまでの取組

狛江市の下水道事業は、昭和44年10月に下水道事業計画の認可を受け整備に着手し、昭和47年6月の多摩川流域下水道(野川第一・調布両幹線)の完成に伴い、下水道の供用を開始しました。

また、昭和54年3月に下水道処理人口普及率100%を達成しました。

その後は、整備した下水道施設の維持管理が中心となる中、雨水管整備⁷、合流式下水道改善⁸、地震対策⁹、浸水対策¹⁰、ストックマネジメント¹¹など、様々な施策に取り組んできました。

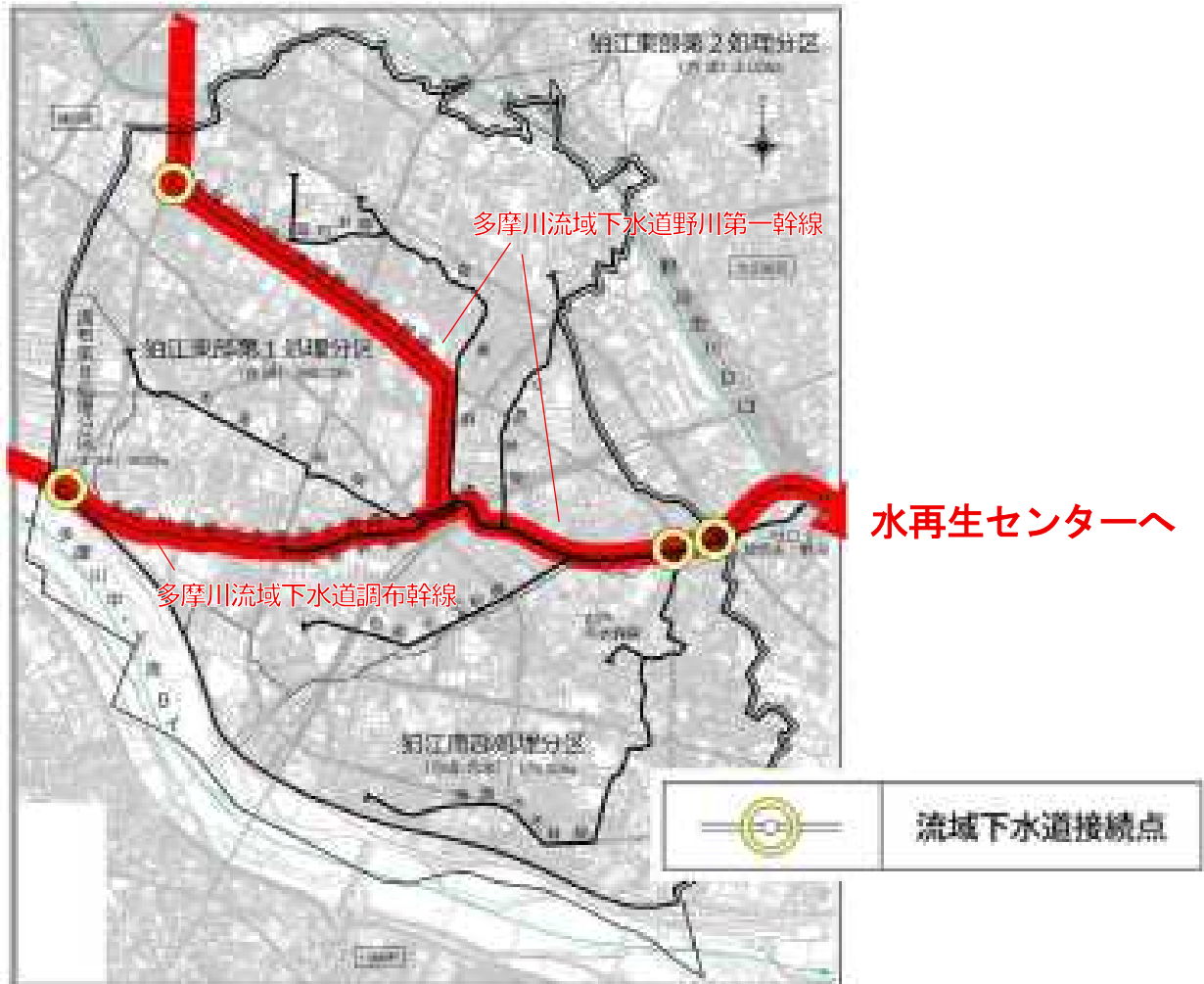


図 1-4 流域下水道幹線

⁷ 雨水管整備：分流式下水道の区域において雨水管を整備すること。

⁸ 合流式下水道改善：一定量以上の降雨時に未処理の汚水の一部がそのまま放流されてしまう合流式下水道による水質汚濁を改善すること。

⁹ 地震対策：下水道管路の更生工法等による管渠対策、浮上防止、継手部の可とう化等のマンホール対策で耐震化を行う等の対策のこと。

¹⁰ 浸水対策：ポンプ施設、貯留施設、雨水浸透ます、雨水管、下水道施設の耐水化、排水樋管逆流防止施設等の整備、雨水出水浸水想定区域図作成など。

¹¹ スtockマネジメント：既存の下水道施設(管路、処理場など)の老朽化や機能低下に対応するため、点検・診断・評価を通じて、効率的かつ計画的に維持・更新する管理手法。

表 1-2 狛江市下水道事業のあゆみ

年月	出来事
昭和 44 年 10 月	下水道事業計画の事業認可を取得
昭和 47 年 6 月	多摩川流域下水道(野川第一・調布両幹線)の完成に伴い、下水道供用開始(下水道使用料の徴収開始)
昭和 49 年 8 月	狛江ポンプ場供用開始
昭和 54 年 3 月	下水道処理人口普及率 100%達成
平成 6 年 6 月	下水道使用料改定(前回)
平成 10 年 11 月	市内全域の 582ha に事業認可区域を拡大
平成 14 年 4 月	下水道使用料改定(現行)
平成 22 年 3 月	狛江市下水道総合計画策定
平成 26 年 3 月	狛江市下水道総合計画の一部改訂
平成 26 年 9 月	狛江市下水道管路施設長寿命化計画策定
平成 31 年 2 月	狛江市下水道ストックマネジメント基本計画策定
令和 2 年 4 月	公営企業会計への移行
令和 3 年 3 月	狛江市下水道事業経営戦略策定
令和 6 年 1 月	狛江市下水道総合地震対策計画(第四期)策定
令和 6 年 6 月	狛江市下水道雨水管理総合計画策定

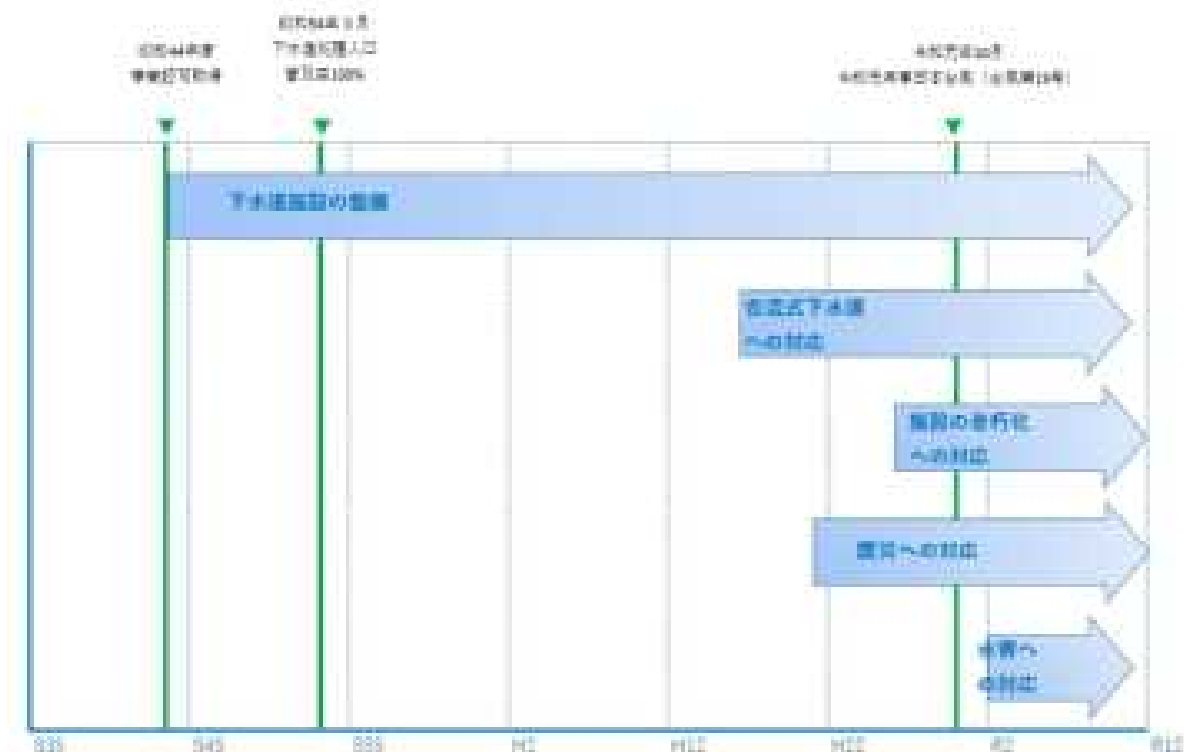


図 1-5 狛江市下水道事業のこれまでの取組

(3) 既往の狛江市下水道総合計画

下水道処理人口普及率 100%の達成から約 30 年が経過した平成 22 年 3 月に、個々の下水道施策や事業を総括し、中長期的な視点に立った下水道事業を展開していくため、平成 22 年度～令和 21 年度までの 30 年を計画期間とする「狛江市下水道総合計画」(以降、「既下水道総合計画」)を策定しました。なお、平成 26 年度に事業の進捗状況を考慮し、一部改訂を行っています。

表 1-3 狛江市下水道総合計画(平成 22 年 3 月)の計画期間と目指す姿

短期期間	平成22年度～平成26年度	<狛江市の下水道が目指す姿> (1) 健全な水循環の再構築への寄与 (2) 施設の長寿命化 (3) 健全な下水道経営 (4) 市民のみなさんとの協働
中期期間	平成27年度～平成31年度	
長期期間	令和 2 年度～令和21年度	

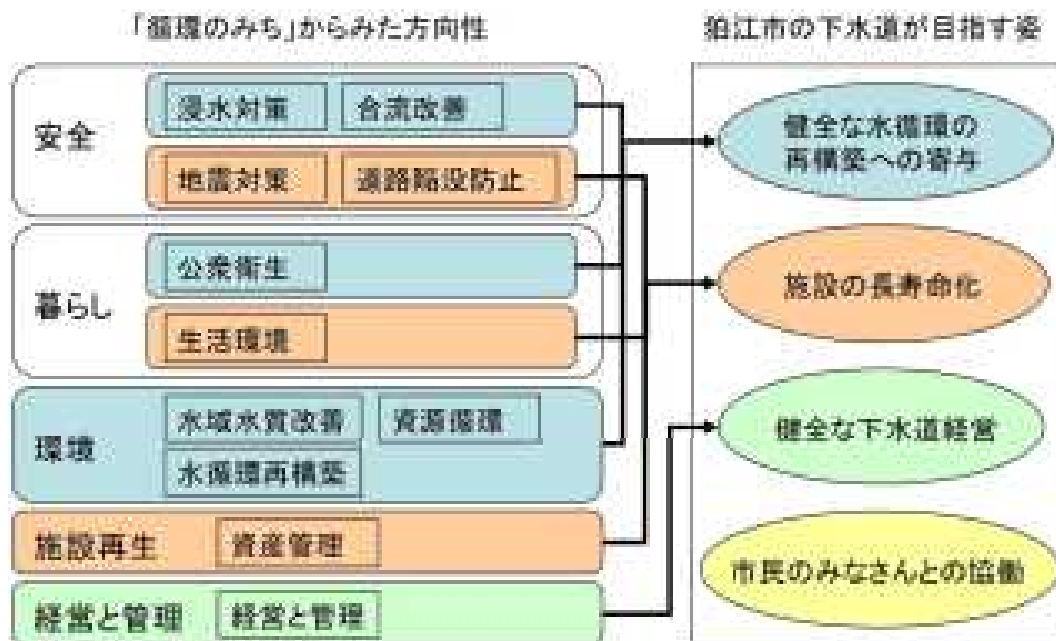


図 1-6 狛江市下水道総合計画(平成 22 年 3 月)の体系

2. 策定の背景

(1) 中長期的な人口減少の見通し

狛江市の人口は、令和 2(2020)年の国勢調査で約 8.48 万人と報告されました。

国立社会保障・人口問題研究所¹²の令和 5 年推計では、狛江市の人口は令和 27 年までに約 8.90 万人に達するとされています。しかし、長期的には少子高齢化の影響を受け、人口は減少に転じると推計されています。

① 各種推計値

狛江市の各種計画・推計による将来人口は図1-7のとおりであり、人口推計を行った時期により、推計期間・推計値ともに大きく変わっています。国立社会保障・人口問題研究所の令和 5 年推計では、狛江市の人口は今後とも増加し、令和 27 年に 88,994 人でピークに達する見通しとなっており、狛江市の近年実績や人口ビジョンと乖離がみられます。そのため、本計画では、令和6年実績と多摩川・荒川等流域別下水道整備総合計画(令和 7 年 3 月策定)の将来推計人口に対して直線補完を実施した値を採用しました。

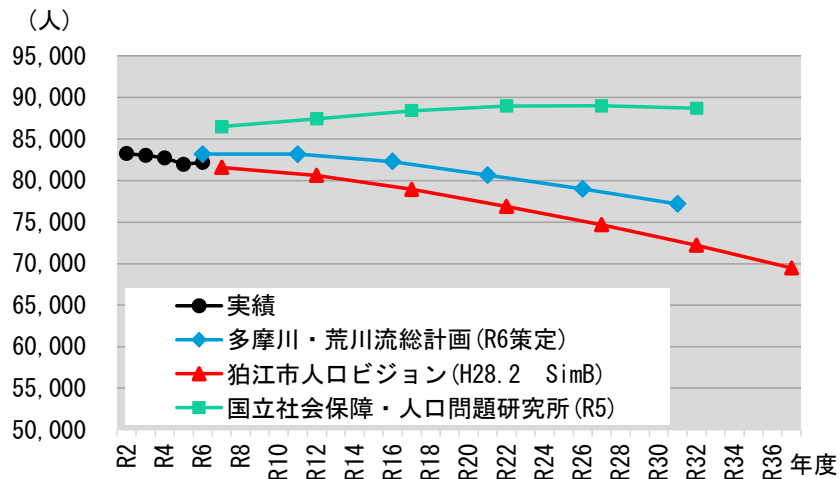


図 1-7 狛江市の各種計画・推計による将来人口推計値

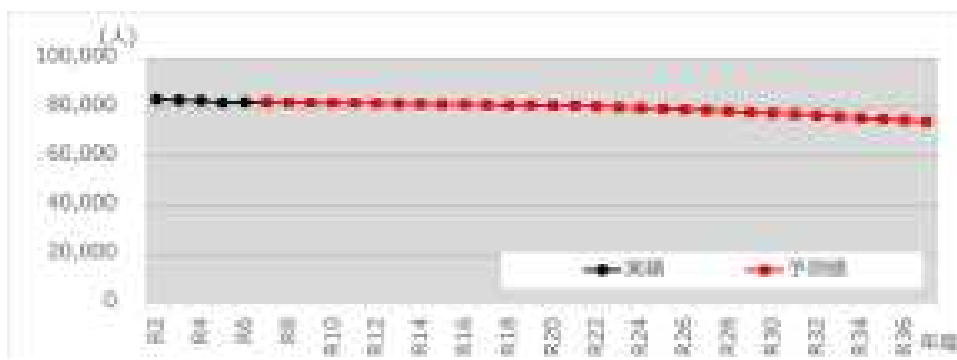


図 1-8 狛江市の採用した将来人口推計値

¹² 国立社会保障・人口問題研究所:厚生省人口問題研究所と社会保障研究所が統合され、平成 8(1996)年 12 月に設立された厚生労働省の施設等機関で、人口・経済・社会保障の相互関連についての調査研究を行っている。

(2) 下水道事業環境の変化

① 狛江市の状況

(イ) 職員の配置

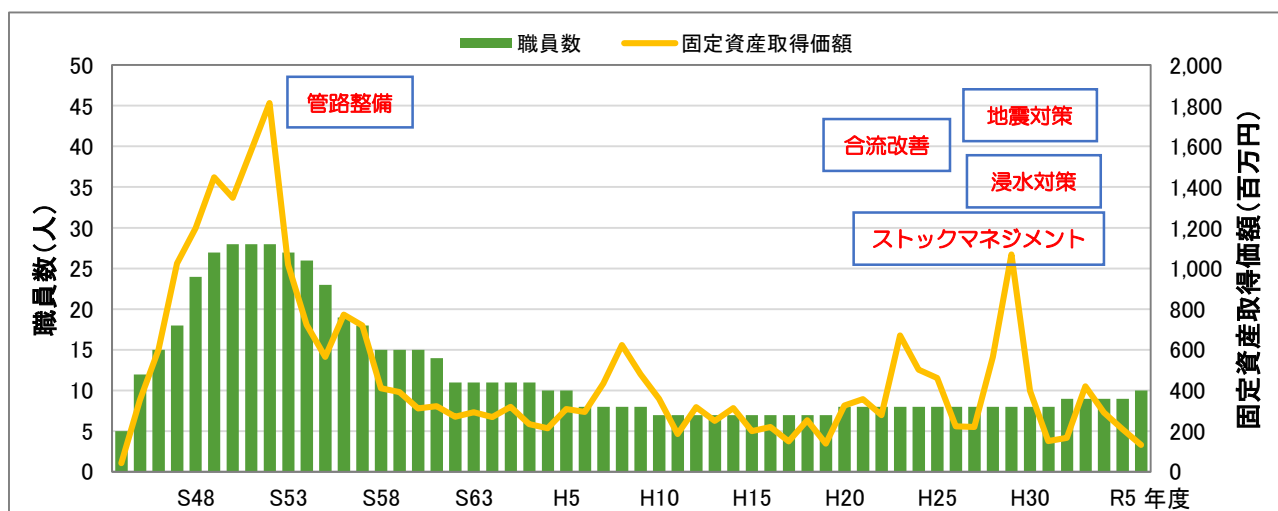
下水道事業に関する職員については、昭和 50 年頃に下水道整備を集中的に実施するために最も多い職員数により事業を実施してきました。

その後、下水道整備が進み、建設事業¹³の規模が縮小されるのに伴い、職員数も減少し、令和 7 年度は 10 人となっています。

一方、近年では、下水道の地震対策、浸水対策、ストックマネジメントなど実施すべき事業の種類が多くなっていることから、今後、事業量が増加することが予想されます。

昭和 50 年頃に固定資産取得価額が増加している主な要因は管路整備によるもの

平成 20 年代後半の固定資産取得価額の増加の主な要因は、合流改善・地震対策・浸水対策・ストックマネジメントによるもの



出典: 狛江市決算統計を基に作成

図 1-9 狛江市下水道事業・職員数の推移

¹³ 建設事業: 管路等の施設を建設する事業。

(□) 下水道事業経営

a 経費回収率

汚水処理費に対して、使用料収入がどれだけ賄えているかを示す経費回収率については、令和6年度は110.00%であり、本来下水道事業が達成すべき100%を上回っており、健全な経営状況であるといえます。

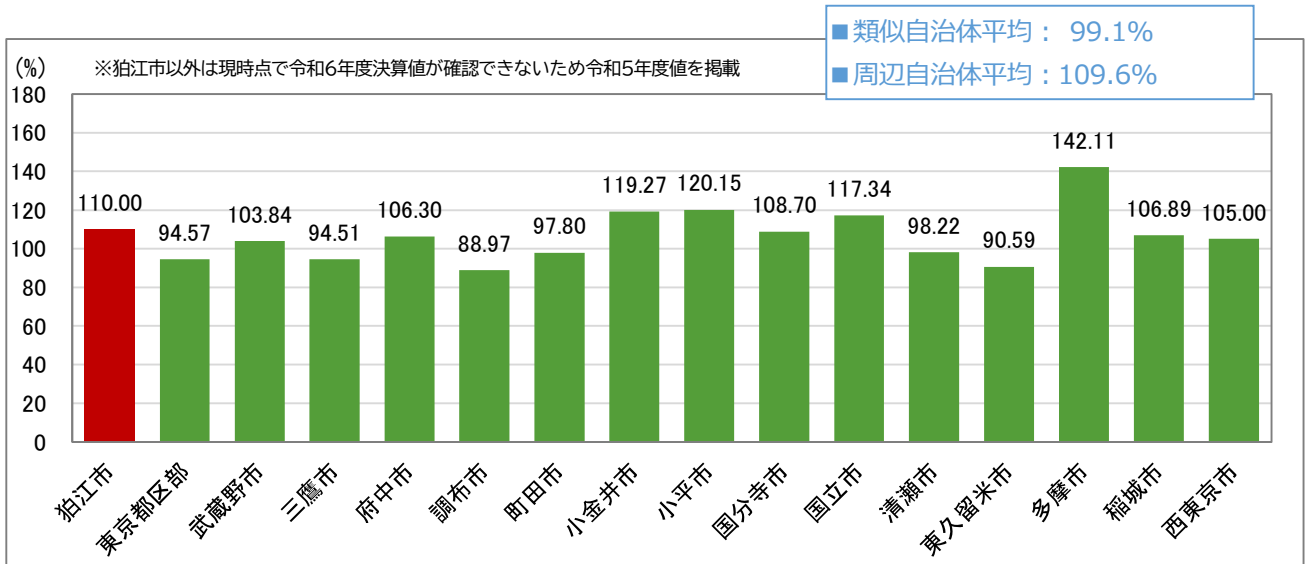


図 1-10 経費回収率・周辺自治体との比較(狛江市:令和6年度、他都市:令和5年度)

b 下水道使用料

有収水量¹⁴あたりの下水道使用料は、令和6年度は91.68円/m³となっており、類似自治体や周辺自治体と比較しても低くなっています。



図 1-11 使用料単価・周辺自治体との比較(狛江市:令和6年度、他都市:令和5年度)

¹⁴ 有収水量:家庭や事業所で使われた水道水のうち、下水道に流れ込むと想定される量。水道メーターで計測され、下水道使用料の課金対象となる。

c 汚水処理費

有収水量あたりの汚水処理費は、令和 6 年度には 83.37 円/m³となっており、類似自治体や周辺自治体と比較しても低くなっています。

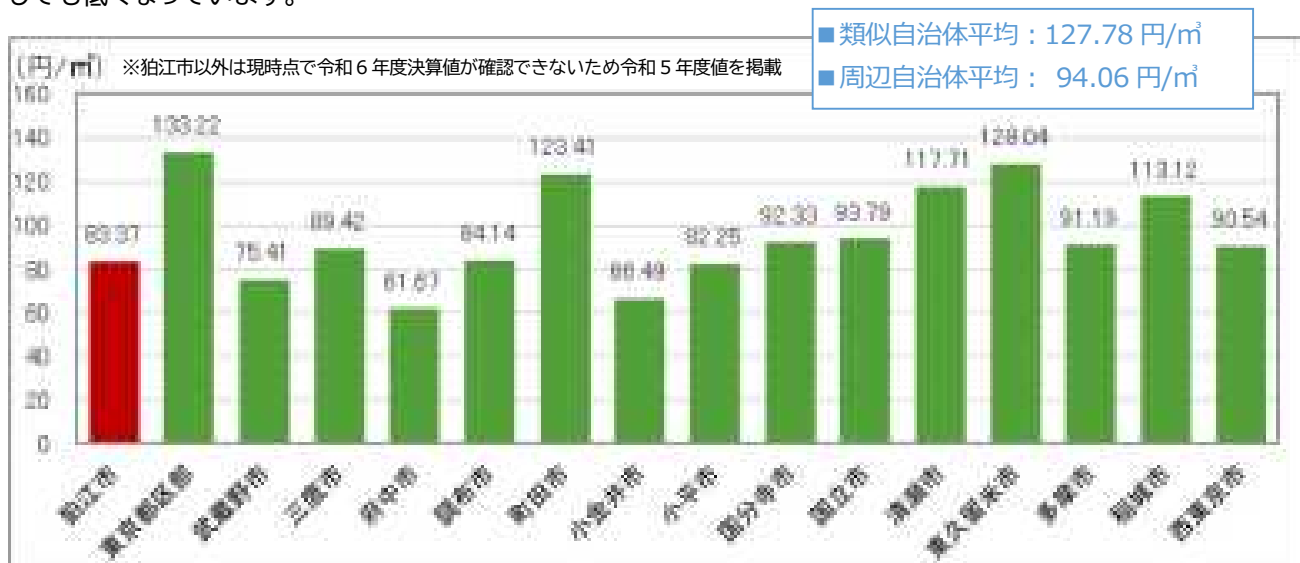


図 1-12 汚水処理原価¹⁵・周辺自治体との比較(狛江市:令和 6 年度、他都市:令和 5 年度)

注 1)類似自治体は、「令和 5 年度下水道事業経営指標・下水道使用料の概要」(総務省)の団体別類型一覧表より抽出した狛江市を含む全 29 団体(類型区分 Ba1^{*})です。

- ※ 処理区域内人口区分:B:5 万人～10 万人
- 有収水量密度区分:a:7.5 千 m³/ha～
- 供用開始後年数:1:25 年以上

注 2)周辺自治体は、図 1-10～図 1-12 に表示した自治体です。

<類似自治体:類型区分 Ba1>

- 【埼玉県】蕨市、志木市、和光市、八潮市、吉川市
- 【千葉県】鎌ヶ谷市
- 【東京都】国立市、福生市、狛江市、東大和市、清瀬市、稲城市、羽村市
- 【神奈川県】伊勢原市、綾瀬市
- 【静岡県】三島市
- 【京都府】城陽市、向日市、長岡京市
- 【大阪府】池田市、柏原市、羽曳野市、摂津市、高石市、藤井寺市、四條畷市
- 【兵庫県】芦屋市
- 【広島県】東広島市、府中町

¹⁵ 汚水処理原価:有収水量 1 m³あたりの汚水処理に要した費用。汚水資本費・汚水維持管理費の両方を含めた汚水処理に係るコストを表した指標。

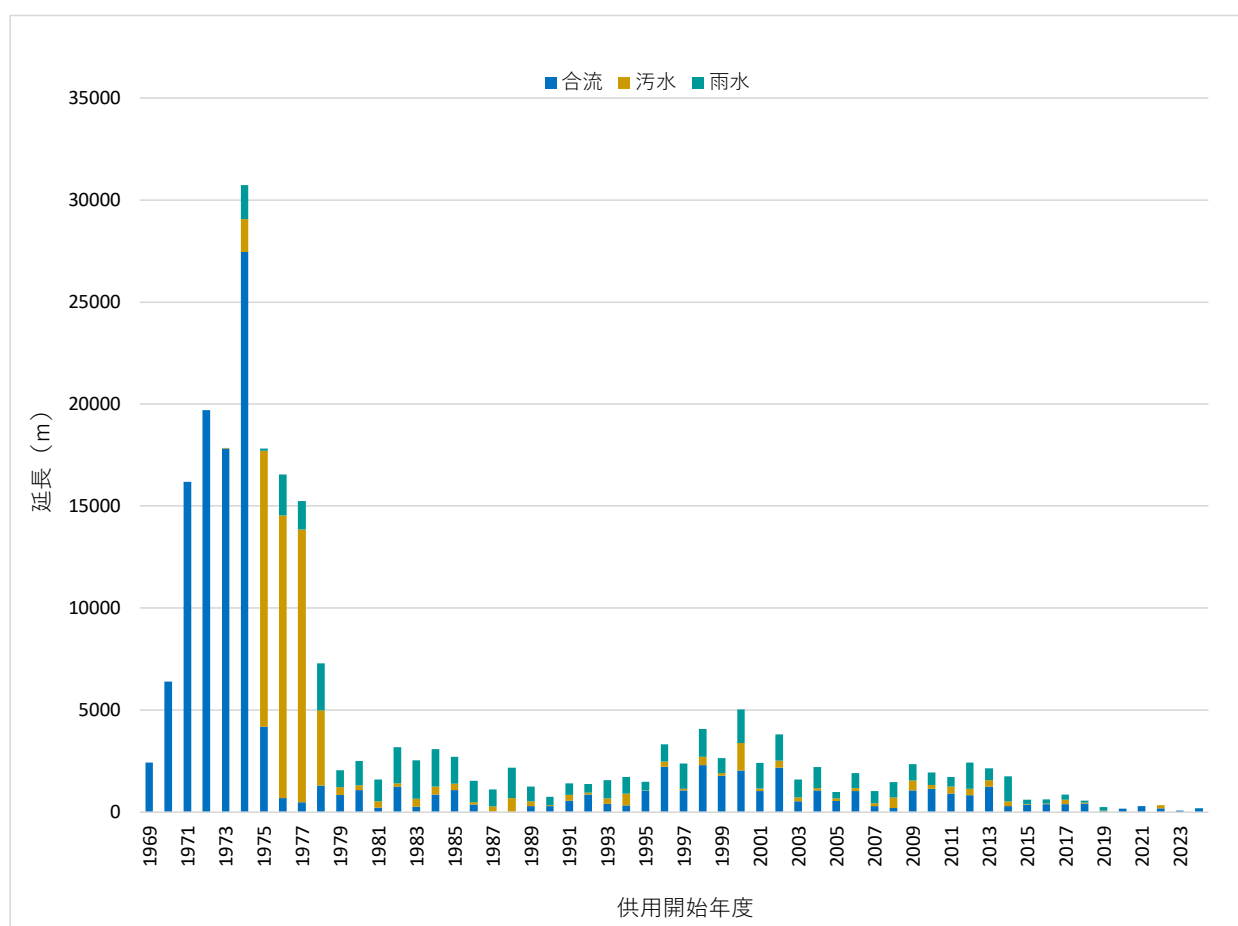
(3) 施設の老朽化

① 狛江市の状況

(イ) 下水道施設の経過年数

狛江市の下水道管路施設は昭和 44(1969)年度より整備着手し、昭和 45(1970)～昭和 53(1978)年度の 9 年間という短い期間で全区域のほとんどの整備を完了しています。特に昭和 45(1970)～昭和 52(1977)年度においては約 15～20km/年の整備を行い、ピークの昭和 49(1974)年度では 30km/年を超える整備延長となっています。令和 6 年度末における管路整備延長は約 231km であり、合流管は約 130km、分流污水管は約 57km、分流雨水管は約 44km です。

令和 6 年(2024)度末においては、整備後 40 年以上経過した管路が 72.5%、30 年以上経過した管路が 78.8%、20 年以上経過した管路が 91.1%、20 年未満の管路が 8.9%となっています。



出典:「狛江市下水道ストックマネジメント基本計画策定業務委託報告書【管路施設編】平成 31 年 2 月」
に 2017 年度～2024 年度の情報を追加

図 1-13 狛江市の年度別下水道管路整備延長

(4) 頻発する異常気象・災害

① 全国の様況

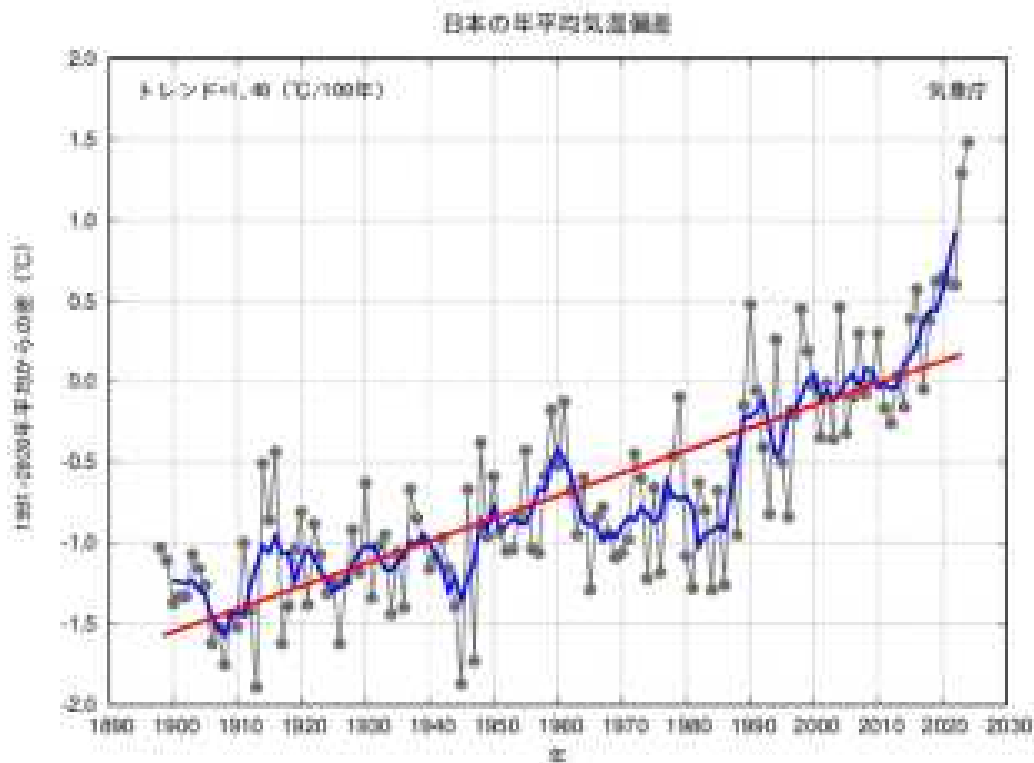
近年、日本では毎年のように豪雨被害が発生しています。例えば、令和元年東日本台風(台風第19号)や令和2年7月豪雨、令和4年8月の大雨などが挙げられます。これらの豪雨は、広範囲にわたる洪水や土砂災害を引き起こし、多くの人命や財産に被害をもたらしました。

豪雨被害の主な原因としては、以下の点が挙げられます。

(イ) 気候変動

地球温暖化により、気温が上昇し、大気中の水蒸気量が増加しています。これにより、短時間で大量の雨が降る「短時間強雨」の頻度が増加しています。

日本の年平均気温は、過去100年間で1.40℃上昇しており、これが豪雨の発生頻度の増加の原因にもなっています。



細線(黒):各年の平均気温の基準値からの偏差、太線(青):偏差の5年移動平均値、直線(赤):長期変化傾向。
基準値は1991~2020年の30年平均値。

出典:気象庁ホームページ

図 1-14 日本の年平均気温偏差の経年変化(1898~2024年)

② 狛江市の状況

狛江市においても近年は、集中豪雨が多数発生しており、特に平成17年9月4日には、夜から降り始めた雨が、下水道処理能力¹⁶(1時間あたり50mm)を大きく超え、1時間あたり79.5mmもの集中豪雨となり、旧野川、旧水路、低地など一部の地域では、道路冠水や住宅浸水などの被害が多数発生しました。

また、平成19年9月6日から7日にかけて、台風第9号が関東地方を縦断し、多摩川上流部で大雨になり、小河内ダムでは、最大で毎秒891.4m³を放流し、石原水位観測所(調布市多摩川三丁目)での水位は、計画高水位(5.94m)を越え、最大6.02mを記録しました。これに伴い、多摩川緑地公園グラウンドは冠水し、二ヶ領宿河原堰の護床が剥がれる等の被害が発生しました。

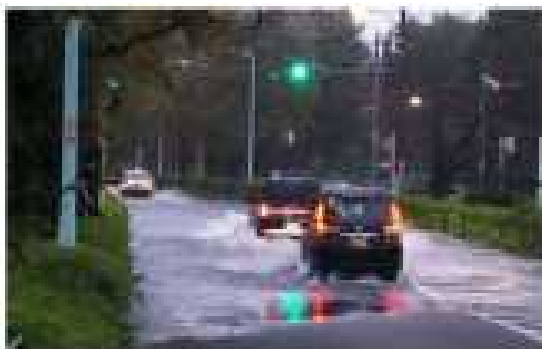
さらに、令和元年10月12日に令和元年東日本台風(台風第19号)が東京都を通過し、狛江市では10月10日から13日にかけて暴風や大雨となりました。これに伴い、多摩川が増水し、多摩川緑地公園グラウンドが浸水したことにより、グラウンドの土が流され、水が引いた後は侵食によって深く大きな穴が開くなどの被害を受けました。また、西和泉、中和泉地区は、調布市から流れる根川雨水幹線に沿って浸水が確認され、浸水範囲は調布市染地地区にまで拡大しました。さらに、猪方、駒井町地区では、猪駒通りを中心に浸水が確認されました。

表 1-4 近年の市内における浸水被害

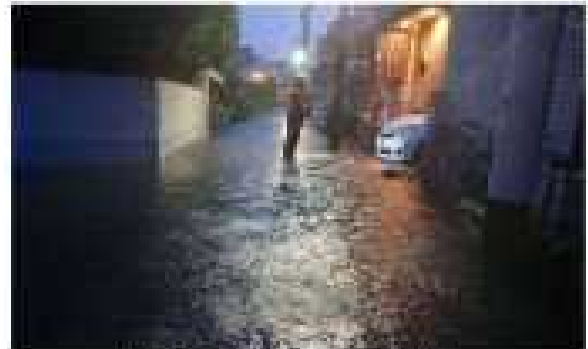
(単位:件)

被害内容	平成17年 9月4日	平成19年 9月28日	平成20年 8月29日	平成22年 12月31日	平成23年 2月26日	平成25年 9月15日	平成28年 6月9日	令和元年 10月12日
床上浸水	72	29	4	0	1	1	1	102
床下浸水	21	0	1	0	0	0	0	190
計	75	29	5	0	1	1	1	301

出典:狛江市地域防災計画(風水害編)(令和7年修正)



六郷さくら通りの浸水状況
(令和元年10月12日16時32分頃)



駒井町一丁目付近の浸水状況
(令和元年10月12日17時18分頃)

図 1-15 令和元年東日本台風(台風第19号)による浸水被害発生状況(西和泉・中和泉地区、猪方・駒井町地区)

¹⁶ 下水道処理能力:下水道管やポンプ、処理場などの施設が、単位時間あたりに処理できる汚水や雨水の量。

(5) 地震被害への備え

① 全国の状況

近年の地震では、下水道施設に甚大な被害が発生しています。例えば、令和 6 年の能登半島地震では、震度 7 を観測した地域で下水道管の破損や浸水が多発しました。

その他の被害としては、下水道管の破損やマンホールの突出があり、これにより道路が通行不能になることがあります。また、排泄物が適切に処理されず、衛生状況が悪化することもあります。これにより、感染症のリスクが高まり、住民の健康に深刻な影響を与える可能性があります。

このような被害を軽減するためには、下水道施設の耐震化が重要です。耐震化された施設では、地震後も機能が維持されることが多く、被害を最小限に抑えることができます。今後も地震対策を強化し、住民の安全と健康を守るための取組が求められます。

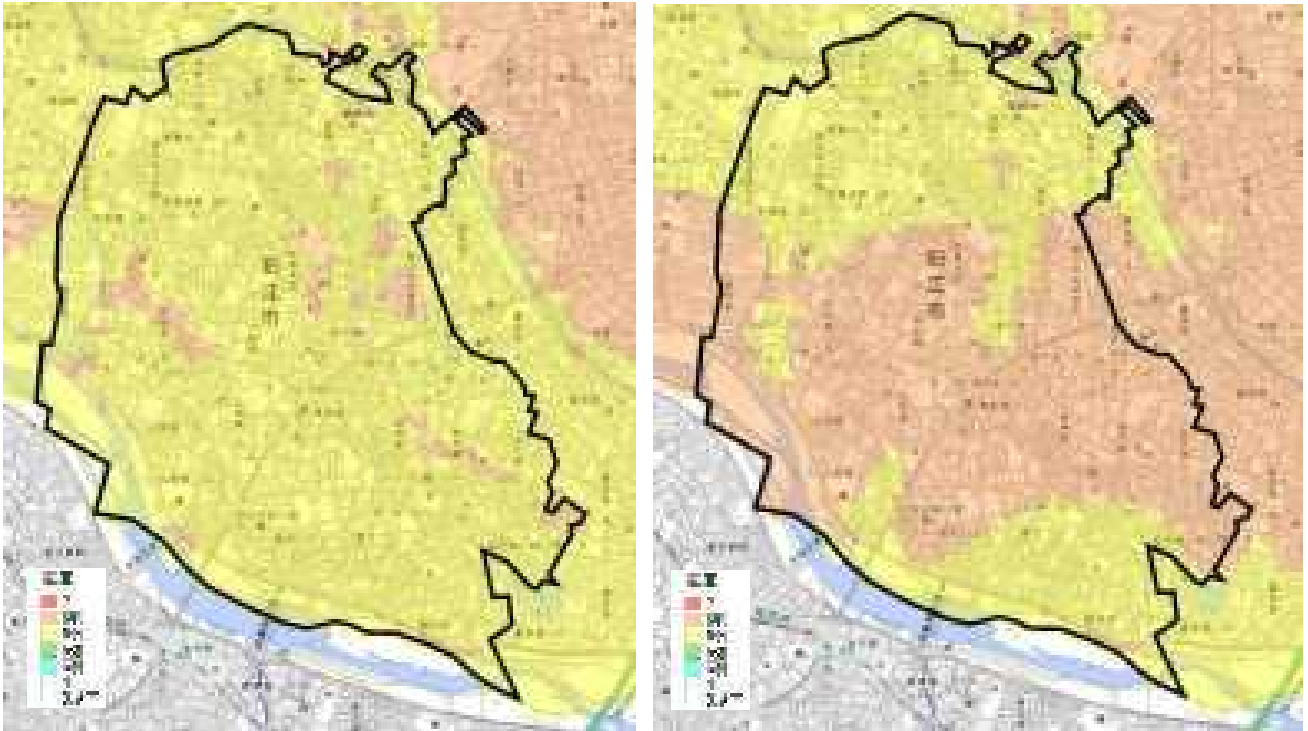
国土交通省では、重要な幹線管路¹⁷や下水処理場の耐震化を進めるとともに、災害時の迅速な復旧を目指した対策を推進しています。また、仮設の沈殿・消毒処理施設を設置するなど、応急対応の強化も図られています。

¹⁷ 重要な幹線管路:流域幹線の管路、ポンプ場・処理場に直結する重要な幹線管路、河川・軌道等を横断する管路、緊急輸送路等に埋設された管路、防災拠点や避難所等からの排水を受け持つ管路等。

② 狛江市の状況

狛江市では近年は大きな地震被害は発生していませんが、狛江市に大きな影響を及ぼすと想定される地震として、東京都が令和 4 年に公表した「首都直下地震等による東京の被害想定」では 8 つの想定地震があり、狛江市地域防災計画の被害想定では、その中の多摩東部直下地震¹⁸と都心南部直下地震¹⁹を想定しています。

狛江市の下水道管路の大半は現在の耐震基準で定める耐震性能を保持していないため地震対策事業を実施中ですが、重要な幹線等の地震対策実施率は、令和 6 年度末で 18%にとどまっています。



出典:東京被害想定マップ

図 1-16 狛江市で想定される震度(左:都心南部直下地震、右:多摩東部直下地震)

¹⁸ 多摩東部直下地震:地震規模は M7.3、発生確率は今後 30 年以内 70%と想定されている。多摩地域に大きな影響を及ぼす恐れのある地震とされている。

¹⁹ 都心南部直下地震:地震規模は M7.3、発生確率は今後 30 年以内 70%と想定されている。都内のどこでも起こりえるプレート内地震とされている。

(6) 狛江市の上位計画・関連計画

① 狛江市の上位計画

狛江市の主要な上位計画として、狛江市総合基本計画、狛江市都市計画マスタープラン・立地適正化計画が挙げられます。

(イ) 狛江市総合基本計画

狛江市総合基本計画は、市のまちづくりにおける最上位計画として策定されました。この計画は、市政のあらゆる分野を対象とした総合的かつ長期的なまちづくりの指針となるものです。狛江市総合基本計画は基本構想と基本計画から構成され、基本構想は市のまちづくりの基本的な理念や将来像、方向性を示し、計画期間は10年間です。また、基本計画は基本構想で示した将来像や方向性を実現するための具体的な施策を示すもので、計画期間は前期・後期に分かれ、それぞれ5年間です。

狛江市総合基本計画では、将来都市像を「ともに創る 文化育むまち ～水と緑の狛江～」とし、これを実現するため、8つの「分野別のまちの姿」を定め、各分野のまちづくりを進めていくこととしています。

さらに、8つのまちの姿の実現のため、30の施策を定めるとともに、各施策を推進するため、100の方向性を定め、体系化しています。



出典:狛江市総合基本計画(第4次基本構想・後期基本計画)(令和7～11年度)

図 1-17 狛江市総合基本計画の計画期間

② 下水道関連計画

(イ) 多摩川・荒川等流域別下水道整備総合計画(令和 6 年度)

「多摩川・荒川等流域別下水道整備総合計画」は、河川や海域の水質環境基準を達成・維持するために必要な下水道整備を効果的に実施するための計画です。この計画は、昭和 55 年に初めて策定され、その後、社会情勢の変化に応じて平成 9 年に変更されました。また、平成 21 年には下水道法の改正に伴い、閉鎖性水域(東京湾など)の水質改善を目的とした見直しが行われました。さらに、令和 6 年度には前回見直しから約 15 年が経過し社会情勢が変化していることから見直しが実施されました。

令和 6 年度の見直しでは、整備計画年度が令和 7 年度から令和 31 年度まで(既計画では平成 20 年度から平成 36 年度まで)に延伸しました。狛江市については、令和 31 年度の計画処理人口が 7 万 6 千人、計画下水道量は 34,000m³/日と設定されています。

(ロ) 多摩川流域下水道計画

多摩地域における下水道は、8 処理区に分けられています。これは、下水をできるだけ自然流下させるために川や分水嶺²⁰など、地勢²¹に応じて分けた区分で、野川、北多摩一号、北多摩二号、多摩川上流、南多摩、浅川、秋川、荒川右岸の各処理区です。狛江市は全域が野川処理区に含まれています。

野川処理区は、世田谷区に隣接し、多摩地域の中では、早くから市街化が進んだ武蔵野市、三鷹市、府中市、調布市、小金井市及び狛江市の 6 市を受け持つ合流式下水道の処理区です。下水の多くは野川第一幹線により集められ、成城排水調整所を通して区部の森ヶ崎水再生センターへ送り処理しています。また、武蔵野市、三鷹市の一部の 4 排水区については烏山幹線を経て、森ヶ崎水再生センターで処理する区部流入区域となっています。

多摩川流域下水道計画は、上位計画である多摩川・荒川等流域別下水道整備総合計画が令和 6 年度に見直されたことを受け、令和 7 年度に下水道全体計画及び事業計画が見直されました。

狛江市の下水道事業計画²²は、狛江市の下水を受け入れて処理を行っている多摩川流域下水道野川処理区の下水道事業計画に整合させることとなります。

²⁰ 分水嶺:雨水が異なる方向の水域へ流れるのを分ける境界線。

²¹ 地勢:自然環境だけでなく、人間が手を加えた部分を含む土地の状態。

²² 下水道事業計画:下水道法に基づき、今後 5～7 年間で実施する具体的な下水道施設の配置、構造、能力などを定めた技術的な計画。

(八) 東京都豪雨対策基本方針

東京都は「東京都豪雨対策基本方針」を平成 26 年 6 月に策定し、これまで河川や下水道の整備、貯留浸透施設の設置等の取組を定め、総合的な治水対策を推進してきましたが、近年の気候変動の影響により激甚化・頻発化する豪雨災害への備えが求められていました。そのため、将来の気候変動の影響を踏まえた東京都における今後の豪雨対策について検討を進め、令和5年 12 月に「東京都豪雨対策基本方針」を改定しました。

豪雨対策の 5 つの施策として、外水はん濫²³を防ぐ「河川整備」、内水はん濫²⁴を防ぐ「下水道整備」、雨水の流出を抑える「流域対策²⁵」、水害に強い「家づくり・まちづくり対策」、生命を守る「避難方策」が挙げられています。

- ① 気候変動により激甚化・頻発化する豪雨に対して、安全・安心なまちを目指す。
- ② 気候変動に伴う降雨量の増加(1.1 倍)に対応するため、目標降雨をを引き上げ。
- ③ 目標降雨に対して、主に河川整備、下水道整備、流域対策で浸水被害を防止。
- ④ 目標を超える降雨に対しても、5つの施策を組み合わせ、もしにも備える。
- ⑤ 重点的な対策強化によって事業効果を早期発現し、都内全域で段階的に事業展開。

²³ 外水はん濫:河川の水が堤防を越えて周囲の土地にあふれ出す現象。主に大雨や台風などによって河川の水位が急激に上昇し、堤防の能力を超えた場合に発生する。

²⁴ 内水はん濫:大雨などによって排水しきれなかった雨水が、都市や低地にたまって浸水する現象。河川のはん濫とは異なり、地域内の排水能力の限界を超えたときに起こる。

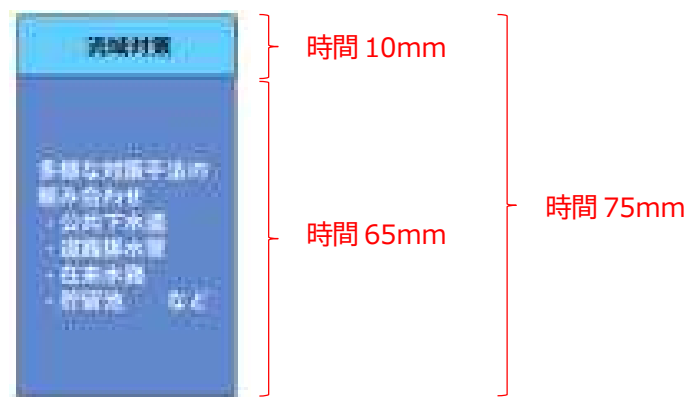
²⁵ 流域対策:雨水が流れ込む広い範囲(流域)全体で行う総合的な対策。従来のように下水道や河川等だけで対応するのではなく、上流から下流までの地域全体で雨水の流れをコントロールし、被害を減らすことを目的としている。



出典:東京都豪雨対策基本方針(改定)【概要版】

図 1-18 豪雨対策の5つの施策

多摩地域については目標降雨である時間 75mm の降雨に対して流域対策、多様な対策手法を組み合わせることで内水はん濫による被害を防止することとしています。このうち時間 65mm までの降雨は下水道の整備や各種排水施設の活用・改修等多様な対策手法を組み合わせることで対応することとしています。また、雨水浸透・貯留施設等の設置により、時間 10mm 降雨相当の雨水流出抑制を進めることとしています。



出典:東京都豪雨対策基本方針(改定)に加筆





図 1-19 市町村下水道における多様な対策手法(多摩地域)

③ 狛江市の下水道とSDGsの関係

持続可能な開発目標(SDGs)とは、平成 27 年 9 月の国連サミットで採択された「持続可能な開発のための 2030 アジェンダ」に記載された国際目標です。日本は、平成 28 年に「持続可能で強靱、そして誰一人取り残さない、経済、社会、環境の統合的向上が実現された未来への先駆者をめざす。」ことをビジョンとする「持続可能な開発目標(SDGs)実施指針」を定め、国全体での取組を推進しています。その中で、狛江市においても、令和 2 年 3 月に策定した狛江市環境基本計画において、計画と SDGs の関係を示しています。

SDGs の目標のうち下水道に主に関連のあるものは、「6 安全な水とトイレを世界中に」、「11 住み続けられるまちづくりを」、「13 気候変動に具体的な対策を」、「14 海の豊かさを守ろう」の 4 つです。

表 1-5 狛江市の下水道とSDGsの関係

SDGs の目標		下水道との関係
	すべての人の水と衛生の利用可能性と持続可能な管理を確保する。	下水道の機能を維持し、公共用水域の水質を保全することで、健全な水循環と良好な水環境の創出に貢献する。
	包摂的で安全かつ強靱(レジリエント)で持続可能な都市及び人間住居を実現する。	都市のライフラインとしての下水道の機能を維持し、快適な生活環境の維持、自然環境の保全に貢献する。
	気候変動及びその影響を軽減するための緊急対策を講じる。	近年頻発する想定を超える集中豪雨等による浸水発生に対し、浸水原因に応じた対策を関係機関と連携して実施し、気候変動による影響への適応策を構築する。
	持続可能な開発のために海洋・海洋資源を保全し、持続可能な形で利用する。	合流式下水道の雨天時放流水の水質調査を継続するとともに、水再生センターを管理する東京都と連携し、豊かな東京湾の創出に貢献する。

3. 狛江市下水道総合計画の改定

(1) 狛江市下水道総合計画改定の目的

既狛江市下水道総合計画を平成 22 年に策定(平成 26 年 3 月改訂)して以降、頻発する異常気象や激甚化する災害に対する下水道の重要性が一層高まるとともに、施設の老朽化に伴う機能維持等の必要性が更に増大しています。

また、今後の維持費の増加や中長期的な人口減少に伴う下水道使用料収入の減少が予想される中、令和 2 年度より、会計制度を官庁会計²⁶から公営企業会計²⁷へ移行し、限られた経営資源を有効に活用した事業運営(マネジメント)への転換を進めています。

狛江市下水道総合計画の改定にあたっては、これまでの取組の達成状況を踏まえつつ、財政シミュレーションをはじめ今後の経営状況の分析を行うとともに、狛江市下水道を取り巻く時代情勢や社会的要請の変化を受けた取組や長期的検討事項を明示し、持続的な下水道事業を推進するため、狛江市下水道事業の新たな方向性を示すことを目的とします。

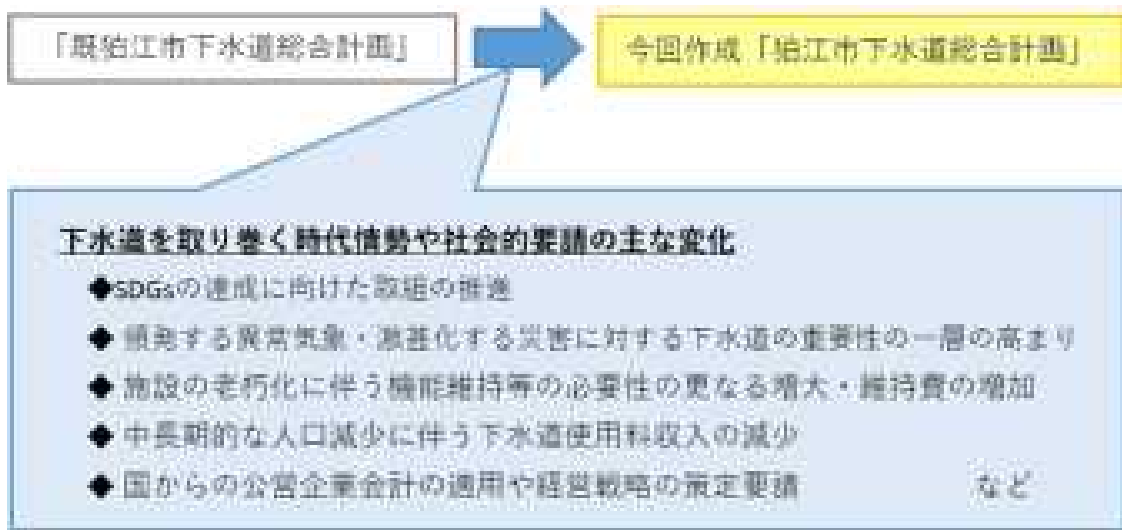


図 1-20 狛江市下水道総合計画改定の目的

²⁶ 官庁会計:国や地方公共団体で行われている会計。

²⁷ 公営企業会計:地方公営企業法を適用した公営企業において、発生主義・複式簿記等により企業会計に類似した会計方式で経理を行う。原則として、独立採算、自立経営を行う。

(2) 狛江市下水道総合計画の位置付け

狛江市下水道総合計画は、「狛江市総合基本計画」を上位計画とし、国や東京都の直近の計画・方針等を踏まえ、密接な関係にある「狛江市都市計画マスタープラン」、「狛江市環境基本計画・狛江市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」等の関連計画と相互に連携させながら、今後の下水道事業の基本方針や施策の方向性を整理し、下水道分野の総合的かつ計画的な取組を図るマスタープランとして改定します。

また、国における「新下水道ビジョン加速戦略」、「東京湾流域別下水道整備総合計画基本方針」、東京都における「多摩川・荒川等流域別下水道整備総合計画」、「多摩川流域下水道事業計画」、「東京都下水道事業経営計画2021」、「東京都豪雨対策基本方針」などを上位計画として位置付けています。

狛江市下水道総合計画は、経営基盤の強化及び財政マネジメントの向上につなげるべく、中長期的な経営の基本計画である「経営戦略」としても位置付けています。

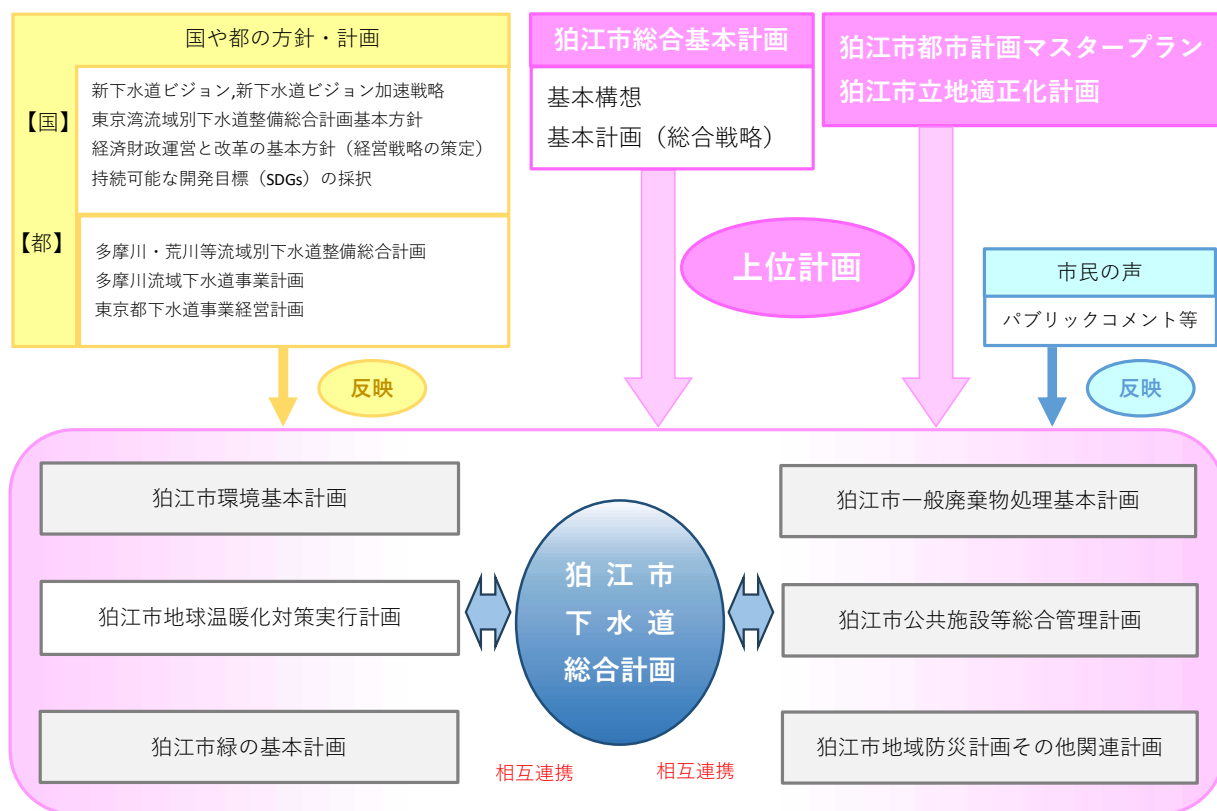


図 1-21 狛江市下水道総合計画の位置付け

(3) 計画期間と計画の進行管理

狛江市下水道総合計画は、今後 30 年間の投資・財政シミュレーションによる検討を通じ、令和 8 年度から令和 37 年度までの 30 年間の計画期間とします。また、計画期間後の長期的検討事項も記します。

本計画の実現にあたっては、緊急性・重要性・財政状況・費用対効果等を勘案しつつ予算の確保を目指します。

本計画に定められた施策について、着実に取組を進めていきます。

社会・経済の情勢など本計画を取り巻く状況の変化により見直しを行う必要がある場合は、随時計画の見直しを行います。なお、本計画の第5章「投資・財政計画」は、経営戦略の改定に合わせて計画と実績の乖離等が生じていないか検証を行います。

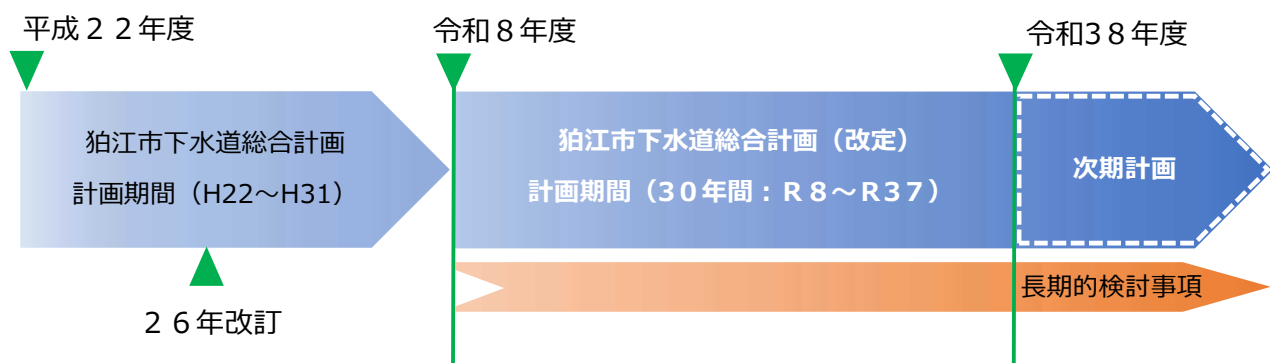
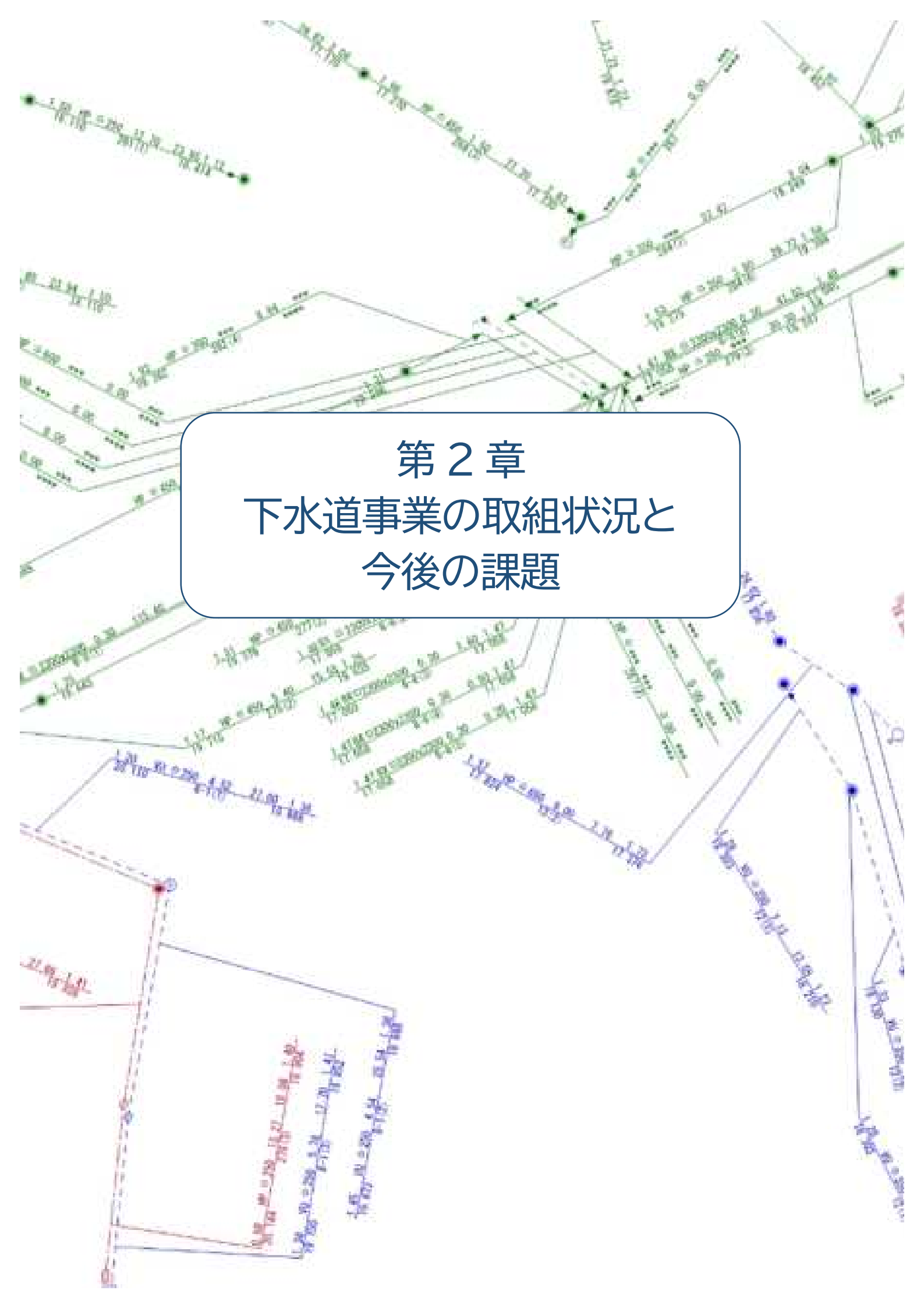


図 1-22 狛江市下水道総合計画の計画期間



第2章
下水道事業の取組状況と
今後の課題

第2章 下水道事業の取組状況と今後の課題

本章では、下水道事業の取組状況と今後の課題について、「下水道事業経営に関すること」と「下水道施設に関すること」の二つの観点から整理します。

表 2-1 下水道事業の取組状況

観点	項目	主な内容
観点1: 下水道事業経営に関すること	①組織体制	・組織形態について ・職員の職種と職員数について
	②下水道事業経営	・経営状況(指標等)について ・各種収入・支出の現況及び今後の見通しについて
	③情報の発信	・下水道の見える化について
観点2: 下水道施設に関すること	①下水道施設整備への対応	・施設整備はおおむね完了している。 ・今後は維持管理が中心となる。
	②施設の老朽化への対応	・ストックマネジメント計画 ²⁸ に基づく老朽化対策を実施中。 ・維持管理、改築ともに今後の事業量、事業費の増加などが課題となる。
	③水害への対応	・雨水管理総合計画を策定済み。 ・浸水被害軽減総合計画に基づく浸水対策を実施中。 ・耐水化計画を策定済み。 ・下水道 BCP(水害編)を策定済み。 ・雨水出水浸水想定区域の指定と内水ハザードマップ ²⁹ 作成中。
	④震災への対応	・下水道総合地震対策計画 ³⁰ に基づく地震対策を実施中。 ・下水道 BCP ³¹ (地震編)を策定済み。
	⑤合流式下水道への対応	・合流式下水道緊急改善対策 ³² は完了 ・令和5年度に出された新たな合流改善の提言 ³³ への対応が考えられる。

²⁸ スtockマネジメント計画:持続可能な下水道事業の実施を図るため、目標を定め、施設の状況を客観的に把握・評価し、長期的な状態を予測しながら下水道施設を計画的かつ効率的に管理するための計画。

²⁹ 内水ハザードマップ:大雨によって下水道などからあふれた水により想定される浸水の範囲と深さ、浸水の防ぎ方、避難方法等の情報をまとめた地図。

³⁰ 下水道総合地震対策計画:地震による下水道施設の被害を最小限に抑えるための総合的な取組。単なる耐震化だけでなく、防災(被害を防ぐ)と減災(被害を軽減する)を組み合わせた対策で構成されている。狛江市では平成21年度に狛江市下水道総合地震対策計画(第一期計画)に従い平成22～25年度の4箇年、平成26年度に策定した第二期計画に従い平成26～30年度の5箇年、令和元年度に策定した第三期計画に従い平成31～令和5年度の5箇年として継続計画として地震対策を実施してきた。

³¹ BCP(Business Continuity Planning):災害時に行政自らも被災し、人、物、情報等利用できる資源に制約がある状況下において優先的に実施すべき業務(非常時優先業務)を特定するとともに、業務の執行体制や対応手順、継続に必要な資料の確保等をあらかじめ定める計画。

³² 合流式下水道緊急改善対策:平成15年の下水道法施行令改正により、平成25年度までに水質保全上の問題などに対して対策を完了させることが義務付けられ、狛江市においても合流式下水道緊急改善計画を策定し、計画的に改善対策(分流式下水道並みの水質を目指す、雨天時下水の河川への放流回数を半減させる、河川に放流される雨天時下水からきょう雑物を除去する)を実施しました。

³³ 新たな合流改善の提言:有識者による「合流式下水道緊急改善事業の総合的評価と今後のあり方検討委員会」においてとりまとめられた「今後の合流式下水道の施策のあり方について提言」。

1. 下水道事業経営に関する取組状況と今後の課題

観点1:下水道事業経営に関すること ① 組織体制

(1)現状

粕江市の下水道事業は、環境部に下水道課を設置し、事業経営係と施設管理係の2つの係により事業を運営しています。

●職員数の変動

粕江市では、昭和50年頃に下水道整備を集中的に実施するために、最も多い職員数により事業を実施してきました。その後、下水道整備が進み、建設事業の規模が縮小されるのに伴い、職員数も減少し、令和7年度は10人となっています。(グラフについては9ページ図1-9参照)

●民間企業との連携

現在、粕江市の下水道事業では、事業運営の効率化を図るため、多くの業務を(公財)東京都都市づくり公社³⁴をはじめとした外部企業に委託していますが、ほとんどの業務は、仕様発注³⁵による、単年度の個別契約となっています。

●広域化・共同化

粕江市の下水道事業では、流域下水道による下水の処理や、水質検査を東京都や関係市町村と共同で行っています。

(2)課題

●高い技術力の維持

粕江市下水道事業では、今後改築事業に本格的に着手することが必要であり、遅滞なく事業を進めるためには、高い技術力と業務遂行能力を持った体制を維持することが求められます。

このため、技術系職員の確保に努めるとともに、人材育成に取り組むことが必要となります。

³⁴ (公財)東京都都市づくり公社:多摩地域や島しょ部の自治体から委託を受けて、公共下水道の整備や維持管理等を行う行政代行型公益財団法人。

³⁵ 仕様発注:業務の内容や方法を細かく決めた仕様書に従って民間事業者による業務を委託する方式。

●業務プロセスの見直し・先進技術の活用

業務プロセスの見直しや AI³⁶・RPA³⁷といった先進技術の活用について、導入効果を総合的に考慮したうえで導入を推進するとともに、今後の新たな技術革新の導入についても検討を行い、業務の効率化を図る必要があります。

●今後の事業課題に対応できる組織体制

今後、業務内容の変化や業務量の増加が想定されるため、民間企業へのアウトソーシング³⁸等を推進し、様々な課題に対応可能な組織体制の構築を図る必要があります。

また、限られた体制の中で、改築事業を円滑に進めるための官民連携手法として、国が推進するウォーター PPP³⁹についても導入の検討が必要と考えられます。

³⁶ AI(Artificial Intelligence):人工知能・人間の知的な働きをコンピューターで再現・模倣する技術や仕組みのこと。AIは、学習・推論・判断・認識などの能力を持ち、様々な分野で活用されている。

³⁷ RPA(Robotic Process Automation):人間がコンピューター上で行っている定型的な業務を、ソフトウェアロボットによって自動化する技術。主に、事務作業やデータ処理など、繰り返し行われるルーチンワークに活用される。

³⁸ アウトソーシング:業務の一部を外部の専門業者に委託すること。

³⁹ ウォーターPPP:国が導入を進める官民連携手法であり、コンセッション方式(レベル4)と管理・改築・更新一体マネジメント方式(レベル3.5)の総称であり、以下の要件を満たすもの。①長期契約(原則10年)②性能発注③維持管理と更新の一体マネジメント④プロフィットシェア

観点1:下水道事業経営に関すること ② 下水道事業経営

(1)現状

●下水道施設の整備の動向

狛江市では昭和 44 年度から下水道整備を開始し、昭和 53 年度頃まで集中的に整備を行っています。

令和 6 年度時点で、狛江市下水道事業が保有する下水道施設の取得価額⁴⁰は、累計で約 272 億円です。

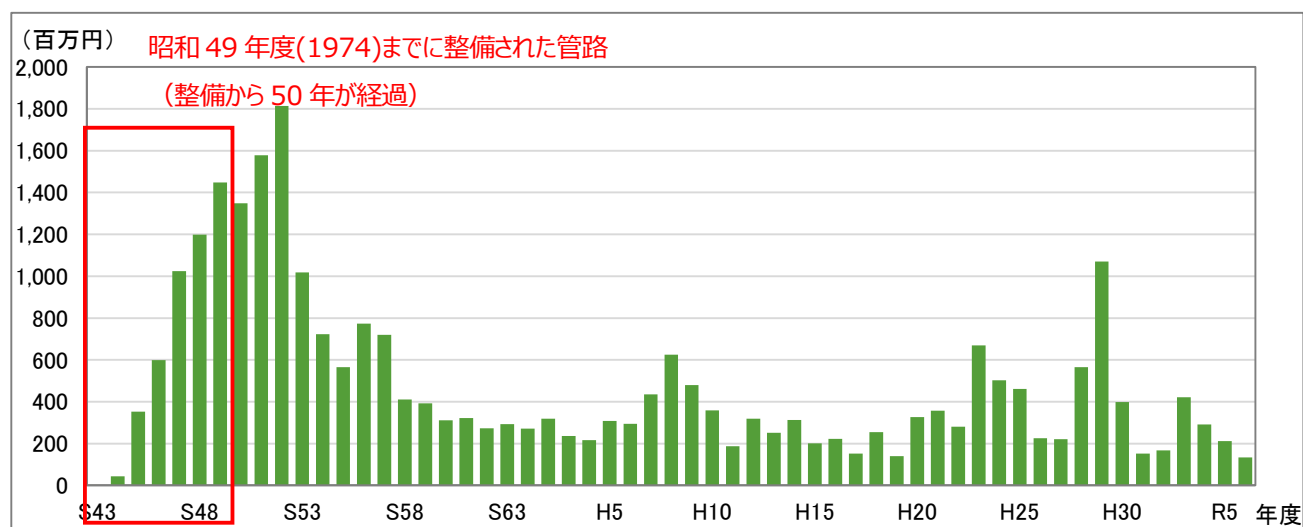


図 2-1 年度別・有形固定資産取得価額

一般的に下水道管路の耐用年数は 50 年と言われており、昭和 49 年度に整備された管路施設は、令和 6 年度には整備から 50 年が経過しますが、今後集中的に整備された施設は耐用年数を迎え、老朽化が急激に進行することになります。

⁴⁰ 取得価額:固定資産を取得するために要した価額。

●下水道使用料の動向

狛江市の下水道使用料は、平成 14 年 4 月に改定が行われて以来、現在の使用料体系が使用されています。

表 2-2 狛江市の下水道使用料体系

(1月・税抜き)

種別	基本料金使用料		従量使用料	
	排除汚水量	金額	排除汚水量	金額
一般汚水	10m ³ 以下	528 円		
			11 ~ 20 m ³	1 m ³ につき 87 円
			21 ~ 50 m ³	128 円
			51 ~ 100 m ³	176 円
			101 ~ 200 m ³	211 円
			201 ~ 500 m ³	266 円
			501 ~ 1,000 m ³	314 円
		1,001 m ³ 以上	363 円	
浴場汚水	1 m ³ につき 16 円			
家事用井戸汚水 ⁴¹	揚水設備 1 基につき 1,400 円			
家事用井戸と 水道水併用汚水	揚水設備 1 基につき 700 円			

⁴¹ 家庭用井戸汚水:家庭で使用される井戸水が使用後に排出される汚水のことを指す。具体的には、井戸水を生活用水として使用した結果生じる排水であり、一般的には家庭から出る生活排水の一部とみなされる。

下水道使用料収入については、平成 16 年度をピークとして以降、緩やかに減少しています。

令和 2 年度は、コロナ禍⁴²に伴う外出自粛等により、有収水量が一時的に増加しましたが、その後、有収水量は再び減少に転じ、令和 2 年度以前よりも少なくなっています。これに伴い使用料収入も減少しており、令和 6 年度下水道使用料収入は約 7 億 8,100 万円(税込)となっています。

なお、有収水量あたりの下水道使用料は、令和 6 年度は 91.68 円/㎡となっており、類似自治体や周辺自治体と比較しても低くなっています。(10 ページ 図 1-11 を参照)

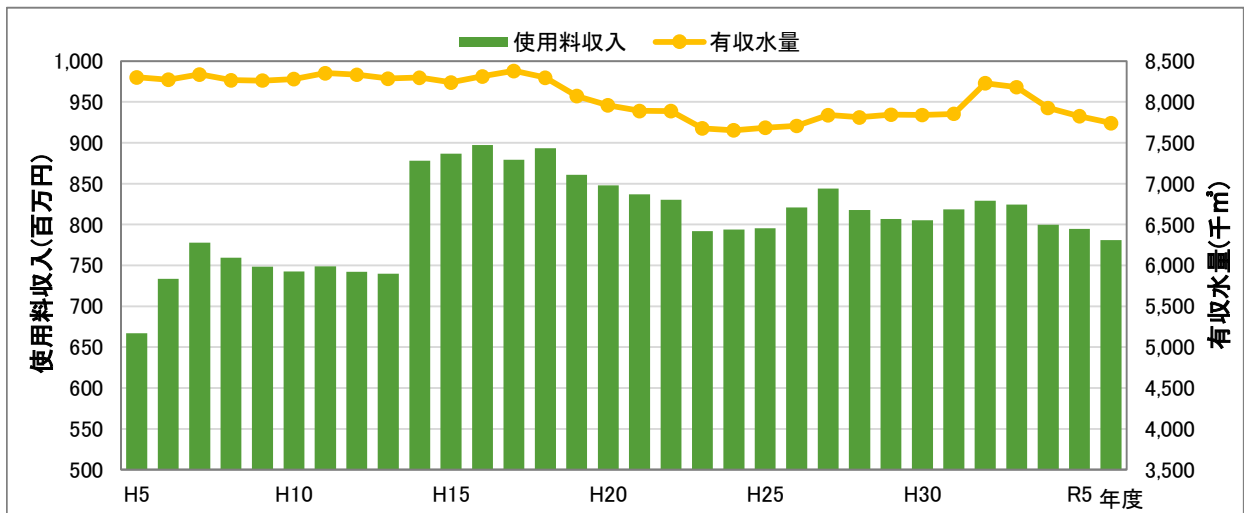


図 2-2 使用料収入・有収水量の動向

●下水道における費用負担の考え方

下水道事業での費用負担については、「雨水公費・汚水私費」⁴³の原則が基本となっており、それに加えて、下水道が担う役割や初期投資が大きい下水道の特性を鑑みて、様々な経費が公費負担とされています。

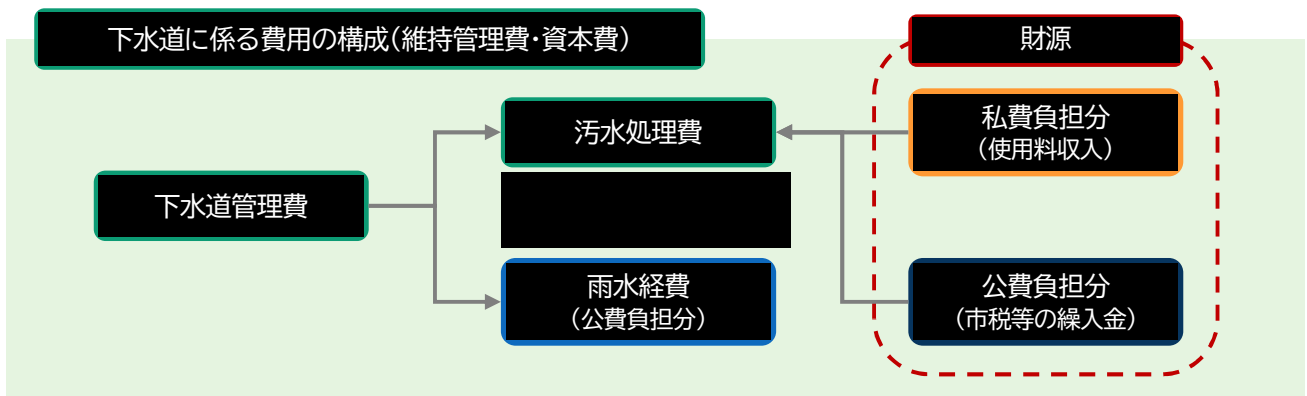


図 2-3 下水道事業における費用負担の考え方

⁴² コロナ禍: 令和元年末頃から発生した新型コロナウイルス感染症の感染拡大に伴う危機的状況。

⁴³ 雨水公費・汚水私費の原則: 下水道事業における費用負担の基本的な考え方。下水道事業は「独立採算制」が基本で、使用料収入で経費を賄うことが求められるが、雨水処理は公共性が高いため、一般会計(税金)からの繰入金で対応する。一方、汚水処理は個人の生活に直結するため、下水道使用料で賄うのが原則となる。

●経費回収率

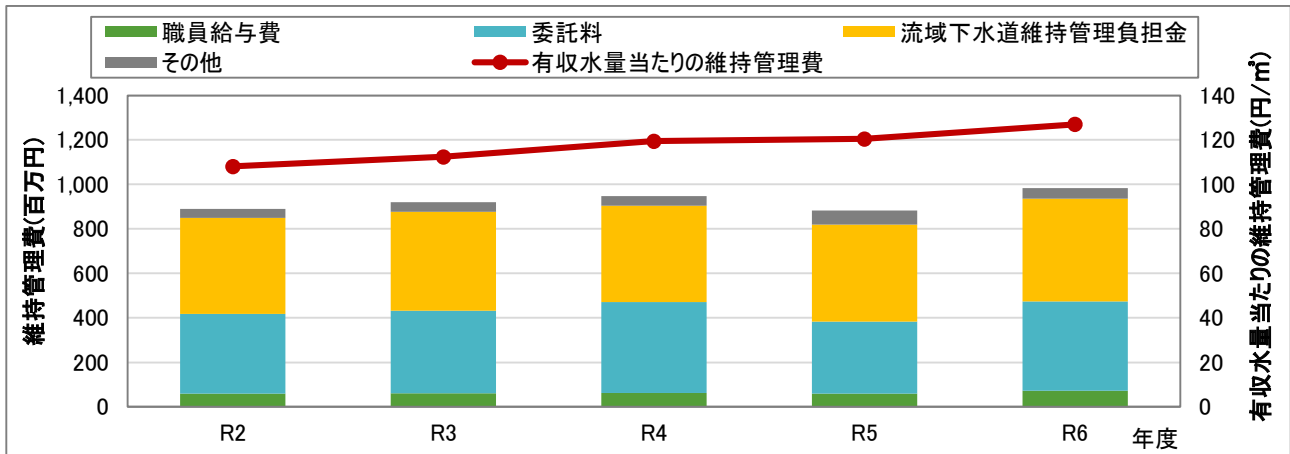
汚水処理費に対して、使用料収入がどれだけ賄えているかを示す経費回収率については、令和6年度には110.00%となっており、本来下水道事業が達成すべき100%を上回っています。(10ページ 図1-10を参照)

●費用の動向

有収水量あたりの汚水処理費は、令和6年度には83.37円/m³となっており、類似自治体平均や周辺自治体平均からも低くなっています。(11ページ 図1-12を参照)

維持管理費等の費用の動向については、物価上昇等に伴い増加傾向にあり、有収水量あたりの維持管理費も年々増加しています。また、維持管理費のおおむね半分を東京都に支払う流域下水道維持管理負担金⁴⁴が占めており、その動向が狛江市下水道事業の経営に大きな影響を与えます。

東京都は流域下水道事業の財政状況の健全化のため、令和8年4月には維持管理負担金の単価を38.698円/m³から54.241円/m³と40%以上増額する方針であり、狛江市下水道事業にとって大きな負担増となることが予想されるため、下水道使用料などの確保が懸案となります。



※「その他」:備用品費、光熱水費、通信運搬費等の諸経費が含まれる。

図2-4 維持管理費・項目別動向

●企業債の動向

令和6年度時点での狛江市下水道事業の管理する企業債⁴⁵の残高は約35億円となっており、企業債の新規の借入額を償還額が上回っている年度が多いことから、企業債残高は年々減少しています。

⁴⁴ 流域下水道維持管理負担金:東京都が維持管理する流域下水道の負担金として、市町村が負担しているもの。

⁴⁵ 企業債:地方公共団体が「地方公営企業」(例:下水道事業、病院事業など)を運営するために必要な資金を調達する際に発行する債券。

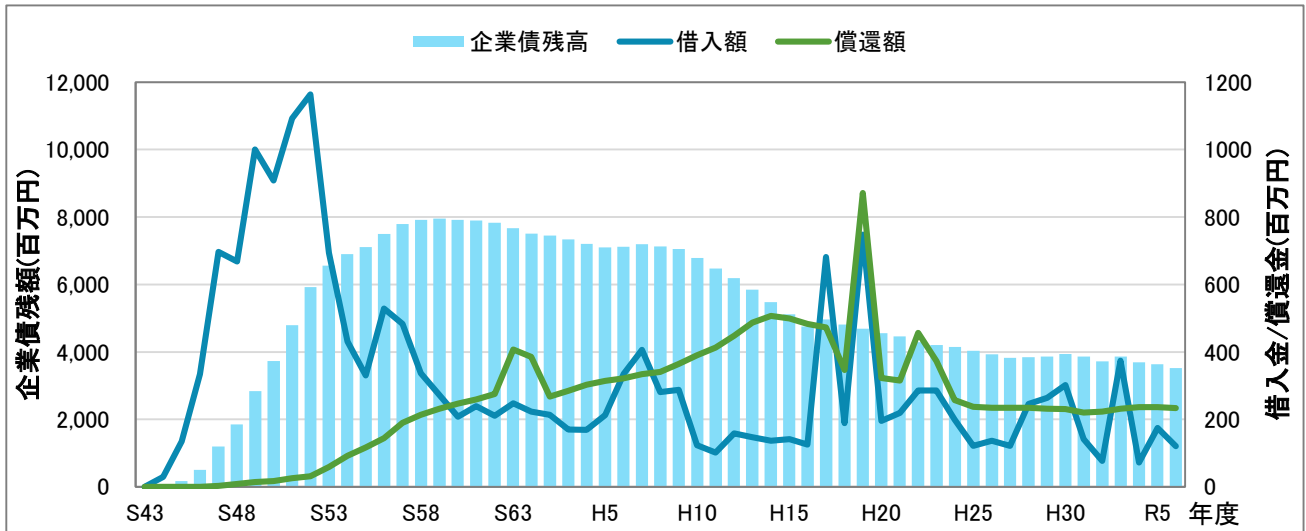


図 2-5 企業債残高・借入額・償還額の推移

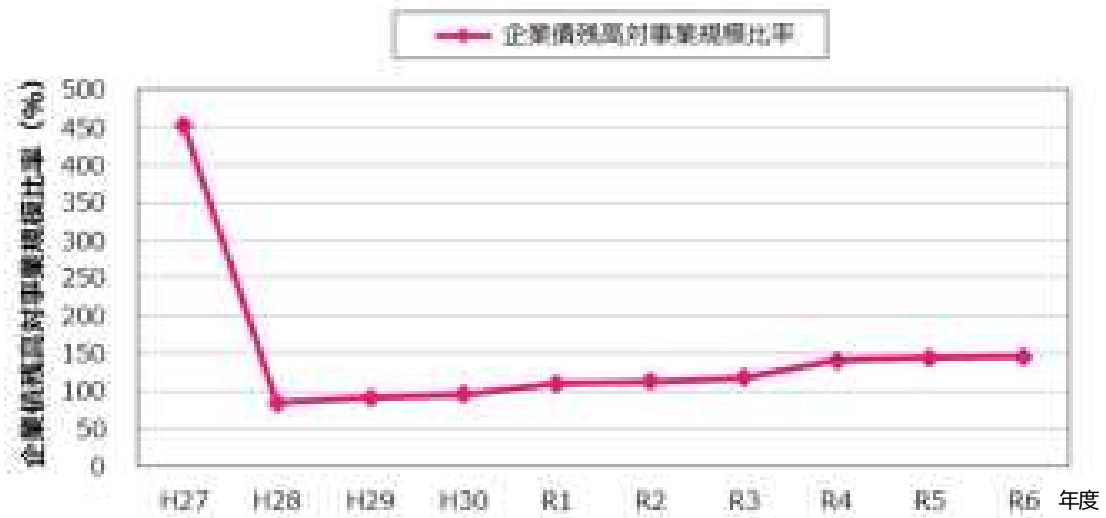


図 2-6 企業債残高対事業規模比率⁴⁶の推移

⁴⁶企業債残高対事業規模比率:地方自治体が運営する公営企業において、企業債の残高が事業規模に対してどれくらいの割合を占めているかを示す指標。

● 予算・決算の状況

柏江市では令和2年度より、下水道事業に地方公営企業法の一部を適用し、公営企業会計方式を採用しました。これにより、経営基盤強化や財政マネジメントの向上を図っています。

公営企業会計方式の導入に伴い、下水道事業の予算・決算も従来から内容が変更されており、「収益的収支」と「資本的収支」に区分され、損益計算書や貸借対照表などの財務諸表を作成しています。

「収益的収支」のうち、収益的支出には日常的な事業運営に伴い発生する人件費や維持管理費、都へ支払う流域下水道維持管理負担金等が含まれます。また、減価償却費⁴⁷や支払利息も計上されます。

収益的収入については、収益的支出に充当する使用料収入、一般会計繰入金(雨水処理負担金)等が計上されるほか、計画策定や点検調査に充当される国や都からの補助金、減価償却費のうち補助金などを財源とする分を収入として見込む長期前受金戻入等が計上されます。

「資本的収支」のうち、資本的支出については、施設の新設や改築に支出される建設改良費や都に支払う流域下水道建設負担金、企業債償還金等が計上されます。

資本的収入については、資本的支出に充当される国や都からの補助金、企業債、一般会計繰入金等が計上されます。

公営企業会計の特徴

- ①発生主義
- ②サービスを提供した期間に応じて費用を配分する
- ③損益取引と資本取引がある
- ④資産、負債及び資本の概念
- ⑤予算・決算の双方を重視

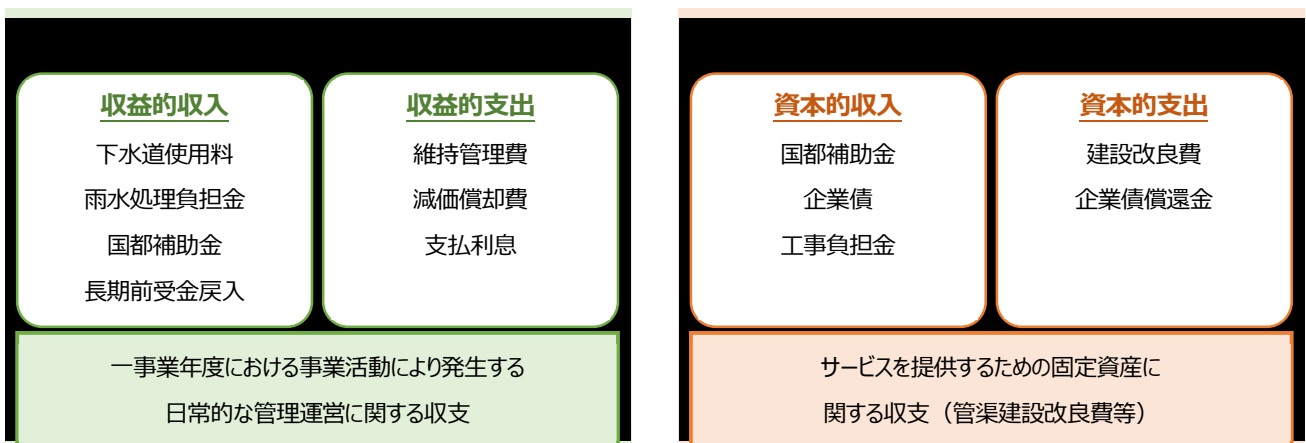


図 2-7 公営企業会計の形態

⁴⁷ 減価償却費:下水道施設の取得や工事にかかる費用を、耐用年数にわたって分配し、会計上の費用として計上する概念。

・収益的収支

令和6年度決算において、収益的収入は約15億円であり、収益的支出は約13億5,000万円となっており、約1億4,000万円の当年度純利益が生じました。令和4年度から令和5年度にかけては収益的収入、収益的支出はともに減少していますが、令和6年度はともに増加に転じました。

その要因としては、収益的支出については、物価上昇に伴う維持管理費の増加が主要因であり、収益的収入については、受託事業収入や国庫補助金などの増加と、各種費用の増加に伴う雨水処理負担金の増加などが要因として挙げられます。

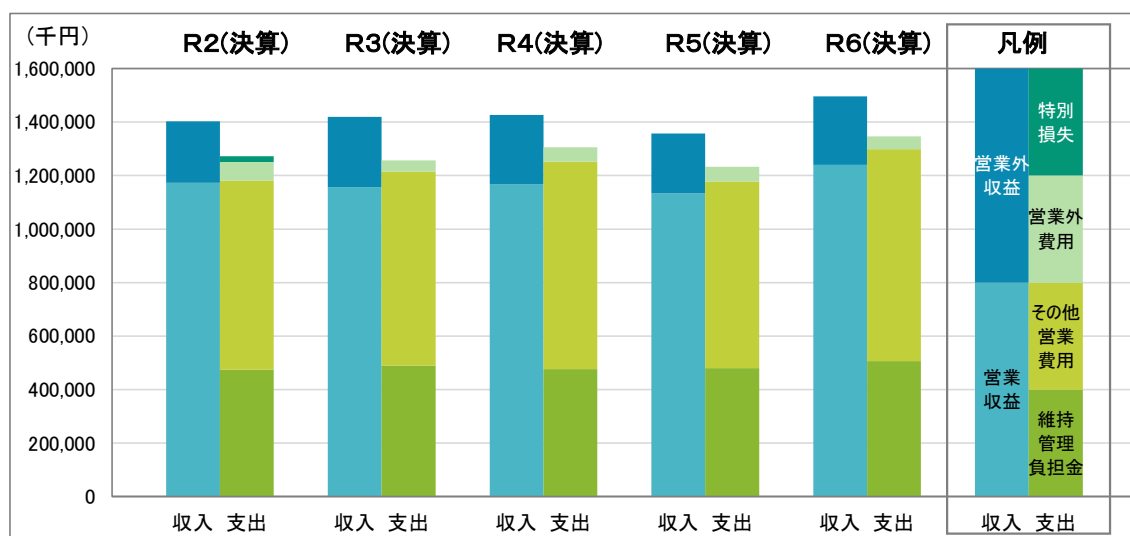


図 2-8 収益的収支の動向(令和2年度決算～令和6年度決算)

【凡例の補足】

- 営業収益: 使用料収入、一般会計繰入金(雨水処理負担金)等
- 営業外収益: 国庫補助金、長期前受金戻入等
- 維持管理負担金: 東京都に支払う流域下水道維持管理負担金
- 其他営業費用: 維持管理費、減価償却費等
- 営業外費用: 支払利息等
- 特別損失: 通常の業務活動とは関係なく、例外的または異常な事象によって発生した損失

・資本的収支

令和6年度決算において、資本的収入は約2億4,000万円、資本的支出は約4億円となっており、資本的収入が資本的支出に対して不足します。資本的支出は、建設改良費の動向に左右され、令和3年度決算額が約6億7,600万円と、他の年度に比べて、突出して多くなっています。

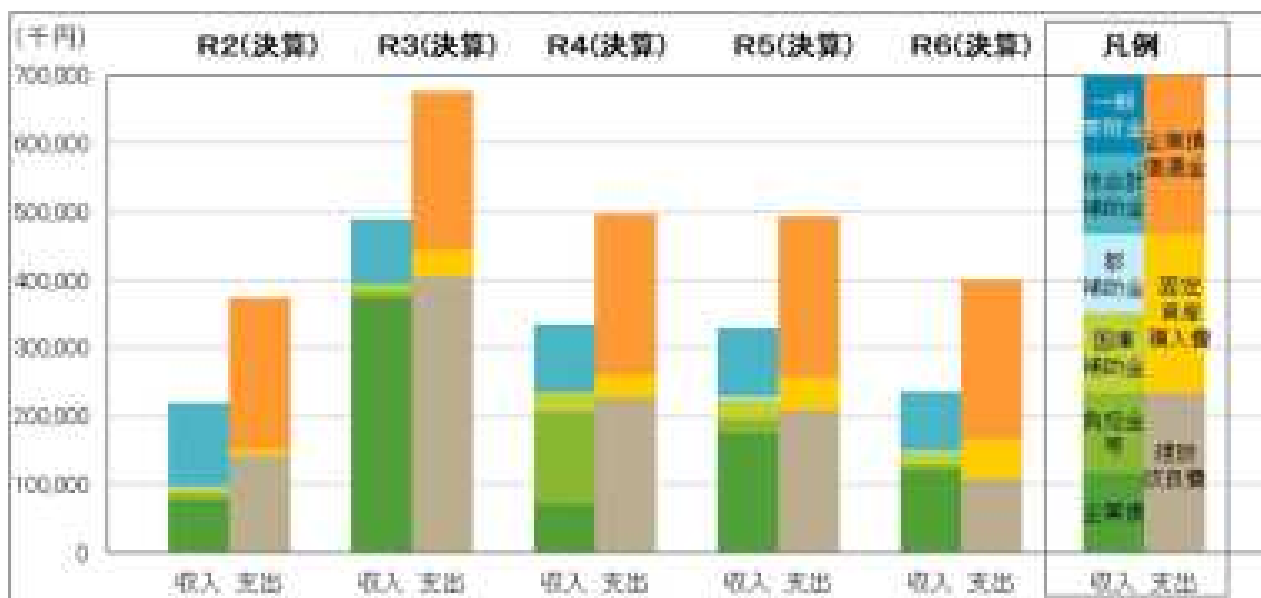


図 2-9 資本的収支の動向(令和2年度決算～令和6年度決算)

【凡例の補足】

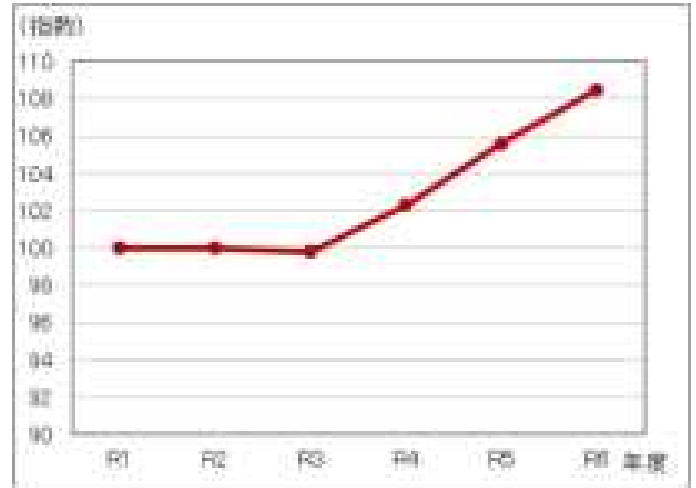
- 企業債:建設改良などに充当する資金を調達するために発行する債券。
- 負担金等:雨水幹線ポンプ場の整備のために調布市から受け取る収入等。
- 国庫補助金:工事などに充当するために国から受け取る補助金。
- 都補助金:工事などに充当するために東京都から受け取る補助金。
- 他会計補助金:企業債元金への償還や建設改良費等に充当するための一般会計繰入金。
- 建設改良費:管路などの下水道施設の整備や改良に関する支出。
- 固定資産購入費:車両や備品、無形固定資産(東京都への建設負担金等)に対する支出。
- 企業債償還金:企業債の元金の償還金(返済金)。
- 一般寄附金:使途が特に制限されていない寄附金。

(2) 課題

●維持管理費の増加への対応

下水道施設の老朽化に伴う修繕費の増加、近年の物価動向(図 2-10 消費者物価指数⁴⁸)等を鑑みると、将来的な維持管理費が増加することが懸念されます。

特に、狛江市下水道事業の支出の大きな部分を占める流域下水道維持管理負担金については、令和8年4月には単価を増額する方針であり、狛江市下水道事業の経営に大きな影響を及ぼすことが予想されます。



出典:2020年基準消費者物価指数

図 2-10 消費者物価指数(総合指数)の動向

●適切な財政マネジメントの必要性

前述のとおり、今後維持管理費等の支出増が予想されるのに対して、人口減少に伴う下水道使用料収入減少等が予想され、財源が不足することが予想されます。

また、今後老朽化対策の推進に伴い、企業債の増加が見込まれ、企業債残高が増加し、下水道事業の運営にとっての負担となることが危惧されます。

将来の下水道事業経営を持続するために、中長期的な収支均衡が可能な財政マネジメントを実施することが求められ、中長期的な観点も考慮したうえで、下水道使用料の改定等の財源の確保について検討する必要があります。

●公営企業会計に習熟した人材の育成

狛江市下水道事業は令和2年度に地方公営企業法を適用し、公営企業会計を導入しました。

公営企業会計は民間の簿記方式に準じた、これまでの会計方式とは異なるものであり、この会計方式を熟知し、経営状況を的確に把握できる人材の育成に取り組めます。

●DXの導入を通じた業務の効率化

狛江市では、下水道事業を限られた数の職員で運営していますが、今後も様々な業務に対応する必要があり、下水道事業に求められる多様なニーズを踏まえると、職員の負荷が大きくなることが懸念されます。この課題を解決するために、DXの導入等による業務の効率化が必要です。

⁴⁸ 消費者物価指数:家計が購入する商品やサービスの価格の変動を測定する統計指標で、物価の動向を時系列で把握するために使われる。「総合指数」は全ての品目を対象としたものであり、物価の全体的な水準を示す指標となる。

観点1:下水道事業経営に関すること ③ 情報の発信

(1) 現状

●ホームページによる情報発信

狛江市ではホームページを通して下水道事業に関する様々な情報を発信しています。

また、令和元年東日本台風(台風第19号)の被害を踏まえた水害対策の一環として、六郷・猪方排水樋管に水位計と監視カメラを設置し、ホームページで水位情報とカメラ映像を公開しています。



図 2-11 ホームページによる六郷・猪方排水樋管の水位情報・映像の公開

●マンホールカードの配布

マンホールカードは、日本全国のマンホール蓋のデザインを紹介するとともに、下水道への理解・関心を深めていただくことを目的としたコレクターカードです。各地の名所やキャラクターが描かれたマンホール蓋の写真と情報が記載されており、無料で配布されています。観光の一環として収集する人も多く、地域の魅力を再発見するきっかけにもなっています。

狛江市でも 2 種類のマンホールカードを作成し、狛江市役所とエコルマホールの 2 箇所で、無料配布をしています。



図 2-12 狛江市のマンホールカード

●市民への周知活動

「こまエコまつり」は、狛江市で毎年 6 月の環境月間に開催される環境イベントです。このイベントは、市民や事業者が環境保全の重要性を楽しく学ぶ場として企画されています。イベントでは、市民のみなさんに下水道を理解していただき、下水道事業の運営に対する協力を促すため、下水道事業に関する内容も出展しています。また、環境広報誌「こま eco 通信」や市ホームページ、広報こまえなどでも下水道事業に関する周知活動を行っています。

表 2-3 市民への周知活動の実績

年度	内容
令和3年度	<ul style="list-style-type: none"> こまエコまつり ブース出展（パネルタイズ、流出抑制施設展示） コマラジで「油・紙・プラスチック 下水道へ流さないで！」キャンペーンの啓蒙
令和4年度	<ul style="list-style-type: none"> こまエコまつり ブース出展（パネルタイズ、スーパーボールすくい「トイレトペーパーとティッシュペーパー溜け方くらべ」、マンホールカード配布） 市内小学校の4年生を対象に、南多摩水再生センターへの社会科見学調整
令和5年度	<ul style="list-style-type: none"> こまエコまつり ブース出展（雨水流出抑制施設展示、スーパーボールすくい「トイレトペーパーとティッシュペーパー溜け方くらべ」、マンホールカード配布） 市内小学校の4年生を対象に、南多摩水再生センターへの社会科見学調整
令和6年度	<ul style="list-style-type: none"> こまエコまつり ブース出展（雨水流出抑制施設展示、スーパーボールすくい「トイレトペーパーとティッシュペーパー溜け方くらべ」、マンホールカード配布） 市内小学校の4年生を対象に、南多摩水再生センターへの社会科見学調整



図 2-13 こまエコまつり ブース出展(令和5年度、令和6年度)

(2) 課題

●下水道の見える化

持続可能な社会を構築するために、下水道の果たすべき使命も、健全な水環境の創造、水・資源・エネルギーの活用など、より多様化しています。下水道が市民生活にとって重要な役割を担い続けるためには、市民が主体的に下水道の存在意義や役割を理解することが必要であり、そのためには狛江市から市民のみなさんに、より積極的な情報発信をすることで下水道の「見える化」が不可欠です。

表 2-4 積極的な情報発信による下水道の「見える化」の例

項目	内容の例
生活とのつながり	下水道がどんなふう to 日常生活を支えているか(トイレやキッチンの排水処理など)
環境への貢献	水質保全や水循環への貢献
災害時の安全性	浸水対策や地震時の機能維持など、生活の安心につながる情報
料金とサービスの透明性	下水道使用料の仕組みや妥当性、料金の使い道
施設の見せる化	排水樋管の水位情報をリアルタイムで見られるホームページの紹介

2. 下水道施設としての取組状況と今後の課題

観点2:下水道施設に関すること ① 下水道施設整備への対応

(1) 現状

狛江市公共下水道(多摩川流域野川処理区関連)事業は、昭和 44 年 10 月 29 日建設省東都下発第 25 号の 2 により事業認可を受け工事に着手し、その後 12 次の事業計画変更を経て現在に至っています。

狛江市の下水道施設は整備が概成しており、汚水処理人口普及率も 100%を達成しています。

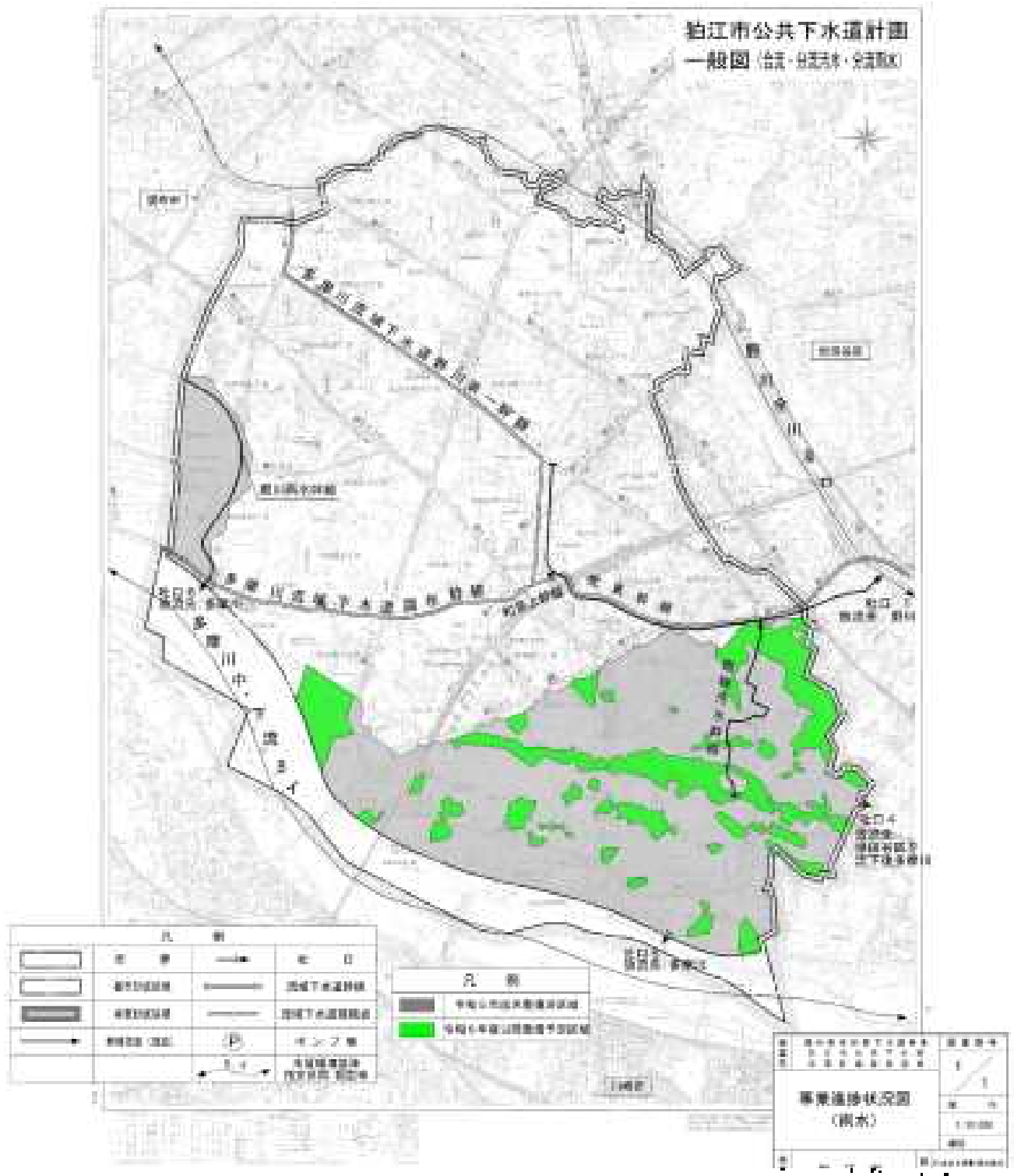
(2) 課題

下水道施設整備に関する今後の課題は、下水道施設を適切に維持・管理するとともに安定した経営により持続可能な下水道事業に繋げていくことが中心になります。

なお、狛江市の下水道は、多摩川・荒川等流域別下水道整備総合計画の計画区域内に位置し、多摩川流域下水道野川処理区の流域関連公共下水道であるため、上位計画である流域別下水道整備総合計画及び流域下水道の全体計画との整合が必要です。

多摩川・荒川等流域別下水道整備総合計画と多摩川流域下水道野川処理区の全体計画が令和 6 年度に見直されました。狛江市の公共下水道事業計画も令和 7 年度に上位計画との整合を図った見直しを実施しています。

また、分流式雨水管路の面整備は浸水対策などの他事業を優先して行っているため、整備時期の検討が必要です。



出典:調布都市計画下水道狛江市公共下水道事業計画変更認可申請書(第12回変更) 令和6年度

図 2-14 事業進捗状況(雨水)

観点2:下水道施設に関すること ② 施設の老朽化への対応

(1) 現状

狛江市の下水道管路は、令和6年度末においては、整備後40年以上経過した管路が72.5%、30年以上経過した管路が78.8%あり、今後は管路の標準的な耐用年数50年に達する管路が増加していきます。また、昭和49年8月に供用開始した狛江ポンプ場も令和6年度現在において土木・建築施設の標準的な耐用年数50年に達しています。このような状況において狛江市では計画的に老朽化対策を進めるため、平成26年9月に狛江市公共下水道管路施設(第一期)長寿命化計画⁴⁹(計画期間:平成26~28年度)を策定し、管路施設の修繕・改築を行ってきました。

また、平成31年2月には管路施設とポンプ場の全施設を対象とした狛江市下水道ストックマネジメント基本計画を策定しました。令和3年3月にはストックマネジメント基本計画に基づく狛江市下水道ストックマネジメント計画(計画期間:令和3~7年度)を策定し、計画的な点検・調査及び修繕・改築を実施中です。なお、狛江市下水道ストックマネジメント計画は令和4年3月と令和5年1月に計画内容を一部改定して現在に至っています。

さらに、令和8~12年度を計画期間としたストックマネジメント計画が策定済みとなっていますが、ストックマネジメント事業の進捗を考慮したうえで令和7年度に改めてストックマネジメント実施計画を策定しました。

市内全域の管路の点検・調査には、長期間と相応の費用が必要となるため、施設の重要度や想定される老朽化の程度などから、優先的に点検する地区や点検のサイクルを設定し、実際の点検・調査結果をデータベース化しながら、管路の状態を的確に把握するように努めています。

(2) 課題

●管路の点検・調査、修繕・改築の増加に対応した財源と実施体制の確保

令和7年1月に八潮市で発生した道路陥没事故では、老朽化した下水道管の破損が原因とされ、甚大な被害が生じました。この事故は、全国の下水道施設の老朽化リスクを顕在化させました。

一方、狛江市においてはストックマネジメント実施計画で作成した点検・調査と修繕・改築を実施するための予算が十分確保できず、予定している一部事業が実施できない状況となっています。

施設の老朽化の進行により、点検・調査や修繕・改築が増加してくることが想定される中、現在の実施体制では老朽化対策の継続が困難となる恐れがあります。このため、民間活力の活用も含めた、将来の維持管理体制の検討を進める必要があります。現在は国からの社会資本整備交付金を使用して点検・調査、修繕・改築に取り組んでいますが、今後老朽化施設が増加することから、財源と実施体制の確保が必要となります。

⁴⁹長寿命化計画:施設の一部の再建あるいは取替を行うことで、既存の下水道施設を活用し、耐用年数を伸ばし、使用可能な期間を長く保つための計画。

観点2:下水道施設に関すること ③ 水害への対応

(1) 現状

現在は、下記計画に基づき、水害への対応を進めています。

● 狛江市公共下水道雨水管理総合計画

狛江市では、令和元年東日本台風(台風第19号)において、時間最大38.5mmの降雨であったものの、多摩川の水位上昇により、根川雨水幹線、多摩川雨水幹線付近の低地部を中心に狛江市内で床上浸水134世帯、床下浸水314世帯と甚大な浸水被害が発生しました。さらに、今後は気候変動の影響等による降雨強度の更なる増加や降雨パターンの変化など水害リスクが増大する恐れがあり、下水道による内水浸水対策の他、河川やまちづくりと連携した広域的な対策も求められています。

このような背景のもと、「再度災害防止」に加え「事前防災・減災」、「選択と集中」等の観点から、浸水リスクを評価し、下水道による浸水対策を実施する上で、当面・中期・長期にわたる、下水道による浸水対策を実施すべき区域や目標とする整備水準、施設整備の方針等の基本的な事項を定めることで、下水道による浸水対策を計画的に進めることを目的とした雨水管理総合計画を令和6年6月に策定しました。

● 狛江市下水道浸水被害軽減総合計画

令和元年東日本台風(台風第19号)は、10月6日に南鳥島の南海上で発生し、12日19時前に大型で強い勢力で伊豆半島に上陸した後、21時頃に狛江市付近を通過、13日未明に東北地方の東海上に抜け、台風に伴う強風、大雨により各地で甚大な被害が発生しました。

狛江市においては、多摩川の水位上昇により、2箇所の雨水幹線(多摩川雨水幹線、根川雨水幹線)からの放流が十分にできなかったこと、多摩川から河川水が逆流したことにより、この2箇所の雨水幹線を中心に低地部で甚大な浸水被害が発生しました。

このことを踏まえ、再度災害防止の観点から、令和元年東日本台風(台風第19号)と同規模の外力(降雨・外水位)に対して2箇所の雨水幹線流域を重点対策地区とし、両地区の浸水被害軽減を図ることを目的とした狛江市下水道浸水被害軽減総合計画を令和5年1月に策定しました。

現在は、根川雨水幹線ポンプ場と多摩川雨水幹線ポンプ場の早期整備を目指し、両ポンプ場の設計、都市計画変更、下水道事業計画変更等を進めています。

● 狛江市公共下水道施設耐水化計画

下水道は重要なライフラインとして、被災した場合でも、最低限の機能が維持できるように最短の期間で復旧し、その機能を保持しつつ、本復旧に向けて対応しなければなりません。一方で、近年の猛烈な豪雨や台風により全国で大規模水害が多発しており、平成 30 年 7 月豪雨や令和元年東日本台風(台風第 19 号)では、下水処理場などの下水道施設も被災し、市民生活に多大な影響を及ぼすこととなりました。下水道施設の浸水被害が発生した場合、復旧に必要なリソースの確保が困難となることも懸念されるため、早急に事前対策(ハード対策)としての耐水化を図っておくことが非常に重要です。狛江市においても令和元年東日本台風(台風第 19 号)で浸水被害が生じ、これらの対策を進めていますが、近年の豪雨の頻発に備え、リスクの高い下水道施設について、対策浸水深や対策箇所の優先順位等を明らかにした耐水化計画策定が求められています。このような背景を受け、水害発生時においても一定の下水道機能を確保し、下水道施設被害による社会的影響を最小限に抑制するため、狛江ポンプ場を対象として狛江市公共下水道施設耐水化計画を令和 3 年 12 月に策定しました。なお、狛江ポンプ場は令和 7 年度に耐水化工事を実施・完了しました。

(2) 課題

下水道浸水被害軽減総合計画及び雨水管理総合計画では根川雨水幹線ポンプ場と多摩川雨水幹線ポンプ場の整備が計画されており、早期の雨水幹線ポンプ場の整備が当面の課題となります。雨水幹線ポンプ場の新規整備には、雨水幹線ポンプ場の都市計画変更、下水道事業計画への位置付け、多くの法令等を遵守したうえで市民の合意を得ることのできる設計・工事が必要となります。

また、雨水幹線ポンプ場等の整備といったハード対策のほか、ソフト対策を進めることが必要です。令和 3 年の水防法の改正により、公共下水道事業で雨水対策を実施する区域(合流区域及び分流雨水区域)は、想定最大規模降雨⁵⁰に対する雨水出水浸水想定区域の指定と公表が義務付けられました。また、令和 3 年の下水道法の改正により、雨水出水浸水想定区域に指定された区域の公共下水道事業計画は、計画降雨⁵¹を事業計画に位置付けるとともに計画降雨浸水防止区域図⁵²の作成が義務付けられました。狛江市では、令和 3 年 6 月に想定最大規模降雨を対象とした内水ハザードマップを作成・公表していますが、令和 7 年度に雨水出水浸水想定区域⁵³の作成要件に準拠した雨水出水浸水想定区域図⁵⁴の作成を行っています。

⁵⁰想定最大規模降雨: その地域内で観測された最大となる降雨を用いて算出される。おおむね 1,000 年に 1 度の確率で発生する降雨。

⁵¹計画降雨: 河川や下水道の整備において、はん濫や浸水被害を防ぐための目標となる降雨量のこと。

⁵²計画降雨浸水防止区域図: 計画降雨に相当する降雨による浸水被害の発生を防ぐべき区域及び水深を示した図。

⁵³雨水出水浸水想定区域: 水防法第 14 条の 2 に規定される、想定最大規模降雨により下水道等の公共施設により雨水を排除できなくなった場合、又は放流先の河川の水位上昇等に伴い公共下水道等の排水施設から河川等に雨水を排除できなくなった場合に浸水が想定される区域。

⁵⁴雨水出水浸水想定区域図: 雨水出水浸水想定区域内において、想定最大規模の降雨により内水はん濫が発生した場合に想定される浸水の範囲と深さなどを示す地図。

観点2:下水道施設に関すること ④ 震災への対応

(1) 現状

狛江市においては、公共下水道は昭和44年に事業を開始し、昭和54年には公共下水道(汚水)普及率が100%を達成した一方、レベル2耐震設計⁵⁵について書かれた「下水道施設の耐震対策指針と解説、1997年版」((社)日本下水道協会)が発刊される以前に管路総延長約230kmの82%(約189km)の管路が布設されています。狛江市の管路総延長約231kmのうち重要な幹線等^{注1}は約55kmあり、その大半の人孔の接続部(管口)において、耐震化がされておらず、耐震性能(レベル2地震動)を保持する地震対策が必要です。

このような状況に対して狛江市では、平成21年度に策定した狛江市下水道総合地震対策計画(第一期計画)に従い、平成22～25年度の4箇年、平成26年度に策定した第二期計画に従い平成26～30年度の5箇年、令和元年度に策定した第三期計画に従い令和元～5年度の5箇年として継続計画として地震対策を実施してきました。また、令和5年度には第四期計画を策定し、令和6～10年度の5箇年で引き続き地震対策を実施中です。

なお、第一期から第三期総合地震対策計画に基づき、平成22～令和4年度の12箇年でマンホール浮上防止対策については309基、マンホール本体については177基、管渠とマンホールの接続部の可とう化⁵⁶については576箇所、幹線管渠(ボックスカルバート)については3,250m、管浮上防止対策については7,770mについて診断または対策工事を実施しており、またマンホールトイレシステム⁵⁷は10施設が整備されました。これにより約4.50kmでレベル2対応の耐震化が完了(重要な幹線等のうち、8.2%の耐震化が完了)しました。^{注2}

また狛江ポンプ場は、第四期総合地震対策計画において耐震化対策工事を行うこととしています。

注1. 重要な幹線等:

- a. 原則として流域幹線の管路
- b. ポンプ場・処理場に直結する幹線管路
- c. 河川・軌道等を横断する管路で地震被害によって二次災害を誘発するおそれのあるもの及び復旧が極めて困難と予想される幹線管路等
- d. 被災時に重要な交通機能への障害を及ぼすおそれのある緊急輸送路等に埋設されている管路
- e. 相当広範囲の排水区を受け持つ吐き口に直結する幹線管路
- f. 防災拠点や避難所、又は地域防災対策上必要と定めた施設等からの排水をうける管路
- g. その他、下水を流下収集させる機能面から見てシステムとして重要な管路

(出典)「下水道施設の耐震対策指針と解説、2014年版」P26((社)日本下水道協会)

注2. 耐震化完了: ここでの耐震化完了延長は液状化想定区域外で第一期及び第二期で実施したφ700mm以下の管渠とマンホールの接続部の可とう化(レベル2地震動対応)が完了した路線約1.87kmと診断により耐震性能が確認されたまたは対策工により耐震化が図られた幹線(ボックスカルバート)約1.17km、第三期で実施した診断により耐震性能が確認された約1.46mの計である約4.50kmを示す。

出典:狛江市下水道総合地震対策計画(第四期)

⁵⁵ レベル2耐震設計:レベル2地震動(数百年に一度程度の強い地震)に対して構造物等が倒壊しないための設計。

⁵⁶ 可とう化:管渠または管渠接合部を弾性のある素材、形状に変更し、地震等の振動、伸縮に対応できるようにすること。

⁵⁷ マンホールトイレシステム:下水道管路にあるマンホールの上に簡易な便座やパネルまたはテントを設け、災害時において迅速にトイレ機能を確保する設備。

(2) 課題

地震対策事業についても予算が十分に確保できず、予定していた事業を一部取りやめた事例があります。(下水道使用料収入の減少等により)今後も財源の確保が難しいことから下水道総合地震対策計画で予定している対策の全ては実施できず、必要な対策が将来に持ち越される見込みです。

また、令和 7 年度から下水道総合地震対策事業における国費の交付要件が変更され、狛江市が策定した上下水道耐震化計画⁵⁸に位置付けられた施設が補助事業の対象となります。狛江市においては第四期下水道総合地震対策計画期間である令和 10 年度までは従来の交付要件が適用されますが、令和 11 年度以降の地震対策は、上下水道耐震化計画と整合を図っていく必要があります。

⁵⁸ 上下水道耐震化計画: 災害に強く持続可能な上下水道システムの構築に向け、対策が必要となる上下水道システムの急所施設や避難所等の重要施設に接続する上下水道管路等について、上下水道一体で耐震化を推進するための計画。

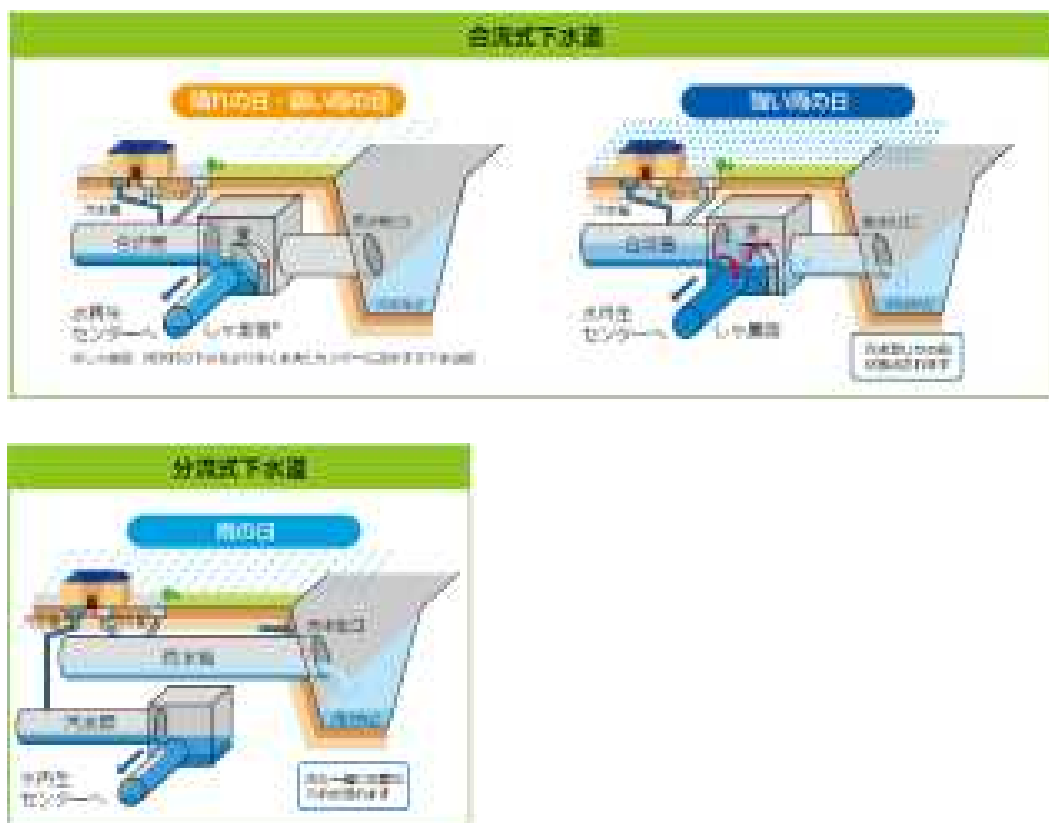
観点2:下水道施設に関すること ⑤ 合流式下水道への対応

(1) 現状

狛江市の公共下水道区域約 582ha のうち約 389ha は合流式下水道区域となっており、大雨時には市街地を浸水から守るため、未処理の汚水の一部が雨水とともに公共用水域に放流される場合があります。

一方、平成 15 年の下水道法施行令改正により、合流式下水道は、平成 25 年度までに①水質保全上の問題、②公衆衛生上の問題、③景観上の問題、に対して対策を完了させることが義務付けられ、狛江市においても合流式下水道緊急改善計画を策定し、計画的に改善対策を実施してきました。

狛江市の合流式下水道緊急改善計画は、平成 17 年度に当初計画を策定し、平成 21 年度に第 1 回計画変更、平成 24 年度に第 2 回計画変更を行い、平成 25 年度で対策を完了しています。また、雨水を地下へ浸透させるための事業として、雨水浸透ますの設置の普及を推進しており、設置に対して助成を行っています。



出典:東京都下水道事業経営計画 2021

図 2-13 合流式下水道と分流式下水道の仕組み

表 2-5 狛江市の合流式下水道緊急改善対策

対策項目	対策目標	狛江市の対策内容	対策実施状況
汚濁負荷量の削減	分流式下水道の雨水と同等の水準まで汚濁負荷量を削減する。	雨水浸透施設(雨水浸透ます、雨水浸透トレンチ、既存道路集水ます浸透化工事)により、公共用水域への未処理放流回数及び汚濁負荷量の放流を減じ、分流式下水道並みを達成する。	目標達成に必要な浸透量 10,699 m ³ /hr に対し、浸透施設の設置により 12,142 m ³ /hr (平成 25 年度末実績) を確保した(目標達成率 113%)。
公衆衛生上の安全確保	未処理下水の放流回数を半減させ、公衆衛生のリスクを低減する。	雨水吐室にスクリーンを設置し、公共用水域へのきょう雑物の流出を極力抑制する。	流出解析により未処理下水の放流回数が半減されることを確認し、目標を達成した。
きょう雑物の削減	未処理下水に含まれるきょう雑物の流出を防止する。	雨水吐室にスクリーンを設置し、公共用水域へのきょう雑物の流出を極力抑制する。	雨水吐室 2 箇所にスクリーン施設を設置した(目標達成率 100%)。

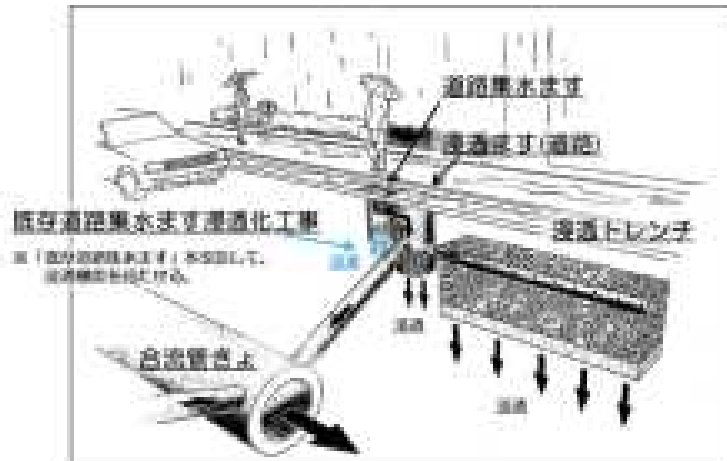


図 2-14 雨水浸透施設の設置

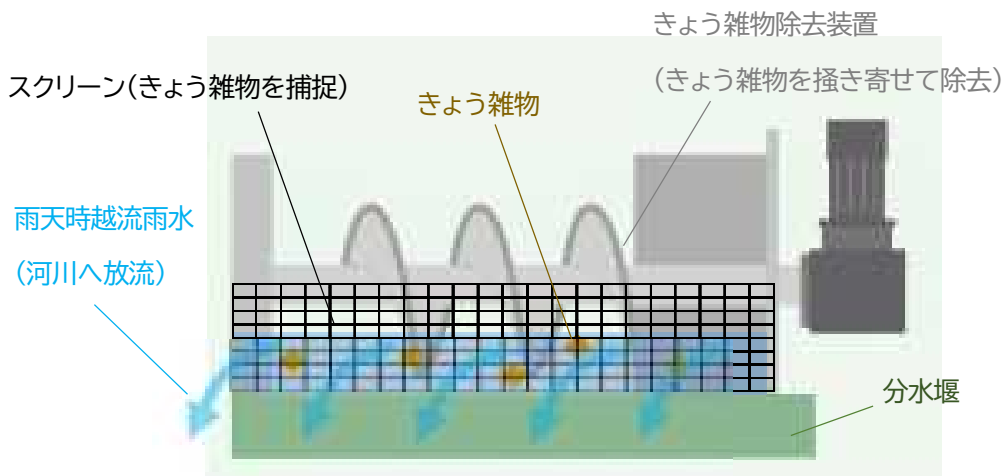
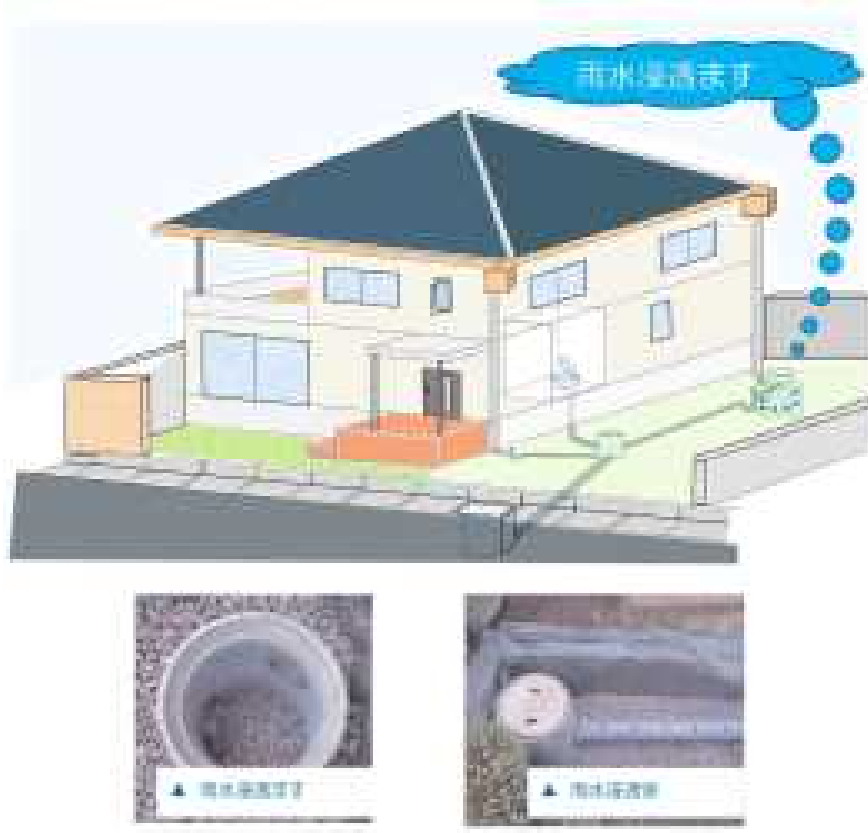


図 2-15 きょう雑物除去施設の設置

(2) 課題

●対策施設の維持管理

合流式下水道の改善対策後も雨水浸透施設⁵⁹やきょう雑物⁶⁰の除去施設の適切な維持管理を行い、機能を維持することが必要となります。特に雨水浸透施設は、設置年数が経過するにつれて、目づまりするリスクが高まり、浸透能力が低下すると考えられます。そのため、浸透施設の清掃活動の必要性を PR し、適切な維持管理をお願いするとともに、市で設置した浸透施設については、計画的な清掃を行い、浸透能力の機能維持に努めていく必要があります。また、合流式下水道の緊急改善対策は完了していますが、雨水浸透施設は雨水の流出抑制等の効果もあるため、引き続き普及を進めていく必要があります。



出典:東京都 下水道局 雨水浸透ハンドブック 令和6年3月

図 2-16 雨水浸透ます

⁵⁹ 雨水浸透施設:雨水を地下に浸透させる施設。透水性舗装、雨水浸透ます、雨水浸透管等がある。下水道管路施設への雨水流入量削減を目的とする。

⁶⁰ きょう雑物:下水に含まれる固形物で、管渠内の堆積物の原因となる物質。

●今後の合流式下水道の施策

国土交通省では、合流式下水道緊急改善事業の事業期限が令和5年度末で終了することから、令和5年6月に「今後の合流式下水道の施策のあり方について」の提言が取りまとめられました。同提言では、今後の合流式下水道の施策のあり方として、基本的な考え方や具体的な施策を挙げています。狛江市では合流式下水道緊急改善事業の目標は達成している状況ですが、更なる改善の必要性がある場合には、今後も対策を検討する必要があります。

A hand-drawn mind map in various colors (green, blue, red) with Japanese text, serving as a background for the title. The text is written in a cursive style and is mostly illegible due to the image's angle and resolution.

第3章 基本理念と基本方針

第3章 基本理念と基本方針

1. 基本理念

今回策定する下水道総合計画の基本理念は、既下水道総合計画において掲げられた「わたしたちの暮らしと水環境の未来のために」との整合性を図りつつ、その理念を継承するものです。既下水道総合計画では、「循環のみち」からみた5つの方向性に基づき、浸水対策や公衆衛生、水環境の保全に加え、施設の維持管理や下水道経営の健全化といった多面的な視点が理念に位置付けられていました。

一方で、狛江市におけるまちづくりの上位計画である狛江市総合基本計画においては、将来都市像の下に、下水道施設の維持管理や治水対策の推進、健全な事業運営が施策の方向性として位置付けられています。また、狛江市都市計画マスタープラン・立地適正化計画においては、将来都市像の下に、方針として、快適な住環境を支えるライフラインとしての機能を維持するための耐震化や維持管理、さらには浸水対策の継続を下水道に求めたものになっています。

これらの計画との整合を図りながら、今回の改定では、下水道の持つ多面的な役割——安全・快適な都市生活を支える基盤としての機能、水資源の健全な循環を支えるしくみとしての役割、そしてこれらを将来世代に向けて持続させるための健全な経営の必要性——を改めて確認し、「わたしたちの暮らしと安全をまもる 未来へつなぐ下水道」を新たな基本理念として掲げ、より実効性のある施策体系への再構築を目指した計画とします。

<狛江市下水道総合計画の基本理念>

わたしたちの暮らしと安全をまもる 未来へつなぐ下水道

- ☞ 安全・快適な都市生活を支える基盤としての機能
- ☞ 水資源の健全な循環を支えるしくみとしての役割
- ☞ 将来世代に向けて持続させるための健全な経営

図 3-1 狛江市下水道総合計画の基本理念

2. 基本方針と主要な施策

既下水道総合計画の策定から10年以上が経過しましたが、下水道事業を取り巻く環境は大きく変化しています。具体的には、中長期的な人口減少に伴う下水道使用料収入の減少や、施設の老朽化に伴う機能維持等の必要性の増加、頻発する異常気象や災害などの、変化するニーズに対応できる下水道を持続することが求められています。

一方で、狛江市総合基本計画においては、都市の将来像の実現に向けた方針として、下水道施設の維持管理や治水対策の推進、健全な事業運営が施策の方向性として位置付けられています。

また、狛江市都市計画マスタープラン・立地適正化計画においては、将来都市像の下に、方針として、快適な住環境を支えるライフラインとしての機能を維持するための耐震化や維持管理の推進・促進、浸水対策の推進を下水道に求めたものになっています。

今後は施設整備だけでなく、管理や経営も重視した基本方針の位置付けが必要であることから、基本方針を「持続可能な下水道の経営」と「下水道施設の機能維持と強靱化」に分けて設定するものとし、その下に、今後下水道事業を運営するために必要な主要な施策を位置付けるものとししました。

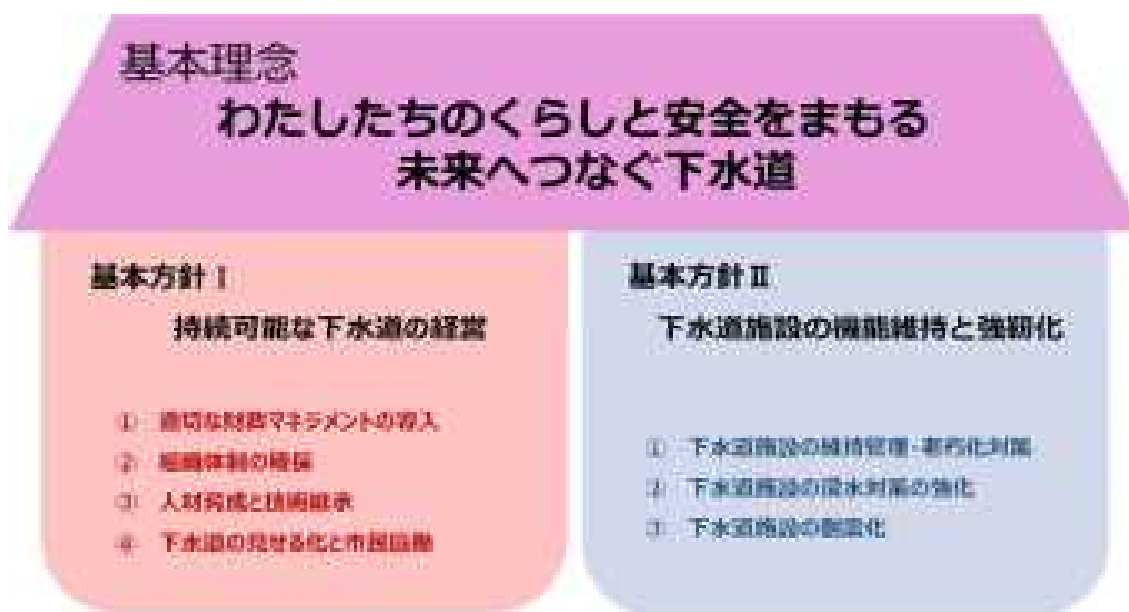


図 3-2 基本方針と主要な施策

■基本方針Ⅰ 持続可能な下水道の経営

主要な
施策

①適切な財政マネジメントの導入

下水道事業の財政状況を考慮した投資・財政計画を策定し、中長期的な観点から、財源の確保等の財政マネジメントを行います。

②組織体制の確保

建設投資等の下水道事業を運営するために必要な職員数を確保するとともに、民間企業とも連携し、下水道事業の組織体制を確保します。

③人財育成と技術伝承

健全な下水道事業の運営を継続するため、公営企業会計に精通した人材を育成するとともに、老朽化対策等に対応する技術力を維持するため、市職員の技術力向上や技術の伝承に取り組みます。

④下水道の見せる化と市民協働

市民に必要な情報を発信するとともに、市民の下水道事業に対する理解・協力を促すために、積極的に見せていく情報発信を行います。

■基本方針Ⅱ 下水道施設の機能維持と強靱化

主要な
施策

①下水道施設の維持管理・老朽化対策

下水道施設の適切な維持管理を継続するとともにストックマネジメント計画に基づく計画的な修繕・改築により、老朽化等に伴う施設の劣化を未然に防ぎ、下水道施設の機能を維持します。

②下水道施設の浸水対策の強化

浸水被害が発生した地区における浸水対策を早急を実施し、浸水被害を防除・軽減します。

気候変動による将来の降雨量の増加も考慮したうえで計画的に浸水対策を実施し、中長期的に浸水対策の能力向上を図ります。

③下水道施設の耐震化

下水道施設の耐震化を行い、大規模地震に対しても下水道施設の機能を維持します。



第4章 主要な施策に対する取組

第4章 主要な施策に対する取組

1. 施策の体系

柏江市では、基本方針の実現に向けて、以下に示す取組を実施します。

基本方針・主要な施策	取組
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">持続可能な下水道の経営</p> <p>①適切な財政マネジメントの導入</p> <p>②組織体制の確保</p> <p>③人財育成と技術伝承</p> <p>④下水道の見える化と市民協働</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● I-1-1 中長期的な観点からの下水道事業費の財源の確保 ● I-1-2 適正な企業債の運用 ● I-1-3 PDCA サイクルに基づく財政指標の評価・検証・改善
	<ul style="list-style-type: none"> ● I-2-1 適切な人材配置 ● I-2-2 民間企業との連携の拡大
	<ul style="list-style-type: none"> ● I-3-1 職員研修の充実 ● I-3-2 業務ノウハウの蓄積と伝承
	<ul style="list-style-type: none"> ● I-4-1 積極的な情報発信 ● I-4-2 市民との協働の推進
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">下水道施設の機能維持と強靱化</p> <p>① 下水道施設の維持管理・老朽化対策</p> <p>②下水道施設の浸水対策の強化</p> <p>③下水道施設の耐震化</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● II-1-1 スtockマネジメント計画に基づく計画的な点検・調査及び修繕・改築 ● II-1-2 施設情報のデータベース化による効率的な維持管理
	<ul style="list-style-type: none"> ● II-2-1 浸水被害軽減対策の推進
	<ul style="list-style-type: none"> ● II-3-1 下水道総合地震対策計画に基づく計画的な耐震診断、設計、工事

2. 主要な施策と取組

(1) 基本方針 I 持続可能な下水道の経営

① 適切な財政マネジメントの導入

I-1-1 中長期的な観点からの下水道事業費の財源の確保

狛江市の下水道事業は、現在、比較的良好な財政運営が行われていますが、将来的な人口減少に伴う使用料収入等の財源の減少、都に支出する維持管理負担金や施設の改築費用等の支出の増加等により、収支バランスの悪化が懸念され、現行の収支構造では長期的な安定性が確保できない可能性があります。

このことから、社会経済情勢や水需要等の動向を踏まえながら、中長期的な観点から、下水道使用料の改定を含む、適正な財源のあり方について、5年に1回を目途として、定期的に検討する方針とします。

また、表 4-1 に示す取組により将来的な人口減少や支出の増加に対応し、安定的な下水道財源を確保していきます。

表 4-1 中長期的な観点からの下水道事業費の財源確保に向けた取組

項目	取組方法	内容
1. 使用料改定	使用料改定	令和 8 年度に下水道使用料改定の検討を行います。また、5 年に 1 回を目途として定期的に下水道使用料の検証を行います。
2. 補助金の活用	国や都からの補助金	国が支援している下水道の各種補助事業や東京都の市町村下水道強靱化事業制度など、国や都からの補助金や助成金を積極的に活用していきます。

I-1-2 適正な企業債の運用

近年は、これまでの施設整備のために借入れた企業債の償還が進んでおり、企業債残高は年々減少しています。しかしながら、今後は施設の改築事業等に多額の事業費が必要となります。そのための主要な財源となる企業債については、起債⁶¹額が増加に転じ、今後の下水道事業の財政運営にとっての負担となります。

このことから、計画的な事業運営に取り組むことで、企業債の新規発行を適正に行います。

表 4-2 適正な企業債の運用に向けた取組

項目	取組方法	内容
1. 計画的な事業運営	計画的な事業運営	施設の改築や更新に関する長期的な計画を策定し、事業費の見通しを立てることで、支出を抑制します。
2. 財政健全化の推進	予算の効率的な配分	事業の効率化やコスト削減により限られた予算を効率的に配分し、企業債の発行を適正に行います。

I-1-3 PDCA サイクルに基づく財政指標の評価・検証・改善

PDCA サイクルは、計画(Plan)、実行(Do)、評価(Check)、改善(Action)の4つの段階を繰り返すことで、業務やプロセスを継続的に改善する手法です。

下水道事業においては、財政運営の効率化や透明性向上を目的として、このサイクルを活用することが有効です。下水道事業の財政運営においては、汚水処理原価、経費回収率⁶²、企業債残高⁶³等の指標を用いて、現状を分析し、目標に対する達成状況を確認することにより、財政運営の効率化、財務健全性の向上、透明性と信頼性の向上を図ります。

⁶¹ 起債：地方公共団体が財政上必要とする資金を外部から調達するための借金。企業債を発行すること。

⁶² 経費回収率：使用料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。

⁶³ 企業債残高：地方公共団体が地方公営企業の建設、改良等に要する資金を借り入れるために発行する地方債の残高。

表 4-3 PDCA サイクルに基づく財政指標の評価・検証・改善に向けた取組

項目	取組方法	内容
1. 経営効率の向上	効率的な運営	下水道事業経営戦略 ⁶⁴ を定期的に見直すことにより中長期的な視点で経営の方向性を明確にし、計画的かつ合理的な投資・財政運営を進めます。経営の健全化と効率的な維持管理を実現するためのデータ分析を引き続き行います。
2. 住民への説明責任の向上	住民への啓発活動	住民に対して下水道使用料の使用用途や今後の財源の見通し等、積極的な情報発信をし、住民への説明責任を高めます。

② 組織体制の確保

I-2-1 適切な人材配置

近年の業務内容の変化や業務量の増加に対応するために、組織の業務分担を整理し、適正な定員管理に努めるとともに、下水道事業を運営する事務系及び技術系職員数の十分な確保を目指します。

I-2-2 民間企業との連携の拡大

粕江市の下水道事業は、様々な課題に直面しており、これらの課題に対応するため、民間企業の専門性や効率性を活用できるように民間企業との連携を拡大し、事業の質を向上させていきます。

限られた体制の中で、改築事業等を円滑に進めるための官民連携手法として、国が推進するウォーターPPPなどの導入を検討していきます。

⁶⁴ 下水道事業経営戦略: 下水道事業の持続可能な運営を確保するための財政管理や投資計画を含む計画。

③ 人財育成と技術伝承

I-3-1 職員研修の充実

下水道事業は、事業経営・工事の設計・施工・維持管理といった多岐にわたる業務を含みます。これらの業務には、専門的な知識と技術が必要であり、近年はDX等の効率的な管理技術や公営企業会計の導入に伴う経理に関する知識等、新たなスキルを身につけることが求められます。OJTの推進等を図るとともに、毎年十分な予算を確保して日本下水道協会や日本下水道事業団等といった専門的な知識を得られる外部講習会に積極的に参加し、職員の知識・技術力向上に努めます。

I-3-2 業務ノウハウの蓄積と伝承

ベテラン職員のもつ業務ノウハウを蓄積し、若手職員に伝承することで業務の効率化や、組織全体の能力向上を図ります。業務ノウハウの蓄積と伝承方法については以下のような施策に取り組んでいきます。

表 4-4 ナレッジマネジメントの活用方法

項目	内容
経験知の形式知化	ベテラン職員の経験やノウハウ(経験知)の蓄積を行い、過去の事例の検索ができるようにするなど形式知として技術情報を一元管理します。 また他の自治体とも知識を共有します。
メンター制度の導入	ベテラン職員が若手職員を指導するメンター制度を導入し、継続的な技術指導を行います。
勉強会	技術や事務の共有と伝承を目的とした勉強会を開催します。

④ 下水道の見せる化と市民協働

I-4-1 積極的な情報発信

自治体が下水道の積極的な情報発信を行うことは、市民の理解と協力を得るために非常に重要です。下水道は生活に欠かせないインフラですが、その存在は普段目に見えないため、市民の関心が低い傾向にあります。情報発信を通じて、下水道の役割や重要性を市民に伝えることで、下水道事業への理解と協力を促進し、適切な使用料の支払いなどの協力を得ることができます。

今後の目標としては、まず市民の「自分ゴト化」を促進することが挙げられます。具体的には、下水道の役割や価値、事業の内容を市民に分かりやすく伝える「下水道の見せる化」やハザードマップの提供、デザインマンホールの設置などを通じて、市民が下水道に対して関心を持ちやすい環境を整えることが重要です。また、学校教育や地域イベントを通じて、次世代に向けた下水道の理解促進も目指します。

さらに、デジタル技術を活用した情報発信の強化も必要です。リアルタイムの水位情報やインターネットによる下水道台帳等の公開など、市民に分かりやすく情報を提供することで、下水道事業への関心と理解を深めていきます。狛江市では、今後も内容を充実させ発信を強化していきます。

I-4-2 市民との協働の推進

下水道は、地域住民の生活環境を守り、公共の衛生や安全を確保するための重要なインフラです。しかし、近年では下水道事業を取り巻く課題が複雑化しており、これらの課題に対応するためには、行政だけでなく、市民との協働が不可欠です。

狛江市では、雨水をできるだけ地下へ浸透させ、または貯留させるための一つの事業として、平成25年4月に「狛江市雨水流出抑制施設設置要綱」を施行し、市民とともに浸水被害の防止や地下水のかん養に取り組んできました。また、住宅などに設置する雨水浸透ますの助成金を出しており、これをPRするためのリーフレットを、狛江市のデザイナーのアドバイスを頂き、リニューアルしました。

狛江市では下水道事業の市民との協働を推進することにより、市民の方に下水道事業への関心を高めてもらうための取組を引き続き実施していきます。

(2) 基本方針Ⅱ 下水道施設の機能維持と強靱化

① 下水道施設の維持管理・老朽化対策

Ⅱ-1-1 スtockマネジメント計画に基づく計画的な点検・調査及び修繕・改築

下水道ストックマネジメント計画の内容には、施設の点検・調査、リスク評価、長期的な改築シナリオの設定、施設情報システムの構築・活用などが含まれます。これにより、施設の老朽化を予防し、ライフサイクルコストを低減することが期待されます。また、計画的な維持管理と改築により、安定した下水道サービスを維持し、財政負担の平準化を図ることができます。

狛江市では令和7年度に下水道ストックマネジメント計画を見直し、令和8年度以降も引き続き下水道施設の計画的な点検調査・設計・工事のサイクルを行っていきます。また、官民連携事業を推進し、ウォーターPPPの導入を検討し、効果的な下水道施設の維持管理を引き続き行っていきます。

Ⅱ-1-2 施設情報のデータベース化による効率的な維持管理

データベース化により施設の状態を一元管理できるため、ストックマネジメント計画に基づく点検・修繕の計画が立てやすくなります。これにより、劣化の早期発見と予防保全が可能となり、突発的な故障を防ぐことができます。さらに、データ分析を通じてストックマネジメント計画の評価・見直しを定期的に行うことにより、維持管理の効率化やコスト削減が期待でき、ライフサイクルコストの最適化が図れます。

狛江市では、年度毎に行った工事、維持修繕を行った箇所及び民間工事にて行った公共柵等の工事の情報を翌年度に台帳補正作業を行い、データの更新を行っています。

また、ストックマネジメント実施計画策定に伴うテレビカメラ調査の結果についても、同様にデータベース化を行い、共有できるようになっており、今後は、施設情報のデータベース化のより迅速な対応を目指し、効率的な維持管理を引き続き行ってまいります。



出典：維持管理情報等を起点としたマネジメントサイクル確立に向けたガイドライン(管路施設編) -2020年版-
 図 4-1 下水道ストックマネジメントのPDCA サイクルと作業内容

② 下水道施設の浸水対策の強化

II-2-1 浸水被害軽減対策の推進

雨水管理総合計画は、下水道による浸水対策を実施する上で、当面・中期・長期にわたる、下水道による浸水対策を実施すべき区域や目標とする整備水準、施設整備の方針等の基本的な事項を定めることで、下水道による浸水対策を計画的に進めることを目的とするものです。

狛江市においては狛江市雨水管理総合計画を令和6年6月に策定し、当面及び中長期的なハード対策とソフト対策を計画しています。

当面のハード対策としては令和元年東日本台風(台風第 19 号)による甚大な浸水被害を受けたことにより、令和 5 年 1 月に狛江市下水道浸水被害軽減総合計画を策定し、それに基づき、重点対策地区の猪方排水樋管と六郷排水樋管におけるポンプ施設を整備していきます。計画対象施設である根川雨水幹線ポンプ場(六郷排水樋管)においては、令和 6 年度に基本設計が完了し令和 7 年度より実施設計を実施しており、早期工事着手を目指しています。多摩川雨水幹線ポンプ場(猪方排水樋管)の整備に向けても基本設計を実施し、早期の供用開始に向けて引き続き取り組んでいきます。また、中長期的には、一般地区における対策についても、計画を進めていきます。

ソフト対策としては、各排水樋管の遠隔操作化を行い、毎年排水樋管及び可搬式排水ポンプの操作訓練を行っています。また、令和 7 年度には、雨水出水浸水想定区域図を作成しました。今後も下水道施設だけではなく、河川やまちづくりと連携した広域的な対策も含めて浸水対策を計画的に進めていきます。

③ 下水道施設の耐震化

II-3-1 下水道総合地震対策計画に基づく計画的な耐震診断、設計、工事

下水道総合地震対策計画は、地震発生時における下水道施設の被害を最小限に抑え、迅速な復旧を図るための対策を実施することを目的としています。具体的には、重要な下水道施設の耐震化を進める「防災」と、被災を想定して被害の最小化を図る「減災」を組み合わせた総合的な地震対策を推進します。これにより、地震発生時の下水道機能の維持や迅速な復旧が期待され、地域の安全性と生活環境の保全が図られます。また、計画的な耐震診断や改修工事により、長期的な施設の健全性が確保されます。

狛江市では平成 21 年度に狛江市下水道総合地震対策計画を策定し、現在は令和 5 年度に第四期総合地震対策計画(計画期間:令和 6~10 年度)、令和 7 年 1 月には狛江市上下水道耐震化計画を策定しています。

狛江市下水道総合地震対策計画に基づき、狛江ポンプ場においては、耐震補強工事を計画的に実施しました。上下水道耐震化計画による避難所等の重要施設への重要な幹線について、耐震診断及び耐震設計並びに耐震工事を計画的に進めていきます。

また、中長期的には、二次避難所または要配慮者施設から受ける排水路線の耐震化、液状化想定区域内の管渠とマンホールの継手部の可とう化工事等についても進めていきます。

A handwritten flowchart diagram on a grid background. The diagram consists of numerous lines and nodes, some of which are labeled with numbers and text. A central white box with a blue border contains the text '第5章 投資・財政計画'. The flowchart appears to be a complex network or a project plan, with lines connecting various points across the page. Some lines are solid, while others are dashed. The text is written in blue and red ink.

第5章 投資・財政計画

第5章 投資・財政計画

1. 長期財政計画の策定

長期財政計画については、現行の使用料体系を維持した場合に収支のギャップが発生するか否かを確認するために「現状維持」のケースでシミュレーションを行いました。なお、シミュレーションで見込んだ条件等については、参考資料としてまとめています。

現状維持のケースでは、補填財源もマイナスとなり、経費回収率も100%を下回ることから、収支ギャップが発生することが見込まれました。

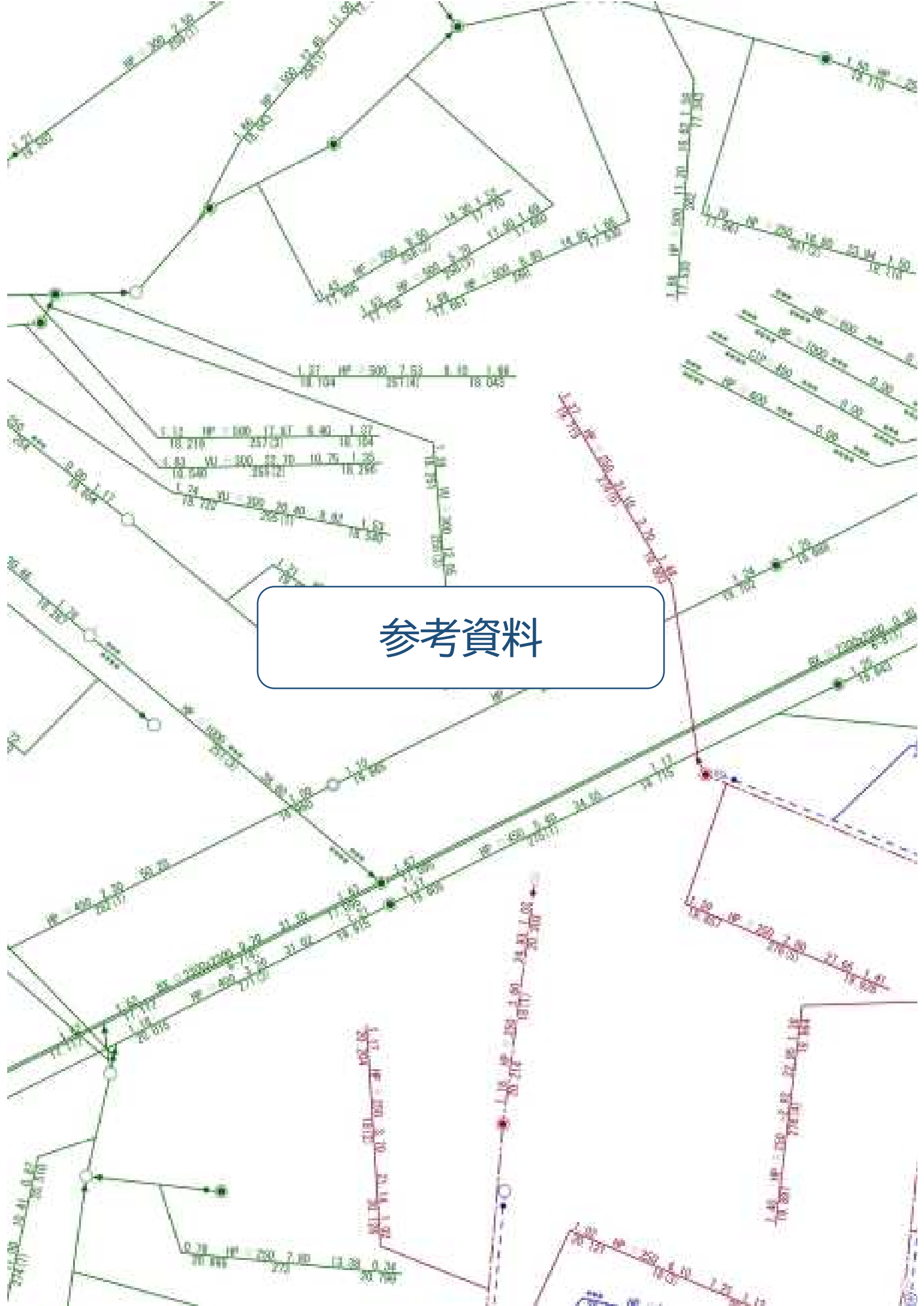
この収支ギャップを解消するための取り組みとして、下水道使用料の改定を見込むものとなりました。

下水道使用料の改定については、適正な費用負担の考え方(『汚水私費・雨水公費』)に基づき、経費回収率を100%とすることを目標としながら、下水道事業を継続するために必要な補填財源の残高や下水道事業の営業成績を示す当年度純利益の動向を検証しながら検討を行いました。

あくまで参考資料として掲載した物価上昇率などの条件に基づくものとなりますが、5年に1回を目途として定期的の使用料改定することを前提にすると、令和10年度に25.5%下水道使用料の改定を行い、その後5年に1度8.0%ずつ改定を行うことで、本計画で想定する下水道事業の維持をすることができることを検証しました。なお、実際に下水道使用料を改定するにあたっては、最新の状況等を考慮した改定率、使用実態に即した使用料体系を算定することが必要です。

ケース名	Case1: 現状維持								
使用料改定条件	使用料改定設定なし								
収益的収支									
年度	R7	R8	R12	R17	R22	R27	R32	R37	
損益(億円)	0.99	-0.46	-0.26	0.14	-0.07	-0.68	-1.04	-1.74	
資本的収支									
年度	R7	R8	R12	R17	R22	R27	R32	R37	
補填財源残高(億円)	3.46	1.23	-4.16	-3.71	-16.80	-36.14	-59.76	-89.79	
企業債残高									
年度	R7	R8	R12	R17	R22	R27	R32	R37	
企業債残高(億円)	35.45	36.34	51.56	154.94	166.90	171.93	177.78	161.11	
経費回収率									
年度	R7	R8	R12	R17	R22	R27	R32	R37	
経費回収率(%)	110.57	87.56	85.82	75.66	70.29	64.69	61.21	57.49	
繰入金									
年度	R7	R8	R12	R17	R22	R27	R32	R37	
繰入金総額(億円)	4.38	5.16	5.11	8.94	11.56	12.86	13.52	14.82	

ケース名	Case2: 使用料改定案																				
使用料改定条件	R10:25.5% R15,R20,R25,R30,R35:8%																				
収益的収支											資本的収支										
	年度	R7	R8	R12	R17	R22	R27	R32	R37				年度	R7	R8	R12	R17	R22	R27	R32	R37
損益(億円)	0.99	-0.46	1.44	2.48	2.94	3.01	3.32	3.27			補填財源残高(億円)	3.46	1.23	1.01	11.84	12.45	10.18	7.02	0.77		
企業債残高											経費回収率										
	年度	R7	R8	R12	R17	R22	R27	R32	R37				年度	R7	R8	R12	R17	R22	R27	R32	R37
企業債残高(億円)	35.45	36.34	51.56	154.94	166.90	171.93	177.78	161.11			経費回収率(%)	110.57	87.56	107.70	102.55	102.90	102.27	104.51	106.01		
繰入金											<p>注) 下水道使用料は、令和10年度の改定後5年間は経費回収率が100%を下回らず、その後は、5年毎の改定により、補填財源がマイナスにならないようにすることを目標として設定している。</p>										
	年度	R7	R8	R12	R17	R22	R27	R32	R37			繰入金総額(億円)	4.38	5.16	5.11	9.05	11.56	12.86	13.52	14.82	



參考資料

目次

参考資料 1

1. 整備計画の整理 -----	1
① 整備計画の対象事業・項目 -----	1
② 事業費のまとめ -----	2
2. 人口・水量の予測 -----	3
① 行政人口の予測 -----	3
② 処理区域内人口・水洗化人口 -----	5
③ 有収水量・総処理水量 -----	5
3. 物価上昇率 -----	7
① 物価上昇率 -----	7
4. 資本的収支予測 -----	8
① 資本的支出の予測 -----	8
② 資本的収入の予測 -----	10
③ 収益的支出予測 -----	12
④ 収益的収入予測 -----	21
⑤ 企業債償還金 -----	24
5. 長期財政シミュレーションのまとめ -----	26
① 一般会計繰入金 -----	26
② 汚水処理費の算定 -----	27
③ 補填財源について -----	27

1. 整備計画の整理

① 整備計画の対象事業・項目

ここでは、長期財政計画に反映する整備計画を整理する。

整備計画の対象とする事業は以下のとおりとする。

<対象とする事業>

- ①下水道総合計画
 - ②都市計画決定
 - ③事業計画
 - ④経営戦略・使用料改定
 - ⑤ウォーターPPP 導入経費
 - ⑥雨水管理総合計画
 - ⑦ストックマネジメント計画
 - ⑧ストックマネジメント(点検・調査)
 - ⑨総合地震対策計画
 - ⑩合流改善・吐口モニタリング
 - ⑪流域下水道建設負担金
 - ⑫管路浸水対策(設計・工事)
 - ⑬管路地震対策(設計・工事)
 - ⑭狛江ポンプ場老朽化対策(設計・工事)
 - ⑮雨水幹線ポンプ場新設(設計・工事)
- ※根川雨水幹線ポンプ場、多摩川雨水幹線ポンプ場

なお、各事業で挙げた事業費のうち、計画策定や点検・調査、モニタリングなどは収益的支出で計上する。

② 事業費のまとめ

現段階での将来建設事業費の見通しを図 1 及び図 2 に示す。

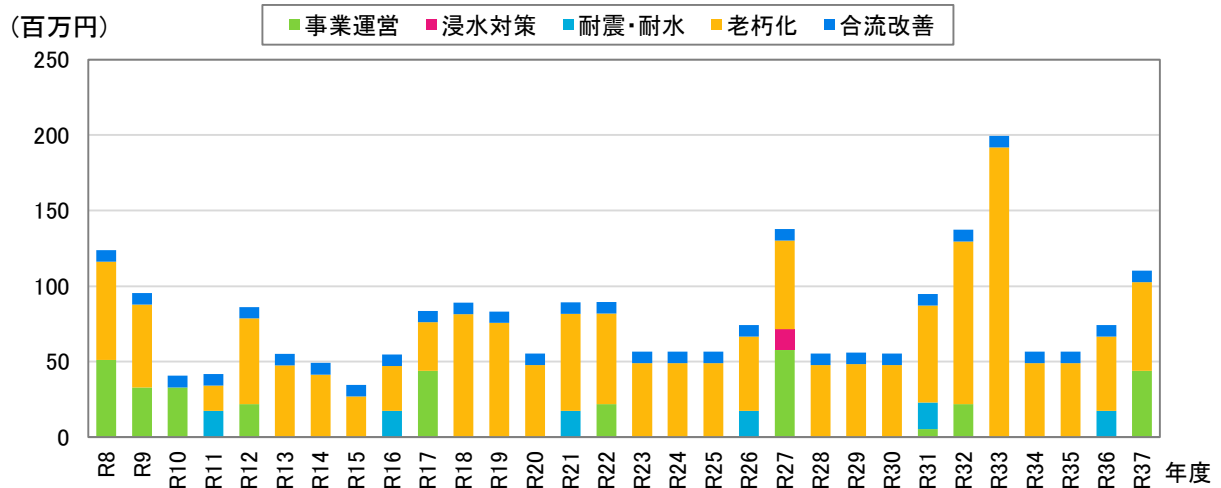


図 1 事業費のまとめ(収益的支出)

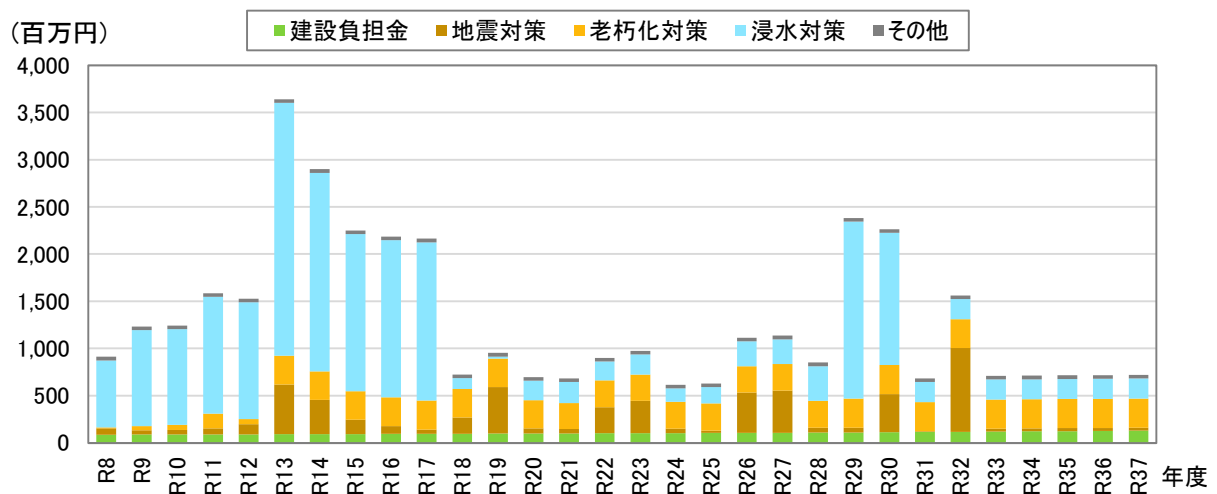


図 2 事業費のまとめ(資本的支出)

2. 人口・水量の予測

① 行政人口の予測

狛江市の行政人口について、実績と関連計画の数値を整理したものを図 3 のとおり示す。

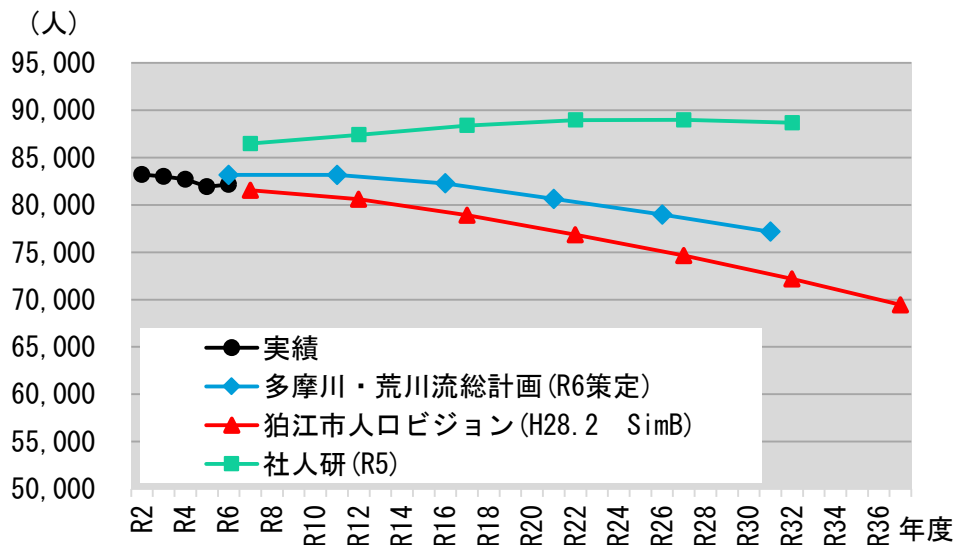


図 3 狛江市行政人口 実績と関連計画の設定値

今回長期財政計画の策定に際しては、「多摩川・荒川等流域別下水道整備総合計画」の設定値を採用するものとする。その理由は以下のとおりである。

【採用理由】

- ① 「狛江市人口ビジョン」は実績との整合性は高いが、策定年度が古いことが懸念である。
- ② 「社人研」の予測値については、策定年度は新しいものの、減少傾向である近年の実績の傾向と相反しており、整合性が懸念される。
- ③ 「多摩川・荒川等流域別下水道整備総合計画」については、策定年度も新しく、実績との整合性も高い。また、下水道の上位計画に当たることから、整合性を図ることは重要である。

今回長期財政計画の策定にあたり、設定した行政人口の予測値は表 1 のとおりである。

なお、多摩川・荒川等流域別下水道整備総合計画については、令和 21 年度までの予測値は、令和 6 年度実績値を上回っており、今後行政人口が増加することは考えにくいことから、令和 6 年度実績と令和 21 年度予測値との中間年度は直線補間により算定するものとする。

表 1 行政人口・採用値

単位：人

年度	R2	R6	R11	R16	R21	R26	R31
行政人口	83,218	82,169	81,664	81,159	80,651	78,986	77,177

なお、令和 31 年度以降の行政人口については、多摩川・荒川等流域別下水道整備総合計画での設定値が無いことから、同計画で参照している『未来の東京』戦略に掲載されている都全体の昼間人口予測を参照に、令和 32 年度から令和 37 年度に掛けての減少率を算定し、これを基に令和 31 年度以降の予測を行っている。

■『未来の東京』戦略に掲載されている都全体の

昼間人口

R32 年(2050 年) 1,295 万人

→R37 年(2055 年) 1,250 万人

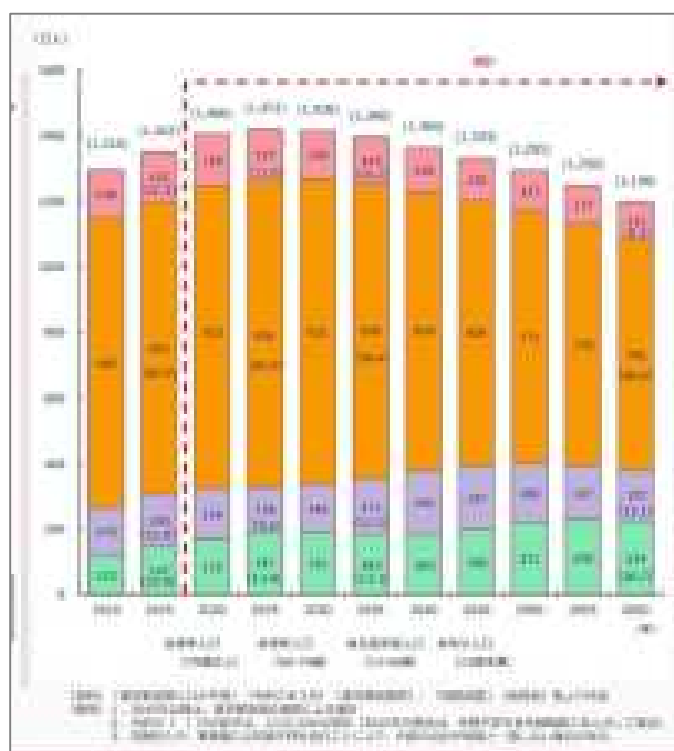
(年当たりの減少率 0.69%)

■今回設定の狛江市の行政人口

R31 年(2049 年) 77,177 人 を基に、

0.69%の減少率を加味

→R37 年 74,014 人



東京都の年齢別人口推計

(『未来の東京』戦略 付属資料)

② 処理区域内人口・水洗化人口

処理区域内人口及び水洗化人口については、狛江市実績では行政人口と同値となっているため、将来値も同様とする。

③ 有収水量・総処理水量

(1) 有収水量

有収水量については、人口動向に左右される「生活系汚水量」とそれ以外の「事業所系汚水量」に区分して計上する。

生活系汚水量としては、1人から5人世帯が大部分を占めるものと想定して、1か月の使用水量が50m³以下の利用者の水量を対象とする。

■多摩川・荒川等流域別下水道整備総合計画での家庭系排水量原単位
0.220 m³/人・日×5人×30日=33 m³/月→50 m³/月以下を対象

生活系汚水量については、水洗化人口に1人当たりの汚水量を乗じて算定するが、水洗化人口1人当たりの汚水量については、有収水量の減少に伴い、大きく減少しており、直近5箇年での年あたりの減少率を令和6年度の実績値に乗じて、将来の1人当たりの汚水量を算定する。

ただし、下限値の設定が必要であるため、これについては流総計画での原単位を参照に設定する。

■多摩川・荒川等流域別下水道整備総合計画での家庭系排水量原単位から下限値を設定
0.220 m³/人・日×365=80.3 m³/年
→生活系汚水量の1人当たりの汚水量の下限値を80.3 m³/年に設定

事業所系汚水量(51m³/月以上)については、直近5年間で緩やかな減少傾向がみられるが、各年度で変動も見られるため、将来値については、直近5箇年の平均値(739千m³)をベースに減少率(1.4%)を加味するものとする。

表 2 汚水量算定に必要なパラメータの計上

項目・単位/年度		R2	R3	R4	R5	R6	平均	減少率 (R2→R6)
年間有収水量	千m ³	8,227	8,182	7,926	7,823	7,741	7,980	
0~50m ³ /月	千m ³	7,473	7,426	7,198	7,078	7,028	7,241	1.5%
51m ³ /月以上	千m ³	754	756	728	745	714	739	1.4%
水洗化人口	人	83,218	83,013	82,723	81,940	82,169		
水洗化人口 当たりの有収水量 (50m ³ 以下)	m ³ /人・年	89.8	89.5	87.0	86.4	85.5		1.2%

(2) 総処理水量

総処理水量は、算定した有収水量に有収率を乗じて算定する。

有収率の動向については、表 3 のとおり従前より減少傾向にあり、令和 6 年度に大きく減少している。

将来値については直近の数値を用いるのが妥当と考え、令和 6 年度実績を将来も固定とする。

表 3 有収率の算定

項目・単位／年度		R2	R3	R4	R5	R6
年間有収水量	千 m ³	8,227	8,182	7,926	7,823	7,741
年間総処理水量	千 m ³	12,264	12,640	12,309	12,406	13,097
有収率	%	67.1%	64.7%	64.4%	63.1%	59.1%

(3) 水量のまとめ

算定した有収水量と総処理水量の動向を図 4、図 5 のとおり以下に示す。

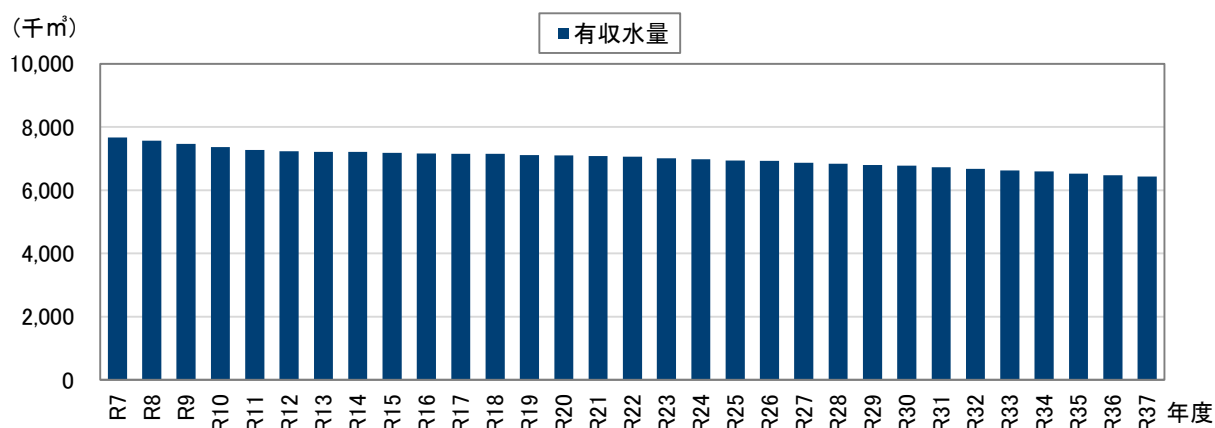


図 4 有収水量の動向

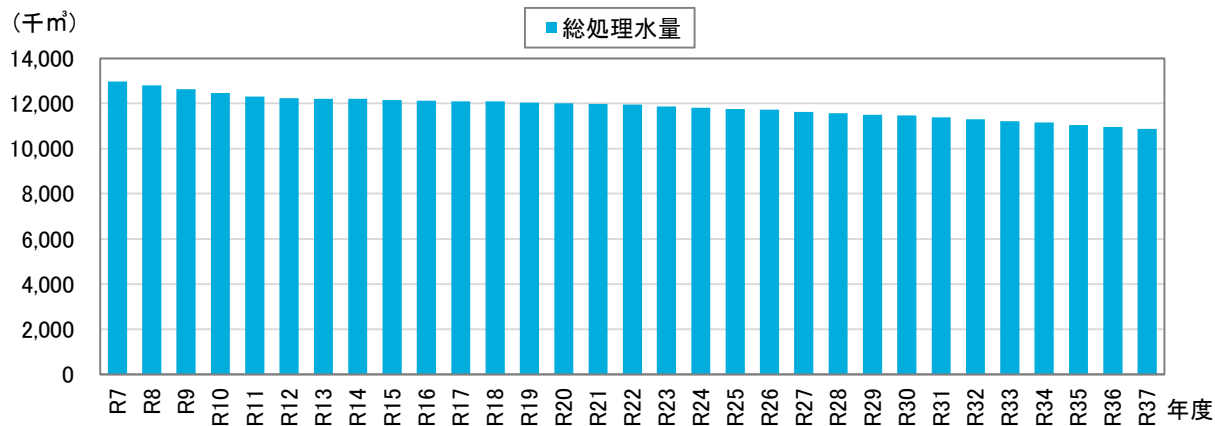
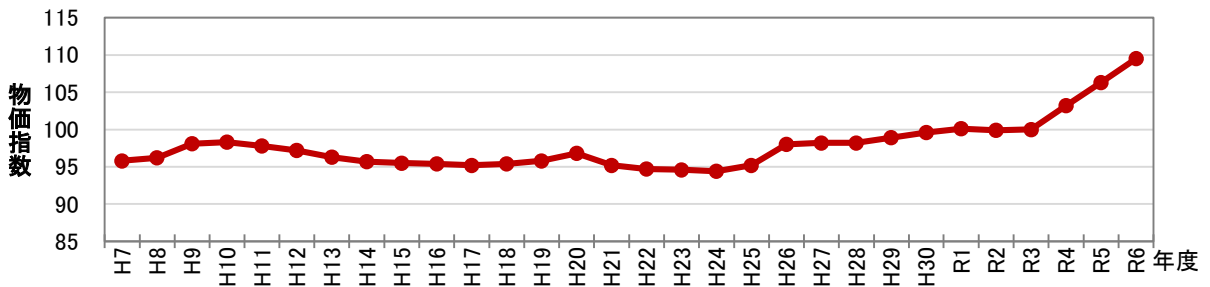


図 5 総処理水量の動向

3. 物価上昇率

① 物価上昇率

物価上昇については、総務省が公表している物価上昇率(図 6)を参照とするが、その動向をみると、令和 4～5 年度にかけては大きく上昇していることに留意する必要があるが、直近数年の動向が遠い将来まで続くかどうかは不明瞭である。



年度	H27	H28	H29	H30	R元	R2	R3	R4	R5	R6	10箇年平均
物価上昇率	0.80%	-0.10%	0.5%	1.0%	0.5%	0.0%	-0.2%	2.5%	3.2%	2.7%	1.1%

図 6 2020 年基準消費者物価指数(総合)の動向

将来の物価上昇率を予測している資料として、図 7 を参考に設定する。

物価上昇率については、「高成長実現ケース」と「過去投影ケース」が設定されているが、後者は今後低下するという楽観的なシナリオであり、リスクが適切に反映されていないと考えられることから、「高成長実現ケース」を見込むものとする。

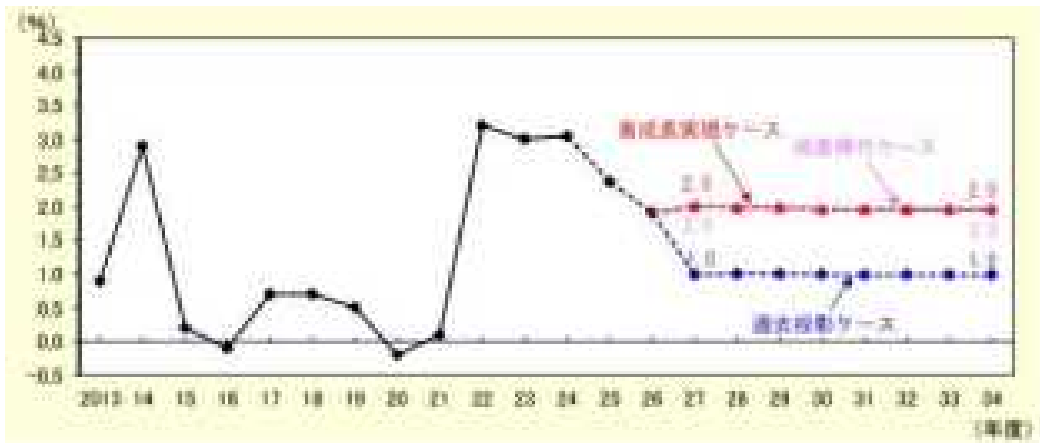


図 7 内閣府予測における消費者物価指数

(引用:「中長期の経済財政に関する試算」(内閣府:令和 7 年 8 月 7 日))

なお、内閣府で予測されている令和 16 年度(2034 年度)以降については、経済状況の予測が困難であることから、最低限の物価上昇を見込むものとして、直近 10 年間の平均である 1.1%を見込むものとした。

4. 資本的収支予測

① 資本的支出の予測

(1) 管路建設改良費

工事請負費、委託費及び補償費については、参考資料冒頭の「整備計画の整理」に基づき算定したものを計上する。

その経費は表 4、表 5 のとおり計上・算定する。

人件費については、令和 8 年度より 1 人増を前提としたものとする。(令和 7 年度予算額を基に人数比率により計上する)

表 4 資本的支出の主な事業

項目	事業	計画期間 金額計上方法 ※物価上昇を加味
長寿命化対策	ストックマネジメント対策工事等	R8 から R37 まで 9,499,182 千円(税抜)
浸水対策	覚東幹線貯留管工事 根川雨水幹線ポンプ場工事 多摩川雨水幹線ポンプ場工事等	R8 から R37 まで 19,966,670 千円(税抜)
地震対策	地震対策工事等	R8 から R37 まで 4,901,000 千円(税抜)
その他	雨水浸透施設整備工事等	R8 から R37 まで 750,000 千円(税抜)

表 5 その他の管路建設改良費の将来値・算定方法

項目	算定方法
給料、手当、賞与引当金繰入額、法定福利費、法定福利費引当金繰入額	令和 7 年度予算額を基に、1 人増を前提とした金額を計上し、そのうえで人件費上昇率を加味する。
備用品費、手数料、貸借料、修繕費	令和 7 年度予算額に物価上昇率を加味する。

(2) 流域下水道建設負担金

流域下水道建設負担金については、参考資料冒頭の「整備計画の整理」に基づき物価上昇を加味したものを、「固定資産購入費－無形固定資産購入費」として計上する。

(3) 企業償還金(元金)

後述の P24「企業償還金」にて、支払利息とともに算定方法などを整理する。

(4) 予備費

将来予測については、予備費は計上しない。

② 資本的収入の予測

(1) 建設財源(国庫補助金・都補助金・企業債等)

建設財源の大きな部分を占める国庫補助金と企業債については、整備計画で予測した工事請負費や委託料のうち、資本的支出によるものを対象に、以下のような考え方から、将来値を予測する。

<財源設定の考え方>

- ①補助事業については、国庫補助金を 31% 充当する設定。
- ②都補助金については、浸水対策、地震対策については、強靱化事業に該当するものとして、15.5% 充当する。それ以外の補助事業については 1.55% 充当する。
- ③工事負担金については、根川雨水幹線ポンプ場に関する調布市からの工事負担金であり、調布市との取り決めにより、事業費の 94.6% を計上する。
- ④寄付金については、近年決算で計上されていないことから、今回計上しない。
- ⑤企業債については、①～④の財源の残額を計上する。なお、流域下水道建設負担金に対する流域下水道債の充当額については、近年の充当比率を考慮する。

表 6 流域下水道事業債充当率の動向

項目/年度	単位: 千円					合計
	R2	R3	R4	R5	R6	
流域下水道建設負担金	8,957	38,829	32,518	49,007	58,537	187,848
流域下水道事業債	8,200	37,200	31,600	46,800	53,400	177,200
充当率	91.5%	95.8%	97.2%	95.5%	91.2%	94.3%

国庫補助金や都補助金、企業債については 10 万円単位とし、10 万円未満の端数分は内部留保資金で賄うものとする。

将来値予測に用いる財源構成比率は表 7 に示すとおりとする。

なお、国庫補助金に関しては、補助事業と位置付けられている事業であっても、補助金の額の基となる補助基本額は限定されるという考え方を財源構成比率に加味する。

具体的には、令和 6 年度における全体事業費に対する補助基本額の割合である 61.1% を一般的な国庫補助金の比率である 50% に乗じた、31% を国庫補助金の財源構成比率とするものである。なお、都補助金については、強靱化に該当する事業は国庫補助金の割合の 1/2 ($31\% \div 2 = 15.5\%$)、強靱化に該当しないものは国庫補助金の割合の 1/20 ($31 \div 20 = 1.55\%$) を計上するものとする。

国庫補助金と都補助金が圧縮された分については、企業債を充当する。

表 7 国庫補助金・企業債の財源構成比率

項目	補助事業 (強靱化事業)	補助事業 (強靱化事業 以外)	単独事業	流域下水道 建設負担金	根川雨水幹線 ポンプ場 整備事業
国庫補助金	31%	31%	—	—	—
都補助金	15.5%	1.55%	—	—	—
企業債	53.5%	67.45%	100%	94%	—
工事負担金	—	—	—	—	94.6%
内部留保資金 一般会計繰入金 等	端数分	端数分	端数分	端数分	5.4%

※国庫補助金、都補助金、企業債については、10万円単位で計上。

なお、表中の「強靱化事業」については、「浸水対策」と「地震対策」を対象とする。

これに基づいて算定した建設財源を図 8 に示す。

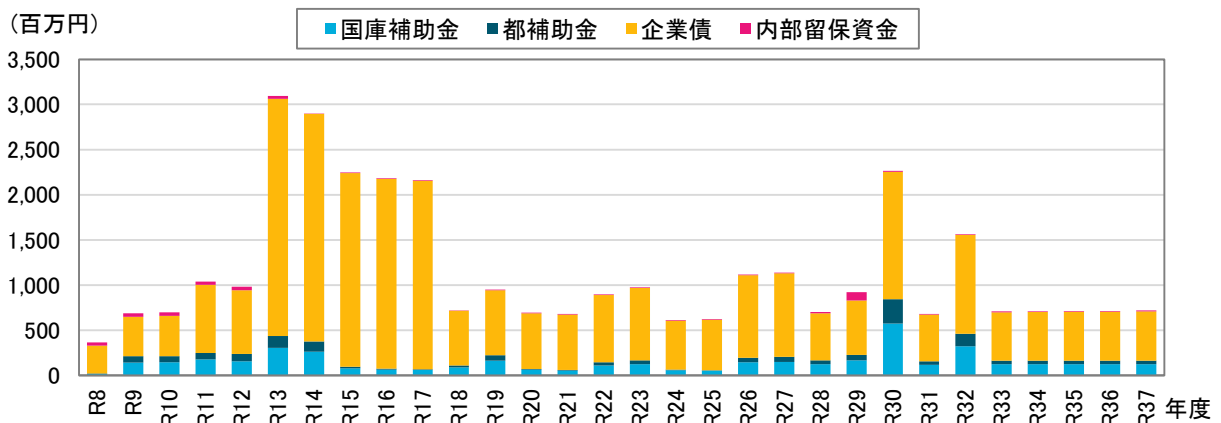


図 8 建設財源のまとめ

(2) 資本費平準化債

資本費平準化債については、現在狛江市で採用しておらず、計上しない。

(3) 受益者負担金

受益者負担金は汚水区域の新規整備が見込まれていないことから、計上しない。

(4) 一般会計繰入金(他会計負担金・他会計補助金)

後述の P26「長期財政シミュレーションのまとめ 一般会計繰入金」にて算定方法などを述べる。

③ 収益的支出予測

(1) 維持管理費の算定方法

算定に際しては、以下のような方針により算定する。

<維持管理費等の予測方針>

- ①基本的には、予算科目『節』ごとに、令和7年度予算額を基準に、個々の支出の物価上昇や節毎の令和7年度予算額を基に、物価上昇を加味して将来値を算定する。（決算額を基にする方法も考えられるが、近年の急激な物価上昇等を考慮すると、直近の予算を前提とするのが次善策であると考えられる。）
- ②人件費は、令和7年度時点での体制を維持することを前提として、令和7年度予算での金額に、賃金上昇を加味することにより将来値を算定する。
- ③委託料は、毎年度発生する経常的な支出と、臨時的に発生する支出に区分のうえ、将来値を算定する。前者は、①と同じ算定方法、後者は適宜積上げて算定する。

(2) 管渠費

委託料を除く管渠費は、過年度の決算額及び予算額に基づき、各支出項目の目的や性質、また近年の増減の傾向等を勘案して予測する。

委託料については、毎年度発生する費用と数年おきや限定的に発生する費用を区分して算出する。

表 8 管渠費(委託料・負担金を除く)の算定方法

項目	算定方法
備用品費、光熱水費、印刷製本費、通信運搬費、修繕費、材料費、賃借料	令和7年度予算額に物価上昇率を加味する

表 9 委託料(管渠費)の計上方法

委託料・名目	計上スケジュール	金額計上方法 ※物価上昇を加味
①雨水吐きスクリーン保守点検業務委託	毎年度計上	859 千円(税抜) ※R7 予算
②汚水柵設置委託	毎年度計上	2,098 千円(税抜) ※R7 予算

委託料・名目	計上スケジュール	金額計上方法 ※物価上昇を加味
③汚水柵等補修委託	毎年度計上	19,746 千円(税抜) ※R7 予算
④下水道システム保守業務委託	毎年度計上	1,104 千円(税抜) ※R7 予算
⑤下水道管路維持管理システムデータ作成委託	毎年度計上	9,710 千円(税抜) ※R7 予算
⑥下水道台帳修正業務委託	毎年度計上	8,520 千円(税抜) ※R7 予算
⑦管渠清掃業務委託	毎年度計上	27,798 千円(税抜) ※R7 予算
⑧陥没補修委託	毎年度計上	7,130 千円(税抜) ※R7 予算
⑨根川第 1 雨水幹線逆流防止ゲート点検業務委託	毎年度計上	1,060 千円(税抜) ※R7 予算
⑩産業廃棄物処理業務委託	毎年度計上	3,165 千円(税抜) ※R7 予算
⑪除草業務委託	毎年度計上	1,994 千円(税抜) ※R7 予算
⑫水質管理業務委託	毎年度計上	399 千円(税抜) ※R7 予算
⑬道路工事に伴う人孔調整等委託	毎年度計上	19,318 千円(税抜) ※R7 予算
⑭排水樋管クラウドサービス点検業務委託	毎年度計上	696 千円(税抜) ※R7 予算
⑮六郷・猪方排水樋管点検整備業務委託	毎年度計上	14,426 千円(税抜) ※R7 予算
⑯雨水管理総合計画	R27	11,364 千円(税抜)
⑰ストックマネジメント(計画)	R11 から	13,637 千円(税抜)

委託料・名目	計上スケジュール	金額計上方法 ※物価上昇を加味
⑱ストックマネジメント(点検・調査)	毎年度計上	40,440 千円(税抜)
⑲総合地震対策計画	R10 から 5 年毎	14,546 千円(税抜)
⑳合流改善計画	毎年度計上	6,364 千円(税抜)

表 10 負担金(管渠費)の計上方法

委託料・名目	計上スケジュール	金額計上方法 ※物価上昇を加味
①流域下水道維持管理負担金	処理水量に単価を乗じて算定	(5)流域下水道維持管理負担金を参照のこと
②都区道監督事務費	毎年度計上	150 千円(税抜)
③雨水浸透ます設置等助成金	毎年度計上	1,539 千円(税抜)
④多摩川流域下水道水質検査負担金	毎年度計上	1,001 千円(税抜)

(3) ポンプ場費

「(2)管渠費」と同様に予測する。

なお、新規事業として、「根川雨水幹線ポンプ場維持管理費」と「多摩川雨水幹線ポンプ場維持管理費」を計上する。

維持管理費については、浸水被害軽減総合計画での費用効果分析を行った際の計上額を採用するものとし、デフレータにより令和7年度ベースの金額に換算した後に、物価上昇を加味するものとする。

表 11 ポンプ場費(委託料を除く)の算定方法

項目	算定方法
燃料費、光熱水費、通信運搬費、修繕費	令和7年度予算額に物価上昇率を加味する

表 12 委託料(ポンプ場費)の計上方法

委託料・名目	計上スケジュール	金額計上方法 ※物価上昇を加味
①ポンプ場維持管理等業務委託	毎年度計上	6,800千円(税抜) ※R7 予算
②ポンプ場設備等補修工事委託	毎年度計上	4,489千円(税抜) ※R7 予算
③自家用電気工作物保安管理業務委託	毎年度計上	180千円(税抜) ※R7 予算
④根川雨水幹線ポンプ場維持管理費	毎年度計上	31,900千円(税抜) ※浸水被害軽減総合計画での計上額
⑤多摩川雨水幹線ポンプ場維持管理費	毎年度計上	19,950千円(税抜) ※浸水被害軽減総合計画での計上額

表 13 雨水幹線ポンプ場維持管理費の計上額設定

項目/年度	R4	R7.4
根川雨水幹線ポンプ場(千円)	29,100	31,900
多摩川雨水幹線ポンプ場(千円)	18,200	19,950
国土交通省デフレータ	118.6	130.0

※R4:浸水被害軽減総合計画での計上額

R7.4:デフレータでの換算額

(4) 総係費

「(2)管渠費」と同様に予測する。

表 14 総係費(委託料を除く)の算定方法

項目	算定方法
給料、手当、賞与引当金繰入額、報酬、法定福利費、法定福利費引当金繰入額	令和 7 年度予算額を基に、1 人増を前提とした金額を計上し、そのうえで人件費上昇率を加味する。
旅費、被服費、備用品費、燃料費、印刷製本費、通信運搬費、手数料、貸借料、修繕費、補償費、負担金、保険料、貸倒引当金繰入額、公課費、自動車重量税、償還金利息及び割引料、補助金、賠償金	令和 7 年度予算額に物価上昇率を加味する。

表 15 委託料(総係費)の計上方法

委託料・名目	計上スケジュール	金額計上方法 ※物価上昇を加味
①下水道使用料徴収事務委託	毎年度計上	126,877 千円(税抜) ※R7 予算
②下水道事業会計顧問業務委託	毎年度計上	1,000 千円(税抜) ※R7 予算
③下水道総合計画	R17 から 10 年毎	18,182 千円(税抜) ※R7 予算
④事業計画(下水道法・都市計画法)	R8 から 5 年毎	9,091 千円(税抜) ※R7 予算
⑤下水道事業経営戦略／使用料改定	R12 から 5 年毎	10,000 千円(税抜) ※R7 予算
⑥ウォーターPPP 導入経費	R9 から 3 年間	30,000 千円(税抜) ※概算

(5) 流域下水道維持管理負担金

維持管理負担金単価に総処理水量を乗じて算定する。

維持管理負担金単価については、令和8年度から改定が予定されているが、その単価を基に物価上昇を加味して算定する。

近年は維持管理負担金単価の改定は行われなかったが、流域下水道も財政状況の悪化に伴い、維持管理負担金の見直しを予定しており、今後も維持管理負担金は上昇するものと想定される。

単価を想定するのは困難であるが、最低限でも物価上昇分は上昇するものとして単価を計上する。なお、改定の頻度も方針は示されていないが、5年に1回を想定する。

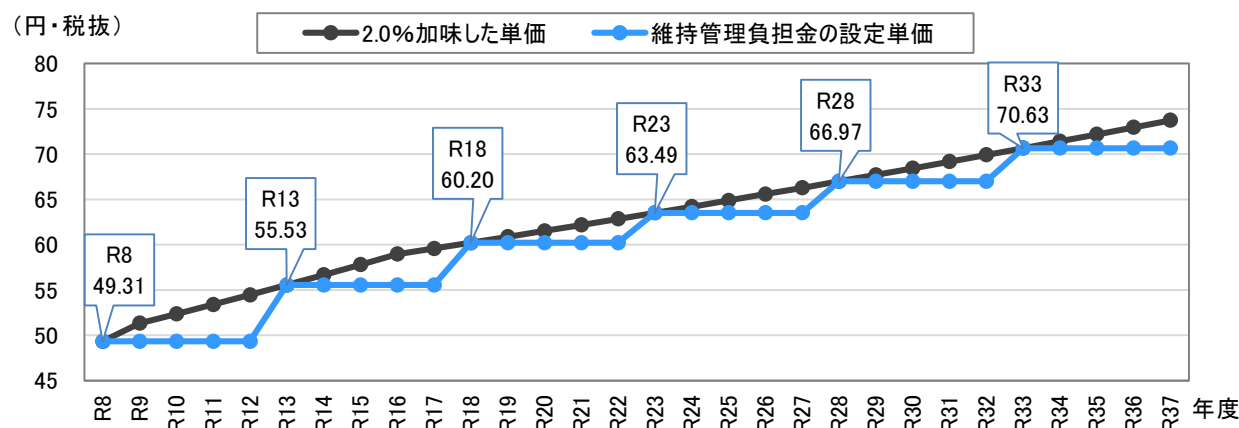


図9 維持管理負担金単価設定値

(6) 減価償却費

既存資産分と将来取得資産分の合算とする。

それぞれの資産の算定方法については、表 16 のとおりである。

なお、令和 7 年度取得固定資産分は、予算額を基に別途算定したものを加算する。

表 16 減価償却費(既存資産分・将来取得資産分)の算定方法

項目	算定方法
既存資産分	(令和 6 年度取得分まで) ●市保有の固定資産管理システムにより出力した年度別減価償却費
	(令和 7 年度の取得資産分) ●令和 7 年度予算を基に取得価額・財源を算定。それを基に将来の減価償却費を算定。
将来取得分	●P8「①資本的支出の予測-(1)管路建設改良費」に基づき、取得価額(税抜額ベースで、人件費等の事務費を施策別の工事請負費等に配分)、財源及び減価償却費を算定。

減価償却費の算定に際しては、以下の表 17 の条件により算定する。

表 17 減価償却費の算定方法について

項目	設定方法
①償却方法	定額法
②償却額の算定	[帳簿価額 - 残存価額] × 償却率
③残存価額	有形固定資産 10% 無形固定資産 0%
④償却限度額	有形固定資産 95% 無形固定資産 100%
⑤耐用年数	●土木・建築工事により取得した固定資産 50 年 ●機械・電気工事により取得した固定資産 20 年 ※総務省通知「地方公営企業法の適用を受ける簡易水道事業等の勘定科目等について」平成 16 年 2 月 2 日 総財経 第 14 号 における総合償却方式での耐用年数設定を参照。 ●流域下水道建設負担金 45 年

なお、減価償却費の汚水・雨水への配分方法については、算定した施策別の固定資産の取得価額を、所定の比率(表 18)により汚水・雨水へ配分のうえ、減価償却費を算定する。

表 18 施策別・汚水雨水比率

施策名	汚水	雨水
管路浸水対策	0%	100%
管路地震対策	38%	62%
管路老朽化対策	38%	62%
狛江ポンプ場老朽化対策	10%	90%
雨水幹線ポンプ場新設	0%	100%
雨水浸透施設	0%	100%
流域下水道建設負担金	60%	40%

(7) 資産減耗費

撤去される固定資産は、撤去時における資産価値を資産減耗費として計上する。

本検討においては、「管路施設の老朽化対策」と「狛江ポンプ場の老朽化対策」にて固定資産の除却が生じるものとして、有形固定資産の減価償却可能割合 95%に基づき、改築事業費の5%を資産減耗費とする。

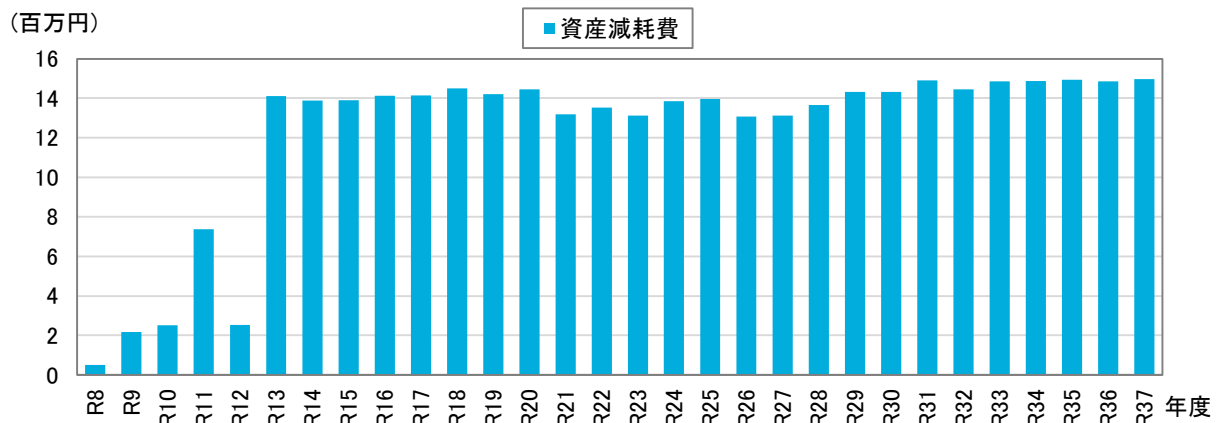


図 10 資産減耗費の予測値

(8) 加入促進費

加入促進費については、令和 7 年度と同額を将来も計上する方針とする。

(9) 支払利息及び企業債取扱諸費

後述の P24「企業債償還金」にて、元金償還金とともに算定方法などを整理する。

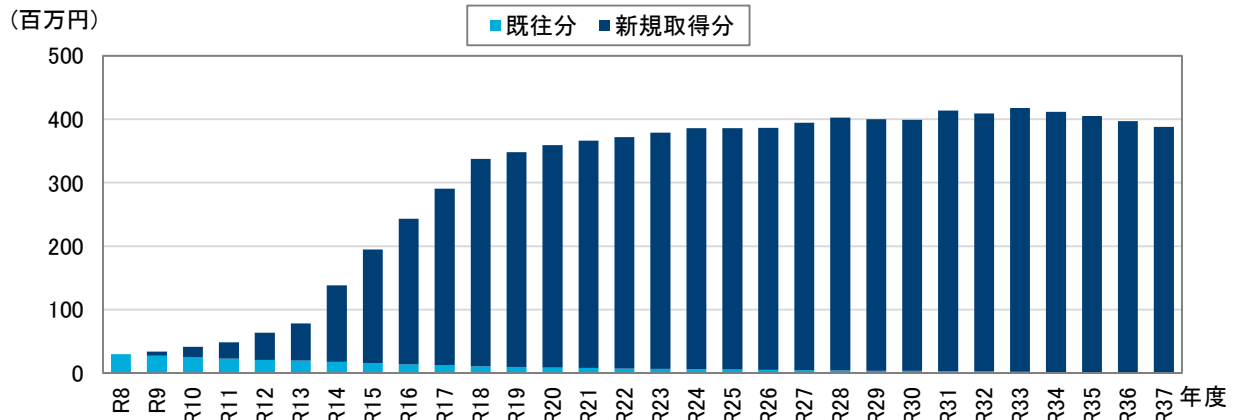


図 11 企業債利息の予測値

(10) 雑支出(営業外費用)

近年では令和 5 年度決算にて計上されているが、突発的に発生するものであり、予測が困難であるため計上しない。

(11) 特別損失(過年度損益修正損)

過去の経理処理の補正等に使用している項目であり、非現金かつ突発的なものであることから、計上しないこととする。

(12) 収益的支出のまとめ

収益的支出の予測値を図 12 に示す。

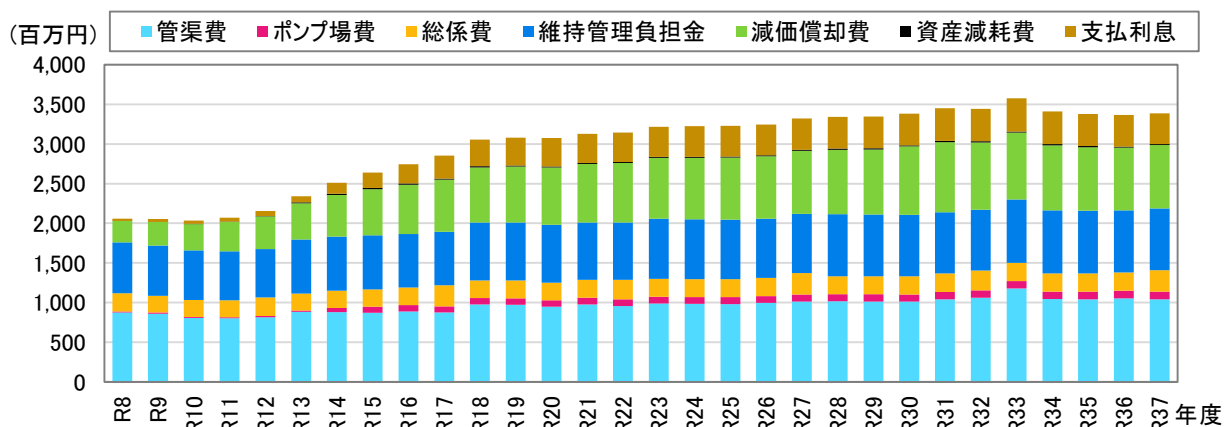


図 12 収益的支出のまとめ

④ 収益的収入予測

(1) 使用料収入

使用料収入は、使用料単価に有収水量を乗じて算定する。

使用料単価については、令和 5 年度以外おおむね横ばいであることから、令和 2～6 年度の決算額より算定した使用料単価から令和 5 年度を除いたものの平均値を、「現状の使用料体系を維持した場合」の使用料単価として用いる。

下水道使用料収入の動向

項目/年度	単位	R2	R3	R4	R5	R6	平均
使用料収入	千円	753,879	749,533	726,789	722,388	709,716	732,461
年間有収水量	千m ³	8,227	8,182	7,926	7,823	7,741	7,980
使用料単価	円/m ³	91.63	91.61	91.70	92.34	91.68	91.79



図 13 使用料収入の動向

有収水量は、P5「有収水量・総処理水量」において算定したとおりである。

(2) 国庫補助金・都補助金

維持管理費に対する補助金を計上する。

対象となるのは以下のとおり。

なお、狛江市ではウォーターPPP の導入予定が未定であることから、②ストックマネジメント(点検・調査)については、令和 9 及び 10 年度分については単独事業とする。

- ①ストックマネジメント計画策定
- ②ストックマネジメント(点検・調査)
- ③総合地震対策計画策定

補助率は、P10「(1)建設財源(国庫補助金・都補助金・企業債等)」において設定した財政構成比率(表 7)における補助率を用いる。

(3) 長期前受金戻入

P18「(6)減価償却費」と同様に、令和 6 年度までに取得した固定資産分(既往分)と将来建設投資を基に算定する「将来取得分」を合算して計上する。

長期前受金戻入の算定方法を以下に示す。

表 19 長期前受金戻入・算定方法

項目	算定方法
既往分	<ul style="list-style-type: none"> ■令和 6 年度までに取得した固定資産分については、固定資産管理システムから出力された財源別内訳により抽出。 ■市債については、雨水分のみ計上
将来分	<ul style="list-style-type: none"> ■P18「(6)減価償却費」にて算定した減価償却費に長期前受金が占める比率を乗じて算定する。比率は、年度別・施策別に財源を算定し、そのうち長期前受金該当分のみを対象に計上する。 ■雨水分のみ企業債も長期前受金の対象となるため、比率を用いて算定する。

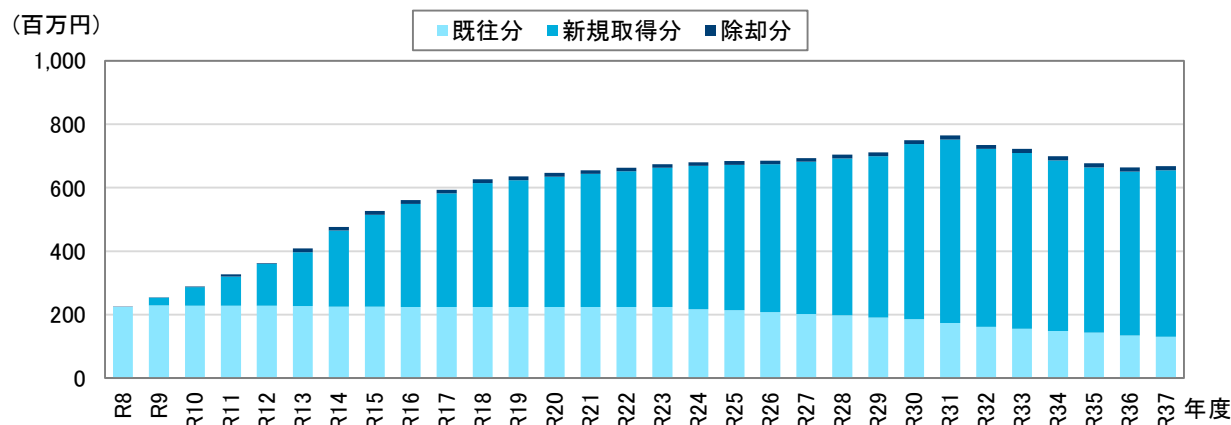


図 14 長期前受金戻入

(4) 受取利息・雑収益

直近値(令和 7 年度予算額)で固定とする。

(5) 特別利益(過年度損益修正益)

P20「(11)特別損失(過年度損益修正損)」と同様に、計上しないこととする。

(6) 収益的収入のまとめ

収益的収入の予測値を図 15 に示す。

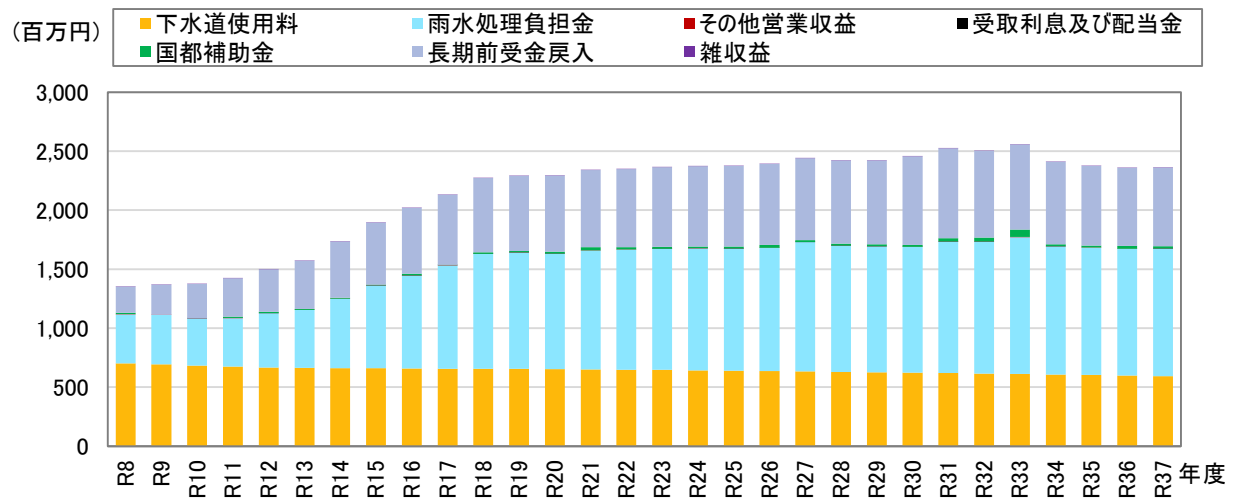


図 15 収益的収入の予測値

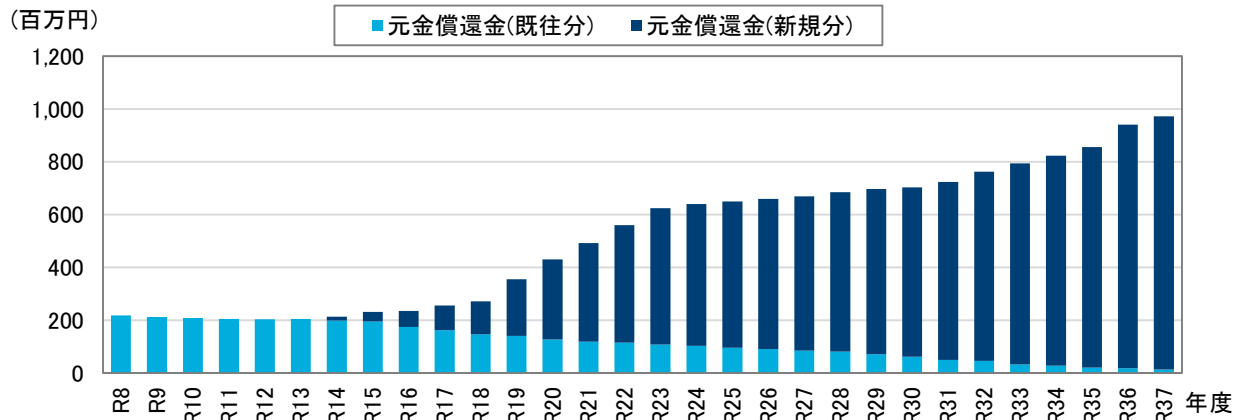


図 16 元金償還金の見通し

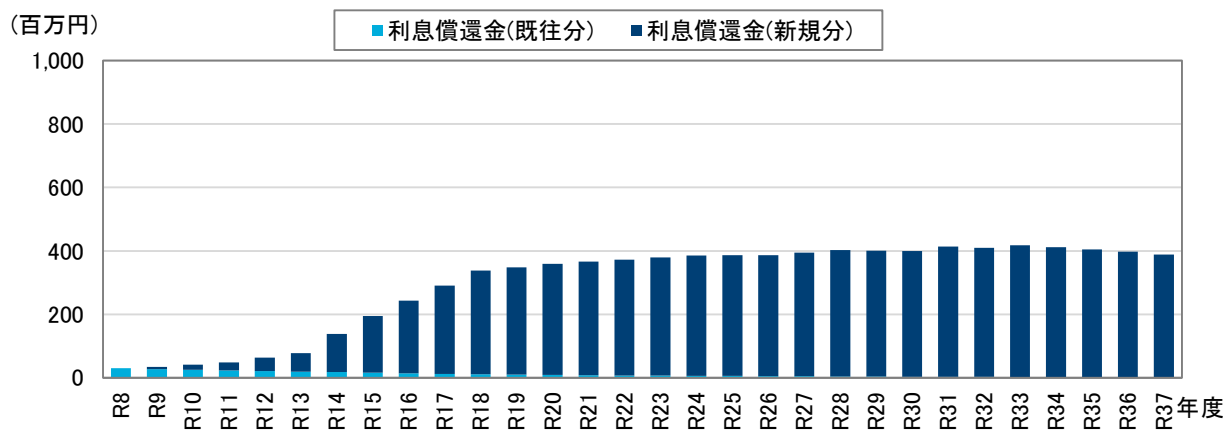


図 17 支払利息の見通し

なお、企業債元金償還分と支払利息については、市での区分方法に準じ、各年度の企業債の起債額を汚水雨水に分別し、その構成比率を償還額に乗ずることにより、汚水雨水分に分別する。

5. 長期財政シミュレーションのまとめ

① 一般会計繰入金

一般会計繰入金については、狛江市の現行の算定方法に準じて以下のような手順で算定する。

<一般会計繰入金の算定手順>

- ① 収益的収入については、雨水分の維持管理費、支払利息、減価償却費から長期前受金戻入を控除した額を「雨水処理負担金」として計上する。なお、この際は、市債分(雨水分)は含まない。また、維持管理費については、節毎に汚水・雨水の比率を設定して計上する。
- ② 資本的収入分については、「その他他会計補助金」として、建設財源のうち、国都補助金と企業債を除く額を汚水・雨水の比率により分配したものを計上する。
- ③ 雨水に係る費用から①と②を控除した額を「元金償還補助金」として計上する。

一般会計繰入金の動向は図 18 のとおりである。

なお、一般会計繰入金(雨水処理負担金)算定時の経費等は税込である。

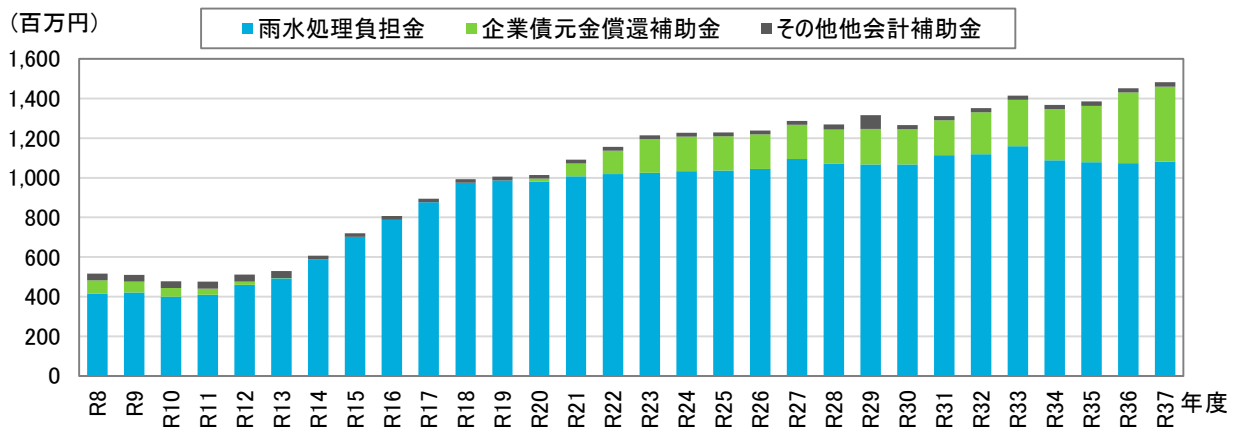


図 18 一般会計繰入金の見通し

② 汚水処理費の算定

今回検討においては、狛江市下水道事業における算定方法により汚水処理費を算定する。

対象経費を、汚水、雨水、根川雨水分に区分して算定するものとし、その比率は節ごとに、令和7年度予算で用いた比率を基に設定する。(委託料と負担金は各項目ごと)

なお、根川雨水分については、営業収益－受託事業収益 として計上する。

【狛江市における汚水処理費の算定】

- ①維持管理費:税込支出を汚水、雨水、根川雨水分に区分
- ②支払利息:起債年度の構成比率を基に、償還時の支払利息を汚水・雨水に分配
- ③減価償却費:元金償還費が減価償却費を上回るため、実費用による汚水・雨水区分を行い、減価償却費として計上しない

③ 補填財源について

資本的収支の不足額を補填するための補填財源については以下の表 23 の項目を計上する。

表 23 補填財源の計上項目と計上方法

No	名称	計上方法
1	消費税調整額	特定収入に該当すると想定される国庫補助金、都補助金、他会計補助金、工事負担金の消費税見合い分を計上
2	損益勘定留保資金	減価償却費と資産減耗費から長期前受金戻入を控除したものについて、当年度分と過年度からの繰り越し分
3	未処分利益剰余金	利益剰余金のうち、補填財源として充当可能な額



The image shows a complex hand-drawn technical drawing of a piping system. It features numerous interconnected lines representing pipes, with various annotations including flow directions, pipe diameters, and material specifications. A central white box with a black border contains the text '用語集' (Glossary). The drawing is oriented vertically on the page.

用語集

あ

アウトソーシング 業務の一部を外部の専門業者に委託すること。

新たな合流改善の提言
(あらたなごうりゅうかいぜん
のていげん) 有識者による「合流式下水道緊急改善事業の総合的評価と今後のあり方検討委員会」においてとりまとめられた「今後の合流式下水道の施策のあり方について提言」。

う

ウォーターPPP
(ウォーターピーピーピー) 国が導入を進める官民連携手法であり、コンセッション方式(レベル4)と管理・改築・更新一体マネジメント方式(レベル3.5)の総称であり、以下の要件を満たすもの。①長期契約(原則10年)②性能発注③維持管理と更新の一体マネジメント④プロフィットシェア

雨水管整備
(うすいかんせいび) 分流式下水道の区域において雨水管を整備すること。

雨水公費・汚水私費の
原則
(うすいこうひ・おすいしひのげ
んそく) 下水道事業における費用負担の基本的な考え方。下水道事業は「独立採算制」が基本で、使用料収入で経費を賄うことが求められるが、雨水処理は公共性が高いため、一般会計(税金)からの繰入金で対応する。一方、汚水処理は個人の生活に直結するため、下水道使用料で賄うのが原則となる。

雨水出水浸水想定区域
(うすいしゅつすいしんすいそ
うていくいき) 水防法第14条の2に規定される、想定最大規模降雨により下水道等の公共施設により雨水を排除できなくなった場合、又は放流先の河川の水位上昇等に伴い公共下水道等の排水施設から河川等に雨水を排除できなくなった場合に浸水が想定される区域。

雨水出水浸水想定区域
図
(うすいしゅつすいしんすいそ
うていくいず) 雨水出水浸水想定区域内において、想定最大規模の降雨により内水はん濫が発生した場合に想定される浸水の範囲と深さなどを示す地図。

雨水浸透施設
(うすいしんとうしせつ) 雨水を地下に浸透させる施設。透水性舗装、雨水浸透ます、雨水浸透管等がある。下水道管路施設への雨水流入量削減を目的とする。

お

汚水処理原価
(おすいしよりげんか) 有収水量1m³あたりの汚水処理に要した費用。汚水資本費・汚水維持管理費の両方を含めた汚水処理に係るコストを表した指標。

か

家庭用井戸汚水 (かていよういどおすい)	家庭で使用される井戸水が使用後に排出される汚水のことを指す。具体的には、井戸水を生活用水として使用した結果生じる排水であり、一般的には家庭から出る生活排水の一部とみなされる。
可とう化 (かとうか)	管渠または管渠接合部を弾性のある素材、形状に変更し、地震等の振動、伸縮に対応できるようにすること。
官庁会計 (かんちょうかいけい)	国や地方公共団体で行われている会計。
外水はん濫 (がいすいはんらん)	河川の水が堤防を越えて周囲の土地にあふれ出す現象。主に大雨や台風などによって河川の水位が急激に上昇し、堤防の能力を超えた場合に発生する。

き

企業債 (きぎょうさい)	地方公共団体が「地方公営企業」(例:下水道事業、病院事業など)を運営するために必要な資金を調達する際に発行する債券。
企業債残高 (きぎょうさいざんだか)	地方公共団体が地方公営企業の建設、改良等に要する資金を借り入れるために発行する地方債の残高。
企業債残高対事業規模比率 (きぎょうさいざんだかたいじぎょうきぼひりつ)	地方自治体が運営する公営企業において、企業債の残高が事業規模に対してどれくらいの割合を占めているかを示す指標。
起債 (きさい)	地方公共団体が財政上必要とする資金を外部から調達するための借金。企業債を発行すること。
きょう雑物 (きょうざつぶつ)	下水に含まれる固形物で、管渠内の堆積物の原因となる物質。

け

計画降雨 (けいかくこうう)	河川や下水道の整備において、はん濫や浸水被害を防ぐための目標となる降雨量のこと。
計画降雨浸水防止区域図 (けいかくこううしんすいぼうしくいきず)	計画降雨に相当する降雨による浸水被害の発生を防ぐべき区域及び水深を示した図。

経費回収率 (けいひかいしゅうりつ)	使用料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。
建設事業 (けんせつじぎょう)	管路等の施設を建設する事業。
下水道処理能力 (げすいどうしよりのうりよく)	下水道管やポンプ、処理場などの施設が、単位時間あたりに処理できる汚水や雨水の量。
下水道事業計画 (げすいどうじぎょうけいかく)	下水道法に基づき、今後5～7年間で実施する具体的な下水道施設の配置、構造、能力などを定めた技術的な計画。
下水道事業経営戦略 (げすいどうじぎょうけいえいせんりゃく)	下水道事業の持続可能な運営を確保するための財政管理や投資計画を含む計画。
下水道総合地震対策計画 (げすいどうそうごうじしんたいさくけいかく)	地震による下水道施設の被害を最小限に抑えるための総合的な取組。単なる耐震化だけでなく、防災(被害を防ぐ)と減災(被害を軽減する)を組み合わせた対策で構成されている。狛江市では平成21年度に狛江市下水道総合地震対策計画(第一期計画)に従い平成22～25年度の4箇年、平成26年度に策定した第二期計画に従い平成26～30年度の5箇年、令和元年度に策定した第三期計画に従い平成31～令和5年度の5箇年として継続計画として地震対策を実施してきた。
減価償却費 (げんかしょうきゃくひ)	下水道施設の取得や工事にかかる費用を、耐用年数にわたって分配し、会計上の費用として計上する概念。

こ

公営企業会計 (こうえいきぎょうかいけい)	地方公営企業法を適用した公営企業において、発生主義・複式簿記等により企業会計に類似した会計方式で経理を行う。原則として、独立採算、自立経営を行う。
国立社会保障・人口問題研究所 (こくりつしゃかいほしょう・じんこうもんだいけんきゅうじょ)	厚生省人口問題研究所と社会保障研究所が統合され、平成8(1996)年12月に設立された厚生労働省の施設等機関で、人口・経済・社会保障の相互関連についての調査研究を行っている。
合流式下水道改善 (ごうりゅうしきげすいどうかいぜん)	一定量以上の降雨時に未処理の汚水の一部がそのまま放流されてしまう合流式下水道による水質汚濁を改善すること。
合流式下水道緊急改善対策 (ごうりゅうしきげすいどうきんきゅうかいぜんたいさく)	平成15年の下水道法施行令改正により、平成25年度までに水質保全上の問題などに対して対策を完了させることが義務付けられ、狛江市においても合流式下水道緊急改善計画を策定し、計画的に改善対策(分流式下水道並みの水質を目指す、雨天時下水の河川への放流回数を半減させる、河川に放流される雨天時下水からきょう雑物を除去する)を実施した。

コロナ禍
(コロナか)

令和元年末頃から発生した新型コロナウイルス感染症の感染拡大に伴う危機的状況。

し

取得価額

(しゅとくかがく)

固定資産を取得するために要した価額。

仕様発注

(しょうはつちゅう)

業務の内容や方法を細かく決めた仕様書に従って民間事業者に業務を委託する方式。

消費者物価指数

(しょうひしゃぶっかしすう)

家計が購入する商品やサービスの価格の変動を測定する統計指標で、物価の動向を時系列で把握するために使われる。「総合」は全ての品目を対象としたものであり、物価の全体的な水準を示す指標となる。

処理区域

(しよりにいき)

公共下水道が整備され、下水を下水処理場により処理することができる区域。

浸水対策

(しんすいたいさく)

ポンプ施設、貯留施設、雨水浸透ます、雨水管、下水道施設の耐水化、排水樋管逆流防止施設等の整備、雨水出水浸水想定区域図作成など。

地震対策

(じしんたいさく)

下水道管路の更生工法等による管渠対策、浮上防止、継手部の可とう化等のマンホール対策で耐震化を行う等の対策のこと。

重要な幹線管路

(じゅうようなかんせんかんろ)

流域幹線の管路、ポンプ場・処理場に直結する重要な幹線管路、河川・軌道等を横断する管路、緊急輸送路等に埋設された管路、防災拠点や避難所等からの排水を受け持つ管路等。

上下水道耐震化計画

(じょうげすいどうたいしんか
けいかく)

災害に強く持続可能な上下水道システムの構築に向け、対策が必要となる上下水道システムの急所施設や避難所等の重要施設に接続する上下水道管路等について、上下水道一体で耐震化を推進するための計画。

す

ストックマネジメント

既存の下水道施設(管路、処理場など)の老朽化や機能低下に対応するため、点検・診断・評価を通じて、効率的かつ計画的に維持・更新する管理手法。

ストックマネジメント
計画

(ストックマネジメントけいかく)

持続可能な下水道事業の実施を図るため、目標を定め、施設の状況を客観的に把握・評価し、長期的な状態を予測しながら下水道施設を計画的かつ効率的に管理するための計画。

そ

想定最大規模降雨
(そうていさいだいきぼこうう)

その地域内で観測された最大となる降雨を用いて算出される。おおむね 1,000 年に 1 度の確率で発生する降雨。

た

多摩川流域下水道野川処理区
(たまがわりゅういきげすいどうのがわしよりく)

狛江市・調布市・三鷹市・府中市・武蔵野市・小金井市の 6 市を受け持つ流域下水道の処理区。

多摩東部直下地震
(たまとうぶちよっかじしん)

地震規模は M7.3、発生確率は今後 30 年以内 70%と想定されている。多摩地域に大きな影響を及ぼす恐れのある地震とされている。

ち

地勢
(ちせい)

自然環境だけでなく、人間が手を加えた部分を含む土地の状態。

長寿命化計画
(ちょうじゅみょうかけいかく)

施設の一部の再建あるいは取替を行うことで、既存の下水道施設を活用し、耐用年数を伸ばし、使用可能な期間を長く保つための計画。

と

(公財)東京都都市づくり公社
(こうざい)とうきょうとしづくりこうしゃ)

多摩地域や島しょ部の自治体から委託を受けて、公共下水道の整備や維持管理等を行う行政代行型公益財団法人。

都心南部直下地震
(としんなんぶちよっかじしん)

地震規模は M7.3、発生確率は今後 30 年以内 70%と想定されている。都内のどこでも起こりえるプレート内地震とされている。

な

内水ハザードマップ (ないすいハザードマップ)	大雨によって下水道などからあふれた水により想定される浸水の範囲と深さ、浸水の防ぎ方、避難方法等の情報をまとめた地図。
内水はん濫 (ないすいはんらん)	大雨などによって排水しきれなかった雨水が、都市や低地にたまって浸水する現象。河川のはん濫とは異なり、地域内の排水能力の限界を超えたときに起こる。

ね

年間汚水量 (ねんかんおすいりょう)	一般家庭、事業所、事業場、工場等から生活、営業ならびに生産活動によって排出される年間水量。
年間雨水量 (ねんかんうすいりょう)	年間総処理水量から年間汚水量を差し引いた年間水量。主なものは降雨。
年間総処理水量 (ねんかんそうしよりすいりょう)	下水処理場(狛江市の場合は森ヶ崎水再生センター)に流入し、処理された汚水等の年間総水量。

ふ

分水嶺 (ぶんすいれい)	雨水が異なる方向の水域へ流れるのを分ける境界線。
-----------------	--------------------------

ま

マンホールトイレシステム	下水道管路にあるマンホールの上に簡易な便座やパネルまたはテントを設け、災害時において迅速にトイレ機能を確保する設備。
--------------	--

ゆ

有収水量 (ゆうしゅうすいりょう)	家庭や事業所で使われた水道水のうち、下水道に流れ込むと想定される量。水道メーターで計測され、下水道使用料の課金対象となる。
----------------------	---

り

流域下水道 (りゅういきげすいどう)	2つ以上の市町村の区域にわたる下水を排除するもので、幹線管渠と水再生センターなどの基幹施設を都道府県が設置・管理をしている。
流域下水道維持管理 負担金 (りゅういきげすいどういじか んりふたんきん)	東京都が維持管理する流域下水道の負担金として、市町村が負担しているもの。
流域対策 (りゅういきたいさく)	雨水が流れ込む広い範囲(流域)全体で行う総合的な対策。従来のように下水道や河川等だけで対応するのではなく、上流から下流までの地域全体で雨水の流れをコントロールし、被害を減らすことを目的としている。

れ

レベル2 耐震設計 (レベル2たいしんせつけい)	レベル2 地震動(数百年に一度程度の強い地震)に対して構造物等が倒壊しないための設計。
-----------------------------	---

A

AI(Artificial Intelligence) (エーアイ)	人工知能・人間の知的な働きをコンピューターで再現・模倣する技術や仕組みのこと。AIは、学習・推論・判断・認識などの能力を持ち、様々な分野で活用されている。
--	---

B

BCP(Business Continuity Planning) (ビーシーピー)	災害時に行政自らも被災し、人、物、情報等利用できる資源に制約がある状況下において優先的に実施すべき業務(非常時優先業務)を特定するとともに、業務の執行体制や対応手順、継続に必要な資料の確保等をあらかじめ定める計画。
---	---

R

RPA(Robotic Process Automation) (アールピーイー)	人間がコンピューター上で行っている定型的な業務を、ソフトウェアロボットによって自動化する技術。主に、事務作業やデータ処理など、繰り返し行われるルーチンワークに活用される。
--	---