

立川市下水道総合計画 (第3回改定)

令和7(2025)年

立 川 市

【 目 次 】

第1章 立川市下水道総合計画の目的と位置づけ	1
第1節 計画の目的	1
第2節 計画の位置づけ	2
第3節 計画の期間	2
第4節 計画の振り返りと見直し	3
第2章 立川市の下水道事業の概要	4
第1節 下水道の役割	4
第2節 下水道事業の歩み	5
第3節 整備状況	9
第3章 基本理念と基本方針	10
第1節 基本理念	10
第2節 基本方針	11
第4章 主要な施策	12
第1節 主要な施策の体系	12
1. 施策の体系	12
第2節 主要な施策の展開	13
1. 良好な生活環境づくり	13
(1) 単独処理区の流域下水道（北多摩二号処理区）への編入.....	15
(2) 合流式下水道の改善	19
(3) 水辺空間の保持	23
(4) 汚水整備	25
2. 安全・安心な暮らし	28
(1) 浸水対策	31
(2) 地震対策	39
3. 安定した下水道経営	44
(1) 維持管理	46
(2) 不明水対策	49
(3) 老朽化対策	53
(4) 官民連携の推進	58

【 目 次 】

（５）市民との協働推進	60
（６）下水道経営基盤の強化	64
資料編	75
第１節 計画改定の経過	75
第２節 立川市下水道総合計画改定委員会設置要綱	76
第３節 用語の説明	77



第1章 立川市下水道総合計画の目的と位置づけ

第1節 計画の目的

下水道は、快適な生活環境の確保や河川等の*公共用水域の*水質保全等を支える重要な*都市施設です。本市においては、昭和30（1955）年度より事業に着手し、平成6（1994）年度には*汚水処理人口普及率100%を達成しました。

ここ数年では、自然現象や社会情勢の変化により、下水道に求められる役割が多様化しています。本市の下水道においても、公共用水域の水質向上、健全な水循環の確保、*浸水被害の軽減、地震時の機能保持、適正な施設（資産）管理、経営の健全化等の課題の解決に向け、様々な視点から計画的・効率的に施策を展開する必要があります。

このため、本市は平成21（2009）年度に、今後の下水道における基本的な方針や施策の方向性を示す「立川市下水道総合計画」（以下「本計画」という。）を策定しました。

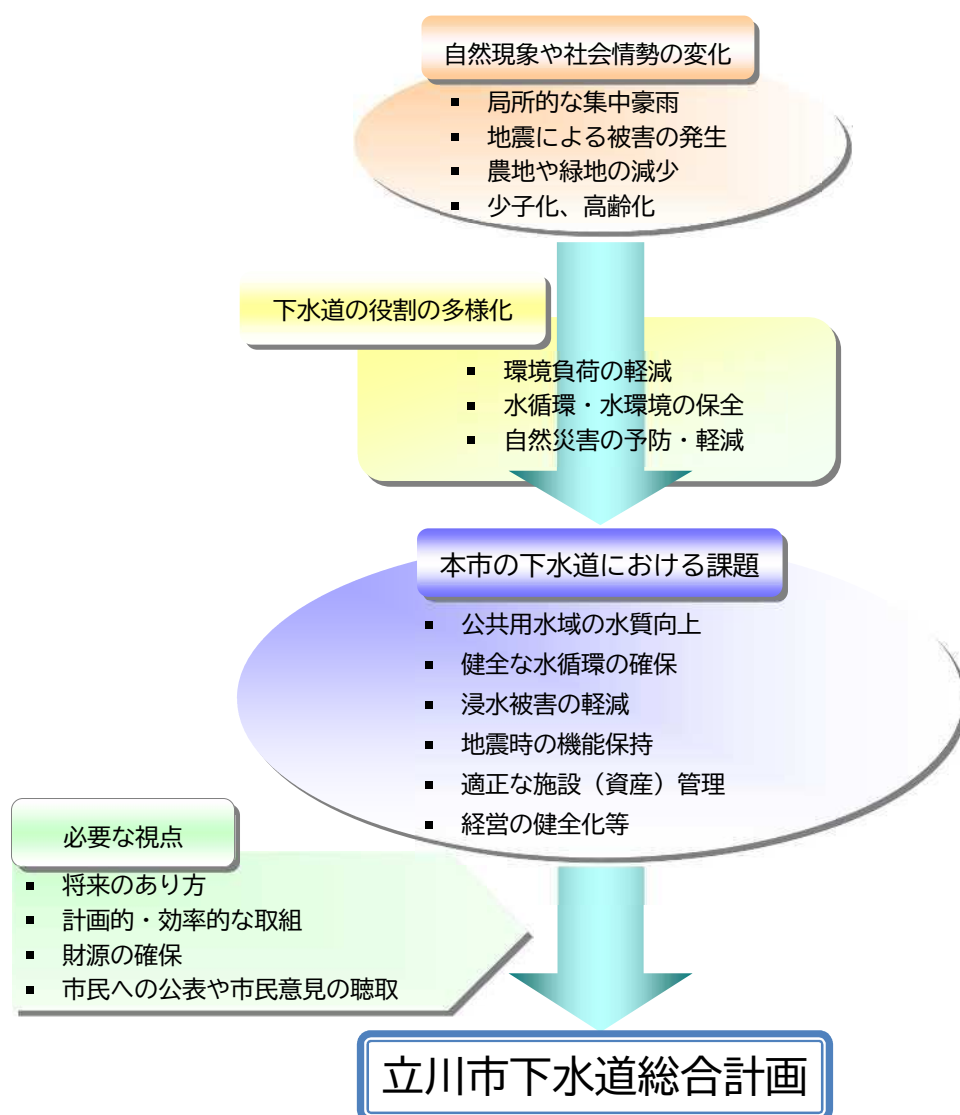


図 1-1 計画の目的

■ 第2節 計画の位置づけ

本計画は、立川市長期総合計画・基本計画やその他の分野別個別計画、並びに下水道の上位計画である東京都の「多摩川・荒川等*流域別下水道整備総合計画」やその他の関連計画と整合を図って策定しました。また、計画の見直し時期においては、その都度関連計画の最新版と整合を図っています。

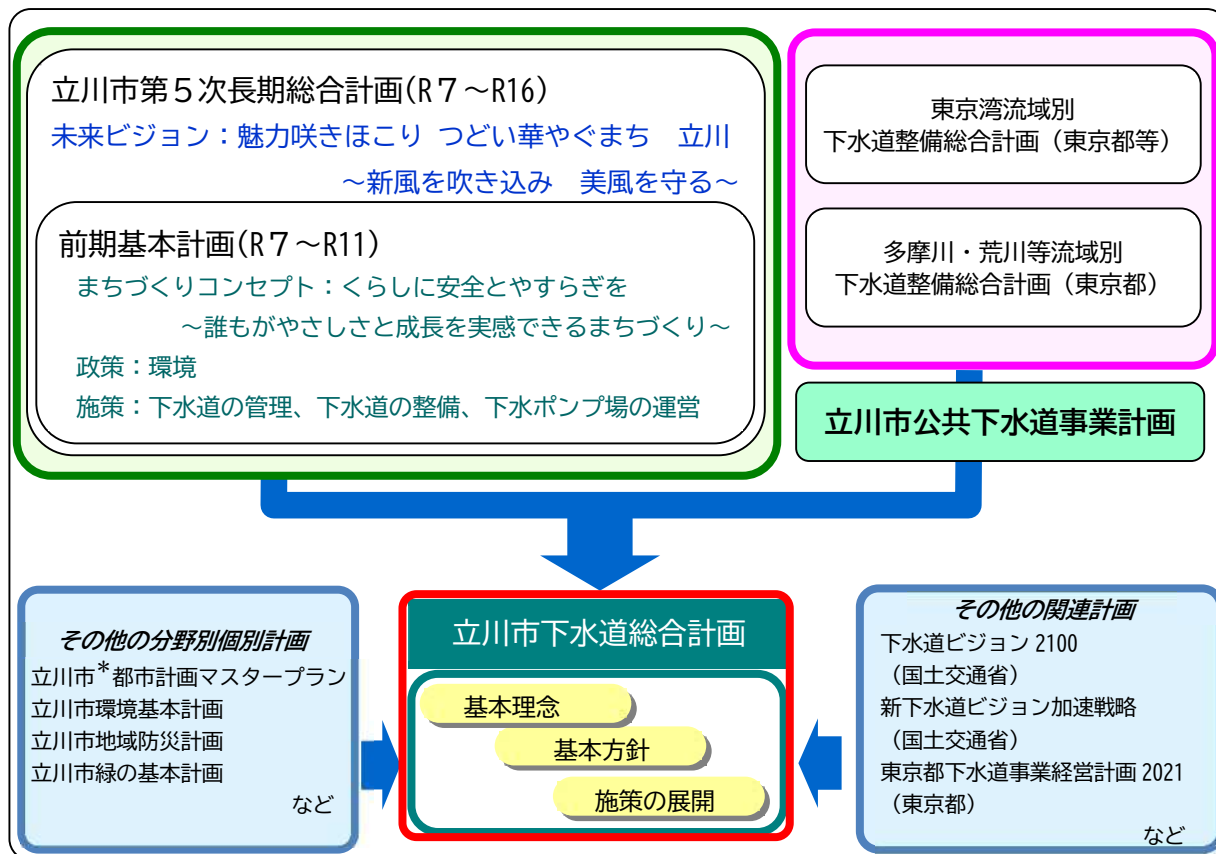


図 1-2 計画の位置づけ

■ 第3節 計画の期間

本計画は、これまで計画期間を平成 22（2010）年度から令和 11（2029）年度までの 20 年間として計画的・効率的に事業を行ってきました。概ね 5 年ごとに定期的な振り返りを見直しを行っており、策定から 15 年が経過する今回の第 3 回改定では、今年度策定される「立川市第 5 次長期総合計画」と計画期間をあわせて、令和 16（2034）年度までの計画期間に延伸することとします。次回の改定は、「立川市第 5 次長期総合計画後期基本計画」の策定にあわせて行う予定です。

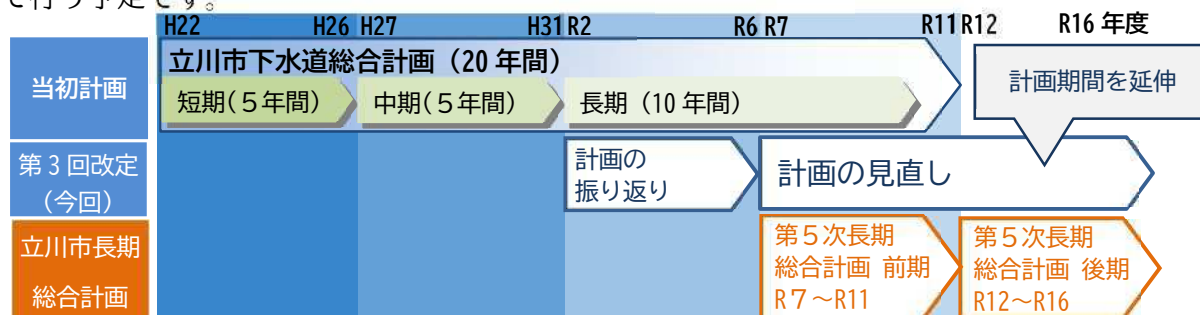


図 1-3 計画期間

■ 第4節 計画の振り返りと見直し

平成 21（2009）年度に計画を策定し、前回改定から 5 年が経過した今回、これまでの施策の達成状況の振り返りと、今後の計画の見直しを行いました。特に今後 5 年間については、これまでの事業展開を踏まえて主な事業内容を具体的に位置づけました。

過去 5 年間では、単独処理区の*流域下水道（北多摩二号処理区）への編入（以下「流域編入」という。）を令和 6（2024）年 3 月に実現しました。老朽化対策では、令和 2（2020）年度に「立川市下水道ストックマネジメント計画」を策定し、これに基づいて緑川幹線の*改築をはじめとした事業を実施しています。浸水対策では、残堀川流域において、雨水管整備を進めています。また、空堀川流域においては東京都と 3 市（立川市、東大和市、武蔵村山市）が連携して雨水管整備を行っており、東京都による広域雨水幹線が東大和市域で工事に着手しました。今回の見直しにより、これらの変化やその他社会情勢の変化、現在の下水道事業を取り巻く新たな問題に対応した計画としました。

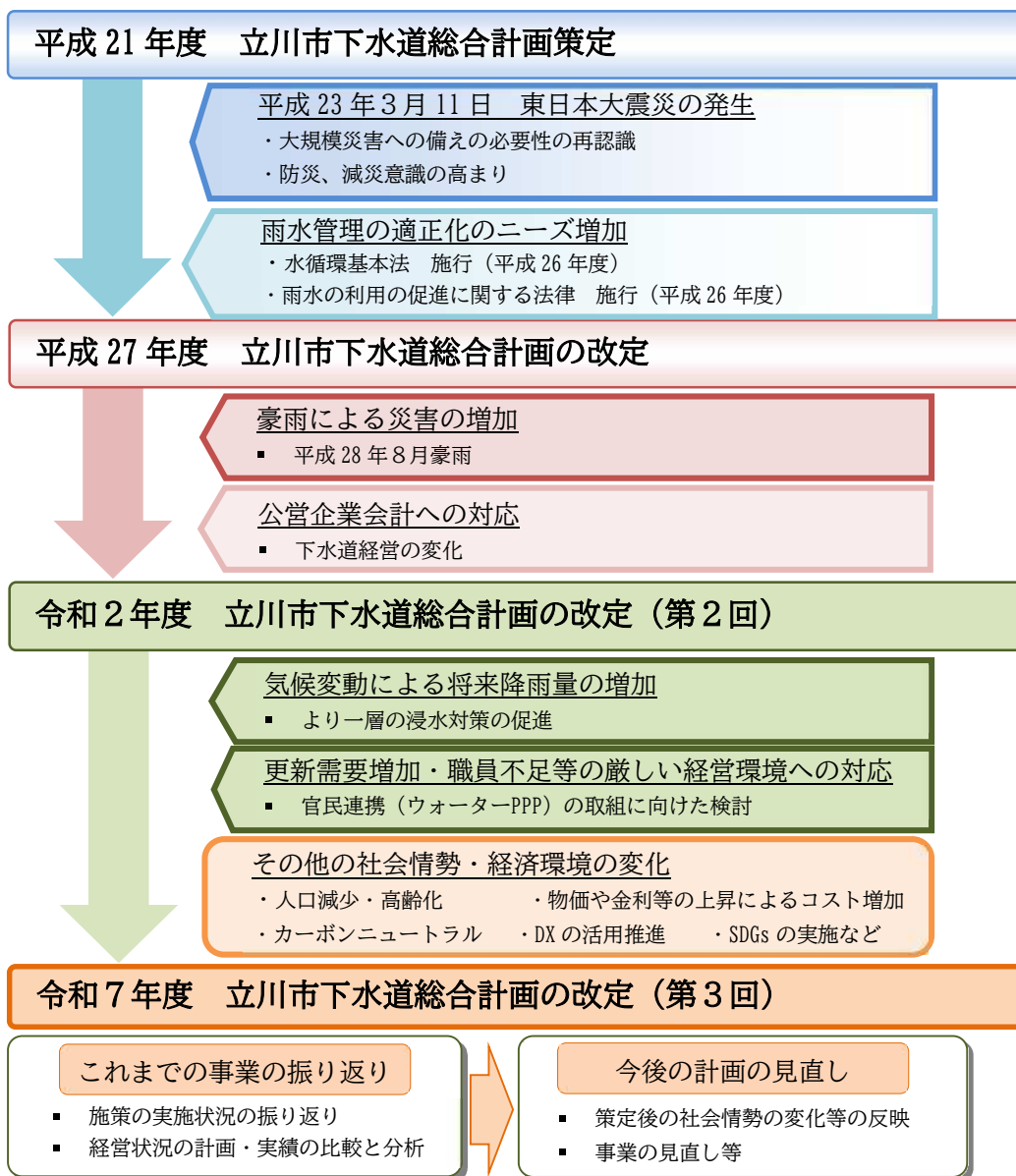


図 1-4 計画の振り返りと見直し

第2章 立川市の下水道事業の概要

第1節 下水道の役割

雨が降り、大地に浸透し、川や水路へ流れ、海に戻り、蒸発してまた雨になるという自然の水循環に対し、人が集まる市街地では、水循環の一部から取水して利用し、また都市化による地面への浸透の低下や水路の改変等、自然とは異なる水の流れが形成されています。

下水道は、「汚水を集め、きれいに浄化して自然に返すこと（汚水の収集・処理）」と、「雨水が市街地で溢れないように速やかに流すこと（雨水の排除）」という、大きく2つの機能を有しており、市街地において改変された水の流れを自然の水循環へ戻す重要な役割を果たしています。

また、下水道は市民生活に直結する重要なライフラインの一つであり、災害発生時等の緊急の際にもこれらの機能を発揮できるよう、「災害に備える」ことも求められます。

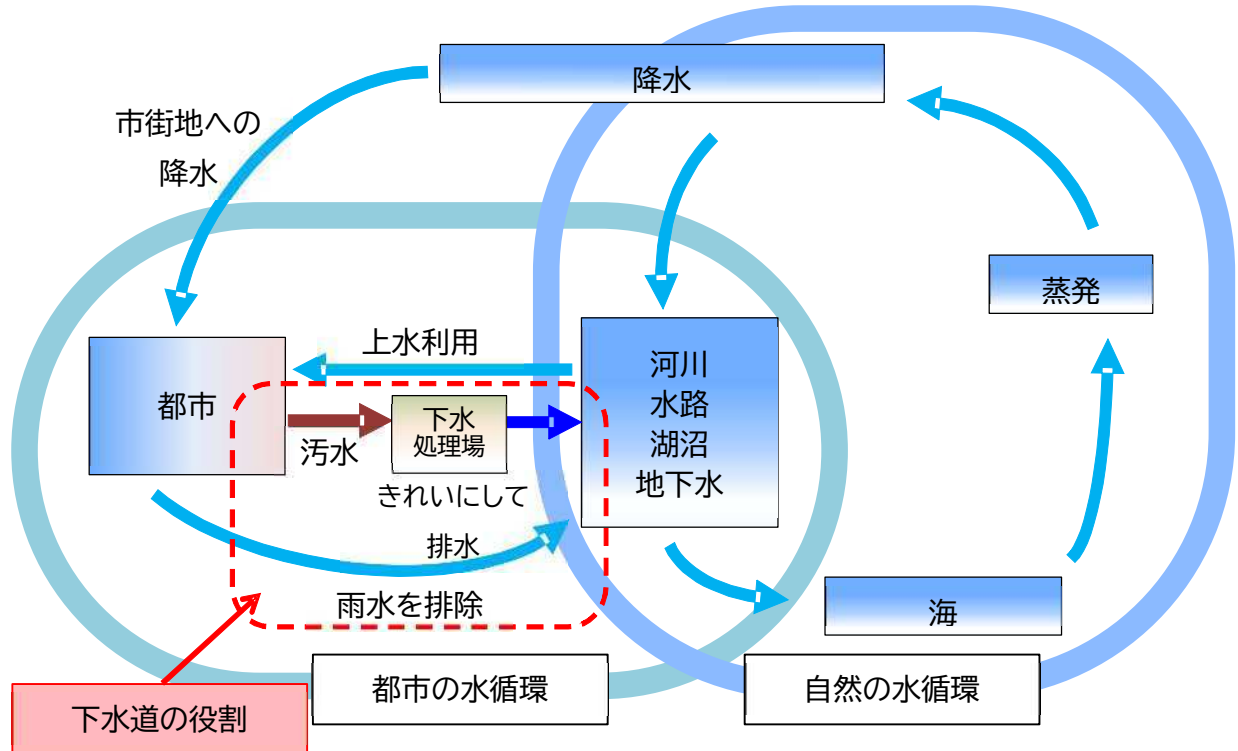


図 2-1 水循環の中での下水道の役割

第2節 下水道事業の歩み

本市の下水道事業は、昭和 30（1955）年度より*単独公共下水道として単独処理区の事業に着手し、JR 立川駅周辺を中心に整備を進め、昭和 42（1967）年には錦町*下水処理場の供用を開始しました。その後、人口増加による市街化に対応し、昭和 52（1977）年から昭和 55（1980）年にかけて多摩川上流処理区、北多摩一号処理区、北多摩二号処理区の3つの*処理区を、東京都の*水再生センターを*終末処理場とする*流域関連公共下水道として事業に着手しました。単独処理区の錦町下水処理場において老朽化の進行、耐震性の向上や*高度処理の導入が課題となっていたことから、令和 6（2024）年3月に流域編入を実現しました。これにより現在は3つの処理区となっています。

また、令和 2（2020）年度より財務状況や経営状況を正確に把握することを目的として公営企業会計へ移行しました。

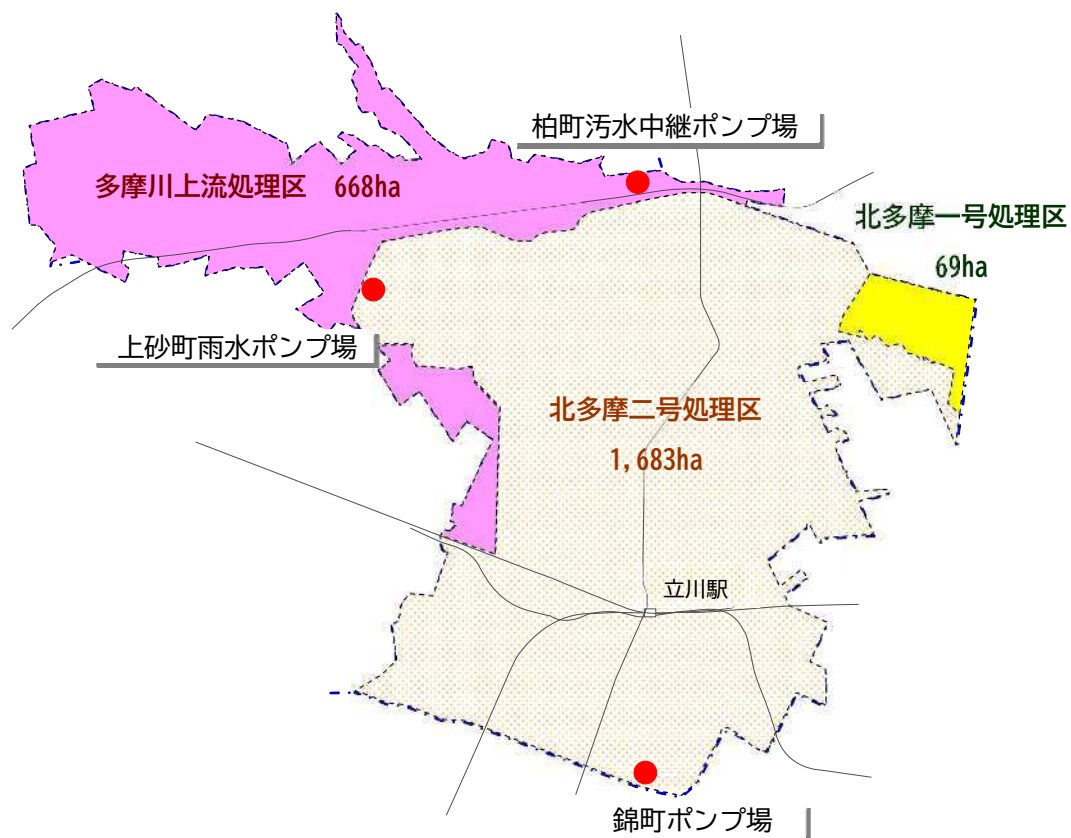
表 2-1 立川市の下水道事業の歩み

昭和 30 年度	立川市単独処理区事業着手（昭和 30 年 6 月）
昭和 42 年度	立川市単独処理区錦町下水処理場供用開始（昭和 42 年 10 月）
昭和 52 年度	多摩川上流処理区事業着手（汚水・雨水）（昭和 52 年 6 月）
昭和 54 年度	多摩川上流処理区供用開始（昭和 54 年 7 月）
昭和 55 年度	北多摩一号処理区事業着手（昭和 54 年 9 月）
昭和 57 年度	北多摩二号処理区事業着手（昭和 55 年 6 月）
昭和 58 年度	北多摩一号処理区供用開始（昭和 57 年 6 月）
昭和 58 年度	柏町汚水中継ポンプ場運転開始（昭和 58 年 9 月）
平成 元 年度	北多摩二号処理区供用開始（平成元年 4 月）
平成 4 年度	立川公園根川緑道のせせらぎ（アクアパークモデル事業認可）
平成 6 年度	汚水処理人口普及率 100%を達成
平成 14 年度	上砂町雨水ポンプ場運転開始（平成 14 年 4 月）
平成 24 年度	流域編入事業着手（基本協定締結）（平成 24 年 12 月）
平成 31 年度	空堀川排水区事業着手（令和元年 10 月流域下水道事業計画変更）
令和 2 年度	公営企業会計へ移行（令和 2 年 4 月）
令和 5 年度	単独処理区を北多摩二号処理区（流域関連公共下水道）へ編入（令和 6 年 3 月）

表 2-2 処理区の概要

		北多摩一号処理区	北多摩二号処理区	多摩川上流処理区
下水道の種類		流域関連公共下水道		
全体計画面積 注)		69ha	1,683ha	668ha
終末 処理場	名称	北多摩一号 水再生センター	北多摩二号 水再生センター	多摩川上流 水再生センター
	所在地	府中市	国立市	昭島市

注) 全体計画面積とは、下水道の整備対象とすべき区域の面積をいいます。



注) 図中記載面積は、全体計画区域の値です。

図 2-2 立川市内の処理区の概要図

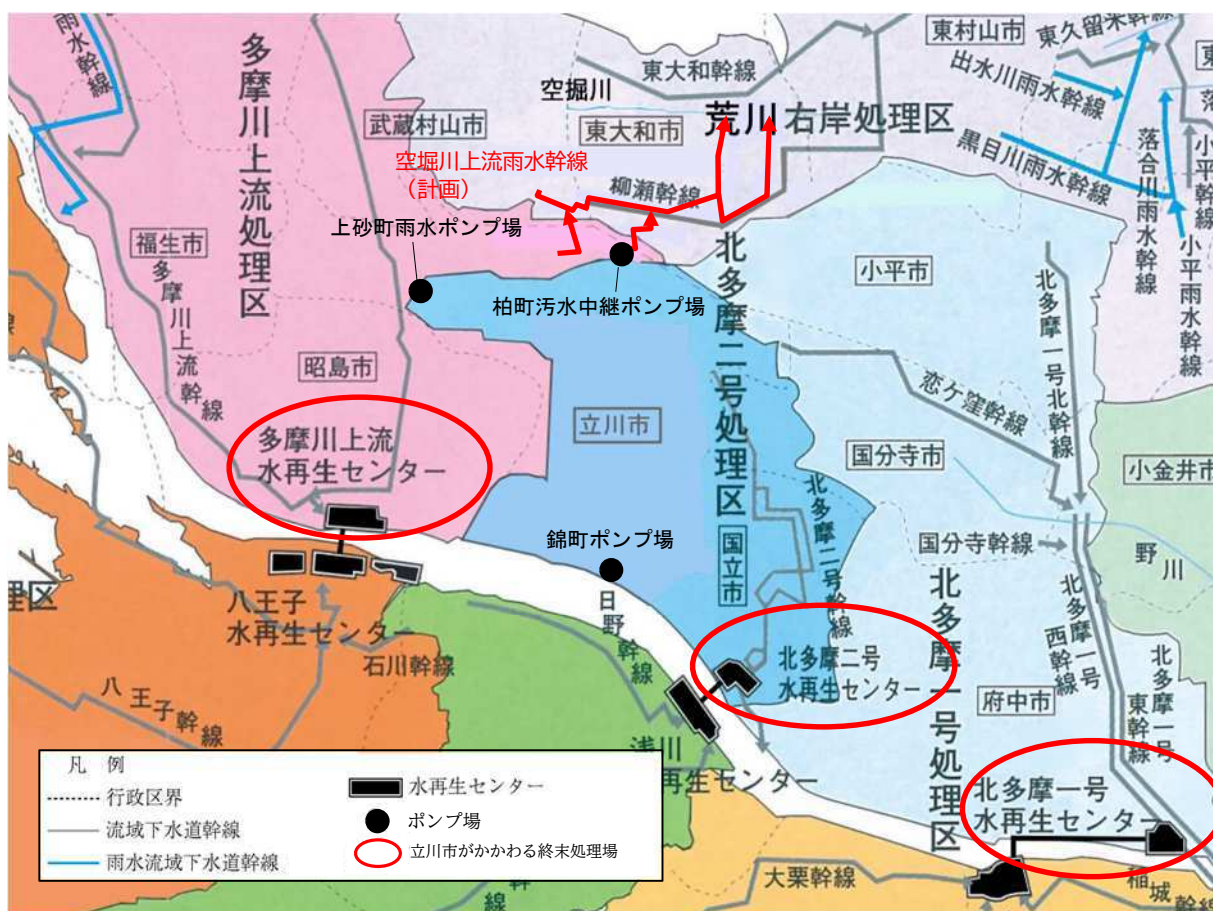


図 2-3 立川市がかかわる処理区

(出典)東京都下水道局事業概要（令和3年度版）（一部加工）



図 2-4 錦町ポンプ場（下水送水施設）

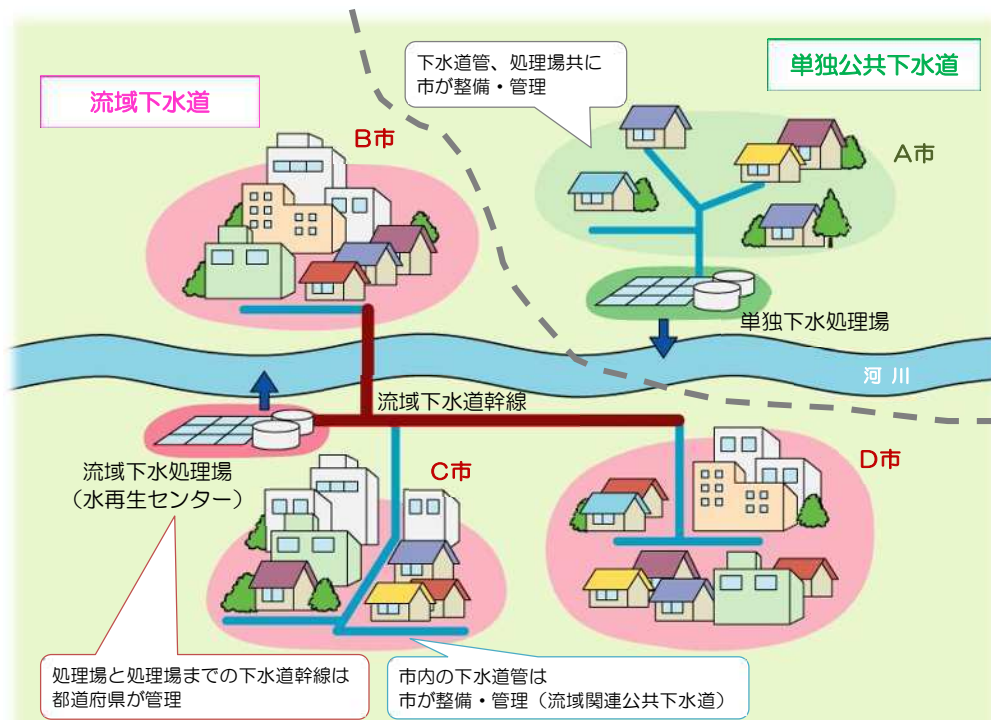
単独公共下水道と流域下水道

下水道には、市町村が単独で下水道事業を行う単独公共下水道と、都道府県が管理し、市町村が協働して下水道事業を行う流域下水道があります。本市は流域下水道として整備されています。

流域下水道の処理場（水再生センター）と処理場までの下水道幹線は東京都が整備・管理していますが、汚水を下水道幹線まで運ぶ市内の下水道管は本市が整備・管理を行い、これを流域関連公共下水道と呼びます。（なお、錦幹線は除きます。）

《流域下水道のメリット》

- 河川の一体的な水質保全ができます。
- *スケールメリットを生かした効率的な事業運営ができます。
- 都道府県と市町村との連携による建設費、維持管理費の抑制ができます。



第3節 整備状況

単独処理区、北多摩一号処理区、北多摩二号処理区は*合流式、多摩川上流処理区は*分流式を排除方式として採用し、整備を進めてきました。なお、単独処理区は令和6（2024）年3月に流域編入しました。

汚水整備は、いずれの処理区も概ね完了し、平成6（1994）年度には汚水処理人口普及率100%を達成しました。未整備箇所については、都市計画道路や新たなまちづくり等の整備にあわせて、計画的に整備を進めています。

雨水整備は、合流式の北多摩一号処理区と北多摩二号処理区で概ね整備が完了していますが、分流式の高摩川上流処理区の高備率は約33%となっています。

表 2-3 整備状況（令和5年度末）

処理区名	排除方式		整備面積（整備率 注1）	処理人口 注2）（普及率）
市全体	—		2,175ha（96%）	185,737人（100%）
北多摩一号	合流式		69ha（100%）	6,747人（100%）
北多摩二号			1,630ha（97%）	139,973人（100%）
多摩川上流	分流式	汚水	476ha（91%）	39,017人（100%）
		雨水	174ha（33%）注3）	—

注1）整備率は、全体計画面積（多摩川上流処理区は市街化区域526ha）に対する下水道管の整備が完了した面積（整備面積）の割合です。

注2）処理人口は住民基本台帳（R6.4.1現在）による人口です。

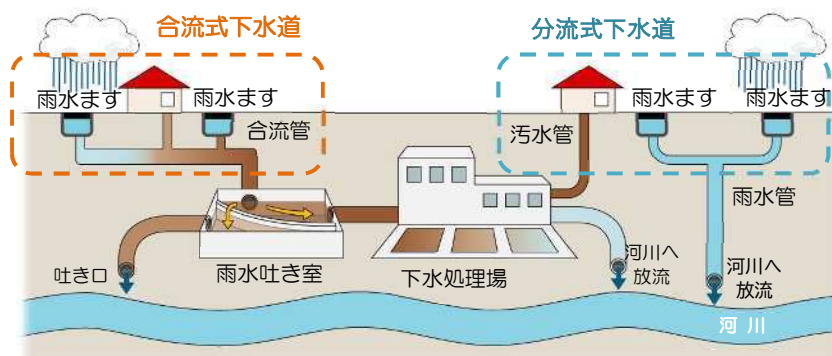
注3）令和6年度末時点の整備面積です。

合流式下水道と分流式下水道

合流式下水道は、汚水と雨水を同一の下水道管で排除します。一方、分流式下水道は、汚水と雨水を別々の下水道管で排除します。

合流式下水道は下水道管の整備が1種類で済み、整備が容易であるという利点がありますが、雨天時には一部の*未処理下水が*吐き口から直接河川へ流出する問題があります。

分流式下水道は2種類の管の整備に時間と費用がかかりますが、雨天時も全ての汚水の処理が可能となります。





第3章 基本理念と基本方針

第1節 基本理念

下水道は、生活環境の改善や浸水の防除等、市民生活や社会活動を支える都市施設として重要な役割を担っています。近年では、自然現象や社会情勢の変化により、下水道に求められる役割が多様化しているなか、快適な生活環境の形成、安全・安心な暮らしの実現、持続可能な経営基盤の強化を図ることが重要となっています。

これらを踏まえ、本市下水道の基本理念を「やすらぎと快適な生活環境を支える下水道」と定めます。

基本理念

やすらぎと快適な 生活環境を支える下水道

快適な生活環境が持続でき
災害に強い下水道を
市民とともに目指します

■ 第2節 基本方針

基本理念をもとに、本市の下水道が目指す方向として、3つの基本方針を掲げます。

○ 良好な生活環境づくり

公衆衛生の保全など下水道が果たすべき機能を持続させるとともに、水循環社会の形成に努め、誰もが衛生的で快適に暮らせる環境づくりを推進します。

○ 安全・安心な暮らし

豪雨による浸水被害の軽減や地震に対する備えを強化することにより、市民の生命と財産を自然災害から守ります。

○ 安定した下水道経営

快適な市民生活を支える下水道サービスを持続的に提供していくために、*下水道施設を適正かつ合理的に管理し、次世代に引き継ぐ健全な経営基盤を構築します。

基本方針

良 好 な 生 活 環 境 づ く り

誰もが衛生的で快適に暮らせる環境づくり

安 全 ・ 安 心 な 暮 ら し

市民の生命と財産を自然災害から守る

安 定 し た 下 水 道 経 営

次世代に引き継ぐ健全な経営基盤の構築

第4章 主要な施策

第1節 主要な施策の体系

1. 施策の体系

基本方針を実現するための主要な施策の体系を示します。

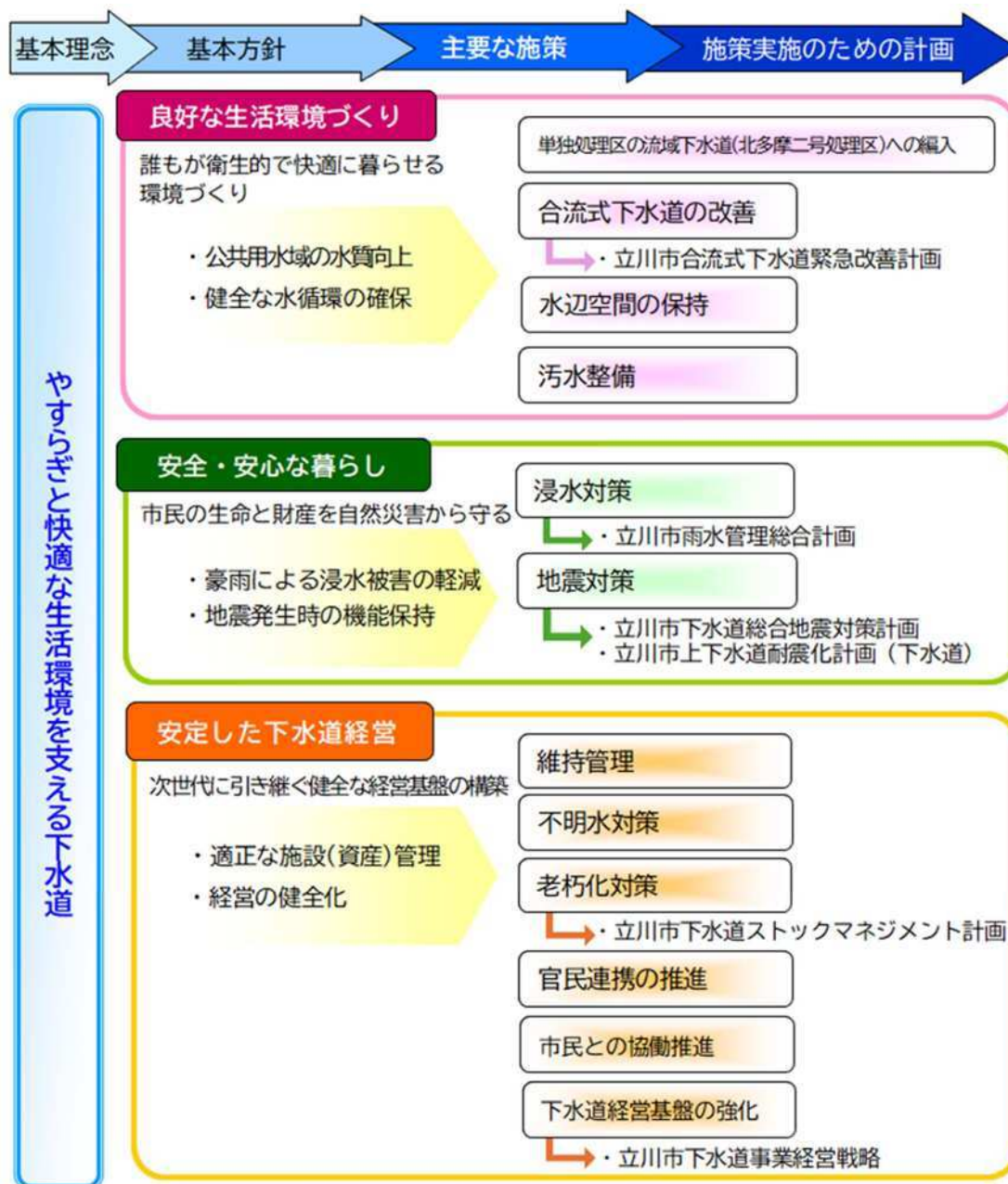


図 4-1 主要な施策の体系

注1)「単独処理区の流域下水道(北多摩二号処理区)への編入」に関しては、令和6(2024)年3月から流域下水道(北多摩二号処理区)への送水を開始し、流域編入を実現しました。

注2)「合流式下水道の改善」に関しては、平成25(2013)年度末までの対策により、「立川市合流式下水道緊急改善計画」の目標は達成されましたが、引き続き整備した雨水浸透施設の維持管理を行うとともに、さらなる雨水浸透施設の設置を進め、多摩川や東京湾の水質を保全します。

■ 第2節 主要な施策の展開

1. 良好な生活環境づくり

下水道は汚れた水を浄化し、再び自然の水循環の中に戻すという重要な役割を担っています。また、下水処理水を活用することで、望ましい水循環、快適な水辺空間の創出を図ることも可能となります。

合流式下水道の改善や計画的な污水整備を進め、良好な生活環境づくりに寄与します。

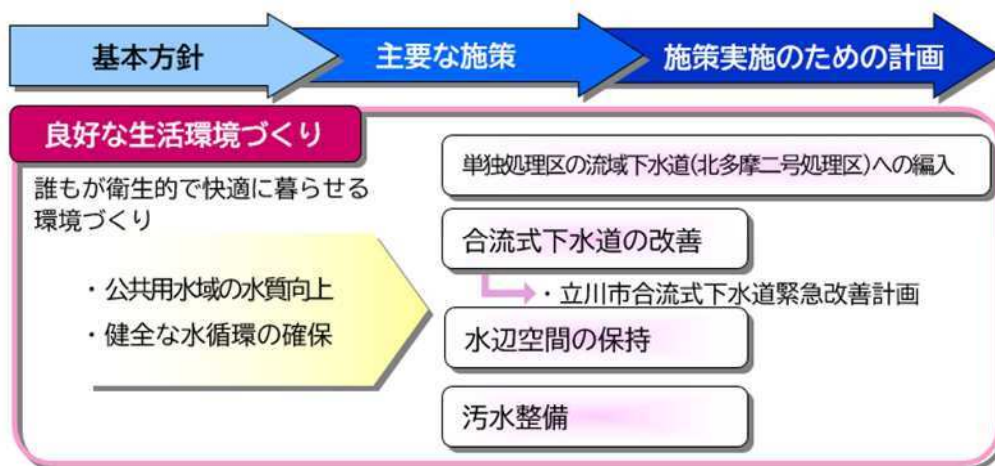


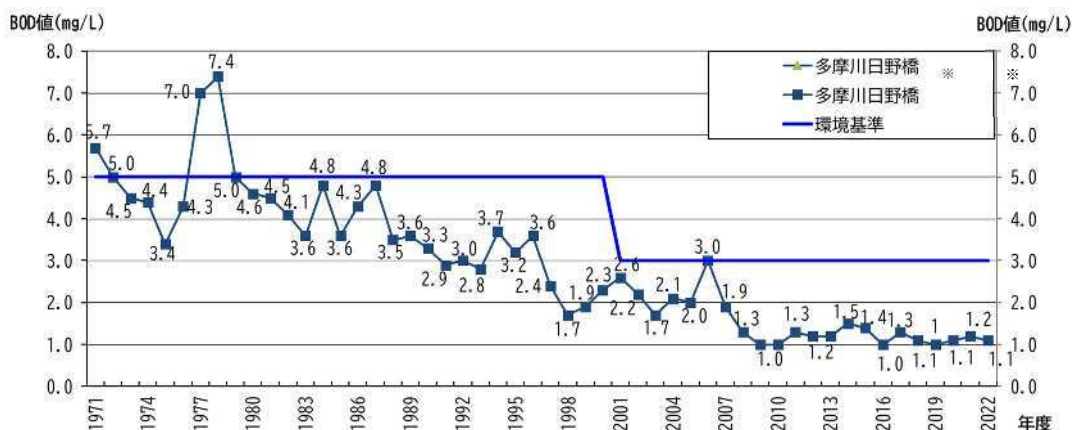
図 4-2 良好な生活環境づくりの主要な施策

○ 公共用水域の水質向上

昭和 40 年代以降、多摩川の*BOD 値は、*水質汚濁にかかる環境基準を達成できない状況が続きましたが、近年では環境基準を達成しています。

しかし、合流式下水道を採用している処理区では、一定規模以上の降雨時に未処理下水の一部が吐き口から河川に流出するため、環境や公衆衛生に影響を及ぼしています。この影響を低減するために、合流式下水道の改善対策を行ってきました。

また、河川の水質向上や東京湾の*富栄養化防止のため、下水処理のさらなる高度化が求められています。



※水質汚濁にかかる環境基準のうち、生活環境の保全に関する環境基準として定められるBODの基準値（S46～H12年度：5mg/L〔多摩川中流（C類型）〕、H13年度～：3mg/L〔多摩川中・下流（B類型）〕）。測定値がこの基準値以下であることが望ましいとされる。

図 4-3 多摩川（多摩川日野橋）の BOD 値の推移

（データ出典）公共用水域水質測定結果（東京都環境局）http://www.kankyo.metro.tokyo.jp/water/tokyo_bay/measurements/index.html
 水文水質データベース（国土交通省）<http://www1.river.go.jp/>

○ 健全な水循環の確保

都市で利用された水は下水処理場で処理され、河川や湖沼等に放流されることで自然の水循環に戻されます。また、より高い水質を確保する高度処理を行い、再利用を促進することで、水循環の健全化に貢献します。

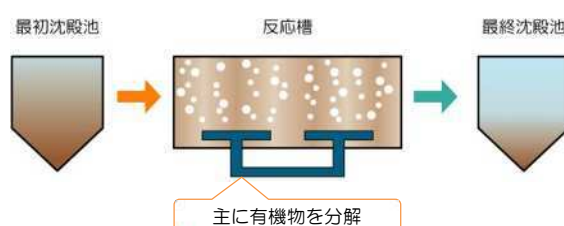
様々な水処理

下水処理場では、汚水を主に微生物の力によって処理します。下水処理には様々な種類があり、それぞれで処理のレベルや処理方法が異なります。

《これまでの処理方式》

下水処理場で行われている通常の処理は標準^{*}活性汚泥法と呼ばれ、下水に微生物と空気を吹き込んで混合して有機物を分解する方法です。

通常の処理（例：標準活性汚泥法）

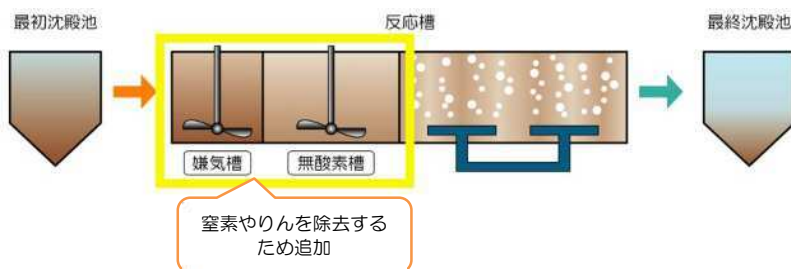


《処理の高度化》

河川の水質を向上させ、東京湾をはじめとする公共用水域を保全するためには、下水に含まれる窒素やリンの除去を行う必要があります。

主に有機物を除去する標準活性汚泥法では、窒素やリンは十分に除去できないため、窒素やリンを除去できる高度処理の導入が進んでいます。

水質汚濁にかかる環境基準達成のための高度処理（例：A₂O法）



(1) 単独処理区の流域下水道（北多摩二号処理区）への編入

① 現状と課題

単独処理区の下水を処理していた錦町下水処理場は、供用開始から 50 年以上が経過し、老朽化が進んでいました。また、処理方法として標準活性汚泥法を採用していましたが、放流先である多摩川の水質向上や流下先である東京湾の水質汚濁にかかる環境基準（窒素、リンの総量規制）を達成するために、全面的な高度処理の導入が求められていました。しかし、錦町下水処理場の老朽化対策や高度処理の全面的導入には、現在の敷地では敷地面積が不足するとともに、整備には多額の財源が必要となる状況でした。

そのため環境基準を達成し、効率的かつ安定した事業運営を行うために、平成 21(2009)年 7 月に下水道の上位計画である東京都の「多摩川・荒川等流域別下水道整備総合計画」において、流域下水道北多摩二号処理区への編入が位置づけられました。その後、平成 30(2018)年度より流域編入に向けた工事に着手し、令和 6(2024)年 3 月から北多摩二号処理区への送水を開始するとともに錦町下水処理場での下水処理を終了し、令和 6(2024)年 6 月に流域編入事業が完了しました。これにより、単独処理区の下水は、高度処理に対応する北多摩二号水再生センターで処理されることになりました。

今後は流域編入事業で整備した下水送水施設の安定的な稼働が求められます。一方、流域編入によって不用となる施設については、錦町ポンプ場の雨水ポンプ施設の老朽化対策に合わせて順次撤去を進めます。

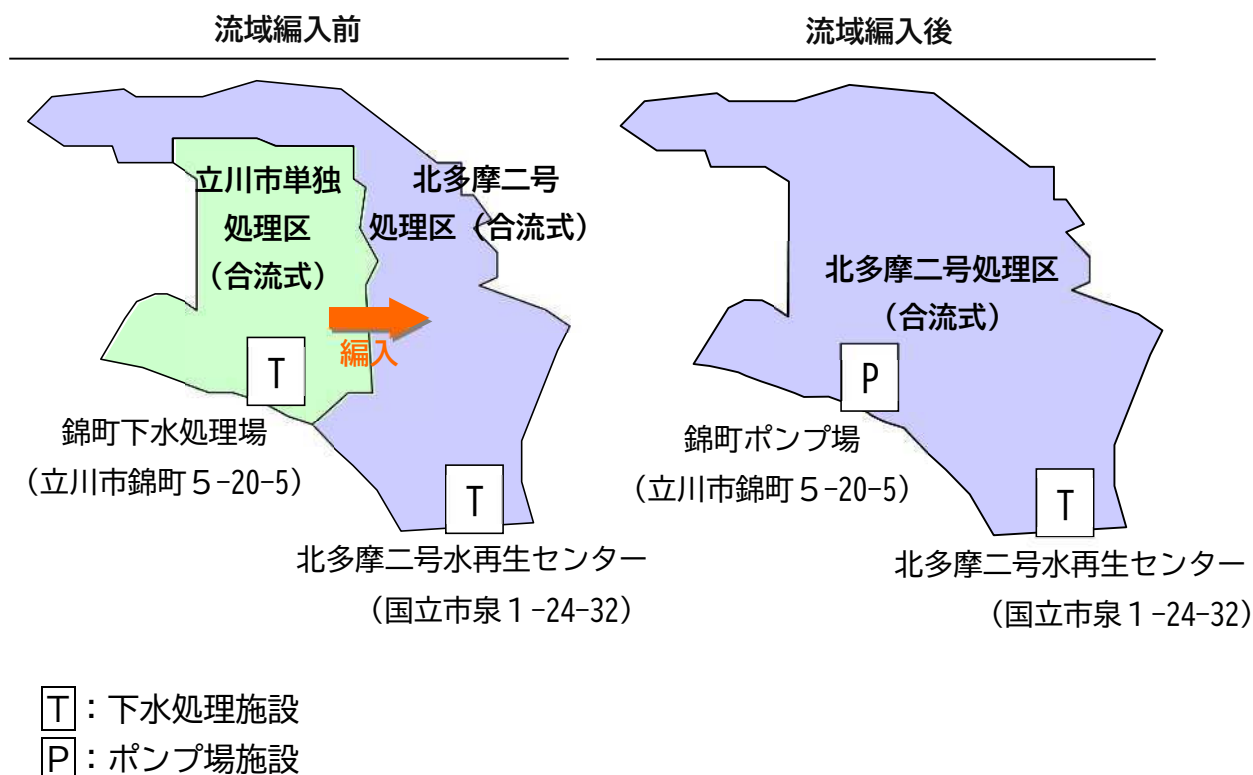


図 4-4 流域編入の概要図

②令和6（2024）年度までの取組と今後の方針

- ◆ 前述の課題を解決するために、平成14(2002)年度から関係機関と協議を重ねた結果、平成21(2009)年7月に改定された東京都の「多摩川・荒川等流域別下水道整備総合計画」に八王子市、立川市、三鷹市の単独処理区の流域編入が位置づけられました。
- ◆ 流域編入に必要な施設を設計するため、平成26(2014)年度から平成27(2015)年度に基本設計、平成28(2016)年度から平成29(2017)年度に実施設計を行いました。
- ◆ 流域編入に必要な施設を整備するため、平成28(2016)年度から錦町下水処理場施設の一部の撤去工事に着手しました。
- ◆ 錦町ポンプ場(旧錦町下水処理場)から北多摩二号水再生センターへ下水を送水するため、平成30(2018)年度から北多摩二号水再生センターへ下水を送水する下水送水施設と錦町ポンプ場と北多摩二号水再生センターを接続する錦幹線の工事に着手しました。
- ◆ 北多摩二号水再生センターへの送水に必要な整備が完了したため、令和6(2024)年3月に送水を開始しました。
- ◆ 流域編入したことにより、立川市単独処理区は北多摩二号水再生センターを終末処理場とする北多摩二号処理区となり、錦町下水処理場で行っていた下水の処理を北多摩二号水再生センターで行うことになりました。
- ◆ 北多摩二号水再生センターは高度処理設備を導入しているため、立川市単独処理区を流域下水道に編入することで多摩川の水質保全に寄与しました。
- ◆ 流域編入後に不用となる施設については、錦町ポンプ場の雨水ポンプ施設の老朽化対策に合わせて撤去していく予定です。

③目標

- ◆ 目標としていた公共用水域の水質向上については、高度処理の普及している流域下水道への編入によって放流水の水質が向上しました。
- ◆ 錦町ポンプ場の不用となる施設については、雨水ポンプ施設の老朽化対策に合わせて撤去を進めます。

表 4-1 北多摩二号水再生センターと錦町下水処理場の放流水の水質比較 注)

項 目	実績(R5)	実績(R5)	測定値比率	高度処理促進による削減量
除去物質	錦町下水処理場 mg/L	北多摩二号 水再生センター mg/L	北多摩二号 水再生センター／ 錦町下水処理場 %	北多摩二号 水再生センター／ 錦町下水処理場 %
全窒素	12.7	8.5	67%	33%
全りん	1.8	1.0	57%	43%

注) 令和5年度の通日試験年間平均値を以下から引用。

- ・立川市錦町下水処理場年報 令和5年度 通日試験富栄養物質(4)二次放流水
- ・東京都下水道局ホームページ令和5年度の下水处理の状況 7-2. 令和5年度流域水再生センター流入水質・放流水質(24時間試験平均値)

④施策の内容

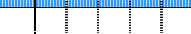
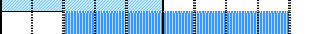
- ◆ 令和6(2024)年3月から流域下水道(北多摩二号処理区)への送水を開始し、流域編入事業を完了しました。
- ◆ 錦町ポンプ場の不用施設の撤去に向けて検討を進めます。

表 4-2 取組目標と実績

項 目					短 期	中 期
	H20 末	H25 末まで	H31 末まで	R6 末まで	R11 末まで	R16 末まで
単独処理区の流域 下水道への編入	目標	—	17%	72%	100%	—
	実績	—	11%	61%	100%	—

⑤事業計画と進捗状況

表 4-3 事業スケジュール

項 目	H22～H26	H27～H31	R 2～R 6	短期 R 7～R11	中期 R12～R16
事業計画の策定 (調査業務委託、都市計画変更等)					
事業の実施 ^{注1)}					
錦町下水処理場 ^{注3)} の不用となる施設の撤去					

注2)

注1) 錦幹線や下水送水施設等の設計・工事、北多摩二号水再生センターの建設負担金の支出、過年度建設負担金等の清算等が含まれます。

注2) P53「(3)老朽化対策」として実施していく予定です。

注3) 錦町下水処理場は、令和6(2024)年3月から流域下水道(北多摩二号処理区)への送水を開始し、錦町ポンプ場となりました。

	当初計画
	第1回改定
	第2回改定
	第3回改定
	実績

《今後5年間に予定する主な事業内容》

令和7(2025)年度から令和11(2029)年度に予定する主な事業内容は次のとおりです。

◆ 錦町下水処理場の不用となる施設の撤去

令和6(2024)年度に旧高度処理施設の解体工事の設計委託を実施しました。引き続き旧高度処理施設の土壤汚染調査を実施し、解体工事に着手する予定です。

(2)合流式下水道の改善

①現状と課題

旧単独処理区、北多摩一号処理区、北多摩二号処理区は、雨水と汚水を同一の下水道管で排除する合流式下水道で整備を行っています。合流式下水道では、ある程度以上の強さの降雨になると、雨水と混ざった汚水の一部（未処理下水）が吐き口から河川に流出し、水質汚濁や悪臭、公衆衛生上の観点から大きな問題となっており、早期に改善を図る必要がありました。

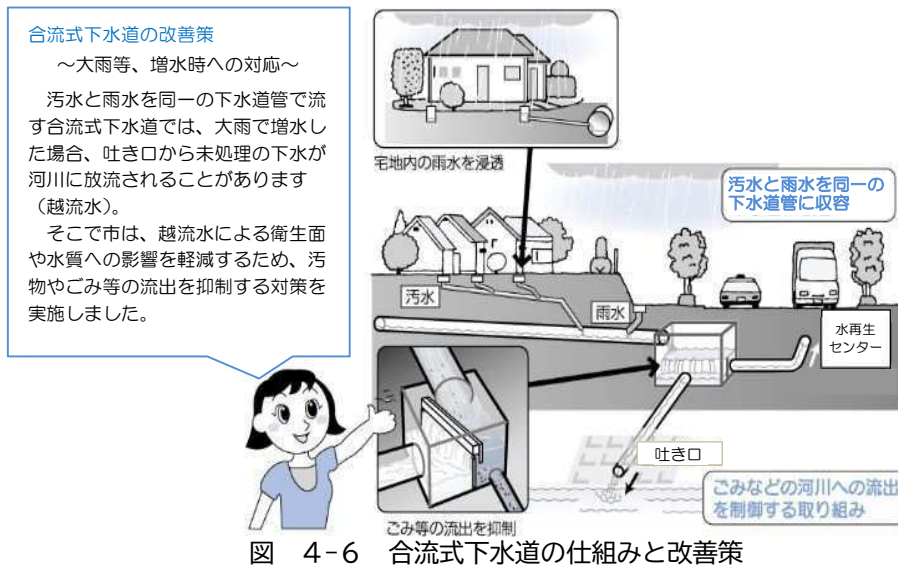


図 4-5 緑川幹線吐き口

このような合流式下水道の問題については、合流式下水道から放流される*汚濁負荷量を分流式下水道で整備されていた場合の量と同等以下にすること、合流式下水道のすべての吐き口からの未処理下水の越流回数を半減させること、また、合流式下水道のすべての吐き口において、*きょう雑物の流出を極力防止することを目的として、平成 25（2013）年度までの改善対応を国から要請されていました。本市では、平成 16（2004）年度に「立川市合流式下水道緊急改善計画」を策定し、平成 21（2009）年度、平成 25（2013）年度と計画の見直しを行いながら、きょう雑物除去装置や*雨水浸透施設の設置等の対策を進めてきました。

その結果、平成 25（2013）年度末に「立川市合流式下水道緊急改善計画」に基づく対策は全て完了し、平成 27（2015）年度に事後評価を実施した結果、目標を達成することができました。今後は、これまでに設置した雨水浸透施設の維持管理を行い、引き続き公共用水域の保全に努めていく必要があります。

また、令和 4（2022）年 12 月より国土交通省が「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」を開催し、令和 6（2024）年 3 月に「今後の合流式下水道の施策のあり方について提言-追補版-」が公表されました。今後の基本的な考え方として、下水道管理者は「多様な主体との連携」、「水域のニーズに応じたわかりやすい評価指標と目標の設定」、「水域の目標に応じた対策の推進」の 3 つの観点から合流式下水道の対策等を強化していくことが示されています。今後も国土交通省や東京都の動きに注視してまいります。



②令和6（2024）年度までの取組と今後の方針

- ◆ きょう雑物除去装置や雨水浸透施設設置等のこれまでの事業は、概ね計画どおり進捗し、平成 25（2013）年度末の整備目標を達成することができました。
- ◆ 平成 27（2015）年度には、流量調査や水質調査モニタリングによる事後評価を行い、整備した対策施設が必要な機能を発揮し、「立川市合流式下水道緊急改善計画」の施策目標を達成していることを確認し、平成 28（2016）年度に事業評価を提出しました。
- ◆ 今後の方針として、引き続き雨水浸透施設の設置助成事業や、民間開発事業等における雨水貯留浸透施設の設置促進を行い、吐き口からの越流回数を減少させ、公共用水域の保全に努めます。

③目標

- ◆ 合流式下水道改善の施策目標は達成されましたが、引き続き整備した雨水浸透施設の維持管理を行うとともに、さらなる雨水浸透施設の設置を進め、多摩川や東京湾の水質を保全します。

表 4-4 施策目標と実績

項 目		H20 末	H25 末 まで	H31 末 まで	R6 末 まで	短 期 R11 末 まで	中 期 R16 末 まで
年間放流汚濁負荷量 (BOD 汚濁負荷) ^{注1)}	目標	—	338t	—	—	—	—
	実績	391t	336t	—	—	—	—
年間未処理下水の 越流回数 ^{注2)}	目標	—	196 回 以下	—	—	—	—
	実績	221 回	133 回	—	—	—	—

注 1) 単独、北多摩一号と北多摩二号処理区の 3 つの処理区の年間合計数量を示しています。

注 2) 立川市内すべての合流管の吐き口の合計回数を示しています。

④施策の内容

- ◆ 設置した各施設が計画どおりの機能を発揮できるよう、適切な雨水浸透施設の清掃を行います。
- ◆ 引き続き雨水浸透施設の設置促進を図ります。
- ◆ 今後も国土交通省や東京都の合流式下水道の改善に関する動向を注視していきます。

表 4-5 取組目標と実績

項 目		H20 末	H25 末 まで	H31 末 まで	R6 末 まで	短 期 R11 末 まで	中 期 R16 末 まで
きょう雑物除去装置 の設置		目標 —	8 吐き口	—	—	—	—
		実績 3 吐き口	8 吐き口	—	—	—	—
雨水浸透 施設の 設置	雨水浸透 ます等 ^{注1)}	目標 —	29,400 基 ^{注2)}	—	—	—	—
		実績 19,925 基	32,030 基	50,021 基	61,599 基	—	—
	雨水浸透 トレンチ	目標 —	13,101m ^{注2)}	—	—	—	—
		実績 9,703m	13,985m	18,458m	21,524m	—	—
	総浸透量	目標 —	51,562 m³/h	—	—	—	—
		実績 32,625 m³/h	56,524 m³/h	84,361 m³/h	94,761 m³/h	—	—
*雨水貯留施設の設置		目標 —	1 か所	—	—	—	—
		実績 なし	1 か所	—	—	—	—

注1) 雨水浸透ます等とは、雨水浸透ます、雨水浸透槽と雨水浸透井のことです。

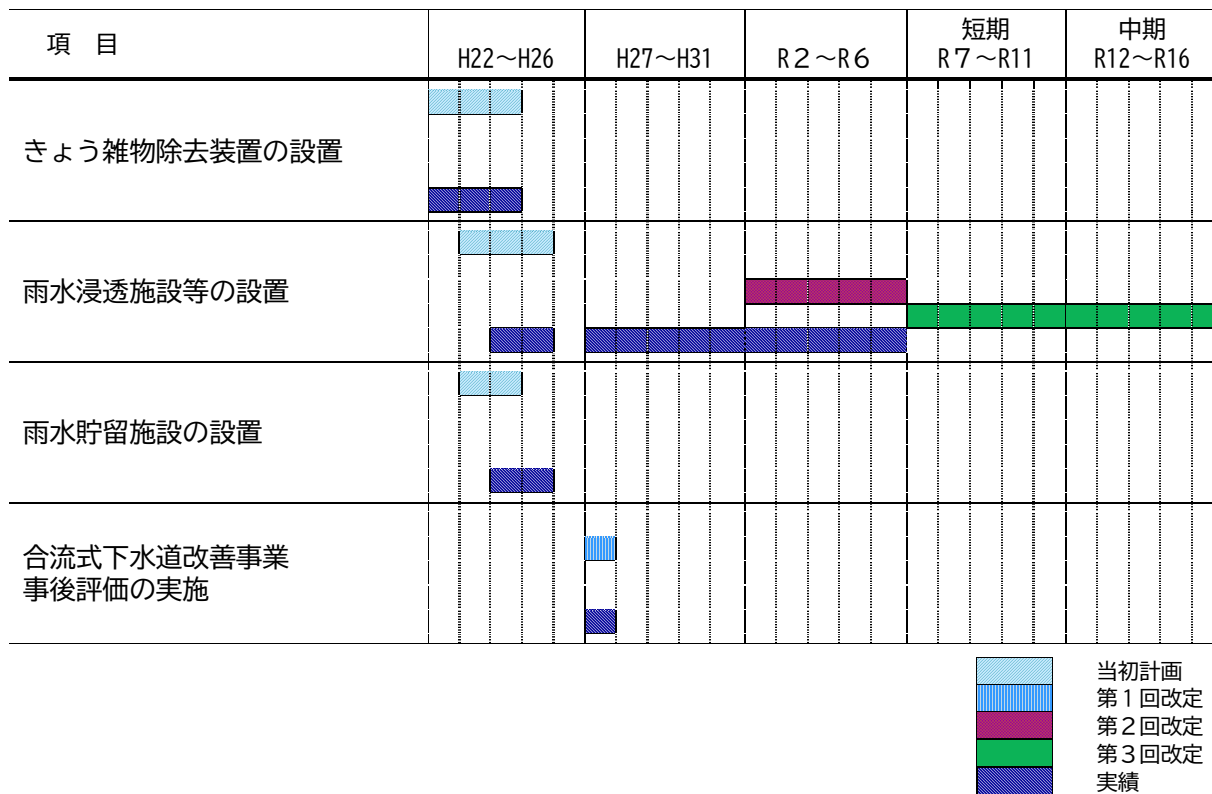
注2) 平成25年度に実施した合流式下水道緊急改善計画の見直しにより、目標とする施設設置数が変更となっています。

表 4-6 合流式下水道緊急改善計画の見直しによる目標の変更

項 目		H21 当初計画	H25 計画見直し後
		短 期	短 期
		H25 末まで	H25 末まで
きょう雑物除去装置の設置		8 吐き口	
雨水浸透施設 の設置	雨水浸透ます等	32,344 基	29,400 基
	雨水浸透トレンチ	12,485m	13,101m
	総浸透量	51,562m ³ /h	
雨水貯留施設の設置		1 か所	

⑤事業計画と進捗状況

表4-7 事業スケジュール



《今後5年間に予定する主な事業内容》

令和7（2025）年度から令和11（2029）年度に予定する主な事業内容は次のとおりです。

◆ 雨水浸透施設等の設置

雨水浸透施設の設置助成事業や、民間開発事業等における雨水貯留浸透施設の設置指導により、設置促進を図ります。

(3)水辺空間の保持

①現状と課題

本市では、平成4（1992）年度に「*アクアパークモデル事業」により、旧根川を立川公園根川緑道のせせらぎとして錦町下水処理場で高度処理した*再生水を利用することにより、復活させました。

本市の単独処理区が令和5（2023）年度より流域下水道（北多摩二号処理区）に編入となった（前述（1）「単独処理区の流域下水道（北多摩二号処理区）への編入」参照）ことで、せせらぎの水へ供給していた再生水は停止となりましたので、取組は終了となりました。

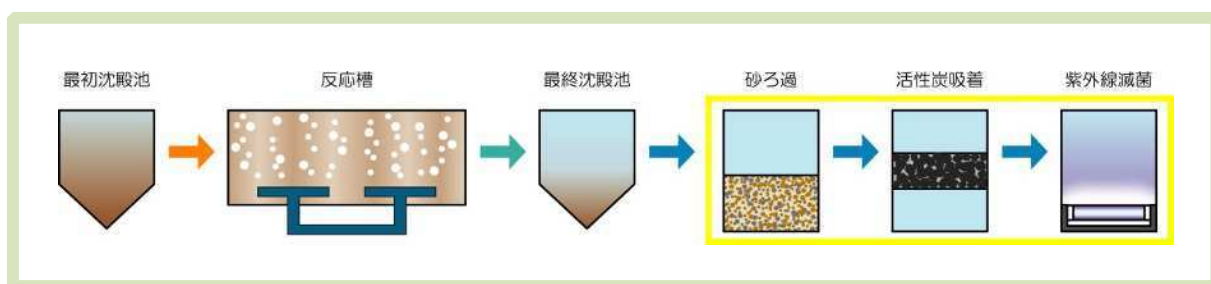


図 4-7 立川公園根川緑道のせせらぎで活用していた水処理方式

②令和6（2024）年度までの取組と今後の方針

- ◆ 引き続き根川のせせらぎ水については、循環させることでせせらぎを維持していきます。

③目標

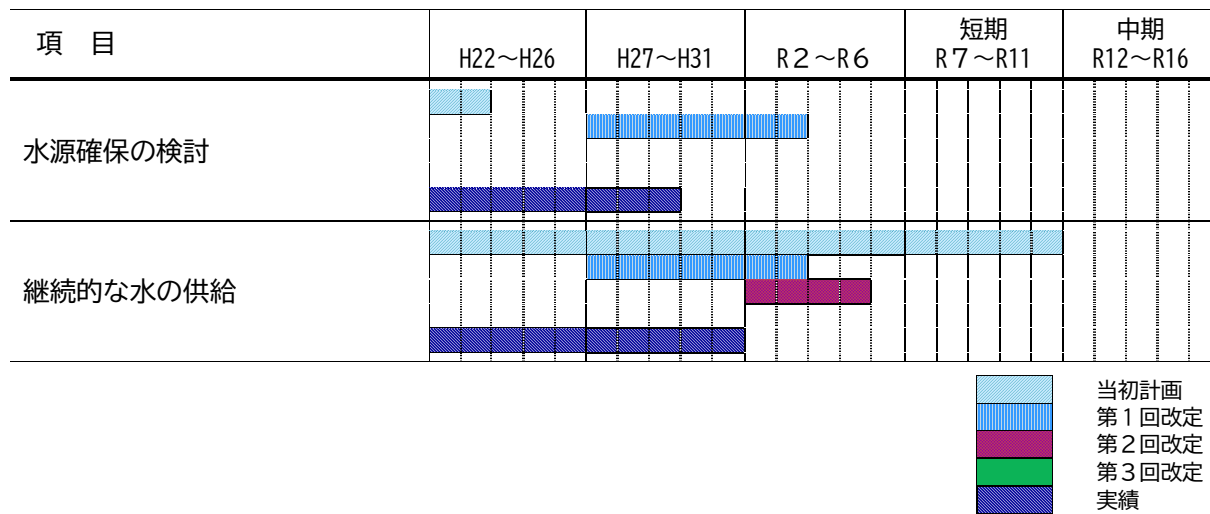
- ◆ 流域編入した令和5（2023）年度まで、立川公園根川緑道に再生水を安定的に供給し、市民の暮らしの中にやすらぎとうるおいのある水辺空間を提供しました。

④施策の内容

- ◆ 単独処理区が令和5（2023）年度に流域下水道（北多摩二号処理区）に編入となるまでの間、錦町下水処理場で高度処理した再生水を安定的に供給しました。

⑤事業計画と進捗状況

表 4-8 事業スケジュール



《今後5年間に予定する主な事業内容》

単独処理区が令和5（2023）年度より流域下水道（北多摩二号処理区）に編入となったことで、せせらぎの水へ供給していた高度処理した再生水は停止となりました。

(4) 汚水整備

① 現状と課題

ア 汚水管の整備

汚水管の整備率は、令和5（2023）年度末現在、合流式を排除方式として採用している北多摩一号処理区と北多摩二号処理区では約97%、分流式を排除方式として採用している多摩川上流処理区では約91%、市全体では約96%となっています。

残る汚水管の整備は、都市計画道路等、新たな道路築造やまちづくりの進捗にあわせて進める必要があります。

本市の汚水処理人口普及率は、平成6（1994）年度に100%を達成し、令和5（2023）年度末現在、*水洗化率は99.8%となっています。

イ 宅地や事業場等からの下水に対する指導等

下水道施設を損傷させたり、処理水質を悪化させる恐れのある有害物質等を含む下水を*公共下水道に排出することは、下水道法や立川市下水道条例の下水排除基準により規制されています。これらの有害物質等を含む下水については、この下水排除基準内になるように処理し、公共下水道へ排出するよう義務付けられています。

本市では、住宅や事業場等の下水を公共下水道に排出するために必要な*排水設備について、設備を新設、改造等する際の届出書類の審査や指導を行っています。また、下水排除基準の遵守を確認するため、工場や事業場等に対して、水質検査を行っています。

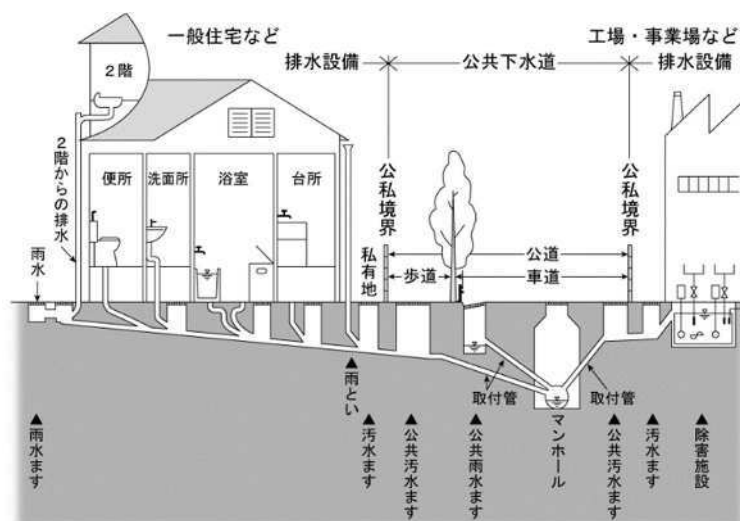


図 4-8 排水設備と公共下水道の関係（合流式下水道の場合）

（出典）下水道技術職員養成講習会テキスト（社団法人 日本下水道協会）（一部加工）

ウ 高度処理の普及

*錦処理分区（旧単独処理区）では、高度処理が実施されていませんでしたが、流域下水道の処理場（水再生センター）では、標準活性汚泥法では除去しにくい窒素、りん等を除去できる高度処理を実施しています。流域下水道へ編入されたことで、処理水質が向上しました。

②令和6（2024）年度までの取組と今後の方針

- ◆ 市道2級25号線（武蔵砂川駅前広場から北9号線）の下水道管の整備が完了しました。引き続き道路事業にあわせて整備を進めます。
- ◆ 市庁舎北側地域にある立川基地跡地西側地区（学校給食共同調理場）の下水道管の整備が完了しました。
- ◆ 都市計画道路の立3・3・30号立川東大和線については平成28（2016）年度に都市計画変更素案の説明会が開催、令和4（2022）年3月に事業認可を取得しており都市計画道路事業にあわせて下水道管の整備を進めます。
- ◆ 排水設備の審査や指導等について、今後も法令等を遵守するとともに適正に施行するため、審査や指定排水設備工事事業者への指導等を継続して進めます。

③目標

- ◆ 污水管の整備の推進や排水設備の指導等により、生活環境や公共用水域を保全します。

表 4-9 施策目標と実績

項 目					短 期	中 期
	H20 末	H26 末 まで	H31 末 まで	R6 末 まで	R11 末 まで	R16 末 まで
高度処理人口普及率 ^{注)} (単独と北多摩二号処理区の合算)	目標	—	16%	25%	—	100%
	実績	14%	15%	23%	76% (R4末)	—
高度処理人口普及率 ^{注)} (市全域)	目標	—	24%	38%	—	99%
	実績	20%	24%	39%	79% (R4末)	—

注) 高度処理人口普及率とは、下水道を利用している人口のうち、高度処理を行っている人口の割合を示します。東京都下水道局事業概要（令和5年度版）を基に算定しています。

④施策の内容

ア 污水管の整備

- ◆ 南部砂川第2幹線等の未整備箇所については、都市計画道路等の事業進捗にあわせて整備を進めます。
- ◆ まちづくりの進捗にあわせて、新たに必要となる污水管の整備を進めます。

イ 宅地や事業場等からの下水に対する指導等

- ◆ 宅地や事業場等の排水設備の設置にあたり、下水を適正に処理するために、届出書類の審査や指導等を進めます。また、有害物質等を含む下水を排水する工場や事業場等に対して、水質規制や水質検査を進めます。

⑤事業計画と進捗状況

表 4-10 事業スケジュール

項 目	H22～H26	H27～H31	R 2～R 6	短期 R 7～R11	中期 R12～R16
南部砂川第2幹線の整備	    		    	    	    
未整備箇所等の整備	    	    	    	    	    
排水設備の審査や指導等	    	    	    	    	    

 当初計画
 第1回改定
 第2回改定
 第3回改定
 実績

《今後5年間に予定する主な事業内容》

令和7（2025）年度から令和11（2029）年度に予定する主な事業内容は次のとおりです。

◆ 南部砂川第2幹線の整備

都市計画道路事業の進捗にあわせて未整備箇所を整備します。今後5年間では、令和4（2022）年3月に事業認可を取得した都市計画道路立3・3・30号立川東大和線（栄町）の事業進捗にあわせて整備を進めます。

◆ 未整備箇所等の整備

都市計画事業等新たな下水道需要にあわせて未整備箇所を整備します。今後5年間では、都市計画道路立鉄中付第1号線（曙町3丁目）、立3・3・30号立川東大和線（栄町、曙町、羽衣町）、立3・2・10号緑川通り線（曙町3丁目）、立3・4・15号すずかけ通り線（若葉町2丁目）、立3・4・21号国立駅東大和線（若葉町2丁目）、立3・2・38号国営公園西線（上砂町1丁目）や武蔵砂川駅北側の市道2級25号線（上砂町5丁目）等の道路築造にあわせて整備を進めます。

また、「立川市私道下水管埋設要綱」の埋設条件の規定に基づき、私道下水管埋設工事を行います。

◆ 排水設備の審査や指導等

排水設備の届出に対する審査や指導、有害物質等を含む下水を排水する工場や事業所に対しての水質規制や水質検査を進めます。また、「立川市公費による公設汚水ます設置取扱要綱」に基づき、公共ますの設置を行います。

2. 安全・安心な暮らし

近年、集中豪雨や大規模地震が多く発生し、人々の暮らしへも影響を及ぼしています。しかし、下水道として必要な災害対策を事前にとることで、災害の発生時においても、被害を最小限に抑えることができます。

災害に備え、浸水対策や地震対策を実施し、安全・安心な暮らしを守ります。

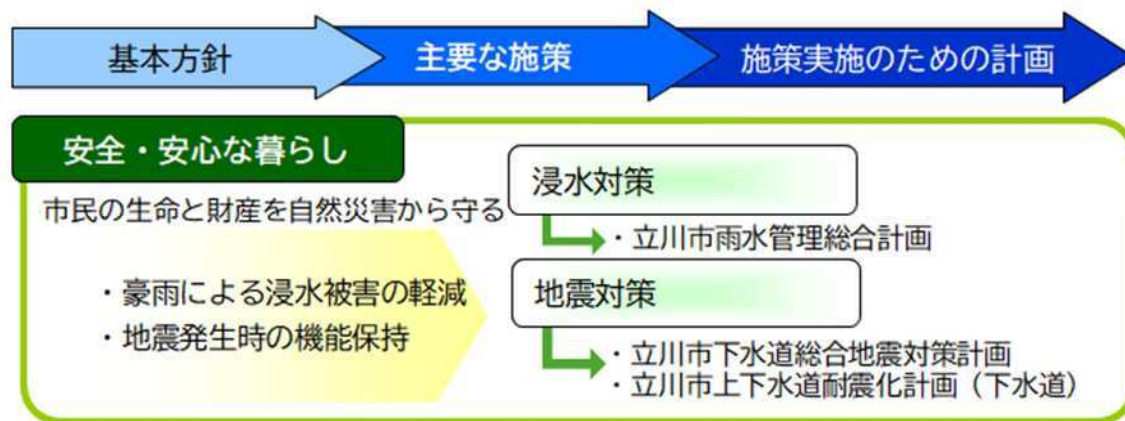


図 4-9 安全・安心な暮らしの主要な施策

○ 豪雨による浸水被害の軽減

従来、下水道は1時間当たり50mmの降雨を目標降雨とし、これに対し浸水が発生しないような対策を行ってきました。しかし、1時間当たり50mmを超える降雨回数の増加等、近年の降雨特性の変化を受け、東京都は平成19（2007）年度に「東京都豪雨対策基本方針」を策定、平成26（2014）年度には降雨特性に合わせた目標設定、対策強化等を定めた改定を行いました。その後、令和5（2023）年度の改定では、気候変動による激甚化・頻発化する豪雨への対策を実施していく方針を示しました。

下水道整備については対策を先行するエリアを設定し、重点的な対策強化によって事業効果を早期発現するとともに、段階的に事業を展開することが求められています。



図 4-10 アメダス地点で1時間降水量が50mm以上となった年間の回数（1300地点あたりの回数に換算）

（出典）気候変動監視レポート2023（気象庁）<http://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/monitor/>

○地震発生時の機能保持

近年、下水道施設に被害をもたらす地震が発生しています。兵庫県南部地震以降の大きな地震においては、以下のような下水道の被害が生じています。

- ・兵庫県南部地震（1995. 1. 17）：大阪府、兵庫県の 12 市に及ぶ広範囲かつ深刻な下水道施設被害が発生し、護岸の大規模液状化により処理機能が停止した処理場もありました。下水道管については、主に地盤のひずみによるずれや地震動に起因するクラック等による被害が発生し、これを受け、マンホールと下水道管の継ぎ手部の*可とう化等による耐震対策が重視されるようになりました。
- ・新潟県中越地震（2004. 10. 23）：液状化による管路の浮上・蛇行やマンホールの隆起が多数発生し、堀之内浄化センターでは継ぎ目の開きや段差により処理機能が停止しました。下水道管における液状化の被害を受け、下水道管の布設時の埋め戻し土の締固めや固化等による液状化対策が重視されるようになりました。
- ・東北地方太平洋沖地震（2011. 3. 11）：被害箇所が広域・多数にのぼり、特に津波による浸水で多くの処理場やポンプ場で致命的な被害が発生しました。液状化により下水道管・マンホールの被害は、沿岸部のみならず内陸部までおよびました。津波による甚大な被害を踏まえ、津波の浸入方向に対する処理場・ポンプ場等の施設配置や防水化の必要性の認識が高まりました。
- ・令和 6 年能登半島地震（2024. 1. 1）：未耐震の基幹施設等で被害が生じたことで広範囲での断水や下水管内の滞水が発生するとともに、復旧が長期化しました。また、令和 6（2024）年 4 月から水道事業の管轄が国土交通省に移管されたことから、上下水道一体となった早期復旧が進められ、現地で復旧支援に携わる全国の水道・下水道職員が相互に連携を図り、優先地区の確認や工程調整を行い、水道の復旧にあわせて下水道を復旧してきました。

国土交通省は、令和 4（2022）年度に改訂した「新下水道ビジョン加速戦略」の中で地震時における下水道の有すべき機能を確保するための対策をハード・ソフトの両面から行うこととしています。

大規模地震による下水道施設の被害は、未処理下水の河川等への流出やトイレの使用制限など公衆衛生の悪化をもたらします。さらに、道路交通への障害、雨水排除の阻害による浸水の発生等、二次被害が発生する可能性があります。このような市民生活への影響を最小限にとどめるため、地震に対する備えが求められています。

表 4-11 下水道に被害を及ぼした地震（兵庫県南部地震以降）

地震名	発生日	マグニチュード	特徴的な被害
兵庫県南部地震	H7(1995). 1.17	7.3	地盤のひずみ、液状化等に起因する下水道管のずれやクラック
新潟県中越地震	H16(2004). 10.23	6.8	液状化による管路、マンホールの浮き上がり、路面陥没、マンホールの滞水
能登半島地震	H19(2007). 3.25	6.9	液状化によるマンホールの浮き上がり、路面陥没、マンホールの滞水
新潟県中越沖地震	H19(2007). 7.16	6.8	液状化によるマンホールの浮き上がり、路面陥没、マンホールの滞水
岩手・宮城内陸地震	H20(2008). 6.14	7.2	液状化によるマンホールの浮き上がり、路面陥没
東北地方太平洋沖地震	H23(2011). 3.11	9.0	津波による処理場・ポンプ場の破壊、液状化によるマンホールの浮き上がり、地盤沈降による冠水
長野県神城断層地震	H26(2014). 11.22	6.7	地盤のひずみに起因する下水道管のたるみやずれ
熊本地震	H28(2016). 4.14	6.5	液状化によるマンホールの浮き上がり、路面陥没、処理場 13 か所の被災
令和 6 年 能登半島地震	R6(2024). 1.1	7.6	液状化によるマンホールの浮き上がり、路面陥没、処理場 4 か所で一時的な処理機能の低下

地震時における下水道の有すべき機能

汚水排除（公衆衛生の保全）

公衆衛生上の問題を防止するための処理機能や、速やかに生活空間から汚水を排除するための機能を確保します。

雨水排除（浸水被害の防除）

浸水被害の発生しやすい多雨期においても、浸水被害から生命を守るための機能を確保します。

トイレ（生活支援）

ライフラインとしての下水道の最も重要な機能の一つであるトイレの使用を確保し、市民生活に与える影響を最小限にとどめます。

応急対策活動の確保（復旧支援）

地盤の液状化に伴うマンホールの浮き上がりや、下水道管の損傷に伴う道路陥没・軌道損傷による交通障害は、救援活動や復旧作業に支障をきたすおそれがあり、このような交通機能への障害を生じさせないようにします。

(1) 浸水対策

① 現状と課題

近年、西日本を中心に大きな被害があった平成 30（2018）年 7 月豪雨、関東・東北地方に被害があった令和元（2019）年の台風 19 号等、局地的な大雨等が頻発し、全国各地で浸水被害が多発しています。大雨による浸水被害は、住民生活・社会経済活動に直結し大きな影響を及ぼします。また、局地的な大雨以外にも、都市化の進展に伴い土地がアスファルトやコンクリート等で覆われるようになると、地中へ浸透する雨の量が減少し、下水道へ流入する雨水が増加していることも浸水被害が発生する要因の一つです。

このような状況を踏まえ、豪雨に備えた雨水管の整備、雨水浸透施設の設置等、対策を行っていく必要があります。

ア 雨水管の整備

本市では、1 時間当たり 50mm の*計画降雨（約 4 年に 1 回の降雨頻度）を対象とした雨水管の整備を進めています。

合流式を排除方式としている北多摩一号処理区、北多摩二号処理区の整備は、概ね完了しています。

分流式を排除方式としている多摩川上流処理区の雨水整備率は、約 33%となっています。この処理区は、玉川上水に架かる金比羅橋付近を境にして、*残堀川と*空堀川に排水する区域に分かれています。

表 4-12 多摩川上流処理区の雨水整備状況（令和 6 年度末）

項 目	雨水放流先	全体計画面積のうち 市街化区域の面積	整備面積	雨水整備率 注 1)
多摩川上流処理区 (分流式雨水)	残堀川	443ha	171.7ha	39%
	空堀川	83ha	2.5ha	3%
	合計	526ha	174.2ha	33% 注 2)

注 1) 多摩川上流処理区での雨水整備率は、全体計画面積のうち市街化区域の面積に対する雨水管の整備が完了した面積の割合です。

注 2) 残堀川右岸排水区と残堀川左岸排水区を含む。



図 4-11 多摩川上流処理区（雨水）の概要図

◆ 多摩川上流処理区（残堀川流域）

金比羅橋付近より北西に位置する残堀川流域は、残堀川に排水する区域で、平成8（1996）年度から上砂町*雨水ポンプ場を含む本格的な整備を進め、現在雨水排除の根幹となる雨水幹線は概ね整備が完了しました。この流域は、幅員が狭い道路や既存埋設管が輻輳^{ふくそう}している道路が多いため、雨水枝線等整備の大きな課題となっています。

◆ 多摩川上流処理区（空堀川流域）

金比羅橋付近より北東に位置する空堀川流域は、東大和市を經由し空堀川に排水する区域で、他市にまたがる広域的な整備が必要となります。このため、平成18（2006）年度に東大和市、武蔵村山市とともに「空堀川流域雨水整備基本計画」を策定し、広域雨水幹線の整備を関係機関に要請を重ねた結果、平成28（2016）年度に「空堀川流域広域整備検討協議会」を設置、平成29（2017）年度に空堀川流域広域雨水整備検討の調査の結果を受け、平成30（2018）年度に空堀川上流域における3市（立川市、東大和市、武蔵村山市）にまたがる広域雨水幹線については、流域下水道事業として実施することが決定しました。令和4年（2022）年度より、広域雨水幹線の整備を開始し、現在東京都が東大和市域の整備を進めています。

広域雨水幹線等の整備には長い期間がかかるため、立川市では引き続き暫定的な雨水対策を進めます。



図 4-12 空堀川流域の概要図

（出典）空堀川流域雨水整備基本計画（一部加工）

イ 局所的集中豪雨対策

1 時間当たり 50mm の計画降雨を超えるような局所的集中豪雨等の対応については、
*公共用地や民地等からの雨水の流出を抑制させることが効果的であることから、市全域で、民間開発や住宅等の新築、建て替えの際に、道路や宅地内等に雨水貯留浸透施設の設置を促進し、浸水被害の軽減に努めています。

しかし、計画降雨規模以上の局所的集中豪雨等による浸水被害が懸念されるため、関連部署と連携を図り、対策を強化する必要があります。

●平成 20 年 8 月 31 日に 34 分間で降水量 31mm を観測した局所的集中豪雨

平成 20 年 8 月 31 日の降水量 31mm は、東京都建設局北多摩北部建設事務所の雨量計による観測値です。1 時間当たりに換算すると 55mm となります。

●平成 28 年 8 月 22 日（台風 9 号）に観測した局所的集中豪雨

平成 28 年 8 月 22 日の時間最大降水量 54 mm/h は、「HP 東京都水防総合情報システム（観測所：下砂橋）」による観測値です。また、任意の 10 分降水量から算出した時間降水量は最大 80 mm/h となることが判明しています。



図 4-13 浸水対策（雨水浸透施設）について

雨水浸透施設の様々な効果

雨水浸透施設の設置は、浸水被害軽減対策として有効な手段であり、普及が進むことにより相当量の*雨水流出抑制効果が期待できます。

また、都市化による浸透面の減少から、地下水涵養量^{かんよう}の減少など水循環への影響が発生しています。雨水浸透施設の設置は、これら水循環の機能を回復させる手段のひとつです。

雨水浸透施設の設置により期待できる効果は、浸水被害対策だけでなく、合流式下水道の改善や水循環の保全等、多岐にわたります。

②令和6（2024）年度までの取組と今後の方針

- ◆ 残堀川流域では、道路担当部局と下水道担当部局が連携して対策整備を行っています。
令和6（2024）年度までに、浸水被害のある12か所の雨水管の整備が完了しました。引き続き、浸水被害のある箇所対策を優先的に進めます。また、平成30（2018）年度に「西砂地域浸水対策」を策定し、西砂地域の浸水被害のある箇所の沿道での雨水管の整備が困難である箇所については、被害地域を面的に捉えることにより浸水被害が発生している箇所への被害の軽減効果が期待できる雨水管の整備を進めています。

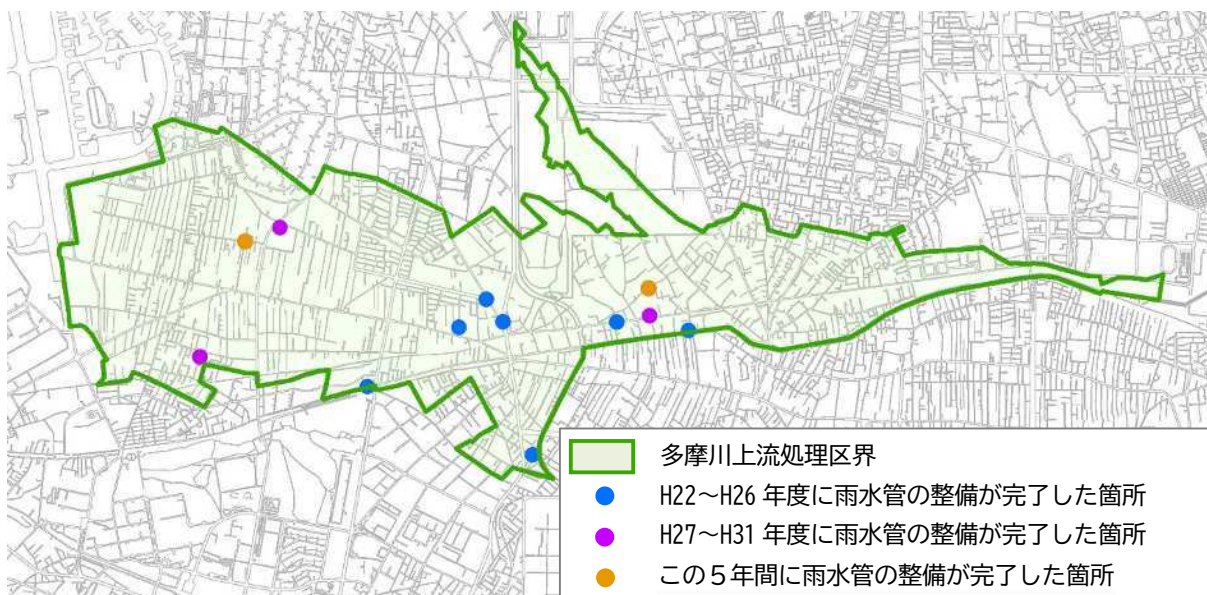


図 4-14 多摩川上流処理区の浸水対策

- ◆ 空堀川流域では、平成22（2010）年度に浸水被害が発生し、その後浸透能力の向上のため浸透施設の設置や既設浸透施設の清掃等の暫定的な対策を実施してきました。そのような中、広域雨水幹線の整備を関係機関に要請してきた結果、平成30（2018）年度に空堀川上流域における3市にまたがる広域雨水幹線については、流域下水道事業として実施することが決定しました。令和4（2022）年度より東京都が広域雨水幹線の工事に着手しました。今後は、広域雨水幹線に接続する公共下水道の整備に向けて準備を進めます。
- ◆ まちづくりの進捗にあわせて、新たに必要となる雨水管の整備を進めます。
- ◆ 平成22（2010）年度に既存住宅への雨水浸透施設の設置助成事業を創設後、継続して設置促進を進めています。今後も継続し、宅地への設置を進めていきます。
- ◆ 令和6（2024）年度には、市内に大雨が降った際に、下水道その他の排水施設の能力不足等により、浸水が予想される区域と想定される水深を示した図である内水浸水想定区域図を基に作成した内水・土砂災害ハザードマップを公表しました。

③目標

- ◆ 雨水管の整備や雨水貯留浸透施設の設置を推進するとともに、普及を促進し、市民の生命や財産を浸水被害から守るため、浸水被害の軽減を図ります。

表 4-13 施策目標と実績

項 目						短 期	中 期
		H20 末	H26 末まで	H31 末まで	R6 末まで	R11 末まで	R16 末まで
雨水整備率 注) (多摩川上流処理区)	目標	—	25%	32%	33%	34%	35%
	実績	23%	25%	29%	33%	—	—
雨水整備率 注) (市全域)	目標	—	81%	82%		82%	83%
	実績	80%	80%	81%	82%	—	—

注) 雨水整備率は、全体計画面積（多摩川上流処理区は市街化区域）に対する雨水管の整備が完了した面積の割合です。

表 4-14 整備計画見直しによる目標の変更

項 目	R2 第2回改定計画	R7 計画見直し後
	長 期 R11 末まで	短 期 R11 末まで
雨水整備率 (多摩川上流処理区)	44%	34%
雨水整備率 (市全域)	85%	82%

④施策の内容

ア 雨水管の整備

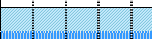
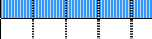
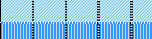
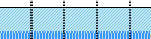
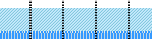
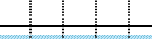
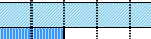
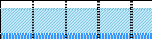
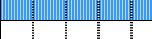
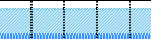
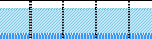
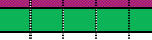
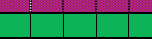
- ◆ 残堀川流域では、都市計画道路等の事業進捗にあわせ雨水管の整備を進めます。また、「西砂地域浸水対策」に基づき、計画的・効率的な雨水管の整備を進めます。
- ◆ 空堀川流域では、広域雨水幹線整備の早期実現に向け、東京都と3市で連携してまいります。また、雨水管の整備に着手するまでには長い期間がかかるため、引き続き暫定的な雨水対策を進めます。

イ 局所的集中豪雨対策

- ◆ 雨水の流出を抑制させるため、引き続き民間開発や住宅等の新築、建て替えの際に、道路や宅地内等に雨水貯留浸透施設の設置を促進します。さらに、既存の宅地内等について、雨水浸透施設を設置する費用を助成し、雨水浸透施設の設置を促進します。また、公共施設への雨水貯留浸透施設の設置を進めます。
- ◆ これまでの下水道における浸水対策は、汚水処理と雨水排除の整備区域を概ね同一として設定し、計画区域全域において一律の整備目標で整備を進めることを基本としていました。しかし、近年では、浸水リスクを評価し、雨水整備の優先度の高い地域を中心に浸水対策を実施することが求められています。これを踏まえて本市では、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、浸水対策を計画的に進めることを目的とする「立川市雨水管理総合計画」を策定します。

⑤事業計画と進捗状況

表 4-15 事業スケジュール

項 目	H22～H26	H27～H31	R2～R6	短期 R7～R11	中期 R12～R16
残堀川流域の雨水管の整備	    	    	    	    	
空堀川流域の雨水管の整備 (暫定的な雨水対策)	    	    	    	    	    
多摩川上流処理区以外の雨水管の 整備 (立川基地跡地等)	    	    	    	    	
雨水浸透施設等の設置促進	    	    	    	    	    
空堀川流域の雨水管整備 (流域下水道雨水幹線と公共下水 道枝線整備)			    	    	
内水浸水対策にかかわる計画策定				    	

 当初計画
 第1回改定
 第2回改定
 第3回改定
 実績

《今後5年間に予定する主な事業内容》

令和7（2025）年度から令和11（2029）年度に予定する主な事業内容は次のとおりです。

◆ 残堀川流域の雨水管の整備

道路排水管を活用し、計画的・効率的に雨水管の整備を推進します。今後5年間では、市道2級21号線（西砂町5丁目）と西1号線（西砂町5丁目）において雨水管の整備を予定しています。

◆ 空堀川流域の雨水管の整備（暫定的な雨水対策）

広域雨水幹線の整備が完了するまでの間、既設の雨水浸透施設の清掃や改良により、地域の浸透能力を確保する暫定的な雨水対策を進めます。

◆ 雨水浸透施設等の設置促進

民間開発や住宅等の新築・建て替えや公共施設整備の際に、道路や宅地内等に雨水貯留浸透施設の設置を促進します。さらに、既存の宅地内等に雨水浸透施設を設置する費用を助成し、雨水浸透施設の設置を進めます。

◆ 空堀川流域の雨水管の整備（流域下水道雨水幹線と公共下水道枝線整備）

令和4（2022）年度より広域雨水幹線の整備を開始しました。引き続き広域雨水幹線に接続する公共下水道整備に向け準備を進めます。

◆ 内水浸水対策にかかわる計画の策定

令和7（2025）年度に「立川市雨水管理総合計画」を策定し、想定される被害が大きい箇所から浸水対策を進めます。

(2)地震対策

①現状と課題

大規模地震による下水道施設の被害は、未処理下水の河川等への流出やトイレの使用制限、道路陥没による緊急車両の交通障害等、市民生活や社会活動に大きな影響を及ぼします。

本市の下水道施設の多くは、兵庫県南部地震（阪神・淡路大震災）以前の基準によって建設しているため、大規模地震に対応した*耐震性能の不足が懸念されます。このため、大規模地震に対応した*耐震化が必要となりますが、すべての重要な施設の耐震化を実施するためには、多くの時間と多額の費用がかかります。そこで、重要かつ緊急性の高い下水道管を優先して対策すること、避難所のトイレ機能を確保することなどを目的として、平成 21（2009）年度に「立川市下水道総合地震対策計画」を策定しました。平成 23（2011）年度には東北地方太平洋沖地震（東日本大震災）の経験を踏まえ、計画の見直しを実施し、この計画に基づき対策に取り組みしました。また、災害時においても下水道業務を継続して進めるため、「立川市下水道事業業務継続計画」（以下「下水道 BCP」という。）を平成 26（2014）年度に策定しました。その後、平成 31（2019）年 3 月に改定し、これに基づく訓練も実施しています。また、令和 5（2023）年度に発生した令和 6 年能登半島地震の経験を踏まえ、上下水道一体で耐震化を推進するために、令和 6（2024）年度には上下水道耐震化計画を策定しました。今後はこれに基づく事業の実施を進めます。

◆ 重要な下水道管の耐震化

大規模地震時における流下機能の確保や重大な交通障害の防止のため、避難所下流、鉄道横断部の下水道管の耐震性を確保する必要があります。なお、本市では地震時に交通障害の原因となるマンホールの浮上については、液状化現象が起こりにくいと考えられるので、優先的な対策としてマンホールと下水道管継ぎ手部の耐震化を進め、「立川市下水道総合地震対策計画」に位置づけた事業は短期目標が完了しました。

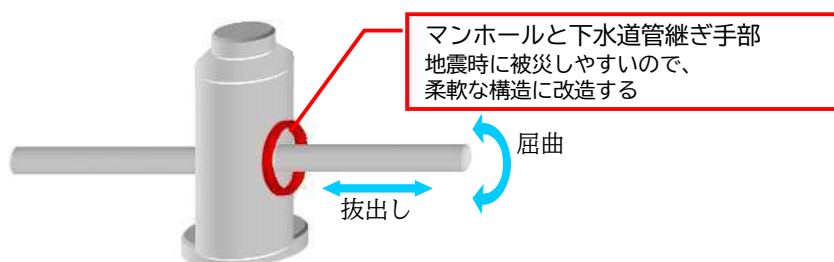


図 4-15 マンホールと下水道管の継ぎ手部の耐震化

◆ ポンプ場の耐震化

柏町*汚水中継ポンプ場は昭和 58（1983）年度より運転を開始しており、兵庫県南部地震（阪神・淡路大震災）後に改訂された耐震基準によって平成 10（1998）年度に耐震診断を行い、耐震性を有していることが確認されましたが、流入管の可とう化が必要とされたことより、平成 22（2010）年度に耐震対策を実施しました。また、上砂町雨水ポンプ場は兵庫県南部地震（阪神・淡路大震災）後に改訂された耐震基準に基づき建設されています。

◆ 旧錦町下水処理場（錦町ポンプ場）の*減災対策

流域編入後も旧錦町下水処理場のうち錦町ポンプ場で利用する施設については、現在耐震化がされていませんが、今後施設の更新を含め検討します。また、被災した際に、応急的に揚水機能を確保できるよう、可搬式ポンプを購入しました。

◆ マンホールトイレ（震災用下水ます）の整備

大規模地震時に避難所のトイレ機能を確保するため、下水道直結式仮設トイレとして、マンホールトイレを整備しました。

当初は流下型マンホールトイレの設置を計画していましたが、臭いや詰まりなどといった衛生面の改善、水量の低減といった利点の他、万一流下機能が確保できない場合でも貯留弁とバキュームを利用することで機能が確保できることなどから、貯留型のマンホールトイレとしました。

《貯留型マンホールトイレ》

下水道管に接続する排水管に仮設トイレを設置するもので、マンホールまたは汚水ます内に貯留弁等を設け、排水管を貯留部とした構造。

流下型のマンホールトイレと異なり、貯留型は下流の被災状況に左右されずに利用可能です。

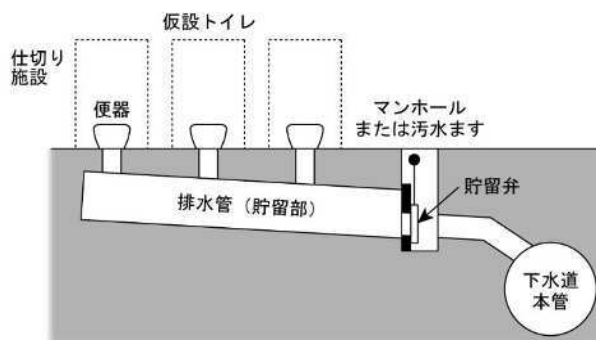


図 4-16 貯留型マンホールトイレのしくみ



図 4-17 マンホールトイレ

②令和6（2024）年度までの取組と今後の方針

- ◆ 「立川市下水道総合地震対策計画」に位置づけた一次避難所下流等の下水道管の耐震化については、115 か所を計画しましたが、このうちの18 か所は精査の結果、すでに耐震性を有していることが判明しました。このことから、必要対策箇所は97 か所となっており、平成30（2018）年度末に「立川市下水道総合地震対策計画」に位置づけた短期目標とした箇所の耐震化が完了しました。
- ◆ 鉄道横断部における緊急性の高い下水道管は、平成25（2013）年度に耐震化が完了しました。また、柏町汚水中継ポンプ場の流入下水道管は、平成22（2010）年度に耐震化が完了しました。
- ◆ マンホールトイレは、計画に基づき順調に整備が進み、平成28（2016）年度に市内全小中学校等（30 施設）に、合計258 基の設置が完了しました。
- ◆ 重要な下水道管の耐震化については、老朽化対策（後述「(3)老朽化対策」参照）として緑川幹線の改築を平成28（2016）年度より行っています。
- ◆ 下水道BCPについて、令和3（2021）年度に水害編を、令和6（2024）年度に自然災害編を追加する改定を行いました。今後も国土交通省の通知等により改定していく予定です。また、下水道BCPに関連する「震災下水道応急対応計画行動マニュアル」、「災害時応急給水マニュアル」等に基づく訓練を毎年行っています。
- ◆ 令和6（2024）年度には、「立川市上下水道耐震化計画（下水道）」を策定しました。これを基に今後は、一次避難所等の重要施設下流の下水道施設で耐震性を有しない箇所の耐震化を進めます。

③目標

- ◆ 地震時においても下水道の有すべき最低限の機能を維持し、市民生活や社会活動に与える影響を最小限にとどめます。

④施策の内容

- ◆ 「立川市上下水道耐震化計画（下水道）」に基づき、一次避難所等の重要施設下流の下水道施設の耐震化を計画的・重点的に進めます。
- ◆ 旧錦町下水処理場（錦町ポンプ場）では、震災時に送水機能やポンプ機能を確保するための減災対策を進めます。また流域編入後も利用する雨水ポンプ施設については、耐震性がなく老朽化しているため更新を含め検討します。
- ◆ 下水道施設は、市民生活にとって重要なライフラインであり、災害時にもその機能を維持または早期回復を図ることが必要なため、下水道BCPに定められている点検項目の確認や、各マニュアルに基づく訓練等の実施を進めます。

表 4-16 取組目標と実績

項 目		短期 ^{注)} 中期					
		H20 末	H26 末まで	H31 末まで	R6 末まで	R11 末まで	R16 末まで
一次避難所下流における 緊急性の高い下水道管の耐震化	目標	—	115 か所	115 か所	—	—	—
	実績	—	86 か所	115 か所	—	—	—
鉄道横断部における 緊急性の高い下水道管の耐震化	目標	—	3 か所	—	—	—	—
	実績	—	3 か所	—	—	—	—
柏町污水中継ポンプ場の 流入下水道管の耐震化	目標	—	1 か所	—	—	—	—
	実績	—	1 か所	—	—	—	—
マンホールトイレの整備 (震災用下水ますの整備)	目標	—	98 基	258 基	—	—	—
	実績	—	106 基	258 基	—	—	—

注) 平成 23 年度に「立川市下水道総合地震対策計画」の見直しが図られ、地震対策の目標が変更となりました。

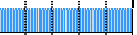
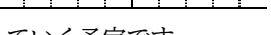
表 4-17 「立川市下水道総合地震対策計画」の見直しによる目標の変更

項 目	H21 当初計画	H23 計画見直し後
	短 期 H26 末まで	短 期 H26 末まで
一次避難所下流における緊急性の高い下水道管の耐震化	109 か所	115 か所
鉄道横断部における緊急性の高い下水道管の耐震化	3 か所	
柏町污水中継ポンプ場の流入・流出下水道管の耐震化 ^{注)}	2 か所	1 か所
マンホールトイレの整備（震災用下水ますの整備）	24 基	98 基

注) 当初計画においては流入・流出の 2 か所を対象としていましたが、その後の調査で流出管は耐震性を有していることが確認されたため、流入管 1 か所に変更しました。

⑤事業計画と進捗状況

表 4-18 事業スケジュール

項 目	H22～H26	H27～H31	R2～R6	短期 R7～R11	中期 R12～R16
緊急性の高い下水道施設の耐震化					
重要施設下流の下水道施設で耐震性を有しない箇所の耐震化					
柏町汚水中継ポンプ場の耐震化					
旧錦町下水処理場(錦町ポンプ場)の減災対策等	 	 			
流域編入後も旧錦町下水処理場(錦町ポンプ場)で利用する施設の耐震化			 	 	  注)
マンホールトイレの整備 (震災用下水ますの整備)		 			
下水道 BCP や各マニュアルに基づく訓練等の実施		 	 	 	

注) P18 流域編入の「錦町下水処理場の不用となる施設の撤去」と関連して実施していく予定です。

 当初計画
 第1回改定
 第2回改定
 第3回改定
 実績

《今後5年間に予定する主な事業内容》

令和7(2025)年度から令和11(2029)年度に予定する主な事業内容は次のとおりです。

◆ 緊急性の高い下水道施設の耐震化

「立川市上下水道耐震化計画(下水道)」に基づき下水道施設の耐震化を進めます。

◆ 下水道 BCP や各マニュアルに基づく訓練等の実施

震災への備えとして、可搬式ポンプの操作訓練、下水道管等の緊急点検訓練、総合防災訓練等での応急給水訓練、ポンプ施設の緊急点検訓練等を進めます。

3. 安定した下水道経営

本市の下水道事業は今後、地震対策や浸水対策、施設の老朽化対策等、新たな課題への対応が求められ、財政負担も増大していくことが予想されます。

今後も安定した下水道サービスを提供し続けるために、公営企業会計の導入に伴い作成している財務諸表により、財政状態や経営成績を明確化し、その経営指標などを用いて「立川市下水道事業経営戦略」を策定しました。今後は適正な施設（資産）の管理、経営の健全化を図ります。

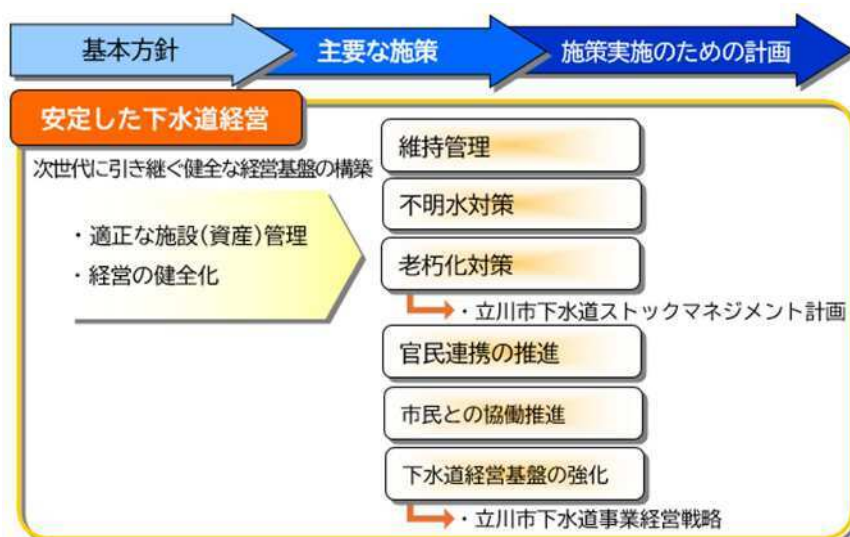


図 4-18 安定した下水道経営の主要な施策

○ 適正な施設（資産）管理

これまでは下水道の普及推進のため、下水道管路施設や下水処理場、ポンプ場等の施設の建設が進められてきましたが、今後は建設した施設を適切に管理・運用していく必要があります。

下水道施設の*標準耐用年数は長いものでも 50 年であり、今後は標準耐用年数を超える下水道施設の老朽化の進行が予想されます。この状況を踏まえ、公営企業会計への移行により整理した固定資産台帳なども活用し、適正かつ合理的な施設管理を実施するとともに、市民との協働を推進し、安定した下水道サービスを持続する必要があります。

○ 経営の健全化

全国的な人口減少と少子化、高齢化の進行、節水型社会への転換等、下水道を取り巻く社会情勢は大きく変化しています。本市においても将来人口の減少が見込まれ、また、1 人 1 日当たりの水道の使用水量は減少傾向にあります。このため、将来的には下水道を維持するための財源（*下水道使用料収入）は、減少傾向を示すことが予想されます。

これらを踏まえ、下水道の役割が多様化するなか、確実に事業を実施するためには、公営企業会計における損益計算書や貸借対照表などの財務諸表、「立川市下水道事業経営戦略」などにより、将来の財政収支の見通しを明らかにし、安定した下水道経営基盤を構築する必要があります。

また近年、技術職員の不足に伴う技術継承が課題となっている一方で、更新需要増大への対応や日々の維持管理等を実施しなければならない状況です。今後、事業運営の効率化を図るため、ウォーターPPPをはじめとした官民連携の取組に向けて検討する必要があります。

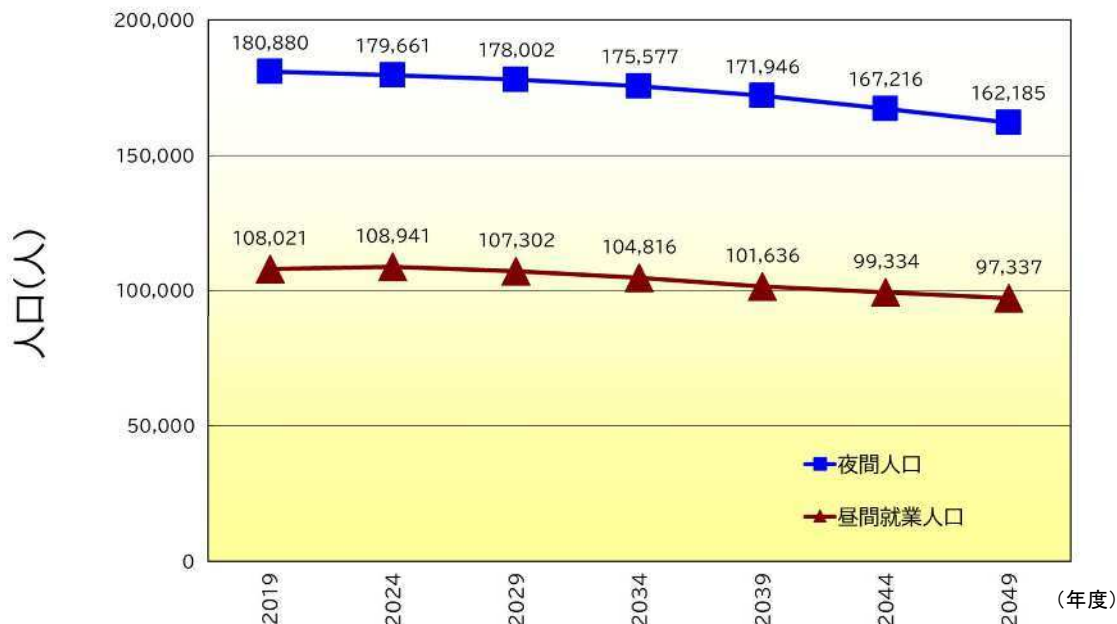


図 4-19 人口の推移^{注)}

注) 人口は、立川市下水道の上位計画にあたる東京都の「多摩川・荒川等流域別下水道整備総合計画」の推計値を用いているため、立川市第5次長期総合計画の推測値と異なります。これは「多摩川・荒川等流域別下水道総合計画」と整合させる必要があるためです。



- 注) 1. 国土交通省水資源部作成
 2. 1975 年以降は国土交通省水資源部調べ
 3. 1965 年と 1970 年の値については、公益社団法人日本水道協会「水道統計」による。
 4. 有効水量ベースである。

図 4-20 生活用水使用量の推移

(出典)令和 5 年版 日本の水資源の現況 (国土交通省)

https://www.mlit.go.jp/mizukokudo/mizsei/mizukokudo_mizsei_fr2_000050.html

(1)維持管理

①現状と課題

本市では、昭和 30（1955）年度に下水道事業に着手し、令和 5（2023）年度末現在で約 502km の下水道管と 3つのポンプ場等の下水道施設を保有しています。現在、これらの施設の日常の点検や清掃、修繕等により各施設の機能を保持しています。今後は、より計画的・効率的に各施設を維持管理していくため、「立川市下水道ストックマネジメント計画」に基づく点検・調査等を実施することで、持続可能な下水道サービスを提供していきます。

◆ 下水道管路施設

「立川市下水道ストックマネジメント計画」に基づいた目視やテレビカメラによる点検・調査の結果を基に「立川市下水道管路施設修繕・改築計画」を策定し、計画的に修繕や改築を行っています。*伏越し部等のごみなどが溜まりやすい箇所については、概ね 1 年に 1 回の清掃を行っています。また、市内全ての雨水ますについても、年に 1 回清掃を実施しています。調査結果により緊急清掃を行うこともあります。



図 4-21 清掃作業

◆ 錦町ポンプ場、柏町汚水中継ポンプ場、上砂町雨水ポンプ場

錦町ポンプ場は、下水送水施設（令和 5（2023）年度末稼働開始）と雨水ポンプ施設（旧錦町下水処理場施設）があり、下水送水施設から北多摩二号水再生センターに汚水の送水を行っています。また雨天日には施設能力を超え流入する雨水をポンプアップして排水しています。柏町汚水中継ポンプ場は地形の関係で自然流下できない汚水をポンプアップして多摩川上流水再生センターへ送水しています。上砂町雨水ポンプ場は地形の関係で自然排水できない地区の雨水をポンプアップして残堀川に放流します。いずれの施設も錦町ポンプ場中央監視室から遠方監視装置で運転管理を行っています。故障等による機能停止を防ぐため、日常点検や定期点検、修繕を行い、安定した運転管理を行っています。集中豪雨等の危険性が高い場合は人員を派遣し、速やかな現場対応を行っています。



図 4-22 錦町ポンプ場 下水送水施設（令和 5 年度稼働）と雨水ポンプ施設（昭和 50 年度稼働）

◆ 下水道台帳、排水設備台帳

下水道施設を適正に管理するとともに、市民や事業者へ情報提供を円滑に行うため、*下水道台帳の調製や保管を行っています。平成 20（2008）年度には管路の図面や施設情報をデータベースで管理する*下水道台帳システムを導入しています。また、平成 27（2015）年度より排水設備台帳システムも導入し、令和 5（2023）年度から下水道台帳の一部を本市のホームページで公開しています。

②令和 6（2024）年度までの取組と今後の方針

- ◆ 令和 3（2021）年度から「立川市下水道ストックマネジメント計画」に基づき老朽化対策を進めています。

③目標

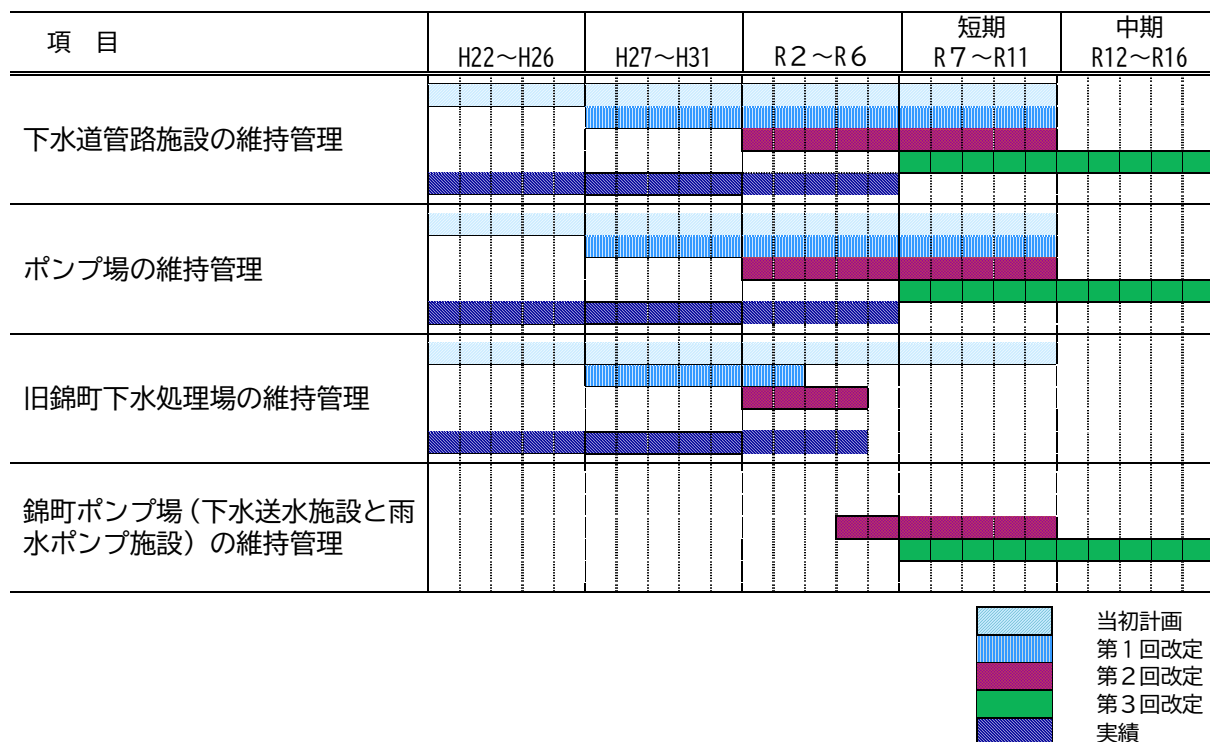
- ◆ 点検・調査や設備の保守等を確実に実施することで下水道施設の機能を維持し、良好な下水道サービスを提供します。

④施策の内容

- ◆ 下水道管については、安定した流下能力を維持するため、「立川市下水道ストックマネジメント計画」に基づき目視やテレビカメラによる点検・調査を実施し、その結果を基に「立川市下水道管路施設修繕・改築計画」を策定し、計画的に修繕や改築を進めます。
- ◆ ポンプ場は、安定した運転を確保するため、「立川市下水道ストックマネジメント計画」に基づき日常点検や定期点検、計画的な修繕等を行います。
- ◆ 下水道台帳システム（排水設備台帳を含む）は、固定資産管理台帳と一体化を行い、効率的なシステムを構築します。また、「立川市下水道ストックマネジメント計画」を円滑に進めるための機能や工事設計を補助する機能等の拡張を行っていきます。さらに、令和 8（2026）年度を目標に、下水道台帳システムと公開型地理空間情報システムとの連携をはかり、市民サービスの向上に努めます。

⑤事業計画と進捗状況

表 4-19 事業スケジュール



《今後5年間に予定する主な事業内容》

令和7（2025）年度から令和11（2029）年度に予定する主な事業内容は次のとおりです。

◆ 下水道管路施設の維持管理

目視やテレビカメラによる定期的な点検・調査を行い、その結果に応じた清掃・修繕を行います。また、令和3（2021）年度以降は「立川市下水道ストックマネジメント計画」に基づいた点検・調査を実施しており、下水道管路施設の状態を把握・予測しながら修繕等を行い、計画的・効率的に維持管理を行います。

◆ ポンプ場の維持管理

揚水ポンプを中心として日常点検や定期点検、修繕を行います。また、「立川市下水道ストックマネジメント計画」に基づく点検・調査を実施し、ポンプ場の状態を把握・予測しながら修繕等を行い、計画的・効率的に維持管理を行います。

◆ 錦町ポンプ場（下水送水施設と雨水ポンプ施設）の維持管理

特に老朽化が進行している錦町ポンプ場（旧錦町下水処理場）の施設に関しては、適切に維持管理するとともに施設の更新を含め検討します。

(2) 不明水対策

① 現状と課題

合流式の下水道管には、本来下水道が受け入れるべき汚水や雨水のほかに、地下水等が浸入することがあります。また、分流式の汚水の下水道管についても、地下水や雨水等が流入することがあります。これらを総称して不明水と呼んでいます。

不明水は安定的な下水処理に影響を及ぼし処理費用を増大させます。合流式地区では、流域下水道への編入以前より、不明水調査により浸入水の多い下水道施設を特定し、補修工事により対策をしてきましたが、不明水の削減が進んでいないため、錦町ポンプ場への下水流入量が多く、旧錦町下水処理場の施設を一時貯留池として活用する必要があり、雨水ポンプ施設の更新が遅れています。

分流式地区では、雨天時の柏町汚水中継ポンプ場の流入水量が、晴天時より増加することが判明しています。これは、污水管に雨水が浸入しているものと推測されます。雨天時の流入水量が増加し、ポンプ能力以上の雨水が流入すると、適切に下水が揚水できなくなり、低地から下水が溢水する可能性があります。また、晴天時よりもポンプの稼働時間が長くなり、電気代等の経費が多くなります。

これらの不明水に対して、これまでも対策を行ってきましたが、特に錦町ポンプ場の雨水ポンプ施設を更新するためには敷地が必要であり、現在一時貯留池としている施設を撤去する必要があります。今後はより一層、不明水対策を強化する必要があります。

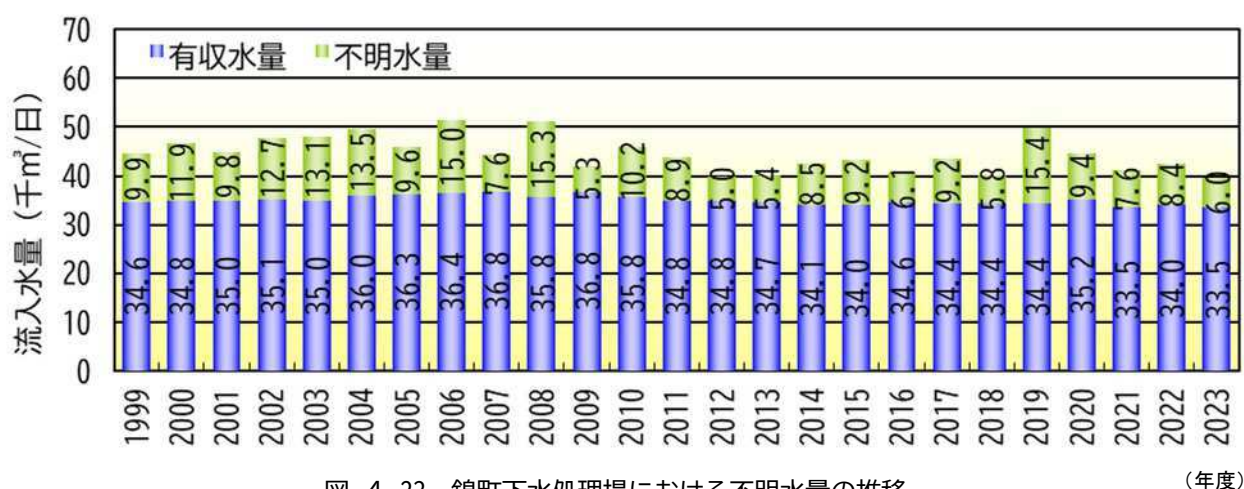


図 4-23 錦町下水処理場における不明水量の推移

(年度)

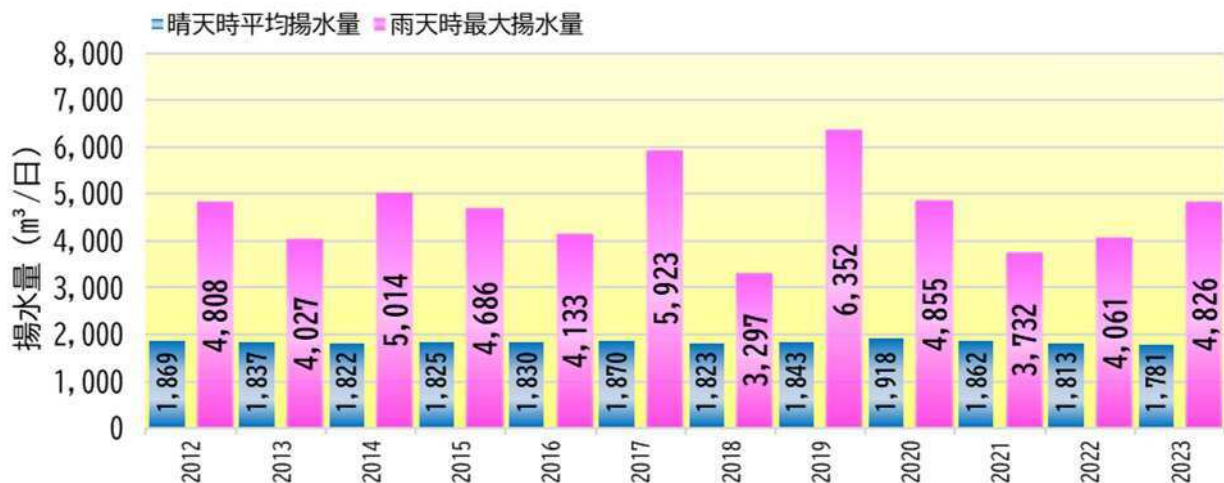


図 4-24 柏町汚水中継ポンプ場の揚水量の推移

(年度)

②令和 6（2024）年度までの取組と今後の方針

- ◆ 合流式地区の不明水対策については、目視やテレビカメラによる点検・調査により地下水の浸入箇所を特定し、下水道管の継ぎ手部の補修や管更生を行うとともにマンホールの補修を行いました。引き続き対策を進めます。
- ◆ 分流式地区の不明水については、污水管への雨水の流入を防ぐ密閉式蓋の汚水ますの整備を行いました。引き続き対策を進めます。
- ◆ 引き続き錦町ポンプ場（旧錦町下水処理場）の流入下水水量削減のため、下水道管の補修工事を行います。

③目標

- ◆ 合流式地区、分流式地区ともに不明水を削減し、維持管理への影響を低減します。
- ◆ 下水送水施設の安定的な稼働を実現するまで錦処理分区の不明水対策として下水道管路施設補修工事を進め、適正な施設管理を図ります。

④施策の内容

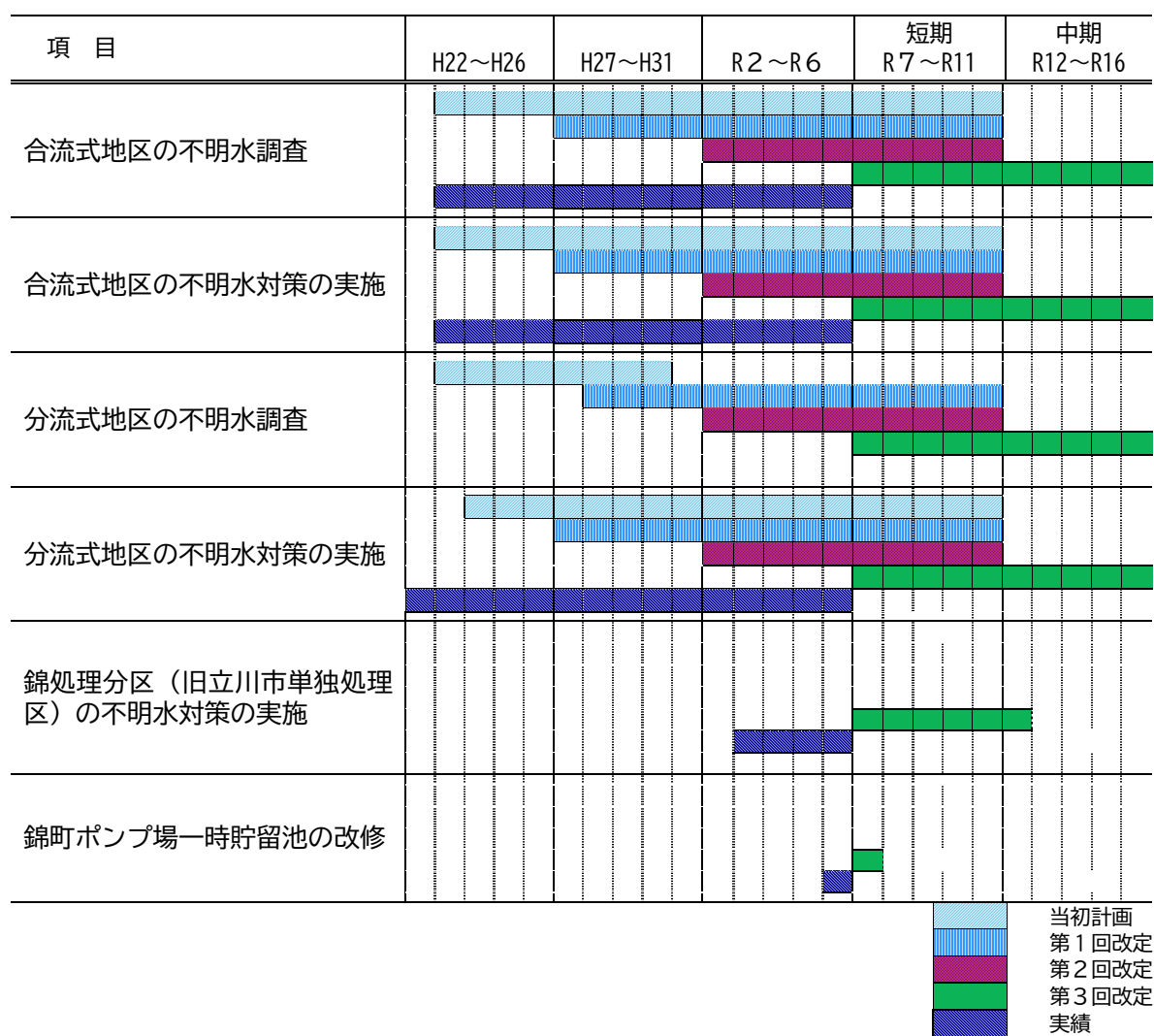
- ◆ 合流式地区は、不明水流入を調査し、老朽化対策とあわせて補修工事等を行います。
- ◆ 分流式地区は、必要に応じて不明水流入を調査し、対策を進めます。
- ◆ 錦町ポンプ場では、一時貯留池として運転するための改修工事を進め、必要に応じて一時貯留を行います。

表 4-20 取組目標と実績

項 目		H20 末	H26 末まで	H31 末まで	R6 末まで	短 期 R11 末まで	中 期 R16 末まで
錦処理分区の不明水 対策の実施	目標	—	—	—	7 件	22 件	25 件
	実績	—	—	—	7 件	—	—

⑤事業計画と進捗状況

表 4-21 事業スケジュール



《今後5年間に予定する主な事業内容》

令和7（2025）年度から令和11（2029）年度に予定する主な事業内容は次のとおりです。

◆ 合流式地区の不明水調査

比較的地下水にさらされる頻度の高い下水道管等を中心にカメラや目視で現地調査し、浸入水のある箇所を特定します。

◆ 合流式地区の不明水対策の実施

現地調査により浸入水が確認された下水道管を補修します。

◆ 分流式地区の不明水調査

必要に応じて浸入水流入を調査し、対策を検討します。

◆ 分流式地区の不明水対策の実施

污水管へ流入する雨水を削減するため、污水ますの新設や改修をする場合には、雨水が污水管へ浸入しない蓋の設置等の対策を引き続き進めます。

◆ 錦処理分区（旧立川市単独処理区）の不明水対策の実施

不明水の現地調査を行い、地下水の浸入が多い下水道管等を特定し補修工事を進めます。

◆ 錦町ポンプ場一時貯留池の改修

旧錦町下水処理場の最初沈殿池と曝気槽を一時貯留池として活用するため、設備の改修を行います。



図 4-25 不明水対策（管きよ補修工事）の施工例

(3)老朽化対策

①現状と課題

本市の下水道は、昭和 30（1955）年度より整備を行っており、標準耐用年数（50 年）を経過した下水道管が増加しています。本計画終了年度である令和 16（2034）年度に標準耐用年数を迎える下水道管の延長は約 227km に達する見込みであり、改築（更新・長寿命化対策）の必要な下水道管が急増するとともに錦町ポンプ場の雨水ポンプ施設も老朽化が進んでいることから膨大な費用負担が発生することが予測されます。また、老朽化に起因する機能停止や道路陥没等の事故発生も懸念されます。

このため、点検や調査により下水道管の劣化状況を的確に把握し、その結果に基づき、*ライフサイクルコストの最小化や事業費の平準化を考慮し計画的に老朽化対策を進めるため、平成 29（2017）年度に「立川市下水道管路施設長寿命化計画（以下「長寿命化計画」という。）を策定し、長寿命化計画に基づき、老朽化対策に着手しましたが、国土交通省では、この下水道長寿命化計画をさらに発展させた下水道ストックマネジメント計画の策定を推進しました。下水道ストックマネジメント計画では、下水道施設全体の中長期的な施設の状態を予測しながら維持管理、改築を一体的に捉えて計画的・効率的に管理することとなります。本市においてもこの考え方に基づき、令和 2（2020）年度に「立川市下水道ストックマネジメント計画」を策定しました。現在、「立川市下水道ストックマネジメント計画」に基づき老朽化対策に取り組んでいます。

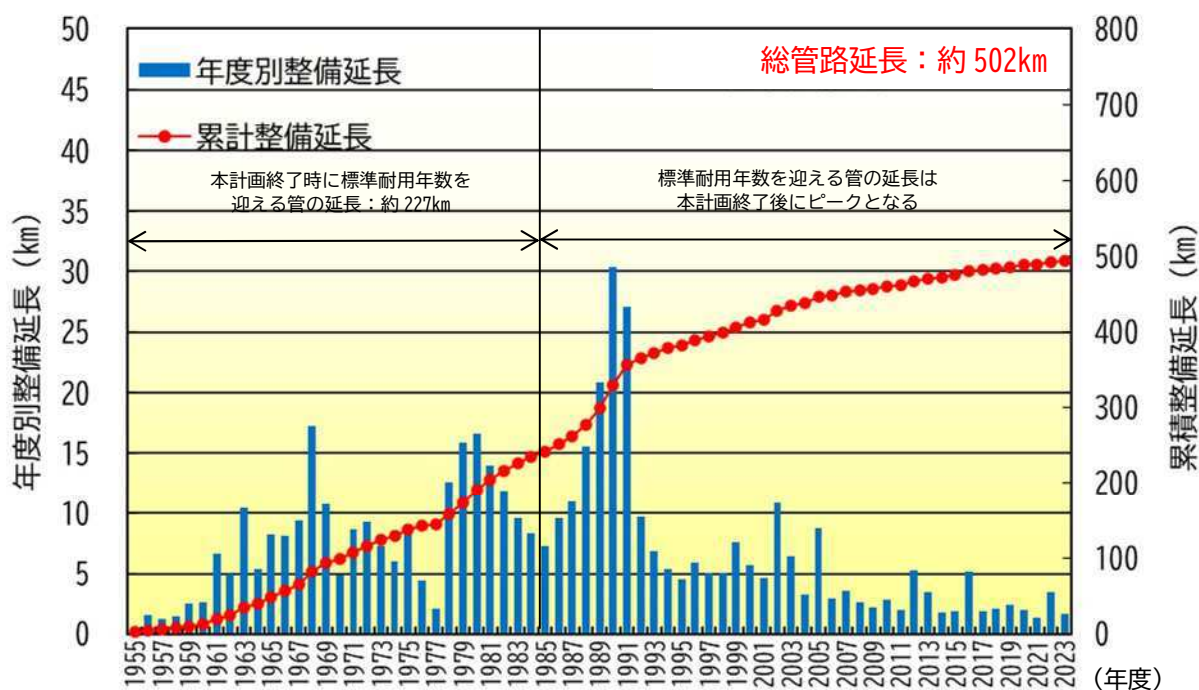


図 4-26 下水道管の整備延長

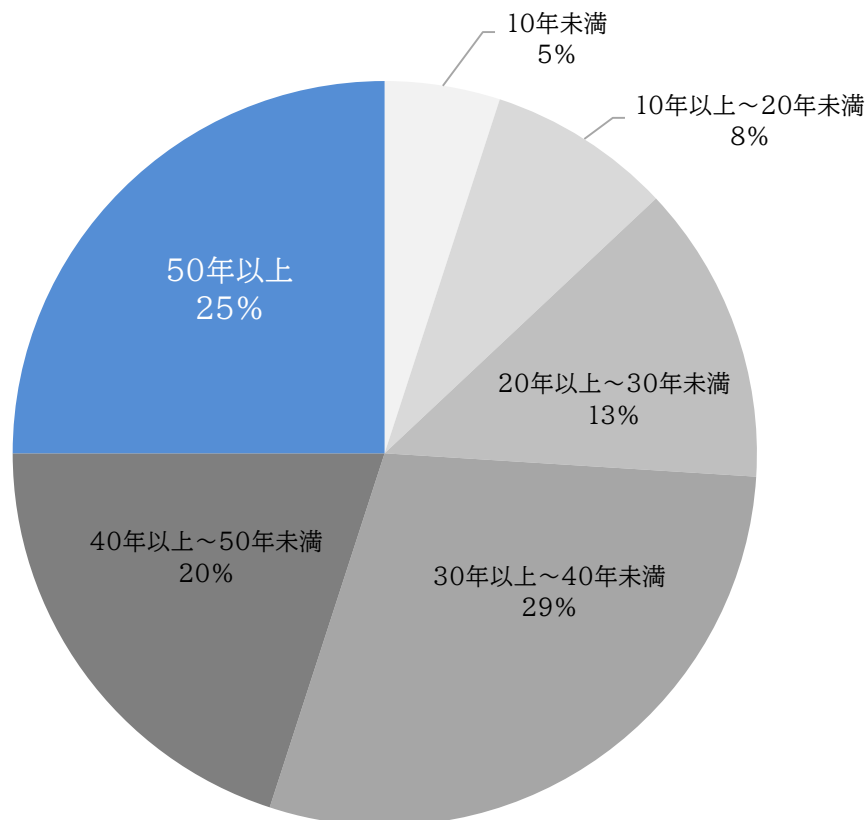
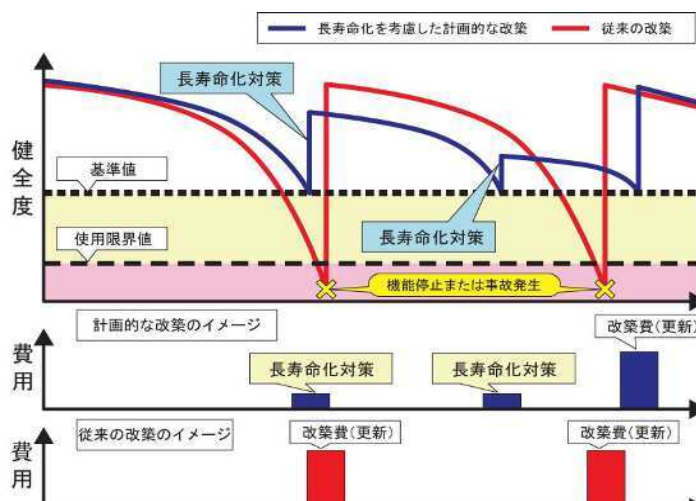


図 4-27 下水道管の経過年数

下水道施設の長寿命化（ライフサイクルコストの低減イメージ）

下水道施設においては、長寿命化計画を立て、延命化を考慮した計画的な改築を実施することで、重大な事故や機能停止を未然に防ぐだけでなく、ライフサイクルコストの最小化を図ることができます。

ライフサイクルコストとは、施設の建設費に加え、維持費、改築費等を含めた、その施設に生涯にわたりにかかる費用のことです。



(出典) 国土交通省ウェブサイト 下水道事業におけるストックマネジメントの基本的な考え方
(<https://www.mlit.go.jp/common/000056589.pdf>)

②令和6（2024）年度までの取組と今後の方針

- ◆ 錦処理分区（旧立川市単独処理区）の下水道管等について目視やテレビカメラによる点検・調査を行い、平成29（2017）年度に緊急度を踏まえた「長寿命化計画」を策定し、緑川幹線の老朽化対策を進めました。
- ◆ 令和3（2021）年度以降は、市内の全処理区の下水道施設を対象とした「立川市下水道ストックマネジメント計画」に基づき、点検・調査、修繕・改築を一体的に捉えて下水道施設を計画的・効率的に管理しています。

③目標

- ◆ 下水道施設の老朽化に伴う被害を未然に防止し、安定した下水道サービスを提供します。

④施策の内容

- ◆ 「立川市下水道ストックマネジメント計画」に基づき、下水道管やマンホールを目視やテレビカメラによる点検・調査を行い、「立川市下水道管路施設修繕・改築計画」を策定し修繕や改築（更新・長寿命化対策）を計画的に進めます。

表 4-22 取組目標と実績

項 目	短 期						中 期
	H20 末	H26 末まで	H31 末まで	R6 末まで	R11 末まで	R16 末まで	R16 末まで
テレビカメラ調査等による下水道管の老朽度の把握	目標	—	23.3km ^{注1)}	46.8km ^{注1)}	126.9km ^{注2)}	251.8km ^{注2)}	335.1km ^{注2)}
	実績	—	22.7km	25.3km	100.3km	—	—
緑川幹線改築延長	目標	—	—	235.8m	785.8m	1256.9m	1739.9m
	実績	—	—	177.2m	650.2m	—	—

注1) 「下水道管路施設長寿命化基本計画」（平成23（2011）年度）の目標値

注2) 「立川市下水道ストックマネジメント計画」（令和3（2021）年度）の目標値

表 4-23 計画見直しによる目標の変更

項 目	R2 第2回改定計画	R6 計画見直し後
	短 期 R11 末まで	短 期 R11 末まで
テレビカメラ調査等による下水道管の老朽度の把握	195.2km	251.8km
緑川幹線改築延長	997.0m	1256.9m

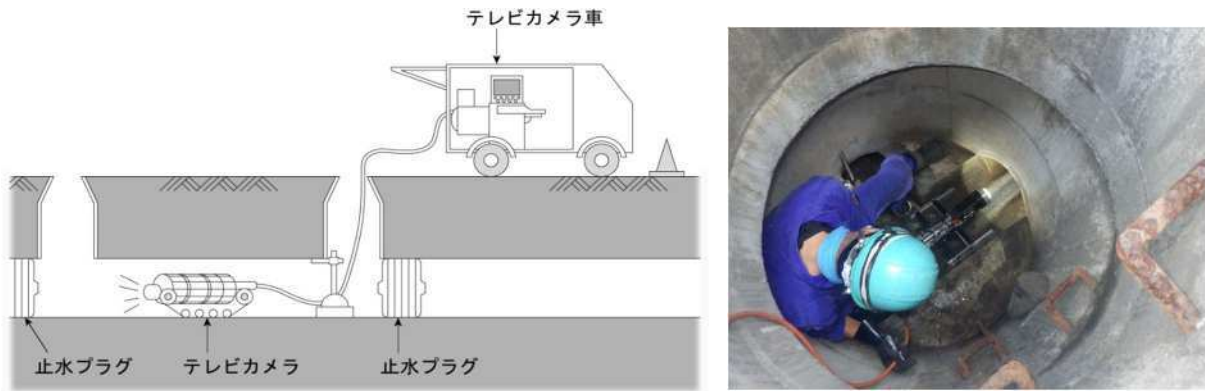


図 4-28 テレビカメラ調査



施工前



施工中



施工後

図 4-29 長寿命化対策（更生工法）の施工例

⑤事業計画と進捗状況

表 4-24 事業スケジュール

項 目	H22～H26	H27～H31	R2～R6	短期 R7～R11	中期 R12～R16
長寿命化基本計画の策定					
ストックマネジメント計画の策定 (長寿命化計画の策定から名称変更) ^{注)}					
老朽化対策の実施					
各ポンプ場の調査等					

注) 第1回改定では「長寿命化計画の策定」としていましたが、現在は「立川市下水道管路施設長寿命化計画」の内容をさらに発展させ、「立川市下水道ストックマネジメント計画」を策定しました。そのため、施策の名称を「長寿命化計画の策定」から「ストックマネジメント計画の策定」に変更しました。



《今後5年間に予定する主な事業内容》

令和7（2025）年度から令和11（2029）年度に予定する主な事業内容は次のとおりです。

◆ スtockマネジメント計画の策定

令和7（2025）年度に「立川市下水道ストックマネジメント計画」第3期を策定します。

◆ 老朽化対策の実施

緑川幹線の改築工事を引き続き実施します。また、その他の下水道管路施設に関しても「立川市下水道ストックマネジメント計画」に基づき、点検・調査、修繕・改築を一体的に捉えて対策を実施します。

◆ 各ポンプ場の調査等

「立川市下水道ストックマネジメント計画」に基づき、点検・調査を実施します。

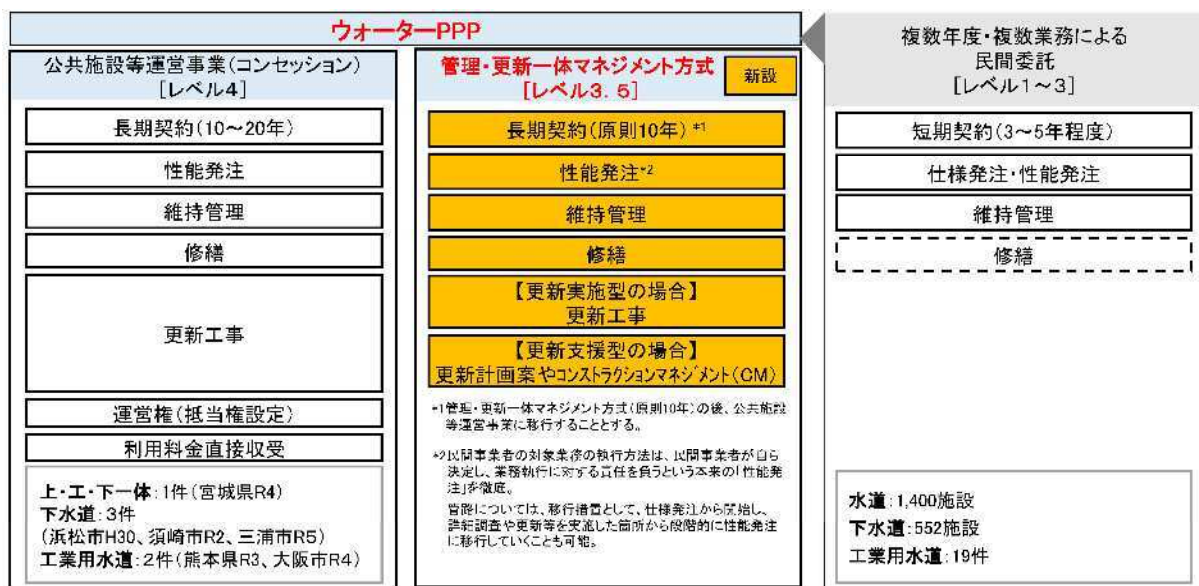
(4)官民連携の推進

①現状と課題

近年下水道事業では、職員の不足・高齢化、施設の更新需要の増加や人口減少による下水道使用料収入の減少等、様々な課題を抱えています。これらの課題は今後状況がさらに悪化すると考えられることから、この対応が喫緊の課題となっています。

これを踏まえて、国土交通省は下水道事業の持続可能性の確保に向けて、民間企業のノウハウや創意工夫等の活用による経営改善を図るために、下水道分野での「ウォーターPPP」の導入を進めています。

本市においては、令和6（2024）年度国土交通省の事業である「下水道事業におけるPPP/PFIの案件形成に関する方策検討（モデル都市に対する支援）」においてモデル都市に選定されており、官民連携の取組に向けて検討を行っています。今後も下水道の安定かつ持続的な事業運営に向けて検討を進めていきます。



（出典）ウォーターPPPの概要（内閣府）

図 4-30 ウォーターPPPの概要

ウォーターPPP

ウォーターPPPとは、官民連携で公共施設を管理するPPP(Public Private Partnership)の一種であり、公共施設の所有権は公共主体が有したまま、施設の運営権を民間事業者に設定する方式である公共施設等運営事業（コンセッション方式）と従来から実施されている複数年度・複数業務発注の包括的民間委託に施設の更新を加えた管理・更新一体マネジメント方式の総称です。ウォーターPPPの導入によって下水道事業者は、維持管理・事業運営業務にかかる職員の負担の軽減や、民間事業者が有する新技術等の活用による事業運営の効率化等が期待できます。

②令和6（2024）年度までの取組と今後の方針

- ◆ 本市ではこれまでも維持管理業務の一部を民間企業に委託する等、効率的な事業運営を行ってきました。
- ◆ 令和6（2024）年度に本市は国土交通省がウォーターPPPの案件形成を支援するモデル都市に選定されており、今後も持続可能な下水道事業の運営のために官民連携の検討を進めます。

③目標

- ◆ 官民連携の手法を検討し、さらなる経営基盤強化や事業運営の効率化を目指します。

④施策の内容

- ◆ 導入可能性調査をはじめとして、官民連携の検討を進めます。

⑤事業計画と進捗状況

表 4-25 事業スケジュール

項 目	H22～H26	H27～H31	R2～R6	短期 R7～R11	中期 R12～R16
官民連携の検討					
事業実施					

注) 実施については検討結果によります。

当初計画
第1回改定
第2回改定
第3回改定
実績

《今後5年間に予定する主な事業内容》

令和7（2025）年度から令和11（2029）年度に予定する主な事業内容は次のとおりです。

◆ 官民連携の検討

令和7（2025）年度にウォーターPPPの導入可能性調査を行います。導入可能性調査では、本市下水道事業の現状と課題を踏まえて、委託範囲、事業スキームの検討や民間企業の意向調査を実施します。

(5)市民との協働推進

①現状と課題

下水道は、水道、電気、ガス、通信等とともに、重要な都市施設のひとつであり、市民の暮らしに欠かせないものとなっています。下水道の維持管理には、下水道管の閉塞防止^{へいそく}のための正しい下水道利用等、日頃からの市民の協力が必要です。また、下水道事業は「雨水公費、汚水私費の原則」のもと、汚水処理のための費用は下水道使用料で賄うことが原則であり、市民の理解なしでは経営が成り立たない事業でもあります。

下水道の適切な経営を行い、「やすらぎと快適な生活環境を支える下水道」を実現させるためには、行政だけでなく、市民の理解、行政と市民の連携した取組が不可欠です。市民の理解と協働の推進のために、市民へ向けた情報発信や広報活動を行う必要があります。

行政と市民との協働には、以下のことが挙げられます。

- ・行政では下水道の適正な維持管理を行い、下水処理機能を保全し、持続可能な下水道システムを構築しています。市民の皆さんには、水に溶けにくいティッシュペーパーや油、ごみ等を下水道へ流さないようにしていただくことで、下水道管の詰まりや、機能が損なわれるのを防ぐことができ、より一層の下水道サービスの向上につながります。
- ・行政では市民の生命・財産を守るため、大雨の際の浸水防除として雨水管や貯留・浸透施設の整備等の浸水対策を実施しています。市民の皆さんにも、宅地内の雨水貯留・浸透施設の設置や、道路雨水ますの蓋にあるごみの清掃にご協力いただくことで、浸水被害を軽減させることにつながります。
- ・地震等の災害や道路陥没等の事故の発生時においては、市民の生活を守るため、行政は緊急対応を行い下水道機能の維持や二次災害の防止に努めます。市民の皆さんには、異常の発見時には速やかな通報にご協力いただくこと、非常時には危険を回避し自らの身を守る行動を取っていただくこと、また日頃から災害時対応を意識しておくことで、災害時の被害軽減につながります。



図 4-31 油が詰まった下水道管



図 4-32 落ち葉の詰まった雨水ます

(出典)東京都下水道局ウェブサイト

https://www.gesui.metro.tokyo.lg.jp/living/life/oil/tomin_onegai/index.html

雨水公費、污水私費の原則

下水道事業においては、雨水の処理は公費(税金等)、污水の処理は私費(下水道使用料)で賄うという原則があります。

《污水处理に要する費用》

污水は、下水道利用者の日常生活や事業活動等により発生するという性格を持っているため、受益者負担の原則から使用者(利用者)からの下水道使用料で負担します。

《雨水処理に要する費用》

雨水は自然現象に起因するものであり、雨水排除により浸水防止等の都市機能保全等の公益が確保され、その受益が広く市民に及ぶことから、*一般会計繰入金で負担します。

②令和6(2024)年度までの取組と今後の方針

行政と市民とが連携してそれぞれの役割を果たしていくために、以下のような情報発信や広報などの周知に取り組みました。

- ◆ 「くらしフェスタ立川」や「たちかわ楽市」などで、雨水浸透ますの展示や、下水道に関するパンフレット等の配布を行っています。
- ◆ 毎年、本市の広報紙(広報たちかわ)で下水道に関する特集ページを組んでいます。
- ◆ 6月の浸水対策強化月間、10月～11月の「油・断・快適!下水道」キャンペーンにおいて、立川駅前デッキ電光掲示板やアレアレアのアレアビジョンでの文字放送を行っています。
- ◆ 立川市のマンホール鉄蓋のデザインを市の公式キャラクターの「くるりん」に変更したことに伴い、デザインマンホール鉄蓋(セラミックスカラー溶射)を作成しました。平成30(2018)年5月に第1弾としてJR立川駅北口と子ども未来センター付近に、平成31(2019)年3月に第2弾として立川市役所と川越道緑地古民家園前に、そして令和2(2020)年1月に第3弾として立川駅南口の旧信濃大町アルプスプラザ前と西武立川駅北口に設置し、合計6か所となっています。また、平成30(2018)年8月から配布しているマンホールカードは、現在、第3弾までを配布しています。(令和4年1月から)

③目標

- ◆ 市のホームページや広報紙による情報提供、下水道の必要性やしくみに関する広報活動を行い、下水道事業への市民の積極的な協力を得ることに努めます。

④施策の内容

- ◆ これまでに実施している広報活動や情報発信を継続するとともに、より下水道を身近に感じてもらうための広報方法、市民にとって適切な情報提供の方法等、情報発信の改善を目指します。

⑤事業計画と進捗状況

表 4-26 事業スケジュール

項 目	H22～H26	H27～H31	R2～R6	短期 R7～R11	中期 R12～R16
パンフレット、広報紙等による広報活動					

当初計画

第1回改定

第2回改定

第3回改定

実績

《今後5年間に予定する主な事業内容》

令和7（2025）年度から令和11（2029）年度に予定する主な事業内容は次のとおりです。

◆ パンフレット、広報紙等による広報活動

下水道を身近に感じてもらうため、下水道の日（9月10日）にちなんだ広報特集のほか、デザインマンホール鉄蓋設置、マンホールカード配布など、これまでに実施してきた広報活動や情報発信を継続し進めます。

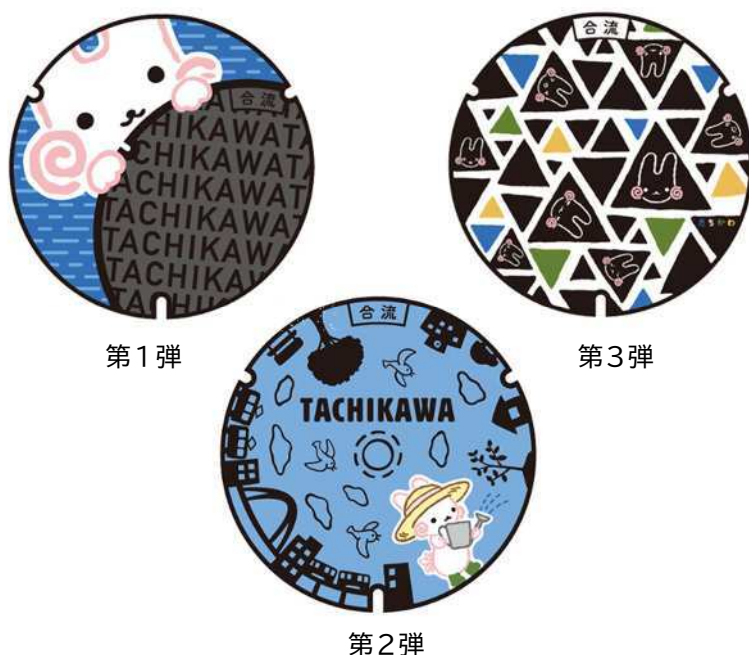


図 4-33 デザインマンホール鉄蓋（セラミックスカラー溶射）



図 4-34 マンホールカード



「ばあ！」

ペンネーム あーりんさん

大好きなグリーンスプリングスで、お友達とお水遊びをして、ランチの後に立ち寄ったオブジェ。カラフルで目を惹く数字のオブジェは、母も息子もいつも立ち寄るお気に入りの場所です。

9月10日は下水道の日

下水道担当職員に聞く 下水道管の守り方



下水道管は、皆さんの日常生活を支える大事なものです。その守り方や豆知識を分かりやすくお伝えします。

Q1 下水道管の寿命は？

壊れるとどんなことが起こるの？

下水道管の寿命は50年といわれています。下水道管が壊れると、トイレやお風呂、洗濯などの汚水が流せず、日常生活に影響を及ぼします。

また、下水道管は道路の地下に埋まっており、壊れると道路陥没の原因となったり、道路上に降った雨水が排水できず、道路が冠水したりします。



Q2 下水道管を通ってきた汚水を どんな方法できれいにしているの？

汚水処理施設では最初に浮遊しているごみを大きな鉄の櫛に引っかけて除去し、その後大きな池に汚水をゆっくり流すことで汚れを流めて除去します。残りの沈まない汚れは微生物に食べてもらうことで水と分離します。

沈殿処理で約60%、さらに生物処理することで99%以上の汚れが除去されます。

下水道管は永久に使えるものではありません。年月を重ねると摩耗し、時には破損することもあります。そうならないよう、日々、職員が管理しています。管理方法や実際に壊れるとどうなるのかなど、下水道管の気になるアレコレについて市職員に聞きました。

図下水道管理課・内線2200

Q3 下水道管は普段、どのように管理しているの？

下水道管が壊れていないか、定期的に調査を行っており、細い管は専用のカメラを使って、太い管は人が潜って確認しています。

また、下水道管に泥や油脂がたまった場合は、特殊な車両を使って清掃して、詰まりや悪臭を防いでいます。



Q4 下水道管が壊れたときは、どう直しているの？

下水道管が壊れた際は、道路を掘って古い管を新しい管に取り換えたり、道路を掘らずに古い管の内側で新しい管を作って古い管の内側にくっつけたりしています。

Q5 おうちでもできる 下水道管を守る方法はあるの？

料理などに使用した油をそのまま家庭の排水管へ流すと、その油が下水道管まで流れ込み、油が冷えて固まるため、詰まりや悪臭の原因になってしまいます。油は新聞紙に吸わせるか、油を固める製品を使って「燃やせるゴミ」に出してください。

立川の下水道がパワーアップ 流域編入事業が完了！

図下水道工務課・内線2223

これまで市の下水道処理区は4つに分かれていました。このうち、市の約半分を占める「立川市単独処理区」は、老朽化などの課題に対応するため、令和6年3月に都が運営している「流域下水道 北多摩二号処理区」(立川市、国分寺市、国立市で構成)へ編入しました。

流域編入には、施設整備費などが削減されるほか、北多摩二号水再生センターでの高度処理によって多摩川の水質が向上するなど、さまざまなメリットがあります。



図 4-35 広報たちかわの特集ページ

(6) 下水道経営基盤の強化

① 現状と課題

下水道事業は、地方財政法上の「公営企業」とされており、独立採算を原則としています。

事業を安定的に継続するには、健全性を確保し、経営基盤の強化を図る必要があります。

また、下水道事業の経営の健全化を図るため、地方公営企業法の適用により「公営企業会計」を導入することが総務省から要請されたことを受け、本市では、令和2(2020)年度から公営企業会計を導入しました。公営企業会計は財務状況や経営状況が明確化され、資産管理の効率化や柔軟な経営活動につながる等の利点があります。

本市の下水道事業は、業務指標における分析からは概ね健全な経営状況といえます。しかし、令和5(2023)年度末現在で約163億円ある*企業債(元金)未償還残高や、施設の老朽化対策等の維持管理による必要費用の増加といった問題も抱えており、今後、長期的な視点を持った計画的な経営が必要となります。

【公営企業会計】について

「公営企業会計」では、複式簿記、発生主義により経理を行います。また、収益的収支と資本的収支の2つに区分して予算管理を行います。この区分を行うことにより、下水道事業の一事業年度の経営状況を把握することができるようになります。

「収益的収支」は、当該年度における事業活動により発生する収益とそれに対応する費用のことを指し、「資本的収支」は、新設や改築・更新など下水道施設の整備費である建設改良費や企業債償還金などの支出とその財源となる収入を指し、資産・負債の増減につながります。資本的収支の不足額は、収益的収支の差額(純利益)や現金の支出を伴わない減価償却費などで補てんします。

収益的 収支	収入	下水道使用料	雨水処理負担金 一般会計負担金		長期前受金戻入 ^{注1)}	その他
	支出	維持管理費 (管渠費、ポンプ場費、総係費等)		支払利息	減価償却費 ^{注2)}	収支差額
資本的 収支	収入	企業債	補助金	一般会計負担金 一般会計出資金	その他	資本的収支不足額 ↓ 内部留保資金 (純利益、損益勘定留保資金 ^{注3)} 等)を補てん財源として用いる
	支出	建設改良費		企業債償還金	固定資産 購入費	

注1) 過去に管渠等の下水道施設を整備した際の補助金等を各年度の収益として分割して計上したもの。現金収入を伴わない収益のこと。

注2) 過去に管渠等の下水道施設を整備した際の費用を各年度の費用として分割して計上したもの。現金支出を伴わない費用のこと。

注3) 現金を伴わない費用である減価償却費と現金を伴わない収入である長期前受金との差額分、下水道事業に蓄えられる現金のこと。

②これまでの財政収支

ア 主要な支出

◆ 建設費

本市が下水道事業に着手した昭和 30（1955）年度から令和 5（2023）年度までの累積建設費は、約 1,053 億円に達しています。年度別建設費は平成 3（1991）年度の約 78 億円をピークに減少し、過去 5 年間は約 25～39 億円となっています。

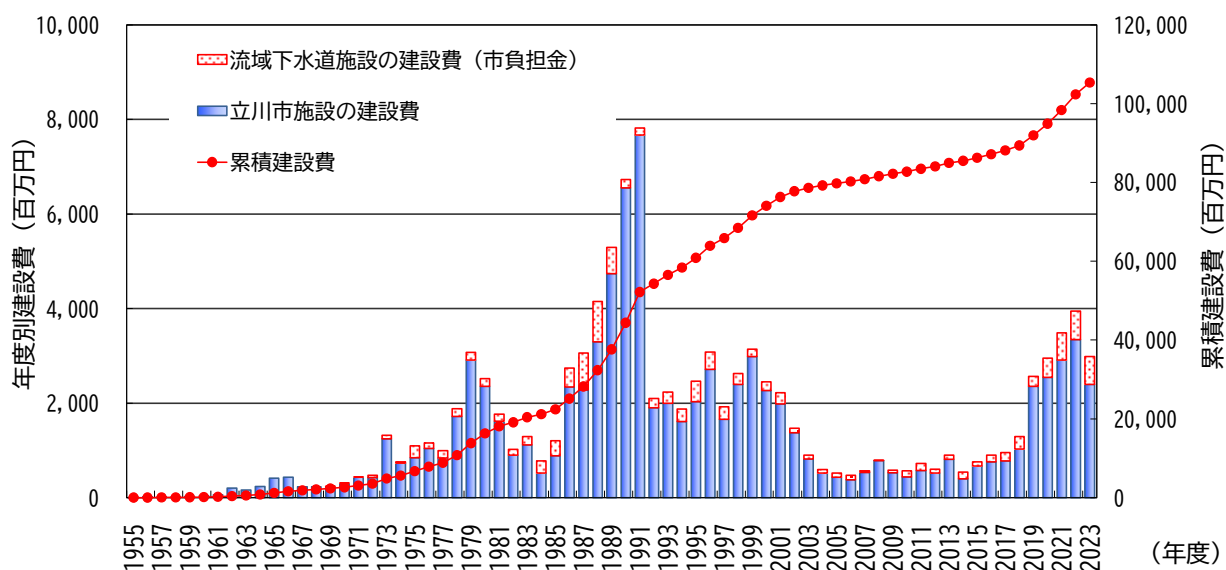


図 4-36 年度別建設費と累積建設費の推移

処理区別での建設費は、北多摩二号処理区が約 561 億円となり、全体の約 68%を占めています。これは令和 5（2023）年度に単独処理区を流域下水道（北多摩二号処理区）へ編入したことによるものです。

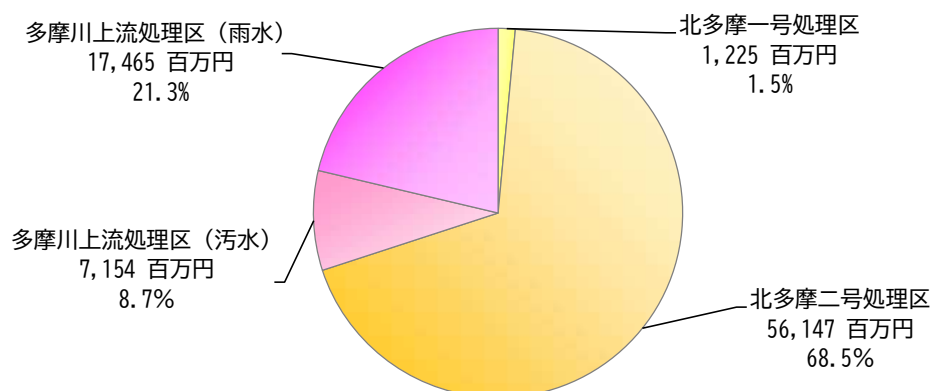


図 4-37 建設費の処理区別内訳^{注)}

注) 立川市施設の建設費のみ。流域下水道施設の建設費（市負担金）を含みません。

◆ 維持管理費

污水整備が概ね完了した平成6（1994）年度以降の維持管理費は、年間約 17～22 億円で推移しており、うち約 3～5 億円は流域下水道の維持管理負担金となっています。

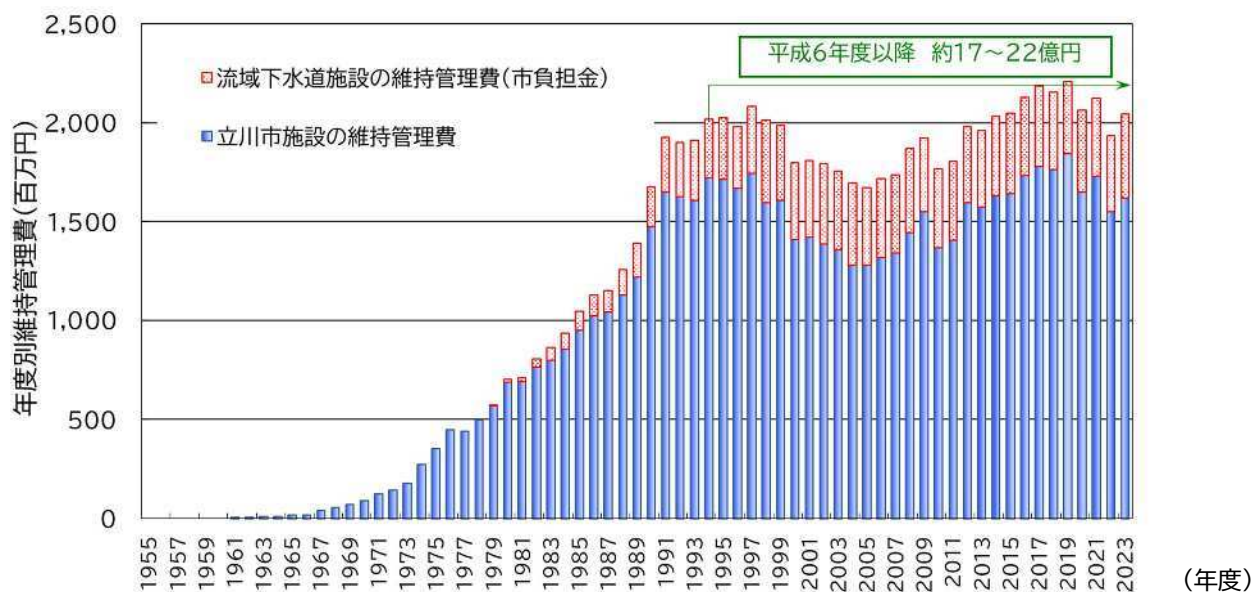


図 4-38 年度別維持管理費の推移

◆ 資本費（企業債元利償還費）

企業債元利償還費は、平成 17（2005）年度の約 31 億円をピークとし、令和 5（2023）年度には、約 11 億円に減少しています。過去 5 年間の平均は約 14 億円となっています。

企業債（元金）未償還残高については、平成 12（2000）年度から平成 30（2018）年度にかけて減少傾向でしたが、近年は上昇傾向にあり令和 5（2023）年度末現在、約 163 億円となっています。

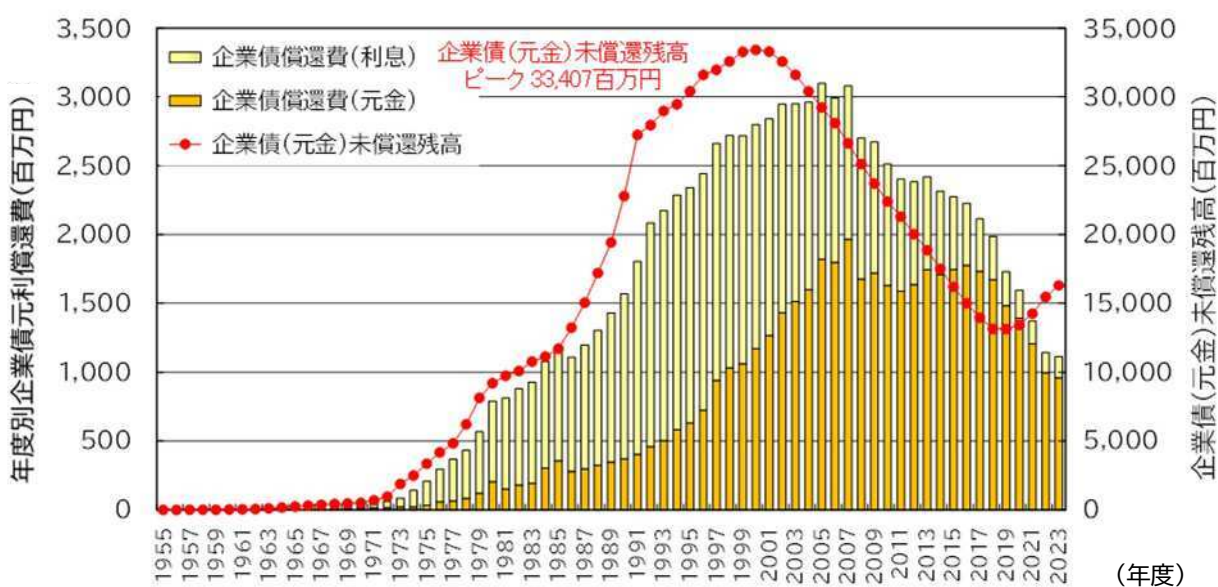


図 4-39 年度別企業債元利償還費と企業債（元金）未償還残高の推移

イ 主要な収入

◆ 国・都補助金

*国・都補助金は、北多摩一号処理区、北多摩二号処理区、多摩川上流処理区の事業に着手した昭和 55（1980）年度前後、汚水人口普及率 100%の早期達成を目指し、汚水整備に多額の建設費を投入した平成 2（1990）年度前後、また多摩川上流処理区の上砂町雨水ポンプ場を含む本格的な雨水管の整備を推進した平成 11（1999）年度前後、単独処理区の流域下水道（北多摩二号処理区）への編入に向けて必要な施設整備を行った令和 4（2022）年度前後で多くなっています。過去 5 年間の平均は約 10 億円となっています。

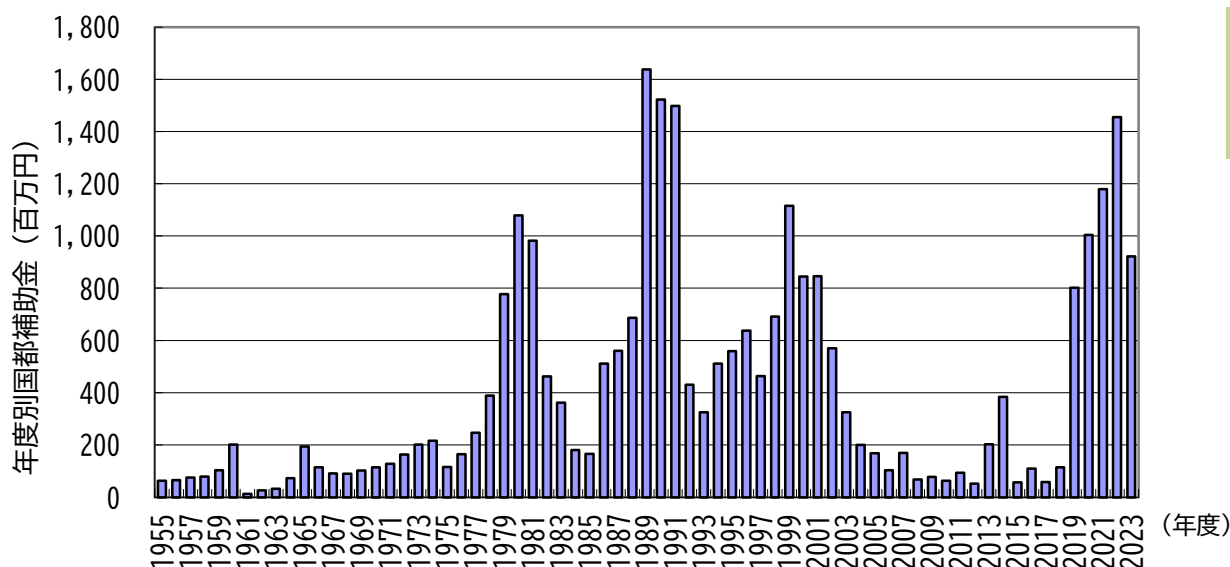


図 4-40 年度別国・都補助金の推移

◆ 企業債

企業債発行額は、平成 3（1991）年度から平成 20（2008）年度までは減少傾向にありましたが、近年は流域編入に向けた施設整備に伴い増加傾向にあり、過去 5 年間の平均は約 18 億円となっています。

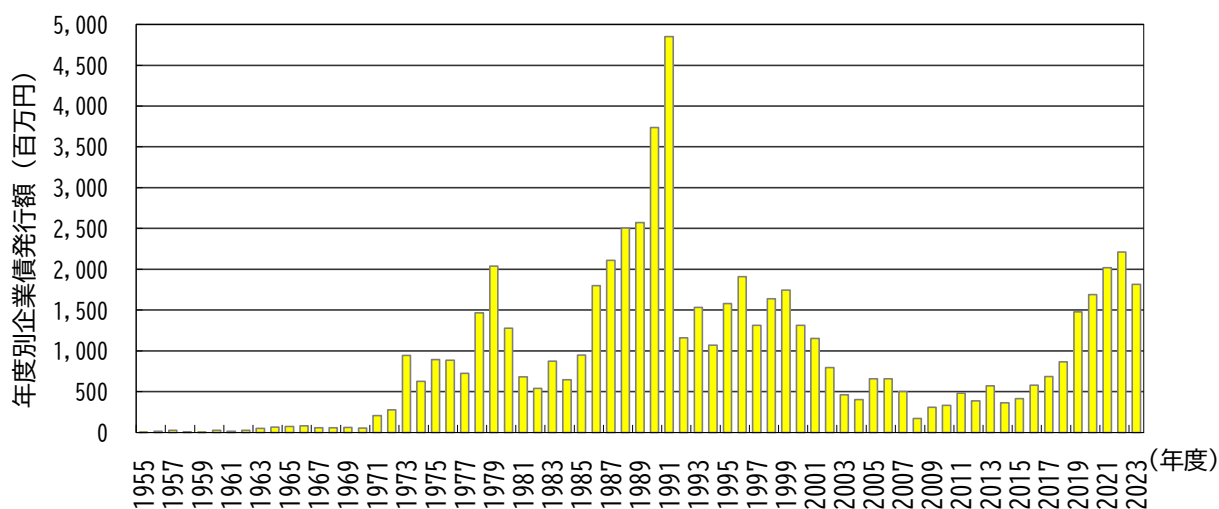


図 4-41 年度別企業債発行額の推移

◆ 一般会計繰入金

一般会計繰入金は、企業債発行額と同様に、平成3（1991）年度の約43億円を境に減少傾向に転じ、過去5年間は約20億円以下で推移しています。

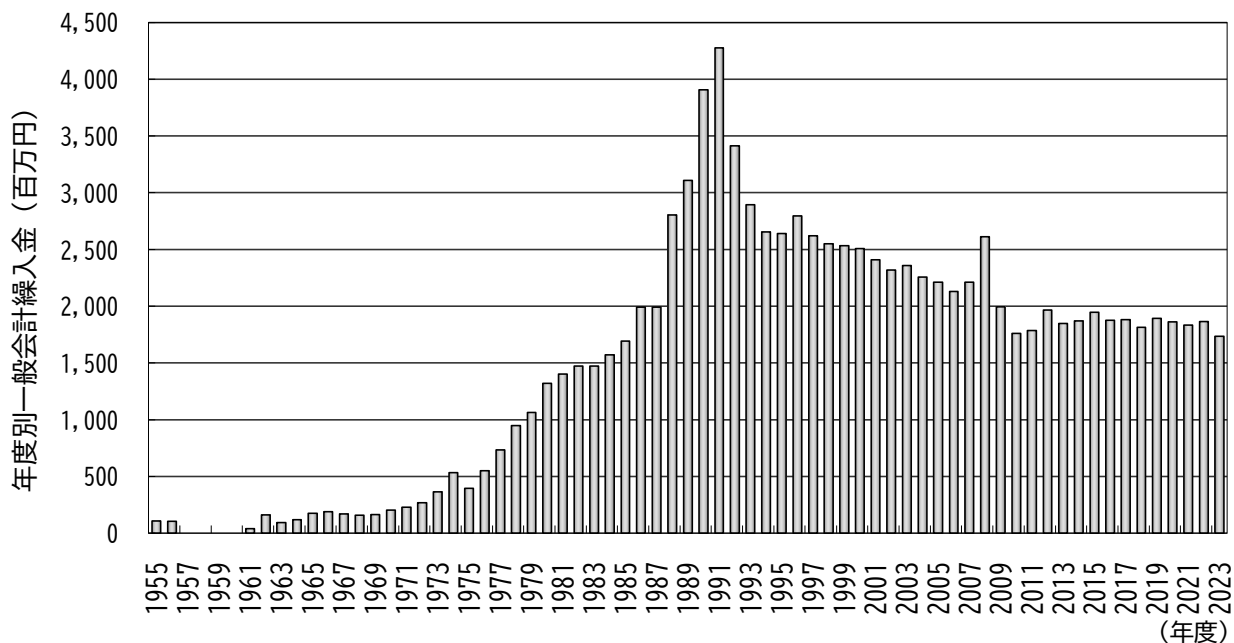


図 4-42 年度別一般会計繰入金の推移

◆ 下水道使用料

下水道使用料収入は、平成9（1997）年度以降、約25億円で横ばい傾向となっています。

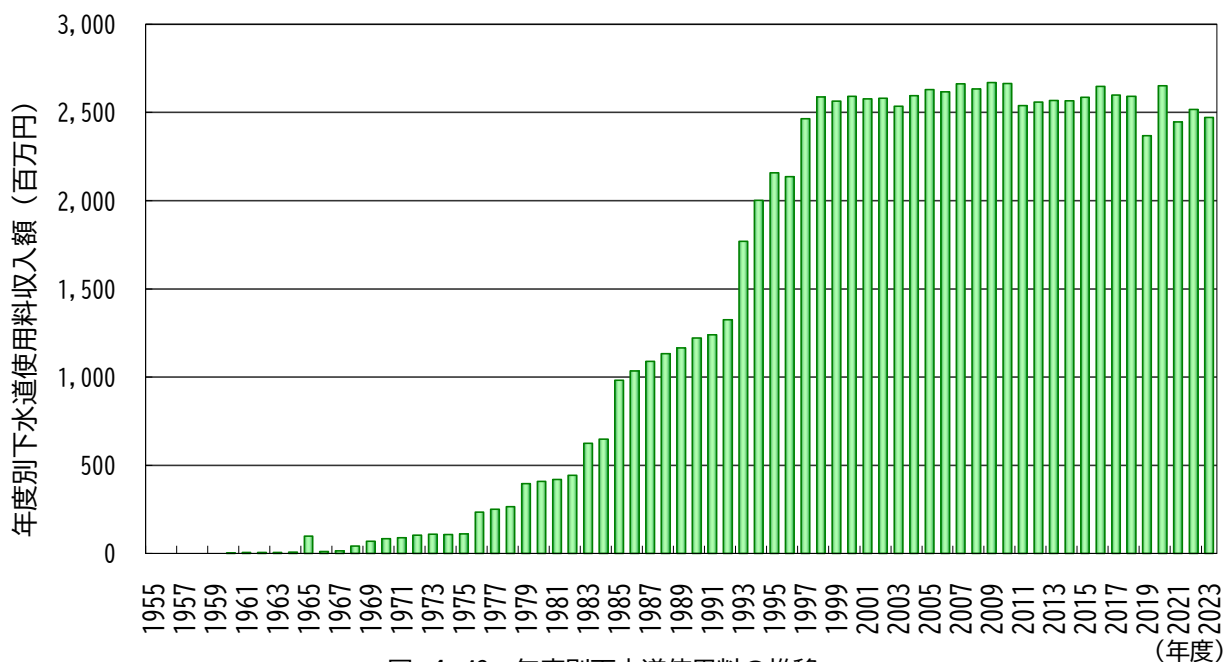


図 4-43 年度別下水道使用料の推移

ウ （公営企業会計適用後）過去4年間の決算内訳

◆ 収益的収支

過去4年間の収入は1年あたり約47～50億円で、支出は約40～44億円で推移しています。

収入については、下水道使用料が最も大きく総収入の約52%を、次いで、一般会計繰入金約28%を占めています。

支出については、維持管理費が最も大きく総支出の約50%を、次いで、減価償却費が約44%を占めています。

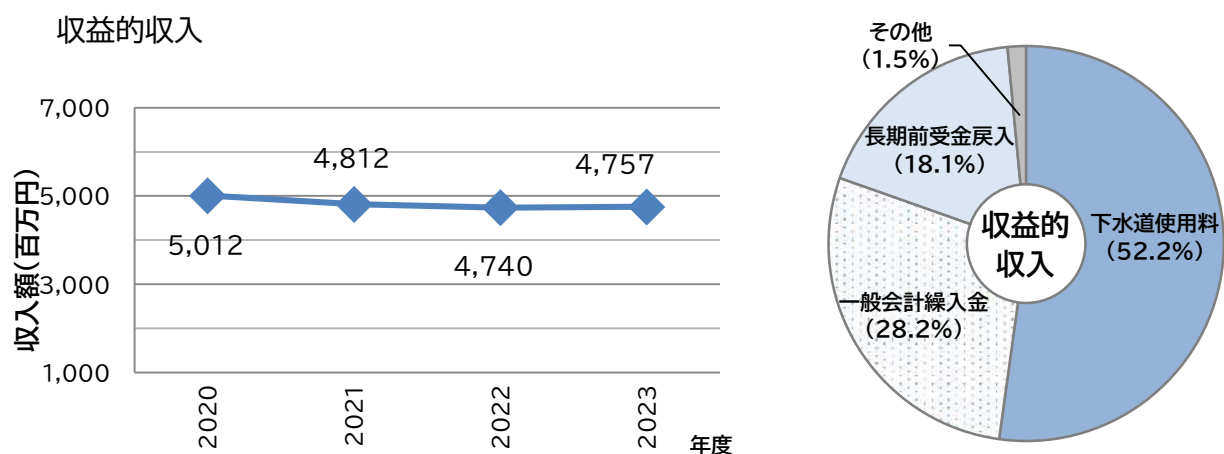


図 4-44 令和2年度～令和5年度の収益的収入推移と4か年の内訳平均

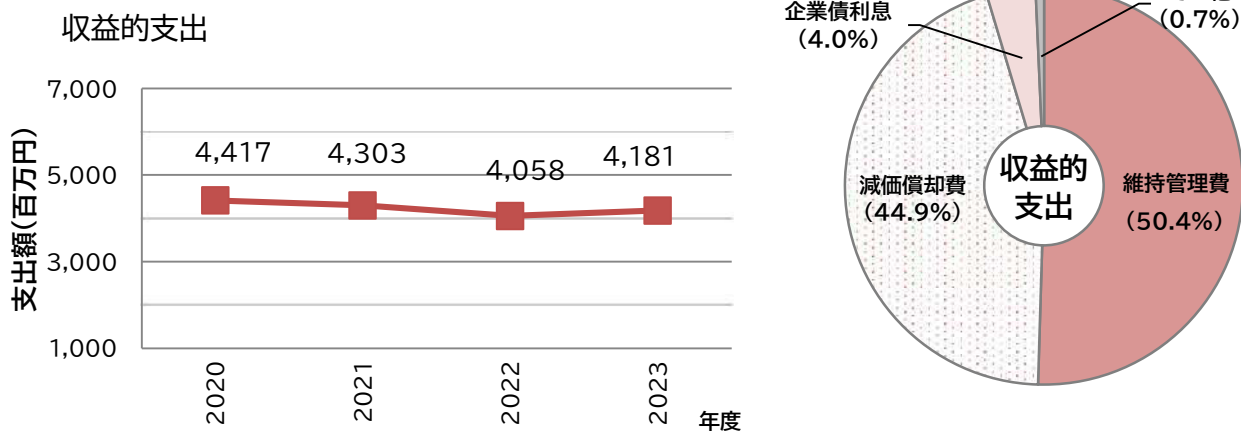


図 4-45 令和2年度～令和5年度の収益的支出推移と4か年の内訳平均

◆ 資本的収支

過去4年間の収入は1年あたり約30～40億円で、支出は約39～49億円で推移しています。

収入については、企業債が最も大きく約56%を、次いで、国・都補助金が約32%を占めています。

支出については、(管渠・ポンプ場等)建設改良費が最も大きく総支出の約75%を、次いで、企業債償還金が約25%を占めています。過去の建設費を負担した企業債の償還が進む一方で、流域編入事業により借入額が増加した企業債の償還が見込まれており、今後も長期的視点に立った計画的な企業債の借り入れを行う必要があります。

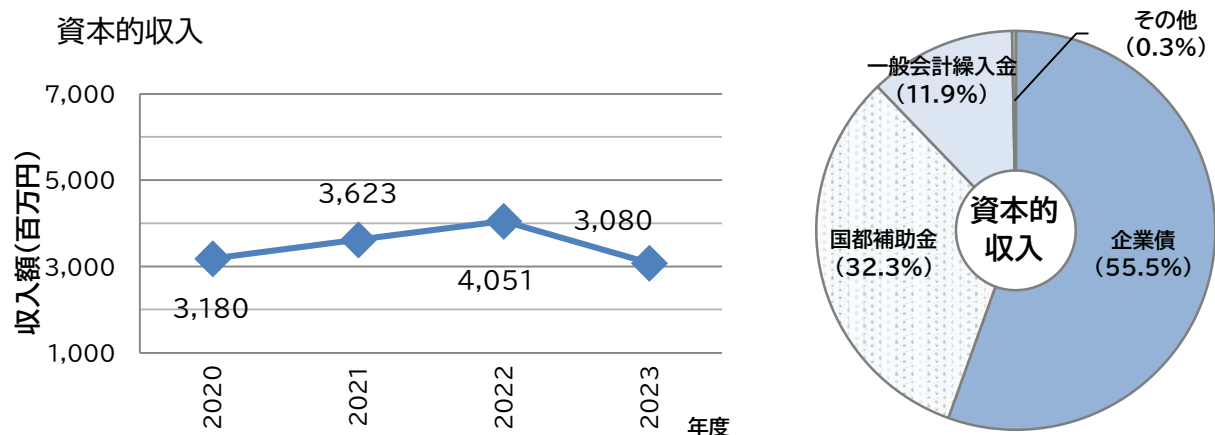


図 4-46 令和2年度～令和5年度の資本的収入推移と4か年の内訳平均

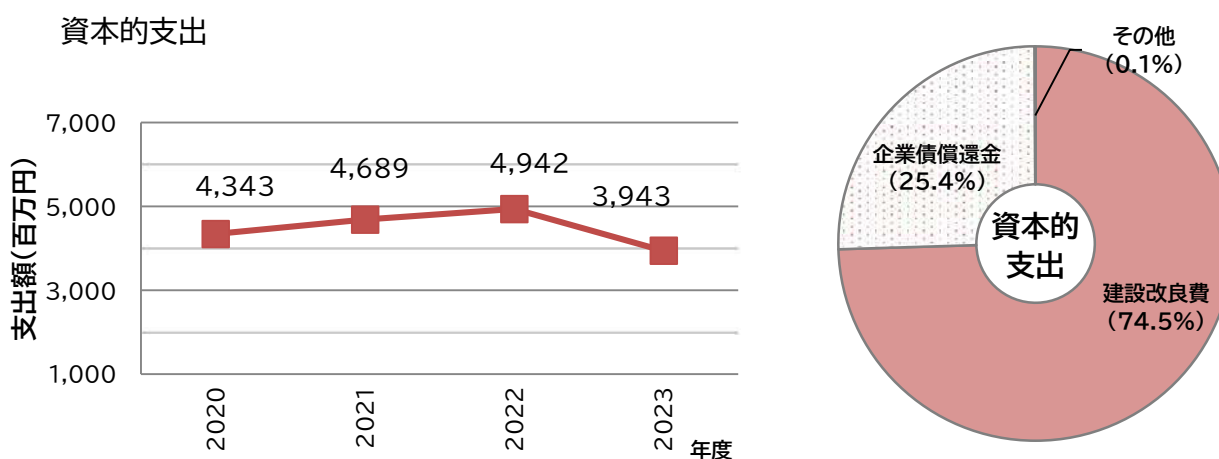


図 4-47 令和2年度～令和5年度の資本的支出推移と4か年の内訳平均

エ 業務指標による分析

下水道事業の業務指標は、事業実施の結果や経営状況を定量的に把握・評価するための指標です。過去5年間に於ける本市の値と令和5（2023）年度における類似団体平均値を示します。

表 4-27 本市と類似団体との業務指標の比較

指 標 単位	立川市						類似団体 ^{注)} 平均	判断
	H31	R2	R3	R4	R5	5年 平均値		
水洗化率 %	99.8	99.8	99.8	99.8	99.8	99.8	99.5	高いほど 良い
有収率 %	78.8	86.1	88.3	87.1	90.2	86.1	91.6	高いほど 良い
使用料単価 円/m ³	112.9	112.2	106.9	110.1	109.5	110.3	97.9	低いほど 良い
汚水処理原価 円/m ³	105.8	91.9	93.5	89.3	91.8	94.5	90.8	低いほど 良い
経費回収率 %	106.7	122.1	114.3	123.3	119.3	117.1	108.6	100 を上回る ことが必要

注) 類似団体平均は、令和4年度の値。類似団体の選定条件は、公共下水道、処理区域内人口10万人以上、有収水量密度7.5千m³/ha以上、供用開始後年数25年以上、地方公営企業法の適用、地域として東京都内の13市（武蔵野市、三鷹市、府中市、昭島市、調布市、町田市、小金井市、小平市、日野市、東村山市、国分寺市、東久留米市、西東京市）としています。

データ出典：平成31～令和5年度 下水道事業経営比較診断表（総務省）より算出
https://www.soumu.go.jp/main_sosiki/c-zaisei/kouei/r04keieihikakubunsekihyo.html
 令和5年度 決算統計より算出

表 4-28 業務指標の意味と算出式

指 標	指標の解説	算式と備考	判断
水洗化率	処理区域内人口のうち、水洗便所を設置して汚水を下水道で処理している人口の割合	$\frac{\text{水洗便所設置済人口（人）}}{\text{処理区域内人口（人）}} \times 100$	高いほど 良い
有収率	下水道で処理した汚水のうち、下水道使用料収入の対象となる有収水の割合	$\frac{\text{有収水量（m}^3\text{）}}{\text{汚水処理水量（m}^3\text{）}} \times 100$	高いほど 良い
使用料単価	有収水量 1 m ³ 当たりの下水道使用料収入	$\frac{\text{使用料収入（千円）}}{\text{有収水量（m}^3\text{）}} \times 1,000$	低いほど 良い
汚水処理原価	有収水量 1 m ³ 当たりの汚水処理費用	$\frac{\text{汚水処理費※（千円）}}{\text{有収水量（m}^3\text{）}} \times 1,000$ ※汚水処理費＝汚水にかかわる維持管理費 ＋資本費	低いほど 良い
経費回収率	汚水処理に要した経費のうち、下水道使用料により回収した経費の割合	$\frac{\text{使用料収入（千円）}}{\text{汚水処理費（千円）}} \times 100$	100 を上回る ことが必要

- ◆ 【水洗化率】：処理区域内人口のうち、水洗便所を設置して汚水を下水道で処理している人口の割合のことで、施設の有効的な利用状況を把握できます。本市の水洗化率は、ほぼ 100% に達しており、施設が有効に利用されているといえます
- ◆ 【有収率】：下水道で処理した汚水のうち、下水道使用料収入の対象となる有収水量の割合のことで、不明水の発生状況等を把握できます。本市の有収率は、類似団体に比べて低く、不明水量が多いと推定されます。
- ◆ 【使用料単価】：有収水量 1 m³ 当たりの下水道使用料収入のことで、下水道使用料の水準を示しています。本市の使用料単価は、類似団体に比べ使用水量が多いために大きな単価になっています。また、経費回収率の過去 5 年間の平均値が 100% 以上となっていることから、適正な範囲と考えられます。
- ◆ 【汚水処理原価】：有収水量 1 m³ 当たりの汚水処理費用のことで、この指標が低いほど汚水処理にかかわる経費が安いことを示します。本市の汚水処理原価は、類似団体に比べて高く、汚水処理にかかわる経費が大きいと推定されます。
- ◆ 【経費回収率】：汚水処理に要した経費のうち、下水道使用料により回収した経費の割合のことで、下水道事業の経営状況を最も端的に表している指標とされています。本市の過去 5 年間の経費回収率の状況は 120% 前後を推移しており、使用料で回収すべき経費を全て使用料で賄っている状況である 100% 以上となっていることから、適正な使用料収入であり、安定した経営状況にあるといえます。

オ 経営的課題

本市の下水道事業は、業務指標における分析からは概ね健全な経営状況といえます。類似団体と比べると、不明水や雨水に起因する低い有収率、高い管理運営費等の課題も見られます。また、企業債未償還残高が令和5（2023）年度末で約163億円あり、過去5年間は、流域編入に向けた施設整備に伴い上昇傾向にあります。今後、長期的視点に立った計画的な企業債の借り入れを行う必要があります。

これらの課題に対応し、「立川市下水道ストックマネジメント計画」に基づく維持管理（点検・調査）や老朽化対策（修繕・改築）、不明水対策等の施策を展開するためには、今後も多額の費用が必要となります。そこで、今後、企業債の償還金が年度間において過大の負担とならないよう、未処分利益剰余金として留保する金額を超えた分については、建設改良積立金として積み立てることにより、財源として活用を図ることとします。

また、公共施設整備基金（下水道分）についてですが、下水道使用料の剰余分の一部を積み立てていたこれまでの経緯を踏まえ、下水道事業の資本費である減価償却費と減価償却の前倒し処理である減損損失や除却費、または資本的支出の財源として活用します。

③施策の内容

経営の健全化に向けて、以下の事業に取り組むことにより、下水道経営基盤を強化します。

◆ 事業の設定と事業量の把握

本市の特性や下水道の上位計画、社会情勢等の変化等を勘案し、事業を設定します。また、今後の維持管理や老朽化対策事業等は、「立川市下水道ストックマネジメント計画」に基づき事業量を的確に把握します。

◆ ライフサイクルコストと事業費の最適化、コストの縮減

施設管理において、「立川市下水道ストックマネジメント計画」に基づく点検・調査による施設状態の把握と予測の結果を基にした合理的な対策を実施することにより、ライフサイクルコストの最小化に努めるとともに、計画的に事業を実施するために、重要度、リスク分析、費用対効果などから事業の優先度を検討し、事業費の平準化を図ります。また、不明水対策と老朽化対策を一体的に実施することにより、コストの縮減を図ります。さらに、近年の技術動向の情報を収集し、各事業において、コスト縮減手法・工法を導入することにより、トータルコストの削減を図ります。

◆ 財政収支のバランス

本市の今後の財政状況等を踏まえ、財政収支バランスの取れた財政管理を進めます。

◆ 管理体制の強化

施設維持管理のための計画的な点検・調査と修繕など老朽化対策や、流域編入後の課題となっている不明水対策への取組が必要となります。

また近年、技術職員の不足に伴う技術継承が課題となっている一方で、更新需要増大への対応や日々の維持管理等を実施しなければならない状況です。今後、事業運営の効率化を図るため、ウォーターPPPをはじめとした官民連携手法の取組を検討する必要があります。

《今後5年間に予定する主な事業内容》

令和7（2027）年度から令和11（2031）年度に予定する主な事業内容は次のとおりです。

◆ 公営企業会計の適用

今後も安定した下水道サービスを提供し続けるために、公営企業会計での財務諸表の作成で、財政状態や経営成績を明確化し、その経営指標などを用いて経営戦略を策定することで、適正な施設（資産）の管理、経営の健全化を図ります。

◆ 経営戦略の改定

総務省から、「経営戦略の改定推進について」（令和4年1月25日付総務省自治財政局公営企業課長通知）が示され、中長期的な経営の基本計画である経営戦略については、策定した経営戦略に沿った取組等の状況を踏まえつつ、PDCAサイクルを通じて質を高めていくため、3年から5年内の見直しを行うことが重要として、経営戦略を見直しすることが要請されています。



立川市下水道総合計画改定にかかる経過

第1回 立川市下水道総合計画改定委員会

令和6年9月19日(木)

- ・ 立川市下水道総合計画（第3回改定）の進め方について
- ・ 今後の事業予定について

第2回 立川市下水道総合計画改定委員会

令和6年10月16日(水) 午後2時00分～（錦町ポンプ場 会議室）

- ・ 骨子（案）について
- ・ 立川市下水道総合計画（第3回改定）の内容について（第1章～第3章）
- ・ 今後の予定について

第3回 立川市下水道総合計画改定委員会

令和6年11月7日(木) 午前9時30分～（立川市役所 会議室）

- ・ 立川市下水道総合計画（第3回改定）策定以降の計画と実績の比較・検証について
- ・ 今後の予定について

第4回 立川市下水道総合計画改定委員会

令和6年11月25日(月) 午後9時30分～（立川市役所 会議室）

- ・ 立川市下水道総合計画（第3回改定）の主要な施策に関して

第5回 立川市下水道総合計画改定委員会

令和6年12月10日(火) 午後9時30分～（立川市役所 会議室）

- ・ 立川市下水道総合計画（第3回改定）第4章「下水道経営基盤強化」以降の内容について
- ・ 立川市下水道総合計画（第3回改定）第1章～第4章の内容確認について

■ 第2節 立川市下水道総合計画改定委員会設置要綱

○立川市下水道総合計画改定委員会設置要綱

令和元年7月18日要綱第16号
改正 令和6年4月1日要綱第137号

立川市下水道総合計画改定委員会設置要綱

(設置)

第1条 立川市下水道総合計画（平成22年5月17日市長決定。以下「総合計画」という。）を改定するため、立川市下水道総合計画改定委員会（以下「委員会」という。）を設置する。

(所掌事項)

第2条 委員会は、次の各号に掲げる事項について処理する。

- (1) 下水道施設の整備計画の改定に関すること。
- (2) 下水道施設の維持管理計画の改定に関すること。
- (3) 下水道事業の財政・経営計画の改定に関すること。
- (4) その他総合計画の改定に必要な事項に関すること。

(組織)

第3条 委員会は、委員長、副委員長及び委員をもって組織する。

2 委員長は環境資源循環部長を、副委員長は環境資源循環部下水道整備課長を充てる。

3 委員は、別表に定める者を充てる。

(職務)

第4条 委員長は、委員会を代表し、会務を総理する。

2 副委員長は、委員長を補佐し、委員長に事故があるときは、その職務を代理する。

3 委員は、委員長の命を受けて委員会の事務に従事する。

(会議)

第5条 委員会は、必要に応じて委員長が招集する。

2 委員会は、委員の定数の過半数の者が出席しなければ、会議を開くことができない。

3 会議の議事は、出席した委員の過半数で決し、可否同数のときは、委員長の決するところによる。

(関係職員の出席等)

第6条 委員会は、必要があると認めたときは、委員以外の者の出席又は資料の提出を求めることができる。

(庶務)

第7条 委員会の庶務は、環境資源循環部下水道整備課において処理する。

(委任)

第8条 この要綱の施行について必要な事項は、環境資源循環部長が別に定める。

附 則

この要綱は、令和元年7月18日から施行する。

……略……

附 則

この要綱は、令和7年4月1日から施行する。

別表（第3条関係）

環境資源循環部下水道管理課長、環境資源循環部下水道施設課長、環境資源循環部下水道管理課庶務係長、環境資源循環部下水道管理課維持係長、環境資源循環部下水道管理課排水設備係長、環境資源循環部下水道整備課計画係長、環境資源循環部下水道整備課管路整備係長、環境資源循環部下水道整備課管路施設係長、環境資源循環部下水道施設課施設係長、環境資源循環部下水道施設課業務係長及び環境資源循環部下水道施設課計画管理係長

■ 第3節 用語の説明

あ行

「アクアパークモデル事業」

うるおいのあるオープンスペースの確保に資するため、下水資源の活用等、下水道施設と公園施設の有機的、かつ一体的な整備を促進する事業。

「一般会計繰入金」

建設、維持管理等の下水道事業会計に対して、市の一般会計から繰り入れられる資金。

「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、雨水浸透側溝等がある。下水道管への雨水流入量削減を目的とする。

→p.33 図 4-13「浸水対策（雨水浸透施設）について」

「雨水貯留施設」

初期雨水を一時的に貯留し、合流式下水道からの越流水による汚濁負荷量を減少させるための施設。貯留した雨水は降雨終了後に処理場へ送水され処理される。

「雨水ポンプ場」

下水道管を流下してきた排水区域内の雨水を、河海等の公共用水域に放流するために設置するポンプ施設。本市においては、上砂町雨水ポンプ場がある。

「雨水流出抑制」

近年の急激な都市化による雨水流出量の増加に起因する浸水を防止するため、雨水流出量を減少させたり、流出ピークを平滑化させること。

「汚水処理人口普及率」

下水道、農業集落排水施設等、浄化槽、コミュニティプラントの汚水処理施設の整備状況を表す指標で、総人口（住民基本台帳人口）に対する各汚水処理施設の処理区域内人口の割合を表したものをいう。本市においての汚水処理施設は、下水道のみである。

「汚水中継ポンプ場」

下水道管の埋設深が深くなる場合や、地形が入り組んでいる場合等、施工上で経済的な理由により自然流下が不適切なとき、汚水を地表近くまで揚水し、下水処理場へ送水するために設けるポンプ施設。本市においては柏町汚水中継ポンプ場がある。

「汚濁負荷量」

排出水量の中に含まれる全汚濁物質の量をいう。

か行

「改築」

排水区域の拡張等に起因しない対象施設の全部または一部（修繕に該当するものを除く）の再建設あるいは取り替えを行うこと。

「活性汚泥法」

微生物の働きによって汚濁物質を酸化分解する生物的廃水処理法のこと。中規模以上の処理場で用いられる標準活性汚泥法や小規模な処理場で用いられるオキシデーションディッチ法等がある。

→p.14 コラム「様々な水処理」

「可とう化」

ずれや伸縮、曲げに対して破断せずにたわみによって対応できる性能にすること。

「空堀川」

東京都を流れる荒川水系の一級河川であり、総延長は約 14km である。武蔵村山市本町の都立野山北公園域内の丘陵を源として概ね東へ流れ、東大和市高木で奈良橋川が合流する。

「企業債」

公営企業が資金調達のために借り入れることによる債務で、その償還が一会計年度を越えて行われるものをいう。

「企業債元利償還費」

企業債の元金と利息を返済（償還）するための費用。

「きょう雑物」

下水に含まれる固形物で、下水道管内の堆積物^{たいせき}の原因となる物質。

「国・都補助金」

地方公共団体が支出する特定の経費について、その一部を国または東京都が負担して、地方公共団体に交付するもの。

「計画降雨」

計画雨水量を算出するために設定する降雨。

「下水道施設」

管路施設、ポンプ場、下水処理施設の総称をいう。

「下水道使用料」

公共下水道の維持管理費等を賄うため、公共下水道管理者が条例に基づき利用者から徴収する使用料。水量や水質に応じて徴収される。

「下水処理場」

下水を最終的に処理して河川その他の公共の水域または海域に放流するために、下水道の施設として設けられる下水処理施設やこれを補完する施設。終末処理場と同じ意味。東京都では水再生センターと呼んでいる。

「下水道台帳」

下水道法で、その作成と保管が義務付けられた管路施設、ポンプ場施設、下水処理施設の位置、構造、仕様等、設置時期を記載した台帳。

「下水道台帳システム」

下水道台帳、調書等をデータベース化したもの。

「減災対策」

大規模地震がいつ発生してもおかしくない状況の中で、構造面での耐震化中心の施策のみでは限界があることから、地震が発生しても被害を回避する、あるいは被害を軽減するために対策を講じること。

「公共下水道」

主として、市街地における下水を排除し、または処理するために自治体が管理する下水道。下水処理場を有するものまたは流域下水道へ接続するものがある。

→p.8 コラム「単独公共下水道と流域下水道」

「公共用水域」

河川、湖沼、港湾、沿岸海域、その他公共の用に供される水域とこれに接続する公共の用に供される水域、並びにこれに接続する公共溝きょ、かんがい用水路、その他公共の用に供される水路をいう。

「公共用地」

地方公共団体が所有している土地。道路、公園または学校等がそれにあたる。

「高度処理」

下水処理において、通常の有機物除去を主とした二次処理で得られる処理水質以上の水質を得る目的で行う処理。除去対象物質は浮遊物、有機物、栄養塩類、その他があり、各々の除去対象物質に対して様々な処理方式が存在する。流域下水道の水再生センターでは公共用水域の水質保全のための高度処理を行っている。

「合流式」

汚水と雨水を同一の下水道管で排除する方式をいう。

→p.9 コラム「合流式下水道と分流式下水道」

→p.20 図 4-6 「合流式下水道のしくみと改善策」

さ行

「再生水」

下水処理水を有用なものとして再利用した水。

「残堀川」

東京都を流れる多摩川水系の一級河川であり、総延長は約 14.5km である。西多摩郡瑞穂町箱根ヶ崎の狭山丘陵西端付近にある狭山池を源として立川断層に沿って南東に流れ、立川市柴崎町で多摩川に合流する

「修繕」

施設の機能が維持されるように部分的に補強、取替え等により修復すること。

「終末処理場」

下水を最終的に処理して河川その他の公共の水域または海域に放流するために、下水道の施設として設けられる処理施設とこれを補完する施設。下水処理場、水再生センターと同じ意味。

「処理区」

予定処理区域を処理場系統別に分割したものをいう。

「浸水被害」

大雨により地域、家屋等が水につかる被害で、地域についてはその面積、家屋については床上、床下の浸水戸数で表現する。道路等は冠水被害という。

「水質汚濁」

公共用水域が有機物、重金属等の有害物質や栄養塩類（窒素、りん等）を含んだ排水の流入等によって汚染されることをいう。

「水質汚濁にかかる環境基準」

環境基本法の規定に基づき公共用水域の水質汚濁にかかわる環境上の条件として、人の健康を保護し、生活環境を保全する上で、維持されることが望ましいことをいう。この基準では、河川、湖沼、海域ごとに、利用目的に応じて類型を設け、基準値を定め、また、この基準の達成状況を調査するために水質基準点が定められている。

「水質保全」

環境保全のうち、水質にかかわるもの。人間の産業活動や事業活動により排出される汚染物質を規制、抑制し、水質の汚染を防止することにより、水質の将来的な維持を行うこと。

「水洗化率」

下水道整備済み区域内で実際に下水道へ接続した人口の割合。

「スケールメリット」

規模を大きくすることで得られる利点。

「総量規制」

1978年の水質汚濁防止法と瀬戸内海環境保全特別措置法の改正により導入されたもので、従来の排出水の汚濁濃度規制に対し、濃度×特定排出水量で求められる汚濁総量により規制する方式をいう。

な行

「錦処理分区」

処理区を更に分割したものが処理分区である。単独処理区は流域編入され北多摩二号処理区の中の錦処理分区という名称となった。

た行

「耐震化」

地震により下水道施設が損壊しないように補強またはそのような構造に造りかえること。

「耐震性能」

地震に対して所要な性質や能力を有していること。

「単独公共下水道」

下水道管、ポンプ場、終末処理場という一貫した下水道施設を有して、1市町村のみで事業を施行している公共下水道のこと。

「窒素（ちっそ）」

元素の一種で、Nで示される。下水中の主要な成分で、りんと並んで水域の富栄養化の原因物質とされている。下水中では、アンモニウムイオン、硝酸イオン、有機性窒素等として存在する。

「都市計画マスタープラン」

長期的な視点にたってまちづくりの具体性ある将来ビジョンを確立し、まちづくりの課題とこれに対応した整備の方針を明らかにしたもの。

「都市施設」

道路、公園等、都市の骨格を形成し、円滑な都市活動を確保し、良好な都市環境を保持するための施設の総称をいう。下水道も都市施設のひとつである。

は行

「排水設備」

下水を公共下水道に流出させるために必要な排水管、その他の排水施設で、土地、建物等の所有者管理者が設置するもの。

「吐き口」

下水道施設から処理水や雨水を公共用水域に放流する放流口の施設。

「BOD 値」

溶存酸素の下で水中の好気性の微生物が一定時間内に有機物を酸化分解するのに消費する酸素量を mg/L で表したもの。河川の汚染指標に用いられる。

「標準耐用年数」

耐用年数とは、固定資産がその本来の用途に使用できるとされる推定年数のこと。標準耐用年数は、適正な維持管理が行われてきたことを前提とした標準的な耐用年数として施設毎に定められるもの。施設の改築・更新時期を決める基準となる。標準的耐用年数と同じ意味。

「富栄養化」

川や海、湖沼等の水域に有機物や塩類が流入して、次第に栄養塩類（窒素、りん等）が蓄積し、富栄養状態になる現象。富栄養化がある程度以上に進行すると、水界生態系の構造破壊と機能阻害が起こる。

「伏越し」

下水道管が河川や運河、鉄道、その他の障害物を横断しなければならない場合に、下水道管を一旦下げてくぐらせて敷設をする。

「分流式」

汚水と雨水を、それぞれ別の管路系統で排除する方式の下水道。

ま行

「未処理下水」

雨天時に汚水の一部が合流式下水道の雨水吐き室、ポンプ場から直接に公共用水域に放流される下水。

「水再生センター」

東京都で管理する終末処理場のこと。

ら行

「ライフサイクルコスト」

ある施設における初期建設コストと、その後の維持管理更新費用等を含めた生涯費用の総計。

「流域関連公共下水道」

流域下水道に接続する市町村単独の公共下水道。

「流域下水道」

2以上の市町村からの下水を受け処理するための下水道で、下水処理場と幹線からなる。事業主体は原則として都道府県である。

「流域別下水道整備総合計画」

水質汚濁にかかる環境基準の類型指定のなされている水域について、下水道法に基づき策定される下水道整備に関する総合的な基本計画で都道府県が策定する。公共用水域の環境基準の達成維持に必要な下水道の整備を最も効果的に実施するため、個別の下水道計画の上位計画となる。

本市においては、東京湾流域別下水道整備総合計画と多摩川・荒川等流域別下水道整備総合計画が上位計画となる。

「流域下水道の維持管理負担金」

流域下水道は、幹線や下水処理場を原則として都道府県が事業主体となって管理運営するものであるから、これを利用する市町村は、これらの施設の維持管理費を負担することとなる。これが流域下水道の維持管理負担金である。本市においては、北多摩一号処理区、北多摩二号処理区、多摩川上流処理区が該当する。

「りん」

元素の一種で、Pで示される。生物の増殖機能に重要な役割を果たしており、し尿、肥料等に多量に含まれている。湖沼、閉鎖性の海域等の富栄養化を促進する一因とされている。

参考文献：下水道用語集 2000 年版, (社)日本下水道協会
四訂 都市計画用語辞典, ぎょうせい

■ 第4節 市民参加

1. 分野別個別計画素案E X P O（市民説明会）

立川市下水道総合計画（第3回改定）素案について、市民の皆さんに説明をさせていただき、市民意見公募（パブリックコメント）として、ご意見をいただく機会を創出しました。

日時 令和7（2025）年4月5日

場所 立川市役所

対象者 立川市在住、在勤、在学の方等

2. 市民意見公募（パブリックコメント）

立川市下水道総合計画（第3回改定）素案に対して、市民意見公募（パブリックコメント）を実施しましたが、ご意見はありませんでした。

公募期間 令和7（2025）年4月1日～4月21日

立川市下水道総合計画（第 3 回改定）
令和 7（2025）年 7 月発行

発行 立川市

〒190-8666

東京都立川市泉町 1156 番地の 9

電話 042-523-2111（代表）

FAX 042-524-2603

ホームページ <https://www.city.tachikawa.lg.jp/>

編集 環境資源循環部下水道整備課

・本書は再生紙を使用しています。