令和５年３月

小金井市下水道総合計画

小金井市

－ 小金井市下水道総合計画　目次 －

第 1 章　総合計画の概要 1
1.1.　策定の目的 1
1.2.　計画の位置づけ 2
1.3.　計画期間 3

第 2 章　基本理念と基本方針 4
2.1.　下水道事業の基本理念 4
2.2.　下水道事業の基本方針 5

第 3 章　下水道事業の現状と課題 7
3.1.　下水道事業の概要 7
3.1.1.　下水道事業の沿革 7
3.1.2.　汚水処理の現状 8
3.1.3.　雨水排水の現状 11
3.2.　下水道事業の現状と課題 13
3.2.1.　合流式下水道の改善 13
3.2.2.　地震対策 16
3.2.3.　浸水対策 20
3.2.4.　老朽化対策(ストックマネジメント) 24
3.2.5.　下水道施設の適正な監督 27
3.2.6.　ソフト対策 29
3.2.7.　事業運営(財政状況) 31
3.2.8.　事業運営(執行体制) 39
3.3.　小金井市公共下水道プラン（平成 23 年 3 月）の取組状況 41

第 4 章　主な施策 43
4.1.　主な施策の体系 43
4.2.　主な施策の展開 44
4.2.1.　基本方針①―より安全で安心なまちづくり 44
4.2.2.　基本方針②―より良好な水環境づくり 51
4.2.3.　基本方針③―持続可能な事業づくり 54

第 5 章　投資・財政計画 59
5.1.　下水道事業費の構成 59
5.2.　投資・財政計画 61
5.2.1.　料金収入の見通し 61
5.2.2.　経営収支の見通し 63
5.2.3.　経営指標の見通し 69
5.2.4.　見通しのまとめ 72
5.2.5.　参考資料 73

第 6 章　今後の事業の進め方 79
6.1.　短期計画（令和 5～8 年度） 80
6.2.　中期計画（令和 9～12 年度） 81
6.3.　長期計画（令和 13～22 年度） 82

第 7 章　参考資料 83
7.1.　小金井市公共下水道事業の上位計画 83
7.1.1.　多摩川・荒川等流域別下水道整備総合計画 83
7.1.2.　流域下水道計画 83
7.2.　小金井市公共下水道事業の関連計画 85
7.3.　用語解説 86

第1章　総合計画の概要

1.1. 策定の目的

本市では、市民の生活環境の向上と公共用水域の水質保全を主な目的に、昭和 44（1969）年 7 月に下水道事業を着手後、18 年の歳月をかけ整備を進め、昭和 62（1987）年 4 月に市全域で水洗化が可能となりました。

平成 22（2010）年度に計画期間を 20 年とする「小金井市公共下水道プラン」を策定し、下水道事業における基本的な方針や目指すべき将来の方向性を示しました。小金井市公共下水道プランの策定から 10 年が経過し、その間、社会情勢や下水道事業を取巻く環境は大きく変化しました。東日本大震災や近年多発する局地的大雨などの自然災害の教訓から、下水道施設の耐震化を含めた危機管理対策強化の必要性が高まっています。さらに、年々増加する老朽化施設への対応も急務である一方、人口減少等に伴う下水道使用料収入の減少や、職員数の減少による執行体制の脆弱化が見込まれています。

今後も厳しさを増す経営環境の中、将来にわたって安定した下水道サービスを持続的に提供していくために、下水道全体を総合的に捉え、計画的かつ効率的に施策を実施する必要があります。

国の計画においても、こうした各自治体が抱える課題を踏まえ、「新下水道ビジョン」が策定され、今後の下水道事業が取組むべき施策等が示されました。

このような背景のもと、今後の下水道事業における目指すべき方向性を明らかにし、長期的に取組むべき経営課題に対する施策等を示すため、「小金井市下水道総合計画」を策定するものです。

1.2.　計画の位置づけ

本計画は、国土交通省の「新下水道ビジョン」の趣旨を踏まえ、上位計画である「第５次小金井市基本構想」等の各種計画との整合を図るとともに、その実効性を確保するため、社会情勢の変化に対応しながら、今後下水道事業の基本的な方針や施策を総合的・計画的に推進するための基本計画として位置づけられるものです（図 1-1）。

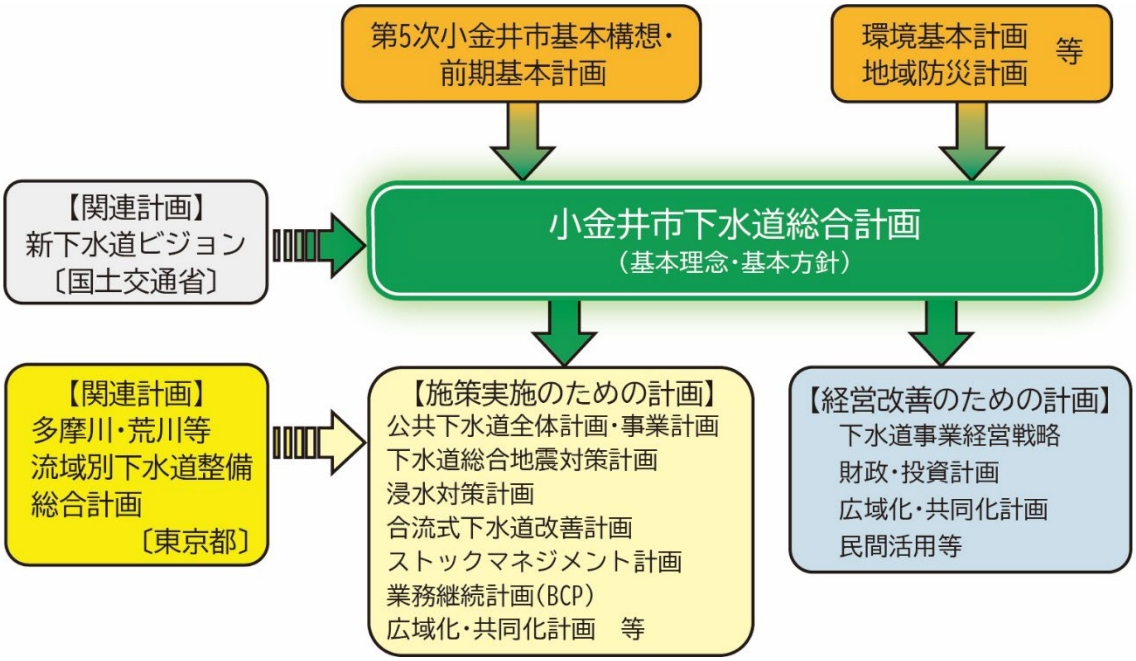
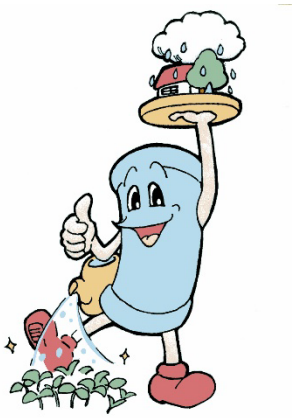


図 1-1　計画の位置づけ



1.3. 計画期間

本計画は、上位計画である「第 5 次小金井市基本構想」の計画期間に合わせて、令和 12(2030)年度を目標年とします。計画全体は概ね 20 年間を計画期間とし、短期間で実現可能な施策をまとめた短期計画（令和 8（2026）年度まで)、目標年の令和 12（2030）年度までの施策をまとめた中期計画、短期・中期計画の施策を踏まえ、今後取組むべき施策をまとめた長期計画（令和 22（2040）年度まで）の 3 段階とします(図 1-2)。

各計画の終了時に振返りを行い、必要に応じて見直しを実施し、PDCA サイクルによる継続的改善を確保します。

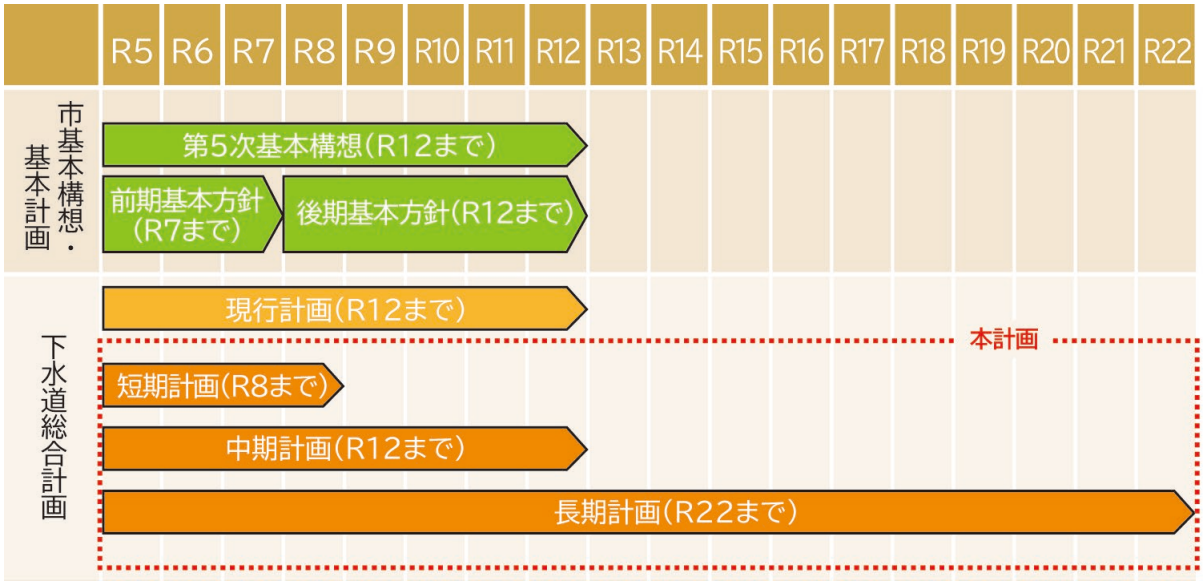
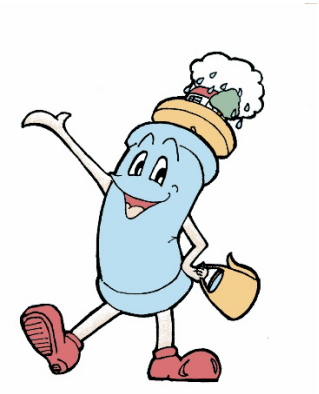


図 1-2　計画の策定期間



第2章　基本理念と基本方針

2.1.　下水道事業の基本理念

本市公共下水道は、昭和 44（1969）年度に事業を着手し、昭和 62（1987）年度には整備が概成しました。その後、建設から維持管理の時代へ移行する中で、健全な事業経営をテーマに取組んできました。

下水道は、生活環境の改善や浸水の防除、公共用水域の水質保全等、市民生活や社会活動を送る上で欠かせない都市施設として重要な役割を担っています。近年では、社会情勢や下水道事業を取巻く環境が変化する中で、大規模災害の発生リスクの増大や下水道の新しい役割への対応が求められています。また、限られた経営資源を最大限活用して、より安全・安心な暮らしの実現や快適な生活環境の形成、良好な事業運営の継続を図ることが重要です。

平成 22（2010）年度に策定した「小金井市公共下水道プラン」では、「未来に繋げる水環境（守りますみんなを守った下水道）」という基本理念を掲げており、本計画でも引き続き、この基本理念を継承することとします。

【小金井市公共下水道の基本理念】

『未来に繋げる水環境（守りますみんなを守った下水道）』

小金井市の下水道は、みなさまの市民生活を守り快適な環境づくりに貢献しています。
この重要な施設を、未来に繋げるため、みなさまと共に守り続けます。

2.2. 下水道事業の基本方針

本計画では、基本理念をもとに、本市の下水道事業が目指す方向として、下記の３つの基本方針を掲げます。

① より安全で安心なまちづくり	（既存施設の機能を効率的・効果的に改善することにより安全で安心なまちづくりに貢献します。）
② より良好な水環境づくり	（環境負荷の軽減により良好な水環境づくりに貢献します。）
③ 持続可能な事業づくり	（市民や事業者の皆様との協働により、経営基盤や執行体制を強化して良好な事業運営が継続できるようにします。）

基本理念に基づくこれらの 3 つの基本方針のもとに、下水道事業を展開していきます。

(1) 基本方針① より安全で安心なまちづくり

下水道は市民の生命や財産を守る重要なライフラインであり、下水道施設の老朽化により機能が低下したり、都市型水害や大規模地震の発生により機能が停止したりすると、市民生活や都市機能に重大な影響を及ぼします。

本市の下水道は、これらの問題に取組み、下水道の持つ機能・役割を最大限に活かして、既存施設の効率的・効果的な改善に取組み、安全で安心なまちづくりに貢献します。

◆ 主要施策

① ストックマネジメント計画に基づく下水道施設の適切な維持管理
② 下水道施設の耐震化
③ 効率的・効果的な雨水対策の推進

(2) 基本方針② より良好な水環境づくり

下水道の普及促進に努めてきた結果、市内の水環境だけでなく、野川等の放流先河川や東京湾の水質保全にも大きく貢献してきました。今後も良好な水環境の保全のため、下水道の役割を果たして環境負荷の軽減に取組み、流域全体の良好な水環境づくりに貢献します。

◆ 主要施策

① 水環境の保全
② SDGs の達成に向けた取組の推進

(3)　基本方針③　持続可能な事業づくり

下水道施設の老朽化対策による事業費の増加の一方で、人口減少による使用料収入の減少が見込まれています。従来通りの事業運営では持続的な事業の執行が困難になりつつあり、安定した下水道経営を継続するための取組が求められます。

本市の下水道は、中長期的な視点を持って、公営企業会計の運用等により、計画的・効率的な事業運営を図ります。

また、これまで下水道は、市が主体となって整備を進めてきたこともあり、市民の下水道への関心が薄れつつあります。そのため、市民にも下水道の存在意義を確認し、主体的な役割を発見して頂く機会を創出する必要があります。本市の下水道は、市民への情報発信等により、下水道への理解を促進しながら、WEB や SNS 等を活用した啓発活動に取組みます。

◆　主要施策

①　経営の健全化

②　執行体制の確保

③　市民との情報共有・協働の推進

第3章　下水道事業の現状と課題

3.1.　下水道事業の概要

3.1.1. 下水道事業の沿革

本市の下水道事業は、昭和 44（1969）年に多摩川流域野川処理区に属する三鷹西部第 1 処理分区 177.20ha について下水道法による事業認可を得て着手し、昭和 48（1973）年に小金井仙川、三鷹西部第 2 及び調布第 4 処理分区 637.93ha と北多摩一号処理区に属する小平南部他 9 処理分区 232.63ha を追加しました。

その後、昭和 50（1975）年に調布第 4 処理分区のうち、野川沿岸部 87.51ha の排除方式を当初の合流式から分流式に変更し、昭和 54 年には荒川右岸東京流域荒川右岸処理区関連（分流式）の 1 処理区 1 排水区 84.24ha を加え、本市行政面積の全域を事業認可区域として事業をほぼ完了しました。現在では、事業計画面積 1,133ha 全域の整備が完了しており、事業計画面積に対する整備率は 100.0%となっています。

本市の下水道事業の主な沿革を以下に示します(表 3-1)。

表 3-1　下水道事業の沿革

年月	沿革
昭和 44(1969)年 7 月	多摩川流域野川処理区 177.20ha を都市計画決定し、下水道法事業認可を取得し事業に着手
昭和 44(1969)年 12 月	小金井市下水道条例を制定
昭和 47(1972)年 4 月	小金井都市計画下水道事業受益者負担に関する条例を制定
昭和 47(1972)年 4 月	全市域を計画的に整備する内容の「小金井市下水道事業整備 9 ヶ年計画(年次)」を策定
昭和 48(1973)年 3 月	多摩川流域野川処理区 637.93ha を追加 多摩川流域北多摩一号処理区 232.63ha を追加
昭和 54(1979)年 6 月	荒川右岸東京流域荒川右岸処理区 84.24ha を加え、事業区域を市内全域に拡大
昭和 50(1975)年代	管きょを集中的に整備
昭和 56(1981)年 9 月	公共下水道市内全域に普及
昭和 62(1987)年 4 月	市全域で水洗化が可能
平成 10(1998)年 2 月	行政面積の変さらに伴い、排水面積を 1,135ha から 1,133ha に変更
平成 26(2014)年 3 月	合流式下水道緊急改善事業(野川処理区、北多摩一号処理区)が完了
令和 2(2020)年 4 月	公営企業会計へ移行

3.1.2. 汚水処理の現状

(1)　汚水処理の概要

本市の公共下水道事業の計画面積は 1,133ha であり、昭和 44（1969）年度から事業に着手し、昭和 62（1987）年度に市全域で水洗化が可能となりました。本市の下水道は合流式と分流式の両方で下水を排水しており、東京都流域下水道幹線（管轄：東京都流域下水道本部）へ汚水を排水しています。

汚水処理区域は本市の地形特性を考慮して、3 つの処理分区に分かれています。玉川上水より北側（荒川右岸処理区）の汚水は、清瀬市に建設されている「清瀬水再生センター」で処理され、柳瀬川に放流されています。市域の西側約四分の一（北多摩一号処理区）の汚水は、府中市に建設されている「北多摩１号水再生センター」で処理され、多摩川に放流されています。市内中心部を含む大部分（野川処理区）の汚水は、大田区に建設されている「森ケ崎水再生センター」で処理され、東京湾へ放流されています(図 3-1、図 3-2、表 3-2)。

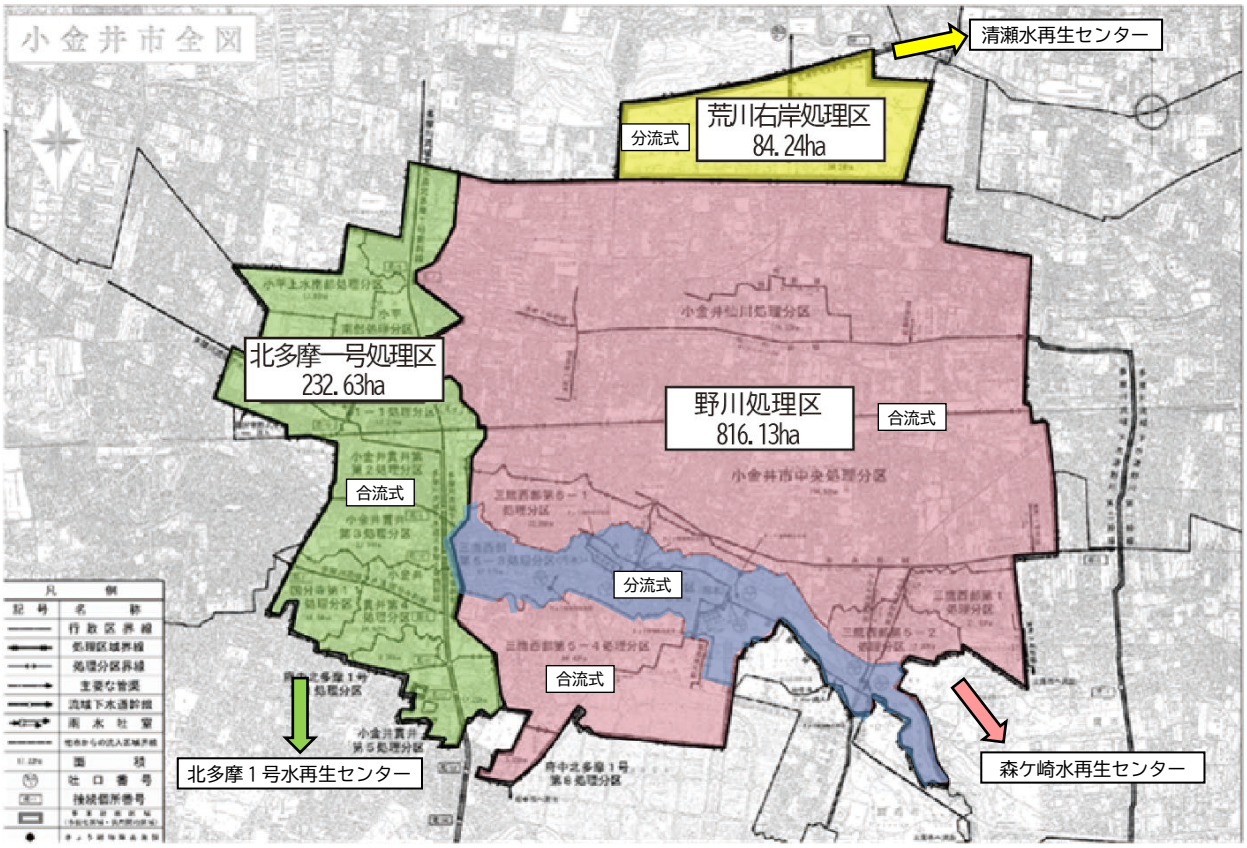


図 3-1　下水道処理分区図

出典：「小金井市公共下水道事業計画一般図」（令和 2 年度）に加筆

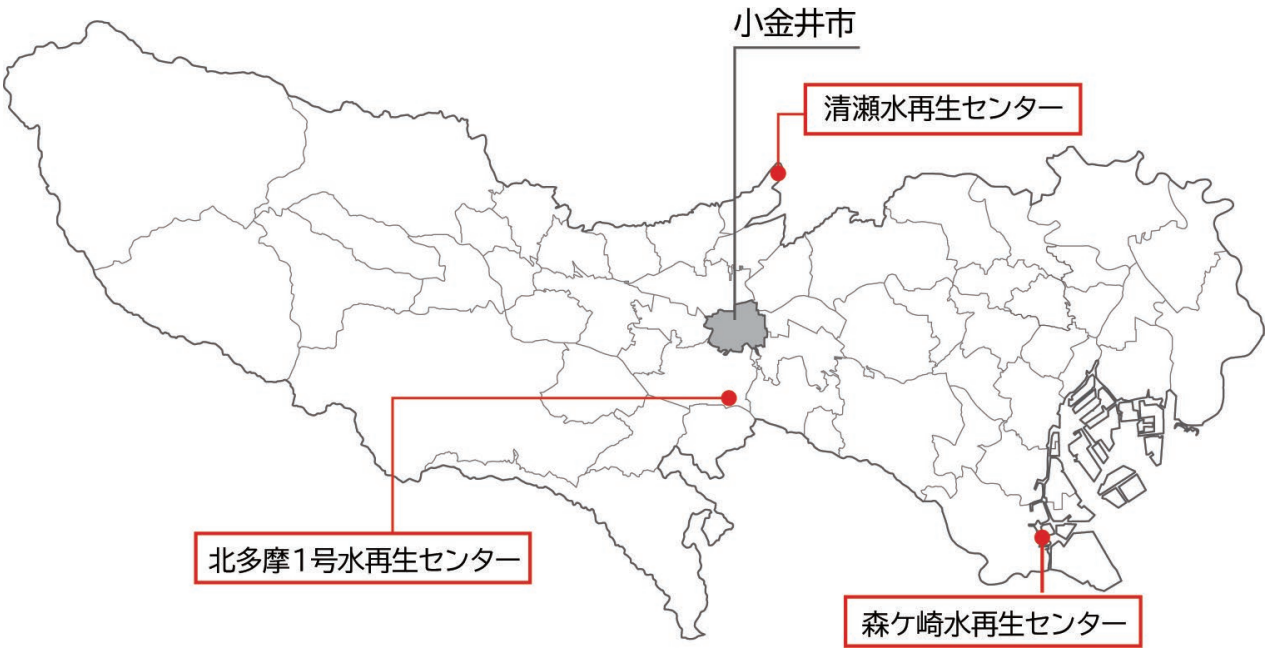


図 3-2　各処理場の位置

表 3-2　送水先の概要

処理区名	供用開始	排除方式	面積(ha)	送水先
野川処理区	昭和 48 年 6 月	分流式	87.51	森ケ崎水再生センター（多摩川流域野川処理区関連）
		合流式	728.62	
		計	816.13	
北多摩一号処理区	昭和 50 年 8 月	合流式	232.63	北多摩 1 号水再生センター（多摩川流域北多摩 1 号処理区関連）
荒川右岸処理区	昭和 62 年 4 月	分流式	84.24	清瀬水再生センター（荒川右岸東京流域荒川右岸処理区関連）
合計		分流式	171.75	
		合流式	961.25	
		計	1,133.00	

出典：市資料により整理

(2)　処理人口

市全域に対して汚水処理を行っているため、処理人口は行政人口と等しく、令和 3(2021)年度末には 124,539 人に達し、下水道人口普及率は 100.0%となっています(図 3-3)。

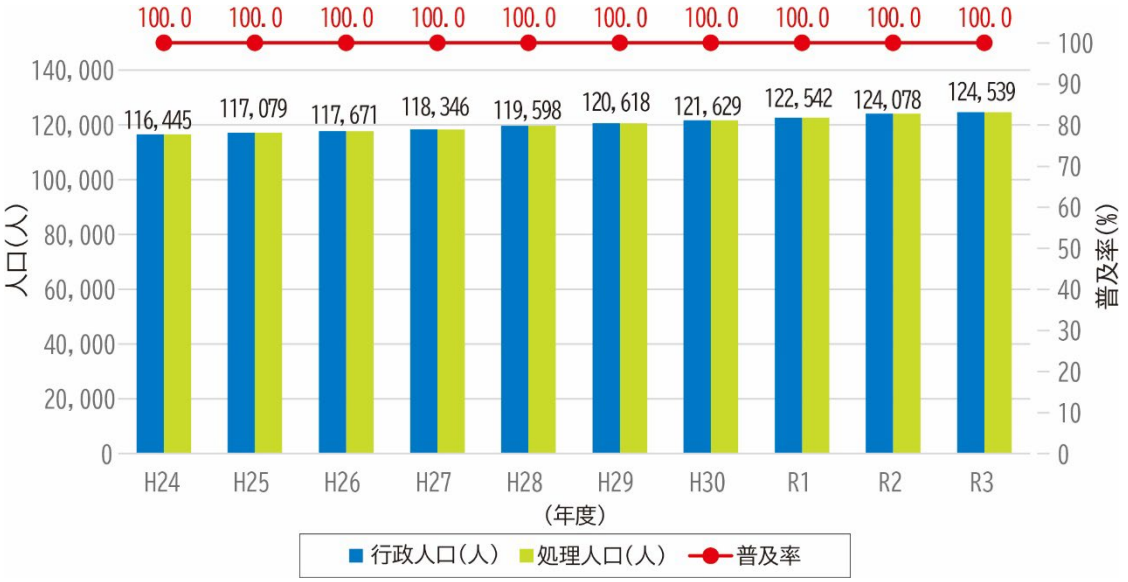


図 3-3　処理人口と普及率の推移

出典：「小金井市決算統計」により整理

(3)　処理水量

処理水量は、水需要の変化や処理人口の変動に伴い増減しており、年間の処理水量は約 1,600～1,950 万 m³ で推移しています。そのうちの約 500～750 万 m³ を雨水が占めています。有収水量(下水道使用料の対象となる水量のこと)は令和元（2019）年度に一時的な減少が見られましたが、概ね横ばい傾向が続いています(図 3-4)。

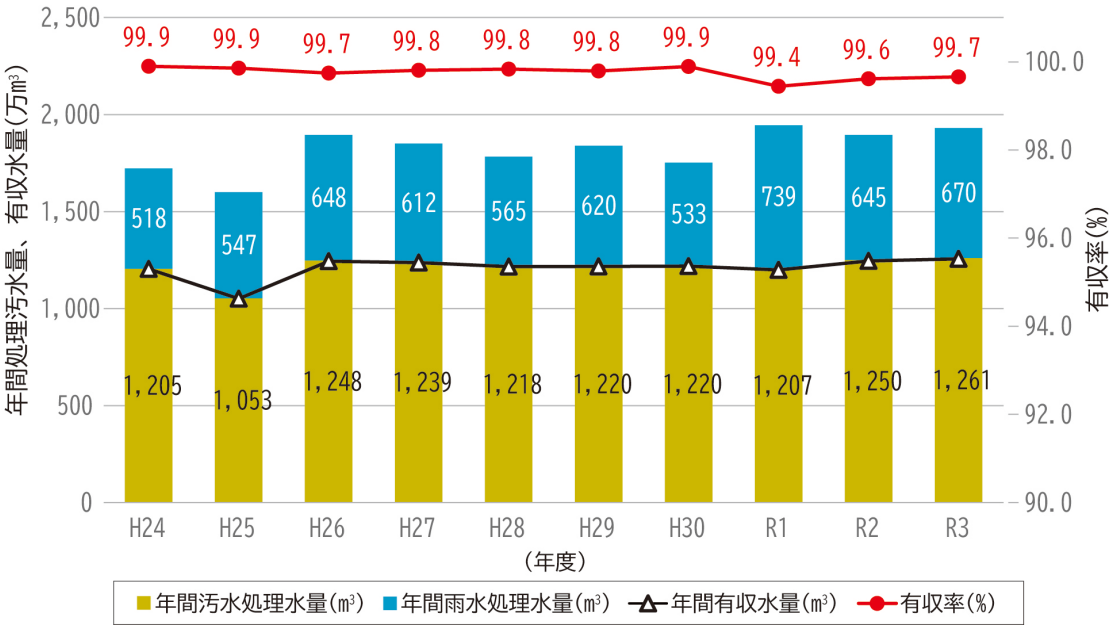


図 3-4　年間汚水量の推移

出典：「小金井市決算統計」により整理

3.1.3. 雨水排水の現状

本市では、行政面積 1,133ha のうち約 84.8%（961.25ha）を合流式下水道、残り約 15.2%（171.75ha）を分流式下水道（雨水）で整備し、雨水を排水しています。

排水区は 2 つあり、野川に排水する区域と石神井川に排水する区域に分かれています。

流出係数は、各処理分区の用途地域別面積をもとに設定しています。計画降雨強度は、東京都全域のものと同じ 50mm/h(4 年確率)を用いています(表 3-3)。

現在は、大雨が降っても、下水道の排水能力不足が原因となる内水氾濫は発生していません。しかし将来、気候変動が進むと、現在よりも排水能力の増強が必要となる可能性があります。

表 3-3　処理分区別の概要

処理区名	処理分区･排水区名	面積(ha)	排除方式	流出係数	計画降雨
野川処理区	小金井中央処理分区	194.52	合流式	0.55	50.0 mm/h
	小金井仙川処理分区	376.53	合流式	0.50～0.55	
	三鷹西部第 1 処理分区	21.69	合流式	0.50	
	三鷹西部第 5-1 処理分区	32.26	合流式	0.50	
	三鷹西部第 5-2 処理分区	17.20	合流式	0.50	
	三鷹西部第 5-3 処理分区	87.51	分流式（野川排水区）	0.50	
	三鷹西部第 5-4 処理分区	86.42	合流式	0.50	
	計	816.13			
北多摩 1 号処理区	小平上水南処理分区	17.88	合流式	0.45	
	小平南部処理分区	31.02	合流式	0.45	
	小金井貫井第 1-1 処理分区	17.31	合流式	0.50	
	小金井貫井第 1-2 処理分区	39.15	合流式	0.50	
	小金井貫井第 2 処理分区	30.27	合流式	0.50	
	小金井貫井第 3 処理分区	22.81	合流式	0.50	
	国分寺第 11 処理分区	16.34	合流式	0.45	
	小金井貫井第 4 処理分区	26.62	合流式	0.45	
	府中北多摩 1 号処理区	8.76	合流式	0.45	
	小金井貫井第 5 処理分区	17.22	合流式	0.45	
	府中北多摩 1 号第 8 処理区	5.25	合流式	0.45	
	計	232.63			
荒川右岸処理区	小金井荒川処理区	84.24	分流式（石神井川排水区）	0.45	
	計	84.24			
合計		1,133.0			

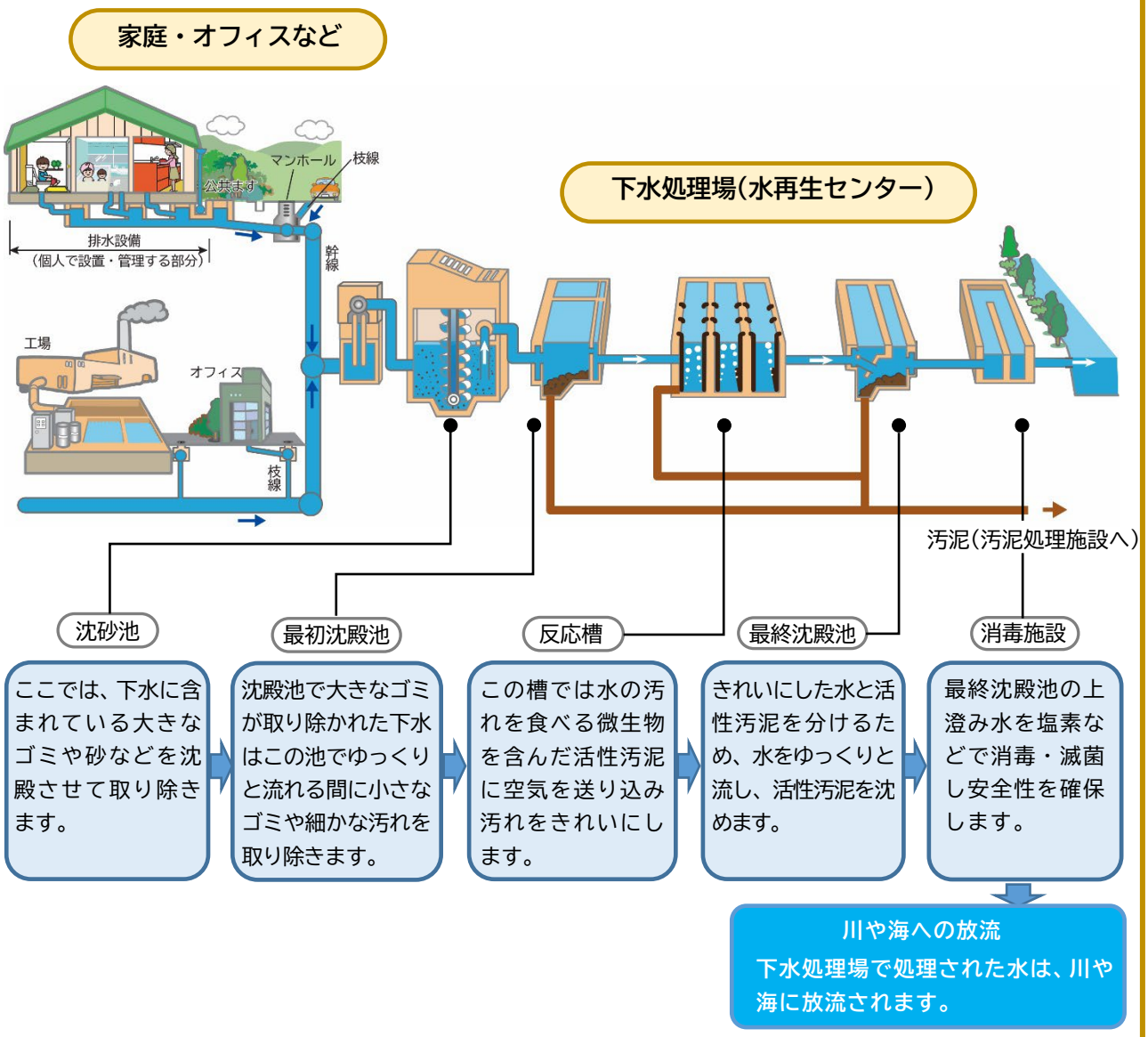
出典：「小金井市公共下水道事業計画（令和２年度）」により整理

◆コラム【下水道の仕組み】

ご家庭やオフィスなどで使われた汚れた水は下水道管を通じて下水処理場に集められ、適切に処理された後、河川や海に放流されます。

下水道管

・下水道管は汚れた水や地上に降った雨水を集めて、処理場に運ばれていきます。
・下水道管には太い下水道管（幹線）と細い下水道管（枝線）があり、枝線から幹線に下水が集められます。



下水処理場（水再生センター）

・下水道管で集められた下水は下水処理場で処理されることで、きれいな水に生まれ変わり、川や海に放流されます。
・放流されたきれいな水は川や海から蒸発して雲になり、上空で冷やされて雨になり、川を流れ、再び私たちのところに戻ってきます。

3.2.　下水道事業の現状と課題

3.2.1. 合流式下水道の改善

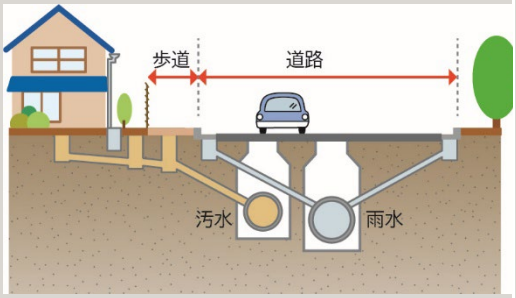
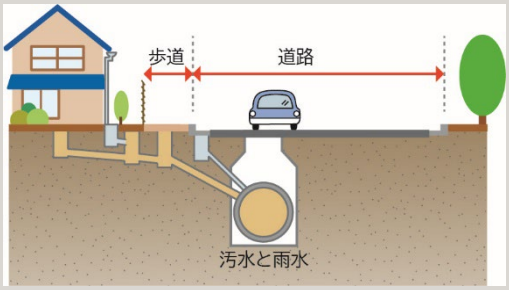
(1)　現状

本市では、行政面積 1,133ha のうち約 84.8%（961.25ha）は汚水と雨水を同じ管路で排水する合流式下水道で整備されています。（コラム「合流式下水道と分流式下水道」参照）この合流式下水道は、雨天時に汚水が公共用水域に流出してしまうことから、公共用水域の水質を保全するための対策を行う必要があります。

このため、東京都は、合流式下水道で整備された野川処理区、北多摩一号処理区、北多摩二号処理区の 3 処理区において、平成 25（2013）年度に緊急合流改善計画を策定しました。本市では、この計画に基づく合流式下水道緊急改善事業として、汚濁負荷量の削減、公衆衛生上の安全確保、きょう雑物の削減を達成するため、合流式下水道の改善に向けた雨水吐口対策等を実施してきました。

◆コラム【合流式下水道と分流式下水道】

下水道管の処理方式には「分流式下水道」と「合流式下水道」の 2 つの種類があります。

分類	分流式下水道	合流式下水道
イメージ		
方式	汚水と雨水を分けて流下・排水する方式	汚水と雨水を併せて流下・排水する方式
環境配慮	雨天時に汚水を公共用水域に放流することがないため、水質汚濁防止上有利となる。	雨天時に流下流量が一定量以上になると、超過した汚水・雨水が河川等に放流されるため、水質汚濁防止上不利となる。
費用	汚水管と雨水管を別々に整備するため、合流式と比較すると割高。	汚水管と雨水管を同時に整備するため、分流式と比較すると割安。
小金井市の採用状況	市内の一部地域で採用されている。	市内の大部分の地域で採用されている。

① 汚濁負荷量の削減

雨水浸透ますや浸透トレンチの積極的な設置推進により、雨水の下水道管への取り込み量を削減し、雨天時の放流汚水量を削減できており、目標とする「汚濁負荷量の流出削減」を達成しています（表 3-4）。

表 3-4　汚濁負荷量の流出削減の達成状況

処理区	BOD 年間平均放流水質		評価
	目標値	達成状況（平成 25 年度）	
野川処理区	40mg/L 以下	26.0mg/L	○
北多摩一号処理区		19.3mg/L	○

出典：市資料により整理

② 放流回数の低減

雨水浸透施設の整備により、未処理下水の野川への放流回数を低減できており、目標とする「放流回数の低減」を達成しています（表 3-5）。

表 3-5　放流回数の低減の達成状況

項目	対策前（未対策の状態）	目標	達成状況（平成 25 年度）	評価
放流回数（回/年）	45	放流回数の半減	19	○（半減以下を達成）

出典：市資料により整理

③　スクリーン等のきょう雑物除去装置の設置

平成 22（2010）年度までに、7 か所の雨水吐き室へのスクリーン等の設置が全て完了しており、目標とする「きょう雑物の削減」を達成しています(表 3-6、表 3-7、図 3-5)。

表 3-6　きょう雑物の削減の達成状況

処理区	雨水吐き室へのスクリーン施設設置箇所数(か所)			評価
	対策前 （未対策の状態）	目標値	達成状況 （平成 25 年度）	
野川処理区	0	7	7	○

出典：市資料により整理

表 3-7　きょう雑物除去装置の設置

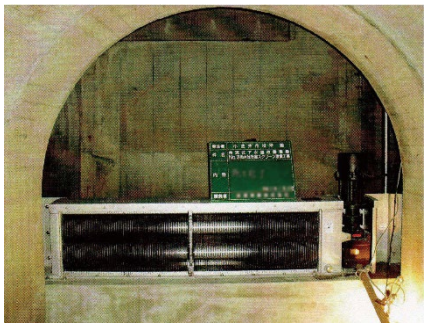
名称	位置	施設概要	設置年度
No.5	東町 1 丁目 1 番地先	無動力式スクリーン	平成 19 年度
No.6	前原町 5 丁目 16 番地先	無動力式スクリーン	平成 19 年度
No.1	中町 4 丁目 5 番地先	動力式スクリーン	平成 20 年度
No.4	東町 5 丁目 2 番地先	動力式スクリーン	平成 20 年度
No.3	前原町 1 丁目 4 番地先	動力式スクリーン	平成 21 年度
No.7	中町 1 丁目 14 番地先	水面制御装置	平成 21 年度
No.2	中町 4 丁目 7 番地先	水面制御装置	平成 22 年度

出典：市資料により整理

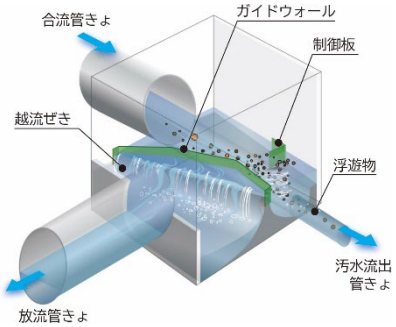
(2)　課題

①　今後、水質改善効果を保つために放流水質や放流回数、きょう雑物除去装置の稼働状況について、定期的なモニタリングを継続する必要があります。

無動力式スクリーン



動力式スクリーン



水面制御装置

図 3-5　雨水吐き室へのスクリーン等

3.2.2. 地震対策

(1)　現状

本市の下水道管路の総延長約 293km の内、約 56.8km を重要な幹線等として位置付け、耐震性能を強化する計画としています。しかしながら、本市の公共下水道は地震対策に関わる指針等が定められる前に大半の施設の整備が完了しており、耐震設計が実施されていなかったため、まずは耐震性能の診断を行い、性能を満足しない施設については耐震化を進めています。

ハード面では、「小金井市下水道総合地震対策計画」に基づき、主要な緊急輸送道路内の埋設管路の耐震化、避難所施設へのマンホールトイレの設置等、計画的な整備を進めています。(図 3-6)

ソフト面では、小金井市地域防災計画や下水道 BCP に基づいて、速やかな復旧活動が行われるよう検討が行われています。

①　管路施設の耐震化

「小金井市下水道総合地震対策計画」に基づき、一時避難場所で指定避難所となっている防災拠点の内、3 か所からの排水を受ける管路は、管きょとマンホールの接続部の可とう化を行い、38 か所の耐震化が完了しました。また、小金井第三小学校からの排水を受ける管路の内、4 基のマンホールについて浮上抑制対策が完了しました。

また、重要な幹線等の中で緊急的対策が必要と位置付けられた管路施設について、耐震診断を行いました。その結果、管きょとマンホールの接続部については、223 か所（約 3.3 km）全てで耐震性能が十分であることを確認しています。さらに避難所施設のマンホールトイレから排水を受ける管路については、約 5.7 kmの管本体で耐震性能が十分であることが確認されました。

これにより重要な幹線等の内、令和元年までに約 30%の約 17.3km で耐震化が完了しています(表 3-8)。

表 3-8　総合地震対策計画に基づく耐震化事業実施状況

総合地震対策計画	目標	対象数量	対象外または耐震性能有	耐震性能不足（要対策）	耐震化工事	達成率
第一期（H23～H26）	①マンホールの浮上抑制対策(基)	31	27	4	4	100%
	②管きょとマンホールの接続部の可とう化(か所)	164	126	38	38	100%
第二期（H27～R1）	管きょとマンホールの接続部の可とう化(か所)	223	223	0	—	—

出典：「小金井市下水道総合地震対策計画（第三期）計画説明書（R2.3)」により整理

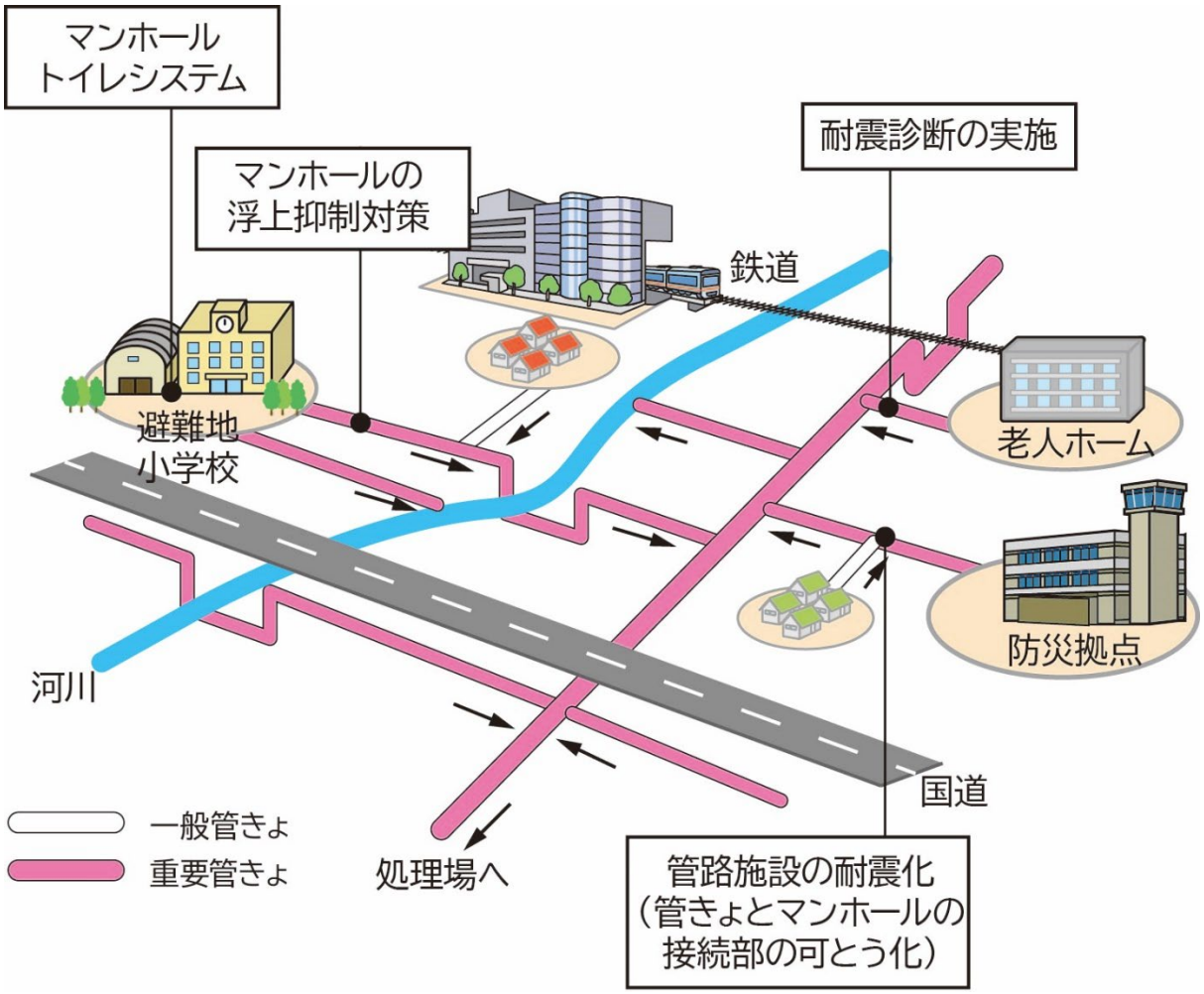


図 3-6　総合的な地震対策の推進のイメージ

② 指定避難所へのマンホールトイレの設置

マンホールトイレとは、下水道管路にあるマンホールの上に簡易な便座やテントを設け、災害時において迅速にトイレ機能を確保するものです(図 3-7、図 3-8)。本市では、避難所となる小中学校の 14 施設を対象としてマンホールトイレの設置を推進しています。

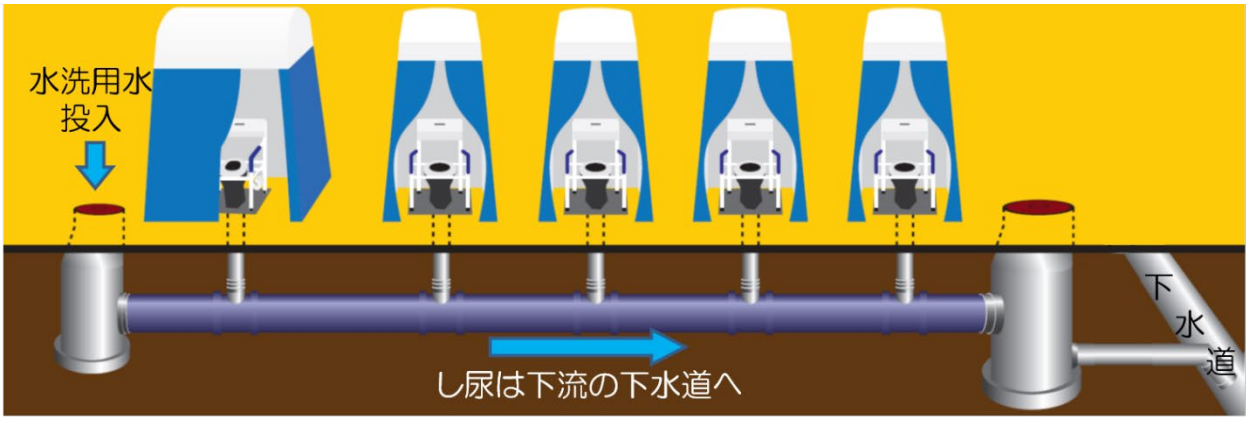


図 3-7　マンホールトイレの構造イメージ

出典：国土交通省ＨＰ　災害時に使えるトイレ

図 3-8　マンホールトイレ写真

③ 業務継続計画(BCP)の策定

地震等により下水道施設に被害が生じた際、被害を最小限に抑制し、速やかな復旧を可能とするため、小金井市地域防災計画や小金井市業務継続計画　地震編（全庁 BCP）等に基づき、平成 27（2015）年度に「小金井市下水道事業　業務継続計画（地震編）（第１版）」を策定しました。その後、下水道 BCP に関する最新の知見や改善項目を踏まえて平成 30（2018）年度には第２版を策定しました。

また、近年頻発する豪雨や台風等により下水道施設が被災する事例が発生していることから、対象災害に水害を加え、令和 3（2021）年度には「小金井市下水道事業　業務継続計画（地震・水害編）（第１版）」を策定しました。

④　災害時協定の締結

地震等の災害により本市の管路施設が被災した際、速やかに復旧を図るため、下水道法第 15 条の 2（災害時維持修繕協定の締結）の規定に基づき、東京都下水道局、多摩地域の市町村、公益財団法人東京都都市づくり公社及び下水道メンテナンス協同組合とで「多摩地域における下水道管路施設の災害復旧支援に関する協定」を平成 29 年 3 月に締結しました。

（2）　課題

①　国では重要な下水道施設の耐震化を図る「防災」、被災を想定して被害の最小化を図る「減災」を組合せた総合的な地震対策を推進しており、国や東京都と協議しながら、下水道総合地震対策事業を進めていく必要があります。

②　全ての重要施設の耐震化を完了するには甚大な費用と時間を要するため、老朽化対策と連携して耐震化を推進し、効率的な対策を進める必要があります。

③　震災の対応については、既存のルール等を活用しながら全国の自治体や関係機関等からの応援を円滑に受入れ、下水道施設等の早期復旧を図るために、受援計画を策定する必要があります。

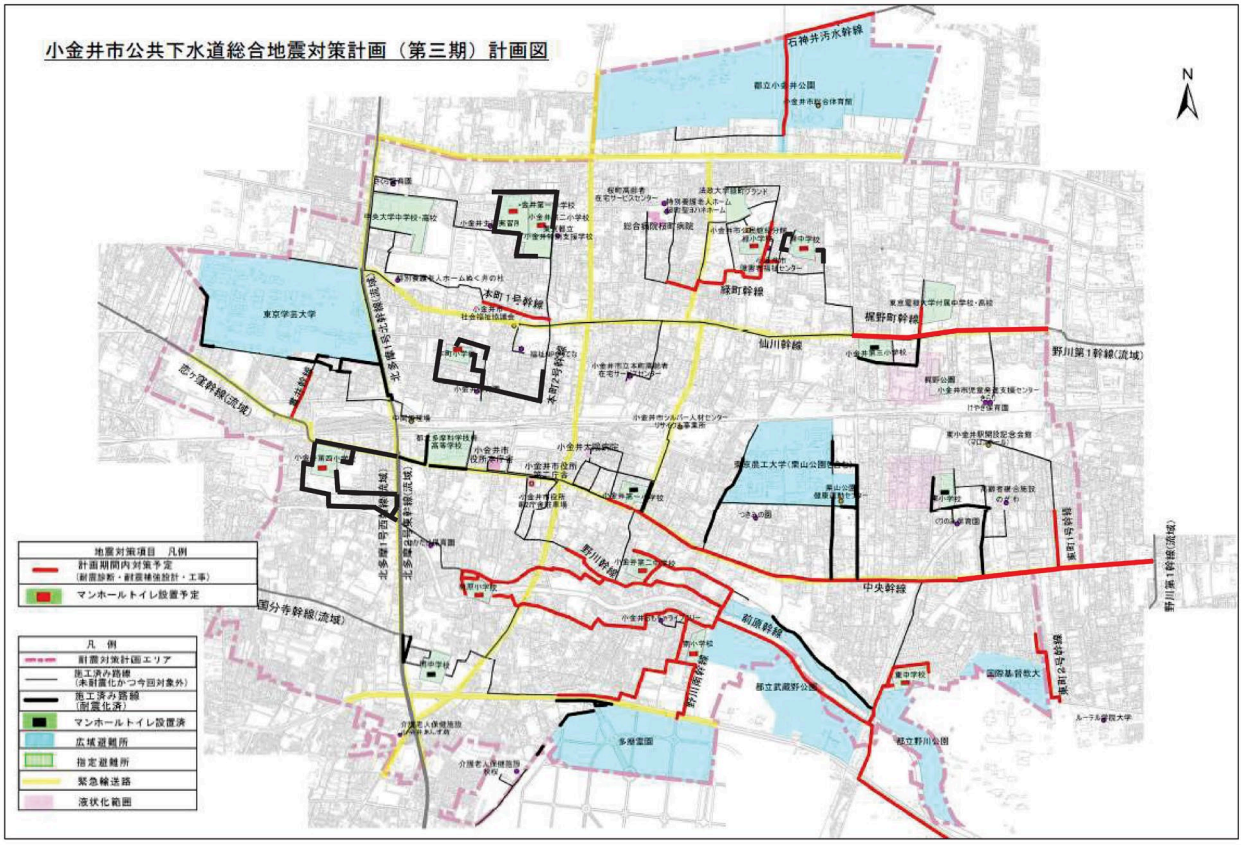


図 3-9　小金井市下水道総合地震対策計画図(第三期)

出典：「小金井市下水道総合地震対策計画(第三期)計画説明書(R2.3)」

3.2.3. 浸水対策

(1)　現状

本市では、都市化の進展に伴い浸透地域が減少して雨水が地表面に流出しやすくなったことや、近年の地球温暖化やヒートアイランド現象の影響で局地的な集中豪雨が増えたことにより、内水氾濫による浸水被害発生が懸念されます。

そのため、本市では雨水の流出抑制を図るとともに、地下水保全や合流式下水道の改善効果も併せ持つ雨水浸透施設の設置を進めています(図 3-10、図 3-11)。

①　雨水浸透事業の PR・助成活動

雨水浸透事業は、市民と事業者と行政のパートナーシップの成功例として、これまで「地方自治大賞」、土木学会の「環境賞」、日本河川協会の「日本水大賞グランプリ」など数々の賞を受賞しています(図 3-13)。

また、さらなる雨水浸透施設設置率の向上や既設浸透施設の清掃等の維持管理を呼びかけるため、排水設備推進事業等と連携した PR 宣伝による啓発活動や助成も推進しています(図 3-14、図 3-15)。

②　雨水浸透事業

本市で誕生し設置を推進してきた多孔型雨水浸透ますを主として、雨水浸透施設の市内設置率は全国に誇れる数値となっています。毎年、約 2,000 基の雨水浸透ますが設置されており、令和 4 年 3 月末現在、市内の雨水浸透施設の設置軒数が 18,914 件で 68.7%、浸透ますの設置数が 84,706 個に達しています(図 3-12)。

多孔型浸透ます （小金井市式雨水浸透ます）	地下浸透管 （浸透トレンチ管）	集水浸透マンホール （浸透マンホール）

図 3-10　雨水浸透施設写真

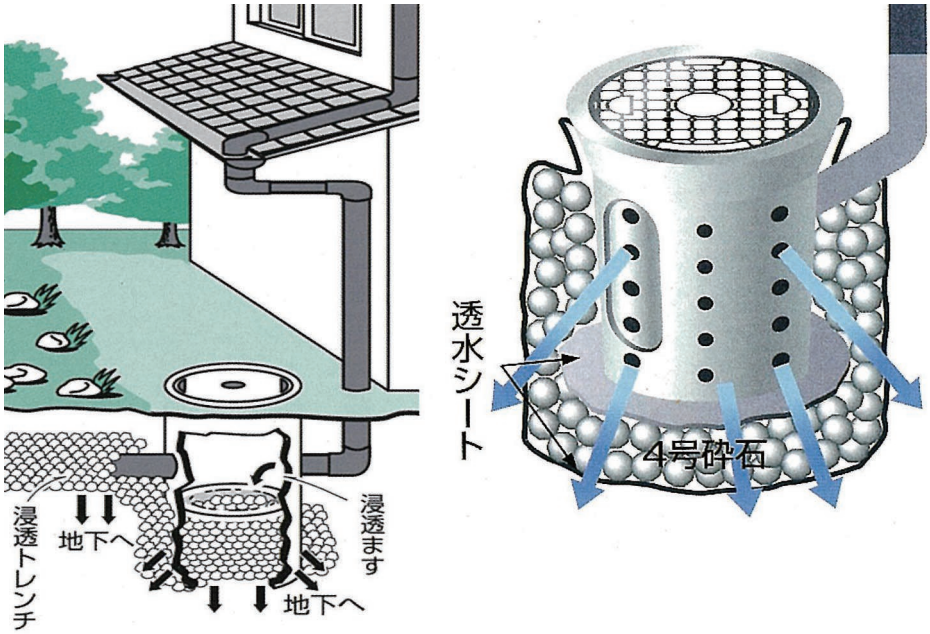


図 3-11　雨水浸透施設のしくみ

出典：小金井市雨水浸透パンフレット

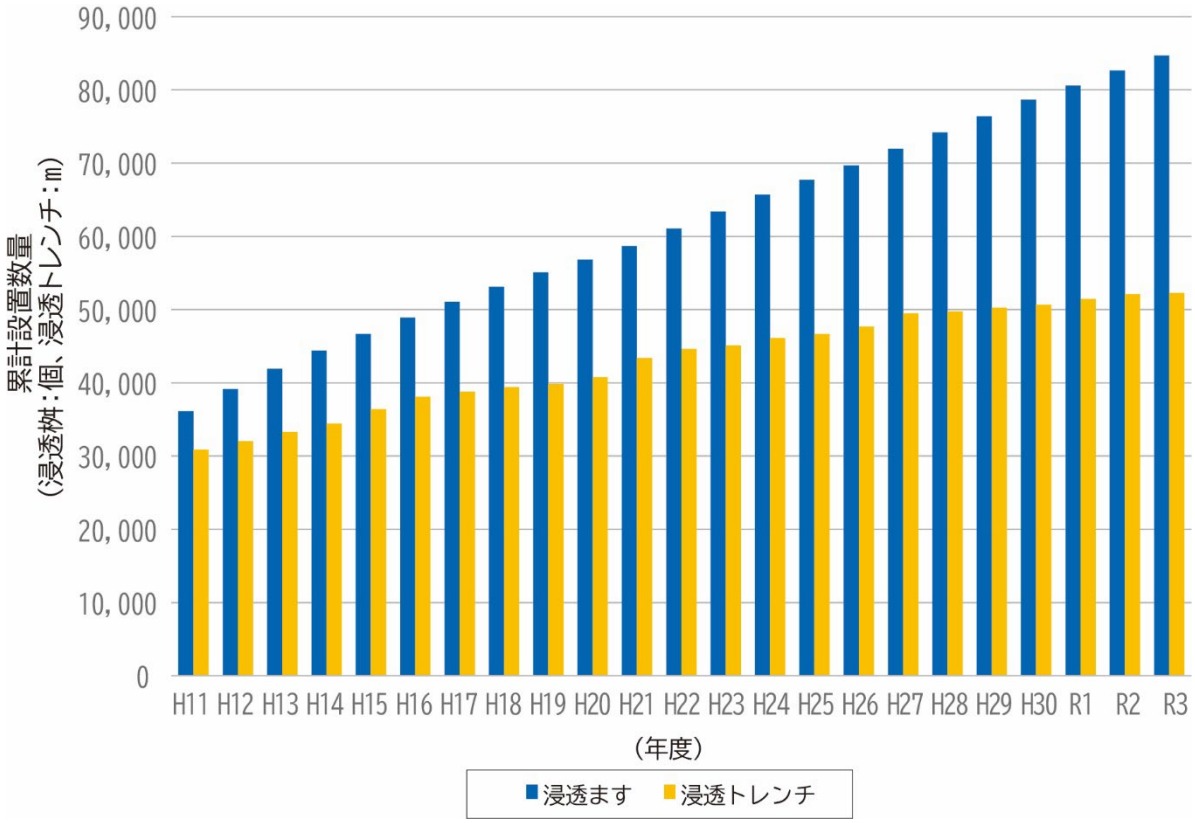


図 3-12　雨水浸透施設設置数の推移

出典：市資料により整理

図 3-13　日本水大賞グランプリ受賞記念　雨水浸透模型展示
（市役所第二庁舎入口）

図 3-14　小金井市雨水浸透パンフレット

図 3-15　雨水貯留・浸透施設モデル
（市役所西庁舎）

③　浸水予想区域図（内水ハザードマップ）の作成

浸水時の避難等を行うに際して、市民が迅速に対応、的確に判断できるよう、浸水予想区域図の作成を行いました(図 3-16)。

図 3-16　小金井市浸水予想区域図

出典：小金井市防災マップ HP

（2）　課題

①　雨水浸透施設等の継続的な設置を推進する必要があります。

②　想定最大降雨の見直しに応じた浸水シミュレーションの実施や浸水予想区域図の改定を行う必要があります。

3.2.4. 老朽化対策(ストックマネジメント)

(1)　現状

本市の下水道管路の総延長は令和 2（2020）年度末で 293km に達し、内訳は合流管が 249km、分流汚水管が 25km、分流雨水管が 19km となっています。

管種別の内訳は、鉄筋コンクリート管が全体の 70.8%、硬質塩化ビニル管が全体の 26.1%となっており、この 2 つの管種で全体の約 96.9%を占めています(図 3-17)。

布設年度別では、昭和 44（1969）年度から昭和 56（1981）年度にかけて急速に整備を推進し、全体の 8 割を超える管きょが整備されました。令和 3 年度に標準耐用年数である 50 年を経過している管路は約 18.8%となっています。しかし 10 年後には約 80.3%までに急増し、改築更新のピークを迎えると見込まれています(図 3-18)。

老朽化が進むと、管きょの破損による道路陥没や、下水道機能の停止及び汚水の流出による公共用水域の水質悪化等、市民生活への影響が懸念されます。

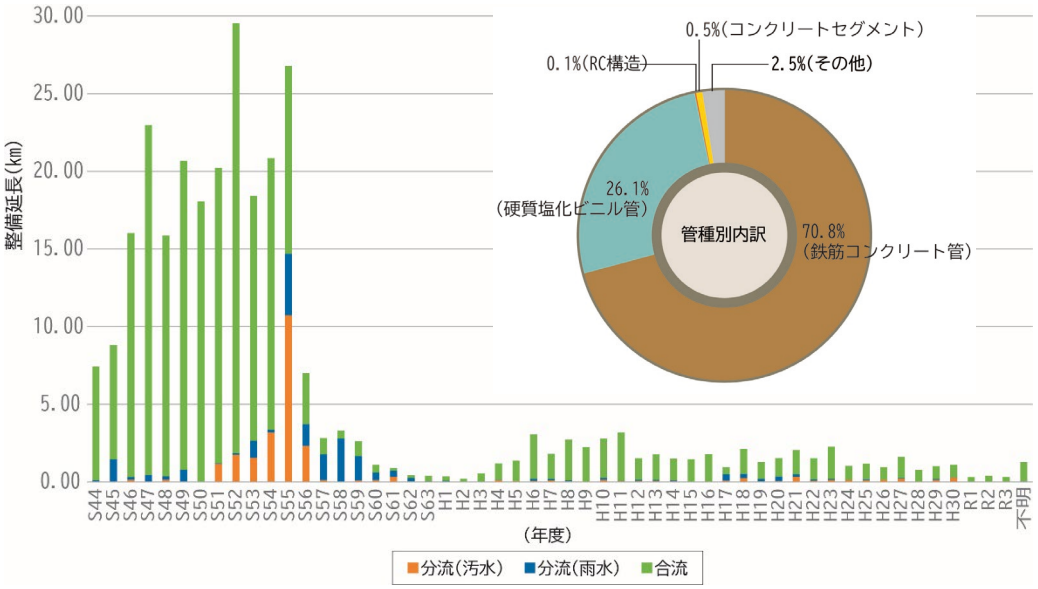


図 3-17　年度別下水道管布設延長及び管種別整備割合

出典：小金井市下水道台帳データにより整理

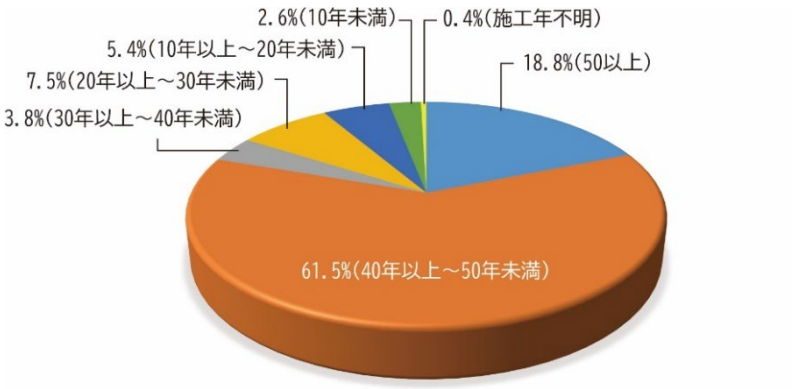


図 3-18　下水道管経過年数割合

出典：小金井市下水道台帳データにより整理

① 長寿命化対策の実施及びストックマネジメント計画の策定

本市では、平成 28（2016）年 2 月に「小金井市公共下水道　下水道施設長寿命化基本計画」、平成 29（2017）年 2 月に「公共下水道長寿命化第 1 期事業計画」を策定しました。

その後、国が創設したストックマネジメント支援制度を活用するために、平成 30（2018）年度に全ての管路施設を対象に「小金井市下水道ストックマネジメント計画」を策定しました。この計画で検討したリスク評価に基づき、令和 2（2020）年度より 5 か年で約 6,500 か所を対象に点検を行っています。また、点検・調査の結果に基づき、修繕・改築計画を策定し、工事を実施しています。

② 下水道施設の維持管理

本市では、年間約 1.8 億円を投じて管路施設の維持管理を実施しています。

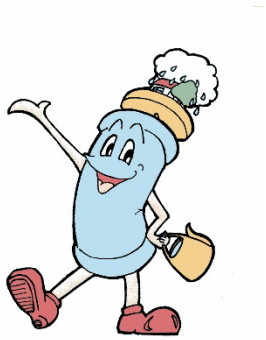
市内を 11 か所のブロックに分けて、ブロック毎に巡回し、管きょ内の汚泥の堆積、浸入水の有無、マンホールの状況等を点検・調査しています。

また点検・調査の頻度については、腐食のおそれの大きい箇所では 5 年に 1 回点検を行うなど、効率的に異常を発見できるよう計画しています（表 3-9）。

表 3-9　管路施設の点検頻度及び調査頻度

区分	重要度分類	点検頻度	調査頻度	備考
一般環境下	重要施設	7 年に 1 回	点検で異常を確認した場合に実施	幹線管きょ
	一般施設	15 年に 1 回	点検で異常を確認した場合に実施	枝線管きょ
腐食環境下		5 年に 1 回	点検で異常を確認した場合に実施	伏越部 ビルピット排水

出典：「小金井市下水道ストックマネジメント計画（令和元年度）」により整理



③　下水道台帳システムの整備

本市では平成 17（2005）年度から下水道台帳データを電子化したシステムの整備に取り掛かり、平成 20（2008）年 4 月より電子台帳システムを導入しました。現在は、市の下水道課で下水道台帳を閲覧することができます(図 3-19)。

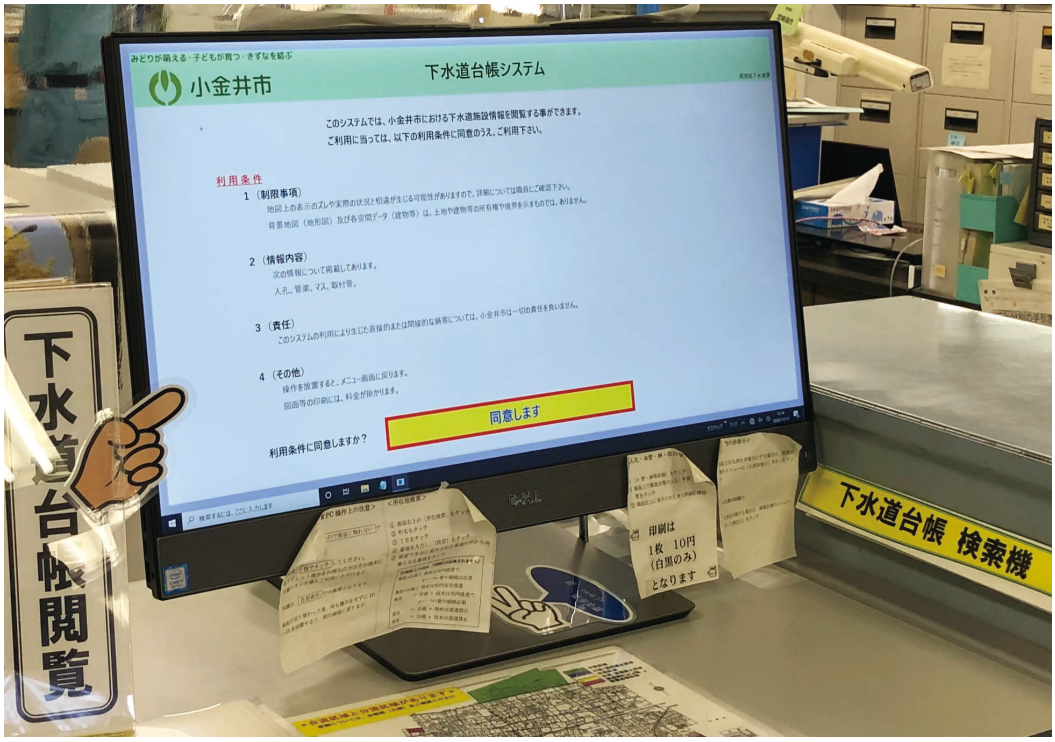


図 3-19　下水道台帳閲覧

(2)　課題

①　ストックマネジメント計画に基づく予防保全型の管理や、事業費の平準化を図り、計画的かつ効率的な施設の点検・調査、修繕・改築の実施が必要です。

②　今後、施設の老朽化の進行に伴い、改築更新に膨大な事業費を必要とします。しかし人口減少に伴う下水道使用料収入の減少が予測されるため、中長期的な視野による財政収支の見通し、財源の確保が必要になります。

3.2.5. 下水道施設の適正な監督

(1)　現状

①　水質規制・監視の実施

本市は、水質汚濁防止法や下水道法で規制されている有害物質及び危険物を含んだ悪質下水が、工場・事業場等から下水道へ流入することを防止するため、水質調査結果の報告の義務付け、違反者への改善要請や注意書による指導を行っています。

また、対象となる事業者に対しては、東京都と共同で管路施設での水質調査を実施しています。令和 3（2021）年度には 20 事業場を対象に水質調査を実施しました。

②　排水設備の適正管理に関する周知・指導

個人が所有する排水設備については、一般家庭等からの下水が適正に排水されるように、個人の責任において適正に管理するように周知・指導を実施しています。東京都下水道局と連携し、「浸水対策強化月間」と「油・断・快適！下水道～下水道に油を流さないで」キャンペーンの内容をホームページで発信しています。（図 3-20）

(2)　課題

①　今後も、東京都と連携しながら、工場等への立ち入り検査及び水質検査の実施や排水設備の適正管理に関する周知・指導を継続する必要があります。（図 3-21）

図 3-20　油・断・快適！のポスター
出典：東京都下水道局 HP

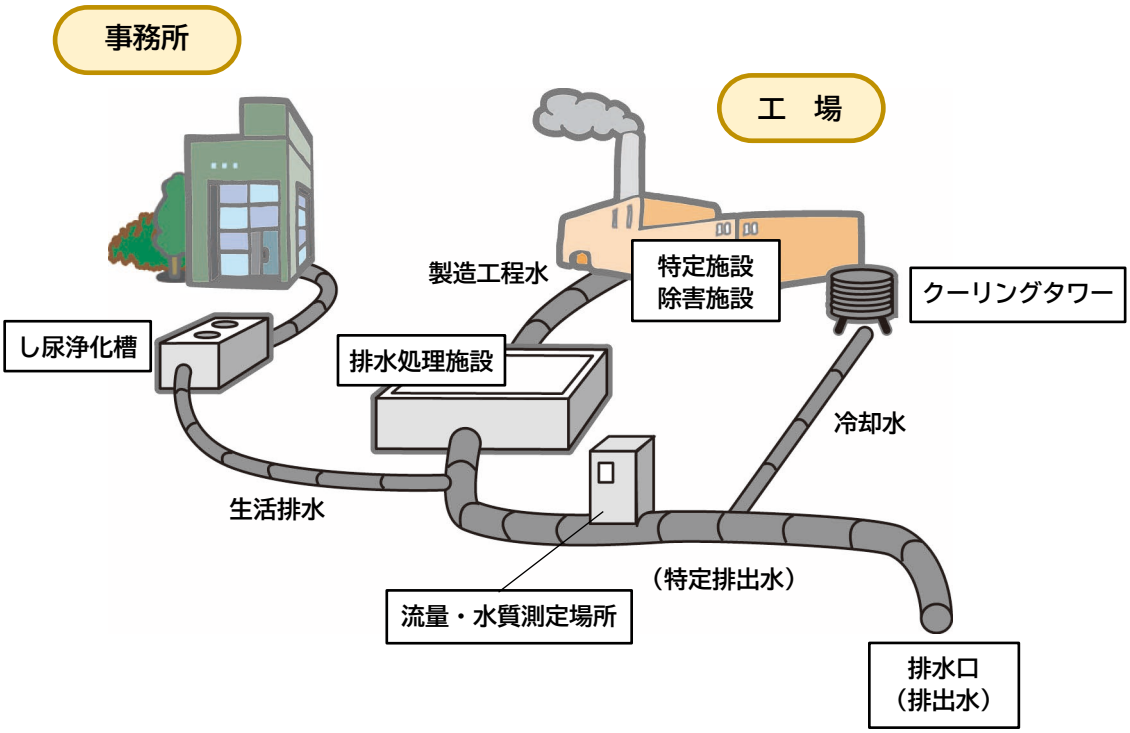
図 3-21　水質検査

◆コラム【水質規制】

現在の私たちが利用している下水道システムは家庭やオフィス等で使われた一般的な汚水を処理の対象としています。そのため、特殊な工場等から排出される極端に汚れた水を完全に処理することは困難となります。そこで、このような極端に汚れた水を排出する工場等に対しては、下水道に流す排水であっても、適切な水質で排出するよう管理や監督を行っています。

下水排除基準

・下水道に流れる排水は環境省の「下水道法」や各自治体の「下水道条例」等に定められる水質基準等に適合するように、工場・事業場は排水の水質を管理・調整する必要があります。
・人の健康や生活環境に影響を与える物質を含む汚水を排出する施設については、下水道法や条例等により「特定施設」「除害施設」等と定められており、下水処理場とは別に排水処理施設の設置などが必要になります。



3.2.6. ソフト対策

(1)　現状

市ホームページやツイッターにおいて、下水道課の業務について最新情報を発信しています(図 3-22)。

図 3-22　情報発信（左：ホームページ、右：ツイッター）

出典：市ホームページ、市下水道課ツイッターアカウント

また、市民の下水道への関心や理解を高めるため、広報関連のイベント、デザインマンホール蓋、マンホールカードの配布等、啓発事業を実施しています(図 3-23、図 3-24)。

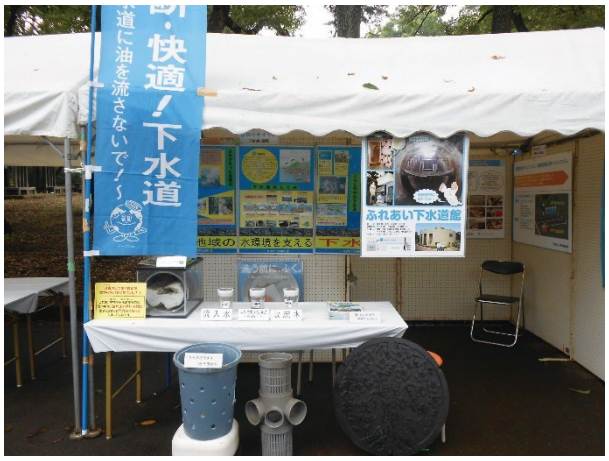


図 3-23　啓発活動（市民まつり）写真

図 3-24　小金井市のデザインマンホール蓋

（左：「小金井桜」、右：「桜水（おうすい）くん」）

（2）　課題

①　市民が主体的に下水道の存在意義や役割を発見する機会を創出するため、一方的な情報発信ではなく、双方向の情報共有による市民ニーズの把握や合意形成に取り組む必要があります。

3.2.7. 事業運営(財政状況)

(1)　現状

①　収入及び支出の状況

本市の下水道事業は、これまで官庁会計方式(特別会計)として運営されてきましたが、今後経営基盤の強化や財政マネジメントの向上等にさらに的確に取組むため、令和 2(2020)年 4 月 1 日より、会計方式を民間企業と同様の公営企業会計方式に移行しました。

公営企業会計では、経営活動に伴い発生する全ての収益及び費用を計上する収益的収入・支出（3 条）と、経営規模の拡大を図るために要する諸施設の整備、拡充等の建設改良費、これら建設改良に要する資金としての企業債収入、企業債の元金償還等を計上する資本的収入・支出（4 条）に区分されています。

収入は、収益的収入と資本的収入を併せて毎年約 20 億円となっています。営業収益には、下水道使用料や一般会計からの繰入金等が含まれています。営業外収益には、他会計補助金、国庫・都補助金及び現金を伴わない収入である長期前受金戻入が含まれています。

支出は、収益的支出と資本的支出を併せて毎年約 21～22 億円となっています。営業費用には、管きょ維持管理費、流域下水道維持管理負担金、現金を伴わない支出である減価償却費等が含まれています。営業外費用には、企業債利息等が含まれています。資本的支出には、管きょ建設改良費、流域下水道建設費、企業債償還金等が含まれています(表 3-10、図 3-25)。

表 3-10　過去 2 か年の収入及び支出の内訳（公営企業会計移行後）

（単位：百万円税抜）

項　　目	年　度 R2	年　度 R3
収益的収入及び支出		
下水道事業収益	1,987	1,997
1 営業収益	1,507	1,527
1 下水道使用料	989	996
2 雨水処理負担金	517	531
3 その他営業収益	1	0
2 営業外収益	480	469
1 他会計補助金	17	21
2 補助金	14	0
3 長期前受金戻入	448	448
4 雑収益	0	0
下水道事業費用	1,878	1,918
1 営業費用	1,810	1,868
1 管きょ費	146	174
2 流域下水道管理費	667	679
3 業務費	133	158
4 総係費	83	72
5 減価償却費	781	785
2 営業外費用	54	50
1 支払利息及び企業債取扱諸費	25	23
2 雑支出	28	27
3 特別損失	14	0
1 その他特別損失	14	0
資本的収入及び支出		
資本的収入	2	1
他会計負担金	2	1
1 他会計負担金	2	1
資本的支出	220	307
1 建設改良費	128	220
1 管きょ建設改良費	106	161
2 流域下水道建設費	22	59
2 企業債償還金	92	88
1 建設企業債償還金	92	88

出典：「小金井市決算書」により整理

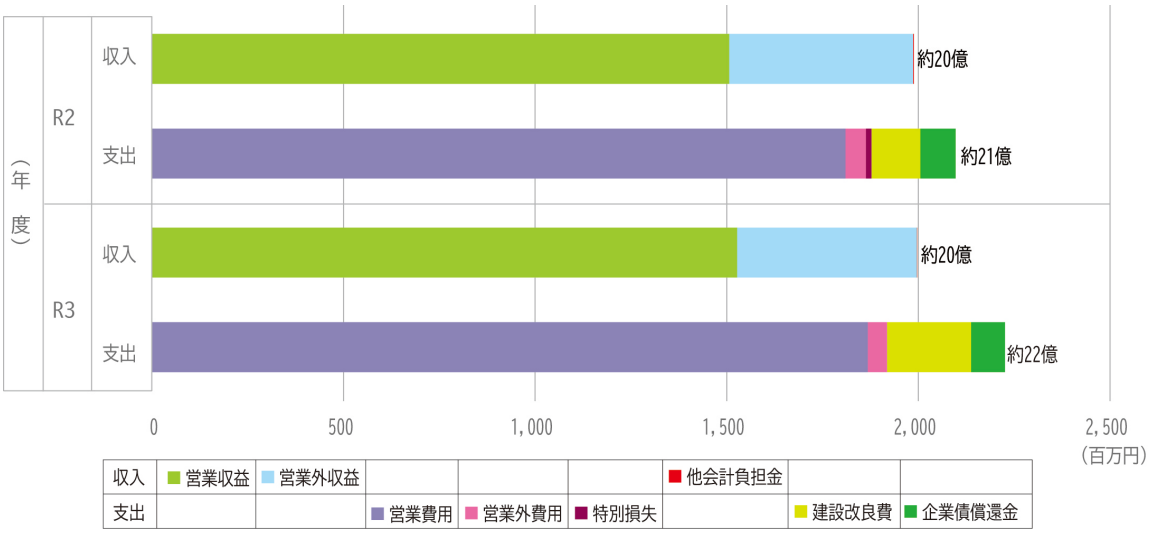


図 3-25　過去 2 か年の収入及び支出

出典：「小金井市決算書」により整理

② 建設改良費の推移

建設改良費は、本市の管きょ建設改良費及び東京都流域下水道建設負担金で構成されています。下水道事業では、事業着手（昭和 44 年度）から令和 3 年度まで、約 244 億円の事業費を施設の建設等に支出しています。このうち、流域下水道への建設負担金として、これまでに約 39 億円を支出しています(表 3-11、図 3-26)。

表 3-11　総事業費（昭和 44 年度～令和 3 年度）

（単位:百万円）

事業費の内訳	金　額	財源の内訳	金　額
管きょ費	20,354	国庫補助金	4,651
流域下水道建設費負担金	3,852	企業債	14,526
		受益者負担金	963
その他	161	その他財源	4,227
計	24,367	計	24,367

出典：「小金井市決算統計」により整理

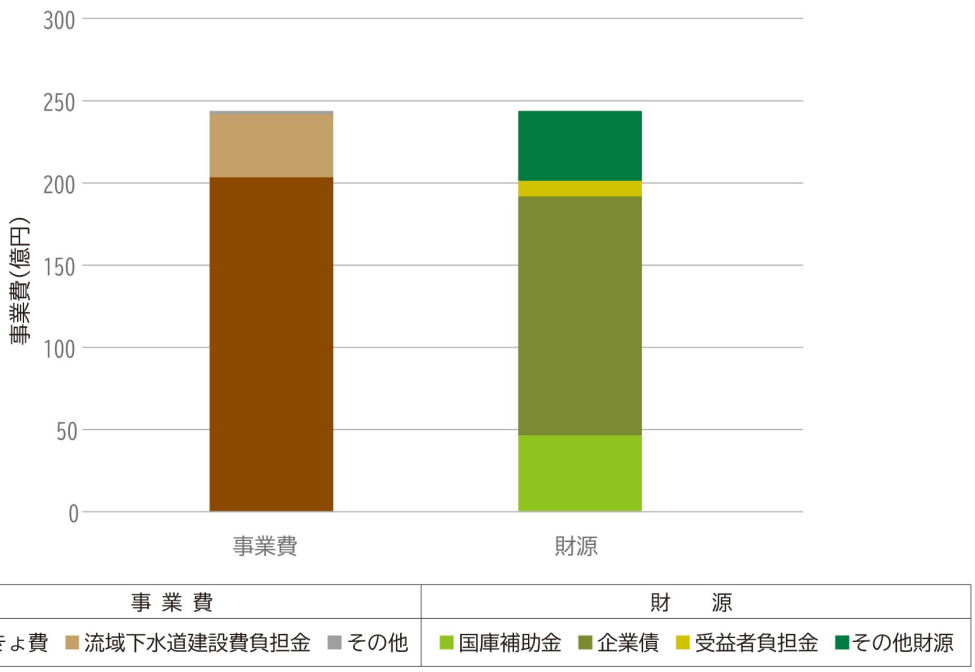


図 3-26　総事業費の内訳

出典：「小金井市決算統計」により整理

近年は年間約 1～2 億円で推移しており、そのうち 6～9 割程度は管きょ費となっており、残りは流域下水道建設負担金となっています。今後、老朽化対策事業の実施により建設改良費の増加が見込まれています(表 3-12、図 3-27)。

表 3-12　直近 10 か年建設改良費の推移（平成 24～令和 3 年度）

（単位:百万円）

項　目	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3
管きょ建設に要する経費	106	139	111	188	173	83	116	95	116	106
流域下水道建設に要する経費	60	77	20	29	20	33	38	17	22	22
計	166	216	132	218	193	116	148	112	128	128

出典：「小金井市決算書」により整理

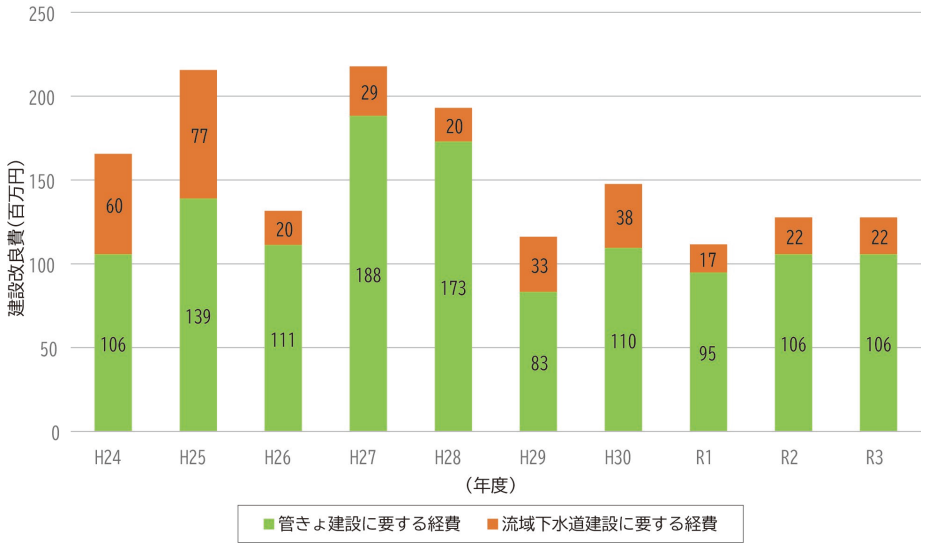
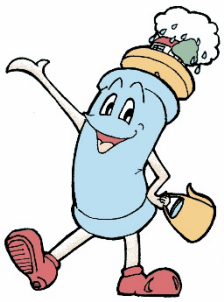


図 3-27　建設改良費の推移

出典：「小金井市決算書」により整理



③　維持管理費の推移

維持管理費は、本市の管きょの維持管理費等及び東京都流域下水道維持管理費負担金で構成されており、年間約 10 億円程度で推移しています。

このうち 6～7 割程度は流域下水道維持管理負担金となっており、残りは管きょの維持管理や下水道使用料徴収に要する経費等となっています(表 3-13、図 3-28)。

表 3-13　維持管理費の推移

（単位:百万円）

項　目	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3
管きょの維持管理費等	350	343	363	343	352	379	370	400	362	404
流域下水道維持管理負担金	655	608	720	703	678	699	666	579	667	679
計	1,004	952	1,083	1,046	1,030	1,079	1,036	979	1,029	1,083

出典：「小金井市決算書」により整理

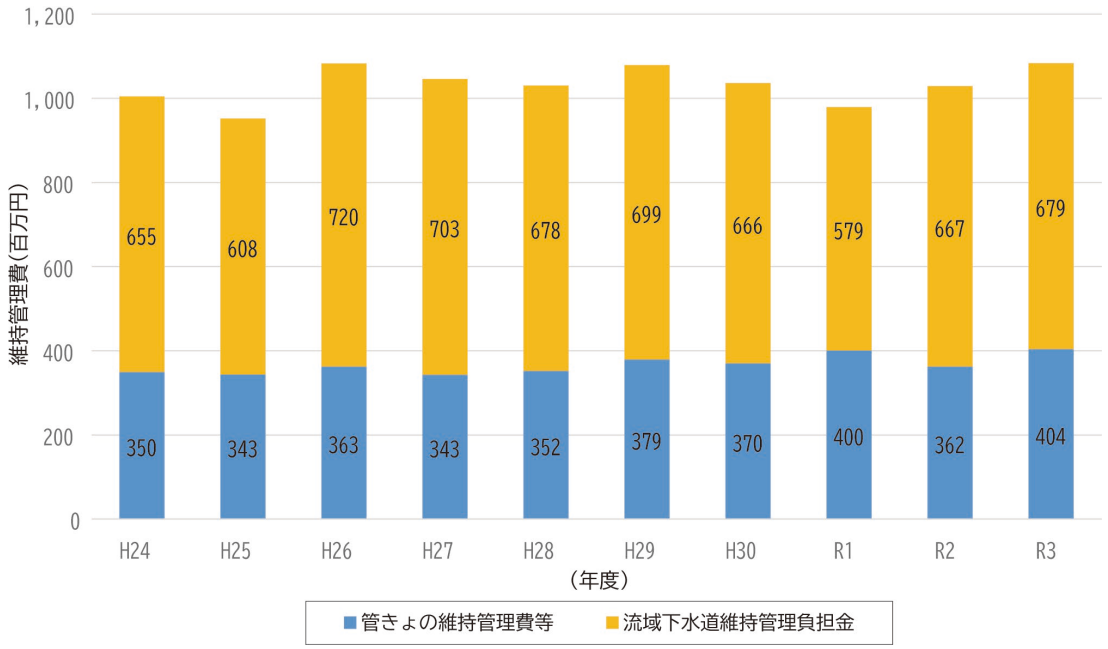


図 3-28　維持管理費の推移

出典：「小金井市決算書」により整理

④　起債償還費の推移

下水道の建設には、多額の起債を充当してきました。起債した当時の条件にもよりますが、償還（返済）期間は 30 年間などの長期で設定されており、現在も過年度の既借入分の償還を行っています。

令和 3（2021）年度における未償還残高は約 10 億円となっており、令和 4（2022）年度以降、毎年約 1 億円程度を償還する予定となっています。過年度既借入分の償還予定額は、昭和 40～50 年代に集中整備した時期の借入分の償還の完了とともに減少していきます。ただし今後、老朽化した管きょの改築更新を実施することで、新規借入分が発生した場合、再び起債償還額が増えることが想定されます(図 3-29)。

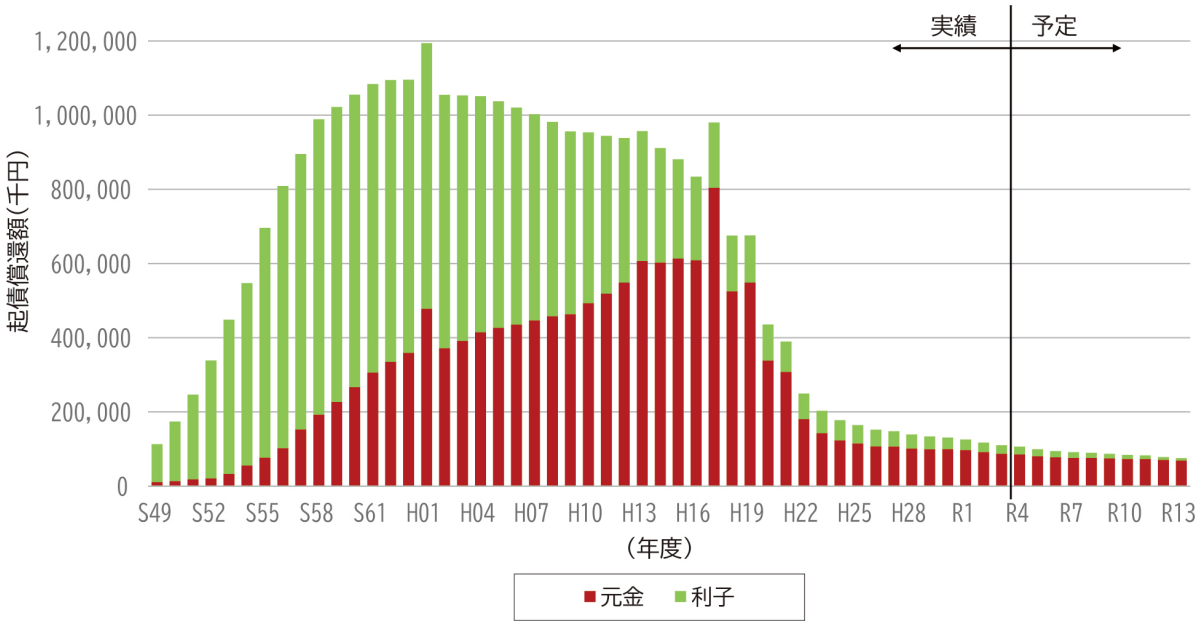


図 3-29　起債償還額の推移

出典：「小金井市決算統計」により整理

⑤　使用料単価・経費回収率の推移

下水道使用料収入は年間約 10 億円で推移しています。

使用料単価は直近 5 か年で約 80～82 円/㎥で推移しており、全国の類似団体の平均より低い値となっています。

経費回収率は、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であり、使用料単価÷汚水処理原価より算出します。直近 5 か年では約 122.3～180.1%で推移しており、下水道使用料で必要な経費は回収できている状況です。現時点では類似団体と比較しても高い値となっていますが、改築更新事業の増加による資本費の増加や、人口減少等に伴う下水道使用料収入の減少により、将来は経費回収率が低下していくことが考えられます(表 3-14、図 3-30、図 3-31)。

(2)　課題

①　将来 10 年間の人口は微増傾向にありますが、それ以降の人口は減少すると予想されています。また、節水機器の普及等に伴い年間有収水量はさらに減少すると考えられるため、将来の使用料収入の減少が見込まれます。

②　今後は管路の老朽化に伴う改築更新需要の増大が予想されており、建設改良費の増加が見込まれます。そのため、ストックマネジメント計画に基づく予防保全型の管理や、事業に関わる費用の縮減や平準化、下水道使用料の見直し等をすることにより収支バランスの適正化を図り、長期的な視点を持って持続可能な事業運営を目指すことが必要です。

表 3-14　使用料単価・経費回収率の推移

項　目			年　度				
			H29	H30	R1	R2	R3
有収水量(㎥)		①	12,174,440	12,188,232	11,997,980	12,454,602	12,569,518
下水道使用料収入(千円)		②	997,415	1,002,019	977,441	989,469	996,212
使用料単価(円/㎥)		③=②/①	81.93	82.21	81.47	79.45	79.26
類似団体使用料単価平均(円/㎥)			116.82	117.51	115.34	112.85	
維持管理費(汚水処理費)(千円)		④	778,200	737,080	657,473	420,560	435,636
資本費(地方債等利息)(千円)		⑤	37,462	36,884	35,348	123,506	117,395
汚水処理原価(円/㎥)		⑥=⑦+⑧	67.00	63.50	57.74	43.68	44.00
	維持管理分	⑦=④/①	63.92	60.47	54.80	33.77	34.66
	資本費分	⑧=⑤/①	3.08	3.03	2.95	9.92	9.34
類似団体※汚水処理原価平均(円/㎥)			112.75	113.49	112.40	110.21	
経費回収率(%)		⑨=③/⑥	122	129	141	182	180
類似団体経費回収率平均(%)			101	100	100	100	

※類似団体とは、総務省の「経営比較分析表（公共下水道事業)」において示す「類似団体区分」が小金井市と同じ Aa 区分の団体を指す。(Aa 区分：処理区域内人口 10 万人以上、処理区域内人口密度 100 人/ha 以上の団体)

出典：「小金井市決算統計」、「下水道事業経営指標　総務省」、「小金井市経営比較分析表」

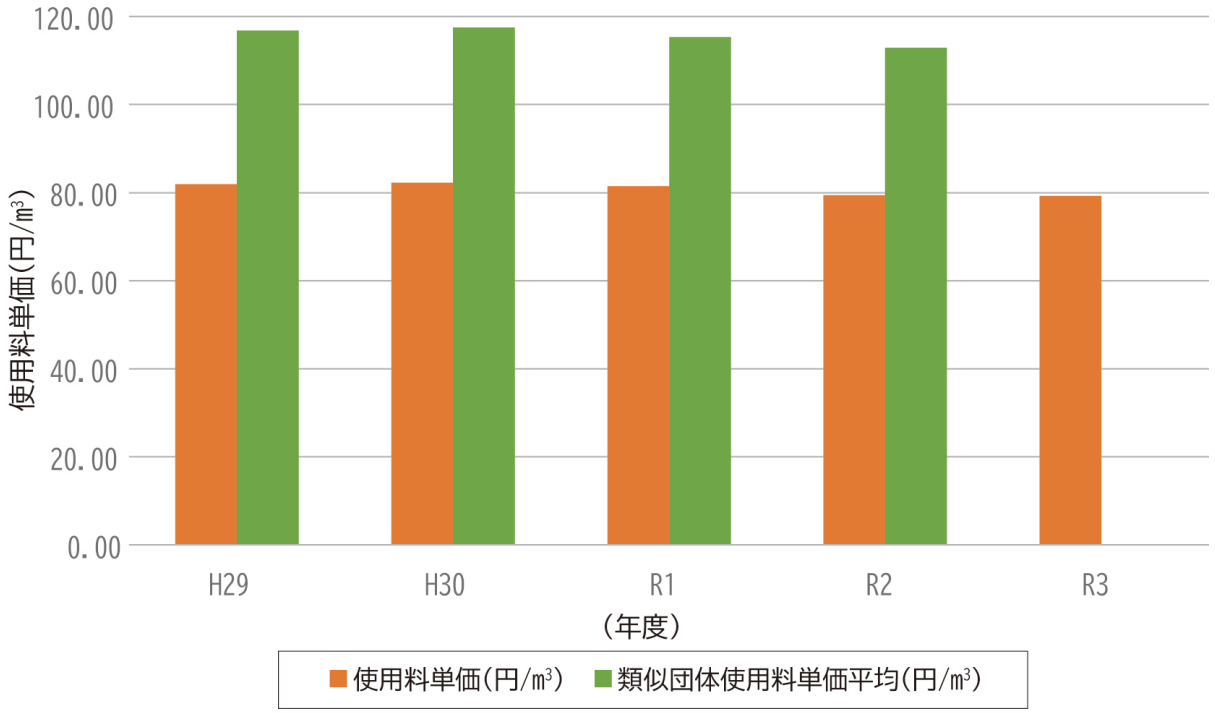


図 3-30　使用料単価の推移

出典：「小金井市決算統計」

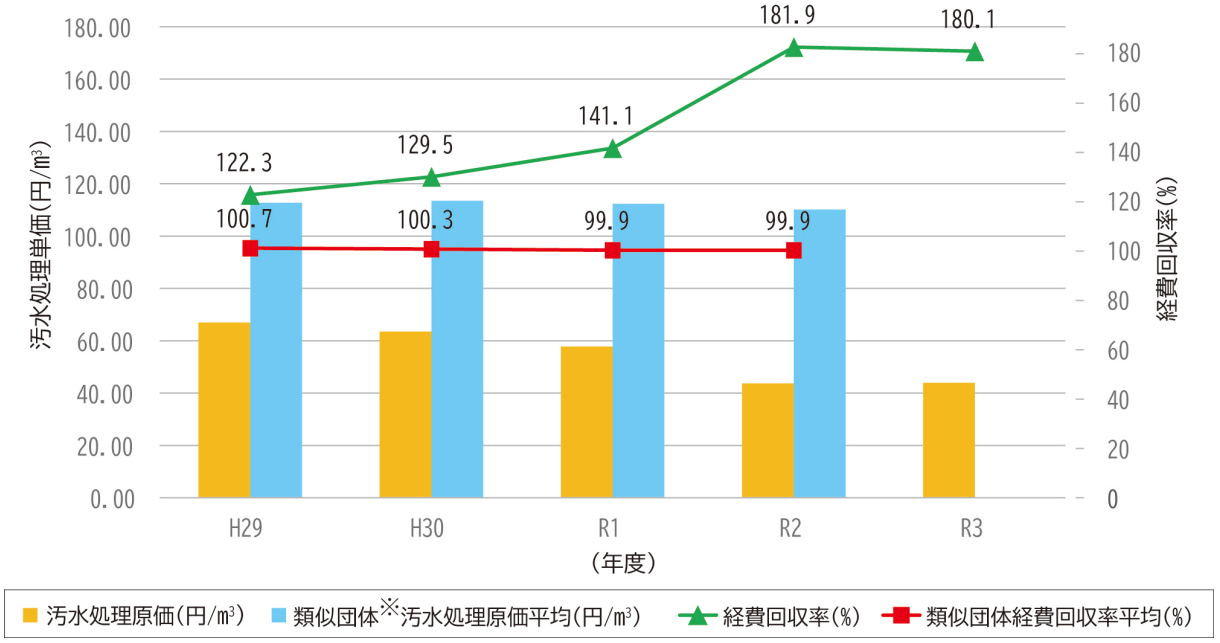


図 3-31　経費回収率の推移

出典：「小金井市経営比較分析表」

3.2.8. 事業運営(執行体制)

(1)　現状

下水道事業に従事する職員数は、昭和 50 年代の管きょの集中的な整備に応じて増加し、ピーク時の昭和 54(1979) ～56(1981) 年度には 30 人にまで増加しました。その後、下水道人口普及率 100%を達成して下水道の新規整備の減少に伴い職員数も減少しており、近年では概ね横ばいの傾向となっています(図 3-32)。

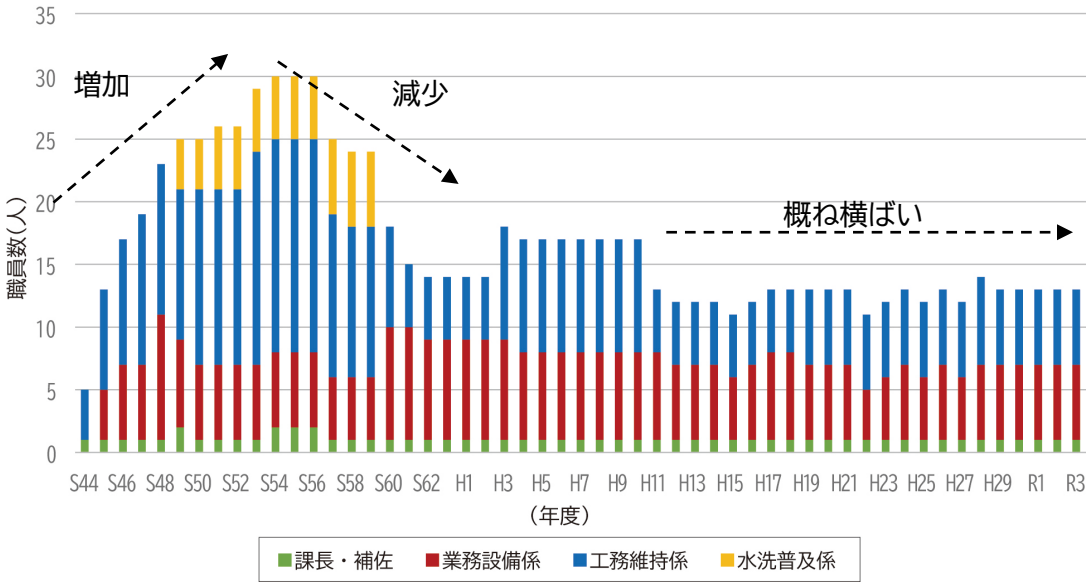
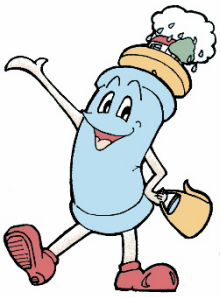


図 3-32　下水道課職員数の推移

出典：市資料により整理

(2)　課題

③　今後、施設の維持管理業務や改築更新事業の増加が見込まれる中で、下水道事業執行に必要な職員数の不足や技術力の低下等が危惧される状況にあります。そのため、持続的な下水道サービスを提供するためには、維持管理の広域化や民間委託の活用など執行体制の強化について検討を進める必要があります。



3.3. 小金井市公共下水道プラン（平成 23 年 3 月）の取組状況

平成 22 年度に策定した「小金井市公共下水道プラン」（計画期間：平成 22（2010）年度～平成 42（2030）年度）における各施策の実施状況を表に示します。（表 3-15、表 3-16）

表 3-15　小金井市公共下水道プラン（H23 年度）の実施状況(1)

小金井市公共下水道プラン(H23年度)				実施状況
基本方針	主要施策	目標	具体的な取組内容	(R3年度時点)
既存施設の効率化・効果的な改善	(1)合流式下水道の改善	スクリーン等のきょう雑物除去装置の設置	雨天時における河川等の公共用水域への「下水ごみ」の流出を抑制	全ての雨水吐き室(計7か所)への対策が完了
		汚濁負荷量の削減	雨水浸透ますや浸透トレンチの積極的な設置推進により、雨水の下水道管への取込み量を削減し、雨天時の放流汚水量を削減	目標とする「汚濁負荷量の流出削減」を達成
		放流回数の低減	浸透施設の整備により、未処理下水の野川への放流回数を低減	目標とする「放流回数の低減」を達成
		モニタリングの実施	合流改善計画に対する整備済施設が適切に機能しているか継続的に実施	継続的にモニタリングと評価を実施
	(2)既存下水道施設の耐震化	マンホールの浮上防止対策	地震時のマンホール浮上による地上交通への支障を抑制	小金井第三小学校からの排水を受ける管路の内、4基のマンホールについて浮上防止対策が完了
		管きょとマンホール継手部の可とう化	下水道の流下機能等の確保を図る	・H23 年度～H26年度の4ヶ年で38箇所の管きょとマンホール継手部の可とう化が完了 ・H26年度223箇所の管きょとマンホール継手部の可とう化が完了
		マンホールトイレの設置推進	避難所等の防災拠点への設置を推進	小中学校14施設への設置を推進中
		仮排水ポンプによる排水	地震時に流下機能を失った箇所に対して、溢水による公衆衛生や生活環境を守るために、仮排水ポンプによる排水を実施	仮排水ポンプを導入・配備
	(3)浸水対策	浸水被害の軽減	雨水浸透施設の設置推進・清掃等の維持管理、PR等の啓発活動の実施	令和4年3月末現在、市内の雨水浸透施設の設置件数は18,914件で68.7%、浸透ますは84,706個を設置
			建物の屋根への降雨だけでなく、道路への降雨にも拡大して対策実施	浸水対策扉を設置
			浸水時の避難等に際して、市民自身が迅速に対応・的確に判断し、浸水被害を軽減するための資料としての内水ハザードマップ作成を検討	内水ハザードマップを作成

表 3-16　小金井市公共下水道プラン（H23 年度）の実施状況(2)

小金井市公共下水道プラン(H23年度)				実施状況
基本方針	主要施策	目標	具体的な取組内容	(R3年度時点)
改築・更新事業の最小化・平準化	(1)下水道事業の長寿命化	計画的・効率的な改築更新計画策定		H28年度に長寿命化計画を策定R元年度にストックマネジメント計画を策定
		改築更新計画に基づく点検調査～修繕改築の実施		ストックマネジメント計画に基づいた点検・調査結果により管路施設の改築更新を実施
	(2)下水道施設の適正な維持管理	下水道施設の維持管理	管路施設の確実な調査・点検、清掃の実施	ストックマネジメント計画に基づき、R2年より5か年で約6,500か所を対象に点検を実施
		下水道台帳の整備	下水道台帳の電子データ化	H20年より下水道台帳システムを運用
ソフト対策等の拡充	(1)ホームページ、パンフレット等によるPR		・ホームページ、パンフレット等を活用し、市民に分かりやすい情報を提供 ・イベントやPR機会の充実を図り、市民の下水道への関心理解を喚起	・ホームページやパンフレット、SNS等を活用した市民への情報発信 ・広報関連イベントにおける情報発信 ・マンホールカードの配布
	(2)水質検査・水質調査の実施		東京都と連携した事業者への立入り検査や水質検査や下水道管路内での水質調査	R3年度：20事業所を対象に実施(3事業所で基準値超過)
	(3)水質管理に関わる事業者への指導		有害物質の下水管きょへの流入防止を図るため工場や事業場等の事業者に対する継続的な指導	下水道への排水流入基準を超過した事業所への指導・監督を実施
	(4)市・市民・団体・事業者等との協働		・雨水浸透施設の設置 ・油やゴミ等を下水道に流さないようにする等の取組	・イベントやPR施設を通じて市民・団体・事業者等との協働による雨水浸透施設の設置を推進 ・ホームページ、パンフレット等を活用し、市民へ適切な排水の継続に向けた意識向上・啓発

第4章　主な施策

4.1. 主な施策の体系

本計画では 3 つの基本方針を実現するため、基本方針に対して 8 施策があり、施策の中に 25 の具体的な事業の取組が掲げられています。(表 4-1)

表 4-1　本計画の取組体系図

基本理念	基本方針	主な施策	事業	新規	継続
未来に繋げる水環境（守りますみんなを守った下水道）	①より安全で安心なまちづくり	ストックマネジメント計画に基づく下水道施設の適正な維持管理	計画的な管路施設の点検・調査		○
			計画的な管路施設の修繕・改築		○
			ストックマネジメント計画の見直し		○
			維持管理情報のデータ蓄積と活用に向けた検討（下水道、資産管理台帳）		○
		下水道施設の耐震化	下水道総合地震対策計画の見直し		○
			重要な幹線などに対する耐震化の推進		○
			マンホールトイレの設置推進		○
			BCP の見直し		○
		効率的・効果的な雨水対策の推進	雨水管理総合計画の策定	○	
			雨水浸透ますや浸透トレンチの設置推進		○
			雨水時浸入水対策	○	
			BCP の見直し		○
	②より良好な水環境づくり	水環境の保全	雨水浸透ますの設置推進		○
			水質検査の実施と事業者への指導		○
			排水設備の管理		○
		SDGs の達成に向けた取組の推進	総合計画と SDGs の関係	○	
	③持続可能な事業づくり	経営の健全化	公営企業会計の運用	○	
			経営戦略の策定	○	
			料金体系・水準の適正化	○	
		執行体制の確保	広域化・共同化計画の策定	○	
			民間活用（PPP/PFI）の検討	○	
			ICT・AI 等活用の検討	○	
		市民との情報共有・協働の推進	マンホールカードの配布		○
			広報誌による情報推進		○
			WEB や SNS による情報発信		○

※　新規とは、平成 22(2010) 年策定した「小金井市公共下水道プラン」にはない事業。

4.2. 主な施策の展開

4.2.1. 基本方針①―より安全で安心なまちづくり

本計画では、下水道施設の持続性を保ち、市民の生命・財産を守る 3 つの施策と 12 の事業を掲げています。（図 4-1）

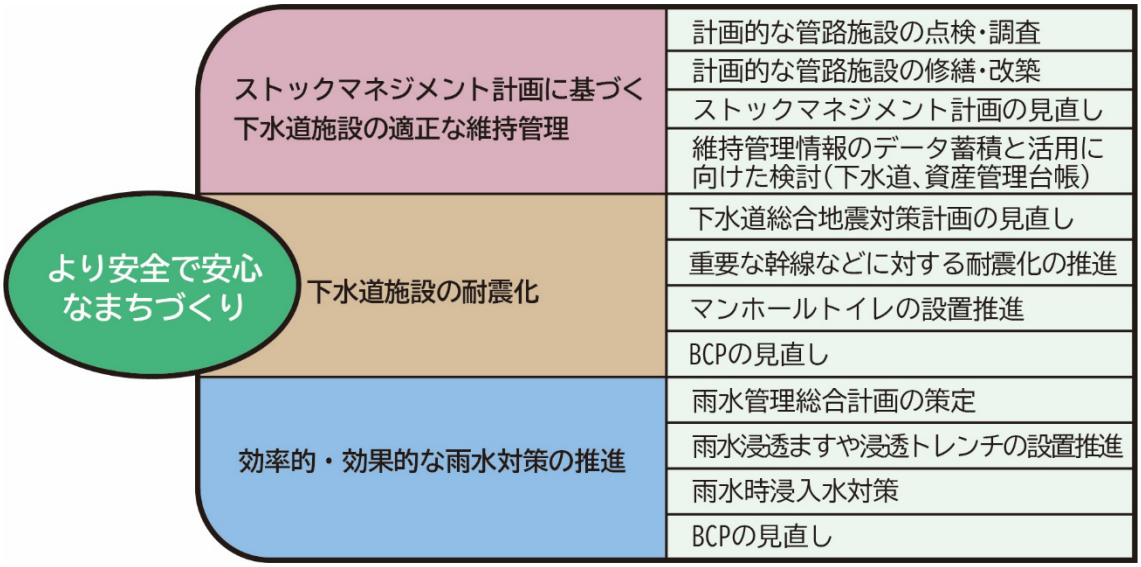
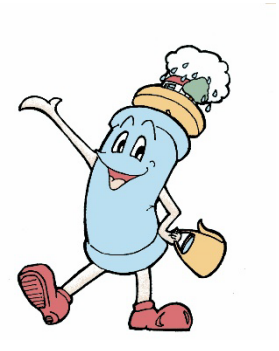


図 4-1　「より安全で安心なまちづくり」の取組体系図



(1)　ストックマネジメント計画に基づく下水道施設の適正な維持管理

①　方針

下水道施設の老朽化に対しては、点検・調査、修繕・改築などの維持管理を確実・効果的に実施することが必要です。

下水道サービスの持続的な提供に向け、ストックマネジメント計画に基づく維持管理を実施し、点検・調査による健全性の把握と、健全性に応じた修繕・改築による機能の維持・向上を通じて、計画的な施設管理を行います。

また、維持管理情報のデータを蓄積・活用することで、マネジメントサイクルを確立し、効果的で効率的なストックマネジメントの実現を目指します(図 4-2)。

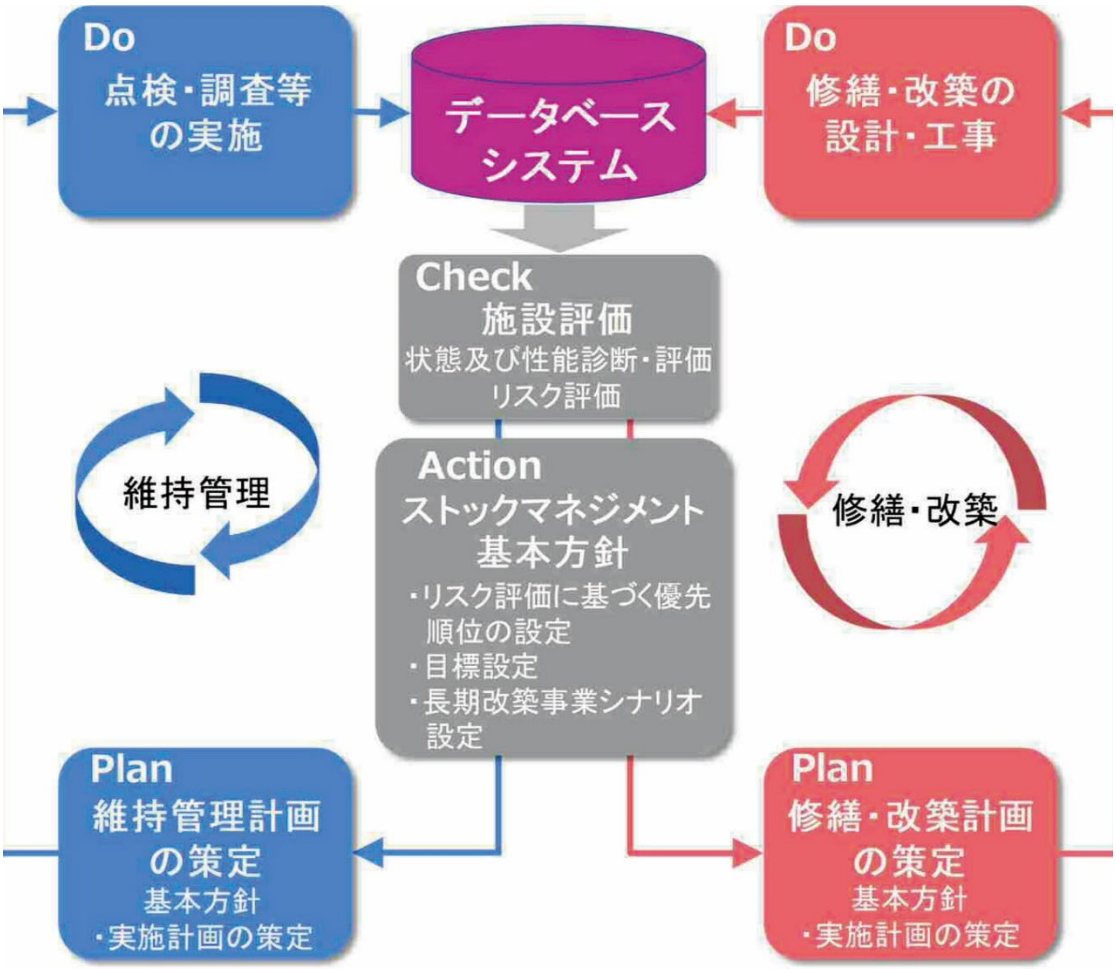


図 4-2　維持管理情報等を起点としたマネジメントサイクル　概念図

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－」令和2年3月　国土交通省水管理・国土保全局下水道部、国土交通省国土技術政策総合研究所下水道研究部

② 具体的な施策

A） 計画的な管路施設の点検・調査

ストックマネジメント計画に基づき、経営管理、事業の平準化を行い、リスクが高い施設に配慮して、計画的に管路施設の点検・調査を行います(図 4-3)。

B） 計画的な管路施設の修繕・改築

ストックマネジメントによる点検・調査結果に基づいて、対策が必要な管路施設に対して計画的に修繕・改築を行います(図 4-4)。

C） ストックマネジメント計画の見直し

点検・調査や修繕・改築の実施結果により判明した施設の状況を踏まえて、必要に応じてストックマネジメント計画の見直しを行います。

D） 維持管理情報のデータ蓄積と活用に向けた検討（下水道、資産管理台帳）

施設の基本情報を記載した下水道台帳や資産管理台帳とともに維持管理情報のデータを継続的に蓄積します。また、蓄積したデータの分析や活用により、ストックマネジメントを効果的で効率的に進められるよう、マネジメントサイクルの確立を図ります。

図 4-3 管路カメラ調査

図 4-4 管路・マンホールの修繕改築

(2)　下水道施設の耐震化

①　方針

施設の重要性や防災拠点の配置などを考慮して、必要な耐震性能が確保できるように対策を進めます。

また、地震が発生した後の対策を見据えて、マンホールトイレの設置などのハード対策と BCP（業務継続計画）の見直しなどのソフト対策を同時に進めていきます。

②　具体的な施策

A)　下水道総合地震対策計画の見直し

地震対策の実施状況を踏まえて、適切なタイミングで下水道総合地震対策計画の見直しを行います。

対象施設や耐震性能の見直しなども、必要に応じて検討を行います。

B)　重要な幹線等に対する耐震化の推進

多くの下水が集まる幹線や、防災拠点からの汚水を受け持つ管路施設など、重要な管路への確実な耐震化対策の実施を進めます。

災害時の下水道使用や道路交通等への影響が生じないよう、マンホールと管きょの接続部の耐震化やマンホールの浮上抑制対策を行います(図 4-5、図 4-6)。

C)　マンホールトイレの設置推進

地域防災計画の中の指定避難所に位置付けられる小中学校は、災害時の避難所、多くの人が集まる防災拠点として活用されるため、関係部署と調整・協力しながらマンホールトイレの設置を進めていきます。

D)　BCP の見直し

災害が発生した後の要員や機材の確保が困難な中で、迅速な下水道の復旧を図るための BCP（小金井市下水道事業　業務継続計画）を定期的に見直します。

図 4-5　マンホール浮上状況(2004 年　新潟県中越地震)

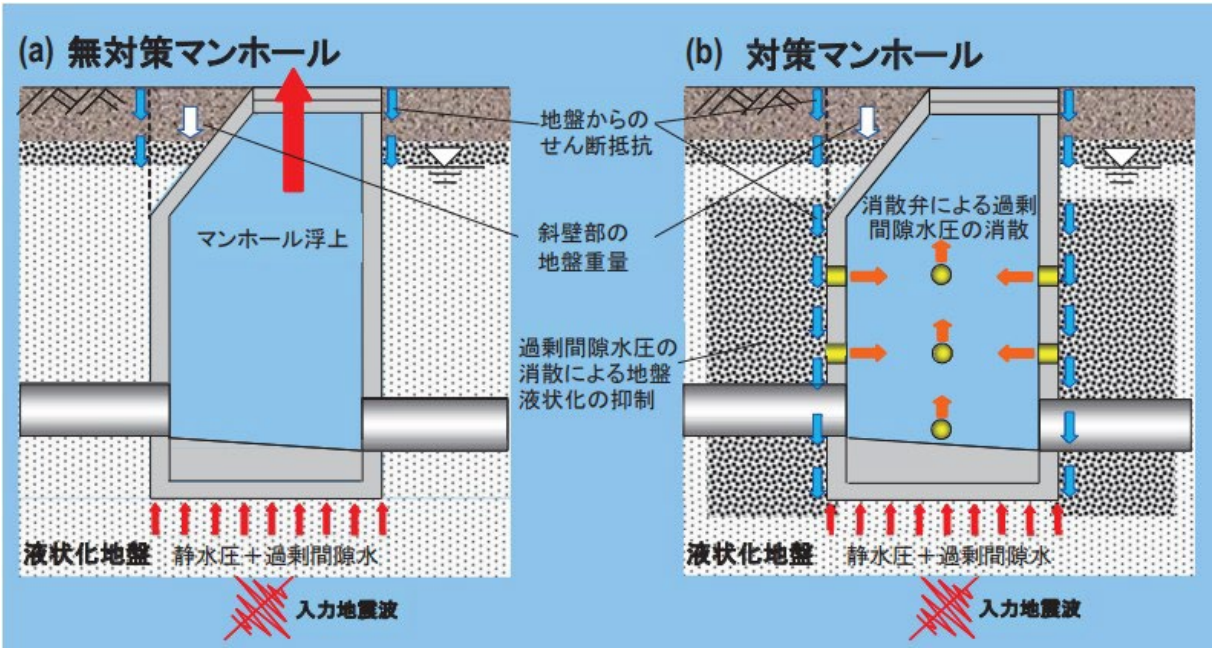


図 4-6　マンホール浮上対策例(フロートレス工法)

出典：「令和 3 年度　建設技術審査証明事業(下水道事業)　フロートレス工法」
令和 4 年 3 月公益財団法人　日本下水道新技術機構

(3)　効率的・効果的な雨水対策の推進

①　方針

雨水による浸水の発生を抑制するために、適切な対策目標を設定して必要な対策を進めていきます。

効率的で効果的な雨水対策を実施するために、必要な計画やルールの検討を行います。

②　具体的な施策

A)　雨水管理総合計画の策定

近年の気候変動の影響や土地利用の状況を踏まえて、地区ごとに適切な対策水準を設定して、効率的な雨水対策を進めるためのマスタープランとなる雨水管理総合計画の策定を行います。

B)　雨水浸透ますや浸透トレンチの設置推進

本市の地形や地質を活用した有効な対策として、年間 2000 基以上を指標に家屋や公共施設、車道などへの雨水浸透ます等の設置普及促進を進めます。また、排水設備設置工事店との連携による周知や追加助成も進めます。道路においても雨水浸透ますの設置を進めます(図 4-7)。

図 4-7　雨水浸透ます設置工事

C)　雨水時浸入水対策

降雨により地下水位が高くなった際に、下水道管路の損傷箇所から地下水が浸入して溢水等が生じることを防ぐために、浸入水の発生状況の把握や、状況に応じて必要な対策の実施などを行います。また、これらの対策を適切に行うための雨天時浸入水対策計画の策定を行います。（コラム「雨天時浸入水」参照）

D)　BCP の見直し

地震災害と同様に浸水災害に対しても、災害の発生に対して迅速な対応を行うための BCP（小金井市下水道事業　業務継続計画）の策定や定期的な見直しを行います。

◆コラム【雨天時浸入水】

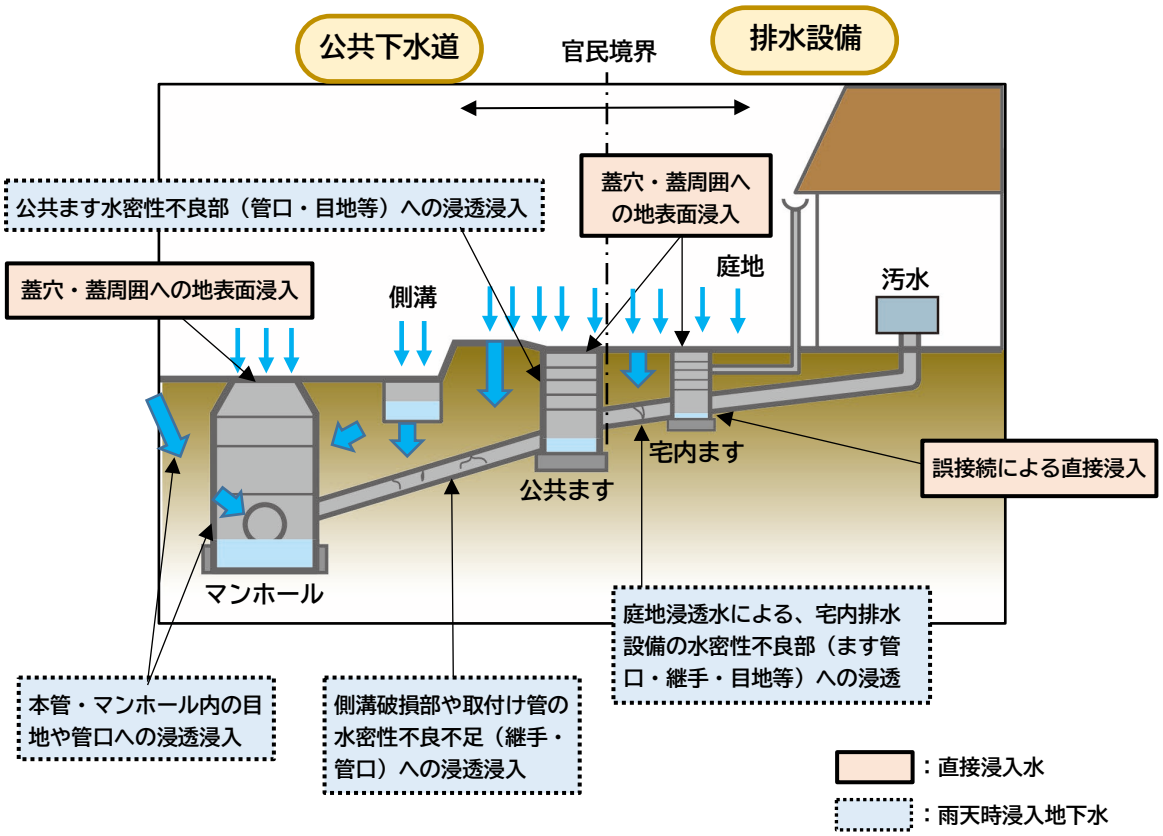
下水道はあらかじめ決められた量の汚水・雨水を流すように作られています。
しかし、管路の老朽化や地震被害により、管路やマンホールに破損等が生じると、雨天時に破損個所から雨水が浸入してきます。浸入した雨水が管路の排水能力を超えてしまうと、家庭やマンホールから溢れてしまいます。

浸入水の種類

雨天時浸入水には、大きく分けて「直接浸入水」と「雨天時浸入地下水」の２種類があります。

直接浸入水
・マンホール蓋の穴、宅内の汚水管の誤接続等により管路内に浸入する雨水

雨天時浸入地下水
・雨天時の地下水位の上昇により、埋設管等から流入する雨水



4.2.2. 基本方針②―より良好な水環境づくり

本計画では良好な水環境の保全のために、2 つの施策と 4 つの事業を掲げています。（図 4-8）

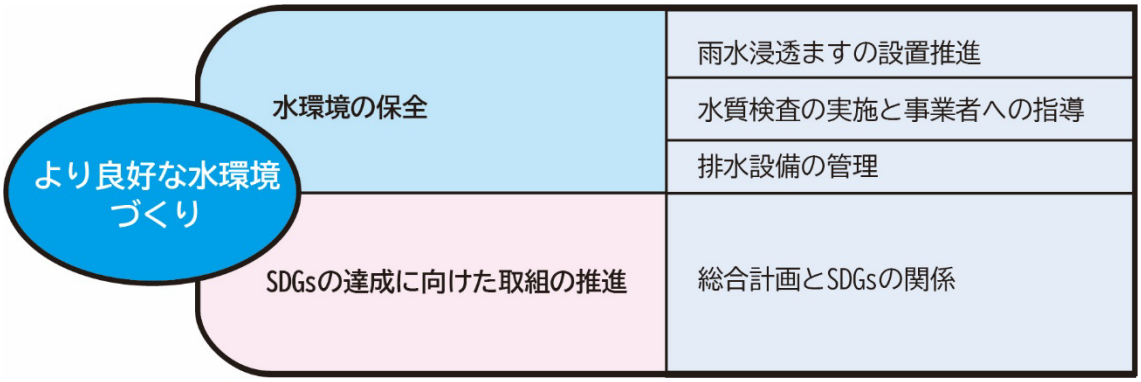


図 4-8　「より良好な水環境づくり」の取組体系図

(1) 水環境の保全

① 方針

良好な水環境の確保に向けて、下水道の適切な管理や活用を図ります。

健全な水循環の形成を図るために、地下水や自然環境の保護に向けた対応を行います。（図 4-9）

図 4-9 水環境の保全（野川）

② 具体的な施策

A) 雨水浸透ますの設置推進

地下水の涵養、湧水や近傍河川の水資源の確保を行うため、公園や学校などへの雨水浸透ます等の設置のための普及促進を行います。

B) 水質検査の実施と事業者への指導

工場や事業場などの事業者への、定期的な水質検査や立入検査を東京都と連携して実施します。下水道施設の保全や、下水処理に支障が生じるような水質の排水が流入しないよう、事業者への協力要請や指導を行います。

C) 排水設備の管理

個人宅などの排水設備が適切に整備され、下水道に確実に接続されるよう、市民や事業者と協力しながら適切な管理を行います。

(2)　SDGs の達成に向けた取組の推進

①　方針

下水道には、これまでの川や海の水質改善や生活環境の改善に加えて、エネルギーや資源の循環、SDGs の達成など広い範囲での新たな役割が期待されています。

これらの新たな役割に対しても、積極的な取組により貢献できることを目指します。

②　具体的な施策

A)　総合計画と SDGs の関係

本市が策定している「第 5 次小金井市基本構想・前期基本計画　第 2 期小金井市まち・ひと・しごと創生総合戦略（令和 3 年度～令和 7 年度）」の中でも、下水道は SDGs の各目標達成に向けた施策に多くの関わりを有しています。

「第 5 次小金井市基本構想・前期基本計画」の各種施策の実施において、下水道に求められる役割を確実に果たせるよう、関係する部署や機関と連携して取組を行います（表 4-2）。

表 4-2　本計画と SDGs との関わり

基本方針	主な施策	SDGs との関係性
より安全で 安心な まちづくり	・ストックマネジメント計画に基づく下水道施設の適正な維持管理 ・下水道施設の耐震化 ・効率的・効果的な雨水対策の推進	
より良好な 水環境づくり	・水環境の保全 ・SDGs の達成に向けた取組の推進	
持続可能な 事業づくり	・経営の健全化 ・執行体制の確保 ・市民との情報共有・協働の推進	

4.2.3. 基本方針③―持続可能な事業づくり

下水道事業の持続的な運営及び市民との協働に向けた取組として、本計画では 3 つの施策と 9 つの事業が掲げられています。（図 4-10）

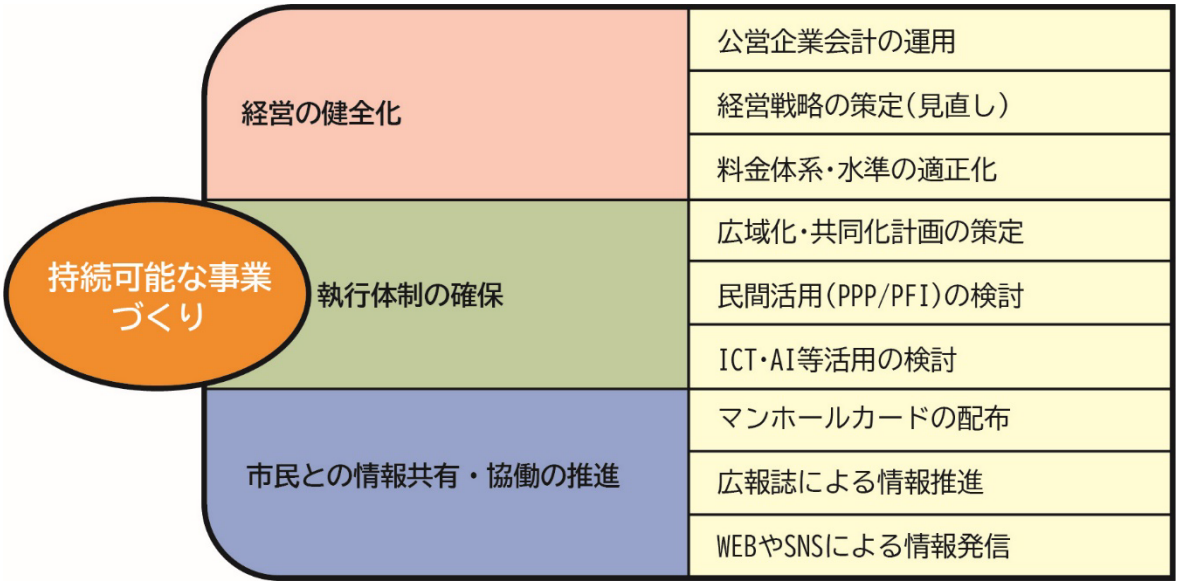


図 4-10　「持続可能な事業づくり」の取組体系図

(1)　経営の健全化

①　方針

下水道は施設を整備した後、長期にわたって安定的に供用する必要があります。この持続性の確保のためには、下水道事業として将来に渡って健全な経営を続けることが必要です。

今後の社会情勢や下水道事業をとりまく環境が変化する中でも、健全な下水道事業の経営を継続できるように財政基盤等の強化を図ります。

②　具体的な施策

A)　公営企業会計の運用

下水道事業については、公営企業としての経済性の発揮を目指して、令和 2 年度より民間の企業会計と同様の会計制度を適用しています。

今後も健全な財政状況を維持するため、企業会計を確実に運用し、経営状況のモニタリングを行います。

B)　経営戦略の策定（見直し）

下水道事業の財政に関わる、今後 10 年間の収支の見通しと取組むべき施策を整理した中長期的な経営の基本計画として、「経営戦略」を令和 2 年度に策定し、令和 4 年度に見直しを行いました。今後も事業の実施状況や社会情勢を踏まえて、定期的に見直しを行います。

C)　料金体系・水準の適正化

小金井市の下水道使用料については、平成 31 年度に改定（従量区分の変更）を行っています。類似団体に比較すると安く、使用料収入で安定的な財政を維持できている状況にあります。

ただし将来の下水道施設の老朽化の進行に対して、維持管理費や改築費の増加が見込まれることから、平成 29 年度の小金井市下水道使用料審議会で約 10 年後（2027 年以降）の財源不足が懸念され、必要に応じた使用料の改訂が答申されています。

今後も下水道施設の健全な維持や処理に対するコスト縮減に努めると共に、必要に応じて計画的な料金体系や水準の見直し・適正化を検討します。

(2) 執行体制の確保

① 方針

下水道事業のサービスを安定的に提供するためには、適正な組織体制の確保や人材の育成・資質向上を図ることが必要です。

今後も新しい技術や仕組みの活用を検討しながら、堅実に下水道事業を執行するための仕組みづくりを行います。

② 具体的な施策

A) 広域化・共同化計画の策定

東京都下水道局流域下水道本部で実施された多摩地区での広域化・共同化に向けた検討への参加を踏まえて、本市の実状に則した施策への取組を検討します。

また、近隣７市により公営企業会計システムを共同で調達・運用し、令和元年 10 月から会計システムの共同運用を開始しています。

今後も事業の効率化に向け、有効な施策に対して継続的な取組を行っていきます。

B) 民間活用（PPP/PFI）の検討

近年、下水道事業の持続性の確保や、公共サービスの品質向上を期待して、民間活用が積極的に検討されています。

広域化・共同化と合わせた民間活用も含めて、包括的民間委託や多様な民間活用手法に対して導入による有効性や実現性の検討を行います。

C) ICT・AI 等活用の検討

通信機器や通信網の発達に伴い、下水道でも ICT 技術や AI 技術の活用が行われています。

下水道事業の効率化や、複雑化する下水道の課題解決が期待できる有効な ICT・AI 技術の活用について検討を進めます。

(3)　市民との情報共有・協働の推進

①　方針

下水道事業の経営には、市民の皆様からのご理解やご協力が必須です。

サービスや事業への信頼向上に向け、下水道への関心や理解を高めるためのコミュニケーションの充実を進めます。

②　具体的な施策

A)　マンホールカードの配布

本市では小金井の魅力の PR と下水道事業への関心を高めるために、オリジナルデザインマンホール蓋を制作・設置しています。また広報活動の一環として、マンホールカードの配布等も実施しています(図 4-11、図 4-12)。

今後も下水道に関わる広報・啓発活動対して、積極的に取組んでいきます。

図 4-11　小金井市マンホールカード
（左：通常版「小金井桜」、右：特別版「桜水（おうすい）くん」）

図 4-12　消費生活展

B） 広報誌による情報推進

定期的に発刊されている市の広報誌「市報こがねい」を通じて、下水道に関わる話題の提供や、市民の皆様へのご協力依頼等を行っています。

市民の皆様に直接お届けできる媒体として、今後も情報発信に活用していきます。

C） WEB や SNS による情報提供

市ホームページに加えて、SNS（ツイッター）での独自アカウントにより情報発信を行っています。

タイムリーな情報発信が可能な手法として、今後も活用を図ります。

第5章　投資・財政計画

5.1.　下水道事業費の構成

本計画では投資･財政計画の計画期間を令和 5 年度～令和 14 年度の 10 か年としています。

本市では、下水道事業の持続的で安定的な事業運営を図るために、これまで採用していた「官庁会計」から「公営企業会計」へ令和 2（2020）年 4 月より移行しました。

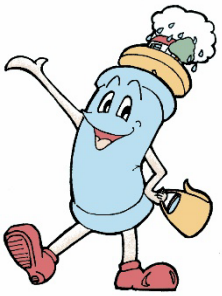
官庁会計では現金の収入及び支出の事実に基づいて経理を行うのに対して、公営企業会計では経済活動の発生に基づく複式簿記により経理を行います。また、管理運営に係る取引（収益的収支）と建設改良などに係る取引（資本的収支）の 2 つに区分して経理を行うことにより、当該事業年度の経営状況を正確に把握することができます。収益的収支と資本的収支では、主に以下の項目を計上します。（表 5-1、表 5-2）

表 5-1　収益的収支の内訳

項目			内容
収益的収支	収入	料金収入	下水道事業運営に必要な経費を賄うために、下水道施設利用者から徴収する使用料。
		雨水処理負担金	雨水の処理に要する費用を賄うために、一般会計から支出される資金。
		他会計繰入金	総務省の定める繰出基準により、一般会計から支出される雨水処理負担金以外の資金。
		長期前受金戻入	資産を取得し、その財源に国庫補助金などが充当される場合に、一括計上せず、資産の耐用年数にわたって分割した収入。減価償却費と対になるもの。
		その他収入	上記以外に、事業活動により発生する収入。
	支出	維持管理費	下水道施設の維持管理に要する費用。
		流域下水道維持管理負担金	流域下水道の維持管理に要する費用に対して関係市町村が負担する部分。
		支払利息	下水道施設建設時に借入れた企業債の利息を返済するための支払金。
		減価償却費	資産を取得したときに、その取得費用を一括計上せず、資産の耐用年数にわたって分割した費用。

表 5-2　資本的収支の内訳

項目			内容
資本的収支	収入	国(都）補助金	下水道施設建設時に国または都から補助される建設財源。
		企業債	下水道施設の建設工事のため、国や銀行などから借入れた資金。
		他会計繰入金	一般会計から支出される資金。
	支出	建設改良費	管きょ施設の建設に要する費用。
		流域下水道建設負担金	流域下水道の建設に要する費用に対して関係市町村が負担する部分。
		企業債償還金	下水道施設建設時に借入れた企業債の元金を返済するための支払金。



5.2. 投資・財政計画

5.2.1.料金収入の見通し

(1)　水洗化人口及び有収水量の見通し

本市では、下水道処理人口普及率が 100%、水洗化率が 99.9%（R3 年度現在）に達していることから、将来の水洗化人口は、行政人口の 100%を見込み、「小金井市人口ビジョン（R3.5.27)」に示した人口推計値を採用しています。当面は微増傾向を見込んでいますが、令和 12（2030）年度をピーク（127,877 人）に減少することが予想されます。

将来の有収水量は、水洗化人口に直近 3 か年の一人当たり有収水量の平均値（99.7㎥）を乗じて算定しています。水洗化人口と同様に、令和 12（2030）年度にピーク（約 1,275 万㎥）を迎え、以後は減少することを見込んでいます(図 5-1)。

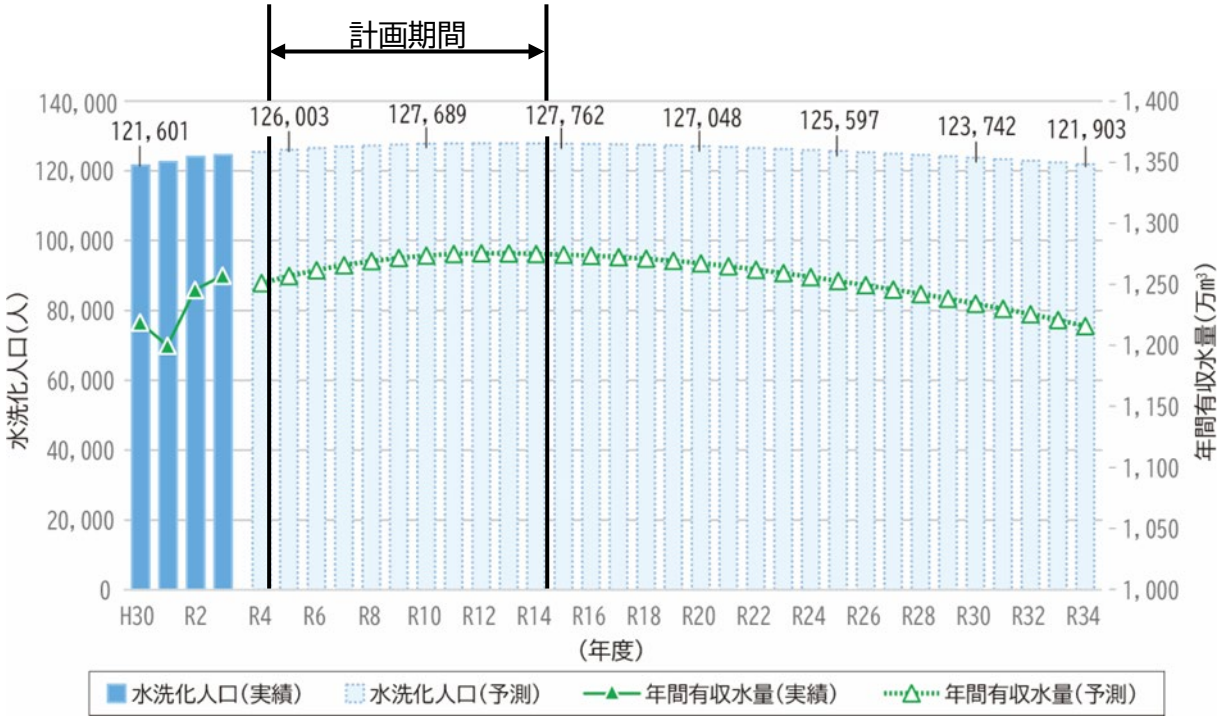


図 5-1　水洗化人口及び有収水量の見通し

（2） 料金収入の見通し

料金収入は、有収水量に下水道使用料単価を乗じて算定しています。現行の使用料体系を維持した場合、将来の料金収入は、人口や使用水量の減少に伴い減少すると見込まれます。令和５（2023）年度から令和 14（2032）年度までの計画期間においては、年間概ね 10 億円程度になると予測しています(図 5-2)。

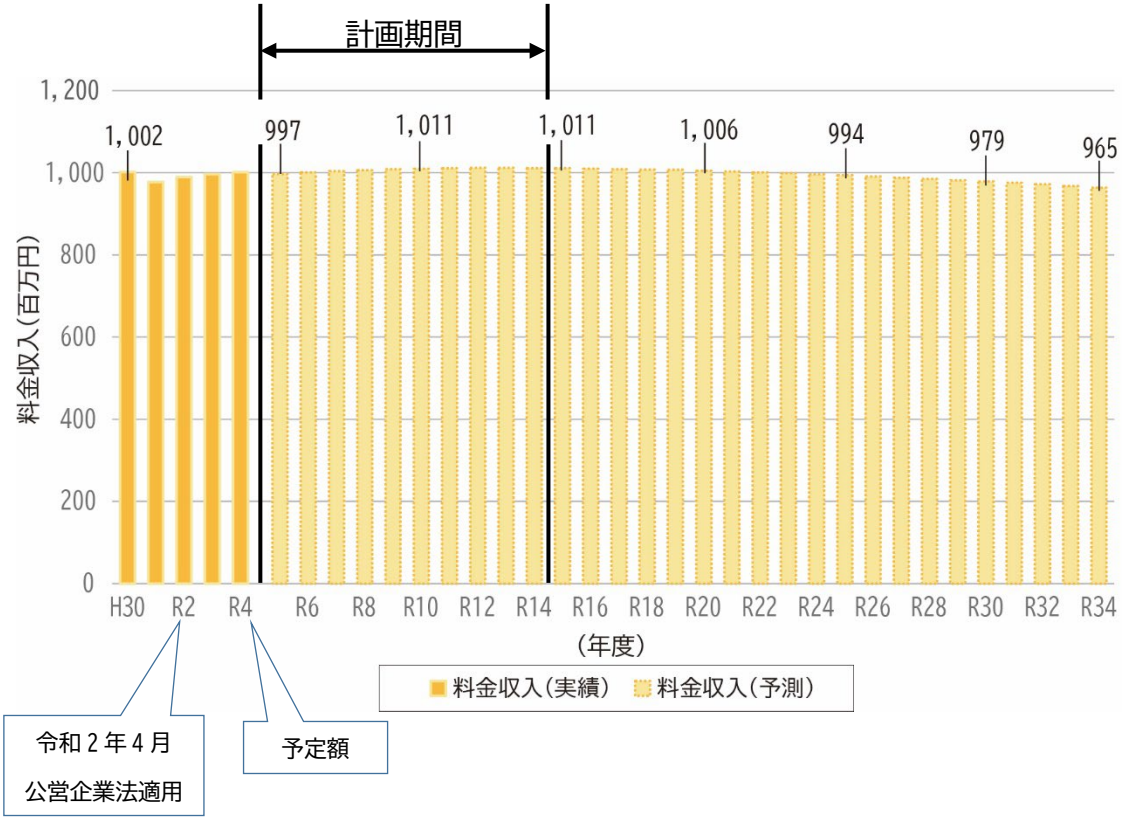


図 5-2 料金収入の見通し

5.2.2. 経営収支の見通し

(1)　収益的収支

収益的支出の見通しは、表 5-3 と図 5-3 のとおりです。総支出額のピークは令和 5(2023)年度の約 19.5 億円となる見通しです。

既取得資産の償却が終了すると減価償却費が減少するため、総支出額は減少傾向となる見通しです。

表 5-3　収益的支出の見通し

(単位:百万円)

項　目	年　度										
	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	計
維　持　管　理　費	487	463	448	489	450	451	489	449	435	476	4,638
流域下水道維持管理負担金	709	709	709	709	709	709	709	709	709	709	7,090
資　産　減　耗　費	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	7
減　価　償　却　費	729	707	668	637	599	540	475	411	360	312	5,440
支　払　利　息	23	22	21	21	21	20	20	20	19	19	205
計	1,948	1,901	1,848	1,857	1,779	1,722	1,694	1,589	1,525	1,517	17,380

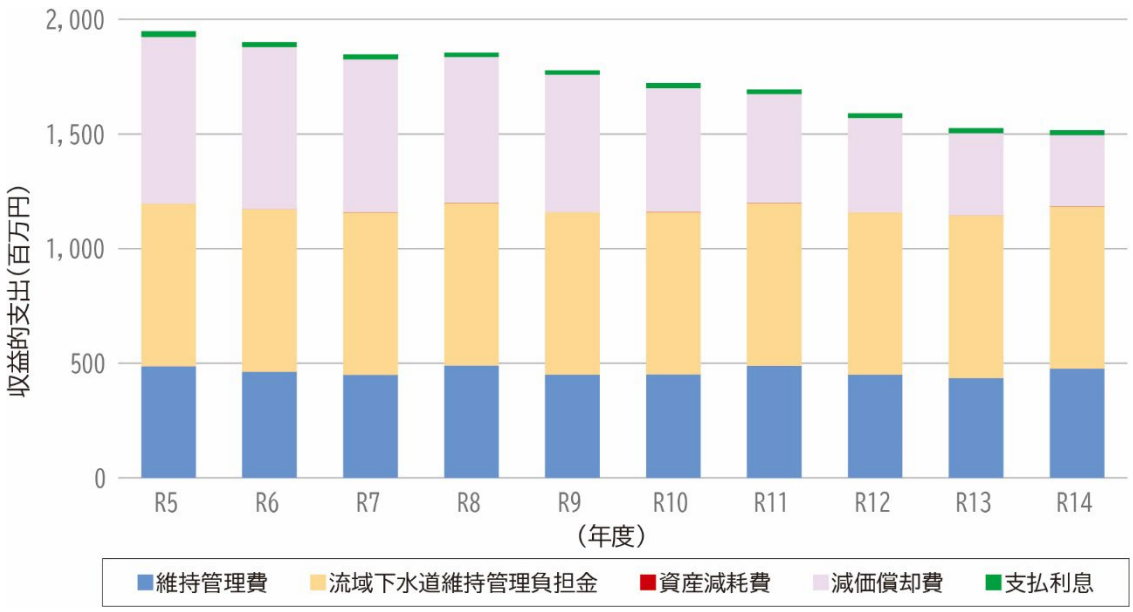


図 5-3　収益的支出の見通し

収益的収入の見通しは、表 5-4 と図 5-4 のとおりです。

総収入額の 50%以上を占める下水道料金収入は、行政人口がピークを迎える令和 12（2030）年度までは微増が見込まれます。

また、長期前受入金戻入は減価償却費と同様、年々減少する見通しです。

表 5-4　収益的収入の見通し

（単位:百万円）

項　目	年　度										
	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	計
料　金　収　入	997	1,001	1,004	1,007	1,009	1,011	1,012	1,012	1,012	1,012	10,077
雨水処理負担金	537	532	525	520	512	497	484	471	457	443	4,978
他会計繰入金	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	245
長期前受金戻入	405	393	368	350	329	299	261	224	202	182	3,011
そ　の　他	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8
計	1,964	1,951	1,923	1,901	1,874	1,832	1,782	1,732	1,696	1,662	18,319

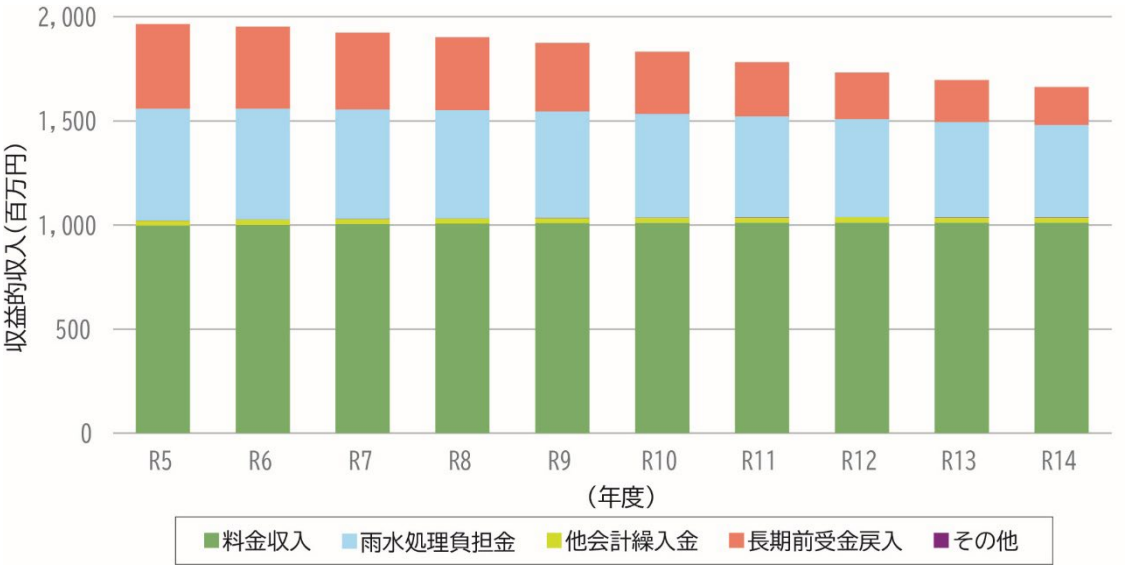


図 5-4　収益的収入の見通し

収益的収支は、減価償却費の減少に伴い右肩上がりの傾向にあり、当面は黒字となることが見込まれます。令和 14（2032）年度までは約 17～171 百万円/年の純利益が確保できると予想されますが、将来的には使用料収入の減少や、施設改築及び維持管理に要する費用の増加が予想されるため、さらなるコスト縮減などを図る必要があります(図 5-5)。

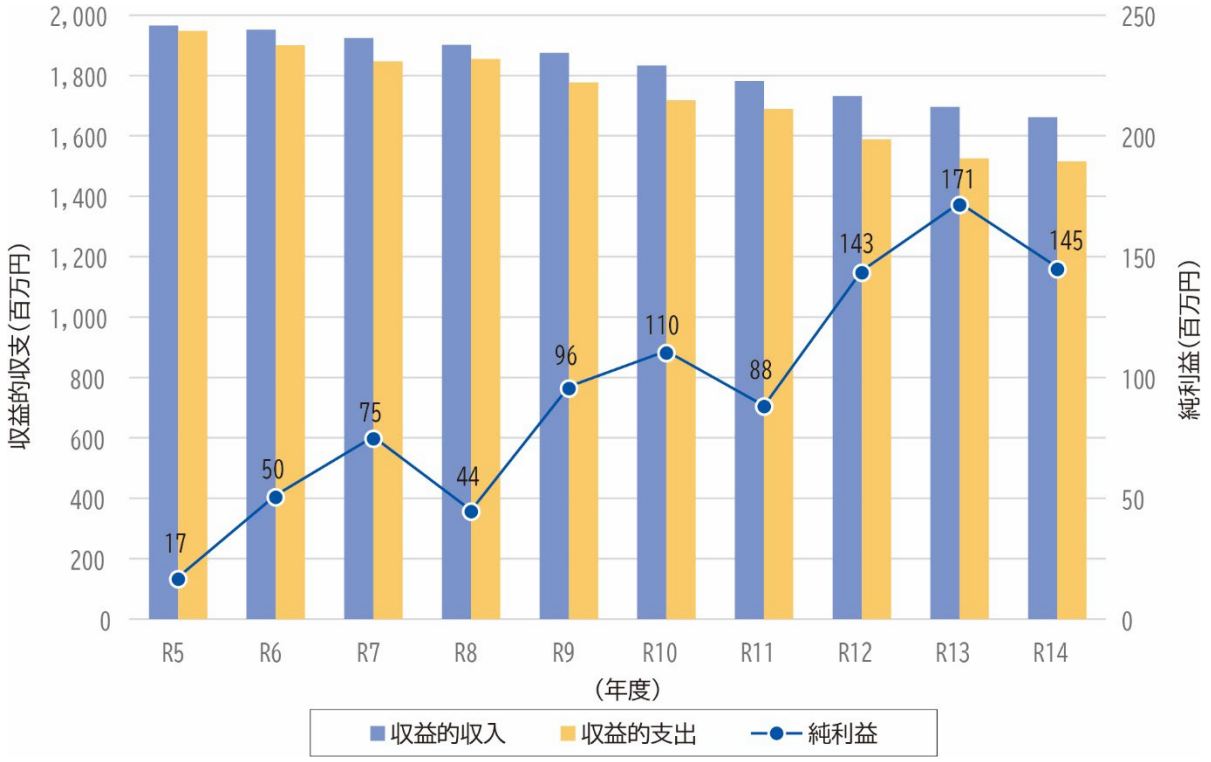


図 5-5　収益的収支の見通し

(2) 資本的収支

資本的支出の見通しは、表 5-5 と図 5-6 のとおりです。総支出額のピークは令和 11（2029）年度の約 4.3 億円となる見通しです。

表 5-5 資本的支出の見通し

（単位:百万円）

項 目	年 度										
	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	計
建 設 改 良 費	143	197	225	206	236	208	250	216	235	237	2,153
流域下水道建設負担金	98	123	80	100	100	100	100	100	100	100	1,001
企 業 債 償 還 金	81	84	82	82	81	80	83	85	87	90	833
計	322	403	387	388	416	388	433	401	423	426	3,987

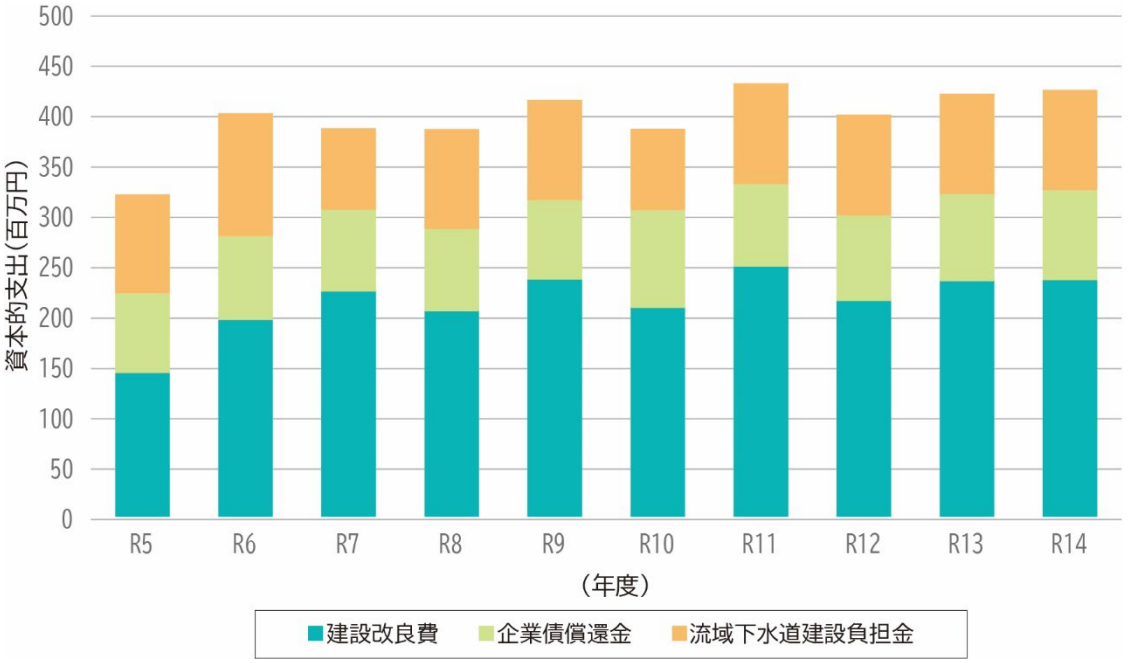


図 5-6 資本的支出の見通し

資本的収入の見通しは、表 5-6 と図 5-7 のとおりです。

収入の大半を企業債で賄う予定ですが、令和 6（2024）年度以降は国（都）補助金と合わせて約 1.5～1.7 億円/年の収入額を見込んでいます。

表 5-6　資本的収入の見通し

（単位:百万円）

項　目	年　度										
	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	計
国（都）補助金	12	17	20	18	21	18	22	19	20	21	187
企　業　債	103	137	129	130	142	131	148	134	142	143	1,340
他会計繰入金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計	116	154	149	148	163	149	170	153	163	163	1,527

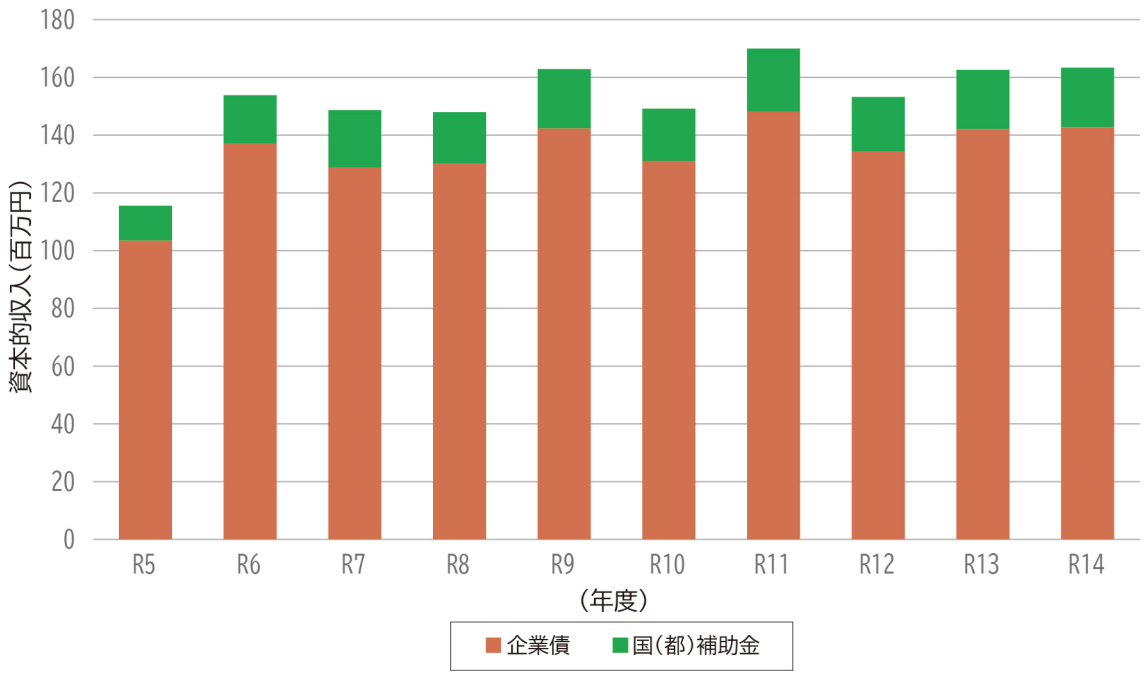


図 5-7　資本的収入の見通し

資本的収支では、支出額が収入額を上回り、赤字が発生する見通しです。ここで発生する不足額に対しては、収益的収支の収支差額（純利益）や減価償却費と長期前受金戻入の差額（損益勘定留保資金）で補てんします。（図 5-8、図 5-9）

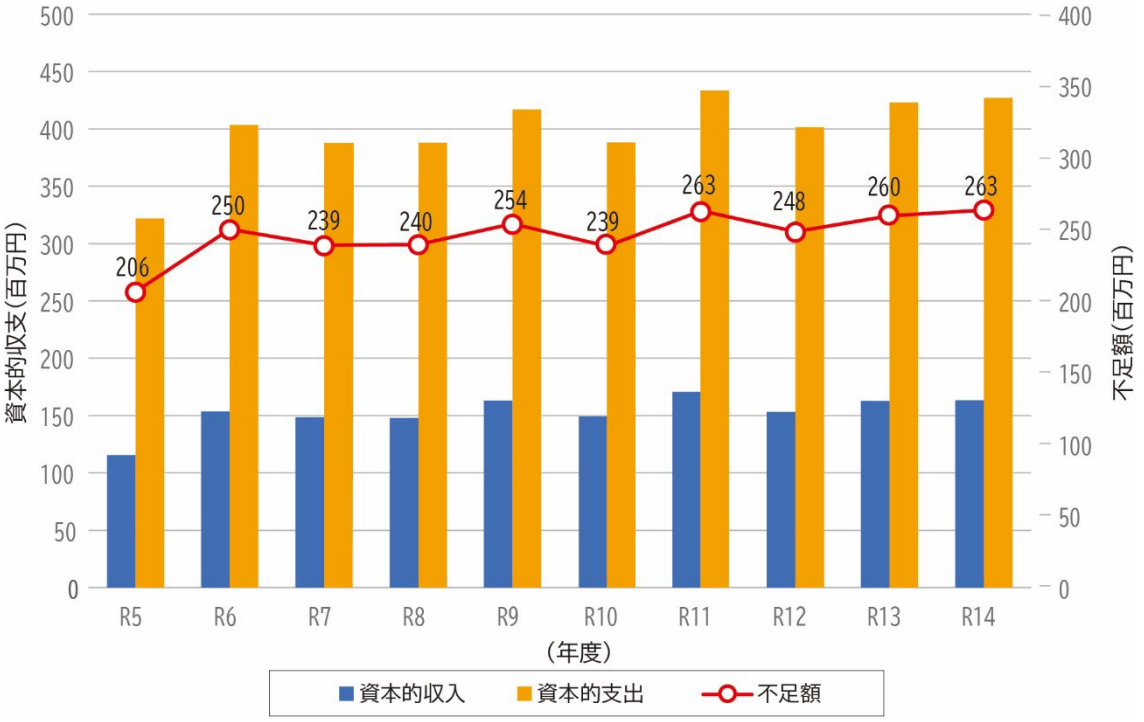


図 5-8　資本的収支の見通し

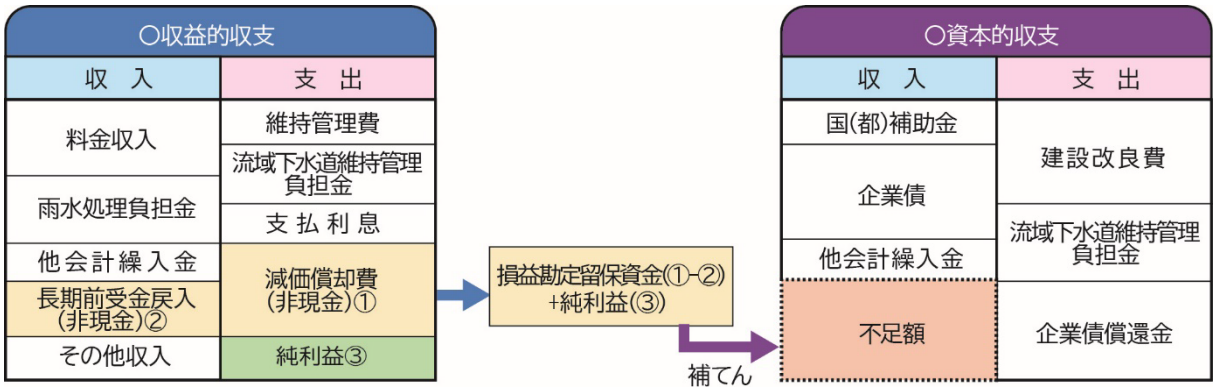


図 5-9　補てん財源のイメージ

5.2.3. 経営指標の見通し

(1)　経常収支比率

経常収支比率とは、当該年度において、料金収入や他会計繰入金等の収益で、維持管理費や支払利息等の費用をどの程度賄えているかを表す指標です。この指標が 100%以上であれば、収支が黒字であることを表します。

将来の経常収支比率は、令和 5（2023）年度から令和 14（2032）年度までの計画期間においては、約 100～111%で推移し、安定した黒字経営の状況となる見通しです。（図 5-10）

$$\text{経常収支比率} = \frac{\text{経常収益（営業利益＋営業外利益）}}{\text{経常費用（営業費用＋営業外費用）}} \times 100$$

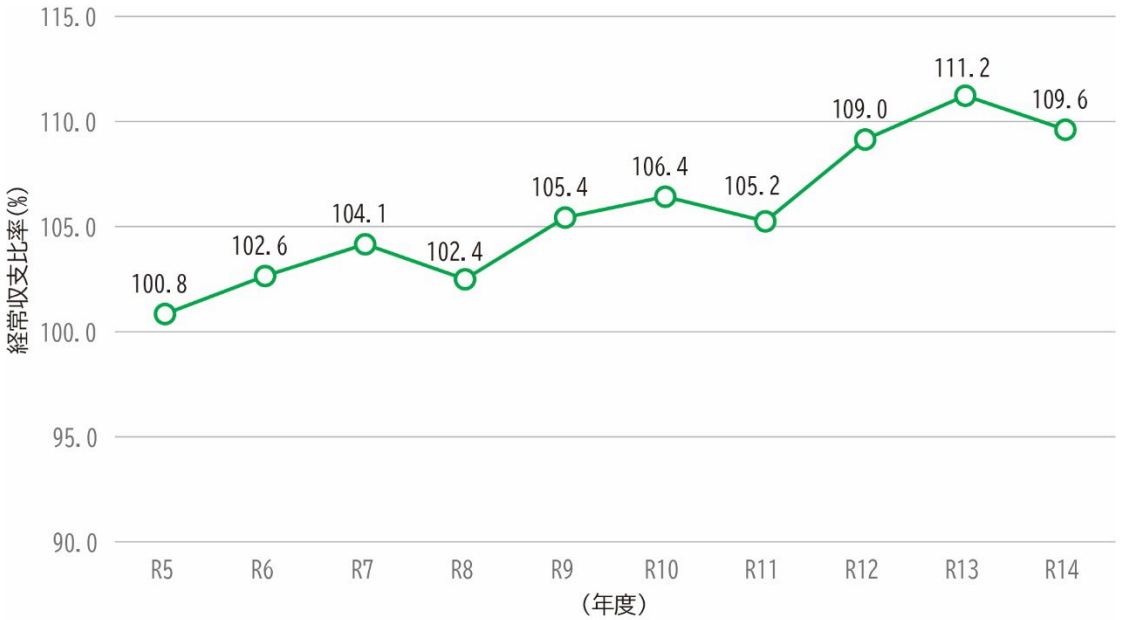


図 5-10　経常収支比率の見通し

(2)　経費回収率

経費回収率とは、料金収入で回収すべき汚水処理にかかる費用を、どの程度料金収入賄えているかを表す指標です。この指標が 100%以上であれば、汚水処理にかかる費用を全て料金収入で賄えていることを表します。

将来の経費回収率は、令和 5（2023）年度から令和 14（2032）年度までの計画期間においては、約 102～120%で推移し、汚水処理にかかる費用を全て料金収入で賄える見通しです。（図 5-11）

$$\text{経費回収率} = \frac{\text{料金収入}}{\text{汚水処理費（公費負担金を除く）}} \times 100$$

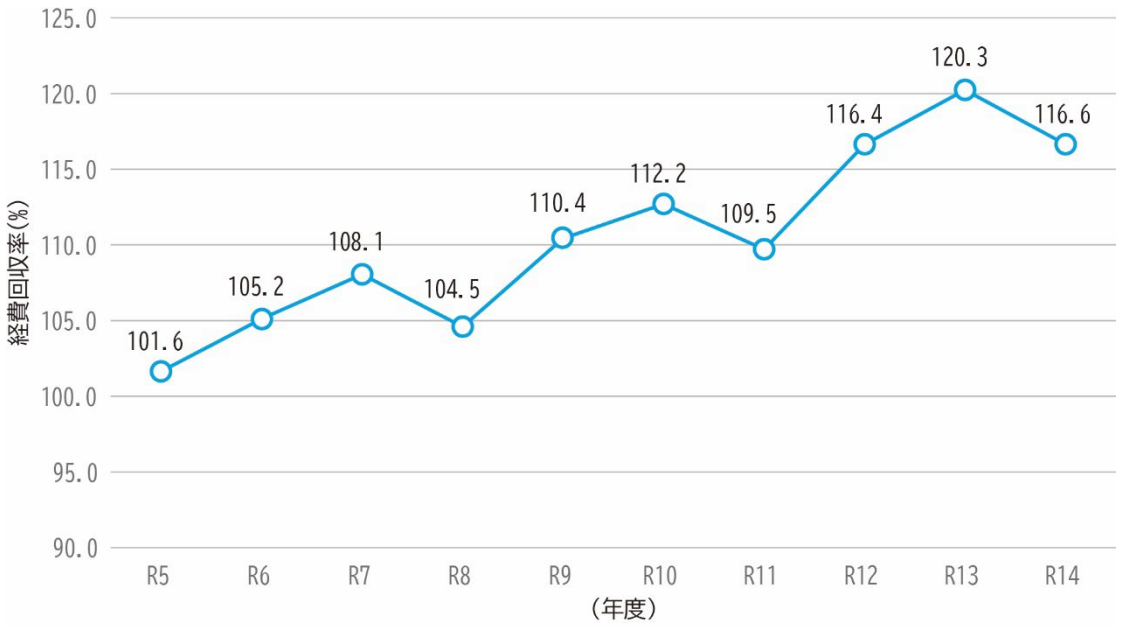


図 5-11　経費回収率の見通し

（3）　企業債残高対事業規模比率

企業債残高対事業規模比率とは、料金収入対する企業債残高の割合を表す指標です。

今後は老朽化した施設の改築・更新に伴い企業債が増加することにより、当該指標が増加する見通しですが、類似団体平均と比べ低い水準となっています。（図 5-12）

$$企業債残高対事業規模比率＝\frac{企業債現在高合計－一般会計負担額}{営業収益－受託工事収益－雨水処理負担金}\times 100$$

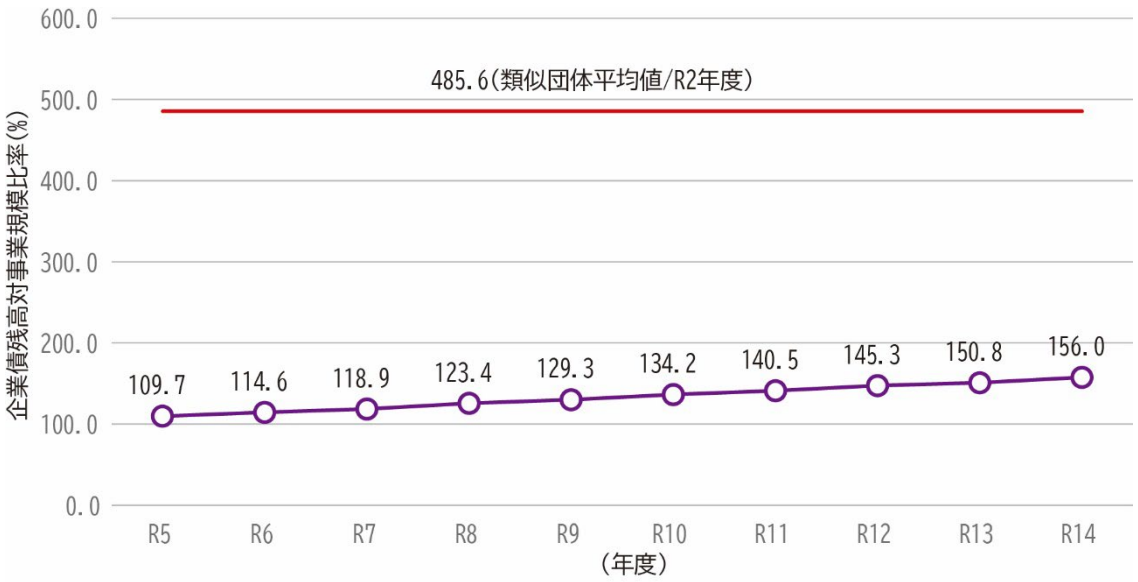


図 5-12　企業債残高対事業規模比率の見通し

※　類似団体とは、総務省の「令和 2 年度経営比較分析表（公共下水道事業）」において「類似団体区分」が小金井市と同じ Aa 区分の団体のことを指します。
Aa 区分とは、処理区域内人口 10 万人以上、処理区域内人口密度 100 人/ha 以上の団体のことを表します。令和 2 年度において公営企業会計へ移行している Aa 区分の団体は全国で 35 団体です。

5.2.4. 見通しのまとめ

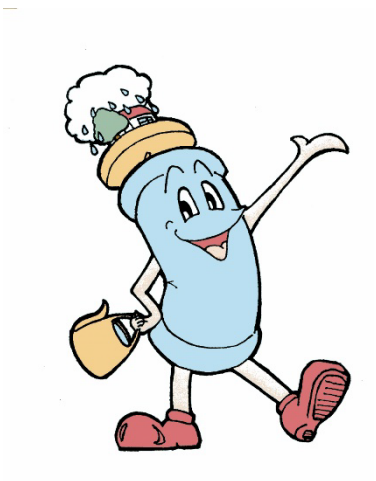
本市においては、昭和 44（1969）年度から昭和 56（1981）年度にかけて急速に整備を推進しており、全体の 8 割を超える管きょが整備されました。今後の 10 年間では約 8 割を超えた管きょが耐用年数を超過し、管きょの改築更新のピークを迎えると見込まれています。

一方で、料金収入については、行政人口がピークを迎える令和 12（2030）年度までは微増傾向見込みですが、その以降は行政人口の減少に伴い減少すると見込まれています。

投資・財政計画の見通しを見ると、計画期間中に下水道事業の経営状況は安定した黒字経営となる見込みですが、老朽化した管きょを一気に改築・更新すると、膨大な費用が発生してしまい、下水道事業の経営状況を圧迫することが懸念されます。

以上のことから、将来にわたる下水道事業の経営の安定化を継続するために、今後、管きょの老朽化の進行に伴う事業費が増加していく中で、ストックマネジメント計画に基づき、点検・調査によって管きょの状況を的確に把握し、改築・更新を計画的に実施することで事業費の縮減と平準化を図る必要があります。

また、中長期的な対応として、下水道事業の経営状況などを踏まえて投資額の見直しや下水道使用料改定など様々な対策を検討し、適宜に投資・財政計画の見直しを実施していきます。



5.2.5.参考資料

◆ 収益的収支の推計方法

項目			推計方法
収益的収入	営業収益	料金収入	• 「小金井市人口ビジョン（R3.5.27）」の将来人口推計を基に、過去の実績を踏まえて有収水量を予測し、料金収入を算定
		受託工事収益	• 見込まない
		その他	• 他会計負担金（雨水処理負担金）は、総務省の繰出基準に基づき、雨水処理に要する維持管理費と資本費に対する一般会計繰入額を算定
	営業外収益	補助金	• 他会計補助金は、総務省の繰出基準に基づき、高度処理に要する経費と臨時措置分・流域下水道に対する一般会計繰入額を算定 • その他補助金は、都補助金となり、過去の実績を踏まえて推計
		長期前受金戻入	• 固定資産台帳データにより算定した既取得資産の予定額と投資計画に基づき算定した将来取得資産の予定額
		その他	• 雑収益は、過去の実績を踏まえて推計
収益的支出	営業費用	職員給与費	• 将来の職員配置（収益勘定）に基づき算定
		経費	• 総係費は過去の実績を踏まえて推計 • 管きょ費はストマネ計画を踏まえて推計、物価上昇等を反映 • 流域下水道維持管理負担金は東京都の見込額に基づき算定 • 業務費は過去の実績を踏まえて推計 • 資産減耗費はストマネ計画の投資額のうち「布設替工事」の 5%を除却額として計上
		減価償却費	• 固定資産台帳データにより算定した既取得資産の予定額と投資計画に基づき算定した将来取得資産の予定額
	営業外費用	支払利息	• 既発行分：起債償還計画を基に年次別支払利息予定額を算定 • 新発行分：投資計画に基づき算定
		その他	• 消費税など納付額は、過去の実績を踏まえて推計 • 控除対象外消費税は、投資計画に基づき算定

◆ 資本的収支の推計方法

項目			推計方法
資本的支出	収入	企業債	• （建設改良費 - 国（都）補助金）×起債充当率（100%）により必要額を算定
		国（都）補助金	• 補助対象事業を考慮し、建設改良費の 10%を算定
	支出	建設改良費	• 職員給与費は、将来の職員配置（資本勘定）に基づき算定 • 流域下水道建設負担金・改良負担金は東京都の見込額に基づき算定 • 工事費、委託費などは、投資計画に基づき算定
		企業債償還金	• 既発行分：「起債償還計画」を基に年次別償還予定額を算定 • 新発行分：投資計画に基づき算定

投資・財政計画（収益的収支）

（単位：千円，％）

区分 ＼ 年度			令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度
収益的収支	収益的収入	1．営業収益 (A)	1,534,375	1,533,570	1,529,878	1,526,922	1,520,964
		(1) 料金収入	997,230	1,001,100	1,004,313	1,006,957	1,009,007
		(2) 受託工事収益 (B)	0	0	0	0	0
		(3) その他	537,145	532,470	525,565	519,965	511,957
		2．営業外収益	429,991	417,549	393,321	374,506	353,424
		(1) 補助金	24,774	24,774	24,774	24,774	24,774
		他会計補助金	24,459	24,459	24,459	24,459	24,459
		その他補助金	315	315	315	315	315
		(2) 長期前受金戻入	405,096	392,654	368,426	349,611	328,529
		(3) その他	121	121	121	121	121
		収入計 (C)	1,964,366	1,951,119	1,923,199	1,901,428	1,874,388
	収益的支出	1．営業費用	1,925,273	1,879,480	1,826,444	1,836,430	1,758,332
		(1) 職員給与費	61,051	61,051	61,051	61,051	61,051
		基本給	26,311	26,311	26,311	26,311	26,311
		退職給付費	0	0	0	0	0
		その他	34,740	34,740	34,740	34,740	34,740
		(2) 経費	1,134,827	1,111,615	1,097,408	1,138,205	1,098,007
		動力費	88	89	90	90	91
		修繕費	131,193	131,980	132,772	133,569	134,370
		材料費	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000
		その他	982,546	958,546	943,546	983,546	942,546
		(3) 減価償却費	729,395	706,814	667,985	637,174	599,274
		2．営業外費用	22,563	21,786	21,359	20,921	20,515
		(1) 支払利息	22,563	21,786	21,359	20,921	20,515
		(2) その他	0	0	0	0	0
		支出計 (D)	1,947,836	1,901,266	1,847,803	1,857,351	1,778,847
	経常損益 (C)−(D) (E)		16,530	49,853	75,396	44,077	95,541
特別利益 (F)			0	0	0	0	0
特別損失 (G)			0	0	0	0	0
特別損益 (F)−(G) (H)			0	0	0	0	0
当年度純利益（又は純損失） (E)+(H)			16,530	49,853	75,396	44,077	95,541
繰越利益剰余金又は累積欠損金 (I)			416,727	466,580	541,976	586,054	681,595
流動資産 (J)			1,194,915	1,339,340	1,504,418	1,625,108	1,768,307
うち未収金			198,560	198,560	198,560	198,560	198,560
流動負債 (K)			362,368	360,747	360,596	359,537	358,306
うち建設改良費分			83,578	81,957	81,806	80,747	79,516
うち一時借入金			0	0	0	0	0
うち未払金			271,373	271,373	271,373	271,373	271,373
累積欠損金比率（ $\frac{(I)}{(A)-(B)}$ ×100 ）			0%	0%	0%	0%	0%
地方財政法施行令第15条第1項により算定した資金の不足額 (L)			0	0	0	0	0
営業収益－受託工事収益 (A)−(B) (M)			1,534,375	1,533,570	1,529,878	1,526,922	1,520,964
地方財政法による資金不足の比率 ((L)/(M)×100)			0	0	0	0	0
健全化法施行令第16条により算定した資金の不足額 (N)			0	0	0	0	0
健全化法施行規則第6条に規定する解消可能資金不足額 (O)			0	0	0	0	0
健全化法施行令第17条により算定した事業の規模 (P)			0	0	0	0	0
健全化法第22条により算定した資金不足比率 ((N)/(P)×100)			0	0	0	0	0

（単位：千円，％）

区分	年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度	令和13年度	令和14年度
収益的収入	1．営業収益 (A)	1,508,403	1,496,312	1,483,497	1,469,453	1,455,397
	(1) 料金収入	1,010,574	1,011,626	1,012,061	1,012,006	1,011,674
	(2) 受託工事収益 (B)	0	0	0	0	0
	(3) その他	497,829	484,686	471,436	457,447	443,723
	2．営業外収益	323,613	285,708	248,734	226,765	206,559
	(1) 補助金	24,774	24,774	24,774	24,774	24,774
	他会計補助金	24,459	24,459	24,459	24,459	24,459
	その他補助金	315	315	315	315	315
	(2) 長期前受金戻入	298,718	260,813	223,839	201,870	181,664
	(3) その他	121	121	121	121	121
	収入計 (C)	1,832,016	1,782,020	1,732,231	1,696,218	1,661,956
収益的支出	1．営業費用	1,701,265	1,674,076	1,569,601	1,505,655	1,498,000
	(1) 職員給与費	61,051	61,051	61,051	61,051	61,051
	基本給	26,311	26,311	26,311	26,311	26,311
	退職給付費	0	0	0	0	0
	その他	34,740	34,740	34,740	34,740	34,740
	(2) 経費	1,099,813	1,137,625	1,097,441	1,084,263	1,125,089
	動力費	91	92	92	93	93
	修繕費	135,176	135,987	136,803	137,624	138,450
	材料費	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000
	その他	943,546	980,546	939,546	925,546	965,546
	(3) 減価償却費	540,401	475,400	411,109	360,341	311,860
	2．営業外費用	20,261	19,911	19,705	19,360	19,062
	(1) 支払利息	20,261	19,911	19,705	19,360	19,062
	(2) その他	0	0	0	0	0
	支出計 (D)	1,721,526	1,693,987	1,589,306	1,525,015	1,517,062
経常損益 (C)-(D) (E)		110,490	88,033	142,925	171,203	144,894
特別利益 (F)		0	0	0	0	0
特別損失 (G)		0	0	0	0	0
特別損益 (F)-(G) (H)		0	0	0	0	0
当年度純利益（又は純損失） (E)+(H)		110,490	88,033	142,925	171,203	144,894
繰越利益剰余金又は累積欠損金 (I)		792,084	880,118	1,023,043	1,194,246	1,339,139
流動資産 (J)		1,910,828	1,983,421	2,094,520	2,195,704	2,239,399
うち未収金		198,560	198,560	198,560	198,560	198,560
流動負債 (K)		361,628	363,465	366,165	368,439	370,652
うち建設改良費分		82,838	84,675	87,375	89,649	91,862
うち一時借入金		0	0	0	0	0
うち未払金		271,373	271,373	271,373	271,373	271,373
累積欠損金比率（$\frac{(I)}{(A)-(B)}\times 100$）		0%	0%	0%	0%	0%
地方財政法施行令第15条第1項により算定した資金の不足額 (L)		0	0	0	0	0
営業収益－受託工事収益 (A)-(B) (M)		1,508,403	1,496,312	1,483,497	1,469,453	1,455,397
地方財政法による資金不足の比率 ((L)/(M)×100)		0	0	0	0	0
健全化法施行令第16条により算定した資金の不足額 (N)		0	0	0	0	0
健全化法施行規則第6条に規定する解消可能資金不足額 (O)		0	0	0	0	0
健全化法施行令第17条により算定した事業の規模 (P)		0	0	0	0	0
健全化法第22条により算定した資金不足比率 ((N)/(P)×100)		0	0	0	0	0

◆ 投資・財政計画（資本的収支）

（単位：千円）

区分 ＼ 年度			令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度
資本的収支	資本的収入	1. 企業債	103,450	137,010	128,920	130,145	142,340
		うち資本費平準化債	0	0	0	0	0
		2. 他会計出資金	0	0	0	0	0
		3. 他会計補助金	0	0	0	0	0
		4. 他会計負担金	0	0	0	0	0
		5. 他会計借入金	0	0	0	0	0
		6. 国（都道府県）補助金	12,100	16,780	19,760	17,810	20,520
		7. 固定資産売却代金	0	0	0	0	0
		8. 工事負担金	0	0	0	0	0
		9. その他	0	0	0	0	0
		計 (A)	115,550	153,790	148,680	147,955	162,860
		(A)のうち翌年度へ繰り越される支出の財源充当額 (B)	0	0	0	0	0
		純計 (A)-(B) (C)	115,550	153,790	148,680	147,955	162,860
	資本的支出	1. 建設改良費	240,900	319,880	305,360	305,910	335,720
		うち職員給与費	31,120	31,120	31,120	31,120	31,120
		2. 企業債償還金	80,904	83,578	81,957	81,806	80,747
		3. 他会計長期借入返還金	0	0	0	0	0
		4. 他会計への支出金	0	0	0	0	0
		5. その他	0	0	0	0	0
		計 (D)	321,804	403,458	387,317	387,716	416,467
資本的収入額が資本的支出額に不足する額 (D)-(C) (E)			206,254	249,668	238,637	239,761	253,607
補填財源		1. 損益勘定留保資金	206,254	249,668	238,637	239,761	253,607
		2. 利益剰余金処分額	0	0	0	0	0
		3. 繰越工事資金	0	0	0	0	0
		4. その他	0	0	0	0	0
		計 (F)	206,254	249,668	238,637	239,761	253,607
補填財源不足額 (E)-(F)			0	0	0	0	0
他会計借入金残高 (G)			0	0	0	0	0
企業債残高 (H)			1,094,427	1,147,859	1,194,822	1,243,161	1,304,754

○他会計繰入金

区分 ＼ 年度		令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度
収益的収支分		561,206	556,531	549,626	544,026	536,018
	うち基準内繰入金	561,206	556,531	549,626	544,026	536,018
	うち基準外繰入金	0	0	0	0	0
資本的収支分		0	0	0	0	0
	うち基準内繰入金	0	0	0	0	0
	うち基準外繰入金	0	0	0	0	0
合計		561,206	556,531	549,626	544,026	536,018

（単位：千円）

区分＼年度			令和10年度	令和11年度	令和12年度	令和13年度	令和14年度
資本的収支	資本的収入	1. 企業債	131,135	148,190	134,420	142,115	142,745
		うち資本費平準化債	0	0	0	0	0
		2. 他会計出資金	0	0	0	0	0
		3. 他会計補助金	0	0	0	0	0
		4. 他会計負担金	0	0	0	0	0
		5. 他会計借入金	0	0	0	0	0
		6. 国（都道府県）補助金	18,030	21,820	18,760	20,470	20,610
		7. 固定資産売却代金	0	0	0	0	0
		8. 工事負担金	0	0	0	0	0
		9. その他	0	0	0	0	0
		計 (A)	149,165	170,010	153,180	162,585	163,355
		(A)のうち翌年度へ繰り越される支出の財源充当額 (B)	0	0	0	0	0
		純計 (A)−(B) (C)	149,165	170,010	153,180	162,585	163,355
	資本的支出	1. 建設改良費	308,330	350,020	316,360	335,170	336,710
		うち職員給与費	31,120	31,120	31,120	31,120	31,120
		2. 企業債償還金	79,516	82,838	84,675	87,375	89,649
		3. 他会計長期借入返還金	0	0	0	0	0
		4. 他会計への支出金	0	0	0	0	0
		5. その他	0	0	0	0	0
		計 (D)	387,846	432,858	401,035	422,545	426,359
資本的収入額が資本的支出額に不足する額 (D)−(C) (E)			238,681	262,848	247,855	259,960	263,004
補填財源		1. 損益勘定留保資金	238,681	262,848	247,855	259,960	263,004
		2. 利益剰余金処分額	0	0	0	0	0
		3. 繰越工事資金	0	0	0	0	0
		4. その他	0	0	0	0	0
		計 (F)	238,681	262,848	247,855	259,960	263,004
補填財源不足額 (E)−(F)			0	0	0	0	0
他会計借入金残高 (G)			0	0	0	0	0
企業債残高 (H)			1,356,374	1,421,726	1,471,470	1,526,210	1,579,306

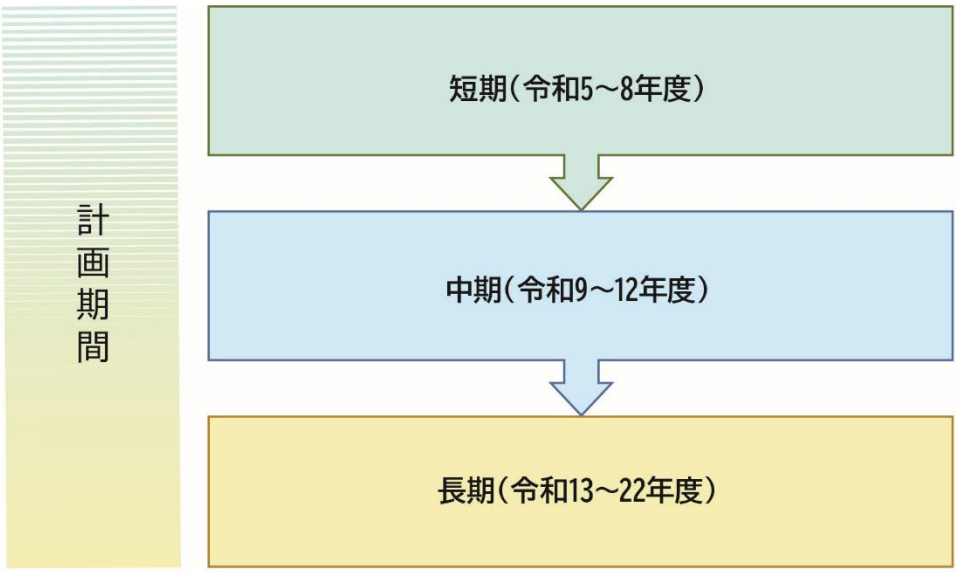
○他会計繰入金

（単位：千円）

区分＼年度		令和10年度	令和11年度	令和12年度	令和13年度	令和14年度
収益的収支分		521,890	508,747	495,497	481,508	467,784
	うち基準内繰入金	521,890	508,747	495,497	481,508	467,784
	うち基準外繰入金	0	0	0	0	0
資本的収支分		0	0	0	0	0
	うち基準内繰入金	0	0	0	0	0
	うち基準外繰入金	0	0	0	0	0
合計		521,890	508,747	495,497	481,508	467,784

第6章　今後の事業の進め方

本計画では、令和 5 年度から令和 22 年度までの計画期間を短期（令和 5～令和 8 年度まで）、中期（令和 9～令和 12 年度まで）、長期（令和 13～令和 22 年度まで）に区分し、各期間において必要とされる事業を実施します。



基本方針	主な施策
①より安全で安心なまちづくり	ストックマネジメント計画に基づく下水道施設の適正な維持管理
	下水道施設の耐震化
	効率的・効果的な雨水対策の推進
②より良好な水環境づくり	水環境の保全
	SDGsの達成に向けた取り組みの推進
③持続可能な事業づくり	経営の健全化
	執行体制の確保
	市民との情報共有・協働の推進

6.1. 短期計画（令和 5～8 年度）

短期計画期間（令和 5～令和 8 年度）では、これまで取組んできた管路施設の点検・調査、修繕・改築、施設の耐震化、雨水浸透ますの設置などを継続し、さらに促進するとともに、雨水管理総合計画の策定、雨天時浸入水対策などにも新たに取組みます。（表 6-1）

表 6-1　短期計画における実施事業

施　策	内　容	短　期 年　度 R5 R6 R7 R8
ストックマネジメント計画に基づく下水道施設の適正な維持管理	計画的な管路施設の点検・調査	継続して実施
	計画的な管路施設の修繕・改築	継続して実施
	ストックマネジメント計画の見直し	必要に応じて見直し
	維持管理情報のデータ蓄積と活用に向けた検討（下水道、資産管理台帳）	新規検討
下水道施設の耐震化	下水道総合地震対策計画の見直し	必要に応じて見直し
	重要な幹線などに対する耐震化の推進	継続して実施
	マンホールトイレの設置推進	継続して設置
	BCPの見直し	必要に応じて見直し
効率的・効果的な雨水対策の推進	雨水管理総合計画の策定	新規策定
	雨水浸透ますや浸透トレンチの設置推進	継続して設置
	雨天時浸入水対策	新規策定
	BCPの見直し	必要に応じて見直し
水環境の保全	雨水浸透ますの設置推進	継続して設置
	水質検査の実施と事業者への指導	継続して実施
	排水設備の管理	継続して実施
SDGsの達成に向けた取組の推進	総合計画とSDGsの関係	新規検討
経営の健全化	公営企業会計の運用	継続して実施
	経営戦略の策定（見直し）	必要に応じて見直し
	料金体系・水準の適正化	継続して検討
執行体制の確保	民間活用（PPP/PFI）の検討	新規検討
	ICT・AI等活用の検討	新規検討
市民との情報共有・協働の推進	マンホールカードの配布	継続して実施
	広報誌による情報推進	継続して実施
	WEBやSNSによる情報発信	継続して実施

6.2. 中期計画（令和 9～12 年度）

中期計画では、短期計画より継続される事業を実施していきます。（表 6-2）

表 6-2　中期計画における実施事業

施　策	内　容	短期	中　期			
		年　度				
		R5～R8	R9	R10	R11	R12
ストックマネジメント計画に基づく下水道施設の適正な維持管理	計画的な管路施設の点検・調査		継続して実施			
	計画的な管路施設の修繕・改築		継続して実施			
	ストックマネジメント計画の見直し		必要に応じて見直し			
	維持管理情報のデータ蓄積と活用に向けた検討（下水道、資産管理台帳）		継続して検討			
下水道施設の耐震化	下水道総合地震対策計画の見直し		必要に応じて見直し			
	重要な幹線などに対する耐震化の推進		継続して実施			
	BCPの見直し		必要に応じて見直し			
効率的・効果的な雨水対策の推進	雨水浸透ますや浸透トレンチの設置推進		継続して設置			
	BCPの見直し		必要に応じて見直し			
水環境の保全	雨水浸透ますの設置推進		継続して設置			
	水質検査の実施と事業者への指導		継続して実施			
	排水設備の管理		継続して実施			
SDGsの達成に向けた取組の推進	総合計画とSDGsの関係		継続して検討			
経営の健全化	公営企業会計の運用		継続して実施			
	経営戦略の策定（見直し）		必要に応じて見直し			
	料金体系・水準の適正化		継続して検討			
執行体制の確保	民間活用（PPP/PFI）の検討		継続して検討			
	ICT・AI等活用の検討		継続して検討			
市民との情報共有・協働の推進	マンホールカードの配布		継続して実施			
	広報誌による情報推進		継続して実施			
	WEBやSNSによる情報発信		継続して実施			

6.3.　長期計画（令和 13～22 年度）

長期計画では、中期計画より継続される事業を実施していきます。（表 6-3）

表 6-3　長期計画における実施事業

施　策	内　容	短期	中期	長　期									
		年　度											
		R5～R8	R9～R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20	R21	R22
ストックマネジメント計画に基づく下水道施設の適正な維持管理	計画的な管路施設の点検・調査			継続して実施									
	計画的な管路施設の修繕・改築			継続して実施									
	ストックマネジメント計画の見直し			必要に応じて見直し									
	維持管理情報のデータ蓄積と活用に向けた検討（下水道、資産管理台帳）			継続して検討									
下水道施設の耐震化	下水道総合地震対策計画の見直し			必要に応じて見直し									
	重要な幹線などに対する耐震化の推進			継続して実施									
	BCPの見直し			必要に応じて見直し									
効率的・効果的な雨水対策の推進	雨水浸透ますや浸透トレンチの設置推進			継続して設置									
	BCPの見直し			必要に応じて見直し									
水環境の保全	雨水浸透ますの設置推進			継続して設置									
	水質検査の実施と事業者への指導			継続して実施									
	排水設備の管理			継続して実施									
SDGsの達成に向けた取組の推進	総合計画とSDGsの関係			継続して検討									
経営の健全化	公営企業会計の運用			継続して実施									
	経営戦略の策定（見直し）			必要に応じて見直し									
	料金体系・水準の適正化			継続して検討									
執行体制の確保	民間活用（PPP/PFI）の検討			継続して検討									
	ICT・AI等活用の検討			継続して検討									
市民との情報共有・協働の推進	マンホールカードの配布			継続して実施									
	広報誌による情報推進			継続して実施									
	WEBやSNSによる情報発信			継続して実施									

第7章　参考資料

7.1.　小金井市公共下水道事業の上位計画

7.1.1. 多摩川・荒川等流域別下水道整備総合計画

多摩川・荒川等流域別下水道整備総合計画（以降、「多摩川・荒川等流総計画」という。）は、多摩川と荒川の河川水系別に水質環境基準を達成・維持するために、効果的な下水道整備のあり方を示した下水道の基本計画です。

「多摩川・荒川等流総計画」は、当初計画が昭和 55 年度に承認され、その後、平成 9 年度に変更されています。そして、平成 17 年度に下水道法が改正されたことを受けて平成 21 年度に再度変更されています。

本市は、全域が多摩川水系に属しており、本市の下水道事業は「多摩川・荒川等流総計画」との整合を図りながら進められています。

7.1.2. 流域下水道計画

東京都では、「多摩川・荒川等流総計画」との整合を図り、多摩地域における河川水域の水質環境基準を達成すべく、流域下水道計画を策定しています。

多摩地域において流域下水道事業が着手されたのは昭和 43 年度であり、それまで多摩地域の下水道は一部の市で整備されていただけでしたが、この流域下水道の建設により、本格的な下水道事業が実施されることになりました。

現在は、「多摩川・荒川等流総計画」を上位計画とし、各処理区の整備は、この計画と整合を図りながら進められています。

小金井市を含む流域下水道処理区

	流　　域	処　理　区　名
1	多摩川流域	野川処理区及び北多摩１号処理区
2	荒川右岸東京流域	荒川右岸処理区

多摩地域における流域下水道計画一覧表

（□は水再生センター所在地を示します。）

流域名	処理区名	計画処理人口（千人）	計画処理面積（ha）	計画汚水量（千㎥/日）	ポンプ所（か所）	水再生センター		関係市町村
						か所	名称	
多摩川流域	野川	585	5,475	298			区部森ケ崎水処理センター	三鷹市、武蔵野市、府中市、小金井市、調布市、狛江市（6市）
	北多摩一号	489	5,124	276		1	北多摩一号	府中市、国分寺市、立川市、小金井市、小平市、東村山市（6市）
	北多摩二号	230	2,744	123		1	北多摩二号	国立市、国分寺市、立川市（3市）
	多摩川上流	439	9,349	248	1	1	多摩川上流	昭島市、青梅市、福生市、立川市、羽村市、奥多摩町、武蔵村山市、瑞穂町（6市2町）
	南多摩	360	5,900	164	1	1	南多摩	稲城市、八王子市、日野市、町田市、多摩市（5市）
	浅川	263	3,902	117		1	浅川	日野市、八王子市、町田市（3市）
	八王子	447	8,546	232		1	八王子	八王子市、昭島市、日野市、羽村市、檜原村、日の出町、あきる野市（5市1町1村）
多摩川流域計		2,813	41,040	1,458	2	6か所		22市3町1村
荒川右岸東京	荒川右岸	684	8,042	320		1	清瀬	清瀬市、武蔵野市、小平市、東村山市、小金井市、西東京市東久留米市、武蔵村山市（9市）
総計		3,497	49,082	1,778	2	7か所		31市3町1村

※単独処理区（立川錦町処理区、三鷹東部処理区）の区域を含む

（令和２年度 東京都下水道事業年報より）

7.2. 小金井市公共下水道事業の関連計画

下水道事業に関する各種計画

関　連　計　画	概　　要
新下水道ビジョン	国土交通省が平成 26 年に策定した下水道の政策体系を示したビジョンです。国内外の社会経済情勢の変化等を踏まえ、下水道の使命、長期ビジョン、および、長期ビジョンを実現するための中期計画が掲示されています。
第 5 次 小金井市基本構想	本市の行政施策の最上位計画にあたる基本構想の施策大綱を具体化・体系化した計画です。現在は、第 5 次基本構想（令和 3 年度～令和 12 年度）の前期 5 年間（令和 3 年度～令和 7 年度）に該当します。
小金井市 公共下水道プラン	本計画の前身となる、下水道の総合計画です。「未来に繋げる水環境」を基本理念とし、下水道の現状の課題とともに、今後 20 年間の下水道施設の運用計画を短期、中期および長期に分け、主な施策を示しています。
小金井市 環境基本計画	「小金井市環境基本条例」に掲げられた理念の実現を目指して、行政・市民・事業者等が共同で様々な取組や施策を推進するために策定されました。同条例によって、施策の策定や実施に当たっては、環境基本計画との整合を図るものとされています。
小金井市 環境保全実施計画	「小金井市環境基本計画」に示される基本計画について、行政が短期的・中期的にどのように実施していくかを具体的に示し、優先して取組む施策の指針として策定されました。「小金井市環境行動指針」と同様に各基本目標についての取組の方向性や具体的な行動内容、担当部局等が整理されています。
小金井市 地域防災計画	災害対策基本法（昭和 36 年法律第 223 号）第 42 条の規程に基づき、小金井市防災会議が策定した計画です。市、都および東京都関係機関並びに防災関係機関がその有する全機能を有効に発揮して、市内の地域において地震を中心とした災害の予防対策、復旧対策および復興を実施することにより、市民の生命、財産を保護し、その実現を図ることを目的としています。
小金井市 下水道事業 業務継続計画	大規模な災害、事故、事件等で職員、庁舎、設備等が相当な被害を受けたとき、優先して実施すべき業務を中断させず、機能の早期復旧を図るために策定されました。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るため、災害時にもその機能を維持または早期回復することを目的としています。
小金井市下水道 総合地震対策計画	小金井市の下水道施設の耐震化の優先度・実施スケジュールを示した計画です。地形や地質、重要幹線等を総合的に判断して決定した優先度をもとに、耐震化の実施スケジュールを計画しています。
小金井市 公共下水道事業 ストック マネジメント計画	過年度に策定された「下水道長寿命化基本計画」、「公共下水道長寿命化第 1 期事業計画策定支援委託」の内容を踏襲し、施設の老朽化による破損、水質悪化等のリスクを回避するため、施設の点検・調査による健全性の把握および健全性に応じた施設の修繕・改築による機能の維持・向上を目的としたものです。
小金井市 下水道条例	昭和 44 年に策定された小金井市の下水道に関する条例です。都市の健全な発達、市民の環境衛生の向上および、公共用水域の水質保全に資することを目的としています。
小金井都市計画 下水道事業受益者 負担に関する条例	昭和 47 年に策定された小金井市の下水道事業に要する費用の一部に充てる受益者負担金に関する条例です。公共下水道の排水区域内の土地所有者に対する負担金等の決まりを示しています。
多摩地域における 下水道管路施設の 災害復旧支援に 関する協定	平成 29 年に下水道法第 15 条の 2 の規程に基づき、東京都下水道局、多摩地域の市町村、民間事業者である公益財団法人東京都市づくり公社と下水道メンテナンス協同組合とで締結された協定です。地震等の災害により多摩地域の市町村が管理する公共下水道管路施設が被災した際に、速やかに復旧を図ることを目的としています。

7.3. 用語解説

【出典：下水道用語集 ―2000 年版― （株）日本下水道協会 他】

用　　語	解　　説
【あ】	
ICT	情報通信技術（Information and Communication Technology）の略称。デジタル化された情報の通信技術であり、ビッグデータ、ソーシャルメディアなどのサービスやビジネスに活用されるコンピューター技術。
維持管理	装置、施設、システムを意図のとおりに機能させ、連続して信頼ができるように保つ体系的な作業のこと。運転管理ともいう。
雨水	降水によって流域から生じる表面水。
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、雨水浸透側溝などがある。 下水管きょへの雨水流入量削減を目的とする。
雨水浸透ます	雨水ますの底部に穴を開け、その周囲に砂利を敷き並べ、そこから雨水を地下に浸透させるもの。
雨水吐き室	合流式下水道において、雨天時にある一定量までは遮集管を経て、下水処理場へ、一定量以上は分水し、直接、河川などの水域に、放流するための雨水越流ぜきなどの施設。
営業外収益	企業が本業以外の活動を行うことで発生する収益のこと。
営業収益	企業がおもな営業活動を行うことで発生する収益のこと。
AI	一般に、人工知能と呼ばれる。人間の意思決定能力や問題解決能力をコンピューターや機械を用いて代行する技術。
液状化	地震時に地下水の影響により、地中構造物の浮上や構造物の沈下、傾斜等が発生する現象。埋立地などでは、液状化した地盤が水平に移動する現象が発生し、下水道施設に甚大な被害を生じさせることがある。
SNS	個人間の社会的なネットワークの構築を支援する、インターネット上のサービスのこと。
SDGs	持続可能な開発目標（Sustainable Development Goals）の略称。2015 年に国連サミットで採択された、2030 年までに持続可能で、よりよい世界を目指す国際目標のこと。
枝線管きょ	管路施設の中で、幹線管きょに接続される小口径管きょ。
桜水 (おうすい)くん	市下水道事業のイメージキャラクター。 下水道が処理をする「汚（お）水」と「雨（う）水」を「桜（おう）」に置き換えることで、小金井桜とのイメージを重ねている。
汚水	一般家庭、事業所、事業場（耕作の事業を除く）、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排水。
汚濁負荷	汚濁物質が水系に流入することにより、水域環境や水産業、農業、レクリエーション等に対して及ぼす悪影響。汚濁負荷源には点源と面源があり、家庭や工場、事業場等の特定できる汚濁源から発生する負荷が点源負荷であり、後汚濁の排出源を特定できない負荷を面源負荷といい、ノンポイントソース等と呼ばれる。

用　　語	解　　説
汚泥	下水処理場、浄水場、工場排水処理施設などから発生する泥状物質の総称。汚泥の質や量は、原水の種類、処理方法、処理の程度によって異なるが、通常、含水率が高く、有機物を含有し腐敗しやすいなどの共通点を有する。
【か】	
可とう化	管きょまたは、管きょ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。
可とう管継ぎ手	地震、液状化や温度変化などによる管の伸縮、振動などを吸収する目的で用いるたわみ可能な継ぎ手。
環境負荷	人の活動や自然災害により、自然環境にマイナスの影響を及ぼすこと。
幹線管きょ	下水排除施設の骨格をなす管路、ポンプ場計画を策定するための主要な管きょ。
企業債	地方公共団体が将来必要になる施設の建設の財源として調達されるもので、地方債のこと。
きょう雑物	下水に含まれる固形物で、管きょ内の堆積物の原因となる物質。
行政面積	国や地方公共団体が施政・統治する区域の面積。
供用開始	下水道の使用を開始すること。公共下水道管理者は、処理区域等所定の事項を公示し、関連図書を住民の縦覧に供さなくてはならない。
計画降雨	計画上対象となる降雨。既往最大降雨量が採用されることもあるが、最近は社会的要請の度合を確率で表し、これに対応するものとして確率降雨量を計算する方法が採用されている。
下水道	下水を排除するために設けられる排水管、排水きょその他の排水施設（かんがい排水施設を除く）、これに接続して下水を処理するために設けられる処理施設（し尿浄化槽を除く）、またはこれらの施設を補完するために設けられるポンプ施設その他の施設の総体のこと。
下水道使用料	下水道の維持管理費等の経費に充てるため、下水道管理者が条例に基づき使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、処理場施設の位置、構造、仕様等および設置時期を記載した台帳。
下水道法	流域別下水道整備総合計画の策定に関する事項ならびに公共下水道、流域下水道および都市下水路の設置、その他の管理の基準等を定めて、下水道の整備を図り、もって都市の健全な発達および公衆衛生の、向上に寄与し、あわせて公共用水域の水質の保全を目的とした法律。
減価償却	固定資産は使用によってその経済的価値を減少していくため、この減少額を毎事業年度の費用として配分すること。
減災	事前の取組により、災害による被害をできるだけ小さくすること。
公共下水道	主に市街地における下水を排除し、または処理するために、地方公共団体が管理する下水道で、終末処理場を有するもの。または、流域下水道に接続するものであり、かつ、汚水を排除すべき排水施設の相当部分が暗きょである構造のものをいう。

用　　語	解　　説
公共用水域	水質汚濁防止法で、「河川、湖沼、港湾、沿岸海域、その他公共の用に供される水域、およびこれに接続する公共溝きょ、かんがい（潅漑）用水路、その他公共の用に供される水路」と規定された水域。 下水道では、公共下水道の雨水きょならびに都市下水路等が該当する。
公衆衛生	国民の健康を保持、増進させるため実施される組織的な衛生活動。 内容は伝染病予防、成人病対策、し尿ごみ処理、食品衛生、労働衛生などであり、下水道事業は環境衛生や伝染病予防分野において、重要な一分野となっている。
合流式下水道	汚水および雨水を同一の管きょで排除し処理する方式。 合流式下水道では、分流式に比べ管路施設の建設が容易な反面、雨天時に公共用水域へ未処理で排出される放流負荷量の削減が課題である。
国庫補助金	国から都道府県、市町村に対して交付される奨励的または財政援助的補助金。広義には、国庫負担金を含める場合もある。
【さ】	
財政計画	事業計画期間に必要な事業費（建設費および維持管理費）を算定し、その財源を明らかにして、年次別の建設および維持管理計画を立案すること。
事業計画	全体計画に定められた計画を実施するための年次ごとに定められた計画のこと。事業計画期間（通常 5～10 年）に財政、執行能力などの点で実現可能な計画を策定する。
シミュレーション	システムや現象をモデル化し、電子計算機などを使って仮想的に実験すること。実体による実験が不可能であったり、危険を伴ったり、著しく費用がかかったりする場合に行われる。
石神井川	小平市に端を発し、隅田川に合流する延長 25.2km の一級河川。
集中豪雨	激しい雨が数時間にわたって降り続き、狭い地域に数百 mm の総雨量となる降雨。
受益者負担	公共事業の実施により著しい利益を受ける者に対して、その受ける利益の限度において事業費の一部を負担させること。
上位計画	計画の策定に際し、適合または計画に織込む必要のある高次の計画。 下水道においては、個別の下水道計画に対して流域別下水道整備総合計画がこれにあたり、この他都道府県の総合開発計画なども該当する。
処理人口	処理区域内の行政人口。欧米の概念では、 下水管きょへの接続人口を意味し、行政人口とは必ずしも一致しない。
処理水	下水処理場などの水処理過程において処理された下水のこと。 一次処理水、二次処理水および高度処理水がある。
浸水	大雨により地域、家屋などが水につかる現象で、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。 道路などでは冠水という。
浸水予想区域	想定し得る最大規模の降雨により当該河川が氾濫した場合、浸水が想定される区域。国土交通省および都道府県では、指定の区域および浸水した場合に想定される水深等を洪水浸水想定区域図として公表している。
浸透トレンチ	雨水浸透を目的として、浸透管（有孔管、ポーラスコンクリート管等）とその周囲の充填材から構成される構造物およびこれと同等のものをいう。
浸入水	下水管きょ内に、下水以外の地下水、雨水など、管きょの継ぎ手部、マンホールの蓋穴、ますなどから浸入してくる水。

用　　語	解　　説
水質汚濁防止法	公共用水域および地下水の水質汚濁防止を図るため、事業場等からの排水規制、総量規制および地下浸透規制等を定めた法律（1970 年法律第 138 号）。下水道終末処理場も排水規制等の対象とされている。
水質保全	環境保全のうち、水質に関わるもの。 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。
スクリーン	下水中の浮遊性のきょう雑物を除去するもので、放流水域の汚濁防止、ポンプなどの保護および処理過程を円滑にするために設置するもの。
ストックマネジメント	インフラ設備の役割を踏まえ、持続可能なインフラ事業の実施を図るため、膨大な施設の状況を客観的に把握、評価し、長期的な施設の状態を予測しながら、インフラ施設を計画的かつ効率的に管理すること。
整備率	下水道整備済みの区域内で実際に下水道へ接続した人口の割合。
ソフト対策	浸水時や地震時における被害の最小化に向けて住民を支援する対策。 市街予想地域と避難所等を示したハザードマップの公開やリアルタイムでの降雨情報提供等がある。
【た】	
耐震基準	想定される地震動に対して、必要な耐震性能を確保する必要がある。 耐震性能は設定地震動のレベルに応じて設定され、供用期間内に 1～2 度発生する確率がある「レベル 1 地震動」や、大規模なプレート境界型地震や直下型地震による地震動のように、供用期間中に発生する確率は低いが大きな強度を持つ「レベル 2 地震動」を想定した対策が行われる。
耐震診断	構造物が想定規模の地震に対して安全であるか否かを判定するために、行う調査、解析、および評価等の作業の総称。
耐震設計	各種の（下水道）施設について、それぞれの機能特性、構造特性、地盤特性等に応じて耐震性能を向上させるために行う設計の総称。 免震構造を含む構造計画、耐震計算、構造材および仕上材の選定、二次災害防止計画等の一連の設計をいう。
玉川上水	羽村市で多摩川の水を取り入れ、新宿区四谷にあった四谷大木戸まで、全長約 43 キロにわたって掘られた、設置当時は素掘りの上水路。
多摩川流域	山梨県甲州市に端を発し、東京湾に注ぐ、幹川流路延長 138km、流域面積 1,240km^2 の一級河川および、その流域。
地下水	地下に存在する水を指す。 地中の土砂や岩石の間隙に存在する水。
地球温暖化	人間の活動により二酸化炭素等の温室効果ガスが大気中に蓄積することにより生じる気温の上昇や降水量の変化などの気象変化。 国際的な取組として、気候変動に関する政府間パネルの設置、気候変動防止枠組条約の締結などが行われている。
地方公営企業法	地方公共団体の経営に関する事務を処理する地方自治法の規定により、一部事務組合および広域連合に関する特例を定め、地方自治の発達に資することを目的とした法律。
地方債	地方公共団体が資金調達のために借入れることによる債務。
長寿命化	調査、修繕等の維持管理を適切に実施し、下水道施設の耐用年数を延ばして、施設の改築・更新に要するライフサイクルコストを縮減すること。

用　　語	解　　説
東京都 流域下水道幹線	東京都下水道局が設置・管理する、市町村の枠を超え、 広域的かつ効率的な下水の排除、処理を目的とした下水道。
都市型水害	都市化の進展により、流域の土地利用形態が変化し、 浸透域が減少することによって、雨水のピーク流出量の増大や 流出形態の尖鋭化等により発生する水害。
【な】	
内水	河川の堤防内の土地や建物、住宅地等に降った雨水。浸水の原因になる場合の呼称。
内水氾濫	急激な豪雨が発生し、雨量が下水道等の排水能力を超えたとき、 道路等が冠水する現象。
野川	国分寺市に端を発し、多摩川に合流する延長 20.5km の一級河川。
【は】	
排水区域	公共下水道により雨水を排除することができる区域。
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、建物などの所有者および管理者が設置するもの。 排水設備の設置、構造については下水道法の政令でその技術上の 基準が定められている。
吐口	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等の施設。
洪水 ハザードマップ	洪水時の円滑かつ迅速な避難の確保を図るため、洪水予報等の伝達方法、 避難場所その他必要な事項を記載した地図。
PFI	「Private Finance Initiative」の略称。 公共施設等の建設、維持管理、運営等を民間の資金、経営能力および 技術的能力を活用して行う手法。
BOD（生物化学的酸素要求量）	溶存酸素の存在のもとで、有機物が生物学的に分解され安定化するために 要する酸素量のこと。水の汚れ具合を表す指標の一つである。
ヒートアイランド現象	都市部において、人口や経済活動が集中して、エネルギー消費増加に伴う 排熱の増加や、大気汚染による放射赤外線の減少により、 都市内の気温が郊外に比べ上昇すること。
PPP	官民連携（Public Private Partnership）の略称。公共施設等の建設、 維持管理、運営等を行政と民間が連携して行うことにより、民間の創意工夫等を活用し、財政資金の効率的使用や行政の効率化等を図る考え。
ビルピット排水槽	ビルの地下等に設置される排水槽。主にトイレ排水を貯留する汚水槽と、 ちゅう（厨）房排水等を貯留する雑排水槽、両者を貯留する 合併槽がある。
浮上抑制対策	地盤の液状化により、マンホールなどの地下埋設物が地上に 浮上するのを防止・抑制するための対策。
腐食	材料が、生物学的原因、物理的原因、化学的原因などによって、 腐ったり、さびたりして形がくずれること。

用　　語	解　　説
伏越し	管きょが河川や運河、軌道、道路等の大きな障害物と交差しなければならない場合、その布設位置をこれらの底部以下にまで下げてＵ字形に横断すること。障害物の前後に立坑を設置し、川底をシールドや推進工法で横断する例が代表的である。
分流式下水道	汚水と雨水とを別々の管路系統で排除する方式。分流式は、汚水のみを処理場に導く方式であるため、雨天時に汚水を公共用水域に放流することがなく、水質汚濁防止上有利である。また、在来の雨水排除施設の比較的整備されている地域では、それらの施設を有効に利用することができるため経済的に下水道の普及を進めることができる。
放流回数	合流式下水道において、一定以上の降雨時に未処理下水の一部を河川等にそのまま放流する、その回数。
【ま】	
マスタープラン	都市計画マスタープランの略称。基本構想に従い、将来の都市の見通しや目標を明らかにし、その都市のあるべき姿を定めたもの。
マンホール	下水管きょの清掃、換気、点検、採水等を目的として設けられる施設。一般に下水管きょが合流する箇所、こう（勾）配、管径の変化する箇所ならびに維持管理上必要な箇所に設ける。
マンホールカード	マンホール蓋のコレクションアイテムで、マンホール蓋を管理する団体とGKP（下水道広報プラットホーム）が共同で作成したカード型のパンフレット。
マンホールトイレ	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。
下水処理場 （水再生センター）	下水道の汚水を浄化し、河川、湖沼または海へ放流する施設。東京都内にある下水処理場は「水再生センター」と呼称。
民間委託	国や地方公共団体の事業を民間の企業や人々に委託すること。
【や】	
有収水量	下水道においては、処理した汚水のうち下水道使用料の対象となる水量を表す。
有収率	処理した汚水量のうち、有収水量の割合。
予防保全	施設の維持管理対策として、あらかじめ予測できることを未然に防ぎ、保護するため、その方策の調査、研究を実践し、安全を確保する考え。
【ら】	
流域別下水道整備総合計画 （流総計画）	水質環境基準の類型指定が行われている水域に対して、下水道法に基づいて、都道府県が策定する下水道整備に関する総合的な基本計画。個別の下水道計画の上位計画となるもので、水利用計画、河川計画等の関係機関と調整し、関係自治体の意見を聞いて計画案を策定し、国土交通大臣の承認を受けることとなっている。
流出係数	降雨量に対する水路、管きょなどに流出する雨水量の比率。下水道では用途地域別に、工種別基礎流出係数と土地利用を勘案して算出される「総括流出係数」と同義に使用される。

小金井市下水道総合計画　令和５年３月

発行　小金井市役所
〒184-8504　東京都小金井市本町６丁目６番３号
編集　小金井市環境部下水道課
電話：042-387-9828