

(仮称) 小平市第二次下水道プラン 概要 (素案)

第1章 計画策定の背景と目的

小平市の下水道は、これまで重要な都市基盤の一つとして、汚水処理や浸水防除等の役割を果たし、まちづくりに貢献し、市民の暮らしを支えてきました。わたしたちが、今後も快適な生活を続けていくためには、下水道による質の高いサービスを提供し続けることが重要となっています。

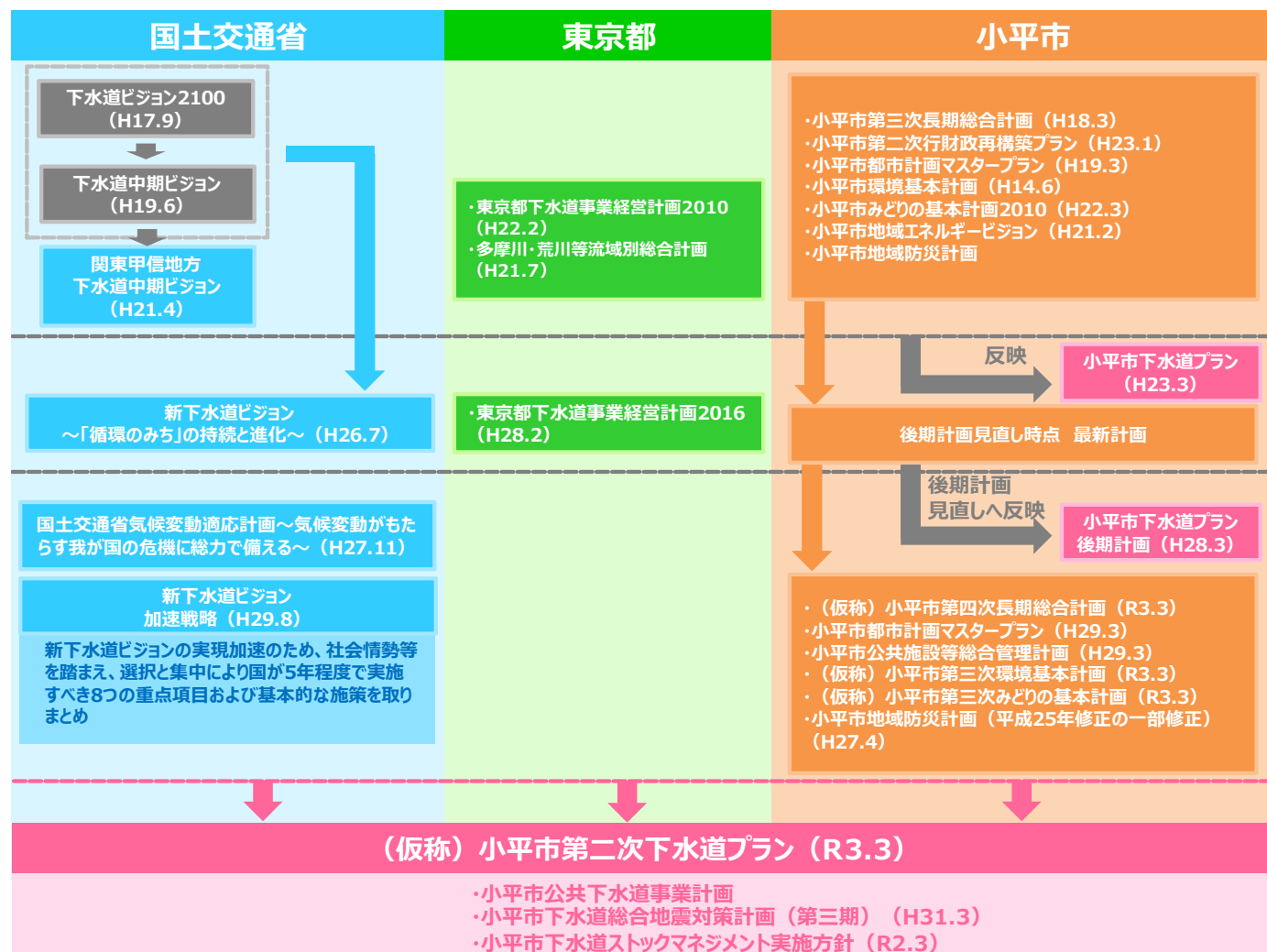
また、人口の減少に伴い下水道使用料の減少が予想される厳しい財政状況の中、今後も引き続き効率的かつ効果的に下水道事業を運営していくことが求められます。このような下水道事業を取り巻く環境を踏まえ、中・長期的視点に立った市の下水道のあり方(方向性)を示すため、「小平市下水道プラン」(計画期間：平成23年度～令和2年度)を平成22年度末に策定し、計画的な事業運営に努めてきました。

本計画は、小平市下水道プランの計画期間が令和2年度末で終了することから、これまでの取組に対する評価・整理を行うとともに、新たな課題や国、東京都による下水道施策の方向性を見据え、小平市下水道プランの改定計画として『小平市第二次下水道プラン』(計画期間：令和3年度～令和12年度)を策定するものです。

なお、本計画では、平成31年4月に官庁会計から公営企業会計に移行したことで明らかになる経営指標等をもとに、中・長期的な観点から財政見通しの検討を行い、下水道経営の効率化・財政の健全化を達成するための経営戦略を併せて示します。

第2章 計画の位置づけと計画期間

本計画は、小平市の下水道における基本方針や施策の方向性について示すもので、今後、下水道事業を展開する上での基本となるものです。本計画では、国や都の施策の方向性を踏まえつつ、『(仮称)小平市第四次長期総合計画』の基本理念・基本方針を実現すべく、小平市の下水道が抱える課題やその他の各種関連計画に基づき、下水道が目指すべき方向と取組方針等について示します。



第3章 下水道をとりまく現状と課題

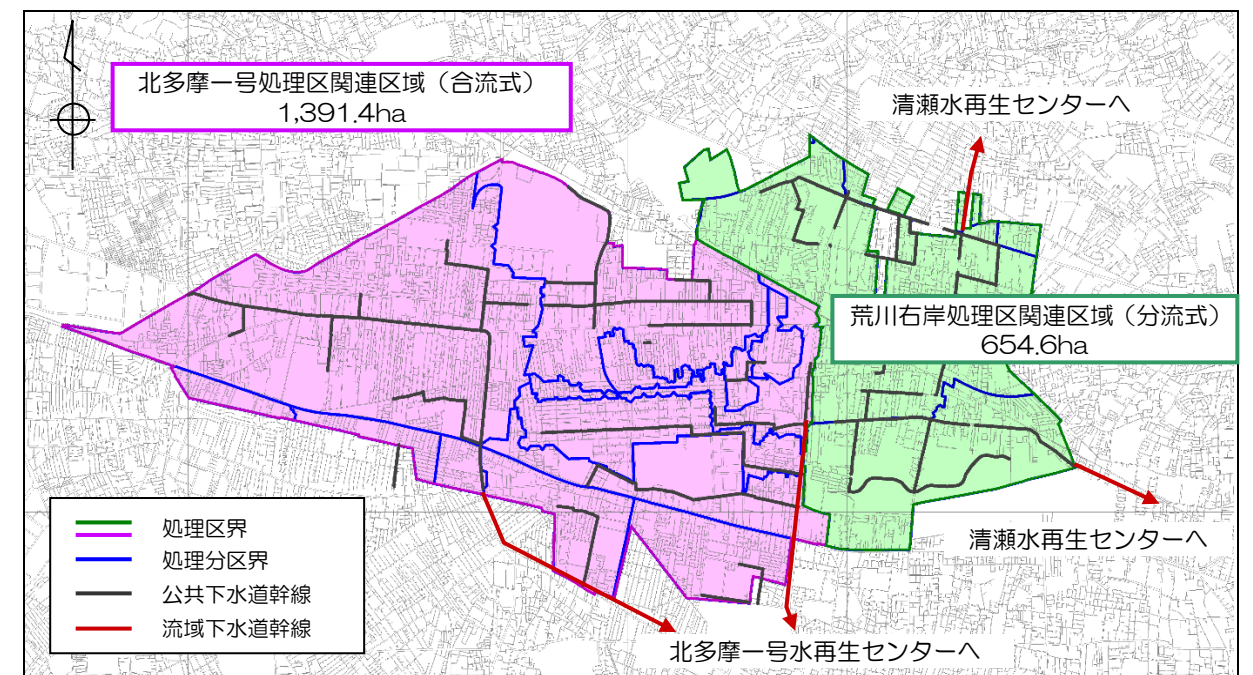
小平市の公共下水道整備については、昭和45年度に事業着手して以来、都市基盤の一つとしての重要施策と捉え、重点的に整備を進めました。平成2年度には、全域の整備を終え、当時3,293自治体がある中で、13番目の整備完了都市となりました。下水道普及率は、平成2年度に100%に達しています。整備面積は、事業計画区域2,046haの面整備が完了し、市全域で水洗化(下水道への接続)が可能となっています。荒川右岸処理区関連の雨水については、平成4年度から事業に着手し、過去に浸水履歴のある地区を中心に雨水管きょ整備を実施し、その整備率は、約20%となっています。

本計画の計画期間は、令和3年度を初年度とし、令和12年度までの10年間とします。

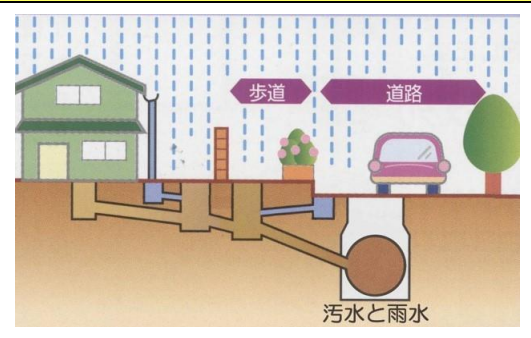
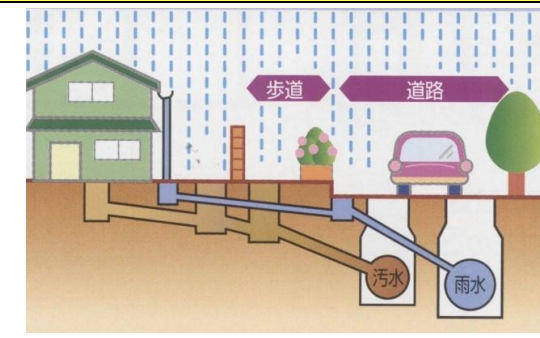
なお、そのうち、前半の5年を前期、その後の5年を後期として各期間で行う施策を示します。

また、施策の検討においては、長期的な視点も加味する必要があることから、計画期間以降の施策の方向性についても併せて示します。

項目	令和3年度	令和4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	令和10年度	令和11年度	令和12年度	
(仮称) 小平市第二次下水道プラン	前期計画										
						中間評価 (見直し)	後期計画				



◆下水道普及率	100%
◆水洗化率	99.8%
◆整備面積	2,046ha※ ※都市計画法上の下水道排水面積(行政区画面積：2,051ha)
◆汚水排除方式	合流式(1,391.4ha)、分流式(654.6ha)
◆下水道管きょの計画降雨	1時間あたり50mm
◆雨水整備率	合流式：100%(概成) 分流式：20.5%(整備途上)
◆管路延長	533km(合流360km、分流汚水150km、分流雨水23km)

北多摩一号処理区関連区域（合流式下水道）	荒川右岸処理区関連区域（分流式下水道）
	
汚水と雨水を同一の管きょ系統で排除	汚水と雨水を別々の管きょ系統で排除
メリット 1本の管きょで汚濁対策と浸水対策をある程度同時に解決することが可能で、分流式に比べて施工が容易です。	メリット 雨天時に汚水を公共用水域に放流することがないので、水質汚濁防止上有利です。
デメリット 雨天時に流下流量が晴天時の一定倍率以上になると、それを超過した流入水(汚水+雨水)は公共用水域に直接放流される構造となっています。(晴天時に堆積した汚濁物も降雨の初期に掃流されて公共用水域(河川)に流出します。)	デメリット 在来の雨水排除施設を利用した場合は経済的にも有利ですが、新設する場合には不利となります。

1. 汚水処理に関する状況 (P6～)

- ①下水道は市民が快適で衛生的な生活を営む上で、重要な施設であり、今後も市民が下水道を利用できる環境を提供していく必要があります。
- ②令和元年度末の水洗化率は99.8%であり、未水洗化の家屋があることから、水洗化率100%へ向けた取組を実施する必要があります。

2. 雨水排除に関する状況 (P10～)

- ①分流区域においては、雨水管きょが未整備の地区があり、近年の都市化に伴い浸水の危険度が増していることも踏まえ、市民が安心して生活できるように引き続き浸水対策を進めていく必要があります。
- ②浸水対策には、膨大な費用と期間を要するため効率的に対策を図っていく必要があります。このため、雨水管きょ整備等のハード対策においては、浸水シミュレーションにより、既設ストック(在来管等)の能力を最大限に活用した効果的な対策を検討します。
- ③近年、1時間あたり50mmの降雨に対する雨水管きょ整備が完了している合流区域においても整備水準を上回る局地的な大雨により、一部の箇所浸水被害が発生しており、雨水流出抑制施設(雨水貯留・浸透施設等)の設置推進を図る必要があります。
- ④浸水に対する情報提供や雨水浸透ます設置費用の助成制度等により、市民等の自助・共助を支援する必要があります。

3. 地震に関する状況 (P19～)

- ①地震により下水道施設が被害を受けると公衆衛生上の問題や市民生活に影響を及ぼすため、災害時においても管きょにおける下水を流す機能の確保等、都市基盤として最低限の役割を確保することができるよう下水道施設の耐震化を行い、被害の最小化を図る必要があります。
- ②平成30年7月豪雨や北海道胆振東部地震等の複合災害の被害を踏まえ、排水施設の耐水性の確保や広域・長期停電時における電源確保対策等の課題を検証した上で、下水道BCPの見直しを図る必要があります。

4. 合流改善に関する状況 (P22～)

- ①合流式下水道については、雨天時に雨水と混ざり薄まった未処理汚水の一部が公共用水域に排出されることから、公共用水域へ排出される汚濁負荷量を削減する必要があります。
- ②平成25年度までに対策を進めた結果、目標値を達成しましたが、公共用水域に排出される汚濁負荷量の削減とともに、浸水対策(雨水流出抑制効果)及び雨水処理費削減としても有効であることや、国や東京都からの要請があることから、引き続き取組を実施する必要があります。

5. 資源・エネルギーに関する状況 (P24～)

- ①下水道の従来の「雨水の排除」という考え方から「循環・活用」の考え方への転換を図り、本来の健全な水循環の姿に近づける必要があります。また、地表に水を保持する施策等とおして、近年のヒートアイランド現象*等の地球温暖化の緩和に貢献していくことが考えられます。
- ②上記の雨水のほか、家庭から排出される下水は、処理工程を経て、再生水や建設資材等の貴重な資源として生まれ変わります。これらの資源についての有効活用が必要です。
- ③平成27年5月の下水道法改正では、下水熱利用として、下水道の暗きょ内に民間事業者による熱交換器の設置に係る規制緩和が実施されました。今後は、民間事業者等が下水熱の導入を検討するにあたり、有用な情報を提供する必要があります。

6. 維持管理に関する状況 (P27～)

- ①管きょのつまり・臭気対策として、今後も下水道への排出に対するPR及び定期的な点検を実施する必要があります。
- ②老朽化対策を推進するためには、膨大な費用が必要となりますが、投資計画に見合う財源の確保が課題となります。
- ③ストックマネジメント手法を取り入れた点検・調査を実施し、効率的かつ効果的な改築更新に努め、コストの削減を図る必要があります。
- ④雨天時浸水対策については、発生区域及び要因を把握した上で、今後の取組を検討する必要があります。

7. 環境学習・普及啓発に関する状況 (P31～)

- ①今後も下水道を利用させていただき、イベント等の情報発信により、下水道や水環境について、理解を深めていただくことが重要です。
- ②市民に下水道に関わる機会を提供し、生活に密接に関係していると認識していただく必要があります。

8. 下水道経営に関する状況 (P33～)

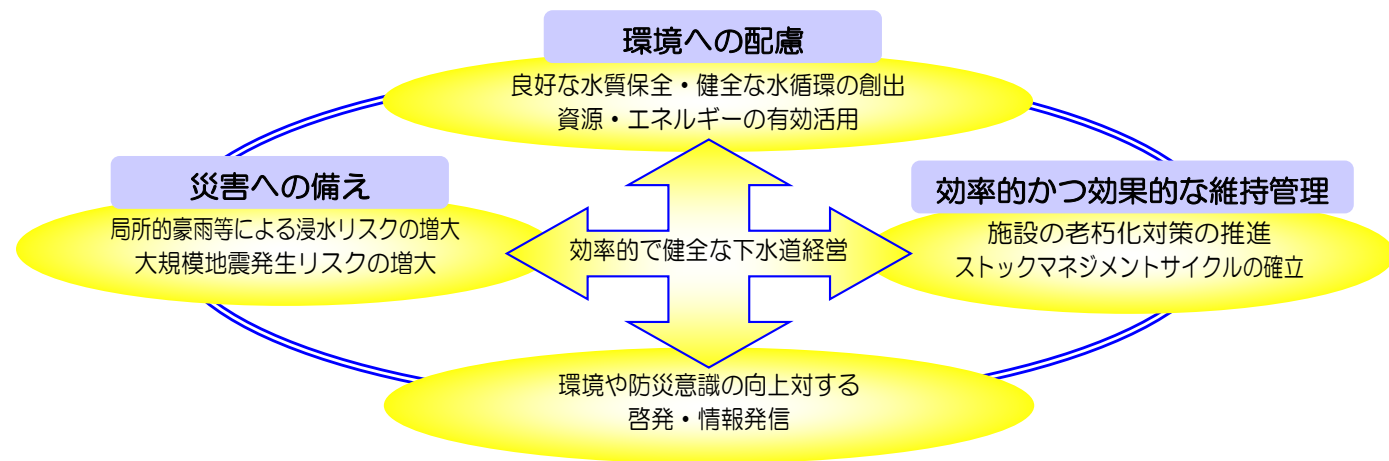
- ①人口減少に伴う下水道使用料の減少や、既存ストックの維持管理・更新など、下水道経営は将来的に多くの課題を抱えています。
- ②各種課題に対応しつつ、下水道を維持していくためには、今後も安定した下水道経営を行っていく必要があります。そのためには、限られた予算の中で最大限の事業効果を発揮するよう、効率的な事業投資を行っていくとともに、経営基盤の強化を図っていく必要があります。
- ③これらを実現するためには、小平市単独で取り組むだけでは不十分で、行政界を越えた複数の地方公共団体間における「広域化・共同化」によるスケールメリットを生かした効率的な事業運営についての検討が必要です。
- ④また、公営企業会計への移行により明らかとなる経営指標等を用いて、中長期的財政見通しに基づいた計画的な財政運営を行い、下水道事業の経営状況を市民にわかりやすく公表していくことも重要です。

第4章 基本理念及び基本方針

小平市の下水道は、これまで重要な都市基盤の一つとして、まちづくりに貢献してきました。

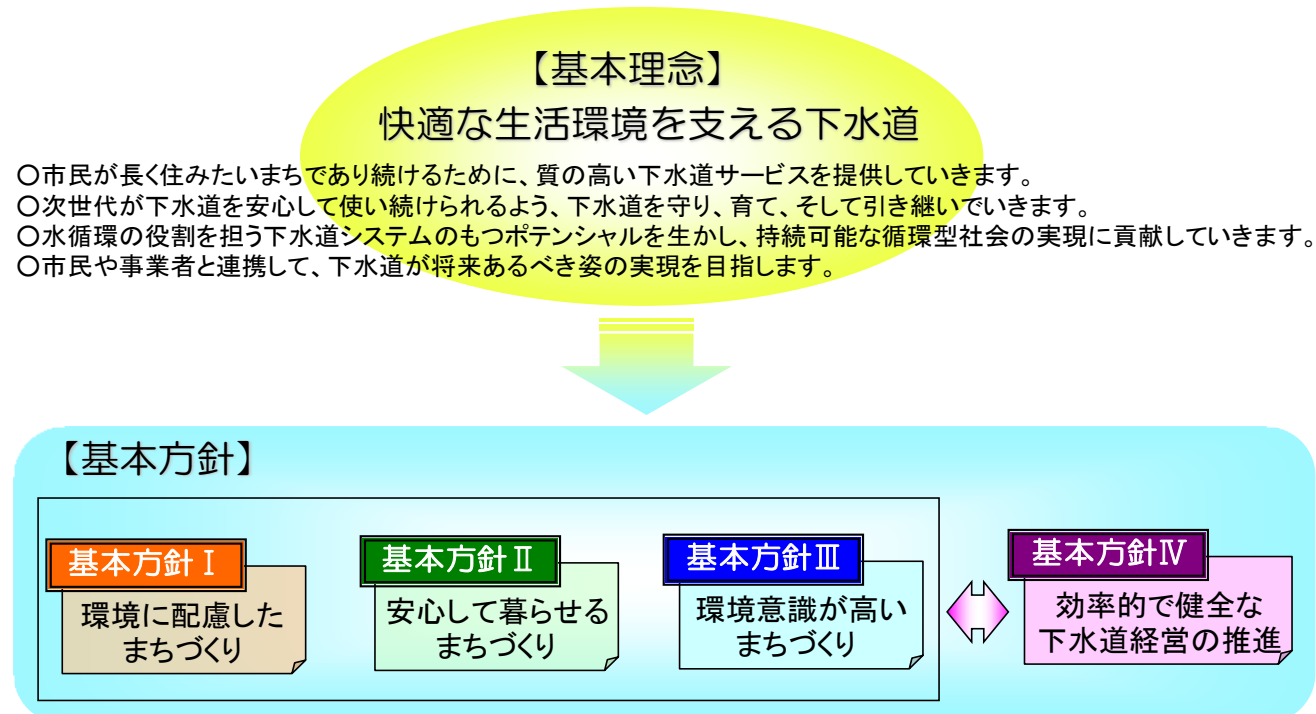
しかしながら、人口減少や少子高齢化等の進行、近年の温暖化が原因と見られる異常気候、整備水準を超える局地的な大雨の発生や都市化の進展による雨水流出量の増加による浸水リスクの増大、大規模地震発生に対するリスクの増大、老朽化した下水道施設の改築費の増大、エネルギー問題など社会的な状況が変化してきています。これらの課題への対応は、行政単独での取組のみでは完遂することができないため、市民や事業者が行政と一体となって取組む必要があります。

また、下水道を持続的に維持していくためには、今後も安定した下水道経営を行っていく必要があります。そのためには、限られた予算の中で最大限の事業効果を発揮するよう、効率的な事業投資を行っていくとともに、経営基盤の強化を図っていく必要があります。



平成22年度に策定した「小平市下水道プラン」では、『快適な生活を支える下水道』を基本理念に掲げ、今後は市民や事業者との連携のもと、安定した経営による持続可能な下水道を目指し、更なる小平市の発展に寄与していくこととしています。

(仮称)小平市第二次下水道プランでは、これらの基本理念を継承しつつ、これまでの施策の取組状況や新たに増えてきた課題等を踏まえた下水道事業を推進していくこととします。



体系図（主な施策と体系）



注. 図中の★については、全施策の中での重点施策、☆については、気候変動適応策に係る取組を示します。

第5章 施策の展開

I-1 汚水処理対策

(1) 都市計画道路等の整備に併せた管きょ整備 (P42~)

- 今後、都市計画道路等の整備による土地利用形態の変化があった場合においても、当該地区の市民が滞りなく下水道を利用できる環境の整備を進めます。

- **整備路線：5路線** (R3~R12まで)

(2) 未接続家屋の解消 (下水道への接続依頼) (P44~)

- 今後も、未接続理由の把握結果に基づく個別理由に対して、より即した対応を図ることが重要とされており、引き続き最終目標である水洗化率 100%へ向けた取組を実施します。

- **水洗化率：99.8% ⇒ 100%** (R3~R7まで)



I-2 合流式下水道改善対策

(1) 雨水貯留・浸透施設の設置継続 (P45~)

- 浸水予想区域図により浸水被害が発生する可能性が高い地区や過去に道路冠水等が発生した路線の周辺部を中心に雨水貯留・浸透施設の設置を進め、ピーク時における下水道への雨水流出量の抑制を図ります。

- **対策予定地区：4地区** (R3~R7まで)

※処理量(見込み)：270~480m³



I-3 資源・エネルギーの有効活用

(1) 雨水貯留施設の設置促進 (P47~)

- 関係各課等の連携により、雨水貯留施設の設置を促進し、トイレ用水や散水等の中水道として利用します。また、貯留した雨水については、道路等に打ち水することにより、浸透施設と同様、近年のヒートアイランド現象等の地球温暖化の緩和に対する効果が期待されます。

- **新規に建設する公共施設への雨水貯留施設の設置**

(2) 下水道資源(再生水、下水汚泥建設資材等)の利用促進 (P48)

- 小平市を流れる野火止用水や玉川上水には、東京都の多摩川上流水再生センターで高度処理された再生水が送水されており、今後も東京都との連携により継続します。

- また、再生水は、施策I-4「施設の適正管理」、施策II-3「施設の老朽化対策」において、管きょの清掃や点検・調査時の洗浄水として利用促進を図ります。

- 下水汚泥焼却灰を使った建設資材等の利用促進を図ります。

- **東京都との連携による再生水の利用継続**

(用水への送水、下水道施設の清掃や洗浄への利用促進)

- **再生材使用率：100%**

(3) 事業者等との連携(下水熱導入検討に向けた取組) (P48~)

- 民間事業者等が下水熱の導入を検討するにあたり有用となる情報(小平市公共下水道における下水熱ポテンシャルマップ等)の提供のほか、ニーズの有無や下水熱供給可能箇所に関する情報を把握した上で、実行可能性を検討します。

- **下水熱ポテンシャルマップの提供及び下水熱導入可能性検討**



I-4 施設の適正管理

(1) 下水道台帳の適正管理 (P51)

- 今後も市民等の利便性の向上、ストックマネジメント事業を円滑に進めるため、台帳データの更新を継続します。

- **管路調査成果の取り込み実施**

(2) 管きょのつまり、臭気対策の実施 (P51)

- 市民や事業者が下水道に油や異物を流さないように、引き続き市報やホームページ等をお願いしていくとともに、油や異物、土砂の流入による管きょのつまりや臭気発生等を防止するために、発生しやすい箇所については、定期的に管内の点検を行っていきます。また、点検の結果により、必要に応じて適切な清掃を行います。

- **PR実施回数：3回/年**

(3) 汚水管の雨天時浸入水対策の実施 (P51~)

- 雨天時浸入水の原因としては、汚水管きょと雨水管きょの誤接続や施設の老朽化による破損箇所からの浸入水等が考えられます。雨天時浸入水の発生区域及び要因を把握した地区を対象に、絞り込み調査・詳細調査を実施し、必要に応じて対策を講じます。

- **発生区域等の把握及び調査・対策の実施**



II-1 浸水対策 ★重点施策

(1) 未整備地区における雨水管きょ整備 (P54~)

- 浸水シミュレーションの結果から浸水リスクを有する地区を中心に、既存ストック(在来管等)を活用しつつ、雨水管きょの整備を進め、浸水リスクの低減を図ります。

なお、石神井川への放流量については、河川の整備状況に合わせて、放流先(石神井川)の河川管理者と調整し、段階的に整備水準の向上を図ります。

- **対策予定地区：7地区** (R3~R7まで)

※雨水管きょ整備率：21.8%(R2見込み) ⇒ 24.2%(R7見込み)

(2) 雨水貯留・浸透施設の設置促進 (P54~)

- 石神井川流域のうち、石神井川中部排水区及び石神井川南部排水区については、浸水リスクを有する地区を対象に雨水貯留・浸透施設設置等の付加的対策を促進し、浸水リスクの低減を図ります。

また、今後の当該流域の整備のあり方(幹線整備方針及びスケジュール)を前期(R3~R7)に検討した上で、幹線整備の事業化または雨水貯留・浸透施設の設置等の進め方について判断していきます。

- **対策予定地区：3地区** (R3~R7まで) ※処理量(見込み)：220~440m³

(3) 市民等との連携(被害軽減に対する取組) (P56~)

- 今後も、浸水に対する有益な情報を適宜提供するとともに、防災訓練や水防演習等を継続的に実施し、市民の皆様の浸水に対する啓発活動に努めます。

- **浸水に対する情報提供、防災訓練等の実施回数：3回/年**

※小平市総合防災訓練、小平市総合水防演習、応急給水訓練



II-2 地震対策 ★重点施策

(1) 重要な管きょの耐震化 (P57~)

- 耐震診断調査結果を踏まえ、所要の耐震性能を有していない中大口径管路の耐震化を図ります。

- また、耐震化にあたっては、施設の老朽化対策と調整を図り、効率的に事業を実施していきます。

- **中大口径管路の耐震化：0.6km** (R3~R7まで) ※学園幹線(馬蹄きょ)

(2) 下水道事業業務継続計画(下水道BCP)の管理運営等 (P58~)

- 近年の浸水被害等による複合災害時においても、災害対応を迅速かつ適切なものとするため下水道BCPの見直しを図ります。

- **下水道BCPの見直し及び実地訓練の実施等**



II-3 施設の老朽化対策 ★重点施策

(1) 計画的な点検・調査の実施 (P60~)

- 「小平市下水道ストックマネジメント実施方針」では、市内全区域の点検・調査について、概ね30年で1サイクルとする計画としています。同実施方針に基づき、優先順位が高い地区から計画的に点検・調査を実施していきます。

- **点検・調査延長：81.9km** (R3~R7まで)

※第2期の区域 仲町処理分区(55.5km)、天神東処理分区(6.2km)

第3期の区域 上水東処理分区(20.2km)

※点検・調査達成率：25.4%(R2見込み) ⇒ 40.7%(R7見込み)

(2) 計画的な改築・修繕の実施 (P62~)

- 令和元年度に策定した「小平市下水道ストックマネジメント実施方針」に基づき、「学園処理分区、喜平処理分区等」を対象とした改築・修繕工事を実施します。

- 管きょの改築と併せて、取付管及びマンホール蓋の改築を実施します。

- **第1期区域内の改築・修繕達成率：80%** (R3~R7まで)

- **第1・2期区域内の改築・修繕達成率：100%** (R8~R12まで)

※第1期の区域 学園処理分区、喜平処理分区等

第2期の区域 上水南処理分区、仲町処理分区、天神東処理分区



III-1 環境学習の充実・普及啓発

(1) 下水道や水環境に対する情報発信 (P64~)

- 下水道などの水環境の情報を市報やホームページ及びSNS等を活用し発信するとともに、ポスターやチラシ等の配布を行い、より広く周知に努めていきます。

- **ふれあい下水道館ホームページの定期的な更新：36回/年**

(2) 下水道施設等を活用した環境学習・普及啓発 (P65~)

- 「ふれあい下水道館」での学習講座・特別講和会等の各種イベントを通じ、市民の下水道や水環境に対する意識向上に努めます。また、施設の老朽化対策における取組を広く周知するため、管更生等の工法を見学できる場を設け、下水道への関心を高める機会を提供します。

- **イベントの開催回数：24回/年**



IV-1 経営の効率化・財政の健全化

(1) 経営戦略の進捗管理及び見直し (P66~)

- 「経営戦略」は、一度策定して終わりではなく、「PDCAサイクル」を活用しながら、設定した経営目標をもとに、目標達成度や事業推進における問題点、事業の有効性を確認するなどの進捗管理を行い、毎年度公表します。その進捗状況を踏まえて取組の再検討を行うなど、5年に1度、より質の高い計画へと見直しを行います。

- **投資・財源試算に基づく経営戦略の進捗管理及び見直し**

(2) 広域化・共同化の研究 (P67~)

- 今後、東京都及び多摩30市町村等参加のもと平成30年度に立ち上げた「多摩地域下水道事業の広域化・共同化検討会」の中で、経費削減や業務の効率化等、下水道事業の広域化・共同化について研究を行います。また、この研究の成果として令和4年度中に策定予定の基本計画に基づく取組を検討します。

- **広域化・共同化の研究及び基本計画に基づく取組の検討**

IV-2 公営企業会計の運用

(1) 公営企業会計に基づく財政運営の見える化 (P68~)

- 公営企業会計の経営指標を用いて、類似団体比較や経年比較等を行い、小平市の経営状況を分析した「経営比較分析表」を毎年度公表することにより、下水道事業の経営状況を市民にわかりやすく説明していきます。

- **経営比較分析表の公表**