

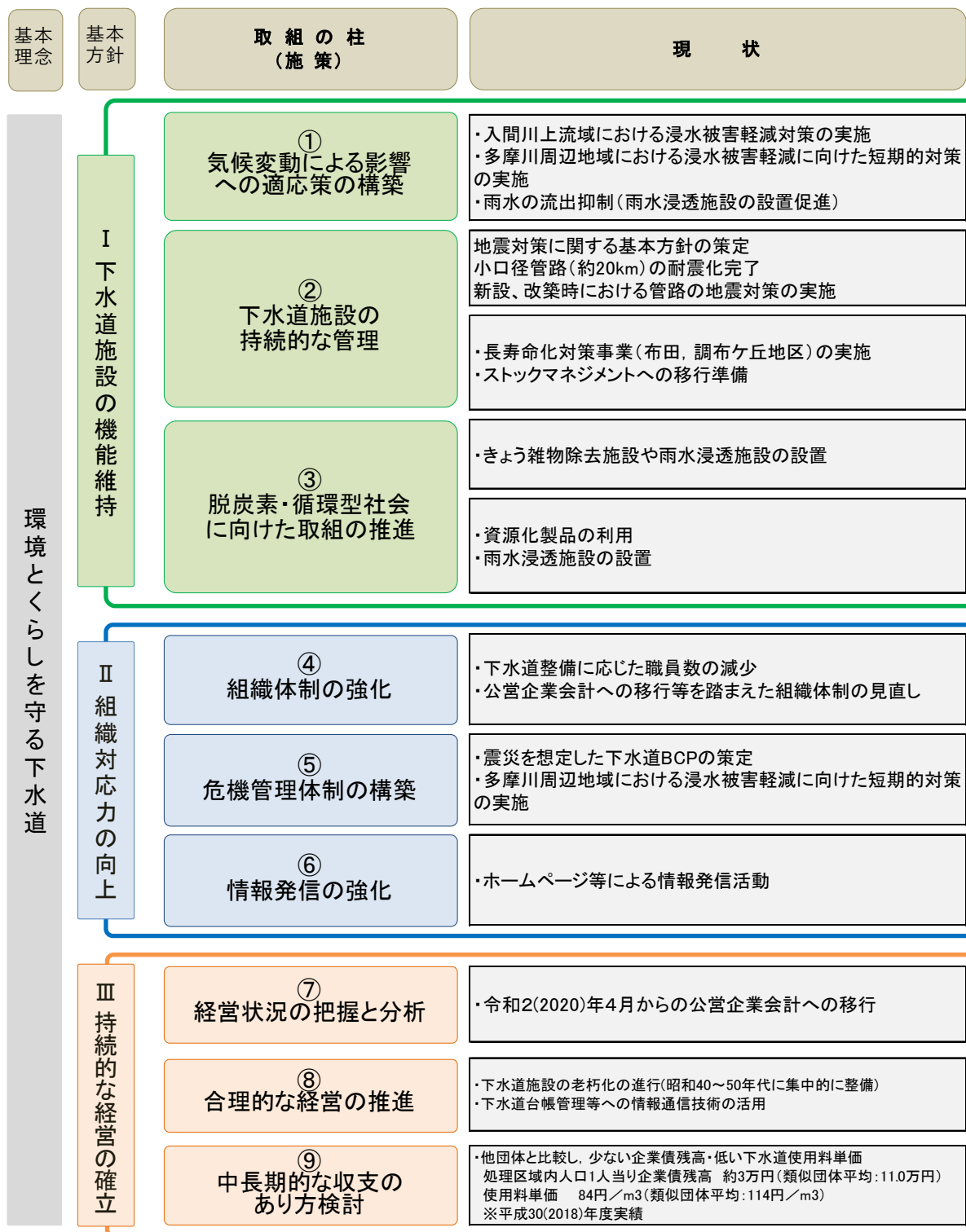


第4章 主要な施策

4.1 施策の体系

基本方針を達成するための施策、主要事業をまとめています。

52 ページから施策分類別に主要事業の取組内容を記載しています。



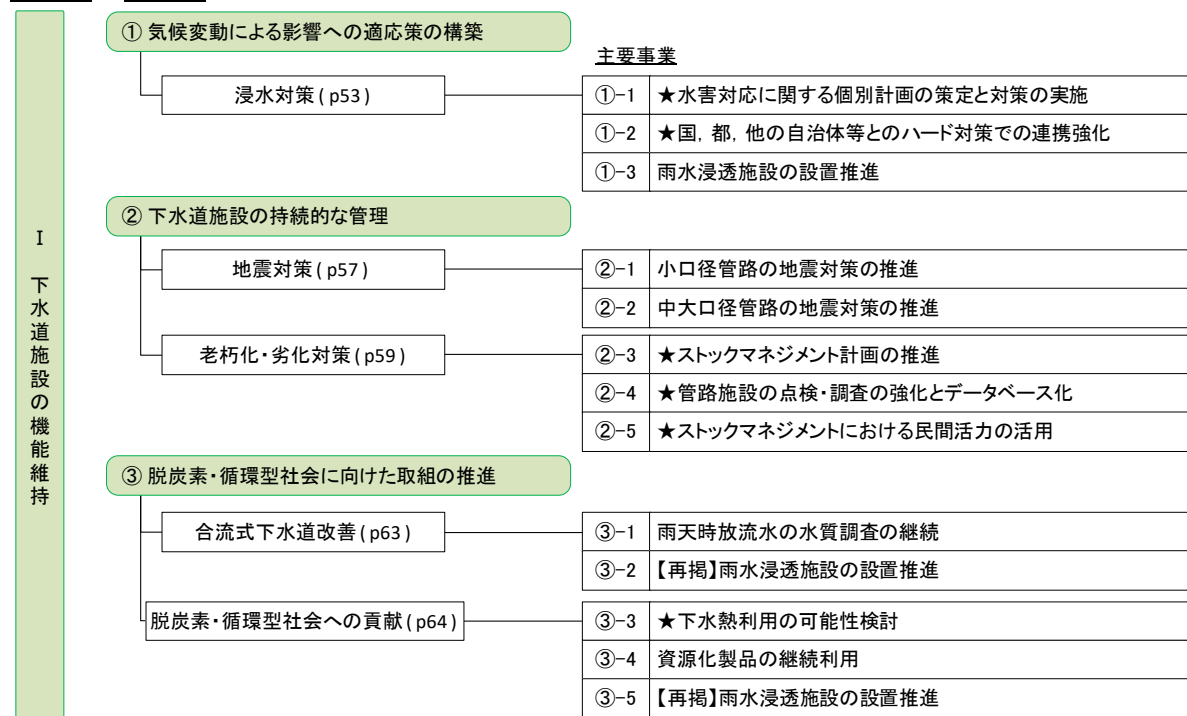
施策分類	主要事業	
浸水対策 (p53)	①-1	★水害対応に関する個別計画の策定と対策の実施
	①-2	★国、都、他の自治体等とのハード対策での連携強化
	①-3	雨水浸透施設の設置推進
地震対策 (p57)	②-1	小口径管路の地震対策の推進
	②-2	中大口径管路の地震対策の推進
老朽化・劣化対策 (p59)	②-3	★ストックマネジメント計画の推進
	②-4	★管路施設の点検・調査の強化とデータベース化
	②-5	★ストックマネジメントにおける民間活力の活用
合流式 下水道改善 (p63)	③-1	雨天時放流水の水質調査の継続
	③-2	【再掲】雨水浸透施設の設置推進
脱炭素・ 循環型社会 への貢献 (p64)	③-3	★下水熱利用の可能性検討
	③-4	資源化製品の継続利用
	③-5	【再掲】雨水浸透施設の設置推進
組織体制 (p67)	④-1	★人材の確保・育成
	④-2	★民間ノウハウの活用
	④-3	★広域化・事務の共同化等への対応
危機管理 (p71)	⑤-1	★下水道BCPの効果的な見直し
	⑤-2	災害対応訓練の強化
	⑤-3	★国、都、他の自治体等とのソフト対策での連携強化
情報発信 (p74)	⑥-1	下水道の現状や取組等の情報発信
	⑥-2	災害時の情報発信の関連部署との連携強化
	⑥-3	★経営情報の積極的な公開
経営 (p77)	⑦-1	★投資・財政計画の効果的な見直し
	⑧-1	★仙川汚水中継ポンプ場の自然流下化
	⑧-2	情報通信技術・人工知能活用拡大の検討
	⑨-1	★中長期的な収支のあり方検討

★平成22(2010)年度策定の調布市下水道総合計画にはない新規事業

基本方針Ⅰ 下水道施設の機能維持

災害に強く環境を守る下水道施設の機能を維持していきます。

基本方針 取組の柱



基本方針Ⅱ 下水道施設の機能維持

取組の柱 ① 気候変動による影響への適応策の構築



施策分類 浸水対策

※現状と課題は「2.3 水害への対応」参照

方向性

近年想定を超える豪雨など異常気象が頻発していることを踏まえ、長期計画のもと段階的に気候変動による影響への適応策を構築することが必要です。

気候変動等の影響による浸水被害軽減に向けた対策を、国、都、ほかの自治体等と連携を図りながら実施していきます。

また、雨水流出抑制につながる雨水浸透施設の設置を引き続き推進します。

主要事業

①-1

★水害対応に関する個別計画の策定と対策の実施

浸水被害軽減に向け、今後も想定される水害等に対し、浸水シミュレーションに基づき内水氾濫に起因する浸水想定区域を把握するとともに、対策の基本方針や目標等を記載した個別計画を早急に策定し、対策を実施します。

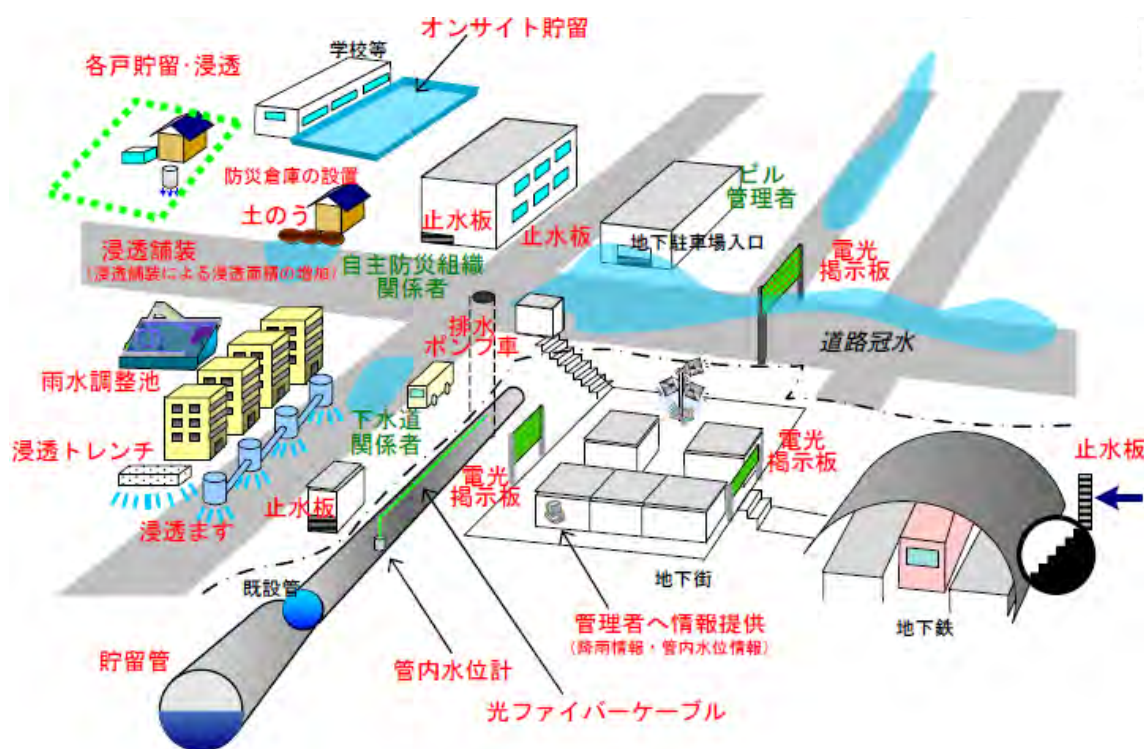


図 4-1 今後考えられる浸水被害軽減対策の例

出典：下水道浸水被害軽減総合計画策定マニュアル(案)，平成 28 年 4 月，国土交通省

①-2

★国、都、他の自治体等とのハード対策での連携強化

令和元年台風第19号をはじめ、近年大きな水害が頻発しており、今後、気候変動の影響による水害の激甚化・頻発化が予想されます。このような水害リスクの増大に備えるため、河川・下水道等の管理者が主体となって行う対策に加え、氾濫域も含めて一つの流域として捉え、その河川流域全体のあらゆる関係者が協働し、流域全体で水害を軽減させる治水対策、「流域治水」への転換が、国の主導により進められています。

多摩川流域では、国をはじめとする関係団体で流域治水協議会を設置し、流域全体で緊急的に実施すべき流域治水対策の全体像を「流域治水プロジェクト」として令和2年度中に策定・公表し、流域治水を計画的に推進することとしています。

調布市付近では、河川における対策として、多摩川の河道掘削が計画されています。

調布市においても、浸水被害軽減に向け、令和元年台風第19号の水害対応等の今後の対策を記載した個別計画を早急に策定し、対策を実施します。

「流域治水」への転換

- あらゆる関係者（国・都道府県・市町村・企業・住民等）により、地域の特性に応じ、①～③に示す対策を総合的かつ多層的に推進し、「流域治水」へ転換

＜これらの取組を円滑に進めるため、河川関連法制の見直しなど必要な施策を速やかに措置＞



図 4-2 「流域治水」への転換

出典：国土交通省ホームページ

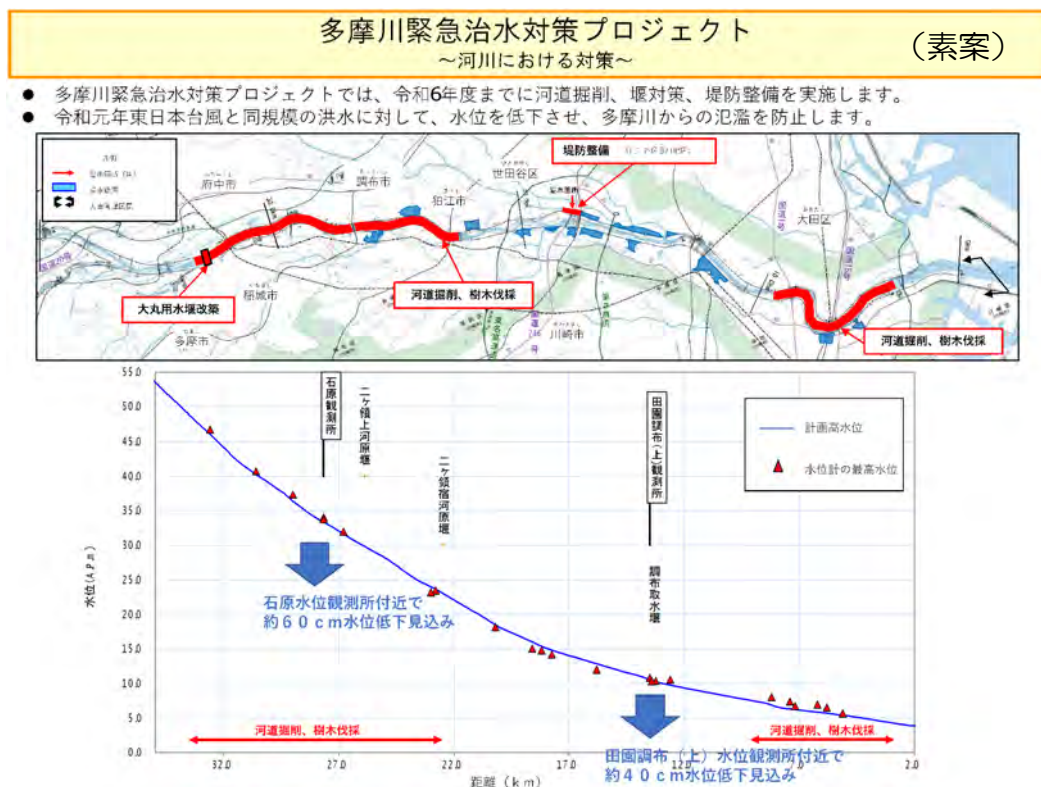


図 4-3 「多摩川緊急治水対策プロジェクト」より調布市付近の河川における対策

出典：多摩川緊急治水対策プロジェクト（令和2年版）に一部加筆，国土交通省京浜河川事務所ホームページ

①-3

雨水浸透施設の設置推進

調布市における雨水の流出抑制対策のため、既存住宅等への雨水浸透ますの設置支援制度をPRするとともに、市内の公共施設及び各家庭の建物の新設・建替や民間の宅地の開発等において、今後も雨水浸透施設の設置を推進していきます。

また、平成27(2015)年度に策定した調布市環境基本計画で設定した雨水浸透能力の目標値を更新し、公園や学校の校庭など公共施設への雨水貯留施設の設置を検討・推進していくとともに、広域的な連携による雨水流出抑制の可能性も検討していきます。

この他、設置した雨水浸透施設による雨水の流出抑制効果を維持するため、公共施設では清掃などの維持管理を継続するとともに、民間施設に対しても清掃を呼びかけていきます。



雨水浸透施設



公園貯留



校庭貯留

図 4-4 雨水浸透施設，雨水貯留施設の例

出典：東京都総合治水対策協議会「みんなで考えよう水害に強いまちづくり」

目標

主要事業		現況	目標	主な数値指標		
分類	事業名			指標	基準値	目標値
①-1	水害対応に関する個別計画の策定と対策の実施	入間川上流域，多摩川周辺地域における浸水被害軽減対策事業の実施	個別計画の策定と対策の実施	雨水浸透施設等の設置による雨水の浸透能力	102,666 (m ³ /h) (令和元年度実績)	163,700 (m ³ /h) (令和12年度)
①-2	国，都，他の自治体等とのハード対策での連携強化	多摩川緊急治水対策プロジェクトでの連携	多摩川水系流域治水プロジェクト等での連携			
①-3	雨水浸透施設の設置推進	雨水浸透施設の設置・設置支援	- 雨水浸透施設の設置・設置支援の継続 - 公共施設における雨水貯留施設の設置検討・推進 - 東京都等との広域的な連携による雨水流出抑制の可能性検討 - 雨水浸透施設の清掃などの継続，民間施設への呼びかけ			

＜主な数値指標の目標値について＞

雨水による浸水被害防止に当たっては，東京都豪雨対策基本方針（改定）及び野川流域豪雨対策計画に基づき，「雨水流出抑制などの流域自治体による対策(流域対策)」により，時間 10 ミリ（雨水浸透能力換算で 202,000m³/h），「河川・下水道整備」により時間 50 ミリ，合計で時間 60 ミリまでの降雨に対応する対策を，令和 19(2037)年度までに行うことを目標としている。

このため，令和 12(2030)年度までの「雨水浸透施設等の設置による雨水の浸透能力」の目標値は，この目標を踏まえ設定している（目標値を降雨量に換算すると時間 7.8 ミリ降雨相当）。

なお，調布市の下水道は，東京都による河川整備の状況を踏まえ，下水道処理区域において時間 50 ミリまでの降雨に対応できる整備が完了している。

長期的な
検討事項

- 今後の河川整備の進展等を踏まえた下水道の更なる整備
- 野川流域豪雨対策計画(改定)(平成 31(2019)年 3 月東京都総合治水対策協議会策定)等を踏まえた関連部署の連携による市内全域の総合治水対策の推進

基本方針Ⅱ 下水道施設の機能維持

取組の柱 ② 下水道施設の持続的な管理



施策分類

地震対策

※現状と課題は「2.1 震災への対応」参照

方向性

小口径管路の地震対策については、調査・分析を踏まえ今後の実施方針を整理したうえで、地震対策を推進していきます。

中大口径管路の地震対策については、計画的に点検・修繕していくためのストックマネジメント計画に基づいて実施する管路の改築・更新と合わせて、地震対策を推進していきます。

主要事業

②-1

小口径管路の地震対策の推進

「調布市下水道地震対策に関する基本方針」において重要な幹線等と位置付けた既設の管路のうち、京王線の軌道を横断する小口径管路については、当該基本方針で定めた優先順位に基づき、早期に耐震診断調査を実施します。

また、残りの小口径管路については、当該基本方針では“長期での対応”と定め、今後方向性を整理することとしています。このため、今後、実施方針を整理し対策を推進します。

なお、公益財団法人日本下水道協会が定めた指針によると、小口径管路については、これまでにを行った耐震診断調査以外に、管路の線形や地盤等を確認することにより耐震性能を判断する手段があることから、今後の実施方針の整理を進める中で、調査・分析を行います。

その他、新設・改築時の管路の耐震化は、毎年度継続して推進します。

②-2

中大口径管路の地震対策の推進

管径 800mm 以上の中大口径管路の地震対策については、ストックマネジメント計画に基づいて実施する管路の改築・更新と合わせて、進めていきます。

なお、ストックマネジメント計画に基づく管路の点検・調査の結果、改築・更新の対象とならなかった管路については、小口径管路の地震対策の推進で記載した今後の実施方針の整理と合わせて、耐震診断調査の実施時期などの方向性を整理します。

また、新設・改築時の管路の耐震化は、小口径管路同様、毎年度継続して推進します。



既設マンホールと管渠の接続部の可とう化

管更生工法等による管渠の陥没対策

図 4-5 地震対策の例

出典：平成 31 年度下水道事業予算の概要抜粋版より地震対策事例を一部加工（平成 30 年 12 月 国土交通省）

目標

主要事業		現況	目標	主な数値指標
分類	事業名			
②-1	小口径管路の地震対策の推進	- 基本方針の策定（平成 30 年度） - 小口径管路（約 20km）の耐震化完了 - 新設・改築時における管路の地震対策の実施	- 基本方針に基づく管路の耐震診断調査の継続 - 実施方針の策定，管路の地震対策の実施 - 新設・改築時における管路の地震対策の実施	既設管路の地震対策の数値目標は，今後，地震対策に関する実施方針を策定した際に設定 ※新設・改築時の管路の耐震化は，毎年度 100%の実施を継続（技術的に困難な場合や緊急を要する場合等を除く）
②-2	中大口径管路の地震対策の推進			

長期的な検討事項

- 改築・更新情報のデータベース化による震災時の管路の更なるリスク把握と一括管理

基本方針Ⅱ 下水道施設の機能維持

取組の柱 ② 下水道施設の持続的な管理



施策分類

老朽化・劣化対策

※現状と課題は「2.2 老朽化・劣化への対応」参照

方向性

下水道施設の老朽化・劣化対策は、施設の重要性や想定される老朽化の程度などから、優先的に点検する地区や点検のサイクルを設定し、実際の調査データを蓄積しながら、管路施設の現状把握に努めます。

また、今後増大する事業量に対応できるよう、事業量と事業費の平準化を図るとともに、将来像を見据えた維持管理体制の構築を検討していきます。

主要事業

②-3

★ストックマネジメント計画の推進

平成30(2018)年度に策定したストックマネジメント全体計画及び令和2(2020)年度に策定した第1期ストックマネジメント実施計画に基づき、管径800mm以上の中大口径管路について第1期の修繕や改築・更新を進めます。

また、近年の管路の実際の点検・調査結果をデータベースとして蓄積することで、調布市の管路実態により近い計画となるようストックマネジメント全体計画を更新し、第2期以降の修繕や改築・更新に活かすとともに、事業量と事業費の平準化を図ります。

※ストックマネジメントの解説については、86ページの「コラム3」参照

＜ストックマネジメント全体計画（平成30年度策定）における事業計画＞

表 4-1 管渠改築・更新計画

事業年度	令和4 (2022) 年度	令和12 (2030) 年度	令和14 (2032) 年度	令和24 (2042) 年度	令和34 (2052) 年度	令和44 (2062) 年度
年間改築延長 (km/年)	0.5	0.5	1.0	1.5	2.0	2.0
改築・更新費 (億円/年)	2.0	2.0	4.0	6.0	8.0	8.0
累計改築・更新費 (億円)	2.0	18.0	24.0	66.0	128.0	208.0
令和3年度からの経過年数	1年	9年	11年	21年	31年	41年
健全度Ⅰ (※1)	6.6%	8.8%	9.2%	11.3%	12.3%	10.7%
点検スパン数	毎年 1,118 スパン (※2)					
点検スパン数累計	6,683	14,400	17,833	29,013	40,193	51,373

※1 健全度Ⅰとは管の腐食や上下方向のたわみ、不良発生率等の指標により「速やかに措置が必要」とされる管渠を示す。

※2 スパンとは、マンホールとマンホールをつなぐ管渠の1区間のことを示す。市内全域で約22,000スパンある。

※3 実際の点検調査結果を元に令和2年度に策定した第1期ストックマネジメント実施計画（計画期間：令和3年度～令和7年度）では、優先度の高い管径の大きい管路から改築・更新を行う。このため、平均単価と改築延長を乗じて積算した全体計画と異なり、令和7年度までの年度毎の改築更新費は2億円を超える年もあり、年間改築延長も0.5kmを下回っている。なお、第5章「投資・財政計画」では、実態に近い金額とするため、令和7年度までの事業費を第1期実施計画の金額で、令和8年度以降の事業費を全体計画の金額で積算している。

（管渠の累計改築・更新費は、令和7年度までの5年間で9.8億円、令和12年度までの10年間で19.8億円）

表 4-2 マンホール蓋改築・更新計画

事業年度	令和 4 (2022) 年度	令和 12 (2030) 年度	令和 14 (2032) 年度	令和 18 (2036) 年度
年間交換数 (箇所)	200	200	200	178
交換数累計 (箇所)	200	1,800	2,200	2,978
改築更新費 (億円/年)	0.7	0.7	0.7	0.6
累計改築更新費 (億円)	0.7	6.3	7.7	10.4

※1) 令和 19 年度以降については、状態を監視し不具合が確認された場合に改築することとしているため、改築・更新費を計上していない。

※2) 既設マンホール蓋は市内全域で約 22,000 箇所ある。

※3) マンホール蓋の累計改築・更新費は、令和 7 年度までの 5 年間で 2.8 億円、令和 12 年度までの 10 年間で 6.3 億円。

②-4

★管路施設の点検・調査の強化とデータベース化

効率的かつ適正に管路を維持管理していくために、管路の点検・調査を強化し、データベースを作成していきます。

また、点検・調査情報に加え、様々な維持管理情報を一元的にデータ管理し、施設の劣化予測等を実施して、改築・更新計画へ反映させていきます。

市道に埋設されている下水道管の破損は、道路陥没等の事態に繋がることがあります。道路の適切な維持管理に向け、道路管理課において路面下空洞調査を実施していることから、調査結果の共有をはじめ日々連携し予防的な保全を行っていきます。

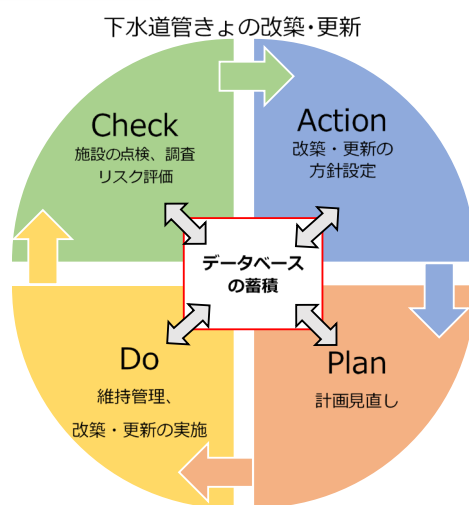


図 4-6 スtockマネジメント計画における
管路の維持管理情報の蓄積と
PDCA サイクルのイメージ

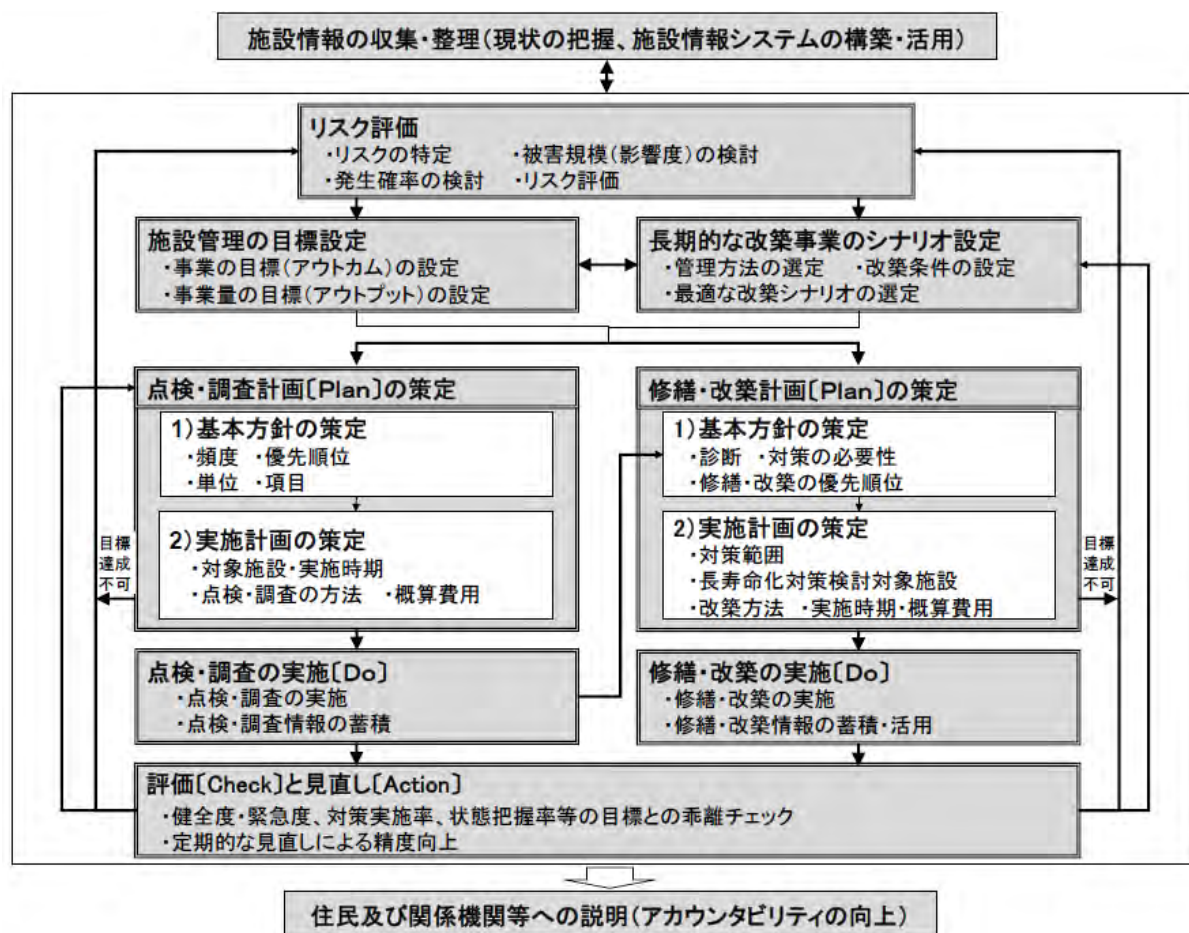


図 4-7 スtockマネジメントの実施フロー

出典：下水道事業のストックマネジメント実施に関するガイドライン-2015年版-

②-5

★ストックマネジメントにおける民間活力の活用

維持管理情報を一元的にデータ管理・分析し改築・更新へ反映させるサイクルを、長期間にわたり切れ目なく実施するためには包括的民間委託が有効な一つの手段となります。このため、今後のストックマネジメントの取組において包括的民間委託の導入可能性について検討を進めます。なお、包括的民間委託については、詳細を第4章「④-2 民間ノウハウの活用」に記載しています。

また、様々なノウハウを持つ民間企業とも連携して管路を管理していく中で、職員の技術力の向上も目指します。

目標

主要事業		現況	目標	主な数値指標		
分類	事業名			指標	基準値	目標値
②-3	ストックマネジメント計画の推進	- 全体計画の策定（平成30年度） - 第1期（令和3～7年度）実施計画の策定（令和2年度）	- 第1期実施計画に基づく実施設計・工事の実施 - 蓄積した点検・調査結果データを踏まえた全体計画の更新	ストックマネジメントにおける管路点検スパン数	3,299 スパン（令和元年度実績）	14,400 スパン（令和12年度）※市内全域で約22,000 スパン
②-4	管路施設の点検・調査の強化とデータベース化	ストックマネジメント実施計画策定に向けた管路点検（令和元年度）、詳細調査（令和2年度）	- 管路の点検・調査の強化 - 維持管理情報のデータベース化 - 路面下空洞調査など道路管理課との連携強化	長寿命化対策・ストックマネジメントにおける既設マンホール蓋交換数	1,271 箇所（令和元年度実績）	3,165 箇所（令和12年度）※市内全域で約22,000 箇所
②-5	ストックマネジメントにおける民間活力の活用	ストックマネジメントにおける包括的民間委託の導入可能性の検討	ストックマネジメントにおける包括的民間委託の導入可能性の検討・推進			

※既設マンホール蓋は、長寿命化対策で令和2（2020）年度までに1,365箇所、ストックマネジメントで令和12（2030）年度までに1,800箇所交換

長期的な
検討事項

- 改築・更新情報だけでなく、維持管理情報等もデータベースで一元管理することによる施設管理の更なる最適化
- 施設だけでなく人材や資金についても一体的に管理するアセットマネジメントへの展開
- 管路施設の点検・調査情報の蓄積等を踏まえた不明水対策のあり方の検討

基本方針Ⅱ 下水道施設の機能維持

取組の柱 ③ 脱炭素・循環型社会に向けた取組の推進



施策分類

合流式下水道改善

※現状と課題は「2.4 環境の保全 1) 合流式下水道の改善」参照

方向性

合流式下水道の改善対策として設置したきょう雑物除去施設の持続を図りながら、将来にわたって公共用水域を保全していきます。

また、雨水浸透施設を継続して設置することで、水環境保全に貢献していきます。

主要事業

③-1

雨天時放流水の水質調査の継続

合流式下水道からの放流水に関しては、降雨状況や土地利用形態の変化にも影響を受けることから、下水道法施行令に基づく平均放流水質の基準値を達成しているかモニタリングするため、今後も年1回以上水質調査を継続し、公共用水域を保全していきます。

加えて、平成25(2013)年度までに設置したきょう雑物除去施設の稼働状況についても定期的な清掃・^{しゅんせつ}浚渫・点検を継続していきます。

③-2

【再掲】雨水浸透施設の設置推進

雨水浸透施設の設置は雨水の流出抑制だけでなく、河川の水質改善にも寄与します。

雨天時に大量の雨水が下水道に流れ込むと、流下能力を超え、未処理のまま河川に下水が放流されてしまいます。雨水浸透施設を設置することで下水道に流れ込む雨水量を削減することができ、未処理水の放流回数を抑制することが可能です。

今後も継続して雨水浸透施設を設置することで、水環境保全に貢献していきます。

目標

主要事業		現況	目標	主な数値指標		
分類	事業名			指標	基準値	目標値
③-1	雨天時放流水の水質調査の継続	年1回の雨天時放流水の水質調査の実施	年1回の雨天時放流水の水質調査の継続	雨天時における水再生センターを含む各吐口からの放流水のBOD値(平均放流水質)	9.2 mg/L (令和元年度実績)	40 mg/L 以下の継続 ※下水道法施行令による基準値
③-2	【再掲】雨水浸透施設の設置推進	雨水浸透施設の設置・設置支援	- 雨水浸透施設の設置・設置支援の継続 - 公共施設における雨水貯留施設の設置検討・推進			

長期的な検討事項

- 合流式下水道の抜本的な改善策としての分流式下水道への改良の可能性の検討

基本方針Ⅰ 下水道施設の機能維持

取組の柱 ③ 脱炭素・循環型社会に向けた取組の推進



施策分類

脱炭素・循環型社会への貢献

※現状と課題は

「2.4 環境の保全 2) 脱炭素・循環型社会の形成への取組」参照

方向性

下水道は公共用水域の環境保全も本来の目的としていることから、下水の収集から処理に至るまでの過程において、調布市が担うことのできる環境負荷の削減対策による脱炭素・循環型社会への貢献を将来にわたって継続していきます。

主要事業

③-3

★下水熱利用の可能性検討

下水の水温は大気 비해、冬は暖かく、夏は冷たい性質があります。平成 27(2015)年 5 月の下水道法改正による規制緩和を受け、この下水水温と大気の温度差を利用し冷暖房や給湯に活用する試みが、下水処理場を持つ自治体や豪雪地帯の自治体を中心に始まっています。

平成 28(2016)年 5 月に国が策定した地球温暖化計画においても下水熱の有効活用の推進が記されており、市街地開発等において事業者のニーズや費用対効果が見合えば、下水熱利用による省エネ・CO₂削減効果が期待できます。

このため、調布市においても、下水熱の利用について、実現可能性があるかどうか検討します。

【下水水温と気温との比較（イメージ）】

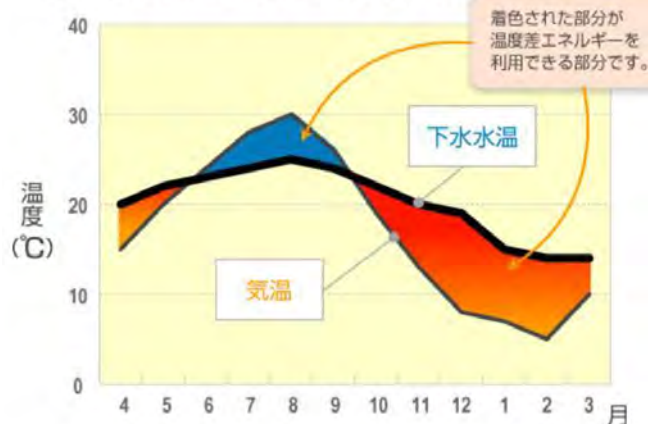


図 4-8 下水水温と気温との比較イメージ図

出典：下水熱でスマートなエネルギー利用を（国土交通省・平成 24(2012)年度）

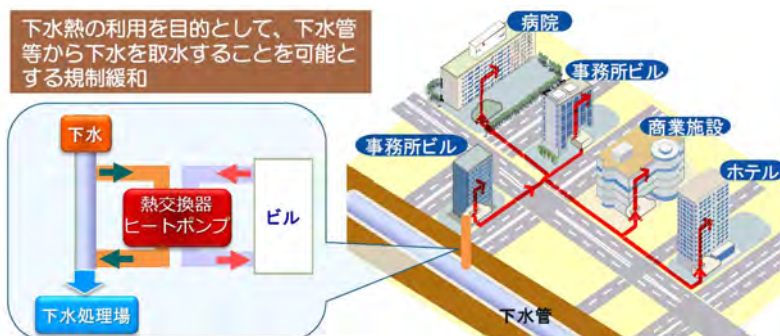


図 4-9 下水熱利用の概要

出典：下水熱でスマートなエネルギー利用を（国土交通省・平成 24(2012)年度）

③-4

資源化製品の継続利用

下水道管新設・改築工事において、清掃工場の焼却灰や汚泥等を主原料としたエコセメントや、東京都が管理する水再生センターで発生する下水汚泥焼却灰の^{りゅうど}粒度調整灰（スーパーアッシュ）を活用したコンクリート製品などの資源化製品を、今後も継続して利用していきます。

③-5

【再掲】雨水浸透施設の設置推進

雨水浸透施設の設置は雨水流出抑制や河川の水質改善の効果だけでなく、地下水の涵養を通じて良好な水循環形成も期待できます。

今後も継続して雨水浸透施設の設置を推進していきます。

目標

主要事業		現況	目標	主な数値指標		
分類	事業名			指標	基準値	目標値
③-3	下水熱利用の可能性検討	下水熱利用に関する情報収集	- 下水熱利用の可能性検討 - 可能な場合、下水熱ポテンシャルマップの作成（※）	下水道管新設・改築工事における資源化製品の利用率 ※技術的に困難な場合や緊急を要する場合等を除く	100% (令和元年度実績)	毎年度 100% の継続
③-4	資源化製品の継続利用	清掃工場焼却灰・下水汚泥焼却灰を活用したコンクリート製品の利用	清掃工場焼却灰・下水汚泥焼却灰を活用したコンクリート製品の継続利用			
③-5	【再掲】雨水浸透施設の設置推進	雨水浸透施設の設置・設置支援	- 雨水浸透施設の設置・設置支援の継続 - 公共施設における雨水貯留施設の設置検討・推進			

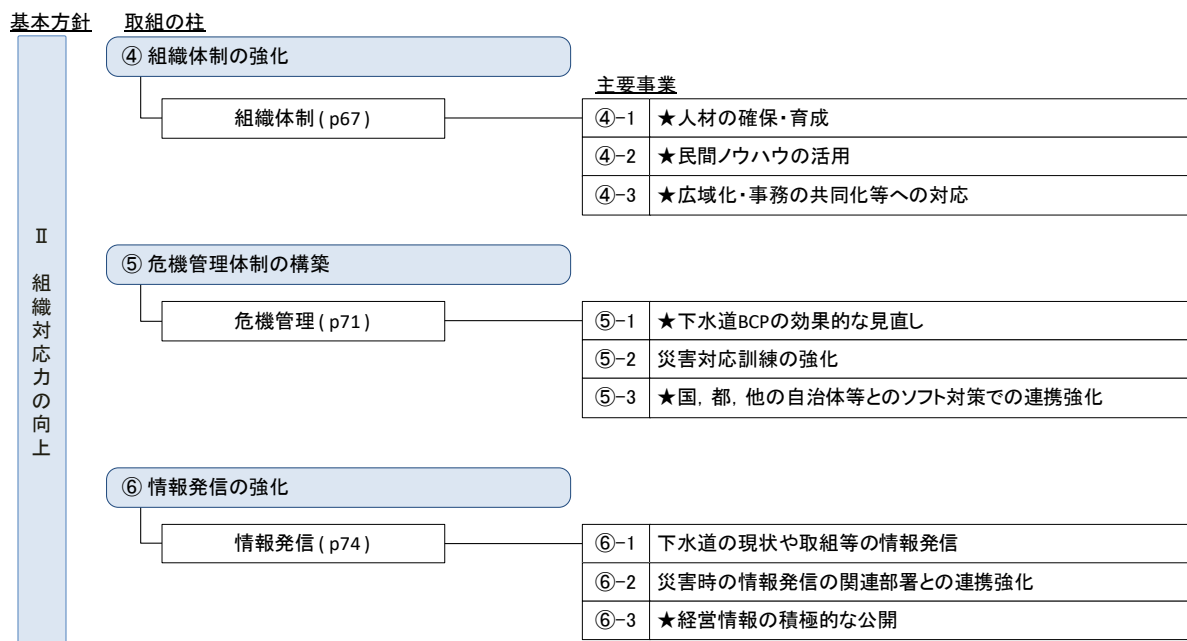
※下水熱ポテンシャルマップとは、下水熱利用を検討する事業者に対し、下水熱の理論上の存在量や存在位置の情報を伝える地図を表す。

長期的な
検討事項

- 脱炭素・循環型社会に貢献できる更なる下水道事業の可能性の検討

基本方針Ⅱ 組織対応力の向上

非常時にも柔軟な組織の対応力を向上させていきます。



基本方針Ⅲ 組織対応力の向上

取組の柱 ④ 組織体制の強化

施策分類 組織体制 ※現状と課題は「2.5 組織体制」参照

方向性

人材の確保・育成，業務プロセスの改善，民間ノウハウの活用，広域化・事務の共同化への対応などにより，持続的に下水道事業を推進するため，組織体制を強化していきます。

主要事業

④-1

★人材の確保・育成

調布市の下水道事業では，今後の10年間で管路の老朽化が急速に進行し，本格的な改築・更新時代に突入します。管路の修繕や改築・更新は，下水道施設の機能を維持するため，今後長い時間をかけて実施していくことになります。

また，令和2(2020)年度から移行した公営企業会計は，これまでの会計手法とは大きく異なるため，職員が会計制度を理解し，経営感覚を養っていく必要があります。

さらに，近年頻発する集中豪雨等による災害対応においても職員の役割は重要です。このように，これからの下水道事業には幅広い分野で専門的な知見や経験が必要となるため，職員が培ってきた知見や技術の継承が重要となります。

これからの下水道事業を担う，専門性の高い職務に対応していくための人材を継続的に確保します。また，調布市人材育成基本方針等に基づき，下水道分野の専門性を身につけるためのOJTの実施や研修への参加等を，配属年数に応じ体系的に行い，人材育成を図ります。

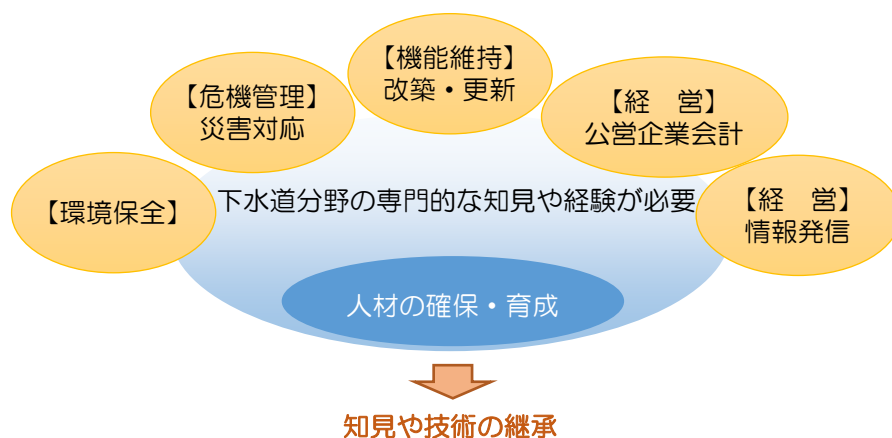


図 4-10 人材の確保・育成のイメージ図

④-2

★民間ノウハウの活用

今後増加が想定される管路の老朽化・劣化対策に対応していくため、多くの人的・金銭的資源を投入していくことが必要になると見込まれており、職員が培った知識や業務ノウハウのマニュアル化・データベース化をはじめ既存業務のプロセスを整理・改善していくことが急務となります。

また、ストックマネジメント計画に基づく老朽化・劣化対策事業は、長期間にわたって切れ目なく実施されることになります。このため、これまで維持管理に携わってきた職員の技術力を活かしつつ、次の視点から民間ノウハウの活用を検討していきます。

- ・ 複数年にわたって実施する管路の点検・調査を効率的に実施すること。
- ・ 点検・調査に基づく管路の状態の評価基準を確立すること。
- ・ 点検・調査結果を蓄積（データベース化）し、最終的には市内全域の管路の状態を把握すること。
- ・ 管路の状態及び経営状況に応じた適切な改築・更新計画を策定すること。
- ・ 管路の点検・調査、状態の評価、対応策の設定等における職員の技術力向上及び技術継承を実現すること。

民間ノウハウの活用にあたっては、その1つの手法として、国内でも実施事例が多くなっている「下水道管路施設の管理業務における包括的民間委託」の導入の可能性について、主に検討していきます。

区 分		備考
1) 管理保全業務		
① 計画的業務	巡視・点検業務	
	調査業務(目視、TVカメラ、その他)	
	清掃	定期清掃
	修繕	計画的修繕
	維持管理情報の管理	
	次年度以降の維持管理業務の提案	
	下水道管路維持管理計画の見直し	
② 問題解決業務	不明水対策、悪臭対策等	
③ 住民対応等業務	事故対応(道路陥没、管路閉塞等)	緊急清掃、緊急修繕等を含む
	住民対応(苦情を含む)	緊急清掃等を含む
	他工事等立会	
2) 災害対応業務		
被災状況把握等		
二次災害防止等緊急措置・対応		

基本パッケージ

必要に応じて追加

図 4-11 下水道管路施設の包括的民間委託における標準的なパッケージ対象業務

出典：下水道管路施設の管理業務における包括的民間委託導入ガイドライン，平成26(2014)年3月，

④-3

★広域化・事務の共同化等への対応

下水道の事業運営は、人口減少に伴う下水道使用料収入の減少、職員数の減少による執行体制の脆弱化や既存ストックの大量更新時期の到来など多くの課題を抱えています。そこで、東京都では、国からの通知を受け、管内の市町村等とともに、広域化・共同化に関する計画を令和4(2022)年度までに策定することとしています。

調布市ではこれまでも下水道使用料の徴収事務・水質検査の共同実施・技術支援・災害時復旧支援を通して東京都と連携をしてきました。今後も管路の維持管理・排水設備事務、危機管理対応などの面で広域化・共同化の可能性を検討し対応していきます。

また、多摩地域の自治体間においても、公営企業会計システムの共同導入などの連携を図っており、今後も連携を進めていきます。

表 4-3 事務の共同化等により期待される効果（ソフト連携）の例

事務の共同化等のメニュー（例）	主な期待される効果（例）	
	定量的効果	定性的効果
・人材育成の共同化	－	・技術水準の向上
・各種計画業務の共同化	・委託費用の削減	・技術水準の確保
・下水道 PR・広報活動の共同化	・下水道接続率の向上	・住民サービスの向上
・緊急時・災害時対応の共同化	・下水道 BCP 策定 ／訓練実施率の向上	・緊急時・災害時 対応能力の向上

出典：広域化・共同化計画策定マニュアル（改訂版），令和2(2020)年3月，総務省・農林水産省・国土交通省・環境省，p34，表5-2（一部加工）

目標

主要事業		現況	目標	主な数値指標		
分類	事業名			指標	基準値	目標値
④-1	人材の確保・育成	・ O J T の実施・各種研修への参加の推進	・ 下水道課配属年数に応じた分野別の O J T の実施・各種研修への参加推進	下水道分野の専門研修等の実施・参加数（※）	年間 11 講座（令和元年度実績）	年間 15 講座以上
④-2	民間ノウハウの活用	・ ストックマネジメントにおける包括的民間委託の導入検討	・ 職員が培った知識や業務ノウハウのマニュアル化・データベース化推進 ・ ストックマネジメントにおける包括的民間委託の導入			
④-3	広域化・事務の共同化等への対応	・ 東京都水道局への下水道使用料徴収事務の委託 ・ 水質検査の共同実施 ・ 公営企業会計システムの7市共同導入 ・ 東京都主催の下水道事業情報交換会による技術支援 ・ 災害時復旧支援での連携	・ 下水道事業の広域化・共同化計画への対応 ・ 多摩地域の自治体間での各種連携			

※ 下水道分野の専門研修等の実施・参加数は、外部研修への参加講座数、職場研修の実施数、専門性の向上を目的とした現場視察等の実施数の合計を、基準値・目標値として設定。

長期的な
検討事項

- ・ 官民連携の研究開発による下水道施設の管理手法など最新の技術動向を踏まえた民間ノウハウの更なる活用方法検討と最適な技術を取り入れるための人材の確保・育成
- ・ 職員異動等による新陳代謝がある中でも、専門性が高い職務に対応できる組織体制の整備

基本方針Ⅲ 組織対応力の向上

取組の柱

⑤

危機管理体制の構築

施策分類

危機管理

※現状と課題は「2.1 震災への対応」、「2.3 水害への対応」参照

方向性

地震や近年頻発する豪雨等の災害に対し、被害の最小化と復旧の迅速化のため、下水道 BCP を見直します。また、災害対応訓練や他機関との連携強化により、非常時にも柔軟に対応できる危機管理体制を構築していきます。

主要事業

⑤-1

★下水道 BCP の効果的な見直し

下水道 BCP（業務継続計画）は、災害時の総合的計画となる「調布市地域防災計画」を踏まえ、災害が発生した際に優先的に行う応急・復旧対策について、「誰がいつまでに何に取り組むか」個別具体的な行動計画を整理したものです。これまでの下水道 BCP は震災時を想定したものでしたが、令和元年台風第 19 号の浸水被害や浸水シミュレーション結果、調布市地域防災計画の改定などを踏まえ、水害時の対応を盛り込んだ見直しを行います。

また、災害発生時には他の自治体から職員の派遣などの支援を受けることも想定されます。災害対応の中でも、こうした支援をできる限り活かせるよう、下水道 BCP の今後の見直しにあたっては、他の自治体からの支援があった場合の体制についても具体的な検討を行います。

また、定期的実施する計画の点検や訓練により問題点を把握し、PDCA サイクルにより下水道 BCP を改善していきます。

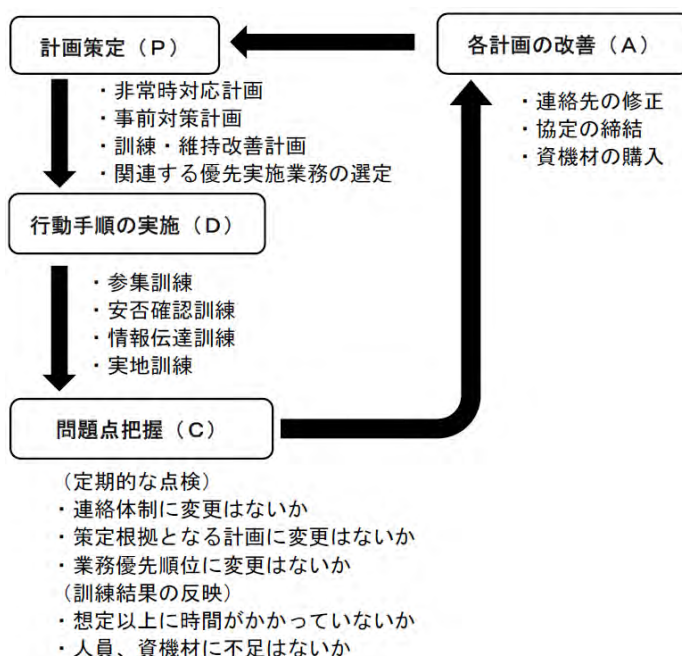


図 4-12 下水道 BCP の PDCA サイクルの構築イメージ

出典：下水道 BCP 策定マニュアル 2019 年版（地震・津波、水害編），令和 2（2020）年 3 月

⑤-2

災害対応訓練の強化

下水道課では「調布市地域防災計画」及び「調布市下水道 BCP」に基づき、災害対応訓練を実施しています。

令和元年台風第 19 号においては、多摩川水位の上昇に伴い根川雨水幹線・六郷排水樋管に起因する深刻な浸水被害が、市内でも発生しました。このことを教訓とし、隣接する狛江市との合同水防訓練をはじめ、災害対応訓練を強化していきます。

なお、訓練に当たっては、令和元年台風第 19 号の浸水被害を踏まえ設置した水位計・監視カメラ等の観測機器や可搬式排水ポンプを活用し、実際の状況を想定した訓練を実施していきます。

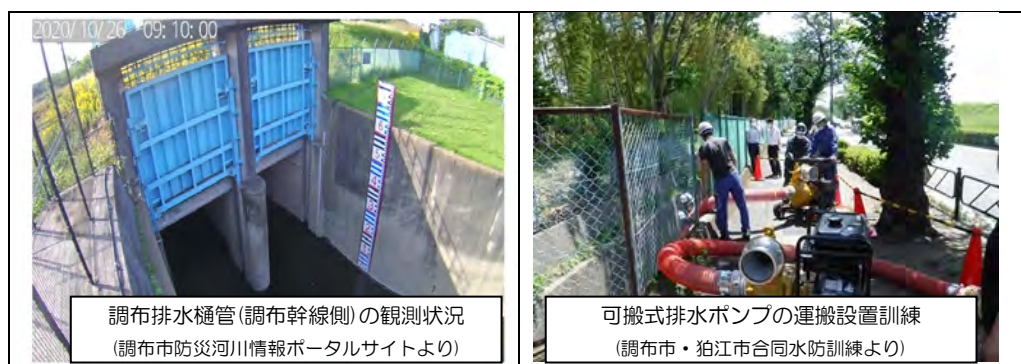


図 4-13 水位の観測状況，可搬式排水ポンプの運搬設置訓練状況

⑤-3

★国，都，他の自治体等とのソフト対策での連携強化

災害時には、下水道施設の一刻も早い復旧のため、他都市との相互支援も重要となります。

「施策①-2 国，都，他の自治体等とのハード対策での連携強化」で述べた流域治水に基づき、国，都，他の自治体等と水害発生時の情報把握や人的支援体制の構築などソフト対策において連携を図ります。

「施策④-3 の広域化・事務の共同化等への対応」とも整合を図り、東京都や近隣自治体との災害時の支援・受援体制を構築します。

多摩地域においては、地震等の災害により多摩地域の市町村が管理する管路施設が被災した際、速やかに復旧を図るため、平成 29(2017)年 3 月に東京都下水道局等と「多摩地域における公共下水道管路施設の災害時復旧支援に関する協定」を締結しています。

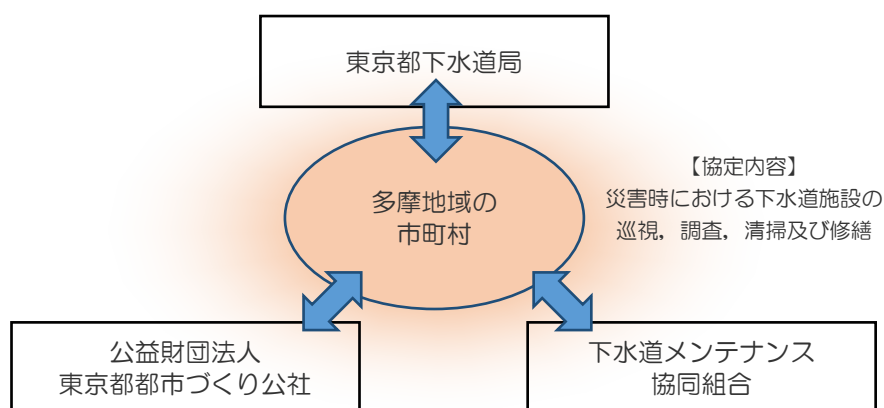


図 4-14 多摩地域における公共下水道管路施設の災害時復旧支援に関する協定

今後は、多摩地域の下水道事業における災害時支援に関するルール（多摩ルール）を改定し、これまでの地震災害の対応に加え、大雨特別警報が発表された場合の豪雨災害に対する対応を追加します。この多摩ルールに基づき、関係団体との連携を強化し、災害対応を実施します。

また、市内事業者との間でも「災害時における下水道施設の清掃及び調査に関する協定」を平成 29(2017)年 1 月に締結するなど、各種連携を強化していきます。

目標

主要事業		現況	目標	主な数値指標		
分類	事業名			指標	基準値	目標値
⑤-1	下水道 BCP の効果的な見直し	震災を想定した下水道 BCP の策定	水害も想定した下水道 BCP への更新	災害対応訓練の実施（※）	年間 2 回 （令和元年度実績）	年間 4 回以上
⑤-2	災害対応訓練の強化	- 地域防災計画、下水道 B C P に基づく訓練の実施 - 狛江市との合同水防訓練の実施（令和 2 年度）	- 各種訓練の継続 - 排水ポンプ訓練など、実際の状況を想定した訓練の強化			
⑤-3	国、都、他の自治体等とのソフト対策での連携強化	多摩地域の下水道事業における災害時支援ルールに基づく連携	- 近隣自治体との災害時の受援体制の構築 - 関係団体・市内事業者等との連携強化			

※ 災害対応訓練の基準値は、調布市地域防災計画に基づく総合防災訓練、多摩ルールに基づく関係団体との災害時支援に関する訓練の 2 回を基準値として設定。

長期的な
検討事項

- 災害時の被害軽減や復旧の迅速化に向けた、ハード対策・ソフト対策が一体となった危機管理体制の構築
- 定期的実施する各種訓練を通じた関係団体との連携強化、訓練結果の反映による下水道 BCP の改善

基本方針Ⅲ 組織対応力の向上

取組の柱 ⑥ 情報発信の強化

施策分類 情報発信 ※現状と課題は「2.6 情報の発信」参照

方向性

下水道施設の老朽化が進む中、下水道の取組や経営状況に対する市民理解を育むため、下水道に関する情報発信を強化します。また、災害時の情報発信の関連部署との連携を強化します。

主要事業

⑥-1

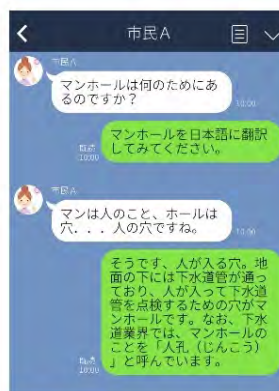
下水道の現状や取組等の情報発信

市ホームページ等を用いて、調布市下水道の取組内容に関する市民への広報を実施しています。調布市下水道の現状を知っていただくため、今後も様々な媒体を活用し、広報活動を実践していきます。

表 4-4 情報発信に関するこれまでの主な取組内容

媒 体	取組内容
・市ホームページ	- 数字で見る調布市の下水道 - 用語で知る調布市の下水道 「6月は浸水対策強化月間」(東京都下水道局) 「油・断・快適下水道」(東京都下水道局) - 排水樋管等の水位情報(調布幹線他) - 経営状況「経営比較分析表」 - 下水道台帳 - 各種計画の概要等
・ケーブルTV等	「テレビ広報ちょうふ」において下水道関連情報を放映
・出前講座	地域の市民団体への出前講座を実施
・環境フェア等のイベント	東京都や市主催のイベントにおいて、下水道PRブースを出展
・その他	- デザインマンホール蓋の設置・PR - マンホールカードの発行・配布

市民からの質問 マンホールは何のためにあるのですか？



マンホールは何のためにあるのか(1KB)(テキスト文書)



図 4-15 調布市ホームページの掲載例
(SNS での会話を装ったコンテンツ)

⑥-2

災害時の情報発信の関連部署との連携強化

令和2(2020)年度から「調布市防災河川情報ポータルサイト」として水位情報等をインターネット上で公開しています。また、国や東京都の河川情報等ともリンクしており、一括して様々な団体の情報にアクセスすることが可能です。

ホームページでは、多くの情報を閲覧することができますが、利用者が能動的にアクセスしないと情報を得られないというデメリットもあります。

このデメリットを補い、速やかな情報発信を行うため、防災・安全情報メールやSNSを活用するなど、情報発信における関連部署との連携を強化します。

⑥-3

★経営情報の積極的な公開

これまで、従来の官庁会計方式における毎年度の経営状況について、「経営比較分析表」として公開しています。今後は、令和2(2020)年度に移行した公営企業会計を活かし、経営情報を積極的に公開していきます。

目標

主要事業		現況	目標	主な数値指標		
分類	事業名			指標	基準値	目標値
⑥-1	下水道の現状や取組等の情報発信	- デザインマンホール蓋の設置・PR - マンホールカードの発行・配布 - 市ホームページ等での情報発信	- 新たな広報活動方法の検討・実践 - 市ホームページ等での情報発信継続	新たな広報活動方法の検討・実践(※)	年間1回 (令和元年度実績)	年間1回以上
⑥-2	災害時の情報発信の関連部署との連携強化	水位情報等の市ホームページでの公開	- 関連部署との情報発信における連携強化 - 防災・安全情報メールやSNS等を活用した防災情報の配信手法の検討・実践			
⑥-3	経営情報の積極的な公開	経営比較分析表の公開	経営情報の更なる公開			

※主な数値指標の令和元(2019)年度実績は、マンホールカードの発行・配布が該当

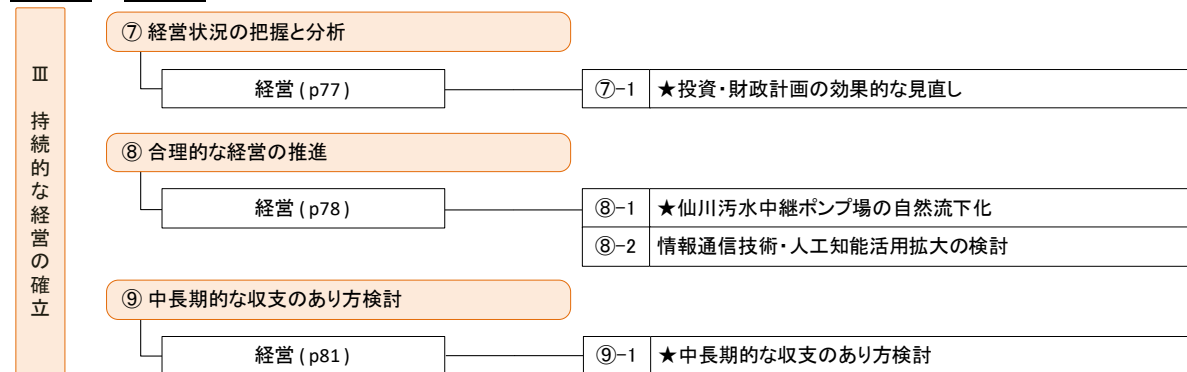
長期的な
検討事項

- 下水道事業について市民や事業者と理解を深めるための戦略的な情報発信の検討

基本方針Ⅲ 持続的な経営の確立

公益性と収益性を両立させる持続的な経営を確立していきます。

基本方針 取組の柱



基本方針 持続的な経営の確立

取組の柱 ⑦ 経営状況の把握と分析

施策分類 経営 ※現状と課題は「2.7 下水道事業経営」参照

方向性

調布市においては、令和2(2020)年4月より公営企業会計に移行し、経営状況をより的確に把握していくことが可能となりました。今後は中長期的な視点に立って経営状況の把握と分析を進め、投資・財政計画の進捗管理や見直しを行い、経営基盤の強化と財政マネジメントの向上を図ります。

主要事業

⑦-1

★投資・財政計画の効果的な見直し

中長期的な視点に立った経営状況の把握と分析を進めるため、長期的な財政見通しを推計した結果を第5章の投資・財政計画に掲載しています。

この見通しを基に経営に関する目標値を設定し、毎年度、投資・財政計画の進捗管理や計画と実績との乖離の検証、その結果を踏まえた定期的な見直しを行うことにより、経営基盤の強化と財政マネジメントの強化を図ります。

なお、投資・財政計画の定期的な見直しのサイクルについては、第1章「1.5 計画期間と計画の進行管理」に記載しています。

目標

主要事業		現況	目標	主な数値指標		
分類	事業名			指標	基準値(%)	目標値(%)
⑦-1	投資・財政計画の効果的な見直し	投資・財政計画の策定(令和2年度)	投資・財政計画の進捗管理 投資・財政計画の定期的な見直し	投資・財政計画の進捗管理	—	年間1回以上
				経常収支比率	98.2% (令和2年度予算)	100%以上 (令和12年度)
				経費回収率	91.5% (令和2年度予算)	100%以上 (令和12年度)
				企業債残高対事業規模比率	168% (令和2年度予算)	300%以下 (令和12年度)

※数値指標の解説は第5章の投資・財政計画に記載

長期的な検討事項

- 経営状況の把握と分析の効果的なPDCAサイクルの構築による持続的な下水道経営の確立

基本方針Ⅷ 持続的な経営の確立

取組の柱

⑧

合理的な経営の推進

施策分類

経営

※現状と課題は「2.7 下水道事業経営」参照

方向性

合理的な経営の一環として、仙川汚水中継ポンプ場を、下水道管の新設による自然流下方式へ切り替えることを、令和元(2019)年度に決定しました。今後はこの自然流下化を進めるとともに、民間ノウハウやICT、AIといった最新の技術を活用し、さらに合理的な経営を推進していきます。

主要
事業

⑧-1

★仙川汚水中継ポンプ場の自然流下化

周辺よりも地形が低くなっている緑ヶ丘地区の汚水を365日24時間下水道幹線へ圧送する施設である仙川汚水中継ポンプ場は、昭和52(1977)年度の建設から40年以上が経過し老朽化が進んでいます。このため、中長期的な方向性を検討していましたが、以下の観点から下水道管の新設による自然流下方式に切り替えることで、ポンプ場を廃止することを、令和元(2019)年度に決定しました。

①災害時における施設の機能不全リスクの解消

- ・直近の震災や集中豪雨等の災害において他の地域でポンプ場が機能停止する事例が発生しているが、自然流下方式にすれば施設の機能不全リスクを解消できること。

②建物や各種設備の機能不全リスクの解消

- ・自然流下方式にすれば高圧受電設備や圧送管などの基幹設備や建物の老朽化・劣化リスクを解消できること。

③技術革新による実施可能な工法の登場

- ・建設当時には自然流下方式が困難であったものの、近年の技術革新を受け実施可能な工法が登場したこと。

④長期的な事業費の縮減

- ・ポンプ場を大規模修繕しながら使い続けた場合などと比較し、自然流下方式の方が長期的な事業費の縮減が可能であること。

<100年間で必要となる事業費の比較>

標準耐用年数で改築・更新を行いながらポンプ場を使い続ける場合

52億円+維持管理費50億円(年5千万円で計算)＝約102億円

過去平均の改築・更新費の範囲内で改築更新を行いながらポンプ場を使い続ける場合

17億円+維持管理費50億円(年5千万円で計算)＝約67億円

下水道管の新設による自然流下方式に切り替えた場合

25億円+50年後の管路更新費25億円+ポンプ場の解体・除却費1億円＝約51億円

※自然流下方式の25億円のうち、工事費は18億円、設計・調査等の費用は7億円

令和6(2024)年度までの竣工を目指し、着実に工事を進めていきます。



図 4-16 仙川汚水中継ポンプ場の自然流下化箇所図

<事業概要>

対象区域 入間川処理分区仙川小処理分区（約 60.5ha）

管路延長 約 960m

工期 令和3年度～令和6年度（予定）

⑧-2

情報通信技術・人工知能活用拡大の検討

近年のデジタル化の推進の流れの中で、ICT（情報通信技術）や AI（人工知能）の活用による下水道事業の質・効率性の向上や情報の見える化を行い、下水道事業の「持続」と「進化」を実践する取組である「i-Gesuido」を国が推進しています。

調布市においても、ストックマネジメントをはじめとする維持管理や経営管理等において ICT・AI 等の最新技術の活用拡大を検討・推進し、業務の変革を図りながら、様々な課題に対応していきます。

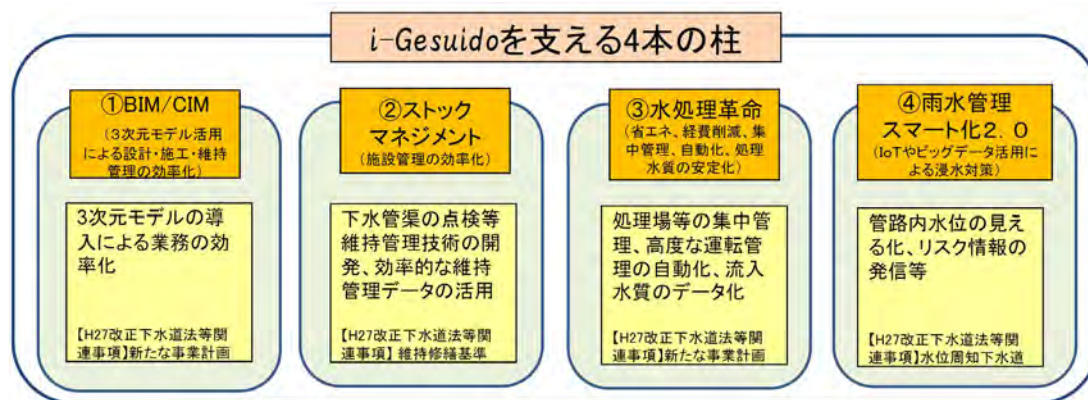


図 4-17 i-Gesuido の概要

出典：国土交通省ホームページ

第4章 主要な施策

目標

分類	主要事業	現況	目標
	事業名		
⑧-1	仙川汚水中継ポンプ場の自然流下化	関係機関との事前協議・実施設計（令和2年度）	- 管路新設工事の実施 - ポンプによる圧送から管路による自然流下方式への切替
⑧-2	情報通信技術・人工知能活用拡大の検討	下水道台帳システム、水位情報遠隔監視システム（調布市防災河川情報ポータルサイト）等の運用	ストックマネジメントをはじめとする維持管理や経営における情報通信技術等の活用拡大の検討・導入

※施策分類全体の主な数値指標は第4章「⑦-1 投資・財政計画の効果的な見直し」参照

長期的な 検討事項

- 経営の合理化等の観点からの日々進化する技術や様々な事業手法の導入可能性の検討

基本方針 持続的な経営の確立

取組の柱 ⑨ 中長期的な収支のあり方検討

施策分類 **経営** ※現状と課題は「2.7 下水道事業経営」参照

方向性

経営状況を把握・分析し、経営の合理化を進めたうえで、公共性の高い下水道事業を持続的に推進するため、下水道使用料、一般会計繰入金、企業債を主な財源としている下水道事業の収支のあり方について検討していきます。

主要事業

⑨-1

★中長期的な収支のあり方検討

管路の老朽化が急激に進行する調布市下水道事業では、今後は維持管理費の増大が見込まれ、また中長期的には人口減少に伴って下水道使用料収入も減少することが想定されます。

下水道事業は独立採算の原則や雨水公費・汚水私費の原則により、雨水の処理費用は一般会計からの繰入金で、汚水の処理費用は下水道使用料で負担するものとされています（第5章「5.1 下水道事業の財政のしくみ」参照）。このため、事業の収支状況について定期的な検証が必要となります。

第5章の投資・財政計画において現時点の経営情報を基に将来の財政見通しを推計していますが、特に事業費の財源調達のための企業債の借入や下水道使用料の適正水準については、様々な角度からの分析が必要です。このため、投資・財政計画の定期的な見直し（第1章「1.5 計画期間と計画の進行管理」参照）において、下水道使用料改定の必要性の有無を含め、中長期的な収支のあり方について検討していきます。

目標

主要事業		現 況	目 標
分類	事業名		
⑨-1	中長期的な収支のあり方検討	- 下水道使用料の料金水準維持 - 一般会計繰入金の基準額どりの繰入 - 事業費の財源調達のための企業債発行（借入）	- 下水道使用料改定の必要性の有無を含めた中長期的な収支のあり方の検討 - 一般会計繰入金の基準額どりの繰入の継続 - 企業債発行（借入）の中長期的な抑制

※施策分類全体の主な数値目標は第4章「⑦-1 投資・財政計画の効果的な見直し」参照

長期的な検討事項

- 公共性の高い事業は持続しつつ、民間ノウハウの活用、情報通信技術の活用拡大等による合理的な経営の推進
- 企業債について、世代間の負担の公平性等を確保するうえで、将来の資金残高を踏まえた資本費平準化債などの企業債の活用方法を検討
- 下水道使用料について、経営の合理化等を進めたうえでの適正水準の分析・検討

4.2 参加と協働の取組～市民等に期待される役割～

調布市では、平成24(2012)年度に策定した調布市総合計画において、市政経営の2つの基本的考え方として「参加と協働のまちづくり～人と人がつながる市民が主役のまち～」,「持続可能な市政経営～質の高い行政サービスの提供～」を掲げ、取組を推進しています。

下水道事業においても、市民や事業者の皆様との参加と協働の取組を進め、下水道に関する理解と協力を育んでいくことが求められています。

具体的に市民等に期待される役割については、以下のことが考えられます。

＜雨水ますや側溝の適切な管理＞

下水道には家庭等からの汚水だけでなく雨水も流しています。

市民・事業者は、雨水が下水道に流れて行くよう、下水道への入口となる道路側道の「雨水ます」「L字側溝」にゴミや油・塗料・洗剤をはじめ液体を入れたり、物を置いたりしないようにします。また、側道の落ち葉等を可能な範囲で清掃し、「雨水ます」の詰まりを防止します。



車乗り入れブロック 植木鉢を上に置かない
を上に置かない

図 4-18 雨水ますに雨水が流れなくなってしまう例

出典：東京都ホームページ

＜油污れの拭き取り等＞

台所は川や海とつながっています。

市民・事業者は“油污れは「ふき取る」「吸い取る」「使い切る」”を実践し、油を下水道(排水口)に流さないようにします。また、水に溶けにくいティッシュなどのごみをトイレに流さないようにします。



図 4-19 「下水道に油を流さない」イメージ図

出典：東京都下水道局ホームページ

＜雨水浸透施設の設置＞

都市化が進み、地中に浸透する雨水の量が減少するとともに下水道へ流入する雨水の量が増加しています。

市民・事業者は、雨水の流出抑制・河川の水質改善・地下水の涵養を通じた良好な水循環形成といった複合的な効果を期待できる、浸透ます（雨水浸透ます）や浸透トレンチなどの「雨水浸透施設」の設置を敷地内に進めます。

※ 市内の既存の一般住宅及び個人の保有する集合住宅等では、市の費用負担で雨水浸透ますを無料で設置できる制度があります。

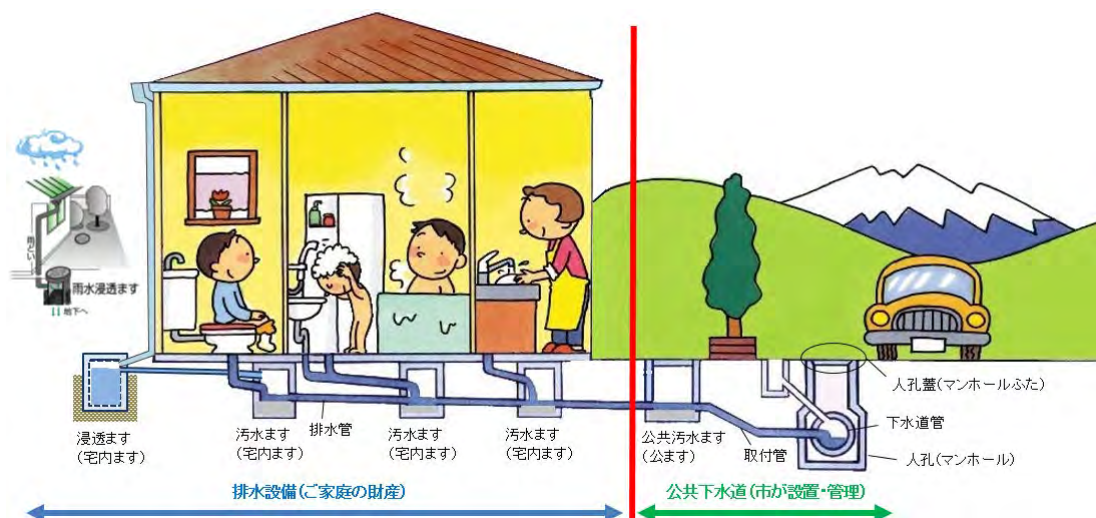


図 4-20 浸透ます、排水設備と公共下水道の関係イメージ図（合流式下水道の場合）

出典：日本下水道協会ホームページ（一部調布市が修正）

＜豪雨時の対応＞

豪雨時には、雨水ますに入りきらなかった雨水が道路面から低い場所に流れ込み、浸水被害を引き起こす恐れがあります。また、下水道管内の水位が上昇することで、道路面より低い場所にトイレやお風呂があると、下水が逆流する場合があります。

市民・事業者は、災害の発生に備え、「土のう」「簡易水のう」「止水板」等を準備するとともに、マイ・タイムラインを作成し災害時の防災・避難行動を確認します。また、道路上のマンホール蓋が外れていたり、水が噴き出していたら近寄らないようにします。

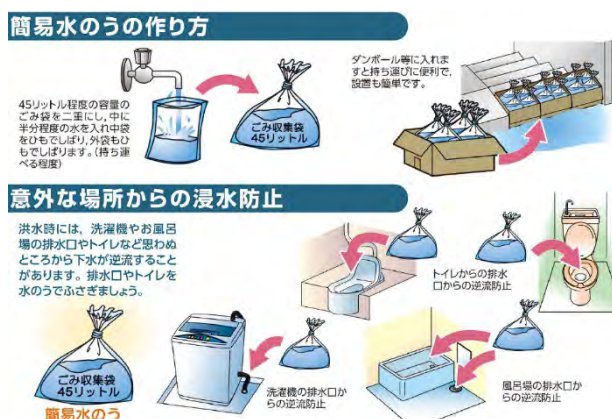


図 4-21 簡易水のうの作り方

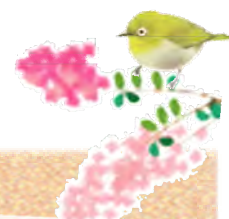
※調布市洪水ハザードマップより抜粋

4.3 施策体系図（主要事業と目標のまとめ）

基本方針	取組の柱	施策分類	主要事業		現況	
			分類	事業名		
Ⅰ 下水道施設の機能維持	① 気候変動による影響への適応策の構築	浸水対策 (p53)	①-1	★水害対応に関する個別計画の策定と対策の実施	・入間川上流域、多摩川周辺地域における浸水被害軽減対策事業の実施	
			①-2	★国、都、他の自治体等とのハード対策での連携強化	・多摩川緊急治水対策プロジェクトでの連携	
			①-3	雨水浸透施設の設置推進	・雨水浸透施設の設置・設置支援	
	② 下水道施設の持続的な管理	地震対策 (p57)	②-1	小口径管路の地震対策の推進	・地震対策基本方針策定（平成30年度） ・小口径管路（約20km）の耐震化完了	
			②-2	中大口径管路の地震対策の推進	・新設・改築時における管路の地震対策の実施	
		老朽化・劣化対策 (p59)	②-3	★ストックマネジメント計画の推進	・全体計画の策定（平成30年度） ・第1期（令和3～7年度）実施計画の策定（令和2年度）	
			②-4	★管路施設の点検・調査の強化とデータベース化	・ストックマネジメント実施計画策定に向けた管路点検（令和元年度）、詳細調査（令和2年度）	
			②-5	★ストックマネジメントにおける民間活力の活用	・ストックマネジメントにおける包括的民間委託の導入可能性の検討	
	③ 脱炭素・循環型社会に向けた取組の推進	合流式下水道改善 (p63)	③-1	雨天時放流水の水質調査の継続	・年1回の雨天時放流水の水質調査の実施	
			③-2	【再掲】雨水浸透施設の設置推進	・雨水浸透施設の設置・設置支援	
		脱炭素・循環型社会への貢献 (p64)	③-3	★下水熱利用の可能性検討	・下水熱利用に関する情報収集	
			③-4	資源化製品の継続利用	・清掃工場焼却灰・下水汚泥焼却灰を活用したコンクリート製品の利用	
			③-5	【再掲】雨水浸透施設の設置推進	・雨水浸透施設の設置・設置支援	
Ⅱ 組織対応力の向上	④ 組織体制の強化	組織体制 (p67)	④-1	★人材の確保・育成	・OJTの実施、各種研修への参加推進	
			④-2	★民間ノウハウの活用	・ストックマネジメントにおける包括的民間委託の導入検討	
			④-3	★広域化・事務の共同化等への対応	・東京都水道局への下水道使用料徴収事務の委託 ・水質検査の共同実施 ・公営企業会計システムの7市共同導入 ・東京都主催の下水道事業情報交換会による技術支援 ・災害時復旧支援での連携	
	⑤ 危機管理体制の構築	危機管理 (p71)	⑤-1	★下水道BCPの効果的な見直し	・震災を想定した下水道BCPの策定	
			⑤-2	災害対応訓練の強化	・地域防災計画、下水道BCPIに基づく訓練の実施 ・柏江市との合同水防訓練の実施（令和2年度）	
			⑤-3	★国、都、他の自治体等とのソフト対策での連携強化	・多摩地域の下水道事業における災害時支援ルールに基づく連携	
	⑥ 情報発信の強化	情報発信 (p74)	⑥-1	下水道の現状や取組等の情報発信	・デザインマンホール蓋の設置・PR ・マンホールカードの発行・配布 ・市ホームページ等での情報発信	
			⑥-2	災害時の情報発信の関連部署との連携強化	・水位情報等の市ホームページでの公開	
			⑥-3	★経営情報の積極的な公開	・経営比較分析表の公開	
	Ⅲ 持続的な経営の確立	⑦ 経営状況の把握と分析	経営 (p77)	⑦-1	★投資・財政計画の効果的な見直し	・投資・財政計画の策定（令和2年度）
		⑧ 合理的な経営の推進		⑧-1	★仙川汚水中継ポンプ場の自然流下化	・関係機関との事前協議・実施設計（令和2年度）
				⑧-2	情報通信技術・人工知能活用拡大の検討	・下水道台帳システム、水位情報等遠隔監視システム（調布市防災河川情報ポータルサイト）等の運用
⑨ 中長期的な収支のあり方検討		⑨-1		★中長期的な収支のあり方検討	・下水道使用料の料金水準維持 ・一般会計繰入金の基準額どりの繰入 ・事業費の財源調達のための企業債発行（借入）	

★平成22(2010)年度策定の調布市下水道総合計画にはない新規事業

目標	主な数値指標		
	指標	基準値	目標値
・個別計画の策定と対策の実施	雨水浸透施設等の設置による雨水の浸透能力	102,666m ³ /h (令和元年度実績)	163,700m ³ /h (令和12年度)
・多摩川水系流域治水プロジェクト等での連携			
・雨水浸透施設の設置・設置支援の継続 ・公共施設における雨水貯留施設の設置検討・推進 ・東京都等との広域的な連携による雨水流出抑制の可能性検討 ・雨水浸透施設の清掃などの継続、民間施設への呼びかけ			
・基本方針に基づく管路の耐震診断調査の継続 ・実施方針の策定、管路の地震対策の実施 ・新設・改築時における管路の地震対策の実施			
・第1期実施計画に基づく実施設計・工事の実施 ・蓄積した点検・調査結果データを踏まえた全体計画の更新	ストックマネジメントにおける 管路点検スパン数	3,299スパン (令和元年度実績)	14,400スパン (令和12年度)
・管路の点検・調査の強化、維持管理情報のデータベース化 ・路面下空洞調査など道路管理課との連携強化		1,271箇所 (令和元年度実績)	3,165箇所 (令和12年度)
・ストックマネジメントにおける包括的民間委託の導入可能性の検討・促進			
・年1回の雨天時放流水の水質調査の継続	雨天時における水再生センターを含む各吐口からの放流水のBOD値 (平均放流水質)	9.2mg/L (令和元年度実績)	40mg/L以下の継続
・雨水浸透施設の設置・設置支援の継続 ・公共施設における雨水貯留施設の設置検討・推進			
・下水熱利用の可能性検討 ・可能な場合、下水熱ポテンシャルマップの作成			
・清掃工場焼却灰・下水汚泥焼却灰を活用したコンクリート製品の継続利用	下水道管新設・改築工事における資源化製品の利用率 ※技術的に困難な場合や緊急を要する場合を除く	100% (令和元年度実績)	毎年度100%の継続
・雨水浸透施設の設置・設置支援の継続 ・公共施設における雨水貯留施設の設置検討・推進			
・下水道課配属年数に応じた分野別のOJTの実施・各種研修への参加推進	下水道分野の専門研修等の実施・参加数	年間11講座 (令和元年度実績)	年間15講座以上
・職員が培った知識や業務ノウハウのマニュアル化・データベース化推進 ・ストックマネジメントにおける包括的民間委託の導入			
・下水道事業の広域化・共同化計画への対応 ・多摩地域の自治体間での各種連携			
・水害も想定した下水道BCPへの更新	災害対応訓練の実施	年間2回 (令和元年度実績)	年間4回以上
・各種訓練の継続 ・排水ポンプ訓練など実際の状況を想定した訓練の強化			
・近隣自治体との災害時の受援体制の構築 ・関係団体・市内事業者等との連携強化			
・新たな広報活動方法の検討・実践 ・市ホームページ等での情報発信継続	新たな広報活動方法の検討・実践	年間1回 (令和元年度実績)	年間1回以上
・関連部署との情報発信における連携強化 ・防災・安全情報メールやSNS等を活用した防災情報の配信手法の検討・実践			
・経営情報の更なる公開			
・投資・財政計画の進捗管理 ・投資・財政計画の定期的な見直し	投資・財政計画の進捗管理	—	年間1回以上
・管路新設工事の実施 ・ポンプによる圧送から管路による自然流下方式への切替	経常収支比率	98.2% (令和2年度予算)	100%以上 (令和12年度)
ストックマネジメントをはじめとする維持管理や経営における情報通信技術等の活用拡大の検討・導入	経費回収率	91.5% (令和2年度予算)	100%以上 (令和12年度)
・下水道使用料改定の必要性の有無を含めた中長期的な収支のあり方の検討 ・一般会計繰入金金の基準額どおりの繰入の継続 ・企業債発行(借入)の中長期的な抑制	企業債残高対事業規模比率	168% (令和2年度予算)	300%以下 (令和12年度)



下水道事業のストックマネジメント

ストックマネジメントとは

下水道事業におけるストックマネジメントとは、国のガイドラインによると、「下水道事業の役割を踏まえ、持続可能な下水道事業の実施を図るため、明確な目標を定め、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、下水道施設を計画的かつ効率的に管理すること。」とされています。

管渠の標準耐用年数は 50 年とされており、標準耐用年数に応じて全ての管路を改築・更新するには莫大な事業費がかかります。

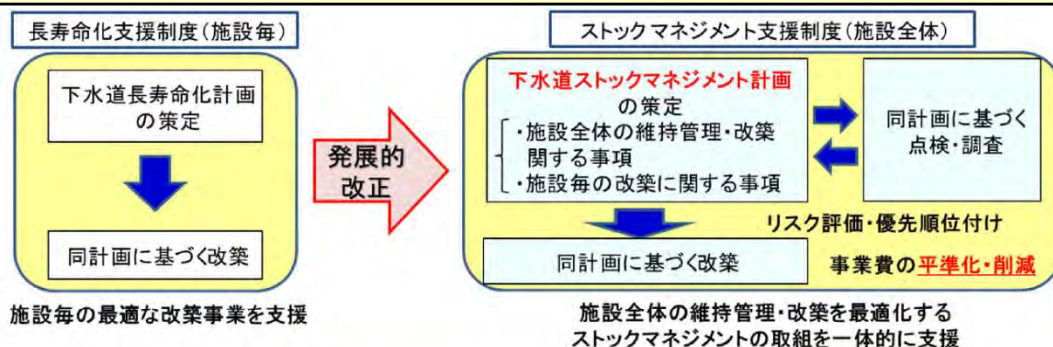
このため、整備した管路を長く使い続けるという考えの下、平成 27(2015)年 5 月に「調布市下水道長寿命化計画」を策定し、市内を 10 地区に分け、地区ごとに管路の予防保全を進める取組を開始しました。

その後、平成 27(2015)年度の下水道法改正により、修繕や定期的な点検等に関する維持修繕基準が創設されるとともに、平成 28(2016)年度に、個々の施設の長寿命化に加え、市内全域の管路の状態の長期予測を踏まえ、事業全体を最適化し、事業費の更なる削減・平準化を図る下水道ストックマネジメント財政支援制度が、国において創設されました。

このことを受け、調布市においても平成 30(2018)年度に「調布市ストックマネジメント計画」を、令和 2(2020)年度に「調布市ストックマネジメント実施計画」を策定し、令和 3(2021)年度から、ストックマネジメントに基づく管路の予防保全に発展的に移行する予定です。

管路の状態の長期予測を踏まえ、“点検・調査”“修繕・改築”を計画的かつ一体的に行うストックマネジメントにより、市内全域の管路の状態を早期に把握するとともに、改築・更新費用の平準化を図っていきます。

下水道施設全体を一体的に捉えたストックマネジメント計画の策定とそれに基づく点検・調査、改築を支援し、施設全体の持続的な機能確保及びライフサイクルコストの低減を図る。



施設毎の最適な改築事業を支援

施設全体の維持管理・改築を最適化する
ストックマネジメントの取組を一体的に支援

ストックマネジメントの導入事例

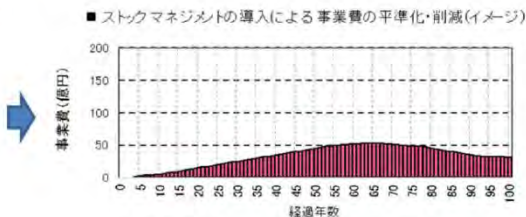
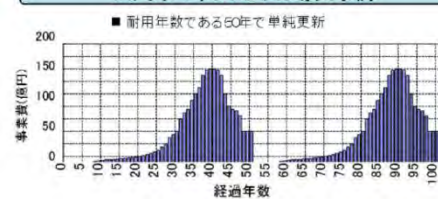


図 スtockマネジメント支援制度のイメージ

出典：下水道ストックマネジメント支援制度（国土交通省・平成 30(2018)年 3 月）