

下水道事業における事業マネジメント実施に関する ガイドライン（案）の概要について

国土交通省 水管理・国土保全局
下水道部 下水道事業課
令和5年12月18日

第1章 事業マネジメントの目的

- 第1節 事業マネジメントの定義
- 第2節 事業マネジメントの目的
- 第3節 適用範囲
- 第4節 用語の定義
- 第5節 ガイドラインの構成

第2章 下水道事業における主要な施策

- 第1節 下水道事業における主要な施策
- 第2節 各施策に対する事業制度

第3章 事業マネジメントの実施手法

- 第1節 事業マネジメントの実施フロー
- 第2節 現状評価と課題抽出
- 第3節 目標設定
- 第4節 施策相互の調整
- 第5節 施策の実施および進捗管理

第4章 事業マネジメントの向上に資する取り組み

- 第1節 財源の確保に関する事項
- 第2節 執行体制の強化に関する事項
- 第3節 DXの推進と活用に関する事項

第1節 事業マネジメントの定義

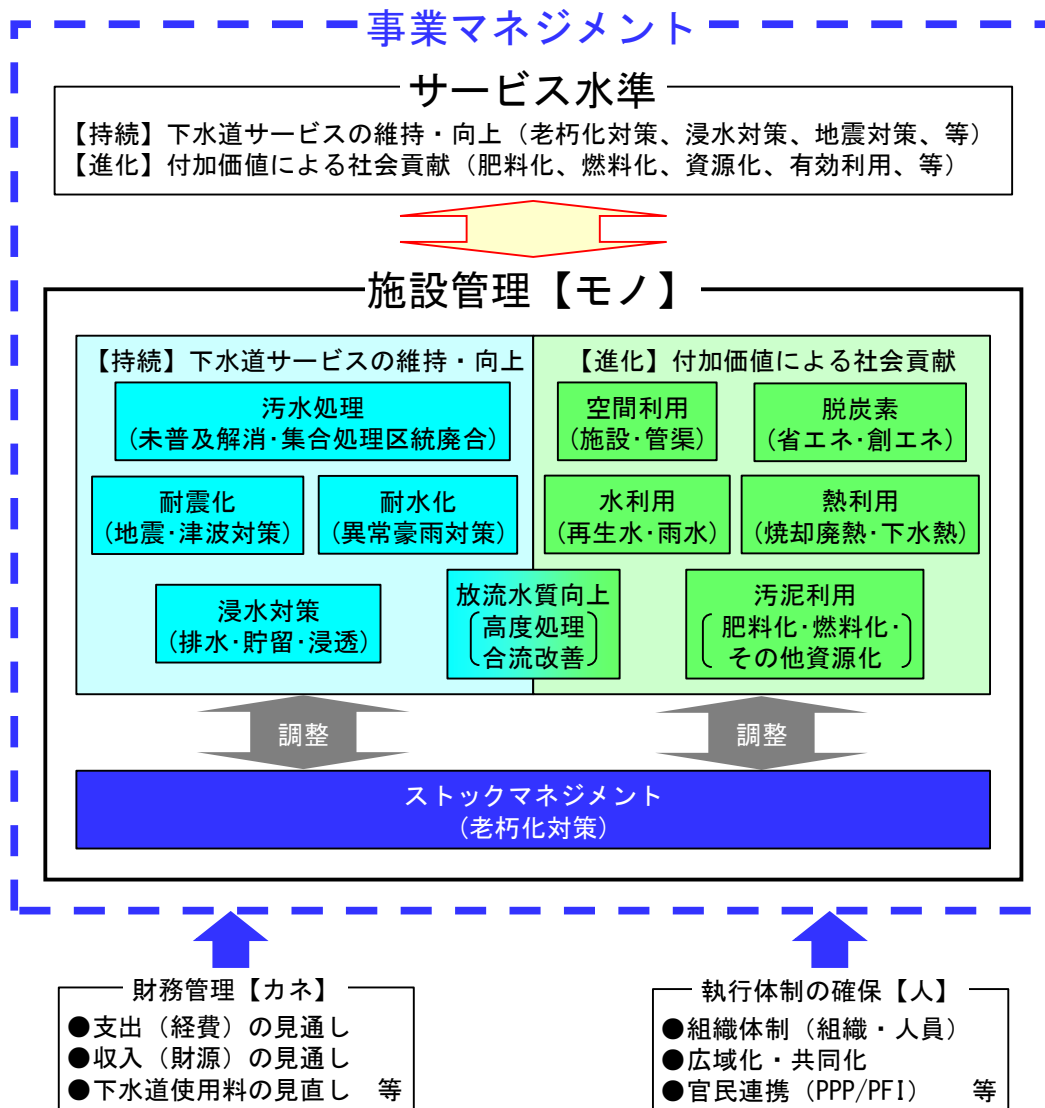
1.1.1 事業マネジメントの定義

下水道事業における事業マネジメントとは、地方公共団体の実情や財源・人的資源の制約条件を踏まえ、避けて通ることができない施設の老朽化対策を起点としつつ、強靱化、脱炭素化、肥料利用等の各施策の目標と優先度を定めて、効率的に事業を実施し、下水道事業を将来にわたり継続させるための取り組みをいう。

- 老朽化対策を適切に実施することにより、持続的な機能確保を図り、浸水防除、公衆衛生の向上、公共用水域の水質保全といった下水道本来の役割を確実に果たしていかなければならない。また、気候変動等に伴い激甚化・頻発化する水災害への対応や地震への備えとして、浸水対策や施設の耐震化・耐水化等の強靱化に関する取り組みも重要である。さらに、近年においては、2050年カーボンニュートラルの実現や下水汚泥資源の肥料利用等の新たな役割も求められている。
- 下水道施設の再構築のタイミングを逃さずに、適切な規模や機能を備えた施設にフルモデルチェンジしていくという思想を持ち、ストックマネジメント計画などの各計画の策定・見直しや新たな施策の導入検討に取り組んでいく必要がある。
- 適切な老朽化対策の実施により持続的な機能確保を図った上で、時代の変化に即した下水道事業を実施していくためには、「事業マネジメント」の取り組みが必要である。
- 具体的には、顕著な劣化があり速やかな対策が必要である施設の対策を先送りにして機能維持をおろそかにしたり、老朽化対策の際に耐震化や耐水化等をあわせて実施可能な場合において十分な調整をせずに同じ規模・機能の施設に改築したりすることがないように、各施策の優先度と施策相互の調整を十分に考慮していく必要がある。

第1章 事業マネジメントの目的

第1節 事業マネジメントの定義



- 本ガイドラインは、各施策の目標・優先度の設定や施策相互の調整に関する「事業マネジメント」に関する事項を記載。
- 事業マネジメントの検討結果は、事業計画に反映するとともに、全体計画や経営戦略等の各計画の策定・見直しの際にも活用することができる。

事業マネジメント：財源・人的資源の制約条件を踏まえ、施設の老朽化対策を起点としつつ、各施策の目標と優先度を定めて、効率的に事業を実施し、下水道事業を将来にわたり継続させるための取り組み。

アセットマネジメント：IS055000シリーズに基づいた、アセット（人、モノ、カネ）の価値を実現するための組織の調整された活動。

第2節 事業マネジメントの目的

1.2.1 事業マネジメントの目的

事業マネジメントは、下水道事業の現状評価と課題抽出を行い、地方公共団体の実情や制約条件を踏まえ、施設の老朽化対策を起点として各施策の目標と優先度を定めることで、下水道の持続的な機能を確保しつつ、新たな役割にも対応していくことを目的としている。

- 事業マネジメントの実施により、適切な老朽化対策の実施により持続的な機能確保を図ることを基本とする。
- さらに、検討した優先度を基に、老朽化対策を起点としつつ、強靱化、脱炭素化、肥料利用等の施策相互の調整を図ることで、時代の変化に即した下水道事業を実施していくことを目的とする。

【各施策の実施に対する効果】

- 各施策の調整を図ることで、投資の最適化が可能となる。
- 施策の優先度を設定することで、集中投資すべき施策が明確となる。
- 施策に対する目標を設定することで、施策の進捗が明確となる。

【地方公共団体内外に対する効果】

- 下水道の持続的な機能確保により、安全・安心なサービスを提供可能となることで、下水道事業への信頼性が向上する。
- 各施策の目標と取組を統括的に可視化することで、地方公共団体の組織横断的な課題解決に取り組める。
- 住民等に公表することで、地方公共団体の下水道の課題や取組について理解を深めることができる。
- 官民連携を行う上で民間側が提案するための情報が提供される。
- 目標や取組について継続的に評価・改善を図ってCAPDサイクルを展開していくことで、下水道サービスの維持・向上が期待できる。
- 目標設定のための指標を全国的に統一し、実績値を公表することで、類似団体との比較ができ、立ち位置を把握すること(ベンチマーキング)で経営改善に係る検討が可能となる。

第3節 適用範囲

1.3.1 適用範囲

本ガイドラインは、下水道事業の現状評価と課題抽出、各施策の目標と優先度の設定、施策相互の調整および進捗管理といった事業マネジメントの検討内容を対象としている。

第4節 用語の定義

※ 本ガイドラインのとりまとめが進んだ段階で整理

第5節 ガイドラインの構成

1.5.1 ガイドラインの構成

本ガイドラインは、第1章～第4章で構成される。

第1章では、事業マネジメントの定義、事業マネジメントの目的、適用範囲、用語の定義について記載している。

第2章では、下水道事業における主要な施策と各施策に対する事業制度について記載している。

第3章では、事業マネジメントの実施手法として、事業マネジメントの実施フロー、現状評価と課題抽出、目標設定、施策相互の調整、施策の実施および進捗管理について記載している。

第4章では、事業マネジメントの向上に資する取り組みとして、財源の確保に関する事項、執行体制の強化に関する事項、DXの推進と活用に関する事項について記載している。

第2章 下水道事業における主要な施策

第1節 下水道事業における主要な施策

2.1.1 下水道事業における主要な施策

事業マネジメントの検討において、各施策の目標と優先度の設定や、施策相互の調整を図るためには、下水道事業における主要な施策を理解する必要がある。

- 下水道事業を取り巻く環境として、老朽化施設の増大、災害リスクの増大、脱炭素・資源利用への貢献、地方公共団体における下水道担当職員の減少等の執行体制の脆弱化、人口減少等による使用料収入の減少などさまざまな要因がある。
- これらの要因を踏まえ、下水道事業の持続と進化を推進するため、令和5年3月に新下水道ビジョン加速戦略(以下、「加速戦略」という)を改訂し、国が選択と集中によりおおむね5年程度で実施すべき施策をとりまとめ、今後の下水道政策の方向性をメッセージとして示している。



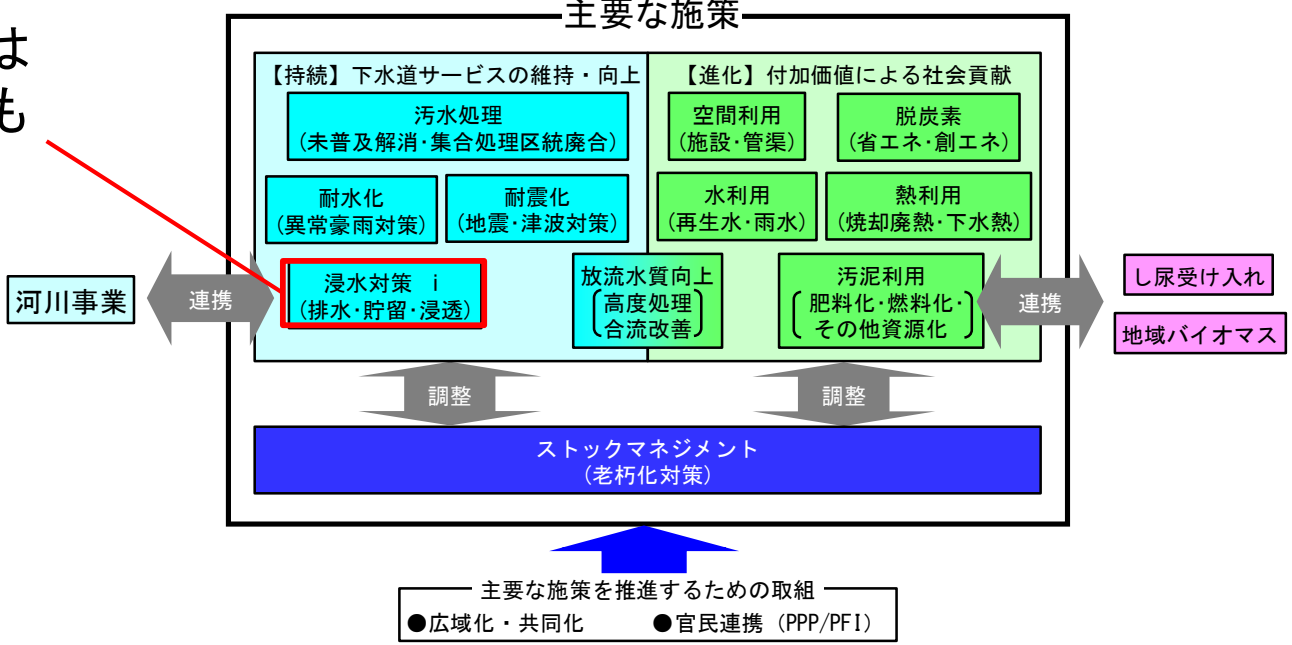
- 加速戦略の策定以降も下水道事業をめぐる社会情勢は大きく変化しており、令和4年9月に閣議決定された「バイオマス活用推進基本計画」を受けた下水汚泥資源の肥料利用拡大や、民間ノウハウの一層の導入により持続可能性の確保等を図る観点から、令和5年6月に「PPP/PFI推進アクションプラン(令和5年改定版)」に位置づけられたウォーターPPPの推進など、求められる施策(役割)は時代とともに変化している。

加速戦略における重点項目と主要施策の関係性

加速戦略における重点項目		主要施策
重点的に取り組むべき項目	I 官民連携の推進	官民連携 (PPP/PFI)
	II 1 下水道の活用による付加価値向上 2 脱炭素化の推進	脱炭素 (省エネ・創エネ)
		汚泥利用 (肥料化・燃料化・その他資源化)
		熱利用 (焼却廃熱・下水熱)
		水利用 (再生水・雨水)
	III 1 汚水処理システムの最適化 2 水環境管理	空間利用 (施設・管渠)
汚水処理 (未普及解消・集合処理区統廃合)		
IV アセットマネジメント・下水道DX	放流水質向上 (高度処理・合流改善)	
V 水インフラ輸出の促進	ストックマネジメント (老朽化対策)	
各施策の円滑な推進のための項目	VI 気候変動等を踏まえた防災・減災の推進	ストックマネジメント (老朽化対策)
		耐震化 (地震・津波対策)
		耐水化 (異常豪雨対策)
VII ニーズに適合した下水道産業の育成	浸水対策 (排水・貯留・浸透)	
VIII 国民への発信	—	

浸水対策は下水道機能の維持・向上を図るだけでなく、人命や財産を確保する観点から、老朽化対策と並行もしくは独立して実施することもある。

各施策の関係性



第2章 下水道事業における主要な施策

第2節 各施策に対する事業制度

2.1.2 各施策に対する事業制度

各施策を実施していく上で、国土交通省の事業制度を活用し、効率的に事業を実施していくことが有効である。

加速戦略における重点項目		主要施策	事業制度の概要			
			事業制度上の 施策区分	事業制度名称	計画期間	
【起点】老朽化対策		ストック マネジメント (老朽化対策)	改築事業	下水道ストック マネジメント 支援制度	5年以内	
重点的に 取り組むべき 項目	I 官民連携の推進	官民連携 (PPP/PFI)	官民連携	民間活力イノベーション 推進下水道事業	記載なし	
				下水道民間活力 導入促進事業	記載なし	
				PPP/PFI手法による 下水道管渠整備推進事業	記載なし	
	II 1 下水道の活用による 付加価値向上 2 脱炭素化の推進	脱炭素 (省エネ・創エネ) 肥料利用 (肥料化・燃料化 ・その他資源化) 熱利用 (焼却廃熱・下水熱) 水利用 (再生水・雨水) 空間利用 (施設・管渠)	資源・エネルギー 広域化・共同化 等	下水道脱炭素化 推進事業	5年以内	
				下水道リノベーション 推進総合事業	記載なし	
				下水道地域活力 向上計画策定事業	記載なし	
				下水道 広域化推進 総合事業	短期5年間 中期10年間 長期20～30年間	
	III 1 污水处理システム の最適化 2 水環境管理	污水处理 (未普及解消 ・集合処理区統廃合) 放流水質向上 (高度処理・合流改善)	未普及解消	下水道整備推進 重点化事業	短期10年間 長期20～30年間	
				水質改善等	合流式下水道 緊急改善事業	5年以内
					新世代下水道支援 事業制度	記載なし
	IV アセットマネジメント ・下水道DX	ストック マネジメント (老朽化対策)	改築事業	下水道情報デジタル化 支援事業	—	
	V 水インフラ輸出の促進	—	—	—	—	
	VI 気候変動等を踏まえた 防災・減災の推進	耐水化 (異常豪雨対策) 浸水対策 (排水・貯留・浸透)	浸水対策	下水道床上 浸水対策事業	5年	
				事業間連携 下水道事業	5年	
				大規模雨水 処理施設整備事業	事業完了まで 10年以内の計画	
官民連携浸水対策 下水道事業				記載なし		
特定地域都市浸水 被害対策事業				記載なし		
下水道浸水被害 軽減事業				5年(または10年) 間以内		
内水浸水リスクマネジメント 推進事業				短期・中期・長期		
都市水害 対策共同事業				記載なし		
耐震化 (地震・津波対策)	地震対策	下水道総合地震 対策事業	5年(または10年) 間以内			
VII ニーズに適合した 下水道産業の育成 のための項目	—	—	—	—		
	VIII 国民への発信	—	—	—		

【ウォーターPPP】

污水管の改築に係る国費支援に関して、緊急輸送道路等の下に埋設されている污水管の耐震化を除き、ウォーターPPP導入を決定済みであることを令和9年度以降に要件化

【下水道情報デジタル化支援事業】

管路施設の改築に係る国費支援に関して、その施設情報や維持管理情報が地理情報システムを基盤としたデータベースシステムを用いて管理していることを令和9年度以降に要件化

事業制度と参考となる 手引き・ガイドライン一覧

事業制度の概要			参考となる手引き ・ガイドライン	発行年月	発行者
事業制度上の 施策区分	事業制度名称	計画期間			
改築事業	下水道ストック マネジメント 支援制度	5年以内	下水道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-	H27.11 R4.3改定	国交省
	下水道情報 デジタル化 支援事業	—	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-	R2.3	国交省
官民連携	民間活力/ハブ-ション 推進下水道事業	記載なし	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 （処理場・ポンプ場施設編）-2021年版-	R3.3	国交省
	下水道民間活力 導入促進事業	記載なし	下水道台帳管理システム標準仕様（案）導入の手引きVer5	R3.3	下水道協会
	PPP/PFI手法による 下水道管渠 整備推進事業	記載なし	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	R2.3	国交省
資源・ エネルギー 広域化・ 共同化等	下水道脱炭素化 推進事業	5年以内	処理場等包括的民間委託導入ガイドライン	R2.6	下水道協会
	下水道リハ-ション 推進総合事業	記載なし	下水道事業における公共施設等運営事業の実施 に関するガイドライン	R4.3	国交省
	下水道地域活力 向上計画策定事業	記載なし	下水道事業におけるPPP/PFI手法選択 のためのガイドライン	R5.3	国交省
	下水道 広域化推進 総合事業	短期5年間 中期10年間 長期20～30年間	下水道における地球温暖化対策マニュアル	H28.3	環境省 国交省
未普及解消	下水道整備推進 重点化事業	短期10年間 長期20～30年間	下水道処理場における地域バイオマス活用マニュアル	H29.3	国交省
			下水道汚泥エネルギー化技術ガイドライン-改訂版-	H30.1	国交省
水質改善等	合流式下水道 緊急改善事業	5年以内	下水道汚泥広域活用マニュアル	H31.3	国交省
	新世代下水道支援 事業制度	記載なし	広域化・共同化計画策定マニュアル （改訂版）	R2.4	総務省 農水省 国交省 環境省
	都市水環境整備 下水道事業	記載なし	下水道熱利用マニュアル（案）	R3.4	国交省
浸水対策	下水道床上 浸水対策事業	5年	持続的な汚水処理システム構築に 向けた都道府県構想策定マニュアル	H26.1	国交省 農水省 環境省
	事業間連携 下水道事業	5年	下水道未普及早期解消のための 事業推進マニュアル【未普及解消計画策定編】	H30.3	国交省
	大規模雨水 処理施設整備事業	事業完了まで 10年以内の計画	効率的な合流式下水道緊急改善計画の手引き	H20.3	国交省
	官民連携浸水対策 下水道事業	記載なし	内水浸水想定区域図作成マニュアル（案）	R3.7	国交省
	特定地域都市浸水 被害対策事業	記載なし	雨水管理総合計画策定ガイドライン（案）	R3.11	国交省
	下水道浸水被害 軽減事業	5年（または10年） 間以内	下水道浸水被害軽減総合計画策定マニュアル（案）	R3.11	国交省
	内水浸水リスクマネジメント 推進事業	短期・中期・長期	官民連携した浸水対策の手引き（案）	R3.11	国交省
	都市水害 対策共同事業	記載なし	下水道地震対策緊急整備計画策定の手引き（案）	H18.4	国交省 下水道協会
地震対策	下水道総合地震 対策事業	5年（または10年） 間以内	下水道の地震対策マニュアル	H26.7	下水道協会

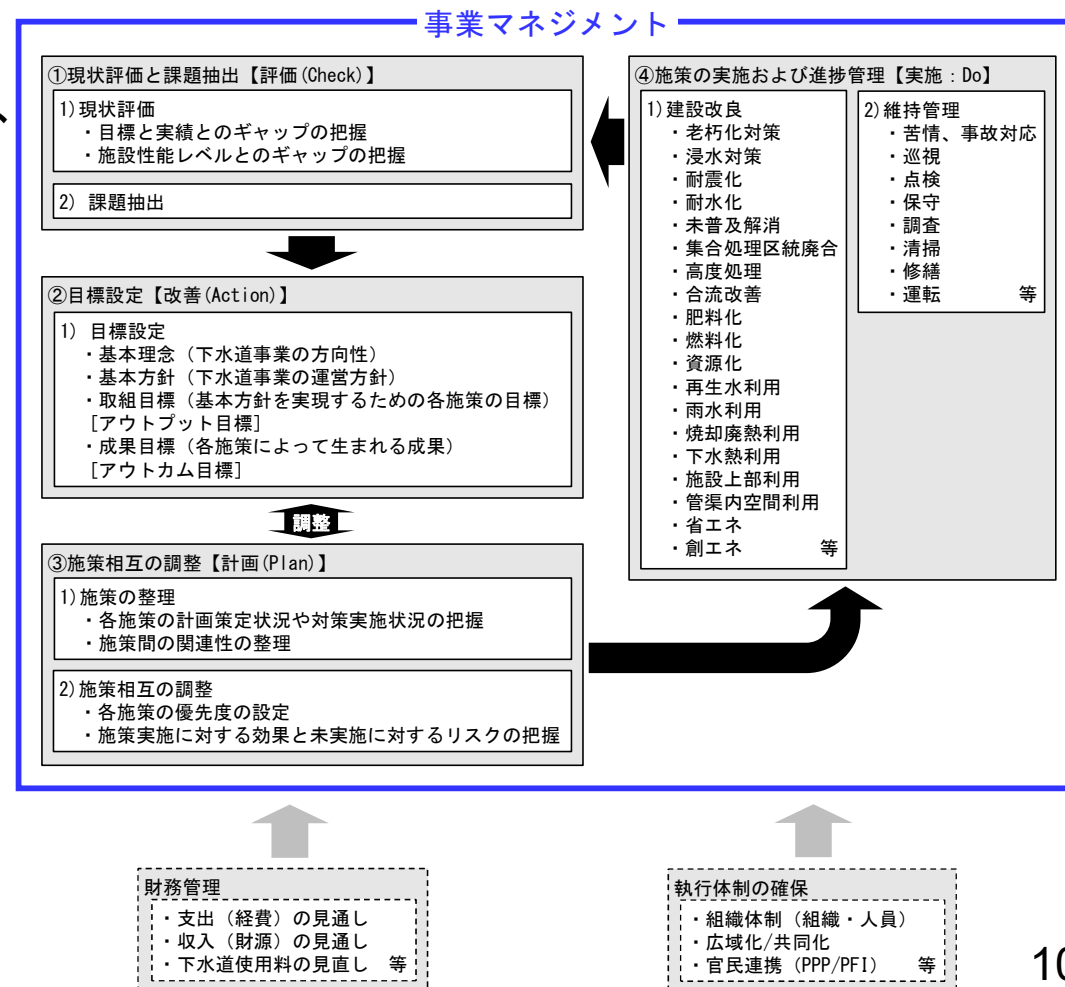
（令和5年10月末時点）

第1節 事業マネジメントの実施フロー

3.1.1 事業マネジメントの実施フロー

下水道事業の現状評価と課題抽出を行い、地方公共団体の実情や制約条件を踏まえ、施設の老朽化対策をはじめとした各施策の目標と優先度の設定や、施策相互の調整を図り、各施策に係る計画を整理する。整理した各計画に基づき事業を実施するとともに、適切に進捗管理を行い、効果的・効率的に下水道事業を実施する。

- 事業マネジメントは新たに計画を策定するものではなく、下水道事業に係る方向性や運営方針、目標を明確にしてCAPDサイクルを回す取り組みであり、これらの取り組みは、組織全体で共有することが重要。
- 事業マネジメントは、常に実施するものであるが、事業計画、ストックマネジメント計画や各種計画の見直しの際に反映する。
- 併せて、人口や汚水量などの計画フレームを見直し、施設規模の適正化を図ることも有効である。



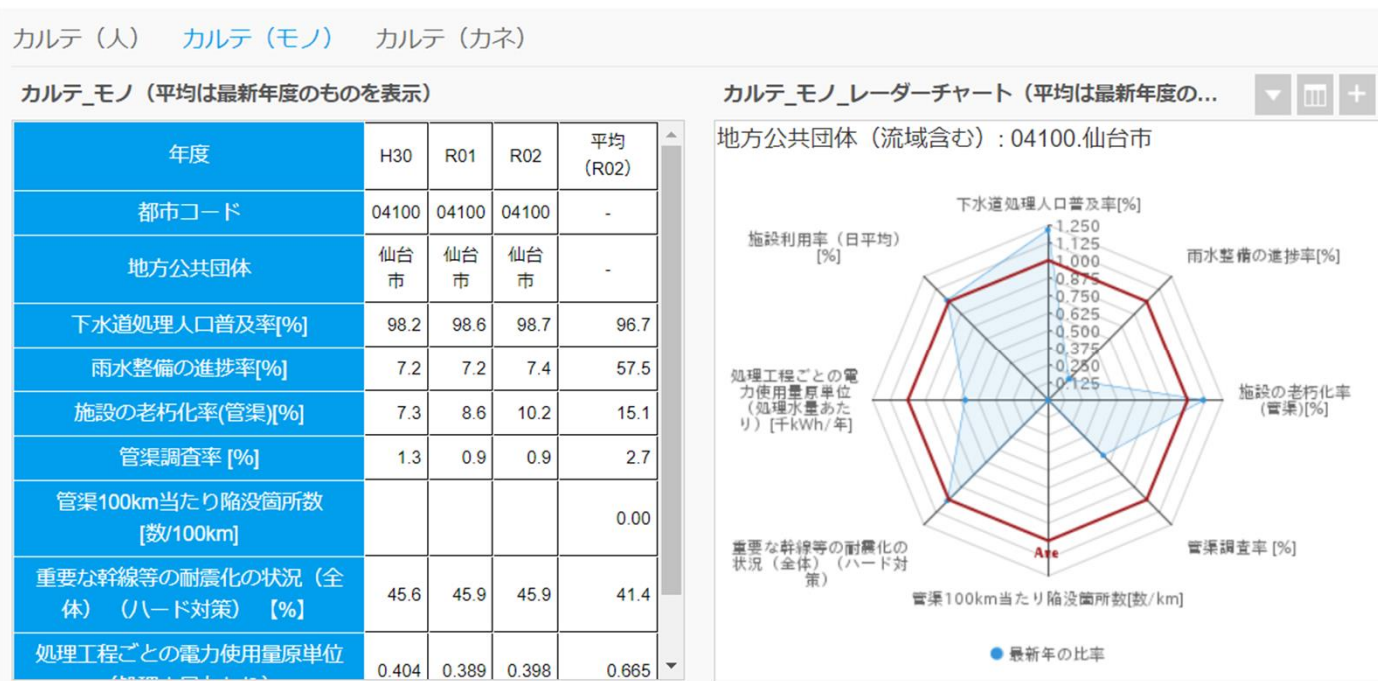
第2節 現状評価と課題抽出

3.2.1 現状評価

下水道事業の運営状況について、客観的指標を用いてギャップ分析を行い、各施策の実施状況や施設の状況を評価し、今後の事業運営の判断材料とする。

- 現状評価では、客観的指標を用いて、老朽化対策や浸水対策等の各施策の取組目標・成果目標と実績のギャップを分析し、実施状況を評価する。
- また、現有施設能力と計画施設能力のギャップを分析し、計画している事業内容(施設規模)が適切であるか確認することで、施設規模や計画フレームの見直しの必要性を検討することが可能となる。
- 指標算出のためのデータが不足しているなど、各施策に対する目標値を設定できずギャップ分析が困難な場合には、下水道全国データベースなどを用いて類似都市との比較を行い、相対的な現状評価を行うことも考えられる。

下水道全国データベースによる類似都市との比較(仙台市の例)



3.2.2 課題抽出

下水道事業の現状評価による進捗度合の状況や社会要請の高まり等を踏まえ、今後取り組むべき課題を抽出・整理し、関連する施策を設定したうえで、実施の優先度を検討する。

- 下水道事業に関する課題については、現状評価から得られる課題のほか、社会要請の高まり等により発生する課題もあることから、それぞれの観点から課題を整理する。
- 顕在化している課題のみではなく、下水道事業として対応すべきすべての施策について確認を行い、現時点で未着手の場合には、今後取り組むべき課題として整理する
- 課題解決に向け、どのような施策を講じるべきか、その優先度とともに整理する。

課題整理表(例)

現状評価からの課題				
項目	現状	目標	実施すべき施策・対策	優先度
緊急度Ⅰの管渠延長	〇〇m	〇〇m	下水道ストックマネジメント支援事業	高 継続的な改築が必要
健全度Ⅰ・Ⅱの資産数	〇資産	〇資産	下水道ストックマネジメント支援事業	高 継続的な改築が必要
...				
今後の取り組み課題				
項目	現状	目標	実施すべき施策・対策	優先度
浸水被害戸数	〇〇戸	—	下水道床上浸水対策事業	高 被害が出ており、早急な対応が必要
肥料化	未着手	—	下水汚泥肥料化推進事業	中 設備改築に合わせる
脱炭素化	未着手	—	下水道脱炭素計画事業	中 設備改築に合わせる
...				

第3節 目標設定

3.3.1 目標設定

現状評価と課題抽出の結果を踏まえ、下水道事業の基本理念や基本方針を定め、成果目標(アウトカム目標)及び取組目標(アウトプット目標)を設定する。短期・中期の目標値については、施策相互の調整を図り事業スケジュールを設定するとともに、着実な事業運営の実施に向け、進捗管理のための客観的指標による目標値を設定する。また社会情勢の変化や新たな施策の追加などにも柔軟に対応するため、適宜見直しを行う。

- 老朽化対策を起点として、各施策の優先度を踏まえた施策相互の調整を図り、効率的な事業実施を考慮した事業スケジュールを検討することにより、各施策の短期・中期の目標値を設定。また、社会情勢の変化や地域社会への貢献などにも柔軟に対応できるよう、必要に応じて、目標を見直していくことが重要。
- 目標の設定では、「サービス」、「リスク」、「コスト」のトレードオフを考慮しながら検討することが重要であり、関係者で十分に議論して検討を進める必要がある。

客観的指標の例

指標の名称 (算出方法)	単位	指標の解説
高度処理実施率 (高度処理実施施設数/高度処理が必要な施設数) × 100	%	放流水質改善に向け、高度処理が施設数に対する高度処理が実施されている施設数の割合
データベース化率(管きよ) 維持管理情報を含めたデータベース整備済面積/下水道整備済面積 × 100	%	データ活用によるインフラメンテナンスの高度化を図るため、点検結果などのインフラに関する情報の蓄積、修繕・改築情報のデータベース化などの環境整備状況の指標
データベース化率(処理場) 維持管理情報を含めたデータベース化済の施設・設備数/整備済施設・設備数 × 100	%	データ活用によるインフラメンテナンスの高度化を図るため、点検結果などのインフラに関する情報の蓄積、故障履歴や維持管理情報のデータベース化などの環境整備状況の指標
下水汚泥肥料利用率 (①コンポスト化等により肥料化した汚泥量 + ②リン回収の対象とした汚泥量 - ①と②で重複する汚泥量) / 発生汚泥量	%	処理場内によるコンポスト化、乾燥、炭化による肥料利用や場外搬出による委託による肥料利用等を含め下水汚泥の肥料化率を示す。乾燥重量ベースでの指標とする。リン回収については、消化汚泥からの場合は対象とする消化汚泥の発生汚泥量ベース、脱水ろ液の場合は対象とする脱水汚泥量ベース、焼却灰利用の場合は、対象とする焼却灰の発生汚泥量ベースの重量とする。

第4節 施策相互の調整

3.4.1 施策の整理

下水道事業に関連する各施策の計画策定状況や対策実施状況を把握し、施策間の関連性を整理する。

- 既存施設の改築に関しては、単純な老朽化対策とするだけでなく、耐震化や耐水化など、複数の施策と同時に対応することが可能となる場合もあるため、各施策の計画策定状況や対策実施状況を把握し、実施すべき工事と関連する各施策との調整を行う。
- 特に施設の再構築時(フルモデルチェンジ)には、適切な規模や機能を備えた施設への改築が可能となることから、全体計画の見直しによる計画フレームの再検討も含め、より時代の変化に即した施設計画検討が重要となる。
- また、未着手の施策についても、今後の施設改築や処理方式の変更などに関連が生じる可能性があるため、他の施策との関連性を確認する必要がある。

各施策間の関連性の例

各施策	ストック マネジメント	耐震化	耐水化	浸水対策	脱炭素	汚泥利用ほか	污水处理	放流水質向上
ストックマネジメント (老朽化対策)		◎	○	◎	◎	◎	△	△
耐震化 (地震・津波対策)	◎		◎	◎	○	△	△	△
耐水化 (異常豪雨対策)	○	◎		◎	△	△	△	○
浸水対策 (排水・貯留・浸透)	◎	◎	◎		△	△	△	◎
脱炭素 (省エネ・創エネ)	◎	○	△	△		◎	△	△
汚泥利用ほか (肥料化・燃料化 ・その他資源化)	◎	△	△	△	◎		○	△
污水处理 (未普及解消・ 集合処理区統廃合)	△	△	△	△	△	○		△
放流水質向上 (高度処理・合流改善)	△	△	○	◎	△	△	△	

◎：相互に関連性が高い施策、○：関連性がある施策、△：一部関連性がある施策

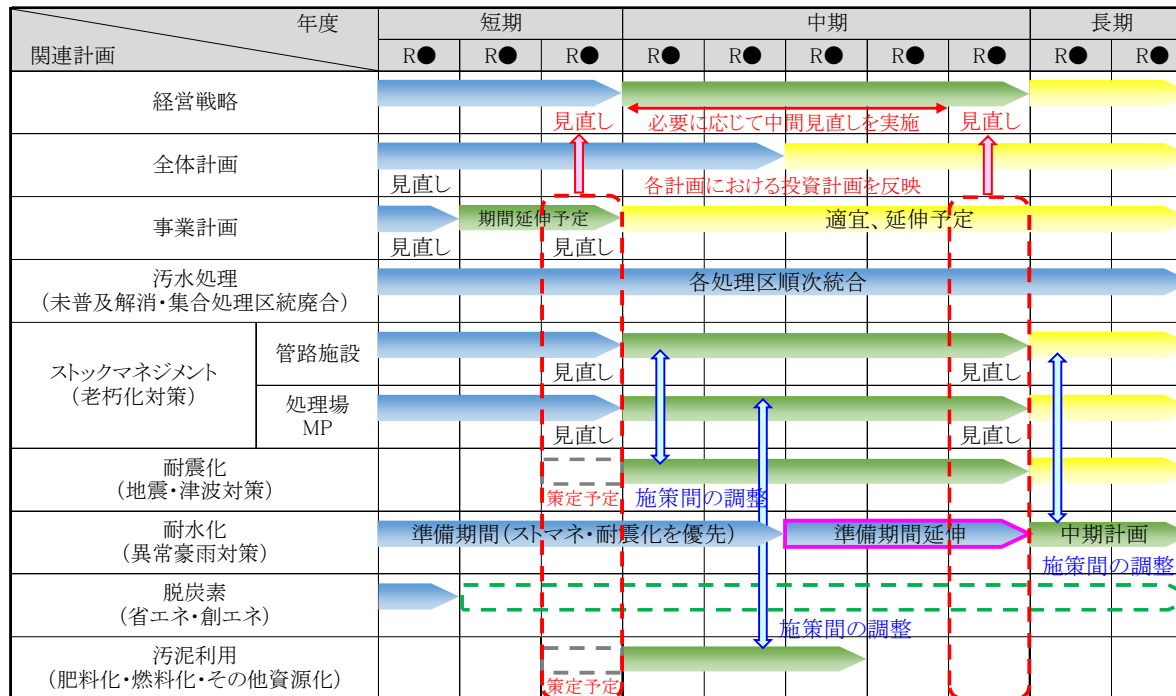
第4節 施策相互の調整

3.4.2 施策相互の調整

下水道事業に関連する各施策の整理結果を踏まえ、優先度をもって各施策の事業スケジュール等の調整を図り、効率的な事業運営に繋げる。

- 施策相互の調整にあたっては、効率的な下水道事業の実施のために各施策の優先度を設定する。各施策の優先度の設定にあたっては、老朽化対策を起点としつつ、人命や財産を守るための浸水対策や求められている社会的役割を考慮して、各地方公共団体の実情を踏まえて設定する。中長期を見据えたロードマップを策定し、短期的な事業計画については、事業費や人員体制を当面の課題(制約条件)として捉え、施策の調整を実施する。
- 老朽化対策以外の課題についても、早期に実施する必要がある場合、老朽化対策と並行して実施することを検討する。

施策の調整例



第5節 施策の実施および進捗管理

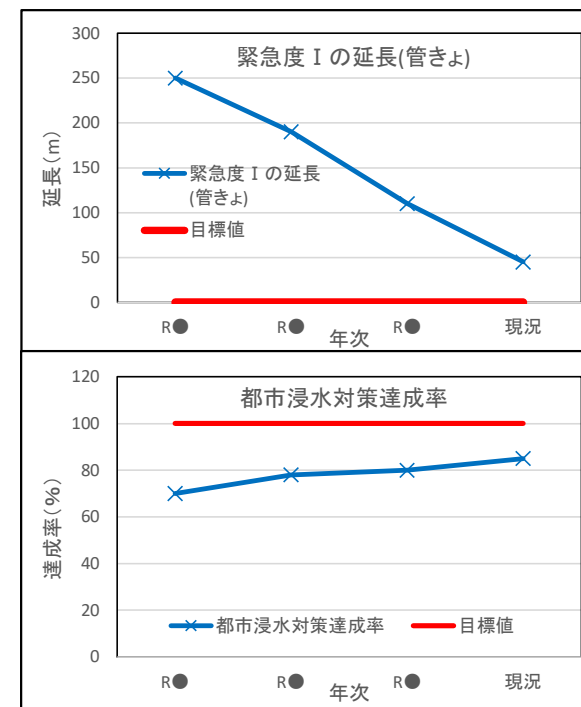
3.5.1 施策の実施および進捗管理

事業マネジメントにより整理した各計画に基づいて施策を実施する。また、設定した目標に基づき、事業の進捗管理を行う。

- 事業の進捗管理については、客観的指標を用いた評価による見える化を図ることで、運営状況を把握でき、今後の事業実施の判断材料となる。
- 進捗が思うように進まない場合には、その原因を考察し、その施策に係る目標や優先度が適切かを検討する。各施策への投資額や対策実施期間等から事業の妥当性を判断し、メリハリのある着実な事業運営を目指す。

客観的指標による進捗管理の例

取組目標（アウトプット）	単位	年次				目標値
		R●	R●	R●	現況	
緊急度 I の延長(管きよ)	m	250	190	110	45	0
健全度 I・II の資産数 (ポンプ場・処理場施設)	資産数	55	49	40	30	0
都市浸水対策達成率	%	70	78	80	85	100
高度処理実施率	%	60	70	70	70	100
データベース化率 (管きよ)	%	100	100	100	100	100
データベース化率 (処理場)	%	100	100	100	100	100
耐震化率 (管きよ)	%	56	60	66	70	100
耐震化率 (ポンプ場・処理場施設)	%	45	45	55	55	100
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮



第1節 財源の確保に関する事項

4.1.1 財源の確保に関する事項

下水道事業の効率的な実施のため、各施策の事業制度の活用や、経営改善に継続的に取り組み、財源の確保に努める。

- 整備の進捗や脱炭素化や肥料化などの施策のため、下水道のストックは今後も増大していくことが想定されるため、事業の実施にあたっては、各施策の事業制度を活用するとともに、下水道の持続性確保に向けた経営改善に継続的に取り組んでいく必要がある。
- 具体的には、運転管理の工夫や省エネ機器の導入等による維持管理費の低減や、太陽光発電・小水力発電等の創エネ、下水汚泥の資源化、用地の有効利用等による収入の確保を図る必要がある。
- また、中長期的な収支見通しや財政計画を活用した計画的な経営、収支構造適正化に向けた適切な使用料の設定、下水道への接続促進などの取り組みも考えられる。

第2節 執行体制の強化に関する事項

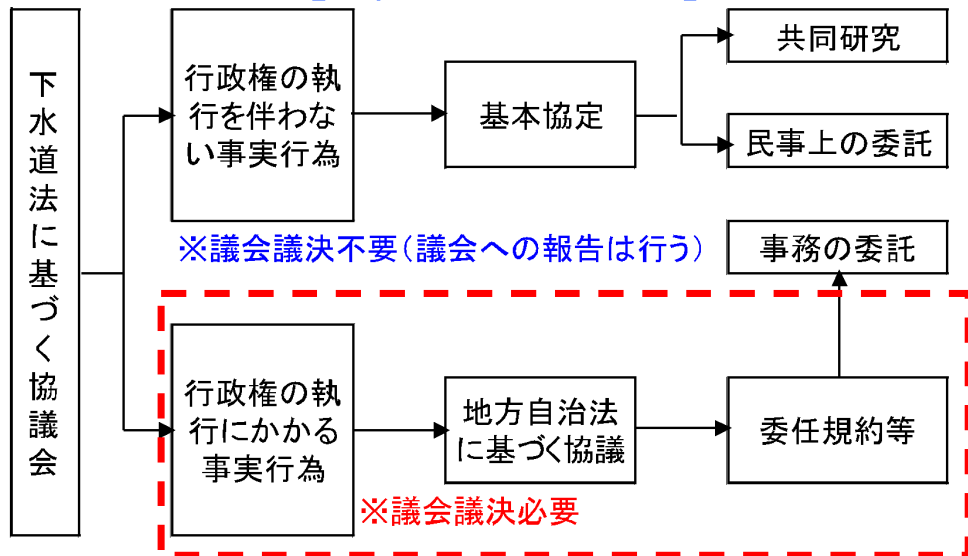
4.2.1 執行体制の強化に関する事項

下水道事業の実施において人間的な制約もあることから、広域化・共同化の実施に加え、ウォーターPPPをはじめとした官民連携手法についても検討し、執行体制の強化に努める。

- 人口減少に伴い下水道職員も減少しており、今後増大するストックの管理や各施策の執行体制の確保が必要となる。下水道事業の持続性を確保するため、行政界を越えた複数の地方公共団体間における広域化・共同化が進められている。広域化・共同化は、施設の統廃合などのハード対策に加え、維持管理の共同化などソフト対策も考えられることから、執行体制の強化のための手法として検討する。
- ウォーターPPPをはじめとする官民連携手法の導入によって、執行体制の強化や民間のノウハウを生かした事業運営も可能であることから、これらの手法の導入についても検討する。

下水道事務の共同化

【事務共同化のフロー】



※) 行政権の執行: 法令等に基づく公権力の行使等の法律行為

ウォーターPPPの概要

ウォーターPPP	
公共施設等運営事業(コンセッション) [レベル4]	管理・更新一体マネジメント方式 [レベル3.5] 新設
長期契約(10~20年)	長期契約(原則10年)*1
性能発注	性能発注*2
維持管理	維持管理
修繕	修繕
更新工事	【更新実施型の場合】 更新工事
	【更新支援型の場合】 更新計画案やコンストラクションマネジメント(CM)
運営権(抵当権設定)	
利用料金直接受取	
上・工・下一体: 1件(宮城県R4)	
下水道: 3件 (浜松市H30、須崎市R2、三浦市R5)	
工業用水道: 2件(熊本県R3、大阪市R4)	

*1管理・更新一体マネジメント方式(原則10年)の後、公共施設等運営事業に移行することとする。
*2民間事業者の対象業務の執行方法は、民間事業者が自ら決定し、業務執行に対する責任を負うという本来の「性能発注」を徹底。
管路については、移行措置として、仕様発注から開始し、詳細調査や更新等を実施した箇所から段階的に性能発注に移行していくことも可能。

第3節 DXの推進と活用に関する事項

4.3.1 DXの推進と活用

効率的・効果的に事業マネジメントを実践するためには、DXの推進と活用が有効である。近年、社会経済情勢の変化に対応し、安全で快適な生活を実現していくため、DXに積極的に取り組むことが望ましい。

- 財政事情や人材不足がさらに逼迫していく状況の中においても、下水道サービスの維持・向上を図ることが求められている。そのため、下水道事業のデジタル化・スマート化を図りつつ、データとデジタル技術の活用基盤を構築することが重要。

【参考：DXを支えるデータの活用環境】

- 管路施設における施設情報・維持管理情報の電子化
 - ・下水道台帳管理システム標準仕様(案)導入の手引きVer5(R3.3下水道協会)
 - ・下水道共通プラットフォーム利用の手引き(下水道協会)
(<https://www.jswa.jp/digital-transformation/page-21757/>)
- 処理場・ポンプ場施設における施設情報・維持管理情報の電子化
 - ・下水処理場・ポンプ場施設台帳管理システム標準仕様(案)・導入の手引き(R5.8下水道協会)