

令和5年度下水道関係予算等と 社会資本整備総合交付金等の交付要件について

令和5年2月9日(木)

国土交通省 水管理・国土保全局 下水道部

目 次

1. 令和5年度下水道事業予算の概要
2. 令和4年度 第2次補正予算の概要(下水道関係)
3. 社会資本整備総合交付金等の交付要件の確認について

1. 令和5年度下水道事業予算の概要

令和5年度予算に関する主なポイント

公共事業予算・「防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策」

- 令和5年度当初予算の公共事業予算(6.06兆円)は前年度から微増(+26億円)だが、国土強靱化関連予算はそのうち3.95兆円(+761億円)を確保し、重点化を実施
- 「防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策」の3年目として、令和4年度補正予算で1.25兆円が措置されるなど、防災・減災、国土強靱化の取組を加速化・深化

安全・安心の確保 — 国土強靱化の推進 —

- 令和3年8月、令和4年7月・8月の大雨等による浸水被害が頻発する中、下水道浸水被害軽減総合事業を拡充し、特定都市河川流域における雨水貯留浸透施設の整備をさらに推進
- 大規模災害等による下水道施設の被災に備え、下水道総合地震対策事業を延伸・拡充し、引き続きハード・ソフト一体的な地震対策を推進するとともに、下水処理機能の確保に必要な広域的支援に関する体制の構築を支援

快適な生活環境・水環境の向上 — 潤いのある地域づくり —

- 令和8年度までの汚水処理施設の概成に向けて、未普及対策の加速化を図る地方公共団体を重点的に支援

下水道事業の持続・成長 — 一次世代を支える下水道の推進 —

- 下水道の脱炭素化に向けて、GHG削減のための地方公共団体実行計画策定に必要な調査検討を支援する「下水道温室効果ガス削減推進事業」を創設。また「カーボンニュートラル地域モデル処理場計画」に位置付けられた取組を重点的に支援
- 肥料の国産化・安定供給を図るべく、下水汚泥の肥料利用に関する汚泥肥料の成分・効果検証や流通経路・需要の確保等に向けた関係者のマッチングなど、案件形成支援や環境整備を実施
- 下水道革新的技術実証事業(B-DASHプロジェクト)により、脱炭素化・下水汚泥資源の肥料利用に資する技術の開発・実装を促進

令和5年度下水道関係予算の基本的な方針について①

- 「経済財政運営と改革の基本方針2022」(骨太の方針)、「国土強靱化基本計画」、「新下水道ビジョン」、「新下水道ビジョン加速戦略」、「流域治水関連法の整備」等を踏まえ、以下の施策を推進

安全・安心の確保 ～国土強靱化の推進～

浸水対策

- 令和3年8月、令和4年7月・8月の大雨等による浸水被害が頻発する中、流域治水の考え方も踏まえ、事前防災の観点も含めたハード・ソフト一体的な浸水対策を推進
- 都市浸水対策の強化のため、下水道浸水被害軽減総合事業の対象に、特定都市河川流域に指定された地区を追加するとともに、当該地区での雨水貯留浸透施設の整備をさらに推進
 - ・[公 共] 下水道浸水被害軽減総合事業の拡充

地震・津波対策

- 大規模地震等による下水道施設の被害の発生に備え、避難所対策や重要道路の機能確保等の観点から、下水道総合地震対策事業を延伸するとともに、帰宅困難者受入れ施設に係る管路を同事業の交付対象に追加し、引き続きハード・ソフト一体的な地震対策を推進
- 大規模災害に備え、下水処理機能の確保に必要な広域的支援に関する体制の構築を支援
 - ・[公 共] 下水道総合地震対策事業の延伸・拡充
 - ・[公 共] 下水道広域的災害対応支援事業の創設

快適な生活環境・水環境の向上 ～潤いのある地域づくり～

未普及対策

- 令和8年度までの汚水処理施設の概成に向けて、未普及対策を推進
- 下水道整備の加速化を図る地方公共団体を重点的に支援

公共用水域の水質保全

- 閉鎖性水域における高度処理等、公共用水域の水質保全を推進するとともに、合流式下水道については令和5年度における対策の完了に向け、計画的な取組を推進

令和5年度下水道関係予算の基本的な方針について②

下水道事業の持続・成長 ～次世代を支える下水道の推進～

グリーン施策の推進(創エネ・省エネの推進)

- 「グリーンイノベーション下水道」の実現に向けて、温室効果ガス削減に関する地方公共団体実行計画の策定等に必要となる調査や検討を支援する「下水道温室効果ガス削減推進事業」を創設。また、「カーボンニュートラル地域モデル処理場計画」に位置付けられた取組を重点的に支援
- 下水道革新的技術実証事業(B-DASHプロジェクト)により、脱炭素化に資する技術の開発・実装を促進

- ・[公 共] 下水道温室効果ガス削減推進事業の創設
- ・[行政経費] 下水道分野における強靱化・グリーン化推進経費
- ・[B-DASH] 汚泥付加価値向上のための超高温炭化技術

下水汚泥資源の肥料利用の促進

- 汚泥肥料の成分・効果検証や流通経路・需要の確保等に向けた関係者のマッチングなど、案件形成支援や環境整備を実施
- 下水道革新的技術実証事業(B-DASHプロジェクト)により、下水汚泥資源の肥料利用に資する技術の開発・実装を促進

- ・[B-DASH] 発酵熱を利用した効率的なコンポスト化技術
- ・[行政経費] 下水汚泥の農業利用促進に向けた検討・支援経費

老朽化対策

- 施設の重要度等を踏まえた効率的な施設の点検・調査や、劣化度を踏まえた計画的な改築等を行うストックマネジメントの取組を推進

DX(デジタル・トランスフォーメーション)

- 人口減少、ストック増大などに対応し、下水道事業の持続性を向上させるため、下水道共通プラットフォームによる台帳電子化の推進などDXを推進
- 「AIによる下水処理場運転操作DX検討会」を設置し、水処理運転操作等へのAI導入の効果や導入モデル、必要な環境整備や支援策等を検討

- ・[行政経費] 下水道分野における強靱化・グリーン化推進経費

広域化・共同化、PPP/PFI、収支構造の適正化

- 広域化・共同化について、モデル地域を対象とした新たな事業可能性や計画実行策を検討
- PPP/PFIの更なる導入推進のため、コンセッション事業に含まれる下水道施設の整備・改築事業に対し、社会資本整備総合交付金等を重点配分

- ・[公 共] 社会資本整備総合交付金等 重点配分項目の見直し
- ・[行政経費] 下水道の広域化・共同化推進に向けた検討・支援経費

下水道分野の国際展開の推進

- 政府間会議の開催、対象国における法制度や基準等の整備支援、本邦技術の国際規格への組み入れ、海外における実証試験等を推進。

- ・[行政経費] 下水道分野の水ビジネス国際展開経費
- ・[行政経費] 官民連携による海外インフラ展開の推進

令和5年度国土交通省関係予算概要

事 項	令 和 5 年 度		前 年 度
	(A)	対前年度 倍 率 (A/B)	(B)
治 山 治 水	884,019	1.00	880,636
道 路 整 備	1,671,083	1.00	1,665,986
港 湾 空 港 鉄 道 等	397,584	1.00	398,783
住 宅 都 市 環 境 整 備	730,657	1.00	729,932
公 園 水 道 廃 棄 物 処 理 等	109,681	1.18	93,330
下 水 道	77,295	1.26	61,359
国 営 公 園 等	32,386	1.01	31,971
社 会 資 本 総 合 整 備	1,380,489	0.99	1,397,301
社 会 資 本 整 備 総 合 交 付 金	549,190	0.94	581,731
防 災 ・ 安 全 交 付 金	831,299	1.02	815,570
小 計	5,173,513	1.00	5,165,968
推 進 費 等	19,542	0.78	25,177
一 般 公 共 事 業 計	5,193,055	1.00	5,191,145
災 害 復 旧 等	57,191	1.01	56,900
公 共 事 業 関 係 計	5,250,246	1.00	5,248,045
そ の 他 施 設	46,714	1.09	43,024
行 政 経 費	574,390	1.03	559,739
合 計	5,871,350	1.00	5,850,808

1. 社会資本整備総合交付金、防災・安全交付金について下水道事業に係る費用はこの内数。

2. 本表のほか、デジタル庁一括計上分として32,444百万円がある。

3. 本表のほか、東日本大震災復興特別会計(復旧・復興)40,087百万円がある。

国費(単位:百万円)

令和5年度下水道関係予算の規模・内訳

- 事前防災の観点も含めたハード・ソフト一体的な浸水対策を推進するため、浸水対策事業に関する個別補助金(下水道防災事業費補助)を大幅に増額(+140億円)
- カーボンニュートラルの実現に向けて、下水道事業費補助のメニューの一つとして令和4年度に創設された「下水道脱炭素化推進事業」を引き続き推進するため、同補助を大幅に増額(+19億円)
- B-DASH事業等の実施する下水道事業調査費については、前年度と同額を確保

国費(単位:百万円)

区分	令和5年度 予算額	令和4年度 予算額	対前年度 倍率
下水道防災事業費補助 ・大規模な雨水処理施設の計画的な整備や適切な機能確保、 河川事業と一体的に実施する浸水対策事業への支援等	66,451	52,448	1.27
下水道事業費補助 ・温室効果ガス削減に資する事業等やPPP/PFI手法等を活用 した事業、日本下水道事業団による代行事業への支援等	7,101	5,165	1.37
下水道事業調査費等 ・国が自ら行う技術実証事業等	3,743	3,746	1.00
合計	77,295	61,359	1.26

下水道総合地震対策事業の延伸・拡充

R5新規事項
(交付金)

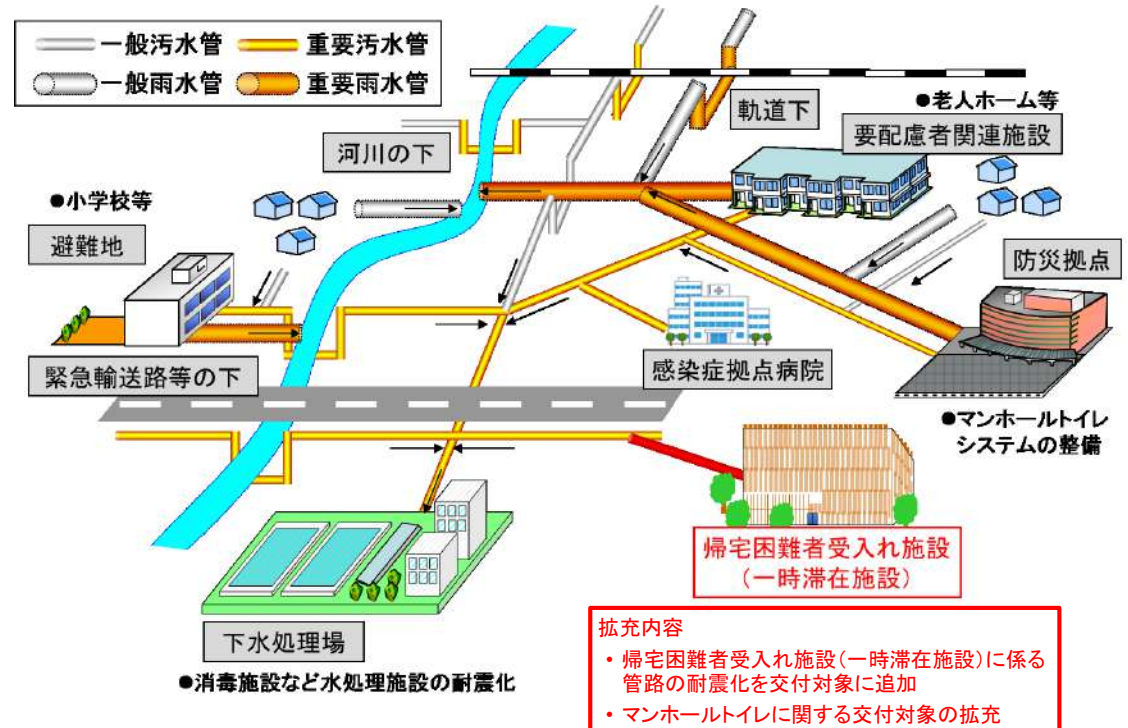
- 下水道総合地震対策事業(令和4年度まで)を5年間延伸すると共に、交付対象を追加する拡充を行い、ハード・ソフト一体的な地震対策を更に推進

背景

- 国土強靱化に向けて、広範囲に整備された下水道施設の地震対策を推進するには継続的な支援が必要
- 大規模地震発生時においても、公衆衛生の確保や浸水の防除、トイレ使用の確保等を図るために、下水道の最低限の機能確保が重要

概要

- 下水道総合地震対策事業の延伸(令和5年度から5年間)
- 帰宅困難者受入れ施設(一時滞在施設)に係る下水管路の耐震化を交付対象に追加
- マンホールトイレに関する交付対象の拡充(対象施設数の上限撤廃、対象施設の敷地面積の要件緩和等)



下水道総合地震対策事業の拡充イメージ



マンホールトイレ

下水道総合地震対策事業の拡充内容①: 一時滞在施設の追加

- 「帰宅困難者の受入れに関する指定を受けた又は協定を締結している一時滞在施設」と終末処理場とを接続する管路の耐震化を補助対象に追加

「一時滞在施設」とは？

- 都道府県や市区町村から帰宅困難者等を一時的に受け入れることについての指定を受けるか、又は協定を締結した施設の全部又は一部の区域を基本とする

大規模地震の発生に伴う帰宅困難者対策のガイドライン
(H27.3 内閣府(防災担当)における、帰宅困難症等受入れ施設の定義)

【参考資料4】

表 帰宅困難者等の対策に関する施設等の概要

区分	一時滞在施設	災害時帰宅支援ステーション	避難所
設置時期 ※1	発災から72時間(原則3日間)程度まで	発災後、協定を結んだ地方公共団体から要請を受けた時	発災から2週間程度まで(復旧・復興の状況によってはそれ以上)
目的	帰宅困難者等の受入	徒歩帰宅者の支援	地域の避難住民の受入
支援事項	食料、水、毛布又はブランケット※2、トイレ、休憩場所、情報等	水道水、トイレ、帰宅支援情報等	食料、水、毛布、トイレ、休憩場所、情報等
対象施設 ※3	集会場、庁舎やオフィスビル、ホテル、学校等	コンビニエンスストア、ファミリーレストラン、ガソリンスタンド、都立学校等	学校、公民館等の公共施設、指定された民間施設

拡充対象

拡充対象外

現在交付対象

※1 設置時期はあくまで目安であり、発災時の対応は施設や周辺の状況、協定の内容等によって異なることに留意が必要である。

※2 ブランケット: アルミ等の極薄素材で作られた防風・防寒・防水シート

※3 対象施設はあくまで例示であり、全ての施設で上記の支援が行われるわけではないことに留意が必要である。

一時滞在施設との接続管路の耐震化の必要性

- 「大規模地震の発生に伴う帰宅困難者対策のガイドライン(H27.3 内閣府防災)」に基づくもの。同ガイドラインでは、「集会場、庁舎やオフィスビル、ホテル、学校等」が例示されている。
- 発災から72時間(3日間)程度の設置が目安。食料、水、毛布等の提供に加え、トイレの提供が不可欠となっていることから、同施設に接続する下水道管路の耐震化が不可欠

交付対象事業の拡充

「通常の下水道事業」の対象事業に加え、以下に該当する事業及び施設の整備のうち、「下水道総合地震対策計画」に位置付けられたもの

① 災対法・地域防災計画に位置付けられた施設並びに**帰宅困難者の受入れに関する指定を受けた又は協定を締結している一時滞在施設**、高齢者・障害者等要配慮者関連施設、感染症拠点病院、災害拠点病院と終末処理場とを接続する管路の耐震化事業

②～⑤ 略

下水道総合地震対策事業の拡充内容②:マンホールトイレに関する要件緩和

- 敷地面積1ha未満のマンホールトイレシステムへの補助に関し、現在1地方公共団体あたり10箇所としている要件を改め、交付対象を拡充する一方で、想定避難人数に基づいた設置基数の上限を設定

要件緩和の必要性

- 道府県県庁所在地市・政令指定都市を対象とした調査では、約4割の自治体が災害自のトイレが不足すると回答しており、今後更なるMHTトイレの整備促進が必要
- 敷地面積が狭くても想定避難人数が多い避難所等もあるため、自治体規模によらず、1ha未満の施設への設置箇所数に上限(10カ所)を設けている現在の要件は、必ずしも実際のニーズに即していない。

交付対象事業の拡充

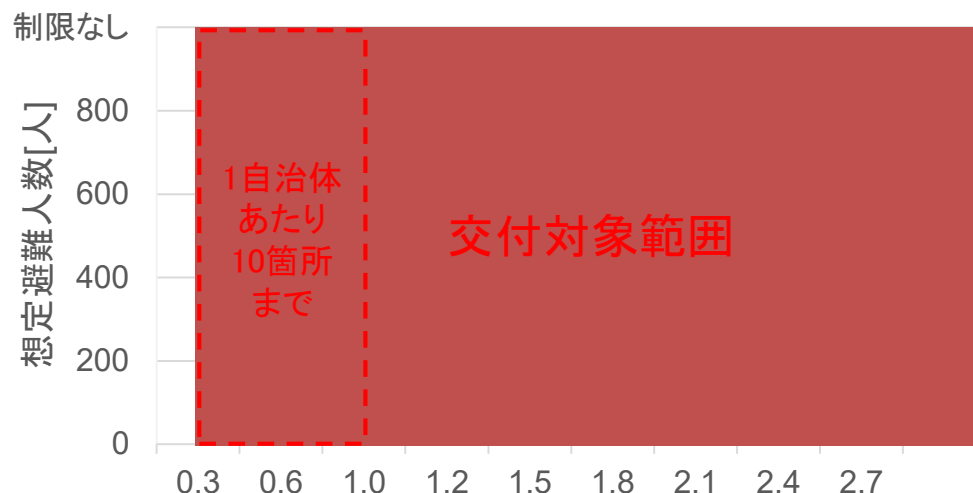
- 「敷地面積0.3ha 以上1ha 未満の防災拠点又は避難地については、1地方公共団体あたり10 箇所を上限」を撤廃
- 0.3ha未満の防災拠点等(ただし想定避難人数200人以上の施設)を対象に追加

要綱改定(案)

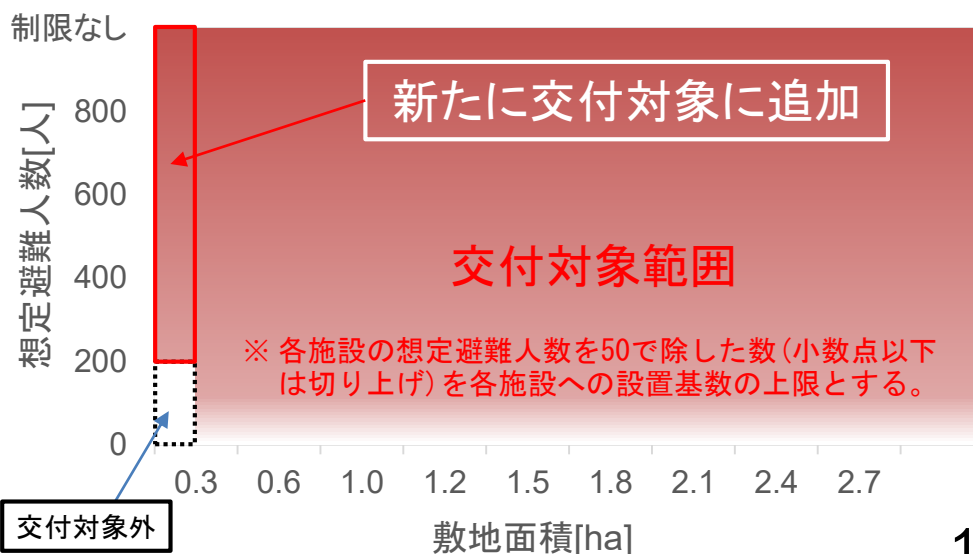
- 災害対策基本法及び同法に基づく地域防災計画に位置付けられた施設(~~敷地面積0.3ha以上の防災拠点又は避難地に限る。~~)に整備するマンホールトイレシステム。ただし、

- マンホールを含む下部構造物に限る。
- 各施設の想定避難人数を50で除した数(小数点以下は切り上げ)を各施設への設置基数の上限とする。
- 敷地面積0.3ha~~以上1ha~~未満に該当する防災拠点又は避難地におけるマンホールトイレシステムの整備については、~~想定避難人数が200人以上の施設1地方公共団体あたり10箇所を上限として~~交付対象とする。)

現 状



拡充内容



下水道浸水被害軽減総合事業の拡充

R5新規事項
(交付金)

- 流域治水の本格実践に向けて、下水道浸水被害軽減総合事業を拡充し、特定都市河川流域における雨水貯留浸透対策をさらに推進

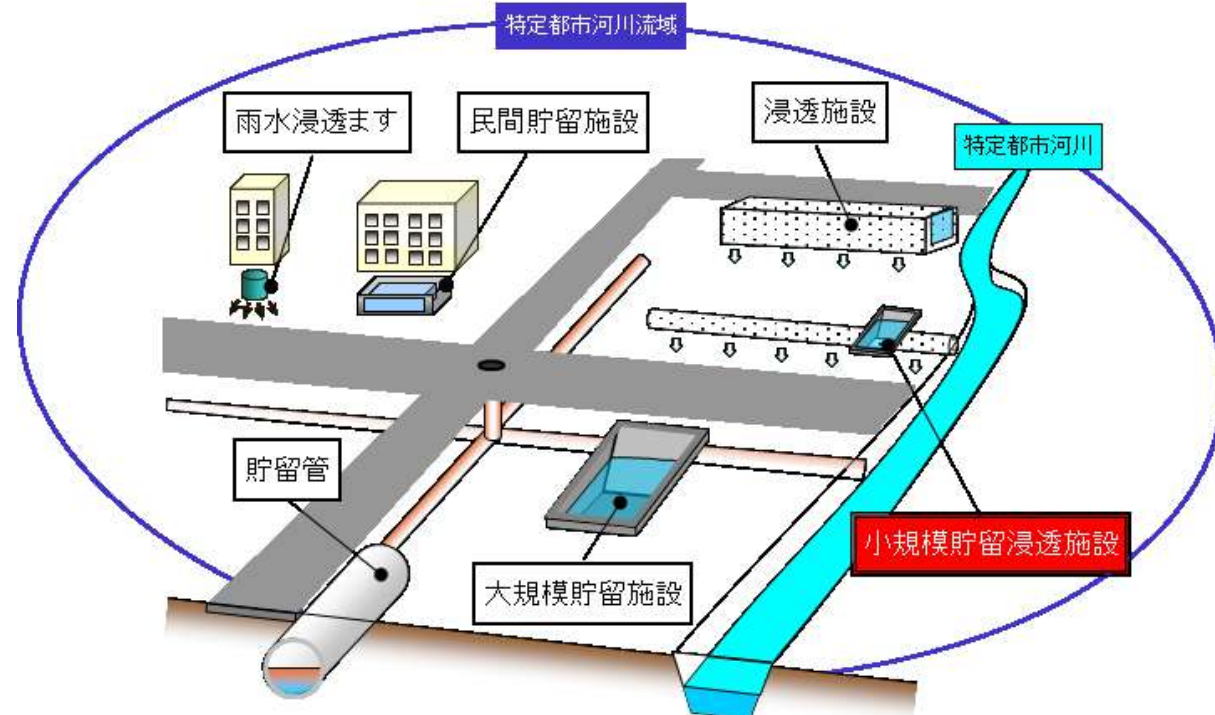
背景

- 気候変動による降雨量の増大により全国各地で内水被害が発生
- 特定都市河川流域では、河川整備のみによる浸水被害防止が困難なことから、従来の排水ポンプ等による排水を中心とした対策に加え、雨水貯留浸透施設のさらなる整備による流出抑制対策が必要

概要

- 下水道浸水被害軽減総合事業の対象エリアの要件に特定都市河川流域を追加(下水道管理者等による貯留施設の整備やソフト対策等の充実)
- 加えて、特定都市河川における下水道管理者による雨水貯留浸透施設の整備について、交付対象となる施設規模要件を緩和

- 下水道浸水被害軽減総合事業の交付対象
■ 上記のうち、拡充する交付対象



拡充内容

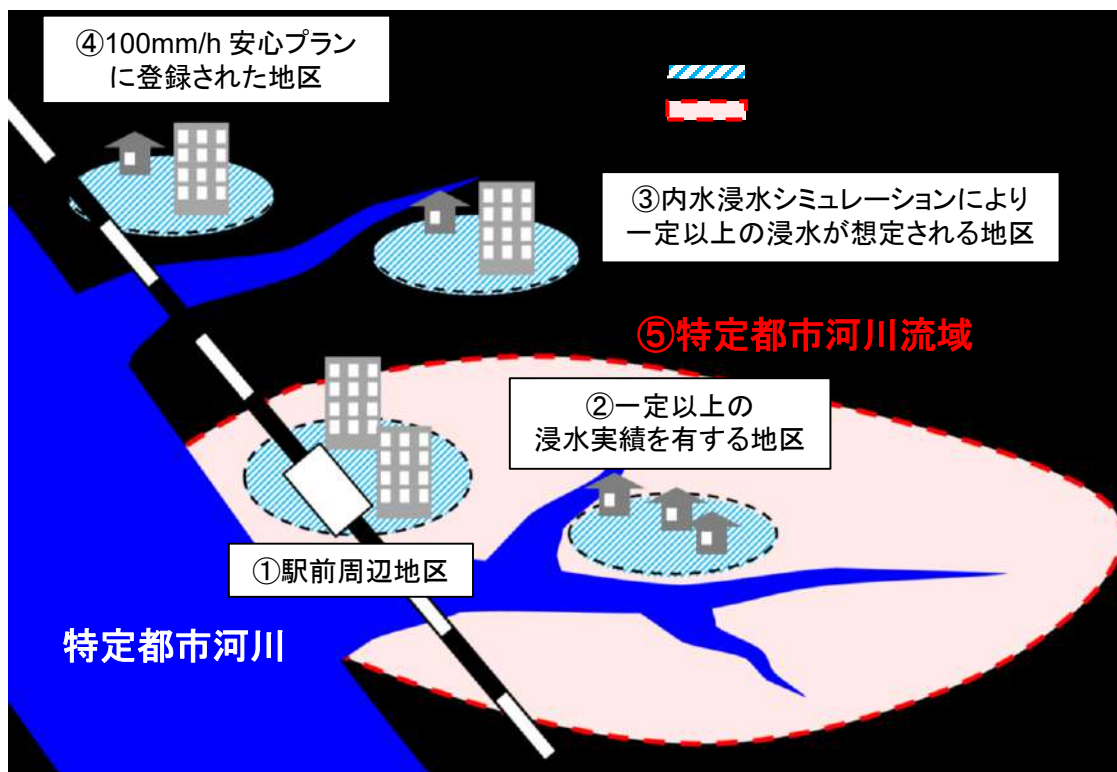
- ・ 特定都市河川流域に指定された地区を対象要件に追加
- ・ 特定都市河川流域における雨水貯留浸透施設の交付対象を拡大(下水道排除面積によらず事業の対象とする)

下水道浸水被害軽減総合事業の拡充内容①: 特定都市河川流域の追加

- 特定都市河川流域では、河川への排水が他流域に比べ困難なことから、同流域内での下水道管理者による雨水貯留浸透対策をさらに加速化すべく、雨水貯留浸透施設整備の要件を拡充

拡充内容①

- 下水道浸水被害軽減総合事業の対象エリア要件である浸水被害実績地区等に、新たに特定都市河川流域を追加(下水道管理者等による貯留施設の整備やソフト対策等の充実)



下水道浸水被害軽減総合事業の対象エリアのイメージ
(特定都市河川流域を追加)

交付対象事業の要件の追加
(現行要件(以下①～④)に新たに⑤を追加)

【交付対象事業】

- ① 駅周辺地区に代表される都市機能が集積しており、過去10年で浸水実績がある地区(3回以上浸水、延べ浸水面積1.5ha以上、浸水面積1ha以上、防災拠点や要配慮者関係施設が存在等)
- ② 過去10年間の延べ床上浸水被害戸数が50戸以上、延べ浸水被害戸数が200戸以上で、床上浸水回数が2回以上発生し未解消の地区
- ③ 内水浸水シミュレーションにより被害が想定される地区のうち、床上浸水被害戸数が50戸以上、浸水被害戸数が200戸以上想定される地区
- ④ 100mm/h 安心プランに登録された地区
- ⑤ 特定都市河川流域

下水道浸水被害軽減総合事業の拡充内容②: 雨水貯留浸透施設の規模要件の緩和

拡充内容②

- 特定都市河川流域における下水道管理者による貯留・排水施設の整備について、交付対象となる施設規模要件を緩和



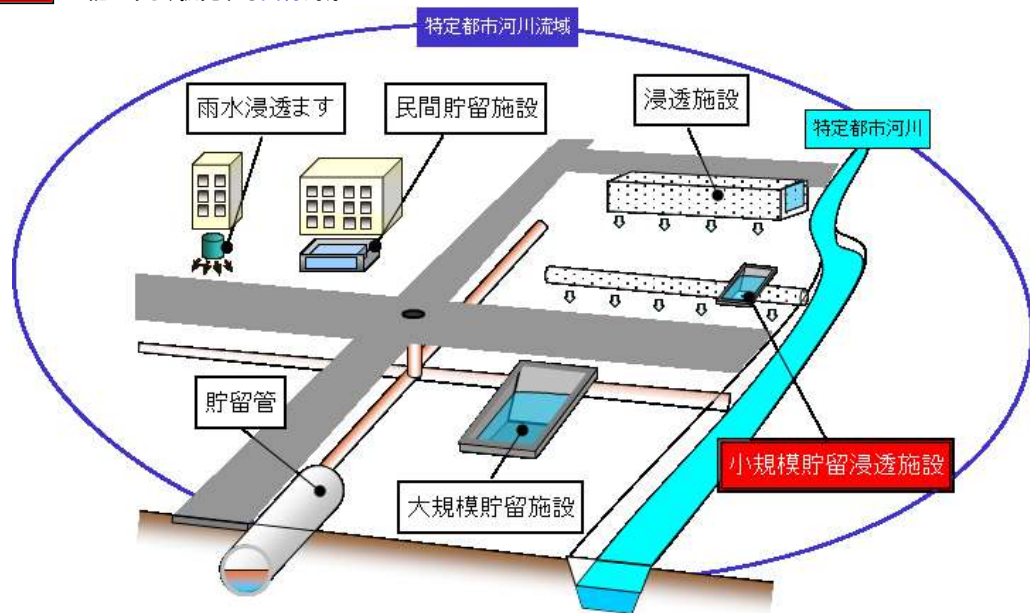
〈凡例〉

貯留施設

浸透施設

□ 下水道浸水被害軽減総合事業の交付対象

■ 上記のうち、拡充する交付対象



特定都市河川流域における総合的な浸水対策のイメージ

交付対象事業の拡大

特定都市河川流域において、交付対象事業

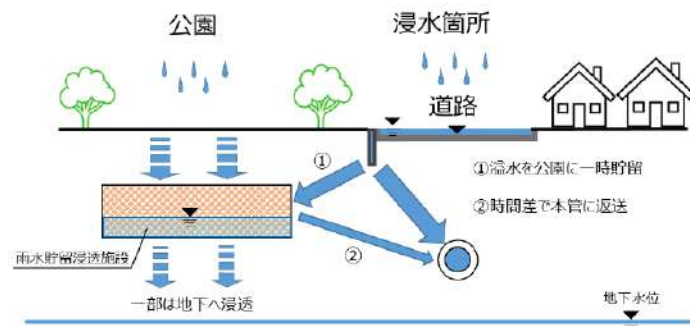
① 貯留・排水施設の対象範囲を拡大

都市区分	下水排除面積	
	通常	都市機能誘導区域内
指定市	1.0 ha以上	0.5 ha以上
一般市	0.5 ha以上	0.25ha以上
町村	0.25ha以上	0.1 ha以上
過疎市	0.1 ha以上	0.1 ha以上



特定都市河川流域については、下水排除面積によらず対象とする

【事例: 寝屋川流域における取組み】



下水道広域的災害対応支援事業の創設

R5新規事項
(個別補助金)

- 大規模災害による被災時に、下水処理機能の早期確保の観点から、広域的な災害支援体制を強化するための「下水道広域的災害対応支援事業」を創設

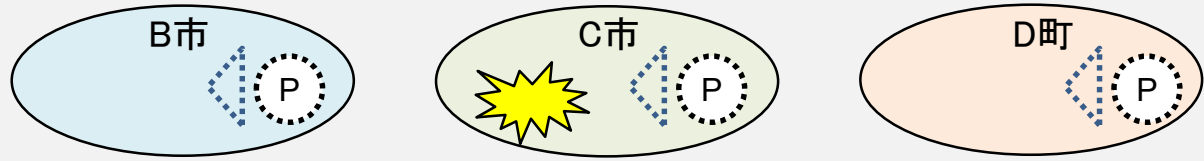
背景

- 全国の技術職員が減少傾向にあり、財政状況も厳しい中、大規模災害に対してより広範囲に施設被害が発生した際、地方公共団体が単独で対応することは困難
- 下水道施設の早期復旧のために必要となる下水道特有の施設・設備を、各地方公共団体が独自に準備するのは負担が大きい

概要

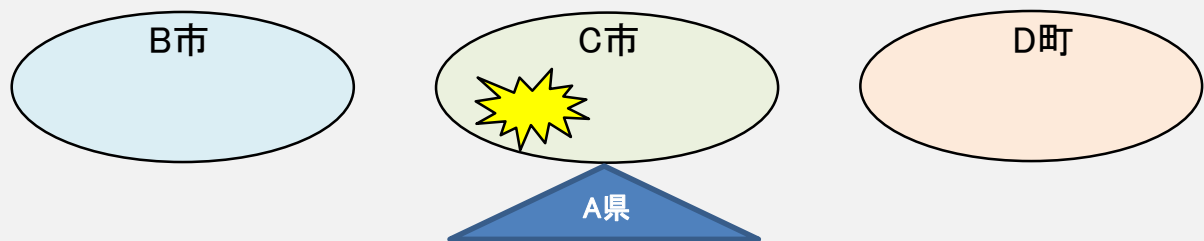
- 大規模災害時の地方公共団体の枠を超えた広域的な支援を目的とした、下水処理機能の確保に必要な施設整備を支援するための「下水道広域的災害対応支援事業」を創設
(補助率: 1/2)

現状



各市町が個別に備えるのは負担大 ▶ 事前の施設整備・設備の配備は困難

下水道広域的災害対応支援事業による支援イメージ



広域的な支援を目的に、都道府県等が下水処理機能の確保に必要な施設整備・設備の配備を予め行い、被災した地方公共団体を支援

下水道広域的災害対応支援事業(下水道防災事業費補助)

- 大規模災害による被災時に、下水処理機能の早期確保の観点から、広域的な災害支援体制を強化するための「下水道広域的災害対応支援事業」を創設

補助対象事業

- 大規模災害による施設被害からの早期復旧のため、地方公共団体の枠を超えた広域的な支援を目的とした下水処理機能の確保に必要な施設整備等を支援するもの
- 具体的には、以下資機材を想定
 - 災害時対応型水処理施設(可搬式)
 - 高揚程ポンプ(水処理のために必要なもの)
- 一般的な排水ポンプ車や、その他、一般的な災害復旧に必要な資機材(照明車など)は対象外

補助対象事業者

- 都道府県
- 地方共同法人 日本下水道事業団
- 公共下水道管理者のうち、他の下水道管理者への災害時支援に関する協定を締結しているもの

補助率

- 全て1/2

- 地球温暖化対策法に基づく地方公共団体実行計画の策定等に必要となる下水道事業の温室効果ガス削減検討や調査等を支援

背景

- 地球温暖化対策計画の達成、カーボンニュートラル実現のためには計画的な対策推進が不可欠であるが、地球温暖化対策推進法に基づく地方公共団体実行計画においても下水道施策が位置づけられている自治体は一部に留まっている
- 中小自治体等においては、新たな調査や計画策定の実施は負担となり、効率的な対策が進まないおそれがある。
- 現状の処理方法、GHG排出状況を把握し、運転方法の変更などの対策を講じることにより、効率的にGHGを削減することが可能

概要

- 下水道温室効果ガス削減推進事業を創設し、
 - 地方公共団体実行計画の策定・改訂に必要な調査・検討
 - 温室効果ガス削減に必要な運転方法の変更のための計測機器・制御装置設置を支援（補助率：1／2）

地方公共団体実施計画の策定に必要な調査検討

- 目指すべき目標値と達成に向けた取組を地方公共団体実行計画に位置付けることで、計画的な取組を実施

目標・取組の例：2030年までに下水道からのGHG排出量を〇〇〇〇〇t-CO₂削減 等



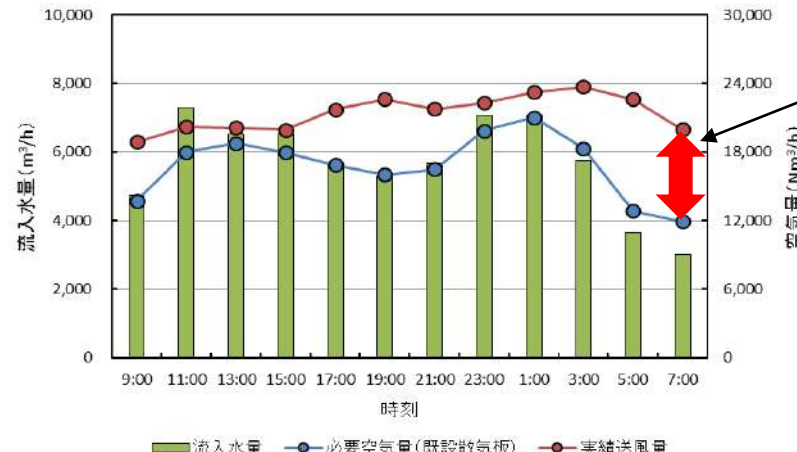
汚泥消化施設の導入によるバイオガス発電
(〇〇〇〇t-CO₂削減)



超微細散気装置導入による省エネ化
(〇〇〇t-CO₂削減)

GHG削減に必要な運転方法の変更等のための計測機器・制御装置設置

- 水質や消費電力量等のデータ把握による運転方法変更により、効率的に温室効果ガスを削減



下水処理に必要な空気量は水量だけでなく、水質等によって決まるため、詳細な水質データに応じた運転により送風量の削減が可能

【参考】下水道分野における地方公共団体実行計画（事務事業編）の策定状況

- 現行の地方公共団体実行計画においては多くの地方公共団体において下水道施策が位置づいておらず、目標値も含めての記載は一部にとどまっている

地方公共団体実行計画に位置付ける 下水道施策・目標のイメージ

- 目指すべき目標値と達成に向けた取組を地方公共団体実行計画に位置付けることで、計画的な取組を実施

目標(例)

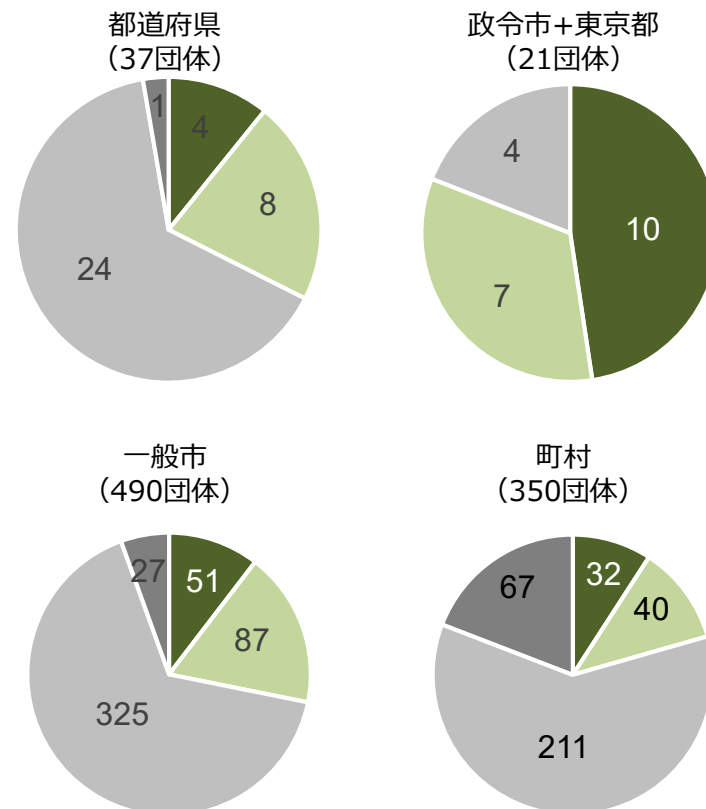
✓ 2030年までに下水道からのGHG排出量を〇万t-CO₂削減 等

目標達成に向けた取組(例)

取組項目	詳細	削減見込み
省エネルギー・高効率設備の導入	微細気泡散気装置と適正容量の送風機の導入	〇万t-CO ₂
運転の効率化・適正化	反応タンク嫌気槽攪拌機の間欠運転化	〇万t-CO ₂
下水道資源利活用設備・再生可能エネルギーの導入	地域バイオマスの活用による発電事業の実施	〇万t-CO ₂

地方自治体実行計画における 下水道の目標策定状況

- 下水道施策におけるCO₂削減目標値も策定
- 下水道施策の記載のみ
- 地方公共団体実行計画のみ策定
- 地方公共団体実行計画未策定



社会資本整備総合交付金 重点配分項目の見直し(R5年度～)

現行の重点配分項目

- ① アクションプランに基づく下水道未普及対策事業
(汚水処理施設整備が概成していない団体に限る)
- ② PPP/PFI、下水汚泥のエネルギー利用、広域化・共同化の取組を推進するため追加的に必要となる下水道事業

(注) 公営企業会計を適用した地方公共団体においては、以下のいずれにも該当しないことを要件とする。

- ① 経費回収率の向上に向けたロードマップに定めた業績目標を達成できない場合。
- ② 令和7年度以降、供用開始後30年以上経過しているにも関わらず、使用料単価が150円/m3未満であり、かつ経費回収率が80%未満であり、かつ15年以上使用料改定を行っていない場合。

重点配分項目の見直し(R5年度～)

赤字下線部:変更箇所

- ① アクションプランに基づく下水道未普及対策事業
(汚水処理施設整備が概成していない団体に限る)
- ② PPP/PFI、下水汚泥のエネルギー・**肥料**利用、広域化・共同化の取組を推進するため追加的に必要となる下水道事業

③ コンセッション事業に含まれる下水道施設の設置・改築事業

(注) 公営企業会計を適用した地方公共団体においては、以下のいずれにも該当しないことを要件とする。

- ① 経費回収率の向上に向けたロードマップに定めた業績目標を達成できない場合。
- ② 令和7年度以降、供用開始後30年以上経過しているにも関わらず、使用料単価が150円/m3未満であり、かつ経費回収率が80%未満であり、かつ15年以上使用料改定を行っていない場合。

- ① 各地方公共団体が定める下水道事業計画に基づく雨水対策事業
(雨水出水浸水想定区域の指定対象団体は、令和8年度以降は、最大クラスの内水に対応した浸水想定区域図を作成済みである場合に限る)

- ② 国民の安全・安心の確保に向けた以下の取組を推進するために追加的に必要となる下水道事業
 - 南海トラフ地震・首都直下地震の対象地域における重要施設(揚水・沈殿・消毒施設、管理棟、下水道総合地震計画に位置づけられている管渠)の地震対策
 - 下水道総合地震対策事業(国土強靱化地域計画に基づき実施するもの又はマンホールトイレ整備を含むものに限る)
 - 下水道施設の耐水化・非常用電源確保(津波対策を含む)

- ③ 温室効果ガス削減効果の高い省エネ事業
 - 従来より20%以上の消費電力量もしくは温室効果ガス排出量を削減できる機能向上改築

- ① 各地方公共団体が定める下水道事業計画に基づく雨水対策事業
(雨水出水浸水想定区域の指定対象団体は、令和8年度以降は、最大クラスの内水に対応した浸水想定区域図を作成済みである場合に限る)

- ② 国民の安全・安心の確保に向けた以下の取組を推進するために追加的に必要となる下水道事業
 - 南海トラフ地震・首都直下地震の対象地域における重要施設(揚水・沈殿・消毒施設、管理棟、下水道総合地震計画に位置づけられている管渠)の地震対策
 - 下水道総合地震対策事業(国土強靱化地域計画に基づき実施するもの又はマンホールトイレ整備を含むものに限る)
 - 下水道施設の耐水化・非常用電源確保(津波対策を含む)

- ③ 温室効果ガス削減効果の高い**省エネ脱炭素化**事業
 - 従来より20%以上の消費電力量もしくは温室効果ガス排出量を削減できる機能向上改築
 - 「**カーボンニュートラル地域モデル処理場計画**」に位置付けられた事業

④ コンセッション事業に含まれる下水道施設の設置・改築事業

追加的に必要となる経費(かかり増し経費)の具体の該当項目(社会資本整備総合交付金)

PPP／PFI、下水汚泥のエネルギー・**肥料**利用、広域化・共同化の取組を推進するため追加的に必要となる下水道事業

項 目	概 要
PPP/PFI	
計画策定	PPP/PFIに関する計画策定にかかる検討費用
下水汚泥のエネルギー利用	
計画策定	汚泥有効利用に関する計画策定にかかる検討費用
焼却廃熱発電設備	焼却炉で下水汚泥を燃焼することにより得られる熱エネルギーを、蒸気として回収して発電に利用するシステム
バイオガス発電設備	汚泥処理過程で得られる消化ガス(バイオガス)を用いて発電するシステム
バイオガス精製設備	汚泥処理過程で得られるバイオガスを発電等に活用するために、バイオガスに含まれる不純物を除去し、高純度メタンに精製するシステム
固形燃料化設備	脱水した下水汚泥を蒸し焼きもしくは乾燥することで固形燃料に加工するシステム
下水汚泥資源の肥料利用	
汚泥の肥料利用施設	汚泥を発酵もしくは乾燥させることで肥料に利用するシステム
リン回収施設	汚泥処理過程からリンを抽出し、肥料に利用するシステム
広域化・共同化	
計画策定	広域化・共同化に関する計画策定にかかる検討費用
接続管渠	処理場を統廃合するにあたって必要となる、接続管渠の整備費用
ポンプ設備	処理場を統廃合するにあたって必要となる、ポンプ設備の整備費用
処理場処理系列	処理場を統廃合するにあたって必要となる、処理場処理系列の増設または処理能力増強費用
共同水質検査施設	汚水処理の共同化を実施するにあたって必要となる、水質検査を実施する施設の整備費用
共同汚泥処理施設	汚泥処理の共同化を実施するにあたって必要となる、汚泥の処理を実施する施設の整備費用
移動式汚泥処理施設	汚泥処理の共同化を実施するにあたって必要となる、複数の汚水処理施設を巡回し各施設から発生する汚泥を処理する、脱水機等を搭載した車両の整備費用
汚泥運搬車	下水汚泥処理施設における汚泥の集約処理を実施するにあたって必要となる、複数の汚水処理施設を巡回し各施設から発生する汚泥を運搬する車両の整備費用
共同管理設備	汚水処理施設のICTによる集中監視等を実施するにあたって追加的に必要となる、設備の整備費用
し尿受け入れ施設	し尿を受け入れるための前処理施設、ポンプ施設、管きよ等

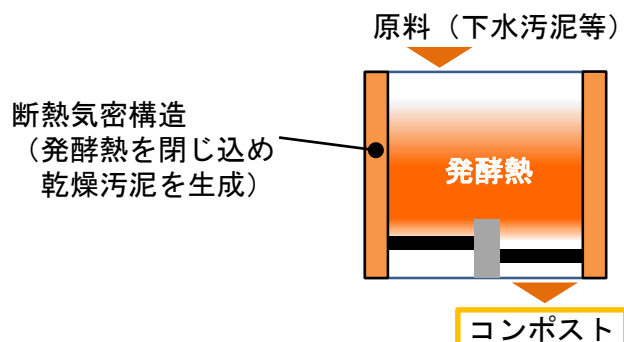
下水道革新的実証事業(B-DASHプロジェクト)

- 下水道における重要な課題の解決のためには、効率的かつ効果的な新技術の導入促進が重要
- 国が主体となった革新的技術の実証及びガイドライン化により、各地方公共団体での導入を促進

脱炭素化に資する下水汚泥の利活用技術の実証

①発酵熱を利用した効率的なコンポスト化技術

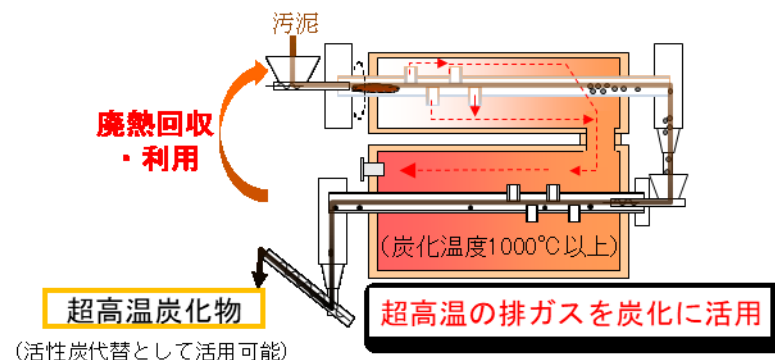
- 畜糞のコンポスト化で用いられている「発酵・乾燥一体化技術」により、低LCCかつ低GHG排出で下水汚泥のコンポスト化を実現する技術



- コンポスト化に必要な日数を大幅に短縮
- 密閉槽により臭気を外に漏らさないことが可能
- 発酵熱活用により、乾燥に必要な燃料・GHG 排出量を削減
- (従来の乾燥汚泥に比べ) 発酵により土壌改良効果が向上

②汚泥付加価値向上のための超高温炭化技術

- 炭化炉で発生する超高温の排ガスを活用して炭化することで、付加価値の高い活性炭代替材等を生成し、採算性を向上するとともに、熱回収・利用することで、温室効果ガス削減を実現する技術



- 廃熱利用により燃料・GHG排出量削減
- 炭化物が高価格の活性炭代替材として活用可能であり、採算性を向上
- 活性炭代替により、活性炭製造に係るGHG削減

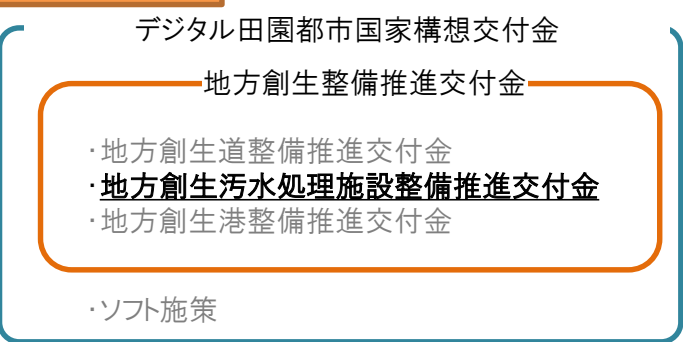
行政経費

- ①下水汚泥の農業利用促進に向けた検討・支援経費（新規）** **【18百万円】**
- 下水汚泥のさらなる農業分野での利用促進に向け、現状や課題、脱炭素化への効果等の整理・検討を行い、肥料利用を促進するための環境整備を行う。また、事業の状況や地域によって多様な取組が想定されることを踏まえ、案件形成支援を進めるとともに、先進的な取組事例を収集・整理し、水平展開を行う。
- ②下水道の広域化・共同化推進に向けた検討・支援経費（新規）** **【17百万円】**
- 広域化・共同化について、モデル地域を対象とした新たな事業可能性の検証や計画実行策の検討を行い、その知見を広く全国に共有することにより、広域化・共同化を更に促進し、下水道事業の持続可能性の向上に寄与する。あわせて、上記モデル地域等の先進事例のノウハウを共有するとともに、広域化・共同化の事業化にあたっての課題を把握し、課題に対する施策を検討する。
- ③下水道分野の水ビジネス国際展開経費（継続）** **【106百万円】**
官民連携による海外インフラ展開の推進（継続） **【31百万円】**
- 下水道分野における海外展開を推進するために、本邦下水道技術の普及方策について検討するとともに、地方公共団体等との知見の共有や国際標準化プロセスへの参画等を行う。さらに、相手国のニーズを踏まえながら、本邦下水道技術の現地での実証試験を支援するとともに、当該技術等を対象に、現地の基準・指針等への組み入れを実施する。
- ④下水道分野における強靱化・グリーン化推進経費（継続）** **【29百万円】**
- 下水道におけるデジタルトランスフォーメーション(DX)の促進により、施設の強靱化に資する管理の高度化・効率化や省エネ・創エネによる脱炭素化を実現するため、デジタルデータやICT活用に関するニーズ調査や先進的な取組の実証等を行うとともに、アドバイザー派遣により施設の強靱化やグリーン化に資する事業の案件形成支援を行う。

地方創生汚水処理施設整備推進交付金

- 令和4年度第2次補正予算において、デジタル田園都市国家構想推進交付金が創設され、地方創生関連の交付金が「デジタル田園都市国家構想交付金」として一本化
- 汚水処理施設の整備は、引き続き、上記交付金の一部として「地方創生汚水処理施設整備推進交付金」により推進

制度フレーム



- 交付対象(下水道)
地域再生法に基づき認定を受けた地域再生計画に記載された、公共下水道、集落排水施設、浄化槽のうち2以上の施設の総合的な整備を支援
- 令和5年度予算額
デジタル田園都市国家構想交付金 1,000億円(令和4年度当初1,000億円)
注1) 地方創生汚水処理施設整備推進交付金はこの内数 ※内閣府計上
注2) R4当初予算は地方創生関連の交付金の金額

エネルギー対策特別会計における下水道関係事業

- 下水道事業関連で、環境省によるエネルギー対策特別会計における予算支援の活用も可能

事業名	事業内容	補助率
脱炭素先行地域づくり事業	● 脱炭素先行地域に選定されている自治体において、再エネ設備や基盤インフラ設備(蓄電池、自営線等)の導入、これらと一体となってその効果を高めるために実施するソフト事業を支援	原則2／3
重点対策加速化事業	● 再エネ発電設備の一定以上(都道府県・指定都市・中核市:1MW以上、その他の市町村:0.5MW以上)の導入を要件に、屋根置きなど自家消費型の太陽光発電などの重点対策を複合的に実施する事業を支援	2／3～1／3 (もしくは定額)
上下水道施設の省CO2改修支援事業	● 上下水道・ダム施設における発電設備等の再エネ設備、高効率設備やインバータ等の省エネ設備等の導入・改修を支援	1／2(太陽光発電設備のみ1／3)

他省庁予算(地方財政措置)

下水道事業債（脱炭素化推進事業）

- 公営企業の脱炭素化の取組を計画的に実施するための地方財政措置の拡充(令和5～7年度)
- バイオガス発電、肥料化施設の導入や高温焼却施設への更新等を新たに対象に加え、地方負担額の1/2に充当した上で、元利償還金の全額を一般会計からの繰出しの対象とし、その50%について普通交付税措置

広域化・共同化に係る地方財政措置

- 事務を共同で処理する際に必要なシステム整備について、下水道事業債(広域化・共同化分)の対象に追加(令和5年度～)
- 都道府県が行う更なる調査・検討に必要な経費について普通交付税措置(令和5年度～)

緊急自然災害防止対策事業債

- 災害の発生予防又は被害拡大防止を目的として実施される地方単独事業を対象とした地方財政措置(令和3年度～令和7年度)
- 下水道事業では、雨水公共下水道、都市下水路及び公共下水道(管渠を除く浸水対策)が対象

【参考：地方財政措置】公営企業の脱炭素化の推進

- GX実現に向けた基本方針(令和4年12月22日GX実行会議決定)において、地域脱炭素の基盤となる重点対策を率先して実施することとされるなど、地方公共団体の役割が拡大したことを踏まえ、公営企業の脱炭素化の取組に対して、以下のとおり地方財政措置を講じる。

1. 対象事業

- 地方公共団体実行計画に基づいて行う公共施設等の脱炭素化のための地方単独事業

(太陽光発電、公共施設等のZEB化^{※1}、省エネルギー、電動車等の導入)

※この他、小水力発電(水道事業・工業用水道事業)やバイオガス発電、リン回収施設等(下水道事業)、

電動バス(EV、FCV、PHEV)等の導入(交通事業(バス事業))についても対象

※売電を主たる目的とする発電施設・設備については対象外

2. 事業期間

- 令和5年度～令和7年度

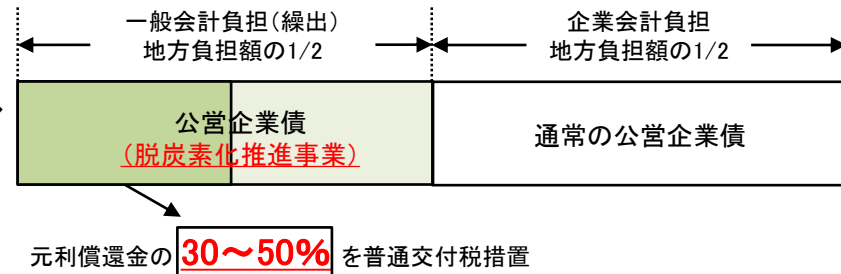
3. 地方財政措置

- 地方負担額の1/2に「公営企業債(脱炭素化推進事業)」を充当した上で、元利償還金の全額を一般会計からの繰出の対象とし、その元利償還金に上表のとおり普通交付税措置(残余(地方負担額の1/2))については、通常の公営企業債を充当)

対象事業	交付税措置率
太陽光発電 公共施設等のZEB化 ^{※1}	50%
省エネルギー (省エネ改修 ^{※2} 、LED照明の導入)	財政力に応じて 30～50%
公用車における電動車等の導入 (EV、FCV、PHEV)	30%

※1 太陽光発電・ZEB化は、新築・改築も対象

※2 省エネ・高効率機器の導入、ポンプのインバータ制御化等の省エネ設備の導入等を含む



※水道事業、工業用水道事業、電気事業、ガス事業は一般会計出資債

※専門アドバイザーの派遣(総務省・地方公共団体金融機構の共同事業)により、公営企業の脱炭素化の取組を支援

【参考：地方財政措置】下水道事業における脱炭素化の推進（令和5年度）

- GX実現に向けた基本方針（令和4年12月22日GX実行会議決定）において、地域脱炭素の基盤となる重点対策を率先して実施することとされるなど、地方団体の役割が拡大したことを踏まえ、再生可能エネルギーの導入、汚泥の活用や高温焼却によるN₂Oの削減の取組に対して地方財政措置を講じ、下水道事業における脱炭素化を推進。

対象事業

- 再生可能エネルギーの導入（バイオガス発電、下水汚泥固形燃料化、下水熱の活用）
- 汚泥の活用や高温焼却（肥料化施設、リン回収施設の導入、高温焼却施設の導入）

事業期間

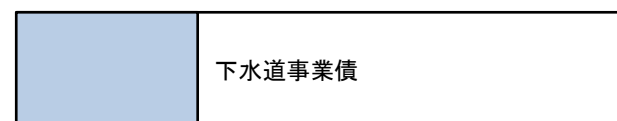
- 令和5年度～令和7年度

地方財政措置

- 地方負担額の1/2に、「下水道事業債（脱炭素化推進事業）」を充当し、50%を交付税措置（通常の事業：16～44%）



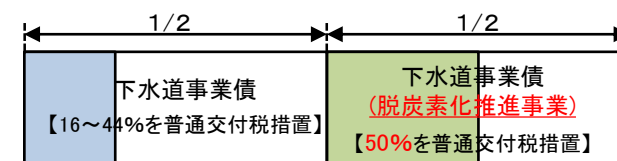
通常



元利償還金の **16～44%** を普通交付税措置



脱炭素化推進事業



元利償還金の **33～47%** を普通交付税措置

$$= (16 \sim 44\%) \times 1/2 + 50\% \times 1/2$$

【参考：地方財政措置】下水道事業における広域化・共同化の推進について

＜広域化・共同化の推進の背景・効果＞

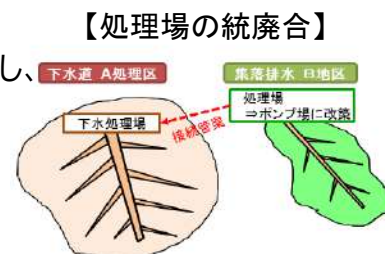
- 人口減少等に伴うサービス需要の減少、施設等の老朽化に伴う更新需要の増大等、下水道事業を取り巻く経営環境が厳しさを増しつつある中で、下水道事業の持続的な経営の確保が求められているところ。
- 管渠を接続し、汚水処理場を統合する方策が最も効率的であり、市町村間の統合も積極的に推進する必要があるが、調整に難航するケースが多いことから、都道府県の調整が重要。
- 一方、地理的要因等により汚水処理場の統廃合が困難な地域においても、維持管理・事務の共同化により、維持管理費用の削減等の効果。

※広域化・共同化の効果事例：①秋田市単独公共下水道の県流域下水道への接続（処理場の統廃合により、維持管理約70億円、改築更新投資約50億円の削減（50年間の試算））
②山形県新庄市と周辺6町村による処理場の集中管理（維持管理費用を年間約3,000万円削減）

＜「広域化・共同化計画」策定の要請＞（国交省、農水省、環境省と連携）

- 平成30年1月に、「汚水処理の事業運営に係る「広域化・共同化計画」の策定について」を発出し、各都道府県に対し、令和4年度までに「広域化・共同化計画」を策定することを要請。

- 策定支援のため、令和2年4月に「広域化・共同化計画策定マニュアル（改訂版）」を作成・公表
- 令和3年1月に、システム標準化を含むデジタル化の推進に関する事項などを同計画に盛り込むよう事務連絡を発出。



＜地方財政措置（令和4年度拡充後）＞

- 複数市町村の事業及び市町村内で実施する複数事業の施設の統合や同一下水道事業内の処理区統合に必要な管渠等の広域化・共同化に要する施設整備費について、通常分から繰出基準を1割引上げ、元利償還金の28～56%を普通交付税措置
- 流域下水道への統合のための接続管渠等の整備について、更に繰出基準を1割引上げ、元利償還金の35～63%を普通交付税措置

＜処理区域内人口密度100人/ha以上の例＞

通常分 【建設改良費等】	一般会計負担（3割）	
		広域化・共同化に要する経費について 繰出基準（一般会計負担）を1割引上げ
（R元年度～） 広域化分	一般会計負担（4割）	
		流域下水道への統合の場合に 繰出基準（一般会計負担）を1割引上げ
（R4年度～） 流域下水道への 統合分	一般会計負担（5割）	
うち70%を普通交付税措置		

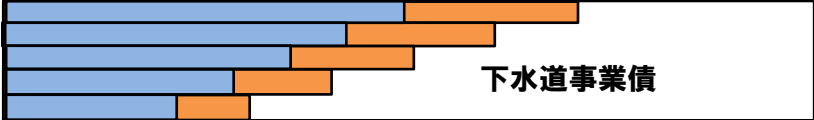
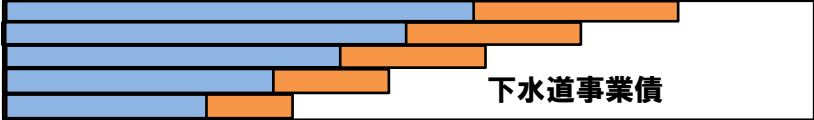
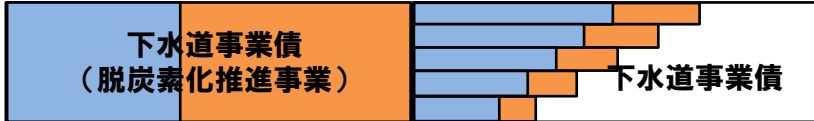
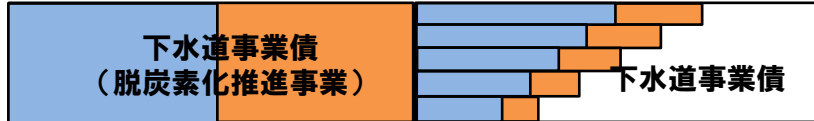
＜地方財政措置＝繰出基準×交付税措置率＞

処理区域内人口密度 （人/ha）	通常分※1 【建設改良費等】	（R元年度～） 広域化分※2	（R4年度～） 流域下水道への 統合分
100以上	16%	28%	35%
75以上100未満	23%	35%	42%
50以上75未満	30%	42%	49%
25以上50未満	37%	49%	56%
25未満	44%	56%	63%

※1 通常分は事業費補正分に加え、5%の単位費用分を措置

※2 令和4年度から同一下水道事業内の処理区統合を対象に追加

【参考】下水道事業に係る地方交付税措置

下水道事業債：充当率100%	概要
(通常)	公費負担割合 30～70% 交付税措置率 公費負担の70%  下水道事業債
(広域化・共同化)	公費負担割合 (※流域下水道への統合のための接続管渠等の整備については50～90%) 40～80% 交付税措置率 公費負担の70%  下水道事業債
(脱炭素化推進事業) ・省エネ改修等	公費負担割合 (※残余の50%は通常の下水道事業債) 50% 交付税措置率 財政力に応じて 公費負担の30～50%  下水道事業債 (脱炭素化推進事業) 下水道事業債 <交付税措置30～50%>
バイオガス発電、 下水汚泥固形燃料化、 下水熱、 肥料化、リン回収、 高温焼却、 太陽光発電	公費負担割合 (※残余の50%は通常の下水道事業債) 50% 交付税措置率 公費負担の50%  下水道事業債 (脱炭素化推進事業) 下水道事業債 <交付税措置50%> ■ 交付税措置 ■ 公費負担 ■ 使用料対象

2. 令和4年度 第2次補正予算の概要(下水道関係)

I 物価高騰・賃上げへの取組

2. エネルギー・食料品等の危機に強い経済構造への転換

○下水汚泥の肥料利用の推進(社会資本整備総合交付金等、下水道事業調査費)

国費 2,979百万円

喫緊の課題である食料品の物価高騰に緊急に対応していくため、肥料の国産化・安定供給を図るべく、地方公共団体による下水汚泥のコンポスト化施設整備や肥料利用促進のための案件形成を支援するとともに、汚泥処理プロセスからのリン回収に関する実証事業を行う。

III 新しい資本主義の加速

2. 成長分野における大胆な投資の促進

○インフラ、交通、物流等の分野におけるGXの推進(下水道事業費補助)

国費 2,021百万円

国際的な脱炭素化及び気候変動への適応を促進するため、洋上風力発電のための基地港湾の整備等によるカーボンニュートラルポートの形成や、下水道事業者による創エネ施設の導入の支援、物流効率化を図る取組や物流施設における再エネ関連施設の一体的な整備支援、まちづくりにおける再エネ施設の導入支援等を実施。

IV 防災・減災、国土強靱化の推進、外交・安全保障環境の変化への対応など、国民の安全・安心の確保

1. 防災・減災、国土強靱化の推進

○気候変動を見据えた府省庁・官民連携による「流域治水」の推進(下水道防災事業費補助)

国費 3,057百万円

気候変動の影響による災害の激甚化・頻発化に対応するため、あらゆる関係者が協働して取り組む「流域治水」を推進し、ハード・ソフト一体の事前防災対策を一層加速化するとともに、本年に発生した大雨等による浸水被害等を踏まえ、新たに取組む必要が生じた対策も推進。

○地域における防災・減災、国土強靱化の推進(防災・安全交付金等)

国費 302,503百万円の内数

地域における防災・減災、国土強靱化を推進するため、地方公共団体の取組について重点的な支援を実施。

- ・ 流域治水対策
- ・ 道路、都市公園、下水道施設等の老朽化対策 等

(令和4年度補正予算)下水汚泥資源の肥料利用の促進

(国費 2,979百万円)

- 喫緊の課題である食料品の物価高騰に緊急に対応していくため、肥料の国産化・安定供給を図るべく、地方公共団体による下水汚泥のコンポスト化施設整備や肥料利用促進のための案件形成を支援するとともに、汚泥処理プロセスからのリン回収に関する実証事業を行う。

社会資本整備総合交付金・防災安全交付金(国費 465百万円)

- ・ 地方公共団体による下水処理場内への汚泥コンポスト化施設等の整備を支援

下水道事業調査費(国費 2,514百万円)

- ・ 肥料利用を促進するための大規模案件形成

汚泥の肥料利用を新たに検討または拡大を目指す自治体に対して、農水省と連携し、汚泥肥料の重金属等成分・効果の検証や汚泥肥料の流通経路の確保等に向けたマッチングなどの大規模案件形成を実施

- ・ 汚泥処理プロセスからのリン回収に関する実証事業

地方公共団体の下水道施設において、国が主体となって、リン回収に関する実規模レベルの施設を設置し、技術開発・普及を推進

汚泥コンポスト化



汚泥コンポスト化施設

リン回収



リン回収施設

肥料利用を促進するための大規模案件形成

【概要】

- 下水汚泥の肥料利用量の拡大や新たに汚泥の肥料利用を検討する下水道管理者（約100箇所）に対して、汚泥の重金属や肥料成分分析、分析結果を元にした肥料の流通確保に向けた検討等を支援。
- 支援対象については公募を想定。

案件形成における課題

◆ 安全性の確保

- ✓ 重金属の含有により、肥料利用に適さない処理場も存在

◆ 品質の確保

- ✓ 成分の安定性の確保

◆ 流通の確保

- ✓ 下水道に対するネガティブイメージ
- ✓ 汚泥の安定的な処理に向けた需要の確保。
- ✓ 利用者（農家）の理解促進、営農技術の普及。

支援内容

◆ 汚泥、肥料中の重金属の分析

- ✓ 季節変動、地域特性、処理方式との関連 等

◆ 汚泥、肥料中の肥料成分分析

- ✓ 肥料成分の安定性、処理方法との関連 等

◆ 需要拡大に向けた地域内関係者（地域農政部局・JA等）との検討

- ✓ 関係者による勉強会の開催
- ✓ 地域内需要や肥料製造状況の調査
- ✓ 汚泥肥料等の試験的利用や施肥設計の検討促進 等

国の取組

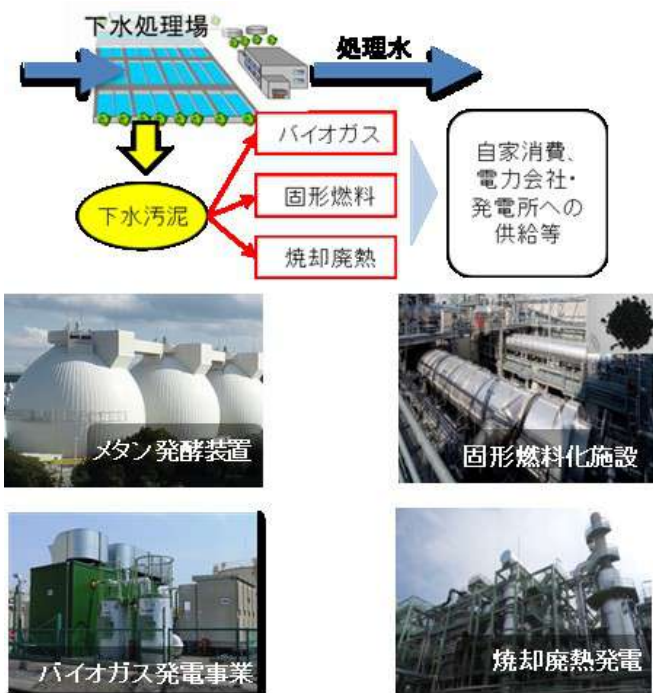
- ◆ 重金属含有量の推定、より効果的・効率的な利用に向けたマッチング支援等の制度検討
- ◆ 汚泥肥料に対する農業従事者や消費者の理解増進、イメージ向上に向けたPR

(令和4年度補正予算)下水道事業者による創エネ施設の導入支援

(下水道事業費補助 国費 2,021百万円)

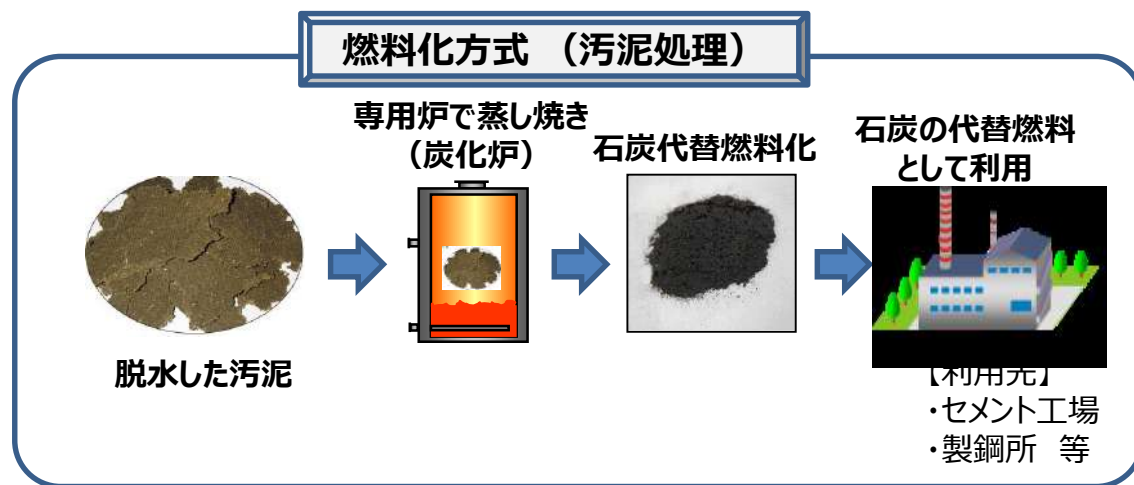
- 下水道分野の脱炭素化を推進するため、バイオガス発電、汚泥燃料等の創エネ施設を導入する地方公共団体の取組を支援する。

創エネの取組



固形燃料化の例

- 下水処理過程で発生する下水汚泥を炭化させ、石炭等の代替燃料として活用することで温室効果ガスを削減



(令和4年度補正予算)防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策

(下水道防災事業費補助 国費 3,057百万円)
(防災・安全交付金 国費 302,503百万円の内数)

「防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策」として、以下取り組みを着実に推進する。

- 流域治水対策(下水道)
- 下水道施設の地震対策
- 下水道施設の老朽化対策

流域治水対策(下水道)

- ・ 雨水排水施設等の整備により、近年浸水実績がある地区等において、再度災害を防止・軽減



雨水ポンプの整備

下水道施設の地震対策

- ・ 耐震化により、防災拠点や感染症対策病院等の重要施設に係る下水道管路や下水処理場等において、感染症の蔓延を防ぐために下水の溢水リスクを低減



処理場の耐震化（躯体補強）

下水道施設の老朽化対策

- ・ 老朽化した下水道管路を適切に維持管理・更新することで、管路破損等による道路陥没事故等の発生を防止



更生工法による老朽化対策

防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策（令和2年12月閣議決定）

- 気候変動に伴い激甚化・頻発化する気象災害や切迫する大規模地震、また、メンテナンスに係るトータルコストの増大のみならず、社会経済システムを機能不全に陥らせるおそれのあるインフラの老朽化から、国民の生命・財産を守り、社会の重要な機能を維持することができるよう、防災・減災、国土強靱化の取組の加速化・深化を図るため、
 - － 激甚化する風水害や切迫する大規模地震等への対策
 - － 予防保全型インフラメンテナンスへの転換に向けた老朽化対策
 - － 国土強靱化に関する施策を効率的に進めるためのデジタル化等の推進
- を柱として、令和7年度までの5か年に追加的に必要となる事業規模等を定め、重点的・集中的に対策を講ずる
- 1年目～3年目は、それぞれ令和2～4年度の補正予算で措置

対策名	対策内容	中長期的な数値目標	目標設定時 (R元年度)	5年後の 達成目標 (R7年度)
流域治水 対策(下水道)	雨水排水施設等の整備により、近年浸水実績がある地区等において、再度災害を防止・軽減	浸水実績地区等(雨水排水施設の整備が必要な面積約39万ha)における下水道による浸水対策達成率	約60%	約70%
下水道施設の 地震対策	耐震化により、防災拠点や感染症対策病院等の重要施設に係る下水道管路や下水処理場等において、感染症の蔓延を防ぐために下水の溢水リスクを低減	重要施設に係る下水道管路(耐震化が必要な下水道管路約16,000km)の耐震化率	約52%	約64%
		重要施設に係る下水処理場(耐震化が必要な下水処理場約1,500箇所)の耐震化率	約38%	約54%
下水道施設の 老朽化対策	老朽化した下水道管路を適切に維持管理・更新することで、管路破損等による道路陥没事故等の発生を防止	計画的な点検調査を行った下水道管路で、緊急度Ⅰ判定となった管路(令和元年度時点:約400km)のうち、対策を完了した延長の割合	0%	100%

3. 社会資本整備総合交付金等の交付要件 の確認について

社会資本整備総合交付金等交付にあたっての要件

社会資本整備総合交付金等の交付要件は、『社会資本整備総合交付金交付要綱の付属第Ⅱ編』に定められており、要件を満たすものに限り、交付対象となる。

(1) 地域・規模等要件

(2) 下水処理場における施設改築にあたってのコンセッション方式導入検討要件

- ・人口20万人以上の地方公共団体
- ・工事契約1件あたりの概算事業費が10億円以上と見込まれる改築事業

(3) 下水処理場における施設改築にあたっての施設統廃合検討要件

- ・工事契約1件あたりの概算事業費が10億円以上と見込まれる改築事業

(4) 汚泥有効利用施設新設に際してのPPP／PFI手法導入要件

- ・人口20万人以上の地方公共団体
- ・工事契約1件あたりの概算事業費が10億円以上と見込まれる事業

(5) 「広域化・共同化計画」策定に係る要件

- ・平成30年度末までに、都道府県を単位とした広域化・共同化に関する計画の策定に着手
- ・令和4年度末までに、都道府県を単位とした広域化・共同化に関する計画を策定

(6) 公営企業会計の適用に係る要件

- ・人口3万人以上の地方公共団体については、令和2年度以降の予算・決算について、公営企業会計に移行
- ・人口3万人未満の地方公共団体※については、令和6年度以降の予算・決算について、公営企業会計に移行

※将来にわたる継続を見込まない事業や、災害対応その他の理由により、期間内の移行が著しく困難な市区町村を除く。

(7) 使用料改定の必要性の検証に係る要件

公営企業会計の導入済みの地方公共団体について、令和2年度以降、少なくとも5年に1回の頻度で、

- ・下水道使用料の改定の必要性に関する検証
- ・経費回収率の向上に向けたロードマップを策定
- ・国土交通省へ提出するとともに、検証結果を公表

(8) 下水道革新的技術実証事業における実証技術の導入検討要件

社会資本整備総合交付金等における重点配分項目

- 社会資本整備総合交付金等による国費支援については、特定の事業に対して**重点配分**を実施。
- 令和5年度予算より、肥料利用やカーボンニュートラル地域モデル処理場、コンセッションに係る事業を重点配分項目に追加。

令和5年度の重点配分項目

【社会資本整備総合交付金】 ※令和5年度変更箇所

- ① アクションプランに基づく**下水道未普及対策事業**（汚水処理施設整備が概成していない団体に限る）
- ② PPP/PFI、下水污泥のエネルギー・**肥料**利用、広域化・共同化の取組を推進するため**追加的に必要※**となる下水道事業
- ③ **コンセッション事業に含まれる下水道施設の設置・改築事業**

(注) 公営企業会計を適用した地方公共団体においては、以下のいずれにも該当しないことを要件とする。

- ① 経費回収率の向上に向けたロードマップに定めた業績目標を達成できない場合。
- ② 令和7年度以降、供用開始後30年以上経過しているにも関わらず、使用料単価が150円/m³未満であり、かつ経費回収率が80%未満であり、かつ15年以上使用料改定を行っていない場合。

【防災・安全交付金】

- ① 各地方公共団体が定める下水道事業計画に基づく**雨水対策事業**
（雨水出水浸水想定区域の指定対象団体は、令和8年度以降は、最大クラスの内水に対応した浸水想定区域図を作成済みである場合に限り）
- ② 国民の安全・安心の確保に向けた以下の取組を推進するために**追加的に必要※**となる下水道事業
 - ・南海トラフ地震・首都直下地震の対象地域における重要施設（揚水・沈殿・消毒施設、管理棟、下水道総合地震計画に位置づけられている管渠）の地震対策
 - ・下水道総合地震対策事業（国土強靱化地域計画に基づき実施するもの又はマンホールトイレ整備を含むものに限る）
 - ・下水道施設の耐水化・非常用電源確保（津波対策を含む）
- ③ 温室効果ガス削減効果の高い**脱炭素化事業**
 - ・従来より20%以上の消費電力量もしくは温室効果ガス排出量を削減できる機能向上改築
 - ・「**カーボンニュートラル地域モデル処理場計画**」に位置付けられた事業
- ④ **コンセッション事業に含まれる下水道施設の設置・改築事業**

※ PPP/PFI、地震対策等でも**汚水の改築の性格があるものは対象から除外**（PPP/PFIで実施する処理場の改築、耐震で実施の管更生 等）

社会資本整備総合交付金等の交付要件確認についての留意事項

下水道事業課・下水道企画課管理企画指導室 企画専門官 事務連絡(令和3年6月3日) 抜粋

交付要件の確認にあたっては、毎年度11 月末日の次年度予算要望調書の提出までに、別紙 1 の「交付要件確認チェックシート」を、各地方公共団体から地方整備局等を経由して下水道事業課へ提出していただくこととします。

チェックシートと共に、経営戦略のうち以下の①～③に関する事項が記載された箇所(いずれも該当部分の抜粋のみで可)の電子ファイルについても別紙 2 ～ 5 に従い提出いただくようお願いします。

【経営戦略におけるロードマップ関連記載事項】

- ① 経営健全化に関する定量的な業績指標及び目標年限
- ② 収入増加・支出削減のための具体的取組及び実施時期
- ③ 収支構造の改善の要否等について、少なくとも5年に1度の頻度で、定期的な検証・見直しを行う旨

(別紙1) 交付要件確認チェックシート

チェックシート記載日		都道府県名	市町村名	
1. 公営企業会計の適用状況		適用済み	適用年度	未適用
2. 令和2年度以降※、少なくとも5年に1回の頻度で、下水道使用料の改定の必要性に関する検証を実施 ※令和2年度までに公営企業会計適用していない場合、「公営企業会計適用した年度以降」とする。）		実施済み	実施年度	未実施
3. 経営戦略の内容				
①経営健全化に関する定量的な業績指標及び目標年限が記載されているか		記載済み		未記載
②a 経費回収率向上に向け、収入増加のための具体的取組及び実施時期が記載されているか（使用料の改定、下水道施設・未利用資源の有効活用や接続促進による収入増など、収入を増加させるための取組が記載されていれば可）		記載済み		未記載
②b 経費回収率向上に向け、支出削減のための具体的取組及び実施時期が記載されているか（包括的民間委託等による維持管理費の削減（新規・継続問わず）や新技術の導入、広域化・共同化、処理場の運転方法の見直し、電力契約の見直しなど、支出削減のための取組が記載されていれば可）		記載済み		未記載
③収支構造の更なる適正化に向けて、少なくとも5年に1度の頻度で、定期的に検証・見直しを行う旨が記載されているか（表現ぶりは、「〇年毎に検証する」といった大まかなもので可とする※） ※「検証・見直し」の具体的内容としては、収支実績・取組効果の確認、業績目標or収支見通しとの乖離の確認及びその原因分析、今後の取組について検討、見直しを行い、収支見通しの改定等を行うことを想定しており、関連する記述の有無で判断する。		記載済み		未記載
4. 経営戦略が公表されているか		公表済み		未公表

【記入要領】

- ・上記1.～4.の全てについて記載すること。
- ・1. で公営企業会計適用済みと回答した団体については、令和7年度以降（令和2年度以降に公営企業会計を適用した団体については、適用年度から5年経過以降）、2. 、3. （②はaとbのいずれかのみで可）、4. の全てを満たしていることが交付要件となる。
- ・なお、人口3万人以上の地方公共団体については、令和2年度以降の予算決算が公営企業会計に基づくものに移行していること、人口3万人未満の地方公共団体については、令和6年度以降の予算決算が公営企業会計に基づくものに移行していることを交付要件としている。

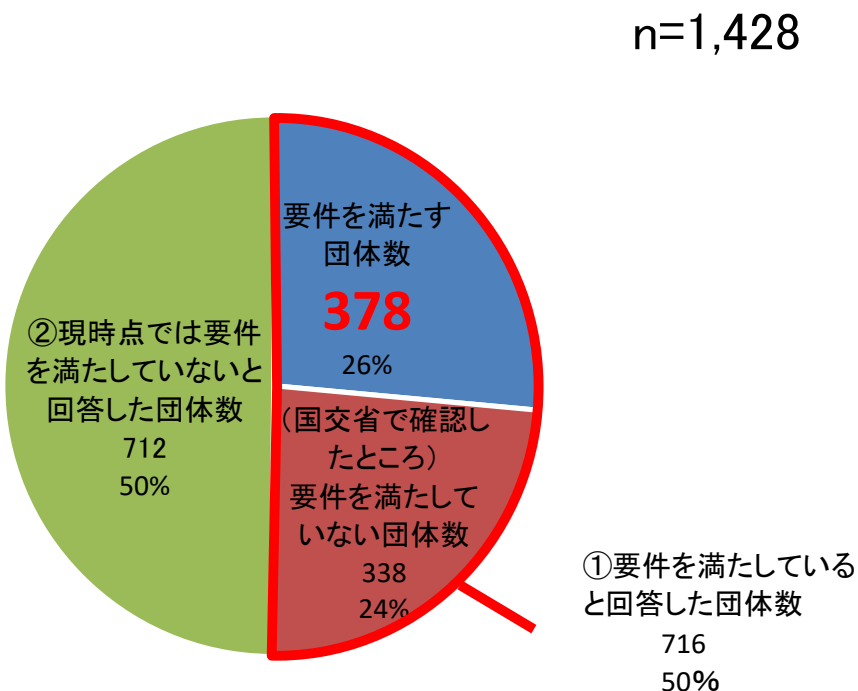
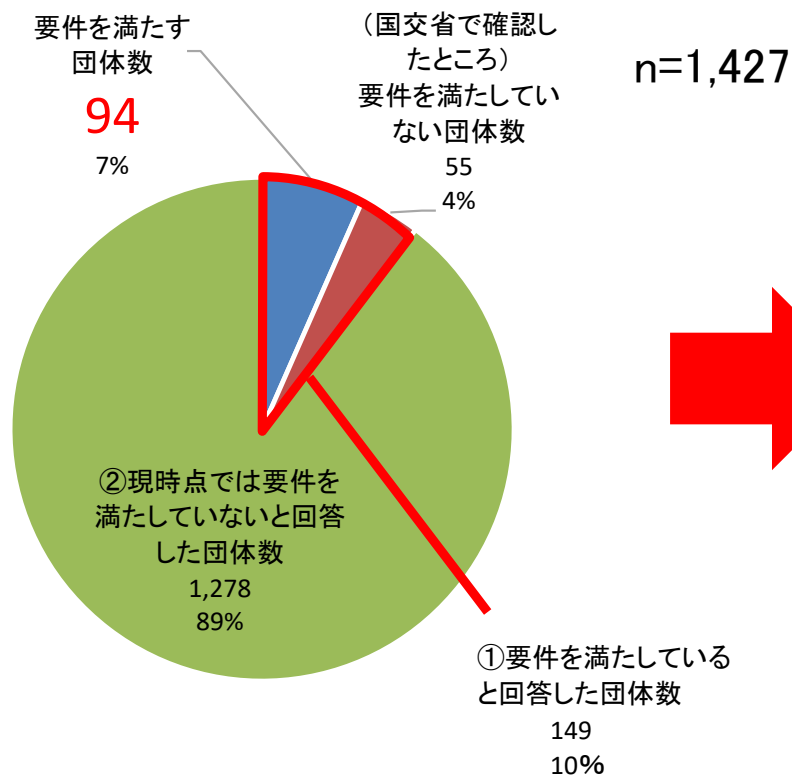
社会資本整備総合交付金等の交付要件の適合審査の状況(R3末時点)

- 交付要件確認チェックシート及び「社会資本整備重点計画における経営に関する指標の状況調査について(うち設問3)」で実施した調査結果を基に各自治体におけるロードマップの記載状況を確認したところ、①全て記載済みと回答した716団体のうち、378団体が交付要件を満たしている状況。
- 令和4年9月30日付のメールにて審査結果をフィードバックしておりますが、①全て記載済みと回答した団体で要件を満たしていないと判断された団体及び②現時点では要件を満たしていないと回答した団体については、他団体の記載内容等(P42～58)も参考にロードマップを策定いただきたい。

(R3.3末時点)

交付要件を満たしている団体数が
約100団体から約380団体へ増加

(R4.3末時点)



社会資本整備総合交付金等の交付要件を満たすための経営戦略に記載すべきポイント

定量的な業績指標及び目標年限の記載例(3. ①関係)

- 経営分析には複数の指標を用いるべきであり、例として、経費回収率、経常収支比率、水洗化率等が挙げられる(経営比較分析表における経営指標の概要を参考)
- 業績指標に対し目標値を設定する際、現状値からどの程度推移しているか。現状値、中間値、目標値の設定など段階的な目標設定を記載すること

収入増加のための具体的取組及び実施時期の記載例(3. ②a関係)※

- 業績指標達成のため、具体的な取組をいつ実施するのかを記載すること
(例: 令和○年度までに経費回収率を○%に向上させるため令和○年度に使用料改定を実施する)
- 具体的取組を記載する際、取組を「検討する」のみ記載するだけではなく、具体的な実施時期も記載
- 業績指標達成に向け、既に実施している取組がある場合は、継続して実施している旨記載
(例: 令和○年度から継続して～を実施している)

支出削減のための具体的取組及び実施時期の記載例(3. ②b 関係)※

- 業績指標達成のため、具体的な取組をいつ実施するのかを記載すること
(例: 令和○年度に包括的民間委託等の実施により維持管理費の削減を図る)
- 具体的取組を記載する際、取組を「検討する」のみ記載するだけではなく、具体的な実施時期も記載
- 業績指標達成に向け、既に実施している取組がある場合は、継続して実施している旨記載
(例: 令和○年度から継続して～を実施している)

※既に経費回収率100%以上の団体については、今後も100%を維持するための具体的な取組を「引き続き」実施する旨記載願います

※業績指標と業績指標達成のための具体的取組については、なるべくリンクするように記載願います 41

【参考】定量的な業績指標及び目標年限の記載例（3. ①関係）

3 目標値

愛知県春日井市の例

項目	指標名	目標数値等			望ましい 方向
		平成30年度	令和6年度	令和11年度	
経営の健全性	基準外繰入金（億円）	10.6	0	0	➡
	経常収支比率（％）	100.0	100.0	100.0	➡
	流動比率（％）	37.8	44.0	49.1	➡
	企業債残高対事業規模比率（％）	1,250.2	915.2	841.4	➡
経営の効率性	経費回収率（％）	66.8	100.0	100.0	➡
	汚水処理原価（円／m ³ ）	150	150	150	➡
	汚水処理原価（円／m ³ ） （分流式控除前）	182	170	170	➡
	施設利用率（％）	59.0	59.6	59.6	➡
	水洗化率（％）	94.8	94.9	95.0	➡

神奈川県秦野市の例

カ 一般会計からの繰入金

公共下水道事業は、汚水処理と雨水処理で構成されていますが、雨水処理に係る事業については、その原因者が下水道使用者ではないことから、その費用は、一般会計から繰入されています。また、汚水処理に要する費用の一部も同様に繰入されていますが、これらは、総務省が定めた基準に基づき公費から負担することが認められています。

しかし、この基準に基づく公費からの負担をもってしても、使用料の収入不足から、基準を上回る一般会計からの繰入金も財源としています。

本市の公共下水道事業が平成 28(2016)年度に独立採算を原則とする地方公営企業に移行してから 4 年しか経過しておらず経営基盤が脆弱であることから、経営基盤の強化・安定化と、今後生じる施設の大量更新への資金的備えを両立させなくてはならない状況であることを鑑み、基準外として扱う繰入金の額は、経営状況を勘案しながら逡減させることとし、令和 9(2027)年度末に 0 円にすることを目標とします。

＜基準外繰入金額＞

令和元年度末 （決算）	令和2年度末 （決算見込）	令和8年度末 （中期使用料算定期間末）	令和9年度末 （後期使用料算定期間初年度）
4億7,300万円	1億9,300万円	1億円	0円

埼玉県熊谷市の例

表9 下水道事業経営上の管理目標値

項目	令和元年度 （実績値）	令和12年度 （目標値）	管理目標値の設定方針
経費回収率（％）	80.5	100	適正な下水道使用料の設定
一般会計繰入金 （基準外繰入金）（百万円）	646	0	総務省の一般会計繰出基準に基づかない繰入金（基準外繰入金）の低減
資金残高 （年度末繰越補填財源）（百万円）	154	900程度以上	安定した事業運営のための資金残高を確保 （下水道使用料収入の半分以上を目標）

埼玉県さいたま市の例

取組 II-1-2		下水道未接続世帯への普及啓発活動の推進					
5 年 間 の 取 組 内 容	下水道供用区域において、公衆衛生の向上、公共用水域の水質保全や適正な下水道事業経営に資するため、下水道未接続世帯に対し、普及指導員による普及啓発活動を実施します。						
目 標 指 標	実績	各年度の目標					
	令和 2年度末 (見込み)	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	
水 洗 化 率※	97.5%	97.6%	97.8%	97.9%	98.0%	98.1%	0.6ポイント増

【参考】定量的な業績指標及び目標年限の記載例（3. ①関係）

山形県鶴岡市の例

4.3 経営目標

基本方針の「次世代へつなぐ持続可能な下水道経営」に向けた経営目標を以下のとおり設定し、具体的な数値目標を掲げることで、経営の見える化を図ります。

表 4-1 経営目標

	経常収支 比率	累積欠損金 比率	経費回収率	一般会計繰入金 削減率 (対令和2年度比)	資金残高
現 状 R2	103.2%	0%	98.6%	0%	約18億円
目 標 R13	100%以上	0%	100%以上	-30%	4億円

千葉県木更津市の例

6.3 経費回収率の向上に向けたロードマップについて

国土交通省「下水道事業における収支構造適正化に向けた取組の推進について」（令和2年7月21日付け国水企第34号）を踏まえ、経費回収率の向上に向けた業績目標を以下のとおり示します。

表 6 経費回収率の予測

経費回収率	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
料金収入(百万円)	1,166	1,194	1,222	1,243	1,265	1,286	1,306	1,325	1,342	1,363
汚水処理費(百万円)	1,166	1,194	1,222	1,243	1,265	1,286	1,306	1,325	1,342	1,363

①実施予定時期：令和3～12年度の10年間

②経費回収率向上に係る具体的な取組：

- 水洗普及活動等により、水洗化率を向上させて下水道使用料の増収を図ります。
- ストックマネジメント支援制度を活用した省エネルギー設備の積極的な導入により、動力費等の固定経費削減に取り組み、汚水処理原価の抑制に努めます。

③業績目標：

- 将来の料金収入確保のため各種計画を踏まえた必要な投資を行います。本経営戦略において定めた建設改良事業における総額の10%を超えた追加投資は行わないものとします。
- 水洗化率を向上させて令和12年度末において87%以上とします。
- 令和3～12年度までの10年間に於いて経費回収率100%を維持します。
- 令和12年度において、令和3年度と比較して一般会計からの補助金（基準外繰入金）を20%以上削減します。

※各自治体の経営戦略より抜粋

神奈川県厚木市の例

3 経費回収率の向上に向けたロードマップ

ここでは、国土交通省から発出された「社会資本整備交付金交付要綱の改正について（令和2年3月31日付け国官会第29901号）」及び「下水道事業における収支構造適正化に向けた取組の推進について（令和2年7月21日付け国水企第34号）」に基づき、経費回収率の向上に向けたロードマップを示します。

本市の公共下水道事業の令和2年度決算に基づく経費回収率は112.04%です。人口減少などにより下水道使用料の緩やかな減収が見込まれていますが、計画期間内は経費回収率100%以上を達成可能な見込みであり、当面は下水道使用料の改定は不要と判断しています。

しかし、今後、下水道施設の老朽化に伴う修繕費の増加や、景気の後退に伴う下水道使用料収入の低迷、流域下水道への負担金の増加など、必ずしも収支状況が予測どおりになるとは限りません。

そのため、毎年度、収支計画と決算を比較することによりどの程度の乖離が生じているかを把握するとともに、経営指標による評価を行い、収支構造の適切性について検証します。また、定期的に収支計画を見直し、下水道使用料改定の必要性を検討した上で本ビジョンを改定することとします。

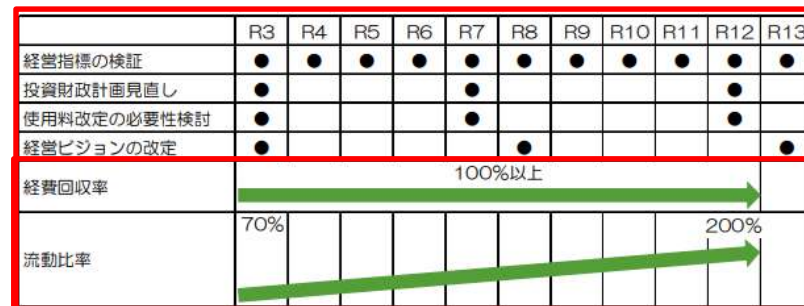


図15 経費回収率の向上に向けたロードマップ

【目標】各年度の経費回収率100%以上を実現しながら、流動比率を高めます。

【参考】定量的な業績指標及び目標年限の記載例（3. ①関係）

宮城県仙台市の例

施策15 財務基盤の強化

節水機器の普及や将来的な人口減少などにより、下水道使用料収入の減少が見込まれる一方で、老朽化施設の更新費用が増大するなど、下水道事業の財政状況は今後ますます厳しくなると予想されます。このような状況にあっても、公営企業としての下水道事業の健全性を確保し、継続的に良質な下水道サービスを提供していくために、財務基盤強化の取り組みを推進します。

達成目標

成果指標	目標の方向性	現状値 [R元年度]	目標値
経費回収率【再掲】	維持（→）	116.4%	毎年度100%以上
経常収支比率	維持（→）	108.7%	毎年度100%以上
企業債残高	減少（↓）	189,211 百万円	毎年度減少

福岡県大川市の例

■経費回収率向上に向けたロードマップ

下水道事業における経費回収率の向上に向けたロードマップを以下に示します。

本市下水道事業はすでに経費回収率100%を達成しており、計画期間中においても100%で推移する見込みです。

毎年度のモニタリングを経て、おおむね5年後に経営戦略を改定する際、下水道使用料に関しては、他の財源確保や支出削減に注力することで利用者負担を最小限に抑えることを基本とし、必要に応じて下水道使用料の在り方を検討することとします。

表 経費回収率向上に向けたロードマップ

	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13
経費回収率(計画値)	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
各種見直しスケジュール	事業計画見直し				経営戦略改定	(必要に応じて)使用料水準の見直し				経営戦略改定

東京都稲城市の例

6.4.2 経費回収率

経費回収率は、使用料収入を汚水処理費で除することにより算出します。

前段の汚水処理原価と同様に、人口増加による使用料収入の増加と汚水処理費が横ばいとなることを見込まれる為、経費回収率は100%超を継続することが想定されます。

しかし、今後の政策更新によって汚水処理費が増大する可能性もあるため、経営の状況は管渠老朽化等の影響を受け変動します。

経営戦略期間中は、経費回収率100%の維持を目標とします。



図 6-11 今後の経費回収率の推計

東京都羽村市の例

② 今後の財源についての考え方・検討状況

使用料の見直しに関する事項	計画期間中に、経常収支比率100%以上を目指す。 そのためには、令和13(2031)年度までに使用料を平均17%増額改定する必要となります。 別添の様式2の投資・財政計画(収支計画:使用料改定)では、令和6(2024)年度に10%、令和13(2031)年度に7%の下水道使用料の増額改定を前提として算出しています。 使用料改定を具体的に検討する際には、使用料体系や対象となる経費などを分析し、その結果も考慮した上で、見直しの検討を行います。
資産活用による収入増加の取組について	該当する資産がありません。
その他の取組	現在、未反映の取組や検討予定のものはありません。

【参考】定量的な業績指標及び目標年限の記載例（3. ①関係）

滋賀県草津市の例

目標2（経営の健全化）

行動計画	成果指標	単位	実績		目標値		望ましい方向
			R1	R2	R9	R15	
①独立採算の実現	※一般会計繰入総額に占める基準内繰入額の割合	%	68.4	59.3 (71.7)	71.2	100	↑
・基準内繰入額とは、下水道事業に対し、一般会計が負担すべき繰出金の基準として、総務省から通知されている繰入額のことです。 ・目標値の100%とは、総務省が示す基準外の繰入金がなく、独立採算が実現できている状態です。 ※農業集落排水事業に係る一般会計補助金を除く ※（ ）内は基本料金免除に係る繰入を除いた場合の実績							
②水洗化率の向上	水洗化率	%	97.9	98.4	98.9	99.6	↑
・水洗化率とは、下水道が既に整備された区域内の人口に対して、実際に下水道に接続している人口の割合です。 ・目標値の98.9%とは、令和18年度に100%となる目標に向けて、令和9年度時点での達成目標値です。 ・目標値の99.6%とは、令和18年度に100%となる目標に向けて、令和15年度時点での達成目標値です。							
③顧客ニーズの把握とサービス向上	「下水道の安定運営」に満足している市民の割合	%	38.2	36.6	38.0	39.2	↑
・「下水道の安定運営」に満足している市民の割合とは、市民意識調査の回答項目（「満足」・「やや満足」・「ふつう」・「やや不満」・「不満」）のうち、「満足」・「やや満足」の回答割合を示すもので、下水道事業に係る総合的なサービスに対する満足度であり、第6次草津市総合計画と同じ指標としています。 ・目標値の設定については、令和2年度の実績値を基準とし、過去の年平均増加数を加算した値としています。							

※④不明水対策については、正確な不明水量の把握が困難であり、効果検証ができないため、指標の設定はしていません。

↑ 数値が大きいほど望ましい指標 ↓ 数値が小さいほど望ましい指標

北海道千歳市の例

（1）経営基盤の強化

中長期的な収支見通しに基づき、投資試算と財源試算の収支バランスの均衡を図るとともに、事業の優先順位付けや平準化を行い、持続可能な経営基盤の強化を目指します。

財務会計システムの更新などによる業務の効率化や省力化を行い、経費の縮減に努めるとともに、各指標の目標達成状況の把握や収支計画と実績との比較検証を行うなど、経営分析等に基づく経営管理を行い、持続可能な経営の確保に取り組みます。

関連指標	指標名	単位	R2 現状値	R8 目標値	R13 目標値	達成 基準
	経常収支比率	%	105.3	102.6	103.4	100%以上
	流動比率	%	326.3	236.0	239.4	200%以上
	企業債残高対事業規模比率	%	366.2	329.0	286.3	↘
	経費回収率	%	97.4	98.5	101.1	100%以上
	汚水処理原価	円	98.4	98.3	95.8	↘
	施設利用率	%	72.4	79.6	80.2	↗
	水洗化率	%	99.9	99.9	99.9	↗

◆施設利用率及び水洗化率は公共下水道事業のみの数値です。

◆達成基準は、数値を上げていくことが目標の場合は「↗」、数値を下げていくことが目標の場合は「↘」を掲載しています。（以下、同じ。）

【参考】定量的な業績指標及び目標年限の記載例（3. ①関係）

千葉県我孫子市の例

5.2 経費回収率の向上に向けたロードマップ

「下水道事業における収支構造適正化に向けた取組の推進についての留意事項」（国土交通省事務連絡 令和2年7月22日）を踏まえ、経費回収率の向上に向けたロードマップ（概ね10年程度での段階的な使用料適正化や経営改善等の具体的取組、実施予定時期及び業績目標）を以下の通り示します。

＜具体的な取組及び実施時期、業績目標＞

1) 水洗化率の向上

令和2年度における我孫子市の水洗化率は99.02%となっています。未接続者からは下水道使用料を徴収できないため、広報での周知や戸別訪問などを行い、水洗化率の向上と使用料の増収を図ります。

業績目標：令和9年度 水洗化率 99.07%
令和13年度 水洗化率 99.26%

表 5.2-1 水洗化率の推計値

項目	経営戦略計画期間									
	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13
水洗化率(%)	99.03	99.04	99.05	99.05	99.06	99.07	99.12	99.16	99.21	99.26

2) 下水道使用料の適正化

経費回収率を向上させるため、下水道使用料の適正化を行います。

最終的な目標は経費回収率100%の達成ですが、利用者の急激な負担増加に配慮するため、まず令和4年度に、令和2年度の使用料単価に対して改定率13%の下水道使用料改定を行い、経費回収率92.75%を目指します。

さらに、5年後の令和8年度までに使用料適正化についての再検討を行い、令和9年度に経費回収率100%を達成することを目標とします。

業績目標：令和4年度 経費回収率 92.75%
令和9年度 経費回収率 100.00%

表 5.2-2 経費回収率の推計値

項目	経営戦略計画期間									
	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13
経費回収率(%)	92.75	92.75	92.75	92.75	92.75	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

山梨県甲斐市の例

4.3 数値目標及び目標年限

本経営戦略期間中の数値目標を以下に示します。

表 4-1 経営戦略数値目標

項目	目標	概要
水洗化率(%)	90%以上	新規整備区域拡大後も、現状以上の水洗化率を目指す。
経費回収率(%)	90%以上	本経営戦略の計画期間内である令和13年度(2031年度)までに90%以上を目指す。
使用料単価(円/m³)	140円/m³(税抜)以上	早急に変更使用料改定の検討に着手する。計画期間内に定期的に使用料改定の検討を行い、本経営戦略の計画期間内である令和13年度までに、段階的に使用料を改定し140円/m³(同類型団体平均・税抜)を目指す。

大阪府堺市の例

【目標値】○数字は事業取組番号

取組内容	指標又は実施内容	単位	H26末(実績)	H27末(見込)	H28	H29	H30	H31	H32	H26政令市平均
⑤安定した経営基盤の構築	下水道接続率(水洗化率)	%	94.2	94.1	接続促進の取組の強化、無届接続をなくす取組の実施				96.3	97.0
	収納率	%	99.77	99.80*	未収金回収業務及び業者指導の強化、法的対策など				99.90	—
	口座振替率	%	73.5	73.2*	口座振替制度の推奨				76.5	72.6
	累積欠損金	億円	△53	△50	△46	△40	△27	△11	7	—
	経常収支比率	%	106.2	105.2	100以上				100以上	106.6

※平成27年12月末現在の値

※各自治体の経営戦略より抜粋

【参考】収入増加のための具体的取組及び実施時期の記載例(3. ②a関係)

千葉県千葉市の例

取組2	下水道使用料の見直し													
概要	新型コロナウイルス感染症による市民生活や市内経済への影響を見極めながら、計画期間中に見込まれる資金不足に対応するため、今後の人口減少や排水需要の見通しを踏まえ、2023（令和5）年度を目標に下水道使用料改定を見込んでいます。													
主な事業	2023（令和5）年度を目標に下水道使用料を改定													
実施計画	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14		
改定の検討	⇒	⇒												
インプット	下水道使用料改定							R4までに検討						
アウトプット				目標の方向性			現状値（R2）			目標（R14）				
経費回収率				増加（↑）			100.8%			105.5%				

福井県あわら市の例

(1) 収益性・健全性

- ① 水洗化率の向上による使用料収入の増収を図るため、接続の促進（広報活動の充実、戸別訪問の推進）を実施します。
- ② 整備手法、優先順位、整備速度などを検討した上で、事業費を平準化し、事業計画を遂行します。
- ③ 更なる経営基盤の強化を図るため、2019年（平成31年）4月1日より、残りの青ノ木、宮谷地区の農業集落排水事業を公共下水道へ編入します。
- ④ 健全な事業経営を確保する水準となるよう、2021年4月より使用料の改定を見込みます。

熊本県合志市の例

(2) 経費回収率の適正化

污水处理に要する経費は、経営に伴う収入を充てることが基本であり、下水道使用料などで賄うことが本来の姿です。しかし、本市の污水处理に要する経費のうち下水道使用料が占める割合は、例えば公共下水道事業の場合、全国平均で101.26%であるのに対し、本市は85.40%（2017年度（平成29年度）決算）となっています。

このような状況から、市長の諮問を受けた合志市上下水道事業運営審議会は、1年間かけて審議し、「合志市下水道使用料体系のあり方」答申書を2019年（平成31年）3月14日に荒木市長に提出しました。答申では、下水道使用料の改定を4年毎に10%ずつ、3回に分けて引き上げ、3回目の2027年度（新元号9年度）の改定で、適正な回収率水準に達することを目指すべきとされています。

これを踏まえ、使用料改定により回収率の向上に努め、経営基盤の強化を図ります。

【使用料の改定タイミング】

元号	H29	H30	H31	新元号2	新3	新4	新5	新6	新7	新8	新9	新10	新11	新12	新13
西暦	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
合志市下水道事業経営戦略 第1期（2019～2031）※13年間															
定款と審議戦略の策定															
経費回収率の算定															
使用料見直し															
改定の検討（諮問・答申）															
使用料改定															
改定の検討（諮問・答申）															
使用料改定															
改定の検討（諮問・答申）															
使用料改定															

愛知県名古屋市の例

5-4 再生可能エネルギーの有効活用

- バイオマスエネルギーとして下水汚泥を有効に活用するため、下水汚泥から石炭代替燃料として利用可能な固形燃料化物を空見スラッジリサイクルセンターにおいて製造し、近隣施設での有効利用を推進します。
- 高度処理を行った下水再生水を水源の乏しい河川の水源や都市部のせせらぎ創出のために引き続き有効活用します。また、下水処理水の水温は年間を通して安定しており、外気温と比較して冬は温かく、夏は冷たいという特性を活かし、地域冷暖房施設の熱源として利用するなど下水処理水の熱エネルギーの有効活用を引き続き進めます。
- 上下水道局の建物の上部を民間企業に貸し出し、太陽光発電設備の設置を引き続き促進することで、太陽光エネルギーの有効活用を図ります。

主な取り組みの年次計画	R1 (2019)	R2 (2020)	R3 (2021)	R4 (2022)	R5 (2023)	R6～10 見通し (2024～2028)
下水汚泥の有効利用						空見スラッジリサイクルセンターで製造した固形燃料化物の有効利用
下水再生水等の有効活用						水源や都市部のせせらぎ創出、地域冷暖房施設の熱源などへの有効活用
太陽光発電設備の設置						空見スラッジリサイクルセンター・大治浄水場・守山水処理センターでの設置 新たな設置場所の検討・設置

※各自治体の経営戦略より抜粋

【参考】収入増加のための具体的取組及び実施時期の記載例(3. ②a関係)

山形県鶴岡市の例

5.3 経営基盤の強化

ここでは、下水道事業の安定した収入の確保や、PPP/PFI 手法の活用による業務体制の見直しなど、経営基盤の強化に関する取組を整理します。

b) バイオガス発電事業

民間事業者が鶴岡浄化センター敷地内にガス発電設備を設置し、本市から購入した消化ガスを使用して発電した電気を FIT 制度（再生可能エネルギーの固定価格買取制度）で売電している事業です。

今後も下水処理の工程から得られるエネルギーを有効活用するとともに、消化ガス売却による安定的な収益を確保していきます。

a) 下水道資源の有効活用

① BISTRO 下水道の推進

本市では、下水道資源を「食」につなげる取組として、消化ガス発電の余剰熱を利用した温室栽培や処理水かんがいによる飼料用米の栽培、処理水による水耕栽培、さらには処理水で育てた藻類による鮎の養殖を行っています。

下水道資源の「農・水産業」への有効活用について産学官で連携して調査・検証を進め、下水道事業における地域貢献と資源の地域内循環をめざします。

② 継続的な資源化事業の実施

1) コンポスト

本市では、污水处理工程で発生した汚泥を、緑農地還元を目的に汚泥発酵肥料「つるおかコンポスト」として製造・販売しています。下水汚泥は有機物を多く含み、それを基に製造されたコンポストは肥料として高い効果を発揮しており、今後も需要が見込まれるため、継続して取り組んでいきます。

2) 消化ガス

本市では、平成 27（2015）年 10 月に鶴岡浄化センター内に整備した「鶴岡バイオガスパワー」によって「再生可能エネルギーの固定価格買取制度（FIT）」を用いた民設民営による発電事業を実施しており、污水处理工程で発生する消化ガスを燃料として売却しています。（図 4-4）

従来は焼却処理されていた消化ガスを再生可能エネルギーとして有効活用することで、今

詳細は鶴岡市下水道ビジョン(R4.3)で紹介

神奈川県葉山町の例

2) 使用料改定率・実施時期の設定

使用料改定の実施時期・改定率は、国土交通省より発出された事務連絡及び使用料改定検討スケジュールを考慮して、表 3.1 のとおり設定します。

表 3.1 使用料改定の実施時期・改定率

項 目	内 容
料金改定率	- 経営基盤の強化の観点から、料金改定の最終目標として、経費回収率 100%となる料金設定を目指す。急激な使用料増額に伴う町民負担増にならないように、段階的な料金改定を行います。 - 第 1 段階：経費回収率 95%を目指して改定率を設定 ⇒約 150 円/m³ 改定率 12.8% - 第 2 段階：経費回収率 100%を目指して改定率を設定 ⇒約 165 円/m³ 改定率 10.0%
料金改定時期	- 第 1 段階：令和 8 年度より新料金体系を実施 - 第 2 段階：令和 14 年度より新料金体系を実施

※ 改定時の使用料単価は現状の試算に基づくものであり、詳細な使用料体系、料金設定については、使用料改定詳細検討の際に、検討実施時点の経営状況を踏まえて算定されます。

後も温室効果ガスの削減や脱炭素社会へ貢献していきます。

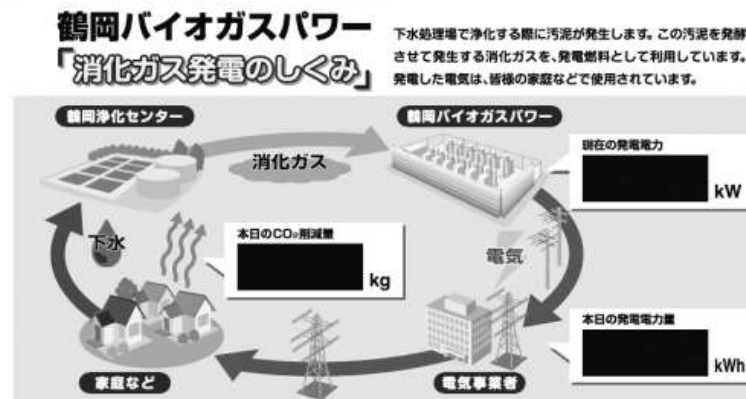


図 4-4 鶴岡バイオガスパワーのイメージ

【参考】収入増加のための具体的取組及び実施時期の記載例(3. ②a関係)

広島県呉市の例

(6) 下水道使用料水準の見直し

水道事業と同様、これまで職員数の削減や民間活力の導入などの経費の節減により今後見込まれる資金残高不足額の解消に努めてきましたが、資本費平準化償還額の急激な増加に対応できるだけの資金が確保できず、近い将来の資金残高不足は回避できない見込みであるため、令和2年4月1日に下水道使用料の改定を行います。

ア 下水道使用料の改定及び平均改定率

資金残高不足を回避するとともに、円滑な事業運営を行うため計画期間を通じて資金残高を4億円程度確保し、また、下水道普及率の上昇に伴い、受益者負担の適正化を図るため下水道使用料を改定します。

平均改定率は、期間中に増額すべき純利益総額を期間中の下水道使用料総額(料金改定前)で割った値となり、9.9%となります。

●財政収支計画(抜粋)		(百万円)	●平均改定率の算定		(百万円:税抜)
① 資金残高を確保するために必要な額		971	増額すべき純利益総額	=	1,371
令和5年度末資金残高(見込)		△ 571	算定期間中の下水道使用料総額(料金改定前)	=	13,861
令和5年度末資金残高(目標)		400			
② 受益者負担の適正化を図るために必要な額		400			
①+②純利益を増額すべき額		1,371			
			平均改定率 = 9.9%		

イ 経費節減の取組による料金改定率の抑制

水道事業と同様、これまで職員数の削減など経費節減の実施に努めてきたことなどにより、今回実施する平均改定率を抑制しています。

	経費節減未実施 平均改定率(A)	経費節減実施後 平均改定率(B)	経費節減により抑制した 改定率(B)-(A)
下水道使用料	16.9%	9.9%	△7.0%

山口県山口市の例

(3) 新たな取り組みへの挑戦

① 消化ガスを有効活用して新たな収益を得ます。

山口浄化センターにおいて、汚泥処理過程で発生する消化ガス(メタンガス)を燃料とする発電を民設民営方式で行います。市は民間事業者が消化ガスを燃料として売却することで収益を得ることができます。民間事業者は、設備投資や運転管理等を担うことになりますが、発電して得た電力を売却することで収益を得ます。

民間事業者は、平成28年度に決定しており、平成29年度に準備、平成30年度から20年間にわたって発電事業を行うこととしています。

※ 民設民営方式…公共サービスの提供に際して、民間資金を利用して民間に施設整備と公共サービスの提供をゆだねる手法です。

宮崎県宮崎市の例

(4) 下水汚泥肥料(乾燥肥料)の利用促進

下水汚泥を消化脱水後、乾燥処理し、衛生的で使いやすい顆粒状の肥料として生産し、農業用・家庭用などに販売しているほか、地域の植栽ボランティア活動などに対し無償で配布するなどの活用策に取り組んでいます。この肥料は、1袋15kg入りで60円で販売しており、平成29年度実績で年間約7万袋が利用されました。

また、平成30年度からは、乾燥肥料の袋デザインを佐土原高校と官学コラボでリニューアルし、愛称を「てげいい土(ど)」に決定するなどイメージアップによる利用促進に取り組んでいます。



【参考】支出削減のための具体的取組及び実施時期の記載例(3. ②b 関係)

愛知県豊明市の例

② 民間活用、広域化・共同化事業

経営の効率化を図るため、委託業務の包括発注や近隣市町との業務の共同化を推進します。

期 間	前期（令和3～7年度）	後期（令和8～12年度）
事業内容	マンホールポンプの常時監視業務と維持管理業務の包括発注について継続する。 業務の共同化については、関係市町と検討を進める。	
成果指標	包括委託の件数 1件以上 共同化の業務数 1件以上	包括委託の件数 1件以上 共同化の業務数 1件以上

北海道登別市の例

③汚水処理原価の低減について（抜粋）

これまで、市では、維持管理費の縮減に向けた取組として、若山浄化センターの水処理施設内において、適正な送風が可能となる曝気装置への機器更新を順次行ってきました。その結果、処理場全体の電力消費量の削減効果が現れており、施設の効率的な運転による汚水処理原価の低減が図られたものと考えております。

今後も、老朽化した施設の改築更新に合わせて、省電力型の機器類への転換を図るほか、運転管理による更なるエネルギーの削減や省力化について維持管理業者と共に研究や実験を重ね、汚水処理原価低減に向けた取組について検討を進め、具体的な対策に繋げるものとします。

(2) 下水道事業の経営状況（抜粋）

本市公共下水道事業の汚水処理原価は、最も数値が大きい平成30年度では210.98円となっていました。令和2年度には176.50円と改善しており、これは若山浄化センターにおける水処理施設の曝気装置更新等により、維持管理費の縮減が図られたことによるものと考えます。

千葉県千葉市の例

② 処理場・ポンプ場等の民間活用の推進

⇒処理場及びポンプ場の設備点検や運転管理で実施している包括的民間委託を継続して実施

取組1	処理場・ポンプ場等の維持管理における民間活用の推進（包括的民間委託）
概要	老朽化施設の増加に伴う施設の改築更新・再構築が今後加速・集中していくことや災害時の対応への課題なども踏まえ、社会情勢の変化等に応じて、下水道事業へ求められる質を確保しながらも効率性を実現するための有効な方策の一つとして、民間活力を活用し、協働・連携して維持管理を行います。
主な事業	中央処理区（中央浄化センター）・南部処理区（南部浄化センター）における処理場・ポンプ場等の包括的維持管理

新潟県加茂市の例

➤ 民間活力の活用に関する事項（PPP/PFI など）

指定管理者制度や PPP/PFI については、現在の民間委託を継続しつつ、他団体の動向を注視し検討していく予定です。

下水道使用料及び水道料金徴収業務の民間委託を令和8年度までに実現できるよう、水道事業と連携し滞納者の解消に努めます。

【参考】支出削減のための具体的取組及び実施時期の記載例(3. ②b 関係)

福井県福井市の例

第7章 経営基盤強化の取組

1 事業の効率化

(5) 施設の統廃合、ダウンサイジング

- ◇美山浄化センターの処理能力の増強に併せて、羽生浄化センターを廃止します。
- ◇足羽ポンプ場の排水能力増強に併せて、同排水区内の木田ポンプ場を廃止します。
- ◇今後も計画の見直しや施設の更新時に、統廃合やダウンサイジングを検討します。

<施設統廃合の予定>				
年 度	R2	R4	R6	R11以降
美山浄化センター	増設工事	羽生浄化 センター廃止 (経費削減効果：年間 約600万円)		
足羽ポンプ場			更新工事	木田ポンプ 場廃止

香川県観音寺市の例

(3)投資・財政計画(収支計画)に未反映の取組や今後検討予定の取組の概要

① 今後の投資についての考え方・検討状況

広域化・共同化・最適化に関する事項	【公共下水道】 観音寺市下水道広域化推進総合事業計画を基に、令和6年度から最適化事業の運用を開始します。また、香川県主導の香川県汚水処理事業効率化協議会に参画し、汚水処理の事業運営の効率化に努めます。 【農業集落排水】 公共下水道への接続については、距離及び地形的に難しく、整備費を考慮し下水道への接続は推進しないこととしますが、施設の統廃合については、処理区の統合や観音寺市生活排水処理構想の農業集落排水処理区域を廃止し、合併浄化槽による汚水処理区域として見直し行うなど抜本的な改革を検討します。
投資の平準化に関する事項	【公共下水道】 未整備地区の整備及び改築・更新事業等は、アクションプラン、ストックマネジメント計画に基く投資費用の平準化をしており、今後も、これらの計画に基づき事業を実施する予定です。 【農業集落排水】 機能診断を行ったうえで長寿命化が見込まれる工法や手法により計画的に修繕を実施し、平準化に努めます。
民間活力の活用に関する事項 (PPP/PFIなど)	現在の包括的民間委託等を継続しつつ、類似団体の実績を踏まえて検討していきます。

静岡県浜松市の例

4.6.1 コンセッション方式等官民連携活用による運営体制の構築

施策目標：西遠処理区においてコンセッション方式を導入する

●積極的な民間活力の導入 【重要】

平成28年4月に静岡県より移管される西遠浄化センターと2箇所のポンプ場では、施設の所有権は市に残したまま、民間事業者に維持管理及び改築事業等を一括して委ねる「公共施設等運営事業」(コンセッション方式)により、移管に伴う人員や運営経費の増加を最小限に留めます。

また、小規模で維持管理が非効率な施設においては複数の施設の維持管理を一括して民間委託する「包括的民間委託」を進め、運営の効率化と経費の削減を図ります。

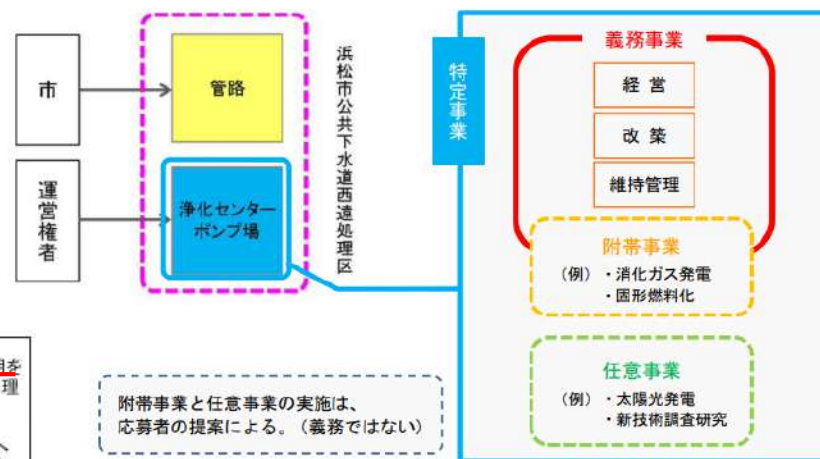


図4-6-1-1 西遠処理区におけるコンセッションの業務範囲

【参考】支出削減のための具体的取組及び実施時期の記載例(3. ②b 関係)

福岡県久留米市の例

取組み2：省エネ機器の導入

現状と課題

下水処理においては、水処理及び汚泥処理の過程で多くの電力を使用するため、温室効果ガスの減量が課題となっています。

そのため、浄化センターでは、使用電力の削減を目標とし、効率的な機械の運転や使用機器の運転時間の最適化を図るとともに、施設の増設・更新時には省エネルギーに配慮した機器の導入を行っています。

今後、下水道の普及や処理の高度化に伴い、温室効果ガス排出量は増大していくと予想され、その削減に対応する必要があります。

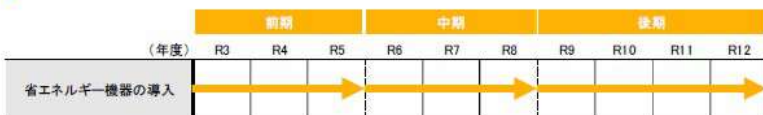
具体的な取組み

- ・使用機器の運転時間の最適化などにより省エネルギー化に取り組みます。
- ・機器増設・更新時に省エネルギー機器を導入します。
- ・污水处理にかかる使用エネルギー量の削減に取り組みます。



▲ 消化槽（南部浄化センター）

スケジュール



取組指標

	前期			中期			後期			
(年度)	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
使用エネルギー削減量 (kWh)	7,890	7,940	7,980	8,020	8,060	8,100	8,120	8,130	8,140	8,150

※令和2年度の使用エネルギー量見込(7,847,478kWh)を基準とし、年間0.1%削減した場合の削減量

取組み4：広域化・共同化の検討

現状と課題

下水道事業における経営基盤強化の方策の一つとして、污水处理関係4省（総務省、農林水産省、国土交通省、環境省）は、都道府県に対して、管内の全市町村とともに検討体制を構築し、令和4年度までに「広域化・共同化計画」を策定することを要請しています。

福岡県でも平成30年2月から計画策定に向けた取組みとして、全体会議や県内を7つのブロックに分けたブロック会議を通して、計画のとりまとめを進めているところです。

その取組みの中で、本市は久留米ブロック（7市町村+2一部事務組合）のリーダーとして会議等に参加し、効果的な広域化・共同化の手法について研究、検討を行っています。

引き続き、県や近隣事業体と連携しながら先進事例の情報収集を行うとともに、本市にとって有効な広域化・共同化の手法について検討・実施していく必要があります。

具体的な取組み

- ・令和5年度までに公共下水道への農業集落排水施設の統合について検討を行います。
- ・福岡県が令和4年度までに策定する「下水道広域化・共同化計画」の中で、屎尿処理施設の広域化・共同化の検討を行うほか、他の統合事例や先進的事例の調査及び研究を行います。
- ・BCP等の災害対策をはじめとしたソフト面の広域化を検討及び実施します。

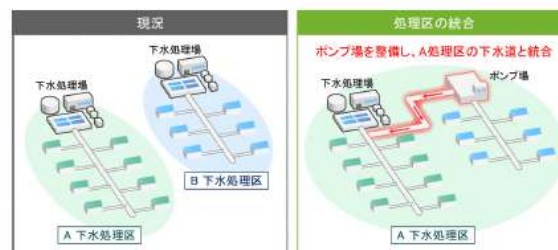


図3-4-5 広域化・共同化計画のイメージ

スケジュール



【参考】支出削減のための具体的取組及び実施時期の記載例(3. ②b 関係)

山形県山形市の例

○再生可能エネルギーの活用

再生可能エネルギーの活用の取り組みとして、浄化センターにおいて消化ガス発電を導入し、その電力を場内で使用しております。

前期では、浄化センター内の年間電力消費量の約 60%分をまかないました。

今後も、再生可能エネルギーを最大限に活用する必要があります。

消化ガス発電による電力自給率と年間の電気代削減額

区分	電力自給率	電気代削減額
消化ガス発電（浄化センター）	約 60%	約 5,000 万円



写真 消化ガス発電設備（燃料電池）

群馬県太田市の例

(3) 収支計画のうち投資以外の経費についての説明

ア 維持管理費の抑制

※関連事業：公共下水道事業・特定環境保全公共下水道事業・住宅団地汚水処理事業・農業集落排水事業

処理場の管理委託に係る単価の見直し、不明水対策及び効率的な修繕への取組みにより 5%程度の経費削減を図ります。

表 3-13 経費削減の効果（公共・特環・団地・農集）

	経費 10 年間合計(百万円)				
	公共	特環	団地	農集	計
削減前	9,417	90	1,169	1,382	12,058
削減後	8,989	86	1,118	1,320	11,513
差額	428	4	51	62	545

合計で約 5 億 4,500 万円の経費削減(基準外繰入の削減)を見込むこととします。

栃木県佐野市の例

2-2 経営健全化の取組状況

2-2-2 民間活用の状況

(1) 民間委託

本市では、佐野市水処理センター及び中継ポンプ場の維持管理業務について、下水道事業のサービスの質を確保しつつ民間の創意工夫を活かした効率的な維持管理を行うため、平成 31（2019）年度から性能発注方式・複数年契約（5 年間）による包括的民間委託を導入しています。

下水道使用料は水道の使用水量に基づいて算定しているため、水道事業が一括して徴収事務を行うことにより効率化が図れることから、昭和 63 年 10 月から下水道使用料徴収事務を水道事業に委託しています。また、平成 19 年度から徴収業務を民間業者に委託し経営の健全化・効率化に努めています。

(2) PPP・PFI

佐野ハイブリッド発電株式会社と事業契約を締結し、平成 28（2016）年 4 月から汚泥処理過程で発生する消化ガスを利用した消化ガス発電および、敷地の有効活用として太陽光発電を行っています。本事業は、PFI 方式（独立採算型、BOT 方式）を採用し、設計・建設・維持管理を佐野ハイブリッド発電株式会社が実施し、20 年間の発電事業の後に、発電設備が市に無償譲渡される計画になっています。

消化ガス発電の概要は、発電機 5 台、発電出力 250kW（最大）、年間計画発電量 163 万 kWh/年、太陽光発電については、パネル枚数 3,616 枚、発電出力 940.16kW、年間計画発電量 98 万 kWh/年となっており、一般家庭に換算すると 720 世帯分の電力に相当します。



図 2-3 消化ガス発電設備（左）、太陽光発電設備（右）

【参考】支出削減のための具体的取組及び実施時期の記載例(3. ②b 関係)

神奈川県横浜市の例

財政の基本方針と4か年の主な取組

下水道事業の運営に必要な財源を確保していくとともに、下水道の資源や資産を有効活用し、収入を確保します。また、民間活力を取り入れた効率的な執行体制を引き続き継続し支出を削減します。

① 収入確保の推進	
内容	ア 計画期間中、下水道使用料は横ばいで推移すると見込んでいます。引き続き、接続調査などによる下水道使用料収入や国庫補助金等を確保していきます。 ● 公共下水道への接続調査 ● 水道水以外を利用している利用者への適正な使用料徴収 ● 国庫補助金の確保 ● 長期的な財政見通しの把握による財源等の幅広い検討
	イ 消化ガスの供給や再生水の販売等、下水道が生み出す様々な資源や資産を有効活用し、下水道使用料収入以外の収入を積極的に確保します。 ● 下水道資源・資産の有効活用による収入の確保
	ウ 未処分利益剰余金は、膨大な下水道施設の更新等に使用するために積み立てます。 ● 未処分利益剰余金の建設改良積立金への積み立て

② 支出削減の推進	
内容	ア 電力料金などコスト削減に向けた取組を継続します。 ● 環境に配慮しつつ、コスト削減を目指す多様な電力調達 ● 省エネルギーの推進 ● 役目を終えた暫定施設の廃止 ● 効率的な施工による工事費の縮減
	イ PFI手法や包括的民間委託等、民間活力の活用を推進します。 ● 水再生センター場内清掃点検委託の継続 ● 汚泥資源化センター等における包括的管理委託の継続 ● PFI事業の推進
	ウ 将来世代へ過度な負担とならないよう、企業債発行額は償還額の範囲内に抑え、企業債未償還残高を削減します。 ● 企業債の適正発行 ● 企業債未償還残高の削減(2017(平成29)年度未償還残高に比べ計画期間合計で約694億円削減)



【4か年の財政見通し】

下水道使用料収入や国庫補助金等の収入確保と、電力料金削減等の支出削減に着実に取り組み、それらを踏まえて、4か年の財政見通しを算定します。※詳細はP63参照

主な取組内容

1-② 支出削減の推進

		内 容	計画期間内目標
ア	電力調達の多様化	電力料金の削減 水再生センター等で使用する電気を、横浜型グリーン電力入札制度を活用し調達するなど、環境に配慮しつつ、電力調達を多様化し、電力料金を削減します。	9億1,800万円の改善効果
	省エネルギーの推進	水再生センター等における運転管理方法の工夫・改善 新規稼働施設や水処理の高度処理化により、全体の電力使用量が増加する要因がありますが、運転計画や機器の設定変更等により、運転管理を工夫して省エネに取り組むことにより、電気料金等維持管理費の上昇を抑えます。	過去5か年平均比電力量3%(約6,300千kWh/年)削減
	暫定施設の廃止	暫定施設の廃止 雨水管が整備されるまでの間、浸水被害を防ぐため、暫定的にポンプ場を設置しています。雨水管の整備完了に伴い、計画期間中に1箇所のポンプ場を廃止し、電気料金等の維持管理費を削減します。	600万円の改善効果
	効率的な施工による工事費の縮減	下水道管の布設工事(本管・取付管布設替え)において、他の地下埋設(ガス・水道・電気・道路等)工事と調整して同時に施工することで、舗装復旧費用等の縮減を図ります。	3,900万円の改善効果
イ	場内清掃点検業務委託の継続	水再生センター場内清掃点検業務委託の継続 これまでに11水再生センター中10水再生センターで場内清掃点検業務を委託してきました。これらの水再生センターについて継続して場内清掃点検業務を委託します。	9億3,100万円の改善効果
	汚泥資源化センター包括的管理委託の継続	汚泥資源化センター(2箇所)では、民間事業者のノウハウを最大限に発揮できるよう、包括的管理委託を導入しています。今後もこの取組を継続し、改善効果の維持を目指します。	3億7,500万円の改善効果
	金沢水再生センター前処理施設における包括的管理委託の継続	都市開発及び中小企業の工場排水対策の一環として、金沢処理区の鳥浜地区及び福清地区に工場排水の前処理施設を設置しています。今後も包括的管理委託を継続し、改善効果の維持を目指します。	8,100万円の改善効果
	改良土プラント事業	改良土プラント事業、北部汚泥資源化センター消化ガス発電事業、北部汚泥資源化センター汚泥処理・有効利用事業及び南部汚泥資源化センター下水汚泥燃料化事業において、PFI手法により運営コストの削減及び民間事業者等のノウハウを最大限活用し、効果的な事業運営を引き続き行います。 なお、改良土プラント事業は2018(平成30)年度に終了予定であり、2019(平成31)年度より北部汚泥資源化センター汚泥処理・有効利用事業の一環として新たな改良土プラントが事業開始予定です。	1億8,000万円の改善効果
	北部汚泥資源化センター消化ガス発電事業		7,600万円の改善効果
ウ	企業債未償還残高の削減	企業債未償還残高の削減 将来世代に過度な負担とならないよう、企業債発行額は償還額以内に抑え、企業債未償還残高を削減します。	3億1,600万円の改善効果
	企業債未償還残高の削減		3億8,800万円の改善効果

※上記の各数値は項目ごとに四捨五入しています。

【参考】支出削減のための具体的取組及び実施時期の記載例(3. ②b 関係)

神奈川県鎌倉市の例

② 民間への委託

下水道事業については、これまでも下水道終末処理場の運転管理をはじめとして、様々な業務を民間に委託してきましたが、民間事業者の技術力や経営ノウハウによるインフラ管理は、下水道事業の多くの施設の経費削減に対して有効な取組です。

今後は、行政と民間事業者が役割分担し、民間の創意工夫が発揮できる場を設け、活用することで事務の効率化を図っていきます。

通常、民間に業務を委託する際には、単独業務を単年度契約で仕様規定による発注（作業の内容ややり方、回数を市が定めて発注する）が原則ですが、必要な情報を開示しながら、複数業務の一括発注、複数年度契約、性能規定による発注（作業の内容ややり方は示さず、性能を要求すること）を行うことで、作業の平準化や重複作業の効率化、民間の創意工夫を促し民間の技術的ノウハウの活用によるコスト削減を見込むことが可能となります。

表 1-7 主な民間管理委託

名称	契約期間	契約金額
水処理施設等運転管理業務委託 (長期継続契約)	令和2年(2020年)7月1日から 5年間	約5.2億円/年
污泥焼却施設運転管理業務委託 (長期継続契約)	令和2年(2020年)8月1日から 5年間	約0.8億円/年

宮城県仙台市の例

施策3 汚水施設の再構築

人口減少や節水機器の普及により、今後は汚水量の減少が見込まれていますが、これに伴い浄化センター等の施設には余裕が生じることとなるため、施設の更新等に合わせて施設の集約化や施設規模の適正化を図り、効率的な汚水処理を実施します。それに加えて、施設の更新時には新たな活用方法について検討します。

達成目標

成果指標	目標の方向性	現状値 [R元年度]	目標値
<u>施設再編に伴うコスト削減額</u>	増加(↑)	—	<u>計画期間5ヶ年の 累計で125百万円</u>

取組項目6・7 施設の再編・再構築《下水道計画課、管路建設課、施設建設課》

- 汚水量の減少により施設に余裕が生じるため、維持管理性やコスト削減効果を勘案したうえで、受け入れ先となる施設の更新時期に合わせて、施設の再編に取り組みます。
- 老朽化施設の更新時には、新たな活用方法の検討を行い、汚水システムの改善を含めた施設再構築を実施します。

主な事業

《農業集落排水施設の公共下水道への編入》

朴沢地区・長袋地区における汚水処理施設を廃止し、当該地区の汚水を公共下水道で受け入れるため、汚水管の整備を進めます。

〈朴沢地区 ⇒ 公共下水道上谷刈処理区〉

〈長袋地区 ⇒ 公共下水道秋保温泉処理区〉

年次計画	R3	R4	R5	R6	R7
朴沢地区	設計		工事	完了	
長袋地区		設計	工事		完了

【参考】支出削減のための具体的取組及び実施時期の記載例(3. ②b 関係)

長野県松本市の例

3 資産の有効活用

下水道資源を有効活用するため、浄化センターの汚水処理過程で発生する脱水した汚泥（脱水ケーキ）は、建設資材の原料として利用するため、全量を県外のセメント工場へ搬出しています。

また、地球温暖化・省エネルギー対策の観点から、汚泥減容化の過程で発生し、これまで焼却していた消化ガス（主成分はメタンガス）を燃料にした発電施設の整備を進めています。

宮沢浄化センターでは平成 25 年 4 月から、消化ガス発電施設の運転を開始し、場内で使用する電力の約 25%を賄っています。さらに平成 27 年度から発電設備の増設工事を行い、平成 29 年度からは場内電力の約 43%まで増加しています。

また、令和 3 年 3 月から太陽光発電事業を行い、発電出力 100kW の発電設備の供用により、消化ガス発電と合わせて約 50%を賄う予定です。

更に、岡島浄化センターでは平成 27 年 2 月から、再生可能エネルギー固定価格買取制度（F I T）による売電を目的とした消化ガス発電設備の運転を開始しています。

これらの取組により、経費節減と収益の確保を図るとともに、汚泥については、汚泥自体の減量化も含めて有効な処分方法を検討します。



宮沢浄化センター消化ガス発電設備



岡島浄化センター消化ガス発電設備

静岡県静岡市の例

(3) 民間活力の活用について

本市では、7 浄化センターと 15 ポンプ場*について、運転管理を全て民間に委託しています。そのうち 3 浄化センターと 2 ポンプ場*は、PPP*/PFI*手法の 1 つである「包括的民間委託」*により維持管理しています。

また、平成 29 年 1 月に、これまで産業廃棄物として処理していた汚泥*をエネルギー資源（炭化物）として有効利用するとともに、CO₂ 排出量の削減を図ることができると判断し、汚泥燃料化施設を中島浄化センターに建設しました。本事業は「民間活力イノベーション推進下水道事業」*を活用して、PPP*/PFI*手法の 1 つである DB+O 方式*を導入したものです。これにより、平成 29 年 1 月から平成 49 年（2037 年）3 月末までの間、同施設の維持・管理・運営を民間事業者に包括的に委託しています。



中島浄化センター汚泥燃料化施設

【参考】支出削減のための具体的取組及び実施時期の記載例(3. ②b 関係)

愛知県蒲郡市の例

【本市の経費削減の主な取組】

包括管理委託

下水道浄化センター及びポンプ場における運転監視業務、薬剤消耗品の調達、小規模修繕、各種機器点検業務等の維持管理について、民間の創意工夫、知識や経験を活用し、更に維持管理コストの削減を主目的として、平成 22 年度より民間への包括管理委託を導入し、現在も継続しています。これにより毎年度の経常経費を 2,000 万円程度削減しています。

処理場における動力費の削減

平成 28 年 2 月に消化ガス発電設備 2 台を増設し、現在は消化ガス発電機 4 台及びバイナリー発電装置 1 台により下水道浄化センターの使用電力の約 20%を賄っています。また、より有利な契約条件となるように新電力会社を含めた電力入札を実施して、動力費の削減に努めています。

給排水窓口の開設

互いに関連の深い、水道課における給水装置工事業務と下水道課における排水設備工事業務について、ワンストップ化の実現による市民サービスの向上、事務の効率化による業務量の削減、及び人件費の削減を主目的として、両業務を一元化する給排水窓口を平成 30 年度に開設し、業務を民間委託しました。これにより人件費を主とした運営経費を年間約 340 万円削減することができました。

広島県廿日市市の例

(3) 今後の取組

これまで実施してきた取組について、今後も引き続き継続するとともに、新たに次の取組等を実施し、又は検討し、一層の経営健全化やサービス向上等に努めています。

【今後の取組】

項目	検討内容
民間提案制度の活用	民間事業者の主体的な発意により、良好な下水道サービスの実現、業務の効率化やコスト削減などが見込まれる提案を公募し、3 提案を採択し、今後事業化に向けて取り組んでいきます。 ①小売電気事業者の選定と価格交渉力に特化した電力最適購入 ②ハイブリッド自家発電による電気料金の削減と脱炭素化への貢献 ③PFS（成果連動型民間委託方式）を活用した公共施設維持管理費適正化支援
民間活力の導入（PPP）	令和 4（2022）年度から友和浄化センター、浅原浄化センター及び佐伯地域汚水マンホールポンプの維持管理について、包括的民間委託を行い、技術力やノウハウを活用した効率的な管理運営と経費節減に努めていきます。
ストックマネジメントの推進	下水道施設全体を一体的に捉え、日常生活や社会活動に重大な影響を及ぼす事故発生や機能停止を未然に防止し、計画的な点検・調査及び修繕・改築を行うことにより、持続的な下水道機能確保とライフサイクルコスト低減を図ることを目的とし、令和 4（2022）年度を目標に下水道ストックマネジメント計画の策定を進め、下水道施設の適切な維持管理に努めていきます。
技術の継承	「廿日市市技術職員技術力向上計画」を推進します。
危機管理体制の充実	広島県及び県内 23 市町による広島県下水道 BCP 訓練（ロールプレイング方式図上訓練）などを定期的の実施していきます。また、災害の発災前から発災直後の初動対応などの検証により、下水道 BCP の改善などを継続的に取り組んでいきます。
お客様サービスの向上	受益者負担（分）担金について、コンビニ収納の拡充などにより、利便性の向上を図ります（令和 5（2023）年度に地方自治法改正予定。）。
防災・安全対策の向上	雨水ポンプ運転管理手法について、インターネットを利用した Web カメラでポンプ場の運転業務の可視化や、非常通報装置による運転状況などを瞬時に把握することが可能になり、対応の迅速化や業務の効率化を図る取組を行います。

【参考】支出削減のための具体的取組及び実施時期の記載例(3. ②b 関係)

大阪府堺市の例

(2) 管きょの維持管理の包括的民間委託の導入

本市では、管きょの老朽化に伴う事故等の増加に対応するため、これまで以上に迅速な発生対応を行うとともに、事故等を未然に防ぐ予防保全型の維持管理を実施していく必要があります。

そこで、平成26年度より、管きょの維持管理業務について、政令指定都市初の包括的民間委託を実施しました。これにより、これまで職員が現地確認や原因調査を行い、民間業者へ補修・修繕等を発注してきた事故対応や住民対応等について、一連の流れを一括して民間委託することで、さらなる迅速化による下水道サービスの向上を図りました。また、発生対応の修繕だけでなく、管きょ調査等により発見した小規模な劣化箇所については、自ら対応を行う予防保全型の維持管理の考え方を一部取り入れて実践しました。今後、これらの効果検証を行い、より効果的な予防保全型の維持管理に向けた改善を図ります。

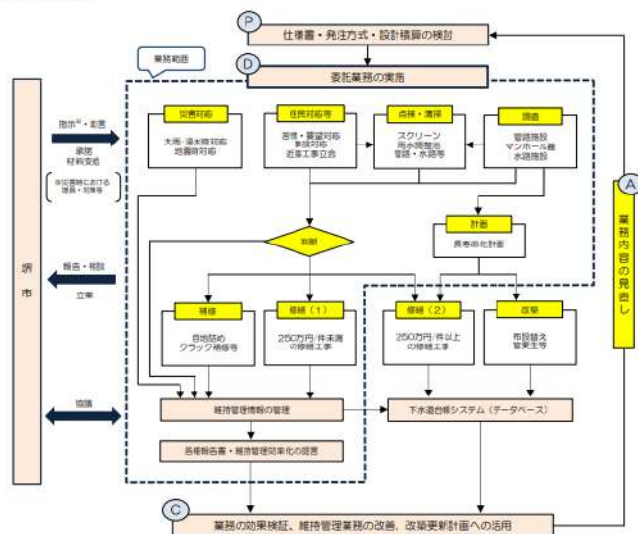


図 包括的民間委託業務概要

【先進的なポイント】

- ① 政令指定都市初の下水道管きょの維持管理の包括的民間委託の導入



今後の課題

- ◇ 委託業務の効果検証
- ◇ 効果検証を踏まえた、民間ノウハウの活用やさらなるサービスの向上

富山県高岡市の例

●電力使用量の抑制

機械設備等の更新にあたっては、インバータ制御や高効率低圧モータを採用するなど、今後も電力使用量の抑制に向けた整備を図ります。

また、上下水道局全体の省エネルギー意識の啓発を職員に行い、日常的なエネルギー使用量の削減に努めます。

◎取り組み実績

- ・平成28年度～平成29年度 四屋浄化センター曝気槽散気装置改築による省電力化
- ・令和元年度～令和3年度 照明器具LED化工事
(本庁舎、上関庁舎及び上下水道施設)
- ・令和元年度 松太枝浜浄化センター汚泥脱水設備改築による省電力化

◎取り組み予定

- ・令和4年度～令和6年度 照明器具LED化工事
(伏木浄化センター、松太枝浜浄化センター等)
- ・令和4年度～令和8年度 市内各所のポンプ改築による省電力化(下水道)

⑤ 官民連携の推進

●民間活力の導入推進

上下水道に関連する業界全体の技術力・ノウハウを有効活用し、将来にわたる技術水準の確保、お客さまサービスの向上を図るため、民間委託化を推進していきます。

令和2年度より下水道施設の維持管理業務の包括的民間委託を実施し、令和3年度からは、これまで民間委託してきた料金関連業務に給排水工事及びメーター管理、管路点検調査等の各関連業務を加えた包括的業務委託を導入し、業務の効率化と維持管理体制の強化を図っています。

令和4年度からは、汚水処理の早期概成を達成するため、民間金融機関等と連携し、下水道の接続を含むリフォームを行う方に対し、利子相当額の補助を実施していきます。

国土交通省の下水道PPP／PFI導入に対する支援状況

- 国土交通省（下水道部）では、下水道分野における官民連携（PPP/PFI）推進のため、①案件形成に向けた情報・ノウハウの共有、②各種ガイドライン等の整備、③財政的支援、を実施している。

1. 案件形成に向けた情報・ノウハウの共有

- 「下水道における新たなPPP/PFI事業の促進に向けた検討会（PPP/PFI検討会）」（H27-）
 - ・ 多様なPPP/PFI手法の導入に向けた方策やノウハウ等を検討・共有
 - ・ 全国の地方公共団体が参画（R2から併オンライン）【2-3か月に1回程度開催】
 - ・ 「民間セクター分科会」設置（H29-）【年1-2回程度開催】
- 官民連携相談窓口「げすいの窓口」（H29-）
 - ・ 地方公共団体の担当者の方々からの質問等をお受けするための相談窓口
- 首長に対するトップセールス（H28.2-）
 - ・ コンセッション方式をはじめとするPPP/PFI導入促進のため、首長等への働きかけ、意見交換等を実施



PPP/PFI検討会の様子

2. 各種ガイドライン等の整備

- 「下水道事業における公共施設等運営事業等の実施に関するガイドライン（R4.3版）」【コンセッション方式】
- 「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（H29.1版）」【PPP/PFI全般】（本年度改正予定）
- その他
 - ・ 性能発注の考え方に基づく民間委託のためのガイドライン（H13.4）
 - ・ 処理場等包括的民間委託の履行監視・評価に関するガイドライン（H30.12）
 - ・ 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）
 - ・ 処理場等包括的民間委託導入ガイドライン（R2.6）日本下水道協会

3. 財政的支援

- 準備事業の支援（モデル都市に対する支援）（H28-）
 - ・ コンセッション方式を含む先進的PPP/PFI導入に前向きな地方公共団体に対して、スキーム検討やサウンディング支援等を実施
 - ・ R4：葉山町、北杜市、枚方市、大分市
- 社会資本整備総合交付金等
 - ・ 下水道分野における官民連携（PPP/PFI）事業に対し、社会資本整備総合交付金等により支援を実施

下水道における新たなPPP/PFI事業の促進に向けた検討会（PPP/PFI検討会）

1. 概要

趣旨： 老朽化施設の増大や執行体制の脆弱化が進む中、下水道の機能・サービスの水準を持続的に確保していくためモデル都市における検討等を通じ、多様なPPP/PFI手法の導入に向けた方策やノウハウ等を検討・共有する。

参加団体： 47都道府県、222市、48町村、1団体の計318団体（令和4年11月時点）

開催実績： 平成27年10月に第1回を開催し、これまでに31回の開催。

過去の発表資料等は国土交通省ホームページに掲載中  下水道 PFI 検討会



検討会の様子

2. 今年度の開催スケジュール

時期		概要	場所
令和4年	6月30日	第29回検討会	東京 + WEB
	8月5日	第30回検討会	東京 + WEB（下水道展併催）
	11月22日	第31回検討会	東京 + WEB
令和5年	2月28日	第32回検討会	東京 + WEB
	3月7日	民間セクター分科会	WEB

3. テーマ・内容（案）

コンセッション、包括的民間委託（処理場・管路）、汚泥の有効利用、広域化・共同化、他事業との連携などを主なテーマとし、先進的な取組を実施あるいは導入を検討している団体から事例紹介と意見交換、パネルディスカッション等を実施

 **参加ご希望の方は『げすいの窓口』まで**

hqt-sewage-pppΣgxb.mlit.go.jp（メール送付の際は、Σを@に変えてください）

< 参 考 >

経営に関するデータ・ツールについて

【基礎的データ】

- ①地方公営企業年鑑
- ②地方公営企業決算の概要
- ③地方公営企業決算状況調査
- ④下水道事業経営指標
- ⑤経営比較分析表
- ⑥下水道全国データベース(経営セミナー)

①～⑤: 総務省HPにて公開。

【地方公営企業決算】

http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/c-zaisei/kouei_kessan.html

⑥<https://portal.g-ndb.jp/portal/>

【経営に関するツール等】

- ①「下水道経営改善ガイドライン」
- ②下水道全国データベース【再掲】
- ③財政計画書作成ツール
- ④「下水道使用料算定の基本的考え方」ベンチマーク簡易ソフト
- ⑤「下水道事業における長期収支見通しの推計モデル(通称: Model G)」

①、④: 日本下水道協会HPにて公開。

※④については、「基本的考え方」購入者に限る。

③、⑤: 国交省HPにて公開。

【アドバイザー派遣等】

- ①下水道経営支援アドバイザー制度
- ②経営・財務強化マネジメント事業
- ③下水道アドバイザー制度

①: 日本下水道協会、国交省

②: 総務省

③: 下水道事業支援センター

各団体の経営健全化に向けた取組を支援するため、下水道全国データベースにて以下の資料等を公表

○下水道事業経営セミナー資料(令和3年3月、7月、令和4年2月、9月開催)

- ・学識者の講演、国等からの情報提供、優良団体の事例発表、グループディスカッション等の資料を公表

○経営健全化に取り組む中小団体の優良事例集

- ・過去10年間に於いて、段階的に収支構造の改善がなされている中小規模の団体を抽出し、収支構造改善の取組みや実現できた理由・背景等 について事例集を令和2年度作成し、公表
- ・経費回収率100%達成団体の経営状況や取組効果について事例集を令和3年度作成し、公表

○使用料改定の際に使用した各種資料

- ・使用料改定を行う際、各自治体が使用した内部検討資料や収支見通しのために推計したエクセル等を公表