

令和 6 年度 下水道事業予算の概要

1. 下水道関係予算の概要

2. 新規事項

3. 行政経費

4. 下水道事業調査費

5. 税制改正

6. 他府省関係予算等

(参考1)水道整備・管理行政の移管

(参考2)下水道に係る政策の概要

令和5年12月

国土交通省 水管理・国土保全局 下水道部

1. 下水道関係予算の概要

令和6年度予算の基本的な方針について

下水道事業においては、

- ・「経済財政運営と改革の基本方針2023」(骨太の方針)、「新しい資本主義のグランドデザイン及び実行計画」、「国土強靱化基本計画」、「防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策」、「食料安全保障強化政策大綱」
- ・「生活衛生等関係行政の機能強化のための関係法律の整備に関する法律 (R5.5.19公布)」
- ・「流域治水関連法の整備(下水道法、水防法などの改正、R3.5.10公布)」
- ・「新下水道ビジョン」、「新下水道ビジョン加速戦略」
- ・「下水道政策研究委員会制度小委員会 報告書」
- ・「脱炭素社会への貢献のあり方検討小委員会 報告書」
- ・「PPP/PFI推進アクションプラン(令和5年改定版)」

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5年6月～9月の豪雨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

- ・[公 共] 下水道浸水被害軽減総合事業の拡充 p.7
- ・[行政経費] 内水浸水予測等を活用した浸水対策の検討経費 p.8

地震・津波対策

- 東日本大震災や熊本地震、北海道胆振東部地震等^{いぶり}で下水道施設の被害が発生する中、避難所対策や重要道路の機能確保等の観点からハード・ソフト一体的な地震対策を推進

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年度までの污水处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水域ごとの実情に応じた対策強化の取組を推進

- ・[公 共] 特定水域合流式下水道改善事業の創設 p.6
- ・[公 共] 地域産業構造転換インフラ整備推進交付金 p.10

下水道事業の持続・成長 ～ 次世代を支える下水道の推進 ～

肥料化の推進

- 食糧安全保障問題の解決に寄与するため、下水汚泥資源の肥料利用を推進

- ・[公 共] 下水汚泥肥料化推進事業の創設 p.6
- ・[公 共] 上下水道一体効率化・基盤強化推進事業(汚泥資源肥料利用推進事業)の創設 p.5
- ・[B-DASH] 下水汚泥資源の肥料利用促進に向けたりん資源回収技術 p.8

脱炭素化の推進(創エネ・省エネ等の推進)

- 「グリーンイノベーション下水道」の実現に向けて、地方公共団体の脱炭素への取組を支援し、全国の自治体の模範となる「カーボンニュートラル地域モデル処理場」の整備等を集中的に支援
- 国が主体となって、実規模レベルの施設を設置して技術的な検証を行う下水道革新的技術実証事業(B-DASH)により、脱炭素化に資する技術の開発・実装を促進

老朽化対策

- 劣化度や影響度等を踏まえた計画的な修繕・改築等を行うストックマネジメントの取組等を推進

DX(デジタル・トランスフォーメーション)、広域化・共同化、収支構造の適正化

- 人口減少、施設の老朽化などの課題に対応し、下水道事業の持続性を向上させるため、下水道事業におけるDXや広域化・共同化、収支構造の適正化を推進

- ・[公 共] 下水道広域化推進総合事業の拡充 p.7

ウォーターPPPをはじめとするPPP/PFIの推進

- 下水道分野におけるPPP/PFIの導入をさらに推進
- ウォーターPPPを推進し、令和13年度までに100件の具体化を目指す

- ・[公 共] 上下水道一体効率化・基盤強化推進事業(官民連携等基盤強化推進事業)の創設 p.5

下水道分野の国際展開の推進

- 下水道分野の国際展開を図るため、海外における実証試験等を推進

地域振興

- 地域活性化等に資する下水道事業の推進

- ・[公 共] 地域産業構造転換インフラ整備推進交付金 p.10

上下水道一体の取組を推進 ～ 相乗効果の発揮 ～

- 官民連携をはじめとする上下水道の共通課題や研究開発に対して上下水道一体化の取組を推進

- ・[公 共] 上下水道一体効率化・基盤強化推進事業の創設(再掲) p.5
- ・[行政経費] 上下水道科学研究費補助金 p.8

Ⅲ. 成長力の強化・高度化に資する国内投資を促進する

※予算額は国費ベース

1. 生産性向上・供給力強化を通じて潜在成長率を引き上げるための国内投資の更なる拡大

○インフラ、交通、物流等の分野におけるGXの推進GXの推進

(下水道事業費補助) 4,154百万円

(社会資本整備総合交付金等) 3,253百万円の内数

Ⅳ. 人口減少を乗り越え、変化を力にする社会変革を起動・推進する

3. 公的セクター等の改革

○ウォーターPPPの導入拡大や空き家・遊休不動産の活用等によるPPP／PFI案件形成の推進

(社会資本整備総合交付金) 350百万円

Ⅴ. 国土強靱化、防災・減災など国民の安全・安心を確保する

2. 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」等の推進

(下水道防災事業費補助) 5,385百万円

○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) 292,908百万円の内数

3. 国民の安全・安心の確保及び外交・安全保障環境の変化への対応

○下水汚泥の肥料利用の推進

(社会資本整備総合交付金、下水道事業調査費) 1,627百万円

防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策

(R2.12.11 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。

5か年加速化対策(下水道関係)の一覧

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)	現状 (R4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390,000ha)における下水道による浸水対策達成率	約60%	約66%	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57%	約64%
		重要施設に係る下水処理場等(耐震化が必要な下水処理場等約1,500箇所)の耐震化率	約38%	約47%	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%	約63%	100%

下水道に関する令和6年度予算概要

令和6年度国土交通省関係予算総括表

(国費)単位:百万円

事 項	令 和 6 年 度		前 年 度
	(A)	対前年度 倍 率 (A/B)	(B)
治 山 治 水	884,407	1.00	884,019
道 路 整 備	1,671,492	1.00	1,671,083
港 湾 空 港 鉄 道 等	403,734	1.02	397,584
住 宅 都 市 環 境 整 備	730,304	1.00	730,657
公 園 水 道 廃 棄 物 処 理 等	145,161	1.15	126,717
上 下 水 道	112,775	1.20	94,331
上 下 水 道	3,000	皆増	—
水 道	17,136	1.01	17,036
下 水 道	92,639	1.20	77,295
国 営 公 園 等	32,386	1.00	32,386
社 会 資 本 総 合 整 備	1,377,105	0.98	1,400,643
社 会 資 本 整 備 総 合 交 付 金	506,453	0.92	549,190
防 災 ・ 安 全 交 付 金	870,652	1.02	851,453
小 計	5,212,203	1.00	5,210,703
推 進 費 等	19,942	1.02	19,542
一 般 公 共 事 業 計	5,232,145	1.00	5,230,245
災 害 復 旧 等	57,949	1.01	57,547
公 共 事 業 関 係 計	5,290,094	1.00	5,287,792
そ の 他 施 設	56,947	1.22	46,714
行 政 経 費	606,632	1.06	574,803
合 計	5,953,673	1.01	5,909,309

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33,417百万円がある。
3. 本表のほか、東日本大震災復興特別会計(復旧・復興)46,300百万円がある。

社会資本整備総合交付金、防災・安全交付金

- 地方公共団体が行う社会資本整備について、基幹的な事業や関連する社会資本整備、効果を促進する事業等を一体的に支援する経費として計上
- また、防災・安全交付金により、「防災・安全」に対して重点的な支援を実施。下水道事業においては、主に①地震対策、②浸水対策、③老朽化対策、④合流改善対策を支援

下水道事業関係予算

(国費)単位:百万円

区分	令和6年度 予算額	令和5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事業への支援等	80,450	66,451	1.21
下水道事業費補助： ・ 下水汚泥資源の肥料化等	8,546	7,101	1.20
下水道事業調査費等： ・ 国が自ら行う技術実証事業等	3,643	3,743	0.97
上下水道一体効率化・基盤強化推進事業費： ・ 上下水道一体での効率化・基盤強化に向けた取組を支援	3,000	-	皆増
合計	95,639	77,295	1.24

2. 新規事項

(1) 上下水道一体効率化・基盤強化推進事業の創設

《上下水道一体効率化・基盤強化推進事業》

背景

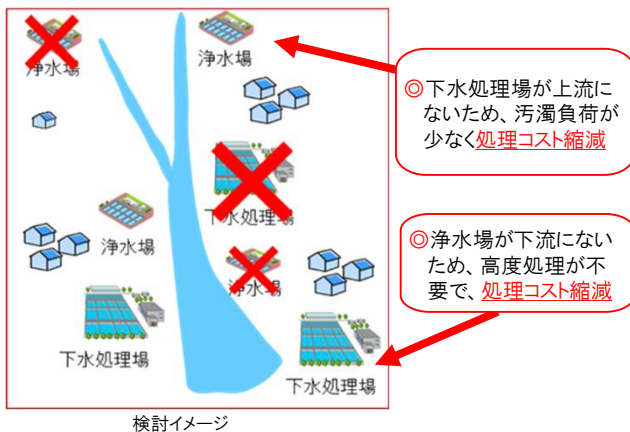
- 令和6年4月に水道整備・管理行政が厚生労働省から国土交通省へ移管
- 官民連携をはじめとする上下水道の共通課題に対して、上下水道一体で取組を推進することが必要

概要

- 令和6年度から水道事業が国交省へ移管されることを契機に、上下水道一体での効率的な事業実施に向け、以下の事業を支援する新たな補助事業を創設

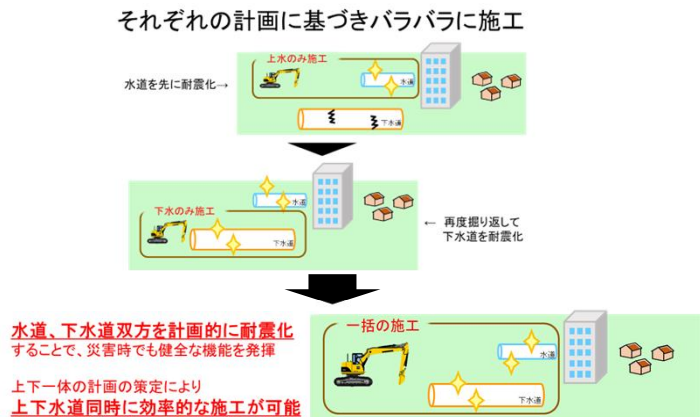
(1) 上下水道施設再編推進事業

- 流域全体として最適な上下水道施設の施設再編の検討を推進するため、計画策定経費を補助



(2) 上下水道施設耐震化推進事業

- 上下水道が連携した耐震化を推進するため計画策定経費を補助



(3) 官民連携等基盤強化推進事業

- ウォーターPPPの導入を加速化するため、ウォーターPPPの導入検討経費を定額補助



(4) 上下水道DX推進事業

- DXによる業務効率化等のため、先端技術を活用した設備の導入経費を補助



設備の故障・劣化を無人で自動感知

(5) 業務継続計画策定事業

- 近年、激甚化・頻発化する自然災害に対し、上下水道の機能確保するため、業務継続計画の策定を補助

(6) 汚泥資源肥料利用推進事業

- 汚泥資源の肥料利用を推進するため、肥料成分や重金属の分析調査、計画策定、分析機器の導入経費を定額補助

上下水道一体での事業実施による効率化・基盤強化を進めるため、一体的な事業計画策定や官民連携、新技術の活用等の取組を支援

(2) 下水汚泥資源の肥料利用の推進

《下水道事業費補助》

背景

- 食料安全保障強化政策大綱(令和4年12月27日 決定)において、大半を輸入に依存する化学肥料原料の安定供給に向け、2030年までに堆肥・下水汚泥資源の肥料利用量を倍増する目標を位置づけ
- 目標達成のため、地方公共団体による積極的な導入検討や事業化が必要

概要

- 下水汚泥肥料化推進事業の創設
- 汚泥資源肥料利用推進事業の創設(再掲)

下水汚泥肥料化推進事業の創設

○肥料化施設の整備を集中的に支援する制度の創設

- 自治体が下水汚泥資源を肥料化するための施設整備(コンポスト化施設やリン回収施設等)に対して集中的に支援。

※自治体経費の一部を助成する場合、民間事業者が実施する肥料化の関連設備(ペレット化、成分調整等)について間接補助。



コンポスト化施設(佐賀市)



肥料ペレット



リン回収施設

(3) 特定水域合流式下水道改善事業の創設

《社会資本整備総合交付金、防災・安全交付金》

背景

- 令和5年度末を対策期限とする合流式下水道緊急改善事業の完了により、合流式下水道の雨天時放流水質は、一定の水準(いわゆる分流並み)を達成する見込み
- 一方大都市を中心に、水が滞留しやすい閉鎖性水域や水辺環境を活かしたまちづくりが進められている水域では、更なる対策の強化が必要

概要

- 良好な水環境へのニーズが高く、水辺利用計画が定められた水域等の特定の水域における、合流式下水道の大規模な改善対策を支援する特定水域合流式下水道改善事業を創設

○水質悪化が生じやすい水域

(感潮河川や平常時の河川流量が少ない等)



白濁化状況



スカムの発生状況

○地域の水環境へのニーズの高まり
(水辺環境を活かしたまちづくりや、水辺の賑わいの創出)



首都高速道路日本橋区間地下化事業

(首都高速道路HPより引用)

➤ 合流式下水道の雨天時越流水等の更なる対策強化が必要

環境部局

- ・モニタリング
- ・雨水浸透施設設置の啓発等

下水道部局

- ・雨天時越流水対策
- ・再生水の導水など

地域住民・団体

- ・清掃活動
- ・水辺や水生生物の調査等

河川部局

- ・河床の浚渫
- ・河川護岸の整備等

特定水域

● 特定水域とは、以下全てに該当する水域

- ・合流式下水道の雨天時放流水に起因した著しい水質汚濁が発生している
- ・多様な主体による協議会等により当該水域の目標等が定められ、地域の合意形成が図られている
- ・河川事業等との連携を図りつつ、合流式下水道の改善対策を実施する計画となっている

多様な主体との連携

- 令和10年度末までを期限とする計画期間5年間以内の「特定水域合流式下水道改善事業計画」に位置付けられた大規模な改善対策への補助

◆ 雨水貯留施設の整備

◆ 遮集管渠の整備

◆ 分流化に係る管渠の整備 等の対策強化への補助 【下水道対策の例】



貯留施設の整備

(4) 下水道広域化推進総合事業の拡充

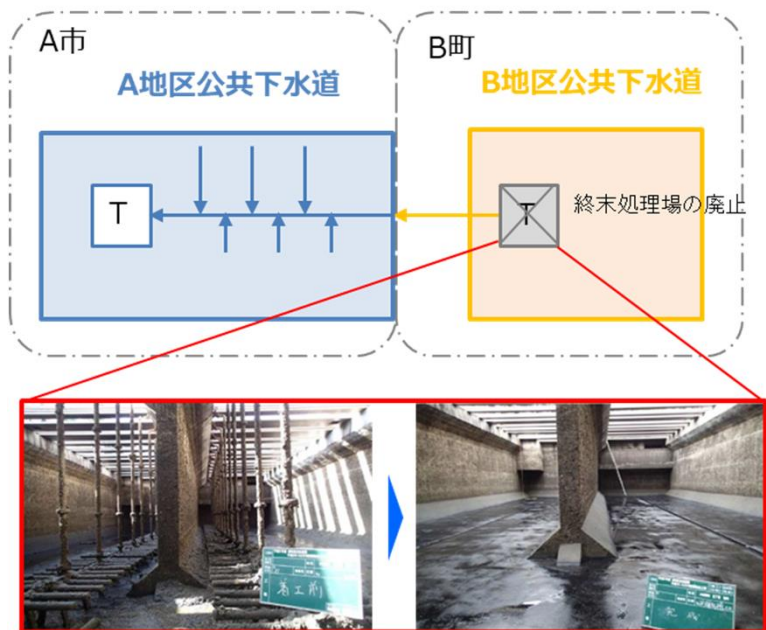
《社会資本整備総合交付金、防災・安全交付金》

背景

- 全ての都道府県で広域化・共同化計画の策定が令和4年度に完了し、更なる推進が必要
- 施設の統廃合にあたっては、受け入れ側施設に影響を与えないよう廃止側施設からの下水量を調整することが必要

概要

- 統廃合する既存施設を有効活用し、流量変動に対応するための調整池等に改造する費用を補助対象に追加



既存施設を調整池等に改造するイメージ
(例：施設内の設備撤去状況)

(5) 下水道浸水被害軽減総合事業の拡充

《社会資本整備総合交付金、防災・安全交付金》

背景

- 気候変動の影響により全国各地で内水被害が頻発
- 河川改修や下水道整備などのハード整備やハザードマップの策定などのソフト対策に加え、田んぼダムの活用や住まい方の工夫などを、総合的・集中的に実施して内水被害の早期軽減を目指す必要がある

概要

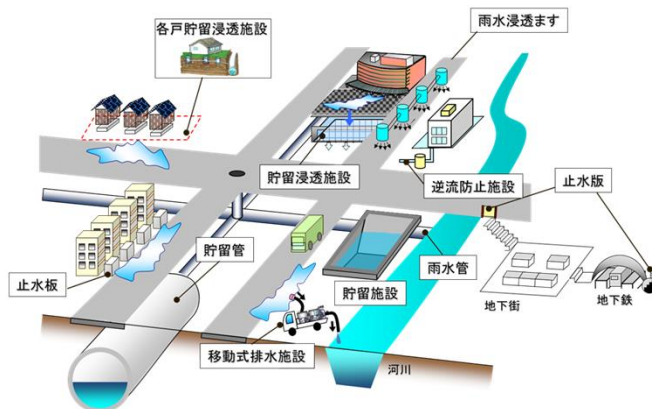
- 内水被害等軽減対策計画として認定された地区を下水道浸水被害軽減総合事業の地区要件に追加

<内水被害等軽減対策計画について>

○5年程度を目途に内水被害常襲地域で、河川改修や下水道整備などのハード整備やハザードマップの策定などのソフト対策に加え、田んぼダムの活用や住まい方の工夫などを、総合的・集中的に実施して内水被害の早期軽減を図るため、都道府県等において策定。

<下水道浸水被害軽減総合事業について>

○内水被害等軽減対策計画として認定された地区を下水道浸水被害軽減総合事業の地区要件に追加



・・・下水道浸水被害軽減総合事業の交付対象

3. 行政経費（主要事項）

【 】内は予算額(国費)

①内水浸水予測等を活用した浸水対策の検討経費（新規）

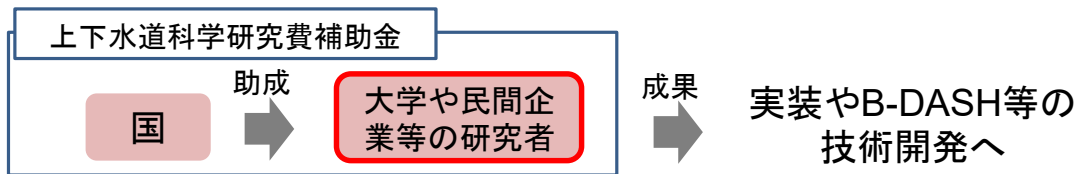
【11百万円】

- 予報・警報の高度化が進められている中、比較的発生頻度が高く社会経済被害が大きい内水氾濫について、内水浸水予測やその活用方法等を検討するとともに、内水浸水予測の活用事例を調査、収集のうえ、とりまとめて公表することで、下水道による浸水対策や自助・共助の取組みを更に促進し、浸水安全度の向上に寄与することを目的とする。

②上下水道科学研究費補助金（新規）

【29百万円】

- 大学や民間企業等の研究者に対して、上下水道の持続と進化に必要な研究への助成を行うことによって、上下水道を支える技術基盤を強化するとともに、上下水道をより効率化する技術の芽を育成する。



4. 下水道事業調査費（主要事項）

下水道革新的技術実証事業(B-DASH*): 令和6年度新規実証事業

* B-DASH: Breakthrough by Dynamic Approach in Sewage High Technology Project

下水汚泥資源の肥料利用促進に向けたリン資源回収等技術

現状と課題

下水汚泥資源の肥料利用の現状

- 下水汚泥の肥料化にあたってはリン回収、コンポスト化等の技術が活用されている
- 全国的な肥料利用の普及拡大に向けて、さらなる製造コストの縮減や、技術の高度化が必要

新技術の開発

汚泥処理過程



- 汚泥の濃縮分離液や脱水ろ液等からのりん回収に関して、より経済性と機能性の高い技術
- 脱水汚泥からのコンポスト化に関して、より経済性と機能性の高い技術

- コストの低減や高度化した処理技術の確立により、下水汚泥資源の肥料利用を促進

5. 税制改正

雨水貯留浸透施設の整備に係る課税標準の特例

- 浸水被害対策区域において、民間事業者等が認定された雨水貯留浸透施設整備計画に基づき設置する雨水貯留浸透施設に係る固定資産税の特例措置の適用期限を3年間延長する。

【固定資産税】

課税標準3分の1を参酌して6分の1以上2分の1以下の範囲で条例で定める割合とする。

除害施設に係る課税標準の特例

- 民間事業場等から公共下水道へ排除される下水から、有害物質等を除去する「除害施設」の設置の促進を通じて、公共用水域の水質保全や下水道機能の確保を図るため、当該施設に係る固定資産税の特例措置の適用期限を2年間延長する。

【固定資産税】

課税標準5分の4を参酌して10分の7以上10分の9以下の範囲で条例で定める割合とする。

6. 他府省関係予算等

【環境省】

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)導入を要件に、自家消費型の太陽光発電などの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)
水インフラにおける脱炭素化推進事業	・ 上下水道施設での再エネ設備、高効率設備等の導入を支援 ・ また、上下水道施設の水路上部等の空間ポテンシャルに対して、新たな再エネ設備の設置方法について技術実証を実施	1/2(太陽光発電設備のみ1/3)
再エネ熱利用・発電等の価格低減促進事業	・ 民間事業者による下水熱利用のための計画策定・コスト要件を満たす設備導入を支援	3/4(計画策定) 1/2(設備導入)

地域産業構造転換インフラ整備推進交付金

【令和5年度補正予算額60億円】

- 令和5年度補正予算において、半導体等の戦略分野に関する国家プロジェクトの生産拠点の整備に際し、必要となる関連インフラの整備を機動的かつ追加的に支援するための新たな交付金を創設

○都道府県が民間プロジェクトの関連インフラ整備について実施計画を策定
(実施計画には、民間事業者と連携し、生産拠点の整備に必要な関連インフラ整備事業を記載)

○実施計画を踏まえて内閣府が配分計画を作成

○配分計画に基づき、交付金の予算を関係行政機関に移し替えて執行

【交付対象事業】

選定された民間プロジェクトの関連インフラ(工業用水、下水道、道路)の整備に係る事業で、実施計画に記載されたもの

※交付割合は、工業用水 : 3/10 等
下水道 : 1/2 等
道路 : 5.5/10 等

大規模生産拠点整備プロジェクト

選定

プロジェクト選定会議

TSMC
熊本工場ラピダス
北海道

【プロジェクト選定に当たっての視点】

- ◎半導体など、国策的見地から支援すべき大規模な生産拠点整備を行うリーディングプロジェクトであって、相当規模の立地・投資を伴うものであること
 - ◎関連インフラを当該地域に一体的かつ集中的に整備する緊急性・合理性(※)があること
- ※以下の点で合理的と認められるもの
- ・周辺地域において基礎的なインフラが整備されている等
 - ・災害リスクによる影響が軽微であると見込まれるエリアへの新規立地である等
 - ◎雇用機会の創出、地域経済の活性化など、周辺地域の地方創生に寄与すること

選定プロジェクトの関連インフラ整備について、都道府県が実施計画を策定

支援

地域産業構造転換
インフラ整備推進交付金

<令和5年12月に選定された民間プロジェクト>



<今年度支援を行う予定の関連インフラ>

北海道	□下水道 □道路
岩手県	□工業用水 □下水道
広島県	□工業用水 □道路
熊本県	□工業用水 □下水道 □道路

地方創生污水处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
- 污水处理施設の整備は、引き続き、上記交付金の一部として「**地方創生污水处理施設整備推進交付金**」により推進

制度フレーム

デジタル田園都市国家構想交付金

- デジタル実装タイプ
- 地方創生拠点整備タイプ
- 地方創生推進タイプ

地方創生整備推進交付金

- ・地方創生道整備推進交付金
- ・**地方創生污水处理施設整備推進交付金**
- ・地方創生港整備推進交付金

・先駆型・横展開型

等

● 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6年度予算

デジタル田園都市国家構想交付金

地方創生整備推進交付金 398億円

注) 地方創生污水处理施設整備推進交付金はこの内数

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（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対象に、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

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

広域化・共同化に係る地方財政措置

- 広域化・共同化に伴う施設等の整備事業について、下水道事業債（広域化・共同化分）の対象とし、引き続き地方財政措置
- 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5～7年度）

資本費平準化債の拡充について

- 法適化（公営企業会計導入）の進捗を踏まえ、公債費負担を適正な水準の料金収入等で賄える程度に平準化できるよう、資本費平準化債を拡充し、過去に発行した資本費平準化債の元金償還金を対象に追加。（令和6年度～）

※ 資本費平準化債の償還年限については「対象償却資産の平均残存耐用年数」を限度。

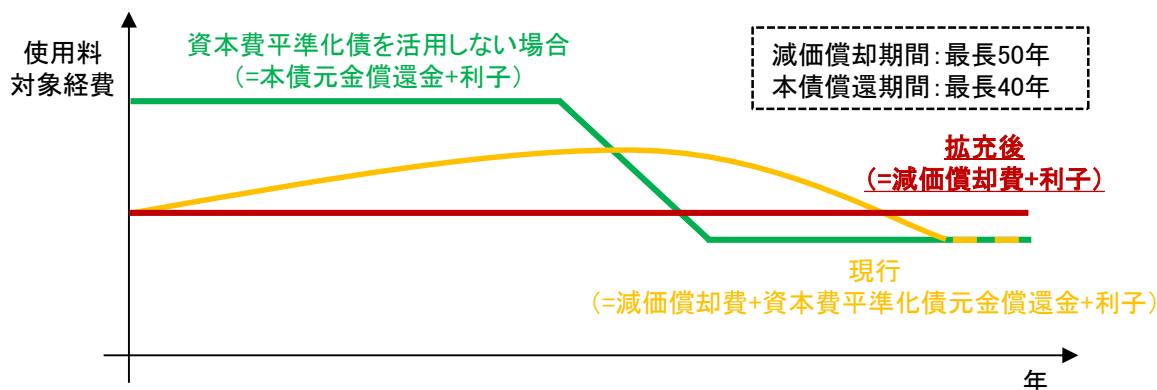
※ 資本費平準化債の元利償還金相当額を含む汚水処理原価を確実に回収すること等に留意した収支計画の策定が要件。

【拡充内容】

資本費平準化債発行可能額 = 元金償還金総額 - 資本費平準化債の元金償還金 - 減価償却費相当額等
⇒ 下線部分を削除し、発行対象を拡充

＜見直し部分＞

＜資本費平準化債の活用効果（イメージ図）＞ ※拡充後を基準とした場合の比較

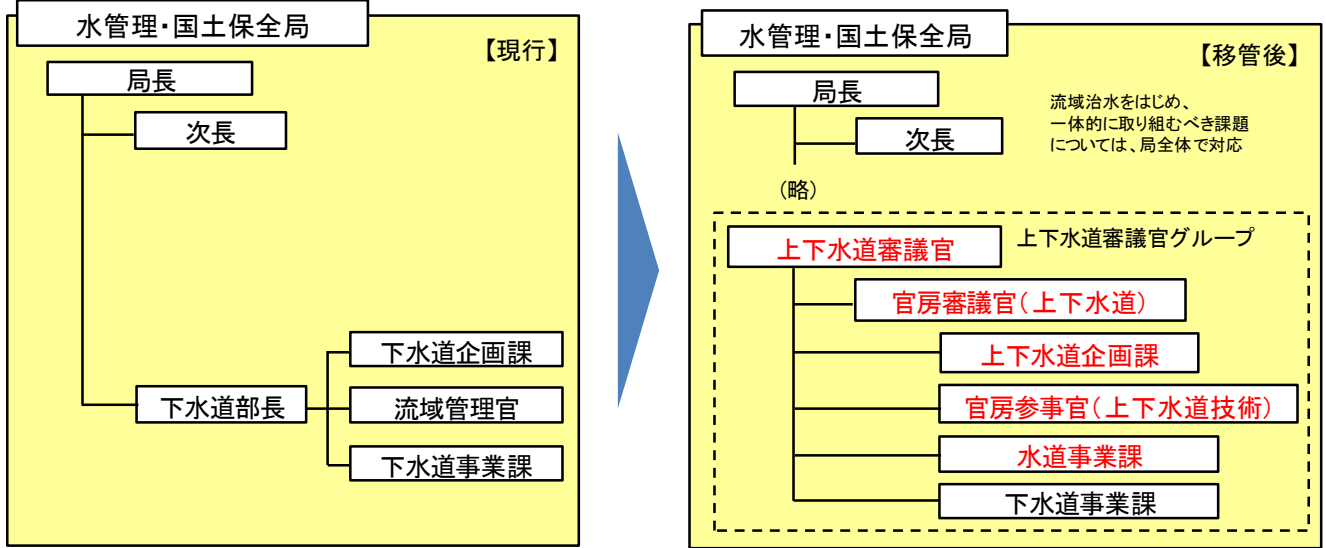


水道整備・管理行政の移管後の国土交通省の体制 (R6.4～)

- 国土交通本省、地方整備局、国土技術政策総合研究所等に上下水道一体の体制を構築。
- 国土交通省の有するインフラ整備・管理に関する知見や地方整備局などの現場力・技術力を活用し、災害対応や老朽化対策等における水道整備・管理行政の機能強化を図るとともに、水ビジネスの国際展開や、官民連携、技術開発等の上下水道共通の課題に対して一体的かつ効率的に取り組む。

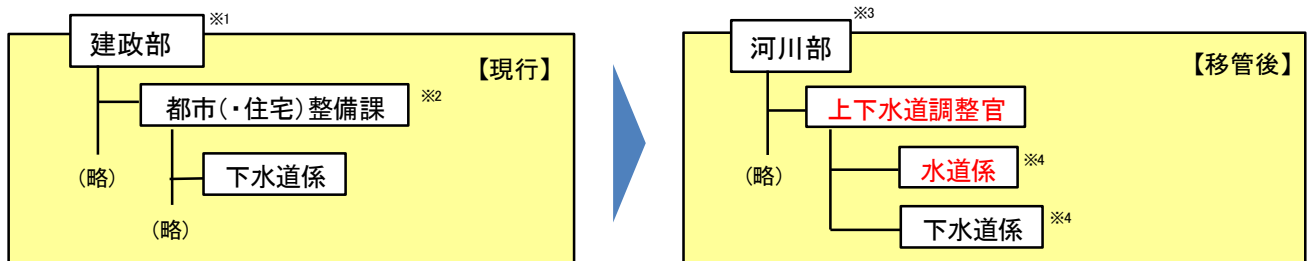
1. 国土交通本省の体制

- 国土交通本省に局長級の上下水道審議官と、官房審議官(上下水道)を新設。
- 上下水道審議官グループとして、3課1官体制で上下水道一体の組織体制を整備。



2. 地方整備局及び北海道開発局における体制

- 地方整備局では、河川部に上下水道調整官や水道係等を新設するとともに、建政部が所管する下水道行政を河川部に移管し、上下水道一体の組織体制を整備。



※1.2.3 北海道開発局ではそれぞれ事業振興部、都市住宅課、建設部

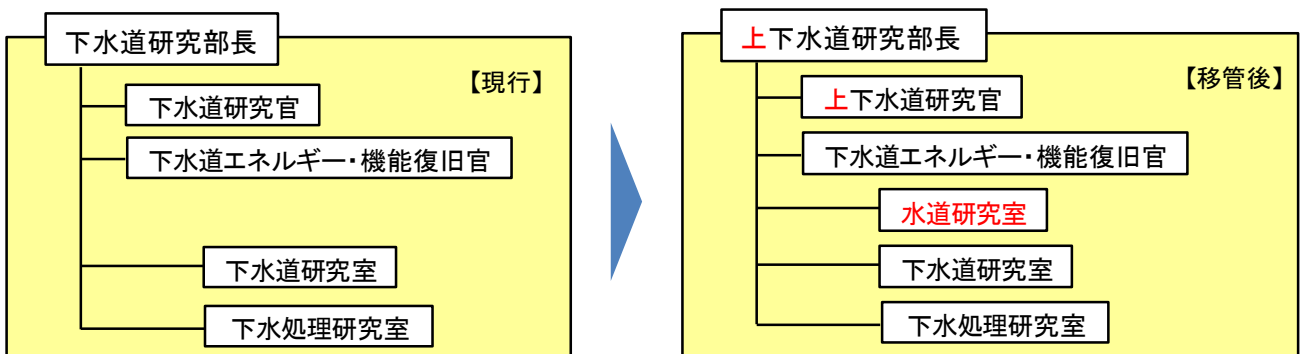
※4 地方整備局では水道係、下水道係は地域河川課に所属

北海道開発局では上下水道調整官、水道係、下水道係は地方整備課に所属

3. 国土技術政策総合研究所における体制

※5

- 国土技術政策総合研究所に水道研究室を新設し、水道に係る研究を新たに実施。



※5 国立保健医療科学院の水道関係の組織は、当面の間、引き続き科学院に存置

水道整備・管理行政の移管後の災害対応について(R6.4~)

水道の早急な災害復旧支援、事故への対応のための 地方整備局の体制や知見の活用

- 令和6年度の水道整備・管理行政移管後は、日本水道協会との連携のもと、**地方整備局の現場力・技術力を最大限に活かして、早期の応急給水や復旧等の支援体制を強化。**

移管前



おきつがわしゅすいこう
興津川取水口の被災状況
(令和4年 静岡県静岡市)



土砂崩れ等で破損した取水施設
(令和2年 熊本県八代市)

- 厚生労働省本省での被災状況の把握、関係機関との情報共有を実施

※国が水道に関わる地方組織を有しておらず、復旧支援を行うための体制が存在しない

- 日本水道協会の水道事業体による相互応援の枠組みで被災市町村への応急給水や応急復旧等に関する支援を実施

移管後



暫定版応援ルール(令和5年6月)
に基づく給水支援
(山口県美祿市
みね)



地方整備局による現地調査
(令和3年和歌山市
六十谷水管橋崩落事故)
むそた

- 地方整備局等による迅速な被災状況の把握**
- 地方整備局等は日本水道協会との連携により、迅速かつ効果的に以下の支援を実施**

- ・リエゾン派遣
- ・給水機能付き散水車、排水ポンプ車、照明車等の派遣
- ・基幹的施設の災害復旧に関する技術的支援等

(参考)今年度の水道の災害対応について

- 令和6年度の水道整備・管理行政の移管に向けた準備の一環として、令和5年6月1日から「災害時における国土交通省による水道事業体等への応援ルール(暫定版)」の運用を開始。
- 情報連絡、応急給水や応急復旧等の応援に関する留意事項等を関係者で共有し、円滑に災害対応を実施。

活動例

令和5年7月

給水機能付散水車等の活動箇所
(秋田県男鹿市、五城目町)

男鹿市内で約4,000戸、五城目町で約3,500戸の水道断水が発生し、給水支援として散水車を派遣。



(参考2) 下水道に係る政策の概要

未普及対策の推進

【汚水処理人口普及率：92.9%(令和4年度末)】

【下水道処理人口普及率：81.0%(令和4年度末)】

- 汚水処理人口普及率は90%を超えているが、未だ約880万人の未普及人口が存在
- 令和8年度末までの概成を目指し、効率的な汚水処理施設整備を促進するため、都道府県構想の見直しや重点配分等による未普及地域の早期解消を推進

汚水処理施設整備の概成

- 人口減少や厳しい財政事情等を踏まえて、令和8年度末までの汚水処理施設の概成を目指した汚水処理施設の整備に関するアクションプランの策定等の都道府県構想の見直しを、関係省庁と連名で要請(H26.1)
- 都道府県構想は、令和元年度末までにすべての都道府県で見直しが完了し、各市町村が策定したアクションプランに基づき、概成に向けて整備を推進中
- 令和3年11月に、アクションプランの点検と、目標達成困難な場合には見直しを要請し、点検の結果、全国1719市町村のうち、577市町村で見直しを実施予定とされ令和5年3月時点で419市町村が見直し実施済
- 平成30年度より、アクションプランに基づく未普及対策を社会資本整備総合交付金の重点配分対象にするとともに、令和4年度には下水道整備推進重点化事業を拡充するなど、汚水処理施設の概成に向け支援強化

概成のための3つの方針

①下水道区域の徹底した見直し

- 下水道区域の見直しに当たっては、個別処理との経済性比較を基本とし、整備時期や地域住民の意向等を考慮して真に必要な地域に限定

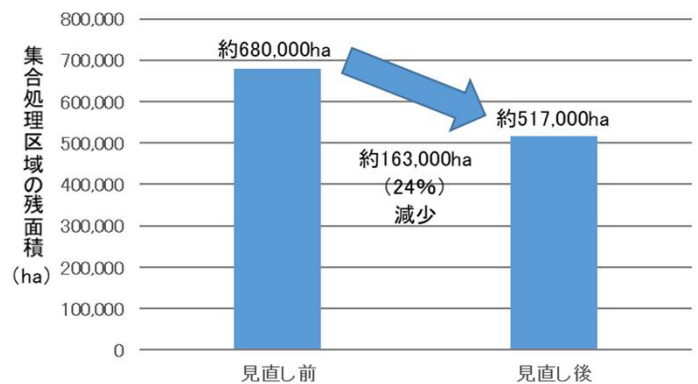
- 都道府県構想の見直しにより、全国では、下水道等の集合処理区域の残整備面積を約163,000ha縮小

〔東京23区の面積※の約2.5倍に相当
※東京23区の面積＝約62,000ha〕

＜宮城県における見直し事例＞

- 下水道等の集合処理区域を約7,100ha縮小し、残事業費を約731億円削減

見直し前後の残整備面積(R2以降)



②低コスト技術の採用

- クイックプロジェクトを活用した整備
- 安価で早く整備するための低コスト技術を導入



工場製作型
極小規模処理施設

とままえちよう
※北海道苫前町等で採用



クイック配管
(露出配管)

ひのはらむら
※東京都檜原村等で採用

③効率的な工事発注方法の採用

- 面整備における設計施工一括発注の採用を促進

一括発注のメリット

- 一括発注による経費の削減
- 施工時期の平準化と施工品質の向上
- 複数年度契約による事務手続の効率化

※19市町において、面整備における設計施工一括発注の導入に向けた検討を実施。
うち、13市町では既に着手済。

(令和4年度末時点)

浸水対策の推進

【都市浸水対策達成率：62%（令和4年度末）】

【最大クラスの内水に対応した浸水想定区域図を作成した団体数：148団体（令和5年9月末）】

- 気候変動による水害リスクの増大に備えるため、下水道・河川管理者に加え、あらゆる関係者により流域全体で行う治水（流域治水）への取組を推進
- 流域治水の考え方を踏まえ、**ハード・ソフトの両面から浸水対策に取り組み**、安全で安心なまちづくりを実現
- 水防法改正を受け、雨水出水浸水想定区域をできるだけ早期に指定するよう要請
※第5次社重点目標：最大クラスの内水に対応した浸水想定区域図を作成した団体数：約800団体（令和7年度）
- **令和3年度までに**、リスクの高い下水道施設の耐水化について、施設浸水深や対策箇所の優先順位等を明らかにした**耐水化計画を策定し**、**5年程度で受変電設備やポンプ設備等を耐水化することを要請**

近年の内水被害状況等

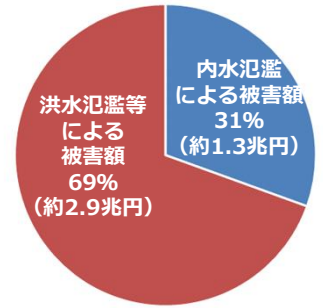
- 局地的な大雨の発生頻度の増加や、都市化の進展に伴う雨水の流出量の増加に伴い、都市型の浸水被害（内水氾濫）のリスクが高まっている。



埼玉県越谷市（令和5年6月）



秋田県秋田市（令和5年7月）



全国の浸水被害の発生状況

【出典：水害統計より集計】

（H23～R2年の10年間の合計）

流域治水対策



「流域治水」のイメージ

■新たな水災害対策の具体策（下水道関連の主要施策） 気候変動を踏まえた水災害対策のあり方について 答申（令和2年7月）

1. 計画・基準類の見直し
・気候変動による降雨量の増加を考慮した計画雨水量へ見直し
2. 「流域治水」への転換
 - ①氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策
・河川事業との連携及び地下空間を活用した大規模な雨水貯留施設等の整備、個人・民間の雨水貯留浸透施設の活用や整備
・耐水化に係る技術的な基準を設定し、計画的に対策を推進
 - ②被害対象を減少させるための対策
・重点的に整備を行う必要があると位置づけられた地区等における施設の新規整備や老朽化施設の適切な機能確保、樋門等の操作性の向上等による効果的な浸水被害の軽減
 - ③被害の軽減・早期復旧・復興のための対策
・想定最大規模の内水浸水想定区域の早期指定及び指定対象外の下水道に係るハザード情報の公表
・多段的な浸水ハザード情報の作成・周知
・BCPの策定の推進
・関係者が連携し、既存の排水施設を活用した氾濫水の排水により浸水の早期解消を推進

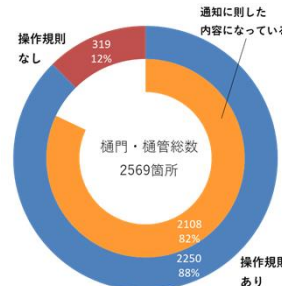
下水道による施策の進捗状況（令和5年9月末時点）

内水浸水想定区域図の作成状況



- 想定最大規模降雨による内水浸水想定区域図については、下水道による浸水対策を実施している1,118団体のうち約1割（148団体）において作成済。
⇒作成目標：令和7年度末までに
- 約4割（464団体）については、既往最大降雨等による内水浸水想定区域図を作成済。

樋門等の操作規則の策定状況



- 操作規則策定対象と想定される樋門・樋管2,569箇所のうち、操作規則を策定済みは約9割（2,250箇所）。
- 約8割（2,108箇所）については、作成指針に即した操作規則を策定済。
⇒未策定の樋門等については、早急な策定・見直しが必要

地震対策の推進

【災害時における主要な管渠及び処理場の機能確保率: 管渠56%、処理場40%、ポンプ場38%(令和4年度末)】

- 耐震化による「防災」と、被害最小化を図る「減災」とを組み合わせた総合的な地震対策を推進するための「下水道総合地震対策事業」や「防災・減災、国土強靱化5か年加速化対策」、下水道BCPの継続的な見直しなどにより地震対策を推進

下水道施設の耐震化の推進

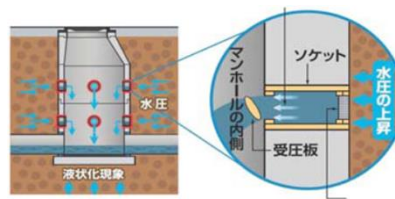
被害例

液状化によるマンホールの浮上



対策

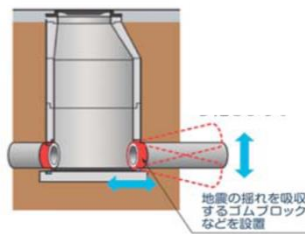
マンホールの液状化対策



管渠の破断



マンホールと管の接続部を可とう化



マンホールトイレの整備



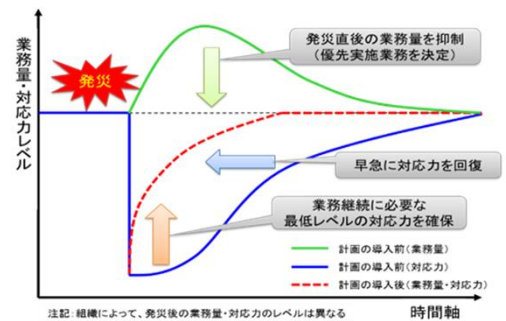
<マンホールトイレの特徴>

- し尿を下水道管路に流下でき、衛生的かつ臭気が少ない
- 入口の段差がない洋式トイレのため、高齢者・障害者等の使用が容易

下水道BCP※の策定

※ BCP(Business Continuity Plan): 業務継続計画

- 被災時においても、下水道が果たすべき機能を迅速かつ高レベルで確保するため、「下水道BCP」の策定を推進
- 新たに大規模噴火による降灰を災害対象に追加するとともに、前回の改訂以降における水害等の事前対策や災害対応を中心に事例を充実し、令和4年度に下水道BCP策定マニュアルを自然災害編とし改訂



BCP(業務継続計画)のイメージ

東日本大震災からの復旧・復興状況（福島再生の取組状況）

- 福島再生の取組については、住環境の整備に合わせて下水道施設の整備を実施

- 令和5年度は福島再生加速化交付金によって、2町で下水道事業を実施（双葉町、浪江町）
- 帰還困難区域の解除に伴う住民の帰還状況を踏まえ、駅周辺の整備に合わせた管渠の布設等を行う。



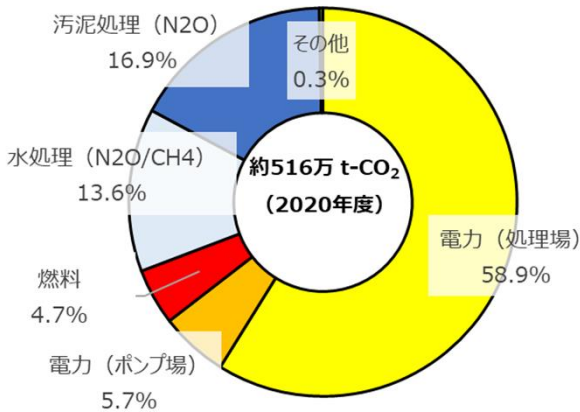
JR双葉駅周辺の整備に合わせた管渠の布設
(福島県双葉町)

脱炭素化の推進

【下水汚泥エネルギー化率：28%（令和3年度末）】

- 下水道では、全国の電力消費量の約0.8%（約72億kWh）を消費し、日本の温室効果ガスの約0.4%（約516万t-CO₂）を排出していることから、カーボンニュートラルの実現に向けて更なる取組が必要
- 下水汚泥は、バイオマス資源として利用可能であることから、バイオガス・汚泥燃料等の創エネの取組を推進するとともに、省エネ設備の積極的な採用により消費電力を削減
- 下水道政策研究委員会「脱炭素社会への貢献のあり方検討小委員会」において、2050年カーボンニュートラルに向けて、目指すべき下水道のあり方や必要な方策等を取りまとめ

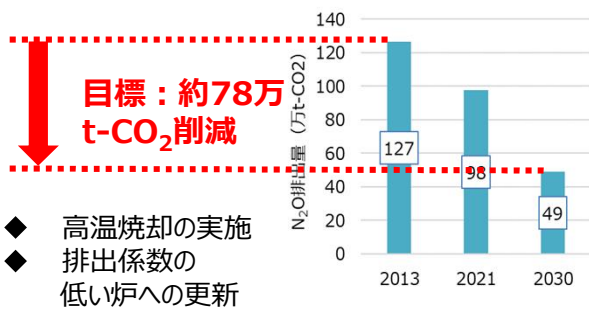
下水道からの温室効果ガス排出量



- 2020年度は下水道分野で約516万t-CO₂の温室効果ガスを排出。
- 水処理過程での電力消費に起因する排出が50%以上をしめる他、汚泥焼却、水処理過程で発生するN₂O等も一定量を占める。

②汚泥焼却におけるN₂O排出※1の削減

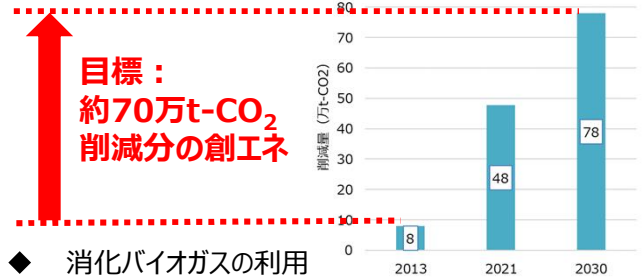
汚泥焼却におけるN₂O削減（CO₂換算）目標と進捗



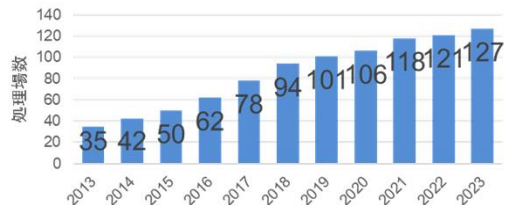
※1：N₂Oの温室効果はCO₂の約300倍

①下水汚泥のエネルギー化

創エネによるGHG削減目標と進捗



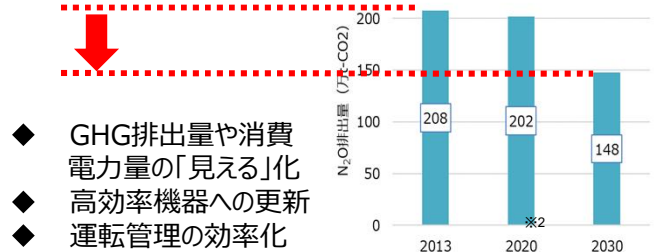
バイオガス発電施設の導入処理場数



③省エネの促進

省エネによるGHG削減目標と進捗

目標：約60万t-CO₂削減



※2：下水道統計に基づき算定のため2020となっている。

<カーボンニュートラル地域モデル処理場計画>

- カーボンニュートラルの実現に向けて、下水道の終末処理場において省エネルギー、創エネルギー又は再生可能エネルギーに関する技術の導入等を行う事業について定めた計画を「カーボンニュートラル地域モデル処理場計画」とし、集中的な支援を実施。
- カーボンニュートラルに効果的な技術を集約したショーケースとして全国に普及展開を行うことで、下水道全体の脱炭素化を推進。
- 米子市、富山市、熊本市の3処理場を令和4年度に初めて登録。

下水汚泥資源の肥料利用の推進

- 肥料成分「りん」は、農産物の育成に不可欠であるが、化学肥料の全量を輸入に依存。近年、肥料原料の国際価格が不安定化しており、その安定的確保は食料安全保障上の重要な課題
- 2030年までに堆肥・下水汚泥資源の使用量を倍増し、肥料の使用量(リンベース)に占める国内資源の利用割合を40%へ(令和4年12月27日 食料安全保障強化政策大綱決定)
- 下水汚泥資源の肥料利用に係る計画検討から施設整備、民間企業等と連携した取組を一体的に支援することで、下水汚泥資源の肥料利用の大幅な拡大に向けた取組の加速化を図る

コンポスト

高島浄化センターコンポスト化施設 (滋賀県、令和6年稼働予定)

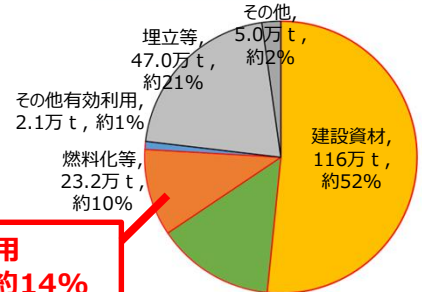


※令和5年9月回覧資料「高島浄化センター コンポスト化施設
見学会のお知らせ」より

下水汚泥の利用状況 (令和3年度末)

年間汚泥
発生量
225万 t

肥料利用
31.5万 t, 約14%



下水道革新的技術実証事業 (B-DASH) による技術開発

- ✓ 地方公共団体の下水道施設において、国が主体となつて、リン回収に関する実規模レベルの施設を設置。
 - ✓ 公募により神戸市、横浜市、東京都における事業を採択し、**リン回収のコスト縮減や品質向上に向けた技術開発を推進**。
- (令和5年2月 採択)

横浜市・J A横浜・J A 全農かながわの連携協定



※横浜市 報道発表 (2023年7月21日
環境創造局) 資料より

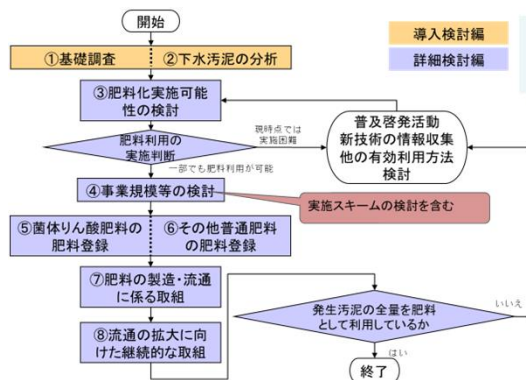
東京都とJA全農の連携協定



※東京都 報道発表 (2023年12月15日
下水道局、産業労働局) 資料より

汚泥利用に関する基本方針の明確化と案件形成支援等の推進

- ✓ 「発生汚泥等の処理を行うに当たっては、**肥料としての利用を最優先し、最大限の利用を行うこと**」を基本方針とし下水道管理者に通知
(令和5年3月 下水道部長 通知)
- ✓ 国交省において、**汚泥の重金属や肥料成分の分析 (83処理場)**、**肥料の流通確保に向けた案件形成 (20団体)**を支援。



肥料化実施の 検討フロー (案)

※「下水汚泥資源の肥料利用に関する
検討手順書 (案)」暫定版より

農林水産省との連携

- ✓ 農水省では、下水汚泥資源を使用し、品質管理を徹底することで**成分保証や他の肥料との混合が可能**な、**新たな公定規格「菌体りん酸肥料」**を創設 (令和5年10月)。
- ✓ 国交省・農水省で連携してPRイベントや説明会、**マッチングフォーラム**等を開催。

国内肥料資源の利用拡大に向けたマッチングフォーラム



※マッチングフォーラムin東京
(令和5年6月20日、農水省資料より)



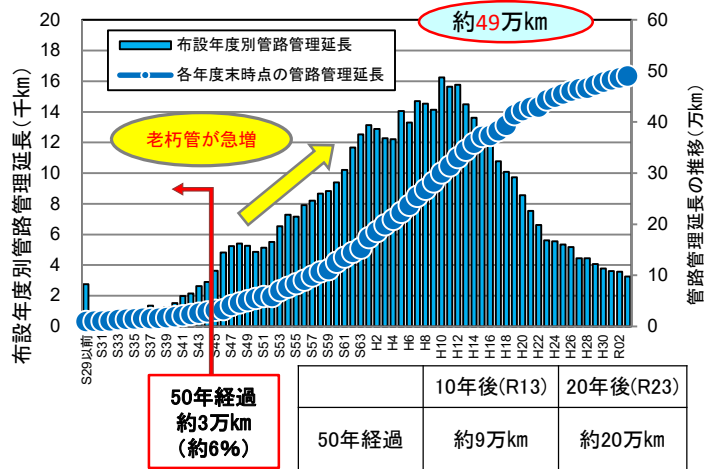
※マッチングフォーラムin九州
(令和5年9月26日、農水省資料より)

老朽化対策の推進

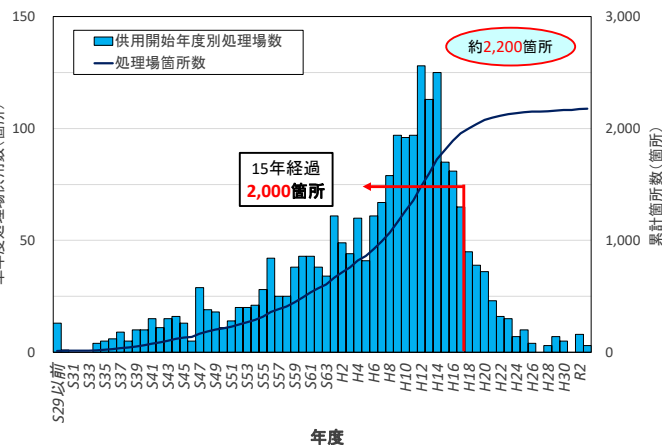
- 老朽化施設の増大による改築需要へ適切に対応し、事故発生や機能停止を未然に防止するため、下水道施設全体の管理を最適化するストックマネジメントを推進
- 下水道ストックマネジメント支援制度を活用し、計画的な点検・調査及び改築を支援

増大する下水道ストック

＜管路施設(R3末現在)＞

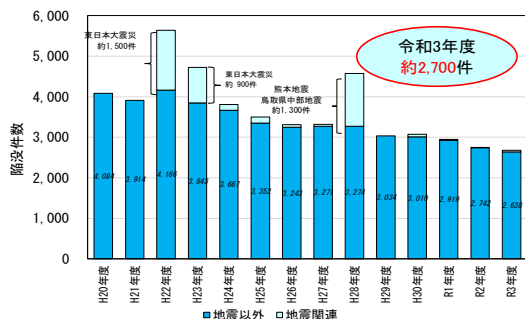


＜処理場(R3末現在)＞



老朽化の影響

- 下水道管路に起因した道路陥没件数



- 道路陥没の状況



ストックマネジメントの高度化

- 管路更生工法による改築



- 計画に基づく点検・調査



ストックマネジメント支援制度(施設全体)

下水道ストックマネジメント計画の策定
 ・施設全体の維持管理・改築に関する事項
 ・施設毎の改築に関する事項

同計画に基づく点検・調査

リスク評価・優先順位付け

同計画に基づく改築

事業費の平準化・削減

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

- 事業マネジメントの推進

- 今後は、ストックマネジメントの実施により持続的な機能確保を図り、下水道本来の役割(浸水防除、公衆衛生の向上、公共用水域の水質保全)を確実に果たしていく必要がある。
- さらに、浸水対策や施設の耐震化・耐水化等の強化、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拡大等の時代の変化に即した下水道事業を実施していくことが重要。
- 施設の再構築のタイミングを逃さず、最適な規模や機能を備えた施設にフルモデルチェンジする。

事業マネジメント※を推進するため、「事業マネジメント実施に関するガイドライン策定委員会」を設置し、検討中。令和5年度内にガイドラインを策定予定。

※事業マネジメント

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するための取組

DX（デジタル・トランスフォーメーション）の推進

背景

下水道事業が抱えるこれまでの課題

- ・職員数減少等による執行体制の脆弱化(人)
- ・老朽化施設の加速度的な増加(モノ)
- ・施設更新費用の増大、人口減少等に伴う使用料収入の減少など厳しい財政状況(カネ)



社会経済情勢の変化に伴う新たな要請

- ・技術革新の進展(Society5.0)
- ・行政のデジタル化の強力な推進
- ・新型コロナウイルス感染症に対応する「非接触・リモート化」への対応

など

《下水道におけるDX》

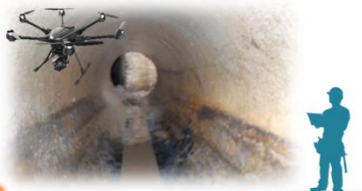
- ・下水道事業が抱える課題や社会経済情勢の変化に伴う新たな要請への対応を見据え、データとデジタル技術の活用基盤を構築し、さらにこれを徹底活用することで、業務そのものや、組織、プロセスを変革し、下水道の持続と進化を実現させることにより、国民の安全で快適な生活を実現

行政手続き・サービスの変革



オンラインによる各種申請手続き等
施設情報等のオンライン閲覧等

ICTやAI等を活用し、 現場の安全性や効率性を向上



点検・調査等の遠隔化

業務プロセスや 働き方を変革

<BIM/CIM導入>



3次元データを用いたデータ活用推進

DXを支える データ活用環境の構築



統計情報等のデジタル化
情報基盤の整備

共通プラットフォームによる台帳電子化促進

未電子化団体の 電子化促進

共通プラットフォーム



<管路施設におけるデータ活用のイメージ>

- ・下水道管路施設の施設情報や維持管理情報を、効率的な改築・維持管理に活用する「マネジメントサイクル」を実現するため、各種情報の電子化※1を促進

※1:第5次社会資本整備重点計画(令和3年5月28日閣議決定)において、「**管路施設のマネジメントに向けた基本情報等の電子化の割合(令和4年度末時点で43%)を令和7年度に100%にすることを目標**としている。

- ・財政的支援として、令和4年度より施設情報や維持管理情報をデジタル化するための費用を支援するため、「**下水道情報デジタル化支援事業**」※2を創設

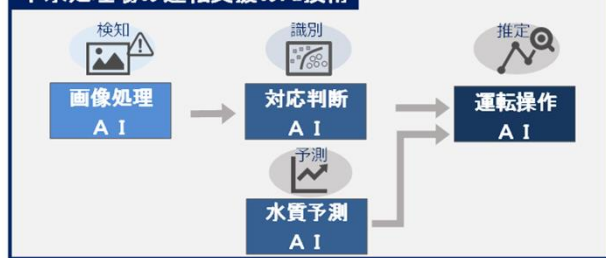
※2 対象:公共下水道等全ての管路施設、補助率:1/2、期間:~令和8年度

- ・技術的支援として、未電子化団体の電子化促進や電子化による業務の効率化・高度化を図るため、令和5年4月より「**下水道共通プラットフォーム**」(公社)日本下水道協会)の運用を開始し、情報の電子化を促進。

AIを活用した水処理運転操作の最適化支援

状況把握 → 原因と対応
水質の予測 → 運転操作の提示

下水道処理場の運転支援のAI技術



<AIを活用した水処理運転操作の最適化支援のイメージ>

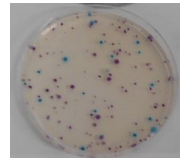
- ・下水道革新的技術実証事業(B-DASH)にて、広島市・船橋市を実証フィールドに、下水道処理場の運転支援のAI技術を実証。
- ・AI導入にあたり必要となる環境整備等の検討を行うため、令和4年6月に「AIによる下水道処理場運転操作デジタルトランスフォーメーション(DX)検討会」を設置。運転管理データの取得や公平性確保のためのベンダーロックインの解消やAIの信頼性の確保等について議論し、環境整備のあり方について年度内にとりまとめる。

水環境管理の推進

- 効率的・効果的な運転管理のもと、下水処理場などの下水道システムを活用し、**地域のニーズに応じた水環境管理へ向けた取組を推進**
- **戦略的な水環境管理のあり方検討会を設置**し、社会状況の変化や評価軸の多様化を踏まえ、下水道管理者が主体となり、流域の関係者と連携して行う、望ましい水環境管理のあり方について検討

放流水の水質の技術上の基準の見直し(大腸菌)

- 水質環境基準の改正(R4.4.1.)を踏まえ、「下水道における水系水質リスク検討会」において、これまでの大腸菌群数に代わる大腸菌数の基準値案を検討
- 下水道法施行令における放流水の水質の技術上の基準及び、下水の水質の検定方法等に関する省令を改正し、水質汚濁防止法の排水基準と同日(R7.4.1.)に施行予定



青色コロニー：大腸菌
青色＋赤色コロニー：大腸菌群

合流式下水道の改善対策

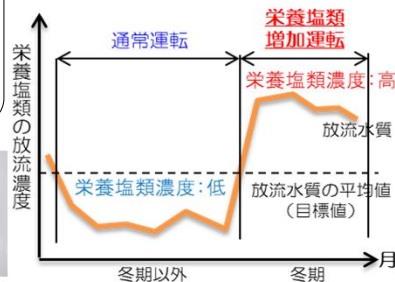
合流式下水道緊急改善事業の総合的評価と今後のあり方検討委員会（令和4～5年度開催）

- 合流式下水道緊急改善事業以降においても、水質悪化が生じやすい水域や水辺環境を活かしたまちづくりが進められているエリアでは、更なる対策強化が必要
 - 第1～3回の検討会の議論を経て、以下三つの観点から、水域の特性と水環境へのニーズ・利用用途に応じて、合流式下水道の対策等を強化することが提言としてとりまとめ・公表
- ①多様な主体との連携：「下水道単独」から「多様な主体との連携」へ
②水域のニーズに応じたわかりやすい評価指標と目標の設定：「下水道の放流水質」から「放流先の水環境」へ
③水域の目標に応じた対策の推進：「全国一律」から「水域の目標」へ

栄養塩類の能動的運転管理

- 豊かな海の再生や、生物の多様性の保全に向け、近傍海域の水質環境基準の達成・維持を前提として、関係機関等の要望に基づき、不足する窒素やりんを供給する能動的運転管理を実施(R4末時点：34都市60箇所)
- 令和5年3月に能動的運転管理を実施する際に留意すべき事項等を取りまとめた「**栄養塩類の能動的運転管理の効果的な実施に向けたガイドライン(案)**」を公表

栄養分のない海域で生長したノリは重要な品質の一つである「黒み」がなくなり、著しく商品価値が低下



戦略的な水環境管理のあり方に関する検討

- 地域のニーズ、社会情勢の変化等の多様な評価軸を踏まえ、下水道管理者が、持続的発展が可能な水環境の創出に貢献するため、流域関係者と連携して下水道施策を実行する、**下水道による望ましい水環境管理のあり方について検討を行うため、「戦略的な水環境管理のあり方検討会」を設置**

①地域ごとに異なる望ましい水環境の実現に向けた下水道のあり方

- 水環境に対する地域ごとの新たなニーズを踏まえた水域の目標設定とその目標に応じた下水道対策の実施
- 能動的運転管理を踏まえた計画放流水質の柔軟な運用

②様々な社会的要請等に効果的に対応するための下水処理のあり方

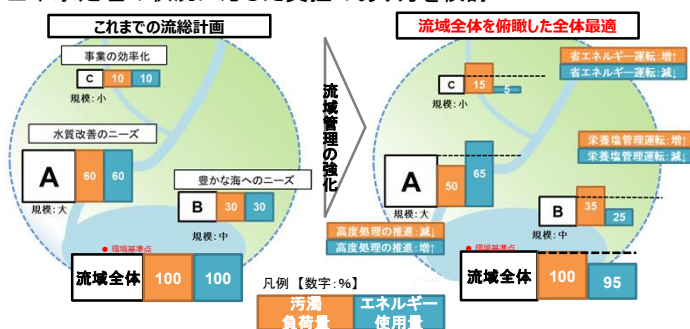
- エネルギー管理を踏まえた効率的な運転管理の推進(水質変動を踏まえた水質管理方法の見直し)
- 窒素・りんのリソース管理の観点から下水道の新たな役割について検討

【放流水質の年間変動例(BOD)】



③流域全体を俯瞰した全体最適(流域管理)による下水処理のあり方

- 流域における水質、エネルギー等の全体最適に基づき、地域特性や処理規模に応じた合理的な処理レベルの設定
- 人口減少下の管理・更新の時代における新たな流総計画のあり方(計画内容・機動的な見直し)を検討
- 下水処理の状況に応じた負担のあり方を検討



④水環境管理に関する流域関係者との連携のあり方

- 流域関係者が地域の水環境に関する目標像を共有し、水環境への関心を深める取り組みを推進

広域化・共同化の推進

- 人口減少、下水道職員減少、施設の老朽化が顕在化するなか、持続可能な下水道事業の運営に向け、令和7年度までの目標を設定し、**広域化・共同化を一層推進**

広域化・共同化を推進するための目標

目標 令和3年度から令和7年度までに、統廃合によって廃止される汚水処理施設（下水道、集落排水、コミュニティプラント）の数として300箇所を目標に設定※

※下水道同士だけではなく、集落排水同士、下水道と集落排水等の統廃合を含む。

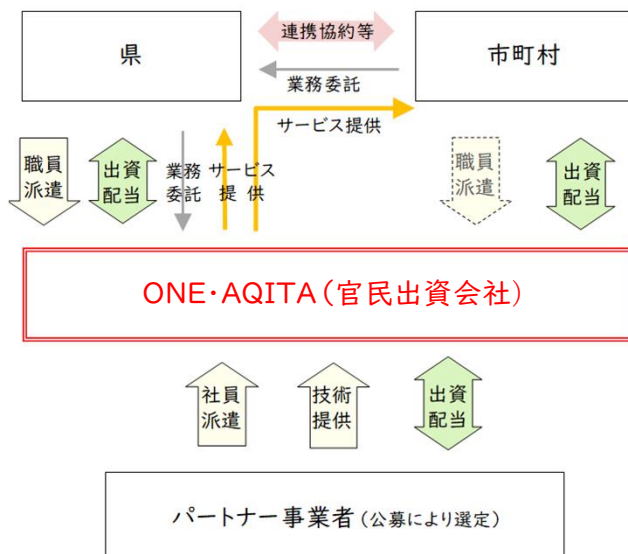
目標値(令和3～7年度累計)	実績値(令和3～4年度累計)
300箇所	156箇所

これまでの広域化・共同化の取組と事例

- 全ての都道府県で広域化・共同化計画を策定済み(令和5年3月末時点)
- 令和2年4月には広域化・共同化計画策定マニュアルを改訂、令和5年3月には広域化・共同化の事例集を更新し、全24事例を紹介
- 令和5年度は広域化・共同化の更なる推進のため、「モデル地域における検討支援」を実施
- また、広域化・共同化計画をCAPDIにより着実に推進するため、進捗管理や計画変更、個別メニューの事業フローや留意点を記載した「広域化・共同化計画実施マニュアル」の策定に向け広域化・共同化検討分科会を開催

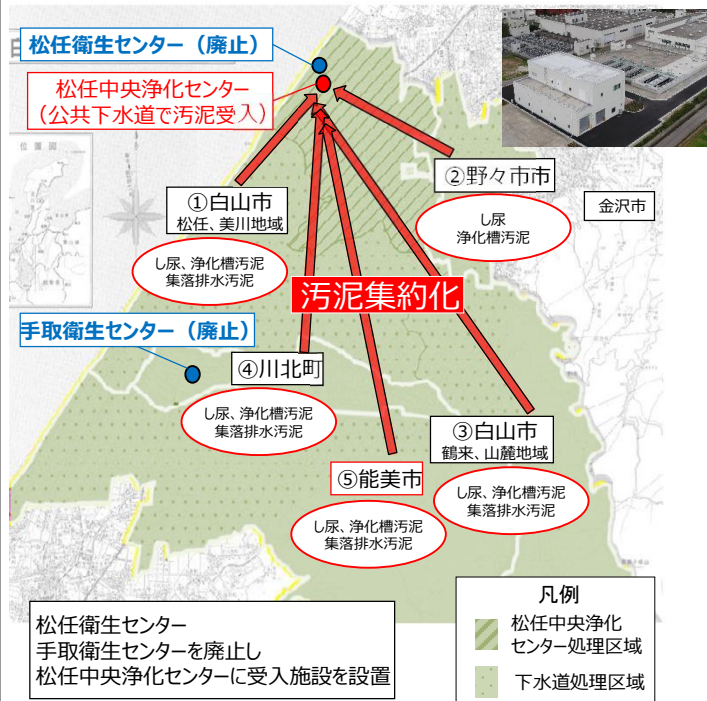
秋田県における事例

- 秋田県では、県及び県内25市町村の専門的技術職員が減少する中で、**持続的な事業運営を目指して効率的な事業計画や経営戦略の策定などの幅広い事務を補完するため、官民出資による地域密着型の第三者組織である広域補完組織**を設立(令和5年11月)



白山市における事例

- 石川県白山市では、**3市1町のし尿・浄化槽・集落排水汚泥を白山市松任中央浄化センターで集約処理**(令和4年4月供用開始)



ウォーターPPPをはじめとするPPP/PFIの推進

- 下水道事業を巡る厳しい経営状況や執行体制の脆弱化の中で持続可能な事業運営を図るため、コンセッション方式と、コンセッション方式に準ずる効果が期待できる官民連携方式を、新たに「ウォーターPPP」として位置づけ、導入を推進
- PPP/PFI推進アクションプラン(令和5年改定版)に基づき、令和8年度までに6件のコンセッション方式の具体化、令和13年度までに100件のウォーターPPPの具体化を目標として、取り組んでいるところ

国土交通省の取組

ガイドラインの整備

- 「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」説明資料に、ウォーターPPPの要素を追加した改訂版を公表

- 「ウォーターPPPガイドライン」を策定予定

社会資本整備総合交付金等の要件化・インセンティブ

- 令和5年度から、コンセッション方式内での改築等整備費用に対し、国費支援の重点配分を実施
- 令和5年度に、上下水道一体でのウォーターPPPに対し、国費支援に関するインセンティブを設定することについて検討し、上下一体のウォーターPPP事業に含まれる下水道施設の設置・改築を社会資本整備総合交付金の重点配分項目に追加。
- 令和9年度以降に、污水管の改築に係る国費支援に関して、ウォーターPPP導入を決定済みであることを要件化

ウォーターPPP導入検討への財政的支援

- 案件形成やスキームの検討・調査等を支援

首長へのトップセールス

自治体や民間とのPPP/PFI検討会

- 令和5年度からウォーターPPP分科会を設置

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]

長期契約(10~20年)

性能発注

維持管理

修繕

更新工事

運営権(抵当権設定)

利用料金直接収受

上・工・下一体：1件(宮城県R5)
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)

管理・更新一体マネジメント方式 [レベル3.5]

長期契約(原則10年)

性能発注

維持管理

修繕

【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)

複数年・複数業務による 民間委託 [レベル1~3]

短期契約(3~5年程度)

仕様発注・性能発注

維持管理

修繕

水道：1,400施設
下水道：552施設
工業用水道：19件

現在の実施状況

● コンセッション方式

- 浜松市(H30.4~)・須崎市(R2.4~)・宮城県(R4.4~)・三浦市(R5.4~)の4件導入済み

三浦市

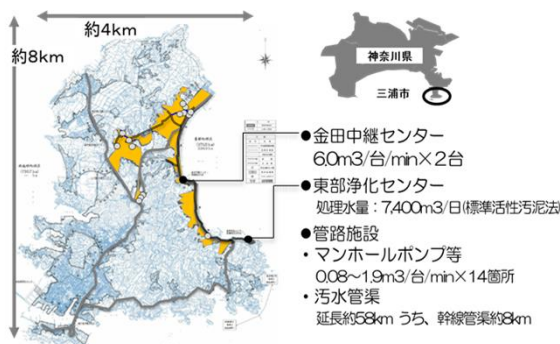
(令和5年4月事業開始)

対象事業：処理場、污水ポンプ場の維持管理、改築
管路施設の維持管理、改築、増築
経営、各種計画支援

事業期間：20年間

VFM：約4.1%(優先交渉権者提案時)

運営権対価：1,000万円



収支構造の適正化の推進

- 人口減少や改築需要の増加が見込まれる中、「人口減少下における維持管理時代の下水道経営のあり方検討会」報告書(令和2年7月)を踏まえて、**収支構造の適正化を推進中**

下水道の収支構造に関する現状・課題

- 下水道事業全体の経費回収率※は改善傾向にある(H23年度 70.3% → R3年度 84.5%)ものの、3/4の事業では経費回収率が100%を下回っており、汚水処理原価が使用料単価を上回る「原価割れ」の状態
- 使用料収入に占める基本使用料の割合が、支出に占める固定費割合に比べ低く、今後、人口減少の進行等により、下水道サービスの維持が困難となるおそれ ※使用料で回収すべき経費を、どの程度使用料でまかなえているかを示す指標

社会資本整備総合交付金等の交付要件化(R2～)

下水道事業の経営健全化サイクルの構築を推進するため、交付金の交付要件を追加

- 人口3万人未満→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
- 公営企業会計適用済の団体→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行い、経費回収率の向上に向けたロードマップを策定し、国土交通省に提出すること

国による取組支援

(1) 下水道事業経営セミナーの開催

- 開催実績(R5.9): 約350団体、約400名がオンライン参加

(2) 「見える化」指標の公表

- 各地方公共団体の経費回収率や汚水処理原価、使用料単価等の経営指標について、類似する団体区分ごとに整理し、国土交通省HPに公表

(3) 経営健全化に取り組む優良事例の提供

- 中小規模の団体においても、収支構造の改善に取り組んでいる団体を優良事例としてまとめ、提供



下水道事業経営セミナーの様子
(令和5年9月)

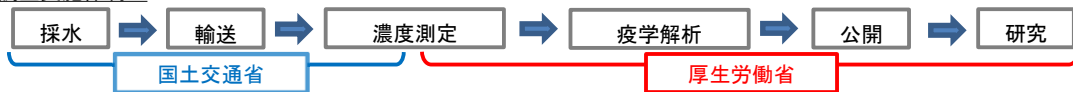
下水サーベイランス

令和5年度の取り組み状況

- 厚生労働省と連携し、12自治体(※)を対象とした新型コロナウイルスの下水サーベイランスを継続的に実施
- 継続調査の結果を踏まえ、令和4年3月に公表した「新型コロナウイルスの広域的監視に活用するための下水PCR調査ガイドライン(案)」について必要な見直しを実施

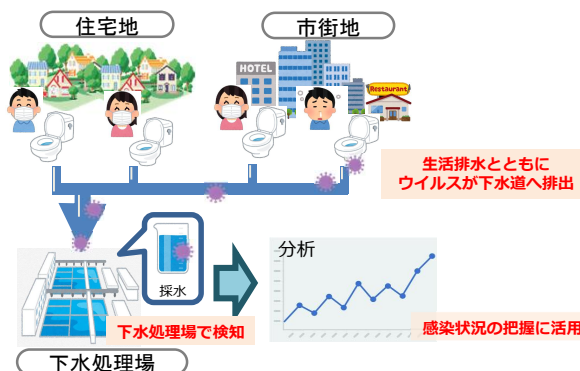
(※)実施自治体: 埼玉県、神奈川県、沖縄県、札幌市、仙台市、横浜市、大津市、大阪市、養父市、小松市、福岡市、大分市

＜調査実施体制＞



令和6年度の取り組み

- 下水サーベイランスにおける下水道管理者としての役割や、関係機関の役割分担等を示したガイドラインの周知を図るなど、厚生労働省が行う感染症流行予測調査事業や自治体が行う事業等における、下水道管理者の協力体制の構築を推進



国際展開の推進

- 「インフラシステム海外展開戦略2025(令和5年6月追補版)」等を踏まえ、世界の水ビジネス市場における本邦下水道分野の国際展開を積極的に推進

「川上」段階からの案件形成

- 下水道整備に関する基礎調査を実施し、相手国のニーズを踏まえた案件発掘や本邦技術の活用提案を展開
- 政府間会議やセミナーの開催、JICA専門家の派遣等を通じ、本邦技術のスペックインを働きかけ
- 平成30年7月、「アジア汚水管理パートナーシップ(AWaP)(※)」を設立し、汚水管理の主流化に向け具体的取組を実施
(※)カンボジア、インドネシア、ミャンマー、フィリピン、ベトナム、日本の6カ国が参加

AWaPの活動目的：アジア地域の汚水管理に関する施策の優先度を上げ、各国の取組を促進



AWaP設立総会(平成30年7月 北九州市)



AWaP第3回総会(令和5年8月 札幌市)

第4回アジア・太平洋水サミット (APWS) について (令和4年4月開催)

- 岸田総理スピーチ(下水道関連抜粋)
 - 気候変動適応策と緩和策が両立する質の高いインフラ整備の推進
 - AWaPを6カ国から拡大し、東南アジア各国の知見・経験・課題解決策を共有



岸田総理スピーチ

政府間会議やセミナーの開催

- 政府間対話(カンボジア、インドネシア、ベトナム)により下水道整備の優先度を向上
- 技術セミナーを通じて、本邦技術の有用性をPR



日カンボジア政府間会議
(令和4年10月 プノンペン都)



日越技術セミナー
(令和4年8月 ハノイ市)

本邦技術の普及促進

- 下水道技術海外実証事業(WOW TO JAPAN※プロジェクト)により、現地での実証試験を支援、現地基準への組み入れを促進
※ WOW TO JAPAN: Wonder of Wastewater Technology of JAPAN(驚くべき日本の下水道技術)
- 国際標準化プロセスに積極的に関与し、本邦下水道技術の海外展開を後押し

官民一体となった取組の強化

- 官民連携のプラットフォームである下水道グローバルセンター(GCUS)を通じ、関係機関等との連携を一層充実
- 海外展開に取り組む地方公共団体に対する支援ネットワークである水環境ソリューションハブ(WES-Hub)を活用し、日本の下水道インフラ等の運営ノウハウや人材育成等に関する経験を共有
- 日本下水道事業団の知見の活用し、案件形成から事業運営の段階まで、本邦企業等の海外展開を支援
 - 「海外社会資本事業への我が国事業者の参入に関する法律」が平成30年8月に施行
 - 日本下水道事業団の技術やノウハウ、公的機関としての信用力等を活用し、海外のマスタープラン策定支援の技術的援助を実施

本邦企業の受注実績例(2013年度以降の主なODA案件)

※1 円借款事業 ※2 無償資金協力

ベトナム

- 第2期ホーチミン市水環境改善事業 ※1
(処理場: 156億円, 2014年度/管路: 93億円, 2015年度)
- フエ市水環境改善事業 ※1
(処理場・管路: 70億円, 2015年度)
- ハノイ市エンサ下水道整備事業 ※1
(処理場: 142億円, 2018年度/管路: 91億円, 2019年度)

カンボジア

- プノンペン下水道整備計画※2 (処理場・管路: 23億円, 2021年度)

フィリピン

- バリャニャーケ下水処理場整備※1 (処理場: 34億円, 2014年度)

インドネシア

- ジャカルタ下水道整備事業※1
(処理場: 307億円, 2022年度/管路: 249億円, 2023年度)

国民への発信

- 持続的な下水道事業の実現に向けて、下水道の役割や必要性への理解、下水道業界の担い手確保等が必要
- 下水道への関心醸成を図るとともに、下水道の現状や課題等を理解してもらえるよう、**効果的な広報を産学官が連携しながら推進**

9月10日「下水道の日」を中心とした広報活動



タッチパネル、映像を駆使した
下水道広報施設
(大阪市)



令和5年度
「循環のみち下水道賞」表彰式



PR動画イメージ

「下水道の日」に合わせた 普及啓発の行事等

- 「下水道の日」は、下水道の役割のひとつである「雨水の排除」を念頭に、暦上で台風の襲来が多い時期といわれる立春から数えて220日頃の9月10日に制定

国土交通大臣賞 「循環のみち下水道賞」

- 健全な水循環、資源・エネルギー循環を生み出す21世紀の下水道のコンセプト「循環のみち下水道」に基づく優れた取組に対し、平成20年度に創設

国交省HPでの PR動画配信等

- 下水道の日に合わせて、下水道の魅力をわかりやすく伝えるPR動画やポスター等を国交省HPで公開

ミス日本「水の天使」

2023 ミス日本「水の天使」
竹田 聖彩さん



斉藤大臣表敬訪問（水の天使(左)と海の日(右)）

水の広報官として2012年より活動

- 国内外のイベントで水の大切さや魅力、我が国の水インフラ技術等を広く発信

マンホールカード

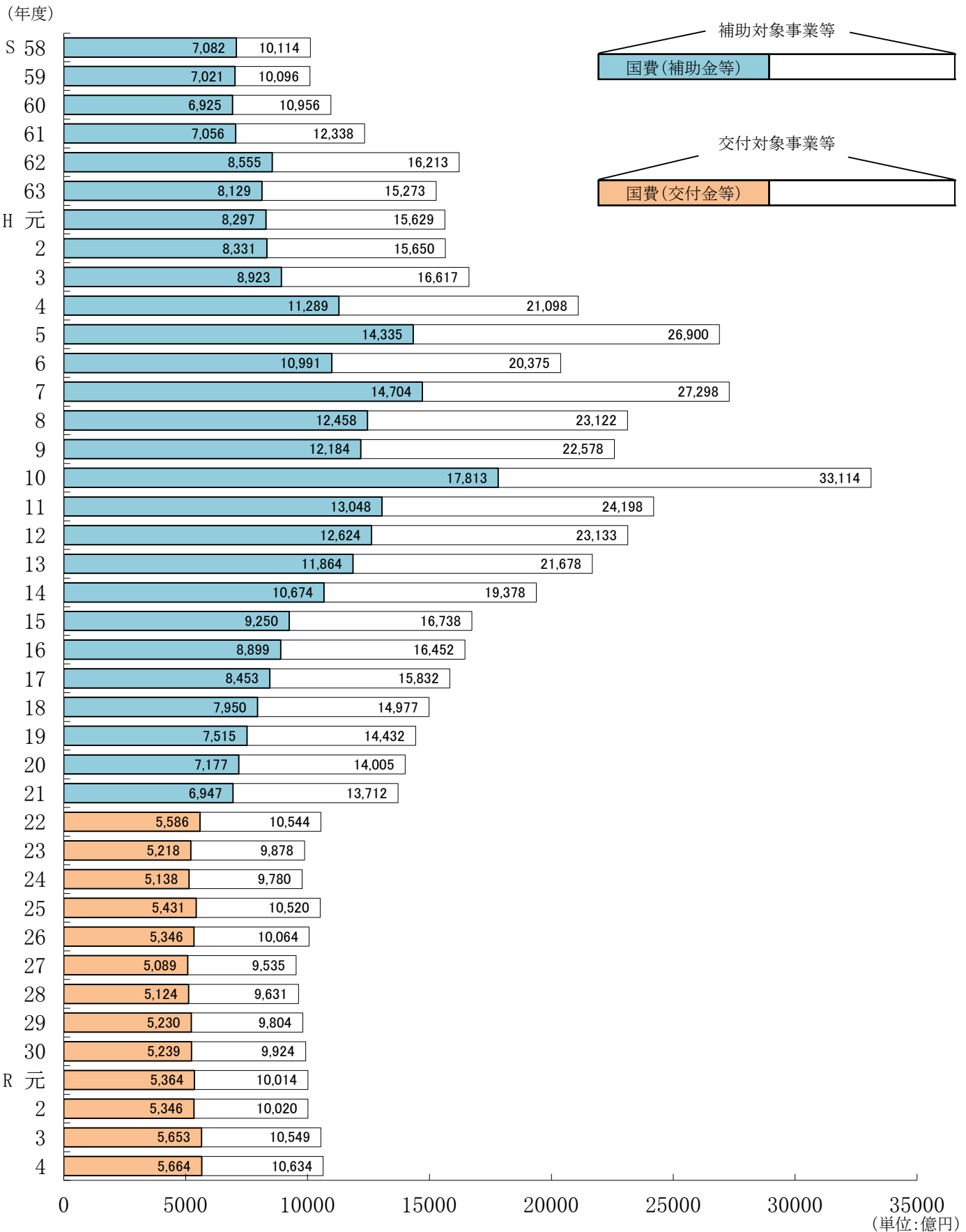


マンホールカードの例

デザインマンホールをカード化

- 684団体で1,002種類を発行（令和5年12月までの累計値）
- 観光分野との連携も図られるなど、地域活性化にも貢献

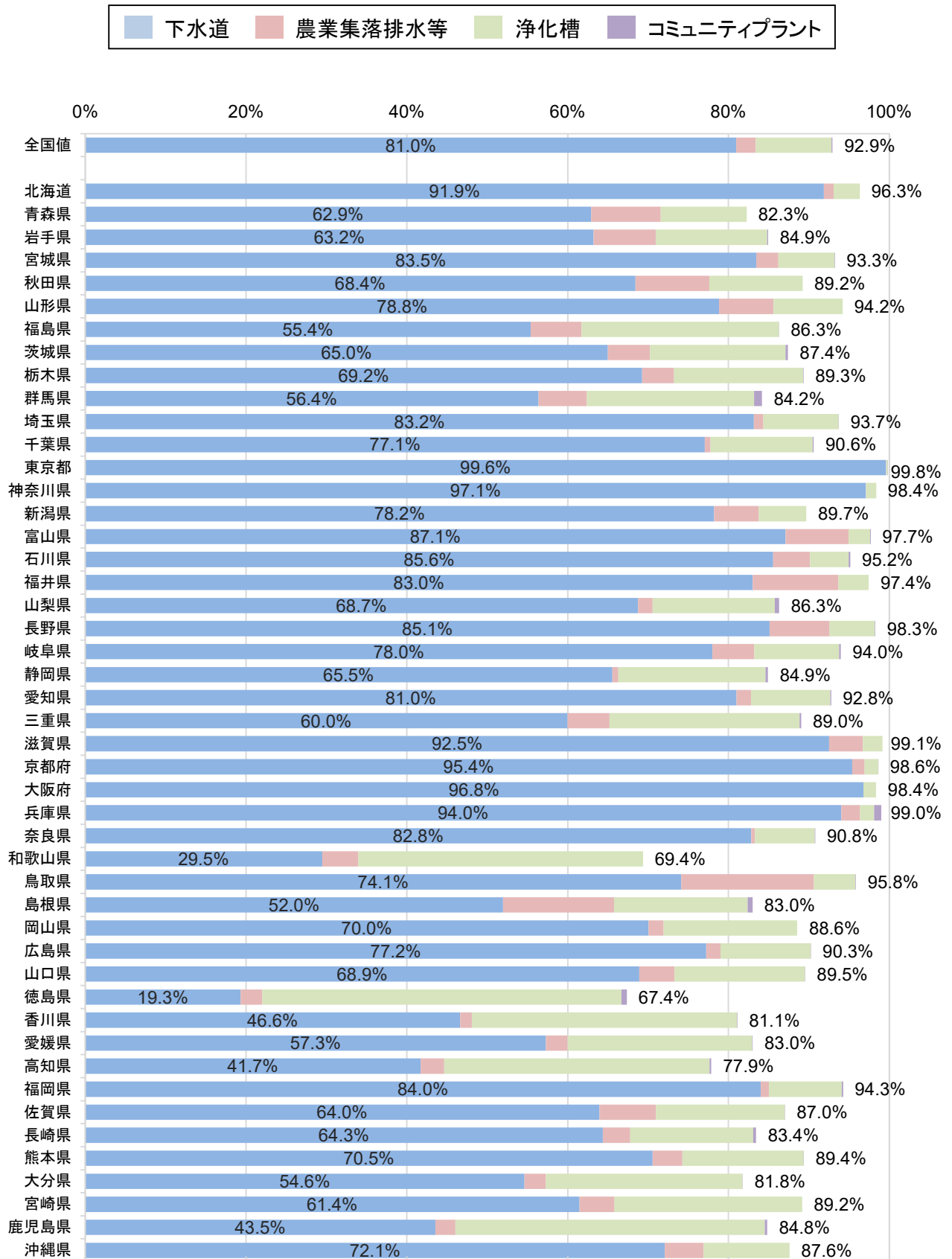
下水道事業予算額等の推移



- (注) 1. 平成17年度以降は、地方創生汚水処理施設整備推進交付金(旧・汚水処理施設整備交付金)の実績額を含む。
 2. 平成21年度以前は、国土交通省下水道部に当該年度に配分した国費(補正予算を含む)の集計値である。
 3. 平成22年度に、社会資本整備総合交付金が創設される。平成22年度以降は、地方公共団体が当該年度に執行した国費の集計値である。
 4. 平成24年度以降は、沖縄振興公共投資交付金及び東日本大震災復興交付金等の実績額を含む。
 5. 地方単独事業も含めた令和3年度の下水道事業全体の事業費:1兆6,011億円(出典:総務省 地方公営企業年鑑)

汚水処理施設の整備状況

令和4年度末汚水処理人口普及率（都道府県別）



【漁業への下水道資源の活用】 海苔の養殖への栄養塩類の供給



要江港へ分散放流① (坪井川流域へ全体放流量の70%放流)

全体放流量
約: 15,000m³/日

A.百巻港系 処理水再利用管

放流量
約: 1700~2,300m³/日
(5月~10月)

【農業への下水道資源の活用】 農作物への処理水の供給



漁業者

行政

農業者

西部浄化センター

千間江湖川へ分散放流② 緑川流域へ全体放流量の30%放流

B.千間江湖系 処理水再利用管

放流量
約: 1,600~2,000m³/日
(3月~10月)

国土交通大臣賞 イノベーション部門受賞

漁業・農業との連携・協働による下水道資源の活用

～ 40年に及ぶ地域との信頼関係の構築 ～

次世代へつないでいく下水道資源好循環のスパイラル

- 昭和57年から現在まで、漁業者・農業者と委員会や協議会など幾多の議論を重ねながら、**40年に及ぶ信頼関係を構築**してきた。
- その結果、**分散放流の整備や能動的運転、処理水再利用管の整備による農作物への処理水の利用**など下水道資源の有効活用を継続実施できている。



熊本市西部浄化センター処理水放流及び水産振興検討委員会（現協議会）



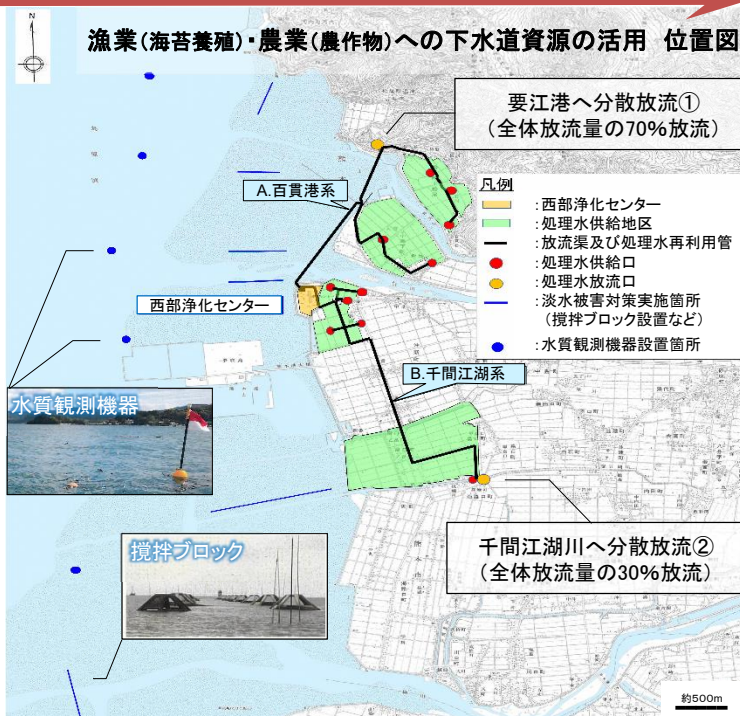
試験田による稲の栽培検証の様子



西部浄化センター処理水放流及び水産振興検討協議会の様子



処理水供給の状況



■ 漁業者・農業者との連携・協働

- 継続的に開催している委員会や協議会などにより、漁業者や農業者と協議を重ね、今後も下水道資源の有効利用を図っていく。

■ 漁業・農業に対する効果

- 処理水の**分散放流**や**能動的運転**により、栄養塩類のバランスを保ち、漁場環境の保全に努めることで**海苔の生育や品質確保**へ有効活用できている。
- 処理水の利用により、**水不足の解消**や**塩害対策**、**地下水ポンプ施設の電気代削減**、**農作物への肥料削減**、さらには**地下水保全**へも貢献できている。

下水道事業
による
効果事例

山王2号雨水調整池
(貯留容量:約15,000m³)

「雨水整備レインボープラン博多」

博多駅周辺を三度浸水させないため、雨水整備水準を実績降雨へ引き上げ！

● before



● after

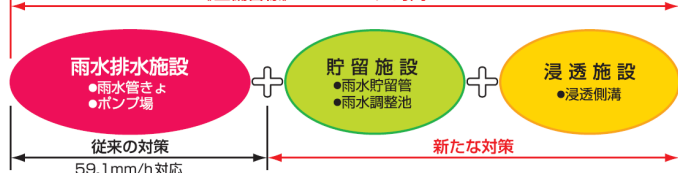
総合的な浸水対策

●雨水整備水準の見直し

〔時間雨量〕 **59.1mm** ➡ **79.5mm**

雨水整備水準を時間雨量59.1mm(10年確率)から
平成11年6月29日の降雨である時間雨量79.5mmまで引き上げ

《整備目標》79.5mm/時間



浸水被害の軽減(博多駅周辺)

浸水棟数

187

平成11年6月

(日最大雨量153.5mm/日)

238

平成15年7月

(日最大雨量315.0mm/日)

0

令和5年7月

(日最大雨量198.0mm/日)

H16～レインボープラン博多の推進
● H18 山王雨水調整池の完成



- 福岡市では平成11年6月、平成15年7月の豪雨を契機に、平成16年度より「雨水整備レインボープラン博多」に着手し、平成24年度に主要な施設が完成した。
- 排水施設の整備に加え、貯留施設・浸透施設を新たに整備することで、平成11年6月の実績降雨である 時間雨量 79.5mm に対応可能となり、大幅に浸水安全度が向上した。
- 令和5年7月の豪雨において、博多駅周辺での浸水実績無し。



MAP

下水道事業
による
効果事例

第63回

下水道の日

9月10日

下水道 みえないところで
ファインプレー

「21世紀の下水道を考える会」協議会



日本下水道協会 HP



下水道シンボルマーク



JSWA