

令和6年度 下水道事業予算概算要求の概要

1. 下水道関係予算概算要求の概要
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. その他

<参考>

1. 水道整備・管理行政の移管について
2. 下水道に係る政策の概要

令和5年8月

国土交通省 水管理・国土保全局 下水道部

1. 下水道関係概算要求の概要

令和6年度概算要求にあたって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年度改訂版)」

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・7月・8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] 特定公共下水道事業の採択再開 p.7

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

- 肥料価格高騰等を受け、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.5
- ・[行政経費] 上下水道基盤強化等補助金(汚泥再生利用推進事業)の創設 p.5
- ・[B-DASH] 下水汚泥資源の肥料利用促進に向けたたりん資源回収技術 p.9
- ・[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 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

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.6

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8年度までに100件の導入を目指す

- ・[行政経費] 上下水道基盤強化等補助金(官民連携等基盤強化推進事業)の創設 p.5
- ・[行政経費] 下水道におけるPPP/PFIの導入に向けた検討経費 p.8

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

- ・[行政経費] 下水道分野の水ビジネス国際展開経費 p.8
- ・[行政経費] 官民連携による海外インフラ展開の推進 p.8

地域振興

- 地域活性化等に資する下水道事業の推進

- ・[公 共] 特定公共下水道事業の採択再開(再掲) p.7

上下水道一体の取組を推進 ～ シナジー効果の発揮 ～

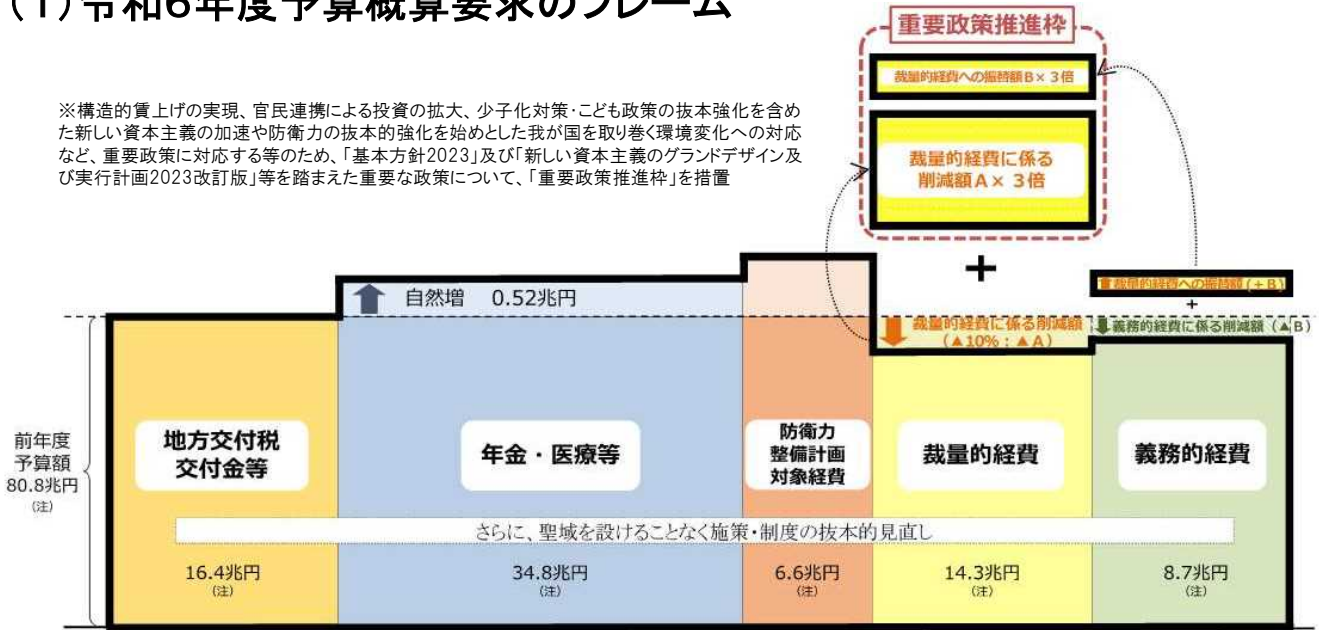
- 官民連携をはじめとする上下水道の共通課題や研究開発に対して上下水道一体化の取組を推進

- ・[行政経費] 上下水道基盤強化等補助金の創設(再掲) p.5
- ・[行政経費] 上下水道科学研究費 p.8

令和6年度予算概算要求のフレーム及び国土交通省予算概算要求概要

(1) 令和6年度予算概算要求のフレーム

※構造的質上げの実現、官民連携による投資の拡大、少子化対策・こども政策の抜本強化を含めた新しい資本主義の加速や防衛力の抜本的強化を始めとした我が国を取り巻く環境変化への対応など、重要政策に対応する等のため、「基本方針2023」及び「新しい資本主義のグランドデザイン及び実行計画2023改訂版」等を踏まえた重要な政策について、「重要政策推進枠」を措置



※ 防衛力整備計画対象経費については、「防衛力整備計画」を踏まえ、所要の額を要求。地方交付税交付金等については、「新経済・財政再生計画」との整合性に留意しつつ要求。義務的経費については、経済センサス等に必要経費等の増減について加減算。

(注) 上記の計数は前年度予算額であり、防衛力強化資金への繰入れ、新型コロナウイルス感染症及び原油価格・物価高騰対策予備費並びにウクライナ情勢経済緊急対応予備費を除いたもの。当該経費を含めると、前年度予算額の総額は89.1兆円、義務的経費は17.1兆円。

予算編成過程における検討事項

- ✓ 物価高騰対策等を含めた重要政策については、必要に応じて、「重要政策推進枠」や事項のみの要求も含め、適切に要求・要望を行い、予算編成過程において検討。
- ✓ 「こども未来戦略方針」で示された「こども・子育て支援加速化プラン」の内容の具体化の取扱いについては、予算編成過程において検討。等

(2) 令和6年度国土交通省関係予算概算要求総括表

(単位:百万円)

| 事項 | 事業費 | | | 国費 | | | |
|-------------|-----------------|------------|-------------|-----------------|-----------------|-----------|-------------|
| | 令和6年度要求・要望額 (A) | 前年度額 (B) | 対前年度率 (A/B) | 令和6年度要求・要望額 (C) | うち「重要政策推進枠」 (D) | 前年度額 (E) | 対前年度率 (C/E) |
| 治山治水 | 1,196,739 | 996,693 | 1.20 | 1,055,524 | 251,395 | 884,019 | 1.19 |
| 道路整備 | 5,144,543 | 4,711,096 | 1.09 | 1,996,888 | 507,202 | 1,671,083 | 1.19 |
| 港湾空港鉄道等 | 920,191 | 776,228 | 1.19 | 459,565 | 93,610 | 397,584 | 1.16 |
| 住宅都市環境整備 | 4,211,328 | 3,861,777 | 1.09 | 874,370 | 190,543 | 730,657 | 1.20 |
| 公園水道廃棄物処理等 | 341,744 | 291,846 | 1.17 | 172,118 | 42,603 | 146,871 | 1.17 |
| 下水道 | 176,716 | 148,404 | 1.19 | 91,555 | 22,888 | 77,295 | 1.18 |
| 水国営公園等 | 120,841 | 104,357 | 1.16 | 41,868 | 10,467 | 37,190 | 1.13 |
| | 44,187 | 39,085 | 1.13 | 38,695 | 9,248 | 32,386 | 1.19 |
| 社会資本総合整備 | 3,385,487 | 2,828,511 | 1.20 | 1,650,593 | 423,313 | 1,380,489 | 1.20 |
| 社会資本整備総合交付金 | 1,338,907 | 1,118,477 | 1.20 | 656,283 | 165,514 | 549,190 | 1.20 |
| 防災・安全交付金 | 2,046,580 | 1,710,034 | 1.20 | 994,310 | 257,799 | 831,299 | 1.20 |
| 小計 | 15,200,032 | 13,466,151 | 1.13 | 6,209,058 | 1,508,666 | 5,210,703 | 1.19 |
| 推進費等 | 33,248 | 26,498 | 1.25 | 24,253 | 6,664 | 19,542 | 1.24 |
| 一般公共事業計 | 15,233,280 | 13,492,649 | 1.13 | 6,233,311 | 1,515,330 | 5,230,245 | 1.19 |
| 災害復旧等 | 67,808 | 72,555 | 0.93 | 57,547 | 0 | 57,547 | 1.00 |
| 公共事業関係計 | 15,301,088 | 13,565,204 | 1.13 | 6,290,858 | 1,515,330 | 5,287,792 | 1.19 |
| その他施設 | 76,525 | 65,938 | 1.16 | 68,125 | 33,061 | 46,714 | 1.46 |
| 行政経費 | — | — | — | 679,872 | 66,510 | 574,803 | 1.18 |
| 合計 | — | — | — | 7,038,855 | 1,614,901 | 5,909,309 | 1.19 |

1. 本表のほか、国土交通省所管の政府情報システムのデジタル庁一括計上分として39,106百万円がある。
2. 本表のほか、東日本大震災復興特別会計(復旧・復興)46,468百万円がある。
3. 防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策、現下の資材価格の高騰等を踏まえた公共事業等の実施に必要な経費については、事項要求を行い、予算編成過程で検討する。
4. 前年度予算額には令和6年4月1日に厚生労働省から移管される水道整備・管理行政に係る予算額を含む。水道の前年度予算額には、生活基盤施設耐震化等交付金を含む。
5. 行政経費の令和6年度には、上下水道基盤強化等補助金3,960百万円を含む。当該補助金を下水道・水道の令和6年度の額に合算すると下水道・水道合わせて対前年度1.20倍となる。

下水道に関する令和6年度概算要求の規模・内訳

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

単位：百万円

| 区分 | 令和6年度要求額 | | 令和5年度予算額 | 対前年度倍率 |
|---------------|-----------|-------------|-----------|--------|
| | 国費 | うち「重要政策推進枠」 | 国費 | |
| 社会資本総合整備 | 1,650,593 | 423,313 | 1,380,489 | 1.20 |
| うち社会資本整備総合交付金 | 656,283 | 165,514 | 549,190 | 1.20 |
| うち 防災・安全交付金 | 994,310 | 257,799 | 831,299 | 1.20 |

※下水道事業に係る費用は、この内数

下水道防災事業費補助、下水道事業費補助、下水道事業調査費等

単位：百万円

| 区分 | 令和6年度要求額 | | 令和5年度予算額 | 対前年度倍率 |
|---|----------|-------------|----------|--------|
| | 国費 | うち「重要政策推進枠」 | 国費 | |
| 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 | 79,407 | 18,792 | 66,451 | 1.20 |
| 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、下水汚泥資源の肥料化等 | 8,405 | 4,096 | 7,101 | 1.18 |
| 下水道事業調査費等： ・国が自ら行う技術実証事業等 | 3,743 | 0 | 3,743 | 1.00 |
| 合計 | 91,555 | 22,888 | 77,295 | 1.18 |

※四捨五入のため合計は一致しない場合がある

上下水道基盤強化等補助金

- 上下水道一体で運営基盤強化等の取組を推進するため新たな補助金を創設

要求額(国費)【3,960百万円】(皆増)

事項要求

- 防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策
- 現下の資材価格の高騰等を踏まえた公共事業等の実施に必要な経費

については、事項要求を行い、予算編成過程で検討する。

2. 新規事項

(1) 上下水道一体の取組の推進

《行政経費》

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や研究開発に対して、上下水道一体の取組を推進することが必要
- 水道事業の防災機能についても、国交省のノウハウや現場力を活用した強化が必要

概要

- 上下水道基盤強化等補助金の創設
- 上下水道科学研究費の創設
- TEC-FORCE等の防災体制・機能の拡充・強化

＜上下水道基盤強化等補助金の創設＞

- 官民連携事業等基盤強化推進事業
 - ・ 官民連携の導入に向け調査、検討及び計画作成等に関する事業を支援
 - ・ 各自治体におけるウォーターPPPの導入検討に対する定額補助
 - **ウォーターPPPの導入の加速化を図る**

● 汚泥再生利用推進事業

- ・ 発生する汚泥の肥料利用を行う上で必要な検討経費、調査 機器の導入費用等を定額支援
- **汚泥の肥料利用の加速化を図る**

● IoT・新技術活用推進事業

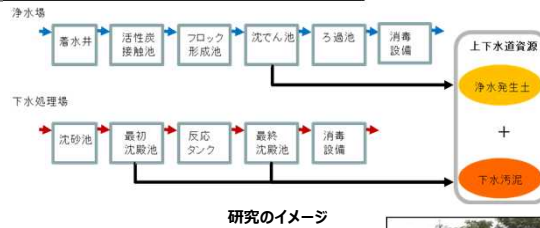
- ・ IoT・新技術について、実際に活用した事業を支援
- **新技術等の活用による基盤強化を図る**

● 業務継続計画策定事業

- ・ BCP(業務継続計画)等の作成を補助
- **機能確保および持続的な事業確立を図る**

＜上下水道科学研究費の創設＞

- ・ 上下水道で共通する課題に関する基礎研究の推進
- **上下水道のシナジー効果の発揮を図る**



研究のイメージ

＜防災体制・機能の拡充・強化＞

- ・ 水道に関する被災対応(給水車支援)を強化
- ・ 災害発生のおそれ段階から、災害に備えた対応も、災害緊急対応事業で負担できるように既存制度の要件緩和
- **地方部局の現場力を活用した体制構築**



散水車(給水装置付)による給水支援

(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
- 汚泥再生利用推進事業の創設

肥料化施設整備への集中的な支援

○ 肥料化施設の整備を集中的に支援(下水汚泥肥料化推進事業の創設)

- 自治体が行う下水汚泥の肥料利用に係る施設整備に対して集中的に支援
- PFI事業等により民間事業者が整備する関連設備(ペレット化、成分調整等)についても対象



汚泥再生利用推進事業(再掲)

○ 導入検討支援

- 汚泥の肥料利用を行う上で必要な検討経費等を定額補助



汚泥コンポスト



乾燥汚泥

他 回収リン、焼却灰、炭化汚泥等



汚泥性状分析イメージ

(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

- 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、合流式下水道改善計画の策定や、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)



○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)

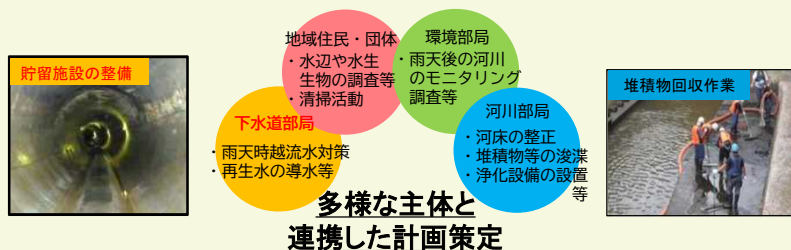


首都高速道路日本橋区間地下化事業

(首都高速道路株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

➤ 合流式下水道改善計画の策定支援



➤ 合流式下水道の改善対策への補助

- ・貯留施設の整備
- ・簡易処理の高度化施設の導入
- ・遮集量の増強や放流先の変更 等の対策強化への補助

(4) 下水道広域化推進総合事業の拡充

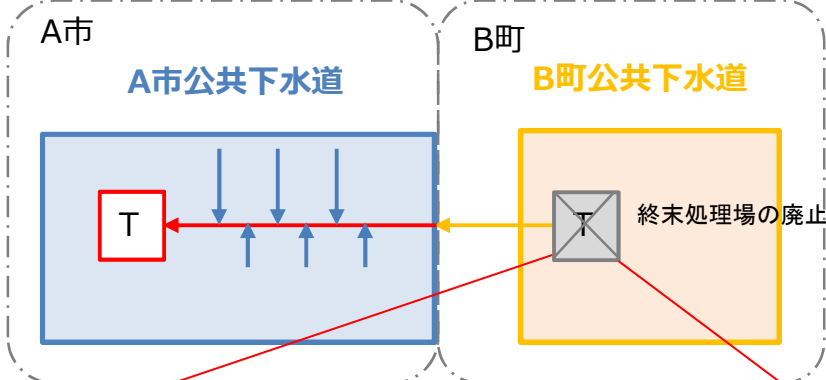
《社会資本整備総合交付金、防災・安全交付金》

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適切に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



既存施設の有効活用事例（調整池へ改造）

(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

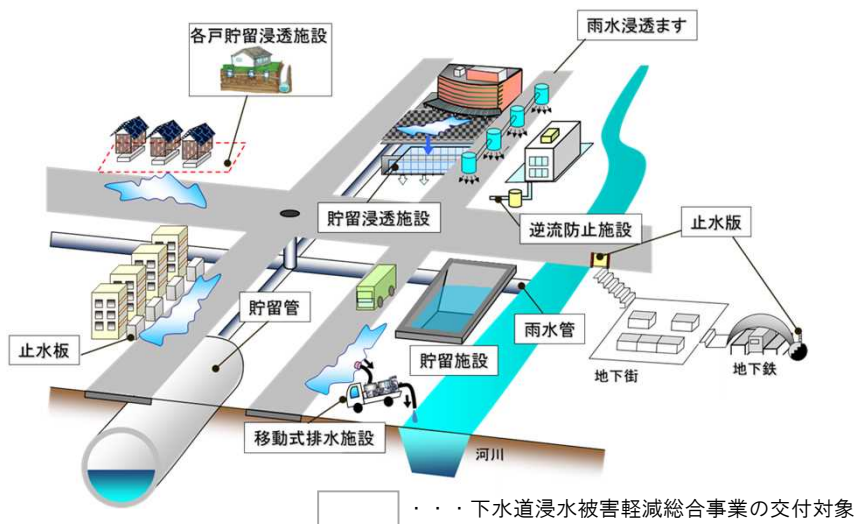
- 内水被害等軽減対策計画として認定された地区を下水道浸水被害軽減総合事業の地区要件に追加

<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



(6) 特定公共下水道事業の採択再開

《社会資本整備総合交付金、防災・安全交付金》

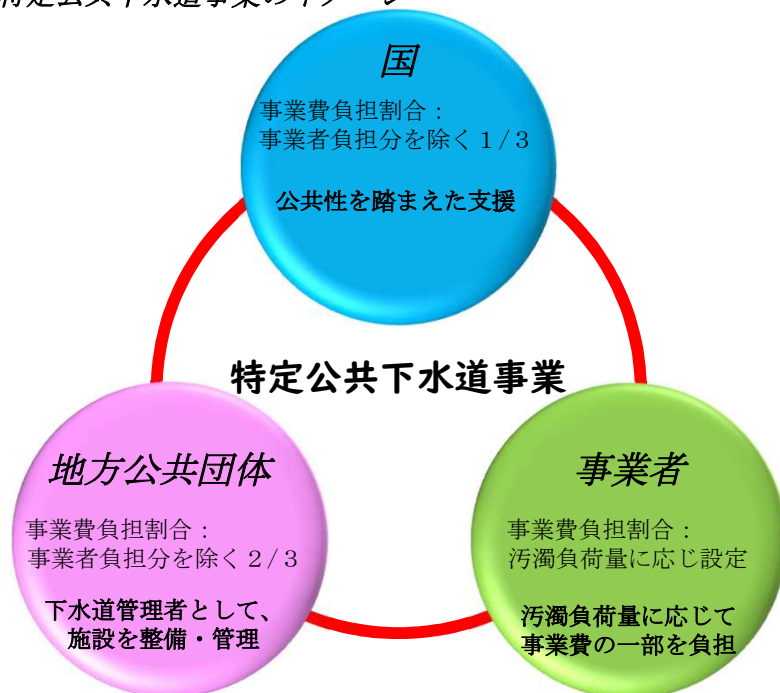
背景

- 半導体は経済安全保障推進法の「特定重要物資」であり、国内での生産体制強化にむけて、半導体関連企業等による工場建設が加速
- 多量の水を必要とする半導体関連工場にとって、地域と相互に発展する上で、適切な役割分担の下、適切な排水対策を行い、良好な水環境を保全することが必要

概要

- 特定の事業者に公害防止事業費事業者負担法に基づく負担を求める特定公共下水道事業の採択を再開

特定公共下水道事業のイメージ



<特定公共下水道の概要>

特定の事業者の事業活動に主として利用されるもので、特定の事業者に公害防止事業費事業者負担法に基づく負担を求めるもの

※平成15年度より採択を取りやめ

3. 行政経費

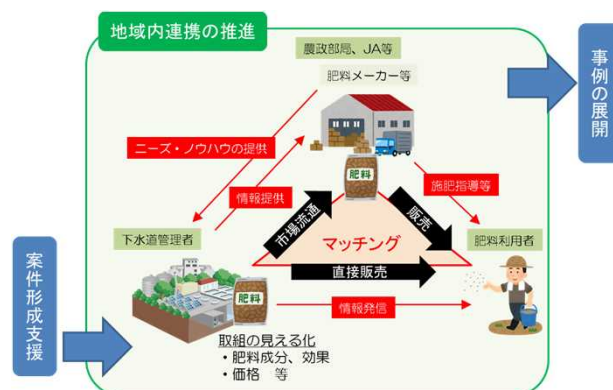
【 】内は要求額(国費)

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、内水浸水予測の実施・精度向上や、予測情報を利用して既存ストックの能力を最大限発揮させる運転管理方法等を検討するとともに、予測情報の活用事例をとりまとめて公表することで、自助・共助を含めた浸水対策を更に促進する。

②下水汚泥の農業利用促進に向けた検討・支援経費（継続） 【22百万円】

- 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。



農業利用促進に向けた取組のイメージ

③下水道におけるPPP/PFIの導入に向けた検討経費（継続） 【36百万円】

- ウォーターPPP等のPPP/PFI導入に先進的に取り組むモデル自治体の課題検討等を支援し、その中で得られた知見等を整理した上で他の自治体に水平展開することで、ウォーターPPP等の多様なPPP/PFIの検討・導入を促進する。

④下水道分野の水ビジネス国際展開経費（継続） 【127百万円】

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。

⑤上下水道科学研究費（再掲）（新規） 【35百万円】

- 大学や民間企業等の研究機関に対して、上下水道事業の持続・進化に必要な研究・技術開発への助成を行うことによって、より効率的・効果的な上下水道事業を推進する。

⑥上下水道基盤強化等補助金（再掲）（新規） 【3,960百万円】

- 新たな官民連携手法である「ウォーターPPP」の導入やIoTなど新技術の活用、汚泥の肥料利用等といった上下水道両分野に共通する施策を推進する。

4. 下水道事業調査費

- 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

下水道革新的技術実証事業(B-DASHプロジェクト*)：令和6年度新規実証事業

* B-DASHプロジェクト：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りん資源回収技術

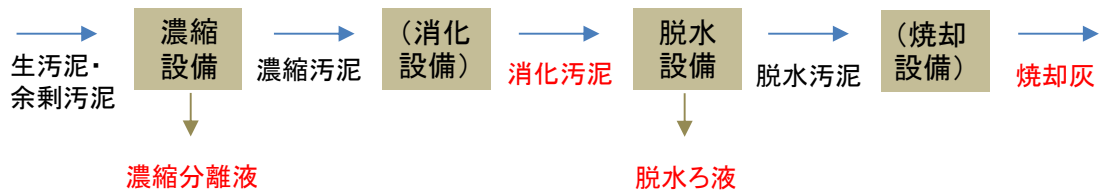
現状と課題

下水汚泥資源の肥料利用の現状

- 下水汚泥の処理過程において、りんを回収する技術は、重金属の影響を除外できるなど、肥料利用の促進に活用可能。
- しかしながら、全国的な普及に向けては、さらなるコストの縮減や、技術の多様化、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
- ・汚泥の焼却灰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

- りん回収コストの低減や多様化・高度化したりん資源回収技術の確立により、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、下水道機能の確保や公共用水域の水質保全を図るため、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】

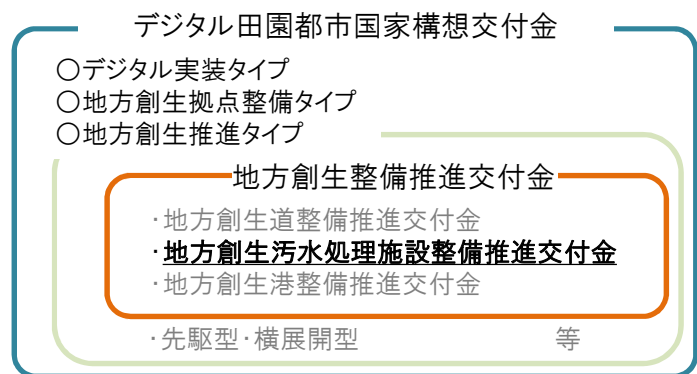
課税標準5分の4を参酌して10分の7以上10分の9以下の範囲で条例で定める割合とする。

6. その他

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6年度概算要求額

デジタル田園都市国家構想交付金

1,200億円(令和5年度当初1,000億円)の内数

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

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) |
| 水インフラにおける脱炭素化推進事業 | ・ 上下水道施設等における再エネ設備、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) |

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

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

- 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~)

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 (R3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65% | 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55% | 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46% | 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54% | 100% |

経済財政運営と改革の基本方針 2023 (R5.6.16閣議決定) 下水道関連部分抜粋

加速する新しい資本主義 ~未来への投資の拡大と構造的賃上げの実現~

第2章 新しい資本主義の加速

2. 投資の拡大と経済社会改革の実行

(2) グリーントランスフォーメーション(GX)、デジタルトランスフォーメーション(DX)等の加速

- まちづくりGXを含むインフラの脱炭素化を更に推進

第3章 我が国を取り巻く環境変化への対応

1. 国際環境の変化への対応

(4) 食料安全保障の強化と農林水産業の持続可能な成長の推進

- 食糧安全保障の強化に向け、輸入依存度の高い食料・生産資材の国内生産力の拡大等※の構造転換を推進
※2030年までに堆肥・下水汚泥資源の使用量倍増

(5) 対外経済連携の促進、企業の海外ビジネス投資促進
(対外経済連携の促進)

- 相手国ニーズに応じた案件形成支援の強化など、インフラ海外展開戦略に基づく施策を着実に推進

2. 防災・減災、国土強靱化の推進、東日本大震災等からの復興

(防災・減災、国土強靱化)

- 「国土強靱化基本計画」に基づき、必要・十分な予算を確保し、自助・共助・公助を適切に組み合わせ、ハード・ソフト一体となった取組を強力に推進
- 5か年加速化対策等の取り組みを推進
- 将来の気候変動の影響を踏まえた流域治水、インフラ老朽化対策の加速化等の「国民の生命と財産を守るインフラの整備・管理」等を新たな施策の柱とし、国土強靱化にデジタルと地域力を最大限いかす

(東日本大震災等からの復興)

- 災害からの復旧・復興に全力を尽くす

3. 国民生活の安全・安心

- 新型コロナウイルス感染症の感染症法上位置づけが5類に変更されたことに伴い、基本的な感染対策を推進しつつ、重層的な流行状況の把握体制を確保

第4章 中長期の経済財政運営

3. 生産性を高め経済社会を支える社会資本整備

- 生産性を高めるインフラDXを加速
- 広域的・戦略的なインフラマネジメントの実施、新技術・デジタルの活用促進等により、予防保全型メンテナンスへの転換や高度化・効率化、公的ストック適正化を推進
- 健全な水循環の維持・回復により、安定的な水供給の確保を図る。あわせて、水道整備・管理行政について、改正法に基づき、上下水道一体で取り組む体制を構築し、機能強化を図るなど、総合的な水行政を推進
- PPP/PFIについて、改定アクションプランに基づき、各重点分野における事業案件数目標の達成と上積みを見据え、取組を推進
- 上下水道の所管の一元化を見据えたウォーターPPP等のスキームを確立し、導入拡大

4. 国と地方の新たな役割分担等

- デジタル技術の活用等による地方自治体の業務効率化や、公営企業の経営戦略改定の更なる推進など、改革工程表に沿って地方行財政改革を着実に推進

今年度の豪雨災害による被害と対応について

令和5年6月・7月の大雨による内水被害

速報値

(令和5年7月31日時点)

- 内水氾濫による浸水被害が、29都道府県119市区町で発生※1
- 内水被害による浸水戸数は全国で約13,000戸

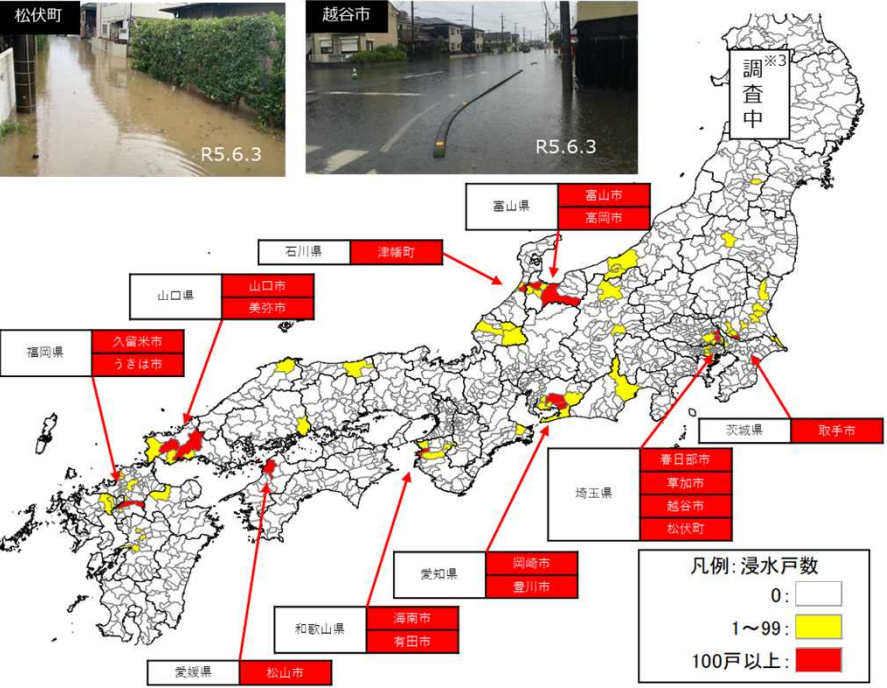
○主な内水被害団体※2

| 都道府県 | 市町 | 浸水戸数(戸) | | |
|------|------|---------|-------|--------|
| | | 床上 | 床下 | 合計 |
| 茨城県 | 取手市 | 325 | 246 | 571 |
| 埼玉県 | 春日部市 | 9 | 180 | 189 |
| | 草加市 | 60 | 173 | 233 |
| | 越谷市 | 500 | 2,400 | 2,900 |
| | 松伏町 | 51 | 130 | 181 |
| 富山県 | 富山市 | 37 | 445 | 482 |
| | 高岡市 | 51 | 212 | 263 |
| 石川県 | 津幡町 | 111 | 220 | 331 |
| 愛知県 | 岡崎市 | 59 | 204 | 263 |
| | 豊川市 | 262 | 260 | 522 |
| 和歌山県 | 海南市 | 198 | 511 | 709 |
| | 有田市 | 38 | 165 | 203 |
| 山口県 | 山口市 | 182 | 349 | 531 |
| | 美祢市 | 115 | 111 | 226 |
| 愛媛県 | 松山市 | 29 | 116 | 145 |
| 福岡県 | 久留米市 | 1,203 | 2,510 | 3,713 |
| | うきは市 | 81 | 88 | 169 |
| その他 | | 282 | 1,021 | 1,303 |
| 合計 | | 3,593 | 9,341 | 12,934 |

※1 浸水被害には道路冠水の被害も含む。

※2 浸水戸数は、公共下水道、流域下水道、都市下水道による浸水対策を実施しているもしくは実施予定の地方公共団体からの報告による(下水道区域内における内水被害に限る)。なお、外水被害を含む場合があることから、今後変動することがある。

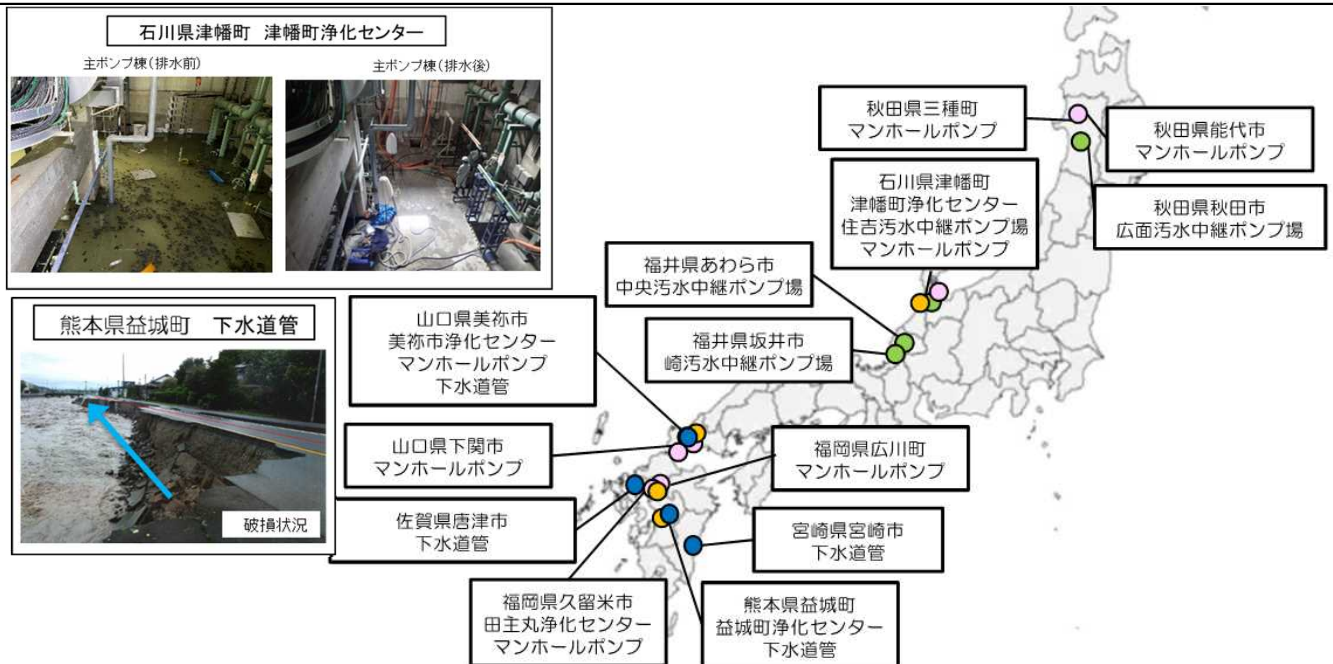
※3 7月14日から大雨に起因する秋田県内の内水氾濫による浸水被害戸数は調査中である。



令和5年6・7月の大雨における下水道施設の被害と対応

(令和5年8月3日時点)

- 6月28日～7月16日の間に活発な梅雨前線の影響により大雨となり、山口県、熊本県、宮崎県、福岡県、佐賀県、石川県、福井県、秋田県において、下水道の施設被害が発生
- 被害内容は、下水処理場4箇所・中継ポンプ場4箇所・マンホールポンプ19箇所の浸水と管路の破損5箇所。被災した下水道施設はすべて応急復旧や応急対応を実施済みであり、必要な機能を確保済み



【参考】

1. 水道整備・管理行政の移管について

- 水道法等による権限を厚生労働大臣から国土交通大臣及び環境大臣に移管すること等を内容とする「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」が令和5年5月19日に成立
- 国土交通省に水道整備・管理行政移管準備チームを設置し、令和6年4月1日の施行期日に向けて水道整備・管理行政の円滑な移管を図る

生活衛生機能強化法の概要

1. 水道整備・管理行政の機能強化

- 水道に関する水質基準の策定その他の水質又は衛生に関する事務は環境省に、それ以外は国土交通省に移管
- 国土交通省に移管された事務の一部を地方整備局長又は北海道開発局長に委任
- 公共土木施設災害復旧事業費国庫負担法及び社会資本整備重点計画法の対象施設に水道を追加

2. 所掌事務等の見直し

- 厚生労働省、国土交通省、環境省の所掌事務等に係る規定について所要の見直しを実施

3. 施行期日

令和6年4月1日

「水道整備・管理行政移管準備チーム」等の設置

1. 国交本省に移管準備チームを設置(令和5年5月23日)

- ◇チーム長：
 - 大臣官房 総括審議官
- ◇チーム長代理：
 - 大臣官房 技術審議官
 - 水管理・国土保全局 下水道部長
- ◇メンバー：
 - 大臣官房 総務課長、人事課参事官、会計課長、技術調査課長
 - 水管理・国土保全局 総務課長、河川計画課長、下水道企画課長、下水道事業課長
- ◇オブザーバー：
 - 厚生労働省 医薬・生活衛生局 水道課長
 - 環境省 水・大気環境局 水環境課長(当時)



設置式の様子(令和5年5月23日)

※チーム内に問い合わせ窓口を設置

2. 地方整備局等にも移管準備室を設置

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者等への応援ルール(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。



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

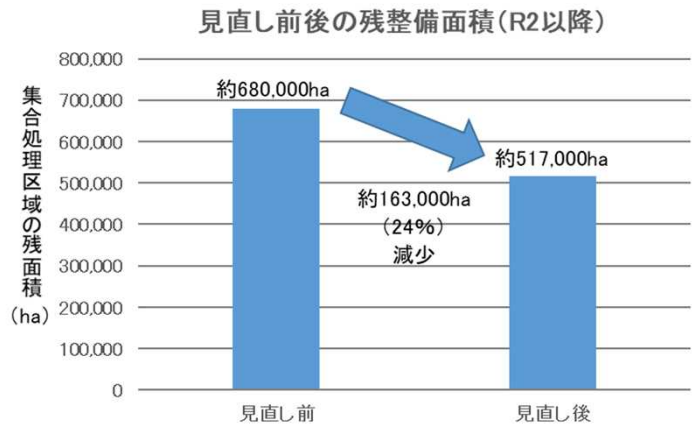
- 下水道区域の見直しに当たっては、個別処理との経済性比較を基本とし、整備時期や地域住民の意向等を考慮して真に必要な地域に限定

- 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



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

とままえちょう

※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）

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

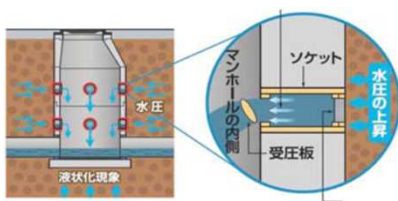


管渠の破断

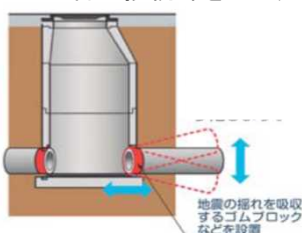


対策

マンホールの液状化対策



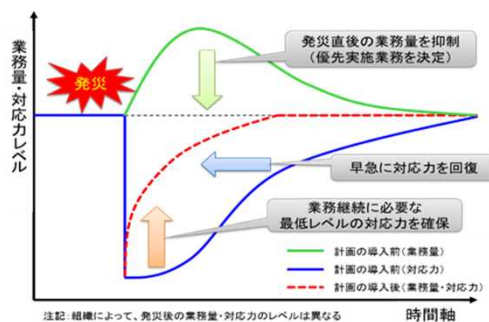
マンホールと管の接続部を可とう化



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

注記: 組織によって、発災後の業務量・対応力のレベルは異なる

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

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）

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： 145団体（令和4年度末）】

- 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

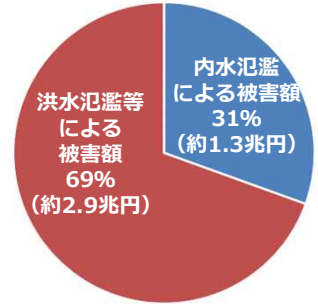
- 局地的な大雨の発生頻度の増加や、都市化の進展に伴う雨水の流出量の増加に伴い、都市型の浸水被害（内水氾濫）のリスクが高まっている。



埼玉県草加市（令和5年6月）



埼玉県松伏町（令和5年6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

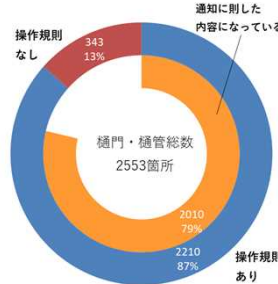
下水道による施策の進捗状況（令和5年3月末時点）

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1,115団体のうち約1割(145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(470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



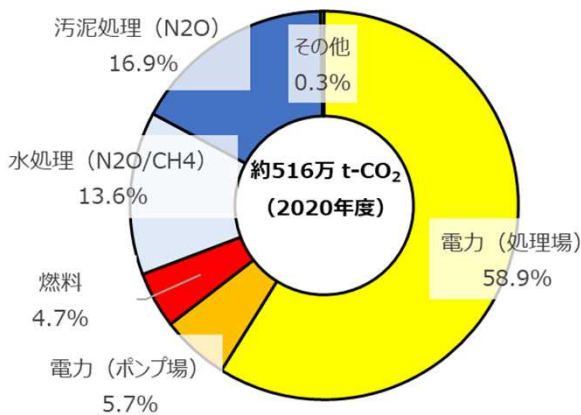
- 操作規則策定対象と想定される樋門・樋管2,553箇所のうち、操作規則を策定済みは約9割(2,210箇所)。
- 約8割(2,010箇所)については、作成指針に即した操作規則を策定済。
⇒未策定の樋門等については、**早急な策定・見直しが必要**

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。

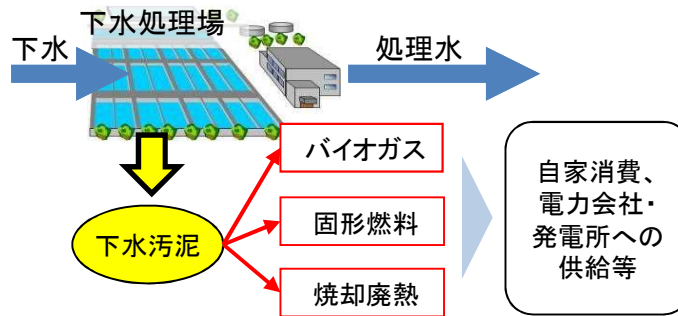
下水道における脱炭素化の取組

<省エネの取組>

効率的な散気装置導入

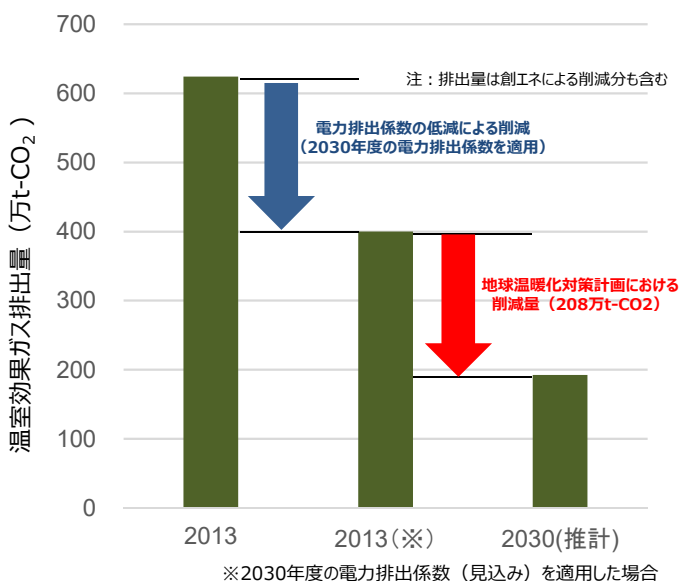
運転の最適化と組み合わせ、送風機の消費電力を2割程度削減

<創エネの取組>



地球温暖化対策計画 (R3閣議決定) における目標設定

- 2030年度までに208万t-CO₂の削減 (2013年度比)を見込む



① 下水汚泥のエネルギー化 (創エネ)

目標：エネルギー化率を37%まで向上させることで、**約70万t-CO₂**を削減

② 汚泥焼却の高度化

目標：高温焼却の100%実施により、**約78万t-CO₂**を削減

③ 省エネの促進

目標：電力・燃料消費を年率約2%削減し、**約60万t-CO₂**を削減

- 再エネ (太陽光発電等) の促進：約1万t-CO₂を削減

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高騰しており、その安定的確保は食料安全保障上の重要な課題
- 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量の倍増に向けた取組の加速化を図る

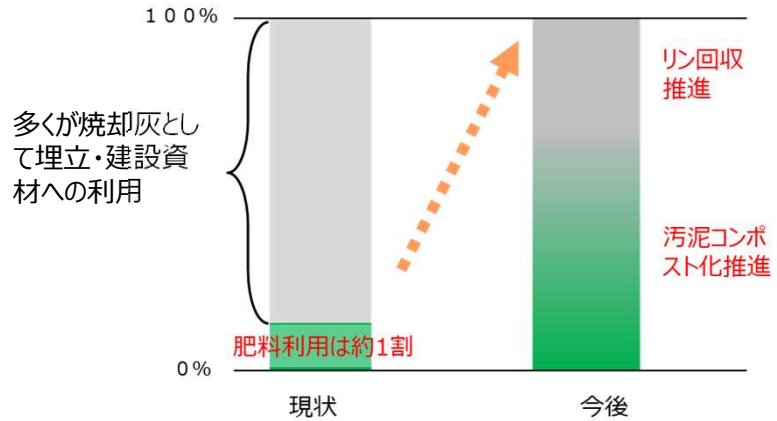
【リン回収（神戸市）】



【汚泥コンポスト（佐賀市）】



【下水汚泥の肥料利用の状況】



目標

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の拡大に向けた関係者の役割と取組の方向性

取組の方向性

肥料の国産化と安定的な供給、資源循環型社会の構築を目指し、**農林水産省、国土交通省、農業分野、下水道分野が連携し、安全性・品質を確保しつつ、消費者も含めた理解促進を図りながら、各関係者が主体的に、下水汚泥資源の肥料利用の大幅な拡大に向けて総力をあげて取り組む。**

自治体（下水道事業者（下水道部局））

○安全安心かつ肥料製造業者や農業者のニーズに応じた品質の肥料原料の供給に取り組む。

自治体（農政部局）

○地域特性に応じて、下水汚泥資源の肥料利用の拡大に取り組む。

消費者の理解促進

国

○関係者の取組支援、ネットワーク化等により下水汚泥資源を活用した肥料の需要・供給拡大に取り組む。

農業者・JA等

○地域特性に応じて、下水汚泥資源の肥料利用の拡大に取り組む。

肥料製造業者（メーカー）

○安全性・品質が確保された下水汚泥資源を原料として、農業者のニーズに応じた肥料の製造に取り組む。

今後の汚泥利用に関する基本方針の明確化と取組推進への働きかけ

発生汚泥等の処理に関する基本的考え方について

（令和 5.3.17 下水道部長 通知）

「下水道管理者は今後、**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**」を基本方針として整理するとともに、下水道管理者に通知。

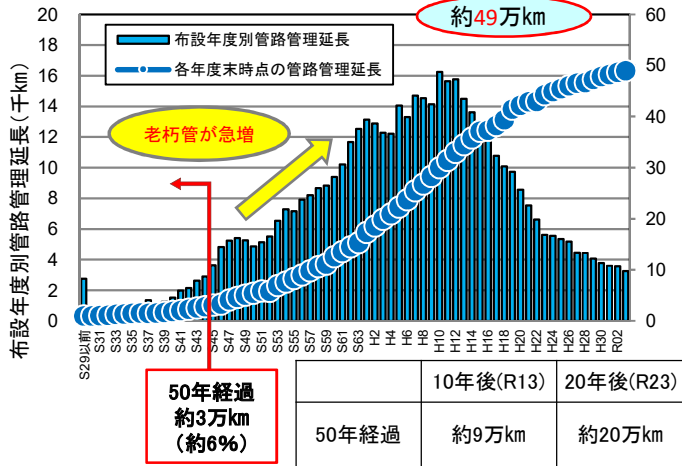
- 下水道管理者は今後、発生汚泥等の処理を行うに当たっては、肥料としての利用を最優先し、最大限の利用を行うこととする。
- 焼却処理は汚泥の減量化の手段として有効であるが、コンポスト化や乾燥による肥料利用が困難な場合に限り選択することとし、焼却処理を行う場合も、焼却灰の肥料利用、汚泥処理過程でのリン回収等を検討する。

老朽化対策の推進

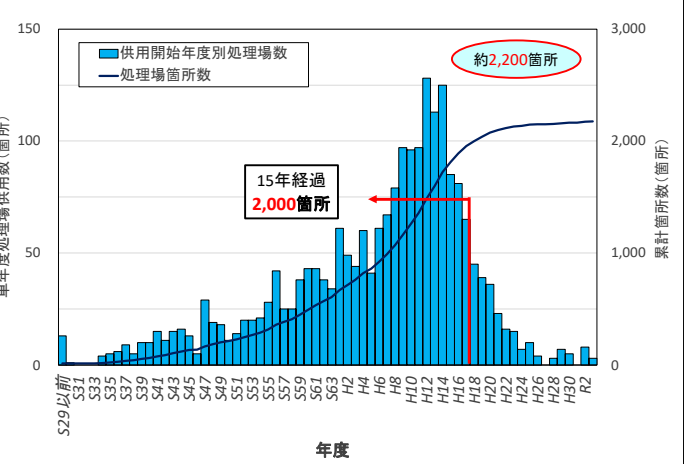
- 老朽化施設の増大による改築需要へ適切に対応し、事故発生や機能停止を未然に防止するため、下水道施設全体の管理を最適化するストックマネジメントを推進
- 下水道ストックマネジメント支援制度を活用し、計画的な点検・調査及び改築を支援

増大する下水道ストック

<管路施設(R3末現在)>

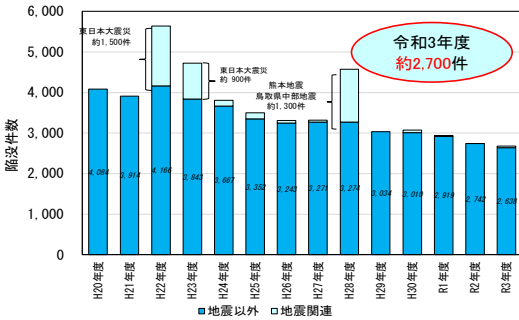


<処理場(R3末現在)>



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

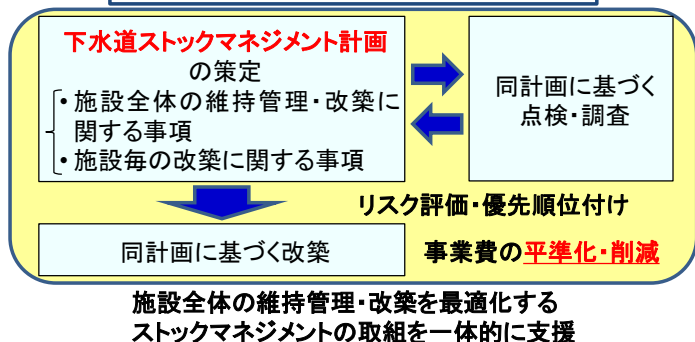
- 管路更生工法による改築



- 計画に基づく点検・調査

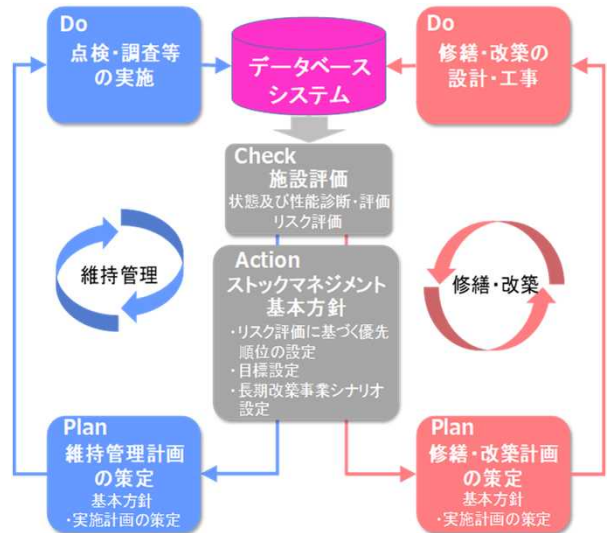


ストックマネジメント支援制度(施設全体)



- 維持管理を起点としたマネジメントサイクルの確立

施設情報や維持管理情報を電子化し、蓄積したデータを改築計画の策定や効率的な維持管理に活用



維持管理情報等を起点としたマネジメントサイクル

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)



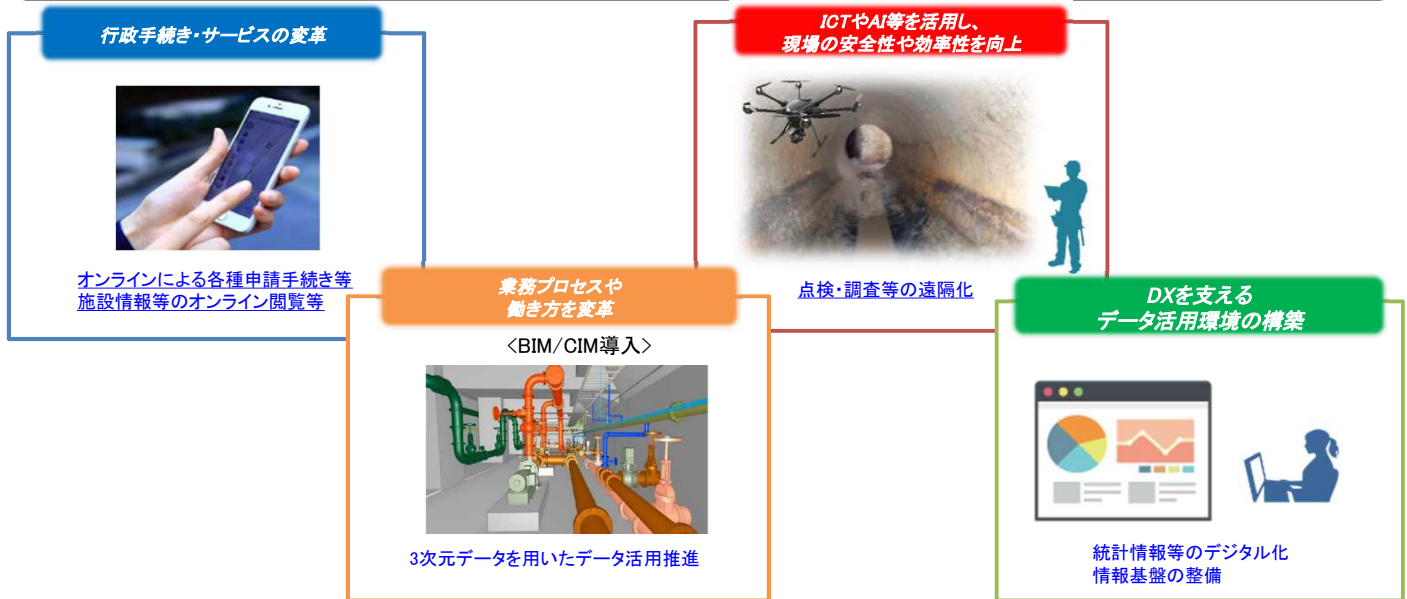
社会経済情勢の変化に伴う新たな要請

- ・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

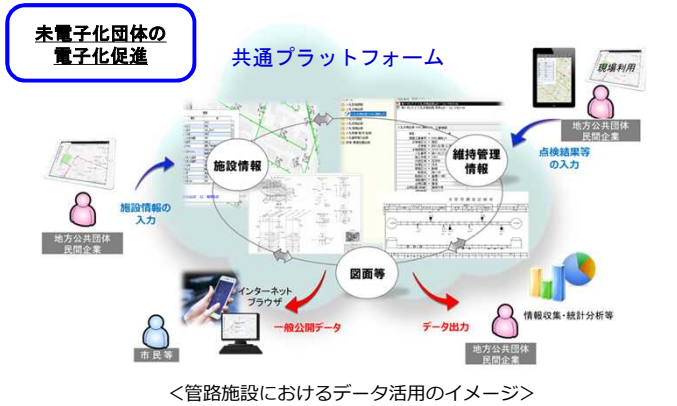
など

《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



共通プラットフォームによる台帳電子化促進

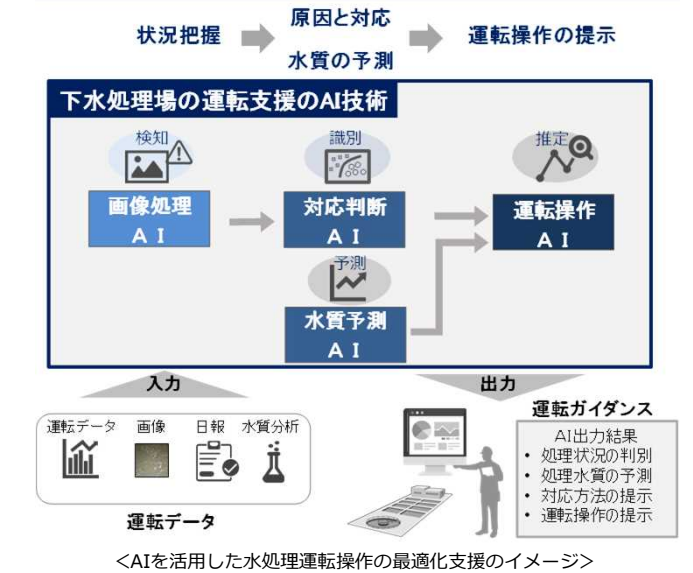


- 下水道管路施設の施設情報や維持管理情報を、効率的な改築・維持管理に活用する「マネジメントサイクル」を実現するため、各種情報の電子化^{※1}を促進
- 財政的支援として、令和4年度より施設情報や維持管理情報をデジタル化するための費用を支援するため、「下水道情報デジタル化支援事業」^{※2}を創設
- 技術的支援として、未電子化団体の電子化促進や電子化による業務の効率化・高度化を図るため、令和5年4月より「下水道共通プラットフォーム」((公社)日本下水道協会)の運用を開始し、情報の電子化を促進。

※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」を令和7年度に100%にすることを目標としている。

※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

AIを活用した水処理運転操作の最適化支援



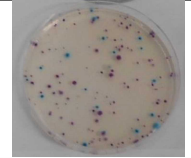
- 下水道革新的技術実証事業(B-DASH)にて、広島市・船橋市を実証フィールドに、下水処理場の運転支援のAI技術を実証。
- AI導入にあたり必要となる環境整備等の検討を行うため、令和4年6月に「AIによる下水処理場運転操作デジタルトランスフォーメーション(DX)検討会」を設置。運転管理データの取得や公平性確保のためのベンダーロックインの解消やAIの信頼性の確保等について、議論を進める。

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**
- 環境基準の改定を踏まえた**放流水の水質の技術上の基準の見直し(大腸菌)**
- 下水道施行令に基づく、**合流式下水道の改善対策**を令和5年度末の完了に向けて着実に推進するとともに、地域の水環境の特性やニーズに応じた今後のあり方を検討
- 冬期に下水放流水に含まれる栄養塩類の濃度を上げる**能動的運転管理**の取組を支援
- 今後、**新たに有識者による検討会を設置**し、社会状況の変化や評価軸の多様化を踏まえ、下水道事業者が主体となり、流域の関係者と連携し、望ましい水環境を実現する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
- 今後、環境省が検討を行う水質汚濁防止法による排水基準の見直し状況も踏まえつつ、下水道法施行令、及び下水の水質の検定方法等に関する省令の改正を予定

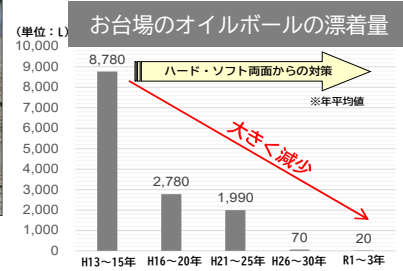


青色コロニー:大腸菌
青色+赤色コロニー:大腸菌群

合流式下水道の改善対策

合流式下水道の抱える課題

- 雨天時に未処理の下水が放流され、河川などの水質汚濁や悪臭が発生



(資料提供:東京都)

合流式下水道緊急改善事業 (H14~)

- 令和5年度までの当面の目標 → 全ての都市で対策が完了見込み

①雨天時放流水質基準の確保(処理区域平均水質: BOD40mg/L) ②きょう雑物の削減(スクリーンの設置等)

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

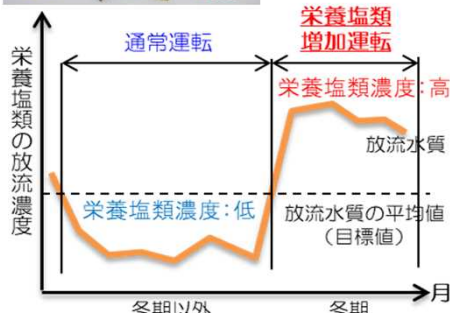
- ①多様な主体との連携:「下水道単独」から「多様な主体との連携」へ
- ②水域のニーズに応じたわかりやすい評価指標と目標の設定:「下水道の放流水質」から「放流先の水環境」へ
- ③水域の目標に応じた対策の推進:「全国一律」から「水域の目標」へ

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
- 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

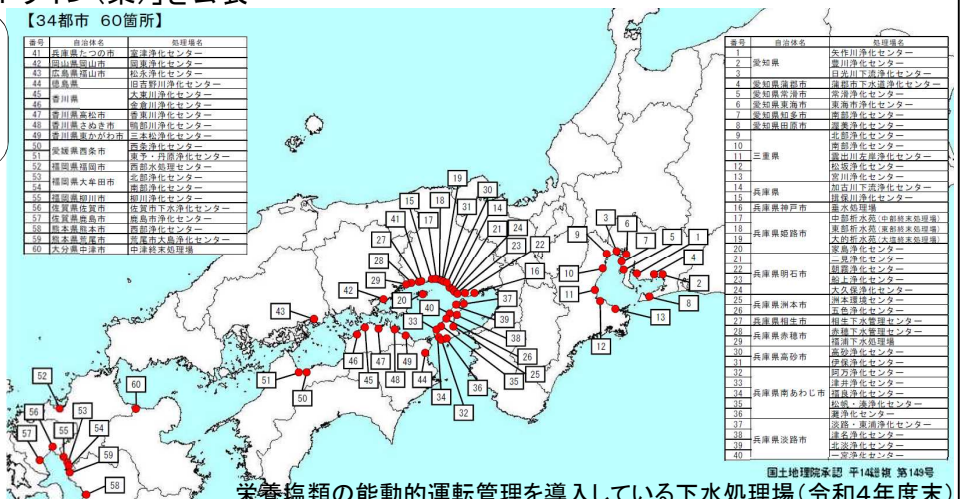


栄養分のない海域で生長したノリは重要な品質の一つである「黒み」がなくなり、著しく商品価値が低下



【34都市 60箇所】

| 番号 | 自治体名 | 処理場名 |
|----|---------|-------------|
| 41 | 兵庫県たつの市 | 安津浄化センター |
| 42 | 岡山県山形市 | 国東浄化センター |
| 43 | 広島県山形市 | 松永浄化センター |
| 44 | 広島県 | 宮野川浄化センター |
| 45 | 香川県 | 大塚山浄化センター |
| 46 | 岡山県倉敷市 | 倉敷川浄化センター |
| 47 | 岡山県赤松市 | 赤松川浄化センター |
| 48 | 岡山県さぬき市 | 船橋川浄化センター |
| 49 | 岡山県瀬戸市 | 瀬戸川浄化センター |
| 50 | 愛媛県松山市 | 松山浄化センター |
| 51 | 愛媛県新居市 | 新居・丹波浄化センター |
| 52 | 福岡県糟屋郡 | 新原水処理センター |
| 53 | 福岡県大牟田市 | 大牟田浄化センター |
| 54 | 福岡県糟屋郡 | 糟屋川浄化センター |
| 55 | 福岡県糟屋郡 | 佐賀川浄化センター |
| 56 | 福岡県糟屋郡 | 佐賀川下流浄化センター |
| 57 | 佐賀県佐賀市 | 黒島川浄化センター |
| 58 | 熊本県宇市 | 宇市浄化センター |
| 59 | 熊本県宇市 | 宇市大島浄化センター |
| 60 | 大分県中津市 | 中津浄化センター |



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7年度末) | 実績値(令和3年度末時点) |
|-------------|---------------|
| 300箇所 | 89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4月時点)
- 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」及び「広域化・共同化計画策定マニュアル(改訂版)令和2年4月」の改訂に向け広域化・共同化検討分科会を開催

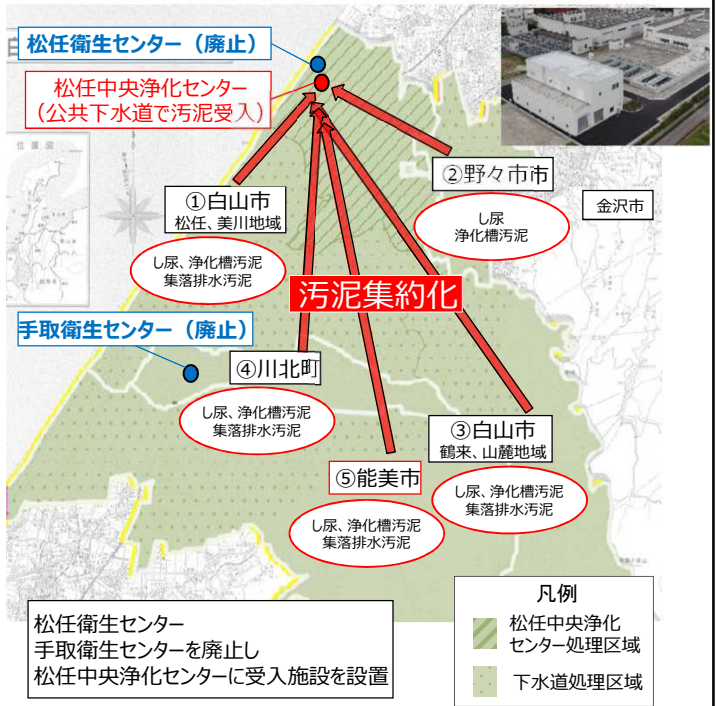
八王子市における事例

- 老朽化した東京都八王子市・北野下水処理場から流域下水道幹線に接続管きよを施工し、**東京都・流域下水道八王子水再生センターで全量の水処理を実施後、北野下水処理場を廃止**(令和3年1月編入)



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

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年度中に、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、結論を得る
- 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 | | |
|--|---|--------------------------------------|
| 公共施設等運営事業(コンセッション) [レベル4] | 管理・更新一体マネジメント方式 [レベル3、5] | 複数年度・複数業務による 民間委託 [レベル1～3] |
| 長期契約(10～20年) | 長期契約(原則10年) | 短期契約(3～5年程度) |
| 性能発注 | 性能発注 | 仕様発注・性能発注 |
| 維持管理 | 維持管理 | 維持管理 |
| 修繕 | 修繕 | 修繕 |
| 更新工事 | 【更新実施型の場合】 更新工事 | |
| | 【更新支援型の場合】 更新計画案やコンストラクションマネジメント(CM) | |
| 運営権(抵当権設定) | | |
| 利用料金直接収受 | | |
| 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) | | 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

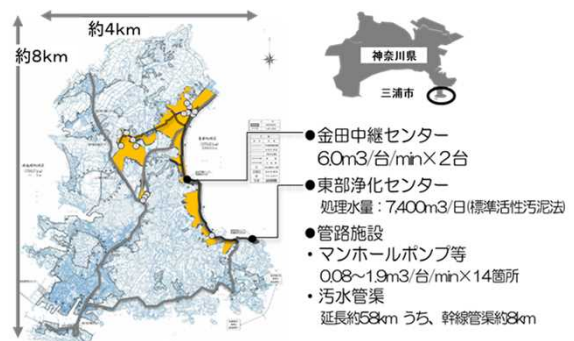
三浦市 (令和5年4月事業開始)

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(R5.2): 約250団体、約310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

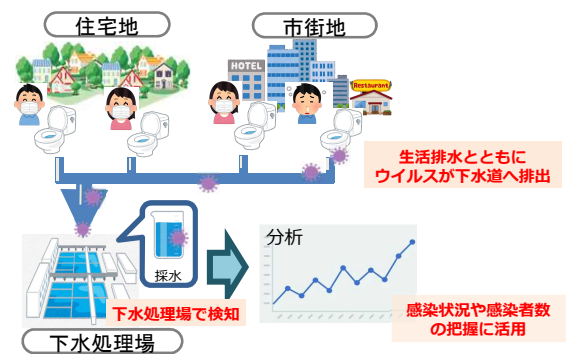


下水道事業経営セミナーの様子
(令和5年2月)

下水サーベイランス

政府の「基本的対処方針」における位置づけ

- 政府の「基本的対処方針(令和3年6月17日変更)」には、「国立感染症研究所における新型コロナウイルス検出方法等の検討や下水サーベイランスを活用した新型コロナ調査研究を支援するなど、引き続き、**下水サーベイランス活用について検証を加速**」と記載。



下水サーベイランスに関する取り組み

【内閣官房新型コロナウイルス等感染症対策推進室】

- 厚生労働省・国土交通省と連名で、令和3年11月16日に「**下水サーベイランスに関する推進計画**」を公表。

- **下水サーベイランスの活用に向けた実証事業を実施し、その結果を公表。**

採択件数:(下水道処理場)20の団体、検査機関、研究者からなる共同体(個別施設)22施設

実証期間:令和4年7月から令和5年1月(個別施設は2月) ※共同体や施設により異なる

【国土交通省】

- 令和3年3月に「下水道における新型コロナウイルスに関する調査検討委員会」を設置し、下水道管理者としての役割、及び各地域の保健衛生部局と下水道部局における連携・協力の手法について定めた「**新型コロナウイルスの広域監視に活用するための下水PCR調査ガイドライン(案)**」を令和4年3月に公表。

- 引き続き、下水処理場における新型コロナウイルスRNA濃度データの蓄積を行うとともに、内閣官房による実証事業で得られた結果も踏まえ、ガイドラインについて必要な見直しを実施。

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
- 分科会「水と衛生／汚水管理」
 - 中山国土交通副大臣より、水と衛生は健康の基礎であり、都市への投資促進につながる下水道整備・管理の重要性を発信
 - アジア各国の政府代表やアジア開発銀行が参加し、持続可能な汚水管理の実現に向け、法制度や費用負担、住民関与の重要性等について議論



岸田総理スピーチ



APWS分科会の様子

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の促進に関する法律」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

- バリヤニャケ下水処理場整備※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



ARを活用した下水道広報施設
（川崎市）



令和4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



齊藤大臣表敬訪問（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

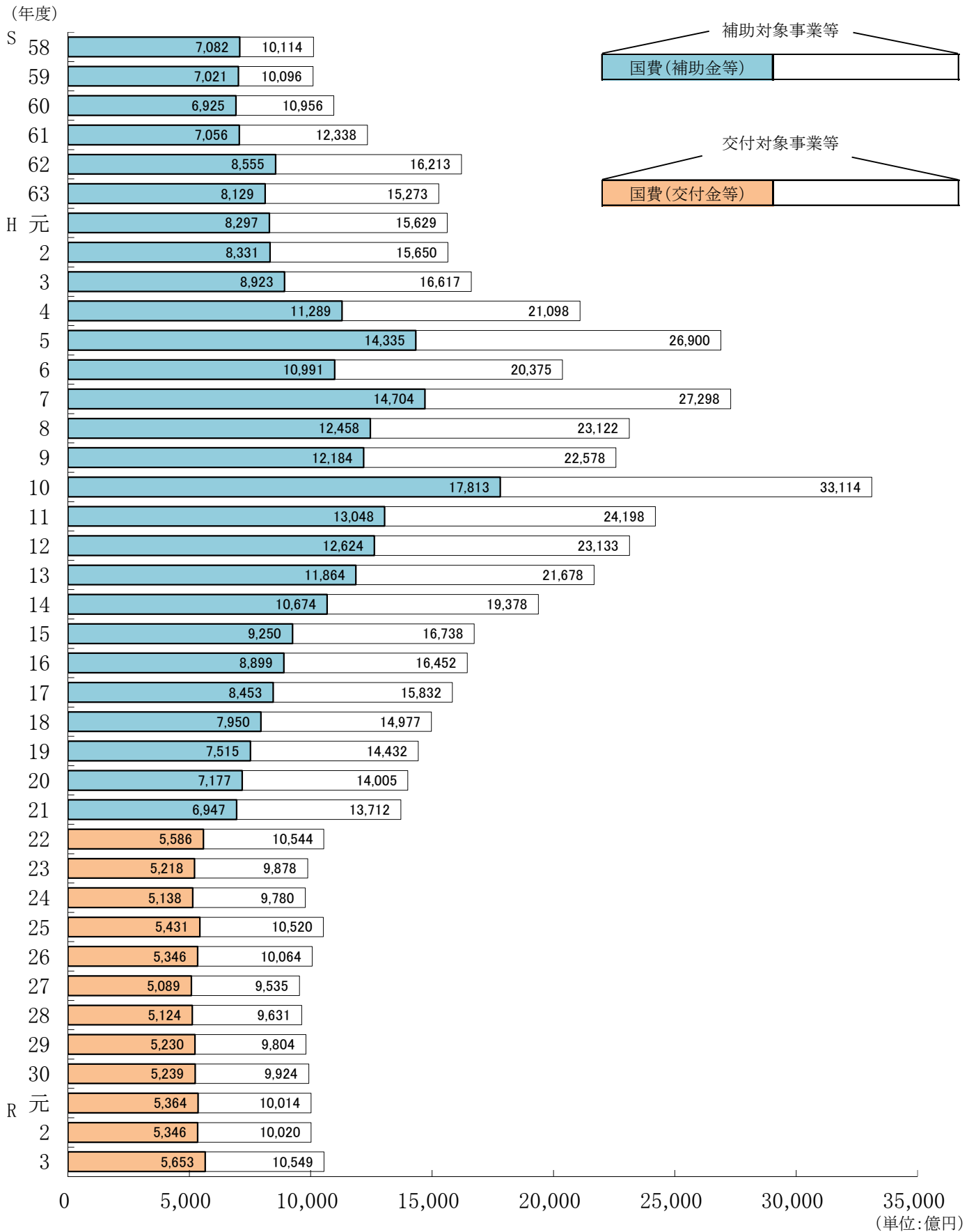


マンホールカードの例

デザインマンホールをカード化

- 668団体で968種類を発行（令和5年7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

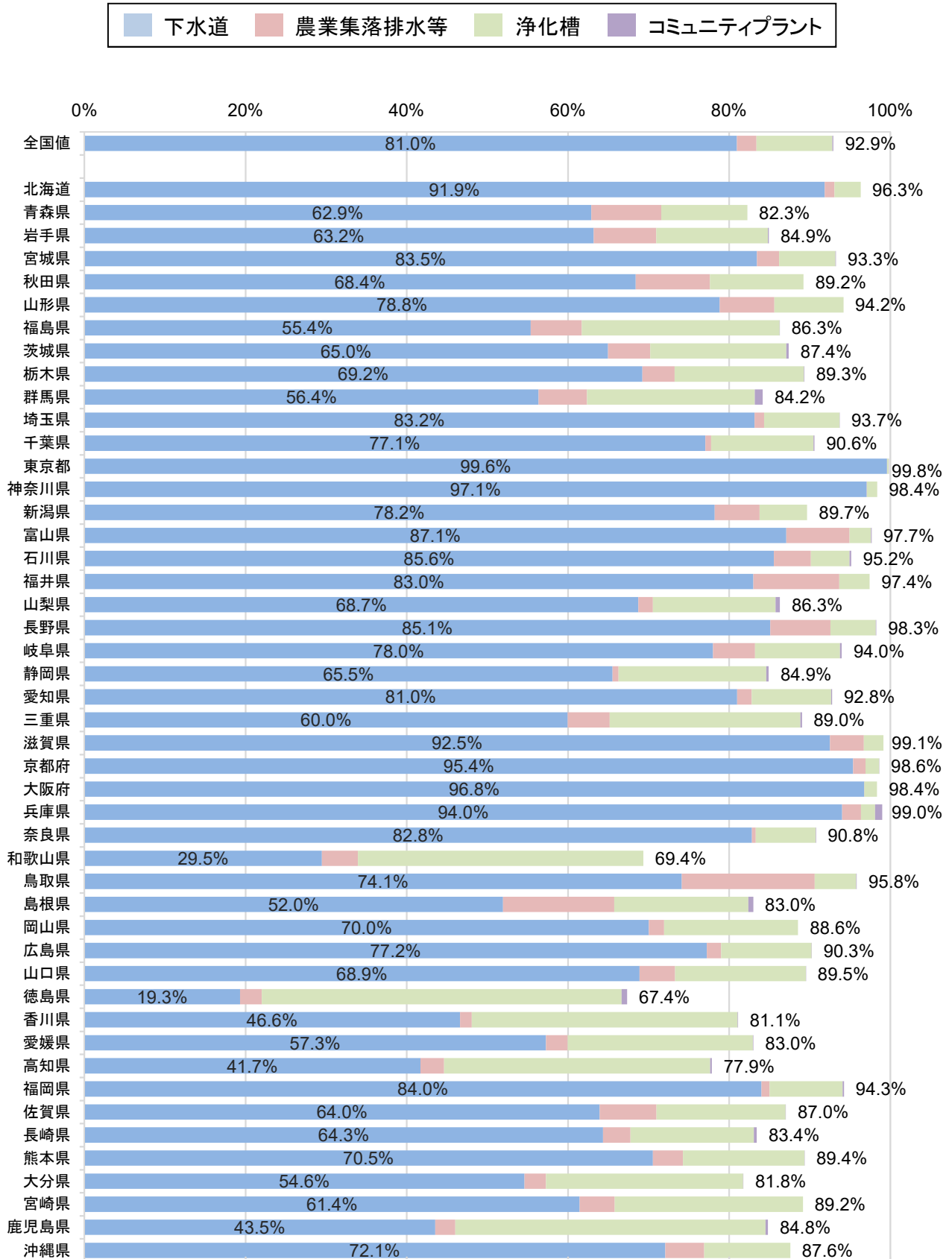
下水道事業予算額等の推移

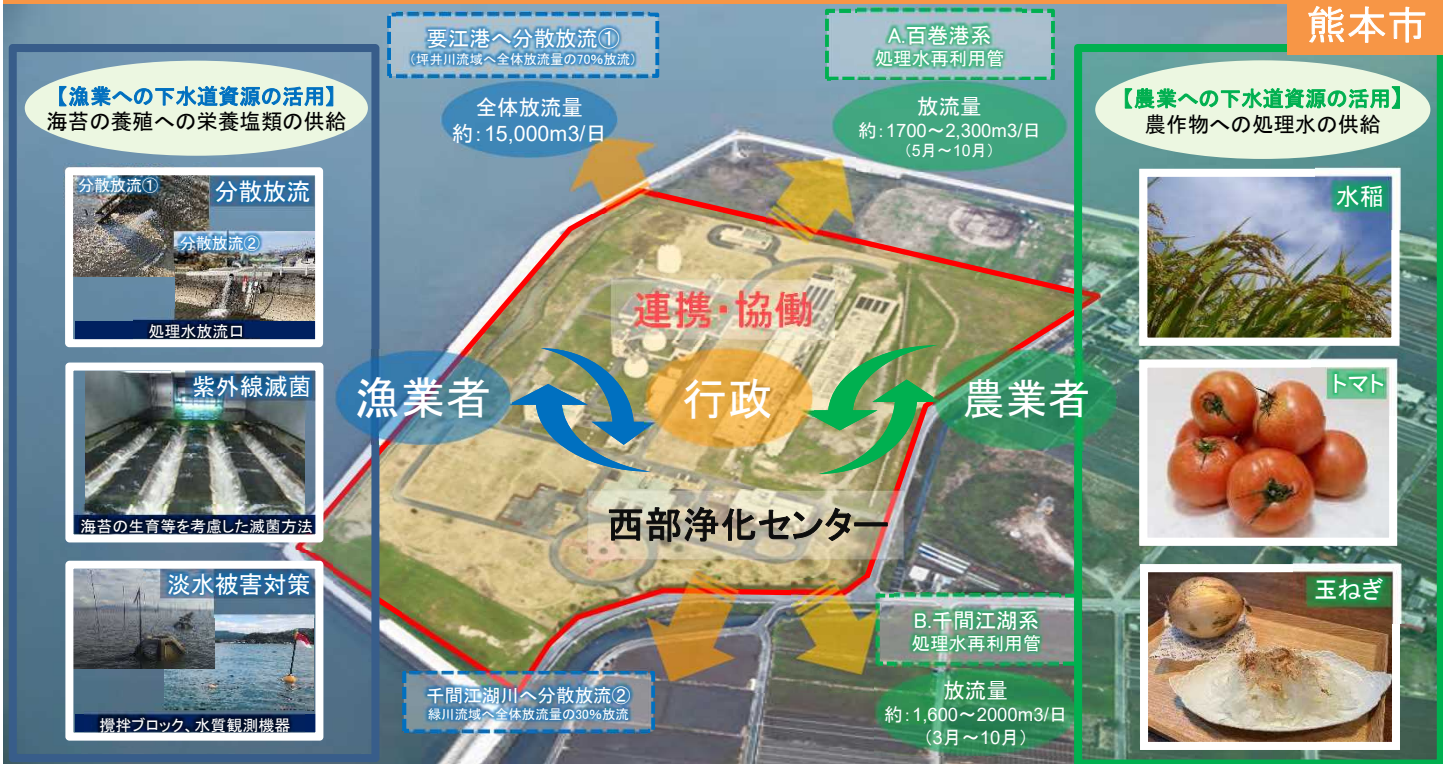


- (注) 1. 平成17年度以降は、地方創生汚水処理施設整備推進交付金(旧・汚水処理施設整備交付金)の実績額を含む。
 2. 平成21年度以前は、国土交通省下水道部が当該年度に配分した国費(補正予算を含む)の集計値である。
 3. 平成22年度に、社会資本整備総合交付金が創設される。平成22年度以降は、地方公共団体が当該年度に執行した国費の集計値である。
 4. 平成24年度以降は、沖縄振興公共投資交付金及び東日本大震災復興交付金等の実績額を含む。
 5. 地方単独事業も含めた令和2年度の下水道事業全体の事業費:1兆6,018億円(出典:総務省 地方公営企業年鑑)

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）





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)



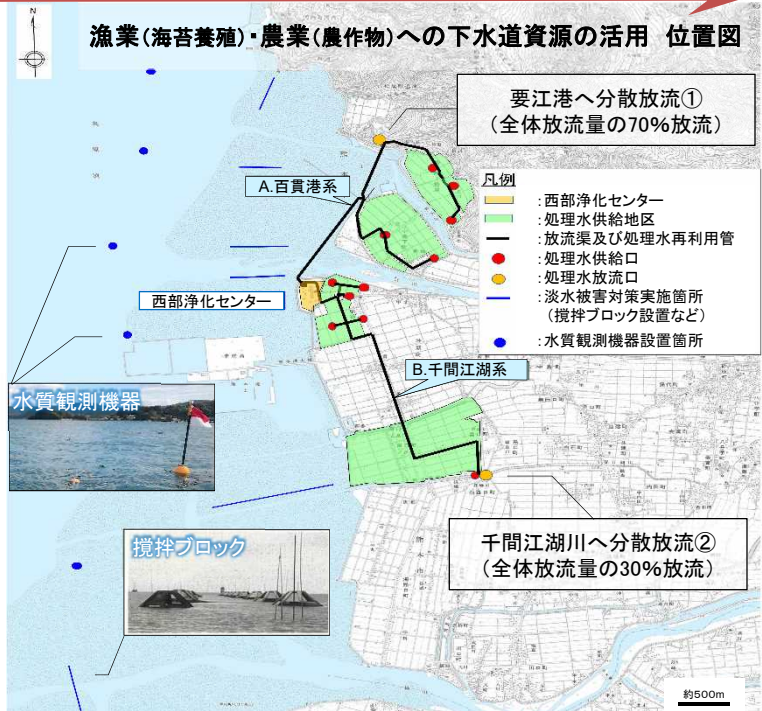
試験田による水稻の栽培検証の様子



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 地下水 処理水供給の状況



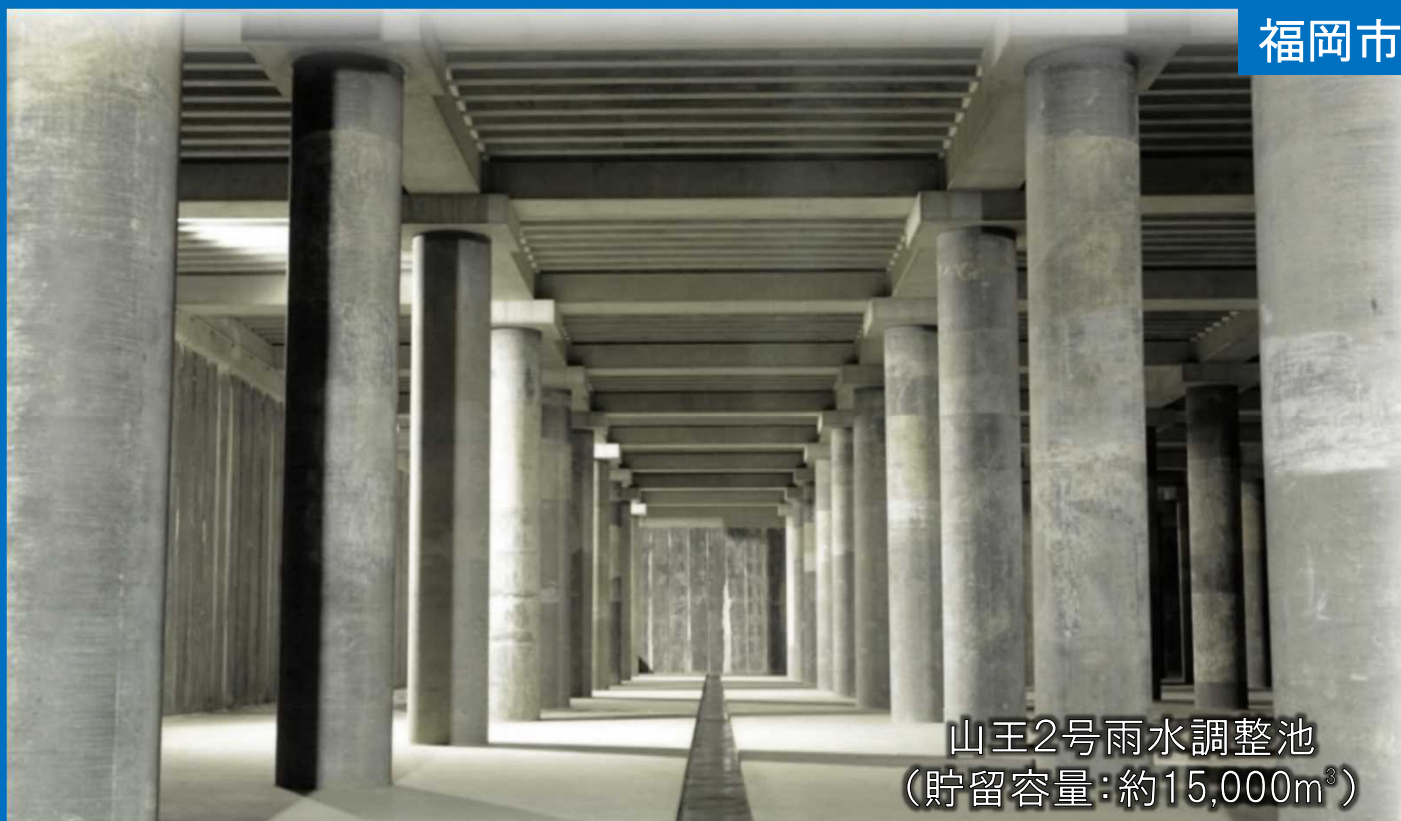
■ 漁業者・農業者との連携・協働

- 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

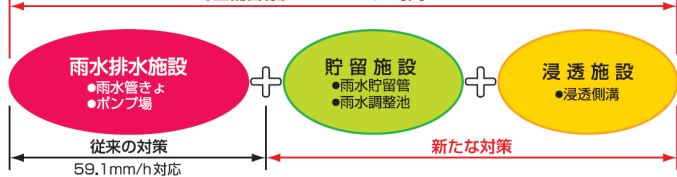
総合的な浸水対策

● 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



JSWA