

下水道行政の最近の動向について

令和6年2月7日

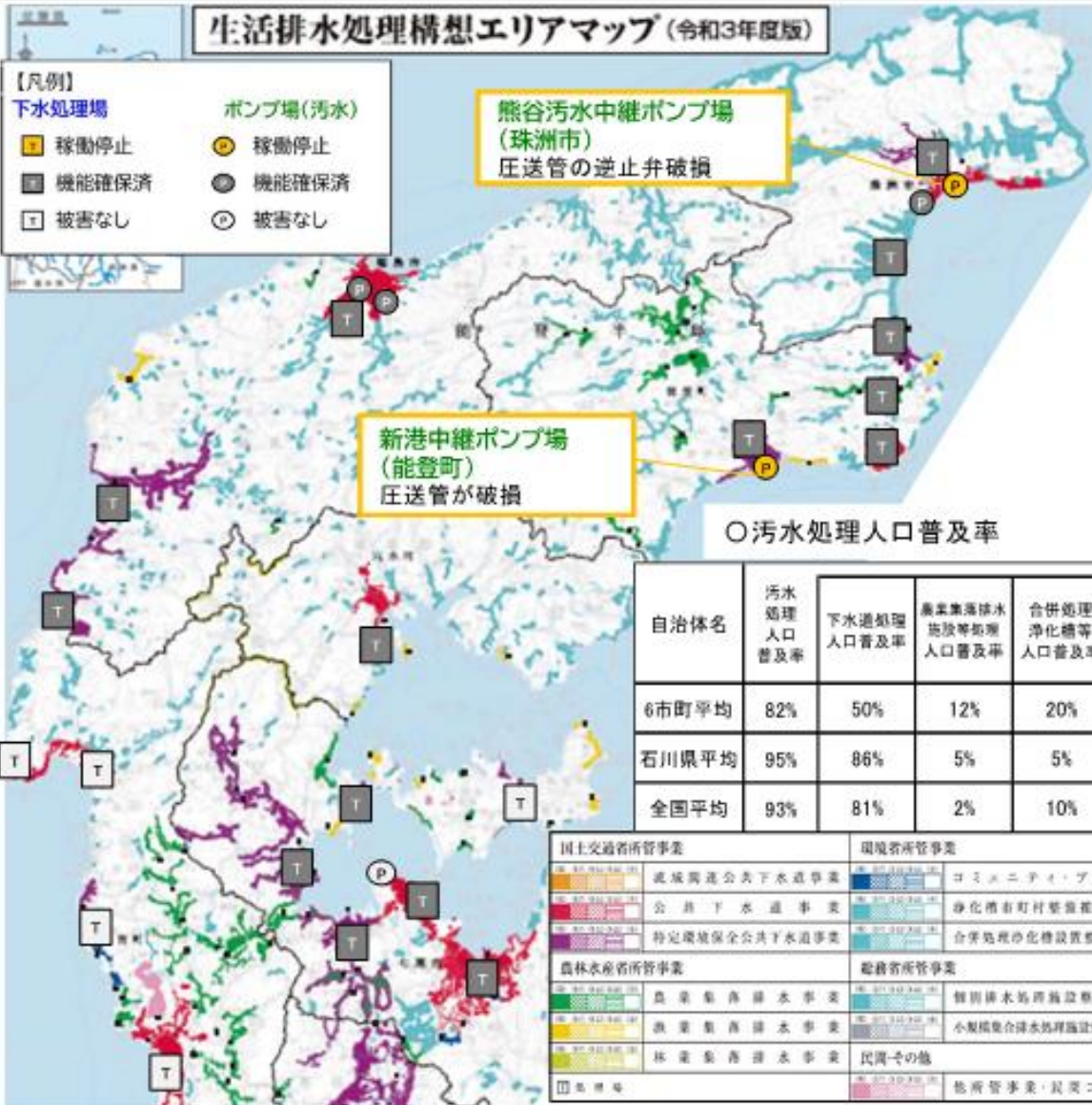
国土交通省 水管理・国土保全局

下水道部 下水道企画課 下水道国際・技術室

令和6年能登半島地震に伴う下水道施設の対応状況(石川県)

令和6年1月31日
9:30時点
国土交通省

- 全国自治体の下水道職員や民間事業者(下水道管路管理業協会等)が下水道管路の復旧支援を実施(1/5~)
- 日本下水道事業団により、稼働停止の下水処理場、ポンプ場の緊急支援を実施(1/7~)
- 下水道の復旧については、水道の復旧状況に遅れることがないように、上下水道一体となって早期復旧**に向けた支援を実施(1/8~)
- 集落排水施設(農水省)、浄化槽(環境省)と連携し、早期復旧に取り組む



○上下水道一体となった復旧の例(集落排水、浄化槽含む)

施設	復旧見込		備考
	1月末	2月末	
上水道	→		岩屋浄水場のエリアの一部地域
七尾市 汚水処理施設	→	→	上水道の復旧に遅れることがないように応急対応を実施
下水道	→	→	
集落排水	→	→	
浄化槽	→	→	

○下水道管路の状況

自治体名	全管路延長(km)	マンホール内日検査比率	被害なし・流下機能確保(km)
七尾市	231	100%	157(68%)
輪島市	180	76%	52(29%)
珠洲市	104	100%	6(6%)
志賀町	148	100%	138(93%)
穴水町	39	100%	9(24%)
能登町	79	100%	45(58%)
6市町計	781	94%	407(52%)
石川県計	6,342	98%	5,843(92%)

○応急対応の事例



七尾市
 バイパス管により下流のマンホールに送水

残りの499km(内6市町374km)については流下機能の有無を確認中
 ※流下機能なしが確認された箇所では、バイパス管の設置などの応急対応により流下機能を確保



能登町
 バキューム車により下水処理場へ運搬

○処理場・ポンプ場の復旧状況

	発災当初	現在
下水処理場稼働停止	15箇所	⇒ 0箇所
ポンプ場稼働停止	5箇所	⇒ 2箇所

令和5年度 補正予算の概要(下水道関係部分抜粋)

Ⅲ. 成長力の強化・高度化に資する国内投資を促進する

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

(1) 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)

(社会資本整備総合交付金等)

国費4,154百万円
国費3,253百万円の内数

下水汚泥の燃料化や廃熱による発電ができる焼却炉の導入など創エネ・省エネの取組等を実施。

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

(1) 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)

国費350百万円

ウォーターPPPの導入検討の支援等を実施。

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

(1) 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)

国費5,385百万円

あらゆる関係者が協働して取り組む「流域治水」等の考え方にに基づき、ハード・ソフト一体となった事前防災対策を加速化。

(9) 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)

国費292,908百万円の内数

・流域治水対策

・下水道施設の老朽化対策 等

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

(8) 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)

国費1,627百万円

地方公共団体による汚泥肥料化施設整備や肥料利用促進に向けた案件形成の支援及び採算性向上等のための技術開発の実施。

(参考:内閣府 令和5年度補正予算の概要)

Ⅲ. 成長力の強化・高度化に資する国内投資を促進する

(17) (仮称)地域産業構造転換インフラ整備推進交付金(地域産業基盤整備推進交付金)

国費6,000百万円の内数

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への機動的かつ追加的な支援を創設

ウォーターPPPの導入検討費用に対する補助

目的

PPP/PFI推進アクションプラン（令和5年改定版）のウォーターPPP推進について、事業規模30兆円及び事業件数10年ターゲットの達成に向けた取組を加速する。

*R4年度-R13年度の10年間で、下水道分野では100件のウォーターPPPを具体化

*ウォーターPPPは、コンセッション方式と、管理・更新一体マネジメント方式（レベル3.5）の総称

概要

ウォーターPPPを導入しようとする地方公共団体に対し、導入可能性調査（FS）、資産評価、実施方針・公募資料作成、事業者選定等を国費により定額支援する。

	コンセッション方式	レベル3.5		
		他分野連携 (特に上下水道一体)	他地方 公共団体連携 (広域・共同)	下水道もしくは 水道分野のみ
	上限 5千万円	上限 4千万円		上限 2千万円
導入可能性調査 (FS)	○	○	○	○
資産評価 (デューデリジェンス、DD)	○	○	○	○
実施方針・ 公募資料作成	○	○	○	×
事業者選定	○	○	○	×

R6下水道関連予算(案)について

(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
社会資本総合整備	1,377,105	1,400,643	0.98
うち社会資本整備総合交付金	506,453	549,190	0.92
うち 防災・安全交付金	870,652	851,453	1.02
下水道関係	95,639	77,295	1.24
下水道防災事業費補助	80,450	66,451	1.21
下水道事業費補助	8,546	7,101	1.20
下水道事業調査費等	3,643	3,743	0.97
上下水道一体効率化・基盤強化推進事業	3,000	—	皆増

※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

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

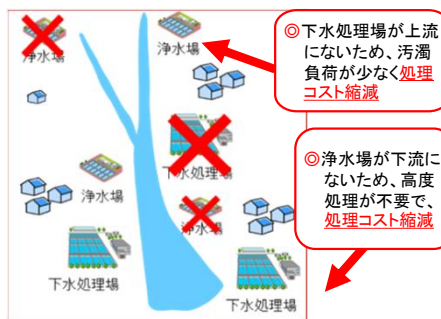
概要

- 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

事業主体: 地方公共団体等

拡充内容: 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

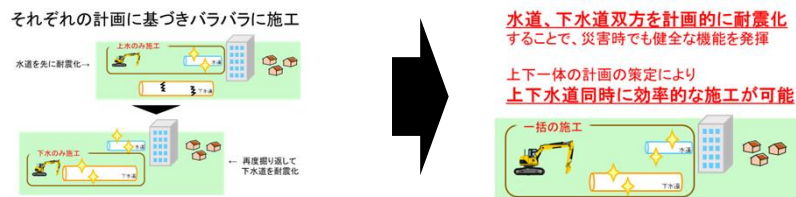


検討イメージ

(2) 上下水道施設耐震化推進事業

事業主体: 地方公共団体等

拡充内容: 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

事業主体: 地方公共団体等

拡充内容: ウォーターPPPの導入を加速化するため、ウォーターPPPの導入検討経費を補助

(例) 維持管理・更新を一体マネジメントするウォーターPPPイメージ



(4) 上下水道DX推進事業

事業主体: 地方公共団体等

拡充内容: 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

事業主体: 地方公共団体等

拡充内容: 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

事業主体: 地方公共団体等

拡充内容: 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

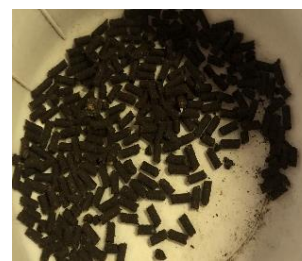
○肥料化施設の整備を集中的に支援する制度の創設

- ▶ 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。

※自治体が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

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)

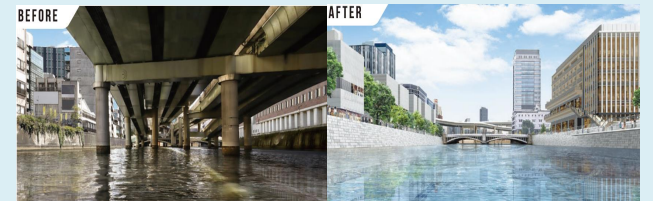


白濁化状況



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

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

多様な主体との連携

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

▶ 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



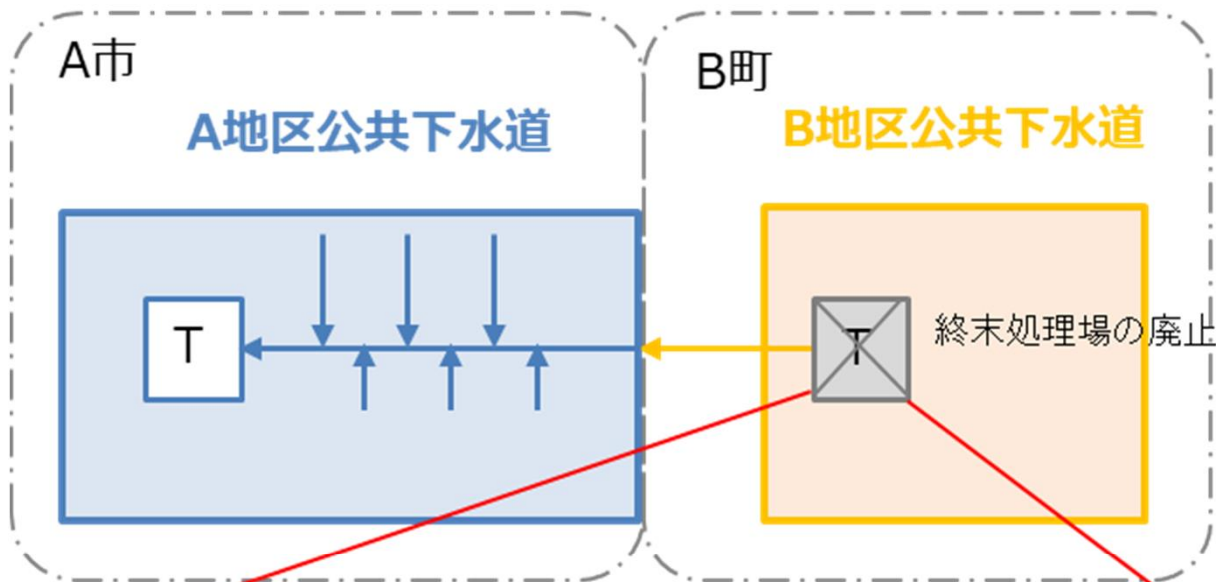
【下水道対策の例】

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)

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、田んぼダムを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ことが必要

概要

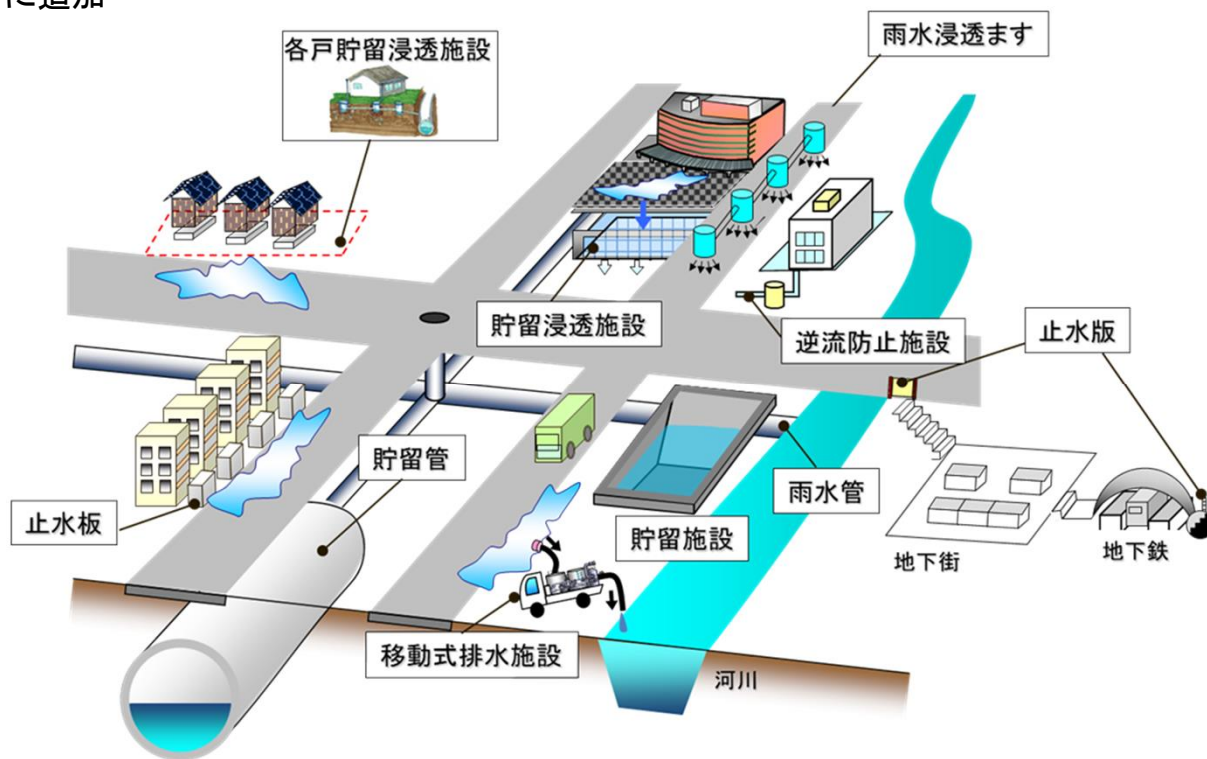
- 内水被害等軽減対策計画として認定された地区を下水道浸水被害軽減総合事業の地区要件に追加

＜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

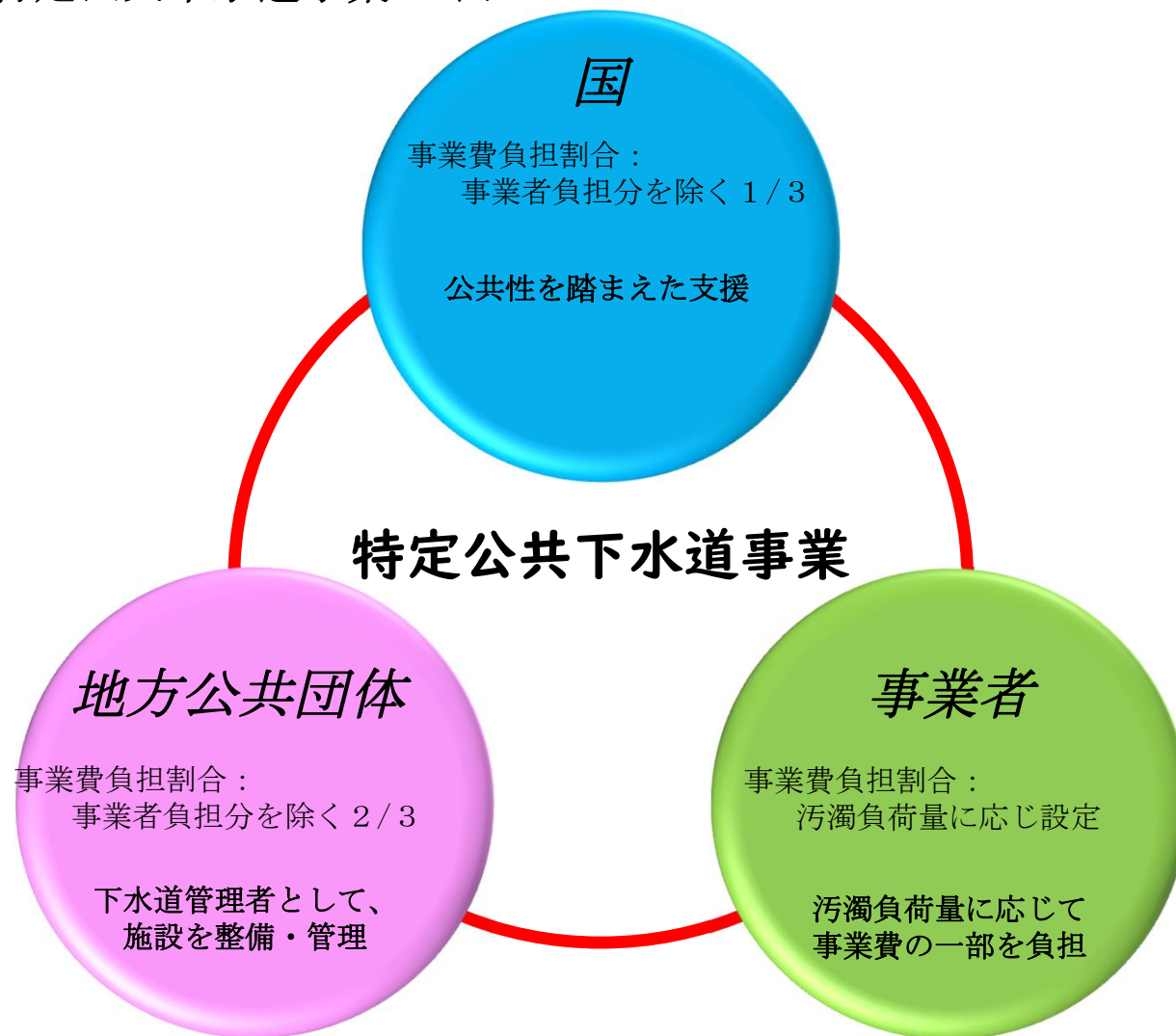
背景

- 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

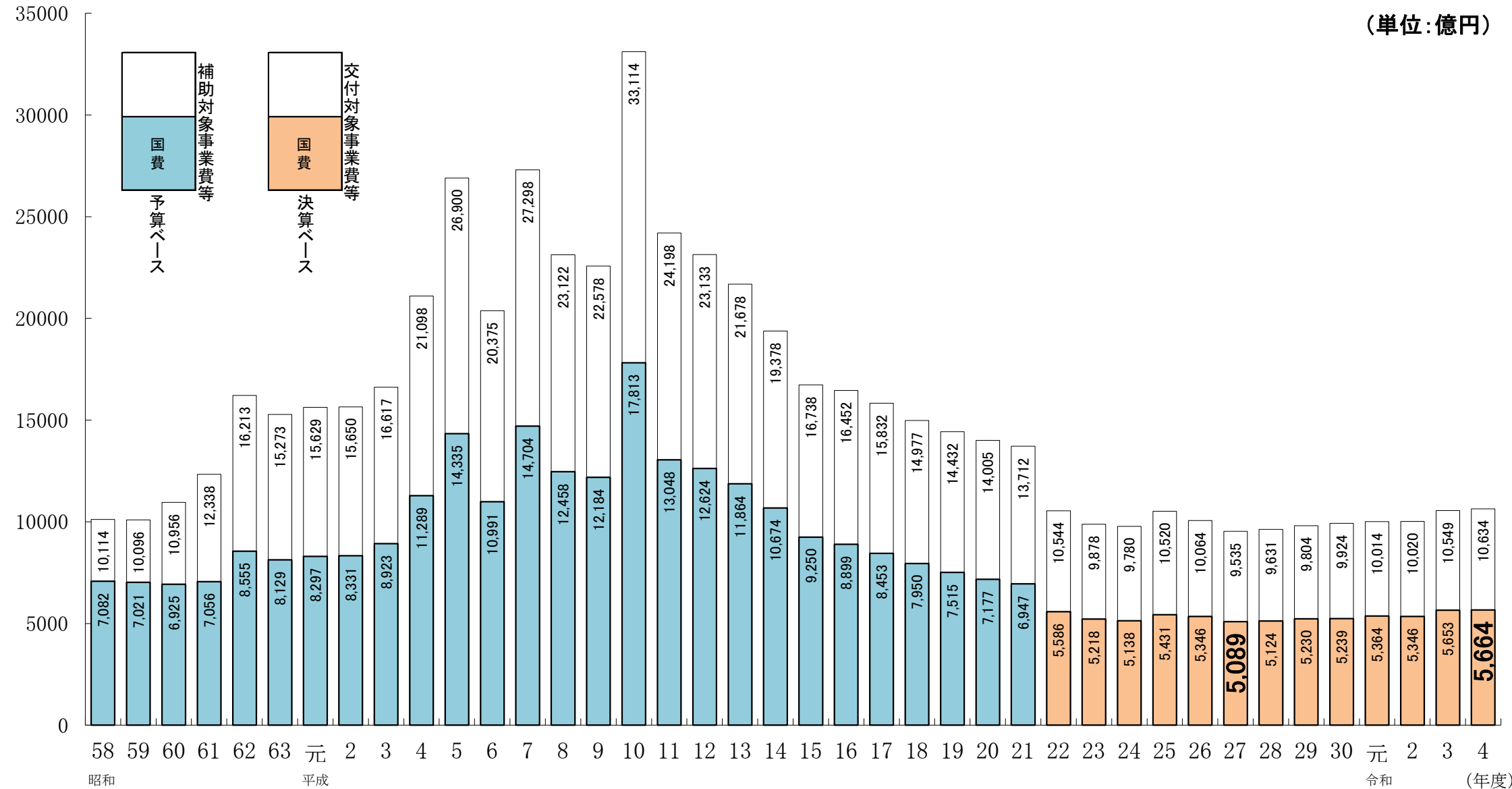


<特定公共下水道の概要>

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

下水道事業予算額等の推移

(単位: 億円)



- (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）

下水汚泥資源の肥料利用の拡大①

国内資源である下水汚泥資源の活用は、

「**食料安全保障**」と「**資源循環型社会構築**」に貢献
汚泥処分費などの**経費を削減**



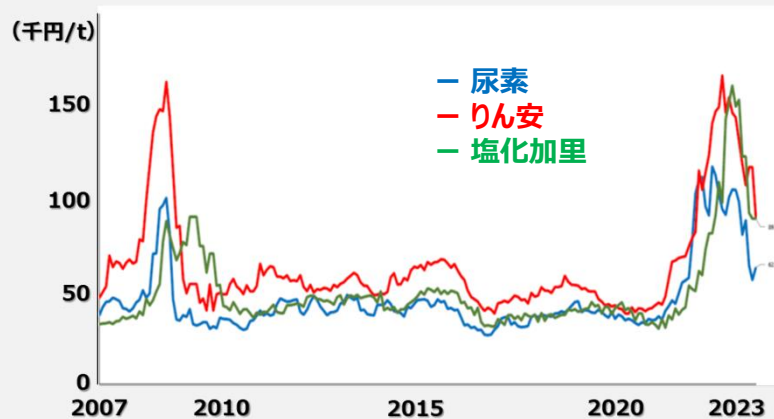
下水汚泥資源の肥料としての活用について、ぜひご検討ください。

【**食料安全保障強化政策大綱（令和4年12月27日決定）**】

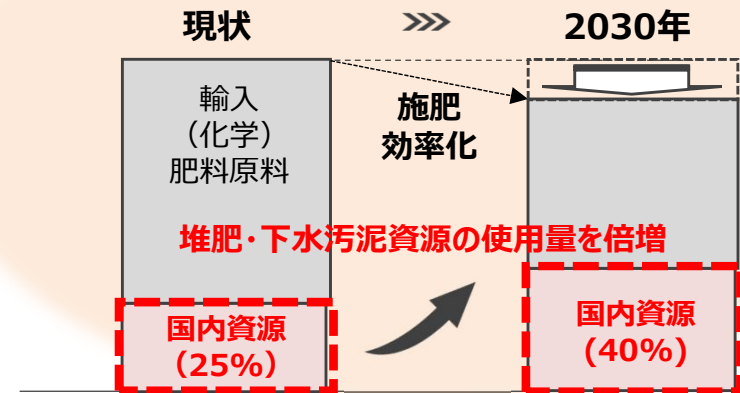
- ✓ **2030年までに堆肥・下水汚泥資源の利用を倍増**
- ✓ **肥料使用量（リンベース）に占める国内資源の利用割合を25%→40%へ**

- ✓ **肥料原料は大半を輸入に依存**
- ✓ **肥料原料の国際市況や原料産出国の輸出動向の影響を受けにくい生産体制づくりが必要。**

肥料原料の輸入価格の動向 ※農林水産省調べ



リンベースの肥料使用量



【**リン等を豊富に含む下水汚泥の肥料利用**】

コンポスト

リン回収



【**国の支援策・推進策**】

<国土交通省>

肥料化施設整備への財政支援／案件形成支援／技術開発

<農林水産省>

農業者等による栽培実証支援／マッチング支援／新たな公定規格の設定

【お問合せ先】

国土交通省 水管理・国土保全局 下水道部 下水道企画課

「汚泥の肥料利用窓口」 Mail : hqt-sludgeforagric@gxb.mlit.go.jp

下水汚泥資源の肥料利用の拡大②

- 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、国土交通省及び関係者が連携し、安全性・品質の確保、消費者の理解促進を図りながら、下水汚泥資源の肥料利用の大幅な拡大に向けて取り組みを推進。**
- 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%とすることとしている。**(令和4年12月27日 食料安全保障強化政策大綱決定)

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、**国が主体となって、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)

脱水分離液からのリン回収(東京都)

※東京都 報道発表(2023年02月28日 下水道局) 資料より



こうべSDGs肥料 (神戸市)

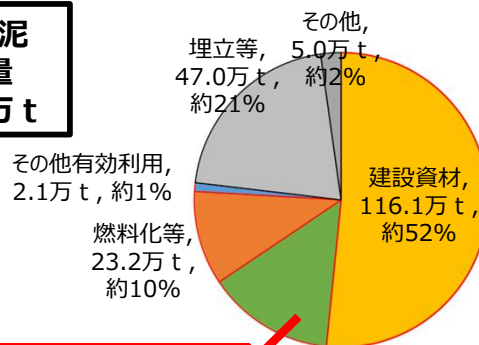
※神戸市公式note「何がすごい? 下水からつくった「こうべSDGs肥料」」より

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)**を支援中。

下水汚泥の利用状況 (令和3年度末)

年間汚泥発生量
225.0万 t



肥料利用
31.5万 t, 約14%

農林水産省との連携

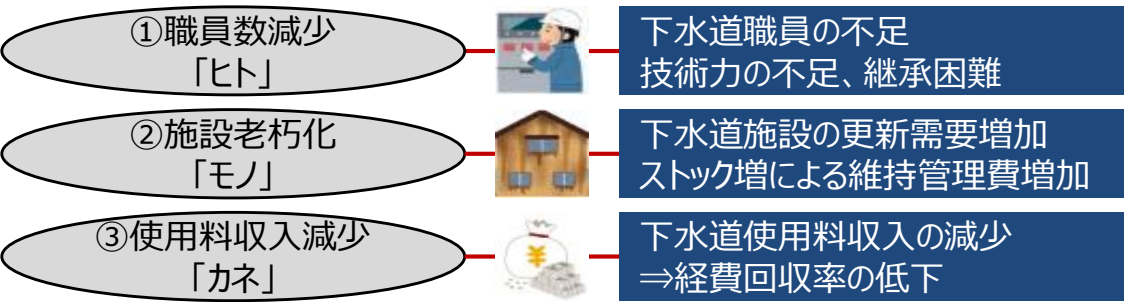
- ✓ 「下水汚泥資源の肥料利用の拡大に向けた官民検討会」にて議論を行い、論点等を整理。
(令和4年10~12月開催)
- ✓ 農水省では、**下水汚泥由来肥料(コンポスト、乾燥汚泥、焼却灰等)のうち、リン酸全量を1.0%以上保証される等の規格を満たしたも****のについて登録できる「菌体りん酸肥料」の公定規格を新たに設置。**
- ✓ 国交省・農水省で連携してPRイベントや説明会、マッチングフォーラム等を開催。

下水汚泥資源の肥料利用の拡大に向けた官民検討会



※第2回検討会(令和4年11月28日)

ウォーターPPPの推進

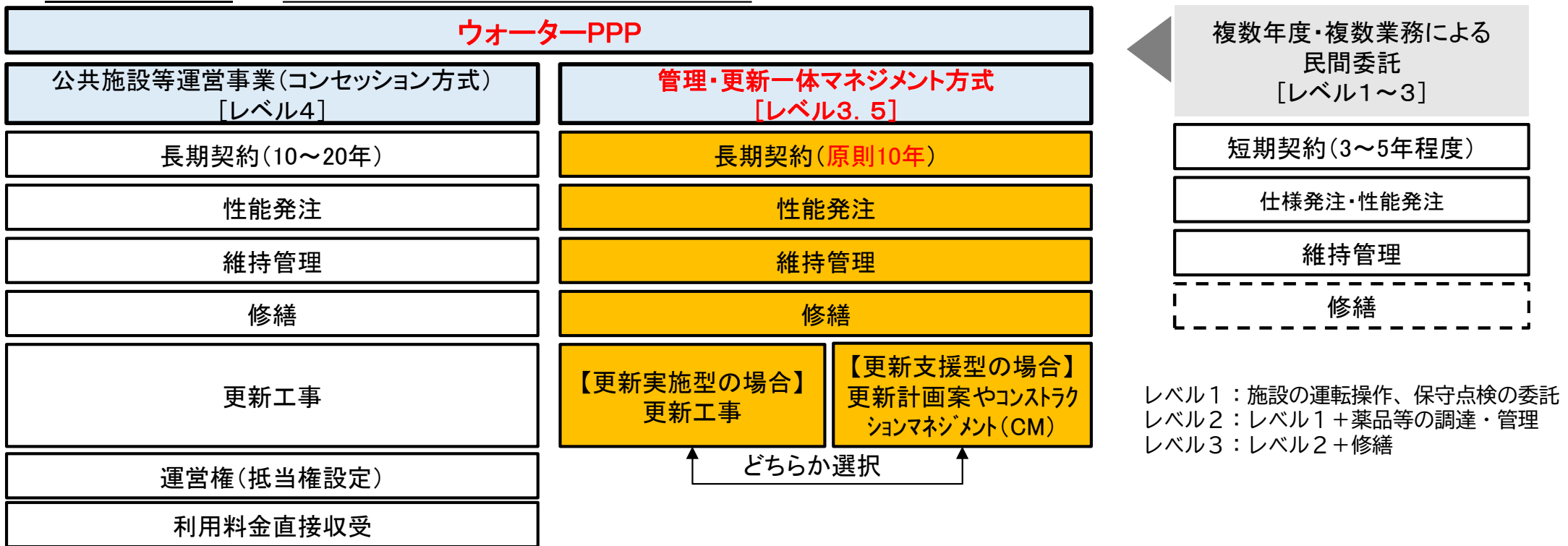


職員不足の補完、民間の経営ノウハウや創意工夫等による事業の効率化、経営改善に向けて、ウォーターPPPの導入について、ぜひご検討下さい。

⇒ウォーターPPPを導入することで、今後も継続的な国費支援が可能です※。

ウォーターPPPについて

- 水道、下水道、工業用水道において、①長期契約により、②施設の更新と管理を一体で、③性能発注で民間に委託する、新たな官民連携の枠組みです。
- このうち、「管理・更新一体マネジメント方式」(レベル3.5)は、コンセッション(レベル4)に比べ、民間への運営権の設定が不要で、地方公共団体にとって導入しやすいものになっています。



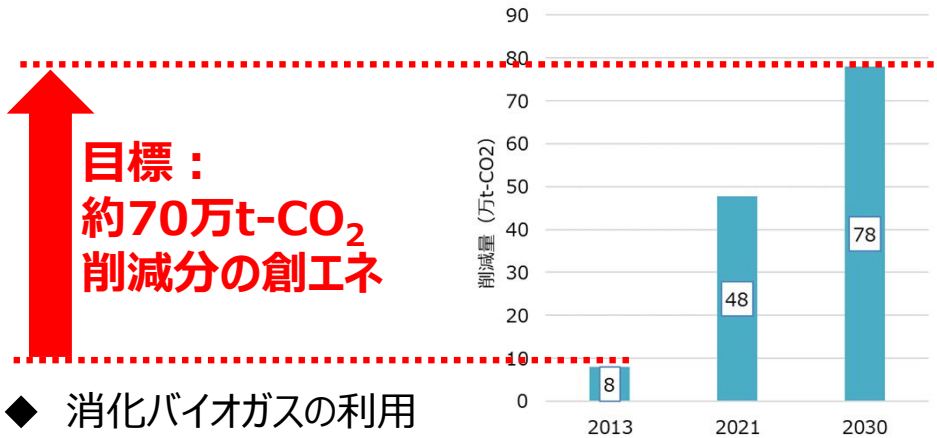
※汚水管の改築に係る国費支援に関して、緊急輸送道路等の下に埋設されている汚水管の耐震化を除き、ウォーターPPP導入を決定済みであることを令和9年度以降に要件化

下水道における脱炭素化の取組

- 下水道では、下水処理の過程で多くのエネルギーを使用しており、年間約600万t-CO₂の温室効果ガスを排出。
- 地球温暖化対策計画(R3閣議決定)において、下水道における省エネ・創エネ対策の推進、下水汚泥焼却の高度化等により、2030年度までに208万t-CO₂の削減(対2013年度比)を見込む。

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



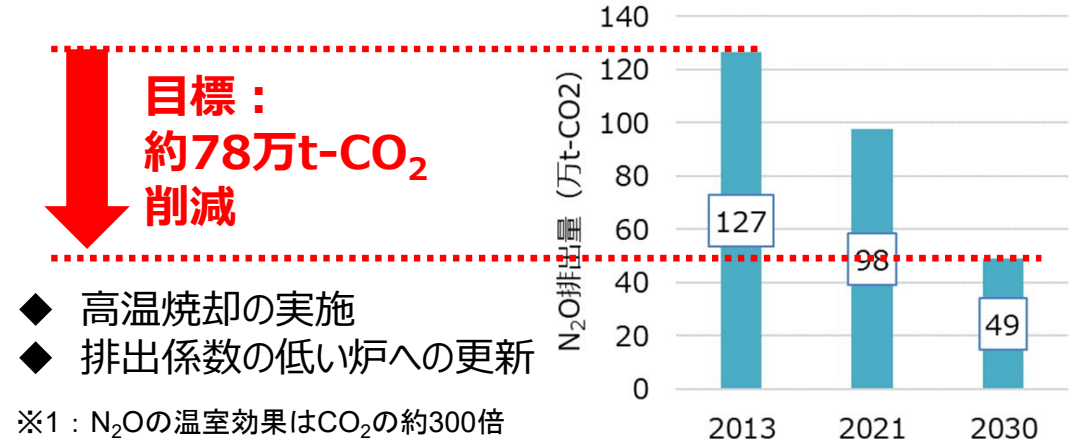
- ◆ 消化バイオガスの利用
- ◆ 汚泥の固形燃料化
- ◆ 廃棄物処理施設等との連携

バイオガス発電施設の導入処理場数



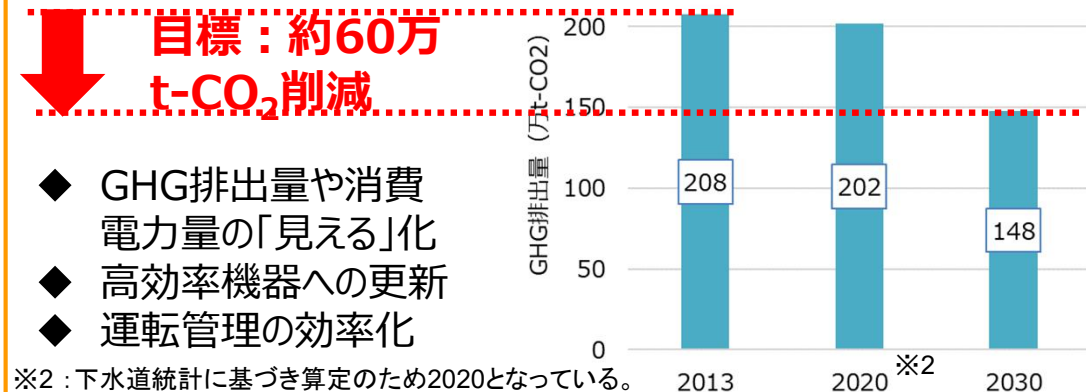
② 汚泥焼却におけるN₂O排出※1の削減

汚泥焼却におけるN₂O削減 (CO₂換算) 目標と進捗



③ 省エネの促進

省エネによるGHG削減目標と進捗



戦略的な水環境管理のあり方検討会【概要】

主な論点案	施策の方向性（たたき台）
<p>論点 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</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 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 <p style="text-align: right;">等</p>
<p>論点 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</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 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 <p style="text-align: right;">等</p>
<p>論点 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</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 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 <p style="text-align: right;">等</p>
<p>論点 4：水環境管理に関する流域関係者との連携のあり方</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 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 <p style="text-align: right;">等</p>

内水氾濫による浸水被害(令和5年6月～9月の豪雨)

速報値

令和5年9月22日現在

○内水氾濫による浸水被害が、**35都道府県161市区町**で発生※1。

○内水被害による浸水戸数は全国で**約20,200戸**※2。

(主な降雨状況)

○5月31日から6月3日にかけて、台風第2号及びそれに伴う梅雨前線の活発化により、西日本から東日本の太平洋側を中心に大雨となり、高知県、和歌山県、奈良県、三重県、愛知県、静岡県の**6県で線状降水帯が発生**。

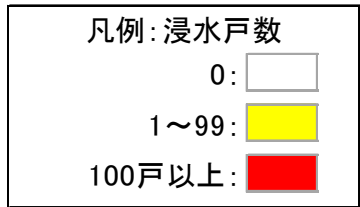
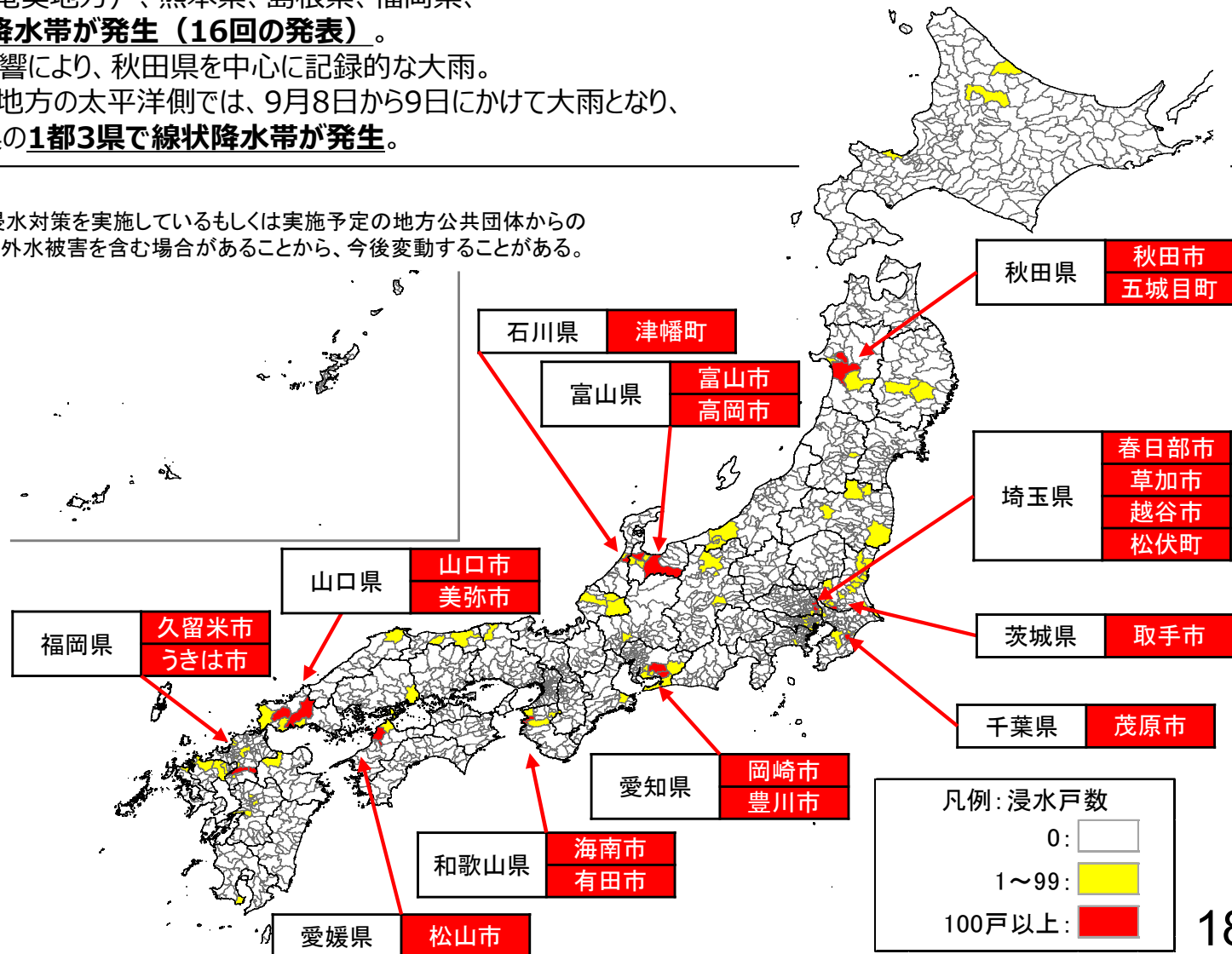
○7月1日から13日にかけて山口県、鹿児島県(奄美地方)、熊本県、島根県、福岡県、佐賀県、大分県、石川県、富山県の**9県で線状降水帯が発生(16回の発表)**。

○7月14日から16日にかけて活発な梅雨前線の影響により、秋田県を中心に記録的な大雨。

○台風第13号の影響により、関東甲信地方や東北地方の太平洋側では、9月8日から9日にかけて大雨となり、東京都(伊豆諸島)、千葉県、茨城県、福島県の**1都3県で線状降水帯が発生**。

※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、都市下水路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。



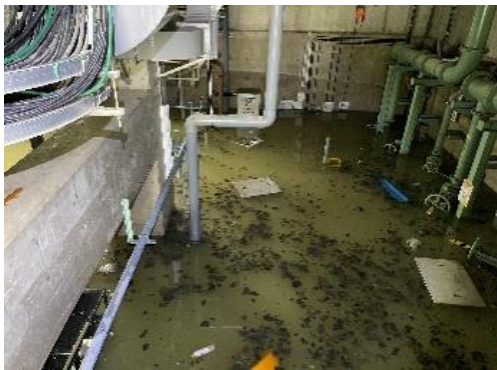
下水道施設の被害と対応

(令和5年9月22日時点)

○7/1～7/16の梅雨前線や9/8前後の台風13号に伴う大雨により、山口県、熊本県、宮崎県、福岡県、佐賀県、石川県、福井県、秋田県、千葉県、茨城県、福島県において、下水処理場7箇所・中継ポンプ場14箇所・マンホールポンプ22箇所の浸水及び管路7箇所の破損といった下水道の施設被害が発生。(応急復旧・応急対策を実施済み)

石川県津幡町
津幡町浄化センター

主ポンプ棟(排水中)



主ポンプ棟(排水後)



熊本県益城町 下水道管



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、国土強靱化の取組を加速化・深化
- 「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

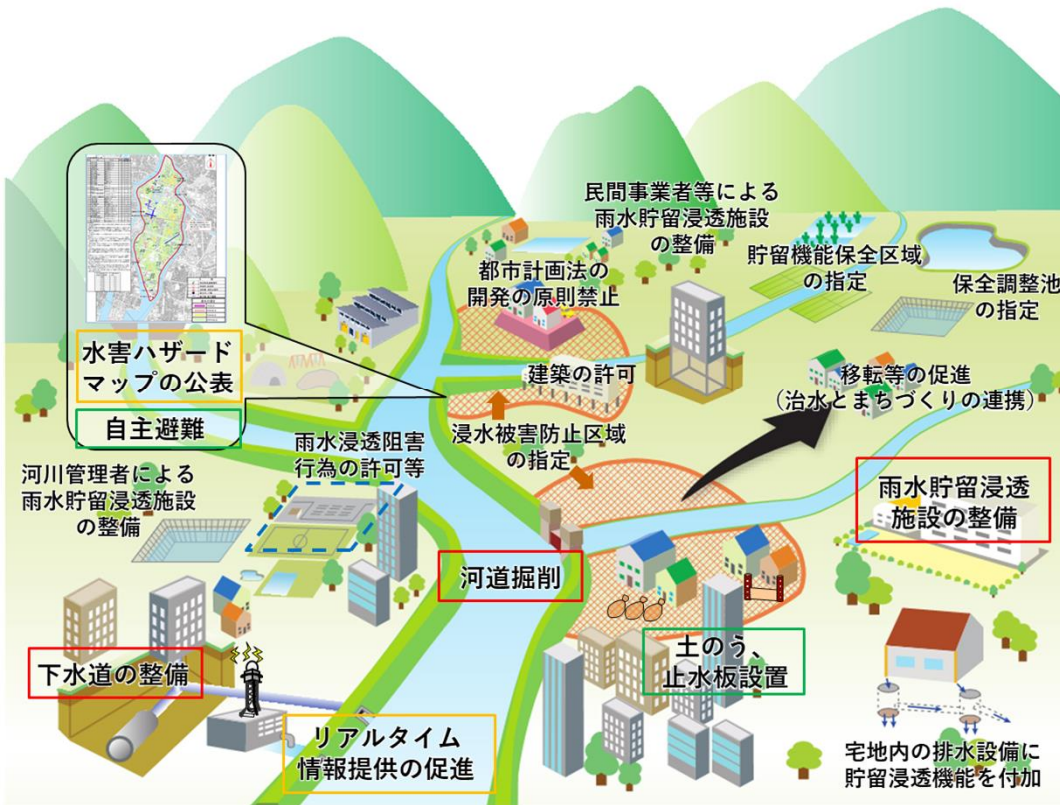
対策名	対策内容	中長期的な数値目標	目標設定時 (R元年度)	R4年度末	5年後の 達成目標 (R7年度)
流域治水 対策(下水道)	雨水排水施設等の整備により、近年浸水実績がある地区等において、再度災害を防止・軽減	浸水実績地区等(雨水排水施設の整備が必要な面積約39万ha)における下水道による浸水対策達成率	約60%	約66%	約70%
下水道施設の 地震対策	耐震化により、防災拠点や感染症対策病院等の重要施設に係る下水道管路や下水処理場等において、感染症の蔓延を防ぐために下水の溢水リスクを低減	重要施設に係る下水道管路(耐震化が必要な下水道管路約16,000km)の耐震化率	約52%	約57%	約64%
		重要施設に係る下水処理場(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%

「流域治水」と内水対策

○ あらゆる関係者が協働して流域全体で行う「流域治水」の考え方にに基づき、気候変動に伴う降雨量の増加や短時間豪雨の頻発等を踏まえたハード対策の加速化とソフト対策の充実による総合的な浸水対策を推進。

集水域と河川区域のみならず、氾濫域も含めて一つの流域として捉え、ハード・ソフト一体で多層的に進める。

- 氾濫をできるだけ防ぐ、減らす対策
- 被害対象を減少させるための対策
- 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策



「流域治水」のイメージ

ハード・ソフトを組み合わせた総合的な浸水対策の推進

ハード対策の加速化

- 雨水幹線、ポンプ施設の整備
- 貯留浸透施設の整備
- 雨水貯留管の整備
- 下水道施設の耐水化 など

○雨水貯留管



○止水壁の設置



ソフト対策の充実

- 樋門等の操作規則の策定
- 内水ハザードマップの公表
- 水位情報等のリアルタイム情報提供の促進 など

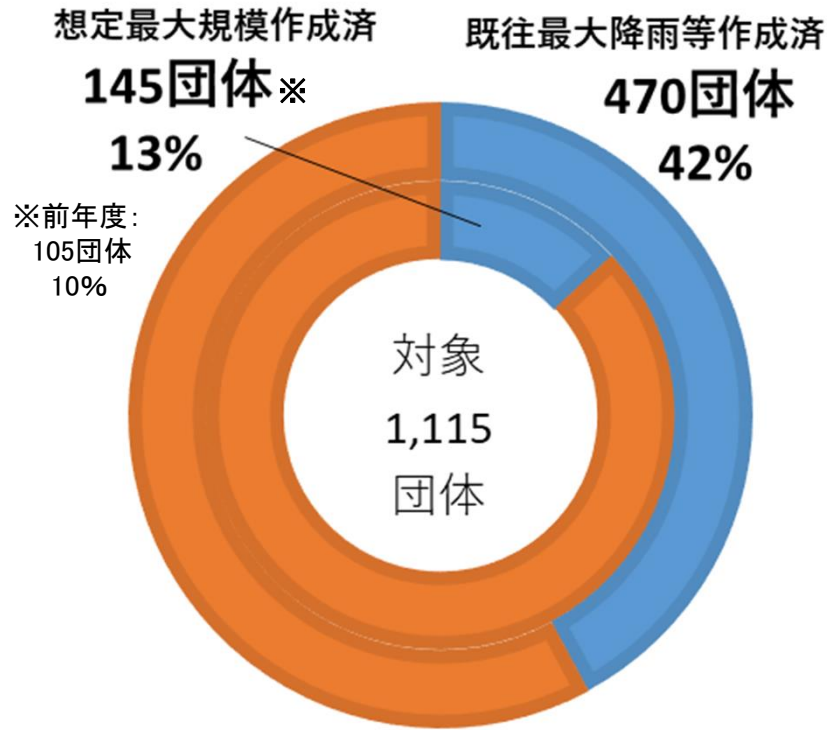
○内水ハザードマップの公表

想定最大規模降雨によるハザードマップ作成エリア(浸水想定区域)を拡大し、リスク情報の空白域を解消。

ソフト対策の取組状況

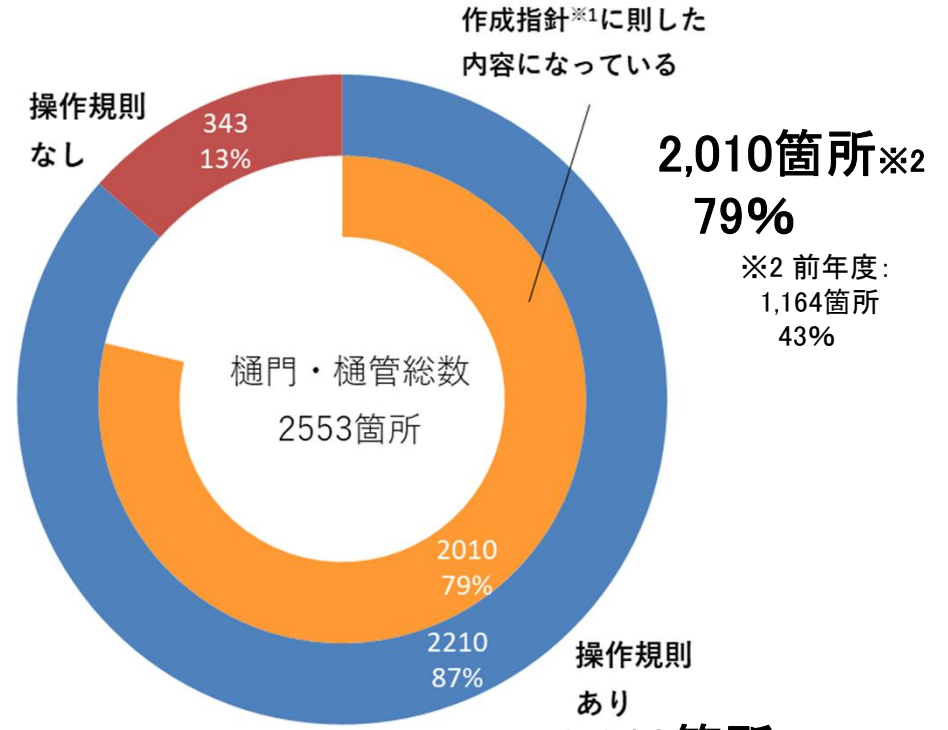
- 令和3年の水防法改正により、「想定最大規模降雨による内水浸水想定区域図」の作成を、下水道による浸水対策を実施する全ての団体(約1,100団体)に拡大。
- 同じく下水道法の改正により、樋門等の操作規則の策定を義務付け。

内水浸水想定区域図作成状況



令和5年3月時点

樋門等操作規則策定箇所数



令和5年3月時点

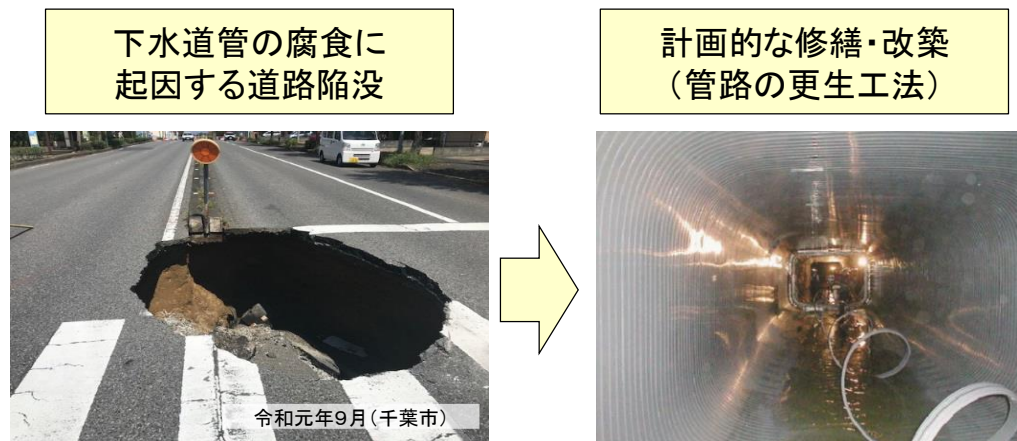
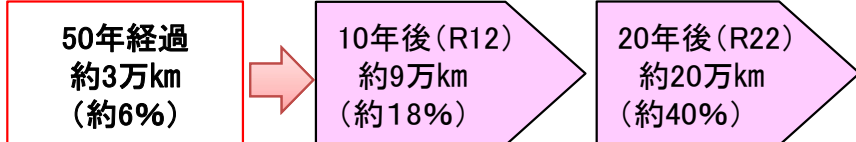
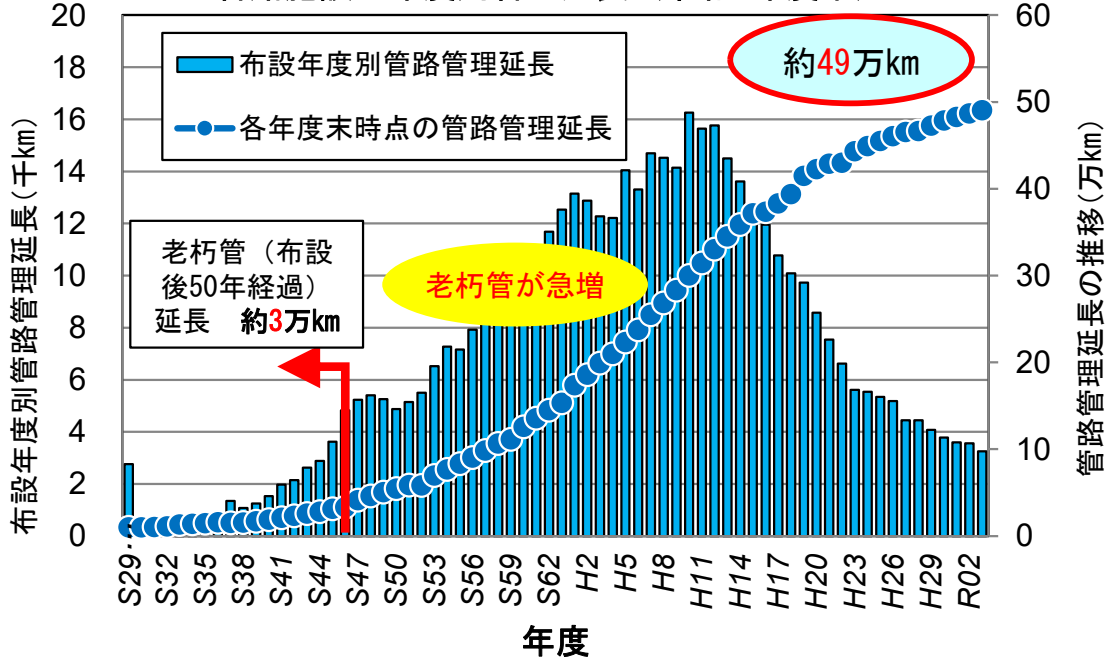
※1 「下水道施設の樋門等の操作規則の作成指針について」(令和3年7月15日、流域管理官通知)

老朽化対策の推進

- 下水道整備の進展に伴い、膨大なストックを抱えている中、施設の老朽化が進展。
- 下水道施設全体の中長期的な施設状態を予測しながら維持管理、改築を一体的に行うため、計画策定に必要なガイドライン等の技術支援、下水道ストックマネジメント支援制度による財政的支援を実施。
- 地方公共団体において、下水道ストックマネジメント計画を策定し、予防保全の考え方にに基づき、計画的に下水道施設の点検・調査や改築等を実施。

下水道管路の老朽化の状況

管路施設の年度別管理延長（令和3年度末）



計画的な維持管理・改築の推進

- 平成27年の下水道法の改正において維持修繕基準を創設し、下水道の貯留その他の原因により腐食するおそれ大きい管路施設について5年に1回以上の頻度での点検を義務づけ。
- 平成28年度～令和2年度(1巡目)の点検が完了し、令和3年度から2巡目点検をスタート。各下水道管理者にて、計画的に点検を行い、適正な施設管理を推進。

【参考】令和5年9月20日付「下水道管路施設の老朽化対策の実施について」 事務連絡のポイント(各自治体にて必要な対応)

各下水道管理者において、下水道法等の規定を改めて確認するとともに、次のとおり適切に行うこと。

1-1 腐食するおそれ大きい下水道管路施設の適切な把握について

○腐食するおそれ大きい下水道管路施設は事業計画における主要な管渠※以外の施設も対象施設となるため、改めて対象施設を適切に把握する。

※事業計画(管渠調書)に記載する下水排除面積が20ha(その構造の大部分が開渠のものにあつては10ha)以上の管渠(「下水道法に基づく事業計画の運用について」(令和3年11月1日国水下水第28号))

1-2 腐食するおそれ大きい下水道管路施設の点検の確実な実施について

○腐食するおそれ大きい下水道管路施設は5年に1回以上の頻度で点検を確実に行う。

○これまで1回も点検を行っていない場合には速やかに点検を行う。

1-3 腐食するおそれ大きい下水道管路施設の点検等の結果に関する記録の保存について

○点検を行った場合には、点検の年月日、点検を実施した者の氏名、点検の結果を記録し、次の点検を行うまでの期間保存する。

2 緊急度 I と判定された下水道管路施設の対策について

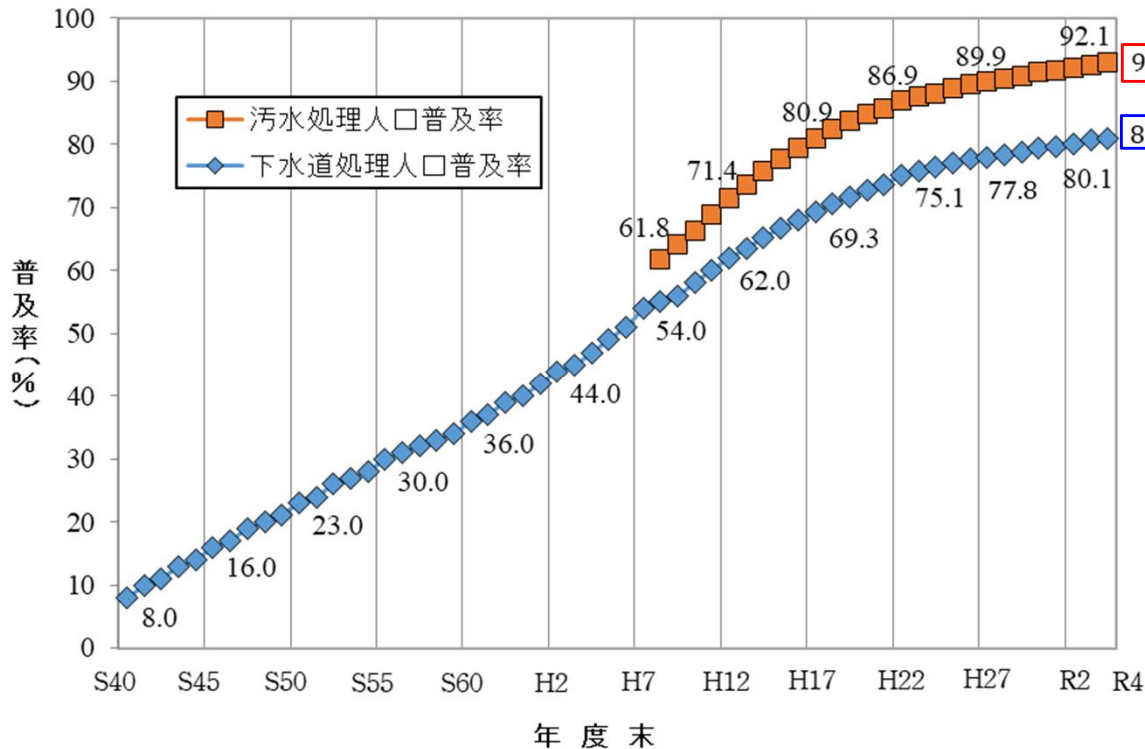
○腐食するおそれ大きい管路施設以外も含めて、全ての管路施設について、緊急度 I となった箇所については速やかに措置する。

汚水処理施設の整備状況

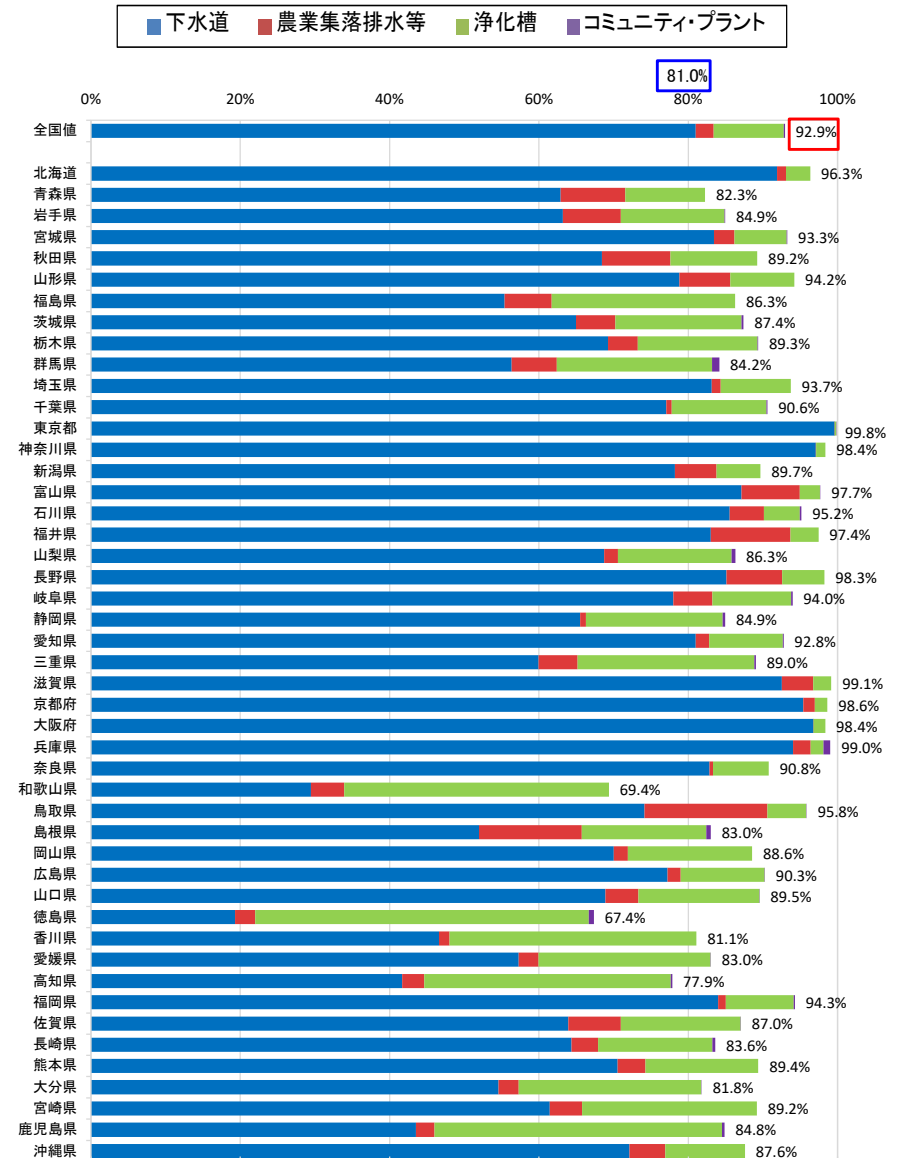
○令和4年度末の下水道、農業集落排水、浄化槽等
を合わせた汚水処理人口普及率は昨年度調査より
0.3%増加の約92.9%
(未普及人口約880万人)

○下水道処理人口普及率は昨年度調査より0.4%増
加の約81.0%
(全国約1,500自治体で下水道事業を実施)

汚水処理人口普及率と下水道処理人口普及率の推移



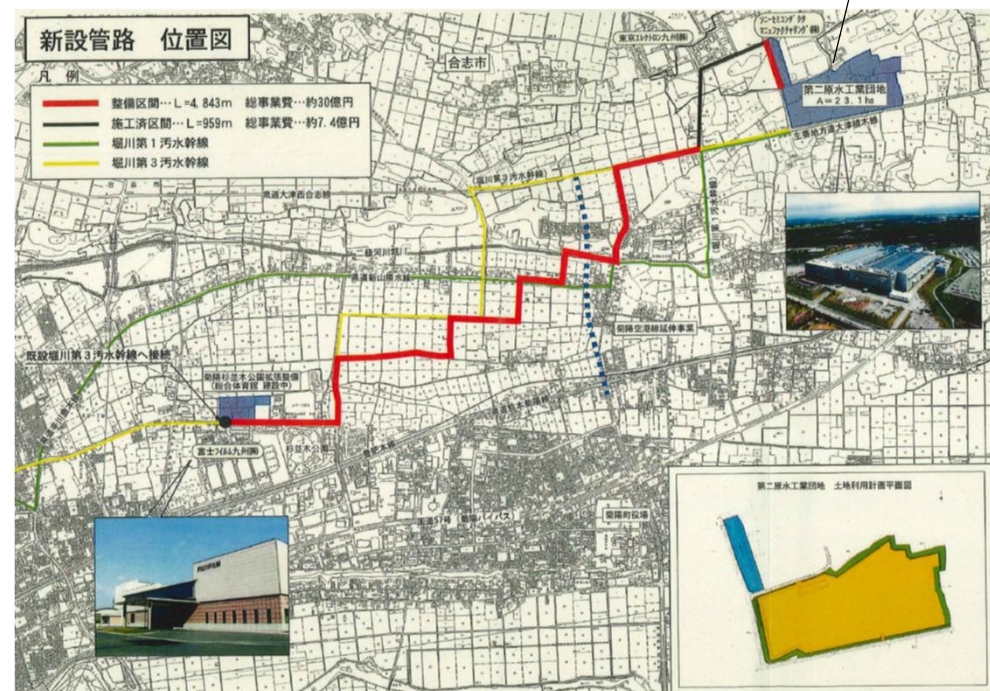
令和4年度末汚水処理人口普及率 (都道府県別)



成長力の強化に資する下水道整備の推進

- 令和8年度末までの汚水処理の概成を目指し整備を推進。
- 加えて、地域活性化に係る新規開発や企業進出にあわせた下水道整備を推進。

熊本県菊陽町



下水道管路新設の位置図

- 半導体の世界的大手企業TSMC※が、新工場を建設中
※台湾積体電路製造股份有限公司。1987年に設立された世界最大の半導体受託製造企業
- これを受け、増加する排水処理のため、下水道管路の新設を実施中(令和5年度完成予定)
- さらに、同社が第2工場を建設する意向を明らかにするなど、今後さらなる企業集積の見込み

広域化・共同化(計画概要)

- すべての都道府県において、広域化・共同化計画の策定が完了(令和4年度末)
- 施設の統廃合や施設管理の共同化等、計画に定められた取組を推進。

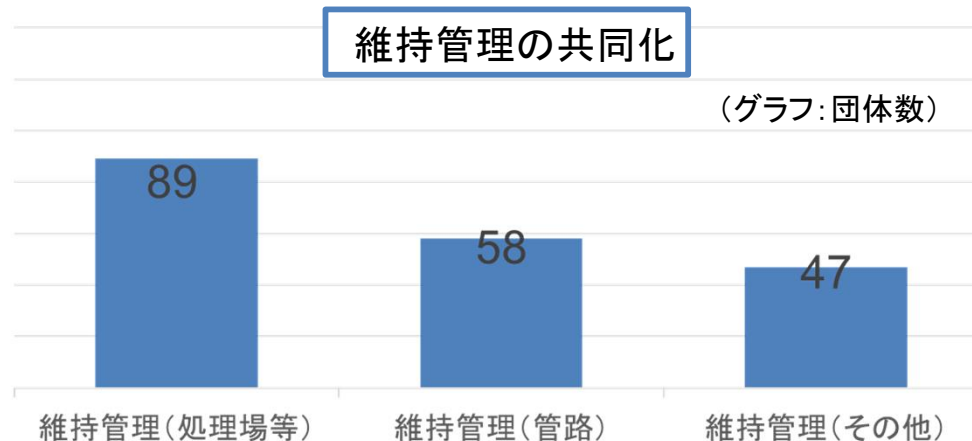
<処理場の統廃合>

○統廃合による汚水処理施設の廃止予定数は約2,000箇所(現有施設の約27%,令和5年3月末時点)

施設の分類	現有施設数(R3年度末)	廃止予定施設数	今後10年以内に廃止予定の施設数
下水道	2,132	250	72
集落排水(農集+漁集)	5,208	1,662	608
その他(コミプラ)	230	122	26
合計	7,570	2,034	706

<管理の共同化>

○処理場や管路等の維持管理を複数の自治体で共同発注する団体はのべ194団体(令和5年3月末時点)

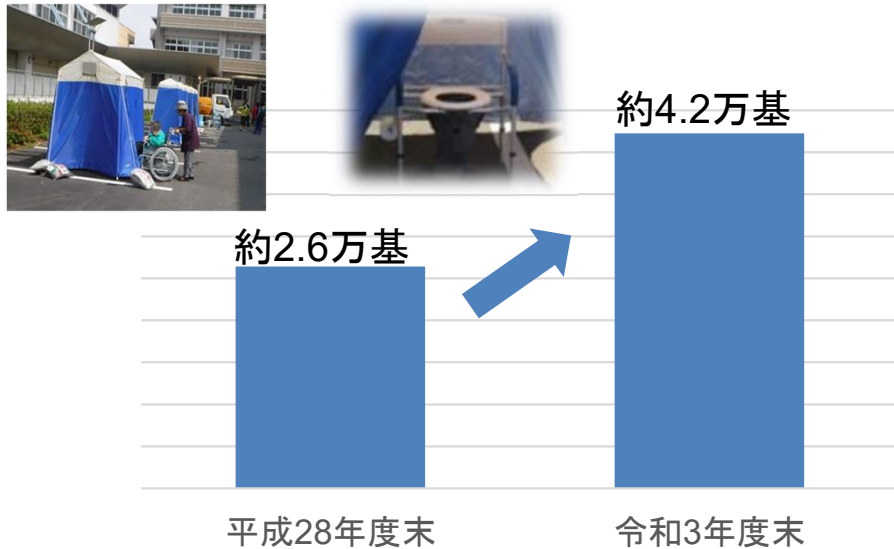


※その他: 集落排水、コミプラ、浄化槽、具体的な対象施設不明

マンホールトイレ整備の推進

- 国土交通省では、避難所における避難生活等において、快適なトイレ環境を確保するため、マンホールトイレの普及促進に向けた各種支援を実施。
- マンホールトイレの導入にあたっては、下水道総合地震対策事業(防災・安全交付金)の基幹事業および効果促進事業として支援。

全国のマンホールトイレの設置基数



※国交省下水道部調べ

数値には、下水道部局以外が設置したマンホールトイレを含む

令和5年度総合防災訓練の様子



令和5年度総合防災訓練(令和5年9月1日)にてマンホールトイレ設置体験を行う岸田総理

出典:首相官邸ホームページ

(https://www.kantei.go.jp/jp/101_kishida/actions/202309/01bousai.html)

◆災害時等のマンホールトイレ使用実績

【平成28年熊本地震】	熊本県熊本市	設置基数	20基(白川中学校 他3箇所)
【平成30年7月豪雨】	広島県三原市	設置基数	24基(南小学校 他1箇所)
【令和2年7月豪雨】	熊本県人吉市	設置基数	2基(人吉スポーツパレス)
【令和3年10月和歌山市断水】	和歌山県和歌山市	設置基数	70基(西脇小学校 他7箇所)

水道整備・管理行政の国土交通省への移管

- 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するなど、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。

移管準備の状況

1. 移管準備チーム等の設置等

- 国土交通本省に移管準備チームを、地方整備局等に移管準備室を設置。



設置式の様子(令和5年5月23日)

2. 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)の策定

- 令和6年度の水道行政の移管を念頭に、災害時における水道事業体等への応援ルール(情報連絡体制・応援活動等)を暫定的に策定し、令和5年6月から運用。



暫定版の応援ルールに基づく給水支援(山口県美祢市)

3. 自治体への説明、移管準備室への研修

- 移管準備の状況を自治体に情報提供するとともに、地方整備局等への委任事務に関して研修を実施しているところ。今後も実施していく予定。

<自治体説明会(厚労省主催)>

- 令和5年8月 移管の法律概要、官民連携災害対応、今年度予算執行等
- 9月 予算要求及び組織定員要求適切な資産管理等

<移管準備室研修>

- 令和5年6月 水道整備・管理行政の概要、災害・事故時対応の現状及び暫定支援ルール等
- 7月 会計事務の現状、地整委任事務等
- 9月 予算要求、地整委任事務の業務量等

水道整備・管理行政の移管に伴う水道の機能強化

○水道整備・管理行政の移管を踏まえ、水道・下水道を一体的に所掌することにより、水道事業の機能強化を図る。

機能強化を図る事項

1. 災害対応の強化

- 地方整備局の体制や知見を活かした水道の早急な災害復旧支援、事故への対応

2. 持続性の確保

- インフラ管理に係る国交省の知見を活かした水道施設の老朽化対策や耐震化の推進
- 上下水道一体のPPP/PFIの推進等による経営基盤強化
- 人口減少や脱炭素社会の実現を踏まえたシステムの再編(取水系統の再編)

3. 上下水道の技術・資源の活用

- 上下水道一体の水ビジネス国際展開の推進
- 上下水道双方の知見を活かした新技術の開発、DXの推進



興津川承元寺取水口の被災状況
(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)

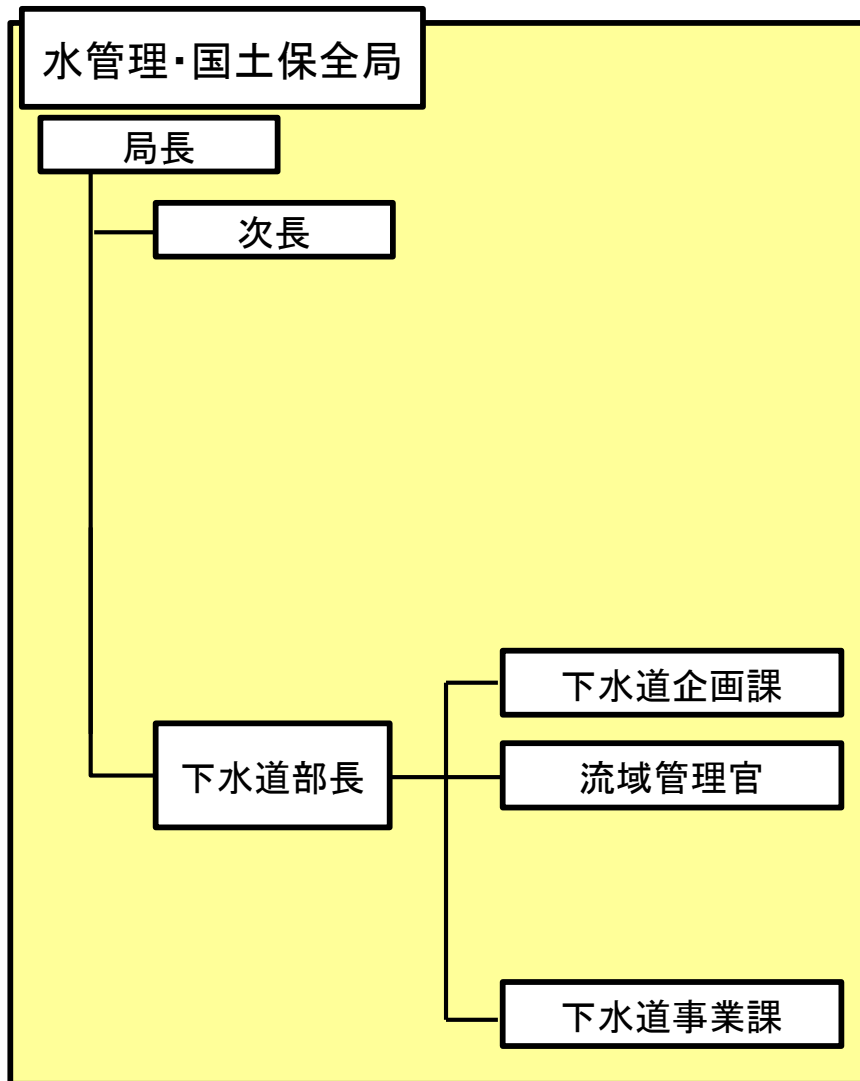


暫定版応援ルール(令和5年6月)に基づく給水支援
(秋田県五城目町)

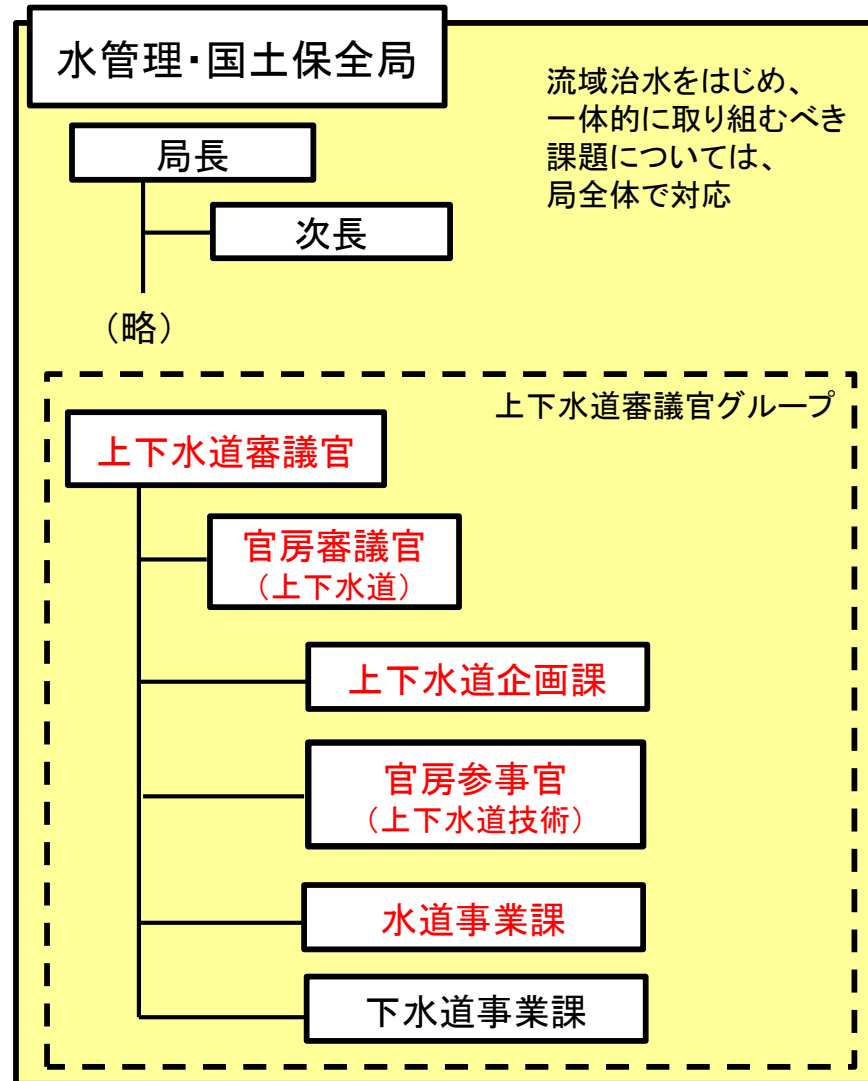
水道整備・管理行政の移管後の国土交通本省の体制 (R6.4～)

- 国土交通本省に局長級の上下水道審議官及び官房審議官(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。

◆ 現行の下水道部



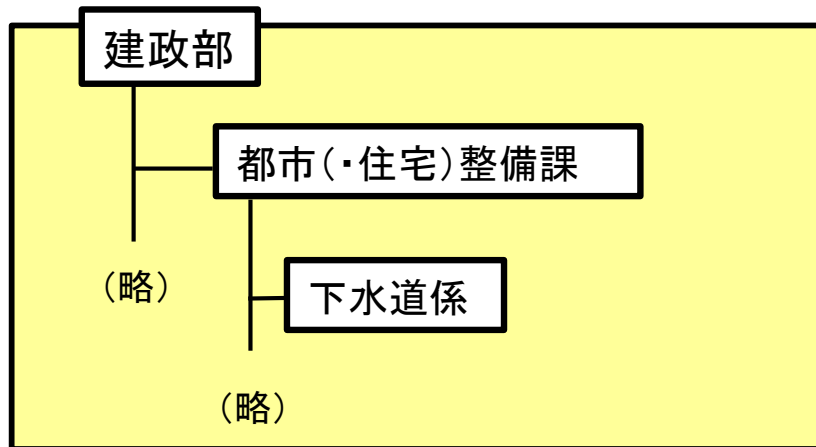
移管後の体制



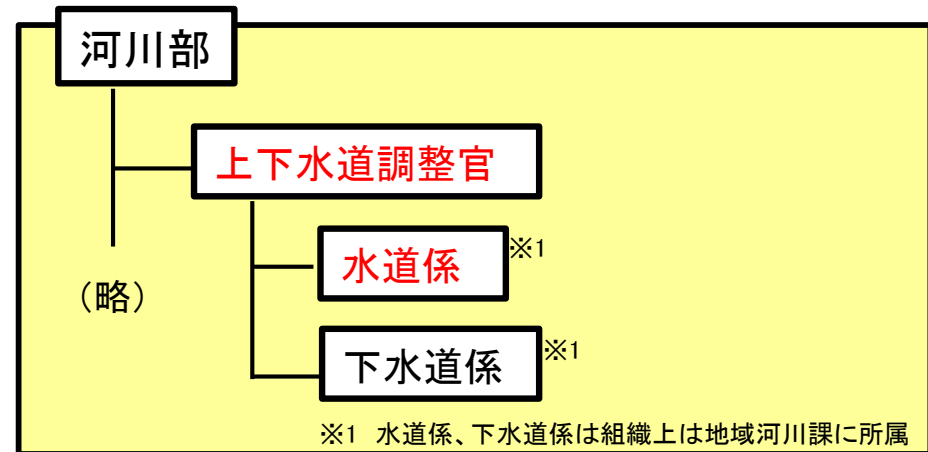
地方整備局及び北海道開発局における体制(R6.4～)

- 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。
- また、北海道開発局では、建設部に上下水道調整官や水道係等を新設するとともに、事業振興部が所管する下水道行政を建設部に移管し、上下水道一体の組織体制を整備。

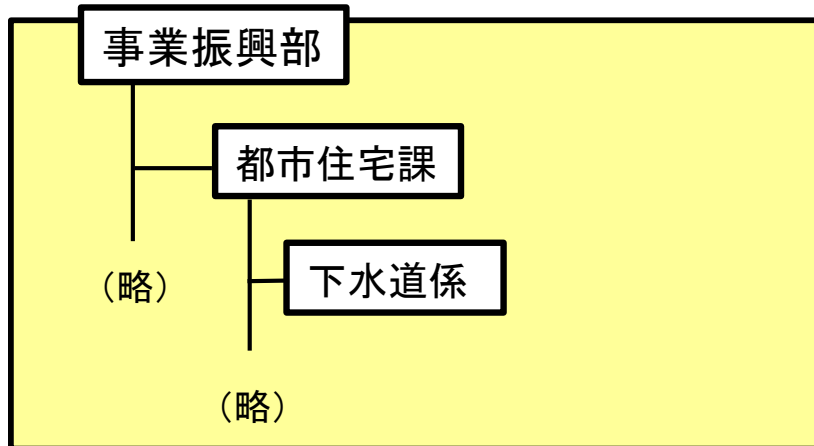
◆地方整備局 現行の体制



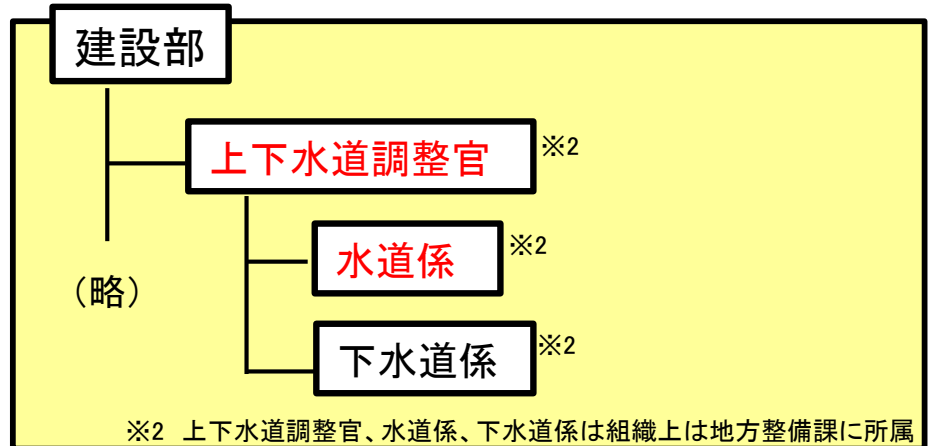
移管後の体制



◆北海道開発局 現行の体制



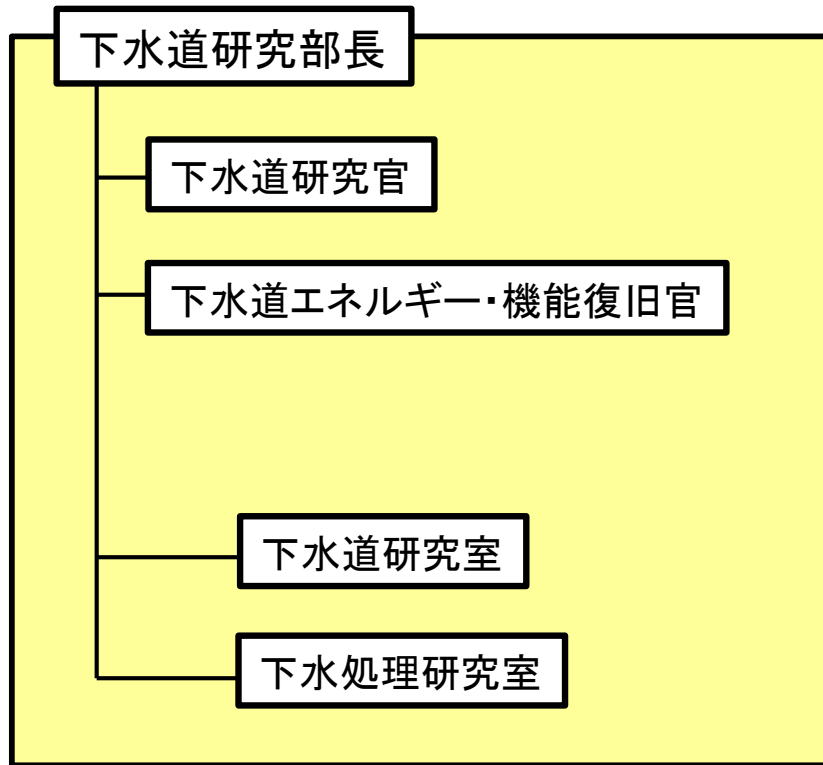
移管後の体制



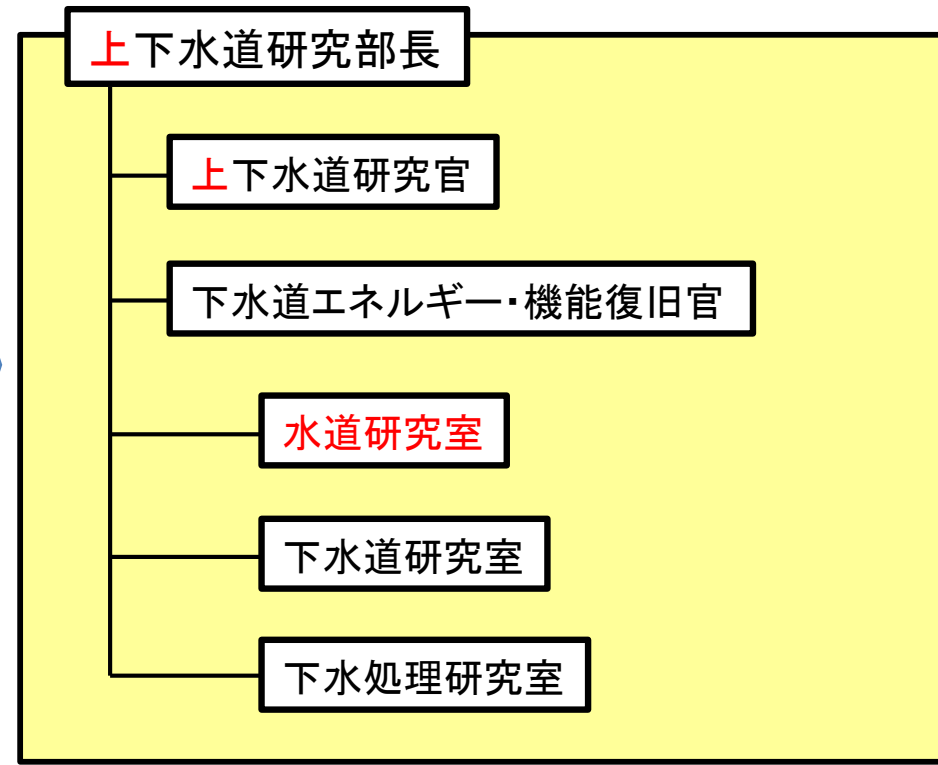
国土技術政策総合研究所における体制(R6.4~)

○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。

◆国土技術政策総合研究所 現行の体制



移管後の体制



※ R6年度中は国立保健医療科学院の水道関係の組織は引き続き科学院に存在

○下水汚泥資源の肥料利用を促進する技術を、令和4年度補正に引き続き、設定。

<B-DASH 実規模実証>

① 炭化物により下水汚泥資源からリンを回収する技術

公募期間：令和5年12月22日～令和6年1月22日

※年度内に評価委員会を経て事業採択

○R6年度のB-DASHについては、肥料利用に加え、脱炭素化、下水流入水の効率的な計測技術を、設定。

<B-DASH 実規模実証>

- ① 下水汚泥資源の肥料利用促進に向けたりん資源回収等技術

<B-DASH FS調査>

- ① 下水汚泥資源の肥料利用につながる技術
- ② 下水処理場における省エネやCO2削減など脱炭素化につながる技術
- ③ 化学物質や病原性微生物に関する下水流入水の効率的な計測技術

公募期間: 令和6年1月26日～令和6年2月22日

※年度内に評価委員会を経て事業採択

B-DASH実証技術の導入実績【19技術185件(令和5年3月時点)】

採択年度	実証技術	要素技術	導入先(順不同)	※赤字はR5年度追記
H23	超高効率固液分離技術を用いたエネルギーマネジメントシステム	超高効率固液分離	秋田県、岩手県大船渡市、新潟県糸魚川市、石川県小松市、大阪市(2箇所)、北九州市	
H23	神戸市東灘処理場 再生可能エネルギー生産・革新的技術(バイオガスを活用した効果的な再生可能エネルギー生産システム)	地域バイオマス受入・混合調整設備	神戸市	
		高機能鋼板製消化槽	埼玉県、愛知県、滋賀県、福知山市、兵庫県、久留米市、熊本市	
		新型バイオガス精製装置	神戸市(2箇所)、京都市	
		高効率ヒートポンプ	愛知県	
H24	管路内設置型熱回収技術を用いた下水熱利用技術実証事業	下水熱採熱技術	青森県弘前市、仙台市、新潟市(2箇所)、横浜市、愛知県豊田市、富山県富山市、滋賀県大津市、福岡市	
H24	神戸市東灘処理場 栄養塩除去と資源再生(リン)革新的実証事業	リン回収	福岡市	
H25	脱水・燃焼・発電を全体最適化した革新的下水汚泥エネルギー転換システム	低空気比省エネ燃焼技術	埼玉県(2箇所)、愛知県	
		高効率排熱発電技術	埼玉県(2箇所)、愛知県	
H25	管口カメラ点検と展開広角カメラ調査及びプロファイリング技術を用いた効率の管渠マネジメントシステム	管口カメラ点検 + 展開広角カメラ調査	埼玉県草加市、埼玉県秩父市、東京都八王子市、長野県岡谷市、長野県諏訪市、愛知県豊田市、愛知県高浜市、京都府向日市、大阪府大阪狭山市、広島市、愛媛県大洲市	
		(類似手法) 管口カメラのみ または 管口カメラ点検+直側カメラ調査	宮城県村田町、宮城県富谷市、福島県いわき市、福島県南相馬市、茨城県行方市、茨城県小美玉市、千葉県柏市、千葉県白井市、千葉県茂原市、千葉県浦安市、さいたま市、埼玉県川越市、埼玉県春日部市、埼玉県行田市、埼玉県新座市、東京都清瀬市、東京都稲城市、東京都瑞穂町、福井県福井市、長野県諏訪市、岐阜県関市、静岡県磐田市、静岡県袋井市、静岡県藤枝市、愛知水と緑の公社、愛知県高浜市、愛知県西尾市、愛知県刈谷市、愛知県岡崎市、愛知県愛西市、愛知県豊川市、愛知県小牧市、愛知県東浦町、滋賀県米原市、和歌山県かつらぎ町、京都府向日市、京都府京田辺市、大阪府羽曳野市、大阪府河内長野市、大阪府熊取町、大阪府泉大津市、大阪府大阪狭山市、大阪府柏原市、大阪府摂津市、大阪府豊能町、奈良市、奈良県天理市、奈良県川西町、奈良県宇陀市、奈良県桜井市、兵庫県伊丹市、兵庫県川西市、兵庫県三田市、兵庫県姫路市、兵庫県たつの市、島根県出雲市、島根県雲南市、広島市、広島県福山市、広島県大竹市、広島県府中町、広島県熊野町、愛媛県伊方町、福岡県古賀市、福岡県太宰府市、佐賀県江北町、佐賀県鳥栖市、長崎県諫早市、熊本県上天草市、熊本県嘉島町、熊本市、鹿児島県霧島市、鹿児島県日置市	

B-DASH実証技術の導入実績【19技術185件(令和5年3月時点)】

採択年度	実証技術	要素技術	導入先(順不同)	※赤字はR5年度追記
H25	広角カメラ調査と衝撃弾性波検査法による効率的な管渠マネジメントシステムの実証事業	広角カメラ	岩手県奥州市、東京都羽村市、広島市	
		広角カメラ+衝撃弾性波調査 または 衝撃弾性波調査のみ	北海道旭川市、北海道釧路市、北海道苫小牧市、北海道紋別市、北海道新ひだか町、青森県六ヶ所村、秋田県大仙市、宮城県村田町、福島県いわき市、茨城県日立市、群馬県中之条町、群馬県邑楽町、埼玉県春日部市、埼玉県久喜市、神奈川県海老名市、新潟県新潟市、新潟県魚沼市、長野県松本市、静岡県浜松市、滋賀県東近江市、大阪府堺市、大阪府河内長野市、奈良県天理市、長崎県佐世保市、大分県大分市、大分県日出町	
H26	ICTを活用した効率的な硝化運転制御の実用化に関する技術実証事業	硝化制御技術 アンモニア計	横浜市(2箇所)	
H26	ICTを活用したプロセス制御とリモート診断による効率的な水処理運転管理技術	NH4-Nセンサーを活用した曝気風量制御(NH4-N/DO制御)技術	横浜市(3箇所)	
H28	脱水乾燥システムにおける下水道の肥料化・燃料化技術	脱水乾燥システム	千葉県市原市、栃木県小山市、神奈川県綾瀬市、 熊本県山鹿市	
		円環式気流乾燥機	福島県いわき市、石川県	
H28	DHSシステムを用いた水量変動追従型水処理技術実証事業	DHSシステム	高知県須崎市	
H28	下水道圧送管路における硫酸腐食箇所の効率的な調査技術	—	秋田県、東京都、東京都国立市、山梨県、石川県、福井県、滋賀県、京都府、滋賀県大津市、兵庫県、三重県、島根県、佐賀県佐賀市、沖縄県	
H29	高効率消化システムによる地産地消エネルギー活用技術の実用化に関する実証事業	高効率加温設備	唐津市	
H29	温室効果ガス削減を考慮した発電型汚泥焼却技術の実用化に関する実証事業	局所攪拌空気吹込み装置	川崎市	
H29	最終沈殿池の処理能力向上技術実証事業	ファイナルフィルター	糸魚川市	
H30	高濃度消化・省エネ型バイオガス精製による効率的エネルギー利活用技術	高濃度消化技術	仙台市	
		小規模水素供給設備	神戸市	
H30	ヒートポンプレスで低LCCと高COPを実現する下水熱融雪システムに関する研究	高熱性能採熱管	福岡市	
H31	単槽型硝化脱窒プロセスのICT・AI制御による高度処理技術実証事業	送風機省エネ	横浜市	
H31	AIによる音響データを用いた雨天時浸入水検知技術の実用化に関する実証事業	AI音響調査	秋田県北秋田市、愛知県岡崎市、 京都府福知山市 、 兵庫県赤穂市	