

上下水道行政を取り巻く最近の話題について

令和7年5月27日

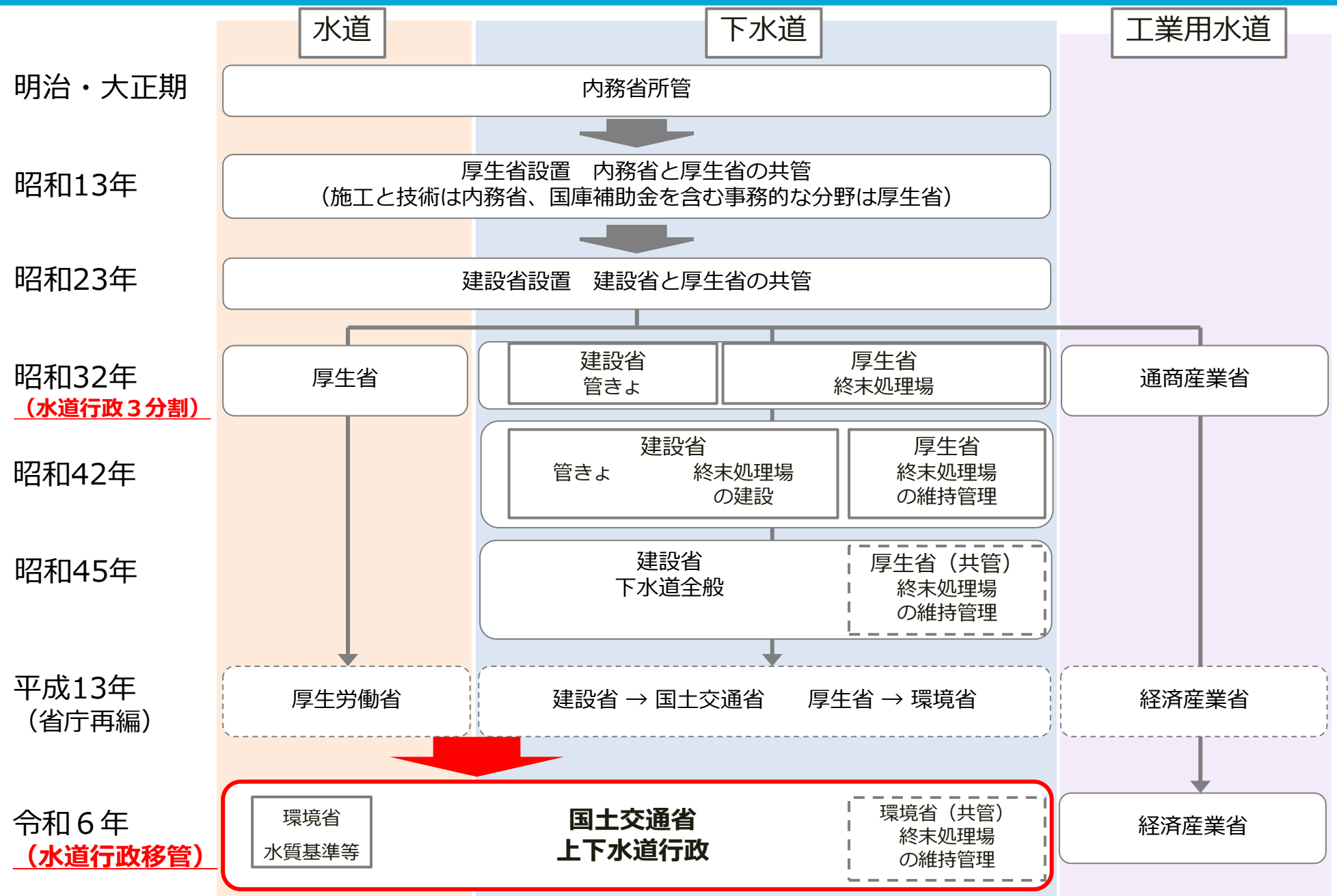
国土交通省 上下水道審議官グループ

目 次

1. 水道行政移管
2. 予 算
3. 八潮市道路陥没事故
4. 最近の動向について

1. 水道行政移管

上下水道行政の所掌の変遷について



- 令和4年9月の新型コロナウイルス感染症対策本部決定を踏まえ、水道行政移管の方針が政府から示されて以降、法改正や予算・組織要求等を経て、約1年半で水道行政移管を実施。

【主な出来事と時系列】

R4.6 新型コロナウイルス感染症対策本部決定
→ 厚生労働省の行政機構見直し

R4.9.2 **新型コロナウイルス感染症対策本部決定**
→ **水道整備・管理行政の国土交通省及び環境省への移管**

R5.5.19 **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 成立**

R5.5.23 国土交通本省に水道整備・管理行政移管準備チームを設置

R5.8 令和6年度 水道予算・組織定員要求

R5.12 令和6年度 水道予算・組織決定

R6.4.1 **水道整備・管理行政が国土交通省へ移管**

改正の趣旨

生活衛生等関係行政の機能強化を図るため、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とともに、所掌事務の見直しを行う。

改正の概要（水道関係抜粋）

1. 水道整備・管理行政の機能強化

〔水道法、水道原水水質保全事業の実施の促進に関する法律、公共土木施設災害復旧事業費国庫負担法、社会資本整備重点計画法〕

- ① 水道に関する水質基準の策定その他の水道整備・管理行政であって水質又は衛生に関する事務について、環境の保全としての公衆衛生の向上及び増進に関する専門的な知見等を活用する観点から、厚生労働大臣から環境大臣に移管する。
- ② 水道整備・管理行政であって①に掲げる事務以外の事務について、社会資本の総合的な整備に関する知見等の活用による水道の基盤の強化等の観点から、厚生労働大臣から国土交通大臣に移管するとともに、当該事務の一部を国土交通省地方整備局長又は北海道開発局長に委任できることとする。
- ③ 災害対応の強化や他の社会資本と一体となった効率的かつ計画的な整備等を促進するため、水道を、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加える。

2. 所掌事務等の見直し

〔厚生労働省設置法、国土交通省設置法、環境省設置法〕

- ① 厚生労働省、国土交通省、環境省の所掌事務について所要の見直しを行う。
- ② 国土交通省地方整備局及び北海道開発局の業務規定の整備を行う。

成立期日

令和5年5月19日

公布期日

令和5年5月26日

施行期日

令和6年4月1日

令和6年4月1日 上下水道審議官グループの発足等に伴う大臣訓示式

【 齊藤国土交通大臣 訓示抜粋】

本日、水道整備・管理行政が、厚生労働省から国土交通省に移管されました。昭和32年の水道行政3分割により、下水道を建設省が、そして上水道を厚生省が所管することになって以来、67年ぶりの行政機構の大転換となります。

(中略)

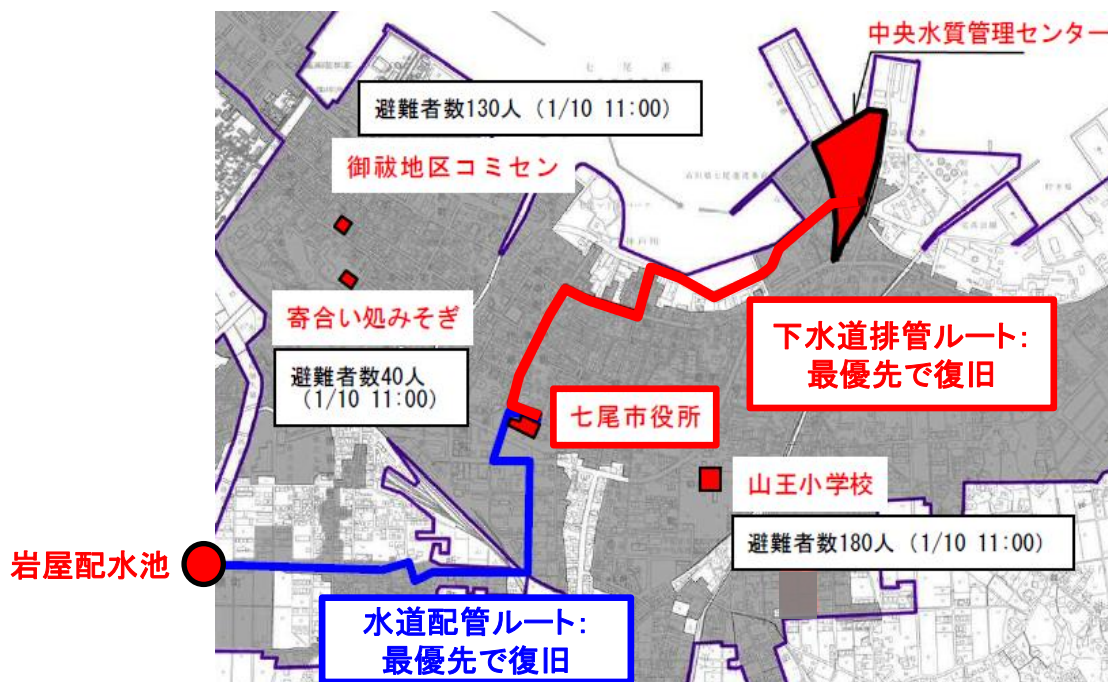
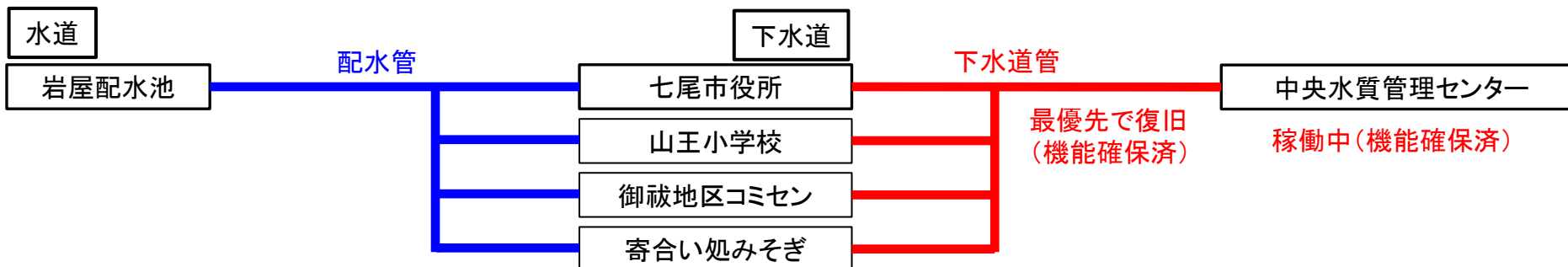
これまで本省、地方整備局などに置かれた水道整備・管理行政移管準備チームを中心に、円滑な移管に向け準備を進めてきましたが、これからがいよいよ本番です。職員の皆様におかれましては、それぞれの組織において、水道行政と下水道行政の一層の連携強化が図られるよう努めてください。

水道、下水道は、ともに日常生活に欠かせない重要なインフラであり、強靱で持続可能な上下水道を構築していくことが国土交通省の使命です。国土交通省がこれまで培ったインフラに関する知見や、地方整備局等の現場力を活用して、上下水道一体で施策の着実な実行と、さらなる充実にしっかり取り組んでください。

- ① 上水道の整備費もしっかり予算確保をお願いしたい。また、国土交通省、地方整備局等の組織体制の拡充も必要なのではないか。
- ② 水道事業を厚生労働省から国土交通省へ移管することで、老朽化や耐震化対策等の課題に積極的に取り組まれることを期待する。
- ③ 今まで下水道を所管していた国土交通省が、今後、上下水道両方を所管することによる相乗効果を期待したい。
- ④ 上下水道の一体化を進める中、更なる水行政の一元化も必要性が問われているが、現状の課題と認識を伺いたい。

○上下水道一体となった早期復旧を図るため、現地で復旧支援に携わる全国の水道・下水道職員が相互に連携を図り、優先地区の確認や工程調整を行い、水道の復旧に合わせて下水道を復旧

- 市役所や避難所など水道復旧の優先地区を踏まえて、下水道の復旧順位を決定
- 水道と下水道で同じ自治体が復旧支援する等、情報共有を図りやすい仕組みを構築



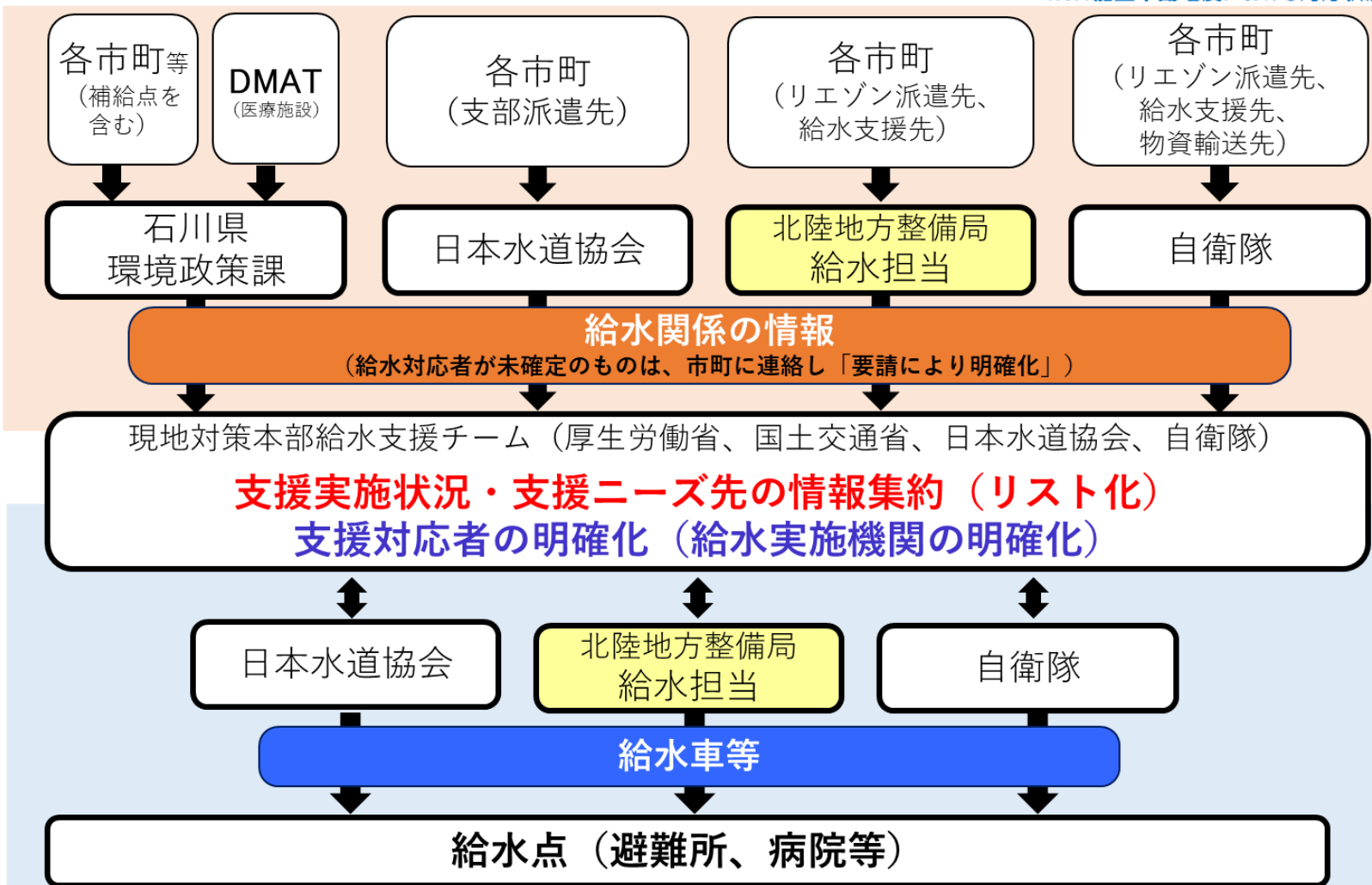
凡例

- : 下水道事業計画区域
- : 供用済み区域

関係機関と協力した給水支援の取組み

- 医療施設や避難所をはじめ、複数の被災箇所から給水支援ニーズを一元的に集約し、現地対策本部でリスト化することで、日本水道協会や国土交通省、自衛隊の給水車を円滑に配置する仕組みを構築。(1/7~)
- 国土交通省では、給水車を最大21台を派遣し、給水を支援。

R6.1能登半島地震における対応状況



※本フローには各市町が災害協定等により対応している給水は含んでいない。

○国土交通省の職員を市町支援チームとして派遣し、首長面談を含む被災市町への定期訪問を行い、課題把握や復旧状況の共有など緊密なコミュニケーションを図った。



上下水道復旧進捗状況の珠洲市長への定例報告
(※日水協から市長への定例報告の場が無かったため設置)



珠洲市大谷地区井戸水等調査(地元住民聞き取り)
(※上下水道担当職員から調査依頼を受け実施)



輪島市上下水道局、東京都下水道局との打合せ
(※珠洲市、輪島市双方の状況を把握し、適宜助言を実施)



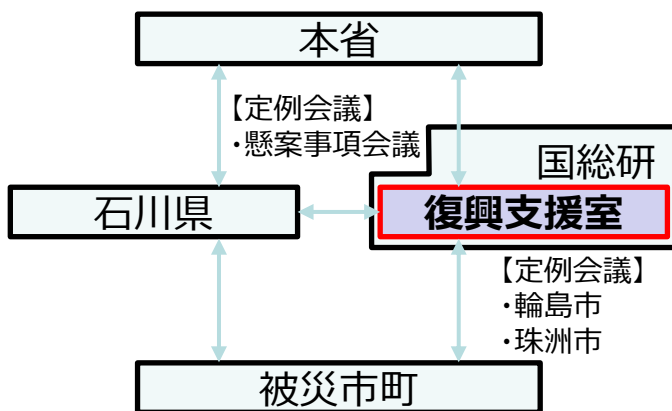
珠洲市拠点施設(上戸小学校)での通水開始に伴う取材状況
(※水局の広報担当職員が市の取材対応を積極的に支援)

- 能登半島地震を踏まえ石川県七尾市内に能登上下水道復興支援室を設置し、
 - ①被災自治体への技術的な支援
 - ②能登半島の復興に資する技術開発
 - ③被災経験を踏まえた上下水道一体の災害対応手法の確立 を実施。
- 市町からの要請に応じ、各種相談(緊急対応、復旧・復興、関連計画との整合等)に対して助言等を実施。



Xでの情報発信
毎週1回更新中!

能登半島地震による上下水道施設の被災に係る現地踏査



情報連絡体制



被災自治体首長、職員との協議



能登半島豪雨による被災に係る
現地踏査

地方整備局によるコミュニケーションの充実

- ▶ 平時における意思疎通や災害時における連携強化を目指し、水道事業者や関係団体と地方整備局による意見交換や演習等を実施。

○地方整備局と、県の水道行政担当部局が水道事業者との意見交換を複数回実施(中国地整)



第1回 意見交換会の様子

○出水期前に実施する洪水対応演習に県の水道部局・下水道部局が参加し、河川部局との連携を確認(東北地整)



災害対策本部

2. 予 算

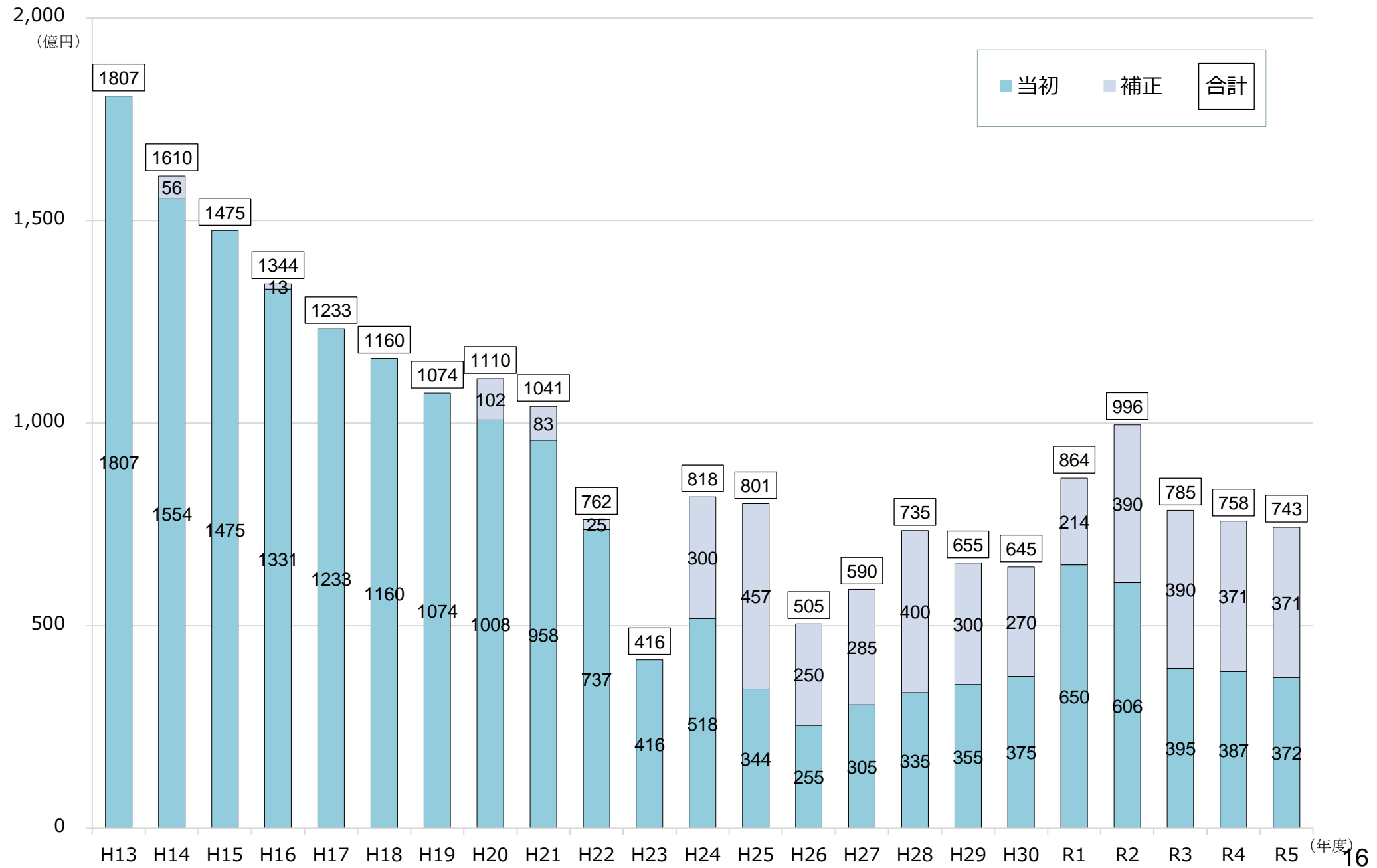
令和7年度国土交通省関係予算総括表

(単位：百万円)

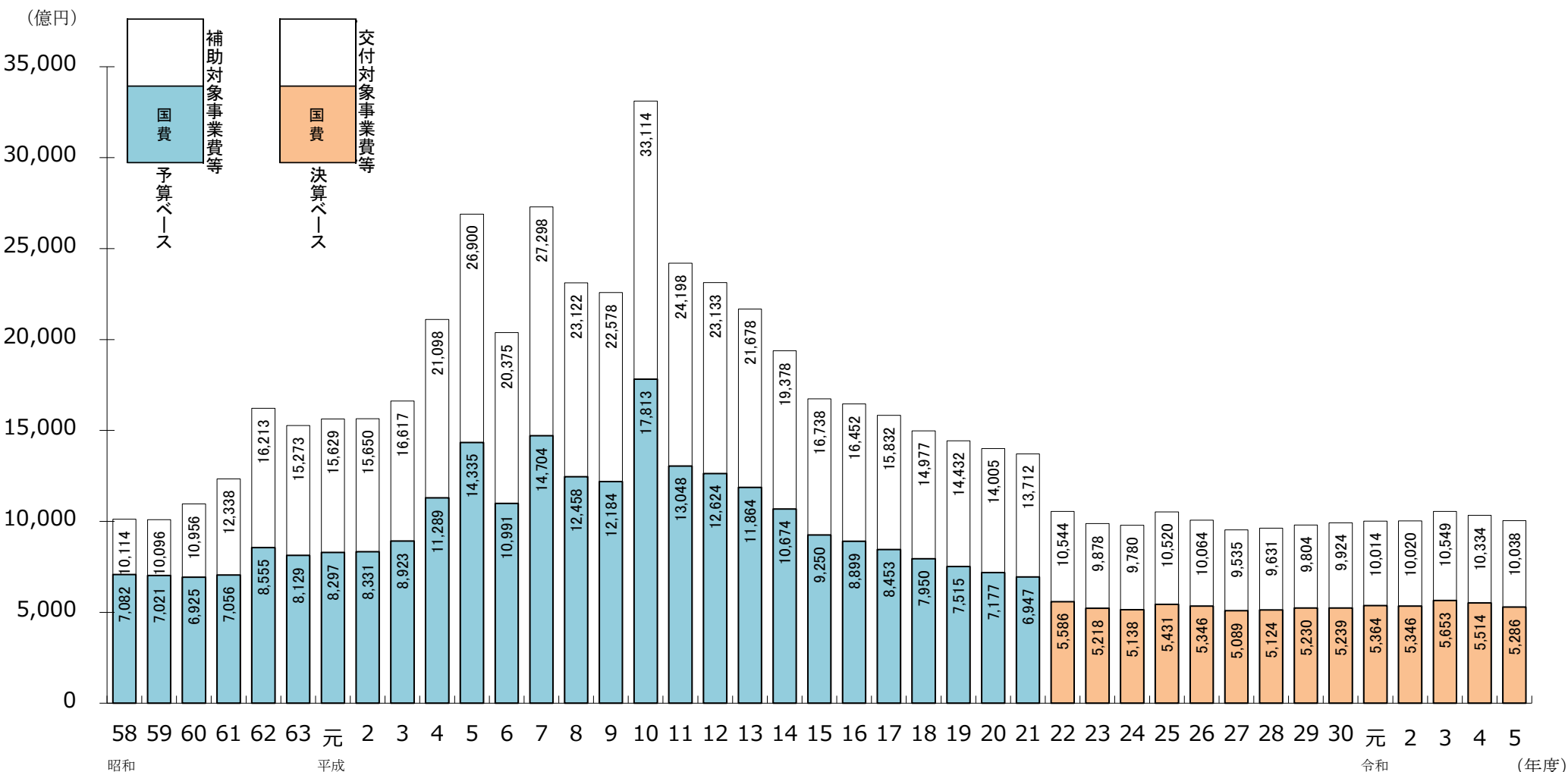
事 項	令 和 7 年 度		前 年 度
	(A)	対前年度 率 (A/B)	
治 山 治 水	892,209	1.01	884,407
道 路 整 備	1,672,077	1.00	1,671,492
港 湾 空 港 鉄 道 等	413,580	1.02	403,734
住 宅 都 市 環 境 整 備	730,158	1.00	730,304
公 園 水 道 廃 棄 物 処 理 等	170,807	1.18	145,161
上 下 水 道	138,375	1.23	112,775
上 下 水 道	6,409	2.07	3,100
水 道	20,269	1.18	17,133
下 水 道	111,697	1.21	92,542
国 営 公 園 等	32,432	1.00	32,386
社 会 資 本 総 合 整 備	1,334,365	0.97	1,377,105
社 会 資 本 整 備 総 合 交 付 金	487,410	0.96	506,453
防 災 ・ 安 全 交 付 金	846,955	0.97	870,652
小 計	5,213,196	1.00	5,212,203
推 進 費 等	20,442	1.03	19,942
一 般 公 共 事 業 計	5,233,638	1.00	5,232,145
災 害 復 旧 等	41,642	0.72	57,949
公 共 事 業 関 係 計	5,275,280	1.00	5,290,094
新しい地方経済・生活環境創生交付金（59,777百万円）を 含んだ場合の再計	5,335,057	1.01	
そ の 他 施 設	58,443	1.03	56,947
行 政 経 費	619,039	1.02	606,632
合 計	5,952,762	1.00	5,953,673

1. 前年度予算額は、令和7年度との比較対照のため組み替えて掲記してある。
2. 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32,945百万円がある。
3. 本表のほか、東日本大震災復興特別会計（復旧・復興）61,426百万円がある。
4. 計数は、それぞれ四捨五入しているため端数において合計とは一致しない場合がある。

水道事業予算額等の推移



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）

1. 上下水道施設の耐震化と災害時の代替性・多重性の確保

(1) 上下水道施設の耐震化

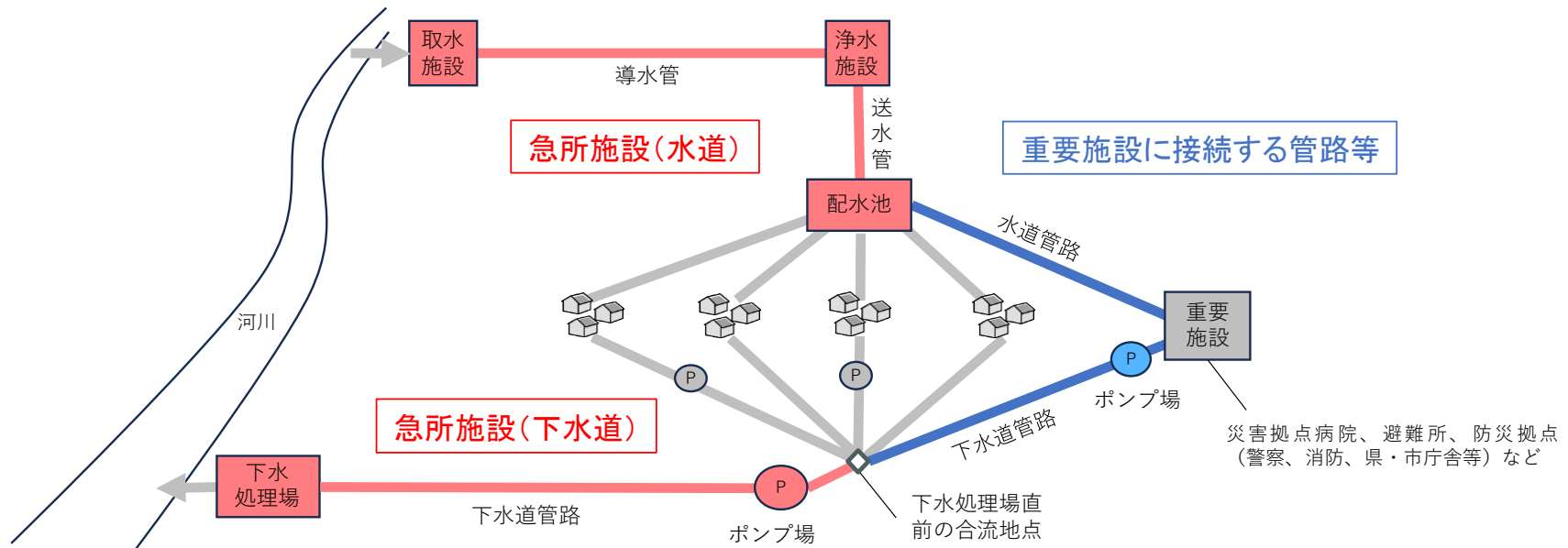
- ① 上下水道システムの「急所*」の耐震化を個別補助化
 (*その施設が機能を失えば、システム全体が機能を失う最重要施設)
- ② 災害拠点病院、避難所、防災拠点などの
重要施設に接続する上下水道管路の一体的な耐震化

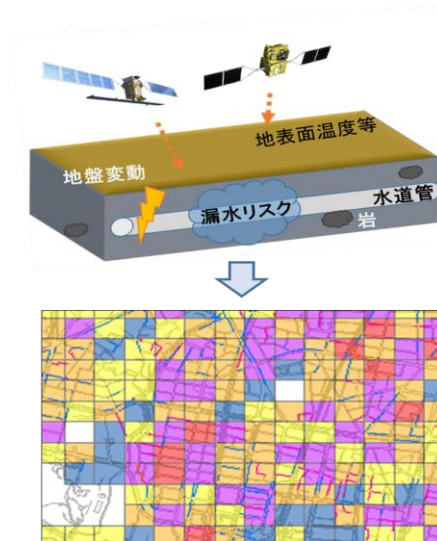
(2) 災害時の代替性・多重性の確保

- ① 水資源機構及び都道府県を対象とした可搬式浄水施設・設備の配備
- ② 給水車の配備
- ③ 離島・半島地域を対象とした浄水場・下水処理場の防災拠点化
 (備蓄倉庫、受水槽、会議室、シャワー設備、トイレカー、マンホールトイレの整備)

<ポイント>

- 水道について、資本単価要件に加え、**耐震化の取組を加速する自治体を支援対象に追加**
 【R6補正より】
- 取水施設、浄水場、配水池、重要施設に接続する配水支管の**耐震化事業の補助率を引き上げ(1/4→1/3)**
 【R6補正より】
- 急所である導水管・送水管の耐震化について、**布設後の経過年数にかかわらず支援対象に追加**
 【R6補正より】





人工衛星データを用いた漏水検知システム

2. 最適で持続可能な上下水道への再構築

(1) 上下水道DXの推進

- 水道管のメンテナンスや改築・更新を効率化するため、**点検・調査結果に基づく「水道施設アセットマネジメント計画」を策定する際に必要な経費**を支援対象に追加。
- データ共有の円滑化や迅速な災害時調査のため、**上下水道の台帳情報のクラウド化、市町村の区域を超えて広域的に実施するデジタル技術を活用した水道施設の点検・調査**を支援対象に追加。

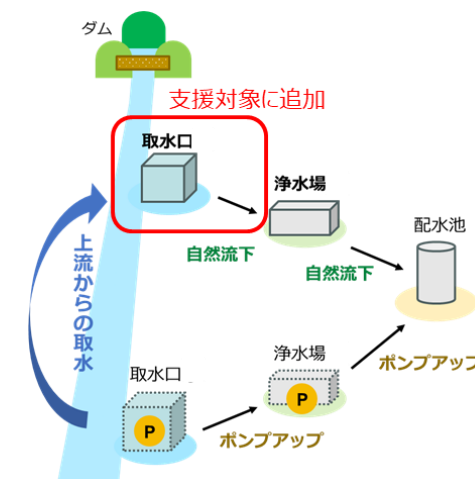
(2) 上下水道の施設配置の最適化への支援

- 水道システムの省エネ推進のため、自然流下での送配水を可能とするよう、**取水位置を上流に移転する際の取水施設や導水施設の整備等**を支援対象に追加。
- 人口減少や災害復旧を踏まえた最適な汚水処理手法を選択できるよう、経済性を考慮して下水道から浄化槽に転換する場合、**下水道管等の撤去等に必要な費用**を支援対象に追加。

(3) 広域連携のための「水道基盤強化計画」の策定推進

- 市町村の区域を越えた広域的な連携等を推進するため、都道府県が水道法第5条の3に規定する**「水道基盤強化計画」を策定する際に必要な費用**を支援対象に追加。

(1) 上下水道DXの推進



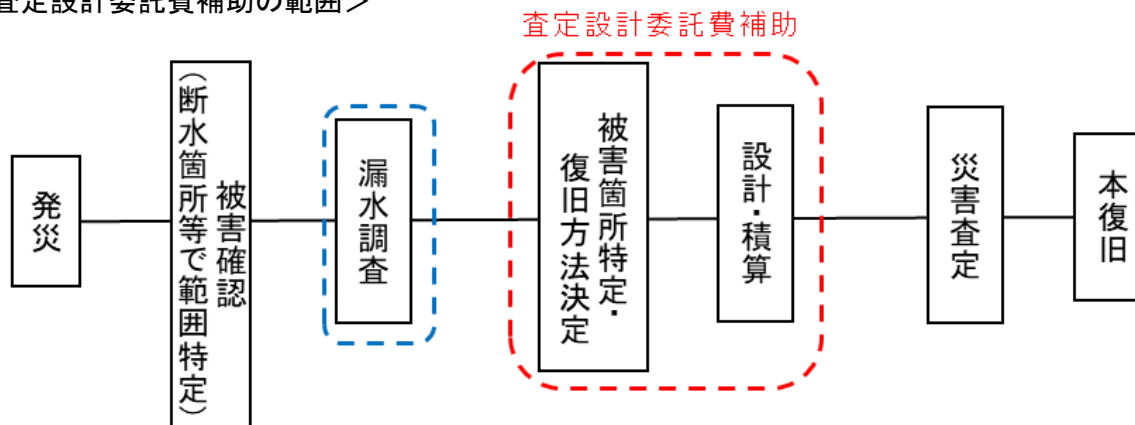
位置エネルギーを活用した送配水の省エネ化

(2) 上下水道の施設配置の最適化への支援

災害復旧の制度拡充(査定設計委託費補助等)

- ▶ 大規模災害時における水道施設の災害復旧において、災害査定を受けるための設計書等の作成費用（測量・設計費）を補助する査定設計委託費補助の制度に新たに「水道」を追加。（負担率1/2）
- ▶ また、大規模災害時における「漏水調査」や「給水施設（配水管から分岐して最初の止水栓の間）の復旧」への補助を恒久化。（負担率1/2）

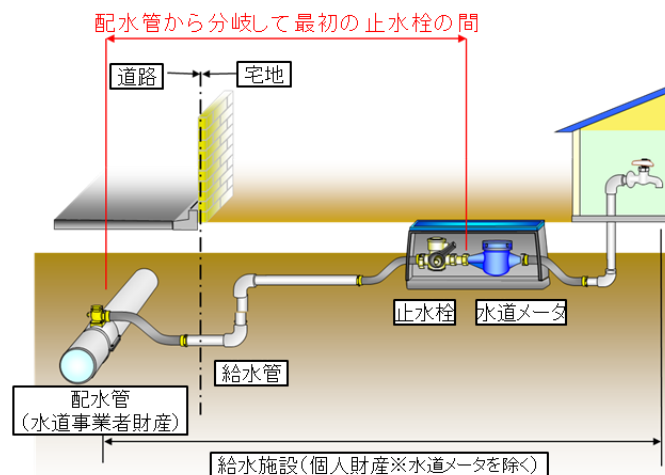
<漏水調査、査定設計委託費補助の範囲>



<給水施設の補助範囲>



漏水調査
(令和6年能登半島地震)



予算執行の改善

移管前の状況

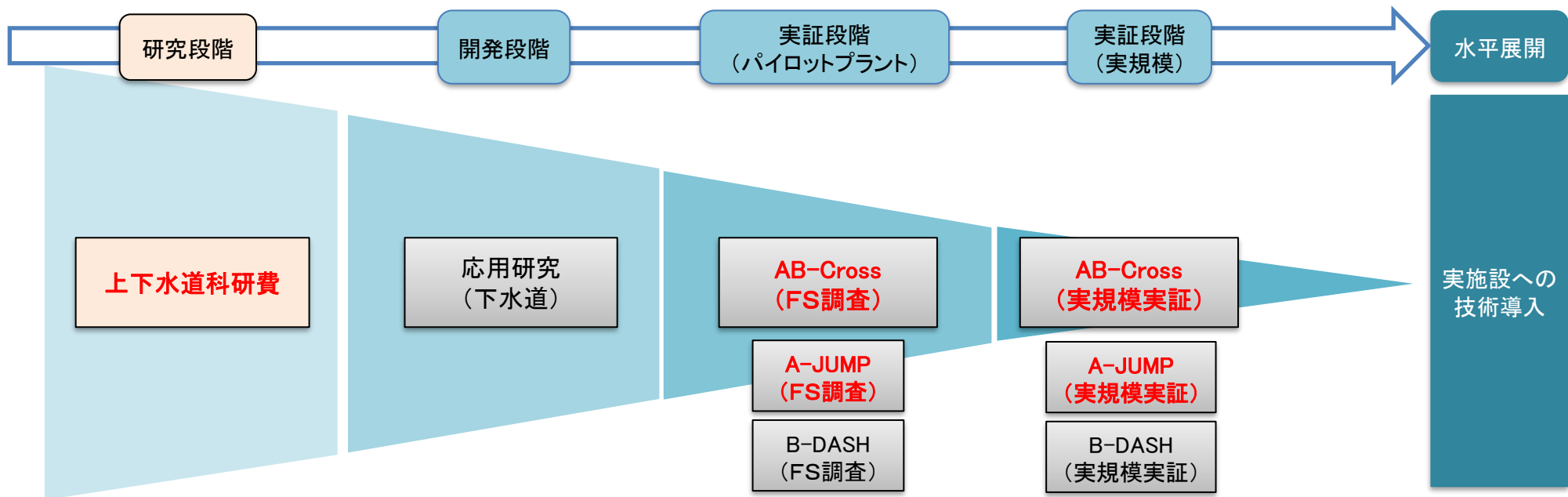
- 水道事業の補正予算については、本省で繰越を実施の上、翌年度に内示。
- また、水道事業においては、多額の不用が発生。

移管後の改善状況

- 令和5年度において、令和6年度からの水道整備・管理行政移管を見据えて、都道府県水道担当課を対象に予算執行に関する説明会を開催するとともに、水道事業の補正予算を年度内に一部内示し、早期執行の取組を実施。
- 令和6年度に水道事業者等を対象に予算手続き等について説明会を実施。
- 地方整備局を通じて適切な執行管理に努めており、不用が生じることとなった場合は速やかに把握するとともに、追加執行可能額調査を実施して配分変更の対応を行うなど執行率の向上に向けた取組を実施。
- 予算の使い勝手の向上のため、交付要件である平均料金については、これまで、翌年度要望調査を行う12月に通知していたが、10月に前倒して通知。水道事業者において交付金の活用をより早期に判断できるように変更。
- 実績値を要件としている料金回収率(100%以上)については、料金改定を行った翌年度に要望を行う場合は改定時に試算した「見込値」を用いて算出することを可能とするよう変更。

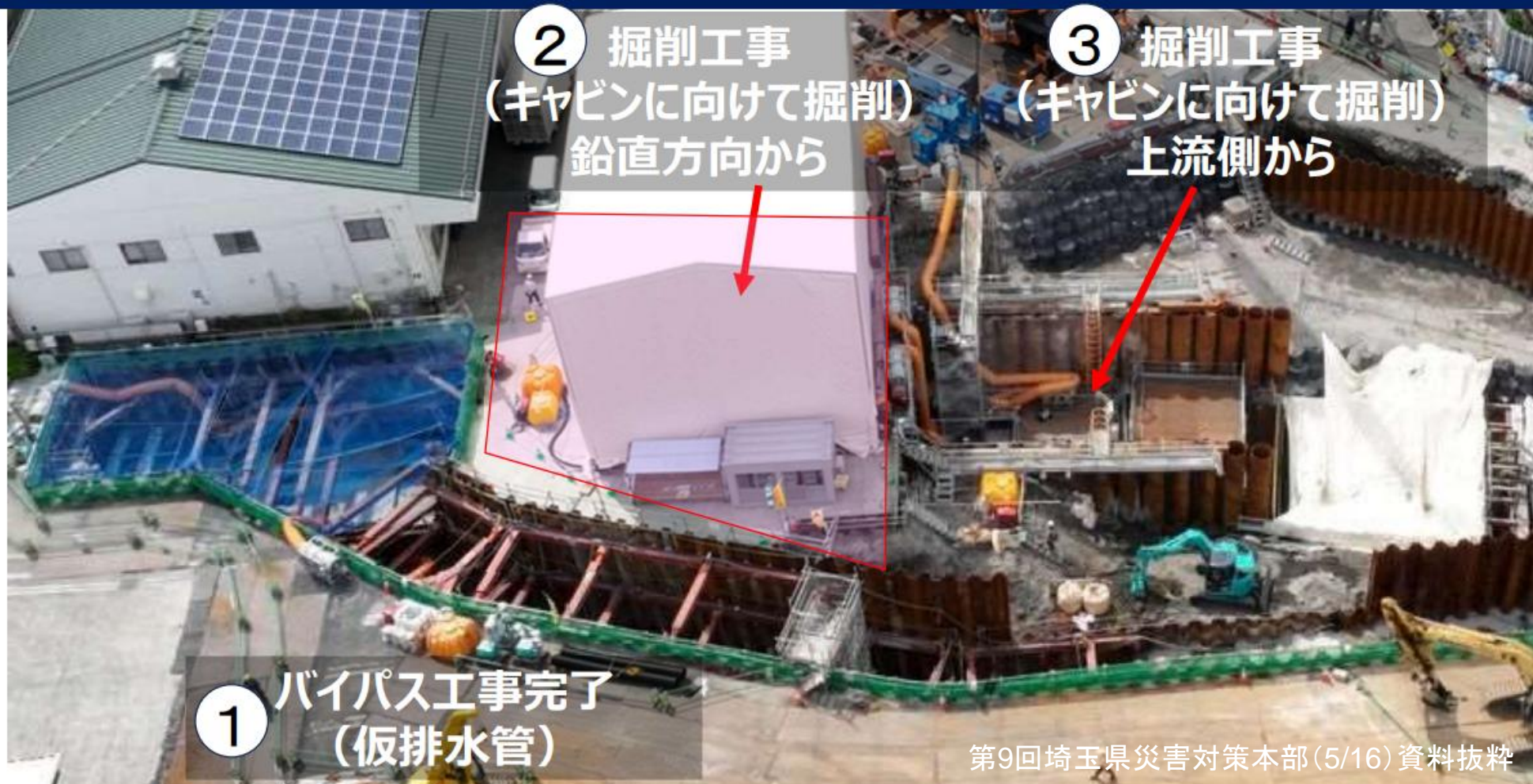
水道技術開発制度の創設

- 新技術の研究開発及び実用化を加速することにより、水道事業における様々な課題を解決するため、令和6年度より「水道革新的技術実証事業(A-JUMP)」を創設。
- 上下水道一体の技術開発を促進するため、A-JUMP・B-DASHを上下水道一体革新的技術実証事業(AB-Cross)として発展させ、「分散型システム」など上下水道共通テーマのもと実証事業の公募を開始。
- また、「上下水道科学研究費補助金」を創設し、大学や民間企業等の先駆的な枠組みを構築、科学研究を助成することで、研究段階から実規模施設への水平展開までの一連の技術開発を支援。



3. 八潮市道路陥没事故

八潮市道路陥没事故 バイパス工事・掘削工事（土木的措置）の概要



1. 目的

令和7年1月28日に埼玉県八潮市で発生した下水道管の破損に起因すると思われる道路陥没事故を踏まえ、今後、下水道等の劣化の進行が予測される中、同種・類似の事故の発生を未然に防ぐため、大規模な下水道の点検手法の見直しをはじめ、大規模な道路陥没を引き起こす恐れのある地下管路の施設管理のあり方などを専門的見地から検討する

2. 主な検討対象

下水道など大規模な道路陥没を引き起こす恐れのある地下管路

3. 主な検討項目

- 1) 重点的に点検を行う対象や頻度、技術など点検のあり方
- 2) 道路管理者をはじめとする他の管理者とのリスク情報の共有等のあり方
- 3) 事故発生時の対応
- 4) 今後の施設の維持更新や再構築とそれらを支える制度のあり方

4. スケジュール(案)

- 2月21日 第1回委員会
- 3月 3日 第2回委員会
- 3月11日 第3回委員会
- 3月17日 第1次提言
- 3月26日 第4回委員会
- 4月24日 第5回委員会
- 5月16日 第6回委員会
- 5月中目処 第2次提言
- 夏頃 第3次提言



第1回委員会(2/21)

【参考】委員名簿(2025年4月時点)

	氏名	役職
委員長	家田 仁	政策研究大学院大学 特別教授
委員	秋葉 正一	日本大学 生産工学部 土木工学科 教授
委員	足立 泰美	甲南大学 経済学部 教授
委員	砂金 伸治	東京都立大学 都市環境学部 都市基盤環境学科 教授
委員	岡久 宏史	公益社団法人 日本下水道協会 理事長
委員	北田 健夫	埼玉県 下水道事業管理者
委員	桑野 玲子	東京大学 生産技術研究所 教授
委員	三宮 武	国土技術政策総合研究所 上下水道研究部長
委員	長谷川 健司	公益社団法人 日本下水道管路管理業協会 会長
委員	藤橋 知一	東京都 下水道局長
委員	宮武 裕昭	国立研究開発法人 土木研究所 地質・地盤研究グループ長
委員	森田 弘昭	日本大学 生産工学部 教授

(委員長以外50音順、敬称略)

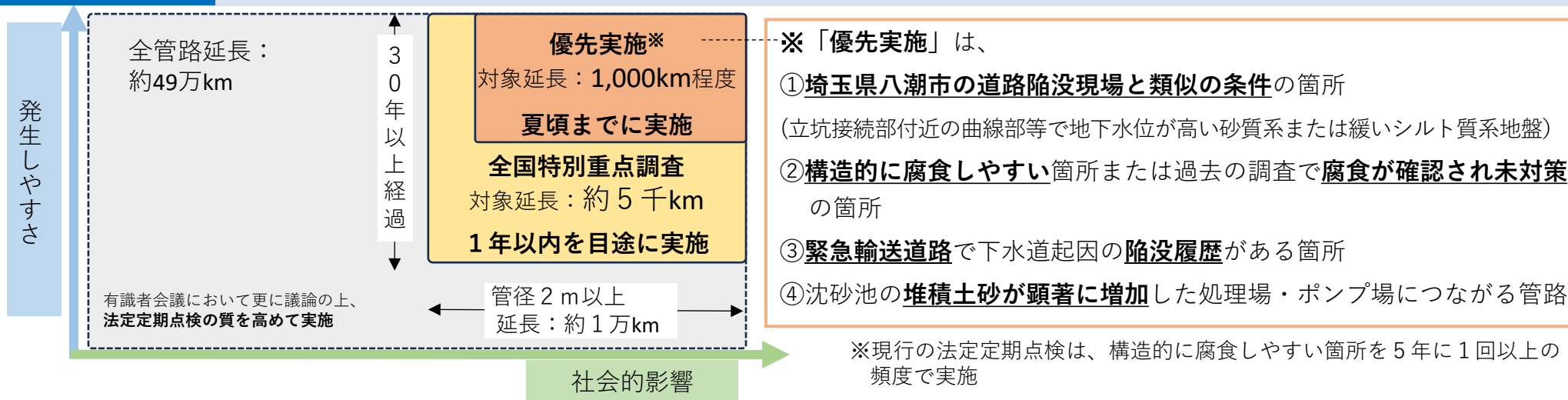
<オブザーバー>

総務省、農林水産省、経済産業省

5. 事務局 上下水道審議官グループ、大臣官房技術調査課、総合政策局、道路局

～下水道管路の全国特別重点調査～ (概要)

1. 調査対象： 調査に際し、社会的影響が大きく、大規模陥没が発生しやすい管路から、優先度をつけて実施



2. 調査方法の高度化： 調査対象の全路線の管路内をデジタル技術も活用して調査を実施

- 管路内調査：潜行目視またはドローン・テレビカメラ等による調査
※優先実施箇所では、緊急度がⅠ,Ⅱに至らなくても打音調査等により詳細調査を実施
- 空洞調査：緊急度がⅠ,Ⅱと判定された箇所は、路面下空洞調査または簡易な貫入試験・管路内から空洞調査

3. 判定基準の強化： 全国特別重点調査による緊急度の判定基準を現行より強化して、広く対策を実施

⇒腐食、たるみ、破損をそれぞれ診断し、劣化の進行順にAからCにランク付けした上で特別な判定基準で対策を確実に実施

緊急度	現行の判定基準	強化	全国特別重点調査の判定基準	緊急度に応じた対策内容
Ⅰ	ランクAが2項目以上	強化	ランクAが1項目以上	速やかな対策を実施※
Ⅱ	ランクAが1項目もしくは ランクBが2項目以上		ランクBが1項目以上	応急措置を実施した上で、 5年以内に対策を実施

※原則1年以内

埼玉県八潮市での道路陥没事故を踏まえた対応

合計 144億円

(1) 緊急下水道管路改築事業(個別補助事業)

国費 4,500百万円

令和7年1月28日に埼玉県八潮市で発生した道路陥没事故について、埼玉県による下水道管路の早期復旧に向けた改築を実施

(2) 大規模下水道管路特別重点調査等事業(個別補助事業)

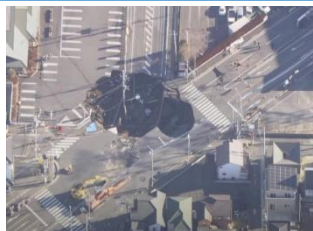
国費 9,891百万円

埼玉県八潮市における道路陥没事故と同様の事故を未然に防ぎ、国民の安全・安全が得られるよう、全国で、大口径かつ古い下水道管路を対象とした調査を行うとともに、調査結果を踏まえ緊急改築を実施

安全性確保を最優先する管路マネジメントへ ～国民とともに守る基礎インフラ上下水道～（概要）

1. 経緯

○ 2025年(令和7年)1月28日に埼玉県八潮市で下水道管路の破損に起因すると考えられる大規模な道路陥没にトラック運転手が巻き込まれ死亡する事故が発生するとともに、約120万人の方々が下水道の使用自粛を求められるなど、重大な事態が発生。



1月31日時点の事故現場の状況

委員会の設置

○3月17日 同種・同類の事故の未然防止を目的とした「**全国特別重点調査の実施について**」提言

→3月18日 国土交通省から全国の下水道管理者に要請

○5月中(予定) **下水道を中心とした地下インフラのマネジメントのあり方について、第2次提言**

→「**国土強靱化実施中期計画**」などに反映

○夏頃(予定) 下水道等のインフラマネジメントの具体的方策、インフラ全般のマネジメントのあり方などについて、第3次提言

2. 第2次提言(案)の概要

(1) 基本的な考え方

- 下水道管路は**極めて過酷な状況に置かれたインフラ**(特に**大規模な下水道システムの下流部**では下水の流量変動が小さく**メンテナンスが困難**)
- 下水道管路における**安全性確保が何よりも優先されるという基本スタンス**を再確認すべき
- 点検等の「**技術化**」・技術の**コストダウン**と、「**管路の安全へのハザード**」「**事故発生時の社会的影響**」を勘案した**点検・調査の重点化**
- 道路管理者と道路占有者の連帯を通じた**地下空間のデジタル管理の高度化**
- 下水道管路の**戦略的再構築方策**として、**メンテナビリティ**(維持管理のしやすさ)や大規模事故時など万々に備えた**リダンダンシーの確保**
- **アセットマネジメント**を基盤とする投資最適化、**広域連携**による**技術・財務両面での基盤強化**、資産維持費等を適切に反映した**コストベース型の使用料**の設定、予防的インフラマネジメントへの**重点的な財政支援**

(2) 下水道管路の全国特別重点調査に基づく対策の確実な実施

全国特別重点調査による緊急度の判定基準を現行より強化して、広く対策を実施

⇒腐食、たるみ、破損をそれぞれ診断し、劣化の進行順にAからCにランク付けした上で特別な判定基準で対策を確実に実施

緊急度	現行の判定基準	強化	全国特別重点調査の判定基準	緊急度に応じた対策内容
I	ランクAが2項目以上	強化	ランクAが1項目以上	速やかな対策を実施※
II	ランクAが1項目もしくは ランクBが2項目以上		ランクBが1項目以上	応急措置を実施した上で、5年以内に対策を実施

※原則1年以内

安全性確保を最優先する管路マネジメントへ ~国民とともに守る基礎インフラ上下水道~ (概要)

(3) 上下水道管路と地下空間のマネジメントのあり方

① 点検・調査の「技術化」と技術のコストダウン、DX (デジタルトランスフォーメーション) の推進

- 大深度の空洞調査など地下空間の安全確保を目的とした技術の高度化・実用化
- 無人化・省力化に向けたDXとしての自動化技術の高度化・実用化
- 技術開発の目標期間の設定と圧倒的なコストダウン

② 上下水道管路の点検等のあり方

- 下水道管路の安全へのハザードが大きい箇所は、主として「頻度」を強化するとともに、事故発生時の重大な社会的影響が大きい箇所は、主として「方法」を充実させ、フェールセーフの考え方にに基づき、複数の手段を組み合わせ
- メリハリをつける観点から、時間計画保全や事後保全とする箇所も検討
- 漏水事故のリスクや社会的影響が大きい水道の埋設管路は優先的に更新
- 点検・調査結果の診断は、必要な知識及び技能を有する者が行うことを標準

③ 道路管理者と道路占有者の連帯による地下空間情報のデジタル化・統合化

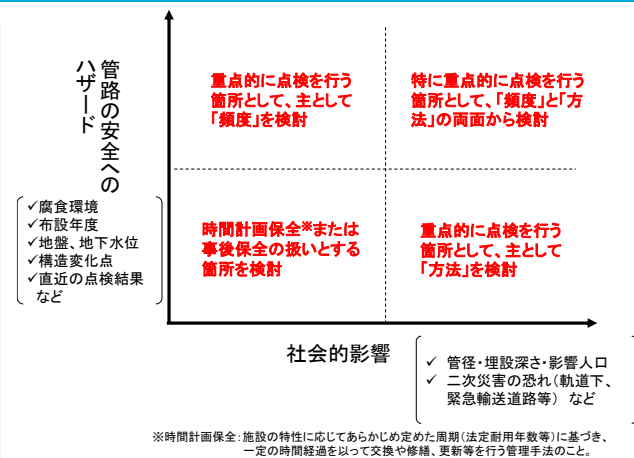
- 占有物情報をはじめ、路面下空洞調査の結果や道路陥没履歴などの情報をデジタル化した上で統合化する仕組みを検討
- 地下占有物の点検結果などの道路管理者への報告の義務化などを検討

(4) 上下水道管路の戦略的な再構築方策のあり方

- 大規模下水道システムの大口径かつ平常時の管内水位が高い下水道管路では、修繕・改築や災害・事故時の迅速な復旧が容易ではないため、多重化・分散化の取組により、リダンダンシー・メンテナビリティを確保
- 点検・調査など維持管理を容易に行えるよう配置・構造を改善し、メンテナビリティを向上
- 大規模水道システムにおいては、より一層リダンダンシーの確保を加速

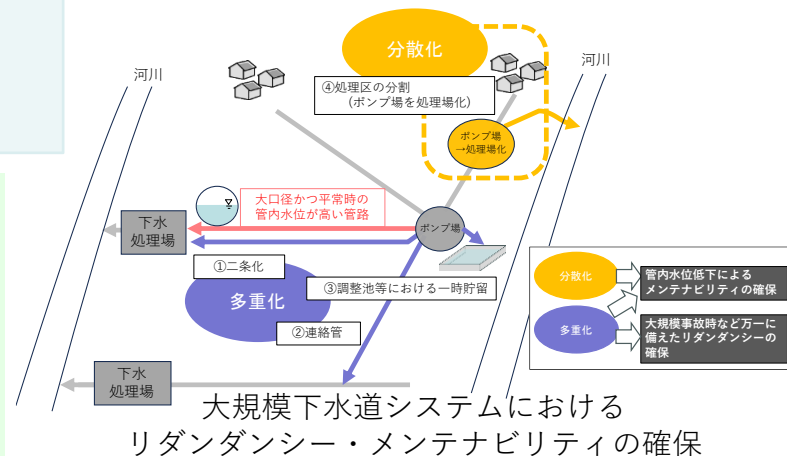
(5) 下水道等のインフラマネジメントを推進する仕組みのあり方

- 行政・事業者に加え、学術団体など多様な主体の「総力戦」での実施体制のもと、専門的な人材を養成・確保するとともに、都道府県単位等での自治体同士の広域連携、*人の群マネや広域型等の質の高いウォーターPPPを推進
- 劣化状況も含めた上下水道の現状を正確なデータを用いて「見える化」し、市民に十分に説明・共有するとともに、点検には交通規制を伴うことや事故時には下水道の使用自粛要請を伴うこと等の不便の甘受に対する理解も得るなど国民の意識の醸成
- 必要な更新投資を先送りすることがないように使用料に資産維持費等を適切に反映、集中的な耐震化・老朽化対策等への重点的な財政支援



*時間計画保全: 施設の特性に応じてあらかじめ定めた周期(法定耐用年数等)に基づき、一定の時間経過を以て交換や修繕、更新等を行う管理手法のこと。

下水道管路の点検・調査の重点化とメリハリの考え方



*広域・複数・多分野のインフラを「群」として捉えマネジメントする「地域インフラ群再生戦略マネジメント」(群マネ)を進める上で、技術職員も「群」となって広域的に連携し、インフラのメンテナンスに関わるという考え方

- 水道事業者：京都市上下水道局
- 発生日時：令和7年4月30日 3：30頃
- 発生場所：京都府京都市下京区塩竈町 付近（五条高倉交差点南側車道部）
- 概要：配水管（鑄鉄管口径300mm（昭和34年布設、約66年経過））の老朽化による管の破損に伴う漏水
- 被害状況：
 - 【水道】断水なし、想定最大濁水件数：約6,500件、濁水連絡件数：8件（4/30、17時時点）
 - 【道路】国道1号の交通規制（東洞院通～堺町通）：片側4車線×2の道路の南側(西行)を通行止めとし、北側(東行)の1車線を西行に変更する規制を実施した。東行3車線、西行1車線。
 - 【浸水】半地下の駐車場の車両1台が浸水。
- 対応状況：
 - 4：20頃 道路面からの漏水の通報
 - 6：50頃 切替え作業及び止水作業を開始
 - 12：30頃 ストッパー設置（既設バルブが閉まらず、止水が困難だったため、新たにストッパーを設置し止水）
 - 15：35頃 水道の修繕作業完了（陥没防止のための仮復旧(止水)を実施、別の管路で給水継続）
 - 21：30頃 舗装復旧完了
 - 23：50頃 道路規制解除完了
- 事故原因：老朽化による管の破損に伴う漏水

■ 今後の対応

京都市：漏水した管路は、更新工事を実施中であり、現在これに変わる新たな管路の敷設工事が進められており、6月中を目途に、新設管への通水を開始予定。
その後、11月末までの工期の中で既設管路を撤去予定。（舗装本復旧は別途発注）

国：5月7日に、緊急輸送道路に埋設されている同様の鑄鉄管について、緊急的に道路上からの目視確認等や異状が確認された場合の適切な措置を実施するよう、全国の水道事業者等に要請。

〔事故の発生状況〕



被害の状況



管路破損状況

〔位置図・交通規制状況〕
（4月30日時点）



○ 能登半島地震における上下水道施設の甚大な被害や、埼玉県八潮市における大規模な道路陥没事故等を踏まえ、国土強靱化実施中期計画(素案)に、上下水道の耐震化や老朽化対策の推進が位置付けられた。

【上下水道の耐震化・老朽化関係 抜粋】

第3章 計画期間内に実施すべき施策

(2) 経済発展の基盤となる交通・通信・エネルギーなどライフラインの強靱化

…(抜粋)… 上下水道、電力、通信等について、地域の実情を踏まえ、維持すべき施設の耐災害性強化・老朽化対策を推進するとともに、自立分散型施設を適切に組み合わせ、持続可能なインフラへと再構築を図る。これにより、ライフラインの機能維持・早期復旧を可能とし、被災地の生活・生業を守る。

【KPI：上下水道施設の耐災害性強化】

上下水道 一体耐震化	給水区域内かつ下水道処理区域内における重要施設(約25,000箇所)のうち、接続する水道・下水道の管路等の両方が耐震化されている重要施設の割合	15%【R5】→ 34%【R12】→ 100%【R36】
水道の 急所耐震化	水道の急所施設である導水管・送水管(約62,000km)の耐震化完了率	43%【R5】→ 59%【R12】→ 100%【R31】
	水道の急所施設である取水施設(約7,600万m ³ /日)の耐震化完了率	46%【R5】→ 67%【R12】→ 100%【R23】
	水道の急所施設である浄水施設(約7,100万m ³ /日)の耐震化完了率	43%【R5】→ 76%【R12】→ 100%【R17】
	水道の急所施設である配水池(約4,000万m ³)の耐震化完了率	67%【R5】→ 84%【R12】→ 100%【R18】
下水道の 急所耐震化	下水道の急所施設である下水道管路(約8,400km)の耐震化完了率	72%【R5】→ 82%【R12】→ 100%【R25】
	下水道の急所施設である下水処理場(約1,700箇所)の耐震化完了率	48%【R5】→ 62%【R12】→ 100%【R32】
	下水道の急所施設であるポンプ場(約900箇所)の耐震化完了率	46%【R5】→ 65%【R12】→ 100%【R25】

【KPI：上下水道施設の戦略的維持管理・更新】

- 点検により、更新等が必要となった水管橋(補剛形式:約760箇所)の対策完了率 0%【R3】→ 100%【R12】

※「下水道等に起因する大規模な道路陥没事故を踏まえた対策検討委員会」等の議論を踏まえ、今後検討

4. 最近の動向について

災害対策基本法等の一部を改正する法律案の概要

水道復旧の迅速化

- 日本下水道事業団が、被災した水道施設（浄水場等の基幹施設）の修繕や復旧工事を行うことができることとする。*日本下水道事業団は、地方公共団体の委託を受けて下水道施設の建設等を行う地方共同法人。
- 水道事業者は、災害時の水道（配水管）の調査・復旧のため緊急の必要があるときは、住民等の土地に入り、止水栓を閉めることができることとする。

【背景】能登半島地震において、水道は、**浄水場等の基幹施設や管路が甚大な被害**を受け、**広範囲かつ長期の断水**が発生。
 →**基幹施設の修繕や復旧に関する技術力を有する団体の活用**や、**迅速な管路復旧の支障を除く措置**が必要。

●日本下水道事業団法の特例



災害発生（水道施設が被災）

※能登半島地震の事例



浄水場沈澱池の躯体ひび割れ



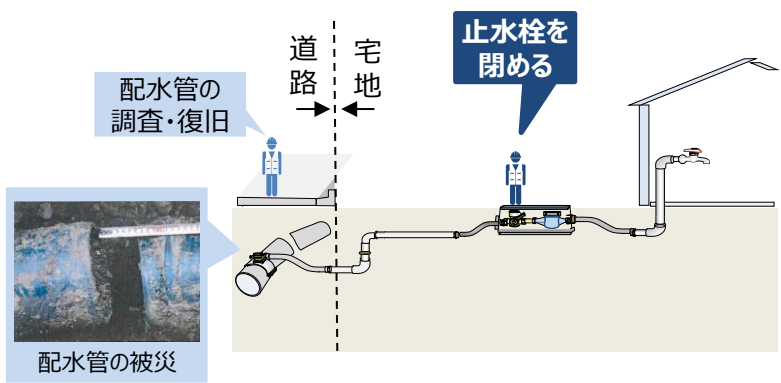
浄水場取水口の損傷

水道事業者等の委託に基づき、事業団が発生直後の修繕、更には本格的な復旧工事まで実施可能に

●災害時の給水装置の操作

配水管の漏水調査・復旧工事に
前に止水栓を閉める必要
(通水した際の宅内等での漏水を防ぐため)

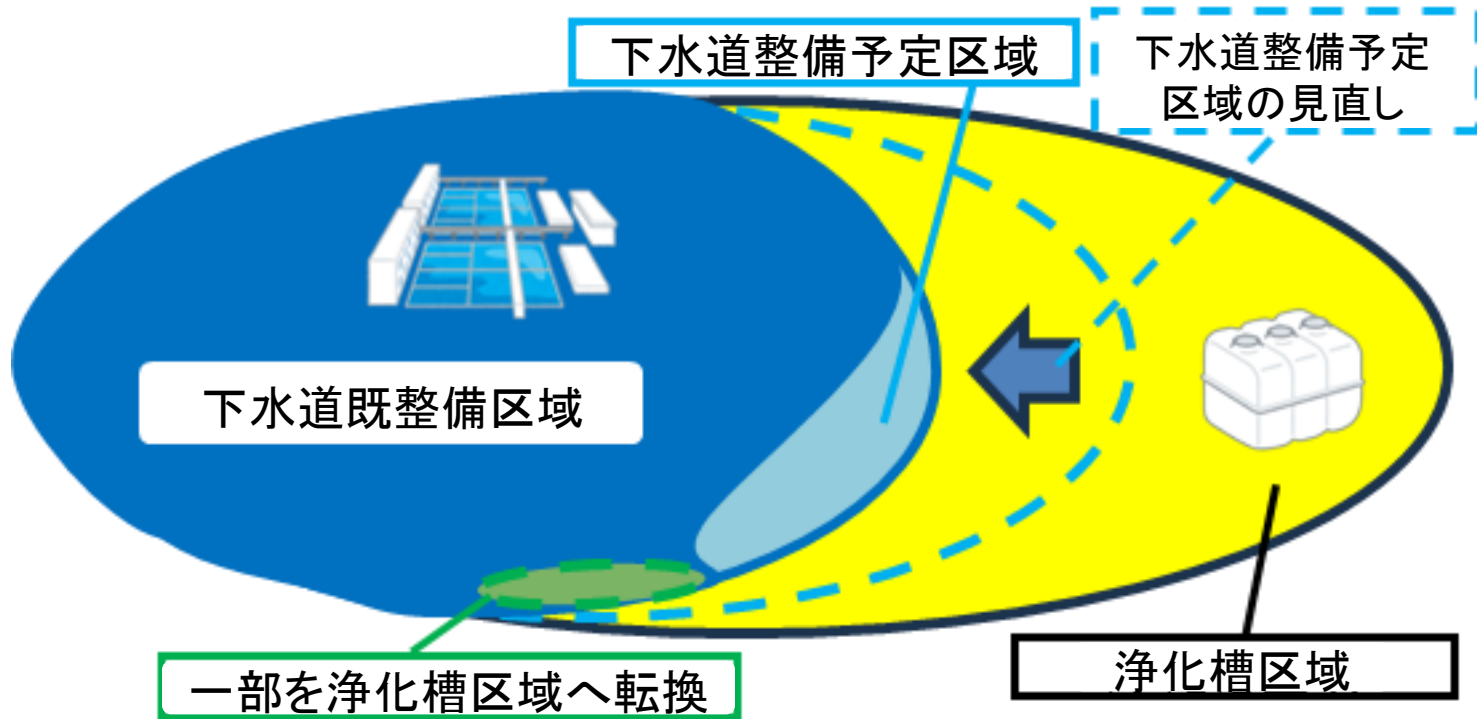
**住民等が不在でも、職員が宅地に入り
止水栓を閉めることが可能に**



下水道における集約型と分散型の適切な役割分担

- 一般的に、人口が密集した地域では集約型システムが、人口が少ない地域では分散型システムが有利。
- 汚水処理においては、従来から、下水道と農業集落排水、浄化槽の役割分担を定める「都道府県構想」にもとづき地域ごとに汚水処理施設の整備を推進。
- 今後、人口減少が進む中、地域によっては下水道区域を浄化槽区域に見直すとともに、水道においても分散型システムの技術開発等を進め、集約型と分散型の適切な役割分担を推進。

○汚水処理整備手法の見直しイメージ

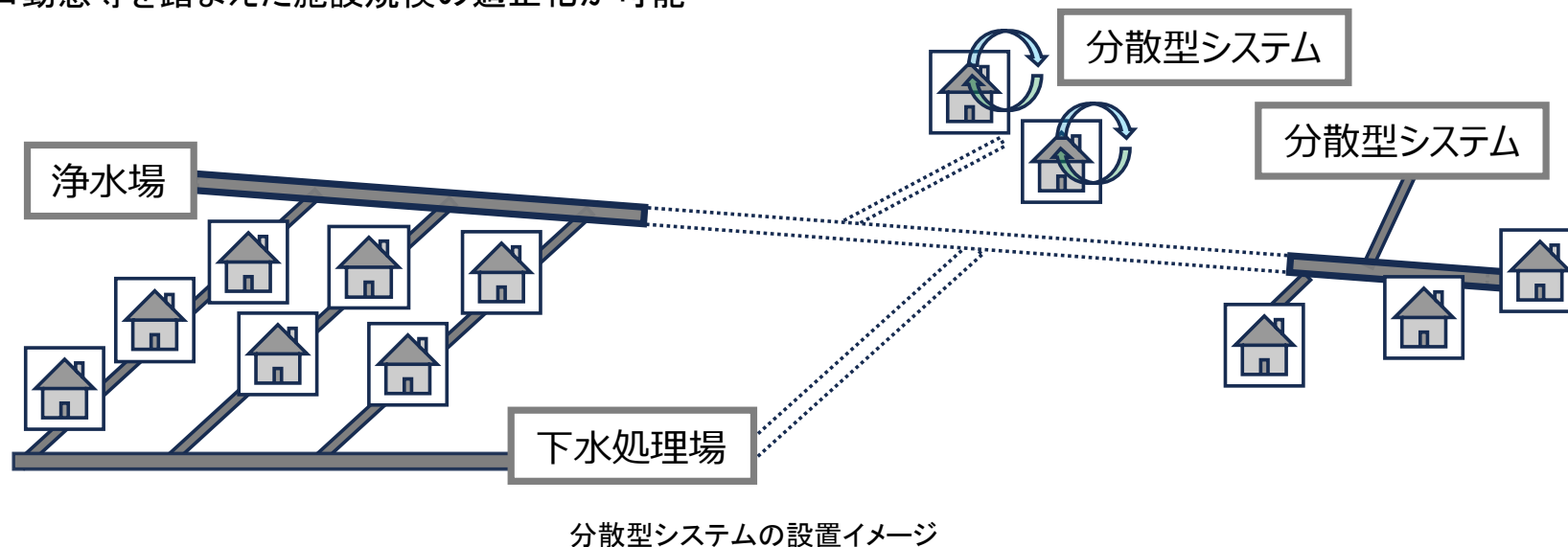


- 能登半島の創造的復興の一助となるよう、能登半島をフィールドとして新技术の実証事業(AB-Cross)を実施
- 人口減少などの課題に直面する中、今後の全国における持続可能な上下水道への再構築に向けた新技术を能登半島から発信

実証事業テーマ

■分散型システム

- 人口動態等を踏まえた施設規模の適正化が可能

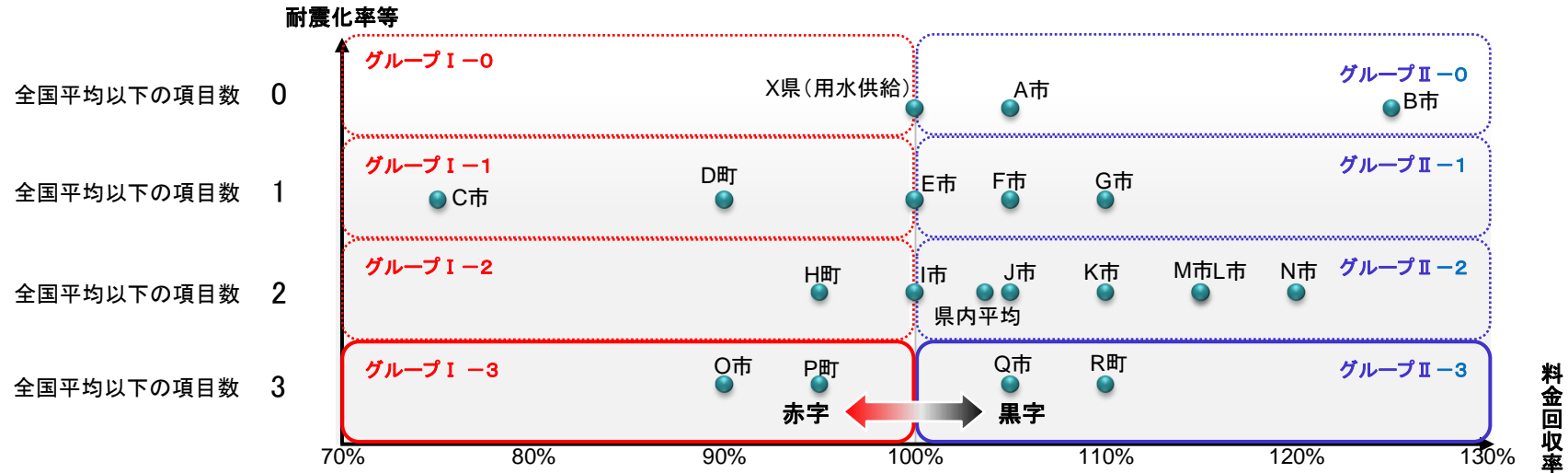


今後の予定

2年程度で実証事業を実施し、その成果を踏まえ、新技术の一般化を図り、普及展開に活用するため、技術導入ガイドラインを策定・公表

○水道事業者等が経営改善と施設の耐震化の緊急性を認識し、早急に対策を検討、実施するきっかけとなるとともに、住民が地域の水道事業の現状を知り、経営改善と耐震化の必要性を認識するツールとなることを期待し、「水道カルテ」を作成(12月20日公表)。

■「水道カルテ」のイメージ



事業主体名	全国平均	県内平均	A市	L市	C市	N市	H町	E市	M市	P町	F市	B市	I市	R町	K市	G市	O市	Q市	D町	J市	X県(用水供給)	
グループ			II-0	II-2	I-1	II-2	I-2	II-1	II-2	I-3	II-1	II-0	II-2	II-3	II-2	II-1	I-3	II-3	I-1	II-2	II-0	
料金回収率(令和4年度)		104%	105%	115%	75%	120%	95%	100%	115%	95%	105%	125%	100%	110%	110%	110%	90%	105%	90%	105%	100%	
<参考>1か月の水道料金	3,332円	3,397円	3,451円	2,856円	3,219円	3,681円	4,210円	3,843円	3,754円	2,893円	3,124円	3,421円	2,945円	3,597円	4,067円	3,249円	3,145円	2,843円	3,457円	3,397円	—	
耐震化率等(令和4年度)	基幹管路の耐震適合率	42%	38%	60%	30%	50%	20%	20%	30%	45%	40%	30%	90%	40%	10%	35%	40%	40%	30%	30%	40%	50%
	浄水施設	43%	52%	80%	50%	0%	95%	60%	100%	0%	40%	100%	100%	0%	0%	0%	100%	0%	20%	100%	50%	100%
	配水池	63%	61%	70%	25%	100%	45%	50%	85%	40%	30%	85%	100%	80%	40%	95%	50%	0%	5%	100%	50%	100%

※1か月水道料金:月20㎡使用料金(家庭用)

(出典)水道統計(公益社団法人日本水道協会)をもとに国土交通省が作成

上下水道分野のウォーターPPPの推進

- 「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)の総称であり、令和13年度までに、上下水道分野で200件(水道100件、下水道100件)の具体化を狙う。
- ガイドラインや上下水道一体の契約書のひな形の整備、官民連携推進協議会とPPP/PFI検討会の合同開催、ウォーターPPP導入検討費補助等により、地方公共団体の導入の検討を支援。

■ ウォーターPPPの概要

ウォーターPPP		複数年度・複数業務による 民間委託 [レベル1~3]
公共施設等運営事業(コンセッション) [レベル4]	管理・更新一体マネジメント方式 [レベル3.5] 新設	短期契約(3~5年程度)
長期契約(10~20年)	長期契約(原則10年)	仕様発注・性能発注
性能発注	性能発注	維持管理
維持管理	維持管理	修繕
修繕	【更新実施型の場合】 更新工事	水道: 1,400施設 下水道: 552施設 工業用水道: 19件
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)		
利用料金直接收受		

■ ウォーターPPPの実施/導入検討状況 (R7.1時点)

- 上下水道分野では、6事業が実施中であり、令和6年度には新たに4事業で入札・公募が開始された。

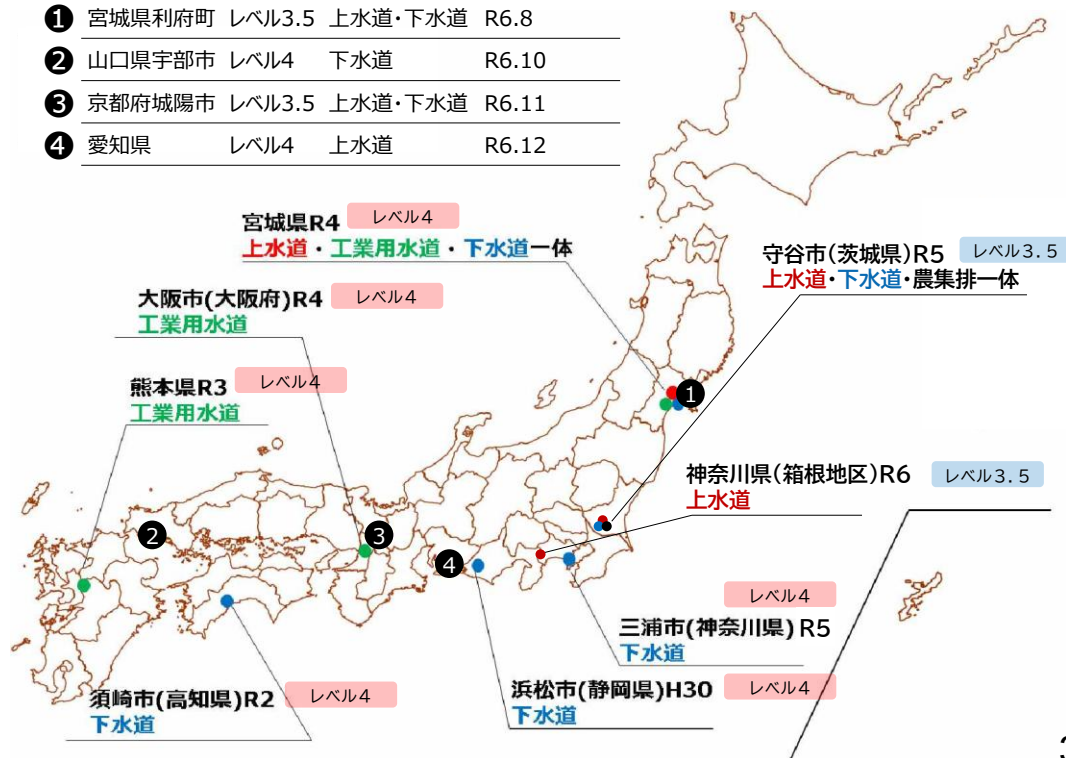
地方公共団体	方式	分野	入札公募開始
① 宮城県利府町	レベル3.5	上水道・下水道	R6.8
② 山口県宇部市	レベル4	下水道	R6.10
③ 京都府城陽市	レベル3.5	上水道・下水道	R6.11
④ 愛知県	レベル4	上水道	R6.12

■ PPP/PFI推進アクションプラン (令和5年改定版) におけるウォーターPPPの目標件数

分野名	事業件数 10年ターゲット ※1	R5年度 具体化件数	R6年度 具体化件数 (累積)※2	早期に具体化が 見込まれる件数 (累積)※2
水道	100件	5件	6件	約25件
下水道	100件	3件	10件	約40件
工業用水道	25件	3件	8件	約10件

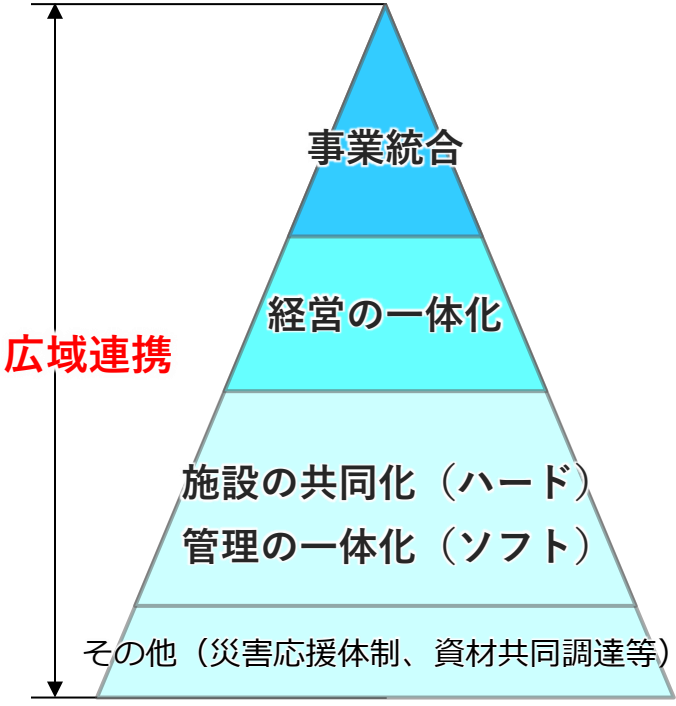
※1 PPP/PFI推進アクションプラン (令和5年改定版) で令和13年度までに狙うこととされている件数

※2 件数は、今後の状況に応じて変更がありうる

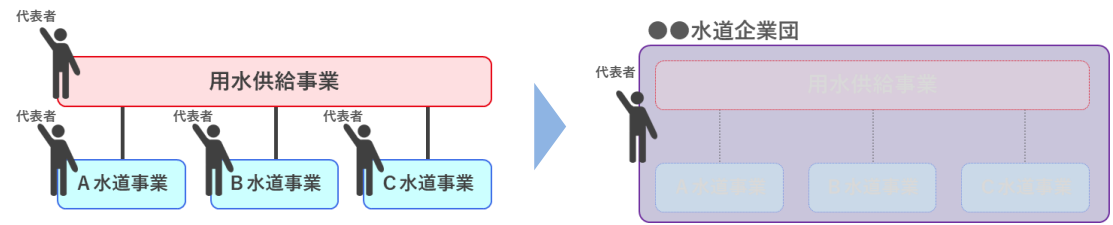


上下水道における広域連携の推進

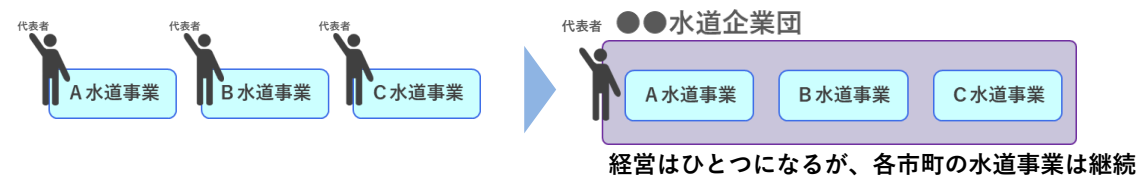
- 事業統合や経営の一体化、施設の共同化や管理の一体化を含んだ概念を「**広域連携**」と定義する。
- 事業執行に係る権限や責任等を集約することにより、事業者が経営資源(ヒト・モノ・カネ)に係るマネジメントを一元的に行い、広域での「全体最適」の視点で管理を行うことが期待される。



事業統合：代表者1人・1会計・事業認可・料金体系は一体化

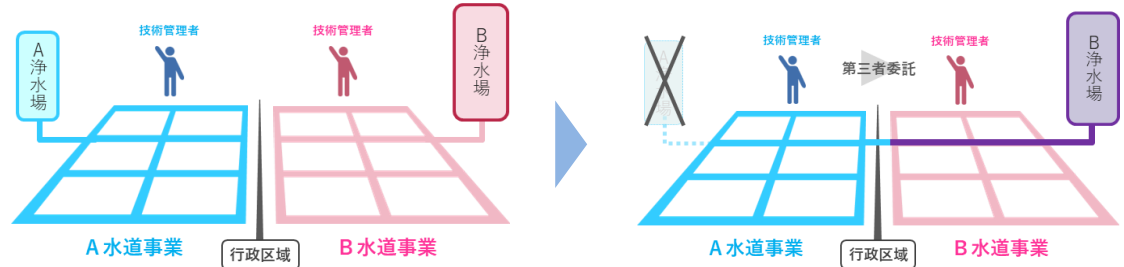


経営の一体化：代表者1人・複数会計・事業認可・料金体系は別



施設の共同化・管理の一体化

- 浄水場の共同所有及び管理委託、水質試験の一体運用、薬品等の共同調達、台帳システムの共同調達等、様々な手法が存在



- 2023年10月、デジタルを最大限に活用して公共サービス等の維持・強化と地域経済の活性化を図り、社会変革を実現するため、デジタル行財政改革会議の設置を閣議で決定。
- 本会議の構成員として、議長に内閣総理大臣、副議長にデジタル行財政改革担当大臣及び内閣官房長官、構成員として各関係大臣が定められており、これまでに10回の会議を開催。
- 第9回及び第10回会議においては、上下水道DXの推進について議論が行われており、これまで下記の総理指示が行われたところ。

第9回デジタル行財政改革会議 (2/20) 総理発言

- インフラにつきましては、1月28日、埼玉県で重大事故がございました。上下水道インフラの老朽化に対応し、自治体による事業運営を持続可能なものとするよう、これを急務として取り組んでいただきたいと存じます。
- 中野大臣、村上大臣は、人工衛星データやドローンなどを用いた漏水検知、地中の管路内部の点検等のDX技術について、今後5年程度で全国で実装するという目標を大幅に前倒しし、できる自治体から速やかに実装を進め、3年程度で全国で標準実装できるよう取り組んでください。
- あわせて、地方自治体におけるインフラ全般の維持につきましても、目視などに頼りがちな現場業務をデジタルの活用により、正確性を増し安全性を確保しながら、現場負担を軽減できるよう、ルールの見直しなどを自治体に働きかけてください。

第10回デジタル行財政改革会議 (4/22) 総理発言

- 第2に、『令和の日本列島改造』の実現に向け、インフラ、モビリティ、教育等における改革を加速させてください。
- 上下水道等のインフラにつきましては、中野大臣、村上大臣ほか、関係大臣が協力し、都道府県単位やそれ以上の広がりを視野に入れた経営の広域化など、2050年を見据えた上下水道の在り方を検討し、それと整合的な形で、DX(デジタル・トランスフォーメーション)技術の実装に向けた具体的な方策を一体的に取りまとめでください。

第9回デジタル行財政改革会議



衛星やAIを用いたメンテナンスの効率化

- 人工衛星データから水の成分を分析し、優先的に調査すべき水道管の漏水エリアを特定。
- AI(人工知能)を用い、効率的かつ高精度に地面を掘り返すことなく、水道管などの劣化度を評価。

●衛星を用いた漏水エリアの特定技術

漏水エリア特定手順

- 1 衛星(ALOS-2)で特定エリアの画像を撮影
- 2 衛星から電磁波(Lバンド)を放射
- 3 電磁波が湿った地下で反射(水の成分など収集)
- 4 水道水は、非水道水とは異なる 反射特性を持つ
- 5 反射特性(比誘電率)を解析して漏水エリアを抽出

調査結果

区分	調査対象 (km)	漏水調査距離 (km)	漏水箇所数	漏水特定エリア数	漏水エリア
都市部	1,148	153	220	259	117
山間部	1,062	104	39	297	37
合計	2,210	257	259	556	154

※調査対象距離を11.6%まで絞り込み

※漏水の精度は全体で27%

効果

調査期間の短縮
5年→7か月

調査費用の削減
大幅な削減

漏水発見箇所数の増加
69件→259件



●AIを用いた水道管などの劣化の予測診断技術



劣化診断オンラインツール



予測診断結果

下水汚泥資源の肥料利用の拡大

- 下水処理場では、微生物等の塊である下水汚泥が大量に発生。下水汚泥を発酵させる「コンポスト」や肥料成分リンを結晶化して取り出す方法「リン回収」により、肥料としての利用が可能。
- 持続可能な食料システムの確立に向け、下水汚泥資源を肥料として活用することは、輸入依存度の高い肥料原料の価格が不安定な中で、大変有意義。
- 「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」閣議決定)

食料安全保障強化政策大綱 政府目標

2021年



2030年

 施肥
効率化

 輸入
(化学)
肥料原料

 輸入
(化学)
肥料原料

 25
%

 40
%

 国内肥料
資源

 国内肥料
資源

 国内肥料資源のうち、
堆肥・下水汚泥資源の
使用量を**倍増**

【リン回収（神戸市）】



【汚泥コンポスト（佐賀市）】



- 八潮市で発生した下水道管の破損に起因すると思われる道路陥没事故を踏まえ、老朽化対策等を進めるために必要な経営基盤の強化を先行的に議論し、令和7年6月に中間的なとりまとめを行う予定。

検討会の当面のスケジュール

第1回 (R6.11)

- ・ 設置趣旨について
- ・ 検討会の進め方について
- ・ 2050年の姿と今後の上下水道に関する論点について

第2回 (R7.1)

- ・ 上下水道の現状と課題について

第3回 (R7.4)

- ・ 検討会の進め方の見直しについて
- ・ 八潮市における道路陥没事故の現状について
- ・ 上下水道の経営に関する今後の政策の方向性について

第4回 (R7.5)

- ・ 上下水道の広域連携に関する今後の政策の方向性について
- ・ 中間的なとりまとめの骨子の提示

【案】 第5回 (R7.6)

- ・ 中間的なとりまとめ(案)の提示



委員長：滝沢智 東京都立大学特任教授



第1回検討会の様子 (R6.11.29)

持続可能で強靱な上下水道を実現するための 経営基盤の強化のあり方について

- (1) 現状の料金水準や料金改定状況に対する評価とその課題は何か。
- (2) 自治体間の料金等の格差をどう捉えるべきか。
(公共サービスとしての料金等の水準等の観点も含め)
- (3) ((2)を踏まえ)将来にわたり事業の持続性を確保しつつ、地域格差の拡大や料金等の上昇をできる限り抑制するためには、どのような取組が考えられるか。

第4回検討会の論点（広域連携）

（1）広域連携の推進／加速化の方法

- ① 広域連携についての意識の改革や機運の醸成を後押しするための方法（上①下①）
 - ・ 動機づけ、インセンティブ導入、方向づけを含む制度づくりなど
- ② 広域連携に取り組むときの主な課題について合意形成をしやすくするための方法
 - ・ 料金等や施設整備水準の自治体間格差などに関する基本的な考え方の提示（上①下①）
 - ・ 雨水事業の取り扱い（下①）
- ③ 広域連携の業務を下支えするための方法（上①下①）
（各種仕様／フォーマットの共通化など）

（2）広域連携を進めるにあたっての国・都道府県・市町村の役割・責務

（3）広域連携のあり方について

上下水道の広域連携により目指すべき事業体規模や事業形態