

下水道行政の最近の動向について

令和8年2月20日
国土交通省
上下水道審議官グループ

「複数自治体による事業運営の一体化」と「集約型・分散型のベストミックスによる施設の最適配置」

基本認識

事業運営

人口減少に伴う収入の減少、職員数の減少、維持管理業務の拡大
→ **広域連携**に伴う**事業規模拡大による業務執行体制の強化**を

施設配置

更新需要の増大、人口減少に伴うシステム効率の低下
→ **集約型・分散型のベストミックス**による**施設の最適配置**を

強靱で持続可能な上下水道インフラを次世代に守り継ぐ

という、将来に対する使命を果たす!!

(1) 複数自治体による事業運営の一体化

執行体制の強化に向けた事業運営の一体化をはじめとする広域連携を
国主導で推進

- ① 国の基本方針策定や各主体の責務の明確化、都道府県による広域連携の推進
(都道府県による協議会の設置、広域連携推進のための計画策定)
- ② 様々な広域連携の取組を可能とする制度の充実
(都道府県による公共下水道の管理や復旧代行、大都市等による維持修繕・改築代行制度)
- ③ 事業運営の一体化に向けた取組を支える財政支援 (個別補助事業)
- ④ 事業運営の一体化に取り組みやすくする仕組み (資機材規格・仕様の統一、積算基準整備)
- ⑤ 事業運営の一体化の規模等の考え方とメリットの共有
(都道府県単位やそれ以上の広がりも視野に入れ、少なくとも10万人程度の人口規模を確保)
- ⑥ 地元企業が長期的に安定して参画できる広域型の「水の官民連携」の推進
(地元企業が主体的に参画できる仕組みづくり)

(2) 集約型・分散型のベストミックスによる施設の最適配置

人口減少により既存の集約型システムが非効率となる地域は、
多様なシステム・技術を組み合わせ、分散化など「施設の最適配置」を推進

- 【水道】
 - ① 給水区域内の集約型と分散型のベストミックスの実現
(分散型を導入する場合の考え方、制度上の位置づけ、手続き等の整理)
 - ② 分散型システムのDX技術開発、効率的な維持管理手法の構築
(分散型システムの技術開発の推進、広域連携や他のインフラ分野との連携)
 - ③ 小規模水道の今後のあり方
(全ての国民が将来にわたり持続的に安心して水を使用できるよう、水道法適用外の水道を含む小規模水道のあり方をナショナルミニマム確保の観点から引き続き検討)
- 【下水道】
 - ① 汚水処理システム全体の最適化 (集約型・分散型のベストミックス)
(下水道整備予定区域を厳選する考え方の提示、ベストミックスの再点検)
 - ② 下水道区域の縮小・廃止に係る手続きの明確化
(分散型システムに転換する手続きの明確化)

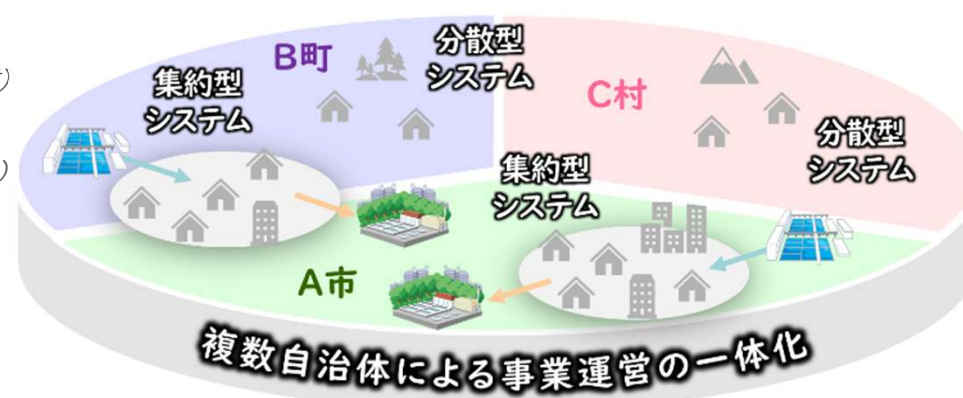
取組の方向性

(3) 上下水道を将来に繋ぐための人材確保・育成

- ① 人材確保に向けた広報手法の確立と産学官連携体制の構築 (リアルな広報、モデル事業)
- ② 生産性向上による処遇・労働環境改善 (DX実装、積算基準整備)
- ③ 広域的な人材確保・育成のネットワーク構築 (他分野連携、専門人材プール機関の活用)

(4) 老朽化対策を着実に進める経営の実現

- ① 危機感を共有する経営課題の見える化 (維持管理情報の公表)
- ② 更新を見据えた適正な料金設定の考え方の明確化
(算定基準の明確化や収支見通しの公表)
- ③ 経営基盤強化の加速化
(国土強靱化、事業運営の一体化、分散化、複線化等への財政支援)



事業運営の一体化と施設の最適配置 (イメージ)

全国特別重点調査の結果も踏まえ、本年5月の第2次提言の内容を精緻化

1. 基本認識

- ・大前提としての「**下水道管路内の作業安全の確保**」
- ・事故時等の社会的影響が大きい箇所等への**点検・調査の重点化**などの『メリハリ』
- ・必要な更新投資を先送りしないための「**使用料の適切な設定**」と「集中的な対策への**国による重点的な財政支援**」



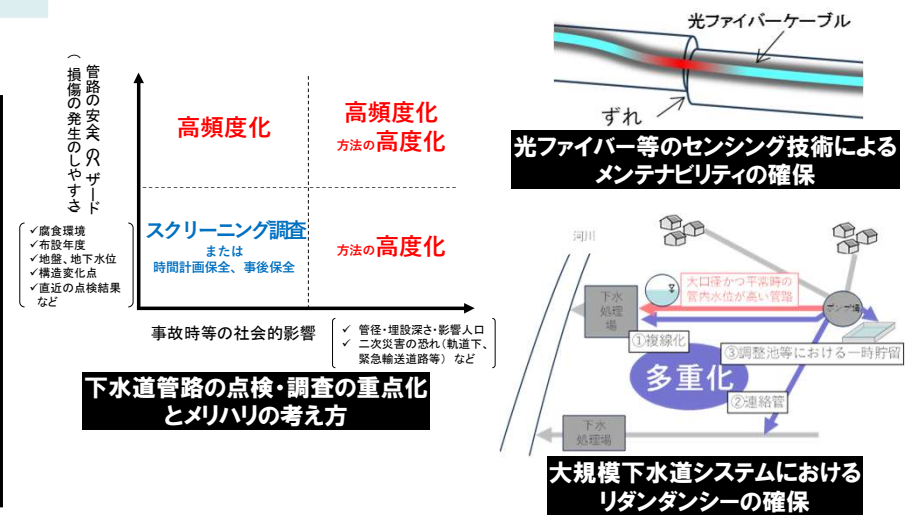
2. 全国特別重点調査(優先実施箇所)の調査結果から得られた主な知見と課題(9月末時点)

- ・調査延長(判定済み666km)の**約1割で直ちに改築等が必要**との判定
- ・これまで**点検・調査が困難であった箇所をドローン等で調査**するとともに、**今後の調査精度向上の必要性**を確認(カメラ性能・位置情報の把握、曲線部での飛行等)
- ・**複数の手法を組み合わせる点検・調査方法の高度化の効果・必要性**を改めて確認(画像等目視で把握できない劣化を打音調査等で補足的に把握した事例や、道路管理者とも連携して路面下の空洞調査を実施し空洞の存在を確認した事例)



3. 具体的な方策の考え方と今後の対応

		大 ← (損傷の発生しやすさや事故時等の社会的影響)	→ 小
メリハリ	①『メリハリ』の効いた点検・調査の徹底	<ul style="list-style-type: none"> 高頻度化・方法の高度化(空洞調査など複数手法の組み合わせ) 	<ul style="list-style-type: none"> スクリーニング調査(詳細調査箇所の絞り込み)や時間計画保全、事後保全の手法を適用
	②再構築の『メリハリ』	<ul style="list-style-type: none"> メンテナビリティ(維持管理の容易性)及びリダンダンシー(複線化など)の確保 	<ul style="list-style-type: none"> 人口動向等を踏まえた分散化、下水道区域の縮小(浄化槽等への転換)など維持すべき施設の最適化(軽量化)
見える化	①管理者・担い手にとってのテクニカルな『見える化』	<ul style="list-style-type: none"> 劣化状況の診断基準の明確化 ※調査・診断できなかった箇所は関係者間で共有。必要な改築が困難な箇所は地盤改良など最大限可能な対応を実施。 点検調査結果のデジタル化・データベース化(標準化) 無人化・省力化、DXに向けた技術の高度化・実用化(センシング、ドローン調査、AI診断技術等) 	
	②市民への『見える化』	<ul style="list-style-type: none"> 点検・調査結果等の公表の枠組みの明確化 必要な更新を先送りしないための使用料負担に対する理解・協力 	



・国による**点検・調査の頻度等の基準化、技術の高度化・実用化** ・第1次**国土強靱化**実施中期計画等に基づく**重点的な財政支援**

経緯

- 笹子トンネル天井板崩落事故 [2012.12.2] を契機に **メンテナンスの強化を推進**
 - 2013年を「社会資本メンテナンス元年」に位置付け
 - 「社会資本の維持管理・更新について当面講ずべき措置」策定 [2013.3.21]
 - 「インフラ長寿命化基本計画」策定 [2013.11.29]
 - 社整審・交政審 答申 今後の社会資本の維持管理・更新のあり方について [2013.12.25]
 - 社整審 道路分科会 道路の老朽化対策の本格実施に関する提言 [2014.4.14] **最後の警告—今すぐ本格的なメンテナンスに舵を切れ**
 - 「国土交通省インフラ長寿命化計画(行動計画)」当初<計画期間：H26～H32年度> [2014.5.21] 改定<計画期間：R3～R7年度> [2021.6.18]
 - 社整審・交政審技術分科会 技術部会 提言『総力戦で取り組むべき次世代の「地域インフラ群再生戦略マネジメント」～インフラメンテナンス第2フェーズへ～』 [2022.12.2]
 - 各分野における主な老朽化対策の取り組み

①法令等の整備	②基準類の整備
③個別施設計画の策定	④点検・診断／修繕・更新等
⑤情報基盤の整備と活用	⑥新技術の開発・導入
⑦予算管理	⑧体制の構築
- 埼玉県八潮市で下水道管路の破損に起因する大規模な道路陥没 [2025.1.28] →有識者委員会の設置
 - 第1次提言 同種・類似の事故の未然防止を目的とした「全国特別重点調査の実地について」提言 [2025.3.17]
 - 第2次提言 国民とともに守る基礎インフラ上下水道のあり方～安全性確保を最優先する管路マネジメントの実現に向けて～ [2025.5.28]

位置付け

- インフラマネジメントの重要性と不具合のあった際の国民生活への影響の大きさを再認識
- 令和7年1月28日に発生した埼玉県八潮市道路陥没事故からみた、インフラ全般に共通する課題について整理し、新たなインフラマネジメントに向けた5つの道すじを示す

第3次提言の概要

1. 社会インフラの信頼性に対する国民の懸念

- 社会インフラの信頼性に対する国民の懸念を払拭し、老朽化対策に万全を期す

2. 新たなインフラマネジメントに向けた5つの道すじ

(1) 2つの『見える化』の徹底

《管理者や担い手にとっての『見える化』》《市民への『見える化』》

- 点検・調査・診断における新技術の導入やデジタル管理体制の早期確立など、**管理者や担い手にとっての「テクニカルな見える化」を推進**

- インフラの老朽化を「自分ごと化」するよう促すため、「市民への見える化」を推進

(2) 2つの『メリハリ』が不可欠

《重点化する『メリハリ』》《軽量化する『メリハリ』》

- 技術的な知見に基づいて、点検・調査の頻度や方法等の効率化を推進

- 地域の将来像を踏まえた、対策の優先度の設定や計画的な集約・再編を推進

(3) 現場（リアルワールド）に『もっと光を』

- 地域を支えるエッセンシャルサービスとして地域の活力と雇用創出につなげていくよう、「**業界力**」を向上

- 「エッセンシャルジョブ」の世界にもっと光が当たるよう、表彰制度や待遇改善等の総合的な対策を推進

- インフラを支えている「現場の担い手」が働きがいをもって活躍できるようにするため、**匠としてリスペクト**し、待遇面などの対策を推進

(4) 統合的『マネジメント』体制の構築

- 点検・調査のみならず、計画・設計・整備・修繕・改築など全てを一体的に考える統合的『マネジメント』体制を構築

- 構造物の特性を踏まえ、供用期間にわたり、適切な維持管理が容易に実施できるよう設計段階から**メンテナンスビリティ**（維持管理の容易性）や**リダンダンシー**（冗長性）の確保を推進

- 道路管理者と占有者が連帯した占有物の点検計画等の確認や効率的な路面下空洞調査の実施等による適切な維持管理、地下空間情報のデジタル化・統合化を推進

- 地域課題の解決に向け、**分野横断的に連携**

(5) 改革推進のための『モーメントム』

- 管理者と利用者などが一体となって、市民がインフラマネジメントの取組に参加したくなるよう、**社会全体を動かすモーメントム**を醸成

- 政産学官民が一丸となって取り組む「インフラメンテナンス国民会議」や「インフラメンテナンス市区町村長会議」の活動等を強化

3. 実現に向けた仕組みづくり

- 地域インフラ群再生戦略マネジメント（群マネ）の推進

- 「人の群マネ」を積極的に取り入れることなどによる協力体制の強化

- 群マネの導入や新技術の活用促進の支援、専門家を派遣する等の地方公共団体支援の体制を構築

- 予算の安定的な確保、予防的インフラマネジメントへの重点的な財政支援や制度改正の検討

下水道管路の全国特別重点調査の実施状況

▼ 調査の様子



ドローンによる目視調査



リバウンドハンマーによる
打音調査等



貫入試験による空洞調査

▼ 緊急度 I と判定された管路の事例



管の腐食から緊急度 I と判定



管の破損・クラックから緊急度 I と判定

1. 下水道管路マネジメントに関する技術基準等の考え方

- 現行の基準等を包括的に見直し、重要な項目は国の基準等に引き上げ
- 社会的影響を踏まえ「重要管路」と「枝線」に区分し、「メリハリ」をつけた戦略的なマネジメントを進め、限られた人員や予算の中で施設の安全性を確保

2. 点検・診断に関する基準等

(1) 診断区分の見直し・構造に応じた診断基準

- 箇所毎に健全度を評価するとともに、明確な診断が難しい状態の区分を設定
- 鉄筋コンクリート管の診断基準を見直すとともに、シールド管の診断基準を設定

(2) 「メリハリ」をつけた点検

- 「重要管路」は、頻度を明確化、方法を高度化し、健全度Ⅲ箇所は更に高頻度化
- 「枝線」は、要注意箇所の頻度を明確化し、それ以外は適切な頻度で監視

(3) 診断の質の確保

- 必要な知識や技能を有する者が診断することとし、技術者の能力向上を促進

3. 構造に関する基準等

(1) リダンダンシー(多重性)の確保

- 災害・事故時の機能確保等のため、「重要管路」の水位を下げるできない箇所で、複線化等による多重化を原則化

(2) メンテナビリティ(維持管理の容易性)の確保・向上

- 改築の機会を捉え、マンホールの間隔や構造を見直す等、維持管理の容易性を確保・向上することを原則化

(3) 要注意箇所への対策

- 新技術の活用を含め対策の実施を強化

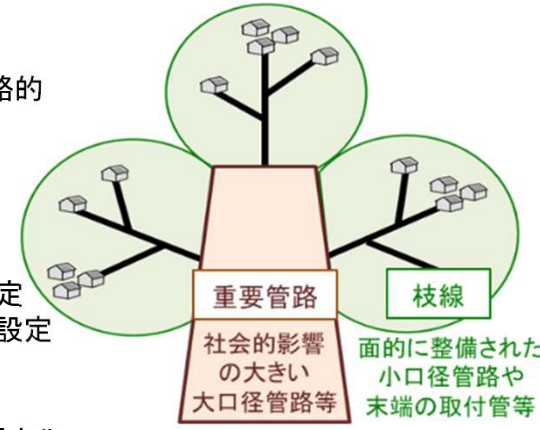
4. 2つの「見える化」に向けた情報管理

- 維持管理の正確性や効率性の向上に向け、記録すべき情報を見直し、デジタル化を促進
- 市民の使用料負担等への理解促進に向け、老朽化状況や対策内容等の公表を推進

5. 管内作業の安全性確保

- 安全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し、留意事項を徹底
- 点検技術の高度化・実用化を推進

「重要管路」と「枝線」の考え方



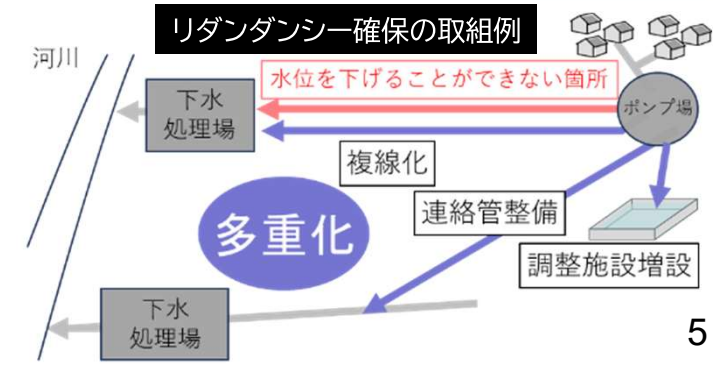
診断区分の見直し(案)

健全度区分		状態
IV	緊急措置段階	構造物の安全性が低下する、又は低下する可能性が著しく高く、緊急に改築等の措置を講ずべき状態
III	早期措置段階	構造物の安全性が低下する可能性があり、早期に改築等の措置を講ずべき状態
II	要監視段階	構造物の安全性が低下していないが、異状の進行等を監視する必要がある、措置を講ずることが望ましい状態
I	健全	構造物の安全性が低下していない状態
診断保留		十分な点検ができない等、明確な診断が難しい状態 ※ 巡視や路面下空洞調査等、個別に対応方法を検討・実施

「メリハリ」をつけた点検

点検	重要管路		枝線	
	要注意箇所	3年や5年に1回以上	要注意箇所	5年に1回以上
頻度	要注意箇所以外	10年に1回以上	要注意箇所以外	リスク等を踏まえ適切に頻度を設定
	健全度Ⅲと診断された箇所	上記より更に高頻度化		
方法	複数手法を組み合わせ高度化		概略点検を含め適切に実施 末端の取付管等は、 時間計画保全や事後保全の考え方も参考に効率的に更新	

リダンダンシー確保の取組例



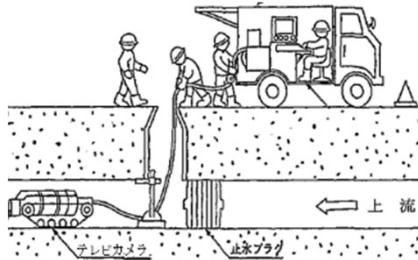
管路メンテナンス技術の高度化・実用化の方向性(案)

第7回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資料2から抜粋

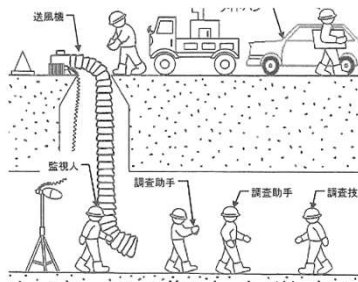
○第2次提言やi-Construction 2.0等を踏まえ、技術の高度化・実用化により、早期の下水道管路における安全性確保を目指す。

【下水道管路の点検・調査の現状】

- 内径800mm迄の下水道管
人が入れないためTVカメラで実施



- 内径800mm以上の下水道管
人が入り潜行目視を行うことが基本



- 常時管内水位が高く、水位低下が困難で、人が近づけない管路など、正確な点検・調査が容易でない箇所も存在。

【技術の高度化・実用化により目指す姿】

精度の高い点検・調査 <High Quality>

- ◆ 人が近づけない管路等においても、精度の高い点検・調査を可能とする
- ◆ 特に社会的影響が大きい箇所は、管路内面の調査に加え、空洞調査、管厚・強度測定等を組み合わせ高度化

(関連する取組)

- ・機械化・自動化に適した管路構造への見直しも同時に進める
- ・調査結果等は、下水道共通プラットフォーム等を活用して施設情報と紐づけてデジタル化

作業安全の確保 <No Entry>

- ◆ 作業安全の確保や働き方改革等の観点から、人ができる限り管路に入らず点検・調査を行う

※ (公社) 日本下水道管路管理業協会では、令和5年度より、内径1,500mm迄はTVカメラ調査とすることを推奨

早期の実装 <Early Adoption>

- ◆ 早期に現場で実証
- ◆ 5年間程度で実用化 (技術の確立と普及環境の整備)

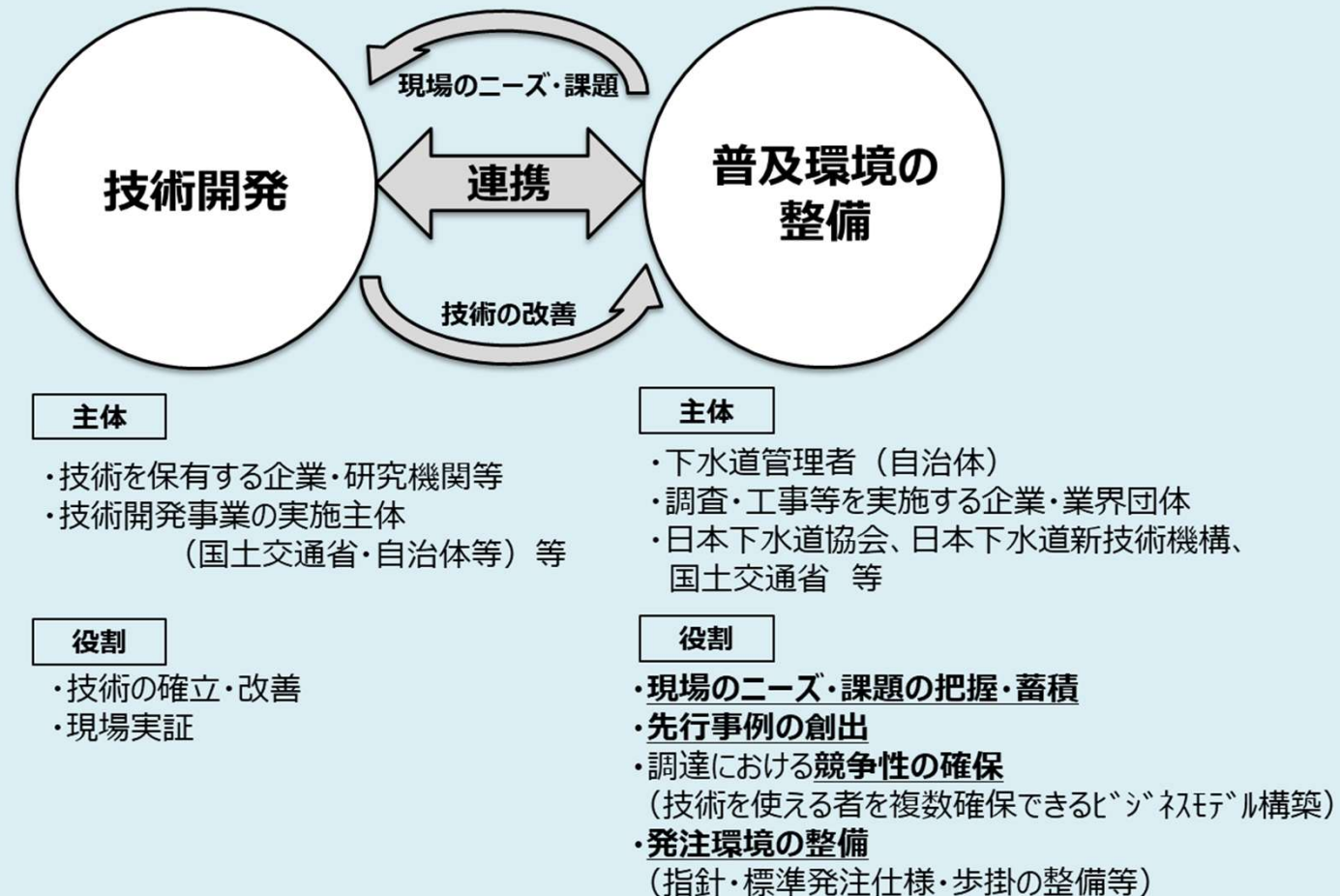
下水道管路における安全性確保

下水道管路メンテナンス技術の高度化・実用化に向けた取組(案)

第8回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資料5から抜粋

- 第2次提言や第7回委員会での議論を踏まえ、管路メンテナンスの高度化に資する技術の早期かつ円滑な普及のため、「**技術開発**」と「**普及環境の整備**」を車の両輪として進める。
- 「技術開発」については、**開発段階に応じた国土交通省の技術開発事業等**を活用して推進する。
- 「普及環境の整備」については、新たに「**下水道管路メンテナンス技術の高度化・実用化推進会議**」（仮称）を設置し、各関係機関が連携して技術の普及環境の整備を進める。

技術の早期かつ円滑な普及に向けた取組のイメージ



- 管路メンテナンスの高度化に資する技術の現場実装・普及に向けて、自治体や業界団体等の各関係機関が連携して、技術的課題に基づく開発目標の設定を行うとともに、開発された技術が確実に現場実装されるためのビジネスモデルと図書・基準類を検討し、それらの作成の役割分担とスケジュールを検討。

主なスケジュール

令和7年 10月 8日 第1回
 11月20日 第2回
 12月25日 第3回 開発目標の設定(技術カテゴリA, B)

令和7年度内 第4回 調達環境整備ロードマップの策定
 (技術カテゴリA)



次年度以降
 ・調達環境整備ロードマップの策定(他技術)
 ・ロードマップ進捗状況のフォローアップ



第2回推進会議の様子(令和7年11月20日)

委員名簿(2025年12月時点)

	氏名	役職
委員長	加藤 裕之	東京大学大学院 工学系研究科 都市工学専攻 特任准教授
委員	小野 潔	秋田県 建設部長
委員	北田 健夫	埼玉県 下水道事業管理者
委員	川上 直之	東京都 下水道局 計画調整部 技術開発担当部長
委員	秋葉 雅章	愛知県 建設局 治水防災対策監
委員	秋山 啓	札幌市 下水道河川局 事業推進部 管路担当部長
委員	井深 清	横浜市 下水道河川局 下水道管路部長
委員	根門 晋治	名古屋市 上下水道局 管路部長
委員	谷田 聡	京都市 上下水道局 下水道部長
委員	宮崎 博明	大阪市 建設局 下水道部長
委員	藤井 良和	福岡市 道路下水道局 総務部長
委員	高橋 栄一	行田市 都市整備部長
委員	河西 勉	横須賀市 上下水道局 技術部長
委員	稲垣 裕亮	公益社団法人 全国上下水道コンサルタント協会 会長
委員	深谷 渉	公益社団法人 日本下水道管路管理業協会 技術顧問
委員	永長 大典	公益社団法人 日本下水道協会 技術部長
委員	細谷 祐之	一般社団法人 日本管更生技術協会 理事
委員	友部 秀久	一般社団法人 日本管路更生工法品質確保協会 事務局長
委員	大森 由明	一般社団法人 日本下水道ファイバー技術協会 常務理事

<事務局>

- ・国土交通省(上下道審議官グループ及び国総研上下水道研究部)
- ・公益社団法人 日本下水道新技術機構

(敬称略)

高度化・実用化を目指す技術カテゴリ

第2回下水道管路メンテナンス技術の高度化・実用化
推進会議資料(令和7年11月20日)を一部編集

技術カテゴリ		目的	主な技術
A 目視調査	A-1 調査難所の克服	管内の水位や流速などにより人が近づけない、もしくは現状の技術では調査が容易ではない箇所(調査難所)を調査可能とする	飛行式ドローン 浮流式カメラ 水上走行式カメラ
	A-2 管内No Entry (管内に入らない)	人が管路に入り調査している箇所(潜行目視)を、人ができる限り入らずに、潜行目視と同程度の精度で効率的に調査可能とする	
B 目視調査との組合せ技術	B-1 管厚・強度測定	目視調査で把握できない劣化を把握可能とする	打音調査 3D化技術
	B-2 空洞調査	深い位置に埋設された管路周辺の空洞を探查可能とする	レーダー探查
C センシング・モニタリング		テクニカルな「見える化」(「見るべきものを見るようにする」)によりリスクを見逃さない メンテナビリティを向上させる	路面変状把握 光ファイバー センサー
D データ活用(AI画像診断)		作業の省力化・無人化	AI画像診断
E 管路更生		シールド工法等で施工された大口径管の改築技術を標準化する(現状は一件ごとの個別対応)	更生工法



ドローンによる目視調査



リバウンドハンマーによる打音調査等



貫入試験による空洞調査

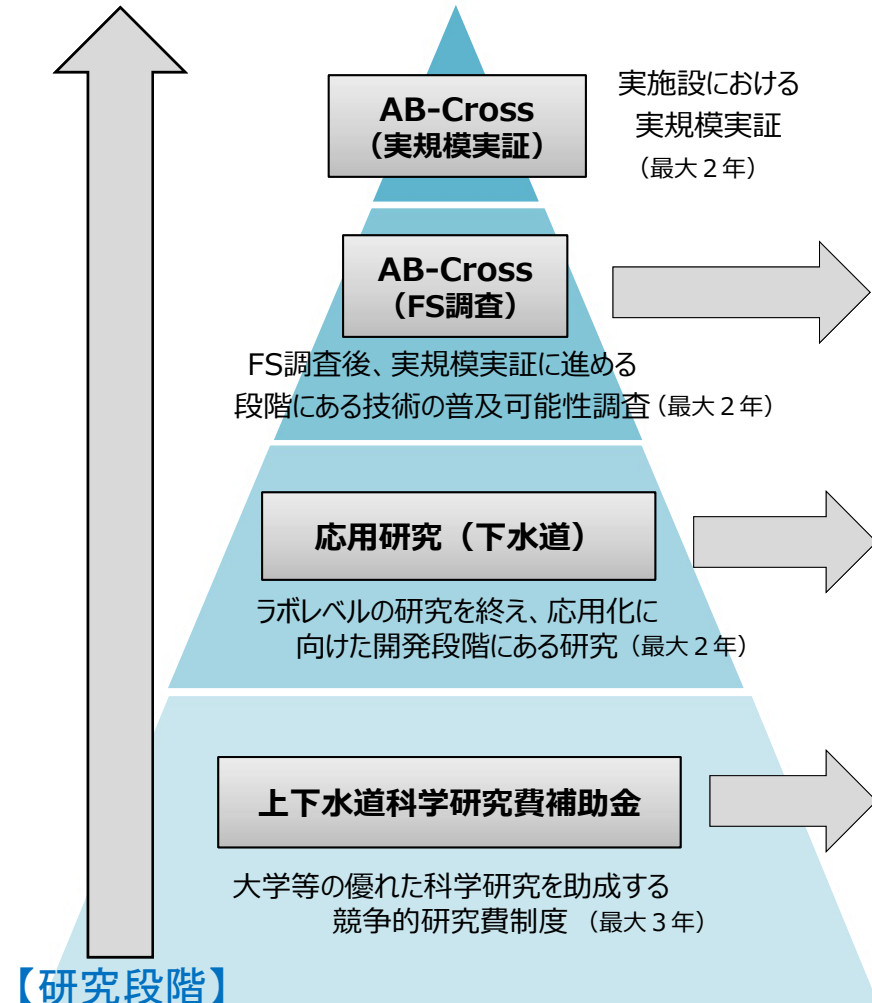
開発段階に応じた国土交通省の技術開発事業の活用

第8回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資料5から抜粋（一部修正）

- 国土交通省における上下水道の技術開発事業は、**研究段階から実用化段階**に至るまでの幅広いステージの技術を対象に実施。
- 企業、大学、自治体による研究体を広く公募**し、第三者評価委員会の審査を経て選定。

国土交通省の上下水道技術開発事業

【実用化段階】

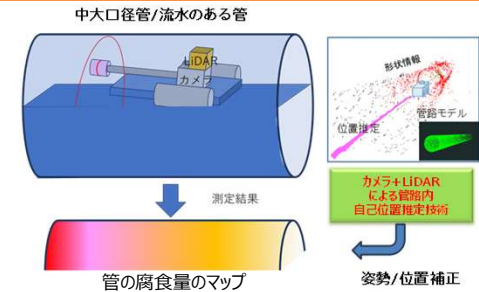


道路陥没事故を踏まえた令和7年度及び令和8年度の取組

令和8年度 AB-Cross（上下水道一体革新的技術実証事業）
・令和8年度予算政府案に、新規実証事業テーマとして「**メンテナンスの高度化・メンテナンスの向上・リダンダンシーの確保につながる技術**」を設定

【無人化・省人化調査技術】

令和7年度 AB-Cross（FS調査）
・**中大口径管内表面状態評価技術**
（シャープ(株)、(株)カンツール共同研究体）



【無人化・省人化調査技術】

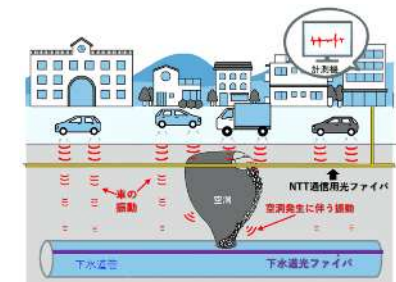
令和7年度 応用研究（下水道）
・**小型ドローンによる下水道管点検技術**
（(株)Liberaware、CaTa(株)共同研究体）



小型ドローン

【大深度空洞調査】

令和7年度 上下水道科学研究費補助金
・**光ファイバによる空洞検知技術に関する研究** 等
（東日本電信電話(株)、東京大学、鹿島建設(株)、東京都下水道局、東京都下水道サービス(株)）



光ファイバを用いた地中空洞検知イメージ

上下水道一体革新的技術実証事業（AB-Cross）

令和8年1月27日公募開始
 テーマ[1]令和8年2月27日締切
 テーマ[2]令和8年2月20日締切

[1]下水道管路メンテナンスの高度化・メンテナビリティの向上につながる技術

「下水道管路マネジメントのための技術基準等検討会」で検討中の新たな診断基準を踏まえ、「下水道管路メンテナンス技術の高度化・実用化推進会議」において技術開発目標を設定し公募に反映

■ 必須機能（必ず実証することを求める機能）

項目	求める機能
クラック幅の計測	幅2mmのクラックの幅を数値的に把握することが可能となる機能
自己位置推定	下水道管内において、管軸方向の1次元または管内の3次元において、自己の位置を推定し、調査延長や異状箇所をTVカメラ調査などの既存技術と同等以上の精度の範囲で特定可能となる機能

■ 任意機能（抜粋）

・「重点項目」は求める機能の中でも特に重点的に実証を求める項目であり、有効と認められる技術については高く評価する

大項目	項目	求める機能	重点項目
飛行・航行性能の向上	航続距離	現状の技術水準である約300mを超えて、1,000m程度を目標に下水道管内を可能な限り長い距離を飛行できること（飛行式ドローン）	●
	航続時間	現状の技術水準である約10分を超えて、下水道管内を可能な限り長い時間飛行できること（飛行式ドローン）	
	曲線部	線形が曲線であっても飛行・航行できること	
	狭小空間	口径が小さい、高水位、気相部が小さい等の条件でも飛行・航行できること	●
	段差対応	墜落・転覆等をせずに落差部（段差）や急勾配を超えて飛行・航行できること	●
異状把握の高度化	高画質	記録機能において、より高画質なカメラ・ビデオ等を用いた機能	
	高度な記録機能	転覆や回転等の姿勢異常等や、水しぶきがかかる等の外部要因等が発生してもカメラ・ビデオ等を用いて管内表面状態を撮影・記録できる機能	●
多機能化	防水機能	汚水・下水に着水または水没しても機器が故障することなく調査が継続できる機能	
	断面計測	管内形状を数値的または3次的に把握することが可能となる機能	●
	硫化水素濃度計測	下水道管路内の硫化水素濃度を管軸方向に連続的に測定し記録する技術	
	モニタリング	調査時に記録した画像・映像等に不備がないかを現地で確認ができる機能	

[2]2050年カーボンニュートラルの実現に資する省エネや創エネなどの技術

AI画像診断技術の普及推進について

第3回下水道管路メンテナンス技術の高度化・実用化推進会議
資料3から抜粋

(課題)自治体及び調査会社等がAI技術を活用するための**導入方法が必ずしも明確ではなく**、自治体からすれば、**精度基準が明確ではないため主体的に導入することが困難**。加えて、**精度向上・効率化を行うための環境整備に関する検討も十分に進んでいない**。

(対応案)このため、以下の①現状の把握を進め、現状を踏まえた②の環境整備を図る必要。

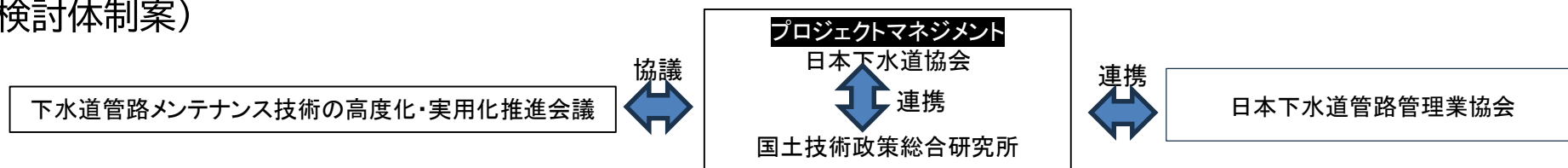
①AI画像診断の各企業が保有する技術の現状把握

- 例)・判定できる画像(動画・静止画・展開図) ・判定できる異常項目 ・得られる判定結果
- ・AI判定依存度(スクリーニング、チェック、AI任せ) ・適用範囲(管径、管種)
- ・精度指標(正解率、適合率、再現率、F値)及び基準並びに検証方法の考え方

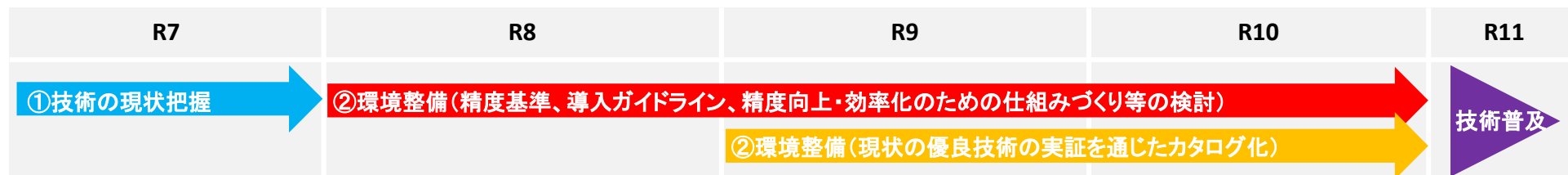
②技術開発・普及促進のための環境整備

- 適用範囲別の**精度基準**、検証方法の検討
- 導入ガイドライン**(調達モデル、発注仕様書、競争性確保、導入時の留意点整理。)
- 精度基準を踏まえて現状の優良技術の実証(**AB-Crossの活用を想定**)を通じた**カタログ化**
- 精度向上・効率化のための仕組みづくり**(**コード化**、精度向上方策検討(教師データのデータPFやオープンデータ)、精度担保の仕組み検討)

(検討体制案)



(検討スケジュール案)



- 上下水道施設のメンテナンスの高度化・効率化に資する「点検調査」、「劣化予測」、「施設情報の管理・活用」等に活用できるDX技術（計163技術）を掲載
- 今後も定期的にカタログに掲載する技術を追加し、内容を充実
- カタログを活用し、全国の上下水道において、令和9年度までにDX技術を標準実装できるよう取組を実施



上下水道DX技術
カタログQRコード

目的・要素技術等の条件から効率的にカタログ掲載技術を引き出すことが可能

対象施設

水道			下水道		
取水施設	導水施設	浄水施設	汚水処理施設	汚泥処理施設	ポンプ場施設
送配水施設	給水装置	その他	管路施設	その他	

目的

点検調査	劣化予測	施設情報の管理・活用
------	------	------------

要素技術

人工衛星	AI	ビッグデータ解析	ドローン	TVカメラ
スマートメーター	IoT	センサー	ロボット	



希望する条件を選択して検索
※検索条件例
・下水道管路施設
・点検調査
・ドローン

検索結果 5件

技術名	技術の保有者
〇〇技術	〇〇(株)
〇〇技術	(株)〇〇
⋮	⋮
個別の技術情報へ	

ドローンによる管路内の調査技術

- ・ 人では進入困難な狭小空間でも安定飛行が可能
- ・ 硫化水素が滞留するような現場でも安全な場所から点検調査が可能



下水道管路の「全国特別重点調査」に活用できる技術も掲載

打音調査(衝撃弾性波法)による管路の健全度評価技術

- ・ 管に軽い衝撃を与えることにより発生する振動を加速度センサ等により計測
- ・ 管路の健全度や安全度を定量的に評価



地中レーダによる空洞調査技術

- ・ 地中レーダを用い、覆工厚さや背面空洞を連続的に調査可能



利用者が知りたい技術情報を掲載

導入自治体からのコメント

思っていた以上に映像が鮮明。通常はこれだけ隅々まで見るのは難しい。従来気づくことのできなかつた設備の不具合などの早期修繕に効果を発揮

コスト

約2,800円/m(TVカメラ調査、衝撃弾性波検査等)
※ 試算条件: 管路延長1,000m(管径Φ250mm)

導入実績

R7.9月末時点で東京都など3事業者へ導入

デジタル管理体制の早期確立に向けた基本方針

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（第3次提言） H7.12.1抜粋

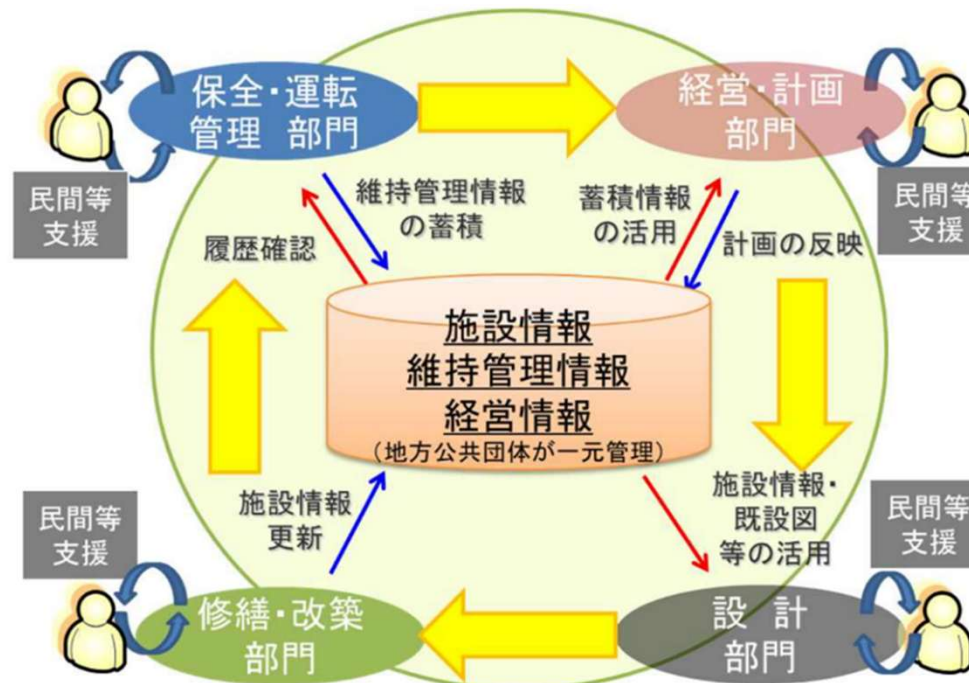
○点検・調査・診断における新技術の導入、**デジタル管理体制の早期確立**やメンテナビリティの向上など、管理者や担い手にとっての「**テクニカルな見える化**」と、インフラの老朽化を「**自分ごと化**」として促すため、「**市民にとっての見える化**」の、2つの『見える化』を徹底的に進めるとともに、**点検データの蓄積**から、技術的な知見に基づいて、点検の方法等の効率化や地域の将来像を踏まえた、**対策の優先度の設定**や計画的な集約・再編など、**限られた人員・予算で効率的なマネジメント**をしてゆく『**メリハリ**』化を進める。

デジタル管理体制の早期確立に向けた基本方針

デジタル管理体制の基盤となる「**施設・維持管理情報の電子化**」に最優先で取り組む

- 特に、地下インフラであるため管理が難しく、災害・事故時に地域住民に直接的な影響を与える「**管路**」の情報の電子化を優先
- 電子化に際しては、今後の広域連携の推進等を見据え、「**標準仕様***」が原則

*下水道台帳管理システム標準仕様（案）導入の手引きVer.5（日本下水道協会）



アセットマネジメントにおける組織全体でのデータの共有・活用のイメージ（下水道政策研究委員会制度小委員会報告書（R2.7）より）

○ 本年6月に閣議決定された第1次国土強靱化実施中期計画において、「上下水道施設の戦略的維持管理・更新」にかかる施策については、「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」の第2次提言等を踏まえ、下記のとおり位置付けられた。

	水道	下水道
更新	<p>大口径管路の更新の加速</p> <ul style="list-style-type: none"> 漏水リスクが高く、事故発生時に社会的影響が大きい大口径水道管路（口径800mm以上の管路）の更新（約600km）の完了率 <p>8%【R6】 → 32%【R12】 → 100%【R23】</p>	<p>特別重点調査に基づく大口径管路の更新の完了</p> <ul style="list-style-type: none"> 損傷リスクが高く、事故発生時に社会的影響が大きい大口径下水道管路（「下水道管路の全国特別重点調査」の対象※：約5,000km）の健全性の確保率 ※ 口径2m以上かつ30年以上経過した下水道管路 <p>0%【R6】 → 100%【R12】</p>
リダンダンシー	<p>リダンダンシー確保の加速</p> <ul style="list-style-type: none"> 修繕・改築や災害・事故時の安定給水の観点から計画的にリダンダンシー確保が必要な大口径水道管路（口径800mm以上の導・送水管）に対する複線化・連絡管整備（約300km）の完了率 <p>33%【R6】 → 76%【R12】 → 100%【R15】</p>	<p>リダンダンシー確保が必要な全自治体で取組開始</p> <ul style="list-style-type: none"> 修繕・改築や災害・事故時の迅速な復旧が容易ではない大口径下水道管路（口径2m以上の管路）を有する地方公共団体（約60団体）のうち、リダンダンシー確保に関する計画を策定し、取組を進めている団体の割合 <p>7%【R6】 → 100%【R9】</p>
DX	<p>メンテナンスDX技術の全国での標準装備完了</p> <ul style="list-style-type: none"> 水道事業者（全国約1,400事業者）のうち、メンテナンスに関する上下水道DX技術（人工衛星やAIを活用した漏水検知手法等）を導入している事業者の割合 <p>34%【R6】 → 100%【R9】</p>	<p>メンテナンスDX技術の全国での標準装備完了</p> <ul style="list-style-type: none"> 下水道事業を実施している地方公共団体（全国約1,500団体）のうち、メンテナンスに関する上下水道DX技術（ドローンによる下水道管路内調査手法等）を導入している団体の割合 <p>21%【R6】 → 100%【R9】</p>

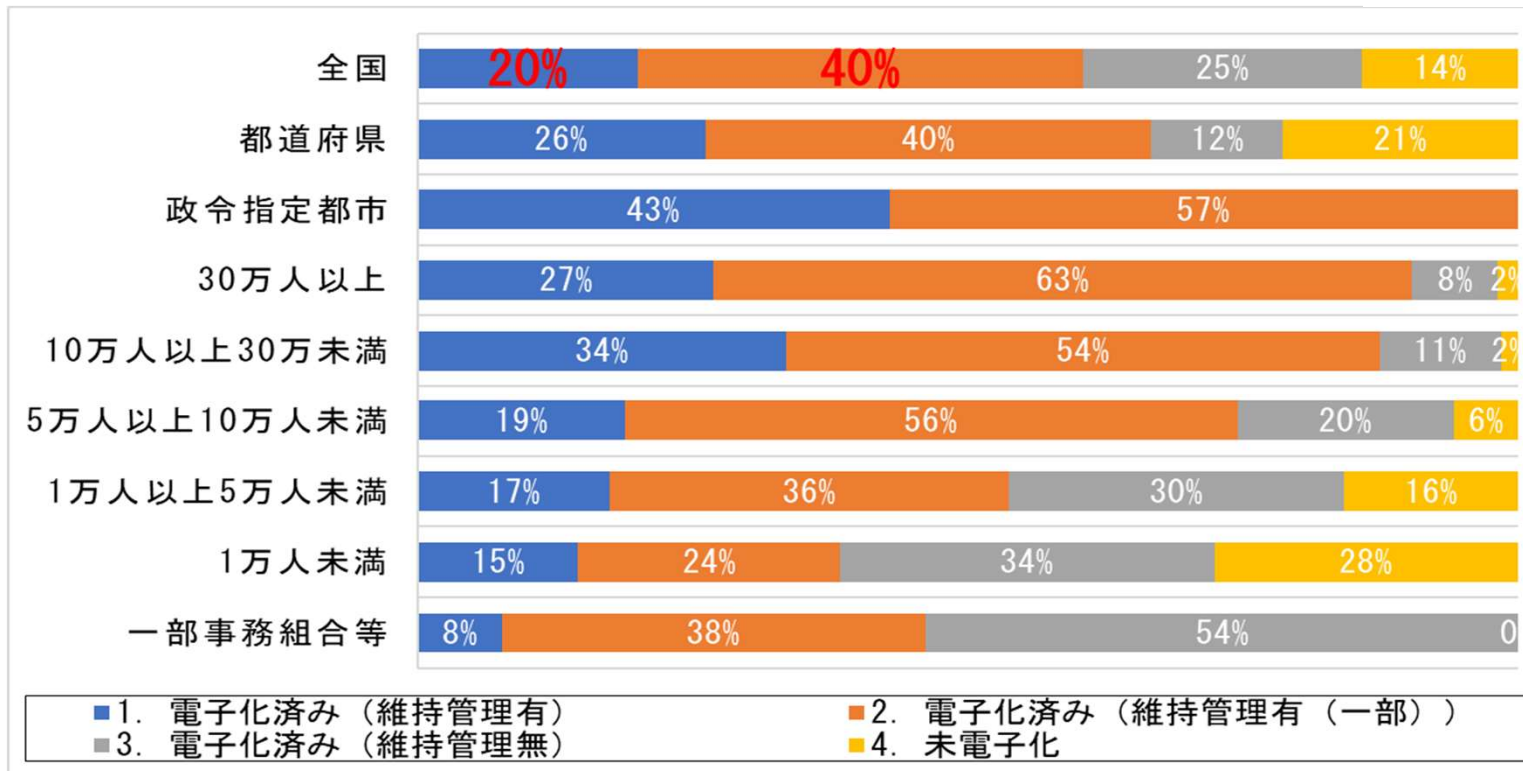
まずは、デジタル管理体制の基盤となる「施設・維持管理情報の電子化」を最優先に

下水道における施設・維持管理情報の電子化状況について

- 管路の施設・維持管理情報を地理情報システム（GIS）を基盤としたデータベースシステムで管理している自治体の割合は約60%。
(令和6年度末時点)
- 人口が5万人未満の都市においては、電子化が進んでいない。
- 全国的に、維持管理情報の電子化が進んでいない。
- 令和9年度以降、改築に際して交付対象となる管路施設については、その施設情報や維持管理情報が地理情報システムを基盤としたデータベースシステムにより管理されていること（令和4年4月通知）。

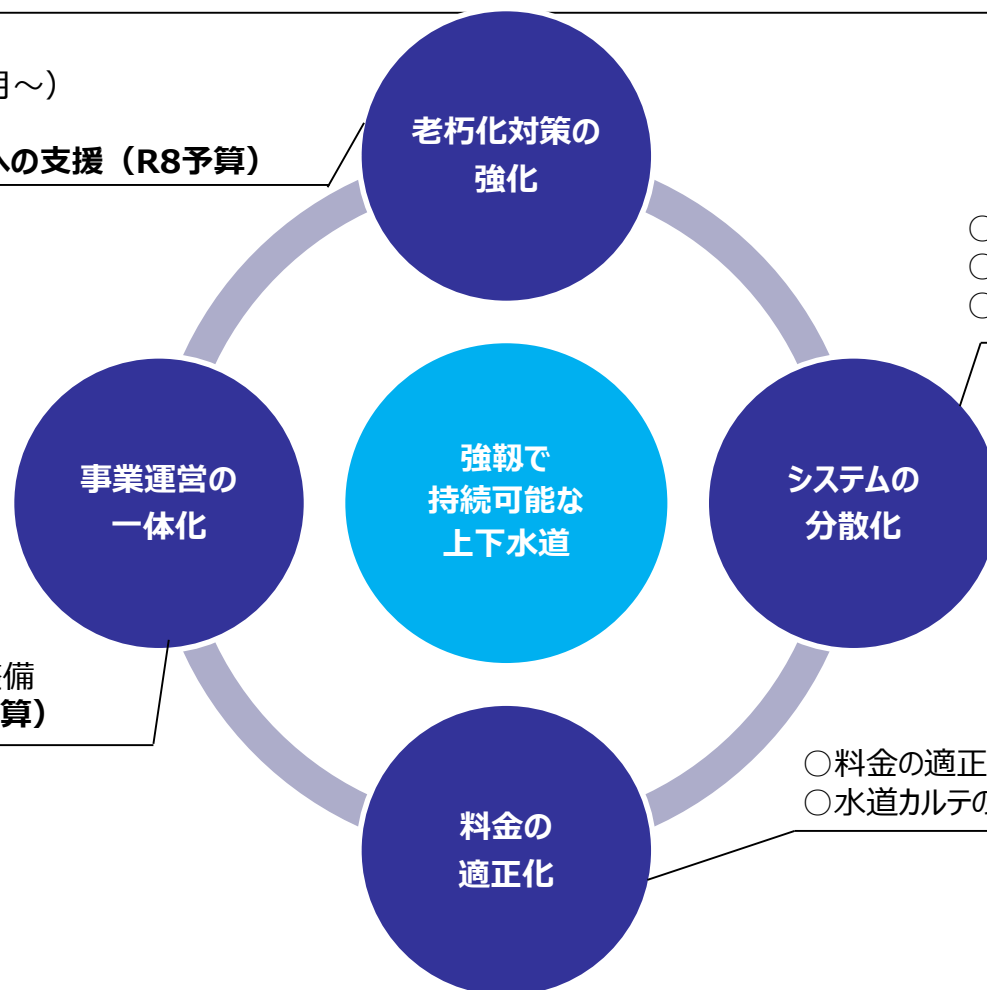
国土交通省HPで各自治体の管路情報電子化状況を公表（令和7年12日）

<https://www.mlit.go.jp/mizukokudo/sewerage/content/001971858.pdf>



- 令和7年1月の埼玉県八潮市で発生した下水道管の破損に起因する道路陥没事故等の教訓を踏まえ、事故発生時に社会的影響が大きい上下水道管路の老朽化対策の強化が必要。
- 同時に、能登半島地震の教訓も踏まえ、人口減少下においても必要な上下水道サービスを維持していくため、システムの分散化によるコンパクトなインフラ整備や、市町村域を超えた事業運営の一体化、料金の適正化、官民連携が必要。
- これらの取組を地方公共団体が強力に推進できるよう、国として、必要な制度整備を行うとともに、財政支援・インセンティブ付与を行う。

- 全国特別重点調査の実施 (R7.3月～)
- 点検・調査、構造の基準の見直し
- **社会的影響が大きい上下水道管路への支援 (R8予算)**



- 分散型システムの現場実証 (R6補正～)
- ガイドラインの整備
- **分散化への支援 (R8予算)**

- 事業運営の一体化を推進する制度整備
- **事業運営の一体化への支援 (R8予算)**

- 料金の適正化を推進する制度整備
- 水道カルテの公表 (R6.12月)

Ⅱ 危機管理投資・成長投資による強い経済の実現

2. エネルギー・資源安全保障の強化

(2) GXの推進等

○インフラ、交通、物流等の分野におけるGXの推進等

【主な事業】下水道汚泥の**肥料利用**に係る取組、**創エネ・省エネ**に資する下水道施設の整備 等

(上下水道一体効率化・基盤強化推進事業費補助、下水道事業費補助) 3,242百万円

3. 防災・減災・国土強靱化の推進

(2) 令和の国土強靱化の実現

○気候変動に対応する流域治水の推進

【主な事業】**雨水ポンプ**、**雨水貯留管**、**雨水貯留施設**の整備 等

(下水道防災事業費補助) 11,800百万円

○強靱で持続可能な上下水道システムの構築に向けた地震対策・基盤強化の取組の推進

【主な事業】上下水道施設の**耐震化**、**水の官民連携**（ウォーターPPP）の導入に向けた調査、**DX推進** 等

(上下水道一体効率化・基盤強化推進事業費補助、水道施設整備費補助、下水道防災事業費補助) 6,625百万円

○地域における老朽化対策、防災・減災、国土強靱化の推進

【主な事業】上下水道施設の**耐震化**、**老朽化対策**、**広域連携**、**DX推進** 等

(防災・安全交付金等) 130,452百万円

(想定国費)

合計 152,120百万円

※ 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。

1. 下水道等に起因する大規模な道路陥没事故を踏まえた上下水道の老朽化対策

大口径の管路や緊急輸送道路に埋設された管路など、事故発生時に多数の地域住民に重大な影響を及ぼす管路（重要管路）の更新や、重要管路のうち、災害・事故後に迅速に機能を確保することが容易ではない管路の複線化等を推進。

(1) 重要管路の更新の推進

〔個別補助事業の創設、交付金事業*の拡充〕

(水道・下水道)

(水道・下水道)

* 交付金事業はR7補正より拡充

- **大口径の管路や緊急輸送道路に埋設された管路など、事故発生時に多数の地域住民に重大な影響を及ぼす管路（重要管路※1）の更新を支援**

[水道：資本単価要件を満たす事業者を補助対象として補助率1/4、下水道：補助率1/2]

- ※1 水道：口径800mm以上の管路、緊急輸送道路、重要物流道路下の管路など
- 下水道：口径2,000mm以上の管路、緊急輸送道路、重要物流道路下の管路など

ポイント 下水道管路の全国特別重点調査※2で「緊急度 I」と判定された管路の更新は全て補助対象※3

※2 調査対象は、設置から30年以上経過した口径 2 m以上の管路

※3 従来の制度では、自治体規模と口径によっては補助対象外となる管路がある



全国特別重点調査での緊急度 I の例



水道管路の更新イメージ



下水道管路の更新イメージ

1. 下水道等に起因する大規模な道路陥没事故を踏まえた上下水道の老朽化対策

(2) 重要管路の複線化等の推進

[個別補助事業の創設、交付金事業*の創設]
(水道・下水道) (水道・下水道)

* 交付金事業はR7補正より創設

● 重要管路※1のうち、災害・事故後に迅速に機能を確保することが容易でない

管路※4の複線化等※5を支援

[水道：資本単価要件を満たす事業者を補助対象として補助率1/4、下水道：補助率1/2]

※1 水道：口径800mm以上の管路、緊急輸送道路、重要物流道路下の管路など

下水道：口径2,000mm以上の管路、緊急輸送道路、重要物流道路下の管路など

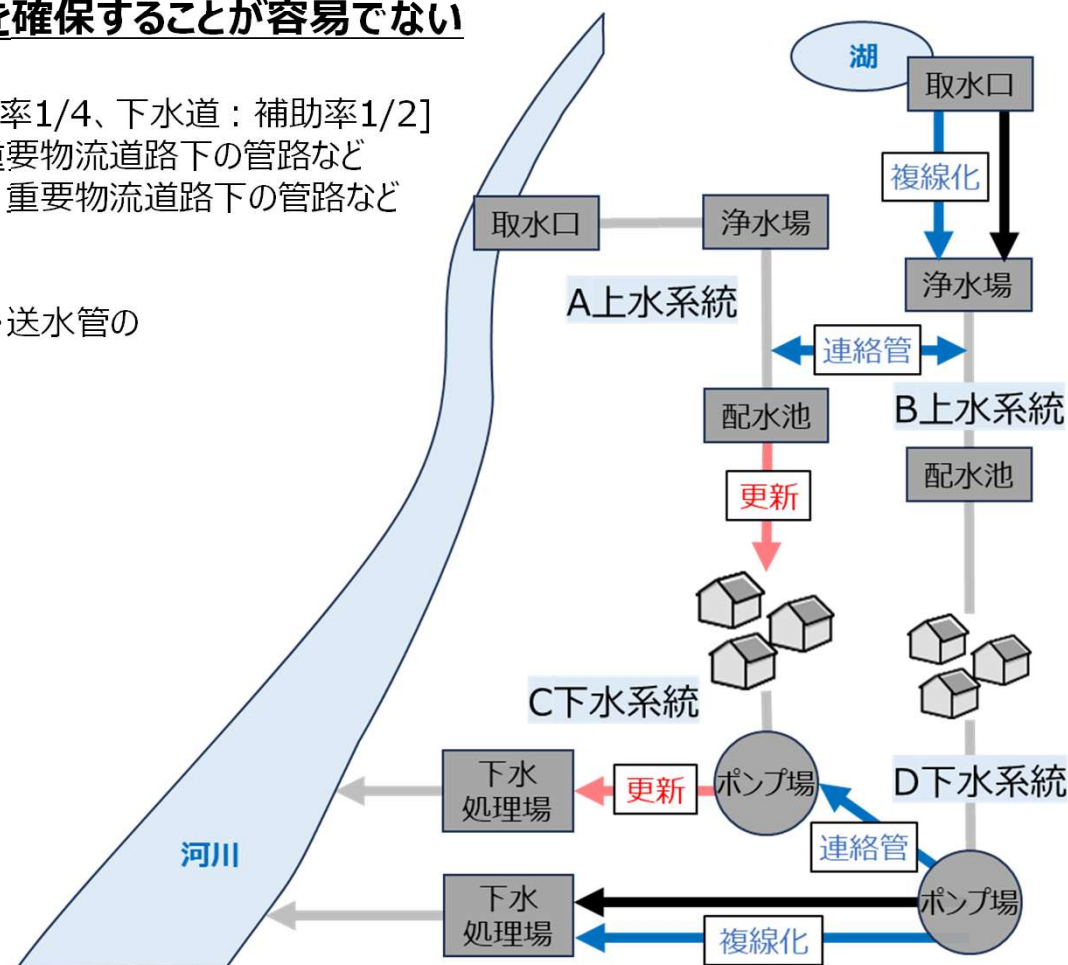
※4 水道：土被りが大きく開削工事が困難な管路

下水道：管内水位が高く更生工事が困難な管路

※5 これまでの水道の補助制度では、河川を横断する導水管・送水管の複線化に補助対象を限定



下水道管路の複線化事業（東京都千代田幹線）



重要管路の更新、複線化等のイメージ

事務連絡
令和7年12月16日

都道府県下水道担当課長殿
政令指定都市下水道担当部長殿
(以上地方整備局等下水道事業担当課長等経由)
独立行政法人 都市再生機構下水道担当課長殿
日本下水道事業団計画課長殿

国土交通省 水管理・国土保全局
下水道事業課 企画専門官

令和7年度補正予算の執行にあたっての留意事項について

令和7年度補正予算については、下記の留意事項等についてご確認頂き、適切な執行をお願いします。また、各都道府県におかれては、貴管内の市町村(政令指定都市を除く。)に対しても周知方をお願いします。

記

1. 国土交通省より要請した「**下水道管路の全国特別重点調査**（令和7年3月18日付事務連絡）」に基づき実施した調査において**対策が必要と判定された管路の改築事業**について、**管路の1スパン未満の部分的な改築も交付対象**となる。なお、**改築事業に必要な止水対策等の準備工についても、交付対象**となる。
不明な点等があれば、個別に国土交通省まで相談されたい。
2. 全国特別重点調査で緊急度Ⅰと判定された箇所については、引き続き安全確保に十分留意のうえ、1年以内の対策完了に向けて優先的に実施すること。
3. 防災・安全交付金の執行にあたっては、特に国土強靱化実施中期計画分について、配分別紙の備考欄に記載の対策をまたぐ流用は原則不可とする。
なお、特別の事情がある場合は国土交通省まで相談されたい。

2. 持続可能な上下水道の実現に向けた基盤強化

人口減少下においても必要な上下水道サービスを維持していくため、市町村域を超えた事業運営の一体化、システムの分散化によるコンパクトなインフラ整備、DX等の基盤強化を推進。

(1) 事業運営の一体化の推進

[個別補助事業の創設・交付金事業の拡充]

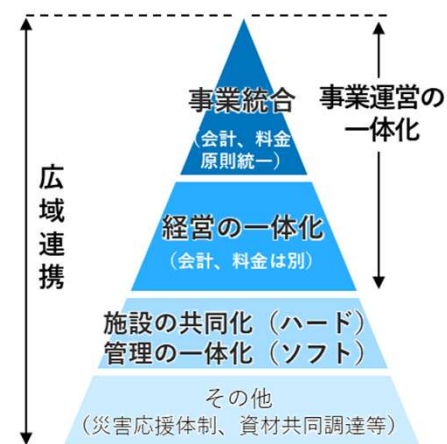
(水道・下水道)

(水道)

● 2以上の自治体による給水/汚水処理人口10万人以上※6の事業運営の一体化※7を支援※8※9

[水道：補助率1/3、下水道：補助率1/2等]

- ※6 水道の従来制度では、3以上の自治体で給水人口5万人以上等を補助要件としている
- ※7 事業統合又は経営の一体化を指す
- ※8 事業運営の一体化または一体化後の運営基盤強化のために必要な施設の整備等を支援（計画期間は最長10年間、令和22年度までの時限事業。なお、補助事業開始後5年以内に事業運営の一体化を実現することが要件。）
- ※9 水道事業では、水道基盤強化計画に基づく事業であることが要件（令和12年度以前に開始する場合は水道広域化推進プランでも可）



広域連携の概要



事業運営の一体化と施設の最適配置 (イメージ)

ポイント 水道：資本単価要件を設けない
 下水道：管渠の補助対象範囲を拡大※10

※10 通常は自治体規模が大きくなるほど管渠の補助対象範囲が狭くなること、事業運営の一体化を行う自治体には、事業運営の一体化対象自治体のうち最も規模の小さい自治体の補助対象範囲を適用

2. 持続可能な上下水道の実現に向けた基盤強化

(2) 分散型システム導入の推進

[個別補助事業の拡充・交付金事業の拡充]

(水道)

(水道)

- 分散型システムの導入に必要な計画策定や施設整備（水源整備、小型浄水処理装置、運搬送水のための給水車導入など）を補助対象に追加

[補助率1/3等]



分散型システムの例
(給水車による運搬送水)

(3) DXの推進

[交付金事業の拡充]

(下水道)

- 効率的な維持管理や迅速な災害対応のため、下水道管路に加え、**下水処理場及びポンプ場の施設情報等のデジタル化を補助対象に追加**

[補助率1/2]

(4) PFASへの対応強化

[個別補助事業の拡充・交付金事業の拡充]

(水道)

(水道)

- PFOS及びPFOAの水道水質基準化（R8.4.1施行）を踏まえ、**PFAS対策の補助対象自治体を拡大** [補助率1/4]

ポイント

資本単価要件、または、以下のいずれかの要件を満たす事業者も補助対象に追加

- ・ 料金回収率が100%以上である場合
- ・ 過去5年間に於いて、少なくとも1回以上の水道料金の改定が行われている場合
- ・ 広域連携に向けた、協議会の設立などの具体的な検討が進められている場合



PFASへの対応の例
(活性炭処理施設)

【総務省】

上下水道の老朽化対策に係る地方財政措置

- 「全国特別重点調査」の結果、要対策とされた下水道管路に係る修繕について下水道事業債の対象に追加 (R8～R12) (図1)
 - ※ 人口密度に応じ元利償還金の21～49%を普通交付税措置 (改築の場合と同様)
- 水道管路の耐震化事業を対象とした地方財政措置の拡充及び期間の延長 (R8～R12) (図2)
 - ※ 事故発生時に社会的影響が大きい管路の耐震化事業について、通常事業費を超えて実施する事業 (上積事業費) に対する一般会計からの繰入割合を従来の1/4 (一般対策分) から1/2に拡充
- DX技術を活用した上下水道管路の点検・調査経費に係る特別交付税措置を創設 (R8～R9)
 - ※ 「上下水道DX技術カタログ」(令和7年3月国土交通省公表) に掲載された技術が対象
 - ※ 水道事業は地方単独事業が対象。下水道事業は地方単独事業で実施する污水处理費が対象
 - ※ 事業費の1/2を一般会計からの繰出の対象とし、繰出額の50%を特別交付税措置

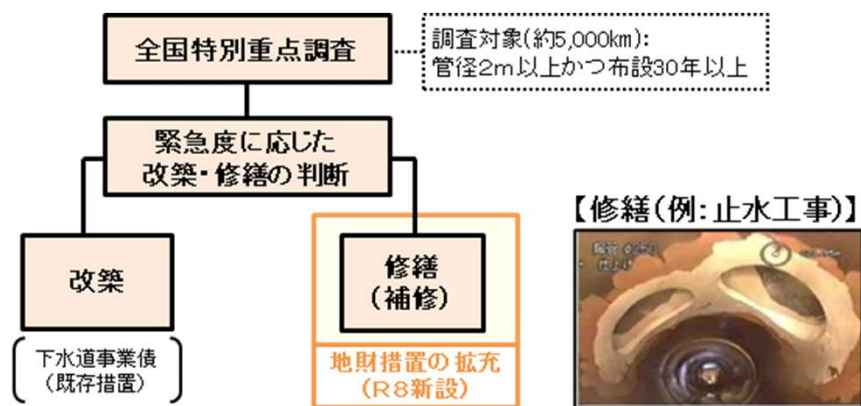


図1 下水道管路に係る全国特別重点調査への対応

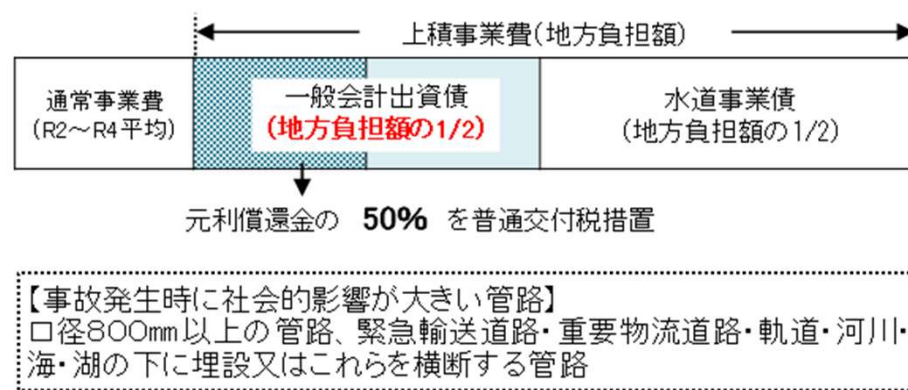


図2 水道管路に係る耐震化事業への対応

【総務省】

緊急自然災害防止対策事業債（R8～R12）

- 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
- 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

公営企業債（脱炭素化推進事業）（R8～R12）

- 公営企業の太陽光発電、公共施設のZEB化等の脱炭素化の取組を対象とした地方財政措置
- 水道事業では小水力発電、下水道事業では、下水処理施設等の省エネルギー改修（国庫補助事業を含む）、バイオガス発電、肥料化施設や高温焼却施設の導入も対象

広域化・共同化に係る地方財政措置

- 上下水道の広域化・共同化を推進するために必要な事業を対象とした地方財政措置
- 都道府県が実施する広域化・共同化を推進するための調査検討に要する経費について、普通交付税措置

デジタル活用推進事業債（R7～R11）

- 情報システムや情報通信機器等の整備の財源として、「デジタル活用推進事業債」を令和7年度に創設（R7～R11）
- 一定の要件の下で行う上下水道事業が実施する事業について、**一般会計が負担又は助成を行う場合には、デジタル活用推進事業債の対象**
- 上記に加えて、新たにセキュリティ対策の強化に必要なシステムの導入についても対象

PFOS・PFOA対策に係る地方財政措置

- PFOS・PFOAの水質基準化後、基準値を超えるPFOS・PFOAが検出されたことに伴い一時的に生じる応急対策経費に対し一般会計から繰り出した場合、その50%を特別交付税措置
※ PFOS・PFOAが基準値を超えて検出された以降3年間（除去施設等を整備する場合は施設完成まで（最長5年間））
- 簡易水道事業者が最低限実施しなければならない水質検査に要する経費に対し一般会計から繰り出した場合、その50%を特別交付税措置（R8～R10）

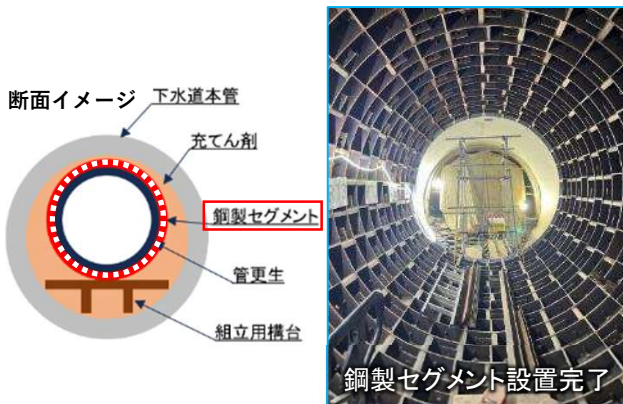
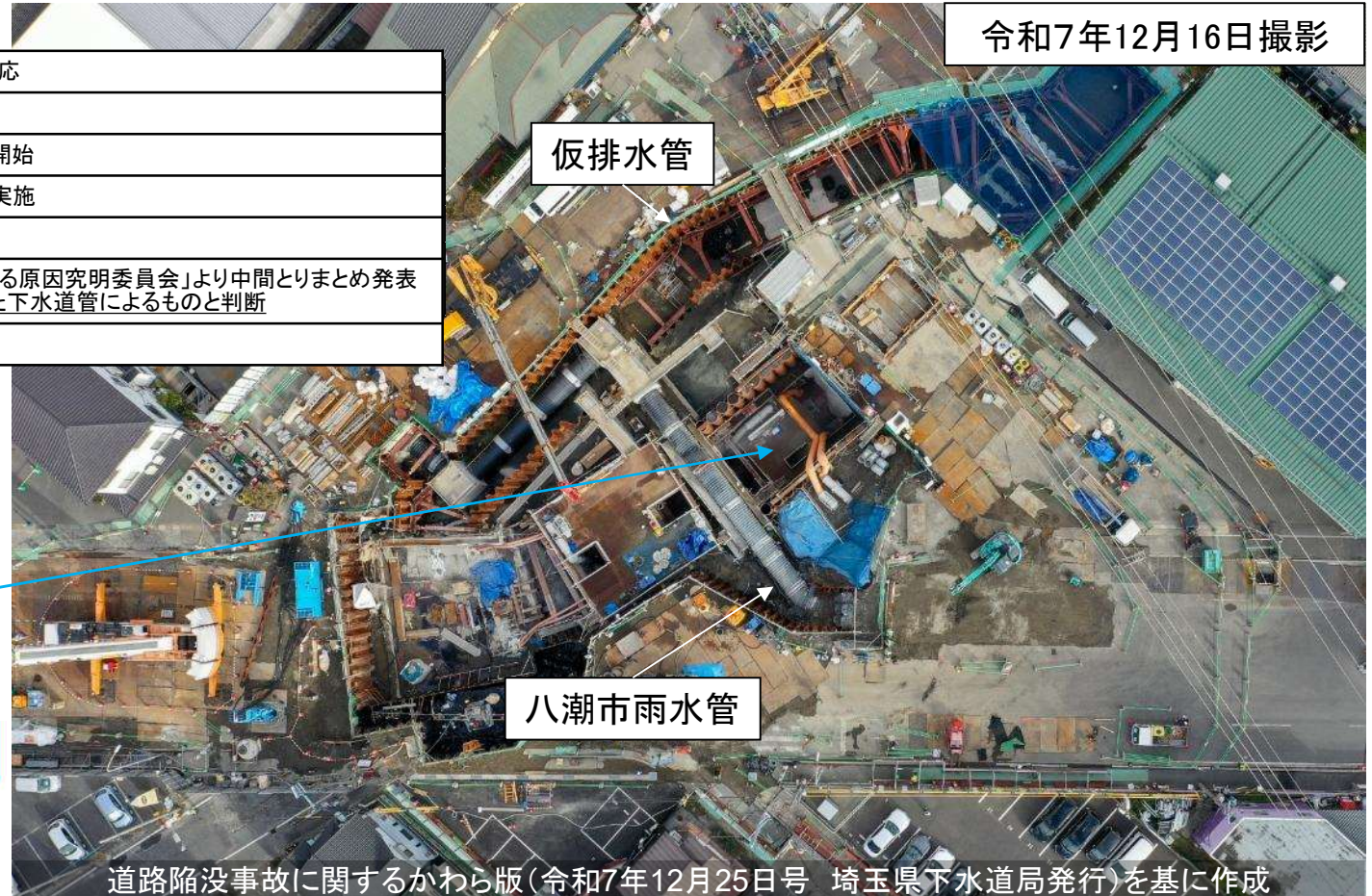
埼玉県八潮市で発生した道路陥没事故の概要

- 発生日時：令和7年1月28日(火)午前10時頃
- 発生場所：埼玉県八潮市中央一丁目地内 県道松戸草加線（中央一丁目交差点内）
- 陥没規模：幅約30メートル、深さ最大約10メートル
- 事故原因：埼玉県にて調査中（流域下水道管の破損に起因するもの）
- 下水道管：管径4.75m、昭和58年(1983年)整備（経過年数42年）

■ 現在までの対応状況

日付	対応
1/28(火)	・陥没発生
4/25(金)	・仮排水管の設置工事完了、下水の切替え開始
5/2(金)	・消防と警察がトラック運転手の救出作業を実施
7/19(土)	・八潮市雨水管(大正幹線)仮復旧工事完了
9/4(木)	・埼玉県「八潮市で発生した道路陥没に関する原因究明委員会」より中間とりまとめ発表 ⇒陥没の原因は、硫化水素によって腐食した下水道管によるものと判断
12/18(木)	・新管布設(鋼製セグメント設置)工事完了

令和7年12月16日撮影



破損した下水管の復旧状況

■ 今後の見通し

- ・ 破損した下水道管の復旧 ⇒ 管更生工事、埋戻し、仮排水管撤去・本管への切り替え工事実施
令和8年4月の道路開放※ ※県道の暫定2車線供用
- ・ 抜本的対策（流域下水道管の複線化） ⇒ 埼玉県にて施工内容検討中

道路陥没事故に関するかわら版(令和7年12月25日号 埼玉県下水道局発行)を基に作成

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 主なスケジュール

- ・2月21日 第1回委員会
 - ・3月17日 第1次提言
【全国特別重点調査の実施について】
 - ・3月18日 国交省から全国下水道管理者に全国特別重点調査要請
 - ・5月28日 第2次提言
【国民とともに守る基礎インフラ上下水道のあり方】
- ↓
- ・12月1日 第3次提言
【信頼されるインフラのためのマネジメントの戦略的転換】
I：2つの『メリハリ』と2つの『見える化』による下水道管路マネジメントの転換
II：新たなインフラマネジメントに向けた5つの道すじ

【参考】委員名簿(2025年12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	小川 文章	国土技術政策総合研究所 上下水道研究部長
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	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

3 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



委員会

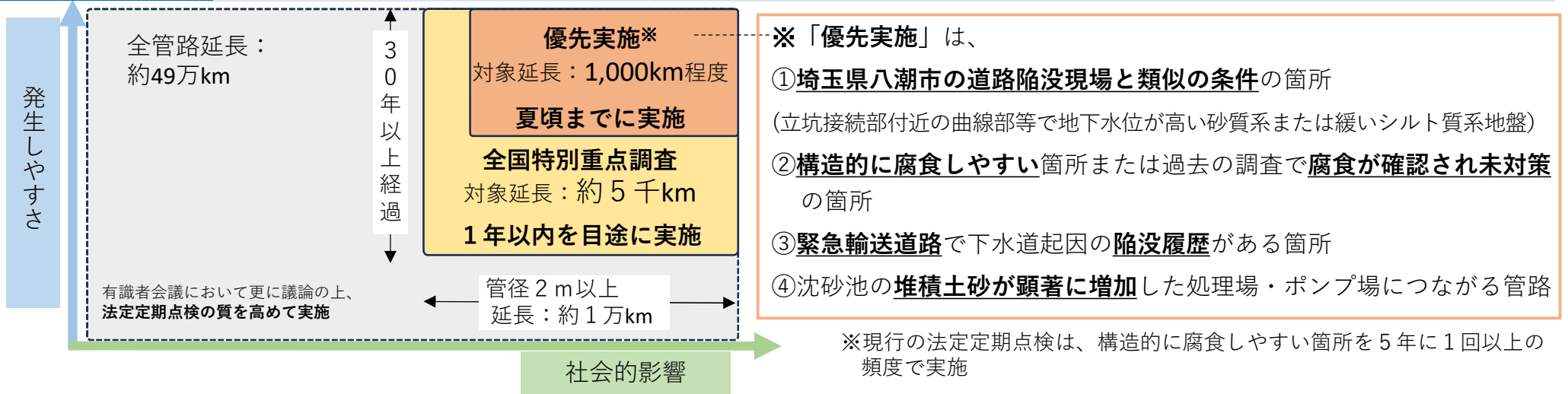


第3次提言 大臣手交 (12/1)

<オブザーバー> (委員長以外50音順、敬称略)
総務省、農林水産省、経済産業省

～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

※優先実施個所では、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

- 下水道管路のマネジメントに関する具体的な基準等について検討を行うことを目的として、学識経験者、地方公共団体、関係団体からなる「下水道管路マネジメントのための技術基準等検討会」を8月21日に設置。
- 「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」の、第2次提言などを踏まえて点検や再構築に関する具体的な基準等を検討することとされていることから、本検討会を設置し、技術的・専門的見地から検討を行うもの。

主なスケジュール

令和7年 8月21日 第1回
 10月6日 第2回
 10月30日 第3回
 12月1日 第4回
 12月18日 第5回 中間整理(案)



令和8年1月20日 中間整理(公表)



第4回検討会の様子(令和7年12月1日)

委員名簿(2025年12月時点)

	氏名	役職
委員長	森田 弘昭	日本大学 生産工学部 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	桑野 玲子	東京大学 生産技術研究所 教授
委員	佐藤 克己	日本大学 生産工学部 教授
委員	北田 健夫	埼玉県 下水道事業管理者
委員	家壽田 昌司	東京都 下水道局計画調整部長
委員	秋葉 雅章	愛知県 建設局治水防災対策監
委員	宮崎 博明	大阪市 建設局下水道部長
委員	河西 勉	横須賀市 上下水道局技術部長
委員	武内 靖樹	公益社団法人 日本下水道管路管理業協会 技術顧問
委員	稲垣 裕亮	公益社団法人 全国上下水道コンサルタント協会 部会長

<オブザーバー>

・国土交通省道路局国道・技術課道路メンテナンス企画室

(敬称略)

<事務局>

・国土交通省(上下道審議官グループ及び国総研上下水道研究部)

・公益社団法人 日本下水道協会

下水道管路台帳のデジタル化への国費支援（R4～R8）

○令和4年度より「下水道情報デジタル化支援事業」を創設し、施設情報や維持管理情報をクラウド化するための費用を支援（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年度までの時限措置）

●災害時の受援の円滑化等のため、「クラウド化」を交付対象事業としている



共通プラットフォームを活用した
下水道管路のマネジメントのイメージ

令和7年度 技術開発支援制度実施状況

◆ AB-Cross (B-DASH) プロジェクト

No	年度	テーマ分類	実施事業名称	実証フィールド*
1	R4	消化汚泥から効率的にリンを回収する技術 (実規模実証:補正予算)	消化汚泥から効率的にリンを回収する技術に関する実証事業	神戸市
2		MAPIにより脱水ろ液から効率的にリンを回収する技術(実規模実証:補正予算)	MAPIにより脱水ろ液から効率的にリンを回収する技術に関する実証事業	横浜市
3	R5	発酵熱を利用した効率的なコンポスト化技術 (実規模実証)	縦型密閉発酵槽による下水汚泥の肥料化技術に関する実証事業	島根県
4		汚泥付加価値向上のための超高温炭化技術 (実規模実証)	汚泥の高付加価値化と低炭素社会に貢献する超高温炭化技術に関する実証事業	気仙沼市
5		炭化物により下水汚泥資源からリンを回収する技術(実規模実証:補正予算)	リン吸着バイオ炭によるリン回収および炭素貯留技術の実証事業	広島県福山市
6	R6	下水汚泥の肥料利用促進に向けた資源回収技術(実規模実証)	余剰汚泥からの高効率MAP回収システムに関する実証事業	福岡市
7		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(FS調査)	下水汚泥消化ガスのEx-situ型バイオメタネーション反応技術に関する調査事業	—
8		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(FS調査)	リアルタイム感染症動向把握のための下水バイオマーカーセンサの開発	—
9		分散型システム(実規模実証:補正予算)	住宅向け小規模分散型水循環システムの地域展開実証事業	石川県珠洲市
10	R7	ダウンサイジング可能な技術(実規模実証)	好気性グラニュールによるダウンサイジング可能な下水処理技術	宮城県
11		効率的な耐震化技術(実規模実証)	補強金具による非耐震ダクタイトル管の耐震補強の実証事業	石川県穴水町
12		分散型システム(実規模実証)	中山間部における分散型水循環システムの実証研究	長野県喬木村
13			小規模水道におけるハイブリッド小型緩速ろ過システムの実証事業	熊本県天草市 長野県中川村
14		業務の効率化・省人化に資する技術(FS調査)	中大口径管内表面状態評価技術	—
15			浄水場ビッグデータを活用したかび臭濃度予測ソフトの開発に関する調査事業	—
16	加速度計による衝撃応答計測・微動計測技術を用いた水管橋の点検効率化および高度化実証事業		—	

◆ 応用研究(下水道)

No	年度	テーマ分類	研究課題名称
1	R6	下水道施設における2050年カーボンニュートラルに資する脱炭素化技術(継続)	消化ガスを利用したex-situ型バイオメタネーションリアクターによる高濃度メタン生成技術の開発
2		下水道資源を活用した肥料化技術(継続)	下水汚泥分離液からの液肥原料の生産技術開発と肥効・安全性評価
3	R7	下水道施設における2050年カーボンニュートラルに資する技術(新規)	下水汚泥焼却灰からのリン酸抽出グリーン新技術
4			嫌気性アンモニア酸化反応を利用した下水と返流水の統合処理に関する研究
5		下水道におけるデータやデジタル技術の活用に関する技術(新規)	デジタルツインと小型ドローンによる下水道管点検のDXソリューションの開発

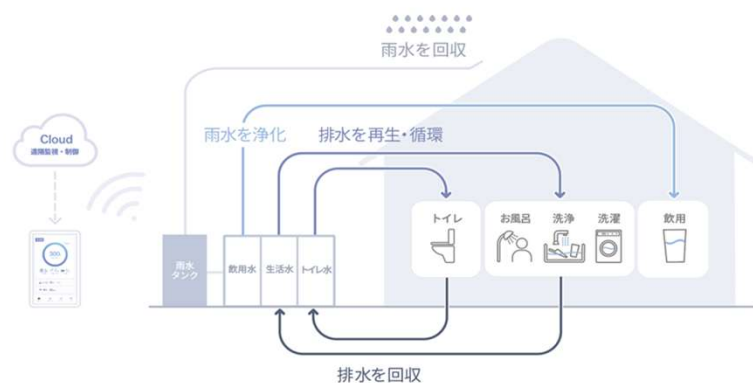
◆ 上下水道科学研究費補助金

No	年度	テーマ分類	研究課題名称
1	R5	厚生労働省科研費(継続)	水道情報の活用等による技術水準の確保及び技術継承のための研究
2	R6		人口減少下における自然災害に強靱かつ回復力の高い水道システムの構築に関する研究
3	R6	水道施設・下水道施設から発生する汚泥の有効利用に関する研究(継続)	上水汚泥の添加による下水直接膜ろ過のアップグレード
4		下水道に関わる効率的な水処理システムの研究(継続)	バイオポリマー高速除去装置を活用した新規ファウリングフリーMBRの開発
5	R7	人口減少下における上下水道システムの最適化に関する研究	低人口密度地域における上下水道インフラの再編プロセスの構築
6		上下水道施設の破損に起因する大規模陥没の予兆検知等の技術に関する研究	水質情報を用いた下水管関連陥没リスクマッピング技術の開発
7		既設光ファイバケーブルを用いたセンシング技術による地中空洞化検知に関する研究	
8		移動型ミュオン検出装置を利用する陥没予兆検知に関する研究	

- 上下水道における課題の解決に向けた技術実証と導入促進を効率的かつ効果的に実施するため、「上下水道一体革新的技術実証事業(AB-Cross)」を創設
- 国が主体となり、革新的技術の実証及びガイドライン化により、多くの地方公共団体での新技術の導入を促進

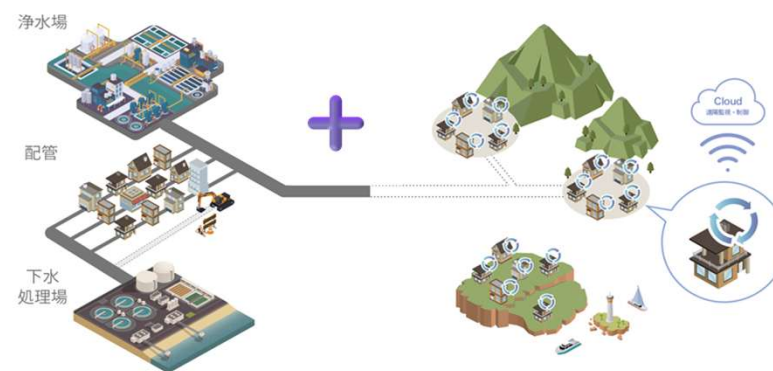
[R6補正予算] テーマ:分散型システム
実規模実証:住宅向け小規模分散型水循環システムの地域展開実証事業
実施者:WOTA(株)・石川県珠洲市

住宅向け小規模分散型水循環システム



実証内容

- ① 小規模分散型水循環システムの設置・管理
 - ・ 住民説明、現地調査、システム設置、運転、水質検査等
- ② ベストミックス計画手法の構築
 - ・ 分散型システム導入の考え方の整理
 - ・ 分散型システム導入のコスト計算手法の整理 等



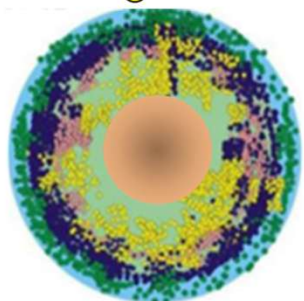
[R7予算] テーマ:ダウンサイジング可能な技術
実規模実証:好気性グラニュールによる
ダウンサイジング可能な下水処理技術
実施者:メタウォーター(株)・日本下水道事業団・宮城県

実証内容

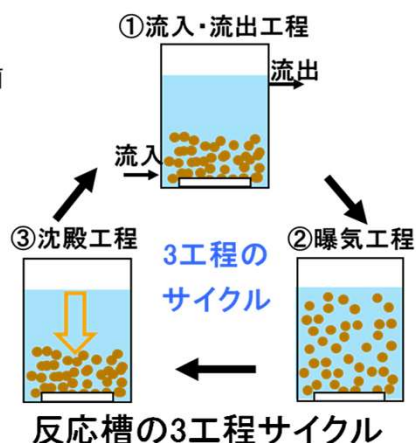
好気性グラニュールを用いた下水処理技術について、処理水質・処理能力や、消費電力量の低減効果等を実証する

提案技術の概要

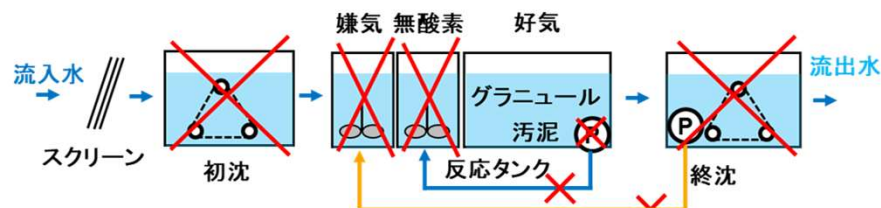
- 硝化細菌
- リン蓄積菌
- 脱窒細菌
- グリコーゲン蓄積菌



グラニュール汚泥の断面イメージ



反応槽の3工程サイクル



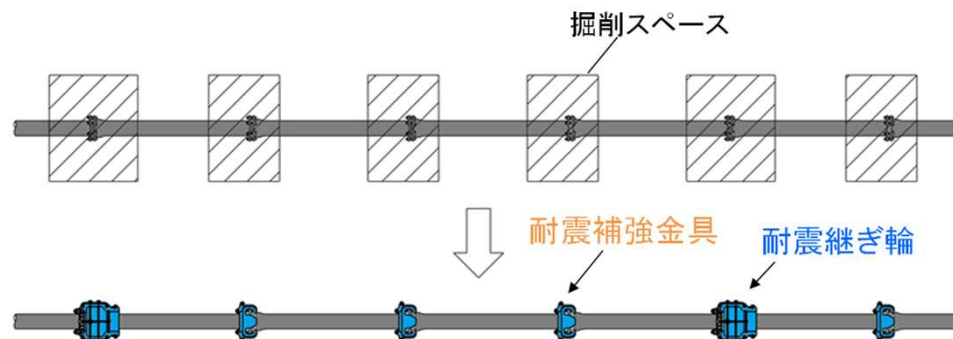
本技術導入で不要となる高度処理設備

[R7予算] テーマ:効率的な耐震化技術
実規模実証:補強金具による非耐震ダクトイル鑄鉄
管路の耐震補強の実証事業
実施者:大成機工(株)・(株)NJS・石川県穴水町

実証内容

水道管の耐震化の促進に向けて、更新順序が先送りとなる非耐震ダクトイル鑄鉄管の継手に補強金具を取り付けて耐震補強を行う技術について実証する

提案技術の概要



○離脱防止機能を付加する「耐震補強金具」と伸縮・水密・離脱防止機能を付加する「耐震継ぎ輪」、2種類の耐震型補強金具を組み合わせ、既設管路の耐震補強を行う。

○実運用を活用した管路補強事例を示し、補強金具による継手の耐震補強方法を確認することで、更新布設替え以外の耐震化手法の選択肢を提示し、管路の耐震化の促進に寄与する。

中大口径管内表面状態評価技術（令和7年度AB-Cross FS調査）

事業実施者

シャープ株式会社、株式会社カンツール共同研究体

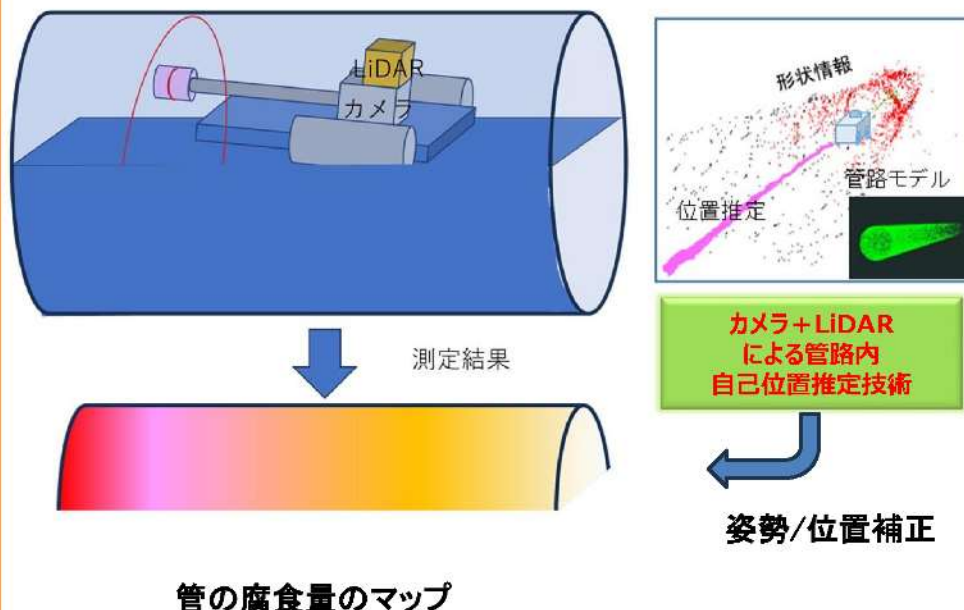
実証概要

従来技術の小口径管向けの管内精密解析システムにLiDARを追加し、自己位置推定技術等を用いて、測定機器の管に対する位置や姿勢にかかわらず、得られた計測データとそれが得られた管内の位置を対応させ、マップを作成する技術の実証を行う。従来技術では評価が難しかった環境にある下水道管、例えば流水のある中大口径下水管腐食の進行度の評価を効果的かつ効率的に行う事を目的とする。

提案技術の概要

中大口径管内表面状態評価技術

中大口径管/流水のある管



提案技術の革新性等の特徴

①カメラとLiDAR情報からの管路内自己位置推定技術

管内壁の汚れや凹凸を特徴点とする管路内自己位置推定技術

②測定装置の管に対する位置や向きが無く計測可能。

管に対して測定機器の位置、姿勢の制約が難しい中大口径管や、更にフロートを使わないと測定できない流水のある管に対しても計測が可能。

③LiDARやカメラを使用した管路内点群生成および変化量の計測

レーザー光源と測定対象物との距離が、仮定を置かなくても計測可能。

小型ドローンによる下水道管点検技術(令和7年度応用研究(下水道))

事業実施者

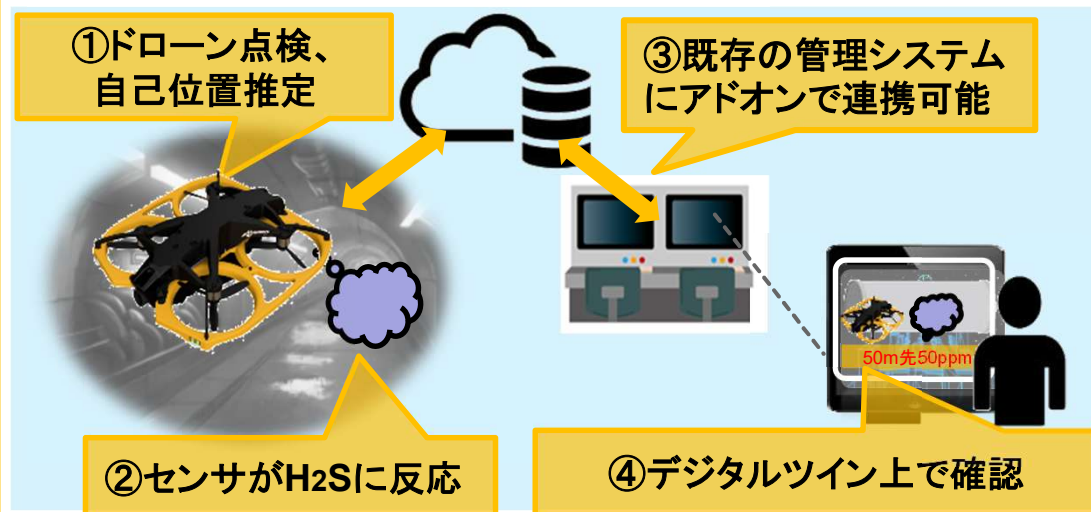
株式会社Liberaware、Calta株式会社 共同研究体

実証概要

国土強靱化に資する下水道管点検のDXソリューションを実現するために、国産の小型ドローンとデジタルツインソフトを組み合わせ、非GPS環境下における自己位置推定(距離測定)技術、硫化水素(H₂S)等データと管理システムを連携させる技術を開発する。

提案技術の概要

安全保障の観点より、国産の小型ドローンを用い、収集した下水道管内の動画、H₂S等のデータをデジタルツイン上で管理・共有



- ①ドローンで下水道の点検と調査。非GPS環境下で自己位置を推定
- ②センサによりH₂Sに反応、同時に位置も記録
- ③データをAPIを介して、管理システムにアドオンで連携
- ④現場担当者がリアルタイムにデジタルツイン上で確認

提案技術の特徴や革新性等

●特徴

人やTVカメラが行きづらい場所において、小型ドローンとデジタルツインで、安全性、データ可視化および均質化に大きく貢献し、結果的に点検、調査、診断の生産性を向上させる。

●革新性

- ・狭小空間にて安定にデータ収集可能とする
世界最小級ドローン開発技術
- ・GPSが届かない場所での自己位置推定技術
- ・データの可視化および均質化に貢献する3Dデジタルツイン技術

●国土強靱化に貢献

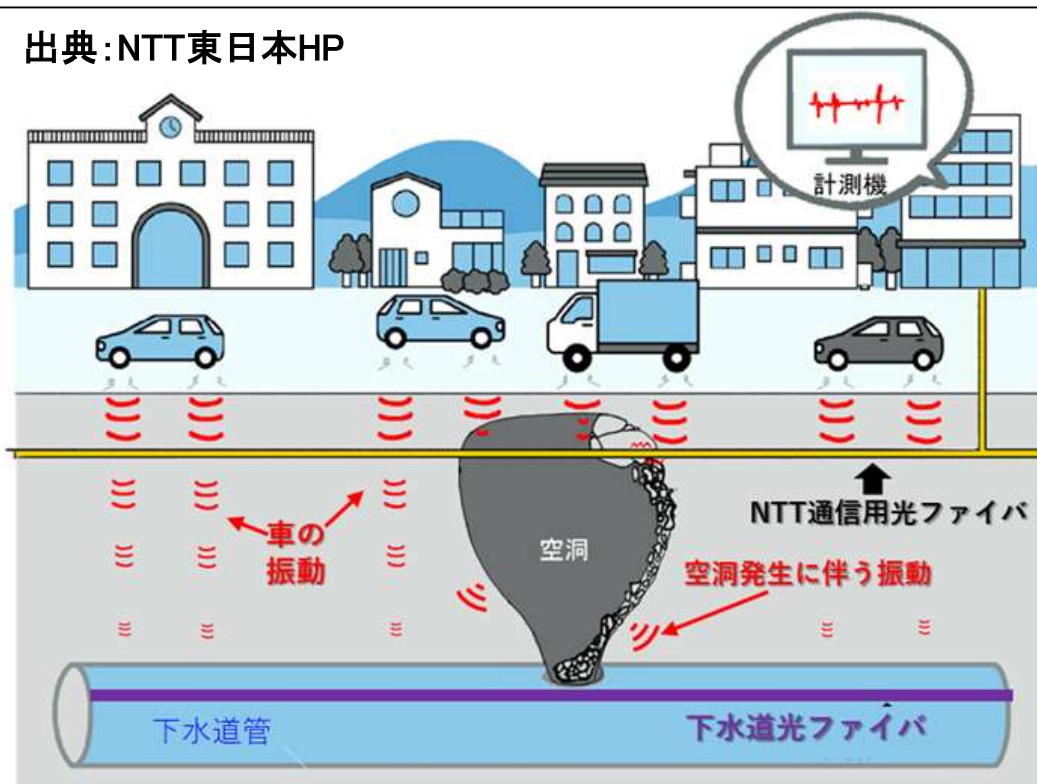
- ・安全性:硫化水素等による身体的リスクの排除
- ・可視化:人やTVカメラで見えづらい場所の可視化
- ・均質化:人依存からデータの均質化

光ファイバによる空洞検知技術に関する研究(令和7年度上下水道科学研究費補助金)

○既設の光ファイバケーブルをセンサーとして活用し、空洞の発生等を検知する技術について、開発や普及を促進する。

通信用地下光ファイバケーブルおよび下水道光ファイバケーブルを活用し、それぞれ独立したセンシングにより捉える地盤振動特性の変化から異常を検知するモデルの構築・評価を行うことで、従来技術では把握が困難な深度2m以上の地中異変を早期に検知しアラートを発出する仕組みを実現

出典:NTT東日本HP



東日本電信電話株式会社は、国立大学法人東京大学生産技術研究所、鹿島建設株式会社、東京都下水道局および東京都下水道サービス株式会社と共同で、国土交通省が公募した「令和7年度 上下水道科学研究費補助金」に採択

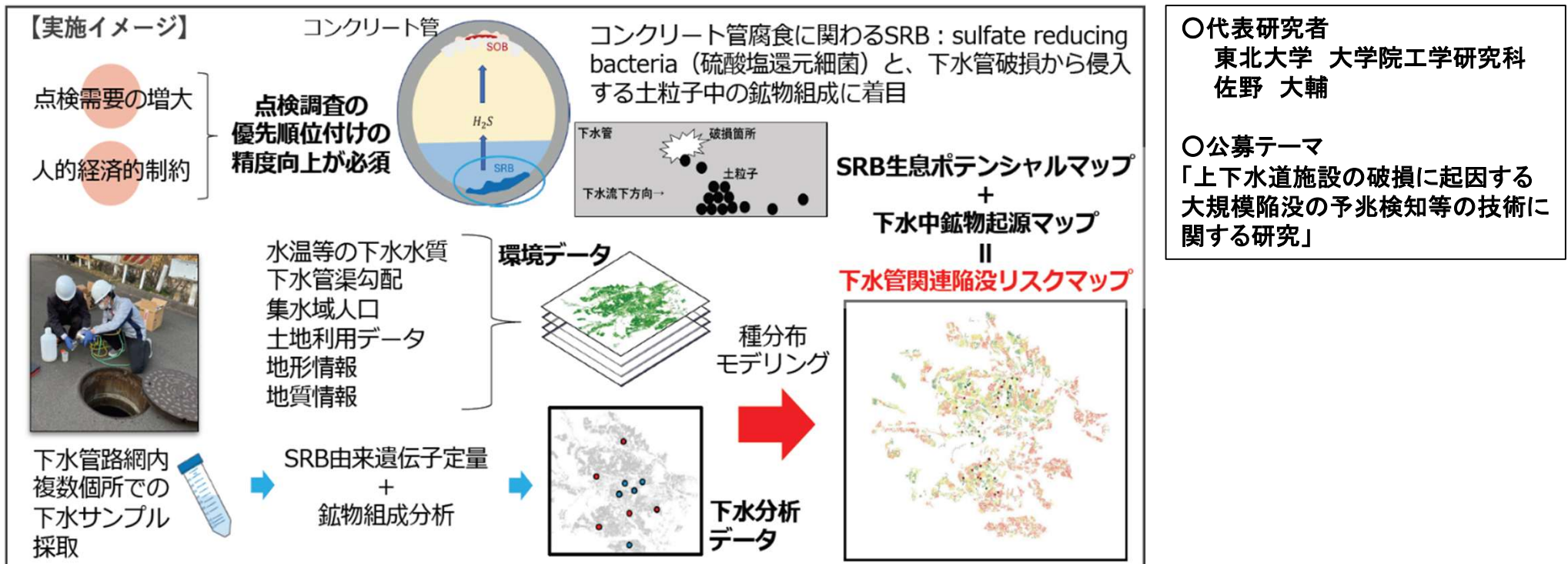
公募テーマ:「上下水道施設の破損に起因する大規模陥没の予兆検知等の技術に関する研究」

これまでNTT 東日本が実証してきた技術を応用し地中空洞検知の可能性について研究を行うものである。さらに、下水道管理者の保有する下水道光ファイバケーブルを活用することにより、下水道管の外側に発生した地中空洞検知の可能性についても研究を行う。

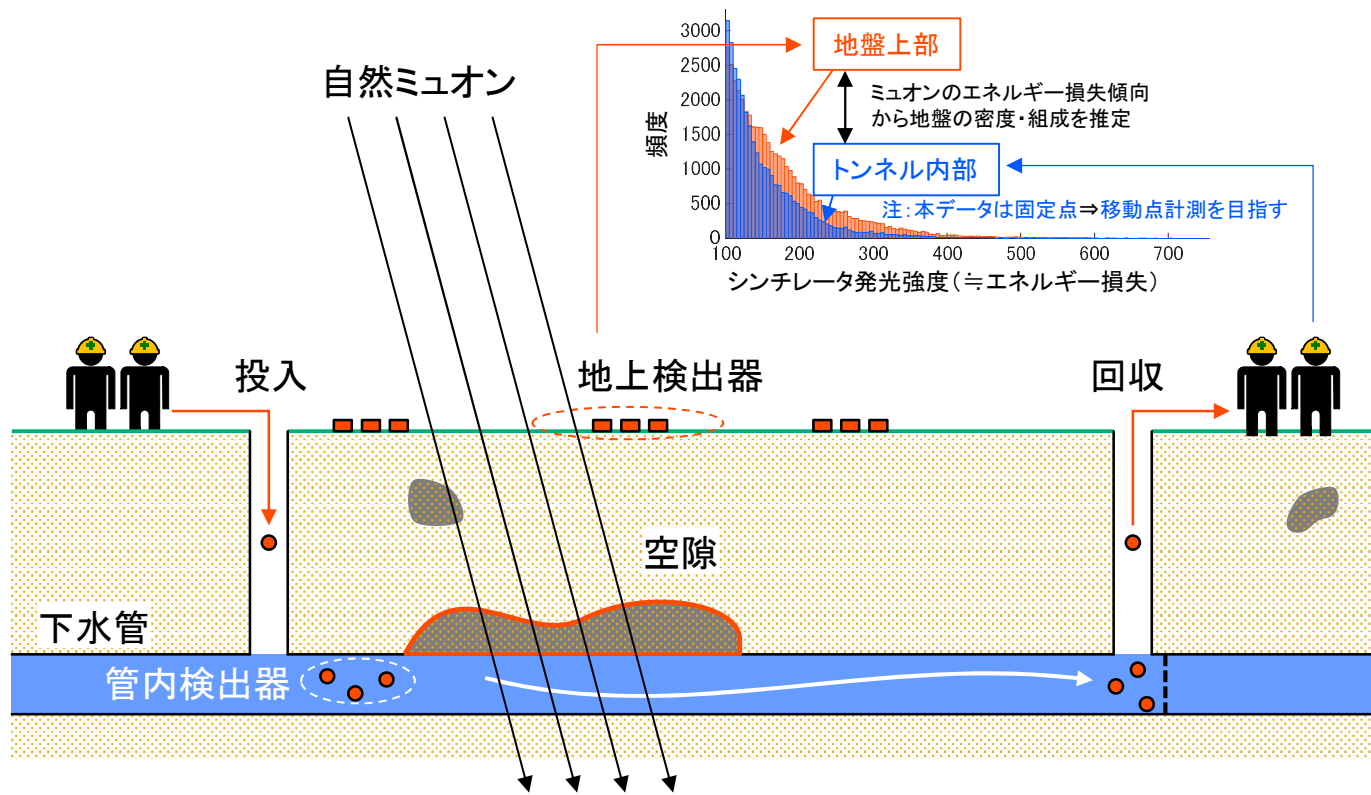
光ファイバを用いた地中空洞検知のイメージ

水質情報を用いた下水管関連陥没リスクマッピングに関する研究(令和7年度上下水道科学研究費補助金)

- 本研究では、硫酸還元細菌及び鉍物に関する下水水質情報を活用することで、陥没リスクが高い下水管劣化・破損位置を追跡する技術を開発する。
- 硫酸還元細菌生息ポテンシャルに基づくコンクリート管劣化位置推定マッピング技術の確立と、より下水管の損傷が進展した場合に見込まれる下水中鉍物起源解析結果に基づいた下水管破損位置推定マッピング技術の確立に取り組む。



八潮市の道路陥没事故と同様の事故を予防する基盤技術として、地盤内部を低コストに常時可視化するミュオン検出技術を開発する。検出器は、地上固定型と管内移動型を用意し、地盤上部と内部でのミュオンエネルギー損失傾向から、地盤の密度・元素組成を推定するとともに、マルチIMUを用いた厳密な位置推定を目指す。



○代表研究者
筑波大学 システム情報系
山本 亨輔
○公募テーマ
「上下水道施設の破損に起因する大規模陥没の予兆検知等の技術に関する研究」

地盤内部の可視化イメージ

B-DASH実証技術の導入実績【23技術252件(令和7年3月時点)】 1 / 3

採択年度	実証技術	実証フィールド	要素技術	導入先(順不同)
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	大阪市	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)、北九州市山口健周南市
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)	神戸市	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、佐賀市、大阪府
			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	大阪市	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、大阪市、札幌市
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	神戸市	リン回収	福岡市
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的管渠マネジメントシステム	八王子市	管口カメラのみ、 管口カメラ点検 + 展開広角カメラ調査、 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、茨城県神栖市、茨城県大洗町、千葉県、千葉県柏市、千葉県白井市、千葉県茂原市、千葉県浦安市、千葉県芝山町、千葉県木更津市、千葉県袖ヶ浦市、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、埼玉県草加市、埼玉県秩父市、茨城県神栖市、茨城県大洗町、東京都清瀬市、東京都稲城市、東京都福生市、東京都日野市、東京都瑞穂町、東京都八王子市、神奈川県厚木市、福井県福井市、長野県諏訪市、長野県岡谷市、長野県小諸市、長野県佐久市、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、愛知県豊田市、愛知県高浜市、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、兵庫県加西市、兵庫県上郡町、兵庫県加古川市、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、広島県三原市、広島県府中町、広島県熊野町、広島県江田島市、愛媛県伊方町、愛媛県大洲市、高知市、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

※実証フィールド提供自治体のみ導入実績がある技術は除く

B-DASH実証技術の導入実績【23技術252件(令和7年3月時点)】2/3

採択年度	実証技術	実証フィールド	要素技術	導入先(順不同)
H24	固定床型アナモックスプロセスによる高効率窒素除去技術実証事業	熊本市	窒素除去	大阪市
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	池田市	低空気比省エネ燃焼技術	埼玉県(2箇所)、愛知県(2箇所)、東京都、大阪市(2箇所)
			高効率排熱発電技術	埼玉県(2箇所)、愛知県(2箇所)
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	河内長野市 大阪狭山市	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	茨城県	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	福岡県	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)
H27	ICTを活用する劣化診断技術および設備点検技術実証事業	仙台市	センサーモニタリング	札幌市、埼玉県、長野県
			設備劣化簡易診断	
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	鹿沼市	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	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	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	川崎市	発電、局所攪拌一式	川崎市、浜松市
H29	最終沈殿池の処理能力向上技術実証事業	松本市	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	富士市	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	新潟市	高熱性能採熱管	福岡市、大阪市、札幌市

※実証フィールド提供自治体のみ導入実績がある技術は除く

B-DASH実証技術の導入実績【23技術252件(令和7年3月時点)】 3 / 3

採択年度	実証技術	実証フィールド	要素技術	導入先(順不同)
H30	クラウドを活用し維持管理を起点とした継続的なストックマネジメントシステムの実用化に関する実証事業	池田市 恵那市	ICT活用施設管理	埼玉県、岐阜県中津川市、熊本市
H30	維持管理情報のビッグデータ解析による効果的なマネジメントサイクルの確立に関する実証事業	兵庫県 高知県	管路情報の一元管理技術	兵庫県上郡町、兵庫県洲本市、高知県のいの町、高知県東洋町
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	町田市	送風機省エネ	横浜市、横須賀市、市原市、山梨県
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	郡山市 つくば市 名古屋市 神戸市 熊本市	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、千葉県柏市、群馬県、茨城県稲敷市、東京都東大和市、群馬県渋川市、千葉県柏市、静岡県焼津市、岐阜県土岐市
R1	水位計と光ファイバー温度分布計測システムにAIを組合わせた雨天時浸入水調査技術	さいたま市 藤沢市	水位計とAIによる絞り込み技術	山形県上市市、山形県山辺町、東京都八王子市
			ラインスクリーニングとAIによる絞り込み技術	千葉県柏市
R2	IoTとAIを活用した効率的予防保全型マンホールポンプ維持管理技術の実証事業	大阪府河内 長野市 (愛知県) 今治市 (岡山県) 赤磐市	AIによる異常運転検知機能	宮城県角田市、福島県いわき市、群馬県太田市、富山県、山梨県韮崎市、山梨県甲州市、岐阜県美濃加茂市、滋賀県栗東市、滋賀県東近江市、滋賀県長浜市、奈良県上牧町、奈良県田原本町、鳥取県八頭町、熊本県熊本市
			AIによる異常運転検知機能＋更新優先順位自動作成機能	長野県諏訪市

※実証フィールド提供自治体のみ導入実績がある技術は除く