

最終とりまとめ

令和 7 年 6 月 6 日

上下水道 DX 推進検討会

目次

- 1 はじめに
 - 2 上下水道 DX 推進に向けたロードマップ及び KPI
 - 3 持続可能な上下水道システム構築に向けた上下水道 DX の方向性と具体的な取り組み
 - (1) 業務の共通化
 - (2) 情報整備・管理の標準化
 - (3) DX 技術の普及促進
 - (4) 現状可視化
- (参考 1) 上下水道 DX 推進検討会 委員名簿 (2025 年 4 月時点)
- (参考 2) 上下水道 DX 推進検討会開催実績

1. はじめに

○国民の安心・安全な生活や社会経済活動の基盤である上下水道の事業環境は、施設の老朽化の進行や、現場の担い手の減少、物価上昇に伴うコスト増大、人口減少や節水型社会の進展に伴う経営状況の悪化、自然災害の激甚化・頻発化などにより、今後ますます厳しさを増すことが確実である。特に、埼玉県八潮市で発生した道路陥没事故を踏まえ、上下水道施設の老朽化対策は喫緊の課題となっている。

○そのため、点検頻度や方法を強化・充実するなどメンテナンス効率の向上や広域連携の加速、経営の効率化、大規模災害発生時に備えた上下水道施設の早期の強靱化等による事業の基盤強化を進めることで、将来にわたり持続可能な上下水道システムの構築が求められているところである。

○持続可能な上下水道システムの構築の実現には、データ・情報・知識等の資源をデジタル技術により活用し、不足する人材を補いつつ現場の生産性を向上させるとともに業務や働き方を変革する上下水道 DX の推進が必要である。

○上下水道 DX に係る技術は導入されつつあるものの、全国の上下水道事業での実装は道半ばである。

○このため、（１）業務の共通化、（２）情報整備・管理の標準化、（３）DX 技術の普及促進、（４）現状可視化を通じて、関係者が一丸となり上下水道 DX の取組の普及拡大を速やかに進め、今後３年程度で、メンテナンスに関する上下水道 DX 技術を全国で標準実装させることとした。

○持続可能な上下水道の実現への重要なツールである DX 技術の普及促進を図るため、標準実装に向けた定量的な指標（KPI）を設定しており、国や上下水道事業者をはじめとする関係者が目標達成に向けたそれぞれの役割を果たし、必要な改革を果敢に進めていくことを期待するものである。

2. 上下水道 DX 推進に向けたロードマップ及び KPI

(1) 上下水道 DX 推進に向けたロードマップ

○上下水道 DX の推進のため、関係者が各取組の目標や達成時期等を共有していくことが重要であることから、各取組におけるロードマップを策定した。

○上下水道DX推進に向けたロードマップ

	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度
業務の共通化	手引き検討	手引き公表	その他の業務について継続検討	
情報整備・管理の標準化	目標値検討	目標公表	災害時の必要情報整理、統一的な用語等の整備、標準仕様書改定	仕様書等公表
DX技術の普及促進	カタログ公表	カタログ	HPでの公募等、内容更新(1回/年程度)	
現状可視化	水道版政策ダッシュボード検討	ダッシュボード公表	水道版政策ダッシュボードに関する調査	下水道版政策ダッシュボード検討※1

※1 下水道版政策ダッシュボードの公表時期は、作業工程整理の上決定する

図1. 上下水道 DX 推進に向けたロードマップ

(2) 上下水道 DX 推進に向けた KPI

○上下水道 DX の推進のため、各取組の進捗状況や成果について、定期的にフォローアップすることが必要であることから、KPI について議論し、以下のとおり令和9年度までの目標を設定するとともに、水道・下水道の共通プラットフォーム^{※1}の導入事業者数を令和9年度末に令和6年度末に比べ倍増することを目指す。

- ① 水道事業者^{※2}のうち、メンテナンスに関する上下水道 DX 技術の導入率^{※3}
 - ・令和7年度当初 34% → 令和9年度末 100%
- ② 下水道事業を実施している自治体のうち、メンテナンスに関する上下水道 DX 技術の導入率^{※3}
 - ・令和7年度当初 21% → 令和9年度末 100%
- ③ 水道事業者のうち、全ての管路情報を電子媒体で管理している割合
 - ・令和7年度当初 67% → 令和9年度末 100%^{※4}
- ④ 下水道事業を実施している自治体のうち、全ての管路情報を電子媒体で管理している割合
 - ・令和7年度当初 71% → 令和9年度末 100%^{※4}

※1 水道・下水道のデータ仕様が統一され、セキュリティが担保されたクラウドを活用したシステムである。令和6年度末時点において、水道の共通プラットフォームの導入事業者数は59者、下水道の共通プラットフォームの導入事業者数は19者である。

※2 水道事業者とは、上水道事業及び水道用水供給事業とし簡易水道事業は含まない。

※3 メンテナンス（上下水道施設の維持管理等）に関する上下水道 DX 技術の導入とは、DX 技術が標準的なツールとして活用されている状態とする。ただし、DX 技術により得た情報を活用し、長期的なメンテナンス計画を立案するなどの活用も含まれる。

※4 維持管理情報が含まれることや、GIS（地理情報システム）によるものが望ましいが、これらの対応が困難な場合は、文字判別可能な汎用的なファイル形式で電子化されたものを含む。

3. 持続可能な上下水道システム構築に向けた上下水道 DX の方向性と具体的な取り組み

(1) 業務の共通化

(方向性)

- 水道管の漏水調査、管路診断等、全国の事業者において共通で実施されている業務について、AI、人工衛星など新たな DX 技術が先駆的な事業者によって導入されつつある。さらに広域的な事業者間の連携により導入の効率化を図った例もある。それらの具体的な取組事例を参考にしながら、導入にあたっての課題を整理、解決し、その活用方策について広く全国へ展開することで、DX 技術の導入を加速化させる。

(具体的な取組)

- 全国の事業者において共通で実施されている業務のうち、先進的な DX 技術の導入実績があり、かつ広域的な導入実績もある「漏水調査・管路更新のスクリーニング技術」をモデル事業として選定し、AI や人工衛星等の先進的な DX 技術を用いた漏水調査等のスクリーニング技術についての導入の手引きを6月中に作成する。
- 手引き作成にあたっては、先進的な取組や広域的な連携による技術導入を行った事業者及び技術開発を行う民間事業者からヒアリングを行い、導入の具体的な検討手順、実証事業で直面した課題と対応、導入した技術に関する評価等を盛り込むことで中小事業体を中心とした水道事業体が DX 技術を導入する際の参考になるものとする。
- また、手引きを公表することで、事業者の職員等が、DX 技術の導入に向けた標準的な手順や、広域的な導入手法について認識することが可能となり、当該業務分野における DX 技術の導入を加速化する。
- 加えて、これまでのヒアリングで把握した DX 技術の導入における課題の解消に向け、業務発注に必要な標準仕様書を示す等の具体的な取組を講ずる。
- 今後は、上下水道 DX 技術の全国での標準実装を進めるため、その他の上下水道技術における業務の共通化に向けて検討する。

（２）情報整備・管理の標準化

（方向性）

- 上下水道の適切なメンテナンスに必要な施設情報、維持管理情報を含むデータベースの構築がいまだ不十分であることに加えて、能登半島地震では、被災地において管路情報が紙媒体で管理されていた事例があり、被災地を支援していた上下水道事業者がそれらの情報を速やかな復旧活動に活用することが困難な場合があった。こうした状況を踏まえ、紙媒体のみで管路施設の情報管理が行われている状況を早急に解消する。
- また、管路情報が電子化されていた場合においても、上下水道事業者によって管理されている情報の仕様が異なることで、災害対応のみならず、広域連携や DX 技術の開発・導入において妨げとなる事例もある。こうした状況を踏まえ、水道事業者や下水道事業者においてデータ共有ができるよう、標準仕様の普及を進める。

（具体的な取組）

- インフラメンテナンスの重要性の高まりや各上下水道事業者における情報管理の実態や分析等を踏まえ、維持管理情報を含めたデータ共有化に向けた中間的な目標として、まずは上下水道の事故・災害時の調査や広域連携に資する管路情報の電子化を速やかに実施する。
- 具体的な対策として、取組を加速すべく、管路情報を紙媒体のみで管理している上下水道事業者を令和 9 年度末でゼロにすること（紙ゼロ）を目指し、さらに維持管理情報等も含めて管理できるクラウド化された台帳整備へ向け取り組んでいくため、上下水道事業者への必要な技術的・財政的支援を行う。
- また、災害支援で必要となる最低限の管路情報を定義するとともに、情報セキュリティに配慮しつつ、災害時における管路情報の統一的な運用について検討を進める。
- さらに、広域連携や地方自治体間での災害支援等に資するデータ共有の円滑化のため、管路情報を台帳システム等で管理する上での統一的な用語等の整備を進めるとともに、水道の共通プラットフォームや下水道の台帳に関する標準仕様書等の改訂を行う（上下水道について令和 9 年度までに実施。集落排水については、下水道の標準仕様書等の改訂を踏まえて順次対応）。
- 加えて、データ共有の円滑化等のための標準仕様書等の改訂を踏まえ、各地方自治体のシステム改修のタイミングにおいて、水道、下水道及び集落排水がそれぞれの共通プラットフォームの利用を加速化させる。特に、水道・下水道の共通プラットフォームについては、令和 9 年度末での導入事業者数を令和 6 年度に比べ倍増させ、全国への普及を進める。

（３）ＤＸ技術の普及促進

（方向性）

- 各事業者において、メンテナンス等の業務の効率化に資する DX 技術の情報を十分に有しておらず、DX 技術が活用されていない場合もあることから、技術の導入検討を支援するため、技術的な参考資料を整備する。整備にあたっては、事業者の使いやすさに十分配慮したものとする。

（具体的な取組）

- DX 技術を活用し、上下水道施設のメンテナンス等の業務の効率化を図るため、技術の適用条件、コスト、導入効果、導入実績などの技術情報をまとめた「上下水道 DX 技術カタログ」を公表した。
- カタログの策定にあたっては、利用者視点での使いやすさにも十分配慮するため、自治体等の意見を聴取しながら実施するとともに、利用者が目的・要素技術等の条件から効率的に技術を引き出すことができる検索機能も構築した。
- 今後は、カタログに掲載された DX 技術を埼玉県八潮市で発生した道路陥没事故を踏まえた下水道管路の全国特別重点調査にも積極的に活用するとともに、全国の上下水道において DX 技術の実装を加速するため、自治体への説明会の実施や、カタログ公表先へのアクセス方法の工夫など効率的な方法により、自治体に対してカタログの周知を強化する。
- 日進月歩の技術革新に対応するため、今後も、地方自治体の意見を聞きつつ、定期的にカタログに掲載する技術を追加し、内容の充実を図る。
- 加えて、道路陥没事故を踏まえた上下水道の点検に関する基準やガイドラインの見直しの中で、DX 技術の活用についても位置づける。

(4) 現状可視化

(方向性)

- 地域の水道の現状に対する理解を醸成し、広域連携への取組や、DX 技術導入による効率化等の経営改善に向けた取組を促すため、事業者の経営状況等を簡便に比較でき、かつ視覚的にもわかりやすい形で「見える化」する。

(具体的な取組)

- 地域の水道の現状に対する理解を醸成し、DX 技術導入による効率化を含む経営改善に向けた取組を促すため、経営状況等を自治体間で共有・比較可能となる政策ダッシュボード(※)を整備し、本年6月末に公表する。
- ※国が保有する経営状況等に関するデータをグラフやチャート等を用いて分かりやすく表示するツール
- 政策ダッシュボードの作成にあたり、指標の意味や活用方法等について、関係省庁や水道事業者にヒアリングを行い水道事業に携わる職員が適切に経営状況を把握し、経営改善について検討する場面や、水道事業の経営状況等を説明する場面(議会、審議会、住民等への説明)において、的確に活用されるよう、見やすさや解説の充実を図る。
- また、水道事業の基本情報や経営状況等を比較可能な形で可視化することで、DX 技術導入による効率化など経営改善の取組の必要性を判断するにあたって必要な情報を提供するとともに、定量的に計測できる場合には、経営改善の効果を測るツールとしても機能することを目指す。
- 今後は、政策ダッシュボードが、水道事業の経営改善に向けた取組への住民理解の醸成に向けた効果的なツールとして小規模自治体も含めた全国の自治体で活用されるよう、様々な視点(都道府県と市町村の別、自治体の特性等)に着目して、政策ダッシュボードの効果的な活用のためのノウハウを提供する。また、下水道分野の情報や経営状況等を可視化する取組について検討を進める。

(参考1) 上下水道 DX 推進検討会 委員名簿 (2025 年 4 月時点)

	氏 名	役 職
委員長	山村 寛	中央大学理工学部 教授
委 員	浦上 拓也	近畿大学経営学部 教授
委 員	外下 邦彦	盛岡市上下水道局上下水道部 水道建設課長
委 員	遠藤 利哉	会津若松市上下水道局上水道施設課兼下水道施設課 主幹
委 員	久原 愛加	川崎市上下水道局下水道部下水道計画課 担当課長
委 員	野村 博	石川県土木部都市計画課 生活排水対策室長
委 員	奈良本 安秀	青木村 建設農林課長
委 員	鈴木 克昌	湖西市 水道課長
委 員	岡田 俊樹	豊田市上下水道局上下水企画課 主幹
委 員	小堀 善光	京都市上下水道局経営戦略室 経営企画課長
委 員	岸田 義広	奈良県広域水道企業団業務部技術・危機管理課技術管理係 係長
委 員	坂本 信義	広島県水道広域連合企業団技術管理課 情報統括監
委 員	近藤 裕司	土佐町 建設課長
委 員	堤 修士	北九州市上下水道局下水道部施設課 課長
委 員	八島 弘倫	福岡市水道局計画部 技術管理課長
委 員	松原 輝博	大分県豊肥保健所 参事兼衛生課長
委 員	都丸 敦	(公益社団法人) 日本水道協会工務部 技術課長
委 員	岩渕 光生	(公益社団法人) 日本下水道協会企画部 情報課長

<事務局>

国土交通省 (とりまとめ)

内閣官房デジタル行財政改革会議事務局

総務省

農林水産省

経済産業省

(参考 2) 上下水道 DX 推進検討会開催実績

第 1 回 上下水道 DX 推進検討会 (令和 6 年 12 月 25 日)

第 2 回 上下水道 DX 推進検討会 (令和 7 年 3 月 13 日)

第 3 回 上下水道 DX 推進検討会 (令和 7 年 4 月 10 日)

第 4 回 上下水道 DX 推進検討会 (令和 7 年 5 月 21 日)