

第3回検討会を踏まえた進め方について

(1) 業務の共通化

(1) 業務の共通化(モデル業務分野の選定)

- 委員から検討対象を絞るべきとの意見もあったことから、業務の共通化を図るモデルとする業務分野を選定する。
- モデル業務分野は以下の観点から水道分野における「**漏水調査等におけるスクリーニング**」を選定。
 - ① 全国のあらゆる水道事業者において実施されている業務である
 - ② 人手がかかる業務(特に小規模事業者ほど非効率)である
 - ③ 当該業務を大幅に効率化できる先進的なDX技術が存在し、導入実績がある
 - ④ 広域的な導入が行われたことにより効率化が図られた取組事例がある

【参考】

○水道分野における漏水調査業務作業手順

基礎調査

<必須事項>

- ・管路の巡視
- ・水量・水圧等の監視

<推奨事項>

- ・漏水探知法による面的な漏水調査
- ・衛星技術を用いた漏水検知

音調調査

音調法による漏水調査
(音調棒、電子音調器)

DX技術

修繕計画の策定(改訂)

修繕工事

スクリーニング技術

○水道分野における管路診断業務作業手順

管路診断

- ・事故率等を用いた管路診断
- ・AIによるビッグデータを用いた管路診断

DX技術

更新計画の策定(改訂)

更新工事

※漏水調査作業手順: 管路維持管理のための簡易マニュアル作成手引き
(公益財団法人水道技術研究センター)参照

※施設の点検内容: 水道施設の点検を含む維持・修繕の実施に関する
ガイドライン(厚生労働省 医薬・生活衛生局 水道課)参照

(1) 業務の共通化(ヒアリングの実施)

- モデル業務分野におけるアウトプットイメージの具体策を取りまとめることを目的として、実際にモデル業務分野において、①先進的な取組を行っている水道事業者、その中でも②広域的な事業者間連携を行った事業者、③技術を取り扱う民間事業者に対し、ヒアリングを実施した。
- ヒアリングを実施した事業者は以下のとおりである。

	事業体	市町名	漏水調査	管路劣化診断
①先進的な取組を行っている団体	大規模事業体 (政令指定都市)	福岡県福岡市	○	○
	中規模事業体 (中核市)	岩手県盛岡市	○	
		愛知県豊田市	○	○
	小規模事業体 (人口5万人以下)	千葉県鴨川市	○	○
		岐阜県瑞浪市	○	○
②広域的な事業者間連携を行った団体	(広域連携)県主導共同発注	宮城県	○	
		兵庫県	○	
		大分県	○	
	(広域連携)市町村共同発注	会津地方4団体	○	
		大阪府東大阪市ほか 2市	○	

事業者名	漏水調査	管路劣化診断
③技術を取り扱う民間事業者	ジャパン・トゥエンティワン(株)(衛星技術) (一財)リモート・センシング技術センター(衛星技術) フジテコム(株)(漏水探知法)	フラクタ・ジャパン(株)(AI) (株)クボタ(AI) (株)天地人(衛星技術)

(1) 業務の共通化

水道事業者へのヒアリング内容

ヒアリングによって、DX技術の導入における具体的な手順とともに、課題となった点を把握する。

- DX技術の導入にあたっての検討、手続きについて
 - ・導入に至った水道事業者の背景
 - ・導入に向けた検討内容
 - ・発注方法
- 共同発注にあたっての検討、手続きについて
 - ・他団体との共同発注に向けた検討内容
- DX技術導入の成果について
 - ・業務内容
 - ・導入効果
- DX技術活用のボトルネックとなっている、国や自治体の制度やガイドライン等のルールや自治体間の業務遂行手法の違い、利用した制度・補助金等

民間事業者へのヒアリング内容

ヒアリングによって、DX技術の普及、共同発注に向けて課題となった点を把握する。

- DX技術の普及に向けた課題について
- DX技術の共同発注に向けた課題について
- 共同発注のメリットについて
- DX技術活用のボトルネックとなっている、国や自治体の制度やガイドライン等のルールや自治体間の業務遂行手法の違い等

(1) 業務の共通化(現状の課題整理)

○ ヒアリングを実施した結果、下記の課題が抽出された。

【課題①】先進的な取組みを行った水道事業者による導入に向けた課題

【課題②】広域的な事業者間連携を行った水道事業者による導入に向けた課題

【課題③】技術を取り扱う民間事業者が感じる課題

【課題①】先進的な取組みを行った水道事業者による導入に向けた課題

【DX技術の導入に向けた事業者内部への理解について】

- DX技術を導入するにあたり、得られる効果の説明が難しい。
- DX技術の成果に対する評価基準が必要。

【DX技術の発注手続きについて】

- 過去の導入事例が少なく前例がないため、仕様書の作成に苦労した。

【DX技術の成果の取扱いについて】

- DX技術の成果の現場への反映について、職員の理解が必要。

【課題②】広域的な事業者間連携を行った水道事業者による導入に向けた課題

【DX技術の広域的な導入について】

- 広域的に導入するためには核となる水道事業者や都道府県等の主導が必要。

【DX技術の広域的な導入における発注作業について】

- 共同発注について、仕様書等の作成に関する問合せを多数受けている。
- 共同発注の際、水道事業者間の共通仕様書の内容調整に苦労した。

(1) 業務の共通化(現状の課題整理)

○ ヒアリングを実施した結果、下記の課題が抽出された。

【課題①】 先進的な取り組みを行った水道事業者による導入に向けた課題

【課題②】 広域的な事業者間連携を行った水道事業者による導入に向けた課題

【課題③】 技術を取り扱う民間事業者が感じる課題

【課題③】技術を取り扱う民間事業者が感じる課題

【DX技術の発注手続きについて】

- DX技術については、類似サービスが複数あるが全く同じ技術ではないため、事前に水道事業者が民間事業者に対し十分なヒアリングを実施し、その内容を的確に仕様書に反映しなければ、意図とは異なる技術を受注するおそれがある。
- DX技術の導入に伴う水道事業者からの提供データは、揃っていることにより必要となる費用や期間の削減につながるが、特に漏水修繕履歴のデータが提供されることにより、成果の精度が高くなる。

【DX技術の共同発注について】

- 事業者ごとに発注することで、近隣事業者間の成果に差が生まれるため、都道府県主導等の共同発注が望ましい。
- 共同発注であっても、契約は各々の事業者で行われる場合があるが、この場合、業務進捗にずれが生じる場合や最悪一部の事業者で発注を断念するケースもある。

(1) 業務の共通化(今後の取組の方向性)

- ヒアリングによって確認できた課題に対応し、当該技術導入の水平展開を実現するため、『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』を作成。
- 手引きの構成・内容は以下を想定している。
- その他、DX技術活用のボトルネックとなっている課題を抽出し、対応方法を検討。

抽出された課題

- DX技術活用のボトルネックとなっている課題を以下のとおり抽出した。
 - 【課題①】標準的な仕様書や要求水準書の作成
 - 【課題②】DX技術における評価基準の設定
 - 【課題③】DX技術導入におけるとりまとめ団体の必要性

手引きイメージ

- 作成した手引きの構成・内容は以下のとおりである。
 - 先行事例紹介
 - DX技術導入に至った背景(課題)について
 - 導入に向けた検討内容について
 - 他団体との広域連携(共同発注等)に向けた検討内容について
 - DX技術の発注方法(仕様書例等)について
 - DX技術の運用方法について

(1) 業務の共通化(スケジュール)

アウトプットイメージ

- 現状把握や課題整理を踏まえた『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』を作成。
- その他、DX技術活用のボトルネックとなっている課題を抽出し、対応方法を検討。

	R7	R8	R9
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の公表			
その他の業務についての検討			

【今後の方向性】

DX技術の全国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

(2) 情報整備・管理の標準化（情報整備・管理のあり方についての調査方針）

- インフラメンテナンスの重要性の高まりや各事業者における情報管理の実態等を踏まえ、施設の情報整備・管理のあり方を検討し、適切な維持管理や災害対応の迅速化、広域連携の推進に資する情報整備・管理の標準化等の促進策について検討。
- 各事業者による施設情報のデータ管理状況等を把握するため、全国調査を実施するとともに、令和6年能登半島地震において広域的な支援を行う際に生じたデータ管理上の課題等について、個別のヒアリングを実施。

調査及びヒアリング項目（抜粋）

（施設情報の管理状況に関する全国調査項目）

- 施設台帳システムの導入状況及び施設情報の登録情報
- 標準仕様に基づくデータの施設台帳システムでの管理状況
- 施設台帳システムからのデータ出力可否

（情報整備・管理の標準化に関するヒアリング項目）

- 施設管理・災害対応・広域連携を実施する上での施設台帳が抱える課題

等

上下水道地震対策委員会による 最終とりまとめ（DX関連部分抜粋）

能登半島地震の被害を踏まえ、上下水道の地震対策を強化するため、以下の取組を推進。

（DX関連部分抜粋）

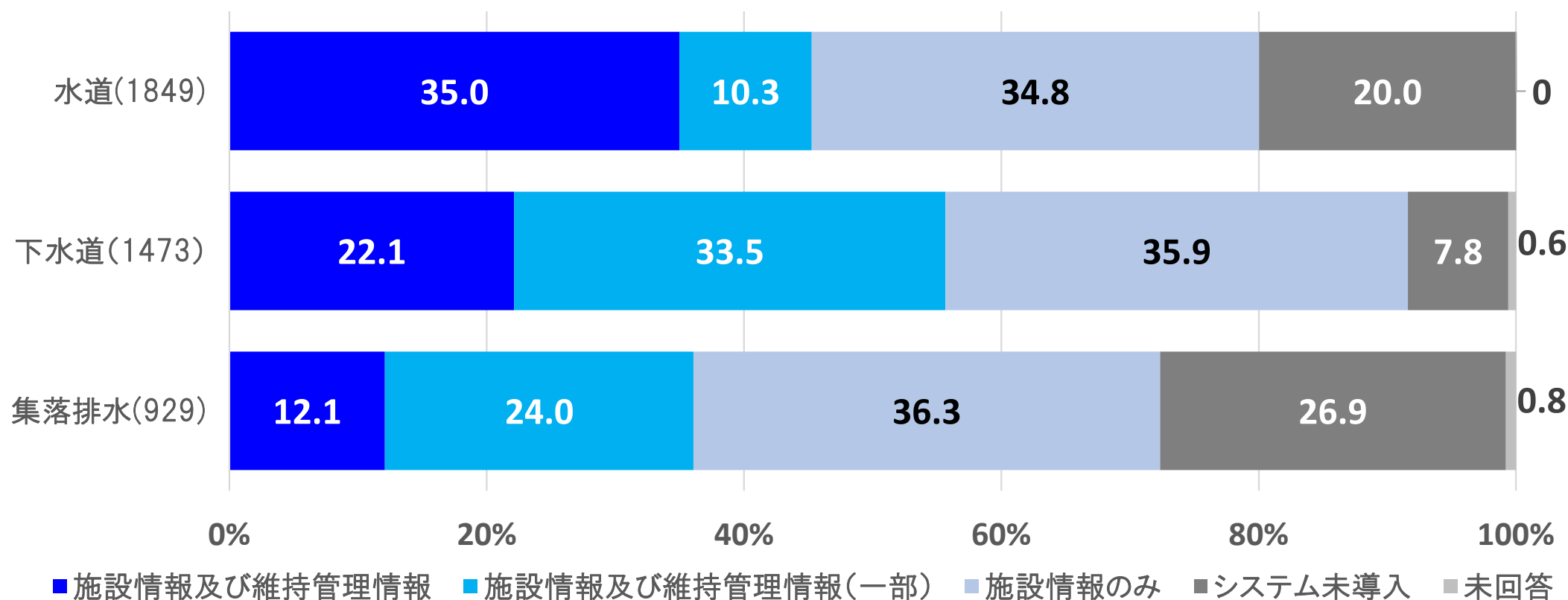
- 台帳のデジタル化や施設の遠隔監視などのDXの推進
- 広域連携や官民連携による事業執行体制や災害対応力の更なる強化
- DXを活用した効率的な災害対応

等0

(2) 情報整備・管理の標準化（管路台帳システムへの管路施設情報の登録状況）

- 管路台帳システムへの管路施設情報の登録状況について、水道で約45%、下水道で約55%、集落排水で約36%の団体が施設情報及び維持管理情報を含む情報を登録。
- 一方、水道で約20%、下水道で約8%、集落排水で約27%の団体がシステム未導入であるなど、施設を適切に維持管理するためには、デジタル化によるデータ管理がより一層必要。

▼ 管路台帳システムへの管路施設情報の登録状況



※1(一部)とは、当該団体所管内の一部地域が該当するものをいう。

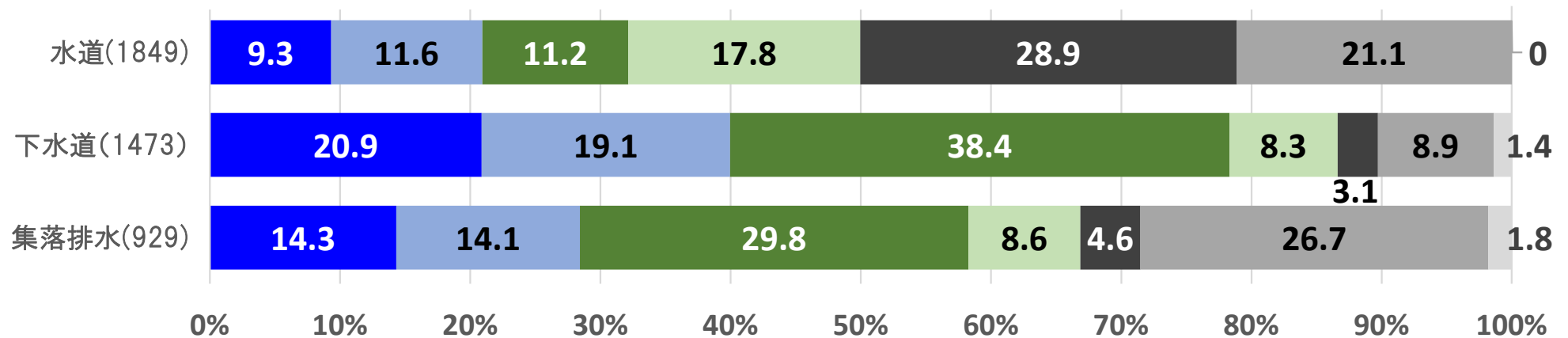
※2 上記データは精査中であり今後変更となる可能性がある。

※3 カッコ内の数字は団体数を指す。

(2) 情報整備・管理の標準化（管路台帳システム上での標準仕様等への対応状況）

- 管路台帳システム上で、標準仕様に定める項目をデータを管理している団体は、水道で約21%、下水道で約40%、集落排水で約28%。
- 上記以外の団体は、災害対応時に必要な施設情報のデータ化の推進が必要。また、将来的な広域連携の推進に資するためには、標準仕様に対応した台帳システムの整備が望ましい。
- 台帳システムを導入済で、標準仕様に定める項目を管理していない団体も多数存在し、そのような団体においてはシステム改修に膨大な時間と費用が必要となる。

▼ 管路台帳システム上で標準仕様等に対応したデータを保管している団体



- 標準仕様に定める項目を網羅
- 災害対応時に最低限必要なデータを網羅
- いずれも網羅していない
- 未回答

- 標準仕様に定める項目を網羅(一部)
- 災害対応時に最低限必要なデータを網羅(一部)
- システム未導入

※1 (一部)とは、当該団体の所管内の一部地域が該当するものをいう。

※2 標準仕様とあるのは、水道は「水道情報活用システム標準仕様」を指し、下水道は「下水道台帳管理システム標準仕様(案)・導入の手引きVer5」を指す。集落排水は標準仕様を有しないため、「下水道台帳管理システム標準仕様(案)・導入の手引きVer5」に準拠。

※3 災害上最低限必要なデータとは水道は「弁栓番号、標高、埋設深度、延長、口径、管種」を指し、下水道・集落排水は「人孔番号、地盤高、上下流管底高、延長、管径、管種」を指す。被害調査を行う際に必要なデータを想定。

※4 上記データは精査中であり今後変更する可能性がある。

※5 カッコ内の数字は団体数を指す。

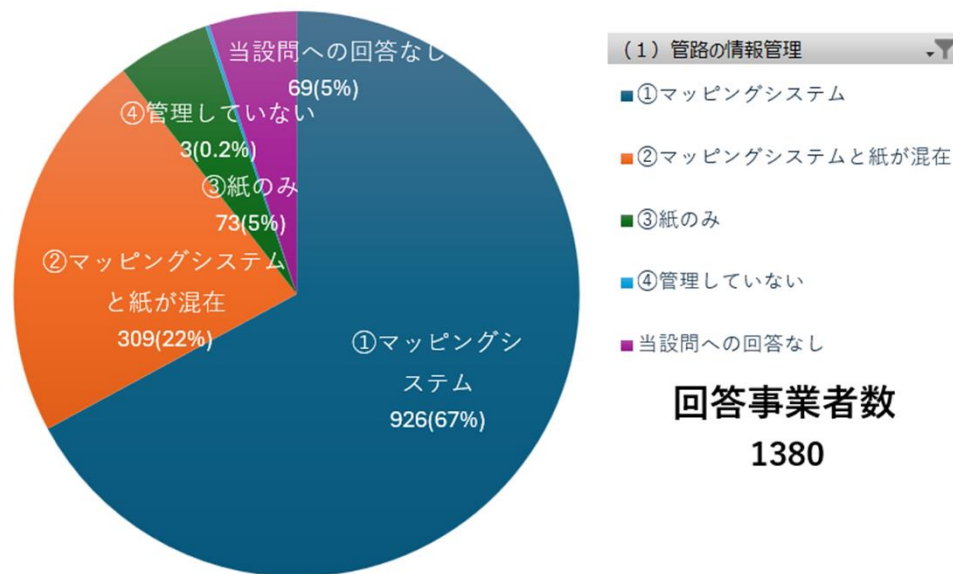
(2) 情報整備・管理の標準化（管路台帳システムの電子化対応状況）

- 台帳システムを導入済の自治体では改修へ負担があることや、小規模自治体では早期対応が困難との意見。
- 水道事業者(上水道事業及び水道用水供給事業)及び下水道事業を実施している自治体に対象を絞り込み、全ての管路情報を電子媒体(紙ゼロ)で管理しているかについて再調査。
- 紙ゼロで管理している事業者は、水道で約67%、下水道で約71%。

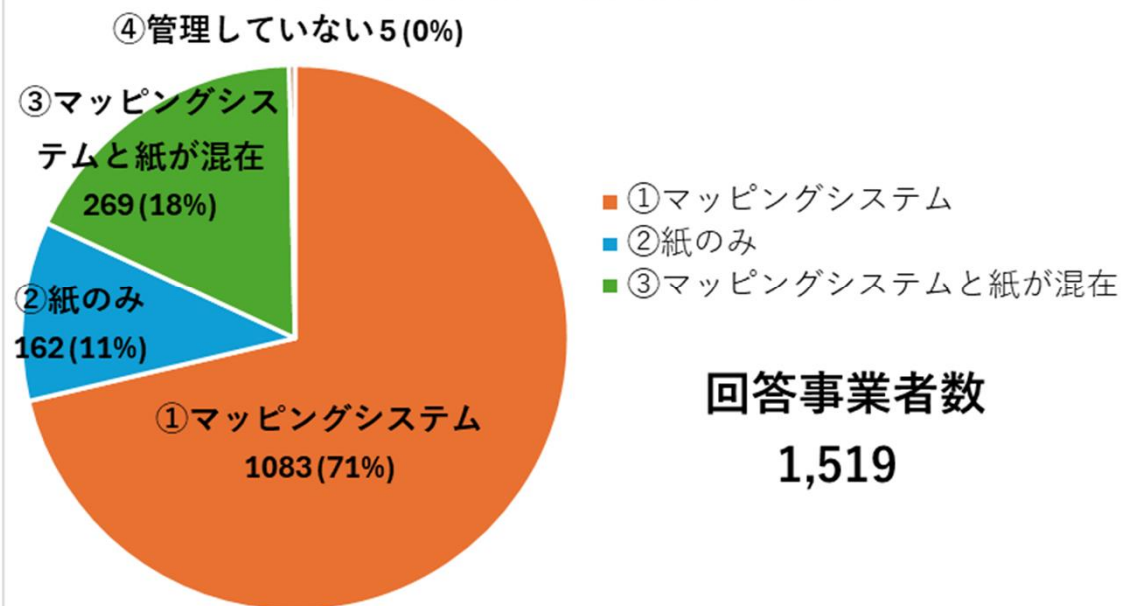
▼ 管路情報の電子化の状況

個数 / (1) 管路の情報管理

水道管路の情報管理状況



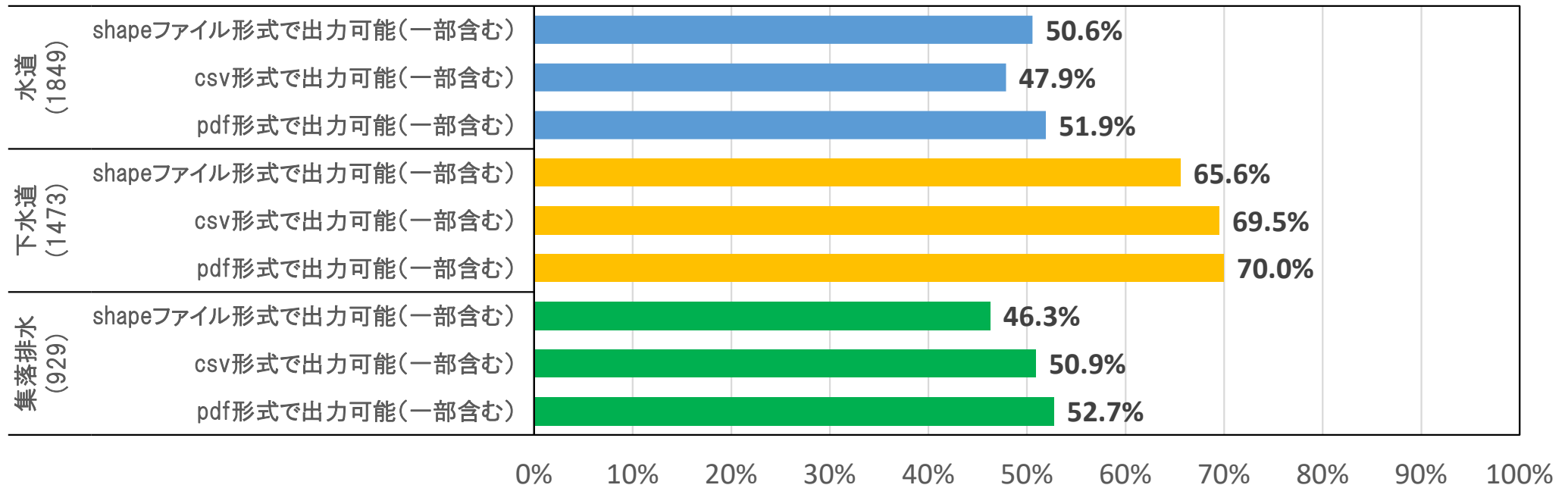
下水道管路の情報管理状況



(2) 情報整備・管理の標準化（管路台帳システムからのデータ出力可否）

- 管路台帳システムからshapeファイル形式で出力可能な割合は、水道で約51%、下水道で約66%、集落排水で約46%。
- csv形式でデータが出力可能な割合は、水道で約48%、下水道で約70%、集落排水で約51%。
- pdf形式で出力可能な割合は、水道で約52%、下水道で約70%、集落排水で約53%。
- 約3～4割の団体は、それぞれの上記データ形式を出力できない状況のため、災害対応時の速やかな調査に支障有。また、将来的な広域連携の推進に資するためには、これらのデータ形式の出力が可能であることが望ましい。

▼ 管路台帳システムからの各ファイル形式によるデータ出力可否



※1 (一部)とは、当該団体の所管内の一部地域が該当するものをいう。¹⁴
※2 上記データは精査中であり今後変更する可能性がある。
※3 カッコ内の数字は団体数を指す。

(2) 情報整備・管理の標準化（災害対応の観点からヒアリングした課題の整理）

○ 令和6年能登半島地震では、災害支援活動の迅速化にあたって、下記の課題が生じた。

【課題①】紙媒体の施設台帳資料をもとに被害調査が行われた

【課題②】災害対応における施設情報の統一的な運用ルール等がなかった

【課題①】紙媒体の施設台帳資料をもとに被害調査が行われた

- 紙の資料を入手しても、大判の図面は複製が困難であった。
- 紙媒体の施設台帳資料をもとに被害調査が行われたが、今後改善の余地がある。
- 初動時に、支援団体が現地に到着するまで、調査対象施設の情報が得られなかった。
- 現場に到着しても、台帳や図面が何処にあるか分からなかった。
- 雨や雪の悪天候下では、紙が濡れてメモが読めなくなった。
- 現場で手書きした調査結果の集計作業は、片道何時間もかけて宿に戻ってから、深夜まで及んだ。
- 土地勘のない地域を、紙台帳と地図アプリを両方見ながら作業することが不便であった。
- 支援者職員の引継にあたっては、1～2日の時間を要した。

【課題②】災害対応における施設情報の統一的な運用ルール等がなかった

- マンホールの番号が定まっておらず、集計作業に混乱が生じた。
- 現場写真や発災直後の調査結果資料等が上手く引き継げず、災害査定の資料作成時等に苦勞した。情報を共有できるツールがほしい。
- システムで情報管理されていても、データを抽出するのに時間を要した。
- 災害対応における情報の運用ルール等が整備されれば、災害対応業務の大幅な改善に繋がる。

(2) 情報整備・管理の標準化（広域連携の観点からヒアリングした課題の整理）

○ 各事業者間での広域連携では、業務の効率化やシステム統合に取り組むにあたって、下記の課題が生じた。

【課題①】施設台帳情報が紙媒体のみで管理されている

【課題②】システムで情報管理されている場合でも、事業者によって使用される用語等が異なる

【課題③】システムで情報管理されている場合でも、他事業者に情報共有することが想定されていない

【課題①】施設台帳情報が紙媒体でのみ管理されている

- 施設台帳が紙媒体のみで管理されている。
- 管路台帳が地図情報上で管理されていない。そもそも台帳自体が存在しない。
- システムで情報管理されていても、データが最新ではない。
- これまで紙媒体で実施してきた業務については、システム導入に係る費用が負担となる。

【課題②】システムで情報管理されていても、用語等が異なっている

- 事業者毎にシステムで使用されている管種管材の呼称、略記号等の用語が異なっている。
- 事業者毎にこれまで使用されてきた用語を統一するには、手間がかかり過ぎる。

【課題③】システムで情報管理されていても、他事業者に情報共有することが想定されていない

- そもそも既存システムにおいて、他事業者にデータを共有することが想定されていない。
- 既存システムからのデータ抽出に、追加費用が請求される場合がある。

(2) 情報整備・管理の標準化（課題に対する取組方針）

- 施設情報の管理状況に関する全国調査や個別ヒアリングにより、適切な維持管理や災害対応の迅速化、広域連携の推進に資する情報整備・管理の標準化を促進する観点から以下の課題と取組方針(案)を整理。

抽出された主な課題

- 適切な維持管理を行うために必要な台帳情報が紙媒体のみで管理されている事業者が存在（全国調査・ヒアリング）
- 災害対応時に紙の台帳により被害調査が行われている（全国調査）
- 災害対応における施設情報の統一的な運用ルール等がなかった（ヒアリング）
- システムで情報管理されている場合でも、事業者によって使用される用語等が異なる（ヒアリング）
- システムで情報管理されている場合でも、他事業者に情報共有することが想定されていない（全国調査・ヒアリング）
- 広域連携推進のために必要なファイル形式でデータが出力できない（全国調査）

今後の取組方針（案）

- 台帳情報のデータ化を推進するために必要な支援策等の検討・実施
- 他事業者が災害対応で必要となる最低限の施設情報を定義
- 災害対応における施設情報の統一的な運用ルール等の整備
- 施設台帳で用いる統一的な用語等の整備
- 他事業者とのデータ交換に必要な標準仕様の整備

(2) 情報整備・管理の標準化（今後の取組目標）

(ア) 上下水道事業の情報整備・管理のあり方及び目標

- 施設情報を紙媒体のみで管理している事業者をゼロにする
…各事業分野において、災害対応に必要な最低限の施設情報をシステム上で管理するための取組を提案し、達成に向けた目標を立てる
- 各上下水道事業管理者等による情報整備・管理の標準化を推進する
…各事業分野の既存のガイドラインや標準仕様等について、必要な改訂を実施

(イ) ガイドラインや標準仕様等の改訂方針

- 災害対応で必要となる情報のシステム構築を優先的に対応するとともに、標準仕様の整備に向けた支援を行うことで、広域連携に資する環境整備を促進
 - ① 他事業者が災害対応で必要となる最低限の施設情報を定義
 - ② 災害対応における施設情報の統一的な運用ルール等の検討
 - ③ システムで管理する統一的な用語の整備
 - ④ 他事業者とのデータ交換に必要な標準仕様等の整備

(ウ) その他の促進策

- 適切な維持管理に資する施設台帳のデータ化を促進等するための支援制度の検討
- 水道、下水道、集落排水の管路施設における各共通プラットフォームの活用促進

(2) 情報整備・管理の標準化（今後のスケジュール）

アウトプットイメージ

- 現状把握や課題整理を踏まえた「上下水道事業の情報整備・管理のあり方及び目標」を提示
- 情報整備・管理の標準化等の促進策（既存のガイドラインや標準仕様等の改訂方針を含む）の提示
- DX技術の3年実装に向け、紙媒体のみで施設情報を管理している状況を解消するとともに、データ仕様の標準化を検討

	R7	R8	R9
情報管理の電子化（紙ゼロ）			
災害時に必要な施設情報整理			
台帳システムで管理する 統一的な用語の整備			

【方針】

- ①維持管理情報を含めた電子化、標準仕様に定める項目で管理していない自治体においては、システム改修が必要となるため、災害時を見据えた「施設情報の電子化」についてR9年度末での「紙ゼロ」を目指す。
- ②将来、自治体がシステム改修により維持管理情報の電子化や標準仕様に定める項目で管理出来るよう、既存仕様書等の改訂を実施していく。
- ③水道分野における標準プラットフォームについて、広域的な導入促進を目的に都道府県ごとを基本にモデルとなる導入事例を作るとともに、R9年度末での導入事業者数の倍増を目指す。
- ④集落排水については、下水道の整備内容を踏まえ順次対応していく。

(3) DX技術の普及促進

(3)DX技術の普及促進(上下水道DX技術カタログ)

- 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119技術※)を掲載(3/28公表)
- ※ 水道:73技術、下水道:91技術 (水道・下水道どちらにも活用できる技術があるため合計は一致しない)
- 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

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

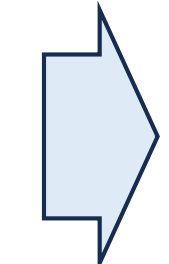
TVカメラ

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 6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っ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**

R5末時点で東京都水道局の水路トンネルなど900件以上の実績

(3)DX技術の普及促進(上下水道DX技術カタログ)

- カタログを活用し、DX技術の実装を加速するため、自治体に対して効率的な方法によりカタログを周知

カタログの周知方法(案)

1. 使用目的等の条件から「逆引き」で特定の技術にたどり着くことができる検索機能の構築
2. オンライン説明会の開催
 - ・ DX技術に触れる機会の少ない中小自治体等を対象に、カタログ掲載技術に関するオンライン説明会を実施
 - ・ 技術の概要や導入効果などを説明するとともに、質問回答も含めて実施予定
3. カタログアクセス用のQRコード作成による周知
 - ・ カタログ策定に関する自治体向け事務連絡にQRコードを添付
 - ・ 自治体等を対象とした各種会議資料にQRコードを添付
 - ・ 上下水道審議官グループの職員の名刺にQRコードを添付 等
4. カタログアクセス用のバナー等の表示による周知
 - ・ 国土交通省ホームページにバナーを表示
 - ・ 各省庁ホームページへのバナー等の表示を依頼
 - ・ 上下水道関連団体ホームページへのバナー等の表示を依頼 等
5. 業界紙、雑誌等での取組掲載

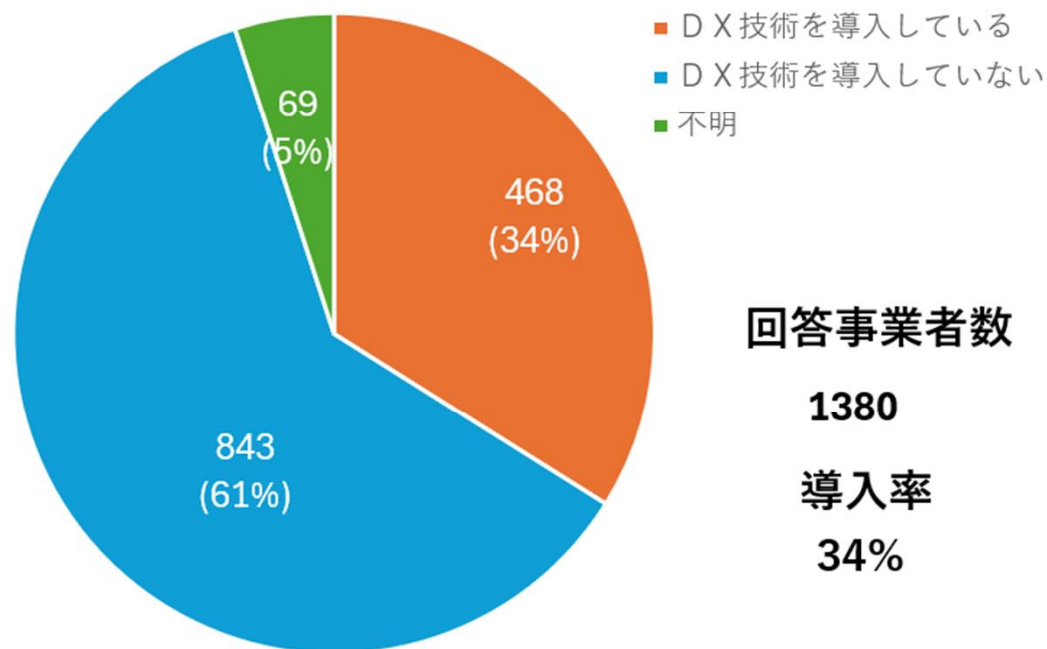


QRコードを添付した名刺のイメージ

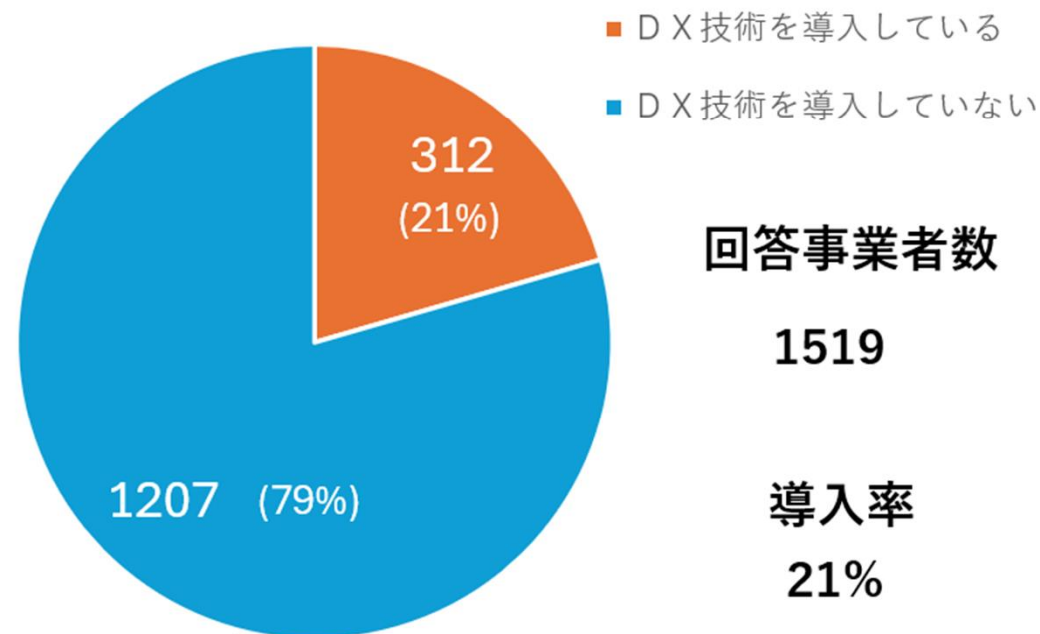
(3)DX技術の普及促進(上下水道DX技術カタログ)

- 上下水道DX技術カタログの公表後に、カタログに掲載された上下水道施設のメンテナンスの高度化・効率化に資するDX技術等の導入状況を調査
- 上下水道のメンテナンスに関わるDX技術の導入状況は、水道事業で34%、下水道事業で21%であり、普及促進に向けた取組が重要

DX技術の導入状況（水道）



DX技術の導入状況（下水道）



(3)DX技術の普及促進(今後のスケジュール)

アウトプットイメージ

- 上下水道施設のメンテナンスの高度化・効率化に資するDX技術をまとめた上下水道DX技術カタログを公表
- DX技術の3年実装に向け、自治体に対して効率的な方法によりカタログを周知するとともに、定期的にカタログに掲載する技術を追加し、内容を充実
- 加えて、埼玉県八潮市での道路陥没事故を踏まえ、上下水道の点検に関する基準やガイドラインの見直しを含めて検討することとしており、この中でDX技術の活用についても位置づけ

	R7	R8	R9	R10	R11
DX技術カタログ の周知・更新等 によるDX技術の 普及促進					

【今後の方向性】

- ①カタログ掲載技術を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
- ②自治体への説明会やカタログ公表先へのアクセス方法の工夫などにより、効率的・継続的にカタログを周知
- ③定期的にカタログに掲載する技術を追加し、内容を充実
 - ・自治体の導入状況などカタログに掲載する技術情報の更新・内容見直しや、新たな技術の収集等を行った上で、今年度中に改訂予定
 - ・新たな技術は、国土交通省ホームページ等にて広く募集
- ④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

(参考) 下水道管路の全国特別重点調査の概要

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		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

(4) 現状可視化

(4)現状可視化

検討対象

- 政策ダッシュボードで取り扱う指標
- 公表のイメージ(見やすさ、分かりやすさ)

検討状況と今後の進め方

<検討状況>

- 政策ダッシュボードの大枠の方向性(対象、目的、指標案等)の検討
 - ・まずは水道事業を対象に、経営やインフラの状況のデータと指標を取り扱う。
 - ・全国、都道府県、団体別で可視化。
 - 水道指標の整理に係る考え方の案を作成し、関係省庁等で検討中
- 上記方向性に沿って、指標の具体的な検討や政策ダッシュボードイメージを作成
 - 取り扱う指標候補の案を作成し、政策ダッシュボード画面イメージを作成
(指標は政策ダッシュボードの設計開発の過程で変更の可能性あり)
- 指標候補の案に基づき、引用元データの精査とダッシュボード試作版を作成

<今後の進め方(想定)>

- 引き続き、政策ダッシュボードの設計開発、文言調整や図表作成。
 - 水道指標の整理に係る考え方及び活用するデータの整理を含む指標候補について検討
 - 4月末以降、自治体へのヒアリングや検討会での意見等を踏まえ、データや指標の調整等
 - 2025年6月の政策ダッシュボード公開を目指す(国交省やデジタル庁WEBページに掲載)
 - 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

(4) 現状可視化(今後のスケジュール)

アウトプットイメージ

- 上下水道事業の経営やインフラの状況に関する情報を政策ダッシュボードで分かりやすく公表。
- 政策ダッシュボードは、主に行政職員向けに、経営状況を把握し、経営改善の検討を行う際に活用するためのツールとして作成。
- 加えて、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)にも活用してもらうことで、上下水道の現状の理解が深まることも期待。
- DX技術の3年実装に向け、政策ダッシュボードの効果的な活用イメージの紹介といったノウハウの周知を実施し、その活用によるDX技術導入も含めた経営改善の取組を促す。また、下水道の政策ダッシュボード整備についても検討する。

	R7	R8	R9
水道版政策ダッシュボードの公表			
水道版政策ダッシュボードの調査			
下水道版政策ダッシュボードの検討			
	検討開始		

【今後の方向性】

公表後、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周知し、以下のような視点にも着目して活用手法や想定される事例を紹介。

- ・都道府県／市町村
- ・自治体の特性(給水人口や経営状況など)
- ・用途(広域化に向けた県内自治体の状況把握、周辺自治体の情報収集など)

また、政策ダッシュボードの活用状況等の調査を実施

- ・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

(4) 現状可視化(指標の整理)_1

当該整理図の目的

- 各指標の位置付けを明確化・構造化し政策ダッシュボードと併せて掲載することで、専門性の高い指標の意味や関係性を分かりやすく示し、利用者が政策ダッシュボードを閲覧する際に理解を深めていただくことを目的とする。
- ※以下の整理は仮案であり、6月までの検討会において当該考え方と掲載する指標の検討を進める。

水道指標の整理

考え方のイメージ

水道経営

1. 基本情報

- ・業種名/事業名
- ・類似団体区分
- ・給水人口
- ・給水面積

2. 財務の状況

収益・費用

経常収支比率

料金回収率

給水料金

- ・水道料金

費用原価

- ・給水原価
- ・原価項目

事業効率

- ・有収率
- ・施設利用率

業務効率

資産・負債

- ・流動比率
- ・累積欠損金比率
- ・企業債残高給水収益比率

3. 施設の状況

老朽化

- ・管路経年化率
- ・管路更新率
- ・有形固定資産減価償却率

耐震化

- ・耐震化率

(4) 現状可視化(指標の整理)_2

水道指標の整理方針(案)

- 水道事業の背景・前提となる「基本情報」と「水道経営に関する情報」に二分(=1. とそれ以外)
- 水道の持続的な経営のためには、主に「財務の状況」と「施設の状況」を的確に分析する視点が重要(=2. と 3.)
 - ・ 2. 財務の状況は、「収益・費用」と「資産・負債」に分けて整理
 - ・ 収益・費用: 収益性、費用の状況等を測る指標群
 - ・ 資産・負債: 短期的な債務に対する支払能力や企業債残高の規模など、財務状況を測る指標群
 - ・ 3. 施設の状況は、「老朽化」と「耐震化」に分けて整理
 - ・ 老朽化: 法定耐用年数を超えた管路延長の割合等、管路や施設の老朽化の状況を測る指標群
 - ・ 耐震化: 基幹管路や施設等の耐震対策の状況を測る指標群

補足事項

- 現在の指標候補(次頁)は仮案であり、6月までの検討会において掲載する指標の検討を進める
- 各指標の関係性(各指標が相互にどう影響しあうか等)の表し方も検討予定
- 政策ダッシュボードに加え、各指標の定義、算定式、見方なども含めて紹介する予定

(4) 現状可視化(指標の整理)_3

政策ダッシュボードで取り扱う指標候補

※指標候補は政策ダッシュボードの大枠の方向性に沿い検討中

※黒字は検討中の指標候補、灰色は検討の過程で優先度が低いとされた指標

※政策ダッシュボードを設計開発する過程で、見やすさ、画面の制約等に基づき、取り扱う指標を増減させる可能性あり

※「水道指標の整理」の考え方との対応関係は指標の選定と並行して整理予定

基本情報(20→12)

- 業種名
- 事業名
- 給水人口
- 行政区域内人口
- 給水世帯数
- 給水面積
- 面積
- 給水人口密度
- 人口密度
- 有収水量
- 類似団体区分
- 水道普及率
- 最大給水量
- 年間総配水量
- 管路延長
- 水源区分
- 保有水源
- 用水供給依存率
- 職員数
- 施設数

収益・費用(20→15)

- 経常収支比率
- 料金回収率
- 供給単価
- 給水収益
- 給水支出
- 家庭用料金
- 料金改定履歴
- 給水原価
- 維持管理費
 - - 人件費
 - - 動力費
 - - 薬品費
 - - 修繕費
 - - 委託費
- 減価償却費
- 支払利息
- 負担金
- 資本費
- 受水費
- 原水費

施設・事業の効率性(6→2)

- 施設利用率
- 有収率
- 漏水率
- アセットマネジメントの策定状況
- 第三者委託・官民連携の有無
- 新技術の導入状況

負債・財務(8→5)

- 企業債残高対給水収益率
- 純損益
- 経常損益
- 累積欠損金比率
- 自己資本構成比率
- 流動比率
- 資金残高
- 企業債残高

老朽化・耐震化(6→4)

- 有形固定資産減価償却率
- 管路経年化率
- 管路更新率
- 浄水施設の故障率
- 管路事故率
- 耐震化率

合計38の指標