

水道情報活用システムの導入推進に向けて

2025年5月12日

独立行政法人情報処理推進機構

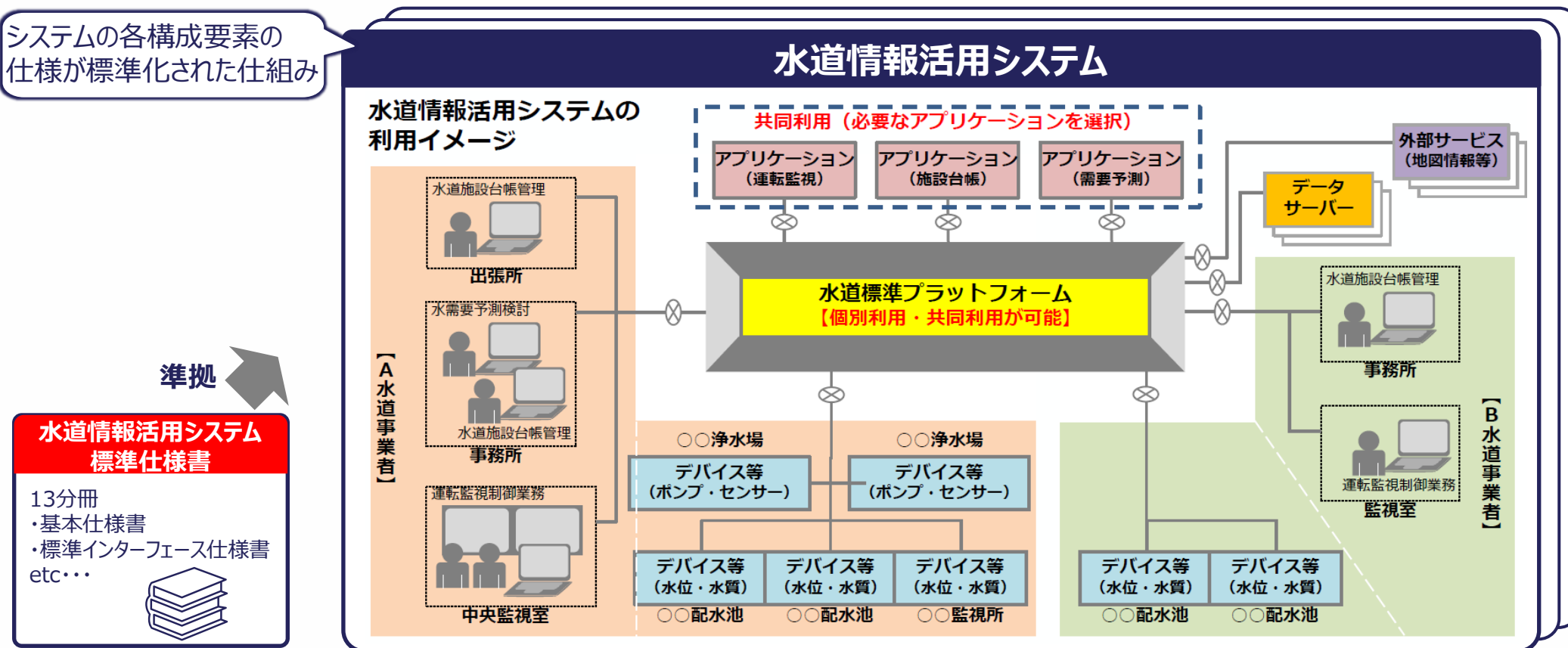
デジタル基盤センター

デジタルトランスフォーメーション部

水道情報活用システムについて

- ◆ データ流通の共通ルールを作成し、コスト低減・データ利活用の促進・広域化の推進等を目指す
- ◆ 2017年～NEDO事業にて水道分野の標準仕様書を策定
- ◆ 2020年から、標準仕様に基づき構築された「水道標準プラットフォーム」サービスが提供開始。

システムの各構成要素の
仕様が標準化された仕組み



準拠

水道情報活用システム 標準仕様書

13分冊
・基本仕様書
・標準インターフェース仕様書
etc...



導入支援

導入支援資料

・導入の手引き
・導入事例集
・導入ガイドブック
etc...



データの標準化、システムのクラウド化が進み、データ利活用を通じた水道事業のスマート化が促進される。

例えると・・・

アプリケーション

プラットフォーム

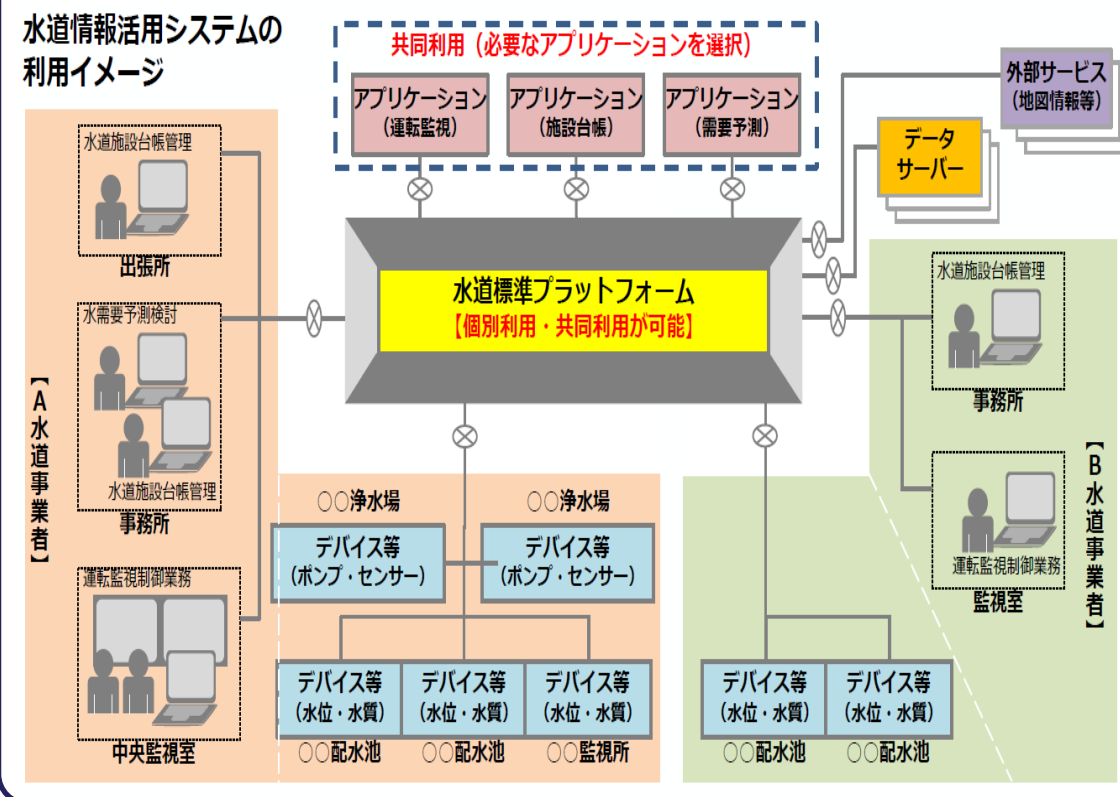
入力
(デバイス、設備
台帳の入力等)



自分の情報のプラットフォーム（基盤）

水道情報活用システム

水道情報活用システムの
利用イメージ



社会の情報のプラットフォーム（基盤）

プラットフォーム（基盤）を整える効果

- ◆ 基礎をしっかり作った上にサービスを構築し、持続・展開させることを目指す。

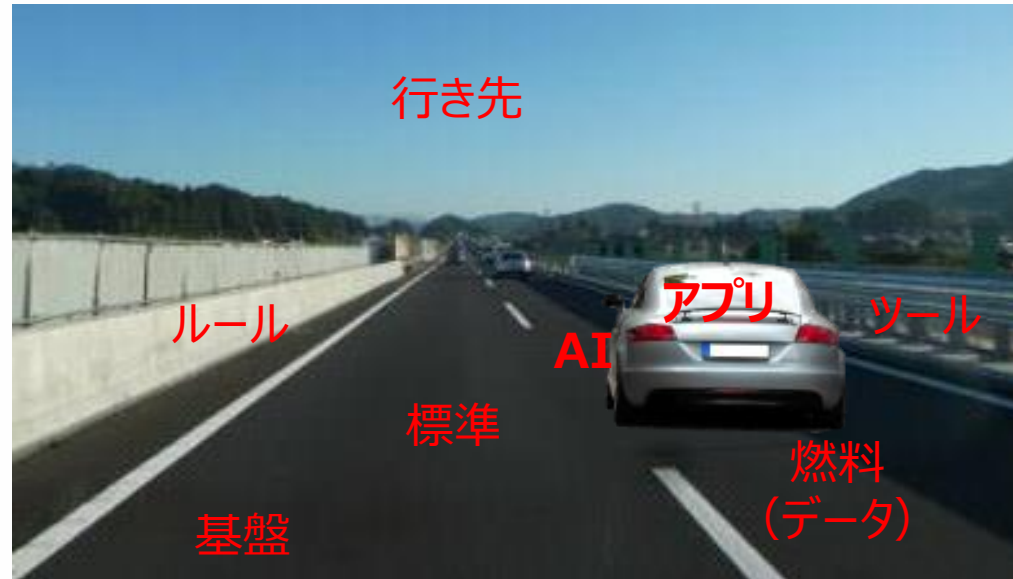
従来の課題

- 基礎が整っていないのにアプリ導入を行うため、個別最適になる
- 独自手法なので展開できない



基盤を作って目指す世界

- 最初に基礎を固めることで、サービス開発などが行いやすく、継続しやすくする
- 基礎に標準化されたデータを使うので展開しやすい



短期での成果を求める思想から、データ戦略にもとづく長期戦略へ。

プラットフォーム（基盤）を整える効果

- ◆ 基礎をしっかりと作った上にサービスを構築し、持続・展開させることを目指す。

未整備な土地では優秀な人であっても活躍できない



豊かな土地であれば様々な可能性がある



データの標準化とは？

- ◆ まずは形をそろえることが重要。

バラバラなデータ

ミライショップ

未来ショップ

未来に向けた……

東京都〇〇市〇〇2-3-4 未来ビル

10:00 18:00 月-金

未来食品

※データ利用に許諾は不要です

独自仕様A

未来ショップ（みらいしよっぷ）

未来に向けた……

東京都〇〇市〇〇2-3-4 未来ビル

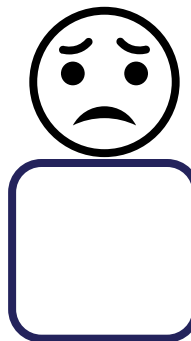
平日 10時-18時 休日 休業

未来食品(株)

※再送信、利用は自由にできます。

独自仕様B

データ形式も違うし、
利用ルールも違う



標準仕様の
推進

標準的なデータモデル

店名

かな店名

概要

住所

建物名

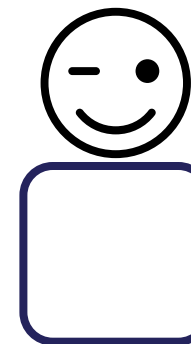
開店時間

閉店時間

運営者

※再送信、利用は自由にできます。

多様な情報を
容易に活用できる

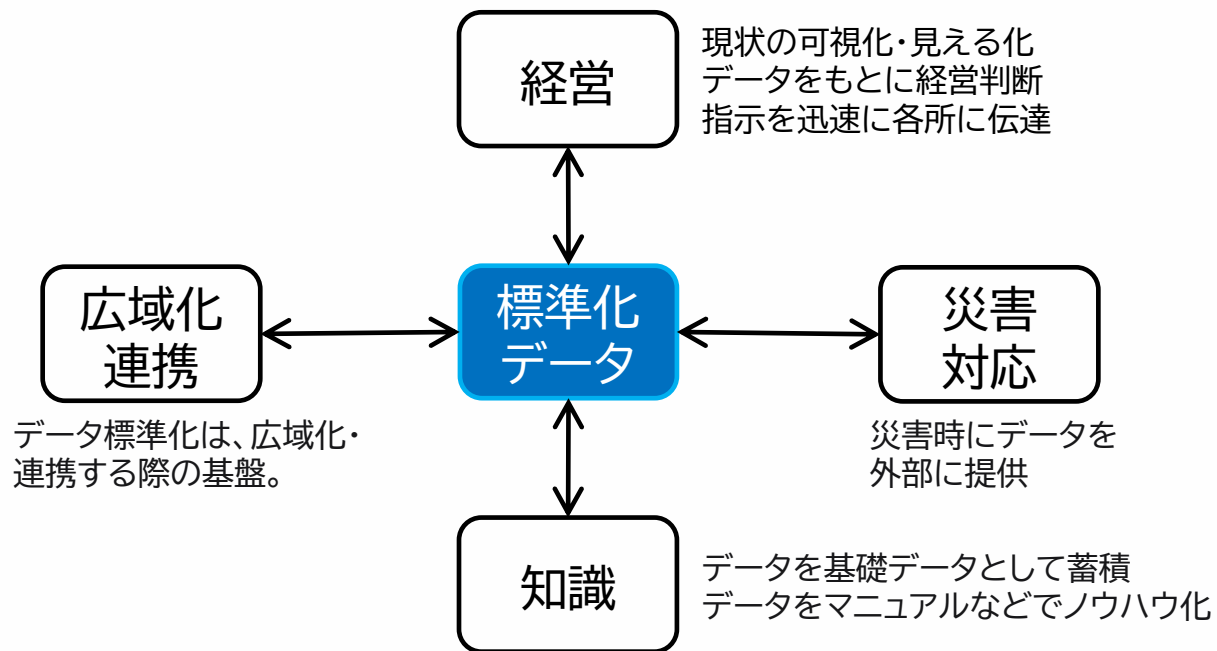


データが誰とでも簡単につながる
データを設計、活用しやすい

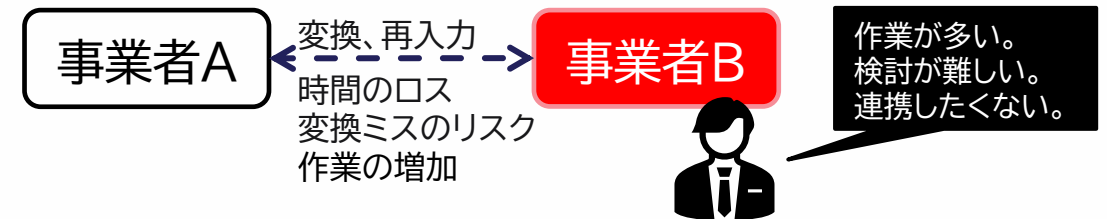
データ整備の重要性

◆ データは重要な経営資源。これからは ヒト、モノ、カネ、データ

- 意思決定、イノベーション、生産性向上、リスク管理、AIなどにはデータが欠かせない。
- また、広域化や水道事業者との連携を意識したデータ整備（標準化）が重要。
- 対応できないと広域化や連携の波から外れる可能性も



連携が進まない事業者Bの場合(例:共同調達等)



連携が進みやすい事業者Cの場合



(改めて) 水道情報活用システムのメリット

上下水道事業が抱える課題

職員数
減少



施設の
老朽化



料金収入
減少

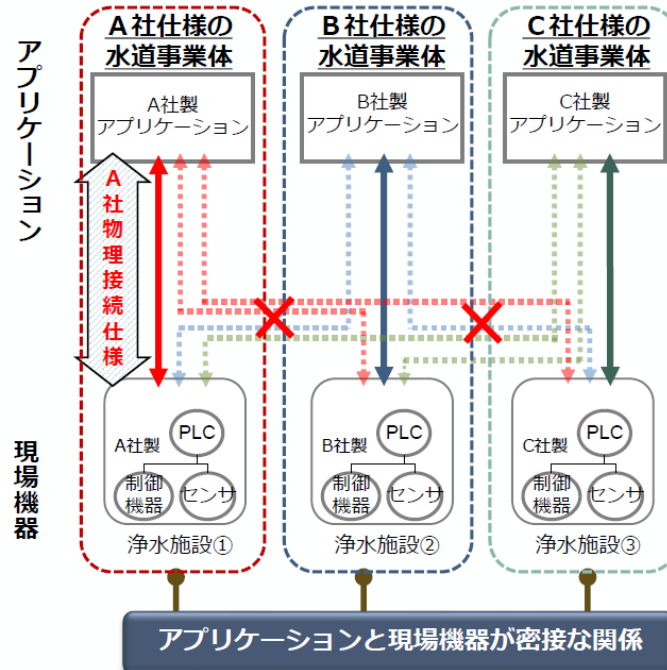


災害
リスク



》》》 広域化・統廃合の可能性

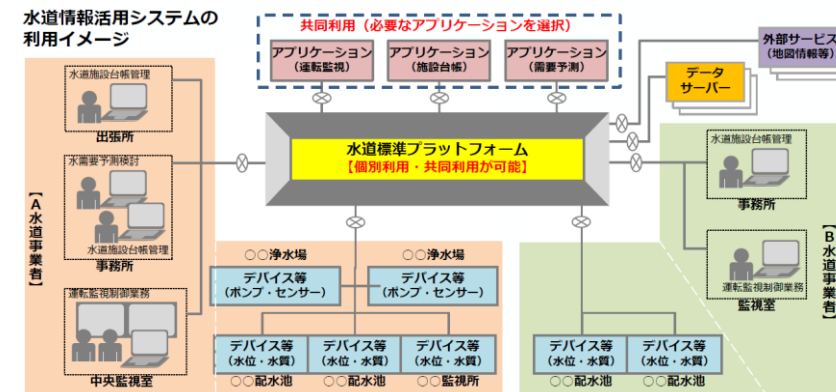
広域化・統廃合の課題



現状はベンダー各社でデータの接続仕様が異なるため、異なるベンダーによって構築されたシステム間の統廃合が困難。

》》》 標準化・データ利活用への期待

水道情報活用システム



クラウド



データ
標準化



アプリは
自由に選択



導入メリット

1 対災害性

2 コスト削減

3 広域化の推進

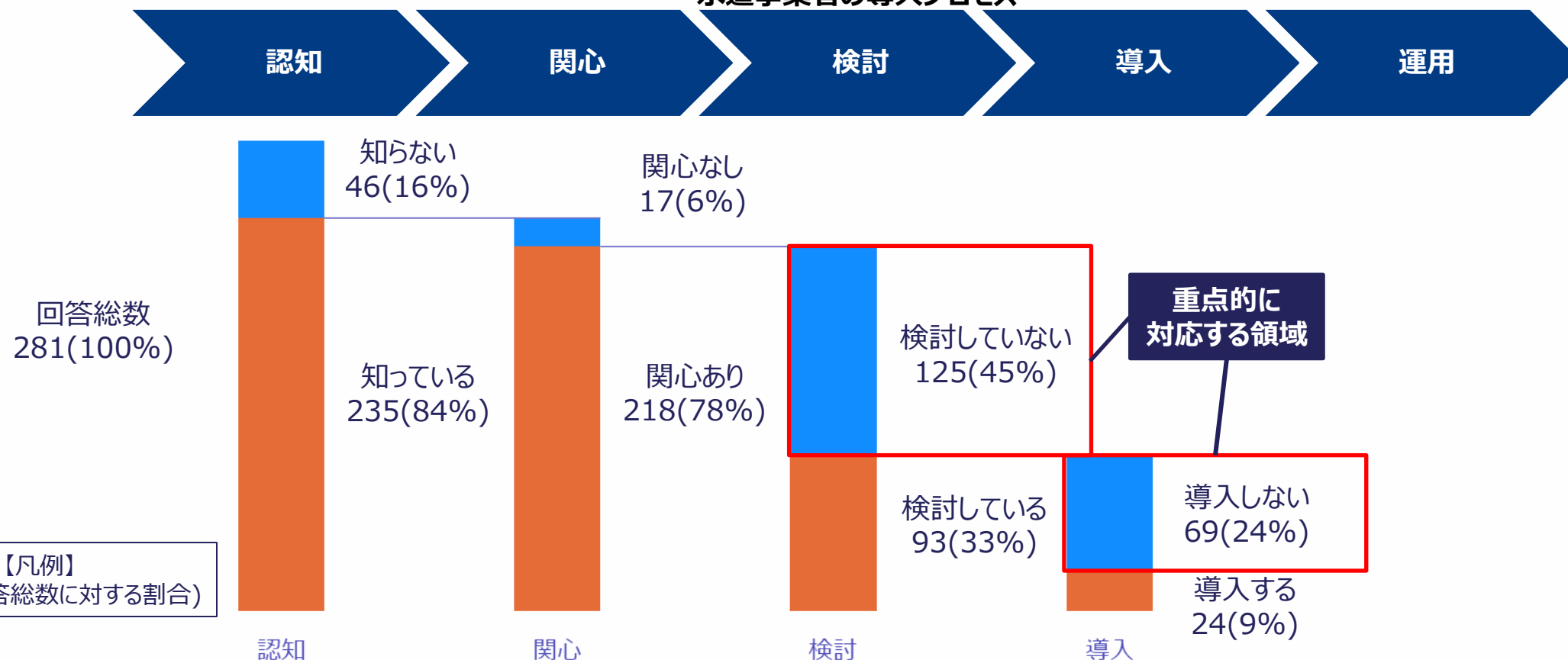
4 セキュリティ担保

5 高度なデータ活用

水道情報活用システムの認知・導入状況

- ◆ 2022年度に水道事業者向けにアンケート調査を実施（対象は全国の水道事業者等1400者、回答率20%）
- ◆ 「関心あり」と回答しつつも、「検討していない・導入しない」と回答した層が約 7 割あり、これらの層への**検討フェーズ**及び**導入フェーズ**を支援する取組みが重要であると認識。

水道事業者の導入プロセス



事例集・ガイドブック

IPA 水道 事例集



アクセスはこちら



IPA

- ◆ 普及展開のための、主に水道事業者の実務担当者向け資料。
- ◆ 庁内や関係者等への説明資料等に、コピー＆ペーストしてそのまま利用することを想定。

他ではどのように使われている？
導入効果は？



水道情報活用システムとは？
導入する具体的な手順は？





事例集：各事業者の基本情報と主な特徴・効果

都道府県	事業者名	給水人口	アプリケーション・運用開始時期（予定含む）					事例の主な特徴・効果
			施設台帳	運転監視	料金	財務会計	マッピング	
福島県	浪江町	1 万人未満	R4.4	—	R4.1	R5.4	—	・震災復興に伴う人口変動に合わせた適切なシステムの実現
京都府	宮津市	1-5 万人	R4.10	R8.4	—	—	R5.3	・紙情報の電子化による水道資産情報の適切な管理
富山県	射水市	5-30 万人	R4.3	—	R6.5	—	—	・サーバを持たないことにより職員の業務負担を軽減 ・隣接事業者との連携から広域化を推進
滋賀県	長浜水道企業団	5-30 万人	—	—	—	R5.4	—	・広域連携に向けた第一歩を実現 ・広域化検討協議会の水道情報活用システム導入方針を基に企業団の検討を効率化
A 県	A 市	5-30 万人	—	R2.7 R3.3	—	—	—	・ベンダーロックイン解消によりサービス品質向上・コスト低減を実現
滋賀県	大津市	30 万人超	—	R7.4	—	R5.4	—	・中長期でのライフサイクルコストを削減 ・財務会計システムから段階的な広域連携を推進
石川県	金沢市	30 万人超	R2.8	R5.9	R6.2	R6.3	R5.4	・データ利活用による効率的な水道経営の実践 ・局内一体で検討し、経営戦略に水道情報活用システム活用を位置づけ
奈良県	奈良市	30 万人超	—	R6.4 R7.4	—	—	—	・システム更新・運用コスト低減のため、仕様を汎用化・スリム化
茨城県	茨城県	用水供給	R5.3	—	—	—	—	・国や県の方針に準拠したシステム更新 ・県のDX 推進計画に位置づけ、計画的に推進

水道情報活用システム標準仕様書の構成

(2025/5時点)



項目	概要	参照すべき主体					
		事業体	アプリケーション 開発ベンダー	IoTゲートウェイ デバイスベンダー	システムゲートウェイ システムベンダー	プラットフォーム	システム インテグレーター
① 基本仕様書	水道情報活用システムを実現する基本仕様として、全体構成・基本的 に守るべきルール・標準インターフェイスを示したもの						
② アプリベンダー向け 標準インターフェイス仕様書	水道標準プラットフォームの「アプリベンダー向け標準インターフェイス」に係る仕様を示 したもの						
③ 機器ベンダー向け 標準インターフェイス (デバイス) 仕様書	水道標準プラットフォームの「機器ベンダー向け標準インターフェイス (デバイス) 」に 係る仕様を示したもの						
④ 機器ベンダー向け 標準インターフェイス (システム) 仕様書	水道標準プラットフォームの「機器ベンダー向け標準インターフェイス (システム) 」に 係る仕様を示したもの						
⑤ 水道標準プラットフォーム外部仕様書	水道標準プラットフォームに係る仕様を示したもの						
⑥ 水道CPSデータプロファイル 仕様書	水道情報活用システムが守るべきルールのひとつである 「データプロファイル」(＝データ項目のルール) を示したもの						
⑦ CPS/IoT セキュリティ仕様書	水道情報活用システムが守るべきルールのひとつである「セキュリティ要件」を 示したもの						
⑧ 初期情報設定シート	システムの活用の際に必要な初期登録について示したもの						
⑨ IoT ゲートウェイ外部仕様書	デバイスデータを流通させるための中継機能を担う 「IoTゲートウェイ」の詳細仕様を示したもの						
⑩ システムゲートウェイ外部仕様書	システムデータを流通させるための中継機能を担う「システムゲートウェイ」の 詳細仕様を示したもの						
⑪ マッピングベンダー向けデータ 共有仕様書	「マッピングデータ」について、プラットフォーム内でデータを流通するための 共通ルールを示したもの						
⑫ 標準汎用インターフェイス仕様書	標準インターフェイスの代用インターフェイスとして、現在、監視制御システムにおいてシステム間接続が広く 活用されている汎用的なインターフェイスについて、水道情報活用システムとの連携で活用するための 仕様を示したもの						

別
冊

- 標準仕様書は研究会活動によって改訂/追加/整理等が随時行われる。
(基本仕様書、別冊とも。)
- 2025年度は「マッピングSIG」や「監視制御SIG」が立ち上がり、仕様整備の議論が行われている。
(※SIG : Special Interest Group)
- 幅広い関係者の参加のもと、時代の流れに合った活発な議論が重要。

IPA