

令和6年度 第3回「水」道場 7班

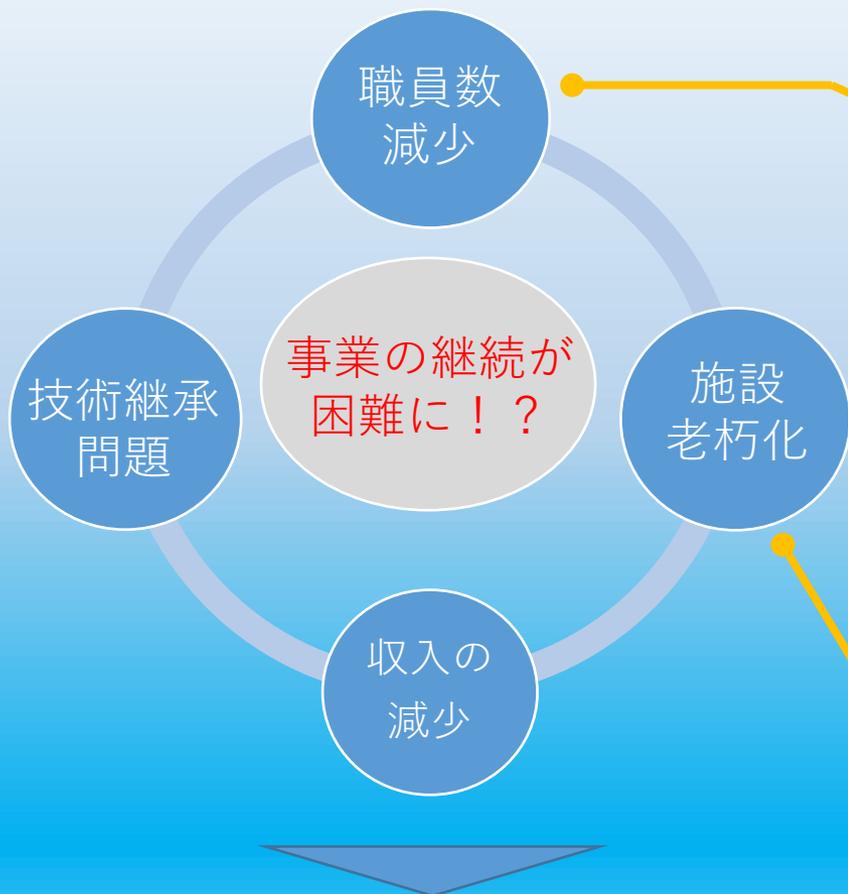
デジタル活用で進化する 持続可能な上下水道サービス

一宮市上下水道部下水道整備課	横山 紳悟
埼玉県下水道局下水道事業課	山田 直道
名古屋市上下水道局水道計画課	白木 泰輔
浜松市上下水道部水道工事課	島津 敬一

水道事業・下水道事業を取り巻く課題

「大規模自治体」「中小規模自治体」「水道事業」「下水道事業」

直面している課題は共通している！



出典：水道統計

上下水道一体での解決策を

ヒトの課題



負のスパイラルに陥る
限られたヒト（職員）で対応していかなければならない



DX活用によるヒト課題の解決を

『業務完全デジタル化』

デジタル技術の活用例：ARを用いた技術の継承

<二次元での技術継承>

専門的な知識や技術を写真や文字で学習



若手職員

<三次元での技術継承>

言語化しにくいことを
目で見て体を動かして体験型として学習



若手職員

現場対応時の熟練者の視線の動きやチェックポイントなどを記録として蓄積させることで、継承の仕方の洗練も可能となり、速やかに誰でも同じように技術取得をすることが可能となる。

アナログ作業をデジタル作業に！

DX導入していくにあたり

～中小規模自治体をケースに～



DXに精通した人材がないため、
なにかから手を出していけばいいか・・・

これまでのやり方を変えるのは
抵抗があるな・・・



行政

DX導入したが、
失敗してしまったら・・・

DX導入の予算がないな・・・

組織全体
意識改善



DXに特化した部署
精通した人材の確保



長期的・段階的な計画



DXの導入

ARの導入

AR + AI

簡単な事務手続き

- ✔ インターネット上で手続きができるようにすることでの窓口業務の短縮化
- ✔ 庁内資料のペーパーレス化による印刷の省略

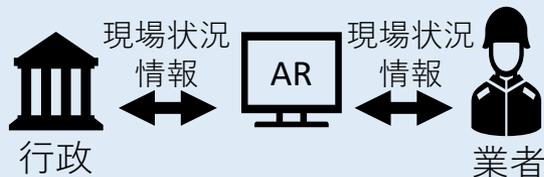
業務改善・効率化

DXに対する
イメージ意識改革

DX専門の人材を確保
DX推進の加速化

<STEP1>

✔ ARを通じた精密な設計・施工管理



現場まで出向く負担が減る
業者との円滑なやりとり

業務量削減

✔ ARを通じた技術継承

ベテラン職員の退職による行政の
技術力衰退が懸念される

言葉では継承しづらい
バルブ操作等・・・

安定的な継承

<STEP2>

AIを搭載したARで市民自身が現場調査

状況がすぐわかり安心!



現場調査
負担減

情報共有

施工指示

市民との協同化
上下一体の維持管理

<STEP3>

職員減少

技術継承

職員減少

老朽化

過去の事象

上下管路情報

培った技術力

ARによる
業務完全デジタル化
データベース化



まとめ

上下水道共通課題「ヒトの減少」

ヒト（アナログ）が行っていた業務をデジタルに置き換えていくことで解決を！

行政側も整える課題が多数



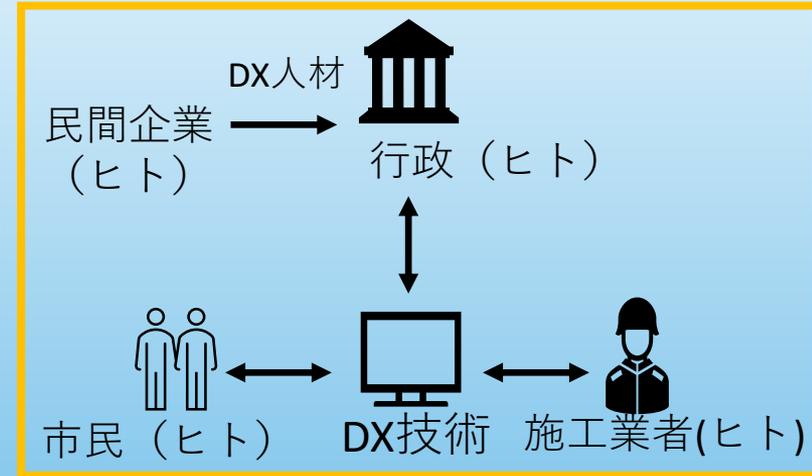
コスト



リテラシー、リスク

etc

身近なものから少しずつ置き換えていく！



ヒト（職員）だけでなく、ヒト（民間企業）やヒト（市民）も含め考える

より踏み込んだDXに
挑戦してみよう

業務完全
デジタル化！

日々の業務にDXを

事務作業といった
導入しやすいDX

<段階的な導入計画>

小さな
一歩

デジタル受け入れの環境整備

徐々にDXを業務に取り込む
DXを上下一体で

業務完全デジタル化

水道
下水の情報



DX技術