

DX推進型の事業運営について

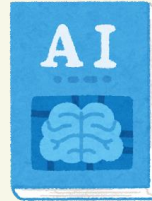
D X推進に関するこれまでの取り組み

これまでの取り組み内容

水道開閉栓の
オンライン手続き



AIによる管路劣化予測



キャッシュレス
決済の導入



Web口座振替受付



上下水道局



Web会議の導入



水道施設の遠隔監視



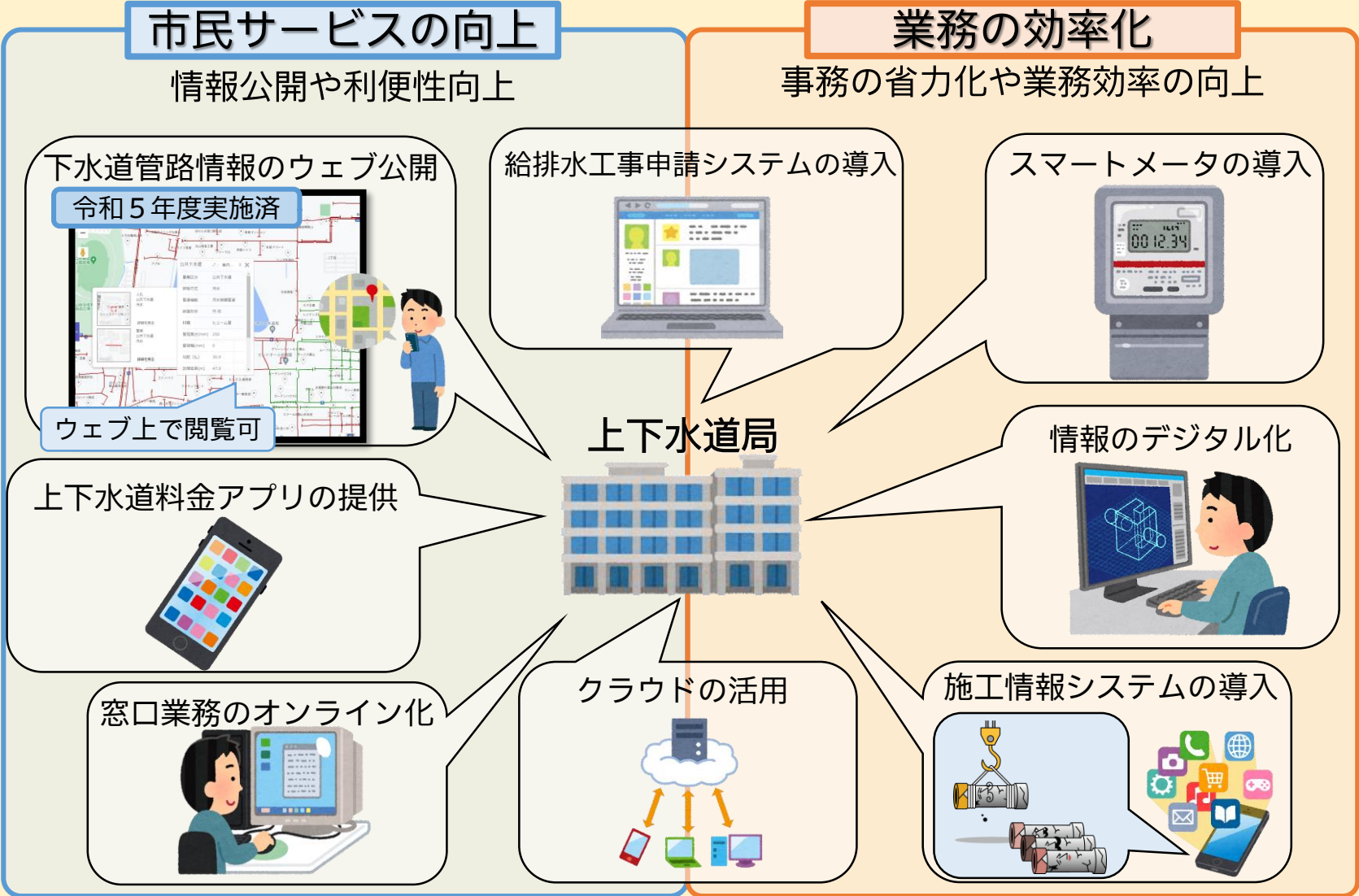
樋門の遠隔操作



今後

- コロナ禍で社会のデジタル化が大幅に進み、業務手法や市民が求めるサービスの変化に対応していく必要がある。
また、今後の施設の更新需要や業務量の増加を踏まえて、人的資源を確保することが重要な課題となる。

今後検討を進めていく取り組み



施設更新等の増加する業務に対応するため、人的資源を確保！

現在進めている取り組み：システムの更新・統合

上下水道局のシステム

固定資産



企業債管理



企業会計



契約管理



貯蔵品管理



上下水道料金



給水装置台帳管理



水道管路管理



下水道台帳管理



システムの更新に合わせて…

新システムに統合

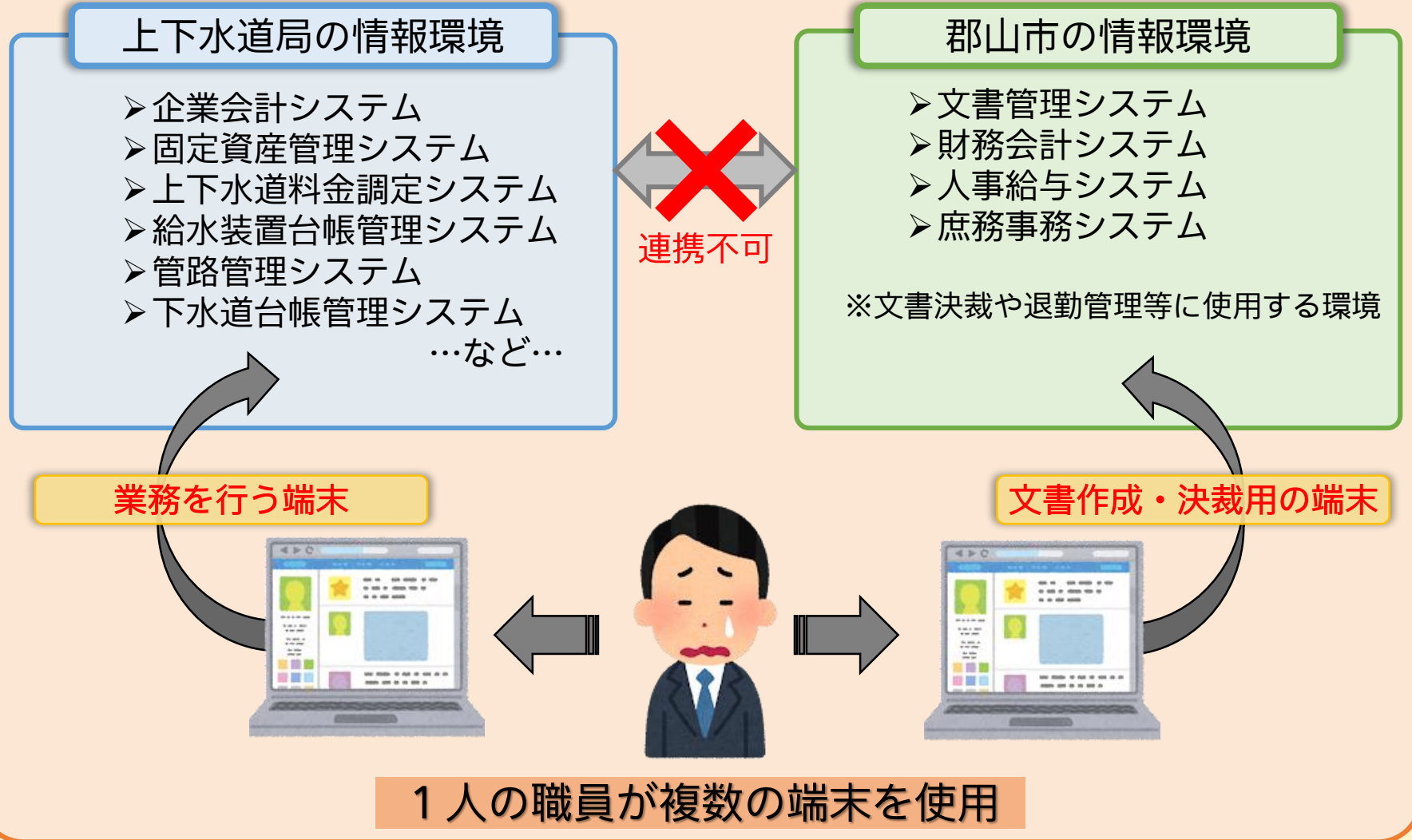


情報の連携が可能に！

次期包括業務委託で構築

現在進めている取り組み：情報の連携・環境統一

現状



将来

郡山市の情報環境

- 企業会計システム
- 固定資産管理システム
- 上下水道料金調定システム
- 給水装置台帳管理システム
- 管路管理システム
- 下水道台帳管理システム
- …など…



- 文書管理システム
- 財務会計システム
- 人事給与システム
- 庶務事務システム

各システムを同一端末で利用

事務フローの簡素化・省力化



RPAの利用も可能

1人1台の端末で業務可能

本市における先進的な試み

AI技術を応用した漏水判定

AI 技術を用いたイオンクロマトグラフ分析装置による漏水判定

事業体名 郡山市上下水道局 発表者 ○木村 和貴

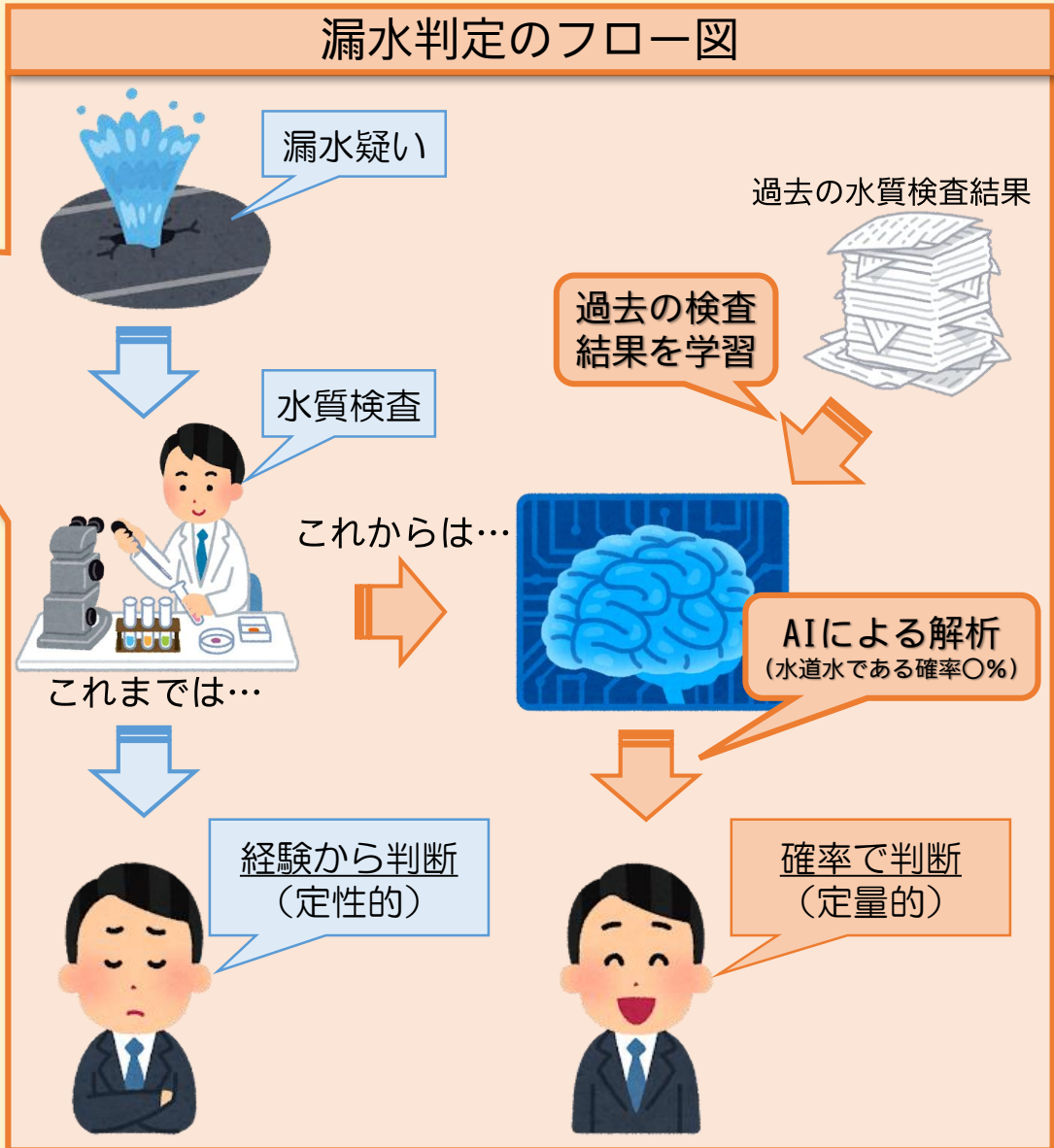
1. はじめに
郡山市上下水道局（以下「当局」という）の給水エリア内では、路上等への出水件数が年々増加傾向にある。しかし、埋設管上の路上出水が必ずしも水道水とは限らないことから、平成21年からは、不要工事を削減するため、イオンクロマトグラフ分析装置（以下「IC」という）を用いた分析を行うことで、漏水判定の精度を高めているところである。しかし、分析結果から漏水判定を行う職員には高度な知識と経験が必要とすることから継承に時間を要するだけでなく、お客様に説明する際にわかりやすく伝えることが難しく苦慮していた。そこで、漏水の可能性を具体的な数値として表すために、過去に実施した約700件の事例をAI技術の根幹ともいえる機械学習ステップを応用する解析を試みたところ、漏水判定に有用な相関性が得られたため報告する。

2. 漏水の調査方法
漏水を調査する職員が現地でDPD法による残留塩素の試験等を行い、その結果漏水判定が困難な検体については、路上出水と付近の給水栓から採取した対象水を持ち帰り、水質担当職員がICで表1の項目について分析を行っている。
分析は、水道水質基準の告示法に基づく、ICによる陰イオンと塩素酸の一斉分析法、陽イオンの一斉分析法を基盤として行っているが、漏水・湧水の判定に許される時間的猶予が少ないことから、検査線の臨時作成を省略するなど、効率化を図っている。
従来までは、この分析結果を元におおむね図1の要領で判定に慣れた職員が漏水の判定を行っていた。

陰イオン及び塩素酸の一斉分析法	陽イオンの一斉分析法
フッ素	ナトリウム
塩化物イオン	アンモニウム態窒素
亜硝酸態窒素	マグネシウム
塩素酸	カルシウム
硝酸態窒素	
硫酸イオン	

図1 漏水判定の例

6. 文献
1) 日本水道新聞社：水道水質辞典（2002）



- 第25回水道事例発表会の審査通過
- 8月25日開催の発表会においてMIP賞を受賞 (MIP：最も印象に残った事例発表)

memo
