

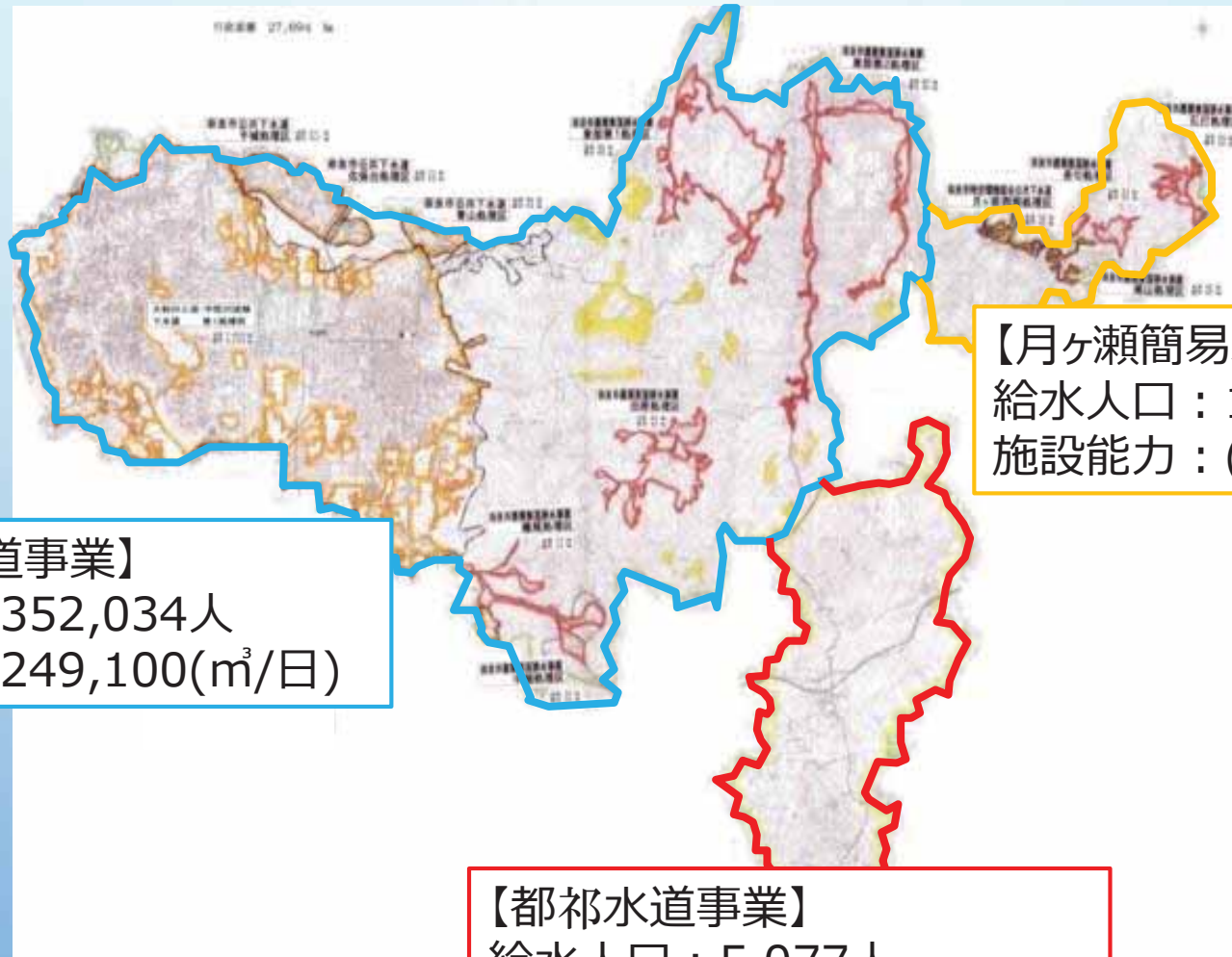
# 奈良市における 官民連携事業の取り組みについて

奈良市企業局 官民連携推進課

# ● 目次

1. 奈良市の概況
2. 過去の取組
3. 包括委託前の業務委託状況
4. 包括委託の概要
5. 包括委託の詳細な業務内容
6. 業務ごとの特徴
7. 包括委託に期待する効果
8. 今後の展望
9. 官・民協同によるICT利活用の仕組みの構築
10. ICTシステム構築検証業務のポイント
11. ICT構築検討ステップのイメージ
12. ICTを活用した業務効率化事例【現状業務フロー】
13. ICTを活用した業務効率化事例【ICT適用】
14. 参考) 水道CPS/IoT

# 1. 奈良市の概況～水道事業～

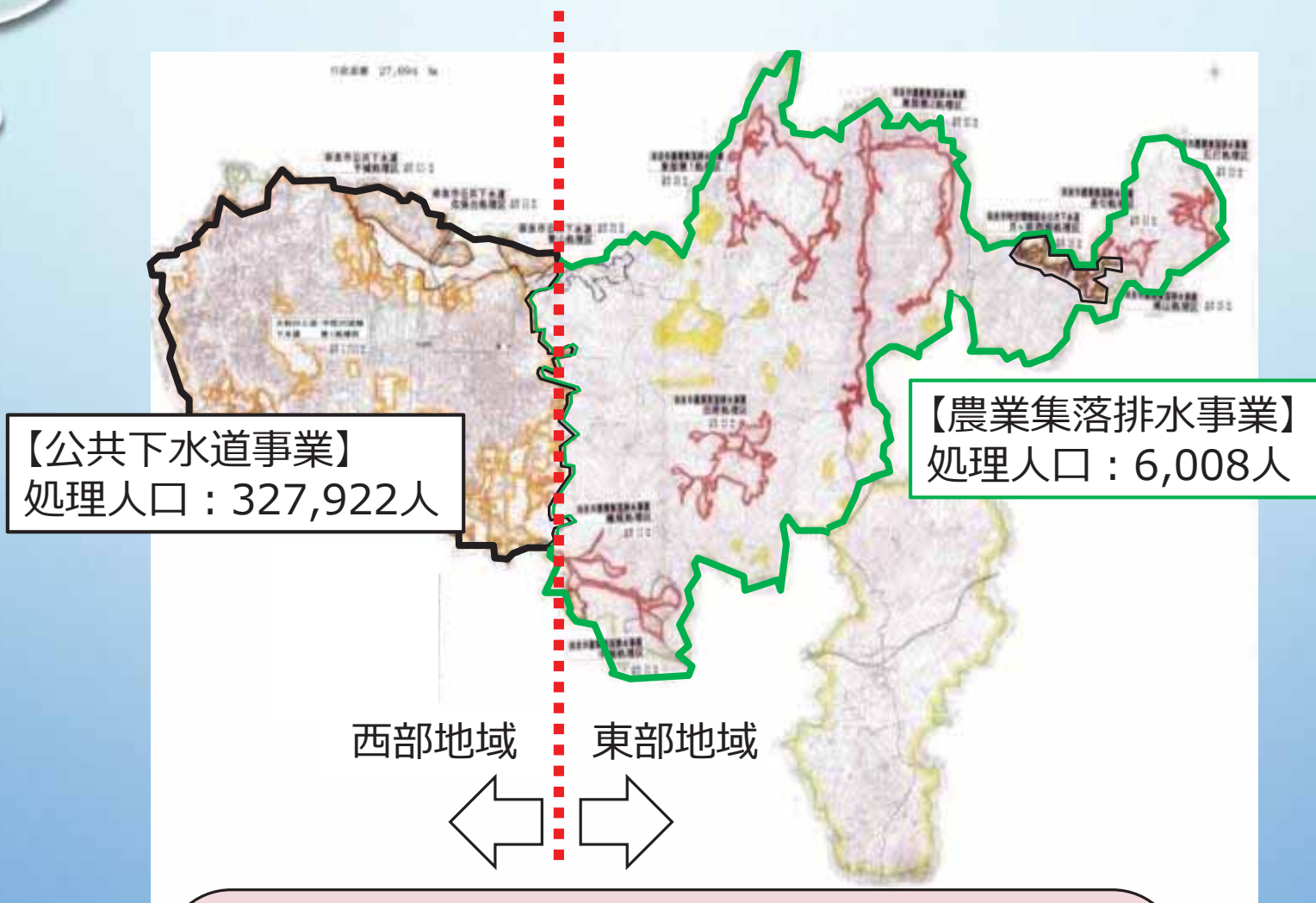


【奈良市水道事業】  
給水人口：352,034人  
施設能力：249,100(m<sup>3</sup>/日)

【月ヶ瀬簡易水道事業】  
給水人口：1,430人  
施設能力：(m<sup>3</sup>/日)

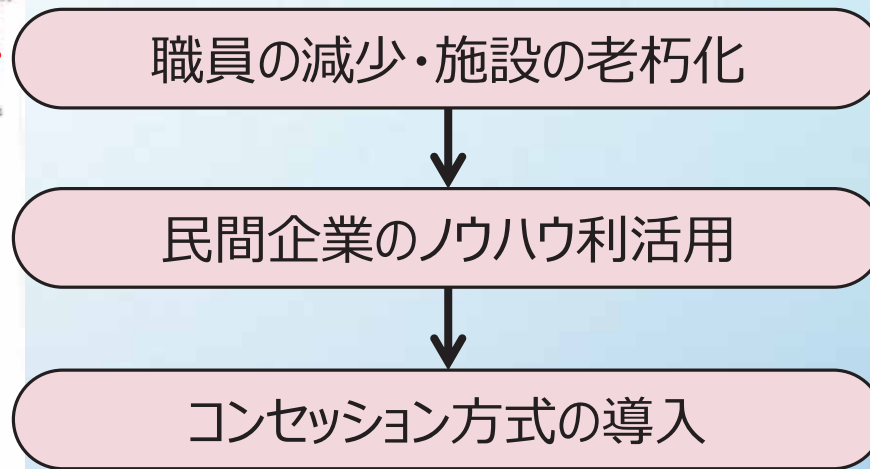
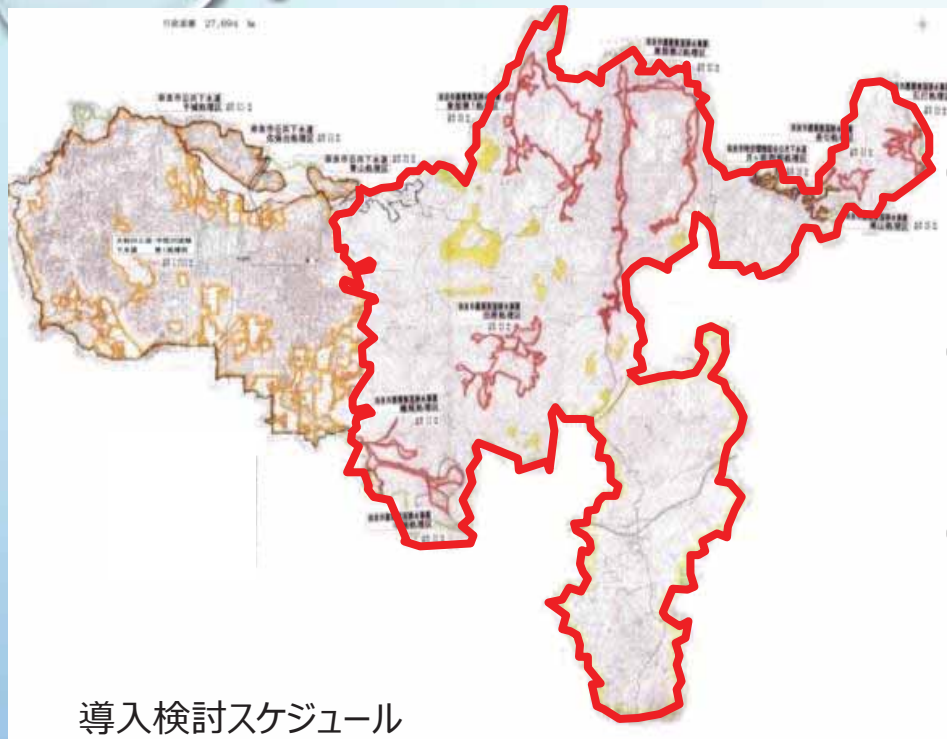
【都祁水道事業】  
給水人口：5,077人  
施設能力：(m<sup>3</sup>/日)

# 1. 奈良市の概況～下水道事業～



大きく分けて、西部に人口が集中

## 2. 過去の取組～東部地域におけるコンセッションの導入検討～



	平成27年度	平成28年度	平成29年度
コンセッション導入に係る 内部検討開始		調査業務委託 (先導的官民連携支援事業)	
		情報整備調査業務委託 (民間資金等活用事業調査費補助事業)	
		3月議会 条例否決	条例？

包括的民間委託の導入



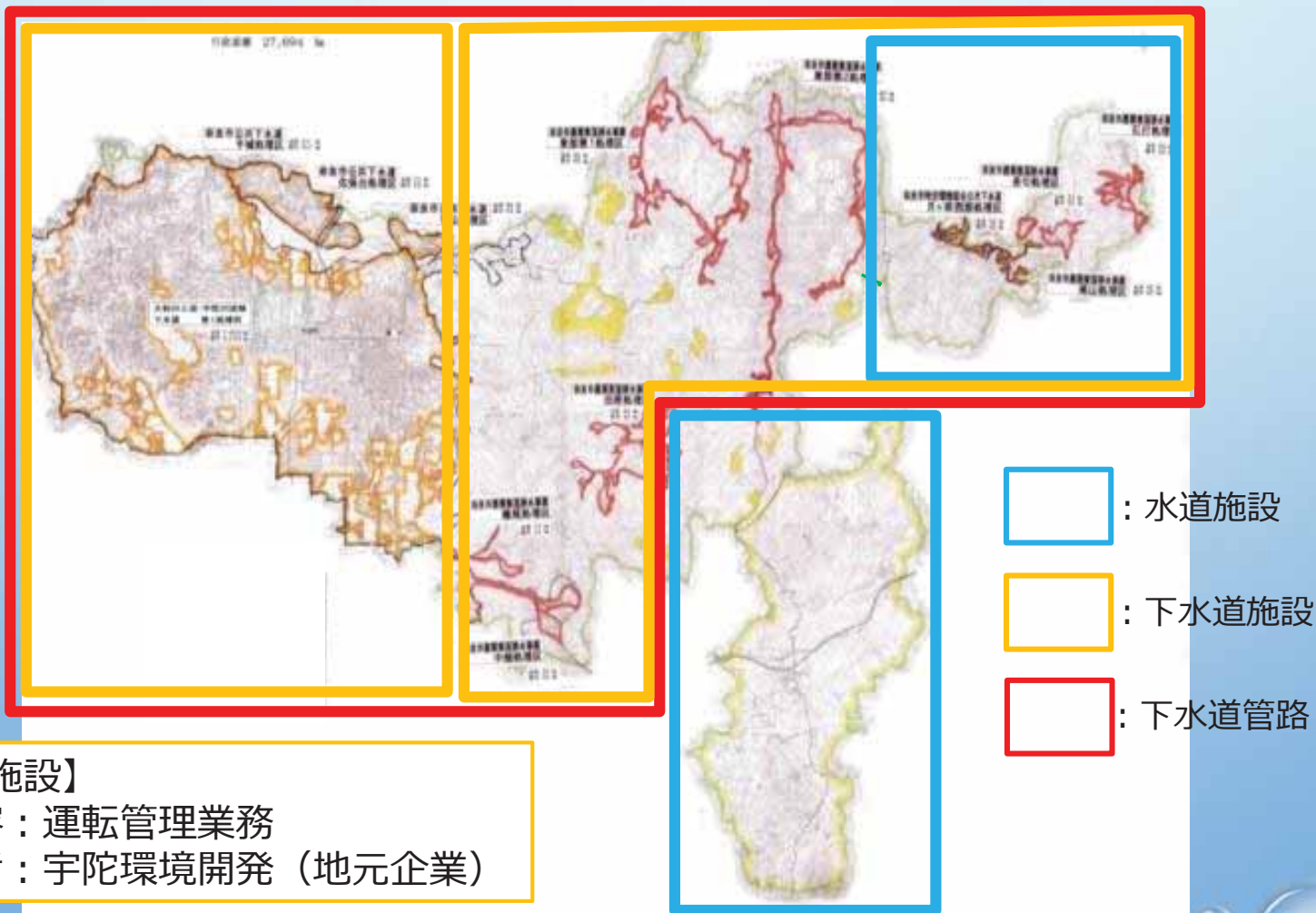
### 3. 包括前の業務委託状況

#### 【下水道管路】

業務内容：日常管理、苦情対応等  
委託業者：宇陀環境開発（地元企業）

#### 【水道施設】

業務内容：運転管理業務  
委託業者：神鋼環境メンテナンス



#### 【下水道施設】

業務内容：運転管理業務  
委託業者：宇陀環境開発（地元企業）

# 4. 包括業務委託の概要

～奈良市東部地域等における  
上下水道施設等包括的維持管理業務委託～

## 【業務範囲】

### 【目的】

- ◆維持管理手法の転換  
発生対応型⇒予防保全型
- ◆官民の在り方検討(東部地域)

### 【期間】

H.30.10.1～H33.3.31(2.5年間)

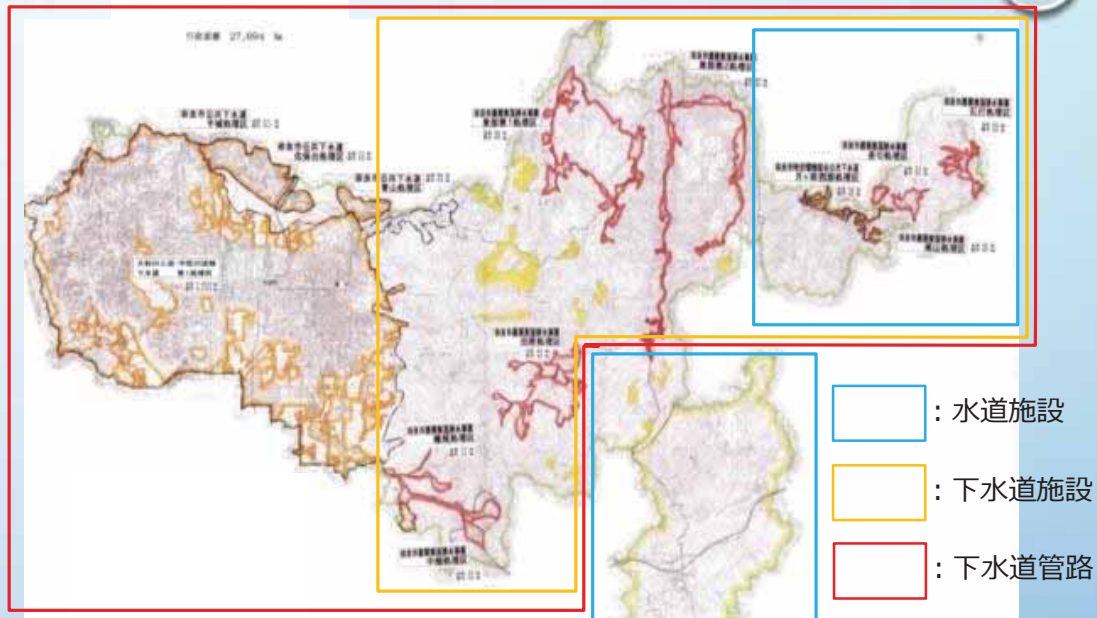
### 【費用】

約5億5500万(税込み 2.5年間)

### 【受託者】(公募型プロポーザル)

「奈良市下水道サービス」JV略称

**神鋼環境ソリューション・神鋼環境メンテナ  
ス・宇陀環境開発・管清工業・メタウォー  
ター・アスコ大東共同企業体**



業務名称	対象地域	担当	備考
統括管理業務	—	神鋼環境ソリューション	
都祁・月ヶ瀬地区水道施設点検維持管理業務	都祁・月ヶ瀬	神鋼環境メンテナンス	
東部地域終末処理場等運転管理業務	東部地域	宇陀環境開発	
計画的維持管理業務	市内全域	管清工業	別途契約(本契約は、年度ごとに締結)
日常的維持管理業務	市内全域	宇陀環境開発	奈良市下水道サービス(電話受付時の略称)
計画的改築業務 (DB)	市内全域	管清工業・アスコ大東	別途契約(本契約は、年度ごとに締結)
維持管理におけるICT構築検証業務	市内全域	メタウォーター	

## 5. 詳細な業務内容

業務名称	分類	業務内容
統括管理業務	上下水道	一元統括管理業務
都祁・月ヶ瀬地区水道施設 点検維持管理業務	水道	都祁・月ヶ瀬地区における水道施設点検維持管理業務 →水道施設の巡回点検業務 etc...
東部地域終末処理場等 運転管理業務	下水道	東部地域における終末処理場等の運転管理業務 →包括的施設管理 etc...
計画的維持管理業務	下水道	巡視業務、点検業務、調査業務 →ストックマネジメント計画に基づくカメラ調査 etc...
日常的維持管理業務	下水道	住民対応・事故対応業務、閉塞調査・解消業務、管路の点検・清掃業務、緊急時及び災害対応業務、軽微な補修業務など →苦情窓口電話対応業務（24時間365日）
計画的改築業務	下水道	下水本管の改築に係る詳細設計 下水本管の改築工事
維持管理における ICT構築検証業務	上下水道	ICT活用の現状・課題整理、ICTの試行導入、ICT導入効果の評価など
企画提案に基づく任意業務	上下水道	ストックマネジメント計画への移行支援、上下水道事業における官民連携のあり方検討など



## 6. 業務ごとの特徴

### 【統括管理業務】

#### ＜特徴＞

- 業務ごとに担当する企業が異なる為、業務間・企業間の連携を密にし、受託者の創意工夫を促す役割（JV側からの業務提案等）
- 本業務内で、様々な教育をJV間で実施し成長してもらう。  
（地元企業を育成し、共に成長していく仕組みを構築）
- 上下水道事業における官民連携のあり方検討

### 【維持管理におけるICT構築検証業務】

#### ＜特徴＞

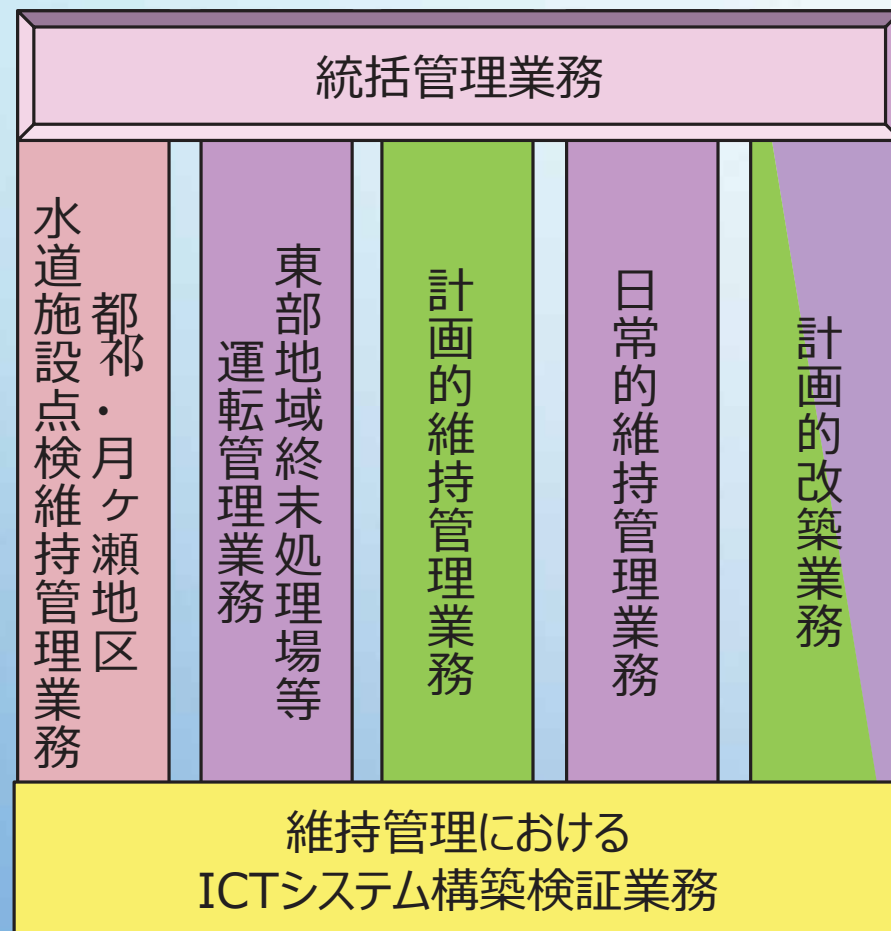
- ICT活用の現状・課題整理、ICTの試行導入、ICT導入効果の評価など

### 【計画的維持管理業務・計画的改築業務】

#### ＜特徴＞

- 基本契約を共同企業体と締結し、交付金対象事業とする為、各業務では構成員と年度ごと別途契約
- 日常的維持管理業務と連携をとり効率的かつ効果的な維持管理手法を確立

# 7. 包括委託に期待する効果



市民サービスの向上

予防保全へ転換

職員減少に対応  
(負担軽減)

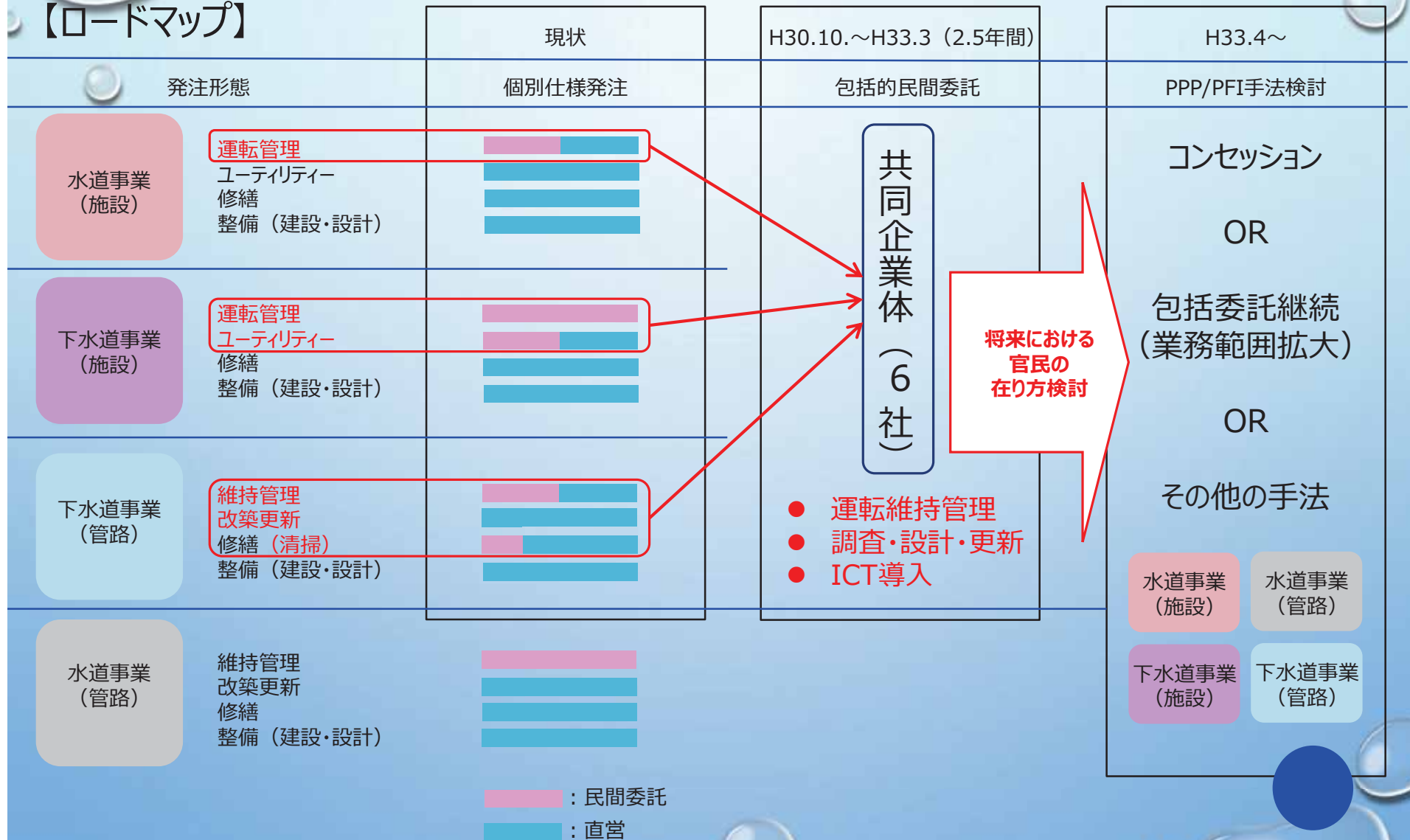
業務間における密な連携  
(上下水道業務の融合)

現場の情報を  
クラウドで管理  
(情報の共有)

今後の官民連携事業に関する課題抽出  
(実情が見えた上でのサウンディング)

# 8. 今後の展望

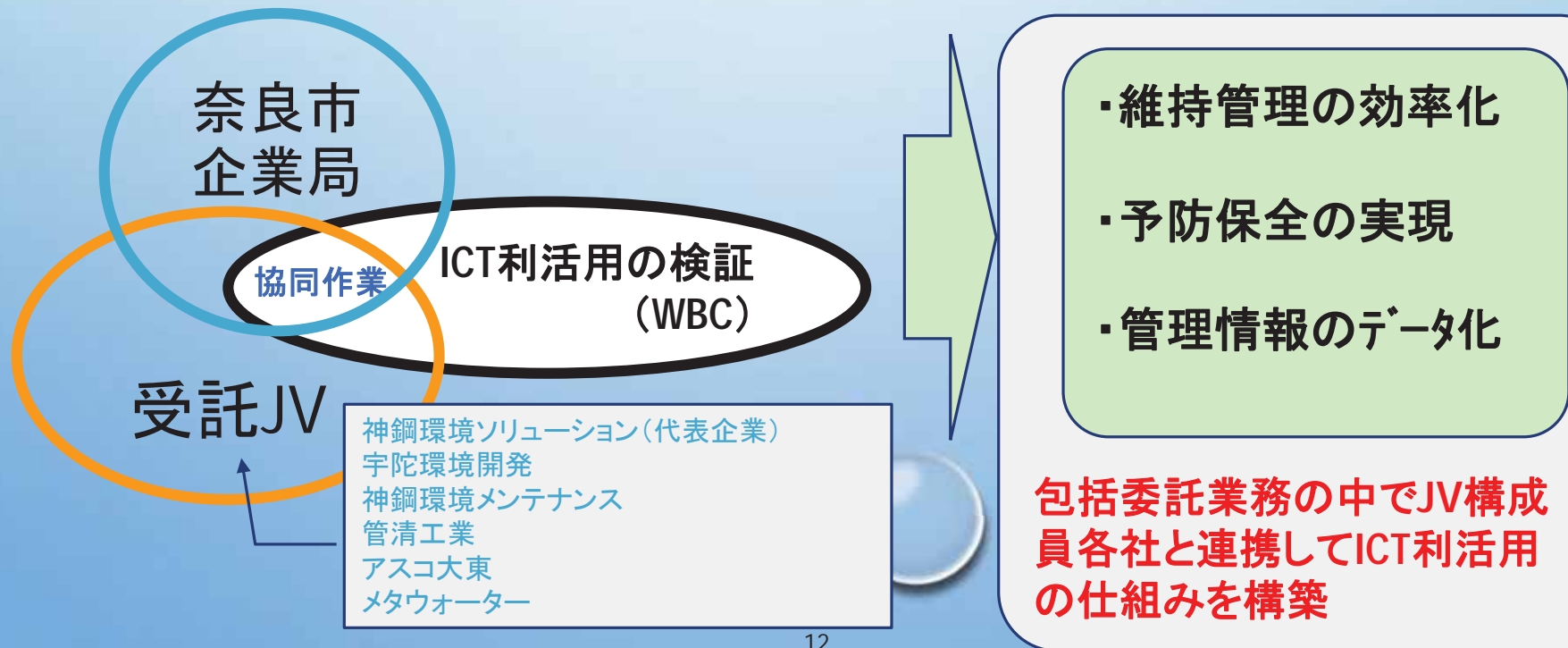
## 【ロードマップ】



## 9. 官・民協同によるICT利活用の仕組みの構築

上下水道施設等の維持管理に関する各種業務について、受託者の創意工夫を促し、効率的な維持管理ができるよう、複数年契約で包括的に委託するものであり、本市と受託者の協同作業により、施設運用の技術力を築き上げ、上下水道施設の機能維持・維持管理業務の効率化とサービスレベルの向上を図ることを目的とする。

また、これまでの本市の「発生対応型の維持管理」を安定かつ継続的に上下水道施設等の機能が発揮できるようにするために「予防保全型の維持管理」へと転換させるものである





# 10. ICTシステム構築検証業務のポイント

奈良市企業局

連携

## 【維持管理におけるICTシステム構築検証業務】

各業務について、現状業務分析を基に、ICTを活用した業務効率化施策を立案・協議・実施することで導入効果の検証を行う

統括管理業務

都祁・月ヶ瀬地区水道  
施設点検維持管理業務

東部地域終末処理場等  
運転管理業務  
日常的維持管理業務

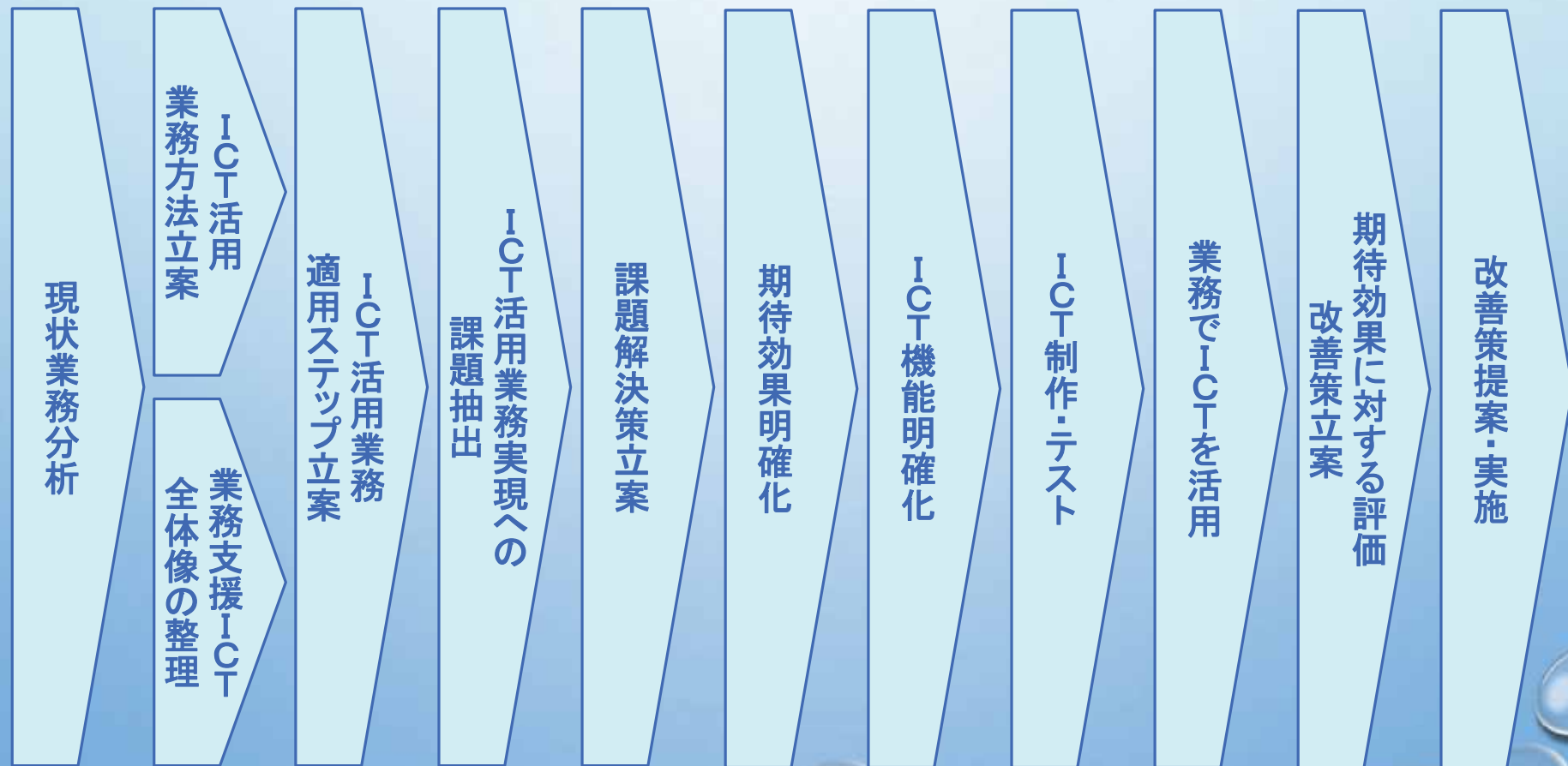
計画的維持管理業務  
計画的改築業務

業務受託JV

# 1 1. ICT構築検討ステップのイメージ

業務遂行手順

## 維持管理におけるICT構築検討業務の検証ステップ

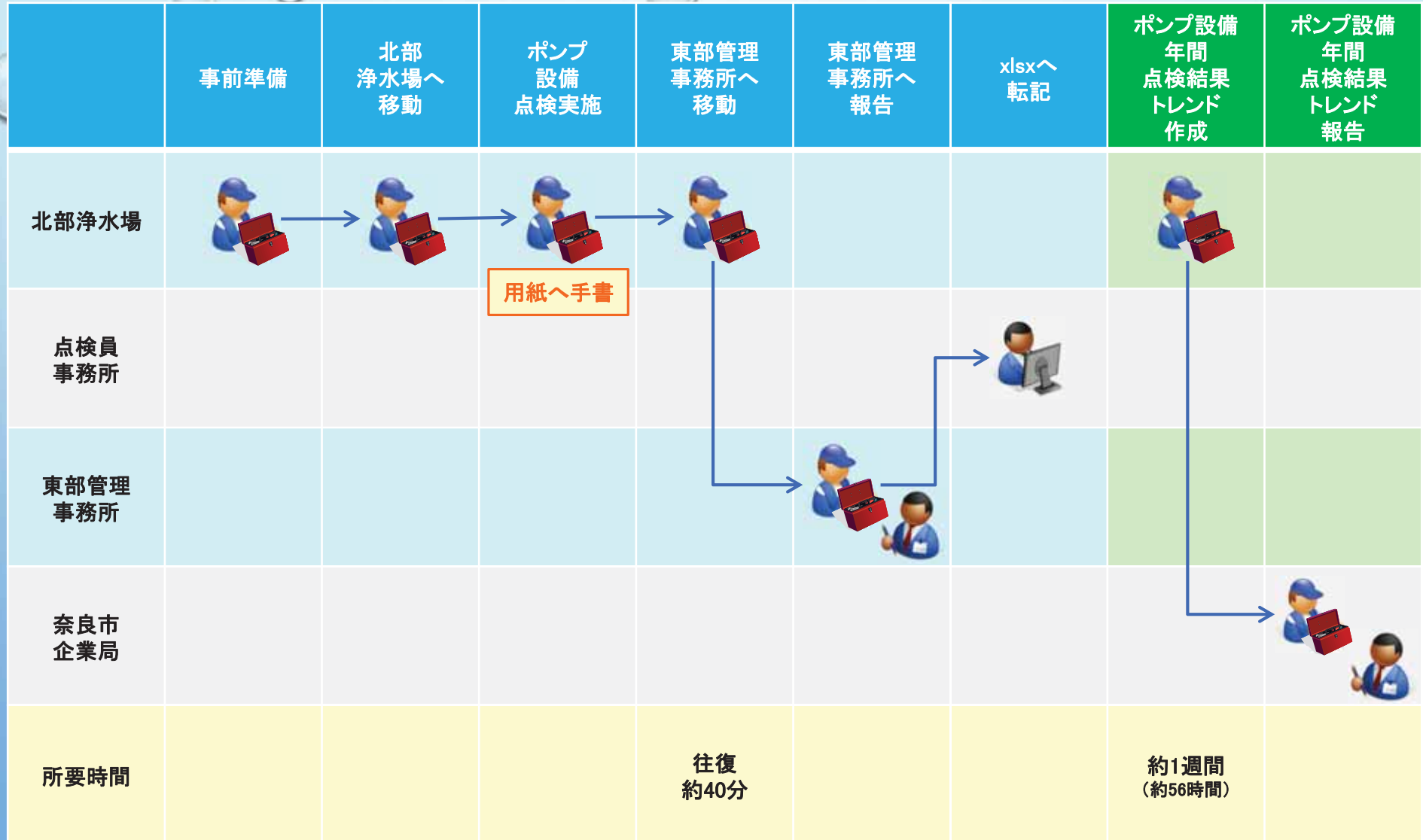


基本方針立案

ステップ毎に実施

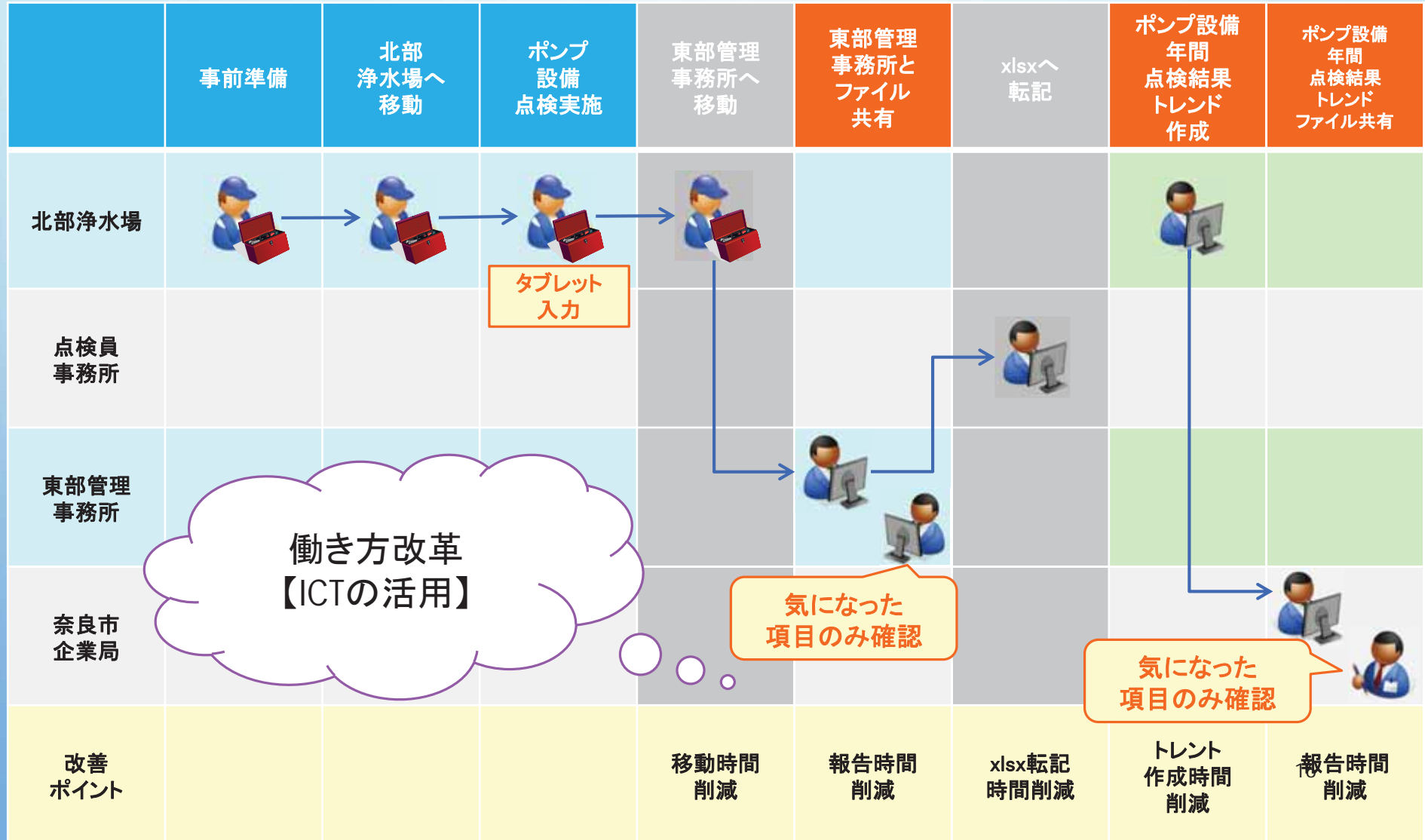
# 12. ICTを活用した業務効率化案例【現状業務フロー】

## 都祁・月ヶ瀬地区水道施設点検維持管理業務\_ポンプ設備点検\_現状業務フロー



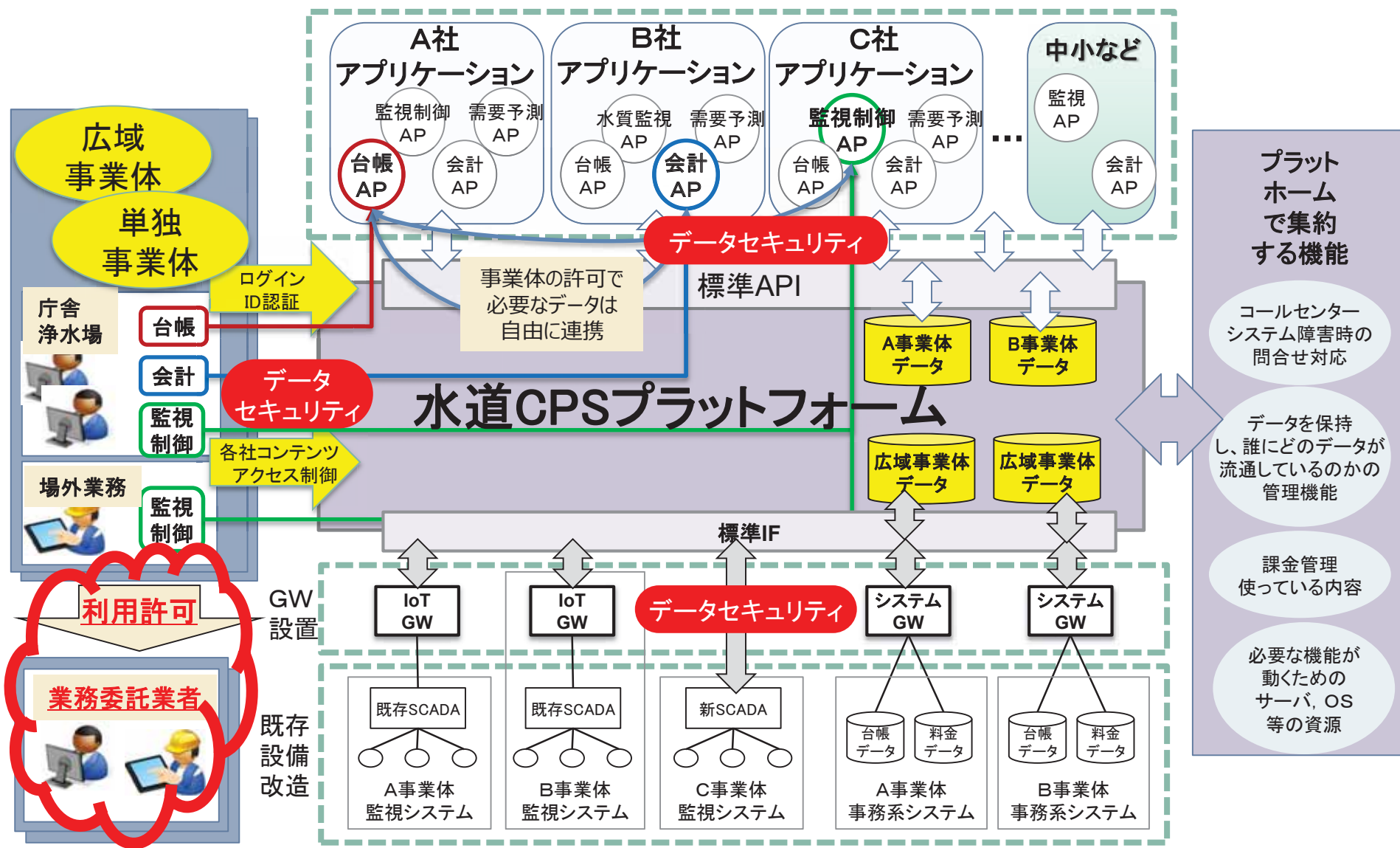
# 13. ICTを活用した業務効率化案例【ICT適用】

## 都祁・月ヶ瀬地区水道施設点検維持管理業務\_ポンプ設備点検 ICT適用業務フロー

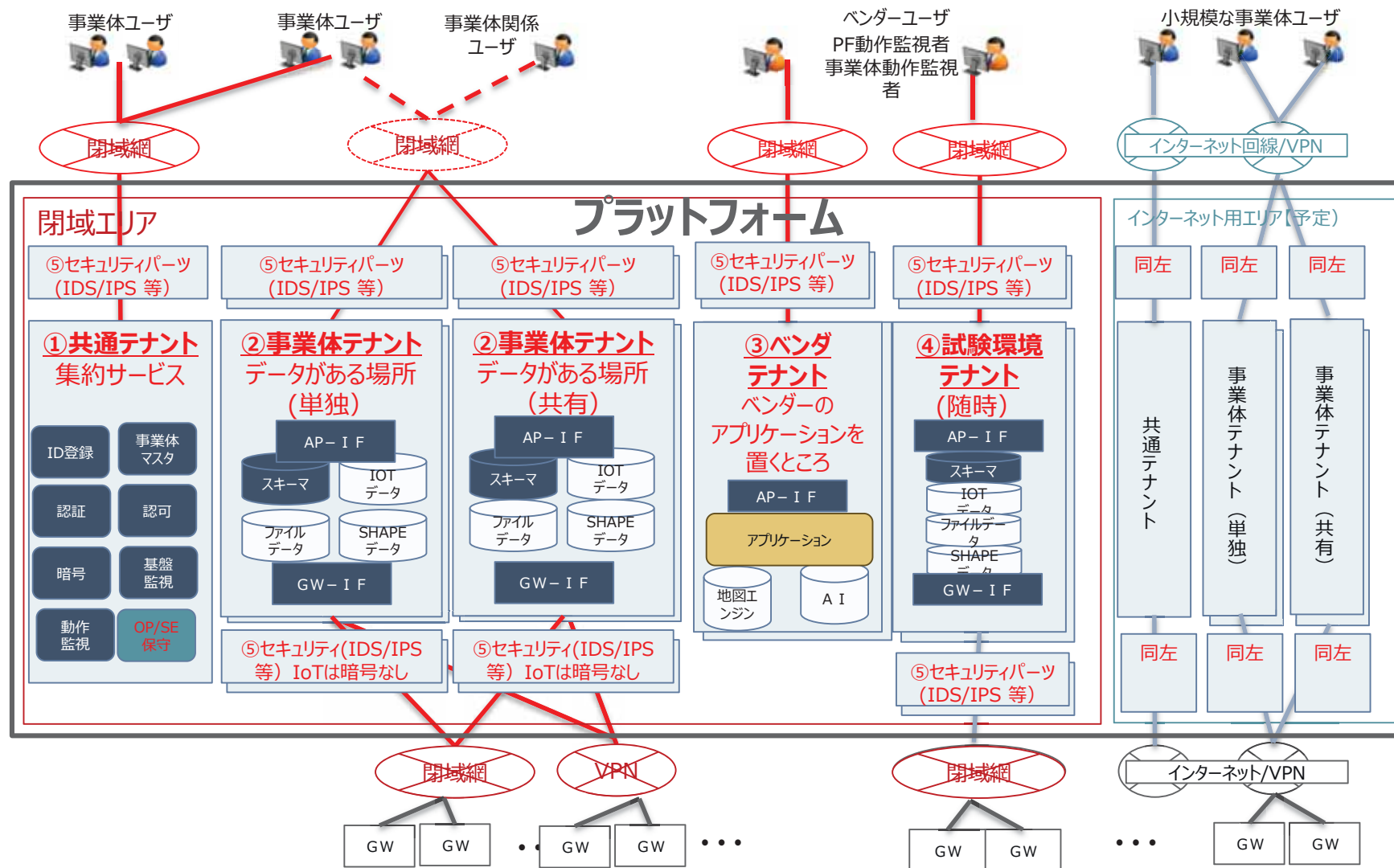




# 1 4. 参考) 水道CPS/IoT導入後の水道事業体のデータ守られるイメージ



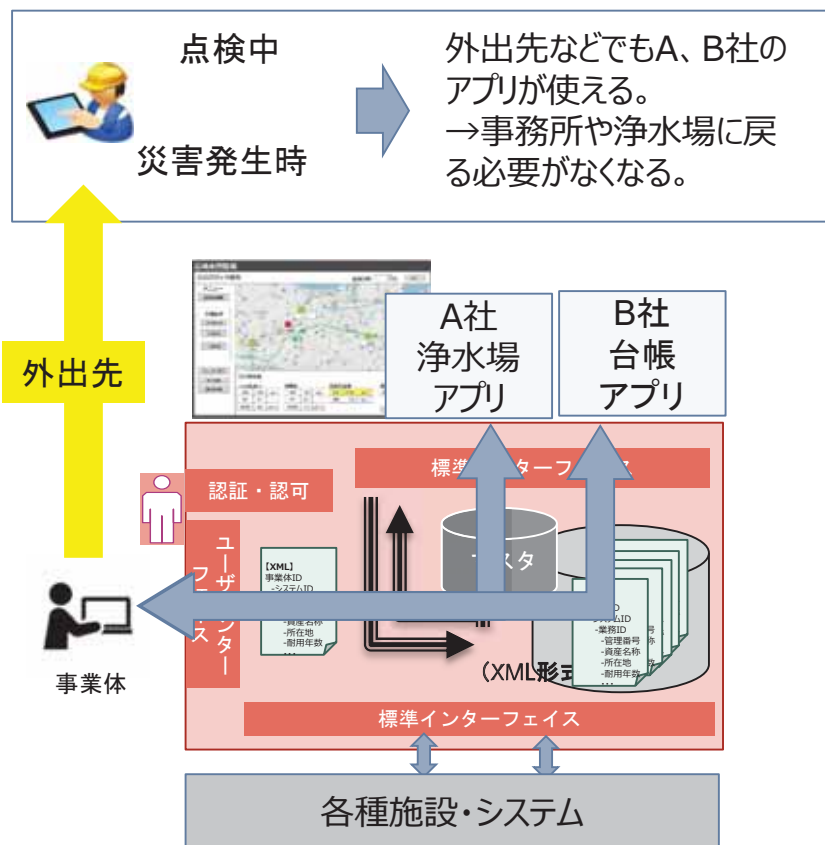
# 参考) 水道プラットフォームのサービス概要 (構成イメージ)



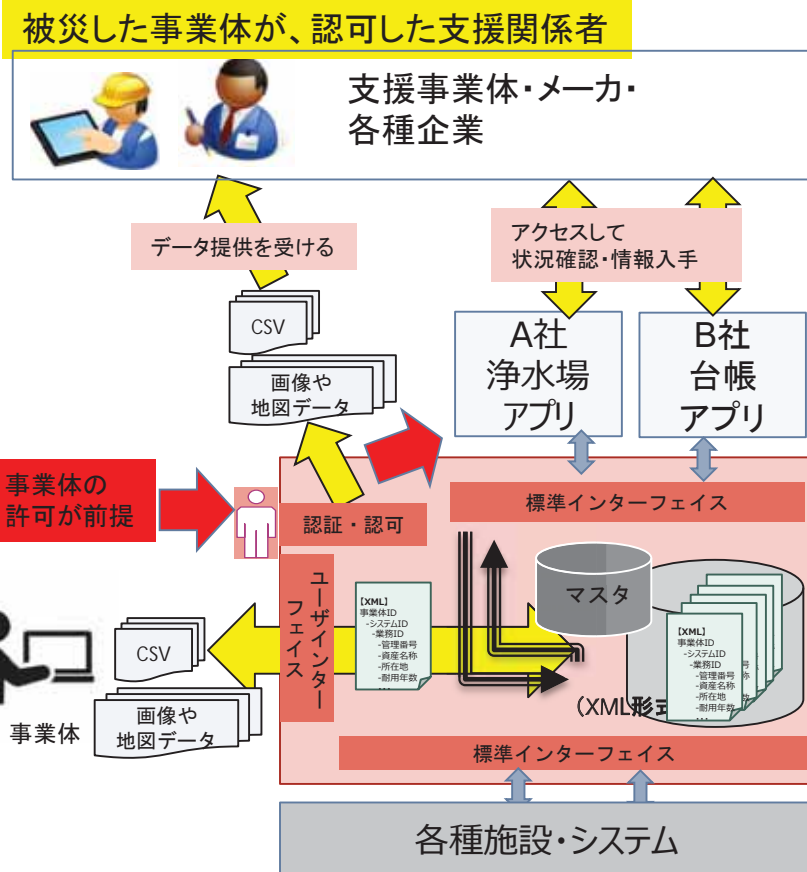
# 参考) プラットフォームのメリット 利便性が広がる 災害時に役立つ

データを「見る、使う、共有する」ということにおいて、利便性が広がる

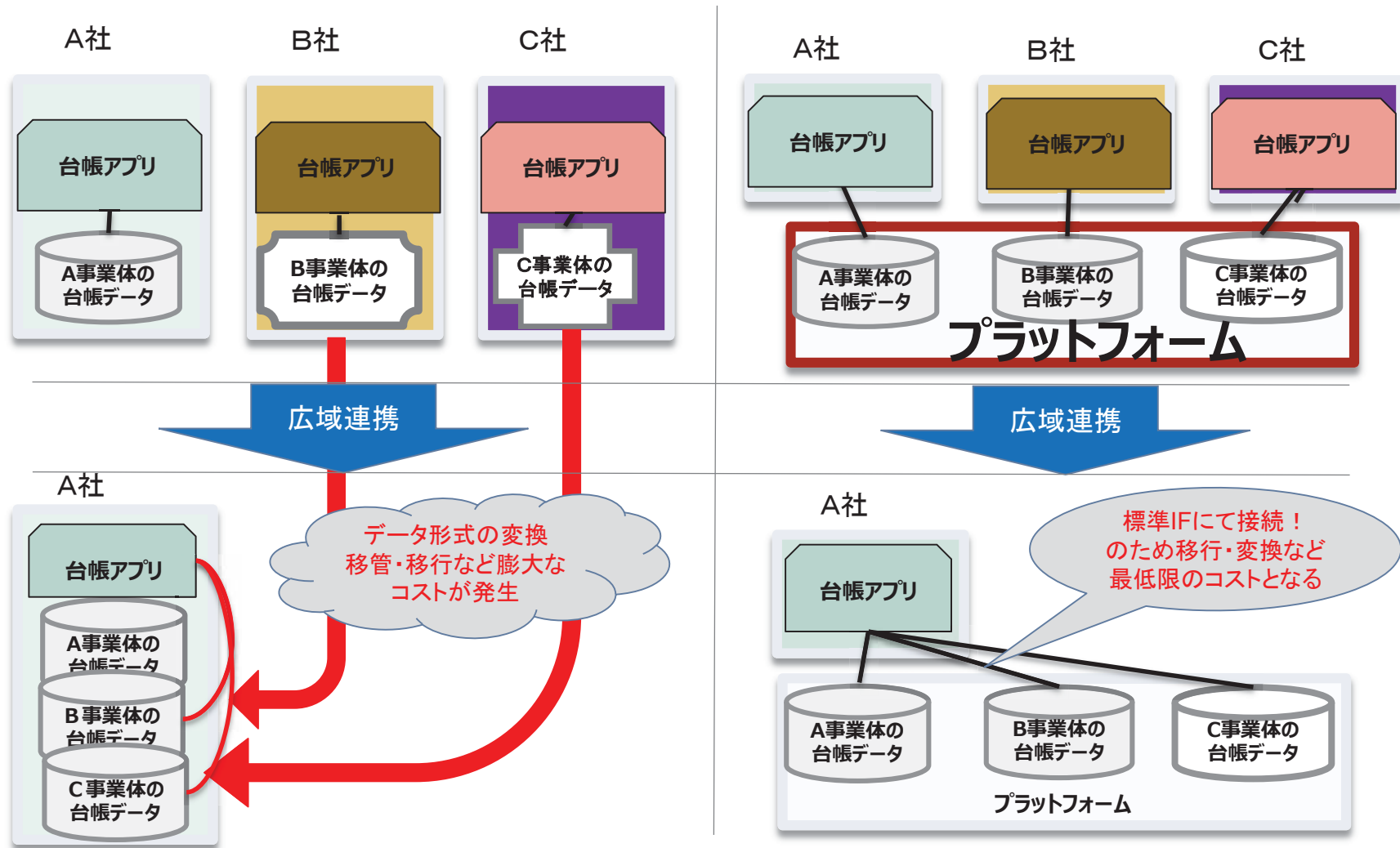
## 1) 場所を選ばず各社のアプリが使える



## 2) 災害時の各支援者に情報共有

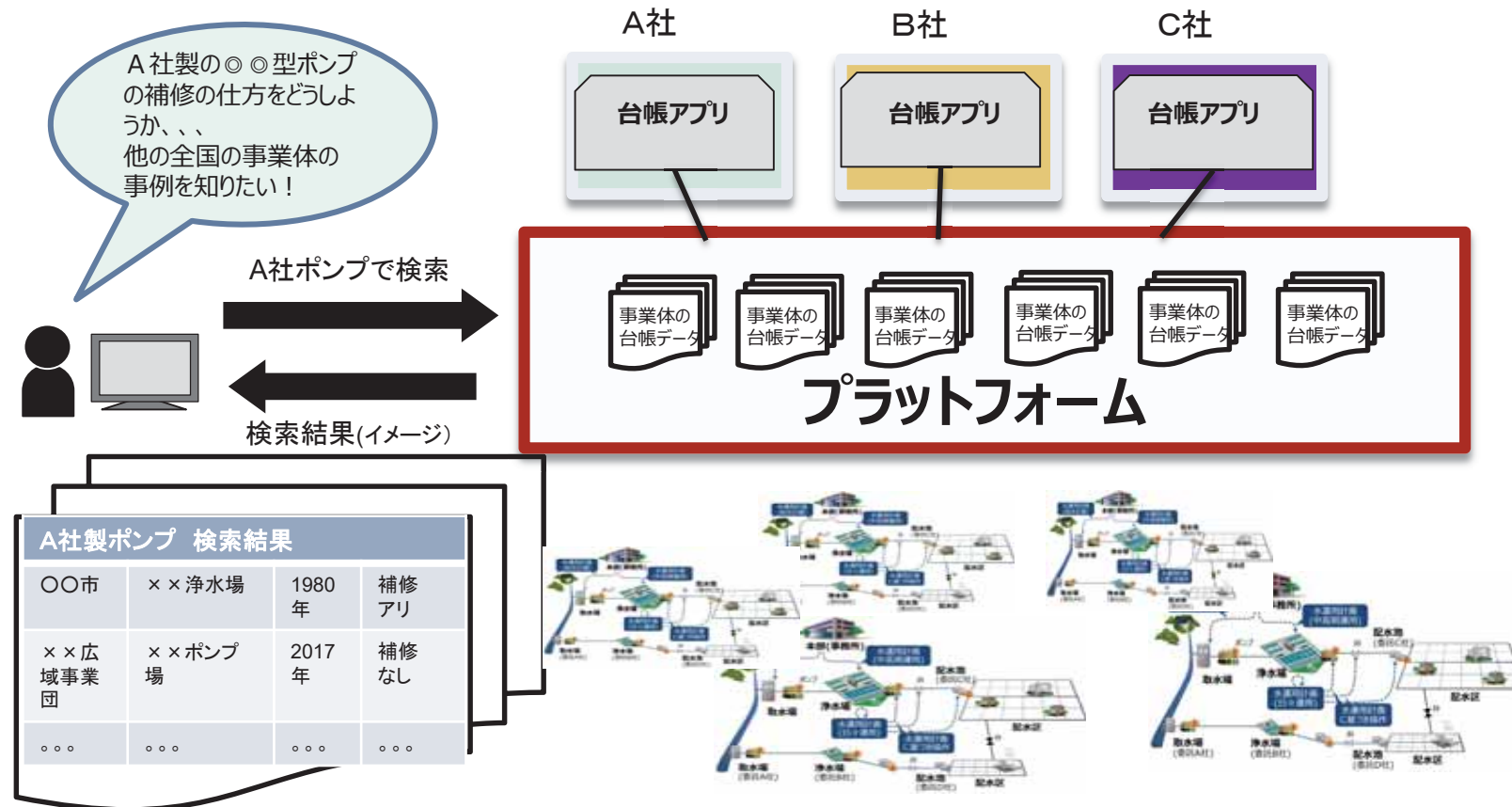


# 参考) プラットフォームのメリット 広域連携時のシステムコスト低減





# 参考) プラットフォームのメリット 事業者同士のノウハウ共有基盤



PFにご参画された事業者様、その関係者様同士のデータアクセスのご了承を前提に、事業者同士の横通しとなる「しりたい」情報を検索する機能を、プラットフォームがご提供することを想定