水道事業の持続性確保をめざした官民連携

～熊本県荒尾市水道事業等包括委託～

あらおウォーターサービス株式会社

武田信二

1．はじめに

荒尾市水道事業が抱える課題

❶人口減少による収入減少
❷水道施設の老朽化
❸技術職員の減少

荒尾市水道事業

運営基盤、技術力の強化

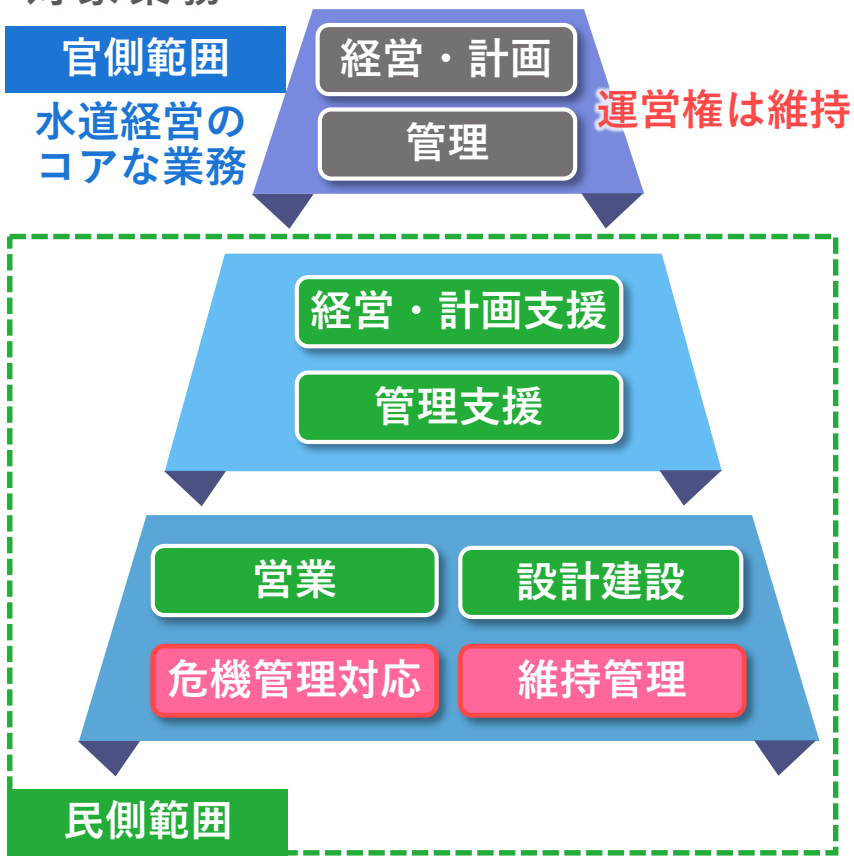
水道事業の包括的な委託

受託者：あらおウォーターサービス株式会社
代表企業：メタウォーター株式会社

事業概要(荒尾市水道事業等包括委託)

事業概要

事　業　名	荒尾市水道事業等包括委託
事業期間	2016年4月1日～2021年3月31日 2021年4月1日～2026年3月31日
対象業務	



昨今の新しい課題である

「想定外の災害リスクの増大」

に対する事業継続力強化の取組

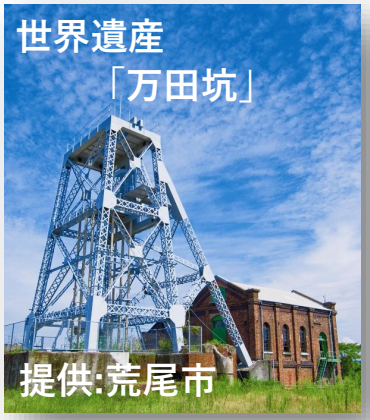
❶災害復旧時の情報管理
(危機管理対応業務)

❷平常時の障害対応業務
(維持管理業務)

２．荒尾市水道事業の概要と災害経験

荒尾市水道事業の概要

- 熊本県の北部
- コンパクトな都市
  （市域面積 57.37㎢）
- 人口は49,394人
  （2023年3月時点）
- 1日平均配水量 14,700㎥/日



災害経験 －寒波－

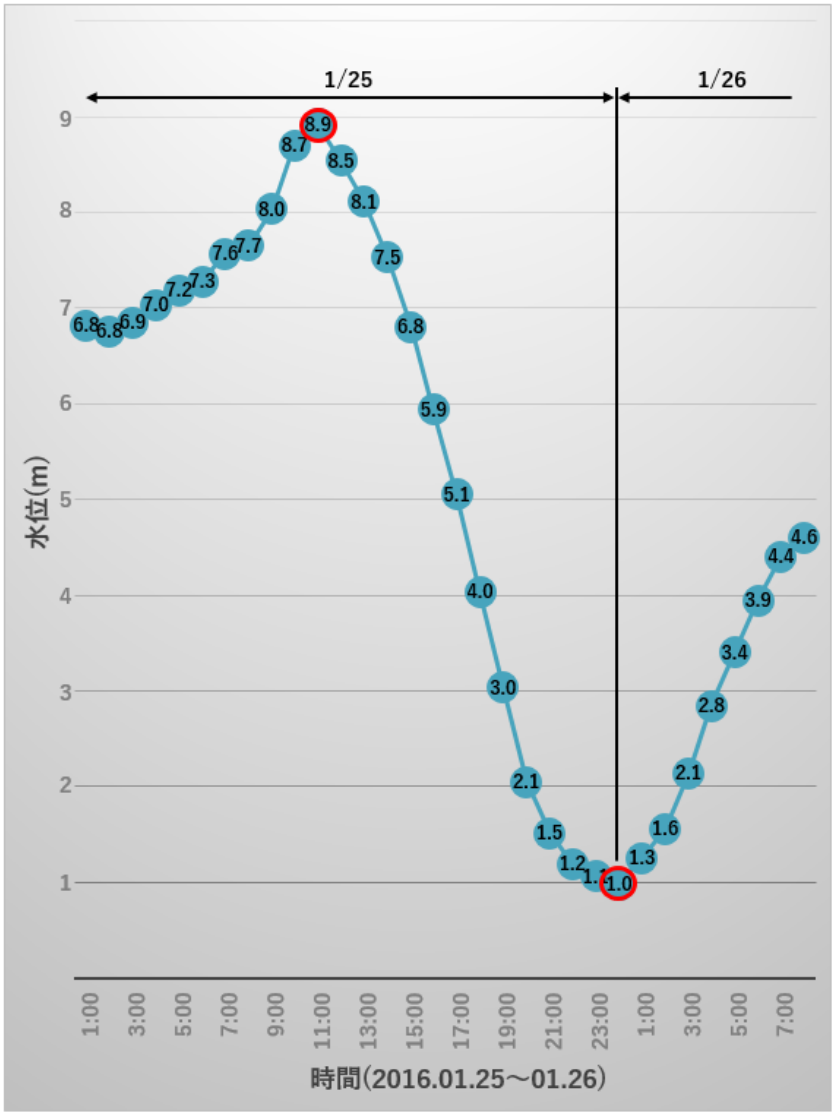


図1. 寒波時の配水池水位

配水管及び給水管

2,000件破損

1日最大配水量

22,939㎥/日

（平常時 17,200㎥/日程度）

配水池水位が急激に低下

8.9m⇒1.0m

（13時間で7.9m低下）

災害経験 －寒波－

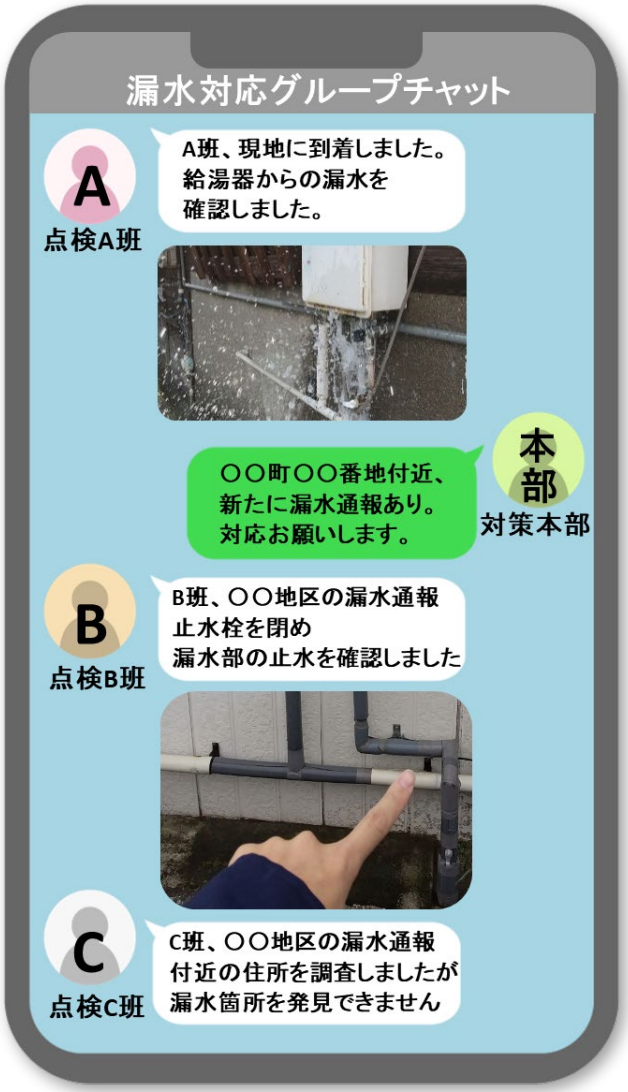
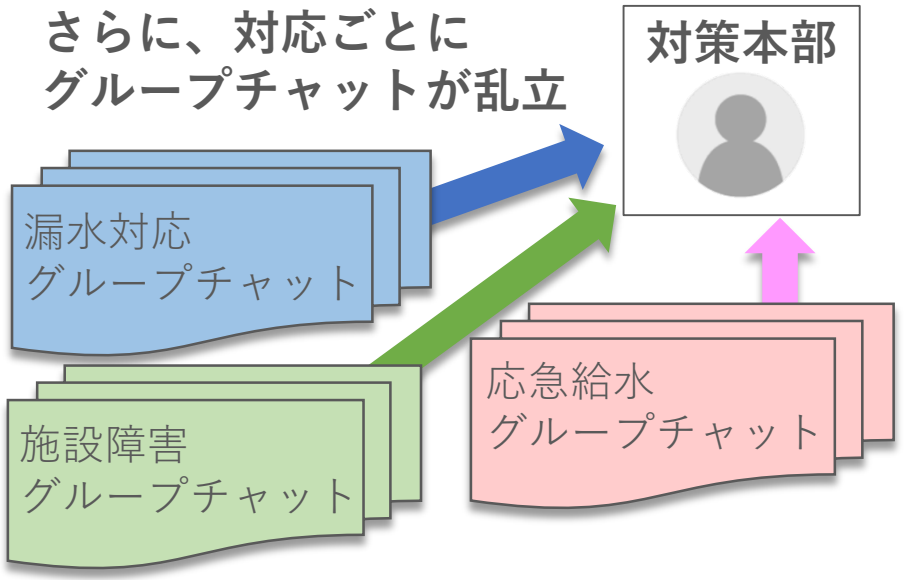


図2. SNSグループチャットイメージ



複数の会話が入り交じり

情報が混乱

この寒波から**約 2ヶ月後**に
熊本地震が発生したが、
この時も同様の問題が生じた。

災害対応におけるICTツール

災害対応におけるICTツールに必要な“**4つの要件**”

❶障害と人の位置情報
❷障害のステータス
❸対策本部と現場ごとのコミュニケーション
❹全体の情報をリアルタイムで共有

3. 包括委託1st STG（2016.4.1～2021.3.31）
～災害時の復旧対応迅速化～

水道事業における事業継続(BC)の定義

企業・組織（水道事業体）が、
いかなる状況（軽微、甚大、壊滅）に見舞われも、
優先順位に基づく重要業務（給水サービス）を
事業継続戦略を用いて目標復旧時間内に再開し、
事業を継続すること

＊「特定非営利法人 事業継続推進機構」ガイドブックより

Business Continuity

事業継続力強化への取組み

図3. 大規模演習の様子

― 事業継続力強化への取組み ―

事業継続計画(BCP)策定・見直しに向けたワークショップ

5年間で50回以上

大規模災害を想定した演習

毎年実施

Plan
策定・見直し

Do
障害対応・演習

Check
事業環境の変化よる課題抽出

Action
是正・改善

BCP PDCAサイクル

「事業環境の変化とは」
外部：気象環境、社会情勢
内部：ヒト、モノ、カネ

災害時の復旧対応迅速化への成果

WATER DASH BOARD

図4. ICTツールWDB

成果❶

BCPを実行できる人材の育成

成果❷

災害で得た教訓を生かしたICTツールの開発

成果❸

ICTを活用した復旧対応方法の確立

成果❹

目標復旧時間を“12時間以内”に設定

（現地調査～復旧計画策定まで）

4．包括委託2nd STG（2021.4.1～2026.3.31）
～平常時の復旧対応迅速化～

復旧時間に関する業務要求水準

包括委託2nd STG　業務要求水準

障害への1件当たりの**“復旧時間”**を
「年間平均3時間以内」

❶給水サービスの継続性を向上させるための施策

❷災害時の復旧対応の迅速化に寄与する施策

“復旧時間”は事業者が受託者側のサービスレベルを評価する上でも非常に重要な業務指標である。

平常時の復旧対応迅速化への取組み

「業務水準を履行するための工夫」

1 調査

障害の緊急度を複数の観点から**定量的に評価**

2 判定

修繕や更新の**優先順位を決定**

3 実施

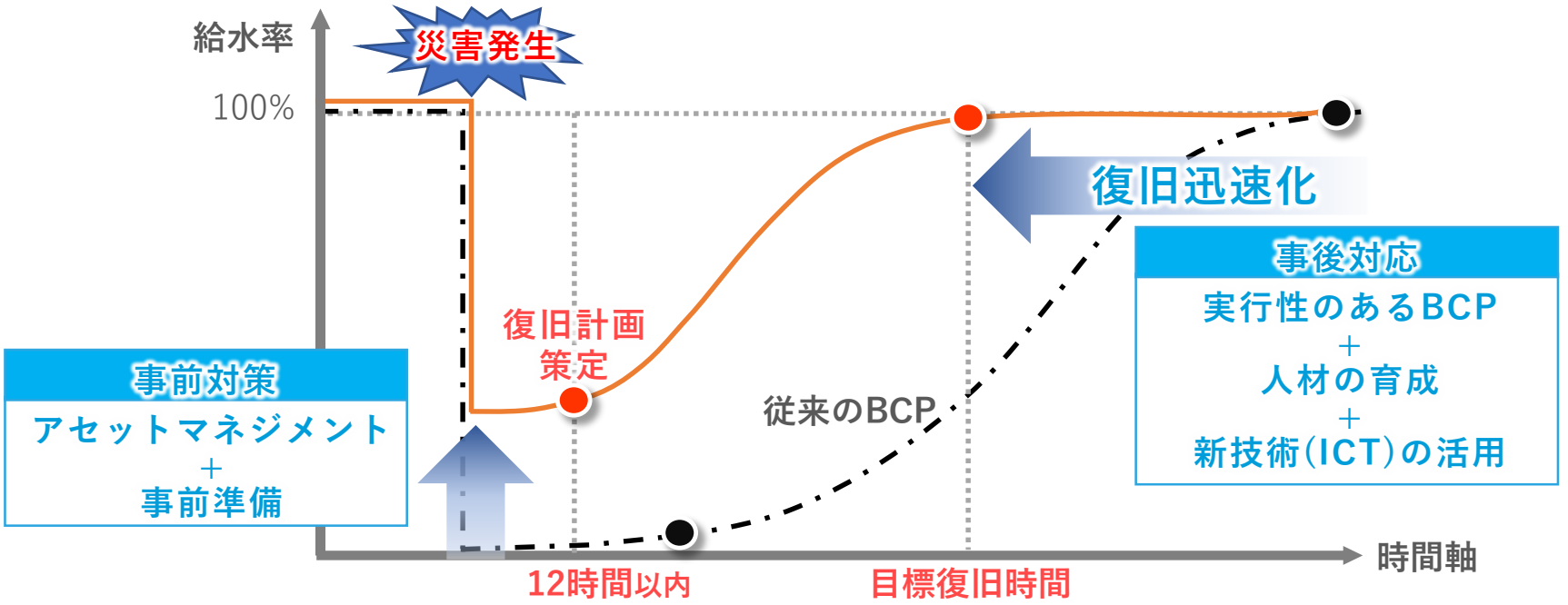
緊急性の高いものから修繕を実施

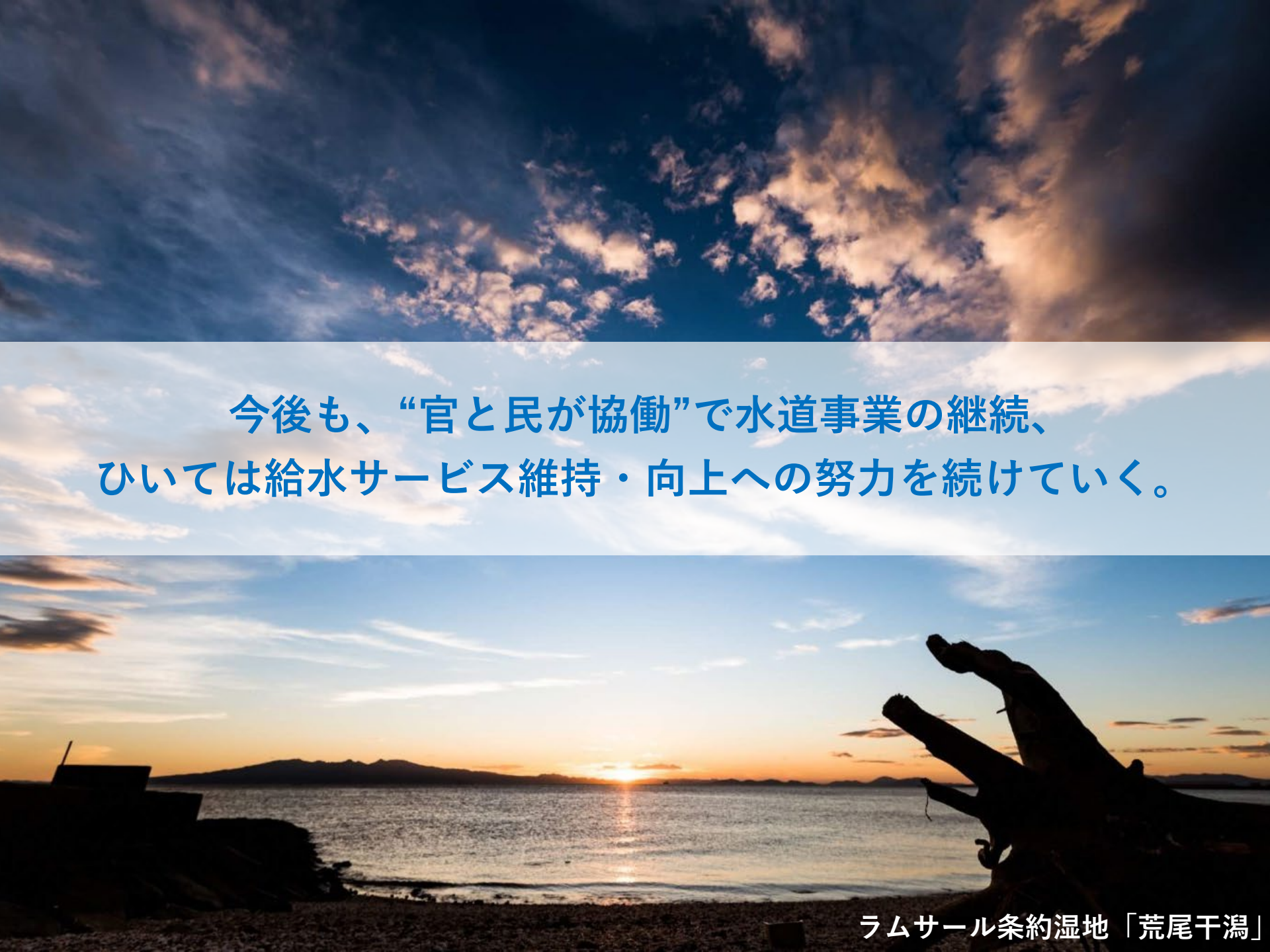
これらは災害対応におけるトリアージやタイムラインコントロールにつながる工夫であり、災害対応力を強化するためのアセットマネジメントでもある。

5．おわりに

おわりに

BCPは策定が目標ではなく、それを実際に運用・改善し、事業にフィットするようにして初めて意味をなす。災害発生時の給水率の落ち込みをいかに小さくし、復旧までの時間をいかに短くするか、そのために必要な事前対策と事後対応が復旧迅速化のうえで重要である。





今後も、“官と民が協働”で水道事業の継続、
ひいては給水サービス維持・向上への努力を続けていく。

ラムサール条約湿地「荒尾干潟」