

公民共同企業体による上下水道一体 W-PPP導入に係る提案書

SUMMARY

2026年2月

株式会社 水みらい小諸

対象事業者の能力、体制面に関する提案



坂の上配水池



小諸浄化管理センター



和田浄化センター



耳取農業集落排水処理施設

上下水道一体運営による「事業の持続」と「新たな価値創造」

これまで水みらい小諸は、「水道事業の持続」と「価値創造」に向けて貴市とビジョンを共有し、官民連携に取り組んできました。今後の上下水道一体でのウォーターPPP実施に際しては、「官民出資会社」の利点、これまでの連携の経験・ノウハウを最大限活かし、今後のビジョンを共有して「貴市と水みらい小諸ならではのウォーターPPP」を提案します。

基本理念

上下水道を一体運営し、業務統合による効率化と人材活用を通じて、市民サービスの向上と持続可能な事業運営、地域経済・広域連携へ貢献する。

基本方針

意思決定における不変の軸

上下水道の一体運営による
業務効率化

施設の効率的な維持管理と
計画的な更新

地域としての施工能力・
財政力の最適化

ビジョン

基本方針の先の到達像

市民生活の価値を高める
持続的サービス

災害に強く“止まらない”
強靱な上下水道

地域全体の技術継承で
支える水インフラ

いかなる時も途切れない、安定した上下水道サービスの提供

事業の運営方針

以下の3つの方針に基づき事業運営

- ✓ 上下水道における管理と更新一体マネジメント
- ✓ 現場データに基づく不断のローリング
- ✓ 技術の受け皿による担い手育成

経営リスクの考え方と対応

経営リスクマネジメントであるISO31000、アセットマネジメントISO55000の考え方に基づき構築

経営リスク（収入・財政リスク、投資・更新リスク、運転・維持管理リスク、人材・技術リスク、災害・危機リスク、制度・環境リスク等）について、平時の予防と顕在化時の対応策を整備、モニタリングとレビューを通じて継続的に改善

統合マネジメントによる課題解決



図1 現状の課題と本事業による転換

様式3-3 本事業の運営体制・実績

豊富な経験を有するメンバーによる確実な執行と技術継承

組織及び人員体制

表1 配置する管理職について

役職	主な役割	経歴等
総務部長	総務部の統括	行政経験者（部長クラス）
財務課長	建設投資のCF最適管理等の財務会計責任者	金融関係出身者
業務部長	上下水道事業の統括管理	行政経験者（部長クラス）
業務副部長	業務部長補佐	料金徴収業務等における豊富な経験・実績
料金給排水課長	料金・給排水業務の管理	料金徴収業務等における豊富な経験・実績
上水課長	上水道に関する技術監理及び人材マネジメント	監理技術者（水道施設工事）、工学博士
下水道課長	下水道に関する技術監理及び人材マネジメント	行政経験者（技術監理、係長クラス） 第三種電気主任技術者

その他

- 市からの退職派遣者（見込） 1名
- 政令指定都市 行政経験者（上水） 2名
- 下水道維持管理（管理職経験者） 2名

経験者から若手への技術継承を図る

更新業務の発注体制

白：貴市職員 青：当社社員

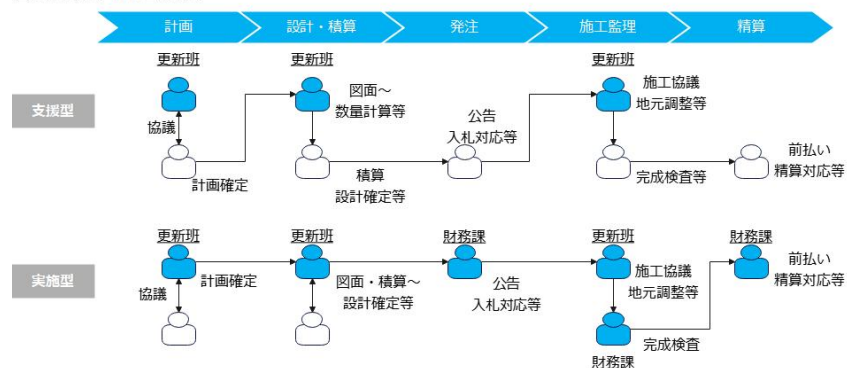


図2 更新業務のプロセスと役割分担

その他有用な実績

表2 当社の受託実績

事業体	業務名	業務概要
貴市	上水道事業経営戦略策定業務	アセットマネジメント経営戦略策定
	下水道事業会計支援業務	決算支援及び会計システム等の再構築に向けた支援
御代田町	御代田小沼水道事業漏水・弁きょう調査点検業務	漏水・弁きょうの調査
佐久穂町	佐久穂町水道事業基本計画策定業務	基本計画の策定
	水道事業施設点検業務	施設点検及び耐震化計画の素案作成
	八千穂高原別荘地内専用水道施設リスク分担業務	施設のリスク分析と改善提案
	八千穂高原別荘専用水道の送水量不足に伴う配水池水位低下に関連する対応支援業務	送水量不足の分析と緊急対応
	八千穂高原別荘地内専用水道配水池水位調査業務委託	配水池の水位調査と水位計設置
箕輪町	箕輪町上下水道事業会計課題分析業務委託	決算支援及び会計上の課題分析

事業方針に関する提案



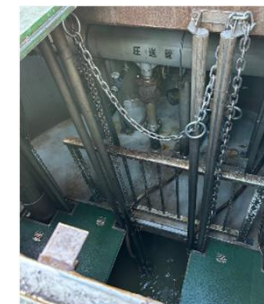
坂の上配水池
備蓄倉庫



小諸浄化管理センター
処理場内部



和田浄化センター
オキシデーションディッチ施設



谷地原中継ポンプ場
内部

「あるべき姿」と「現状」から 管理するKPIを設定

安全で安定した供給・排水処理

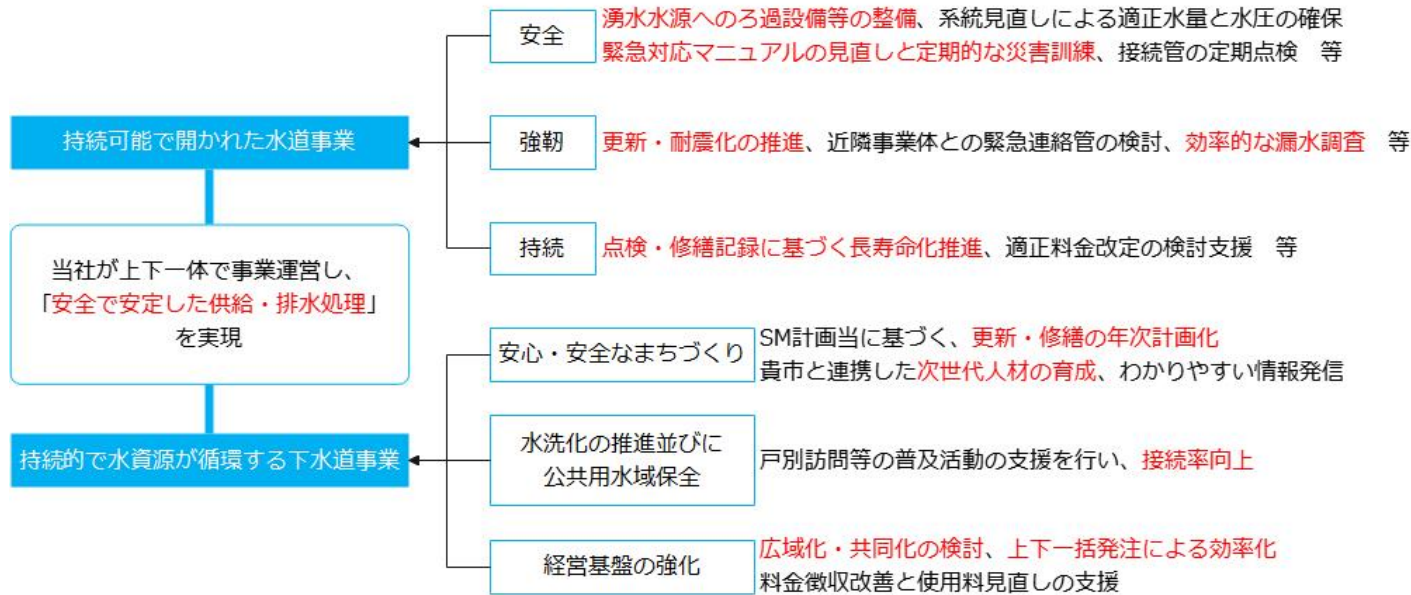


図3 安全で安定した供給・排水処理実現

表3 KPI整理の例

管理分類	目的	KPI項目	達成目標/時期
上下共通	強靱	急所施設の耐震化率	中期目標で100%
上下共通	強靱	管路の更新率	4%/年
上下共通	安心安全	管渠の耐震化率	処理場～最終合流の管渠： 25%/R11 等
上水道	安全	年間の災害訓練回数	2回（春・秋）/年
上水道	持続	事故発生件数	10件減/年
下水道	水洗化	汚水処理人口普及率	100%/R18
下水道	経営基盤	維持管理費回収率	100%の維持

機能・性能確保のための 予防保全

設備の重要度と状態（健全度）に応じて保全水準を変える「リスクベース保全」を実施



写真1 絶縁抵抗測定の様子



写真2 振動測定の様子

運営支援業務

- ✓ 窓口、料金等徴収業務及び住民対応
- ✓ 給水装置、排水設備に関する業務
- ✓ 各種計画策定、予算及び決算事務支援業務など
- ✓ 総務事務に関する業務

止めない水、揺るがない暮らし ～上下水道一体で災害に備える～

上下水道一体の災害対応

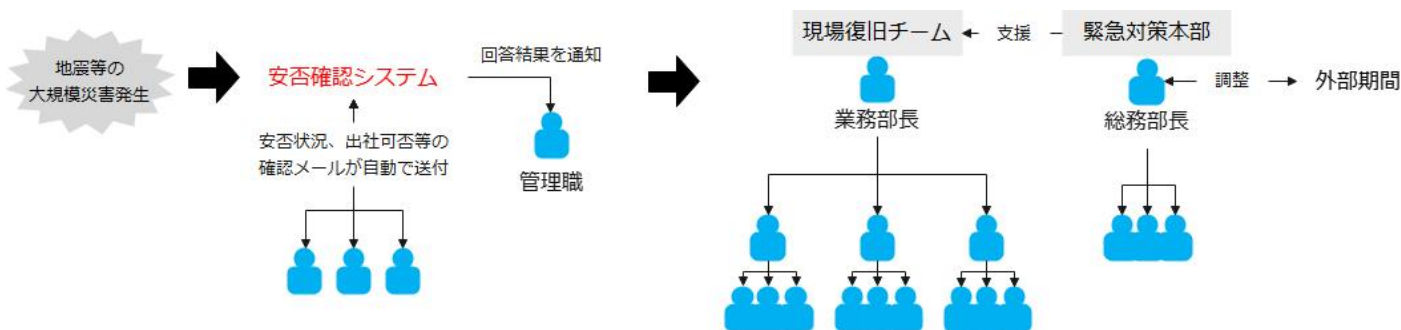


図4 ICSに基づく上下一体の災害対応体制のイメージ

※ICS：インシデントコマンドシステム
米国で標準化されたオールハザード対応の組織マネジメントシステム

ICSに基づく上下水道一体の災害対応（一部）

- ・安否確認システム
- ・無線機の追加
- ・報告の共通ルール
- ・権限の一本化
- ・直接指揮限界
- ・緊急対策本部の役割



写真3 ICSに基づく訓練の様子（令和7年9月）

災害時・異常時（水質・漏水・保安等）の対策

ICS理論に基づき、被害拡大防止と市民影響の最小化を最優先し「通報→初動→復旧→原因分析→再発防止」の一連対応を実施



図5 異常通報から初動、復旧、改善までのフロー

※100t級可搬式浄水装置は令和8年度に配置見込、その他は既に配備済み（水みらい小諸が管理）

<p>水が飲めない</p> <p>給水車 ベツボトル水</p> <p>応急給水を行う *公助による</p>	<p>トイレに水が流せない</p> <p>簡易トイレ</p> <p>*公助による</p>	<p>トイレの流す水が無い</p> <p>給水バツク</p> <p>水を運ぶために利用</p>	<p>拠点から水が運べない</p> <p>給水バツク</p> <p>水の持ち帰りに利用</p>
<p>手が洗えない</p> <p>100t級可搬式浄水装置「ORsistem™-100」 循環型洗いスタツト「WOSH」</p> <p>避難所への給水（飲料水相当）として、拠点給水支援に活用 断水地域の避難所や病院の手洗器として利用</p>	<p>洗濯が出来ない</p> <p>簡易浄化装置+洗濯機「SUSUGI Unit™」</p> <p>洗濯用水として、拠点給水支援に活用</p>	<p>お風呂に入れない</p> <p>水循環型シャワ-「WOTA BOX」 100t級可搬式浄水装置「ORsistem™-100」</p> <p>断水地域の避難所で個室シャワ-として利用 避難所への給水（飲料水相当）として、拠点給水支援に活用</p>	

図6 株主企業による災害備蓄センター（小諸市）設置

事業継続マネジメント(BCM)の運用

日常的にPDCAサイクルを取り入れた事業継続マネジメント（BCM）を運用

令和8年より始動 行政経験者を含む「引継ぎ専門チーム」

下水道事業の引継ぎ計画

業務の棚卸

当社が担う業務を洗い出し、一覧表に掲載されていない業務も含め見える化し、全業務を棚卸

引継ぎチェックリストの作成と体制整備

R8年度に引継ぎ専門チームを立ち上げ、業務棚卸、資料収集、手順書整備、共同作業の推進を実施

令和9年4月に向けた体制

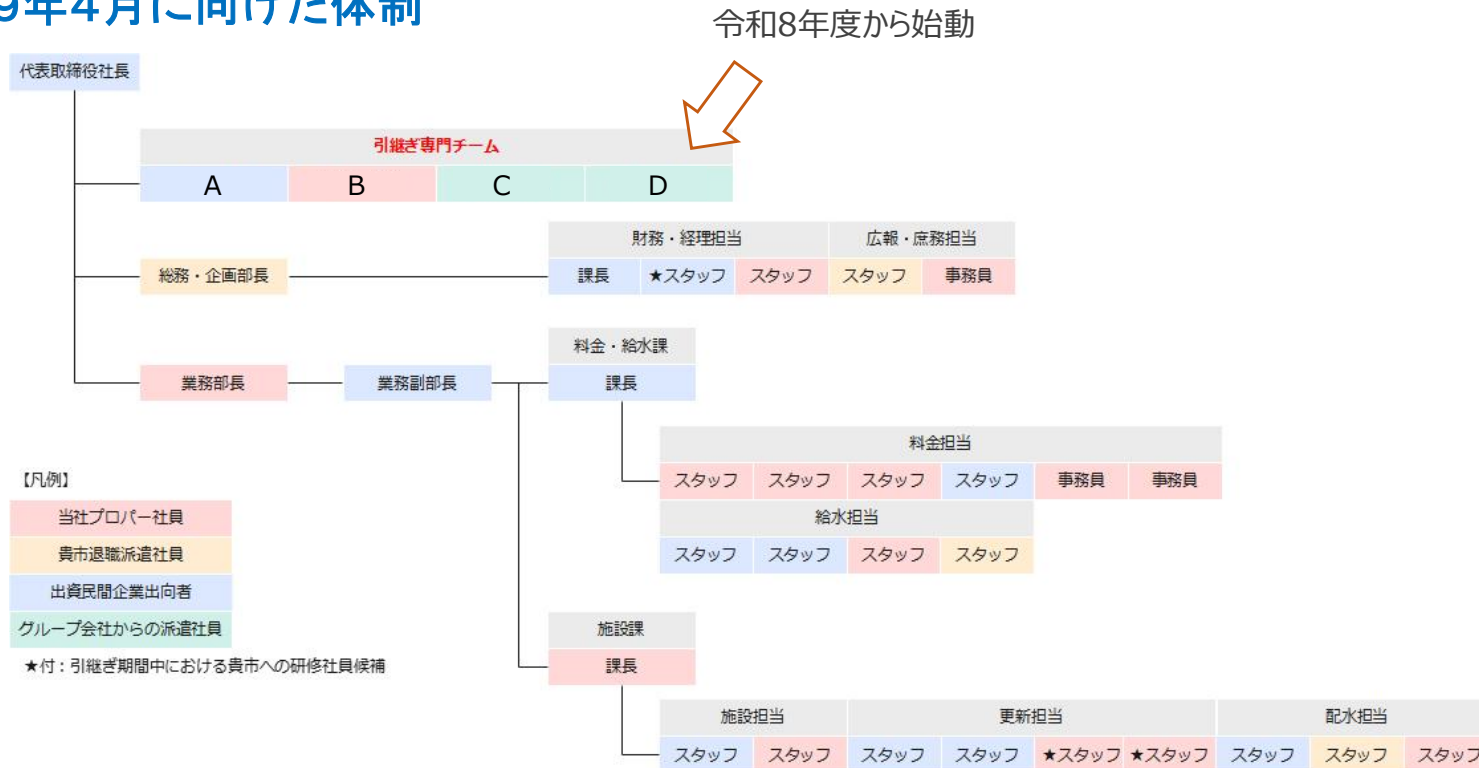


図10 令和8年度の組織図（案）

経営の合理化から災害対応まで ～ 一体化で生まれる新たな価値 ～

共通化によるコスト削減

上下水道一体の工事施工による
路面復旧費用と事務手続の短縮

薬品、資器材、電力等の一括発
注による単価引き下げ

上下水道の共通業務化による
工数削減

業務委託の上下一括発注による諸経
費の削減と事務手続きコストの縮減

白：貴市職員 青：当社社員

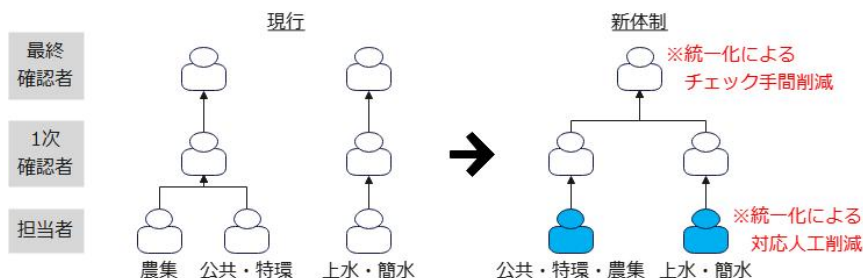


図11 決算業務の工数削減のイメージ

共通化によるサービス品質向上

上下水道一体の工事施工による
交通規制時間の短縮

窓口一元化による利用者と
地元工事店の負担低減

災害時の初動から復旧までの
各対応の迅速化

水循環・資源循環学習による
将来世代の事業理解の醸成

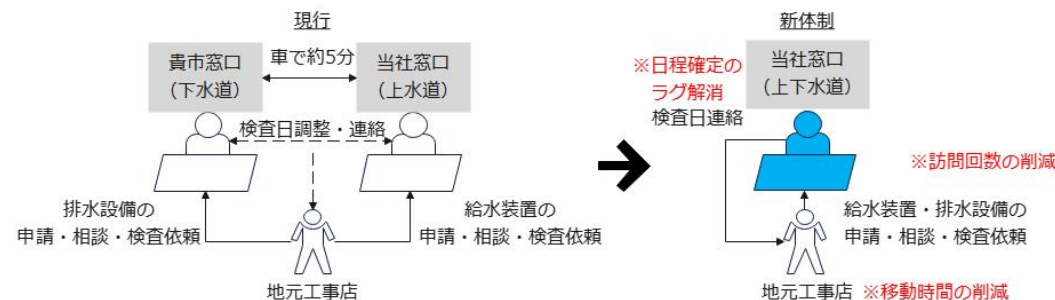


図12 窓口一元化による地元工事店の負担低減イメージ

技術と経験を活かし、知をつなぐことで新業務に対応

更新業務・下水道事業を確実に実施する体制

新規業務を確実にを行うための対応

- ✓ 市との役割分担・連携の経験を活かし、業務経験者と市からの退職派遣者からのノウハウの継承、担い手育成
- ✓ 地元企業の現行の知見と運用ノウハウを引き続き活用することで、立上げ期のリスクを最小化
- ✓ 豊富な実績を有し、維持管理の「気づき」を活かす設計・施工が可能な企業の技術力活用



図13 R11年に実施型へ移行すると仮定した場合のイメージ

事業運営に伴う地域経済・広域化 に対する考え方



水源の様子



新大久保配水池
(施設点検)



災害への備え
(100t級可搬式ろ過設備)



坂の上配水池
(施設見学)



「地元活用」、「水の魅力発信」で、まちを元気にする取組を継続

小諸市の経済活性化に資する提案

市内企業の優先活用の
基本方針と実績

市内企業が採用や設備投資
に踏み切れる受注環境

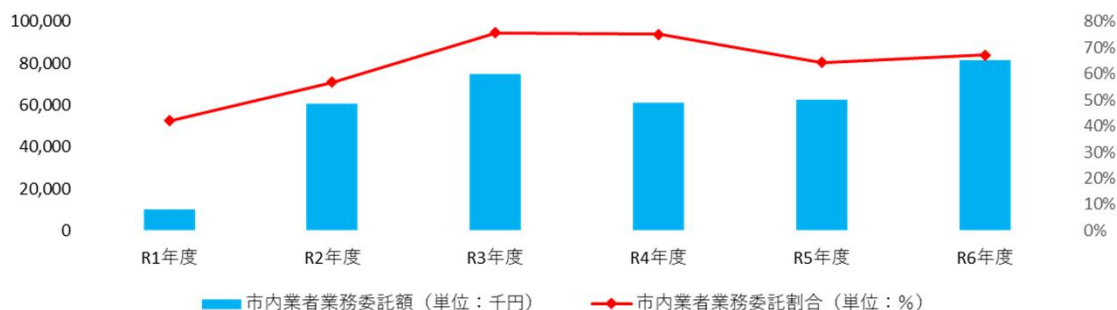


図14 上水道の指定管理業務における市内業者業務委託実績

市民理解の向上・広報の取組

これまで「小諸の水魅力発信プロジェクト」を展開し、水源・施設見学ツアー、商品開発（オリジナルボトル、硬水/軟水で醸した日本酒飲み比べ「阿吽」）など、市民が関わりやすい形で小諸の魅力を発信。寺社めぐりでの水の飲み比べ、地元商工会議所と連携したウィスキーフェスティバル出展など、まちを盛り上げる取組に挑戦



写真4 子供たちが水道施設を見学する様子



写真5 高校生水循環学習プログラムの開催



写真6 日本酒「浅間嶽」の水源ツアーの様子

「管理の一体化」で地域をつなぐ 広域連携の受け皿へ

近隣事業者への展開案

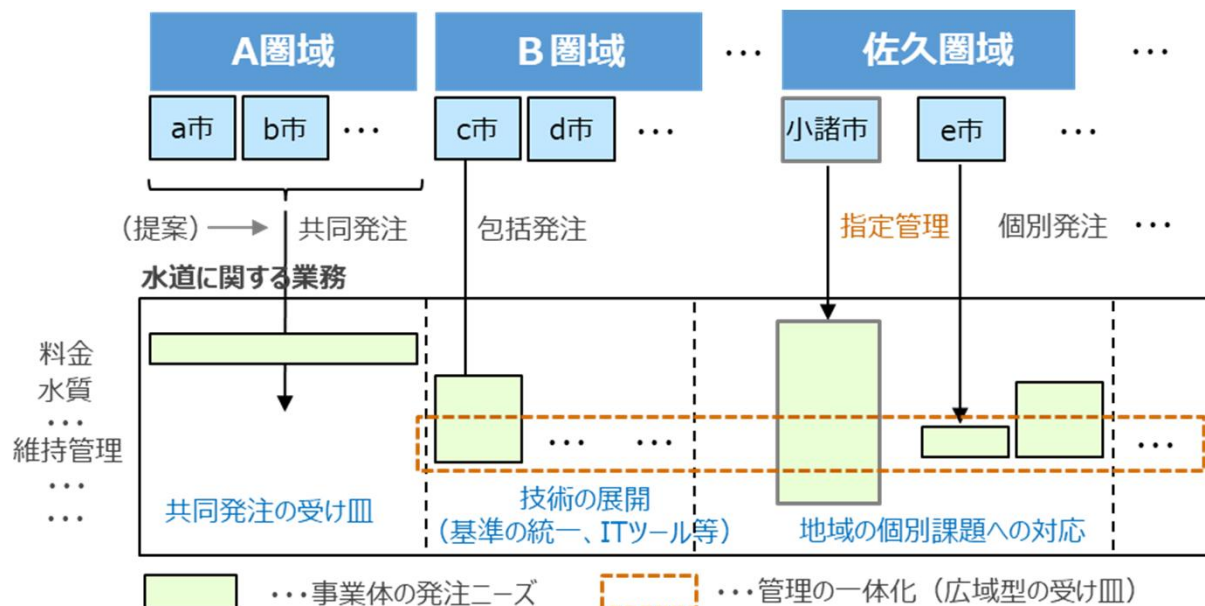


図15 広域化の受け皿のイメージ

これまでの経緯と今後

- ・水道事業体を訪問し、現場の課題や組織の状況、将来的な広域化の可能性について意見交換
- ・地域ごとの課題を体系的に整理でき、信頼関係を構築
- ・令和6年度からは県内事業者から複数の業務を受注、段階的に受注範囲拡大
- ・各事業者のニーズに沿った提案を行い、実務的な広域連携の受け皿を目指す。

表4 近隣事業者の課題・潜在ニーズの例

事業者名	想定される課題例	潜在ニーズ例	初期アプローチ例
M町	人員制約／外注依存の増加	共同研修	小規模実証
K町	繁閑差・観光需要／災害対応	BCP相互応援	相互応援協定の検討
S市	施設・管路更新の平準化	更新計画支援	計画支援提案
T市	台帳整備	台帳・GIS標準化	台帳データ整備

上下一体運営実現のための当社としての取り組み

上下一体の作業計画書の作成

【令和9年度中:初版作成 令和10年度以降:毎年ローリング】

市の計画体系と対応関係を示す「**計画体系図**」と対象・優先度根拠・設計/発注/施工監理/精算の期限・担当・必要調整を並べた上下毎の「**年度実行計画表**」を束ねた「**上下一体作業計画書（初版）**」を作成し、毎年度ローリング用の改訂履歴も併せて残しますことを提案します。

情報の一元管理体制の構築

【令和10年度まで:諸資料の作成 令和11年度まで:プラットフォーム運用】

活用場面に基づき必要情報を整理した「**必要情報一覧（データ辞書）**」と「**責任分担表（RACI）**」を整備し、「**プラットフォーム運用設計書**」および「**活用・評価手順書**」を作成して、一元管理を運用することを提案します。

維持管理に基づく予防保全の実施

【令和9年度中:標準点検メニュー作成 令和11年度まで:電子化、設備台帳への紐づけ】

設備種別ごとの「**標準点検メニュー（頻度・判断基準・記録様式）**」とCBM/TBMの使い分け基準を作成し、点検結果を電子化して**設備台帳に紐づける**運用を確立することを提案します。

維持管理・更新・修繕の連動体制の構築

【令和9年度中:様式の確定と運用開始 令和10年度以降:修繕計画見直し記録の作成】

点検結果・故障履歴・運転データ・修繕履歴を添付して判断できる「**更新判断票**」と更新手段をLCC観点で比較した「**比較票**」および年1回の「**修繕計画見直し記録**」を作成し、維持管理・修繕・更新の連動を“書類で追える状態”にすることを提案します。

上下一体運営実現のための当社としての取り組み

上下一体の災害対応体制の構築

【令和9年度中:上下一体のBCP作成 令和10年度以降:見直し】

上下一体の体制へ切り替える基準を明文化した「**大規模災害を定義**」し、下水道業務担当社員への安否確認の対象拡大、通信手段（無線等）や報告様式を整理した「**災害時運用ルール**」とシナリオ別で給水再開と同時に下水処理も遅れなく機能確保できるような上下一体の対応手順をまとめた「**訓練シナリオ集**」をBCP内で整理し、年1回以上の訓練で見直すことを提案します。

人材育成プログラムに基づく教育

【令和9年度中:諸資料の作成 令和11年度まで:プロパー社員割合の向上】

上水道で運用してきた育成体系を下水道領域まで拡大し、「**改訂版人材育成プログラム**」と「**育成運用台帳**」およびUIターン活用・地元高校訪問を含む「**採用・定着計画**」を作成して、プロパー社員割合を現状約4割から6割以上へ高めることを目標とします。

上下一体のコスト削減

【令和9年度中:諸資料の作成 令和10年度以降:見直し】

管路・管渠の位置と履歴を突合して同時施工の対象が見える化する「**同時施工候補リスト**」を作成し、あわせて共同調達の対象（薬品・資器材・産廃等）を共通仕様で整理した「**共通品目・仕様リスト**」、上下で共用する資機材を棚卸して保管・点検・使用頻度まで揃えた「**資機材台帳**」および申請受付・検査・経理など運営支援業務の共通化手順をまとめた「**共通業務フロー**」を作成して、毎年見直すことを提案します。

上下一体のサービス品質向上

【令和9年度中:諸資料の作成 令和10年度以降:見直し】

窓口一元化に必要な体制・手順を整理した「**窓口一元化運用設計書**」と給排水申請受付のシステム導入に向けた「**導入検討書**」を作成し、併せて災害・事故時に相互融通する薬品・資器材・車両を整理した「**相互融通リスト**」と水循環や資源循環を統合した「**広報計画**」を作成して、毎年、実績管理・見直しを行うことを提案します。

期待を超えて、その先へ

