

秋の年次公開検証「秋のレビュー」

地方のインフラの総合的整備①【下水道（最適化・広域化・PFI）】

公共施設等運営事業による持続可能な下水道事業

令和2年11月14日
高知県須崎市

1. 下水道事業に関する経営改善策の検討経緯

▶平成25～26年度

- ・高知県下水道経営健全化検討委員会に参画して、下水道事業に関する課題を抽出し、その課題に対する具体的な経営改善策の検討を行い、経営改善の基本方針を決定。

▶平成28年度

- ・公共下水道施設等の維持管理業務に関し、PFI法第6条に基づく「民間提案」を受付。その民間提案に関する事業化検討調査を実施し、その有効性を確認。

▶平成29年度

- ・運営権設定対象施設に関する資産評価を実施し、その結果を踏まえ、運営事業にかかる実施方針を公表。

▶平成30年度

- ・募集要項等を公表し、事業者選定手続きを開始。決定した優先交渉権者と運営事業にかかる基本協定を締結。

▶令和元年度

- ・公共施設等運営権の設定及び、実施契約締結。

▶令和2年度

- ・公共施設等運営事業を開始。

2. 須崎市公共下水道事業（汚水）の課題（H25～26年抽出）

項目	課題
社会環境	行政人口、地域経済 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 人口減少、高齢化が顕著 ➢ H22年度に過疎市町村に指定 ➢ 雇用創出、地域経済の活性化も課題
	一般会計 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 経常収支比率の高まりにより財政運営の自由度が低下 ➢ 地方交付税への依存度が高い。
事業規模	下水道（汚水）整備 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 平成7年度の供用開始から現在まで、面整備を未実施
	処理場用地 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 未利用地あり
施設管理	水洗化率 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 供用後25年で水洗化率73%程度
	処理施設稼働率 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 実質26%程度
	雨天時の不明水 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 降雨の影響が、長期間続く。
追加投資 ※ 総額約21億円	長寿命化対策 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 水処理施設の改築更新 12.1億円 ➢ 不明水対策のため、管路の劣化状況調査も必要
	地震・津波対策 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 耐震化工事 5.6億円 ➢ 耐津波対策工事 3.2億円
執行体制	担当職員数の減少 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 維持管理職員あたりの有収水量が極めて小さい ➢ 運転管理費（委託）の比率が高まる
事業の持続性	経費回収率の低迷 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 下水道使用料収入で維持管理費を賄っていない
	現状トレンド将来予測 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 事業の持続が困難(一般会計から多額の繰入継続)

3. 下水道事業の経営改善に関する基本方針

- ①「現行の延長線上で下水道事業を運営することは困難である」との認識に立ち、下水道事業の抜本的な経営改善を図る。
- ②下水道事業の再構築（処理場施設のダウンサイジング）を実施し、早期に維持管理費等の経費削減を図る。
- ③公共下水道事業と市が所管する類似業務のパッケージ化による管理運営体制の効率化を図る。



官民連携事業（PFI事業）の導入検討

4. PFI法第6条による民間提案

民間提案は、公共下水道施設に公共施設等運営権を設定し、下水道および漁業集落排水施設等を一体的に維持管理を行う提案（平成28年6月に受付）。

- ① 公共施設等運営事業の対象となる施設
供用区域内の全ての污水管きよ、須崎市終末処理場
- ② 包括的維持管理委託業務等の対象となる施設
公共下水道施設（雨水関連施設）、漁業集落排水処理施設等



提案内容の検討結果等

- ① 検討結果
 - ・ 提案内容の精査の結果、市にとって事業化する意義のある提案と評価
⇒ 民間提案の有効性を確認
- ② 事業化に向けた課題の整理
 - ・ 下水道管きよ（污水）への運営権設定時の課題や留意点（リスク分担等）の整理
 - ・ B-DASH施設の運営権追加設定の考え方の整理
 - ・ デューデリジェンス（資産評価）の実施
 - ・ 実施方針、要求水準書、募集要項等の骨子案の作成

本市の運営事業は、この民間提案をベースに市が所管する関連業務をパッケージ化し、一元的に管理運営する事業となっている。

5. 須崎市公共下水道施設等運営事業の概要

事業対象施設と業務内容		事業方式	
公共下水道	経営に関する業務	企画運営、下水道関連計画策定等	コンセッション
	汚水管きよ	企画運営、維持管理（小修繕含む）	〃
	終末処理場	運転維持管理 → 企画運営（小修繕含む）	包括委託 → コンセッション
	雨水ポンプ場	保守点検	仕様発注による維持管理委託
	雨水管きよ	維持管理（小修繕含む）	〃
漁業集落排水 処理施設	浄化槽	維持管理（小修繕含む） ※管きよは対象外	包括的維持管理委託
	中継ポンプ場	維持管理（小修繕含む）	〃
クリーンセンター等	運転維持管理	〃	

運営事業者（SPC）	株式会社クリンパートナーズ須崎 代表取締役社長 村上雅亮
構成企業	株式会社NJS（※代表企業）
	株式会社四国ポンプセンター
	日立造船中国工事株式会社
	株式会社民間資金等活用事業推進機構
	株式会社四国銀行
総事業費	26億9800万円（事業期間 令和2年4月1日～令和21年9月30日・19.5年間）
VFM	約7.6%（19.5年で、約2億2300万円の市負担額削減効果）

須崎市終末処理場



6. 本事業の業務内容

業務内容

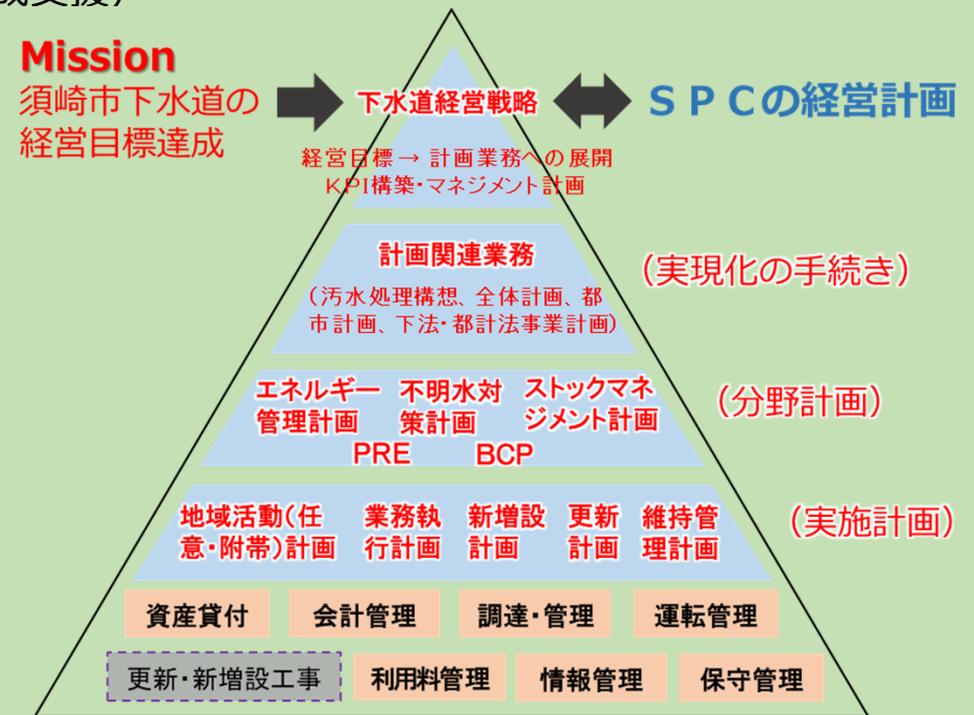
(1) 公共施設等運営事業にかかる業務

① 経営に関する業務

- ・ 下水道事業計画策定関連業務（生活排水処理構想改定、全体計画変更、事業計画変更）
- ・ ストックマネジメント計画関連業務（下水道施設にかかるストックマネジメント計画策定等）
- ・ 会計関連業務（企業会計移行支援、経営戦略策定、下水道料金改定検討）
- ・ 事務支援業務（予算関連業務、調査資料作成支援）

② 下水道管渠（汚水）に関する 企画調整、維持管理業務

- ・ 計画的維持管理業務、修繕
- ・ 管路ストックマネジメント計画関連業務



計画策定関連業務の構成図

※提供：(株) クリンパートナーズ須崎

6. 本事業の業務内容

業務内容

(1) 公共施設等運営事業にかかる業務

③ 終末処理場に関する企画調整、運転維持管理業務（※令和6年度以降を予定）

- ・ リスク管理、地域貢献
- ・ 終末処理場設備機器の運転操作及び記録
- ・ 水処理設備の保守運転及び、定期点検整備、記録、修繕
- ・ 水質等の監視及び、終末処理場の維持管理に必要な水質試験業務及び記録
- ・ 終末処理場の運転用薬品、消耗品、油脂類等の管理および調達
- ・ 終末処理場の設備修繕（設備修繕計画に従い限度額を定めて行うもの）
- ・ 法定水質分析

④ 運営事業計画書の作成

6. 本事業の業務内容

業務内容

(2) 仕様発注による保守点検及び、維持管理委託業務

①雨水ポンプ場保守点検業務

- ・ポンプ場施設の設備機器の点検、軽微な補修や塗装及び、記録
- ・設備・装置及び機器等の油脂類及び消耗品の管理及び調達

②下水道管渠（雨水）の維持管理業務

- ・維持管理計画策定業務
- ・計画的維持管理業務（巡視・点検、清掃修繕）

(3) 包括的維持管理委託業務

①漁業集落排水処理施設の維持管理業務

- ・浄化槽の維持管理、薬剤投入、臨時点検、修繕
- ・中継ポンプ場の維持管理、臨時点検

②クリーンセンター等の運転管理業務

- ・クリーンセンター横浪：再資源化処理施設（運転管理等業務、受付業務）
- ・須崎市一般廃棄物最終処分場：埋立処分場、浸出水処理施設（運転管理等業務、受付業務）

③終末処理場の運転管理業務（※事業開始～令和5年度を予定）

- ・終末処理場設備機器の運転操作及び記録
- ・水処理設備の保守運転及び、定期点検整備、記録、修繕
- ・水質等の監視及び、終末処理場の維持管理に必要な水質試験業務及び、記録
- ・終末処理場の運転用薬品、消耗品、油脂類等の管理および調達
- ・終末処理場の設備修繕（設備修繕計画に従い、限度額内で実施）
- ・法定水質分析

7. 本事業の特徴と狙い

事業の特徴と事業化の狙い

(1) 本事業の特徴

- ①民間事業者の収入が、下水道料金とサービス対価により構成される**混合型コンセッション事業**
⇒ サービス対価（委託費）を支出する事業形態のため、**運営権対価は¥ 0円**である。
- ②公共下水道事業（汚水）と関連するインフラ維持管理業務を組み合わせた**バンドリング型事業**
- ③従来の運営事業とは異なり、施設や設備の改築更新事業（ハード事業）は、実施しない。
- ④過疎地域の小規模自治体が取組み、下水道事業を長期に担保していくモデル的な事業
- ⑤**国内で初めて、供用している全ての污水管渠に運営権を設定した公共施設等運営事業**



本事業のイメージ図

※提供：（株）クリンパートナーズ須崎

(2) 事業化の狙い

- ①コンセッション事業は、経営目標を達成するため民間事業者自らが、業務の企画調整を行うことができるため、そのノウハウを最大限に発揮し、公共のみではできなかった手法も駆使し、官民一体となって、本市の公共下水道事業の経営改善を図る。
- ②下水道事業と関連する周辺事業を組み合わせることにより、各施設の運転管理を効率的に実施。
- ③事業開始に伴いSPCと連携しながら、今まで十分にできていなかった業務についても実施できるようになることから、市民サービスの向上に寄与することができる。

7. 本事業の特徴と狙い

事業の特徴と事業化の狙い

(2) 事業化の狙い

- ④管渠の効率的な維持管理手法を確立させ、将来的には管理手法の全国展開を図る。
 - ⇒ 汚水管渠の点検に付随する、効率的な不明水対策の実施
 - ⇒ 道路陥没や閉塞リスクの高い箇所を抽出し、重点的な管理点検の実施
 - ⇒ 効率的な点検・管理を行うために、AIやIoT等、積極的な新技術の導入。
- ⑤長期契約となるため、多様なインフラ管理を長期的に担う地域企業・地元の人材育成。
- ⑥下水道資産の活用による、多様な新しい収益の確保
 - ⇒ 下水道管渠内空間の研究活用、終末処理場の命名権売却等
- ⑦任意事業による、民間事業者主導の地域活性化等にも期待。
 - ⇒ 「生物膜ろ過併用DHSろ床法」の広報と、国内外からの視察見学者誘致等
- ⑧地方公共団体が所管するインフラ管理の広域化・共同化推進の観点から見ると、本事業は関連業務のバンドリングによる共同化のひとつの事例となる。

本事業では、本市が他の地方公共団体のインフラ管理を地方自治法に規定のある事務委託等として受託した場合、SPCがそれを担うことができる契約内容としているので、インフラ管理の広域化にも寄与できる事業スキームとなっている。

ご清聴いただき、ありがとうございました。

