事例No.	1203
公表年度	R2
団体の属性	一般市
団体名	高知県須崎市

事例区分	公営企業

タグ	・下水道事業 ・新たな政策手法の確立・活用 ・AI

事例種類	その他

事例内容・タイトル

須崎市公共下水道施設等運営事業～過疎地域の小規模自治体が取組む持続可能な下水道事業、その検討経緯と事業概要～

出典

雑誌「公営企業」先進事例紹介(令和２年6月号)

先進事例紹介



須崎市公共下水道施設等運営事業
～過疎地域の小規模自治体が取組む持続可能な下水道事業、その検討経緯と事業概要～

高知県須崎市役所建設課
西 村 公 志

1．はじめに

1．1　須崎市の概要

須崎市は高知県中部、高知市から西に車で１時間ほどのところに位置している、人口２万２千人ほどの小規模な自治体です〔写真１〕。

人口は、昭和30年代の初めには約３万5000人ほどでしたが、少子高齢化や人口減少に歯止めがかからない状況が続き、平成22年には過疎の市町村に指定されました。



写真１　市街地全景

本市の主要産業の１つである漁業では、沿岸漁業とカンパチ、真鯛、ハマチなどの養殖漁業が盛んに行われています。 流通や販売に課題を抱えながらも豊富な魚種の水揚げがあり、地元をはじめ、近隣地域の豊かで健康的な食文化を支える重要な役割を果たしています。

「食」では、須崎のソウルフード「鍋焼きラーメン」が注目を集め、週末や休日には県内外から多くのラーメンファンが訪れています。

農業では、ハウス栽培によるミョウガ、キュウリ、ピーマン、シシトウ、花卉（かき）などが主要作物です。特にミョウガは全国一の販売額となっており、主要産地として全国から高い市場評価を得ています。

最近のホットな話題としては、浦ノ内湾で毎年夏に行われている「ドラゴンカヌー大会」が、市を代表するイベントとして定着し、同じく浦ノ内湾で秋に開催されている「すさきオープンウォータースイミング」も、昨年で６回目を数え、日本選手権出場選考レースとしても知られ

ています。また１年間延期されましたが、東京2020オリンピックに出場するチェコ共和国のカヌーナショナルチームの事前合宿も、ここ浦ノ内湾で行われることになっています。

１．２　下水道事業の概要

本市の下水道事業は、雨水排除を目的として昭和43年に事業化された、都市下水路事業がその発端で、計３カ所の雨水ポンプ場が整備されました。その後、昭和50年に須崎市公共下水道基本計画を策定し、翌昭和51年、下水道法の事業認可を取得して、公共下水道事業（汚水）に着手しています。

平成７年には須崎市終末処理場の一部が完成し、大間分区45haの供用を開始しましたが、当時頻発していた集中豪雨等に伴う浸水対策を優先して実施したため、逼迫した市の財政事情もあり汚水の面整備を進めることができていません。そのため、使用料の増収も見込めず、一般会計からの多額の繰入金に依存した下水道事業経営が続いていました。また、水処理施設の改築更新時期も重なり、さらなる経営状態の悪化が避けられない状況となっています。

また、生活排水処理施設10年概成のアクションプランに合わせ、本市でも平成28年に須崎市生活排水処理構想を改定しました。これにより、汚水処理区域の全体計画面積を261haに変更しています〔図１〕。なお、平成31年度末の下水道整備率は7.5％、接続率は73.8％です。

２．下水道事業の課題

本市では、県内の公共下水道事業の経営健全化を検討することを目的として、平成25年度に高知県公園下水道課が主催した「高知県下水道経営健全化検討委員会」にモデル都市のひとつとして参画し、下水道事業の経営分析及び課題

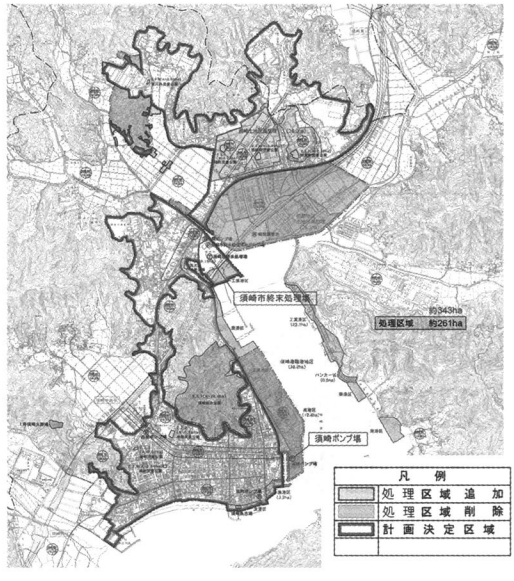


図１　須崎市公共下水道事業全体計画図（汚水）

の抽出〔表１〕を行いました。翌平成26年度には、具体的な経営改善策を検討するため、「下水道施設の更新・包括的運営管理に係る検討調査」を実施しています。

その結果、今後面整備を再開しても休止しても、下水道事業の採算性の向上が見込めないことが判明し、人口減少等により過大な処理能力を抱えている須崎市終末処理場と、採算性が極めて悪化している公共下水道事業について、①維持管理費を早期に低減させるため水処理施設のダウンサイジングの検討、②維持管理業務に官民連携手法の導入という２つの手法により、下水道事業の効率化と抜本的な経営改善を図る方向性が示されました。

３．官民連携事業導入の検討経緯

３．１　PFI法第６条に基づく民間提案

官民連携に関し、その導入手法を検討していたところ、平成28年６月に、民間事業者グループから「PFI法第６条」に基づく民間提案をい

表１　須崎市公共下水道事業（汚水）の課題

項　　目		課　　題
社会環境	行政人口、地域経済	➢人口減少、高齢化が顕著
		➢平成22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	➢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	➢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	➢未利用地あり
施設管理	水洗化率	➢供用後 25年で水洗化率 73% 程度
	処理施設稼働率	➢実質 26% 程度
	雨天時の不明水	➢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	➢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	➢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	➢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	➢下水道使用料収入で、維持管理費を賄えていない
	現状トレンド将来予測	➢事業の持続が困難（一般会計から多額の繰入継続）

ただきました。民間提案は、公共下水道施設（汚水）に公共施設等運営権を設定し、公共下水道施設（雨水）や漁業集落排水処理施設等を、一体的に管理運営を行う内容（コンセッション事業＋包括的維持管理委託等）となっていました。

この民間提案の内容を精査し事業化手法を検討するため、「須崎市公共下水道等運営事業の事業手法及び事業化検討調査」を実施しています。この検討調査では、①提案された事業内容の精査、②民間提案者との対話、③事業者公募に向けた実施方針の骨子案等の検討、④要求水準等の素案の検討、⑤事業化に伴うモニタリング手法の検討等を行い、提案のあった事業内容について、その有効性を確認しています。

３.２　資産評価（デューデリジェンス）の実施

平成28年12月には民間資金等活用事業調査費補助事業により、運営権設定対象施設に関し資産評価を行いました。

資産評価では、供用している全ての汚水管きょと取付管を対象に、TV カメラ調査等を実施し、終末処理場では機能診断を実施しています。また資産評価の結果を踏まえ、官民の役割分担やリスク分担等の整理も実施しました。

事業範囲や事業内容を見直ししたことに伴うVFM の精査も行い、複数の施設の運営維持管理を一括して民間事業者に委ねることにより、VFM が一定程度得られることも確認しています。

この資産評価により、民間提案書に記載されていた事業対象施設の現状把握が完了し、官民の役割・リスク分担がより明確となって、官民双方のリスクも低減しました。また精度の高い事業計画の策定が可能となり、公共施設等運営事業の事業化に向けて大きく前進しました。

4．事業者選定

平成30年８月、募集要項等を公表し本事業における優先交渉権者選定の手続きに入りました。事業者選定委員会の議論の中で、事業の要である要求水準書（案）に関し予め指定した箇所について、民間事業者の提案により変更できることとしました。その内容が良い提案であれば、審査時に加点を得ることも可能としています。応募事業者がひとグループであることも想定し、その際の評価値の最低点も設定しました。

なお、「実施方針策定の見通し」公表以降の経過から事業者選定、本事業の概要等については、須崎市HPでも全て公表していますので、ぜひ一度ご覧ください。

８月末に実施した現地説明会、現地見学会（14社・20名の参加）のあと、９月には参加表明をいただき、10月には２回の競争的対話を実施。12月に事業提案書を受付け、平成31年１月に開催した事業者選定委員会で、優先交渉権者を決定しています。

事業者選定の過程では、公平性に万全を期するためコンソーシアムの構成企業名を伏せて審査を実施し、プレゼンテーション及び質疑応答の場でも、事業者選定委員会の先生方と顔を合わせることがないようにしています。

審査の結果、優先交渉権者として選定されたのは、株式会社NJSを代表企業とするグループで、構成企業は、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（PFI推進機構）・株式会社四国銀行の４社でした。

5．事業概要と運営事業者

5.1　事業概要

本事業の事業対象施設は〔表２〕のとおり、①汚水管きょ、②終末処理場、③雨水ポンプ場、④雨水管きょ、⑤漁業集落排水処理施設浄化槽、⑥漁業集落排水処理施設中継ポンプ施設、⑦クリーンセンター等の計７施設です。

このうち汚水管きょと終末処理場は、PFI法に基づく公共施設等運営事業で管理運営します。事業開始当初から運営権が設定される汚水管きょは、資産評価の際TVカメラ調査を行い、現状把握が完了しています。その調査により、供用開始から約25年が経過している汚水管きょが、意外に良好な状態であることが判っており、当面は小修繕と不明水対策を中心に、維

表２　事業対象施設と事業方式

事業対象施設と業務内容			事業方式
公共下水道施設	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
	汚水管きょ	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、維持管理（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	仕様書発注による維持管理委託
	雨水管きょ	維持管理（小修繕含む）	〃
漁業集落排水処理施設 ※管きょは対象外	浄化槽	維持管理（小修繕含む）	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	〃

持管理運営されていく見込みです。

須崎市終末処理場〔写真２〕は、Ｂ－DASH実証研究施設が国から市に移管された後、運営権を追加設定する予定で、それまでの期間はこれまでどおり包括的維持管理委託業務で運転管理を行います。

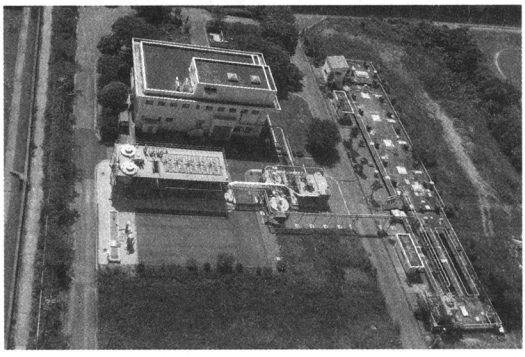


写真２　須崎市終末処理場

雨水ポンプ場と雨水管きょは、仕様書発注による維持管理委託業務、漁業集落排水処理施設の浄化槽と中継ポンプ施設（※管きょは対象外）、クリーンセンター等は包括的維持管理委託業務で、運転維持管理を行います。

なおクリーンセンター等には、一般廃棄物最終処分場（埋立処分場・浸出水処理施設）と再資源化処理施設の３施設が含まれています。

運営事業の対象となっている「経営に関する業務」には、下水道事業計画や生活排水処理構想の改定、経営戦略策定、ストックマネジメント計画策定、企業会計移行支援等の計画策定関連業務〔図２〕を含み、運営事業者（SPC）が経営必達目標を達成するため、自らが本市の下水道事業のあり方を見据え本事業を運営していくスキームとなっています。

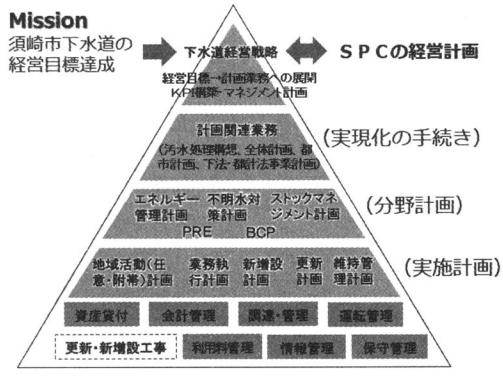


図２　計画策定関連業務の構成図
※提供：（株）クリンパートナーズ須崎

５．２　運営事業者と公共施設等運営権の設定

平成31年３月、優先交渉権者と基本協定を締結し、実施契約協議を開始しました。平成30年３月に市議会の議決をいただいていた本事業にかかる債務負担行為が、平成30年度内に事業契約ができなかったことにより流れてしまったため、本事業に関わる環境保全課、農林水産課に総務課を交えて、新たな債務負担行為とその業務内容について、詰めの協議を重ねました。

新たな債務負担行為は、運営権対象事業が19.5年間、包括的維持管理委託業務等が4.5年間という変則的な業務期間となりましたが、令和元年６月の市議会で再度議決をいただきました。この新しい債務負担行為とその内容を踏まえた実施契約書案、それに付随する約款、要求水準書等の修正協議には、さらに約４か月を要しています。

運営事業者となる「株式会社クリンパートナーズ須崎」は、令和元年11月に設立され、同月、本市と本事業にかかる仮契約を締結しました。SPCの出資企業は〔表３〕のとおり優先交渉権者の構成企業と同じ５社となっています。

表３　運営事業者とVFM

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
出資企業	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）

また本事業にかかる公共施設等運営権の設定議案は、令和元年市議会12月定例会で審議され、賛成多数で可決されています。この議決により、11月に締結していた仮契約が本契約（実施契約）となりました。

６．事業の特徴と期待される事業効果

６．１　事業の特徴

本事業は、供用している全ての汚水管きょに公共施設等運営権を設定する国内初のコンセッション事業で、過疎地域の小規模な自治体が下水道事業を長期に担保していくモデル的な事業です。また人口減少地域における公共施設の管理運営のあり方を示す、ひとつの事例となるものと期待されています。

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〔図３〕であり、従来からのPFI事業とは異なり、施設の改築更新等のハード整備事業は含まれていません。SPCの社員は、終末処理場とクリーンセンターに常駐し、施設の運転維持管理を行いながら、他の施設の巡視点検や維持管理業務を担っていくことになります。

またSPCの収入が、下水道利用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であり、サービス対価（包括的維持管理委託費等の公費支出）を伴う事業形態のため、運営権対価は０円としています。

SPCの収入のひとつである下水道利用料金は、本市の下水道事業（汚水）にかかる業務量のうち、SPCに任せることができる業務量をABC調査により抽出し、その割合を下水道利用料金の設定割合としています。それにより本事業では、現在の下水道使用料の８割を下水道利用料金として、SPCが収受することになっています。

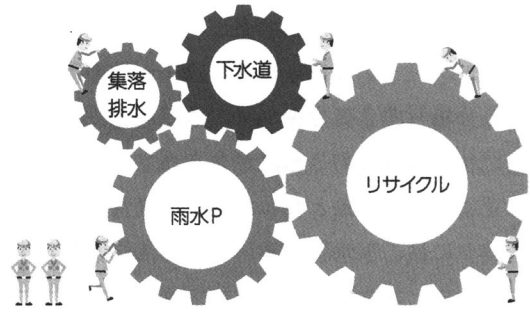


図３　本事業のイメージ図
※提供：（株）クリンパートナーズ須崎

６．２　期待される事業効果

本事業は、要求水準書に記載されている経営必達目標を達成するため、SPC自らが公共下水道事業の経営を含む汚水関連業務の企画調整や、下水道関連計画の策定等を行います。そのため、SPCのノウハウを最大限に発揮し、公

共ではできなかった手法も駆使して、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ものです。

管きょの点検・管理を行うため、AIやIoT等、積極的に新技術を導入し、管きょの効率的な維持管理手法も確立したいと考えています。具体的には、汚水管きょの点検に付随する効率的な不明水対策の実施や、道路陥没や閉塞リスクの高い箇所の抽出による重点的な巡視点検等です。また民間事業者ならではの営業力で、供用区域内の水洗化促進が進められることも期待しています。

本市では現在、私を含め３名で下水道と都市計画関連の２つの業務を担当しています。そのため本来なら、やらなければならない多くの業務が十分に行われていない状態が続いています。事業開始に伴い、SPCと連携しながらそれらの業務も徐々に実施できることから、市民サービスの向上に寄与することができると考えています。一定程度のVFMも得られる試算となっていますが、担当職員が少ない本市のような自治体にとっては、これも大きなメリットとなります。

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りますが、本事業では須崎市が、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として受託した場合、SPCがそれを担うことができることとしていますので、インフラ管理の広域化にも寄与できるスキームとなっています。

また19.5年という長期契約となるため、多様なインフラ管理を担う地元企業や人材の育成、下水道資産の活用による新たな収入源の確保、任意事業によるDHSシステムの国内外からの視察者誘致や、本市の下水道事業に関する取組みのSPCからの情報発信、地域貢献にも期待しています。

7．おわりに

令和２年４月からスタートした本事業は、須崎市公共下水道事業の経営改善のための新たな一歩です。本市のような、過疎地域の小規模自治体がこのような取り組みを進めることができましたのも、国土交通省さまや関係機関・企業の皆さまのお力添えによるもので、この場をお借りし改めて厚く御礼申し上げます。

高知県の人口減少率は、全国平均の10年先を進んでおり、下水道事業を始めとする行政サービスをどのように維持し、持続可能なものとして行くかという課題がいち早く突きつけられています。

小さな自治体の小さな挑戦ではありますが、ささやかながら10年後に全国の地方自治体が直面する課題に対し、良いモデルのひとつとなれるよう、今後も関係者の皆さま方のご指導をいただきながら、官民一体となって事業を進めていきたいと考えています。