資料５

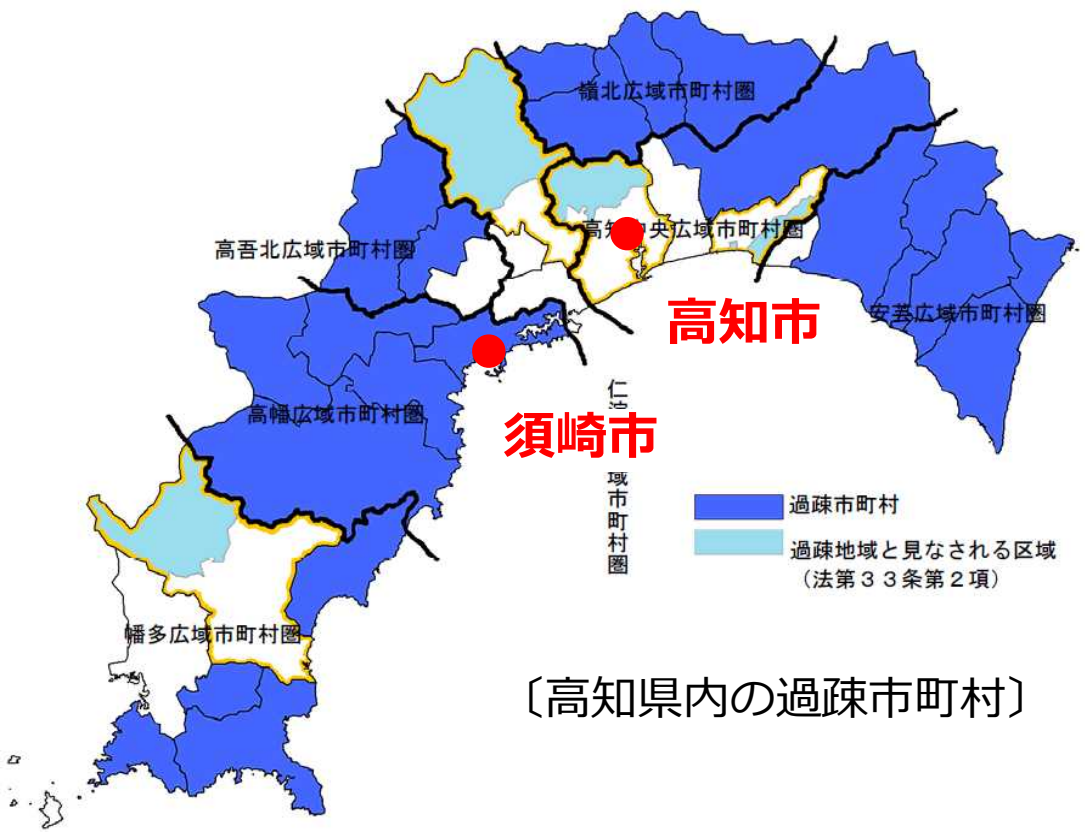
第22回 下水道事業における新たなPPP/PFI事業の促進に向けた検討会

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 8月 4日
高知県須崎市

1．須崎市の概要

【位置】高知県のほぼ中央に位置し、高知市から西に車で１時間ほど。



〔高知県内の過疎市町村〕

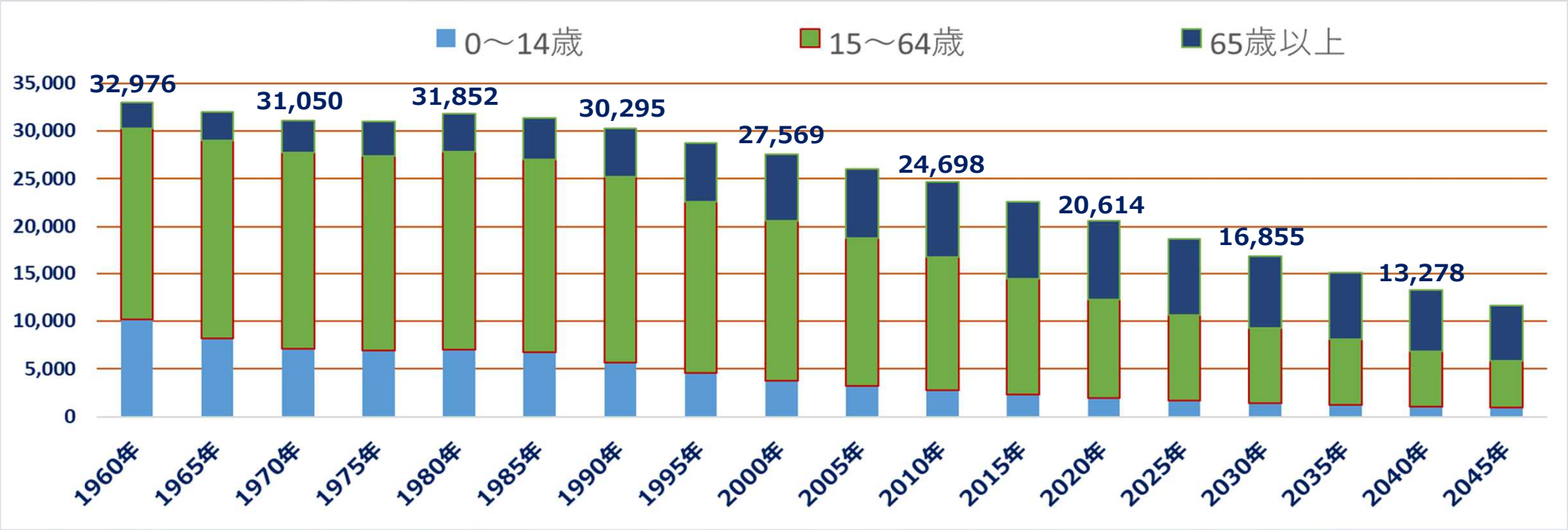
すさきすきキャラ
しんじょう君

【人口】21,142人（R元年度末）
【行政面積・人口密度】
　135.44km^2（東西25km・南北13km ）・166.8人/km^2 （H27国調ベース）
【特産品等】
　カンパチ・鯛・ハマチ(養殖漁業)・イセエビ、ミョウガ・キューリ・花卉等
　セメント・木材　、鍋焼きラーメン

市街地全景

2. 行政人口の推移

行政人口は、昭和30年代の初めには約35,000人程度であったが、少子高齢化が進行し、人口減少に歯止めがかからない状況が続いている。平成22年4月1日には、過疎市町村(過疎法第2条第1項)に指定された。(高知県内34市町村のうち28市町村　※過疎地域とみなされる区域を有する4市町含)

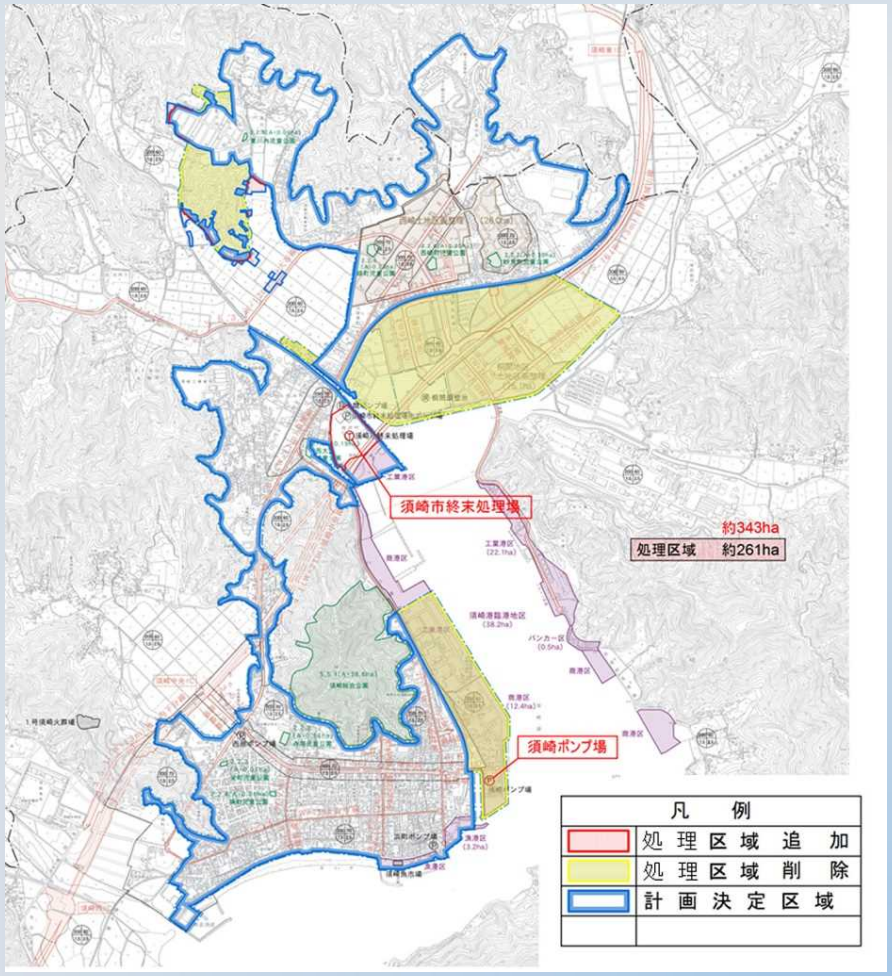


年齢3区分人口の推移と将来推計
【出典】2015年までは国勢調査、2020年以降は社人研による推計値

3. 須崎市公共下水道事業（汚水）の概要

昭和50年度	**須崎市公共下水道基本計画を策定**
昭和51年度	**下水道法事業計画認可取得（昭和61年度より下水道整備着手）**
平成　7年度	**終末処理場の一部が完成、大間分区：45haの供用開始**
平成30年度	**予定処理区域　343haを 261haに縮小するため、全体計画を変更**

項　目			全体計画	事業計画
目　標　年　次			令和22年度	令和 5年度
汚水計画	計画処理面積		260.5 ha	56.1 ha
	計画人口	行政人口	13,300人	19,500人
		計画区域内人口	6,030人	1,840人
	計画汚水量	日平均	2,800 m³/日	760 m³/日
		日最大	3,500 m³/日	980 m³/日
		時間最大	5,190 m³/日	1,420 m³/日
	終末処理場 (H7年度 供用)	名　称	須崎市終末処理場	
		位　置	須崎市潮田町	
		敷地面積	約 37,520 m²	
		処理能力	3,550 m³/日	3,550 m³/日
		処理方式	標準活性汚泥法	
実際	終末処理場	処理能力	1,800 m³/日	
		処理方式	標準活性汚泥法（初沈なし）	
	流入汚水量	日平均	400 m³/日	
		日最大	500 m³/日	



４．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、下水道事業に関する課題を抽出

・その課題に対する具体的な経営改善策を検討し、その基本方針を策定

➢平成28年度

・PFI法第６条に基づく「民間提案」を受付

・事業化検討調査を実施し、民間提案の有効性を確認

➢平成29年度

・資産評価の実施

・資産評価の結果を踏まえ、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

・優先交渉権者を決定し、年度末に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

5．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	➢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	➢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)

6. 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

8

7. 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の包括的な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汚水管きょ、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
- 下水道管きょ（汚水）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、一体的に管理運営する事業となっている。

8．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　（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
	雨水管きょ	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）　※管きょは対象外	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

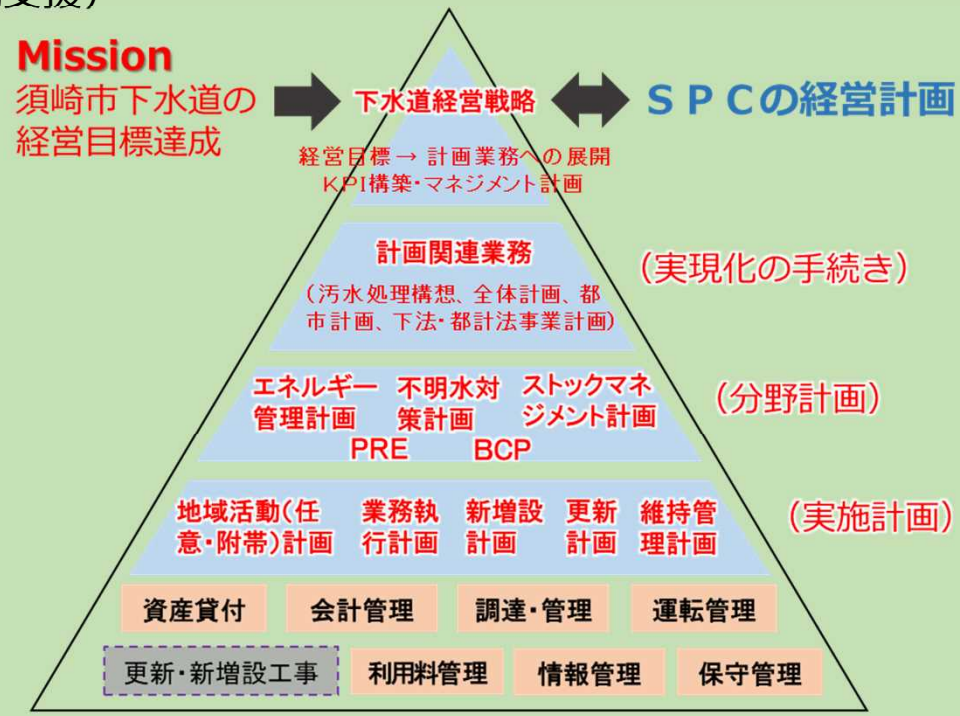
９．本事業の業務内容

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

９．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

９．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

10．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汚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。

10．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

③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。

④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。

⑤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

⑥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

⑦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。

11．本事業のモニタリング

モニタリング手法

- モニタリング基本計画書、モニタリング実施計画書及び、市とＳＰＣの協議により作成した「チェックリスト」をもとに実施（※市ＨＰで公開）。
- チェックリストの項目は、毎月・四半期に１回・年１回及び、適宜実施するもの〔全92項目〕に分類し、ＰＤＣＡサイクルにより随時更新。
- 毎月１回「モニタリング定例会」を実施し、ＳＰＣが行ったセルフモニタリング結果を、ＳＰＣと市で確認している。
- モニタリング定例会には、ＳＰＣと市から事業対象施設を所管する、建設課・環境保全課・農林水産課の計４者が出席。
- モニタリング定例会「会議資料」と「議事録」は、市ＨＰで全て公開。

11. 本事業のモニタリング

■モニタリングチェックリスト

着色項目 ：6月度の確認項目

1. 経営に関する業務

No	項目	細目	要求水準	チェック項目	書類	頻度	確認者 1次	確認者 2次	運営権者による評価 適合	運営権者による評価 セルフモニタリング確認内容等	運営権者による評価 評価の根拠	市によるモニタリング 確認者	確認方法 書類	確認方法 会議	確認方法 現地	結果 適合	承諾 6月	備考
1-1	実施体制	各業務における実施体制の確保	事業期間を通じて経営に係る業務、維持管理に係る業務を効率的に実施し、持続可能な事業運営が可能となる体制を整える。 ・ 各業務責任者の役割分担が明確となっていると共に、適切なリスクの分担が図る。 ・ 各業務の遂行に適した能力及び経験を有する者が当該業務を実施する。 ・ 業務全体の効果的な遂行を管理する体制及び方法が明確となっており、確実かつ機能的な実施体制となっている。	□ 各業務責任者の役割分担、リスク分担は明確か □ 適任者(有資格者)が当該業務に従事しているか □ 確実かつ機能的な実施体制となっているか □ 実施体制に起因する要求水準未達は無い	月次業務報告書(見直し時) 年度事業報告書	見直し時・毎年	企画管理部長 調査計画部長 施設管理部長	代表取締役			単年度事業計画に記載の業務執行体制、有資格者名簿							
1-2	経営必達目標	経費回収率の改善	平成30年度末の経費回収率を基準に原則として、5ヵ年毎（初年期は4ヵ年毎）に（令和2~5年度、令和6~10年度、令和11~15年度、令和16~20年度）前期の期間平均を上回ること。 その結果として、平成30年度末の経費回収率が24.5%であったものを令和20年度に30%以上とすることを目標とする。	□ 毎年度末に経費回収率の改善状況は確認しているか □ 5ヵ年毎の経費回収率は前期を上回っているか □ 最終目標の達成見込みについては確認しているか	経費回収率計算報告書	毎年度	企画管理部長	代表取締役			要求水準書							
1-3	第三者への委託	委託等に関する事項	事業者は、事前に市に通知した上で、第三者に委託し又は請け負わせることができる。その際、再委託届により、再委託先の名称、再委託の種類、金額、期間及び範囲について届け出なければならない。	☑ 対象業務を市に通知したか ☑ 再委託届を遅滞なく市に提出したか	委託･請負事前通知書	事業開始日まで、その後発生月	企画管理部	企画管理部長	○	ストックマネジメント計画の発注経緯	要求水準書							
1-4	第三者への委託	委託等に関する事項	有効な競争入札参加資格の認定を受けている須崎市内に本店を有する事業者の優先的な活用に配慮するよう、毎年度、その活用目標を設定すること等により、必要な措置を行う。	□ 活用目標を設定すること等により必要な措置を講じているか	年度事業報告書	毎年度	企画管理部	企画管理部長			単年度事業計画書に記載の当該年度目標							

市HPで公表している部分

セルフモニタリングでチェック

市のモニタリングでチェック

12. 事業開始までのスケジュール

年 月 日	内　　容
平成29年12月16日	市議会12月定例会にて「須崎市公共下水道施設の公共施設等運営権に係る実施方針に関する条例」を議決
平成29年12月26日	須崎市公共下水道施設等運営事業にかかる「実施方針の策定の見通し」を公表
平成30年 2月16日	実施方針等の公表
平成30年 2月16日～27日	実施方針等に関する質問・意見の受付
平成30年 3月23日	市議会3月定例会にて「須崎市公共下水道施設等運営事業にかかる債務負担行為（20年間）」を議決
平成30年 3月30日	実施方針に関する質問回答の公表
平成30年 8月15日	特定事業の選定・公表
	募集要項等（要求水準書案、優先交渉権者選定基準、基本協定書案、実施契約書案等）の公表
平成30年 8月16日～8月22日	現地説明会及び現地見学会への申込み受付
平成30年 8月27日	現地説明会及び現地見学会の開催
平成30年 8月27日～8月30日	募集要項等に関する質問の受付
平成30年 9月13日	募集要項等に関する質問回答の公表
平成30年 9月14日～9月21日	参加表明書及び、参加資格確認申請書の受付
平成30年10月 5日	第1回競争的対話の実施
平成30年10月29日	第2回競争的対話の実施

12. 事業開始までのスケジュール

年 月 日	内　　容
平成30年12月17日	事業提案書の受付
平成31年 1月31日	優先交渉権者の選定
平成31年 2月 8日	優先交渉権者の公表
平成31年 3月28日	基本協定締結
令和元年 6月24日	市議会6月定例会にて「須崎市公共下水道施設等運営事業にかかる債務負担行為（19.5年間）」を再議決
令和元年11月20日	仮契約締結
令和元年12月19日	市議会12月定例会にて、公共施設等運営権設定議案を議決
令和 2年 4月 1日	事業開始

ご清聴いただき、ありがとうございました。