

【愛知県東海市】 下水汚泥処理の共同化

広域化等

下水道事業

取組の概要

下水汚泥の処分費用の削減及び安定した処分先の確保のため、汚泥処理の共同化を行った。

◆**総事業費** 負担金2,457,753千円（総額）、東海市負担金541,539千円

◆背景

- 知多地域では、愛知県が管理する衣浦西部浄化センターと東海市、常滑市及び知多市がそれぞれ管理する下水処理場が稼働しており、それぞれで発生する汚泥について、下水処理場ごとに処分していた。
- 東海市浄化センターでは発生する汚泥を、セメント工場等に処分を依頼していたが、大半の処分先が県外であり、処分可能な量も限界に近づき、年々増加する汚泥の処分先の確保が困難となっていた。

◆具体的内容

- 愛知県、東海市、常滑市及び知多市のそれぞれの下水処理場で発生した汚泥を共同処理するため、愛知県が管理する衣浦西部浄化センター内に共同焼却炉を建設した。
- 常滑市、東海市、知多市はそれぞれの下水処理場で発生した下水汚泥を衣浦西部浄化センターへ運搬し、愛知県は、搬入された下水汚泥を流域下水道の下水汚泥と併せて焼却処分することとした。

◆効果

- 下水汚泥を共同処理することにより、汚泥処理に係る処分費用を削減した（約32,000千円/年）。
- 汚泥を受け入れる愛知県と共同で実施することにより、処分先の調整が不要となり、安定した処分が可能となった。

取組のポイント

- スケールメリットによる建設費及び維持管理費の削減を目指した。
- 流域下水道関連市町での連携が普段からとれており、良好な協力体制にあったことが取組のスムーズな導入に繋がった。

愛知県東海市水道部下水道課

公営企業情報

- 行政区域内人口 113,931人（令和4年1月1日時点）
- 行政区域内面積 43,430km²（令和4年1月1日時点）
- 処理区域内人口 98,721人（令和3年度決算）

汚泥処理に関する広域化イメージ



取組のスケジュール

- 平成23年度に検討を開始し、令和元年度に工事着工。
- 令和4年4月から運用開始。

今後の展望

- 現在焼却炉が1基であり、定期修繕時は外部へ汚泥処理を委託する必要があるため、2基目の建設を計画する。2基目の共同焼却炉の計画にあたり、関係する自治体で再度調整を行う。

【三重県いなべ市】

農業集落排水の公共下水道（流域下水道）への編入・接続

広域化等

下水道事業

三重県いなべ市水道部下水道課

取組の概要

今後の人口減少に伴う有収水量の減少、施設の老朽化による更新需要の増大などの課題に対応するため、農業集落排水処理施設を公共下水道に編入・接続した。

◆総事業費 建設改良費660,000千円

◆背景

- 三重県いなべ市は12地区の農業集落排水処理施設を有しており、老朽化による施設の更新に多額の費用が見込まれ、また、汚泥処分等の保守管理業務を委託しており、多額の委託費が発生していた。
- これらの課題を解決するため、12地区ある内の4地区（中里南部、貝野川右岸、東貝野及び十社南部）の農業集落排水地区を北勢沿岸流域下水道（北部処理区）へ編入・接続することとした。

◆具体的内容

- 上記の農業集落排水処理施設を廃止し、公共下水道までの管きよを整備することで、公共下水道を介し、北勢沿岸流域下水道（北部処理区）へ編入・接続する。
- 旧農業集落排水処理施設は、停電時や災害時などの不測の事態の貯留池として有効活用することとした。

◆効果

- 上記の農業集落排水処理施設を廃止し、北勢沿岸流域下水道（北部処理区）で汚水処理を行うこととしたため、上記の農業集落排水処理施設における更新費及び汚泥処分委託費など維持管理費が削減される（820,000千円/50年）。

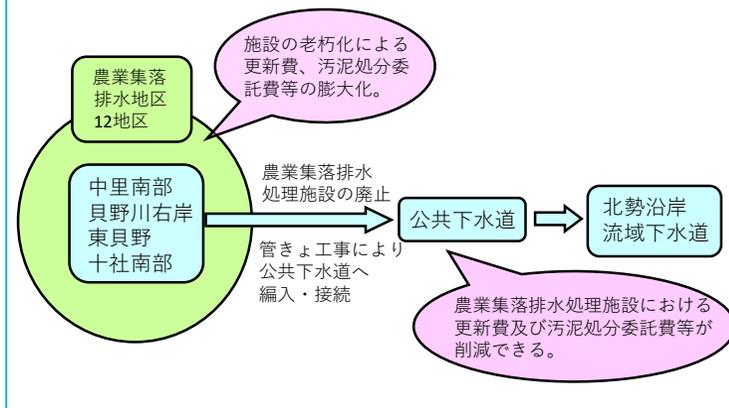
取組のポイント

- 管きよの新設等に係る費用を考慮してもなお、編入せず現状維持とした場合に比べて事業費を軽減できる見込みとなったため、実施を決定した。
- 円滑に事業統合を行うため、調整役となった県からの助言を受けながら、基本計画及び実施設計を策定した。

公営企業情報

- 行政区域内人口 44,919人（令和4年1月1日時点）
- 行政区域内面積 219.83km²（令和4年1月1日時点）
- 処理区域内人口 43,996人（令和4年4月1日時点）

編入する処理区の相関図



取組のスケジュール

- 平成21年度に検討を開始し、平成28年度に詳細設計、平成29年度に工事着工。
- 中里南部地区は平成31年4月1日、貝野川右岸地区は令和4年4月1日に供用開始。

今後の展望

- 東貝野地区は令和6年4月1日、十社南部地区は令和9年4月1日の供用開始を目標に、管きよの整備等を行う。
- 厳しい財政状況下においても安定した下水道事業の運営を可能とするため、更なる営業費用の抑制（不明水対策等）を検討する。

取組概要

効率的な事業運営のため、単独公共下水道を流域下水道に編入した。

◆背景

- 昭和46年度および48年度に策定した流域下水道の当初計画において、6か所の単独公共下水道を流域下水道へ編入することとして計画に位置づけた。
- さらに、平成22年度および平成24年度に、2か所の単独公共下水道についても、それぞれ以下の契機により別の流域下水道へ編入することとした。

- ① 大阪府が関連するまちづくり事業によって処理場を撤去する必要が生じた。（正雀処理場）
- ② 処理施設の更新時期や処理区を隔てる国道163号清滝第二トンネル計画を契機として、当該トンネル内に送水管を敷設することが可能となった。（田原処理場）

◆具体的内容

- 編入については、以下の役割分担として作業を行った。

大阪府（流域下水道管理者）

- 編入するにあたっての条件提示および府と編入市との協議・調整等
- 市（単独公共下水道管理者）
 - 流域下水道への編入に伴う関連市町との協議・調整
 - 接続管渠の施工、既設水処理施設の雨天時浸入水対策施設への改造等

◆効果

- 編入市において、処理場の廃止に伴い、維持管理費が削減された。
- 処理施設を集約することにより、建設・維持管理業務について効率化が図られた。
- 高度処理を行う流域下水処理場への編入により、編入元処理場の処理水質に比べて、放流水質が向上した。

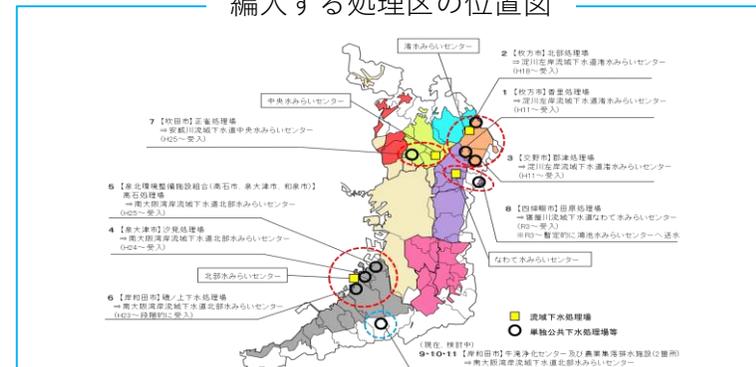
取組のポイント

- 編入する際の条件を次のとおり明確化し、編入市へ提示した。
 - ① 編入先の処理場の運転に支障とならない量とすること
 - ② 流入量を把握できる施設とすること
 - ③ 編入先の処理場の流入状況により流入量の制御を行える施設とすること 等
- 分流式処理場の編入の場合は、管更生や誤接続の解消、既設水処理施設の調整池への改造等の雨天時浸入水対策を編入市が実施することとした。

公営企業情報

- 行政区域内人口 8,797,153人（令和4年1月1日時点）
- 行政区域内面積 1,905.34km²（令和4年1月1日時点）
- 処理区域内人口(流域) 4,700,367人（令和3年度決算）

編入する処理区の位置図



取組のスケジュール

当初計画に位置付けた事例

- 昭和46、48年度 関連市と合意（流域下水道当初計画策定）

- 平成11年～ 当初計画の単独公共下水道を順次編入

その他の事例

- 正雀処理場 平成22年度 吹田市と合意
平成25年度 吹田市正雀処理場の編入
- 田原処理場 平成24年度 四條畷市と合意
令和3年度 四條畷市田原処理場の編入

今後の展望

- 大阪府内の残る処理場は中大規模の処理場がほとんどであり、これらの処理場の統廃合にあたっては、経済性はもとより、編入先の処理場の改築更新事業への影響など、編入元と編入先の双方の自治体において、十分な検討が必要である。
- 策定した広域化・共同化計画に基づき、下水道事業の持続性確保に向けて市町村を支援していく。

● 取組の概要

執行体制の脆弱化、老朽化施設の増加による維持管理費及び改築更新費の増加などの課題に対応するため、下水道事務の広域化を行った。

◆**総事業費** なし（協議等に係る人件費のみ。）

◆背景

- ベテラン職員の退職により技術継承が困難となることに加え、組織体制の縮小による執行体制の脆弱化、老朽化施設の増加による維持管理費及び改築更新費の増加が見込まれ、それぞれの市町村が単独で対応するには限界があった。
- これらの課題を解決するため、隣接する南河内4市町村が下水道事務共同で行うこととした。

◆具体的内容

- 4市町村で下水道法に基づく協議会を設置し、広域連携手法及び可能性の高い事務について協議を重ね、広域事務の開始に向けた構成市町村の合意文書として平成30年3月15日に「南河内4市町村下水道事務の相互連携に係る基本協定」を締結した。
- 下水道施設維持管理の共同化を行うため、ストックマネジメント計画、下水道台帳システム、下水道管路施設点検業務の一括発注、排水設備指定登録の一元化、勉強会や訓練を合同で実施した。

◆効果

- 4市町村の業務を一括発注することにより、コストが削減された（▲約59,530千円/2年）。

● 取組のポイント

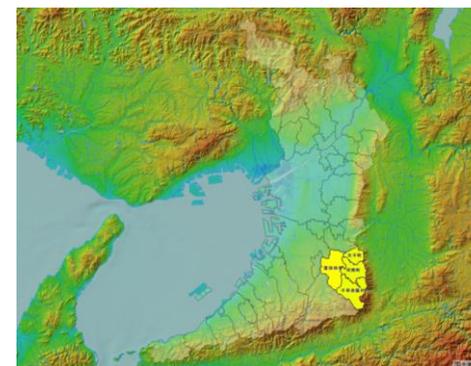
- これまでもゴミ・し尿の一部事務組合や消防救急の広域化の役割を担ってきた市が中心となって行うことにより、スムーズに広域化が図られた。

大阪府富田林市上下水道部下水道課

● 公営企業情報

- 行政区域内人口 108,989人（令和4年1月1日時点）
- 行政区域内面積 3,972km²（令和4年1月1日時点）
- 処理区域内人口 102,108人（令和3年度決算）

南河内4市町村



● 取組のスケジュール

- 平成27年度に検討を開始し、平成30年度より広域化を開始した。

● 今後の展望

- 厳しい財政状況下においても安定した下水道事業の運営を可能とするため、更なる広域化を検討する。

大阪府豊能町都市建設部都市計画課

取組の概要

人口減少に伴う使用料収入の減少、施設の老朽化による更新需要の増大などの課題に対応するため、地域し尿処理区域を公共下水道区域に編入・接続した。

◆**総事業費** 建設費 11,478千円、汚泥処理等清掃費 3,308千円

◆背景

- 地域し尿処理施設（コミュニティプラント）の老朽化に伴う機器の更新を控え、多額の更新費用が見込まれるうえ、人口の減少に伴う使用料収入の減少が顕著となる中、維持管理委託料が大きな負担となっていた。
- これら課題を解決するため、地域し尿処理区域を流域関連公共下水道区域に編入することとした。

◆具体的内容

- 地域し尿処理場に流入していた汚水を公共下水道に接続し、地域し尿処理施設を1か所、マンホールポンプ場を1か所廃止した。

◆効果

- 地域し尿処理施設を廃止したことにより、①機器の更新費用及び②維持管理費が削減された（①▲約70,000千円、②▲約3,150千円／年）。

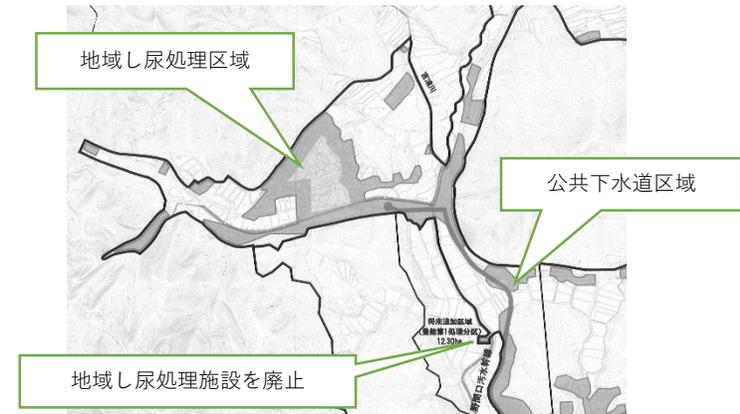
取組のポイント

- 公共下水道の整備により、地域し尿処理施設に流入する下水道管きょに隣接して公共下水道の管きょが布設されたことで、新たにポンプ場等を設置することなく接続が可能であった。

公営企業情報

- 行政区域内人口 18,823人（令和4年1月1日時点）
- 行政区域内面積 34.34km²（令和4年1月1日時点）
- 処理区域内人口 18,590人（令和3年度決算）

編入する処理区域の位置図



取組のスケジュール

- 平成16年度に検討を開始し、平成18年度に公共下水道区域に編入し平成20年度に工事着工。
- 平成21年度から供用開始。

今後の展望

- 持続可能な下水道事業の経営のため、ストックマネジメントを推進し、施設管理を最適化していく。

兵庫県加古川市上下水道局下水道課

取組の概要

持続的に施設の維持管理を図るため、農業集落排水施設を公共下水道施設へ接続替を行った。

◆総事業費 工事費 50,929千円

◆背景

- 今後想定される地域の少子高齢化により汚水処理単価の高騰や集落排水施設の老朽化に伴う維持管理費用の増大などの課題を抱えている。
- これらの課題を解決するために、現状施設の効率的な延命化対策が求められた。

◆具体的内容

- 農業集落排水事業により建設された処理施設（水すまし館）へ集められた集落の各家庭から排出される生活雑排水（汚水）を最寄りの公共下水道管へ新たに接続することで統廃合を行った。

◆効果

- 統廃合により、維持管理に要する費用が大幅に削減される（▲約6,920千円/年）。
- 接続に必要な整備費を考慮しても、統合から約8年間で投資に見合う効果が確認できる。

取組のポイント

- 統廃合するにあたり、経済比較等を検討した結果、公共下水道と接続をすることが最も効果的であるとの結論が出た。
- 農業集落排水施設と公共下水道接続箇所に高低差があるため、自然流下が不可能であることから、マンホールポンプを設置することで公共下水道へ接続を行った。

公営企業情報

- 行政区域内人口 261,661人（令和4年1月1日時点）
- 行政区域内面積 138.48km²（令和4年1月1日時点）
- 処理区域内人口 232,117人（令和3年度決算）

統合接続図



取組のスケジュール

- 平成26年度に検討を開始し、平成28年1月に工事着工。
- 平成29年3月から運用開始。

今後の展望

- 施設建屋は近年多発する災害に備え、地域防災対策の機材等の備蓄倉庫として利用している。また、施設にある処理槽については、停電やマンホールポンプの故障等に備え、貯留施設として利用を考えているため、今後も点検維持を継続的に行う。

【鳥取県米子市】

近隣市町村間における汚水処理の受託・委託

広域化等

下水道事業

鳥取県米子市下水道部下水道企画課

取組の概要

持続可能な事業運営を行っていくため、近隣自治体間における汚水処理委託体制の構築を行った。

◆**総事業費** 建設費1億円（境港市への接続）

◆背景

- 中海を囲む鳥取県の米子市と境港市、島根県の安来市と松江市は、中海圏域定住自立圏を形成しており、閉鎖性水域である中海の水質保全のため汚水処理対策が急務とされている。
- 米子市旭が丘団地では昭和53年に供用開始したコミュニティプラント（処理量120m³/日）が、鳥取県西部地震被害の影響と老朽化に伴う改修が急務であった。
- 持続可能な事業運営を行っていくために、隣接する自治体へ汚水処理を委託することで、効率的に汚水処理を行うこととした。

◆具体的内容

- 処理場の建替えには多額の費用がかかるため、米子市旭が丘処理場（コミュニティプラント）を中継ポンプ場に改築し、約2kmの場所にある境港市下水道センターまで圧送管きよを接続した。
- 境港市に旭が丘団地から発生する汚水を処理する事務の管理及び執行を委託することとした。

◆効果

- 流入汚水量に応じた額を負担金として境港市に納付することとなった（負担金令和3年度決算額：6,238千円）が、旭が丘処理場の建替え建設費（130,000千円）及び維持管理費（4,500千円/年）が削減された。

取組のポイント

- 委託の規約や協定について、地方自治法に基づく議会の手続が必要になるため、両市の調整やスケジュール管理を円滑に行う事が重要だった。
- このほかにも、島根県安来市吉佐地区は安来市の既設下水管から約7km離れており多額の整備費がかかるため、県境をまたいで米子市へ接続し、平成24年から汚水処理を受託している。

公営企業情報

- 行政区域内人口 146,875人（令和4年1月1日時点）
- 行政区域内面積 132.42km²（令和4年1月1日時点）
- 処理区域内人口 119,964人（令和3年度決算）

汚水処理を委託する地区の位置図



取組のスケジュール

- 平成20年12月に汚水処理委託に関する規約を議決。
- 平成22年に設置工事開始（米子市全額負担）。
- 平成22年12月に事務委託に関する協定書を締結。
- 平成23年4月に境港市での汚水処理開始。

今後の展望

- 鳥取県西部広域行政管理組合において、し尿処理を行っている米子浄化場を廃止し、米子市の内浜処理場での共同処理を検討している。
統廃合：米子浄化場 ⇒ 内浜処理場

取組概要

施設の老朽化による更新需要の増大や、今後の人口減少に伴う有収水量の減少などの課題に対応するため、市の処理区を県の処理区へ統合した。

- ◆**総事業費** 建設費 1,108,000千円（接続管きょ、ポンプ整備等）
（流通団地処理区：201,000千円、芳賀佐山処理区：907,000千円）
除却費 未定（流通団地、芳賀佐山両処理区ともに処分方針等検討中）

◆背景

- 市が管理する公共下水道である流通団地処理区は昭和59年度、芳賀佐山処理区は昭和53年度から処理を開始しており、処理場の耐震化・長寿命化のための更新費用に多額の費用が見込まれたことに加え、今後の人口減少に伴い有収水量が減少傾向にあるため、経費の削減が喫緊の課題であった。
- この課題を解決するため、公共下水道の2処理区を岡山県児島湖流域下水道の児島湖処理区へ統合することとした。

◆具体的内容

- 流通団地処理区は浄化センターを廃止して自然流下で、芳賀佐山処理区は浄化センターを廃止してポンプ場化し、どちらも児島湖処理区までの管きょを整備することで、流通団地処理区、芳賀佐山処理区を児島湖処理区へ編入・接続した。

◆効果

- スケールメリットを活かすことにより、維持管理費及び事務費が削減された（平成30年度～令和3年度で平均約57,000千円/年）。
- 芳賀佐山浄化センターの廃止により、職員を常駐させる必要がなくなった（委託常駐職員：通常営業時間中で3名→0人）。

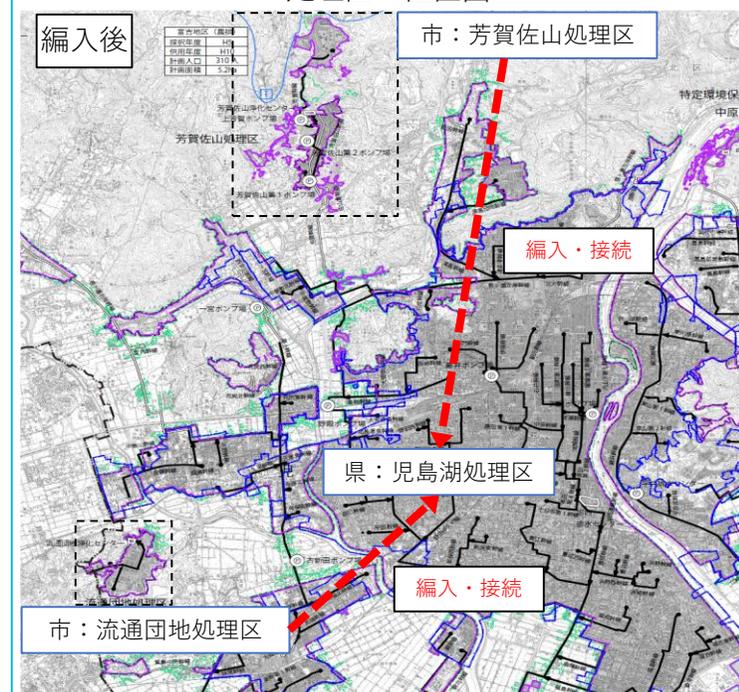
取組のポイント

- 管きょの新設等に係る費用を考慮してもなお、編入せず現状維持とした場合に比べ、事業費を軽減できる見込みとなったため、実施を決定した。

公営企業情報

- 行政区域内人口 702,073人（令和4年1月1日時点）
- 行政区域内面積 789.9 km²（令和4年1月1日時点）
- 処理区域内人口 480,377人（令和3年度決算）

処理区の位置図



取組のスケジュール

- 令和元年度に流通団地浄化センターを廃止。
- 令和3年度に芳賀佐山浄化センターを廃止。

今後の展望

- 厳しい財政状況下においても安定した下水道事業の運営を可能とするため、農業集落排水施設の統廃合など更なる営業費用の抑制を検討する。

【佐賀県佐賀市】

下水道事業における処理区域の見直しに伴う浄化槽への転換

広域化等

下水道事業

佐賀県佐賀市上下水道局下水道プロジェクト推進部下水道企画室

取組の概要

汚水処理整備構想の見直しを行い、集合処理区域から個別処理区域への転換を図り、当該処理区域において、下水処理施設から浄化槽への転換を行った。

◆**総事業費** 浄化槽設置費用：35億円

◆背景

- 佐賀市は平成17年度、19年度と2度にわたる合併を経ており、合併後の下水道に係る整備構想は、合併前の旧市町村単位で制定されたものを引き継いでいた。
- しかし、旧市町村ごとに区域の設定や地域特性の考え方が統一されたものではなく、また、合併後に着手予定であった市街地周辺部での整備が進まず、早期概成が困難なため、新たな整備手法の検討が必要であった。
- 加えて少子高齢化等社会情勢の変化に対応する必要があった。

◆具体的内容

- 合併前の旧市町村の整備構想に盛り込まれていた下水道施設について、処理区域の見直しを行い、公共下水道の処理場を削減（5施設→4施設）するとともに、農業集落排水の処理場を削減（27施設→15施設）した。
- 処理場を削減した地域において、削減分を低コストで整備可能な浄化槽に転換した。

◆効果

- 処理施設の削減により、建設改良費及び維持管理費を削減した（建設改良費▲約248億円、維持管理費▲約2.8億円/年）。

取組のポイント

- コスト効率の観点から、処理区域の見直しにより処理場を削減した際に他の処理場へ管路を延長して接続させるのではなく、より低コストな浄化槽化を選択した。
- 市全体を2つに分け、全体説明会を2か所で開催すると同時に、集合処理区域から個別処理区域に変更する地区については、別途、地区単位での説明会を開催した。さらに、地区単位の説明会で自治会単位での説明会開催の要望があった自治会については、後日自治会単位での説明会を開始し、住民の理解に努めた。
- 見直しを検討するに当たり、「佐賀市下水道等整備計画検討会議」を設置し、外部有識者、事業関係者及び市民等から委員を選出することで、専門的な見地や地域に密着した意見を反映させた。

公営企業情報

- 行政区域内人口 230,144人（令和4年1月1日時点）
- 行政区域内面積 431.82km²（令和4年1月1日時点）
- 処理区域内人口 207,070人（令和3年度決算）

処理区域の見直し結果

	処理区域（単位：ha） （全体計画）			終末処理場・処理施設 （単位：施設）		
	旧計画	新計画	増減	旧計画	新計画	増減
公共下水道	4,791	4,776	▲15	5	4	▲1
農業集落排水	790	358	▲432	27	15	▲12
浄化槽	37,561	38,008	+447	-	-	-

取組のスケジュール

- 平成18年度 エリアマップ策定の事務に着手
- 平成19年度 計5回の検討会議を開催
- 平成20年度 パブリックコメントを実施
- 平成21年度 エリアマップ基本構想を決定

今後の展望

- 汚水管渠の面整備が概成したものの、人口減少による収入減が課題であり、これに対応するため、施設統廃合により更なる効率化を目指す。
- 今後、維持管理費が増加することを踏まえ、適正な使用料の単価設定・改定について検討する。

【長崎県波佐見町、東彼杵町】 公共下水道における維持管理業者の選定業務の共同実施

広域化等

下水道事業

長崎県波佐見町水道課、長崎県東彼杵町水道課

取組の概要

2町の共通業務に係る諸経費を削減し、業務の効率化を実現するため、公共下水道の維持管理業者の選定業務を共同で行った。

◆**総事業費** 委託料：91,520千円（波佐見町）、83,600千円（東彼杵町）

◆背景

- 長崎県波佐見町及び東彼杵町では、東彼杵郡内3町間（波佐見町・東彼杵町・川棚町）で市町村合併協議会が設置された際に、合併後の将来を見据え、建設前であった2町の下水処理場について同処理方式を採用するなどの共通仕様化を実施した。
- 処理場の共通使用化が実現したことに伴い、維持管理業者の選定業務についても、共同で実施することとした。

◆具体的内容

- 各町にて維持管理業務委託業者選定委員会を設置し、合同選定委員会における業者の選定から契約（技術提案型プロポーザル方式）までを共同で実施した。
- 維持管理業者の人員体制について、責任者は各町兼任を可能とし、そのほか各町の業務委託施設に適した人員数を確保することとした。

◆効果

- 2町で共同して業者選定業務を実施したことにより、共通経費及び委託人件費等が削減された（2町合計▲約22,000千円/年）。
- 同一機器の使用であることから、維持管理面での情報共有や緊急時対応における相互の人員派遣体制の構築等が可能となった。

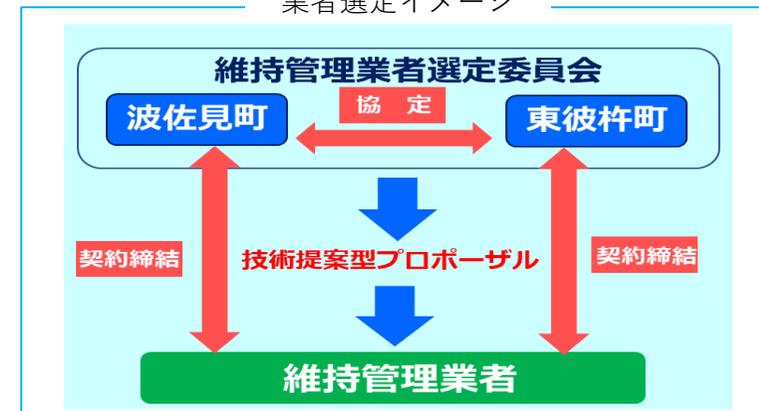
取組のポイント

- 各町のニーズに応じた業務委託の内容とするために、維持管理業者との契約締結についてはそれぞれで実施することとし、2町で異なる委託範囲を柔軟に設定した。
- 3年毎の維持管理業者選定時において、選定業務の主体を明確化すると同時に、業務の効率化のため、主担当を交互に実施することとし、2町共同業務というメリットを活かして双方同時の負担軽減を実現した。

公営企業情報

- 波佐見町
 - 行政区域内人口 14,482人（令和4年1月1日時点）
 - 行政区域内面積 56km²（令和4年1月1日時点）
 - 処理区域内人口 6,821人（令和3年度決算）
- 東彼杵町
 - 行政区内人口 7,593人（令和4年1月1日時点）
 - 行政区内面積 74km²（令和4年1月1日時点）
 - 処理区域内人口 3,537人（令和3年度決算）

業者選定イメージ



取組のスケジュール

- 平成14年11月に検討を開始し、平成16年1月に契約執行事務に関する協定書を作成。
- 平成16年3月から運用開始。

今後の展望

- 今後の人口減少に伴う使用料収入の減少に対応するため、更なるコスト削減の方策を検討する。

山形県上山市上下水道課

取組の概要

民間事業者^①に運転（非常時を含む）、維持管理、補修、清掃等の管理を委託するため、指定管理者制度を導入した。

◆総事業費 委託料846,316千円（平成23～27年度）

◆背景

- 処理場担当の熟練職員の退職時期が迫っているが、職員の育成に要する年数と人事異動のサイクルを考慮すると、処理場の業務に精通した職員を複数名確保することが困難となっていた。
- この課題を解決するため、処理場業務について民間事業者に管理を代行させることとし、受託事業者の保有するノウハウや創意工夫を活用する指定管理者制度を導入することとした。

◆具体的内容

- 指定管理者制度を導入している県外流域下水道処理場の選考事例における導入のメリット及びデメリットについて調査し、課内で詳細に検討した。
- メリットは質の高いサービスの提供及び経費の削減の可能性があるということ、デメリットは業務の範囲、仕様書を詳細に協定しなければならず、弾力的な運営が出にくくなる可能性があるということだったが、メリットの方が大きいと判断した。
- 指定管理者制度に関する条例を制定し、これまでの施設管理の経験を活かした安全安心な施設運営と、ノウハウを活かした効率的で経済的な運営が期待できること、本市処理場の運転業務を受託した実績と、他自治体で指定管理者を指定されている経験を踏まえ適正な管理運営を期待し、事業者を指定管理者として指定した。

◆効果

- 運転管理を業務委託する場合と比較し、処理場管理費が削減された（▲約20,571千円）。

取組のポイント

- 先進地事例を参考にし、計画修繕の額を大きくしたり、マンホールポンプ管理や汚泥処分方法決定の委任といった項目を盛り込むなど、本市に適した業務内容とした。
- 業務委託ではなく指定管理者制度としたことで、指定管理者に責任と権限が与えられ、災害時の早期復旧を図ることが可能となった。

公営企業情報

- 行政区域内人口 29,092人（令和4年1月1日時点）
- 行政区域内面積 241km²（令和4年1月1日時点）
- 処理区域内人口 21,892人（令和3年度決算）

業務分担イメージ

項目	業務内容	市	指定管理者
施設の運営	施設の問い合わせ及び案内に関すること		◎
	光熱水費等の支出に関すること		◎
苦情対応	施設利用者及び地域住民などからの苦情対応及び処理		◎
施設の維持	清掃に関すること		◎
	安全衛生管理に関すること		◎
物品、現金管理	修繕の対応に関すること	○	◎
	備品等の管理及び保全に関すること		◎
災害対応	金銭の管理に関すること		◎
	連絡体制の確保に関すること	○	◎
包括的管理責任	被害等の調査及び報告に関すること	○	◎
	応急措置に関すること	○	◎
	包括的管理責任（指定管理者による管理瑕疵を除く。）	○	◎

◎＝主たる業務を実施 ○＝一定の範囲で業務を実施

取組のスケジュール

- 平成17年9月に指定管理者制度に関する条例を制定
- 平成22年5月に検討を開始し、11月に指定管理者の公募。
- 平成23年4月から運用開始。

今後の展望

- 処理場設備のストックマネジメントにも民間事業者のノウハウを活用するため、今後はPPP/PFI事業の導入を目指す。

北海道函館市企業局上下水道部終末処理場

取組の概要

終末処理場およびポンプ場等の維持管理業務の効率化を図るため、包括的民間委託の導入を行った。

◆**総事業費** 委託費 2,720,112千円（平成25～29年度）

◆背景

- 平成21年度には汚水処理施設・汚泥処理施設・ポンプ場のすべての維持管理業務を全面民間委託としたが、仕様発注方式であったため、民間企業の創意工夫を反映できる余地が少なく、効率化は期待しにくかった。
- そこで、業務の効率化・コスト縮減を進めるため、性能発注を基本とした包括的民間委託の導入を検討するに至った。

◆具体的内容

- 日本下水道協会発行の「包括的民間委託等実施運営マニュアル(案)」を基に平成25年度からの導入に向けて、検討委員会を立ち上げた。
- 先進都市への視察、契約年数や業務範囲・発注方式の決定、仕様書の作成等を行った後、事業者選定委員会を設置し、公募型プロポーザル方式により事業者を募り、提案書の審査等を経て事業者を決定した。

◆効果

- 業務委託により人件費が削減された（▲約12,000千円/年）。
- 包括化することで、市側の発注管理業務が削減され、事務負担が軽減された。

取組のポイント

- 導入までの進行管理を円滑に行うため、全体スケジュールを作成した。
- 検討委員会および専門委員会を立ち上げ、様々な角度から検討した。
- 同等規模の処理場で包括的民間委託導入済みの処理場を視察した。
- 日本下水道協会発行の「維持管理業務等アンケート調査報告書」を参考とした。

公営企業情報

- 行政区域内人口 248,106人（令和4年1月1日時点）
- 行政区域内面積 677.87km²（令和4年1月1日時点）
- 処理区域内人口 223,634人（令和3年度決算）

委託イメージ



取組のスケジュール

- 平成22年度に検討を開始し、平成24年度に公募型プロポーザル方式により事業者選定。
- 平成25年4月から運用開始。
- 平成30年度から第2期開始（令和4年度まで）

今後の展望

- 履行確認・監視・評価を行う上で、経験や知識を持つ職員を確保するため技術継承を推進する。
- 現在はレベル2.5の性能発注であるが、資本的支出に該当しない下水道施設の修繕計画の策定・実施まで含めたレベル3への移行も視野に入れながら検討を進めていく。

北海道岩内郡岩内町上下水道部施設課

取組の概要

民間事業者の技術力や創意工夫を活用して効率的な維持管理と、環境負荷の低減及び施設整備の機能保全を図るため、終末処理場において包括的民間委託を導入した。

◆総事業費 委託料 374,688千円（平成28～令和2年度）

◆背景

- 平成17年3月の供用開始以来、仕様書発注方式によって運転管理のみを民間事業者に委託してきたが、技術職員が減少していく中で、今後も施設の安定的な運転を持続していくために、合理化・高度化に向けた維持管理が求められていた。
- この課題を解決するため、民間側の実務能力・ノウハウを活用した包括的民間委託を導入し、下水道事業のサービス確保を目指した。

◆具体的内容

- 創意工夫が発揮できる発注内容とするため、従来の運転管理に加えて薬品・電力・燃料等のユーティリティ管理や修繕の一部も業務に含めた委託レベル2.5の発注とした。
- 事務処理の縮減や委託費の平準化を図るため、5年間の複数年契約とした。

◆効果

- 民間事業者が独自で技術開発した省エネ装置を水処理に導入し、電気料が大幅に削減された（5年間で▲約17,800千円）。
- 包括委託により、薬品・電力・燃料等のユーティリティ発注調達や、修繕発注による労務費が縮減された。
- 民間の創意工夫、スケールメリット（調達の柔軟化、大口あるいはまとめ発注による調達費の抑制、品質の適正化、節約等）によってコストが縮減された。

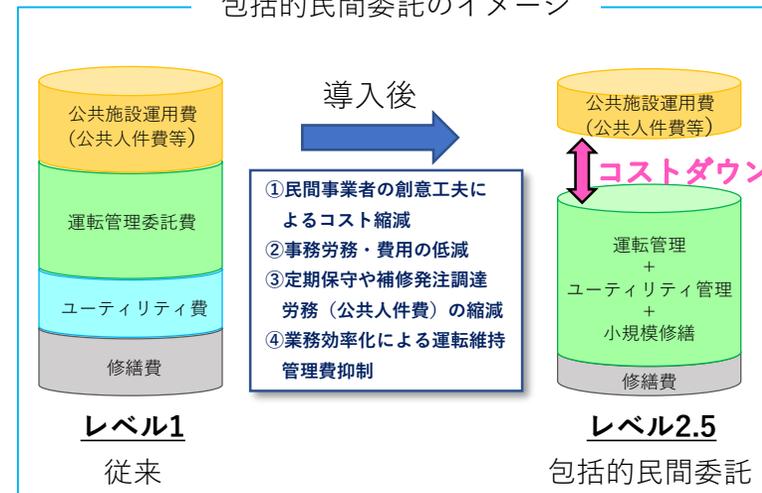
取組のポイント

- 技術職員が少ない自治体や熟練技術職員の減少する自治体においても、業務品質を確保しつつ事務負担量を軽減し、安定的な運営・技術力が確保できる。
- 人口減少に伴う厳しい財政状況の中でも、事業運営の財政負担を軽減できる。
- 複数年契約により、民間事業者においても事業や雇用の安定化が図られる。

公営企業情報

- 行政区域内人口 11,658人（令和4年1月1日時点）
- 行政区域内面積 71.41km²（令和4年1月1日時点）
- 処理区域内人口 8,239人（令和3年度決算）

包括的民間委託のイメージ



取組のスケジュール

- 平成27年3月に委託手法の検討を開始し、平成28年4月に契約締結。
- 平成28年4月から包括委託による業務開始。

今後の展望

- 施設管理のノウハウが蓄積されにくくなるため、町職員の技術力低下とならないよう、官と民でより良きパートナーシップの構築を目指す。
- コスト縮減効果のみではなく、環境負荷の低減、省エネ化及び施設の長寿命化等、総合的な下水道管理の観点から適切に委託内容を評価していく。

青森県三沢市上下水道部下水道課

取組の概要

下水道施設の維持管理経費を節減するため、民間企業の技術力を導入した。

◆総事業費 委託料 469,700千円（3年契約）
令和3年度から令和5年度まで（現在2年目）

◆背景

- 下水道施設の老朽化や維持管理に係る技術継承、新技術導入による経費節減が重要な課題とされる中、将来にわたり持続可能な下水道事業を推進するためには、民間企業の技術力を取り入れ経済的な事業を運営していく必要があった。

◆具体的内容

- 処理場、ポンプ場、管路の維持管理及びこれまで個別発注していた業務を包括業務に含み発注した。
- 包括業務導入時の受託業者からの技術提案書に基づき、当該契約額範囲内で新技術の散気装置を導入した。

◆効果

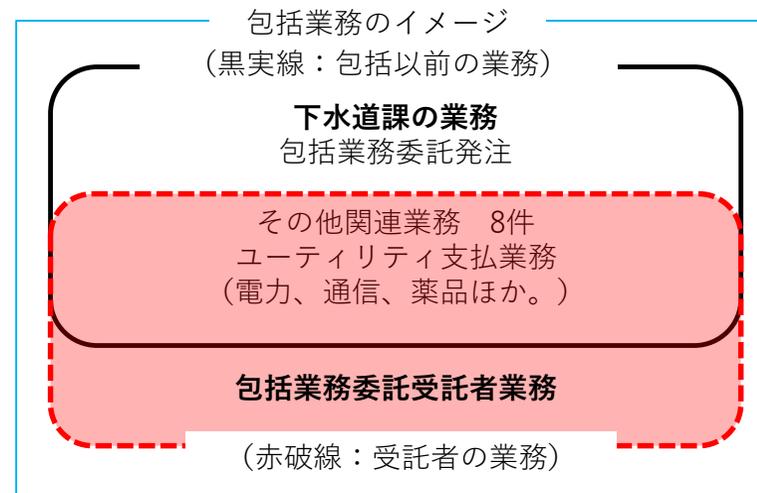
- 複数業務を包括的に委託したことにより、3年間で約11,000千円の運転管理費が削減される見込みである。
- 業務を複数年の委託契約とすることにより、事務の簡素化が図られる。
- 新技術の散気装置導入により、前年度電気使用量比で約7%の節減が図られた。

取組のポイント

- 積極的に新技術導入に取り組むため、新技術の導入が可能な民間企業を選定することとした。散気装置導入については、包括業務導入時の受託業者からの技術提案書によるものであり、当該契約額範囲内で導入している。令和3年度の6月に散気装置を導入し、前年度電気使用量比で約7%の節減が図られる見込みである。

公営企業情報

- 行政区域内人口 38,744人（令和4年1月1日時点）
- 行政区域内面積 119.87km²（令和4年1月1日時点）
- 処理区域内人口 27,499人（令和3年度決算）



取組のスケジュール

- 令和元年度 検討開始
- 令和2年度 プロポーザル選定を実施
- 令和3年4月 運用開始（令和5年度まで。）

今後の展望

- 本業務は、3年間の実績が出ていないが、ほぼ順調であるため、第2期目の包括業務は、農業集落排水事業を含むプロポーザル選定による5か年契約を検討中である。

【岩手県紫波町】

公共下水道終末処理場運転管理包括的民間委託

包括委託

下水道事業

岩手県紫波町下水道課

取組の概要

厳しい財政事情や、限られた職員数でも適切に紫波浄化センターの維持管理を行えるようにするため、性能発注による包括的民間委託を行った。

◆総事業費 委託料243,432千円（平成16～18年度） 以後継続中

◆背景

当町では、維持管理業務を委託する形で単独公共下水道として昭和61年に供用を開始した。これは、下水処理場には維持管理のために下水道法で定められた有資格者を配置することとされており、技術的には「水質」・「機械」・「電気」の3職種が必要となるが、当町のような小規模自治体では3職種の技師を採用することは困難であったためである。その後、行政改革の名の下、下水道経営の健全化のためにさらなる人件費削減の検討をせざるを得なくなり、職員不足が進む状況となった。

◆具体的内容

下水道経営の維持管理コストの削減を図り、維持管理に必要な技術職員不足の問題を解決するため、維持管理業務委託を、従来の仕様書発注方式から性能発注による包括的民間委託に切り替え、下記のとおり検討した。

- レベル1 運転管理の性能発注
- レベル2 運転管理とユーティリティ管理を併せて性能発注
- レベル3 補修を併せた性能発注（当初契約時はレベル3は含まない）

◆効果

- 運転管理等での人件費の削減や民間の創意工夫によって、実施前と比較して21%（年間15,000千円程度）の管理費を削減することができた。
- 民間視点での補修の必要性の見極めや、保守点検との一体的な実施による効率化が可能となった。

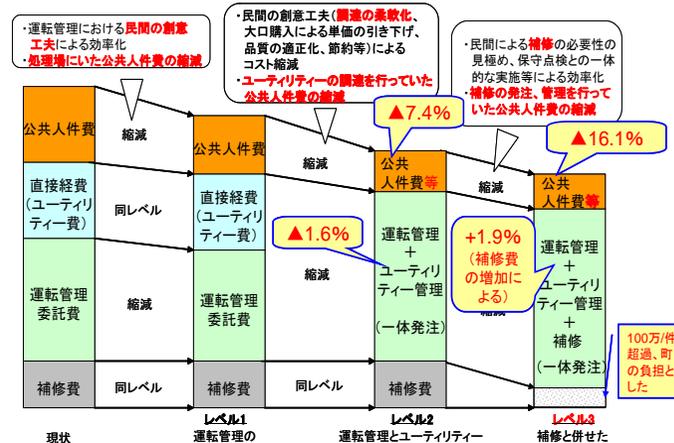
取組のポイント

- 当初の契約の時点で供用開始から18年が経過しており、経年劣化等の修繕リスクが高い状態では受託者の費用負担が大きくなると判断したため、レベル2での運用を行った。
- 平成24年から現在は修繕費を含めたレベル3での運用を行っている。

公営企業情報

- 行政区域内人口 33,024人（令和4年1月1日時点）
- 行政区域内面積 239km²（令和4年1月1日時点）
- 処理区域内人口 31,039人（令和3年度決算）

コスト削減イメージ



取組のスケジュール

- 平成13年に検討を開始し、機器台帳等を整備。
- 平成16年4月1日から包括的民間委託を実施。
- 課題を精査しながら、現在まで複数年契約（最長5年）を行っている。

今後の展望

- 現在町では既に最小限の人数で維持管理を行っているが、今後の維持管理担当職員の確保が一層困難となる状況下において、持続可能な下水道事業を行っていくため、将来更なる業務範囲の拡大が望まれる。

【宮城県山元町】

上下水道事業における包括的民間委託

取組の概要

震災を契機に、上下水道施設維持管理・料金関係業務等を一体とした包括的業務委託（以下、包括的業務委託という）を導入した。

◆**総事業費** 包括的業務委託料 435,841千円（5年間）

◆背景

- 人口減少に伴う上下水道料金等の減収に加え、震災の復旧・復興対応に係るマンパワー及び技術力に限りがあるため、将来にわたり安定した事業運営体制の構築が急務であった。
- こうした状況に対応するため、横浜ウォーター(株)の支援を受け、包括的業務委託を検討することとした。

◆具体的内容

- 震災を契機に、平成25年3月に横浜市、横浜ウォーター(株)と本町の上下水道事業の支援に関する三者協定を締結し、事業基盤の構築と経営改善に向け、同年7月に横浜ウォーター(株)に上下水道事業経営アドバイザー業務を委託し、平成27年度に包括的業務委託を導入した。
- 事業者の創意工夫が発揮されつつ高い業務水準を確保するため、事業者の選定に当たっては、公募型プロポーザル方式を採用した。
- 小規模自治体の人的・財政的資源等を補完しつつ、安定した事業運営を維持するため、包括委託の対象は上下水道施設維持管理全般、料金関係等業務とした。

◆効果

- 業務委託の実施に伴い職員数を削減し、人件費が削減された（▲約91,000千円）。
- 確立された滞納整理の業務手法により、料金等の未収金解消効果（2%以上）が得られた（約10,000千円）。

取組のポイント

- 業務品質向上のため年4回モニタリングを実施し、業務評価を行うとともに、業務改善を常に受託者に意識させている。
- 受託者が施設修繕や予防保全を行うことで、施設延命化に繋がっている。
- 受託者の提案により、遠隔監視装置を導入し、緊急時の早期対応が可能となった。
- お客さま対応のノウハウを持つ事業者による窓口運営により、住民サービスが向上したほか、職員の業務軽減により、技術等の早期習得に繋がっている。

包括委託

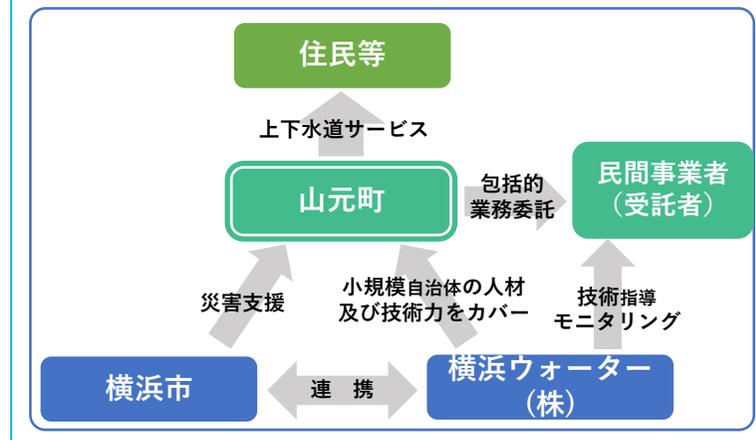
水道事業・下水道事業

宮城県山元町上下水道事業所

公営企業情報

- 行政区域内人口 11,946人（令和4年1月1日時点）
- 行政区域内面積 64.58km²（令和4年1月1日時点）
- 給水人口 11,832人（令和4年1月1日時点）
- 処理区域内人口 7,278人（令和4年1月1日時点）

包括的民間委託実施イメージ



取組のスケジュール

- 平成25～26年度に議会等へ業務実施の説明。
- 平成25年11月に事業者とのサウンディングを実施し、平成26年度にプロポーザル審査委員会を設立。
- 平成27年4月から運用開始。

今後の展望

- 本業務は、令和2年度から2期目を迎え、新たに漏水調査や資材管理等の業務を追加している。
- 今後、受託者と更なる連携強化を図るとともに持続可能な上下水道運営を行う。

山形県鶴岡市上下水道部下水課

取組の概要

施設の老朽化による改築更新需要の増加、人口減少下における使用料収入の減少など下水道事業が直面する経営上の課題に対応するため、**包括的民間委託を導入**した。

- ◆**総事業費** 管路施設維持管理委託料 557,653千円（令和3～8年度）
処理施設維持管理委託料 1,439,715千円（令和5～8年度）

◆背景

- 人口減少の進展に伴う使用料収入の減少や社会情勢の変化などへの対応から、下水道事業の厳しい経営状況は今後も続く見込まれ、**将来にわたり良好で安定した下水道サービスの提供が課題**となっていた。
- これらの課題を解決するため、民間の持つ優れた技術力や人材・資機材の有効活用によって**維持管理が効率的に行える包括的民間委託を導入**することとした。

◆具体的内容

- 年度単位で発注してきた複数の維持管理業務を**長期契約で一括発注**した。
- 業務範囲は、市内全域の公共下水道および集落排水。
- 対象施設は、管路施設：管渠989km、処理施設：処理場8場・ポンプ場3場。
- 業務で得た維持管理の最新データをストックマネジメント計画の更新に活用する。

◆効果

- スケールメリットを活かすことにより、**維持管理経費が削減**される（5年間で▲約66,000千円の見込み）。
- 発注業務に係る事務量が削減**され、**業務の効率化**が図られる。
- 地元民間企業における**雇用の確保**、**経営の安定化**に寄与する。

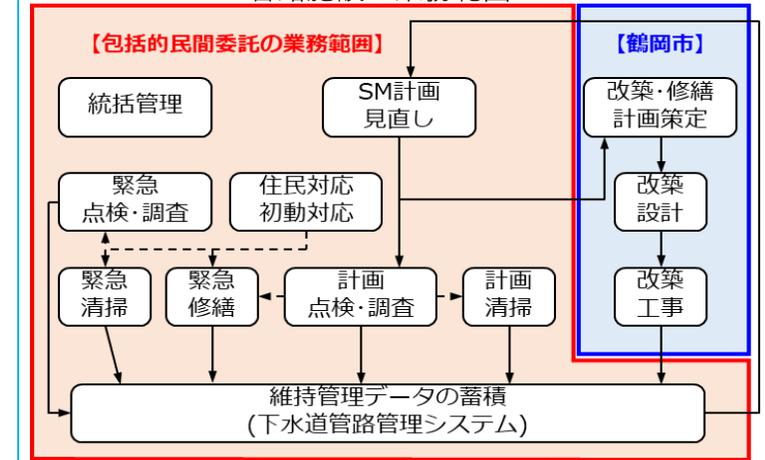
取組のポイント

- 包括委託の有効性を確認するため、導入可能性調査を実施し、従来手法と比べ**約6%のコスト縮減**を確認した。
- 公募型プロポーザル方式で発注した受託候補者との契約交渉及び約3カ月間の準備期間の中で細部に渡り業務内容を精査・受託者と引継ぎを行い、円滑に民間委託へ移行した。

公営企業情報

- 行政区域内人口 123,146人（令和4年1月1日時点）
- 行政区域内面積 1,311.53km²（令和4年1月1日時点）
- 処理区域内人口 114,040人（令和3年度決算）

管路施設の業務範囲



取組のスケジュール

- 管路施設は令和3年12月に契約し、約3か月間の準備期間を経て令和4年4月から運用を開始。
- 処理施設は令和5年4月から運用開始する予定。

今後の展望

- 別途発注の履行監視業務により維持管理体制をモニタリングし、質の高い下水道サービスを維持する。
- PDCAサイクルを確立することで、事務の効率化と事業の継続性、安定性を図る。

千葉県習志野市企業局工務部津田沼浄化センター

取組の概要

終末処理場及びポンプ場の維持管理に関し、コスト削減のため、包括的民間委託を行った。

◆**総事業費** 委託料 3,023,892千円

◆背景

- 処理場及びポンプ場の機能を安定かつ恒久的に維持管理していくためには、多くの人員と多額の費用が必要である。
- 民間事業者の有する知識・技術を積極的に活用することにより、コストの削減、経営や企画など事業マネジメントに関する技術力の蓄積が見込まれる。
- これらのことから、維持管理に関し包括的民間委託を実施することとした。

◆具体的内容

- 処理場及びポンプ場の運転管理、施設管理、ユーティリティ（電力、薬品等）管理及び小規模修繕工事等の業務を包括的に5年契約で民間委託した。

◆効果

- 複数の業務を複数年まとめて委託することにより、5年間で約125,000千円の維持管理費が削減された。
- また、契約件数及び支払回数が減少することによって、事務量が軽減し、職員数が2割削減された。

取組のポイント

- 水質等の要求水準を定めることにより、受託者の責任を明らかにするとともに、薬品等の添加時の水質基準値を定め、余分な薬品を使わないようにすること及び適正な送風機の風量調整を行い、電気料金の削減が見込める。
- 汚泥含水率の設定では、含水率の季節変動が大きく、数値を低く設定すれば処分量が削減できるものの、脱水機の動力費が上昇するなど、数値の設定に苦慮した。
- 受託者の創意工夫として、アンモニア・硝酸計を導入し、水質の安定を図るため窒素の処理状況を数値化して把握することにより、無駄のない空気量の調整を行い電気料金削減、水質の安定を図っている。

公営企業情報

- 行政区域内人口 176,311人（令和4年1月1日時点）
- 行政区域内面積 20.97km²（令和4年1月1日時点）
- 処理区域内人口 167,287人（令和3年度決算）

汚水処理事業の民間活用イメージ

実施前：
仕様発注＋
単年度契約
※業務を個別に単年度で発注し、監督監理をする。

処理場等の運転管理、
施設維持管理

ユーティリティ
(電力、薬品等)管理

小規模修繕工事等

実施後：
性能発注＋
複数年契約
※業務を複数年まとめて発注し、受託者を主体とする創意工夫による業務の履行監視をする。

取組のスケジュール

- 平成28年度により準備を開始し、平成29年度に入札公告、入札・契約を行った。
- 包括委託期間（第1期目） 平成30年4月1日～令和5年3月31日。

今後の展望

- 第2期目の包括委託にあたっては、発生した脱水汚泥の収集・運搬、処分も委託業務に含め、入札を実施し、令和5年4月1日から業務開始。

千葉県柏市上下水道局下水道工務課

取組の概要

下水道の老朽化が進む中、下水道の施設の保全及び機能の確保、事故等の防止を目的とした維持管理を実現するため、下水道管路施設の包括的民間委託を行った。

◆**総事業費** 統括管理費 72,504千円 計画的維持管理費 708,790千円
計画的改築費 2,461,112千円 ストマネ計画関連業務 95,038千円

◆背景

- 千葉県柏市は、下水道が布設され、不具合が多くなるといわれる35年以上経過している管きょが全体の3割以上あり、限られた予算及び職員の範囲で維持管理を行うことが困難となっていた。
- これらの課題を解決するため、包括的民間委託を導入することとした。

◆具体的内容

- 点検・調査、設計、改築工事、ストックマネジメント計画の見直し等をパッケージ化し複数年度契約とすることで効率化を図り、質の確保と向上及びコスト縮減を図った。
- 複数年度契約委託前に調査を実施し、管きょの緊急度が高いものを対象に改築業務の設計及び更生工事対象とし、全国初の改築を主体とした包括委託を実施した。

◆効果

- 業務のパッケージ化により、人件費及び業務費用が削減された（年間約1億円）。
- パッケージ化契約により、管きょの緊急度を把握し予防保全型維持管理が可能となった。
- 調査結果をもとにハザードマップを作成し、管きょの不具合を可視化できるようになった。

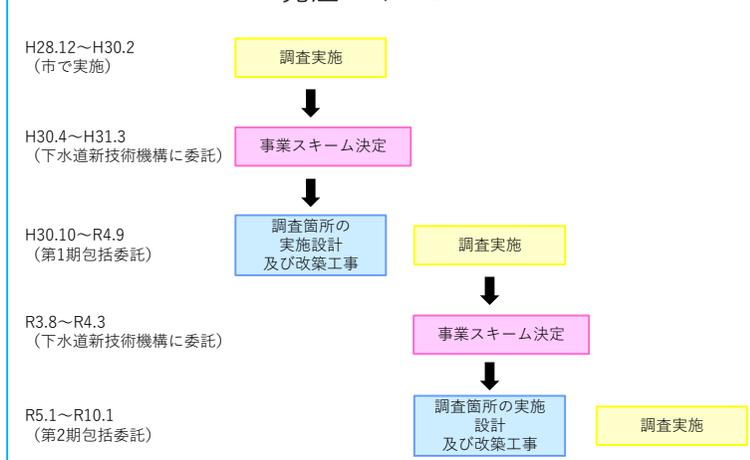
取組のポイント

- 調査時期と改築工事時期をずらして不良箇所の再精査を確実に実施し、改築工事が必要な箇所のみを対象とするように工夫した。また、包括委託の実施により、調査から設計、工事までの期間を短縮することができるようになった。
- 包括委託内構成員が連携をとり、各専門分野のクロスチェックを行うことで精度・品質の向上につながった。
- 管きょの実態を把握し、現状に合わせてストックマネジメント計画の見直しを図った。

公営企業情報

- 行政区域内人口 430,096人（令和4年1月1日時点）
- 行政区域内面積 114.74km²（令和4年1月1日時点）
- 処理区域内人口 390,717人（令和3年度決算）

発注スキーム



取組のスケジュール

- 平成28年11月に検討を開始し、平成30年4月にプロポーザルによる公募。
- 平成30年10月から令和4年9月までの4年間事業運用。

今後の展望

- 仕様書内で想定していなかった業務が発生したため、今後本委託の課題を盛り込み次期包括委託につなげる。
- 今後、市内全域の管渠の状態を把握し、より精度の高い計画を作成し、実施する。

千葉県袖ヶ浦市都市建設部下水対策課

取組の概要

民間事業者の技術力を活用し、管理費の削減によって下水道経営を効率化するため、包括的民間委託を導入した。

◆総事業費 委託料489,854千円（平成25～27年度）

◆背景

- 下水道経営の一層の効率化に向け運転管理経費や人件費等経費の削減が求められている中、平成16年3月30日、国土交通省から「下水道処理等の維持管理における包括的民間委託の推進について」が通知された。
- 本市においては、これまで、下水道施設の維持管理業務のうち、運転管理業務を委託してきたが、小修繕や定期検査、部品調達など委託範囲を拡大して包括的に委託することとした。

◆具体的内容

- 従来の運転管理業務に加え、以下の業務を委託範囲に追加した。

- ① 建物等の施設管理（小修繕や定期検査）
- ② 薬品、消耗品等の調達及び在庫管理
- ③ 設備の維持修繕及び資材の調達等の管理
- ④ 動力費、光熱水費、維持管理費等の支払い事務

◆効果

- 民間事業者の提案により、運転管理の創意工夫（効率的な維持管理の手法）、を行い、維持管理費が削減（平成24年度165,487千円→平成25年度163,285千円）された。
- 委託範囲を拡大することで事務負担が軽減され、職員数が削減（平成24年度5人→令和4年度5人）された。平成27年度から、農業集落排水事業が統合されたため、実質減。

取組のポイント

- 包括的民間委託の実施にあたり、可能な限り委託範囲を拡大することとし、業務の効率化と事務負担軽減を図った。

公営企業情報

- 行政区域内人口 65,360人（令和4年1月1日時点）
- 行政区域内面積 94.93km²（令和4年1月1日時点）
- 処理区域内人口 48,451人（令和3年度決算）

委託業務内容

従来

・ 運転管理

包括的民間委託導入後

・ 運転管理
・ 施設管理
・ 設備管理
・ 支払事務

取組のスケジュール

- 平成22年度から包括管理委託を検討を開始し、平成25年から導入。

今後の展望

- 包括的民間委託を実施することにより、人件費等の削減が可能となる反面、職員の技術力の低下が懸念されるため、対策を検討していく。