

事例 ⑮		【ハード】汚水処理の共同化
団体名	矢掛町、笠岡市	岡山県
事例名	汚水処理の共同化	
連携内容	矢掛町公共下水道に笠岡市一部地区の汚水を受け入れ、矢掛浄化センターでの共同処理に関する事務の委託を行っている事例	
連携制度	協議会（任意）	
連携主体	中小都市同士	
連携単位・ブロック	・昭和 30 年代より岡山県笠岡市・矢掛町中学校組合を設立し、笠岡市北部地域と矢掛町で連携を図っていた（地縁性）ことから、下水道事業での連携がしやすい状況であった。	
事業等	公共下水道事業	
位置図		

概要

- ・ 矢掛町公共下水道矢掛処理区に笠岡市北部の特定環境保全公共下水道北部処理区の汚水を受け入れ、矢掛浄化センターでの共同処理に関する事務の委託を行っている。
- ・ 連携に当たっては、矢掛町、笠岡市で協議を実施し、建設費、維持管理費の負担割合などを決定している。
- ・ 検討当初の組織メンバーは、矢掛町 3 名（課長、係長、担当）、笠岡市 3 名（部長、課長、係長）により構成されていた。現在は、矢掛町と笠岡市の下水道職員で年 5～6 回程度の協議（非公式）を行っている。

【見直しの有無と変更内容】

- ・ 定例的なものになったため、協議回数を年 1、2 回に変更した。

【今後の検討方針】

- ・ 特になし。

沿革

【経緯】

平成 14 年	矢掛浄化センターでの汚水処理共同化に関する笠岡市長から矢掛町長への申し入れを受け、共同処理の検討を開始。
平成 16 年	要望書が矢掛町に提出され具体的な協議を開始。
平成 18 年	下水道法事業認可を取得。
平成 24 年	笠岡市からの汚水受け入れを開始。

【きっかけ・背景】

- ・ 平成 14 年 7 月に既に供用開始していた矢掛浄化センターでの汚水処理共同化に関する笠岡市長から矢掛町長への申し入れを受け、共同処理の検討を開始し、平成 16 年 10 月に要望書が矢掛町に提出された。
- ・ 汚水処理の連携は、矢掛町・笠岡市の双方に共同処理による経済的メリットが生じる点と笠岡市北部処理区の早期整備の実現が背景にあったためである。
- ・ 矢掛町・笠岡市では、昭和 30 年代より岡山県笠岡市・矢掛町中学校組合を設立し、笠岡市北部地域と矢掛町で連携を図るなど地縁性の強い地域であり、下水道事業においても連携がしやすい状況であった。
- ・ 笠岡市公共下水道笠岡処理区では、隣接する里庄町から汚水を受け入れており、同様の共同処理を当時既に実施していたことから、矢掛町との汚水処理共同化に際しても抵抗が無かったと推察される。
- ・ 以上の背景から、汚水共同処理の連携事業の立ち上げは順調であった。

効果

【メリット】

■ 定量的効果

- ・ 建設コスト 1.8 億円の削減効果

■ 定性的効果

- ・ 建設及び改築・更新費用のスケールメリット創出による負担軽減
- ・ 終末処理場の集約化による、イニシャルコストの低減及び下水道整備の早期化。
- ・ 下水道職員の情報共有、技術・資質向上に寄与している。

【デメリット】

- ・ 特になし。

課題

【導入前の課題】

- ・ ヒト：特になし。
- ・ モノ：下水道事業の早期実施が求められていた。
- ・ カネ：終末処理場建設に要する費用の多寡。

【導入後の課題】

- ・ 特になし。

【想定される今後の課題】

- ・ 特になし。

【今後の予定】

- ・ 特になし。

建設費の負担ルール

- ・ 平成 18 年 10 月以前の建設費（バックアロケーション）については、全体計画汚水量比率により按分した金額を負担し、矢掛町対象施設の建設費起債償還費に充当している。
- ・ 増設及び改築更新費用は、全体計画汚水量比率により按分する。

維持管理費の負担ルール

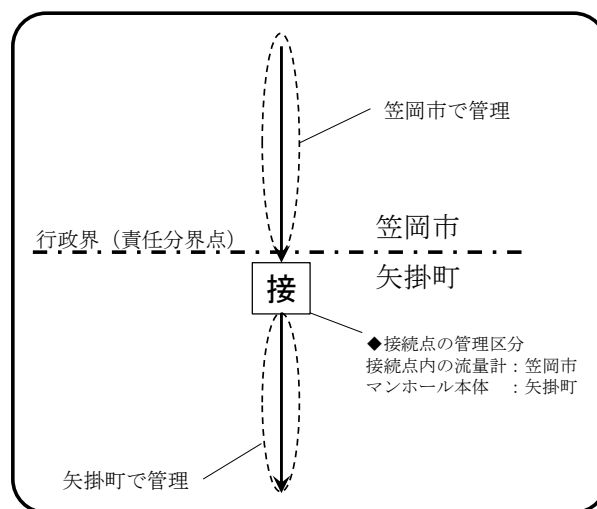
◎ 汚水処理負担金の算出方法

- ・ 前年度維持管理単価×当該年度実績流量（計測流量）
+（前年度維持管理単価－前々年度維持管理単価）×前年度実績流量 により算出
⇒維持管理単価＝維持管理費（需用費、役務費、委託料等）÷有収水量
⇒実績流量は、行政区域界付近に設けた接続点の流量計により計測している。
⇒「（前年度維持管理単価－前々年度維持管理単価）×前年度実績流量」分は、前年度の実績流量による負担金算出分の調整金額分を示す。

◎ 汚水管渠の事務の委託の責任分界点

（右図参照）

- ・ 責任分界点は行政界。
- ・ 流量計測を行っている接続点は1地点である。
- ・ 接続点は、矢掛町側に設置されており、マンホール本体の管理は矢掛町、流量計の管理は笠岡市がそれぞれ実施している。



その他の負担

- ・ 汚水処理の共同化に際して、事業調整費として平成 20～25 年度にかけて合計 120 百万円を笠岡市から矢掛町に支払っている。

今後の課題・運営方針

- ・ 笠岡市北部処理区の整備率・水洗化率が伸び悩んでおり、また、処理区内の人口減少が進むことから、今後安定的な汚水流入量の増加（維持管理負担金）が見込めるか不透明である。

計画変更の有無

【拡充や縮小となった理由】

- ・ 特になし。

【解決できなかった課題】

- ・ 特になし。

団体の情報

団体名		矢掛町	笠岡市
行政区域内人口 ^{※1} (人)		14,443	49,538
行政区域内面積 (km ²)		90.62	136.24
下水道	事業区分 ^{※2}	公共単独	公共単独 特環他団体接続
	供用開始年月 ^{※2}	H11.3	S61.4 H24.3
	職員数 ^{※2} (人)	4	13
	経費回収率 ^{※3} (%)	48.1	79.8 53.8
集落排水	地区数 ^{※4}	4	-
	供用開始年月 ^{※5}	H5.6	-
	職員数 ^{※5} (人)	1	-
	経費回収率 ^{※3} (%)	-	-

※1：平成 30 年 1 月 1 日 ※2：R3 下水道統計 ※3：R4 下水道事業比較経営診断表
 ※4：農業集落排水事業データファイル 2024（農業集落排水施設・漁業集落排水施設の総数）
 ※5：H27 決算状況調査表 供用開始年月日は最も早い施設

問い合わせ先

担当課	矢掛町上下水道課
TEL	0866-82-0173
URL	http://www.town.yakage.okayama.jp/life/kankyo/gesui/

事例 ①⑥		【ハード】汚水処理の共同化
団体名	松山市、砥部町	愛媛県
事例名	汚水処理の共同化	
連携内容	松山市が砥部町に上野団地（松山市側）の汚水処理に関する「事務の委託」を行い、「汚水処理の共同化」をしている事例	
連携制度	事務の委託（地方自治法）	
連携主体	中小都市同士	
連携単位・ブロック	近隣団体	
事業等	公共下水道事業、浄化槽事業	
位置図	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between; width: 100%;"> <div style="width: 45%;"> </div> <div style="width: 45%; border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>《上野団地の特徴》</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ 松山市公共下水道との間に一級河川重信川を挟んでいる。 ➢ 一番近い中央浄化センターからも離れている。 ➢ 砥部町公共下水道に隣接している。 </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; width: 100%; margin-top: 20px;"> <div style="width: 45%;"> </div> <div style="width: 45%; border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>《上野団地の特徴》</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ 昭和58年に愛媛県住宅供給公社が開発 ➢ 松山市と砥部町にまたがって建設された団地 ➢ 上野団地（松山市側）は全部で145世帯 ➢ 汚水処理は、松山市側と砥部町側で別々の集中浄化槽を設置し行っていた。 ➢ 上野団地（砥部町側）は平成23年度から砥部町公共下水道に接続処理している。 </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; width: 100%; margin-top: 20px;"> <div style="width: 45%;"> <p>【凡例】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ : 上野団地(松山市側) ■ : 上野団地(砥部町側) — : 砥部町既設管 </div> <div style="width: 45%;"> <p>【凡例】</p> <ul style="list-style-type: none"> — : 砥部町既設管 — : 新設接続管 約190m --- : 松山市既設管 約1,700m </div> </div> </div>	

概要

- ・松山市と砥部町の行政界にまたがって開発された「上野団地」について、松山市が砥部町に上野団地（松山市側）の汚水処理に関する「事務の委託」を行い、効率的な汚水処理を行うものである。なお、平成31年4月1日から供用開始している。

【上野団地の概要】

- ・上野団地は、昭和58年に愛媛県住宅供給公社により、松山市と砥部町の行政界をまたがって開発された団地である。
- ・団地内には、松山市側及び砥部町側にそれぞれ集中浄化槽が設置され、砥部町側は砥部町公共下水道の供用開始に伴い、公共下水道に接続したため集中浄化槽は廃止されたが、松山市側は団地組合が集中浄化槽を管理していた。

【見直しの有無と変更内容】

- ・特になし。

【今後の検討方針】

- ・特になし。

沿革

【経緯】

平成12年度	上野団地（松山市側）の住民から集中浄化槽（団地組合管理）を引き取って欲しいとの陳情書が提出される。
平成23年度	砥部町公共下水道供用開始。砥部町公共下水道に接続できないかとの要望があったが、砥部町側の管渠や浄化センター水処理施設の増設が必要であったため、事業化には至らなかった。
平成25年度	砥部町が全体計画を見直し、将来的な人口減少の影響などを受け、砥部町側の管渠等を増設することなく接続が可能となる。
平成26年度	関係機関（愛媛県、砥部町）との協議
平成28年度	松山公共下水道上野処理区を新規に位置付けることを決定した。 (愛媛県の助言・強いリーダーシップ)
平成30年度	「砥部町と松山市との汚水処理に係る事務の委託に関する協定書」締結
平成31年度	4月1日から供用開始

【きっかけ・背景】

- ・上野団地（松山市側）の住民から老朽化した集中浄化槽（団地組合管理）を引き取って欲しいとの相談がある中、平成 23 年度に砥部町公共下水道が供用開始したため、砥部町公共下水道に接続できないかとの要望があった。

【検討組織】

- ・松山市・砥部町それぞれの課長を含む担当者会議
⇒松山市長及び砥部町長に報告

効果

【メリット】

■定性的効果

- ・松山市：既設管を活用するため、少ない投資で団地内 145 世帯が公共下水道を利用できる。
- ・砥部町：上野団地の汚水を受け入れることで、効率的に増収を図ることができる。
- ・松山圏域の生活関連機能サービスの向上に資する。

【デメリット】

- ・特になし。

【連携スキームのポイント】

- ・受入に対し砥部町の理解があったこと。
- ・接続が決まってからスムーズに具体的なアロケーション等の各論検討が始まっており、合意形成プロセスとしてめずらしい事例である。

課題

【導入前の課題】

- ・ヒト：人口減少に伴う計画汚水量の減少（既設施設の有効活用）
- ・モノ：上野団地の集中浄化槽の取り扱い
- ・カネ：事務委託費用の算出方法

【想定される今後の課題】

- ・特になし

【今後の予定】

- ・特になし

検討にあたってのアロケーション

【上野団地(松山市側)の砥部町公共下水道への接続】

- ・ 砥部町側からの受入条件：料金体系と不明水対策
 - 上野団地内の管渠は松山市に移管済であるため、本管不明水対策は市が実施する。
 - 宅内排水設備の誤接等の不明水対策は各家庭が実施する。

【上野団地接続に伴う汚水処理費用(料金体系)】

- ・ 砥部町公共下水道を利用するため、料金体系を砥部町に合わせることに對して住民の理解があった。
- ・ 松山市が上野団地住民から徴収する下水道使用料と受益者負担金の一部(水量按分)を砥部町に支払う。

事業化に向けたロードマップ

- ・ 事業化に向けたスケジュールは以下に示すとおりである。
事業計画変更や接続管渠の新設工事を行い、平成31年4月に供用開始している。

項目	作業内容	H28年度	H29年度	H30年度	H31年度
議会手続き	「事務の委託」議決	●————●			
経営審議会	概要説明		●		
条例改正	・ 受益者負担金 ・ 下水道使用料		●————●		
都市計画決定	・ 排水区域の追加 (上野処理区)		●————●		
下水道事業計画	・ 松山公共下水道 上野処理区の追加		●————●		
下水道接続工事	・ 接続管渠の新設			●————●	
供用開始	平成31年4月				→

計画変更の有無

【拡充や縮小となった理由】

- ・ 特になし

【解決できなかった課題】

- ・ 特になし

団体の情報

団体名	松山市	砥部町	
行政区域内人口 ^{※1} (人)	512,479	21,376	
行政区域内面積 ^{※2} (km ²)	429.35	101.59	
下水道	事業区分 ^{※3}	公共単独 特環公関	公共単独
	供用開始年月 ^{※3}	S37.7 H7.6	H23.3
	職員数 ^{※3} (人)	95	6
	経費回収率 ^{※4} (%)	100.0 67.7	61.6
集落排水	地区数 ^{※5}	1	2
	供用開始年月 ^{※6}	S60.4	H12.12
	職員数 ^{※6} (人)	0	0
	経費回収率 ^{※4} (%)	50.8	69.4

※1：平成30年1月1日 ※2：平成29年10月1日 ※3：R3下水道統計

※4：R4下水道事業比較経営診断表

※5：農業集落排水事業データファイル2024（農業集落排水施設・漁業集落排水施設の総数）

※6：H27決算状況調査表 供用開始年月日は最も早い施設

問い合わせ先

担当課	松山市公営企業局上下水道部下水道整備課
TEL	089-948-6819
URL	https://www.city.matsuyama.ehime.jp/shisei/kakukaichiran/koueikigyou/gesui_seibi.html

事例 ⑰	【ソフト】維持管理の共同化ほか	
団体名	北九州都市圏域 17 市町 (北九州市、直方市、行橋市、豊前市、中間市、宮若市、 芦屋町、水巻町、岡垣町、遠賀町、小竹町、鞍手町、 香春町、苅田町、みやこ町、上毛町、築上町)	福岡県
事例名	連携中枢都市圏における広域連携の検討	
連携内容	経験・知見のある大都市が中心となって圏域団体の執行体制強化を図るための広域連携手法を検討している事例	
連携制度	-	
連携主体	大都市主導	
連携単位・ブロック	連携中枢都市圏を構成する市町	
事業等	公共下水道事業	
位置図	<p data-bbox="708 1899 1091 1935">【北九州都市圏域の位置図】</p>	

概要

■ 広域連携の検討着手にあたって

- ・広域連携に係る話し合いの土台づくりを行い、広域連携の目的なイメージを共有化した。また、圏域市町の下水道事業が抱える課題を共有した。

○関係団体が多い場合は、広域連携に係る知識や施策推進に対する意識に差がある。

話し合いの土台づくり、前向きな意識の醸成が必要

- ◇勉強会による広域連携知識・下水道等の課題の共有
- ◇全員参加型のディスカッションによる議論の雰囲気醸成
- ◇先進事例の勉強により広域連携のイメージづくり

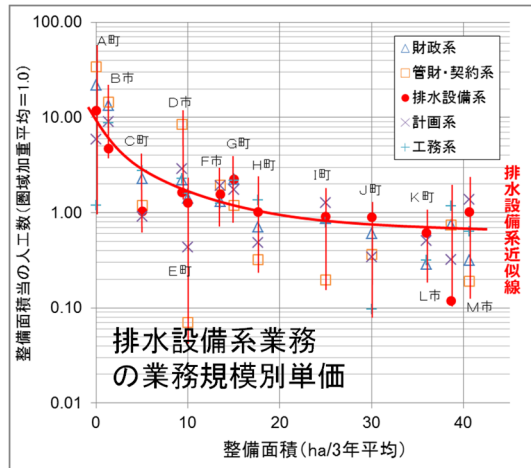
○多様な市町村の混在、業務執行状況の多様性

業務執行状況・課題の見える化、多種・多様なニーズの把握

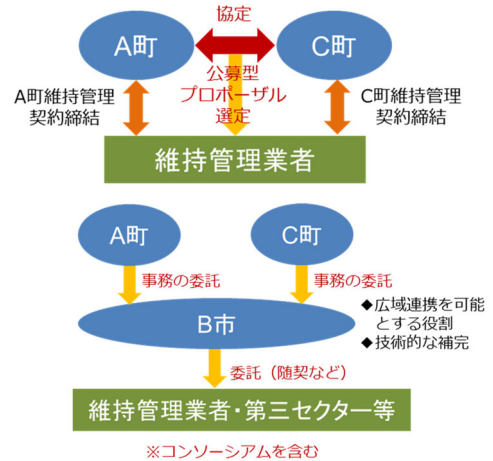
- ◇A B C 調査による職務別の業務執行状況把握（何が大変か？）
- ◇SWOT調査による強み・弱み・脅威の把握（何が課題か？）
- ◇複数時点での意識調査(人員不足感⇒具体化への疑問⇒連携要望)

■ 広域連携効果・説明性の整理

- ・取り組み可能な広域連携形態として、「処理場統廃合」、「処理場維持管理業務」、「庁内事務」の3つのテーマについて、広域連携効果を試算した。また、広域連携する場合の連携方法を整理した。



【庁内事務の共同化のスケールメリット】



【連携方法の検討】

■ 連携業務別の個別調整

- ・「処理場維持管理の共同化」、「処理場統廃合」を2つのテーマについて、個別に連携内容を検討した。
 - ① 処理場維持管理の共同化：単独公共下水道7市町へのヒアリングにより、点検調査計画の策定、改築修繕の判断、発注業務に対して大都市の支援を求める声（補完ニーズ）があった。
 - ② 処理場統廃合：統廃合に係る費用負担を整理し、廃止処理場を有する団体の財政負担を低減する制度の必要性を整理した。

【見直しの有無と変更内容】

福岡県では、地理的要因や流域等の観点から県内市町村を7ブロックに分割して、広域化・共同化計画の議論を行う方針とした。

北九州市は、北九州都市圏西部ブロック（北九州市、直方市、中間市、宗像市、宮若市、芦屋町、水巻町、岡垣町、遠賀町、小竹町、鞍手町）のブロックリーダーとして、県と共同でブロック会議を開催する等、引き続き広域連携の取り組みの検討を進めた。また、北九州都市圏東部ブロック（北九州市、行橋市、豊前市、荏田町、みやこ町、吉富町、上毛町、築上町）においても、ブロックの一員として近隣市町と共同で検討を進めた。

■北九州市が関わる主なメニュー※「福岡県 汚水処理事業広域化・共同化計画」から抜粋・施設の統廃合等（ハードメニュー）

取組内容	ブロック	ケース番号	廃止側			受入側			取組時期			
			自治体	事業	施設名	自治体	事業	施設名	令和4年までに実施	短期（～5年間） （R5～R9）	中期（～10年間） （R10～R14）	長期（～30年間） （R15～R34）
北九州西部	1	直方市	農集	上頓野地区	福岡県	流域	遠賀川中流浄化センター		接続検討※ 関係機関協議	関係機関協議 計画変更、設計、 施工	広域化の実施	
	2	直方市	農集	下境地区	福岡県	流域	遠賀川中流浄化センター		接続検討※ 関係機関協議	関係機関協議 計画変更、設計、 施工	広域化の実施	
	3	直方市	コミプラ	頓野住宅団地	福岡県	流域	遠賀川中流浄化センター		接続検討※ 関係機関協議	関係機関協議 計画変更、設計、 施工	広域化の実施	
	4	宗像市	漁集	鐘崎地区	宗像市	公共	宗像終末処理場	施工		広域化の実施(R5)		
	5	中間市	コミプラ	中鶴	福岡県	流域	遠賀川下流浄化センター	事業実施		廃止施設の撤去等 の実施		
	6	中間市	コミプラ	曙	福岡県	流域	遠賀川下流浄化センター	事業実施		廃止施設の撤去等 の実施		
	7	芦屋町	公共	芦屋町浄化センター	北九州市	公共	皇后崎浄化センター		接続検討※ 関係機関協議			
	8	遠賀町	農集	遠賀北部第2地区	福岡県	流域	遠賀川下流浄化センター			広域化の実施(R8)		
	9	遠賀町	農集	老良地区	福岡県	流域	遠賀川下流浄化センター			広域化の実施(R7)		
	10	福岡県	流域	遠賀川中流浄化センター	福岡県	流域	遠賀川下流浄化センター		接続検討※ 関係機関協議			
	北九州東部	11	荏田町	農集	片島地区	荏田町	公共	荏田町浄化センター		接続検討※ 関係機関協議	関係機関協議 計画変更、設計、 施工	広域化の実施
	12	みやこ町	農集	本町地区	みやこ町	公共	豊津浄化センター		接続検討※ 関係機関協議	関係機関協議 計画変更、設計、 施工	広域化の実施	

・業務の効率化等（ソフトメニュー）

取組内容	ブロック	ケース番号	広域的な連携メニュー	市町村名（連携に関わる施設名等）	取組時期		
					短期（～5年間） （R5～R9）	中期（～10年間） （R10～R14）	長期（～30年間） （R15～R34）
人材育成	全ブロック	33	勉強会の開催	全自治体	とびうめ下水道場や雨水対策研究会の継続 上記以外の合同勉強会 の実施		
PR・広報	全ブロック	34	PRイベントの開催 下水道の接続促進・ 啓発活動	全自治体（短期参入：35自治体、 中期参入：16自治体） 及び佐賀県基山町	PR活動の継続 流域下水道による年1 回の下水道展など	接続促進業務の 共同委託	
災害時対応	全ブロック	35	BCPの策定	全自治体	広域BCPの策定 共有資器材リストの作 成及び共同購入		
	全ブロック	36	災害時合同訓練の実施	全自治体	BCPに基づいた合同訓 練の開催		
庁内事務	全ブロック	37	責任技術者事務の 一元化	全自治体（短期参入：26自治体、 中期参入：24自治体）	実施体制の検討	共同化の実施	
	全ブロック	38	排水設備工事事務の一 元化	全自治体（短期参入：26自治体、 中期参入：24自治体）	実施体制の検討	共同化の実施	
	多々良川	39	システムの共同化 （積算システム）	宇美町、須恵町	実施体制の検討 効果確認	共同化の実施	
久留米	40	システムの共同化 （窓口対応と料金徴収）	ブロック内全自治体	実施体制の検討 効果確認 久留米市、朝倉市 での先行実施	共同化の実施		

【今後の検討方針】

福岡県で策定した「福岡県 汚水処理事業広域化・共同化計画」にまとめた取り組みについて、引き続き詳細な検討を行い、市町村の実情や将来の動向を踏まえた上で取組を進める方針としている。

沿革

【経緯】

平成 27 年 10 月	北九州都市圏域 17 市町が「北九州都市圏域トップ会議」を設置し、連携中枢都市圏の形成に向けた協議を開始した。
平成 27 年 12 月	北九州市が圏域全体を牽引する意思を有すること等を明確化 ⇒「連携中枢都市宣言」を実施した。
平成 28 年 4 月	北九州市と関連市町の間で連携協約が締結された。 ⇒「北九州都市圏域連携中枢都市圏ビジョン」が策定された。
平成 28 年 11 月～	国土交通省の支援により、下水道事業における広域連携の検討に着手した。
令和元年 11 月～	福岡県が県内市町と共同で、広域化・共同化計画の策定検討に着手した。
令和 5 年 3 月	「福岡県 汚水処理事業広域化・共同化計画」が策定された。

【検討組織】

- ・国土交通省九州地方整備局、福岡県、日本下水道事業団、圏域 17 市町、北九州都市圏西部ブロック（11 市町村）、北九州都市圏東部ブロック（8 市町村）

勉強会の概要

- ・開催した勉強会及び会議の概要は以下のとおりである。

～北九州都市圏域 17 市町での勉強会～

【第 1 回勉強会】H28.12

- ①下水道事業における広域連携について
- ②北九州都市圏域における広域連携について
- ③圏域の下水道の現況と課題の把握について（アンケートのお願いを含む）

【第 2 回勉強会】H29.2

- ①下水道事業における広域連携に係るアンケート結果について
- ②圏域における下水道事業の広域連携に向けた課題等について意見交換

【第3回勉強会】H29.3

- ① 第2回勉強会「圏域における下水道事業の広域連携に向けた課題等に係る意見交換（グループディスカッション）」の結果について
- ② 圏域における下水道事業の「連携案」について



【第4回勉強会】H29.8

- ① 北九州市における処理場・ポンプ場の維持管理について



【第5回勉強会】H30.3

- ① 福岡県汚水処理の事務運営に係る「広域化・共同化計画」について
- ② 「処理場維持管理の共同化」の検討内容について



【第6回勉強会】H30.10

- ① 「処理場の統廃合」に係る財政措置の検討



【第7回勉強会】H31.2

- ① 「排水設備業務」等の広域連携に係る検討内容について
- ② 全国的な「事務の共同化」に関する事例紹介



～広域化・共同化計画の策定に向けた会議～

【広域化・共同化ブロック会議】R1.11

- ① 北九州都市圏域連携中枢都市圏におけるこれまでの取り組みについて
- ② 「広域化・共同化計画」ブロック別検討メニューの決定（スケジュール）
- ③ 災害時連携・広域BCP策定について

【広域化・共同化ブロック会議】R2.12

- ① 「広域化・共同化計画」第一次とりまとめ（ロードマップの骨組みを作成）

【広域化・共同化ブロック会議】R3.10

- ① 広域化共同化メニュー提案（処理施設統廃合、汚泥処理の共同化の効果算定結果及びマッチング案の検討）
- ② ロードマップの修正、検討メニューの追加の有無等に関するディスカッション

【広域化・共同化ブロック会議】R4.1

- ① 広域化・共同化メニュー案の効果検討（ソフトメニュー）
- ② ロードマップの記載方法等について



【広域化・共同化ブロック会議】R4.7

- ① ロードマップについて

【広域化・共同化ブロックリーダー会議】 R5.2

① 広域化・共同化計画及び福岡県汚水処理構想見直しについて

また、広域化・共同化計画の策定後も、計画の実施に向けて適宜、会議の開催等を実施している。

【広域化・共同化ブロックリーダー会議】 R5.8

【広域化・共同化ブロック会議】 R5.10

【広域化・共同化全体会議】 R6.2

効果

【メリット】

■定性的効果

処理場維持管理の共同化

- ・大都市が技術支援することにより、各市町の下水道技術職員の負担軽減が図られる。
- ・各市町がストックマネジメントを実施することにより、今後修繕・改築を迎える膨大なストックの適正管理につながり、処理場維持管理費の低減につながる。

【デメリット】

- ・広域化に伴う新たな施設整備には多額の費用を要する。

課題

【検討前の課題】

※広域にわたるため、地域により課題認識傾向が異なる。

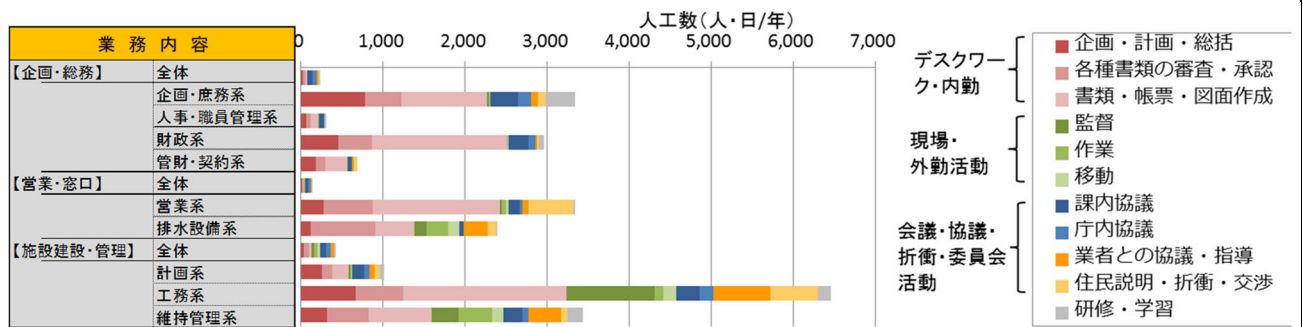
⇒ SWOT 分析により、隣接団体、周辺団体が保有している課題を整理し共有した。

- ・ヒト：職員数の減少、職員の技術継承 等
- ・モノ：地震・津波への脅威 等
- ・カネ：維持管理費が高い 等



【SWOT 分析の結果（例）】

⇒ ABC アンケートにより、大都市による補完が必要な職務について、業務執行状況を整理し共有した。



【ABC アンケートの結果 (例)】

【想定される今後の課題】

広域化に伴う新たな施設整備には多額の費用を要する等の課題もあるため、計画の実施にあたっては、引き続き、施設の統廃合の有効性等を詳細に確認するなど関連市町村と共同で検討を進める必要がある。

【今後の予定】

福岡県を主体とした定期的なブロック会議の開催や、当事者間による協議の継続により、広域化・共同化計画の実施に向けて検討を進める。

団体の情報

団体名	北九州市	直方市	行橋市	豊前市	中間市	宮若市	
行政区域内人口 ^{※1} (人)	936,586	55,941	72,778	24,493	40,348	27,080	
行政区域内面積 (km ²)	491.95	61.76	70.05	111.17	15.96	139.99	
下水道	事業区分 ^{※2}	公共単独 特環公関	公共流関	公共単独	公共単独	公共流関	公共流関 特環流関
	供用開始年月 ^{※2}	S38.7 H7.7	H18.9	H14.3	H9.3	H11.1	H18.9 H27.6
	職員数 ^{※2} (人)	153	11	11	9	10	8
	経費回収率 ^{※3} (%)	102.7 32.2	73.1	100.0	101.3	100.0	43.0 37.3
集落排水	地区数 ^{※4}	-	2	1	1	-	-
	供用開始年月 ^{※5}	-	H12.3	H19.9	H11.10	-	-
	職員数 ^{※5} (人)	-	1	-	-	-	-
	経費回収率 ^{※3} (%)	-	59.6	72.1	-	-	-

団体名		芦屋町	水巻町	岡垣町	遠賀町	小竹町	鞍手町
行政区域内人口 ^{※1} (人)		13,303	27,906	31,607	19,224	7,281	15,346
行政区域内面積 (km ²)		11.58	11.01	48.64	22.15	14.18	35.60
下水道	事業区分 ^{※2}	公共単独 特環公関	公共流関	公共単独	公共流関	公共流関	公共流関
	供用開始年月 ^{※2}	S57.3 S57.3	H8.3	H3.3	H15.7	H24.9	H15.7
	職員数 ^{※2} (人)	4	7	17	6	5	4
	経費回収率 ^{※3} (%)	100.0 86.9	99.7	100.0	100.0	20.3	92.6
集落排水	地区数 ^{※4}	-	-	1	3	2	-
	供用開始年月 ^{※5}	-	-	H14.4	H9.9	H9.2	-
	職員数 ^{※5} (人)	-	-	-	-	2	-
	経費回収率 ^{※3} (%)	-	-	-	70.8	69.2	-

団体名		香春町	苅田町	みやこ町	上毛町	築上町
行政区域内人口 ^{※1} (人)		10,575	37,406	18,764	7,494	17,489
行政区域内面積 (km ²)		44.50	49.58	151.34	62.44	119.34
下水道	事業区分 ^{※2}	-	公共単独	公共単独	-	公共単独 特環単独
	供用開始年月 ^{※2}	-	H14.4	H14.10	-	H25.3 H18.3
	職員数 ^{※2} (人)	-	9	2	-	3
	経費回収率 ^{※3} (%)	-	100.0	70.9	-	58.9 126.4
集落排水	地区数 ^{※4}	-	2	3	2	3
	供用開始年月 ^{※5}	-	H18.10	H2.4	H12.10	H6.2
	職員数 ^{※5} (人)	-	2	4	1	2
	経費回収率 ^{※3} (%)	-	25.0	75.5	51.0	107.5

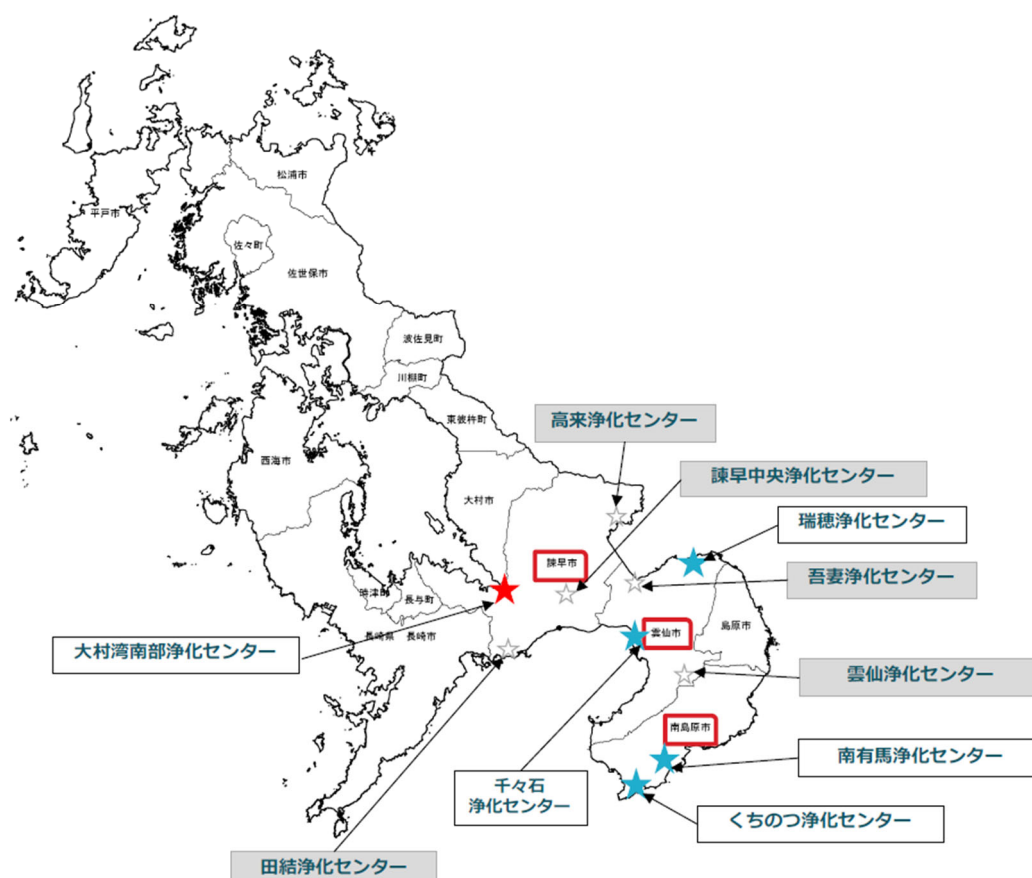
※1：令和4年1月1日 ※2：R3 下水道統計 ※3：R4 下水道事業比較経営診断表

※4：農業集落排水事業データファイル 2024（農業集落排水施設・漁業集落排水施設の総数）

※5：H27 決算状況調査表 供用開始年月日は最も早い施設

問い合わせ先

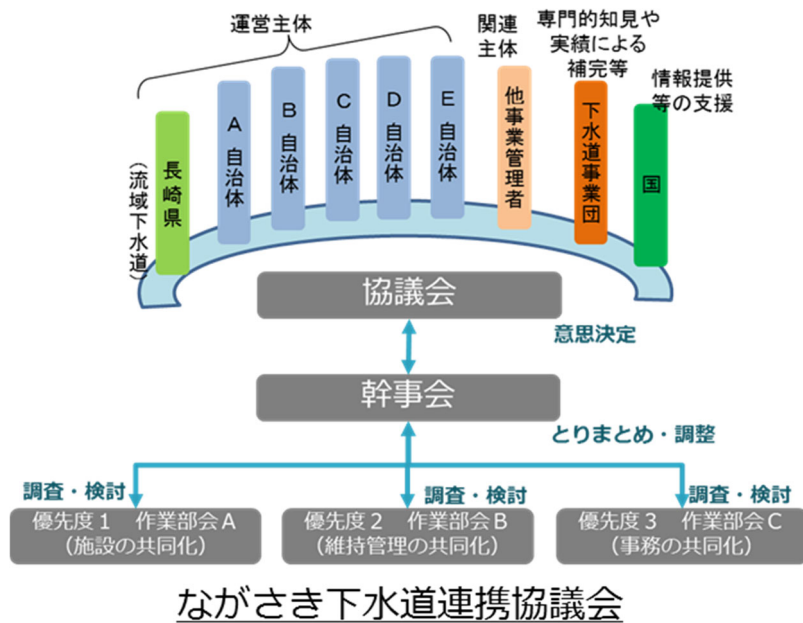
担当課	北九州市上下水道局下水道部下水道計画課
TEL	093-582-2480
URL	http://www.city.kitakyushu.lg.jp/suidou/sui_gesukeikaku.html

事例 ⑱		【ハード】汚泥処理の共同化
団体名	長崎県および県内下水道事業実施市町	長崎県
事例名	下水道法協議会による汚泥処理の共同化検討	
連携内容	下水道法協議会を設置し「汚泥処理の共同化」を検討している事例	
連携制度	協議会（下水道法）	
連携主体	県と下水道事業実施 16 市町	
連携単位・ブロック	現有施設を最大限活用できることを前提としたブロック設定	
事業等	流域下水道事業、公共下水道事業	
位置図	 <p>国交省モデル検討で実施した汚泥処理の共同化（消化ガス発電）</p>	

概要

【下水道法協議会を立ち上げ広域連携の検討を実施中】

- ・平成 8 年度に県主導により県域を対象とした広域汚泥処理計画を策定したが、市町のコンセンサスが十分形成されず実現には至らなかった。
- ・今回は、県と市町で認識を共有しつつ検討が進められるよう、平成 27 年度から勉強会（各市町の担当者参加）を行い、平成 28 年度の国交省モデル検討において流域下水道大村湾南部浄化センターを核として県南地区の汚泥を集約し消化ガス発電を行う検討を実施した。
- ・コスト比較により消化槽の増設を伴わず受け入れ可能な 4 浄化センターとの連携を行うプランが有力との検討結果となった。
- ・平成 29 年 3 月に、県と 16 市町、国からなる下水道法協議会を立ち上げ、検討を継続している。



沿革

【経緯】

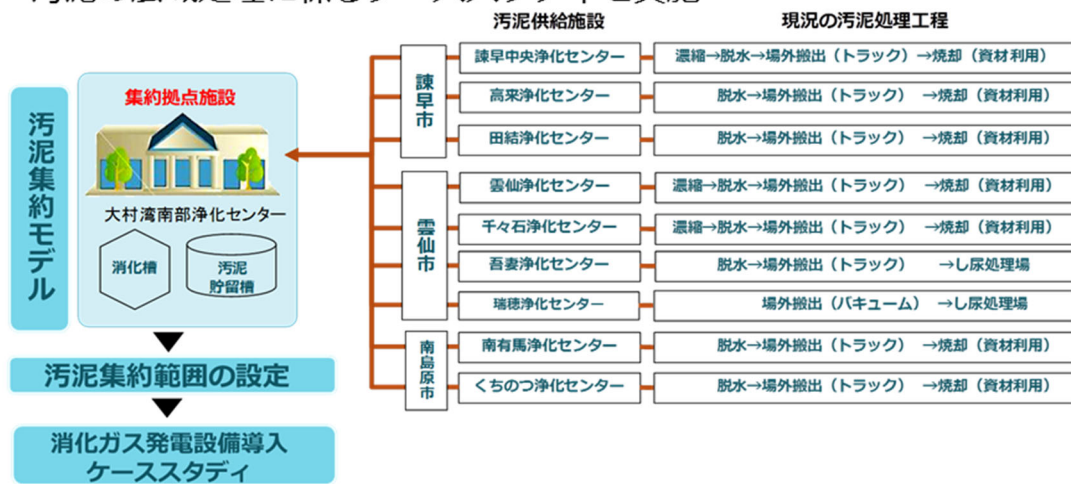
平成 27 年度～	・各市町の担当者勉強会
平成 28 年度	・国交省モデル検討にて流域下水道を核とした汚泥の集約処理（消化ガス発電）を検討 ・県と 16 市町、国からなる下水道法協議会立ち上げ
平成 29 年度	・汚泥処理構想策定

【きっかけ・背景】

- ・現在 16 団体で公共下水道事業を実施中であるが、県下の下水道は規模が小さくスケールメリットが働きにくいため管理等の単価が大きい特徴がある。
- ・人口減少により経営状況の厳しさが増していくものと想定され、広域連携の機運も高まってきたことから、平成 27 年度より県と市町で汚泥処理の共同化に係る勉強会を行っていた。
- ・平成 28 年度に国交省公募「都道府県を中心とした下水道の効率的な運営体制の構築検討業務」に応募して採択された。これをきっかけとして具体的な検討が進んだ。

効果(国交省モデル検討による)

・汚泥の広域処理に係るケーススタディを実施



複数のモデル検討を実施

⇒消化槽の増設を伴わない4浄化センターの共同化が有利

建設投資額(4.0百万円/年) < 電力料金削減額(4.5百万円/年)

※以上の検討は、国土交通省のモデル事業の採択を受けて実施したものである。

【メリット】

■ 定量的効果

(搬出側団体における濃縮汚泥の運搬費、脱水工程以降のコスト削減効果は見込んでいない)

① 消化槽の増設を行い8浄化センターと連携(大村南部含む9浄化センター共同化)

⇒建設・維持管理費年価 18.2 百万円/年 vs 電気料金削減: 7.8 百万円/年 ・ ・ △

※消化槽: 既設1槽+新設1槽、消化ガス発電設備: 新設(557.9千kWh/年)

② 消化槽の増設を行わず4浄化センターと連携(大村南部含む5浄化センター共同化)

⇒建設・維持管理費年価 4.0 百万円/年 vs 電気料金削減: 4.5 百万円/年 ・ ・ ○

※消化槽: 既設1槽、消化ガス発電設備: 新設(321.7千kWh/年)

■定性的効果

- ・汚泥供給側団体における脱水工程以降の負担が減少する。(建設・管理コスト)
- ・汚泥の資源化・エネルギー利用を推進

【デメリット】

- ・汚泥供給側団体における汚泥運搬費が増加する(「濃縮汚泥・焼却灰－脱水ケーキ」分)。
事業化に向けては、精微な検討が必要である。

課題と解決策

【検討前の課題】

ヒト：自治体規模が小さく、下水道職員数が5名程度の市町が多い

- ・下水道人口普及率は県全体で61%程度であり、未普及対策に相当の時間が割かれている。現段階では普及優先の体制がとられており、管渠の維持管理に対する意識は低い。その結果、処理場・ポンプ場と比較すると、管渠施設の点検・調査実施率が低い状態である。
- ・執行体制面では技術職員の不足よりも職員が全体的に不足しているとする意見が多い。
- ・ベテラン技術者の退職により、技術力の低下や技術継承面での課題を感じている市町が多い。

モノ：汚水処理施設が小規模で、単独での汚泥有効利用には限界

離島・半島を多く抱える地形 ⇒施設の集約化に限界

カネ：人口減少による収入減、汚泥処理コスト(単価)の増大

⇒ 維持管理や事務等の共同化への関心はまだ高くはないが、汚泥処理の共同化に係る検討を終えたのち、維持管理や事務等の広域連携についても、県から投げかけを行っていきたい。

【汚泥処理共同化を具体化するための今後の調整事項】

- ・既存の汚泥引取単価と集約処理単価の比較精査(輸送費含み)
- ・アロケーション検討(事例を参考とする)
- ・他のグループ(消化槽を有する団体を中核)における検討推進
- ・汚泥受け入れ処理場の周辺住民との調整
- ・広域連携による効果(コスト減等)をわかりやすく提示

下水道協議会の設立について

- ・下水道法協議会の設立は、費用負担がないこと、議会審議がないことから、スムーズに進んだ。県議会へは、設立の報告のみを行った。
- ・下水道法協議会を立ち上げ本格的に広域連携検討を開始したことにより関係団体の意識向上がみられ、自ら検討をはじめた団体（長崎市等）もある。


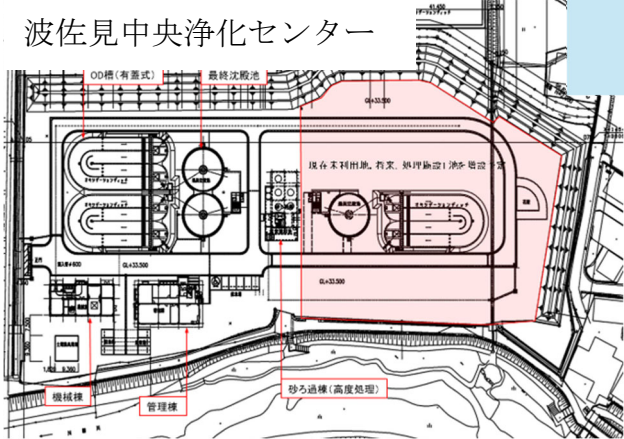
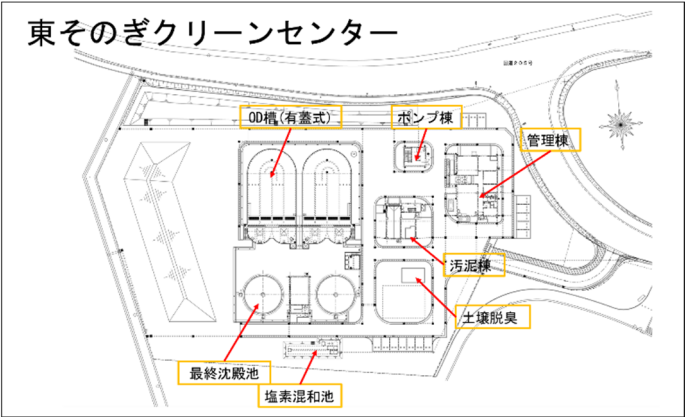
団体の情報

団体名		長崎県 (大村湾南部)	諫早市	雲仙市	南島原市
行政区域内人口※1 (人)		230,369	136,382	42,933	44,648
行政区域内面積 (km ²)		447.82	321.26	206.92	169.92
下 水 道	事業区分※2	流域	公共単独 特環単独 公共流関	公共単独 特環単独	公共単独 特環単独
	供用開始年月※2	H12.3	H6.10 H15.3 H48.4	H14.3 S61.3	H16.5 H19.3
	職員数※2 (人)	5	36	27	9
	経費回収率※3 (%)	—	125.0	36.8	31.8
集 落 排 水	地区数※4	-	17	2	1
	供用開始年月※5	-	H6.5	H13.4	H19.3
	職員数※5 (人)	-	4	1	2
	経費回収率※5 (%)	-	62.1	51.5	20.7

※1：平成30年1月1日 ※2：H27 下水道統計 ※3：H27 下水道統計（公共＋特環）
 ※4：農業集落排水事業データファイル 2016（農業集落排水施設・漁業集落排水施設の総数）
 ※5：H27 決算状況調査表 供用開始年月日は最も早い施設

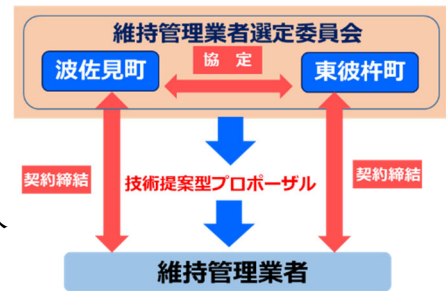
問い合わせ先

担当課	長崎県環境部水環境対策課
TEL	095-895-2664
URL	http://www.pref.nagasaki.jp/section/mizukan/

事例 ⑱		【ソフト】維持管理業務の共同化
団体名	波佐見町・東彼杵町	長崎県
事例名	維持管理の共同化	
連携内容	維持管理業者の選定を共同で行い、同一業者に維持管理業務を委託している事例	
連携制度	入札執行事務の共同化に係る協定+民事上の委託契約（随契）	
連携主体	中小団体同士	
連携単位・ブロック	<ul style="list-style-type: none"> ・ 近隣団体（合併を前提とし、下水道整備の共同化を協議） ・ 地域業者が不在（下水道：新規整備） ・ 処理方式が同一 ⇒ 部品・薬品等の調達・備蓄の共同化が可能 	
事業等	公共下水道事業	
位置図	 <p>波佐見中央浄化センター</p>  <p>東そのぎクリーンセンター</p> 	

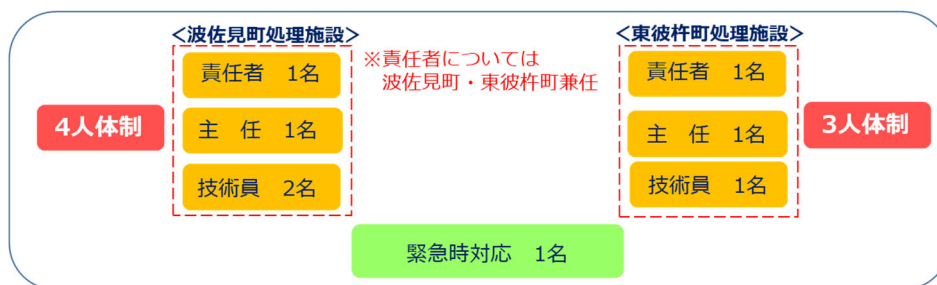
概要

- ・維持管理業者の選定を共同で実施（プロポーザル方式）
- ・業者選定後、各町が個別に契約締結
- ・処理場等の運転操作監視及び保守点検、緊急時対応、水質管理などを委託
- ・維持管理業者の人員体制：波佐見町 4 人、東彼杵町 3 人の計 7 人（うち、統括責任者は兼務）



【1 事業者が担っている 2 町の処理場維持管理業務】

	波佐見町	東彼杵町
業務委託範囲	処理場 中継ポンプ場 マンホールポンプ場	処理場
業務委託内容	①運転監視及び保守点検 ②中継ポンプ場・マンホールポンプ場施設の運転監視及び保守点検 ③自動警報装置による緊急時の対応 ④水質管理	①運転監視及び保守点検 ②自動警報装置による緊急時の対応 ③水質管理 ④ユーティリティーの調達 ⑤小修繕・植栽管理等



- ・民間事業者レベルでの広域的な維持管理を実現

【連携スキームのポイント】

- ・2 町との同時契約により、民間レベルでのコスト削減が進む
- ・処理場の処理方式や機器仕様の統一により、部品・薬品等の融通がスムーズ
- ・2 町で異なる包括委託レベルを採用（波佐見町：L1、東彼杵町：L2.5）

【見直しの有無と変更内容】

無

【今後の検討方針】

現状のスキームをベースにより良い取組にしていく

沿革

【経緯】

平成 14 年 11 月	波佐見町・東彼杵町・川棚町の合併協議会設置 H17 年の市町村合併を見据え、下水処理場の機器の仕様等統一した施設を建設する協議を行う。
平成 16 年 1 月	波佐見町・東彼杵町において浄化センター及びポンプ場維持管理業務委託に関する <u>協定書</u> を作成
平成 16 年 2 月	技術提案型のプロポーザル随意契約方式を採用
平成 17 年 3 月	3 町の合併協議会解散

【きっかけ・背景】

- ・平成 17 年の合併を目指して、波佐見町、東彼杵町、川棚町で協議を行った。
- ・当時、川棚町は下水道整備を先行していたが、波佐見町、東彼杵町は下水道未供用（同時期に下水道整備を開始）。
- ・2 町では、合併を前提として、同一の処理方式を採用し、機器仕様を合わせるなどして処理場建設を実施。こうした経緯から、維持管理を共同で実施することの素地があった。
- ・もともと地元には維持管理業者はおらず、2 町とも新規発注のため地元業者との摩擦は生じなかった。
- ・合併をめざし、コスト縮減のため維持管理業務の共同発注を行ったが、その約 1 年後に合併協議会は解散。

【組織】

維持管理業務委託業者選定委員会の設置（要綱）

効果

【メリット】

- ・発注業務の共同化により業務の主担当を明確化することで、双方同時の負担を軽減
- ・委託業者の共通経費削減
- ・スケールメリットによる委託人件費削減（委託費削減）
- ・2 町間の物品・薬品等の貸し借りが可能
- ・緊急時対応に人員のやり取りが可能
- ・維持管理による修理実績等の情報共有が可能

< 実例 >

- ・原水ポンプ井の水抜き用水中ポンプの貸し借り
- ・高分子凝集剤の貸し借り
- ・緊急時対応で波佐見町から東彼杵町に 2 名派遣

【デメリット】

- ・特になし

共同発注の方法

◇公共下水道終末処理場維持管理に伴う契約執行事務に関する協定（抄）

（目的）

各公共下水道終末処理場の維持管理業務に関する入札執行事務を共同で行い、コスト削減を図ることを目的とする。

（額の決定及び契約締結）

維持管理費の設計は、下水道維持管理積算要領により積算。また、それぞれの設計額を基準として提示された見積額からネゴシエーション（交渉）を実施し、町ごとに契約を締結するものとする。

（実施の方法）

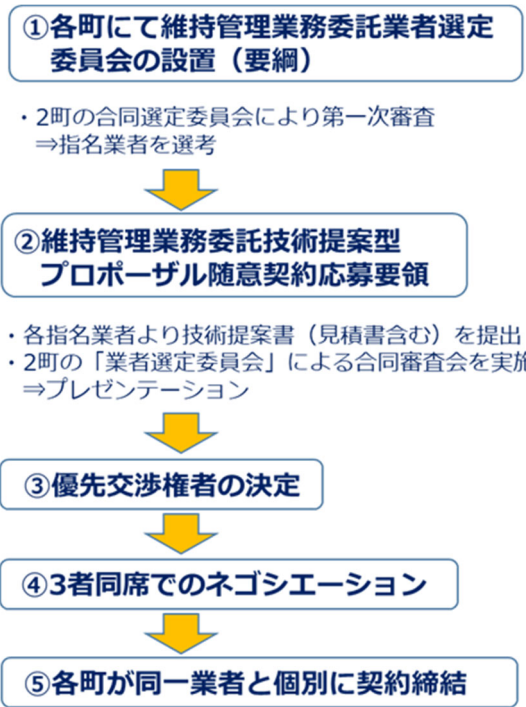
技術提案型プロポーザル随意契約方式

（契約事務の手続き等）

契約執行等に関わる事務手続きについては、波佐見町及び東彼杵町の条例・規則・要綱に基づき執行するものとする。

◇○○維持管理業務委託業者選定委員会設置要綱

※ 各町が要綱を定め、選定委員を各町より選出し任命した。



課題と解決策

【導入前の課題】

- ・ヒト：人口減少、職員不足
- ・モノ：汚水処理人口普及率、水洗化率
- ・カネ：市町村合併を見据えた維持管理コスト削減

【導入後の検討課題】

- ・東彼杵町の委託レベルの状況を踏まえ、波佐見町においても段階的にレベルを上げていく計画⇒前回の業務委託より薬品費を委託範囲に含めた。
- ・維持管理契約満了に伴う新たな委託契約の締結にあたり、プロポーザルの実施から契約、業務開始までの期間が短いことから、指名業者の応札が少ない状況にある。

【想定される今後の課題】

- ・さらなる削減の模索
処理場の老朽化に伴い、委託費や修繕等による維持管理費が増加していくことから、この取組への参画市町の追加、包括レベルの上昇など更なる削減を模索する必要がある。

【今後の予定】

維持管理契約満了に伴う新たな委託契約の事務から締結にあたり、次の点について変更する予定

1. 契約時期の変更

事務引継期間を設けるため、契約満了の1年前から事業者選定作業を開始する併せて、現状委託契約始期を10月としていたが、2町協議の結果4月契約始期へ変更

2. 公募型への転換

現状は業者選定委員会による指名方式にて業者を選定。ただし公募型に転換して業者の応札が増えるかは不明

計画変更の有無

【拡充や縮小となった理由】

無

【解決できなかった課題】

無

団体の情報

団体名		波佐見町	東彼杵町
行政区域内人口 ^{※1} (人)		14,125	7,384
行政区域内面積 (km ²)		55.97	74.29
公 共 下 水 道	事業区分 ^{※2}	公共単独	公共単独
	供用開始年月	H16.3	H16.4
	処理区域面積 (ha)	325	158
	処理区域内人口 (人)	7,102	3,522
	水洗化率 (%)	85.5	83.2
集 落 排 水	地区数 ^{※3}	—	2
	供用開始年月 ^{※4}	—	H9.4
	処理区域面積 (ha)	—	23
	処理区域内人口 (人)	—	639
	水洗化率 (%)	—	91.5

※1：令和6年3月31日 ※2：R3下水道統計 ※3：農業集落排水施設・漁業集落排水施設の総数
 ※4：集落排水事業のうち、供用開始年月日の早いものを記載

問い合わせ先

担当課	長崎県波佐見町水道課 長崎県東彼杵町水道課
TEL	0956-85-5608 0957-46-1352
URL	http://www.town.hasami.lg.jp/yakuba/gesuido.htm http://www.town.higashisonogi.lg.jp

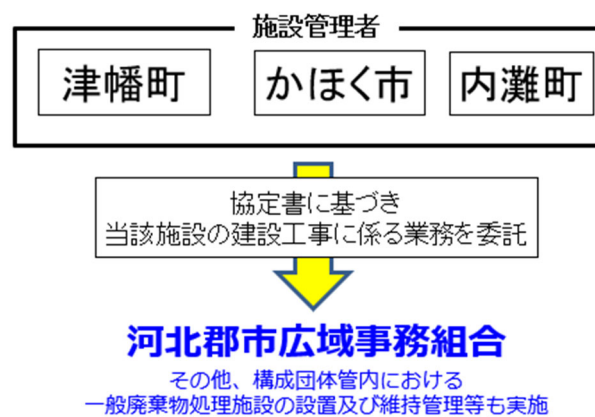
事例 ⑳ 【ハード】一部事務組合との連携し、汚泥焼却施設の設計・建設を実施		
団体名	「津幡町、かほく市、内灘町」および「河北郡市広域事務組合」	石川県
事例名	一部事務組合との連携し、汚泥焼却施設の設計・建設を実施	
連携内容	一般廃棄物の処理を担う一部事務組合と連携し、汚泥焼却施設の設計・建設、管理を委託している事例	
連携制度	—	
連携主体	津幡町、かほく市、内灘町、河北郡市広域事務組合	
連携単位・ブロック	河北郡市広域事務組合を構成するかほく市、津幡町、内灘町	
事業等	一部事務組合との連携	
位置図	  <p style="text-align: center;">広域汚泥焼却センター イメージ図</p>	

概要

【連携スキームのポイント】

- ・津幡町、かほく市、内灘町および河北郡市広域事務組合で当該施設の建設工事等に関する業務や経費等に関する協定を締結。
- ・施設の設計・建設等は河北郡市広域事務組合から設計コンサルタント、プラントメーカー等への業務委託を発注。
- ・建設負担金については、各市町の計画汚泥量に基づき、負担割合を決めている。（津幡町がとりまとめ役となり、かほく市、内灘町が津幡町に負担金を支払う）

【事業スキーム】



主な役割分担

津幡町、かほく市、内灘町	設置に係る交付金、起債等に関する業務
河北郡市広域事務組合	建設工事にかかる業務、工事管理、建設後の維持管理等

沿革

【きっかけ・背景】

- ・昭和 37 年から、一般廃棄物（ごみ、し尿）の広域処理を目的として、河北郡北部環境衛生事業組合を設立。
- ・その後、下水道事業の進捗に伴い、各処理場から発生する下水汚泥を効率的に処理するため、一部事務組合の規約に下水汚泥の共同処理に関する事務を追加。
- ・平成 7 年には、特定下水道施設共同整備事業（スクラム事業）を活用し、下水汚泥の焼却施設を設置。
- ・下水汚泥の焼却施設の老朽化が進行していることに加え、ごみ焼却炉が隣接していることから、両施設の更新のタイミングに合わせ、一般廃棄物も含めた混焼施設の建設を実施している（令和 2 年～ 4 年）。

効果

【効果・メリット】

- ・汚泥の処理・処分を共同で実施できるため、建設費用や維持管理費の削減が可能。
- ・ノウハウを有する一部事務組合に委託することで、各自治体で運用職員の確保が不要となる。

【デメリット】

- ・利害関係者が複数あるため、内容調整に時間を要することや、社会情勢等の変化に伴う柔軟な施策の変更が難しい。

課題と解決策

【課題認識】

- ・地方公共団体規模が小さく、各市町の下水道職員数が5名以下である。
- ・個々の市町（津幡町、かほく市、内灘町）では、土木・設備等の専門的技術職員の確保ができない。
- ・下水道だけでなく、一般廃棄物の処理施設も老朽化が進行している。

団体の情報

団体名	かほく市	津幡町	内灘町	
行政区域内人口 ^{※1} （人）	34,958	37,679	26,897	
行政区域内面積（km ² ）	64.44	110.59	20.33	
下 水 道	事業区分 ^{※2}	公共単独	公共単独	
	供用開始年月 ^{※2}	H2.10	H2.4	H1.4
	職員数 ^{※2} （人）	6	6	4
	経費回収率 ^{※3} （%）	43.3	111.4	78.7

※1：平成30年1月31日

※2：H27下水道統計

※3：H27下水道統計（公共＋特環）

問い合わせ先

担当課	津幡町役場産業建設部上下水道課
TEL	076-288-6238
URL	town.tsubata.lg.jp/division/jyougesuidou/jougesuidou_top.html

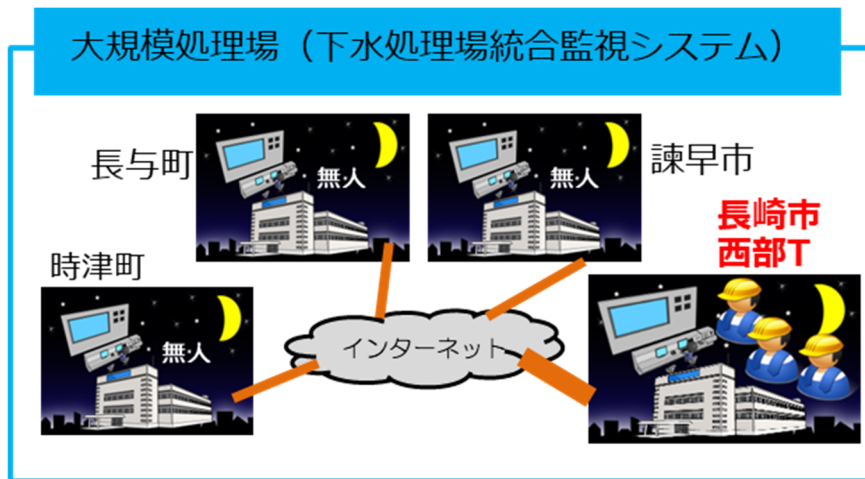
事例 ⑳		【ソフト】中核都市における広域連携の検討
団体名	長崎県、長崎市、佐世保市、大村市、諫早市、長与町、時津町	長崎県
事例名	中核都市における広域連携の検討	
連携内容	長崎市の処理場 Web 広域監視システムを周辺市町への展開を検討している事例	
連携制度	地方自治法に基づかない任意の制度	
連携主体	長崎市	
連携単位・ブロック	長崎県広域化・共同化ブロック割の長崎エリア、西彼エリア、県央・県南エリア	
事業等	処理場維持管理の夜間広域監視	
位置図	<p>The figure consists of two maps of Nagasaki Prefecture. The top map is a simplified outline map where the cities and towns of the project (Saiha, Tashiki, Nagaoka, Karatsu, and Tashiki) are highlighted in light blue. The bottom map is a more detailed topographic map showing the locations of several water treatment plants (浄化センター) marked with 'T' icons: 大串浄化センター (Ōhira), 瀬戸浄化センター (Seto), 時津浄化センター (Tashiki), 長与浄化センター (Nagato), and 諫早中央浄化センター (Ishizaki). The 西部下水処理場 (Western Wastewater Treatment Plant) is specifically highlighted with a red oval and a red 'T' icon.</p>	

概要

- ・長崎市が実施している ICT による Web の夜間処理場広域監視システムを、行政区域にとらわれずに近隣の諫早市、長与町、時津町及び佐世保市、大村市に拡大する。
- ・長崎市の西部下水処理場を基幹として監視を集約する。
- ・長崎県、佐世保市、大村市、諫早市、長与町、時津町の比較的規模の大きい処理場の処理方式は標準活性汚泥法のため、下水処理場総合監視システムとする。
- ・2028 年以降の導入開始に向けて検討を行う。

【システムの特徴】

- ・夜間無人化を目的とした監視と通報のみとする。
- ・遠隔操作は行わない。
- ・各施設の維持管理体制（維持管理業者）は現状のままとする。
- ・維持管理は各自治体の地元業者へ委託する。



夜間 Web 監視のイメージ図

【連携スキームのポイント】

- ・各市町の処理場の維持管理体制を維持したまま、長崎市の監視システムと連携できる。

【見直しの有無と変更内容】

- ・西海市については、唯一小規模施設監視システムでの統合検討であり、コストメリットが極めて小さいことや改修費用が想定以上にかかることから、西海市からの申し出により検討から外れた。
- ・佐世保市、大村市が検討に追加された。
- ・長崎県汚水処理広域化・共同化計画において中期目標（2028～2035 年の期間に導入）としたため、導入時期を変更した。

沿革

【経緯】

平成 22 年度 長崎市内の 5 処理場において ICT 活用した広域監視システムを導入

令和 1 年度 長崎市の近隣市町と施設の広域監視の検討開始

令和 4 年度 長崎県汚水処理広域化・共同化計画策定

【きっかけ・背景】

- ・長崎広域連携中枢都市圏の枠組み等により普段からつながりが深い。
- ・人口減少による使用料収入の減少や施設の老朽化による維持管理費の増加等、共通課題がある一方で、職員不足や技術継承が課題の近隣市町と職員数が豊富な長崎市では異なる状況であった。
- ・中核市である長崎市の強みを生かし周辺市町の補完者としての役割を担う。

【長崎市の強み】

- ・下水道職員数が多く、技術系の各職種もバランスよく配置されている。
⇒ 土木 32 名、機械 11 名、電気 11 名、水質・化学 5 名（令和 5 年末時点）
- ・平成 17、18 年の平成の大合併を契機に多種多様な施設の管理を行い、効率化に関するノウハウを蓄積している。
- ・経営の効率化に向け様々な取組を実施中（施設統廃合、上下水道一体のアセットマネジメント、雨天時浸入水対策 等）
- ・事業の安定性（水洗化率：97.3%、経費回収率：100%以上）

効果

【メリット】

- ・長崎市は委託を受けた市町から委託料として年間約 4.5 百万円の収入が見込まれる。
- ・諫早市、時津町、長与町は広域監視システムの導入により、合計で年間約 7.4 百万円の維持管理費の削減が見込まれる。
- ・環境と URL パスワードがあれば、どこでも遠隔で監視が可能なため、災害時に自宅の PC やスマホで見ることができる。

【デメリット】

- ・夜間無人となるため、災害発生時などの緊急対応について遅れが出る可能性がある。
- ・ICT の通信網は一般のインターネット回線を使用しているため、通信障害発生時に事態が把握できない。

課題と解決策

- ・ Web 広域監視システムの導入に伴い、現状の維持管理方法の変更が必要となる部分についての影響、防犯対策、警備体制、その他設備の改築更新等の確認が必要となる。
- ・ 先行導入した長崎市の対応を参考に、停電時、緊急時の初動対応などの整理が必要となる。
- ・ システムで情報収集する機器点数の整理とそれを踏まえた詳細なシステム構築費用の整理及び導入時期（周辺市町同一時期か否か、機器の改築更新時を考慮するか否か）の調整が必要となる。
- ・ システムの維持管理区分の明確化。
- ・ 情報提供に係るリスク分担の整理と補完者に対する集中監視委託費用の算定が必要となる。

【想定される今後の課題】

- ・ 遠隔監視を行うことで夜間無人化を目的としており、汚泥脱水等に夜間電力を使用した夜間作業を行っている自治体は、夜間無人化のためには昼間作業へ移行する必要があるが、電気代がコストアップすることが想定されるため、現状よりもコスト高になる可能性がある。
- ・ 導入に必要となる中央制御監視装置の改修について、当初想定と比較して工事費用の上昇等により大幅なコスト増が見込まれる。
- ・ 長崎市は遠隔監視対象の下水処理場には流量調整池が備わっており、夜間無人の間は定速運転にすることで、運転操作が不要であるが、他自治体は流量調整池がないため、定速運転かつ夜間無人で問題ないか検討が必要となる。
- ・ なお、遠隔操作を導入する場合には、極めて高コストとなるため、メリットが得られなくなる。

【今後の予定】

- ・ 各自治体（処理場）で夜間無人期間中に定速運転が可能かどうかを検証
- ・ 各自治体（処理場）で改修費用の見積り及びコスト縮減効果の確認
- ・ 上記を踏まえ、広域監視実施の可否を決定

団体の情報

団体名	長崎市	諫早市	長与町	時津町
行政区域内人口 ^{※1} (人)	415,839	43,920	41,916	29,622
事業区分 ^{※2}	公共単独 特環単独	公共単独 特環単独 公共流関	公共単独 特環公共関連	公共単独
行政区域内面積 (km ²)	405.86	341.79	28.73	20.94
供用開始年月 ^{※2}	S36.12 H8.4	H6.10 S15.3 S48.4	S50.7 S62.4	H3.3
職員数 ^{※2} (人)	94	31	7	3
水処理方式	標準活性 汚泥法	循環式硝化 脱窒法	標準活性 汚泥法	標準活性 汚泥法
経費回収率 ^{※3} (%)	115.0 939.4	148.5 77.8	105.3 103.8	127.2 32.6

※1：平成31年1月1日 ※2：R3下水道統計 ※3：R4下水道事業比較経営診断表

問い合わせ先

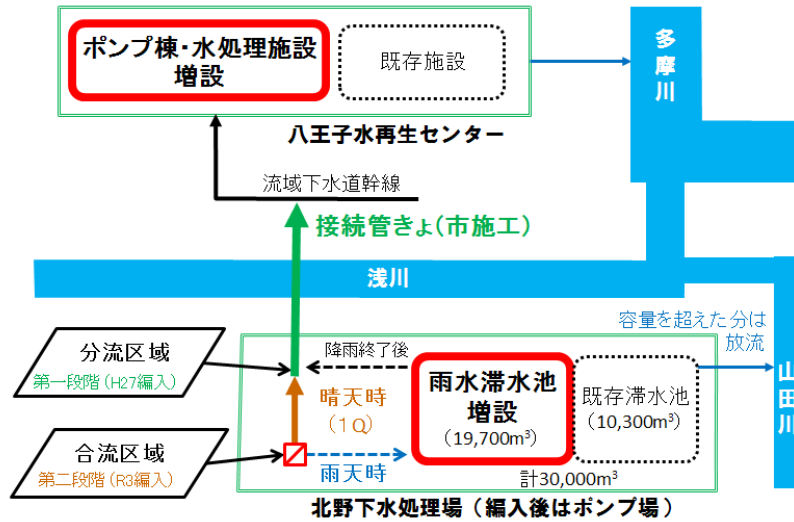
担当課	長崎市 上下水道局 事業部 事業管理課
TEL	095-829-1209
URL	https://www.city.nagasaki.lg.jp/soshiki/200/205/206/index.html

事例 ②②	【ハード】合流区域を含む単独処理区の流域下水道(分流)への段階的な編入	
団体名	「東京都下水道局」及び「八王子市」	東京都
事例名	合流区域を含む単独処理区の流域下水道(分流)への段階的な編入	
連携内容	老朽化した合流区域を含む単独公共下水道の下水処理場内に雨水滞水池を整備し、分流式の流域下水道に段階的に処理区編入している事例	
連携制度	—	
連携主体	東京都と八王子市	
連携単位・ブロック	多摩川流域下水道秋川処理区(流域下水道)と八王子市北野処理区(単独公共下水道)	
事業等	単独公共下水道の流域下水道への編入	
位置図	 <p data-bbox="740 1285 1027 1321">【単独処理区位置図】</p>  <p data-bbox="724 1794 1043 1830">【北野処理区の区域図】</p> <p data-bbox="347 1861 1394 1989">※ 八王子市北野処理区(単独)：市街化が早期に進んだ地域を中心に、市が単独で公共下水道(処理場)を整備したエリアであり、下水道の整備時期により分流式と合流式の区域に分かれている</p>	

概要

【段階的な処理区編入】

- ・ 第一段階：接続管きよを整備（市施工） → 分流区域を編入
- ・ 第二段階：分水人孔、雨水滞水池を整備（市施工） → 合流区域を編入
ポンプ棟、水処理施設を整備（都施工）



【段階的な処理区編入のイメージ図】

【建設負担金の清算】

- ・ 水再生センター施設の建設費は処理区関連市の計画水量をもとに負担を按分
⇒編入による負担割合の変更に伴い、これまでに要した建設負担金を再計算、
過去に要した費用で、編入市が負担すべき金額を関連市に支払い

清算イメージ

※条件：A市の単独処理区の編入により、A市の水量割合が10%増える場合

編入前（これまで負担した費用）					A市編入後（本来負担すべき費用）				
	A市	B市	C市	計		A市	B市	C市	計
割合	50%	30%	20%	100%	割合	60%	25%	15%	100%
費用	1000	600	400	2000	費用	1200	500	300	2000

100

【建設負担金の清算イメージ】

【維持管理負担金の調整】

- ・ 分流区域の流域下水道の維持管理費は処理区関連市の実績汚水量をもとに負担を按分
⇒合流区域については送水量を流量計で計測し、編入市が負担

【連携スキームのポイント】

- ・ 都と市町村が連携し、広域化・共同化の一環として、合流区域を含む単独処理区を流域下水道に編入する

【見直しの有無と変更内容】

- ・特になし

【今後の検討方針】

- ・特になし

沿革**【きっかけ・背景】**

- ・ 供用開始から長期間が経過し、施設が老朽化
 - ・ 維持管理費が増加
 - ・ 高度処理の導入が困難
 - ・ 施設の耐震性が確保されていない
- ⇒ 八王子市北野下水処理場におけるこれらの課題を解決するため、編入事業を実施

【事業の経過】

- ・ 平成 14 年度 「多摩地域の下水道事業のあり方」の検討により、編入が望ましいとの方向性が指示された。
- ・ 平成 21 年度 「多摩川・荒川等流域別下水道整備総合計画」に編入を位置づけ。
- ・ 平成 24 年度 編入に関する基本協定を締結（編入に必要な接続管きよは八王子市、水再生センターの施設は東京都が施工することを決定）。
- ・ 平成 25 年度 編入に関する実施協定を締結（編入開始の時期、受入量を流総計画値に基づき設定）。
また、接続管きよ及び水再生センターの建設工事に着手。
- ・ 平成 27 年 7 月 八王子市北野処理区の一部（分流区域）を編入開始。
- ・ 令和 3 年 1 月 八王子市北野処理区の全域を編入開始。

【組織】

なし

効果**【メリット】****■環境への貢献**

- ・ 八王子水再生センターでの処理による高度処理水量の増加
→ 良好な水環境の創出

	処理法	処理能力 (m3/日)	割合 (%)
北野下水処理場 (統合前)	標準活性汚泥法	72,600	100
	高度処理法	0	0
八王子水再生センター (R5末時点)	標準活性汚泥法	45,000	22
	高度処理法	162,800	78

【高度処理の導入率】

- ・八王子水再生センターでの高効率の焼却炉及び省エネ型の微細気泡散気装置による処理
→ エネルギー使用量及び温室効果ガス排出量の削減

■施設の建設・維持管理コストの削減

- ・編入により施設規模の大きい八王子水再生センターで処理
→ スケールメリットが働き、施設の更新費や維持管理費を縮減

■危機管理能力の強化

- ・八王子水再生センターは、多摩川を挟んで隣接する多摩川上流水再生センターと連絡管で接続
→ 震災時等においても処理機能を確保



【震災時等のバックアップ機能】

【デメリット】

- ・特になし

課題と解決策

【八王子市における課題】

- ① 施設の老朽化
- ② 維持管理費の増加
- ③ 高度処理の導入が困難
- ④ 施設の耐震性の確保

→ これらの課題を解決するため、編入事業を実施

【想定される今後の課題】

- ・特になし

【今後の予定】

- ・特になし

計画変更の有無

【拡充や縮小となった理由】

- ・特になし

【解決できなかった課題】

- ・特になし

団体の情報

団体名	八王子市 (北野下水処理場)	東京都下水道局 (八王子市水再生センター)
運転開始	S44 (合流) S55 (分流)	H4 (分流)
処理能力 (m ³ /日)	合流 31,300 分流 41,300 (統合前)	207,800 (R3 末時点)
計画処理面積 (ha)	合流 354 分流 615	分流 8,546
水処理方式	標準活性汚泥法	標準活性汚泥法、 嫌気無酸素好気法ほか

問い合わせ先

担当課	東京都下水道局 流域下水道本部 技術部 計画課
TEL	042-527-4393
URL	http://www.gesui.metro.tokyo.jp/

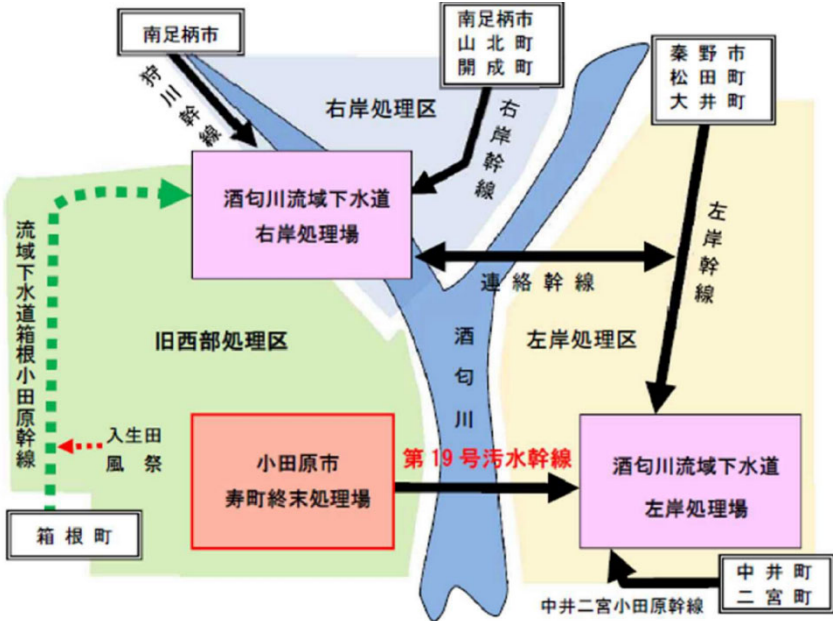
事例 ⑳ 【ハード】施設統廃合に伴う既存施設の有効活用

団体名	小田原市	神奈川県
事例名	施設統廃合に伴う既存施設の有効活用	
連携内容	流域下水道への編入に伴い、接続元の施設を雨天時貯留施設（雨天時浸入水対策）として再活用している事例	
連携制度	—	
連携主体	小田原市、神奈川県	
連携単位・ブロック	小田原市旧寿町終末処理場（単独公共下水道）と神奈川県酒匂川流域下水道左岸処理場	
事業等	単独公共下水道の流域下水道への編入	

位置図



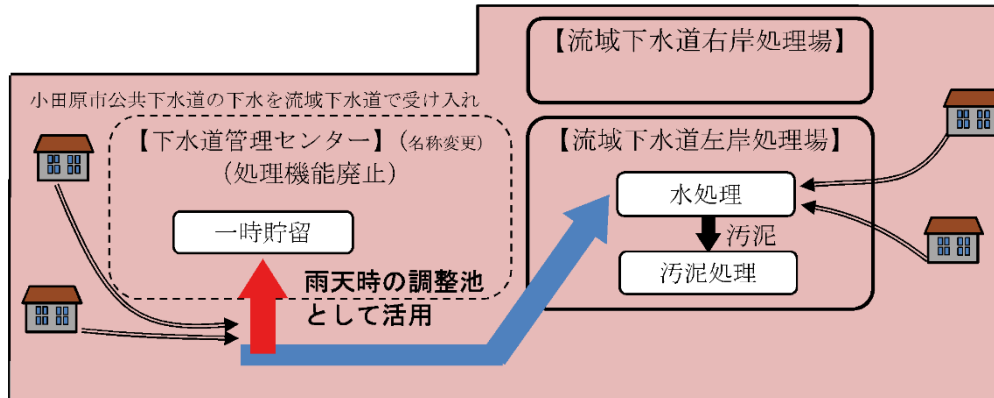
【小田原市旧寿町終末処理場】



【酒匂川流域下水道への編入イメージ図】

概要

- ・小田原市の単独公共下水道の旧西部処理区を酒匂川流域下水道へ編入し、小田原市の旧寿町終末処理場において処理していた汚水を酒匂川流域下水道左岸処理場に接続して処理する。
- ・廃止の旧寿町終末処理場は中継ポンプ場 2 箇所やマンホールポンプの遠隔監視、市内の下水道施設の維持管理を行う拠点（下水道管理センター）として使用し、さらに近年のゲリラ豪雨等で増加する流量対策として、既存の水処理施設を雨天時の貯留施設として再活用する。



【雨天時貯留施設としての再活用イメージ図】

【雨天時貯留施設】

- ・旧寿町終末処理場の既設水処理施設の有効容量
- ・調整池として活用する範囲は有効容量約 32,000m³

既設水処理施設の有効容量

施設	有効容量 (m ³)
予備エアレーションタンク	1,290
最初沈殿池	4,320
エアレーションタンク	17,880
最終沈殿池	8,300
合計	31,790

【参考】

- ・近年のゲリラ豪雨等の発生においては晴天時と比較して 2 倍を超える流入がある。

	H24	H25	H26	H27	H28	平均
①晴天時日最大(m ³ /日)	40,889	38,311	39,113	38,363	44,260	40,187
①雨天時日最大(m ³ /日)	89,639	87,881	130,463	95,332	76,160	95,895
比率②/①(%)	2.19	2.29	3.34	2.48	1.72	2.40

【連携スキームのポイント】

- ・流域下水道への編入に伴い、旧寿町終末処理場の既設水処理施設を雨天時の一時貯留施設（雨天時浸入水対策）として再活用している。

【見直しの有無と変更内容】

- ・無し

【今後の検討方針】

- ・雨天時浸入水対策の推進による雨天時貯留施設の廃止

沿革**【経緯】**

平成 17 年 8 月	県・流域関連市町等で構成する協議会で、小田原市旧西部処理区を酒匂川流域下水道に編入することを承認
平成 20 年 1～3 月	都市計画変更（単独公共下水道廃止）、下水道法事業認可変更手続き完了、都市計画法事業認可の手続き完了
平成 25 年 12 月 ～平成 27 年 12 月	酒匂川流域下水道への接続管きよ（第 19 号汚水幹線）整備工事
平成 28 年 4 月	旧寿町終末処理場の下水処理終了
平成 28 年 4 月	小田原市旧西部処理区の汚水を酒匂川流域下水道で受入れ、処理を開始（酒匂川流域下水道への編入完了）

【きっかけ・背景】

- ・昭和 41 年に供用開始した小田原市の旧寿町終末処理場の老朽化を背景に、人口減少等による計画汚水量が減少するなか、下水道事業の効率化を図ることを目的として、神奈川県と小田原市において検討会を発足して検討を開始した。
- ・旧寿町終末処理場は供用開始から 35 年以上が経過し、施設の改築更新に莫大な費用が想定されることが編入の主な要因となった。
- ・平成 17 年に県・流域関連市町等で構成する協議会で、神奈川県の酒匂川流域下水道への編入が承認された。
- ・旧寿町終末処理場から対岸にある酒匂川流域下水道へ接続する汚水幹線の整備工事が行われ平成 28 年 4 月に編入が完了した。

効果**【メリット】**

- ・既存施設の有効活用による雨天時浸入水対策を行い、処理区の統合が実現した。
- ・小田原市が単独で事業を継続するより流域への編入によりスケールメリットが働き、事業費が縮減された。

【デメリット】

- ・業務が単純化することで施設管理業者の技術力が低下する。

課題と解決策**【広域化・共同化前の課題】**

- ・旧寿町終末処理場の再活用方法 ⇒ 雨天時貯留施設として再活用する。

【広域化・共同化後の課題】

- ・不要施設の撤去や未利用地の活用が課題

【想定される今後の課題】

- ・雨天時貯留施設の老朽化

【今後の予定】

- ・雨天時浸入水対策の推進による雨天時貯留施設の廃止と未利用地の売却

計画変更の有無**【拡充や縮小となった理由】**

- ・全体計画区域の縮小や人口減少等による計画汚水量の減少のため

【解決できなかった課題】

- ・無し

団体の情報

団体名	小田原市 (旧寿町終末処理場)	神奈川県 (酒匂川流域下水道左岸処理場)
運転開始年月	-	昭和 57 年 12 月
処理能力 (m ³ /日)	-	101,448
計画処理面積 (ha)	-	3,473
処理人口 (人)	-	183,500
水処理方式	-	標準活性汚泥法

※R3 下水道統計

問い合わせ先

担当課	小田原市上下水道局下水道整備課	神奈川県県土整備局河川下水道部下水道課
TEL	0465-41-1623	045-210-6457
URL	https://www.city.odawara.kanagawa.jp/msec/index.php?msection_id=5	https://www.pref.kanagawa.jp/div/0710/index.html

事例 ⑳

【ハード】公共下水道によるし尿・浄化槽汚泥の共同処理

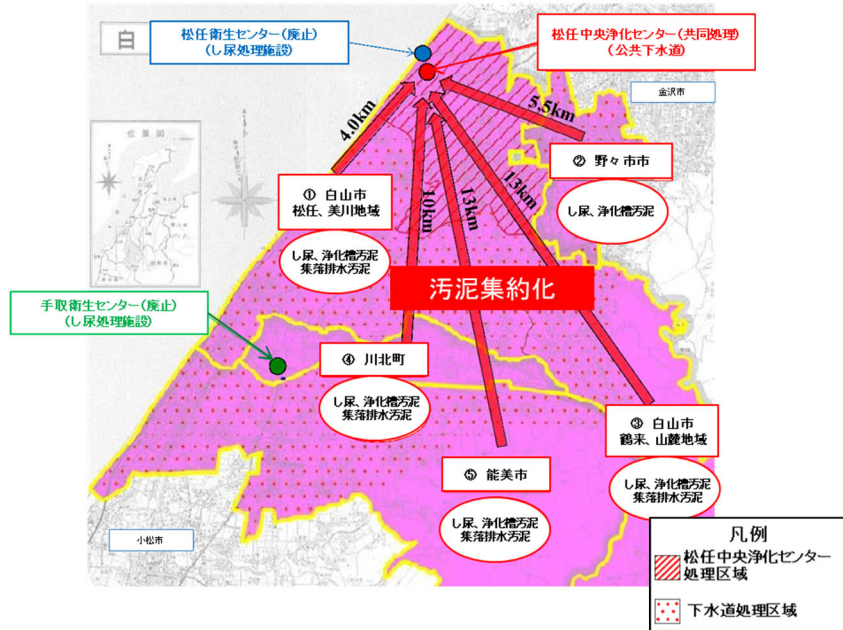
団体名	白山市	石川県
事例名	公共下水道によるし尿・浄化槽汚泥の共同処理	
連携内容	公共下水道施設にし尿・浄化槽汚泥の受入施設を設置し、周辺のし尿・浄化槽汚泥の共同処理を行った事例	
連携制度	—	
連携主体	「白山市」および「能美市、野々市市、川北町」	
連携単位・ブロック	白山市松任中央浄化センター（公共下水道）と白山野々市広域事務組合松任衛生センター、手取川流域環境衛生事業組合手取衛生センター	
事業等	し尿・浄化槽汚泥の単独公共下水道への編入	

位置図

施設名	松任中央浄化センター
設置主体	白山市公営企業
対象地域	白山市(松任中央処理区)
処理能力	21,000m ³ /日
竣工	昭和60年4月
所在地	白山市倉部町642



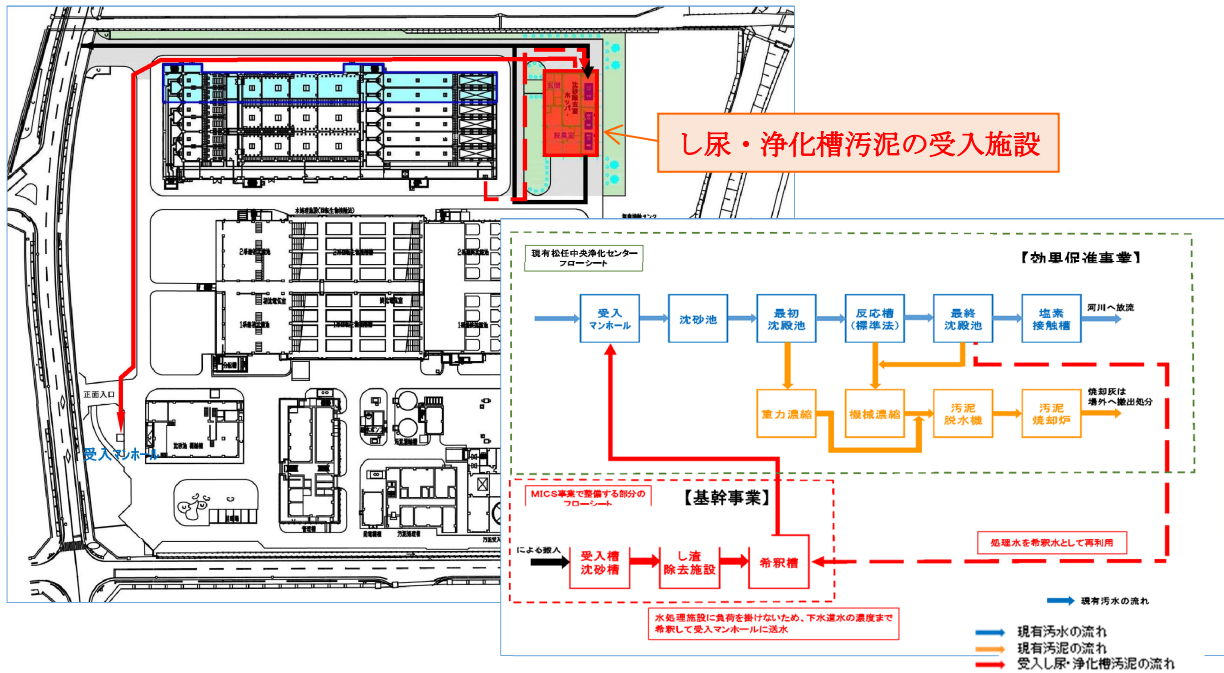
【白山市松任中央浄化センター】



【し尿・浄化槽汚泥の共同処理イメージ図】

概要

- ・松任中央浄化センターへ新たにし尿・浄化槽汚泥受入施設を整備し、廃止予定である松任衛生センターと手取衛生センターにおけるし尿・浄化槽汚泥を受け入れ共同処理する。
- ・松任中央浄化センター内に、し尿・浄化槽汚泥受入施設を整備することで、新たに土地を取得することなく、既存の汚水処理施設で安定的な処理ができ、し尿・浄化槽汚泥受入施設の建設費用の削減が可能になる。



松任中央浄化センターにおける施設配置および処理フロー

【し尿・浄化槽汚泥受入施設の概要】

工事着手日	令和2年2月	処理能力(受入)	47.3kL/日
工事完成日	令和4年3月	設備:トラックスケール	1基
供用開始日	令和4年5月	沈砂槽	2槽
建物構造	RC造 地下1階・地上2階	受入槽	2槽
建築面積	597.34㎡	し渣除去脱水装置	1基
延床面積	1,270.06㎡	貯留槽	2槽
処理方式	し渣分離+移送	受水槽	1槽
		希釈混合槽	1槽

沿革

【経緯】

平成 29 年度	<ul style="list-style-type: none"> ・地元説明（倉部地区） ・組合・構成市町との協議 ・国・県との広域化事業事前協議 ・下水道事業計画の変更 ・広域化事業基本設計着手 ・関係市町との建設に関する基本協定締結
平成 30 年度	<ul style="list-style-type: none"> ・基本設計に基づき、県・国との本協議 ・広域化事業の詳細設計着手 ・環境影響調査の実施（一般廃棄物処理施設申請）
令和元年度	<ul style="list-style-type: none"> ・土木、建築工事を発注
令和 2 年度	<ul style="list-style-type: none"> ・機械、電気工事を発注
令和 3 年度	<ul style="list-style-type: none"> ・土木、建築、機械、電気工事完了
令和 4 年度	<ul style="list-style-type: none"> ・5 月供用開始

【事業全体のスケジュール】

項 目	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	摘 要
再構築基本業務	■	■					
計画決定・事業計画変更		■	■				
水処理 詳細設計			■				
水処理 土木・建築工事				■	■		
水処理 機械・電気工事					■	■	R3.9供用開始
し尿投入施設 基本・詳細設計			■	■			
し尿投入施設 土木・建築					■	■	
し尿投入施設 機械・電気						■	R4.5供用開始
	総事業費 1,380百万円						

【きっかけ・背景】

白山市および近隣市町で構成する一部事務組合が運営するし尿処理事業について、し尿処理施設の再構築（H26 年度将来的な在り方を検討）を行った結果

1. 下水道への接続率の向上等から、処理量は減少していく
2. 施設の改築・更新時期を迎え、今後の施設整備や維持管理について見直す時期となっていた

これを受け、白山市では、公共下水道施設である松任中央浄化センターにおいて、人口減少や原単位等の計画諸元の見直しと併せ、同浄化センターでの共同処理について検討し、近隣市町のし尿・浄化槽汚泥を受け入れることで、より効率的な汚水処理に係る運営・管理が図れると総合的に判断し、本事業を計画した。

効果

【メリット】

- ・松任中央浄化センター内に、し尿・浄化槽汚泥受入施設を整備することで、新たに土地を取得することなく、既存の汚水処理施設で安定的な処理ができ、し尿・浄化槽汚泥受入施設の建設費用の削減が可能になる。
- ・白山市及び近隣自治体において、広域的に汚泥の一元的な処理が可能となり、受け入れを行う松任中央浄化センターにおいても、スケールメリットによる効率的な汚泥処理を行うことが可能になる。
- ・下水道料金の増収 約 40,000 千円/年

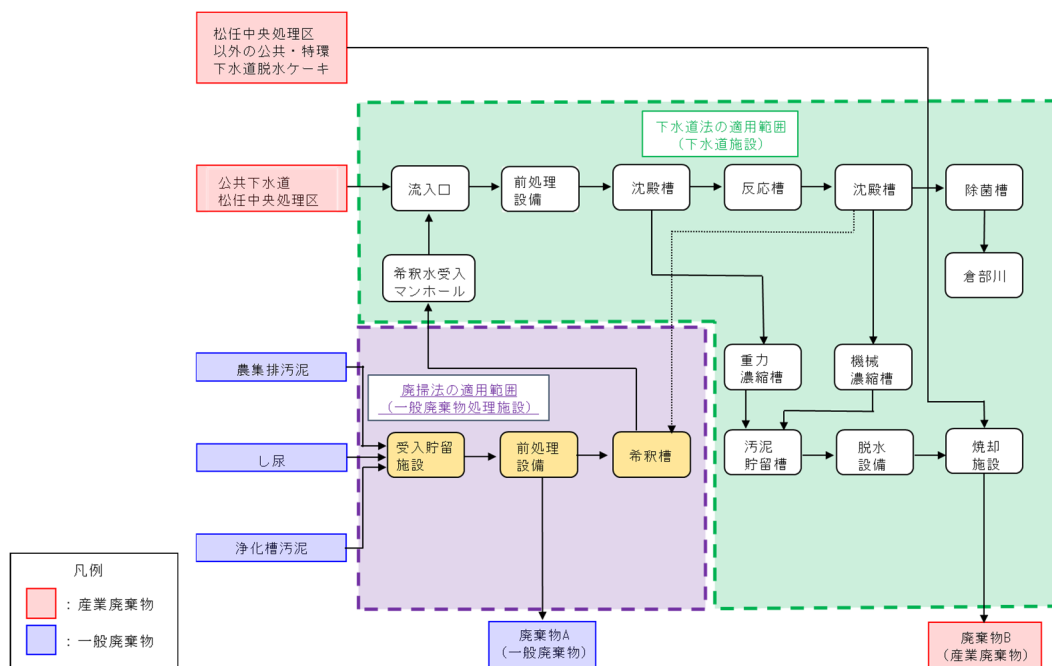
課題と解決策

【廃掃法と下水道法の適用範囲】

- ・し尿・浄化槽汚泥（一般廃棄物）を下水道施設で受入処理する場合には、必要となる申請・法手続きについて確認が必要であり、本事例では廃棄物処理部局と調整を行った。
- ・し尿・浄化槽汚泥の「受入貯留施設」、「前処理設備」、「希釈槽」は廃掃法が適用され、「希釈水受入マンホール」以降は下水道法が適用される。

【一般廃棄物と産業廃棄物の区分】

- ・し尿・浄化槽汚泥の前処理設備において発生するし渣（下図の廃棄物 A）は、一般廃棄物処理施設から発生した廃棄物となるため、一般廃棄物の扱いとなる。
- ・下水処理場の汚泥処理過程で発生する下水汚泥（下図の廃棄物 B）は、下水処理場から発生した廃棄物となるため、産業廃棄物の扱いとなる。



※ 上記は石川県内の場合であるので、事前に都道府県担当部局と協議が必要

団体の情報

団体名		白山市 ^{※1} (松任中央浄化センター)	白山野々市 ^{※2} 広域事務組合 (松任衛生センター)	手取川流域 ^{※2} 環境衛生事業組合 (手取衛生センター)
下水道	供用開始年月	1985.4	—	—
	処理能力 (m ³ /日)	28,000	—	—
	処理面積 (ha)	1,071	—	—
	処理人口 (人) ^{※3}	44,425	—	—
	水処理方式	標準活性汚泥法	—	—
し尿処理	供用開始年度	—	1965	1967
	処理能力 (kl/日)	—	し尿:2.6 汚泥:15.9	し尿:2.5 汚泥:16.4
	処理能力 (kl/日)	—	120 (し尿・汚泥混合)	80 (し尿 35・汚泥 45)

※1:R3 下水道統計

※2:白山市資料

※3:松任中央処理区の処理人口

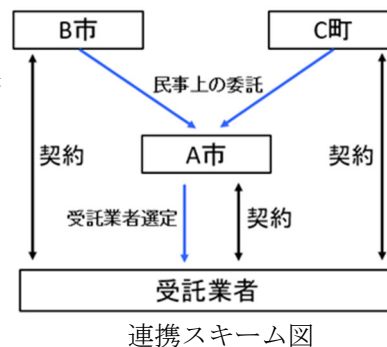
問い合わせ先

担当課	白山市上下水道部上下水道課
TEL	076-274-9565
URL	https://www.city.hakusan.lg.jp/shisei/soshiki/hon/1005297/1004426.html

事例 ②⑤		【ソフト】システムの共同整備
団体名	豊田市、岡崎市、安城市、西尾市、知立市	愛知県
事例名	給排水工事手続きのオンライン申請システムの共同整備	
連携内容	複数自治体が給排水工事手続きのオンライン化を図るため、システム整備を共同で行った事例	
連携制度	共同導入に係る協定+民事上の委託契約	
連携主体	大都市主導	
連携単位・ブロック	豊田市（幹事市）を中心とする近隣5市	
事業等	公共下水道事業	
位置図		
概要		
<p>【事業目的】 紙ベースで行っている給排水工事に係る一連の事務手続きのオンライン化を広域で推進することで、官民双方の生産性向上を目指す。</p> <p>【事業の概要】</p> <ul style="list-style-type: none"> デジタル手続き法3原則に則り、排水設備工事及び給水装置工事の事務手続きをオンラインで申請できるシステムを共同で調達。 豊田市が幹事市となり、事業スキーム・システム仕様の検討、事業費・費用対効果の算出、業務プロセスの整理、利用者ニーズの調査及び連携市町との連絡調整等を行う。 連携自治体は、幹事市である豊田市に民事上の委託を行い、豊田市が選定委員会を設立し、受託者を選定。 <div style="text-align: center;">  <p>DX のイメージ図</p> </div>		

【連携スキームのポイント】

- ・全自治体共通となる機能要件（標準パッケージ）と自治体毎に必要となる機能要件（カスタマイズ・オプション）を整理し、標準パッケージ部分を仕様書に規定し、カスタマイズ部分は自治体毎に別途契約
- ・自治体毎に契約約款の差異が生じるため、差異が生じる部分の規定は仕様書に定め、仕様書の規定を優先とする
- ・公募型プロポーザル方式による優先交渉権者の選定は、民事上の委託により豊田市が実施するが、委託した自治体の職員も、選定委員として応募者の評価に関与
- ・選定した優先交渉権者との提案内容を踏まえた仕様書の内容協議は、豊田市が代表して実施。その結果に従い、各自治体がそれぞれ契約を締結
- ・業務の管理も民事上の委託の対象とし、豊田市が代表して実施するが、各自治体も受託者との協議等に同席し、標準パッケージ部分の構築に関与



沿革

【経緯】

自治体の導入費用抑制と指定工事店等の利便性向上のため、豊田市から愛知県内の全自治体に対し、企画を提案し、参加を募った。

R2 年度	基礎調査により各自治体の基本データを収集し、概算事業費と事業スキームを提示
R3 年度	デモンストレーション、業務フローのヒアリング、指定工事店へのニーズ調査 ^{※1} を実施 ※1)ニーズ調査結果：約 90%の指定工事店が本システムを利用する意向を示す
R4 年度	指定工事店からシステム利用料を徴収する事業スキームを検討するも、法律上の整理が付かず断念
R5 年度	RFI 実施、調達仕様書・プロポーザル実施要領の作成、協定の締結

効果

【メリット】

- ・定量的効果（自治体）：オンライン化により 30 分/件程度の効率化。共同調達によりシステム導入・運用経費を 30%以上削減可能。
- ・定量的効果（事業者）：100 分/件程度の移動時間削減とそれに伴う CO2 排出量削減（約 10kg/件）。
- ・定性的効果（自治体）：約 90%の指定工事店が本システムを利用する意向を示しており、市民サービス向上が期待できる。

【デメリット】

- ・特になし

参考

○連携自治体との協定書例

給排水工事オンライン申請システム共同導入・共同運用に関する協定書

岡崎市、安城市、西尾市及び知立市（以下「利用事業体」という。）と豊田市は、給排水工事オンライン申請システム（以下「本システム」という。）の共同導入・共同運用について、次のとおり協定書を締結する。

（目的）

第1条 この協定書は、行政サービスの向上及び事務の効率化を図るため、本システムの共同導入・共同運用に必要な事項を定めることを目的とする。

（協議事項）

第2条 利用事業体及び豊田市（以下「利用事業体等」という。）は、本システムの共同導入・共同運用に関し、次の各号に掲げる事項を協議する。

- （1）本システムの仕様に関すること
- （2）本システムの受託者選定手続に関すること
- （3）本システムの契約に関すること
- （4）本システムの運用に関すること
- （5）費用負担に関すること
- （6）前各号に掲げるもののほか、第1条の目的を達成するために必要な事項

（委託事務の範囲）

第3条 利用事業体は、本システムの共同導入・共同運用に関し、次の各号に掲げる事務（以下「委託事務」という。）の管理及び執行を、民事上の委託として、豊田市に委託する。

- （1）本システムの開発・運用の受託者選定
- （2）前号により選定された者との契約交渉
- （3）本システムの開発業務委託契約における開発業務の管理
- （4）前各号に掲げるもののほか、第1条の目的を達成するために必要な事務

（本システムの受託者選定）

第4条 豊田市は、本システムの開発・運用の受託者を選定するため、一般公募型プロポーザル方式による共同選定委員会を設置する。

- 2 前項に定める委員会の運営に必要な事項は別途定める。

（選定受託者との契約締結）

第5条 利用事業体等は、前条の委員会を選定された者と、利用事業体等で合意した日まで

○仕様書の目次例

第1章 目次

第1章 業務概要	1
1 総則.....	1
2 委託業務名.....	1
3 スケジュール.....	1
4 本業務の背景.....	2
5 目的.....	2
6 基本方針.....	2
7 調達単位.....	3
8 調達方式.....	3
9 調達方針.....	4
第2章 一般仕様書	7
1 本業務の実施体制・方法に関する事項.....	7
2 本業務の管理に関する要領等.....	9
3 作業の実施に当たっての遵守事項.....	11
4 成果物の取扱いに関する事項.....	12
第3章 システム仕様書	14
1 システム要件.....	14
2 機能要件.....	16
3 連携要件（電子決済）.....	18
4 セキュリティ要件.....	18
第4章 運用・保守仕様書	22
1 運用要件.....	22
2 ヘルプデスク.....	25
3 その他.....	26
4 次期システムへの移行.....	27

- ・当初は覚書を作成し連携自治体と締結予定であったが、連携自治体と協議の上、使用しないこととなった。

※ 仕様書（案）、機能要件確認表、別途契約機能確認表、覚書（案）、協定書（案）の資料は、以下からダウンロードできます。

（参考資料）事例25【ソフト】システムの共同整備（豊田市など）の参考資料

[上下水道：下水道事業における広域化・共同化の事例集 - 国土交通省 \(mlit.go.jp\)](https://www.mlit.go.jp/mizukokudo/sewerage/mizukokudo_sewerage_tk_000577.html)

https://www.mlit.go.jp/mizukokudo/sewerage/mizukokudo_sewerage_tk_000577.html

今後の課題

- ・より多くの周辺自治体に本システムの利用を働きかけ、指定工事店の生産性をさらに高めること。
- ・本システムを起点に、給排水工事に関連するその他業務もオンライン化を図り、官民双方の利便性向上を図ること。

団体の情報

団体名	豊田市	岡崎市	安城市	西尾市	知立市	
行政区域内人口※1 (人)	416,146	383,915	188,418	170,246	72,214	
行政区域内面積 (km ²)	91,832	38,720	8,605	16,122	1,631	
下水道	事業区分※2	特環 単独 公共 流域関連 特環 流域関連	公共 流域関連 特環 流域関連	公共 流域関連 特環 流域関連	公共 流域関連 特環 流域関連	公共 流域関連
	供用開始年月※2	平成 6 年 1 月	平成 5 年 4 月	平成 5 年 4 月	平成 4 年 4 月	平成 6 年 3 月
	職員数※2 (人)	57	68	19	26	11
	経費回収率※3 (%)	78.8%	77.9%	68.9%	70.7%	65.2%
集落排水	地区数※4	7	11	1	20	—
	供用開始年月※5	平成 5 年 4 月	平成 8 年 4 月	平成 11 年 4 月	平成 4 年 4 月	—
	職員数※5 (人)	3	0	0	2	—
	経費回収率※5 (%)	57.9%	61.6%	67.0%	68.5%	—

※1：R6年1月1日 ※2：R3下水道統計 ※3：R3下水道統計（公共＋特環）

※4：農業集落排水事業データファイル 2022（農業集落排水施設・漁業集落排水施設の総数）

※5：R3決算状況調査票 供用開始年月日は最も早い施設

問い合わせ先

担当課	豊田市上下水道局 企画課
TEL	0565-34-6792
URL	—

事例 ②⑥		【ソフト】オリジナル進捗管理表の活用
団体名	愛知県	
事例名	県内オリジナルの進捗管理表の作成・運用	
連携内容	広域化・共同化計画のオリジナルの進捗管理表を作成して運用している事例	
関係団体	愛知県内の市町村等	
事業等	広域化・共同化計画に位置付けられた事業	
概要		
<p>【目的】</p> <p>県内の広域化・共同化計画に位置付けられた個別メニューの進捗管理を行う上で、事業を行う自治体にて、個別メニューの事業実施までの見通しを考えてもらうために、オリジナルの進捗管理表を作成し運用することとした。</p> <p>【進捗管理の方法】</p> <p>① 進捗管理表への記入：施設の統廃合等ハードメニューは接続元の自治体が行い、業務の共同発注等ソフトメニューは、幹事自治体が行う</p> <p>② 実施頻度：年2回</p> <p>③ 実施方法：</p> <p>1) 年度当初に県から記入を依頼し、7月までにその年の実施目標を提出</p> <p>2) 記載内容を県の担当部局で精査、ヒアリングし、必要に応じて修正を促して県内で共有</p> <p>3) 1月頃に実績の提出を依頼し、県でとりまとめ、年度末に行う県と市町村等による広域化・共同化計画の全体会議でその年の進捗状況を共有</p> <p>【ポイント】</p> <p>・各個別メニューの進捗状況をとりまとめ、事業毎、自治体毎の進捗状況を県内で共有することで、類似メニューの進捗促進を促す</p> <p>【進捗管理における県の役割】</p> <p>① すべてのメニューの目標設定のとりまとめ・集計</p> <p>② 市町から提出された進捗管理表の内容を精査及びヒアリング</p>		

参考

進捗管理表の記入例

事業主体	〇〇市			事業実施に向けたロードマップ	
				実施内容	実施・目標年度
メニュー番号	下水-	1	基礎調査	令和9年度	
			可能性調査	令和10年度	
			事業スキームの検討	令和14年度	
			合意形成	令和15年度	
効果発現時期	中期	令和24年度	市町都決変更*	令和21年度	
			事業計画変更(流域)	令和21年度	
			都計法認可変更(流域)*	令和21年度	
			事業計画変更(公下)	令和22年度	
			都計法認可変更(公下)	令和22年度	
			基本設計	令和20年度	
			実施設計	令和21年度	
			施工	令和23年度	
			供用開始	令和24年度	

：選択式

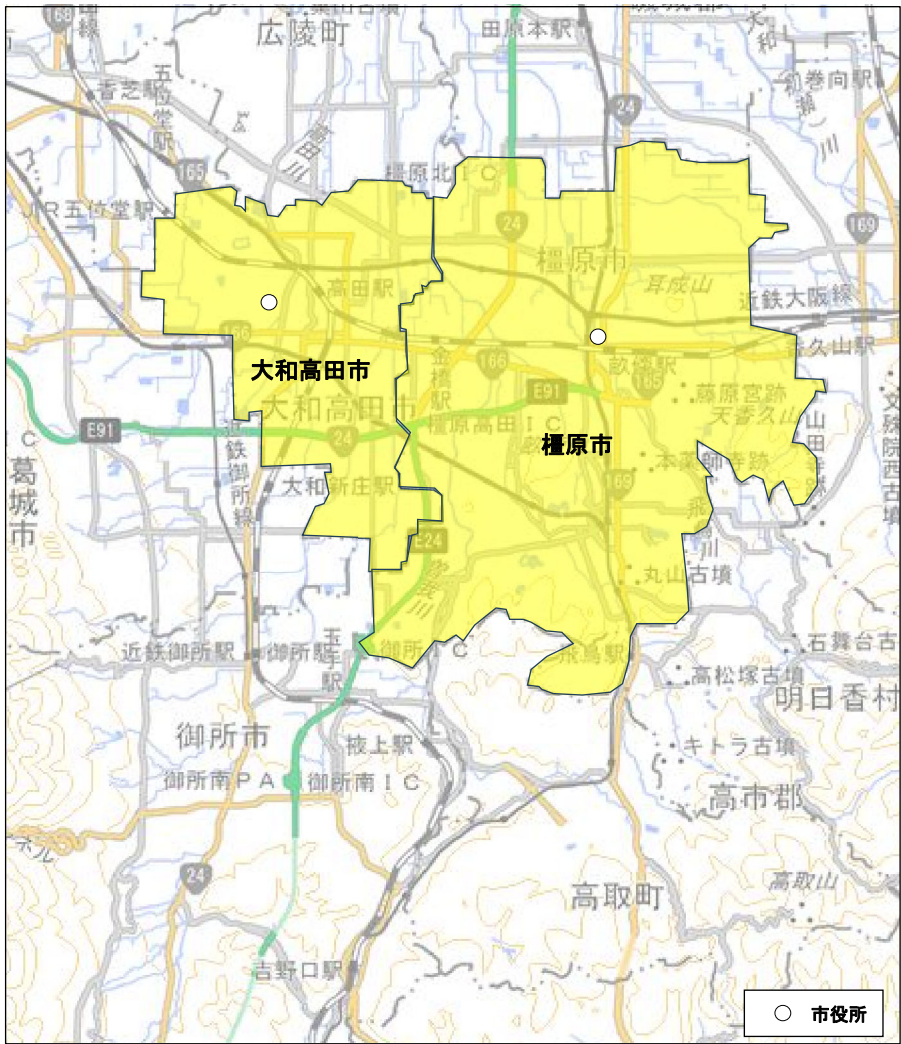
※不要の場合あり

項目	汚水処理施設の統廃合			
メニュー	下水道			
概要	〇〇市単独公共下水道(〇〇浄化センター)を〇〇流域下水道(〇〇浄化センター)に統合			
統合元	管理者	〇〇市	同一年度に複数の項目を実施する場合は横並びで記載してください	
	施設名	〇〇集浄化センター		
統合先	管理者	愛知県	選択肢は国交省様式に合わせています	
	施設名	〇〇浄化センター(流域下水道)		
R5年度の目標	項目	合意形成	地方自治法手続き	予算要望
	何を	統廃合について市内調整		
	いつまでに	9月末		同一年度に複数の項目を実施する場合は横並びで記載してください
	どこまで	首長への説明と了解		
R5年度の実績と評価	実績	8月までに首長へ説明し、9月中旬に了解を得られた	選択肢は国交省様式に合わせています	
	評価	○予定通り	△予定未達	×進捗なし
R6年度の目標	項目	基本設計	実施設計	施設建設
	何を	設計成果とりまとめ		
	いつまでに	7月末日		選択肢は国交省様式に合わせています
	どこまで	業務委託の発注と完了		

作成担当者	役職	課室	電話番号	メールアドレス
〇〇 〇〇	主査	〇〇局 〇〇課	XXXX-XX-XXXX	XXXXX@XXX.XX

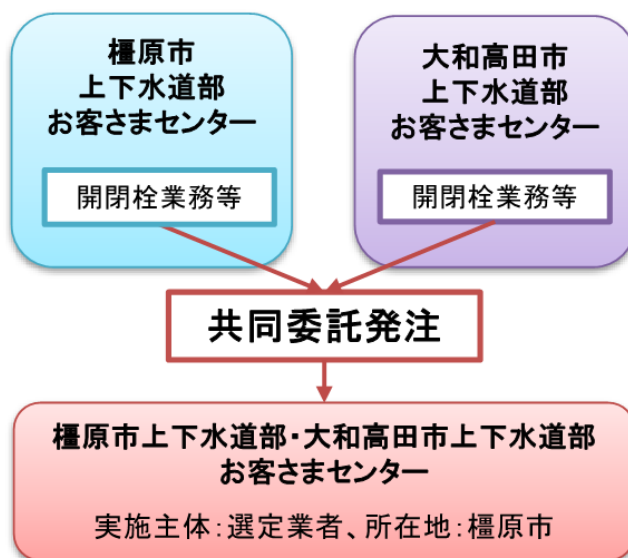
問い合わせ先

担当課	愛知県建設局上下水道課
TEL	052-954-6858
URL	jogesuido@pref.aichi.lg.jp

事例 ⑳		【ソフト】事務の共同化
団体名	橿原市、大和高田市	奈良県
事例名	協議会設置による事務の共同化	
連携内容	共同化会議を設置し「上下水道事務の共同化」の合意に至った事例	
連携制度	協議会（地方自治法）	
連携主体	中小都市同士	
連携単位・ブロック	生活圏、商業圏などつながりが強い地域	
事業等	公共上下水道事業	
位置図	 <p>○ 市役所</p>	
	【橿原市、大和高田市の位置図】	

概要

- ・上下水道事業に係るお客様センター業務について、広域化の手法（共同化会議の設置）を活用して平成27年5月に共同化会議（奈良県、橿原市、大和高田市）を実施し、令和元年10月から共同化を開始した。
- ・お客様センターを橿原市に集約し、上下水道業務の委託先選定を、大和高田市から橿原市へ業務委託する。



- ・共同化を図る主な業務は以下の通りである。
 - ① 開閉栓業務
 - ② 水道メーター等検針及び点検業務
 - ③ 上下水道使用開始・使用中止受付及び電話対応業務
 - ④ 水道料金及び下水道使用料調定業務
 - ⑤ 水道料金収納及び滞納整理業務（給水停止を含む）
 - ⑥ 水道メーター等取替及び維持管理業務

沿革

【経緯・きっかけ・雰囲気】

■広域連携の下地

⇒「奈良モデル」の実施

- ・平成 20 年度から、市町村同士または奈良県と市町村の連携・協働のしくみである「奈良モデル」を推進しており、様々な分野で連携が検討・実施されていた。
- ・「奈良モデル」の取組の 1 つとして、令和 7 年度を目処に県と 26 市町村の経営統合を目標に取り組みが進められている。

■広域連携に向けた気運

⇒上下水道事業に関するコスト縮減の限界

- ・これまで各市でコストの適正化に取り組んできたが、市単体での取組には限界があった。
- ・共同化による更なるコスト縮減が必要との考えのもと、営業業務の共同化の検討を開始した。
- ・橿原市のお客センター業務委託（3 年毎更新）の更新時期が令和元年 10 月であり、奈良県が進める水道事業広域化に先駆けてお客センター業務委託共同化を実施できる。

■広域連携のための制度制定

⇒共同化会議を設置

- ・地方自治法第 252 条に基づき、奈良県、橿原市、及び大和高田市による共同化会議を実施した。

取組の経過

- ・平成 27 年 5 月に、奈良県、橿原市、及び大和高田市による「共同化会議」を実施。
- ・平成 28 年 8 月に「橿原・大和高田営業包括業務共同化連絡会議」を設置。
- ・平成 31 年 4 月に橿原市・大和高田市間でお客センター業務共同委託発注に関する協定を締結。
- ・令和元年 7 月に、橿原市が選定したお客センター業務を委託する選定業者と委託契約を締結。
- ・令和元年 10 月に「橿原市・大和高田市上下水道部お客センター」の稼働を開始。

効果

【メリット】

- ・お客様センターの拠点を 1 箇所に統一したことにより、両市それぞれに業務責任者を置く必要がなく、人件費の削減に繋がっている。
- ・共同で業務を進めることができる。
- ・両市それぞれの良い所を取り入れるなど、情報共有が行いやすい。
- ・両市とも同じような課題に直面することがあり、情報共有によってよりよい解決策を見つけることができる。
- ・新型コロナウイルス感染症対策としてお客様センターを 3 箇所に分散。各所のパソコンに両市の料金システムを設定することで、感染者発生時にも他所のお客様センターで対応が可能となった。

【連携スキームのポイント】

- ・共同化会議に奈良県が参加している。
- ・平成 20 年度から、奈良県主導の自治体間連携施策である「奈良モデル」を推進しており、自治体間連携に対するハードルが低い。

課題

【導入前の課題】

- ・業務内容や委託仕様書などの相違点
- ・費用負担按分
- ・料金システムの共有方法や電話設備の集約化

【導入後の課題】

- ・更なる業務効率化のための各種相違点の早期統一化（料金体系、検針サイクル、料金滞納から給水停止執行までの期間、水道メーター交換等の市民への通知方法・費用など）
- ・大和高田市にお客様センター職員が常駐していないため、大和高田市役所でのお客様対応に市職員が直接対応する必要がある。
- ・大和高田市民からの電話は橿原市にあるお客様センターに転送されるため、通話内容が把握できず、当該市民が大和高田市庁舎に来庁された際に話の内容に行き違いが生じる可能性がある


団体の情報

団体名		橿原市	大和高田市
行政区域内人口 ^{※1} (人)		121,156	63,466
行政区域内面積 (km ²)		39.56	16.49
下水道	事業区分 ^{※2}	公共流関	公共流関
	供用開始年月 ^{※2}	H1.8	S59.3
	職員数 ^{※2} (人)	11	11
	経費回収率 ^{※3} (%)	91.1	84.3
集落排水	地区数 ^{※4}	-	-
	供用開始年月 ^{※5}	-	-
	職員数 ^{※5} (人)	-	-
	経費回収率 ^{※5} (%)	-	-

※1: [; 下水道統計 ※2: [; 地方公営企業年鑑'

問い合わせ先

担当課	橿原市 上下水道部 経営総務課
TEL	0744-27-4411
URL	https://www.city.kashihara.nara.jp/soshiki/1054/index.html

事例 ⑳	【ハード】公共下水道によるし尿・浄化槽汚泥の共同処理	
団体名	羽咋市、志賀町、宝達志水町、羽咋郡市広域圏事務組合	石川県
事例名	災害時のリスクも踏まえた汚泥処理の共同化	
連携内容	令和6年能登半島地震を受けて災害時のリスクも踏まえた汚泥処理の共同化を検討した事例	
連携制度	—	
連携主体	羽咋郡市（羽咋市、志賀町、宝達志水町）	
連携単位・ブロック	既にし尿・浄化槽汚泥を広域処理している3市町1組合（羽咋市、志賀町、宝達志水町、羽咋郡市広域圏事務組合）	
事業等	既存し尿処理施設の老朽化に伴うし尿・浄化槽汚泥の単独公共下水道への編入	
位置図	 <p data-bbox="603 1827 1177 1863">【羽咋市、志賀町、宝達志水町の位置図】</p>	

概要

・既存し尿処理施設の老朽化、し尿等発生量の減少を考慮して、下水処理施設にてし尿・浄化槽汚泥を共同処理することを検討する。なお、検討にあたっては、令和6年能登半島地震の経験を踏まえた災害時のリスク評価も行う。

沿革

【きっかけ・背景】

- ・3市町のし尿等を広域処理している「羽咋郡市衛生センター（し尿処理施設）」は、建設から30年近く経過しており、今後の維持管理や大規模改修、現在の低い稼働率を踏まえて、今後の施設の整備運営に関する在り方が課題となっている。
- ・そのため、県と3市町1組合での個別検討会を経て、令和4年度の石川県広域化・共同化計画へ「衛生センターを廃止し、下水処理施設にてし尿・浄化槽汚泥を共同処理する案」を位置づけ、3市町においてより効率的な事業継続策を検討していた。
- ・その中で、令和6年能登半島地震に見舞われ、災害リスクも踏まえた事業ケースの再検討が必要となった。

検討① 事業ケースの選定

3ケースに対し、以下の観点で比較を行った。

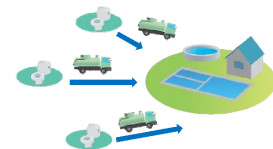
- ・地域性（建設当初の協定、住民問題）
- ・施設の課題面（施設能力、敷地、処分制限期間）
- ・経済性（建設費・維持管理費）
- ・災害リスク（地震・津波・内外水危険度、各ケースの特性）



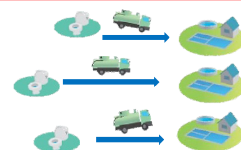
災害リスクを認識した上で「ケース②」を採用する。ただし、令和6年能登半島地震を踏まえた災害時リスクへの対応を検討する。

①衛生センター（し尿処理施設）を改築する

②下水道投入【集約】案（集約して下水道投入）



③下水道投入【個別】案（各市町個別に下水道投入）



【検討ケース】

検討② 災害リスクへの対応

■ 令和6年能登半島地震での事象

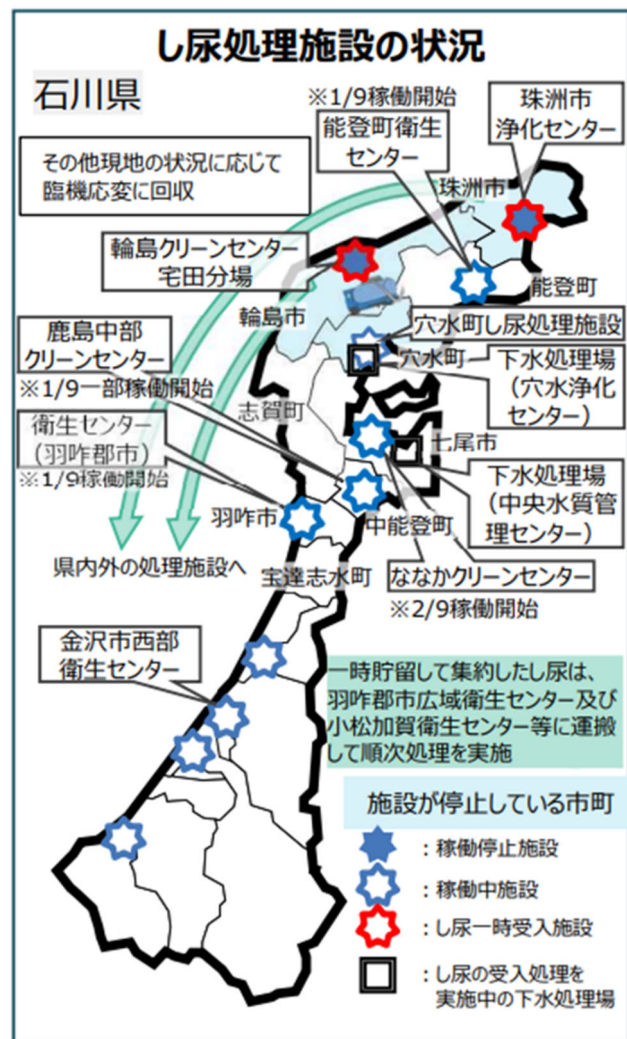
- ・複数のし尿処理施設が被災し、し尿処理機能が停止した。
- ・し尿処理施設の被災した市町においては、し尿等の処分先に苦慮し、石川県がヒアリングの上で他市町のし尿処理施設や下水処理場にて処理した。
- ・「羽咋郡市広域衛生センター」においても、奥能登地域を中心とした他市町のし尿等を受入れていた。

■ 災害リスク

- ・今後同様の事象が起こった場合、ケース②では他市町の多量のし尿等を受入れられない（衛生センターに比べて処理能力に余裕がないため）。
- ・集約先の下水処理場が被災した場合、し尿処理機能が停止する。

■ 災害リスクへの対応（今後の検討事項）

- ・施設が被災した場合の受入れ先のリストアップ・協力協定の締結
- ・他市町からし尿等を受入れる場合の受入可能量、受入基準等の確認・設定（設備状況や使用状況等を踏まえて事前に決めておく）
- ・災害時のし尿等受入れ方法の検討
- ・これら情報の収集・集約・共有方法、これを主体的に担う組織の検討
- ・平時から環境部局や道路部局などの他部局と密な連携を図り、災害時の即時対応に繋げる
- ・複数ケースを想定した関連団体での合同訓練による災害対応力の向上
- ・し尿処理施設の跡地利用検討（一時貯留施設や防災拠点としての活用等）



し尿処理施設の被災状況（令和6年5月31日時点）

出典：災害廃棄物処理について（令和6年6月 環境省）

効果

【メリット】

- ・衛生センターの廃止により、管理施設の削減を図ることができる。
- ・管理施設が減ることで、維持管理費、人員の削減が期待できる。
- ・人口減少下により、将来の下水処理場の処理能力に余裕が出てくるため、将来的な処理場の余剰能力の有効活用となる。

【デメリット】

- ・ケース②においては、災害リスクが分散できないため、他の対応を検討する必要がある。
- ・集約地となる自治体の維持管理等の負担増加が想定される。

【連携スキームのポイント】

- ・事業推進にあたっては、関連団体の合意形成が必要であり、各種課題の整理が必要である。
- ・災害時対応も踏まえた持続可能な最適方策の検討
→各事業ケースでの災害時のリスク確認が必要となる。
- ・集約処理の場合の災害時対応の検討
→集約処理となる場合は、災害時のリスクを十分に認識し、その後の災害リスクへの対応の検討が必要となる。

今後の事業化に向けた検討事項

■事業開始時期の決定

- ・先に投入時期を決定し、施設規模を適切に定める。

■集約地となる下水処理場の選定・投入方法の検討

- ・地域性、課題面、費用面、災害リスク面等から集約先の下水処理場を選定する。
- ・なお、費用比較には施設の処理能力に余裕が無い場合は増設費用等を見込む。

■団体間の合意形成

- ・費用分担の検討
- ・実施体制の検討

■地域住民の合意形成

■その他

- ・施設配置の検討
- ・運転管理の検討
- ・廃棄物処分の取り扱い検討

団体の情報

団体名		羽咋市 (羽咋浄化 センター)	志賀町 (中央水処理 センター)	宝達志水町 (今浜浄化 センター)	羽咋郡市 広域圏事務組合 (衛生センター)
下 水 道	供用開始年月 ^{※1}	1993. 3	2001. 3	1996. 3	—
	処理能力 (m ³ /日)	5, 500	2, 450	3, 400	—
	処理人口 (人) ^{※2}	12, 400	4, 629	3, 425	—
	水処理方式	OD 法	OD 法	OD 法	—
し 尿 処 理	供用開始年度	—	—	—	1994. 7
	処理能力 (kl/日)	—	—	—	80 (し尿 40・汚泥 40)
	処理人口 (人) ^{※3}	—	—	—	22, 362

※1：R3 下水道統計

※2：R4 年度末時点（市町提供資料）

※3：R4 年度末時点（組合提供資料（農集排・コミプラ人口含む））

問い合わせ先

担当課	羽咋市地域整備課
TEL	0767-22-1119
URL	https://www.city.hakui.lg.jp/soshiki/sangyoukensetsubu/chiikiseibika/index.html
担当課	志賀町上下水道課
TEL	0767-32-9251
URL	https://www.town.shika.lg.jp/jouhou/kakuka_shisetuannai/honcyousya/suido.html
担当課	宝達志水町地域整備課
TEL	0767-29-8160
URL	https://www.hodatsushimizu.jp/soshiki/chiikiseibika/885.html
担当課	羽咋郡市広域圏事務組合環境保全課
TEL	0767-27-1153
URL	https://www.hakuikouiki.jp/kankyou/content.html

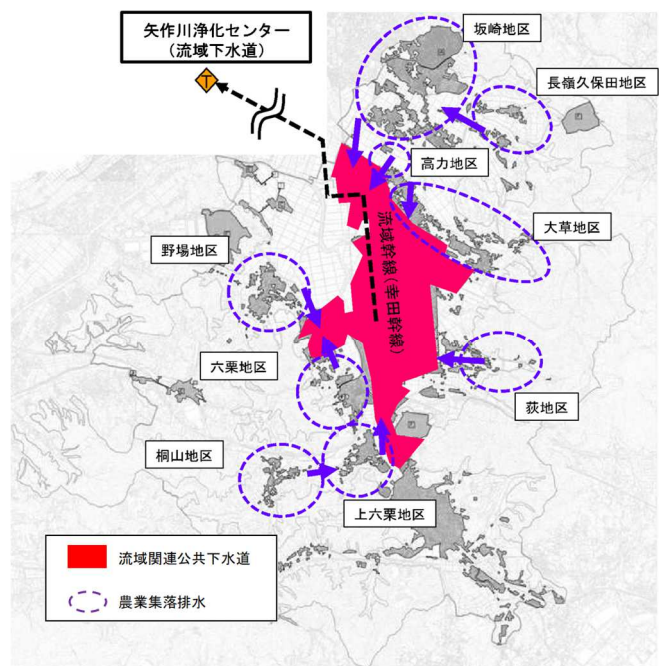
事例 ⑳	【ハード】汚水処理施設の統廃合による温室効果ガス削減効果	
団体名	愛知県、幸田町	愛知県
事例名	汚水処理施設の統廃合による温室効果ガス削減効果	
連携内容	汚水処理施設の統廃合として、農業集落排水施設を廃止し、流域下水道へ統合	
連携制度	—	
連携主体	都道府県主導	
連携単位・ブロック	愛知県、幸田町	
事業等	流域下水道事業、農業集落排水事業	
位置図		

概要

【取組概要】

汚水処理施設の統廃合として、農業集落排水の9施設を廃止し、矢作川流域下水道に接続する取組を進めており、スケールメリットによる汚水処理効率化として、コスト削減効果の他、電力使用量、温室効果ガスの削減効果を検証した。

なお、この取組は、愛知県で進めている矢作川流域、豊川流域をモデルケースとして、“水循環”をキーワードに官民連携で総合的かつ分野横断的にカーボンニュートラルの実現を目指す矢作川・豊川CN（カーボンニュートラル）プロジェクトの取組の一つです



沿革

【経緯】

H30 年度	・「汚水処理の広域化・共同化計画」策定に着手
R3 年度	・「矢作川 CN プロジェクト」に着手
R4 年度	・「汚水処理の広域化・共同化計画」策定 ・幸田町農業集落排水 高力地区を矢作川流域下水道へ接続
R5 年度	・「矢作川 CN プロジェクト」を豊川流域を含んだ三河全域へ拡大し、 「矢作川・豊川 CN プロジェクト」とする ・幸田町農業集落排水 大草地区を矢作川流域下水道へ接続
R6 年度	・幸田町農業集落排水 坂崎地区を矢作川流域下水道へ接続
R7 年度以降	・順次、接続予定

効果

【メリット】

以下の方法により電力使用量、温室効果ガスの削減効果を検証した。

●流域接続前の温室効果ガス排出量

農業集落排水 9 施設の電力使用量×電力の温室効果ガス排出係数

●流域接続後の温室効果ガス排出量

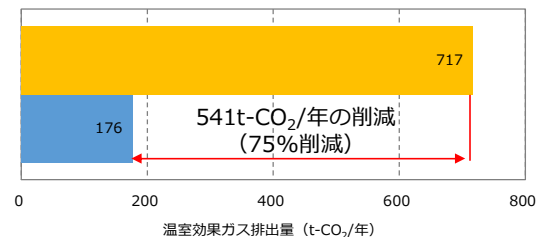
接続先の流域下水道処理場の電力使用量原単位×農業集落排水 9 施設の流入水量×電力の温室効果ガス排出係数

検証の結果、以下の削減効果が見込まれることを確認した。

- ・農業集落排水 9 施設を廃止し 541t-CO₂/年の削減（75%削減）。

※温室効果ガス排出係数は中部電力ミライズ 2023 年度公表値 0.439t-CO₂/MWh により計算

電力使用量(MWh/年)			温室効果ガス(t-CO ₂ /年)			
統合前	統合後	削減量	統合前	統合後	削減量	削減率
1,634	400	1,234	717	176	541	75%



今後の課題

- ・特になし

団体の情報

団体名	幸田町	
行政区域内人口 ^{※1} (人)	41,955	
行政区域内面積 (km ²)	56.72	
下 水 道	事業区分 ^{※2}	公共 流域関連
	供用開始年月 ^{※2}	平成2年4月
	職員数 ^{※2} (人)	5
	経費回収率 ^{※3} (%)	64.7%

※1：R7年2月1日

※2：R4下水道統計

※3：R4下水道統計（公共＋特環）

問い合わせ先

担当課	愛知県建設局上下水道課広域連携グループ
TEL	052-954-6858

担当課	幸田町上下水道部下水道課工務グループ
TEL	0564-63-5128