

**下水道事業における
広域化・共同化の事例集
【概要版】**

令和 6 年 4 月

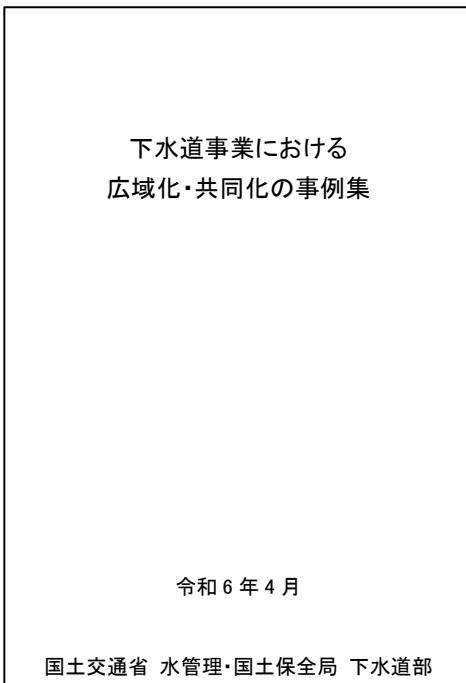
広域化・共同化の事例集

下水道事業における 広域化・共同化の事例集

○下水道事業における広域化・共同化の事例集は平成30年から公表し、新しい先進的な取組事例を毎年追加(最新版 令和6年3月更新)

●現在の事例集の構成

- ①冒頭：広域化・共同化の概要
- ②本編：各事例の内容の紹介（27事例）
- ③概要編：各事例の概要版（27事例）



事例②-2 中核都市による広域連携の検討（長崎県長崎市等）

「検討内容編」

共同化の概要

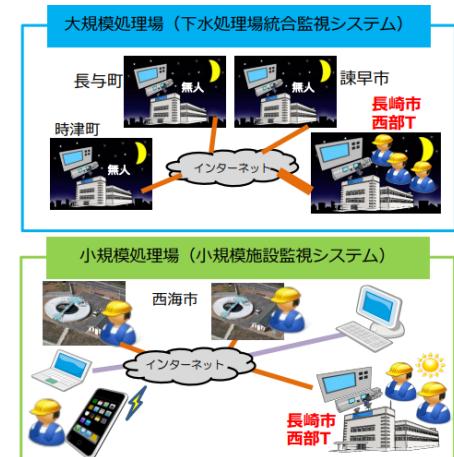
- ・長崎市が実施中のICTによるWebの夜間処理場統合監視システムを諫早市、西海市、長与町、時津町に拡大。
 - ・長崎市の西部下水処理場にて監視を集約する。
 - ・諫早市、長与町、時津町は標準活性汚泥法の下水処理場⇒下水処理場統合監視システム
 - ・西海市はOD法の処理施設⇒小規模施設監視システム
 - ・2025年から導入に向けて検討。
- 【システム特徴】
- ・夜間無人化を目的とした監視と通報のみ
 - ・遠隔操作はしない
 - ・各施設の維持管理体制（維持管理業者）は現状のまま
 - ・維持管理は地元業者へ委託

想定される効果

- ・長崎市は委託を受けた市町から約4.5百万円／年の収入増
- ・諫早市、時津町、長与町は約7.4百万円／年の維持管理費減
- ・西海市は約0.3百万円／年の維持管理費減
- ・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やスマートで見ることができる。

今後の課題

- ・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把握
防犯対策、警備体制、その他設備の改築更新の必要性の把握
- ・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
- ・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
- ・システム導入時期の調整（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）
- ・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



○広域化・共同化計画実施マニュアルの策定に合わせて、本編の内容の更新及び事例の追加している。

- 広域化・共同化計画実施マニュアルの策定に合わせ内容を更新
- 新たに先進的な取組を4事例追加

団体	テーマ	
秋田県	事例③-4	維持管理の共同発注
愛知県豊田市	事例㉕-1～3	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
愛知県	事例㉖	県内オリジナルの進捗管理表を作成し運用
奈良県橿原市	事例㉗	協議会設置による事務の共同化

下水道事業における 広域化・共同化の事例集

○広域化・共同化計画実施マニュアルの策定に合わせて、取組事例を
P⇒C⇒A⇒P⇒Dの体系別に整理

段階	①Plan		①Check	②Action	③Plan
	連携形態形成	執行方法検討			
都道府県 主導	①北海道西天北地区 4町村（広域連携の検討） ⑤宮城県吉田川流域（広域連携の検討）	③秋田県（汚泥の共同化） ⑧埼玉県（汚泥処理の共同化） ⑯長崎県（汚泥処理の共同化）	⑩愛知県 (進捗管理)		
大都市 主導	⑪石川中央都市圏域 6町村（広域連携の検討） ⑯北九州都市圏域17市町（広域連携の検討）	⑫長崎市他（維持管理の共同化）			
中小都市 同士		⑬大阪府富田林市・河南町・太子町・ 千早赤阪村（庁内事務の共同化） ⑭愛媛県砥部町、松山市（汚水処理の 共同化）			
第3者 機関	④秋田県・湯沢市他 1町・JS (持続的事業運営の共同検討)				

下水道事業における 広域化・共同化の事例集

広域的・共同化 メニュー		④Do			
		都道府県主導	大都市主導	中小都市同士	第3者機関
ハード対策	汚水処理の 共同実施	②東京都・八王子市 ③神奈川県・小田原市	②北海道旭川市ほか5町	④石川県白山市ほか3市町 ⑪岡山県津山市・美咲町・鏡野町 ⑮岡山市矢掛町・笠岡市 ⑯愛媛県松山市・砥部町	
	汚泥処理の 共同実施	③秋田県 ⑧埼玉県、県内単独公共下水道実施市町		⑩石川県津幡町他2町	
	施設の 広域監視		⑥山形県新庄市ほか5町 ⑫長崎県長崎市ほか4市町		
	計画・調査委託の 共同発注		⑤愛知県豊田市・岡崎市・安城市・西尾市・知立市	⑬大阪府富田林市・河南町・太子町・千早赤阪村	⑫奈良県生駒郡3町、JS
ソフト対策	水質検査・特定事業場 排水指導の共同発注		⑥山形県新庄市・金山町・最上町・舟形町・真室川町・大蔵村・戸沢村		
	維持管理業務の 共同発注	③秋田県	⑥山形県新庄市・金山町・最上町・舟形町・真室川町・大蔵村・戸沢村 ⑭大阪府富田林市・河南町・太子町・千早赤阪村	⑯長崎県波佐見町、東彼杵町	⑩長野県下水道公社
	災害時対応の 共同化	⑦栃木県・栃木県内市町 ⑨東京都（区部）及び区もしくは東京都（流域）及び市町村		⑬大阪府富田林市・河南町・太子町・千早赤阪村	
	庁内事務の 共同化		⑦奈良県橿原市・大和高田市	⑬大阪府富田林市・河南町・太子町・千早赤阪村	

個別事例

災害時対応の連携

災害時対応の連携を切り口に下水道事業の広域化・共同化について検討着手している事例

関係団体

西天北地域 5町（豊富町・天塩町・遠別町・幌延町・中川町）※中川町は農業集落排水事業のみ。

連携開始のきっかけ

【天塩の國會議】

- ・5首長で組織する「天塩の國會議」を設置し、広域連携に取り組んでいる。
- ・平成25年3月に「天塩の國會議相互援助協力に関する協定」を締結。

【西天北五町衛生施設組合】

- ・5町のごみ・し尿及び下水汚泥の処理は、組合で広域的な処理を実施している。
- ・下水汚泥（脱水ケーキ）は乾燥後、堆肥化されている。

課題認識

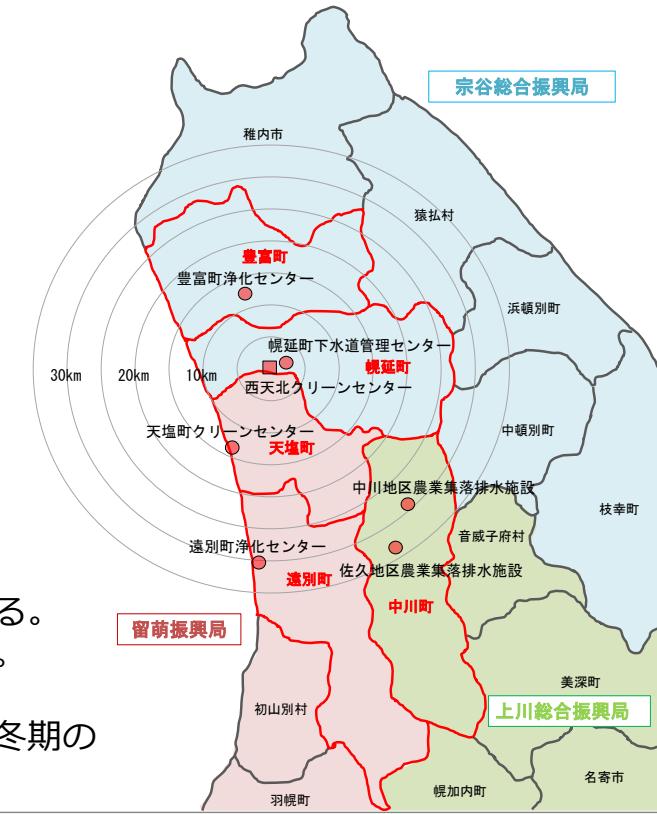
- ①下水道職員は概ね事務1名・技術1名程度で、複数の職務を兼務。
- ②汚水処理原価が高い、経費回収率が低い等、経営に課題を抱える。
- ③既に設備の長寿命化対策に一部着手しており、今後、本格的な設備更新の時期を迎える。
- ④遠別町、幌延町及び豊富町は、当時、都道府県代行制度を活用。改築への対応が課題。

<以下、広域化・共同化に対する課題>

- ⑤3振興局に跨がること、地方公共団体・施設間距離が長いこと、豪雪・吹雪等のため冬期の交通が制限されること等、定時的・広域的な取組に対して不利な地域条件である。
- ⑥5町のいずれも行政人口が数千人の小規模地方公共団体であり、広域化・共同化に対してリーダー的な役割を担える余力のある地方公共団体が存在しない。
- ⑦監視設備・汚泥処理設備など設備投資を伴う広域化・共同化については、既に設備の長寿命化対策に一部着手していることから、現在の法制度では当面、合意形成が難しい。

連携ブロック

- ・平成28～29年度に国土交通省の支援を受け、北海道庁の呼びかけ・主催で、西天北地域5町・北海道・北海道開発局・（一社）全国上下水道コンサルタント協会から構成される「西天北地域における下水道事業運営勉強会」を開催した。
(平成28年度：1回、同29年度：3回)



西天北地域 5町の人口の推移（実績・予測）

事例①-2 小規模地方公共団体による災害時対応の連携検討（北海道）「検討内容編」

災害時対応の連携

災害時対応の連携を切り口に下水道事業の広域化・共同化について検討着手している事例

関係団体

西天北地域5町（豊富町・天塩町・遠別町・幌延町・中川町）

事業の概要

平成29年度の主な検討事項は以下のとおりである。

- 課題の時系列的整理
- 5町下水道担当職員及び維持管理会社への広域化・共同化に関するヒアリング
- 災害時対応の連携検討
 - 災害時維持修繕協定の検討
 - 灾害時相互支援協定の検討
 - 災害合同訓練を通じての各町下水道BCP見直し及び広域BCPによる広域連携へのステップアップの検討
- ロードマップの作成

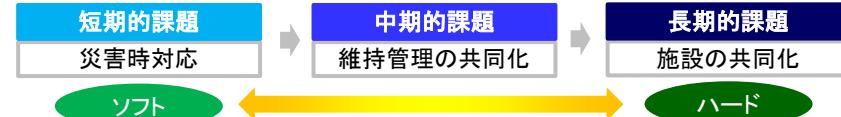
・勉強会は、情報交換・共有の場からスタートし、今年度は災害時対応の連携に関する議論を通じて、連携意識の醸成が図られた。次年度以降は広域化・共同化計画として位置付ける連携メニュー・内容について、周辺地方公共団体の動向確認・経済比較を含めて具体的な議論を行う予定である。

連携スキームのポイント

・5町の下水道職員（いずれも兼務）のみではマンパワーが不足している上、事例収集や各種検討においては、情報収集力や技術力等が求められることから、北海道が主体となり、国やコンサルタント等を含めた支援が今後も必要となる。

効果・メリット・デメリット

・災害時対応の連携については、5町の下水汚泥の受入・設備の融通等によるリスク削減効果が期待できる。次年度以降は、設備の共同整備・共同管理によるコスト削減について検討する予定である。



西天北地域5町における課題の時系列的整理

災害時対応

検討事項	今年度の検討内容・来年度以降の検討方針
災害時 維持修繕協定	今年度は(公社)日本下水管路管理業協会、(一社)全国上下水道コンサルタント協会との協定(北海道及び道内150地方公共団体との一括協定)締結へ向けて協議を実施。今年度中に締結予定。
災害時 相互支援協定	新たな協定締結ではなく、「天塩の國会議相互援助協力に関する協定」に基づき対応することを確認。下水道・集落排水事業に関わる内容について実施細目(案)作成。
下水道広域 BCP	今年度は、熊本地震での状況、BCP先進地方公共団体の取組について研究した他、災害合同訓練計画案(仮設ポンプ、簡易トイレ等の実地訓練、情報伝達訓練、緊急調査・緊急措置の訓練等)を作成。来年度以降、災害合同訓練の実施に向けて具体的な検討を行う。
その他	来年度以降、小規模自然災害(局地被災)、人為的災害、日常災害(事故)等に対する相互支援のルールづくりについて検討を行う。

ロードマップ

	短期(～5年間) 2020～2024	中期(～10年間) 2025～2029	長期(～30年間) 2030～2049
供用開始後 経過年数	概ね20～24年	概ね25～29年	概ね30～49年 (機械電気設備改築)
検討内容	■災害時対応・合同災害訓練の検討 (継続)	■設備の共同整備・共同管理の可能性検討	(設備の共同整備・共同管理を行う場合) ■諸手続・事業実施 ■土木・建築構造物改築に向けた検討 (統廃合等)

事例②-1 汚水処理の集約化（北海道旭川市等）

施設の共同化

中核市が周辺5町の下水を受け入れ処理している事例

団体名

旭川市、東神楽町、鷹栖町、当麻町、比布町、東川町

事業の概要

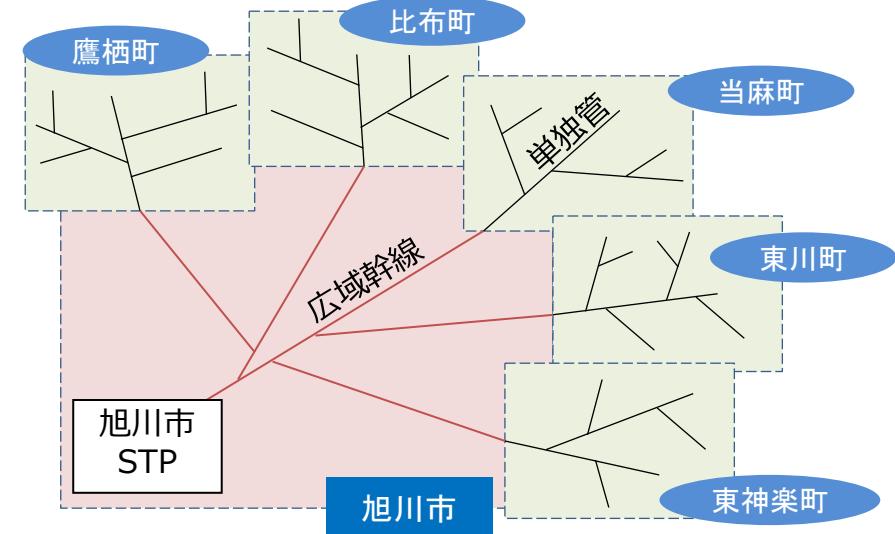
- ・北海道旭川市とその周辺5町による汚水処理の共同化
- ・周辺5町が旭川市との行政界まで管渠を布設
- ・旭川市内の広域幹線については、水量按分で費用負担し、旭川市が事業主体となって建設・管理を実施
- ・周辺5町の汚水は、旭川市処理場にて処理 (区域外流入)

事業の開始のきっかけ

- ・旭川市の処理場はもともと旭川市のみの単独公共下水道として計画
- ・同時期に周辺5町も下水道事業の実施を検討し始めたため、協議会(任意)を設置し、共同化を協議

効果・メリット

- ・5町の処理場が不要 → 建設・維持管理コストの低減、水質管理の集約化
- ・5町の処理場管理職員の削減 → 直営人件費の削減



事例②-2 汚水処理の集約化（北海道旭川市等）

施設の共同化

中核市が周辺5町の下水を受け入れ処理している事例

団体名

旭川市、東神楽町、鷹栖町、当麻町、比布町、東川町

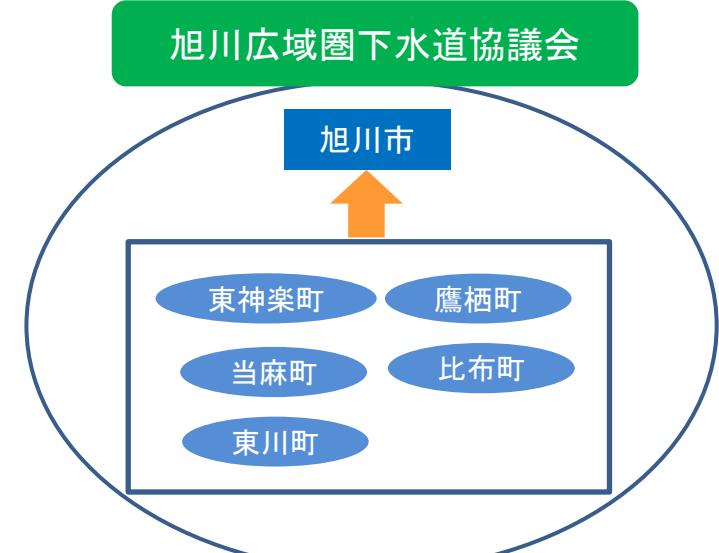
共同化に係る費用負担の考え方

- ・終末処理場および共同使用管の建設負担金は、事業開始時まで遡及し、起債利子等を含めた費用を関連5町で負担している。
- ・接続以降の費用負担は水量按分を基本とし、毎年度の実施協定に定める。
- ・維持管理費単価は、当該年度の維持管理費を水量で除して算定し、協議会において決定
- ・汚水量は、行政界に流量計を設置し観測

＜施設別の費用分担方針＞

施設	費用負担方針
処理場施設	旭川市の事業計画・日最大汚水量と各町の全体計画・日最大汚水量の割合により負担
管きょ施設	計画断面毎に、全体計画・時間最大汚水量とその区間延長の積の合計を算出し、当該施設を使用する市町毎の合計値に応じた割合により負担
ポンプ場施設	当該施設を使用する市町の全体計画・時間最大汚水量に応じた割合により負担
維持管理費	当該年度に予定している維持管理費と汚水量を基に単価を決定し、実績流量(計測流量)を乗じて負担

旭川広域圏下水道協議会



協議会の基本協定と毎年
度締結する実施協定によ
り費用を按分

事例③-1 流域下水道を核とした施設の共同化（秋田県） 「計画編(～合意形成)」

施設の共同化等

法定協議会を組織し、流域下水道を核とした「施設の共同化」「汚泥処理の広域化」「管路維持管理の共同化」等の取り組みを推進している事例

関係団体

秋田県、秋田県内全市町村(下水道・集排・浄化槽担当)、事務組合

連携開始のきっかけ

【リーダーシップ・意識の共有化】

- 平成22年度に任意の協議会として「秋田県生活排水処理事業連絡協議会」を設置した後、令和元年度に法定協議会に移行。生活排水処理分野の広域連携に係る検討を継続的に実施。
- 秋田県では昭和57年以降、一貫して人口が減少している。下水道事業等の持続性に対する危機感が県・市町村で共有されており、広域連携の実現に向けて様々な検討を行っている。

【検討組織】

- 下水道に限定せずに幅広い議論を可能とするため、集落排水・浄化槽担当（多くは下水道担当部署が併せて所管）のほか、屎尿処理事業の管理者も協議会の構成員としている。

課題認識

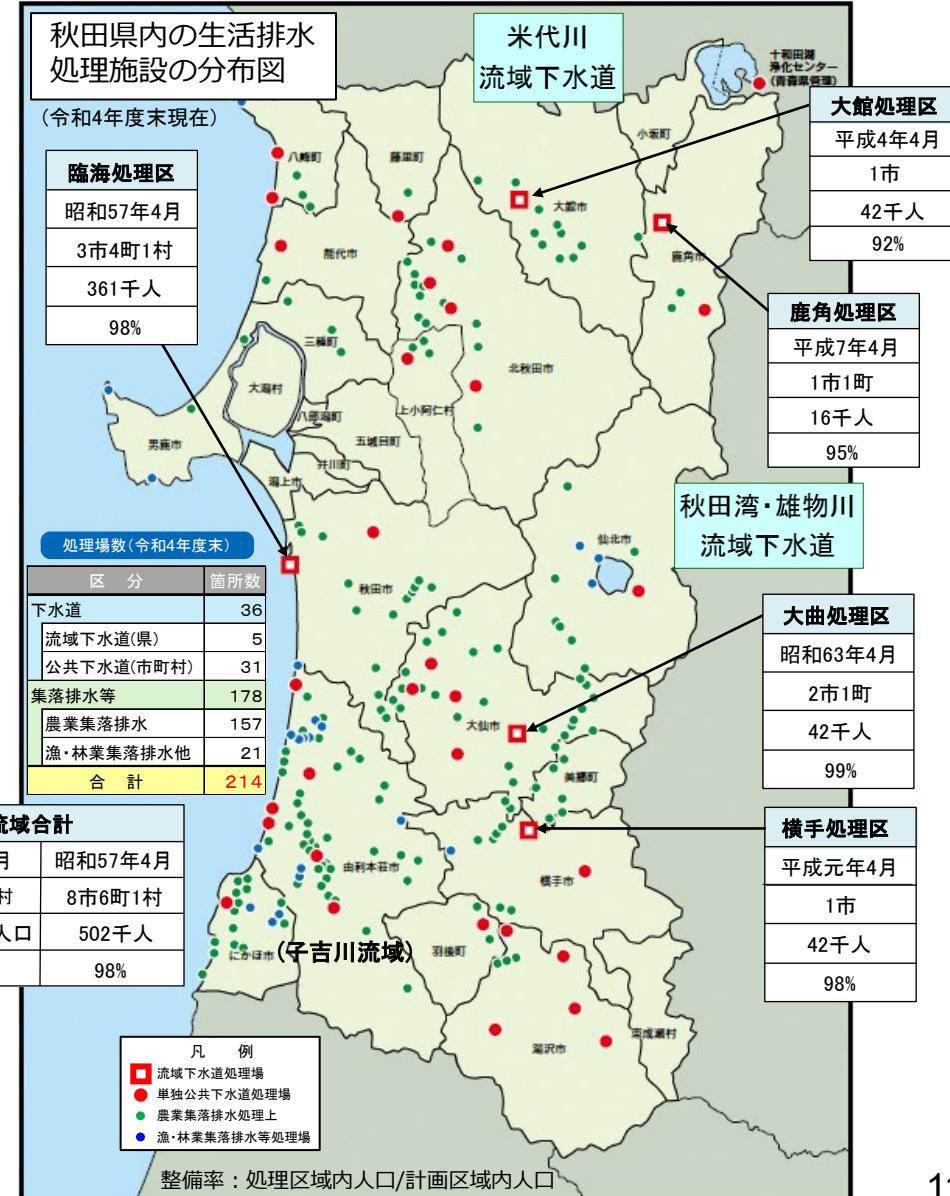
人口減少の本格化により発生する諸課題

- ①下水道担当職員数の減少
- ②施設の稼働率の低下（水処理性能の不安定化）
- ③使用料収入の減少
- ④人材不足による維持管理業者の事業撤退

連携ブロック

【ブロック設定時に考慮した地域特性】

- 地形や歴史的な背景からくる市町村同士の関係性
- 広域行政組合（一部事務組合）の組成状況
(下水汚泥の混焼、焼却炉の更新時期等)



施設の共同化等

法定協議会を組織し、流域下水道を核とした「施設の共同化」「汚泥処理の広域化」「管路維持管理の共同化」等の取り組みを推進している事例

関係団体

秋田県、秋田県内全市町村(下水道・集排・浄化槽担当)、事務組合

事業の概要

【単独公共下水道・集落排水施設の流域編入】

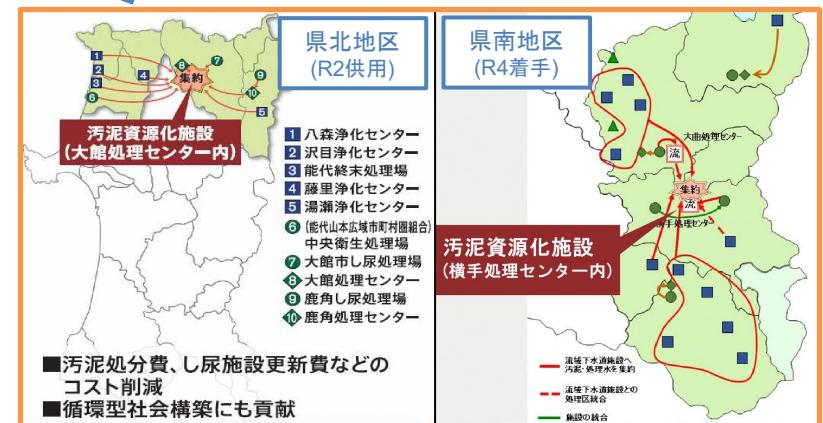
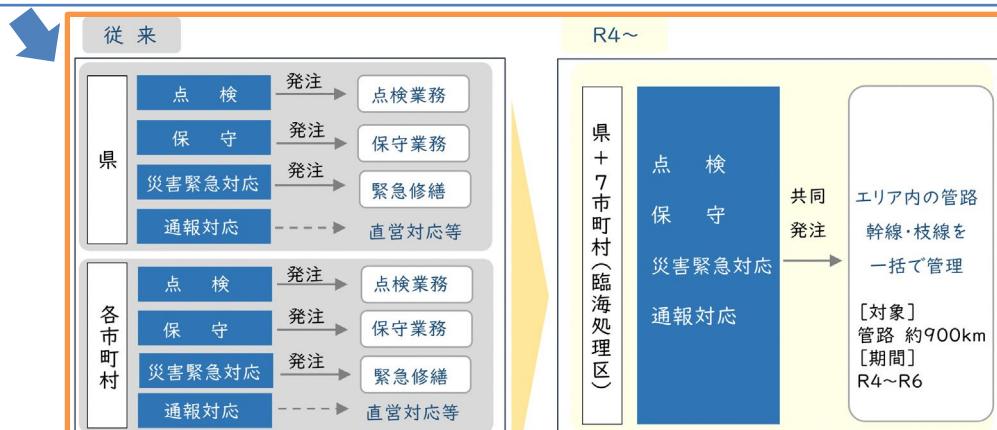
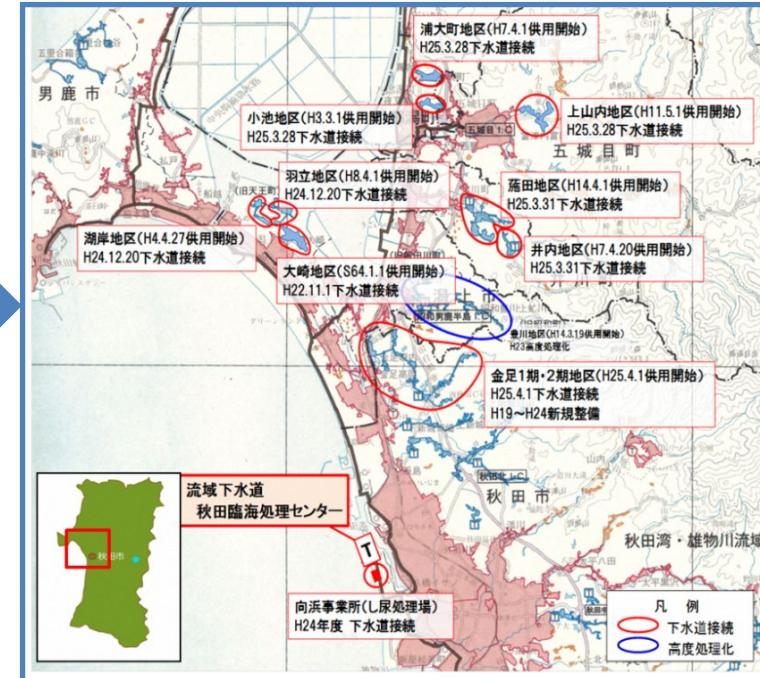
- 過年度建設費（未償却分含む）の負担は求めない。
←編入対象が流域関連団体の処理区であり、処理場の能力にも余裕があるため
- 将来発注する更新工事については負担を求める。
- 【し尿・浄化槽汚泥の水処理（下水管）投入】**
- 下水道条例で定められた濃度まで希釈のうえ、当該投入量に応じた下水道使用料を徴収（一般会計から支出）——H24統合の秋田市し尿処理場の例

【汚泥の集約処理（下水道、し尿・浄化槽汚泥）】

- 建設費は将來20年間の計画搬入量（脱水ケーキ湿重量）を積算し比率で按分
←人口減少割合が大きい地域の負担を和らげる狙い
- 含水率は一律ではなく、実績または計画値を考慮して設定
- 将來、搬入量が計画と異なった場合も建設負担割合は変更しない（協定）

【管路施設の維持管理業務の一括発注】（包括的民間委託）

- 県・市町村の管路施設点検業務における事務効率化のため県が一括発注



汚泥処理の広域化

法定協議会を組織し、流域下水道を核とした「施設の共同化」「汚泥処理の広域化」「管路維持管理の共同化」等の取り組みを推進している事例

関係団体

秋田県、7市、5町、1組合

● 県北地区：秋田県、大館市、能代市、鹿角市、小坂町、藤里町、八峰町、
能代山本広域市町村圏組合

● 県南地区：秋田県、横手市、湯沢市、大仙市、仙北市、美郷町、羽後町

事業の効果

<定量的効果>

● 県北地区

・し尿処理施設等更新費+20年間処分費 → 約40億円縮減

● 県南地区

・現有施設更新費+20年間維持管理運営費 → 約26億円縮減

<定性的効果>

①地域の活性化

・SPC（特別目的会社）が、地域で社員を雇用・県内調達を推進

②循環型社会構築への貢献

・従来焼却処分していた汚泥を、資源化して利活用

● 県北地区

汚染土壤浄化の補助材料：エコシステム花岡（株）

● 県南地区

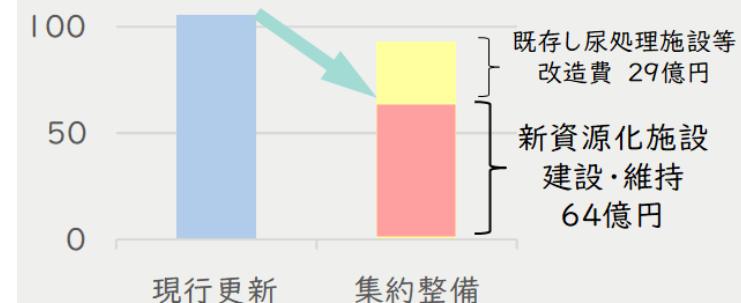
コンポストとして農業利用（R7年度からの供給予定）

【県北地区広域汚泥資源化事業】

広域化・官民連携による効果額

[施設更新費+処分費(20年)]

約40億円縮減

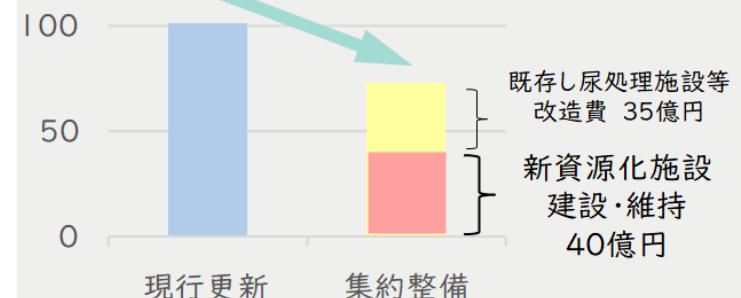


【県南地区広域汚泥資源化事業】

広域化による効果額

[施設更新費+処分費(20年)]

約26億円縮減



管路維持管理の共同化

法定協議会を組織し、流域下水道を核とした「施設の共同化」「汚泥処理の広域化」「管路維持管理の共同化」等の取り組みを推進している事例

関係団体

秋田県、男鹿市、潟上市、三種町、五城目町、八郎潟町、井川町、大潟村

業務パッケージ

- ①管路法定点検（管口カメラ調査）
- ②マンホールポンプ保守点検（日常・定期点検、異常時通報対応）
- ③住民対応（通常初動対応、非常時緊急対応）

実施におけるポイント

- ・合意形成に向けたきめ細やかな対応・説明
 - ✓ 期待される効果などの丁寧な説明が不可欠
 - ✓ 全ての関連市町村が参画できるよう最小限の範囲でスタート
- ・県と関連市町村との事務手続き
 - ✓ 「私法上の契約」として取り扱い、流域下水道は県、公共下水道等は各市町村が権利義務を負う（管理権限を各市町村に残す）
 - ✓ 費用負担・役割分担等を明記した協定書を締結
- ・農集・漁集施設を含めた維持管理業務のパッケージ化
 - ✓ 下水道（産廃）と農集・漁集（一廃）では廃棄物収集・運搬の許可が異なるため、複数自治体に跨がる場合は廃掃法に留意が必要

流域下水道(臨海処理区)及び関連7市町村における管路包括

□ 導入効果(ねらい)

- ・自治体職員の事務の簡素化
- ・維持管理事業者の撤退等の不安解消
- ・維持管理事業者の生産性向上(効率化)

□ 実施に向けた準備等

- ・電子台帳(共通プラットフォーム)を導入

□ 対象業務

- ・法定点検業務 <5年に1回以上>
- ・マンホールポンプ点検業務(機械、電気)
- ・災害時・緊急時点検 <震度4以上、陥没等>
- ・住民対応業務(苦情など)

□ 対象施設

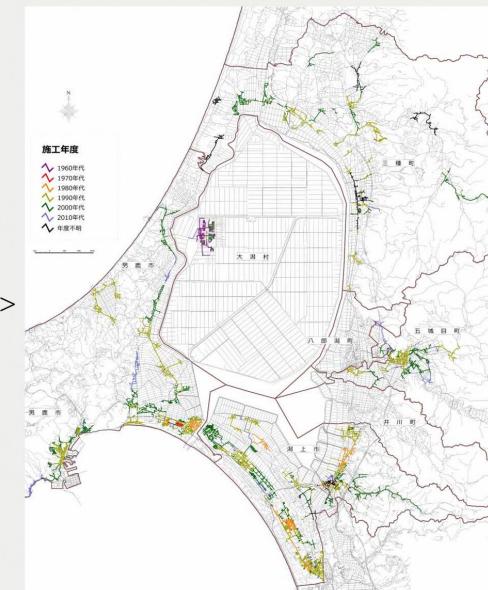
- ・下水管路延長 計 約900 km
- ・法定点検 計 282箇所
- ・マンホールポンプ 計 389箇所

□ 業務期間

- ・令和4年度～令和6年度

□ 委託費用

- ・約1.5億円



事業の効果

- ・市町村の事務負担軽減
- ・管理水準の向上
- ・受注者は先を見据えて体制や資機材を整備

改善・検討事項

- ・県の事務負担（予算ハンドリング等）が想定以上
⇒R5から履行監視を外注
- ・地域特性に応じた管理水準の調整
⇒稼働状況を踏まえて協議の上、点検頻度を見直し

事例④-1 持続的な下水道事業運営の共同検討（秋田県・湯沢市・羽後町・JS）

持続的事業運営の共同検討

持続的事業運営に関する中小市町村が抱える課題整理と解決策の検討を、県、2市町及び日本下水道事業団(JS)が共同で実施した事例

関係団体

秋田県、湯沢市、羽後町、JS

共同検討実施の経緯

- ・執行体制の脆弱化、施設の老朽化、人口減少下の経営など、「人」「モノ」「力ネ」の課題が顕在化し、下水道事業の運営環境は厳しく、特に中小市町村においては深刻度が増加
- ・持続的事業運営に向けた効果的な解決策の検討が求められたことから、JSが国からの検討業務を受託
- ・JSでは、広域化・共同化の取組みが効果的と判断されたことから、先進的な取組みを実施している秋田県、そして県内でも経営状況の厳しく隣接した湯沢市・羽後町を対象として、県、両市町の承諾を得て、「共に考える」勉強会として検討を実施

勉強会での主な役割

- 【秋田県】
・課題整理、解決策の検討に係るアドバイス
・広域的視点に立った効率化策の提案
・県内好例の紹介
- 【2市町】
・事業運営に係る基礎データの準備・分析
・課題整理、解決策の検討、効果の確認
- 【JS】
・データ分析
・課題整理、解決策の検討、効果の確認

検討内容

- 両市町の行政課題と将来像確認
◇両市町の将来像(まちづくり)と整合した事業運営とするため「総合発展計画」「まち・ひと・しごと創生総合戦略」等を確認
- 勉強会での検討内容、役割を確認
- 下水道・農業集落排水施設の現地確認
- 下水道事業の現状分析

勉強会のポイントは、現場とデータをもとに「共に考える」



事例④-2 持続的な下水道事業運営の共同検討（秋田県・湯沢市・羽後町・JS）

両市町下水道事業の問題点・課題整理

- ◇建設投資の抑制・縮減(収益性を考慮し、接続率・人口減少等の見通しを踏まえた面整備)
- ◇維持管理費の削減(施設利用率が低く汚水処理原価高)
- ◇水洗化人口の増加(汚水処理原価高の要因の一つが水洗化率の低さ)
- ◇中長期的な収支見通し(持続的事業運営のためには中長期の収支見通しが必要)

課題解決策の検討

- ◇処理区統廃合、残計画区域整備の効率性
- ◇運転管理委託の積算方法
- ◇汚泥処分費の削減
- ◇水洗化人口の増加

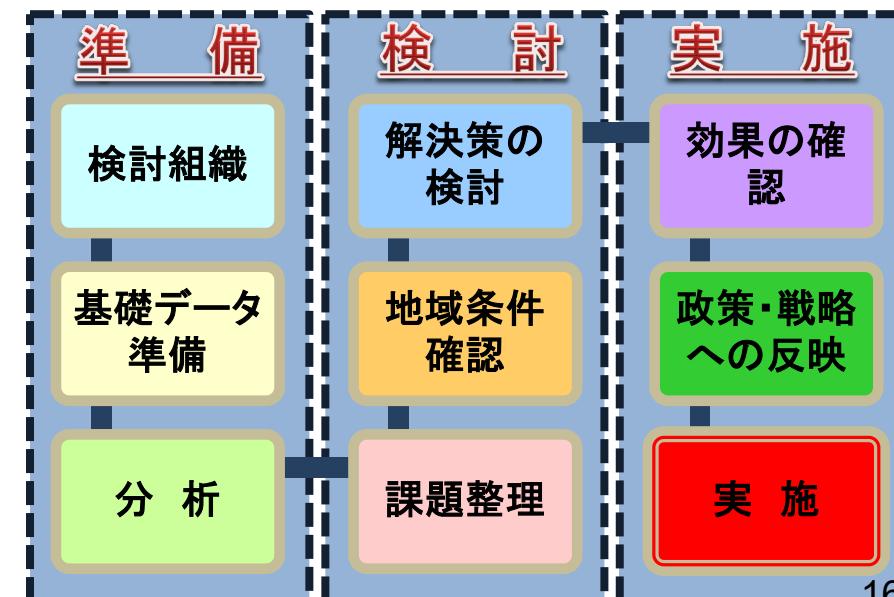
検討内容を反映した中長期的な収支見通し(30年収支計画)、汚水処理原価の推移確認

検討効果

- ・複数の団体による客観的な状況分析と課題の整理
- ・他団体の状況把握による自らの団体の運営手法の利点・欠点の把握(運転管理委託業務積算方法の相違等)
- ・県、隣接した団体が共に検討することによる広域的解決策の提示(汚泥処理の広域化、運転管理委託の広域化等)
- ・JSの参加による全国事例の紹介や応用、整備・再構築に係る技術的支援(流入水量見込みによる適正な水処理能力の把握、処理施設統合や人口減少を見据えた再構築計画等)

検討手順書(案)

- ・「共に考える」勉強会での検討から、持続的事業運営に向けた手順書(案)を作成



事例⑤-1 広域連携によるマンホールポンプ等の維持管理の共同化(宮城県吉田川流域)「計画編(～合意形成)」

維持管理の共同化

広域連携による「マンホールポンプ等の維持管理」の取り組みを推進している事例

関係団体

「宮城県」および「吉田川流域4市町村（富谷市、大和町、大郷町、大衡村）」

連携開始のきっかけ

【経緯・雰囲気】

- 吉田川流域の4市町村は、職員数が少なく、職員1人で多くの業務を担っている。4市町村は、突出したリーダーシップを持つ団体が存在しないが、日ごろから担当職員が情報交換を行ながら同規模団体での連携雰囲気が強い地域である。
- 平成28年度から勉強会を開催し、課題の掘り起こしや連携の可能性のある業務について意見交換を行ってきた。
- 様々な課題があるなか、課題解決方法の一つとして「広域化・共同化」があることを相互認識している。

課題認識

- 地方公共団体規模が小さく、下水道職員数が1.5～6名程度である。
- 人口減少による収入減、下水道維持管理費の増大。
- 下水道事業の業務量に対し、職員数が少ない。
- ベテラン職員の退職により、十分な技術継承ができない。
- 土木・設備等の専門的技術職員の確保ができない。

連携ブロック

- 4市町村は、処理場を持たない流域関連公共下水道である。
- 4市町村間で日頃から担当職員が情報交換している。

宮城県内流域下水道位置



維持管理の共同化

広域連携による「マンホールポンプ等の維持管理」の取り組みを推進している事例

関係団体

「宮城県」および「吉田川流域4市町村（富谷市、大和町、大郷町、大衡村）」

検討の概要

①業務分析ワークショップによる課題共有

- ・広域化・共同化が可能な業務を把握するため下水道の業務を63業務に分類・業務の難易度の点数化を実施し、4市町村で比較・分析・意見交換を実施した。
- ・意見交換は早期に広域化・共同化が図れると考えられる以下の②③を中心に行った。
- ・中長期的に広域化・共同化の検討が必要な業務（排水設備関係等）の意見交換も行った。

②マンホールポンプの維持管理

現在の維持管理業務の仕様書を比較（積算方法や業務内容等確認）

- ・統一積算基準でケーススタディを実施
- ・先進県内地方公共団体事例の共有・意見交換
- ・民間事業者の事例勉強と意見交換
- ・今後の検討事項を共有し、進め方を議論

③水質関連

- ・現在の水質検査業務について検査内容、委託方法等を比較検討
- ・今後の検討事項を共有し、進め方を議論

④ロードマップの検討

連携スキームのポイント

- ・仕様書・積算条件等の統一化を図った共同発注であること

効果・メリット・課題

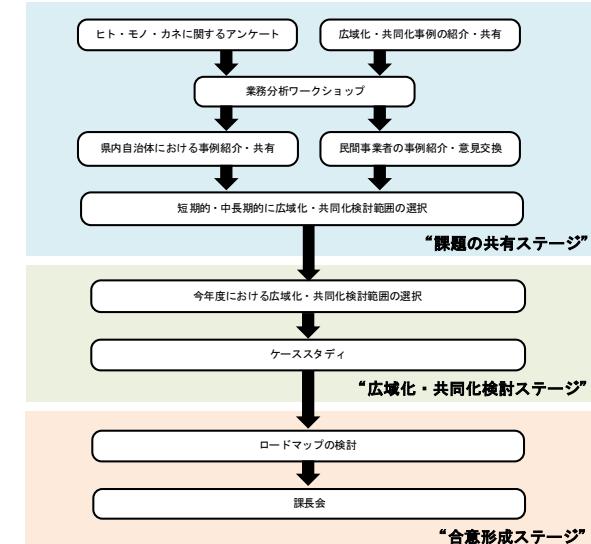
【効果・メリット】

- ・4市町村が共同発注することで他市町村の調査・点検内容の技術的情報の共有が図られ、技術継承に繋がる。
- ・4市町村分の調査・点検結果をストックマネジメント計画に反映することができる。
- ・共同化することで発注単位が大きくなり、維持管理業務に緊急時等の対応業務を入れることで、職員の負担軽減に繋がる。

【今後の検討課題】

- ・各市町村のこれまでの経緯及び特性を踏まえた統一化が必要である。
- ・職員削減とならないよう配慮が必要である。また、契約窓口を持ち回り等で担当する年は一時的に負荷が高まる可能性がある。

【検討フロー】



【ロードマップ(案)】

計画	平成29年度					平成30年度					平成31年度					平成32年度				
広域連携モデル事業勉強会		意見交換、業務分析 共同化の可能性業務の抽出等																		
勉強会 (広域化・共同化業務の具体化)			第1回	第2回	第3回	第4回	第5回 中期報告会		意見交換、各項目の具体化 共同化実施に向けた準備等											
マンホールポンプの維持管理の広域化・共同化								仕様の共通化検討等		共同発注の準備		共同化の開始（予定）								
水質関連の広域化・共同化								仕様の共通化検討等		共同発注の準備		共同化の開始（予定）								

事例⑥-1 ICT活用による集中管理（山形県新庄市等）

維持管理の共同化

団体名

新庄市、金山町、最上町、舟形町、真室川町、大蔵村、戸沢村（最上圏域下水道共同管理協議会）

事業の概要

- ・山形県新庄市が周辺6町村から事務の委託を受けて、施設を整備
 - ・中核処理場の水質試験室を共同で利用
 - ・新庄市浄化センターを中核処理場として、6町村の処理場を光回線で結び遠方監視
- ・新庄市と周辺6町村で「最上圏域下水道共同管理協議会」（地方自治法「協議会」）を設置
- ・中核処理場に巡回点検班をおき、定期的な巡回・保守点検を実施

共同化に係る費用負担の考え方

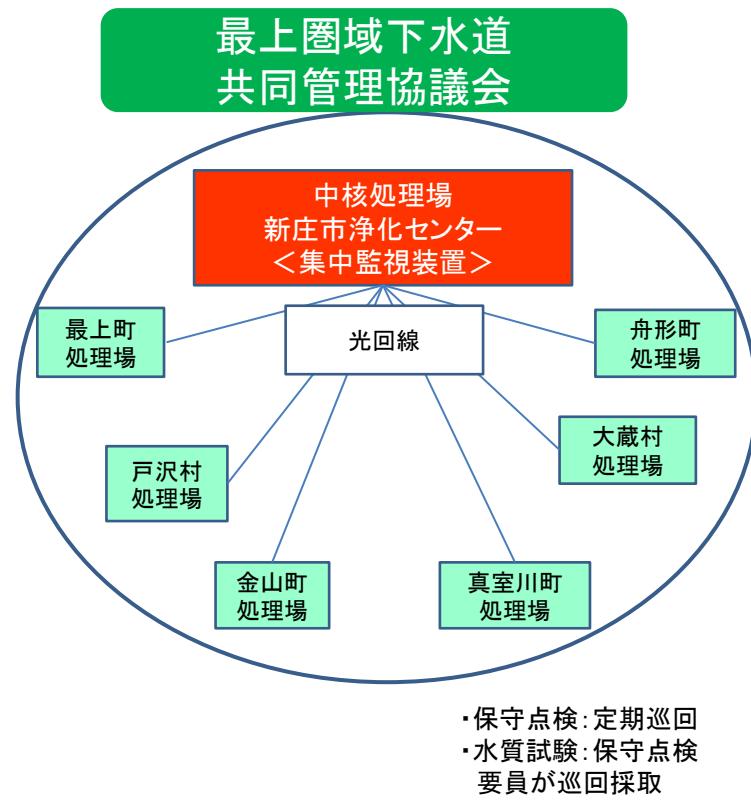
- ・水質試験は処理場ごとに同一項目を同一検体数試験するため、水質試験費は処理場数に応じて按分
- ・運転監視のうち汚泥処理は、間欠運転となる場合を考慮し、稼働日数に応じて費用を按分
- ・汚泥処理以外は全体計画処理能力割で新庄市60%・6町村40%で按分（6町村についても能力按分）

効果・メリット

- ・監視設備等の共同化：建設・維持管理コストの低減、処理場管理人件費の削減
- ・水質試験室の共同化：省スペース化

※協議会の設立及び事業化にあたっては、日本下水道事業団よりアドバイス等をいただき実施している。

※公益社団法人 日本下水道協会「H25年度汚水処理の連携に関する調査業務」資料を参考にして作成



事例⑥-2 ICT活用による集中管理（山形県新庄市等）

維持管理の共同化

団体名

新庄市、金山町、最上町、舟形町、真室川町、大蔵村、戸沢村（最上圏域下水道共同管理協議会）

費用負担額と内訳

【建設費】

- 既に供用開始していた新庄市浄化センターでは、水質試験室の改造、水質試験備品の追加、中央監視室の改造や新たな監視システムの導入を実施。
- これらに係る費用は全体計画処理能力割を用いて、市町で按分。
- 周辺処理場（6町村）の建設前に共同管理の協議が整っていたため、これら処理場には監視室や水質検査室を設けず、建設費用が抑制された。

【維持管理費】

- 中核処理場と周辺処理場の設備更新費は均等割とした。

共同化の協議プロセス

- 平成4年度 最上圏域下水道促進検討会設立
- 平成5年度 最上圏域下水道促進協議会設立
- 平成5年度 最上圏域下水道共同化事業に関する確認書締結
- 平成10年度 最上圏域下水道共同整備事業に関する確認書締結
- 平成12年度 最上圏域下水道共同管理協議会設立
- 平成13年度 向町浄化センター、古口浄化センター、金山浄化センター共同管理開始
- 平成14年度 真室川浄化センター、舟形浄化センター共同管理開始
- 平成15年度 清水浄化センター共同管理開始

ICTを活用して中核市の処理場にて周辺6町村の処理場を集中監視するとともに、巡回点検、水質試験室の共同利用等を行っている事例

項目	費用等
初期投資費用(H12～H15)	合計 約 165,000千円
中核処理場(新庄市)	計 約 99,000千円
・中核監視室の改造や新たな監視システムの導入	約 80,000千円
・水質試験室の改造	約 16,000千円
・水質試験備品の追加	約 3,000千円
周辺処理場(6町村)	計 約 66,000千円
・子局のデータ伝送装置の設置	約 11,000千円 × 6処理場

項目	費用等
維持管理費用	合計 約 33,250千円
・光回線への切り替え(H25)	約 14,000千円
・監視装置の更新(R5)	約 19,250千円

【費用負担割合の決定】

協議会設立後の費用負担割合の調整は、関係市町村の担当者会議や、関係市町村の下水道課長をもって組織する連絡調整会議で協議を重ね、最終的に関係市町村の長で組織する協議会の承認を得て決定したもの。

事例⑦-1 下水道BCPの策定による地方公共団体間の連携強化（栃木県）「計画編(～合意形成)」

下水道BCPの共同化

関係団体

「栃木県」および「栃木県内市町」

連携開始のきっかけ

【リーダーシップ・意識の共有化】

- 平成23年3月の東日本大震災により、県内北東部の下水道施設で被災があったこと、また近年の人口減少により県内市町の下水道担当職員も減少していることから、下水道事業における災害時の連携強化に向けた意識が高まった。
- 平成25年度に県から各市町に「下水道BCP連絡協議会」（任意協議会）の設置を提案し、同年度、県内5ブロックに下水道BCP連絡協議会が設置された。

【検討組織】

- 各ブロックの下水道BCP協議会の組織構成は以下のとおり。

メンバー：各市町の下水道担当職員（課長含む）
県（オブザーバー）

課題認識

災害時の下水道事業運営にあたっての諸課題

- 下水道担当職員数の減少
- 近隣地方公共団体間の連絡体制の確立
- 資機材の協力

連携ブロック

【ブロック設定時に考慮した点】

- 地形（活断層）、旧都市といった地域性
- 災害時に迅速に連携可能なグルーピング（近隣市町同士）
- 行政規模を考慮した災害時の人材支援（宇都宮市⇒足利市・佐野市）

平成26年度(第7回)国土交通大臣賞
<循環のみち下水道賞>
レジリエント部門受賞



下水道BCP連絡協議会のブロック

下水道BCPの共同化

任意の協議会を組織し、栃木県が主体となって「下水道BCPの共同化」や下水道BCPに基づく「災害時合同訓練」等の取り組みを推進している事例

関係団体

「栃木県」および「栃木県内市町」

事業の概要

【下水道BCPの共同化】

- 平成25年度に県が研修会を開催（下水道BCPに記載すべき項目等を支援
⇒県内市町が統一した書式で「下水道BCP（共通編・地震編）」を策定
- 訓練結果を受けて、県が下水道BCPの更新をアドバイス
⇒平成28年度に「流行性感染症編」を追加

（インフルエンザ等で職員の40%が欠勤となった場合の対応方法を記載）

【下水道BCPに基づく合同訓練】

- 平成26年度以降、県が災害時行動シナリオ例を提示し、合同訓練を実施
※主な行動シナリオ：下水道対策本部の設置／情報収集・伝達訓練 等

【コスト負担】

- 資機材の借用にあたってのコスト負担の取り決めはないが、原則として現状復旧して返却すること（特に、薬品等の消耗品）

連携スキームのポイント

- 県が主導するソフト連携であること
- 県内の下水道事業を実施している市町全体の取組みであること

効果・メリット・デメリット

【効果・メリット】

- 下水道BCP策定／訓練実施率：100%
- 大規模地震等に対する災害対応力の高まり

【デメリット（今後の課題）】

- ブロックごとの温度差（連絡協議会の開催が遅れているブロックあり）
⇒県として、今後開催を促していくたい



事例⑧-1 流域下水道を核とした汚泥の共同処理化（埼玉県）「計画編(～合意形成)」

汚泥の共同処理

下水道法に基づく協議会を組織し、流域下水道を核とした「汚泥の共同処理」の取り組みを推進している事例

関係団体

「埼玉県」および「埼玉県内単独公共関連市町・組合」

連携開始のきっかけ

【流域下水道及び単独公共のニーズの合致、法改正】

- 流域下水道の既設焼却炉を有効利用したい県のニーズと、単独公共下水道の汚泥処理費を低減したい各市町・組合のニーズがあり、平成27年以前から、汚泥共同処理を検討。
- 平成27年度の下水道法改正で創設された協議会制度がきっかけとなり、平成28年11月に下水道法第31条の4に基づき下水道事業推進協議会を設立した。

【検討組織】

国、県、県下水道公社、単独公共関連市町・組合

【協議会】

県、県下水道公社、単独公共関連市町・組合

課題認識

人口減少、汚泥引渡し費用の高騰により発生する諸課題

- 流域：処理人口の鈍化に伴い既設焼却炉の効率的運用が必要
- 単独公共：汚泥量や処理費の増大
- 単独公共：汚泥処理のリスク分散が必要

連携ブロック

【地域特性及び参加市町・組合の任意】

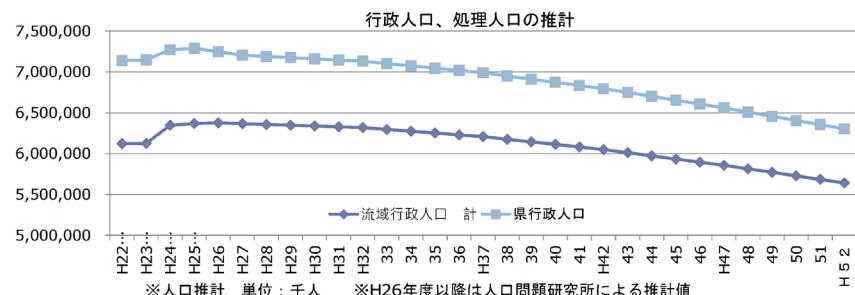
- 単独公共関連市町・組合が、県が提示する受入費用と搬出を希望する処理場までの汚泥運搬費を見積もり、トータルコスト等を勘案の上、参加希望の有無を決定する。

埼玉県内流域下水道位置



◆処理水量は平成32年から減少に転換

- 下水道整備の概成 (約9割)
- 人口減少
(平成27年: 725万人 → 平成52年: 630万人)
- 節水機器の普及 (トイレ、洗濯機等)



汚泥の共同処理

下水道法に基づく協議会を組織し、流域下水道を核とした「汚泥の共同処理」の取り組みを推進している事例

関係団体

「埼玉県」および「埼玉県内単独公共関連市町・組合」

事業の概要

【市町組合・県の役割】右図のとおり。

【コスト分担】

県：既存施設の活用

市町・組合：汚泥処分費用

- ・処分費用：県の汚泥焼却に係る費用と民間の処分費用を勘案して設定する予定。

【リスク分担】

焼却炉停止や定期修繕時を想定し、現状の汚泥引き取り業者との関係を保つことを県は推奨している。

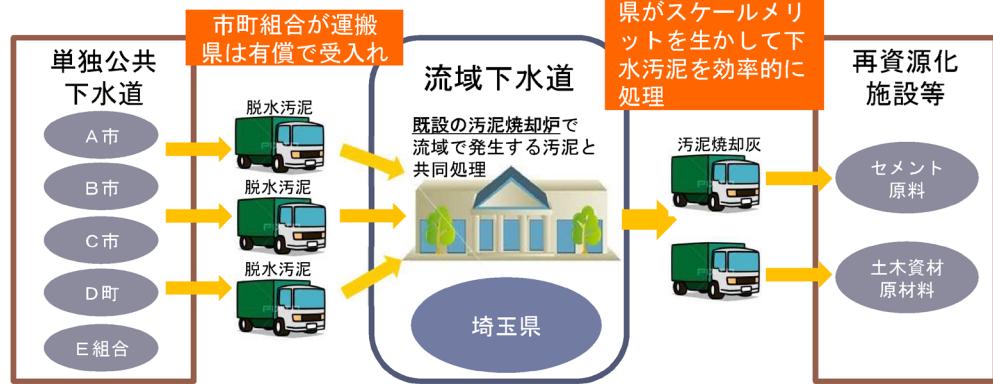
連携スキームのポイント

- ・流域下水道（埼玉県）が核となるハード連携であること。
- ・既設費用負担（バックアロケーション）がないため、関連団体が参加しやす
- ・既設焼却炉の有効利用。

効果・メリット・デメリット

【効果・メリット】

- ・県：市町・組合から有償で汚泥を受け入れ、収入確保。流域下水処理場の既設焼却炉の有効利用、効率的な運転が可能。
- ・市町・組合：汚泥処理に関わるコストの削減。新たな施設の建設を伴わないことから、建設に係る費用の負担をしない。汚泥処分に関するリスク分散が図られる。
- 【デメリット・今後の検討課題】今後焼却炉更新時に、市町・組合の要望に基づき共同処理に伴う汚泥量を加味して焼却炉の能力を設定する場合、アロケーションが生じる。



- ・市町・組合は、単独公共下水道の終末処理場で発生する下水汚泥を、流域下水道の処理場まで、運搬する。
- ・県は、市町・組合から有償で汚泥を受け入れ、既設の汚泥焼却炉で焼却し、灰は再資源化施設への搬出等、処分まで実施。

平成29年8～9月 汚泥共同処理への意向確認
単独公共関連市町・組合14団体すべてに対して照会

⇒受入単価、受入先、その他受入に関する条件を提示
搬出希望の有無、搬出量、開始時期等の確認

結果

H30年度から搬出を希望・・・3団体
平成31年度以降搬出を希望又は検討・・・9団体
汚泥共同処理への参加を希望しない・・・2団体

今後

地方自治法第252条の14に基づく事務の委託の手続き
下水道法事業計画の変更の届出・協議

災害時共同処理

「災害時における水再生センターへのし尿搬入及び受入れに関する覚書」を締結し、行動手順をBCP等に位置づけている事例

関係団体

「東京都（区部）」および「区」もしくは「東京都（流域）」および「市町村」

連携開始のきっかけ

【東京都（区部）】

- ・平成7年阪神・淡路大震災を受け、災害時における快適なトイレ環境の整備が求められた。
 - ・また、平成12年度に災害時し尿搬入部署が区に移管したため、平成18年度から各区と覚書を締結し、平成25年度にはすべての区と締結を完了した。

【東京都（流域）】

- 平成19年度に修正された「東京都地域防災計画」に、都と市町村における明確な役割分担がなされ、体制整備を構築する手法として、平成21年度から各市町村と覚書を締結し、平成23年度にはすべての市町村と締結を完了した。

課題認識

災害時し尿処理に関する諸課題

- ①区・市町村：災害時避難所の衛生環境対策としてし尿受入れ先が必要
②都・区・市町村：災害時し尿処理に関して明確な役割分担が必要

連携ブロック

【区部】水再生センターの所在する区は当該センター、センターが所在しない区は近隣のセンターで受入れる。

【流域】現状の処理区をベースに、し尿受入れエリアを設定。ただし、震災時に当該水再生センターが被災等で受入れ不可の場合は別の水再生センターで受入れ処理を行う。

	区部	流域
計画人口	8,692 千人	3,497 千人
計画面積	57,839 ha	49,069 ha
水再生センター数	13 か所	7 か所
平成27年度下水処理量	4,577,923 m ³ /日	946,970 m ³ /日



災害時共同処理

「災害時における水再生センターへのし尿搬入及び受入れに関する覚書」を締結し、行動手順をBCP等に位置づけている事例

関係団体

「東京都（区部）」および「区」もしくは「東京都（流域）」および「市町村」

事業の概要

【都・区・市町村の役割】

- ・区・市町村：災害時に避難所で発生するし尿を収集し、管路や水再生センターへ搬入する。
- ・都：管路や水再生センターでし尿を受入れる施設を整備し、搬入されたし尿を処理する。

【コスト分担】

- ・区・市町村：し尿の収集、搬入に必要な経費及びマンホールの清掃費用等
- ・都：管路上のし尿受入れマンホール（既設改造等）及び水再生センターの受入れ口設置費。

連携スキームのポイント

- ・都および区・市町村の役割分担が明確であり、このためコスト分担や維持管理が明らか。
- ・BCPやマニュアルで、し尿受入れの行動計画を定めている。

効果・メリット・デメリット

【効果・メリット】

- ・災害時用設備投資の経済的優位性や災害時危機管理の強化。

【デメリット・今後の検討課題】

- ・相互の役割を明確にしないと維持管理等が曖昧になる。

し尿の収集・運搬【区・市町村】

避難所等

仮設トイレ

パキュー車

し尿の受入れ【都（下水道局）】

**し尿受入れマンホール※
(各区と調整し75箇所を指定)**

震災時し尿受入れ場所

**水再生センター
(し尿投入口)**

※し尿受入れマンホールは区部のみ

維持管理の共同化

公社を介して民間事業者が広域的な維持管理を実施する事例

関係団体

「公益財団法人 長野県下水道公社」および「長野県内市町村」

連携開始のきっかけ

【リーダーシップ・意識の共有化】

- 平成7年度に県主導で「長野県下水道広域管理構想」を策定した。
- これを機に広域連携が進んだが、その後の長野県「水循環・資源循環のみち2010」構想や、下水道公社の経営改革機運の高まりも修繕業務やユーティリティ管理等の広域連携の広がりを後押しした。

【検討組織】

- 前年まで市町村をメンバーとして「広域汚泥処理計画検討会」を組織し広域化の検討を行った。その組織を引き継ぎ、各地区に研究会を設けた。←広域連携の理解が進んでいた。

課題認識

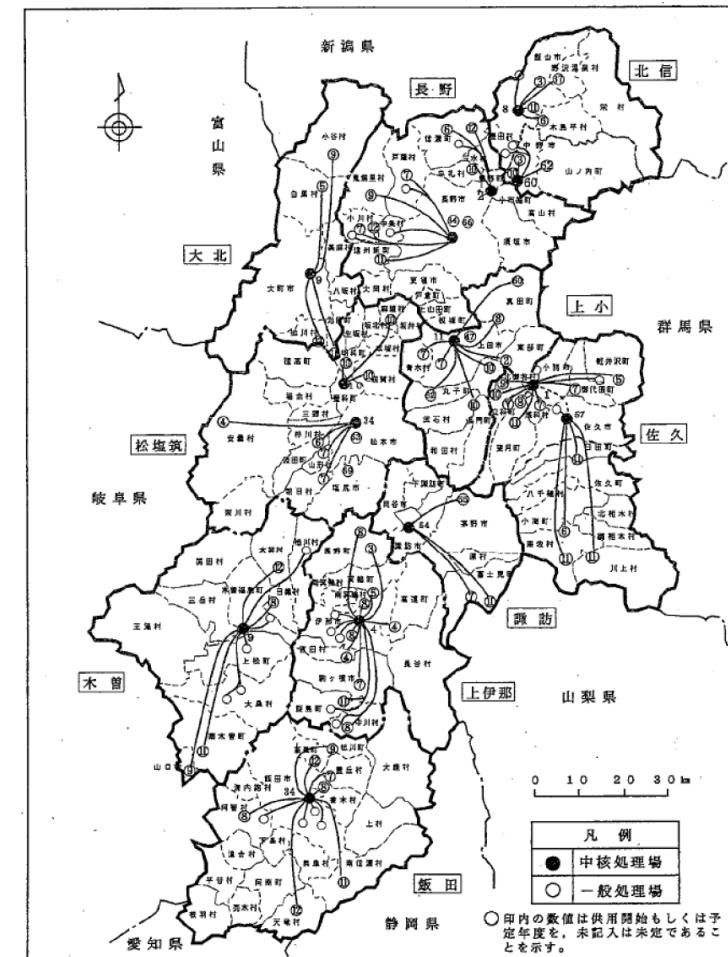
- 処理場供用数（下水道+集落排水）が大幅に増加（H7は急増中の時期）
- 小規模処理場の維持管理のコスト高
- 水質・機械・電気・土木等の広範な技術力を有する職員の確保難

連携ブロック

【ブロック設定時に考慮した地域特性】

- 山岳に囲まれ、南北に長い県域であり、歴史的にも地域のつながりが強い土地柄
- 地域ごとの広域行政の取り組み
- 中核（推進役）となる都市（下水道処理場）の分布
- 移動距離、既存の民間維持管理業者等の配置等

⇒地域的なつながりを重視したブロック割・・・右図



長野県広域管理構想のブロック図

維持管理の共同化

公社を介して民間事業者が広域的な維持管理を実施する事例

関係団体

「公益財団法人 長野県下水道公社」および「長野県内市町村」

事業の概要

- 複数市町村が処理場の維持管理の仕様を共通化し、処理場の運転管理業務、日常保守点検業務を長野県下水道公社に個別に発注
- 複数処理場の運転管理業務を下水道公社から競争入札で民間維持管理業者へ発注
- 中核となる処理場に事務所を設置し巡回管理
- 処理場の運転管理の他、薬品の選定・調達、消耗品の調達、光熱水費の管理、修繕等を包括的に管理
- 平成29年度現在、4地区で広域維持管理を実施中

連携スキームのポイント

- ノウハウを持つ公的団体による補完であること
- 連携団体全てが公的団体に業務を集中させることができること
(随契、協定、事務の委託等の手段あり)
- 既存の維持管理業者が共通であれば、なお進みやすい。

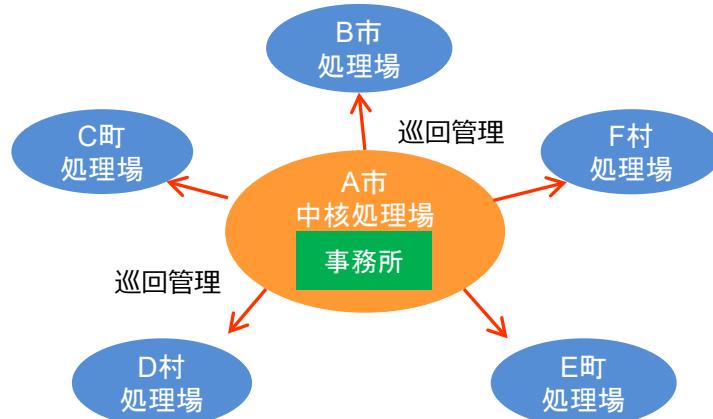
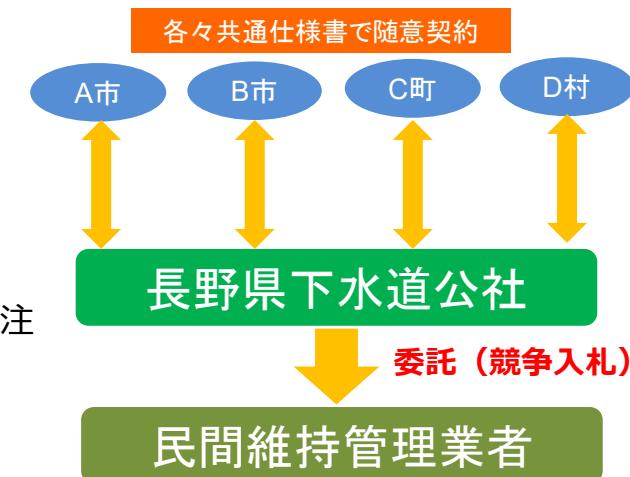
効果・メリット・デメリット

【効果・メリット】

- 公社による維持管理技術の補完(管理・監督業務等)
- 市町村の経費(人件費)削減
- 保守点検内容、修繕計画等の一体管理による技術水準の安定化
- 水質試験、薬品等の集約管理によるコスト削減
- 小規模市町村ほどコスト削減効果が高い。

【デメリット】

- 特になし



上下水道事業の広域連携

関係団体

「金沢市」「白山市」「かほく市」「野々市市」「津幡町」「内灘町」

連携開始のきっかけ

【経緯・意識の共有化】

平成27年3月の北陸新幹線金沢開業の機を逸することなく、交流人口のみならず定住人口の増加につなげ、圏域の拠点性を高めていくために、圏域市町が連携し、圏域の強みである住みやすさに磨きをかけることで、人口減少・少子高齢社会にあっても、活力ある地域経済を維持するとともに、住民が安心して快適な暮らしを営むことができる圏域の形成を目指して、平成28年3月、金沢市と圏域各市町が「連携中枢都市圏形成に係る連携協約」を締結し、併せて、圏域の将来像等を示す「石川中央都市圏ビジョン」を策定した。

課題認識

人口減少・少子高齢化、節水意識・技術による有収水量の減少により発生する諸課題

- ①職員数の減少による組織・執行体制の低下【人】
- ②老朽化対策・耐震化対策の推進【モノ】
- ③料金収入の減少による財政収支の悪化【力ネ】
- ④広域災害等を想定した危機対応力の強化【その他】

連携ブロック

- ・関係団体で、石川中央都市圏上下水道事業広域連携研究会を設置。
- ・金沢市が連携中枢都市として連携施策の推進を主導し、連携市町は、連携施策の推進に協力して取り組む。

連携協約を締結し、研究会を組織し、大都市を核とした「上下水道事業の広域連携」の取り組みを推進している事例

石川中央都市圏の位置

圏域内人口: 約72万人(石川県全体の約62%)

金沢市 約46.2万人

白山市 約11.0万人

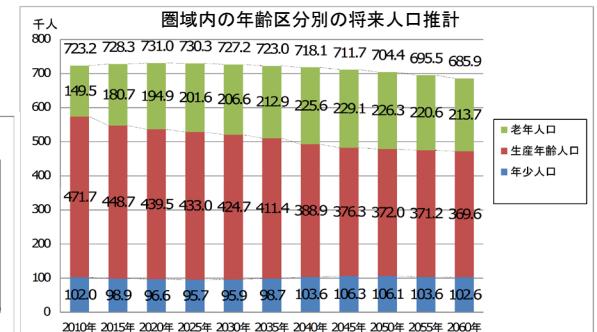
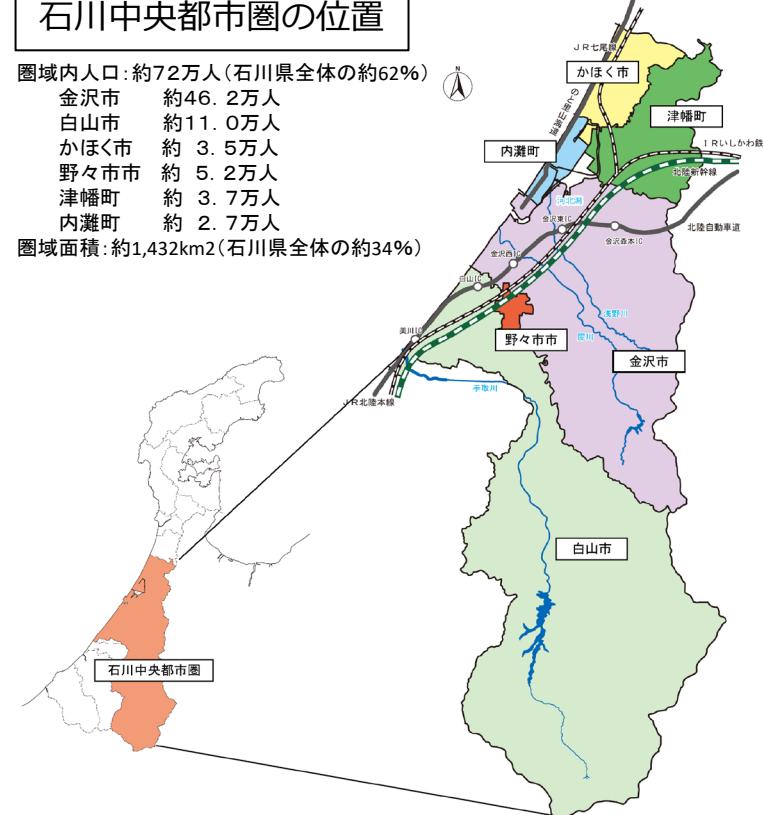
かほく市 約 3.5万人

野々市市 約 5.2万人

津幡町 約 3.7万人

内灘町 約 2.7万人

圏域面積: 約1,432km²(石川県全体の約34%)



事例⑪-2 大都市を核とした上下水道事業の広域連携（金沢市等）「検討内容編」

上下水道事業の広域連携

関係団体

「金沢市」「白山市」「かほく市」「野々市市」「津幡町」「内灘町」

事業の概要

平成28年度に7回の研究会、2回の分科会を経て策定した右図のビジョンを踏まえ、平成29年度に4回の研究会、3回の分科会を開催し、連携施策の具現化に向けた実施スケジュール等について、以下のとおり基本計画として取りまとめた。

【「石川みらいの水連携塾」の開催】

- ・平成29年度から、若手職員による勉強会・研修会などを実施

【応急復旧資機材の共同備蓄】

- ・平成30年度に「広域によるBCP見直し業務」を共同発注

【下水道管渠カメラ調査の共同化】…金沢市・内灘町のみ

- ・平成30年度に「共同発注方法、システムを含む管理方法」の検討
- ・平成32年度に管路点検・調査業務の共同発注

【計量器の共同調達】

- ・平成31年度から順次、計量器の購入・修理を共同化（各地方公共団体の既発注状況に配慮）

【施工業者指定等事務の共同化】

- ・平成31年度から順次、給水装置・排水設備工事事業者の指定業務等を共同化

【情報システム基盤の統合】

- ・平成30年度に「共通基盤（仮想サーバ）」の調査・検討
- ・平成31年度から各市町のシステムを段階的に共通基盤で管理

【連携手法の発展に向けた研究】

- ・平成30年度から、ビジョンにおける中長期目標施策や施設共同化・官民連携活用について調査研究

連携スキームのポイント

- ・個々の市町の状況やニーズ等に応じてオーダーメイド的な柔軟な広域連携が可能
- ・まずはソフト面での連携施策に優先的に取組み、中長期的にレベルアップ

効果・メリット・デメリット

- ・上下水道を一体的・横断的に取り組むことでスケールメリットの創出によるコスト縮減
- ・大都市のノウハウを圏域内市町で共有し、人材育成及び管理の高度化の実現

連携協約を締結し、研究会を組織し、大都市を核とした「上下水道事業の広域連携」の取り組みを推進している事例

【石川県中央都市圏上下水道事業広域連携ビジョン（骨子）】

目標

住民の安心で快適な暮らしを支える上下水道サービスの進化

基本方針

業務共同化を段階的に推進していく中で、施設の共同化や官民連携の活用についても併せて検討し、広域連携の発展を目指す

連携施策

【短期（5年以内）】

◇人材育成体制の構築

- 若手職員上下水道ゼミナールの設置（平成29年度設置済み）

◇業務共同化の一歩着手

- 応急復旧資機材の共同備蓄
- 滞納整理業務の共同化
- 管路維持管理業務（漏水調査・下水道管路）の共同化
- 計量器発注業務の共同化
- 施工業者認定業務（給水装置）の共同化

【中期（10年以内）】

◇業務共同化範囲の拡大

- 料金収納窓口業務の共同化
- 検針業務の共同化
- 計量器管理の共同化

- 施工業者認定業務（排水設備）の共同化
- 排水設備審査業務の共同化

◇システム共同化の推進

- 財務会計／地図情報／料金管理等のシステムの共同化

【長期（20年以内）】

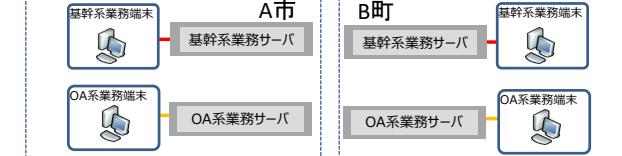
◇業務共同化範囲の更なる拡大

- 給水装置審査業務の共同化
- 広域修繕・開閉栓対応窓口業務の共同化
- 下水処理場維持管理業務包括委託の共同化

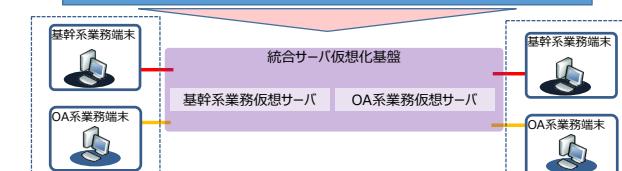
◇施設共同利用の推進

- 浄水場、配水池の共同利用
- 処理場、下水汚泥処理施設の共同利用

【システムの共同化の実施フロー】



共通基盤（仮想サーバ）の調査・検討→導入計画策定



事例⑫-1 企業会計移行業務の共同化（奈良県斑鳩町ほか2町・JS）「計画編(～合意形成)」

企業会計移行業務の共同化

行政人口3万人未満の地方公共団体（3町）が共同で、企業会計移行業務（資産調査・評価、移行事務支援）を日本下水道事業団（JS）に委託している事例

関係団体

「奈良県生駒郡3町（斑鳩町・三郷町・平群町）」および「日本下水道事業団（JS）」

連携開始のきっかけ

【リーダーシップ・意識の共有化】

- 平成25年度半ばから、斑鳩町がリーダーシップを発揮し、他の2町に声掛けし、3町合同で企業会計移行に関する検討を開始した。
→平成25年度に3町がJSに相談・事前協議・説明会を実施。
- 平成26年度にJSと3町で協定を締結し、企業会計移行業務（基本計画・資産調査）を開始した。

【3町の共通点】

- いずれも行政人口3万人未満である。
- いずれも流域関連市町であり、主な下水道資産が管路資産である。
(三郷町のみ1箇所中継ポンプ場を保有)
- 管路資産の規模も比較的同程度
→3町で共通点が多い上、日頃からの交流もあり業務が進めやすかった。

【その他の下水道事業に関連する検討組織】

生駒郡下水道協議会（リーダー：斑鳩町）

メンバー：生駒郡の下水道担当職員

課題認識

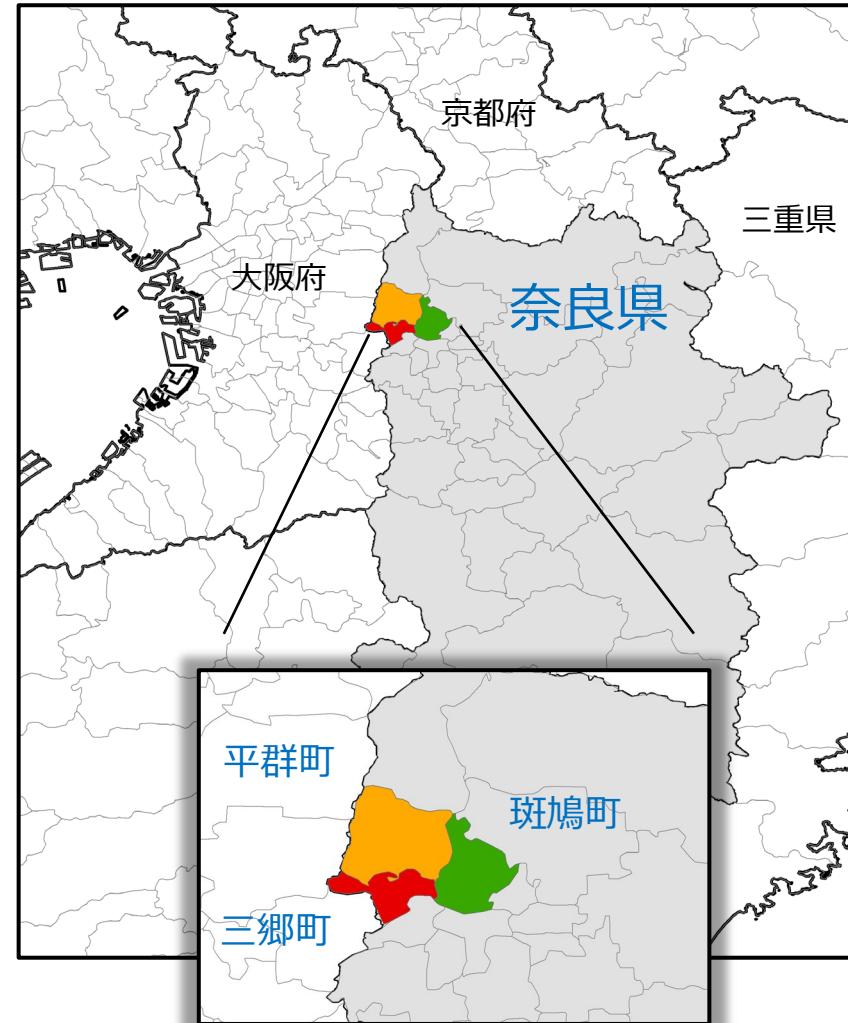
企業会計移行にあたっての諸課題

- ①下水道担当職員数の減少
- ②企業会計移行準備に対する費用

連携ブロック

【ブロック設定時に考慮した点】

- 大和川上流流域下水道の構成市町であったこと
- 地域性（生駒郡3町として日頃からの情報交換）



位置図

事例⑫-2 企業会計移行業務の共同化（奈良県斑鳩町ほか2町・JS）「連携内容編」

企業会計移行業務の共同化

行政人口3万人未満の地方公共団体（3町）が共同で、企業会計移行業務（資産調査・評価、移行事務支援）を日本下水道事業団（JS）に委託している事例

関係団体

「奈良県生駒郡3町（斑鳩町・三郷町・平群町）」および「日本下水道事業団（JS）」

事業の概要

【企業会計移行業務の共同化】

- ・3町とJSがそれぞれ協定書・覚書を締結し（単年度ごとに1枚）、JSが業務発注（プロポーザル、特命随意契約）
- ・3町+JS+民間業者が一同に介して打合せや職員研修を実施

【役割分担】

- ・斑鳩町：幹事町（JSとの窓口、協定書・覚書のまとめ、会議室の提供等）
- ・JS：業務発注、検査

【コスト負担】

- ・各町は委託費の按分方法をJSに委ねた。
- ・JSは民間各社からとった町単位の見積ベースで委託費を按分し、各町に提示・了承を得た（覚書に負担割合を明記）

連携スキームのポイント

- ・行政人口3万人未満の同規模地方公共団体による企業会計移行業務の共同化
- ・第三者機関（JS）を介した事業スキームであること

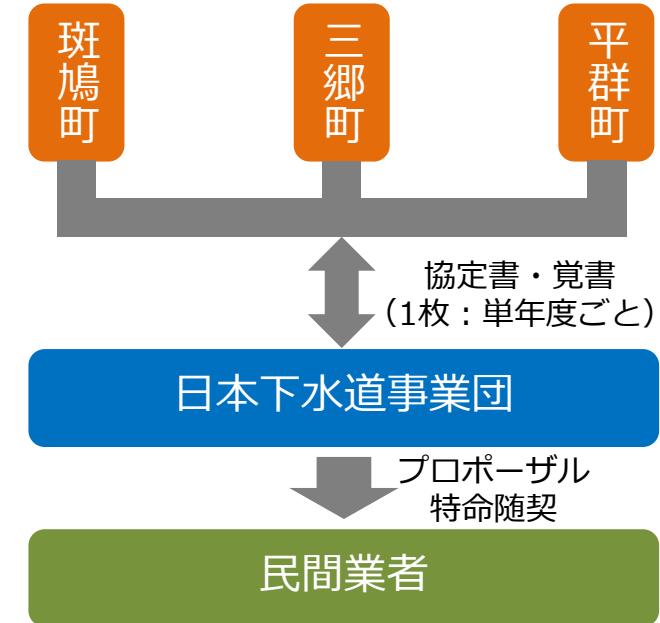
効果・メリット・デメリット

【効果・メリット】

- ・スケールメリットによる委託費の削減効果（法適化基本計画策定・協議）
※固定資産調査、移行事務支援はスケールメリットが働きにくい傾向
- ・各町の横断的な情報共有、ノウハウ蓄積、相談しやすい雰囲気の構築

【デメリット（今後の課題）】

- ・各町における準備スケジュール（歩調）のずれ
⇒JSが個別対応し、協議の同日開催等が実現できている



事業スキーム

項目	H26	H27	H28	H29	H30
法適化基本計画	●	●			
固定資産調査	●			●	
移行事務支援		●			●
システム導入 (別途)				●	●
企業会計移行					H30.4.1移行

企業会計移行スケジュール

事例⑬-1 協議会設置による事務の共同化（南河内4市町村）「計画編（～合意形成）」

事務の共同化

下水道法協議会を設置し「下水道事務の共同化」の合意に至った事例

関係団体

南河内4市町村（富田林市・太子町・河南町・千早赤阪村）

連携開始のきっかけ

【経緯・雰囲気】

■広域連携の下地

⇒地域的なつながりや連携の雰囲気が強い地域

- ・南河内4市町村は、富田林市を起点とするバス路線があり、1つの生活圏、商業圏を形成
- ・昭和40年代から、ごみ・し尿、介護認定、開発指導事務、消防救急など多くの分野で広域連携を実施

■広域連携に向けた気運

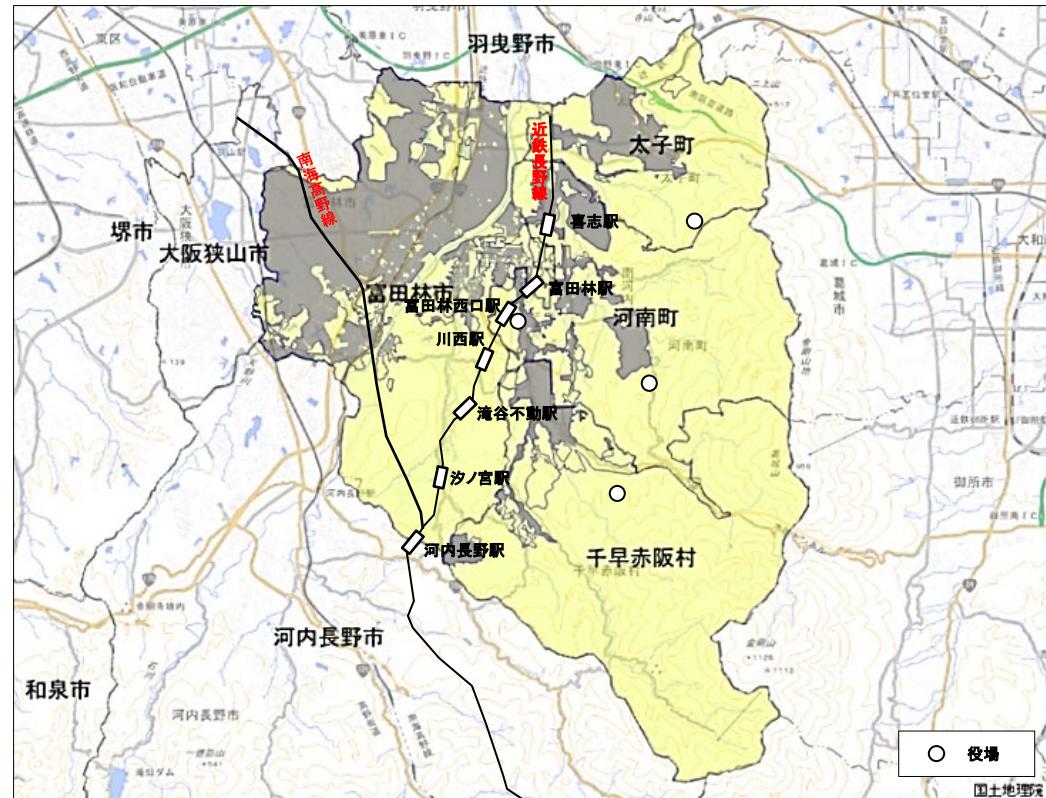
⇒下水道事業継続に対する人的な課題の顕在化

- ・太子町と千早赤阪村では上下水道の業務を1課で行っていたが、H29年度に水道事業が大阪広域水道企業団に統合され、職員の出向や転籍により減少。下水道の担当職員が不足し、事業の執行や継続が困難
- ・富田林市では、技術職員の確保や技術継承が課題

■広域連携のための制度制定

⇒協議会制度の活用

- ・平成27年 下水道法改正で下水道の広域的な連携に関する協議会制度が示され、これを活用



課題認識

- ①人口減少による使用料収入と職員数の減少
- ②職員の技術継承
- ③建設から維持管理の時代へ移行
(管渠の維持管理や改築事業等の業務量増加)
- ④下水道事業の継続

連携ブロック

- ・生活圏、商業圏などつながりが強い地域

事務の共同化

下水道法協議議会を設置し「下水道事務の共同化」の合意に至った事例

関係団体 南河内4市町村(富田林市・太子町・河南町・千早赤阪村)

共同化の概要

- 共同化の実施に向けて支障となる課題や手続きが無い業務について、平成30年4月から共同化を実施

⇒共同研究、民事上の委託

- ### ■ その後、段階的に共同化する業務範囲を拡大

連携スキームのポイント

- ・短期、中期、長期に分類し段階的に広域化・共同化を推進
 - ・先行 地方公共団体の知見を他町村に継承する機会として「共同研究」を位置付け
 - ・「共同研究」で、中期以降に連携する業務について検討し、連携範囲を拡大
 - ・「民事上の委託」では、全市町村が協議等に参画し、技術を共有

想定される効果・課題

【想定される効果】

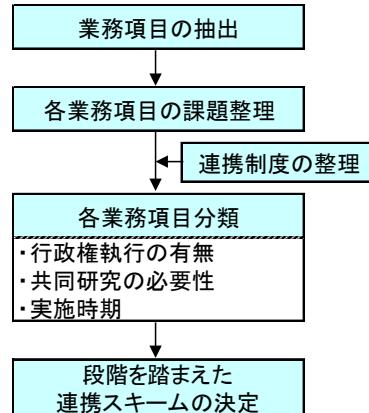
※中小の地方公共団体では最小限の固定職員が必要なため、人件費の削減には大きく寄与しない

- ・技術継承及び全体としての技術力向上が実現
 - ・事務の共同化により、経費削減が実現

【課題】

- ・各種システムの連携：下水道台帳、積算、会計等のシステムの共通化
 - ・費用負担割合の設定：連携する事務項目ごとに費用負担割合を算定し合意

【連携スキーム検討手順

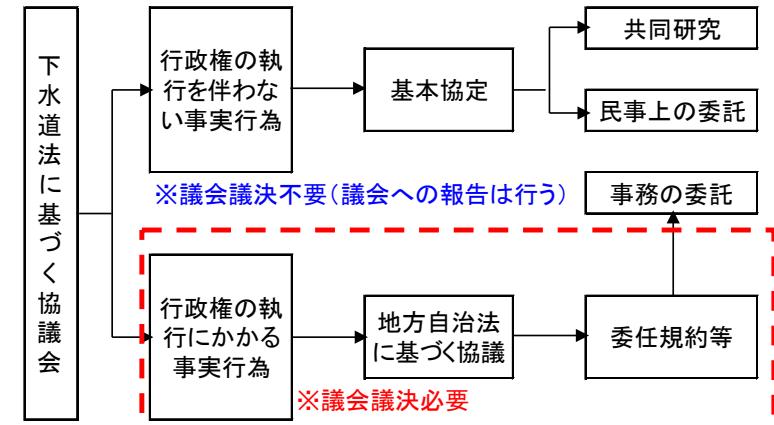


平成30年4月開始

【連携スキーム】

		短 期	中 期	長 期	概 要
広域化の段階		法手続き等の必要がなく、実施に向けて支障となる課題や手続きがないもの	実施に向けて法手続き等が必要であるが支障となる課題が少ないもの	実施に向けて前提となる課題解決が必要なもの	
広域化の手法	共同研究 (基本協定)	業務継続計画(BCP) 緊急対応(非常時) 台帳データの共通化検討 ストックマネジメント計画 不明水対策検討 公営企業導入調整			課題検討・研究会を定期的に開催
	民事上の委託 (基本協定)& (個別委託契約)	水質管理 各種計画 工事設計	水洗化促進 管路調査・点検清掃	各種計画・工事設計 各種システム構築 工事積算 整備・長寿命化工事 維持管理(通常時対応、合特対象) 維持管理(異常時の対応案内、ハザードマップ等) MPの維持管理	富田林市に業務を集約
	事務の委託 (事務委任規約)		排水設備指定業者登録	排水設備 占用・開発協議 計画・調査	富田林市に事務を委託

【事務共同化のフロー】



※)行政権の執行：法令等に基づく公権力の行使等の法律行為

事務の共同化

下水道法協議会を設置し「下水道事務の共同化」の合意に至った事例

関係団体

南河内4市町村（富田林市・太子町・河南町・千早赤阪村）

広域化・共同化メニューと効果試算

- 南河内4市町村では、**6つの広域化・共同化メニュー**を抽出して検討を進め、現在、各メニューについて**広域連携事業を実施中**
- スケールメリットによる委託費等の縮減額だけでなく、**共同化による事務の負担軽減**についても、**ソフト連携による定量的効果として評価**

広域化・共同化メニュー	策定状況
①管きよ維持管理(管路施設の点検・調査業務)の一括発注	令和2年度 契約・事業実施中
②ストックマネジメント計画策定業務の一括発注	令和元年度 契約・事業実施中
③下水道台帳の共同化 ※太子町のみ対象外	令和2年度 契約・事業実施中
④合同災害訓練の実施	平成30年度から実施中
⑤排水設備指定業者登録の窓口一元化	令和2年度 契約・事業実施中
⑥排水規制事務等に関する技術協定	平成30年度 協定締結済

広域化・共同化後の長期収支見通し

- ソフト連携であり、汚水処理費全体に占めるコスト縮減額の割合が小さいため、経費回収率の改善は小さいものの、**広域化・共同化メニューそのもののコスト削減効果は確実に見込める**
- 一人で様々な業務を兼務している小規模自治体職員の事務の負担軽減、専門職不足の解消、業務執行力の確保等、**経費回収率の改善では見えない効果が大きい**

【広域化・共同化メニューの定量的効果試算例】

広域化・共同化メニュー	定量的効果
管きよの維持管理(管路施設の点検・調査業務)の一括発注	■ 費用の概算縮減率: 約 20%
ストックマネジメント計画策定業務の一括発注	■ 費用の概算縮減率: 約 50%
下水道台帳システムの共同化	■ 費用の概算縮減率: 約 4%
排水設備指定業者登録の窓口一元化	■ 費用の概算縮減率: 約 70% ■ 登録件数の縮減率: 約 40%

※定量的効果の算定方法は、「大阪府域における下水道事業の広域化・共同化計画(令和4年1月)大阪府都市整備部下水道室」の参考資料を参照

【広域化・共同化による下水道事業への波及的な効果と総合評価】

評価項目	内容
波及的な効果	① 住民生活への効果 ■ 排水設備工事を依頼できる業者が増えることによって競争性が働く。 ■ 自治体間で下水道台帳を閲覧することができる。
	② 地域経済への効果 ■ 排水設備指定工事店の申請窓口の一本化により、業者側の申請手続きの簡素化が図られる。 ■ 排水設備の申請・更新費用が低減された業者がある一方、新規に費用が発生した業者もある。
	③ 安全への効果 ■ 下水道台帳データのバックアップ機能により、有事の際にも迅速なデータ提供が可能である。 ■ 災害時連携協定に基づく合同訓練を共同実施することにより、災害時の対応能力の向上が図られる。
	④ 地域社会への効果 ■ 災害時連携協定に基づく合同訓練を共同実施することにより、下水道事業が被災した場合の影響を最小限にとどめることができる。結果として、地域社会の強靭化や安定化に資する。
	⑤ その他の効果 ■ 中核市が共同発注の窓口となることにより、周辺市町村の職員の負担が軽減され、他の業務に時間を充てることができる。
総合評価	計画・調査委託業務の共同発注等の下水道事務の共同化は、個別メニューの費用削減効果だけでなく、長期収支見通し等の定量的な効果には反映されない執行体制の強化やこれらによる波及的な効果も期待することができる。 執行体制の脆弱化等の下水道事業の課題に対して、下水道事務の共同化を実施していくことで、市町村の業務執行力の確保・向上等が図られ、事業の持続性確保に資すると考えられる。

※別途、広域化・共同化による長期収支見通しへの影響も確認済である

事務の共同化

下水道法協議会を設置し「下水道事務の共同化」の合意に至った事例

関係団体

南河内4市町村（富田林市・太子町・河南町・千早赤阪村）

協定書（例）

南河内4市町村下水道事務の相互連携に係る基本協定

富田林市、太子町、河南町及び千早赤阪村（以下「4市町村」という。）は、平成28年8月5日に下水道法第31条の4に基づいて設置した南河内4市町村下水道事務広域化協議会の検討を受けて、下水道事務の相互連携に係る基本的な方針を定めるため次のとおり基本協定を締結する。

（目的）

第1条 この基本協定は、下水道事業（以下、浄化槽市町村整備推進事業を含む）に係る事務の相互連携を図ることで、下水道事業を継続的に安定して実施することを目的とする。

（基本方針）

第2条 4市町村は、前条の目的を達成するために、相互に役割を分担して連携を図るものとする。

（連携する事務及び役割分担）

第3条 4市町村は、次に掲げる事務について連携する。

- (1) 技術を継承するための共同研究
- (2) アウトソーシングの共同処理

2 前項の他、地方自治法第252条の14の規定による事務の委託又は同法第252条の16の2第1項に規定する事務の代替執行により事務の処理を行う場合は、この基本協定とは別に、同法に基づく規約の作成等の手続きを行うものとする。

（事務の執行及び費用負担等）

第4条 4市町村は、前条第1項に規定する事務の執行に当たっては、相互に協力し補完し合うものとする。

2 前条第1項に規定する事務の執行に係る費用負担については、事務の内容に応じて4市町村が応分に負担するものとし、その額については別途協議の上定めるものとする。

（協議）

第5条 4市町村は、相互連携について連絡調整、情報交換又は意見交換を行うものとする。

（疑義）

第6条 この基本協定の内容に疑義が生じた場合は、4市町村が協力して解決するものとする。

附 則

この基本協定は、締結の日から効力を生じる。

この基本協定の締結を証するため、基本協定書4通を作成し、それぞれ記名押印のうえ、各1通を保有する。

平成30年 3月 15日

協 定 書

富田林市（以下「甲」という。）と太子町（以下「乙」という。）、河南町（以下「丙」という。）及び千早赤阪村（以下「丁」という。）は、南河内3町村下水道ストックマネジメント計画策定業務（以下「業務」という。）について、次のとおり協定を締結する

（目的）

第1条 甲は、南河内4市町村下水道事務の相互連携に係る基本協定第3条(2)アウトソーシングの共同処理に基づき、乙、丙及び丁が所有している下水道施設の管理方針を定める下水道ストックマネジメント計画において、甲が業務を一括発注するものとする。

（名称）

第2条 業務名は、（元）南河内3町村下水道ストックマネジメント計画策定業務とする。

（業務の執行）

第3条 4市町村は、前条に規定する業務の執行に当たっては、相互に協力し補完し合うものとする。また、業務実施に伴い必要となる関係法令に基づく手続き等についても協力するものとする。

（履行期限）

第4条 4市町村は、協定締結の翌日から、令和2年 3月31日までに業務を完了するものとする。ただし、不可抗力もしくはその他の理由により業務が遅延し、上記期日までに完了しない場合には、別途協議する。

（変更）

第5条 業務内容を変更する必要が生じた場合は、別途協議して定めるものとする。

（費用負担及び支払い）

第6条 費用負担及び支払いについて、次のように定める。
1. 乙、丙及び丁は、業務に関する費用に甲が定める事務費を加算した額を負担するものとする。なお、費用の内訳については別紙1のとおりとする。
2. 支払いの時期及び支払いの方法については、4市町村で協議して定めるものとする。

（3町村の負担率）

第7条 負担率について、次のように定める。

1. 管路施設に係る費用については供用開始面積の割合で負担するものとする。
2. ポンプ施設に係る費用についてはマンホールポンプの基数割合で負担するものとする。

（精算）

第8条 精算について次のように定める。

甲は、業務が完了した時は速やかに乙、丙及び丁に経費の内訳を通知すると共に確認を受け、費用の精算をするものとする。

（成果品の帰属）

第9条 第8条で精算された成果品の所有権は、乙、丙及び丁に帰属するものとする。

（損害負担）

第10条 業務の実施に伴って生じた損害は、4市町村それぞれの責に帰するものとする。

（疑義等の処理）

第11条 この協定に定めのない事項又は疑義を生じた事項については、その都度4市町村で協議して処理するものとする。

この協定の締結の証として本書4通を作成し、それぞれの記名押印のうえ、各自1通を保有する。

令和元年 5月 22日

事務の共同化

下水道法協議会を設置し「下水道事務の共同化」の合意に至った事例

関係団体

南河内4市町村（富田林市・太子町・河南町・千早赤阪村）

費用負担の考え方

- 管きよの維持管理やストックマネジメント計画策定業務の共同化に係る、実施自治体への他自治体の費用負担は、事務費の国費負担割合（事業費の算定要領及び基準・下水道事業：6.5%）を基に、事務費として支払っている

事業推進における課題

- 事務の共同化により、中心となる自治体の技術力は上がるが、他自治体の技術力が伸びなくなる
- 水質検査の共同化については、市町村毎に特定施設数が異なり、共同発注によって施設数が少ない自治体の負担が大きくなることが詳細検討より明らかとなつたため、共同化を実施しないこととした

【事務共同化における事務費負担割合】

区分	都道府県 指定都市	市町村
5,000万円以下の金額に対して	7.0%	6.5%
5,000万円をこえ1億円以下の金額に対して	6.5%	5.5%
1億円をこえ3億円以下の金額に対して	4.5%	3.5%
3億円をこえ5億円以下の金額に対して	3.5%	2.5%
5億円をこえ10億円以下の金額に対して	2.5%	2.0%

※出典：「都市局所管 補助事業実務必携」

事例⑯-1 污水処理の共同化(岡山県津山市、鏡野町、美咲町)「計画編(～合意形成)」

汚水処理の共同化

鏡野町、美咲町の公共下水道を津山市に接続し、津山浄化センターでの汚水処理の共同化に関する事務の委託を行っている事例

関係団体

「岡山県津山市」、「岡山県鏡野町」および「岡山県美咲町」

連携開始のきっかけ

【リーダーシップ・意識の共有化】

- 平成8年1月に、津山市周辺の当時3町（久米町（後に津山市と合併）、鏡野町、中央町（後に他町村と合併し美咲町））から津山市への申し入れにより、津山広域下水道事業広域協議会（任意）での協議が開始された。なお、津山浄化センターが既に供用開始していたため、流域下水道を採択せず広域連携による汚水処理の共同化を行った。

【検討組織】

- 協議を開始して概ね2年後の平成10年3月に下水道法事業認可を取得、平成15年3月から供用開始している。
- 協議会は、首長をメンバーとする年1回の総会、年3回程度の幹事会を開催し協議を行っている。幹事会は、津山市都市建設部長を代表幹事、各市町の課長及び課長補佐を幹事として構成されている。

課題認識

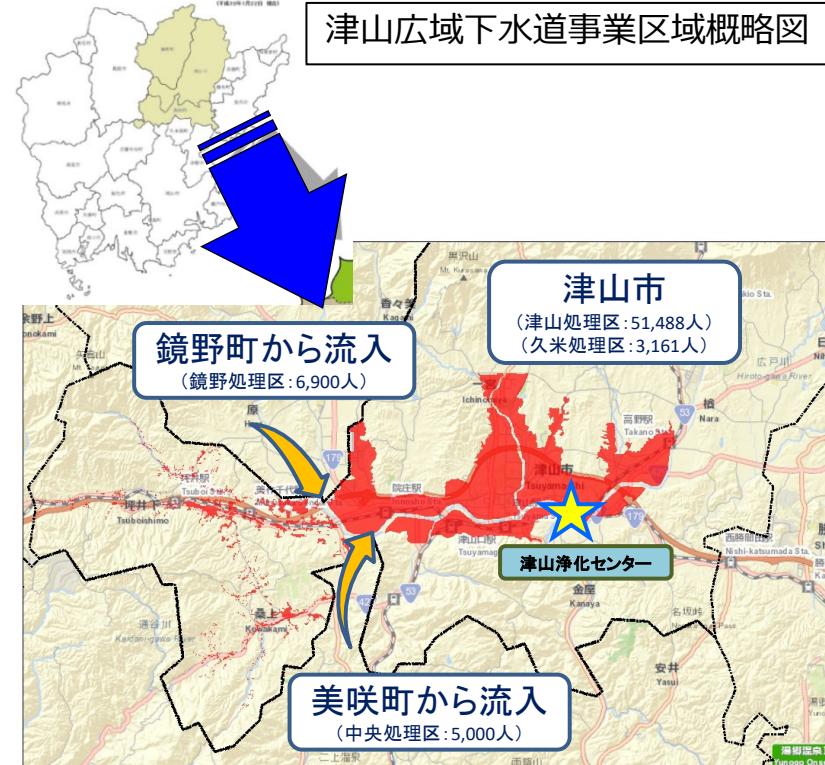
- 3町が吉井川水道取水地点より上流に位置しており
取水点の水質保全に資すること
- 各市町の経済状況（施設建設・維持管理コストの低減）

連携ブロック

【ブロック設定時に考慮した地域特性】

- 津山市が江戸時代から地域の中核を担っていた（地縁）
- 同様の構成市町による「津山圏域衛生処理組合」が設立（昭和45年5月）されていた等から、下水道事業での連携がしやすい状況であった。

津山広域下水道事業区域概略図



津山浄化センター処理区域の計画・整備概要

	全体計画	事業計画		整備状況					当初事業計画取得年月	供用開始年月	
		面積	人口	面積	人口	面積	区域内人口	水洗化人口	水洗化率	整備率	
津山市	津山処理区	2,199	51,488	1,110	33,297	712	25,748	20,990	81.5%	64.1%	S53.2 H3.2
	久米処理区	292	3,161	279	3,404	170	2,710	1,875	69.2%	60.9%	H10.3 H15.4
鏡野町		452	6,900	335	5,650	307	5,618	4,139	73.7%	91.6%	H10.3 H16.3
美咲町		148	5,000	148	5,000	148	4,897	3,115	63.6%	100.0%	H10.3 H15.3
計		3,091	66,549	1,872	47,351	1,337	38,973	30,119	77.3%	71.4%	— —

整備状況はH26時点

汚水処理の共同化

鏡野町、美咲町の公共下水道を津山市に接続し、津山浄化センターでの汚水処理の共同化に関する事務の委託を行っている事例

関係団体

「岡山県津山市」、「岡山県鏡野町」および「岡山県美咲町」

事業の概要(アロケーション)

1) 建設の負担

◎浄化センター

- 平成8年1月以前の建設費負担なし（バックアロケなし）。
- 増設及び改築更新費用は、日最大計画汚水量比率により按分する。

◎ポンプ場、管渠

- 増設及び改築更新費用は、時間最大計画汚水量比率により按分する。

2) 維持管理の負担

◎負担算出方法

- 維持管理単価×各町の実績流量（接続点で計測）により算出する。

◎汚水管渠の事務の委託の責任分界点

- 責任分界点は行政界とする。
- 鏡野町、美咲町の流量計測を行っている接続点は、鏡野町2地点、美咲町2地点で計4地点である。
- 美咲町接続点のうち、1地点は津山市側（下流側）に設置されている（右上図参照）。
- 接続点の維持管理費負担ルールは、以下のとおりである。
⇒流量計の維持管理費は、美咲町流量分を津山市に支払う。
⇒美咲町の流量は、接続点で計測される津山市・美咲町の合算流量を水洗化人口比率により按分
- 残りの接続点3地点は、鏡野町もしくは美咲町内に位置しており、維持管理は全て各町が実施している。

連携スキームのポイント

- 本事業の推進にあたり津山市がリーダーシップを発揮していた（バックアロケーションを津山市が求めなかつた背景）

効果・今後の検討課題

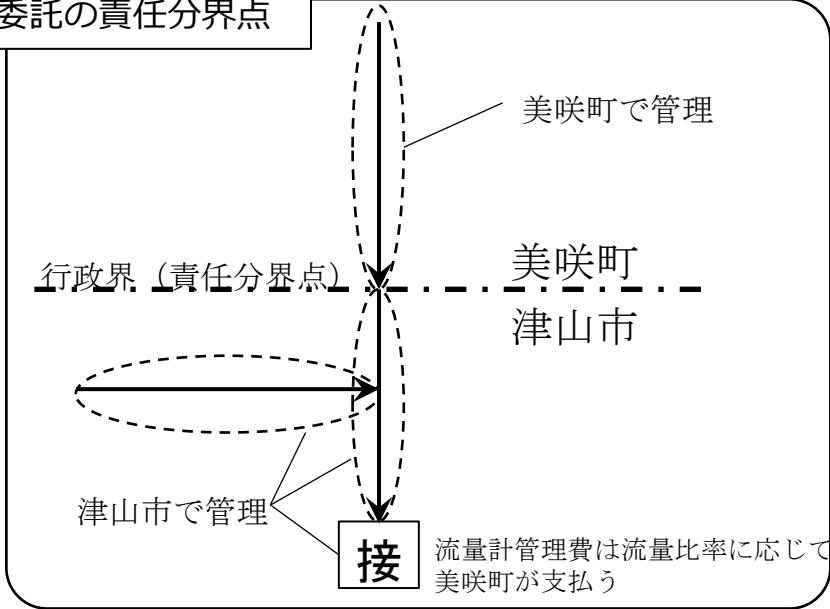
【効果】

- 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

【今後の検討課題】

- 汚泥集約処理の導入、災害時対応の構成市町間の協定策定（共同でのBCP策定）など（現時点で構想の話題等はない）。

事務の委託の責任分界点



汚水処理の共同化

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

関係団体

「岡山県矢掛町」および「岡山県笠岡市」

連携開始のきっかけ

【連携開始までの経緯とその背景】

- 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
- 平成16年10月に要望書が矢掛町に提出
- 平成18年3月に下水道法事業認可を取得
- 平成24年3月末より笠岡市からの汚水受け入れを開始
- 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

【検討組織】

- 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。

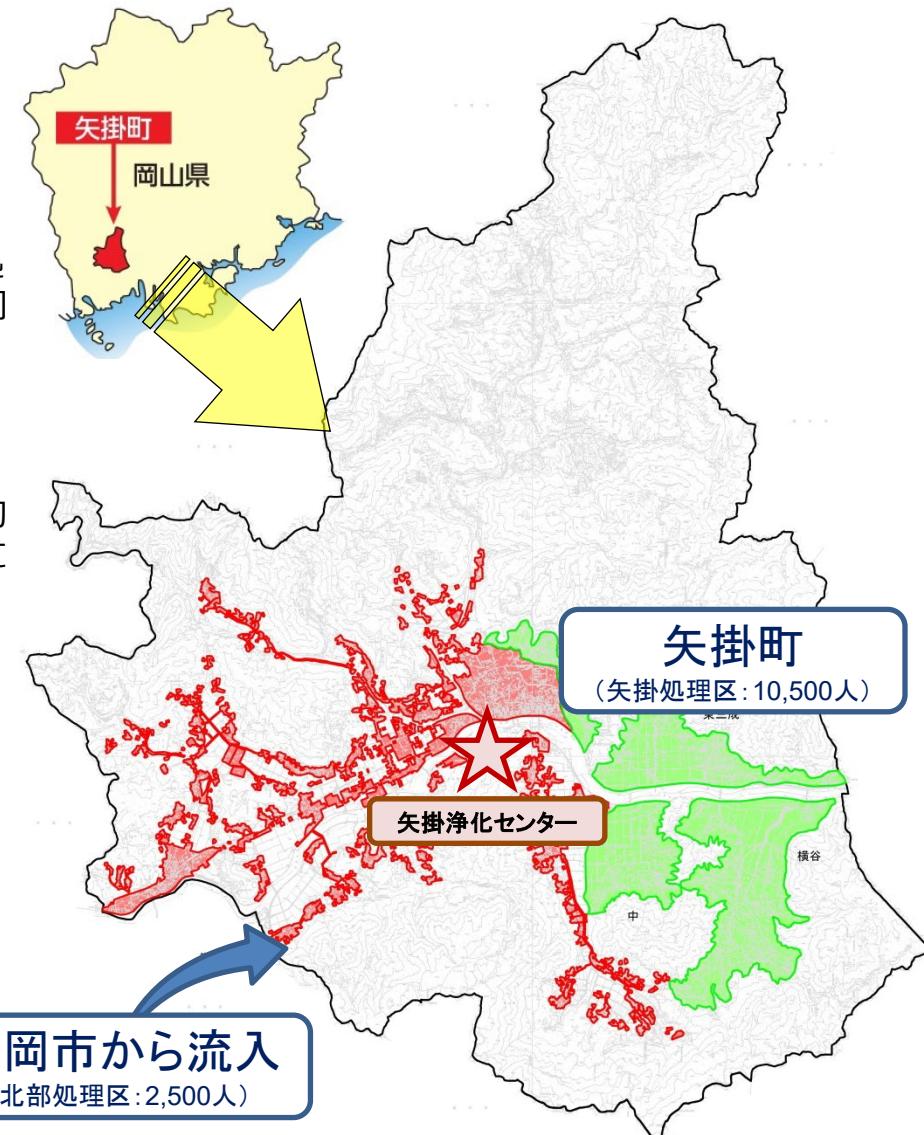
課題認識

- 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（施設建設・維持管理コストの低減）
- 笠岡市北部処理区の早期整備の実現

連携ブロック

【地域特性】

- 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。



汚水処理の共同化

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

関係団体

「岡山県矢掛町」および「岡山県笠岡市」

事業の概要(アロケーション)

【笠岡市の費用負担の考え方】

1) 建設の負担

浄化センター及び流出先の矢掛町内管渠、マンホールポンプ施設について

- 平成18年10月以前の建設費（バックアロケーション）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。
- 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。

2) 維持管理の負担

◎汚水処理負担金の算出方法

$$\text{・汚水処理負担金} = \text{前年度維持管理単価} \times \text{当該年度実績流量 (計測流量)}$$

$$+ (\text{前年度維持管理単価} - \text{前々年度維持管理単価}) \times \text{前年度実績流量}$$

※) 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

◎汚水管渠の事務の委託の責任分界点

・責任分界点は行政界とする。

・接続点（1箇所）は矢掛町側に設置されており、マンホール本体は矢掛町、流量計は笠岡市が管理している。

連携スキームのポイント

- 本事業による連携により、双方にメリット（費用負担の軽減・未普及早期解消など）のある手法であった

効果・今後の検討課題

【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

【今後の検討課題】

- 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。

事例⑯-1 污水処理の共同化検討（愛媛県松山市・砥部町）「計画編(～合意形成)」

汚水処理の共同化

関係団体

愛媛県松山市および砥部町

連携開始のきっかけ

【リーダーシップ・意識の共有化】

- 上野団地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。
→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となるため、事業化には至らなかった。
- 平成25年度に砥部町が行った全体計画の見直しにより、既設管渠や浄化センターの水処理能力の範囲内で上野団地（松山市側）を接続することが可能という判断に至った（人口減少に伴う汚水量の減少）。
- 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)

【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

課題認識

- 上野団地の集中浄化槽の取り扱い
- 人口減少に伴う計画汚水量の減少（既設施設の有効活用）

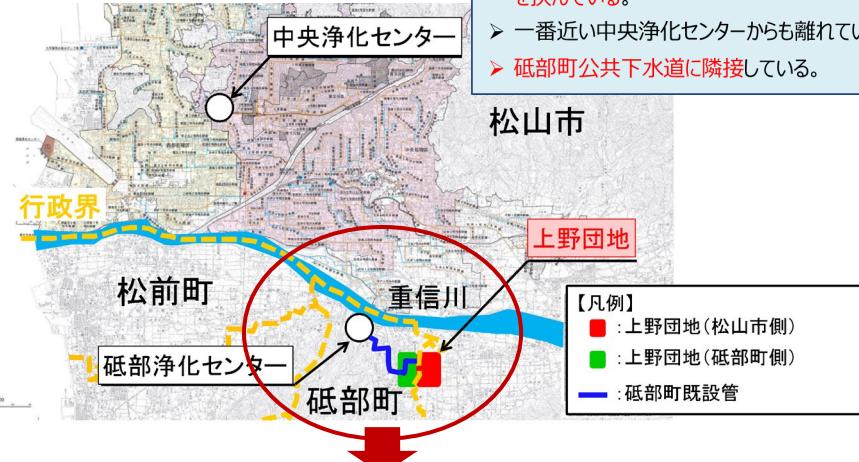
連携ブロック

【ブロック設定時に考慮した特性】

- 近隣団体

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」を検討している事例（特徴的な合意形成プロセス）

上野団地の位置図



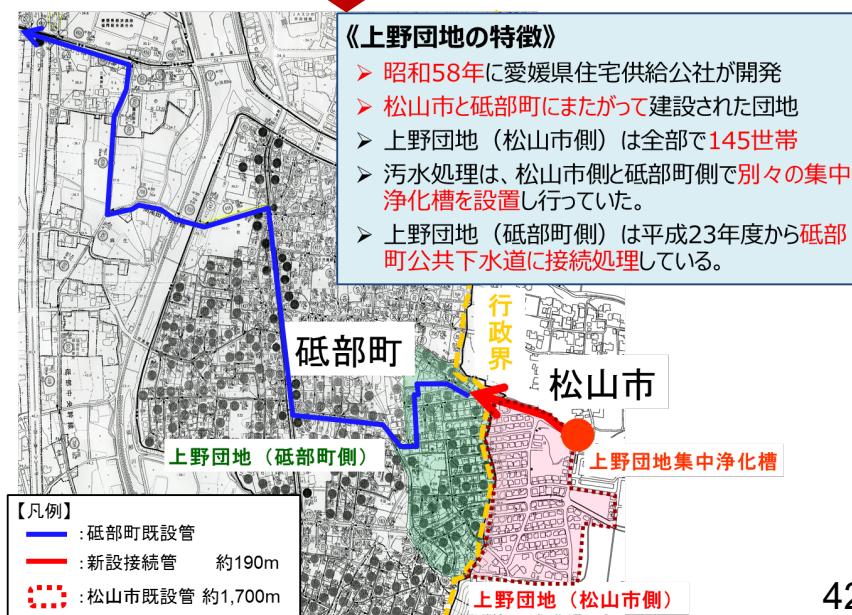
《上野団地の特徴》

- 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。

松山市

上野団地

- 【凡例】
- : 上野団地（松山市側）
 - : 上野団地（砥部町側）
 - : 砥部町既設管



《上野団地の特徴》

- 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。

行政界

松山市

上野団地集中浄化槽

砥部町

上野団地（砥部町側）

上野団地（松山市側）

施設の共同化

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」を検討している事例（特徴的な合意形成プロセス）

関係団体

愛媛県松山市および砥部町

検討の概要(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
→宅内排水設備の誤接等の不明水対策は各家庭が実施

【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対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。

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。

効果・メリット・デメリット

【効果・メリット】

- ・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

事業化に向けたスケジュール

項目	作業内容	H28	H29	H30	H31
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（予定）				→

事例⑯-1 連携中枢都市圏における広域連携の検討（北九州都市圏域） 「計画編(～合意形成)」

施設の共同化
維持管理の共同化等

経験・知見のある大都市を中心となって圏域団体の執行体制強化を図るために広域連携手法を検討している事例

関係団体

北九州都市圏域17市町（右図）

連携開始のきっかけ

【北九州都市圏域での連携協約の締結】

平成28年4月、連携中枢都市圏「北九州都市圏域」に属する北九州市と各市町との間で連携協約を締結→連携協約：北九州市と市町が協力して、上下水道分野での広域連携に向けた検討を推進する。

【勉強会を開催】

平成28年12月から定期的に勉強会を開催し、広域連携に関する理解を深めるとともに、推進する具体的な取組を整理

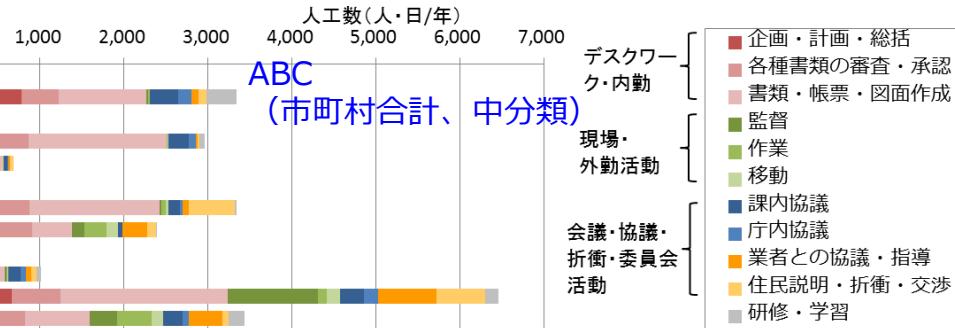
課題認識

- ・広域にわたるため地域により課題認識傾向が異なる。
⇒隣接団体、周辺団体が保有している課題を整理し共有

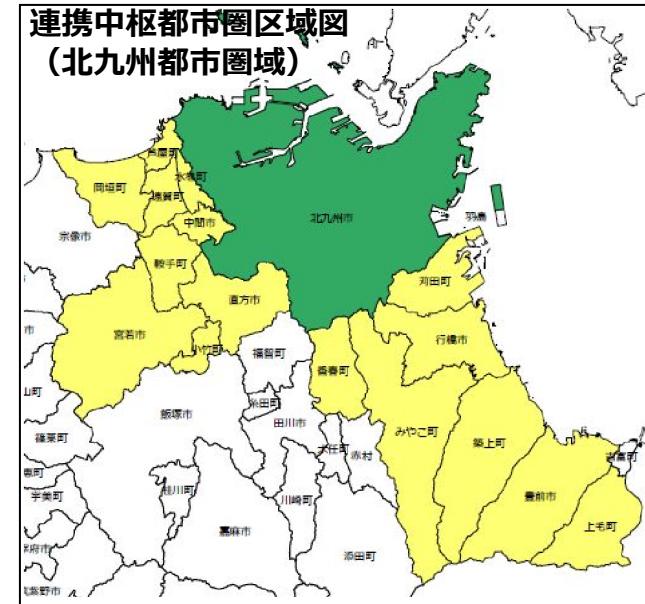


- ・大都市による補完が必要な職務 ⇒ 業務執行状況を整理し共有

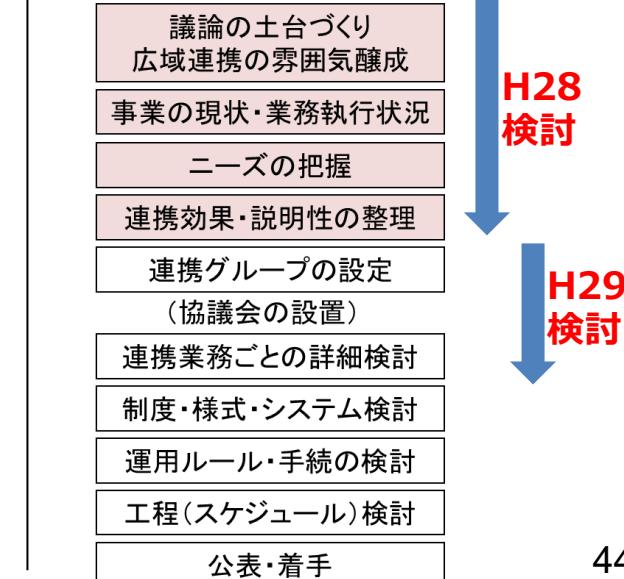
業務内容	
【企画・総務】	全体
企画・庶務系	
人事・職員管理系	
財政系	
管財・契約系	
【営業・窓口】	全体
営業系	
排水設備系	
【施設建設・管理】	全体
計画系	
工務系	
維持管理系	



- 企画・計画・総括
- 各種書類の審査・承認
- 書類・帳票・図面作成
- 監督
- 作業
- 移動
- 課内協議
- 府内協議
- 業者との協議・指導
- 住民説明・折衝・交渉
- 研修・学習



広域化・共同化合意形成プロセス



施設の共同化
維持管理の共同化等

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に広域連携手法を検討している事例

関係団体 北九州都市圏域17市町

検討の概要(1) 広域連携の検討着手にあたって

○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

◇ABC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）

検討の概要(2) 連携効果・説明性の整理

維持管理業務の共同化のコストメリット試算

A処理場 (処理能力 : 800 m³/日)	
◆ 保守点検業務	: 4.00 人/日 ⇒ 1.00
◆ 運転操作監視業務	: 2.00 人/日 ⇒ 0.50
◆ 水質試験業務	: 0.50 人/日 ⇒ 0.13
◆ 事務業務	: 0.50 人/日 ⇒ 0.13
◆ その他の業務	: 0.50 人/日 ⇒ 0.13
合計	: 7.50 人/日

B処理場 (処理能力 : 73,000 m³/日)	
◆ 保守点検業務	: 17.19 人/日
◆ 運転操作監視業務	: 5.00 人/日
◆ 水質試験業務	: 4.00 人/日
◆ 事務業務	: 4.00 人/日
◆ その他の業務	: 2.00 人/日
合計	: 32.19 人/日

合計 39.69人/日

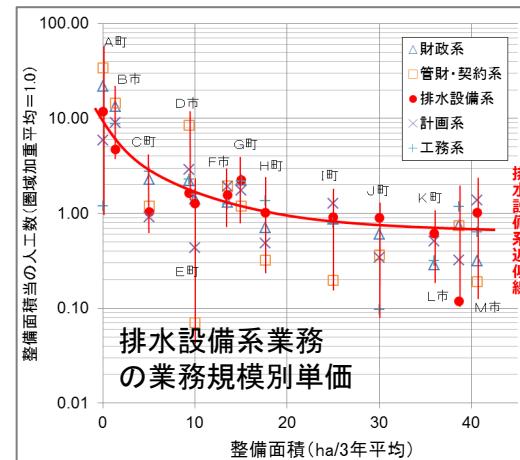
A・B処理場	
◆ 保守点検業務	: 18.19 人/日
◆ 運転操作監視業務	: 5.50 人/日
◆ 水質試験業務	: 4.13 人/日
◆ 事務業務	: 4.13 人/日
◆ その他の業務	: 2.13 人/日
合計	: 34.08 人/日

合計 34.08人/日

(-5.61 人/日 : -14%)

○維持管理の共同化により、14%の委託人件費削減が期待できる。

庁内事務の共同化のスケールメリットの整理

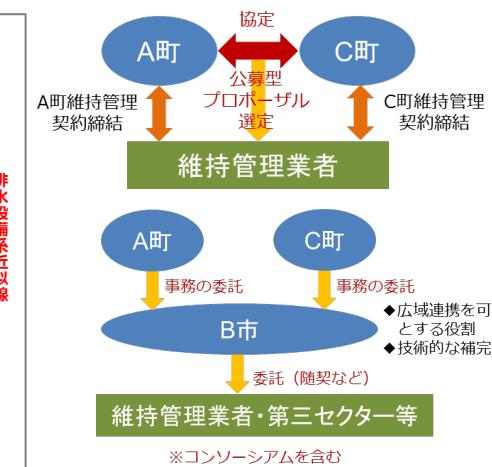


検討の概要(3) 連携業務別の個別調整

①処理場維持管理の共同化：単独公共下水道の団体にヒアリング⇒点検調査計画の策定・改築判断・発注業務を大都市が支援
②処理場統廃合：統廃合にかかる費用の積み上げ⇒廃止処理場を有する過疎団体の財政負担を低減する制度の必要性

◆次年度 ①大都市への委託仕様作成・委託費調整 ②統廃合の財源確保策の検討 等のほか、庁内事務の共同化方策を検討

連携方法の整理



※コンソーシアムを含む

施設の共同化

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

関係団体

「長崎県」および「長崎県内下水道事業実施市町」、「国」

連携開始のきっかけ

【リーダーシップ・意識の共有化】

- 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た。

【検討組織】

- 下水道法協議会は各団体の下水道管理者をメンバーとしているため、意思決定が図りやすく、調整面でのスピード化が期待できる。
- 協議会の下部組織として、幹事会（下水道主管課長レベル）、作業部会（担当者レベル）を設置し、し尿処理汚泥等を含めて検討できるよう、廃棄物関係セクションの参加も可能としている。

課題認識

- 地方公共団体規模が小さく、下水道職員数が5名程度の市町が多い
- 人口減少による収入減、汚泥処理コストの増大
- 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

連携ブロック（汚泥処理構想）

【ブロック設定時に考慮した特性】

- 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

下水道法協議会のメリット

- 市町を越える連携を促し、コンセンサスを形成する場として有効である。

広域化・共同化に向けた検討の概要

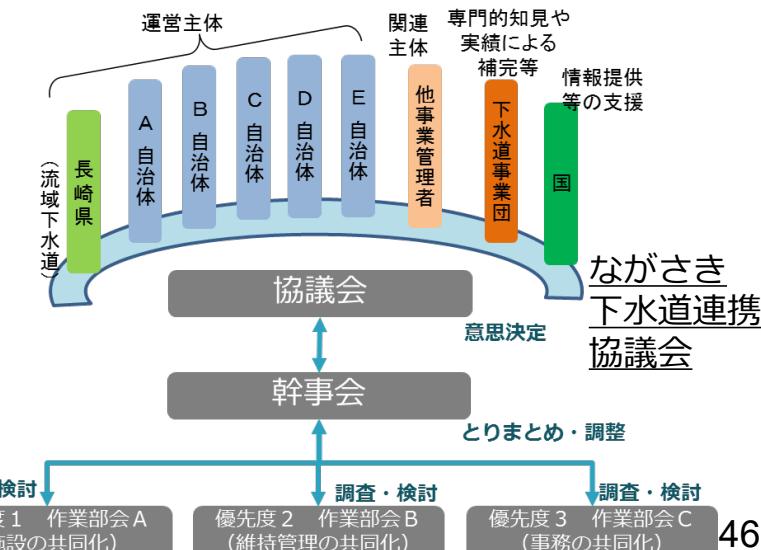
- 事業運営状況および課題について意見交換
 - 下水道事業の概要、汚泥処理の広域化・共同化についての取り組み状況
 - その他、事業運営上の各種課題について意見交換

- 広域化・共同化に向け、事業運営課題の把握を目的としたアンケート調査を県内下水道事業実施市町を対象に実施（有効回答16／16自治体 回答率100%）
 - 調査事項
 - 施設管理（管路施設、処理場・ポンプ場）※汚泥処分に関する質問含む
 - 下水道経営（企業会計導入、経営戦略策定を含む）
 - 執行体制（広域化・共同化への意向確認含む）

平成29年2月6日 担当者連絡会議（広域協議会設立の旨を周知）

平成29年3月17日 ながさき下水道連携協議会を設立

- 今後の動き（案）
- 汚泥処理の広域化を優先テーマに長崎県主導で広域協議会を運営
 - 維持管理の共同化などのテーマについても協議会内で今後議論を予定



施設の共同化

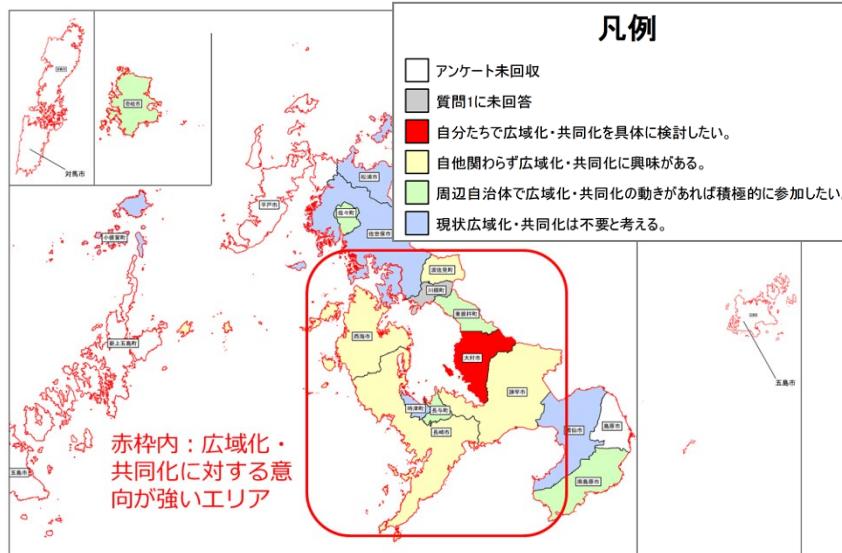
下水道法協議会を設置し「汚泥処理の共同化」を検討している事例

関係団体

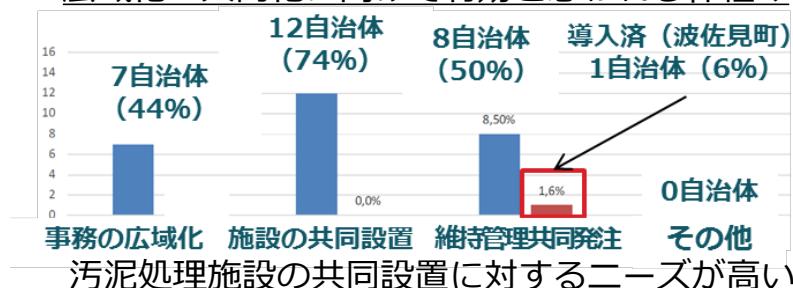
「長崎県」および「長崎県内下水道事業実施市町」、「国」

検討の概要

- ①「広域連携への意欲・意向等」「有効と思われる枠組み」を把握するためアンケート調査を実施
・広域化・共同化に対する意向が強い地域



- ・広域化・共同化に向けて有効と思われる枠組み



②汚泥の広域処理に係るケーススタディを実施

汚泥供給施設

現況の汚泥処理工程



集約拠点施設



汚泥集約範囲の設定

消化ガス発電設備導入
ケーススタディ

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。

事業化に向けたスケジュール

平成28年度：ながさき下水道連携協議会設立

平成29年度：汚泥処理構想策定（現在検討作業中）

平成30年度：各ブロックごとの調整・実施手法の検討

※現在、波佐見町・東彼杵町が取り組んでいる「維持管理の共同発注」や「事務の広域化」についても、約半数の団体が「有効」と捉えていることから、汚泥処理の広域化に加えて今後検討に着手していく。

維持管理の共同化

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

関係団体

長崎県波佐見町および東彼杵町

連携開始のきっかけ

- 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が、実現しなかった。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であった（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行った。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した。

【組織】

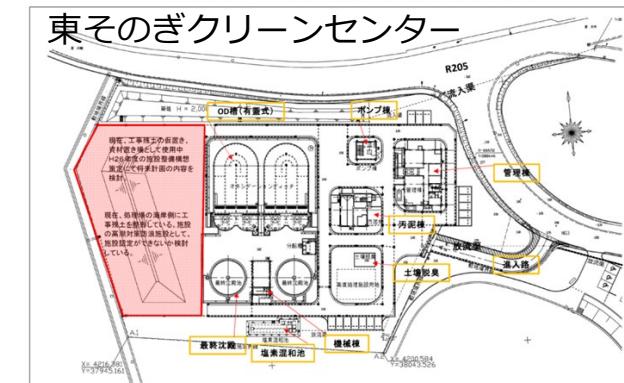
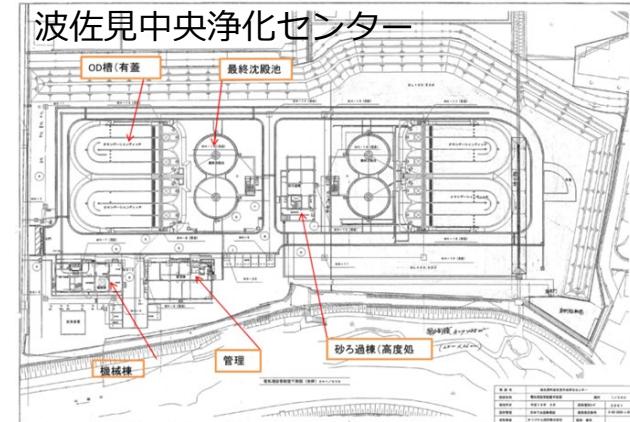
維持管理業務委託業者選定委員会の設置（要綱）

課題認識

- 調査の結果、2町の維持管理コストが川棚町よりも高くなることが分かり、また財政面からもコスト縮減が必要であった。

連携ブロック

- 近隣団体（合併を前提とし、下水道整備の共同化を模索していた。）
- 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



維持管理の共同化

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

団体名

長崎県波佐見町および東彼杵町

事業の概要

- ・長崎県の波佐見町、東彼杵町：
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3人、東彼杵町2人の計5人
- ・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

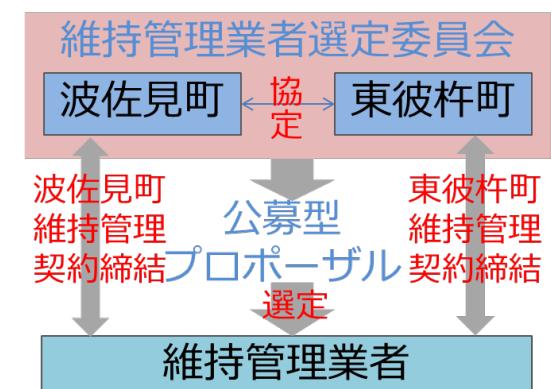
- ・2町との同時契約により、民間レベルでのコスト縮減が進む
- ・処理場の処理方式や機器仕様の統一により、部品・薬品等の融通がスムーズ
- ・2町で異なる包括委託レベルを採用（波佐見町：L1、東彼杵町：L2.5）

効果・メリット・デメリット

- ・共同化による委託人件費削減
- ・発注作業の共同化により、職員数削減
- ・2処理場間の物品・薬品等の貸し借りが容易
- ・緊急時の人員のやり繩りが容易

【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	処理施設 中継ポンプ場 マンホールポンプ施設	処理施設
業務委託内容	①処理施設の運転操作監視及び保守点検 ②中継ポンプ場・マンホールポンプ施設の運転操作監視及び保守点検 ③自動警報装置による緊急時の対応 ④水質管理	①運転操作監視及び保守点検 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修繕



一部事務組合との連携

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

関係団体

「津幡町、かほく市、内灘町」および「河北郡市広域事務組合」

連携開始のきっかけ

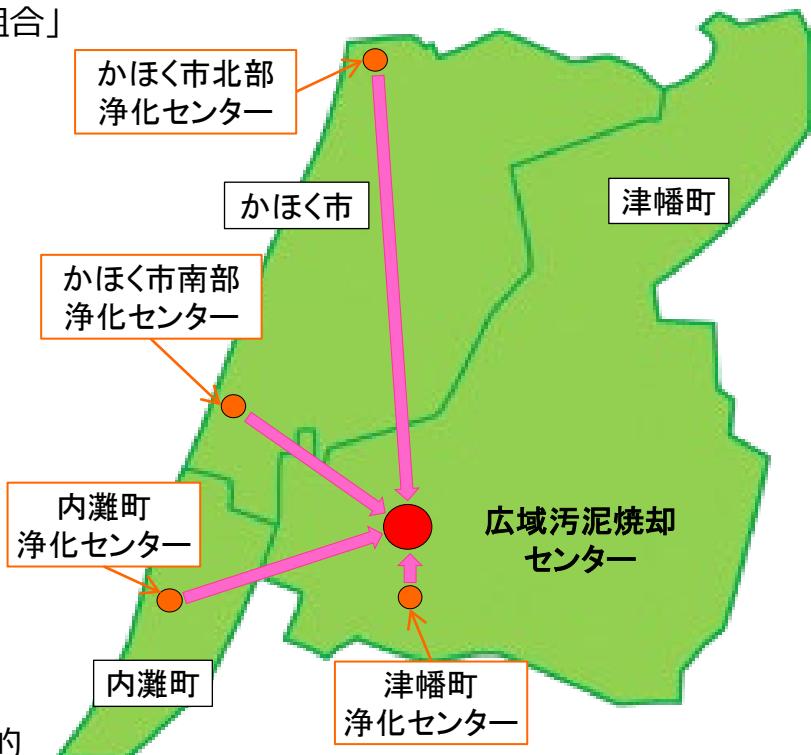
- 昭和37年から、一般廃棄物（ごみ、し尿）の広域処理を目的として、河北郡北部環境衛生事業組合を設立。
 - その後、下水道事業の進歩に伴い、各処理場から発生する下水汚泥を効率的に処理するため、一部事務組合の規約に下水汚泥の共同処理に関する事務を追加。
 - 平成7年には、特定下水道施設共同整備事業（スクラム事業）を活用し、下水汚泥の焼却施設を設置。
 - 下水汚泥の焼却施設の老朽化が進行していることに加え、ごみ焼却炉が隣接していることから、両施設の更新のタイミングに合わせ、一般廃棄物も含めた混焼施設の建設を実施している。
- （令和2年～4年）

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。

連携ブロック

- 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



汚泥焼却施設 イメージ図

一部事務組合との連携

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

関係団体

「津幡町、かほく市、内灘町」および「河北都市広域事務組合」

連携スキームのポイント

- ・津幡町、かほく市、内灘町および河北都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・建設等は河北都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）

効果・メリット・デメリット

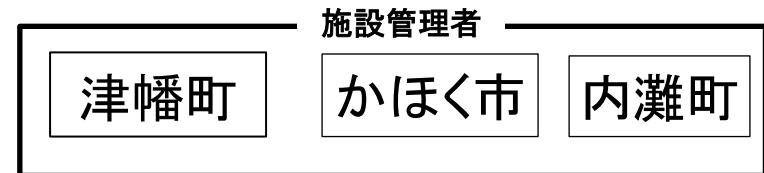
【効果・メリット】

- ・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（今後の課題）】

- ・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。

【事業スキーム】



協定書に基づき
当該施設の建設工事に係る業務を委託

河北都市広域事務組合

その他、構成団体管内における
一般廃棄物処理施設の設置及び維持管理等も実施

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
河北都市広域事務組合	建設工事にかかる業務、工事管理、建設後の維持管理等

処理場の夜間監視の共同化

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

関係団体

「長崎市」および「諫早市、西海市、長与町、時津町」

連携開始のきっかけ

- ・長崎広域連携中枢都市圏の枠組みなどにより普段からつながりが深い。
- ・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、各職種もバランスよく配置
⇒土木37名、機械11名、電気11名、水質・化学5名
- ・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
- ・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：96.9%、経費回収率：100%以上）

課題認識

【共通課題】

- ・人口減少による使用料収入の減少
- ・職員不足、技術継承
- ・施設老朽化による維持管理費の増加

連携ブロック

長崎県の広域化・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」の諫早市



共同化の概要

- ・長崎市が実施中のICTによるWebの夜間処理場統合監視システムを諫早市、西海市、長与町、時津町に拡大。
- ・長崎市の西部下水処理場にて監視を集約する。
- ・諫早市、長与町、時津町は標準活性汚泥法の下水処理場⇒下水処理場統合監視システム
- ・西海市はOD法の処理施設⇒小規模施設監視システム
- ・2025年から導入に向けて検討。

【システム特徴】

- ・夜間無人化を目的とした監視と通報のみ
- ・遠隔操作はしない
- ・各施設の維持管理体制（維持管理業者）は現状のまま
- ・維持管理は地元業者へ委託

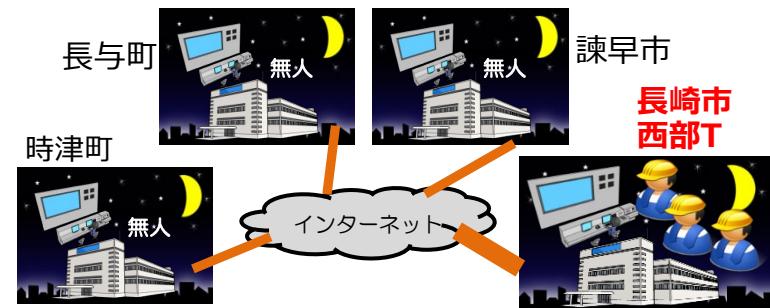
想定される効果

- ・長崎市は委託を受けた市町から約4.5百万円／年の収入増
- ・諫早市、時津町、長与町は約7.4百万円／年の維持管理費減
- ・西海市は約0.3百万円／年の維持管理費減
- ・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やスマートフォンで見ることができる。

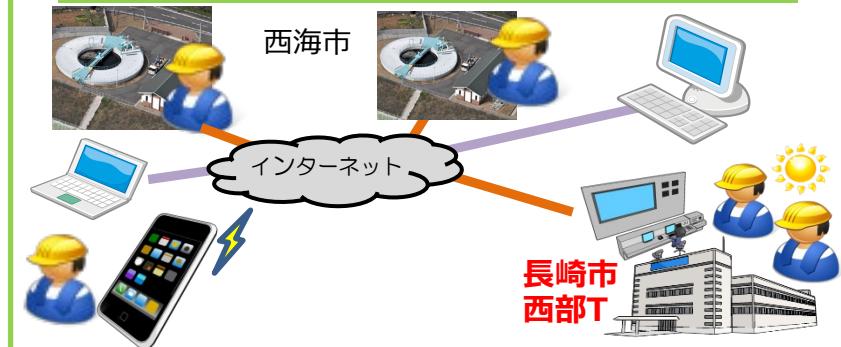
今後の課題

- ・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把握
防犯対策、警備体制、その他設備の改築更新の必要性の把握
- ・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
- ・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
- ・システム導入時期の調整（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）
- ・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

大規模処理場（下水処理場統合監視システム）



小規模処理場（小規模施設監視システム）



事例②②-1 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（東京都・八王子市）「計画編（～合意形成）」

流域下水道への編入

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

関係団体

「東京都下水道局」および「八王子市」

連携開始のきっかけ

【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示され、平成21年度には「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。
(接続管きよは市、水再生センターの施設は都が施工することを決定)
- 平成25年度、実施協定締結。
(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施設整備工事に着手。
- 八王子市北野処理区の一部（分流区域）を平成27年7月に、合流区域を含む全域を令和3年1月に編入開始。

単独処理区位置図



課題認識

【八王子市における課題】

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

→これらの課題を解決するため、編入を実施

	北野下水処理場 (八王子市)	八王子水再生センター (東京都下水道局)
運転開始	昭和44年(合流) 昭和55年(分流)	平成4年(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8,533
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

連携ブロック

【統廃合検討において考慮した地域特性】

- 八王子市北野処理区は下水道の整備時期により分流式と合流式に分かれている。

事例㉒-2 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（東京都・八王子市）「連携内容編」

流域下水道への編入

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

関係団体

「東京都下水道局」および「八王子市」

事業の概要

【建設負担金の清算】

- ・水再生センター施設の建設費
→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。

【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
→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。

【段階的な処理区編入】

- ・第一段階：接続管きょを整備（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）
ポンプ棟、水処理施設を整備（都施工） → 合流区域を編入

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単独処理区の編入を行う。

効果・メリット

【効果・メリット】

- ・高度処理水量の増加、高効率の焼却炉や省エネ型の散気板等の活用
→良好な水環境の創出、エネルギー使用量及び温室効果ガス排出量の削減
- ・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
- ・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（危機管理能力の強化）

清算イメージ

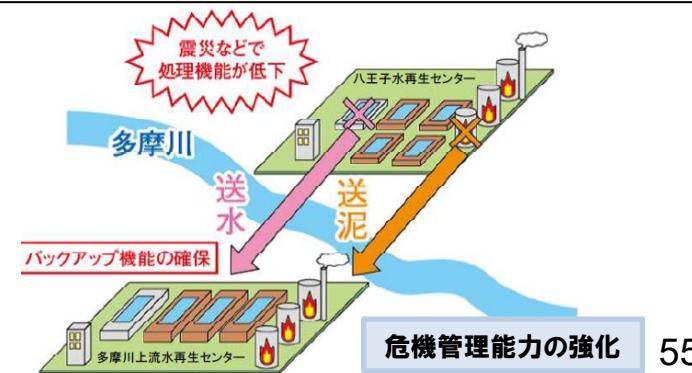
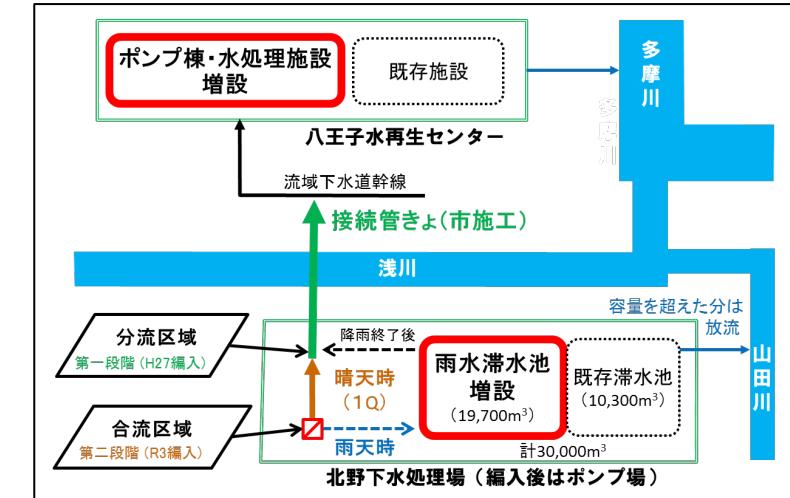
※条件：A市の単独処理区の編入により、
A市の水量割合が10%増える場合

編入前（これまで負担した費用）

	A市	B市	C市	計
割合	50%	30%	20%	100%
費用	1000	600	400	2000

A市編入後（本来負担すべき費用）

	A市	B市	C市	計
割合	60%	25%	15%	100%
費用	1200	500	300	2000



流域下水道への編入
+ 雨天時浸入水対策

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

関係団体

「神奈川県」および「小田原市」

事業のきっかけとプロセス

【流域下水道への編入】

- 下水道事業の効率化及び経済的な運営のために市内3か所の処理施設の統廃合
- 寿町終末処理場の老朽化
- 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
- 旧西部処理区の汚水を酒匂川流域下水道の処理場にて集約処理



小田原市旧寿町終末処理場

【雨天時浸入水対策】

- 施設の老朽化、高強度降雨の増加に伴う流入汚水量の増加
→ゲリラ豪雨等が起きると晴天時と比較して2倍を超える流入

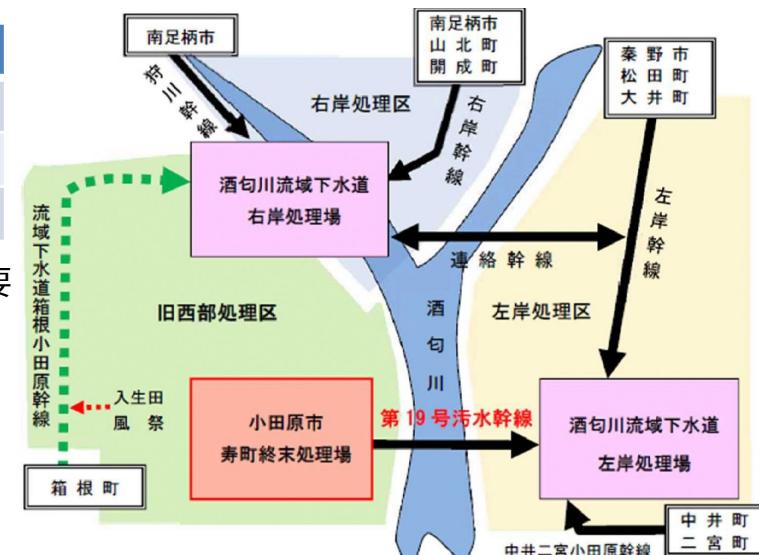
	H24	H25	H26	H27	H28	平均
①晴天時日最大(m³/日)	40,889	38,311	39,113	38,363	44,260	40,187
①雨天時日最大(m³/日)	89,639	87,881	130,463	95,332	76,160	95,895
比率②/①(%)	2.19	2.29	3.34	2.48	1.72	2.40

- 浸入水対策を進めているが、削減効果を得られるまで相当な期間と費用が必要
→暫定的な流入量増加に対する対策が求められている

課題認識

【流域下水道への編入、雨天時浸入水により発生する課題】

- 寿町終末処理場の再活用方法
- 雨天時浸入水に対する暫定的な対策



酒匂川流域下水道編入イメージ図

「神奈川県」および「小田原市」

事業の概要

【寿町終末処理場の再活用】

■雨天時貯留施設

- 既存の水処理施設の散気装置や汚泥搔き機等の機械設備は撤去することで維持管理の簡素化を図る。
 - 水処理施設の土木躯体を雨天時貯留施設として活用
→予備工アレーションタンク、最初沈殿池、エアレーションタンク、最終沈殿池の有効容量（約32,000m³）を調整池として活用

■下水道管理センター

- ・中継ポンプ場2箇所やマンホールポンプ場の遠方監視
 - ・市内の下水道施設の維持管理を行う起點として活用

連携スキームのポイント

- 既存施設の躯体を有効活用した処理区の編入

効果・メリット・デメリット

【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、処理区の統廃合が実現した
 - 編入により雨天時における浸水被害のリスク低減となる。
 - 編入により施設規模の大きい流域下水道左岸処理場で処理
→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

【デメリット】

- ・汚泥系施設の活用が課題
 - ・地域業者の業務の減少 ←災害時対応等考慮

【機械設備の撤去】



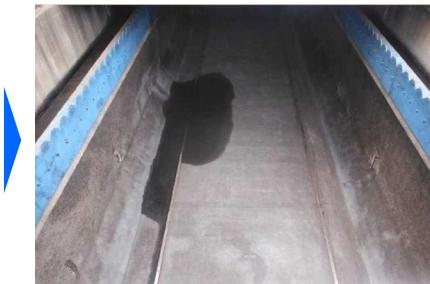
(撤去前)



(撤去後)

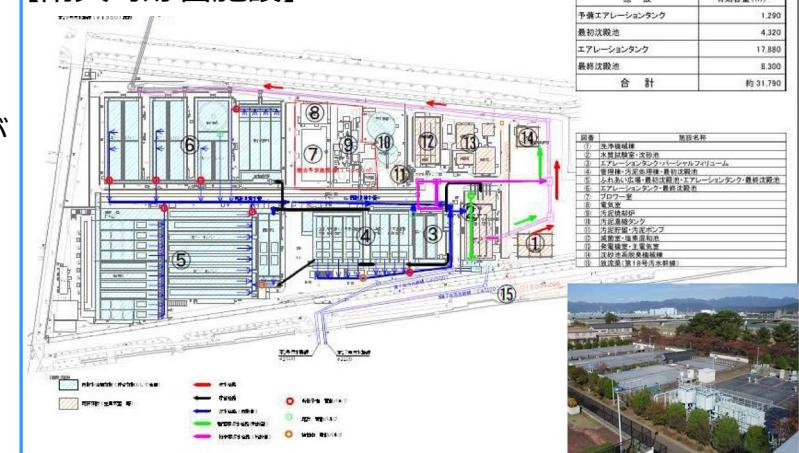


(撤去前)



(撤去後)

雨天時貯留施設



事例②4-1 公共下水道によるし尿・浄化槽汚泥の共同処理(石川県) 「計画編(～合意形成)」

施設の共同化

公共下水道事業により下水処理場内に受入施設を設置し、周辺のし尿・浄化槽汚泥の共同処理を行った事例

関係団体

「白山市」および「能美市、野々市市、川北町」

事業目的・経緯

【事業目的】

「公共下水道事業」が主体となり、「し尿・浄化槽汚泥の処理」を共同で行うことで、より効率的な汚水処理および施設の運営・管理を図る。

【事業経緯】

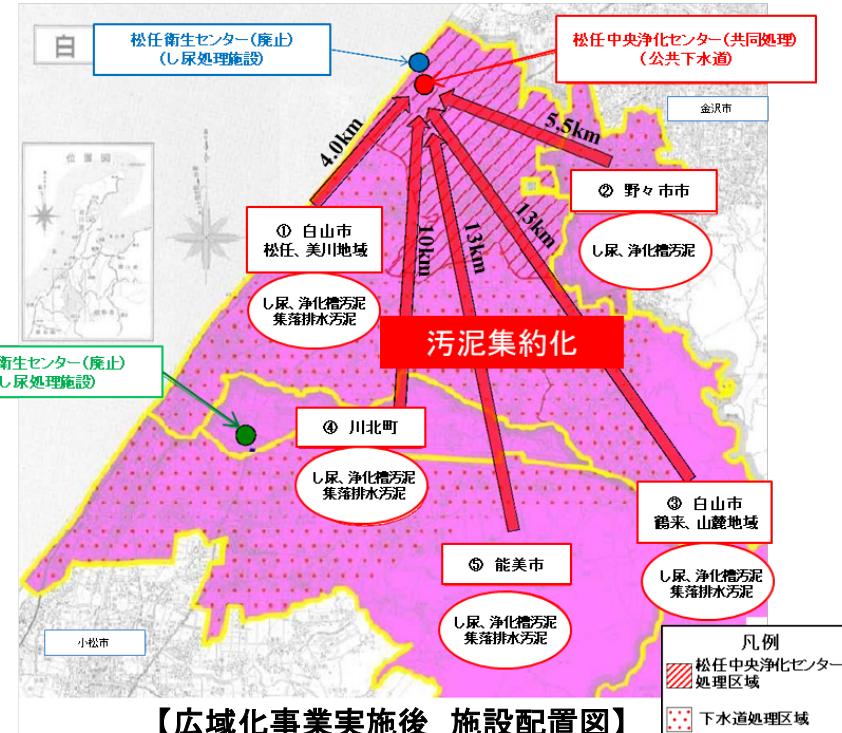
平成26年度に白山市と近隣市町で運営する一部事務組合において、し尿処理施設の再構築検討を行い、下記の課題が判明した。

1. 下水道の水洗化率の向上により、し尿処理量は減少する見通しである。
2. 施設の改築・更新時期を迎えることによる施設整備や維持管理について見直す時期となっている。

再構築検討の結果、公共下水道事業である松任中央浄化センターにおいて「し尿・浄化槽汚泥の前処理施設」を整備し、近隣市町のし尿・浄化槽汚泥を松任中央浄化センターへ希釈投入することが効率的であると判断し、本事業を計画した。

費用負担の考え方

- ・白山市の下水道事業によりし尿・浄化槽汚泥の前処理施設を整備
事業計画の変更、設計、工事の建設事業を実施
- ・前処理施設にかかる維持管理費は、市町別の処理量に応じて負担
- ・白山市と各自治体で維持管理負担金に関する覚書を締結
維持管理負担金+建設負担金を含む処理単価を設定
各自治体の負担金 = 処理量(kl) × 処理単価(円/kl)



【広域化事業実施後 施設配置図】

【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							
総事業費 1,380百万円							
							R4.5供用開始

施設の共同化

公共下水道事業により下水処理場内に受入施設を設置し、周辺のし尿・浄化槽汚泥の共同処理を行った事例

関係団体

「白山市」および「能美市、野々市市、川北町」

一般廃棄物処理施設と下水道施設の位置づけ

【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、廃掃法上で必要となる申請・手続きについて確認が必要。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」、「希釀槽」は廃掃法が適用され、「希釀水受入マンホール」以降は下水道法が適用される。

※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

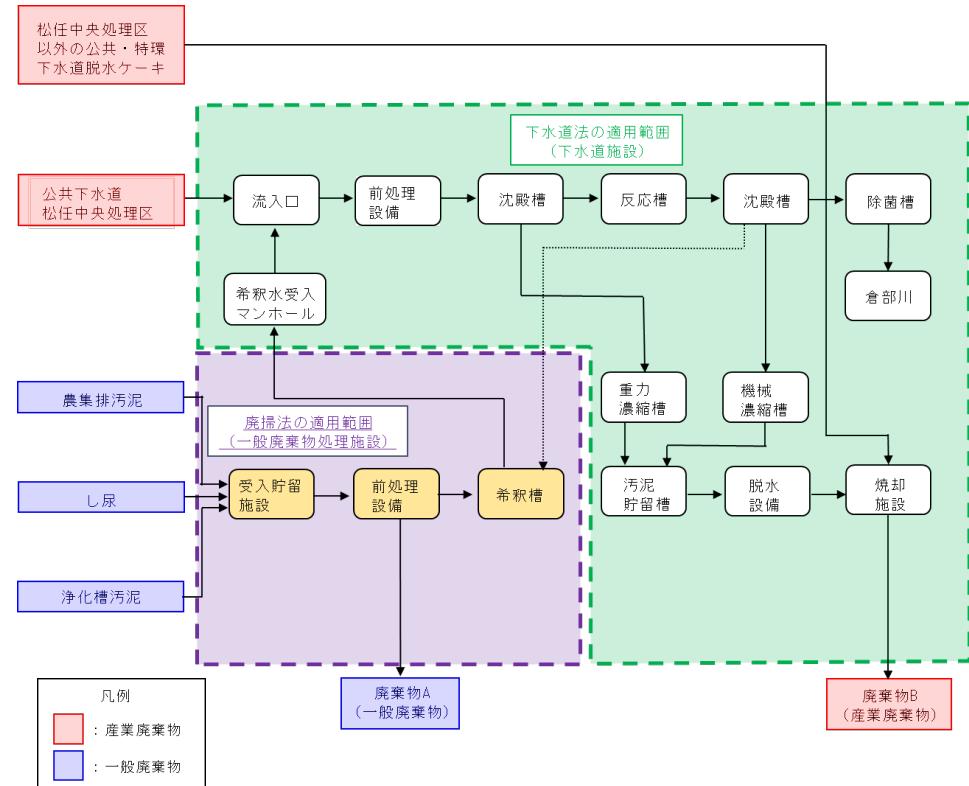
廃棄物の分類

【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（右図の廃棄物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（右図の廃棄物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



【松任中央浄化センター内の処理フローにおける
廃掃法と下水道法の適用範囲】

事例②4-3 公共下水道によるし尿・浄化槽汚泥の共同処理(石川県)「事業実施編」

施設の共同化

公共下水道事業により下水処理場内に受入施設を設置し、周辺のし尿・浄化槽汚泥の共同処理を行った事例

整備効果

- ・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共同処理ができ、し尿・浄化槽汚泥受入施設の建設費用の削減が可能となった。
- ・白山市及び近隣自治体において、広域的な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、スケールメリットを発揮した効率的な汚泥処理を行うことが可能となった。

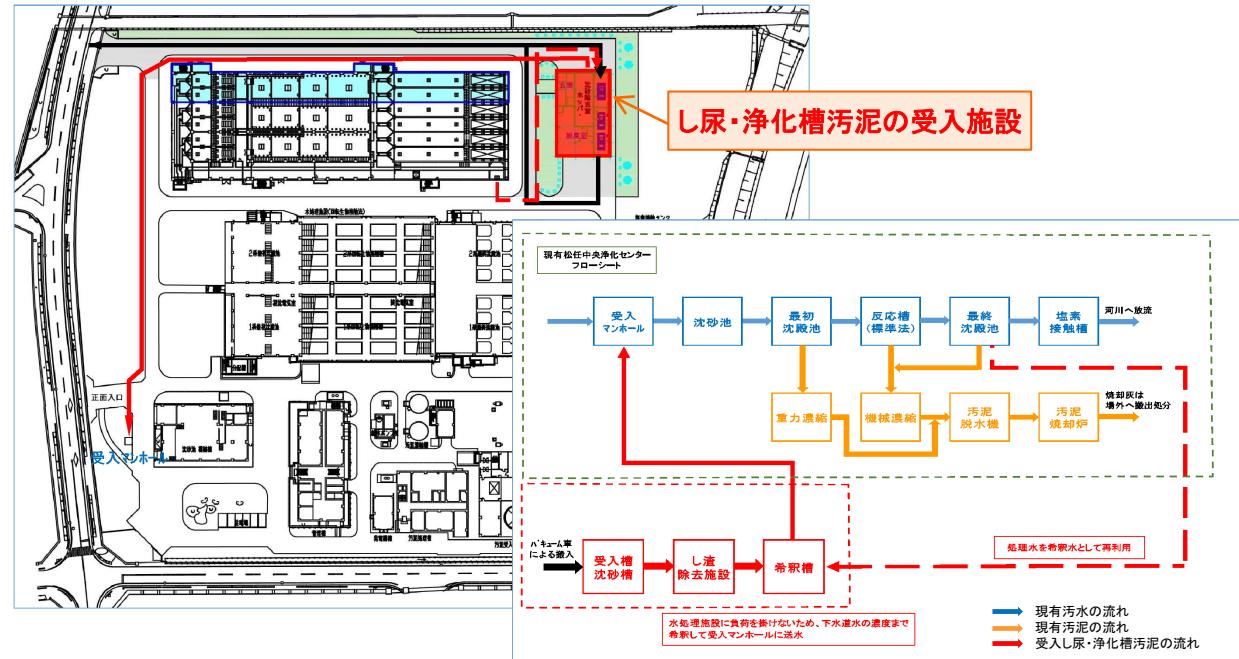
広域化事業によるメリット

- ・共同処理によるスケールメリットにより、構成市町のし尿処理にかかる建設・維持管理費を削減
- ・組合の廃止による一部事務組合の運営経費の削減
- ・下水道使用料金の增收 約40,000千円/年

対象施設概要

【広域化後の施設】

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	597.34m ²	し渣除去脱水装置	1基
延床面積	1,270.06m ²	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



【受入口と受水槽】

【し渣除去脱水装置】

事例②5-1 納排水工事手続きのオンライン申請システムの共同整備（愛知県豊田市）

システムの共同化

複数自治体が納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

関係団体

岡崎市・豊田市(幹事市)・安城市・西尾市・知立市

事業目的・経緯

【事業目的】

紙ベースで行っている納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。

【事業経緯】

- ・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

取組み内容

- ・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。

定量的・定性的効果

- ・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。



共同化の連携自治体



DXのイメージ

事例② 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（愛知県豊田市）

システムの共同化

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

運用開始までの流れ

- ・R5年度：RFIの実施
調達仕様書、プロポーザル実施要領、評価基準の作成、協定の締結
- ・R6年度：公告、プロポーザル実施、契約、システム開発
- ・R7年度：運用開始

共同整備のスキームのポイント

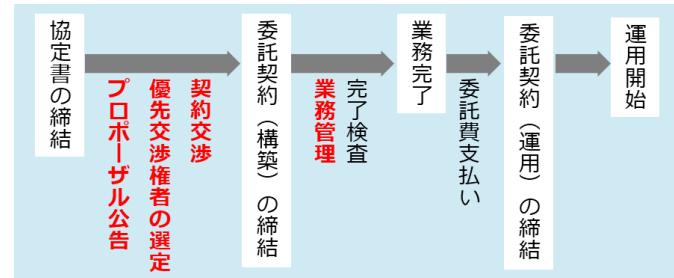
- ・全自治体共通となる機能要件（標準パッケージ）と自治体毎に必要となる機能要件（カスタマイズ・オプション）を整理し、標準パッケージ部分を仕様書に規定し、カスタマイズ部分は自治体毎に別途契約
- ・自治体毎に契約約款の差異が生じるため、差異が生じる部分の規定は仕様書に定め、仕様書の規定を優先とする
- ・公募型プロポーザル方式による優先交渉権者の選定は、民事上の委託により豊田市が実施するが、委託した自治体の職員も、選定委員として応募者の評価に関与
- ・選定した優先交渉権者との契約交渉は、豊田市が代表して実施。契約交渉の結果に従い、各自治体がそれぞれ契約を締結
- ・業務の管理も民事上の委託の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

費用負担の考え方

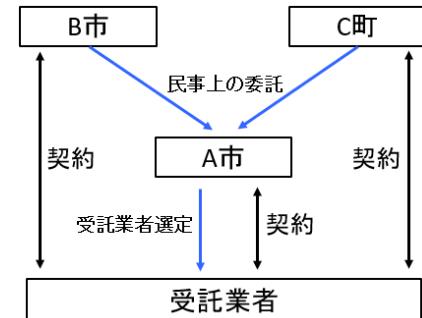
- ・構築費用は、自治体の人口規模によらず、「等分」することを原則とする。
- ・運用費用は、自治体の人口規模により、「按分」する。

幹事市としてのメリット

- ・事業スキームやシステム仕様を、連携自治体に対し、主体的に提案することができる。
- ・普段接点のない自治体とのネットワークが広がり、特に、連携自治体とは関係性を深めることができる。



運用開始までのフロー図 民事上の委託の対象



契約スキーム図

事例②5-3 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（愛知県豊田市）

システムの共同化

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

協定書、仕様書等の参考例

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、前条の委員会で選定された者と、利用事業体等で合意した日まで

仕様書の目次例

第1章 一目次一

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 調査単位.....	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

覚書例

給排水工事オンライン申請システム共同導入・共同運用に関する覚書

岡崎市、刈谷市、豊田市、安城市、西尾市、犬山市、知立市、日進市及び大治町（以下「利用事業体」という。）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、次のとおり覚書を締結する。

（目的）

第1条 この覚書は、本システムの共同導入・共同運用の準備に必要な事項を定め、もって本システムの円滑な導入・運用を図ることを目的とする。

（合意）

第2条 利用事業体は、本システムの共同導入・共同運用に向けて、相互に連携・協力することを合意する。

（協議事項）

第3条 利用事業体は、本システムの共同導入・共同運用に向けて、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) 費用負担に関すること
- (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項

（覚書の期間）

第4条 この覚書の有効期間は、この覚書の締結の日から本システムの共同導入・共同運用に関する協定を締結する日までとする。

（費用負担）

第5条 本システムの共同導入・共同運用に必要な費用については、利用事業体が各々負担するものとする。

（損害の負担）

第6条 本システムの共同導入・共同運用に伴い損害が生じた場合は、利用事業体間で協議の上、処理するものとする。

（自己都合中止による負担）

今後の課題等

- ・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。

事例②6 県内オリジナルの進捗管理表を作成し運用（愛知県）

広域化・共同化計画の進捗管理表

愛知県がオリジナルの広域化・共同化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

経緯

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。

進捗管理方法

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

②実施頻度：年2回

③実施方法：

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

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

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する予定

全体の進捗管理との連携

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

進捗管理における県の役割

①すべてのメニューの目標設定のとりまとめ・集計

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

進捗管理表の記入例

事業主体	○○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
効果発現時期	中期	令和24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
			市町都決済更※ 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

※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	○○市単独公共下水道（○○浄化センター）を○○流域下水道（○○浄化センター）に統合		
統合元	管理者	○○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	○○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	○○浄化センター（流域下水道）	
項目	合意形成	地方自治法手続き	予算要望
R5年度の目標	何を	統廃合について市内調整	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
	いつまでに	9月末	
	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	
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	選択肢は国交省様式に合わせています
	いつまでに	7月末	
	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
○○ ○○	主査	○○局 ○○課	XXXX-XX-XXXX	XXXXX@XXX.XX

事例②7 協議会設置による事務の共同化（奈良県橿原市・大和高田市）

事務の共同化

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

関係団体

橿原市、大和高田市

連携開始のきっかけ

- 各市でコストの適正化に取り組んできたが、市単体での取組に限界がある。
- 共同化による更なるコスト縮減が必要との考え方のもと、営業業務の共同化の検討を開始した。

事業の概要

【お客様センター業務の共同委託】

- お客様センターを1箇所（橿原市）に共同化
- 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

効果・メリット

【コスト縮減】

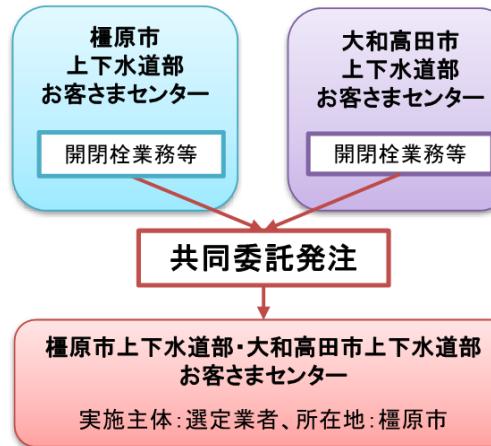
- お客様センターの拠点を1箇所に統一したことにより、両市それぞれに業務責任者を置く必要がなく、人件費の削減に繋がっている。
- 共同で業務を進めることができる。

【人的効果】

- 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。

【リスク管理】

- 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。



共同化における調整事項

【業務内容の調整】

- 両市の業務内容・業務委託仕様書の相違点を抽出・調整
- 検針サイクル等は料金徴収に関連するため各市のサイクルを維持

【費用按分】

- 両市の調定件数・給水戸数・有収水量・人口等の割合を基に、業務委託の費用は“橿原市65:大和高田市35”で按分

【環境整備】

- 料金システム：クラウド方式を採用
- 電話設備：大和高田市への電話を橿原市へ転送できるよう、また両市の電話を区別できるよう仕様を調整

共同化の課題

- 更なる業務効率化のため相違点や事務処理作業手順などを早期に統一化することが望ましい
- 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。