

下水道事業における
広域化・共同化の事例集
【本編】

令和7年3月

<事例集 目次>

事例① 北海道西天北地域 5 町

- 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

事例② 北海道旭川市ほか 5 町

- 中核市が周辺 5 町の下水を受け入れ処理している事例

事例③ 秋田県及び県内市町村

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

事例④ 秋田県、秋田県湯沢市、羽後町、日本下水道事業団

- 中小市町村における持続的な下水道事業運営のための施策検討事例

事例⑤ 宮城県及び吉田川流域 4 市町村

- 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

事例⑥ 山形県新庄市ほか 6 町村

- 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（スクラム下水道）

事例⑦ 栃木県及び栃木県内市町

- 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

事例⑧ 埼玉県

- 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

事例⑨ 東京都

- 「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

事例⑩ 長野県下水道公社及び県内市町村

- 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

事例⑪ 石川県石川中央都市圏

- 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」を検討している事例

事例⑫ 奈良県斑鳩町、三郷町、平群町、日本下水道事業団

- 行政人口 3 万人未満の自治体（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に委託している事例

事例⑬ 大阪府南河内 4 市町村

- 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

事例⑭ 岡山県津山市、鏡野町、美咲町

- 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

事例⑮ 岡山県矢掛町、笠岡市

- 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

事例⑯ 愛媛県松山市、砥部町

- 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

事例⑰ 福岡県北九州都市圏域 17 市町

- 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

事例⑱ 長崎県及び県内下水道事業実施市町

- 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

事例⑲ 長崎県波佐見町、東彼杵町

- 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

事例⑳ 石川県津幡町ほか

- 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

事例㉑ 長崎県長崎市ほか

- 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

事例㉒ 東京都・八王子市

- 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

事例23 小田原市・神奈川県

- 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

事例24 白山市・石川県

- 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

事例25 愛知県豊田市

- 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

事例26 愛知県

- 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

事例27 奈良県橿原市・大和高田市

- 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

事例28 羽咋市、志賀町、宝達志水町、羽咋郡市広域圏事務組合

- 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

事例29 愛知県、幸田町

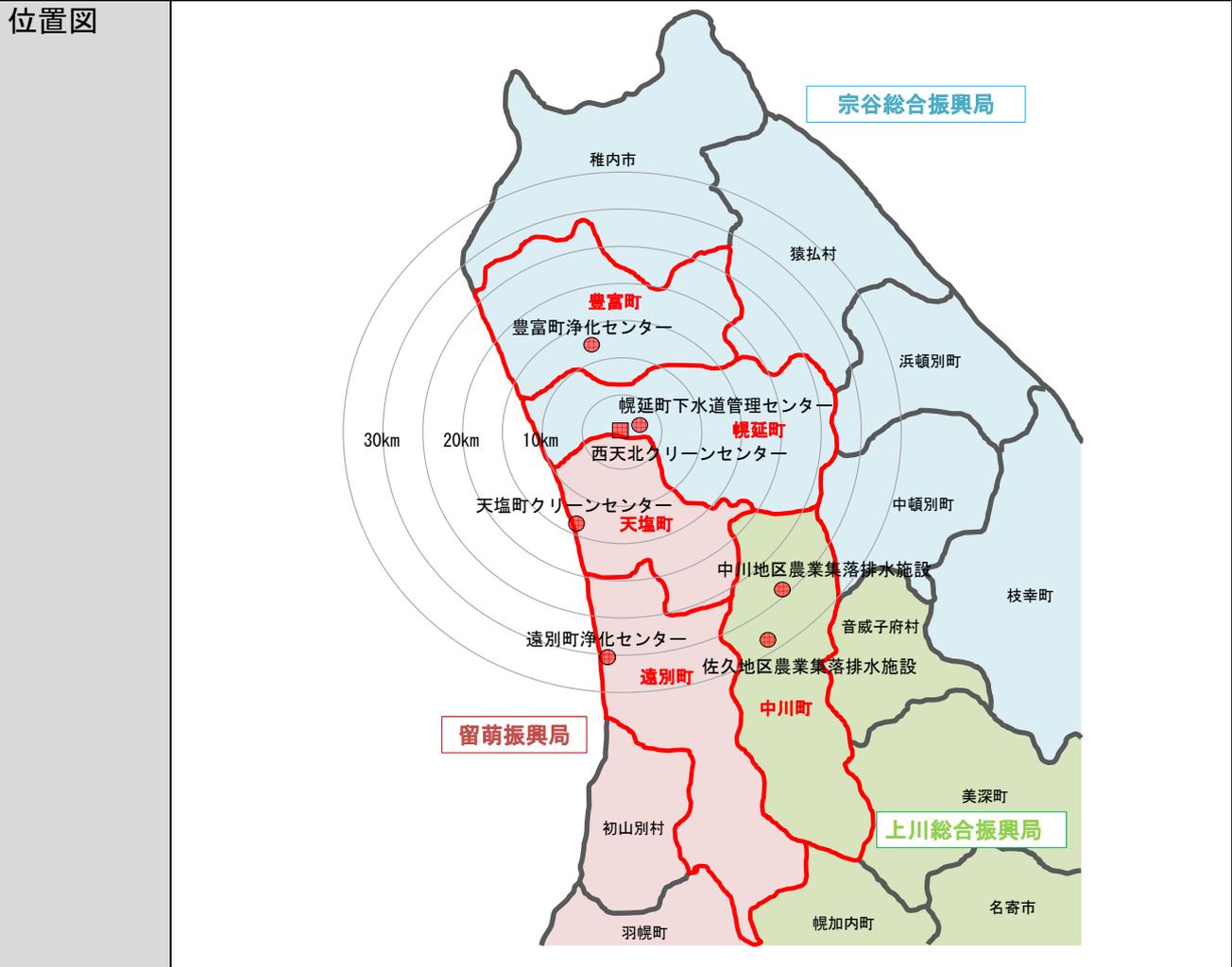
- 汚水処理施設の統廃合として、農業集落排水施設を廃止し、流域下水道へ統合を行った事例

事例①

【ハード・ソフト】災害時対応の連携

団体名	北海道西天北地域 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。
事例名	小規模自治体による災害時対応の連携検討
連携内容	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
連携制度	—
連携主体	都道府県主導
連携単位・ブロック	<ul style="list-style-type: none"> 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)

事業等 特定環境保全公共下水道、農業集落排水

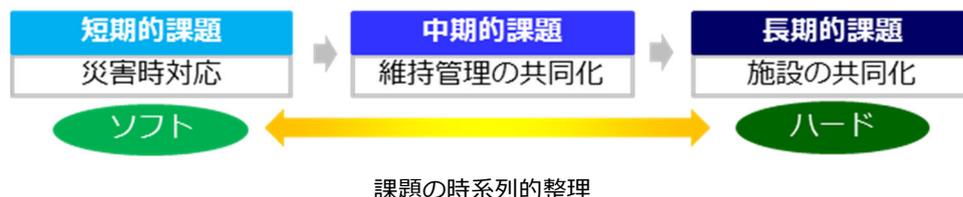


概要

【これまでの検討内容】

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
 - ✓ 災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

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	<ul style="list-style-type: none"> ■災害時対応・合同災害訓練の検討(継続) ■公営企業会計システムの共同導入(天塩町・遠別町) 	<ul style="list-style-type: none"> ■設備の共同整備・共同管理の可能性検討 	<ul style="list-style-type: none"> (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)

【見直しの有無と変更内容】

令和元年度からは北海道広域化・共同化計画の策定のため検討を始めたことから、当該計画のなかで連携内容について検討し、令和 4 年度に北海道広域化・共同化計画を策定した。

- ・ 天塩町・遠別町で公営企業会計システムの共同導入を追加

【今後の検討方針】

勉強会は、情報交換・共有の場からスタートし、平成 29 年度は災害時対応の連携に関わる議論を通じて、連携意識の醸成が図られた。令和元年からは北海道汚水処理広域化・共同化計画策定において検討を行い、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、周辺自治体の動向確認・経済比較を含めて具体的な議論を行った。

災害時対応

検討事項	平成29年度の検討内容・次年度以降の検討方針
災害時維持修繕協定	平29年度に(公社)日本下水道管路管理業協会、(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)を締結。
災害時相互支援協定	新たな協定締結ではなく、「天塩の国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	平成29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。令和6年度に災害合同訓練を実施予定。
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。

沿革

【きっかけ・背景】

■天塩の国会議

5 首長で組織する「天塩の国会議」を設置し、広域連携に取り組んでいる。
平成 25 年 3 月に「天塩の国会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 町の生ごみ、し尿、浄化槽汚泥、集落排水汚泥及び下水汚泥の処理は、組合の施設（西天北クリーンセンター）で広域的な処理を実施している。
同施設において、下水汚泥（脱水ケーキ）は乾燥後、堆肥化されている。

効果

【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を検討する予定である。

【デメリット】

- ・なし。

【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。
- ・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。

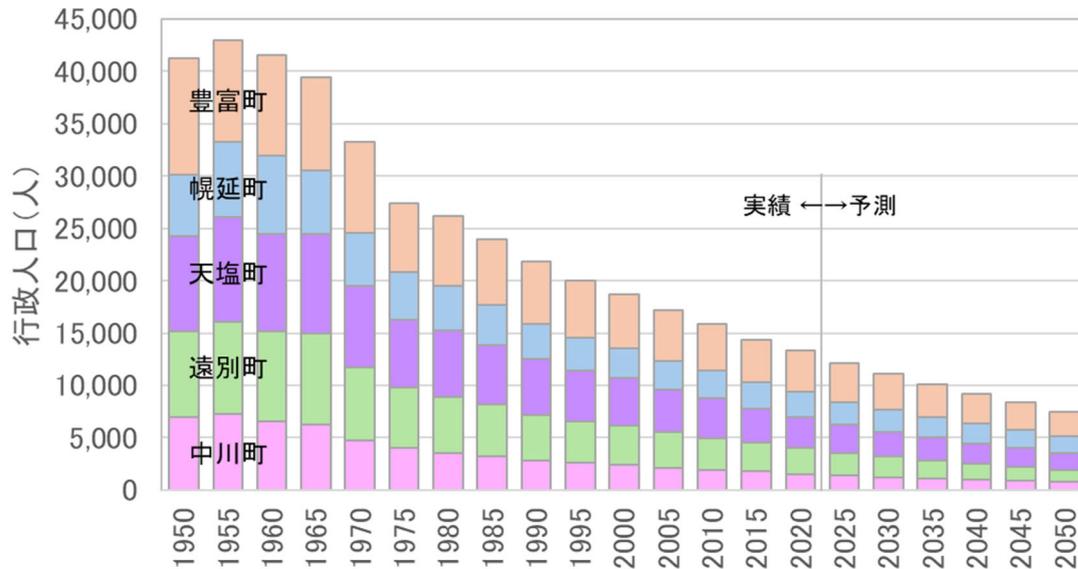
課題

【導入前の課題】

- ・ヒト：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。
- ・モノ：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。
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。
- ・カネ：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。

【広域化・共同化に対する課題】

- ・ 3 振興局に跨がること、自治体・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。
- ・ 5 町のいずれも行政人口が数千人の小規模自治体であり、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自治体が存在しない。
- ・ 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。



西天北地域5町の人口の推移（実績・予測）

【導入後の課題】

- ・ 特になし（これから導入）。

【想定される今後の課題】

- ・ これまでは下水道で検討を進めてきたが、令和6年度から水道事業の一部が国土交通省へ移管となり、水道との連携についても検討が必要。

【今後の予定】

- ・ 災害合同訓練実施、訓練結果をふまえ各町下水道BCPの見直しを実施予定。
- ・ 今後は設備の共同整備・共同管理の可能性について検討を進める。

団体の情報

団体名	豊富町	天塩町	遠別町	幌延町	中川町	
行政区域内人口 ^{※1} (人)	3,553	2,686	2,317	2,070	1,286	
行政区域内面積 (km ²)	520.67	353.56	590.86	574.27	594.74	
下水道	事業区分 ^{※2}	特環単独	特環単独	特環単独	特環単独	—
	供用開始年月 ^{※2}	H14.3	H12.5	H12.10	H12.11	—
	職員数 ^{※2} (人)	1	1	2	1	—
	経費回収率 ^{※3} (%)	38.0	41.5	43.9	34.3	—
集落排水	地区数 ^{※4}	—	—	—	—	2
	供用開始年月 ^{※5}	—	—	—	—	H11.10
	職員数 ^{※5} (人)	—	—	—	—	1
	経費回収率 ^{※3} (%)	—	—	—	—	30.2

※1：R6年4月1日

※2：R3下水道統計 なお、()内はヒアリングに基づく職員数であり、分子は下水道事業に直接携わっている職員数。分母はその職員が兼務している職種（水道、住宅、道路など）数。

※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：R6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	北海道建設部まちづくり局都市環境課下水道グループ
TEL	011-204-5572
URL	http://www.pref.hokkaido.lg.jp/kn/tkn/kgs/homepage/gesui/gesuidogroup.htm

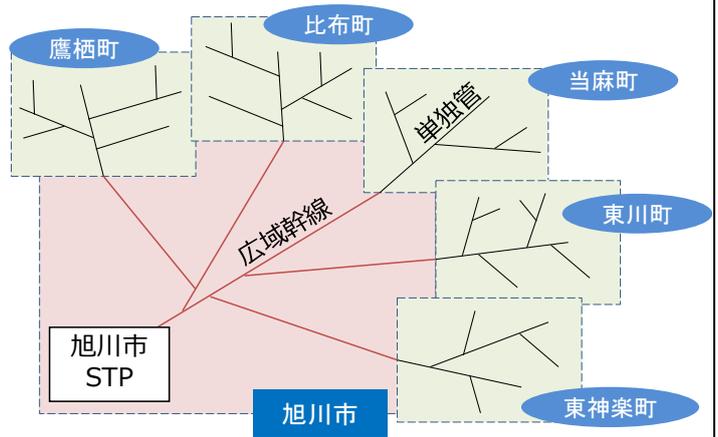
事例 ②

【ハード】汚水処理の共同化

団体名	旭川市ほか 5 町	北海道
事例名	汚水処理の共同化（広域幹線）	
連携内容	中核市が周辺 5 町の下水を受け入れ処理している事例	
連携制度	協議会（任意）	
連携主体	大都市主導	
連携単位・ブロック	・ 隣接団体	
事業等	公共下水道事業	
位置図	<ul style="list-style-type: none"> ・ 下水処理センター：1976 年 6 月に事業認可を受け、同年 9 月、築造工事着工。1981 年、1 系列 18,000m³/日で供用開始、現在は 9 系列 162,000m³/日の処理能力を有している。 ・ 分流式の処理場であり、水処理方式は標準活性汚泥法、汚泥処理方式は濃縮＜重力＋機械の分離濃縮＞－嫌気性消化－機械脱水－焼却。 	
	旭川広域圏下水道計画図	

概要

- ・北海道旭川市とその周辺 5 町（東神楽町・鷹栖町・当麻町・比布町・東川町）による汚水処理の共同化であり、具体的には各周辺 5 町が旭川市との行政界まで管渠を布設し、旭川市内の広域幹線については水量按分での費用負担により旭川市が事業主体となって建設・管理するものである。
- ・周辺 5 町からの汚水は広域幹線を経由して、旭川市公共下水道の下水処理センターへ流入し、処理される。



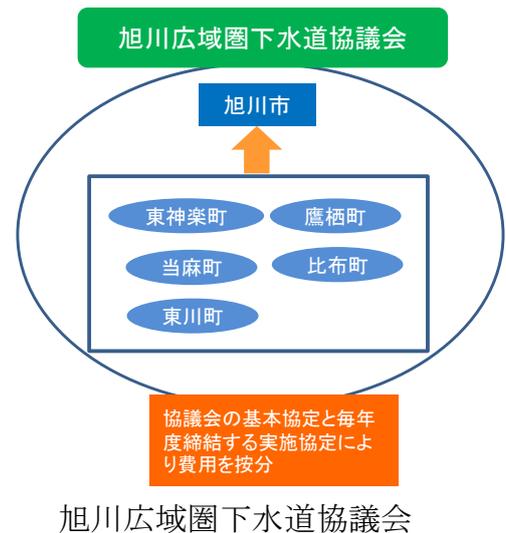
沿革

【経緯】

昭和 49 年度	「石狩川流域別下水道整備総合計画」が策定され、1 市 5 町の合併処理計画が承認された
昭和 52 年 5 月	旭川広域圏下水道協議会発足
昭和 56 年 1 月	「旭川広域圏下水道に関する協定」を締結
昭和 56 年 4 月	旭川市下水処理センター供用開始（旭川市供用）
昭和 57 年 9 月～	東神楽町を皮切りに 5 町で供用開始

【きっかけ・背景】

- ・下水処理センターはもともと旭川市だけの単独公共下水道として計画されていたが、ほぼ同時期に周辺 5 町も下水道事業の実施を検討し始めたことから、協議が行われ、その結果、経済性や処理場吐口が 1 箇所に集約されることによる水質管理面での優位性より共同処理化に至った。



効果

【メリット】

■ 定性的効果

<コストダウン>

- ・ 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

<集合処理区域の効率化>

- ・ 旭川市が管理する旭川空港の汚水が東神楽町内の幹線にて流集可能になる。

<水道水源保全>

- ・ 処理場集約により、放流水吐口も 1 箇所が減じられ、取水口上流での処理水放流を回避できる。

【デメリット】

- ・ 特になし

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。
- ・ 費用負担は全体計画汚水量による水量按分を基本とし、毎年度の実施協定に定めている。
- ・ 下水処理センターは現在、現有 9 系列となっているが、周辺 5 町分の汚水のみでは 1 系列分に満たない水量であり、費用負担は旭川市が 9 割以上となる。
- ・ 鷹栖汚水中継ポンプ場は旭川市と鷹栖町のみの汚水を揚水・圧送するため、この 2 市町で水量按分し、概ね旭川市 3/4 : 鷹栖町 1/4 程度の割合となっている。
- ・ 管渠については、各町の流入幹線が行政界を超えて旭川市内に入っても通過管である場合、旭川市が国庫補助金を受けて建設し、補助裏を各町が費用負担する方式とし、当該幹線に旭川市の汚水が流入するより下流側で水量按分を採用してきた。
- ・ 維持管理についても実流入汚水量による水量按分を基本とし、当該年度の維持管理費を水量で除して処理単価を算出し、協議会において単価を決定する。これに各市町の水量を乗じて負担する。
- ・ 実流入汚水量による水量按分を基本とするため、行政界に流量計を設置して管理している。行政界より上流の管渠は各町の管理であり、共同の遠方監視設備は特に無い。当然、不明水の多い町は費用負担も大きくなる。
- ・ 下水道使用料は市町毎に別途、独自に設定しており、協議会で調整・一本化するようなことはしていない。

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
管渠施設	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

課題と解決策

【導入前の課題】

- ・ヒト：人口減少による処理場管理職員の減少
- ・モノ：広域で一体となった施設整備による事業効率化
- ・カネ：建設・維持管理コスト

【導入後の課題】

- ・特になし。

団体の情報

団体名	旭川市	東神楽町	鷹栖町	当麻町	
行政区域内人口 ^{※1} (人)	338,953	10,344	6,998	6,559	
行政区域内面積 (km ²)	747.66	68.50	139.42	204.95	
下水道	事業区分 ^{※2}	公共単独	公共接続	公共接続	特環接続
	供用開始年月 ^{※2}	S39.11	S57.10	S61.9	S63.9
	職員数 ^{※2} (人)	147	2	2	1
	経費回収率 ^{※3} (%)	103.0	83.1	48.5	79.9
集落排水	地区数 ^{※4}	1	-	-	-
	供用開始年月 ^{※5}	H13.6	-	-	-
	職員数 ^{※5} (人)	-	-	-	-
	経費回収率 ^{※5} (%)	9.6	-	-	-

団体名	比布町	東川町	
行政区域内人口 ^{※1} (人)	3,786	8,007	
行政区域内面積 (km ²)	86.90	247.05	
下水道	事業区分 ^{※2}	特環接続	特環単独 特環接続
	供用開始年月 ^{※2}	H1.10	H8.10 H12.10
	職員数 ^{※2} (人)	2	4
	経費回収率 ^{※3} (%)	100.0	101.4
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：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

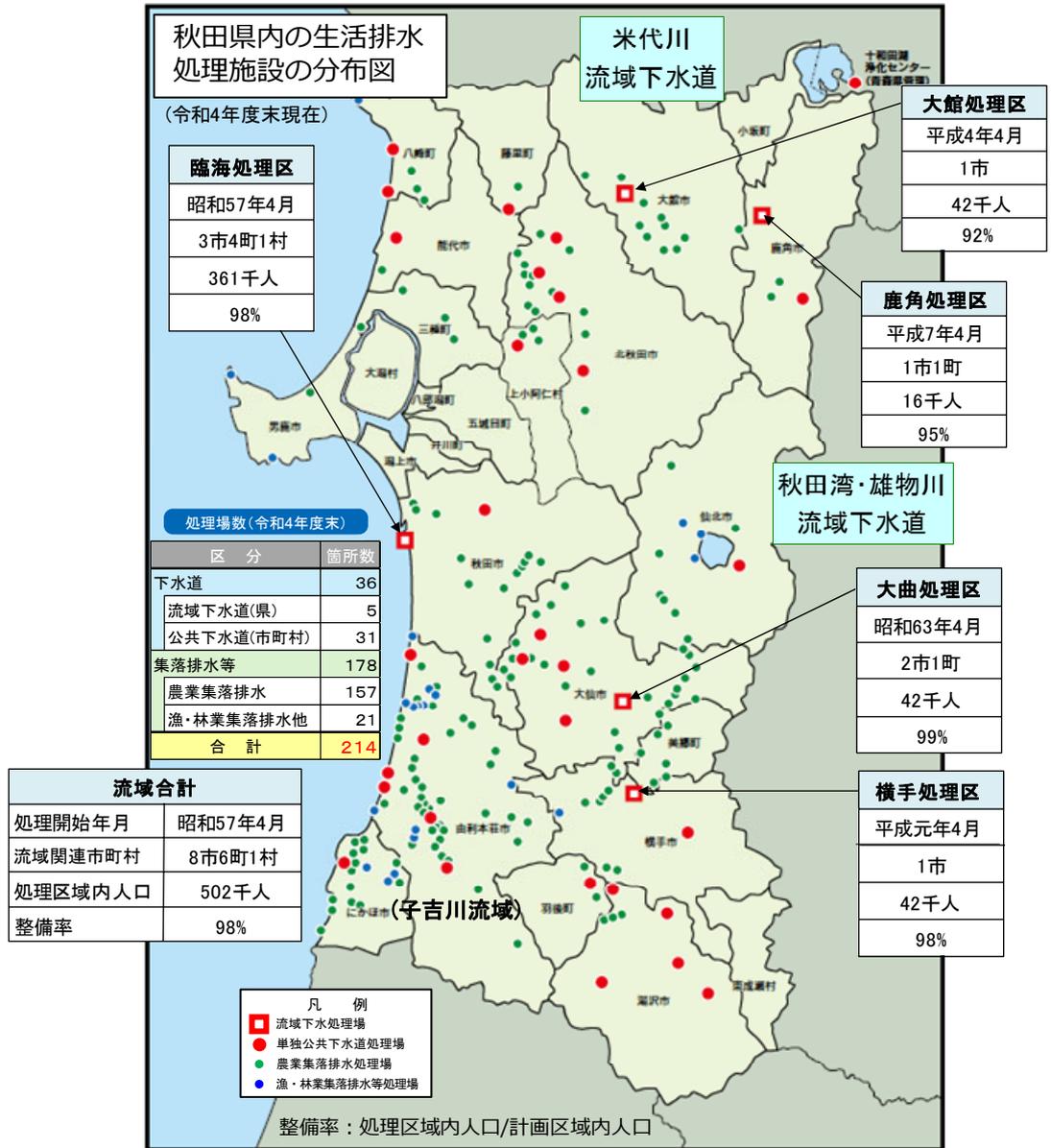
担当課	旭川市水道局上下水道部下水道施設課
TEL	0166-24-3167
URL	http://www.city.asahikawa.hokkaido.jp/dept/90000000/90230000/index.html

事例 ③

【ハード】施設・汚泥処理の共同化

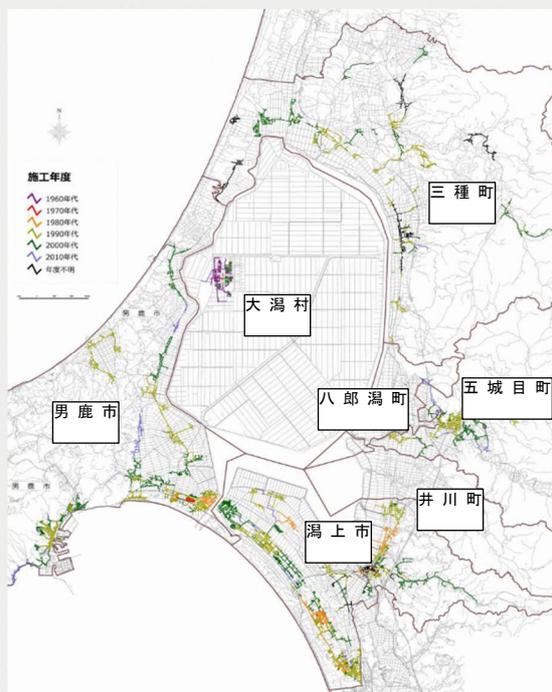
団体名	秋田県及び県内市町村	秋田県
事例名	流域下水道を核とした施設の共同化	
連携内容	法定協議会を組織し、流域下水道を核とした「施設の共同化」「汚泥処理の広域化」「管路維持管理の共同化」等の取り組みを推進している事例	
連携制度	協議会（下水道法）、事務の委託（地方自治法）	
連携主体	県、市町村、一部事務組合	
連携単位・ブロック	流域下水道と関連市町村	
事業等	流域下水道事業、公共下水道事業、集落排水事業、し尿・浄化槽	

位置図



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
 - ・下水道管路延長 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



管路施設の維持管理業務の一括発注

沿革

【経緯】

平成 21 年度	「秋田県・市町村協働政策会議」を設置し行政の諸課題を議論
平成 22 年度	任意組織として「秋田県生活排水処理事業連絡協議会」を組織し、生活排水処理分野の広域共同化の検討を開始
平成 25 年度	「秋田県・市町村協働政策会議」の下に「人口減少社会に対応する行政運営のあり方研究会」を設置
平成 26 年度	あり方研究会「生活排水事業運営作業部会」を組織 「県北地区広域汚泥処理事業連絡協議会」を組織
令和元年度	「秋田県生活排水処理事業連絡協議会」を法定協議会に移行

【きっかけ・背景】

- ・秋田県では昭和 57 年に行政人口が減少に転じ、以来二十数年が経過していたことから、下水道事業等が持続できなくなることの危機感を各自治体が感じていた。
- ・協議会のメンバーは、秋田県及び市町村の下水道・集落排水・浄化槽の担当課及びし尿

処理事業の管理者となっている。秋田県内では多くの自治体で、下水道・集落排水・浄化槽事業を同一セクションで所管しており、事業間の連携調整を図りやすい体制であった。

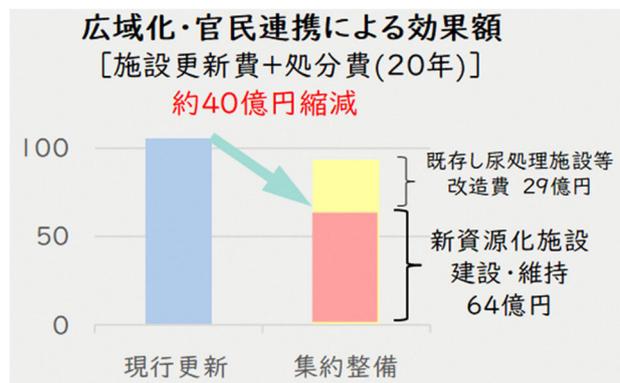
- ・あり方研究会作業部会ではオブザーバーとして、日本下水道事業団にも参画いただき、職員減少に対応するための広域管理や技術補完体制のあり方について、検討を進めた。
- ・法定協議会移行後は、ハード・ソフト合わせて5つの特定課題を定めた上で、課題解決に向けた部会を設置して検討を重ね、順次実施に移行している。

効果

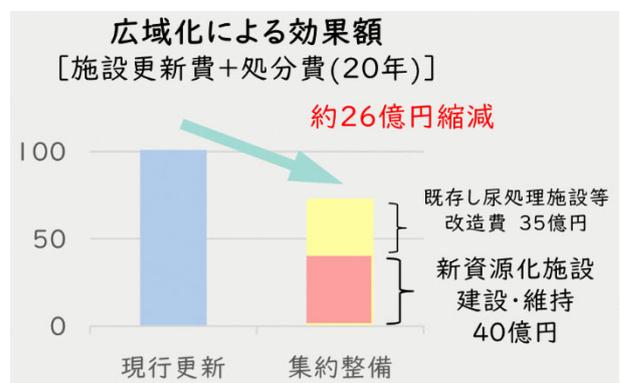
■ 定量的効果

- ・農業集落排水を流域関連公共下水道に接続
事例：秋田市、潟上市、五城目町、八郎潟町、井川町の2市3町で9地区を統合
⇒ 改築費6割減、維持管理費7割減
※改築費は八郎潟の指定湖沼化に伴う高度処理対策費と接続費の差
※集落排水処理施設建屋は防災備品保管庫として活用
- ・し尿処理施設を流域関連公共下水道に接続（秋田市）
⇒ 改築費6割減、維持管理費4割減
- ・秋田市単独公共下水道八橋処理区を流域下水道臨海処理区に統合（秋田市）
⇒ 改築更新費50億円減、維持管理費70億円減（50年間）
- ・県北3市3町1組合の下水道及びし尿処理施設の汚泥を集約、資源化
（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）
⇒ し尿施設更新費+20年間汚泥処分費40億円減
- ・県南4市2町の下水道汚泥を集約、資源化
（横手市、湯沢市、大仙市、仙北市、美郷町、羽後町）
⇒ 現有施設の更新費+20年間維持管理運営費26億円減

【県北地区】



【県南地区】



■ 定性的効果

- ・ 県北地区広域汚泥資源化事業においては、SPC（特別目的会社）が地域で社員を雇用。
- ・ 共同化前はほぼ全量を焼却・埋立処分していたが、現在は汚染土壌浄化の補助材料として有効利用しており循環型社会構築へ貢献している。
- ・ 官民連携手法を用いることで、「民間ノウハウの活用」「職員の事務負担軽減」が期待できる。

※留意点

- ・ 予算ハンドリングや各自治体の負担金計算・請求など、取りまとめ自治体（県）の事務負担を考慮する必要がある。
- ・ 維持管理の共同化を行うに当たっては、関係自治体の協議により、管理水準を統一化しているが、適正管理を目指す目的もあり、一部の自治体では負担増となっている。

費用負担（アロケーション）の方法

【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ったため
- ・ 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（下水道管）投入】

- ・ 下水道法及び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

【汚泥の集約処理（下水道、し尿・浄化槽汚泥）】

- ・ 建設費は将来 20 年間の計画汚泥搬入量（脱水ケーキ湿重量）を積算し比率で案分
- ・ 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
- ・ 搬入量実績が計画と異なった場合でも建設費の負担割合は変更しない（協定）

課題と解決策

【協議会設置前の課題・対応】

- ・人口減少の本格化により発生する諸課題に対して早めに手を打つことが必要
 人：下水道担当職員数の減少
 モノ：施設の稼働率の低下（水処理性能の不安定化）
 カネ：使用料収入の減少
- ・協議会を継続的に開催し、課題と対応方針をリバイスしながら、各種取組を実施。
- ・令和4年度は広域化・共同化計画を策定し、ハード・ソフト両面の対策をロードマップ化しており、計画に基づいて更なる効率化を目指す。

【現在の課題・対応】

- ・人口減少のスピードは加速化しており、広域化・共同化や官民連携による一層の効率化が求められる。
- ・平成初期頃までに集中的に整備された管渠施設が今後一気に標準耐用年数を迎える。管の腐食による道路陥没事故等も発生しており、更新に係る財源の確保や、適切な点検・更新サイクルの確率などより高度なマネジメントが必要となる。
- ・カーボンニュートラルやDXなど、新たな政策課題に対応する必要があるが、こうした取組についても共同での実施や事例の共有等により、効率的に対応できる可能性がある。

◆各部会の進捗状況

	部会1 「管路包括管理 検討部会」	部会2 「事務処理共同化 検討部会」	部会3 「県南地区広域汚泥 資源化検討部会」	部会4 「BCP検討部会」	部会5 「補完体制構築 検討部会」
第一段階 (R1~)	・県+7自治体 (臨海処理区) ・秋田市 (完)	・県 ・北秋田市、三種町、 八峰町 ・法非適用自治体 (完)	・県、県南市町村 合意形成 (完(事業中))	・県及び全市町村策定 (完)	・県・秋田市主体で スキーム検討 ・全市町村合意 (完)

第一段階の取組は概ね完了
次のステップへ

◆今後の検討テーマ及び部会再編

	テーマ1 広域化・共同化による業務効率化	テーマ2 DXの推進	テーマ3 災害対応力の強化
第二段階 (R5~)	【管路包括・施設包括】 ・県+市町村 or ・市町村+市町村 or ・市町村の中で大括り化・複数年度化 【汚泥の共同処理に関する検討・調整】 【流域接続、施設統合等に関する調整】	・AI・IoT等を活用した効率化に関する 先事例の共有、導入可能性調査 (例) ・遠隔監視 ・IoT等の活用(MP等) ・データベースの活用(AI導入)	・BCP計画に基づく実施体制の構築 (例) ・合同訓練の実施

部会

県北 包括的民間委託検討部会
 県南 包括的民間委託検討部会
 中央 汚泥処理検討部会

当面は情報収集し幹事会等で共有
方向性が定まった段階で部会を設置

災害対応力向上部会

生活排水処理事業連絡協議会の検討テーマ

団体の情報

【施設の共同化 関連自治体】 ※臨海処理区内における統合事例

団体名	秋田市	潟上市	五城目町	八郎潟町	井川町	
行政区域内人口 ^{※1} (人)	301,573	31,963	8,530	5,457	4,469	
行政区域内面積 ^{※1} (km ²)	906.07	97.72	214.94	17.00	47.95	
下水道	事業区分 ^{※2}	公共流関 特環単独	公共流関 特環流関	公共流関 特環流関	公共流関	特環流関
	供用開始年月 ^{※2}	S45.4 S57.4 H1.4	S61.4 H6.4	H5.10 H16.2	H2.10	H2.4
	職員数 ^{※1} (人)	74	3	2	1	
	上段:公共/下段:特環	-	2	-	-	-
	経費回収率 ^{※3} (%)	100.1	100.0	78.1	89.4	
上段:公共/下段:特環	89.4	100.0	81.8		96.5	
農集排	地区数 ^{※2}	16	1	-	-	-
	供用開始年月 ^{※2}	S59.6	H14.3	-	-	-
	職員数 ^{※1} (人)	3	0	-	-	-
	経費回収率 ^{※3} (%)	53.7	58.7	-	-	-

※1：R3 地方公営企業年鑑 ※2：あきたの下水道 2023 ※3：R3 経営比較分析表
 供用開始年月日は最も早い施設

【汚泥処理の広域化 関連自治体】 県北地区

団体名	大館市	能代市	鹿角市	小坂町	藤里町	八峰町	
行政区域内人口 ^{※1} (人)	68,728	50,012	28,933	4,748	2,971	6,603	
行政区域内面積 ^{※1} (km ²)	913.22	426.95	707.52	201.70	282.13	234.19	
下水道	事業区分 ^{※2}	公共流関 特環流関	公共単独	公共単独 公共流関	公共流関 特環単独	特環単独	特環単独
	供用開始年月 ^{※2}	H4.4 H7.4	S59.10	H7.4 H22.4	H10.4 H3.4	H15.3	H14.3
	職員数 ^{※1} (人)	11	11	4	1		
	上段:公共/下段:特環	5			-	1	1
農集排	経費回収率 ^{※3} (%)	100.0	82.8	84.4	90.4		
	上段:公共/下段:特環	92.1		84.4	-	33.0	62.3
	地区数 ^{※2}	11	1	3	-	1	3
	供用開始年月 ^{※2}	H2.4	H11.8	H13.4	-	H14.12	H12.12
農集排	職員数 ^{※1} (人)	0	0	1	-	0	1
	経費回収率 ^{※3} (%)	70.2	49.6	44.3	-	19.8	49.2

※1：R3 地方公営企業年鑑 ※2：あきたの下水道 2023 ※3：R3 経営比較分析表
 供用開始年月日は最も早い施設

【汚泥処理の広域化 関連自治体】 県南地区

団体名		横手市	湯沢市	大仙市	仙北市	美郷町	羽後町
行政区域内人口 ^{※1} (人)		85,253	42,120	77,299	24,480	18,434	13,869
行政区域内面積 ^{※1} (km ²)		692.80	790.91	866.79	1,093.56	167.80	230.75
下水道	事業区分 ^{※2}	公共流関	公共単独 特環単独	公共単独 公共流関 特環単独 特環流関	公共単独 公共流関 特環流関	公共流関	特環単独
	供用開始年月 ^{※2}	H1.4	H8.4 H14.10	H10.4 S63.4 H9.3 H3.10	S61.6 H6.4 H4.4	H10.4	H16.3
	職員数 ^{※1} (人)	13	2	8	3	1	
	上段:公共/下段:特環		3	3	-		1
経費回収率 ^{※3} (%)	上段:公共/下段:特環	99.9	100.0	92.9	54.9	59.8	
			91.1	85.4	257.3		100.0
農集排	地区数 ^{※2}	8	4	26	7	6	2
	供用開始年月 ^{※2}	S63.4	H10.11	H9.4	H4.4	S61.11	H9.8
	職員数 ^{※1} (人)	3	2	5	1	1	1
	経費回収率 ^{※3} (%)	64.1	70.0	71.2	67.4	90.0	72.6

※1：R3 地方公営企業年鑑 ※2：あきたの下水道 2023 ※3：R3 経営比較分析表
 供用開始年月日は最も早い施設

【管路維持管理の広域化 関連自治体】

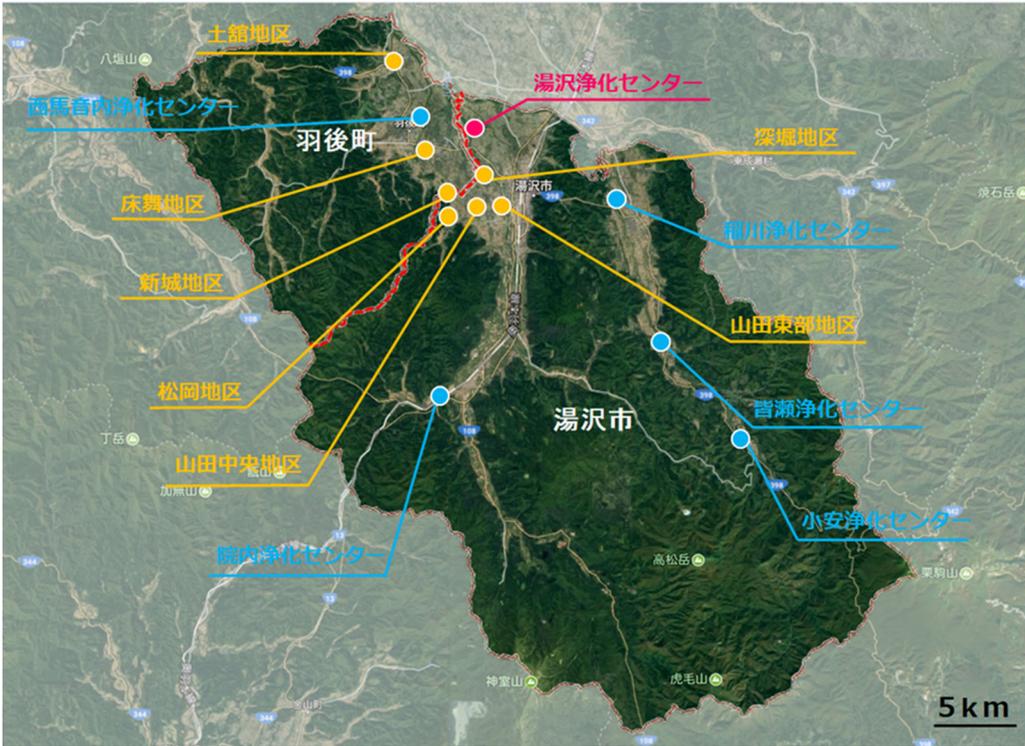
※「施設の共同化」関連自治体と重複する自治体（潟上市、五城目町、八郎潟町、井川町）は除く

団体名		男鹿市	三種町	大潟村
行政区域内人口 ^{※1} (人)		25,264	15,250	2,994
行政区域内面積 ^{※1} (km ²)		241.09	247.98	170.05
下水道	事業区分 ^{※2}	公共流関 特環流関	特環流関	特環流関
	供用開始年月 ^{※2}	H1.4 H4.4	H4.5	S44.5
	職員数 ^{※1} (人)	3		
	上段:公共/下段:特環	1	2	2
経費回収率 ^{※3} (%)	上段:公共/下段:特環	85.5	115.0	75.3
		77.9		
農集排	地区数 ^{※2}	1	4	-
	供用開始年月 ^{※2}	H9.12	H9.4	-
	職員数 ^{※1} (人)	1	-	-
	経費回収率 ^{※3} (%)	49.8	45.5	-

※1：R3 地方公営企業年鑑 ※2：あきたの下水道 2023 ※3：R3 経営比較分析表
 供用開始年月日は最も早い施設

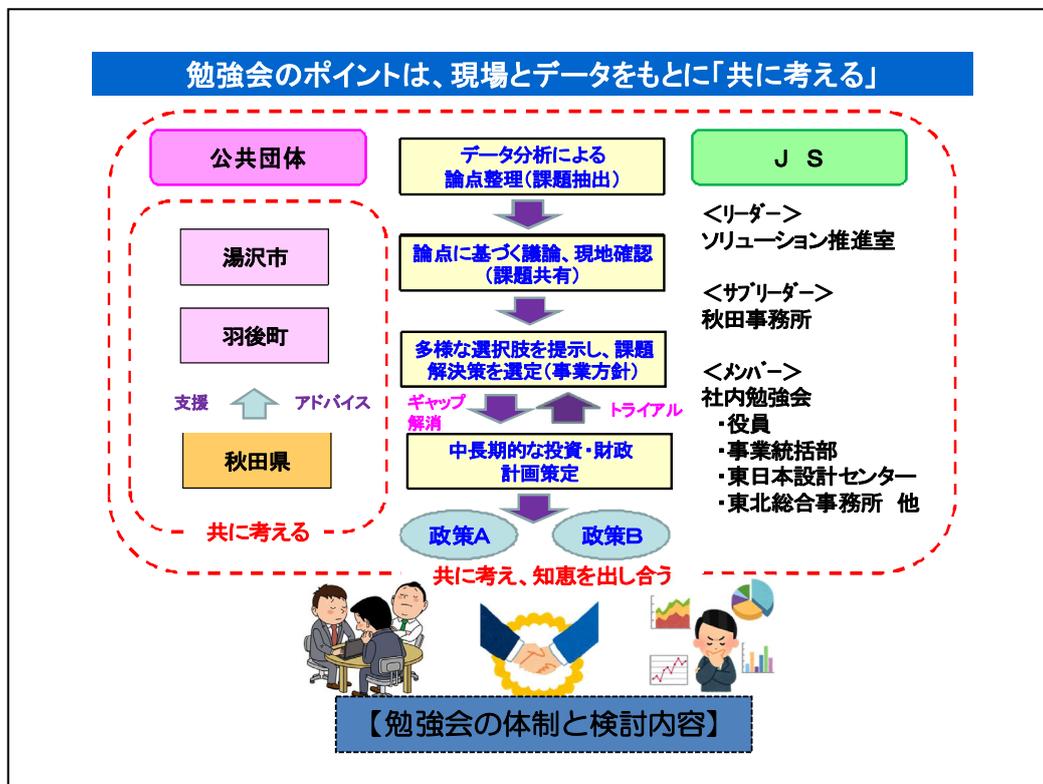
問い合わせ先

担当課	秋田県建設部下水道マネジメント推進課
TEL	018-860-2461
URL	https://www.pref.akita.lg.jp/pages/genre/gesuido

事例④	【ソフト】下水道事業運営の共同検討	
団体名	秋田県、湯沢市、羽後町、日本下水道事業団(JS)	秋田県
事例名	持続的な下水道事業運営の共同検討	
連携内容	中小市町村における持続的な下水道事業運営のための施策検討事例	
連携制度	勉強会	
連携主体	県、中小都市、JS	
連携単位・ブロック	秋田県、湯沢市、羽後町、JSで勉強会を設置	
事業等	公共下水道事業（公共、特環）、農業集落排水事業	
位置図	<p data-bbox="347 869 833 902">【湯沢市・羽後町 処理施設の位置】</p> <p data-bbox="391 929 928 963">● 公共下水道 ● 農集 ● 特環</p>  <p data-bbox="1300 1653 1380 1686">5 km</p>	

概要

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J Sが勉強会を設置し共同で実施



【見直しの有無と変更内容】

- H29年度に将来のあり方を考えるために勉強会を実施。
- 本勉強会における議論を土台として、令和元年度以降は「生活排水処理事業連絡協議会」において広域化等の施策を検討。令和4年度には県構想見直し及び広域化・共同化計画を策定している。

【今後の検討方針】

- 引き続き、生活排水処理事業連絡協議会の中で、県・市町村の汚水処理担当部局が連携して、持続的な事業のあり方について協議・検討を重ねていく。

沿革

【共同検討の経緯】

- 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」「カネ」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、J Sが国からの検討業務を受託
- J S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が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」勉強会を設置し検討を実施

【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
・ 県内好事例の紹介 |
| 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 |
| J S | ・ データ分析、課題整理、解決策の検討、効果の確認 |

課題・対応

【データ分析による主な課題】

- | | |
|----|---|
| 人 | ○ 担当職員数の減少
・ 人口減少下での新たな事業運営対応が困難 |
| モノ | ○ 施設の老朽化、施設稼働率の低さ（余剰能力）、残計画区域整備の効率性
・ 修繕費の増加、人口減少を踏まえた改築のあり方 |
| カネ | ○ 使用料収入の確保、支出の抑制
・ 水洗化率の低さ、人口減少に伴う水洗化人口の減少 |

【検討された主な解決策】

- | | |
|----------------------|---------------|
| ・ 処理区の統廃合 | ・ 運転管理委託の広域化 |
| ・ 整備効率の高い地域の重点整備 | ・ 汚泥処理・処分の広域化 |
| ・ 露出配管等による管渠整備の低コスト化 | ・ 使用料単価の統一 |

効果

【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
- 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
- J S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

今後の課題・運営方針

【今後の取組み】

- 課題解決策として設定した項目を継続検討
 - ・広域的取組みについては県、2市町共同で継続検討
 - ・令和5年度に県・市町村・民間企業の出資により設立した官民出資会社等が経営や技術に関する支援を実施

【想定される今後の課題】

- ・処理区の統廃合を検討したが、地理的要因により接続に係るイニシャルコストが高額でメリットが薄いことが判明している。
- ・ソフト面での連携については、先行事例の研究等を行い効率的な方策があるか検討を進める。

【今後の予定】

- ・本勉強会の実施を契機として、2市町のみならず近隣の市町村も含めて協議する枠組みが構築されている。引き続き、広域化施策等について研究を行っていく。

計画内容の中止

【中止となった理由】

- ・本勉強会を発展した形で、生活排水処理事業連絡協議会を発足している。県構想や広域化・共同化計画に位置づけた事業の進捗管理を通じて、フォローアップを行っていく。

団体の情報

団体名		湯沢市	羽後町
行政区域内人口 ^{※1} (人)		40,164	13,271
行政区域内面積 (km ²)		790.91	230.75
下水道	事業区分 ^{※2}	公共単独 特環単独	特環単独
	供用開始年月 ^{※2}	H8.4 H14.10	H16.3
	職員数 ^{※2} (人)	9	1
	経費回収率 ^{※3} (%)	95.9 75.4	95.7
集落排水	地区数 ^{※4}	5	3
	供用開始年月 ^{※5}	H6.11	H9.8
	職員数 ^{※5} (人)	2	2
	経費回収率 ^{※3} (%)	47.9	77.1

※1：令和6年3月31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	秋田県建設部下水道マネジメント推進課調整・広域・共同推進チーム
TEL	018-860-2461
URL	https://www.pref.akita.lg.jp/pages/archive/757

担当課	日本下水道事業団ソリューション推進室
TEL	03-6361-7857
URL	https://www.jswa.go.jp/
担当課	東北総合事務所秋田事務所
TEL	018-867-1361

事例 ⑤		【ソフト】維持管理の共同化
団体名	宮城県及び吉田川流域 4 市町村(富谷市、大和町、大郷町、大衡村)	
事例名	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	
連携内容	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	
連携制度	—	
連携主体	都道府県主導	
連携単位・ブロック	<ul style="list-style-type: none"> ・ 流域下水道処理区 ・ 4 市町村間で日頃から担当職員が情報交換している。 	
事業等	流域関連公共下水道	
位置図	<p>秋田県 岩手県 山形県 福島県</p> <p>吉田川流域関連 公共下水道 富谷市、大和町 大郷町、大衡村</p> <p>凡例 流域関連公共下水道 <small>(特定臨海保全公共下水道を含む)</small> 単独公共下水道 <small>(特定臨海保全公共下水道を含む)</small> <small>(市町村) 供用 済 市 町 村</small> </p>	

概要

【検討の概要】

■ **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マンホールポンプの維持管理及び水質関連を中心に行った。
- ・ 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。

■ **マンホールポンプの維持管理(維持管理業務等の包括的民間委託)**

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
- ・ 先進県内自治体事例の共有・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

■ **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

■ **ロードマップの検討**

【ロードマップ（案）】

広域化・共同化 取組メニュー			ロードマップ案						
			短期					中期	長期
			R5	R6	R7	R8	R9	～R14	～R24
ソフト 連携	維持管理の 効率化	発注様式・仕様書の 統一化、施設の 維持管理業務等の 包括的民間委託	包括的民間委託に向けた取り組み					包括的民間委託開始	
		水質検査の共同化	<ul style="list-style-type: none"> ・ 様式・仕様書の検査 ・ 運用方法の検討 ・ 様式・仕様書の作成 					運用開始	

【見直しの有無と変更内容】

- ・ 見直しの有無：有
- ・ 令和 4 年度に宮城県下水道広域化・共同化計画を策定し、令和 5 年度からマンホールポンプを含んだ維持管理業務や水質検査の共同発注等について検討を開始した。

【今後の検討方針】

- ・上記のとおり令和5年度から維持管理の共同発注について検討を開始したところであるが、ウォーターPPPの導入が令和9年度からの交付金の要件となり、市町村それぞれの喫緊の検討課題となった事から、維持管理を除く、営業事務の共同化について導入に向けた検討を行う。
- ・ウォーターPPP導入検討後は、広域による発注についても視野に入れ検討を継続する。

沿革

【きっかけ・背景】

- ・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いながら同規模団体での連携意識が強い地域である。
- ・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おり、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。
- ・令和4年度に宮城県下水道広域化・共同化計画を策定し、汚水処理施設の統廃合等のハード連携や維持管理の効率化、災害対応力の強化等のソフト連携の取り組みについて、運用に向けた検討を実施している。

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。

【デメリット・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。
- ・職員削減とならぬ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。

【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

課題

【導入前の課題】

- ・ヒト：自治体規模が小さく、下水道職員数が1.5～6名程度である。
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。
- ・モノ：－
- ・カネ：人口減少による収入減、下水道維持管理費の増大。

【導入後の課題】

- ・中長期的な目標に向けての検討が必要。

【想定される今後の課題】

- ・維持管理については、今後各市町村で導入されるウォーターPPPの契約内容や機関が異なる為広域化することが困難であるとする。

【今後の予定】

- ・営業事務の共同化について、継続的に検討していく。
- ・各市町村のウォーターPPP導入後は、情報共有を図りながら広域化の可能性について検討する。

団体の情報

団体名	富谷市	大和町	大郷町	大衡村
行政区域内人口※ ¹ (人)	52,378	27,908	7,530	5,538
行政区域内面積 (km ²)	49.18	225.49	82.01	60.32
下水道	事業区分※ ²	公共流関	公共流関	特環流関
	供用開始年月※ ²	H4.6	H4.4	H6.7
	職員数※ ² (人)	6	3	5
	経費回収率※ ³ (%)	97.6	121.9	75.8
集落	地区数※ ⁴	—	1	1
	供用開始年月※ ⁵	—	H18.4	H12.11
排水	職員数※ ⁵ (人)	—	1	1
	経費回収率※ ³ (%)	—	28.0	22.9

※¹: 令和6年3月31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 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	宮城県土木部都市環境課
TEL	022-211-3144
URL	https://www.pref.miyagi.jp/soshiki/tosikan/

事例 ⑥

【ソフト】維持管理業務の共同化

団体名	新庄市ほか 6 町村	山形県
-----	------------	-----

事例名	維持管理の共同化 (ICT)
-----	----------------

連携内容	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 (スクラム下水道)
------	--

連携制度	事務の委託 (地方自治法)、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	・最上地域町村会
-----------	----------

事業等	公共下水道事業
-----	---------

位置図

- ・共同維持管理の対象浄化センターは共同維持管理の対象浄化センターは、1 中核処理場+6 周辺処理場=計 7 処理場である。
- ・水処理方式については中核処理場の新庄市浄化センターのみ標準活性汚泥法であり、他の周辺処理場は全てオキシデーション・ディッチ法である。



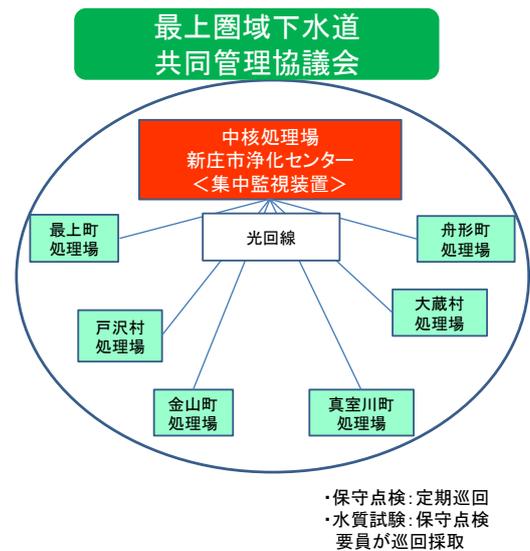
市町村名	浄化センター名	全体計画汚水量 (m3/日)	現有処理能力 (m3/日)	備考
新庄市	新庄市浄化センター	18,000	12,000	中核処理場
最上町	向町浄化センター	1,200	1,700	周辺処理場
戸沢村	古口浄化センター	800	800	
金山町	金山浄化センター	2,360	1,220	
真室川町	真室川浄化センター	2,060	1,100	
舟形町	舟形浄化センター	1,900	1,100	
大蔵村	清水浄化センター	1,100	550	

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
 - 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 NTT 回線で結び遠方監視
 - 中核処理場の水質試験室を共同で利用
- ・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――事務局：新庄市
- ・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

【連携の内容】

- ①集中監視業務：中核処理場と周辺浄化センターを光回線で結び、中核処理場において遠方監視を行う（右図参照）。
- ②水質試験業務：中核処理場に水質試験室を設け、周辺浄化センターも含めて水質試験を一括して行う。周辺浄化センターの試料は保守点検要員が巡回採取する。
- ③巡回点検業務：点検班を中核処理場に置き、定期的に巡回して保守点検を行う。
- ④上記①～③に付帯する事務



沿革

【経緯】

平成元年度	新庄市浄化センター供用開始
平成 4 年度	最上圏域下水道整備促進検討会設立
平成 5 年度	最上圏域下水道整備促進協議会設立、確認書締結
平成 12 年度	7 市町村による「最上圏域下水道共同管理協議会」設置 新庄市浄化センターを含む 3 浄化センターで共同管理を開始
～平成 15 年度	協議会管内全市町村の計 7 浄化センターの共同管理開始

【きっかけ・背景】

- ・最上地方については、広域的な下水道整備・管理が必要との議論があり、最上町村会にて「最上郡は一体となって円滑な事業を推進することが必要なため、関係市町村の下水道担当課長の協議会等により早急に検討する」こととなった（平成 3 年度）。
- ・最上広域圏下水道整備構想の説明会にて、「8 市町村(当時)の下水道に対する取り組みについては、協議会を組織し検討していくこととし、助役会にて決定を諮る」こととなった。

- ・処理場の共同管理による経費節減と効率的な運転管理を目指して、平成12年度に最上7市町村（新庄市、最上町、戸沢村、金山町、真室川町、舟形町、大蔵村）で最上圏域下水道共同管理協議会を組織した。
- ・当初は汚泥の共同処理（移動脱水車を導入）の実施も検討したが、各処理場で処理することとなった。

効果

【メリット】

■ 定量的効果(試算)

- ・維持管理費：単独処理に比べ共同処理により約48%のコスト縮減
- ・建設費：約16%のコスト縮減

■ 定性的効果

- ・コストダウン
 - 監視設備等のスケールメリットによるコストダウン
 - 周辺浄化センターの無人化による管理人員減
 - 周辺浄化センターの水質試験室省略による省スペース化
- ・共同での下水道の一体的整備・事業推進の円滑化

【デメリット】

- ・特になし

費用負担の考え方

- ・水質試験は各処理場で同一項目を同一検体数試験するため、処理場数に応じて按分（各市町村 1/7 ずつの負担）
- ・運転監視のうち汚泥処理は間欠運転となる場合等を考慮し稼働日数に応じて按分
- ・汚泥処理以外の運転監視は、水処理を主体に連続運転されることから全体計画処理能力割で新庄市 60%：周辺町村 40%で按分（40%分については、更に周辺市町村間での処理能力割で按分）
- ・保守点検費も処理能力で按分
- ・光回線への切替や監視装置の更新は関連市町で均等割

市町村名	負担割合			
	水質試験	運転監視		保守点検
		汚泥監視	左欄以外	
新庄市	処理場数割	稼働日数割り	65パーセント	処理施設能力割
金山町	100パーセント	100パーセント	35パーセント	100パーセント
最上町				
舟形町				
真室川町				
大蔵村				
戸沢村				

費用負担の実例

【建設費】

初期投資費用:約 165,000 千円(財源:国庫補助金、市町村負担金)

(1)中核処理場(新庄市):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

(2)周辺処理場(6 町村市):約 66,000 千円

- ・ 子局のデータ伝送装置の設置 11,000 千円×6 処理場

- 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
- 周辺処理場(6 町村)の建設前に共同管理の協議が整ったため、これら処理場は監視室や水質試験室を設けておらず、建設費用が抑制
- 上記費用は、全体計画処理能力割で按分した。

【維持管理費】

受信設備更新費用:約 33,250 千円(財源:市町村負担金)

- ・ 光回線への切替(H25):約 14,000 千円
- ・ 監視装置更新(R5):約 19,250 千円
- 関連市町で均等割とした。

課題と解決策

【導入前の課題】

- ・ ヒト:人口減少
- ・ モノ:広域で一体となった施設整備による事業効率化(6 町村の下水道未供用時点)
- ・ カネ:建設・維持管理コスト

【導入後の課題】

- ・ 通信設備等の初期投資は各市町村の負担で実施したが、今後更新時期を迎えると、多額の費用を要する。
- ・ 委託料は維持管理積算要領及び公共単価に準拠しているが、ここ数年公共単価がアップしているため、委託料も上昇している。

団体の情報

団体名		新庄市	金山町	最上町	舟形町
行政区域内人口 ^{※1} (人)		35,940	5,473	8,403	5,378
行政区域内面積 (km ²)		222.85	161.67	330.37	119.04
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}	H11.10	H14.3	H13.3	H15.3
	職員数 ^{※2} (人)	23	1	2	1
	経費回収率 ^{※3} (%)	80.7	41.9	64.3	47.8
集落排水	地区数 ^{※4}	5	2	1	6
	供用開始年月 ^{※5}	S61.12	S63.4	H7.6	H4.12
	職員数 ^{※5} (人)	1	0	0	1
	経費回収率 ^{※5} (%)	54.5	64.2	43.9	54.8

団体名		真室川町	大蔵村	戸沢村
行政区域内人口 ^{※1} (人)		7,729	3,222	4,486
行政区域内面積 (km ²)		374.22	211.63	261.31
下水道	事業区分 ^{※2}	公共単独	特環単独	特環単独
	供用開始年月 ^{※2}	H14.10	S59.4	H13.3
	職員数 ^{※2} (人)	3	5	1
	経費回収率 ^{※3} (%)	45.5	41.8	27.8
集落排水	地区数 ^{※4}	—	—	3
	供用開始年月 ^{※5}	—	—	H7.3
	職員数 ^{※5} (人)	—	—	0
	経費回収率 ^{※5} (%)	—	—	23.7

※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	山形県新庄市上下水道課
TEL	0233-23-5100
URL	なし

事例 ⑦		【ソフト】下水道BCPの共同化
団体名	栃木県及び栃木県内市町	栃木県
事例名	下水道 BCP の共同策定による自治体間の連携強化	
連携内容	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	
連携制度	協議会（任意）	
連携主体	都道府県	
連携単位・ブロック	<ul style="list-style-type: none"> ・地形（活断層）、旧郡市といった地域性 ・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） 	
事業等	公共下水道事業	
位置図	<p>The map illustrates the five water service blocks in Tochigi Prefecture, each color-coded and labeled with its constituent municipalities:</p> <ul style="list-style-type: none"> 大田原・烏山ブロック (Orange): 那須町, 那須塩原市, 大田原市, 那珂川町, 那須烏山市. 鹿沼・日光・矢板ブロック (Blue): 日光市, 塩谷町, 矢板市, 鹿沼市, さくら市, 高根沢町. 芳賀ブロック (Green): 芳賀町, 市貝町, 茂木町, 上三川町, 真岡市, 益子町. 栃木ブロック (Pink): 壬生町, 栃木市, 下野市, 小山市, 野木町. 宇都宮・安足ブロック (Yellow): 宇都宮市, 佐野市, 足利市. 	

概要	
<p>・災害時の近隣自治体間の連絡体制の確立、資機材の協力、下水道台帳の相互保管等の連携強化を目的に、栃木県が主体となって『下水道 BCP 連絡協議会』を提案、各市町が設置し（県内 5 ブロック）、県が下水道 BCP の策定や毎年の下水道 BCP 合同訓練を支援するものである。</p> <p>【今後の検討方針】</p> <p>・引き続き合同訓練を実施していく。</p>	
沿革	
【経緯】	
平成 23 年 3 月以降	下水道事業における災害時連携強化に向けた意識の高まり
平成 25 年度	県から各市町に『下水道 BCP 連絡協議会』の設置を提案
	県内 5 ブロックに下水道 BCP 連絡協議会を設置
平成 26 年度以降	毎年、下水道 BCP 合同訓練・合同会議を実施
【きっかけ・背景】	
<p>・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。</p> <p>・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。</p>	
【検討組織】	
<p>・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）</p>	
下水道 BCP 連絡協議会のグループ設定	
<p>5 つの下水道 BCP 連絡協議会のブロック概要は以下のとおりであり、ブロックごとに協議会規約が締結されている（位置図参照）。</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 宇都宮・安足ブロック（宇都宮市・足利市・佐野市・上三川町） ② 鹿沼・日光・矢板ブロック（鹿沼市・日光市・矢板市・さくら市・高根沢町） ③ 栃木ブロック（栃木市・小山市・下野市・壬生町・野木町） ④ 芳賀ブロック（真岡市・益子町・茂木町・市貝町・芳賀町） ⑤ 大田原・烏山ブロック（大田原市・那須塩原市・那須烏山市・那須町・那珂川町） <p>ブロック分割にあたっては、地域性（旧郡市）も考慮し、災害時に迅速に連携できるように近隣市町でグルーピングした。</p> <p>なお、①宇都宮・安足ブロックの市町は隣接していないが、これは同等の行政規模及び異なる活断層にまたがることを考慮している。どちらかの地域で災害時が起こった際でも残る地域で人材支援ができるように、離れたグルーピングとしている（宇都宮市を支援することができるのは佐野市・足利市のみという判断による）。</p>	

下水道 BCP の内容

平成 25 年度に各市町が直営で下水道 BCP を策定した。

下水道 BCP の策定にあたっては、県が研修会を開催し、下水道 BCP に記載すべき項目等を支援したことにより、県内で統一された下水道 BCP が策定された。

また、当初の下水道 BCP は共通編と地震編のみであったが、平成 28 年度には、国からの指導により、『流行性感染症編』が追加された。これは、下水道職員及び家族が新型インフルエンザ等に感染し、看病を含め職員の 40%が休んだ場合の対応を記載したものである。



下水道 BCP 合同訓練／合同会議

- ・下水道 BCP に基づき、平成 26 年度以降毎年、県が各市町に『災害時の行動シナリオ（タイムスケジュール・行動内容）』を提示し、県主催で同行動シナリオに基づいた『合同訓練』を実施している。
- ・合同訓練の主な内容は、停電時の電源供給や資機材のやりとりであり、平成 29 年度までに 4 つの行動シナリオに基づいた合同訓練が実施されている。なお、平成 26 年度以降の災害時に資機材のやりとりを訓練実施した実績はない（通信訓練のみ）。
- ・なお、資機材を借用する場合、コスト分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が決められている（特に、消耗品）。
- ・合同訓練の後には、県及び各ブロック市町の担当者で会議を開催している。



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】

- ・特になし

【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

課題

【導入前の課題】

■災害時の下水道事業運営にあたっての諸課題

- ・ヒト：人口減少による下水道担当職員の減少、近隣自治体間の連絡体制の確立
- ・モノ：資機材の協力
- ・カネ：特になし

【導入後の課題】

■下水道 BCP 連絡協議会の運営上の課題

・連絡協議会の運営上の課題は、地域性によりブロックごとに温度差があることである。
③栃木ブロック（流域関連市町が多い）と④芳賀ブロック（単独市町が多い）は積極的に連絡協議会を開催しており、芳賀ブロックの連絡協議会には県もオブザーバーとして参画している。

【今後の予定】

- ・特になし

団体の情報

団体名	栃木県			
	鬼怒川 上流流域	巴波川 流域	北那須 流域	渡良瀬川 下流流域
行政区域内人口 ^{※1} （人）	栃木県：1,929,434			
行政区域内面積（km ² ）	栃木県：6,408.09			
事業区分 ^{※2}	流域			
供用開始年月 ^{※2}	S56.3	S57.11	S58.11	H8.3
職員数 ^{※2} （人）	151			
経費回収率（%）	—			

※1：令和5年1月1日 ※2：R3 下水道統計

問い合わせ先

担当課	栃木県県土整備部上下水道課
TEL	028-623-2504
URL	http://www.pref.tochigi.lg.jp/shakaikiban/denki/gesuidou/

事例 ⑧	【ハード】汚泥処理の共同化
団体名	埼玉県
事例名	流域下水道を核とした汚泥の共同処理化
連携内容	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
連携制度	事務の委託（地方自治法）
連携主体	都道府県主導
連携単位・ブロック	<ul style="list-style-type: none"> ・本広域連携への参加は市町・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。
事業等	流域下水道事業等
位置図	<p>位置図</p> <ul style="list-style-type: none"> 荒川上流流域(2市町) 利根川右岸流域(4市町) 市野川流域(3町) 荒川左岸北部流域(5市) 古利根川流域(2市) 中川流域(15市町) さいたま市、川口市含む 荒川右岸流域(13市町) 荒川左岸南部流域(5市) 新河岸川流域(全国2位) 新河岸川上流水循環センター 新河岸川水循環センター (全国1位) 荒川水循環センター (全国3位) 中川水循環センター 元荒川水循環センター 古利根川水循環センター 荒川上流水循環センター 市野川水循環センター 小山川水循環センター <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <ul style="list-style-type: none"> ・ 埼玉県の市町村数 63市町村 ・ 下水道事業実施市町村数 60市町 (56団体) ・ 単独公共下水道 18市町 (14団体) ・ 流域関連公共下水道 47市町 (重複5市町) ・ 流域下水道 8流域9処理場 </div>

概要

- ・ 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量や処理費を低減したい各市町のニーズを背景に、平成27年以前から、県主体の市町村支援の一つとして汚泥共同処理を検討し、汚泥の協議会を設置した事例である。
- ・ 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し、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搬出等、処分まで実施する。

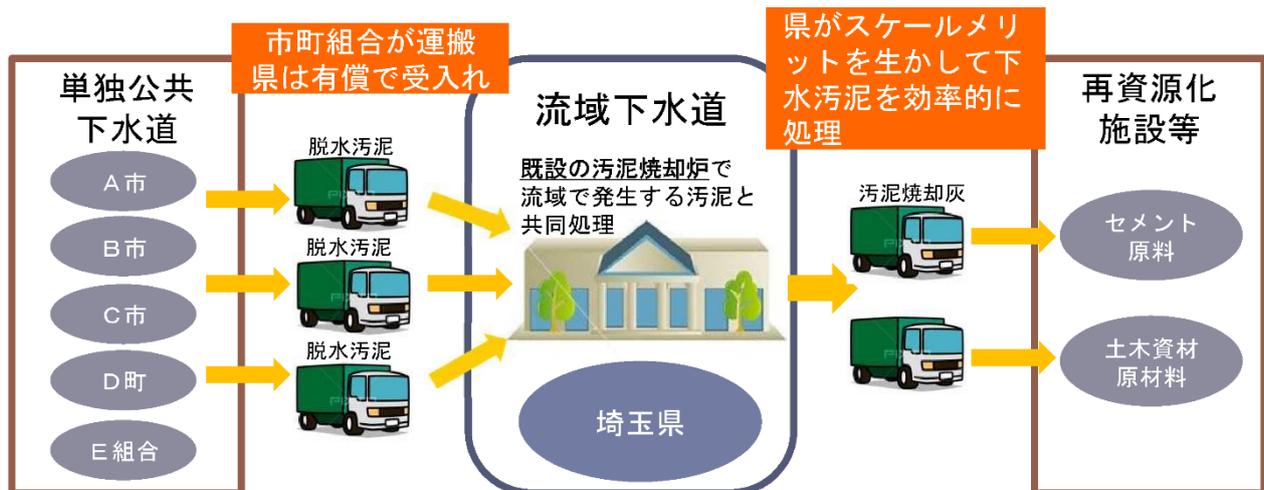
【市町・組合及び県の役割】

■市町・組合

単独公共下水道の終末処理場で発生する下水汚泥を、流域下水道まで、運搬する。

■県

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、処分まで実施する。



【見直しの有無と変更内容】

特に無し

沿革

【経緯】

平成 27 年度	汚泥共同処理化の推進会議、受入先・受入量・処分単価等の検討
平成 28 年度	下水道事業推進協議会の設立(平成 28 年 11 月)
平成 29 年度	協議会分科会、汚泥共同処理への参加意向確認 単独公共関連市町・組合 14 団体全てに対して照会（例年実施） ⇒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－平成 30 年度から搬出希望・・・・・・・・・・3 団体 －平成 31 年度以降希望または検討・・・・・・・・・・9 団体 －希望しない・・・・・・・・・・・・・・・・・・2 団体
平成 30 年度	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・協議等 搬出希望のあった 3 団体と平成 30 年度～令和 4 年度までの期間で、細目協定の締結 共同処理の開始
令和 4 年度	受入単価を見直し、前回と同じ 3 団体と令和 5 年度～令和 10 年度の期間で新たな細目協定を締結
令和 5 年度以降	汚泥共同処理への参加意向確認 単独公共関連市町・組合 14 団体全てに対しての照会を継続

【きっかけ・背景】

- ・人口減少に伴う処理水量（発生汚泥量）の減少や汚泥引渡し費用の高騰といった下水道事業を取り巻く状況変化に伴い、以下の課題が浮き彫りとなった。
 - ①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
 - ②単独公共：汚泥量や処理費の増大
 - ③単独公共：汚泥処理のリスク分散が必要
- ・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のニーズを背景に、平成 27 年以前から、県主体の市町村支援の一つとして汚泥共同処理を検討しており、汚泥の協議会を設置したいと考えていた。そうした中で、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 に基づき県・市町村・埼玉県下水道公社の 3 者による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

効果

【メリット】

- ・ 県：市町・組合から有償で汚泥を受け入れ、収入が確保できる。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となる。
- ・ 市町・組合：汚泥処理に関わるコストの削減ができる。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くてもよい。さらに、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。

【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。
- ・ 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い。
- ・ 既設焼却炉の有効利用が図られる。

課題

【導入前の課題】

- ・ ヒト：処理人口の鈍化（県内全体）
- ・ モノ：既設焼却炉の効率的運用が必要（流域）
- ・ カネ：汚泥処理費の増大（単独）、焼却炉維持管理費の削減が必要（流域）

【導入後の課題】

- ・ 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。

コスト分担・リスク分担

【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。

焼却炉減価償却費はまだ残っているが、市町村に対して建設費バックアロケーションは求めない方針である。今後、炉の更新時に、市町村の汚泥共同処理を加味して炉の能力を設定する場合は、アロケーションが生じることを市町村には説明している。

【リスク分担】

- ・焼却炉停止や定期修繕時など共同処理できない場合を想定し、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。

汚泥処理の現状・汚泥共同処理に関わる検討事項及び対応方針

現在、単独処理場の汚泥は焼却後に、主としてセメント利用や肥料化をしているが引き渡し費用が高いという問題がある。流域処理場の汚泥の焼却灰は主にセメントなど建設資材で再利用している。

今後汚泥の共同処理をするにあたり、いくつかの検討事項があるが、次のように対応している。

■**臭気対策**：搬出側の市町に消臭等の対策を実施してもらう方針である。

■**汚泥性状**：市町村の脱水ケーキ及び県の焼却灰、双方を試験する。

■**現状の汚泥引き取り先との関わり**：現在汚泥を地元業者に引き渡している市町村の中には、業者との関わりがなくなることを危惧している団体もある。県は焼却炉の停止や定期修繕時も考慮して、単独処理場から発生する汚泥の全量を共同処理にするのではなく、汚泥処理方法の選択肢の一つとすることでリスク管理を図る事を推奨している（例えば業者と県への引き渡し量を50%ずつにする）。実際にリスク管理として汚泥共同処理に参加を希望している団体がある。

【想定される今後の課題】

- ・炉の更新時に能力を減らす可能性があり、その場合は汚泥共同処理の受け入れ可能量も減少する。

【今後の予定】

- ・汚泥共同処理への参加意向確認
- ・単独公共関連市町・組合14団体全てに対しての照会を継続

計画変更の有無**【拡充や縮小となった理由】**

特に無し

【解決できなかった課題】

特に無し

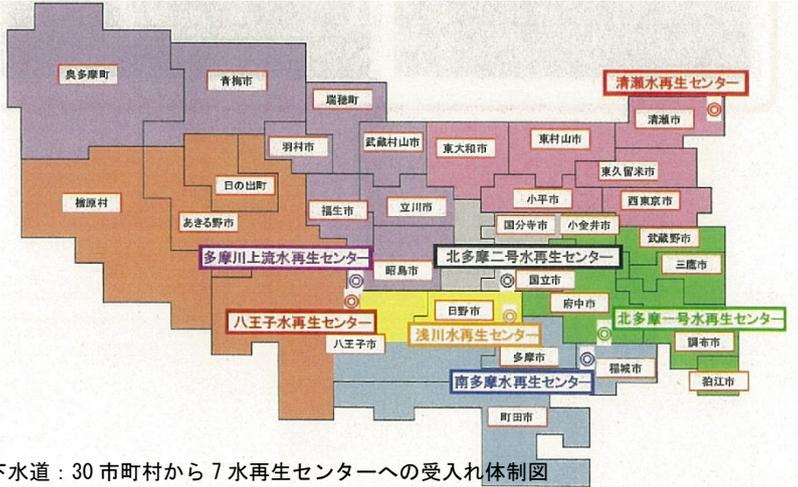
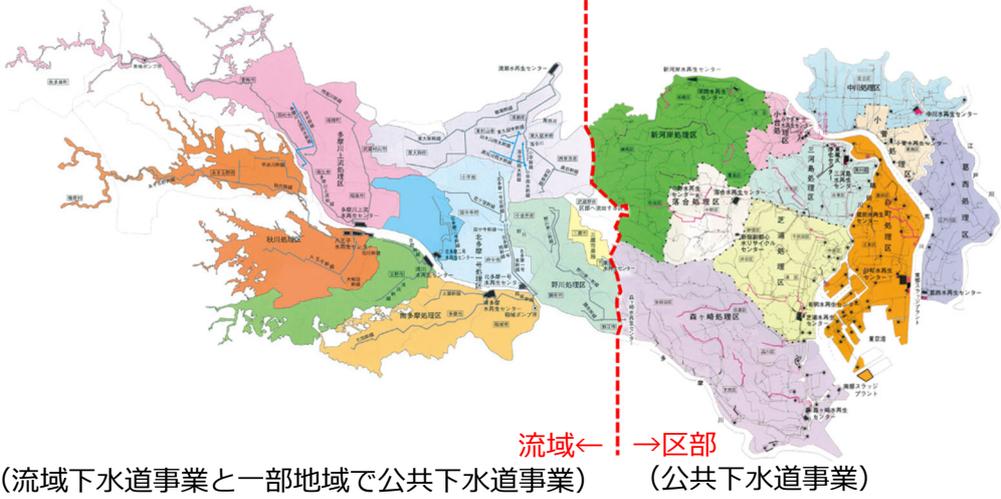
団体の情報

団体名	荒川左岸 南部	荒川左岸 北部	荒川右岸	中川	古利根川	荒川上流	市野川	利根川 右岸
行政区域内人口 ^{※1} （人）	埼玉県 6,498,672							
行政区域内面積 ^{※1} （km ² ）	埼玉県 194,417.6							
事業区分	流域							
供用開始年月	S47.10	S56.4	S56.4	S58.4	S58.4	H4.4	H6.4	H21.4
職員数 ^{※1} （人）	埼玉県 107							
経費回収率（%）	—							

※1：埼玉の下水道 2023

問い合わせ先

担当課	埼玉県下水道局下水道事業課
TEL	048-830-5448
URL	http://www.pref.saitama.lg.jp/soshiki/c1502/

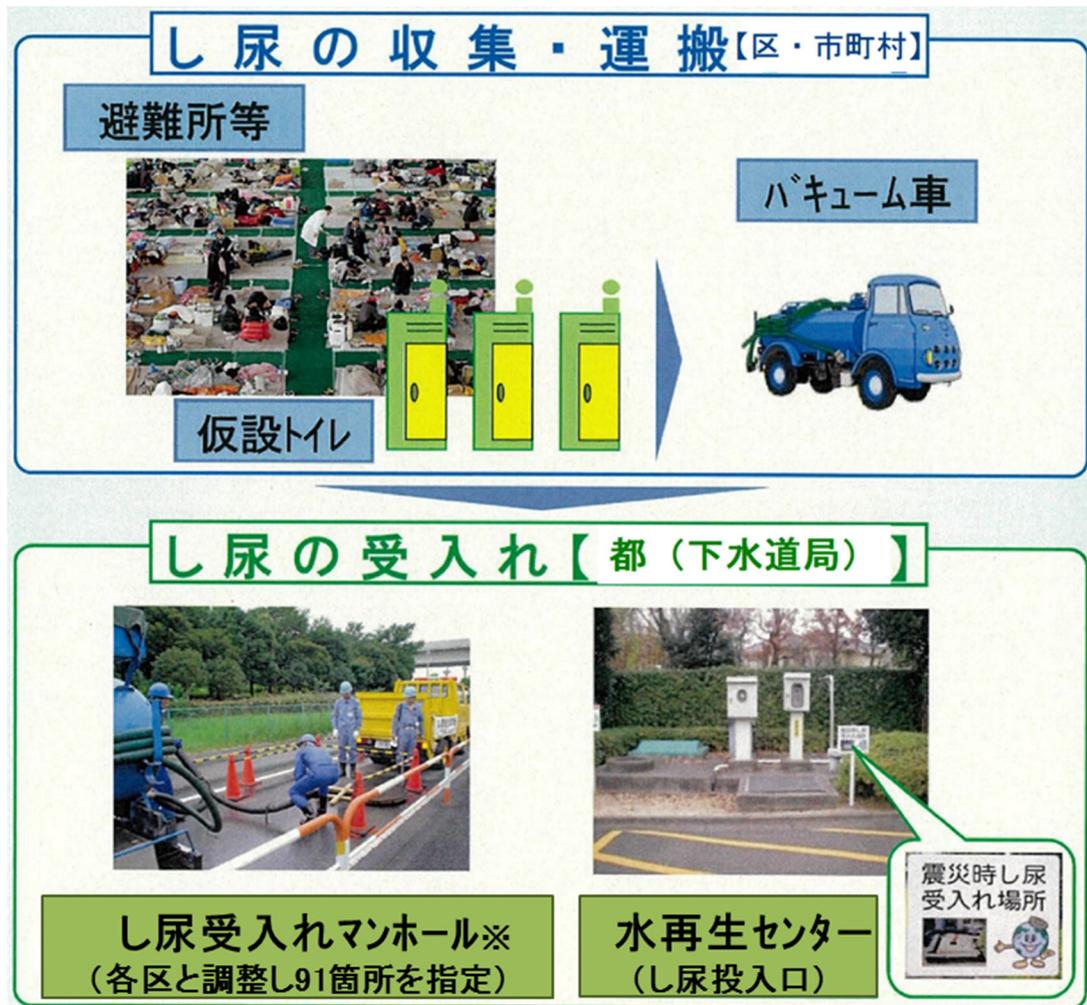
事例 ⑨		【ハード・ソフト】し尿処理の共同化・BCP 策定
団体名	東京都	
事例名	災害時し尿処理の共同化・BCP 策定	
連携内容	「災害時における水再生センターへのし尿搬入及び受入れに関する覚書」を締結し、行動手順を BCP 等に位置づけている事例	
連携制度	—	
連携主体	都道府県主導	
連携単位・ブロック	<ul style="list-style-type: none"> ・区部：水再生センターの所在する区は当該センターで受入れ、水再生センターが所在しない区は近隣の水再生センターで受入れることを基本とする。 ・流域：現状の処理区をベースに、し尿受入れエリアを設定している。ただし、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。 	
	 <p>【参考】流域下水道：30市町村から7水再生センターへの受入れ体制図</p>	
事業等	公共下水道事業、流域下水道事業	
位置図	 <p>(流域下水道事業と一部地域で公共下水道事業) (公共下水道事業)</p>	

概要

- ・災害時における都と区・市町村の役割分担を明確にした「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に位置づけている事例である。
- ・被災時に区・市町村内避難所の汲み取りを要する仮設トイレ等で発生したし尿を、区・市町村がバキューム車で管路上のし尿受入れマンホール又は東京都水再生センター内まで運搬し、東京都は水再生センターでし尿の受入れ、処理を行う。

【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。



※し尿受入れマンホールは区部のみ

【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】**

年度	区部	流域
H 18	避難所等のトイレの衛生環境を確保することを目的に、都と区の役割等を明確にした「覚書」の締結を H18 年度から開始し、H25 年度にすべての区と締結を完了した。	市町村防災担当者会議（10 月）
H 19		全水再生センター（7 か所）災害時し尿の受入れ施設整備を完了
H 21		7 市町村と体制整備の「覚書」を締結
H 22		東日本大震災を踏まえ、経営計画の目標を前倒しして、残り 23 市町と体制整備の「覚書」締結を完了
H 23		

【きっかけ・背景】

- ・都と区市町村が連携するきっかけとなった災害時の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

■東京都(区部)

平成 7 年阪神・淡路大震災では被災時避難所の衛生環境や健康被害の問題が浮き彫りになり、災害時における快適なトイレ環境を整備する体制が求められた。平成 12 年度以前は、都がし尿の運搬及び処理を行っていたが、平成 12 年度の清掃事業の区移管によって、各区の清掃部署と都（下水道局）との間で災害時のし尿処理について明確な役割分担が必要となった。

■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。

効果

【メリット】

- ・非常時集約処理を行うことで、都・区・市町村の各々で災害時用設備投資を抑制でき経済的優位性が図られるとともに、指定搬入先に問題が生じた場合に、代替施設への搬入が可能となり、災害時危機管理の強化が図られる。



【デメリット】

- ・覚書等により相互の役割を明確にしないと維持管理（都が担当するし尿受入れ・処理施設整備及び、区市町村が担当するし尿収集・搬入車両の調達（バキューム車）等）や搬入後の清掃が曖昧になる恐れがある。

【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である。
- ・東京都地域防災計画や下水道局地震対策マニュアル、水再生センターBCPで、し尿受入れの行動計画を定めている。

課題

【導入前の課題(流域)】

- ・ヒト：災害時における都・区・市町村で統一された行動計画が必要。
- ・モノ：災害時にし尿処理設備を、各市町村独自で確保する必要がある。
- ・カネ：災害時し尿処理設備を各市町村が独自で整備する場合は費用負担が大きい。

【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

コスト分担・リスク分担

【コスト分担】

- ・区・市町村：水再生センター又は管路上のし尿受入れマンホールまでのし尿の収集、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。

運用ルールの策定、覚書内容

【運用ルール】

- ・区市町村は、指定された管路上のし尿受入れマンホールや水再生センターの受入れ口に搬入する。
- ・区市町村は、し尿を搬入する場合、事前に都に連絡する。

【覚書内容】

覚書では、以下の内容が取り決められている。

- ・区部：役割分担、費用負担、搬入後の清掃、訓練について
- ・流域：役割分担について

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

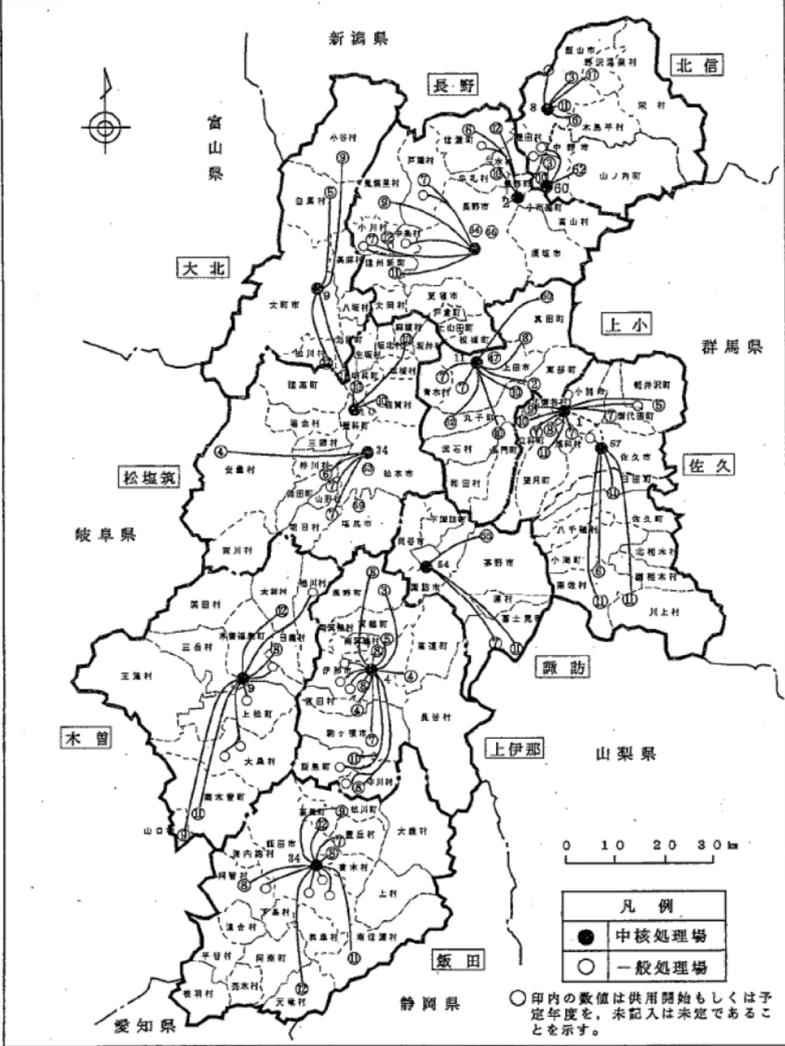
団体の情報

団体名	区部	流域	
		多摩川流域	荒川右岸東京流域
行政区域内人口 ^{※1} (人)	9,673,529	市部+町村部	4,243,346
行政区域内面積 ^{※1} (km ²)	627.51	市部+町村部	1,159.81
事業区分 ^{※2}	公共単独	流域、市町公共単独	
供用開始年月 ^{※2}	T11.3	S46.3	S56.11
職員数 ^{※2} (人)	2,482	市町村	645、流域 202
経費回収率 (%)	—	—	

※1：令和6年4月1日 ※2：R3 下水道統計（供用開始年月は最初に供用開始した処理区を示す）

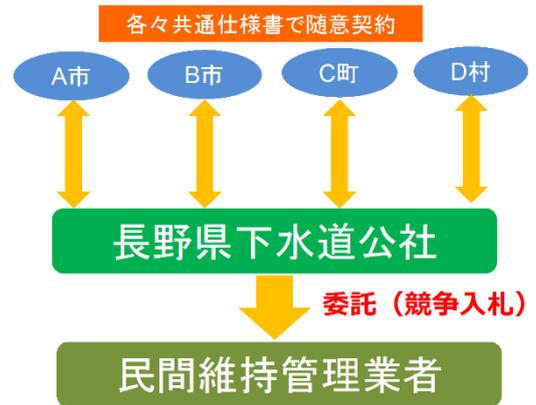
問い合わせ先

担当課	東京都下水道局 計画調整部 計画課
TEL	03-5320-6594
URL	http://www.gesui.metro.tokyo.jp/
担当課	東京都下水道局 流域下水道本部
TEL	042-527-4828
URL	http://www.gesui.metro.tokyo.jp/

事例 ⑩	【ソフト】維持管理業務の共同化	
団体名	長野県下水道公社及び県内市町村	長野県
事例名	維持管理の共同化	
連携内容	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	
連携制度	民事上の委託契約（随意契約＋一般競争入札）	
連携主体	下水道公社と市町村	
連携単位・ブロック	<ul style="list-style-type: none"> ・ 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 	
事業等	公共下水道事業	
位置図	 <p data-bbox="411 1933 1358 1966">長野県広域管理構想のブロック図（広域管理構想、平成7年7月）</p>	

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
- ・ 令和6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可能であること（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。

【見直しの有無と変更内容】

- ・ 下水道事業と同様の課題に直面する県内の水道事業に対する支援を求められたため、下水道公社は定款変更及び市町村支援センター設置等の組織改正を行い、水道事業への技術支援体制を整備した。

【今後の検討方針】

- ・ 水道・下水道事業に対する支援業務の拡充について検討を進める。

沿革

【経緯】

平成5年度	上伊那地区にて広域管理を開始（現2市3町3村15処理場）
平成7年度	長野県下水道広域管理構想を策定
平成8年度	佐久北部地区にての広域管理を開始（現1市3町7処理場）
平成14年度	木曾地区にて広域管理を開始（現1町1村4処理場）
平成26年度	大北地区にて広域管理を開始（現1市1村8処理場、農集含）
平成27年度	流域下水道の県直営化により、下水道公社の業務は、市町村公共下水道の維持管理が主体に
令和5年度	長野県市長会と長野県町村会から要望を受け、水道業務に対する技術支援体制を整備

【きっかけ・背景】

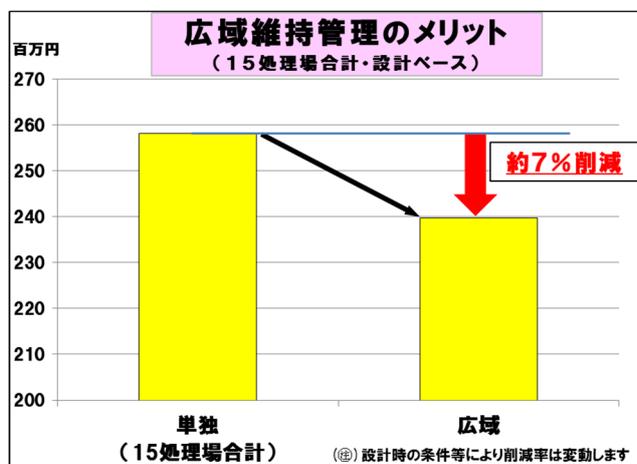
- ・将来の処理場供用数の増加見込みをふまえて、平成7年度に長野県主導で「長野県下水道広域管理構想」を策定した。
同構想では、
 - ①小規模処理場ほど処理水量あたりの維持管理費が割高
 - ②維持管理業務を適正に遂行するためには広範な技術力を有する職員の確保が必要との認識にたち、各地区の中核都市の中規模処理場を核として、小規模処理場の維持管理の広域化を計画した。
- ・前年まで市町村をメンバーとして「広域汚泥処理計画検討会」を組織し広域化の検討を行っていた。広域管理構想はその組織を引き継いで各地区に研究会を設けて検討を行ったため、広域連携の理解が進んでいた。
- ・広域管理構想を機に広域連携が進んだが、その後の長野県「水循環・資源循環のみち2010」構想等や、下水道公社の経営改革機運（平成27年度からの流域下水道の県直営化）の高まりも修繕業務やユーティリティ管理等についての広域連携の広がりを後押しした。
- ・汚水処理事業運営に係る広域化・共同化計画として、長野県生活排水処理構想（2022改定版）が令和5年3月に策定された。下水道公社が実施する広域化・共同化が取組項目として挙げられている。

効果

【メリット】

■定量的効果

- ・下水道実施64市町村のうち48%の31市町村(59処理場)に対して、公社が技術的な支援を実施
- ・県内4地域に対して、民間事業者が中核処理場から巡回を行う広域管理を導入
- ・上伊那地区の15処理場の広域管理では、約7%の維持管理費削減が実現できた。



■定性的効果

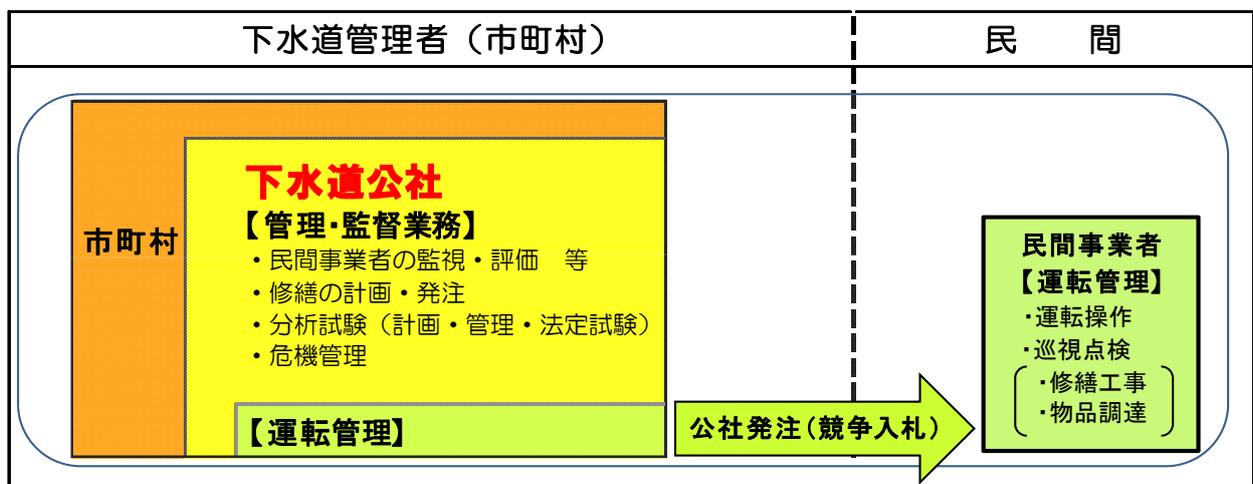
- ・各処理場巡回時に、運転操作の指示・指導を行うことにより、適正な管理がなされるようになった。
- ・水質試験の集約化、薬品等の共同調達によりコストが縮減された。
- ・多くの市町村が技術職員を採用していないため、下水道公社が技術的部分の事務を代行しており、技術水準（保守点検内容、修繕計画等）が安定化した。
- ・技術者の効率的配置や技術継承面での課題が解消された。
- ・公社・民間事業者ともに広域的なバックアップ体制が構築されるため、災害時や新型コロナウイルスへの対応等の危機管理面で有効であった。

【デメリット】

- ・特になし

下水道公社の役割

- ・広域的な管理の推進
⇒公社は、市町村と個別に協定を締結。公社が受託業務内で運転管理や修繕・薬品等の共同発注を実施するため、広域化に関する市町村間の調整が容易
- ・専門的な視点から維持管理業者の業務をチェック
⇒安定した運転、省エネ運転による光熱費の削減、効率的な汚泥処理、適正な保守点検による機器の延命化を実現。
- ・修繕やその他の委託の業務内容を精査（工事業者の見積チェック、修繕機器の一括発注、修繕内容の見直し、工事内容の見直し）
⇒コスト縮減、効率的な修繕を実現



課題と解決策

【導入前の課題】

- ・ヒト：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
- ・モノ：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）
- ・カネ：小規模処理場の維持管理のコスト高

【導入後の課題】

- ・構成市町村間の方針・ニーズの調整
- ・維持管理業者の一本化
- ・公社委託への理解

【想定される今後の課題】

- ・国が推進するウォーターPPPへの対応

【今後の予定】

- ・下水道公社は、市町村支援として下水道施設の維持管理業務及び計画策定等の支援業務を実施している。これらの業務の発展によるウォーターPPPの管理・更新一体マネジメント方式（更新支援型）の導入等に向けて検討を進める。

計画変更の有無

【拡充や縮小となった理由】

計画としての変更はないが、市町村からの支援の求めに応じて下水道公社は次のとおり業務を拡充している。

- ・管きょや農業集落排水施設の維持管理等を受託
- ・水道・下水道事業に関する相談窓口として市町村技術支援センターを設置
- ・水道・下水道事業に関する研修事業の拡充

なお、当初の広域管理構想では10の広域ブロックが設定されたが、実施は4ブロックに留まっている。供用開始済みの処理場が多いブロックでは、広域化の議論が醸成されなかったためと思われるが、現在は市町村のベテラン職員の退職等により下水道公社の役割も高まってきている。

【解決できなかった課題】

- ・特になし。

団体の情報

上伊那地区の例を示す

団体名	伊那市	駒ヶ根市	辰野町	箕輪町	
行政区域内人口 ^{※1} (人)	64,211	31,421	17,662	24,582	
行政区域内面積 (km ²)	667.93	165.92	169.20	86.12	
下水道	事業区分 ^{※2}	公共単独 特環単独 特環公関	公共単独 公共単独	公共単独 特環単独 特環公関	公共単独 特環公関
	供用開始年月 ^{※2}	H5.3 H9.3 H9.3	H7.11 S49.7	H4.3 H9.2 H11.4	H6.3 H6.3
	職員数 ^{※2} (人)	18	2	4	9
	経費回収率 ^{※3} (%)	100.8 100.0	125.9	133.5 122.0	105.2 106.6
集落排水	地区数 ^{※4}	12	8	5	4
	供用開始年月 ^{※5}	H2.7	S63.12	H6.6	H1.7
	職員数 ^{※5} (人)	2	1	—	1
	経費回収率 ^{※3} (%)	78.9	74.7	39.8	97.8

団体名	飯島町	南箕輪村	中川村	宮田村	
行政区域内人口 ^{※1} (人)	8,642	16,234	4,486	8,410	
行政区域内面積 (km ²)	86.96	40.99	77.05	54.50	
下水道	事業区分 ^{※2}	公共単独	公共単独	公共単独	公共単独
	供用開始年月 ^{※2}	H12.4	H9.3	H9.4	H4.11
	職員数 ^{※2} (人)	3	3	1	2
	経費回収率 ^{※3} (%)	88.6	108.5	97.8	115.3
集落排水	地区数 ^{※4}	3	—	4	3
	供用開始年月 ^{※5}	H11.6	—	H8.2	S60.6
	職員数 ^{※5} (人)	2	—	—	—
	経費回収率 ^{※3} (%)	68.7	—	36.3	50.1

※1：令和6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：NAGANO「生活排水データ集」2023 (R4 末)

※5：R4 地方公営企業年鑑 供用開始年月日は最も早い施設

問い合わせ先

担当課	公益財団法人長野県下水道公社技術管理部
TEL	026-232-2373
URL	https://www.npspc.or.jp/

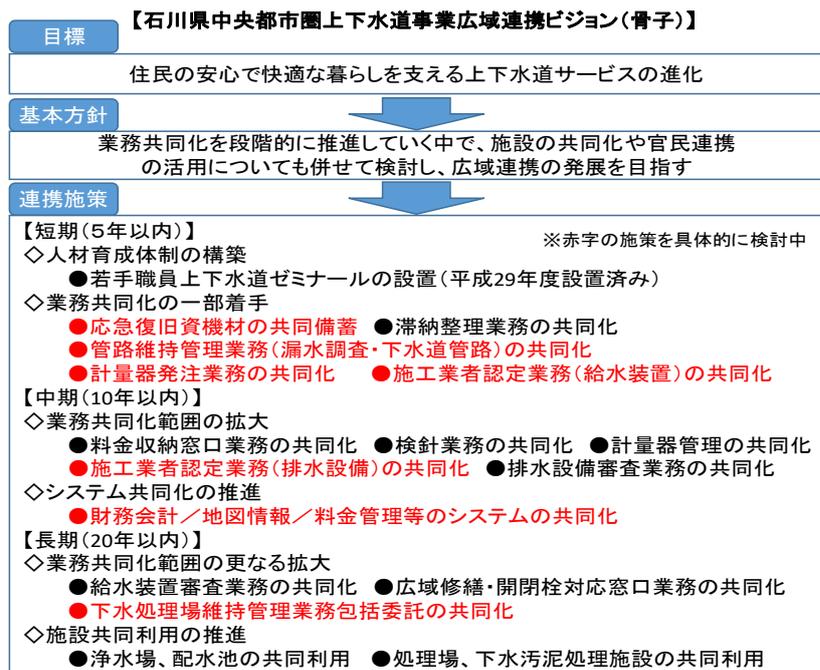
事例 ⑪		【ソフト】上下水道事業の広域連携
団体名	石川中央都市圏	石川県
事例名	大都市を核とした上下水道事業の広域連携検討	
連携内容	連携協約を締結し、研究会を組織し、大都市を核とした「上下水道事業の広域連携」を検討している事例	
連携制度	—	
連携主体	金沢市、白山市、かほく市、野々市市、津幡町、内灘町	
連携単位・ブロック	石川中央都市圏	
事業等	公共下水道事業、水道事業	
位置図	<p>圏域内人口：約72万人(石川県全体の約62%)</p> <ul style="list-style-type: none"> 金沢市 約46.2万人 白山市 約11.0万人 かほく市 約3.5万人 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 <p>圏域面積：約1,432km²(石川県全体の約34%)</p> <p>The map shows the Ishikawa Central Metropolitan Area (石川中央都市圏) in orange, covering parts of Ishikawa Prefecture. It includes labels for cities and towns: かほく市 (Kahoku City), 津幡町 (Tsuhancho), 内灘町 (Utsunadacho), 野々市市 (Nanyashi City), 金沢市 (Kanazawa City), and 白山市 (Shirayoshi City). Major transportation routes like JR Seven Stars, JR Hokuriku Main Line, and the IIR Iishikawa Railway are also shown. Rivers such as the Ishikawa River (石川川) and the Tsuboi River (手取川) are depicted. An inset map shows the location of the area within the entire prefecture.</p>	

概要

【石川中央都市圏上下水道事業広域連携研究会を設置し、広域連携の検討を実施中】

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下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予定
- ・ 計量器の共同調達
平成 31 年度以降順次、計量器の購入・修理を共同化（各自治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 年度以降順次、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 年度以降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



【見直しの有無と変更内容、今後の検討方針】

令和4年度に「石川中央都市圏上下水道事業広域連携基本計画（第2次）」を策定し、令和5年度～令和8年度を計画期間として各種連携施策を実施中。

内容は以下の通り。

- ・ **【合同災害訓練の実施】(継続)**
自治体の枠を超えた災害時応急活動の合同訓練を実施
- ・ **【広域職員研修の実施】(継続)**
技術技能の伝承を目的とした広域職員研修の実施
- ・ **【石川みらいの水連携塾の開催】(継続)**
若手職員によるネットワークの構築・強化を目的とした石川みらいの水連携塾の開催
- ・ **【デジタル化推進に向けた検討】(新規)**
デジタル技術活用による業務の共同化・効率化
- ・ **【給水装置・排水設備工事審査等業務の共同化検討】(新規)**
給水装置・排水設備工事基準の統一及び業務の標準化・共同化
- ・ **【共通プラットフォームを利用したシステム共同化の推進】(【情報システム基盤の統合】から変更)**
共通プラットフォームを利用したシステムの共同利用
- ・ **【連携手法の発展に向けた研究】(継続)**
更なる広域連携の発展を目指した各種手法の調査研究

沿革

【経緯】

平成28年3月 連携協約締結、「石川中央都市圏ビジョン」策定

圏域全体の生活関連機能サービスの向上

道路・ICT等社会インフラの整備

→『上下水道事業における広域連携の研究』、『交通インフラの整備促進』、『情報通信網の整備』

平成28年5月 石川中央都市圏上下水道事業広域連携研究会設置

～29年2月 研究会(7回)、分科会(2回)開催

平成29年2月 「石川中央都市圏上下水道事業広域連携ビジョン」策定

平成29年5月～30年2月 研究会(4回)、分科会(3回)開催

平成30年2月 「石川中央都市圏上下水道事業広域連携基本計画」(仮称)取りまとめ

【きっかけ・背景】

- ・ 活力ある地域経済を維持し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月に、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。

効果(国交省モデル検討による)

【共通】

- ・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

【応急復旧資機材の共同備蓄】

- ・BCP改訂業務の効率化、資機材計画ノウハウの共有化、保有すべき資機材の最適化

【下水道管渠カメラ調査の共同化】...金沢市・内灘町のみ

- ・維持管理・システム管理業務の効率化、維持管理レベルの強化

【計量器の共同調達】

- ・事務手続きの簡素化、水道メーターの一括購入による効率化

【施工業者指定等事務の共同化】

- ・事務手続きの簡素化、効率化

【情報システム基盤の統合】

- ・物理サーバ数の縮減等により管理コストの低減、広域基幹システム化による管理コストの低減及び情報の共有化による管理の高度化

【連携手法の発展に向けた研究】

- ・運転操作や保守点検等の効率化による維持管理委託コストの低減や、管理ノウハウの共有化による人材育成

課題と解決策

【検討前の課題】

ヒト：下水道職員数の減少（10年間で29.5%減少）、民間委託化による職員の技術力の低下

モノ：老朽化の進行による機能低下・停止の懸念、耐震化の推進

カネ：経費回収率の低迷、人口減少等に伴う使用料収入の減少見込み

【想定される今後の課題】

検討前の課題に同じ。

【今後の予定】

第2次基本計画の着実な実践に努める。

下水道協議会の設立について

- ・下水道法協議会の設立は、予定していないが、平成30年度より「石川中央都市圏上下水道事業広域連携推進協議会」を設立する予定である。

計画内容の中止

【中止となった理由】

・ 応急復旧資機材の共同備蓄

備蓄倉庫から災害現場までの距離が長くなるため見送ったが、上下水道応急復旧資機材情報を毎年共有し、災害発生時に相互融通により対応

・ 下水道管渠カメラ調査の共同化...金沢市・内灘町のみ

検討の結果、費用削減効果が薄いため実施見送り。ノウハウの共有は実施。

・ 計量器の共同調達

共同購入による費用削減効果が小さいため見送ったが、全市町にて非回転式メーター、修理優先方式の導入等により大きな費用削減を達成

団体の情報

汚水処理共同化の例を記載

団体名		金沢市	白山市	かほく市	野々市市	津幡町	内灘町
行政区域内人口※1（人）		453,390	112,813	34,958	51,364	37,679	26,897
行政区域内面積（km ² ）		468.81	754.93	64.44	13.56	110.59	20.33
下 水 道	事業区分※2	公共単独 特環単独 公共流関	公共単独 特環単独 公共流関	公共単独	公共流関	公共単独	公共単独
	供用開始年月※2	S44.4 H13.4 H6.12	S53.9 S62.11 H7.11/H9.3	H2.10	H6.12	H2.4	H1.4
	職員数※2（人）	84	30	4	8	4	5
	経費回収率※3（%）	88.7 30.5	100.0 62.9	70.9	90.8	100.0	79.3
集 落 排 水	地区数※4	18	24	15	-	9	-
	供用開始年月※5	S62.4	S61.4	S61.10	-	H5.9	-
	職員数※5（人）	0	0	1	-	0	-
	経費回収率※3（%）	67.8	91.6	100.5	-	100.0	-

※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

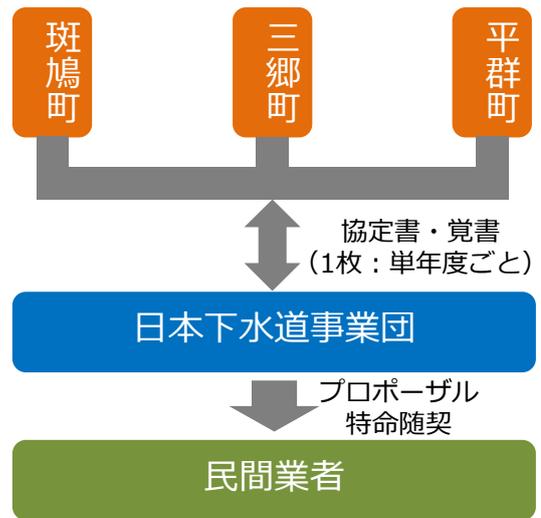
問い合わせ先

担当課	石川県金沢市企業局経営企画課
TEL	076-220-2652
URL	https://www2.city.kanazawa.ishikawa.jp/

事例 ⑫		【ソフト】企業会計移行業務の共同化	
団体名	斑鳩町、三郷町、平群町、日本下水道事業団(JS)	奈良県	
事例名	企業会計移行業務の共同化		
連携内容	行政人口3万人未満の自治体(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に委託している事例		
連携制度	協定		
連携主体	その他(日本下水道事業団)		
連携単位・ブロック	<ul style="list-style-type: none"> ・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) 		
事業等	公共下水道事業		
位置図			

概要

- ・奈良県生駒郡に属する3町（斑鳩町、三郷町、平群町）が日本下水道事業団（以下、JS と称す）に「企業会計移行業務」を共同発注し、平成30年4月からの企業会計移行に向けて、共同で資産調査や移行事務手続きの移行業務を進めている事例である。
- ・3町とJSがそれぞれで協定書・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）し、民間業者が受託。
- ・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している。



沿革

【経緯】

平成25年度	斑鳩町ほか3町からJSに相談、事前協議
平成26年度	法適化基本計画、固定資産調査（1年目）
平成27年度	固定資産調査（2年目）、移行事務手続き（1年目）
平成28年度	固定資産調査（3年目）、移行事務手続き（2年目）
平成29年度	固定資産調査（4年目）、移行事務手続き（3年目）
平成30年4月1日～	企業会計移行

【きっかけ・背景】

- ・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である。（斑鳩町：約60km、三郷町：約90km、平群町：約30km）。

効果

【メリット】

■費用面

- ・法適化基本計画策定業務は、協議日程や計画取りまとめ方法を統一することにより、3町が個別発注するよりも、共同発注の方が経費削減が可能であると考えられる。
- ・資産調査・移行事務手続きは、3町まとめて資料収集が可能となるメリットはあるが、作業の大部分が資料整理であり、事務手続きも町ごとに異なることから、全体として個別発注と比べて経費削減は見込めないと考えられる。

■業務面

- ・企業会計化に関心がある3町であったが、業務開始当初は3町の中でも若干の温度差があった。しかし、3町が会する協議や職員研修で議論している中で、同じ課題を持つ他町の方針が参考になり、町同士で相談しやすい雰囲気が構築され、徐々に温度差も解消されていった。また、協議の中で各町から挙げた質問や回答が共有でき、ノウハウの蓄積にも繋がった。

【デメリット】

- ・各町の内容事情により準備スケジュール（歩調）のずれが生じた。
⇒ JSが個別対応し、協議の同日開催等が実現できている。

【連携スキームのポイント】

- ・行政人口3万人未満の同規模自治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

課題

【導入前の課題】

- ・ヒト：人口減少による下水道担当職員の減少
- ・モノ：特になし
- ・カネ：企業会計移行準備に対する費用

委託費の負担ルール

■コスト負担

- ・業務委託費に係る各町の費用負担の決定は、JSに一任されていた。JSはコンサル数社から町ごとに見積もりを取り、その割合をもとに費用負担を決定し、各町に提示・承認された。
 - ※ なお、各町すべてが管路資産だけであれば、管路延長見合いで費用負担割合を決定する予定であったが、三郷町のみ中継ポンプ場を保有していたため、コンサルへの見積り依頼に至った。
- ・JSと各町で業務委託に関する協定書（委託費合計、各町長の署名）を1枚交わし、費用負担の内訳は別途、覚書に明記している。

ロードマップ

- ・企業会計移行スケジュール

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 ●————→

団体の情報

団体名		斑鳩町	三郷町	平群町
行政区域内人口 ^{※1} (人)		28,220	22,432	19,063
行政区域内面積 (km ²)		14.27	8.79	23.90
下水道	事業区分 ^{※2}	公共流関	公共流関	公共流関
	供用開始年月 ^{※2}	H17.3	H18.3	H19.1
	職員数 ^{※2} (人)	6	6	4
	経費回収率 ^{※3} (%)	76.2	82.6	85.2
集落排水	地区数 ^{※4}	-	-	1
	供用開始年月 ^{※5}	-	-	H19.3
	職員数 ^{※5} (人)	-	-	1
	経費回収率 ^{※3} (%)	-	-	13.7

※1：平成30年1月1日（斑鳩町のみ12月31日）

※2：R3下水道統計

※3：R4下水道事業比較経営診断表

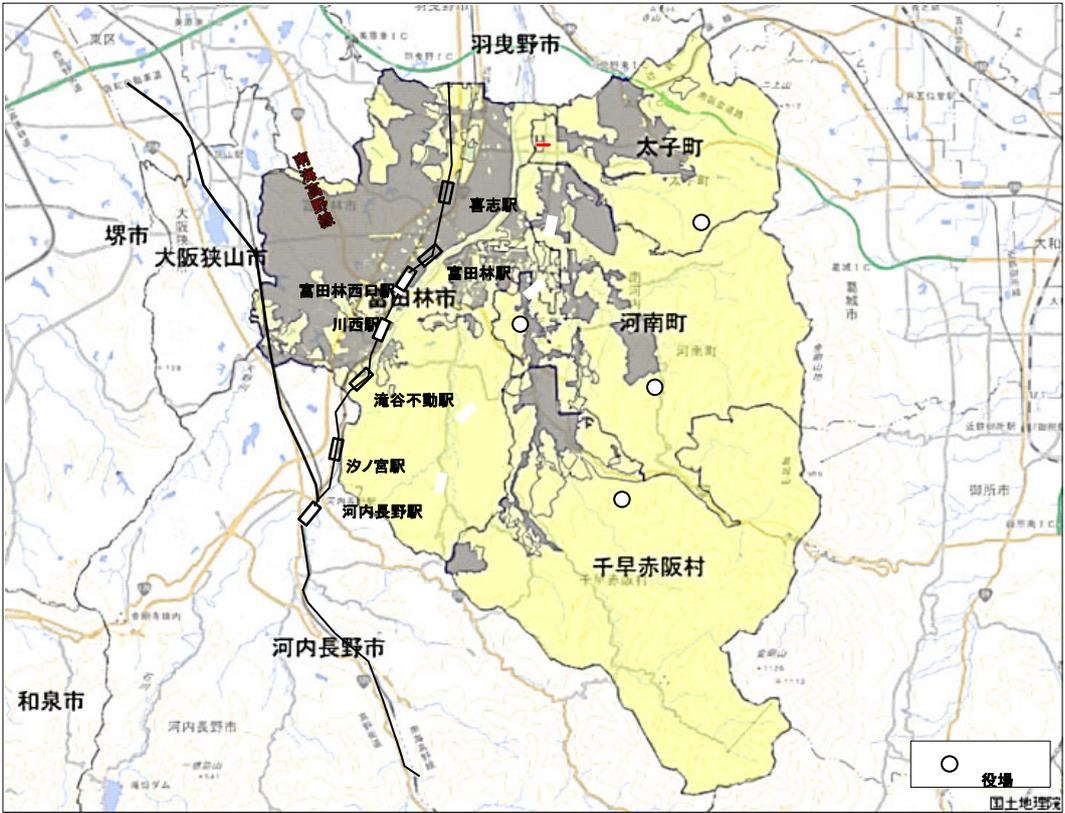
※4：農業集落排水事業データファイル 2024（農業集落排水施設・漁業集落排水施設の総数）

※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

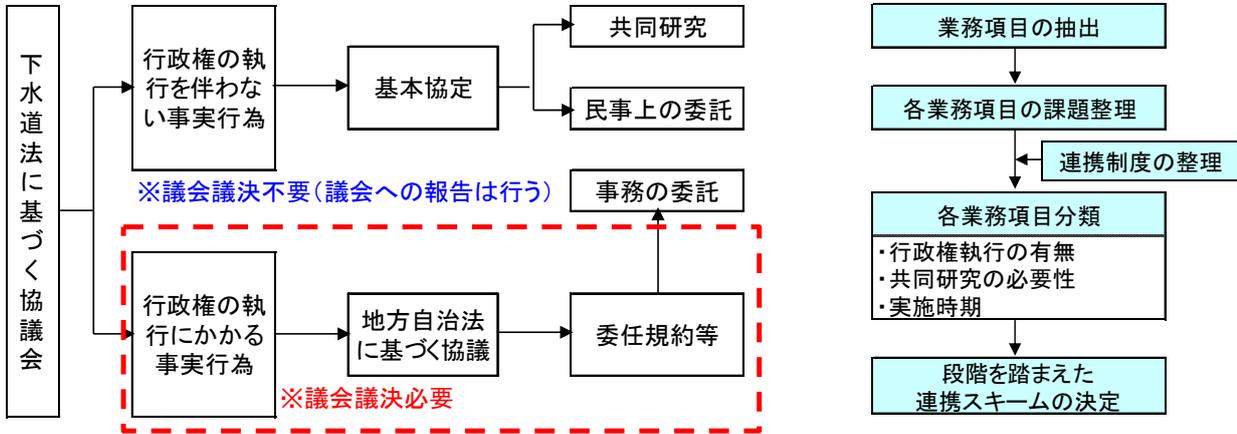
担当課	日本下水道事業団 西日本設計センター 調査役（経営支援）
TEL	06-4977-2511
URL	https://www.jswa.go.jp/

担当課	斑鳩町都市建設部上下水道課
TEL	0745-74-2406
URL	http://www.town.ikaruga.nara.jp/soshiki/7-4-0-0-0_1.html

事例 ⑬		【ソフト】事務の共同化
団体名	南河内 4 市町村 (富田林市、河南町、太子町、千早赤阪村)	大阪府
事例名	協議会設置による事務の共同化	
連携内容	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	
連携制度	協議会（下水道法）、民事上の委託契約	
連携主体	中小都市同士	
連携単位・ブロック	生活圈、商業圏などつながりが強い地域	
事業等	公共下水道事業	
位置図	 <p>【南河内 4 市町村の位置図】</p>	

概要

・事務の共同化の実施に向けて支障となる課題が無い業務について、広域化の手法（共同研究、民事上の委託契約）を活用し、平成30年4月から共同化を実施する。その後、段階的に共同化する業務範囲を拡大する。



※) 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

【事務の共同化フロー】

【共同化する事務の検討手順】

・令和4年3月末時点では、以下に示す7つの広域化・共同化メニューを抽出し検討を進めており、④特定事業場における水質検査等の共同化を除く6つの広域化・共同化事業を実施中である。

【広域化・共同化メニューの検討・実施状況】

広域化・共同化メニュー	策定状況
① 管きょ維持管理（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tock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 特定事業場における水質検査等の共同化（協議中）	共同発注に向けて協議中
⑤ 合同災害訓練の実施	平成30年度から実施中
⑥ 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
⑦ 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

沿革

【経緯・きっかけ・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である。

- ・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、商業圏を形成している。
- ・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行っている。

■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 水道事業が大阪広域水道企業団に統合され、職員が出向し減少することになる。下水道の担当職員は不足し、事業の執行や継続が難しくなる。
- ・富田林市では、技術職員の確保や技術継承が課題とされていた。

■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、これを活用した。

下水道法協議会の概要

- ・南河内 4 市町村では、下水道法に基づく協議会として、「南河内 4 市町村下水道事務広域化協議会」を平成 28 年 8 月 5 日に設置し、以降、幹事会、作業部会において下水道事業の広域化について検討を行った。協議会の目的及び構成は以下のとおりである。

【目的】

下水道事業（浄化槽市町村整備推進事業を含む。）の事務を継続的に安定して実施するために必要な広域化による事務の集約等を共同して検討することを目的とする。

- ・下水道管理者が下水道を適正に管理し続けるために、下水道管理者間の連携のあり方、役割分担、メリット・デメリット等について協議し、広域的事務の方向性を具体的に研究・検討するため、協議会を設立する。
- ・この協議会制度を全国に先駆けいち早く活用することで、国の協議会に対する支援や、国・府・下水道事業団の技術的な支援を受けることが可能となる。
- ・協議会は、広域化を検討協議する場であり、必ずしも広域化することとは異なる。

【構成】

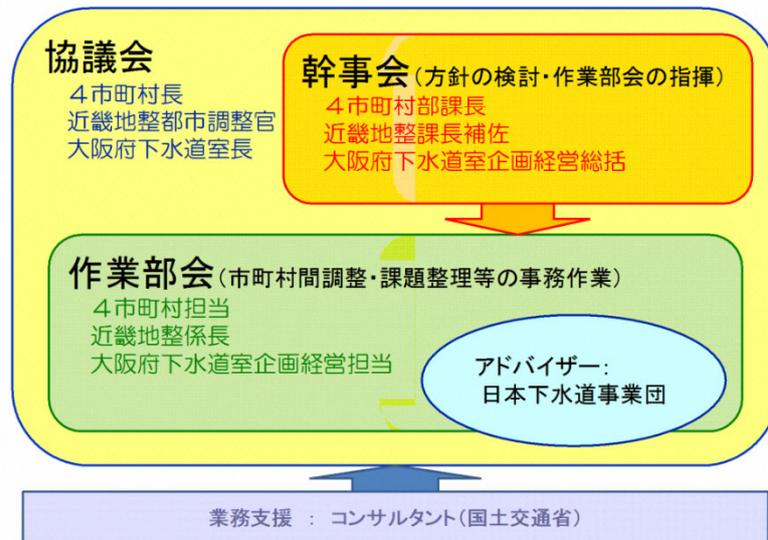
●協議会構成メンバー

富田林市長、太子町長、河南町長、千早赤阪村長

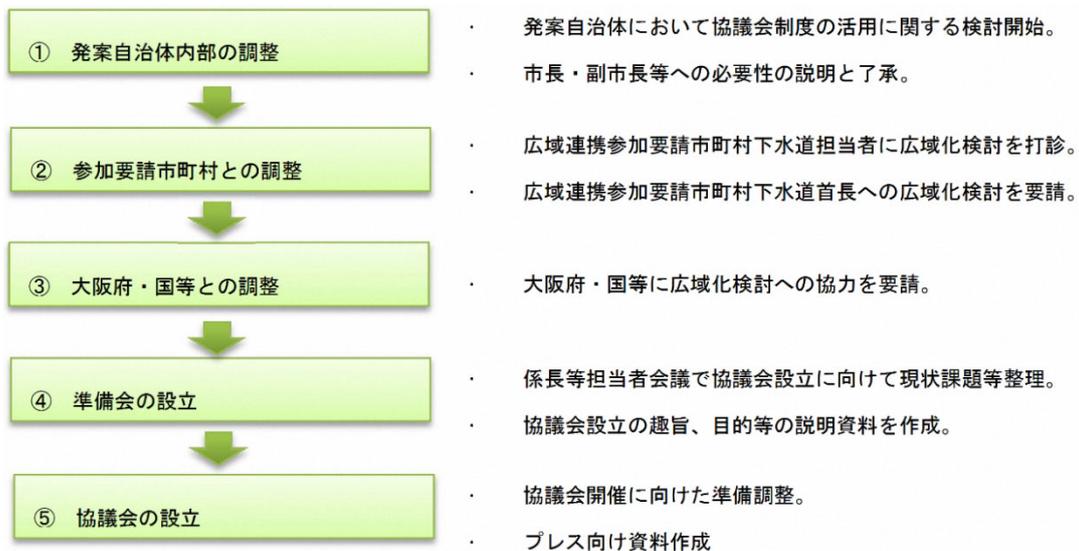
国土交通省近畿地方整備局建政部都市調整官、大阪府都市整備部下水道室長

●アドバイザー

地方共同法人日本下水道事業団近畿・中国総合事務所長



- ・4市町村における協議会発足までの流れは以下のとおりである。具体的に富田林市担当者レベルで協議会制度の利用について検討を開始してから、約1年で協議会を発足した。なお、協議会発足に先立ち、広域化を行う事務の枠組みについて、平成28年5月下旬から月1回のワーキングを実施し、各市町村の現在の事務項目、事務フローについて把握し、意見交換と調整を行った。



【協議会発足までの流れ】

効果

【メリット】

- ・技術継承及び全体としての技術力向上が実現される。
- ・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%

※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、定量的効果として評価している

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 <ul style="list-style-type: none">■ 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可能となる。
	② 地域経済への効果 <ul style="list-style-type: none">■ 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 <ul style="list-style-type: none">■ 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 <ul style="list-style-type: none">■ 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、地域社会の強靱化や安定化に資する。
	⑤ その他の効果 <ul style="list-style-type: none">■ 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	<p>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。</p> <p>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。</p>

※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

【デメリット】

- ・特になし。

【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・共同化を進める。
- ・先行自治体の知見を他町村に継承する機会として「共同研究」を位置付ける。
- ・「共同研究」で、中期以降に連携する業務について検討し、連携範囲を拡大していく。
- ・「民事上の委託」では、全市町村が協議等に参画し、技術の共有を図る。

課題

【検討前の課題】

- ・ヒト：職員数の減少、職員の技術継承
- ・モノ：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）
- ・カネ：下水道使用料収入の減少、下水道事業の継続

【検討後の課題】

- ・ヒト：技術習得の機会確保
- ・モノ：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
- ・カネ：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

事業化に向けたロードマップ

・事業化に向けたロードマップは以下に示すとおりである。平成30年度から一部事務の共同化を開始している。

【ロードマップ（連携スキーム）】

平成30年4月開始

		短期	中期	長期	摘要
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

事例 ⑭		【ハード】汚水処理の共同化
団体名	津山市、鏡野町、美咲町	岡山県
事例名	汚水処理の共同化	
連携内容	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	
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	<ul style="list-style-type: none"> ・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 	
事業等	公共下水道事業	
位置図	<p>津山広域下水道事業区域概略図</p>	

概要

- ・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。
- ・連携に当たっては、津山広域下水道事業広域協議会（任意）を設置し、1市2町の建設費、維持管理費の負担割合などを協議決定している。
- ・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。
- ・津山浄化センター処理区域の計画・整備概要は下表のとおり。

	全体計画		事業計画		整備状況					当回事業計画 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	915	28,023	23,444	83.7%	82.4%	S53.2	H3.3
	久米処理分区	292	3,161	279	3,404	195	2,641	1,970	74.6%	69.9%	H10.3	H15.4
鏡野町		464	6,400	434	7,200	416	7,906	6,144	77.7%	95.9%	H10.3	H16.3
美咲町		148	5,000	148	5,000	148	4,502	3,478	77.3%	100.0%	H10.3	H15.3
計		3,103	66,049	1,971	48,901	1,674	43,072	35,036	81.3%	84.9%	-	-

計画及び整備状況はR5年度末時点

【見直しの有無と変更内容】

- ・鏡野町の全体計画及び事業計画について、令和5年3月鏡野町クリーンライフ100構想の見直しに伴い、計画区域を見直すとともに、将来の人口減少を見据えて計画人口及び計画汚水量等を見直した。また事業期間については延伸した。

沿革

【経緯】

平成 8 年	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）による協議が開始。
平成 10 年	下水道法事業認可を取得
平成 15 年	久米町、中央町で供用開始
平成 16 年	鏡野町で供用開始。

【きっかけ・背景】

- ・ 汚水処理の連携は、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と、各町の経済的事情が背景にあったことが推察される。
- ・ 津山市が江戸時代から地域の中核を担っていたこと、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）されていたことから、下水道事業での連携がしやすい状況であった。
- ・ 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。

効果

【メリット】

■ 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。
- ・ 協議会における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：津山市を除く3町では、初めての下水道事業であり、事業のノウハウが無い。
- ・モノ：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ため、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】

- ・津山市を除く3町は下水道事業が初めてであり、手探り状態で事業を推進しなければならなかった。(調整会議、研修会を重ねることにより、職員の下水道に関する知識も蓄積されてきた。)

【想定される今後の課題】

- ・人口減少等に伴う使用料収入の減少及び施設の老朽化に伴う更新費用の増大が予想されることから、より一層の効率的な事業運営が必要となるが、そのための方策について1市2町で検討しなければならない。

建設費の負担ルール

◎浄化センター

- ・平成8年1月以前の建設費負担なし（バックアロケーションなし）。
- ・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。

※) 浄化センター建設費のバックアロケーションを津山市が求めなかった理由としては、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ことが推察される。

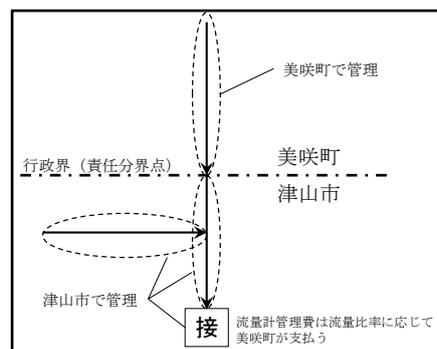
維持管理費の負担ルール

◎負担算出方法

- ・維持管理単価×各町の実績流量（計測流量）により算出する。
⇒維持管理単価には、損益勘定職員の給与費が含まれる。
⇒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。

◎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している。
- ・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する。
- ・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。

今後の課題・運営方針

- ・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BCP策定）など。

計画変更の有無

【拡充や縮小となった理由】

- ・鏡野町の計画人口については、国立社会保障・人口問題研究所の推計値より将来人口推計値を算出し、計画値としたため。
- ・鏡野町の計画面積については、現在移転を計画している鏡野町立国民健康保険病院及び多目的公園の造成による区域の追加、事業精査による区域の削除を行ったため。

団体の情報

団体名		津山市	鏡野町	美咲町
行政区域内人口※ ¹ (人)		96,314	12,265	12,848
行政区域内面積 (km ²)		506.33	419.69	232.17
下水道	事業区分※ ²	公共単独 特環単独	公共他団体接続 特環単独	特環他団体接続 特環単独
	供用開始年月※ ²	H3.3/H15.4/H14.4 H14.3	H16.3 H18.3	H15.3 H23.3
	職員数※ ² (人)	27	3	3
	経費回収率※ ³ (%)	96.9 68.1	124.0 21.3	128.6
集落排水	地区数	6	9 (林集含む)	2
	供用開始年月※ ⁴	H10.12	H11.4	H12.3
	職員数※ ⁴ (人)	1	1	1
	経費回収率※ ³ (%)	32.7	27.6	25.9

※¹ : 令和6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 : R3 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	津山市都市建設部下水道課
TEL	0868-32-2100
URL	https://www.city.tsuyama.lg.jp/city/index2.php?id=5310