

秋田県生活排水処理事業 広域化・共同化計画の概要（その１）

1 背景と課題

本県の下水道等の生活排水処理事業は、公衆衛生の向上や公共用水域の水質保全において重要な役割を担うインフラとして、地域社会に貢献してきたところであるが、技術職員の退職や改築更新需要の高まり、人口減少に起因する使用料収入の悪化など、本県の生活排水処理事業を取り巻く環境はますます厳しくなっており、これらの社会情勢の変化に対応するためには、自治体単独では解決が困難となりつつある状況を踏まえ、県と市町村の協働により事業運営を持続可能なものとするため、「秋田県生活排水処理事業 広域化・共同化計画」を策定し、同取組を推進するものである。

2 生活排水処理事業の概要

県及び県内市町村は平成 28 年度に策定した「秋田県生活排水処理構想（第 4 期構想）」（以下、「県構想」という。）に基づき、早期既成を目標に整備を進めてきた結果、令和 3 年度末時点の県内の汚水処理人口は 88.4 万人、汚水処理人口普及率は 88.9% となっている。なお、県構想における長期的な目標として、令和 17 年度の汚水処理人口普及率を 95% に設定し、図-1 に示す区域の整備を進めているところである。

表-1 秋田県の汚水処理人口普及率

区分	現況（R3 末時点）		長期（R17 時点）	
	汚水処理人口 （人）	汚水処理人口 普及率（%）	汚水処理人口 （人）	汚水処理人口 普及率（%）
下水道	644,338	67.8%	589,200	76.9%
農業集落排水	88,257	9.3%	36,970	4.8%
漁・林・簡易・小規模	2,612	0.3%	1,570	0.2%
個別処理施設	109,106	11.5%	99,870	13.0%
合 計	844,313	88.9%	727,610	94.9%

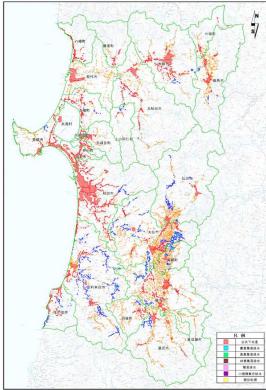


図-1 生活排水処理構想基本図

3 生活排水処理事業の課題と解決策

本県の生活排水処理事業における「人」「モノ」「カネ」の課題は次のとおりである。
図-2 に市町村の下水道関係職員の兼務状況を示す。技術職員数は 130 名程度、人口規模の少ない自治体では、技術職員が配置されていないか、配置されていても 1、2 名の体制となっており、1 人の職員が複数の業務を兼務する状況が見受けられる。下水道事業に携わる県職員数については、終末処理場等の維持管理を指定管理者へ移行したことにより、整備を推進してきた平成初期に比べて半数程度に削減されている状況となっている。
一方、処理施設や管路などのハード面については、図-3 の自治体が管理する管渠延長の推移に示すとおり、平成の時代から急激に整備を進めてきたインフラ施設の老朽化が進行し、今後、改築更新の需要が高まるものと見込まれている。

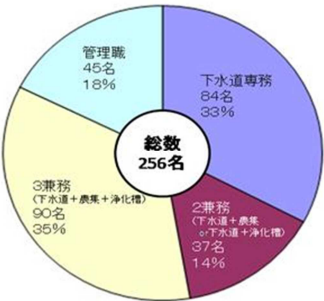


図-2 市町村職員の専務・兼務状況（令和元年度）

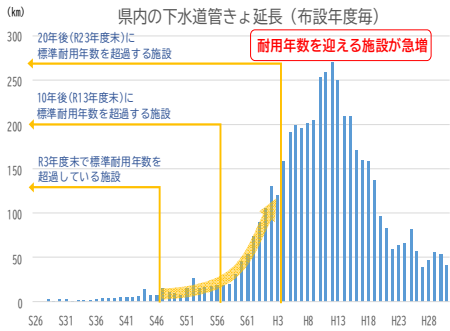


図-3 自治体が管理する管渠延長の推移

4 広域化・共同化のメニューの抽出

本県では、持続可能な生活排水処理事業運営に向けて広域化・共同化を推進するに当たり、市町村を対象とした検討会やワークショップを開催し、市町村担当職員の日常における事務や、施設の老朽化に伴う改築更新において生じる課題について、アンケートやヒアリングを行い現場の声を吸い上げてきた。

広域化・共同化のメニューの検討に際しては、全県を一体的に考えるのではなく、市町村相互の歴史的な背景やゴミ処理やし尿処理に関する一部事務組合等の広域行政域、現行の事業のつながりを考慮しつつ、県内を 6 ブロックに分け、ブロック単位を基本として検討を進めてきた（図-4 参照）。

検討の結果、本県としては、①複数処理施設の統合、②複数処理場・ポンプ場の維持管理の共同化、③管路・マンホールポンプの維持管理の共同化、④事務処理・窓口対応等の共同化、⑤情報システムを活用した広域マネジメント、⑥ B C P 訓練の共同化をメニューとして展開していくこととした。このうち、①複数処理施設の統合については、生活排水処理施設の整備や維持管理の方針を定める県構想において整理するものとし、特に重要となる取組については部会を設置し、ブロック単位で検討のうえ、実施に向けて取組ものとし、その結果を踏まえて全県に展開していくこととした（図-5 参照）。

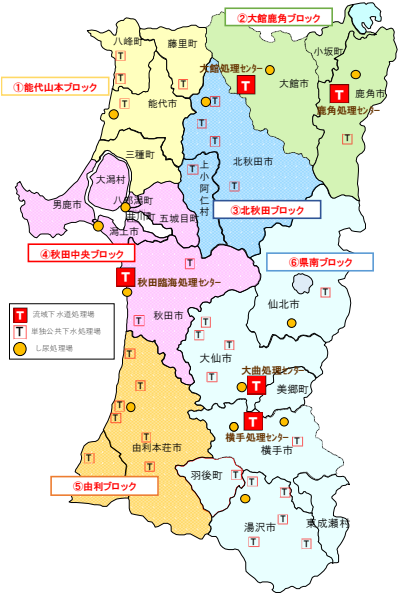


図-4 県内ブロック図

○：作業部会等により優先度が高いと判断されるメニュー
○：作業部会等による今後検討したいと意見があったメニュー

メニュー	能代山本	北秋田	由利	県南
① 複数処理施設の統合	県構想により整理			
② 複数処理場・ポンプ場の維持管理の共同化	○	○	○	○
③ 管路・マンホールポンプの維持管理の共同化	○	○	○	○
④ 事務処理・窓口業務等の共同化	○	○	○	○
⑤ 情報システムを活用した広域マネジメント	○	○	○	○
⑥ B C P 訓練の共同化	○	○	○	○

○ 県知事と市町村長を構成員とする『生活排水処理事業連絡協議会』（法定協議会）において、次に示す「5」つの重点課題を部会を設置のうえ、市町村と連携し広域化・共同化を推進することを決定

	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 「B C P 検討部会」	部会 5 「補完体制構築 検討部会」
第一段階	・県 + 7 自治体 （臨海処理区）	・県 ・北秋田市、三種町、 八峰町	・県 ・県南地区自治体	・県 ・全市町村	・県 ・秋田市
第二段階	上記に加え ・流域関連自治体	上記に加え ・支援を求める自治体			・全市町村
第三段階	・他ブロックへの展開				

図-5 広域化・共同化メニューの抽出

秋田県生活排水処理事業 広域化・共同化計画の概要（その２）

５ 広域化・共同化に関するロードマップ

広域化・共同化に関するロードマップは、県構想に位置付けられている広域化・共同化の取組を、社会情勢の変化を踏まえつつ、効率的な事業運営に取り組む市町村の最新の計画と整合を図りながら取りまとめたものである。

本ロードマップは、処理区の統合や施設の集約・再編などのハード面の取組と、管路施設の共同管理などのソフト面の取組を、短期、中期及び長期的な視点から期間別に取りまとめたものである。具体的な取組内容を次表に示す。

表-2 広域化・共同化に関するロードマップ

広域化に関わる市町村・流域等	広域的な連携メニュー	広域化に関わる施設名等 ※（ ）は、接続先の処理場名	広域化・共同化ロードマップ			
			長期的な方針（～R27）			
			中期（～R12）			
			短期（～R7）			
（１）流域下水道と公共下水道の接続						
秋田市、流域下水道（臨海処理区）	処理施設統廃合	羽川浄化センター（秋田臨海処理センター）	○接続			
横手市、流域下水道（横手処理区）	処理施設統廃合	山内浄化センター（横手処理センター）	○接続			
（２）同一市町村内の公共下水道の統合						
由利本荘市	処理施設統廃合	西目浄化センター（水林浄化センター）		○統合		
八峰町	処理施設統廃合	沢目浄化センター（八森浄化センター）		○検討		
（３）同一市町村内の公共下水道と農業集落排水処理施設の統合						
北秋田市	処理施設統廃合	木戸石処理区、増沢処理区（合川浄化センター）、 脇神処理区（農業浄化センター）、上杉処理区、下杉処理区、 浦田処理区（米内沢浄化センター） 前田処理区（米内沢浄化センター） 道城処理区（米内沢浄化センター）、坊沢処理区 （農業浄化センター）、西処理区（合川浄化センター）	○接続		○接続	
能代市	処理施設統廃合	浜浅内処理区（能代終末処理場）		○接続		
八峰町	処理施設統廃合	岩子・大久保岱処理区（沢目浄化センター） 岩館処理区（八森浄化センター）、 堀処理区（沢目浄化センター）		○検討		○検討
由利本荘市	処理施設統廃合	高畑処理区（道川浄化センター）、新荘・立石処理区、 郷・坂之下処理区（矢島浄化センター） 子吉処理区（水林浄化センター）、 西目南部処理区（西目浄化センター）	○接続		○接続	
にかほ市	処理施設統廃合	杉山処理区、関処理区、大竹処理区 （笹森グリーンセンター） 上郷北部処理区、院内処理区、小滝処理区 （笹森グリーンセンター） 上郷南部処理区、小国処理区、百目木処理区、 伊勢居地処理区（笹森グリーンセンター）	○接続		○接続	
羽後町	処理施設統廃合	床舞処理区（西馬音内浄化センター）			○接続	
上小阿仁村	処理施設統廃合	五反沢処理区（沖田面浄化センター）	○接続			
藤里町	処理施設統廃合	中通処理区（藤里浄化センター）	○接続			
（４）同一市町村内の農業集落排水処理施設の統合						
秋田市	処理施設統廃合	三内処理区（岩見三内中央処理区）			○統合	
横手市	処理施設統廃合	十日町処理区、大森本郷処理区（大森処理区） 今泉処理区（植田処理区）	○統合			○統合
由利本荘市	処理施設統廃合	岩野目沢処理区（葛岡・新田処理区）、橋瀬・滝・羽広処理区 （岩野目沢処理区）、蔵法内処理区（老方館合処理区）、 松ヶ崎第一処理区（亀田処理区）				○統合
大仙市	処理施設統廃合	川口処理区（小種処理区）、下淀川処理区（小種処理区）、 稲沢処理区（水沢処理区）、大町処理区（横沢処理区）			○統合	
北秋田市	処理施設統廃合	羽根山処理区（西処理区） 根田芦沢処理区、三木田処理区（西処理区）、 三里処理区（根田芦沢処理区） 鎌沢処理区（西処理区）	○統合		○統合	
にかほ市	処理施設統廃合	西中野沢処理区（上浜中央処理区）			○統合	
仙北市	処理施設統廃合	西明寺処理区、西明寺西部処理区（西明寺南部処理区）			○統合	
八峰町	処理施設統廃合	石川処理区（堀処理区）		○検討		
美郷町	処理施設統廃合	本堂処理区（一丈木処理区）		○統合		
上小阿仁村	処理施設統廃合	羽立処理区（上仏社処理区）、 上仏社処理区（小沢処理区）			○統合	

広域化に関わる市町村・流域等	広域的な連携メニュー	広域化に関わる施設名等	広域化・共同化ロードマップ			
			長期的な方針（～R27）			
			中期（～R12）			
		短期（～R7）				
（５）農業集落排水施設と流域下水道処理区の統合						
鹿角市、流域下水道（鹿角処理区）	処理施設統廃合	小豆沢処理区 真中処理区	○統合	○統合		
大館市、流域下水道（大館処理区）	処理施設統廃合	御釣処理区、山館処理区、小新田・羽立処理区、山田処理区 独結中野処理区、十二所北処理区、四羽出処理区、 篠西処理区、八木橋処理区		○統合		○統合
秋田市、流域下水道（臨海処理区）	処理施設統廃合	笹岡処理区、戸賀沢処理区、下新城北部処理区、 下新城南部処理区、上新城処理区、赤平処理区、 下三内処理区 上北手東部処理区、種平処理区	○統合		○統合	
湯上市、流域下水道（臨海処理区）	処理施設統廃合	下北手中央処理区、新波処理区、雲ヶ沢処理区、向野処理区 豊川処理区	○統合			○統合
大仙市、流域下水道（大曲処理区）	処理施設統廃合	神岡東部処理区	○統合			
三種町、流域下水道（臨海処理区）	処理施設統廃合	田ノ尻処理区、中荒井処理区、大神成処理区		○統合		
美郷町、流域下水道（大曲処理区）	処理施設統廃合	芦崎処理区、下岩川処理区 飯詰処理区	○統合		○統合	
（６）し尿処理施設の接続・し尿受入						
大館市、流域下水道（大館処理区）	し尿受入	大館市し尿受入センター（大館処理センター）	○建設、併用			
八郎潟町、井川町、五城目町 流域下水道（臨海処理区）	し尿処理施設の接続	湖水苑（秋田臨海処理センター）			○検討	
大仙市、美郷町、 流域下水道（大曲処理区）	し尿処理施設の接続	大曲仙北広域中央し尿処理センター （大曲処理センター）	○接続・受入			
（７）広域的な汚泥の共同処理						
由利本荘市、にかほ市、 流域下水道（臨海処理区）	下水汚泥の共同処理 （資源化）	水林浄化センター、道川浄化センター、岩谷浄化センター、 西目浄化センター、前郷浄化センター、矢島浄化センター、 笹森グリーンセンター、秋田臨海処理センター（流域）	○検討			
横手市、湯沢市、大仙市、仙北市、 美郷町、羽後町、流域下水道 （横手処理区、大曲処理区）	下水汚泥の共同処理 （肥料化）	湯沢浄化センター、稲川浄化センター、院内浄化センター、 皆瀬・小安浄化センター、南外浄化センター、 刈和野浄化センター、強首浄化センター、 協和中央浄化センター、西馬音内浄化センター、 横手処理センター（流域）、大曲処理センター（流域）	○建設・ 供用開始			
（８）下水道に関する維持管理情報活用に係るＤＸの推進						
男鹿市、湯上市、三種町、井川町、 五城目町、八郎潟町、大湯村、 流域下水道（臨海処理区）	下水道台帳 機能の共通化	下水道管渠、マンホールポンプ等（流域下水道幹線 ＜臨海処理区＞、流域関連公共下水道管渠等）	○運用開始			
横手市、湯沢市、大仙市、仙北市、 美郷町、羽後町、流域下水道 （横手処理区、大曲処理区）	下水道台帳 機能の共通化	下水道管渠、マンホールポンプ等（流域下水道 ＜大曲処理区、横手処理区＞、流域関連公共下水道管渠、 単独公共下水道管渠等）	○検討			
大館市、鹿角市、能代市、 北秋田市、小坂町、八峰町、 藤里町、上小阿仁村、流域下水道 （大館処理区、鹿角処理区）	下水道台帳 機能の共通化	下水道管渠、マンホールポンプ等（流域下水道 ＜大館処理区、鹿角処理区＞、流域関連公共下水道管渠、 単独公共下水道管渠等）	○検討			
由利本荘市、にかほ市	下水道台帳 機能の共通化	下水道管渠、マンホールポンプ等 （単独公共下水道管渠等）	○検討			
（９）下水道等施設の包括的民間委託						
男鹿市、湯上市、三種町、井川町、 五城目町、八郎潟町、大湯村、 流域下水道（臨海処理区）	包括的民間委託 （維持管理）	下水道管渠、マンホールポンプ等（流域下水道幹線 ＜臨海処理区＞、流域関連公共下水道管渠等）	○包括管理 運用開始 （維持管理）			
横手市、湯沢市、大仙市、仙北市、 美郷町、羽後町、流域下水道 （横手処理区、大曲処理区）	包括的民間委託 （維持管理）	下水道管渠、マンホールポンプ等（流域下水道 ＜大曲処理区、横手処理区＞、流域関連公共下水道管渠、 単独公共下水道管渠等）	○包括管理 検討	○運用開始		
大館市、鹿角市、能代市、 北秋田市、小坂町、八峰町、 藤里町、上小阿仁村、流域下水道 （大館処理区、鹿角処理区）	包括的民間委託 （維持管理）	下水道管渠、マンホールポンプ等（流域下水道 ＜大館処理区、鹿角処理区＞、流域関連公共下水道管渠、 単独公共下水道管渠等）	○包括管理 検討	○運用開始		
全県	処理施設の包括管理	処理場及びポンプ場施設（小規模公共下水道施設）			○包括管理検討	
（１０）事業事務を補完する体制の構築						
秋田県、市町村	広域的支援体制 の構築 【支援内容】 ・計画策定支援 ・事業運営支援 ・技術継承支援	流域下水道施設、公共下水道施設 等	○補完体制構築			