

1. 背景と目的

汚水処理事業は地方財政法上の公営企業とされており、その費用は受益者から得られる使用料によって賄う独立採算制の原則がとられています。しかし、その経営環境は、人口減少に伴う使用料収入の減少、施設老朽化に伴う更新需要の増大、職員数の減少に伴う執行体制の脆弱化により厳しさを増しています。

こうした状況を踏まえ、自治体間の垣根を越えた連携による運営の効率化及び持続可能な事業運営を目的として、「沖縄県汚水処理事業広域化・共同化計画」を策定しました。

2. 沖縄県の汚水処理事業の概要

本県では、人口が密集する本島中南部において流域下水道による広域的な処理を実施しており、その他の密集地域では、単独公共下水道や集落排水施設により整備しています。一方、本島北部や離島においては、浄化槽による個別処理が中心となっています。(図1)

令和2年度末時点の汚水処理人口は約128万人、汚水処理人口普及率は86.7%であり、本県における汚水処理の基本構想である「沖縄汚水再生ちゅら水プラン」では、令和8年度末での汚水処理人口普及率約93%を目指しています。

3. 汚水処理事業の現状と課題

「ヒト」: 沖縄県の行政人口は、急激な人口減少は予測されていませんが、令和12年度(2030年度)の約147万人でピークを迎え、その後は減少傾向になると予測されています(図2)。また、汚水処理に係る職員の数が少なく、特に20代の若手技術者の割合が低いため、事業の継続性が課題となっています。

「モノ」: 施設の老朽化や耐用年数の到来に対応した修繕や改築更新が課題となっており、特に下水処理場では、供用開始から25年以上を経過した処理場が全体の53%と顕著になっています。(図3)

「カネ」: 経費回収率(=汚水処理に要した費用に対し、使用料による回収の程度)は県内平均59.7%と低い水準となっており、より効果的な施設運営に加え、料金改定も含めて検討する必要があります。

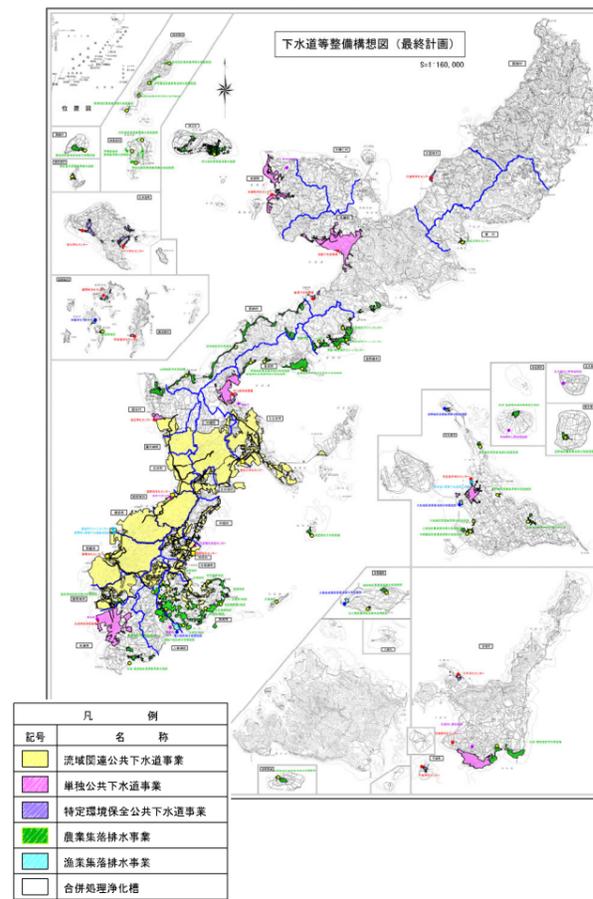


図1 下水道等整備構想図(最終計画区域)

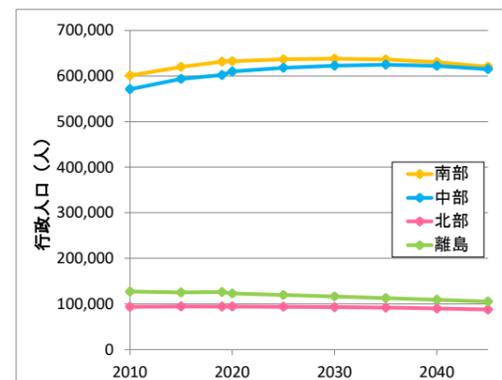


図2 行政人口(H30 社人研推計)

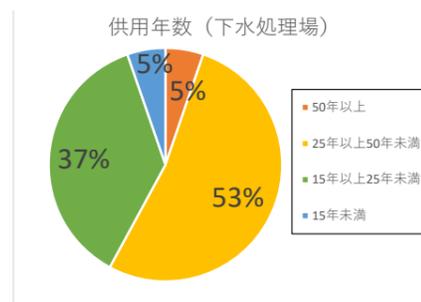


図3 下水処理場の供用年数(R2年度基準)

4. 計画の検討体制

広域化・共同化計画の検討にあたっては、協議・調整並びに計画の実施を円滑に行うため、令和元年度に県と市町村で構成する「沖縄県汚水処理事業連絡協議会」を設立し、連携して作業を進めました。

5. ブロック分け

連携メニューの検討にあたっては、連携のし易さを考慮し、地理的要因、流域、広域行政圏等の観点から市町村を4つのブロックに分割しました。(図4)

各ブロックでワーキンググループ等を開催し、連携メニューと連携グループの検討を行いました。

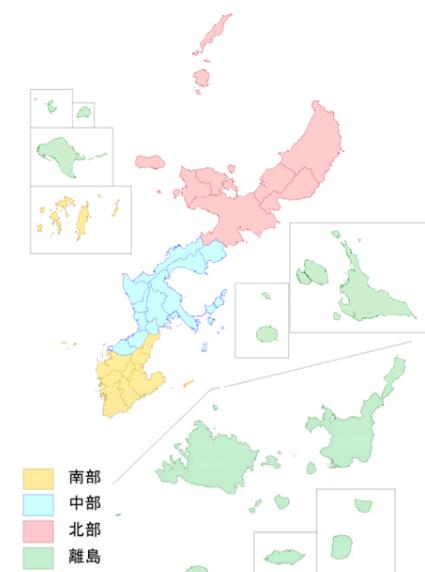


図4 ブロック分割

6. ハードメニューの検討

処理施設の改築更新費用や維持管理費の削減を目的とし、自治体間の垣根を越える施設統廃合について、処理能力や費用削減効果の観点から概略検討を行いました。

検討の結果、自治体間の垣根を越える施設統廃合は、表1のとおり計画に位置付けます。また、同一市町村内の施設統廃合については、各市町村へのヒアリング等にて確認を行っており、表2のとおり位置付けます。

計画策定後は、詳細検討を行い、より正確な費用対効果などを確認していきます。

表1 自治体間の垣根を越える施設統廃合

	廃止施設		受入施設	
	管理者	施設名	管理者	施設名
1	本部町今帰仁村清掃施設組合	本部・今帰仁し尿処理施設	本部町	本部町浄化センター
2	談谷村	楚辺浄化センター	沖縄県	宜野湾浄化センター
3	中部衛生施設組合	長尾苑	うるま市 沖縄県	石川終末処理場 具志川浄化センター
4	うるま市	石川終末処理場し尿受入施設		
5	南部広域行政組合	岡波苑	糸満市	糸満市終末処理場
6	南部広域行政組合	清澄苑	糸満市 沖縄県	糸満市終末処理場 西原浄化センター

表2 同一市町村内における施設統廃合

	廃止施設		受入施設	
	管理者	施設名	管理者	施設名
1	名護市	名護市衛生センター	名護市	名護下水処理場
2	伊是名村	仲田地区農排 諸見地区農排	伊是名村	内花地区農排
3	恩納村	喜瀬武原地区農排	恩納村	名嘉真地区農排
4	南城市	玉城第1地区農排 玉城第2地区農排 奥武地区漁排	南城市	玉城第4地区農排
5	南城市	目取間地区農排 湧稲地区農排	南城市	玉城第5地区農排
6	石垣市	宮良地区農排	石垣市	大浜地区農排

7. ソフトメニューの検討

ソフトメニューは、ワーキンググループを実施し、市町村の要望を確認しながら、効果、必要性、実現性等の検討を行いました。

検討の結果、技術系職員不足の改善や災害時対応の広域化の観点を踏まえ、9つのメニューを計画に位置付けました。(表3)

8. 連携グループの設定

作成した連携メニューに対し、参画自治体を確認し、各ブロックの連携メニューと連携グループを決定しました。各連携メニューと実施ブロックは表3のとおりです。

表3 連携メニューと実施ブロック

広域化・共同化メニュー		南部	中部	北部	離島
ハード	汚水処理施設の統廃合	●	●	●	●
ソフト	1 人材育成（職員研修、技術者派遣）の共同実施	●	●	●	●
	2 広報活動（イベント開催、メディア活用）の共同実施	●	●	●	●
	3 災害時対応の広域化	●	●	●	●
	4 維持管理（処理場・ポンプ場）の共同化	●	●	●	●
	5 水質検査業務の共同発注	●	●	●	●
	6 維持管理（管路）の共同化	●	●	●	●
	7 経営改善の共同実施	●	●	●	●
	8 雨水対策事業の共同実施	●	●	●	●
	9 汚水処理事業に関する指導業務の共同化	●	●	●	●

9. 広域化・共同化計画

各連携メニューに対しスケジュールを設定したロードマップを作成し、広域化・共同化計画を表4のとおり設定しました。

10. 計画策定後の検討体制

本計画策定後の具体的検討及び進捗管理は、引き続き沖縄県汚水処理事業連絡協議会で行い、計画の着実な実施に向け、県と市町村で連携していきます(図5)。

また、本計画は概ね5年毎に見直しを行い、人口減少等の変化に合わせて内容を修正していきます。

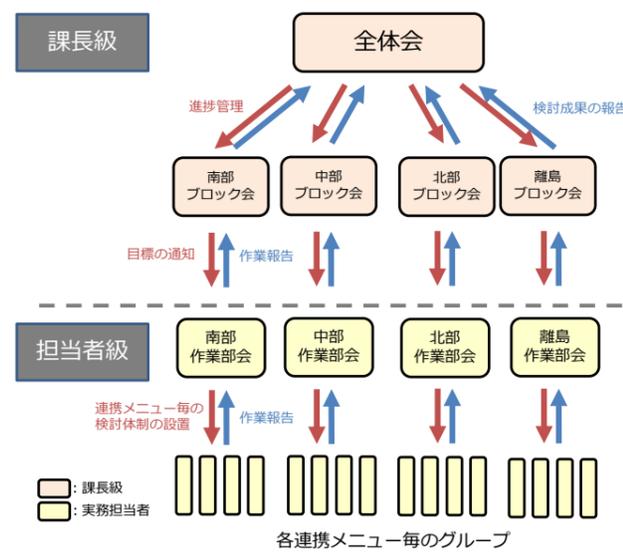


図5 計画策定後の検討体制

表4 ロードマップ

広域化・共同化メニュー	ブロック	連携に関する施設名等	メニューに対するスケジュール			
			2022	短期(～5年) 2023 ~ 2027	中期(～10年) 2028 ~ 2032	長期(～30年) 2033 ~ 2052
ハード 汚水処理施設の統廃合	南部	岡波苑 →糸満市終末処理場	-	・検討体制の構築 ・詳細効果検討	・法手続き ・基本設計	・詳細設計 ・工事着手 ・事業開始
		清澄苑 →糸満市終末処理場 又は西原浄化センター	-	・検討体制の構築 ・詳細効果検討	・法手続き ・基本設計	・詳細設計 ・工事着手 ・事業開始
		玉城第1,玉城第2,奥武地区 →玉城第4地区	-	・詳細設計 ・工事着手	・事業開始	-
		目取間,湧福国地区 →玉城第5地区	-	・検討体制の構築 ・詳細効果検討	・法手続き ・基本設計	・詳細設計 ・工事着手 ・事業開始
	中部	楚辺浄化センター →直野湾浄化センター	-	・検討体制の構築 ・詳細効果検討	・法手続き ・基本設計	・詳細設計 ・工事着手 ・事業開始
		長尾苑 →石川終末処理場 又は豊志川浄化センター	-	・検討体制の構築 ・詳細効果検討	・法手続き ・基本設計	・詳細設計 ・工事着手 ・事業開始
		石川終末処理場し尿受入分 →石川終末処理場 又は豊志川浄化センター	-	・検討体制の構築 ・詳細効果検討	・法手続き ・基本設計	・詳細設計 ・工事着手 ・事業開始
		喜瀬武原地区 →名嘉真地区	・工事着手	・事業開始	-	-
	北部	本部町今帰仁村清掃施設組合し尿処理施設 →本部町浄化センター	-	-	・検討体制の構築	・詳細効果検討 ・法手続き ・基本設計 ・工事着手 ・事業開始
		仲田地区,諸見地区 →内花地区	-	・詳細設計 ・工事着手	・事業開始	-
		名護市し尿処理場 →名護下水処理場	・工事着手	・事業開始	-	-
		離島 宮良地区 →大浜地区	-	-	-	・検討体制の構築 ・詳細効果検討 ・法手続き ・工事着手
ソフト	1.人材育成(職員研修、技術者派遣)の共同実施	南部	-	・検討体制の構築 ・共同研修の内容調整	・研修内容のブラッシュアップ ・技術者派遣の実施	左記に同じ
		北部	-	-	-	左記に同じ
		離島	-	-	-	左記に同じ
		中部	-	・検討体制の構築 ・共同研修の内容調整 ・共同研修の実施 ・技術者派遣の検討	・研修内容のブラッシュアップ ・技術者派遣の実施	左記に同じ
	2.広報活動(イベント開催、メディア活用)の共同実施	南部	-	-	-	-
		中部	-	・検討体制の構築 ・既存イベント、広報活動の 情報共有 ・広報活動の企画	・広報活動の実施	・連携内容の調整、拡大
		北部	-	-	-	-
		離島	-	-	-	-
	3.災害時対応の広域化	南部	-	-	-	-
		北部	-	・検討体制の構築 ・現BCPの共有 ・策定方法の検討	・BCPの検討 ・広域的なBCPの調整 ・連携方法の検討	・広域的汚水処理BCPの策定 ・広域的な災害協定の締結 ・し尿、集排を含む合同訓練の 実施 ・ツールの共同整備 ・民間との災害共栄
		離島	-	-	-	-
		中部	-	・検討体制の構築 ・現BCPの共有 ・策定方法の検討	・BCPの検討 ・広域的なBCPの調整 ・連携方法の検討	・広域的汚水処理BCPの策定 ・広域的な災害協定の締結 ・し尿、集排を含む合同訓練の 実施 ・ツールの共同整備 ・民間との災害共栄
4.維持管理(処理場・ポンプ場)の共同化	南部	-	-	-	-	
	中部	-	-	-	-	
	北部	-	-	-	-	
	離島	-	・検討体制の構築 ・現発注内容の共有 ・共同発注、共同委託の検討、 実施	・共同発注範囲の調整 ・共同委託範囲の拡大 ・施設台帳の共有化検討 ・施設台帳の共同化		
5.水質検査業務の共同発注	南部	-	-	-	-	
	中部	-	-	-	-	
	北部	-	-	-	-	
	離島	-	・検討体制の構築 ・現発注内容の共有 ・共同発注の検討、実施	・共同発注範囲の調整		
6.維持管理(管路)の共同化	南部	-	-	-	-	
	中部	-	-	-	-	
	北部	-	-	-	-	
	離島	-	・検討体制の構築 ・現発注内容の共有 ・共同発注の検討、実施 ・共同委託の検討 ・共同委託範囲の調整	・共同発注範囲の調整 ・共同委託への移行検討 ・委託範囲の拡大検討 ・管路台帳の共有検討 ・共同委託範囲の調整 ・台帳システムの共同化		
7.経営改善の共同実施	南部	-	-	-	-	
	離島	-	・検討体制の構築 ・現経営状況の共有 ・料金改定方法の検討 ・改訂検討の実施、実施状況の 共有 ・共同発注の検討、実施(料金 改定など)	・共同検討から共同発注への移行 検討 ・共同発注の調整、実施・システム の共同化		
8.雨水対策事業の共同実施	南部	-	-	-	-	
	離島	-	・検討体制の構築 ・浸水対策の検討 ・対策検討状況の共有 ・対策の調整 ・共同発注の検討、実施 ・雨天時浸水対策の 必要性検討	・対策計画の共同発注 ・計画の見直し ・計画の調整 ・対策施設の整備 ・浸水量調査		
9.汚水処理事業に関する指導業務の共同化	中部	-	-	-	-	
	北部	-	・検討体制の構築 ・指導状況の共有 ・共通基準の検討 ・指導業務の共同化の検討 ・共通指導内容の調整、実施	・共同実施内容の調整 (対象事務の拡大) ・共同化の必要性の検討 ・共同化に伴う条例の改訂 ・事務の共同化 (指導以外の業務)		