

第1章 はじめに

1. 背景と目的

- 汚水処理事業では、人口減少による使用料収入の減少、担当職員数の減少による執行体制の脆弱化に加えて既存ストックの老朽化対策事業量の増大など、多くの課題を抱えています。
- 汚水処理事業の広域化・共同化は、これらの課題を解決する手段の一つとして、令和4年度までに都道府県単位での「広域化・共同化計画」の策定が総務省・環境省・農林水産省・国土交通省の連名で要請されています。
- こうした背景から、「高知県 汚水処理広域化・共同化計画」を策定するものです。

2. 県内汚水処理事業の概要

■ 汚水処理整備状況

- 本県の汚水処理人口普及率は、計画的な整備により77.0%（令和3年度末）まで向上していますが、全国平均の92.6%より低い状況にあります。
- 市町村別では、4市町村で90%を超えているのに対して、16市町村で70%未満となっており、ばらつきが見られます。

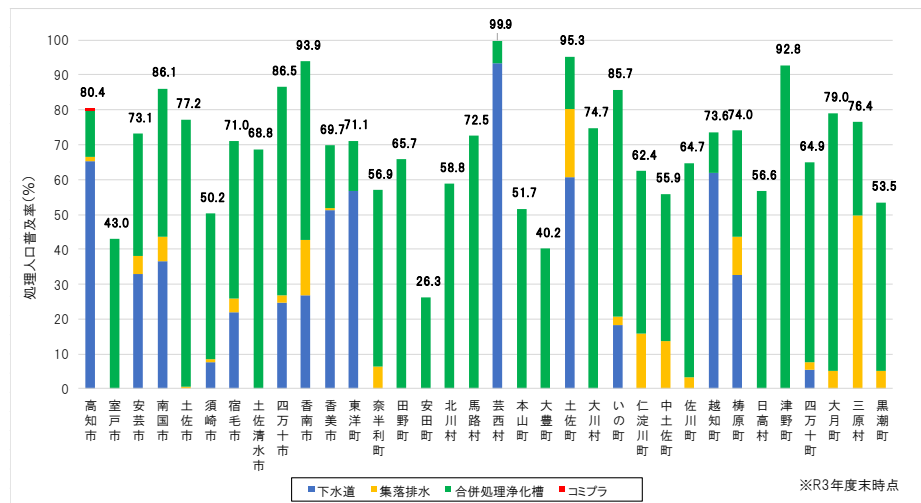
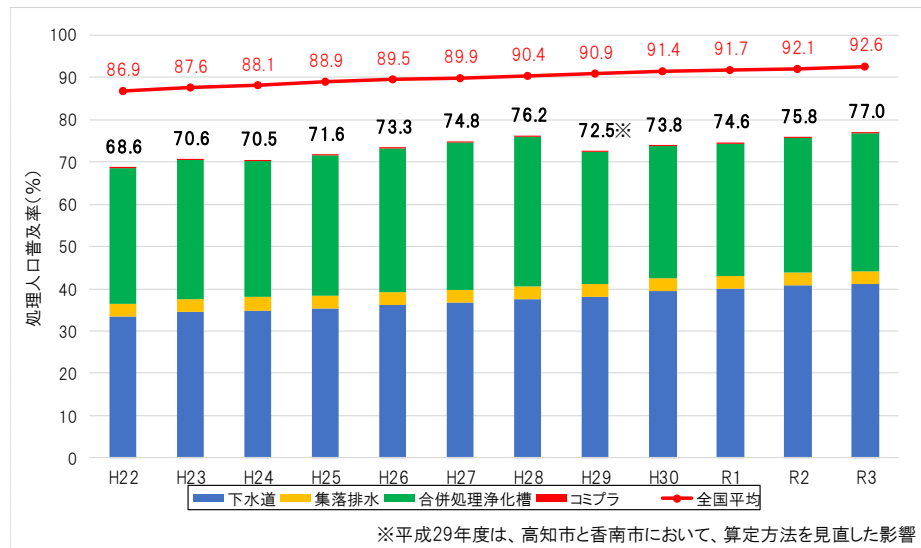


図-2 汚水処理人口普及率（市町村別）

3. 汚水処理事業の現状と課題

(1) 使用料収入の減少

- 本県の行政人口は、平成22年度から令和2年度の10年間で約1割にあたる72,000人が減少しています。今後も人口は減少すると考えられ、令和27年度には50万人を下回ると予測されています。
- 人口減少に伴う使用料収入の減少は、安定的な下水道事業の運営するうえで大きな課題となります。

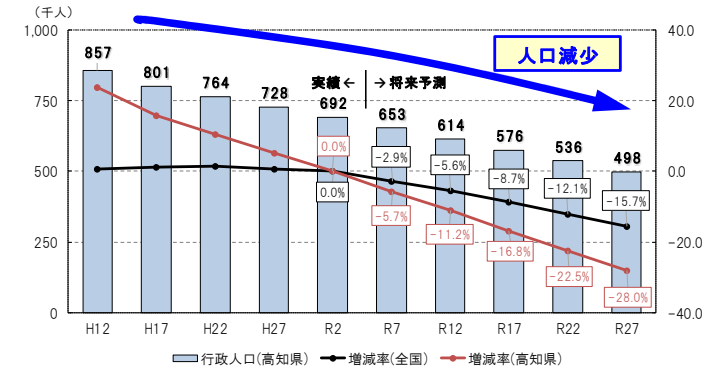


図-3 行政人口の推移

(2) 執行体制の脆弱化

- 下水道を担当する職員数は、平成17年度をピークに減少傾向にあり、令和元年度時点では、ピーク時より約2割減少しています。
- 今後さらに、ベテラン職員の退職に伴う技術力の低下が懸念され、執行体制の脆弱化が課題となると考えられます。

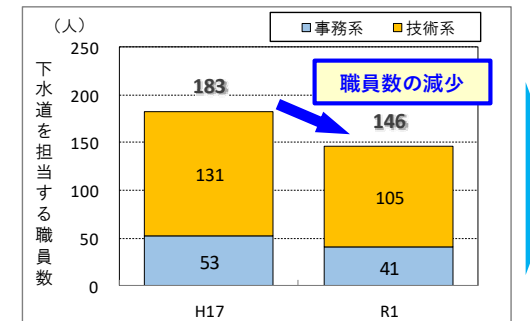


図-4 県内下水道職員数の変化

(3) 施設の大量更新

- 令和3年度末現在、県内では下水道の処理施設20箇所、集落排水等（コミプラ含む）の処理施設55箇所、し尿・浄化槽汚泥の処理施設15箇所の合計90箇所が供用中です。今後、これら施設の修繕費用や改築費用の増大が懸念されます。

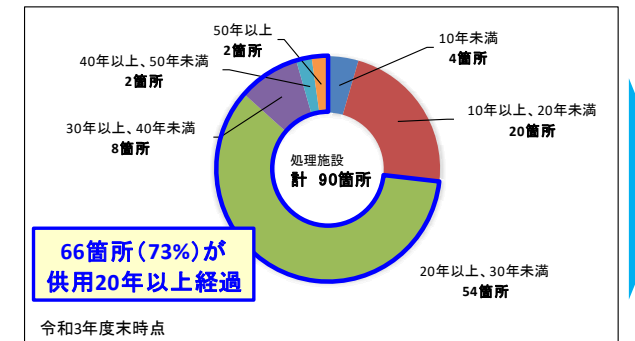


図-5 供用年数別処理施設数

第2章 これまでの広域的な取組

広域的な取組	
1. 浦戸湾東部流域下水道	高知市の東部、南国市、香美市の3市を対象とした広域的な下水道を整備
2. し尿の広域処理	(1) 事務組合によるし尿処理 県内では7つの事務組合と2市で広域的なし尿処理を実施 (2) 堆肥化施設 仁淀川下流衛生事務組合、高幡東部清掃組合で汚泥の堆肥化を実施
3. 災害支援協定	日本下水道管路管理業協会や日本下水道事業団等と下水道施設が被災した際に被災状況調査やの支援に関する協定を締結
4. 災害時合同訓練	複数の自治多が参加する災害時の合同訓練を実施
5. 人材育成	平成29年度から「高知から発信する下水道の未来 シンポジウム」を毎年開催

高知県汚水処理広域化・共同化計画 概要

第3章 広域化・共同化計画

1. ブロック分割

- 広域化を検討する際には、県土木事務所の管轄を参考に5ブロックに分割しました（高知市は、中央東ブロックと中央西ブロックともに参加）（図-6）。

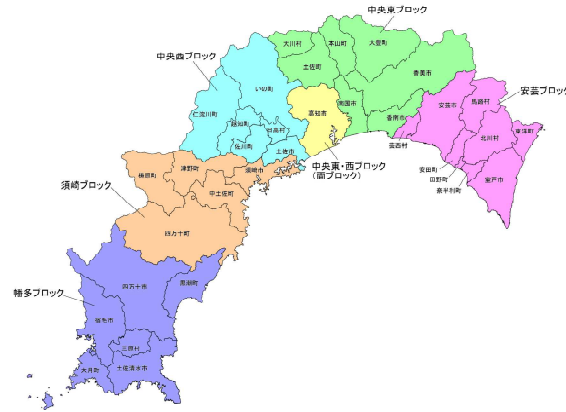


図-6 検討ブロック

2. 広域連携メニュー

- 議論・検討の結果、広域連携メニューとしては 表-2 に示す 10 メニューとしました。

表-2 広域連携メニュー

区分	広域連携メニュー
ハード	①処理区・処理施設の統合
	②汚泥処理の共同化
ソフト	③維持管理の共同化
	④水質監視業務の共同化
	⑤履行監視業務の共同化
	⑥庁内事務の共同化
	⑦各種計画業務の共同化
	⑧台帳システム整備・保守の共同化
	⑨緊急時・災害時対応の共同化
	⑩人材育成の共同化

3. 具体的な取組

【ハード系メニュー】

① 処理区・処理場施設の統廃合

- 市町村をまたぐ統廃合としては、2市3箇所の汚水処理施設を流域下水道への接続を位置付けました。
- 同一市町村の統廃合では、6市町15箇所の汚水処理施設で統廃合を位置付けました。
- 高須浄化センターと下知水再生センターにおいては、緊急時のバックアップ体制構築のためのネットワーク化なども想定しながら、経済性、安全性が向上する広域化・共同化の取組に関する議論を継続します。

表-3 処理区・処理場施設の統廃合検討ケース

ケース No	受入側		廃止側		期間					
	団体名	事業	団体名	事業	R5	R9	R10	R14	R15	R34
1	高知県	下水道	高須浄化センター	南国市	下水道	十市浄化センター	検討継続			
2	高知県	下水道	高須浄化センター	香南市	下水道	美良布クリーンセンター	検討・関連団体との調整・手続き等			事業実施
3	高知県	下水道	高須浄化センター	香南市	農業	逆川クリーンセンター	検討継続			

【同一市町村内の統廃合】

ケース No	受入側		廃止側		期間					
	団体名	事業	団体名	事業	R5	R9	R10	R14	R15	R34
1	高知市	下水道	瀬戸水再生センター	高知市	コミプラ	平和団地下水道汚水処理施設	設計・工事等			
2	高知市	下水道	下知水再生センター	高知市	コミプラ	旭グリーンヒルズ団地下水道汚水処理施設	設計・工事等			
3	宿毛市	下水道	宿毛クリーンセンター	宿毛市	農業	二ノ宮クリーンセンター	検討・法手続き等			事業実施
4	香南市	下水道	夜須町浄化センター	香南市	農業	夜須北部クリーンセンター	設計・工事等	事業実施		
5	香南市	下水道	夜須町浄化センター	香南市	下水道	岸本浄化センター	検討・法手続き等			事業実施
6	香南市	下水道	夜須町浄化センター	香南市	漁業	住吉クリーンセンター	事業実施中	R6年度完了予定		
7	香南市	下水道	野市浄化センター	香南市	農業	母代寺地区農業集落排水処理施設	検討・法手続き等			事業実施
8	香南市	下水道	野市浄化センター	香南市	農業	佐古地区農業集落排水処理施設	検討・法手続き等			事業実施
9	香南市	下水道	野市浄化センター	香南市	農業	上岡地区農業集落排水処理施設	検討・法手続き等			事業実施
10	香南市	下水道	野市浄化センター	香南市	農業	富家地区農業集落排水処理施設	検討・法手続き等			事業実施
11	香南市	下水道	野市浄化センター	香南市	農業	徳王子クリーンセンターコスモス	検討・法手続き等			事業実施
12	四万十市	下水道	四万十市中央下水道管理センター	四万十市	農業	クリーンセンター古津賀	検討継続			
13	土佐町	下水道	土佐さめうらクリーンセンター	土佐町	農業	相川クリーンセンター	検討継続			
14	いの町	下水道	伊野浄水苑	いの町	農業	八代地区汚水処理施設	検討継続			
15	いの町	下水道	伊野浄水苑	いの町	農業	加田地区汚水処理施設	検討・法手続き等			事業実施

【処理場間の連携ケース】※災害時や改築更新時のネットワーク対応などを想定

ケース No	受入側		廃止側		期間					
	団体名	事業	団体名	事業	R5	R9	R10	R14	R15	R34
1	高知県	下水道	高須浄化センター	高知市	下水道	下知水再生センター	検討継続			

② 汚泥処理の共同化

- 香南香美衛生組合衛生センター、いの町の伊野浄水苑、高知市の瀬戸水再生センターの3箇所からの濃縮汚泥を高須浄化センターへ集約し、共同処理を検討します。

表-4 汚泥処理の共同化検討ケース

ケース No	拠点施設		集約施設		短期(～5年間)		中期(～10年間)		長期(～30年間)			
	団体名	事業	処理場名	団体名	事業	処理場名	R5	R9	R10	R14	R15	R34
1	高知県	下水道	高須浄化センター	香南香美衛生組合	し尿	衛生センター	検討継続					
2	高知県	下水道	高須浄化センター	いの町	下水道	伊野浄水苑	検討継続					
3	高知県	下水道	高須浄化センター	高知市	下水道	瀬戸水再生センター	検討継続					

【ソフト系メニュー】

連携メニュー	検討内容	取組数
③ 維持管理業務の共同化	処理場や管路の維持管理業務の共同発注等	20市町村
④ 水質監視業務の共同化	水質監視業務の共同発注等	15市町村
⑤ 履行監視業務の共同化	履行監視業務や運転支援の共同発注	9市町
⑥ 庁内事務の共同化	排水設備指定工事店の登録・指導における共同化	23市町村
⑦ 各種計画業務の共同化	ストックマネジメント計画や維持管理適正化計画など各種計画策定業務の共同発注等	15市町
⑧ 台帳システム整備・保守の共同化	管路・設備台帳システムの共同導入等	17市町
⑨ 緊急時・災害時対応の共同化	合同訓練の実施、災害支援協定の拡大などの共同実施	全県
⑩ 人材育成の共同化	勉強会の合同開催やQ & A集の共有	全県

第4章 広域化・共同化実施による効果

- 計画の長期期間である令和34年時点で、広域化・共同化を実施しない場合と比較し、県全体で48億円の費用削減額が見込まれます。また、経費回収率は3.7pt、汚水処理原価は8.3円/m³の改善が期待されます。

※なお、収支シミュレーションは、「ModelG」の概算モデルで算出したものであり、各自治体で策定されている経営戦略における収支シミュレーションを反映したものではありません。

メニュー	連携メニュー		費用削減額(億円)	経費回収率(%)		
	ハード系	ソフト系		計画実施前	計画実施後	差分
①処理区・処理施設の統廃合	20.6億円	-	20.6	95.8	86.6	72.3
②汚泥処理の共同化	12.6億円	-	12.6	87.4	76.0	
③維持管理の共同化	10.4億円	-	10.4	0.8	3.7	
④水質監視業務の共同化	-	-	-	168.2	168.2	
⑤履行監視業務の共同化	-	-	-	166.5	159.9	
⑥庁内事務の共同化	-	-	-	-1.7	-8.3	
⑦各種計画業務の共同化	3.4億円	-	3.4			
⑧台帳システム整備・保守の共同化	1.1億円	-	1.1			
⑨緊急時・災害時対応の共同化	-	-	-			
⑩人材育成の共同化	-	-	-			
合計	48.1億円	-	48.1			

表-5 広域化・共同化実施による効果

第5章 進捗管理

- ハード系の取り組みについて
- ソフト系の取り組みについて

処理区の統合(検討継続の場合)		
検討継続	受入側(県)	
	検討開始	事業実施に向けた意見交換(※必要に応じて協議会設置)・先進事例を参考にした情報共有
可能性調査	・処理場容量確認	・接続方法の検討

処理区の統合(事業実施の場合)		
短期～中期(長期)	受入側(県)	
	検討開始	・処理場容量確認 ・負担金等の試算
可能性調査	・費用負担の決定(維持管理負担金等) ・地方自治法等法律上の手続き (※流域下水道への接続の場合は流域関連市との調整・合意形成も必要)	
合意形成	・事業計画の変更 ・実施設計(設備増設が必要な場合) ・施設増設事業開始	
事業着手	・事業計画の変更 ・接続事業の実施設計 ・接続事業開始	
事業開始	事業の完了、供用開始	

接続方法や処理場の容量計算などの『可能性調査』を行い、事業実施に向けた検討を継続していきます。

◎策定後はPDCAサイクルによる進捗管理を行い、5年に1度を目途に計画の見直しを行う予定です。