

1. 目的

- 千葉県は、平成8年度に総合的な汚水処理の計画である「千葉県全県域汚水適正処理構想」を策定、その後適宜見直しを行いながら下水道、農業集落排水、合併処理浄化槽等の汚水処理事業を推進。
- 今後の収益減少や、施設更新コスト増加等に対応するため、新たに広域化・共同化計画を策定。
- 長期的な汚水処理施設の整備・運営管理の手法として「千葉県全県域汚水適正処理構想」に位置づけ。(図-1 参照)

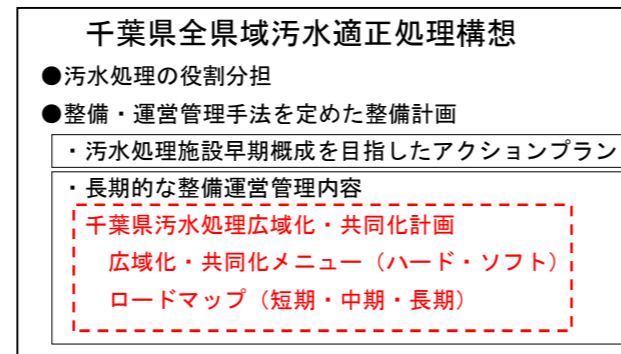


図-1 千葉県汚水処理広域化・共同化計画の位置づけ

2. 汚水処理事業の概要

- 千葉県の汚水処理人口普及率は令和3年度末現在で90.1%。
- 集合処理として下水道が76.6%、農業集落排水とコミュニティ・プラントを含めて77.5%。
- 個別処理として合併処理浄化槽は12.6%。(表-1、図-2 参照)

表-1 汚水処理事業の実施状況

整備手法		整備状況 (令和3年度末)	
		整備人口 (千人)	汚水処理人口普及率 (%)
集合処理	下水道	流域関連公共下水道	3,190 / 50.6
		単独公共下水道	1,640 / 26.0
		小計	4,830 / 76.6
	農業集落排水	46 / 0.7	
	コミュニティ・プラント	8 / 0.1	
計	4,884 / 77.5		
個別処理	合併処理浄化槽	795 / 12.6	
	計	5,679 / 90.1	
未処理		627 / 9.9	
行政人口		6,306 / -	

※ 単独処理浄化槽は未処理に含まれます。
 ※ 個別処理（合併処理浄化槽）の処理人口には、大型自家処理施設（大規模工場や工業団地等、自家処理を行っている施設）による処理は含まれておりません。
 ※ 端数処理（四捨五入）しているため、加算値が小計・合計と一致していない場合があります。

3. 汚水処理事業の課題と解決策

- 下水道等の事業に携わる職員数は減少傾向、技術力の維持・継承が困難。
- 管きよや処理場施設等の老朽化が進行、改築・更新に必要な費用は増加の一途。
- 人口減少による収益の減少。
- 汚水処理事業は、「人手不足」「資金不足」等の課題を有しており、広域化・共同化の実施により、効率的な事業運営を図る。(図-3 参照)

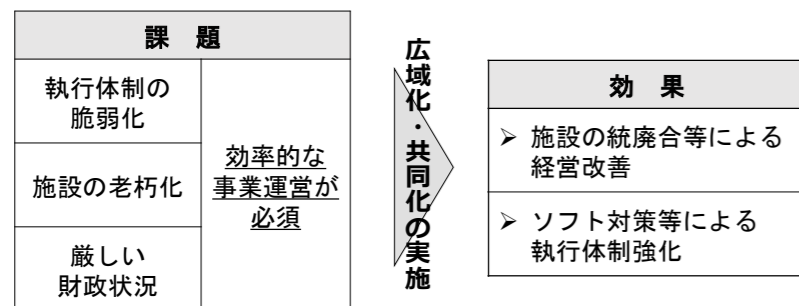
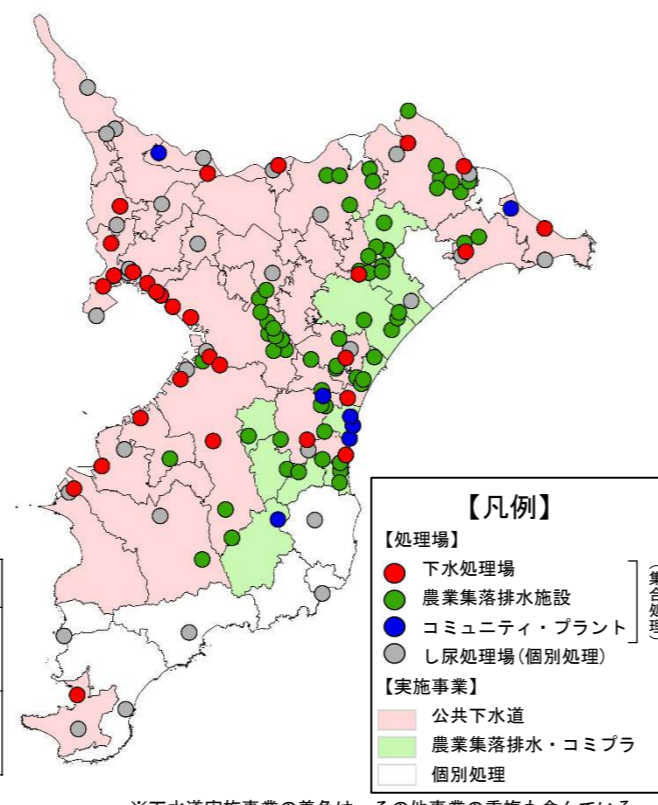


図-3 汚水処理事業の課題と広域化・共同化の効果

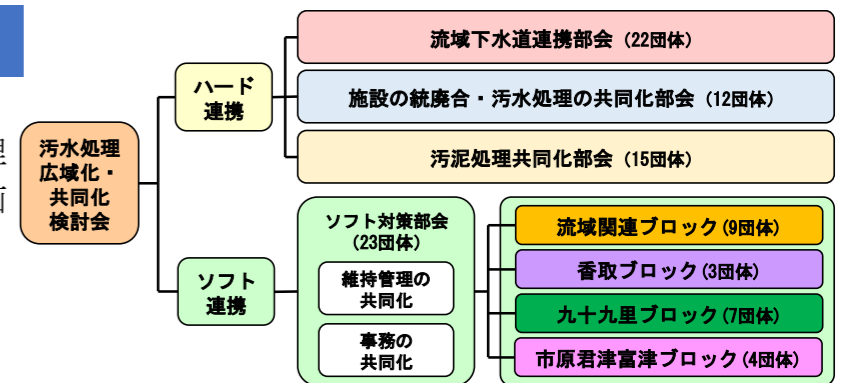


※下水道実施事業の着色は、その他事業の重複も含んでいる。

図-2 千葉県の汚水処理事業

4. 計画策定の体制

- 平成30年8月、庁内関係課、全市町村、組合等が参画(注1)する「千葉県汚水処理広域化・共同化検討会」を設立し、計画策定に着手。
- ハード連携はメニュー毎、ソフト連携は、地域毎の運用を想定した部会を設立し、具体的な取組を検討。(図-4 参照)



※団体数は54市町村、10組合のうち参加数を示した

図-4 汚水処理広域化・共同化検討会体系図

5. 広域化・共同化メニュー

- ハード連携は規模の大きな流域下水道への統廃合を推進しつつ、市町村や組合が保有する汚水処理施設同士の統廃合を促す。
- ソフト連携は地域毎の課題を共有し、地域毎に具体的な取組を行っていく。
- ハード連携9メニューで33の取組、ソフト連携7メニューで10の取組。(表-2 参照)

表-2 広域化・共同化メニューと具体的な取組

広域化・共同化メニュー	具体的な取組	取組数
ハード連携 施設の統廃合 (流域下水道連携部会)	1 公共下水道を流域下水道に統合	3
	2 農業集落排水を流域下水道へ接続	2
	3 コミュニティ・プラントを流域下水道へ接続	1
	4 し尿処理施設を流域下水道へ接続	3
ハード連携 施設の統廃合・ 汚水処理の共同化部会)	5 農業集落排水を公共下水道へ接続	15
	6 コミュニティ・プラントを公共下水道へ接続	1
	7 し尿処理施設を公共下水道へ接続	4
ハード連携 汚泥処理の共同化 (汚泥処理共同化部会)	8 既存し尿処理施設の統廃合	3
	9 流域下水道の汚泥焼却施設を共同利用	1
ソフト連携	1 下水道職員の人材育成	1
	2 下水道事業に係る各種計画(※1)の策定、業務発注	1
	3 下水道事業に係る普及啓発	1
	4 デジタル化の推進	1
	5 危機管理の共同化	1
	6 事務の共同化(※2)	1
	7 課題解決や情報交換のための地域別意見交換会	4

※1 下水道法に基づく事業計画や、総合地震対策計画など
 ※2 窓口・受付業務の共同発注など

6. 広域化・共同化計画の実施による効果

- 多くの団体で人口減少の影響による使用料収入の減少が見込まれる中、広域化・共同化の取組により、運営管理する施設が24施設削減、経費回収率が約5%改善※する見込み。(図-5、図-6 参照)

$$\text{経費回収率} = \text{使用料収入} \div \text{汚水処理費}$$

※「下水道事業における長期的な収支見通しの推計モデル (Model G)」を用い、ハード連携に取組む17団体の概略試算を行った合計による

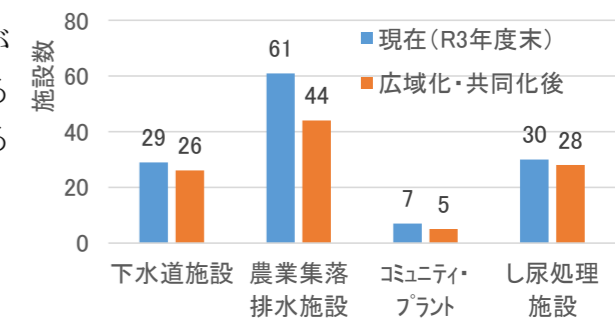


図-5 汚水処理施設数削減の見込み

7. 進捗管理とフォローアップ

- 県と市町村は協力して毎年、計画の進捗管理を実施、概ね5年に1度、計画の点検を行い、必要に応じて見直し。
- メニューの進捗状況は関係者全体で共有、県は課題解決を支援。
- 県は流域下水道関連のメニューについて、関係市町と協議・調整を行い、具体的な取組を推進。
- 地域ブロック意見交換会を定期的(1年に1回程度)に開催、県と市町村間で課題の共有を図り、(公財)千葉県下水道公社の協力を得ながら取組を支援。

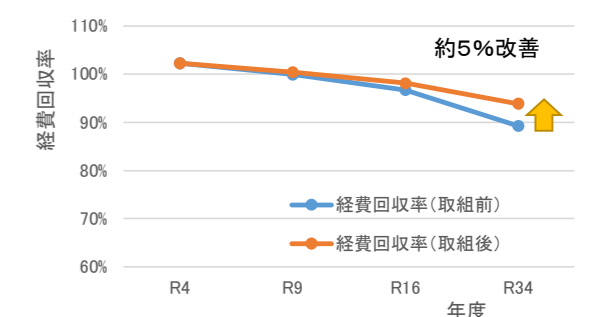


図-6 経費回収率改善の見込み

(注1)「千葉県汚水処理広域化・共同化検討会」参画者 : 市町村課、水質保全課、循環型社会推進課、農地・農村振興課、漁港課、下水道課、県内全市町村、君津富津広域下水道組合、し尿処理の一部事務組合9組合、県土地改良事業団体連合会
 アドバイザー : 国土交通省関東地方整備局建設部都市整備課、地方共同法人日本下水道事業団、公益財団法人千葉県下水道公社 事務局 : 千葉県下水道課

8. ロードマップ

■ メニュー別に今後の取組をロードマップとして整理。

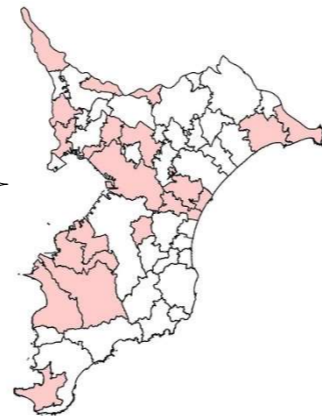
進捗レベル	項目	内容	
低	1	整備方針の検討（・決定）ハード連携 取組方針の検討（・決定）ソフト連携	担当部署での検討段階（未定を含む） 関係団体と調整を行い、合意形成を図る
	2	法手続き等	都市計画や下水道事業計画、一般廃棄物処理施設整備計画等の変更手続きを行う （パブリックコメントや地元説明会などを含む）
中	3	設計	施設の基本設計や詳細設計を行う
高	4	整備（実施）	施設の整備や機器の導入、ソフト施策の事業実施を行う
	5	供用開始	施設整備や事業を完了し、供用開始する

■ ハード連携

広域的な連携メニュー	取組番号	広域化に関わる市町村等	連携に関わる施設名等		取組みに対するスケジュール		
			受け入れ元	受け入れ先	短期（～5年間） 2023～2027 (R5～R9)	中期（～10年間程度） 2028～2034 (R10～R16)	長期（～30年間） 2035～2052 (R17～R34)
1 公共下水道を流域下水道に統合	1	千葉県・市川市	菅野終末処理場	江戸川第一・第二終末処理場	整備方針の検討	整備方針の検討～法手続き等	設計、整備供用開始
	2	千葉県・松戸市	金ヶ作終末処理場	江戸川第一・第二終末処理場	整備方針の検討	整備方針の検討～法手続き等	設計、整備供用開始
	3	千葉県・習志野市	津田沼浄化センター	花見川・花見川第二終末処理場	①分流汚水整備方針の検討 法手続き等 ②合流汚水整備方針の検討	①分流汚水設計、整備 供用開始	
2 農業集落排水を流域下水道へ接続	4	千葉県・千葉市	谷当処理場	花見川・花見川第二終末処理場	設計、整備	整備、供用開始	
	5	千葉県・佐倉市	坂戸処理場	花見川・花見川第二終末処理場	法手続き等 設計、整備	整備、供用開始	
3 コミュニティ・プラントを流域下水道へ接続	6	千葉県・我孫子市	我孫子市久寺家処理場	手賀沼終末処理場	整備、供用開始		
4 し尿処理施設を流域下水道へ接続	7	千葉県・松戸市	松戸市東部クリーンセンター	江戸川第一・第二終末処理場	整備方針の検討		
	8	千葉県・八千代市	八千代市衛生センター	花見川・花見川第二終末処理場	法手続き等、設計	整備、供用開始	
	9	千葉県・我孫子市	我孫子市終末処理センター	手賀沼終末処理場	法手続き等、設計	整備、供用開始	
5 農業集落排水を公共下水道へ接続	10 5 17	千葉市	野呂処理場、中野・和泉処理場	南部浄化センター	整備、供用開始		
			更科処理場、中田・古泉処理場		設計、整備 供用開始		
			富田処理場		設計、整備	供用開始	
			大和田処理場			設計、整備 供用開始	
	18 5 20	東金市	上谷クリーンセンター、嶺南・正気西部クリーンセンター、松之郷排水浄化センター	東金市浄化センター	設計、整備 供用開始		
	21	大網白里市	小西・養安寺地区クリーンプラント	大網白里市浄化センター	整備方針の検討～整備	供用開始	
	22		南横川地区クリーンプラント		整備方針の検討～設計	整備、供用開始	
23	旭市	江ヶ崎農業集落排水処理場、琴田農業集落排水処理場	旭市浄化センター			整備方針の検討	
24							
6 コミュニティ・プラントを公共下水道へ接続	25	大網白里市	弥生野地区クリーンプラント	大網白里市浄化センター	整備方針の検討～整備 供用開始		
	7 し尿処理施設を公共下水道へ接続	26	栄町・印西地区衛生組合	印西地区衛生組合衛生センター	栄町終末処理場	整備、供用開始	
27		千葉市	衛生センター	南部浄化センター	整備方針の検討		
28		木更津市	新川園衛生処理場	木更津下水処理場	法手続き等 設計、整備	供用開始	
8 既存し尿処理施設の統廃合	29	市原市	市原市汚泥再生処理センター	松ヶ島終末処理場	供用開始 (包括的運営管理業務委託15年間)		
	31	南房総市	千倉衛生センター	(仮称)南房総市汚泥再生処理センター	供用開始		
	32	南房総市・鋸南地区環境衛生組合	堤ヶ谷クリーンセンター	(仮称)南房総市汚泥再生処理センター	供用開始		



汚泥処理共同化部会



流域下水道連携部会



施設の統廃合・汚水処理の共同化部会

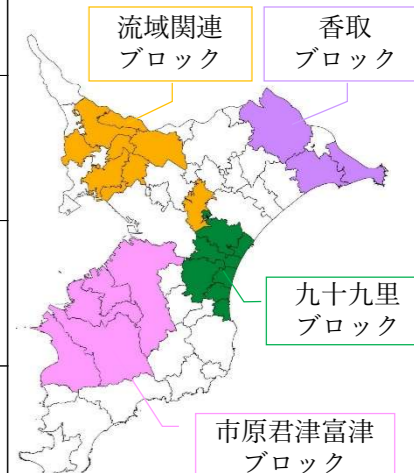


ソフト対策部会

広域的な連携メニュー	取組番号	広域化に関わる市町村等	連携に関わる施設名等		取組みに対するスケジュール		
			受け入れ元	受け入れ先	短期（～5年間）	中期（～10年間程度）	長期（～30年間）
					2023～2027 (R5～R9)	2028～2034 (R10～R16)	2035～2052 (R17～R34)
9 流域下水道の汚泥焼却施設を共同利用	33	千葉県 銚子市 館山市 松戸市 東金市 習志野市 袖ヶ浦市 香取市 大網白里市 栄町 白子町 印西地区衛生組合 香取広域市町村圏事務組合	芦崎終末処理場 豊里住宅団地下水道終末処理場 館山市鏡ヶ浦クリーンセンター 金ヶ作終末処理場 東金市浄化センター 津田沼浄化センター 袖ヶ浦終末処理場 佐原浄化センター 小見川浄化センター 大網白里市浄化センター 弥生野地区クリーンプラント 栄町終末処理場 白子町第一クリーンセンター 印西地区衛生組合衛生センター 牧野し尿処理場	印旛沼流域下水道 手賀沼流域下水道 江戸川左岸流域下水道	整備方針の検討・決定		法手続き等 ～ 供用開始

■ ソフト連携

広域的な連携メニュー	広域化に関わる市町村等	取組みに対するスケジュール		
		短期（～5年間） 2023～2027 (R5～R9)	中期（～10年間程度） 2028～2034 (R10～R16)	長期（～30年間） 2035～2052 (R17～R34)
1 下水道職員の人材育成	千葉県、公共下水道実施市町村・組合（公財）千葉県下水道公社	ニーズ調査、参加団体の調整、実施に向けた検討 下水道公社の技術力の活用、研修等の実施		
2 下水道事業に係る各種計画 ^(※2) の策定、業務発注	千葉県、公共下水道実施市町村・組合（公財）千葉県下水道公社	ニーズ調査、参加団体の調整、実施に向けた検討 下水道公社の技術力の活用、共同発注の実施		
3 下水道事業に係る普及啓発	千葉県、公共下水道実施市町村・組合（公財）千葉県下水道公社	ニーズ調査、参加団体の調整、実施に向けた検討 下水道公社の技術力の活用、普及啓発活動等の実施		
4 デジタル化の推進	千葉県、公共下水道実施市町村・組合（公財）千葉県下水道公社	①管路施設の台帳の情報等の電子化 取組方針の検討 電子化の実施 ②下水道共通プラットフォーム ^(※3) を活用した取組 取組方針の検討 取組の実施		
5 危機管理の共同化	千葉県、公共下水道実施市町村・組合（公財）千葉県下水道公社	整備方針の検討・決定		
6 事務の共同化 ^(※4)	銚子市、旭市	取組方針の検討		取組方針の検討・決定
7 課題解決や情報交換のための地域別意見交換会	流域関連ブロック	千葉県、船橋市、松戸市、習志野市、柏市、八千代市、我孫子市、八街市、印西市、白井市（公財）千葉県下水道公社	意見交換会の開催 地域的な課題を共有し、共同化の取組の検討を継続	
	香取ブロック	千葉県、銚子市、旭市、香取市（公財）千葉県下水道公社		
	九十九里ブロック	千葉県、茂原市、東金市、大網白里市、九十九里町一宮町、長生村、白子町（公財）千葉県下水道公社		
	市原君津富津ブロック	千葉県、木更津市、市原市、袖ヶ浦市、君津富津広域下水道組合（公財）千葉県下水道公社		



※1：各市町村・組合のうち参加する意向があるもの
※2：下水道法に基づく事業計画や、総合地震対策計画など

※3：公益社団法人日本下水道協会によるもの
※4：窓口・受付業務の共同発注など