

愛媛県汚水処理事業広域化・共同化計画【概要】

1 背景と目的

県内の汚水処理事業の経営環境は、施設老朽化に伴う更新需要の増大、人口減少に伴う使用料収入の減少、職員の減少に伴う執行体制の脆弱化などにより厳しさを増していることから、持続可能な事業運営を目的として、「愛媛県汚水処理事業広域化・共同化計画」を取りまとめた。

2 汚水処理事業の現状と課題

(1) 汚水処理事業の現状

- 平成29年度末（基準年度）時点において、県内19市町及び5事務組合で汚水処理事業を実施し、137施設が設置されている。
- なお、本県では流域下水道を設置していない。
- 汚水処理事業に関わる市町職員は、277人であり、1施設当たり2.10人で管理している。
- 平成30年度時点で、汚水処理原価を使用料で回収できているのは、1市の公共下水道事業のみである。
- 汚水処理人口は、平成29年度末時点で1,084千人であり、汚水処理人口普及率は78.1%（全国平均90.9%、全国42位）である。

市町等	下水処理場			集落排水処理施設					コミュニティプラント	し尿処理場
	公共下水道	特定区域保全公共下水道	計	農業集落排水処理	漁業集落排水処理	簡易排水処理	計	計		
東予										
四国中央市	2	0	2	0	0	0	0	0	1	2
新居浜市	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
西条市	2	0	2	0	0	0	0	0	0	1
今治市	3	6	9	27	2	0	29	1	1	
上島町	0	3	3	4	0	0	4	2	0	
中予										
東温市	2	0	2	2	0	0	2	0	0	
松山市	4	0	4	1	0	0	1	0	0	
久万高根町	1	0	1	5	0	0	5	0	1	
松前町	1	0	1	0	0	0	0	0	0	
幡豆町	1	0	1	2	0	0	2	0	0	
伊予市	1	1	2	3	0	1	4	0	0	
事務組合	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
西予										
内子町	1	0	1	0	0	0	0	0	0	
大洲市	2	0	2	1	0	0	1	0	0	
八幡浜市	2	1	3	0	2	0	2	0	0	
伊方町	0	2	2	0	4	0	4	1	0	
西予市	2	0	2	10	0	0	10	0	1	
南予										
喜多郡	0	0	0	6	0	0	6	0	0	
松野町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
宇和島市	1	0	1	0	4	0	4	0	0	
愛南町	0	0	0	3	4	0	7	0	0	
事務組合	0	0	0	0	0	0	0	0	3	
合計	26	13	39	64	16	1	81	5	12	

平成29年度末現在

表 市町別の汚水処理施設数

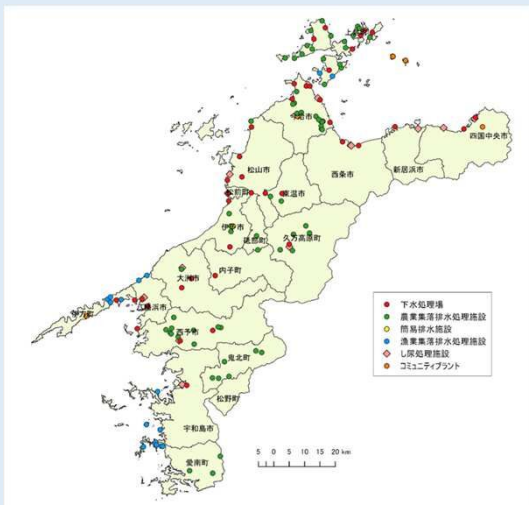


図1 愛媛県内の汚水処理施設

(2) 汚水処理事業の課題

○汚水処理人口の減少

人口減少の進行により、本県における令和22年の人口は平成27年比22.4%減の約107.5万人になると予測されるため、下水道使用料等の収入についても減少することが予想される。

○職員数の減少

平成30年の職員数は平成17年に比べ約3割減少しており、各事業体における職員数は減少傾向である。

○施設の老朽化等による改築更新需要の増大

公共下水道については、平成30年度末における愛媛県の下水道管渠の総延長は約4,700kmである。そのうち、標準耐用年数50年を経過した管渠の延長が約80km（総延長の約2%）であるが、10年後は約300km（約6%）、20年後は約1,040km（22%）と、今後は急速に増加する。また、県内に39施設ある下水処理場でも、機械・電気設備の標準耐用年数15年を経過した施設が27施設（全体の69%）と老朽化が進行している。

集落排水施設については、平成5年度～平成10年度に整備されたものが多く、今後、管渠及び処理施設の更新が増えることが予想される。

○厳しい経営状況

公共下水道事業を実施する県内17市町のうち、令和2年4月時点で、14市町が公営企業会計を導入しているが、一般会計からの繰入金により経営を維持している状態である。



図2 県内汚水処理人口の推移

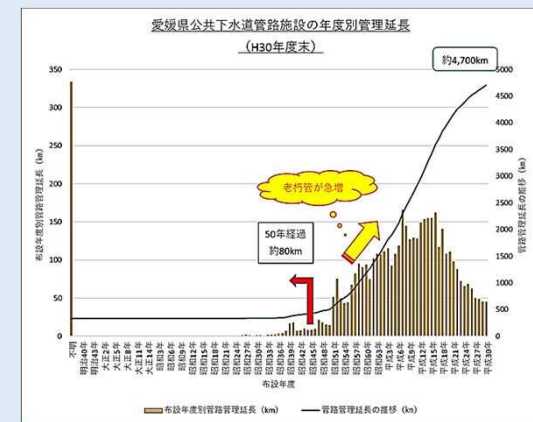


図3 下水道管渠施設の年度別管理延長

3 広域化・共同化項目

東予、中予及び南予の3ブロックに分け、以下の4項目について検討を行った。

- (1) 汚水処理施設の統廃合
- (2) 汚泥処理の共同化
- (3) 委託業務の共同発注（ICT整備等を含む）
- (4) 災害対応の広域連携

愛媛県汚水処理事業広域化・共同化計画【概要】

4 検討結果

(1) 汚水処理施設の統廃合

公共下水道に集落排水施設等を接続するなどし、31施設の廃止を計画している。また、31施設の廃止計画のうち、廃止による経済効果が算定できた20施設分の廃止で、約313百万円／年の削減効果が確認された。（残り11施設分の廃止は未算定等）

(2) 汚泥処理の共同化

東予ブロックについては、具体的な計画に至っていないが、共同化の検討が進んでいる。中予ブロックについては、松山市内4か所の公共下水道での集約化が進められており、事業状況を踏まえながら、周辺市町等の共同化についても引き続き検討を行う。

南予ブロックについては、今後も、他ブロックや他都道府県での取組事例等、情報収集に努め、共同化の見込みがある事例があれば検討を行う。

(3) 委託業務の共同発注

企業会計に関する財政システムの導入については、水道等を含め同一市町内で共同の財政システムを運用している、汚水処理施設で共同の財政システムを運用しているなど、既に同一市町内で共同化が図られている。また、包括的民間委託の実施については、多数の施設において、施設管理の包括的民間委託が行われているが、市町等において今後も引き続き、更なる包括的民間委託を検討する。

ICTの整備や台帳の電子化など、機器の整備やシステムの導入など設備投資が必要な課題については、施設の更新やシステム改修等の機会を捉え、市町等において導入等の検討を行う。

(4) 災害対応の広域連携

下水道施設では、施設の早期災害復旧に関する体制強化を図るため、令和元年5月に県、17市町及び関係団体で「災害時における下水道施設の技術支援協力に関する協定」等を締結し、当協定等に基づき初動対応に関する現地合同訓練を定期的実施している。

集落排水施設及びし尿処理施設についても、市町等担当職員のスキルアップを図っており、緊急時における広域連携体制を構築している。

今後も引き続き、県の施策担当課が主導のうえ、汚水処理施設の訓練を実施し、緊急時対応の習熟を図る。

5 今後の対応

計画策定後は、PDCAサイクルによる進行管理により、各取組みを着実に実施し、広域化・共同化を進める。

新たな取り組みが整理された場合や計画の修正が必要な場合などは、5年ごとに行っている愛媛県全県域生活排水処理構想の見直しに併せ、必要に応じてロードマップを修正する。

【資料】ロードマップ

項目	市町等	施設の種類の	受入施設	廃止施設	短期（～5年間）	中期（～10年間）	長期（～30年間）
					令和4年度～令和8年度	令和9年度～令和13年度	令和14年度～令和33年度
(1) 汚水処理施設の統廃合							
金市町 全事務組合	—	—	—	—	設備更新等の機会を捉え、統廃合の検討を継続	同左	同左
四国中央市	公共下水道とし尿処理施設の統廃合	四国中央市之江浄化センター	アイ・クリーン	—	統廃合に係る工事の実施 統廃合完了予定	—	—
新居浜市	公共下水道とし尿処理施設の統廃合	新居浜市下水処理場	衛生センター	—	統廃合済み	—	—
今治市	公共下水道の統廃合	北部終末処理場	小節浄化センター	—	統廃合済み	—	—
		今治下水浄化センター	朝倉地区クリーンセンター 朝倉下地区水処理施設 吉谷地区クリーンセンター	—	統廃合計画の検討	統廃合計画の検討 一部統廃合完了予定	統廃合完了予定
		大西水処理センター	九玉水処理センター 宮脇水処理センター 山之内水処理センター	—	統廃合計画の検討 統廃合に係る工事の実施 一部統廃合完了予定	統廃合完了予定	—
		吉備浄化センター	桜名地区処理場	—	統廃合計画の検討	統廃合に係る工事の実施 統廃合完了予定	—
		北方浄化センター	北浦東地区浄化センター	—	統廃合済み	—	—
	井口浄化センター	盛地区浄化センター 瀬戸崎地区浄化センター	—	統廃合計画の検討 統廃合に係る工事の実施 一部統廃合完了予定	統廃合に係る工事の実施 統廃合完了予定	—	
	宮浦浄化センター	大三島北地区処理施設	—	統廃合に係る工事の実施 統廃合完了予定	—	—	
	集落排水施設の統廃合	朝倉地区クリーンセンター	太ノ原・野田地区クリーンセンター 山崎地区クリーンセンター 野々瀬地区クリーンセンター 清水地区し尿処理施設 綾ヶ丘団地コンプラ	—	統廃合済み	—	—
		九和地区処理施設	牟和木地区処理施設	—	統廃合完了予定	—	—
		野々江地区処理施設	口総地区処理施設	—	統廃合に係る工事の実施	統廃合完了予定	—
集落排水施設とコンプラの統廃合	九和地区処理施設	玉川グリーンハイソコムプラ	—	統廃合計画の検討	統廃合完了予定	—	
東温市	集落排水施設の統廃合	拜志地区浄化センター	上林地区浄化センター	—	令和4年3月統廃合完了	—	—
伊予市	公共下水道と集落排水施設の統廃合	伊予市下水浄化センター	大平地区農業集落排水処理施設	—	統廃合計画の検討	統廃合計画の検討	統廃合完了予定
松山衛生事務組合 久万高原町	し尿処理施設の統廃合	松山衛生ecoセンター	久万高原町環境衛生センター	—	令和4年3月統廃合完了	—	—
西予市	公共下水道と集落排水施設の統廃合	西予市宇和浄化センター	永長浄化センター 神野久浄化センター 田之筋浄化センター 早川浄化センター	—	統廃合に係る工事の実施	統廃合完了予定	—
伊方町	公共下水道と集落排水施設の統廃合	九町浄化センター	田之浦処理場	—	統廃合計画の検討	統廃合完了予定	—
愛南町	集落排水施設の統廃合	家車クリーンセンター	平暮クリーンセンター	—	統廃合に係る工事の実施 統廃合完了予定	—	—

項目	市町等	内容	短期（～5年間）	中期（～10年間）	長期（～30年間）
			令和4年度～令和8年度	令和9年度～令和13年度	令和14年度～令和33年度
(2) 汚泥処理の共同化					
東予ブロック	汚泥の共同処理を実施	各ブロックで共同化処理の検討を継続	同左	同左	同左
中予ブロック	汚泥の共同処理を実施	松山市内4か所の公共下水道の汚泥を集約し、固形燃料化を実施	中予ブロックでの共同化を検討	同左	同左
(3) 委託業務の共同発注					
全市町	ICTの整備	施設ごとに更新等の機会を捉え、ICT整備の検討を継続	同左	同左	施設統廃合や市町内での整備状況を踏まえ、市町間での共同化を検討
全市町	企業会計に関する財政システムの導入	市町ごとに公営企業会計への移行等を踏まえ、検討を継続	同左	同左	施設統廃合や市町内での導入状況を踏まえ、市町間での共同化を検討
全市町 全事務組合	台帳の電子化	市町等ごとに国の標準仕様等を基に、電子化の検討を継続	同左	同左	施設統廃合や市町等内での電子化状況を踏まえ、市町間での共同化を検討
全市町	包括的民間委託の実施	市町ごとに包括的民間委託導入の検討を継続 導入済みの市町等は、更に高いレベルの導入を検討	同左	同左	施設統廃合や市町内での導入状況を踏まえ、市町間での共同化を検討
(4) 災害対応の広域連携					
県 全市町 全事務組合	緊急時対応訓練の実施	県の施策担当課が主導し、汚水処理施設の種類ごとに訓練を実施 汚水処理施設 施設担当課 公共下水道 都市整備課 農業集落排水施設 農地整備課 漁業集落排水施設 漁港課 し尿処理施設 循環型社会推進課	同左	同左	PDCAを実施のうえ、緊急時対応訓練を継続実施