

三重県汚水処理事業 広域化・共同化計画

令和5年1月

三重県

1. 広域化・共同化計画の目的

(1) 背景

近年、全国的に各種汚水処理事業の運営を取り巻く状況は、施設の老朽化に伴う大量更新期の到来、人口減少に伴う使用料収入の減少、職員数の減少による執行体制の脆弱化等により日々厳しさを増しており、持続可能な事業運営が求められています。

このような背景のなか、平成 29 年(2017 年)6 月に閣議決定された「経済財政運営と改革の基本方針 2017」において、「上下水道等の経営の持続可能性を確保するため、令和 4 年度(2022 年度)までの広域化を推進するための目標を掲げる」ことが明記されました。また、平成 29 年(2017 年)12 月に経済財政諮問会議で決定された「経済・財政再生計画改革工程表 2017 改定版」において、令和 4 年度(2022 年度)までに全ての都道府県において広域化・共同化に関する計画を策定することが、汚水処理施設の広域化を推進するための目標として掲げられました。これを踏まえて、平成 30 年(2018 年)1 月に、総務省、農林水産省、国土交通省、環境省から、各都道府県は令和 4 年度(2022 年度)までに汚水処理事業の「広域化・共同化計画」を策定する旨が通達されました。

こうしたことから、現状と課題を踏まえた広域化・共同化の具体的な取り組みの検討を行い「三重県汚水処理事業広域化・共同化計画」として策定するものです。

(2) 目的

事業運営を取り巻く多くの課題に対して、事業の広域化・共同化による省力化・効率化を図ることで、地域で一体となった財政基盤や技術基盤の強化を行い、持続可能な事業運営を推進することで水環境保全、災害への脆弱性対策等に資するものです。

計画には、広域化に関わる市町、広域的な連携メニュー、連携に関わる施設及びスケジュールを定めます。

(3) 計画の位置付け

県内の汚水処理施設の整備は、マスタープランと位置付けされる「三重県生活排水処理アクションプログラム(平成 28 年 6 月)」(以下、アクションプログラムという)に基づき進めているところです。「アクションプログラム」には、公共下水道、農業集落排水等、コミュニティプラント、合併処理浄化槽の整備手法や、目標年度における整備水準が市町別に示されています。また、計画の推進施策として、(1)未整備人口の解消、(2)生活排水処理の効率的な運営管理の推進、(3)情報発信が掲げられ、計画の実現を目指しています。

広域化・共同化計画は、上記「アクションプログラム」における「計画の推進施策 (2)生活排水処理の効率的な運営管理の推進」の具体的な取組を示す計画として位置付けられ、汚水処理施設の統廃合、執行体制における共同化など、ハード、ソフト両面においてより一層の省力化、効率化を図っていくものです。

汚水処理施設の統廃合により、アクションプログラムに示された汚水処理施設の整備手法を変更する場合は、アクションプログラムの見直しの際に、反映させることとします。

2. 三重県の汚水処理事業の現状と課題

(1) 整備手法別汚水処理人口普及率

各家庭等から排出される汚水の処理施設の整備手法には、公共下水道、農業集落排水等の集合処理手法と、合併処理浄化槽による個別処理手法があります。これらの処理手法は、経済性を基本として、地域の地形的な条件、集落の形成状況、人口の集中状況等を考慮したうえで選定されます。

三重県の令和3年度末の整備手法別汚水処理人口普及率は表1のとおりです。公共下水道が約 59%、農業集落排水等が約 5%、合併処理浄化槽が約 24%で、これらを合わせると約 88%の汚水処理人口普及率となります。

表1 三重県の整備手法別汚水処理人口普及率（令和3年度末）

整備手法		対象市町	汚水処理人口	汚水処理人口普及率
集合処理	公共下水道	23市町	1,048千人	58.9%
	農業集落排水等 (農業・漁業集落排水、簡易排水施設)	16市町	94千人	5.3%
	コミュニティ・プラント	3市	3千人	0.2%
	計	—	1,145千人	64.4%
個別処理	合併処理浄化槽	28市町	423千人	23.8%
合計		—	1,568千人	88.2%

汚水処理人口普及率＝汚水処理人口÷住民基本台帳人口

(2) 汚水処理施設の分布

三重県の汚水処理施設の分布を図1に示します。三重県は、南北に長い県土を有しており、そのうち北中部で人口分布の割合が高く、下水道、農業集落排水等の集合処理は概ね北中部で計画され、県内29市町のうち、23市町において集合処理による整備を実施しています。県南部では主に合併処理浄化槽の普及を見込んでいるところです。

北中部のうち、伊勢湾岸に沿って中規模都市が連坦し、多くの市街地が形成されている伊勢平野部においては、県が実施する3流域6処理区の流域下水道を基軸として整備され、15市町が流域関連公共下水道に取り組むといった広域的な整備を進めています。

また、一部市町においては、流域下水道整備以前から都市部で公共下水道事業を実施しているほか、伊賀、南勢志摩地域等でも、市町単独による公共下水道整備を実施しています。

一方で、市街地周辺や中山間部の集落は農業集落排水等により整備され、処理区域が点在している状況です。

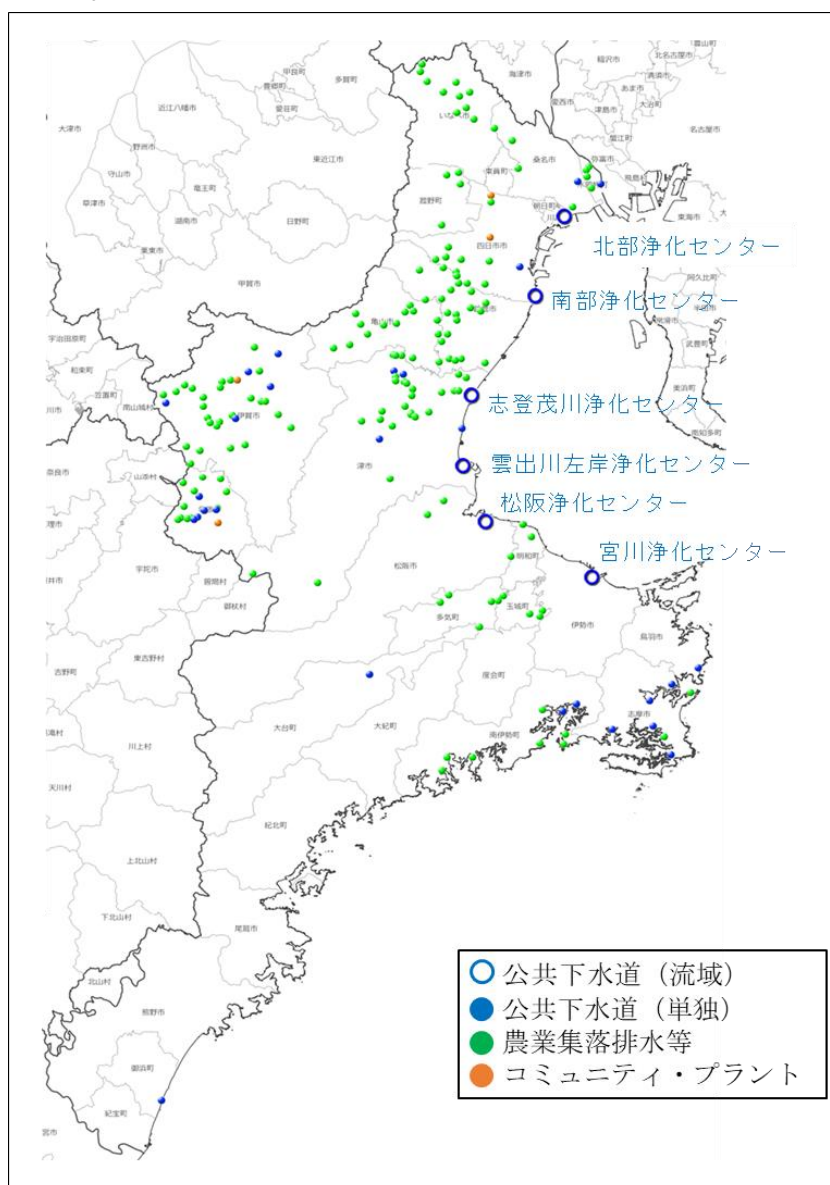


図1 三重県の汚水処理施設の分布（令和3年度末）

(3) 汚水処理事業の現状と課題

平成 30 年1月付け、4省発の通達を受け、「汚水処理広域化・共同化計画」の策定にあたり、各市町の現状と課題を把握するため、全市町を対象とした説明会を開催し、地域ブロック会議での意見交換や、市町へのアンケート、数値分析等を実施しました。

1) 執行体制（ヒト）

- ・下水道を担当する市町職員は減少傾向にあり、直近 10 年間(平成 22 年～令和元年)で、379→368 人に減少(約 3%減)^{*}しており、今後もこの傾向が見込まれる。
- ・下水道事業を実施している23市町のうち、担当職員が2名以下の市町が7^{*}あり、多忙なことが多い。

※ 出典:地方公営企業年鑑

課題：人員の不足

- ・人事異動により技術の継承が難しいことがある。
- ・小規模な市町では技術系の職員が少数または不在の場合があり、担当する事務系職員が必要となる技術的ノウハウや経験を得る手段が少ない。
- ・市町間で職員同士が意見交換や情報共有をする場や機会が少ない。

課題：技術力の維持と向上

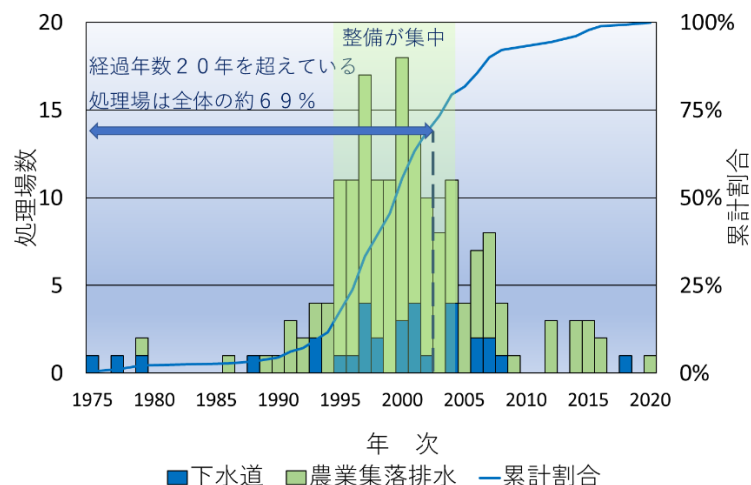
2) 施設管理（モノ）

- ・県内の汚水処理施設の整備は平成初期から中期に集中しており、供用開始後概ね 20 年を経過したことから、今後、老朽化対策を必要とする施設の増加が見込まれる。(図2参照)

課題：更新施設の増加

- ・農業集落排水等、多くの小規模な施設が点在している状況であり、維持管理の効率が低いものがある。

課題：維持管理の効率が低い



(出典:地方公営企業年鑑)

図 2 供用開始年度別処理場数

3) 経営管理 (カネ)

- ・農業集落排水等、小規模な施設は、汚水処理原価(1 m³当たりの処理費用)が割高な傾向にある。(図3参照)

課題：割高な汚水処理原価

- ・人口減少に伴い、使用料収入の減少が予想される。
- ・下水道事業の水洗化率(下水道管渠の整備区域のうち、家屋の排水が接続されている割合)は県内平均で89.3%(令和3年度末)と概ね良好であるが、80%を下回る市町も散見されるなどバラつきがある。

課題：使用料収入の減少

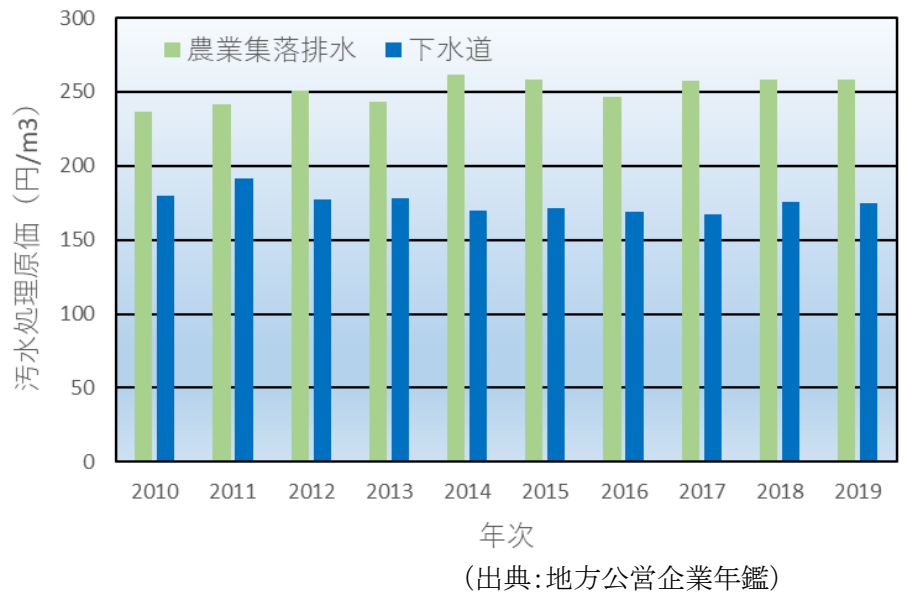


図 3 汚水処理原価の推移

3. 広域化・共同化の取組方針

前述した現状と課題を踏まえ、改善に有効と考えられる広域化・共同化の取り組みを実施することで、経営改善を図り持続可能な事業運営に繋げていく方針とします。

広域化・共同化の取組方針としては、「施設の共同化」並びに「執行体制の共同化」を軸にハード・ソフトの両面から施策を実行し、課題改善に向けた取り組みを行います。(表2参照)

市町調整等の結果、計画に定める事項は表3のとおりとします。

なお、計画策定にあたり県内の全29市町と意見交換し検討した結果、個別処理による整備に関しては実現性・有効性が見込まれなかったことから、集合処理による整備を実施している23市町を計画の対象としました。

表2 広域化・共同化の取組方針

現状と課題		取組内容
執行体制 (ヒト)	職員の人員不足 …①	課題①③④⑤に対する取組 ○施設の共同化(ハード施策) 経済性や地域の実情を踏まえ汚水処理施設の統廃合を実施 (a)小規模な汚水処理施設(農業集落排水等)を公共下水道(流域)に統廃合 (b)中山間地域では小規模な汚水処理施設(農業集落排水等)どうしを統廃合 課題①②⑥に対する取組 ○執行体制の共同化(ソフト施策) (a)災害時対応の共同化 (b)汚水処理普及PR・広報活動の共同化 (c)人材育成の共同化 (d)公営企業会計への移行に関する共同発注
	技術力の維持と向上 …②	
施設管理 (モノ)	更新施設の増加 …③	
	維持管理の効率が低い …④	
経営管理 (カネ)	割高な汚水処理原価 …⑤	
	使用料収入の減少 …⑥	

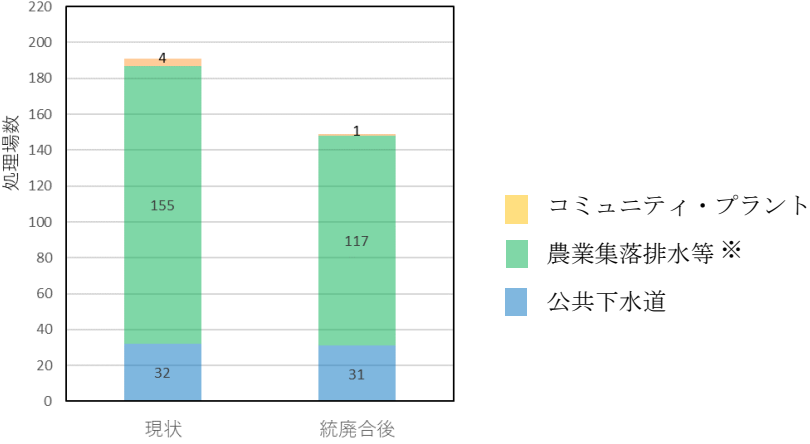
表3 計画に定める事項

計画に定める事項	
広域化に関わる市町	23市町(集合処理による整備を実施している市町)
広域的な連携メニュー	施設の共同化(ハード施策)、執行体制の共同化(ソフト施策)
連携に関わる施設	公共下水道、農業集落排水等、コミュニティ・プラント
スケジュール	短期計画(5年程度)、中期計画(10年程度)、長期計画(20~30年)

4. 広域化・共同化の具体的な取組と期待される効果

汚水処理事業の現状と課題を踏まえ、「広域化・共同化計画」策定の目的である「汚水処理事業の持続可能性の確保」に向けて市町と検討や意見交換を重ね、発案された多くの対策案から「実現性があり有効性が見込まれる」、または「実施を検討する必要がある」ものを抽出しました。

I. 施設の共同化（ハード施策）

メニュー	汚水処理施設の統廃合
取組内容	<p>「人員の不足^①」「更新施設の増加^③」「維持管理の効率が低い^④」「割高な汚水処理原価^⑤」といった課題に対して、経済性や地域の実情を踏まえ汚水処理施設の統廃合を実施する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・伊勢湾沿岸の平野部では、市街地における公共下水道については、流域下水道の整備により既に広域化されている。 ・市街地の公共下水道の周辺に分散して存在する農業集落排水は、流域下水道処理区に近接している場合があり、比較的容易に統廃合が可能と考えられることから、積極的に検討する。 ・市街地の公共下水道への接続が難しい中山間部の農業集落排水は、隣接する農業集落排水どうしの統廃合の検討を進める。こうした地域では人口減少が進んでおり、処理効率の低下対策としても有効である。 ・県南部は山間部が多く、沿岸部はリアス式海岸が形成され、農業集落排水等、単独公共下水が点在する。既に統廃合した施設がある中、さらなる統合は、地形上困難である。 <p style="text-align: center;">汚水処理施設の統廃合予定</p>  <p style="text-align: center;">※ 農業集落排水等：農業集落排水、漁業集落排水、簡易排水施設</p>
期待される効果	<ul style="list-style-type: none"> ・汚水処理施設が統廃合されることによる施設数の削減 ・施設数の削減に伴う、更新費・維持管理費の削減 ・施設数の削減に伴う維持管理効率の向上による職員の業務量の軽減

II. 執行体制の共同化（ソフト施策）

メニュー	災害時対応の共同化												
取組内容	<p>災害時に人員の不足^①となることに対して、各市町から派遣された応援職員による災害調査を想定した合同訓練を実施する。また、各市町の下水道 BCP に合同訓練を位置付け、定期的な点検と見直しを実施する。</p> <p>[具体的な取組内容]</p> <p>1) 合同訓練 3年を1サイクルとして訓練を実施する。 各年の訓練内容を以下に示す。 1年目：机上訓練（ブロック別に全市町で実施） テーマはサイクル毎に変更する^{※1}。 2年目：各ブロックの代表市町による実地訓練 代表市町から1ヵ所被災想定市町を選定し、代表市町が現地で訓練を実施 3年目：ブロック別実地訓練 2年目の代表市町が被災想定地となり、ブロック別に現地で訓練を実施</p> <p style="text-align: center;">合同訓練のブロック分け</p> <table border="1" data-bbox="443 1146 1412 1559"> <thead> <tr> <th data-bbox="443 1146 592 1216">ブロック</th> <th data-bbox="592 1146 1412 1216">市 町 名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="443 1216 592 1285">1</td> <td data-bbox="592 1216 1412 1285">いなべ市、木曾岬町、桑名市、東員町</td> </tr> <tr> <td data-bbox="443 1285 592 1355">2</td> <td data-bbox="592 1285 1412 1355">朝日町、亀山市、川越町、菰野町、鈴鹿市、四日市市</td> </tr> <tr> <td data-bbox="443 1355 592 1424">3</td> <td data-bbox="592 1355 1412 1424">伊賀市、多気町、津市、名張市、松阪市</td> </tr> <tr> <td data-bbox="443 1424 592 1494">4</td> <td data-bbox="592 1424 1412 1494">伊勢市、大台町、玉城町、明和町</td> </tr> <tr> <td data-bbox="443 1494 592 1563">5</td> <td data-bbox="592 1494 1412 1563">志摩市、鳥羽市、南伊勢町、御浜町</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 1サイクル目は、震災時の1次調査の訓練とする。</p> <p>2) デジタル技術の災害対応への活用</p> <ul style="list-style-type: none"> ・M-GIS^{※2}をプラットフォームとして、市町の台帳情報を共有化することにより、災害時における対応能力の向上を図る。 ・M-GISへの登録情報、登録方法、活用方法等を継続的に検討する。 <p>※2 三重県が業務ツールとして利用しているGISアプリケーション</p>	ブロック	市 町 名	1	いなべ市、木曾岬町、桑名市、東員町	2	朝日町、亀山市、川越町、菰野町、鈴鹿市、四日市市	3	伊賀市、多気町、津市、名張市、松阪市	4	伊勢市、大台町、玉城町、明和町	5	志摩市、鳥羽市、南伊勢町、御浜町
ブロック	市 町 名												
1	いなべ市、木曾岬町、桑名市、東員町												
2	朝日町、亀山市、川越町、菰野町、鈴鹿市、四日市市												
3	伊賀市、多気町、津市、名張市、松阪市												
4	伊勢市、大台町、玉城町、明和町												
5	志摩市、鳥羽市、南伊勢町、御浜町												
期待される効果	<ul style="list-style-type: none"> ・職員の人員不足により懸念される緊急時対応力の強化 ・訓練の合同化による事前準備における職員の業務量の軽減。 												

メニュー	汚水処理普及 PR・広報活動の共同化
取組内容	<p>使用料収入の減少^⑥や人員の不足^①により、対応が困難になることから、各市町で実施しているこれらの広報活動を共同化するとともに、ノウハウ・ツールを共有する。</p> <p>[具体的な取組内容]</p> <p>普及 PR・広報活動一覧を年度当初に更新し、市町と共有することにより、活動ノウハウ・ツールを持つ市町と、活用したい市町のマッチングをはかり、以下の共同化を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ノウハウの共有 ・ツール、デジタルコンテンツなどの共同利用 ・イベントの共同開催
期待される効果	<ul style="list-style-type: none"> ・普及・PR 広報活動の促進 ・汚水処理区域内の水洗化率向上による使用料収入の確保 ・PR・広報活動における職員の業務量の軽減

メニュー	人材育成の共同化
取組内容	<p>技術力の維持と向上^②に対して、以下の対策を実施する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 現場見学会の合同開催 現場見学会により技術力の向上を図る。 よりニーズに合った見学会にするため、工事予定リストを県内市町で共有し、興味のある工事と見学可能な工事のマッチングを行う。 2) Q&A の共有化 日常業務（設計、工事、維持管理業務等）で対応に苦慮している案件について、市町間で共有し、情報交換（Q&A）を行う。 3) 業務報告会 県内で事例の少ない業務や先進的な業務を実施した市町が、その取組内容について報告を行う。
期待される効果	<ul style="list-style-type: none"> ・職員の技術力の維持と向上 ・人員が不足する中、技術力向上により、サービスレベルを維持

メニュー	公営企業会計への移行業務に関する共同発注
取組内容	<p>公営企業会計への移行作業が人員不足^①により困難となることから、下水道事業の公営企業会計への移行業務を複数の市町で共同発注することで対応する。</p> <p>[具体的な取組内容]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・日本下水道事業団（以下 JS）を介して、複数の事業者が、公営企業会計への移行業務を共同発注する。 ・業務の打合せにおいても共同で行い、ノウハウや情報の不足を補完する。
期待される効果	<ul style="list-style-type: none"> ・公営企業会計への移行業務における職員の業務量の軽減 ・公営企業会計への確実な移行

5. 広域化・共同化計画の進捗管理

広域化・共同化計画の着実な実行に繋げるため、各取組のPDCAサイクルによるマネジメントを毎年実施し、下記の対応を行います。

【Check】

① 状況把握

県はそれぞれの市町の広域化・共同化の取組に係る意向・状況について定期的にヒアリングを行い、適宜支援を実施する。

【Action】

① ハード施策

市町の生活排水処理計画と調整を図りながら、適時見直しを実施する。

② ソフト施策

運用方法を定めた実施計画について、取組状況を踏まえ適時運用ルールや取組内容の見直しを実施する。

③ 今回の抽出対象外への対策

今後の情勢の変化も見ながら、今回抽出対象から漏れた対策についても、必要に応じて計画への反映を検討する。



○ 短期計画終了後、取組実績等を踏まえて計画の見直しを検討する。

ロードマップ(ハード施策)

汚水処理施設の統廃合

広域化に関わる市町名	連携に関わる施設名等	メニューに対するスケジュール			
		～2021 (～R3)			
			短期(～5年間) 2022～2026 (R4～R8)	中期(～10年間) 2027～2031 (R9～R13)	長期(～30年間) 2032～2051 (R14～R33)
桑名市	(農集)多度北 (流域下水)北部 (農集)嘉例川 (流域下水)北部 (農集)立田・太平 (流域下水)北部	○整備済(R3)	○検討着手	○整備着手 ○検討着手	○整備着手
いなべ市	(農集)中里南部 (流域下水)北部 (農集)東貝野 (流域下水)北部 (農集)貝野川右岸 (流域下水)北部 (農集)十社南部 (流域下水)北部	○整備済(H30) ○検討着手 ○整備済(R3) ○検討着手	○整備着手		
木曽岬町	(農集)北部、北東、西部、南部、(単独下水)東部		○検討着手		
四日市市	(農集)狭間 (単独下水)日永 (農集)小西、堂ヶ山、和無田、鹿間、北小松、水沢野田、水沢東、水沢東部、水沢中部 (単独下水)日永 (農集)県 (流域下水)北部 (農集)小牧南、(コミプラ)小牧、神前 (流域下水)北部	○検討着手 ○検討着手 ○整備済(R3) ○検討着手		○整備着手 ○整備着手	○整備着手
菟野町	(農集)小島、茶屋の上 (流域下水)北部 (農集)田口、田口新田 (流域下水)北部	○検討着手 ○検討着手	○整備着手	○整備着手	
鈴鹿市	(農集)合川、国分、木田、甲斐、深溝、国府、津賀、御園、岸田、花川、上田、下大久保、広瀬、天栄、国府西、伊船、長澤、椿、東庄内、井田川北、汲川原、三宅、徳居、(流域下水)南部		検討着手		
亀山市	(農集)田村 (流域下水)南部 (農集)井尻 (流域下水)南部 (農集)白木一色 (流域下水)南部	○検討着手 ○検討着手 ○検討着手	○整備着手	○整備着手	○整備着手
津市	(農集)久知野、太田、村主 (流域下水)志登茂川			検討着手	整備着手
松阪市	(農集)須賀・川北、小野、高木				○検討着手
多気町	(農集)上津田、矢田、外城田、土羽		○検討着手		
伊賀市	(農集)上三ヶ区、中矢 (単独下水)鳥ヶ原 (農集)西山 (農集)西高倉 (単独下水)希望ヶ丘、(農集)鞆田、壬生野東部 (単独下水)西部・河合 (農集、コミプラ)府中第2、(農集)府中第3 (農集)府中第1 (農集)古山 (農集)花垣 (農集)長田、朝屋百田、上之庄 (農集)花之木 (農集)猪田 (農集)依那古 (農集)比自岐 (農集)神戸 (農集)下友生 (単独下水)新都市 (農集)平田、真泥 (農集)山田南	○検討着手 ○検討着手 ○検討着手 ○検討着手 ○検討着手 ○検討着手 ○検討着手 ○検討着手 ○検討着手 ○検討着手	○整備着手 ○整備着手 ○整備着手 ○整備着手 ○整備着手 ○整備着手 ○整備着手	○整備着手 ○整備着手 ○整備着手 ○整備着手	○整備着手

(流域下水):流域関連公共下水道 (単独下水):単独公共下水道 (農集):農業集落排水 (コミプラ):コミュニティプラント

「廃止される見込み」とした42処理場は、令和3年度までに「整備済」または「検討着手」としている処理場です。

ロードマップ（ハード施策）

濃縮汚泥集約処理・し尿処理施設の統廃合

広域化に関わる市町名	連携に関わる施設名等	メニューに対するスケジュール			
		～2021 (～R3)			
			短期(～5年間) 2022～2026 (R4～R8)	中期(～10年間) 2027～2031 (R9～R13)	長期(～30年間) 2032～2051 (R14～R33)
名張市	濃縮汚泥集約処理 (単独下水)南部百合が丘、南部つつしが丘、南部春日丘、南部南百合が丘、(農集)全11処理区、(ゴミプラ)百々、大型合併浄化槽 (単独下水)中央	整備着手			
	し尿処理施設の統廃合 伊賀南部浄化センター(し尿、浄化槽汚泥) (単独下水)中央	整備着手			

(流域下水):流域関連公共下水道 (単独下水):単独公共下水道 (農集):農業集落排水 (ゴミプラ):コミュニティプラント

「濃縮汚泥集約処理」及び「し尿処理施設の統廃合」は、汚水処理施設の統廃合において「廃止される見込み」とした42処理場には含まれません。

ロードマップ（ソフト施策）

対象市町	広域化・共同化メニュー	具体の取り組み内容	メニューに対するスケジュール			
			～2021 (～R3)			
				短期(～5年間) 2022～2026 (R4～R8)	中期(～10年間) 2027～2031 (R9～R13)	長期(～30年間) 2032～2051 (R14～R33)
全市町 (23市町)	汚水処理普及PR・広報活動の共同化	・ノウハウの共有 ・ツールの共同利用 ・イベントの共同開催	・実施計画の策定 (R2) ・試行(R3)	・実施計画に基づき取組実施 ・実施計画の見直し		
木曾岬町 御浜町	公営企業会計への移行業務の共同発注	公営企業会計移行業務の共同発注	・共同発注準備 ・協定締結(R2.12) ・移行業務実施	・移行業務完了 ・公営企業会計適用開始(R6.4～)		
全市町 (23市町)	人材育成の共同化	現場見学会の合同開催 Q&Aの共有化 業務報告会	・実施計画の策定 (R2) ・試行(R3)	・実施計画に基づき取組実施 ・実施計画の見直し		
全市町 (23市町)	災害時対応の共同化 (合同訓練)	合同訓練の実施 (3年サイクル) 1年目:机上訓練(全市町) 2年目:実地訓練(代表市町) 3年目:実地訓練(全市町) 1サイクル目の訓練内容は、 震災時の1次調査	・実施計画の策定 (R2) ・試行(R3) ・BCPへの位置付	・合同訓練実施 ・実施計画の見直し ・訓練内容の見直し ・施設情報の共有 化検討	・合同訓練実施 ・実施計画の見直し ・訓練内容の見直し ・訓練における施設情報の活用	