高知県
汚水処理広域化・共同化計画

令和５年３月

高知県

目　　次

第 1 章 はじめに…… 1
1．目的……1
（1） 背景……1
（2） 計画の位置づけ……1
2．県内汚水処理事業の概要……2
（1） 汚水処理人口普及率……2
（2） 生活排水処理構想……3
3．汚水処理事業の現状と課題……4
（1） 使用料収入の減少……4
（2） 執行体制の脆弱化……4
（3） 施設の大量更新……5

第 2 章 これまでの広域的な取り組み…… 6
1．浦戸湾東部流域下水道……6
2．し尿処理の広域処理……7
（1） 事務組合によるし尿処理……7
（2） 堆肥化施設……7
3．災害支援協定……8
4．災害時合同訓練……11
5．人材育成……12
6．下水道広報活動……13
（1） マンホールカードの発行……13
（2） 県庁ロビー展……14
（3） 高須浄化センターの施設見学……15

第 3 章 広域化・共同化計画…… 16
1．ブロック分割……16
2．広域化・共同化で取り組む内容……17
3．具体的な取り組み……18
（1） ハード系……18
（2） ソフト系……46
4．ロードマップ……55
（1） ハード系……55
（2） ソフト系……56

第 4 章 広域化・共同化実施の評価…… 62
1．評価方法……62
2．総合評価……62

第 5 章 進捗管理…… 69
1．進捗管理について……69
2．ハード系の取り組みについて【短期～中期的な取り組みの詳細】……70
3．ソフト系の取り組みについて……72
4．PDCA サイクル…… 72

第 6 章 まとめ…… 73

第 1 章　はじめに

1．目的

（1）背景

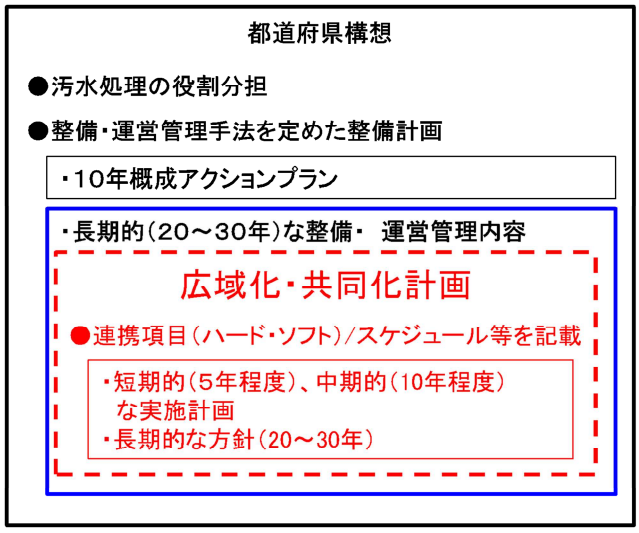
高知県では、これまで各種汚水処理事業を計画的に推進し、全県で汚水処理人口普及率は 77.0%（令和 3 年度末）まで向上しています。今後は、これまで整備してきた多くのストックを適切に維持管理していく必要があります。しかし、人口減少に伴う使用料収入の減少、担当職員数の減少による執行体制の脆弱化に加え既存ストックの老朽化対策事業量の増大などにより事業環境は厳しさを増しており、より一層の効率的な事業運営が求められています。加えて近年の異常気象や南海トラフ地震に備えた対策、水環境保全のための早期汚水処理事業の概成など、多くの課題を解決する必要に迫られています。

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「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（平成 30 年 1 月 17 日付け国下事第 56 号通知）。

こうしたことから、本県では平成 30 年度に県と県内全市町村、し尿処理を担う事務組合からなる「高知県汚水処理広域化・共同化検討会」を設置し、現状と課題を含めた持続可能な事業運営を推進するため広域化・共同化の具体的な検討を行い、「高知県汚水処理広域化・共同化計画」として、策定するものです。

（2）計画の位置づけ

広域化・共同化計画は、都道府県構想を構成する「整備・運営管理手法を定めた整備計画」の一部と位置づけられています。



出典）広域化・共同化計画策定マニュアル（改訂版）より

図 1.1　広域化・共同化計画の位置づけ

2．県内汚水処理事業の概要

（１）汚水処理人口普及率

ア　高知県全体

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%より低い状況です。

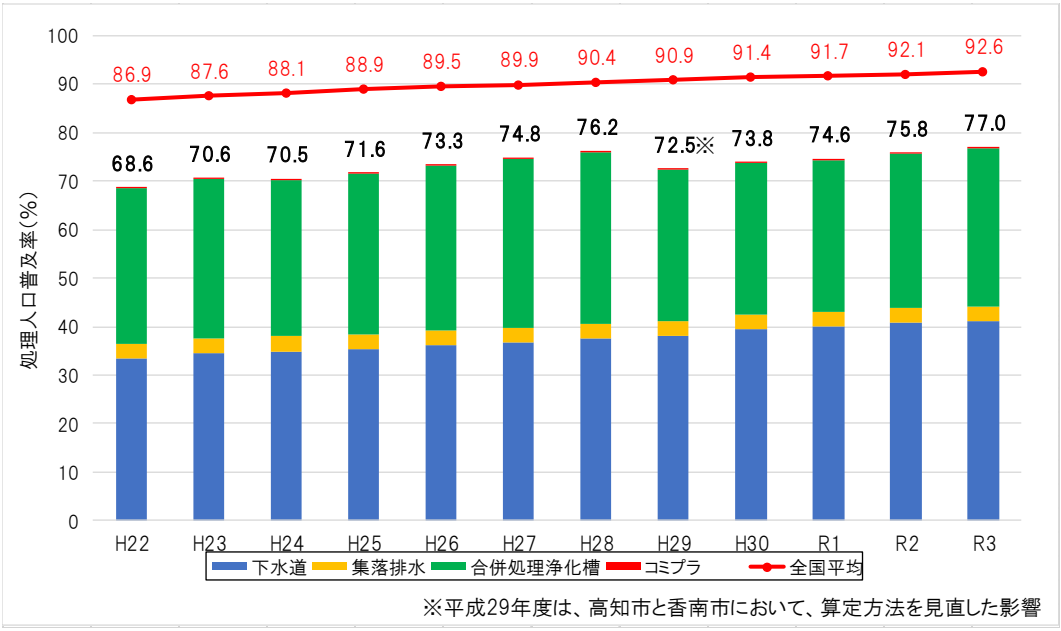


図 1.2　汚水処理人口普及率の推移

イ　各市町村

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、下水道や集落排水など集合処理を実施していない市町村が低い傾向が見られます。

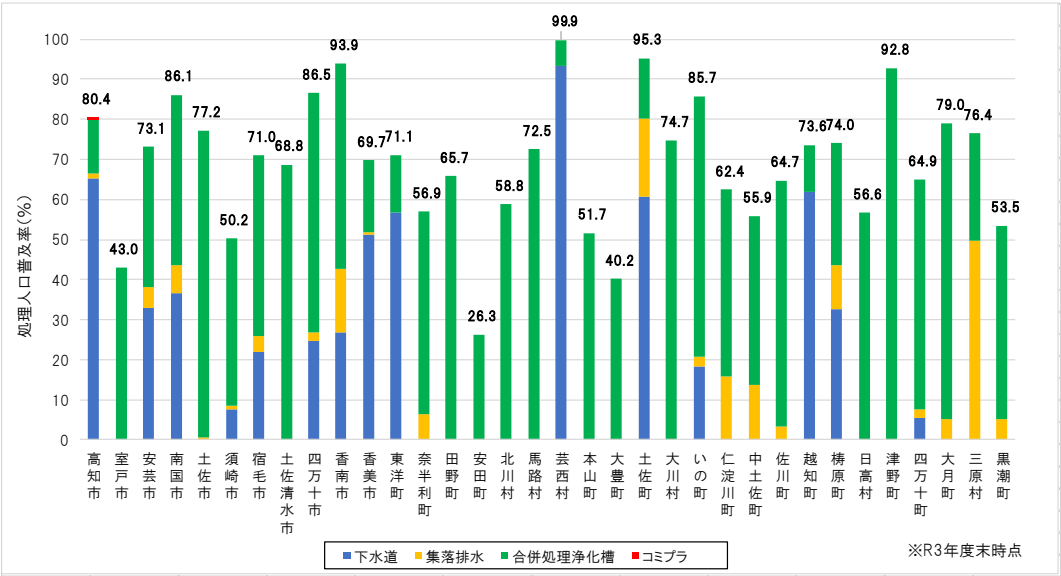


図 1.3　市町村別の汚水処理人口普及率（令和 3 年度）

（２）生活排水処理構想

本県では、公共用水域の水質保全と生活環境の改善を図るため、平成 9 年度に「高知県全県域生活排水処理構想」を策定し、その後、人口減少などの社会情勢の変化を踏まえて平成 15 年度、平成 23 年度、平成 30 年度に見直しを行い、生活排水処理施設の整備を進めてきました。

平成 30 年度の見直しでは、国土交通省・農林水産省・環境省から示された、人口減少や厳しい財政状況等を踏まえた未整備地区における汚水処理の早期概成と、既整備地区の効率的な改築・更新及び運営管理についての見直し方針に基づき、より実効性のある構想として「高知県全県域生活排水処理構想 2018」を策定しました。

表 1.1　汚水処理人口普及率

	集合処理	個別処理	合計
現況 2021（令和3）年度	44. 2%	32. 8%	77. 0%
中期目標年次 2027（令和9）年度	49. 8%	36. 2%	86. 0%
長期目標年次 2037（令和19）年度	53. 3%	40. 6%	93. 9%
最終目標	55. 6%	44. 4%	100. 0%

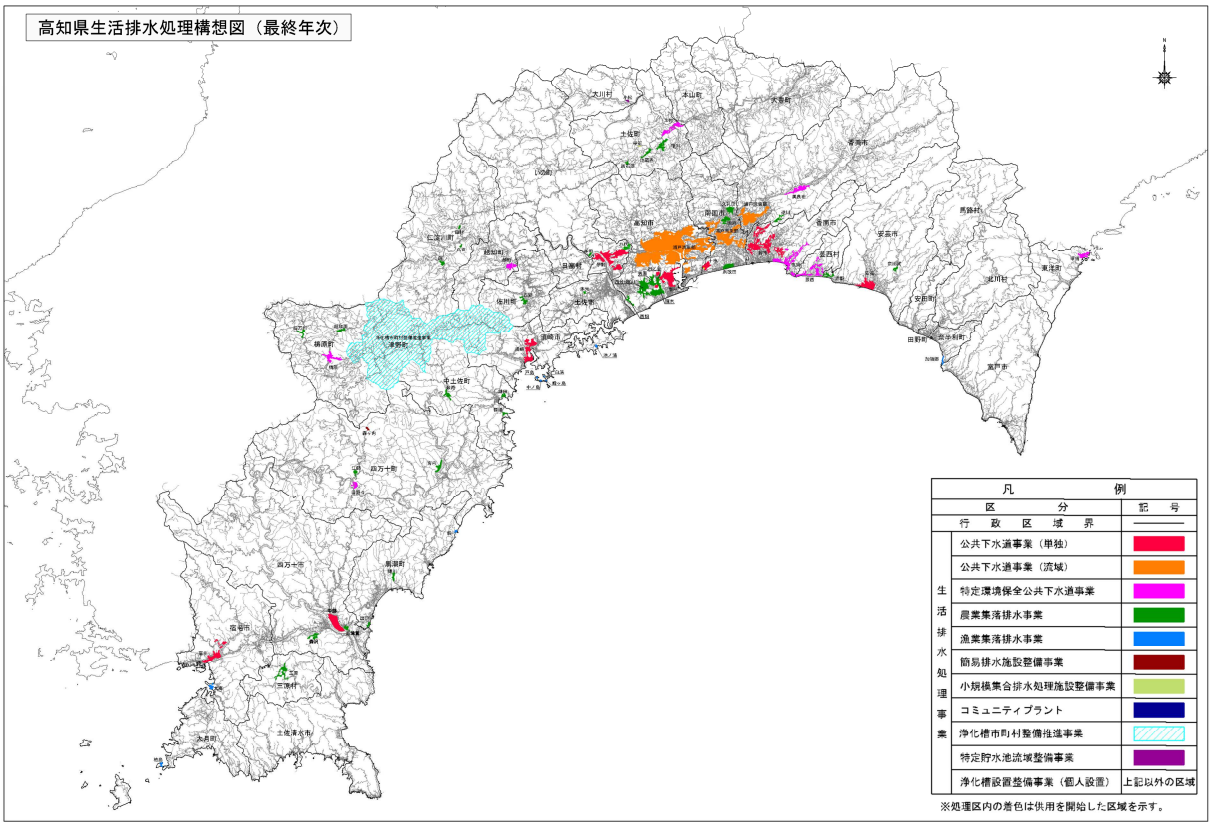


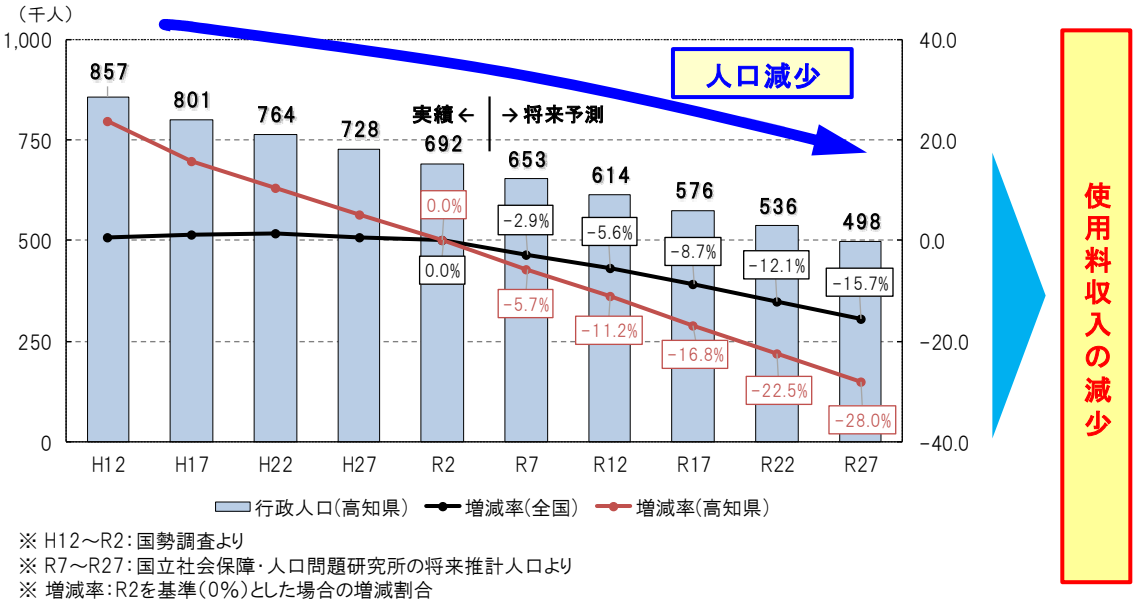
図 1.4　高知県生活排水処理構想 2018　最終年次

３．汚水処理事業の現状と課題

（１）使用料収入の減少

下水道事業は、使用者の皆様からいただく使用料収入で運営費の多くをまかなっています。しかし、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 7 万 2 千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 年度では 50 万人を下回ると予測されています。これは全国の人口減少速度よりも速い減少速度です。

人口減少に伴い使用料収入が減少することは、安定的な下水道事業を運営する上で大きな課題となります。

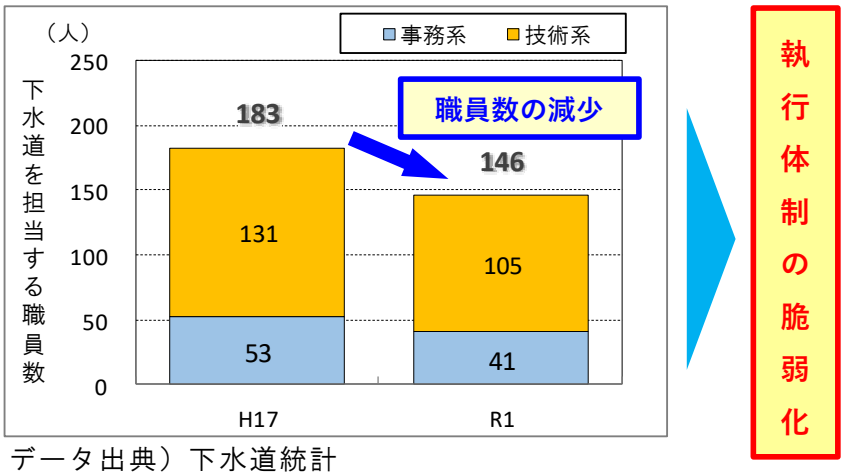


※ H12～R2：国勢調査より
※ R7～R27：国立社会保障・人口問題研究所の将来推計人口より
※ 増減率：R2を基準（0%）とした場合の増減割合

図 1.5　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。



データ出典）下水道統計

図 1.6　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 箇所の処理施設が供用中です。施設供用後 20 年を経過した施設が 66 箇所（全体の 73%）あるなど、今後、これら施設の更新費用や修繕費用の増大が懸念されます。

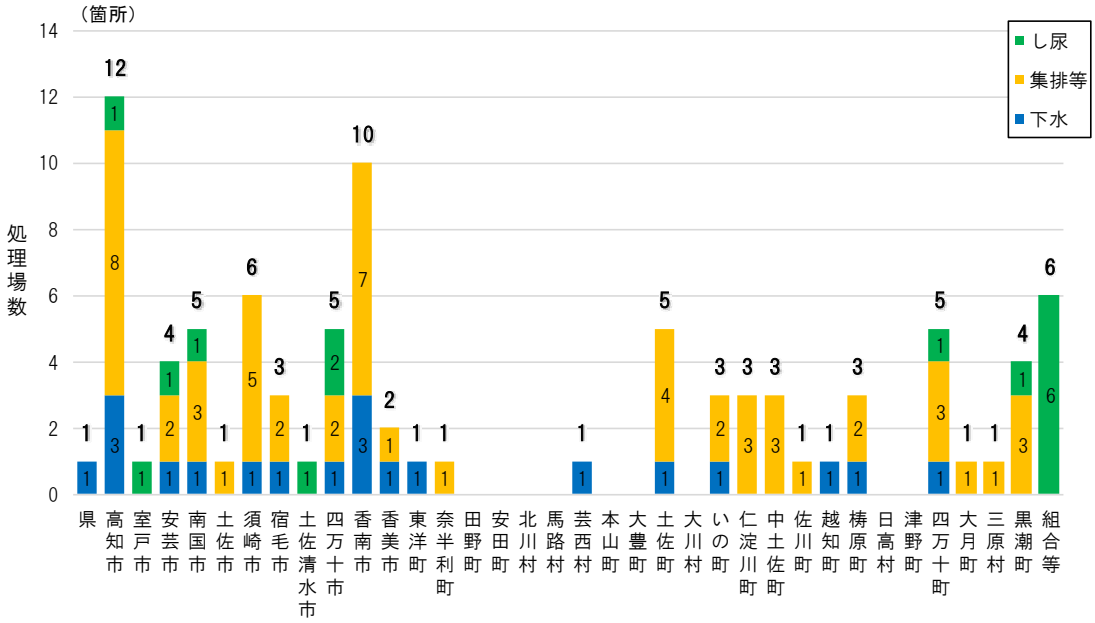
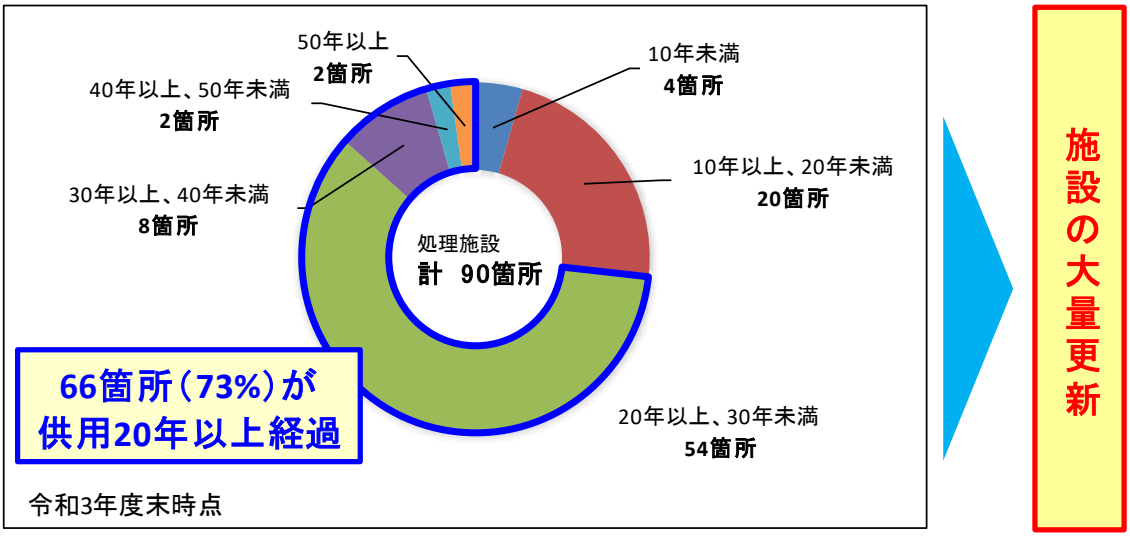


図 1.7　処理施設数



※供用年は、以下の資料より確認
・下水道　　：令和元年度版 下水道統計 （公益社団法人日本下水道協会）
・集落排水等：市町村ヒアリング
・し尿　　：高知県一般廃棄物処理事業の概況（令和元年度版）（高知県）

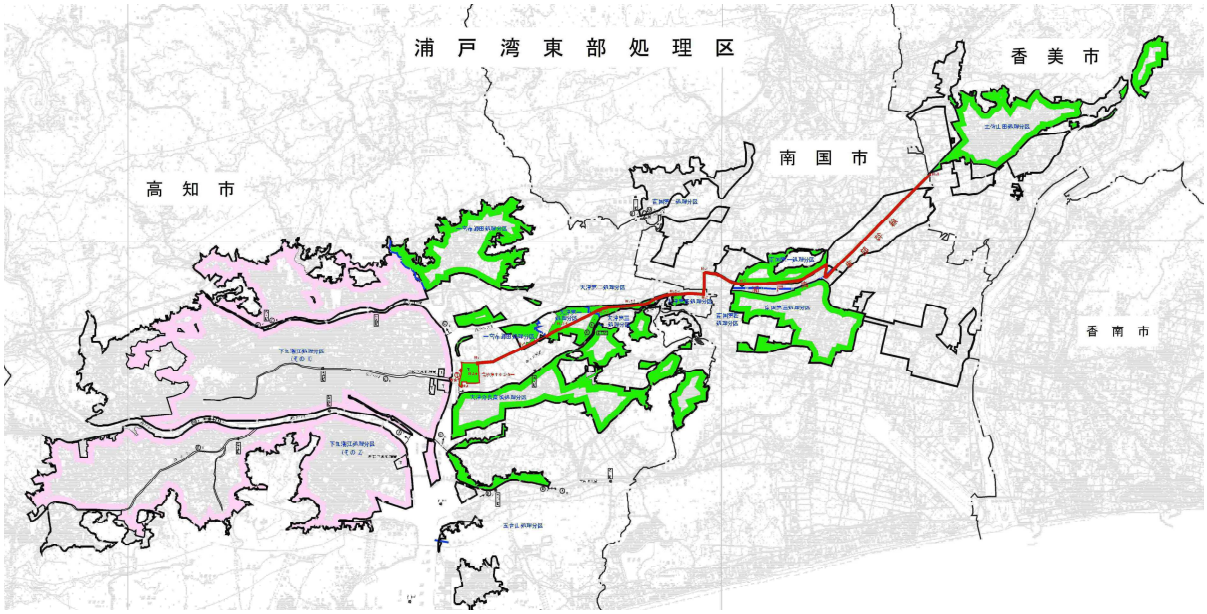
図 1.8　供用年数別処理施設数

第 2 章　これまでの広域的な取り組み

1．浦戸湾東部流域下水道

浦戸湾東部流域下水道は、浦戸湾流域の水質保全と生活環境などの改善を図るため、高知市、南国市、香美市の 3 市を対象として、昭和 56 年 1 月に事業着手し、平成 2 年 4 月に高須浄化センターの供用を開始し、平成 4 年 4 月には南国市と土佐山田町（香美市）の汚水処理を開始しました。

平成 9 年 4 月には高知市の下知・潮江水再生センターからの汚水処理に伴い発生する高濃度汚水を受入れ、汚泥処理の共同化も開始しています。



出典）高知県ホームページ

図 2.1　浦戸湾東部流域下水道の概要

２．し尿処理の広域処理

（１）事務組合によるし尿処理

県内では７つの事務組合、２市で広域的な（複数自治体による）し尿処理を実施しています。（芸東衛生組合は令和２年３月 31 日付けで解散し、それ以降は室戸市が室戸清浄園の運営をしています。）

嶺北広域行政事務組合は、平成 31 年４月からは高知市（東部環境センター）に委託して処理を行っており、嶺北衛生センターは高知市に転送するための一時貯留を行う中継施設となっています。

高幡東部清掃組合では、須崎市、中土佐町、津野町に加え、令和３年度から梼原町のし尿処理についても一元化し、更なる広域的な処理を取り組んでいます。

表 2.1　し尿処理を行う事務組合

事業主体	構成市町村名	施設名	供用開始年度
香南香美衛生組合	香南市、香美市	香南香美衛生組合 衛生センター	1988（S63）
仁淀川下流衛生事務組合	土佐市、いの町、日高村	仁淀川下流衛生事務組合 衛生センター	1999（H11）
高吾北広域町村事務組合	仁淀川町、佐川町、越知町	高吾北広域町村事務組合 高吾北衛生センター	1966（S41）
高幡東部清掃組合	須崎市、中土佐町、津野町、梼原町	汚泥再生処理センター きらら	2016（H28）
室戸市 （旧芸東衛生組合※1）	室戸市、東洋町	室戸清浄園	2015（H27）
幡多西部消防組合	宿毛市、大月町、三原村	幡西衛生処理センター	2006（H18）
嶺北広域行政事務組合	本山町、大豊町、土佐町、大川村	嶺北衛生センター （中間貯留施設※2）	1982（S57）
中芸広域連合	奈半利町、田野町、安田町、 北川村、馬路村	中芸広域連合 衛生センター	1996（H8）

※1 芸東衛生組合は令和2年3月31日付けで解散
※2 平成31年4月から高知市（東部環境センター）に委託して処理を行っている

（２）堆肥化施設

仁淀川下流衛生事務組合や高幡東部清掃組合では、処理の過程で発生する汚泥を、良質な肥料として還元（堆肥化）をするためコンポスト事業も実施しています。

出典）津野町広報 2017 年５月号
図 2.2 コンポストげんきくん

出典）仁淀川下流衛生事務組合 HP
図 2.3 コンポスト肥料について

３．災害支援協定

全国的に大規模地震の発生や近年頻発している集中豪雨等により下水道施設が被災する事象が多発していることから、被災後、迅速かつ円滑に復旧できるように体制を整えておく必要があります。

このため、県及び市町村では、下水道施設が被災した際に被災状況調査や支援に関する複数の協定を締結しています。

【災害支援協定の概要】

協定①	災害時における下水道施設を管理する市町村等の相互支援に関する協定
締結先	自治体間
関連市町村	県、16市町村
支援内容	・被災状況調査 ・応急・本復旧の検討 ・被災証明 ・災害査定

協定②	災害時における高知県内の下水道管路施設の復旧支援に関する協定
締結先	日本下水道管路管理業協会
関連市町村	県、16市町村
支援内容	・被災状況調査 ・応急・本復旧の検討

協定③	災害時における高知県内の下水道終末処理場及びポンプ場の復旧支援に関する協定
締結先	日本下水道事業団
関連市町村	県、16市町村
支援内容	・被災状況調査 ・応急・本復旧の検討 ・被災証明 ・災害査定

協定④	災害時における農業集落排水施設を管理する市町村の相互支援 及び復旧支援に関する協定
締結先	高知県土地改良事業団体連合会
関連市町村	県、17市町村
支援内容	・被災状況調査 ・応急・本復旧の検討 ・災害査定

協定⑤	災害時におけるし尿等の収集運搬に関する協定
締結先	高知県し尿収集運搬支援連合会
関連市町村	県※
支援内容	・し尿・浄化槽汚泥の収集運搬

※被災した市町村（一部組合等含む）から県に協力要請があった場合に
締結先へ支援協力の要請が可能

協定⑥	災害時等における高知県内の下水道施設の技術支援協力に関する協定
締結先	全国上下水道コンサルタント協会
関連市町村	県、23市町村
支援内容	・被災状況調査 ・応急対策が必要な施設の対策案の検討 ・災害査定資料の作成・積算支援 ・その他災害時に必要となる資料作成等

【災害支援協定の締結状況】

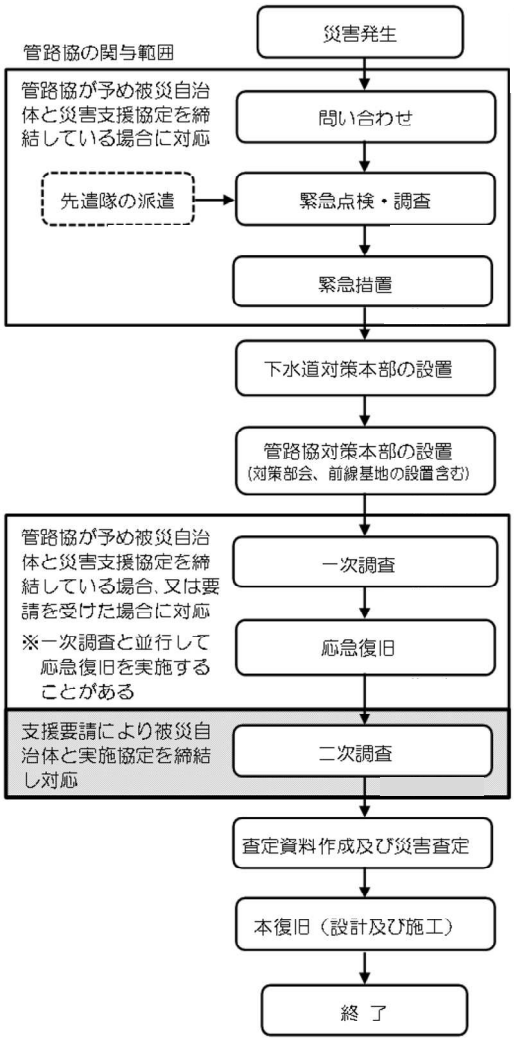
	自治体名	協定①	協定②	協定③	協定④	協定⑤	協定⑥
	高知県	●	●	●	●	●	●
201	高知市	●	●	●	●	△	●
202	室戸市					△	
203	安芸市	●	●	●	●	△	●
204	南国市	●	●	●	●	△	●
205	土佐市				●	△	●
206	須崎市	●	●	●		△	●
208	宿毛市	●	●	●	●	△	●
209	土佐清水市					△	
210	四万十市	●	●	●	●	△	●
211	香南市	●	●	●	●	△	●
212	香美市	●	●	●	●	△	●
301	東洋町	●	●	●		△	●
302	奈半利町					△	●
303	田野町					△	
304	安田町					△	
305	北川村					△	
306	馬路村					△	
307	芸西村	●	●	●		△	●
341	本山町					△	
344	大豊町					△	
363	土佐町	●	●	●	●	△	●
364	大川村					△	
386	いの町	●	●	●	●	△	●
387	仁淀川町				●	△	●
401	中土佐町	●	●	●	●	△	●
402	佐川町				●	△	●
403	越知町	●	●	●		△	●
405	梼原町	●	●	●	●	△	●
410	日高村					△	
411	津野町					△	
412	四万十町	●	●	●	●	△	●
424	大月町					△	●
427	三原村				●	△	●
428	黒潮町				●	△	●

●：締結済みの自治体

△：市町村とは締結せず、県に協力要請を行うことで締結先から支援を受けることが可能

【災害支援協定による災害復旧支援フロー】

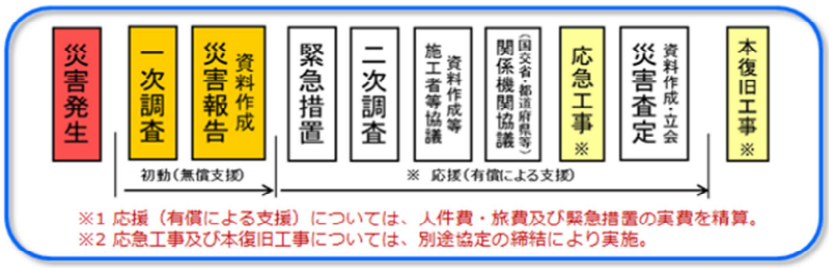
協定②「災害時における高知県内の下水道管路施設の復旧支援に関する協定」の場合



出典）「下水道管路施設災害復旧支援マニュアル」より

図 2.4　災害復旧支援フロー（日本下水道管路管理業務境界）

協定③「災害時における高知県内の下水道終末処理場及びポンプ場の復旧支援に関する協定」の場合



出典）日本下水道事業団 HP より

図 2.5　災害復旧支援フロー（日本下水道事業団）

※ 日本下水道事業団：地方公共団体との協定に基づき委託を受けて下水道事業を行う「地方共同法人」。

４．災害時合同訓練

全国的に大規模地震の発生や近年頻発している集中豪雨等により下水道施設が被災する事象が多発していることから、被災後、迅速かつ円滑に復旧できるように体制を整えておく必要があります。県内では複数の自治体が参加する災害時の合同訓練を実施しています。

■訓練名：中国・四国ブロックの下水道事業災害時支援に関するルールに基づく災害時業務フローの学習型訓練

■訓練日：令和３年 10 月 14 日

■概　要：中国・四国ブロック下水道事業災害時支援に関するルールについて、業務内容や支援に関し、解説や様式の記入などの学習を通じ、習熟を図る学習型訓練を行い、その後災害時に必要な１次調査の実地訓練を実施

【訓練の様子】

災害発生時の業務フローを説明した後、市町村が作成する報告書への記入を行ってもらうなど、実践をかねた研修

被害状況を把握するために行うマンホールの点検方法の実地訓練

図 2.6　訓練の様子

５．人材育成

高知県では、下水道関係者が、下水道に関する最新の情報を交換するとともに交流を促進し、全国の下水道が抱える課題の解決や持続可能な下水道を実現する一助となることを目的として、平成 29 年度から毎年シンポジウムを開催しています。

表 2.2　シンポジウムのテーマ

	開催日	テーマ
第 1 回	H30 年 1 月 29 日～30 日	「持続可能な下水道を実現する革新的水処理技術」
第 2 回	H31 年 1 月 29 日～30 日	「災害に立ち向かう高知家の下水道」
第 3 回	R2 年 1 月 30 日～31 日	「高知家から広がる持続可能な未来の下水道」
第 4 回	R3 年 1 月 13 日	「小規模自治体における下水道事業の未来」
第 5 回	R4 年 1 月 25 日	「コロナ禍における下水処理場の役割」

６．下水道広報活動

下水道の役割や大切さ、さらには魅力や可能性を住民に伝えるための広報活動は、環境行動の促進や次世代の人材確保等につながると考えられます。以降に、県内で取り組まれている下水道広報活動を紹介します。

（１）マンホールカードの発行

マンホールカードは、路上を飾るご当地ものとしてマンホール蓋が市民の興味関心を集める中、今まで下水道を気に留めていなかった方々には興味関心の入り口としていただき、既に興味関心を寄せられている方々には、マンホールの先にある下水道の大切さをより深く理解していただくことを目的として誕生しました。

県内では、下水道事業（雨水除く）を実施している 15 市町村及び県のうち 4 市町村及び県の 5 団体で 9 種類のマンホールカードを発行しています。

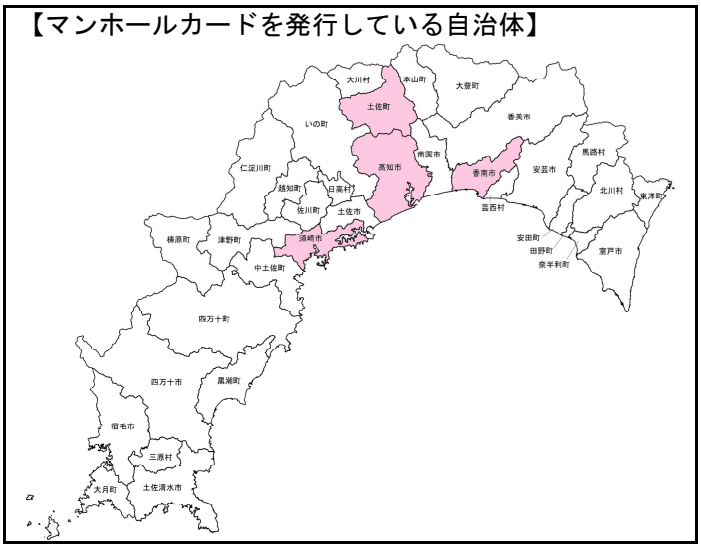


図 2.7　マンホールカードを発行している自治体

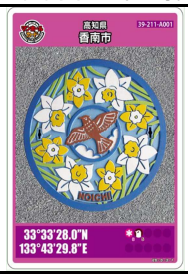
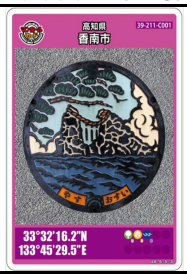
1. 高知県（第 5 弾）	2. 高知市（第 1 弾）	3. 須崎市（第 1 弾）	4. 須崎市（第 8 弾）	5. 香南市（第 1 弾）
				
6. 香南市（第 1 弾）	**7. 香南市（第 1 弾）**	**8. 香南市（第 15 弾）**	**9. 土佐町（第 8 弾）**	
				

図 2.8　マンホールカード

（２）県庁ロビー展

県民に下水道、浄化槽等の汚水処理に関心をもってもらうため、県庁ロビーにて下水道の模型と職員による説明、パネル展示等を年１回の頻度で実施しています。

図 2.9　ロビー展「高知県の適正な汚水処理の推進に向けて」の様子

（３）高須浄化センターの施設見学

主に小学生を対象にビデオやパネルを使った下水道の役割や仕組みを紹介したり、処理場内の見学を行っています。

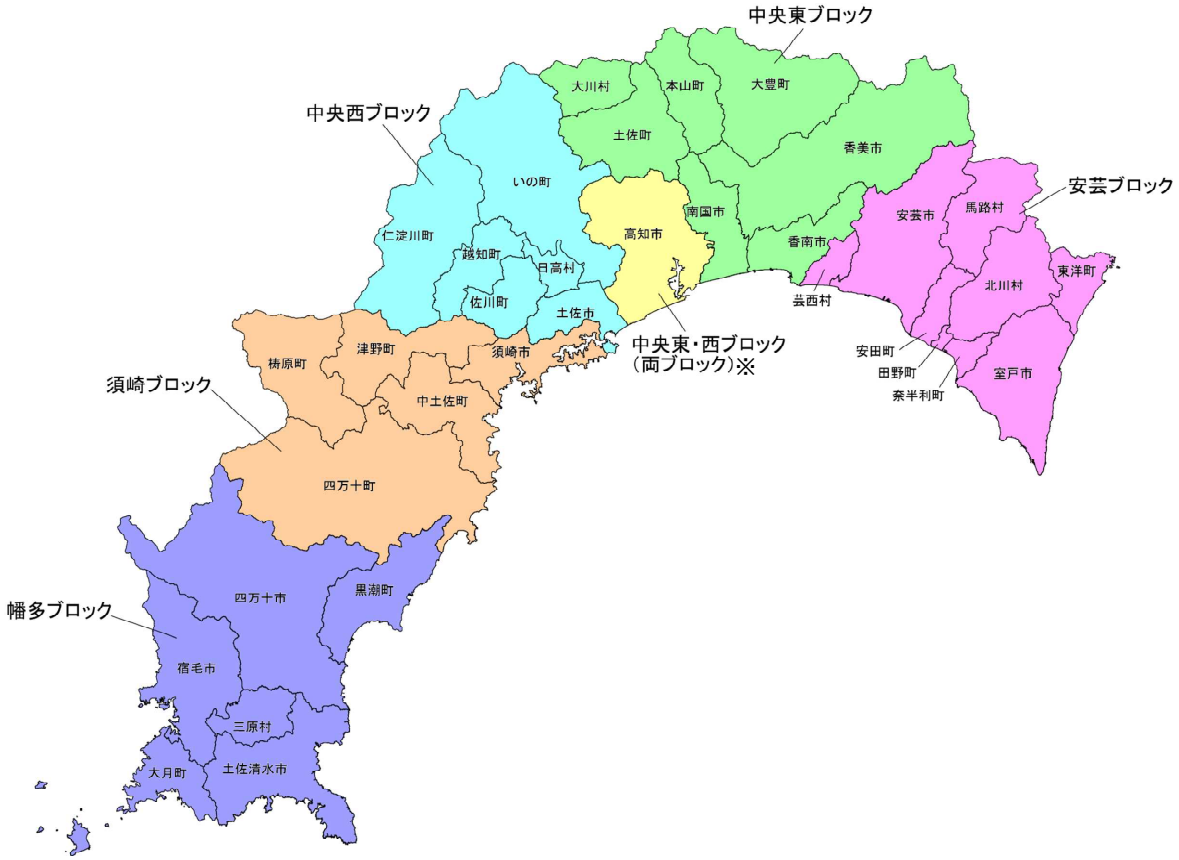
出典）高知県ホームページ

図 2.10　施設見学パンフレット

第 3 章　広域化・共同化計画

1．ブロック分割

広域連携を検討する際には、地理的要因や流域等の観点から県内の市町村をブロック分割し、ブロック単位で議論をすることが有効とされています。本県では、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、下水を中央東、農集を中央西ブロックに割り振りました）。



○安芸ブロック（９市町村） 室戸市、安芸市、東洋町、 奈半利町、田野町、安田町、 北川村、馬路村、芸西村	○中央東ブロック（８市町村） 高知市※、南国市、香南市、 香美市、本山町、大豊町、 土佐町、大川村	○中央西ブロック（７市町村） 高知市※、土佐市、いの町、 仁淀川町、佐川町、越知町、 日高村
○須崎ブロック（５市町村） 須崎市、中土佐町、椎原町、 津野町、四万十町	○幡多ブロック（６市町村） 宿毛市、土佐清水市、四万十市、大 月町、三原村、黒潮町	

※高知市は、下水を中央東、農集を中央西ブロックに割り振る。

図 3.1　ブロック分割

２．広域化・共同化で取り組む内容

今後、下水道事業の経営環境は一段と厳しくなることから、広域化や共同化などに取り組むため、議論・検討の結果、以下に示す 10 メニューとしました。

表 3.1　検討内容

主要な課題
・人口減少に伴う使用料収入の減少
・職員の不足に伴う執行体制の脆弱化
・老朽化に伴う施設の大量更新

連携メニュー	
ハード系	①処理区・処理施設の廃合
	②汚泥処理の共同化
ソフト系	③維持管理の共同化 ・下水道（管渠、処理場） ・集落排水
	④水質監視業務の共同化
	⑤履行監視業務の共同化 ・履行監視 ・運転管理
	⑥庁内事務の共同化 ・排水設備指定工事店の登録・指導
	⑦各種計画業務の共同化 ・下水道 ストックマネジメント計画（管渠、処理場） ・農業集落排水維持管理適正化計画 ・漁業集落排水ストックマネジメント計画 ・料金改定
	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 ・災害時合同訓練 ・緊急時の汚泥相互受け入れ ・災害時協定
	⑩人材育成の共同化

３．具体的な取り組み

（１）ハード系

ア　処理区・処理施設の統合

①　検討概要

処理区・処理施設の統合とは、汚水処理施設を廃止し、管渠で近隣する集合処理区域へ接続し処理機能を集約することです。

今回の検討ケースでは、市町村をまたぐ統廃合を 22 ケース検討しています。処理機能を集約することで、廃止側の施設では改築・更新費用の削減や維持管理に関する職員負担の軽減等が期待されます。統合側の施設では処理施設の稼働率向上による維持管理経費の低減が期待されます。

＜統廃合の検討ケース＞

◆接続管渠延長　10km 以内の組み合わせ
◆処理場の処理能力(m³/日)は、受入側＞廃止側とする
◆ブロックを跨いだ統合も対象とする
◆意向調査やヒアリングによる要望

なお、同一市町村内の統廃合のケースは、市町村へのアンケート調査から抽出しました。

抽出した統廃合のケースに対して、統廃合前（現状）と統合後の費用比較を行い各ケースの統廃合の有効性（費用削減効果）を概略的に検討しました。

＜処理区・処理施設の統合及び費用比較のイメージ＞

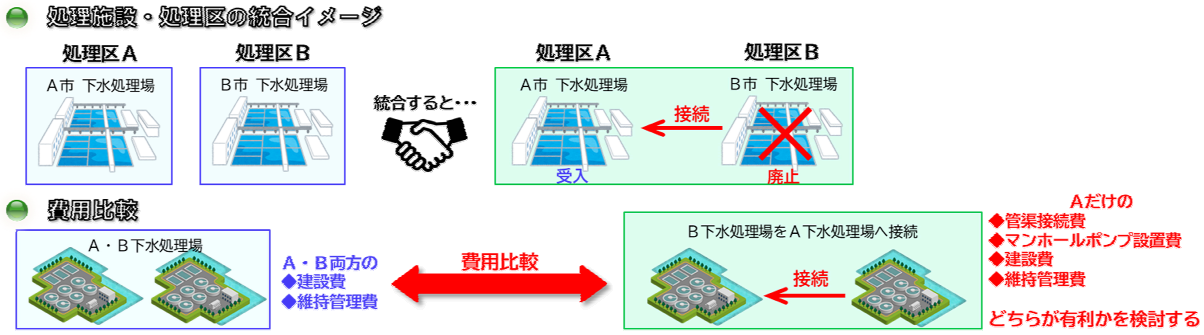


図 3.2　処理区・処理施設の統合及び費用比較のイメージ

＜費用比較の検討条件＞

■接続方法

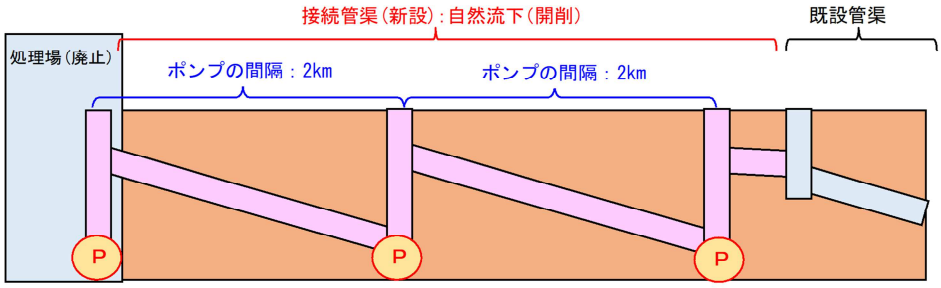
廃止する汚水処理施設をポンプ場化し、受入側の既設管渠または汚水処理施設まで接続管渠を整備します。接続管渠ルートの地形に応じて、必要なマンホールポンプの基数を設定します。

■マンホールポンプ設置の仮定

以下の仮定のもとマンホールポンプの必要基数を設定します。

【平坦な地形の場合】

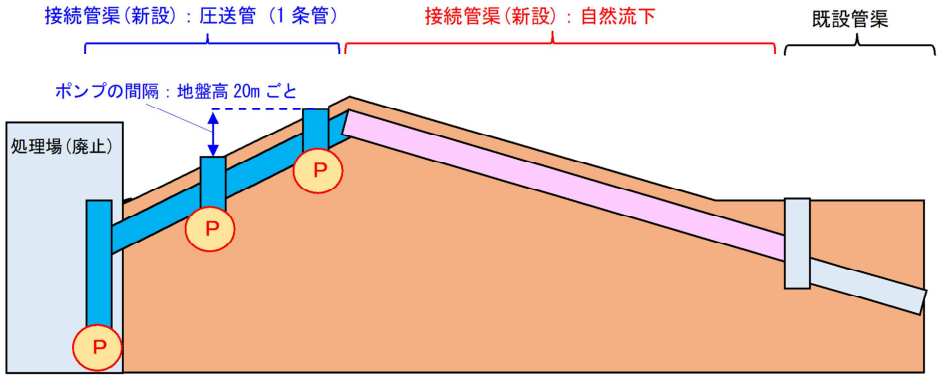
・送水方法は自然流下とし、マンホールポンプは 2km ごとに 1 箇所設置すると仮定



【勾配がある地形の場合】

・上り勾配の場合は、送水方法を圧送として、マンホールポンプは地盤高が 20m 上がるごとか自然流下と同等の間隔（2km）で設置すると仮定

・下り勾配の場合は、送水方法を自然流下とし、マンホールポンプは不要



（注意）マンホールポンプの建設費用は、揚水量別に以下のとおり設定します。

・揚水量　　～0.8m³/分　　9.2 百万円/箇所
・揚水量 0.8～2.0m³/分　　50.0 百万円/箇所
・揚水量 2.0～3.0m³/分　　100.0 百万円/箇所

■建設費、維持管理費の算定

汚水処理施設や管渠、マンホールポンプの建設費、維持管理費は、一般的に公表されている費用関数※を用いて算定します。なお、汚水処理施設の維持管理費の算定では、平成 30 年度の実績費用と費用関数から算出した費用の比率を用いて、費用関数を実績補正しています。

※参考とした資料

・「流域別下水道整備総合計画調査 指針と解説　平成 27 年 1 月」
・「持続的な汚水処理システム構築に向けた都道府県構想策定マニュアル 平成 26 年 1 月」

② 統廃合の組み合わせ

費用削減効果や汚水処理事業の将来的な経営、維持管理、事業の実現性の観点から市町村と議論し、その結果、本計画では、市町村をまたぐ統廃合で 3 ケース、同一市町村内の統廃合で 15 ケース、処理場間の連携ケースで 1 ケースを計画へ位置付けるものとしました。

表 3.2 処理区・処理施設の統合の検討ケース

【市町村をまたぐ統廃合】

ケース No	受入側			廃止側		
	団体名	事業	処理場名	団体名	事業	処理場名
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
2	高知県	下水道	高須浄化センター	香美市	下水道	美良布クリーンセンター
3	高知県	下水道	高須浄化センター	香美市	農集	逆川クリーンセンター

【同一市町村内の統廃合】

ケース No	受入側			廃止側		
	団体名	事業	処理場名	団体名	事業	処理場名
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
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
3	宿毛市	下水道	宿毛クリーンセンター	宿毛市	農集	二ノ宮クリーンセンター
4	香南市	下水道	夜須浄化センター	香南市	農集	夜須北部クリーンセンター
5	香南市	下水道	夜須浄化センター	香南市	下水道	岸本浄化センター
6	香南市	下水道	夜須浄化センター	香南市	漁集	住吉クリーンセンター
7	香南市	下水道	野市浄化センター	香南市	農集	母代寺地区農業集落排水処理施設
8	香南市	下水道	野市浄化センター	香南市	農集	佐古地区農業集落排水処理施設
9	香南市	下水道	野市浄化センター	香南市	農集	上岡地区農業集落排水処理施設
10	香南市	下水道	野市浄化センター	香南市	農集	富家地区農業集落排水処理施設
11	香南市	下水道	野市浄化センター	香南市	農集	徳王子クリーンセンターコスモス
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	農集	クリーンセンター古津賀
13	土佐町	下水道	土佐さめうらクリーンセンター	土佐町	農集	相川クリーンセンター
14	いの町	下水道	伊野浄水苑	いの町	農集	八代地区汚水処理施設
15	いの町	下水道	伊野浄水苑	いの町	農集	加田地区汚水処理施設

【処理場間の連携ケース】※災害時や改築講更新時のネットワーク対応等を想定

ケース No	-			-		
	団体名	事業	処理場名	団体名	事業	処理場名
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

③ 留意点

今回検討した費用削減効果は、一定の条件や想定のもと概略的に検討をしているため、今後、各市町村の実情に合わせた詳細な検討を行うことで、費用削減額も変化し、結果が逆転する事もあり得えます。

そのため今後は、統合側、廃止側の自治体でより詳細な条件等の検討を行い、統廃合の有効性を精査する必要があります。

【市町村をまたぐ統廃合】

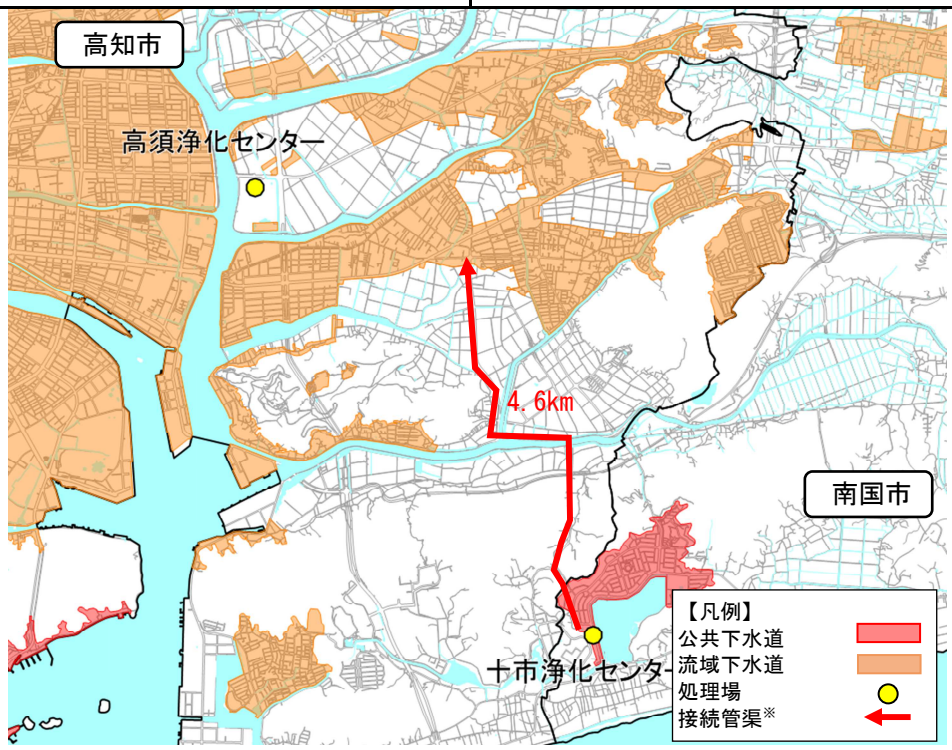
ケース１

事業概要：
単独公共下水道の終末処理場を廃止・ポンプ場化し、浦戸湾東部流域下水道へ接続

施設概要

受入側	廃止側
管理者　：高知県	管理者　：南国市
事業　：流域下水道	事業　：公共下水道
施設名　：高須浄化センター	施設名　：十市浄化センター
供用開始年度：平成２年４月	供用開始年度：平成２年４月
既設処理能力：28,260m³/日	既設処理能力：1,640m³/日
既設処理方法：嫌気好気活性汚泥法，凝集剤併用型ステップ流入式多段硝化脱窒法	既設処理方法：OD 法

位置図



※ 概略検討における想定ルートである。

概算費用削減額

単位：百万円/年

	①統合しない場合			②統合する場合			費用削減額（①－②）		
	建設費	維持管理費	合計	建設費	維持管理費	合計	建設費	維持管理費	合計
受入側	393.5	545.7	939.1	387.3	541.2	928.6	6.1	4.4	**10.6**
廃止側	50.5	26.3	76.8	24.3	19.5	43.8	26.2	6.8	**33.0**
合計	444.0	572.0	1,015.9	411.7	560.7	972.4	32.3	11.2	**43.6**

※ 端数処理を四捨五入により行っているため、合計と内訳の計が一致しない場合がある

スケジュール案

短期（～5年間）	中期（～10年間）	長期（～30年間）
R5　R9	R10　R14	R15　R34

検討継続

【市町村をまたぐ統廃合】

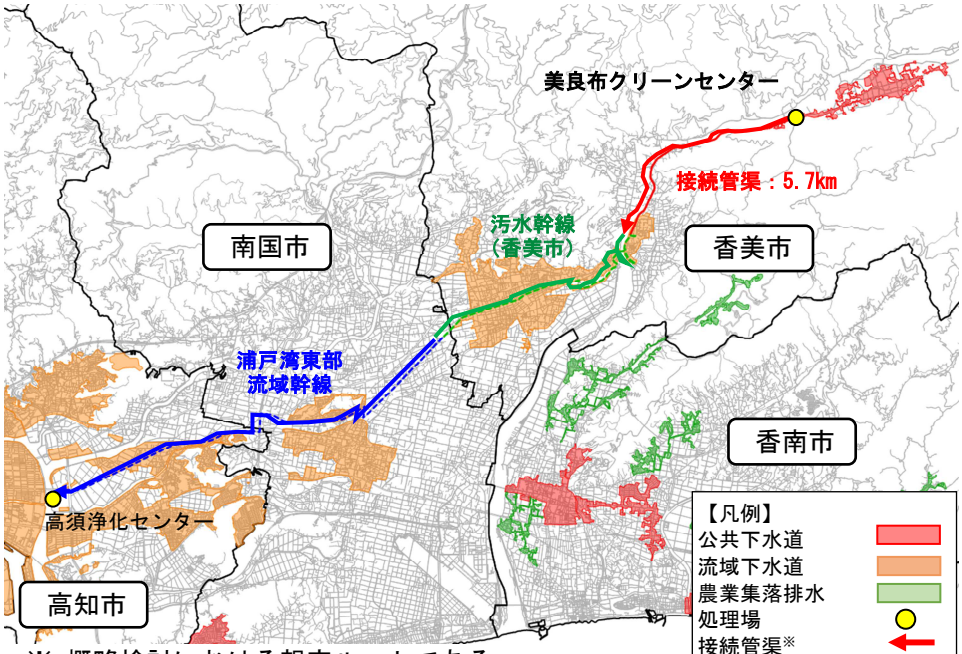
ケース２

事業概要：
単独公共下水道の終末処理場を廃止・ポンプ場化し、浦戸湾東部流域下水道へ接続

施設概要

受入側	廃止側
管理者　：高知県 事業　：流域下水道 施設名　：高須浄化センター 供用開始年度：平成 2 年 4 月 既設処理能力：28,260m³/日 既設処理方法：嫌気好気活性汚泥法 凝集剤併用型ステップ流入式多段硝化脱窒法	管理者　：香美市 事業　：公共下水道 施設名　：美良布クリーンセンター 供用開始年度：平成 15 年 3 月 既設処理能力：1,200m³/日 既設処理方法：OD 法

位置図



※ 概略検討における想定ルートである。

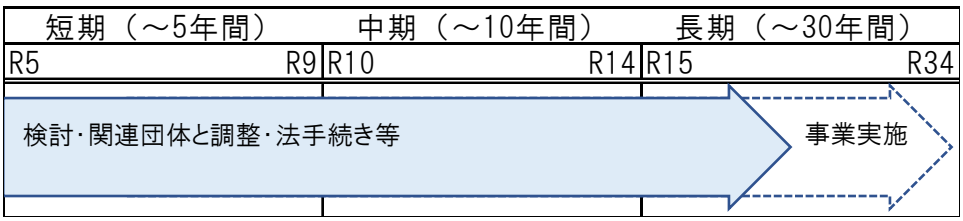
概算費用削減額

単位：百万円/年

	①統合しない場合			②統合する場合			費用削減額(①－②)		
	建設費	維持管理費	合計	建設費	維持管理費	合計	建設費	維持管理費	合計
受入側	393.5	545.7	939.1	390.4	543.2	933.6	3.1	2.5	**5.6**
廃止側	12.3	21.2	33.4	14.9	10.1	25.0	-2.6	11.1	**8.4**
合計	405.7	566.8	972.6	405.3	553.3	958.6	0.4	13.6	**14.0**

※ 端数処理を四捨五入により行っているため、合計と内訳の計が一致しない場合がある

スケジュール案



【市町村をまたぐ統廃合】

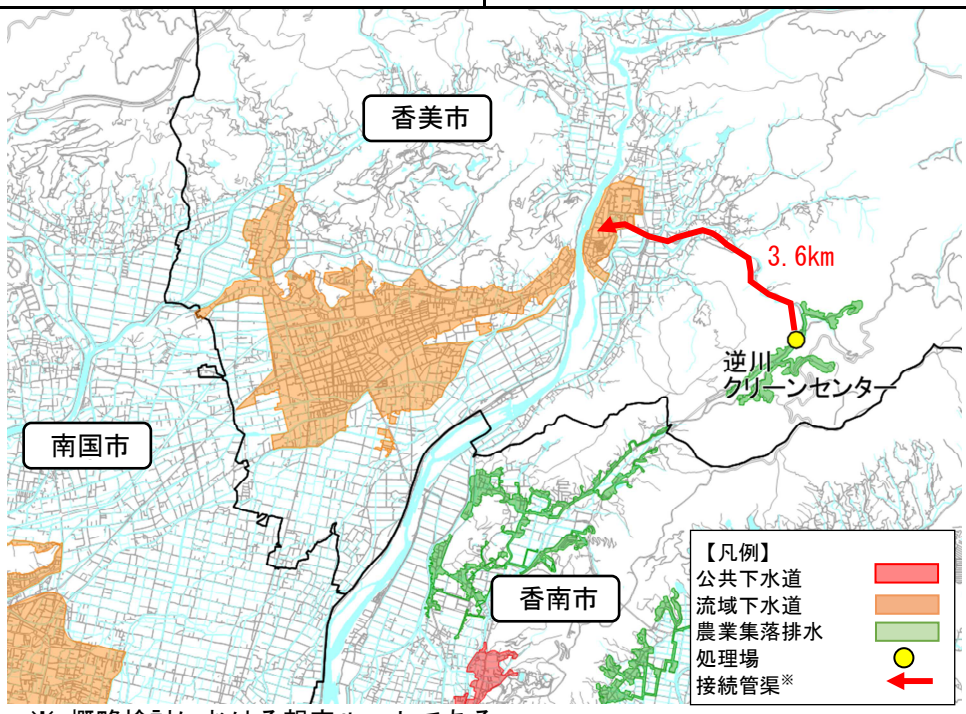
ケース３

事業概要：
農業集落排水処理施設を廃止・ポンプ場化し、浦戸湾東部流域下水道へ接続

施設概要

受入側	廃止側
管理者　：高知県	管理者　：香美市
事業　：流域下水道	事業　：農業集落排水
施設名　：高須浄化センター	施設名　：逆川クリーンセンター
供用開始年度：平成２年４月	供用開始年度：平成 24 年４月
既設処理能力：28,260m³/日	既設処理能力：122m³/日
既設処理方法：嫌気好気活性汚泥法　凝集剤併用型ステップ流入式多段硝化脱窒法	既設処理方法：JARUS-FM 浮遊生物法 膜分離活性汚泥方式

位置図



※ 概略検討における想定ルートである。

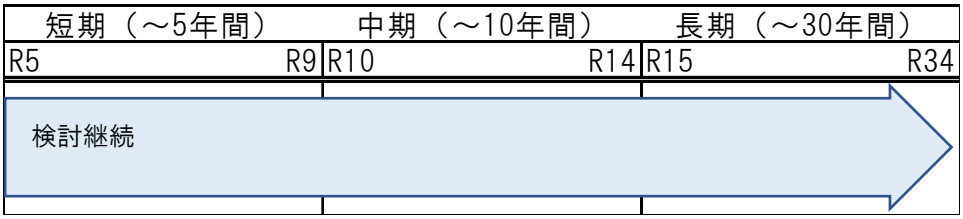
概算費用削減額

単位：百万円/年

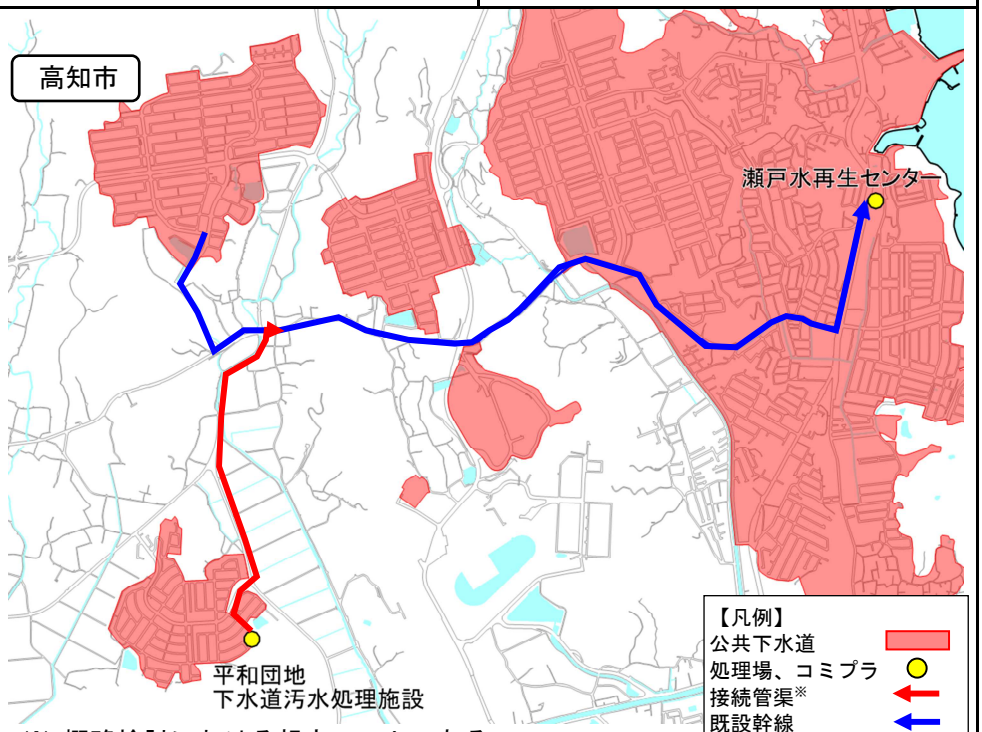
	①統合しない場合			②統合する場合			費用削減額(①－②)		
	建設費	維持管理費	合計	建設費	維持管理費	合計	建設費	維持管理費	合計
受入側	393.5	545.7	939.1	393.1	545.4	938.5	0.4	0.2	**0.6**
廃止側	3.1	5.5	8.7	6.8	1.8	8.6	-3.6	3.7	**0.1**
合計	396.6	551.2	947.8	399.9	547.3	947.1	-3.3	3.9	**0.7**

※ 端数処理を四捨五入により行っているため、合計と内訳の計が一致しない場合がある

スケジュール案

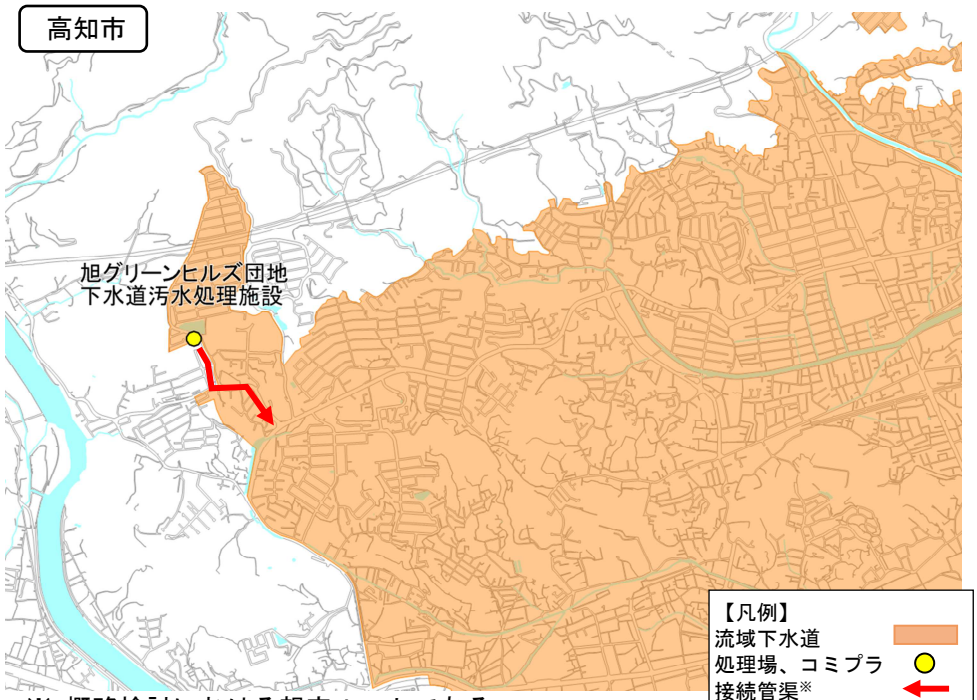


【同一市町村内の統廃合】

<table>
<tr><td>ケース１</td><td colspan="2">事業概要：
コミプラ施設を廃止し、同一市町村内の単独公共下水道へ接続</td></tr>
<tr><td rowspan="2">施設概要</td><td>受入側</td><td>廃止側</td></tr>
<tr><td>管理者　　：高知市
事業　　：公共下水道
施設名　　：瀬戸水再生センター
供用開始年度：昭和 62 年 4 月
既設処理能力：8,025m³/日
既設処理方法：標準活性汚泥法</td><td>管理者　　：高知市
事業　　：コミュニティプラント
施設名　　：平和団地下水道汚水処理施設
供用開始年度：昭和 53 年 8 月
既設処理能力：860m³/日
既設処理方法：長時間ばっき方式</td></tr>
<tr><td>位置図</td><td colspan="2"> 

※ 概略検討における想定ルートである。</td></tr>
<tr><td>スケジュール案</td><td colspan="2"><table>
<tr><td>短期（～5年間）</td><td>中期（～10年間）</td><td>長期（～30年間）</td></tr>
<tr><td>R5　　R9</td><td>R10　　R14</td><td>R15　　R34</td></tr>
<tr><td>設計･工事等</td><td></td><td></td></tr>
</table></td></tr>
</table>

【同一市町村内の統廃合】

<table>
<tr><td>ケース２</td><td colspan="2">事業概要：
コミプラ施設を廃止し、同一市町村内の単独公共下水道へ接続する。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">施設概要</td><td>受入側</td><td>廃止側</td></tr>
<tr><td>管理者　：高知市
事業　：公共下水道
施設名　：下知水再生センター
供用開始年度：昭和 44 年 10 月
既設処理能力：66,540m³/日
既設処理方法：標準活性汚泥法，ステップ流入式 2 段硝化脱窒法</td><td>管理者　：高知市
事業　：コミュニティプラント
施設名　：旭グリーンヒルズ団地下水道汚水処理施設
供用開始年度：平成 9 年 12 月
既設処理能力：1,760m³/日
既設処理方法：長時間ばっき方式</td></tr>
<tr><td>位置図</td><td colspan="2"> 

※ 概略検討における想定ルートである。</td></tr>
<tr><td>スケジュール案</td><td colspan="2"><table>
<tr><td>短期（～5年間）</td><td>中期（～10年間）</td><td>長期（～30年間）</td></tr>
<tr><td>R5　R9</td><td>R10　R14</td><td>R15　R34</td></tr>
<tr><td>設計･工事等</td><td></td><td></td></tr>
</table></td></tr>
</table>

【同一市町村内の統廃合】

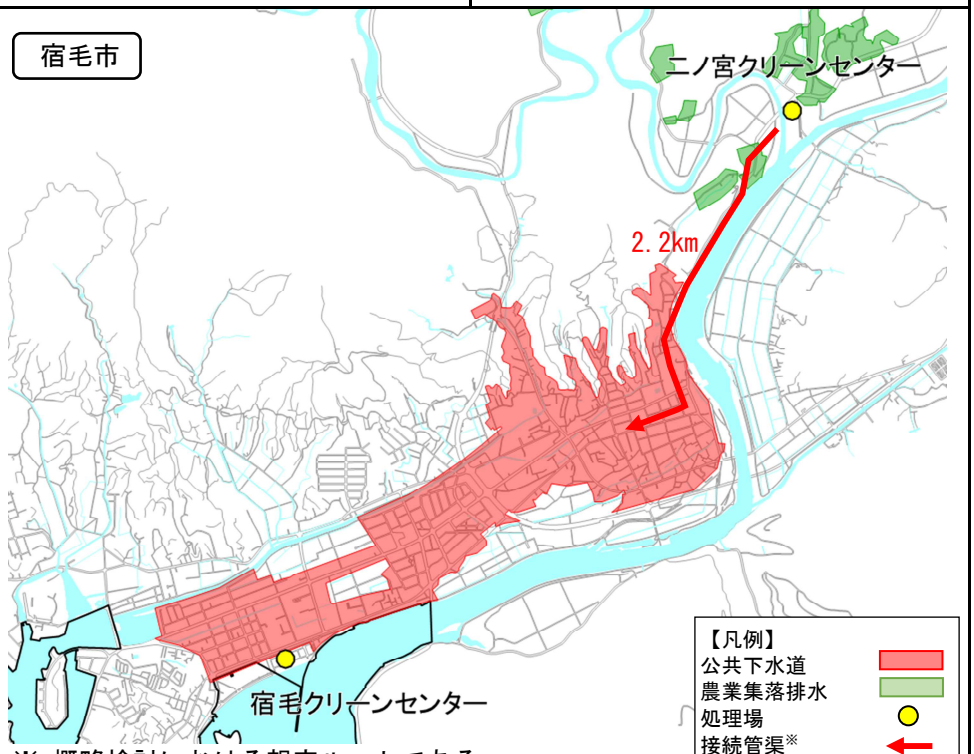
ケース３

事業概要：
農業集落排水処理施設を廃止・ポンプ場化し、同一市町村内の単独公共下水道へ接続

施設概要

受入側	廃止側
管理者　：宿毛市	管理者　：宿毛市
事業　：公共下水道	事業　：農業集落排水
施設名　：宿毛クリーンセンター	施設名　：二ノ宮クリーンセンター
供用開始年度：平成 14 年 3 月	供用開始年度：平成 10 年 4 月
既設処理能力：2,580m³/日	既設処理能力：184m³/日
既設処理方法：標準活性汚泥法	既設処理方法：JARUS-Ⅲ，生物膜法，接触ばっ気方式

位置図



※ 概略検討における想定ルートである。

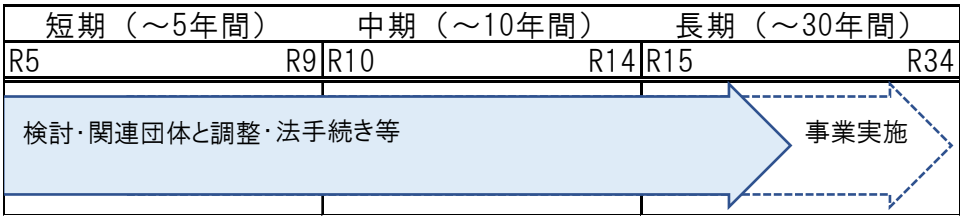
概算費用削減額

単位：百万円/年

①統合しない場合			②統合する場合			費用削減額（①－②）		
建設費	維持管理費	合計	建設費	維持管理費	合計	建設費	維持管理費	合計
92.7	123.7	216.3	92.1	122.4	214.4	0.6	1.3	**1.9**

※ 端数処理を四捨五入により行っているため、合計と内訳の計が一致しない場合がある

スケジュール案



【同一市町村内の統廃合】

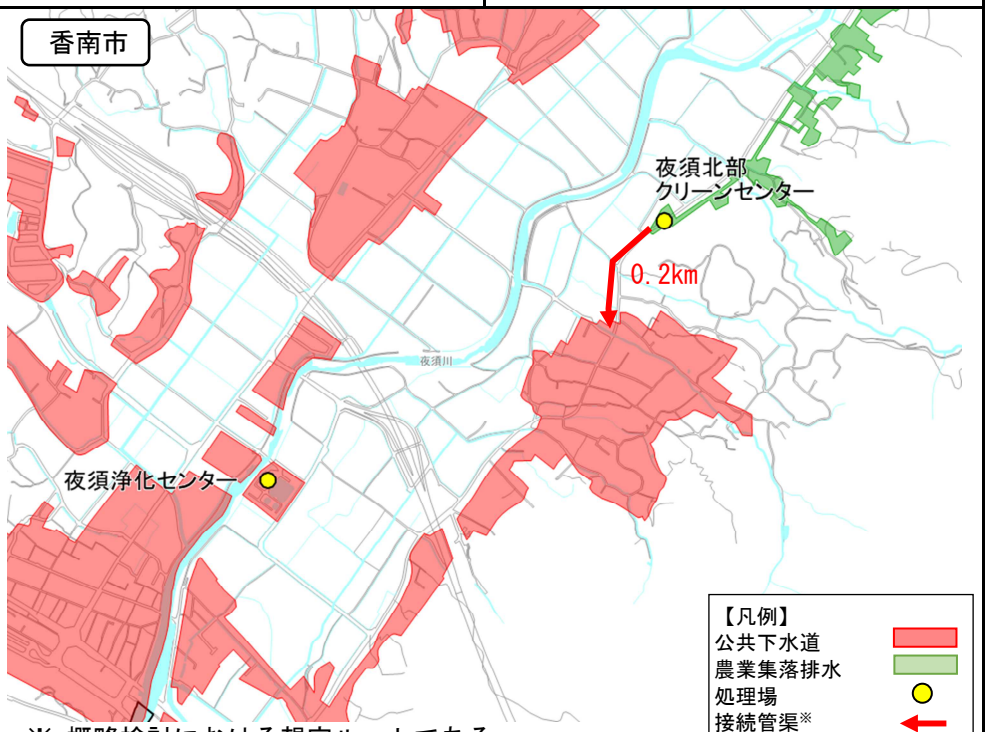
ケース４

事業概要：
農業集落排水処理施設を廃止・ポンプ場化し、同一市町村内の特定環境保全公共下水道へ接続

施設概要

受入側		廃止側	
管理者	：香南市	管理者	：香南市
事業	：特定環境保全公共下水道	事業	：農業集落排水
施設名	：夜須浄化センター	施設名	：夜須北部クリーンセンター
供用開始年度	：平成 3 年 4 月	供用開始年度	：平成 7 年 4 月
既設処理能力	：2,666m³/日	既設処理能力	：159m³/日
既設処理方法	：OD 法	既設処理方法	：JARUS-XI，浮遊生物法，回分式活性汚泥方式

位置図



※ 概略検討における想定ルートである。

概算費用削減額

単位：百万円/年

①統合しない場合			②統合する場合			費用削減額(①－②)		
建設費	維持管理費	合計	建設費	維持管理費	合計	建設費	維持管理費	合計
22.6	28.8	51.4	20.4	24.6	45.0	2.2	4.2	**6.5**

※ 端数処理を四捨五入により行っているため、合計と内訳の計が一致しない場合がある

スケジュール案

短期（～5年間）		中期（～10年間）		長期（～30年間）	
R5	R9	R10	R14	R15	R34
設計・工事等	事業実施				

【同一市町村内の統廃合】

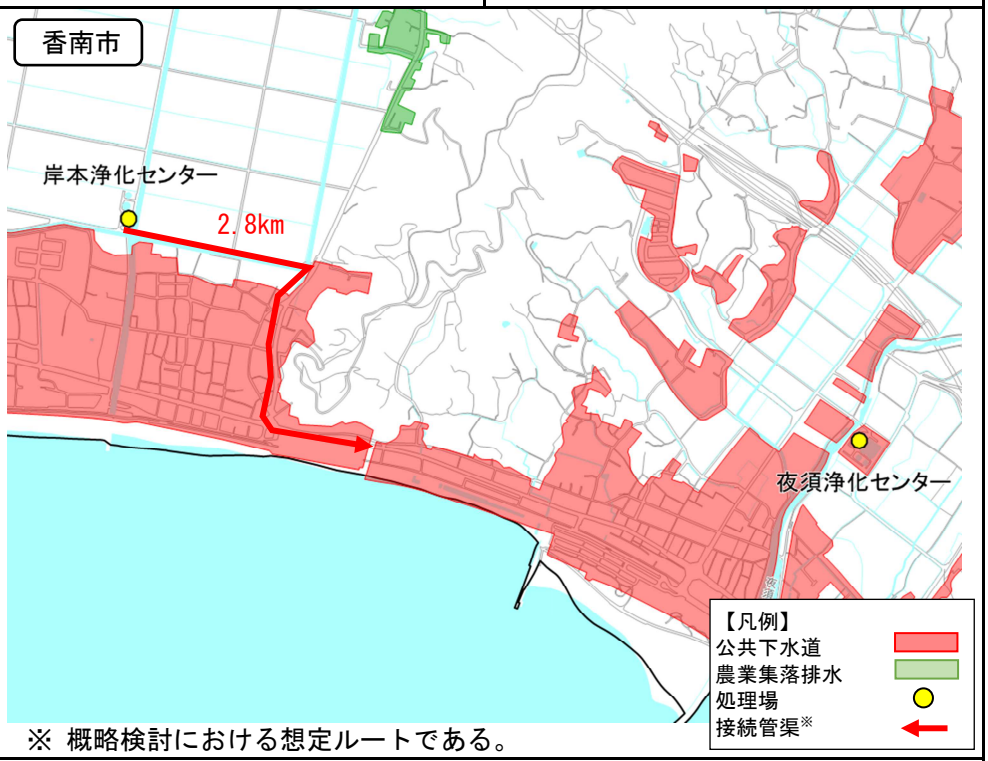
ケース５

事業概要：
特定環境保全公共下水道を廃止・ポンプ場化し、同一市町村内の特定環境保全公共下水道へ接続

施設概要

受入側	廃止側
管理者　：香南市	管理者　：香南市
事業　：特定環境保全公共下水道	事業　：特定環境保全公共下水道
施設名　：夜須浄化センター	施設名　：岸本浄化センター
供用開始年度：平成 3 年 4 月	供用開始年度：平成 14 年 6 月
既設処理能力：2,666m³/日	既設処理能力：800m³/日
既設処理方法：OD 法	既設処理方法：プレハブ OD 法

位置図



※ 概略検討における想定ルートである。

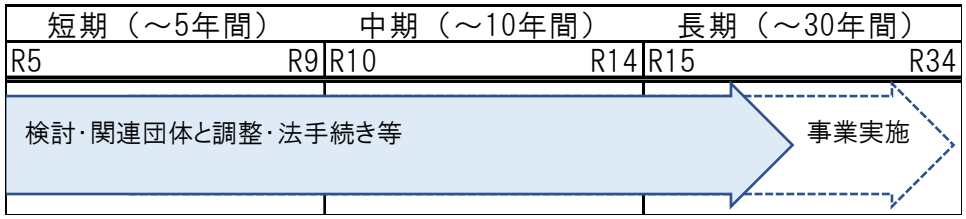
概算費用削減額

単位：百万円/年

①統合しない場合			②統合する場合			費用削減額(①－②)		
建設費	維持管理費	合計	建設費	維持管理費	合計	建設費	維持管理費	合計
38.1	33.6	71.7	29.1	28.6	57.7	8.9	5.0	**14.0**

※ 端数処理を四捨五入により行っているため、合計と内訳の計が一致しない場合がある

スケジュール案



【同一市町村内の統廃合】

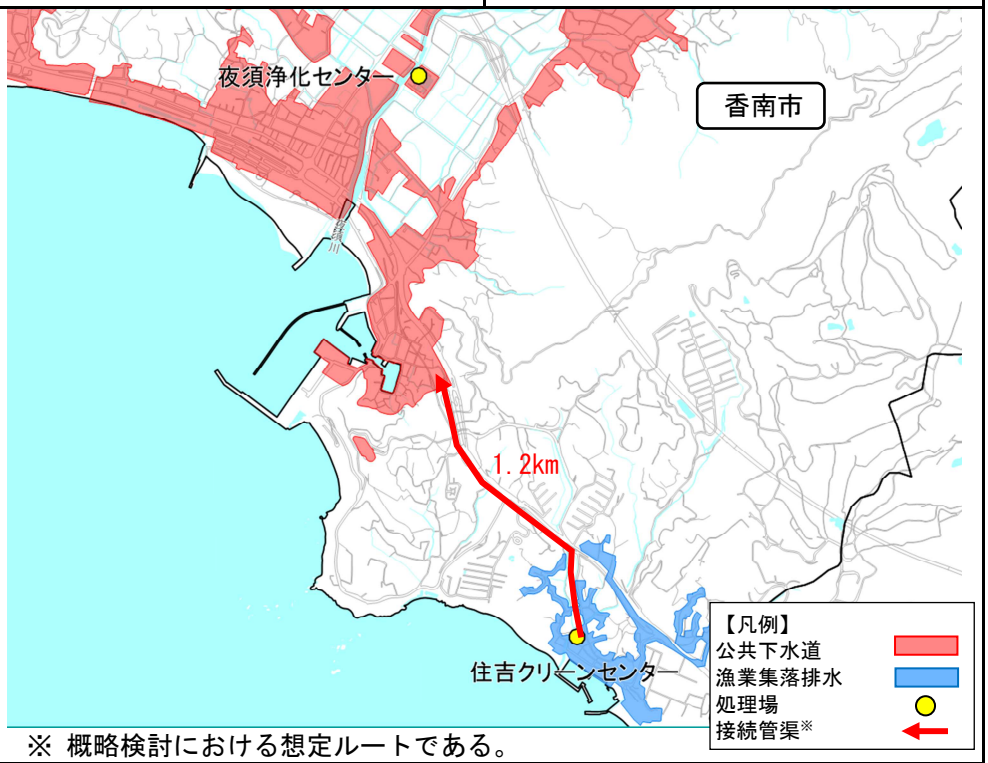
ケース６

事業概要：
漁業集落排水を廃止・ポンプ場化し、同一市町村内の特定環境保全公共下水道へ接続

施設概要

受入側	廃止側
管理者　：香南市	管理者　：香南市
事業　：特定環境保全公共下水道	事業　：漁業集落排水
施設名　：夜須浄化センター	施設名　：住吉クリーンセンター
供用開始年度：平成 3 年 4 月	供用開始年度：平成 11 年 9 月
既設処理能力：2,666m³/日	既設処理能力：325m³/日
既設処理方法：OD 法	既設処理方法：回分式活性汚泥方式

位置図



※ 概略検討における想定ルートである。

概算費用削減額

単位:百万円/年

①統合しない場合			②統合する場合			費用削減額(①−②)		
建設費	維持管理費	合計	建設費	維持管理費	合計	建設費	維持管理費	合計
18.2	25.3	43.5	19.9	23.1	43.0	-1.7	2.2	**0.5**

※ 端数処理を四捨五入により行っているため、合計と内訳の計が一致しない場合がある

スケジュール案

短期（～5年間）		中期（～10年間）		長期（～30年間）	
R5	R9	R10	R14	R15	R34
事業実施中 → R6年度完了予定					

【同一市町村内の統廃合】

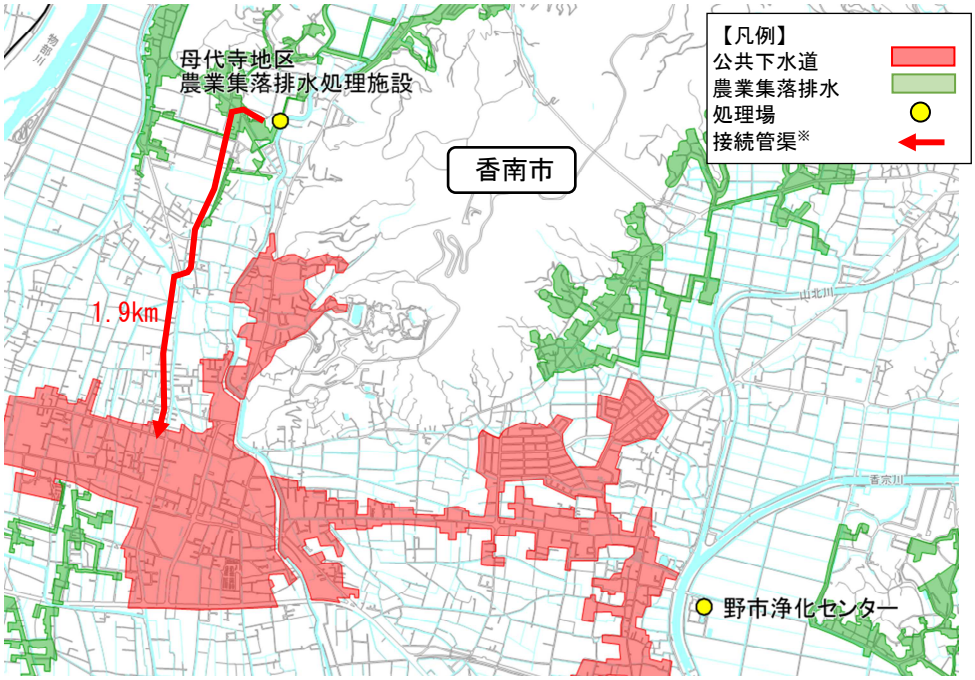
ケース７

事業概要：
農業集落排水処理施設を廃止・ポンプ場化し、同一市町村内の単独公共下水道へ接続

施設概要

受入側	廃止側
管理者　：香南市	管理者　：香南市
事業　：公共下水道	事業　：農業集落排水
施設名　：野市浄化センター	施設名　：母代寺地区農業集落排水処理施設
供用開始年度：平成 15 年 3 月	供用開始年度：平成 9 年 4 月
既設処理能力：3,500m³/日	既設処理能力：256m³/日
既設処理方法：OD 法	既設処理方法：JARUS-XI，浮遊生物法，回分式活性汚泥方式

位置図



※ 概略検討における想定ルートである。

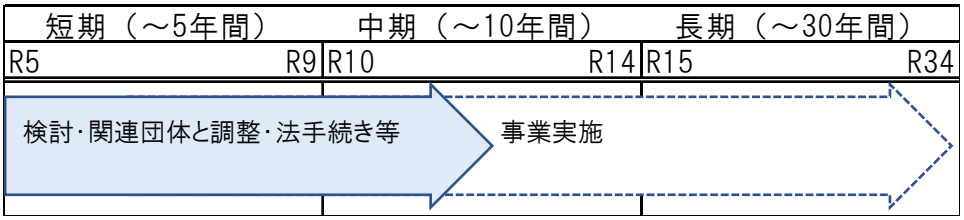
概算費用削減額

単位：百万円/年

①統合しない場合			②統合する場合			費用削減額(①－②)		
建設費	維持管理費	合計	建設費	維持管理費	合計	建設費	維持管理費	合計
150.4	81.9	232.3	140.9	73.9	214.8	9.5	8.0	**17.5**

※ 端数処理を四捨五入により行っているため、合計と内訳の計が一致しない場合がある

スケジュール案



【同一市町村内の統廃合】

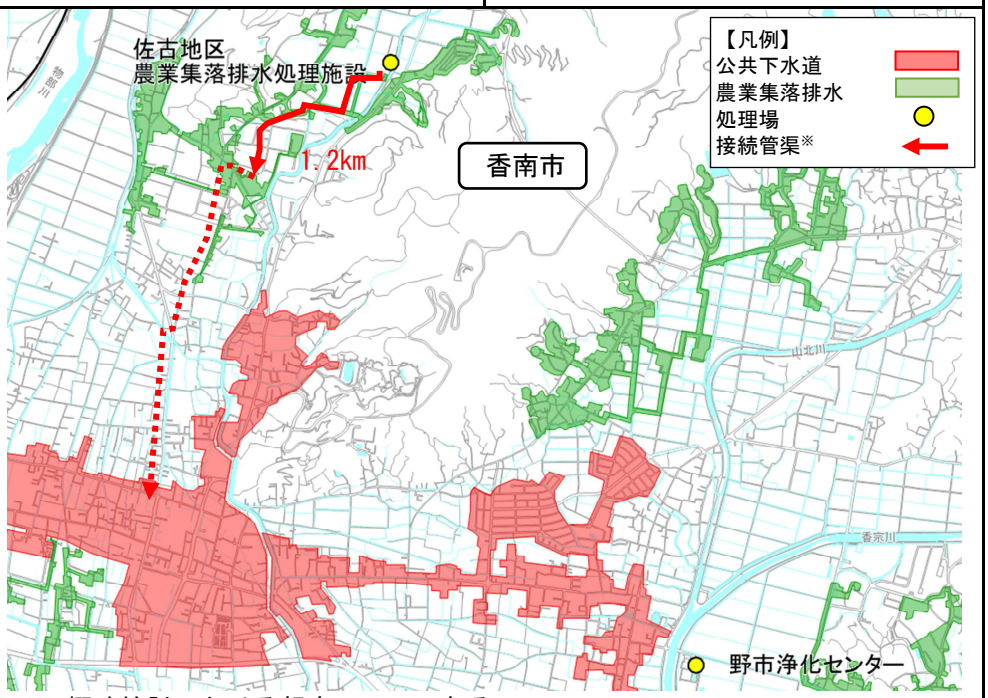
ケース８

事業概要：
農業集落排水処理施設を廃止・ポンプ場化し、同一市町村内の単独公共下水道へ接続

施設概要

受入側		廃止側	
管理者	：香南市	管理者	：香南市
事業	：公共下水道	事業	：農業集落排水
施設名	：野市浄化センター	施設名	：佐古地区農業集落排水処理施設
供用開始年度	：平成 15 年 3 月	供用開始年度	：平成 12 年 2 月
既設処理能力	：3,500m³/日	既設処理能力	：379m³/日
既設処理方法	：OD 法	既設処理方法	：JARUS-XI96，浮遊生物法，回分式活性汚泥方式

位置図



※ 概略検討における想定ルートである。

概算費用削減額

単位：百万円/年

①統合しない場合			②統合する場合			費用削減額（①－②）		
建設費	維持管理費	合計	建設費	維持管理費	合計	建設費	維持管理費	合計
148.3	83.1	231.4	140.3	74.4	214.7	8.0	8.7	**16.7**

※ 端数処理を四捨五入により行っているため、合計と内訳の計が一致しない場合がある

スケジュール案

短期（～5年間）		中期（～10年間）		長期（～30年間）	
R5	R9	R10	R14	R15	R34

検討・関連団体と調整・法手続き等 → 事業実施

【同一市町村内の統廃合】

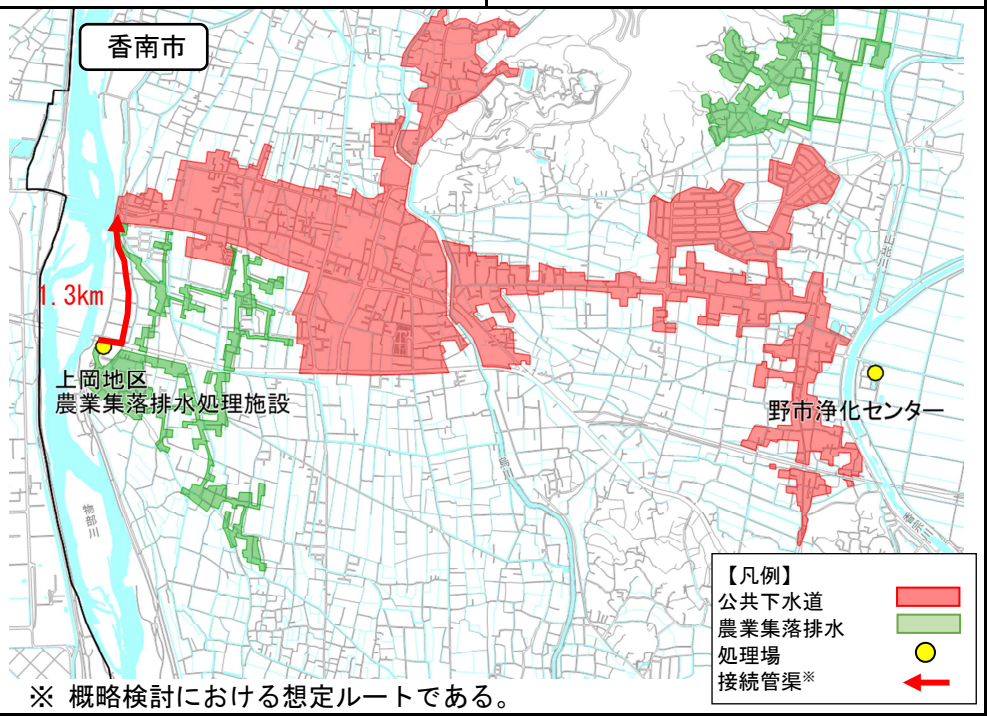
ケース９

事業概要：
農業集落排水処理施設を廃止・ポンプ場化し、同一市町村内の単独公共下水道へ接続

施設概要

受入側	廃止側
管理者　：香南市	管理者　：香南市
事業　：公共下水道	事業　：農業集落排水
施設名　：野市浄化センター	施設名　：上岡地区農業集落排水処理施設
供用開始年度：平成 15 年 3 月	供用開始年度：平成 14 年 6 月
既設処理能力：3,500m³/日	既設処理能力：243m³/日
既設処理方法：OD 法	既設処理方法：JARUS-XI96，浮遊生物法，回分式活性汚泥方式

位置図



※ 概略検討における想定ルートである。

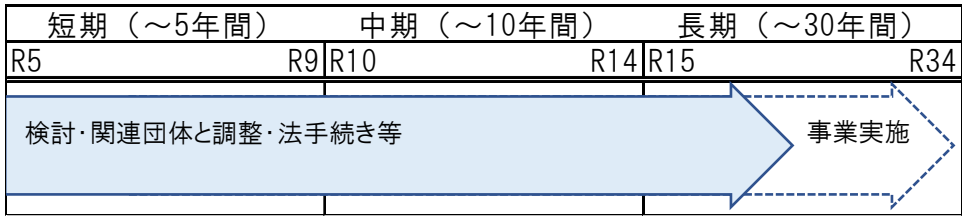
概算費用削減額

単位：百万円/年

①統合しない場合			②統合する場合			費用削減額（①－②）		
建設費	維持管理費	合計	建設費	維持管理費	合計	建設費	維持管理費	合計
148.9	81.7	230.6	140.2	73.8	213.9	8.7	7.9	**16.6**

※ 端数処理を四捨五入により行っているため、合計と内訳の計が一致しない場合がある

スケジュール案



【同一市町村内の統廃合】

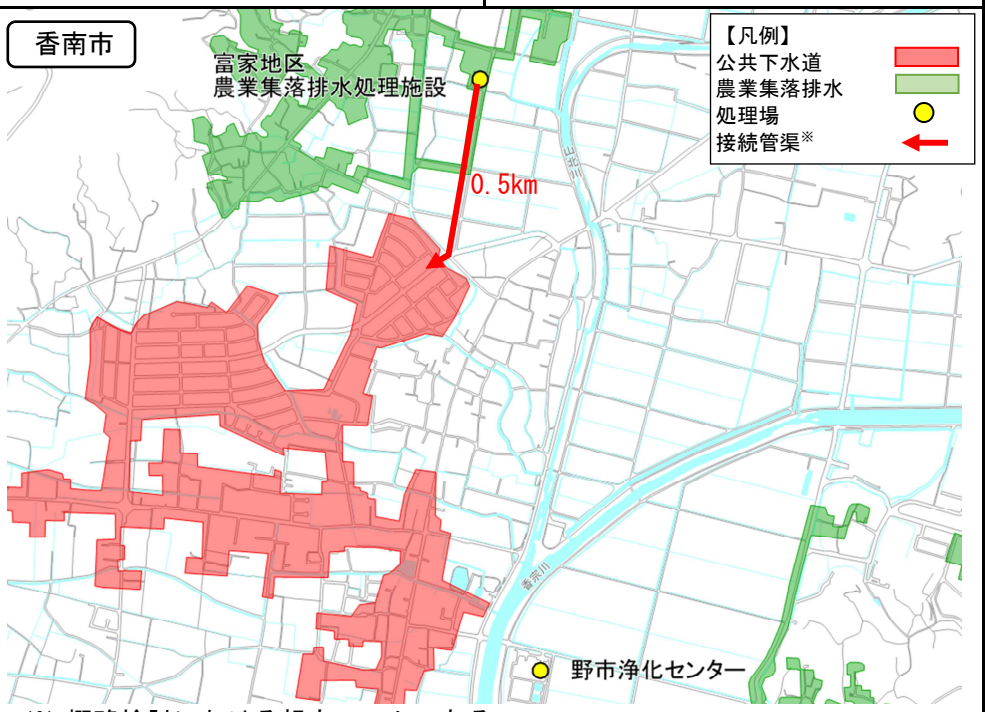
ケース１０

事業概要：
農業集落排水処理施設を廃止・ポンプ場化し、同一市町村内の単独公共下水道へ接続

施設概要

受入側	廃止側
管理者　：香南市	管理者　：香南市
事業　：公共下水道	事業　：農業集落排水
施設名　：野市浄化センター	施設名　：富家地区農業集落排水処理施設
供用開始年度：平成 15 年 3 月	供用開始年度：平成 16 年 3 月
既設処理能力：3,500m³/日	既設処理能力：319m³/日
既設処理方法：OD 法	既設処理方法：JARUS-ⅩⅣ96, 浮遊生物法, 間欠ばっ気方式

位置図



※ 概略検討における想定ルートである。

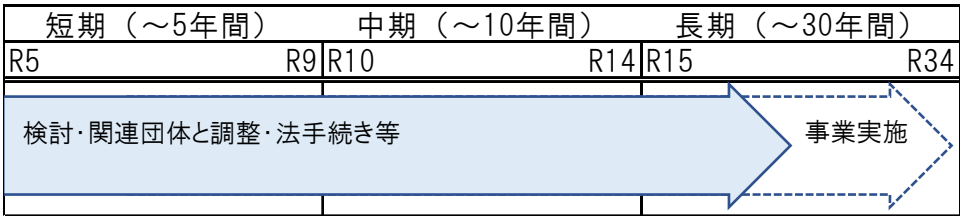
概算費用削減額

単位：百万円/年

①統合しない場合			②統合する場合			費用削減額(①－②)		
建設費	維持管理費	合計	建設費	維持管理費	合計	建設費	維持管理費	合計
146.0	80.2	226.2	138.6	72.9	211.5	7.3	7.3	**14.7**

※ 端数処理を四捨五入により行っているため、合計と内訳の計が一致しない場合がある

スケジュール案



【同一市町村内の統廃合】

ケース１１

事業概要：
農業集落排水処理施設を廃止・ポンプ場化し、同一市町村内の単独公共下水道へ接続

施設概要

受入側	廃止側
管理者　：香南市	管理者　：香南市
事業　：公共下水道	事業　：農業集落排水
施設名　：野市浄化センター	施設名　：徳王子クリーンセンターコスモス
供用開始年度：平成 15 年 3 月	供用開始年度：平成 14 年 4 月
既設処理能力：3,500m³/日	既設処理能力：331m³/日
既設処理方法：OD 法	既設処理方法：JARUS-ⅩⅣ96，浮遊生物法，間欠ばっ気方式

位置図

※ 概略検討における想定ルートである。

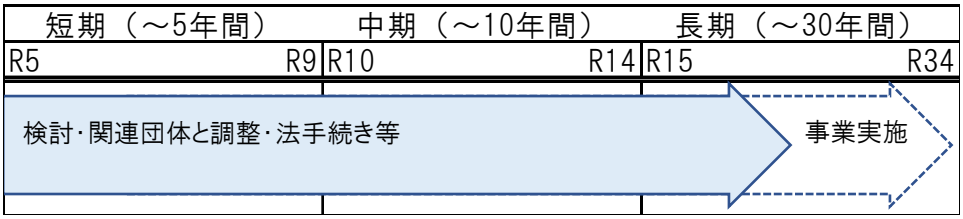
概算費用削減額

単位：百万円/年

①統合しない場合			②統合する場合			費用削減額(①－②)		
建設費	維持管理費	合計	建設費	維持管理費	合計	建設費	維持管理費	合計
144.6	80.7	225.3	141.3	73.5	214.8	3.3	7.2	**10.4**

※ 端数処理を四捨五入により行っているため、合計と内訳の計が一致しない場合がある

スケジュール案



【同一市町村内の統廃合】

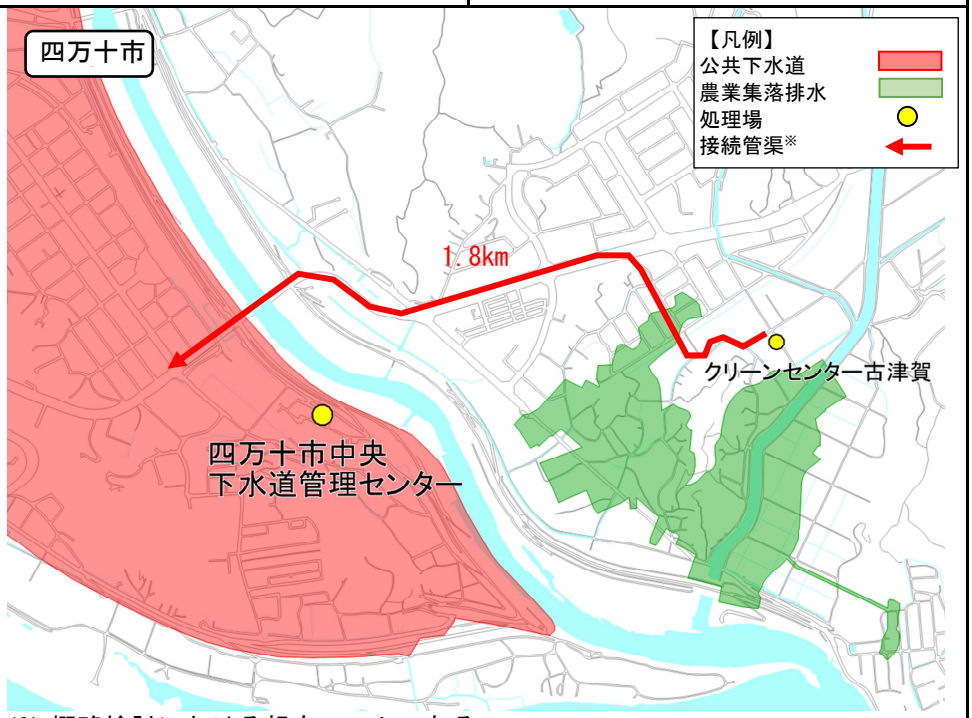
ケース１２

事業概要：
農業集落排水処理施設を廃止・ポンプ場化し、同一市町村内の単独公共下水道へ接続

施設概要

受入側	廃止側
管理者　：四万十市	管理者　：四万十市
事業　：公共下水道	事業　：農業集落排水
施設名　：四万十市中央下水道管理センター	施設名　：クリーンセンター古津賀
供用開始年度：平成 8 年 4 月	供用開始年度：平成 12 年 4 月
既設処理能力：2,920m³/日	既設処理能力：207m³/日
既設処理方法：標準活性汚泥法	既設処理方法：長時間ばっ気法

位置図



※ 概略検討における想定ルートである。

概算費用削減額

単位：百万円/年

①統合しない場合			②統合する場合			費用削減額(①－②)		
建設費	維持管理費	合計	建設費	維持管理費	合計	建設費	維持管理費	合計
96.9	61.8	158.6	95.3	62.8	158.1	1.6	-1.0	**0.6**

※ 端数処理を四捨五入により行っているため、合計と内訳の計が一致しない場合がある

スケジュール案

短期（～5年間）	中期（～10年間）	長期（～30年間）
R5　R9	R10　R14	R15　R34

検討継続

【同一市町村内の統廃合】

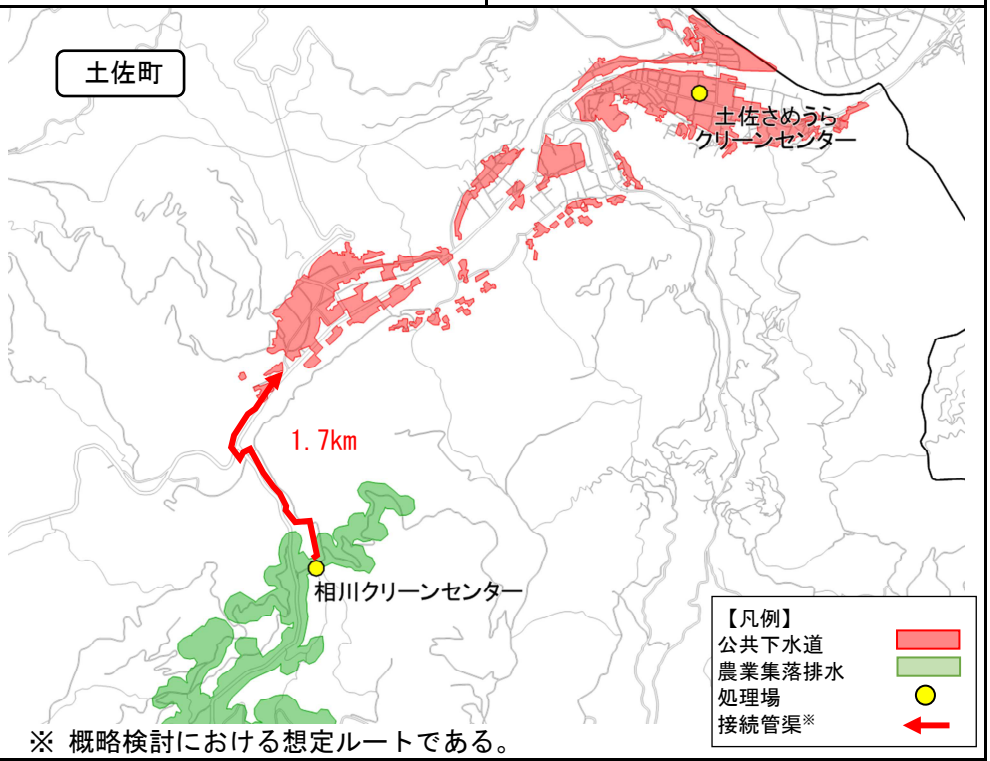
ケース１３

事業概要：
農業集落排水処理施設を廃止・ポンプ場化し、同一市町村内の特定環境保全公共下水道へ接続

施設概要

受入側		廃止側	
管理者	：土佐町	管理者	：土佐町
事業	：特定環境保全公共下水道	事業	：農業集落排水
施設名	：土佐さめうらクリーンセンター	施設名	：相川クリーンセンター
供用開始年度	：平成 19 年 4 月	供用開始年度	：平成 10 年 10 月
既設処理能力	：700m³/日	既設処理能力	：101m³/日
既設処理方法	：OD 法	既設処理方法	：JARUS-I96 生物膜法 接触ばっ気方式

位置図



※ 概略検討における想定ルートである。

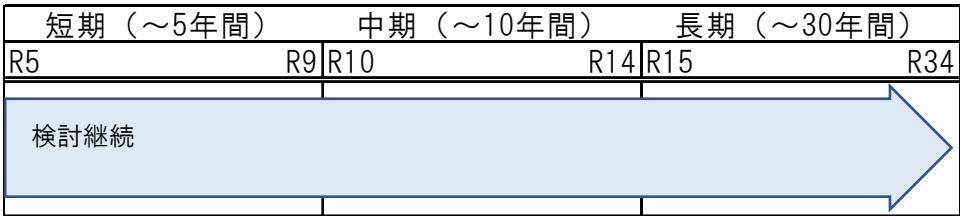
概算費用削減額

単位：百万円/年

①統合しない場合			②統合する場合			費用削減額(①－②)		
建設費	維持管理費	合計	建設費	維持管理費	合計	建設費	維持管理費	合計
18.2	24.6	42.7	17.2	24.7	41.8	1.0	-0.1	0.9

※ 端数処理を四捨五入により行っているため、合計と内訳の計が一致しない場合がある

スケジュール案



【同一市町村内の統廃合】

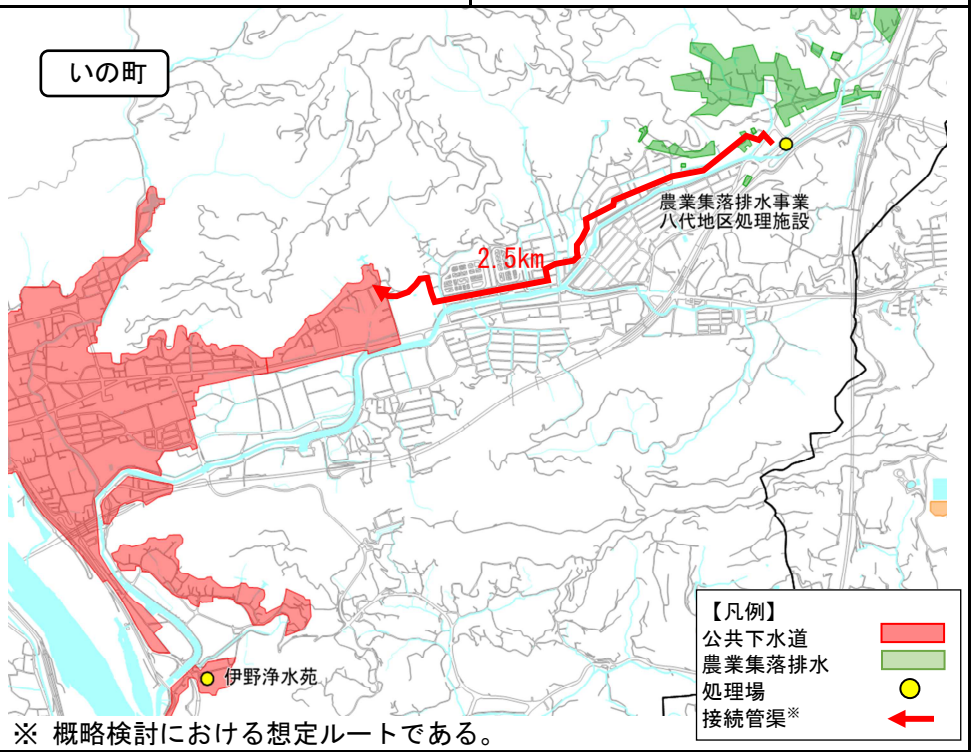
ケース１４

事業概要：
農業集落排水処理施設を廃止・ポンプ場化し、同一市町村内の単独公共下水道へ接続

施設概要

受入側	廃止側
管理者　：いの町	管理者　：いの町
事業　：単独公共下水道	事業　：農業集落排水
施設名　：伊野浄水苑	施設名　：八代地区汚水処理施設
供用開始年度：平成１年９月	供用開始年度：平成 10 年４月
既設処理能力：5,400m³/日	既設処理能力：138m³/日
既設処理方法：回分式活性汚泥法	既設処理方法：JARUS-XI96 浮遊生物法 回分式活性汚泥方式

位置図



※ 概略検討における想定ルートである。

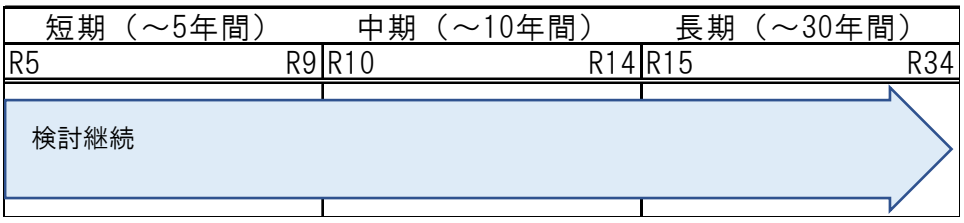
概算費用削減額

単位：百万円/年

①統合しない場合			②統合する場合			費用削減額（①－②）		
建設費	維持管理費	合計	建設費	維持管理費	合計	建設費	維持管理費	合計
115.3	93.8	209.1	114.1	94.2	208.3	1.2	-0.4	**0.8**

※ 端数処理を四捨五入により行っているため、合計と内訳の計が一致しない場合がある

スケジュール案



【同一市町村内の統廃合】

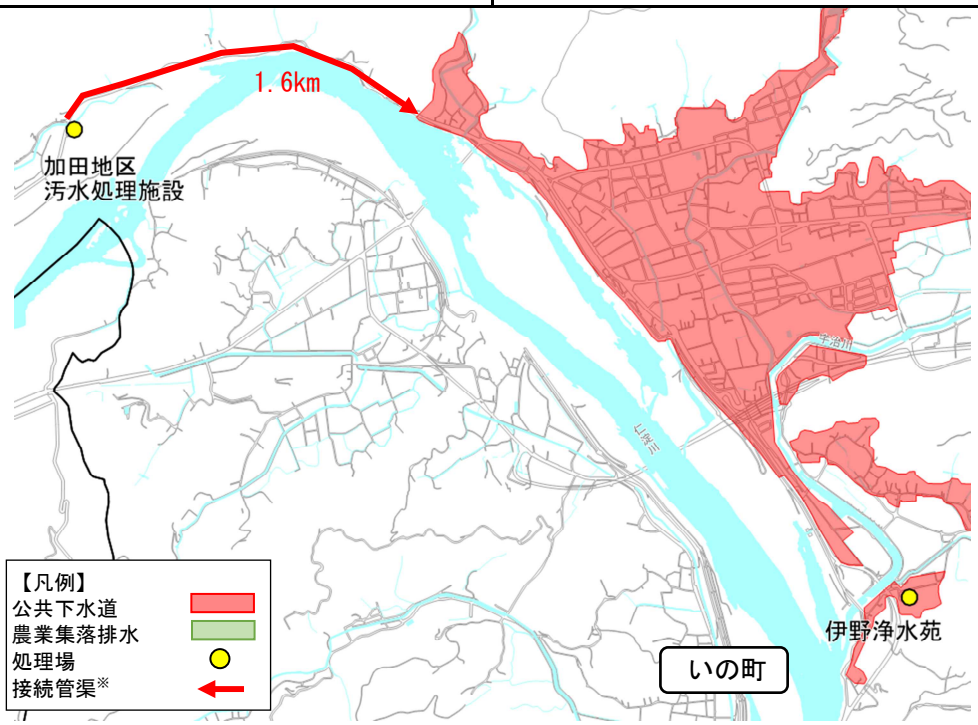
ケース１５

事業概要：
農業集落排水処理施設を廃止・ポンプ場化し、同一市町村内の単独公共下水道へ接続

施設概要

受入側	廃止側
管理者　：いの町	管理者　：いの町
事業　：単独公共下水道	事業　：農業集落排水
施設名　：伊野浄水苑	施設名　：加田地区汚水処理施設
供用開始年度：平成１年９月	供用開始年度：平成 16 年４月
既設処理能力：5,400m³/日	既設処理能力：136m³/日
既設処理方法：回分式活性汚泥法	既設処理方法：JARUS-XI96 浮遊生物法 回分式活性汚泥方式

位置図



※ 概略検討における想定ルートである。

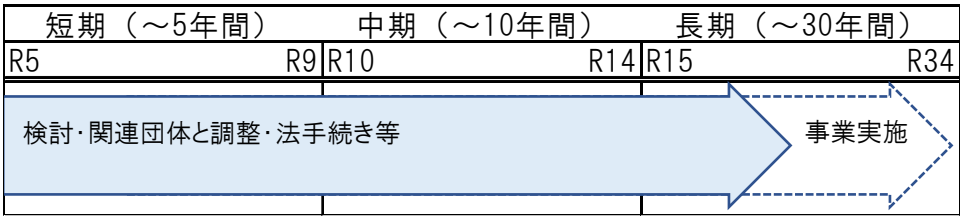
概算費用削減額

単位：百万円/年

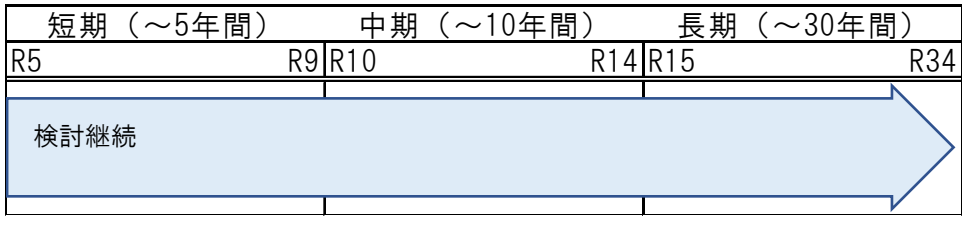
①統合しない場合			②統合する場合			費用削減額(①－②)		
建設費	維持管理費	合計	建設費	維持管理費	合計	建設費	維持管理費	合計
114.7	93.2	208.0	113.5	93.6	207.0	1.3	-0.3	**0.9**

※ 端数処理を四捨五入により行っているため、合計と内訳の計が一致しない場合がある

スケジュール案



【処理場間の連携ケース】

<table>
<tr><td>ケース１</td><td colspan="2">事業概要：
・両処理施設は流域の基幹施設であり、改築更新時や緊急時などはネットワーク施設としての活用も想定されるため、今後の汚水処理水量の推移や施設の改築更新計画を考慮しながら、流域全体での広域化・共同化の取り組みに関する議論を継続。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">施設概要</td><td>－</td><td>－</td></tr>
<tr><td>管理者　：高知県
事業　：流域下水道
施設名　：高須浄化センター
供用開始年度：平成 2 年 4 月
既設処理能力：28,260m³/日
既設処理方法：嫌気好気活性汚泥法，凝集剤併用型ステップ流入式多段硝化脱窒法</td><td>管理者　：高知市
事業　：公共下水道
施設名　：下知水再生センター
供用開始年度：昭和 44 年 10 月
既設処理能力：66,540m³/日
既設処理方法：標準活性汚泥法，ステップ流入式 2 段硝化脱窒法</td></tr>
<tr><td>位置図</td><td colspan="2">
</td></tr>
<tr><td>スケジュール案</td><td colspan="2"> 
</td></tr>
</table>

イ　汚泥処理の共同化

①　検討概要

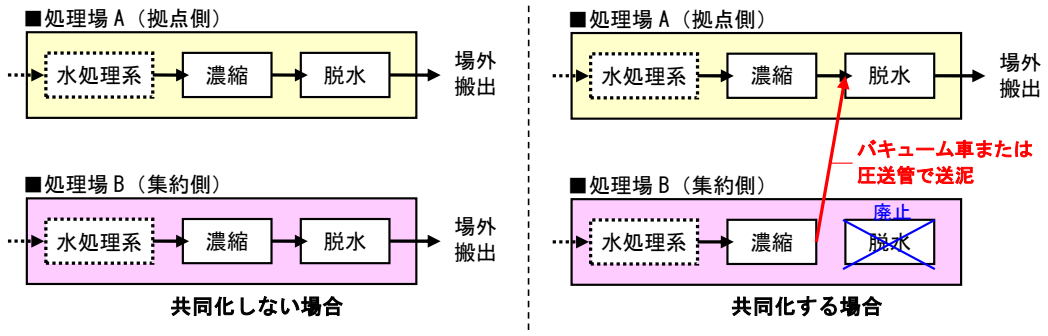
汚泥処理の共同化とは、汚水処理やし尿処理の過程で発生する汚泥を個別の処理施設で処理するのではなく、汚泥を送泥管やバキューム車で拠点となる処理施設へ集約し汚泥の共同処理をすることです。今回の検討では、脱水施設の共同化を基本に行いました。

共同処理をすることで、汚泥処理施設の改築・更新費用の削減や汚泥処理施設の稼働率向上による維持管理費用の低減、維持管理に関する職員負担の軽減等が期待されます。

検討ケースは、処理施設を管理する各団体へアンケートやヒアリングを行い、他の団体の施設への汚泥の受け入れを要望している施設を抽出し、それらケースに対して費用削減効果を概略的に検討しました。

費用削減効果の結果やブロック会議の議論を通して最終的に 3 ケースを位置付けるものとしました。

＜汚泥処理の共同化のイメージ＞



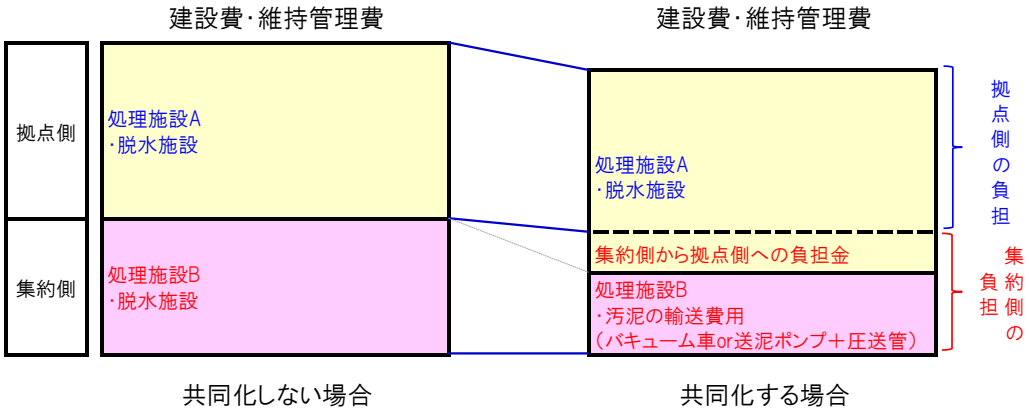
（補足）イメージ図は、汚泥処理方法が「濃縮施設」「脱水施設」のみ同士の施設の共同化です。
汚泥処理方法は、施設ごとに異なるため、状況に合わせた適切な共同化を行います。

図 3.3　汚泥処理の共同化のイメージ

＜費用比較のイメージ＞

拠点側は、汚泥を受入れることで、脱水施設の建設費・維持管理費が増加するが、汚泥量見合いで集約側から負担金を徴収することで、費用削減効果が期待されます。

集約側は、脱水施設の建設費・維持管理費と汚泥の輸送費＋拠点側への負担金を比較し、費用削減効果を確認します。



＜建設費、維持管理費の算定＞

汚泥処理施設や送泥管、送泥ポンプ等の建設費、維持管理費やバキューム車の費用は、一般的に公表されている費用関数※を用いて算定します。

※参考とした資料

・「下水道汚泥広域市活用検討マニュアル　2019 年（平成 31 年）３月」

②　共同化の組み合わせ

汚水処理事業の経済性や安定性の観点から市町村と議論し、その結果本計画では、以下に示す 3 ケースを計画へ位置付けました。

表 3.3　汚泥処理の共同化の検討ケース

ケース No	拠点施設				集約施設			
	ブロック	市町村名	事業種別	処理場名	ブロック	市町村名	事業種別	処理場名
1	中央東	高知県	下水道	高須浄化センター	中央東	香南香美衛生組合	し尿	衛生センター
2	中央東	高知県	下水道	高須浄化センター	中央西	いの町	下水道	伊野浄水苑
3	中央東	高知県	下水道	高須浄化センター	中央東	高知市	下水道	瀬戸水再生センター

③　留意点

今回検討した費用削減効果は、一定の条件や想定のもと概略的に検討をしているため、以下の項目については、詳細な検討を必要とします。

・処分単価
・送泥方法の検討
・設備機器の残存耐用年数　など

また、バキューム車で運搬する場合には、運搬ルートについて地元住民への十分な説明、理解が必要です。なお、し尿処理汚泥の受入に際しては水処理への負荷や前処理の必要性などの検討も必要です。

【汚泥処理の共同化】

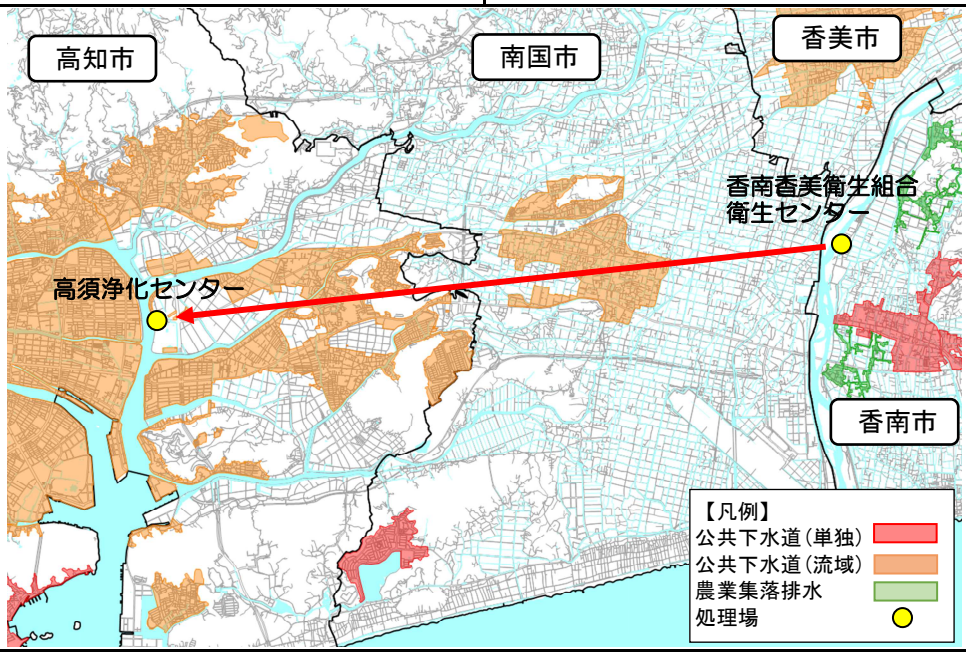
ケース１

事業概要：
し尿浄化槽汚泥処理施設で濃縮処理した汚泥を、浦戸湾東部流域下水道の処理施設に集約し、脱水処理を行う。

施設概要

受入側	廃止側
管理者　：高知県	管理者　：香南香美衛生組合
事業　：流域下水道	事業　：し尿
施設名　：高須浄化センター	施設名　：衛生センター
供用開始年度：平成 2 年 4 月	供用開始年度：昭和 62 年 9 月
既設処理能力：28,260m³/日	既設処理能力：　100KL/日
汚泥処理方法：	汚泥処理方法：
・濃縮→消化→脱水→場外搬出	・濃縮→脱水→乾燥→焼却

位置図



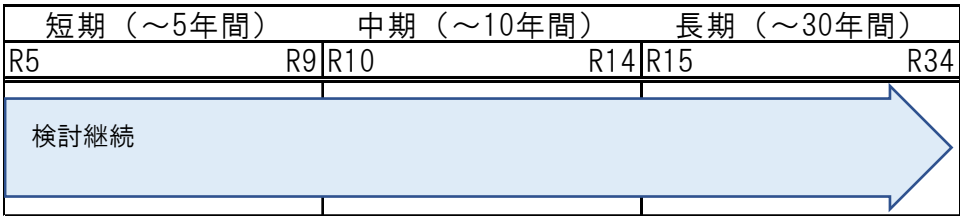
概算費用削減額

単位：百万円/年

	①共同化しない場合			②共同化する場合			費用削減額(①－②)		
	建設費	維持管理費	合計	建設費	維持管理費	合計	建設費	維持管理費	合計
拠点側	103.1	120.1	223.2	101.5	118.5	220.0	1.6	1.6	**3.2**
集約側	56.8	35.4	92.2	37.9	21.9	59.8	18.9	13.6	**32.5**
合計	159.9	155.5	315.4	139.4	140.4	279.8	20.5	15.2	**35.7**

※ 端数処理を四捨五入により行っているため、合計と内訳の計が一致しない場合がある

スケジュール案



【汚泥処理の共同化】

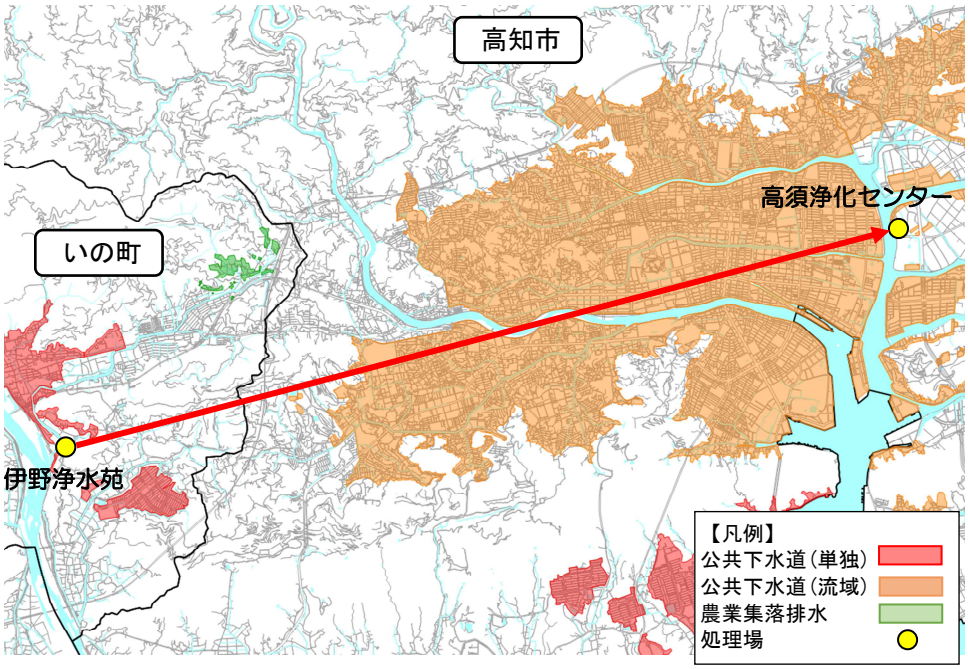
ケース２

事業概要：
単独公共下水道処理施設で濃縮処理した汚泥を、浦戸湾東部流域下水道の処理施設に集約し、脱水処理を行う。

施設概要

受入側	廃止側
管理者　：高知県	管理者　：いの町
事業　：流域下水道	事業　：公共下水道
施設名　：高須浄化センター	施設名　：伊野浄水苑
供用開始年度：平成２年４月	供用開始年度：平成１年９月
既設処理能力：28,260m³/日	既設処理能力：5,400m³/日
汚泥処理方法：	汚泥処理方法：
・濃縮→消化→脱水→場外搬出	・濃縮→脱水→場外搬出

位置図



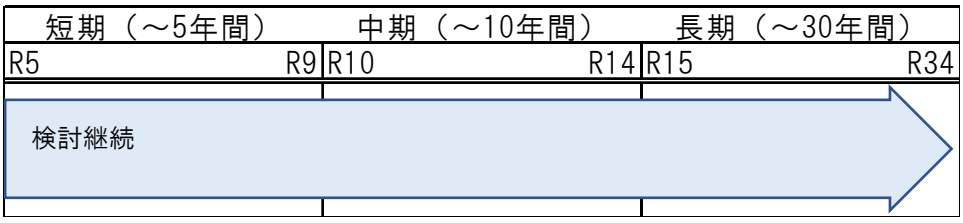
概算費用削減額

単位：百万円/年

ケース2	①共同化しない場合			②共同化する場合			費用削減額（①-②）		
	建設費	維持管理費	合計	建設費	維持管理費	合計	建設費	維持管理費	合計
拠点側	50.6	59.2	109.8	49.8	58.5	108.3	0.8	0.7	1.5
集約側	12.3	6.8	19.1	1.3	16.3	17.6	11.0	-9.5	1.5
合計	62.9	66.0	128.9	51.1	74.8	125.9	11.8	-8.8	3.0

※ 端数処理を四捨五入により行っているため、合計と内訳の計が一致しない場合がある

スケジュール案



注）汚泥輸送はバキューム車による運搬とし、費用は廃止側に計上する。

【汚泥処理の共同化】

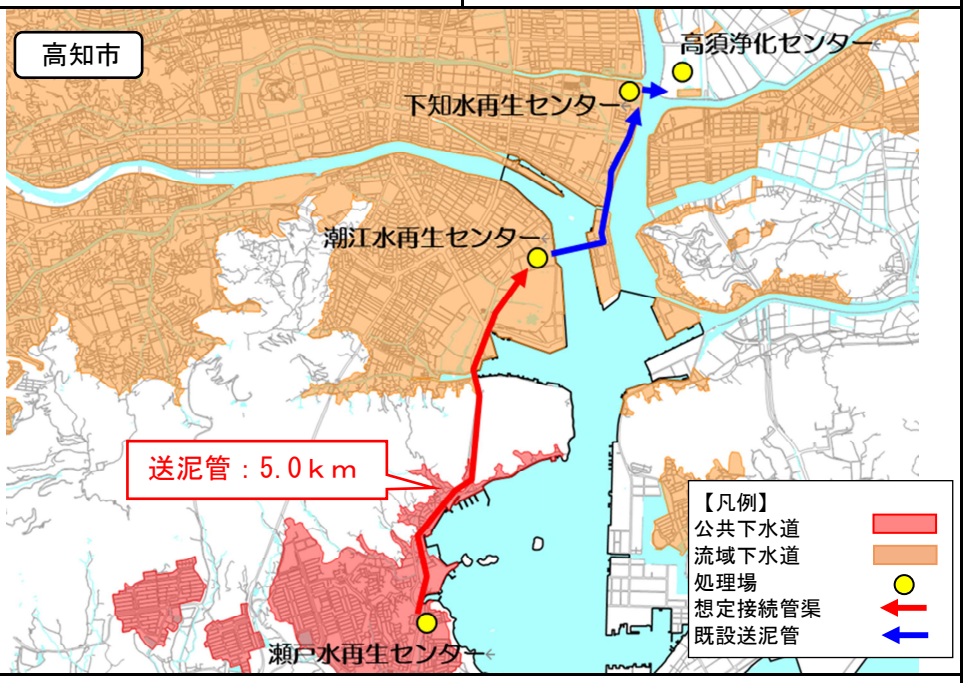
ケース３

事業概要：
現在、高知市の潮江水再生センターと下知水再生センターの汚泥は、送泥管で高須浄化センターに集約し共同処理を行っている。
現在、単独で汚泥処理を行っている瀬戸水再生センターの汚泥を送泥管で潮江水再生センターへ送泥し、浦戸湾東部流域下水道の処理施設に集約し、脱水処理を行う。

施設概要

受入側	廃止側
管理者　：高知県	管理者　：高知市
事業　：流域下水道	事業　：公共下水道
施設名　：高須浄化センター	施設名　：瀬戸水再生センター
供用開始年度：平成 2 年 4 月	供用開始年度：昭和 62 年 4 月
既設処理能力：28,260m³/日	既設処理能力：　8,025m³/日
汚泥処理方法：	汚泥処理方法：
・濃縮→消化→脱水→場外搬出	・濃縮→脱水→場外搬出

位置図



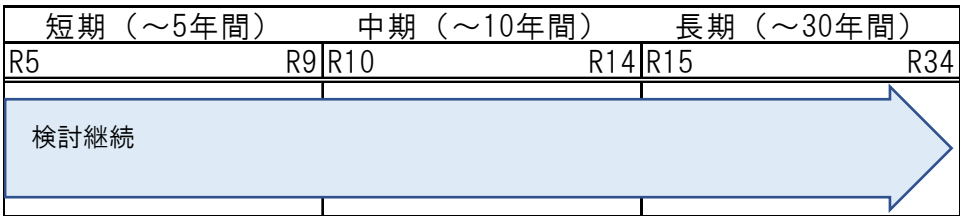
概算費用削減額

単位：百万円/年

ケース1	①共同化しない場合			②共同化する場合			費用削減額(①-②)		
	建設費	維持管理費	合計	建設費	維持管理費	合計	建設費	維持管理費	合計
拠点側	131.9	159.6	291.6	127.7	155.6	283.3	4.3	4.0	8.3
集約側	92.0	56.1	148.1	85.2	44.5	129.7	6.8	11.6	18.4
合計	224.0	215.7	439.7	212.9	200.1	413.0	11.1	15.6	26.7

※ 端数処理を四捨五入により行っているため、合計と内訳の計が一致しない場合がある

スケジュール案



（２）ソフト系

ア　維持管理業務の共同化

【取り組み内容】

<table>
<tr><td colspan="2">概要</td><td colspan="5">現状、下水道の管路や処理場、集落排水等の維持管理業務は、市町村ごとに個別で発注をしています。ここでは複数の市町村が一体となった共同発注の実施等を検討します。</td></tr>
<tr><td colspan="2">ブロック
連携メニュー</td><td colspan="5">対象市町村</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td>安芸</td><td>中央東</td><td>中央西</td><td>須崎</td><td>幡多</td></tr>
<tr><td rowspan="3">維持管理業務の共同化</td><td>下水道
（管路）</td><td>安芸市
芸西村</td><td>高知市
香南市
香美市
土佐町</td><td>いの町
越知町</td><td>梼原町
四万十町</td><td>―</td></tr>
<tr><td>下水道
（処理場）</td><td>安芸市
芸西村</td><td>高知市
香南市
香美市</td><td>―</td><td>梼原町
四万十町</td><td>宿毛市
四万十市</td></tr>
<tr><td>集落排水</td><td>―</td><td>香南市
香美市
土佐町</td><td>土佐市
いの町
仁淀川町
佐川町</td><td>須崎市
中土佐町
梼原町
四万十町</td><td>大月町
三原村
黒潮町</td></tr>
<tr><td colspan="2">メリット</td><td colspan="5">自治体側の発注の手間の削減やスケールメリットにより費用の削減、ひいては下水道利用者の負担軽減につながります。</td></tr>
<tr><td colspan="2">費用削減効果</td><td colspan="5">ブロック毎の対象市町村で共同発注した場合の概算費用削減額
・安芸ブロック　：6.2百万円/年
・中央東ブロック　：50.8百万円/年
・中央西ブロック　：2.9百万円/年
・須崎ブロック　：3.5百万円/年
・幡多ブロック　：3.1百万円/年</td></tr>
<tr><td colspan="2">留意点</td><td colspan="5">維持管理業者が同一であれば共同化しやすいですが、異なる場合には連携範囲の調整が必要となります。また、下水道と集落排水施設の事業をまたいだ共同発注も考慮する必要があります。
さらに、民間活力を取り入れた維持管理方法（包括的民間委託など）を合わせて検討することでさらに効果的な維持管理になると考えられます。</td></tr>
<tr><td colspan="2">課題</td><td colspan="5">発注作業の負担が一部の団体へ集中するため、役割分担や費用負担を事前に十分調整しておく必要があります。</td></tr>
</table>

イ　水質監視業務の共同化

【取り組み内容】

概要	水質監視業務は、前述の処理場維持管理の共同化の業務項目のうち、水質試験業務に該当します。水質監視業務の民間委託を複数の自治体で共同発注することを検討します。				
ブロック / 連携メニュー	**対象市町村**				
	安芸	**中央東**	**中央西**	**須崎**	**幡多**
水質監視業務の共同化	―	香南市 香美市 土佐町	土佐市 いの町 仁淀川町 越知町	須崎市 中土佐町 梼原町 四万十町	大月町 三原村 黒潮町
メリット	水質試験を民間へ委託する場合の費用は検体数によって決まるため、費用面での削減効果は小さいものの、委託の手間の削減や、今後の維持管理業務の共同化を見据えたスモールスタートとしての実施が有効的と考えられます。				
留意点	現時点で、処理場の運転管理業務の委託に水質監視が含まれている場合には、水質監視のみを抜き出して共同化することは、効果が小さいと考えられるため、現況で直営または別途委託に出されている市町村で共同化することが効果的と考えられます。				
課題	発注作業の負担が一部の団体へ集中するため、役割分担や費用負担を事前に十分調整しておく必要があります。				

ウ　履行監視業務の共同化

【取り組み内容】

概要

①　履行監視

維持管理業務の履行期間中、業務完了時に行う、確認、評価、改善指導等を日本下水道事業団などの専門機関に共同委託を行うものです。包括的民間委託に対する第三者における履行監視内容ですが、通常の仕様発注に対しても適用可能であると考えられます。

時期	受託業者	履行監視
契約締結直後	◆事業実施計画書の作成	◆確認（契約書、仕様書、関連計画との適合性）
履行期間中	◆各業務の実施 ◆業務実施計画書の見直し	◆監視・評価 ◆見直し内容の確認
業務完了時	◆業務完了報告書の作成 ◆引継	◆評価 ◆引継

②　運転管理

各自治体とも、共通して機械電気の専門職員が少なく、機械電気設備の故障時等の対応に苦慮している状況です。このため、例えば日本下水道事業団がアドバイザーとして運転管理支援を共同で行う方法などが考えられます。

ブロック ＼ 連携メニュー		対象市町村				
		安芸	中央東	中央西	須崎	幡多
履行監視業務の共同化	履行管理	—	香南市 香美市 土佐町	いの町 越知町	須崎市 中土佐町 梼原町 四万十町	—
	運転管理	—	香南市 香美市 土佐町	いの町 越知町	須崎市 中土佐町 梼原町 四万十町	—

メリット

①　履行監視

現状の運転状況の課題を整理し対応策を提示することで維持管理費の縮減につながります。また、専門職員（機械電気職員含む）の補間、技術の伝承にもつながります。

②　運転管理

運転管理支援を依頼することにより、サービスの安定性の向上が期待されます。また、運転管理支援を共同で依頼することにより、個別に支援を行うよりもスケールメリットが働き、コスト縮減につながります。

留意点

民間活力を取り入れた維持管理業務の共同化と合わせて議論することが望ましいです。

課題

発注作業の負担が一部の団体へ集中するため、役割分担や費用負担を事前に十分調整しておく必要があります。

エ　庁内事務の共同化

（排水設備指定工事店の登録・指導）

【取り組み内容】

<table>
<tr><td>概要</td><td colspan="5">現在排水設備工事店は、工事を受注する市町村ごとに指定工事店の登録や更新を行う必要があります。
共同化では１つの市町村へ登録を行えば他の市町村でも工事が可能になる許可範囲の拡大を下水道事業及び集落排水事業において検討します。</td></tr>
<tr><td>ブロック
連携メニュー</td><td colspan="5">対象市町村</td></tr>
<tr><td></td><td>安芸</td><td>中央東</td><td>中央西</td><td>須崎</td><td>幡多</td></tr>
<tr><td>庁内事務の共同化（排水設備指定工事店の登録・指導）</td><td>安芸市
東洋町
奈半利町
芸西村</td><td>高知市
南国市
香南市
香美市
土佐町</td><td>高知市
土佐市
いの町
仁淀川町
佐川町
越知町</td><td>須崎市
中土佐町
梼原町
四万十町</td><td>宿毛市
四万十市
大月町
三原村
黒潮町</td></tr>
<tr><td>メリット</td><td colspan="5">許可範囲の拡大により、窓口業務や登録作業の負担が軽減されます。</td></tr>
<tr><td>留意点</td><td colspan="5">市町村ごとに登録様式が異なる様式の統一から取り組み、許可範囲の拡大へと検討を進めます。また、許可範囲を拡大する場合には、条例の変更が必要になります。</td></tr>
<tr><td>課題</td><td colspan="5">登録作業の負担が一部の団体へ集中するため、役割分担や費用負担を事前に十分調整しておく必要があります。</td></tr>
</table>

オ　各種計画業務の共同化

【取り組み内容】

<table>
<tr><td colspan="2">概要</td><td colspan="5">下水道のストックマネジメント計画（管渠、処理場）、農業集落排水の維持管理適正化計画、漁業集落排水のストックマネジメント計画など各種計画策定業務や料金改定業務を複数の自治体で共同発注することを検討します。</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">ブロック
連携メニュー</td><td colspan="5">対象市町村</td></tr>
<tr><td>安芸</td><td>中央東</td><td>中央西</td><td>須崎</td><td>幡多</td></tr>
<tr><td rowspan="5">各種計画業務の共同化</td><td>下水道
SM※計画
（管渠）</td><td>―</td><td>香南市
香美市
土佐町</td><td>いの町
越知町</td><td>須崎市
中土佐町
梼原町
四万十町</td><td>―</td></tr>
<tr><td>下水道
SM※計画
（処理場）</td><td>―</td><td>香南市
香美市
土佐町</td><td>いの町
越知町</td><td>須崎市
梼原町
四万十町</td><td>―</td></tr>
<tr><td>農業集落排水
維持管理適正
化計画</td><td>―</td><td>香南市
香美市
土佐町</td><td>土佐市
仁淀川町</td><td>中土佐町
梼原町
四万十町</td><td>三原村
黒潮町</td></tr>
<tr><td>漁業集落排水
SM※計画</td><td>―</td><td>―</td><td>―</td><td>―</td><td>大月町
黒潮町</td></tr>
<tr><td>料金改定</td><td>―</td><td>香南市
香美市
土佐町</td><td>土佐市
仁淀川町
越知町</td><td>須崎市
中土佐町
梼原町
四万十町</td><td>宿毛市
三原村
黒潮町</td></tr>
<tr><td colspan="2">メリット</td><td colspan="5">自治体側の発注の手間の削減やスケールメリットにより費用の削減につながります。</td></tr>
<tr><td colspan="2">費用削減効果</td><td colspan="5">下水道ストックマネジメント計画の共同発注を対象としたブロック毎の対象市町村で共同発注した場合の概算費用削減額
・安芸ブロック　：―
・中央東ブロック　：45 百万円/年
・中央西ブロック　：23 百万円/年
・須崎ブロック　：45 百万円/年
・幡多ブロック　：―</td></tr>
<tr><td colspan="2">留意点</td><td colspan="5">市町村間で委託業務の予算確保や発注する時期を調整する必要があります。</td></tr>
<tr><td colspan="2">課題</td><td colspan="5">発注作業の負担が一部の団体へ集中するため、役割分担や費用負担を事前に十分調整しておく必要があります。</td></tr>
</table>

※ SM：ストックマネジメントの略

カ　台帳システム整備・保守の共同化

【取り組み内容】

<table>
<tr><td colspan="2">概要</td><td colspan="5">　管路台帳や設備台帳を電子化、クラウド化することは、今後の維持管理やストックマネジメント計画の更新、災害時の円滑な初動に必要です。
　管路台帳は一部の自治体で電子化済だが、クラウド化を行っている自治体は少ないです。設備台帳は十分に作成されていない自治体も多くあります。
　管路台帳や設備台帳の電子化、クラウド化を共同で実施することで、導入のイニシャルコストの縮減や同一システムの導入により円滑に維持管理の共同化を行えることが期待されます。</td></tr>
<tr><td colspan="2">ブロック
連携メニュー</td><td colspan="5">対象市町村</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td>安芸</td><td>中央東</td><td>中央西</td><td>須崎</td><td>幡多</td></tr>
<tr><td rowspan="2">台帳システム整備・保守の共同化</td><td>管路台帳</td><td>安芸市
奈半利町</td><td>香南市
香美市
土佐町</td><td>佐川町</td><td>須崎市
中土佐町
檮原町
四万十町</td><td>三原村
黒潮町</td></tr>
<tr><td>設備台帳</td><td>―</td><td>香南市
香美市
土佐町</td><td>土佐市
いの町
仁淀川町
佐川町
越知町</td><td>須崎市
中土佐町
檮原町
四万十町</td><td>三原村
黒潮町</td></tr>
<tr><td colspan="2">メリット</td><td colspan="5">自治体側の発注の手間の削減やスケールメリットにより導入のイニシャルコストの縮減につながります。
また、クラウド化にすることにより、災害時のバックアップ機能としての役割や円滑な初動が期待されます。</td></tr>
<tr><td colspan="2">費用削減効果</td><td colspan="5">　ブロック毎の対象市町村で共同発注した場合の概算費用削減額
・安芸ブロック　：0.7 百万円/年
・中央東ブロック　：1.5 百万円/年
・中央西ブロック　：2.5 百万円/年
・須崎ブロック　：1.9 百万円/年
・幡多ブロック　：1.0 百万円/年</td></tr>
<tr><td colspan="2">留意点</td><td colspan="5">管路台帳については、国交省からも「下水道管路施設のマネジメントに向けた基本情報等の電子化」が求められており、下水道管路に関する情報等をデジタル化するために必要な経費を支援する「下水道情報デジタル化支援事業」（令和 8 年度まで）が創設されています。</td></tr>
<tr><td colspan="2">課題</td><td colspan="5">発注作業の負担が一部の団体へ集中するため、役割分担や費用負担を事前に十分調整しておく必要があります。</td></tr>
</table>

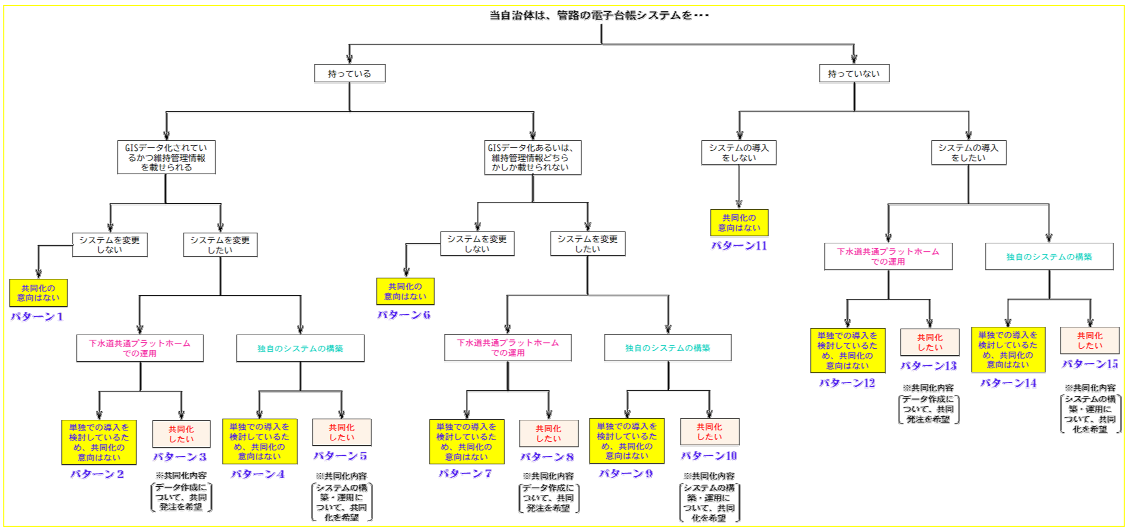
国の動向の変化に伴い市町村へ管路台帳の共同化における意向確認を 15 パターンに分類しアンケート調査を行いました。この結果を基に検討体制（マッチングクループ）案を作成しました（ブロック内に共同化相手がいない場合は、近隣のブロックへ参加を想定）。

検討においては、事業をまだいた導入も想定し検討を進めます。

■マッチングクループ案

グリープ 1：香南市、香美市、土佐町、安芸市、奈半利町、佐川町

グループ 2：中土佐町、椿原町、四万十町、三原村、黒潮町



ブロック	市町村	パターン ①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮
安芸	安芸市		下水道											農集		
安芸	奈半利町														漁集	
安芸	芸西村	下水道														
中央東	高知市	下水道 農集														
中央東	南国市	下水道 農集														
中央東	香南市								下水道 農集							
中央東	香美市			下水道 農集												
中央東	土佐町								下水道 農集							
中央西	土佐市											農集				
中央西	いの町	下水道 農集														
中央西	仁淀川町											農集				
中央西	佐川町															農集
中央西	越知町		下水道													
須崎	須崎市	下水道													漁集	
須崎	中土佐町											下水道		農集		
須崎	椿原町			下水道										農集		
須崎	四万十町			下水道								農集				
幡多	宿毛市	下水道													農集 漁集	
幡多	四万十市	下水道 農集														
幡多	大月町														漁集	
幡多	三原村※															
幡多	黒潮町												漁集	農集		

：下水道共通プラットホームでの運用で共同化希望の選択肢（パターン③, ⑧, ⑬）

：独自のシステムで共同化希望の選択肢（パターン⑤, ⑩, ⑮）

※ 整備方針について検討中

図 3.4　管路台帳の共同化における意向調査

キ　緊急時・災害時対応の共同化

【取り組み内容】

概要	ハード的な災害対策は費用も期間も要するため、ソフト的な災害対策（例えば合同訓練の実施、緊急時の汚泥相互受け入れ、災害支援協定の拡大、BCP への反映など）を共同で実施し、災害発生時、特に広域的な大規模災害に対する対応力を強化します。				
ブロック / 連携メニュー	**対象市町村**				
	安芸	**中央東**	**中央西**	**須崎**	**幡多**
緊急時・災害時対応の共同化	全市町村	全市町村	全市町村	全市町村	全市町村
メリット	各自治体で対応困難な災害に対しても、地域や県内で迅速に対応できる力が鍛えられます。また、訓練の実施や、協定や BCP に関する議論を通して、情報共有や意見交換を活性化し、自治体間の交流により人的ネットワークの構築につながります。				
留意点	災害時合同訓練や災害支援協定の締結は既に先進的に取り組んでいます。基本は、これまでの取り組みを継続していき、必要に応じてさらなる共同化を議論していきます。				
課題	実施する場合は特定の自治体に負担がかからないようにする必要があります。				

ク　人材育成の共同化

【取り組み内容】

概要	Ｑ＆Ａ集の共有化、勉強会の合同開催（内部開催で外部から講師を招聘している勉強会）、下水道場の開催（地方版）、高知県版アドバイザー登録派遣、といった仕組みを検討します。				
ブロック **連携メニュー**	**対象市町村**				
	安芸	**中央東**	**中央西**	**須崎**	**幡多**
人材育成の共同化	全市町村	全市町村	全市町村	全市町村	全市町村
メリット	自治体内で解決できない状況の場合、他の自治体の知識が豊富な方にヒアリングすることで、早期の問題解決が期待されます。また、自治体間で連絡が取りやすい関係とすることで、情報共有が盛んになり、技術職員の技術向上、技術継承を図ることが期待されます。				
留意点	短期的な取り組みとして、県が中心となってＱ＆Ａ集の共有化の仕組みを検討していきます。				
課題	運用する場合は特定の自治体に負担がかからないようにする必要があります。このため、仕組みの構築やシステム化などの検討が必要です。				

４．ロードマップ

（１）ハード系

ア　処理区・処理施設の統合

【市町村をまたぐ統廃合】

ケースNo	受入側			廃止側			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	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	香美市	下水道	美良布クリーンセンター	検討･関連団体との調整･法手続き等		事業実施
3	高知県	下水道	高須浄化センター	香美市	農集	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			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	農集	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	夜須浄化センター	香南市	農集	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	夜須浄化センター	香南市	漁集	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	農集	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	農集	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	農集	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	農集	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	農集	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	農集	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	農集	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	農集	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	農集	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】※災害時や改築請更新時のネットワーク対応等を想定

ケースNo	－			－			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	高知市	下水道	下知水再生センター	検討継続		

イ　汚泥処理の共同化

ケースNo	受入側			廃止側			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		

（２）ソフト系

ア　維持管理業務の共同化

ブロック名	広域化に関わる市町村、流域等	広域連携メニュー		メニューに対するスケジュール		
				短期（R5～R9）	中期（R10～R14）	長期（R15～R34）
安芸	安芸市、芸西村	維持管理の共同化	下水道（管路施設）	・共同化方法の検討	（検討継続）	（検討継続）
中央東	高知市、香南市、香美市、土佐町			・共同化方法の検討	（検討継続）	（検討継続）
中央西	いの町、越知町			・共同化方法の検討	（検討継続）	・事業実施
須崎	梼原町、四万十町			・共同化方法の検討	・事業実施	
幡多	-					
安芸	安芸市、芸西村		下水道（処理場）	・共同化方法の検討	（検討継続）	（検討継続）
中央東	高知市、香南市、香美市			・共同化方法の検討	（検討継続）	（検討継続）
中央西	-					
須崎	梼原町、四万十町			・共同化方法の検討	・事業実施	
幡多	宿毛市、四万十市			・共同化方法の検討	（検討継続）	（検討継続）
安芸	-		集排施設			
中央東	香南市、香美市、土佐町			・共同化方法の検討	（検討継続）	（検討継続）
中央西	土佐市、いの町、仁淀川町、佐川町			・共同化方法の検討	（検討継続）	（検討継続）
須崎	須崎市、中土佐町、梼原町、四万十町			・共同化方法の検討	（検討継続）	（検討継続）
幡多	大月町、三原村、黒潮町			・共同化方法の検討	（検討継続）	（検討継続）

：検討期間
：事業着手

※ 維持管理の中でも、実現性が高いものから順次検討をする

イ　水質監視業務の共同化

ブロック名	広域化に関わる市町村、流域等	広域連携メニュー	メニューに対するスケジュール		
			短期（R5～R9）	中期（R10～R14）	長期（R15～R34）
安芸	-	水質監視業務			
中央東	香南市、香美市 土佐町		・共同化方法の検討	（検討継続）	（検討継続）
中央西	土佐市、いの町、 仁淀川町、越知町		・共同化方法の検討	（検討継続）	（検討継続）
須崎	須崎市、梼原町、 中土佐町、四万十町		・共同化方法の検討	・事業実施	
幡多	大月町、三原村、 黒潮町		・共同化方法の検討	（検討継続）	（検討継続）

：検討期間
：事業着手

ウ　履行監視業務の共同化

ブロック名	広域化に関わる市町村、流域等	広域連携メニュー		メニューに対するスケジュール		
				短期（R5～R9）	中期（R10～R14）	長期（R15～R34）
安芸	-	履行監視業務	履行監視			
中央東	香南市、香美市、 土佐町			・共同化方法の検討	（検討継続）	（検討継続）
中央西	いの町、越知町			・共同化方法の検討	（検討継続）	（検討継続）
須崎	須崎市、中土佐町、 梼原町、四万十町			・共同化方法の検討	（検討継続）	（検討継続）
幡多	-					
安芸	-		運転管理支援			
中央東	香南市、香美市、 土佐町			・共同化方法の検討	（検討継続）	（検討継続）
中央西	いの町、越知町			・共同化方法の検討	（検討継続）	（検討継続）
須崎	須崎市、中土佐町、 梼原町、四万十町			・共同化方法の検討	（検討継続）	（検討継続）
幡多	-					

：検討期間
：事業着手

エ　庁内事務の共同化

ブロック名	広域化に関わる市町村、流域等	広域連携メニュー	メニューに対するスケジュール		
			短期（R5～R9）	中期（R10～R14）	長期（R15～R34）
安芸	安芸市、東洋町、奈半利町、芸西村	庁内事務の共同化（排水設備指定工事店の登録・指導）	・共同化方法の検討	（継続検討）	（継続検討）
中央東	高知市、南国市、香南市、香美市、土佐町				
中央西	高知市、土佐市、いの町、仁淀川町、佐川町、越知町				
須崎	須崎市、中土佐町、檮原町、四万十町				
幡多	宿毛市、四万十市、大月町、三原村、黒潮町				

：検討期間
：事業着手

オ　各種計画業務の共同化

(1/2)

ブロック名	広域化に関わる市町村、流域等	広域連携メニュー		メニューに対するスケジュール		
				短期（R5～R9）	中期（R10～R14）	長期（R15～R34）
安芸	-	各種業務の共同発注	下水道ストックマネジメント計画（管渠）			
中央東	香南市、香美市、土佐町			・共同化方法の検討	（継続検討）	（継続検討）
中央西	いの町、越知町			・共同化方法の検討	（継続検討）	（継続検討）
須崎	須崎市、中土佐町、檮原町、四万十町			・共同化方法の検討	（継続検討）	（継続検討）
幡多	-					
安芸	-		下水道ストックマネジメント計画（処理場）			
中央東	香南市、香美市、土佐町			・共同化方法の検討	（継続検討）	（継続検討）
中央西	いの町、越知町			・共同化方法の検討	（継続検討）	（継続検討）
須崎	須崎市、檮原町、四万十町			・共同化方法の検討	（継続検討）	（継続検討）
幡多	-					

：検討期間
：事業着手

(2/2)

ブロック名	広域化に関わる市町村、流域等	広域連携メニュー		メニューに対するスケジュール		
				短期（R5～R9）	中期（R10～R14）	長期（R15～R34）
安芸	-	各種業務の共同発注	農業集落排水維持管理適正化計画			
中央東	香南市、香美市、土佐町			・共同化方法の検討	（継続検討）	（継続検討）
中央西	土佐市、仁淀川町			・共同化方法の検討	（継続検討）	（継続検討）
須崎	中土佐町、檮原町、四万十町			・共同化方法の検討	・事業実施	
幡多	三原村、黒潮町			・共同化方法の検討	・事業実施	
安芸	-		漁集集落排水ストックマネジメント計画			
中央東	-					
中央西	-					
須崎	-					
幡多	大月町、黒潮町			・共同化方法の検討	・事業実施	
安芸	-		料金改定			
中央東	香南市、香美市、土佐町			・共同化方法の検討	（継続検討）	（継続検討）
中央西	土佐市、仁淀川町、越知町			・共同化方法の検討	（継続検討）	（継続検討）
須崎	須崎市、中土佐町、檮原町、四万十町			・共同化方法の検討	（継続検討）	（継続検討）
幡多	宿毛市、三原村、黒潮町			・共同化方法の検討	（継続検討）	（継続検討）

：検討期間
：事業着手

カ　台帳システム整備・保守の共同化

ブロック名	広域化に関わる市町村、流域等	広域連携メニュー		メニューに対するスケジュール		
				短期（R5～R9）	中期（R10～R14）	長期（R15～R34）
安芸	安芸市、東洋町、奈半利町	台帳システム整備・保守の共同化	管路台帳	・共同化方法の検討	（検討継続）	（検討継続）
中央東	香南市、香美市、土佐町			・共同化方法の検討	（検討継続）	（検討継続）
中央西	佐川町			・共同化方法の検討	（検討継続）	（検討継続）
須崎	中土佐町、檮原町、四万十町			・共同化方法の検討	（検討継続）	（検討継続）
幡多	三原村、黒潮町			・共同化方法の検討	（検討継続）	（検討継続）
安芸	－		設備台帳			
中央東	香南市、香美市、土佐町			・共同化方法の検討	（検討継続）	（検討継続）
中央西	土佐市、いの町、仁淀川町、佐川町、越知町			・共同化方法の検討	（検討継続）	（検討継続）
須崎	須崎市、中土佐町、檮原町、四万十町			・共同化方法の検討	（検討継続）	（検討継続）
幡多	三原村、黒潮町			・共同化方法の検討	（検討継続）	（検討継続）

：検討期間
：事業着手

キ　緊急時・災害時対応の共同化

ブロック名	広域化に関わる市町村、流域等	広域連携メニュー		メニューに対するスケジュール		
				短期（R5～R9）	中期（R10～R14）	長期（R15～R34）
安芸	県全体で検討	緊急時・災害時対応の共同化	災害時合同訓練	・実施済み（今後も継続）		
中央東						
中央西						
須崎						
幡多						
安芸	県全体で検討		災害支援協定	・実施済み（今後も継続）		
中央東						
中央西						
須崎						
幡多						

：検討期間
：事業着手

ク　人材育成の共有化

ブロック名	広域化に関わる市町村、流域等	広域連携メニュー	メニューに対するスケジュール		
			短期（R5～R9）	中期（R10～R14）	長期（R15～R34）
安芸	県全体で検討	人材育成の共同化	・短期の実施		
中央東					
中央西					
須崎					
幡多					

：検討期間
：事業着手

第 4 章　広域化・共同化実施の評価

1．評価方法

総合的な評価では、広域化・共同化計画の取り組みを実施しない場合（計画実施前）と実施した場合（計画実施後）の長期的な収支シミュレーションを行い、それらを比較します。

〇収支シミュレーション対象事業

公共下水道、特定環境保全公共下水道、農業集落排水の 3 事業とします。

〇評価指標

経営の効率性を示す経費回収率と汚水処理原価とします。

・【経費回収率】（＝使用料収入（円）／汚水処理費（円））は汚水処理に係る費用を使用料でどこまで回収できているかを示す指標です。

・【汚水処理原価】（＝汚水処理費（円）／有収水量（㎥））は、汚水処理の効率性を表し、有収水量 1㎥ の処理に必要な経費を示す指標です。

〇検討条件

国土交通省が公表している「下水道事業における長期収支見通しの推計モデル」（以下、「ModelG」という）の概算モデルを活用し、事業を合算して評価を行います。

なお、今回実施する収支シミュレーションは、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。

注）対象自治体について

対象自治体については、計画見直し時点で追加や削除する場合があります。

2．総合評価

全県及びブロック別の総合評価の結果を次頁以降に示します。

広域化・共同化実施の取り組みを実施することで、県全体で 48 億円（令和 4～ 34 年度の累計）の費用削減額が見込まれます。

県全体の経費回収率は、令和 14 年度時点で 0.8pt、令和 34 年時点で 3.7pt の改善が期待されます。県全体の汚水処理原価は、令和 14 年度時点で 1.5 円/㎥、令和 34 年度時点で 8.3 円/㎥ の改善が期待されます。

■全県

評価項目				高知県																																				
				201	201	202	203	204	205	206	208	209	210	211	212	301	302	303	304	305	306	307	341	344	363	364	386	387	401	402	403	405	410	411	412	424	427	428		
				高知市（下水）	高知市（農集）	室戸市	安芸市	南国市	土佐市	須崎市	宿毛市	土佐清水市	四万十市	香南市	香美市	東洋町	奈半利町	田野町	安田町	北川村	馬路村	芸西村	本山町	大豊町	土佐町	大川村	いの町	仁淀川町	中土佐町	佐川町	越知町	梼原町	日高村	津野町	四万十町	大月町	三原村	黒潮町	県	香南香美衛生組合
計画メニュー	ハード	処理区・処理施設の統合		●				●			●		●	●	●										●		●												○	
計画メニュー	ハード	汚泥処理の共同化		●																							●												○	○
計画メニュー	ソフト	維持管理の共同化	下水（管路施設）	●			●							●	●							●			●		●				●	●			●				○	
計画メニュー	ソフト	維持管理の共同化	下水（処理場）	●			●				●		●	●	●							●										●			●				○	
計画メニュー	ソフト	維持管理の共同化	集排施設						●	●				●	●										●		●	●	●	●		●			●	●	●	●		
計画メニュー	ソフト	水質監視業務の共同化							○	○				○	○										○		○	○	○		○	○			○	○	○	○	○	
計画メニュー	ソフト	履行監視業務の共同化	履行監視							○				○	○										○		○		○		○	○			○					
計画メニュー	ソフト	履行監視業務の共同化	運転管理							○				○	○										○		○		○		○	○			○					
計画メニュー	ソフト	庁内事務の共同化	排水設備指定工事店の登録・指導	○	○		○	○	○	○	○		○	○	○	○	○					○			○		○	○	○	○	○	○			○	○	○	○		
計画メニュー	ソフト	各種計画業務の共同化	下水道 SM※1計画（管渠）							●				●	●										●		●		●※2		●	●			●				○	
計画メニュー	ソフト	各種計画業務の共同化	下水道 SM※1計画（処理場）							●				●	●										●		●				●	●			●				○	
計画メニュー	ソフト	各種計画業務の共同化	農業集落排水 維持管理適正化計画						○					○	○										○			○	○			○			○		○	○		
計画メニュー	ソフト	各種計画業務の共同化	漁業集落排水 SM※1計画																																	○		○		
計画メニュー	ソフト	各種計画業務の共同化	料金改定						○	○	○			○	○										○			○	○		○	○			○		○	○		
計画メニュー	ソフト	台帳システム整備・保守の共同化	管路				●							●	●	●	●								●				●	●		●			●		●	●		
計画メニュー	ソフト	台帳システム整備・保守の共同化	設備						●	●				●	●										●		●	●	●	●	●	●			●		●	●		
計画メニュー	ソフト	緊急時・災害時対応の共同化	災害時合同訓練	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
計画メニュー	ソフト	緊急時・災害時対応の共同化	緊急時の汚泥相互受け入れ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
計画メニュー	ソフト	緊急時・災害時対応の共同化	災害時協定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
計画メニュー	ソフト	人材育成の共同化		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

長期収支の確認（全県）	項目	細目	値
長期収支の確認（全県）	経費回収率（％）	①計画実施前 ：令和4年度→令和14年度→令和34年度	95.8 → 86.6 → 72.3
長期収支の確認（全県）	経費回収率（％）	②計画実施後 ：令和4年度→令和14年度→令和34年度	95.8 → 87.3 → 76.0
長期収支の確認（全県）	経費回収率（％）	③差 ：②実施後－①実施前	(-) → 0.8 → 3.7
長期収支の確認（全県）	汚水処理原価（円/m3）	①計画実施前 ：令和4年度→令和14年度→令和34年度	166.6 → 168.2 → 168.2
長期収支の確認（全県）	汚水処理原価（円/m3）	②計画実施後 ：令和4年度→令和14年度→令和34年度	166.6 → 166.7 → 159.9
長期収支の確認（全県）	汚水処理原価（円/m3）	③差 ：②実施後－①実施前	(-) → -1.5 → -8.3
長期収支の確認（全県）	費用削減額	：令和4年度→令和34年度の累計	約48億円※

●：収支シミュレーションに反映するメニュー
○：収支シミュレーションに反映しないメニュー
※1 SM：ストックマネジメントの略
※2 雨水管渠を想定
注記：流域下水道（県）、し尿処理（香南香美衛生組合）の費用削減効果を含む

（緑色の網掛け）：汚水の集合処理事業が集落排水しかない自治体
（灰色の網掛け）：汚水の集合処理事業がない自治体

■安芸ブロック

評価項目				安芸ブロック								
				202	203	301	302	303	304	305	306	307
				室戸市	安芸市	東洋町	奈半利町	田野町	安田町	北川村	馬路村	芸西村
計画メニュー	ハード	処理区・処理施設の統合										
	ハード	汚泥処理の共同化										
	ソフト	維持管理の共同化	下水(管路施設)		●							●
			下水(処理場)		●							●
			集排施設									
		水質監視業務の共同化										
		履行監視業務の共同化	履行監視									
			運転管理									
		庁内事務の共同化	排水設備指定工事店の登録・指導		○	○	○					○
		各種計画業務の共同化	下水道 SM※1計画(管渠)									
			下水道 SM※1計画(処理場)									
			農業集落排水 維持管理適正化計画									
			漁業集落排水 SM※1計画									
			料金改定									
		台帳システム整備・保守の共同化	管路		●	●	●					
			設備									
		緊急時・災害時対応の共同化	災害時合同訓練	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			緊急時の汚泥相互受け入れ	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			災害時協定	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		人材育成の共同化		○	○	○	○	○	○	○	○	○
長期収支の確認(全県)		経費回収率(%)	①計画実施前 :令和4年度→令和14年度→令和34年度	85.0 → 72.6 → 53.9								
			②計画実施後 :令和4年度→令和14年度→令和34年度	85.0 → 72.6 → 56.0								
			③差 :②実施後－①実施前	(-) → 0.0 → 2.1								
		汚水処理原価(円/m3)	①計画実施前 :令和4年度→令和14年度→令和34年度	165.4 → 166.5 → 166.4								
			②計画実施後 :令和4年度→令和14年度→令和34年度	165.4 → 166.5 → 160.1								
			③差 :②実施後－①実施前	(-) → 0.0 → -6.3								
		費用削減額	:令和4年度→令和34年度の累計	約1.0億円								

●:収支シミュレーションに反映するメニュー
○:収支シミュレーションに反映しないメニュー
※1 SM:ストックマネジメントの略

:汚水の集合処理事業が集落排水しかない自治体
:汚水の集合処理事業がない自治体

■中央東ブロック

評価項目				中央東ブロック							
				201	204	211	212	341	344	363	364
				高知市（下水）	南国市	香南市	香美市	本山町	大豊町	土佐町	大川村
計画メニュー	ハード	処理区･処理施設の統合		●	●	●	●			●	
		汚泥処理の共同化		●							
	ソフト	維持管理の共同化	下水（管路施設）	●		●	●			●	
			下水（処理場）	●		●	●				
			集排施設			●	●			●	
		水質監視業務の共同化				○	○			○	
		履行監視業務の共同化	履行監視			○	○			○	
			運転管理			○	○			○	
		庁内事務の共同化	排水設備指定工事店の登録･指導	○	○	○	○			○	
		各種計画業務の共同化	下水道　SM※1計画（管渠）			●	●			●	
			下水道　SM※1計画（処理場）			●	●			●	
			農業集落排水　維持管理適正化計画			○	○			○	
			漁業集落排水　SM※1計画								
			料金改定			○	○			○	
		台帳システム整備･保守の共同化	管路			●	●			●	
			設備			●	●			●	
		緊急時･災害時対応の共同化	災害時合同訓練	○	○	○	○	○	○	○	○
			緊急時の汚泥相互受け入れ	○	○	○	○	○	○	○	○
			災害時協定	○	○	○	○	○	○	○	○
		人材育成の共同化		○	○	○	○	○	○	○	○
長期収支の確認（全県）		経費回収率（%）	①計画実施前 ：令和4年度→令和14年度→令和34年度	102.0 → 92.9 → 78.6							
			②計画実施後 ：令和4年度→令和14年度→令和34年度	102.0 → 93.8 → 82.6							
			③差 ：②実施後－①実施前	(-) → 0.9 → 4.0							
		汚水処理原価（円/m3）	①計画実施前 ：令和4年度→令和14年度→令和34年度	161.7 → 163.2 → 163.1							
			②計画実施後 ：令和4年度→令和14年度→令和34年度	161.7 → 161.6 → 155.2							
			③差 ：②実施後－①実施前	(-) → -1.5 → -8.0							
		費用削減額	：令和4年度→令和34年度の累計	約29.9億円							

●：収支シミュレーションに反映するメニュー
○：収支シミュレーションに反映しないメニュー
※1 SM：ストックマネジメントの略

：汚水の集合処理事業が集落排水しかない自治体
：汚水の集合処理事業がない自治体

■中央西ブロック

評価項目				中央西ブロック						
				2012	205	386	387	402	403	410
				高知市（農集）	土佐市	いの町	仁淀川町	佐川町	越知町	日高村
計画メニュー	ハード	処理区･処理施設の統合				●				
	ハード	汚泥処理の共同化				●				
	ソフト	維持管理の共同化	下水（管路施設）			●			●	
			下水（処理場）							
			集排施設		●	●	●	●		
		水質監視業務の共同化			○	○	○		○	
		履行監視業務の共同化	履行監視			○			○	
			運転管理			○			○	
		庁内事務の共同化	排水設備指定工事店の登録･指導	○	○	○	○	○	○	
		各種計画業務の共同化	下水道　SM※1計画（管渠）			●			●	
			下水道　SM※1計画（処理場）			●			●	
			農業集落排水　維持管理適正化計画		○		○			
			漁業集落排水　SM※1計画							
			料金改定		○		○		○	
		台帳システム整備･保守の共同化	管路					●		
			設備		●	●	●	●	●	
		緊急時･災害時対応の共同化	災害時合同訓練	○	○	○	○	○	○	○
			緊急時の汚泥相互受け入れ	○	○	○	○	○	○	○
			災害時協定	○	○	○	○	○	○	○
		人材育成の共同化		○	○	○	○	○	○	○
長期収支の確認（全県）		経費回収率（%）	①計画実施前 ：令和4年度→令和14年度→令和34年度	105.9 → 96.4 → 81.4						
			②計画実施後 ：令和4年度→令和14年度→令和34年度	105.9 → 96.4 → 82.7						
			③差 ：②実施後－①実施前	(-) → 0.0 → 1.3						
		汚水処理原価（円/m3）	①計画実施前 ：令和4年度→令和14年度→令和34年度	160.2 → 161.7 → 161.7						
			②計画実施後 ：令和4年度→令和14年度→令和34年度	160.2 → 161.7 → 159.3						
			③差 ：②実施後－①実施前	(-) → 0.0 → -2.4						
		費用削減額	：令和4年度→令和34年度の累計	約9.2億円						

●：収支シミュレーションに反映するメニュー
○：収支シミュレーションに反映しないメニュー
※1 SM：ストックマネジメントの略

：汚水の集合処理事業が集落排水しかない自治体
：汚水の集合処理事業がない自治体

■須崎ブロック

評価項目				須崎ブロック				
				206	401	405	411	412
				須崎市	中土佐町	檮原町	津野町	四万十町
計画メニュー	ハード	処理区･処理施設の統合						
		汚泥処理の共同化						
	ソフト	維持管理の共同化	下水(管路施設)			●		●
			下水(処理場)			●		●
			集排施設	●	●	●		●
		水質監視業務の共同化		○	○	○		○
		履行監視業務の共同化	履行監視	○	○	○		○
			運転管理	○	○	○		○
		庁内事務の共同化	排水設備指定工事店の登録･指導	○	○	○		○
		各種計画業務の共同化	下水道 SM※1計画(管渠)	●	●※2	●		●
			下水道 SM※1計画(処理場)	●		●		●
			農業集落排水 維持管理適正化計画		○	○		○
			漁業集落排水 SM※1計画					
			料金改定	○	○	○		○
		台帳システム整備･保守の共同化	管路		●	●		●
			設備	●	●	●		●
		緊急時･災害時対応の共同化	災害時合同訓練	○	○	○	○	○
			緊急時の汚泥相互受け入れ	○	○	○	○	○
			災害時協定	○	○	○	○	○
		人材育成の共同化		○	○	○	○	○
長期収支の確認(全県)		経費回収率(%)	①計画実施前 :令和4年度→令和14年度→令和34年度	35.9 → 29.9 → 21.6				
			②計画実施後 :令和4年度→令和14年度→令和34年度	35.9 → 30.4 → 23.4				
			③差 :②実施後－①実施前	(-) → 0.5 → 1.9				
		汚水処理原価(円/m3)	①計画実施前 :令和4年度→令和14年度→令和34年度	348.9 → 354.7 → 355.1				
			②計画実施後 :令和4年度→令和14年度→令和34年度	348.9 → 348.4 → 327.0				
			③差 :②実施後－①実施前	(-) → -6.3 → -28.1				
		費用削減額	:令和4年度→令和34年度の累計	約2.4億円				

●:収支シミュレーションに反映するメニュー
○:収支シミュレーションに反映しないメニュー
※1 SM:ストックマネジメントの略
※2 雨水管渠を想定

:汚水の集合処理事業が集落排水しかない自治体
:汚水の集合処理事業がない自治体

■幡多ブロック

評価項目				幡多ブロック					
				208	209	210	424	427	428
				宿毛市	土佐清水市	四万十市	大月町	三原村	黒潮町
計画メニュー	ハード	処理区･処理施設の統合		●		●			
		汚泥処理の共同化							
	ソフト	維持管理の共同化	下水(管路施設)						
			下水(処理場)	●		●			
			集排施設				●	●	●
		水質監視業務の共同化					○	○	○
		履行監視業務の共同化	履行監視						
			運転管理						
		庁内事務の共同化	排水設備指定工事店の登録･指導	○		○	○	○	○
		各種計画業務の共同化	下水道 SM※1計画(管渠)						
			下水道 SM※1計画(処理場)						
			農業集落排水 維持管理適正化計画					○	○
			漁業集落排水 SM※1計画				○		○
			料金改定	○				○	○
		台帳システム整備･保守の共同化	管路					●	●
			設備					●	●
		緊急時･災害時対応の共同化	災害時合同訓練	○	○	○	○	○	○
			緊急時の汚泥相互受け入れ	○	○	○	○	○	○
			災害時協定	○	○	○	○	○	○
		人材育成の共同化		○	○	○	○	○	○
長期収支の確認(全県)		経費回収率(%)	①計画実施前 :令和4年度→令和14年度→令和34年度	56.4 → 47.6 → 35.0					
			②計画実施後 :令和4年度→令和14年度→令和34年度	56.4 → 47.6 → 35.8					
			③差 :②実施後－①実施前	(-) → 0.0 → 0.8					
		汚水処理原価(円/m3)	①計画実施前 :令和4年度→令和14年度→令和34年度	205.4 → 209.0 → 209.0					
			②計画実施後 :令和4年度→令和14年度→令和34年度	205.4 → 209.0 → 204.1					
			③差 :②実施後－①実施前	(-) → 0.0 → -5.0					
		費用削減額	:令和4年度→令和34年度の累計	約0.8億円					

●:収支シミュレーションに反映するメニュー
○:収支シミュレーションに反映しないメニュー
※1 SM:ストックマネジメントの略

:汚水の集合処理事業が集落排水しかない自治体
:汚水の集合処理事業がない自治体

第 5 章　進捗管理

1．進捗管理について

県では、事業化プロセス（検討開始・合意形成・事業着手・事業開始）に基づき、連携メニューごとに、毎年の進捗状況を管理します。

表 5.1　広域化・共同化メニューの進捗評価基準(案)

メニューの進捗評価	進捗状況	内容
D	検討開始	ハード対策:可能性調査 ソフト対策:業務内容、活動内容、システム仕様等の検討
C	合意形成	ハード対策:合意形成、地方自治法等法律上の手続き、事業計画の変更 ソフト対策:合意形成、地方自治法等法律上の手続き、庁内事務手続き
B	事業着手	ハード対策:基本設計、実施設計、施設建設開始 ソフト対策:維持管理業務の共同発注手続き、システム構築手続き
A	事業開始	ハード対策:統廃合完了、供用開始 ソフト対策:維持管理業務の共同発注、事務の共同化開始

出典）国交省資料

2．ハード系の取り組みについて【短期～中期的な取り組みの詳細】

◆『処理区・処理施設の統合（市町村をまたぐ統廃合）』

費用削減効果の算出は、建設費は費用関数によって、維持管理費はアンケート結果の実績を用いて算定するなど概略的な検討を行っています。実際の検討に必要な高須浄化センターの受入れ容量の検討、接続する既設管の流下能力の確認、既存施設の耐用年数に応じた検討などについては現時点では含まれていないため、今後詳細な検討が必要となります。

そのため、「検討継続」としているケースについては、今後も事業実施に向けた意見交換や先行事例を参考とした情報共有を引き続き行っていきます。その後、必要に応じて概略的な『可能性調査』等を行い事業実施に向けた検討を継続するか改めて判断します。

「事業実施」としているケースについては、廃止側でより具体的な検討（実施時期、水量予測など）を行い、その検討結果を受けて県では、必要な負担金等を試算します。これらの『可能性調査』の結果を流域関連市も含めて共有し、『合意形成』を目指します。

表 5.2　処理区の統合（検討継続の場合）

		受入側（県）	廃止側（市町村）
検討継続	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

表 5.3　処理区の統合（事業実施の場合）

		受入側（県）	廃止側（市町村）
短期～中期（長期）	検討開始 可能性調査	・処理場容量確認 ・負担金等の試算	・具体的な実施時期の検討 ・汚水量予測 ・接続費用の試算
	合意形成	・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）	
長期	事業着手	・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	

◆『汚泥処理の共同化』

費用算定は脱水処理施設の共同利用を想定し、費用関数を用いて概略的な検討を行っています。そのため、実際の検討に必要となる高須浄化センターの受入れ容量の確認、搬出時期及び方法の検討などについては現時点では含まれていないため、今後詳細な検討が必要となります。

そのため、「検討継続」としているケースについては、今後も事業実施に向けた意見交換や先行事例を参考とした情報共有を引き続き行っていきます。その後、必要に応じて概略的な『可能性調査』等を行い事業実施に向けた検討を継続するか改めて判断します。

「事業実施」としているケースについては、廃止側でより具体的な検討（実施時期、発生汚泥量予測など）を行い、その検討結果を受けて県では、必要な負担金等を試算します。これらの『可能性調査』の結果を流域関連市も含めて共有し、『合意形成』を目指します。

表 5.4　汚泥処理の共同化（検討継続の場合）

		受入側（県）	廃止側（市町村等）
検討継続	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	・容量確認 ・前処理（受入）施設の必要性検討	・廃止施設の検討 ・搬出時期及び方法の検討

表 5.5　汚泥処理の共同化（事業実施の場合）

		受入側（県）	廃止側（市町村）
短期～中期（長期）	検討開始 可能性調査	・容量確認 ・前処理（受入）施設の必要性検討 ・負担金等の試算	・廃止施設の検討 ・具体的な実施時期の検討 ・日当たりの搬出量予測
	合意形成	・費用負担の決定（処理費、維持管理費等） ・地方自治法等法律上の手続き （※流域下水道への受入れの場合は流域関連市との調整・合意形成も必要）	
長期	事業着手	・実施設計（設備増設が必要な場合） ・施設増設事業開始	・施設の廃止 ・搬出計画の策定
	事業開始	受入開始	

３．ソフト系の取り組みについて

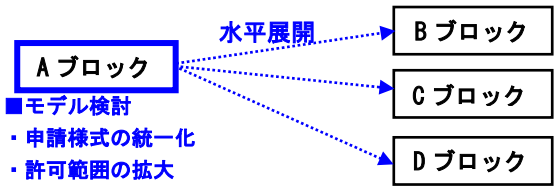
◆『維持管理の共同化』及び『共同発注を基本とする共同化』

『維持管理の共同化』や『共同発注』を検討する上では、関連団体間で以下のような項目を議論調整する必要があります。ただし、まだ、全国的にも実施事例も少ないことから当面は、県が中心となった勉強会等で情報収集を中心に、議論を継続していきます。

- 協議の場の設置
- 共同化方法、計画実行のための組織体制の検討
- 民間活力導入の可能性（包括的民間委託など）
- 発注スキームの検討

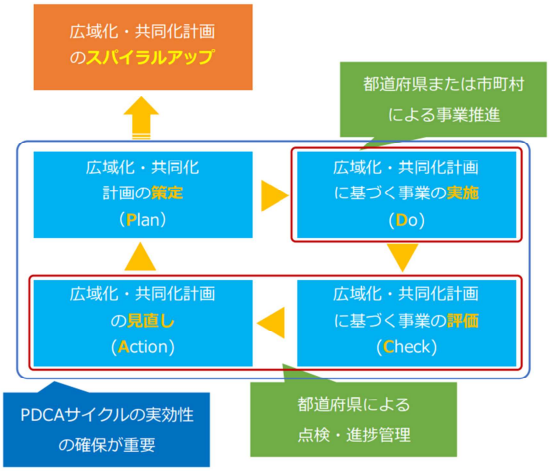
◆『庁内事務の共同化（排水設備指定工事業者の登録・指導）』

全県で取り組むメニューであることから、「申請様式の統一」などはブロック単位で検討するより、代表ブロックで検討したものを他ブロックへ水平展開することが効率的であると考えられます。



４．PDCA サイクル

計画の目的である、持続可能な事業運営を確保するため、各取組のＰＤＣＡサイクルによる進捗管理を行います。また、各取り組みの進捗状況や現状課題の変更に合わせて５年に１度を目途に本計画の見直しを実施します。



出典）広域化・共同化計画策定マニュアル（改訂版）令和２年度４月

図 5.1　PDCA サイクルのイメージ

第 6 章　まとめ

■連携メニュー

・各団体との議論の結果、連携メニューとして 10 のメニューについて、今後も検討を継続していくこととしました。

■広域化・共同化実施による効果

・令和 34 年度までの 30 年間で約 48.1 億円の汚水処理費用の削減が期待されます。

・費用削減の他に、災害時の備えの強化や職員の技術力向上などが期待されます。

表 6.1　汚水処理費用の削減額

連携メニュー		費用削減額※（億円）
ハード系	①処理区・処理施設の廃合	20.6 億円
	②汚泥処理の共同化	12.6 億円
ソフト系	③維持管理の共同化	10.2 億円
	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（排水設備指定工事店の登録・指導）	―
	⑦各種計画業務の共同化	3.4 億円
	⑧台帳システム整備・保守の共同化	1.1 億円
	⑨緊急時・災害時対応の共同化	―
	⑩人材育成の共同化	―

※ 令和 34 年度までの 30 年間の累計額

■今後の検討体制

・ハード系の取り組みについては、事業実施に向けた意見交換や先行事例を参考に、引き続き情報共有を行い、接続方法や処理場の容量計算など『可能性調査』等を行うなど、事業実施に向けた検討を継続していきます。

・ソフト系の取り組みについては、当面の間、県が中心となり検討会や勉強会等を開催し、共同化方法や計画実行のための組織体制の構築、発注スキームの検討など実施に向けた議論を継続します。

■進捗管理

・各連携メニューの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。