

# 広域化・共同化計画策定マニュアル (改訂版)

令和2年4月

総務省  
農林水産省  
国土交通省  
環境省

## 目 次

1	総論	1
1-1	広域化・共同化計画策定の目的	1
1-2	マニュアルの適用範囲	3
1-3	広域化・共同化計画の策定手順	4
1-4	広域化・共同化計画の策定体制	5
1-5	関連計画との調整	8
2	基礎調査	9
2-1	現状分析・将来予測と課題の整理	9
2-2	意向調査	15
3	広域化・共同化ブロック割の検討	19
3-1	各ブロックにおける検討課題の整理	19
3-2	各ブロックにおける検討課題の整理	22
4	広域化・共同化メニュー案の検討	23
4-1	各ブロックにおける広域化・共同化メニューの提案	23
4-2	広域化・共同化メニューとグループのマッチング検討	28
5	広域化・共同化メニューの効果検討	31
5-1	広域化・共同化による効果の考え方	31
5-2	総合的な評価	41
6	広域化・共同化計画への位置づけに向けた具体的な検討	43
6-1	計画への位置づけに向けた各種検討	43
6-2	関係団体等との調整	45
6-3	広域化・共同化実現に向けたロードマップ	46
7	広域化・共同化計画のとりまとめ及び進捗管理	47
8	巻末資料	49
8-1	各種分析ツール及びマニュアル等	49
8-2	広域化・共同化シミュレーションの事例	50



## 1 総論

### 1-1 広域化・共同化計画策定の目的

広域化・共同化<sup>1</sup>計画は、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や既存ストックの大量更新期の到来などの汚水処理施設の事業運営に係る多くの課題を踏まえ、持続可能な事業運営を推進するために策定する。

#### 【解説】

汚水処理施設の事業運営については、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、施設等の老朽化に伴う大量更新期の到来等によりその経営環境は厳しさを増しており、効率的な事業運営が一層求められているところである。

これまで、人口減少等の社会情勢の変化を踏まえ、汚水処理の適正な役割分担のもと、施設の統廃合や下水汚泥の共同処理等の広域化・共同化が進められてきたところであるが、持続可能な汚水処理事業に向けて、これらに加えて、管理の一体化や事務処理の共同化を推進して、地域で一体となった財政基盤や技術基盤の強化を行う必要がある。

このような中、「経済財政運営と改革の基本方針 2017」（平成 29 年 6 月 9 日閣議決定）においては「上下水道等の経営の持続可能性を確保するため、2022 年度（平成 34 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、また「経済・財政再生計画改革工程表 2017 改定版」（平成 29 年 12 月 21 日経済財政諮問会議決定）においては、2022 年度（令和 4 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（以下「広域化・共同化計画」という。）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たところである。また、広域化・共同化計画で位置付けられた事業を推進し、経営の持続可能性を確保することで、水環境保全、処理水の再利用、汚泥の利活用、災害への脆弱性対策にも資するものと考えられる。

以上を踏まえて、各都道府県において、速やかに管内の市町村<sup>2</sup>とともに検討体制を構築し、2022 年度（令和 4 年度）までに「広域化・共同化計画」を策定する。検討にあたっては、市町村界をまたいだブロック単位等で、より広域的な観点からの調整が重要となることから、都道府県（例えば、都道府県構想のとりまとめ部局）が主体となり、市町村と連携して行う。

都道府県と市町村の役割分担のもと、汚水処理事業に関わる基礎調査、ブロック割、広域化・共同化メニュー案の検討、広域化・共同化計画への位置づけに向けた具体的な検討等を行い、短期的（5 年程度）、中期的（10 年程度）、長期的（20 年～30 年）のスケジュールを示した広域化・共同化計画を策定する（第 7 章を参照）。

<sup>1</sup>「広域化・共同化」とは、複数の処理区の統合や下水汚泥の共同処理、複数事業の管理の全部または一部を一体的に行う等の広域的な連携により事業運営基盤の強化を図ることをいう。広域化・共同化は汚水処理事業以外の事業との連携も含むが、本マニュアル（改訂版）では、汚水処理事業間の連携を中心に記載する。

<sup>2</sup>「市町村」には、一部事務組合等を含む。以下、同じ。

さらに、広域化・共同化メニュー策定後では、都道府県は市町村と協力して計画の進捗管理を行うとともに、社会情勢の変化等に応じて適時適切に見直しを行うものとする（第6章を参照）。

なお、本マニュアル（改訂版）は先行して計画策定に取り組む都道府県の検討事例をもとに作成されたものであり、個別具体的な案件の検討に際しては、本マニュアル（改訂版）を参考にしつつ、各地域のニーズ等に応じて柔軟に活用されたい。

## 1-2 マニュアルの適用範囲

本マニュアルは、都道府県が広域化・共同化計画を策定（見直しを含む）する際に適用する。

また、本マニュアルを適用する事業は、汚水処理に係る下水道事業、集落排水事業、浄化槽事業等である。

### 【解説】

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」の一部として位置づけられている（図 1-1）。計画内容は、連携グループ（広域化・共同化でハードまたはソフトで事業を連携する市町村群）や連携メニュー（広域化・共同化で連携する事業の内容）、それに対する短期的（5年程度）、中期的（10年程度）、長期的（20年～30年）のスケジュールとする。

本マニュアルは、広域化・共同化計画に関する検討方法や進め方等を示したものであり、都道府県が広域化・共同化計画を策定（見直しを含む）する際に適用する。

また、「都道府県構想策定マニュアル」のうち、「整備・運営管理手法を定めた整備計画の策定」として広域化・共同化計画を検討する場合に活用する。本マニュアルに基づき検討した結果、地域バイオマス利活用を含む広域的な下水汚泥利活用について検討する場合には、「下水汚泥広域利活用検討マニュアル」を参照する。

また、合理的かつ効率的な汚水排水処理の観点から、下水道事業、集落排水事業、浄化槽事業等を対象とする。

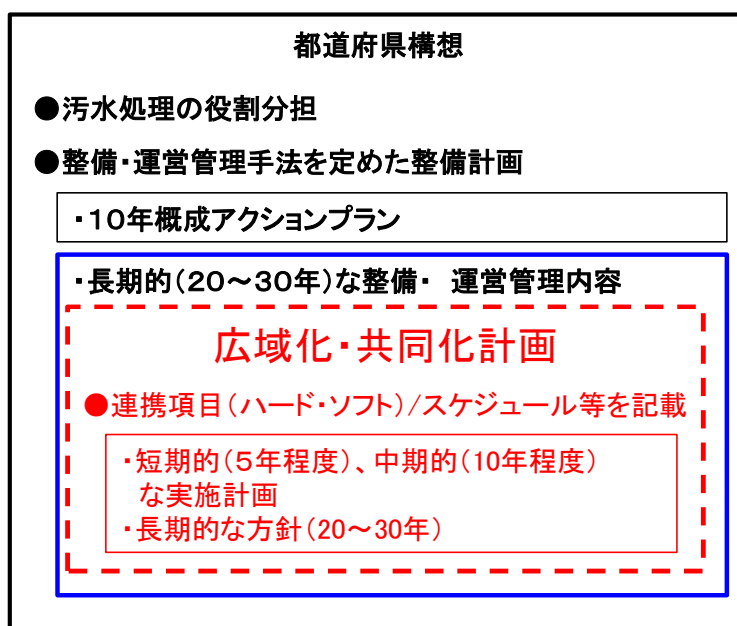


図 1-1 広域化・共同化計画の位置づけ（イメージ）

### 1-3 広域化・共同化計画の策定手順

広域化・共同化計画は、以下の項目を調査・検討することにより策定する。

- ・基礎調査
- ・広域化・共同化ブロック割の検討
- ・広域化・共同化メニュー案の検討
- ・広域化・共同化メニューの効果検討
- ・広域化・共同化計画への位置づけに向けた具体的な検討
- ・広域化・共同化計画のとりまとめ

#### 【解説】

広域化・共同化計画における調査検討作業を表 1-1 に示す。

具体的な作業要領については、第2章～第7章に示すとおりである。

表 1-1 調査・検討作業の内容

作業内容	章番号	主な検討内容
基礎調査	2	2-1 現状分析・将来予測と課題の整理 2-2 意向調査
広域化・共同化ブロック割の検討	3	広域化・共同化ブロック割の検討
広域化・共同化メニュー案の検討	4	4-1 各ブロックにおける広域化・共同化メニューの提案 4-2 広域化・共同化メニューとグループのマッチング検討
広域化・共同化メニューの効果検討	5	5-1 広域化・共同化による効果の考え方 (1) ハード連携効果検討 (2) ソフト連携効果検討 5-2 総合的な評価
広域化・共同化計画への位置づけに向けた具体的な検討	6	6-1 計画への位置づけに向けた各種検討 6-2 関係団体等との調整 6-3 広域化・共同化実現に向けたロードマップ
広域化・共同化計画のとりまとめ及び進捗管理	7	広域化・共同化計画のとりまとめ及び進捗管理

#### 1-4 広域化・共同化計画の策定体制

都道府県が主体となり、市町村と連携して広域化・共同化計画を策定する。また、検討にあたっては、汚水処理に係る部局（下水道、集落排水、浄化槽）のみならず、し尿処理部局も参画することが望ましい。

広域化・共同化計画を策定するにあたっては、都道府県は管内市町村の基礎調査、ブロック割、連携グループの詳細検討を行い、市町村は当事者間の具体的な検討を行う。都道府県と市町村の間で役割分担を行い、効率的に作業を進めるものとする。

また、下水道公社や日本下水道事業団などの公的機関や学識経験者の参画も有効である。

#### 【解説】

広域化・共同化計画の策定は、市町村界をまたいだ、ブロック単位等でより広域的な観点からの調整が重要となることから、都道府県（例えば、都道府県構想のとりまとめ部局）が主体となり、市町村と連携して行う。

また、合理的かつ効率的な汚水排水処理の観点から、汚水処理に係る部局（下水道、集落排水、浄化槽）のみならず、し尿処理部局も参画することが望ましい。

都道府県、市町村の役割分担については、例えば表 1-2 のような分担が考えられる。

検討にあたっては、広域化・共同化への積極的な取り組みが期待される中核的な都市と連携を図るとともに、下水道公社や日本下水道事業団などの公的機関や学識経験者等の参画を得て、下水道管理の効率化に係る技術的助言を受けることも有効である。

なお、都道府県と市町村の連携体制の構築にあたっては、既存の協議会等を活用しながら、必要に応じて新たな協議会を開催することも考えられる（表 1-3）。



表 1-2 都道府県・市町村の主な役割

作業	都道府県の主な役割	市町村の主な役割
基礎調査 (第2章を参照)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・市町村の汚水処理事業に関する現況や課題、取り組み意識等を把握</li> <li>・先行的な事例の紹介等の情報収集、整理、情報提供等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・市町村の汚水処理事業に関する現況や課題、取り組み意識等を整理</li> <li>・市町村に関する情報収集、整理、情報提供等</li> </ul>
広域化・共同化ブロック割の検討 (第3章を参照)	基礎調査を踏まえて、広域化・共同化ブロック割を設定(必要に応じて適宜再編)	広域化・共同化ブロック割の検討に資する課題等の提示
広域化・共同化メニュー案の検討 (第4章を参照)	各種課題の解決に向けた広域化・共同化メニューの抽出、連携グループの設定、効果の試算	同左
広域化・共同化メニューの効果検討(第5章を参照)	広域化・共同化メニューの効果の試算及び管内ブロック全体の総合的な評価を実施	広域化・共同化メニューの効果の試算
広域化・共同化計画への位置づけに向けた具体的な検討 (第6章を参照)	具体的な検討に関する情報の整理(都道府県が関わるメニューの場合は市町村に同じ)、具体的な検討結果に基づきロードマップを作成	費用負担・役割分担・リスク分担等の検討、関係組織・団体との合意形成、ロードマップに基づき関連計画へ反映
広域化・共同化計画のとりまとめ及び進捗管理 (第7章を参照)	検討結果をもとに広域化・共同化計画を策定、公表、計画(スケジュール等)の進捗を管理	作成された広域化・共同化計画のスケジュール、ロードマップをもとに進捗を管理

※各作業項目における役割分担は、あくまでも基本的な考え方を示したものであり一例である。

表 1-3 下水道法に基づく協議会制度を活用した広域化・共同化の検討体制の例

設立	都道府県	協議会の名称	構成員	検討内容
H28年8月	—	南河内4市町村 下水道事務広域化協議会	富田林市、太子町、河南町、千早赤阪村、 国土交通省近畿地方整備局、大阪府 日本下水道事業団近畿・中国総合事務所 (アドバイザー)	①下水道事務の共同化 ②災害時対応への取組み ③市町村事業支援 (共同処理化の一層の推進 等)
H28年11月	埼玉県	下水道事業推進協議会	埼玉県、県内全56市町、 (公財)埼玉県下水道公社	①経営管理 ②災害時対応への取組み ③市町村事業支援 (共同処理化の一層の推進 等)
H29年3月	長崎県	ながさき下水道連携 協議会	国土交通省九州地方整備局、長崎県、 県内16市町	①下水汚泥の共同処理 ②維持管理の共同化(業務一括発注) ③事務の共同化 等
H29年8月	兵庫県	兵庫県生活排水効率化 推進会議	国土交通省近畿地方整備局、兵庫県、 県内全41市町、1事務組合、 日本下水道事業団等支援団体 (オブザーバー)	①同一市町内での施設統廃合の更なる促進 ②市町を跨がる施設の共同化・統廃合 ③広域化・共同化(維持管理・事務) ④技術支援方策の活用及び拡充 ⑤効率化に向けた啓発、情報提供 等
R元年5月	秋田県	秋田県生活排水処理事業 連絡協議会	秋田県、県内全25市町村、 8一部事務組合	①生活排水処理構想の見直し ②広域化・共同化計画(処理場統廃合、維持 管理運営共同化等) ③発生汚泥の広域処理及び利活用 等

### 1-5 関連計画との調整

広域化・共同化計画を策定するにあたっては、各市町村の汚水処理施設の整備・改築に関する構想や計画等の関連計画と調整しつつ、作業を進めるものとする。

なお、都道府県構想の見直しの際には、必要に応じて広域化・共同化計画についても見直しを図ることとする。

#### 【解説】

広域化・共同化計画を策定するにあたっては、以下の関連計画と調整しつつ、作業を進めるものとする。

- ・ 流域別下水道整備総合計画
- ・ 汚水処理施設整備構想
- ・ 下水道ストックマネジメント計画
- ・ 農業集落排水処理施設の最適化整備構想
- ・ 生活排水処理基本計画
- ・ 一般廃棄物処理基本計画
- ・ バイオソリッド利活用基本計画
- ・ 経営戦略 等

なお、広域化・共同化計画は都道府県構想における「整備・運営管理手法を定めた整備計画」の一部であるため、都道府県構想の見直しの際には、新規整備に関する事項のみならず、既整備地区や既整備施設に関する事項を把握したうえで、必要に応じて広域化・共同化計画についても見直しを図ることとする。

また、広域化・共同化計画の策定・見直しを踏まえ、改めて地域の特性に応じた最適な汚水処理施設の整備手法を見直す必要があることから、必要に応じて都道府県構想の見直しを行うことも考えられる。

## 2 基礎調査

### 2-1 現状分析・将来予測と課題の整理

広域化・共同化計画を策定するにあたっては、必要に応じて、以下の資料を収集する。

- (1) 汚水処理事業の現状と関連計画の策定状況
- (2) 人口、汚水処理職員数
- (3) 地理的、地形的特性
- (4) 歴史的文化圏、社会経済圏、関連事業（上水道、廃棄物処理等）の状況

また、基礎調査で収集した資料をもとに、以下の項目に対して、現状分析と将来予測を行い、汚水処理事業における課題等を整理する。

- ① 人：業務執行体制 等
- ② モノ：汚水処理施設の稼働率 等
- ③ カネ：経費回収率 等

#### 【解説】

広域化・共同化計画を策定するにあたり、各市町村の「汚水処理事業の現状と関連計画の策定状況」、「人口、汚水処理職員数」、「地理的、地形的特性」、「歴史的文化圏、社会経済圏、関連事業（上水道、廃棄物処理等）」の状況を把握できる資料を収集する。

#### (1) 汚水処理事業の現状と関連計画の策定状況

##### ① 汚水処理事業の現状

各種統計資料や市町村へのヒアリングにより、汚水処理事業の現状を把握するために必要な情報を入手する。

##### ② 関連計画の策定状況

下記に示すような市町村や都道府県が策定している各種計画の資料を収集・整理する。

1) 汚水処理施設整備構想、2) 下水道全体計画及び事業計画、3) 農業集落排水整備計画、4) 漁業集落排水事業計画、5) 林業集落排水事業計画、6) 生活排水処理対策実施計画、7) ストックマネジメント計画、8) 経営戦略、9) 流域別下水道整備総合計画 等

#### (2) 人口、汚水処理職員数、維持管理委託状況

市町村の現況人口や将来人口の推計値は、国立社会保障・人口問題研究所や各市町村の公表データが参考となる。また、汚水処理事業の職員数については総務省地方公営企業年鑑、維持管理の委託状況は市町村より収集し整理する。

(3) 地理的、地形的特性

地理的、地形的特徴は山脈、河川、道路等を地図やインターネットを活用して把握・確認する。

(4) 歴史的文化圏、社会経済圏、関連事業（上水道、廃棄物処理等）の状況

管内の歴史的な繋がりや生活圏、上水道やし尿等の他の関連事業との連携状況等を関連部所等から必要な資料を入手し確認する。

上記の(1)から(4)の資料をもとに「人・モノ・カネ」の視点で下記の指標等により現状分析や将来予測を行い、汚水処理事業全体の課題の抽出を行う。なお、現状分析や将来予測にあたっては、巻末に示す各省が公表している分析ツール等を適宜活用する。

① 人に関する指標等

- ・人口推移（過去の実績と将来の推計）
- ・下水道職員数の変化
- ・下水道職員一人当たりの有収水量
- ・汚水処理施設の維持管理業者分布状況 等

② モノに関する指標等

- ・汚水処理施設の稼働率
- ・不明水率
- ・処理施設間の移動距離
- ・各施設の汚泥処理の処理方式や最終利用方法 等

③ カネに関する指標等

- ・各市町村の財政力指数と一般会計繰入金の状況
- ・各市町村、各事業の経費回収率や経常収支比率（収益的収支比率）
- ・各市町村、各事業の汚水処理原価の内訳 等

◆現状分析と将来予測結果の例

【下水道職員数の変化（2003年～2012年）】

（秋田県の例）

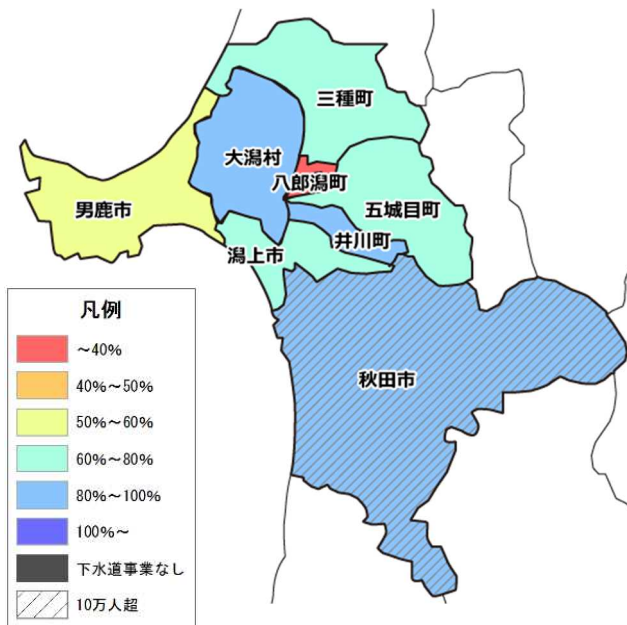


図 2-1 秋田県の下水道職員数の変化

（静岡県の例）

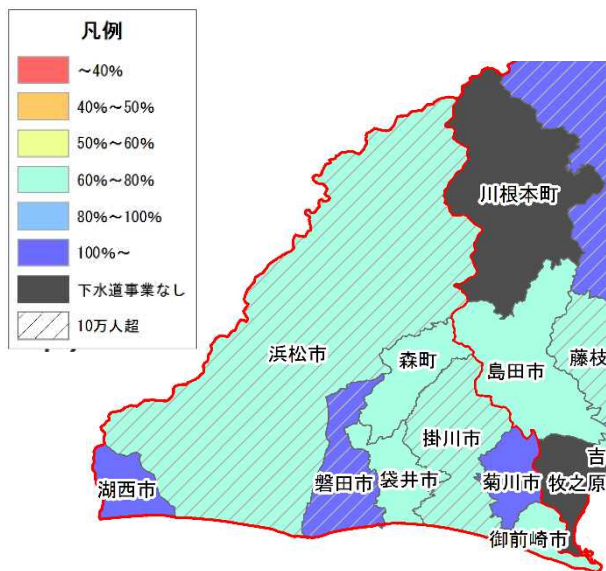


図 2-2 静岡県の下水道職員数の変化

【下水処理場の施設稼働率】  
(静岡県 の例)

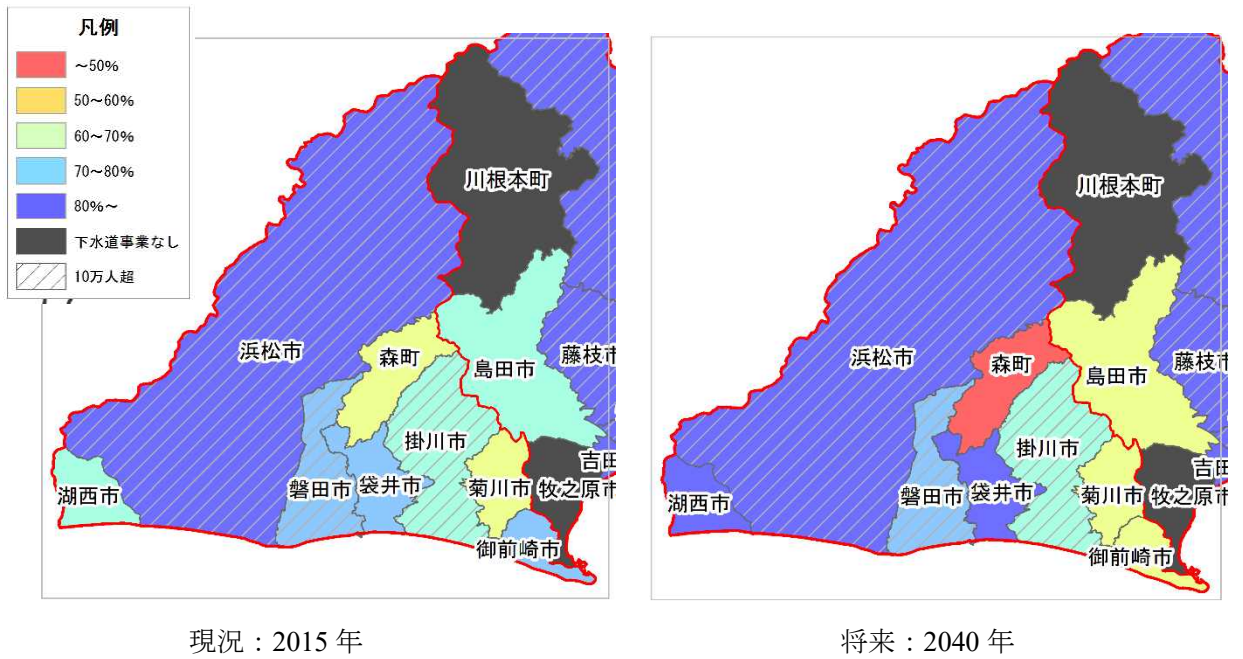


図 2-3 静岡県下水処理場の施設稼働率の変化

(熊本県の例)

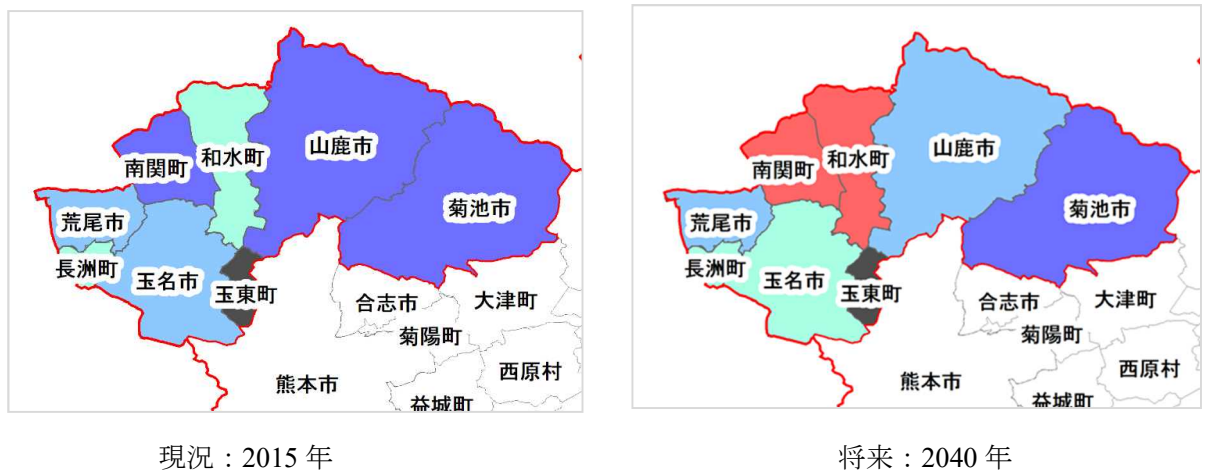


図 2-4 熊本県下水処理場の稼働率の変化



◆各処理場間の移動距離の算定例

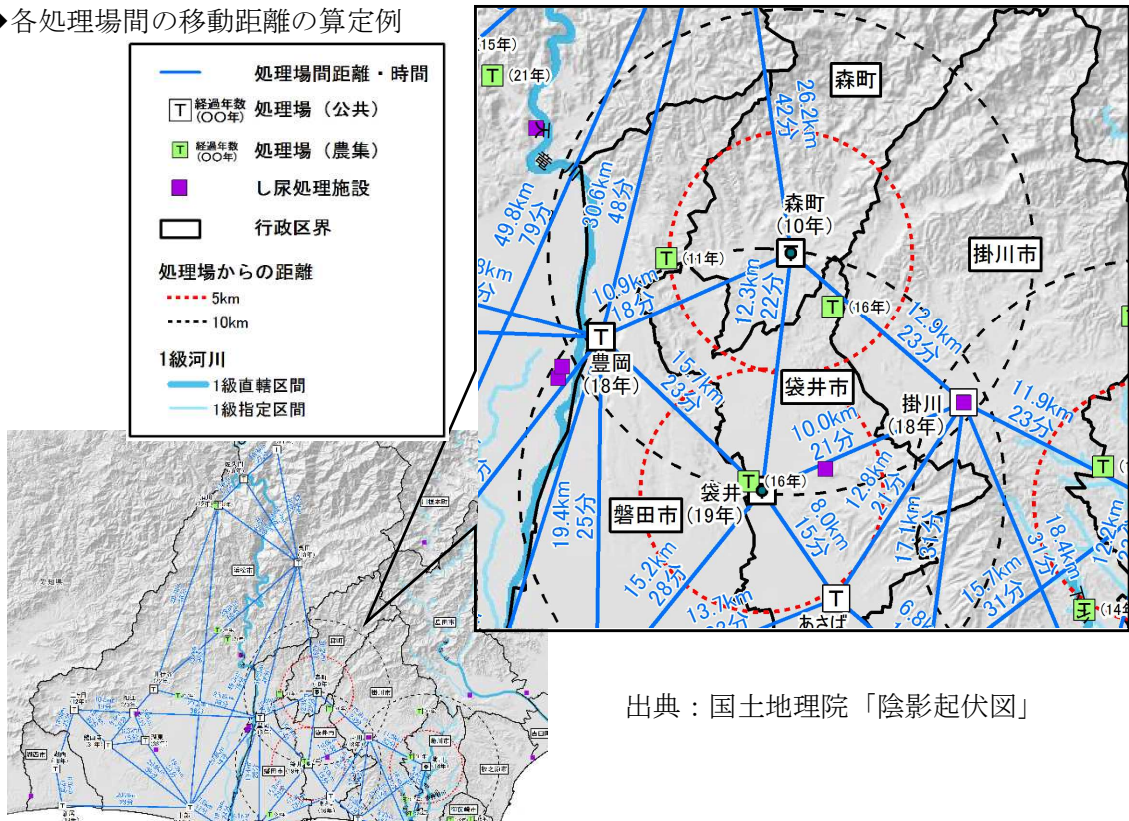


図 2-5 処理場間の移動距離図

◆汚泥処理の状況

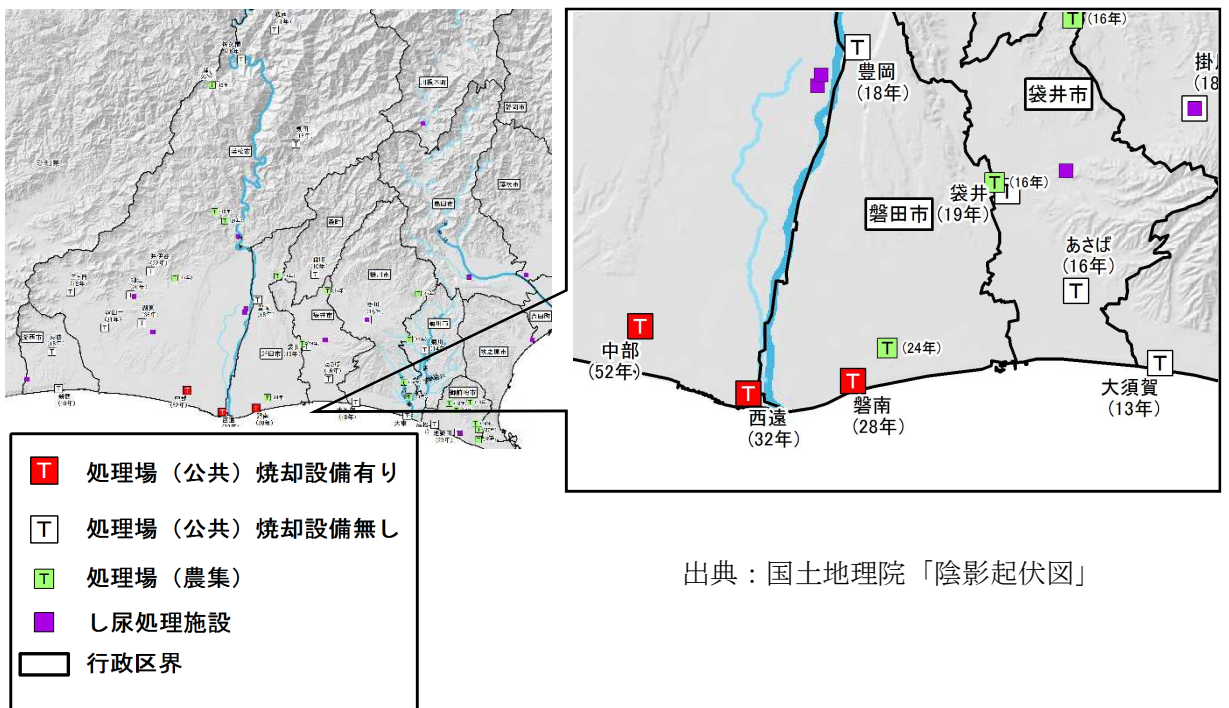


図 2-6 汚泥処理の状況図



◆長期収支見通しの重要性について

カネに関する将来予測について、図 2-7 に示すとおり、長期的な収支見通しは特に規模の小さい自治体で厳しくなる傾向である。長期収支見通しは広域化・共同化の効果等（5 広域化・共同化メニューの効果検討で詳述）を検証しつつ、自治体ごとに長期収支見通しを検討することが重要である。

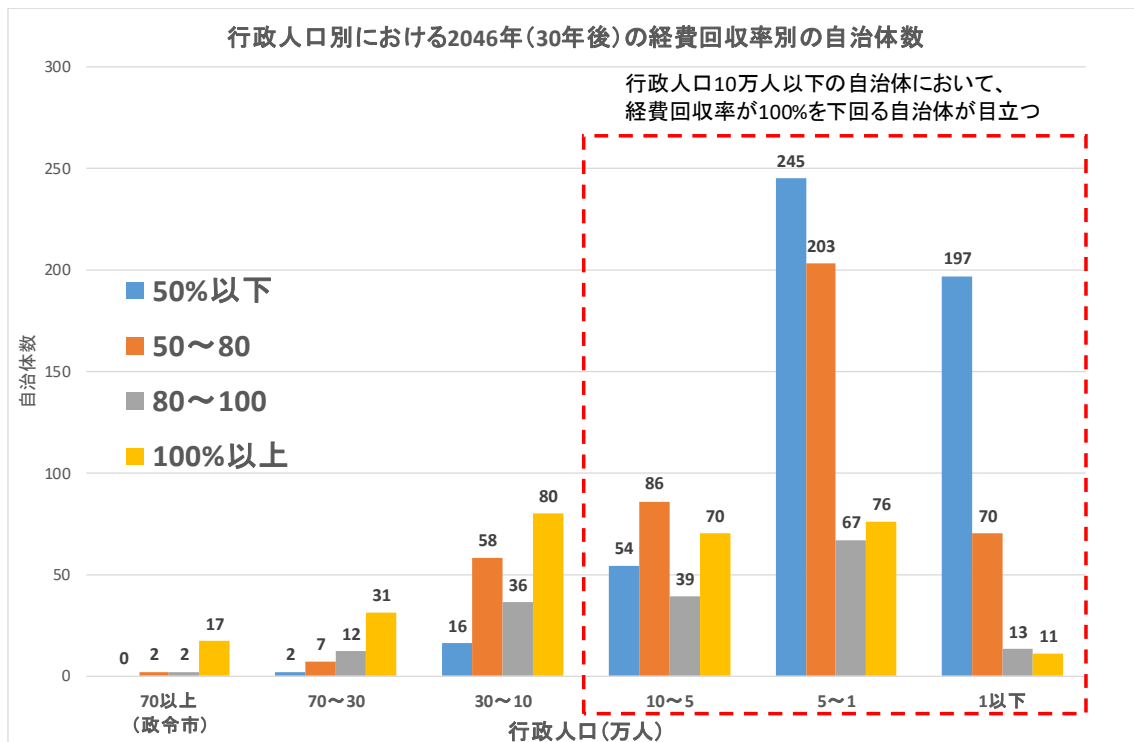


図 2-7 行政人口別／経費回収率（2046年）別の自治体数

なお、巻末資料の「8-2 広域化・共同化シミュレーションの事例」において、広域化・共同化による効果を反映した長期収支見通しの検討結果を掲載しているので参考にされたい。

## 2-2 意向調査

基礎調査で収集した資料に加え、以下の手法を用いるなどして、市町村が抱える汚水処理事業の課題や取り組みたい内容に対する意向を調査するとともに、広域化・共同化に対する意識の醸成を図る。

- (1) アンケート調査
- (2) グループディスカッション

### 【解説】

意向調査は、管内市町村が抱えている汚水処理事業の課題や課題解決のために取り組みたい内容を把握し、ブロック割や広域化・共同化メニュー案の検討やマッチング検討等の参考とするため、ブロック割の設定の前後に実施することが望ましい。また、現状と課題の共有や広域化・共同化に対する意識の醸成を図るため、テーマごとにグループディスカッション等を実施することが有効である。

#### (1) アンケート調査

管内市町村が抱えている汚水処理事業の課題や課題解決のために取り組んでいきたいハード連携またはソフト連携の内容等を把握するために、アンケートを実施することが有効である。アンケート調査の事例として、①業務執行状況分析、②SWOT（課題認識調査）や③広域化・共同化意向アンケートを掲載する。

##### ① 業務執行状況分析<sup>3</sup>

汚水処理事業に係る事務分掌をもとに、各事務に費やしている人工を調査し（業務執行状況分析）、職員が負担に感じている事務を抽出する。

（業務執行状況分析の実施例）

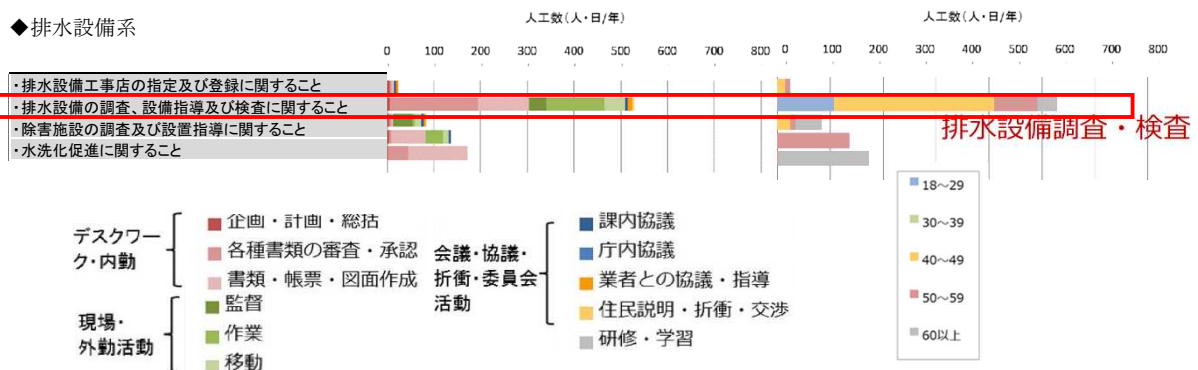


図 2-8 業務執行状況分析例

<sup>3</sup> 業務執行状況分析：職務ごとの就業時間を会議・庁内調整等の業務に割りあてることにより、各活動に要している時間（人工）を算出する手法であり、汚水処理事業に従事している職員の業務負担を広域化・共同化により軽減できるかを検討するために用いる。

② SWOT アンケート<sup>4</sup>

	【内部環境】	【外部環境】
【良】	<b>Strength 強み</b> <input type="checkbox"/> S-1 職員が多い <input checked="" type="checkbox"/> S-2 整備率が高い <input checked="" type="checkbox"/> S-3 水洗化率が高い <input type="checkbox"/> S-4 改築したばかりである <input type="checkbox"/> S-5 下水道会計の収支が良い <input type="checkbox"/> S-6 その他	<b>Opportunity 機会</b> <input type="checkbox"/> O-1 隣の処理場が近い <input checked="" type="checkbox"/> O-2 隣の市町村と関係が良い <input checked="" type="checkbox"/> O-3 まちづくりの取り組みが活発 <input type="checkbox"/> O-4 穏やかな気候・環境容量が大きい <input type="checkbox"/> O-5 広域連携に関して多くの取り組みを実施中 <input type="checkbox"/> O-6 その他
	<b>Weakness 弱み</b> <input checked="" type="checkbox"/> W-1 職員が不足している <input type="checkbox"/> W-2 整備率が低い <input type="checkbox"/> W-3 接続率が低い <input type="checkbox"/> W-4 施設が老朽化している <input type="checkbox"/> W-5 施設の稼働率が低い <input checked="" type="checkbox"/> W-6 維持管理費が高い <input type="checkbox"/> W-7 企業債元利償還費が高い <input type="checkbox"/> W-8 その他	<b>Threat 脅威</b> <input checked="" type="checkbox"/> T-1 人口減少（収入の減少） <input type="checkbox"/> T-2 地震・津波（対策が不十分の状態） <input type="checkbox"/> T-3 豪雨災害 <input type="checkbox"/> T-4 市街地の拡大（下水道の需要の増加） <input checked="" type="checkbox"/> T-5 地域経済の衰退 <input type="checkbox"/> T-6 政策・法令の変更（実施すべき事務の増加） <input type="checkbox"/> T-7 隣の市町村との関係が悪い <input type="checkbox"/> T-8 その他



GIS で視覚化することにより、地域の傾向が明確化

(島根県の事例)

**弱み**

◆整備率が低い



◆維持管理費が高い



**脅威**

◆人口減少（収入の減少）



図 2-9 SWOT アンケート例

<sup>4</sup> 事業の「強み (Strength)」、「弱み (Weakness)」、「機会 (Opportunity)」、「脅威 (Threat)」の4つのカテゴリーから課題認識を評価する。

③ 広域化・共同化意向アンケート

課題解決のために、取り組みたいまたは検討していきたいメニュー（案）を提示し、各メニュー（案）に対する意向を調査する。

広域化・共同化意向アンケート集計結果

項 目		A市	B市	C市	D市	E市	F市	G市	H町
ハード	施設統廃合						○	○	
	汚泥処理の共同化			○	○			○	○
ソフト	維持管理の共同化			○	○		○	○	○
	執行体制の共同化		△						
	人材育成・講習会の共同化	○	○		○	○		○	
	使用料徴収事務の共同化			○	○			○	
	広報・PR活動の共同化		△			○			
	施設管理基準のルール化			○		○			

図 2-10 広域化・共同化意向アンケート集計結果例

(2) グループディスカッション

管内市町村又はブロック内において、広域化・共同化に対する意識の醸成を図るため、(1)のアンケート結果をもとに、いくつかのグループに分けて、「汚水処理事業に関する課題」や「広域化・共同化で取り組みそうなこと」等をテーマに意見出しを行う。

また、都道府県の職員等が各テーブルに入りファシリテーターの役割を果たすなどして、会議が円滑に進むよう工夫することが望ましい。



グループディスカッションの進め方は、参加団体や参加人数にもよるが、各内容と配分時間は下記を参考とする。

(進め方要領例)

- |                           |         |
|---------------------------|---------|
| 1) 各自付せんに意見を書き出す          | 10分～15分 |
| 2) 模造紙に付箋の貼付              | 20分     |
| 3) 付箋の整理（グルーピングやタイトルを付ける） | 10分     |
| 4) 各グループの発表               | 各グループ5分 |

↓模造紙の仕上がりのイメージ

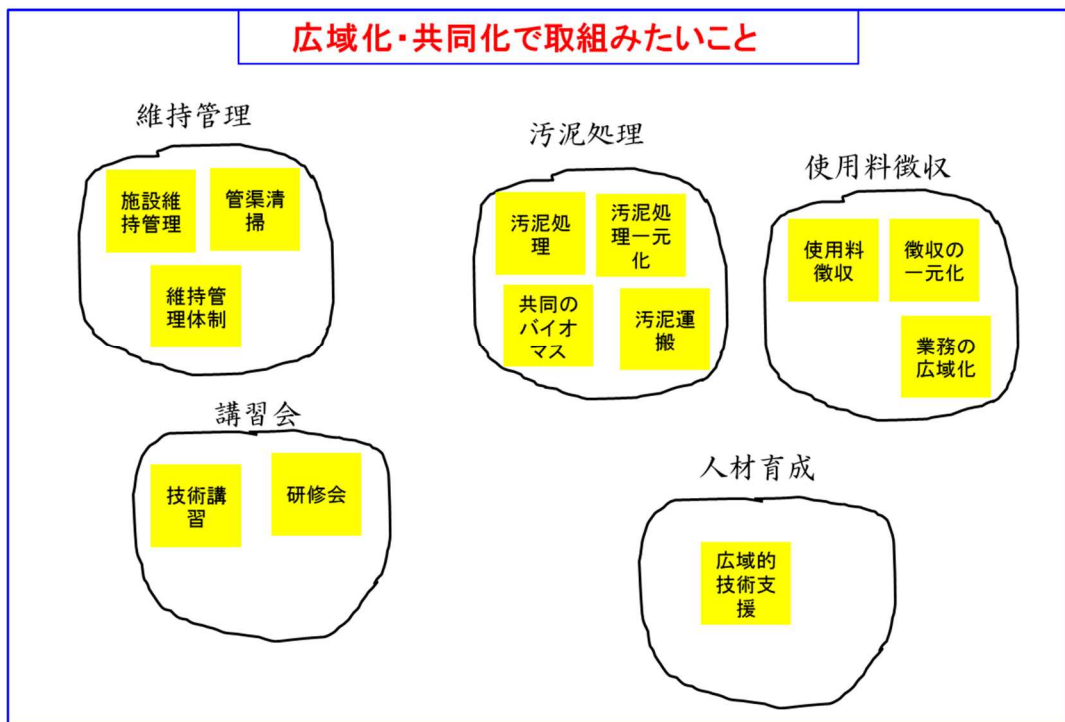


図 2-11 模造紙の仕上がリイメージ図

### 3 広域化・共同化ブロック割の検討

#### 3-1 各ブロックにおける検討課題の整理

2の基礎調査の結果をふまえ、以下の観点を総合的に勘案して、ブロック割を行うものとする。なお、広域化・共同化計画の策定を進めていく中で、既存のブロック割の枠組みで不都合が生じることがあれば、必要に応じて再編する。

- (1) 地理的要因
- (2) 歴史的文化圏
- (3) 社会経済圏（連携中枢拠点都市圏等の広域連携の枠組み）
- (4) 流域
- (5) 都道府県の行政事務所管轄範囲
- (6) 現行事業のつながり
- (7) 維持管理業者 等

#### 【解説】

ブロック割は、2の基礎調査や以下の(1)から(7)の観点を総合的に勘案して設定する。

##### (1) 地理的要因

山脈、河川、道路等地理的、地形的特徴

##### (2) 歴史的文化圏

藩、旧郡、歴史的な地域区分

##### (3) 社会経済圏

連携中枢都市圏や上水道、消防、し尿等の広域連携の枠組み

##### (4) 流域

流域や流域下水道の同一処理区

##### (5) 都道府県の行政事務所管轄範囲

広域振興局、行政土木事務所等

##### (6) 現行事業のつながり

現行のMICSやスクラム事業のつながり

##### (7) 維持管理業者

処理場やポンプ場、管渠等の施設の維持管理業者



◆ブロック割の例（秋田県）

【検討プロセス】

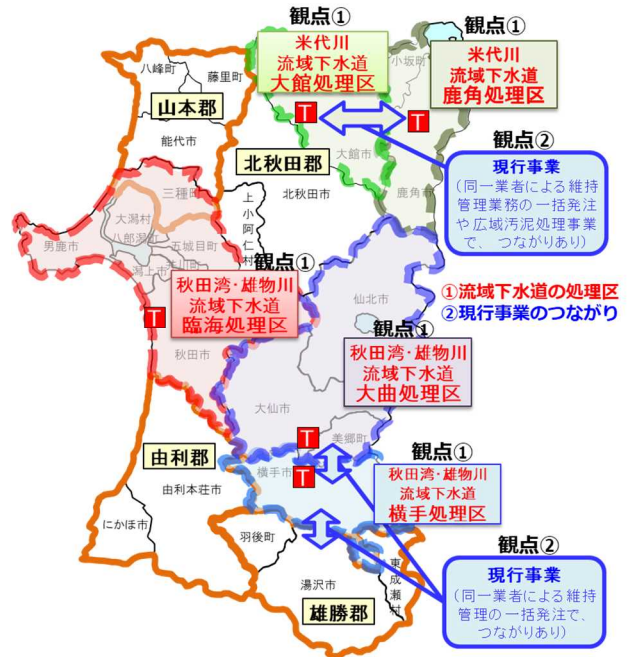
歴史的文化的圏（旧郡部）をベースに、流域下水道の処理区と現行事業のつながり（同一業者による維持管理業務一括発注や広域汚泥処理事業）の観点を追加し、さらにグルーピングしたものである。

① (2) 歴史的文化的圏（旧郡部）

ベースにブロック割



② (4) 流域、(6) 現行事業のつながりを考慮



【ブロック割】



図 3-1 秋田県におけるブロック割の例

都道府県は、検討したブロック割（案）を管内市町村に提示し、合意形成を図る。

なお、一度設定したブロック割であっても広域化・共同化計画の策定を進めていく中で、現在抱えている汚水処理事業の課題の相違等で連携が困難である場合は、柔軟にブロックの再編を検討する。

◆ブロック割の再編例（島根県の県央ブロック）

島根県では、管内の土木部出先事務所の枠組みをベースとし、流域下水道の同一処理区を考慮してブロック割を設定した。

県の中央に位置する大田市、美郷町、邑南町及び川本町の1市3町からなる県央ブロックでは、以下の理由により、ブロック割の再編を行うこととなった。

【ブロック割の再編成の理由】

- ・ 下水道整備の進捗状況がそれぞれ異なり、普及率の向上を優先したい自治体と、概成済みのため事業効率化について検討したい自治体との間で広域化・共同化に期待する内容に相違があったため。

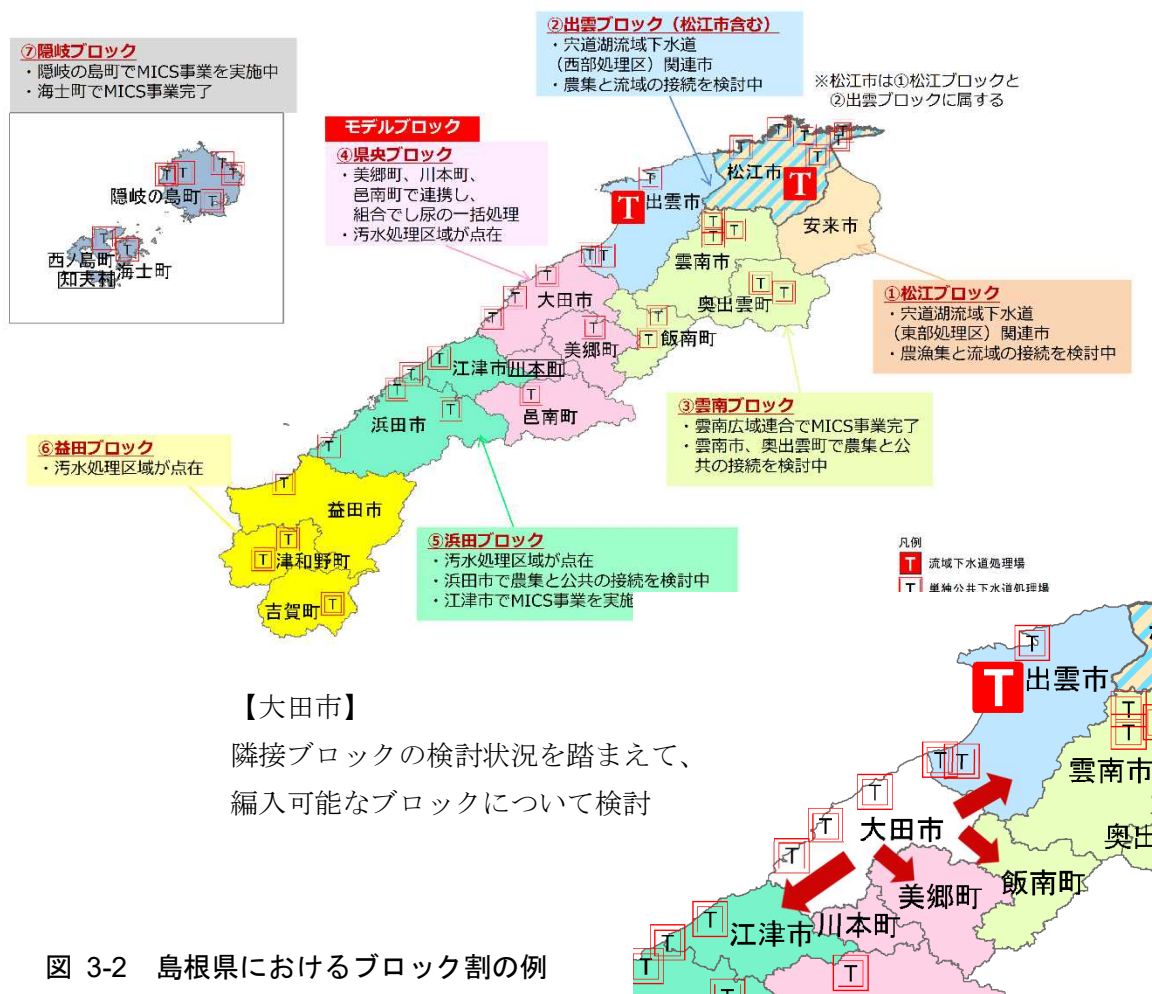


図 3-2 島根県におけるブロック割の例



### 3-2 各ブロックにおける検討課題の整理

ブロック内の構成市町村同士で互いの汚水処理事業に対する理解を深めることを目的に、各ブロックにおける検討課題を整理する。

#### 【解説】

ブロック割後は、各ブロックにおいて広域化・共同化計画に向けた検討会議を実施する。  
2 基礎調査で収集した資料や各市町村から詳細の資料等を入手し、財政状況、施設の維持管理の業者や形態、将来の改築更新計画、統廃合計画等について、ブロック内における互いの汚水処理事業に対する理解を深めることを目的に、検討課題を整理することが重要である。

検討課題の整理にあたっては、「汚水処理の共同化」、「汚泥の集約処理」、「維持管理の共同化」等の特定のテーマごとに議論を行うなど、広域化・共同化に向けた意識の醸成を図る。必要に応じて、2-2 アンケート調査やグループディスカッションを実施する。

## 4 広域化・共同化メニュー案の検討

### 4-1 各ブロックにおける広域化・共同化メニューの提案

都道府県は、2.2 で実施した市町村の意向調査、または 3.2 で抽出した市町村の汚水処理事業が抱える課題の整理に基づき、各ブロックにおける広域化・共同化メニューを提案する。

なお、広域化・共同化メニューの提案にあたっては、処理場統廃合等のハード連携や、維持管理・庁内事務の共同化等のソフト連携を幅広く提案する。

#### 【解説】

都道府県は、以下の観点から、各ブロックにおける広域化・共同化メニューを提案する。

- ・基礎調査 2-1 で抽出した各ブロックにおける汚水処理事業の共通課題を解決するため、考えられる広域化・共同化メニュー
- ・基礎調査 2-2 で実施した市町村の意向調査に基づき、市町村が意欲的に取り組みたい広域化・共同化メニュー

広域化・共同化メニューの提案にあたっては、ハード対策（処理場統廃合等）やソフト連携（維持管理・庁内事務の共同化等）など、様々な連携メニューから各ブロックにおける課題や市町村の意向等を踏まえて検討を行う。

なお、全国の先進事例については、国土交通省のホームページにおいて、「下水道事業における広域化・共同化の事例集」（20 事例）が公開されており、広域化・共同化メニューの提案の参考として利用可能である。参考資料として、全国の地方公共団体の広域化・共同化の取り組み状況等についても整理されているため、周辺の地方公共団体における取り組み状況についても参考にされたい。

[http://www.mlit.go.jp/mizukokudo/sewerage/mizukokudo\\_sewerage\\_tk\\_000577.html](http://www.mlit.go.jp/mizukokudo/sewerage/mizukokudo_sewerage_tk_000577.html)

また、広域化・共同化メニューの具体的な検討にあたっては、汚泥の集約処理等について検討するための「下水汚泥広域利活用検討マニュアル」等、各種マニュアルを用いて検討されたい。

広域化・共同化メニューの具体例を表 4-1 に示す。

表 4-1 汚水処理事業における広域化・共同化メニュー（例）

広域化・共同化メニュー（例）	ハード/ ソフト	具体実施メニュー（例）
◆経営統合	ハード/ ソフト	
◆処理施設統廃合等	ハード	
◆汚泥処理の共同化	ハード	
◆人材育成の共同化	ソフト	・職員研修の共同開催等
◆各種計画業務の共同化	ソフト	・ストックマネジメント計画策定の共同化等
◆処理場・ポンプ場等の維持管理業務の共同化	ハード	・集中監視施設の共同設置
	ソフト	・運転監視業務の共同化 ・保守点検業務の共同化 等
◆管路維持管理業務の共同化	ソフト	・管路の点検調査業務の共同化 ・管路改築修繕業務の共同化 等
	ソフト	
◆水質管理業務の共同化	ハード	・水質試験センターの共同設置
	ソフト	・水質検査業務の共同化 等
◆台帳システム整備・保守の共同化	ソフト	
◆企業会計移行業務の共同化	ソフト	
◆災害時対応の共同化	ソフト	・災害時し尿処理の共同化
	ソフト	・下水道 BCP 計画策定の共同化 ・災害時合同訓練

（静岡県における広域化・共同化メニュー抽出の検討例：市町村の意向調査に基づく実施）

① 市町村共通課題・ニーズの把握

2-2 で示した「グループディスカッション」を活用し、「汚水処理事業に関する課題」を抽出し、抽出した課題を6つの視点（執行体制、財源確保、施設管理、啓発活動、汚泥処理、計画見直し）で整理した。

執行体制

- ・技術職員の不足、専門知識の習得

財源確保

- ・下水道使用料の設定、法適化による経営健全化

施設管理

- ・維持管理費の低減、施設や設備の改築更新

### 啓発活動

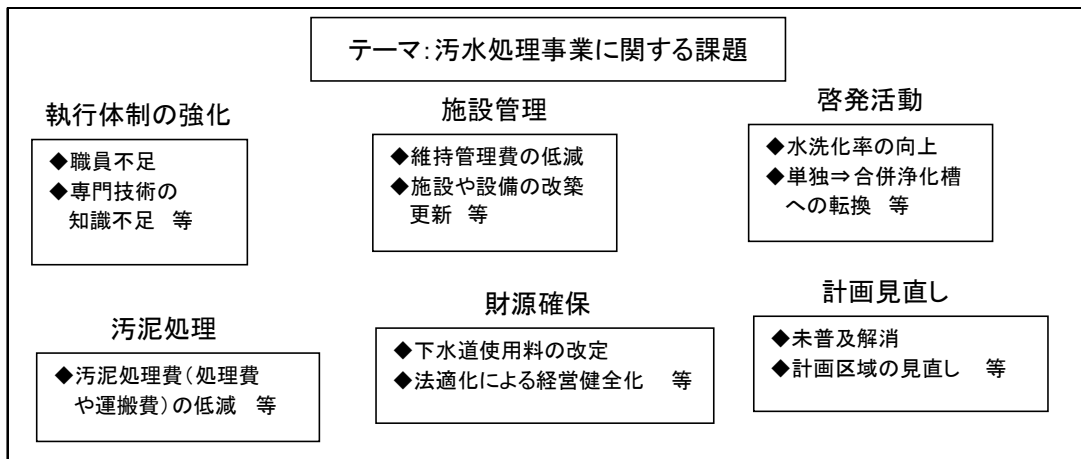
- ・水洗化率の向上、単独浄化槽から合併浄化槽への転換促進

### 汚泥処理

- ・汚泥処理費（処理費や運搬費）の低減

### 計画見直し

- ・未普及解消、計画区域の見直し



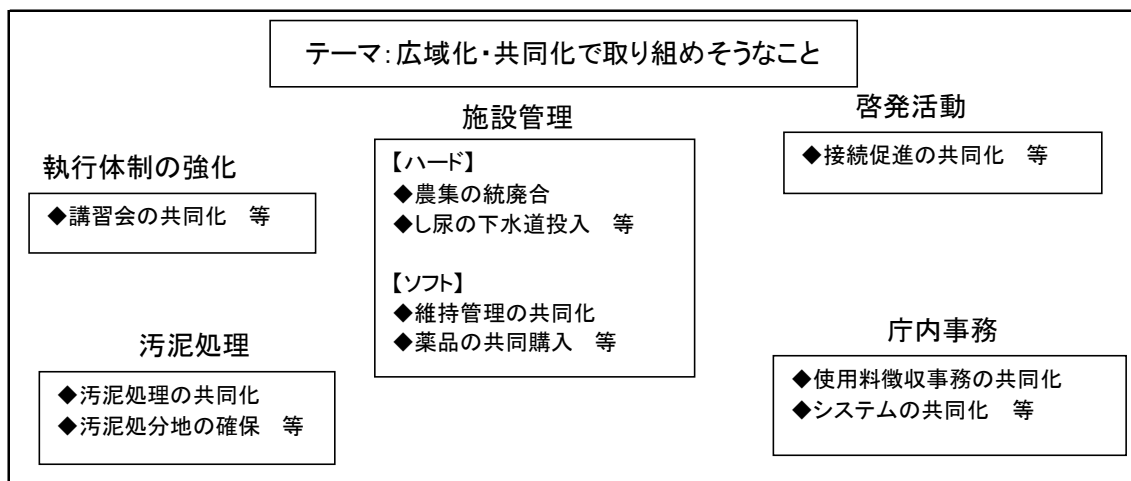
※模造紙と付箋を用いて意見抽出を行い、カテゴリーで分けて整理した

図 4-1 グループディスカッションの結果例（テーマ：汚水処理事業に関する課題）

## ② 解決策としての広域化・共同化メニューの提案

①で抽出した共有課題に対し、同様の方法で「広域化・共同化で取り組みそうなこと」をテーマに広域化・共同化メニューを抽出した。以下の5つのメニューが市町村から提案された。

- ・ 汚水処理の共同化（ハード）
- ・ 汚泥処理の共同化（ハード）
- ・ 維持管理の共同化（ソフト）
- ・ 使用料徴収事務の共同化（ソフト）
- ・ 下水道接続促進の共同化（ソフト）



※模造紙と付箋を用いて意見抽出を行い、カテゴリーで分けて整理した

図 4-2 広域化・共同化取り組み提案例

この他、業務執行状況分析の結果より、「排水設備業務の共同化」も広域化・共同化メニューとして抽出された。

**(秋田県における広域化・共同化メニュー提案の検討例：市町村の課題抽出に基づき実施)**

① 市町村共通課題・ニーズの把握

個々の市町村へのヒアリングにより、現状・課題・ニーズ等を把握し、4つの視点（業務全般、管路・マンホールポンプ（MP）、事務処理・窓口対応、広域化・共同化）で整理した。

(2市町村以上) 共通課題・ニーズの整理（抜粋）

**業務全般**

- ・人：専門的な知識を有する職員がおらず、積算やコンサルタントの成果チェックができない
- ・モノ：単独下水道や集落排水が流域下水道への統合は予定している
- ・カネ：法適用を予定しているが、着手点がわからない

**管路・MP**

- ・MPをはじめ施設数が多く、維持管理の効率化が必要
- ・管路の老朽化が進むなか、下水道法改正に伴う管渠点検の義務化など、管路施設の維持管理業務の重要性が高まっている

**事務処理・窓口対応**

- ・3年程度で異動があるため、専門技術者が育ちにくい
- ・各種調書の作成には時間を要している

**広域化・共同化**

- ・管路の法定点検を広域化することは考えられる
- ・委託成果のチェック、照査について、広域化・共同化に期待するところはある

## ② 解決策としての広域化・共同化メニューの提案

上記の共通課題・ニーズに基づき、下記の5つの広域化・共同化メニューを提案した：

- ・複数処理施設の統合（ハード）
  - ⇒経済的かつ効率的な生活排水処理システムの再編により、施設の効率的な運営を図る。
- ・複数処理場・ポンプ場の維持管理の共同化（ソフト・ハード）
  - ⇒適切な人員体制確保の他、運転手順の改善・ICT活用による集中監視等による業務効率化等によりコスト縮減等を図る。
- ・管路・マンホールポンプの維持管理の共同化（ソフト・ハード）
  - ⇒適切な人員体制確保の他、法定点検を含む多岐にわたる管路の維持管理業務に対する業務水準の向上等を図る。
- ・事務処理・窓口対応等の共同化（ソフト）：
  - ⇒日常的な窓口業務や経営事務処理について、統一的な事務処理方法のルール化・マニュアル化、役所への期間限定的人材派遣による技術指導、廉価版 SNS データシステムによる情報管理など、日常業務の行政負担の緩和、サービスの維持・向上を図る。
- ・情報システムを活用した広域マネジメント（ソフト・ハード）：
  - ⇒複数処理場の広域管理の他、県・市町村の様々な下水道事業に関する情報の一元的管理による広域的な下水道マネジメントにより、既存施設・資産といったストックの活用と評価を継続的に進めることを図る。

#### 4-2 広域化・共同化メニューとグループのマッチング検討

都道府県は、市町村に対して個別ヒアリング等を実施することにより、4-1 で抽出した広域化・共同化メニューの内容やレベルについて合意形成を図り、その対象範囲（連携グループ）を設定する。

##### 【解説】

都道府県は、市町村に対する個別ヒアリング等を通じて、4-1 で抽出した広域化・共同化メニューの種類（ハード連携・ソフト連携）ごとに内容やレベルについて合意形成を図り、その対象範囲（連携グループ）を設定する。

例えば、処理場統廃合等のハード連携を検討する場合は、まず地理的条件といった外的条件を整理のうえ、対象となる污水处理施設の処理能力の検討や概略施設計画を行い、ハード連携メニューの実現可能性の見当をつけるとともに、地域資源循環や地域産業への影響およびその対応策を含めて関係市町村の意向を確認することで、合意形成を図る。

また、庁内事務の共同化等のソフト連携を検討する場合は、まず庁内事務の内容の棚卸しを行い、多岐にわたる庁内事務のうち、共同化する事務の対象範囲について関係者を交えて合意形成を図る。対象とする事務がすでに外部委託されている場合は、その委託状況（契約・業者等）を調査し、システムを使用している場合はそのシステムの仕様等を検討する。

ハード連携、ソフト連携いずれの場合においても、メニューの具体的な検討に取り組むことについて関係者間で合意形成がなされた後、メニューの効果検討の段階に進むことになる。

なお、広域化・共同化メニューのうち処理施設統廃合等のハード対策は、地理的制約等により、隣接した地区・施設を中心に検討するが、ソフト対策は、隣接していない自治体での導入も考えられるため、広域化・共同化ブロック内で設定した連携グループに捉われず、必要に応じて広範な範囲（他ブロック）の市町村への適用についても検討することに留意する。広域での合意形成では、十分な打合せを行うために Web 会議システムの導入も有効である。

##### （熊本県におけるマッチング検討例）

熊本県では、以下の検討手順により、広域化・共同化メニューとグループのマッチングを検討した。特に、マッチングに際しては、受け入れをお願いする市町村と受け入れ側の市町村それぞれの思いや立場を理解し、双方が合意したうえで次のステップへ進む必要があるため、市町村との率直な意見交換の場として、個別ヒアリングを重視することとした。

## ■合意形成までの手順

### 検討手順①<ワークショップによる課題共有>

グループディスカッションによる検討会を行い、市町村と県で現状や課題を互いに共有した。

### 検討手順②<アンケート※<sup>1</sup>によるメニュー抽出>

広域化・共同化に関するアンケート調査を実施し、行政界を越えた「処理場統廃合」や「汚泥処理の集約化」等を含む各市町村の地域特性に応じた広域化・共同化メニュー（案）（連携方策の種）を抽出した。

### 検討手順③<提案市町村へのメニュー確認>

市町村のアンケートにより抽出した広域化・共同化メニュー（案）について、疑問点や確認したい内容があったが、ブロック内の複数の市町村が同席する会議では本音を聞き出すことは難しいと考えた。

そこで、自由闊達に発言できる場（個別ヒアリング）を設けるため、県と市町村による個別ヒアリングを実施し、アンケートへの記載理由や市町村の立場や考え等を意見交換することにより、真に取り組みたい具体的な広域化・共同化メニューを検討した。

### 検討手順④<関連市町村の相互確認>

個別ヒアリングで絞り込んだ広域化・共同化メニューを関係する市町村に打診し、受け入れが可能な案について連携メニューとして取りまとめ、ブロック内の会議にて共有を図った。※<sup>2</sup>

## ※1 アンケートの概要

○課題の設問
・人口減少により使用料収入が減少する
・改築更新に費用がかかる
・職員数が不足している
○ハード面の設問
・下水処理場等を廃止して別の処理場に接続して集約する
・し尿処理場等に運搬していた汚泥等を別の処理場に集約する
・下水道等の汚泥を集約して処理する
○ソフト面の設問
・ICTを活用して中核処理場で集中監視する
・維持管理業者の選定を共同で行い委託する
・下水道の事務を共同で行う（工事積算、水質管理、接続検査等）

## ※2 全体会議の状況





**(秋田県におけるマッチング検討例)**

広域化・共同化メニュー：事務処理・窓口対応等の共同化

(当面は、多くの県内市町村が取り組んでいる法適用について、県が各市町村を支援する内容とした)

**検討手順① 連携グループの検討**

ソフト対策であるため、広域化・共同化ブロックに捉われない連携グループの設定が可能であると考え、秋田県と共同で資産調査・評価を実施している市町（北秋田市、三種町、八峰町）を候補として抽出した。

**検討手順② 県及び市町における取り組み状況の把握**

県及び市町における法適用事務手続きについての取り組み状況を整理した。

表 4-2 法適用事務手続き取り組み状況の整理

必要な事務等		関連する委託(支援内容)	秋田県	北秋田市	三種町	八峰町	
法適用前	基本事項	①基本方針の検討	基礎調査	委託	不要	委託	不要
		②作業内容の整理	基礎調査	委託	不要	委託	不要
		③スケジュールリング	基礎調査	不要	不要	委託	不要
	詳細事項	④他部局との関連調整	現状組織体制及び他部局との関連調査	直営	直営	委託	直営
			協議事項・協議時期の整理	直営	直営	委託	直営
		移行後事務フローの作成			委託		委託
		⑤公営企業会計システムの構築	システム関連調査・施設台帳データとの連携検討	直営	委託	直営	委託
			仕様書の作成・業者選定支援	委託	委託	直営	委託
			三社協議(マスタ等のシステム設定等)	直営	委託	直営	委託
			システム設定支援(各種マスタ等)	直営	委託	直営	直営
		⑥規定の準備	作成方針の検討・作成範囲の整理	委託	委託	委託	委託
			予算科目・勘定科目の設定	直営	委託	委託	委託
⑦金融機関の指定・手続	条例・規則(案)の作成	委託	委託	委託	委託		
	事例調査等	直営	直営	直営	委託		
⑧新予算の調製	予算組替・新たな予算項目に対する支援等	委託	直営	委託	委託		
	財務諸表(予定開始BS・開始BS・PL・CF)の作成支援	委託	直営	委託	委託		
⑨打ち切り決算	収支予測・経営分析等	委託	委託		委託		
	打ち切り決算支援	直営	直営	委託	委託		
⑩税務署への届け(廃止と新設)	運転資金検討	直営	直営	直営	直営		
	赤字決算見込時の対応検討	直営	直営	直営	直営		
⑪事務引継	廃止届・新設届の作成支援	直営	直営	直営	直営		
	引継書類等の作成支援	直営	直営	直営	直営		
⑫総務大臣への報告	異動報告書の作成支援	直営	直営	直営	直営		
	職員研修会・勉強会	委託	委託	委託	委託		
(凡例)		移行後組織の体制の検討	委託	直営	委託	直営	
		資産調査発注支援	委託	不要	不要	不要	
		法適用関連委託の協議・照査					

**検討手順③ 取り組み範囲の設定**

検討手順②の結果を踏まえて、取り組み範囲を「県が各市町村の法適用関連委託の協議・照査を支援すること」とした。

**検討手順④ 連携グループの設定**

検討手順③の結果を踏まえて、候補であった市町へヒアリングを実施し、全市町が取り組みを了承し、連携グループとして設定した。

## 5 広域化・共同化メニューの効果検討

### 5-1 広域化・共同化による効果の考え方

広域化・共同化が各市町村の中長期的な収支見通しに与える効果だけではなく、広域化・共同化によってもたらされる波及的な効果も含め、幅広く効果を捉えることが望ましい。

#### 【解説】

広域化・共同化メニューを実施することにより、改築更新費用や維持管理費用の削減といった効果もたらされ、その結果、ブロック内各市町村の汚水処理事業の中長期的な収支見通しが改善されることが期待される。

一方で、広域化・共同化による効果は、収支見通しには反映されないものも多く、広域化・共同化によってもたらされる執行体制の強化による効果やこれらによる波及的な効果も含め、幅広く効果を捉えることが望ましい。なお、広域化・共同化によりもたらされる波及的な効果として、①住民生活への効果（公共サービスの向上、快適性の向上 等）、②地域経済への効果（雇用の増加または減少 等）、③安全への効果（災害対応の迅速化 等）、④環境への効果（生活環境・自然環境の保全 等）、⑤地域社会への効果（地域社会の安定化 等）が考えられる。

なお、他の市町村の汚水や汚泥を受け入れて集約処理する市町村や、他の市町村の汚水処理施設を含めた広域管理を実施する市町村など、広域化・共同化の中核を担う側の効果についても十分検討し、その効果を明らかにする。

### (1) ハード連携効果検討

都道府県は、4-2 で提案した施設統廃合等のハード連携に対して、関連市町村との協議を通じて設定した効果試算条件をもとに、概略検討により広域化・共同化による定量的、定性的な効果を試算する。

#### 【解説】

ハード連携効果の検討では、費用関数等を用いた概略検討を行う。

なお、概略検討にあたっては、「国土交通省 国土技術政策総合研究所：人口減少下での汚水処理システム効率化技術資料 2019年4月（以下、国総研技術資料）」に検討手順、費用関数や検討事例が掲載されているので参考にされたい。

表 5-1 にハード連携メニューに対し、期待される定量的・定性的な効果の例を示す。

また、ハード連携として、汚水処理施設の統廃合、及び周辺市町村との汚泥の集約処理における効果の算定事例を紹介する。

表 5-1 期待される定量的・定性的な効果の例【ハード連携】

広域化・共同化 メニュー（例）	主な期待される効果（例）	
	定量的効果	定性的効果
◆汚水処理施設の 統廃合	<b>【接続元】</b> ・改築更新費用の削減 ・維持管理費の削減 ・処理水質の改善 <b>【接続先】</b> ・施設稼働率の向上 ・負担金による収入増加 ・既存ストックの有効活用による 新たな収入源の確保	・施設管理に関わる負担の減少 ・長期的に持続可能な経営の確立 ・環境保全や地球温暖化対策の強化 ・人的資源や技術ノウハウの有効 活用による執行体制の維持・確保
◆周辺市町村との 汚泥の集約処理	<b>【受け入れ元】</b> ・汚泥処理処分費の削減 ・汚泥の有効利用率の増加 <b>【受け入れ先】</b> ・施設稼働率の向上 ・負担金による収入増加 ・既存ストックの有効活用による 新たな収入源の確保	・施設管理に関わる負担の減少 ・長期的に持続可能な経営の確立 ・環境保全や地球温暖化対策の強化 ・人的資源や技術ノウハウの有効 活用による執行体制の維持・確保

◆汚水処理施設の統廃合（ハード）の効果検討事例

- 1) 概要：農業集落排水処理施設の下水処理場への統廃合
- 2) 対象市町村：A市、B市



図 5-1 汚水処理施設の統廃合のイメージ

## ◆下水汚泥の集約処理（ハード）

### <検討概要>

- 1) 概要：焼却炉等を有する市町村への集約検討
- 2) 背景：汚泥処分費の削減や処分先の確保が課題
- 3) 対象市町村：A市、B市、C市、D町、E市
- 4) 対象業務：汚泥処理

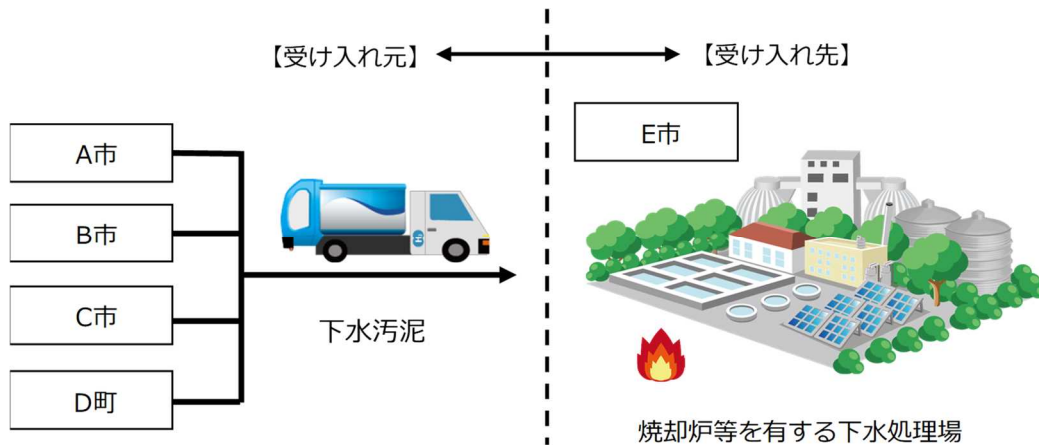


図 5-2 周辺市町村との汚泥の集約処理イメージ

### 5) 効果試算：

#### ◇定量的・定性的効果

##### 【受け入れ元の効果】

- ・各市町の汚泥処理費用の削減：〇〇百万円／年
- ・汚泥の有効利用率の増加

##### 【受け入れ先の効果】

- ・既存焼却施設の稼働率の向上
- ・既存焼却施設の過年度の減価償却費に対する負担軽減（受け入れ元の負担）
- ・既存ストックの有効活用による新たな収入源の確保

#### ◇算定条件

- ・現状の各市町で汚泥処分を実施する場合と集約処理する場合で費用比較。

##### (受け入れ元)

- ・各市町の脱水ケーキ量は H27 下水道統計による。
- ・汚泥処分単価、運搬費は各市町へのヒアリング結果による。

##### (受け入れ先)

- ・焼却炉維持管理費は費用関数（標準法+焼却あり・なし）により算出。
- ・焼却灰処分単価は受け入れ元市町へのヒアリング結果による。

## (2) ソフト連携効果検討

都道府県は、4-2 で提案した維持管理業務の共同発注等のソフト連携に対して、関連市町村との協議を通じて設定した効果試算条件をもとに、概略検討により広域化・共同化による定量的、定性的な効果として表現する。

### 【解説】

ソフト連携効果もハード連携と同様に概略検討で構わない。なお、ハード連携と同様、提量的、定性的な効果について検討する。

表 5-2 にソフト連携メニューに対し、期待される定量的・定性的な効果を示す。

ハード連携と同様に、受託側のメリットとして、「人的資源や技術ノウハウの有効活用による執行体制の維持・確保」が挙げられる。

また、ソフト連携として、管路の包括的管理、公共下水道の ICT 化における効果の算定事例を紹介する。

表 5-2 期待される定量的・定性的な効果【ソフト連携】

広域化・共同化メニュー (例)	主な期待される効果 (例)	
	定量的効果	定性的効果
◆人材育成の共同化		・技術水準の向上
◆各種計画業務の共同化	・委託費用の削減	・技術水準の確保
◆処理場・ポンプ場等の維持管理業務の共同化	・業務に関わる必要職員数の減少	・管理水準の確保
◆管路維持管理業務の共同化	・維持管理費用の削減	・長期的に持続可能な経営の確立
◆水質管理業務の共同化	・処理水質の安定化	
◆台帳システム整備・保守の共同化	・整備・維持管理費用の削減	・管理水準の確保、安定化 ・緊急時・災害時対応能力の向上
◆企業会計移行業務の共同化	・必要となる専門人員配置の減少 ・委託費用の削減	・技術水準の確保
◆下水道 PR・広報活動の共同化	・接続率の向上	・住民サービスの向上
◆緊急時・災害時対応の共同化	・下水道 BCP 策定／訓練実施率の向上	・緊急時・災害時対応能力の向上

#### ◆管路の包括的管理（ソフト）

- 1) 概要：県発注方式で共同的な管路包括的民間委託
- 2) 背景：〇〇流域下水道の構成市町村であり、MPをはじめ施設数が多く、維持管理の効率化が必要
- 3) 対象：〇〇流域下水道〇〇処理区（県）＋〇〇流域下水道の構成市町村
- 4) 対象業務：
  - ①管路のストックマネジメント計画（点検調査/修繕改築）
  - ②ストックマネジメント計画に基づいた管路の点検・調査/修繕/履行監視
  - ③管路改築（設計/工事）※業務期間は10年とする
- 5) 効果試算：

##### ◇定性的効果

- ・技術要求水準が一定のため、管理レベルが確保される

##### ◇定量的効果

以下に示すとおり、共同化による経済効果の試算として、包括委託を各市町村が個別に実施した場合と、包括委託を共同化した場合の概算費用を比較した。

表 5-3 管路の包括的管理経済効果算定結果

内容	広域/個別費用比較
計画（点検調査/修繕改築）	53%
点検・調査/修繕/履行監視	-
改築（設計/工事）	83%

## ◇算定条件

### ①計画（点検調査）

－検討面積は下水道認可面積（汚水のみ）とする（出典：H27年下水道統計）

－費用計算はH30年下水道基本計画策定積算基準を参考

※検討面積は認可面積の50%とした

### ②計画（修繕改築）

－検討延長（診断、対策必要性検討）は全延長（出典：H27年下水道統計）の25%とする（40年サイクルで調査、10年改築計画）

－詳細検討（長寿命化対策検討対象施設の選定、改築方法検討等）延長は全延長の25%×10%とする

－費用計算はH30年下水道基本計画策定積算基準を参考

### ③改築

－工事費算定は「下水道施設維持管理積算要領 管路施設編(2011年版)」を参考

－改築延長は計画（修繕改築）の詳細検討延長とする

－平均口径を250mmとする

－改築工法は更生工法とする

表 5-4 管路の包括的管理算定条件

対象	計画（点検調査/修繕改築）			改築(設計/工事)
	検討面積 (ha)	検討延長 (km)	詳細検討延長 (km)	検討延長 (km)
処理区 (県)	6,393	40.4	4.0	4.0
A市	1,359	55.5	5.5	5.5
B市	946	44.2	4.4	4.4
C市	573	27.7	2.8	2.8
D市	380	18.7	1.9	1.9
E市	295	12.9	1.3	1.3
F市	245	14.6	1.5	1.5
G市	310	6.7	0.7	0.7
合計	10,501	220.7	22.1	22.1



## ◆ICTによるMPの遠方監視（ソフト）

- 1) 概要：集落排水地区等で導入済のクラウド型遠方監視システムの公共下水道MPへの拡大
- 2) 背景：職員数の減少による緊急時対応への不安や維持管理業者の減少や老朽化施設への対応（維持管理・改築更新の優先度判断）の必要性がある
- 3) 対象：2市町村
- 4) 対象業務：維持管理の共同化及び施設の老朽化（機械電気設備の改築時期）の対応にあわせて計画的・段階的に公共下水道MPへシステムを導入  
 ※現状では、一部の集落排水（処理場、MP）にてそれぞれクラウド型遠方監視システムを導入済

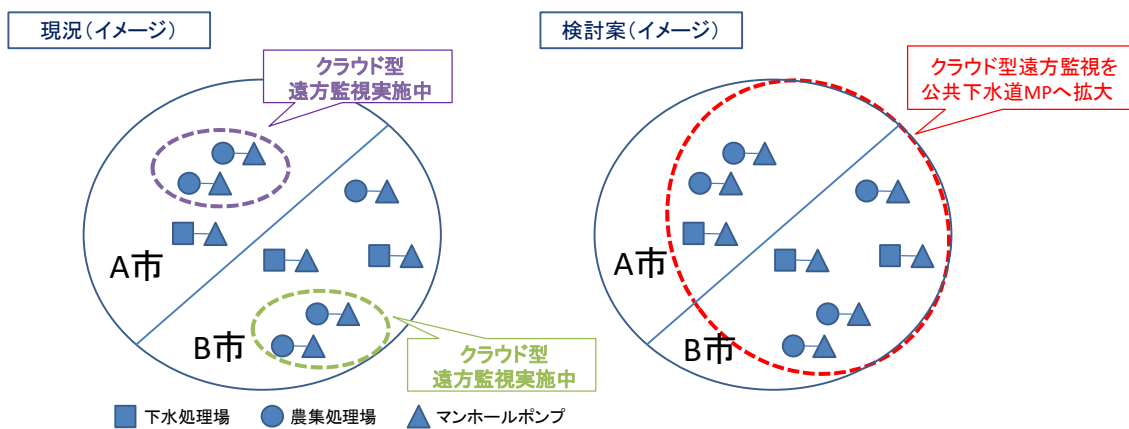


図 5-3 公共下水道 ICT 化イメージ図

### 5) 効果試算：

#### ◇定性的効果

- ・施設の異状発生状況を職員-維持管理業者間で速やかに共有・対応が図られるため、住民サービスの向上が期待できる
- ・維持管理情報（日報・月報・故障履歴等）の集積・整理・分析が可能のため、ストックマネジメント計画への活用（点検・調査頻度・手法等の見直し）が期待される

#### ◇定量的効果

- ・約 2,769 千円/年の費用軽減が図られると想定

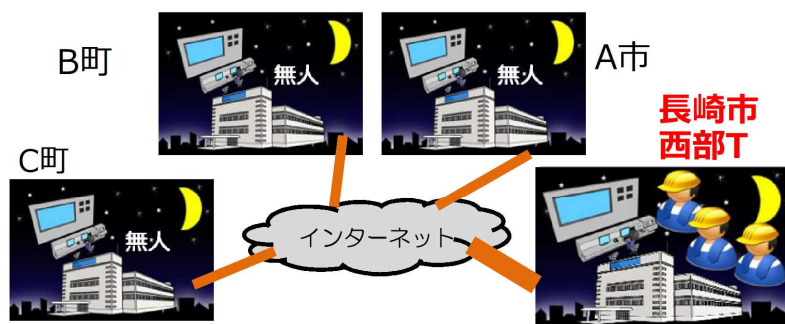
#### ◇算定条件

対象市町村の過去導入事例※を参考して推定した。

※対象市町村の過去導入事例：集落排水では、クラウド型遠方監視システムの導入により、通信運搬費が大幅に軽減され、通信運搬費+システム使用料では、導入後（平成 29 年度決算値）は、導入前（平成 27 年度決算値）と比較して、44%程度に削減

## ◆ICTによる行政界を越えた広域夜間監視システムの導入（ソフト）

- 1) 概要：長崎市西部下水処理場で導入済の Web 広域夜間監視システム（西部下水処理場のほか4処理場の夜間監視を実施）の周辺自治体への拡大
- 2) 背景：夜間の運転監視業務の効率化、監視体制人員当の削減に伴う維持管理費の低減、自治体間の監視レベルの平準化や向上を図る必要がある。
- 3) 対象：A市、B町、C町の3市町（3処理場）
- 4) 対象業務：維持管理業者が異なる下水処理場において、広域的に夜間の運転監視業務を行う。なお、運転監視のみであり、異常を検知した場合には、各自治体の維持管理担当者に連絡し対応する仕組みとなっている。



※異常を検知⇒各維持管理業者に連絡

図 5-4 公共下水道 ICT 化イメージ図

### 5) 効果試算：

#### ◇定性的効果

- ・共通の監視システムを導入することにより、自治体間の監視レベルの平準化や維持管理に対する技術的なアドバイスや意見交換も可能となり、ブロック全体の維持管理技術の向上につながる。
- ・異常を検知した場合は、長崎市西部下水処理場から各自治体の維持管理担当者に連絡を行い、対応する仕組みとなっているため、委託側の維持管理業者は従来通りの活用が可能である。

#### ◇定量的効果

- ・3処理場に導入した場合、合計で約 22,300 千円/年の維持管理費軽減が見込める。
- ・広域監視を実施する長崎市においても、1処理場あたり約 1,500 千円/年の収入増加が見込める。

#### ◇算定条件

表 5-5 に示すとおりである。

表 5-5 算定条件の効果試算結果（例）

項目			導入前	導入後	備考
条件	処理場数	①	3 箇所	3 箇所	
		①'	— 箇所	1 箇所	基幹処理場(西部)
	Webシステム工事単価	②	— 百万円/箇所	15.0 百万円/箇所	
	Webシステム耐用年数	③	— 年	20 年	
	ASP契約費単価	④	— 千円/箇所・月	6.82 千円/箇所・月	
	委託人件費単価	⑤	5.0 百万円/年・人	5.0 百万円/年・人	
	監視体制	夜間	⑥	2 人	0 人
	長崎市への委託費単価	⑦	0 百万円/箇所・年	1.5 百万円/箇所・年	
Webシステム化費用	工事費	⑧=①×②	—	45.0 百万円	監視対象処理場
		⑧'=①'×②	—	15.0 百万円	基幹処理場
		年当り費用	⑨=(⑧+⑧')/③	—	3.0 百万円/年
	運用費(ASP契約)	⑩=①×④× 12/1000	—	0.2 百万円/年	監視対象処理場のみ
	小計	⑪=⑨+⑩	—	3.2 百万円/年	
委託費	施設監視	⑫=①×⑤× ⑥	30.0 百万円/年	0.0 百万円/年	
	長崎市への委託費単価	⑬=①×⑦	0.0 百万円/年	4.5 百万円/年	
	小計	⑭=⑫+⑬	30.0 百万円/年	4.5 百万円/年	
合計		⑮=⑪+⑭	30.0 百万円/年	7.7 百万円/年	導入前-導入後 =22.3百万円/年

## 5-2 総合的な評価

広域化・共同化メニュー（ハード連携・ソフト連携）の効果試算結果をふまえて、長期的な収支見通しを試算するとともに、広域化・共同化によってもたらされる波及的な効果を整理し検討することにより、広域化・共同化によるブロック全体の総合的な評価を行う。

### 【解説】

総合的な評価では、市町村ごとに、広域化・共同化を実施する場合／実施しない場合の長期的な収支シミュレーション（30年程度）を行う。

収支シミュレーションを行うにあたっては、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（Model G）」や総務省が公表している「経営戦略策定ガイドライン・マニュアル（平成31年3月）」に記載の方法等を活用する。

5-1で示した広域化・共同化による定性的な評価を含め、表5-6に示すようなチェックリストを作成し、都道府県全体の最適の観点から持続性向上に向けた実効的な計画となっているか、ブロック毎に広域化・共同化の取組を総合的に評価する。

評価の結果、広域化・共同化の取組が不十分であれば、さらに広域化・共同化メニュー案の適用ができないか、検討を行う。

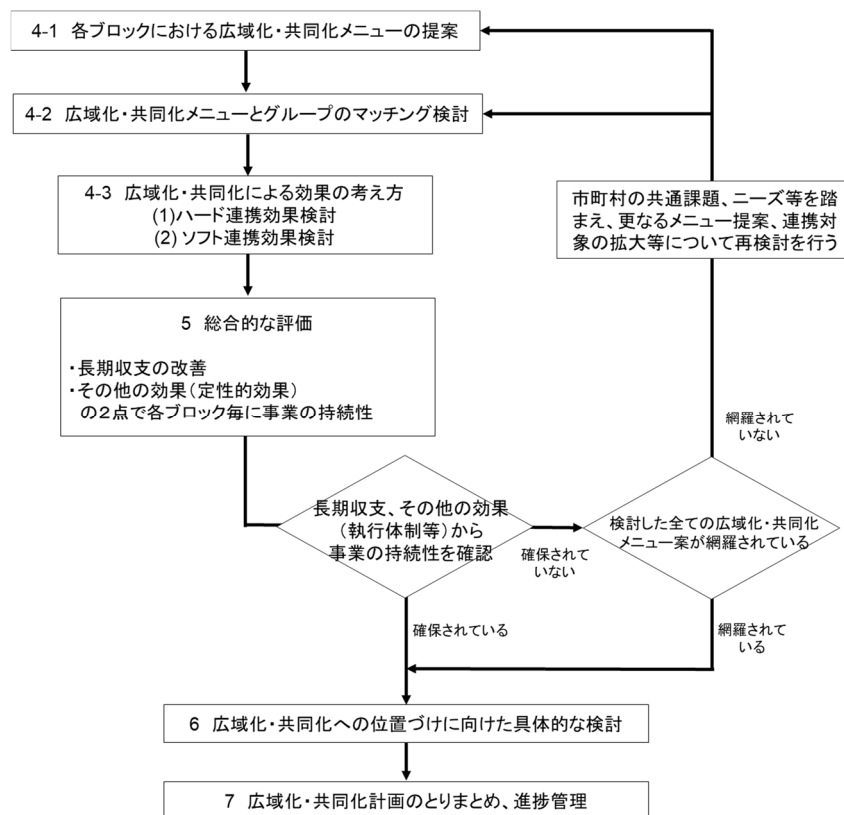


図 5-5 広域化・共同化の取組に係る評価フロー

表 5-6 広域化・共同化計画のチェックリスト（イメージ）

検討ブロック		A県 北部ブロック					備考	検討ブロック		A県 北部ブロック					備考
評価項目		a市	b市	c町	d村	e村		評価項目		a市	b市	c町	d村	e村	
計画メニュー （見直し前）	ハード	施設統廃合	○	—	○	—	—	c→aに統廃合	施設統廃合	○	—	○	—	—	c→aに統廃合
		汚泥処理	—	—	—	—	—		汚泥処理	—	○	○	—	—	cの濃縮汚泥をb市で一括処理
		集中監視施設の共同設置	—	—	—	—	—		集中監視施設の共同設置	○	—	—	○	○	クラウド型広域監視システムの導入
	ソフト	維持管理業務（施設）	○	○	—	—	—	共同発注	維持管理業務（施設）	○	○	○	○	○	共同発注
		水質調査	○	○	○	○	○	共同発注	水質調査	○	○	○	○	○	共同発注
		台帳システム整備・保守	—	—	—	—	—		台帳システム整備・保守	—	—	—	○	○	財務会計システムの共同整備
		委託業務の共同発注（ストマ計画、企業会計等）	—	—	—	—	—		委託業務の共同発注（ストマ計画、企業会計等）	—	—	—	○	○	企業会計移行業務の共同発注
		排水設備事務	○	○	○	—	—		排水設備事務	○	○	○	—	—	
災害時対応	○	○	○	○	○	県主導災害時協定締結	災害時対応	○	○	○	○	○	県主導災害時協定締結		
その他	—	—	—	—	—		その他	—	—	—	—	—			
長期収支の確認 （見直し前）	現時点の経費回収率	110%	96%	88%	80%	77%	—	現時点の経費回収率	110%	76%	88%	80%	77%	—	
	2030年の経費回収率（計画実施前）	106% (103%)	90% (88%)	92% (86%)	77% (69%)	72% (70%)	C町で使用料の改訂を予定しており、収支に反映	2030年の経費回収率（計画実施前）	108% (103%)	93% (88%)	96% (86%)	81% (69%)	75% (70%)	C町で使用料の改訂を予定しており、収支に反映	
	2050年の経費回収率（計画実施前）	102% (99%)	83% (81%)	95% (83%)	75% (71%)	70% (67%)		2050年の経費回収率（計画実施前）	110% (99%)	86% (81%)	100% (83%)	83% (71%)	88% (67%)		
	改善に向けた取り組み							改善に向けた取り組み		普及率向上、接続促進	官民連携	使用料改訂	使用料改訂		
その他の効果	執行体制面	・災害時における相互支援により強化 ・維持管理の共同化に伴い、管理レベルが統一され向上						執行体制面	・災害時における相互支援により強化 ・維持管理の共同化に伴い、管理レベルが統一され向上						
	環境面							環境面	・汚泥集約とエネルギー回収による環境負荷の低減						
	その他							その他	・排水設備事務の共同委託による地元企業の育成						
総合評価	経営改善の効果が限定的なため、各市町村の改築更新に合わせて事業の持続性に資する取組等について再度検討を行う。							総合評価	上記のほかに、同一市町内の集落排水施設の統廃合や、管路施設の包括民間委託等について引き続き検討を行うとともに、県全体で災害時におけるBCP訓練等により執行体制の強化を図る。						

## 6 広域化・共同化計画への位置づけに向けた具体的な検討

### 6-1 計画への位置づけに向けた各種検討

連携グループの当事者となる市町村は、広域化・共同化計画への位置づけに向け、以下の項目に対して、具体的な検討を行う。

#### 【ハード連携】

- (1) 概略施設計画
- (2) 費用負担、受益の分担、役割分担、リスク分担
- (3) 法制度
- (4) 事務手続き

#### 【ソフト連携】

- (1) 様式・システム
- (2) 費用負担、受益の分担、役割分担、リスク分担
- (3) 法制度
- (4) 事務手続き

#### 【解説】

連携グループの当事者となる市町村は、事業を共同で実施することに向けて、以下の項目に対して、具体的な検討を行う。都道府県は、円滑かつ確実に検討を進めていくため、連携グループ内でリーダーシップをとる市町村やその他市町村の役割分担等を明確にする役割を担う。特に市町村界を越えた広域化・共同化メニューの実施にあたっては、市町村間の利害調整を行ううえで、都道府県の関与が肝要である。

#### (1) 概略施設計画（ハード連携）／様式・システム（ソフト連携）

施設の統廃合等のハード連携にあたっては、接続管渠等の概略施設計画を検討する。また、事務処理等のソフト連携にあたっては、関連書類等の様式や財務会計・施設管理台帳・管路管理台帳システム等の関連システムの統一化を検討する。

#### (2) 費用負担、役割分担、リスク分担

広域化・共同化メニューの実施に対し、都道府県・市町村における費用の負担割合や受益の分担割合等を調整し、役割分担を明確する。また、災害時・緊急時における施設の停止等、平常どおりの事業運営が困難となった場合について、関連市町村をはじめとした関係者間のリスク分担案も検討する。

#### (3) 法制度

市町村間での広域化・共同化の実施にあたっては、地方自治法に基づく事務の共同処理制度を活用する手法が一般的である。地方自治法の共同処理制度の概要を表 6-1 に示す。広域化・共同化メニューに応じた制度の適用を検討する。

#### (4) 事務手続き

広域化・共同化に係る基本協定や市町村間の法令等に基づく諸手続きなどに関して検討する。施設の統廃合等の連携メニューを実施する場合は、事業計画の変更等の必要な手続きとスケジュールについて検討する。

表 6-1 地方自治法の共同処理制度の概要

制度	制度の概要	法人格	具体例	メリット	デメリット
1.協議会	地方公共団体が、共同して管理執行、連絡調整、計画作成を行うための制度。		処理場運転管理、水質試験を複数の団体に共同実施するための協議会（他10事例）。	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 議会や管理者の設置を要しない簡素で効率的な方式。</li> <li>➢ 組織する団体が各々の主体性を維持したまま広域的な事務処理が可能。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 意思決定が会議で行われるため、迅速な決定が困難。</li> <li>➢ 財産保有等、法人格が必要となる事務処理ができない。</li> <li>➢ 責任の帰属が第一義的に問われる事務には向かない。</li> </ul>
2.事務の委託	地方公共団体の事務の一部の <b>管理・執行を他の地方公共団体に委ねる</b> 制度。		他の地方公共団体から委託を受け維持管理等を実施。（事例多数）	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 執行が<b>受託側に一元化</b>されるため責任の所在が明確。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 対象事務の権限・責任が受託側に移動するため、委託側は当該事務についての権限を行使できない。</li> <li>➢ 受託側は一定の委託金収入のもと、対象事務に関する責任を負う。</li> </ul>
3.一部事務組合	地方公共団体が、その事務の一部を共同して処理するために設ける特別地方公共団体。	あり	複数の地方公共団体の一部事務組合を設立し、汚泥処理施設の設置及び管理を実施。	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 法人格を有するため財産の保有や職員の採用が可能。</li> <li>➢ 責任の所在が明確。</li> <li>➢ 複数の事務を共同処理することも可能。</li> <li>➢ 組織や施設を安定的に管理運営することが可能。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 構成団体から事務処理権限が除外される（主体性が維持できない）。</li> <li>➢ 構成団体が増加するほど、迅速な意思決定が困難となる。</li> <li>➢ 運営や存在が住民から見えにくい。</li> </ul>
4.広域連合	地方公共団体が、広域にわたり処理することが適当であると認められる事務を処理するために設ける特別地方公共団体。国又は都道府県から直接に権限や事務の移譲を受けることができる。	あり	複数の地方公共団体の広域連合を設立し、汚泥の共同処理を実施。	<ul style="list-style-type: none"> <li>一部事務組合に掲げたメリットのほか、</li> <li>➢ 国や県から直接権限移譲が可能。</li> <li>➢ 住民からの直接請求が可能。</li> <li>➢ 組織や施設を安定的に管理運営することが可能。</li> </ul>	
5.機関等の共同設置	地方公共団体の委員会又は委員、行政機関、長の内部組織等を複数の地方公共団体が共同で設置する制度。		<ul style="list-style-type: none"> <li>・下水道事例なし</li> <li>・介護保険、公正委員会、福祉にて多数事例あり。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ それぞれの団体にとって共通の機関等となるため<b>権限の移動を伴わない</b>（各団体の主体性維持）。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ それぞれの団体の機関等となるため、それぞれの議会への対応などに配慮が必要。</li> </ul>
6.連携協約	地方公共団体が、連携して事務を処理するに当たっての <b>基本的な方針及び役割分担を定める</b> ための制度。		<ul style="list-style-type: none"> <li>・下水道事例なし</li> <li>・連携中枢都市圏形成</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 連携協約を締結することにより、<b>首長の交代等があっても団体間で安定的、継続的に連携することが可能。</b></li> </ul>	
7.事務の代替執行	地方公共団体の事務の一部の <b>管理・執行を当該地方公共団体の名において他の地方公共団体に行わせる</b> 制度。		<ul style="list-style-type: none"> <li>・下水道事例なし</li> <li>・他の地方公共団体の水道料金徴収等に関する事務を代替執行。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 対象事務の<b>権限・責任が委託側に残る。</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 執行権限・責任が委託側に残るため、責任の所在が不明確。</li> </ul>

出典：国土交通省「下水道事業における広域化・共同化事例集（平成30年8月）」

※このほか、下水道分野における連携事例として、民事上の委託、共同研究等がある。

## 6-2 関係団体等との調整

連携グループの当事者となる市町村は、4 で検討した連携効果の試算結果や 5-1 の実施に向けた各種検討等をもとに、広域化・共同化の実現に向けて庁内の関係部局や当事者同士、さらには都道府県との調整を進め、合意形成を図る必要がある。

### 【解説】

施設の統廃合や汚泥の共同処理、窓口業務等の共同化等の場合、他地域からの汚水（汚泥）の受入れ、料金の支払方法、お客様窓口の変更等について住民の理解と協力を得るために、市町村が連携し、住民説明会を実施する等、住民意見を反映させる調整を行う。

特に、汚水処理施設の統廃合や汚泥処理の共同化を検討する場合は、受け手側の住民感情等に配慮する必要がある、個別ヒアリング等の事前調整を行ったのち、全体会議等の場で議論するなど、丁寧な調整を図ることが望ましい。

### (岩手県における県と市町村での合意形成の例)

#### 【広域化・共同化に対する意識の醸成を図るための工夫】

・県内のブロックで議論する際は、広域化・共同化の目的を経費削減だけではなく、職員減少、技術力の補完といった視点を強調し、広域化・共同化について検討する目的、方向性について関係市町村間で意思統一を図った。

#### 【広域化・共同化の取り組み内容について理解を深めるための工夫】

・県が月 1 回程度でモデルチームを訪問し、県が提案する広域化・共同化メニューについて、検討ブロック内の市町村との意見交換を実施し、取り組み内容による効果や課題について議論を行った。

#### 【広域化・共同化に対する知識・知見を共有するための工夫】

・他のブロックもモデルブロックと同等のスケジュールで意見交換を実施、他ブロックの検討状況を情報提供し、進捗度合いをお互い確認することで、広域化・共同化に対する知識・知見の共有を図った。



### 6-3 広域化・共同化実現に向けたロードマップ

都道府県は、市町村と協議のうえ、広域化・共同化メニューの実現に向けて、短期・中期・長期の時間軸、各段階における具体的な検討内容とそのスケジュールを検討し、その結果をまとめてロードマップを作成する。

また、市町村は、ロードマップに基づき、メニューの実現に向けた具体的な取り組みを市町村の関係計画へ反映する。

#### 【解説】

都道府県は、市町村と協議のうえ、広域化・共同化メニューの実現に向けた、ロードマップを作成する。ロードマップの作成にあつては、中長期だけでなく、短期的な目標も設定し、財政状況等を考慮した上で実現可能なメニューを踏まえた優先順位を検討、反映する。

なお、短期・中長期における具体的な検討内容にあつては、各段階の課題およびその課題に対する取り組みを想定し、スケジュールを立てる必要がある。

(例) 秋田県：広域化・共同化メニュー：管路の包括的管理（ソフト）

対象	第1期					第2期		
	H31	H32	H33	H34	H35	1か年	2か年	3か年
秋田県 + 7市町	県+複数市町村による 管路包括詳細検討 (導入可能性調査 その1)	導入可能性調査 (FS)						
		発注支援 (AD)	事業者選定	要求水準見直し		事業者再選定	要求水準見直し	
			包括委託開始	⇒改築修繕含む 拡大検討	⇒	包括委託開始 (拡大)	⇒	⇒
		履行監視 (M)	⇒	⇒	履行監視 (M)	⇒	⇒	
短期：広域的管路包括管理への着手（維持管理を中心とした管路包括的民間委託）						中長期：広域的管路包括管理の領域の拡大 (改築修繕業務に範囲を拡大した委託)		

図 6-3 広域化・共同化ロードマップ

また、市町村は、ロードマップに基づき、メニューの実現に向けた具体的な取り組みを市町村の関係計画へ反映する。

## 7 広域化・共同化計画のとりまとめ及び進捗管理

都道府県は、これまでの検討してきた連携グループ、メニューやスケジュール等を取りまとめ、広域化・共同化計画を策定する。

策定後も都道府県は、市町村と協力して、広域化・共同化メニューの着実な実行のため、随時、計画の点検や進捗管理を行う。点検の結果、差異が生じれば、適宜計画に反映する（概ね都道府県構想と同じく5年に1回程度）。

### 【解説】

都道府県は、各ブロックで検討してきた広域化・共同化計画を管内市町村にヒアリング等を行い、表 7-1 に示す下記の様式に取りまとめる。記載事項は、連携する市町村名や流域名、連携メニュー、連携に関わる施設名等、メニューに対する短期・中期・長期のスケジュールである。

広域化・共同化計画の着実な推進のために、都道府県、各市町村及び関係団体のそれぞれの役割を明確にし、随時点検や進捗確認を行い、点検の結果、差異が生じれば、適宜計画に反映する（概ね都道府県構想と同じく5年に1回程度）。

PDCA サイクルを回せる体制を構築し、都道府県による点検・進捗管理により、PDCA サイクルの実効性を確保することが重要である。そのために都道府県は、計画策定時からブロックごとの各市町村に対するフォローアップの方法を検討しておく必要がある。

また、広域化・共同化計画と経営戦略は相互に整合性をもつものと考えられるため、広域化・共同化計画策定後、広域化・共同化計画を反映した経営戦略の見直しが求められる。

表 7-1 広域化・共同化計画（イメージ）

広域化・共同化計画（〇〇県 〇〇地区）〔アウトプットイメージ〕

広域化に関わる市町村、流域等	広域的な連携メニュー	連携に関わる施設名等	メニューに対するスケジュール（年度）						
			2018	短期（～5年間）		中期（～10年間）		長期的な方針（～30年間）	
				2020	2024	2025	2029	2030	2049
〇〇流域（〇〇市、〇〇町）	処理場の維持管理の共同化	〇〇処理場、×処理場	検討体制の構築					・先行事例を県内他地域での適応に向けて協議会等で検討	
△△流域（〇〇市、〇〇町）	ICT整備、活用による維持管理の共同化	〇〇処理場、×処理場							
××市、〇〇市、〇町	公社活用による共同化の推進	〇〇処理場、×処理場							
××市、〇〇市	維持管理者の共同選定								
〇〇県（流域）、〇〇市（流域関連）	関連市町村の管渠を都道府県が一体的に維持管理	流域：〇〇県管理の幹線管渠 流域関連：〇〇市の管渠							
××市、〇〇市、〇町	維持管理を共同化し、包括民間委託を実施	（農業）〇〇処理場 （下水）〇〇処理場							
××市、〇〇市、〇町	汚泥処理施設の共同化・汚泥燃料化施設の設置	〇〇処理場、×処理場							
××市	公共下水道と農業集落排水との統合	〇〇下水処理場、×農業処理場							

【都道府県によるフォローアップ方法（例）】

- ・ ブロック内での検討会議を年 2 回程度開催し、各市町村へのヒアリングやグループディスカッション等を実施し、計画で位置付けた事業の進捗や課題を検討する。
- ・ 広域化・共同化メニューによっては、他ブロックの市町村が参画する可能性もあるため、必要に応じて、ブロック同士の情報交換を実施する。

◆PDCA を考慮した進捗管理のイメージ

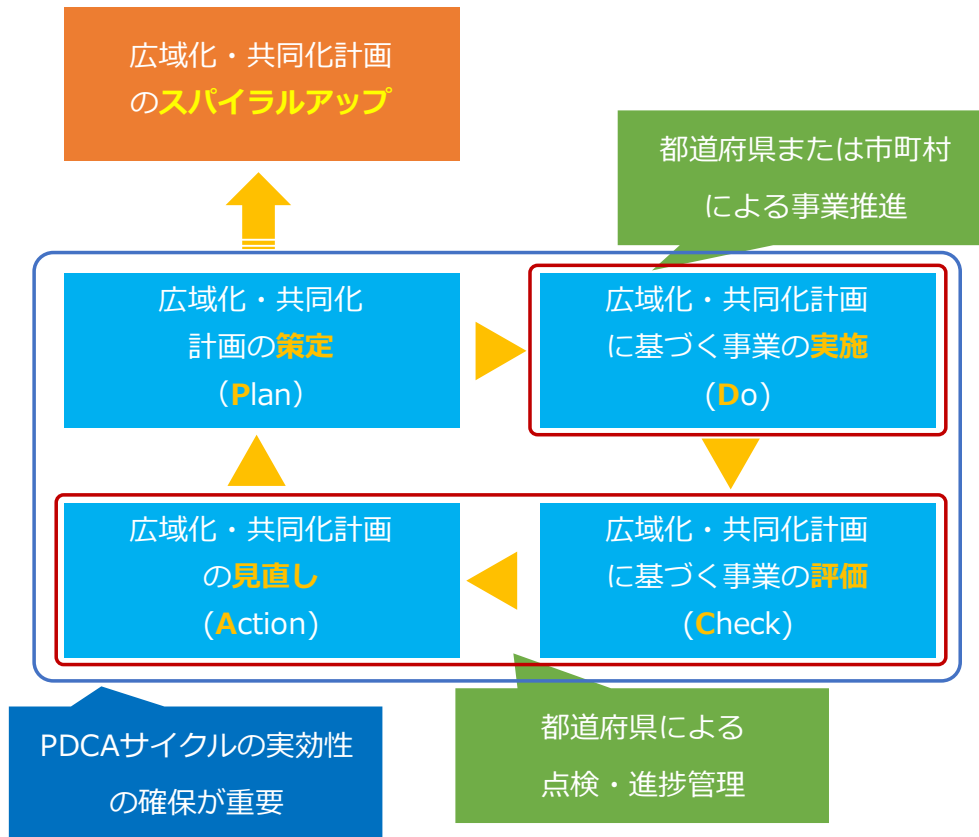


図 7-1 PDCA イメージ図

## 8 巻末資料

### 8-1 各種分析ツール及びマニュアル等

広域化・共同化計画策定に活用できる公表されている各種分析ツール及びマニュアルがあるため、活用する。

各省の分析ツールや参考資料

#### ■国土交通省

- 「下水道事業における広域化・共同化の事例集」

[http://www.mlit.go.jp/mizukokudo/sewerage/mizukokudo\\_sewerage\\_tk\\_000577.html](http://www.mlit.go.jp/mizukokudo/sewerage/mizukokudo_sewerage_tk_000577.html)

- 「下水道事業における長期収支見通しの推計モデル (Model G)」

[http://www.mlit.go.jp/mizukokudo/sewerage/mizukokudo\\_sewerage\\_tk\\_000554.html](http://www.mlit.go.jp/mizukokudo/sewerage/mizukokudo_sewerage_tk_000554.html)

- 「下水処理場維持管理コスト分析ツール」

[http://www.mlit.go.jp/mizukokudo/sewerage/mizukokudo\\_sewerage\\_tk\\_000554.html](http://www.mlit.go.jp/mizukokudo/sewerage/mizukokudo_sewerage_tk_000554.html)

- 「下水汚泥広域利活用検討マニュアル」

[http://www.mlit.go.jp/mizukokudo/sewerage/mizukokudo\\_sewerage\\_tk\\_000537.html](http://www.mlit.go.jp/mizukokudo/sewerage/mizukokudo_sewerage_tk_000537.html)

- 人口減少下での汚水処理システム効率化技術資料 (国土技術政策総合研究所)

<http://www.nilim.go.jp/lab/bcg/siryoutnn/tnn1071.htm>

#### ■総務省

- 「平成 29 年度決算 経営比較分析表」

[http://www.soumu.go.jp/main\\_sosiki/c-zaisei/kouei/h29keieihikakubunsekihiyo.html](http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/c-zaisei/kouei/h29keieihikakubunsekihiyo.html)

- 「平成 29 年度下水道事業比較経営診断表」

[https://www.soumu.go.jp/main\\_sosiki/c-zaisei/jititai\\_2/h29/excel/07/07.xlsm](https://www.soumu.go.jp/main_sosiki/c-zaisei/jititai_2/h29/excel/07/07.xlsm)

関係通知

#### ■総務省、農林水産省、国土交通省、環境省

- 「汚水処理の事業運営に係る「広域化・共同化計画」の策定について」

<http://www.mlit.go.jp/common/001235467.pdf>

## 8-2 広域化・共同化シミュレーションの事例

広域化・共同化による効果について、Model G を用いて確認した例を以下に示す。

◆検討対象市町：a市、b市、c市、d市、e町、f町

◆評価対象とする広域化・共同化メニュー

①c市の処理場をa市へ統合した場合（初年度に統合した場合で算出）

②a市を核とした広域監視システムを、e町とf町で導入した場合

（実施時期が確定していないため、初年度に導入した場合で算出）

③包括的民間委託の導入（令和12年度より実施を想定）

◆広域化・共同化による効果試算結果

上記①～③の広域化・共同化メニューを実施した場合の各市町の使用料収入の増加額及び汚水処理費の削減額を試算した結果を表8-1に示す。

表 8-1 費用削減額

団体名	対象			使用料収入増加額(千円/年)			汚水処理費用削減額(千円/年)		
	メニュー①	メニュー②	メニュー③	メニュー①	メニュー②	メニュー③	メニュー①	メニュー②	メニュー③
	統廃合	広域監視	包括委託	統廃合	広域監視	包括委託	統廃合	広域監視	包括委託
a市	○	○	○	10,000	5,000	-	-	-	15,000
b市	-	-	○	-	-	-	-	-	15,000
c市	○	-	○	-	-	-	30,000	-	15,000
d市	-	-	○	-	-	-	-	-	15,000
e町	-	○	○	-	-	-	-	7,500	15,000
f町	-	○	○	-	-	-	-	7,500	15,000

※メニュー①②：2020年度(R2年度)より広域化・共同化による効果を反映

※メニュー③：2030年度(R12)より広域化・共同化による効果を反映

◆Model G の計算条件

【使用料収入】

・将来値は、使用料単価を現況固定とし、人口変化率（社人研）を反映して算定

【汚水処理費】

○維持管理費

・過去3か年の移動平均として算出

○資本費

・既発行分の地方債償還金と地方債等利息は自治体独自の数値を採用

・将来の建設改良費はストックマネジメント計画に基づく将来事業費を参考に下水道事業債（30年償還）として算出

・基準内繰入金は汚水処理に係る資本費とそれ以外（分流経費、高度処理費等）の割合から算出

※経営戦略等で長期的な収支を算出済みの場合は、独自の数値を用いている。

◆Model G による経費回収率の推移計算結果

Model G により経費回収率の改善効果を確認した結果を表 8-2～表 8-3 に示す。また、6 市町のうち、b 市、c 市及び f 町の経費回収率の試算結果を図 8-1 に示す。

図 8-1 によると、複数の広域化・共同化メニューを実施する c 市や f 町では、経費回収率の改善が確認できる。

表 8-2 Model G による経費回収率の試算結果【対策実施前】

単位：千円

団体名		現況	将来						
		2017	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
		H29	R2	R7	R12	R17	R22	R27	R32
経費回収率	a市	100%	105%	126%	160%	189%	196%	198%	189%
	b市	74%	72%	68%	63%	60%	57%	53%	51%
	c市	100%	96%	91%	87%	83%	79%	75%	71%
	d市	104%	98%	93%	87%	83%	78%	74%	70%
	e町	91%	92%	92%	92%	93%	93%	93%	94%
	f町	94%	91%	87%	82%	78%	75%	71%	68%
使用料収入	a市	7,301,789	7,618,457	7,772,602	7,714,624	7,645,698	7,579,084	7,401,539	7,049,601
	b市	458,703	440,259	411,152	383,970	358,584	334,877	312,737	292,061
	c市	296,587	287,675	273,412	259,856	246,972	234,727	223,089	212,028
	d市	346,383	334,792	316,340	298,905	282,431	266,865	252,157	238,259
	e町	65,525	64,635	63,179	61,755	60,364	59,004	57,674	56,375
	f町	140,222	135,412	127,758	120,537	113,725	107,297	101,233	95,511
汚水処理費	a市	7,301,789	7,223,748	6,182,806	4,807,853	4,047,293	3,857,241	3,737,816	3,721,721
	b市	616,724	613,649	605,658	605,070	598,982	587,905	587,756	575,711
	c市	296,965	299,860	299,409	298,564	297,647	296,510	297,777	296,857
	d市	334,278	340,687	341,959	341,845	341,628	341,069	340,507	339,512
	e町	71,671	70,155	68,427	66,776	65,133	63,490	61,847	60,204
	f町	149,227	148,856	147,433	146,504	145,160	143,686	142,211	140,201

表 8-3 Model G による経費回収率の試算結果【対策実施後】

単位：千円

団体名		現況	将来						
		2017	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
		H29	R2	R7	R12	R17	R22	R27	R32
経費回収率	a市	100%	106%	126%	161%	190%	198%	199%	191%
	b市	74%	72%	68%	65%	61%	58%	55%	52%
	c市	100%	107%	101%	102%	98%	93%	88%	84%
	d市	104%	98%	93%	91%	86%	82%	77%	73%
	e町	91%	103%	104%	139%	142%	144%	147%	150%
	f町	94%	96%	91%	97%	93%	89%	85%	81%
使用料収入	a市	7,301,789	7,633,457	7,787,602	7,729,624	7,660,698	7,594,084	7,416,539	7,064,601
	b市	458,703	440,259	411,152	383,970	358,584	334,877	312,737	292,061
	c市	296,587	287,675	273,412	259,856	246,972	234,727	223,089	212,028
	d市	346,383	334,792	316,340	298,905	282,431	266,865	252,157	238,259
	e町	65,525	64,635	63,179	61,755	60,364	59,004	57,674	56,375
	f町	140,222	135,412	127,758	120,537	113,725	107,297	101,233	95,511
汚水処理費	a市	7,301,789	7,223,748	6,182,806	4,792,853	4,032,293	3,842,241	3,722,816	3,706,721
	b市	616,724	613,649	605,658	590,070	583,982	572,905	572,756	560,711
	c市	296,965	269,860	269,409	253,564	252,647	251,510	252,777	251,857
	d市	334,278	340,687	341,959	326,845	326,628	326,069	325,507	324,512
	e町	71,671	62,655	60,927	44,276	42,633	40,990	39,347	37,704
	f町	149,227	141,356	139,933	124,004	122,660	121,186	119,711	117,701

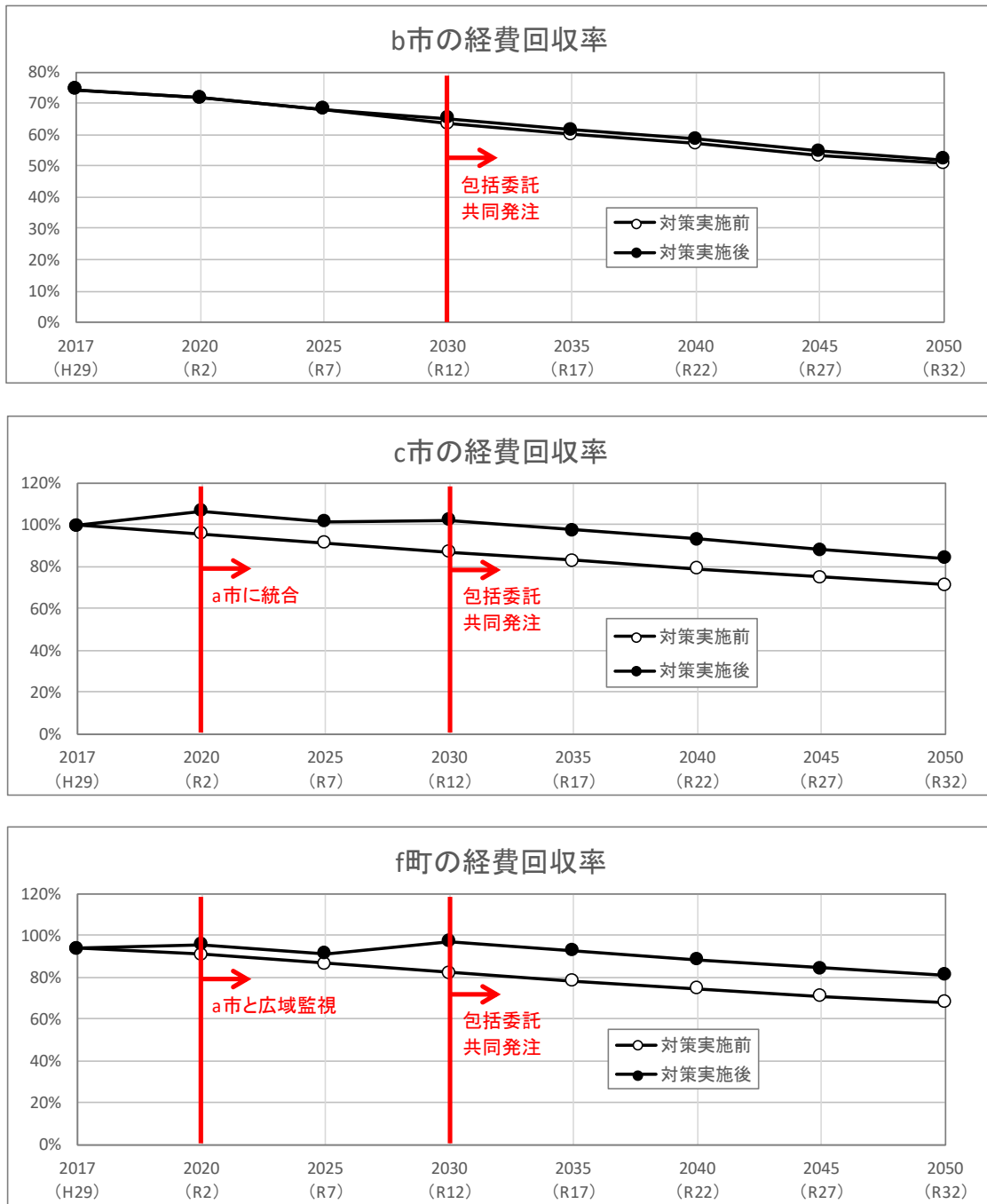


図 8-1 Model G による経費回収率の試算結果【b市・c市・f町】