

# 岡山県

## 汚水処理広域化・共同化計画



「写真提供：岡山後楽園」

令和5年1月

岡山県



©岡山県「ももっち・うらっちと仲間たち」

# 目 次

序章	1
1 はじめに	1
2 目的	2
(1) 背景	2
(2) 計画の位置づけ	2
3 県内汚水処理事業の概要	3
(1) 汚水処理整備状況	3
(2) 汚水処理に係る都道府県構想	4
4 汚水処理事業の現状と課題	5
(1) 人	5
(2) モノ	6
(3) カネ	7
第1章 これまでの取組	8
1 下水道事業関連	8
(1) 児島湖流域下水道	8
(2) 津山広域下水道事業	9
(3) 矢掛町公共下水道矢掛処理区	10
(4) 真庭市特定環境保全公共下水道美甘処理区	11
(5) 里庄町公共下水道	12
(6) 矢掛町の汚水処理施設共同整備（MICS）事業	13
2 し尿処理施設関連	14
3 デジタル化	15
(1) ICTを活用した下水道施設広域管理システムに関する実証事業	15
(2) IoTとAIを活用した効率的予防保全型マンホールポンプ維持管理技術の実証実験	15
(3) 浄化槽台帳のデータベース化	16
4 日本下水道事業団との災害支援協定	17
5 下水道広報活動	18
6 岡山県下水道公社による下水道技術者養成実務研修会	18
第2章 これからの取組	19
1 ブロック分割	19
2 連携メニュー	20
3 具体的な取組	21
(1) ハード系	21
(2) ソフト系	27
4 ロードマップ	34
(1) ハード系	34
(2) ソフト系	36
第3章 広域化・共同化実施による総合評価	37
1 評価方法	37
2 長期収支の確認	37
3 定性的効果	37
第4章 進捗管理	43
1 PDCAサイクル	43
2 汚水処理施設統廃合、処理区再編の進捗管理	44
3 維持管理業務の共同化	45

# 序章

## 1 はじめに

わたしたちは日々の暮らしの様々な場面で水を使用しています。生活で使用した洗剤や油、し尿などをそのまま川や海に流せば、水環境の悪化につながります。

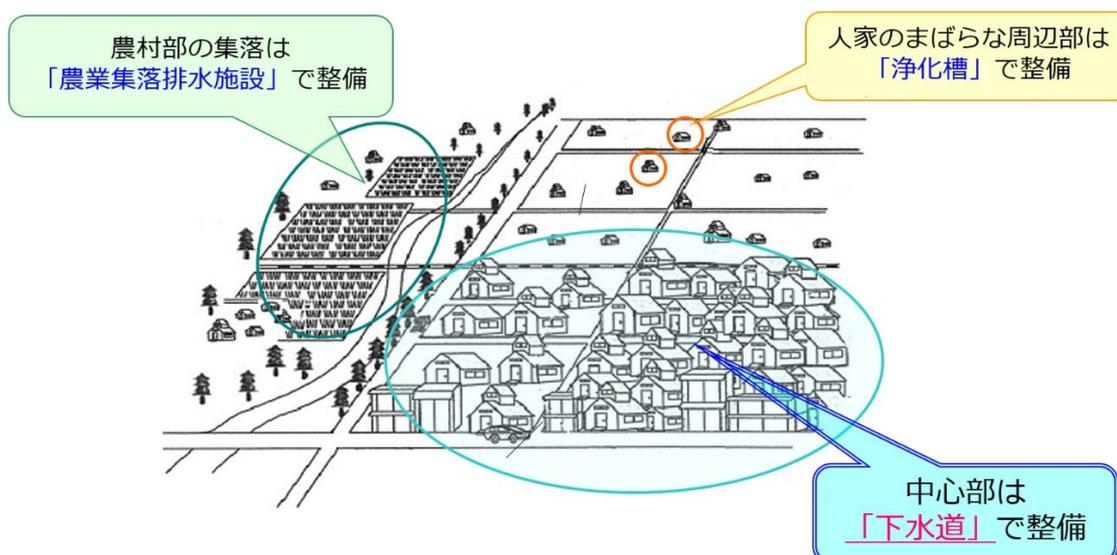
公共下水道や集落排水施設、合併処理浄化槽等は、わたしたちが家庭や事業所で使用した後の汚水の処理を行い、きれいな水に戻した後に川や海に排水しています。これら汚水処理施設は、「水の循環」をとおして安全で快適な生活環境をつくり、きれいで豊かな自然を守るという大切な役割を担っている重要な施設です。

「今を生きるわたしたちには、きれいな川や海を守り、  
次の世代へと受け渡していく責任があります。」

将来も適切な「水の循環」を維持するためには、重要な役割を持つ汚水処理施設を持続的・効率的に管理運営する必要があります。そのための一つの手法として、「広域化・共同化」が挙げられます。

これまでも、人口減少等の社会情勢の変化を踏まえて、生活排水処理の適正な役割分担のもと、処理施設の統廃合等の広域化・共同化を進めてきました。これに加えて、今後は管理の一体化や事務処理の共同化についても検討を行い、地域で一体となって持続可能な経営を目指した「広域化・共同化計画」を策定することが求められています。

また、計画策定後は、県と市町村が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切なタイミングで計画を見直していくことにしています。



出典) 国土交通省ホームページ

図 1 汚水処理施設の種類と概念図

## 2 目的

### (1) 背景

本県では、これまで各種汚水処理事業を計画的に推進し、汚水処理人口普及率は87.6%（令和2年度末）まで整備されている。

今後、人口減少による汚水処理水量の減少に伴う使用料収入の減少や担当職員数の減少による執行体制の脆弱化、集中豪雨による浸水リスクの増大、大規模地震への備え、農業集落排水施設やし尿処理施設を含む既存施設の老朽化、未普及の解消など、汚水処理施設をとりまく事業環境は多くの課題を有している。

汚水処理事業の広域化・共同化は、これらの課題を解決する手段の一つである。また、総務省・環境省・農林水産省・国土交通省は連名で令和4年度までに都道府県単位で「広域化・共同化計画」を策定することを要請している。

### (2) 計画の位置づけ

本計画は、クリーンライフ100構想（岡山県汚水処理構想）の一部として位置づけており、市町村の作成する10年概成アクションプランに基づく施設整備と整合を図りながら、市町村や県が運営する下水道事業や集落排水事業、合併処理浄化槽の整備について、持続可能な事業運営を確保する必要がある。

このため、本計画は、汚水処理事業の広域化・共同化による効率化の可能性を全県域で検討し、「岡山県汚水処理広域化・共同化計画」として策定するものである。

#### クリーンライフ100構想（岡山県汚水処理構想）

- 整備・運営管理手法を定めた整備計画
  - ・ 10年概成アクションプラン
  - ・ 長期的（20～30年）な整備・管理運営内容
- 広域化・共同化計画（市町村をまたぐ広域連携に関わる取組を記載）
  - ・ 短期的（5年程度：令和5～9年）、中期的（10年程度：令和10～14年）な実施計画
  - ・ 長期的な方針（10～30年：令和15～34年）

### 3 県内汚水処理事業の概要

#### (1) 汚水処理整備状況

##### ア 岡山県全体

汚水処理人口普及率は、下水道、集落排水、合併処理浄化槽を利用できる人口を総人口で除して算定した、汚水処理施設の普及状況を示す指標である。本県の汚水処理人口普及率は計画的な整備により 87.6%（令和 2 年度末）まで向上しているが、全国平均の 92.1% よりやや低い状況である。

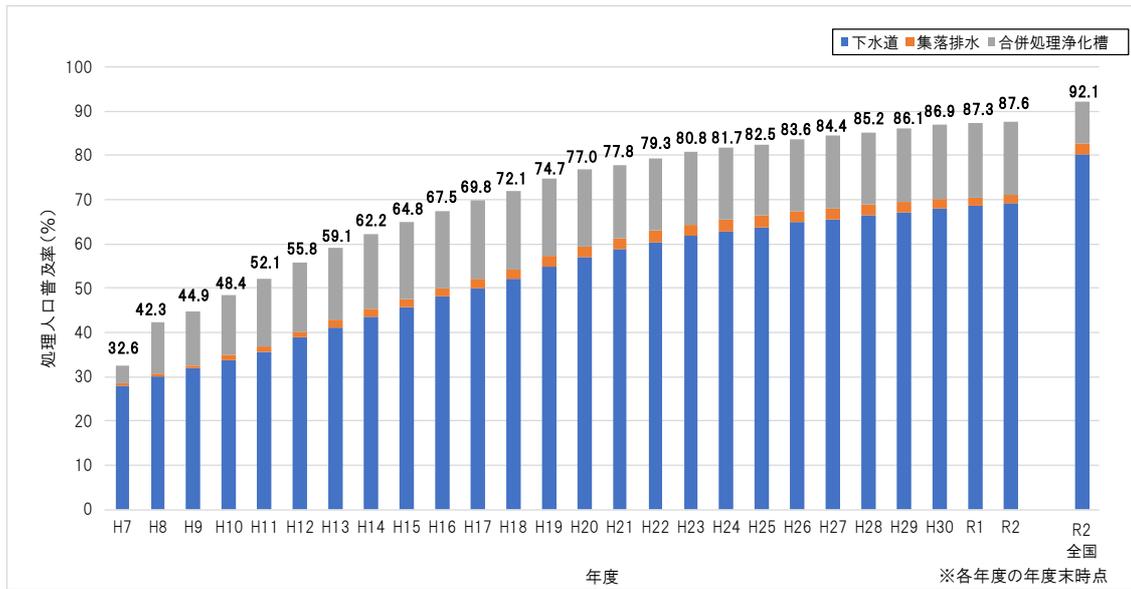


図 2 汚水処理人口普及率の変化

##### イ 各市町村

市町村別では、5 市町村で 99% を超えているのに対して、5 市町で 80% 未満となっており、ばらつきが見られる。

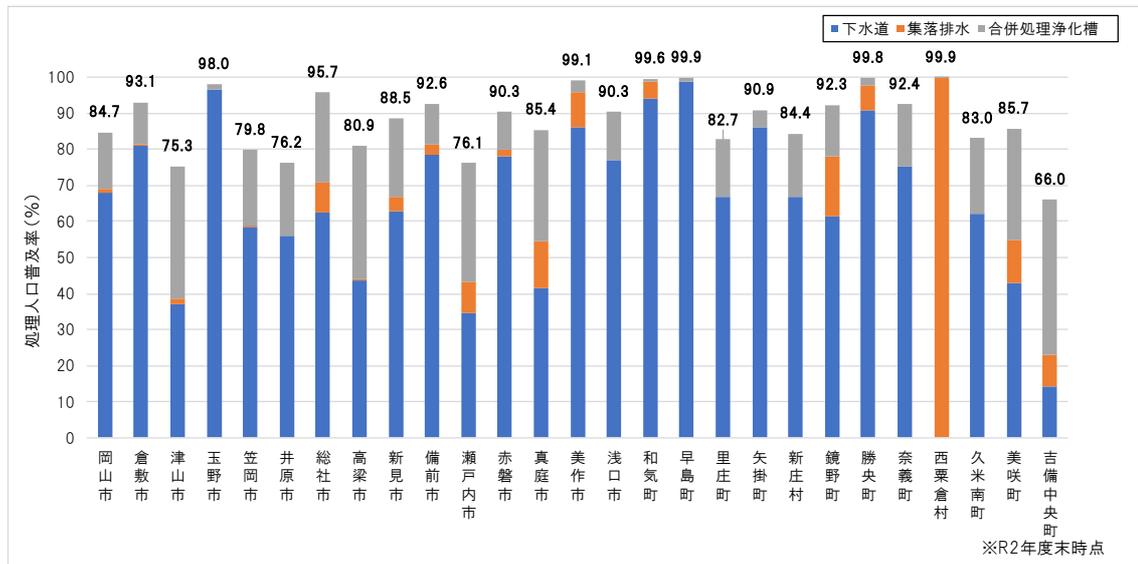


図 3 市町村別処理人口普及率

## (2) 汚水処理に係る都道府県構想

本県では、汚水処理に係る都道府県構想として、「クリーンライフ 100 構想」を策定している。クリーンライフ 100 構想では、下水道、集落排水及び合併処理浄化槽等の汚水処理施設の人口普及率 100%を目指して、各汚水処理施設の効率的かつ効果的な整備を図るために汚水処理区域と汚水処理人口の分担率を定めている。

平成 7 年度に各市町村の実情に即したマスタープランとして県がとりまとめ、平成 15 年度及び平成 22 年度に見直しを行いながら計画的に汚水処理施設の整備を推進してきた。現在の構想は、人口減少等の社会情勢の変化に対応するため、平成 28 年度に見直したものである。

表 1 「クリーンライフ 100 構想」における汚水処理人口普及率の目標

	汚水処理人口普及率 (%)			
	下水道	集落排水	合併処理浄化槽	合計
中期目標 (令和 7 年度)	74.0	2.0	16.9	92.9
最終目標	85.0	1.8	13.2	100.0

クリーンライフ100構想(汚水処理施設区域図)

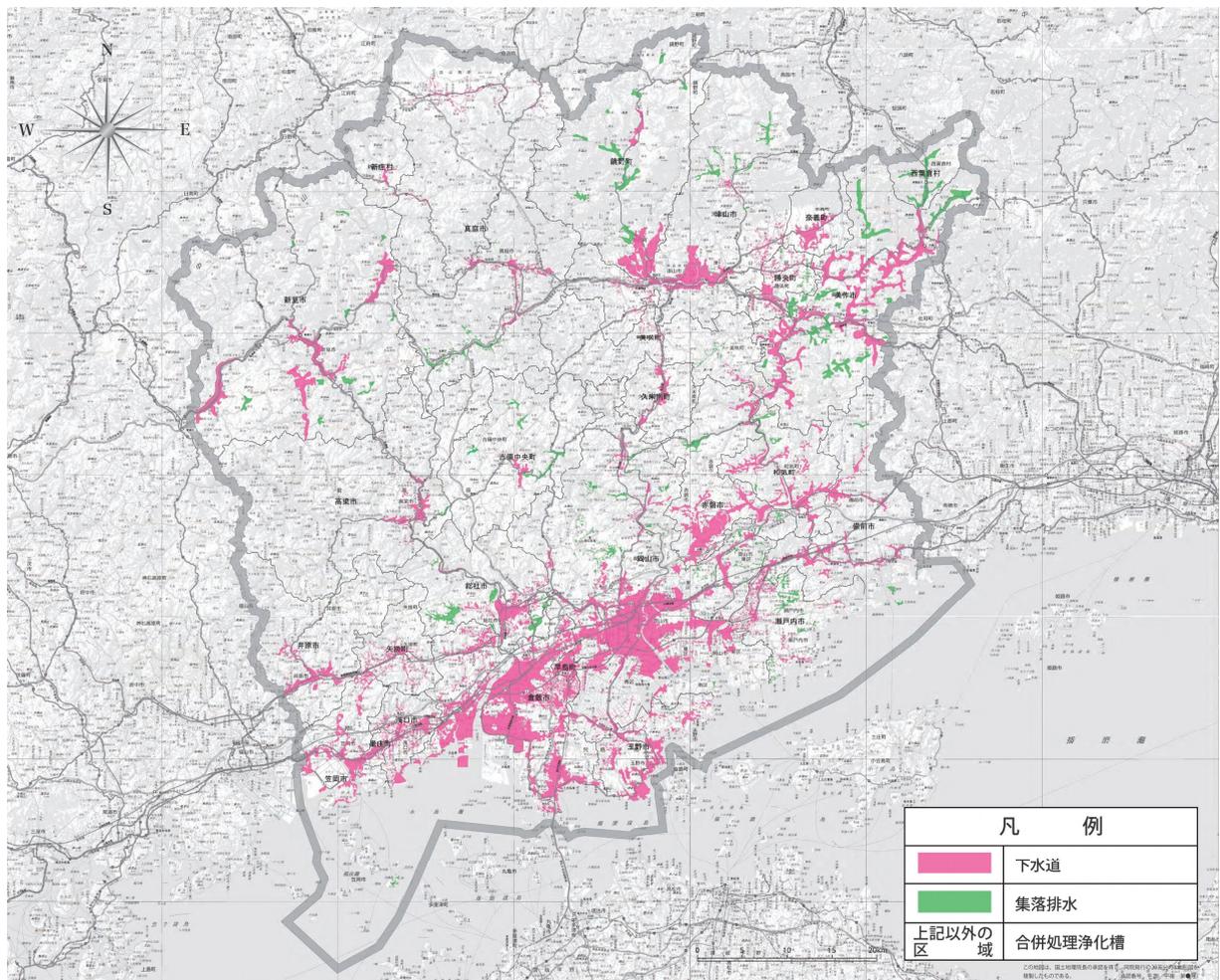


図 4 汚水処理施設区域図

## 4 汚水処理事業の現状と課題

### (1) 人

#### ア 行政人口

本県の人口は、平成17年（2005年）までは増加傾向であったが、以降、減少傾向に転じている。今後も全国の減少率と同程度の割合で人口減少が続くと考えられる。このため、汚水処理水量の減少に伴う既存施設の非効率化や使用料収入の減少が懸念される。

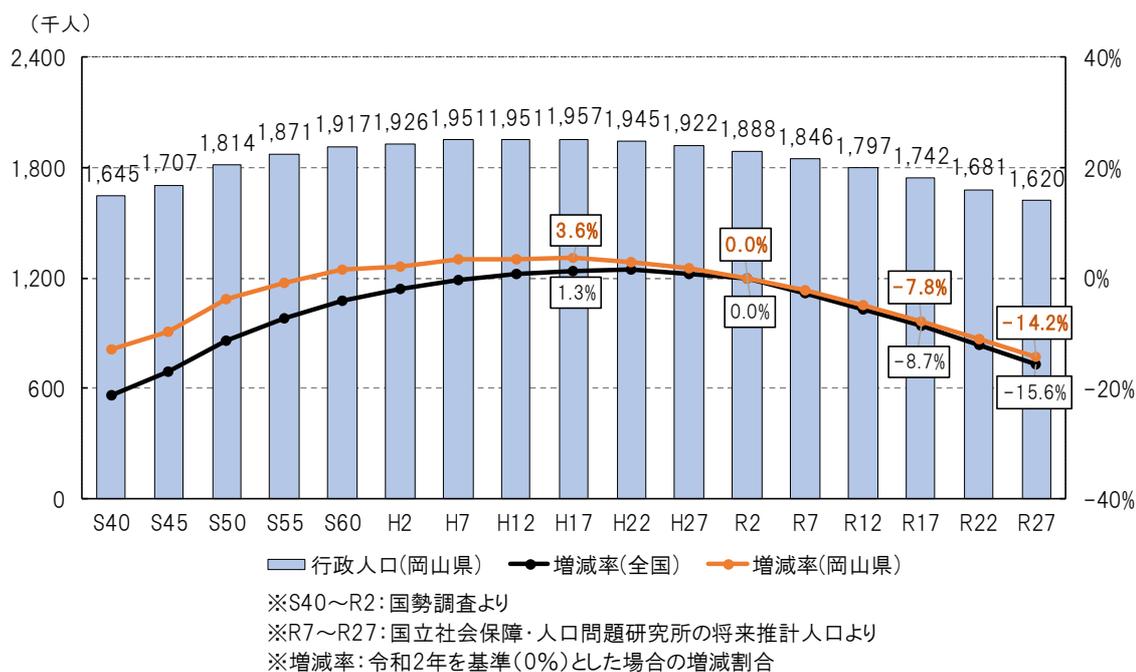
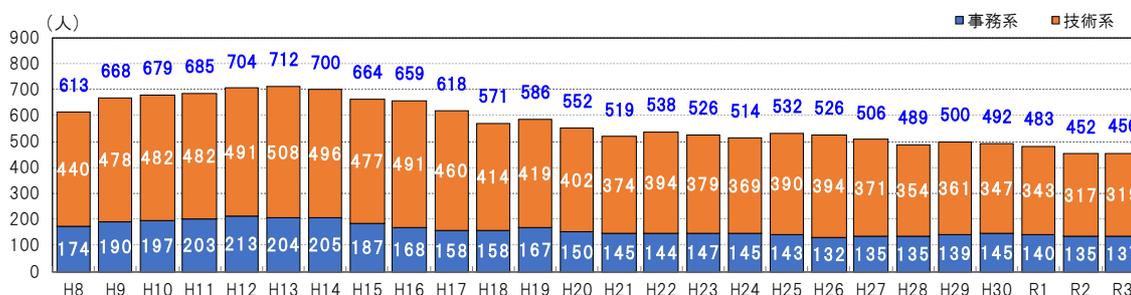


図5 行政人口の推移

#### イ 職員数

県内の下水道部門の事務系・技術系の正規職員数は、平成13年度のピーク時と比較し令和3年度では7割以下に減少しており、職員不足が懸念される。また、今後さらに経験豊富なベテラン職員の退職に伴い、技術力の低下も課題になると考えられる。



データ出典) H8～R1 は下水道統計より、R2,R3 はアンケート調査より

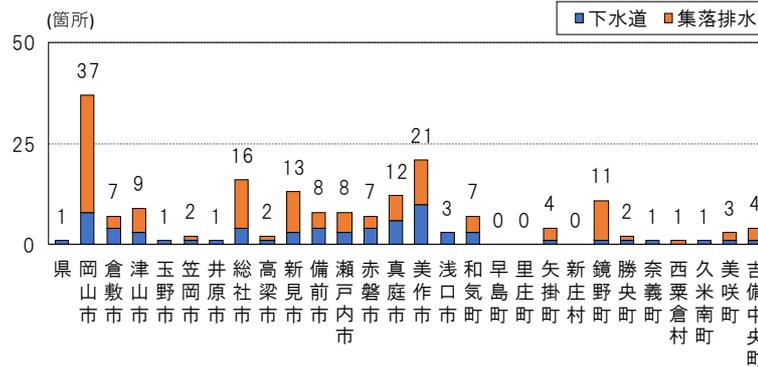
図6 岡山県内の下水道部門の事務系・技術系の正規職員数

(2) モノ

ア 汚水処理施設数（下水道、集落排水）

本県ではこれまでに 20 箇所で汚水処理施設の統廃合が実施されており、令和 3 年度末現在、下水道の汚水処理施設が 67 箇所、集落排水の汚水処理施設が 115 箇所（合計 182 箇所）供用中である。多くの施設で膨大な維持管理費や改築更新費に課題を抱えている。

今後、本計画で検討対象としている統廃合が進めば、下水道で 44 箇所、集落排水で 60 箇所（合計 104 箇所）まで汚水処理施設が減少する予定である。



データ出典) アンケート調査より

図 7 汚水処理施設数（下水道、集落排水）

イ 浄化槽基数・し尿処理施設数

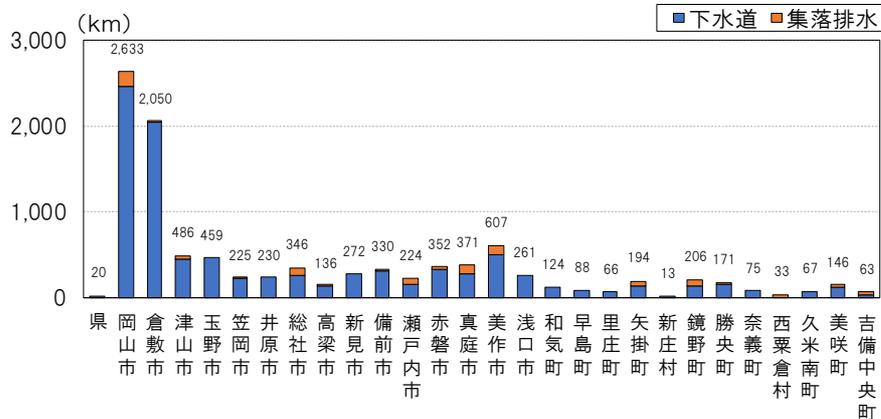
令和 3 年度末現在、県内における合併処理浄化槽の設置基数は 113,331 基、単独処理浄化槽の設置基数は 56,324 基、稼働中のし尿処理施設は 20 施設となっている。

表 2 浄化槽基数・し尿処理施設数

	浄化槽		し尿処理施設
	合併処理浄化槽	単独処理浄化槽	
県内の施設数	113,331 基	56,324 基	20 施設

ウ 管渠延長（下水道、集落排水）

令和 3 年度末現在、県内では下水道が 9,341 k m、集排が 907 k m（合計 10,248 k m）の管渠が整備済である。



データ出典) アンケート調査より

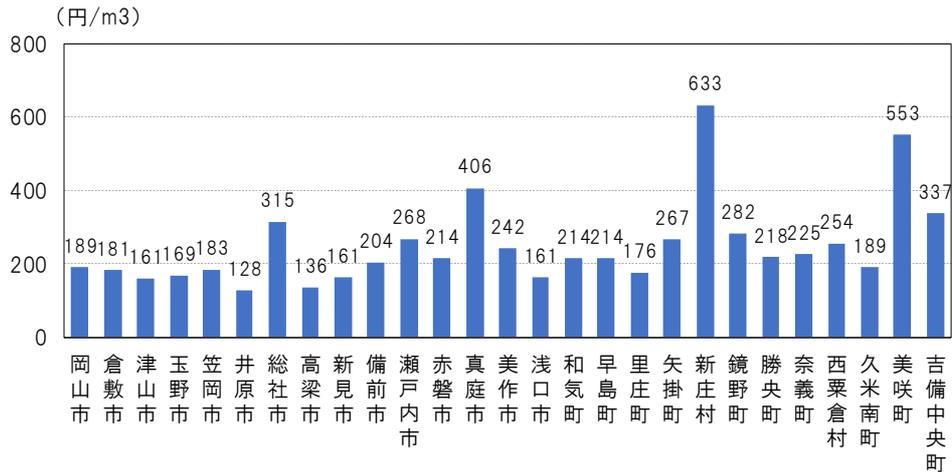
図 8 管渠延長（下水道、集落排水）

### (3) カネ

#### ア 汚水処理原価

汚水処理原価（＝汚水処理費（円）／有収水量（m<sup>3</sup>））は、汚水処理の効率性を示しており、値が小さいほど効率性が高いことを示す。

県内の市町村でばらつきが大きく、汚水処理原価が比較的高い市町村は、効率化を進める必要がある。



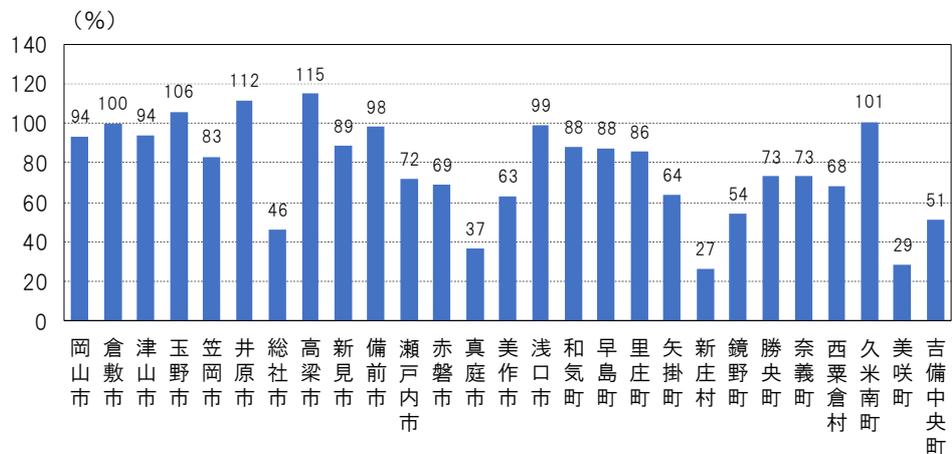
【注】 汚水処理原価は、公共下水道、特定環境保全公共下水道、集落排水（農・漁・林）を合算データ出典）令和2年度地方公営企業年鑑

図9 汚水処理原価

#### イ 経費回収率

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しており、数値が100%を下回っている場合は、汚水処理費用を使用料だけでは賅われていないことを意味する。

県内の市町村でばらつきが大きく、ほとんどの市町村で100%を下回っているため、適正な使用料収入の確保や汚水処理費の削減につながる対策が必要である。



【注】 経費回収率は、公共下水道、特定環境保全公共下水道、集落排水（農・漁・林）を合算データ出典）令和2年度地方公営企業年鑑

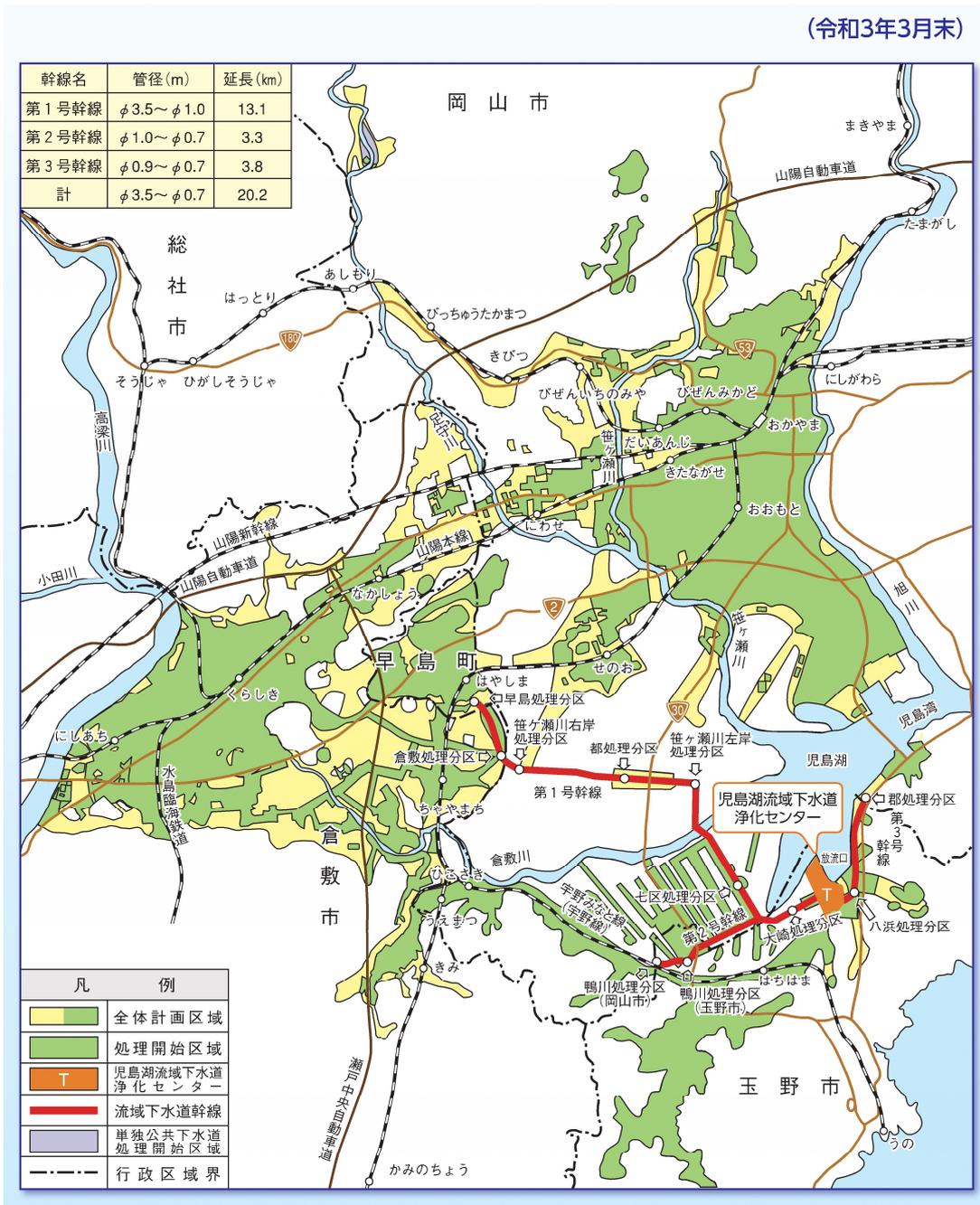
図10 経費回収率

# 第1章 これまでの取組

## 1 下水道事業関連

### (1) 児島湖流域下水道

昭和47年に策定された児島湖流域別下水道整備総合計画に基づき、児島湖の流域である岡山市(旧灘崎町含む)・倉敷市・玉野市・早島町の3市1町の市街化区域と市街化調整区域の一部からなる13,654haを対象区域として児島湖流域下水道事業を推進している。



出典) 児島湖流域下水道のパフレット(岡山県・児島湖流域下水道事業協議会)

図11 児島湖流域下水道の概要

## (2) 津山広域下水道事業

平成8年1月に、津山市周辺の当時3町（久米町（後に津山市と合併）、鏡野町、中央町（後に他町村と合併し美咲町））から津山市への申し入れにより、津山広域下水道事業協議会での協議が開始された。その後、平成15年3月末より中央町（後に他町村と合併し美咲町）から、平成16年3月末より鏡野町からの汚水受け入れを開始した。

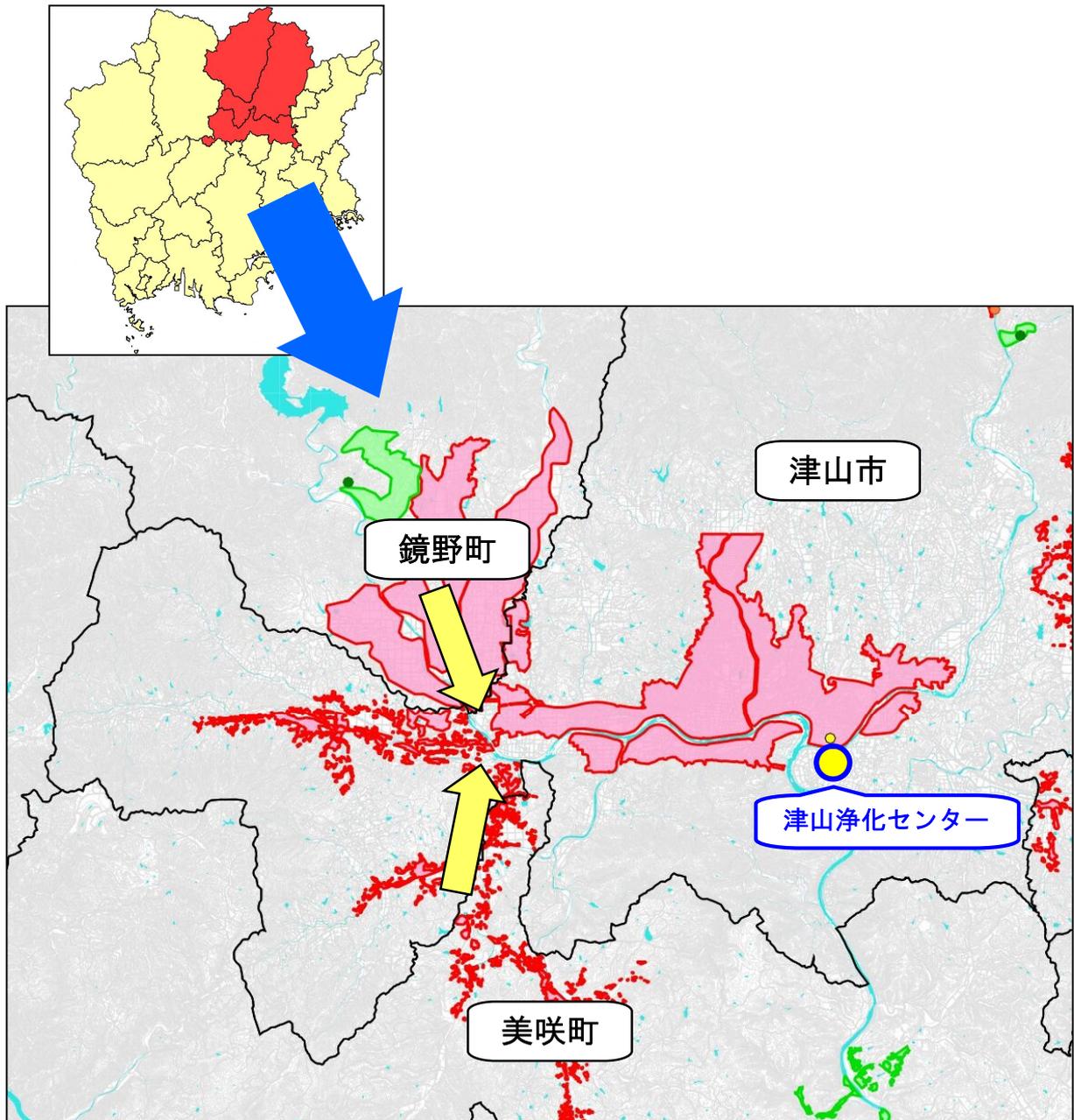


図 12 津山広域下水道事業の受け入れ状況

### (3) 矢掛町公共下水道矢掛処理区

平成 14 年 7 月に、既に供用開始していた矢掛浄化センターでの汚水処理共同化に関する笠岡市長から矢掛町長への申し入れを受け、共同処理の検討を開始した。その後、笠岡市の特定環境保全公共下水道は、平成 18 年 3 月に下水道法事業認可を取得し、矢掛町公共下水道矢掛処理区では、平成 24 年 3 月末より笠岡市からの汚水受け入れを開始した。

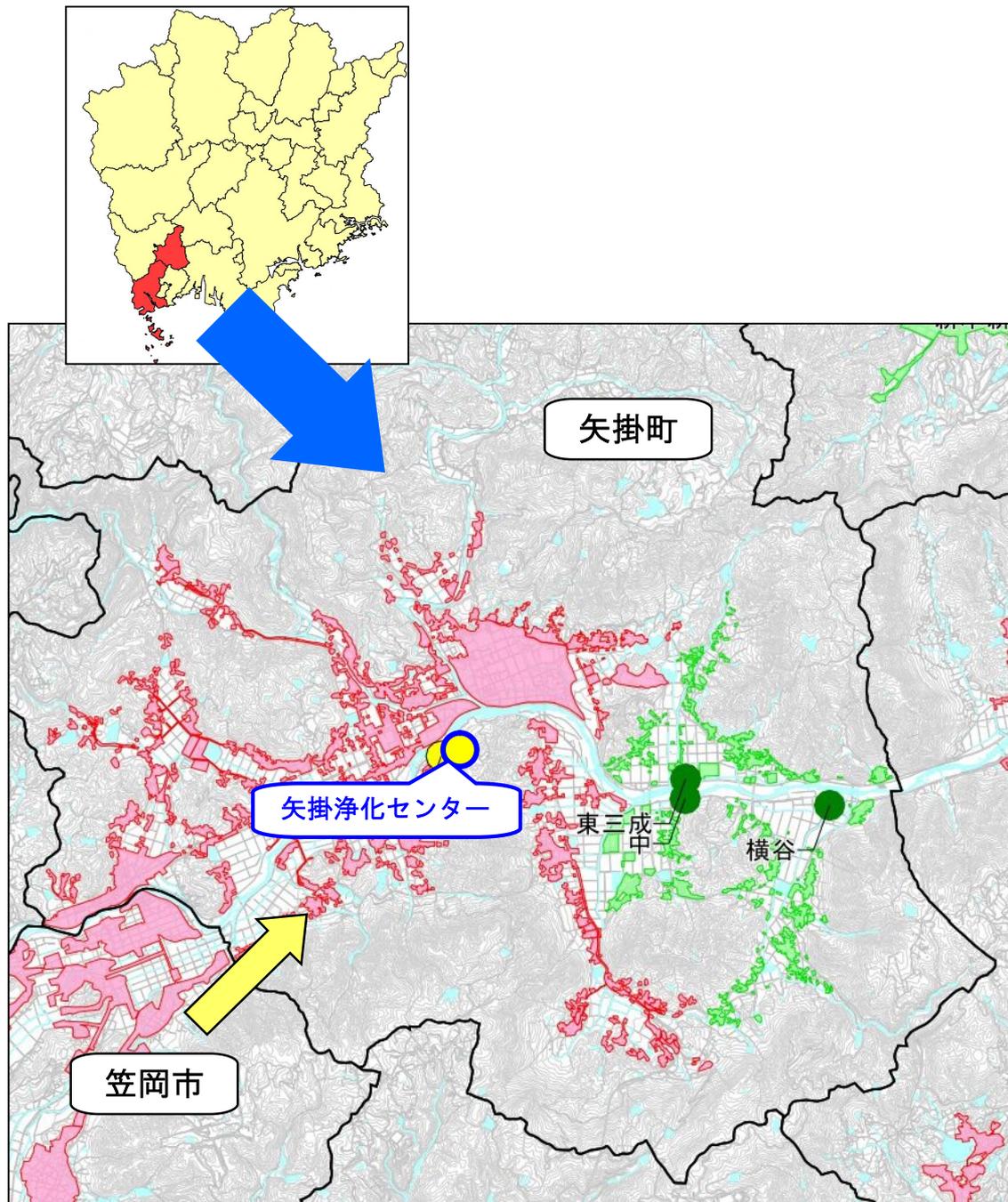


図 13 矢掛町公共下水道矢掛処理区の受け入れ状況

#### (4) 真庭市特定環境保全公共下水道美甘処理区

新庄村と美甘村（後に他町村と合併し現在では真庭市）は広域的下水道により事業を進めることで同意した後、新庄村の特定環境保全公共下水道事業は、平成14年3月18日に下水道法事業認可を取得し、真庭市特定環境保全公共下水道美甘処理区では、平成18年12月末より新庄村からの汚水受け入れを開始した。

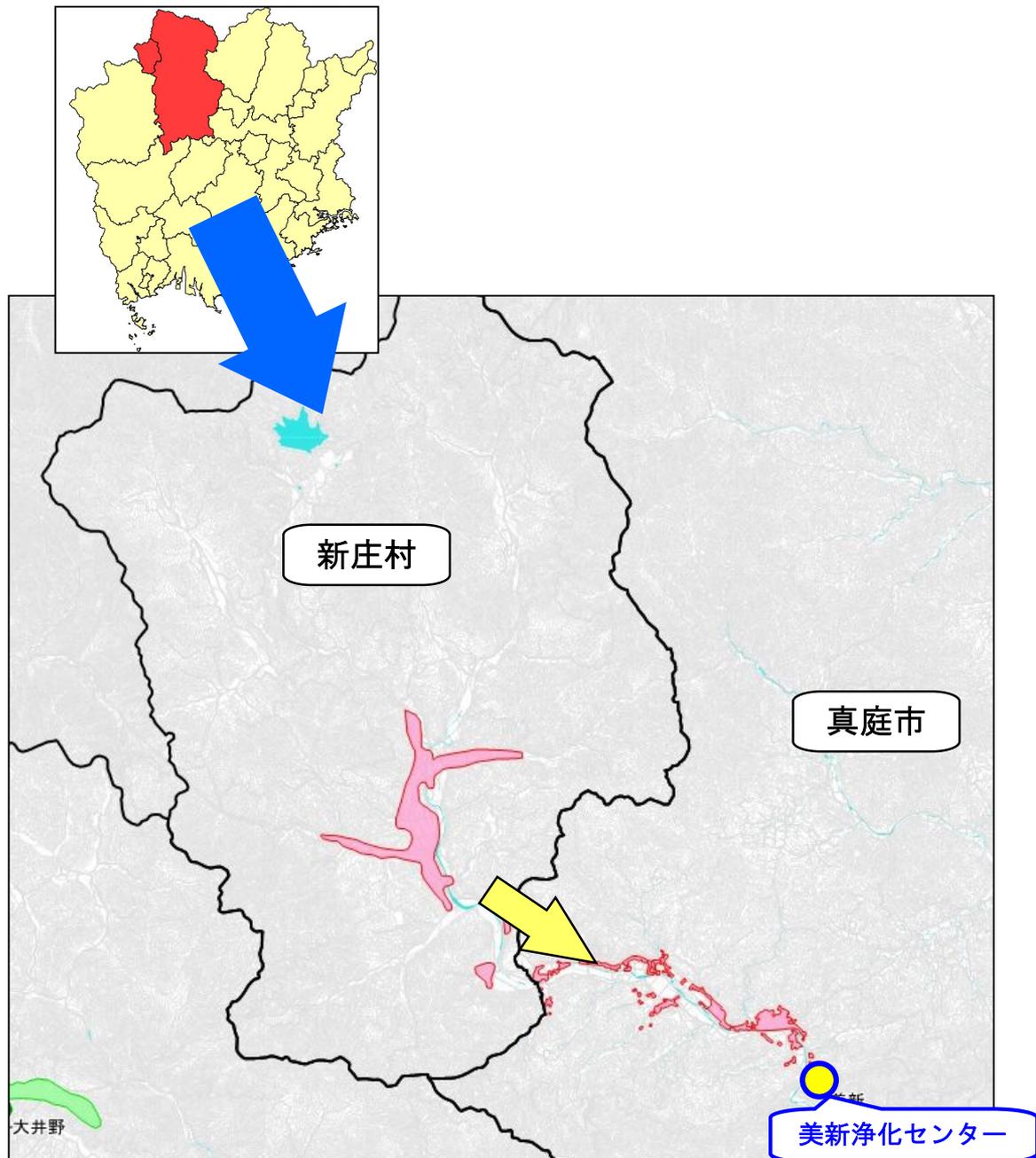


図 14 真庭市特定環境保全公共下水道美甘処理区の受け入れ状況

### (5) 里庄町公共下水道

公共用水域の水質保全と快適な生活環境の形成を目的として、最も合理的かつ経済的な下水道整備を行うために、平成4年3月に「里庄町公共下水道基本計画」を策定した。

汚水処理施設用地の確保に困難を極めたため、西に隣接する笠岡市に汚水の受け入れを要請し、経済的にメリットの大きい広域下水道として整備を行い、平成16年10月より笠岡市終末処理場で処理を開始した。

さらに、東の浅口市に隣接する一部区域は、浅口市へ汚水の受け入れを要請し、里庄北処理区として整備を行い、平成28年3月末より鴨方浄化センターで処理を開始した。

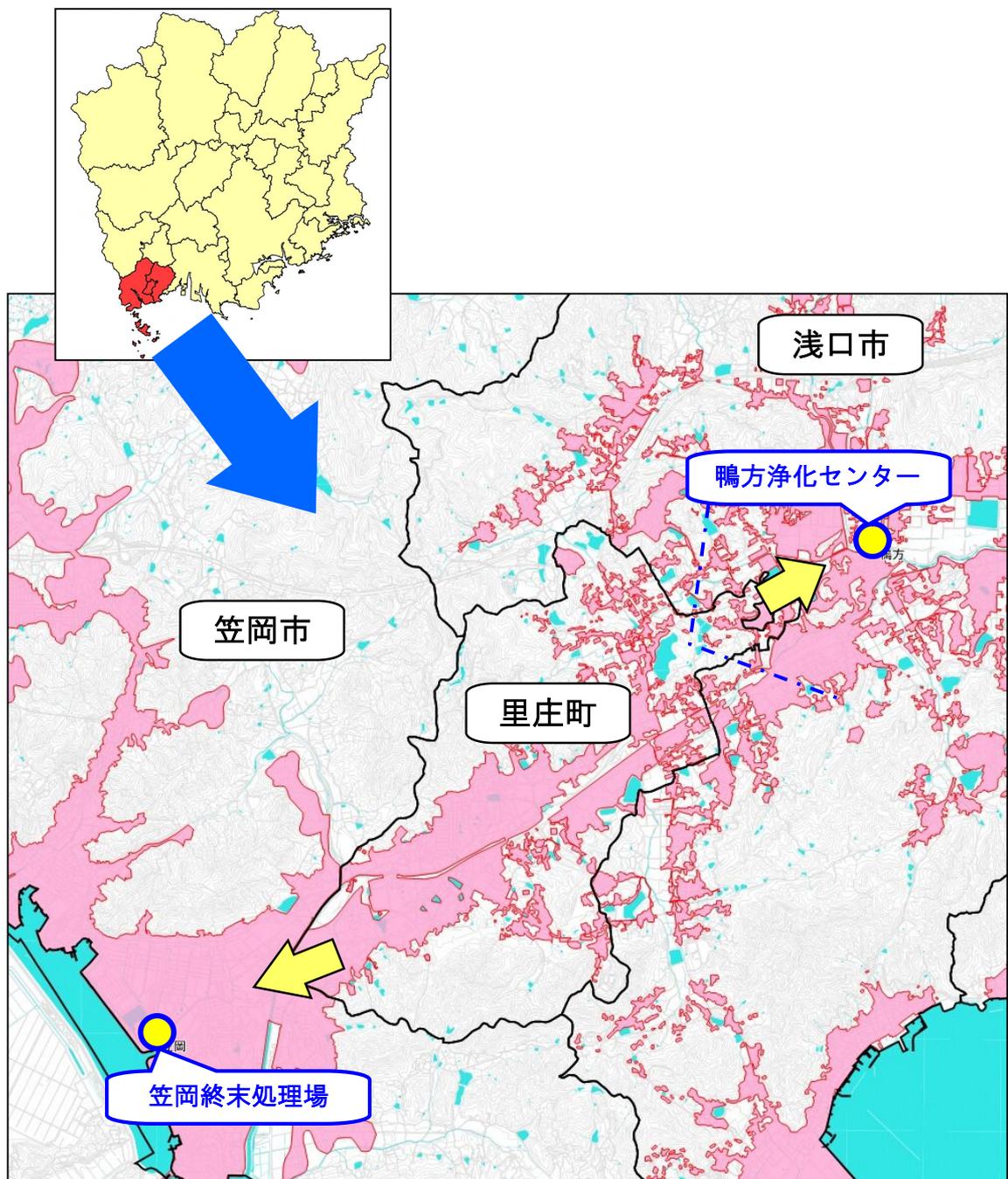


図 15 里庄町公共下水道の汚水処理の状況

## (6) 矢掛町の汚水処理施設共同整備（MICS）事業

矢掛町内のし尿、浄化槽汚泥は岡山県西部衛生施設組合井笠広域クリーンセンターへ運搬し処理を行ってきたが、矢掛町では、汚水処理施設共同整備（MICS）事業を実施し、平成24年4月から町内のし尿、浄化槽汚泥を矢掛浄化センターで下水と共同処理を開始した。

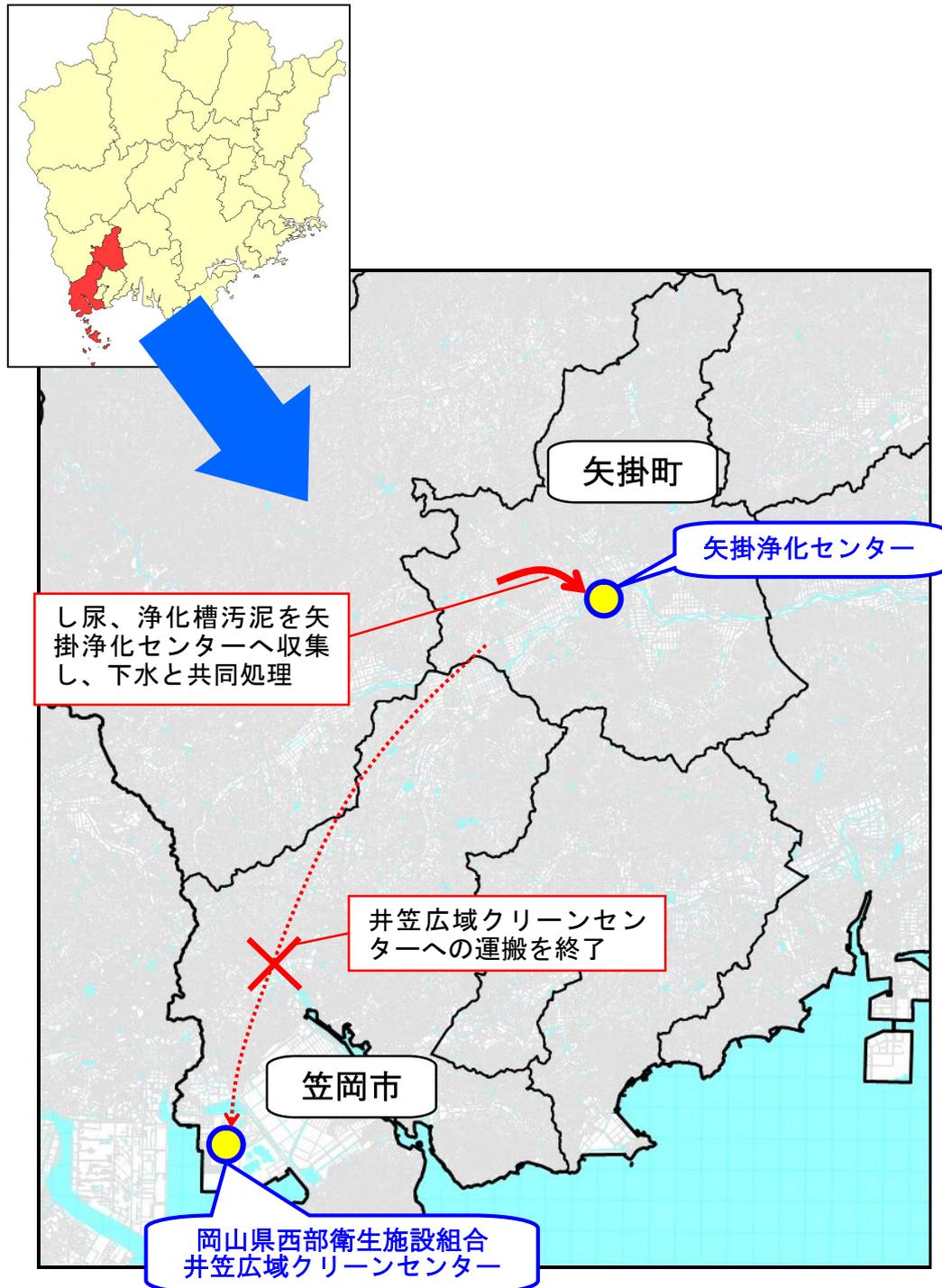


図 16 矢掛町の汚水処理施設共同整備（MICS）事業の概要

## 2 し尿処理施設関連

岡山県西部衛生施設組合井笠広域クリーンセンター（し尿処理施設）では笠岡市、井原市、浅口市（金光町分を除く。）及び里庄町内のし尿や浄化槽汚泥を処理してきたが、浅口市金光し尿浄化センター（し尿処理施設）老朽化のため、本施設で処理していた金光町内のし尿及び浄化槽汚泥も平成 28 年 1 月から併せて処理を開始するなど、し尿処理施設についても広域化・共同化が実施されている。



図 17 し尿処理施設の広域化

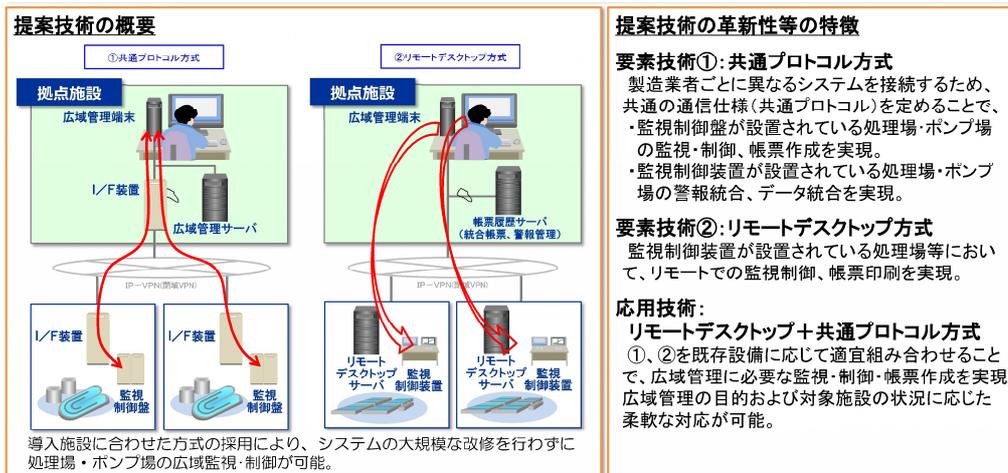
### 3 デジタル化

#### (1) ICT を活用した下水道施設広域管理システムに関する実証事業

倉敷市では、B-DASH プロジェクト※1による ICT を活用した下水道施設広域管理システムに関する実証事業を行っている。

この実証事業では、導入施設に合わせた方式の採用により、システムの大規模な改修を行わずに汚水処理施設・ポンプ場の広域監視・制御が可能となるよう、各汚水処理施設のシステムに互換性を持たせる技術を開発し、標準化することを目的としている。

##### 【実証実験の概要】



出典) 国土交通省国土技術政策総合研究所HPより

図 18 実証実験の概要 (下水道施設広域管理システム)

#### (2) IoT と AI を活用した効率的予防保全型マンホールポンプ維持管理技術の実証実験

赤磐市では、B-DASH プロジェクト※1による IoT と AI を活用したマンホールポンプ異常検知システムの実証実験を行っている。

この実証実験では、IoT と AI を導入することで緊急対応からの脱却、低コスト化、省力化及び効率化による職員の負担軽減を目指した予防保全型維持管理システムを構築し、運用を確立することを目的としている。



出典) 国土交通省国土技術政策総合研究所HPより

図 19 実証実験の概要 (異常運転検知機能 (AI 技術))

※1 B-DASH プロジェクト: 下水道革新的技術実証事業。国土交通省にて採択し、国土技術政策総合研究所からの委託研究として、民間企業が必要に応じて地方公共団体や大学等と連携しながら行う実証研究。

### (3) 浄化槽台帳のデータベース化

岡山県、岡山市、倉敷市では、浄化槽の設置届出等に基づく情報をそれぞれシステムで管理しており、不適正な浄化槽に対する指導等に活用している。

また、岡山県では、管理している情報を市町村に適宜提供しており、市町村による浄化槽設置整備事業（補助事業）の適切かつ効率的な実施にも活用されている。

令和3年度末時点で県が情報を管理している浄化槽の数（廃止済の浄化槽除く）は岡山県約75,000基、岡山市約62,000基、倉敷市約32,000基である。

#### 4 日本下水道事業団との災害支援協定

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る。

このため、県内の多くの市町では、下水道施設が被災した際に施設の維持または修繕に関する工事その他の支援に関する「災害支援協定」を日本下水道事業団<sup>※2</sup>と締結している。

##### 【災害支援協定による災害復旧支援フロー】



出典) 日本下水道事業団 HP より

図 20 災害支援協定による災害復旧支援フロー

##### 【災害協定の締結状況】

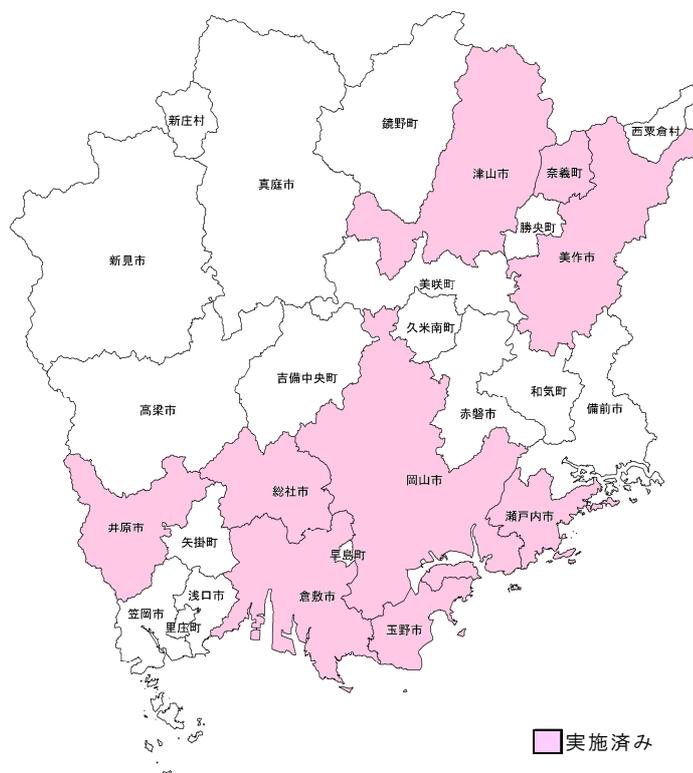


図 21 災害協定の締結状況

※2 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」。

## 5 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、環境行動の促進や人材確保等につながる。

県内でも各市町村が汚水処理施設の施設見学やマンホールカードの発行などの活動を実施している。その他にも企業とコラボしたマンホールを設置している市町村もある。



図 22 岡山県内の下水道広報活動

## 6 岡山県下水道公社による下水道技術者養成実務研修会

本県ではほとんどの市町村で下水道を供用しており、今後も安定したサービスを提供するために計画的な維持管理が必要である。一方で、これまで下水道施設を管理してきた技術者の退職により、熟練技術者が減少し、維持管理技術の低下が懸念される。

この問題解決の一助として、岡山県下水道公社<sup>※3</sup>では、下水道施設の維持管理にあたる技術者養成のため、特に経験の浅い担当者を対象として、定期的に「下水道技術者養成実務研修会」を実施しており、これまでに27回開催されている。

※3 岡山県下水道公社：児島湖流域下水道の維持管理に関する業務を行うほか、下水道知識の普及・啓発活動、下水道技術者の研修等を行うために設立された公益財団法人。

## 第2章 これからの取組

### 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る。本県では、流域単位を基本として4ブロックに分割した（重複している市町もある）。

なお、この4ブロックを基本とするが、ブロックをまたいだ広域連携を妨げるものではない。

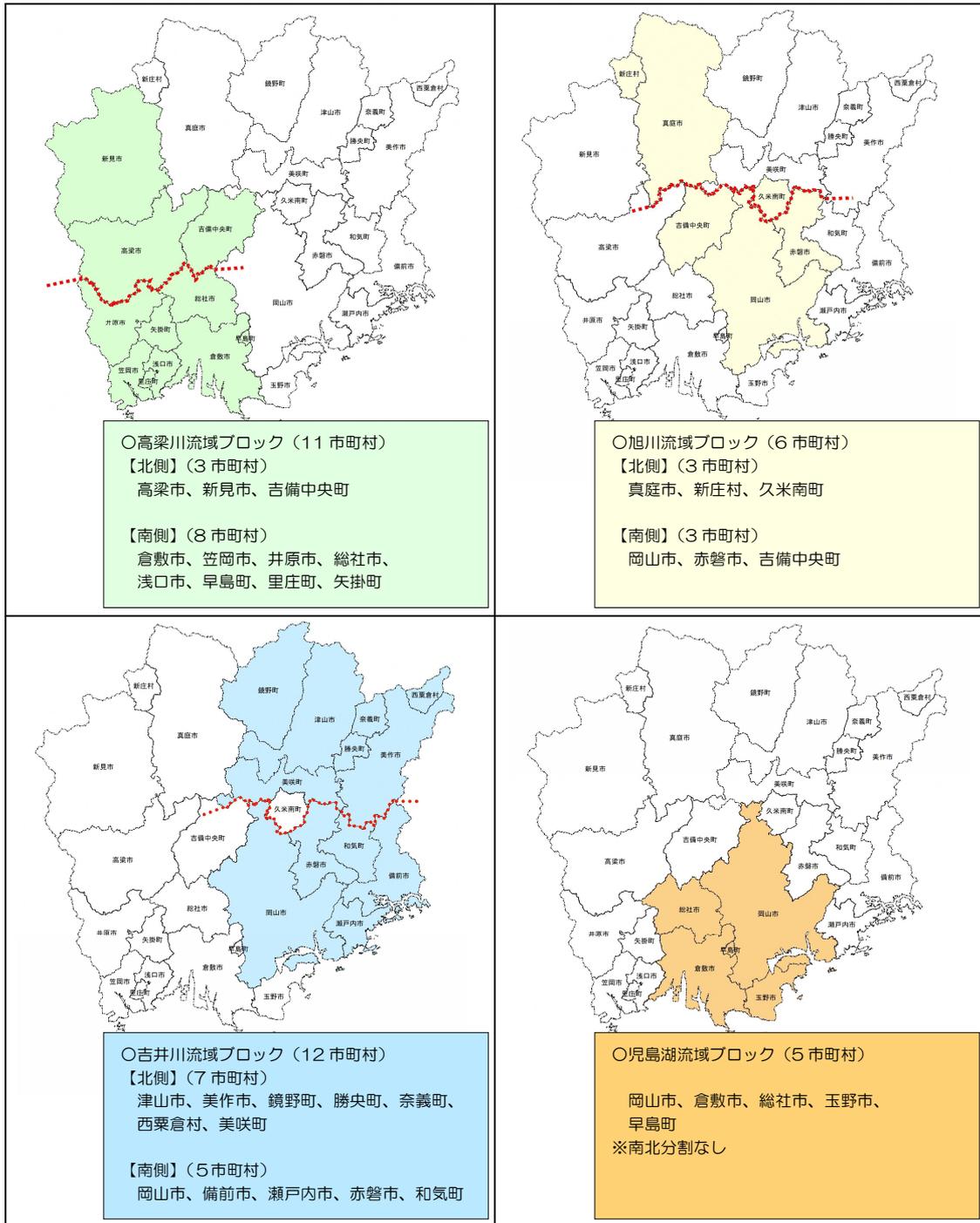


図 23 ブロック分割

## 2 連携メニュー

今後、下水道事業の経営環境は一段と厳しくなることや既存施設の老朽化が進んでいくことから、市町村と県で連携しながら、更なる施設の広域化や維持管理の共同化などに取り組むこととする。

連携メニューは、議論・検討の結果、下表に示す大きく5つのメニューとした。なお、維持管理業務の共同化のうち、汚泥処理の共同化は、長期的にはハード的な施設統合も視野に入れながら、本計画では、共同化に向けた検討や協議などのソフト的な対応を位置付ける方針とする。

表 3 広域化・共同化の連携メニュー

区分	主要な課題
人	◆人口減少 ◆技術職員の不足
モノ	◆下水道未普及 ◆施設の老朽化
カネ	◆低い経費回収率 ◆使用料収入の減少



連携メニュー	
ハード系	①汚水処理施設の統廃合 市町村をまたぐ統廃合 同一市町村内の統廃合
	②処理区再編 近隣市町村との再編
ソフト系	③維持管理業務の共同化 ◆ユーティリティの共同調達（薬品、電力） ◆長期的な共同化（包括的民間委託、温室効果ガス削減、ストックマネジメント、台帳システムの整備・保守点検、汚泥処理）
	④災害対応の共同化 災害支援協定の拡大 合同訓練の実施 協定やBCPに関する議論
	⑤人材育成 Q&A集の共有化

### 3 具体的な取組

平成 30 年度から開始した市町村へのアンケートや勉強会及びヒアリングを通して情報交換、意見交換を行ってきた。

汚水処理施設の統廃合は、令和元年度に市町村の意見から 15 ケースを抽出し、概算の費用効果を算定した。また、令和 2 年度に汚水処理施設の位置関係を基に、網羅的に可能性のあるケースを 10 ケース追加抽出した。

処理区の再編は、市町村の意見を反映し、3 地区について検討を実施した。

#### (1) ハード系

##### ア 汚水処理施設の統廃合

###### ① 検討概要

早期に更新時期を迎える汚水処理施設や、比較的新しい施設であっても稼働率（実処理水量/処理能力）の低下が見込まれる汚水処理施設について、経済性や地域の実情を踏まえ、市町村の枠（行政区）を超えた汚水処理施設の統合について検討した。

検討では、単独処理（統合しない場合）と統廃合（統廃合する場合）の建設費と維持管理費の合計を比較することで、統廃合の有効性を確認した。

また、費用は受入側と廃止側に適切に配分した。

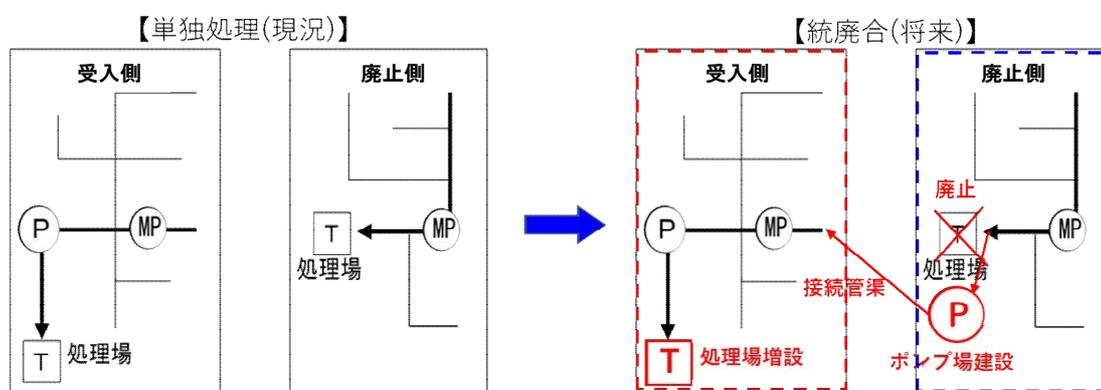


図 24 汚水処理施設の統廃合イメージ

## ② 検討結果

市町村をまたいだ統廃合では 25 ケースを検討した。その結果を以下に示す。個別の検討結果は、【資料編】に示す。

◆統廃合が総費用で有利となったケースは 25 ケース中 23 ケース

◆統廃合が受入側、廃止側共に有利となったケースは 25 ケース中 18 ケース

多くのケースで統廃合が費用面で有利となった。一部ケースでは、費用面で不利となったが、その差は小さい。このため、廃止側施設の老朽化状況を踏まえて適正な時期に統合を実施したり、受入側施設の処理能力を適切に評価するなど、より費用を削減できる可能性を今後具体的に検討すれば、費用面で有利となる事も十分にあり得る。

また、処理施設の統廃合により、維持管理が必要な施設数自体が減少するため、人的な負担は確実に軽減される。

これらをふまえて、本計画では、25 ケース全てを計画へ位置付けるものとした。

なお、同一市町村内の統廃合では、市町村へアンケートを行い 10 市町 53 ケースの統廃合が実施に向けて検討中であると回答があった。これら全 53 ケースを本計画に位置付けるものとした。

表 4 統廃合による定量的効果

統廃合による 定量的効果	■費用削減額（計画期間の累計）
	・市町村をまたぐ統廃合：約 134 億円
	・同一市町村内の統廃合：約 60 億円
	・合計：約 194 億円
	■汚水処理施設数の変化
	・下水道：67 箇所 → 44 箇所
	・集落排水：115 箇所 → 60 箇所
・合計：182 箇所 → 104 箇所	

## ③ 汚泥等の処理の共同化

汚水処理施設の維持管理費に占める汚泥処理の割合は比較的大きく、今後効率的に汚水処理を行う上で、汚泥処理の共同化は有効な手段と考えられる。例えば、汚水処理施設の統廃合の検討時に、先行的に汚泥処理の共同化を実施や、汚泥処理を広域的な集約を検討することが考えられる。

また、し尿や浄化槽汚泥を処理するし尿処理施設においても施設の老朽化や収入の減少が課題となる。このため、汚水処理施設からの汚泥の共同化だけでなく、し尿や浄化槽汚泥の汚水処理施設への受入等についても検討を今後行うことが考えられる。

上記をふまえ、本計画では、汚水処理施設の統廃合の組み合わせケースを次頁に提示するが、汚泥処理の共同化についても、先行的な実施や共同化範囲の拡大について合わせて検討する方針とする。

表 5 検討ケース(市町村をまたぐ統廃合)

番号	廃止側				受入側		
	管理者	事業種別	施設名		管理者	事業種別	施設名
1	岡山市	公共	吉井川	⇒	瀬戸内市	特環	邑久
2	岡山市	農集	大内	⇒	瀬戸内市	特環	長船中央
3	岡山市	農集	小串	⇒	玉野市	公共	玉野
4	倉敷市	公共	水島	⇒	県	流域	児島湖
5	倉敷市	公共	児島	⇒	県	流域	児島湖
6	津山市	公共	勝北	⇒	勝央町	公共	勝央
7	玉野市	公共	玉野	⇒	県	流域	児島湖
8	瀬戸内市	特環	邑久	⇒	岡山市	公共	吉井川
9	瀬戸内市	特環	邑久	⇒	岡山市	公共	岡東
10	瀬戸内市	特環	邑久	⇒	岡山市	公共	瀬戸
11	瀬戸内市	特環	長船中央	⇒	岡山市	公共	瀬戸
12	赤磐市	公共	桜が丘東	⇒	岡山市	公共	瀬戸
13	赤磐市	特環	熊山	⇒	和気町	公共	和気
14	赤磐市	農集	勢力	⇒	岡山市	公共	瀬戸
15	赤磐市	農集	奥吉原	⇒	和気町	公共	和気
16	和気町	公共	和気	⇒	備前市	公共	備前
17	和気町	特環	佐伯	⇒	赤磐市	特環	熊山
18	和気町	農集	塩田	⇒	赤磐市	特環	吉井
19	和気町	農集	大成	⇒	赤磐市	特環	熊山
20	勝央町 (美作市)	農集	吉野	⇒	美作市	公共	檜原
21	奈義町	特環	奈義中央	⇒	勝央町	公共	勝央
22	西粟倉村	農集	西粟倉村	⇒	美作市	特環	大原
23	美咲町	特環	柵原	⇒	赤磐市	特環	吉井
24	浅口市	公共	鴨方	⇒	浅口市	公共	金光
	浅口市	公共	金光	⇒	倉敷市	公共	玉島
25	備前市	公共	三石	⇒	備前市	特環	吉永
	備前市	特環	吉永	⇒	和気町	公共	和気

表 6 検討ケース(同一市町村内の統廃合)(1/2)

番号	廃止側				受入側		
	管理者	事業種別	施設名		管理者	事業種別	施設名
1	岡山市	農集	大田	⇒	岡山市	特環	建部
2	岡山市	農集	鹿瀬	⇒	岡山市	特環	建部
3	岡山市	農集	吉田	⇒	岡山市	特環	建部
4	岡山市	農集	宇甘東	⇒	岡山市	特環	御津中央
5	岡山市	農集	国ヶ原	⇒	岡山市	特環	野々口
6	岡山市	農集	保木	⇒	岡山市	公共	瀬戸
7	岡山市	農集	弓削	⇒	岡山市	公共	瀬戸
8	岡山市	農集	鍛冶屋	⇒	岡山市	公共	瀬戸
9	岡山市	農集	塩納	⇒	岡山市	公共	瀬戸
10	岡山市	農集	坂根	⇒	岡山市	公共	瀬戸
11	岡山市	農集	寺地・光明谷	⇒	岡山市	公共	瀬戸
12	岡山市	農集	肩脊	⇒	岡山市	公共	瀬戸
13	岡山市	農集	観音寺	⇒	岡山市	公共	瀬戸
14	岡山市	農集	宿奥	⇒	岡山市	公共	瀬戸
15	岡山市	農集	菊山	⇒	岡山市	公共	瀬戸
16	岡山市	農集	草ヶ部谷尻	⇒	岡山市	公共	瀬戸
17	岡山市	公共	瀬戸	⇒	岡山市	公共	岡東
18	岡山市	特環	中原	⇒	岡山市	公共	岡東
19	岡山市	農集	西祖	⇒	岡山市	公共	岡東
20	岡山市	農集	田原	⇒	岡山市	流域	児島湖
21	岡山市	農集	菅野	⇒	岡山市	流域	児島湖
22	岡山市	農集	富吉	⇒	岡山市	流域	児島湖
23	岡山市	公共	足守	⇒	岡山市	流域	児島湖
24	岡山市	農集	三和日応寺第2	⇒	岡山市	農集	三和日応寺第1
25	倉敷市	農集	浅原	⇒	倉敷市	流域	児島湖
26	倉敷市	農集	船穂西部	⇒	倉敷市	公共	玉島
27	倉敷市	農集	箭田川南	⇒	倉敷市	公共	真備
28	津山市	農集	黒木	⇒	津山市	農集	新加茂
29	津山市	農集	新加茂	⇒	津山市	特環	加茂町
30	津山市	農集	下津川	⇒	津山市	特環	加茂町
31	津山市	農集	青柳	⇒	津山市	特環	加茂町
32	津山市	農集	知和	⇒	津山市	特環	加茂町
33	津山市	農集	阿波	⇒	津山市	特環	加茂町

表 7 検討ケース(同一市町村内の統廃合)(2/2)

番号	廃止側				受入側		
	管理者	事業種別	施設名		管理者	事業種別	施設名
34	瀬戸内市	農集	西須恵	⇒	瀬戸内市	特環	邑久
35	瀬戸内市	農集	美和・牛文	⇒	瀬戸内市	特環	長船中央
36	瀬戸内市	農集	磯上	⇒	瀬戸内市	特環	長船中央
37	真庭市	農集	宮地	⇒	真庭市	農集	鹿田・美川
38	美作市	農集	東粟倉	⇒	美作市	特環	大原
39	美作市	特環	粟井	⇒	美作市	特環	勝田
40	美作市	特環	吉野	⇒	美作市	特環	江見
41	美作市	農集	日指	⇒	美作市	特環	江見
42	美作市	農集	蓮花寺	⇒	美作市	特環	土居
43	美作市	農集	角南	⇒	美作市	特環	土居
44	美作市	農集	福山東	⇒	美作市	特環	土居
45	美作市	農集	福山西	⇒	美作市	特環	土居
46	美作市	農集	名杭・中河内	⇒	美作市	特環	西南
47	美作市	公共	美作	⇒	美作市	特環	西南
48	和気町	農集	父井	⇒	和気町	特環	佐伯
49	矢掛町	農集	東三成	⇒	矢掛町	公共	矢掛
50	矢掛町	農集	中	⇒	矢掛町	公共	矢掛
51	矢掛町	農集	横谷	⇒	矢掛町	公共	矢掛
52	鏡野町	農集	奥津北	⇒	鏡野町	特環	奥津
53	美咲町	農集	飯岡	⇒	美咲町	特環	柵原

## イ 処理区の再編

### ① 検討概要

下水道の未整備区域を近隣市町村の下水道区域へ接続することで早期に未普及解消を図る方法である。未整備区域をより近隣の下水道整備済み区域へ接続することで整備費用（管渠、マンホールポンプ等）の低減が見込まれる。また、下流側の整備状況によっては、早期整備が可能になり、使用料収入の早期増加につながる。

検討では、未整備地区内の管渠整備費用は再編前後で変化しないものと想定し、未整備地区と最寄り近隣処理区へ接続する管渠の整備費用と接続に必要なマンホールポンプの整備費用の合計で比較した。

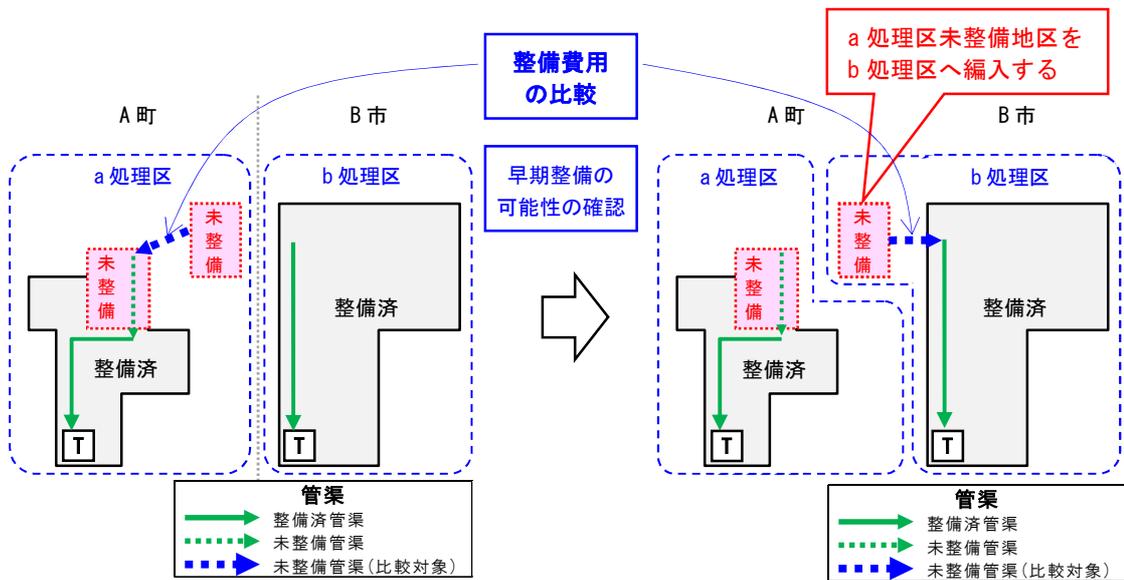


図 25 処理区再編イメージ

### ② 検討結果

岡山市で 2 地区、瀬戸内市で 1 地区の未整備地区に対して、処理区の再編を検討した。個別の検討結果は、【資料編】に示す。

これよりケース 1, 3 で再編後が費用面で有利となった。ただし、ケース 2 も費用差は小さく、未整備地区の供用開始が早まるため、再編のメリットが十分に見込まれる。

以上より、全ケース計画へ位置付けるものとした。

表 8 検討ケース(処理区再編)

番号	検討地区	処理区再編前			処理区再編後		
		管理者	事業	処理区	管理者	事業	処理区
1	南区箕島地区（岡山市）	岡山市	流域	児島湖	早島町	流域	児島湖
2	東区長沼地区（岡山市）	岡山市	公共	吉井川	瀬戸内市	特環	邑久
3	北島地区（瀬戸内市）	瀬戸内市	特環	邑久	岡山市	公共	吉井川



## ②電力の共同調達

### 【仕組み】

多くの市町村が大手電力会社と個別に契約しており、単価も市町村によってばらつきが見られる。このため、電力自由化を活用して契約形態自体を見直し、任意の団体が中心となってまとめて変更することを検討する。



図 28 電力の共同調達のイメージ

### 【メリット】

市町村側の契約手続きの手間の削減や電力の共同調達により電力費の削減、ひいては下水道利用者の負担軽減につながる。

### 【留意点】

契約自体を一本化した場合、公平な費用負担方法を検討したり、特定の団体にて単価交渉や契約等の事務を実施する必要がある。また、低圧受電や高圧受電等の契約形態を把握した上で、契約の一本化を検討する必要がある。

### 【取組内容まとめ】

概要	薬品・燃料等の共同購入や電力の一括調達を行う。共同化のスケールメリットによる費用削減や職員事務の負担軽減が期待される。		
対象市町村	全市町村を対象に検討		
費用削減額	約 11 億円（全県）（計画期間の累計） ※薬品（消毒、凝集剤）を一括購入した場合の費用削減額		
スケジュール (案)	短期（～5年） R5～R9	中期（～10年） R10～R14	長期（～30年） R15～R34
	◆ユーティリティの共同調達の導入検討 ①薬品の共同購入 ②電力の共同調達		・共同化の実施

前述した短中期的な取組（ユーティリティの共同調達）は、以下に示すような長期的な共同化も想定しながら議論を進める。

#### ◆長期的な共同化

##### ①包括的民間委託の導入

###### 【仕組み】

任意の団体が中心となって、民間専門企業の技術力を活用した包括的民間委託を導入する。さらに、任意の団体自体が地元企業とまとまって民営化し、包括的民間委託を導入する。これらの仕組みについて検討する。

###### 【メリット】

運営リスクの低減（責任範囲の明確化）や災害対応力の強化も可能である。また、地元企業が主体的に参画することにより地域の活性化につながる。

###### 【留意点】

今後、「包括的民間委託の導入調査」、「事業スキームの検討（任意の団体主体の包括と地域連携による包括）」を実施する必要がある。

##### ②広域的な温室効果ガス削減の取組

###### 【仕組み】

再生可能エネルギー由来の電力共同導入や融通、電力量削減に向けた共同の技術導入など「温室効果ガス削減の取組」を広域的に共同で実施する。

###### 【メリット】

各市町村が個別に対応するよりも、短中期的な取組の延長線上で、県全体で取り組むことで、情報や技術の水平展開が可能になるとともに、実現性の向上や効果の拡大が見込まれる。

###### 【留意点】

市町村によって温室効果ガス排出量には差があり、課題に対する認識も幅があるため、まずは短中期的な取組の中で、問題意識を共有しながら、継続的に議論を進める必要がある。

### ③ストックマネジメントの共同化

#### 【仕組み】

管渠および污水处理施設の老朽化に伴い、計画的に維持管理を行うためストックマネジメント計画の策定が求められている。現状、策定するに当たっては、市町村が各々委託業務を発注している。これら委託業務の発注を共同で行い、委託費用の削減、職員負担の軽減を図る。

#### 【メリット】

共同発注することで、スケールメリットによる委託費用の削減が見込まれる。また、維持管理業務の共同化を行う市町村同士で、同じようにストックマネジメント計画を共同発注することにより、点検調査計画の内容の統一が図られ、維持管理業者も業務を行いやすくなるといったことが考えられる。後述の「台帳システムの整備・保守点検の共同化」と合わせて、点検記録様式を統一し、それを用いて県独自の健全度予測式を作成しストックマネジメント計画へ反映させることも有効である。

#### 【留意点】

共同委託を行うには、ストックマネジメント計画の見直し時期を市町村間で調整する必要がある。発注主体、契約方法等を調整する必要がある。

### ④台帳システムの整備・保守点検の共同化

#### 【仕組み】

今後、管路台帳や設備台帳を導入する際に共同で実施する。これにより、導入のイニシャルコストの縮減を図る。

#### 【メリット】

システムをクラウド化した場合、場所を問わず、執務スペースをはじめ、現場、業者、住民等によるデータの閲覧が可能となる。また、バックアップを常に別の場所で行うため、災害時のデータ復旧、データ活用が容易である。

#### 【留意点】

データの閲覧と入力のコストを区別し、情報を適切に管理する必要がある。

## ⑤汚泥処理の共同化

### 【仕組み】

岡山県の汚水処理施設は、流域下水道を除くと中小規模の汚水処理施設が多い。このため、各市町村が単独で汚泥エネルギー化施設の建設や運営を行うのはスケールメリットが働かないため難しい。このため、平成27年の下水道法改正により下水汚泥の再生利用が努力義務化されたことも踏まえて、下水汚泥の広域的な有効利用について県全体で検討・議論を進める。

### 【メリット】

令和3年10月に閣議決定された「地球温暖化対策計画」を受け、国土交通省は、電力消費量を年率2%削減、汚泥のエネルギー化率を2030年（令和12年）までに37%に引き上げる目標を掲げている。市町村単独では規模・経験・情報・人手の各面で対応が困難であるが、広域的に共同化することで、大きなスケールメリットも期待される。

### 【留意点】

汚泥処理の共同化・エネルギー化を実現するには、スケールメリットを踏まえた集約範囲、集約箇所、有効利用方法等、様々な内容を検討する必要がある。検討にあたっては地域ごとの特性を踏まえ、まずはブロック単位で汚泥処理の共同化を議論する場を構築し、継続的に検討を行う。

### 【取組内容まとめ】

<b>概要</b>	維持管理業務共同化の効果的な運用の議論を進め、持続可能な汚水処理の事業運営を、全県域で検討する。		
<b>対象市町村</b>	全市町村を対象に検討		
<b>スケジュール (案)</b>	短期（～5年） R5～R9	中期（～10年） R10～R14	長期（～30年） R15～R34
	<b>◆長期的な共同化にむけた協議・調整</b> ①包括的民間委託の導入 ②広域的な温室効果ガス削減の取組 ③ストックマネジメントの共同化 ④台帳システムの整備・保守点検の共同化 ⑤汚泥処理の共同化		<b>・共同化の実施</b>

## イ 災害対応の共同化

### 【仕組み】

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（例えば災害支援協定の拡大や合同訓練の実施、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する。

### 【メリット】

各市町村で対応困難な災害に対しても、地域や県内全体で迅速に対応する力が鍛えられる。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が活性化し、市町村間の交流により人的ネットワークの構築につながる。

### 【留意点】

訓練の規模が大規模になりがちになるため、県全体やブロック毎など実施範囲を使い分ける必要がある。また、現地訓練のみならず、安否確認訓練、参集訓練、情報伝達訓練も共同で実施したり、結果を共有したり等、訓練別に合同で行う方法を検討する必要がある。

また、協定の内容や対象、BCPの策定内容は市町村により独自性が見られるため、複数市町村で一本化するの難しい。このため、各協定やBCPの見直し時に他市町村との意見交換結果を反映することがよいと考えられる。

### 【取組内容まとめ】

概要	半分以上の市町村では、日本下水道事業団との災害協定を結んでいない。今後、日本下水道事業団を含め必要に応じて災害支援協定を拡大する。 また、災害時訓練を合同で行い、結果や気づきを共有する。さらに各協定やBCPの内容を共有し、差異や共通点を議論し、次の見直しに反映する。		
対象市町村	全市町村を対象に検討		
スケジュール (案)	短期（～5年） R5～R9	中期（～10年） R10～R14	長期（～30年） R15～R34
	・実施方法の検討 ・災害支援協定の拡大 ・合同訓練の実施 ・協定やBCPに関する議論		

## ウ 人材育成：Q&A 集の共有化

### 【仕組み】

全市町村で業務における情報を Q&A の形で共有し、業務の効率化や人材育成につなげる。

### 【メリット】

質問の投稿を速やかに全市町村で共有できるため、回答が得られやすい。また、質問と回答が蓄積されるため、Q&A 集自体が情報や知識の見える化の結果として活用できる。

### 【留意点】

スタート時には遠慮があり中々議論が活性化しない恐れもあるため、積極的な質問の投稿と、少しの情報でもできるだけ回答するように呼び掛ける必要がある。

### 【取組内容まとめ】

<b>概要</b>	市町村が日常業務（設計、工事、維持管理等）で対応に苦慮している案件について、県下の全市町村で共有し、情報交換（Q&A）を行うことで、下水道職員の業務の効率化や人材育成に繋げていくことを目的とするものである。		
<b>対象市町村</b>	全市町村を対象に検討		
<b>運用方法・ルール (案)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>① Q&amp;A 集の管理・運用は、管理者である県が行い、日本下水道事業団が県の支援を行う。</li> <li>② 質問は、記入様式（Excel 形式）に基づき管理者（県）へ投稿する。その際、回答期日を明記する。</li> <li>③ 県は、27 市町村へ質問を共有し、回答を依頼する。</li> <li>④ 回答期日が来たら 27 市町村に回答を共有する。</li> <li>⑤ 県は、Q&amp;A をデータベースとして蓄積整理し、年 1 回程度、27 市町村にフィードバックする。</li> </ol>		
<b>イメージ図</b>			
<b>スケジュール (案)</b>	短期（～5年） R5～R9	中期（～10年） R10～R14	長期（～30年） R15～R34
<div style="border: 1px dashed blue; padding: 5px;"> <span style="font-size: 2em;">➔</span>                 ・実施方法の検討             </div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">                 ・Q &amp; A 集の共有化             </div>			

## 4 ロードマップ

### (1) ハード系

ハード系の連携メニューのスケジュール（案）を以降に示す。

#### ア 汚水処理施設の統廃合

##### ① 市町村をまたぐ統廃合

表 9 ロードマップ（市町村をまたぐ統廃合）

ブロック	番号	廃止側			⇒	受入側			取組時期		
		管理者	事業種別	施設名		管理者	事業種別	施設名	短期(～5年間)	中期(～10年間)	長期(～30年間)
									(R5～R9)	(R10～R14)	(R15～R34)
吉井川流域	1	岡山市	公共	吉井川	⇒	瀬戸内市	特環	邑久	実現可能性の確認		事業実施
吉井川流域	2	岡山市	農集	大内	⇒	瀬戸内市	特環	長船中央	実現可能性の確認		事業実施
児島湖流域	3	岡山市	農集	小串	⇒	玉野市	公共	玉野	実現可能性の確認		事業実施
児島湖流域	4	倉敷市	公共	水島	⇒	県	流域	児島湖	実現可能性の確認		事業実施
児島湖流域	5	倉敷市	公共	児島	⇒	県	流域	児島湖	実現可能性の確認		事業実施
吉井川流域	6	津山市	公共	勝北	⇒	勝央町	公共	勝央	実現可能性の確認		事業実施
児島湖流域	7	玉野市	公共	玉野	⇒	県	流域	児島湖	実現可能性の確認		事業実施
吉井川流域	8	瀬戸内市	特環	邑久	⇒	岡山市	公共	吉井川	実現可能性の確認		事業実施
吉井川流域	9	瀬戸内市	特環	邑久	⇒	岡山市	公共	岡東	実現可能性の確認		事業実施
吉井川流域	10	瀬戸内市	特環	邑久	⇒	岡山市	公共	瀬戸	実現可能性の確認		事業実施
吉井川流域	11	瀬戸内市	特環	長船中央	⇒	岡山市	公共	瀬戸	実現可能性の確認		事業実施
旭川流域、吉井川	12	赤磐市	公共	桜が丘東	⇒	岡山市	公共	瀬戸	実現可能性の確認		事業実施
吉井川流域	13	赤磐市	特環	熊山	⇒	和気町	公共	和気	実現可能性の確認		事業実施
旭川流域、吉井川	14	赤磐市	農集	勢力	⇒	岡山市	公共	瀬戸	実現可能性の確認		事業実施
吉井川流域	15	赤磐市	農集	奥吉原	⇒	和気町	公共	和気	実現可能性の確認		事業実施
吉井川流域	16	和気町	公共	和気	⇒	備前市	公共	備前	実現可能性の確認		事業実施
吉井川流域	17	和気町	特環	佐伯	⇒	赤磐市	特環	熊山	実現可能性の確認		事業実施
吉井川流域	18	和気町	農集	塩田	⇒	赤磐市	特環	吉井	実現可能性の確認		事業実施
吉井川流域	19	和気町	農集	大成	⇒	赤磐市	特環	熊山	実現可能性の確認		事業実施
吉井川流域	20	勝央町 (美作市)	農集	吉野	⇒	美作市	公共	楢原	実現可能性の確認		事業実施
吉井川流域	21	奈義町	特環	奈義中央	⇒	勝央町	公共	勝央	実現可能性の確認		事業実施
吉井川流域	22	西粟倉村	農集	西粟倉村	⇒	美作市	特環	大原	実現可能性の確認		事業実施
吉井川流域	23	美咲町	特環	柵原	⇒	赤磐市	特環	吉井	実現可能性の確認		事業実施
高梁川流域	24	浅口市	公共	鴨方	⇒	浅口市	公共	金光	実現可能性の確認		事業実施
		浅口市	公共	金光	⇒	倉敷市	公共	玉島			
吉井川流域	25	備前市	公共	三石	⇒	備前市	特環	吉永	実現可能性の確認		事業実施
		備前市	特環	吉永	⇒	和気町	公共	和気			

② 同一市町村内の統廃合

表 10 ロードマップ（同一市町村内の統廃合）

番号	廃止側			⇒	受入側			取組時期		
	管理者	事業種別	施設名		管理者	事業種別	施設名	短期（～5年間）	中期（～10年間）	長期（～30年間）
								(R5～R9)	(R10～R14)	(R15～R34)
1	岡山市	農集	大田	⇒	岡山市	特環	建部		事業実施	
2	岡山市	農集	鹿瀬	⇒	岡山市	特環	建部			事業実施
3	岡山市	農集	吉田	⇒	岡山市	特環	建部	事業実施		
4	岡山市	農集	宇甘東	⇒	岡山市	特環	御津中央	事業実施		
5	岡山市	農集	国ヶ原	⇒	岡山市	特環	野々口	事業実施		
6	岡山市	農集	保木	⇒	岡山市	公共	瀬戸		事業実施	
7	岡山市	農集	弓削	⇒	岡山市	公共	瀬戸			事業実施
8	岡山市	農集	鍛冶屋	⇒	岡山市	公共	瀬戸		事業実施	
9	岡山市	農集	塩納	⇒	岡山市	公共	瀬戸	事業実施		
10	岡山市	農集	坂根	⇒	岡山市	公共	瀬戸	事業実施		
11	岡山市	農集	寺地・光明谷	⇒	岡山市	公共	瀬戸			事業実施
12	岡山市	農集	肩脊	⇒	岡山市	公共	瀬戸			事業実施
13	岡山市	農集	観音寺	⇒	岡山市	公共	瀬戸	事業実施		
14	岡山市	農集	宿奥	⇒	岡山市	公共	瀬戸			事業実施
15	岡山市	農集	菊山	⇒	岡山市	公共	瀬戸			事業実施
16	岡山市	農集	草ヶ部谷尻	⇒	岡山市	公共	瀬戸			事業実施
17	岡山市	公共	瀬戸	⇒	岡山市	公共	岡東			事業実施
18	岡山市	特環	中原	⇒	岡山市	公共	岡東		事業実施	
19	岡山市	農集	西祖	⇒	岡山市	公共	岡東			事業実施
20	岡山市	農集	田原	⇒	岡山市	流域	児島湖			事業実施
21	岡山市	農集	菅野	⇒	岡山市	流域	児島湖			事業実施
22	岡山市	農集	富吉	⇒	岡山市	流域	児島湖		事業実施	
23	岡山市	公共	足守	⇒	岡山市	流域	児島湖			事業実施
24	岡山市	農集	三和日応寺第2	⇒	岡山市	農集	三和日応寺第1	事業実施		
25	倉敷市	農集	浅原	⇒	倉敷市	流域	児島湖		事業実施	
26	倉敷市	農集	船穂西部	⇒	倉敷市	公共	玉島	事業実施		
27	倉敷市	農集	箭田川南	⇒	倉敷市	公共	真備			事業実施
28	津山市	農集	黒木	⇒	津山市	農集	新加茂	事業実施		
29	津山市	農集	新加茂	⇒	津山市	特環	加茂町		事業実施	
30	津山市	農集	下津川	⇒	津山市	特環	加茂町		事業実施	
31	津山市	農集	青柳	⇒	津山市	特環	加茂町			事業実施
32	津山市	農集	知和	⇒	津山市	特環	加茂町			事業実施
33	津山市	農集	阿波	⇒	津山市	特環	加茂町			事業実施
34	瀬戸内市	農集	西須恵	⇒	瀬戸内市	特環	邑久		事業実施	
35	瀬戸内市	農集	美和・牛文	⇒	瀬戸内市	特環	長船中央		事業実施	
36	瀬戸内市	農集	磯上	⇒	瀬戸内市	特環	長船中央			事業実施
37	真庭市	農集	宮地	⇒	真庭市	農集	鹿田・美川		事業実施	
38	美作市	農集	東粟倉	⇒	美作市	特環	大原	事業実施		
39	美作市	特環	粟井	⇒	美作市	特環	勝田	事業実施		
40	美作市	特環	吉野	⇒	美作市	特環	江見	事業実施		
41	美作市	農集	日指	⇒	美作市	特環	江見	事業実施		
42	美作市	農集	蓮花寺	⇒	美作市	特環	土居	事業実施		
43	美作市	農集	角南	⇒	美作市	特環	土居	事業実施		
44	美作市	農集	福山東	⇒	美作市	特環	土居	事業実施		
45	美作市	農集	福山西	⇒	美作市	特環	土居	事業実施		
46	美作市	農集	名杭・中河内	⇒	美作市	特環	西南		事業実施	
47	美作市	公共	美作	⇒	美作市	特環	西南		事業実施	
48	和気町	農集	父井	⇒	和気町	特環	佐伯		事業実施	
49	矢掛町	農集	東三成	⇒	矢掛町	公共	矢掛	事業実施		
50	矢掛町	農集	中	⇒	矢掛町	公共	矢掛	事業実施		
51	矢掛町	農集	横谷	⇒	矢掛町	公共	矢掛	事業実施		
52	鏡野町	農集	奥津北	⇒	鏡野町	特環	奥津	事業実施		
53	美咲町	農集	飯岡	⇒	美咲町	特環	柵原	事業実施		

イ 処理区再編

表 11 ロードマップ（処理区再編）

番号	検討地区	処理区再編前			処理区再編後			取組時期		
		管理者	事業	処理区	管理者	事業	処理区	短期（～5年間）	中期（～10年間）	長期（～30年間）
								(R5～R9)	(R10～R14)	(R15～R34)
1	南区箕島地区（岡山市）	岡山市	流域	児島湖	早島町	流域	児島湖	実現可能性の確認		事業実施
2	東区長沼地区（岡山市）	岡山市	公共	吉井川	瀬戸内市	特環	邑久	実現可能性の確認		事業実施
3	北島地区（瀬戸内市）	瀬戸内市	特環	邑久	岡山市	公共	吉井川	実現可能性の確認		事業実施

(2) ソフト系

ソフト系の連携メニューのスケジュール（案）を以降に示す。

ア 維持管理業務の共同化

◆ユーティリティの共同調達

メニュー	短期（～5年） R5～R9	中期（～10年） R10～R14	長期（～30年） R15～R34
維持管理業務の共同化	<b>◆ユーティリティの共同調達の導入検討</b> ①薬品の共同購入 ②電力の共同調達		・共同化の実施

◆長期的な共同化

メニュー	短期（～5年） R5～R9	中期（～10年） R10～R14	長期（～30年） R15～R34
維持管理業務の共同化	<b>◆長期的な共同化にむけた協議・調整</b> ①包括的民間委託の導入 ②広域的な温室効果ガス削減の取組 ③ストックマネジメントの共同化 ④台帳システムの整備・保守点検の共同化 ⑤汚泥処理の共同化		・共同化の実施

イ 災害対応の共同化

メニュー	短期（～5年） R5～R9	中期（～10年） R10～R14	長期（～30年） R15～R34
災害対応の共同化	・実施方法の検討	・災害支援協定の拡大 ・合同訓練の実施 ・協定やBCPIに関する議論	

ウ 人材育成：Q&A集の共有化

メニュー	短期（～5年） R5～R9	中期（～10年） R10～R14	長期（～30年） R15～R34
Q&A集の共有化	・実施方法の検討	・Q&A集の共有化	

## 第3章 広域化・共同化実施による総合評価

### 1 評価方法

総合的な評価では、広域化・共同化計画の取組を実施しない場合（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、それらと比較する。

比較する指標は、経営の効率性を示す経費回収率（＝使用料収入（円）／汚水処理費（円））とする。

収支シミュレーションを行うに当たっては、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」（以下、「ModelG」という）の概算モデルを活用し、全ての事業を合算して評価を行う。

実施した場合（計画実施後）の経費回収率の算定では、実施しない場合（計画実施前）の汚水処理費から広域化・共同化実施による費用削減額を引いて算定する。

### 2 長期収支の確認

全県及びブロック別の総合評価の結果を次頁以降に示す。

広域化・共同化の取組を実施することで、県全体で約 205 億円（計画期間の累計）の費用削減額が見込まれる。

県全体の経費回収率は、2032 年度時点で+0.5%、2052 年時点で+4.0%の改善が期待される。ブロック単位の経費回収率でも、それぞれ 2032 年度時点で+0.2～0.8%、2052 年時点で+2.9～4.4%の改善が期待される。

### 3 定性的効果

職員不足を補完し安定した住民サービスの提供や災害時の備えの強化といった、波及的な効果も見込まれる。

■全県

表 12 広域化・共同化計画のチェックリスト(全県)

評価項目			岡山県																											
			岡山市	倉敷市	津山市	玉野市	笠岡市	井原市	総社市	高梁市	新見市	備前市	瀬戸内市	赤磐市	真庭市	美作市	浅口市	和気町	早島町	里庄町	矢掛町	新庄村	鏡野町	勝央町	奈義町	西粟倉村	久米南町	美咲町	吉備中央町	
計画メニュー	ハード	処理施設統廃合	市町村をまたぐ	●	●	●	●	-	-	-	-	-	●	●	●	-	●	●	●	-	-	-	-	-	●	●	●	-	●	-
		同一市町村内	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-	●	-	●	●	-	●	-	-	●	-	●	-	-	-	-	-	●	-
	処理区再編	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	ソフト	維持管理業務の共同化	ユーティリティの共同調達 長期的な共同化	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		災害対応の共同化		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	人材育成	Q&A集の共有化	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
長期収支の確認 (全県)	経費回収率(%)	①計画実施前 :2020年→2032年→2052年		87.8 → 82.2 → 73.6																										
		②計画実施後 :2020年→2032年→2052年		87.8 → 82.7 → 77.6																										
		③差 :②実施後-①実施前		(-) → +0.5 → +4.0																										
	費用削減額	計画期間の累計		約205億円																										
定性的評価	執行体制面	平常時		維持管理に関する職員負担の軽減																										
		災害時		備えの強化																										
	人材育成		職員の技術力の向上																											
	その他		人的ネットワークの構築																											
行動指標 (案)	担当者会議		適宜																											
	災害時合同訓練の実施		年1回																											

●: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

■高梁川流域ブロック

表 13 広域化・共同化計画のチェックリスト(高梁川流域ブロック)

検討ブロック			高梁川流域ブロック										
評価項目			倉敷市	笠岡市	井原市	総社市	高梁市	新見市	浅口市	早島町	里庄町	矢掛町	吉備中央町
計画メニュー	ハード	処理施設統廃合	市町村をまたぐ	●	-	-	-	-	-	●	-	-	-
			同一市町村内	●	-	-	-	-	-	-	-	●	-
		処理区再編		-	-	-	-	-	-	●	-	-	-
	ソフト	維持管理業務の共同化	ユーティリティの共同調達 長期的な共同化	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		災害対応の共同化		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		人材育成	Q&A集の共有化	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
(ブロック単位)	長期収支の確認	経費回収率(%)	①計画実施前 :2020年→2032年→2052年	89.8 → 83.5 → 74.8									
			②計画実施後 :2020年→2032年→2052年	89.8 → 83.7 → 78.5									
			③差 :②実施後-①実施前	(-) → +0.2 → +3.7									
	費用削減額	計画期間の累計	約55億円※										
定性的評価	執行体制面	平常時	維持管理に関する職員負担の軽減										
		災害時	備えの強化										
	人材育成	職員の技術力の向上											
	その他	人的ネットワークの構築											
(案)	担当者会議	適宜											
	災害時合同訓練の実施	年1回											

●: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

※ 複数のブロックに属する自治体があるため、ブロック単位の費用削減額の合計=全県の費用削減額とはならない

■旭川流域ブロック

表 14 広域化・共同化計画のチェックリスト(旭川流域ブロック)

検討ブロック			旭川流域ブロック						
評価項目			岡山市	赤磐市	真庭市	新庄村	久米南町	吉備中央町	
計画メニュー	ハード	処理施設統廃合	市町村をまたぐ	●	●	-	-	-	-
			同一市町村内	●	-	●	-	-	-
		処理区再編		●	-	-	-	-	-
	ソフト	維持管理業務の共同化	ユーティリティの共同調達 長期的な共同化	●	●	●	●	●	●
		災害対応の共同化		○	○	○	○	○	○
		人材育成	Q&A集の共有化	○	○	○	○	○	○
(ブロック単位)	長期収支の確認	経費回収率(%)	①計画実施前 :2020年→2032年→2052年	87.5 → 86.3 → 80.6					
			②計画実施後 :2020年→2032年→2052年	87.5 → 86.9 → 83.5					
			③差 :②実施後-①実施前	(-) → +0.6 → +2.9					
	費用削減額	計画期間の累計	約52億円※						
定性的評価	執行体制面	平常時	維持管理に関する職員負担の軽減						
		災害時	備えの強化						
	人材育成		職員の技術力の向上						
	その他		人的ネットワークの構築						
(案) 行動指標	担当者会議		適宜						
	災害時合同訓練の実施		年1回						

●: 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

※ 複数のブロックに属する自治体があるため、ブロック単位の費用削減額の合計＝全県の費用削減額とはならない

■吉井川流域ブロック

表 15 広域化・共同化計画のチェックリスト(吉井川流域ブロック)

検討ブロック			吉井川流域ブロック											
評価項目			岡山市	津山市	備前市	瀬戸内市	赤磐市	美作市	和気町	鏡野町	勝央町	奈義町	西粟倉村	美咲町
計画メニュー	ハード	処理施設統廃合	市町村をまたぐ											
		同一市町村内	●	●	-	●	-	●	●	●	-	-	-	●
	処理区再編	●	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	
	ソフト	維持管理業務の共同化	ユーティリティの共同調達 長期的な共同化											
		災害対応の共同化	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
(ブロック単位)	長期収支の確認	経費回収率(%)	①計画実施前 :2020年→2032年→2052年 87.9 → 82.7 → 75.1											
		経費回収率(%)	②計画実施後 :2020年→2032年→2052年 87.9 → 83.5 → 79.5											
		経費回収率(%)	③差 :②実施後-①実施前 (-) → +0.8 → +4.4											
	費用削減額	計画期間の累計 約104億円※												
定性的評価	執行体制面	平常時	維持管理に関する職員負担の軽減											
		災害時	備えの強化											
	人材育成	職員の技術力の向上												
その他	人的ネットワークの構築													
(案)	行動指標	担当者会議	適宜											
		災害時合同訓練の実施	年1回											

●: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

※ 複数のブロックに属する自治体があるため、ブロック単位の費用削減額の合計=全県の費用削減額とはならない

■ 児島湖流域ブロック

表 16 広域化・共同化計画のチェックリスト(児島湖流域ブロック)

検討ブロック			児島湖流域ブロック					
評価項目			岡山市	倉敷市	総社市	玉野市	早島町	
計画メニュー	ハード	処理施設統廃合	市町村をまたぐ	●	●	-	●	-
			同一市町村内	●	●	-	-	-
		処理区再編	●	-	-	-	●	
	ソフト	維持管理業務の共同化	ユーティリティの共同調達 長期的な共同化	●	●	●	●	●
		災害対応の共同化		○	○	○	○	○
		人材育成	Q&A集の共有化	○	○	○	○	○
(ブロック単位)	長期収支の確認	経費回収率(%)	①計画実施前 :2020年→2032年→2052年	92.6 → 90.9 → 84.3				
			②計画実施後 :2020年→2032年→2052年	92.6 → 91.4 → 87.8				
			③差 :②実施後-①実施前	(-) → +0.5 → +3.5				
	費用削減額	計画期間の累計	約91億円※					
定性的評価	執行体制面	平常時	維持管理に関する職員負担の軽減					
		災害時	備えの強化					
	人材育成	職員の技術力の向上						
	その他	人的ネットワークの構築						
(案)	担当者会議	適宜						
	災害時合同訓練の実施	年1回						

●: 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

※ 複数のブロックに属する自治体があるため、ブロック単位の費用削減額の合計=全県の費用削減額とはならない

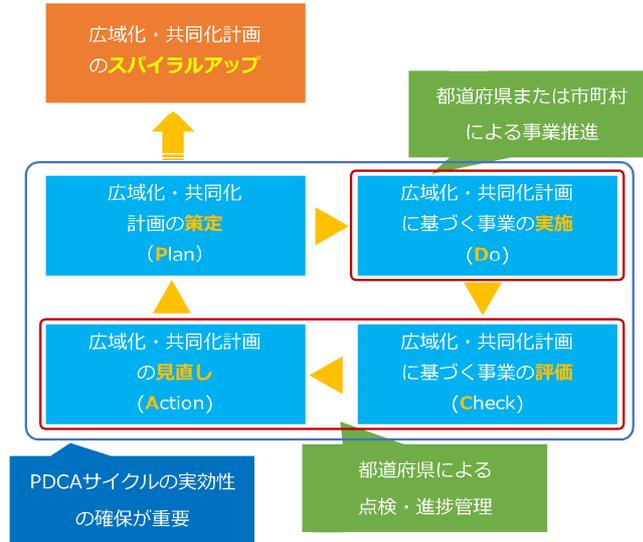
## 第4章 進捗管理

### 1 PDCA サイクル

令和5年度以降、各メニュー毎に関係市町村間で協議、調整したうえで、広域化・共同化の実現に向けて具体的な取組を推進する。

併せて、持続可能な事業運営を確保するため、PDCAサイクルによる進捗管理を行う。

◆PDCAを考慮した進捗管理のイメージ



出典) 広域化・共同化計画策定マニュアル(改訂版) 令和2年4月

図 29 PDCA を考慮した進捗管理のイメージ

1年に1回を目処に県でブロック単位の進捗状況の確認、指導を行う。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適宜本計画の見直しを実施する。

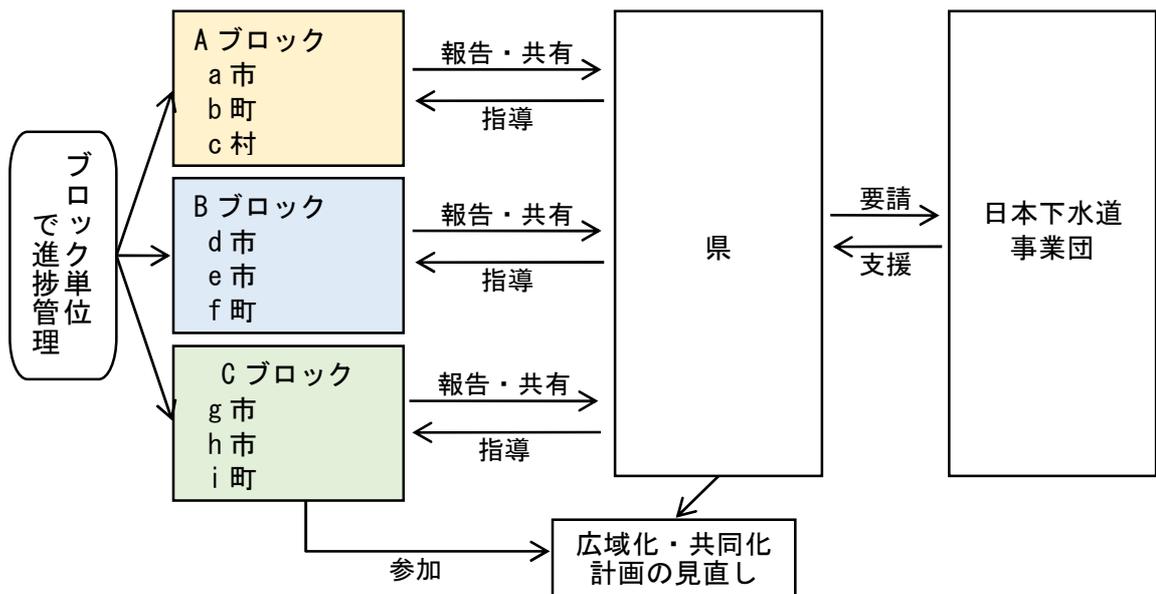


図 30 ブロック単位の進捗状況の確認

## 2 汚水処理施設統廃合、処理区再編の進捗管理

汚水処理施設統廃合、処理区再編の進捗管理のイメージ図を以下に示す。実施に向けて、関連市町村での検討や協議、調整が必要になる。

検討、協議の結果、実施が困難と判断された場合には、次回の広域化・共同化計画の見直しで計画から削除する。

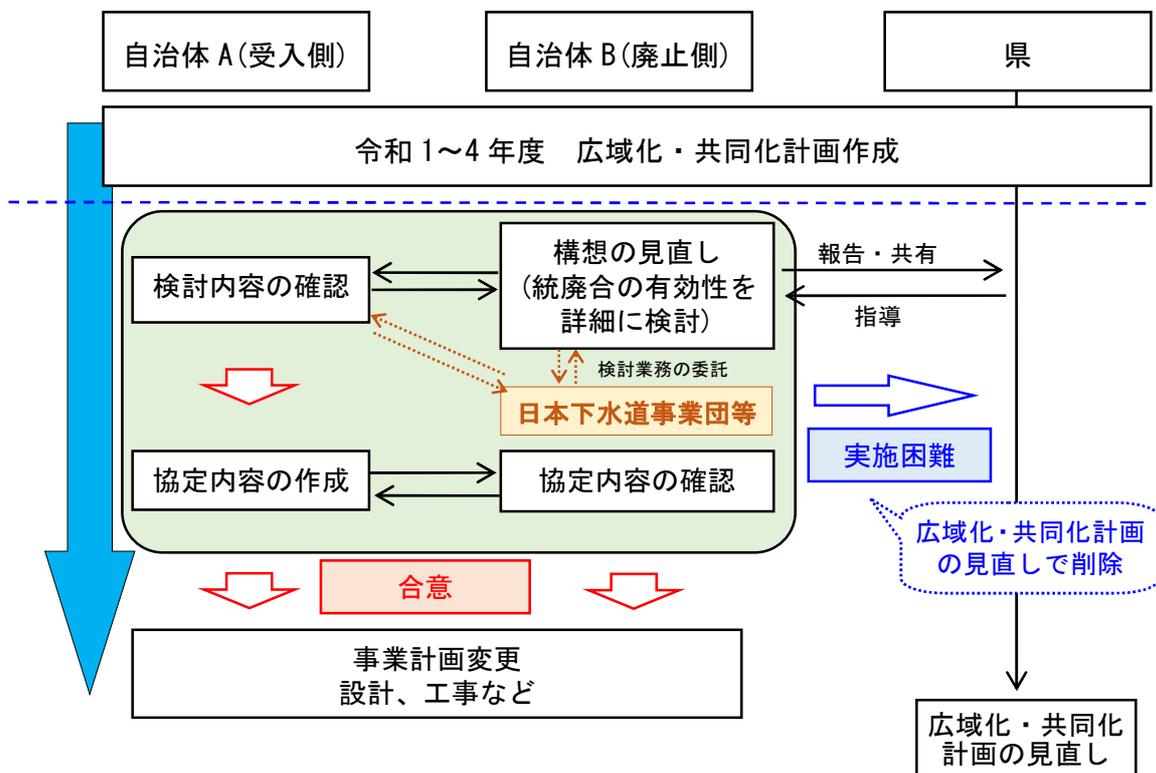


図 31 汚水処理施設統廃合、処理区再編の進捗管理のイメージ図

### 3 維持管理業務の共同化

維持管理の共同化の進捗管理のイメージ図を以下に示す。導入可能性の調査が必要であり、その際、下水道事業に精通している日本下水道事業団と共同して、検討を進めることが有効であると考えられる。

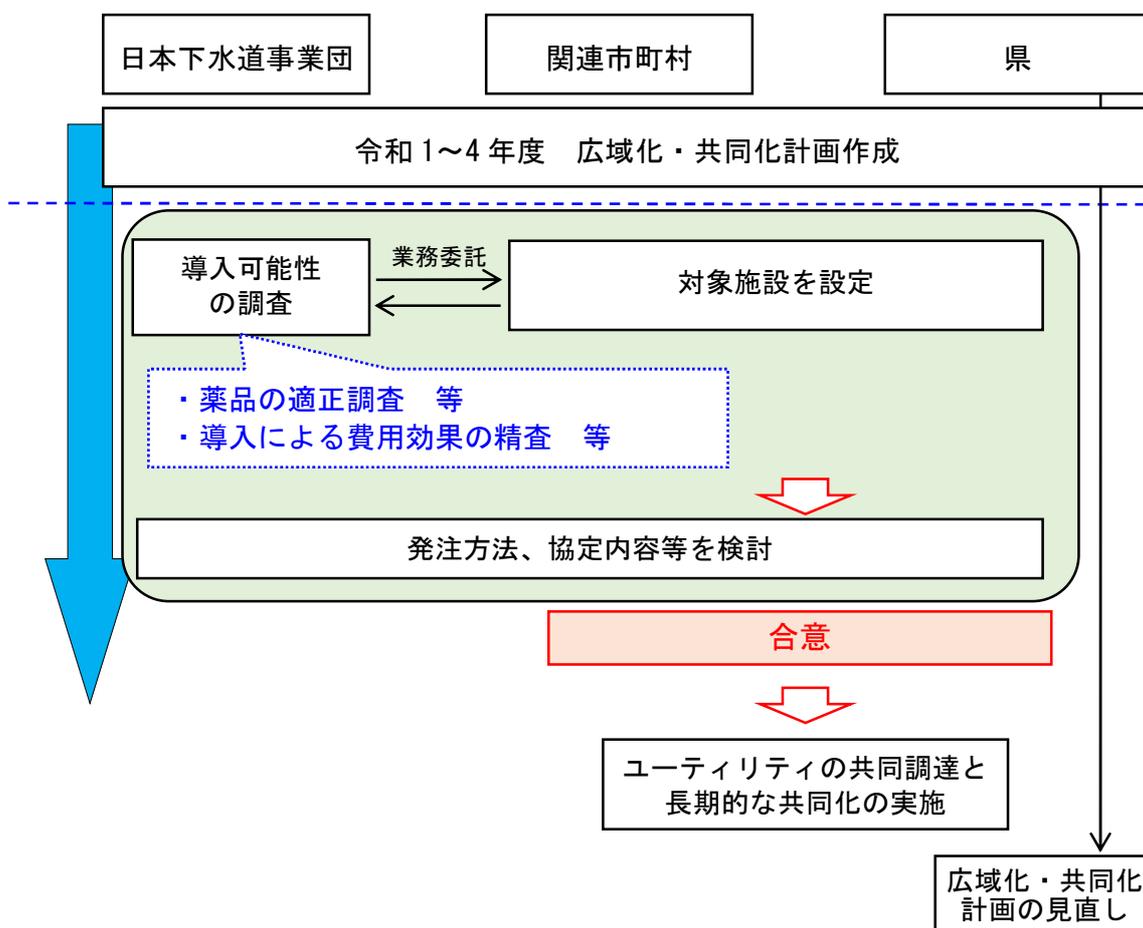


図 32 維持管理の共同化の進捗管理のイメージ図