

大分県生活排水処理事業広域化・共同化計画

令和5年3月

大 分 県

目 次

| | |
|---------------------------------|----|
| 1. 計画策定の背景 | 1 |
| 1-1. 目的 | 1 |
| 1-2. 全国的な動向 | 1 |
| 2. 大分県の現状 | 2 |
| 2-1. 地理的、地形的特性 | 2 |
| 2-2. 市町村合併状況 | 2 |
| 2-3. 生活排水処理事業の実施状況 | 2 |
| 3. 生活排水処理事業における課題 | 3 |
| 4. 広域化・共同化計画の取組方針 | 4 |
| 4-1. 広域化・共同化検討会 | 4 |
| 4-2. 取組方針 | 4 |
| 5. 広域化・共同化計画の取組メニューと見込まれる効果 | 5 |
| 5-1. 広域化・共同化計画の取組メニュー | 5 |
| 5-2. 広域化・共同化計画の取組メニューにより見込まれる効果 | 10 |
| 6. 広域化・共同化計画の取組メニューのロードマップ | 11 |
| 7. 広域化・共同化計画の管理方針 | 12 |

1. 計画策定の背景

1-1. 目的

生活排水処理事業の経営環境は、人口減少に伴う使用料収入の減少、既存施設の老朽化対策費用の増大、市町村担当職員の減少に伴う執行体制の脆弱化などにより厳しさを増している。こうした諸課題に対しては、市町村や事業形態をまたいだ連携により効率的な管理を図る「広域化・共同化」が有効な手法の一つとされており、県内の現状を踏まえ、生活排水処理事業の持続可能な事業運営を目的として、「大分県生活排水処理事業広域化・共同化計画」を策定する。

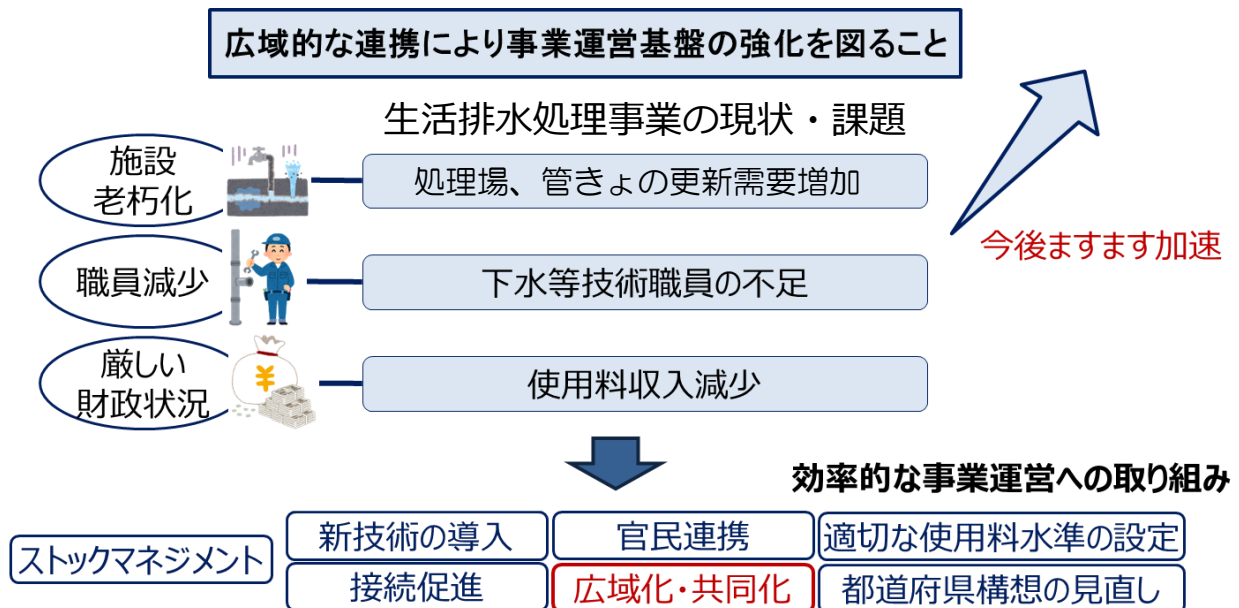


図 1-1 広域化・共同化検討の目的

1-2. 全国的な動向

効率的な事業運営が一層求められている中、「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（平成 34 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。

以上を踏まえ、関係 4 省から都道府県に対し、速やかに管内の市町村等とともに検討体制を構築し、令和 4 年度までに「広域化・共同化計画」を策定するよう要請（平成 30 年 1 月 17 日通知）がなされたところである。

2. 大分県の現状

2-1. 地理的、地形的特性

本県は、九州の北東部に位置し、北緯 32° 43′ ～北緯 33° 44′、東経 130° 49′ ～東経 132° 11′ にわたる地域を占め、総面積約 6,341km² で、東西 119km・南北 106km に及んでいる。

地形、地質とも複雑で多様なため、豊かな自然を生み出している。「九州の屋根」と呼ばれるくじゅう山群をはじめ由布・鶴見、祖母・傾の山々が連なり、県土の約 7 割が林野で占められている。

これらの山系から流れ出る水流は、筑後川、山国川、大分川、大野川、番匠川を主要河川とし、豊富な水資源をもたらしている。また、くじゅう山群の麓には、約 4,000ha にも及ぶ久住高原や飯田高原が雄大な景観を呈して広がっている。さらに、県内の南北にかけて霧島火山帯、西北にかけて白山火山帯が走っているため県内至るところに温泉が湧出している。

海岸線は、総延長 758km で、北部は周防灘に面し遠浅海岸、中央部は伊予灘に面し別府湾、南部は豊後水道に面し、リアス式海岸と変化に富み、豊富な水産資源にも恵まれている。

2-2. 市町村合併状況

本県の市町村数は、平成 16 年 4 月には 58 市町村（11 市 36 町 11 村）であったが、その後いわゆる平成の大合併を経て、現在は 18 市町村（14 市 3 町 1 村）となっている。総人口は約 111 万人（令和 4 年 4 月 1 日現在）、総面積は約 6,341km² である。

2-3. 生活排水処理事業の実施状況

県内の市町村は、「大分県生活排水処理施設整備構想 2015」に基づき、早期概成を目指したアクションプランを策定し、中間目標として令和 7 年度末の生活排水処理率 90% を目標に整備を進めている。令和 3 年度末時点の生活排水処理人口は約 91 万人で、生活排水処理率は 80.5% となっている。

市町村別の生活排水処理事業実施状況について表 2-1 及び図 2-1 に示す。なお、本県では流域下水道事業を実施していない。

表 2-1 各市町村の生活排水処理事業の実施状況

| 市町村名 | 下水道事業 | 農業集落排水処理事業 | 漁業集落排水処理事業 | コミュニティプラント | 合併処理浄化槽 |
|-------|-------|------------|------------|------------|---------|
| 大分市 | ○ | ○ | | | ○ |
| 別府市 | ○ | | | | ○ |
| 中津市 | ○ | ○ | | | ○ |
| 日田市 | ○ | ○ | | | ○ |
| 佐伯市 | ○ | ○ | ○ | | ○ |
| 臼杵市 | ○ | ○ | ○ | | ○ |
| 津久見市 | ○ | | | | ○ |
| 竹田市 | | ○ | | ○ | ○ |
| 豊後高田市 | ○ | ○ | ○ | | ○ |
| 杵築市 | ○ | ○ | | | ○ |
| 宇佐市 | ○ | ○ | | | ○ |
| 豊後大野市 | ○ | ○ | | | ○ |
| 由布市 | | ○ | | | ○ |
| 国東市 | ○ | ○ | | | ○ |
| 姫島村 | ○ | | ○ | | |
| 日出町 | ○ | ○ | ○ | | ○ |
| 九重町 | | | | | ○ |
| 玖珠町 | | | | | ○ |
| 合計 | 14 | 13 | 5 | 1 | 17 |

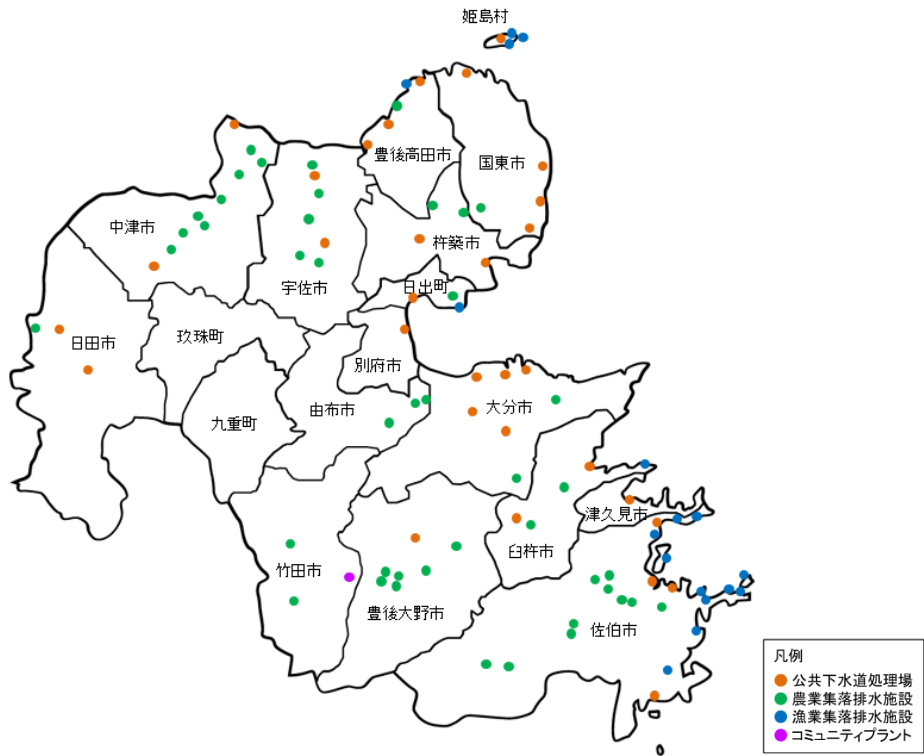


図 2-1 生活排水処理施設 位置図

3. 生活排水処理事業の課題

人口減少や施設の老朽化、職員数の減少を背景に本県の生活排水処理事業の事業運営において下表に示す課題を抱えている。

表 3 生活排水処理事業の課題

| 分類 | 項目 | 調査結果 | 主要な課題 |
|--------|---------|--|---------------------|
| 職員（ヒト） | | | |
| | 職員数 | 機構改革等により職員数が減少、複数の業務への従事や管理施設の増加に伴い負担が増加 | 技術職員数の不足 技術職員の育成 |
| 施設（モノ） | | | |
| | 処理場経過年数 | 大半の施設が機械電気設備の耐用年数（15年）を超過 | 施設の老朽化 |
| | 施設利用率 | 人口減少に伴う処理水量の減少 | 施設能力の余剰発生 |
| 財政（カネ） | | | |
| | 使用料 | 処理水量の減少に伴う使用料収入の減少 | 使用料収入の低下 |
| | 維持管理費 | 施設老朽化に伴う維持管理費の増加 | 維持管理費の増加 |

一方で、施設整備の観点においては、令和7年度末の目標達成に向けて整備を推進する必要がある、上記の事業運営の悪化が整備進捗へ影響することが懸念される。

このため、課題解決に向け、市町村や事業間の連携により改善の見込まれる取組を検討した。

4. 広域化・共同化計画の取組方針

4-1. 広域化・共同化検討会

広域化・共同化計画の策定にあたり、平成30年度より県と全市町村で「広域化・共同化検討会」を立ち上げ、アンケート調査やヒアリングを通じ各市町村における課題やニーズ把握を行うとともに、情報共有や意見交換を重ね、広域化・共同化計画の取組方針を検討した。

4-2. 取組方針

取組方針については、各処理場を有する市街地が山地を隔てて点在しており市町村を跨いだ処理施設の統廃合が困難である点や、各市町村における生活排水処理事業の整備手法や事業執行体制が多様であることから、コスト縮減につながるメニューに加え、多くの市町村に共通する課題に対する広域化・共同化のメニューをハード・ソフト両面から整理した。

取組方針

①ハード的メニューについては、同一市町村内での処理施設の統廃合を中心に、市町村間で可能な取組を検討する。

②ソフト的メニューについては、コスト縮減につながる取組に加え、多くの市町村に共通する課題である職員の育成（業務遂行力）や災害対策に資する取組を中心に検討する。

5. 広域化・共同化計画の取組メニューと見込まれる効果

5-1. 広域化・共同化計画の取組メニュー

広域化・共同化に関する具体的な取組について、前項の取組方針に基づき、「広域化・共同化計画検討会」において各市町村で参画意向のある広域化・共同化の取組内容を整理・抽出した。

表 5-1 広域化・共同化計画 取組メニュー

| 区分 | メニュー | 実施時期 | 大分市 | 別府市 | 中津市 | 日田市 | 佐伯市 | 臼杵市 | 津久見市 | 竹田市 | 豊後高田市 | 杵築市 | 宇佐市 | 豊後大野市 | 由布市 | 国東市 | 姫島村 | 日出町 | 九重町 | 玖珠町 |
|-----|-----------------|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-------|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| ハード | 施設の統廃合 | 短期 中長期 | ○ | - | ○ | - | ○ | ○ | - | - | ○ | - | - | ○ | ○ | ○ | - | - | - | - |
| | 汚泥処理の共同化 | 短期 | ○ | ○ | - | - | ○ | ○ | ○ | - | ○ | ○ | - | - | - | ○ | - | ○ | - | - |
| ソフト | 台帳システム整備・保守の共同化 | 短期 | ○ | ○ | - | - | - | ○ | ○ | - | - | - | ○ | - | - | - | - | - | - | - |
| | 人材育成の共同化 | 短期 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 災害対応合同訓練 | 短期 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 災害用備蓄資機材の共同化 | 短期 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 管路の維持管理の共同発注 | 中長期 | - | ○ | ○ | - | ○ | ○ | - | - | - | - | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | - | - | - |
| | 使用料金徴収の共同化 | 中長期 | ○ | - | - | ○ | - | ○ | ○ | - | - | - | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | - | - | - |

※短期メニュー：実施中もしくは概ね5年以内に実施

※中長期メニュー：実施可能性について検討し、概ね10年以降の実施を目指す

各メニューの具体的な取組内容を以下に示す。

【ハード的メニュー】

①施設の統廃合

各市町村内で施設の統廃合（農業集落排水処理施設を公共下水道処理場に接続する等）を行う。

処理施設の集約により、施設更新や維持管理にかかるコストの低減、施設利用率の向上及び施設管理にかかる負担の軽減が見込まれる。



図 4-1 イメージ図（施設の統廃合）

※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（総務省、農林水産省、国土交通省、環境省）

（一部修正）

②汚泥処理の共同化

大分市が新設する汚泥固形燃料化施設にて、他市町村の汚泥を受入れ固形燃料化を行う。

広域的な処理によるスケールメリットが働き、汚泥処分費の削減や、新たな汚泥処分先を確保することで処分先のリスクが分散されること等の効果が見込まれる。

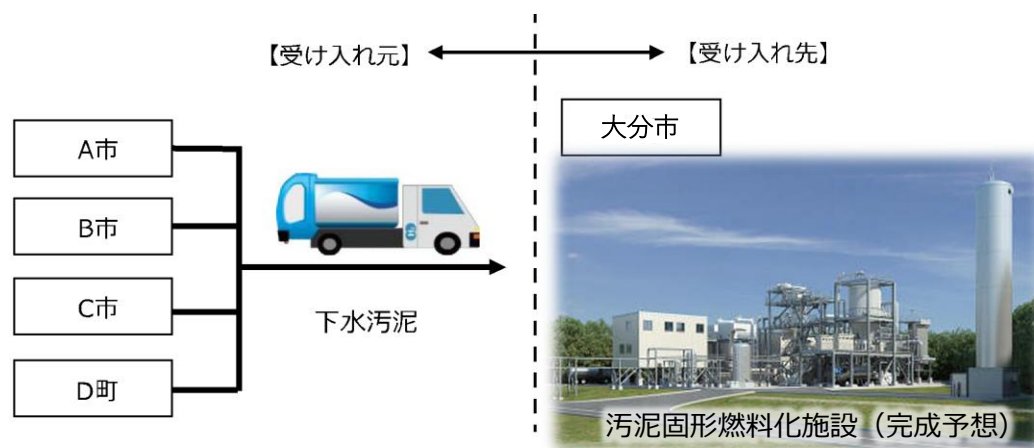


図 4-2 イメージ図（汚泥処理の共同化）

※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（一部加筆）

【ソフト的メニュー】

③台帳システム整備・保守の共同化

大分市が現在システム構築を行っている上下水道一体型の管路台帳システムに、他市町村の管路台帳も登録する。

共同利用により、システム導入や維持管理にかかる費用や事務作業の負担軽減を図る。また、クラウド上でのシステム利用のため、共同利用する他の市町村で利用が可能となることから、災害対応においても効果が見込まれる。

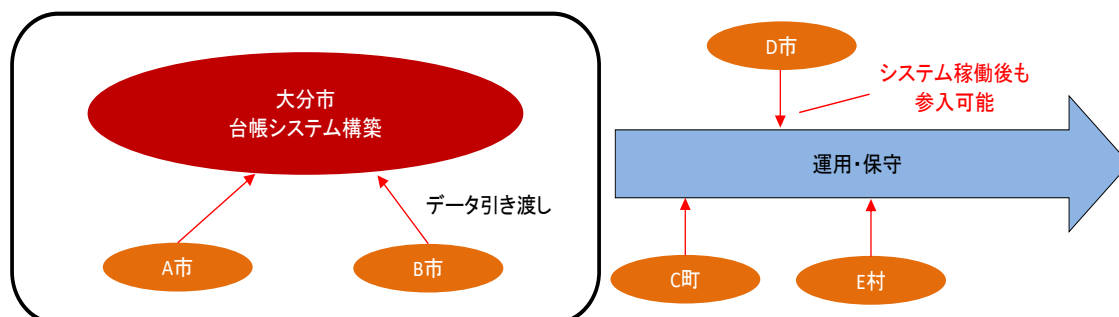


図 4-3 イメージ図（台帳システム整備・保守の共同化）

④人材育成の共同化

職員減少によるベテラン職員の技術を伝承することが困難となっている状況において、職員の育成（業務推進力）を図るための合同勉強会や、市町村が共通する課題に対して解決に向けた検討会等を行う。

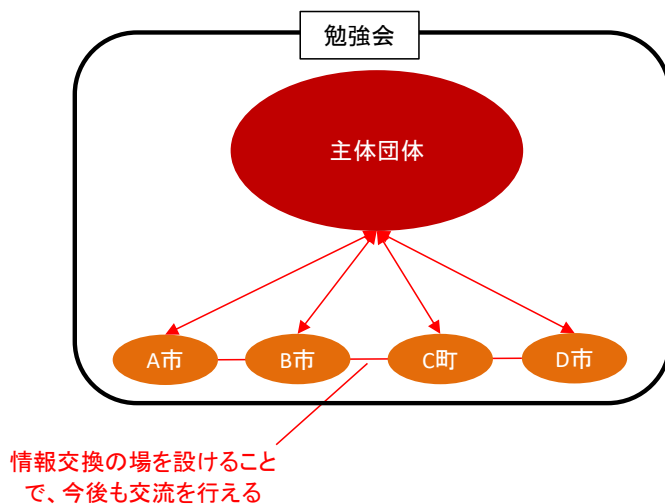


図 4-4 イメージ図（人材育成の共同化）

⑤災害対応合同訓練

近年、頻発化・激甚化する豪雨等の災害へ対応するため、訓練の効率化や連携等による訓練内容の充実化による災害対応力の強化を目的に市町村合同で災害対応訓練を行う。

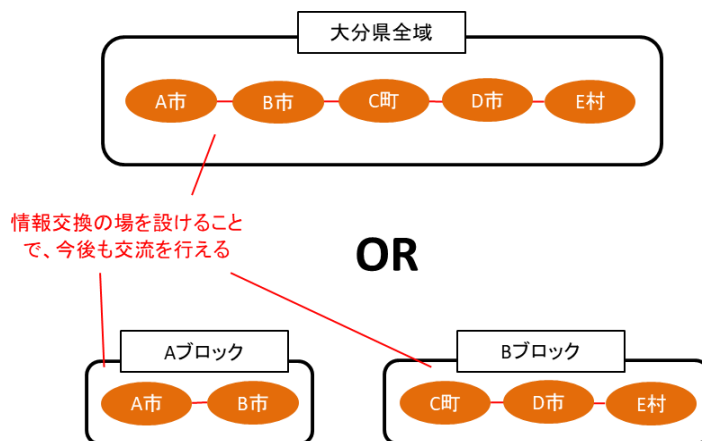


図 4-5 イメージ図（災害対応合同訓練）

⑥災害用備蓄資機材の共同化

災害時に迅速な応急復旧対応ができるよう、可搬式排水ポンプ、仮配管等の災害用備蓄資機材の共同化を行う。具体的には、各市町村で保有する災害用備蓄資機材をリスト化し、相互融通できる体制を構築する。

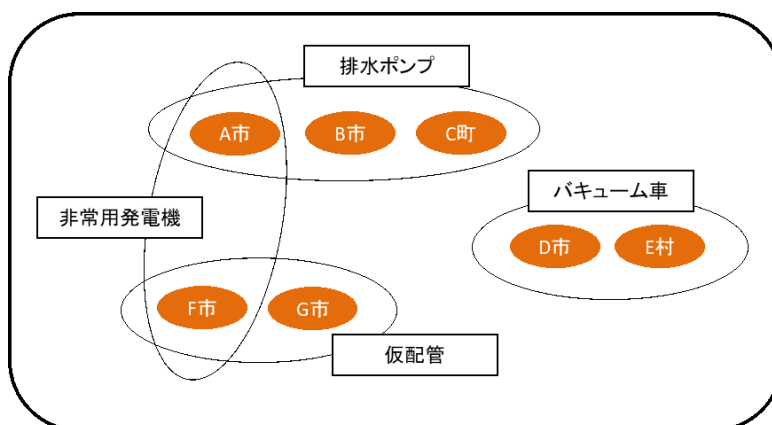


図 4-6 イメージ図（災害用備蓄資機材の共同化）

⑦管路の維持管理の共同発注

中核都市が主体となり、管路の維持管理業務の共同発注を行うことにより、スケールメリットによる発注費用の低減や共同発注による事務作業の軽減を図る。

当メニューについては中期的に取組実施可能性の検討を実施する。

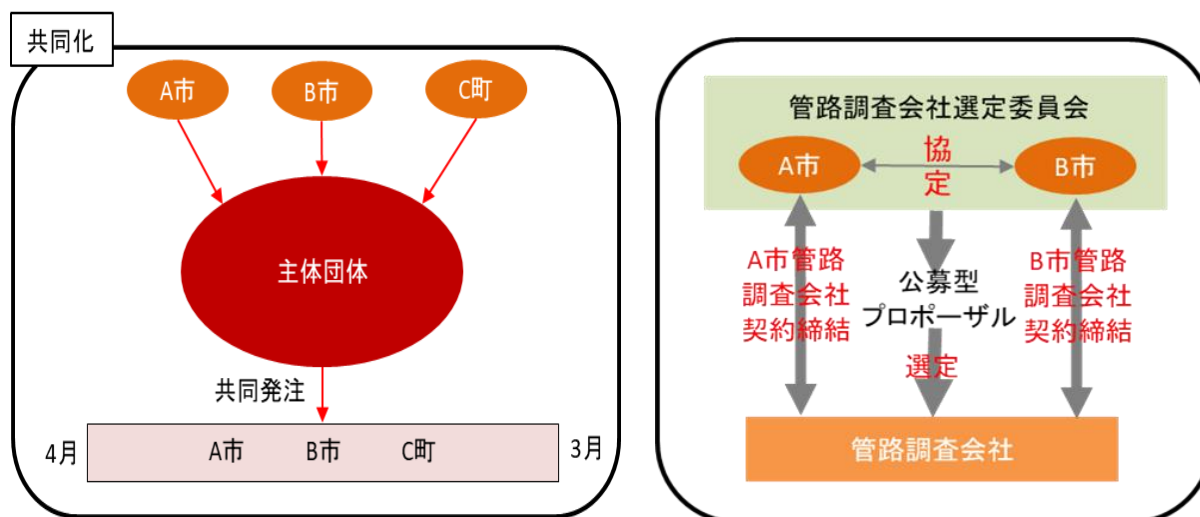


図 4-7 イメージ図（管路の維持管理の共同発注）※左：事務の委託、右：委託の共同化

⑧使用料金徴収の共同化

各市町村の下水道使用料金徴収の共同化（窓口の一元化等）を行うことにより、料金徴収にかかる人件費や事務費の削減や、窓口業務の負担軽減を図る。

当メニューについては中期的に取組実施可能性の検討を実施する。

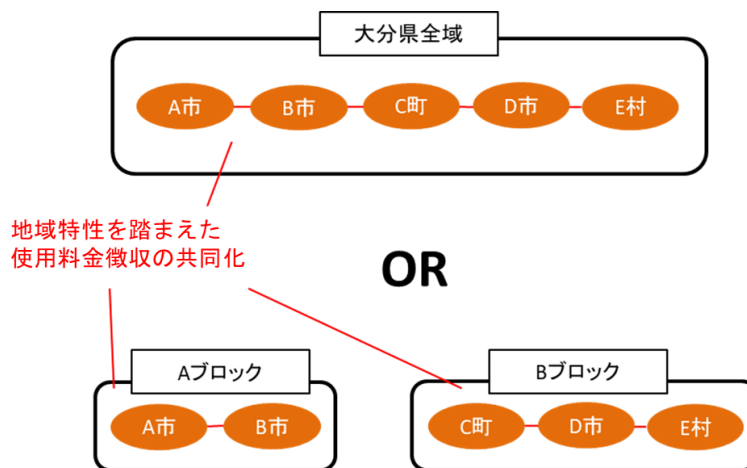


図 4-8 イメージ図（使用料金徴収の共同化）

5-2. 広域化・共同化計画の取組メニューにより見込まれる効果

各メニューの実施により見込まれる効果について、メニュー実施による直接的な効果を定量的・定性的効果として整理するとともに、事業者、住民にもたらされる波及的效果についても検討を行った。

表 5-2 広域化・共同化計画 取組メニューの定量的・定性的効果

| 区分 | メニュー | 内容 | 定量的効果 | 定性的効果 |
|-----|-----------------|-------------------------------------|-----------------------|---------------------|
| ハード | 施設の統廃合 | 各市町村内で施設の統廃合を実施 | 維持管理費用の削減 施設利用率の向上 | 職員負担の軽減 |
| | 汚泥処理の共同化 | 汚泥固形燃料化施設にて、周辺市町村からの汚泥を含めて処理を共同して実施 | 汚泥処分費の低減 | 処分先のリスク分散 |
| ソフト | 台帳システム整備・保守の共同化 | 管路台帳システムに、他市町村の管路台帳も登録し、共同管理を実施 | 整備、保守費用の低減 | 職員負担の軽減 災害対応力の向上 |
| | 人材育成の共同化 | 職員の資質向上を図るための勉強会等を合同で実施 | - | 業務推進力の向上 |
| | 災害対応合同訓練 | 合同で災害対応訓練を実施 | - | 災害対応力の向上 |
| | 災害用備蓄資機材の共同化 | 災害用に備蓄する資機材の相互融通できる体制を構築 | 資機材購入維持費の低減 | 災害対応力の向上 |
| | 管路の維持管理の共同発注 | 管路カメラ調査等の維持管理業務の共同発注を実施 | 維持管理発注費用の低減 | 職員負担の軽減 |
| | 使用料金徴収の共同化 | 下水道使用料金徴収の共同化（窓口の一元化等）を実施 | 事務費用の低減 | 職員負担の軽減 |

表 5-3 広域化・共同化計画 取組メニューの波及的效果

| 評価項目 | 波及的效果 | 該当メニュー |
|---------------|---|---|
| 事業者 (執行体制) | <ul style="list-style-type: none"> 職員負担の軽減による執行体制の強化 職員の技術力向上や市町村交流を通じた業務改善 事業運営の持続性確保 | <ul style="list-style-type: none"> 施設の統廃合 台帳システム整備・保守の共同化 人材育成の共同化 管路の維持管理の共同発注 使用料金徴収の共同化 |
| 住民 (地域社会) | <ul style="list-style-type: none"> 持続的な事業運営による安定的な住民（利用者）サービスの提供 災害対応力の向上による地域社会の強靱化 | <ul style="list-style-type: none"> 施設の統廃合 台帳システム整備・保守の共同化 人材育成の共同化 災害対応合同訓練 災害用備蓄資機材の共同化 |

6. 広域化・共同化計画の取組メニューのロードマップ

各メニューの実施に向けたスケジュールを整理したロードマップを表 6-1 に示す。なお、取組を進める中で必要に応じて見直しを行っていく予定である。

表 6-1 広域化・共同化計画 取組メニューのロードマップ

| 区分 | メニュー名 | 参加市町村名 | メニューに対するスケジュール（年度） | | |
|-----|-----------------|--|---|------------------------------|------------------------------|
| | | | 短期（～5年間） 2023～2027 （R5～R9） | 中期（～10年間） ～2032 （～R14） | 長期（～30年間） ～2052 （～R34） |
| ハード | 施設の統廃合 | 大分市、中津市、佐伯市、臼杵市、豊後高田市、豊後大野市、由布市、国東市 | 各施設の統廃合予定時期に合わせて実施 | | |
| | 汚泥処理の共同化 | 大分市、別府市、佐伯市、臼杵市、津久見市、豊後高田市、杵築市、国東市、日出町 | 汚泥共同処理施設稼働開始 | 汚泥共同処理事業の継続 | |
| ソフト | 台帳システム整備・保守の共同化 | 大分市、別府市、臼杵市、津久見市、宇佐市 | 台帳システム稼働開始 | 台帳システムの共同運用 | |
| | 人材育成の共同化 | 全市町村参加 | ・実施体制の検討、調整 ・実施内容の検討、調整 ・勉強会の実施 | 実施内容の検討、調整および勉強会の実施（継続） | |
| | 災害対応合同訓練 | 全市町村参加 | ・実施体制の検討、調整 ・訓練内容の検討、調整 ・訓練の実施 | 訓練内容の検討、調整および訓練の実施（継続） | |
| | 災害用備蓄資機材の共同化 | 全市町村参加 | ・実施体制の検討、調整 ・資機材所有状況等の共有 ・運用ルール策定 | ルールに基づく資機材共同化の運用 | |
| | 管路の維持管理の共同発注 | 別府市、中津市、佐伯市、臼杵市、宇佐市、豊後大野市、由布市、国東市、姫島村 | ・維持管理の現況等の情報共有 ・導入可能性検討の実施 | 検討継続もしくは実施 | |
| | 使用料金徴収の共同化 | 大分市、日田市、臼杵市、津久見市、宇佐市、豊後大野市、由布市、国東市 | ・料金徴収体制の現況等の情報共有 ・導入可能性検討の実施 | 検討継続もしくは実施 | |

7. 広域化・共同化計画の管理方針

計画の着実な推進に向けて、以下の内容により進捗管理を行う。

- ①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 サイクルによるマネジメントを行う。
- ②計画の実施に当たっては、検討会等を通して自治体ごとの状況・課題についての整理や自治体間での共有等を行い、各自治体の意向を踏まえ、取組を推進する。
なお、実施時期で分類した各メニューの管理方針は以下のように行う。

- ・短期メニュー：各取組の進捗確認や実施後の効果検証を行い、改善や参加市町村の拡大を図る。
- ・中長期メニュー：検討会等において情報共有や各市町村と意見を重ね、導入に向けた検討を実施する。

- ③計画の進捗管理や定期的な見直し（5年に1回）を実施する。

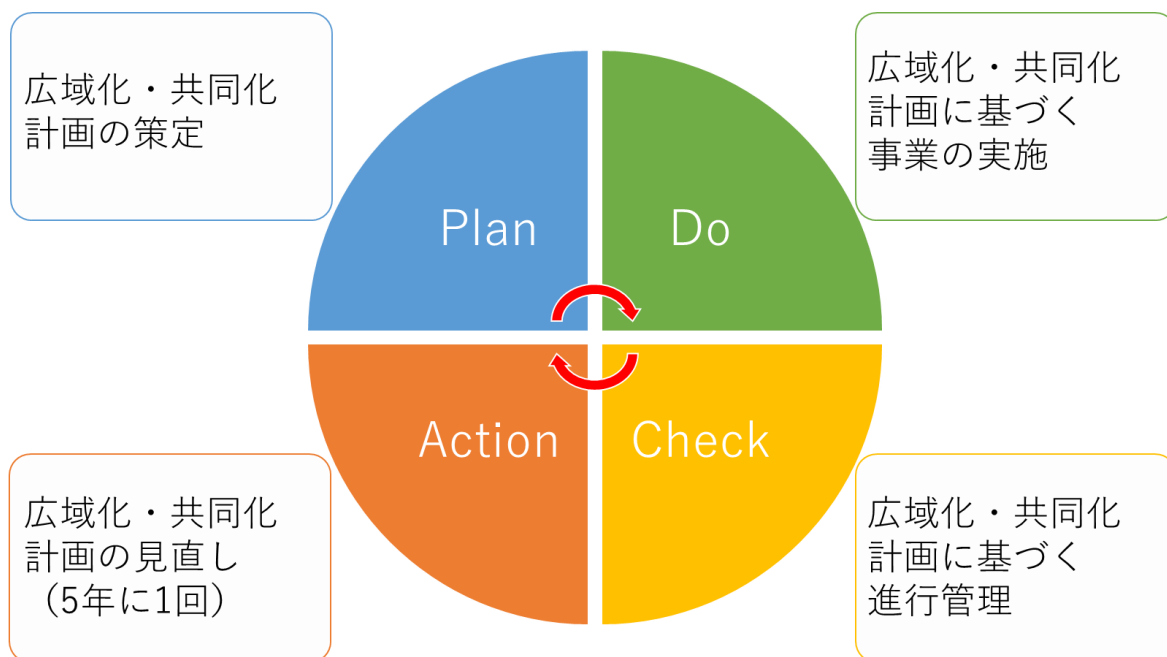


図 7-1 PDCA サイクルによるマネジメント