令和５年度

水道の基盤強化に向けた優良事例等調査一式
（広域連携及び官民連携の推進に関する調査）

報　告　書

令和６年２月

厚生労働省　健康・生活衛生局　水道課

目　次

1. 業務概要
1.1 業務名称及び契約工期…… 1
1.2 業務目的…… 1
1.3 用語の定義…… 1

2.「水道広域化推進プラン」の分析
2.1 調査目的…… 2
2.2 調査対象事業体…… 2
2.3 項目一覧表の作成…… 2
2.4 概要の整理…… 2
2.5 都道府県の概況の整理…… 2
2.6 プランの分析…… 4
2.7「水道広域化推進プラン」概要版…… 7
「水道広域化推進プラン」分析シート…… （別添）

3. 管路ＤＢ 方式 に関する先行事例の調査
3.1 調査目的…… 103
3.2 調査対象事業体…… 103
3.3 調査方法…… 103
3.4 調査内容…… 103
3.5 調査結果…… 110
3.6 調査結果の総括…… 126

1. 業務概要

1.1 業務名称及び契約工期

本業務の業務名称、契約日及び履行期間は下記のとおりである。

業務名称：水道の基盤強化に向けた優良事例等調査一式
（広域連携 及び官民連携 の推進に関する調査）
契 約 日：　令和　5年　5月 12 日
履行期間：自　令和　5年　5月 12 日
至　令和　6年　2月 29 日

1.2 業務目的

厚生労働省及び総務省は、平成31年１月25日付けで『「水道広域化推進プラン（以下、「プラン」という。)」の策定について』を通知し、各都道府県に対して令和４年度末までにプランを策定するよう要請しており、これを受け、各都道府県は、プランを策定・公表しているところである。

本調査は、各都道府県が策定したプランについて、内容の取りまとめや分析を行い、横展開することにより、広域連携を推進することを目的とする。

また、各水道事業者等において採用が進んでいる管路ＤＢ方式について、先行事例を調査し、今後の管路更新を推進することを目的とする。

1.3 用語の定義

本調査でいう水道の広域連携については、「水道広域化検討の手引きー水道ビジョンの推進のためにー」（公益社団法人日本水道協会 平成20年8月）における定義に従い、以下の2つの形態とする。

事業統合　：経営主体も事業も一つに統合された形態
経営の一体化：経営主体は一つだが、認可上、事業は別の形態

2. 「水道広域化推進プラン」の分析

2.1 調査目的

厚生労働省及び総務省は、平成31 年１月25 日付けで『「水道広域化推進プラン（以下、「プラン」という。)」の策定について』を通知し、各都道府県（以下、「団体」という。）に対して令和４年度末までにプランを策定するよう要請しており、これを受けた各団体はプランを策定・公表しているところである。

本調査は、各団体が策定したプランについて、内容の取りまとめや分析を行い、情報共有をすることにより、更なる広域連携を推進することを目的とする。

2.2 調査対象事業体

プランを公表している団体を対象とする。本調査時点（令和6年2月）で、沖縄県が未公表時点であり、その他の46都道府県が対象となる。

2.3 項目一覧表の作成

各団体のプランを整理し、項目一覧表を作成した。一覧表の様式としては、令和4年度「水道の基盤強化に向けた優良事例等調査（広域連携の推進に関する調査)」報告書を参照した。

作成した項目一覧表については、添付エクセルデータを参照のこと。

2.4 概要の整理

各団体のプランを整理し、概要版を作成した。p7～p102を参照のこと。

2.5 都道府県の概況の整理

次項でプランの分析を行うにあたり、基礎的な情報として、各団体における水道事業の概況について整理する。

各団体のうち、用水供給事業者は21事業体、末端給水事業者は4事業体である（プランを未作成の沖縄県を含む)。なお、長野県は、用水供給事業と末端給水事業の双方を実施している。また、これらの団体のなかには、水道企業団に構成団体として参画している例もある。

一方、自らが水道事業者ではない団体は、23の道府県である。ただし、これらの団体のうち、岡山県は岡山県広域水道企業団に、広島県は広島県水道広域連合企業団に、香川県は香川県広域水道企業団に、それぞれ構成団体として参画している。

表 2.1 各団体の水道事業種

水道事業者		非水道事業者
用水供給事業者	末端給水事業者	
21	4	23
宮城県、山形県、茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、富山県、石川県、福井県、長野県、岐阜県、静岡県、愛知県、三重県、滋賀県、京都府、兵庫県、奈良県、島根県、沖縄県	千葉県、東京都、神奈川県、長野県	北海道、青森県、岩手県、秋田県、福島県、新潟県、山梨県、大阪府、和歌山県、鳥取県、岡山県、広島県、山口県、徳島県、香川県、愛媛県、高知県、福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、大分県、宮崎県、鹿児島県

各団体の給水人口を見ると、東京が最も多く、次いで神奈川県、大阪府、愛知県、埼玉県の順となる。

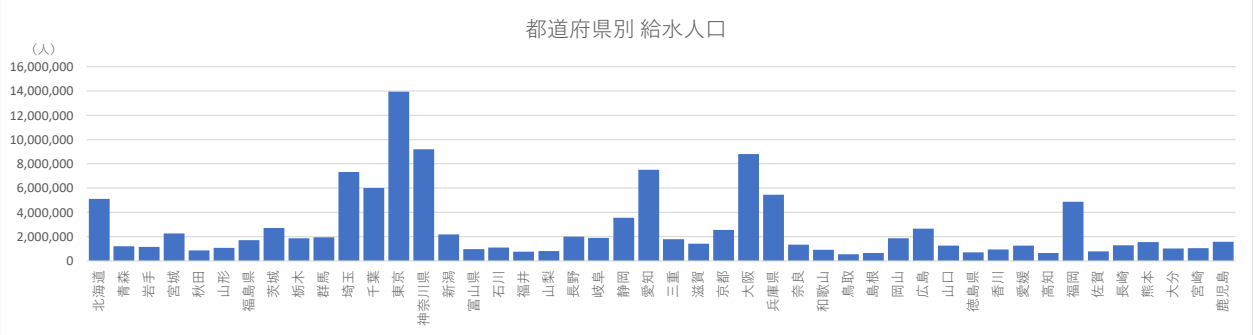


図 2.1 各団体の給水人口

各団体内の水道事業の数を見ると、千葉、静岡、北海道がとりわけ多くなっている。内訳としては、概ねどの団体においても、専用水道の割合が最も多い。

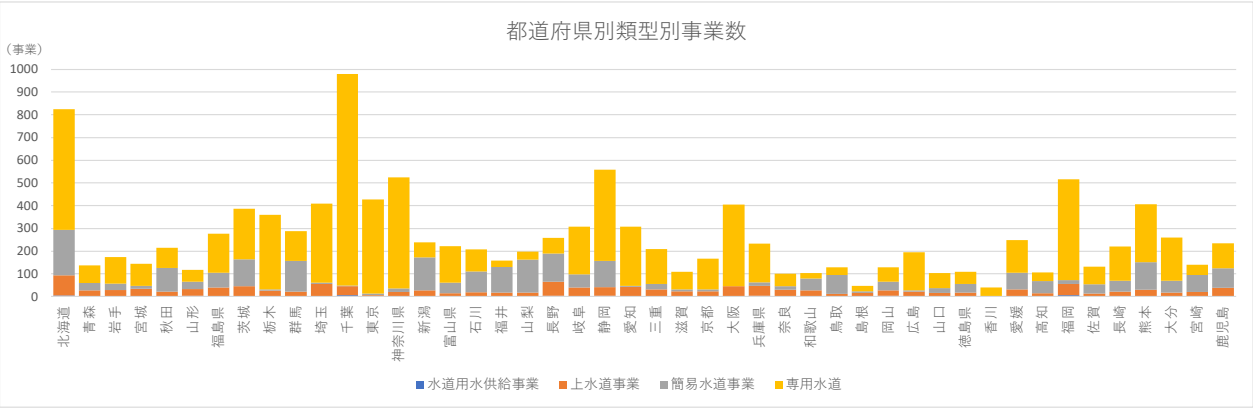


図 2.2 各団体の事業種別事業体数

専用水道と水道用水供給事業を除き、上水道事業と簡易水道事業に限って事業数を見ると、北海道が最も多く、続いて長野、新潟、茨城、山梨の順となる。多くの団体では、簡易水道の事業数の方が多いが、大阪のように簡易水道のない団体もあり、少なからず、上水道事業の方が数が多い団体もある。

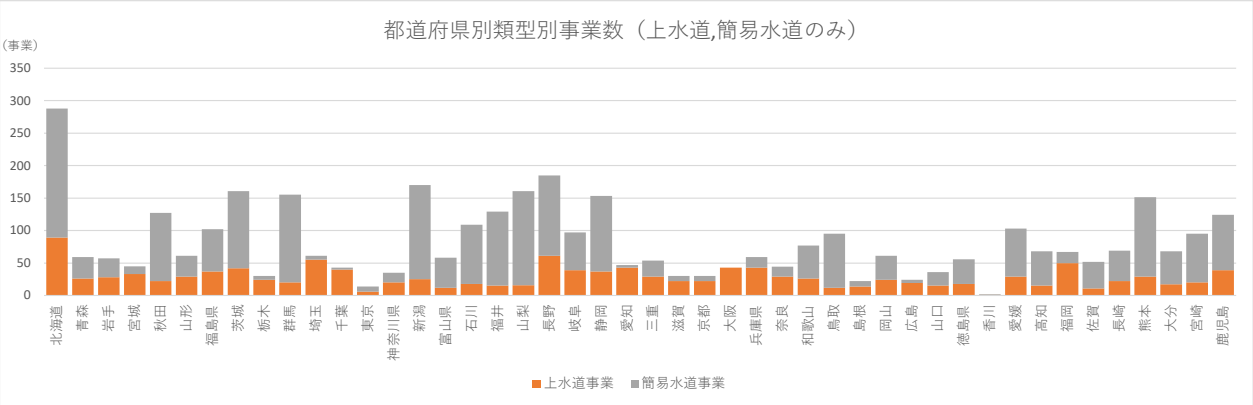


図 2.3 各団体の事業種別事業体数（上水道，簡易水道のみ）

2.6 プランの分析

ここでは、各団体のプランの内容について分析する。

(1) 圏域

各団体が設定した圏域の数を見ると、北海道が最も多く10を超える。次いで、長野県、兵庫県、鹿児島県が同程度で続く。

反対に、圏域の数が少ないのは、0の香川県、2の埼玉県、滋賀県、奈良県である。

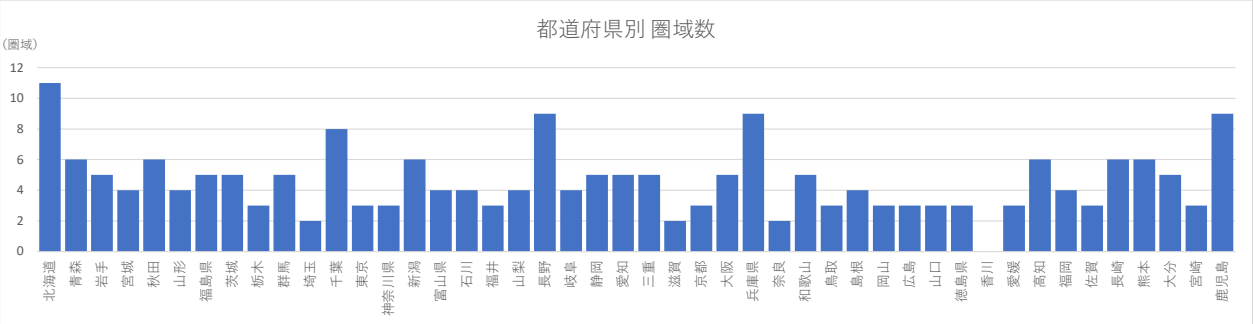


図 2.4 各団体の圏域数

(2) 広域連携シミュレーション

各団体の広域連携シミュレーションの実施状況について見てみると、東京都以外では、何らかのシミュレーションや検討を行っている。

シミュレーションを実施する単位については、府県全体での広域化検討を行っている

のは28団体、圏域単位での検討を行っているのは36団体、その他の検討単位で行っているのは16団体である。

なお、上記団体のうち、埼玉県と奈良県については、効果を定量的に示すには至っていない。

表 2.2 各団体の広域連携シミュレーションの単位

府県全体	圏域単位	その他
28	36	16
宮城県、秋田県、茨城県、神奈川県、石川県、福井県、山梨県、長野県、岐阜県、静岡県、愛知県、三重県、滋賀県、和歌山県、京都府、鳥取県、島根県、岡山県、広島県、山口県、徳島県、香川県、愛媛県、高知県、熊本県、宮崎県、鹿児島県	青森県、宮城県、秋田県、山形県、福島県、茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県、神奈川県、新潟県、富山県、石川県、福井県、山梨県、長野県、岐阜県、静岡県、愛知県、三重県、京都府、兵庫県、奈良県、和歌山県、鳥取県、島根県、岡山県、山口県、徳島県、愛媛県、佐賀県、熊本県、大分県、宮崎県、鹿児島県	北海道、青森県、岩手県、宮城県、群馬県、埼玉県、静岡県、滋賀県、大阪府、和歌山県、広島県、愛媛県、高知県、福岡県、長崎県、大分県

シミュレーションの方法については、「施設の共同設置・共同利用」、「事務の広域的処理」、「経営統合」に分けると、それぞれ、41団体、44団体、35団体が実施している。

表 2.3 各団体の広域連携シミュレーションの設定

施設の共同設置・共同利用	事務の広域的処理	経営統合
41	44	35
北海道、青森県、岩手県、宮城県、秋田県、山形県、福島県、茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県、神奈川県、新潟県、富山県、石川県、福井県、山梨県、長野県、岐阜県、静岡県、愛知県、滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県、鳥取県、島根県、岡山県、広島県、山口県、徳島県、愛媛県、福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、大分県、鹿児島県	北海道、青森県、岩手県、宮城県、秋田県、山形県、福島県、茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県、神奈川県、新潟県、富山県、石川県、福井県、山梨県、長野県、岐阜県、静岡県、愛知県、三重県、滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県、鳥取県、島根県、岡山県、広島県、山口県、徳島県、愛媛県、高知県、福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、大分県、宮崎県、鹿児島県	青森県、宮城県、秋田県、山形県、福島県、茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県、神奈川県、石川県、福井県、長野県、岐阜県、静岡県、愛知県、滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県、鳥取県、島根県、岡山県、広島県、山口県、徳島県、香川県、愛媛県、佐賀県、長崎県、熊本県、鹿児島県

(3) 課題

次に、各団体が掲げる課題について整理する。厚生労働省「水道広域化推進プラン策定マニュアル」においては、標準的な記載事項として、「経営上の課題」について記載する旨を示している。当該マニュアルに沿って、各プランにおける課題について、傾向を取りまとめた。

なお、本取りまとめについては、課題として一つのまとまった項目があるプラン（34件）のみを対象とし、課題の記載が別々の項目に散在している場合は対象外とした。また、課題が団体単位でなく、事業体別や圏域別として記載されているプランも対象外とした。ただし、こうしたプランにおいても、何らかの形で課題は整理されている。加えて、本取りまとめで対象とした課題は、あくまでプラン全体を通じた代表的なものであり、これら以外にも様々な課題が列挙されていることを付記する。

課題については、記載された内容に基づき、便宜的に以下の７項目に分類した。

課題として挙げられている割合が大きいのは、人口減少・料金収入の減少、職員不足・高齢化や技術・知識の継承、施設・管路の更新/耐震化の遅れであり、所謂、ヒト、モノ、カネに率直に課題が表れていることが分かる。なかでも、職員不足・高齢化と技術・知識の継承への言及が多く、現場の業務をとおして、実感が強い課題であることが理由として推測される。

なお、経営状態の悪化に対して、料金改定の必要性を課題として言及しているプランは、13件であった。

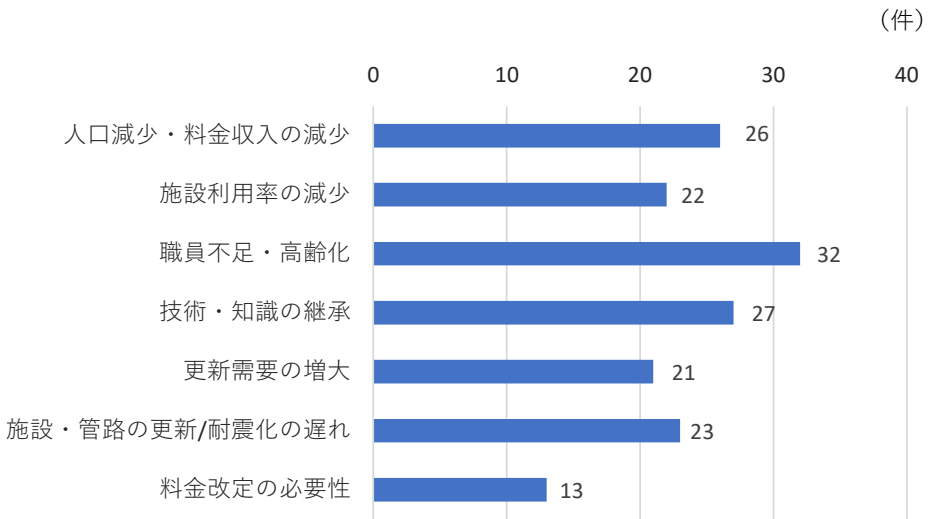


図 2.5 各団体の主な課題

1.北海道　『北海道水道広域連携推進プラン～持続可能な水道事業の運営に向けて～』（令和5年3月）

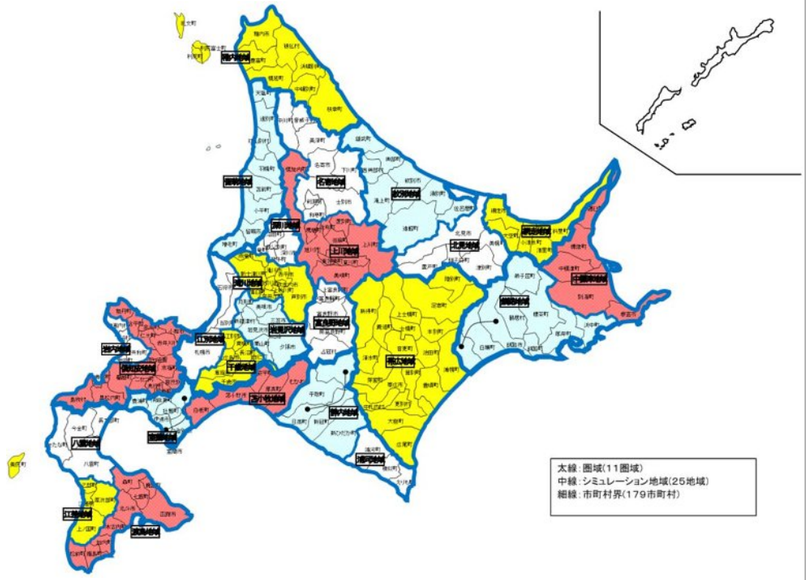
現況及び圏域

給水人口・水道事業者の状況

- 上水道事業が94事業、簡易水道事業が211事業、合計305事業。このほか水道用水供給事業が５事業。
- このうち９割以上が給水人口５万人未満の中小規模の水道事業。
- 給水人口は、平成29年度に5,185,828人。

圏域

空知・石狩圏域（32市町村）、後志圏域（20市町村）、
胆振圏域（11市町村）、日高圏域（7市町村）、
渡島・檜山圏域（18市町村）、上川圏域（23市町村）、
留萌圏域（8市町村）、宗谷圏域（10市町村）、
オホーツク圏域（18市町村）、十勝圏域（19市町村）、
釧路・根室圏域（13市町村）の11圏域



北海道の水道事情

- 水道事業を取り巻く環境は、急速な人口減少による料金収入の減少や施設・管路の老朽化、若手職員不足や職員の高齢化による技術継承の問題など課題が山積。
- 将来においても安全・安心な水を確保していくため、広域連携の推進などによる経営基盤の強化が必要。

広域化の効果

ソフト連携シミュレーション条件

ソフト面の連携方策	地域内での共同購入や共同委託（事務の広域的処理）。 対象地域は、道立保健所の所管区域を基本とした25地域を設定。 業務ごとの費用関数を作成するなどして、現状と共同化時の費用を比較して効果を算定。

試算結果

- 「水道施設の維持管理」「水道料金関係事務」「水道メーターの購入」で高い削減効果となったが、物価の高騰や共同化する業務内容などで変動。

主な対象業務	効果があった地域数	地域ごとの効果（率の範囲）※2
薬品の購入	19/24※1	▲25.2%～6.0%
水道施設の維持管理	19/25	▲55.0%～123.1%
水道料金関係事務	25/25	▲64.8%～▲5.4%
水道メーターの購入	21/25	▲44.5%～6.6%
水質検査（分析業務）	19/21※1	▲51.8%～8.2%

※1　算定対象外の地域を除く。　※2　▲はマイナス（削減）を示す。

ハード連携シミュレーション条件

ハード面の連携方策	浄水場集約（既存浄水場を共同化、共同浄水場を新設）、地下水源の活用（浄水方式をろ過なしに転換、ろ過なしで分散配置）、浄水場の遠方監視制御システムの共同化（管理拠点を地域内１箇所としてシステムを共同化）の3ケースを設定。

試算結果

- 「浄水場集約ケース」「水源活用ケース（浄水方式転換）」「浄水場の遠方監視制御システムの共同化」効果高いが、設定した補正値などの変動や物価の高騰で変動。
- 「浄水場集約ケース」や「水源活用ケース（浄水方式転換）」で効果がなかった組合せや抽出除外となった組合せでも、浄水場の位置の変更、既存施設を活用した連絡管の短縮など実態に合わせた検討により効果が得られる可能性あり。

＜浄水場集約ケース、水源活用ケース＞

ケース	効果があった組数	効果（額の範囲）※
浄水場集約ケース	13/31	▲23億円～20億円
水源活用ケースC（浄水方式転換）	11/25	▲11億円～24億円
水源活用ケースD（分散配置）	0 / 3	3 億円～10億円

※　▲はマイナス（削減）を示す。

＜浄水場の遠方監視制御システムの共同化＞

経費	効果があった地域数	地域ごとの効果（率の範囲）※
導入コスト＋人件費	25/25	▲26.2%～▲2.3%

※　▲はマイナス（削減）を示す。

経営シミュレーション条件

経営シミュレーションの方策	現状での将来推計結果に、ソフト連携シミュレーション、ハード連携シミュレーションの効果を反映した場合の対象自治体の経営指標の変動を推計

試算結果

＜資金残高＞

・現状のまま推移すると令和30年度以降は多くの自治体で資金不足が生じ、水道事業自体の経営が困難となるおそれ。
・全ての連携効果を見込んだ場合、不足額は約1/2に減少。

＜資金不足を生じさせない供給単価＞

・現状のまま推移すると令和50年度には1.5倍となる見込み。
・水道料金に例えると4,002円から6,202円まで上昇。
・資金不足とならないよう10年ごとに９％程度の料金改定が必要。

現況及び圏域

（１）ソフト面での広域連携

- 「水道施設の維持管理」「水道料金関係事務」「水道メーターの購入」など比較的高い削減効果となる業務をはじめ、業務によっては比較的高い削減効果となる地域や、将来推計の結果、各種経営指標の悪化の度合いが大きく、経営改善に向けた取組の必要性が高いと考えられる地域などを対象に、積極的に連携を推進。

・地域の実情に応じて最適な内容を検討。

（２）ハード面での広域連携

- 「浄水場集約ケース」「水源活用ケース（浄水方式転換）」は、比較的高い削減効果となる浄水場などの組合せ、削減効果がなかった組合せ等を含めて、地域の実態に応じて最適な内容を検討。
- 「遠方監視制御システムの共同化」は、仕様や非常時の対応を含めて、地域の実情に応じて最適な内容を検討。

今後の広域化に向けたロードマップ

（１）地域における検討会議の開催

地域での広域連携への理解を深め、検討を推進するため、地域における検討会議を開催し、現状分析や将来推計、シミュレーション結果に関する資料も参考にしながら、広域連携に関する地域の現状や将来像、道内外の最新の取組事例などの情報の共有及び意見交換を行う。

（２）広域連携に関する勉強会の開催

広域連携シミュレーションの結果、比較的高い削減効果があった業務をはじめ、業務によっては比較的高い削減効果となる地域や、将来推計の結果、経営改善に向けた取組の必要性が高いと考えられる地域に加えて、広域連携を希望する地域や自治体などを対象に、勉強会を開催し、地域や自治体の実情を踏まえた詳細な広域連携の検討などを行う。

なお、広域連携の具体的な取組内容が定まった段階で、必要に応じてプランに記載を追加する。

1.北海道　『北海道水道広域連携推進プラン～持続可能な水道事業の運営に向けて～』（令和5年3月）

経営上の課題

（１）水需要の減少
・今後の水需要の減少に伴い、全道の給水収益は、令和50年度には現在の６割程度まで減少。
・浄水場の最大稼働率も、令和50年度には現在の半分近くまで減少する見込みであり、施設能力が更に過剰。

（２）更新需要の増大
・管路の経年化の進行や施設の耐震化の遅れで、更新需要が増大。
・給水収益の減少により、更新に必要な財源の確保が困難。

（３）経営の悪化
・料金収入の減少や更新費用の増大で経営が悪化。
・給水収益は令和30年度以降急速に悪化し、大半の自治体が令和50年度までに資金不足となるおそれ。

（４）職員の高齢化や担い手の不足
・ベテラン職員の退職等で、人員の確保や技術の継承が困難。
・水道サービスの低下や災害等の対応への遅れが懸念。

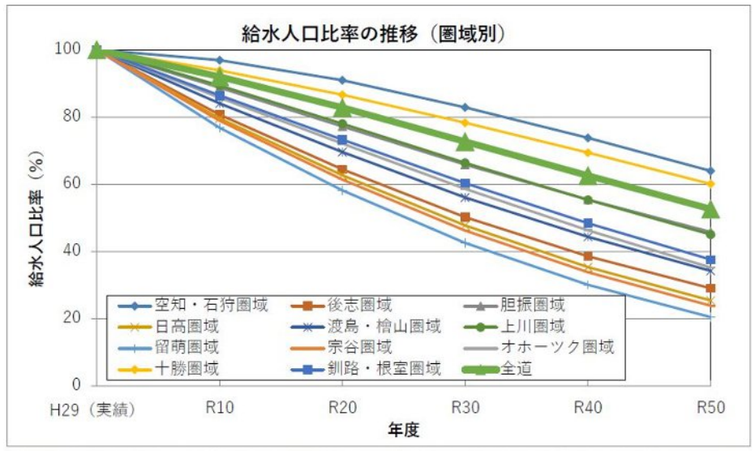
自然・社会的条件（給水人口・水需要）

給水人口

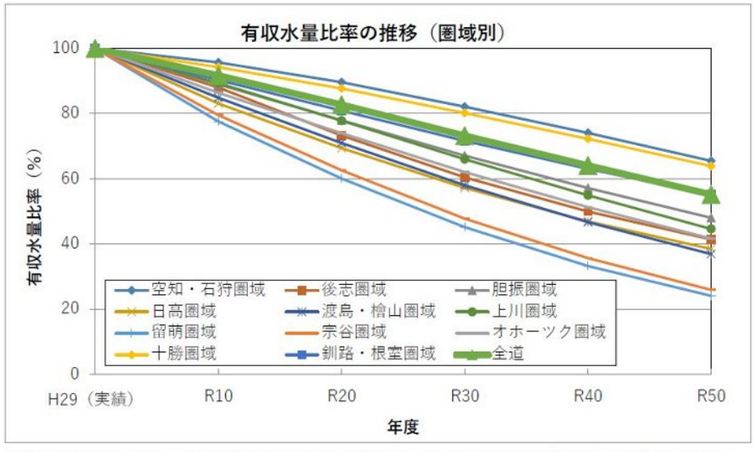
- 給水人口は令和50年度には平成29年度の半分近くまで減少する見込み。

水需要

- 有収水量は給水人口の減少に伴い、半分近くまで減少する見込み。人口規模が小さい圏域ほど減少幅が大きくなる傾向。



※給水人口比率（%）＝当該年度の給水人口（推計値）/平成 29 年度の給水人口（実績値）×100

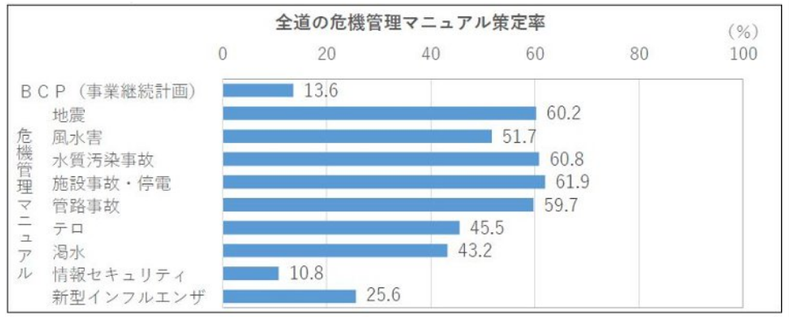


※有収水量比率（%）＝当該年度の有収水量（推計値）/平成 29 年度の有収水量（実績値）×100

水道事業のサービスの質

水安全計画等の策定状況

- 「水安全計画」の策定状況は、概ね２割。
- 「危機管理マニュアル」の策定率は、情報セキュリティと新型インフルエンザを除き概ね５割、緊急事態発生時の事業継続計画を定めるＢＣＰの策定率は13.6%。



経営体制

職員

- 全道で約2,200人の職員が水道事業等に従事しており、職員比率は、概ね技術系６割、事務系４割。
- 年代別内訳は、40代以上が６割程度を占め、職員の高年齢化が進む一方で、20代以下は２割程度。

業務委託

- 民間事業者に業務委託を行っている自治体は、水道施設の点検、水道メーターの検針、水質検査（水質管理）が８割以上、次に施設の運転管理、監視、故障対応、漏水調査が５割以上。
- 滞納整理、窓口業務、給水装置工事関係、電話受付（平日・昼間）は１割程度。

広域化の取組

- プランの策定に当たっては、令和元年度に学識経験者や水道事業者等の有識者で構成する「北海道水道広域化推進プラン策定に関する検討会」及び水道事業者等で構成する「北海道水道広域化推進プランの策定に向けた地区別検討会議」（11圏域）を設置して検討を行っている。

水道施設などの状況

水源

- 地表水（表流（自流）水、ダム放流、ダム直接、湖沼水）が８割、地下水（伏流水、深井戸、浅井戸）及び浄水受水が１割程度。
- 水道用水供給事業は、全量ダム水源。

浄水施設

- 約600箇所の浄水場があり、浄水場の浄水処理方法については、ろ過処理が全体の2/3を占めている。そのうち比較的新しい方式である膜ろ過の割合は約７％。

浄水場の最大稼働率

- 全道の最大稼働率は現状で７割程度。給水人口の減少に伴い、令和50年度には平成29年度の半分近くの４割程度まで減少し、施設能力が過剰となる見込み。

管路延長

- 管路延長は、合計約49,000㎞。その9割弱を配水支管が占めいる。

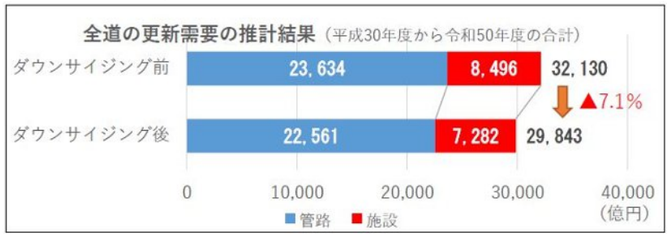
管路の経年化・耐震化等の状況

- 道内における管路の経年化率は、全国に比べ経年化が進んでいる。
- 浄水場・配水池の耐震化率についても、全国平均を下回り耐震化は進んでいない。

経営指標

更新需要

- 人口減少に規模を縮小して管路や施設の更新を行った場合（ダウンサイジング後）の更新需要は、現状の規模のまま更新を行った場合（ダウンサイジング前）と比べて7.1%減少にとどまり、全道で1年当たり平均586億円が必要。



給水収益

- 全道の水道事業における給水収益は、平成29年度の1,082億円から令和50年度には610億円となり、６割程度まで減少する見込み。
- また、人口規模が小さい圏域ほど減少幅が大きくなる傾向。

料金回収率

- 平成29年度の道内平均は100%を超えているものの、令和10年度には100%を下回り、令和50年度には６割程度まで減少する見込み。

累積欠損金（赤字比率）

- 平成29年度の道内平均（6.0%）は全国平均（0.9%）と比べると高い。
- 人口規模が小さい宗谷圏域や留萌圏域で大きく上昇、人口規模が大きい空知・石狩圏域、中規模な十勝圏域などでは比較的低く推移し、人口規模による格差が広がる見込み。

2. 青森県　『青森県水道広域化推進プラン』（令和5年3月）

現況及び圏域

給水人口・水道事業者の状況

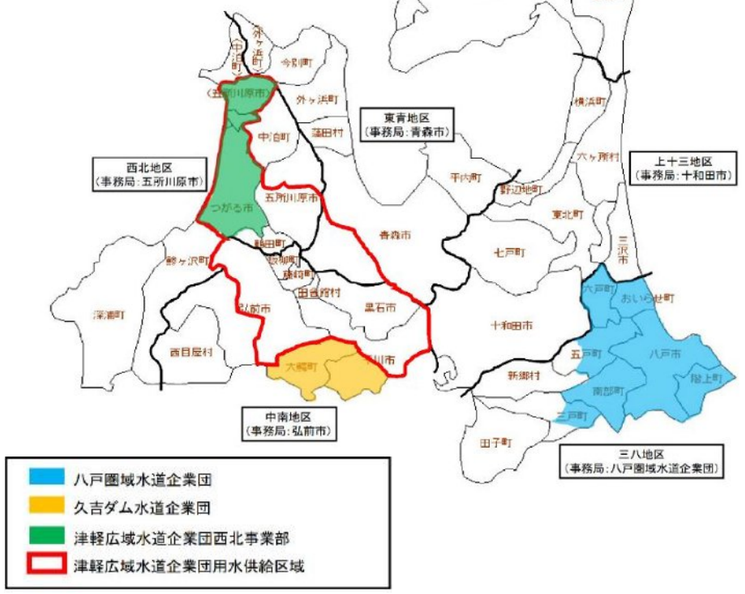
- 上水道事業26事業、簡易水道事業27事業、用水供給事業1事業。
- 給水人口は、令和元（2019）年度に約120 万人。

	実績	推計				
	R1（年度）	R11	R21	R31	R41	R51
	2019（年度）	2029	2039	2049	2059	2069
県全体	1,200,443	1,059,011	899,348	740,041	601,788	481,224
	R1年度比	88.2%	74.9%	61.6%	50.1%	40.1%
東青地区	292,409	255,149	214,726	174,842	140,588	111,044
	R1年度比	87.3%	73.4%	59.8%	48.1%	38.0%
中南地区	266,874	232,736	199,077	165,381	135,655	109,281
	R1年度比	87.2%	74.6%	62.0%	50.8%	40.9%
三八地区	310,593	284,023	246,427	207,161	172,099	140,565
	R1年度比	91.4%	79.3%	66.7%	55.4%	45.3%
西北地区	111,537	92,352	73,472	56,380	42,818	32,034
	R1年度比	82.8%	65.9%	50.5%	38.4%	28.7%
上十三地区	153,568	135,596	115,995	95,937	78,307	62,776
	R1年度比	88.3%	75.5%	62.5%	51.0%	40.9%
下北地区	65,462	59,155	49,651	40,340	32,321	25,524
	R1年度比	90.4%	75.8%	61.6%	49.4%	39.0%

区域

- 基本は、「青森県水道事業広域連携推進地区会議」における 6 地区。

東青（青森市）
中南（弘前市）
三八（八戸圏域水道企業団）
上十三（十和田市
西北（五所川原市）
下北（むつ市）
※（）内は事務局



青森県の水道事情

- 人口減少等の影響により給水人口や有収水量は減少傾向。
- 施設や設備の老朽化が進展。（設備の 6 割、管路の 2 割が法定耐用年数超過。）
- 水道事業に従事する職員数も減少傾向。（20年間で 2 割減少。）

広域化の効果

シミュレーションの条件

シミュレーションの方策	「広域化の類型」と「対象範囲」を組み合わせた広域化パターンを「地区会議単位」と「その他」で設定。設定した広域化パターンにおける広域化の効果として、水道事業に係る費用の削減効果及び財政措置による事業費負担の軽減効果を類型ごとに試算。

「地区会議単位」の広域化パターン

青森県水道事業広域連携推進地区会議において水道事業の広域化に関する検討を行ってきた経緯を踏まえ、 6 地区を設定。

パターン名	対象範囲	広域化の類型				
		①	②	③（①+②）	④	⑤
		事務の広域的処理	施設の共同設置・共同利用	事務の広域的処理＋施設の共同設置・共同利用	経営の一体化	事業統合
東青Ⅰ	青森市、平内町、今別町、蓬田村、外ヶ浜町	東青Ⅰ①	東青Ⅰ②	東青Ⅰ③	東青Ⅰ④	東青Ⅰ⑤
中南Ⅰ	弘前市、黒石市、平川市、西目屋村、藤崎町、大鰐町、田舎館村、板柳町、久吉ダム水道企業団	中南Ⅰ①	中南Ⅰ②	中南Ⅰ③	中南Ⅰ④	中南Ⅰ⑤
三八Ⅰ	八戸圏域水道企業団、三戸町、五戸町、田子町、新郷村	三八Ⅰ①	三八Ⅰ②	三八Ⅰ③	三八Ⅰ④	三八Ⅰ⑤
西北Ⅰ	五所川原市、鰺ヶ沢町、深浦町、鶴田町、中泊町、津軽広域水道企業団西北事業部	西北Ⅰ①	西北Ⅰ②	西北Ⅰ③	西北Ⅰ④	西北Ⅰ⑤
上十三Ⅰ	十和田市、三沢市、野辺地町、七戸町、横浜町、東北町、六ヶ所村	上十三Ⅰ①	上十三Ⅰ②	上十三Ⅰ③	上十三Ⅰ④	上十三Ⅰ⑤
下北Ⅰ	むつ市、大間町、東通村、風間浦村、佐井村	下北Ⅰ①	下北Ⅰ②	下北Ⅰ③	下北Ⅰ④	下北Ⅰ⑤

※中南地区には津軽広域水道企業団津軽事業部（用水供給事業）が所属しているが、用水供給と末端給水の広域化については、（2）で整理した。

「その他」の広域化パターン

地区会議単位のほか、各水道事業者の意見等を踏まえた以下の7パターンと用水供給事業の3パターンを設定。

パターン名	対象範囲	①事務	②施設	③=①+②	④経営	⑤事業
中南Ⅱ	弘前市、黒石市、平川市、藤崎町、田舎館村、板柳町	中南Ⅱ①	中南Ⅱ②	中南Ⅱ③	中南Ⅱ④	中南Ⅱ⑤
中南Ⅲ	弘前市、黒石市、平川市、西目屋村、藤崎町、田舎館村、板柳町	中南Ⅲ①	中南Ⅲ②	中南Ⅲ③	中南Ⅲ④	中南Ⅲ⑤
三八Ⅱ	八戸圏域水道企業団、三戸町、田子町	三八Ⅱ①	三八Ⅱ②	三八Ⅱ③	三八Ⅱ④	三八Ⅱ⑤
三八Ⅲ	八戸圏域水道企業団、五戸町、新郷村、十和田市	三八Ⅲ①	三八Ⅲ②	三八Ⅲ③	三八Ⅲ④	三八Ⅲ⑤
三八Ⅳ	八戸圏域水道企業団、岩手県洋野町	三八Ⅳ①	三八Ⅳ②	三八Ⅳ③	三八Ⅳ④	三八Ⅳ⑤
西北Ⅱ	五所川市、鶴田町、津軽広域水道企業団西北事業部	西北Ⅱ①	西北Ⅱ②	西北Ⅱ③	西北Ⅱ④	西北Ⅱ⑤
上十三Ⅱ	十和田市、三沢市、七戸町、東北町	上十三Ⅱ①	上十三Ⅱ②	上十三Ⅱ③	上十三Ⅱ④	上十三Ⅱ⑤

試算結果

（1）事務の広域的処理

「水質検査の共同化」、「料金徴収業務の共同化」、「マッピングシステム（管路情報システム）の共同化」は、単独実施の場合と共同化した場合の費用を比べると、県全体（6 地区計）で年間約2億円（7.5%）の削減効果が得られると試算。

（2）施設の共同設置・共同利用（統廃合）

統廃合実現の可能性があると思われる県内 7 か所について、連絡管の接続等に伴う既存施設の廃止による施設更新費用の削減効果を試算した。

試算の条件として、広域化事業の着手時期を令和 7 年度、終期を令和51年度と設定し、その間における対象施設の更新費用について、単独で現状の施設のまま事業を行う場合と統廃合により施設を減らした場合とで比較。

検討した 7 か所のうち 5 か所については統廃合の可能性があり、県全体では45 年間で約20億 6 千万円（8.3%）の削減効果が得られると試算。残り 2 か所は、効果額が出ないケースと浄水場の供給能力が十分に得られないケースであった。

（3）経営の一体化及び事業統合

経営の一体化に伴う管理職人件費の削減効果については、既存の広域化事例を踏まえて 4 割削減可能であるとして試算した。ただし、経営の一体化後の管理職の人数が、経営の一体化前に最大の管理職の人数を有していた水道事業者の人数を下回らないように条件を設定した。効果額は県全体（6 地区計）で年間約 1 億 5 千万円（32.3%）削減できると試算。

（4）生活基盤施設耐震化等交付金

経営の一体化又は事業統合を行う場合に活用できる生活基盤施設耐震化等交付金（広域化事業・運営基盤強化事業）について、交付期間10 年間を最大限活用できる令和 7（2035）年度までに交付対象事業を実施するものとして交付金額を推計した結果、県全体（6 地区計）で10 年間に335 億円の交付が見込まれる試算となった。

財政シミュレーションの条件

シミュレーションの方策	水道事業を今後も単独で経営した場合と、広域化を行った 5 ケースの場合について、令和 2（2020）年度から令和51（2069）年度までの50 年間の「供給単価」を推計。

試算結果

広域化した場合には、単独経営と比較して将来的に供給単価の上昇幅を抑制することができ、特に、事業統合による費用の削減や交付金収入等の広域化効果が表れてくる令和21（2039）年度には、供給単価の上昇幅を大きく抑制できると推計。

広域化の推進方針

- 地区内の水需要に応じた施設の最適化（ダウンサイジングや水源・浄水施設の近接化）の検討。
- スマートメーターや漏水センサー等のIoT を活用したサービスの向上、業務の効率化に資する取組の検討。
- 職員の技術力向上や連携体制の強化等を目的とした広域的な研修の実施。
- 地区を超えた連絡管接続の検討や広域的な災害時の対応に関する検討。

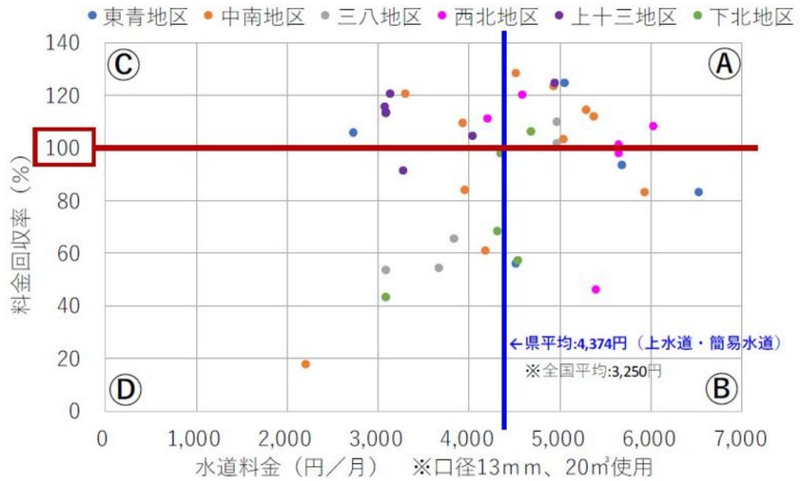
2. 青森県　『青森県水道広域化推進プラン』（令和5年3月）

今後の広域化に向けたロードマップ

- 様々な広域化施策について、初めから可能性を排除することなく、全ての類型について検討を実施。特に、広域化効果が大きいと見込まれる「経営の一体化」及び「事業統合」については、厚生労働省の交付金を最大限に活用できる要件（令和７年度事業着手、着手後５年以内に統合）を念頭に、令和６年度までに一度結論を得ることとする。
- 当面の取組スケジュールは、青森県水道ビジョンの計画期間と整合を図り、令和11年度までとする。
- ６地区を越える範囲での広域化（用水供給区域、北奥羽地区水道事業協議会区域）や６地区内での段階的な広域化についても随時検討。

経営上の課題

- 県内水道事業者における水道料金と料金回収率の関係をみると、給水に係る費用が水道料金で賄われているＡ及びＣグループに分類される水道事業者が上水道20 事業、簡易水道２事業となっている。
- 料金回収率が100％以下であるB 及びD グループの水道事業者は、上水道6 事業、簡易水道11 事業となっている。これらの場合でも、繰出基準に基づく繰入金による収入を加えることで費用を賄える場合は問題ないが、繰出基準に定める事由以外の繰入金によって収入不足を補塡している場合には、適切な料金収入の確保が求められる。



	水道料金	料金回収率	上水道	簡易水道
Ⓐ	県平均**以上**	100％**以上**	12 事業	1 事業
Ⓑ	県平均**以上**	100％**以下**	4 事業	3 事業
Ⓒ	県平均**以下**	100％**以上**	8 事業	1 事業
Ⓓ	県平均**以下**	100％**以下**	2 事業	8 事業

※令和元年度決算状況調査における会計単位で事業を集計。

自然・社会的条件（給水人口・水需要）

給水人口

- 給水人口は、令和元（2019）年度に約120 万人であったものが令和51（2069）年度には59.9％減少し、約48 万人になると推計。

水需要

- 給水人口の減少等に伴い有収水量も減少傾向で推移することが見込まれる。給水人口の推計結果等を踏まえた県全体の有収水量は、令和元（2019）年度に約32 万m3/日であったものが、令和51（2069）年度には59.5％減少し、約13 万m3/日になると推計。

水道事業のサービスの質

水安全計画等の策定状況

- 令和2（2020）年12 月末時点における県内の水安全計画の策定率は、上水道で38.5％、簡易水道で26.7％となっており、上水道及び用水供給については全国値（35.9％）よりも高い策定率となっているが、半数以上の水道事業者が未策定となっている。
- 青森県水道ビジョンでは、令和11 年度までに水安全計画の策定率を100％とすることを目標に掲げている。

地区	水安全計画策定状況											
	上水道			用水供給			簡易水道			計		
	事業者数	策定済	割合（%）	事業者数	策定済	割合（%）	事業者数	策定済	割合（%）	事業者数	策定済	割合（%）
東青地区	2	1	50.0	0	0	－	4	1	25.0	6	2	33.3
中南地区	7	4	57.1	1	1	100.0	4	1	25.0	12	6	50.0
三八地区	2	1	50.0	0	0	－	3	1	33.3	5	2	40.0
西北地区	6	0	0.0	0	0	－	0	0	－	6	0	－
上十三地区	6	3	50.0	0	0	－	2	1	50.0	8	4	50.0
下北地区	3	1	33.3	0	0	－	2	0	0.0	5	1	20.0
青森県	26	10	38.5	1	1	100.0	15	4	26.7	42	15	35.7

危機管理マニュアルの策定状況

- 青森県水道ビジョンでは、令和11 年度までに危機管理マニュアルの策定率を100％とすることを目標に掲げており、令和2（2020）年12 月末時点における県内の危機管理マニュアルの策定率は、上水道で84.6％、簡易水道で86.7％となっている。

地区	危機管理マニュアル策定状況											
	上水道			用水供給			簡易水道			計		
	事業者数	策定済	割合（%）	事業者数	策定済	割合（%）	事業者数	策定済	割合（%）	事業者数	策定済	割合（%）
東青地区	2	2	100.0	0	0	－	4	4	100.0	6	6	100.0
中南地区	7	7	100.0	1	1	100.0	4	3	75.0	12	11	91.7
三八地区	2	2	100.0	0	0	－	3	2	66.7	5	4	80.0
西北地区	6	5	83.3	0	0	－	0	0	－	6	5	83.3
上十三地区	6	3	50.0	0	0	－	2	2	100.0	8	5	62.5
下北地区	3	3	100.0	0	0	－	2	2	100.0	5	5	100.0
青森県	26	22	84.6	1	1	100.0	15	13	86.7	42	36	85.7

経営体制

職員

- 職員は年々減少しており、上水道事業（用水供給事業含む）では、平成11（1999）年度から令和元（2019）年度までの20 年間で22.8％減少しており、正職員から臨時・嘱託職員へ雇用形態が移行する傾向もみられる。また、専門性の高い技術職員についても20 年間で20.0％減少している。

業務委託

- 水質検査業務（毎月・全項目）及びメーター検針業務に関する委託の割合が９割を超えている一方で、運転監視業務や料金徴収の窓口業務に関する委託の割合は２～３割程度となっている。

技術の継承・人材育成

- 職員の不足や高齢化が課題となっている中で、技術の継承を確実に進めていくためには、内部での研修や引継ぎに加えて、様々な方法で人材を育成していくことが重要となる。

広域化の取組

- プラン策定に当たっては、本県において水道事業の広域連携に係る取組を進めてきた「青森県水道事業広域連携推進地区会議」における６地区の枠組を基本として、各々の現状を踏まえた広域化の取組について検討を行った。また、地区会議単位に加え、用水供給区域等における広域化など、地区を越えた枠組についても検討対象とした。
- 県内全ての水道事業者が広域化の検討に参加することを重視した。

水道施設などの状況

水道料金

- 水道料金（家庭用口径13mm、20㎥当たりの月額料金）は、水道事業者間で最大約３倍の差異が生じている。（最低：2,200 円、最高：6,520 円 ※令和元年度）

老朽化の状況

- 水道事業者が保有する施設・設備の一定割合について、法定耐用年数を超過しているものがある。特に機械・電気・計装等の設備の割合が高い状況。
- 法定耐用年数経過後、直ちに施設を使用できなくなるものではないが、今後さらに老朽施設が増え、修繕や更新に係る費用が増加していくことが見込まれる。

耐震化の状況

- 約４割の施設において耐震化への対応がなされている。管路は、県全体で25.8％が耐震管であり、全国値と比べて8.3ポイント高い。

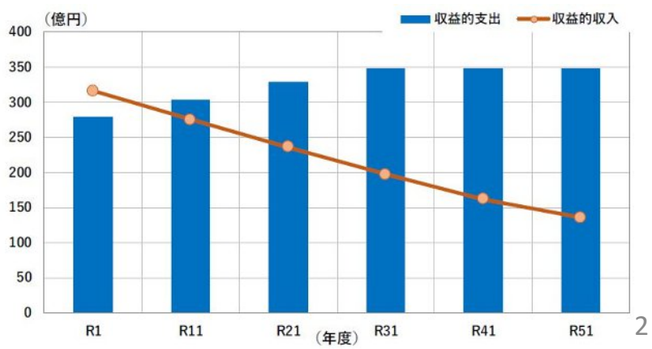
経営指標

建設改良費

- 全ての水道事業者における将来の施設・設備の更新需要を推計したところ、青森県全体での今後50 年間の更新需要は１兆1,023 億円となり、年平均で220億円の更新需要が発生する見込みとなった。ピークとなる令和22(2040)年度から令和31(2049)年度の10 年間には、直近の10 年間の更新需要1,418 億円と比較して約２倍となる。更新需要のうち約70％が管路であることから、基幹管路の耐震化と合わせて計画的な更新が必要。

収益的収支

- 有収水量の大幅な減少と減価償却費等の増大により将来的に大幅な赤字となり、経営を維持することが困難になることが見込まれる。



3.岩手県『岩手県水道広域化推進プラン』（令和5年3月）

現況及び圏域

給水人口・水道事業者の状況

- 水道事業数は、令和２年度末時点で58事業。上水道事業が28事業、簡易水道事業が29事業、用水供給事業が１事業。
- 給水人口は、2018年度に1,160,343人。

ブロック名	上水道事業（給水人口規模別） ５万人超	１～５万人	１万人未満	計	簡易水道事業	用水供給事業	合計	参考（市町村数）
盛岡広域	2	3	1	6	1		7	6
県南広域	3	2	2	7	3	1	11	9
沿岸南部広域		3	1	4	11		15	5
宮古広域		2	1	3	1		4	4
県北広域		3	5	8	13		21	9
岩手県計	5	13	10	28	29	1	58	33

圏域

盛岡、県南、沿岸南部、宮古、県北の5圏域。

岩手県の水道事情

- 上水道事業は、現在給水人口が１～５万人の事業が13事業、その他は５万人超の事業が５事業、１万人未満の小規模事業が10事業。また、簡易水道事業は、沿岸南部、県北の広域ブロックに多く点在している。
- 事業水準の確保、人員の確保及び専門知識・技術の承継、財源の確保の3つの課題がある。

広域化の効果

シミュレーションの前提条件

- 課題解決につながる広域連携の可能性を広く検討するため、県内水道事業者等にシミュレーション実施希望調査（連携類型、想定する相手方等）を行い、その結果に基づき希望があった取組について実施。

シミュレーション概要

広域連携の形態※	実施件数	主なメリット
管理の一体化（維持管理の共同委託，総務系事務の共同委託）	11件	・単独委託と比較すると、**委託費用が削減** ・**直営業務の委託化**により、**懸案業務への人員振り向け**が可能 ・**必要人員の確保、育成が外部化され**、適正な業務実施の継続が担保
施設の共同化（水道施設の共同設置・共用）	10件	・単独での更新と比較すると、**整備費用が削減** ・施設数が減少した事業者は、**懸案業務への人員振り向け**が可能 ・施設余力の有効活用が可能

※　広域連携の形態には、上記のほか、事業統合や経営の一体化などがあるもの

試算結果

シミュレーションの取組を令和５年度から実施した場合、令和52年度時点における県全体の家庭用20㎥当たり料金（月額）は、広域連携を実施しなかった場合と比較して、60円改善すると期待される。

営業業務等の共同委託

シミュレーションの削減量が大きい事例では、４事業者で▲7.6人分の業務量削減が見込まれた。

施設維持管理業務の共同委託

専門的な知識を要する業務を外部委託することにより、職員の専門知識・技術力の不足を補うことが期待できる。

水道施設の最適配置

シミュレーションの削減額が大きい事例では、４事業者で▲139億円程度、２事業者で▲37億円程度の整備費用削減が見込まれた。

水質検査業務の共同委託

最大で▲300万円／年程度の委託費用削減が見込まれた。

広域化の方針

「新いわて水道ビジョン」で定めた基本方針【持続・安全・強靭】の実現を図るため、水道事業者等の課題解決に向けた広域連携を推進。

＜水道事業者等＞

ブロック検討会における検討を継続し、連携でより高い効果が得られる課題を抽出し広域連携に取り組む。

＜県＞

情報提供や先進事例の紹介等により各事業者を支援するほか、希望する事業者同士の広域連携が実現するよう検討グループ等の検討の場を設置する。

今後の広域化に向けた方針

「新いわて水道ビジョン」計画期間の最終年度である令和10年度を目途として進める。

①岩手県水道事業広域連携検討会において広域連携に係る検討を継続
②水道事業者等の意向を踏まえて県がマッチングの上、検討グループを設置
③検討グループにおいて検討を行い、具体的取組内容及びスケジュールを作成
④広域連携の取組事例を県が情報提供するなど、他の水道事業者等への横展開を支援

経営上の課題

総務省が公表している経営比較分析表の経営指標を通して、財務の面から水道事業の現状について、「換算スコア」（上水道事業の各指標の平均を50と仮定した場合の、その団体の水準を示す値）を用いて分析。

＜現状＞

給水原価

換算スコアが40を下回っているブロックがあり、費用が比較的高いことがわかる。

料金回収率

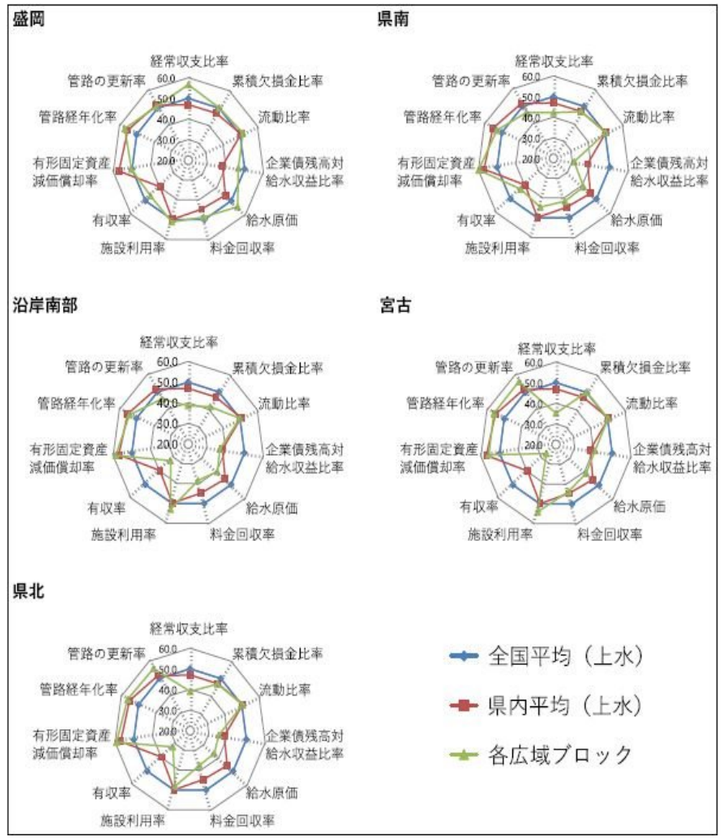
換算スコアが40を下回っているブロックがあり、給水に必要な費用を料金収入で賄えていない傾向がある。

経常収支比率

換算スコアが40を下回るブロックがあり、収支全体の状況がよくないことがわかる。

有収率

換算スコアが30に近いブロックがあり、漏水等により使用されていない水量が比較的多いことがわかる。



自然・社会的条件（給水人口・水需要）

給水人口

- 給水人口は令和52（2070）年度に51万人程度となり、平成30（2018）年度と比べて約６割減少と推計。

水需要

- 全県の有収水量は、令和52（2070）年度で156,881㎥/日の見込みとなり、平成30（2018）年度と比べ、約５割減少と推計。

3.岩手県『岩手県水道広域化推進プラン』（令和5年3月）

水道事業サービスの質

水安全計画等の策定状況

- 「新いわて水道ビジョン」の実現に向けて、令和10年度までに達成すべき８指標のうち、水安全計画策定率は、令和10年度目標100％に対し令和２年度末時点で34.5%にとどまるなど、取組が進んでいない項目がある。

指　標	現状 2020年度	目標 2028年度
水道事業ビジョンの策定率	79.3%	100%
経営戦略策定率	90.9%	100%
アセットマネジメント実施率	75.9%	100%
水安全計画策定率	34.5%	100%
クリプトスポリジウム未対応施設数	35か所	30か所
基幹管路耐震化計画策定率	48.3%	100.0%
浄水場・配水場耐震化計画策定率	48.3%	100.0%
基幹管路の耐震適合率	48.1%	68.6%

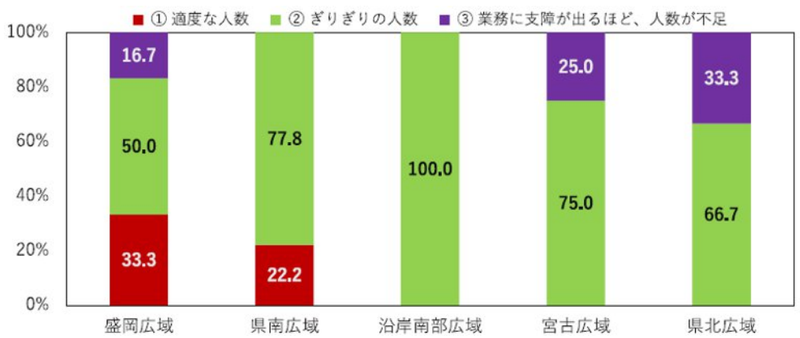
経営体制

職員の分布

- 経験年数５年未満の職員が約５割、年齢が40 歳を超える職員が約７割を占めている。年齢層が高いにも関わらずベテラン職員が少なく、定期的な人事異動があることを踏まえると、現状では年齢に応じた知識・経験の蓄積が難しいと考えられる。
- 技術職員も傾向は同様でより顕著。加えて、技術職員が０人又は１人の市町村があり、知識・経験の蓄積だけでなく、その承継も難しいことが想定できる。

職員の充足感

- 現在の職員数の充足感について調査した結果、全体の９割近くの事業者が「適度な人数」を下回っていると認識。また、その中でも５事業者が「業務に支障が出るほど、人数が不足している」と回答している。
- 「ぎりぎりの人数」と回答している事業者の中には、人手不足を理由に将来を見据えた各種計画等の作成に着手できない事業者が多数存在する。



広域化の取組

- 花巻市、北上市、紫波町及び岩手中部広域水道企業団の事業統合（平成26年４月事業開始）や県北広域市町村と青森県市町村等との県境を越えた広域連携の検討、さらには水道事業間での災害時協定や積算システムの共同利用など広域連携の取組が行われている。
- 盛岡市では、盛岡広域ブロック６市町による「盛岡広域水道圏研究会」（平成25年度～平成27年度）を主催し、広域連携のシミュレーションを行うとともに、県の「岩手県水道事業広域連携検討会」設置（平成29年１月）を受け、平成31年３月には「盛岡広域ブロック検討会」としての報告書を取りまとめて公表。

水道施設等の状況

水道施設

- 広く、山がちな県土に点在する住民の居住地に対応する形で、水源や浄水場などが設置されている。
- 浄水場の能力は、施設利用率を見ると通常時で４割弱、最大稼働率を見ると１年で最も水が必要な時で３割弱の余剰がある。しかし、給水区域が離れている、山地を挟んでいるなどの地形的な難しさのため、施設の統廃合や余剰能力の利活用は難しい傾向。

県内の水道事業における施設数（上水道）

ブロック名	水源	浄水場		配水池	計
		滅菌のみ	浄水処理		
盛岡広域	47	27	19	131	224
県南広域	103	35	72	371	581
沿岸南部広域	21	13	2	140	176
宮古広域	82	12	13	120	227
県北広域	38	19	23	185	265
岩手県計	291	106	129	947	1,473

県内の水道事業における施設数（簡易水道）

ブロック名	水源	浄水場		配水池	計
		滅菌のみ	浄水処理		
盛岡広域	1	0	1	2	4
県南広域	3	0	3	12	18
沿岸南部広域	16	2	13	50	81
宮古広域	11	2	4	11	28
県北広域	19	4	15	48	86
岩手県計	50	8	36	123	217

ブロック別給水量及び施設利用状況

ブロック名	一日最大給水量[6]（m3 / 日）a	一日平均給水量[7]（m3 / 日）b	浄水能力（m3 / 日）c	施設利用率[8]（%）d = b / c	最大稼働率[9]（%）e = a / c
盛岡広域	135,037	122,150	172,339	70.9	78.4
県南広域	181,524	157,843	270,382	58.4	67.1
沿岸南部広域	40,933	34,768	56,806	61.2	72.1
宮古広域	36,272	29,305	40,926	71.6	88.6
県北広域	44,327	35,550	59,830	59.4	74.1
岩手県計	438,093	379,616	600,283	63.2	73.0

経営指標

施設の更新投資

- 岩手県全体で、令和元（2019）年度から令和5（2070）年度までに必要な施設投資の額は約１兆880 億円。
- 推計した期間で平準化した場合の投資額は、年間約211億円。これは、岩手県における過去10 年の投資額(実績)の平均と比べ、約４割多い額である。

（単位：百万円）

更新需要推計結果	全県	広域ブロック別内訳				
		盛岡	県南	沿岸南部	宮古	県北
取得価格（～H30）	1,042,712	243,749	552,105	74,351	53,855	118,652
うち直近10年間（H21～H30）	154,248	33,599	78,775	17,171	9,008	15,695
直近10年間平均取得価格 (a)	15,426	3,360	7,878	1,717	901	1,570
更新需要（～R52）	1,087,962	212,789	555,272	103,706	90,805	125,390
平準化した場合の１年当たり更新需要 (b)	21,116	4,099	10,735	2,045	1,780	2,457
直近10年間平均取得価格との比較 (b/a)	36.9%増	22.0%増	36.3%増	19.1%増	97.6%増	56.5%増

財務収支

- 推計期間（令和２～52年度）全体の全県の収支合計は、1兆1576億円程度の収入不足となる。
- 推計期間における収支不足を水道料金のみで補う場合、令和52年度において、家庭用20㎥当たり月額料金は最大で約5.7万円、値上げ幅は最大で約17倍となる。
- 同じく収支不足を一般会計10繰入（地方公営企業に対して地方公共団体の一般会計から支出する経費）のみで補う場合、令和52年度の住民１人当たりの金額は、最大で年額約41万円となる。

（単位：百万円）

収支見通し推計結果（推計期間全体）		全県	盛岡	県南	沿岸南部	宮古	県北
収益的収支	収入	1,365,561	428,589	611,421	99,788	96,349	129,414
	支出	1,799,981	443,656	830,435	167,012	161,984	196,894
	差額	▲434,421	▲15,067	▲219,014	▲67,224	▲65,635	▲67,480
資本的収支	収入	1,162,542	222,488	578,399	114,302	108,668	138,685
	支出	1,885,762	375,682	945,567	180,983	163,372	220,158
	差額	▲723,220	▲153,194	▲367,168	▲66,681	▲54,704	▲81,473
合計	収入	2,528,103	651,077	1,189,820	214,090	205,017	268,099
	支出	3,685,743	819,338	1,776,002	347,995	325,356	417,052
	差額	▲1,157,641	▲168,261	▲586,182	▲133,905	▲120,339	▲148,953

4.宮城県『宮城県水道広域化推進プラン』（令和5年3月）

現況及び圏域

給水人口・水道事業者の状況

- 用水供給事業２事業、各市町村等が運営する上水道事業33事業及び簡易水道事業５事業のあわせて40事業。
- 令和2年度末時点における給水人口は、上水道事業が約2,248千人、簡易水道事業が約６千人。

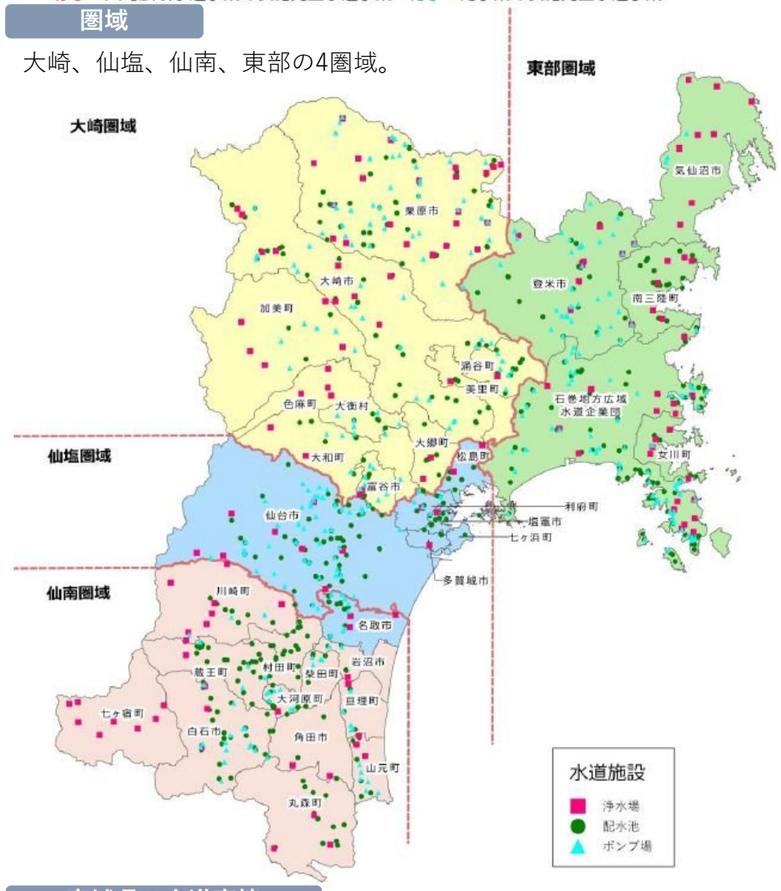
	仙塩圏域	仙南圏域	大崎圏域	東部圏域
用水供給事業	仙南・仙塩広域水道用水供給事業		大崎広域水道用水供給事業	-
末端給水事業	塩竈市，仙台市，多賀城市，名取市，七ヶ浜町，利府町，松島町，富谷市	村田町，角田市，白石市，岩沼市，柴田町，大河原町，亘理町，山元町，蔵王町，丸森町，川崎町	涌谷町，大和町，大衡村，大郷町，加美町，栗原市，美里町，大崎市，色麻町	気仙沼市，女川町，石巻地方広域水道企業団，登米市，南三陸町
簡易水道事業 ※令和５年３月時点	-	七ヶ宿町（１地区），蔵王町（１地区）	涌谷町（１地区）	気仙沼市（２地区）
給水人口	1,375 千人	248 千人	296 千人	335 千人
普及率	99.8%	98.6%	97.7%	99.7%
年間給水量	152,232 千㎥	31,652 千㎥	35,588 千㎥	45,527 千㎥

緑字：仙南・仙塩広域水道事業の供給先上水道事業

赤字：大崎広域水道事業の供給先上水道事業　青字：両事業の供給先上水道事業

圏域

大崎、仙塩、仙南、東部の4圏域。



宮城県の水道事情

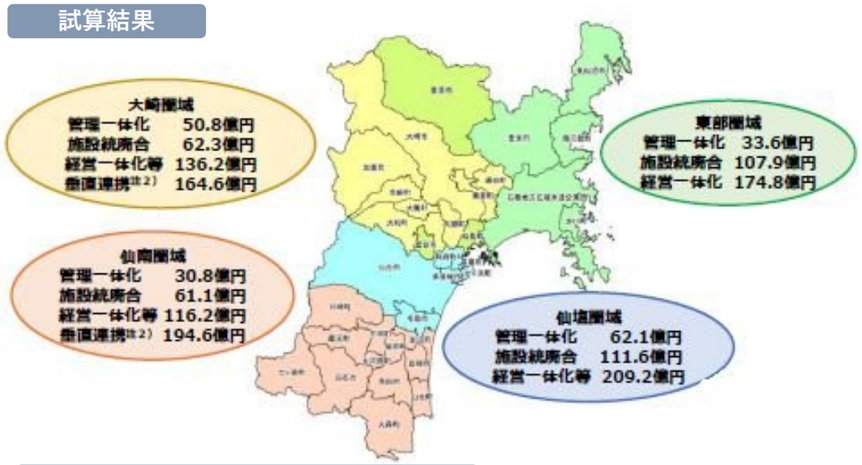
- コンセッション方式を採用している。上水、工業用水、下水を一体とした20年間の長期契約によるスケールメリットの発現や運転管理を担う民間事業者に薬品や資材の調達及び設備機器の更新も委ねること等によって従来の方式と比較して20年間で約337億円のコスト削減が実現できる見通し。令和４年４月１日より事業開始。

広域化の効果

シミュレーションの概要

はじめに地域単位・圏域単位の施設統廃合を検討し、その上で水道広域化の検討を①管理の一体化②施設の一体化③経営の一体化等の３つの類型に区分し、実施。※令和元年度検討結果

試算結果



財政シミュレーションの概要

市町村等事業者が単独経営により現行料金維持のまま事業を実施したと仮定した場合の純利益の推移、及び単独経営で料金改定をして持続的な事業を実施したと仮定した場合の供給単価を推計。

試算結果

＜現行料金を維持した場合＞

平成29年度実績では全ての圏域で黒字であるのに対し、令和40年度には県全体で266.0億円の赤字となる見込みで、その内訳は東部圏域で99.0億円、仙塩圏域で91.4億円の赤字。なお、資金面では平成30年度から令和40年度までの40年間の累計で、県全体で6,709億円の不足する見込み。

＜料金改定した場合＞

供給単価は、平成29年度実績の県全体平均227.8円/㎥から約40年後の令和40年度には、約1.75倍の397.7円/㎥まで上昇する見込みとなり、市町村等事業者によっては最大4.7倍の料金改定が必要。

広域化の推進方針

＜ソフト面の広域化の方向性＞

● 管理の一体化・共同発注・官民連携・ICT等

黒川地区（富谷市・大和町・大郷町・大衡村）において料金徴収業務等を共同発注した場合、委託を行うことに伴う費用負担が生じるものの、4市町村の上下水道一体で年間5,900万円の経費削減効果があるとの試算結果となった（令和3年度時点）。

他地区でも、共同委託実施の意向を示す市町村等事業者があることから、モデル地区での検討結果を基に、全県への「横展開」を図る。

業務の共同委託に重要なシステムの統一や、スマートメーター等のICT導入についても、共同での導入を検討するなど、広域的な取組を推進。

● 経営の一体化・事業統合

塩釜地区（塩竈市・多賀城市・七ヶ浜町・利府町・松島町）の検討結果では、施設の統廃合・管理の一体化のみならず経営の一体化等を行うことで、経費削減により供給単価の上昇を抑えられるという結果になった。

この案は、スケジュールなど検討すべき課題が多く、実現困難という結論に至ったが、検討内容は他地区での経営の一体化等の検討に活用。

また、経営の一体化等により規模を拡大することで、プロパーの技術職員を広く確保しやすくなるといったメリットもある。今後も他都道府県の状況も研究しながら、最適な手法について検討を継続する。

＜ハード面の広域化の方向性＞

令和3年度には、県全体の施設の最適配置の観点から、用水供給事業からの受水状況に加え、地域によって、地勢・水源等が大きく異なる本県の特徴を考慮し、地理的条件に適合した施設の統廃合を検討した。

今後も、生活基盤施設耐震化等交付金や広域化に係る地方財政措置の活用を見据え、県提示案以外の施設統廃合案を含めて、関係者間で各種検討を進める。また、バックアップ体制の強化のための緊急時連絡管整備も検討する。

今後の地域化に向けたロードマップ

- 水道基盤強化計画は、令和６年度に策定することを目指し、より多くの市町村等事業者の参画を求め、参加する市町村等水道事業者全てが何らかのメリットを得られるよう支援。
- 「経営の一体化等」は、準備が整った市町村等事業者間での新組織設立準備から、２年後の組織設立を目指す。
- 水道基盤強化計画策定前であっても、実現可能なものは、可能な限り前倒しする。

経営上の課題

- 県全体の更新費用は平成26～29年度実績の年平均219.9億円から約40年後の令和40年度には328.0億円約1.5倍となる見込み。
- 推計期間40年間の更新費用の総額は約1兆3千億円にのぼる。
- 平成29年度実績と令和40年度を比較した更新費用の増加率は、大崎圏域が最も大きく更新費用が約5.3倍増加する見込み。
- 近年の更新実績よりも多くの施設更新が発生することから現在の料金水準で対応することが困難になる市町村等事業者が増加することが予想される。
- また、施設更新が増加すると対応する技術職員の確保も必要。

自然・社会的条件（給水人口・水需要）

給水人口

- 少子高齢化による人口減に伴い、県全体の将来給水人口は、令和40年度には1,512千人となる見込み。

水需要

- 年間給水量は高度経済成長期から急激に増加し約290,000千㎥に達した平成10年度前後をピークとして減少傾向にある。
- 本県の1人1日平均給水量は減少傾向にあり、平成10年度前後をピークとしてここ数年は約320Lで推移。
- 有収水量は令和40年度には455千㎥/日となる見込み。

産業構造と水使用

- 業種ごとの水需要（水使用量・上水道のみ）は生活用が138533千㎥、業務・営業用が27,536千㎥、工場用が4279千㎥、その他が6,929千㎥となり、家庭用の使用量が全体の7割以上を占めている。

4.宮城県『宮城県水道広域化推進プラン』（令和5年3月）

水道事業のサービスの質

水安全計画等の策定状況

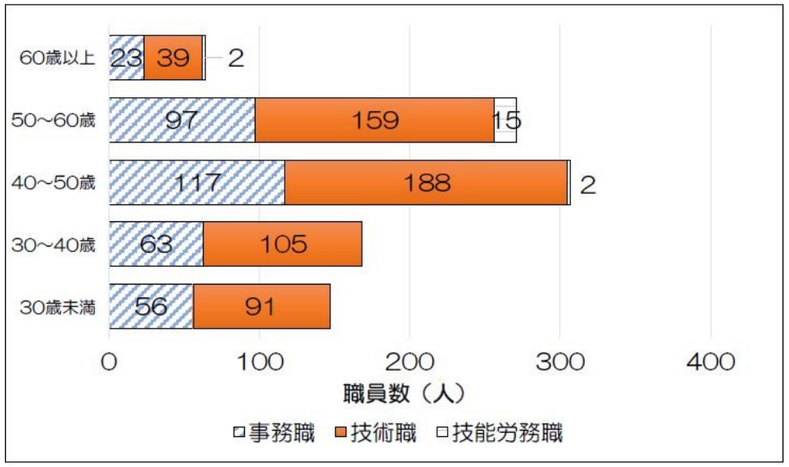
- 水安全計画の整備・取組や緊急時対応マニュアル日常業務マニュアルの整備状況は県全体で半分以下にとどまっている。特に小規模事業者において整備が進んでいない状況。

	仙塩圏域	仙南圏域	大崎圏域	東部圏域	宮城県全体
水安全計画	37.5%	50.0%	33.3%	60.0%	44.1%
緊急時対応マニュアル	58.7%	31.4%	39.3%	55.4%	43.4%
日常業務マニュアル	56.3%	31.9%	20.4%	56.7%	38.2%

経営体制

職員の状況

- 市町村等事業者における職員は、事務職、技術職、技能労務職全てにおいて「40～50歳」と「50～60歳」の職員数の割合が高く40歳以上の職員が全体の70%程度を占める。
- 市町村等事業者の規模別の技術職員数をみると規模の小さな事業者ほど少ない人数で業務を行っている。特に、給水人口が１万人未満の事業者では1事業者当たりの技術職員数が1.3人と極めて少なくなっている。
- 専門性の高い分野では民間委託が進んでいる。



給水人口	10万人以上	5万人～10万人未満	3万人～5万人未満	1万人～3万人未満	1万人未満	用水供給事業	宮城県合計
事業者数	3団体	6団体	6団体	11団体	7団体	2団体	35団体
職員数合計	414人	81人	22人	27人	9人	29人	582人
1事業者当たり職員数	138.0人	13.5人	3.7人	2.5人	1.3人	14.5人	16.6人

※用水供給事業２団体，末端給水事業33団体を集計。

業務委託の状況

- 主要8業務（総務・管理系営業系給水装置系工務系取水・浄水施設の維持管理系送配水施設の維持管理系管路の維持管理系水質管理系）のうち取水・浄水施設の維持管理系送配水施設の維持管理系及び水質管理系業務で50を超える業務が外部委託。
- 一方で総務・管理系及び工務系業務は委託が進んでおらず委託率は40未満。

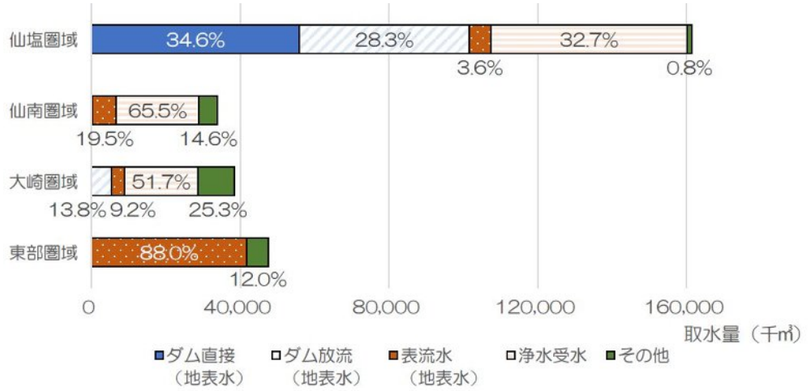
広域化の取組

- 県企業局から用水供給を受けている市町村等事業者間による連絡調整協議会の開催や水質検査の共同化などの取組が行われている。
- 令和４年度に県が各市町村等事業者に対して実施したアンケートでは、今後、料金収入減や施設の老朽化対策などが必要と考えている事業者が多い一方で、広域化により短期・中期的に解決しようと考えている事業者は多いとはいえず、最も水道広域化の効果が高いといわれる事業統合を考えている事業者の数は、約半数にとどまっている。

水道施設等の状況

水源の状況

- 水源別の取水状況をみると、ダム放流（地表水）が42.1%と最も高く、次いでダムからの直接取水が35.0%となっており、取水量全体の70%以上をダムからの取水（浄水受水を含む）に由来しいる。これは県企業局の用水供給事業が全てダム取水を行っているため。
- 東部圏域では県の用水供給事業の区域外であること等から、表流水からの取水が全体の88%を占めている。



給水能力

- 給水能力は、県の用水供給事業の能力を含めると、1484.2千㎥/日。令和2年度の1日平均配水量の実績値は982.4千㎥/日となり、施設利用率は66.2%、最大稼働率は76.6%、負荷率は86.4%で、全国平均と概ね同程度。

区分	仙塩圏域	仙南圏域	大崎圏域	東部圏域	用水供給事業	宮城県全体	全国平均
1日平均配水量（千㎥/日）	429.4	84.5	97.4	124.3	246.8	982.4	—
1日最大配水量（千㎥/日）	477.8	104.9	113.5	145.2	295.4	1,136.8	—
給水能力（千㎥/日）	570.3	141.6	176.1	216.0	380.2	1,484.2	—
施設利用率(%)	75.3	59.7	55.3	57.5	64.9	66.2	62.3
最大稼働率(%)	83.8	74.1	64.5	67.2	77.7	76.6	70.0
負荷率(%)	89.9	80.5	85.8	85.6	83.6	86.4	88.9

施設の状況

- 県内の施設数は合計で1,090か所存在しその中で最も施設数が多いのは配水池。配水池は全体の46.5%を占めている。
- 施設数を圏域ごとにみると、大崎圏域は他の2圏域と比較して取水場の数が多くなっている。東部圏域では取水場が他の圏域と比較して少ない特性がある。

施設の耐震化状況

- 浄水施設は16.2%、配水池は53.3%が耐震対策済。
- 全国平均と比較すると浄水施設を中心に耐震化が進んでいない。

管路の状況

- 管路管種別布設状況は、ダクタイル鋳鉄管が約46.4%（7,970km）と最も長く、次いで硬質塩化ビニル管が35.3%。ダクタイル鋳鉄管及び硬質塩化ビニル管で全体の約80%以上を占める。
- 硬質塩化ビニル管は一般に軽量で施工性に優れる一方でダクタイル鋳鉄管と比べて耐久性・耐震性で劣るため近年頻発する地震等への備えといった強靭化の面では不安がある。

基幹管路の耐震化状況

- 基幹管路延長に占める耐震管の割合（耐震管率）は32.3%（約780km）、耐震適合性がある管も含めた耐震適合率は46.4%（約1,120km）。本県全体では全国平均と比較しても高い水準にあるが、仙南・東部圏域においては全国平均と同程度、大崎圏域では全国平均を下回る水準。

経営指標

水道料金

- 1か月当たりの家庭用水道料金（20㎥使用時）は、4,297円と全国平均を大きく上回っており、全国の都道府県で４番目に高い水準。
- 全国でも水道料金が高くなっている理由は、水源に恵まれていないため、多くの建設費等が必要なダムが水源となっている割合が高いことや、給水面積に対して給水人口が少なく投資効率が低いこと等が考えられる。
- 20㎥当たりの水道料金は2,470円～5,720円と事業者ごとに大きく開きがあり、料金格差は2倍を超える。
- 約半数の事業者の料金回収率が100%を下回っている。

有形固定資産減価償却率

- 有形固定資産減価償却率（施設・管路を含む）は50.5%と全国平均と同水準。
- 圏域別にみると、東部圏域が42.7%と最も低い。これは東日本大震災からの復旧・復興に伴い多くの施設が更新されたことなどが影響していると考えられる。

施設利用率・最大稼働率

- 施設利用率（66.2%）及び最大稼働率（76.6%）はともに全国平均を上回っている。主に人口密度の高い仙塩圏域の影響によるものであり、大崎・東部圏域ではいずれも全国平均を下回っている。

有収率

- 有収率は88.8%と全国平均を上回っているが、仙塩圏域では93.0%と高い水準であるのに対し、それ以外の圏域では全国平均を下回っている。

5. 秋田県　『秋田県水道広域化推進プラン』（令和5年3月）

現況及び圏域

給水人口・水道事業者の状況

• 13市9町3村に127※水道事業体が存在し、86万人の県民に水道用水を供給している。　※非公営事業26を含む

圏域

圏域は、地勢・水源等の自然的条件等を踏まえ、県内を次の**6つの圏域**に区分する。

圏域名	構成市町村
北鹿圏域	鹿角市、小坂町、大館市、北秋田市、上小阿仁村
山本圏域	能代市、三種町、八峰町、藤里町
秋田圏域	秋田市、男鹿市、潟上市、井川町、五城目町、八郎潟町、大潟村
由利圏域	由利本荘市、にかほ市
仙北圏域	大仙市、仙北市、美郷町
雄平圏域	横手市、湯沢市、羽後町、東成瀬村

※秋田県水道ビジョン（令和3年3月策定）における考え方を踏襲。

秋田県の水道事情

（1）県の取組

本県では、2005（平成 17）年度に始まった市町村の合併により、69市町村から 25市町村となり、水道事業についても大幅に統合・再編され、広域化が図られました。その後、簡易水道の再編も進み、2004（平成 16）年度にあった 34上水道事業、262簡易水道事業は、2020（令和２）年度末までに 22 上水道事業、105 簡易水道事業になっています。 今後は、人口減少に伴い給水収益が減収するだけでなく、水道施設の老朽化が進んでいくほか、技術職員数等の減少が見込まれており、個々の水道事業者だけでは乗り越えられない課題を解決するため、水道事業の広域化を積極的に検討する必要がある。

■　広域化に係る検討の推移

年	月日	検討状況
平成 28 年	5 月 13 日	作業部会設置に向けた市町村説明会の開催（近隣市町村との**水道事業維持管理等の共同委託可能性調査**の要望照会等を実施）
	11 月 9 日	「水道事業の広域連携作業部会」を設置（検討事項を「事務の共同化（ソフト連携）」「施設の共同利用（ハード連携）」の2つに決定）
平成 29 年	2 月 10 日	第1回作業部会の開催（**共同委託可能性調査の結果**等を発表）
	6 月 2 日	第2回作業部会の開催（経営アドバイザーの研修）
	12 月 7 日	事務の共同実施についての市町村への意向確認等、**水道事業の統合と施設の再構築に関する調査（厚生労働省調査）**についての文書照会
平成 30 年	1月 9 日～ 7 月 31 日	市町村個別訪問の開始（1回目）
	6 月 1 日	第3回作業部会の開催（厚生労働省が本県を対象に実施した**「水道事業の統合と施設の再構築に関する調査」**の内容報告）
	6 月 29 日	今後の広域連携の意向に関する調査（これまでの活動を踏まえた事務の共同実施、施設の共同利用、技術面での支援の方策に関する意向調査）
令和元年	8 月 1 日～ 9 月 3 日	市町村個別訪問の開始（2回目）
令和2年	2 月 25 日	第4回作業部会の開催

秋田県の現状及び財政収支見通し

秋田県の現況

県全体で、全国平均と比較し企業債残高や、有収率、技術職員比率の指標が低い傾向。また、若手不足も深刻（7割以上が40代以上）であり、厳しい経営環境である。

水需要予測

人口減少等の影響により、県全体の有収水量は2070年度時点で、2020年度の**約38.3%まで減少**する見込み

項目	2020年度	2050年度	2070年度
有収水量（㎥/日）	253,373	146,360	97,059
2020年度比（%）	–	57.8	**38.3**

財政収支見通し（現状を維持した場合）

資金は県全体で、2021年度から2070年度までの50年間で、累計**約2,860億円不足**する見込み。これを料金改定のみで補う場合、各圏域において必要となる料金水準は2020年度と比較し、**約2.1～5.6倍**となる

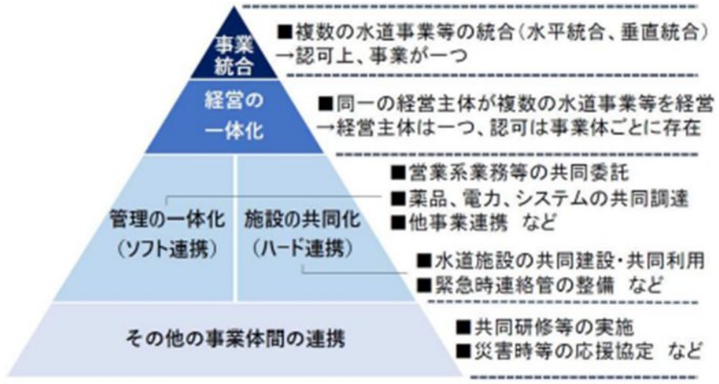
項目	収入額	支出額	50年間の収支ギャップ	料金水準（2020年度比）
50年間累計（億円）	(14,265)	(17,125)	(2,860)	**2.1～5.6倍** (2.9倍)

※値の幅は圏域毎の結果の上下限、（ ）内は県全体の値を示す。

広域化シミュレーション

広域化の手段

「広域化」とは、事業統合に加え、経営の一体化、管理の一体化（ソフト連携）、施設の共同化（ハード連携）といった様々な連携を含めた広い概念である。



財政収支見通し（広域化を進めた場合）

広域化による効果を把握するため、圏域単位（ハード連携は施設単位）での広域化シミュレーションを幅広に実施。 広域化を最大限進めた場合、現状を維持した場合（自然体推計）と比べ各圏域の供給単価を**約3.1~6.5円/㎥低減**できる結果であった。

手法	連携メニュー	年間効果額	備考
ソフト連携	営業業務の共同委託	57百万円	単独委託と共同委託の比較
	電力調達の共同化	93百万円	高圧電力の特約契約を想定
	薬品調達の共同化	5百万円	次亜塩素酸ソーダ、PACを対象
	システムの共同調達	5百万円	単独導入と共同導入の比較
ハード連携	施設の共同化	83百万円	①五城目町・八郎潟町 ②男鹿市・大潟村　の２案
事業統合・経営の一体化		77百万円	ハード連携に合わせ事業統合等を行う場合の交付金相当額
合計		320百万円	

※年間効果額は圏域毎等に一定条件で簡便に算出した県全体の合計値を示す。

項目	2020年度	2070年度 自然体推計	2070年度 広域化後	削減効果
供給単価（円/㎥）	181.2~ 213.7	401.6~ 1,059.5	395.1~ 1,055.5	**▲3.1~▲6.5** (▲5.0)

※値の幅は圏域毎の結果の上下限、（ ）値は県全体の値を示す。

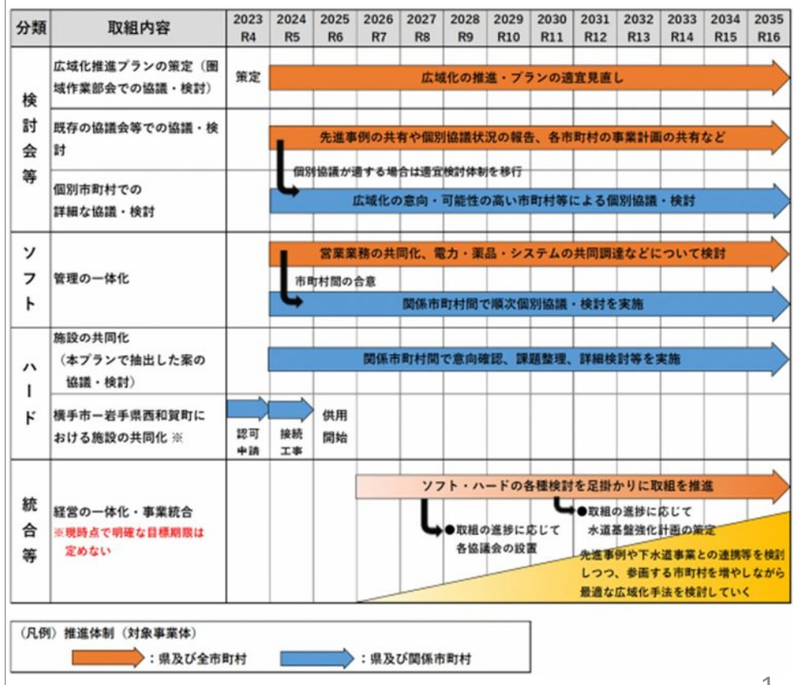
ソフト連携／その他の事業体間の連携

共同委託や各種調達の共同化に一定の効果が期待される ため、引き続き検討を進める必要がある。　技術職員の確保・育成を図るため、共同研修を実施するなど、 水道事業の運営体制の維持に資する連携について、検討を進める必要がある。

ハード連携

市町村合併が進んだ本県においては、地形の制約もあり、更なるハード連携については課題が多い。 **一部市町村間において施設の共同化に一定の効果**が期待 されるため、引き続き検討を進める必要がある。　地域間での水融通や、市町村内での施設統廃合やダウンサイジング等について検討を進める必要がある。

今後の広域化に向けたロードマップ



5. 秋田県　『秋田県水道広域化推進プラン』（令和5年3月）

現況及び圏域

1.営業業務の共同委託による人件費・委託費の削減

1.検討条件

対象費目	内容
人件費	・算出式：営業業務に関与する人数（※1）×平均人件費単価（※2） （※1）市町村ヒアリングによる （※2）地方公営企業決算状況調査（以下「決算統計」という）による ・既に包括委託を実施済みの市町村は削減効果無しとする （鹿角市、北秋田市、能代市、秋田市、大仙市、仙北市、横手市、湯沢市）
委託費	・ビジョン策定に向けたアンケート調査により集計した額を使用 ・共同委託効果の対象は、既に委託済の窓口業務を含む委託費とする ・メーター検針、閉開栓業務は対象外とする

2.検討結果

１年間当たりの費用削減効果を試算した結果、県全体で**57,084千円/年**の**削減効果**が見込まれた。

営業業務の共同委託による人件費・委託費の削減効果の試算結果

（単位：千円）	人件費･委託費			
	現状	広域化後	効果額	効果率
秋田県全体	483,766	426,681	▲57,084	▲11.8%
北鹿圏域	49,449	43,614	▲5,835	▲11.8%
山本圏域	42,959	37,890	▲5,069	▲11.8%
秋田圏域	250,833	221,234	▲29,598	▲11.8%
由利圏域	71,432	63,003	▲8,429	▲11.8%
仙北圏域	31,019	27,359	▲3,660	▲11.8%
雄平圏域	38,073	33,581	▲4,493	▲11.8%

2.電力調達の共同化による動力費の削減

1.検討条件

対象費目	内容
動力費	・既に特約契約を結んでいる市町村は共同化の対象外とする（秋田市、男鹿市） ・低圧受電のみの市町村（上小阿仁村、藤里町、井川町、大潟村、東成瀬村）または決算統計で動力費の計上が無かった市町村（能代市）は共同化の対象外とする

2.検討結果

１年間当たりの費用削減効果を試算した結果、県全体で**92,547 千円/年**の**削減効果**が見込まれた。

電力調達の共同化による動力費の削減効果の試算結果

（単位：千円）	動力費			
	現状	広域化後	効果額	効果率
秋田県全体	995,873	903,326	▲92,547	▲9.3%
北鹿圏域	176,565	153,435	▲23,130	▲13.1%
山本圏域	41,157	36,364	▲4,793	▲11.6%
秋田圏域	374,167	364,686	▲9,481	▲2.5%
由利圏域	112,145	96,837	▲15,308	▲13.7%
仙北圏域	125,450	108,326	▲17,124	▲13.7%
雄平圏域	166,389	143,677	▲22,712	▲13.6%

3.薬品調達の共同化による薬品費の削減

1.検討条件

対象費目	内容
薬品費	・共同調達により低単価の市町村に単価が近づくものとして近似式を作成（外れ値除く） ・同一市町村内で浄水場ごとに単価が違う場合は、共同調達により同一の単価になると仮定し近似式を作成 ・共同調達により安価とならない近似式の場合は削減効果は無しとする

2.検討結果

１年間当たりの費用削減効果を試算した結果、県全体で**4,620 千円/年**の**削減効果**が見込まれた。

薬品調達の共同化による薬品費の削減効果の試算結果

（単位：千円）	薬品費			
	現状	広域化後	効果額	効果率
秋田県全体	206,061	201,441	▲4,620	▲2.2%
北鹿圏域	36,735	36,106	▲629	▲1.7%
山本圏域	7,542	6,928	▲614	▲8.1%
秋田圏域	89,417	88,058	▲1,359	▲1.5%
由利圏域	31,718	30,013	▲1,705	▲5.4%
仙北圏域	14,507	14,217	▲290	▲2.0%
雄平圏域	26,142	26,120	▲22	▲0.1%

4.システムの共同調達による導入費・保守費の削減

1.検討条件

前提・対象費目等	内容
前提条件	・全圏域でマッピングシステムの共同調達を検討 ・アンケート調査にて導入希望の多かった給水台帳管理システムの共同調達を検討（北鹿圏域、山本圏域、由利圏域、仙北圏域、雄平圏域） ・水道単独でのシステムを使用する市町村が少ない財務会計、固定資産管理、料金管理システムは共同化の対象外（※1）とする （※1）由利圏域では、システムの導入状況が類似しているが、両市でシステムの業者が異なるため、共同調達は現実的ではないことから、共同化の対象外とする ・他事業とシステムを共有している場合も共同化の対象外とする（大館市、八峰町、秋田市、男鹿市、由利本荘市、仙北市） ・対象とするシステムを単独で導入した場合と、共同で導入した場合の差額を共同調達の効果とする
導入費・保守費	・導入費のうち、構築費は 1 契約ごとに 5,000 千円を計上 ・管路延長 500km 毎に 1 ライセンスを設定し、バックアップの観点から最低 2 ライセンスを確保 ・システム利用料は 5 ライセンス毎に 400 千円を計上 ・給水台帳管理システムの構築に必要なスキャン費については、メータの総数によって変わらないため、共同調達による導入費の削減効果は見込まない

2.検討結果

１年間当たりの費用削減効果を試算した結果、県全体**で 4,810 千円/年**の**削減効果**が見込まれた。

■ システムの共同調達による効果額の試算結果

（単位：千円）

	導入費						システム利用料				効果額合計（1年あたり）
	マッピングシステム		給水台帳		効果額（50年分）	効果率	効果額（1年あたり）	マッピングシステム/給水台帳		効果額（1年あたり）	効果率	
	単独	共同	単独	共同				単独	共同			
秋田県全体	357,471	284,872	140,854	140,854	▲72,599	▲14.6%	▲1,452	7,600	4,002	▲3,358	▲44.2%	▲4,810
北鹿圏域	75,312	60,312	26,156	26,156	▲15,000	▲14.8%	▲300	1,600	800	▲800	▲50.0%	▲1,100
山本圏域	46,335	36,336	28,836	28,836	▲9,999	▲13.3%	▲200	1,200	801	▲399	▲33.3%	▲599
秋田圏域	54,050	34,050	–	–	▲20,000	▲37.0%	▲400	2,000	800	▲1,200	▲60.0%	▲1,600
由利圏域	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
仙北圏域	77,283	64,682	31,340	31,340	▲12,601	▲11.6%	▲252	1,200	801	▲399	▲33.3%	▲651
雄平圏域	104,491	89,492	54,522	54,522	▲14,999	▲9.4%	▲300	1,600	800	▲560	▲35.0%	▲860

4.施設統廃合による建設改良費、人件費・委託費の削減

1.検討条件

a. 1 次選定

- 浄水場間を接続する連絡管の費用と浄水場の更新費用の関係から、連絡管工事費 が安価となる距離条件を設定し、その距離内にある浄水場を抽出
- 厚生労働省の費用関数等から水量、連絡管延長に応じた連絡管工事費（連絡管＋ポ ンプ場）と浄水場工事費（急速ろ過）を算定、連絡管の水量（1,000～10,000m 3 /日） に応じた連絡管が有利となる距離を算定し、平均で 19.9km と試算
- 浄水場間の連絡管を布設する場合には直線距離の 2 倍程度になると仮定し、1 次選 定範囲の円の直径を 19.9km÷2≒10km と設定

b. 2 次選定

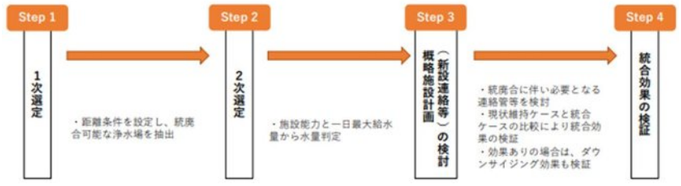
- 浄水場施設能力と令和 2 年度一日最大給水量の関係から統廃合可能な浄水場を抽 出（例：①A 市浄水場施設能力＞②A 市浄水場一日最大給水量＋③C 町浄水場一日 最大給水量となった場合、C 町浄水場を廃止し、A 市浄水場に統合可能と判断）
- 上記距離条件により抽出したケース以外にも、市町村ヒアリング等から別途検討 を希望するケースがあれば検討

c.概略施設計画（新設連絡管等）の検討

- 水理計算に基づき、統廃合に伴い必要となる連絡管（口径、延長、ルート、推進工 の有無等）及び送水ポンプの有無等を検討

d.統合効果の検証

- 新設連絡管工事費及び廃止する浄水場の更新費用の概算事業費を算定（秋田県内 の実勢価格を想定し、令和 3 年度単価を採用）
- 現状維持ケースと統合ケースにおける概算事業費の比較を行い、統合効果を検証
- 統合効果あり（現状維持ケース（a）＞統合ケース（b））となった場合は、統合先 となる浄水場のダウンサイジングを検討し、ダウンサイジングを前提とした場合 でも統合効果ありとなるか検証



2.検討結果

1 次選定で **26 案を抽出**し、**2 次選定で 18 案**が残ったものの、小規模の施設廃止に対し 長距離の連絡管整備が必要となる案が多いため、結果として、統廃合によりコストメリ ットが得られる可能性があるのは **2 ケース**となりました。

検討ケース	対象市町村	対象浄水場
1	男鹿市～大潟村	（統合）若美浄水場＋滝の頭浄水場 ⇒（廃止）大潟村浄水場
2	五城目町～八郎潟町	（統合）五城目浄水場 ⇒（廃止）八郎潟浄水場

ダウンサイジングを考慮した統合効果の検証結果

検討ケース		現状維持ケース（a）	統合ケース（b）	効果額（b）－（a）
1	（統合）男鹿市 若美浄水場＋滝の頭浄水場 ⇒（廃止）大潟村 大潟村浄水場	2,808 百万円	625 百万円	**-2,183 百万円**
2	（統合）五城目町 五城目浄水場 ⇒（廃止）八郎潟町 八郎潟浄水場	1,808 百万円	817 百万円	**-991 百万円**

3.広域化シミュレーションへの反映

施設統廃合による建設改良費、人件費・委託費の削減効果の試算結果

（単位：千円）	建設改良費				
	自然体	広域化後	効果額	効果率	効果額（1年あたり）
秋田圏域	218,847,754	215,600,438	▲ 3,247,316	▲1.5%	▲ 64,946
	委託費･人件費				
	現状	広域化後	効果額	効果率	
秋田圏域	611,923	594,062	▲ 17,861	▲2.9%	

6. 山形県　『山形県水道広域化推進プラン』（令和5年3月）

現況及び圏域

給水人口・水道事業者の状況

- 本県の水道事業者数は、平成30年度末時点で合計66事業。用水供給事業が4事業、上水道事業が29事業、公営の簡易水道事業が24事業。
- 県企業局による水道用水供給事業が圏域ごとに1事業展開しており、村山広域水道用水供給事業は11水道事業に、最上広域水道用水供給事業は3 水道事業に、置賜広域水道用水供給事業は4 水道事業に、庄内広域水道用水供給事業は3水道事業に水道用水を供給している。
- 県内の給水普及率は、平成30年度末時点で99.4％。

圏域

「山形県水道ビジョン（H30.3）」において、地形などの自然的条件、文化や歴史などの社会的条件、水道整備基本構想に基づく広域水道整備状況を考慮して設定した次の４圏域で検討する。

村山圏域	山形市・寒河江市・上山市・村山市・　天童市・東根市・尾花沢市・山辺町・中山町・河北町・西川町・朝日町・大江町・大石田町
最上圏域	新庄市・金山町・最上町・舟形町・真室川町・大蔵村・鮭川村・戸沢村
置賜圏域	米沢市・南陽市・高畠町・川西町・長井市・小国町・白鷹町・飯豊町
庄内圏域	鶴岡市（三川町含む）・酒田市・　庄内町・遊佐町

山形県の水道事情

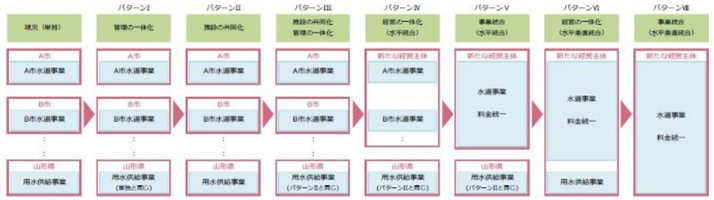
- 水道水源の約8割を表流水が占める。
- 水道用水供給事業と上水道事業は、2事業者を除き黒字経営だが、簡易水道については全ての事業が赤字経営で、他会計からの繰り入れで会計が成り立っている状態。
- 給水人口５万人以下の小規模な上水道事業者が83%を占め、経営基盤が脆弱な事業者が多く、経営体制の強化を図る必要がある。

広域化の効果

シミュレーション条件

【村山圏域・最上圏域・置賜圏域】

- シミュレーションによる広域化の類型は、以下のパターンⅠ～Ⅶの組合せについて行う。
  - ①パターンⅠ…管理の一体化
  - ②パターンⅡ…施設の共同化
  - ③パターンⅢ…施設の共同化・管理の一体化
  - ④パターンⅣ…経営の一体化（水平統合）
  - ⑤パターンⅤ…事業統合（水平統合）
  - ⑥パターンⅥ…経営の一体化（水平垂直統合）
  - ⑦パターンⅦ…事業統合（水平垂直統合）
- 推計期間は、平成29年度の実績をベースに、平成30年度から令和27年度までの28年間。



【庄内圏域】

- 広域水道の給水エリアを範囲として、水平統合と水平・垂直統合の２パターンについてシミュレーションを実施。
- 推計期間は、平成30年度の実績をベースに、令和元年度から令和37年度までの37年間。

「施設の共同化」のシミュレーション条件

- **村山圏域**
- 上水道事業の水源と浄水施設、簡易水道事業の水源と浄水施設、用水供給事業の浄水施設と送水管を対象。3パターンの統廃合ケースを設定。
- **最上圏域、置賜圏域**
- 自然流下を原則として、恒常的に使用する施設の統廃合について検討。ポンプ圧送等の管路以外の施設が必要な場合は、施設の廃止やダウンサイジングなどの効率化策を考慮。
- 最上圏域は8パターン、置賜圏域は7パターンの統廃合ケースを設定。

試算結果

村山圏域

A案「自己完結型」、B案「寒河江ダム集約型」、C案「地域水源活用型」の3パターンのうち、施設のダウンサイジングに伴う更新費用の削減効果と、統廃合に伴う新たな整備費用とのバランスにより、C案「地域水源活用型が施設の共同化による削減効果が大きい。

【村山圏域】

<廃止する主な浄水場>

事業者	浄水場	A案	B案	C案
山形市	見崎浄水場	－	廃止	廃止
寒河江市	川原ポンプ場	－	廃止	－
	三泉ポンプ場	－	廃止	－
天童市	高擶浄水場	－	廃止	廃止
東根市	袋田浄水場	－	廃止	－
河北町	造山水源地	廃止	廃止	－
朝日町	豊龍浄水場	－	廃止	－
最上中部	企業団浄水場	廃止	廃止	廃止
尾大環	豊田水源場	－	廃止	－

最上圏域

管理の一体化、施設の共同化、事業統合等により、令和27年度の28年間で、維持管理費のコスト削減額が最大で15.6億円（0.6億円/年）、供給単価の抑制効果は最大で約2%（956円⇒939円）見込まれる。

置賜圏域

置賜圏域全体では、管理の一体化、事業統合等により、令和2年度までの28年間で、維持管理費のコスト削減額が最大で81.7億円（2.9億円/年）見込まれ、供給単価の抑制効果は最大で約８％（563円⇒520円）見込まれる。

「事務の広域的処理」のシミュレーション条件

【村山圏域・最上圏域・置賜圏域】

ア）施設の運転管理の共同化
イ）水質検査の共同化
ウ）料金徴収業務等の共同化
エ）薬品の共同購入
オ）水道メーターの共同購入
カ）マッピングシステムと給水台帳の共同化
キ）施設台帳システムの共同化
ク）財務会計システムと料金管理システムの共同化
ケ）積算システムの共同化

6. 山形県　『山形県水道広域化推進プラン』（令和5年3月）

試算結果

【村山圏域・最上圏域・置賜圏域】

- ア）施設の運転管理の共同化については、費用面での削減効果が見込めなかった。
- ウ）料金徴収業務等の共同化と、カ）マッピングシステムと給水台帳の共同化については、比較的、比較的高い効果額が期待される。
- その他の項目についても、ある程度の削減効果が期待できる。

「経営の一体化」のシミュレーション条件

・村山圏域、最上圏域、置賜圏域
「水平、水平垂直統合」、「水平統合」、「水平垂直統合」それぞれ2パターンずつ計6パターンで検討。

・庄内圏域
「水平統合」「水平垂直統合」の2パターンを検討。

試算結果

村山圏域
2045年までの28年間で、維持管理費のコスト削減額が最大で398.6億円。また、供給単価の抑制効果は最大で約13%。

最上圏域
2045年度までの28年間で、維持管理費のコスト削減額が最大で15.6億円(0.6億円/年、供給単価の抑制効果は最大で約2%。

置賜圏域
2045年度までの28年間で、維持管理費のコスト削減額が最大で81.7億円、供給単価の抑制効果は最大で約8%。段階的な広域連携として、東南置賜地域と西置賜地域の各々が連携した場合についても確認。

庄内圏域
遊佐町を除く庄内圏域では、事業統合等により、2025年度～2055年度までの31年間において費用削減効果が最大で272.7億円、供給単価の抑制効果は最大で約15%。
定性的効果として、人材・技術力、災害・危機管理の面でも効果あり。

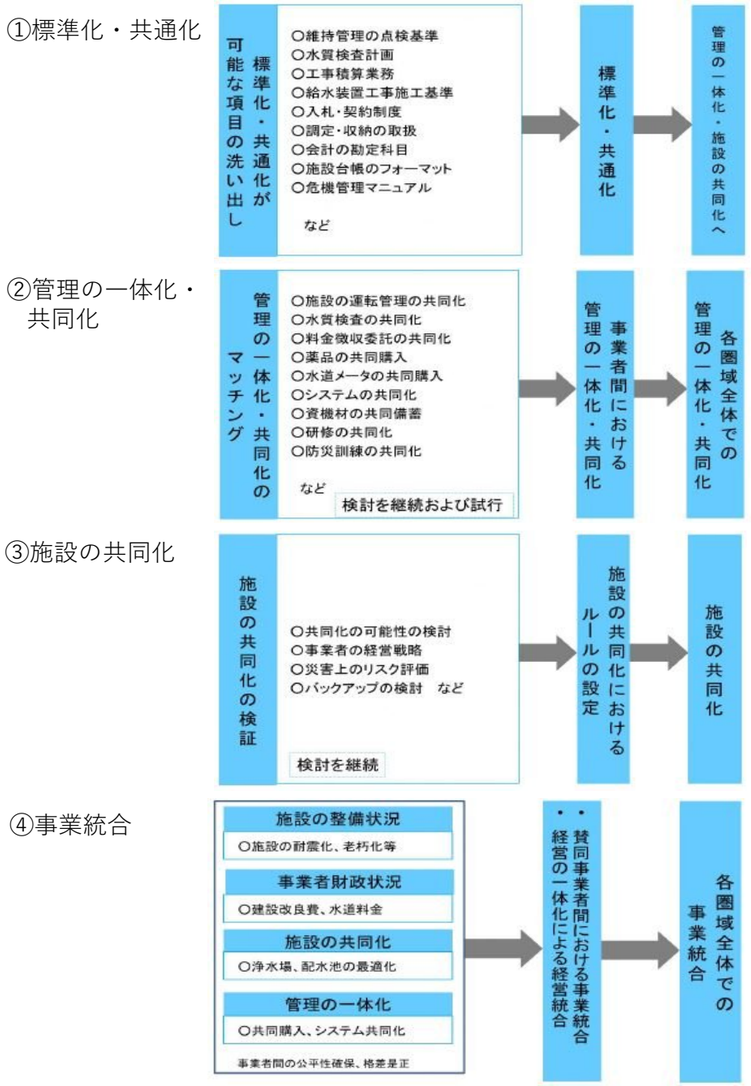
広域化の方針

① 村山、最上、置賜、庄内の4圏域に適した広域化を推進
自然条件、生活圏等の社会条件、水道施設の整備状況、給水人口等の経営条件から圏域ごとの推進方針。将来的には、より広い範囲での広域連携を進めていく。

② 取り組みやすい広域連携から取り組み、広域化を段階的に推進
薬品、水道メーターの共同購入や公会計システムの共同化等のソフト連携や広域水道と事業者との施設の共同化等を参考に広域連携を進めながら、地域での広域連携を広域化の動機付けとし経営基盤の強化をする。

③ 広域連携検討会等の広域連携推進のための検討の場は継続
広域化を推進するため任意の検討会を継続し、広域連携に係る項目をはじめ事業者間の情報共有や水道技術者の技術向上および水道経営の課題等を幅広く話し合い、水道事業の基盤強化を目指す。

広域化の効果



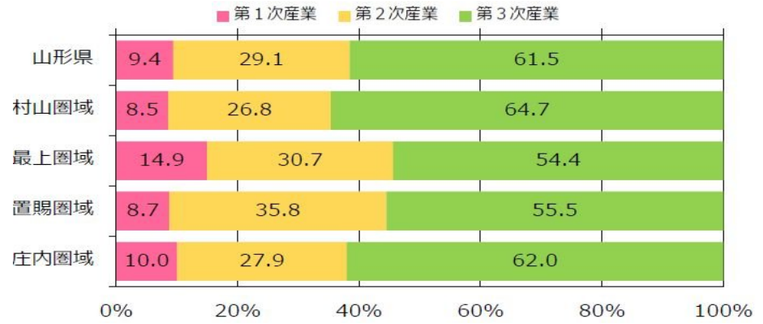
広域化の効果

- 給水人口の減少および節水機器の普及等により、将来の有収水量は、令和27年度には平成29年度比で29~45%減少する見込み。
- 今後の水道施設の更新費用は直近5年平均の2.1 ~3.5倍まで増加する見込み。
- 役所全体の人員削減、技術職不足の中、企業会計を担う事務職を含めた、人材の確保。
- 水道専門の技術（企業会計事務を含む）の継承。
- 大規模災害への対応。
- 今後は有収水量の減少、更新需要の増大により、現行料金では経営を維持することが困難となり、令和27年度には平成29年度比で1.7~3.9倍に増加する見込み。

自然・社会的条件（給水人口・水需要）

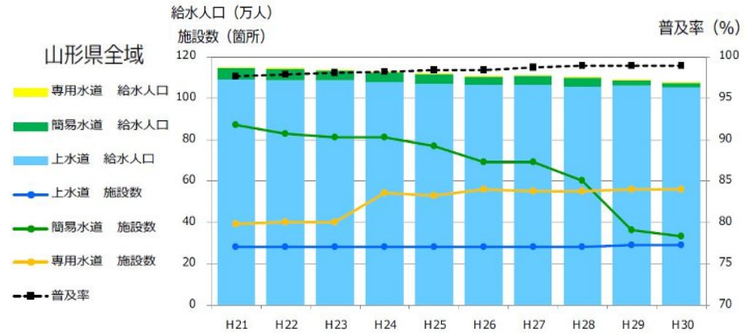
産業構造

- 産業3部門別の就業者の割合は、第1次産業9.4%、第2次産業29.1%、第3次産業61.5%。
- 圏域別では、最上圏域は第1次産業、置賜圏域は第2次産業、村山圏域は第3次産業の就業者の割合が他圏域と比較して高くなっている。



給水人口

- 県全体の給水人口は1,076,000人で、村山圏域が534,000人（全域の49%）と最も多く、次いで、庄内圏域が270,000人（同25%）、置賜圏域が199,000人（同19%）、最上圏域が72,000人（同7%）となっている。



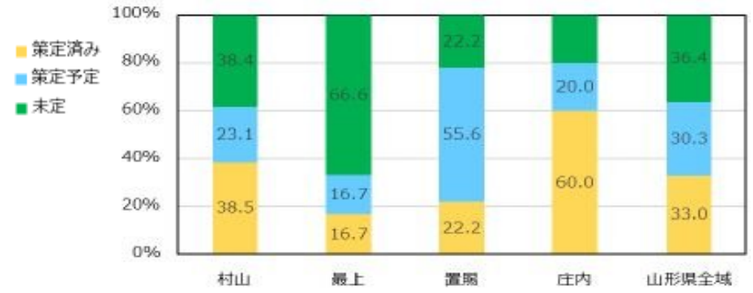
水需要

- 本県の配水量は、平成30年度末時点で129,895,000㎥であり、村山圏域が62,964,000㎥（全域の48%）と最も多く、次いで、庄内圏域が33,596,000㎥（同26 %）、置賜圏域が24,834,000㎥（同19%）、最上圏域8,501,000㎥（同7%）となっている。
- 有収率は、全域で86.8%と全国平均より低い水準で、村山圏域で88.4%、最上圏域で79.5%、置賜圏域で84.0%、庄内圏域で87.6%。

広域化の効果

水安全計画等の策定状況

- 本県における水安全計画の策定率は、平成30年度末時点で33.0%に留まる。策定率は、庄内圏域が60.0%と最も高く、次いで村山圏域で38.5%、置賜圏域が22.2%となっています。策定予定の事業者もあり、令和9年度までには村山圏域では61.6%、最上圏域では33.4%、置賜圏域では77.8%、庄内圏域では80%になる見込み。



6. 山形県　『山形県水道広域化推進プラン』（令和5年3月）

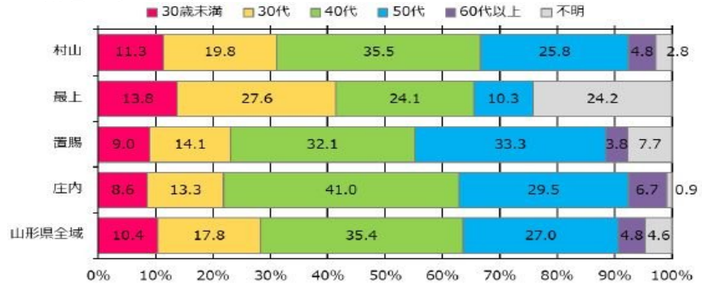
- 応急給水計画の策定率は、平成30年度末時点で57.6%。圏域別では、置賜圏域が77.8%と最も高く、次いで最上圏域が66.7%、村山圏域が46.2%。
- 危機管理マニュアルについては、地震対策、洪水（雨天時）対策、水質事故対策、設備事故対策、管路事故対策、テロ対策、渇水対策の策定状況は県内全域で50%以上となっている。

計画策定状況		村山圏域	最上圏域	置賜圏域	庄内圏域	山形県
応急給水計画		46.2 %	66.7 %	77.8 %	40.0 %	57.6 %
危機管理マニュアル（数）	A 地震対策	76.9 %	66.7 %	100.0 %	100.0 %	84.8 %
	B 洪水（雨天時）対策	53.8 %	16.7 %	88.9 %	40.0 %	54.5 %
	C 水質事故対策	53.8 %	66.7 %	88.9 %	100.0 %	72.7 %
	D 設備事故対策	46.2 %	33.3 %	77.8 %	60.0 %	54.5 %
	E 管路事故対策	53.8 %	66.7 %	77.8 %	80.0 %	66.7 %
	F 停電対策	38.5 %	33.3 %	66.7 %	60.0 %	48.5 %
	G テロ対策	46.2 %	50.0 %	66.7 %	80.0 %	57.6 %
	H 渇水対策	46.2 %	33.3 %	55.6 %	80.0 %	51.5 %
	I その他	61.5 %	66.7 %	77.8 %	40.0 %	63.6 %

経営体制

職員

- 事業体別の職員数は、村山圏域が266人と最も多く、次いで庄内圏域が113人、置賜圏域が87人、最上圏域が30人。
- 年齢構成別職員数の内訳は40代以上が約6割で、30 代以下の職員数の割合が少ない。



業務委託

- 運転管理業務は、水運用制御から巡視点検まで委託で実施している事業者は、寒河江市のみで、多くの事業者は直営管理。
- 水質検査業務は、ほとんどの事業者が委託で実施。
- 料金徴収業務は、窓口業務から検針作業まで委託で実施。多くの事業者は直営により実施。なお、検針作業は全ての事業者が委託で実施。
- 第三者委託を導入している事業者は、天童市と酒田市のみ。

広域化の取組

- 県内４圏域（村山・最上・置賜・庄内）で「水道事業広域連携検討会」を設置し、現状把握や将来見通し、広域連携による効果や課題について検討。

水道施設等の状況

給水能力

- 本県の施設能力は959,650㎥/日に対して、最大配水量は674,734㎥/日となっており、施設能力に対して配水量を上回る。
- 圏域ごとの施設利用率は置賜圏域が66.2%と最も高く、次いで最上圏域が64.3%、村山圏域が60.3%、庄内圏域が50.1%。

圏域	一日平均配水量（㎥/日）	一日最大配水量（㎥/日）	施設能力（㎥/日）	施設利用率（%）	最大稼働率（%）	負荷率（%）
村山	253,486	300,033	420,103	60.3	71.4	84.5
最上	38,387	49,353	59,679	64.3	82.7	77.8
置賜	111,548	129,974	168,480	66.2	77.1	85.8
庄内	156,103	195,374	311,388	50.1	62.7	79.9
山形県	559,524	674,734	959,650	58.3	70.3	82.9

施設等（管路を除く）

- 主な水道施設は、浄水場111か所、配水池が497か所。
- 職員一人当たりの施設数をみると全域では1.2か所であることに対し、最上圏域で3.4か所と最も高く、次いで庄内圏域で1.4か所となっている。最上圏域については、山間部に位置するため、維持管理の負担が大きい。

管路の状況

- 上水道事業および用水供給事業において、管路延長は村山圏域が4,026,000mと最も長く、次いで庄内圏域が2,883,000m、置賜圏域が1,961,000m、最上圏域が841,000m。
- 管路延長を給水人口一人当たりに換算すると山形県平均が9.2m/人で、一人当たりの管路投資に係る負担が県全体的に大きい。
- 平成30年度の管路の耐震適合率は全域において24.3%で、全国平均と同程度の水準。更新率は全域において0.6%で、全国平均よりも低い水準。

アセットマネジメントの策定状況

- 県内におけるアセットマネジメントの実施状況は、全域において77.3%に留まる。圏域別にみると、庄内圏域が100%と最も高く、次いで置賜圏域が84.6%、村山圏域が75.0%、最上圏域は55.6%。
- 事業別にみると、用水供給事業が100%、上水道事業が82.8%、簡易水道事業が54.5%。

圏域	① 事業体数	② 実施済み	未定	②/① 実施割合
村山	16	12	4	75.0 %
最上	9	5	4	55.6 %
置賜	13	11	2	84.6 %
庄内	6	6	0	100.0 %
山形県	44	34	10	77.3 %

経営指標

更新費用（建設改良費等）

- 建設改良費は8,744,886,000円であり、圏域別にみると村山圏域が60.2%と最も高く、次いで庄内圏域が18.1%、置賜圏域が15.0%、最上圏域が6.7%。
- 本県における有形固定資産減価償却率は50.3%であり、置賜圏域が46.9%と最も低く、次いで最上圏域が48.1%、村山圏域が50.9%、庄内圏域が52.4%。

給水収益

- 県内での水道料金（口径13mm、20㎥）の平均は4,194円であり、全国平均に比較して高い水準。圏域別にみると、最上圏域で4,453円と最も高く、次いで庄内圏域で4,217円。
- 県内の水道料金で、最も高い事業者は真室川町（最上圏域）の5,389 円、最も安い事業者は大蔵村（最上圏域）の3,130円であり、水道料金の格差は1.72倍。
- 過去５年間の給水収益の推移は減少傾向で推移。減少率が最も大きい圏域は、庄内圏域で4%、次いで最上圏域で3%。

圏域	年間有収水量（㎥）	給水収益（千円）	供給単価（円/㎥）	1か月あたりの家庭用水道料金平均（口径13mm,20㎥）
村山	55,271,771	11,703,625	211.75	4,097
最上	6,756,174	1,661,645	245.94	4,453
置賜	20,855,206	4,580,798	219.65	4,114
庄内	29,421,070	6,318,078	214.75	4,217
山形県	112,304,221	24,264,146	216.06	4,194
全国	–	–	173.64	3,223

経営指標

- 水道用水供給事業と上水道事業は、2事業者を除き黒字経営。簡易水道については全ての事業が赤字経営であり、他会計からの繰り入れで会計が成り立っている。圏域別にみると、最上圏域は、簡易水道事業などの小規模な水道事業が多く、圏域全体でも赤字経営となっている。
- 料金回収率は、山形県全域で107.9%と全国平均を上回っているが、100%を下回る事業者がみられ、特に最上圏域で多い。

圏域	経常収支比率（%）	料金回収率（%）	供給単価（円/㎥）	給水原価（円/㎥）
村山	114.9	110.3	211.75	191.90
最上	94.8	85.7	245.94	286.99
置賜	117.4	112.6	219.65	195.03
庄内	115.5	107.7	214.75	199.36
山形県	113.5	107.9	216.06	200.16
全国	112.8	103.9	173.64	167.11

- 累積欠損金比率が、最上圏域の2事業者で発生している。
- 企業債残高対給水収益比率は、山形県全域で242.4%、全国平均に比較して低い水準。圏域別にみると、最上圏域が449.9%と高い。
- 流動比率は、山形県全域で560.1%であり、全国平均に比較して高い水準。圏域別にみると、最上圏域が208.7%と低い状況。

（千円、%）

圏域	累積欠損金比率 a=b/c	当年度未処理欠損金 b	営業収益－受託工事収益 c	企業債残高給水収益比率 d=e/f	企業債現在高 e	給水収益 f	流動比率 g=h/i	流動資産 h	流動負債 i
村山	0.00	0	14,274,633	218.3	29,975,337	13,729,114	566.0	22,515,634	3,977,753
最上	3.16	66,277	2,094,431	449.9	9,128,570	2,029,139	208.7	2,067,905	990,993
置賜	0.00	0	5,830,609	210.7	11,792,444	5,596,876	698.5	11,839,136	1,695,028
庄内	0.00	0	8,305,813	253.3	20,344,924	8,031,639	586.8	19,778,310	3,370,319
山形県	0.22	66,277	30,505,486	242.4	71,241,275	29,386,768	560.1	56,200,985	10,034,093
全国	1.05	–	–	270.5	–	–	261.9	–	–

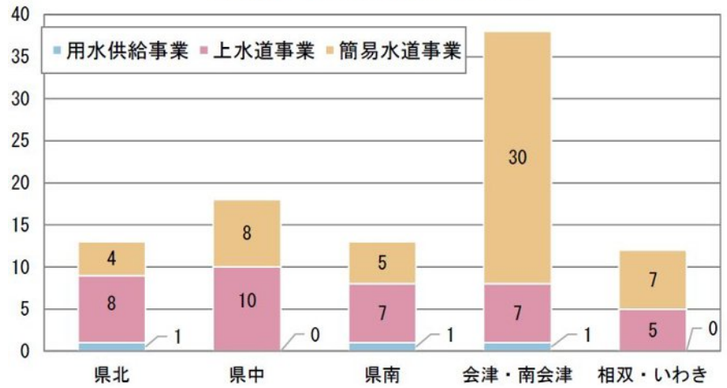
7. 福島県　『福島県水道広域化推進プラン』（令和5年3月）

現況及び圏域

給水人口・水道事業者の状況

- 水道用水供給事業３、上水道事業37、簡易水道事業54、専用水道175、給水施設40 で合計309 事業。
- 現在給水人口は1,734,766 人、普及率は94.6%。現在給水人口の内訳は、上水道が1,661,973 人、簡易水道が59,494 人、専用水道が13,299 人。

圏域別　水道事業の認可事業数



圏域名	行政区域内人口【a】	現在給水人口【b】	現在給水人口（上水道）【b_1】	現在給水人口（簡易水道）【b_2】	現在給水人口（専用水道）【b_3】	普及率（%）【b/a】
県北	471,430	452,176	442,053	9,515	608	95.9
県中	523,438	477,651	463,340	12,277	2,034	91.3
県南	137,990	129,511	122,272	6,857	382	93.9
会津・南会津	259,510	242,861	218,681	23,483	697	93.6
相双・いわき	442,250	432,567	415,627	7,362	9,578	97.8
合計	1,834,618	1,734,766	1,661,973	59,494	13,299	94.6

圏域

福島県の水道事情

- 東日本大震災及び原子力災害からの復興はいまだ途上であり、自然災害や急激な人口減少など、多くの困難な課題を抱えている。
- 水道事業においても、人口減少に伴う水需要の減少、水道施設の老朽化、深刻化する人材不足などの課題に直面しており、将来推計シミュレーションの結果、従来どおりに水道事業者が単独で事業運営を継続した場合、ほとんどの事業者で経営環境の悪化が予測された。
- 施設統廃合などのハード連携については、全国３番目の広さに加え、起伏の大きな山地も多い地理的要因等から現実的でない地域が多い。

広域化の効果

「施設の共同化」のシミュレーション条件

施設の共同設置・共同利用	検討対象は、県内全市町村とし、施設の統廃合効果が期待される組合せを抽出する。ただし、同一市町村内での施設統合、一部配水系統への供給は基本的には対象外とする。また、統廃合対象は主に浄水場とし、「廃止」又は「現状施設（公称）能力のまま更新」のそれぞれについて比較検討する。

試算結果

・統廃合効果がプラスとなったのは、福島企業団と桑折町による王水上統廃合のみ。

「管理の一体化」のシミュレーション条件

管理の一体化	営業系業務については全て集約可能と仮定。拠点は、全ての住民が車移動で概ね１時間以内（半15km 程度）に移動できる範囲に設置するものと仮定。圏域内の拠点数は、圏域面積を半径15km の円の面積で除することで算定。

試算結果

【水質検査業務の共同化】他業務よりも検討や導入が進めやすいものと考えられ、共同発注により検体検査に係る費用の低減が見込める。
【復旧資機材リストの共有】緊急事態時の適時連携により自然災害や漏水事故への備えになる。
【施設等の運転管理業務の共同化】集中管理による効率化、技術力の確保による管理の安定化、監視レベルの向上やスケールメリットによる一定の広域連携効果が見込める。
【システム共同化】事業者間の仕様が統一されることで、他事業者との情報連携の円滑化につながる。

「経営統合」のシミュレーション条件

経営統合	経営統合の場合は、①管理の一体化、②施設の共同設置・共同利用の効果が全て享受できることに加えて、以下の効果が追加的に発生すると仮定して効果を算定。

試算結果

・管理の一体化及び施設の共同設置・共同利用の効果に加えて、総務・管理系業務の人件費（直営業務の集約）の削減、交付金効果が見込まれる。

圏域別の試算結果

【県北圏域】
管理の一体化により約43.0 億円、施設の共同設置・共同利用により約5.4 億円、経営統合により約227.4 億円の財政効果
【県中圏域】
管理の一体化により約41.1 億円、経営統合により約214.5 億円の財政効果が見込まれる結果
【会津・南会津圏域】
管理の一体化により約15.6 億円、経営統合により約208.0 億円の財政効果が見込まれるという試算結果
【県南圏域】
管理の一体化により約11.8 億円、経営統合により約143.9 億円の財政効果が見込まれるという試算結果
【相双・いわき圏域】
管理の一体化により約29.8 億円、経営統合により約182.3億円の財政効果

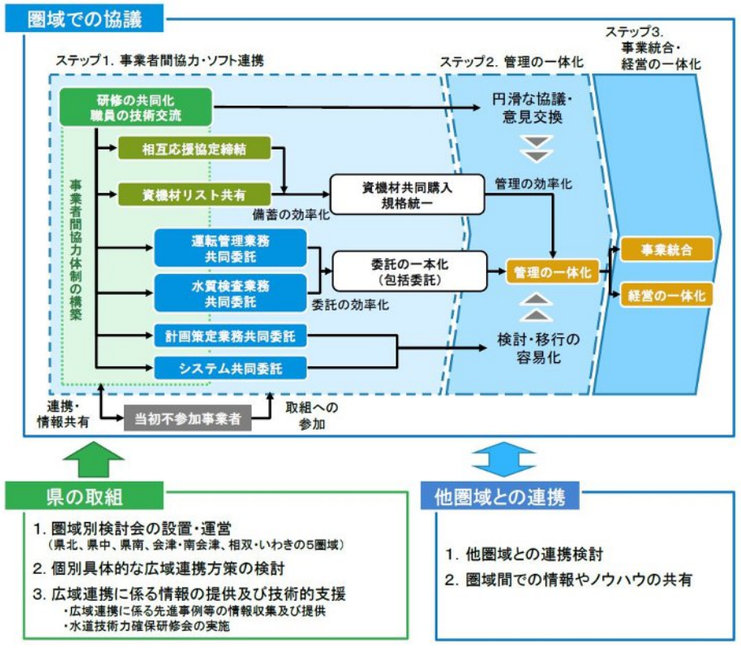
広域化の効果

・施設統廃合などのハード連携については、全国３番目の広さに加え、起伏の大きな山地も多い地理的要因等から現実的でない地域が多くある。
・広域連携の現状や市町村等の水道広域連携に対する意見及び意向を考慮して、災害時の相互応援協定締結や共同発注・共同委託といった比較的取り組みやすいソフト連携等、できることからひとつひとつ実現することを目指していく。

広域化の推進方針（圏域別の課題）

【県北圏域】【県中圏域】
・職員の高齢化及び今後の若手職員への技術継承が懸念されるため、広域連携により人材不足をカバーすることや職員技術力の強化が望ましい。
【県南圏域】
・今後の若手職員への技術継承が懸念。
・経費削減や料金改定による収支改善が課題。
・資産の老朽化に対しては、適切な更新投資により施設の効率性を高めることが課題。
【会津・南会津圏域】
・効率的な施設運用を行うための改善が急務。
・適切な更新投資により施設の効率性を高めることが課題。
・は圏域内での水準にばらつきがあり、事業者間の差が大きい。
【相双・いわき圏域】
・施設利用率、有収率、給水収益に対する職員給与費の割合の３項目で換算スコア40 を下回っており、効率的な事業運営の面で課題が多い。
・施設利用率、職員一人当たり有収水量が低く、効率的な事業運営の面で課題が多い。

今後の広域化に向けたロードマップ



7. 福島県　『福島県水道広域化推進プラン』（令和5年3月）

営業上の課題

（1）水需要

・給水人口は全ての圏域で減少する見込みであり、令和52 年度には約128万人（令和２年度比27%減）となる見込み。
・有収水量は、給水人口の減少に伴い全ての圏域で減少する見込みであり、令和52年度には419,958 ㎥/日（令和２年度比18%減）となる見込み。
・県全体の一日平均給水量は減少する見込みであり、令和52 年度には492,576㎥/日（令和２年度比で19%減）となる見込み。
・一日最大給水量は、全ての圏域で減少する見込みであり、令和52 年度には673,174㎥/日（令和２年度比で19%減）となる見込み。

（2）更新投資

・県全体の更新費用は、平成27 年度から令和元年度の平均194.3 億円から、令和52 年度には81%増の351.3 億円となる見込み。

（3）財政

・現状では健全経営を維持できていても、令和21年度には全ての圏域で損益が赤字になるとともに資金不足に陥り、その後も財政状況の悪化が進行する見込み。
・財政状況の悪化は県全体で避けられない喫緊の課題であり、全ての事業において、将来を見据えた経費の節減や施設の合理化（施設統廃合やダウンサイジングによる更新費用の削減）等の経営努力、そして事業者間の広域連携による費用削減により経営改善を図っていく必要がある。

自然・社会的条件（給水人口・水需要）

産業構造

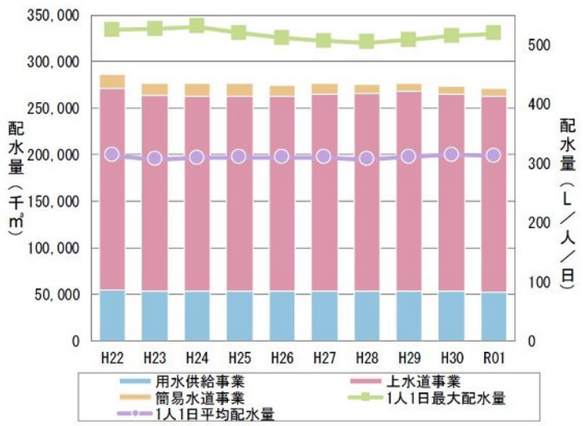
- 本県の用途別の有収水量は、生活用が80%以上を占め、次いで業務・営業用、工場用となっている。
- 県北圏域、県中圏域は、業務・営業用の割合が比較的大きく18%程度。
- 会津・南会津圏域、相双・いわき圏域では業務・営業用の割合が３％程度。

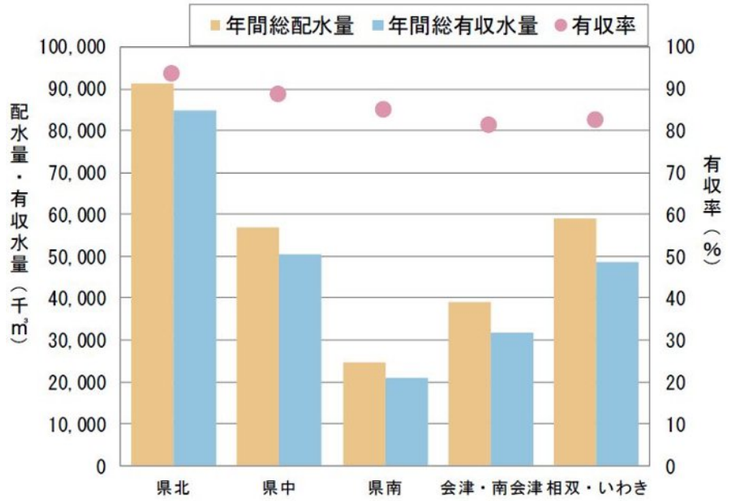
給水人口

- 令和２年３月31 日現在における本県の行政区域内人口は1,834,618 人、現在給水人口は1,734,766 人、普及率は94.6%。

水需要

- 本県の年間配水量は、平成22 年度から令和元年度にかけて２億７千万m3 前後で減少傾向となっている。
- 本県の１人１日平均配水量は、過去10 年で大きな変化はなく、横ばい。
- 令和元年度時点の圏域ごとの有収率は、県北圏域では90%を上回る一方で、会津・南会津圏域及び相双・いわき圏域では80%台前半となっている。



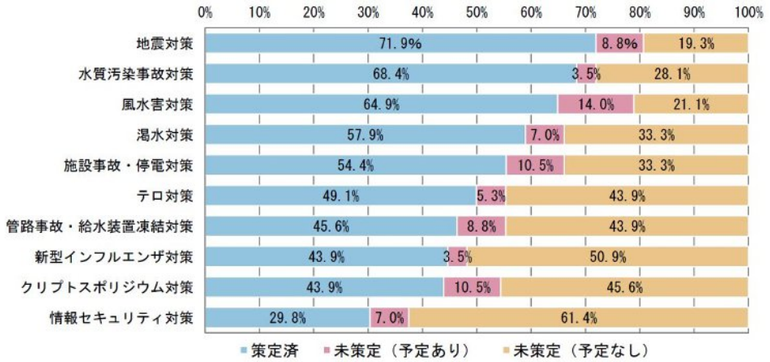


水事業サービスの質

水安全計画等の策定状況

- 水道事業者の水安全計画の策定率は13.2%であり、令和４年度末までに策定を予定している事業者を含めた策定予定率は53.9%。

圏域名	策定済	策定予定あり（令和４年度末まで）	策定予定なし	計	策定済率（%）	策定予定率（%）
県北	2	9	0	11	18.2	100
県中	2	5	11	18	11.1	38.9
県南	0	5	6	11	0	45.5
会津・南会津	2	12	13	27	7.4	51.9
相双・いわき	4	0	5	9	44.4	44.4
県全体	10	31	35	76	13.2	53.9



経営体制

職員

- 本県の水道事業に従事する職員は、事務職員、技術職員、技能労務職員全てにおいて、「40～49 歳」と「50～59 歳」の職員数の割合が全体の約60%と高く、若年層が少ないため、将来、技術力の確保・継承ができないおそれ。

業務委託

- 事業の総合企画及び運営や人事管理等が含まれる、総務・管理系業務の委託率は0.6%にとどまっている。
- 取水・浄水施設の維持管理系及び送配水施設の維持管理系業務においては、県内５圏域全てで委託率が40%以上、水質管理系業務の委託率は県内５圏域全てで80%以上。
- 総務・管理系業務は、県内５圏域全てで委託率が２％未満。

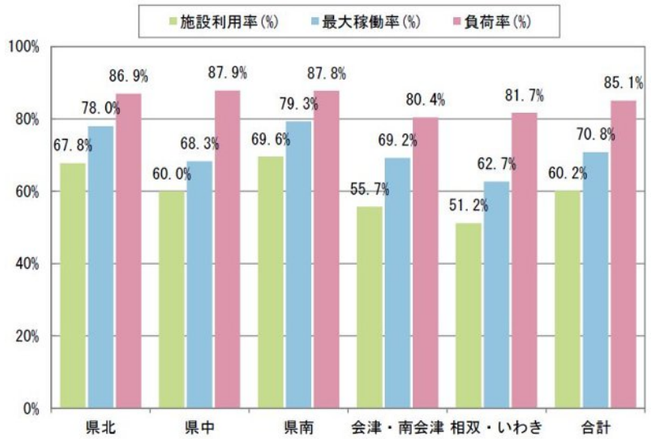
広域化の取組

- 管理の一体化としては、いわき市が双葉地方水道企業団の水質検査を、また、福島地方水道用水供給企業団が構成団体の水質検査を請け負っている。
- 人事交流としては、福島地方水道用水供給企業団と会津若松地方広域市町村圏整備組合へ構成団体から職員を派遣。
- 技術支援としては、郡山市が中心となり、水道事業以外の場で発足した枠組みを水道事業へ発展させ、研修事業を実施して技術力の継承や向上を目指す「こおりやま広域連携中核都市圏」の例がある。

水道施設の状況

給水能力

- 本県の一日平均配水量は719,390㎥、一日最大給水量は845,727m3、一日給水能力は1,195,065㎥/日。
- 圏域ごとの施設利用率は、50%台前半から60%台後半まで差がある状況で、特に相双・いわき圏域と会津・南会津圏域は60%を下回っている。

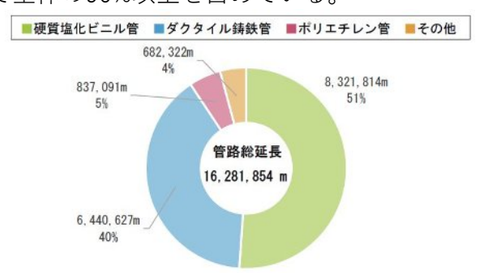


施設等（管路を除く）

- 令和元年度時点の上水道37 事業及び水道用水供給事業の管路以外の施設数は合計1,363 か所で、取水場324か所、浄水場206か所、ポンプ場147か所、配水池686か所。
- 簡易水道36 事業の管路以外の施設数は576 か所であり、取水場171か所、浄水場145 か所、ポンプ場34 か所、配水池226 か所。

管路の状況

- 管路の管種別布設状況は、硬質塩化ビニル管が51%（8,321km）と最も多く、次いでダクタイル鋳鉄管が40%（6,440km）。硬質塩化ビニル管及びダクタイル鋳鉄管で全体の90%以上を占めている。



7. 福島県　『福島県水道広域化推進プラン』（令和5年3月）

アセットマネジメントの策定状況

- アセットマネジメント実施済の事業者は、76 事業者のうち37 事業（48.7%）。
- 実施済の37 事業者のうち、『３Ｃ』以上の精度で行った事業者は、27 事業者。

圏域名	事業者数	実施済の事業者数	実施率(%)
県北	11	9	81.8
県中	18	7	38.9
県南	11	7	63.6
会津・南会津	27	8	29.6
相双・いわき	9	6	66.7
全体	76	37	48.7

経営指標

更新費用（建設改良費等）

- 更新費用は、平成27 年度以降、５圏域の中で相双・いわき圏域が最も高く、県南圏域が最も少なくなっている

圏域名	H27	H28	H29	H30	R01
県北	3,602,954	4,406,444	5,329,217	3,739,959	4,169,635
県中	4,689,653	5,473,234	4,751,730	6,447,823	5,462,598
県南	1,089,918	1,315,683	1,234,975	1,412,750	1,697,713
会津・南会津	3,773,776	4,741,125	4,734,309	2,474,065	2,699,393
相双・いわき	5,376,886	6,330,441	9,056,757	8,132,953	7,889,748
合計	18,533,187	22,266,927	25,106,988	22,207,550	21,919,087

給水収益

- 圏域ごとの給水収益については、ほぼ横ばいで推移。
- 県中圏域及び会津・南会津圏域は、収益的支出に占める委託費の割合が他圏域に比べて高くなっている。

圏域名	H27	H28	H29	H30	R01
県北	14,458,324	13,853,047	13,812,219	13,768,472	13,665,879
県中	10,621,632	10,633,762	10,438,613	10,431,267	10,289,128
県南	3,026,041	3,012,240	3,034,951	3,045,865	3,043,129
会津・南会津	5,971,473	5,872,270	6,372,727	6,406,825	6,161,925
相双・いわき	10,723,473	10,852,652	10,686,810	10,640,311	10,426,495
合計	44,800,943	44,223,971	44,345,320	44,292,740	43,586,556

経営指標

- 上水道事業の本県平均は、全国平均と比較して、水道事業平均経験年数、経常収支比率、管路の更新率が高く、料金回収率、企業債残高対給水収益率が低くなっている。
- 企業債残高が給水収益に対して多額となっている一方で料金回収率が低いことから、将来の企業債償還に対して料金設定が低廉である可能性がある。
- 施設利用率及び有収率ともに全国平均を下回っており、施設のダウンサイジングや統廃合等によって効率性を向上させることが課題。
- 水道事業平均経験年数が全国平均と比較して長いことから、安定的な事業運営に資する一方、担当職員の高齢化や若手職員への技術継承も課題。
- 簡易水道事業の本県平均は、全国平均と比較して、収支的収支比率、有収率、料金回収率が高く、施設利用率が低くなっている。

8. 茨城県　『茨城県水道事業広域連携推進方針』（令和5年3月）

現況及び圏域

給水人口・水道事業者の状況

- 32市10町2村に47水道事業体（3用水供給事業体含む）が存在し、270万人の県民に水道用水を供給している。

圏域

圏域		構成市町村	市町村数
県北広域圏		日立市、常陸太田市、高萩市、北茨城市、常陸大宮市（旧山方町、旧美和村、旧緒川村、旧御前山村）、城里町、大子町	5市2町（1市重複）
県中央広域圏		水戸市、石岡市（旧石岡市）、笠間市、ひたちなか市、常陸大宮市（旧大宮町）、那珂市、かすみがうら市（旧霞ヶ浦町）、小美玉市、茨城町、大洗町、東海村	8市2町1村（3市重複）
鹿行広域圏		鹿嶋市、潮来市、神栖市、行方市、鉾田市	5市
県南西広域圏	旧県南	土浦市（旧土浦市）、龍ケ崎市、取手市、牛久市、つくば市、守谷市、稲敷市、美浦村、阿見町、河内町、利根町	7市3町1村（1市重複）
	旧県西	土浦市（旧新治村）、古河市、石岡市（旧八郷町）、結城市、下妻市、常総市、筑西市、坂東市、かすみがうら市（旧千代田町）、桜川市、つくばみらい市、八千代町、五霞町、境町	11市3町（3市重複）
計			32市10町2村 44市町村

茨城県の水道事情

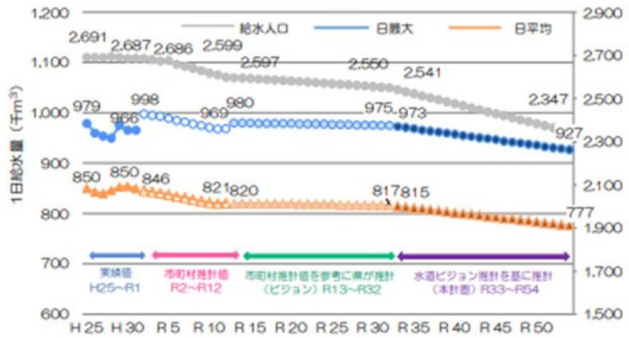
水道事業数の状況： 本県の水道事業数は、令和2（2020）年度で 45事業であり、種類別にみると水道用水供給事業3事業、上水道事業42事業。

圏域	水道用水供給事業	上水道事業	計
県北	－	6	6
県中央	－	11	11
鹿行	－	5	5
県南	－	8	8
県西	－	12	12
水道用水供給事業	3	－	3
合計	3	42	45

現状と将来見通し

水需要

1日最大給水量は年々減少傾向で、推計期間の最終年度である令和54（2072）年度は 927 千 m^3 /日と、令和元（2019）年度と比較して**約39 千m^3/日減少**する結果となり、**給水収益の減少**が見込まれる。



給水量の推移と将来予測 （上水道事業及び公営簡易水道事業）

施設の老朽化状況

◆ 浄水場

本県の浄水場の耐震化状況は、施設能力 1,335,947m^3 /日のうち 229,921m^3 /日が耐震化され ており、耐震化率は 17.2%に留まっています。 耐震化率を圏域別にみると、**県南広域圏が最も高く 39.3%**、**鹿行広域圏が最も低く 4.8%** となっている。

◆ 配水場

本県の配水場の耐震化状況は、配水池容量 712,233m^3 /日のうち 324,028m^3 /日が耐震化され ており、耐震化率は 45.5%となっています。 **耐震化率**を圏域別にみると、**鹿行広域圏が最も高く 68.5%、県北広域圏が最も低く16.2%** となっている。

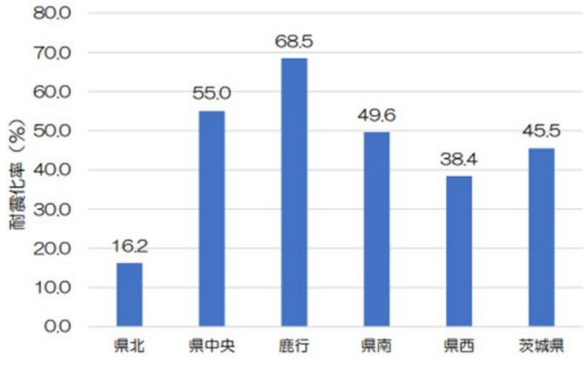


図 2-14　配水場の耐震化状況

◆ 基幹管路

本県の**基幹管路の耐震化**状況は、基幹管路延長 1,963,164m のうち 879,248m が耐震化され ており、**耐震適合管率は 44.8%**となっています。 圏域別にみると、**県南広域圏が最も高く43.0%、県西広域圏が最も低く18.4%**となってい る。

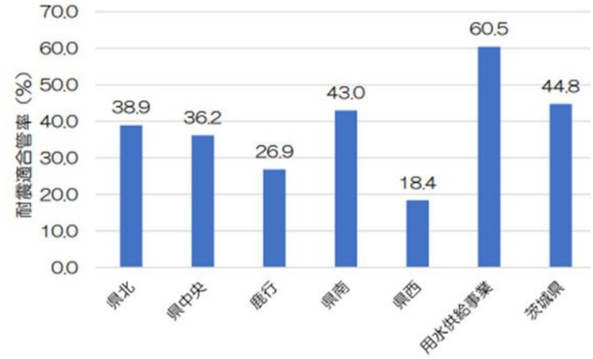


図 2-15　基幹管路の耐震適合状況

表 2-24　経年資産額の状況

単位：千円

広域圏名	資産状況(千円) 健全資産	経年化資産	老朽化資産	計	資産状況割合(%) 健全資産	経年化資産	老朽化資産
県北広域圏	141,600,248	21,452,048	11,136,579	174,188,875	81%	12%	7%
うち簡易水道	3,769,537	549,508	116,015	4,435,060	85%	12%	3%
県中央広域圏	296,522,309	44,743,869	13,268,920	354,535,098	84%	12%	4%
鹿行広域圏	95,209,608	6,740,985	1,409,064	103,359,657	92%	7%	1%
旧県南広域圏	230,215,953	32,355,132	6,544,447	269,115,532	86%	12%	2%
旧県西広域圏	234,135,433	32,249,400	5,589,143	271,973,976	86%	12%	2%
企業局	345,750,747	32,394,557	4,330,618	382,475,922	90%	9%	1%
合計	1,343,434,298	169,935,991	42,278,771	1,555,649,060	86%	11%	3%

経営指標に関すること

◆ 収益性の指標

料金回収率（令和2（2020）年度）は供給単価と給水原価との関係を見る指標であり、料金回収 率が 100%を下回っている場合、給水に係る費用が料金収入を上回っており、水道事業そのもの で赤字であることを示している。

表 2-19　収益性の指標

圏域	供給単価（円/m^3）	給水原価（円/m^3）	料金回収率（%）	経常収入（千円）	経常費用（千円）	経常収支比率（%）
県北	178.6	170.0	105.0	7,014,152	6,315,800	111.1
県中央	191.7	177.7	107.9	19,408,822	16,888,404	114.9
鹿行	240.3	265.7	90.4	7,187,119	6,838,275	105.1
県南	201.5	192.4	104.7	13,130,896	11,793,304	111.3
県西	208.5	203.0	102.7	18,640,931	17,111,332	108.9
県内	200.8	194.1	103.4	65,381,920	58,947,115	110.9
全国	173.8	168.4	103.2	—	—	112.0

今後の広域化に向けたロードマップ

図 5-1　当面のスケジュール（イメージ）

8. 茨城県　『茨城県水道事業広域連携推進方針』（令和5年3月）

現況及び圏域

広域連携について

◆ 広域連携には、**事業統合**、**経営の一体化**、**管理の一体化**、**施設の共同化**など 様々な形態がありますが、本県では**経営の一体化**、**管理の一体化（共同発注等）**を当面の目指す姿とする。

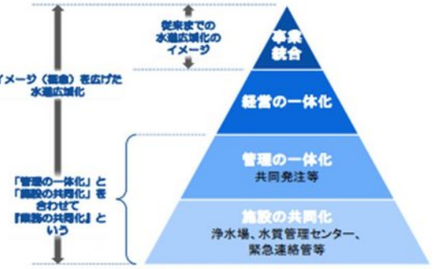


図 3-1　広域連携の形態

広域連携にあたっての基本的な方針

◆ 長期的な需要と供給の均衡をとり、施 設の統廃合や再配置を検討。
◆ 本方針の計画期間においては、以下に示すとおり、**「経営の一体化」**や「**管理の一体化（共同発注等）」**の広域連携について取り組むものとする。

（推進する広域連携の形態）
・県北広域圏
・県中央広域圏
・鹿行広域圏
・県南西広域圏（旧県南、旧県西）
→ 管理の一体化（共同発注等）の推進
→ 水道用水供給事業（県企業局）と水道事業（市町村等）の経営の一体化の推進
※広域連携の第一段階として、水道料金統一を必要としない、経営の一体化の手法で広域連携を推進します。

広域化施設整備にあたっての基本的な方針

◆ 今後の人口減少を踏まえ、**合理化及びコスト縮減に繋がらない施設整備は行わない。**
◆ **統合先の浄水場**は、様々な状況を踏まえ、**県全体としての全体最適**を図る。
◆ 取水が不安定である水源は、**ダム等に参画した水源へ移行し、水道水の安定供給を強化する**。
◆ 施設整備にあたっては、**国の交付金等有利な財源の確保**に努める。

広域のシミュレーションと効果

ソフト統合（県北広域圏）

薬品の共同購入や業務の共同委託のすべての項目において、一定の削減効果が見込まれる。 表 4-1 に記載した**定量的な効果**のほか、**事務手続きの効率化**、**負担軽減**、**災害時対応の迅速化**、サービス水準の均一などの**定性的な効果**も見込むことができる。

表 4-1　ソフト統合の定量的効果

項目	削減額（千円）	削減率（%）	今後の方針
次亜塩素	12,971	37.1	• 事務負担軽減の観点での検討
PAC	19,383	23.8	• 品質水準、運搬方法などが共通する事業体から共同購入を検討
粉末活性炭	177	3.9	• 購入先の精査
苛性ソーダ	369	13.7	
料金徴収窓口業務	84,866	35.8	• 広域圏全体又は近隣事業体との検討 • スマートメーターによる検針業務の効率化 • 料金システムや企業会計システムの統一 • サービス水準の低下に留意した窓口業務集約の検討
浄水場 運転管理業務	307,000	13.0	• 各施設の勤務体制を踏まえた検討 • 現状導入している監視システムを踏まえた検討 • 監視拠点の選定
水質検査業務	3,243	4.9	• 検査拠点、運搬ルートの検討 • 一定数の事業体ごとの検討

経営の一体化のシミュレーション（県中央･鹿行･旧県南･旧県西広域圏）

経営の一体化における効果を確認するため、現在保有する既存施設の更新を計画的に実施して、 今後も継続的に使用する方針とした単独経営と、施設の統廃合による最適化を図り、必要な整備 に対しては国の交付金を活用する方針とした経営の一体化の、最適化後における施設数の変動や 財政収支見通しから試算する給水原価の推移を整理した。

表 4-2　シミュレーションにおける浄水場の施設数

圏域	施設数	
	単独経営継続（現況施設数）	経営の一体化（案）
県中央	48 施設	22 施設（26 施設削減）
鹿　行	14 施設	1 施設（13 施設削減）
旧県南	10 施設	3 施設（ 7 施設削減）
旧県西	33 施設	9 施設（24 施設削減）
全広域圏	105 施設	35 施設（70 施設削減）

（県中央広域圏）

◆ 給水原価は年々上昇する見通し。要因 は、減価償却費等の経常費用が変動する一 方で、人口減少等により、水需要（有収水量）が減少するためである。
◆ 経営の一体化では施設の最適化による更 新需要の抑制や維持管理費の削減、拡張事 業に対する交付金（広域化事業等）の活用により、単独経営を継続するよりも、給水 原価が下げられる見通しとなり、費用抑制 の効果が得られた。

図 4-1　シミュレーションの結果と効果
（給水原価の推移：県中央広域圏）

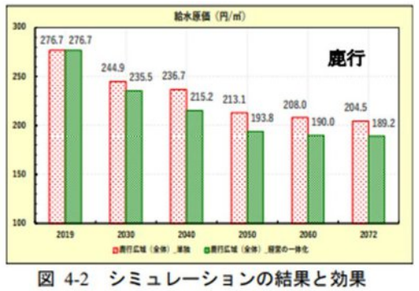


図 4-2　シミュレーションの結果と効果
（給水原価の推移：鹿行広域圏）

（鹿行広域圏）

◆ 給水原価は年々下降する見通しです。要因 は、減価償却費等の経常費用が増減を繰り 返す一方で、水道の普及が進むことで水需 要（有収水量）が増加するためである。
◆ 他の広域圏と同様に、経営の一体化では施 設の最適化による更新需要の抑制や維持管理費の削減、拡張事業に対する交付金の活 用により、単独経営を継続するよりも、給水 原価が下がり、費用抑制の効果が得られた。

（全圏域（県北広域圏を除く）：経営の一体化）

◆ 経営の一体化では、施設の最適化による更 新需要の抑制や維持管理費の削減、拡張事 業に対する交付金（広域化事業等）の活用 により、単独経営を継続するよりも、給水 原価が下げられる見通しとなり、費用抑制 の効果が得られました。

図 4-5　シミュレーションの結果と効果
（給水原価の推移：全圏域）

（旧県南広域圏）

◆ 給水原価の大きな変動は無く、僅かに上昇 や下降で推移する見通しです。減価償却費等による経常費用の増加や減少の変動が僅 かであり、水需要（有収水量）が令和32 （2050）年度まで増加する見通しのため、給 水原価は僅かに下降しますが、以降は水需要 （有収水量）が減少に転じるため、給水原価 は上昇する見通しです。他の圏域と比べ、地 下水転換が進んでおり、廃止可能な浄水場や 配水場化に伴う整備が少なく、受水単価に大きな変動が無いことも要因と考えられます。
◆ 他の広域圏と同様に、経営の一体化では施設の最適化による更新需要の抑制や維持管理費の削減、拡張事業に対する交付金の活用により、単独経営を継続するよりも、給水原価が下がり、費用抑制の効果が得られた。

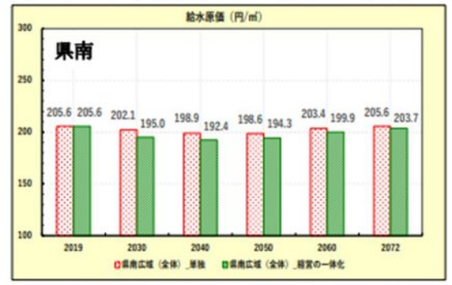


図 4-3　シミュレーションの結果と効果
（給水原価の推移：旧県南広域圏）

（旧県西広域圏）

◆ 給水原価＜単独＞は令和12（2030）年度にか けて増加し、以降は経常費用や水需要（有収 水量）の増減に伴い、僅かに上昇や下降で推 移する見通しです。一方、＜経営の一体化＞ は令和12（2030）年度から令和22（2040）年度にかけて、施設の最適化による減価償却費 等の減少及び水需要（有収水量）の増加によ り下降し、それ以降は減価償却費の増加及び 水需要が令和32（2050）年度以降減少に転じ るため僅かに上昇する見通しです。
◆ 他の広域圏と同様に、経営の一体化では施 設の最適化による更新需要の抑制や維持管理費の削減、拡張事業に対する交付金の活用によ り、単独経営を継続するよりも、給水原価が下がり、費用抑制の効果が得られた。

図 4-4　シミュレーションの結果と効果
（給水原価の推移：旧県西広域圏）

9. 栃木県　『栃木県水道広域化推進プラン』（令和5年3月）

現況及び圏域

給水人口・水道事業者の状況

- 15市7町1企業団に25水道事業体（2用水供給事業体含む）が存在し、185万人の県民に水道用水を供給している。

圏域

種類	事業名	事業数
水道用水供給事業	北那須水道用水供給事業 鬼怒水道用水供給事業	2
上水道事業	大田原市、矢板市、那須塩原市、さくら市、那須烏山市、 茂木町、塩谷町、那須町、那珂川町 宇都宮市、日光市、真岡市、上三川市、 芳賀中部上水道企業団、高根沢町 足利市、栃木市、佐野市、鹿沼市、 小山市、下野市、壬生町、野木町	23

赤字：県北地域広域圏の上水道事業（9事業体）
緑字：県央地域広域圏の上水道事業（6事業体）
青字：県南地域広域圏の上水道事業（8事業体）

栃木県の水道事情

県内水道事業は、平成30年度末時点で3 事業あり、種類別にみると、上水道事業2事業、簡易水道事業7事業、水道用水供給事業2事業となっている。このうち、公設の水道事業は、上水道事業23事業、水道用水供給事業2 事業である。上水道事業は市町及び企業団により営まれており、水道用水供給事業は県企業局により営まれている。

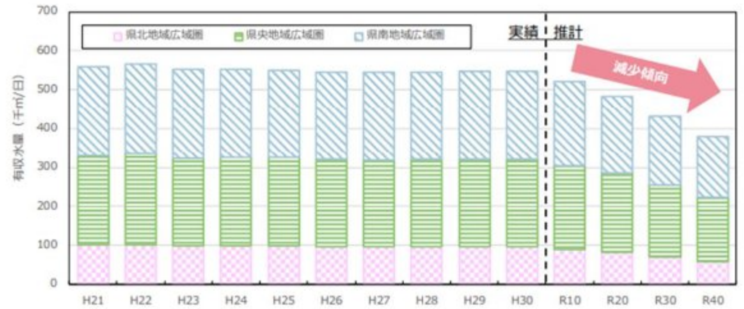
水道用水供給事業の供給先は、北那須水道用水供給事業が大田原市及び那須塩原市の2市を対象とし、鬼怒水道用水供給事業が宇都宮市、真岡市、高根沢町、芳賀中部上水道企業団の2市1町1企業団を対象としている。

また、平成27年3月に策定した**栃木県水道ビジョン**においては、水源となる河川流域及び地理 的条件等を考慮し、**県北地域広域圏**、**県央地域広域圏**及び**県南地域広域圏**に分け、それぞれの**圏域**における現状等を分析し課題を抽出し、この現状及び課題等を踏まえ、**目標年度に向けた方向 性・目標を設定**している。

広域化の効果

水需要

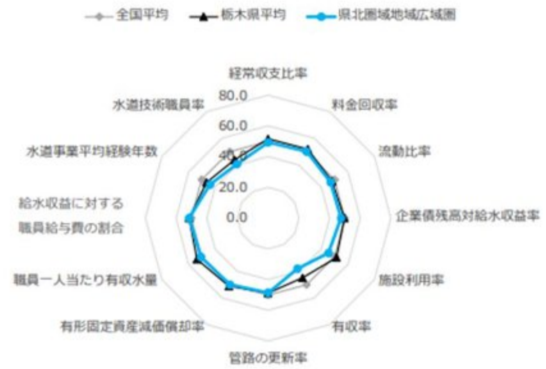
◆ 県北地域広域圏は、人口の大幅な減少の影響を受け、水量についても減少傾向が大きい市町が多く、40年後には平成30年度実績から**40%程度減少**するものと予測される。
◆ **県央地域広域圏**は、大規模事業体の水量減少が比較的緩やかであることから、40年後でも **25%程度の減少**と予測される。
◆ **県南地域広域圏**は、圏域内の市町の減少傾向が同程度である特徴があり、県央地域に比べると減少傾向を示しているものの、40年後で**30%程度の減少**と予想される。
◆ 水需要の減少は、経営の根幹となる給水収益の減少に直結しており、健全な経営の維持には、事業の更なる効率化をはじめ広域化・広域連携の推進が必要といえる。



主要経営指標 12 指標のレーダーチャート

県北地域広域圏

全国平均よりも、有収率、水道事業平均経験年数、水道技術職員率が低い傾向にある。特に**有収率が低く**、**管路の老朽化**などによる漏水が懸念され、今後、**計画的な管路更新事業の実施**が必 要といえる。



主要経営指標 12 指標のレーダーチャート（県北地域広域圏）

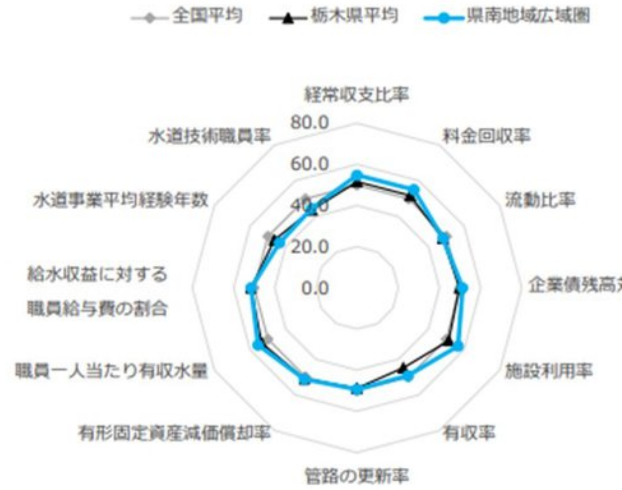
県央地域広域圏

いずれの指標も全国平均程度であるが、職員一人当たりの**有収水量が高く**、**効率的な事業と評価**できる。一方で、水道事業平均経験年数は比較的高いものの、**水道技術職員率が低い傾向**にあることから、今後の**技術の継承が課題**といえる。

主要経営指標 12 指標のレーダーチャート（県央地域広域圏）

県南地域広域圏

全国平均よりも料金回収率、施設利用率、職員一人当たり有収水量が高く、水道事業平均経験年数、水道技術職員率が低い傾向にある。特に職員一人当たりの有収水量が高いことから、**効率的な事業として評価できる。**一方で、水道事業平均経験年数が低いことから、全国平均よりも**熟練した職員の在籍数が少なく**、**技術の継承が課題**といえる。



主要経営指標 12 指標のレーダーチャート（県南地域広域圏）

広域化の効果

当面の推進スケジュール

	令和 2～4 年度	令和 5～6 年度	令和 7 年度～
方針等 (県主導で作成)	✓水道広域化推進プランの策定(R5.3 公表)	✓ 広域化・広域連携に取組む圏域・事業体へ助言・支援 ✓ 基盤強化計画の策定	→
広域化・広域連携 (水道事業体で対応、県は支援)	✓意見交換会への参加	✓ 各圏域等で広域化・広域連携について個別の勉強会・検討を実施 ✓ 圏域等で方向性の検討	県北地域広域圏 ✓ 管理の一体化、施設の共同化、経営の一体化に向けた検討 県央地域広域圏 ✓ 管理の一体化、施設の共同化に向けた検討 県南地域広域圏 ✓ 管理の一体化、施設の共同化に向けた検討

本プランでは将来推計を令和40年度まで行っているが、「水道広域化推進プランの策定について」にもあるとおり、「当面の具体的な取組方針やスケジュール等を記載」することまでを目的 としている。したがって、本プランの計画期間は特に定めないものとし、改訂等は必要に応じて実施する。 県は、引き続き広域化・広域連携の推進役として、機運の醸成を図るとともに、水道事業体間の協議を支援し、協議が整ったものについて、**市町等の要請（又は同意）により、将来的には「水道基盤強化計画」を策定し**、**「安全な水を、いつでも、いつまでも安心して受け取れる水道」**の実現を目指す。

9. 栃木県　『栃木県水道広域化推進プラン』（令和5年3月）

広域化のシミュレーションと効果

管理の一体化・施設の共同化

◆ 管理の一体化により、
県北地域広域圏で約2.0億円/年、
県央地域広域圏で約2.8億円/年、
県南地域広域圏で約3.5億円/年
の削減効果が試算された。

表 3-1 管理の一体化に関する削減効果

圏域／項目	効果額（千円/年）					
	①水質検査		②施設管理		③管路管理	
	単独	共同	単独	共同	単独	共同
県北地域広域圏（9事業体）	20,899	15,100	215,000	202,500	62,190	57,360
県央地域広域圏（6事業体）	29,394	27,500	354,000	287,000	77,550	72,910
県南地域広域圏（8事業体）	30,720	25,500	392,500	322,000	72,830	67,520

圏域／項目	効果額（千円/年）					
	④台帳システム		⑤受付検針		⑥メーター	
	単独	共同	単独	共同	単独	共同
県北地域広域圏（9事業体）	4,500	1,458	275,903	126,292	38,544	37,602
県央地域広域圏（6事業体）	3,000	972	460,835	308,662	159,703	135,192
県南地域広域圏（8事業体）	4,000	1,296	471,691	244,294	194,009	191,600

圏域／項目	効果額（千円/年）				
	⑦システム		効果額計		
	単独	共同	単独(A)	共同(B)	効果額(B)－(A)
県北地域広域圏（9事業体）	60,903	36,542	677,939	476,854	▲ 201,085
県央地域広域圏（6事業体）	62,654	37,592	1,147,136	869,827	▲ 277,308
県南地域広域圏（8事業体）	97,320	58,392	1,263,070	910,602	▲ 352,467

◆ 施設の共同化により、
県北地域広域圏で約19.0
県央地域広域圏で約13.5億円
の削減効果が試算された
◆ 県南、県央地域広域圏にまたが る給水区域の見直しにより、 約0.6億円の削減効果が試算された。

表 3-2 施設の共同化に関する削減効果

	統廃合対象事業体		効果額（千円）		
	統合元	統合先	整備費等(A)	更新費等(B)	効果額(A)－(B)
県北地域広域圏	大田原市（大輪浄水場系）	那珂川町（小砂浄水場）	2,364,000	2,690,000	▲ 326,000
	矢板市（中央配水池）	さくら市（河戸浄水場）	1,489,500	1,733,000	▲ 243,500
	塩谷町（玉生浄水池）	矢板市（西部地区配水池）	3,142,500	3,643,000	▲ 500,500
	さくら市（鹿子畑浄水場系）	那珂川町（西部浄水場）	1,069,000	1,279,000	▲ 210,000
	那須烏山市（城東浄水場）	那珂川町（南部浄水場）	2,780,000	3,036,000	▲ 256,000
	さくら市（押上浄水場）	塩谷町（大久保浄水場）	1,356,000	1,635,000	▲ 279,000
	北那須水道用水供給事業	那須塩原市(高林第2配水池他) 大田原市(乙連沢浄水場他)	3,486,000	3,572,000	▲ 86,000
			15,687,000	17,588,000	▲ 1,901,000

	統廃合対象事業体		効果額（千円）		
	統合元	統合先	整備費等(A)	更新費等(B)	効果額(A)－(B)
県央地域広域圏	鬼怒水道用水供給事業	高根沢町（東部浄水場、宝石台浄水場）	890,000	2,240,000	▲ 1,350,000
			890,000	2,240,000	▲ 1,350,000

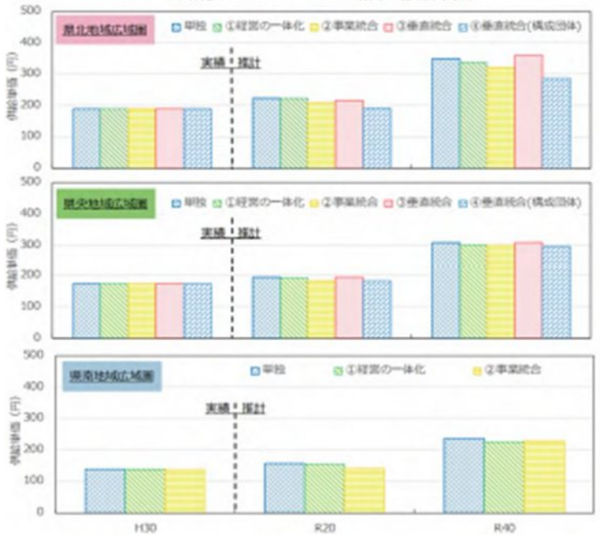
	統廃合対象事業体		効果額（千円）		
	統合元	統合先	整備費等(A)	更新費等(B)	効果額(A)－(B)
県南・県央地域広域圏	下野市（南河内第1配水場）	上三川町（多功配水場）	0	55,000	▲ 55,000
			0	55,000	▲ 55,000

経営の一体化・事業統合

経営の一体化、**事業統合**により、**いずれの広域圏**についても、中長期的には供給単価の**削減効果がある**ことが試算された。

広域圏	①経営の一体化	②事業統合	③垂直統合	④垂直統合（構成団体）
県北地域広域圏	約3%の削減	約7%の削減	約3%の増加	③に比べて20%削減
県央地域広域圏	約2%の削減	約2%の削減	わずかに増加	③に比べて4%削減
県南地域広域圏	約4%の削減	約4%の削減	-	-

広域化シミュレーションの結果（供給単価）



当面の具体的な取組み

【県央地域広域圏】

管理の一体化	● 現状把握を行い、事務の広域的処理や管理の一体化が可能と考えられる業務を整理・抽出し、詳細な検討を実施することでその可否を検討する。 ● 指定給水装置工事事業者の受付業務について統一化の可能性を検討する。 ● 業務によっては県内全域での一体化・統一の可能性についても検討する。
施設の共同化	● 事業体ヒアリングより、圏域を跨ぐ案ではあるが上三川町と下野市の間の給水区域の変更については、事業実施への要望が高いことから、施設統廃合に必要な施設整備案の策定、費用対効果等などの効果の算定、既存施設の更新時期等を勘案するなどの具体的な検討を進める。 ● 鬼怒水道用水供給事業から送水することで、高根沢町東部浄水場と宝石台浄水場を廃止する案についても、広域連携の一環として検討する。
経営の一体化/事業統合（垂直統合を含む）	● 当面は、「管理の一体化」、「施設の共同化」の検討を進め、次のステップとして経営の一体化及び事業統合についても検討する。 ● 本プランで設定した３圏域以外にも、「芳賀エリア」のような歴史的・行政的な関係性がある地域については、当該事業体の意向を確認しながら必要に応じて検討対象とする。

図 4-2 施設の共同化（県央地域広域圏）

【県北地域広域圏】

管理の一体化	● 現状把握を行い、事務の広域的処理や管理の一体化が可能と考えられる業務を整理・抽出し、詳細な検討を実施することでその可否を検討する。 ● 指定給水装置工事事業者の受付業務について統一化の可能性を検討する。 ● 業務によっては県内全域での一体化・統一の可能性についても検討する。
施設の共同化	● 事業体ヒアリングより、以下の施設統廃合案は、事業実施への要望が高いことから、施設統廃合に必要な施設整備案の策定、費用対効果等などの効果の算定、既存施設の更新時期等を勘案するなどの具体的な検討を進める。 ① 大田原市大輪浄水場から送水し、那珂川町小砂浄水場を廃止 ② 那須烏山市城東浄水場から送水し、那珂川町の南部浄水場を廃止 ③ 北那須水道用水供給事業の構成団体である那須塩原市と大田原市の連絡により複数施設の廃止
経営の一体化/事業統合（垂直統合を含む）	● 個別の事業体にメリットが見込まれる可能性があることから、当面は経営の一体化の可能性について検討する。 ● 北那須水道用水供給事業、那須塩原市、大田原市の間での施設統廃合など水道用水供給区域における垂直統合についても対象とするが、あくまでも当該広域圏全体での広域化・広域連携の一環として検討する。 ● 本プランで設定した３圏域以外にも、「芳賀エリア」のような歴史的・行政的な関係性がある地域については、当該事業体の意向を確認しながら必要に応じて検討対象とする。 ● 事業統合については、現行水道料金の差と事業規模の違いによって、統合後の料金統一により値上げとなる事業体も想定されることから、慎重な議論を進めることとする。

【県南地域広域圏】

管理の一体化	● 現状把握を行い、事務の広域的処理や管理の一体化が可能と考えられる業務を整理・抽出し、詳細な検討を実施することでその可否を検討する。 ● 指定給水装置工事事業者の受付業務について統一化の可能性を検討する。 ● 業務によっては県内全域での一体化・統一の可能性についても検討する。
施設の共同化	● 事業体ヒアリングより、圏域を跨ぐ案ではあるが【上三川町－下野市】については、事業実施への要望が高いことから、施設統廃合に必要な施設整備案の策定、費用対効果等などの効果の算定、既存施設の更新時期等を勘案するなどの具体的な検討を進める。
経営の一体化/事業統合	● 当面は、「管理の一体化」、「施設の共同化」の検討を進め、次のステップとして経営の一体化及び事業統合についても検討する。

図 4-3 施設の共同化（県央・県南地域広域圏）

10. 群馬県　『群馬県水道広域化推進プラン』（令和5年3月）

現況及び圏域

給水人口・水道事業者の状況

• 15市7町1企業団に25水道事業体（2用水供給事業体含む）が存在し、185万人の県民に水道用水を供給している。

圏域

図 1.2 群馬県内の圏域

広域化の検討にあたっては、群馬県水道ビジョンにおいて**県央圏域、西部圏域、吾妻圏域、 利根沼田圏域、東部圏域**の**5圏域**に区分し、圏域ごとに広域化を検討することとなっているこ とから、本プランにおいてもこれを踏襲し、圏域として設定した（図1.2参照）

群馬県の水道事情

都市部を抱える圏域では上水道事業（大臣認可）が、山間地の圏域では簡易水道事業が多くある。また、**県企業局が運営する水道用水供給事業**は、**主に県央圏域の市町村水道事業者へ浄水を供給**しており、**東部圏域の一部（桐生市（新里地区））へも供給**している。

表 2.1　圏域別の水道事業数

圏域名	圏域内市町村数	水道事業者数	水道事業数			水道用水供給事業からの受水事業者数
			上水道事業		簡易水道事業	
			大臣認可	知事認可		
県央圏域	7	7	4	3	20	7
西部圏域	8	8	3	2	21	0
吾妻圏域	6	6	0	4	55	0
利根沼田圏域	5	5	0	2	38	0
東部圏域	9	3	2	0	1	1

現況及び圏域

水需要

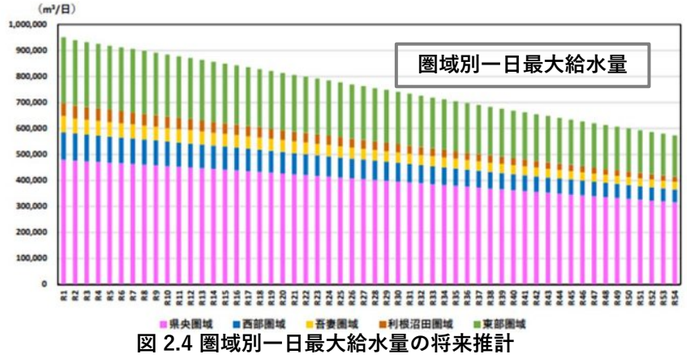
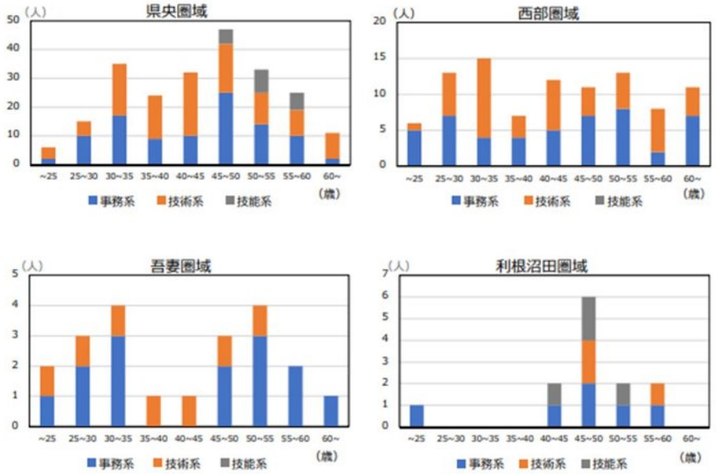


図 2.4 圏域別一日最大給水量の将来推計

経営体制に関すること

（1）職員の状況



西部圏域の年齢構成に大きな偏りは見られないが、その他の圏域では40歳以上の割合 が比較的高い状況。
また、吾妻圏域では事務系職員が多い状況ですが、全体的に 技術系職員と事務系職員の割合は同規模程度となっている。

なお、東部圏域は技術系職員の割合が低くなっているが、これは**群馬東部水道企業団の運営方法**として**官民出資会社へ包括的に業務を委託**していることが理由と考えられる。

（2）業務委託の状況

「検針・徴収」と「運転管理」は多くの圏域で、また、**「保守・点検」は利根沼田圏域で委 託割合**が高くなっている。

表 2.3　圏域別の業務委託状況

圏域名	業務委託の割合（%）					
	窓口	検針･徴収	運転管理	水質検査	保守･点検	漏水調査･修繕
県央圏域	57.1	71.4	85.7	42.9	0.0	14.3
西部圏域	25.0	12.5	12.5	0.0	12.5	0.0
吾妻圏域	0.0	80.0	0.0	0.0	16.7	0.0
利根沼田圏域	20.0	80.0	60.0	20.0	80.0	40.0
東部圏域	33.3	66.7	66.7	33.3	33.3	33.3
水道用水供給事業	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0
計	27.6	51.7	40.0	16.7	26.7	13.3

【耐震化の状況 】

浄水施設の耐震化率は、県全体の**平均が2割弱**となっており、**全圏域で低い状況**となっ ている（令和2年度全国平均：38.0%）。 また、**配水池の耐震化率**は、**県央圏域が最も高く5割超** となっているが、**吾妻圏域と利根沼田圏域では殆ど耐震化**できておらず、県全体としては低い状況となっている（令和2年度全国平均：60.8%）。

表 2.6　浄水施設の耐震化の状況（上水道事業等）

圏域名	浄水施設容量（m³）	耐震化済みの浄水施設容量（m³）	浄水施設耐震化率
県央圏域	352, 210	80, 763	22. 9%
西部圏域	132, 375	34, 692	26. 2%
吾妻圏域	55, 181	0	0. 0%
利根沼田圏域	47, 000	0	0. 0%
東部圏域	343, 172	63, 600	18. 5%
水道用水供給事業	253, 250	46, 250	18. 3%
計	1, 183, 188	225, 305	19. 0%

表 2.7　配水池の耐震化の状況（上水道事業等）

圏域名	配水池容量（m³）	耐震化済みの配水池容量（m³）	配水池耐震化率
県央圏域	416, 454	223, 613	53. 7%
西部圏域	69, 979	29, 269	41. 8%
吾妻圏域	33, 189	77	0. 2%
利根沼田圏域	10, 533	0	0. 0%
東部圏域	196, 702	83, 296	42. 3%
水道用水供給事業	47, 314	7, 314	15. 5%
計	774, 171	343, 569	44. 4%

【管路の耐震適合率】

基幹管路の耐震適合率は、**県全体では41.9%**となっており、全国平均（令和2年度： 40.7%）をやや上回っているが、圏域別では**利根沼田圏域が 9.8%と低い状況**である。

表 2.11　管路の耐震適合率（上水道事業等）

圏域名	全管路延長（m）	基幹管路延長（m）	基幹管路								基幹管路耐震適合率	配水支管耐震適合性のある管延長（m）	管路耐震適合率
			導水管		送水管		配水本管		耐震適合性のある管延長（m）				
			耐震適合性のある管延長（m）	耐震管延長（m）	耐震適合性のある管延長（m）	耐震管延長（m）	耐震適合性のある管延長（m）	耐震管延長（m）					
県央圏域	7, 851, 834	802, 741	43, 376	9, 199	57, 976	13, 210	236, 038	31, 183	337, 390	42. 0%	618, 913	12. 2%	
西部圏域	1, 692, 925	235, 352	12, 823	5, 044	8, 834	8, 166	45, 682	7, 398	67, 339	28. 6%	144, 266	12. 5%	
吾妻圏域	665, 625	250, 020	1, 446	1, 187	10, 771	2, 018	38, 810	8, 835	51, 027	20. 4%	6, 551	8. 7%	
利根沼田圏域	455, 277	227, 760	5, 856	1, 102	3, 319	3, 284	13, 105	10, 911	22, 280	9. 8%	13, 698	7. 9%	
東部圏域	4, 095, 628	419, 540	40, 946	17, 859	126, 579	41, 277	89, 323	32, 448	256, 848	61. 2%	495, 272	18. 4%	
水道用水供給事業	130, 758	130, 758	499	499	130, 259	34, 566	0	0	130, 758	100. 0%	0	100. 0%	
計	14, 892, 047	2, 066, 171	104, 946	34, 890	337, 738	102, 521	422, 958	90, 775	865, 642	41. 9%	1, 278, 700	14. 4%	

広域化の効果

今後のスケジュール

ソフト連携、ハード連携及び事業統合の各スケジュールを図 4.2 に示す。 ソフト連携は事務処理の連携であることから、その仕様等が決まれば 1～2 年程度で運用開始できると想定した。一方、ハード連携は、基盤強化計画の策定段階や実行段階での 協議等に相当の時間が必要となるため、状況によっては、運用開始までの期間が図 4.2 で示 す期間以上となる場合も考えられます。また、事業統合は、水道料金統一などの課題と直結 するため、ハード連携以上に調整が重要となる。

以上から、今後のスケジュールは、水道広域化に向けたスケジュール感を可視化するため に、その目安を年数で整理した。

なお、基盤強化計画の策定スケジュールについては、水道広域連携推進協議会での意見集 約にかなりの時間を要すると想定されることから、年数ではなく、策定までの工程を参考までに示す。

10. 群馬県　『群馬県水道広域化推進プラン』（令和5年3月）

図 4.2 今後のスケジュール

現況及び圏域

広域化のパターンの設定

表 3.1　広域化パターンの一覧

パターン	市町村水道事業									水道用水供給事業
県央－①	前橋市	高崎市	伊勢崎市	渋川市	榛東村	吉岡町	玉村町			群馬県
県央－②	前橋市	高崎市	伊勢崎市	渋川市	榛東村	吉岡町	玉村町	桐生市		群馬県
県央－③	前橋市	高崎市	伊勢崎市	渋川市	榛東村	吉岡町	玉村町			
西部	藤岡市	富岡市	安中市	上野村	神流町	下仁田町	南牧村	甘楽町		
吾妻	中之条町	長野原町	嬬恋村	草津町	高山村	東吾妻町				
利根沼田	沼田市	片品村	川場村	昭和村	みなかみ町					
東部	桐生市	みどり市（簡水）	群馬東部							

ソフト連携（事務の広域的処理）

表 3.3　検討対象メニューの評価等一覧

費用関数方式	削減効果期待度	圏域ごとの試算・算定					シミュレーション適正度	シミュレーション結果掲載
		県央	西部	吾妻	利根沼田	東部		
管路維持管理業務	中	d	d	d	d	d	▲	
漏水調査	中	b	a	a	a	c	○	
漏水修繕	中	c	c	c	c	a	△	
水質検査共同外部委託	高	c	c	a	c	a	△	
料金徴収窓口業務	高	c	a	a	a	c	○	
検針業務	中	c	b	c	b	c	△	
量水器交換	中	c	c	c	a	a	△	
薬品（PAC）	中	a	a	d	c	a	◎	掲載
薬品（次亜）	中	c	b	b	c	b	△	
料金徴収システム	高	a	a	a	a	c	○	

見積方式	削減効果期待度	圏域ごとの試算・算定					シミュレーション適正度	シミュレーション結果掲載
		県央	西部	吾妻	利根沼田	東部		
施設管理点検	中	a	a	a	b	b	◎	掲載
会計システム	高	a	a	a	e	e	◎	掲載
施設台帳システム	中	a	a	a	a	a	◎	掲載
管路台帳システム	中	a	a	a	a	e	◎	掲載
スマートメーター	高	a	a	a	a	d	◎	

◆ 薬品（PAC）共同購入

表 3.4　薬品（PAC）共同購入による削減効果

パターン	実績購入量 (kg)	実績費用 (円)	推定使用量 (kg)	推定費用 (円)	コスト(個別) (円)	コスト(共同) (円)	削減効果 (円/年)
県央－①	1,709,100	51,893,559	28,916	1,577,468	53,471,027	45,035,431	8,435,596
県央－②	1,709,100	51,893,559	280,553	10,409,118	62,302,677	50,472,904	11,829,774
県央－③	492,610	19,266,649	28,916	1,577,468	20,844,117	16,324,979	4,519,138
西部	677,470	26,821,755	39,908	1,870,176	28,691,931	21,359,181	7,332,750
吾妻	11,020	433,360	0	0	433,360	-	-
利根沼田	94,345	2,949,800	0	0	2,949,800	3,862,576	-912,776
東部	1,133,439	33,641,807	251,637	8,831,651	42,473,458	37,192,146	5,281,312

◆ 施設管理点検業務

表 3.5　施設管理点検業務の共同化・共同委託による削減効果

パターン	浄水場設置数 (箇所)	配水池設置数 (箇所)	24h 常駐施設数 (箇所)	24h 常駐管理単価 (千円/箇所)	浄水場点検費 (千円/箇所)	配水池点検費 (千円/箇所)	随経費率 (%)	コスト(個別) (千円/年)	コスト(共同) (千円/年)	削減効果 (千円/年)
県央－①	112	329	4	50,000	750	250	40	624,750	512,750	112,000
県央－②	117	365	4	50,000	750	250	40	705,600	530,600	175,000
県央－③	112	329	4	50,000	750	250	40	624,750	512,750	112,000
西部	72	193	4	50,000	750	250	40	521,150	423,150	98,000
吾妻	28	176	3	50,000	750	250	40	357,000	301,000	56,000
利根沼田	68	218	3	50,000	750	250	40	371,700	357,700	14,000
東部	29	103	4	50,000	750	250	40	360,500	346,500	14,000

◆ 会計システム

表 3.6　会計システムの共同化・共同整備による削減効果

パターン	R1 給水人口 (人)	システム整備 (千円)	ライセンス・ハード (千円)	保守 1年 (千円)	保守運用 (千円/5年)	コスト (個別) (千円/5年)	コスト (共同) (千円/5年)	削減効果 (千円/5年)	削減効果 (千円/1年)
県央－①									
県央－②	147,916	28,420	20,000	3,640	18,200	66,620	59,430	7,190	1,438
県央－③									
西部	83,013	31,010	25,000	4,100	20,500	76,510	67,515	8,995	1,799
吾妻	15,898	22,450	20,000	3,050	15,250	57,700	50,475	7,225	1,445
利根沼田									
東部									

◆ 施設台帳システム

表 3.7　施設台帳システムの共同化・共同整備による削減効果

パターン	情報登録費用 (千円)	図書電子化費用 (千円)	コスト (個別) (千円/5年)	コスト (共同) (千円/5年)	削減効果 (千円/5年)	削減効果 (千円/1年)
県央－①	138,100	7,982	331,692	245,093	86,599	17,320
県央－②	159,400	9,190	387,330	281,480	105,850	21,170
県央－③	50,400	4,053	164,903	102,399	62,504	12,501
西部	54,200	3,659	213,199	115,384	97,815	19,563
吾妻	23,700	1,554	102,634	61,227	41,408	8,282
利根沼田	28,700	1,880	104,030	66,591	37,440	7,488
東部	29,800	1,263	66,923	59,440	7,483	1,497

◆ 管路台帳システム

表 3.8　管路台帳システムの共同化・共同整備による削減効果

パターン	管路延長 (m)	データ構築費 (千円)	図書登録費 (千円)	図書電子化費 (千円)	コスト(個別) (千円/5年)	コスト(共同) (千円/5年)	削減効果 (千円/5年)	削減効果 (千円/1年)
県央－①	455,608	9,100	950	910	56,380	34,035	22,345	4,469
県央－②								
県央－③	324,850	6,500	680	650	31,790	24,090	7,700	1,540
西部	610,582	12,200	1,270	1,220	71,710	42,255	29,455	5,891
吾妻	258,150	5,200	540	520	39,200	24,360	14,840	2,968
利根沼田	441,812	8,800	920	880	46,150	30,870	15,280	3,056
東部								

◆ 費用削減効果（まとめ）

表 3.9　ソフト連携による削減効果　（千円／年）

パターン	PAC 購入	施設管理点検業務	会計システム	施設台帳システム	管路台帳システム	合計
県央－①	8,436	112,000	1,438	17,320	4,469	143,663
県央－②	11,830	175,000	1,438	21,170	4,469	213,907
県央－③	4,519	112,000	1,438	12,501	1,540	131,998
西部	7,333	98,000	1,799	19,563	5,891	132,586
吾妻	－	56,000	1,445	8,282	2,968	68,695
利根沼田	－	14,000	－	7,488	3,056	24,544
東部	5,281	14,000	－	1,497	－	20,778

ハード連携（施設統合）

◆ 検討結果（まとめ）

表 3.10　ハード連携シミュレーション結果

圏域	統合案	削減額 (千円/年)
県央	条件を満たす統合案はありませんでした。	－
西部	①　富岡市（宮崎浄水場）－甘楽町（白倉浄水場）	19,793
吾妻	条件を満たす統合案はありませんでした。	－
利根沼田	②　みなかみ町（後閑第２浄水場（城山配水池））－沼田市（三峯簡易水道第１配水池）	9,482
	③　片品村（花咲配水池）－沼田市（平川配水池及び平原簡易水道配水池）	26,766
東部	条件を満たす統合案はありませんでした。	－

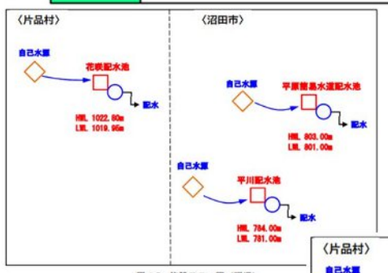


図 3.7　施設フロー図（現況）

現　状

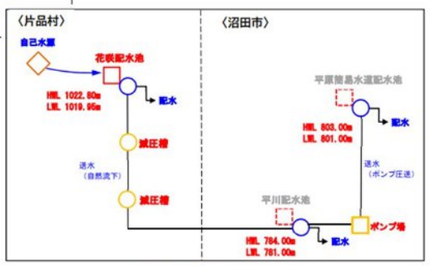


図 3.8　施設フロー図（計画案）

計　画

11. 埼玉県　『埼玉県水道整備基本構想～埼玉県水道ビジョン～』（令和5年3月改定）

現況及び圏域

給水人口・水道事業者の状況

• 40市22町1村4企業団・組合に56水道事業体（1用水供給事業体含む）が存在し、732万人の県民に水道用水を供給している。

圏域

図 3-1 圏域の区分

埼玉県の水道事情

埼玉県は、**広域第一水道用水供給事業**と**広域第二水道用水供給事業**を、施設の有機的一体化、 水源の広域的運用、経営基盤の強化等を目的として**平成3年度に統合**し、**埼玉県水道用水供給事業**として、さらに送水区域を拡大していった。令和4年4月1日現在、秩父地域を除く55団体（58市町）を対象に送水を行っている。

一方、**秩父地域**については、**平成28年4月に1市4町の4つの水道事業を統合**し、**秩父広域 市町村圏組合と**して、水道事業の運営を行っている。 水道用水供給事業の送水区域図と**5つの浄水場**を図 4-2 に示す。

図 4-2 水道用水供給事業の送水区域図と 5 つの浄水場

現状と将来見通し

水需要

各広域水道圏における水需給の見通し

◆ 埼央広域水道圏

令和元年度の 1 日最大需要水量は約244万m³/日、供給水は約316万m³/日（給水ベース）である。令和12年度には、1日最大需要水量は約247万m³/日、供給水量は約316万m³/日（給水ベース）が見込まれ、供給水量が需要量を約70万m³/日上回る見込みである。 また、供給水量を利水安全度1/10で評価した渇水時においても、不足水量は発生しない見込みである。

◆ 秩父広域水道圏

令和元年度の1日最大需要水量は約4.5万m³/日、供給水量は約7.3万m³/日（給水ベース）である。令和12年度には、1日最大需要水量は約3.7万m³/日、供給水量は約7.3万m³/日（給 水ベース）が見込まれ、供給水量が需要量を約3.6万m³/日上回る見込みである。 また、供給水量を利水安全度1/10で評価した渇水時においても、不足水量は発生しない見込みである。

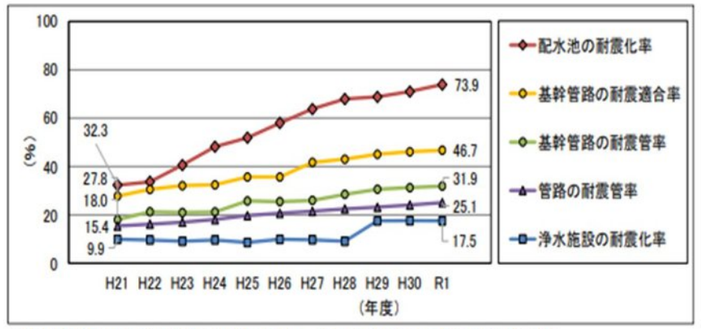
表 4-3　水道水の需要と供給の見通し（需要）

圏域名	年度	総人口（人）	普及率（%）	給水人口（人）	1人1日需要水量 最大（L）	1人1日需要水量 平均（L）	1日需要水量 最大[(1)]（m³）	1日需要水量 平均（m³）	年間需要水量（千m³）	備考
埼央広域水道圏	R1	7,230,594	100.0	7,231,666	337	307	2,436,156	2,220,944	810,645	実績
	R2	7,252,145	99.8	7,240,769	354	311	2,563,900	2,248,700	820,776	
	R7	7,203,461	99.9	7,197,925	350	307	2,519,200	2,209,600	806,504	
	R12	7,100,951	100.0	7,100,951	347	305	2,467,000	2,164,600	790,079	
	R17	6,956,008	100.0	6,956,007	346	303	2,405,700	2,110,200	770,223	
	R22	6,784,750	100.0	6,784,748	347	304	2,353,700	2,064,300	753,470	
	R27	6,604,291	100.0	6,604,295	348	305	2,299,100	2,016,900	736,169	
秩父広域水道圏	R1	96,387	97.0	93,503	484	425	45,268	39,776	14,518	実績
	R2	94,691	99.2	93,936	469	412	44,100	38,700	14,126	
	R7	87,465	99.6	87,120	463	405	40,300	35,300	12,885	
	R12	80,550	100.0	80,550	458	402	36,900	32,400	11,826	
	R17	73,865	100.0	73,865	455	399	33,600	29,500	10,768	
	R22	67,364	100.0	67,364	465	407	31,300	27,400	10,001	
	R27	60,970	100.0	60,970	476	417	29,000	25,400	9,271	
合計	R1	7,326,981	100.0	7,325,169	339	309	2,481,424	2,260,720	825,163	実績
	R2	7,346,836	99.8	7,334,705	356	312	2,608,000	2,287,400	834,901	
	R7	7,290,926	99.9	7,285,045	351	308	2,559,500	2,244,900	819,389	
	R12	7,181,501	100.0	7,181,501	349	306	2,503,900	2,197,000	801,905	
	R17	7,029,873	100.0	7,029,872	347	304	2,439,300	2,139,700	780,991	
	R22	6,852,114	100.0	6,852,112	348	305	2,385,000	2,091,700	763,471	
	R27	6,665,261	100.0	6,665,265	349	306	2,328,100	2,042,300	745,440	

渇水・災害時対策（耐震化）

ハード面の対策状況は、図 5-10 のとおり、配水池の耐震化率が7割を超える一方で、**基幹管路（導水管、送水管、配水本管）の耐震管率及び耐震適合率**は、 令和元年度でそれぞれ**31.9%及び46.7%**にとどまっている。

また、全管路を対象とする管路の耐震管率も、管路更新等により年々増加してはいるものの、令和元年度では25.1%にとどまっている。さらに、浄水施設の耐震化率は、施設を運用しながら耐震化を実施する必要があることなどから、17.5%で横ばいの状況である。 ソフト面の対策状況は、表 5-1 のとおり、応急対策計画のうち、応急給水については75%、 応急復旧については71%が計画策定済みとなっている。また、危機管理マニュアルのうち、地 震（88%）及び水質事故（86%）についてはマニュアル整備状況が比較的高いものの、管路事故（54%）、設備事故（52%）、洪水（48%）については整備状況が低い。



（出典）社団法人日本水道協会「水道統計」（平成 21～令和元年度）（上水道 55 事業者＋県企業局）

図 5-10　各耐震化率の推移（ハード対策関連）

表 5-1　県内水道事業者等の危機管理対策状況（ソフト対策関連）

	応急対策計画策定状況（%） 応急給水	応急対策計画策定状況（%） 応急復旧	1事業者あたりの応急給水・応急復旧協定の数（件）	危機管理マニュアル整備状況（%） 地震	洪水	水質事故	設備事故	管路事故	停電	テロ	渇水	1事業者あたりの防災訓練の実施回数（回）	他事業者からの連絡管有（%）
H20	48	46	5.8	66	29	51	38	35	52	46	51	2.1	48
H26	73	69	7.0	81	37	80	42	47	58	54	61	3.3	42
R1	75	71	8.4	88	48	86	52	54	61	64	71	4.9	48

（出典）社団法人日本水道協会「水道統計」（平成 20、26、令和元年度）（上水道 55 事業者＋県企業局）

アセットマネジメント を含む経営戦略等を策定している事業者は図 5-14 のとおりである。

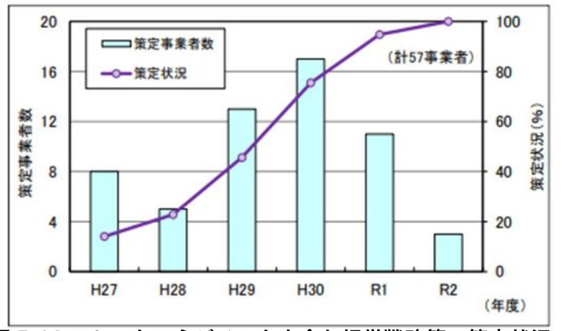
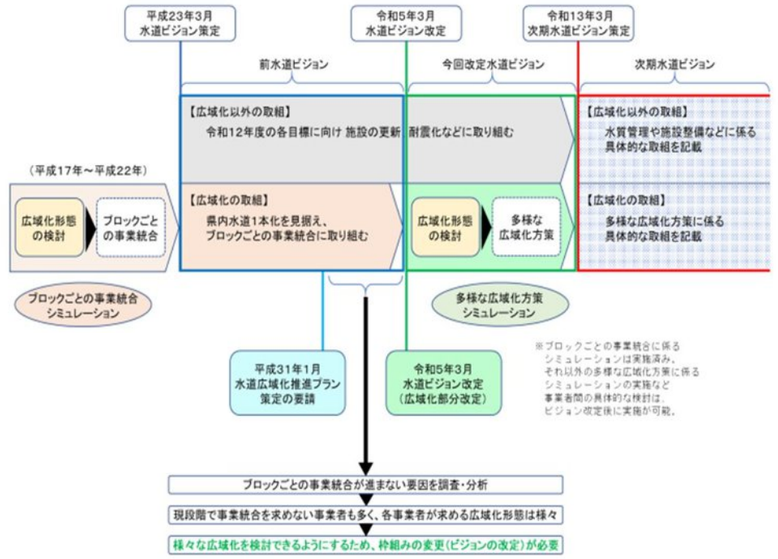


図 5-14 アセットマネジメントを含む経営戦略等の策定状況

今後の広域化に向けたロードマップ



11. 埼玉県　『埼玉県水道整備基本構想～埼玉県水道ビジョン～』（令和5年3月改定）

県内水道の将来像（あるべき姿）

基本方針

表 6-1　本ビジョンの基本方針及び基本施策

〈基本施策〉	（関連課題）
基本方針１　【安全】安心快適な給水の確保	
1）水質管理体制の強化	①
2）水源の水質汚濁に対する適切な対応	②
3）県民ニーズに応じた良質な水の供給	③
4）給水水質の向上	④
基本方針２　【強靭】災害対策等の充実	
1）県全体としての水源の有効利用	⑤
2）災害に強い水道の構築	⑥
基本方針３　【持続】経営基盤の強化、県民サービスの向上	
1）技術基盤の強化	⑦
2）施設基盤の強化	⑧
3）財政基盤の強化	⑨
4）県民に理解を求めるための情報提供	⑩
5）環境負荷の低減	⑪
6）国際貢献の継続・拡充	⑫
7）ＤＸの推進	⑬
8）計画の適切な進行管理	⑭
9）多様な広域化の推進による基盤強化	⑮

具体的実現方策

【安全】安心快適な給水の確保

1. **水質管理体制の強化**
　水質基準の改正に的確に対応するとともに、水安全計画を策定し、適切に運用して、水質管理体制の強化を図る。
　水質検査体制については、**各水道事業者等の自主性**において、**自己検査体制の充実**や**検査体制の広域的な連携、委託体制の強化**を推進する。 また、**水質検査の精度と信頼性を確保**するため、水道ＧＬＰを参考として、**信頼性保証体制の構築**に努める。
2. **水源の水質汚濁に対する適切な対応**
　水源水質の汚濁に対し、水源の存続や廃止等の検討を行い、水源を存続する場合には、**適切な浄水処理**を行うための設備を整備する。特に、かび臭物質、**クリプトスポリジウム等に対応 するための各種設備は早期に整備する。**
3. **県民ニーズに応じた良質な水の供給**
　原水水質の動向や水道水質に関する県民ニーズを踏まえ、**高度浄水処理の導入**や**残留塩素管理の充実**により、安全で良質な水の供給に努める。
4. **給水水質の向上**
　貯水槽での水質劣化を防ぐため、直結給水の拡充や貯水槽水道の管理者に対する必要に応じ た指導・助言を行う。 また、給水管からの鉛溶出による水質悪化を防ぐため、**鉛製給水管を早期に解消**する。

【強靭】災害対策等の充実

1. **県全体としての水源の有効利用**
　地下水の適正な取水や地下水から表流水（県水）への転換に努める。 将来の水需要の減少が見込まれる中、確保した水源を有効利用する観点から、危機管理等を考慮の上、**地下水と表流水（県水）の適正な水量配分**、**水源の取捨選択等について、検討を進める**。
2. **災害に強い水道の構築**
　災害に強い水道を構築するため、**施設や管路の耐震化**、**配水ブロック化**、**隣接市町村間の連絡管整備**、**応急給水拠点の整備**等に取り組む。特に、**基幹構造物・基幹管路の耐震化は迅速**に進め、地震に対して脆弱な**石綿セメント管は早期に解消**する。 また、**危機管理マニュアルの整備**等を行い、訓練等を実施して、**災害時の対応及び危機管理体制を強化**する。併せて、**災害時における水道水の確保**方法などについて、**広報・啓発を継続的に行う**

1. **技術基盤の強化**
　事業の管理体制に対しては、新規職員の採用を継続しつつ、**職員の再任用**、**官民連携**、**広域化**等により職員減少に対応し、技術を確実に継承するための方策を検討・実施する。 なお、**官民連携（民間技術の活用）**に際しては、**第三者委託制度**や**ＤＢＯ**等の戦略的なアウトソーシングの導入に努めるとともに、導入後の水道事業者等の側の検証体制を整備する。 これまで蓄積した技術を将来に継承していくため、**水道事業者等の内外の技術者交流体制の確立**や**ベテラン技術者による人材の育成、再任用制度の活用**に努めるとともに、経験や技術等 の暗黙知について、形式知化・データ化を進める。
2. **施設基盤の強化**
　アセットマネジメントを継続的に実践し、施設整備計画（更新計画）を策定の上、確実に施 設の改良や更新に取り組む。施設整備計画は、アセットマネジメントによる長期的な事業及び 財政収支の見通しに基づいた投資計画とし、**水需要に応じた施設のダウンサイジング**や**広域化**を見据えた**水供給システムの再構築**などを取り入れた合理的な計画とする。 なお、アセットマネジメントの実践については、**台帳の電子化等を**進めるなどして、精緻化 を図るものとする。 また、県行政、県企業局（水道用水供給事業者）、各水道事業者は一体となって、将来の県全 体の水源の在り方を検討するなど、**県全体のアセットマネジメントに資する取組**を行う。
3. **財政基盤の強化**
　徹底した経営の効率化を図るとともに、急激な料金高騰を招くことがないよう、長期的な視点から水需要や更新需要の分析を行い、**適正な料金水準を検討**し、将来にわたり**事業の持続が可能な財政収支**となるよう取り組む。また、**水道会計等に精通した人材の確保・育成**に努める。
4. **県民に理解を求めるための情報提供**
　県民への説明責任を果たし、事業に対する理解を深めていただくため、**水道水質に関する情報**や**長期的な収支見通し**の作成・公表など、**県民が必要とする情報**や**知りたい情報**を的確に**分かりやすく提供する**とともに、県民のニーズを適宜把握し、その**ニーズに応じたサービスの提供に努める**。

5. **環境負荷の低減**
　環境負荷の少ない水供給システムを構築するため、施設の更新や維持管理に当たっては、**省エネルギー設備の導入**、**設備の効率的な運転**、**資源の再利用**に努めるとともに、**再生可能エネルギーの利用について検討**するなど、積極的に環境負荷低減に取り組む。 また、健全な水循環系を構築するため、関係者と連携・協力し、**水資源に対する県民の理解促進**、**節水意識の定着**等を図るための広報・啓発を継続的に行うとともに、老朽管更新や漏水 調査を推進して有効率の向上に努めるなど、**水源の保全や水資源の有効利用**に取り組む。
6. **国際貢献の継続・拡充**
　国際協力を通じた水道技術支援に貢献するとともに、水道事業者等の職員における課題解決 能力等のスキルアップを図るため、可能な範囲で職員の海外派遣や海外水道職員の受入れ等を推進する。 また、**国際貢献に携わる人材の確保・育成に努める**。
7. **ＤＸの推進**
　台帳（設備台帳、管路台帳等）の電子化を進める。 デジタル技術を活用し、**検針**、**設備管理及び漏水検知などの効率化**、高度化を図る。 また、**各システムの共同化**を進めて職員不足に対応するとともに、**デジタル技術を活用した 情報交換の場を構築**し、**新技術や補助制度などの紹介、各種情報共有等を行い**、**基盤強化につ なげる**。
8. **計画の適切な進行管理**
　各施策・方策の推進に当たっては、具体的な目標値を設定するとともに、**業務指標（ＰＩ） や独自指標等を活用した計画**の進行状況の確認・公表を行い、目標達成に向け、計画の適切な見直し等を継続的に実施する。
9. **多様な広域化の推進による基盤強化**
　多様な広域化について、積極的に議論・検討を行い、実施可能な取組を着実に推進して、県 内水道の基盤強化を図る。 多様な広域化の取組としては、次のようなものが挙げられる。
   - 事業統合（水平統合・垂直統合）
   - 施設の共同化（共同設置、共同使用など）
   - 資機材の共同化（共同購入、共同保管、共同使用など）
   - システムの共同化（共同構築、共同使用など）
   - 水質管理の共同化
   - 給水装置工事事業者指定事務の共同化
   - 水道用水供給事業者や大規模水道事業者等による技術支援（技術連携）
   - 水道用水供給事業者による変動供給、直送
   - デジタル技術（情報プラットフォーム等）を活用した情報連携
   - 県全体のアセットマネジメントに資する取組（県全体の水源の在り方に係る検討など）

12. 千葉県　『千葉県水道広域化推進プラン』（令和5年2月）

現況及び圏域

給水人口・水道事業者の状況

- 37市16町1村1企業団に49水道事業体（5用水供給事業体含む）が存在し、600万人の県民に水道用水を供給している。

圏域

ブロック名	市町村	事　業	
京　葉	千葉市、市川市、船橋市 松戸市、成田市、習志野市 市原市、鎌ケ谷市、浦安市 印西市、白井市　計 11市	上水道事業	千葉県、千葉市、市原市、松戸市、習志野市、成田市、印西市、白井市
		簡易水道事業	成田市（伊能・桜田地区）、成田市（滑川・高岡地区）
北千葉	松戸市、野田市、習志野市 柏市、流山市、八千代市 我孫子市 計 7市	用水供給事業	北千葉広域水道企業団
		上水道事業	松戸市、習志野市、野田市、柏市、流山市、八千代市、我孫子市
君　津	木更津市、君津市、富津市 袖ケ浦市 計 4市	用水供給事業	かずさ水道広域連合企業団
		上水道事業	
印　旛	成田市、佐倉市、四街道市 八街市、印西市、白井市 富里市、酒々井町、栄町 芝山町 計 7市3町	用水供給事業	印旛郡市広域市町村圏事務組合
		上水道事業	成田市、佐倉市、四街道市、酒々井町、八街市、富里市、印西市、長門川水道企業団、白井市
		簡易水道事業	成田市（伊能・桜田地区）、成田市（滑川・高岡地区）、芝山町
香　取	香取市、神崎町、多古町 計 1市2町	上水道事業	香取市（佐原地区）、香取市（小見川・山田地区）、多古町、神崎町
		簡易水道事業	香取市（栗源地区）
東　総	銚子市、旭市、東庄町 計 2市1町	用水供給事業	東総広域水道企業団
		上水道事業	銚子市、東庄町（第1）、東庄町（第2）、旭市
九十九里	茂原市、東金市、匝瑳市 山武市、大網白里市 九十九里町、芝山町 横芝光町、一宮町、睦沢町 白子町、長柄町、長南町 長生村　計 5市8町1村	用水供給事業	九十九里地域水道企業団
		上水道事業	八匝水道企業団 山武郡市広域水道企業団 長生郡市広域市町村圏組合 山武市
		簡易水道事業	芝山町
南房総	館山市、勝浦市、鴨川市 南房総市、いすみ市、大多喜町、御宿町、鋸南町 計 5市3町	用水供給事業	南房総広域水道企業団
		上水道事業	勝浦市、大多喜町、いすみ市、御宿町、鴨川市、南房総市、鋸南町、三芳水道企業団

※君津ブロックは、平成31年1月21日に、4市の水道事業を統合し、用水供給事業との経営を一体化した広域連合「かずさ水道広域連合企業団」を設立し、同年4月1日から事業を開始。

千葉県の水道事情

千葉県は、地理的、地形的要因から全体として水資源に恵まれていないことから水道事業体の経営基盤が地域間で大きな格差があること、また、地域の水道用水供給事業体から同様に 受水している点や社会的条件が類似している点から、「千葉県版水道ビジョン」で8つのブロックを設定している。このうち、既に統合を果たしている君津ブロックを除く**7ブロックを検討対象**とした。

現状と将来見通し

給水人口

人口減少に伴い、各ブロックの給水人口の計は**平成30年度**の約**592万人**から減少を続け、**令和40年度**には**約497万人**(平成30年度比84.0%)となる見込みである。

印旛、香取、東総、南房総ブロックの一部地域については、平成30年度と比較して半分以下となる市町村もあり、**人口減少に伴い給水収益の減少が見込まれる**。

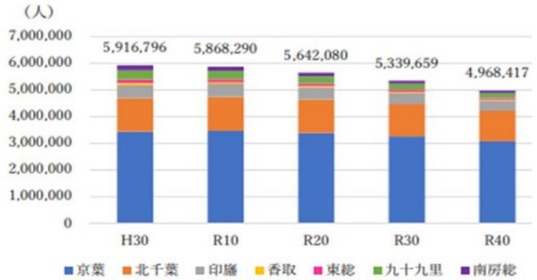


図 2.20 給水人口の将来見通し

表 2.15 ブロックごとの給水人口の将来見通し　単位：人

	H30	R10	R20	R30	R40
京葉	3,438,476	3,466,458	3,391,194	3,264,140	3,074,849
北千葉	1,251,176	1,269,448	1,244,822	1,204,345	1,148,225
印旛	488,389	479,247	450,690	414,885	376,450
香取	75,418	65,934	54,438	42,911	33,001
東総	128,374	110,827	92,627	74,222	58,370
九十九里	346,797	315,098	275,052	229,600	186,955
南房総	188,166	161,278	133,257	109,556	90,567
合計	5,916,796	5,868,290	5,642,080	5,339,659	4,968,417

水需要

給水人口の減少に伴い有収水量も減少が続き、各ブロックの有収水量の計は平成30年度の595,133千㎥から令和40年度には486,698千㎥となる見込みである。

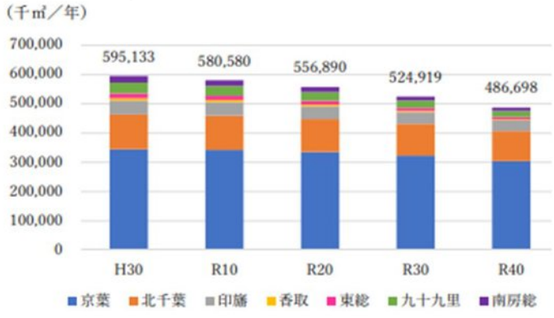


図 2.21 有収水量の将来見通し

表 2.16 ブロックごとの有収水量の将来見通し　単位：千㎥/年

	H30	R10	R20	R30	R40
京葉	344,688	342,714	335,651	323,073	304,341
北千葉	118,873	117,058	112,239	108,384	103,118
印旛	47,866	46,206	43,482	39,873	36,067
香取	7,818	7,100	6,206	4,885	3,751
東総	16,011	14,130	12,437	9,778	7,531
九十九里	37,480	33,929	30,272	25,285	20,602
南房総	22,396	19,444	16,603	13,639	11,287
合計	595,133	580,580	556,890	524,919	486,698

更新投資額

各ブロックの更新投資額の計について平成30 年度～令和40年度の推移をみると、平成30年度の62,852 百万円から令和10年度の82,143百万円へ 30.7%増加し、その後も更新投資額が高水準で維持されることが見込まれる。

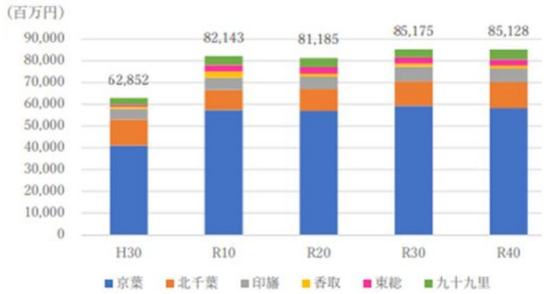


図 2.23 更新投資額の将来見通し

表 2.17 ブロックごとの更新投資額の将来見通し　単位：百万円

	H30	R10	R20	R30	R40
京葉	41,041	57,357	56,949	59,238	58,168
北千葉	11,939	9,188	9,984	11,409	11,974
印旛	4,966	5,662	5,649	6,573	6,202
香取	990	2,728	1,368	1,368	1,368
東総	864	3,090	3,078	2,850	2,857
九十九里	3,052	4,119	4,157	3,737	4,560
合計	62,852	82,143	81,185	85,175	85,128

今後の広域化に向けたロードマップ

プラン策定後の対応

◆ プラン策定後も**地域ごとに県及び水道事業者等で連携しながら更に検討**。

◆ 県は、人的支援として末端給水事業統合の検討に係る事務局を担う事業体への職員派遣や各地域の勉強会等への参画の継続、財政的支援として統合・広域連携の調査検討に要する経費への補助を継続。

◆ プラン策定時に**具体化されていない取組**等であっても、各地域における**合意形成が見込まれるもの**については、引き続きその**具体化に向けて検討。**

◆ 検討にあたっては、各地域の会議等を引き続き協議の場とし、各地域の経営状況の変化や取組の進行状況に併せて、**必要に応じプランを改定。**

表1.2 ブロックごとの勉強会

ブロック名	勉強会等
京　葉	県営水道給水地域における実務担当者検討会議
北千葉	北千葉ブロックにおける水道広域化推進プラン策定に向けた勉強会
印　旛	印旛ブロックにおける水道広域化推進プラン策定に向けた勉強会
香　取	香取ブロックにおける水道広域化推進プラン策定に向けた勉強会
東　総	東総地域末端給水事業広域連携研究会
九十九里	県内水道の統合・広域化の進め方に係る九十九里地域水道事業体会議
南房総	（東部地域）東部地域水道事業統合協議会
	（安房地域）安房地域水道事業統合協議会

12. 千葉県　『千葉県水道広域化推進プラン』（令和5年2月）

広域化のシミュレーションと効果

下記①の「広域化の類型」から、ブロックごとにシミュレーションのパターンを設定し、県下一律の条件で効果額を試算して、その効果を検証した

① 広域化の類型

- **管理の一体化**：業務の共同発注、システムの共同化 等
- **施設の共同化**：浄水場、取水場、緊急時連絡管等の施設を共同保有 等
- **経営の一体化**：経営主体は一つだが、事業は別の形態（会計や料金は別）
- **事 業 統 合**：経営主体も事業も一つに統合された形態（会計や料金も同じ）

② シミュレーションの結果

ア．管理の一体化

印旛、香取、東総、九十九里の４ブロックで試算を行った結果、施設の運転管理の 共同委託や、資機材の共同備蓄等の手法による年間の**経費削減率は1.1%～20.0%**であり、 一定の効果が得られることが認められた。

※京葉ブロック及び北千葉ブロックでは、設定された条件が地域の実情に合致しない部分が多く、地域の 合意形成が出来なかったことから、試算結果を得るに至らなかった。

イ．施設の共同化

過去の検討により、ある程度の効果が期待できた印旛ブロックでは、新たな施設整備費用と、それに伴う廃止施設の更新費用の差を効果額とみなして試算したところ、その**効果額は最大約77 億円**となった。

ウ．経営の一体化及び事業統合（給水原価による比較）

- 経営の一体化をした場合：単独事業を継続した場合と比べた印旛、香取、東総ブロックの令和40年度の**給水原価の削減額**は、**0.9 円/㎥ ～ 13.6 円/㎥。**
- 事業統合をした場合：単独事業を継続した場合と比べた印旛、香取、東総ブロックの令和40年度の**給水原価の削減額**は、**6.2 円/㎥ ～ 60.1 円/㎥。** 事業統合によって大きな削減効果が得られることが認められた。

それぞれの類型で一定の効果が見込まれるが、仮定の条件に基づくため、今後ブロックの 実情や各事業体の特性を反映させた、**より精緻なシミュレーションが必要**であるほか、 **技術的・財政的課題**が多く、実現のためには**地域の合意形成等の更なる調整が必要**。

こうした課題を踏まえ、地域の実情に則した広域化に係る推進方針の 検討が必要

広域化のシミュレーションと効果

◆ 今後の広域化に係る推進方針等

シミュレーションの結果と課題を踏まえ、各ブロックの実情に応じた末端給水事業体の広域化の推進方針や当面の具体的取組内容等を定めた。

① 広域化の推進方針及び当面の具体的取組内容

ア．九十九里・南房総ブロック

「九十九里・南房総地域の用水供給事業体と県営水道の統合」（リーディングケース） と併行して以下の検討を行う。

九十九里：将来の事業統合を視野に、経営の一体化を目指すとともに、浄水場、配水場 等の施設の統廃合の検討。

南 房 総：夷隅地域、安房地域それぞれの統合協議会において、令和７年度の事業統合に向けた協議を継続するとともに、**浄水場、配水場等の施設の統廃合の検討**。

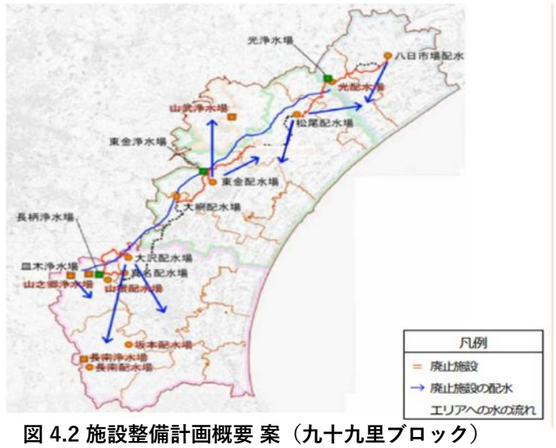


図 4.2 施設整備計画概要 案（九十九里ブロック）

表 4.1 施設整備（九十九里ブロック）

案	構成団体	概要
1	長生広域（組）	長南浄水場、長南配水場、山之郷浄水場、山根配水場及び坂本配水場の廃止と、廃止に伴う配水管等を検討する。
2	八匝水道(企)・山武水道(企)	光配水場の廃止と連絡管の整備について検討する。
3	山武市・山武水道(企)	山武浄水場の廃止と連絡管の整備について検討する。

図 4.3 案1 の概要図

図 4.5 案3 の概要図

図 4.4 案2 の概要図

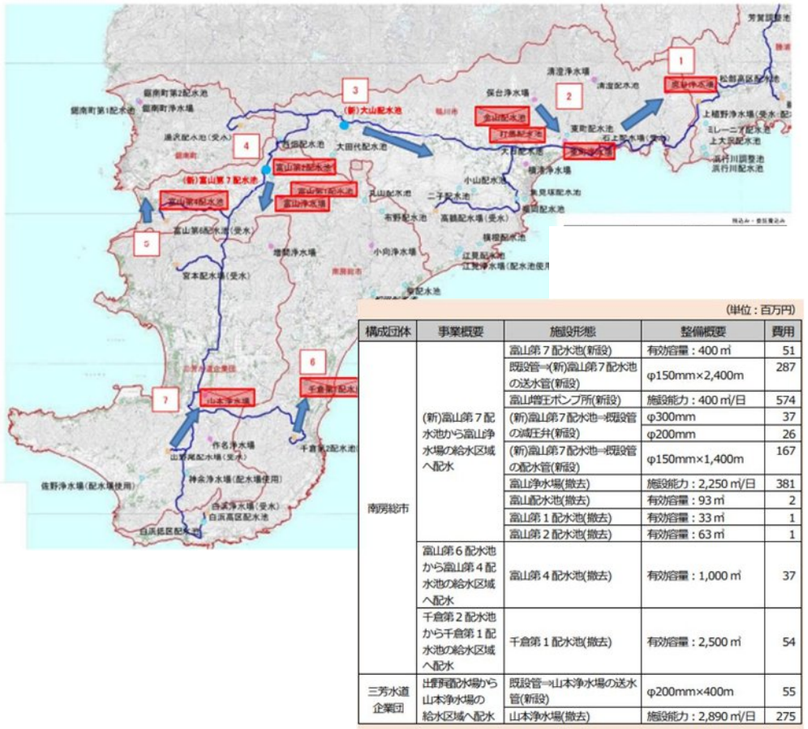
【スケジュール】

九十九里ブロックでは、令和5年度中に**「九十九里地域末端給水事業体統合形態別 基本計画（素案）」**を**策定**することとしている。策定後は構成市町村への意向確認を行い、 **令和5年度末**を目途に**覚書を締結**、**南房総統合協議会を設置**する予定である。

（単位：百万円）

構成団体	事業概要	施設形態	整備概要	費用
いすみ市	山田浄水場から大野配水池へ送水し、大野浄水場の給水区域へ配水	山田浄水場⇒大野浄水場の送水管(新設)	φ200mm×5,500m	755
		大野浄水場(撤去)	施設能力:3,060㎥/日	433
	音羽第２配水池から音羽浄水場の給水区域へ配水	音羽浄水場(撤去)	施設能力:4,300㎥/日	405
		音羽第 1 配水池(撤去)	有効容量：2,180㎥	51
大多喜町	大多喜配水場から横山浄水場の給水区域へ配水	横山浄水場(撤去)	施設能力:1,512㎥/日	197

図 4.6 夷隅地域の施設整備概要図（案）（「南房総地域広域化基本計画（素案）」）



（単位：百万円）

構成団体	事業概要	施設形態	整備概要	費用
南房総市	(新)富山第７配水池から富山浄水場の給水区域へ配水	富山第７配水池(新設)	有効容量：400㎥	51
		既設管⇒(新)富山第７配水池の送水管(新設)	φ150mm×2,400m	287
		富山増圧ポンプ所(新設)	施設能力：400㎥/日	574
		(新)富山第７配水池⇒既設管の減圧弁(新設)	φ300mm	37
			φ200mm	26
		(新)富山第７配水池⇒既設管の配水管(新設)	φ150mm×1,400m	167
		富山浄水場(撤去)	施設能力：2,250㎥/日	381
		富山配水池(撤去)	有効容量：93㎥	2
		富山第１配水池(撤去)	有効容量：33㎥	1
		富山第２配水池(撤去)	有効容量：63㎥	1
	富山第６配水池から富山第４配水池の給水区域へ配水	富山第４配水池(撤去)	有効容量：1,000㎥	37
	千倉第２配水池から千倉第１配水池の給水区域へ配水	千倉第１配水池(撤去)	有効容量：2,500㎥	54
三芳水道企業団	出野配水場から山本浄水場の給水区域へ配水	既設管⇒山本浄水場の送水管(新設)	φ200mm×400m	55
		山本浄水場(撤去)	施設能力：2,890㎥/日	275

図 4.7 安房地域の施設整備概要図（案）（「南房総地域広域化基本計画（素案）」）

イ．京葉ブロック

地域の水道事業の在り方について、ブロック内の11市及び県企業局とともに理解・納得が得られるよう、地域共通の考え方を整理しながら、経営の安定に資する取組に係る検討を継続

ウ．北千葉・印旛・香取・東総ブロック

管理の一体化、施設の共同化案などについて、**地域の実情を踏まえた検討**を継続

13. 東京都『市町村営水道事業の基盤強化に向けた都の取組』（令和5年3月）

現況及び圏域

給水人口・水道事業者の状況

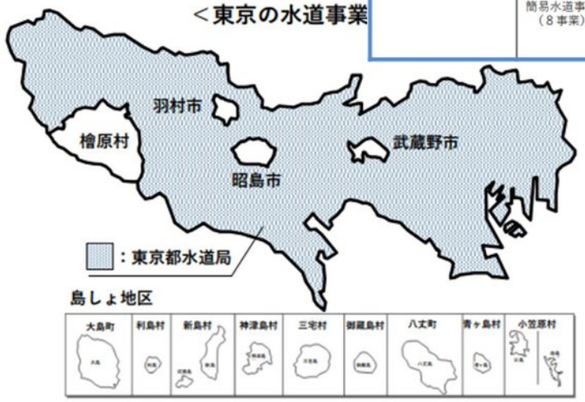
• 23特別区26市5町8村に14水道事業体が存在し、1,393万人の都民に水道用水を供給している。

＜東京の水道種別事業数＞

都営水道（厚生労働大臣認可）＜1事業＞	上水道事業（1事業）	・東京都水道局
市町村営水道（東京都知事認可）＜13事業＞	上水道事業（5事業）	・武蔵野市・昭島市・羽村市・大島町・八丈町
	簡易水道事業（8事業）	・檜原村　・利島村 ・新島村　・神津島村 ・三宅村　・御蔵島村 ・青ヶ島村・小笠原村

圏域

＜東京の水道事業＞



東京都の水道事情

都内の水道事業について、都営水道、市営水道及び町村営水道に分類しその特徴を整理した

都営水道（東京都水道局）

◆ 給水区域は、**区部全域と多摩地区26市町の広範囲に及ぶ、日本最大規模の水道事業者**である。
◆ 水源は、主に利根川・荒川及び多摩川各水系上流のダム群による**河川水で、水系間で相互融通も可能**である。
◆ **送配水管のネットワーク化**や**高度浄水処理の導入**など**高水準な事業**を展開している。

市営水道（武蔵野市･昭島市･羽村市）

◆ 給水区域は、それぞれ市内の全域に及び、水源や水道施設は、**各市が独自に確保・管理している**。
◆ **水源**は、主に**良質な地下水**であり、浄水コストが抑えられ、**水道料金が比較的安価**である。
◆ 主な水源である**地下水の水量低下**や**水質事故発生**に備えた**対策が必要**である。

町村営水道（檜原村及び島しょ地区）

◆ 都県境の**山地**や**離島**という特性から、川沿いや沿岸部、僅かな平地部などに小規模な給水区域が分散しており、**点在する水源**や**水道施設を各町村が独自に確保・管理している**。
◆ 檜原村は河川水、島しょ地区は主に地下水や湧水・雨水を 水源としており、気象条件や**海水等の影響を受けやすい**。
◆ **台風による出水や強風**等の被害を受けることが多い。
◆ 給水人口は減少傾向にあるが、**観光シーズンの水需要の増加**を**見込んだ施設整備**が必要である。
◆ **少ない人員で水道事業を運営**しており、一部の事業者では、他の業務を兼務し水道事業に専念できない職員も存在する。

都における広域連携の取組み

水道事業の広域連携

＜水道事業の広域連携の形態と内容＞

広域連携の形態		内　　容
事業統合		・経営主体も事業も一つに統合された形態 （水道法の事業認可、組織、料金体系、管理が一体化されている）
経営の一体化		・経営主体は同一だが、水道法の認可上、事業は別形態 （組織、管理が一体化されている。事業認可及び料金体系は異なる）
業務の共同化	管理の一体化	・維持管理の共同実施、共同委託（水質検査や施設管理等） ・総務系事務の共同実施、共同委託
	施設の共同化	・水道施設の共同設置、共用（取水場、浄水場、水質試験センターなど） ・緊急時連絡管の接続
その他		・災害時の相互応援体制の整備、資材の共同整備等

◆ 広域連携は、料金収入の安定化やサービス水準等の格差是正、経営資源の効率的な活用、災害・事故等の対応力強化等の効果が期待されており、都内の水道事業者は、かねてより広域連携を推進している。
◆ そこで、本章では、都内の水道事業者がこれまで実施してきた広域連携の取組について、事業統合と事業統合以外の広域連携に分類し整理するとともに、広域連携の今後の方針を示した。

事業統合の取組

①多摩地区水道事業の都営一元化

◆ 多摩地区の水道は、かつては各市町村が個別に経営していたため、区部・各市町村間の給水普及率、水道料金及び施設設備水準等の格差が存在しており、昭和30年代後半以降、急激な人口増加及び都市化に伴う需要増を背景とした深刻な水源不足が発生していた。
◆ そこで都は、市町村からの要望や諮問機関の助言を踏まえ、各市町の水道事業を都営に統合するため、 昭和46年に**「多摩地区水道事業の都営一元化基本計画」**を策定し、本計画に基づき各市町からの申出に 応じて協議を重ね、平成14年までに各市町の水道事業を順次都営に一元化し、本計画の取組は終結した。
◆ その後、奥多摩町との個別協議を踏まえて**平成22年**に同町を加え、現在、都営水道の**多摩地区の給水区域は26市町**となっている。
◆ なお、**平成12年**に**「水道事業の都営一元化に関する意向の再確認」**を実施したが、**武蔵野市、昭島市及び羽村市は一元化を希望しなかった**ため、現在も各市が水道事業を経営している

＜都営一元化経過＞

昭和48年11月	昭和49年6月	昭和50年2月	昭和50年9月	昭和51年2月	昭和52年4月	昭和57年4月	平成12年4月	平成14年4月	平成22年4月
小平市 狛江市 東大和市 武蔵村山市	小金井市 日野市 東村山市 保谷市 多摩市 稲城市 瑞穂町	町田市 国分寺市 国立市 田無市 福生市 清瀬市	府中市 東久留米市 秋川市	八王子市 日の出町 五日市町	青梅市	立川市	調布市	三鷹市	奥多摩町

②簡易水道事業の統合

◆ 檜原村、大島町、新島村、三宅村、八丈町及び小笠原村は、山地や離島という立地条件から、居住地域 が川沿いや沿岸部、僅かな平地などに分散しており、かつては町村内に複数の水道事業が存在していた が、経営基盤の強化等を目的に、**昭和40年代以降順次事業統合を実施した**ことで、現在、町村内に複数存在した**水道事業の統合は全て完了**している。
◆ なお、武蔵野市、昭島市、羽村市、利島村、神津島村、御蔵島村及び青ヶ島村は**創設当時から単一の水道事業を経営**している。

＜簡易水道事業の統合＞

6 町村で最大23の水道事業が存在していたが、現在は町村数と同じ 6 事業まで減少

町村名		檜原村	大島町	新島村	三宅村	八丈町	小笠原村	合計
水道事業数	最　大	2	5	3	5	6	2	23
	現　在 （事業開始年）	1 (S62)	1 (H29)	1 (H24)	1 (S50)	1 (H29)	1 (H26)	6

事業統合以外の広域連携の取組

◆ 都内の水道事業は、これまでの事業統合により現在14事業となっているが、これ以上の事業統合については、地理的条件や施設の整備水準、財源の確保等様々な課題がある。
◆ 一方、これらの水道事業者の間では、事業統合に限らず**地域の実情に応じた多様な広域連携の取組を実施**しており、平常時はもとより**渇水や災害など非常時**においても、**市町村の区域を超えた連携体制が構築**されている。

＜事業統合以外の広域連携の取組＞

取組	内容	連携水道事業
①渇水や災害など非常時の支援	渇水や災害等が発生した際、要請に基づき人的・技術的支援を実施	水道局、全市町村（14事業）
②島しょ町村への技術協力	水道局が都内の島しょ町村が抱える様々な課題に対する助言や技術協力を実施	水道局、全島しょ町村（10事業
③首都圏水道事業体支援事業	事業運営上の課題を抱える水道事業者に対して、要請に基づき様々な支援を実施	水道局、武蔵野市、昭島市、羽村市（４事業）
④暫定分水協定	水道局が協定に基づき浄水の暫定分水を実施	水道局、武蔵野市、昭島市、羽村市（４事業）
⑤水道技術者講習会等	共通の課題に対応するため合同視察や講習会等を実施（水道局が講師として参加）	水道局、檜原村、全島しょ町村（11事業）

広域連携の今後の方針

◆ 都は、**市町村の区域を超えた広域連携の推進役**として**水道事業者の間の調整**を実施します。
◆ 事業統合については、地理的条件や施設の整備水準、財源の確保等様々な課題があるため、**個々の状況を踏まえ検討**していきます。
◆ 事業統合以外の広域連携については、**水道事業者が連携し継続的に取組**を実施していきます。

13. 東京都『市町村営水道事業の基盤強化に向けた都の取組』（令和5年3月）

現況及び圏域

課題1　水道の強靭化（耐震化）

【現状】
- 浄水場等の耐震化が進んでいない
- 管路の耐震継手率が低水準

【課題】
- 大規模地震に備えた水道施設の耐震化が図られていない
- 耐震化計画の策定が不十分

＜管路の耐震継手化状況＞

＜耐震化計画の策定状況＞

（施設）	策定済 5事業 （市営3、町村営2）	未着手 8事業 （町村営8）
（管路）	策定済 7事業 （市営3、町村営4）	未着手 6事業 （町村営6）

課題2　水道の強靭化（災害等）

【現状】
- 少雨が続くと渇水がたびたび発生
- 台風等で水道施設の被害がたびたび発生

【課題】
- 水道施設のバックアップ機能が不十分で渇水の発生や災害発生時の断水が懸念

台風26号に伴う土砂崩落(水道管破損)現場及び応急給水状況(大島町)

課題3　安全な水道の確保

【現状】
- 約８割が水質検査施設を有していない
- 水安全計画の策定は多くが未着手

【課題】
- 水道原水の水質変化が生じた場合には新たな施設整備等が必要となる可能性
- 水質汚染時等における初動対応の遅れが懸念

＜水質検査体制＞

＜水安全計画の策定状況＞

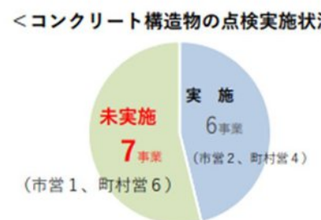
策定済 2事業（市営1、町村営1）	策定中 2事業（市営1、町村営1）	未着手 9事業 （市営1、町村営8）

課題4　適切な資産管理

【現状】
- コンクリート構造物の点検は約半数が未実施
- 町村営水道事業の多くが有収率90%未満

【課題】
- 水道施設の点検を含む維持及び修繕が不十分
- 水道施設の計画的な更新が進んでいない

＜コンクリート構造物の点検実施状況＞



＜管路更新率の推移（市町村営水道事業平均）＞

＜有収率の比較＞

(%)

武蔵野市	昭島市	羽村市	檜原村	大島町	利島村	新島村	神津島村	三宅村	御蔵島村	八丈町	青ヶ島村	小笠原村
97.2	96.6	93.1	80.5	78.9	81.5	93.0	73.8	77.4	86.1	73.2	92.0	96.3

課題5　健全な経営の確保

【現状】
- 町村営水道事業の多くが厳しい経営状況
- 給水収益以外の財源に依存

【課題】
- 料金収入の減少が見込まれ経営状況が悪化する可能性
- 施設更新等に必要な財源の確保が困難

＜経常収支比率又は収益的収支比率及び料金回収率＞

	武蔵野市	昭島市	羽村市	檜原村	大島町	利島村	新島村	神津島村	三宅村	御蔵島村	八丈町	青ヶ島村	小笠原村
経常収支比率又は収益的収支比率	100.2	131.6	119.0	95.5	95.2	96.8	82.7	111.9	98.9	65.2	107.1	102.6	63.2
料金回収率	94.7	125.1	110.9	94.1	87.1※	25.8	80.9	76.4※	46.8	55.0	22.7※	35.7	43.0

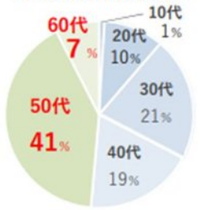
課題6　人材の確保及び育成

【現状】
- 半数以上が職員５人以下で運営
- 約８割が平均勤続年数10年以下

【課題】
- 水道事業に常時専念できる職員が少なく非常時の対応に苦慮
- 職員に対する知識や技術力の育成が不十分

＜水道事業に従事する職員数＞

＜全職員の年齢構成＞



＜従事年数の平均＞

＜研修等による人材育成実施状況＞

実 施 6事業 （市営3、町村営3）	未実施 7事業 （町村営7）

市町村営水道事業の基盤強化に向けた都の支援策

◆ 市町村営水道事業の現状と課題を踏まえると、水道の基盤強化を図ることが必要であり、都は、これまでも関係各局が連携し、課題に対応した様々な支援策を展開

財政支援①：東京都簡易水道事業等助成　【福祉保健局】
・簡易水道事業等の水不足の解消、水質の改善及び災害に対する安全度の向上等を図ることを目的に、施設整備に対する補助を実施

浄水場更新事業

技術支援①：水道事業調査　【福祉保健局】
・水道事業の共通課題や各水道事業の抱える課題に対し現地調査を行い、ヒアリング及び指導・助言を実施

現地調査状況

技術支援②：水道担当者会議　【福祉保健局】
・水道局職員等が講師となり、市町村営水道事業者の担当者に対し講義を実施

会議開催状況

技術支援③：水質検査への協力　【福祉保健局】
・水質管理目標設定項目や放射性物質等の状況を確認するため、福祉保健局が町村営水道事業の原水及び浄水の水質検査を実施

検査状況

技術支援④：渇水や災害など非常時の支援【総務局・福祉保健局・水道局】
・小笠原村に海水淡水化装置を配置するとともに、渇水や災害等が発生した際に、都が応急給水や臨時の水質検査等を実施

応急給水状況

技術支援⑤：島しょ町村への技術協力　【水道局】
・都内の島しょ町村に対して、水道局が職員を現地に派遣し、水道事業が抱える様々な課題に対する助言や技術協力を実施

現地調査状況

技術支援⑥：首都圏水道事業体支援事業　【水道局】
・事業運営上の課題を抱える日本水道協会関東支部に所属する水道事業者に対して、経営課題及び個別課題等に関する支援を実施

水道施設を使用した訓練

技術支援⑦：公営企業会計への助言・支援　【総務局】
・公営企業に関する決算、国等の実施する各種調査報告等に際し、助言を実施するほか、講習会等を毎年開催

講習会の様子

◆ 都は、市町村営水道事業の基盤強化を図るため、引き続き関係各局が連携の上、継続的な支援を 実施していきます。
◆ また、今後も水道事業の現状把握に努め、適宜、支援策の見直しなどを行います。

14. 神奈川県　『神奈川県水道広域化推進プラン』（令和5年3月）

現況及び圏域

給水人口・水道事業者の状況

- 上水道事業が20、簡易水道事業が15、水道用水供給事業が１で合計36。

市町村名	水道事業（数）	
	上水道	簡易水道
横浜市	1	
川崎市	1	
相模原市	○	3
横須賀市	1	
平塚市	○	
鎌倉市	○	
藤沢市	○	
小田原市	○ 1	
茅ケ崎市	○	
逗子市	○	
三浦市	1	

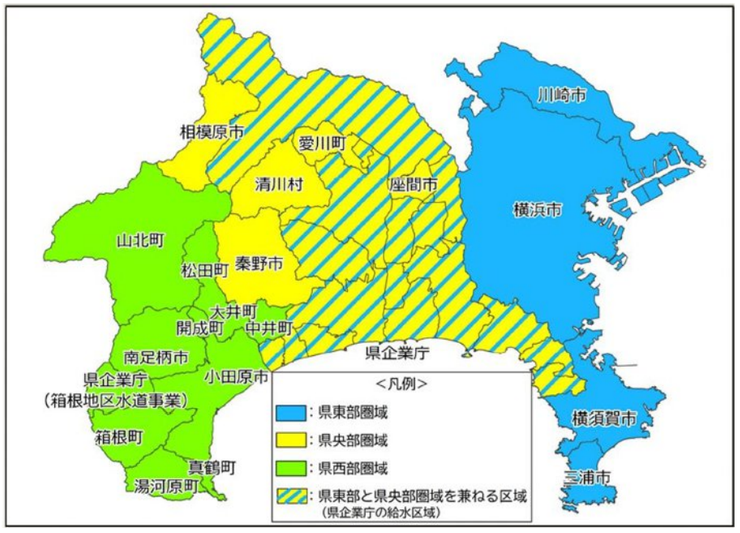
市町村名	水道事業（数）	
	上水道	簡易水道
秦野市	1	
厚木市	○	
大和市	○	
伊勢原市	○	
海老名市	○	
座間市	1	
南足柄市	1	
綾瀬市	○	
寒川町	○	
大磯町	○	
二宮町	○	

市町村名	水道事業（数）	
	上水道	簡易水道
葉山町	○	
箱根町	◇ 1	
真鶴町	1	
湯河原町	2	2
中井町	1	
大井町	1	
松田町	1	1
山北町	1	8
開成町	1	
愛川町	○ 1	
清川村		1

※神奈川県企業庁は、○・◇印の 12 市６町を給水区域とする２つの上水道事業を経営している。
※県内には、上表の他に水道用水供給事業者として神奈川県内広域水道企業団がある。

圏域

・神奈川県企業庁の給水区域は、相模原市（一部の地域を除く）、逗子市、葉山町（一部の地域を除く）、鎌倉市、藤沢市、茅ケ崎市、寒川町、平塚市（一部の地域を除く）、小田原市（一部）、大磯町、二宮町、大和市、綾瀬市、厚木市、愛川町（一部）、海老名市、伊勢原市、箱根町（一部）の12 市６町
・三浦市は、個別水源を有しておらず、５事業者（神奈川県企業庁、横浜市、川崎市、横須賀市及び企業団）により開発された水源、水道施設を通じて生み出される水を利用することで、市内に供給する水の全量を賄っている。
・座間市、秦野市は自己水源に加えて神奈川県企業庁から分水を受けている。



神奈川県の水道事情

- 令和元年度時点で、全国において６番目に少ない事業数。
- 地域ごとの特性に応じた水道施設等の整備が進められた結果、全国的に見ても安価な水道料金で、安定的な給水が実現している。
- 水道施設の老朽化が進行している。
- 若年層の職員が少なく、職員の年齢構成に偏りが生じている。

広域化の効果

シミュレーション条件

圏域等	①施設の共同化	②管理の一体化	③経営の一体化	④事業統合
県東部	施設の共同設置・共同利用（企業団施設の活用）による削減効果を適用［P.29 ※参考１］	―	①の削減効果を適用	③に加えて効率的な事業運営による人件費の削減効果を適用［P.29 ※参考２］
県央部	モデル事業者での広域化シミュレーションにおける削減効果を適用	共同発注シミュレーションの結果、以下の項目の削減効果を適用 ・水道メーターの調達 ・管路台帳システム	①と②の削減効果を合算	③に加えて効率的な事業運営による人件費の削減効果を適用［P.29 ※参考２］
県西部	モデル事業者での広域化シミュレーションにおける削減効果を適用	共同発注シミュレーションの結果、以下の項目の削減効果を適用 ・水道メーターの調達 ・検針・集金等業務 ・財務会計システム	①と②の削減効果を合算	③に加えて効率的な事業運営による人件費の削減効果を適用［P.29 ※参考２］
県全体	各圏域の効果額を集計	各圏域の効果額を集計	各圏域の効果額を集計	各圏域の効果額を集計

試算結果と課題

【施設の共同化】
・施設やポンプ等の機械設備とこれに付帯する電気設備等の更新費用、施設管理に係る委託費や修繕費が削減される。
・水運用をポンプ圧送から自然流下に変更できる場合は、動力費が削減される。
・施設間が地理的に離れている場合やポンプ設備を新たに整備する必要がある場合等では費用削減効果が得られないこともあり、検討地域における十分な施設配置・整備内容の検討が必要。
【管理の一体化】
・発注規模が大きくなり事業者単位での費用が下がり（スケールメリットを獲得し）、全体として委託費が削減される。
・検討地域における事業規模によってはスケールメリットが出ない場合があるほか、仕様の統一ができない場合は実施困難となる。
【経営の一体化】
・経営主体が一つとなり、「①施設の共同化」及び「②管理の一体化」が自ずと実現されるため、両方の効果が得られる。
・経営主体・経営方法の調整のほか、利害が相違する場合にはその調整が課題。
【事業統合】
・全ての広域化パターンのうち最も効率的に事業が運営できるため、「③経営の一体化」の効果に加え、人件費が削減される。
・利用者への説明と合意形成が必要となる。

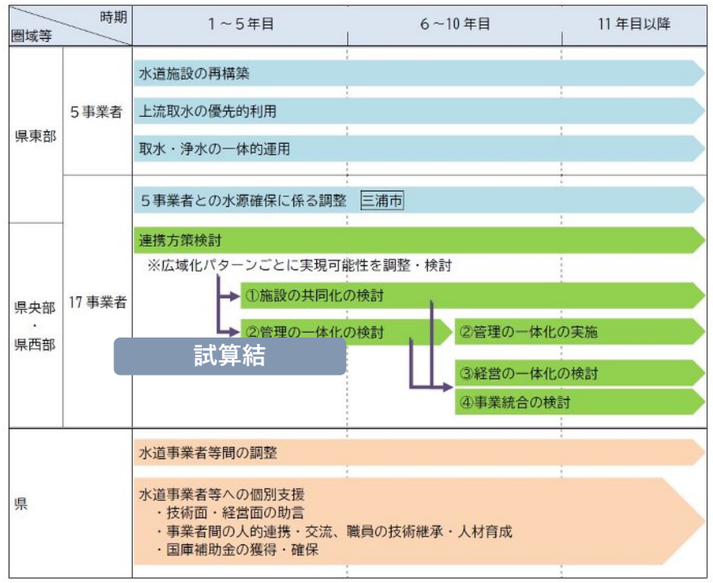
現況及び圏域

・広域化シミュレーションの結果、全ての広域化パターンにおいて、将来の費用及び水道料金の上昇に対して削減効果が見られたことから、段階的に「業務の共同化（①施設の共同化・②管理の一体化）」から、具体的な連携方策の検討を始める。
・本プランにおける圏域や広域化パターン以外であっても、効果が見込まれる連携方策については、積極的に連携を推進する。
・本プラン策定後も、圏域ごとにふさわしい連携方策の検討を継続する。
・国等の関係機関との調整を図りながら、多様な広域連携を着実に推進していく。
・地球温暖化防止への取組や気候変動への対応等、すなわち上流から優先的に取水するなど、位置エネルギーを有効活用した取送水系統にすることで環境負荷低減に努める。

広域化の推進方針（圏域別の課題）

【県東部圏域】
＜５事業者＞
・水道施設の再構築、上流取水の優先的利用、取水・浄水の一体的運用の取組を進める。
＜三浦市＞
・水源を横須賀市に依存している三浦市の安定した水源の確保を維持する。
【県央部圏域】【県西部圏域】
・座間市、秦野市は自己水源に加えて神奈川県企業庁から分水を受けており、相模原市、愛川町は神奈川県企業庁の給水区域を含むなど、神奈川県企業庁との深い関わりがある圏域である。
・「②管理の一体化」に係る連携方策について、仕様の統一や財務会計項目の統一及びシステムの更新時期の調整を検討。
・「①施設の共同化」の可能性について検討し、その結果を踏まえ現有施設の経年化・耐震化状況を整理し、その対応について費用負担を含めた調整を行う。

今後の広域化に向けたロードマップ



経営上の課題

区分		課題
カネ	収入の減少と経営見通し	【県全体】 ・人口減少により有収水量が減少し、料金収入の減少が見込まれる。 ・今後、更新需要の増大が見込まれるなかで、更新費用の抑制及び財源確保が課題である。 【圏域別】 ・企業債残高対給水収益比率は、県東部圏域が最も低く、県央部圏域は県全体と同程度である。特に事業規模の小さい県西部圏域では、企業債残高対給水収益比率が高く、企業債への依存度が高い状況にある。
モノ	施設老朽度と更新需要	【県全体】 ・全国と比較して県内の水道施設の老朽化が進んでいる。 ・今後は、老朽化している水道施設の更新を行うため、更新需要が膨らむ見込みがあり、現状よりもさらに更新需要への対応が課題である。 ・稼働率の低い施設の取り扱いが課題となる。 【圏域別】 ・県東部圏域及び県央部圏域では県西部圏域と比較して管路の老朽化が進んでいる。 ・管路更新率は、県東部圏域が最も高く、県央部圏域は全国値と同程度である。特に事業規模の小さい県西部圏域では管路更新率が低い。
ヒト	人員体制と技術継承	【県全体】 ・40 歳以上の職員数が多く若年層の職員が少なく年齢構成に偏りが生じている。このため、職員の確保及び技術継承が課題である。 【圏域別】 ・職員の多くが県東部圏域に属しており、県央部圏域や県西部圏域では職員数が 10 人に満たない水道事業者もある。

14. 神奈川県　『神奈川県水道広域化推進プラン』（令和5年3月）

自然・社会的条件（給水人口・水需要）

給水人口・水需要

- 普及率は99.9%で、全国値98.1%より高い。
- 給水人口の減少に伴い有収水量（料金徴収の対象となる水量）は、令和２年度実績に対して、令和47 年度には県全体で約８割に減少する。

圏域等	給水人口	給水区域面積	年間給水量	浄水施設数			配水施設数	管路延長	給水人口密度	管路１km あたりの給水人口
				消毒のみ	緩速・急速・膜ろ過	合計				
	A（万人）	B（km²）	（万m³）	（箇所）			（箇所）	C（km）	A÷B（人/km²）	A÷C（人/km）
県東部	854	1,488	9億7,067	2	19	21	287	2万3,175	5,742	369
県央部	315（33）	910（135）	3億6,014（3,738）	52（50）	18（9）	70（59）	276（106）	1万615（1,326）	3,459（2,427）	297（247）
県西部	32	254	4,901	68	20	88	227	1,893	1,254	168
県全体	919	1,877	10億5,706	120	48	168	620	2万6,394	4,897	348

経営体制

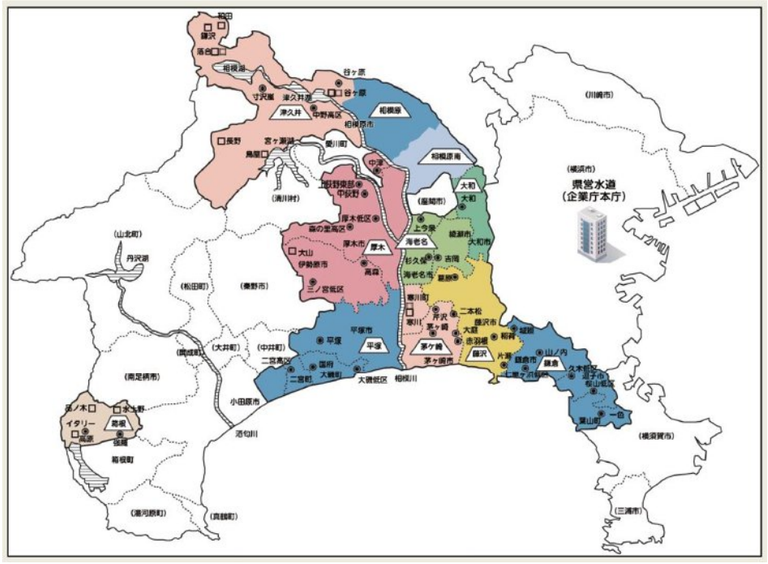
職員

- 県全体で3,263 人となっており、40 歳以上の職員が2,259 人と全体の69.2%を占めている。
- 若年層の職員が少なく年齢構成に偏りが生じているため、職員の確保及び技術継承に課題がある。

圏域等		年齢別職員数（人）					
		30 歳未満	30～39 歳	40～49 歳	50～59 歳	60 歳以上	合計
県東部	県企業庁	117	116	171	202	68	674
	横浜市	202	202	444	462	30	1,340
	川崎市	51	75	230	169	23	548
	横須賀市	39	31	51	40	16	177
	三浦市	1	2	9	1	0	13
	企業団	50	66	131	78	23	348
	小計（割合）	460（14.8%）	492（15.9%）	1,036（33.4%）	952（30.7%）	160（5.2%）	3,100（100.0%）
県央部	秦野市	4	5	8	12	6	35
	座間市	3	6	6	8	1	24
	愛川町	1	3	5	0	0	9
	県企業庁	117	116	171	202	68	674
	小計（割合）	125（16.8%）	130（17.5%）	190（25.6%）	222（29.9%）	75（10.1%）	742（100.0%）
県西部	小田原市	2	13	15	19	4	53
	南足柄市	2	3	1	2	1	9
	中井町	1	0	1	2	0	4
	大井町	1	1	0	1	0	3
	松田町	0	0	1	1	0	2
	山北町	1	0	1	1	0	3
	開成町	0	0	2	1	0	3
	箱根町	3	0	3	3	0	9
	真鶴町	2	0	2	0	0	4
	湯河原町	0	1	2	2	0	5
	小計（割合）	12（12.6%）	18（18.9%）	28（29.5%）	32（33.7%）	5（5.3%）	95（100.0%）
県全体（割合）		480（14.7%）	524（16.1%）	1,083（33.2%）	1,004（30.8%）	172（5.3%）	3,263（100.0%）
全国（割合）		5,993（14.1%）	7,992（18.8%）	13,330（31.3%）	11,949（28.0%）	3,341（7.8%）	42,605（100.0%）

広域化の取組

- 12 市６町、神奈川県民の約３割に給水する「神奈川県企業庁」の創設。
- 本県の年間給水量の約９割を占める神奈川県企業庁、横浜市、川崎市、横須賀市の４水道事業者は、水需要に対処するため、共同で水源開発を行い、浄水場などの重複投資を避けるため、企業団を創設。
- 災害時等の相互応援体制を整備し、実効性を確保するため平時から情報伝達訓練を実施するなど、広域連携を図っている。
- 各圏域において広域連携の検討体制の構築。



水道施設等の状況

給水能力

- 施設利用率は、県全体で57.1%となっており、全国値59.2%より低い。
- 最大稼働率は、県全体で61.5%となっており、全国値66.2%より低い。
- 老朽化している水道施設の更新需要は、平成27～令和元年度の５年間の実績平均に対して、令和47 年度には県全体で約1.6 倍に増加する。

施設等（管路を除く）

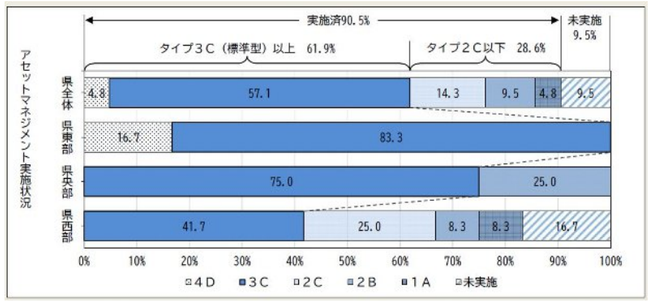
- 有形固定資産減価償却率をは、県全体で54.7%となっており、全国値50.6%より高い。
- 各圏域とも平成27 年度と比べて、令和元年度の数値が高くなっており、施設の老朽化が進んでいる。

管路の状況

- 管路経年化率は、県全体で26.5%となっており、全国値19.1%より高い。
- 県全体では、平成27 年度と比べて、令和元年度の数値が高くなっており、管路の老朽化が進んでいる。
- 管路更新率は、県全体で0.87%となっており、全国値0.67%より高い。

アセットマネジメントの策定状況

- アセットマネジメントを実施している事業数の割合は、県全体で90.5%。
- タイプ３Ｃ（標準型）以上で実施している割合は、県全体で61.9%。



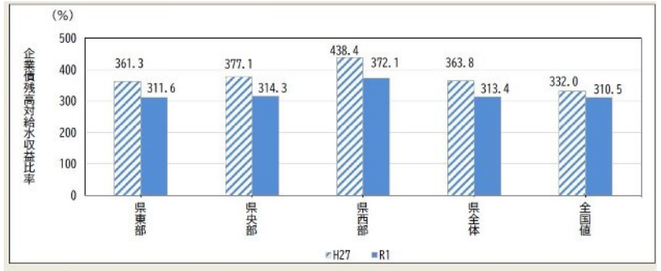
経営指標

更新費用（建設改良費等）

・平成27～令和元年度の５年間は平均680 億円/年となっている。この平均年額と比較し、将来の更新需要は1.59倍の平均1,085 億円/年となる見通しである。

給水収益・経営指標

- 総収支比率は、各圏域及び県全体とも100%を上回っている。
- 企業債残高対給水収益比率は、県全体で313.4%となっており、全国値310.5%と同水準となっている。



圏域等	H27			R1		
	企業債	給水収益	企業債残高対給水収益比率	企業債	給水収益	企業債残高対給水収益比率
	A（千円）	B（千円）	A÷B（%）	C（千円）	D（千円）	C÷D（%）
県東部	531,202,714	147,034,825	361.3	453,007,703	145,364,719	311.6
県央部	136,423,038	36,175,296	377.1	117,002,861	37,223,247	314.3
県西部	20,481,601	4,671,530	438.4	18,664,722	5,016,679	372.1
県全体	563,023,745	154,761,909	363.8	482,027,431	153,811,845	313.4
全国値			332.0			310.5

15. 新潟県　『新潟県水道広域化推進プラン』（令和5年1月）

現況及び圏域

給水人口・水道事業者の状況

• 18市6町2村1組合に29水道事業体（2用水供給事業体含む）が存在し、220万人の県民に水道用水を供給している。

圏域

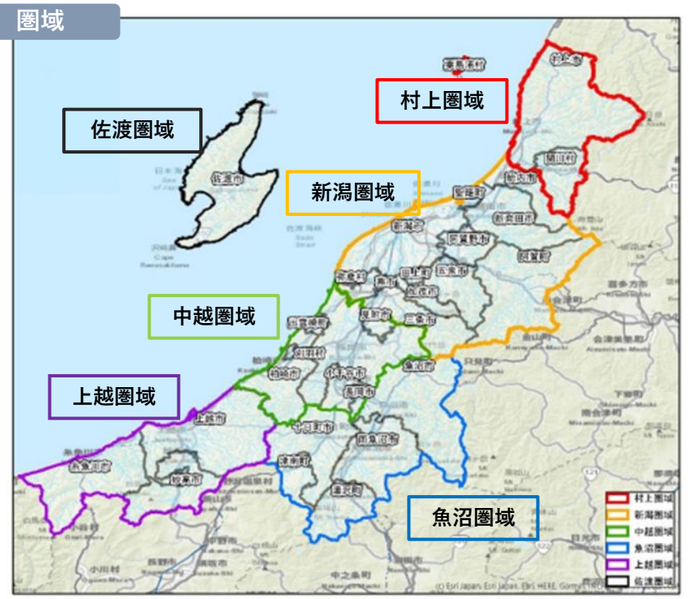
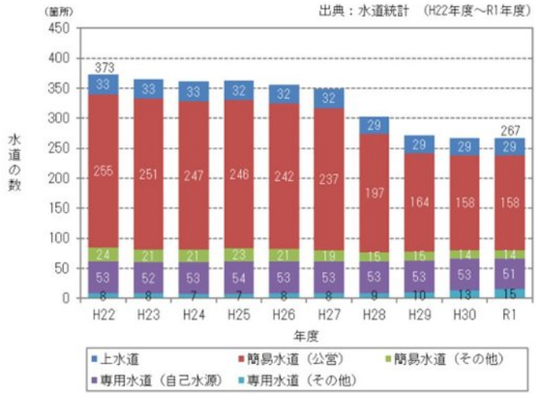


図　圏域区分の設定

圏域名	構成事業者	事業者数
村上圏域	村上市、関川村、粟島浦村	3事業者
新潟圏域	新潟市、三条市、新発田市、加茂市、五泉市、阿賀野市、胎内市、聖籠町、田上町、阿賀町、新潟東港地域水道用水供給企業団、三条地域水道用水供給企業団、燕・弥彦総合事務組合	13事業者
中越圏域	長岡市、柏崎市（刈羽村※2）、小千谷市、見附市、出雲崎町	5事業者
魚沼圏域	十日町市、魚沼市、南魚沼市、湯沢町、津南町	5事業者
上越圏域	上越市、糸魚川市、妙高市	3事業者
佐渡圏域※3	佐渡市	1事業者
合　計		30事業者

新潟県の水道事情

新潟県全体の水道（上水道、簡易水道、専用水道）の認可事業数は、令和元年度末で267箇所となっており、簡易水道事業の統合等により、平成22年度末の373箇所から106箇所減少している。



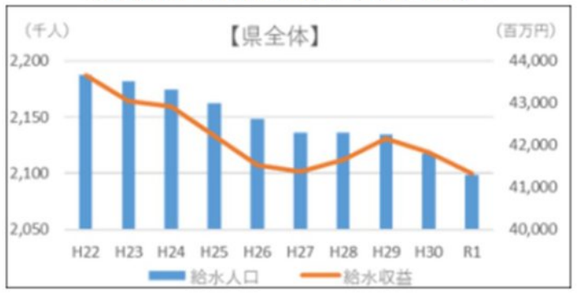
広域化の効果

水需要

◆ 県全体の上水道事業において、平成22年度から令和元年度までの10年間で、**給水人口、給水収益とも**に**約５％減少**しており、今後も減少傾向が続く見込み（下図）。

◆ 給水人口の減少に伴い、一日最大給水量は**令和２年度から令和12年度**にかけて**県全体で9.2%程度減少**する見込み。

＜給水人口と給水収益の推移（上水道事業）＞



一般会計繰入金の状況

◆ 県全体の上水道事業における**令和元年度の一般会計繰入金は 約49億円**となっており、平成27年度からの５年間で約1.8倍に増加している。

◆ 一般会計からの繰入は、営業部門のほか建設改良費に対しても実施されており、今後の施設老朽化対策等のために更に増加することが予想される。

職員の状況

◆ 県内上水道事業における年代別の職員数は「40歳以上 50歳未満」の割合が33%と最も多く、40歳以上の職員で 約７割を占めている。

◆ 簡易水道事業においても「**40歳以上50歳未満**」が**約５割を占めており、水道事業全体として、職員の高齢化が進行** している状況。

◆ **今後10～20年後**に現在の全職員数の**半数以上の退職**が見込まれる。

施設の老朽化状況

◆ 県全体で法定耐用年数を超過した水道管路（上水道事業・ 水道用水供給事業）の**割合は16.9%**となっている（下表）。
（全国：19.1%）

◆ 今後、法定耐用年数を迎える施設は一層増加していくものと見込まれ、施設の老朽化に伴い、更新費用の増大が予想 される。

＜法定耐用年数超過割合＞

管路		導水管	送水管	配水管			計
				配水本管	配水支管	小計	
全体（千m）		457.6	925.7	1,476.2	16,073.4	17,549.6	18,932.9
法定耐用年数（40年）超過	延長（千m）	126.5	167.0	207.5	2,706.2	2,913.7	3,207.3
	割合（%）	27.6	18.0	14.1	16.8	16.6%	16.9%

広域化の推進方針

◆ 本プランにおいて設定した広域化パターン及びシミュレーションを参考事例としながら、引き続き、圏域ごとに、より**効率的・効果的な広域連携のあり方**を検討していく。

◆ その中で、経済面での削減効果が見込まれない広域化の取組についても、広域化の実現により期待できる**財政面以外の効果を踏まえ、実施の可能性を検討**していく。

広域化の推進に当たって留意すべき点について

◆ **水道事業者における独自の取組等を踏まえた検討の重要性**
- 水道事業者の中には、既に区域内の施設統合や再編等に関する 計画を策定し、経営基盤の強化を進めている事業者もある。
- 今後、経営基盤の強化を検討するに当たっては、独自の取組を 踏まえた上で、広域化によるメリットの視点も持ちながら、総 合的により合理的な運営手法を選択していくことが重要。

◆ **広域化シミュレーションの効果の更なる精査**
- 本プランにおける広域化シミュレーションは、一定の条件の下 で実施したもので、地域ごとの個別事情等は考慮していない。
- 地域ごとの個別事情等を反映した精緻なシミュレーションは、 実現可能性を具体的に検討する段階で、水道事業者間で協議し た上で条件を設定し、改めて効果を検証する必要がある。
- ハードの広域化では、工法等のほか、河川横断等に伴う影響に ついても考慮した上で検討していく必要がある。

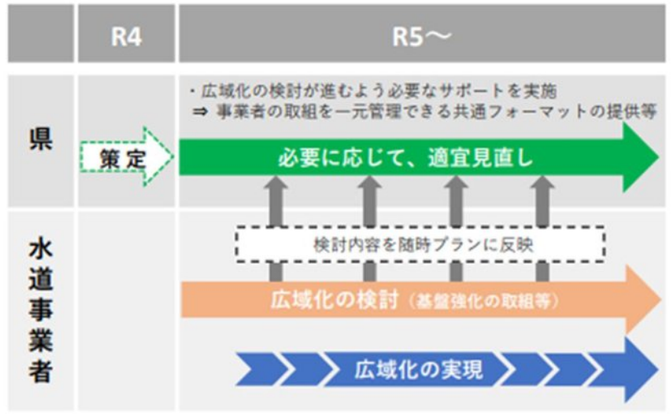
◆ **総合的な基盤強化のための検討の重要性**
- 災害時等の連携強化や人材確保・技術伝承といった財政面以外 の効果もとらえ、広域化を検討していくことが重要。
- 広域化のほか、PPP/PFIなど多様な運営手法等の可能性を検 討し、実情に応じた最適な方法を選択していくことが重要。
- ICTやIoTの活用により、各種システムの標準化・共同化など、 各業務の性質に応じたデジタル化を推進していくことが重要。

今後の広域化に向けたロードマップ

◆ 令和５年度以降は**「新潟県における水道事業の基盤強化検討会（ブロック検討会）**等を活用し、引き続き、 事業者間において広域化の検討を実施。

◆ 県は、**圏域ごとに広域化の検討**が進むよう必要なサポ ートを行うとともに、事業者においては、広域連携を踏まえた**総合的な基盤強化の取組の検討**を進めていく。

◆ 上記検討を踏まえ、プランの内容を適宜見直し。



15. 新潟県　『新潟県水道広域化推進プラン』（令和5年1月）

広域化のシミュレーションと効果の検証

（1）ハード面の広域化

＜対象施設の抽出＞

【ステップ１】課題を解消すべき施設の抽出
- 老朽度：建設後60年以上が経過した施設
- 耐震性：建設後45年以上が経過し、かつ耐震性が低い施設
- 効率性：建設後45年以上が経過し、かつ利用率が低い施設

【ステップ２】広域化検討対象施設の抽出
- 規模的要件：施設能力が1000㎥/日以上
- 地形的要件：市町村界から「概ね10㎞以内」「山を越えない」場所に浄水場があること

抽出結果：【新潟圏域】２エリア８施設 【中越圏域】１エリア１施設

＜シミュレーションの概要＞

【効果額の算定期間】40年間

【対象経費】

≪建設費≫
- 単独整備の場合：既存施設の40年間の更新費
- 広域化した場合：広域化に必要な経費 ＋ 40年間の更新費

≪維持管理費≫
- 人件費（運転管理・保全管理委託料）
- 減価償却費（初期投資+再投資）
- 支払利息（30年償還,年利3.5%,元当率50%）
- 修繕費（毎年の減価償却費の13%）

＜シミュレーション結果＞
- ◆ 上記のほか、**一定の条件の下でシミュレーション**を実施。
- ◆ 全13パターン（新潟：８ 中越：５）で試算を行い、施設 統廃合に伴う削減効果額は、**40年間で▲21億円～▲188億円 程度**との結果なった。

（2）ソフト面の広域化

＜対象業務・パターン抽出＞

【地形条件】 利用者の利便性から事業者間の 相互往来に制約が少ないこと
【委託状況】 対象業務の委託状況や業務実態が 類似していること 等

＜シミュレーションの概要＞

【営業業務】

「委託費実績÷給水人口」により、 各事業者の委託費単価を算出 ⇒「対象事業者の総給水人口× 委託費単価（給水人口の最も多い事業者の単価を採用）」 により、**委託費の総額を算出**

【維持管理業務】

「**水道施設維持管理業務委託積算要領（運転管理・保全管理業務個別委託編）」（日本水道協会）に基づき、統合前・統合後の「歩掛積算値」を算出** ただし、既に委託実績のある事業者については、実際の委託費を基に**統合前 ・統合後の費用を比較**

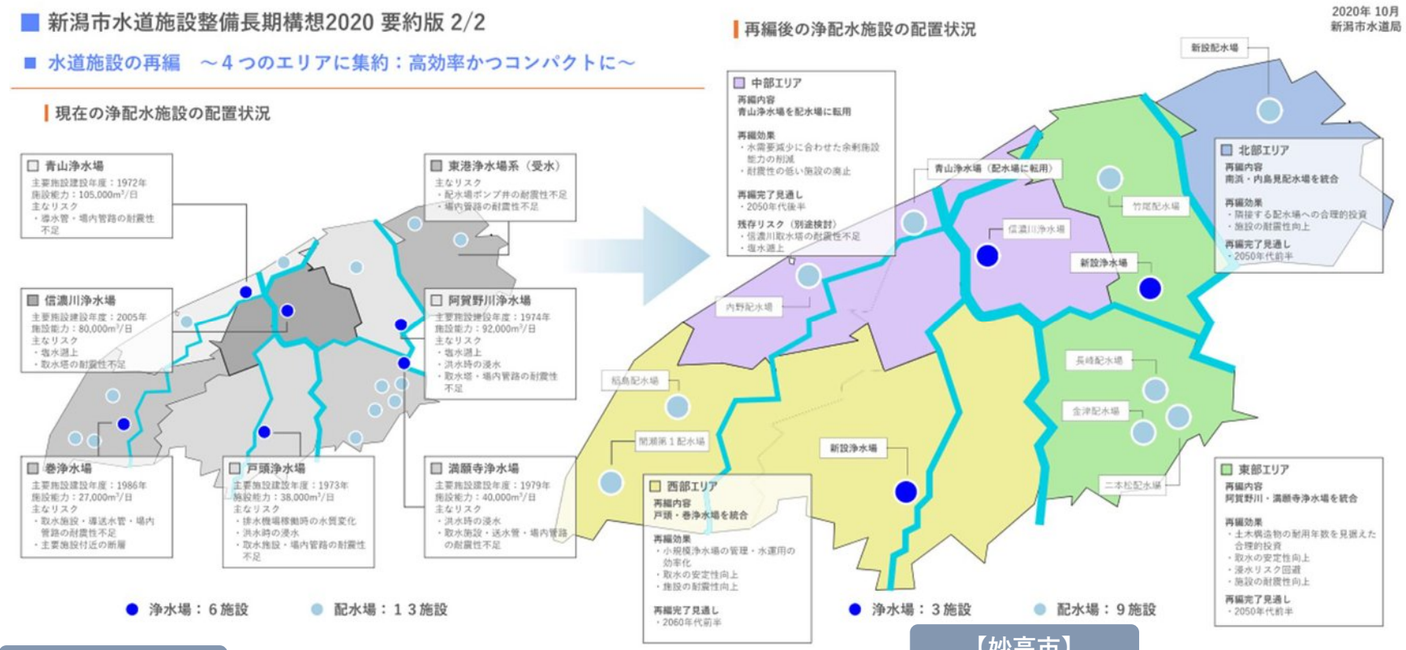
＜シミュレーション結果＞
- ◆ 上記のほか、一定の条件の下でシミュレーションを実施。
- ◆ 営業業務では、**検針業務で年間最大16.0百万円**、**電算システム** で**年間最大4.6百万円**、**維持管理業務**では、**運転管理業務**で**年間 最大4.1百万円の削減効果**が見込まれる結果となった。

業務区分	共同化項目	検討圏域	試算結果（削減効果額）
営業業務	検針業務	新潟・中越・魚沼	▲0.8～▲16.0 百万円／年
	電算システム	村上・新潟・中越	▲0.1～▲4.6 百万円／年
維持管理業務	運転管理業務	新潟・中越・魚沼	▲0.1～▲4.1 百万円／年

＜水道事業者の主な取組＞

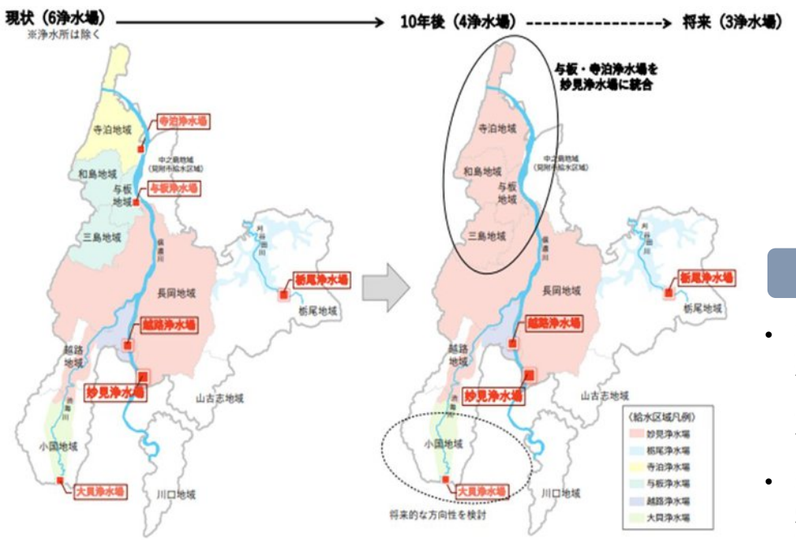
【新潟市】

- 令和２年10月に、**今後40年程度を対象期間**とする**長期的な施設整備の方向性**を 定めた**「新潟市水道施設整備長期構想 2020」**を策定。
- 同構想では、現状の**浄配水施設配置を４つのエリアに再編**した上で、将来的に**浄水場**を**６施設から３施設**へ、**配水場**を**13 施設から９施設**へ**統廃合**し、**水道施設の再編を進める**こととしている。



【長岡市】

- 令和３年３月に、令和12年度までの10 年間を計画期間とした中長期的な水道事業の基本計画として**「長岡市水道事業経営戦略」**を策定。
- 同経営戦略では、効率的な水運用に向けて、**現状の６浄水場**から、将来的に**妙見浄水場を核に栃尾及び越路浄水場を加えた３浄水場への再編**を進めることとしている。



【妙高市】

- 令和４年４月から、同市内に民間事業者３社※が共同で設立した新会社（妙高グリーンエナジー株式会社）にガス事業を譲渡するとともに、**上下水道事業の包括的民 間委託を開始。**
- 民間事業者の知見や専門性、柔軟性を生かし、**３事業を一体的に運営**することで、 将来にわたって安定的なサービス提供を図ることとしている。

【燕・弥彦総合事務組合】

- 平成29年２月に締結された**「水道事業の統合に関 する基本協定書」**に基づき、平成31年４月から、 **燕市及び弥彦村の水道事業を統合**し、同組合による **一体的な運営を開始**。
- 現在、**燕市の３浄水場及び弥彦村の１浄水場を統合した新たな浄水場を建設中**であり、令和７年度に供用開始する計画としている。

16. 富山県　『富山県水道広域化推進プラン』（令和5年3月）

現況及び圏域

給水人口・水道事業者の状況

- 県内の上水道事業は20事業から12事業まで、簡易水道事業数は23事業まで減少した。
- 水道普及率は90%。

水道事業者	水道事業の認可事業数				用水供給の状況
	上水道事業	簡易水道事業	水道用水供給事業	計	
富山市	1			1	
高岡市	1			1	県企業局から用水供給
射水市	1			1	県企業局から用水供給
魚津市	1	9		10	
氷見市	1			1	県企業局から用水供給
滑川市	1			1	
黒部市	1	5		6	
砺波市	1			1	砺波広域圏から用水供給
小矢部市	1			1	県企業局から用水供給
南砺市	1			1	砺波広域圏から用水供給
舟橋村		1		1	
上市町	1			1	
立山町	1			1	
入善町		8		8	
県企業局			2	2	
砺波広域圏事務組合			1	1	
合計	12	23	3	38	

圏域

富山県の水道事情

- 本県において市町村合併が進んだこと（市町村数15は全国最少）に伴い、水道の「事業統合」と「経営の一体化」が大いに進んだため、水道事業の数が全国的に見て少ない。
- 県東部には伏流水や井戸水等の地下水源が豊富にあり、今後、人口減少等に伴い水需要が減少した場合でも、水道事業者が保有している複数の水源を部分的に統廃合していくことで対応することが可能。
- 河川の表流水をろ過する浄水場などの大規模な水道施設の数が少ないため、費用削減効果が大きい施設の統廃合は困難な状況であり、市町村（水道事業者）間の境界に大きな河川が流れている箇所が多く、新たに市町村を跨ぐ管路を敷設するためには多額の費用を要することから、「施設の共同化」は限定的。

広域化の効果

「施設の共同化」のシミュレーション条件

ハード面の連携方策	各ブロック別に施設の共同化についてシミュレーションを実施することとし、広域化した場合に要する施設等の設置費用と、従前の施設での更新費用を算出し、比較することでその効果額を算定。

【新川ブロック】
・水源や配水池統合、河川を横断する施設の共同化は費用削減効果が見込めないことから、施設の共同化に係るシミュレーションは実施せず、管理の一体化を中心としたシミュレーションを実施。
【富山ブロック】
・「河川を横断する山間部の水源や配水池の統廃合」について、シミュレーションを実施。
・シミュレーションにあたっては、河川を横断する水道管の敷設費用が抑えられる等の条件が有利な地域を抽出し、費用削減効果の有無を確認する。
【高岡ブロック】
・「水道用水供給事業者からの用水供給を主とした施設及び水源の廃止」の協議・検討を行い、比較的実現可能性が高いと見込まれるものを抽出し、シミュレーションを実施。
【砺波ブロック】
・「各水道事業者、水道用水供給事業者が保有し、同一機能を有する近隣施設の一体化」について、県及び各水道事業者間で協議・検討を行い、比較的実現可能性が高いと見込まれるものについてシミュレーションを実施。

試算結果

【富山ブロック】
- 「立山町からの水供給による富山市の水源の廃止」は、更新費用の増加分に対して維持管理費の削減額がかなり少ないことから、河川を横断する山間部の水源や配水池の統廃合は、費用削減効果が期待できない。
- 施設の共同化が見込みづらい状況だが、当面は管理の一体化を推進する。

【高岡ブロック】
- 「浄水施設の廃止（高岡市）」は整備費用が発生するが、用水供給の活用による安定給水が見込まれ、自己水源の廃止によって、水質管理や機械・電気設備保持が不要となるため、維持管理負担の軽減や業務の効率化が図られる。
- 「自己水源の廃止（射水市）」は一定の費用削減効果が期待できるが、廃止する水源は各水道事業者が決定する。

【砺波ブロック】
・「水道事業者と水道用水供給事業者の施設の共同設置（砺波市、南砺市、砺波広域圏事務組合）」は、現状の調整槽と配水池を合わせた同容量の配水池の共同設置は、費用削減効果があまり期待できないが、ダウンサイジングを想定した配水池の共同設置は、一定の費用削減効果が期待できる。

「管理の一体化」のシミュレーション条件

ソフト面の連携方策	共同購入（薬品、メータ）、システムの共通化（料金管理、浄水場等集中監視、マッピング、施設台帳）、共同委託（営業関連業務、浄水場等運転管理）についてシミュレーションを実施。

（1）共同購入
① 薬品の共同購入
・次亜塩素酸ナトリウム、ポリ塩化アルミニウムを各水道事業者が薬品を単独購入する場合の費用と共同購入する場合の費用をそれぞれ算出し、比較することで年間の効果額を算定。
② 水道メータの共同購入
・水道メータを単独購入する場合の費用と共同購入する場合の費用をそれぞれ算出し、比較することで年間の効果額を算定。

（2）システムの共通化
① 料金管理システム
② 浄水場等集中監視システム
③ マッピングシステム
④ 施設台帳システム
・各水道事業者が単独でシステムを導入する費用と共同で導入する費用を算出し、比較することで年間の効果額を算定。

（3）共同委託
①営業関連業務
・現状の営業関連業務に係る費用と共同化後の営業関連業務に係る費用を算出し、比較することで年間の効果額を算定。
② 浄水場等運転管理業務
・現状の浄水場等運転管理業務に係る費用と共同化後の浄水場等運転管理業務に係る費用を算出し、比較することで効果額を算定。

試算結果

（1）共同購入（2）システムの共通化
・全てのパターンで費用削減効果が期待できる。
（3）共同委託
・営業関連業務と水場等運転管理業務の共同委託は、共同委託の条件となる料金管理システムおよび浄水場等集中監視システムの共通化も含めて、費用削減効果が期待できる。

広域化の推進方法

・施設の共同化は、シミュレーションを行った施設により、費用削減効果が期待できるもの、期待できないものがあった。費用削減効果が見込まれる施設の共同化は、課題について十分に留意し、継続的な検討を行うことで、実施の可能性の判断が必要。
・管理の一体化は、共同購入、システムの共通化及び共同委託についてシミュレーションを行ったところ、すべて費用削減効果が期待できる結果となった。また、費用削減効果以外にも、水道事業者間の連携体制の強化や技術水準の向上など、定性的な効果が期待できる。
・その他の管理の一体化に係る取組として、AIを活用した漏水調査等の施設保守点検業務の共同発注、水質試験・検査業務の共同化、研修や講習会の共同開催、配水管等工事の仕様標準化や基準の統一などがある。
・今後は、定性的な効果の評価を行い、課題について十分に留意した上で、短期的に実現できるものから着手し、中・長期的な調整が必要なものは、早期に検討着手する。

16. 富山県　『富山県水道広域化推進プラン』（令和5年3月）

広域化の推進方法（圏域別の課題）

1. 施設の共同化

【新川ブロック＆富山ブロック】

・現状での施設の共同化は見込めないが、水需要状況や施設更新計画等の情報をブロック内で共有し、将来的な施設の共同化の可能性について検討。

【高岡ブロック】

・水道事業者の自己水源と水道用水供給事業者の用水により水道を供給しており、両者が共同で施設の廃止やダウンサイジング等について検討が必要。

・災害や事故発生時における水源の確保や、各水道事業者間の費用負担、施設共同化の責任の所在など多くの課題がある。

【砺波ブロック】

・水道事業者と水道用水供給事業者による配水池の共同設置について、シミュレーション結果の検証を行い、今後の水需要予測等も考慮して検討。

・高岡ブロックと合同で施設の廃止やダウンサイジング等や経営体制のあり方について検討。

2 管理の一体化

・定性的な効果の評価を行い、課題について十分に留意した上で、短期的に実現できるものから着手し、中・長期的な調整が必要なものは、早期に検討着手。

・新川ブロックは、民営の水道事業についても、薬品の共同購入など、公営の水道事業と広域化できるものがないか検討する。

・高岡ブロック及び砺波ブロックは、両ブロック６市での広域化や水道用水供給事業を含めた広域化について検討する。

今後の広域化に向けたロードマップ

取組		内容	R4	短期 R5～R9	中期 R10～R19	長期 R20～
施設の共同化	施設の統廃合	・施設の共同設置、廃止、ダウンサイジング	「富山県水道広域化プラン」の策定・公表	検討→実施		将来的な事業統合（水平統合・垂直統合）、経営の一体化を見据えた広域化
	その他	・緊急時用連絡管の設置 ・緊急時等の相互支援		検討→実施		
管理の一体化	共同購入	・薬品 ・メータ		検討→実施		
	システムの共通化	・施設台帳システム		検討→実施		
		・料金管理システム ・浄水場等集中監視システム ・マッピングシステム		検討→実施		
	共同委託	・営業関連業務 ・浄水場等運転管理業務		検討→実施		
	その他	・施設保守点検業務の共同発注 ・講習会等の共同開催 ・仕様、基準等の統一 ・水道試験・検査業務の共同化		検討→実施		

※検討の結果、実施困難の可能性があります。

経営上の課題

（１）水需要

・本県における将来給水人口は、国内将来人口の見通しと同様に年々減少し、令和44年度には令和元年度比25.7％減少の見込み。それに伴い、配水量も令和44年度には令和元年度比25.2％減少の見込み。

・老朽化した施設では、点検サイクルや点検基準の見直しを行うことで、故障等の不測の事態を未然に防止することが必要。

（２）施設の更新需要

・管路を含めた水道施設は、給水開始当初や高度経済成長期に建設されたものが多く、経年による老朽化が進んだ施設の更新や耐震化を進める必要があり、更新需要の増大が課題。

（３）経営の健全性

・人口減少による水需要の低下は、有収水量及び給水収益の減少に直結し、本県全体での給水収益は、令和44年度には令和元年度比18.1％減少の見込み。

・給水収益が減少する中で、増大する施設の更新需要に対応しなければならないことが課題。

（４）人材・技術力

・本県の職員１人あたりの給水人口は、全国平均を上回っており、少ない職員で運営を行っている水道事業者が多く、技術の継承が進まないことが課題。

・小規模の水道事業者や山間地を有する水道事業者では、施設の点検・維持管理への支障や、緊急時の対応が課題。

（５）災害対策

・これまでの耐震化に加え、大雨による濁水や水没等の具体的な被害を想定した更新計画等の見直しと非常時の水源の確保が課題。

自然・社会的条件（給水人口・水需要）

産業構造

- 県内総生産は約４兆９千億円であり、そのうち製造業が32.4％を占めている。
- 全国の製造業は20.5％のため、製造業が盛んであることが分かる。

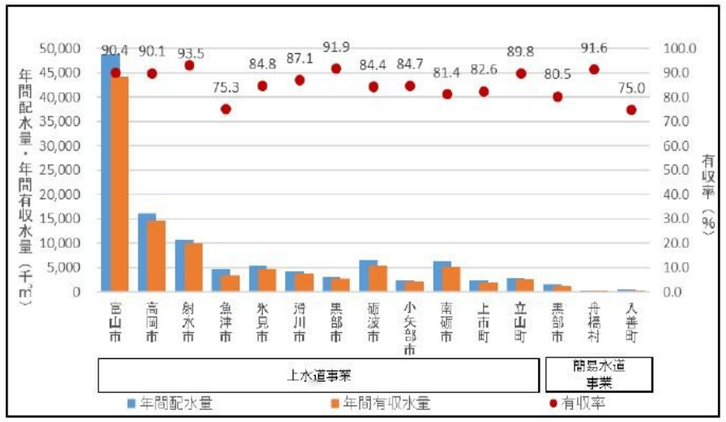
給水人口

- 行政区域内人口は1,040,402人、現在給水人口は959,229人
- 普及率は92.2％は、全国平均の98.1％より約６％低い状況であるが、これは、地下水が豊富であるという本県の特徴から、自家用井戸の普及割合が高いためと推測される。
- 令和44年度における給水人口は712,905人で、令和元年度比25.7％減少の見込み。

水道事業者	行政区域内人口（人）	計画給水人口（人）	現在給水人口（人）	普及率（%）
富山市	414,659	414,000	409,836	98.8
高岡市	169,515	155,400	153,583	90.6
射水市	92,689	95,500	91,861	99.1
魚津市	41,500	45,502	36,668	88.4
氷見市	46,358	44,196	40,349	87.0
滑川市	33,168	34,000	32,419	97.7
黒部市	40,974	34,090	30,096	73.5
砺波市	48,244	49,900	47,619	98.7
小矢部市	29,797	29,673	18,833	63.2
南砺市	50,040	55,950	49,489	98.9
舟橋村	3,172	3,600	3,116	98.2
上市町	20,228	20,100	18,303	90.5
立山町	25,696	25,669	24,539	95.5
入善町	24,362	5,530	2,518	10.3
計	1,040,402	1,013,110	959,229	92.2
全国平均	－	－	－	98.1

水需要

- 有収率は、上水道事業は88.6％で全国平均の89.8％を下回っており、簡易水道事業は81.1％で全国平均の73.3％を大きく上回っている。
- 令和44年度における一日平均配水量は236千㎥／日と、令和元年度比25.2％減少の見込み。



水道事業サービスの質

水安全計画等の策定状況

- 危機評価と危害管理を行う水安全計画を策定している水道事業者は５事業者。
- 災害時の連携を行っている水道事業者は11事業者で、危機管理マニュアル等を策定している水道事業者は12事業者。

水道事業者	事業区分	水安全計画の策定状況	災害時の連携	危機管理マニュアル等の策定状況
富山市	上水道	予定	○	○
高岡市	上水道	○	○	○
射水市	上水道		○	○
魚津市	上水道・簡易水道		○	○
氷見市	上水道	予定	○	○
滑川市	上水道		○	
黒部市	上水道・簡易水道	○	○	○
砺波市	上水道	予定	○	○
小矢部市	上水道		○	○
南砺市	上水道	予定	○	○
舟橋村	簡易水道			
上市町	上水道	○		○
立山町	上水道		予定	
入善町	簡易水道			
県企業局	用水供給	○	○	○
砺波広域圏事務組合	用水供給	○		○
計	－	5	11	12

経営体制

職員

- 上水道事業の職員数は239人、職員１人あたりの給水人口は平均3,968人で、全国平均3,674人を上回っており、比較的少ない職員で事業を運営している。
- 職種別職員構成は、本県の事務職40％、技術職60％となってり、全国平均の事務職42％、技術職58％と比較して同程度の割合。

16. 富山県　『富山県水道広域化推進プラン』（令和5年3月）

業務委託

- 管路を除く施設維持管理業務等は、多くの水道事業者が委託ている。
- 管路維持管理業務のうち、漏水調査は11事業者が委託し、管路修繕は10事業者が委託している。
- 料金関連業務のうち、窓口業務は５事業者、検針業務は14事業者、収納業務及び滞納整理業務は３事業者、開閉栓業務は７事業者が委託している。

広域化の取組

- 富山県においては、本県関係部局と15の市町村及び１つの一部事務組合を構成メンバーとする「水道事業の経営合理化に係る検討会」を平成29年２月に設置し、令和３年度及び令和４年度は、「富山県水道広域化推進プラン策定検討会」として本県における水道広域化への取組を検討してきた。

現況及び圏域

給水能力

- 上水道事業の施設利用率は、６事業者が全国平均60.0％を下回っており、最大稼働率は、５事業者が全国平均の67.1％を下回っており、負荷率は、11事業者が全国平均の89.4％を下回っている。
- 給水人口の減少に伴い、令和44年度における一日最大配水量は約313千㎥で、令和元年度比15.6％減少の見み。

水道事業者		一日平均配水量 A（千㎥/日）	一日最大配水量 B（千㎥/日）	給水能力 C（千㎥/日）	施設利用率 A/C（%）	最大稼働率 B/C（%）	負荷率 A/B（%）
上水道事業	富山市	133,700	147,002	199,800	66.9	73.6	91.0
	高岡市	44,087	50,546	78,427	56.2	64.4	87.2
	射水市	29,140	34,130	45,900	63.5	74.4	85.4
	魚津市	12,490	16,263	29,148	42.9	55.8	76.8
	氷見市	14,939	17,180	24,088	62.0	71.3	87.0
	滑川市	11,679	16,934	17,900	65.2	94.6	69.0
	黒部市	8,147	9,959	18,590	43.8	53.6	81.8
	砺波市	17,568	20,721	33,700	52.1	61.5	84.8
	小矢部市	6,493	7,829	12,800	50.7	61.2	82.9
	南砺市	17,114	23,674	28,880	59.3	82.0	72.3
	上市町	6,301	7,553	9,140	68.9	82.6	83.4
	立山町	7,936	9,458	12,000	66.1	78.8	83.9
	計	309,594	361,249	510,373	60.7	70.8	85.7
	全国平均	－	－	－	60.0	67.1	89.4
簡易水道事業	黒部市	3,990	6,101	12,827	31.1	47.6	65.4
	舟橋村	914	1,297	1,480	61.8	87.6	70.5
	入善町	1,195	2,031	2,334	51.2	87.0	58.8
	計	6,099	9,429	16,641	36.7	56.7	64.7
	全国平均	－	－	－	54.9	73.1	75.1
上水道・簡易水道　計		315,693	370,678	527,014	59.9	70.3	85.2
水道用水供給事業	県企業局	92,948	101,600	135,000	68.9	75.3	91.5
	砺波広域圏事務組合	27,904	32,785	49,500	56.4	66.2	85.1
	計	120,852	134,385	184,500	65.5	72.8	89.9
	全国平均	－	－	－	61.7	69.6	88.6
合計		436,545	505,063	711,514	61.4	71.0	86.4

施設等（管路を除く）

- 表流水を水源としたろ過施設を有する浄水場は、富山市、高岡市、氷見市及び立山町の４水道事業者で11箇所、県企業局及び砺波広域圏事務組合の２水道用水供給事業者で３箇所となっており、他の水道事業者では、表流水を水源としたろ過施設を有する浄水場や配水場は設置されていない。

管路の状況

- 上水道事業12事業者における管路耐震化率は平均24.3％で、全国平均の17.1％を上回っている。
- 上水道事業12事業者における管路経年化率は平均24.5％で、全国平均の19.4％を上回っている。
- 単年度管路更新率について、上水道事業は平均0.6％で、全国平均の0.7％を下回っており、簡易水道事業は平均1.3％で、全国平均の0.6％を上回っており、水道用水供給事業は0.0％で、全国平均の0.2％を下回っている。

アセットマネジメントの策定状況

- アセットマネジメントは、15事業者が実施している。
- 本県で３Ｃを実施しているのは12事業者水道事業12事業者。

経営指標

更新費用（建設改良費等）

- 建設改良費は、全体の約９割が老朽施設の更新や耐震化等の改良事業費である。
- 令和元年度の9,173百万円と比較して、今後増加する見込み。

水道事業者		建設改良費 新設・拡張事業費（千円）	建設改良費 改良事業費（千円）	建設改良費 計（千円）	有形固定資産減価償却率（%）
上水道事業	富山市	184,125	3,525,560	3,709,685	46.5
	高岡市	86,150	1,014,153	1,100,303	49.1
	射水市	555,689	403,919	959,608	49.0
	魚津市	34,416	256,575	290,991	45.7
	氷見市	40,913	355,163	396,076	57.4
	滑川市	35,675	52,049	87,724	52.1
	黒部市	33,756	222,558	256,314	44.1
	砺波市	0	417,394	417,394	37.3
	小矢部市	134,315	188,682	322,997	50.5
	南砺市	56,395	280,267	336,662	49.1
	上市町	4,941	238,474	243,415	50.9
	立山町	17,189	190,837	208,026	46.1
	計	1,183,564	7,145,631	8,329,195	48.1
	全国平均	－	－	－	49.6
簡易水道事業	黒部市		152,572	152,572	－
	舟橋村		114,186	114,186	－
	入善町		7,616	7,616	－
	計		274,374	274,374	－
	全国平均	－	－	－	－
水道用水供給事業	県企業局	0	517,016	517,016	63.0
	砺波広域圏事務組合	0	52,162	52,162	31.8
	計	0	569,178	569,178	47.4
	全国平均	－	－	－	56.5

給水収益

- 上水道事業は平均152.63円／㎥と、全国平均173.84円／㎥を下回っている。
- 簡易水道事業は平均89.08円／㎥と、全国平均160.63円／㎥を大きく下回っている。
- 水道用水供給事業は平均46.79円／㎥と、全国平均83.33円／㎥を大きく下回っている。
- 令和44年度は14,368百万円と、令和元年度の17,548百万円と比較して18.1％減。

経営指標

- 給水原価について、上水道事業は平均156.9円／㎥と、全国平均168.4円／㎥を下回っている。簡易水道事業は平均109.2円／㎥と、全国平均300.5円／㎥を大きく下回っている。水道用水供給事業は平均41.8円／㎥と、全国平均73.9／㎥を大きく下回っている。
- 料金回収率は、令和元年度の101.2％から年々低下し、令和14年には100％を下回る見込み。
- 経常収支比率は、令和元年度の110.6％から年々低下し、令和34年度には100％を下回る見込み。
- 流動比率について、上水道事業は平均316.5％と、全国平均265.0％を上回っている。水道用水供給事業は平均1,056.0％と、全国平均271.1％を大きく上回っている。
- 企業債残高対給水収益比率について、上水道事業は平均517.0％と、全国平均266.6％を上回っている。簡易水道事業は平均828.8％と、全国平均1,084.1％を下回っている。また、水道用水供給事業は平均333.3％と、全国平均273.0％を上回っている。
- 累積欠損金は、令和元年度の827百万円と比較し、令和44年度には8,478百万円と大きく増加する見込み。

17. 石川県　『石川県水道広域化推進プラン』（令和5年3月）

現況及び圏域

給水人口・水道事業者の状況

- 11市8町に20水道事業体（1用水供給事業体含む）が存在し、112万人の県民に水道用水を供給している。

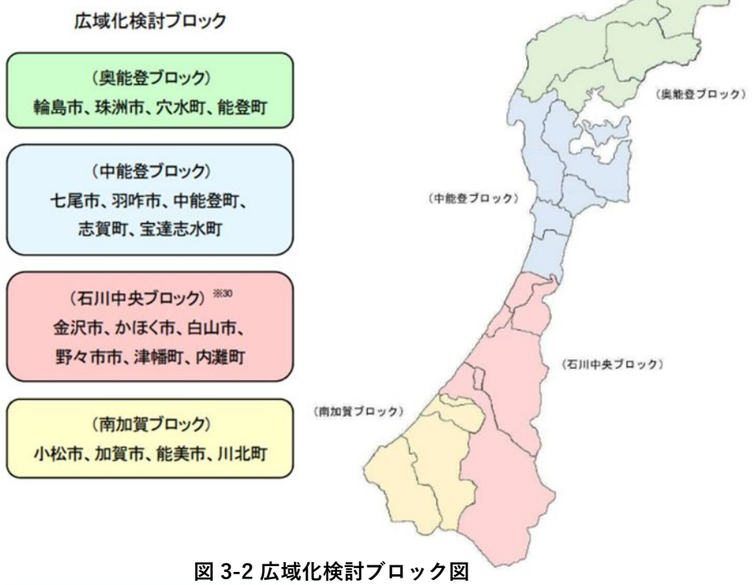


図 3-2 広域化検討ブロック図

石川県の水道事情

本県の自治体が運営する水道事業は、上水道事業が18事業、簡易水道事業が91事業、専用水道が98事業であり合計207事業がある。

また、このほか県が市町の水道事業へ用水供給を行う水道用水供給事業が1事業ある。

◆ モノ（施設）について

施設利用率は、県全体として全国平均を下回っており、市町別でみても半数以上の市町が全国平均を下回っており、比較的施設能力に余裕があるといえる。 有収率については、県全体として全国平均を上回っており、全国平均を下回っている市町におい ても全国平均と大きな差はない。 また、基幹管路耐震適合率については、県全体として全国平均半数以上の市町において全国平均 を下回っており、基幹管路の耐震化が遅れている傾向である。

◆ カネ（経営）について

経常収支比率は、県全体として全国平均を下回っており、市町別でみても半数以上の市町が全国 平均を下回っている。しかし、ほぼ全ての市町において経常収支比率が 100％を上回っており、 比較的安定した経営を行えている。 また、県全体として料金回収率は全国平均を上回っているが、半数以上の市町が全国平均を下回っている。料金回収率が 100％を下回っている市町も多く見受けられるが、新型コロナウイ ルス感染症の影響と考えられる。

◆ ヒト（人材）について

技術職員率は県全体としては全国平均を上回っているが、技術職員として位置付ける職員がいない市町もあるため、技術職員の確保や民間企業を活用した技術力の向上が求められる。

将来見通し

水需要

【給水人口】

人口ビジョンの推計値を用いて推計した結果、令和42年度における本県の給水人口は 923,469 人となります。**40年間で約19万人**、**約17％の減少**が見込まれる。

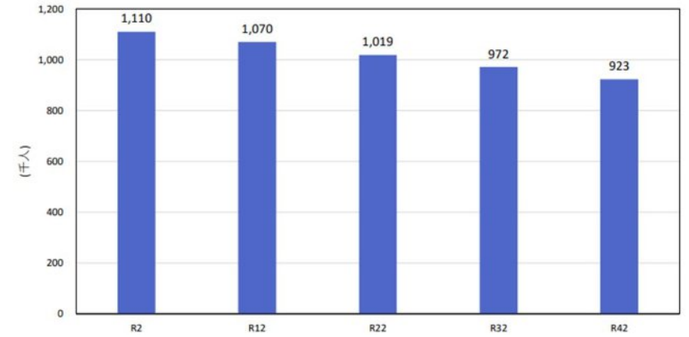


図 2-11 給水人口の見通し（上水道＋簡易水道）

【有収水量と給水収益】

令和42年度における**有収水量**は、**312,435 ㎥/日**、**給水収益**は**17,908 百万円**となる見込み。

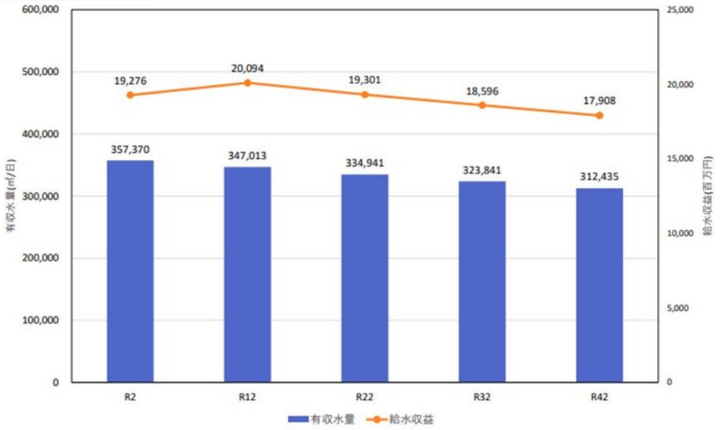


図 2-12 有収水量と給水収益の見通し（上水道＋簡易水道）

経営に関すること

【更新費用】

令和17年度までは、平成23年度から令和2年度の10年平均より 1,500 ～3,000 百万円程度増加し、令和18年度以降は 5,000 百万円程度の増加が見込まれる。

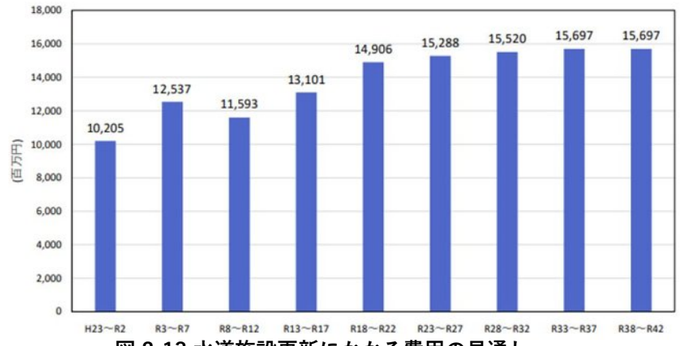


図 2-13 水道施設更新にかかる費用の見通し

経営上の課題

◆ モノ（施設）について

本県の多くの水道施設は、法定耐用年数に差し迫っており施設更新が必要となってきている。 また、近年全国的に多発している地震被害を考慮し、水道施設の耐震化も急務となります。しかし、現状利用している全ての水道施設を対象とするにはヒトとカネが不足する可能性が見込まれる。今後の人口減少による水需要を把握し、適切な施設規模を検討し、効率的に施設更新を実施することにより、今後も安全かつ安心な水供給ができるようにしていく必要がある。

◆ カネ（経営）について

本県では、令和 2 年度末時点において、全市町で比較的健全な経営が成り立っている。しかし、先に述べたように現状の水道料金では県全体として水道事業経営が成り立たなくなる可能性 が見込まれる。今後、水道事業にかかる費用は増える一方で、人口減少による料金収入の減少が見込まれることから、社会情勢を考慮しながら、健全な水道事業を持続できるよう水道料金改定 等を検討していく必要がある。

◆ ヒト（人材）について

本県では、水道事業に関わる人員の高齢化が進んでおり、若手人材の確保・育成、技術力の継承 が課題である。また、地域によっては、少数体制での運営を行っているため、市町間での連携により料金回収等の事務業務の効率化を図る必要がある。 また、水道施設の点検等の実務については民間企業への外部委託を活用しながら、市町職員の業務効率化や技術力向上を図ることで、よりよいサービスの提供につなげていく必要がある。

広域化の推進方針

「施設の共同設置･共同利用(施設の統廃合)」、「事務の広域的処理(施設 の保守･点検業務の一体化など)」、「経営統合」において効果が見込まれるシミュレーションを 参考事例とするとともに、広域化に向けた課題を踏まえ、引き続き、**関係市町間及びブロック単位、県全体でより効率的・効果的な広域連携のあり方を検討**していく。 その中で、現時点で財政面での削減効果が見込まれないと考えられる広域化の取組についても、**広域化の実現により期待できる財政面以外の効果も踏まえ、実施の可能性を検討**する。

今後の広域化に向けたロードマップ

広域化の推進方針について、令和5年度以降はブロック単位を基本としながら、引き続き、**広域化に向けた検討会を開催**していくこととする。 広域化に向けたスケジュールについても、その検討会等での議論を踏まえ検討していくこと になりますが、本プランでは取組を進める目安として、**「短期的（R5～R9）」「中期的（R10～R19）」「長期的（R20 以降）」**に分けており、その取組内容は次のとおり。

表 5-1 当面の取組内容とスケジュール

期間	取組内容
短期的 (R5～R9)	○ ブロック単位を基本とした検討会の継続的な開催 ○ 事務の広域的処理の検討・実施 ○ 施設の統廃合の検討
中期的 (R10～R19)	○ 事務の広域的処理の拡大 ○ 施設の統廃合の検討・実施
長期的 (R20 以降)	○ 施設の統廃合の実施 ○ 経営統合の検討

17. 石川県　『石川県水道広域化推進プラン』（令和5年3月）

財政収支シミュレーション

現行の水道料金を維持した場合、**令和13年度ごろ**に**収益的収支がマイナス**に転じ、**令和22年度**ごろには、**資金残高もマイナス**に転じる見込み。

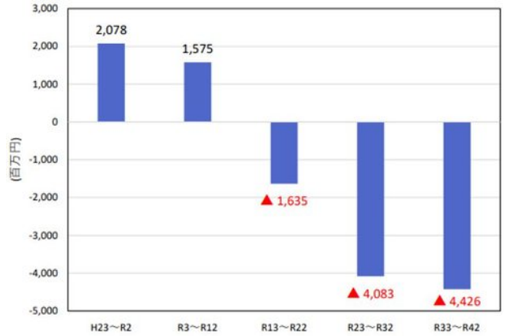


図 2-14 収益的収支の見通し

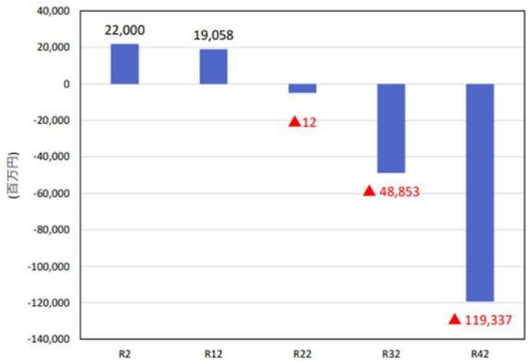


図 2-15 資金残高の見通し

広域化シミュレーションと効果

(1)施設の共同設置･共同利用(施設の統廃合)

現在、各市町で運営されている浄水場等において、広域化して一部施設の**共同設置･共同利用等**により、施設の統廃合を行う。

(2)事務の広域的処理(施設の保守･点検業務の一体化など)

各市町で実施している事務について、共同で業務を実施したり、共同で委託するなどの方法により、委託及び導入費用、維持管理費用の削減を行う。主なものとしては、**浄水場等の運転監視業務の共同化**や**各種システムの共同化**などが挙げられる。

(3)経営統合

経営統合は、**「事業統合」**と**「経営の一体化」**に分類できる。経営基盤の強化につながる効果が期待できる。

表 3-1 検討した広域化手法

広域化の類型	検討項目
施設の共同設置･共同利用	浄水場の統廃合
	県水道用水の活用
事務の広域的処理	水質検査業務の共同化
	水道メーターの共同購入
	運転監視業務の共同化
	管路情報システムの共同化
	会計システムの共同化
	料金徴収システムの共同化
経営統合	上記の事務の広域的処理に加え、経営統合に伴う職員給与費の削減の可能性

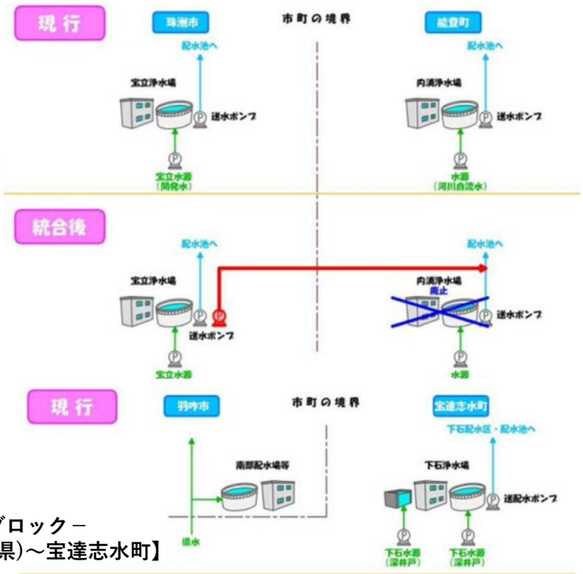
広域化による定量的な効果額

(1)施設の共同設置･共同利用

ブロック	統廃合施設		シミュレーション試算額(千円)			
	送水施設	廃止施設	既設施設を継続 A	施設の統廃合 B	効果額 C=B-A	削減率(%) D=C/A
奥能登	宝立浄水場(珠洲市)	内浦浄水場(能登町)	92,600	44,800	△47,800	△51.6%
	地原浄水場(輪島市)	上野浄水場(穴水町)	54,300	29,330	△24,970	△46.0%
中能登	在江浄水場(中能登町)	徳田浄水場(七尾市)	27,300	18,060	△9,240	△33.8%
	南部配水池(羽咋市)	下石浄水場(宝達志水町)	70,800	31,360	△39,440	△55.7%
	県水道用水(石川県)	下石浄水場(宝達志水町)	70,800	49,880	△20,920	△29.5%
石川中央・南加賀	B 高区第２配水池(白山市)	和佐谷浄水場(能美市)	70,800	7,728	△63,072	△89.1%
南加賀	旭台配水池(小松市)	寺井新保管理センター(能美市)	57,100	24,780	△32,320	△56.6%

－奥能登ブロック－
【珠洲市～能登町】

－中能登ブロック－
【中能登町～七尾市】
【羽咋市～宝達志水町】



－中能登ブロック－
【県水道用水(石川県)～宝達志水町】

－石川中央・南加賀ブロック－
【白山市～能美市】
【小松市～能美市】

(2)事務の広域的処理

<事務の広域的処理のシミュレーション内容>

ア 水質検査業務の一体化
イ 水道メーターの共同購入
ウ 運転監視業務の共同化
エ 管路情報システムの共同化
オ 会計システムの共同化
カ 料金システムの共同化

事務内容		費用削減効果					
		奥能登	中能登	石川中央	南加賀	4ブロック全体	県水含む県全体
水質検査業務の一体化		▲2.0%	▲5.0%	▲10.0%	▲5.0%	▲6.8%	▲6.6%
水道メーターの共同購入	13mm	▲3.8%	▲4.6%	▲0.3%	▲4.8%	▲2.4%	－
	20mm	▲7.4%	▲7.1%	▲1.1%	▲13.0%	▲4.2%	－
運転監視業務の共同化	監視員	▲52.4%	▲9.1%	▲47.4%	11.1%	▲66.7%	▲71.4%
	監視装置	▲31.9%	▲23.8%	▲8.1%	▲10.9%	▲15.6%	▲13.2%
管路情報システムの共同化		▲7.9%	▲10.6%	▲8.1%	▲5.8%	▲16.1%	▲16.7%
会計システムの共同化		▲13.5%	▲17.9%	▲4.0%	▲13.5%	▲14.2%	▲10.4%
料金徴収システムの共同化		▲8.0%	▲8.4%	▲9.0%	▲6.4%	▲8.4%	－

- 水質検査の一体化は、一定の効果が期待できる
- 水道メーターの共同購入については、すでに各水道事業者で一括購入等の 取組を進めており、大きな効果は期待できない
- 運転監視業務、管路情報システム、会計システム、料金徴収システムの共同化については、**データのクラウド化などデジタル化への対応を進めることにより事業の効率化が図られ、広域的処理による大きな効果が見込める結果**となったが、各事業者の更新時期などの詳細な検討により効果が低減する可能性がある

(3)経営統合

<事務の広域的処理のシミュレーション内容>

ア 水質検査業務の一体化
イ 水道メーターの共同購入
ウ 運転監視業務の共同化
エ 管路情報システムの共同化
オ 会計システムの共同化
カ 料金システムの共同化

<事務の広域的処理による削減効果の合計>　(単位:千円)

パターン		現況 A	広域化 B	効果額 C=B-A	削減率 D=C/A
①	奥能登	1,182,570	867,610	▲ 314,960	▲26.6%
	中能登	1,863,580	1,510,520	▲ 353,060	▲18.9%
	石川中央	6,219,200	5,708,676	▲ 510,524	▲8.2%
	南加賀	2,728,530	2,465,822	▲ 262,708	▲9.6%
②	4ブロック全体	11,993,880	10,100,318	▲ 1,893,562	▲15.8%
③	県水含む県全体	12,868,470	10,905,380	▲ 1,963,090	▲15.3%

<給水人口及び給水区域面積、配水管延長による職員数の算出>　(単位:人)

パターン		現状 A			広域化 B			広域化の効果 C=B-A		
			事務系	技術系		事務系	技術系		事務系	技術系
①	奥能登	37	19	18	19	9	10	▲18	▲10	▲8
	中能登	29	15	14	35	16	19	6	1	5
	石川中央	177	69	108	162	48	114	▲15	▲21	6
	南加賀	38	15	23	66	20	46	28	5	23
②	4ブロック全体	281	118	163	282	93	189	1	▲25	26

<県用水供給事業との経営統合との比較>

事業体		給水人口(人)	給水面積(km2)	管路延長(m)	職員数(人)
③	県水含む県全体	1,110,171	1,296.70	8,917,195	332
	香川県広域水道企業団	941,197	973.5	7,260,210	452

- 事務の広域的処理における効果については、ブロック単位や４ブロック全体に加え、県用水供給事業を含めた県全体でも**約１５%の削減効果が期待**できる。

18. 福井県　『福井県水道広域化推進プラン』（令和5年3月）

現況及び圏域

給水人口・水道事業者の状況

• 9市8町1組合に19水道事業体（2用水供給事業体含む）が存在し、77万人の県民に水道用水を供給している。

圏域

地形や流域、施設の設置状況などから県内を３つの地域に分けて広域連携の効果を検証した。

［主な水源］
嶺北①：九頭竜川
嶺北②：日野川
嶺南　：地下水など

福井県の水道事情

市町および財産区では、地下水からの取水や県営水道用水などの供給を受けて水道事業を実施している。

福井県内には令和3年3月末現在、 上水道事業15箇所、簡易水道事業114箇所（公営77箇所、民営37箇所） 専用水道28箇所、飲料水供給施設44箇所 の計201箇所の事業があり、県内全域に水道水を供給している。

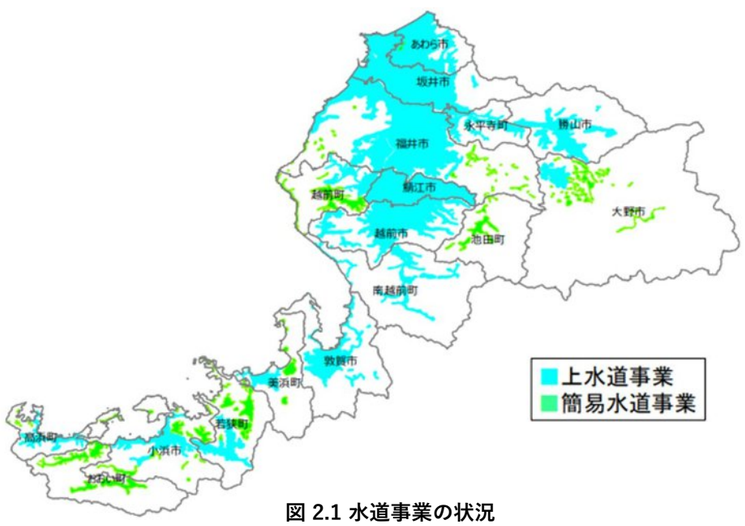


図 2.1 水道事業の状況

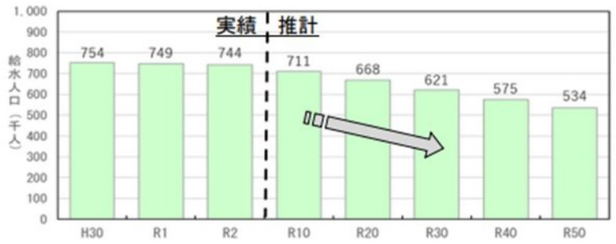
県内水道事業の現状と将来見直し

水需要の見通し

将来的な人口減少が見込まれる中、給水人口や使用水量は大幅に減少する見通し。

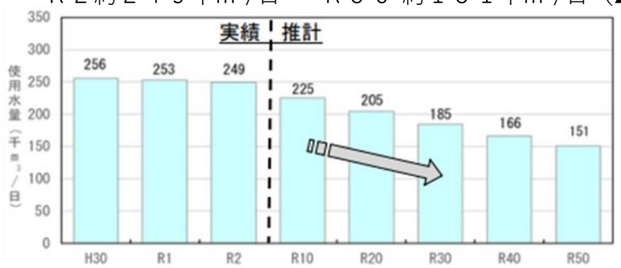
◆ **給水人口の将来見通し**

Ｒ２ 約７４４千人 → Ｒ５０ 約５３４千人（▲28%）



◆ **使用水量の将来見通し**

Ｒ２約２４９千m³/日 → Ｒ５０ 約１５１千m³/日（▲39%）

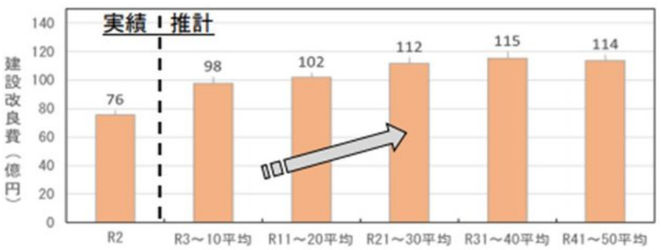


施設更新の見通し

施設の老朽化に伴い、**管路や浄水場などの更新費用は増加していく見通し**。

◆ **更新費用の将来見通し**

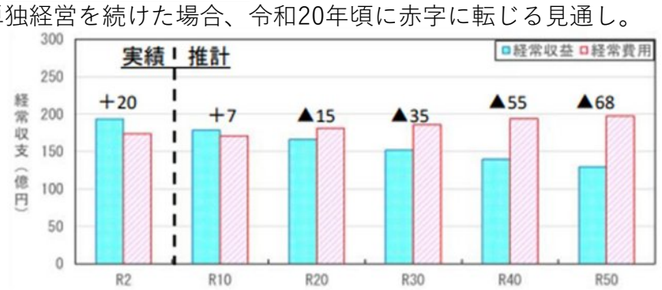
Ｒ２　 76億円 → Ｒ41～50（平均） **114億円（＋50%）**



収支の見通し

◆ **経常収支の将来見通し**

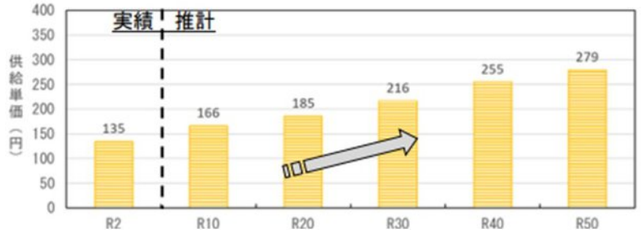
単独経営を続けた場合、令和20年頃に赤字に転じる見通し。



◆ **供給単価の将来見通し**

水需要の減少に対応し、収支均衡を図るため水道料金を見直す場合、**令和５０年の供給単価は２倍程度**となる見通し。

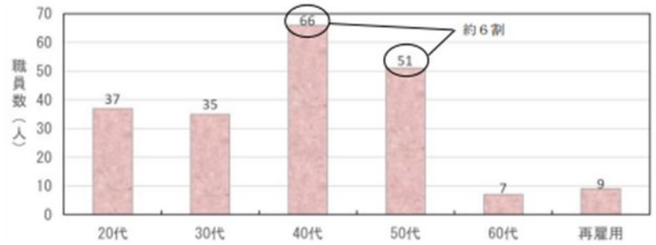
Ｒ２　 135円/㎥ → Ｒ５０　 279円/㎥（＋107%）



人材・技術力

◆ **年代別職員数**

今後20年間で、就職氷河期世代など**約６割にあたる40代以上 の職員が退職する**見通し。



今後の広域化に向けたロードマップ

経営上の課題及び広域化のシミュレーションに基づき、今後の広域化の推進方針並びに今後進める広域化の当面の具体的取組の内容及びそのスケジュールについて示す。

■ **広域化に向けた地域での取り組み**

各地域及び市町では、**国補助金・交付金等を活用したダウンサイジングや耐震化など統合に向けた施設水準の向上に向けた検討**、**工事の発注方法や施設の運転管理方法 等の標準化・統一化に向けた検討**、その他にも各市町で取り組んでいる**ソフト及びハード 面**での**各種検討事例を共有する**など、市町単独又は地域での共同の取組を順次実施すること で、その後の広域化の検討へとスムーズに移行することができると考えられる。

	R２～4	R５～９	R１０～
方針 計画	**水道広域化推進プラン策定（R５．３）**	・水道ビジョン策定（R６予定） ・水道基盤強化計画策定（R７以降）	・県全体で「事業統合」について検討を継続
検討 内容		・推進プランを承継した水道ビジョンに基づき、広域連携について検討 ・システム共同化などの効果が早期発現される取組みを検討・実施	・地域別で「経営の一体化」について検討・実現

18. 福井県　『福井県水道広域化推進プラン』（令和5年3月）

目指す姿と方向性

目指す姿

「健全な経営基盤を確立し、将来にわたり、安全・安心 な水道水を安定供給できる体制を構築」

広域連携の方向性

これまで、各市町が個別に検討してきた、
- 施設のダウンサイジングや耐震化などによる施設水準の向上 ・工事や施設管理業務の簡略化に向けた見直し
- 水道台帳システムなどの共同化
- 業務効率化に向けた優良事例の共有

などを尊重しながら、広域連携の方向性をまとめました。

段階的な広域連携

【第１段階】管理の一体化
管理業務の共同委託、資機材の共同購入など

【第２段階】施設の共同化
共同施設の保有

【第３段階】経営の一体化
管理の一体化・施設の共同化を図ったうえで、 組合などにより地域内の複数事業を一体経営

広域連携の効果（50年間のコスト削減見込み）

段階	○：効果　◆：課題
第１段階 管理の一体化	○共同発注による経費の削減（水質検査や資機材購入など） ○発注管理などの簡略化による業務負担の軽減 ○管路情報などの一元管理による業務の効率化 （水道台帳システムの一元化など）
	・水道メーターの共同購入や、管路等の維持管理、水質検査業務などの共同発注によるコスト削減 嶺北①　▲２１５億円　嶺北②　▲７２億円 嶺南　▲４６億円　県計　▲３３３億円
第２段階 施設の共同化	○広域化推進事業交付金（厚労省）や起債の活用（～R16） ○施設の統廃合などによる維持管理の効率化 ◆追加投資が必要（施設撤去、配管の追加整備など）
	・浄水場の設置状況や地形などが様々なため、管路の山越えや河川横断などによりコスト削減が望めない ※嶺北②は、桝谷ダムを水源とする日野川地区の水道用水供給に当たり、広域的な施設等を整備済み 嶺北①　＋４３億円　嶺北②　－億円 嶺南　＋５３億円　県計　＋９６億円
第３段階 経営の一体化	○組織のスリム化のほか、経理や庶務などの一体化による管理業務の効率化 ◆経営の一体化に向けた関係者間の調整 組合設立などの組織体制づくり
	・管理業務の効率化などによるコスト削減 嶺北①　▲９億円　嶺北②　▲２億円 嶺南　▲２億円　県計　▲１３億円
	・段階的な広域連携による５０年後の供給単価（単独経営との比較） 嶺北①　▲６．８円/㎥　嶺北②　▲３．６円/㎥ 嶺南　▲２．３円/㎥　県計　▲４．８円/㎥

事務の広域的処理　検討結果のとりまとめ

浄水場等の維持管理の共同化、管路の維持管理の共同化、水質検査業務の共同化については、 広域的処理による効果が大いに期待できる結果が示された。なお、費用関数による効果の試算結果については、事業規模の大きな市町で削減効果を過大に見込んでいる可能性に注意する必要がある。

一方、営業業務及び給水装置業務の共同化については、広域的処理による効果が示されなかっ た。原因としては、事業規模の小さな市町の多くで人が足りない中で、効率的に業務をせざるを 得ない状況が生じているものと推察される。 水道メーターの共同購入については、現在、各市町がメーター購入費用の削減に十分取り組んでおり、共同化による効果は期待できないことが示された。 そして、システムの共同化は特にシステム未導入の市町において有効である。職員の共同研修とともに県全体での取組が可能な施策であるものと考えられる。

なお、管路更新工事の共同化（管路 DB）は一定程度の事業規模が必要となる点が共同化の課題となる。

表 6.12 事務の広域的処理の効果のとりまとめ

	事務内容		費用削減効果（共同化※÷現況） 嶺北①	嶺北②	嶺南	県全体	備考
1	営業業務及び給水装置業務の共同化		112%	171%	123%	123%	事業規模の小さな市町で人員不足
2	水道メーターの共同購入	13mm	92%	57%	87%	77%	一部市町以外は効果が見られない
		20mm	105%	46%	97%	83%	
3	浄水場等の維持管理の共同化		53%	64%	81%	60%	費用削減効果を過大に見込んでいる可能性有
4	管路の維持管理の共同化		34%	79%	47%	44%	
5	水質検査業務の共同化		52%	54%	49%	51%	
6	システムの共同化	マッピング	83%	79%	73%	80%	水道標準プラットフォームを想定
		水道施設台帳	84%	77%	78%	81%	
7	職員の共同研修		● 全般的に希望する市町が多い。 ● 人数的には事務系と技術系をそれぞれ分ければ 20～30 人程度の規模であり、地域単位よりも県全体で実施が望まれる。				
8	管路更新工事の共同化（管路 DB）		● 従来発注と比較して 7%程度の費用削減効果が期待できる。 ● 他の広域化検討事例によると、年間 3 億円程度の事業規模が必要。				

※　共同化費用は費用関数を用いて試算。

施設の共同設置・共同利用（施設の統廃合）検討結果のとりまとめ

12 ケースについて施設の共同設置・共同利用（施設の統廃合）を検討した結果、広域化による **費用削減効果が示された結果**は **1 ケース**であった。

表 6.17 広域化による効果の算出結果

ケース	検討方針	自然流下	現状施設（概算） 更新（百万円）	維持管理（百万円/年）	共同化後（概算） 更新（百万円）	維持管理（百万円/年）	評価
1	福井市→永平寺町		10,061	507	10,891	515	×
2	永平寺町→勝山市		1,898	8	2,482	7	×
3	大野市→勝山市	○	2,072	42	2,324	42	×
4	池田町→福井市簡易水道	○	1,794	2	1,837	1	×
5	大野市→福井市旧美山簡水	○	1,123	40	1,753	40	×
6	敦賀市→美浜町簡易水道		地形的に送水困難（高低差100mの峠越えが必要）				×
7	美浜町→若狭町簡易水道		2,196	59	3,174	48	×
8	若狭町→小浜市宮川簡水	○	1,893	2	1,978	2	×
9	若狭町→小浜市田烏簡水	※	1,906	2	1,741	2	○
10	若狭町→小浜市簡易水道	○	1,876	22	2,268	22	×
11	小浜市→若狭町簡易水道		1,836	9	2,431	9	×
12	おおい町→小浜市簡易水道	○	1,863	12	2,064	12	×

※　検討ケース９は田烏トンネル内に送水管を布設する条件

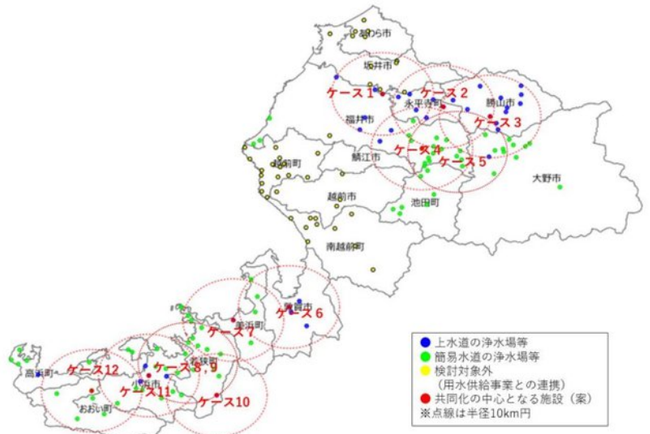


図 6.7 施設の共同設置・共同利用（施設の統廃合）の対象施設

経営の一体化　検討結果のとりまとめ

設定した経営の一体化のパターンごとに、想定される**施設の共同設置・共同利用**や**事務の広域 的処理の効果**を**合算**するとともに、単一の経営主体となることに伴う**経営体制の強化**や**専門人材の確保**、技術水準の維持、災害時の体制強化など、様々な側面から定量的、定性的な効果を算出した。
財政収支シミュレーション結果より、下記の定量的な効果が示された。

表 6.23 経営の一体化による供給単価削減効果

検討ケース		統合によるR50での供給単価効果 削減額（円/m^3）	削減率（%）
① 地域単位での経営の一体化	嶺北地域①	−6.8	−2.1
	嶺北地域②	−3.6	−1.2
	嶺南地域	−2.3	−1.3
② 水道用水供給事業と構成団体の経営の一体化	坂井地区	−5.1	−1.7
	日野川地区	−3.5	−1.2
③ 県全体での経営の一体化		−4.8	−1.7

上記の定量的な効果の他に、経営の一体化を通じて水道事業の技術基盤、経営基盤に関して下記の**定性的な効果**が期待できる。

定性的な効果

技術基盤	● 地域内の施設整備水準の平準化 ● 人材確保・技術力の確保 ● 水道施設や管路の維持管理体制の強化 ● 水源の多元化によるバックアップ体制強化
経営基盤	● 柔軟な事業計画 ● 地域内の水道サービスの平準化 ● 将来的な料金格差の是正

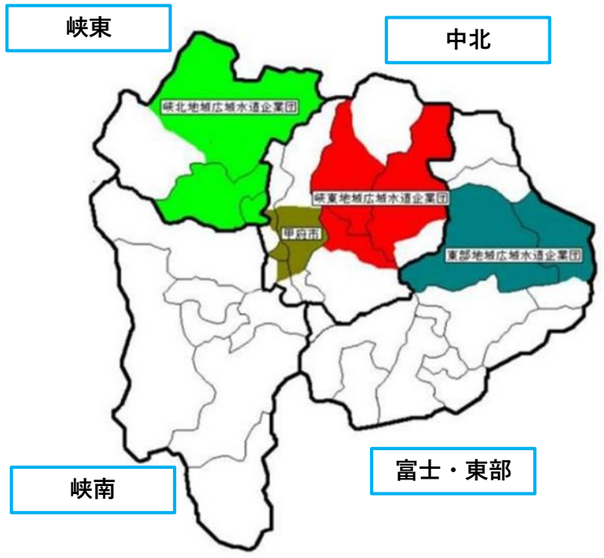
19. 山梨県　『山梨県水道広域化推進プラン』（令和5年3月）

現況及び圏域

給水人口・水道事業者の状況

- 10市1町1企業団に19水道事業体（2用水供給事業体含む）が存在し、126万人の県民に水道用水を供給している。

圏域



現状と将来見通し

	現　状
普及状況	98.5%　（全国98.1%）
給水人口・給水量	81万人　10年間で**△５万人** 42万㎥/日　給水人口の減少に伴い、**給水量も減少**
サービスの質 （各種計画の策定状況）	水安全計画策定率：**10.0%**　（全国：40.5%） 災害時のマニュアル等、**策定状況に地域格差がある**
職員	40歳以上の職員割合が高く、技術職員が少ない。 ➢ 退職による**人員不足**や**技術力低下**
施設能力	58万㎥/日　人口減少により**施設の余剰が拡大**
耐震化	施設　：**事業者の取組状況の格差が大きい** 基幹管路　：14.7%（全国：26.6%） 耐震化計画策定率：21.0%（全国：38.0%）
経営状況	【建設投資額】 ➢ **施設や管路の更新費用が増大**すると想定 【収益的収支】 小規模な事業ほど、水道料金による財源確保が困難 ➢ **地域間による料金格差**が生じる 【水道料金】 ➢ 現在の経営状況を継続する場合、1.5倍程度※の値上げが必要。

【水需要と施設能力の見通し】

水需要　【平均・最大給水量】

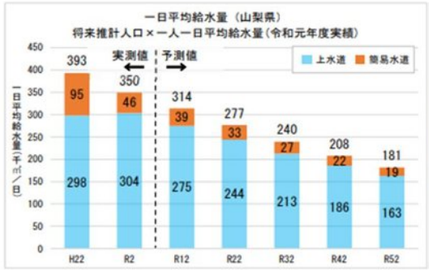


図２-８ 一日平均給水量（山梨県）

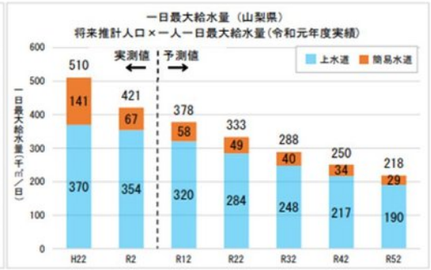


図２-９ 一日最大給水量（山梨県）

水道事業のサービスの質

安全な水の確保

本県全体の**水安全計画※の策定率は 10%と低い水準**です。地域別に見ると、中北地域のみ約４割の水道事業者等が策定しているが、他の３地域では策定されていない。（表２-４）

表２-４ 水安全計画の策定状況

	事業数（箇所）	策定済（箇所）		策定割合（%）
中北	7	3	甲府市、南アルプス市、峡北企業団	43
峡東	4	0		0
峡南	5	0		0
富士・東部	13	0		0
山梨県	29	3		10

災害時の体制

【上水道・水道用水供給事業】

上水道事業及び水道用水供給事業の危機管理マニュアルの整備状況は図２-１２のとおり。**地震に対するマニュアルを策定**している事業者が**61%と最も多い**。また、災害が起こった際の応急給水や応急復旧に関する計画も比較的策定率が高いものの、未策定の事業者が半数以上となっている。

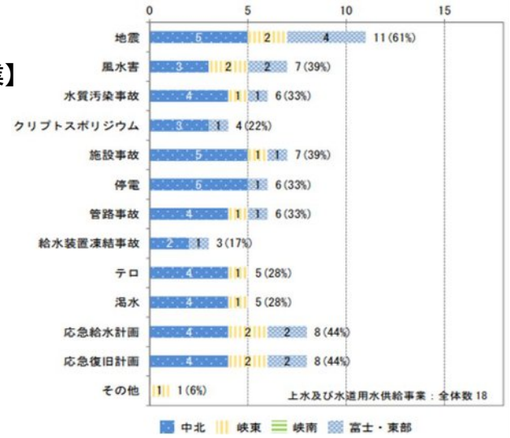


図２-１２ 危機管理マニュアル等整備状況内訳（上水道及び水道用水供給事業）

【簡易水道事業】

簡易水道における危機 管理マニュアルの策定状 況は図２-１３のとおり。 上水道と同様に地震に対する**マニュアルを策定している事業者が 35%** と最も多いですが、全体的に上水道と比較して策 定割合が低い。

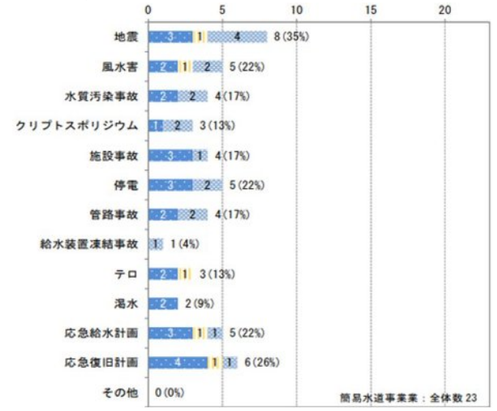


図２-１３ 危機管理マニュアル等整備状況内訳（簡易水道事業）

経営体制

職員の状況

市町村別では**甲府市の職員数が本県の水道職員の約３割**を占める一方で、その他の市 町村の多くは**職員数10人以下**となっており、**技術職員が配置されていない市町村が 14** ある。

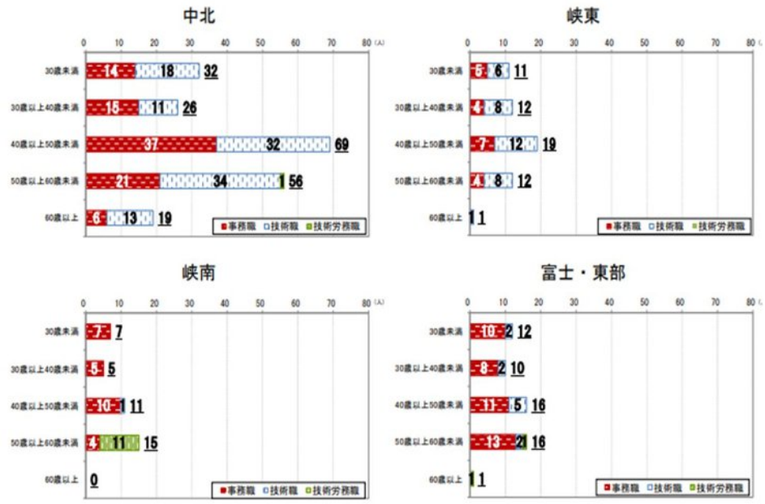


図２-１４ 年代別の水道職員数（地域別）

水道事業のサービスの質

計画期間である令和５年度から令和９年度までの５か年において、広域連携に向けた 取組を実施する。（表４-２）

表４－２ 計画期間のスケジュール

	R5年度	R6年度	R7年度	R8年度	R9年度
① 施設の共同化	検討会 先進事例の情報共有 進捗状況の把握／事業化のサポート	検討会	検討会	検討会	事業化
② 緊急連絡管の整備	検討会 先進事例の情報共有 進捗状況の把握／事業化のサポート	検討会	検討会	検討会	事業化
③ 管理の一体化	検討会 先進事例の情報提共有 進捗状況の把握・情報共有	検討会	検討会	一体的管理の運用	
④ システムの共同化	検討会 先進事例の情報提供・共有 進捗状況把握・情報共有	検討会	検討会 システムの設計・確認	共同システムの運用	
⑤ 資機材の共同備蓄	検討会 先進事例の情報共有 進捗状況の把握・情報共有	検討会	検討会	共同備蓄の実施	
⑥ 災害時の応援協定	協定締結 訓練の共同実施	災害時相互応援協定の運用			
⑦ 技術の標準化	技術の標準化に係る調査・研究		標準化が可能な技術の抽出・検討		技術の標準化

青：山梨県実施　白：事業者実施

※検討会における、対象エリア・構成などは水道事業者と協議

19. 山梨県　『山梨県水道広域化推進プラン』（令和5年3月）

経営上の課題

人口・給水量の減少
- 「施設の共同設置・共同利用」や「事務の広域的処理」の実施により、施設・組織のスリム化に取り組む必要

サービス水準の格差
- 講習会等の共同化や情報共有の強化など、「事務の広域的処理」の実施により、各種計画の策定率向上やサービス水準の格差解消に取り組む必要

災害対策における水道事業者の負担
- 「緊急連絡管の整備」「資機材の共同備蓄」の実施や「災害時の応援協 定」などの協力体制を構築し、効果的に災害に対応することで、事業者負 担の軽減等に取り組む

必要職員の減少、技術力の低下
- 「事務の広域的処理」の実施により、職員の負担軽減、教育・訓練の共 同化等による効率的な事務執行や人材育成に取り組む必要

余剰能力の拡大
- 「施設の共同設置・共同利用」の実施により、施設数の減少による建設 費の削減や維持管理業務の効率化に取り組む必要

耐震化状況の格差
- 「施設の共同設置・共同利用」の実施により耐震化対象施設を削減し、事業の効率化に取り組む必要

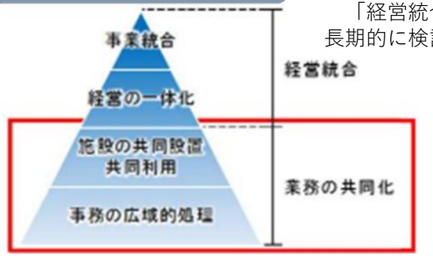
更新費用の増大
- 「施設の共同設置・共同利用」の実施時に、対象施設の統廃合やダウンサイジングなどにより、事業の効率化に取り組む必要

経営状況の悪化
- 「事務の広域的処理」の実施により、維持管理費の削減に取り組む必要
- 「施設の共同設置・共同利用」の実施により、投資額の削減に取り組む必要

広域化シミュレーションと効果

広域化パターンの設定

広域連携の基礎となる「業務の共同化」に向けた取り組みを実施する。
「経営統合」に関する取り組みは、今後長期的に検討していく。



パターン	対象施策	概要
施設の共同設置・共同利用	① 施設の共同化	浄水場等を共同利用し、既存施設を廃止
	② 緊急連絡管の整備	災害発生時の原水融通や応援給水を可能とするため、近隣水道事業者等との連絡管を整備
事務の広域的処理	③ 管理の一体化	維持管理や営業業務を共同実施
	④ システムの共同化	システムの共同構築・保守
	⑤ 資機材の共同備蓄	応急資機材を共同備蓄
	⑥ 災害時の応援協定	災害協定の一元管理、災害協定の促進
	⑦ 技術の標準化	統一された仕様書等を共同作成 講習会・検討会の実施

広域化のシミュレーション

①施設の共同化

表３-７ 施設の共同化

共同利用による施設再編の定量的な効果	
管路布設延長を施設間距離と同じとした場合	管路布設延長が施設間距離の２倍とした場合
浄水場７施設、配水池 11 施設 ▲58.2 億円※2	浄水場３施設、配水池４施設 ▲22.3 億円※2
浄水場・配水池間の共同利用※3に関して、経済的に合理的であると期待される地域※4	
甲府市西部・甲斐市中/南部 甲府市東部・笛吹市西部 甲府市南部・中央市 山梨市南部・甲州市東部	韮崎市南部・南アルプス市北部 南アルプス市南部・富士川町北部 韮崎市北部・北杜市南部

②緊急連絡管の整備

緊急連絡管の効果は主に災害時における断水の抑制ですが、対象とする区域などにより緊急連絡管の接続場所や口径が異なり詳細な検討が必要になることから、ここでは効果額の試算は行わないこととする。

③管理の一体化（維持管理業務）

保全管理業務は、モデルケースにおける検討結果から、業務の共同実施による委託費の削減割合は、**地域別の場合には約８％**、**山梨県全体の場合には約 10%**となったことを踏まえ、共 同で業務を実施した場合における委託費を算定し、**地域別の場合は約 4.1 億円**、**山梨県全体の場合は約 4.0 億円**と試算された。

④システムの共同化

各システムを整備した場合の費用を算定した結果、 個別に整備した場合の費用の合計額が約 2.35 億円であるのに対し、共同で委託した場合の費用は、**地域別の場合には約 1.45 億円**、**山梨県全体の場合は約 1.37 億円**となり、各シ ステムを共同で整備した場合、個別に整備した場合と比較して**維持管理費を約 0.9～１億 円低減できる結果**となった。

⑤資機材の共同備蓄

資機材の共同備蓄の効果額は、資機材の備蓄総量の削減や購入単価の低下が考えられるが、共同で備蓄する資機材や必要数量について現時点決められないことから、ここで は効果額の試算は行わないこととする。

⑥災害時の応援協定

災害時の応援協定は、緊急時の協力体制を構築し、事務の流れを整理し共有することな どにより、対応の効率化が可能になるものと考えられるが、効率化による経済効果を算出することが困難であることから、ここでは効果額の試算は行わないこととする。

⑦技術の標準化

表３-２４ 広域連携の取組と関連技術

取組項目	関連技術
管理の一体化（維持管理業務）	● 施設の運転管理、水質管理の水準 ● 施設、設備の保全管理方法（点検内容・頻度）
管理の一体化（営業関連業務）	● 料金体系、支払方法、検針方法・頻度 ● 窓口業務の内容
システムの共同化	● 各種システム、機器等の仕様 ● 施設台帳、管路台帳における情報の内容
災害対応	● 水道（復旧）工事の設計・施工方法 ● 災害時の情報連絡、応急給水など事後対応
資機材の共同備蓄	● 水道用資機材の規格 ● 応急給水用備品の規格 ● 使用薬品の規格・管理方法

効果の取りまとめ

施設の共同設置・共同利用

表３-２５ 「施設の共同設置・共同利用」のシミュレーション結果まとめ

検討対象の施策	広域連携による効果	効果額	
①施設の共同化	・能力に余裕のある近隣事業者の施設を利用した配水や、施設の集約により建設投資を抑制する。	管路布設延長を施設間距離と同じとした場合	最大 58.2 億円
		管路布設延長が施設間距離の２倍とした場合	最大 22.3 億円
②緊急連絡管の整備	・地震等の災害が発生した場合に断水の影響を抑制する。 ・長期的には、施設の共同化への活用も考えられる		－

事務の広域的処理

表３-２６ 「事務の広域的処理」のシミュレーション結果まとめ

検討対象の施策	広域連携による効果	効果額
③管理の一体化	・共同発注により委託費が縮減できる。 ・技術水準やサービス水準の相違が明確となり、業務合理化の契機となる。	点検)0.4 億円/年 営業)0.4 億円/年
④システムの共同化	・共同発注により委託費が縮減できる。 ・共通のシステムやデータを共有することで、維持管理や災害対応が効率化できる。	1.0 億円/年
⑤資機材の共同備蓄	・余分なストックを削減する等により必要総量を抑制できる。	－
⑥災害時の応援協定	・緊急時の体制や事務の流れを整理し共有することで、対応の効率化が可能になる。	－
⑦技術の標準化	・各種広域連携の取組を効率良く推進することが可能になる。 ・事業者単独で課題の解消が難しい水道事業者へのサポート等、県全体の技術、経営基盤の底上げに向けた取組が可能となる。	－
計		1.8 億円/年

その他

表３-２７ その他広域連携の可能性がある業務

取組項目	主な効果（○）と課題（△）
管路の維持管理（漏水調査、管路診断、事故受付、修繕対応）	○ 漏水調査や巡回点検などを共同実施することにより、委託費の削減効果が期待できます。また、漏水調査をこれから実施する事業者に対してもノウハウが共有され、効率化が期待されます。 △ 水道事業者における採用管種の違い（調査方法の違い）や対象とする管路の範囲などの調整が必要になります。また、維持管理が実施できていない事業者においては負担増となります。
水質試験・検査（検査センター設置、検査業務の共同委託）	○ 各事業者が定期的に実施する水質検査を共同実施することで、採水にかかる人件費や水質検査の委託費を削減することが期待されます。 △ 本県では、多くの水道事業者で水質検査を委託しており、検査センターの設置は非効率となる可能性が高く、共同委託の実施が対象となります。
共同サービスセンターの設置	○ 共同サービスセンターを設け、窓口、検針、調定業務、収納などの営業業務を共同で処理することで、経常費用の削減や業務の効率化を図ることが期待されます。 △ 共同サービスセンターの設置の際には、既存窓口の廃止による利用者の利便性低下リスクがあるため、十分な検討が必要になります。

20. 長野県　『長野県水道水道ビジョン』（令和5年3月改定）

現況及び圏域

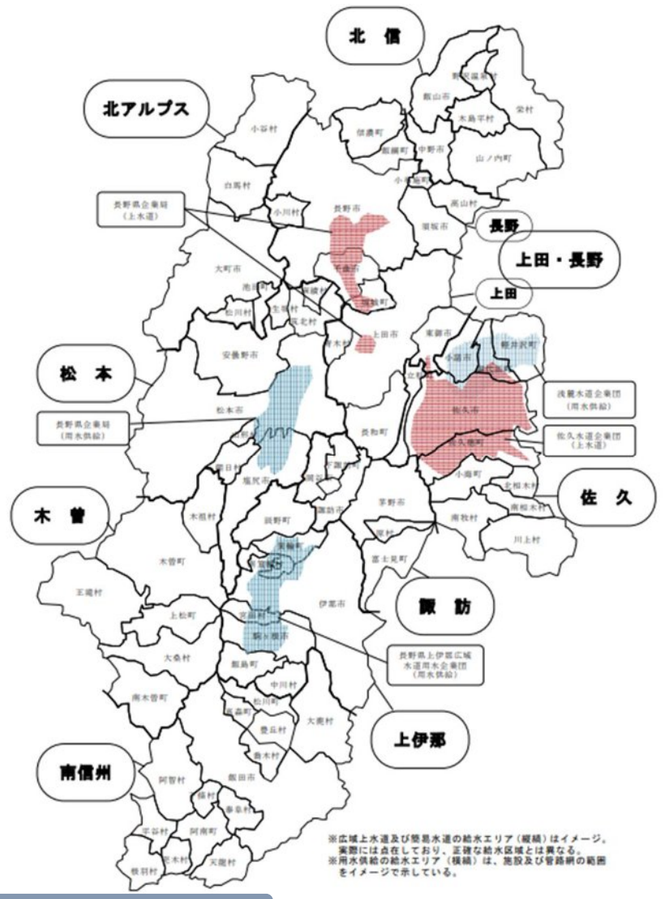
給水人口・水道事業者の状況

- 19市23町35村に189水道事業体（4用水供給事業体含む）が存在し、202万人の県民に水道用水を供給している。

圏域

これらをおおむね満たす地理的範囲として、県下には**10の広域行政圏**があり、広域行政圏ごとに県地域振興局及び広域連合が設置されている。

この範囲を基本としつつ、上田、長野地域については広域行政圏を跨いだ水道事業が実施されており、さらに関係事業者間での広域連携の検討も進められているため、圏域は**以下の９つ**とし、上田・長野圏域内に**上田地域、長野地域**としてエリアの設定をする。



長野県の水道事情

令和２年度末時点の水道事業数は、水道用水供給が４事業、上水道が61事業（全国２位）、 簡易水道が124事業（全国５位）となっている。

経営主体別には、公営水道事業者が81あり、75市町村と、長野県企業局や一部事務組合による６つの広域水道事業者がある。なお、佐久市及び坂城町は広域水道事業の給水区域となっているため、自ら水道事業を実施していない。この他に別荘地開発会社や住民組合等の民営水道事業者が54ある。 このような水道事業数の多さは、本県の地形的特徴から山間部の点在する集落ごとに水道事 業が行われてきたためと考えられる。市町村合併や簡易水道統合計画の進捗により水道事業の統合が進められ、水道事業数は減少傾向したが、依然として小規模な水道事業が多く残 っている。

将来の事業環境の見通し

人口及び給水量の減少

水道事業はこれまで、人口増加と水需要の増加に対応すべく拡張整備を進めてきたが、今後はこれまでの前提と正反対の事業運営を求められる。既に減少し始めている水需要は今後も確実に減少が続くと見込まれ（図５-２）、**給水収益の減少によって事業経営はさらに厳しく**なっていくと考えられる。さらに、水道事業の規模の縮小は、職員数の減少にもつながり、**経営面、技術面の両面において、運営基盤の弱体化が懸念**される。

図 5-2 公営水道事業者の給水人口と有収水量の推計

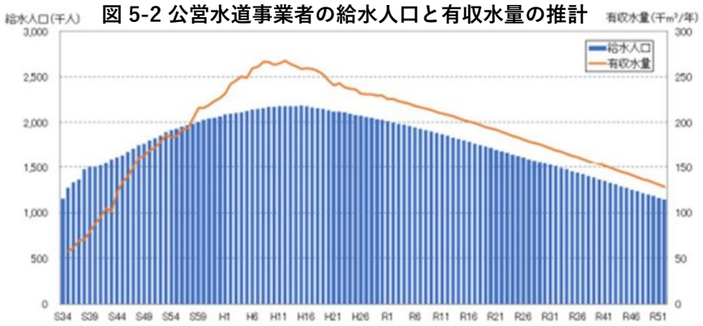


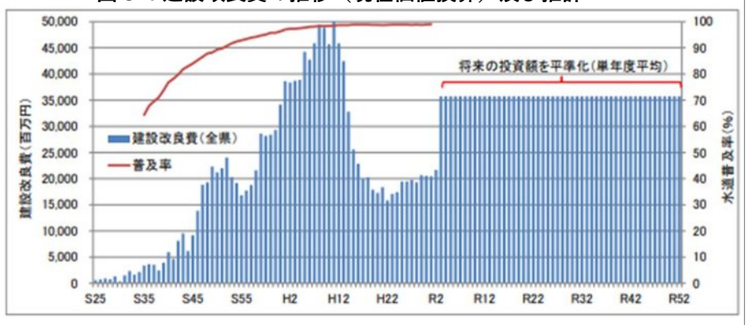
表 5-3 公営水道事業者の給水収益の推計

圏域	実績(千円)	推計(千円)					2020年→2070年	
	2020年 (R2)	2030年 (R12)	2040年 (R22)	2050年 (R32)	2060年 (R42)	2070年 (R52)	増減数 (千円)	増減率 (%)
佐久	4,999,287	4,699,564	4,336,430	3,921,253	3,476,640	3,033,846	-1,965,441	-39.3
上田	3,015,985	2,810,417	2,576,267	2,326,030	2,064,633	1,801,059	-1,214,926	-40.3
諏訪	3,545,639	3,216,836	2,861,072	2,515,154	2,165,327	1,821,070	-1,724,569	-48.6
上伊那	4,048,670	3,691,628	3,302,037	2,903,317	2,496,105	2,095,429	-1,953,241	-48.2
南信州	2,548,648	2,286,220	2,023,839	1,766,756	1,520,999	1,288,985	-1,259,663	-49.4
木曽	671,040	543,929	431,361	335,002	256,558	196,132	-474,908	-70.8
松本	9,001,160	8,663,045	8,181,644	7,592,648	6,909,836	6,091,014	-2,910,146	-32.3
北アルプス	1,124,505	980,858	841,219	706,771	580,808	467,686	-656,819	-58.4
長野	11,107,349	10,431,104	9,620,146	8,735,263	7,764,862	6,763,804	-4,343,545	-39.1
北信	1,832,249	1,552,085	1,287,623	1,041,875	827,678	643,668	-1,188,581	-64.9
長野県	41,894,532	38,875,686	35,461,638	31,844,069	28,063,446	24,202,693	-17,691,839	-42.2

更新需要の増加

本県の用水供給及び末端給水事業に係る建設改良費は、昭和 50 年代に一度目のピークを迎えたのち、**平成９～11年ごろにピーク**を迎え、近年は約半分程度の投資額となっている。水道資産の大半を占める管路の法定耐用年数が 40 年であることを鑑みると、現在一度目のピーク時に建設された施設が徐々に更新時期を迎えており、今後は**２度目のピークに建設された施設が令和20年に向けて続々と更新時期**を迎えていくと見込まれる。

図 5-4 建設改良費の推移（現在価値換算）及び推計



県内水道のあるべき姿と実現に向けての具体的方策

基本理念（県内水道のあるべき姿）と基本目標

基本理念：「人口減少社会の中でも安心・安全な水道水を届ける」

基本目標：
- ◆「持続可能な水道事業経営」（持続）
- ◆「災害に強い強靭な水道の構築」（強靭）
- ◆「安心・安全な水道水の供給」（安全）

取組みの方向性と具体的方策

基本目標	取組の方向性
持続可能な水道事業経営	1 健全な財政基盤の維持
	2 計画的な施設更新と最適化の推進
	3 技術基盤の継承、確保
災害に強い強靭な水道の構築	4 水道施設耐震化の推進
	5 危機管理体制の強化
安心・安全な水道水の供給	6 水源保全対策の強化
	7 水質管理水準の向上
	8 水道利用者及び小規模水道等における衛生対策の推進と民営水道対策の検討

取組の方向性１ 健全な財政基盤の維持＜課題①に対応＞

指　標	策定時	現状*	目標値
経営戦略の策定率【全事業者】	3.8%(3/80)	97.5%(78/80)	100%[R2]
経営戦略の改定率【全事業者】	—	18.8%(15/80)	100%[R7]
公営企業会計の適用率【全事業者】	46%(37/80)	69%(55/80)	100%[R5]
公営水道事業数【全事業者】	243 事業	135 事業	126 事業[R8]
広域連携に取り組む圏域数【各圏域】	—	—	９圏域[R8]
水道基盤強化計画策定圏域数【各圏域】	—	—	４圏域[R8]

取組の方向性2 計画的な施設更新と最適化の推進＜課題②③に対応＞

指　標	策定時	現状(R3 年度末)	目標値
アセットマネジメント（３Ｃ[標準版]以上）実施率			
【上水道・用水供給】	30%(15/50)	70%(38/54)	100%[R8]
【簡易水道】努力目標	–	–	アセットマネジメントの着手[R8]

取組の方向性3 技術基盤の継承、確保＜課題④に対応＞

- 水道事業者における人員、技術力の継承
- 地域における技術基盤の確保

取組の方向性4 水道施設耐震化の推進＜課題⑤に対応＞

指　標	策定時	現状*	目標値
施設及び管路の耐震化計画の策定率【上水道・用水供給】	管路：30% 施設：38%	管路：67% 施設：70%	管路：100%[R8] 施設：100%[R8]
基幹管路の耐震化適合率【上水道・用水供給】	31%	38%	50%[R8]
浄水場の停電対策実施率【上水道・用水供給】	–	75%	77%[R7]
浄水場の土砂災害対策実施率【上水道・用水供給】	–	33%	48%[R7]
浄水場の浸水災害対策実施率【上水道・用水供給】	–	50%	59%[R7]
浄水場の耐震化率【上水道・用水供給】	–	30%	41%[R7]
配水場の耐震化率【上水道・用水供給】	–	41%	70%[R7]

20. 長野県　『長野県水道水道ビジョン』（令和5年3月改定）

取組の方向性5　危機管理体制の強化＜課題⑥⑦に対応＞

指　標	策定時	現状（R2 年度末）	目標値
応急給水計画の策定率【全事業者】	60%（47/80）	66%（53/80）	100%［R8］
応急復旧計画の策定率【全事業者】	51%（41/80）	59%（47/80）	100%［R8］
水道施設平面図のデジタル化率【上水道・用水供給】	－	87%	100%［R7］
危機管理マニュアルの策定率【上水道・用水供給】	－	78%	100%［R5］

取組の方向性6　水源保全対策の強化＜課題⑧に対応＞

○水源地域の公的関与の推進

- 水源地域の公有地化や市町村条例による開発取水規制等の実施
- 長野県水環境保全条例に基づく「水道水源保全地区」及び長野県豊かな水資源の保全に関する条例に基づく「水資源保全地域」の指定による水源地の公的管理の実施

取組の方向性7　水質管理水準の向上＜課題⑨⑩に対応＞

指　標	策定時	現状（R2 年度末）	目標値
給水栓水の水質基準超過件数【全事業者】	75 件/年	69 件/年	0 件/年［R8］
クリプトスポリジウム等汚染リスクレ４施設の汚染対策率【対象施設】	89%（126/141）	89%（141/159）	100%［R8］
水安全計画の策定率【上水道・用水供給】	6%（3/50）	24%（13/54）	100%［R8］

取組の方向性8　水道利用者及び小規模水道等における衛生対策の推と民営水道対策の検討＜課題⑨⑩に対応＞

指　標	現状（R2 年度末）	目標値
鉛製給水管の把握率【上水道・用水供給】	67%（36/54）	100%［R8］

広域連携の推進

共同化・共同実施により、スケールメリットによる人件費や委託費等の削減効果が期待され、また、事業体間でのサービス水準の格差等が著しい場合には、その是正効果も期待される

システムの共同化

表 7-1 事務の共同化による費用削減効果　（単位：千円/年）

圏域	管理の一体化		薬品の共同購入	システムの共同化	削減額計
	施設管理	水質管理			
佐久	213,674	0	5,460	9,774	228,908
上田長野	362,525	19,339	11,038	10,935	403,837
諏訪	135,488	7,268	4,241	4,953	151,950
上伊那	123,432	0	5,374	7,585	136,391
南信州	131,042	13,040	2,848	9,635	156,565
木曽	38,557	5,379	1,217	3,216	48,369
松本	225,343	12,072	7,866	7,576	252,857
北アルプス	64,334	3,840	1,482	2,768	72,424
北信	54,621	5,177	1,813	3,799	65,410
県合計	1,349,016	66,115	41,339	60,241	1,516,711

施設の共同化

表 7-2 施設の共同化による費用削減効果

圏域	浄水場数		配水池数		施設投資額（千円/年）	維持管理費（千円/年）	削減額計（千円/年）
	連携なし	共同化	連携なし	共同化			
佐久	10	9	209	199	60,622	14,803	75,425
上田長野	64	43	625	578	666,975	165,479	832,454
諏訪	9	7	153	139	125,659	30,542	156,201
上伊那	36	23	154	149	269,287	68,261	337,548
南信州	55	38	286	278	178,245	45,237	223,482
木曽	27	24	95	92	44,000	11,914	55,914
松本	32	26	261	259	277,979	72,451	350,430
北アルプス	3	1	115	112	63,039	16,415	79,454
北信	8	6	143	129	193,822	49,441	243,263
県合計	244	177	2,041	1,935	1,879,628	474,543	2,354,171

経営統合（事業統合）による効果

表 7-3 経営統合（事業統合）による費用削減効果　（単位：千円/年）

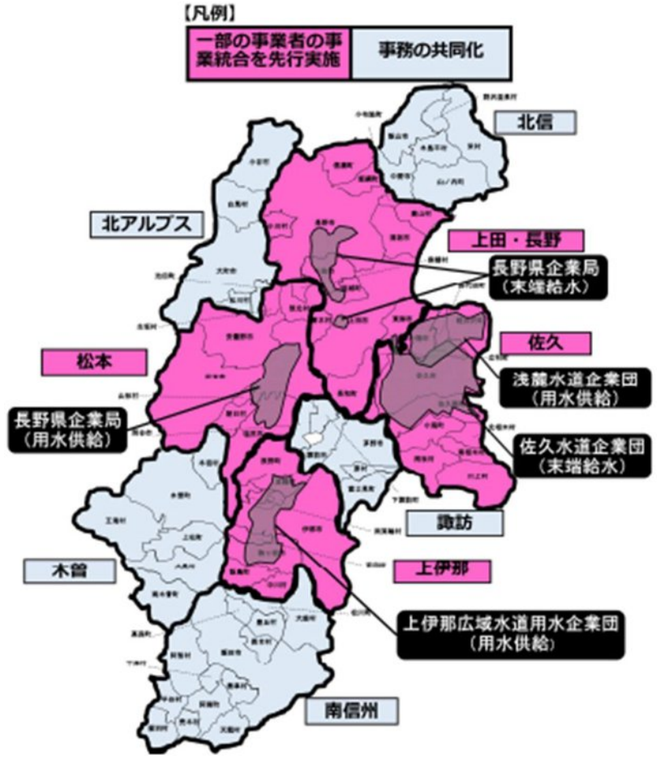
圏域	総務・管理人件費	管理の一体化		薬品の共同購入	システムの共同化		施設投資額	維持管理費	削減額計
		施設管理	水質管理		施設管理システム	財務関連システム			
佐久	60,000	225,525	0	5,460	9,774	53,412	60,622	14,803	429,596
上田長野	65,000	384,937	19,339	11,038	10,935	62,283	666,975	165,479	1,385,986
諏訪	30,000	152,171	7,268	4,241	4,953	25,636	125,659	30,542	380,470
上伊那	45,000	106,516	0	5,374	7,585	41,522	269,287	68,261	543,545
南信州	70,000	150,934	13,040	2,848	9,635	61,400	178,245	45,237	531,339
木曽	30,000	48,627	5,379	1,217	3,216	23,440	44,000	11,914	167,793
松本	45,000	233,900	12,072	7,866	7,576	41,519	277,979	72,451	698,363
北アルプス	25,000	78,207	3,840	1,482	2,768	16,756	63,039	16,415	207,507
北信	30,000	97,051	5,177	1,813	3,799	23,758	193,822	49,441	404,861
県合計	400,000	1,477,868	66,115	41,339	60,241	349,726	1,879,628	474,543	4,749,460

広域化の効果

- 財政の改善効果が最も大きく、専門性の高い人材の確保や、施設整備、管理業務、災害時の対応等の事業運営全般において組織体制強化を図ることができる圏域単位の 「事業統合」を目指すことが望ましい。
- ただし、「事業統合」に向けて段階的に広域連携を実施する場合は、以下の方策により 圏域全体の基盤を強化する。
  - ① **<u>一部の事業者の「事業統合」を先行して実施</u>**し、圏域の中核となる事業者を設 立した上で、圏域内の他の事業者との事務の共同化・技術面、人材面での協力 や業務受託等の連携を行う。 【該当圏域：佐久、上田・長野、上伊那、松本】
  - ② **<u>「事務の共同化」</u>**により、経費の削減、仕様書の共通化・施設等の更新基準の 統一・営業業務の共同化等を通じた技術力や専門性を確保する。

【該当圏域：諏訪、南信州、木曽、北アルプス、北信】

- 圏域をまたぐ広域連携が有効な場合は、圏域が異なる事業者間における広域連携策に ついても検討を進める。



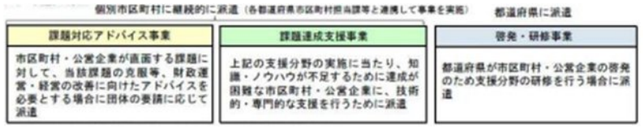
小規模水道の基礎強化に向けた対応策

- 近隣の上水道事業又は簡易水道事業への統合
- 給水区域のスリム化（深井戸等による自給体制の確保、運搬給水等）
- 給水区域外の開発抑制
- ニーズを把握した適切なアドバイス

先進的な取組事例

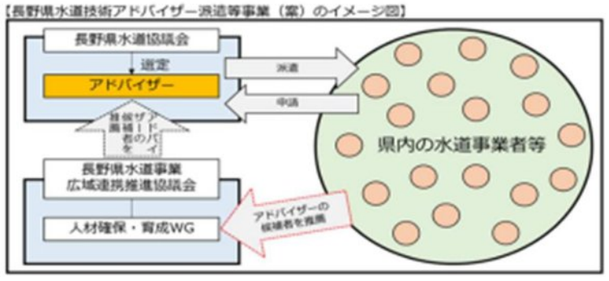
［具体例１］

- **総務省「「地方公共団体の経営・財務マネジメント強化事業」**
  - 総務省では、地方公共団体の経営・財務マネジメントを強化し、財政運営の質の向 上を図るため、総務省と地方公共団体金融機構の共同事業として、団体の状況や要請に応じて**<u>アドバイザー（地方公共団体等の職員若しくは退職者等）を派遣</u>**



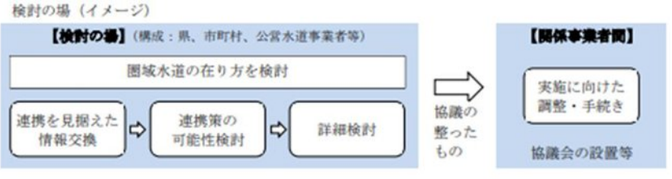
［具体例２］

- **長野県水道協議会「長野県水道技術アドバイザー派遣等事業」**
  - 長野県水道協議会では、**<u>県内の水道事業関係職員等を水道技術アドバイザーとして リストアップし、県内の水道事業者からの要請に応じて派遣等</u>**を行い、水道事業に係る業務に関し実務経験者の立場から助言等を実施



今後の広域化に向けたロードマップ

検討の場（イメージ）



圏域名	地域振興局名	設置日
佐久	佐久	H29．8．24
上田・長野	上田	H29．12．26
	長野	H29．7．28
諏訪	諏訪	H29．12．22
上伊那	上伊那	H29．11．21
南信州	南信州	H29．8．22
木曽	木曽	H29．9．5
松本	松本	H29．9．28
北アルプス	北アルプス	H29．8．21
北信	北信	H29．12．27

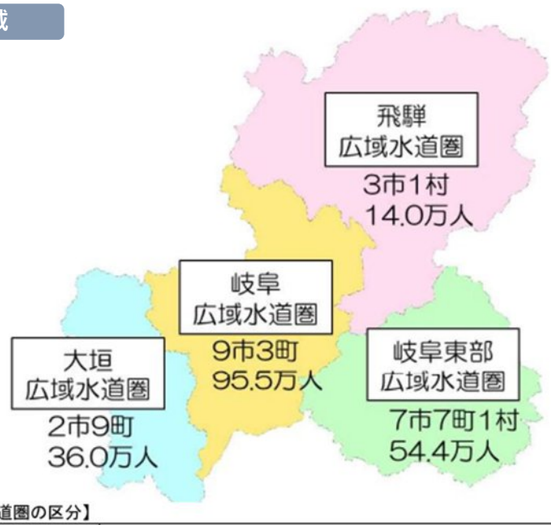
21. 岐阜県　『岐阜県水道広域化推進プラン』（令和5年3月）

現況及び圏域

給水人口・水道事業者の状況

- 21市20町1村に99水道事業体（1用水供給事業体含む）が存在し、189万人の県民に水道用水を供給している。

圏域



【広域水道圏の区分】

広域水道圏	構成市町村
岐阜広域水道圏（９市３町）	岐阜市、関市、美濃市、羽島市、各務原市、山県市、瑞穂市、本巣市、郡上市、岐南町、笠松町、北方町
大垣広域水道圏（２市９町）	大垣市、海津市、養老町、垂井町、関ケ原町、神戸町、輪之内町、安八町、揖斐川町、大野町、池田町
岐阜東部広域水道圏（７市７町１村）	多治見市、中津川市、瑞浪市、恵那市、美濃加茂市、土岐市、可児市、坂祝町、富加町、川辺町、七宗町、八百津町、白川町、東白川村、御嵩町
飛騨広域水道圏（３市１村）	高山市、飛騨市、下呂市、白川村

広域水道圏ごとの特徴

「岐阜県水道整備基本構想」（平成18年3月）において、地形・水系の自然的条件、核となる都市の配置や生活圏、水道用水供給事業の給水区域等を勘案して、県内市町村を４つの広域水道圏に区分。

広域水道圏	特徴	水道料金（20㎥/月）
岐阜	・山間地の一部を除き、ほとんどが地下水を水源としており、ろ過施設を必要としない。	2,097円
大垣		2,498円
岐阜東部	・全体の８割近くの水量を県営水道から受水し、自己水源を持っている市町村は河川を水源としている。 ・水源開発や浄水に経費がかかる。	3,822円
飛騨	・市町村合併に伴い、一定の広域化が進展しているといえるが、峠等で集落が分断されており、各地区に小規模な水源が分散する状況。 ・浄水方法は消毒のみとろ過が概ね半々。	2,510円

全国平均（R1）3,298円

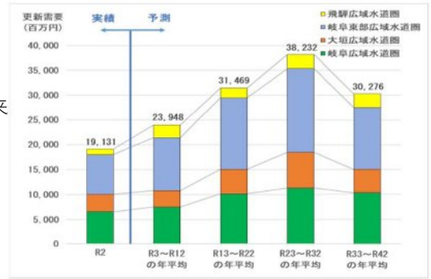
現状と将来見通し

給水人口、有収水量、更新需要

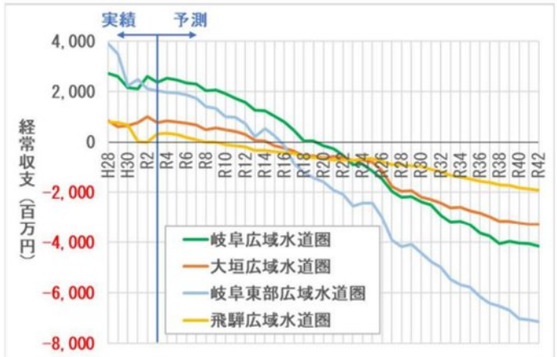
【給水人口】
- 過去10年間で、約5%減少（H22）1,976千人⇒（R1） 1,886千人
- 今後４０年間で、約３０％減少（R1） 1,886千人⇒（R40）1,284千人

【有収水量】
- 過去10年間で、約5%減少（H22）607千㎥/日⇒（R1） 575千㎥/日
- 今後40年間で、30％減少（R1） 575千㎥/日⇒（R40）402千㎥/日

【更新需要】
- 20～30年後に更新需要のピークが到来
- ピーク時は現在の2.0倍となる見込み
  岐阜 ：1.7倍　　大垣：2.0倍
  岐阜東部：2.1倍　飛騨：2.6倍



財政シミュレーション（料金改定無し）

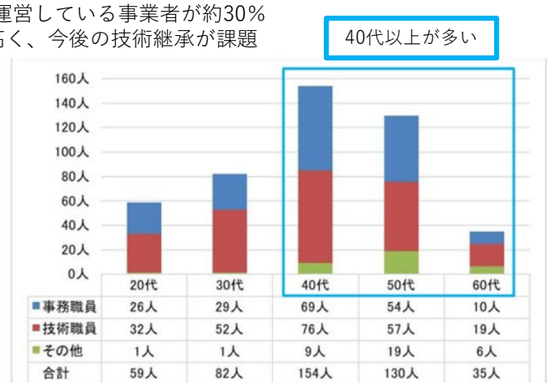


- 岐阜広域水道圏 17年以後に赤字
- 大垣広域水道圏 12年以後に赤字
- 岐阜東部広域水道圏 13年以後に赤字
- 飛騨広域水道圏 5年以後に赤字

職員数、年齢構成（上水道・用水供給）

- 少人数（3人以下）で運営している事業者が約30%
- 40代、50代の割合が高く、今後の技術継承が課題

職員数	事業者数
1～3人	12
4～6人	11
7～10人	4
11～20人	6
21人～	6



広域化の推進方針

水道料金の上昇を抑制しつつ、適切に施設の更新 を行うためには、市町村を超えた水道事業の広域化を進め、**水道施設の統廃合**による**財政支出の削減**と**水道技術職員の確保に努める**必要がある。 各事業体の理解、協力のもと、まずは、**水質検査や施設管理の共同委託等**による管理の一体化を進めつつ、より水道施設の統廃合や職員の確保が進めやすい、単一の経営主体が経営資源を管理する形態である**「経営の一体化」**についても検討を進めていく。 **広域化の単位としては、本県は広大な面積を有し、地形・水系の自然的条件が地域により大きく異なるため、基本的には４つの広域水道圏に区分して進めることとする。**

形態	内容
事業統合	・経営主体も事業認可も一つに統合された形態
経営の一体化	・経営主体は同一だが、事業認可及び料金体系は別の形態
施設の共同化	・浄水場や水質試験センター等の共同設置・共用 ・緊急時連絡管の接続
管理の一体化	・水質検査や施設管理の共同委託 ・総務系事務の共同委託
その他	・災害時の相互応援体制の整備、資材の共同整備、ノウハウの共有等

シミュレーションする共同化業務等

共同化業務等		内容	該当広域水道圏
経営の一体化		県と受水市町（７市４町）による経営の一体化	岐阜東部
施設の共同化		浄水場や配水池の共同整備や浄水場等の統廃合	
管理の一体化	①料金系業務の共同化	検針、料金調定、料金収納、窓口業務、開閉栓受付等の業務を包括的に共同委託	岐阜・大垣・岐阜東部・飛騨
	②料金システムの共同化	水道料金を管理するシステムを共同委託・運用	
	③マッピングシステムの共同化	水道施設や管路の位置や布設年度の情報等を一元的に関するシステムの共同委託・運用	
	④水道メーターの共同購入	家庭用に設置される水道メーターの共同購入	
	⑤薬剤の共同購入	浄水場で使用される薬剤の共同購入	
	⑥水質検査の共同発注	水質基準全51項目の検査を共同委託	

今後の広域化に向けたロードマップ

【経営の一体化】

広域水道圏	内容
岐阜東部	令和５年度から、県と受水市町において、経営の一体化について議論を深め、令和８年度を目途に方向性を明らかにする。
岐阜 大垣 飛騨	「施設の共同化」の検討状況を踏まえつつ、岐阜県水道事業広域連携研究会の圏域部会において、議論を深める。

【施設の共同化】

広域水道圏	内容
岐阜東部	令和５年度から、「第５章　広域化のシミュレーションと効果」で効果を試算した共同整備案ごとに、関係水道事業者間で事業内容や効果等を精査した上で、実施の是非を含め、検討、調整を進め、令和７年度までに方向性を明らかにする。
岐阜 大垣 飛騨	令和５年度に、県において、幅広く施設の組合せについて効果の試算を行い、効果が認められるものについて、関係水道事業者間で実施に向けた検討を行う。

【管理の一体化】

広域水道圏	内容
岐阜 大垣 岐阜東部 飛騨	令和５年度に、管理の一体化に係る検討部会を設置し、具体的な協議を進め、令和６年度までに方向性を明らかにする。

21. 岐阜県　『岐阜県水道広域化推進プラン』（令和5年3月）

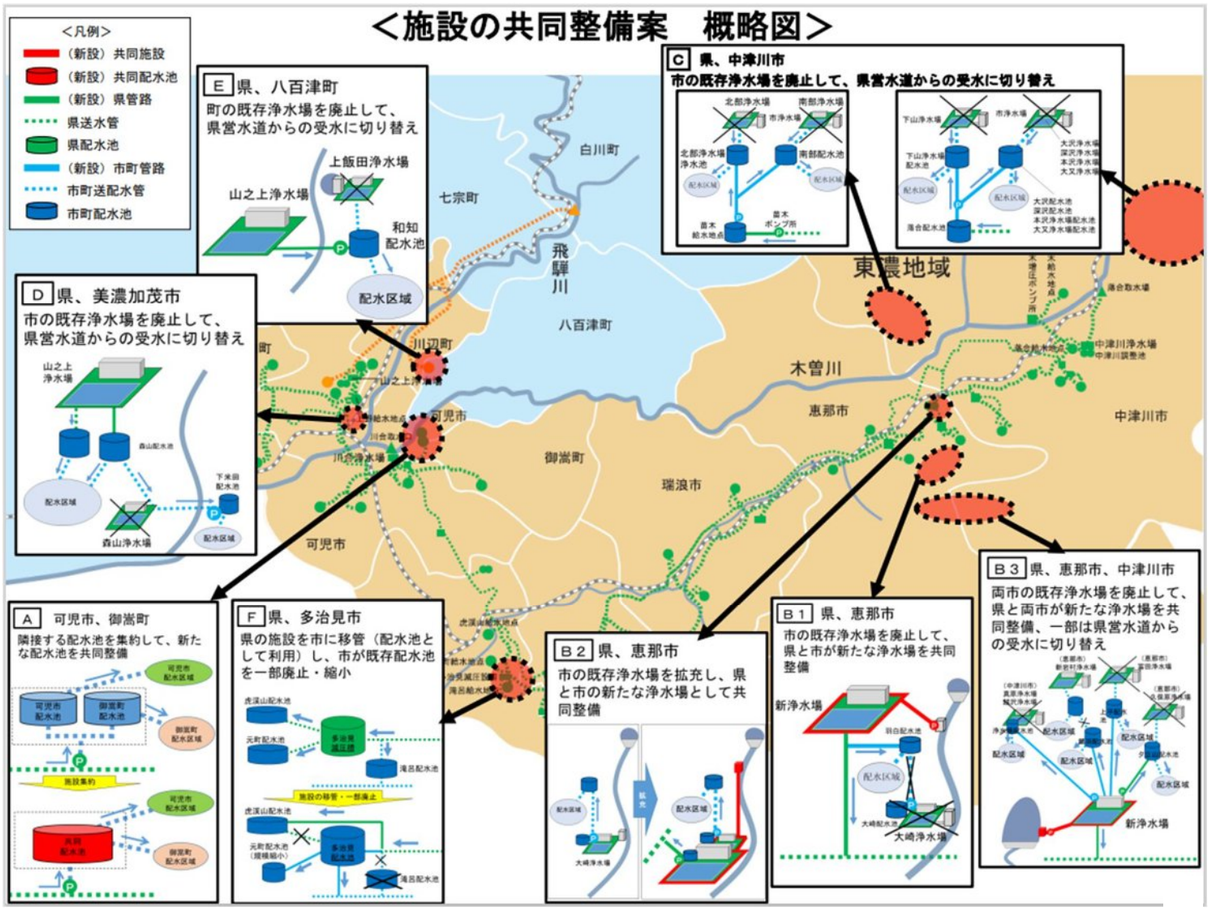
広域化のシミュレーションと効果における定量定期効果

①「経営の一体化」のシミュレーション

広域水道圏	対象市町	内容	40年間における市町の削減効果(億円)	40年間における県の削減効果(億円)	合計
岐阜東部広域水道圏	美濃加茂市、可児市、坂祝町、富加町、川辺町、御嵩町、多治見市、瑞浪市、土岐市、恵那市、中津川市	県と受水市町（7市4町）で企業団を設立し、経営を一体化して運営「施設の共同化」、「管理の一体化」及び企業団設立により集約可能となる業務の効果額に国庫補助金を合計して効果額を算出	214.1	142.7	356.8

②「施設の共同化」のシミュレーション

広域水道圏	対象市町		内容	40年間における市町の削減効果（億円）	40年間における県の削減効果（億円）
岐阜東部広域水道圏	可児市	A	隣接する配水池を集約して、新たな配水池を共同整備	1.1	—
	御嵩町			0.3	—
	恵那市	B1※	市の既存浄水場を廃止し、県と市の新たな浄水場として共同整備	18.2	34.1
		B2※	市の既存浄水場を拡充して、県と市が新たな浄水場を共同整備	20.7	32.9
		B3※	両市の既存浄水場を廃止して、県と両市が新たな浄水場を共同整備、一部は県営水道からの受水に切り替え	43.1	10.5
	中津川市			4.8	
		C	2つの地区において、市の既存浄水場を廃止して、県営水道からの受水に切り替え	31.1	7.3
	美濃加茂市	D	市の既存浄水場を廃止して、県営水道からの受水に切り替え	11.5	26.0
	八百津町	E	町の既存浄水場を廃止して、県営水道からの受水に切り替え	15.9	2.6
	多治見市	F	県の施設を市に移管（配水池として利用）し、市が既存配水池を一部廃止・縮小	1.4	1.5
合計（B1が選択された場合）				151.0	
合計（B2が選択された場合）				152.3	
合計（B3が選択された場合）				157.1	



③「管理の一体化」のシミュレーション

共同化業務	内容	40年間における削減効果（億円） 岐阜広域水道圏	大垣広域水道圏	岐阜東部広域水道圏	飛騨広域水道圏	合計
① 料金系業務の共同化	検針、料金調定、料金収納、窓口業務、開閉栓受付等の業務を包括的に共同委託	102.1	66.8	86.8	19.5	275.2
② 料金システムの共同化	水道料金を管理するシステムを共同委託・運用	7.2	4.4	5.7	1.3	18.6
③ マッピングシステムの共同化	水道施設や管路の位置や布設年度の情報等を一元的に関するシステムの共同委託・運用	4.6	4.4	5.9	1.5	16.4
④ 水道メーターの共同購入	家庭用に設置される水道メーターの共同購入	2.3	1.2	1.6	0.3	5.4
⑤ 薬剤の共同購入	浄水場で使用される薬剤の共同購入	1.3	1.1	0.8	0.7	3.9
⑥ 水質検査の共同発注	水質基準全51項目の検査を共同委託	0.4	0.6	1.5	0.4	2.9
合計		117.9	78.5	102.3	23.7	322.4

④　人材育成に関する広域連携

広域水道圏	内容
岐阜	技術系職員向けの初任者研修又は技術向上研修（５市町） 給水装置工事に関する研修（２市） 漏水探査に関する研修（１市） 使用材料や修繕に関する研修（１市）
大垣	水道料金の滞納整理等に関する研修（１町）
岐阜東部	維持管理等に係る工事設計業務に関する研修（５市町） 企業会計の事務に関する研修（４市町） 漏水探査に関する研修（３市） 滞納整理・徴収事務に関する研修（１市） 施設建設や推進工事等の現場視察（１市） 水道技術者としての初任者研修又は技術向上研修（１町）
飛騨	無し

22. 静岡県　『静岡県水道広域化推進プラン』（令和5年3月）

現況及び圏域

給水人口・水道事業者の状況

- 25市12町に39水道事業体（4用水供給事業体含む）が存在し、245万人の県民に水道用水を供給している。

圏域

表 1-1 圏域及び構成事業体

圏域	事業体名
駿豆圏域（賀茂地区）	下田市、東伊豆町、河津町、南伊豆町、松崎町、西伊豆町（1市5町）
駿豆圏域（賀茂地区を除く。）	熱海市、伊東市、沼津市※1、三島市、裾野市、伊豆市、伊豆の国市、函南町、長泉町、御殿場市、小山町、静岡県企業局（駿豆水道用水供給事業）（8市3町及び県）
静清富士圏域	静岡市、富士宮市、富士市（富士水道事業、富士川水道事業）（3市）
大井川圏域	島田市、焼津市、藤枝市、掛川市、菊川市、御前崎市、牧之原市、吉田町、川根本町、大井上水道企業団※2、静岡県大井川広域水道企業団※3（大井川広域水道用水供給事業）、静岡県企業局（榛南水道用水供給事業）（7市2町2企業団及び県）
遠州圏域	浜松市、磐田市、袋井市、湖西市、森町、静岡県企業局（遠州広域水道用水供給事業）（4市1町及び県）

静岡県の水道事情

静岡県内の水道（水道用水供給事業、水道事業、簡易水道事業、専用水道、飲料水供給施設）の箇所数は表 2-1 に示すとおりとなっており、全ての圏域において、専用水道、飲料水供給施設等の小規模水道や簡易水道が多く存在する。静岡県全体で、事業形態別水道箇所数は合計で**800 箇所**を超えている。

市町、県及び企業団が事業主体である水道事業及び水道用水供給事業の構成市町等の数は、静岡県全体で38となっている。

これに簡易水道事業のみを保有している川根本町（11事業）を含めて、構成市町等の総数は39となっている。

表 2-1 事業構成

単位：事業・箇所

圏域	事業主体	事業形態					計	
		用水供給事業	水道事業	簡易水道事業	専用水道	飲料水供給施設		
駿豆圏域（賀茂地区）	公営	0	6	18	0	2	26	60
	その他	0	0	7	15	12	34	
駿豆圏域（賀茂地区を除く。）	公営	1	11	22	0	9	43	252
	その他	0	2	18	183	6	209	
静清富士圏域	公営	0	4	3	0	5	12	236
	その他	0	0	25	88	111	224	
大井川圏域	公営	2	9	34	0	34	79	159
	その他	0	0	3	20	57	80	
遠州圏域	公営	1	5	3	0	11	20	166
	その他	0	0	10	88	48	146	
静岡県	公営	4	35	80	0	61	180	873
	その他	0	2	63	394	234	693	

県内水道事業における課題の整理

（1）「ヒト」の観点

- 職員の高齢化、人事異動サイクルが短いことによる経験者不足、業務の民間委託に伴う技術力低下

（2）「モノ」の観点

- 水需要の減少に伴う施設利用率低下、施設や管路の老朽化進行、計画的な更新・耐震化の必要性

（3）「カネ」の観点

- 水需要の減少に伴う給水収益の減少、更新需要の増加に対する財源確保の必要性

広域化方策

広域化方策は、先の広域化の類型を踏まえ、表 4-1 に示す広域化方策に整理される。 広域化方策は、ソフト連携方策とハード連携方策に大別される。

表 4-1 広域化類型と広域化方策

広域化類型	広域化方策（官民連携の拡大等を含む）	標準的な準備期間※
事業統合・経営の一体化（ソフト・ハード連携）	組織・事業の統合	長期（今後の協議による）
管理の一体化（ソフト連携）	技術支援	短期（3年程度）
	管理組織への業務の共同委託	中期（5年程度）
	中核事業による管理の一体化	中・長期（10年程度）
施設の共同化（ハード連携）	施設の統廃合等	長期（20年程度）
事務の共同化（ソフト連携）	情報交換・研修	短期（3年程度）
	共同調達（薬品・電力・資材等）	短期（3年程度）
	共同実施（危機管理対応）	短・中期（5年程度）
	共同調達（事務系・技術系システム）	中期（5年程度）
	共同委託（営業・維持管理、包括委託を含む）	中期（5年程度）
	業務方法の統一	中・長期（10年程度）
	共同整備（集中監視システムの整備）	長期（10年程度）

広域化方策と期待される効果

広域化方策により期待される効果を表 4-2 に示す。 ソフト連携方策である管理の一体化、事務の共同化による効果としては、危機管理 における災害時対応の強化、組織・業務における技術継承、人材確保、サービス水準 の向上、水道施設における施設・管路の健全度向上、耐震性確保及び共同調達・委託等によるコスト削減等が挙げられる。

表 4-2 広域化方策と期待される効果

広域化類型	広域化方策（官民連携の拡大等を含む）	効果			
		危機管理	組織・業務	水道施設	財政
		災害時対応の強化	技術継承、人材確保等	施設・管路の健全度向上、耐震性確保等	コスト削減
事業統合・経営の一体化（ソフト・ハード連携）	組織・事業の統合	○	○	○	○
管理の一体化（ソフト連携）	技術支援	○	○※	－	－
	管理組織への業務の共同委託	○	○※	－	○
	中核事業による管理の一体化	○	○※	－	○
施設の共同化（ハード連携）	施設の統廃合等	－	－	○	○
事務の共同化（ソフト連携）	情報交換・研修	－	○	－	－
	共同実施（危機管理対応）	○	○	－	－
	共同調達（薬品・電力・資材等）	－	－	－	○
	共同調達（事務系・技術系システム）	－	－	－	○
	共同委託（営業・維持管理、包括委託を含む）	－	○※	－	○
	業務方法の統一	－	○	－	－
	共同整備（集中監視システムの整備）	－	－	○	○

広域化の効果とシミュレーション試算結果

広域化方策を計画的に進めることで、水道事業等のみならず水道利用者も様々な効果を得ることができる。広域化方策を実施することにより水道事業等及び水道利用者が得ることができ る効果を表 4-3 に示す。 水道事業等においては、組織・業務（危機管理対応を含む）、水道施設、財政面等における 現状及び将来の課題の改善効果が期待される。

水道利用者においては、安全・強靭な水道、安定した水道サービス等を将来においても継続的に享受できることが期待される。

表 4-3 広域化による効果

区分	課題（現状及び将来）	広域化（広域連携）による効果	
		水道事業等	水道利用者
自然・社会的条件（経営環境）	人口減少等による給水量の減少	■ 人口・給水量は減少するものの、現状体制に比べ組織・施設・財政面等を強化できる	■ 安全・強靭な水道、安定した水道サービスを享受できる
水道事業のサービスの質（危機管理）	災害時の対応困難	■ 応急給水・応急復旧等の災害時業務を迅速・的確に実施	■ 災害時の住民生活、社会・経済活動の支障抑制
経営体制（組織・業務）	人材確保、技術継承の困難	■ 技術職員を含め、適正な職員数を確保	■ 水道サービスの維持・向上
施設等の状況（水道施設）	施設数の多さ、施設利用率の低下	■ 施設の統廃合による更新・維持管理コストの低減	■ 効率的な施設運用による、経費の削減、料金値上げの抑制
	老朽化の進行	■ 水道施設（施設、管路）の計画的更新の実施	■ 老朽化に起因する事故の発生抑制
	耐震化等の遅延	■ 水道施設（施設、管路）の計画的耐震化等の実施	■ 地震等の災害による影響（断水範囲・期間）の抑制
経営指標（財政）	給水収益の減少、更新費用の増大	■ 給水量の減少、更新費用の大幅な増加に対し、コスト削減により水道料金改定率等を抑制	■ 現状体制に比べ、水道料金は安価

今後の広域化に向けたロードマップ

5つの圏域ごとに、**事業統合のほか、施設の共同化や事務の共同化等の広域化を進める。**広域化の方針及び具体的な方策については、**静岡県水道広域連携全体会議とその内部組織である圏域別連携検討部会において、県と水道事業者が協議して決定する。**県は、協議に当たり、 主導的に水道事業者間の調整を図るものとする。

なお、**プランは、取組の進捗状況等に合わせ、概ね5年ごとに見直す。**

静岡県水道広域連携全体会議
会　長：(県)くらし・環境部長
構成員：(県)環境局長、地域振興局長、企業局次長
(市町等)水道所管部(局)長、財政又は企画担当部(局)長　等
事務局：(県)くらし・環境部環境局水資源課

↓

圏域別連携検討部会 ※圏域ごとの関係する構成員で組織
構成員：(県)水資源課長、市町行財政課長、企業局経営課長及び水道企画課長
(市町等)水道所管課長、財政又は企画担当課長　等

↓

分科会 ※県と圏域内の関係する水道事業者の構成員で組織
より具体的な広域連携の内容の検討　など

図 5-1　静岡県水道広域連携全体会議の構成

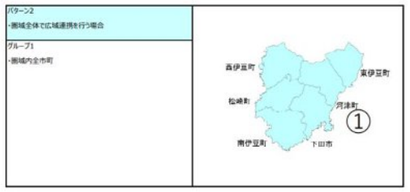
22. 静岡県　『静岡県水道広域化推進プラン』（令和5年3月）

シミュレーション試算結果

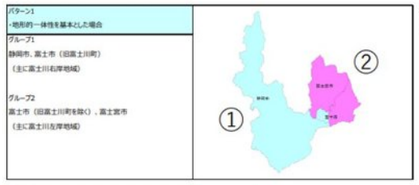
広域化のパターン

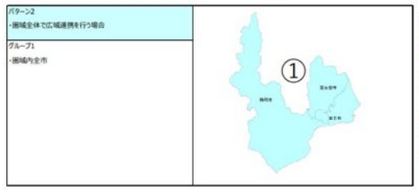
シミュレーションにおいて設定した広域化パターン（連携対象事業パターン）を以降に示す。 広域化は、都道府県ごとに設定した圏域ごとに進めることが効果的であり、**広域化パターン は５つの圏域ごとにそれぞれ設定する。** 広域化パターンは、各圏域について全ての事業が広域化される場合を含め、これまでの水 道事業者間の連携状況や地理的条件（河川や標高等）を踏まえて設定した。

【駿豆圏域（賀茂地区）】

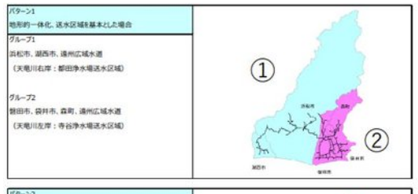


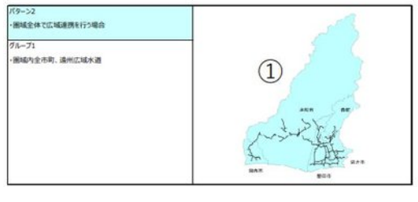
【静清富士圏域】



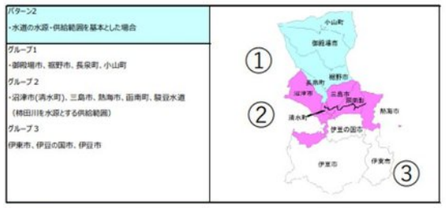


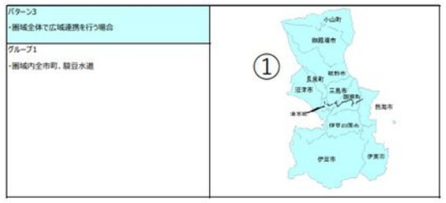
【遠州圏域】



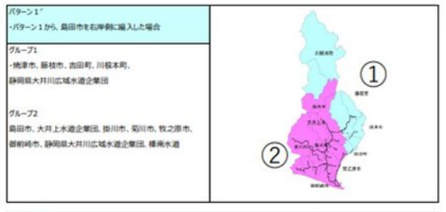


【駿豆圏域（賀茂地区を除く。）】





【大井川圏域】



ソフト連携方策による試算結果

表 4-5 共同調達・共同委託等によるコスト削減率

広域化類型	広域化方策	コスト削減率の設定	コスト削減率設定元
事務の共同化	共同調達（薬品・電力・資材等）	広域化パターン別に試算	水道施設の工事の一般管理費率式※1より試算
	共同調達（事務系・技術系システム）	20%	県内のシステム共同調達実績を踏まえて設定
	共同委託（営業・維持管理）	広域化パターン別に試算	水道施設の維持管理業務委託の諸経費率式※2より試算
	共同整備（集中監視システムの整備）	10%	共同調達（事務系・技術系システム）のコスト削減率を参考に共同調達によるコスト削減が及ぶ範囲等を考慮して設定

表 4-6 ソフト連携方策によるコスト削減額の試算結果（B 案）

広域化類型	広域化方策	コスト削減額（億円/40年） 駿豆圏域（賀茂地区）	駿豆圏域（賀茂地区を除く。）	静清富士圏域	大井川圏域	遠州圏域	静岡県	コスト削減額（億円/年） 静岡県
事務の共同化	共同調達（薬品・電力・資材、事務系・技術系システム、集中監視システムの整備等）	0.0	17.0	20.0	11.0	36.3	84.3	2.1
	共同委託（営業・維持管理等）	0.4	15.1	0.0	10.3	8.2	34.0	0.9
計		0.4	32.1	20.0	21.3	44.5	118.3	3.0

ハード連携方策による試算結果

試算の結果、ハード連携方策により県内全体では施設更新費として**約 208 億円、維持管理費 （人件費、委託費、修繕費等）として年間約 3.5 億円の削減が見込まれる結果**となった。

項目			コスト削減額
施設の共同化	主要浄水場の統廃合 主要水源の有効活用	更新費（百万円）	17,140
		維持管理費（百万円/年）	288
	小規模浄水場等の統廃合	更新費（百万円）	3,640
		維持管理費（百万円/年）	61
	合計	更新費（百万円）	20,780
		維持管理費（百万円/年）	349

【 主要浄水場の統廃合】

主要浄水場の統廃合が可能なエリアについて、近隣水道事業者の水道施設との位置関係、 標高、水需要と施設能力等から試算対象とする浄水場を選定した。

表 4-8 主要浄水場の統廃合の検討箇所

ハード連携区分	対象圏域	対象施設	検討内容
主要浄水場等の統廃合の検討	大井川圏域	・島田市　稲荷浄水場 ・榛南水道　榛南浄水場	大井川広域水道用水供給事業　相賀浄水場より島田市の天神原配水池及び榛南水道の受水点への送水を行い、左記施設の統廃合を図る

【小規模浄水場等の統廃合】

小規模浄水場や配水池について、近隣水道事業者の水道施設との位置関係、標高、水需要 と施設能力を踏まえ試算対象施設を選定した。

表 4-9　小規模浄水場等の統廃合

ハード連携区分	対象圏域	対象施設	検討内容
小規模浄水場等の統廃合の検討	大井川圏域	・菊川市　公文名浄水場	大井川広域水道用水供給事業　相賀浄水場より菊川市の瀬海寺配水池への送水を行い、左記施設の統廃合を図る
		・掛川市　大坂浄水場、大東西部浄水場	大井川広域水道用水供給事業　相賀浄水場より掛川市の大東西部配水池への送水を行い、左記施設の統廃合を図る

【井戸水源等の廃止】

水道用水供給事業の供給エリアにおいて、井戸等の自己水源を使用している施設を対象に、 送水管の布設ルート、標高等から、用水供給受水への切り替えの可能性を検討した。 その結果、能力面では施設統廃合の可能性はみられたが、地震、豪雨等の災害時の水源確保の観点から、自己水源の保有のため井戸水源の廃止は現時点では見込まないものとした。

圏域ごとの推進方針

【駿豆圏域（賀茂地区）】

山間の狭小な平地部に小規模な水道が点在しており、施設の共同化は 困難な状況であるため、**事務の共同化が可能な方策について検討**を進める。

【駿豆圏域（賀茂地区を除く）】

水道事業については、北部、中部、南部の３つの地域での連携を基本に、地域を超えた連携も含めて検討を進める。また、**静岡県企業局の駿豆水道との連携については、検討** を進める。

【静清富士圏域】

市町合併により相当程度の広域化が達成されているが、**更に事務の共同化が可能な方策について検討**を進める。

【大井川圏域】

令和11年度を目途に静岡県企業局 の榛南水道と静岡県大井川広域水道企業団の大井川広域水道の２つの水道用水供給事業を統合する。

統合後は、**令和14年度**を目途に**島田市稲荷浄水場を廃止**するなど、**水道用水供給事業と水道事業の施設の統廃合を進める。** 水道事業については、**大井川右岸の４市、島田市及び大井上水道企業 団の連携を進め、将来的には、水道用水供給事業との統合を目指す。**

また、他の市町も含めて**事務の共同化が可能な方策について検討**を進める。

23. 愛知県　『愛知県水道広域化推進プラン』（令和5年3月）

現況及び圏域

給水人口・水道事業者の状況

• 31市9町1村に47水道事業体（4給水企業団、1用水供給事業体含む）が存在し、752万人の県民に水道用水を供給している。

圏域

＜各ブロック及び構成事業者＞

名　称	水道事業者名
西尾張ブロック	一宮市、春日井市、津島市、犬山市、江南市、小牧市、稲沢市、岩倉市、愛西市、清須市、あま市、蟹江町、海部南部水道企業団、北名古屋水道企業団、丹羽広域事務組合（15事業者）
東尾張ブロック	瀬戸市、尾張旭市、愛知中部水道企業団、半田市、常滑市、知多市、東海市、大府市、阿久比町、東浦町、南知多町、美浜町、武豊町（13事業者）
西三河ブロック	岡崎市、碧南市、刈谷市、豊田市、安城市、西尾市、知立市、高浜市、幸田町（9事業者）
東三河ブロック	豊橋市、豊川市、蒲郡市、新城市、田原市、設楽町、東栄町、豊根村（8事業者）

愛知県の水道事情

◆ 水需要

2020年度の県全体（上水道・簡易水道）の年間有収水量は、810,936 千m3であり、給水人 口は増加傾向を示す一方、有収水量は横ばい傾向にある。

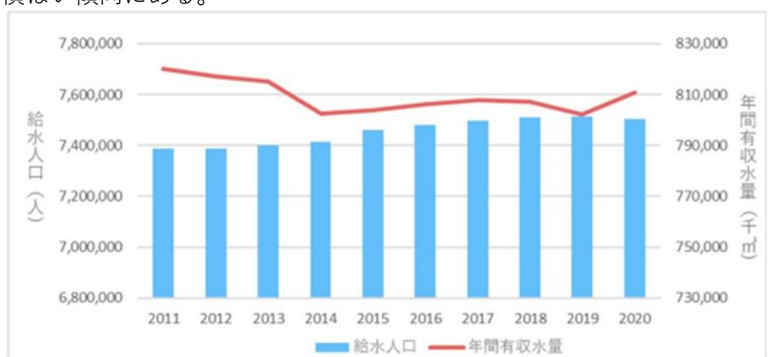


図 2.1.1　給水人口及び年間有収水量の推移（上水道及び簡易水道）

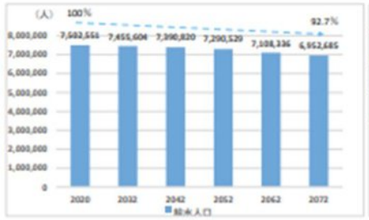
表 2.1.2 ブロック別年間給水量と年間有収水量

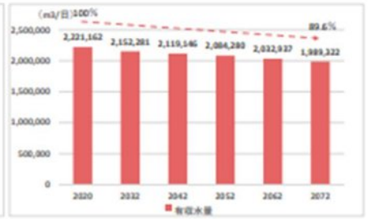
ブロック	年間給水量（千m³）			年間有収水量（千m³）			有収率
	上水道	簡易水道	計	上水道	簡易水道	計	(%)
西尾張ブロック	190,048	140	190,188	174,333	117	174,450	91.7
東尾張ブロック	133,530	0	133,530	124,751	0	124,751	93.4
西三河ブロック	177,718	0	177,718	167,903	0	167,903	94.5
東三河ブロック	86,722	1,997	88,719	79,226	996	80,222	90.4
名古屋市	277,369	0	277,369	263,610	0	263,610	95.0
計	865,387	2,137	867,524	809,823	1,113	810,936	93.5

水道の現状と将来見通し

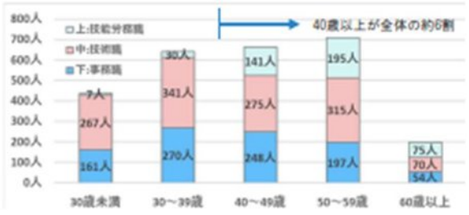
（1）ヒトに関すること

◆ これまで、県全体の給水人口は増加傾向を示してきたが、2020年から2072年の約50年間で、給水人口は県全体で約7%減少し、これに伴い、有収水量は約10％減少する見込み。





◆ 県全体の水道従事職員は、40歳以上の割合が高くなっており、若い世代への技術継承が課題。今後、人口が減少していく中、水道に関する知識を有する事務職員、技術職員を適切に確保し育成する等、組織体制を強化していくことが必要



年平均更新費用（億円）

ブロック	2018年～2020年（実績）	2021年～2072年（推計）
西尾張ブロック	114	160
東尾張ブロック	88	111
西三河ブロック	133	161
東三河ブロック	51	90
県全体	621	907

約1.5倍

（2）モノに関すること

◆ 各水道事業における施設・管路の老朽化等により、各施設の更新に必要な費用は今後増加していく見込みであり、県全体の１年当たりの平均更新費用は、**2021年から2072年の約50年間で、約1.5倍まで増加することが見込まれる。**

◆ 今後、有収水量の減少に伴い施設利用率の 低下も見込まれる中、施設更新の検討にあたっ ては、適正な施設規模へのダウンサイジングや近隣水道事業者等との施設統廃合を検討し、 **更なる効率化**や**施設配置の最適化を図ることが重要**。

（3）カネに関すること

◆ 将来、有収水量の減少に伴い給水収益が減少する一方、更新費用の増加に伴う減価償却費等の増加により、全てのブロックにおいて経営状況が悪化する見通し。 今後発生が見込まれる赤字もしくは資金不足を解消するため、**約50年後には県全体の供給単価**を、**現状の約1.4倍に引き上げることが必要**と見込まれる。

ブロック	給水収益の比		給水原価（円/㎥）		経常収支比率		料金回収率		供給単価（円/㎥）（料金改定考慮）	
	2019年（決算）	2072年（推計）	2019年（決算）	2072年（推計）	2019年（決算）	2072年（推計）	2019年（決算）	2072年（推計）	2019年（決算）	2072年（推計）
西尾張ブロック	100%	→ 86%	129	→ 205	111%	→ 73%	109%	→ 68%	141	→ 204
東尾張ブロック	100%	→ 94%	139	→ 206	117%	→ 83%	114%	→ 77%	158	→ 210
西三河ブロック	100%	→ 97%	151	→ 197	111%	→ 89%	106%	→ 81%	160	→ 194
東三河ブロック	100%	→ 78%	140	→ 250	111%	→ 65%	106%	→ 59%	148	→ 251
うち簡易水道	100%	→ 27%	381	→ 2,428	75%	→ 48%	55%	→ 8%	211	→ 1,663
県全体	100%	→ 91%	147	→ 210	110%	→ 80%	105%	→ 74%	154	→ 209

■ 県内水道事業者が抱える経営上の課題

「**ヒト**」
- 職員の高年齢化に伴う若い世代への技術継承や職員の確保
- 育成 ・危機管理対策マニュアルやBCPの策定の遅れや小規模な水道事業では人員確保が 難しいこと等による災害時対応への懸念

「**モノ**」
- 有収水量の減少に伴う施設利用率の低下
- 管路の経年化率が高く、施設の耐震対策が不十分

「**カネ**」
- 有収水量減少に伴う給水収益の減少及び更新費用の増加等による経営状況の悪化
- 一部の水道事業で将来単独での事業継続が困難となる見通し

広域化の効果について

◆ 広域化は、水道事業者が抱える課題を解決する有効策の一つとして、料金収入の安定化やサービス水準等の格差是正、人材・資金・ 施設の経営資源の効率的な活用、 災害等の緊急時対応力強化等大きな効果が期待される。

◆ 人員体制見直しの効果について

県全体の事務職員数について、本県と同規模以上の都道府県の給水人口 1 万人当たりの平均事務職員数と本県の給水人口 1 万人当たりの平均事務職員数を比較し、広域化により県全域で一部の部門や業務の集約を進めた場合、現在の合計職員数から 10％見直しが可能になるものとして算定した。その結果、個別合計（現状）は 930 人であり、業務の集約化等を進め人員体制を見直した場合は約 837 人となり、県全域で 93 人程度の人員の見直しが可能と見込まれる。

今後、人材の確保が課題となる中、見直しにより発生する人員を、技術職員との配置割合の変更を含め、水道事業内で有効活用していくことが可能と見込まれる。

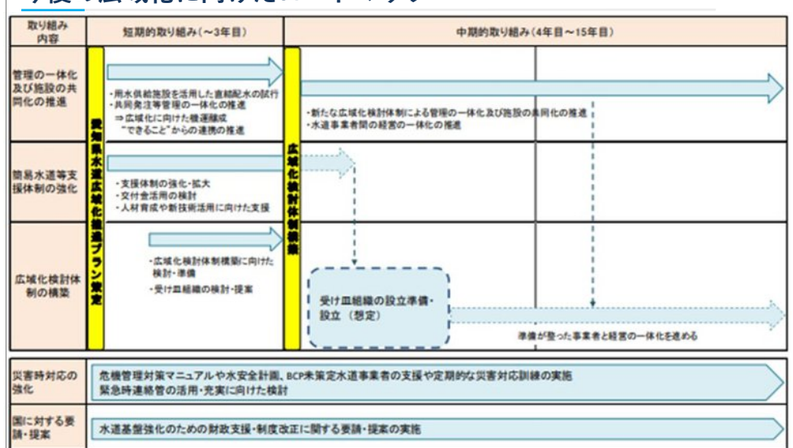
表 3.2.4 人員見直し効果

項目	個別合計	部門・業務集約	見直し効果
事務職員数	930 人	837 人	93 人

表 3.2.5 広域化における効果・効果額

項目	効果・効果額
施設共同化による効果	△322 億円/52 年間
管理の一体化による効果	△8.6 億円/年
広域化による人員体制見直しによる効果	人材（93 人）の有効活用

今後の広域化に向けたロードマップ



23. 愛知県　『愛知県水道広域化推進プラン』（令和5年3月）

広域化の推進方針

広域化に向けた基本的な考え

1. 1981 年 3 月に「愛知県水道整備基本構想」を策定（2007年3月最新改定）し、水道事業者の意見に基づき、**水道の将来目標**を**「県民が等しく均衡のとれた負担で、同質のサービスが受けられる状態」**としている。
2. 当面、**愛知地域**（名古屋市水道事業が給水する地域を除く地域）の**一水道を目指し**、同地域を計画区域とした**「愛知地域広域的水道整備計画」を策定**し、愛知県水道用水供給事業を核に広域的かつ合理的に水道施設整備を進めてきた（現在も整備中）。
3. **愛知県水道広域化研究会議**において、施設の共同化や管理の一体化など**“できること”からの連携**について取り組んでいるところであり、引き続き、水道事業者の自主性を尊重しながら、連携に取り組み、段階的に広域化を進めていく。
4. 三河山間地域の簡易水道事業者など単独での事業継続が困難となることが想定される水道事業者に対しては、水道用水供給事業者を含め大きな規模での広域化（経営の一体化等）を検討する必要がある。
5. 再生可能エネルギー設備の導入や省エネルギー対策、新技術・新システムの導入を推進するとともに、カーボンニュートラルの達成に向け、位置エネルギーの活用や水道施設の再編に取り組んでいく。

将来の理想像（あるべき姿）

「県民が等しく均衡のとれた負担で、同質のサービスが受けられる状態」

当面の取組方針

0～3 年目 （短期的取組）	水道事業者（上水、簡水、用供）間において業務や施設の連携を進める。 また、広域化（経営の一体化等）検討体制の構築に向け機運醸成を図る。
概ね 3 年後 （目安）	広域化検討体制を構築する。 また、経営の一体化に向けた受け皿※組織について検討し、構築について提 案、調整を行う。 （※ 受け皿組織：水道用水供給事業を中心とする組織をイメージ）
4～15 年目 （中期的取組）	業務等の連携を進めるとともに、準備（協議）が整った水道事業者から順次、 経営の一体化等を進める。

関係者の役割

◆ **水道事業者**
- 台帳整備やアセットマネジメントに基づく計画的な更新を行い、適切な資産管理の推 進や経営の合理化に努めるとともに、基盤強化を図る手段として、管理の一体化及び 施設の共同化を積極的に推進する。その上で、経営の一体化も含めた広域連携の拡大 を検討する。
- 経営に関する知識や技術力等を有する水道事業者は、地域の中核となり、広域連携方 策の検討や近隣の水道事業者への技術支援を行う。
- 簡易水道事業者においては、簡易水道事業者間での管理の一体化、及び上水道事業者 との広域連携の拡大を検討、推進する。

◆ **水道用水供給事業者**
- 適切な資産管理の推進や経営の合理化に努めるとともに、受水水道事業者との施設の 共同化を進め、経営の一体化も含めた広域連携の拡大を検討、推進する。

◆ **県水道行政**
- 広域連携について、各水道事業者及び水道用水供給事業者と検討するための広域化検 討体制を構築し、広域連携の推進に必要な調整や支援を行う。
- 人材育成のための共同研修や、IoT や新技術、民間活用のための説明会、事故・災害時 対応の強化のための危機管理対策マニュアル・水安全計画等作成に向けた支援に取り 組む。
- 簡易水道等小規模な水道事業の支援体制強化に向けた検討や支援を行う。
- 経営の一体化に向けた受け皿組織について、検討し、構築について提案、調整を行う。
- 国に対する要望・提案内容をとりまとめ、国に要請する。

当面の具体的な取組み

現在、愛知県水道広域化研究会議において、**“できること”からの連携**として、ブロックご とに地域状況に応じた広域連携の研究、検討を行っているところであり、当面はこの研究 会議等において、**ブロックごとに管理の一体化について研究・検討を進め、取組の推進を 図る**。各ブロックで検討を進めているもしくは今後、検討が可能と思われる業務は以下の とおり。 なお連携の範囲は、必ずしもブロックにこだわるものではなく、業務の内容に応じて柔 軟に対応する。

○西尾張ブロック

ブロック	管理の一体化に関連する業務	
西尾張	システムの共同整備	料金システム
		会計システム
	共同購入・共同調達	薬品
		水道メーター

○東尾張ブロック

ブロック	管理の一体化に関連する業務	
東尾張	システムの共同整備	料金システム
		会計システム
	共同購入・共同調達	薬品
	水道施設の維持管理の共同化	水質検査
	事務の共同化	水道料金事務
	その他の共同化	緊急用資材の共有

○西三河ブロック

ブロック	管理の一体化に関連する業務	
西三河	システムの共同整備	料金システム
		会計システム
	共同購入・共同調達	薬品
		水道メーター
	事務の共同化	水道料金事務

○東三河ブロック

ブロック	管理の一体化に関連する業務	
東三河	システムの共同整備	料金システム
		会計システム
		施設台帳システム
	共同購入・共同調達	薬品
		水道メーター
	水道施設の維持管理の共同化	水質検査
	事務の共同化	水道料金事務

○全ブロック共通

管理の一体化に関連する業務	
事務の共同化	給排水設備指定業者登録事務の共同化
	給排水工事オンライン申請システム整備の共同化
	水道情報活用システムを活用したシステムの標準化
	新技術の活用・導入（衛星画像解析による漏水探知等）

施設の共同化の推進

水道用水供給事業者と受水水道事業者間において、水道用水供給事業施設の水圧（位置 エネルギー等）を利用し、受水水道事業者の配水池を経由せずに直接住民へ配水する**「直結配水」**等による**施設の共同化を進める**。 また、**各水道事業者の送水施設、配水施設について、必要に応じて関係水道事業者及び県 水道行政で統廃合に向けた検討を進める**。

災害対応の強化

事故や災害時対応強化のため、県水道行政が主体となり、危機管理対策マニュアルや水 安全計画・BCP が未策定の水道事業者を対象に、計画策定支援のための勉強会の実施や定期的な広域応援体制確認のための災害対応訓練を行う。

また、**緊急時においても効率的な水運用**が可能となるよう、水道事業者間や水道用水供給事業者との**緊急時連絡管の活用・充実に向け水道事業者と県で検討を行う**。

簡易水道事業等支援体制の強化

簡易水道事業等小規模な水道事業については、現状、職員数も少なく、専門職員の確保 が困難な状況にあり、**東三河ブロックの簡易水道事業及び一部の水道事業**については、**豊橋市から技術支援を受けている**。今後、県水道行政が主体となり、各水道事業者における 技術支援に関する要望やニーズの調査を行い、その内容を踏まえ**経営に関する知識や技術力、人材等を有する水道事業者に連携・協力を依頼し、他のブロックを含めた広域的な支 援体制の構築に向けて取り組む。**また、**技術支援に対する生活基盤施設耐震化等交付金の活用を検討**し、**小規模な水道事業に対する支援**に取り組む。

水道事業者の基盤強化に向けた支援

県内の各水道事業者及び水道用水供給事業者の基盤強化に向け、県水道行政が中心とな り、**水道事業者と連携して人材育成のための研修会や IoT・新技術、民間活用のための説明会を開催する等、支援に取り組む**。

広域化検討体制の構築

本県における水道広域化の研究、検討は、愛知県水道広域化研究会議において行っている。今後、県内の水道広域化に向けた機運の状況を踏まえ、本プランに記載する当面の取組方針の具体化を進めるための検討・協議を行える場として、多様な形態の広域化を検討できる新たな体制を構築していく。新たな広域化検討体制構築に当たっては、愛知県水道広域化研究会議におけるそれまでの成果をとりまとめ、同研究会議において、新たな検討体制移行に向けた検討・準備を行っていく。

＜受け皿組織の形態とその事例＞
（1）市町村等が受け皿組織を設立する
　例）大阪広域水道企業団
（2）県と市町村等で受け皿組織を設立する
　例）かずさ水道広域連合企業団、香川県広域水道企業団
（3）公民連携で受け皿組織を設立する
　例）株式会社水みらい広島、水みらい小諸

国に対する財政支援・制度改正の要請・提案

水道事業者及び県水道行政が連携し、国に対して、水道の基盤強化を進める上で必要な 制度改正にかかる提案や広域化のための財政支援、人材育成に対する支援等に関する要請 を行っていく。

【財政支援・制度改正に関する要請具体事例 】
- 生活基盤施設耐震化等交付金（厚生労働省）」における広域化事業において、**事業統合又は経営の一体化以外の広域化についても、補助の対象とする必要があること。**
- 人材育成に関する財政支援について、都道府県が実施する技術者派遣事業だけでなく、 **水道事業者同士で実施する技術者派遣事業も補助の対象とする必要があること。**
- 水道の広域化と併せて行う**地域の脱炭素化を促進するための取組にかかる支援**等

24. 三重県　『三重県水道広域化推進プラン』（令和5年3月）

現況及び圏域

給水人口・水道事業者の状況

• 14市15町に41水道事業体（2用水供給事業体含む）が存在し、179万人の県民に水道用水を供給している。

圏域

表　水道事業の事業数および地域

地　域	事業者	上水道	簡易水道
北　勢	四日市市	○	
	桑名市	○	
	鈴鹿市	○	
	亀山市	○	
	いなべ市	○	
	木曽岬町	○	
	東員町	○	
	菰野町	○	
	朝日町	○	
	川越町	○	
中 南 勢	津市	○	
	松阪市	○	○1事業
	多気町	○	
	明和町	○	
	大台町	○	
伊勢志摩	伊勢市	○	
	鳥羽市	○	
	志摩市	○	
	玉城町	○	
	度会町	○	
	大紀町	○	
	南伊勢町	○	
伊　賀	名張市	○	
	伊賀市	○	
東 紀 州	尾鷲市	○	○8事業
	熊野市	○	○16事業
	紀北町	○	
	御浜町	○	
	紀宝町	○	
合計		29事業	25事業

三重県の水道事情

◆ 水道用水供給事業

本県では、三重県企業庁により北中勢水道用水供給事業および南勢志摩水 道用水供給事業の 2 事業を行っている（下表）。給水能力は 5 つの浄水場合 計で日量 429,366 ㎥となっており、県内の18 市町の水道事業者に水道用水を供給している。

表　水道用水供給事業の給水対象市町

事業名 水系名 <浄水場>		給水対象市町	給水能力 (㎥/日)
北中勢水道用水供給事業	木曽川用水系 <播磨浄水場>	四日市市、桑名市、鈴鹿市 木曽岬町、朝日町、川越町	80,300
	三重用水系 <水沢浄水場>	四日市市、鈴鹿市、菰野町	51,000
	長良川水系 <播磨浄水場>	四日市市、桑名市、鈴鹿市、亀山市 木曽岬町、菰野町、朝日町、川越町	18,000
	雲出川水系 <高野浄水場>	津市、松阪市	81,416
	長良川水系 <大里浄水場>	津市、松阪市	58,800
南勢志摩 水道用水供給事業 <多気浄水場>		伊勢市、松阪市、鳥羽市、志摩市 多気町、明和町、大台町、玉城町 度会町	139,850
合計		18市町	429,366

◆ 水道水源の構成比・年間取水量

令和 2 年度の年間取水量（上水道事業、簡易水道事業合計）は、257,593 千 ㎥となっている（下図）。 上水道および簡易水道の水源の構成率としては、ダムや表流水など地表水が 15.9%、伏流水、浅井戸、深井戸および湧水など地下水が 54.9%、水道用水供給事業からの受水が 29.2%となっている。 なお、水道用水供給事業の水源は全て地表水となっている。

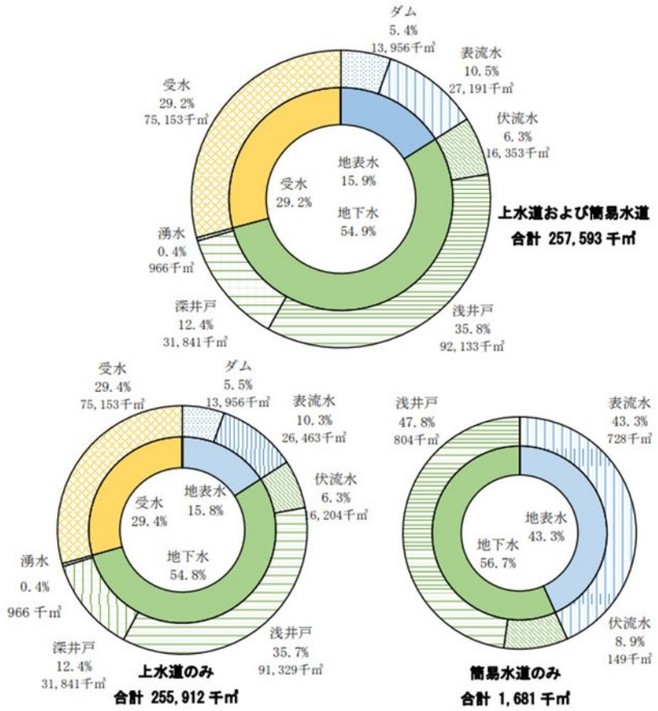


図　水道水源の構成比・年間取水量

今後の広域化に係る推進方針等

水道事業における料金収入の減少や更新費用の増加に対応するためには、水道料金 の値上げを行っていくことが考えられる。

一方で、水道料金の値上げは、住民の生活に大きな影響を与えるものであるため、 慎重な検討が必要であり、容易に値上げは行えないことから、各市町水道事業者は個 別に費用縮減の取組を行っているが、単独では効果があげられない取組もある。 このため、市町の区域を越えた広域化により、費用縮減に加え、継続的な技術力の確保および危機管理対応力の向上に取り組んでいく。

【１ 推進方針 】

将来にわたる持続可能な水道事業を実現していくため、地理的要因や各水道事業 者の経営状況を考慮し、市町と十分な協議を行った上で広域化の段階的な実現に取り組む。

【２ 方向性】

広域化による効果が明らかな取組については、実施に向けた検討を進めていく。一方で、施設の共同設置・共同利用（施設の統廃合）等の効果の有無が明らか でない取組については、先行事例の検証や必要なシミュレーションを行った上で、 関係市町水道事業者間で十分に協議し、実施に向けた検討を進めていく。なお、**施設の共同設置・共同利用**などの取組を行った上で、将来的に**経営統合の可能性を市町と検討**する。

広域化の推進方向性（個別）

（１）料金収入の減少による影響緩和

費用の縮減を目的とした料金システムの共同化や共同発注などの具体化に 向けて、市町水道事業者と広域化の実施に向け協議していく。

（２）更新費用の増加による影響緩和

建設費用および維持管理費用縮減を目的とした施設の共同設置・共同利用に ついて、市町水道事業者と協議の上、三重県水道事業基盤強化協議会ワーキン ググループで条件整理した広域化シミュレーションを実施する。

（３）継続的な技術力の確保

今まで行ってきた研修を継続し、市町のニーズを確認しながら共同研修を開催する。また日常的な取組として、市町水道事業者間での意見交換や技術交 流の取組を推進し、技術力向上を図る。

（４）災害等の危機管理対応力の向上

災害関係の共同研修を実施し、市町水道事業者の危機管理能力の向上や各 種マニュアルの整備を支援する。また、情報伝達訓練など災害時想定訓練を通じて、市町水道事業者間の連携や危機管理対応力の強化を図る。

今後の広域化に向けたロードマップ

今後の水道広域化の進捗に応じ、適宜必要なプランの見直しを行っていく。

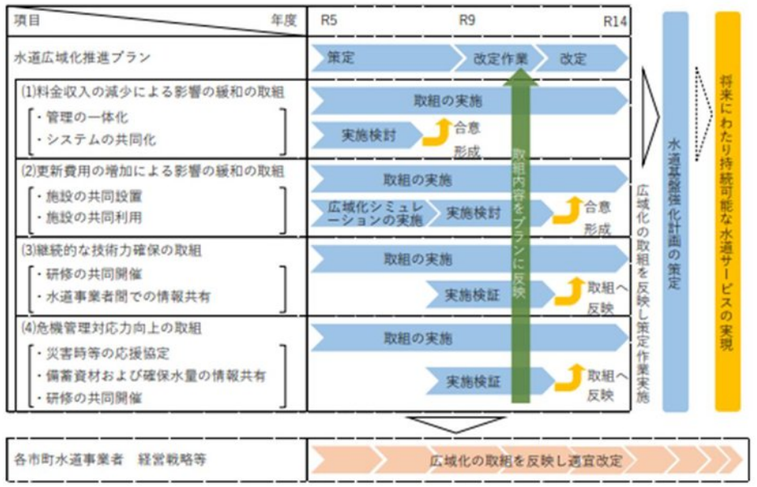


図　広域化のスケジュール

24. 三重県　『三重県水道広域推進プラン』（令和5年3月）

当面の取組み

（1）料金収入の減少による影響緩和の取組

ア 管理の一体化

広域化シミュレーションを実施し、広域化の効果・課題が整理できた取組については、ワーキンググループで、効果の精査や実施検討を行う。

現在進めている取組については、関係する水道事業者で実施に向けて調整を進める。

（ア）営業業務の共同化

営業業務について、関係する市町水道事業者の委託範囲や仕様などを整理し、業務内容の統一の検討など、実現に向けた取組を進めていく。

（イ）薬品の共同購入

関係する市町水道事業者の搬入形態や品質、購入量などを整理し、搬入形態の統一の検討など、実現に向けた取組を進める。

（ウ）水道メーターの共同購入

関係する市町水道事業者の水道メーターの仕様（交換方式含む）を精 査・整理し、メーターの仕様の統一の検討など、実現に向けた取組を進 める。

（エ）水質検査の共同委託

関係する市町水道事業者の水質検査の委託状況を整理するとともに民間事業者が受入可能な検体数・検査地点数の調査を行い、実現可能な委 託規模などを調整するなど、実現に向けた取組を進めます。

（オ）指定給水装置工事事業者講習会の共同開催

水道事業者は給水装置（蛇口やトイレなどの給水用具、給水管）の工 事を施行する者を指定することができる。この指定給水装置工事事業者は、改正水道法で更新制（５年）が導入されまた。

この指定給水装置工事事業者の更新時の講習会について、公益社団法 人日本水道協会三重県支部および共催する市町水道事業者で講習を共同開催する。

イ システムの共同化

システムの共同化については、料金システム等の更新時期に合わせて、仕様 などが統一可能な市町水道事業者間で、実現に向けた取組を進める。

【県内の取組】料金システム等の共同化の取組

令和３年度の三重県水道事業基盤強化協議会での取組により、多気町、明和町、玉城町、度会町、大紀町、南伊勢町で６町それぞれにあった料金システムの管理サーバをクラウド化し共同サーバを設置することで、システム導入コストの削減やシステムランニングコストの削減を見込み取組を進めています（図 15）。

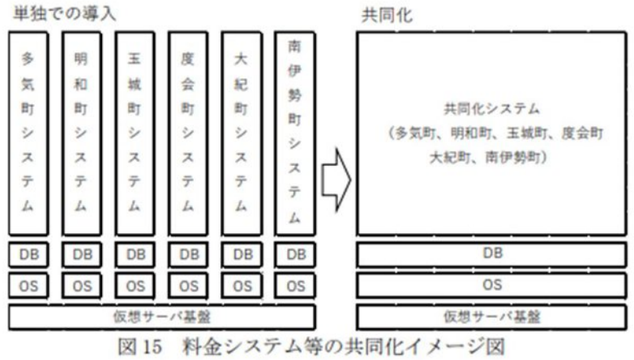


図 15　料金システム等の共同化イメージ図

（2）更新費用の増加による影響緩和の取組

施設の共同設置・共同利用の取組については、関係する市町水道事業者の 施設の稼働状況等を共有するため、ワーキンググループで広域化シミュレー ションの実施に必要な情報や課題の整理を行い、県で広域化シミュレーショ ンを実施します。 広域化シミュレーションにより広域化の効果や実現性が明らかとなった取組については、実現に向け取組を進めていく。

【県内の取組】津市の県水転換の取組

津市では、安濃地域、河芸地域の浄水場の改良が必要となっていることが課題となっていたことから、施設改良の費用とランニングコストの削減を見込み、該当する浄水施設等を廃止し県水転換を行う計画を進めています（図 16）。

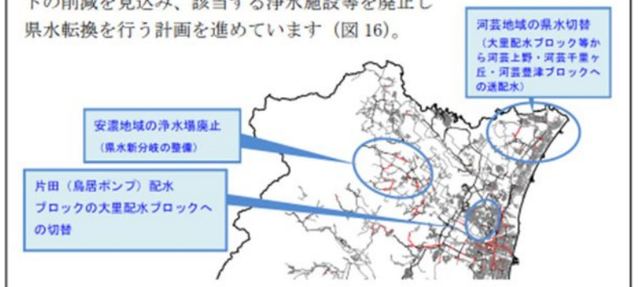


図 16　津市の県水転換の取組の計画図

（3）継続的な技術力の確保の取組

ア 研修の共同開催

災害対策関係研修を継続実施していくとともに、市町水道事業者職員のニー ズを確認しながら管路設計研修、財務関連基礎研修、水質関係基礎研修など各 市町水道事業者職員に共通して必要なテーマの研修を実施する。

【県内の取組】水道災害対策関係研修の共同開催の取組

令和３年度の水道事業基盤強化協議会での意見交換の中で、水道事業担当職員向けの災害対策に関する研修の要望があったため、令和３年度から県で研修講師を調整し「水道災害対策関係研修」を開催しています。

令和３年度「大規模災害時の応急給水（応援・受援）」
講師：名古屋市上下水道局より派遣※
※令和３年度大都市水道局研修講師派遣制度　（試行）を活用
令和４年度「災害復旧事業に係る災害査定」
講師：厚生労働省医薬・衛生局水道課より派遣※
※水道の基盤強化に係る取組として派遣

イ 市町水道事業者間での情報共有

市町水道事業者間で、日常的に意見照会を行える仕組みを整備しており、情報共有により各水道事業者の課題解決や、技術交流を促進する。 今後もより密接な技術交流を図れるよう、照会方法の改善や回答データ整 理・蓄積を行ってく。

（4）災害等の危機管理対応力の向上の取組

ア 災害時等の応援協定

三重県と県内全ての市町は、水道災害時に行う応援活動について必要な事項を定めて、三重県水道災害広域応援協定を締結している。また、水道災害時、 迅速な対応ができるよう、平成 29 年度から毎年、地域ごとに情報伝達訓練を実施している。

【県内の取組】県と市町との応急給水活動の連絡体制強化の取組

大規模地震等の発生時に水道の応急給水活動が、迅速かつ円滑に実施できるよう、県と市町水道事業者で、情報伝達訓練を実施しています。
令和３年度　伊賀地域、日本水道協会三重県支部および県で実施
令和４年度　北勢地域、日本水道協会三重県支部および県で実施

イ 備蓄資材および確保水量の情報共有

三重県水道災害広域応援協定に基づき、漏水復旧などで使用する補修資機材 の所有数を情報共有すると共に、災害時における配水池等の確保水量について、 情報共有を実施している。

ウ 研修の共同開催

危機管理能力の向上や危機管理対策マニュアルの整備などのテーマで災害対策関係研修を継続して実施する。

今後の協議体制

市町および県を構成員とする**「三重県水道事業基盤強化協議会」**で、市町水道事業等の基盤強化につながる広域化について検討・協議を行う（下図）。

（1）三重県水道事業基盤強化協議会

基盤強化に係る方針を検討・協議する。

（2）三重県水道事業基盤強化協議会ブロック会議

地域の実情に応じた広域化の可能性を検討する。

（3）三重県水道事業基盤強化協議会ワーキンググループ

広域化の取組ごとに、担当職員により以下の検討を進める（下表）。

- 広域化シミュレーションの実施に必要な情報や課題の整理
- 実施した広域化シミュレーションの効果の精査や実施検討

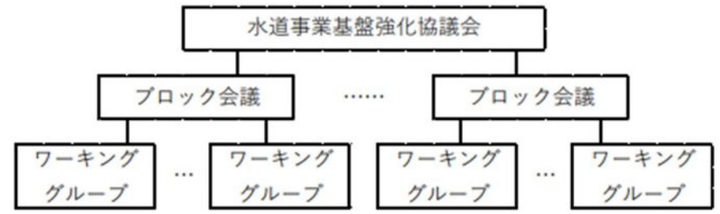


図　協議体制

表　各地域のワーキンググループメンバー

ワーキンググループメンバー	
① 企業庁、県水受水市町	⑧ 名張市、伊賀市
② いなべ市、菰野町	⑨ 松阪市、多気町、明和町、大台町
③ 桑名市、四日市市、いなべ市 木曽岬町、東員町	⑩ 伊勢市、明和町、玉城町、度会町
④ 四日市市、朝日町、川越町	⑪ 伊勢市、鳥羽市、志摩市
⑤ 四日市市、鈴鹿市、亀山市	⑫ 大台町、大紀町、南伊勢町
⑥ 鈴鹿市、津市、亀山市	⑬ 尾鷲市、大紀町、紀北町
⑦ 津市、松阪市	⑭ 熊野市、御浜町、紀宝町

令和５年３月時点

※検討状況により、随時ワーキンググループメンバーの入替等を行っていきます。
※三重県は事務局として、ワーキンググループに必要な支援を行います。

25. 滋賀県　『滋賀県水道広域化推進プラン』（令和4年12月）

現況及び圏域

給水人口・水道事業者の状況

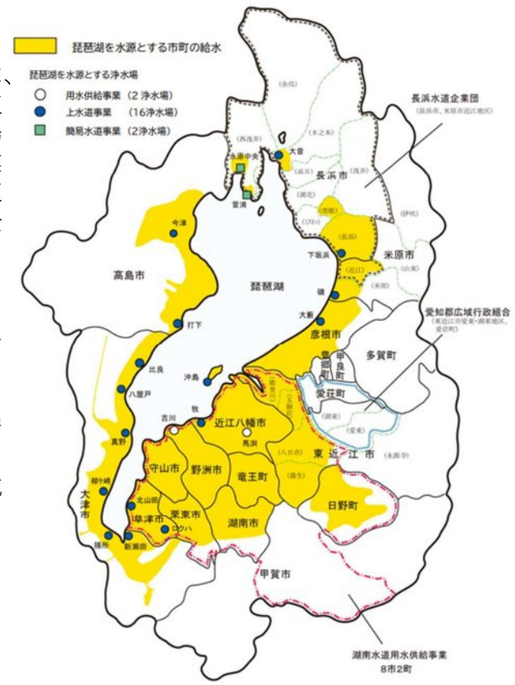
• 12市5町に20水道事業体（1用水供給事業体含む）が存在し、145万人の県民に水道用水を供給している。

圏域

圏域設定は特段されていません。

滋賀県の水道事情

琵琶湖水を水源としている県内の浄水場は、令和２年度末では水道用水供給事業の浄水場が２箇所、上水道事業で１６箇所、簡易水道事業で２箇所あり、全部で２０箇所となっている（右図）。琵琶湖周辺に降った雨は１１７本もの１級河川から、約２７５億㎥もの豊富な貯水量を有する琵琶湖へ流れ込み、安定した大規模水源として本県を含め淀川流域の１４５万人に活用されている。



県内水道の現状と将来見通し

①水需要 令和50年度において平成30年度と比較して、有収水量（料金徴収対象水量）は約30％減少、給水収益は、料金改定を行わない場合、**約86億円（約30％）減収**する見込み。	**②水道施設の更新需要** 令和元年度から令和50年度までの年平均 更新需要は約222億円となり、平成30年度（約110億円）と比較し**２倍程度に増加**する 見込み。
③経営見通し 給水原価は令和50年度において平成30年度と比較し県 全体で約80％増加する見込み。また、料金改定を行わない場合、令和29年度までに**全20水道事業者等において会計上の純損失が発生**する見込み。	**④職員の状況** 職員数は平成10年度と比較し平成30年度 において約30％減少し、職種ごとの年齢別職員数においては**水道技術職員の高齢化**が 進んでいる状況。

水道事業の課題整理と広域化の効果

「現状と将来見通し」を踏まえて本県において今後見込まれる課題と、個々の水道事業者等の枠を 超えた多様なスケールメリットを得る広域化手法による各課題の改善効果を下記に示す。

	水道事業の課題と広域化の効果
1	【課題】料金収入の減少および更新需要の増大による財政収支の悪化 【効果】経営の合理化による経営基盤強化（財政収支改善） （ア）ハード面（施設配置の最適化による経費削減） （イ）ソフト面（システムの共同利用等によるスケールメリット）
2	【課題】水道技術の継承および人材の不足 【効果】人材の強化による組織力の向上（人材育成/技術継承/技術力強化）
3	【課題】危機対応力の低下 【効果】応急復旧資機材等の共有や統制された指揮系統の構築などによる危機対応力（事故災害対応力）の強化　（例．広域的支援体制構築、緊急時連絡管の活用 等）
4	【その他効果】広域化による一般的な効果として、各種サービスによる利用者の利便性の向上や施設統廃合等による電力使用量等削減の可能性

広域化シミュレーションと効果

水道施設の施設統廃合に関するシミュレーション結果

研究会および協議会で検討を重ね効果と実現性が高い施設統合案を選定し、経済性比較の 基本条件（下表）のもとでシミュレーションを実施したところ、**約１４３億円/５０年間の建設費用削減効果が見込まれる**ほか、**統廃合対象施設に係る委託料等の維持管理経費についても、約５２ 億円/５０年間の削減効果**が見込まれる結果となった。

表　水道施設の施設統廃合に関する経済性比較の基本条件

比較条件	・50年間のライフサイクルコストで現状維持案と統廃合案の経済性を比較する。
建設費用の算出	・更新費用の設定は厚生労働省健康局水道課「水道事業の再構築に関する施設更新費用算定の手引き」の費用関数を用いる。
	・機械電気の更新は50年間で2回行われるものとする。
	・浄水場や配水池の施設能力は基本的に現状規模と同等で更新するものとするが、水道事業者等へのヒアリング結果により、増減を反映させるべき施設は増減後の施設能力で更新費用を算出する。
	・更新または廃止時期（既存施設を今後どの程度使用するか）等によって経済性の評価に影響するが、耐用年数等を考慮したタイミングで更新を実施する。
県水受水費の算出	・（増減水量×365日×従量単価）+基本料金で算定した結果を用いる。
浄水コストの算出	・水道事業者等へのヒアリングを基にした浄水単価を用いて算出するが、ヒアリングした場合においても浄水単価が不明であった場合は、決算資料から浄水単価を設定する。

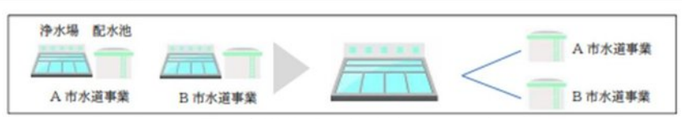


図　水道施設の統廃合イメージ

経営統合シミュレーションの結果

● **単独経営時の供給単価**

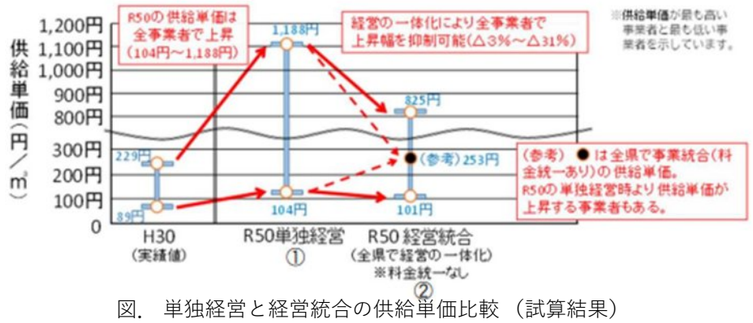
経営統合を行わないで現在の事業を継続した場合、 全道事業者等において令和５０年度の供給単価は現在 よりも上昇する試算結果となった。（下図の①）

● 経営統合時の供給単価

経営統合を行った場合においても、全水道事業者等 において令和５０年度の供給単価は現在よりも上昇す る結果となりましたが、供給単価の上昇を単独経営時 と比較して抑えられる結果となった。（下図の②）

経営統合には、料金統一をする事業統合28と、料金 統一をしない経営の一体化29があるが、事業統合 の場合は一部水道事業者等においては単独経営時よりも水道料金が上昇するという結果となった。（下図の②黒丸）

一方で、料金を統一しない経営の一体化であれば、全水道事業者等において単独経営時と比 べて供給単価の上昇を抑えられる結果となった。また、シミュレーションをした１９経営統合案 のなかで、全県で統合するパターンが最も供給単価の上昇を抑えられる結果となった。（下図の②白丸）



図．単独経営と経営統合の供給単価比較（試算結果）

今後の広域化に向けたロードマップ

プラン期間中の取組計画

プラン期間の中間年度（令和10年度）にはプランの中間レビューを行い、各取組内容の進捗状況や目標の達成状況を評価する。また、進捗状況に応じて逐次見直しを実施する。

計画期間	令和5年	令和10年度(中間年度)	令和14年
(1)ゆるやかな広域連携の推進	取組項目の実施検討		効果が見込めるものについて順次導入実施
	※ 取組項目や実施時期は協議会等にて調整を行う。		
(2)将来の経営統合等に向けたモデル事業等における取組の推進	検討・選定	モデル地域等における調査・研究	調査、研究に基づく取組内容の具体化
(3)水道基盤強化計画の策定			上記の検討内容を基に水道基盤強化計画の策定作業を実施

図　プラン期間中の取組計画

25. 滋賀県　『滋賀県水道広域化推進プラン』（令和4年12月）

今後の広域化に向けた推進方針

スケールメリットを最大限発揮することで、全県で県民が同質なサービスを持続的に享受できる水道の実現が可能なことから、誰一人取り残さない持続可能な水道事業を今後も維持していくために将来的**な全県１水道を目指し県内水道事業の広域化を発展的かつ段階的 に進める**。 全県１水道の在り方については、プラン期間内において議論を行うこととするが、県としては全県１水道の事業形態として、全水道事業者等が供給単価低減のメリットを享受できる**料金統一 を行わない「経営の一体化」手法が望ましい**と考えており、それにより**施設や業務の効率化**が図られ、**プロパーの水道技術職員配置による技術継承が可能**となる。 なお、事業統合（料金統一あり）については、統一により料金が上がる団体があるため、将来に おける検討課題とする。

図　広域化の推進スキーム

（1）ゆるやかな広域連携の推進

取組の柱	内容	主な検討・取組内容
① 経営基盤強化	**1システムの共同化** 個々の水道事業者等で使用している会計や工事積算等のシステムを複数水道事業者等により共同化することにより、個別開発していたシステム設計費用や運用経費等のコスト削減を図る。	・会計システムの共同化 ・積算システムの共同化 ・水道情報活用システムの検討（DX関連）
	2共同購入 水道事業者等にて個別発注を行っている水道メーター、薬品、資機材等について、複数水道事業者等によって共同購入を行うことによりスケールメリットを活用した調達コストの低減および事務の効率化を図る。	・水道メーター、薬品および資機材等の共同購入
	3施設共同利用 浄水場や配水池などを各水道事業者等にて個々に整備・運用しているが、複数の水道事業者等により共同利用することにより効率的な施設投資や運用が見込まれる施設の調査研究を実施する。	・効果が見込まれる施設の選定や施設調査の実施
② 人材育成／技術継承／技術力強化	**1水道技術職員の魅力発信と人材確保** 水道事業者等として必要な職員を確保するために、広域的に水道技術職員の魅力発信や採用活動に取り組む。また、女性にとっても男性にとっても働きやすい職場となるよう魅力発信を行う。	・水道技術職員の魅力発信ツールの作成 ・水道広報資材の共有 ・合同就職説明
	2人材育成の共同化 積極的な人材育成や技術継承に取り組んでいくため、新たなテーマも含めて共同職員研修の拡大等に取り組む。	・新規研修テーマの選定および実施 ・マニュアルの共同化
	3給水装置工事事業者の審査の共同化 工事事業者の認定のための審査を共同化することにより、各水道事業者等で行われている事務の効率化を図る。	・指定給水装置工事事業者の審査の共同化
③ 事故災害対応力強化	**1事故時復旧資機材の共同化** 自然災害や水道事故などの万が一の事態に備えて復旧活動に必要な工事資材、応急給水活動のための給水車および給水ボックスといった資機材を共同保有することにより災害対応力の強化を図る。	・事故時復旧資機材の共同保有
	2災害時の応援協定 広域的な支援体制を構築するため、水道事業者等間における応援協定の締結を推進するとともに、協定運用マニュアルの作成や訓練を実施する。	・協定内容の検討および協定の締結 ・運用マニュアルの作成、訓練実施
	3水道事故等における水道事業者等による連携の強化 県水道協会の運用する水道事故等情報共有サイトを活用し、事故時等における水道事業者等間の情報共有を図っているが、更なる利用の定着化やサイトのユーザビリティー向上を図り、水道事業者等間連携を強化することで事故対応の迅速化を図る。	・事故情報共有サイトを活用した訓練、 ・サイトの改修等

（2将来の経営統合等に向けたモデル事業等における取組の推進

ゆるやかな広域連携を進めつつ、将来の経営統合等に向けてプラン期間中に選定するモデ ル事業や先行的に取り組む事業を軸として、水道基盤強化計画に記載する取組内容をまとめていく。なお、モデル事業については、地域選定の条件（財政状況、更新計画、地理的条件、 施設統廃合・共同利用の可能性、緊急性、地域の意向等）を整理し水道事業者等による議論を行った上で選定する。 モデル事業等に対しては、県が国庫補助事業の活用も含めて積極的な支援を行いながら、水 道事業者等と県が連携・分担しながら取組を進める。

（3）水道基盤強化計画の策定

広域化のための具体的な取組計画を記載する水道基盤強化計画を、プラン期間における議論を踏まえ、水道事業者等との同意の上策定します。水道基盤強化計画は複数期にわたる広域化計画を想定しており、第１期計画においてはモデル事業等において設定した地域や先行する 地域を軸として経営統合等に向けた取り組みを実施することを目指す。

広域化を目指す上での論点

経営統合や広域連携等の広域化を目指す上で、協議会・研究会や市町首長との意見交換を行ったところ、次のような論点があり、水道基盤強化計画の策定に向けて専門家も交え議論・検討を進めていく必要がある。

① 組織体制

経営統合を行う際の組織形態や、意思決定方法等の組織のガバナンスについて検討を進めていく。また、現在、多くの市町で上下水道を一体で運営されていますが、上水道事業を統合した場合に、下水道事業をどのように運営していくかなどについても他府県先行事例等を参考にしながら検討を進めていく。

② 水道事業者等間での調整

施設を共同設置した場合の建設改良費の負担割合や、統合後の料金設定の在り方等、各水道事業者間で調整が必要な事項について整理し検討を進めていく。

③ 水源に関する事項について

水源を切り替えた場合の影響や、災害時や渇水時におけるリスクヘッジを考慮した施設統廃合の在り方について検討を進めていく。

④ その他

水道事業者等ごとの経営状況を把握・共有するとともに、保有資産をどのように経営統合後の事業体に引き継いでいくかについて検討を進めていく。

表　広域化を目指す上で検討すべき論点

大項目	小項目
①組織体制	組織形態とガバナンス（意思決定方法等）
	上下水道を一体で運営する市町における組織の在り方
②水道事業者等間調整	各水道事業者等の負担割合
	水道料金の統一の可否と料金設定の妥当性
③水源	水源を切り替えた場合の影響
	施設統廃合等に伴う災害時や渇水時等の水源リスクマネジメント
④その他	水道事業者等ごとの経営状況や保有資産の状況

推進体制

全県での課題や取組については既存の協議会および研究会の枠組を活用しつつ、**「水道事業の広域連携に関する個別検討部会」**にて、地域やテーマごとの課題等についてもきめ細やかに検討していく。また、専門家への意見聴取の場や首長による協議の場等も進捗状況に応じて設 置することを検討する。 県は上記体制の事務局を担い、県全体の広域化の議論をリードしながら、水道事業者等の取 組への支援も行っていくこととする。

また、庁内関係部局や関係団体とも情報共有や連携し、広域化を推進していく。 水道事業者等は、協議会や研究会等へ参画するとともに、広域化に関する議論・取組を行う。また、議論の結果、経営統合のモデル事業者となった場合や先行して広域化に取り組む場合 は、経営統合等に向けた取組を県とともに進める。 広域化の推進には国との連携が必要不可欠であり、先進都道府県の情報提供や広域化に係る事務マニュアルの提供、また財政的支援について要望を行う。

広域連携の検討体制

滋賀県水道事業の広域連携に関する協議会

設置の背景	平成28年2月29日付け総務省通知「市町村等の水道事業の広域連携に関する検討体制の構築等について」、平成28年3月2日付け厚生労働省通知「水道事業の広域連携の推進について」を受けて、平成28年6月8日に設置
構成員	各市町・一部事務組合・企業庁（部課長級職員）、学識経験者、市町振興課、生活衛生課
所掌事務	水道事業の広域連携の推進に関する事項等
主な成果	滋賀県水道ビジョンの検討

水道事業の将来見通しに関する研究会

設置の背景	協議会の下部組織として設置し、平成29年5月に第1回を開催
構成員	各市町・一部事務組合・企業庁（実務担当職員）、学識経験者、市町振興課、生活衛生課
所掌事務	協議会所管事項についての資料収集および調査研究等
主な成果	経理事務担当者会議の企画、資機材保有状況共有サイトの提案、水道事故等情報共有サイトの提案、県内水道地図の作成、施設共同化調査研究等

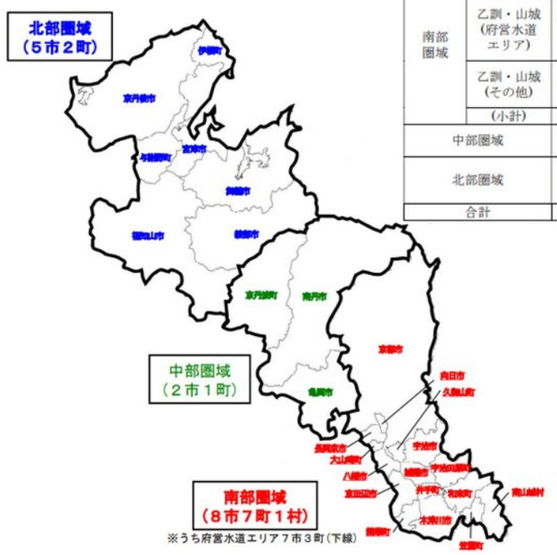
26. 京都府　『京都水道グランドデザイン＜京都府水道ビジョン＞』（令和5年3月改定）

現況及び圏域

給水人口・水道事業者の状況

- 15市10町1村に38 水道事業体（1 用水供給事業体含む）が存在し、257万人の府民に水道用水を供給している。

圏域



圏域名	エリア	構成市町村
南部圏域	京都市	京都市 計　1市
	乙訓・山城（府営水道エリア）	宇治市、城陽市、向日市、長岡京市、八幡市、京田辺市、木津川市※、大山崎町、久御山町、精華町 計　7市3町
	乙訓・山城（その他）	木津川市※、井手町、宇治田原町、笠置町、和束町、南山城村 計　1市4町1村
	（小計）	8市7町1村
中部圏域		亀岡市、南丹市、京丹波町 計　2市1町
北部圏域		福知山市、舞鶴市、綾部市、宮津市、京丹後市、伊根町、与謝野町 計　5市2町
合計		15市10町1村

京都府の水道事情

府内には、273の浄水場、779の配水池が存在している。また、導水管・送水管・ 配水管合計で12,936km の管路を有している。 浄水場・配水池の設置数及び導水管の管路延長は、面積が最大である北部圏域で最も多く、それぞれ全体の4～6割を占めています。 送水管・配水管については、人口が最も多い京都市を含む南部圏域で最も多く、全体の5～6割を占めている。また、そのうち京都市が半数以上を占めている状況である。　　表　水道施設の概況（令和 2（2020）年度）

圏域	浄水場設置数	配水池設置数	管路延長（km） 導水管	送水管	配水管	計
南部圏域	60	234	74	275	7,373	7,722
中部圏域	59	208	62	111	1,507	1,679
北部圏域	154	337	145	186	3,205	3,535
合計	273	779	281	571	12,084	12,936

水需要は前述の給水人口と同様、年々減少する傾向となっており、年間有収水量は平成23（2011）年度の 304,790 千 m3/年から、令和2（2020）年度は 284,666 千m³/年と、6.6%減少している。圏域別の減少幅は、南部圏域が 6.2%、中部圏域が 6.3%、北部圏域が9.2%であり、北部圏域における減少が最も顕著になっている。

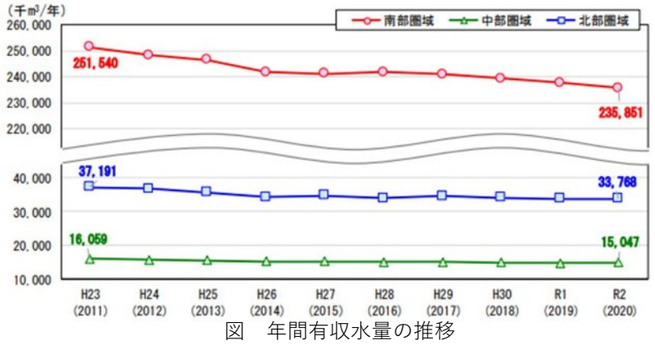


図　年間有収水量の推移

広域化の取組状況

主立った取組として、**南部圏域**では、**水道施設台帳電子化**の共同実施、**中部圏域**では、**亀岡市・南丹市での施設統廃合及び水道用水供給の開始**、**北部圏域**では、**窓口業務等委託の共同発注や電力の共同調達**が挙げられる。　表　広域化の取組状況

圏域	取組み状況（H30～R4）
南部	・笠置町、和束町、南山城村が共同で水道施設台帳の電子化を進めることで、情報管理の効率化や危機管理対策の強化等に加え、国交付金の活用等により負担軽減を図る（令和2年5月覚書締結、令和3～4年度事業実施） ・笠置町、和束町、南山城村が共同で公営企業経営アドバイザー派遣モデル事業を活用し、公営企業会計の適用に向け取組実施 ・人材確保・育成や技術継承の仕組みづくりについての研究を開始 ・府営水道と受水市町全体の適正な施設規模と配置の検討に向け、今後の方向性議論のための資料（たたき台）を作成 ・京都市で府内の水道水の異物検査を受託（令和4年度開始） ・京都市の「水道技術研修施設」を活用した研修実施による、府内水道事業者の人材育成の推進（令和2年度開始）
中部	・亀岡市から南丹市へ水道用水を供給することにより、施設更新の費用の削減、施設の余剰能力の有効活用を図る（平成30年2月協議開始、令和元年度認可、令和4年2月給水開始） ・亀岡市と南丹市が近接している亀岡市旭町、馬路町、東本梅町において、亀岡市からの緊急時給水のため、両市の配水支管を接続する緊急時連絡管の整備に向けた検討を開始。
北部	・北部圏域の5市2町で構成する京都府北部地域連携都市圏形成推進協議会の「第2期京都府北部地域連携都市圏ビジョン」（令和3年3月策定）に「広域連携について検討を行い、連携できる市町から順次取り組む」旨、盛り込み ・舞鶴市、宮津市による窓口業務等委託の共同発注（窓口業務、開閉栓業務、検針業務、調定業務、収納業務、滞納整理業務について、令和2年度～5年度の4年間） ・福知山市、舞鶴市による電力の共同調達（共同発注）（令和2年度に入札実施、令和3年度から調達開始、今後も毎年度発注予定） ・京丹後市と与謝野町において、緊急時連絡管の整備などの緊急時の両市町間の相互応援給水のあり方について協議を開始 ・その他、営業業務の広域連携等検討中
京都府	・「京都府水道事業広域的連携等推進協議会」を府内3圏域に設置（令和元年10月） ・将来見通しと広域化のシミュレーション実施 水道事業のあり方に関する将来推計業務（府営水道及び受水エリアを除く） 府営水道アセットマネジメント検討業務（府営水道及び受水エリア）

意見徴収

表　広域化に対する府内の事業者の意見・意向

圏域	広域化に関するまな意見
南部（府営水道受水市町除く）	・業務の共同化など、できることから進めて行きたい。 ・関連計画や府及び近隣市町村の現状・意向を踏まえた広域化・広域連携のあり方について検討する。 ・規模の大きな水道事業者からの技術支援を期待。 ・方向性として必要とは考えるが、簡単には進まないのではないか。 ・広域化をするのであれば、小規模自治体のみの連携でなく、府内全域や南部圏域を対象とするなど、スケールメリットを活かせる範囲が望ましいのではないか。
南部（府営水道受水市町）	・将来的に事業統合を進めることを前提に議論をしていくのがよい。 ・事務量やコスト縮減を可能にするような広域化は積極的に進めるべき。 ・小さなことからでもよいので、スケールメリットの効果が期待される業務の共同化やシステム統一等から進めていただきたい。 ・施設共同利用による広域化は費用削減効果が高いと考えるので進めていただきたい。 ・府営水道だけでなく、末端給水について豊富なノウハウがある京都市との連携も必要。 ・企業団化等で事業体規模を大きくし、スケールメリットを活かした職員採用や一般行政部門から独立した人材確保策が必要。 ・業務委託等による効率化は必要だが、業務の丸投げにならないように事業運営に対して行政が責任を持てることが重要。
中部	・水道事業維続のためには、広域連携も選択肢の一つ。 ・圏域内の各市町の共通の課題を把握し、全ての市町にメリットがある取組については、検討を進めていく必要がある。 ・圏域内だけでは限界があるため、圏域外からの受水や、圏域を越えた広域連携を検討することも必要。
北部	・北部圏域の5市2町で構成する京都府北部地域連携都市圏形成推進協議会の「第2期京都府北部地域連携都市圏ビジョン」（R3.3月策定）において、「広域連携について検討を行い、連携できる市町から順次取り組む」としているところ。 ・今以上の人材確保は厳しく、広域連携について積極的に検討していきたい。 ・将来的な経営統合も視野に、業務の共同化などできることから進められるとよい。 ・少しでも経費削減につながることなら、できることから進めて行きたい。 ・スケールメリットの効果が期待される場合には、進めて行きたい。 ・府営水道の現状や課題を整理した上で、北部での府営水道新設についても検討頂きたい。 ・住民の皆さんや議会への丁寧な説明が必要であり、合意の元に進めることが大前提。

広域化のシミュレーションとその効果

（1）事業者ごとの経営環境と経営状況に係る現状と将来の見通し
（2）地域の実情を踏まえた広域化のパターンごとの将来見通しのシミュレーションと広域化の効果
（3）今後の広域化に係る推進方針（具体的取組内容とスケジュール）等

これに基づき、京都府では、圏域ごとの現状の把握、単独で事業継続した場合と事業統合や経営の一体化を行った場合の経営見通し、施設の共同化や事務の広域的処理による効果の把握など、様々なパターンについてシミュレーションを実施し、事業者の今後の検討の参考となるよう、連絡会議や推進協議会においてその結果を示すとともに、広域化の必要性や取組方針などについて検討を行ってきた。

シミュレーションの対象区分

対象区分	圏域	検討対象	対象市町村	事業者数
①	南部圏域	全事業者（府営水道含む）	京都市、宇治市、城陽市、向日市、長岡京市、八幡市、京田辺市、木津川市、大山崎町、久御山町、井手町、宇治田原町、笠置町、和束町、精華町、南山城村、府営水道	17
②	南部圏域	京都市、府営水道エリアを除く	木津川市、井手町、宇治田原町、笠置町、和束町、南山城村	6
③	南部圏域	京都市、木津川市、府営水道エリアを除く	井手町、宇治田原町、笠置町、和束町、南山城村	5
④	南部圏域	府営水道エリア	宇治市、城陽市、向日市、長岡京市、八幡市、京田辺市、木津川市（旧木津町）、大山崎町、久御山町、精華町、府営水道	11
⑤	中部圏域	全事業者	亀岡市、南丹市、京丹波町	3
⑥	北部圏域	全事業者	福知山市、舞鶴市、綾部市、宮津市、京丹後市、伊根町、与謝野町	7
⑦	北部圏域	北部3市	福知山市、舞鶴市、綾部市	3

シミュレーション効果

【経営統合による費用削減効果】
- 総務省資料や水道統計から、水源、給水人口、有収水量、業務委託状況を基に類似団体を抽出し、その人件費・維持管理費を経営統合後の費用として設定。経営統合前費用の圏域の合計値と比較することで効果を推計する。
- 事業者ごとの効果については、上記削減率をそれぞれの人件費・維持管理費に乗じ算出。

【国庫補助金】
- 「水道事業運営基盤強化推進事業」の「広域化事業」「運営基盤強化等事業」に係る補助金を以下の期間に算入。
  広域化事業 ：2019～2028 年度の10 年間
  運営基盤強化等事業：2020～2029 年度の10 年間（広域化事業の対象事業費が上限）

【財政シミュレーションの基本条件】
- 上記の費用削減効果及び国庫補助金の交付額を反映する。

対象区分	圏域	給水人口（人）	経営統合前の費用（千円/年）	経営統合後の費用（千円/年）	経営統合による効果 差分(千円/年)	削減率
②	南部圏域	101,643	225,022	220,522	4,500	2.0%
⑤	中部圏域	132,815	1,138,456	1,038,774	99,681	8.8%
⑥	北部圏域	285,768	2,672,154	2,216,834	455,320	17.0%
⑦	北部3市	191,261	1,669,007	1,488,931	180,076	10.8%

※ここでの費用は人件費＋維持管理費の合計（各費用はH28-H30年度の3ヵ年平均）を指す
（南部圏域は維持管理費の削減効果がマイナスとなったため人件費のみとする）

事務の広域的処理による削減効果

事務の広域的な処理については、**業務の一体化**（浄水場等の運転監視業務や施設の保守・点検業務等の一体化等）や**システムの共同化**などがあげられます。表　検討対象業務

対象業務		対象区分	検討方針	財政シミュレーション対象
検針業務の共同委託	(a)	③⑤⑥⑦	検針業務を圏域全体で共同委託した場合の効果を把握	－
スマートメーターの導入	(b)	③	スマートメーターを圏域全体で導入した場合の効果を把握	○
料金管理システム構築・保守業務の共同委託	(c)	③⑥⑦	料金管理システムに係る業務を圏域全体で共同委託した場合の効果を把握	－
保守・点検業務の共同委託（圏域全体を対象）	(d)	③⑤⑥⑦	各事業者の給水人口・配水能力・浄水場施設数と委託費の関係性から費用関数を設定し、圏域全体で共同委託した場合の効果を把握	－
保守・点検業務の共同委託（南部事業者を対象）	(e)	①	委託先が同一の事業者で共同委託した場合の効果を把握	－
水質検査業務の共同委託（南部事業者を対象）	(f)	①	委託先が同一の事業者で共同委託した場合の効果を把握	－
窓口業務の広域化（センター化）	(g)	⑥	圏域全体で営業業務を共同発注した場合の効果を把握	○

検針業務の共同委託による効果

表　検針業務の共同委託による効果

対象区分	圏域	委託費（千円/年） 広域化前（単独委託）	広域化後（共同委託）	共同委託による削減効果	削減率
③	南部圏域	6,097	8,010	－	－
⑤	中部圏域	49,893	24,671	**25,222**	50.6%
⑥	北部圏域	54,652	103,641	－	－
⑦	北部3市	30,233	65,647	－	－

26. 京都府　『京都水道グランドデザイン＜京都府水道ビジョン＞』（令和5年3月改定）

スマートメーターの導入による効果

（区分③南部圏域（京都市、木津川市、府営水道エリアを除く））

項目		小計 (百万円/50年)	小計 (百万円/年)
費用	スマートメーター整備費	668	13.4
	通信システム通信料	258	5.2
	料金管理システム整備費・保守費	1,166	23.3
	計	**2,091**	**41.8**
効果	既存メーターの廃止	267	5.3
	検針業務削減	274	5.5
	既存料金管理システム整備費	674	13.5
	既存料金管理システム保守費	346	6.9
	配水管網(ブロック配水)における漏水量の低減	533	10.7
	宅内漏水(不感水量)の低減	53	1.1
	浄水場規模の縮減	110	2.2
	配水池規模の縮減	14	0.3
	配水管網の最適化	61	1.2
	計	**2,333**	**46.7**
スマートメーター導入による費用削減効果		**242**	**4.8**

スマートメーターの導入の試算結果
（区分③南部圏域（京都市、木津川市、府営水道エリアを除く））

項目	単位	単独運営	事務の広域的処理を行った場合（スマートメーターの導入） 金額値	削減額 改善量	削減率 改善率
維持管理費（50年間総額）	百万円	9,543	9,301	242	2.5%
給水原価（R46-50平均）	円/m^3	1,199.8	1,188.2	11.6	1.0%
供給単価（R46-50平均）	円/m^3	1,058.5	1,046.9	11.6	1.1%

料金管理システム構築・保守業務の共同委託(c)

表　料金管理システム構築・保守業務の共同委託による効果

対象区分	圏域	委託費(千円/年) 広域化前(単独委託)	広域化後(共同委託)(事業統合)	**共同委託による削減効果**	削減率	委託費(千円/年) 広域化後(共同委託)(経営の一体化)	**共同委託による削減効果**	削減率
③	南部圏域	35,133	20,509	**14,625**	41.6%	22,804	**12,329**	35.1%
⑥	北部圏域	102,050	30,209	**71,841**	70.4%	32,306	**69,744**	68.3%
⑦	北部3市	97,022	29,313	**67,709**	69.8%	31,429	**65,593**	67.6%

保守点検業務の共同委託(d)(e)

表　保守点検業務の共同委託による効果（区分③⑤⑥⑦を対象(d)）

対象区分	圏域	委託費(千円/年) 広域化前(単独委託)	広域化後(共同委託)	**共同委託による削減効果**	削減率
③	南部圏域	33,311	25,493	**7,818**	23.5%
⑤	中部圏域	217,911	101,722	**116,189**	53.3%
⑥	北部圏域	214,575	254,181	**－**	－
⑦	北部3市	73,818	72,164	**1,654**	2.2%

※北部圏域の広域化前委託費には、直営で業務を行っている伊根町分は含まない。

表 保守点検業務の共同委託による効果（区分①南部圏域（全事業者））を対象(e))

共同委託を行う事業者	委託費(千円/年) 広域化前(単独委託)	広域化後(共同委託)	**共同委託による削減効果**	削減率
3事業者(城陽市、京田辺市、木津川市)	6,535	6,256	**279**	4.3%

※委託先が重複する業務のみを対象として推計

水質検査業務の共同委託（南部事業者を対象）(f)

表　水質検査業務の共同委託による効果（区分①南部圏域（全事業者））を対象）

共同委託を行う事業者	委託費(千円/年) 広域化前(単独委託)	広域化後(共同委託)	**共同委託による削減効果**	削減率
2事業者(城陽市、精華町)	4,939	4,692	**247**	5.0%
2事業者(八幡市、京田辺市)	553	469	**84**	15.2%

※委託先が重複する業務のみを対象として推計

水質検査業務の共同委託（南部事業者を対象）(f)

表　水質検査業務の共同委託による効果（区分①南部圏域（全事業者））を対象）

共同委託を行う事業者	委託費(千円/年) 広域化前(単独委託)	広域化後(共同委託)	**共同委託による削減効果**	削減率
2事業者(城陽市、精華町)	4,939	4,692	**247**	5.0%
2事業者(八幡市、京田辺市)	553	469	**84**	15.2%

※委託先が重複する業務のみを対象として推計

窓口業務の広域化(g)

表　窓口業務の広域化による効果（委託費）

市町	委託費(千円/年) 各市町が単独委託	5市2町でのセンター化	効果額
福知山市	78,225	72,015	**6,210**
舞鶴市	67,935	62,309	**5,626**
綾部市	40,740	37,481	**3,259**
宮津市	30,240	27,867	**2,373**
京丹後市	48,300	44,436	**3,864**
伊根町	17,700	16,284	**1,416**
与謝野町	35,910	33,037	**2,873**
圏域全体	319,050	293,429	**25,621**

※効果額＝単独委託の委託費－センター化の委託費

表　窓口業務の広域化による効果表（維持管理費）

市町	将来の維持管理費(千円/年) 広域化前	広域化による費用削減効果	**広域化後**	削減率
福知山市	521,743	6,210	**515,533**	1.2%
舞鶴市	324,015	5,626	**318,389**	1.7%
綾部市	249,034	3,259	**245,775**	1.3%
宮津市	114,193	2,373	**111,820**	2.1%
京丹後市	435,464	3,864	**431,600**	0.9%
伊根町	21,388	1,416	**19,972**	6.6%
与謝野町	107,976	2,873	**105,103**	2.7%
圏域全体	1,773,813	25,621	**1,748,192**	1.4%

※広域化前の維持管理費は、各事業者のH28～H30年度実績値の3ヵ年平均

府営水道エリアにおける広域化の検討状況

表　施設統廃合案（区分④府営水道エリア）

統廃合案等		施設数(箇所)	施設能力(千m^3/日)
	現在の施設状況	21	295
A案	大規模集約を念頭に府営水道の施設を維持し、市町の施設を削減するケース	9	214
B案	小規模分散を念頭に府営水道の施設を削減し、市町の施設を維持するケース	13	202

表　評価結果（区分④府営水道エリア）

項目	単位	現状施設維持	施設統廃合を行った場合 A案 値	A案 削減額	B案 値	B案 削減額
収益的支出（40年間総額）	億円	6,811	6,682	129	6,740	71
給水原価（40年間平均）	円/m^3	296.9	291.3	5.6	293.8	3.1

今後の広域化に向けたロードマップ

今後の取組及びスケジュール（中部圏域）

構成事業者	亀岡市、南丹市、京丹波町　計　2市1町
主な特徴	・25年後には、府内で最も顕著な3割強の人口減少が見込まれる。 ・山間部に小規模な水道施設が多く点在している。 ・京都中部広域消防組合（亀岡市、南丹市及び京丹波町）等により、広域行政が行われている。
将来の方向性	・圏域内で可能な広域連携を実施しながら、地域の実情を踏まえて、更なる広域化を目指す。 また、必要に応じて、他の圏域内の事業者との広域連携も検討する。
取組内容	**＜今後の取組＞** ・亀岡市と南丹市の間で緊急時連絡管の整備について検討・協議を進める。 ・圏域3市町で勉強会を開催し、施設の共同設置、維持管理業務の共同実施や営業業務の共同委託等の広域連携に向けた検討を行う。 ・近隣圏域の事業者の取組を情報収集し、隣接事業者からの区域外給水等も含め、連携の可能性のある取組があれば、導入の可否を検討する。
スケジュール	R5(2023)　R10(2028) 幅広い広域連携に向けた検討 → 更なる広域化を見据えた検討

今後の取組及びスケジュール（南部圏域）

構成事業者	福知山市、舞鶴市、綾部市、宮津市、京丹後市、与謝野町、伊根町　計　5市2町
主な特徴	・25年後には3割程度の人口減少が見込まれる。 ・山間部に小規模な水道施設が多く点在している。 ・構成市町の間で、「京都府北部地域連携都市圏形成推進協議会」が設置され、一つの経済・生活圏として地域の活性化を図る取組が行われている。また、同協議会が令和3（2021）年3月に策定した「第2期京都府北部地域連携都市圏ビジョン」において、連携深化プロジェクトの一つとして水道事業の広域連携・広域化事業が位置づけられており、「広域連携について検討を行い、連携できる市町から順次取り組む」としている。
将来の方向性	・これまで様々な連携を積み重ねて築いた関係をもとに、窓口業務等委託の共同発注や電力の共同発注などの広域連携を推進しながら、地域の実情を踏まえて、更なる広域化を目指す。
取組内容	**＜今後の取組＞** ・既存の協議会等の枠組みを活用した広域連携の検討を継続する。 ・窓口業務・施設等管理業務や電力の共同発注の範囲・市町の拡大、その他水質検査や財務会計・料金システムの共同化等の幅広い広域連携について協議を進める。 ・福知山市、舞鶴市、綾部市において、同じく由良川を水源とする府工業用水道も含めた施設の共同利用や管理の共同化について協議を進める。 ・京丹後市と与謝野町で、緊急時連絡管の整備などの緊急時相互応援給水のあり方について調査研究を進める。 ・宮津市と与謝野町で、緊急時連絡管の整備などの緊急時相互応援給水のあり方について調査研究を進める。 **＜具体的な事業＞** ・できるところから窓口業務・水質検査業務等の共同発注を進める。 ・できるところから財務会計、料金徴収システムの共同化を進める。
スケジュール	R5(2023)　R10(2028) ・幅広い広域連携の継続・拡大 ・施設共同化に向けた検討 → 更なる広域化を見据えた検討

今後の取組及びスケジュール（北部圏域）

構成事業者	福知山市、舞鶴市、綾部市、宮津市、京丹後市、与謝野町、伊根町　計　5市2町
主な特徴	・25年後には3割程度の人口減少が見込まれる。 ・山間部に小規模な水道施設が多く点在している。 ・構成市町の間で、「京都府北部地域連携都市圏形成推進協議会」が設置され、一つの経済・生活圏として地域の活性化を図る取組が行われている。また、同協議会が令和3（2021）年3月に策定した「第2期京都府北部地域連携都市圏ビジョン」において、連携深化プロジェクトの一つとして水道事業の広域連携・広域化事業が位置づけられており、「広域連携について検討を行い、連携できる市町から順次取り組む」としている。
将来の方向性	・これまで様々な連携を積み重ねて築いた関係をもとに、窓口業務等委託の共同発注や電力の共同発注などの広域連携を推進しながら、地域の実情を踏まえて、更なる広域化を目指す。
取組内容	**＜今後の取組＞** ・既存の協議会等の枠組みを活用した広域連携の検討を継続する。 ・窓口業務・施設等管理業務や電力の共同発注の範囲・市町の拡大、その他水質検査や財務会計・料金システムの共同化等の幅広い広域連携について協議を進める。 ・福知山市、舞鶴市、綾部市において、同じく由良川を水源とする府工業用水道も含めた施設の共同利用や管理の共同化について協議を進める。 ・京丹後市と与謝野町で、緊急時連絡管の整備などの緊急時相互応援給水のあり方について調査研究を進める。 ・宮津市と与謝野町で、緊急時連絡管の整備などの緊急時相互応援給水のあり方について調査研究を進める。 **＜具体的な事業＞** ・できるところから窓口業務・水質検査業務等の共同発注を進める。 ・できるところから財務会計、料金徴収システムの共同化を進める。
スケジュール	R5(2023)　R10(2028) ・幅広い広域連携の継続・拡大 ・施設共同化に向けた検討 → 更なる広域化を見据えた検討

27. 大阪府　『大阪府水道基盤強化計画』（令和5年6月）

現況及び圏域

給水人口・水道事業者の状況

- 32市9町1村に44水道事業体（2 用水供給事業体含む）が存在し、877万人の県民に水道用水を供給している。

圏域

● 計画区域及び連携等推進対象区域

ビジョンでは、「府域においては、大阪市を除く全域に企業団を通じた広域的な水道システムが整備されており、この特徴を生かした運営基盤の強化策として、企業団を核とした府域水道の更なる広域化を推進し、大阪市を含む府域一水道をめざす。」としている。このことから、**計画区域及び連携等推進対象区域**は**府域全域**とする。

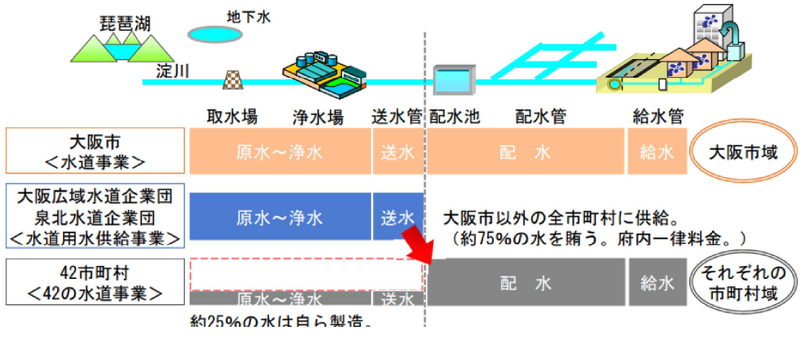
■ ブロックの設定

大阪市		河南	柏原市
北大阪	能勢町		藤井寺市
	豊能町		松原市
	池田市		羽曳野市
	箕面市		富田林市
	豊中市		河内長野市
	吹田市		太子町
	摂津市		河南町
	茨木市		千早赤阪村
	高槻市		大阪狭山市
	島本町	阪南	堺市
東部大阪	枚方市		高石市
	寝屋川市		泉大津市
	守口市		忠岡町
	門真市		和泉市
	交野市		岸和田市
	四條畷市		貝塚市
	大東市		泉佐野市
	東大阪市		熊取町
	八尾市		田尻町
			泉南市
			阪南市
			岬町

※「府域一水道に向けた水道のあり方に関する検討報告書」より

大阪府の水道事情

- 水道事業：水源から取水し浄水場で製造した水道水を、配水池を経て各住戸等に給水。
- 水道用水供給事業：浄水場で製造した水道水を、水道事業者へ供給。



○大阪広域水道企業団： 大阪市以外の42市町村で構成される一部事務組合。
○泉北水道企業団： 高石市・泉大津市・和泉市で 構成される一部事務組合。
（構成3市に供給。）

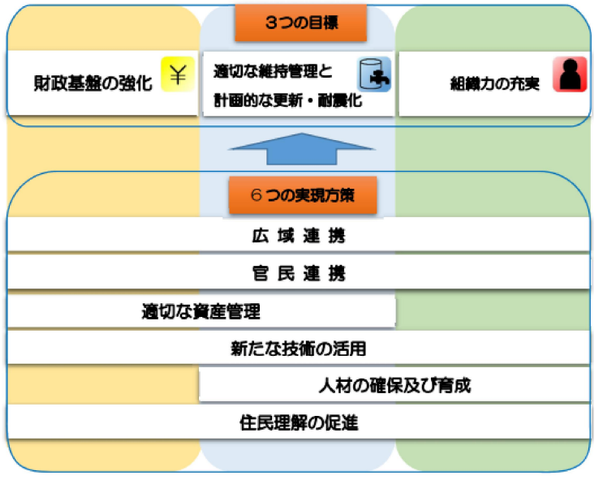
- 大阪市は、全量を自ら製造。
- 他の42市町村＊は、以下の２つのパターン。

① 「水道用水供給事業から受水」＋「自ら製造」（28団体）
（「自ら製造」の割合が5割を超えるのは13団体。）
① 全量を「水道用水供給事業から受水」（14団体）
＊9市町村は、大阪広域水道企業団が水道事業を実施。

広域化の目標と実現方策

実現方策

計画の目標に向け、水道の基盤強化のための実現方策として、「広域連携」を主軸としつつ、**「官民連携」**、**「適切な資産管理」**、**「新たな技術の活用」**、**「人材の確保及び育成」**及**「住民理解の促進」**の**６つ**を幅広く推進していく。



広域化の手法

手法			内容
広域連携	広域化	事業統合	経営主体も事業も一つに統合された形態。（事業認可、組織、料金体系、管理が一体化。）
		経営の一体化	経営主体は同一だが、認可上、事業は別形態。（組織管理が一体化。事業認可・料金体系は異なる。）
	業務の共同化	施設の共同化	水道施設の共同設置・共用　等
		管理の一体化	水質検査や施設管理等、維持管理の共同実施・共同委託　等
	その他		災害時の相互応援体制の整備、資材の共同整備　等

企業団との統合促進

令和５年度から令和 19 年度までの施設整備スケジュール

No	水道事業名等	整備内容	R5～	R8～	R11～	R14～	～R19
①	能勢町	野間中受水場を活用した歌垣浄水場の廃止検討	歌垣浄水場については、将来的に廃止予定				
②	豊能	光風台配水池と豊能受水場の統廃合					
③	北部エリア※1	集中監視制御設備の集約					
④	藤井寺	船橋浄水場と野中配水場（Ⅰ及びⅡ）の統合整備					
⑤	大阪狭山	連絡管整備による広域水道受水ポンプ場等の廃止					
⑥	千早赤阪 河南	川野辺受水場等（千早赤阪）の共同利用による馬谷配水池等（河南）の廃止					
⑦	千早赤阪	連絡管整備による岩井谷浄水場の廃止					
⑧	忠岡	北出第１配水ポンプ場及び北出第２配水ポンプ場の統合整備					
⑨	熊取	希望が丘受水・配水場等の統合整備					
⑩	泉南 田尻	共同配水池（中央配水場）の整備					
⑪	南部エリア※2	集中監視制御設備の集約					
⑫	泉南	受水圧力の活用による新家受水池の廃止					
⑬	泉南	受水圧力の活用による六尾配水場の廃止					
⑭	阪南 岬	淡輪高区配水池（岬）の共同利用による箱の浦受水場（阪南）の廃止					

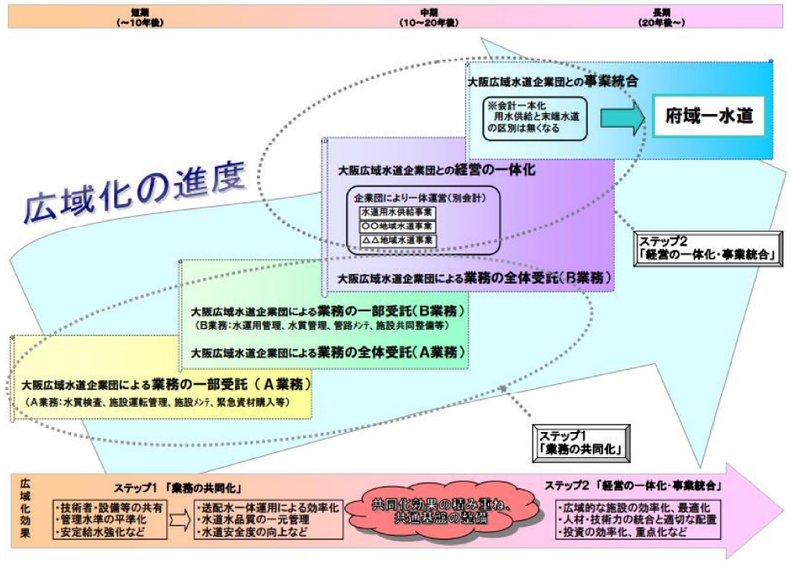
企業団の計画（将来ビジョン、経営戦略）を基に大阪府が作成

※1 能勢町、豊能
※2 泉南、阪南、田尻、岬、忠岡、熊取

今後の広域化に向けたロードマップ

本計画では、企業団と市町村水道事業者との**経営の一体化・事業統合による広域化**に向けた**「企業団との統合の促進」**を中心に据えつつ、**「淀川系浄水場の最適配置」**をはじめ、**「水道事業体間における水道施設・業務の共同化、技術連携と人材育成」**や**「危機管理体制の強化」**といった各水道事業体の組織体制、整備事業計画や地理的関係性などの地域の実情を踏まえた**実現可能な広域連携の取組**も幅広く推進していく。

広域化のロードマップ



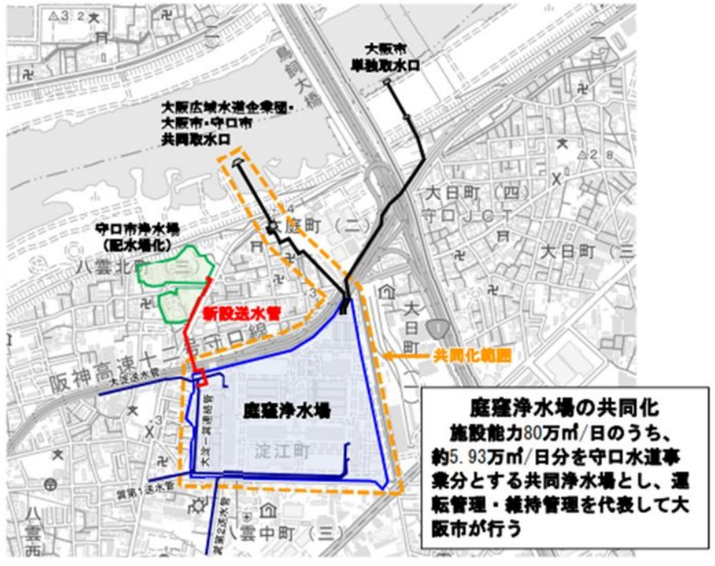
27. 大阪府　『大阪府水道基盤強化計画』（令和5年6月）

淀川系浄水場の最適配置

令和４年度末現在、淀川系浄水場は府域で９か所あり、その設置主体は、大阪市、吹田市、枚方市、守口市、企業団の５団体となっている。これら淀川系浄水場は、府域内の水需要の９割を賄っているが、**水需要の減少により各浄水場の余力が生じている**とともに、老朽施設や非耐震施設が多いことから、今後、**ダウンサイジングを伴う更新が必要**となっている。このような状況を踏まえ、あり方協議会において、経済性・危機管理の両面から**淀川系浄水場の最適配置について検討**を重ね、**更新事業費の削減**と**バックアップ体制の構築**の両立が**実現可能な施設整備を進めていく という方向性**をプランに取りまとめた。

大阪市と守口市の浄水場共同化

淀川系浄水場最適配置の具体的取組の一つとして、令和６年度より**大阪市庭窪浄水場**を**大阪市・守口市の２市で共同所有**し、浄水場を共同運用する。



		R2年度	R3年度	R4年度	R5年度	R6年度	効果
大阪市、守口市における浄水場の共同化	送水管布設工事	設計	布設工事				経費削減
	流量計設置工事					共同化開始	
	監視制御設備改良工事						
	追加塩素設備設置工事						

大阪市と守口市の浄水場共同化のスケジュールと効果

水道事業体間における水道施設の共同化

水需要の低下に伴い、水道施設の効率的な運用が求められている。効率的な施設の運用のために、将来の府域一水道を見据えつつ、危機管理等を考慮した上で、地域の実情 に応じて水道事業体の垣根を越えた送配水施設の統廃合を検討していく。

大阪府は、水道施設の共同化に当たり水道事業体間の調整や法的課題に係る検証等 を行うとともに、財政面や法制度面に関し国へ必要な要望を行う。

計画期間内における水道施設の共同化

水道事業体	事業内容
豊中市・吹田市・箕面市	３市共同ポンプ施設設置による箕面市船場東受水場等の統廃合

３市共同ポンプ施設設置による箕面市船場東受水場等の統廃合の概要

水道事業体間における業務の共同化

水道事業体間における**一括発注**や**施設の運転・維持管理業務の共同化**は、**スケール メリットによる経費の削減**や**事務の効率化**等を図ることができる。そのため、各水道 事業体においては、先進事例を参考の上、地域の実情に則した取組を検討し、必要に 応じて業務の共同化を進めて行く。

水道事業体	事業内容	開始時期	効果
高石市・泉大津市・和泉市	検針・収納業務の共同発注	平成24年４月	経費削減 事務の効率化
堺市・富田林市	漏水調査業務の共同発注	令和２年４月	経費削減 事務の効率化
河南地域７水道事業※1	水道施設管理業務等の共同発注※2	令和５年※3	維持管理基盤強化 事務の効率化 （経費削減※4）
河南地域７水道事業※5	検針・収納業務等の共同発注※6	令和５年※3	サービスの維持 経費削減 事務の効率化

施設の運転・維持管理業務の共同化

浄水場、配水池等の水道施設の運転、維持管理や水質管理、水質検査業務の共同 化により、**経費削減や業務の効率化、技術継承等の効果**が期待できることから**府域の事例を参考**にしつつ、必要に応じた取組を行う。

施設の運転・維持管理業務の共同化事例

水道事業体	事業内容	開始時期	効果
大阪市・企業団（他に神戸市・尼崎市・西宮市）	一津屋取水場の共同化	昭和44年３月	経費削減
富田林市・河内長野市	日野浄水場の共同設置	昭和55年４月	経費削減 事務の効率化
池田市・豊能（企）	古江浄水場の共同設置	昭和59年６月	経費削減 事務の効率化
河南地域10水道事業※（河南水質管理ステーション）	水質管理業務の共同実施	平成25年４月	経費削減 人材確保 技術継承 水質管理レベルの向上
大阪市・守口市・企業団	庭窪浄水場取水施設の共同化	平成25年９月	経費削減
堺市・岸和田市	水質検査機器の共同使用	平成27年４月	経費削減
豊中市・吹田市	柿ノ木配水場の共同化	令和４年４月	経費削減 事務の効率化

水道事業体間における技術連携と人材育成

共同研修の事例

主催	内容
日本水道協会大阪府支部	（水道事業体、水道関係業者対象） 水道施設見学及び研修会を実施
	（水道事業体対象） 水道技術の知識の向上と見識を深めることを目的とし、秋季研修会を実施
	（水道事業管理者対象） 諸課題の認識を深め事業運営に資することを目的とし、水道事業管理者等を対象に管理者研修会を実施
北大阪上水道協議会	施設見学会やオンラインを含む技術研修を実施するほか、水道事業全般に係る情報共有を実施
東部大阪水道協議会	施設見学会や水道技術に係る研修を実施するほか、水道事業全般に関する情報共有を実施
河南水道協議会	技術研修会並びに水道施設や水道設備の製造所等の視察研修会を実施
阪南水道協議会	施設見学会や分析技術研修、営業業務等に係る業務研修、水道技術に係る技術研修を実施するほか、水道事業全般に係る情報共有を実施
企業団	企業団構成団体により水道に関する知識・技術の共有を図るための研究発表会を実施

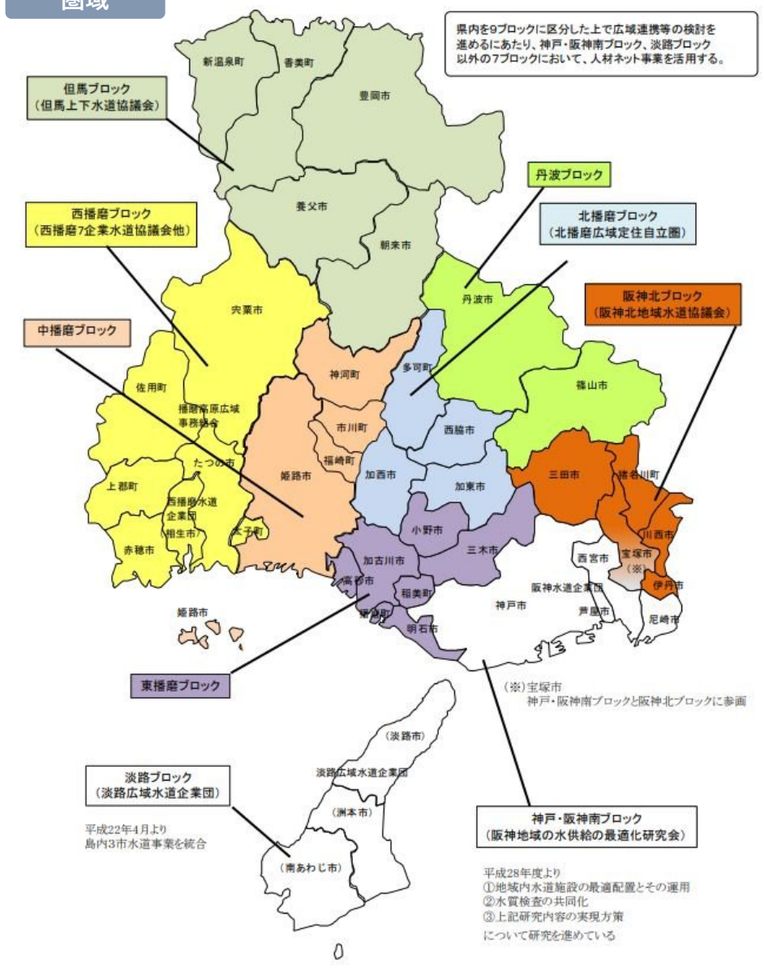
28. 兵庫県　『兵庫県水道事業連携実施計画』（令和5年3月）

現況及び圏域

給水人口・水道事業者の状況

• 29 市12 町に41 水道事業体（2 用水供給事業体含む）が存在し、543万人の県民に水道用水を供給している。

圏域



兵庫県の水道事情

• 兵庫県は、北縁を日本海に、南縁を瀬戸内海に接し、南北約170km、東西110km、面積8,400 平方キロメートル、県域のおおよそ8 割以上を山地が占めている。
• 山地地形が水源の広域利用を困難にするとともに、高低差等による送水コスト増等水道経営や広域連携等の阻害要因となっている。
• 兵庫県では、県内事業体の提案を契機に平成28 年度に県内水道事業体が抱える人口減少等に伴う経営状況の変化、施設の計画的更新・耐震化への対応、専門人材の確保・育成等の対応方策等について、広く検討するため、学識経験者や市町長、水道事業者等で構成する懇話会を立ち上げ、平成30 年3 月に「兵庫県水道事業のあり方に関する報告書」をとりまとめた。

広域化の結果

ハード面の連携方策シミュレーション条件

ハード面の連携方策	地域特性（水源、地勢、文化圏など）や既存の枠組みに基づき県内を 9 ブロックに区分の上、市町域を越えた施設の統廃合、管路の相互接続などが検討可能な具体的な施設等を抽出するもの。

試算効果

【施設の統廃合】
• 西脇市の 3 浄水場、多可町の 5 浄水場を 1 施設に集約すると仮定→ 建設費：耐用60 年間で3,680 百万円の効果 経常経費：年間81 百万円の効果
• 初期投資後60年間で3,680百万円の建設費縮減
• 経常経費、年間81百万円縮減

ソフト面の連携方策シミュレーション条件

ソフト面の連携方策	各ブロック共通で下記の項目を検討。 ①共同委託・共同発注、②各種システム共同導入、③資材等の共同購入、④業務情報クラウド化、⑤スマートメーター導入に向けた調整

試算効果

【窓口業務等の共同化】
• 西脇市、加西市、加東市、多可町で窓口業務、検針業務などを共同委託すると仮定→委託費：委託期間 5 年間で82百万円の効果。

【上下水道料金システムの共同導入】
• 構築年度＋5年間で49百万円のシステム導入費縮減。

広域化の推進方針

【地域特性に即した対応方策（広域連携等）の検討・実施】
・地域特性に即した対応方策の実現に向けて、各市町は抽出した検討課題に係る継続的な議論を行うとともに、実現可能なものから実施することによって課題解決を図ること。
・県営水道においては、受水団体等との協議を進め、垂直連携の視点から広域連携に取り組むこと。

【不足する専門職員の確保・育成に向けた仕組みづくり】
・「（公財）兵庫県まちづくり技術センター」を核とし、大規模水道事業体等の連携・協力、民間等の活用も含めた「オール兵庫」による技術支援の仕組みづくりを行うこと。

【国に対する財政措置･制度改正の要請・提案】
・事業体及び地域としての取組や経営の維持に必要となる財政措置や制度改正を継続して国に要請・提案すること。

広域化の推進方針（個別の取組み）

【阪神南・淡路ブロック】
・補修資材の保有状況を共有することにより有事の相互提供を可能とする。
・浄水場及び取水施設を廃止し、阪神水道企業団からの新規受水、および県水の増量による水源転換を行う予定。

【阪神北ブロック】
・補修資材の保有状況を共有することにより有事の相互提供を可能とする。
・川西市と猪名川町の配水池共同利用。

【東播磨ブロック】
・メーター共同購入、水質検査共同化の検討。
・補修資材の保有状況を共有することにより有事の相互提供を可能とする。
・姫路市と高砂市の緊急時連絡管接続、三木市から稲美町への送水。

【北播磨ブロック】
・メーター共同購入を実施。
・補修資材の保有状況を共有することにより有事の相互提供を可能とする。
・多可町から西脇市への給水、三木市から稲美町への給水、加東市と丹波篠山市の緊急時連絡管接続。

【中播磨ブロック】
・メーター、補修資材共同購入、水質検査共同委託を実施済み。
・補修資材の保有状況を共有することにより有事の相互提供を可能とする。
・姫路市から高砂市への送水、姫路市の県水転換

【西播磨ブロック】
・メーターの共同購入等の施策について、協議を継続
・補修資材の保有状況を共有することにより有事の相互提供を可能とする。
・宍粟市の上寺浄水場に佐用町の遠方監視システム端末を設置。

【但馬ブロック】
・メーター共同購入については引き続き実施。
・補修資材の保有状況を共有することにより有事の相互提供を可能とする。
・養父市と朝来市間の管接続。

【丹波ブロック】
・メーター共同購入の検討、料金共同委託、運転管理共同委託、水質検査については継続協議。
・補修資材の保有状況を共有することにより有事の相互提供を可能とする。
・丹波市の県水受水、福知山市から丹波市への区域外給水、加東市と丹波篠山市の緊急時連絡管接続。

今後の広域化に向けたロードマップ

1）ブロック協議会
・実施中の広域連携にかかる施策の状況把握、検討中の施策の議論、必要に応じ新規施策の議論等、必要に応じ計画を更新するといったＰＤＣＡサイクルを回していく
・各事業体のハード・ソフトの事業状況、課題等を継続的に共有し、将来の広域連携等基盤強化に資する。
・協議会の場のみにとどまらず、必要に応じて担当者間のワーキング会議で個々の取組みについて検討を行い、実現を図る。
2）事業体の協力関係を醸成するため経理事務担当者の研修等を継続する。

28. 兵庫県　『兵庫県水道事業連携実施計画』（令和5年3月）

経営上の課題

1 人口減少に伴う水需要の減少収入の減少

・各事業体における経営合理化等
・水今後の水需要に見合った施設規模への見直し
・広域連携による業務規模の確保

2 施設の老朽化に伴う更新需要の増大

・施設更新にあたり、従来どおりの単独設置と近隣団体との共同設置（水平連携）や用水供給事業体からの受水拡大（垂直連携）を比較考量し、計画的に施設を効率化

3 専門職員の確保・育成

・設計、積算、工事監理をはじめとした業務ノウハウを有する専門職員の不足に対して、これらの業務に対する支援の仕組みづくりを検討

自然・社会的条件（給水人口・水需要）

給水人口

- 阪神北ブロック：739,194
- 東播磨ブロック：849,163
- 北播磨ブロック：147,527
- 中播磨ブロック：582,344
- 西播磨ブロック：264,596
- 但馬ブロック：174,169
- 丹波ブロック：108,927
- 神戸・阪神南ブロック：2,795,404
- 淡路ブロック（淡路広域水道企業団）：139,580
- 給水人口合計5,800,904人、水道普及率は99.8%（全国６位）。

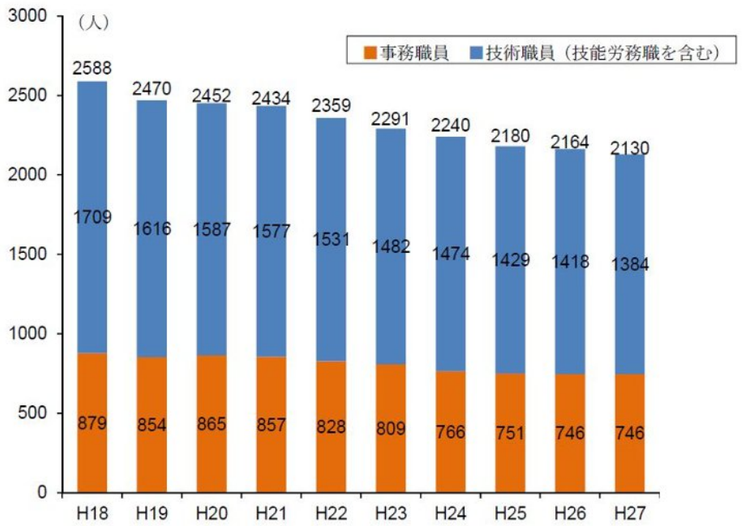
水需要

- 人口減少及び節水意識の高まりなどに伴う水需要の減少により、今後、各事業体の料金収入は大きく減少するとともに、現在の施設規模が需要に対して過大となることが想定される。

経営体制

職員

- 団塊世代の退職などにより水道職員は減少傾向
- 2,588 人（H18）→2,130 人（H27） △17.7%
- 土木職など専門職員の年齢構成は、50 歳代以上が4 割以上、20 歳代以下は１割程度と、高齢化も進展
- 中山間部を中心とする小規模事業体で顕著



業務委託

- 尼崎市、西宮市、芦屋市、宝塚市による阪神水道企業団への水質検査委託。
- 西宮市、芦屋市、宝塚市、明石市、県企業庁による神戸市への水質検査委託
- R4 年度より、市川町と神河町でメーター共同購入、補修資材共同購入、水質検査共同委託を実施済み。

広域化の取組

①（公財）兵庫県まちづくり技術センターによる全県的技術支援
②「ワンストップ相談窓口」
③ 日本水道協会兵庫県支部による技術連携
④ 兵庫県による技術者派遣事業
⑤ 神戸市水道サービス公社による人材派遣
⑥ 水道の基盤強化のための連携方策に関する効果額算出支援ツール

水道施設等の状況

給水能力

ブロック	団体名	配水能力（㎥/日） A	平均配水量（㎥/日） B	施設利用率（%） B/A
神戸・阪神南	神戸市	861,901	508,637	59.0%
	尼崎市	329,673	152,765	46.3%
	西宮市	205,700	150,667	73.2%
	芦屋市	52,187	28,486	54.6%
	小計	1,449,461	840,555	58.0%
阪神北	伊丹市	94,800	59,870	63.2%
	宝塚市	77,500	66,386	85.7%
	川西市	72,700	43,366	59.7%
	三田市	50,335	33,780	67.1%
	猪名川町	12,800	8,810	68.8%
	小計	308,135	212,212	68.9%
東播磨	明石市	132,000	89,505	67.8%
	加古川市	111,500	76,409	68.5%
	高砂市	88,000	35,533	40.4%
	三木市	46,000	28,416	61.8%
	小野市	23,700	18,280	77.1%
	稲美町	21,900	9,268	42.3%
	播磨町	22,000	10,179	46.3%
	小計	445,100	267,590	60.1%
北播磨	西脇市	21,680	12,087	55.7%
	加西市	17,600	13,369	76.0%
	加東市	19,500	14,938	76.6%
	多可町	11,398	5,955	52.2%
	小計	70,178	46,349	66.0%
中播磨	姫路市	250,684	170,047	67.8%
	市川町	13,400	9,627	71.8%
	福崎町	10,000	6,975	69.8%
	神河町	5,029	4,407	87.6%
	小計	279,113	191,056	68.5%
西播磨	赤穂市	55,515	36,248	65.3%
	宍粟市	18,418	11,757	63.8%
	たつの市	27,930	21,721	77.8%
	太子町	25,000	10,517	42.1%
	上郡町	10,400	6,070	58.4%
	佐用町	10,887	7,397	67.9%
	西播磨水道	33,200	22,161	66.8%
	播磨高原	8,000	1,636	20.5%
	小計	189,350	117,506	62.1%
但馬	豊岡市	65,187	35,745	54.8%
	養父市	16,653	9,045	54.3%
	朝来市	24,560	11,955	48.7%
	香美町	16,902	7,883	46.6%
	新温泉町	9,985	5,718	57.3%
	小計	133,287	70,346	52.8%
丹波	篠山市	20,664	13,382	64.8%
	丹波市	36,557	23,659	64.7%
	小計	57,221	37,041	64.7%
淡路	淡路広域水道	117,921	50,848	43.1%
県平均		3,049,766	1,833,504	60.1%

施設等（管路を除く）

- 高度経済成長期に集中的に整備された水道施設が現在、更新時期を迎えている。
- ・施設の老朽化は年々進行し、早期に事業を始めた阪神南地域などの都市部において特に顕在化している。

管路の状況

- 法定耐用年数を超過した水道管路の割合15.5%。

アセットマネジメントの策定状況

- アセットマネジメントの実施率は70%を超えたものの、結果を活用している事業体は全体の約１割程度と、せっかく実施しても事業運営に活かすことができていないのが現状である。

経営指針

更新費用（建設改良費等）

- 今後の施設更新に当たっては、従来どおり単独設置する場合の費用と近隣団体との施設の共同設置（水平連携）や用水供給事業者からの受水（垂直連携）などで対応する場合の費用を比較考量するなど、計画的な施設の効率化を図る必要がある。

給水収益

- 阪神北ブロック、東播磨ブロック、北播磨ブロック、中播磨ブロック、但馬ブロック、丹波ブロック：経常黒字を維持する団体が多いものの、人口減少に伴って、今後10 年間で料金収入が大きく減少することが見込まれている。
- 西播磨ブロック：平成27 年度決算では、宍粟市や佐用町など地理的に集落が点在し非効率な給水とならざるを得ない団体において、既に経常赤字に陥るなど厳しい経営状況となっている。各団体とも人口減少に伴って今後10 年間で料金収入が大きく減少することが見込まれている。
- 神戸・阪神南ブロック（阪神水道企業団）、淡路ブロック（淡路広域水道企業団）：収益についての記載なし。

29. 奈良県　『新県域水道ビジョン』（平成31年3月）

現況及び圏域

給水人口・水道事業者の状況

- 12市15町12村に40水道事業体（1用水供給事業体含む）が存在し、135万人の県民に水道用水を供給している。

圏域

計画区域		構成事業体
上水道エリア		
県営水道区域	用水供給事業	奈良県
	上水道事業	奈良市、大和高田市、大和郡山市、天理市、橿原市、桜井市、御所市、生駒市、香芝市、葛城市、宇陀市、平群町、三郷町、斑鳩町、安堵町、川西町、三宅町、田原本町、高取町、明日香村、上牧町、王寺町、広陵町、河合町
五條・吉野区域	上水道事業	五條市、吉野町、大淀町、下市町
簡易水道エリア		山添村、曽爾村、御杖村、黒滝村、天川村、野迫川村、十津川村、下北山村、上北山村、川上村、東吉野村

奈良県の水道事情

「**上水道エリア**」は**県営水道が用水供給事業**を行い、**11市12町1村が上水道事業**を行う**県営水道区域**と、**吉野川を水源**として**1市3町が上水道事業**を行う**五條・吉野 区域**から構成されています。このうち、**11市町村※が自己の浄水場を持たず、県営水道を 100%受水**しています。
※平成 30 年 4 月時点：大和高田市、橿原市、香芝市、平群町、川西町、田原本町、 高取町、明日香村、上牧町、王寺町、広陵町

「**簡易水道エリア**」は **11村**で構成され、平成28年度末までの簡易水道の統合により **1村1簡易水道事業のみ**が行われており、小規模な簡易水道施設が広範囲に点在し ている状況です。 また、人口や地形によりエリアごとの水道普及率にも差異があります。**上水道エリアでは水道普及率が 99%**を超える高い水準となっています。一方で、簡易水道エリアは 中山間地域が多く集落が広範囲に点在しているため、上水道エリアに比べ、**水道普及率 が 86.4%**と低い水準となっています。
なお、奈良市、御所市、平群町には、上水道に統合されていない簡易水道事業があります。

県域水道の現状分析と評価、課題の抽出

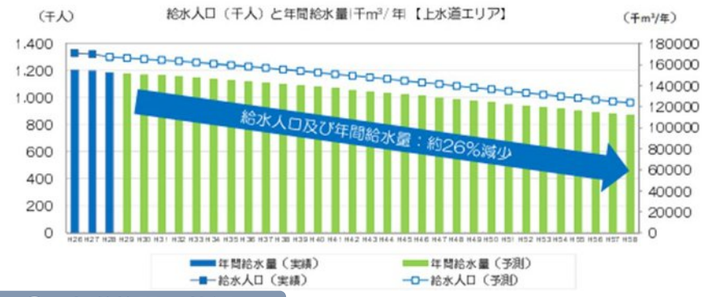
1.上水道エリア

- 人口減少社会の進展により水需要が減少し、水道施設稼働率の低下や給水収益 の減少が予測されます。
- 水道施設は老朽管更新や耐震化などにより、将来的に施設更新費用が大きく増 加することが予測されます。
- 職員数の減少により、今後の技術継承や後継者育成が急務となっています。
- これらの現状により、水道事業は厳しい経営状況を迎えることが予測される 中、大規模災害時の危機管理体制を強化する必要もあります。

① 水需要の状況

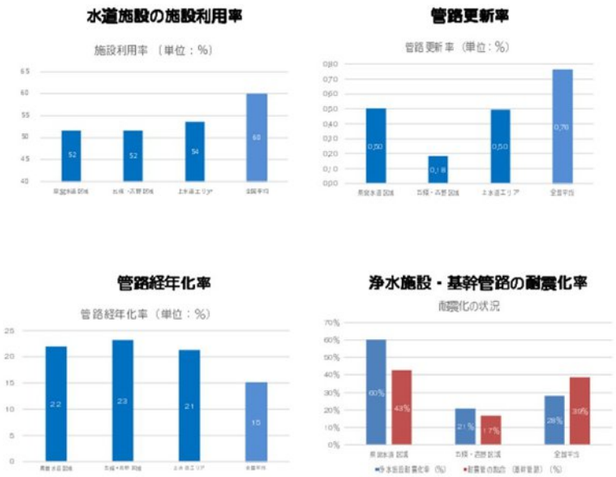
上水道エリアでは、大滝ダムの完成や十津川紀の川二期事業により、水需要は概ね満 たされています。しかし、水需要の減少により各事業体における**水道施設稼働率が低下**しており、今後、人口減少により更に水需要の減少が予測されます。 このため、水道施設を更新する際には、水源や水道施設の最適化を検討する必要があり、**ダウンサイズ**や**施設の統廃合**など、市町村域を超えた施設の共同化を行い、**水需要に見合った施設更新**を行う必要があります。

上水道エリアの給水人口と年間給水量予測



② 水道施設の状況

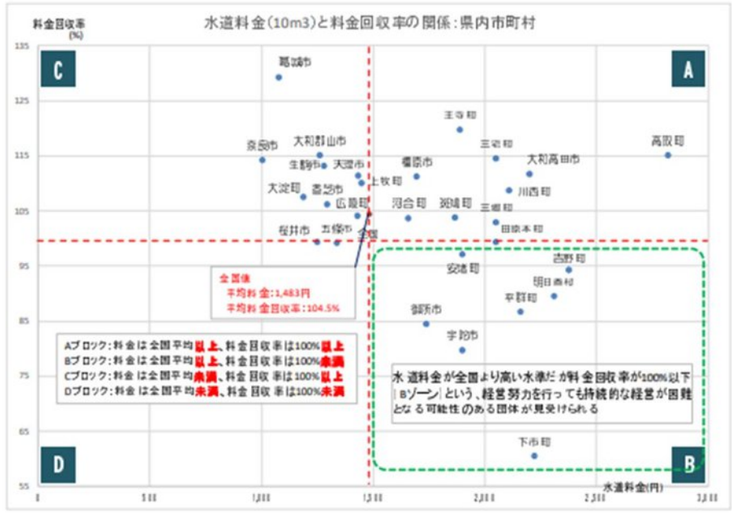
将来的な水需要の減少が見込まれる中、現状においても**施設利用率が全国平均を下回る状況**であり、県域全体で効率的な投資や資源の最適化を行うためには、**市町村域を 超えた施設共同化による施設更新費用の抑制策を検討**する必要があります。 また、水道料金高騰を避けた施設更新の抑制、職員不足による工事発注の停滞などの要因により、管路の更新が進んでおらず、**管路更新率は全国平均を下回る状況**にありま す。このことにより老朽管が増え、管路経年化率は全国平均に比べ悪い状況にあります。



③ 水道料金の状況

上水道エリア（県営水道区域、五條・吉野区域）では平均 1,700 円を超える水準ですが、県内の上水道の水道料金には**約２.８倍**の格差があり、**ばらつきが大きい状況**で す。

上水道エリアの水道料金と料金回収率の関係



④ 上水道エリアの現状と課題

項目	現状と課題
水需要	■人口減少に伴い、水需要も減少する見込みであり、将来の給水収益の悪化が予想される □ダム水源による比較的安定した水道供給体制が確立されているが、災害時のリスク管理を考慮したうえで、今後の水需要の減少に伴う水源の最適化が必要
水道施設	■施設更新費用予測では今後 30 年間で現在の３倍程度となる ■施設利用率は 60%を切る水準であり、ダウンサイジングや施設の統廃合など、施設更新に工夫が必要 ■管路更新率や管路経年化率がともに全国平均より悪く、管路更新が進んでいない □老朽管更新、耐震化を計画的に進めている市町村もあるが、全体的に、技術職員の不足等により十分な対応ができていない □施設の更新に際しては、適正な資産管理の観点から、アセットマネジメントの実施と、体制強化を踏まえた対応が必要
水道料金	■水道料金は全国平均を上回る水準であり、市町村間の格差が大きい ■水道料金は高い水準だが、料金回収率が低い市町村があり、経営努力を行っても持続的な経営が困難となる可能性がある □経営戦略等の計画策定を進め、水道料金の適正化、業務・施設の効率化・最適化を進める必要がある
職員	■職員数は過去１０年間で約２１%減少 □技術職員等が不足しているが、市町村単独で職員確保、技術の継承、後継者育成は困難であり、人材面からも広域連携、民間委託等による業務効率化が必要
危機管理	■危機管理マニュアル等の策定を更に進める必要がある □技術職員等が不足しており、危機対応体制の構築が必要
水質管理	□各工程における適正な水質管理体制の構築が必要

■統計資料等による定量分析　　□市町村ヒアリング等による定性分析

29. 奈良県　『新県域水道ビジョン』（平成31年3月）

県域水道ファシリティマネジメント

県営水道区域では、県域水道ファシリティマネジメントとして、更新時期が到来する市町村浄水場の更新費用と、県営水道の受水費用について比較検討した結果、 県営水道を選択した方が事業の効率化を図れる場合には、市町村の浄水場を廃止 し、県営水道からの 100％受水に転換を進めてきました。 この結果、県営水道 100％受水の市町村が、平成23年度時点の**5 市町村**から、 今後の転換見込みも含めて**17市町村**となります。

県営水道の転換状況

- 大和高田市、橿原市、香芝市、平群町、川西町、田原本町、高取町、明日香村、上牧町、王寺町、広陵町（転換済【１１市町村】）
- 御所市、宇陀市※、三郷町、三宅町、河合町（転換予定【５市町】）
- 安堵町（協議中【１町】）

■磯城郡３町（川西町・三宅町・田原本町）による経営統合（施設共同化）

県営水道区域内の磯城郡３町（川西町・三宅町・田原本町）においては、県営水道施設を活用した施設共同化への取組みを進めており、平成28年7月に **「磯城郡における水道事業の広域化に関する覚書」**を締結し、平成34 年度（2022年度）の経営統合に向けて準備を進めています。

■ 県営水道施設を活用した施設共同化

（H28.7 経営統合に向けた広域化に関する覚書締結）

■上牧町・王寺町・河合町による施設共同化

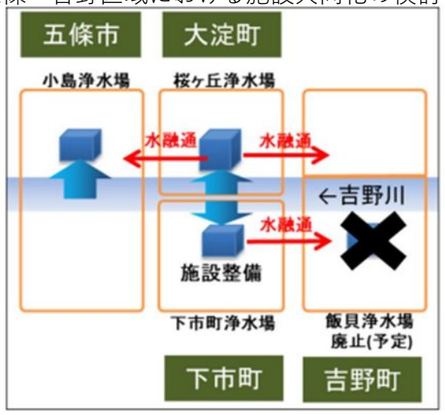
上牧町・王寺町・河合町においても、平成29年10月に「**上牧町、王寺町及び河合町における水道施設の共同化に関する覚書**」を締結し、県営水道と３町で水道施設の共同化を進めています。

上牧町・王寺町・河合町による施設共同化

■五條・吉野区域における水道広域化の検討

五條・吉野区域における、五條市・吉野町・大淀町・下市町は、自己水源により 水道事業を行っており、**県と４市町で水道施設の共同化の検討**を進めています。

五條・吉野区域における施設共同化の検討



2.簡易水道エリア

- 過疎化による、**大幅な水需要の減少**に伴い、給水収益の悪化が予測されます。
- 簡易水道事業は非効率な水道としての経営面での課題に加え、水道職員（人 員）が少ないことから、**運営・管理体制が極めて脆弱な状況**にあります。
- 簡易水道エリアの多くは中山間地域のため、**水道施設統合が難しい**状況です。
- **料金回収率が低く、大幅な原価割れの状況**になっています。

① 水需要の状況

人口減少に伴う水需要の減少は、上水道エリアより深刻な状況であり、将来的に年間 給水量は**約 66%減少する見込み**です

簡易水道エリアの給水人口と年間給水量予測

② 水道施設の状況

経営面の脆弱さから、今後は施設効率化を進めることが必要ですが、**山間部で地理 的に施設が散在**しており、施設の共同化等の効率化が困難な状況にあります。また、 **水道施設台帳が整備されておらず、適正な資産管理ができていない**ことから、将来的 な施設更新計画の作成が困難な状況にあります。

これらを抜本的に解決するための**人材面の課題解決を含めた広域的な支援体制の構築**が急務となっています。

③ 水道料金の状況

簡易水道エリアの水道料金は**平均 1,409 円（10m³）**と低い水準にありますが、**料 金回収率が極めて低く**、**一般会計からの繰出に依存している状況**にあります。国に対し、 新たな措置等、制度創設の要望を行うとともに、一般会計からの財政支援を維持しつつも、**適正な資産管理や、水道料金の適正化が急務**となっています。

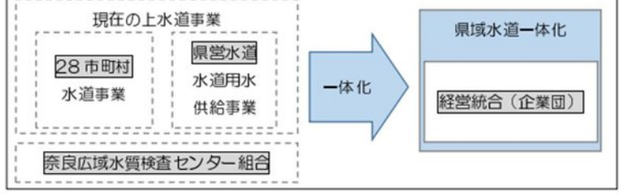
項目	現状と課題
水需要	■過疎化などにより、給水人口の減少は上水道エリアより深刻 ■2046 年の年間給水量は約 66%減少する見込み
施設	□施設規模が小さく、距離が離れていることから施設共同化等が困難 ■施設利用率は 50%を切る水準であり、全国平均を下回る ■水道施設台帳の整備が進んでおらず、将来的な施設更新計画の策定が進んでいない状況 □施設更新・拡張の際は、水需要に見合った施設規模に再構築が必要
水道料金	■料金回収率は７～62%の範囲にあり、上水道エリアと比較しても料金水準が低いため、水道料金の適正化の検討を進める必要がある □水道事業維持のためには、一般会計繰出金、国の財政支援が必要
職員	■担当が１～２名程で、上水道エリアに比べ職員不足が顕著 □職員が水道以外の業務を兼務していることが多いことから、水質管理、休日・緊急時等の対応に苦慮 □日常の維持管理業務が中心となり、水道施設台帳の整備、計画策定、料金の見直しなどの業務が行えない状況

■統計資料等による定量分析　□市町村ヒアリング等による定性分析

広域化の効果

目標：広域連携方策としての県域水道一体化

上水道事業における様々な課題を抜本的に解決するためには、個々事業体が単独で対応するには限界があることから、県域水道の一体化を推進する。



県域水道一体化に向けたスケジュール

年度	内容
平成 30 年（2018 年）	新県域水道ビジョン策定
平成 31 年（2019 年）	県域水道一体化に係る協議会設置
平成 32 年（2020 年）	県域水道一体化に係る覚書締結
平成 33 年（2021 年）	県域水道一体化に係る広域化事業開始
平成 34 年（2022 年） ～ 平成 37 年（2025 年）	磯城郡 3町経営統合 県域水道一体化に係る基本協定締結
平成 38 年（2026 年）	**上水道の経営統合** 経営統合後、当面の間、市町村水道事業は、セグメント会計（料金）として継続 →現在の水道事業体での経営改善努力を促し、経営理念の共有化を図る
概ね 10 年後	事業統合

30. 和歌山県　『和歌山県水道広域化推進プラン』（令和5年3月）

現況及び圏域

給水人口・水道事業者の状況

• 9市20町1村に107 水道事業体（2 用水供給事業体含む）が存在し、94万人の県民に水道用水を供給している。

圏域

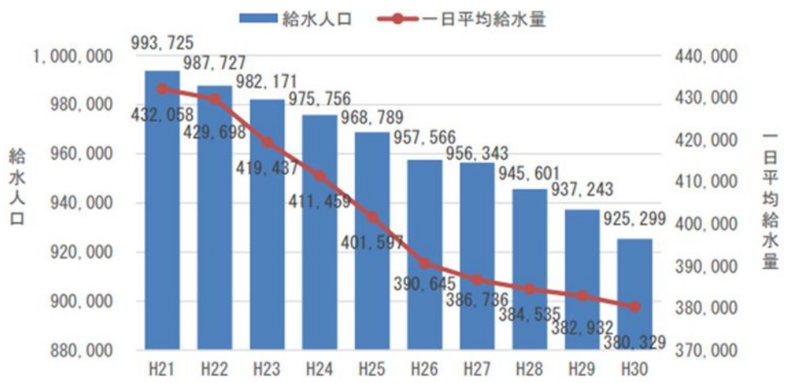
和歌山県（5圏域）

紀北　紀中(有田)　紀中(日高)　西牟婁　東牟婁

和歌山県の水道事情

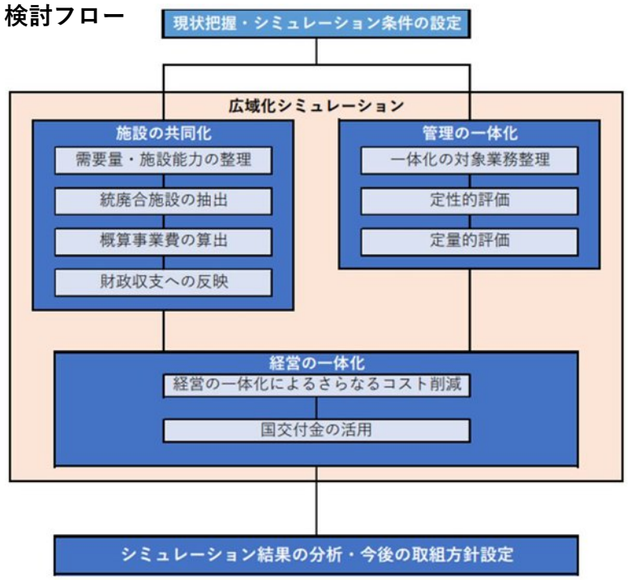
■ 水需要（給水人口・給水量）

県全体の平成 30 年度における上水道事業および簡易水道事業の給水人口は 92.5 万 人であり、人口減少に伴い、直近 10 年間では約 6.8 万人減少している。また、一人あ たり使用する水の量（一人一日平均給水量など）も減少傾向にある。これは節水意識の 高まりや節水機器の普及などが要因と考えられる。 給水人口の減少に併せ、一人あたり使用する水の量の減少に伴い、給水量は減少している。



広域化シミュレーションの結果

■ **検討フロー**

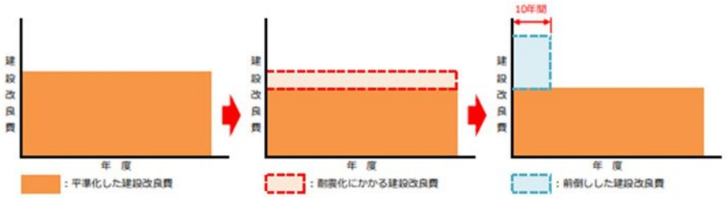


検討ケース

番号	条件	概要
ケース１ （単独事業）	料金改定	収益的収支の黒字の確保を料金改定で、内部留保資金の確保を企業債充当率で調整した場合
ケース２ （業務の共同化）	施設の共同化 管理の一体化	施設を共同化することで、供給市町村と受水市町 村のコスト比較と、監視システムの統合による管 理費の経費削減効果を考慮した場合
ケース３ （経営の一体化）	人員の再配置 国交付金の活用	職員の再配置による管理費（人件費）の削減効果 及び、広域化に係る国交付金の充当を考慮した場 合

＜ケース１（単独事業）＞

ケース１は、平成 28 年度から平成 30 年度の決算など実績を基に**今後の財政収 支の見通しを立て、収支不足の解消については、料金改定を行うことで単独で事業を継続した場合**のシミュレーションとする。



＜ケース２（業務の共同化）＞

ケース２は、ケース１に加えて**「施設の共同化」「管理の一体化」行った場合**の 財政シミュレーションである。

（1） 施設の共同化シミュレーションの概要

施設の共同化は、**近隣事業体との水道施設の統廃合**により、更新事業費や経費の削減を図るものとし、供給元の事業者に収益としての供給料金を、供給先の事業者に費用としての受水費をそれぞれ計上する。なお、シミュレーションでは令和6年度から統廃合を実施したものとする。

(2) 管理の一体化の概要

管理の一体化における効果については、各水道事業者等が共通して実施している業務について、共同で実施することで効率的に処理可能となるだけでなく、技術やノウハウの共有によりサービス水準の向上に期待できる。そのため、評価にあたっては**定性的及び定量的**側面から行った。

管理の一体化における分類毎に期待される効果

分類	期待される効果
総務関係	• 人事給与、文書管理などの総務関係事務のシステムを共同で構築、保守することにより、初期投資額や経常費用の削減とともに、事務の効率化が期待できる。 • 配管、設計などの水道技術、未納料金対策などに係る研修を近隣水道事業者が共同で開催する事により、**職員個々の能力向上、地域の技術水準の向上が期待できる**。
経理関係	• 財務会計システム、固定資産管理システムを共同で構築・保守することにより、**初期投資額や経常費用の削減**とともに、**当該事務の効率化**が期待できる。
営業業務関係	• 窓口業務、検針業務、調定業務、収納業務、徴収整理業務などの営業業務について、**共同サービスセンターを設け**、共同で処理することにより、**経常費用の削減や業務の効率化**が期待できる。
給水装置関係	• 給水装置工事設計・施工基準、指定給水装置工事事業者工事施工要領などの基準類を共 同で作成する事により、**技術の共有化**や、**事務の軽減が**期待できる。
建設・工務関係	• 工事標準仕様書や標準図、配管設計の手引きなど、工事関連の基準類を複数の水道事業者が共同作成する事により、**技術の共有化**や**事務の軽減**が期待できる。
維持管理関係 （浄水場など）	• 浄水場などの各施設の監視を集約することで、**運転監視業務の効率化、維持管理費の低減、水道事業者の間の監視レベルの平準化**や向上が期待できる。 • 集中監視施設を共同で建設すると、個々の水道事業者が単独で整備する場合と比べ、**ス ケールメリットが生じる**。 • 浄水場などの保守点検業務を一体化し、行政区域で決められていた管理区域を施設数や点検時間数から再編し、**業務の効率化、事業体間の維持管理レベルの平準化**が期待できる。
維持管理関係 （送配水管路）	• 管路の保守点検業務を一体化し、給水区域にとらわれずに管理区域を再編することで、 **保守点検業務の効率化、維持管理レベルの平準化や向上**が期待できる。 • **管路情報システムを共同**で構築、または統一するなど、**管路情報の共通化、標準化**を図 ることにより、システムの構築 • 保守に係る費用の削減とともに、システム導入により **管路維持管理事務の効率化や緊急時の連携、復旧の迅速化**が期待できる。
維持管理関係 （水質）	• **水質試験を共同実施**（事業体間の委託）することにより、水質検査機器の有効利用、**重複する設備投資や業務の削減**、将来にわたって水道事業者の**技術力の維持・向上**が期待 できる。また、当該地域において自己検査を実施していない項目については、共同委託 又は機器の共同購入により検査を行うことで**費用の削減**に期待できる。
災害対策	• 近隣の水道事業者と**連絡管を整備**し、漏水事故、大規模な水源水質事故時などの非常時 に対する**バックアップ機能の強化、給水の安定性の向上**が期待できる。 • 緊急時の応急復旧用や応急給水用の資機材などを近隣の水道事業者が共同で備蓄するこ とにより、**備蓄資機材の充実とともに、重複する投資や業務の削減**が期待できる。

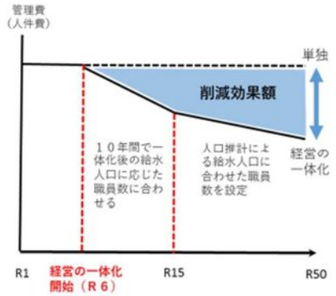
30. 和歌山県　『和歌山県水道広域化推進プラン』（令和5年3月）

〈**ケース３（経営の一体化）**〉

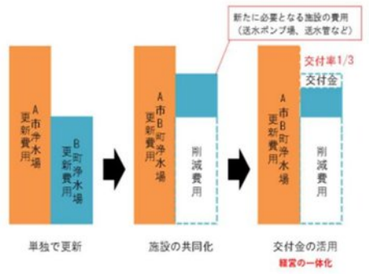
(3) 経営の一体化の概要

ケース３は、ケース２に加えて、**「人件費の抑制」**および**「国交付金の活用」による効果**を評価している。 人件費の抑制効果については、全国の給水規模別の給水人口と職員数から、職員１人あたりの給水人口を算出。将来の推計人口に伴う給水人口の変動を元に、圏域ごとに必要となる職員数から人件費を試算した。

また、広域化に係る国交付金の活用については、**「生活基盤施設耐震化等交付金」**を充当することで、**新たに必要となる施設の建設費用の財源**として試算した。 当該交付金は事業統合又は経営の一体化を実現することが交付要件であり、**令和 16 年度までの時限事業**となっている。



人件費抑制のイメージ 図



交付金活用のイメージ

広域化シミュレーションの結果

「単独事業」、「業務の共同化」、「経営の一体化」の各財政シミュレーションを行った結果、重要給水施設の耐震化などにより**建設改良費及び維持管理費が増大する**ものの、単独事業より業務の共同化、経営の一体化を行うこ とで**長期的に一定の費用削減効果が全圏域で見られた**。また**費用の抑制により供給単価の上昇も押さえられる結果**となった。

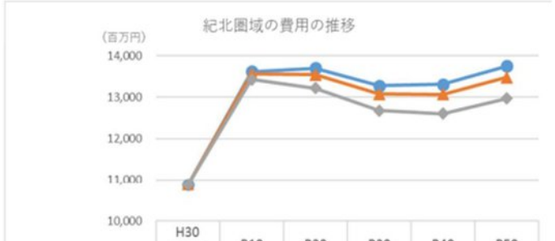
各圏域におけるシミュレーション結果の比較

圏 域	費用削減効果額（百万円）	
	業務の共同化	経営の一体化
紀北	7,996	23,942
紀中（有田）	1,663	4,828
紀中（日高）	3,207	7,219
西牟婁	1,238	6,902
東牟婁	1,278	7,714
県全体	15,382	50,605

※費用削減効果額は単独との差（50 年間の累計額）

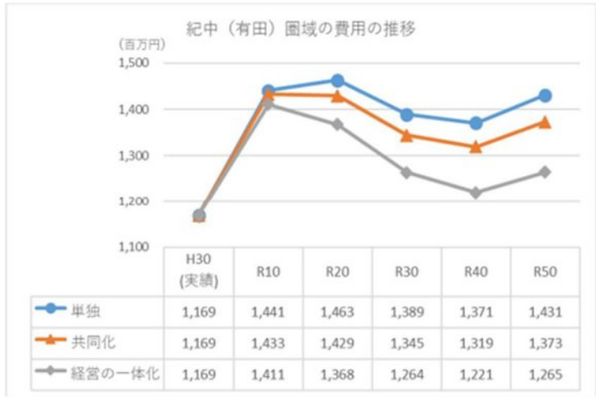
圏域ごとのシミュレーション結果

〈**紀北圏域**〉



	H30（実績）	R10	R20	R30	R40	R50
単独	10,876	13,620	13,695	13,278	13,310	13,751
共同化	10,876	13,562	13,538	13,073	13,067	13,477
経営の一体化	10,876	13,422	13,217	12,682	12,605	12,970

〈**紀中（有田）圏域**〉

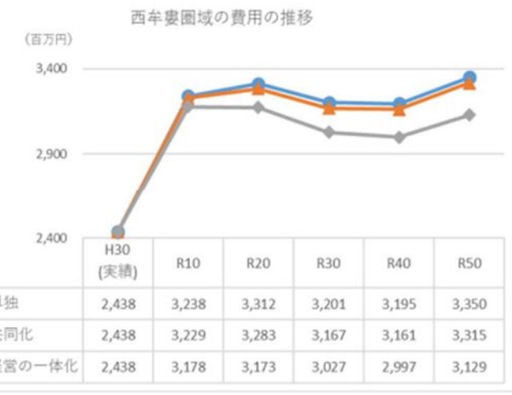


	H30（実績）	R10	R20	R30	R40	R50
単独	1,169	1,441	1,463	1,389	1,371	1,431
共同化	1,169	1,433	1,429	1,345	1,319	1,373
経営の一体化	1,169	1,411	1,368	1,264	1,221	1,265

〈**紀中（日高）圏域**〉

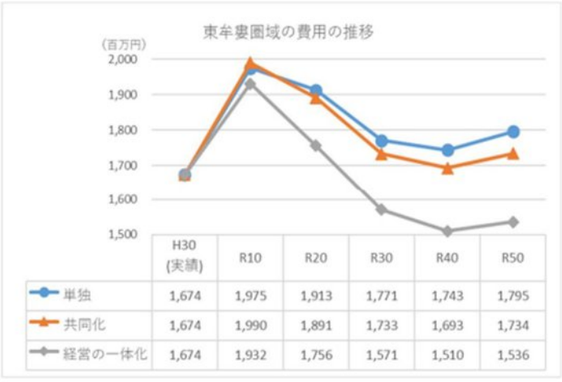
	H30（実績）	R10	R20	R30	R40	R50
単独	1,363	1,504	1,563	1,542	1,580	1,673
共同化	1,363	1,450	1,500	1,468	1,496	1,581
経営の一体化	1,363	1,418	1,419	1,366	1,381	1,450

〈**西牟婁圏域**〉



	H30（実績）	R10	R20	R30	R40	R50
単独	2,438	3,238	3,312	3,201	3,195	3,350
共同化	2,438	3,229	3,283	3,167	3,161	3,315
経営の一体化	2,438	3,178	3,173	3,027	2,997	3,129

〈**東牟婁圏域**〉



	H30（実績）	R10	R20	R30	R40	R50
単独	1,674	1,975	1,913	1,771	1,743	1,795
共同化	1,674	1,990	1,891	1,733	1,693	1,734
経営の一体化	1,674	1,932	1,756	1,571	1,510	1,536

今後の広域化に向けたロードマップ

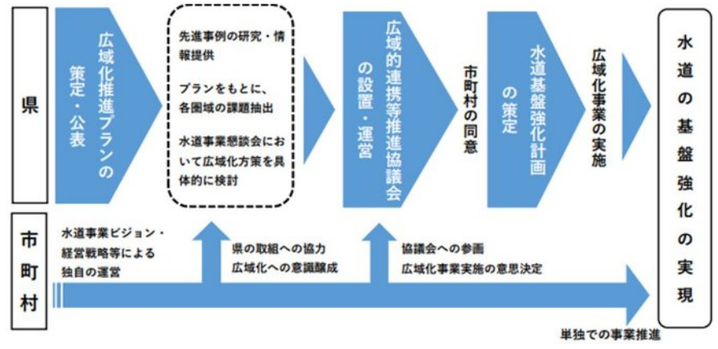
広域化の推進方針

県が一定の条件を設定して行ったシミュレーションでは、広域化 による削減効果が期待できる結果となった。 本プランの策定を契機に、今後、**県が主導**で、**研修会の開催**や**具体的な広域化の取り組み内容の協議**、**効果の精査**などを行い、**広域化による経営基盤強化に取り組む**。 広域化に向けての今後の推進方針を以下のとおり整理する。

項　目		推　進　方　針
広域化推進方針	業務の共同化	シミュレーションで効果に期待できる結果となったため、施設の共同化については、効果が見込まれる施設の選定について、関係する市町村とより精緻なシミュレーションを行うなど、合意形成に向けた協議を実施する。 管理の一体化については、本プランで抽出した維持管理業務の共同発注および事務の共同化、資材ストックの共同管理による効率化などをより具体的に研究し、先進事例の情報提供や共同勉強会の開催を通じ市町村の広域化への気運を高めていく。
	経営の一体化	施設の共同化、管理の一体化から着手し、広域連携の範囲を広げていくことで経営の一体化を目指す必要がある。 現在県の取組では、県内市町村水道事業者で構成され水道に関する諸問題について議論する場として「水道事業懇談会」を圏域ごとで主催している。同懇談会をベースに先進的な自治体の事例や、交付金における国の動向など情報提供を通じ、市町村と議論を進めていく。

今後の具体的取組内容と流れ

今後の展開について以下のとおり示すが、協議にあたっては結論を急ぐことなく、 **市町村等と丁寧な議論**を行うことを基本とする。



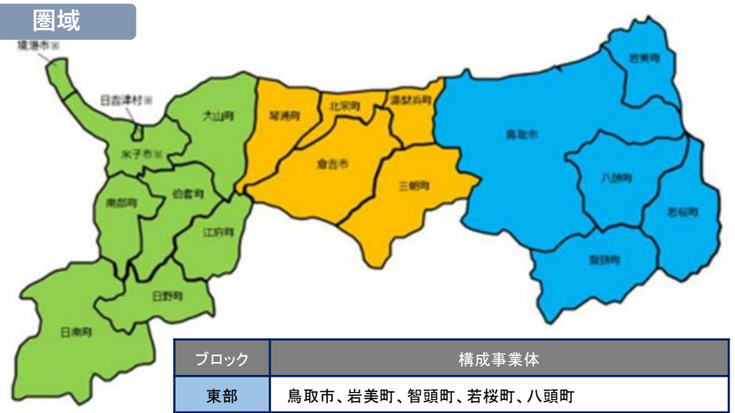
31. 鳥取県　『鳥取県水道広域推進プラン』（令和5年3月）

現況及び圏域

給水人口・水道事業者の状況

• 4 市14 町1村に17 水道事業体が存在し、32万人の県民に水道用水を供給している。

圏域



ブロック	構成事業体
東部	鳥取市、岩美町、智頭町、若桜町、八頭町
中部	倉吉市、三朝町、湯梨浜町、琴浦町、北栄町
西部	米子市、大山町、南部町、伯耆町、日南町、日野町、江府町

※米子市は、境港市、日吉津村を含む2市1村を給水区域している。

鳥取県の水道事情

• 東部ブロック

東部ブロックは、鳥取市、岩美町、若桜町、智頭町、八頭町で構成されています。県内人口の約 40％を占めており、鳥取砂丘等の観光地や工場地帯を有するなど経済面でも中心的な役割を担っています。智頭町沖ノ山（1,319ｍ）を源流とする千代川（1 級河川、流域人口約 20 万人）が南 北に貫流しています。その下流域に位置する鳥取平野を除き、市町の間が山地などで分断されるなど、 高低差が比較的大きな地形となっている。

• 中部ブロック

中部ブロックは、倉吉市、三朝町、湯梨浜町、琴浦町、北栄町で構成されています。三朝町津黒山 （1,118ｍ）を源流とする天神川（1 級河川、流域人口約 6 万人）が南北に貫流しています。そ の下流域には倉吉平野や北条砂丘が位置しており、三朝町や琴浦町を除けば比較的平坦な地形が多いといった特徴がある。

• 西部ブロック

西部ブロックは、米子市（境港市、日吉津村は米子市が給水を行っています）、大山町、南部町、 伯耆町、日南町、日野町、江府町で構成されています。日南町三国山（1,004ｍ）を源流とする日 野川（1 級河川、流域人口約 6 万人）が南北に貫流しています。 また、岡山県にまたがる形で中国地方最高峰の大山（1,729m）がそびえており、その地下水は大 手飲料メーカーで利用されるなど良質な水源として認識されている一方、ブロック内でも水源の水質や水量にばらつきが大きいといった特徴がある。

広域化の結果（施設統合案・経営統合試算）

施設統廃合の検討方針

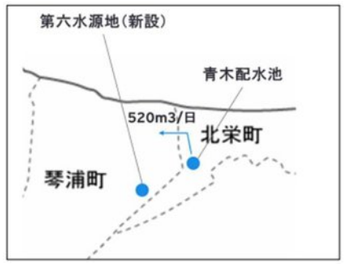
施設統廃合案の検討では、近接する統廃合可能な施設を抽出し、定量的な効果額を算定する。定量的な効果額は、令和 3 年度～令和 50 年度までの 48 年間を推計期間とし、施設統 廃合による投資削減額・補助金効果額及び推計期間における費用削減額を算定する。また、定量効果に加え、水源の水質問題の解消や渇水時等の非常時のバックアップなどの統廃 合することによる定性的な効果も検討します。 なお、後述する中部ブロックの 3 案については現地調査を実施しており、施設の位置関係、配管 の接続点、施設及び配管のレベル（高低差）などを確認しています。

中部　中部施設統合案Ⅰ

琴浦町で計画されている森藤地区水源開発（第六水源の強化）の代替として、北栄町から第六配水系（低区）へ給水する。

- 北栄町青木配水系の余剰水量を琴浦町第六配水系の低区へ供給することで、新規投資予定であった森藤地区の水源開発を不要とする
- 青木配水池より高いエリアには配水不可のため、第六水源地及び配水池は廃止不可と想定

統廃合年度		R8（2026）年度
融通水量		520 ㎥/日
想定効果（定量）	追加投資	北栄町：配水管網整備 共通　：接続管整備 琴浦町：配水管網整備
	廃止施設	第六水源地（新） ※森藤地区新規水源開発が不要
	ダウンサイジング施設	なし
	資金ベースの効果額※1	526 百万円
	損益ベースの効果額※2	468 百万円
想定効果（定性）		琴浦町第六配水系の給水安定性・安全性の向上

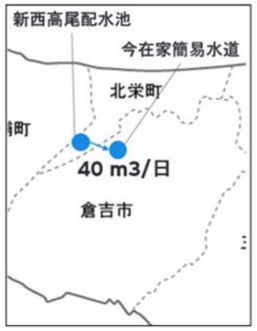


中部　中部施設統合案Ⅱ

北栄町（新西高尾配水系）から倉吉市（今在家簡易水道）へ給水する。

- 今在家簡易水道施設の更新に合わせ、北栄町下種水源地の余剰水量 40 ㎥/日を給水し、 簡易水道施設を廃止する。

統廃合年度		R13（2031）年度
融通水量		40 ㎥/日
想定効果（定量）	追加投資	共通：接続管整備
	廃止施設	今在家簡易水道事業施設
	ダウンサイジング施設	なし
	資金ベースの効果額	83 百万円
	損益ベースの効果額	42 百万円
想定効果（定性）		簡易水道事業を水道事業へ統合することによる管理体制の強化

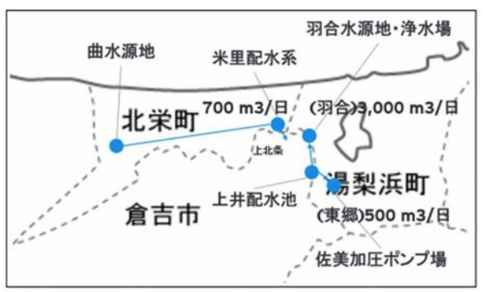


中部　中部施設統合案Ⅲ

倉吉市上井配水池から湯梨浜町羽合配水区及び東郷配水区へ給水し、倉吉市上井配水池配水区の水量不足分について北栄町から給水して 3 市町連携する。

- 上井配水池から、羽合及び東郷への給水をする
- 北栄町曲水源地の余剰水量 700 ㎥/日を敷設済の接続管を用いて倉吉市上井配水系の上北条エリアへ給水する

統廃合年度		R7（2025）年度
融通水量		【倉吉市→湯梨浜町】3,500 ㎥/日（うち 3,000 ㎥/日を羽合、500 ㎥/日を東郷へ） 【北栄町→倉吉市】700 ㎥/日
想定効果（定量）	追加投資	北栄町：北条配水管網整備 湯梨浜町：羽合配水管網整備 東郷配水管網整備 倉吉市・湯梨浜町共通：北条接続管整備
	廃止施設	羽合浄水場水源（水源地及び浄水機能）及び佐美加圧ポンプ場
	ダウンサイジング施設	羽合浄水場（高区・低区への送水機能）
	資金ベースの効果額	1,043 百万円
	損益ベースの効果額	992 百万円
想定効果（定性）		羽合浄水場の水源水質問題の解消

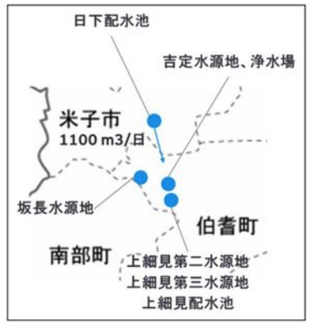


西部　西部施設統合案Ⅰ

米子市日下配水池から伯耆町上細見配水系及び坂長配水系へ給水する。

- 上細見水源地の機電更新時期（2 回目）に合わせ、米子市日下配水系から余剰水量を伯 耆町（旧）大幡、幡郷エリアへ給水する
- 坂長水源地の更新時期についても上細見配水系に合わせて調整し、再編対象とする

統廃合年度		R37（2055）年度
融通水量		1,100 ㎥/日
想定効果（定量）	追加投資	米子市：配水管網整備 共通　：接続管整備 伯耆町：配水管網整備
	廃止施設	伯耆町：上細見第二水源地、第三水源地、上細見配水池、吉定水源地、浄水場、坂長水源地
	ダウンサイジング施設	なし
	資金ベースの効果額	464 百万円
	損益ベースの効果額	651 百万円
想定効果（定性）		施設の集約化による維持管理（点検、薬品注入等）の負担の軽減



31. 鳥取県　『鳥取県水道広域推進プラン』（令和5年3月）

経営統合

経営統合効果の試算では、本来、経営統合の実施時期や事業統合後の組織・業務体制等 を踏まえて各項目の効果額を算定しますが、本県ではそれらの詳細を今後の検討事項としているた め、以下の他団体事例を参考に人件費の削減率を設定し、人件費削減効果額のみを試算する。

【表 経営統合効果の算定条件】

項目	前提条件
人件費削減額（総務・経理・営業関係）	• 対象は総務・経理・営業関係の人件費 • 人件費削減額（総務・経理・営業関係） ＝職員給与費×総務・経理・営業関係人件費割合×10%で算定 • 10%は他団体事例を参考に設定 • 人件費割合は市町へ実施したアンケート調査結果から設定 なお、割合が不明な団体については上水道事業又は簡易水道事業の平 均割合を使用

【表 経営統合効果の想定】

項目		東部	中部	西部
想定効果（定量）	人件費削減額（総務・経理・営業関係）	18.4億円	4.8億円	15.0億円
想定効果（定性）		• 人材確保・技術力の確保 • 管理体制の強化 • 緊急時体制の強化 • サービス利用の利便性拡大　等		

広域化効果のまとめ

■ 施設統廃合及び経営統合による広域化効果額

【表 広域化効果額のまとめ】

広域化パターン	項目	東部	中部	西部
施設統合	①施設統廃合による投資削減額	－	2.1億円	4.5億円
	②補助金効果額	－	11.5億円	0.0億円
	③企業債効果額	－	▲0.1億円	▲1.2億円
	④損益改善額	－	15.0億円	6.5億円
経営統合	人件費削減額（総務・経理・営業関係）	18.4億円	4.8億円	15.0億円
資金ベースの効果額		18.4億円	21.4億円	19.6億円
損益ベースの効果額		18.4億円	19.8億円	21.5億円

■ 広域化効果額反映後の供給単価及び料金改定率

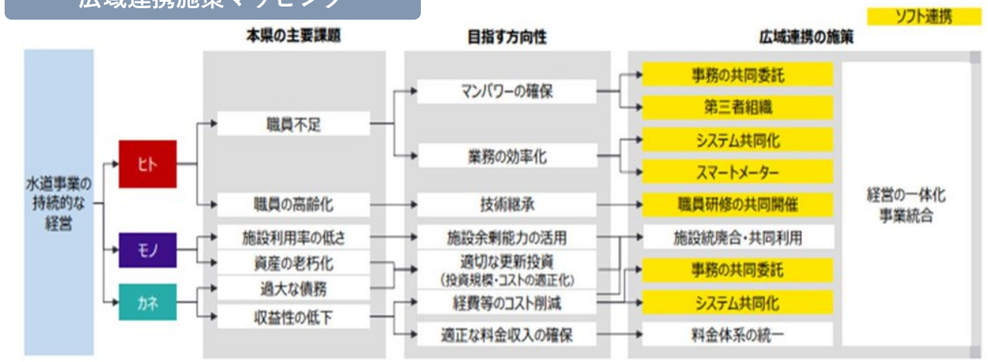
広域化効果額を将来推計に反映させ、将来の供給単価と料金改定率がどの程度変化する。なお、広域化効果額は経営統合を前提に試算しているため、広域化実施後の供給単価は上水道事業と簡易水道事業を合算したものとなっており、両事業とも同じ数値になっている。

広域化実施後の供給単価及び料金改定率の具体的な算定は以下のとおりである。

- 財政ルール（料金改定条件）は、上水道事業の条件に統一する。
- 供給単価は、県全体の給水収益合計を年間有収水量合計で除して算定する。
- 料金改定率は、各市町の将来推計（広域化効果額含む）を合算して算定する。

ソフト連携

広域連携施策マッピング



ソフト連携施策	検討内容
職員研修の共同開催	• 指定給水装置工事事業者に対する講習会の共同開催（実施済み） • 職員の技術承継の観点から技術講習会の共同開催を検討
システム共同化	• システム共同化について、アンケート調査及びヒアリングにより各市町の意向を把握し、今後の方向性を検討 • 財務会計システムや積算システムについて共同化に前向きな意見があった
事務の共同委託	• 事務の共同委託について、アンケート調査及びヒアリングにより各市町の意向を把握し、今後の方向性を検討 • 事務の共同委託だけでなく、事務の共同化についても意見があった
第三者組織による業務補助	• 第三者組織による業務補助について、アンケート調査及びヒアリングにより各市町の意向を把握し、今後の方向性を検討 • 複数の団体で業務補助を希望する意見があがった
スマートメーター	• スマートメーターについて、アンケート調査及びヒアリングにより各市町の意向を把握し、今後の方向性を検討 • コスト面や通信環境に関する課題を踏まえ、導入には慎重な団体が多かった

今後の広域化に向けたロードマップ

今後のスケジュール

今後の広域化の推進方針として以下のとおり設定する

ソフト連携	職員研修の共同開催	県下中核都市が主催する技術講習会に市町が任意で参加する方法を検討
	システム共同化	まずはサーバ等のハードウェアの共同化を目指す
	事務の共同委託	引き続き市町の意向を確認しながら、具体的な対象事務の絞り込みを検討
	第三者組織による業務補助	運営主体や支援業務内容など、他団体事例を検証して、引き続き検討
	スマートメーター	事例調査や事業者ヒアリング等を行いながら、引き続き導入可能性を検討
施設統廃合		対象の市町の更新計画や施設老朽化等の状況を踏まえ、本プランの施設統廃合案を基に具体化する案の検討を進める（具体化には基本設計 等の技術面や共用施設の管理体制等の体制面での検討も必要）
経営統合		経営統合は、定量的・定性的効果が期待できる一方、料金や財政状況・施設整備水準等の団体間格差に係る検討などが必要であり、実現には 長期間を要するため、各市町の意向を踏まえながら慎重に検討を進めていく

32. 島根県　『島根県水道広域化推進プラン』（令和5年3月）

現況及び圏域

給水人口・水道事業者の状況

- 8 市10 町1村に22 水道事業体（2 用水供給事業体含む）が存在し、68万人の県民に水道用水を供給している。

圏域

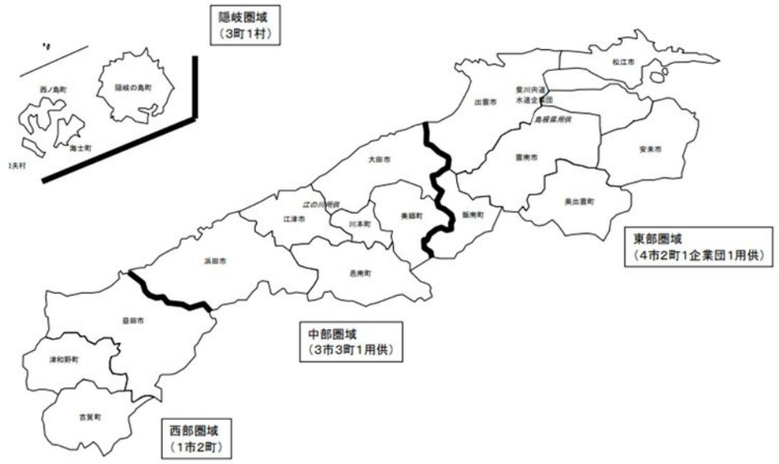


表　圏域構成

圏域名	事業体名
東部圏域	松江市、安来市、出雲市、雲南市、奥出雲町、飯南町、斐 川・宍道水道企業団、島根県企業局
中部圏域	大田市、江津市、浜田市、川本町、美郷町、邑南町、島根県企業局
西部圏域	益田市、津和野町、吉賀町
隠岐圏域	隠岐の島町、海士町、西ノ島町、知夫村

島根県の水道事情

上水道及び簡易水道の施設数

種別	施設数（管路除く）	取水場	浄水場	ポンプ場	配水池
上水道	2,044	256	265	545	978
簡易水道	249	48	51	32	118

本県は、県土の多くを占める中山間地域を中心に、小規模な施設が集落単位で点在しており、それらが山や谷等の自然環境により隔てられているといった状況も多くあるため、施設数は多くなっている。水道統計によると、取水場数及び浄水場数は中国５県で最多となっている。なお、本県では簡易水道事業の統合を積極的に進めており、平成 18 年度の 203事業から令和４年度時点では８事業まで減少している。

県内の給水人口に占める簡易水道の割合は、平成 18 年度24.3%から平成 30 年度で 2.5%に減少しており、減少割▲21.8%は全国一となっている。さらに、各水道事業体では、浄水場等施設の統廃合も進めており、平成 18 年度に 395 施設あった浄水場が、令和２年度には 311 施設となっており 84 施設が減少した。

検討する広域化の取組

①	浄水場の共同設置等（市町村境にある浄水場の統廃合、県用水の有効活用）
②	水質検査業務の共同化
③	薬品・水道メーターの共同購入
④	各種システムに係る広域化・共同化
⑤	浄水場等の遠隔監視業務の共同化
⑥	料金事務の共同化
⑦	災害時・緊急時の応援体制
⑧	人材育成・技術者不足への対応
⑨	経営統合

◎県内一体を基本とするもの（ソフトの取り組み）
　水質検査業務の共同化、薬品・水道メーター等の共同購入、各種システムに係る広域化・共同化、遠隔監視業務の共同化 等

◎関係水道事業体が単位となるもの（ハードの取り組み）
　浄水場の共同設置、県用水の有効活用 等

広域化のシミュレーション

①浄水場の共同設置

市町村境にある浄水場の統廃合効果額の算定結果（工事費ベース）

統廃合ケース	更新費（百万円）	統廃合整備費（百万円）	効果額（百万円）
大田市伊勢階浄水場の余剰水を活用し美郷町 君谷浄水場を廃止	1,456.0	1,069.0	387.0
邑南町市木浄水場の余剰水を活用して浜田市 市木浄水場を廃止	550.9	130.1	420.8
浜田市新戸川浄水場の余剰水を活用して邑南 町日貫浄水場を廃止	648.8	593.9	54.9
安来市奥田原浄水場と雲南市上久野浄水場・久野浄水場について、余剰水を活用し統合	1,102.5	692.4	410.1
奥出雲町鴨倉浄水場の余剰水を活用して雲南 市平田浄水場を廃止	551.7	266.4	285.3
合計	4,309.9	2,751.8	1,558.1

維持管理費の低減効果

統廃合ケース	廃止施設	給水原価（円/m³）	一日平均給水量（m³/日）	効果額（百万円/年）
邑南町市木浄水場の余剰水を活用して浜田市市木浄水場を廃止	浜田市市木浄水場	371.34	54	7.32
安来市奥田原浄水場と雲南市上久野浄水場・久野浄水場について、余剰水を活用し統合	雲南市久野浄水場	19.83	76	0.55
合計				7.87

②県水の有効利用

1）雲南市（新越戸浄水場）、安来市（川平浄水場）の効果額

県浄水場	統合さ廃止する浄水場	更新費（百万円）	統廃合整備費（百万円）	効果額（百万円）
三代浄水場	雲南市新越戸浄水場	605	1,057	▲452
今津浄水場	安来市川平浄水場	576	647	▲71
合計		1,181	1,704	▲523

維持管理費の低減効果

廃止施設	給水原価（円/m³）	一日平均給水量（m³/日）	効果額（百万円/年）
雲南市新越戸浄水場	31.43	2,167	24.86
安来市川平浄水場	24.80	989	8.95
合計			33.81

2）大田市（三瓶浄水場）の効果額

県浄水場	統合さ廃止する浄水場	更新費（百万円）	統廃合整備費（百万円）	効果額（百万円）
江津浄水場	三瓶浄水場（大田市）	3,667	3,325	342
合計		3,667	3,325	342

3）雲南市（三代浄水場）、斐川宍道水道企業団（阿宮浄水場）の効果額

県浄水場	統合さ廃止する浄水場	更新費（百万円）	統廃合整備費（百万円）	効果額（百万円）
三代浄水場（県）	三代浄水場（雲南市）	609	342	267
	阿宮浄水場（斐川宍道水道企業団）	554	414	140
合計		1,163	756	407

維持管理費の低減効果　（単位：千円/年）

廃止施設	水質検査	光熱水費	機器保守（紫外線照射装置）	効果額
斐川宍道水道企業団 阿宮浄水場	132	200	460	792

広域化のシミュレーション

- 人口減少等に伴う水需要の減、更新投資増への対応は、安定した水道経営を維持していくためには避けて通れない喫緊の課題であり、広域化の取組については、 幅広に検討し、効果が見込まれる取組を実現可能なものから順次行っていく。
- 本県はこれまで、地理的な制約がある中、同一市町村内において可能な限り施 設の統廃合を進めてきたが、更なる経営基盤強化のため、市町村境を超えた施設 の統廃合や効果が見込まれるソフトの取組を展開していく。
- 本県の水道事業の「現状と将来見通し」及び「広域化のシミュレーションと効果」を踏まえ、県内の水道事業体である市町村や企業団、用水供給事業を行う県 企業局との検討会や意見交換会等で示された意見をもとに、広域化の推進方針を取りまとめる。

32. 島根県　『島根県水道広域化推進プラン』（令和5年3月）

② 水質検査業務の共同化

効果額の算定結果（水質検査センターを設置）

■現状

項目	費用（千円）	年間費用（千円/年）	備考
人件費（検査）	17,000	17,000	2.0人（51項目の水質検査にかかる人員）×8,500千円
検査機器費	44,241	4,424	調査票より、実耐用年数（10年を想定）あたり費用に換算
検査機器保守費	2,188	2,188	調査票より
薬品・消耗品費	2,550	2,550	一元化ケースの薬品・消耗品と人件費（検査）との比率（15%）から算定
運搬費	1,360	1,360	人件費（検査）の8%を計上
委託費	168,308	168,308	調査票より
水質検査室関連費	－	－	未計上
計		195,830	

■一元化（センター設立）

項目	費用（千円）	年間費用（千円/年）	備考
人件費（検査）	93,500	93,500	11人×8,500千円/年
人件費（管理・事務）	17,000	17,000	2人×8,500千円/年
検査機器費	282,560	28,256	実耐用年数（10年を想定）あたり費用に換算
検査機器保守費	14,128	14,128	現状ケースの機器費と保守費の比率（50%）から算定
薬品・消耗品費	14,000	14,000	別途積み上げ
運搬費	7,480	7,480	人件費（検査）の8%を計上
その他（諸経費）	24,310	24,310	人件費（検査）の26%を計上
計		198,674	
（参考）諸経費に含むものとする			
建設費	590,000	9,077	実耐用年数（65年を想定）あたり費用に換算
用地費	88,000	－	減価償却費ゼロ

■効果額（現状－センター）　▲ 2,844 千円/年

③ 薬品･水道メーターの共同購入

薬品購入実績の中央値と最低値　（単位：円/Kg）

項目	次亜塩素酸ナトリウム	PAC	苛性ソーダ
中央値	65	73	87
最低値	63	62	65

薬品共同購入の効果額集計結果

項目	効果額(千円)							
	次亜塩素酸ナトリウム		PAC		苛性ソーダ		合計	
	最低値	中央値	最低値	中央値	最低値	中央値	最低値	中央値
合計	615	419	379	146	308	97	1,302	662

■　水道メーターの共同購入

【試算結果】

水道メーターは、各事業体により新品、新品下取り、修理等様々な購入区分が存 在しており、仕様の統一が困難であった。また、県内で共同購入を実施した実績が ないことから、共同購入を行った場合の価格について見積徴取が難しく、スケール メリットの推計も困難であった。

④ 各種システムに係る広域化･共同化

【広域化に向けた考え方】

各システムのなかで、システムの広域化により、システム構築（更新）費用、 ライセンス料、サーバー等の購入・リース費用、保守管理料等の節減が見込まれ る「**マッピングシステム**」「**設備台帳システム**」の効果を試算する

マッピングシステム広域化効果額の算定結果

個別システム(千円)				広域化システム（新規導入）(千円)				効果額(千円)	
導入費	リース料	保守費用	10年間の費用	導入費	保守費用	ｼｽﾃﾑ・ﾊｰﾄﾞ更新費	10年間の費用	10年間	40年間
315,824	1,097	9,365	420,444	171,651	20,606	36,199	413,910	6,534	26,136

設備台帳システム共同利用による効果額の算定結果

個別利用の利用料（千円/年）	共同利用の利用料（千円/年）	効果額（千円/年）	10年間の効果額(千円)
13,584	5,004	8,580	85,800

⑤ 浄水場等の遠隔監視業務の共同化

【広域化に向けた考え方】

24 時間常駐している大田市、松江市、出雲市、県企業局の浄水場の監視業務を 共同化することによる効果を試算する。 また、浄水場等の監視業務の共同化により24 時間の有人監視を実現し、公用携帯等を所持する職員の負担軽減につながるほか、警報を見逃すリスクを低減することが期待できることなどから効果について検討する。

【試算・検討結果】

遠隔監視業務共同化について、次の 3 ケースを対象にシミュレーションを行っ た。

1)大田市三瓶浄水場を無人化し、県企業局西部事務所から遠隔監視

2)松江市、出雲市、県企業局東部事務所を 1 か所で遠隔監視 3)県内複数個所を拠点とし、対象水道事業体の警報を受信転送する窓口業務

効果額は、共同化を行わない場合と共同化を行った場合の年間経費の差額とし て試算した結果、1)、2)は無人化に必要となる資本費の増加が維持管理委託費の減少を上回るため、効果は得られない結果となった。

3)は、新たに行う維持管理委託費が 49 百万円となり、効果額は▲49 百万円と 効果額ベースでは効果が得られない結果となった。

⑥ 料金事務の共同化

【広域化に向けた考え方】

ア．料金システムの共同化

イ．共同お客様センターの設置　のシミュレーションを試算する

【試算結果】

（ア）料金システムの共同化

料金システムの共同化による効果額は、現状のシステム費と、各水道事業体が新たにシステムを単独整備※1 した費用及び 4 つの圏域ごとに共同化して整備した費用 の差額として算出した。

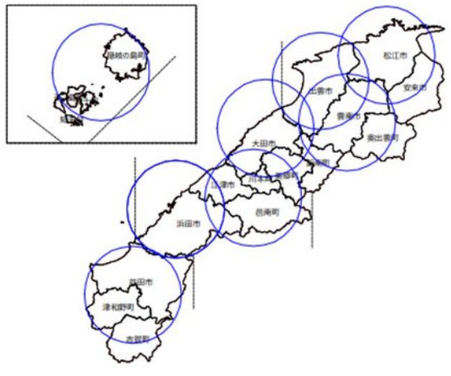
圏域	現状システム費（千円/5 年）	各水道事業体単独整備（千円/5 年）	圏域ブロック毎共同化（千円/5 年）	効果額（千円/5 年）	
				現状と単独整備	現状と圏域毎
東部	313,454	368,968	165,483	-55,514	147,971
中部	154,352	190,682	72,951	-36,330	81,401
西部	120,364	90,306	51,256	30,058	69,108
隠岐	80,454	92,128	32,918	-11,674	47,536
計	668,624	742,084	322,608	-73,460	346,016

※1　単独整備 ： 同じ仕様の料金システムを新たに事業体単体毎で整備すること

（イ） 共同お客様センターの設置

共同お客様センターの設置による効果額は、現状の料金事務にかかる人件費と、 各水道事業体が単独でお客様センターを設置した費用及び各圏域内の水道事業 体が共同でお客様センターを設置する費用の差額として算出した。

お客様センターの設置については利用者の利便性を考慮し、センターの配置は概ね 直径 50km でカバーできる範囲として共同お客様センターの配置案を作成した。ここでは、東部圏域は 3 拠点（松江、雲南、出雲）、中部圏域は 3 拠点（大田、浜田、 邑南）、西部圏域は 1 拠点（益田）、隠岐圏域は 1 圏域（隠岐の島）とした。



圏域	R2 料金事務件数（件/年）	従事職員数（人）	平均職員給与(R2 決算統計)（千円/人）	人件費（千円/年）
東部	5,904,438	46	5,547	255,162
中部	1,006,037	43		238,521
西部	548,886	8		44,376
隠岐	321,567	8		44,376
合計	7,780,928	105		582,435

【試算結果】

本試算では圏域毎に共同でお客様センターを設置すると、469,207 千円/3 年の効 果が見込まれるが、各事業体が単独で設置すると▲654,634 千円/3 年となり効果が 見込めない結果となった。

圏域	現状の人件費（千円/3 年）	各水道事業体単独設置※3（千円/3 年）	圏域ブロック別設置（千円/3 年）	効果額（千円/3 年）	
				現状と単独設置	現状と圏域毎
東部	901,625※2	1,151,485	826,074	-249,860	75,551
中部	715,563	641,407	358,442	74,156	357,121
西部	133,128	330,065	122,504	-196,937	10,624
隠岐	133,128	415,121	107,217	-281,993	25,911
計	1,883,444	2,538,078	1,414,237	-654,634	469,207

※2 東部は現状の人件費に松江市のお客様センターの委託費を含む

※3 単独設置：事業体単体毎でお客様センターを設置（業務委託）すること

⑦ 災害時・緊急時の応援体制

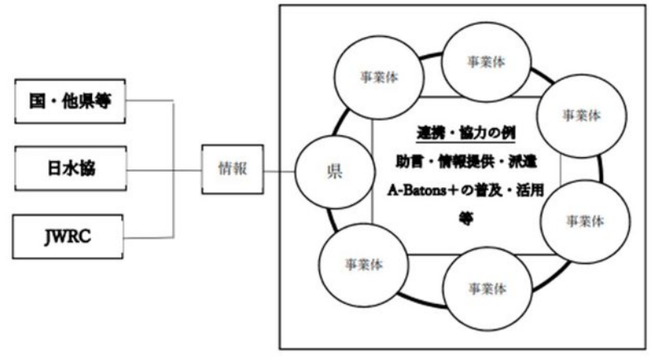
民間事業者等との協定等の締結状況

団体名	民間事業者との協定
島根県	一般社団法人島根県管工事業協会 一般社団法人島根県測量設計業協会
松江市	松江管工事事業協同組合 松江市測量設計協会 指定給水装置工事事業者 車両等レンタル業等関係事業者
出雲市	出雲管工事事業協同組合
益田市	一般社団法人　益田管工事業センター
安来市	安来市給配水施設修繕業務委託契約業者
江津市	江津市管工事業組合
雲南市	雲南市水道協会
川本町	川本町建設業協会
斐川宍道水道企業団	斐川宍道水道企業団指定業者協議会

⑧ 人材育成・技術職員不足への対応

課題解決に向け、段階的に広域的な連携・協力に向けた展開を図る。

◆広域的水道技術連携・協力の枠組みのイメージ図



33. 岡山県　『岡山県水道広域推進プラン』（令和5年1月）

現況及び圏域

給水人口・水道事業者の状況

- 15 市10 町2村に31 水道事業体（4 用水供給事業体含む）が存在し、188万人の県民に水道用水を供給している。

圏域

地域		水道事業者	水道用水供給事業者
全域	南東部地域	岡山市、備前市、瀬戸内市、赤磐市、和気町	岡山県広域水道企業団（岡山浄水場系）
	南西部地域	倉敷市、玉野市、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	備南水道企業団 岡山県南部水道企業団 岡山県西南水道企業団 岡山県広域水道企業団（総社浄水場系）
	北部地域	津山市、真庭市、美作市、新庄村、鏡野町、勝央町、奈義町、西粟倉村、久米南町、美咲町	岡山県広域水道企業団（津山第1・第2浄水場系）

岡山県の水道事情

■ 水道事業等の概況

県内の水道事業の内訳は、令和 2 年度末現在、上水道事業が 24 事業、簡易水道が 37 事業の計 61 事業であり、簡易水道事業の上水道事業への統合が進んでいる。

なお、他府県のように末端給水事業まで手がける企業団（一部事務組合）は、市町村 合併により、現在は存在しない。

また、水道用水供給事業は 4 事業で、全て企業団による運営であり、他府県で見られ る県営や市町村営によるものはない。

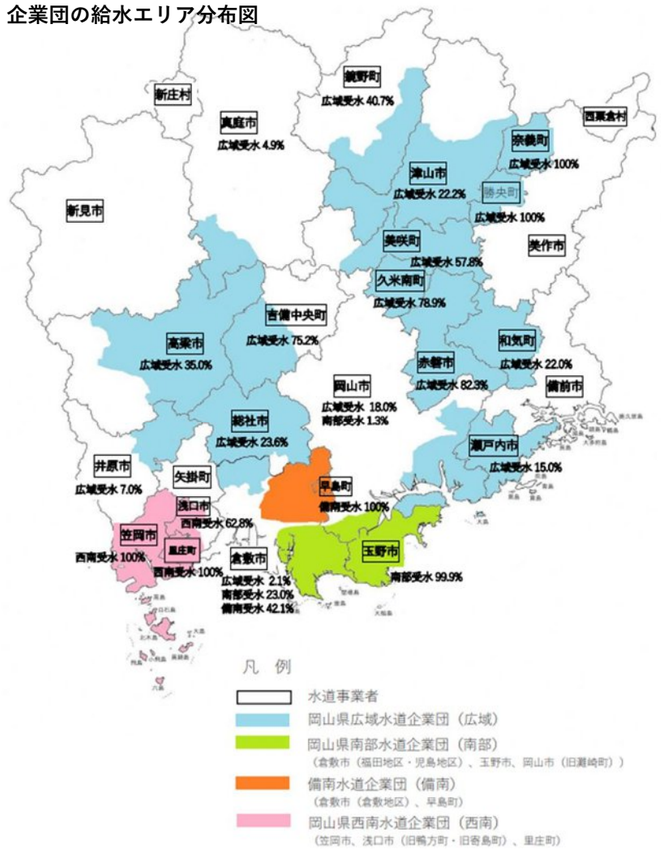
■ 広域連携の状況

広域連携に係る取組については、岡山市、倉敷市及び岡山県広域水道企業団の 3 者による水道水質共同検査事業及び緊急時の水質検査機器の相互利用協定があり、一層の連携が期待される。 また、具体な取組としては、津山市と岡山県広域水道企業団による施設の共同化（浄 水場）があり、水道法第 24 条の 3 に基づく第三者委託の方法により、津山市が共同浄水 場の運転管理を受託している。

企業団の給水先は、実で 21 市町に及ぶ。また、令和元年度における企業団の浄水供給 量は 97,998 千㎥/年であり、県全体の給水量計 238,918 千㎥/年の 41.0%を占める。

なお、企業団も広域連携の一つの形であり、本県の企業団 4 者の概況を、 企業団給水エリア分布図に示す。

企業団の給水エリア分布図



広域化の検討

■ 広域化パターンの設定

広域化パターンの提示

分類		パターン数
A	全市町村と全企業団の事業統合（県全域）	1
B	全企業団の事業統合	1
C	特定の市町村と企業団の組合せによる垂直事業統合	7
D	特定の市町村（地域）間での施設の共同利用（浄水場、配水池）	4
E	特定の市町村の組合せ等による共同委託（検針、料金徴収）	8
F	特定の市町村の組合せ等による共同調達（薬品、メーター）	7
G	希望する市町村によるシステムの共同化	4
H	特定の市町村と企業団の組合せによる管理支援	5
		3 7

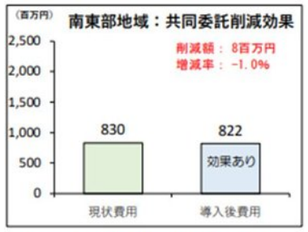
E→①県内全域の水道事業者を対象とした共同委託（検針、料金徴収）
F→②県内全域の水道事業者等を対象とした共同調達（薬品、メーター）
C→③3地域ごとに水道事業者等の垂直統合
A→④県全域の事業統合

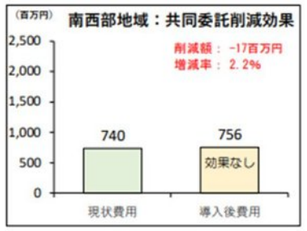
圏域の設定については、 対象地域の区分と同様とし、圏域と同じとする。

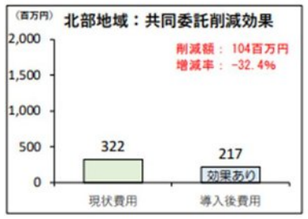
広域化の検討シミュレーション

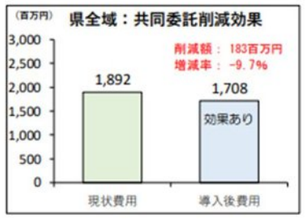
■ 共同委託（検針、料金徴収）シミュレーション

共同委託導入に係る効果額







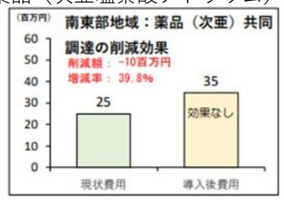


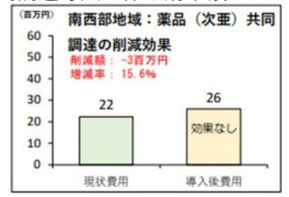
共同委託導入に係る効果額　（単位：百万円/年）

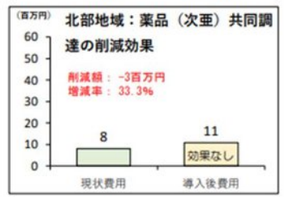
項目	南東部地域	南西部地域	北部地域	県全域
現況費用	830	740	322	1,892
検針費	205	153	65	424
人件費・委託費	626	586	256	1,468
導入後費用	822	756	217	1,708
検針費	193	139	51	383
人件費・委託費	630	618	166	1,326
削減額	8	-17	104	183
検針費効果	12	15	14	41
人件費・委託費効果	-4	-31	90	143
増減率	-1.0%	2.2%	-32.4%	-9.7%
効果の有無	有	無	有	有

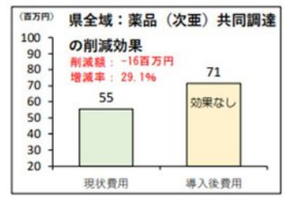
■ 共同委託（薬品、水道メーター）シミュレーション

薬品（次亜塩素酸ナトリウム）共同調達導入に係る効果額

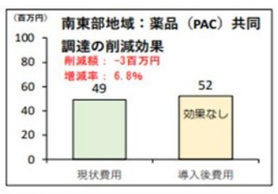


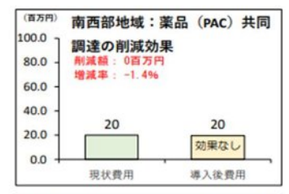


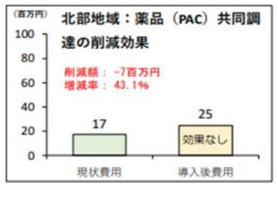


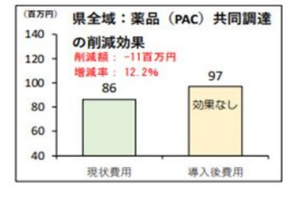


薬品（ポリ塩化アルミニウム（PAC））共同調達導入に係る効果額









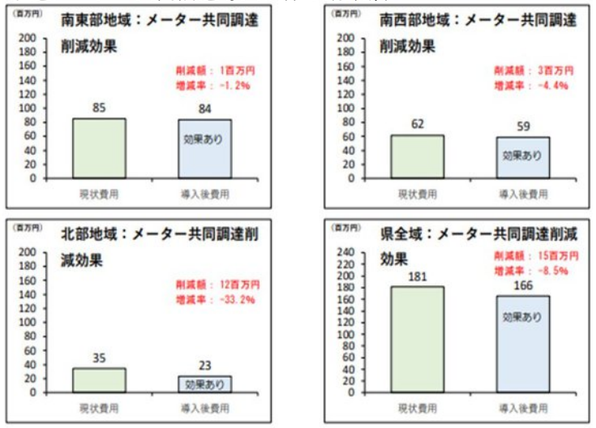
33. 岡山県　『岡山県水道広域推進プラン』（令和5年1月）

薬品共同調達導入に係る効果額

（単位：百万円/年）

項目		南東部地域	南西部地域	北部地域	県全域
次亜塩素酸ナトリウム	現状費用	25	22	8	55
	導入後費用	35	26	11	71
	削減額	−10	−3	−3	−16
	増減率	40.0%	15.6%	33.3%	29.1%
	効果の有無	無	無	無	無
ポリ塩化アルミニウム（PAC）	現状費用	49	20	17	86
	導入後費用	52	20	25	97
	削減額	−3	0	−7	−11
	増減率	6.8%	−1.4%	43.1%	12.2%
	効果の有無	無	無	無	無

水道メーター共同調達導入に係る効果額



水道メーター共同調達導入に係る効果額

（単位：百万円/年）

項目		南東部地域	南西部地域	北部地域	県全域
水道メーター	現状費用	85	62	35	181
	導入後費用	84	59	23	166
	削減額	1	3	12	15
	増減率	−1.2%	−4.4%	−33.2%	−8.5%
	効果の有無	有	有	有	有

■ 事業統合シミュレーション

1.　検討の主旨

県内の中規模での垂直統合として、３地域での水道事業者と水道用水供給事業者の垂直統合の効果を検証するものである。

２．対象事業

県全域の水道事業等を対象事業とし、各圏域及び県全域を対象地域とする。

事業統合に係る収益的支出の効果額

事業統合に係る収益的支出の効果額

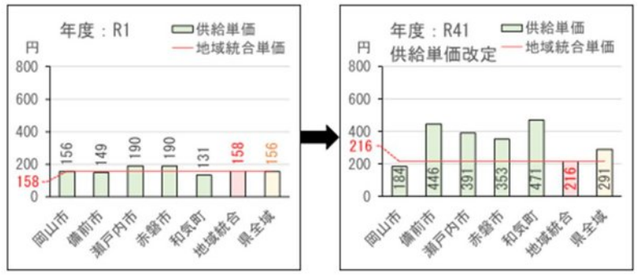
（単位：百万円/年）

項目	南東部地域	南西部地域	北部地域	県全域
令和元年度収益的支出	17,956	14,893	6,428	39,276
人件費・維持管理費	6,624	6,249	2,359	15,232
減価償却費	9,388	6,540	3,063	18,990
支払利息他	1,944	2,104	1,006	5,054
統合後収益的支出	17,637	14,479	6,125	38,351
人件費・維持管理費	6,306	5,835	2,056	14,307
減価償却費	9,388	6,540	3,063	18,990
支払利息他	1,944	2,104	1,006	5,054
削減額	319	414	303	925
増減率	−1.8%	−2.8%	−4.7%	−2.4%
効果の有無	有	有	有	有

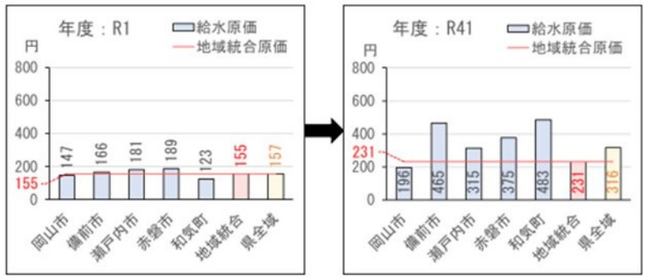
広域化の効果

各事業者及び統合後の供給単価と給水原価（供給単価改定のケース）

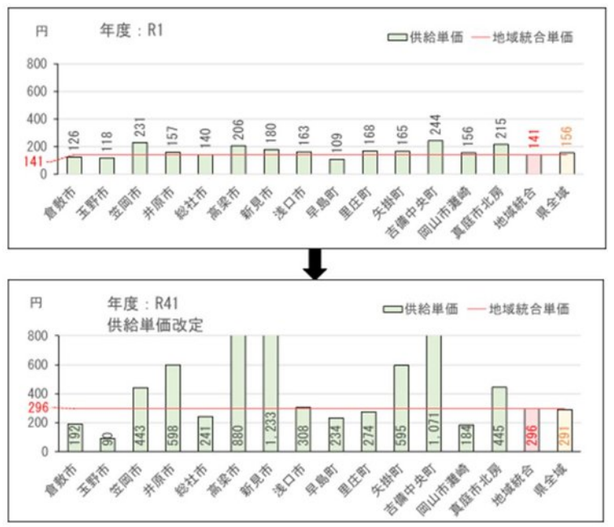
南東部地域の各事業者及び統合後の供給単価（供給単価改定）

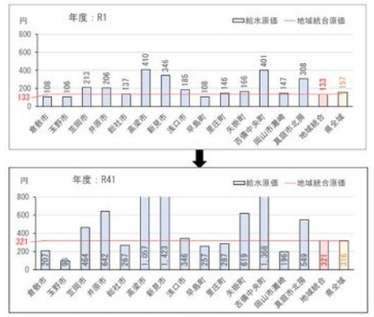


南東部地域の各事業者及び統合後の給水原価

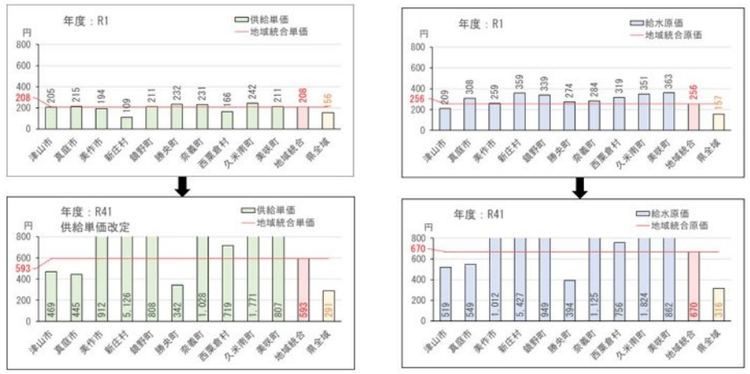


南西部地域の各事業者及び統合後の供給単価（供給単価改定）・給水原価





北部地域の各事業者及び統合後の供給単価（供給単価改定）・給水原価



広域化の効果

①広域化に向けた基本的な取組

項目	取組内容	短期（令和5～9年度）	中期（～令和14年度）	長期（～令和19年度）
水道ビジョン・経営戦略など施策方針等の情報整理及び共有	・事業者へのヒアリング ・広域連携推進検討会地域部会の開催		適宜実施	
全事業者によるアセットマネジメントの実施	・政府の公営企業改革方針である公営企業会計への移行、経営戦略の改定に合わせ、令和9年度までの実施を目標			
水道施設台帳システムの導入及び共通化の検討	・各事業者の台帳整備状況調査 ・施設整備状況の整理・把握、問題点や課題の抽出、情報の共有			
水資源共有や浄水施設の統廃合検討	・各事業者の水需給予測及び施設等統廃合計画の把握、整理 ・統廃合が可能な施設の抽出	上記取組の着手後に並行して検討		
施設統廃合等による動力費削減及び環境負荷低減への継続的な取組	・環境省補助事業の活用検討		継続取組	

② 共同委託導入に向けた取組

項目	取組内容	短期（令和5～9年度）	中期（～令和14年度）	長期（～令和19年度）
料金システムの現況把握と当該システム共通化の検討	・事業者へのヒアリング ・広域連携推進検討会地域部会の開催			
先行事例の調査及び共同委託発注手法の研究	・先行事例調査 ・広域連携推進検討会地域部会の開催	上記取組の着手後に並行して検討		
共同委託（枠組み、委託内容）に関する実施方針の合意形成	・上記取組後		合意可能な事業者から実施	

③ 共同調達導入に向けた取組

項目	取組内容	短期（令和5～9年度）	中期（～令和14年度）	長期（～令和19年度）
水道メーターの呼目・仕様、調達部署、管理方法等の現状把握	・事業者へのヒアリング ・広域連携推進検討会地域部会の開催			
先行事例の調査及び共同調達発注手法の研究	・先行事例調査 ・広域連携推進検討会地域部会の開催	上記取組の着手後に並行して検討		
共同調達（枠組み、発注仕様）に関する実施方針の合意形成	・上記取組の進捗状況に応じて共同調達の実施		合意可能な事業者から実施	

④ 持続可能な事業運営に向けた取組

項目	取組内容	短期（令和5～9年度）	中期（～令和14年度）	長期（～令和19年度）
水資源共有や浄水施設の統廃合検討（1．広域化に向けた基本的な取組を再掲）	・各事業者の水需給予測及び施設等統廃合計画の把握、整理 ・統廃合が可能な施設の抽出			
事業者間で合意可能な広域化事業の検討	・先行事例調査 ・広域連携推進検討会地域部会の開催		上記取組の着手後に並行して検討	
広域化を実施する場合の運営形態等の検討	・経営の一体化、施設等の共同利用、代替執行等様々な運営形態の検討 ・生活基盤施設耐震化等交付金の活用検討		上記取組の着手後に並行して検討	
連携・協力による事業運営の実施	・上記取組の進捗状況に応じて事業者間の協定書（案）の作成、事業の実施		合意可能な事業者から実施	
事業統合の検討	・各種取組の成果を検証後に検討			

34. 広島県　『広島県広域連携推進方針』（令和2年6月）

現況及び圏域

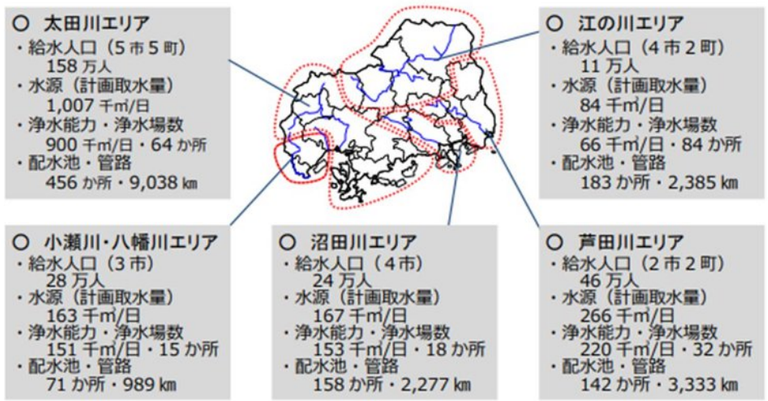
給水人口・水道事業者の状況

• 15 市7 町に22 水道事業体（3 用水供給事業体含む）が存在し、267万人の県民に水道用水を供給している。

圏域

● 河川流域等を踏まえ、県内を５つのエリアに分け、エリアごとに40 年後の必要水量を見据え、施設を再編整備

＜各エリアの施設の現況(H29)＞



広島県の水道事業

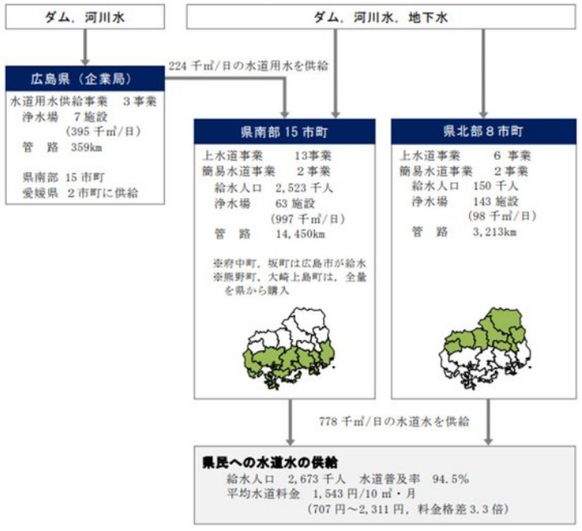
● 本県では、広島市が給水している府中町、坂町を除く 21 市町が水道事業1（上水道事業 19 事業，簡易水道事業４事業）を実施している。各市町は、水源から浄水場、配水池、配水管まで個別に整備し、原則として、水道料金による独立採算で運営している。

● 本県は、島しょ部など水源確保が困難な市町に広域的に水道用水を供給する水道用水供給事業を３事業実施し、県南部の 15 市町に水道用水を供給している。

● 県南部 15 市町のうち、府中町、坂町を除く 13 市町は、自己水源から浄水処理した水道水と、県から購入した水道用水を併用するなどして、住民に給水している。県南部は給水人口が多く、施設も比較的大規模なものが多い。

● 県北部の８市町は自己水源から浄水処理した水道水を住民に給水している。県北部の施 設は地勢上、集落ごとに点在しており、このため小規模なものが多い。

＜県内水道事業の概況（平成 29 年度）＞



広域化の取組方針

1 施設の最適化

● 水源は、水質が良好で、水量が豊富な水源に集約

● 浄水場は、必要水量の減少により、非効率となる浄水場を休廃止し、浄水能力が高く余力のある浄水場に集約

● 配水池は、浄水場の再編整備を踏まえ、休廃止又はダウンサイジング

● 管路は、更新時の必要水量に応じて、ダウンサイジング

● 再編整備は、国交付金が活用できる当初 10 年間で集中的に行い、一時的 に増加する事業量や事業費に対しては、県が体制面や財務面で対策を検討

• ＤＢ（設計施工一括方式）の導入や、県による工事発注業務の代行

• 一般会計からの負担が市町財政を圧迫する場合、事業間で資金融通

水源は約２/３、浄水場は約１/２まで集約が可能

年　度	必要水量	水　源	浄水能力･浄水場数		配水池	管　路
H29 年度	1,074 千㎥/日	1,688 千㎥/日	1,490 千㎥/日	213 か所	1,010 か所	18,021 ㎞
R43 年度	859 千㎥/日	1,181 千㎥/日	1,073 千㎥/日	98 か所	999 か所	18,224 ㎞
増　減（増減率）	▲215 千㎥/日（▲20%）	▲507 千㎥/日（▲30%）	▲416 千㎥/日（▲28%）	▲115 か所（▲54%）	▲11 か所（▲1%）	+202 ㎞（+1%）

2.危機管理対策

＜取組方向＞
被災時に影響が大きい 5,000 ㎥/日以上の施設や基幹管路を対象に実施

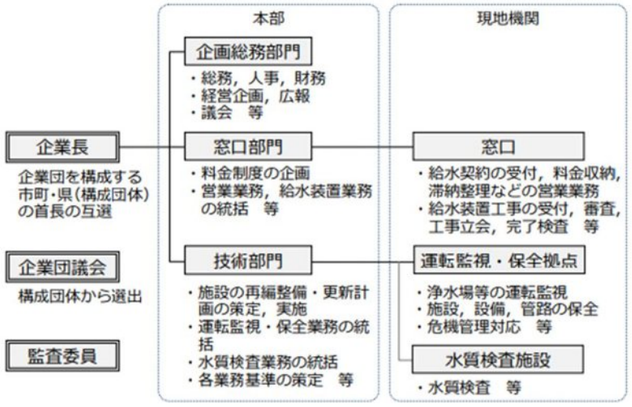
浸水対策	浸水想定区域内の18 施設に、浸水防止壁や防水扉を設置
土砂災害対策	土砂災害（特別）警戒区域内の114 施設に、土砂流入防止壁等を設置
影響範囲の最小化	海底管の二重化（2 か所）や、連絡管等を整備（4 か所）
停電対策	停電で給水停止しないよう停電対策が未完了の 6 施設に、二回線受電や自家発電設備を設置
応急給水の充実	被災時に県内全域で１週間 20L/日・人の給水が確保できるよう、給水車に水を補給する応急補給拠点を13 か所追加整備

3. 組織・管理体制の最適化

● 総務、財務、企画などの企画総務業務は一元化

● 運転監視・保全拠点や窓口等は、業務水準やサービス水準の維持を 前提に、施設の最適化や、ＤＸ※の推進、委託の活用など業務効率化 に取り組みながら、段階的に集約

● スケールメリットを活かし、給水車など緊急用資機材の充実を図るとともに、災害時の応急給水体制や復旧体制を強化



広域化による効果

＜概算効果額＞

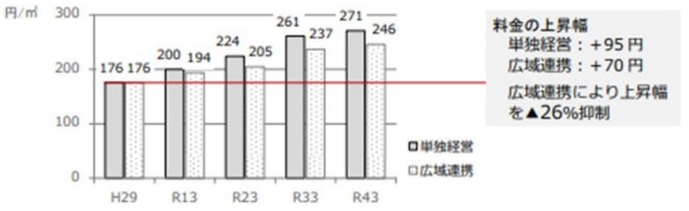
● 県全体**の 40 年間の効果額**は、**約 1,708 億円**

● すべての市町・県で効果が見込まれる

建設改良費の減	維持管理費の減	国交付金収入による負担減	計
▲408 億円	▲707 億円	▲592 億円	▲1,708 億円

＜水道料金＞

● 単独経営でも広域連携でも料金の上昇は避けられない見込みであるが、単独経営と比べ、R43 年度時点で、料金の上昇幅を▲26%抑制することが可能



● **すべての市町・県で，単独経営と比べ，料金が下回る**（なお、料金 を県平均で統一した場合、広島市、福山市、海田町は、R43年度に おいても単独経営と比べ料金が高く、**県平均による統一は困難**）

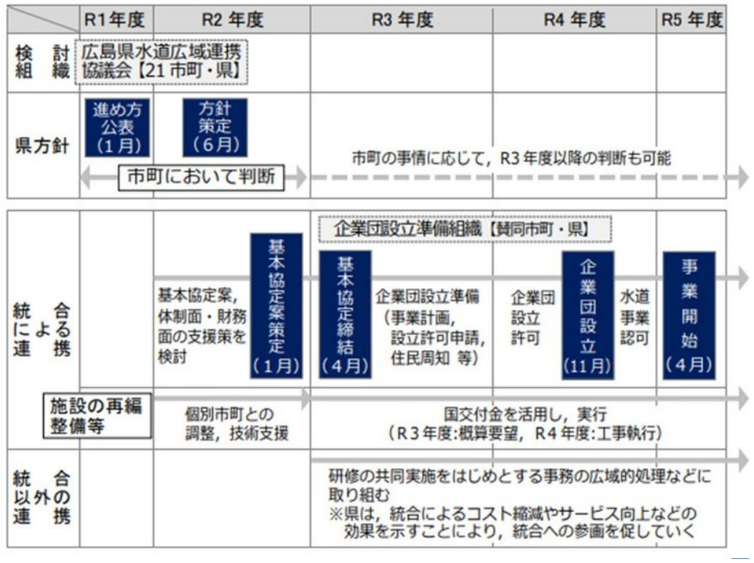
今後の広域化に向けたロードマップ

● 市町は、Ｒ２年度末までに県の方針に対する判断を行う（ただし、判断が困難な場合は、Ｒ３年度以降の判断も可能）

● 統合による連携に賛同する市町と県は、Ｒ３年度に基本協定の締結、**Ｒ４年度に企業団設立、Ｒ５年度の事業開始**を目指す

● また、県は、統合による連携を円滑に推進するため、Ｒ２年度をめどに体制面や財務面で必要な支援策を検討するほか、早期の取組が必要な施設 の再編整備等は、企業団設立年度から事業実施できるよう、県が中心とな って前倒しで準備

● 統合以外の連携を選択する市町は、研修の共同実施をはじめとする事務の広域的処理などに取り組み、一方、県は、**統合による連携の効果を示すことにより、統合への参画を促していく**



34. 広島県　『広島県水道広域連携推進方針』（令和2年6月）

エリア別の施設の最適化の主な取組

太田川エリア

〔凡例〕● 主な浄水場　━ 広島用水の管路　┅ 二期トンネル　→ 市町をまたぐ主な送水方向

＜施設の増減数＞

年　度	必要水量	水　源	浄水能力・浄水場数		配水池	管　路
H29 年度	639 千㎥/日	1,007 千㎥/日	900 千㎥/日	64 か所	456 か所	9,038 ㎞
R43 年度	526 千㎥/日	724 千㎥/日	658 千㎥/日	40 か所	444 か所	9,075 ㎞
増　減 （増減率）	▲113 千㎥/日 （▲18%）	▲284 千㎥/日 （▲28%）	▲242 千㎥/日 （▲27%）	▲24 か所 （▲38%）	▲12 か所 （▲3%）	+37 ㎞ （+0%）

＜40 年間の効果額＞　単位：億円

項　目	金　額
施設の集約に伴う整備費用の増	+95
施設の集約に伴う更新費用の減	▲240
合　計	▲145

小瀬川・八幡川エリア

〔凡例〕● 主な浄水場　═ 西部用水の管路　┅ 新設する連絡管　→ 市町をまたぐ主な送水方向

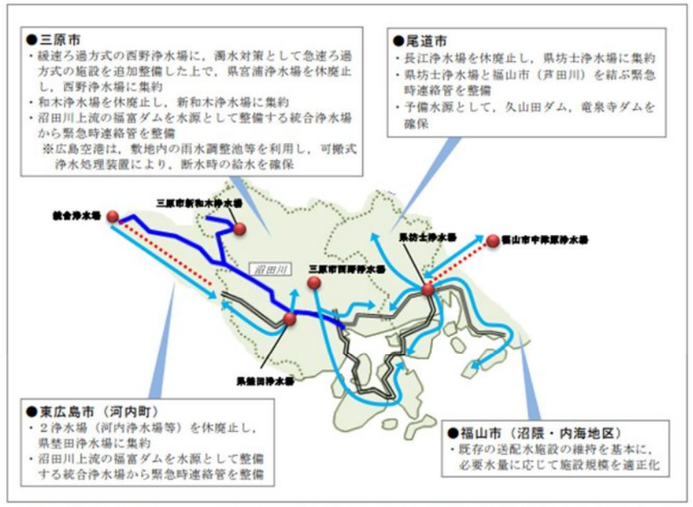
＜施設の増減数＞

年　度	必要水量	水　源	浄水能力・浄水場数		配水池	管　路
H29 年度	116 千㎥/日	163 千㎥/日	151 千㎥/日	15 か所	71 か所	989 ㎞
R43 年度	98 千㎥/日	135 千㎥/日	123 千㎥/日	7 か所	72 か所	1,014 ㎞
増　減 （増減率）	▲18 千㎥/日 （▲16%）	▲28 千㎥/日 （▲17%）	▲28 千㎥/日 （▲19%）	▲8 か所 （▲53%）	+1 か所 （+1%）	+25 ㎞ （+3%）

＜40 年間の効果額＞　単位：億円

項　目	金　額
施設の集約に伴う整備費用の増	+24
施設の集約に伴う更新費用の減	▲47
合　計	▲23

沼田川エリア



〔凡例〕● 主な浄水場　━ 沼田川用水の管路　┅ 新設する連絡管　→ 市町をまたぐ主な送水方向

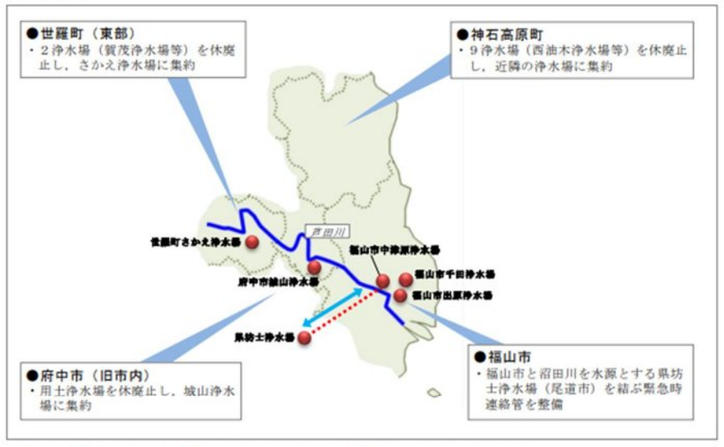
＜施設の増減数＞

年　度	必要水量	水　源	浄水能力・浄水場数		配水池	管　路
H29 年度	98 千㎥/日	167 千㎥/日	153 千㎥/日	18 か所	158 か所	2,277 ㎞
R43 年度	66 千㎥/日	90 千㎥/日	82 千㎥/日	7 か所	156 か所	2,293 ㎞
増　減 （増減率）	▲32 千㎥/日 （▲33%）	▲77 千㎥/日 （▲46%）	▲71 千㎥/日 （▲46%）	▲11 か所 （▲61%）	▲2 か所 （▲1%）	+16 ㎞ （+1%）

＜40 年間の効果額＞　単位：億円

項　目	金　額
施設の集約に伴う整備費用の増	+156
施設の集約に伴う更新費用の減	▲230
合　計	▲74

芦田川エリア



〔凡例〕● 主な浄水場　┅ 新設の連絡管　→ 市町をまたぐ主な送水方向

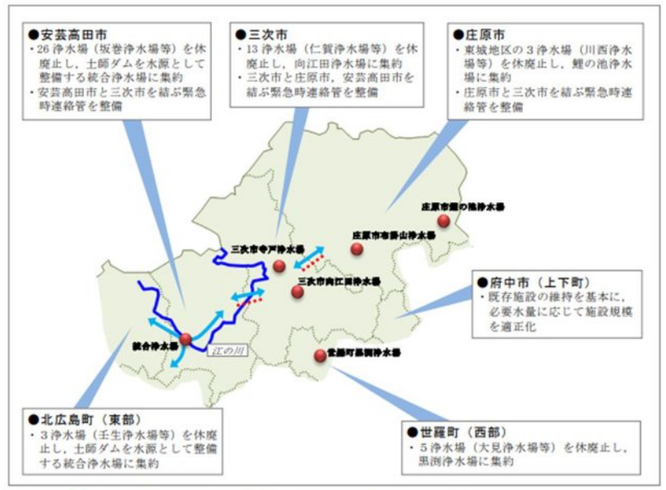
＜施設の増減数＞

年　度	必要水量	水　源	浄水能力・浄水場数		配水池	管　路
H29 年度	168 千㎥/日	266 千㎥/日	220 千㎥/日	32 か所	142 か所	3,333 ㎞
R43 年度	132 千㎥/日	182 千㎥/日	165 千㎥/日	18 か所	138 か所	3,350 ㎞
増　減 （増減率）	▲36 千㎥/日 （▲21%）	▲84 千㎥/日 （▲32%）	▲54 千㎥/日 （▲25%）	▲14 か所 （▲44%）	▲4 か所 （▲3%）	+17 ㎞ （+1%）

＜40 年間の効果額＞　単位：億円

項　目	金　額
施設の集約に伴う整備費用の増	+35
施設の集約に伴う更新費用の減	▲76
合　計	▲41

江の川エリア



〔凡例〕● 主な浄水場　┅ 新設の連絡管　→ 市町をまたぐ主な送水方向

＜施設の増減数＞

年　度	必要水量	水　源	浄水能力・浄水場数		配水池	管　路
H29 年度	52 千㎥/日	84 千㎥/日	66 千㎥/日	84 か所	183 か所	2,385 ㎞
R43 年度	36 千㎥/日	49 千㎥/日	45 千㎥/日	26 か所	189 か所	2,492 ㎞
増　減 （増減率）	▲16 千㎥/日 （▲31%）	▲35 千㎥/日 （▲42%）	▲21 千㎥/日 （▲32%）	▲58 か所 （▲69%）	+6 か所 （+3%）	+107 ㎞ （+4%）

＜40 年間の効果額＞　単位：億円

項　目	金　額
施設の集約に伴う整備費用の増	+166
施設の集約に伴う更新費用の減	▲291
合　計	▲124

35. 山口県　『山口県水道ビジョン　広域連携シミュレーション編』（令和5年3月）

現況及び圏域

給水人口・水道事業者の状況

• 13 市6 町に20 水道事業体（1 用水供給事業体含む）が存在し、134万人の県民に水道用水を供給している。

圏域

山口県の水道事情

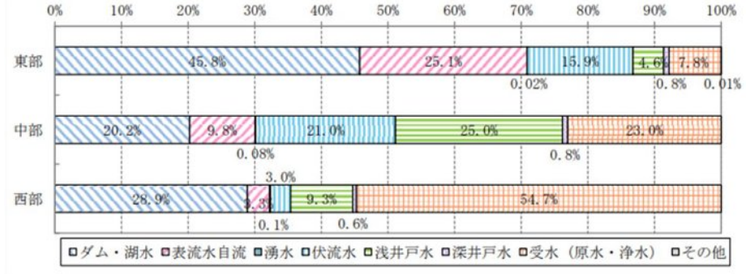
山口県内の水道事業数は、平成 10 年度（1998 年度）頃まで増加傾向にありましたが、平成の大合併により市町村合併が進み、56 市町村が平成 22 年（2010 年）1 月 16 日までに 19 市町（13 市 6 町）となり、上水道事業数と簡易水道事業数が減少した。

更に、多くの市町で簡易水道が上水道に統合されたことにより、ピークの平成 10 年度（1998 年度）と比較して、令和 2 年度（2020 年度）では事業数が約 1/5 程度まで減少している。

施設の状況

1. 水源

圏域別の計画取水量及び水源種別の構成比率、浄水場の現有施設能力は、 以下のとおりです。 東部圏域及び西部圏域は、ダム等の貯水池に係る水源の割合が高く、中部圏域は、地下水（伏流水）を水源とする割合が高い状況です。



◆ 施設の耐震化状況

上水道（用水供給を含む）の主要な水道施設である浄水施設及び配水池の耐震化の状況は、浄水施設の耐震化率が 15.6%、配水池の耐震化率が 48.0%となっている。

浄水施設の耐震化状況

施　設	耐震性	内　容	施設能力（m³/日） 山口県	全国
浄水施設（m³/日）	耐震性あり	レベル 2 地震動対応	134, 995	
	耐震性なし	レベル 2 地震動未対応	352, 316	
		対応状況不明	379, 380	
	合　計		866, 691	
浄水施設の耐震化率			県平均 15.6% △	全国平均 38.0%

全国平均と比較して　◎：良い　　○：同程度　　△：悪い

配水池の耐震化状況

施　設		耐震性	内　容	有効容量（m³） 山口県	全国
配水池（m³）	ランクA	耐震性あり	レベル 2 地震動対応	245, 620	
		耐震性なし	レベル 2 地震動未対応	128, 915	
			対応状況不明	128, 373	
		（ランクA）	小　計	502, 908	
	ランクB	耐震性あり	レベル 2 地震動対応	9, 370	
		耐震性なし	レベル 2 地震動未対応かつレベル 1 地震動対応	5, 521	
			レベル 1 地震動未対応	6, 956	
			対応状況不明	6, 363	
		（ランクB）	小　計	28, 210	
	合　計			531, 118	
配水池の耐震化率				県平均 48.0% △	全国平均 61.8%

全国平均と比較して　◎：良い　　○：同程度　　△：悪い

◆ 管路の耐震化状況

山口県の上水道（用水供給を含む）の基幹管路は約 978km あり、そのうち耐震性を有する管路が約 262km となっており、耐震化率は 26.8%です。

基幹管路の耐震化状況（上水道）

種　別	上水道 管路延長（m）	内、耐震性のある管路（m）	比率	全国平均（比率）
導水管	175, 094	57, 528	32.9% ◎	23.9%
送水管	550, 800	160, 588	29.2% △	31.0%
配水本管	251, 836	44, 011	17.5% △	24.6%
合計	977, 730	262, 127	26.8% ○	26.8%

全国平均と比較して　◎：良い　　○：同程度　　△：悪い

管路の耐震化状況（簡易水道）

種　別	簡易水道 管路延長（m）	内、耐震性のある管路（m）	比率	全国平均（比率）
導水管	26, 021	2, 025	7.8% ○	7.7%
送水管	44, 735	3, 636	8.1% △	11.4%
配水管	360, 392	41, 072	11.4% ◎	7.0%
合計	431, 148	46, 733	10.8% ◎	7.5%

全国平均と比較して　◎：良い　　○：同程度　　△：悪い

広域連携の組合せの設定

広域連携のシミュレーションパターンは、「圏域での広域連携」及び「全県での広域連携」の 2 パターンとし、効果は、様に、各事業者が「単独」で事業を行った場合と比較して算出する。

広域連携のシミュレーションパターン

パターン	内容
圏域での広域連携	圏域（東部、中部、西部）ごとに広域連携した場合
全県での広域連携	全県で広域連携した場合

広域連携のシミュレーション効果

■ シミュレーション結果

○ 事務の広域的処理（管理の一体化）
- 中部は、水質検査の共同委託の効果が大きく、約12億円の効果
- 全県では、約26億円の効果

○ 施設の共同設置・共同利用
- 東部は、１つの浄水場を共同利用することにより約12億円の効果
- 中部は、３つの浄水場の再編することにより約57億円の効果
- 全県では、約69億円の効果

○ 経営統合（経営の一体化）
- 収益的支出は、東部、約25億円、中部、約27億円、西部、約3億円、３圏域広域計で約56億円の効果
- 全県では、約74億円の効果

類　型		パターン	効果額
事務の広域的処理（管理の一体化） ・次亜塩素酸ナトリウム共同購入 ・水質検査共同委託 ・台帳システム共同化 ・会計処理システム共同化		東部	△ 4.0億円
		中部	△12.3億円
		西部	△ 0.6億円
		全県	△26.9億円
施設の共同設置・共同利用 《条件》 ・浄水場の施設能力1,000m3/日以上 ・浄水場間の道路延長10km未満 ・山を越えない		東部	△12.4億円
		中部	△57.2億円※
		西部	対象施設無し
		全県	△69.6億円
経営統合	経営の一体化 ・経営主体は一つ ・事業認可は別 ・水道料金は認可毎	東部	△25.8億円
		中部	△27.8億円
		西部	△ 3.2億円
		全県	△74.7億円
	事業統合 ・経営主体は一つ ・事業認可は統合 ・水道料金は統一	東部	概ね上記と同等
		中部	
		西部	
		全県	

■ 総括評価

類　型	評　価
事務の広域的処理（管理の一体化）	○ 次亜塩素酸ナトリウム共同購入、水質検査共同委託、台帳システム共同化、会計処理システム共同化のそれぞれの項目で一定の費用削減効果が期待できる。 ○ 効果額は他の類型に比べて小さいが、取り組みやすい。
施設の共同設置・共同利用	○ 地理的条件の整った適地は、東部、中部の各１箇所であったが、いずれも効果が認められる。 ○ 施設の統廃合、運用等、事業者間で多岐にわたる調整が必要。 ○ 施設の共同化は適地が限られ、初期投資費用も大きいが、費用削減効果が大きいことから、継続的かつ長期的な検討が必要。
経営統合 経営の一体化	○ 事務の広域的処理及び職員の効率的な配置により、圏域及び全県で効果が認められ、施設の共同化を考慮すると、更に効果を見込むことが可能。 ○ 管理体制や人員体制の強化やノウハウの共有、技術継承が可能。 ○ 実現には多岐にわたる調整を要するため中長期的な検討が必要。
経営統合 事業統合	○ 経営の一体化以上に多岐にわたる調整が必要となることから、まずは経営の一体化を図り、事業統合は、その後の最終形と位置付けることが望ましい。

広域連携のシミュレーション効果

■ 広域連携の推進方針
- 持続可能な水道事業の構築に向けて、県は広域連携により水道事業の基盤強化を図る。
- 本シミュレーションを契機に、事業者の認識を深め、地域の実績やニーズに応じた広域連携の実現に向けて、水道基盤強化連絡協議会の下に、圏域ごとの広域連携分科会を設置して、具体的な協議を進めていく。

■ 当面の具体的取組

【令和5年度】
- 圏域ごとに広域連携分科会を立ち上げ4，各事業者の認識を共有する。
- 意見交換の機械を充実させ、地域の実情やニーズに応じた広域連携の実現に向け、具体的な検討に着手する。
- 先行して取り組んでいる地域（東部圏域の柳井地域、中部圏域の宇部・山陽小野田地域）の意向を踏まえ、必要な支援を行う。

【令和6年度】
- 圏域ごとの分科会の検討状況を踏まえ、具体的な広域連携の実現に向けて、事務の広域的処理など、できるところから取組む。
- 中長期的な視点に立って、経営統合も視野に入れて、さらに議論を進めていく。

広域連携シミュレーションによる効果の分析と課題

広域連携シミュレーション検討項目

広域連携の類型	検討項目
事務の広域的処理（管理の一体化）	次亜塩素酸ナトリウムの共同購入
	水質検査の共同委託
	システムの共同化
施設の共同設置・共同利用	浄水場の統廃合
経営統合	経営の一体化
	事業統合

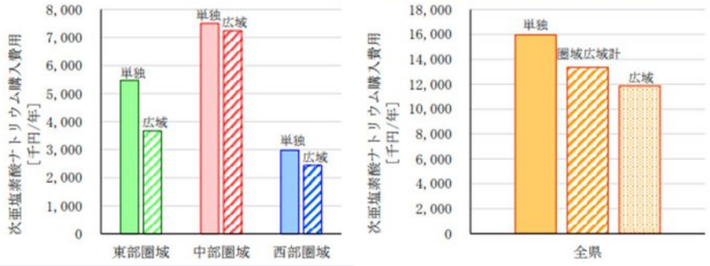
1.　次亜塩素酸ナトリウムの共同購入

次亜塩素酸ナトリウム共同購入費用による効果比較

単位：千円/年

分類		ﾎﾟﾘﾀﾝｸ購入費用 次亜12%	（効果額）	ﾎﾟﾘﾀﾝｸ購入費用 次亜6%	（効果額）	ﾎﾟﾘﾀﾝｸ購入費用 合計	合計（効果額）
東部圏域	単独	2,695		2,778		5,473	
	広域	1,829	-866	1,844	-934	3,673	-1,800
中部圏域	単独	5,593		1,908		7,501	
	広域	5,468	-125	1,773	-135	7,241	-260
西部圏域	単独	2,980		0		2,980	
	広域	2,438	-542	0	0	2,438	-542
全県	単独	11,268		4,686		15,954	
	圏域広域計	9,735	-1,533	3,617	-1,069	13,352	-2,602
	全県	8,551	-2,717	3,305	-1,381	11,856	-4,098

※効果額は、単独と広域の比較により算出しています。



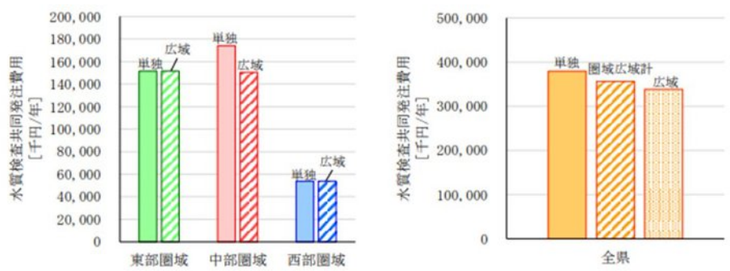
2.　水質検査の共同委託

水質検査の共同委託費用による効果比較

単位：千円/年

分類		原水 水質検査費用	（効果額）	浄水/給水栓 水質検査費用	（効果額）	水質検査費用 合計	合計（効果額）
東部圏域	単独	37,888		113,679		151,567	
	広域	37,888	0	113,679	0	151,567	0
中部圏域	単独	54,978		119,112		174,090	
	広域	52,326	-2,652	98,104	-21,008	150,430	-23,660
西部圏域	単独	19,456		34,447		53,903	
	広域	19,456	0	34,447	0	53,903	0
全県	単独	112,322		267,238		379,560	
	圏域広域計	109,670	-2,652	246,230	-21,008	355,900	-23,660
	広域	99,625	-12,697	238,803	-28,435	338,428	-41,132

※効果額は、単独と広域の比較により算出しています。



3.　システムの共同化（共同発注）

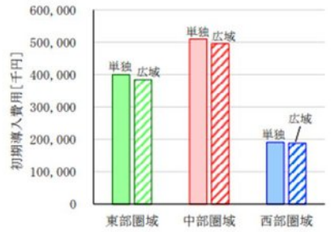
システムの共同化による初期導入費用の効果比較
（施設台帳システム、管路台帳システム）

単位：千円

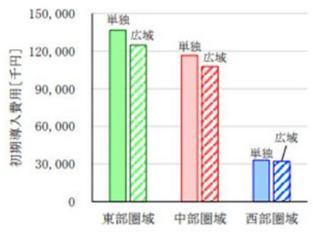
分類		施設台帳システム 初期導入費用	（効果額）	管路台帳システム 初期導入費用	（効果額）	合計（効果額）
東部圏域	単独	399,466		136,590		
	広域	383,971	-15,495	124,735	-11,855	-27,350
中部圏域	単独	509,727		116,589		
	広域	495,317	-14,410	107,728	-8,861	-23,271
西部圏域	単独	191,168		33,113		
	広域	188,202	-2,966	32,203	-910	-3,876
全県	単独	1,100,361		286,292		
	圏域広域計	1,067,490	-32,871	264,666	-21,626	-54,497
	広域	1,067,490	-32,871	260,332	-25,960	-58,831

※効果額は、単独と広域の比較により算出しています。

施設台帳システム



管路台帳システム



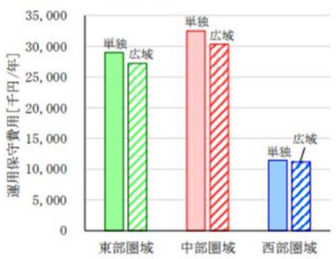
システムの共同化による運用保守費用の効果比較
（施設台帳システム、管路台帳システム）

単位：千円/年

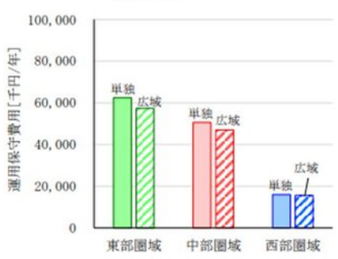
分類		施設台帳システム 運用保守費用	（効果額）	管路台帳システム 運用保守費用	（効果額）	合計（効果額）
東部圏域	単独	28,962		62,423		
	広域	27,214	-1,748	57,363	-5,060	-6,808
中部圏域	単独	32,493		50,614		
	広域	30,313	-2,180	46,978	-3,636	-5,816
西部圏域	単独	11,453		16,005		
	広域	11,173	-280	15,578	-427	-707
全県	単独	72,908		129,042		
	3域広域計	68,700	-4,208	119,919	-9,123	-13,331
	広域	66,501	-6,407	115,880	-13,162	-19,569

※効果額は、単独と広域の比較により算出しています。

施設台帳システム



管路台帳システム

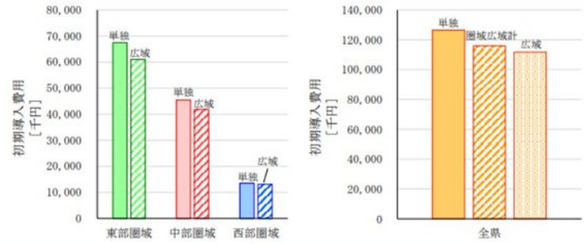


システムの共同化による初期導入費用の効果比較
（会計処理システム）

単位：千円

分類		会計処理システム 初期導入費用	（効果額）
東部圏域	単独	67,491	
	広域	60,993	-6,498
中部圏域	単独	45,449	
	広域	41,841	-3,608
西部圏域	単独	13,505	
	広域	13,096	-409
全県	単独	126,445	
	圏域広域計	115,930	-10,515
	広域	111,748	-14,697

※効果額は、単独と広域の比較により算出します。



施設の共同設置・共同利用

下松市－周南市：御屋敷山浄水場の共同利用

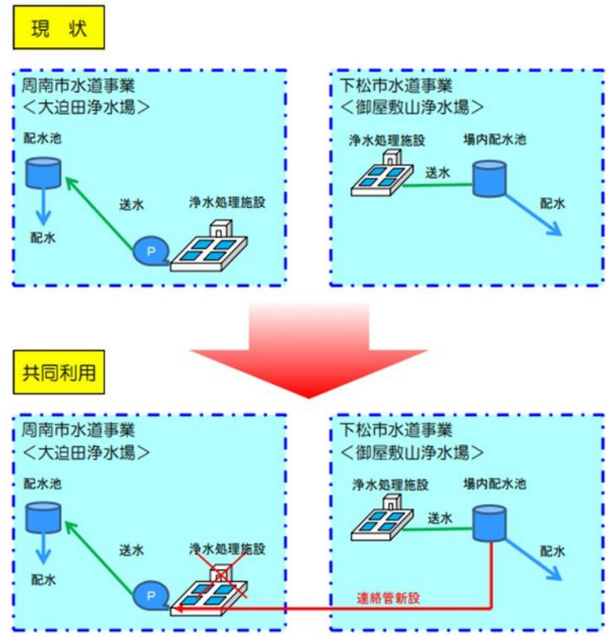


表 5.9　下松市及び周南市の事業費

百万円

項目			40年間総額	60年間総額	40年間差額	60年間差額
下松市	更新事業費	単独	5,393	6,847		
		広域	5,347	6,801	-46	-46
	整備事業費	単独	0	0		
		広域	0	0	0	0
	維持管理費（人件費）	単独	1,786	2,678		
		広域	1,626	2,363	-160	-315
	計	単独	7,179	9,525		
		広域	6,973	9,164	-206	-361
周南市	更新事業費	単独	3,407	4,934		
		広域	1,362	1,668	-2,045	-3,266
	整備事業費	単独	0	0		
		広域	3,084	3,084	3,084	3,084
	維持管理費（人件費）	単独	940	1,410		
		広域	559	715	-381	-695
	計	単独	4,347	6,344		
		広域	5,005	5,467	658	-877
合計	更新事業費	単独	8,799	11,781		
		広域	6,709	8,469	-2,090	-3,312
	整備事業費	単独	0	0		
		広域	3,084	3,084	3,084	3,084
	維持管理費（人件費）	単独	2,726	4,089		
		広域	2,185	3,078	-541	-1,011
	計	単独	11,525	15,870		
		広域	11,978	14,631	453	-1,239

36. 徳島県　『徳島県水道広域化推進プラン』（令和5年3月）

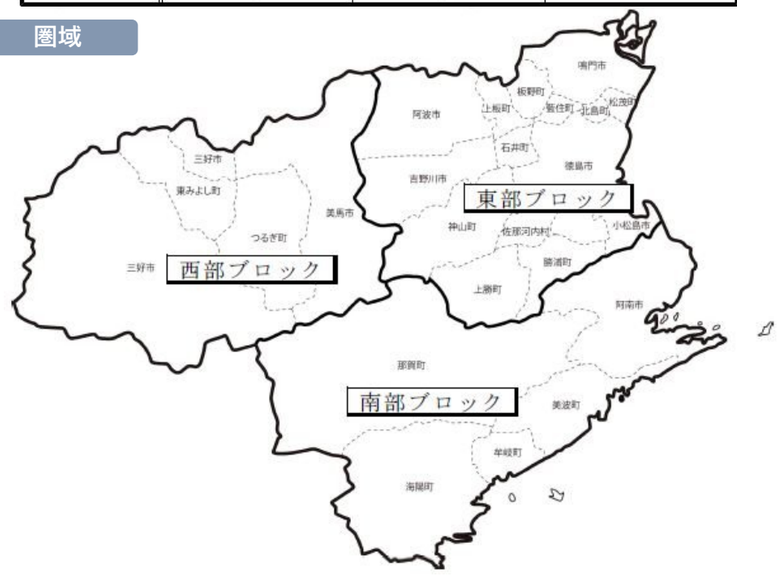
現況及び圏域

給水人口・水道事業者の状況

- 本県の水道区分ごとの事業数は、上水道事業が18、簡易水道事業が37、専用水道事業が53で合計108 事業となっている。
- 全国平均と比較すると本県は水道事業者数が少なく、令和2 年度末時点で全国で8 番目に少ない水道事業者数である。
- 本県の令和2年度末時点の全市町村の行政区域内人口は合計714,751人、現在給水人口は合計で693,194 人、普及率は県全体で97.0%。

市町村名	行政区域内人口(a)	現在給水人口(b)	普及率(b)/(a)
徳島市	251,532	246,079	97.8
鳴門市	54,133	54,050	99.8
小松島市	35,835	35,717	99.7
阿南市	68,912	67,194	97.5
吉野川市	38,387	37,887	98.7
阿波市	34,442	34,146	99.1
美馬市	27,737	26,840	96.8
三好市	23,245	20,545	88.4
勝浦町	4,792	4,519	94.3
上勝町	1,375	866	63.0
佐那河内村	2,009	2,009	100.0
石井町	24,721	22,828	92.3
神山町	4,617	3,654	79.1
那賀町	7,210	5,549	77.0
牟岐町	3,670	3,460	94.3
美波町	6,113	5,472	89.5
海陽町	8,251	7,816	94.7
松茂町	14,457	14,457	100.0
北島町	22,808	22,808	100.0
藍住町	35,316	35,316	100.0
板野町	12,972	12,712	98.0
上板町	11,183	10,934	97.8
つるぎ町	7,559	6,633	87.7
東みよし町	13,475	11,703	86.8
計	714,751	693,194	97.0

圏域



徳島県の水道事情

・降水量の多い時期が偏っている上、地形が急峻であるなど厳しい条件による渇水に加え、台風・豪雨に起因する水害・土砂災害によって水源や浄水場等の基幹施設が被害を受けた場合には、復旧が長期化するおそれがある。
・近い将来発生が懸念される南海トラフ巨大地震への備えが急務である本県にとっては，管路の更新及び耐震化を適切に進めていくことが求められている。

広域化の効果

「施設の共同化」のシミュレーション条件

施設の共同化	鳴門市と北島町は、双方の浄水場で老朽化や耐震性能に課題があることなどから、水道事業の広域化について検討・協議を行ってきた結果、水道事業の効率化を図るため、鳴門市浄水場と北島町浄水場の共同化の方向性について双方が合意し、平成29年5月に「鳴門市・北島町の浄水場共同化に関する覚書」が締結された。

試算結果

・共同化による最大の効果は、整備コストの削減効果で、浄水場の共同化によるコスト削減効果（工事費のみ）を検討した結果、共同浄水場を整備することによって、約17 億円の工事費の削減効果が見込まれる。

「事務の広域的処理」のシミュレーション条件

事務の広域的処理	【発注の共同化】次亜塩素酸ナトリウム、水道メーター、水質検査業務の共同化 【営業業務の共同化】料金の徴収方法、窓口業務、検針業務、滞納整理業務の共同化 【システムの共同化】財務会計システム、料金管理システム、管路情報システムの共同化

試算結果

・年間約0.6 億円程度の削減効果が見込まれる。
・共同発注による事務負担軽減、営業業務の標準化による業務効率の向上や将来的な人員不足解消、特に管路情報を共有化することによる緊急時の連携強化や復旧の迅速化、事務の広域的処理を行うことによる広域連携の意識醸成が期待できる。

「経営の一体化」のシミュレーション条件

経営の一体化	各ブロックの核となる三つの水道事業者以外の事業者（上水道）の人件費から総係費を除き、財源に想定される交付金を全て見込む。経営を一体化した場合の試算を行い，企業債残高がどのようになるかの比較を行う。

試算結果

表 3.2.3.1 企業債残高の試算結果　　単位：百万円

	令和 50 年（合理的）	令和 50 年（一体化）	増　減
東部ブロック	31,875	18,941	▲ 12,934
南部ブロック	8,026	7,511	▲ 515
西部ブロック	3,798	1,258	▲ 2,540
県全体	43,699	27,710	▲ 15,989

広域化の推進方針

・令和4年度から開始された共同発注をきっかけにして、営業業務の共同化や財務会計等のシステムの共同化を含めた「事務の広域的処理」の実現に向けた検討を行う。
・「経営統合」や「施設の共同化」については、長期的な広域連携のあり方についての情報共有や方向性の検討を行う。
・広域化の機運を高めて行くには、水道事業者自らが取り組むべき項目を抽出し、地域全体で共有すると共に、講じるべき施策等を企画立案することが重要である。そのため、引き続きブロック検討会を開催し、広域化を推進する。
・徳島県水道広域化推進プランの見直しについては、今後の社会情勢の変化等に応じて適宜行う。

広域化の推進方針（類型別の課題）

【施設の共同化】
・施設の共同化による施設数の削減は、事故や災害、渇水が発生した場合にその影響範囲の拡大につながる面もあるため、慎重に検討する必要がある。
【事務の広域的処理】
・共同発注においては、代表事業者の事務負担が増加するのをいかに軽減するかが課題である。
・営業業務を共同化するための課題としては、共同サービスセンターや支所の設置場所の検討、共同サービスセンターでの対応業務の整理、検針頻度の統一等が挙げられる。
・システムを共同化するための課題としては、更改時期や業務手順の相違及び移行作業費用が挙げられる。
【経営の一体化】
・実施にあたっては、事業者ごとの削減される経費と増加するコストの比較、業務手順や仕様の比較等を十分に行い、実効性の有無を確認する必要がある。

今後の広域化に向けたロードマップ

今後の広域化の取組事項		県の役割	市町村の役割
短期	共同発注	・検討会を開催し，市	更なる推進の検討
	水質検査の共同委託	町村と共に抽出された	実現に向た検討
中期	営業業務の共同化	課題等の整理検討	課題等抽出，整理検討
	浄水場等の維持管理業務の共同化	・他事業者事例の情報	課題等抽出，整理検討
長期	システムの共同化	収集・共有	課題等抽出，整理検討
	経営統合及び施設の共同化	・広域化の方向性検討	情報共有，方向性検討

経営上の課題

（1）自然・社会的条件
・県内には小規模で経営基盤がぜい弱な事業者が多く、経営の効率化・基盤強化を図る観点から、広域化の推進が重要。
（2）水道事業のサービスの質
・人員不足が深刻な課題であり、広域化（広域連携）による、災害時の連携強化の検討を行う必要もある。
（3）経営体制
・豊富なノウハウをもつ職員の退職による職員間の技術継承が課題。
（4）施設等の状況
・水道管路網の安全性・信頼性の確保、施設の再構築（ダウンサイジング）や近隣事業者との広域連携等の検討。
（5）経営指標
・適切な施設規模による効率的な運営を行い、経費削減に取り組む必要がある。

36. 徳島県　『徳島県水道広域化推進プラン』（令和5年3月）

自然・社会的条件（給水人口・水需要）

産業構造

- 水使用量（上水道のみ）のうち、家庭用一般が62,023 千㎥、家庭用集合が6,481 千㎥、営業用が10,114 千㎥、官公署・学校用が3,086 千㎥、工業用が1,471 千㎥、その他が432 千㎥、公衆浴場用が133 千㎥、船舶用が51 千㎥となっており、家庭用（一般・集合）の使用量が全体の約8 割を占めている。

給水人口

- 令和2 年度末時点の全市町村の行政区域内人口は合計で714,751 人、現在給水人口は合計で693,194 人、普及率は県全体で97.0%。
- 令和50年度には34.6万人（50.0%減）まで減少する見込み。

市町村名	行政区域内人口(a)	現在給水人口(b)	普及率(b)/(a)
徳島市	251,532	246,079	97.8
鳴門市	54,133	54,050	99.8
小松島市	35,835	35,717	99.7
阿南市	68,912	67,194	97.5
吉野川市	38,387	37,887	98.7
阿波市	34,442	34,146	99.1
美馬市	27,737	26,840	96.8
三好市	23,245	20,545	88.4
勝浦町	4,792	4,519	94.3
上勝町	1,375	866	63.0
佐那河内村	2,009	2,009	100.0
石井町	24,721	22,828	92.3
神山町	4,617	3,654	79.1
那賀町	7,210	5,549	77.0
牟岐町	3,670	3,460	94.3
美波町	6,113	5,472	89.5
海陽町	8,251	7,816	94.7
松茂町	14,457	14,457	100.0
北島町	22,808	22,808	100.0
藍住町	35,316	35,316	100.0
板野町	12,972	12,712	98.0
上板町	11,183	10,934	97.8
つるぎ町	7,559	6,633	87.7
東みよし町	13,475	11,703	86.8
計	714,751	693,194	97.0

水需要

- 本県の令和2 年度末時点の年間総給水量は107,411 千㎥、年間総有収水量は88,817 千㎥、有収率は82.8%である。

市町村名	年間総給水量	年間総有収水量	有収率
徳島市	32,227	30,865	95.8%
鳴門市	9,589	7,070	73.7%
小松島市	6,554	5,224	79.7%
阿南市	11,587	9,414	81.3%
吉野川市	5,650	3,947	69.9%
阿波市	6,685	4,588	68.6%
美馬市	4,757	3,324	69.9%
三好市	3,420	2,590	75.7%
勝浦町	958	594	62.0%
上勝町	380	138	36.2%
佐那河内村	452	221	49.0%
石井町	2,666	2,340	87.8%
神山町	696	434	62.4%
那賀町	985	669	67.8%
牟岐町	494	486	98.3%
美波町	847	718	84.7%
海陽町	1,488	1,095	73.6%
松茂町	2,476	2,229	90.0%
北島町	3,176	2,904	91.4%
藍住町	5,164	4,559	88.3%
板野町	2,239	1,829	81.7%
上板町	2,160	1,452	67.2%
つるぎ町	824	765	92.8%
東みよし町	1,936	1,461	75.5%
計	107,411	88,817	82.8%

水道事業のサービスの質

水安全計画等の策定状況

- 県内においては、徳島市、鳴門市、吉野川市の3市が策定済み。

市町村名	災害マニュアル等策定済水道事業者数(か所)（令和2年度末時点）												
	地震対策マニュアル	洪水(雨天時)対策マニュアル	水質事故対策マニュアル	設備事故対策マニュアル	停電対策マニュアル	管路事故マニュアル	給水装置凍結事故対策マニュアル	テロ対策マニュアル	渇水対策マニュアル	新型インフルエンザ事業継続計画	情報セキュリティ対策	耐震化計画	災害時等の相互応援
徳島市	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1
鳴門市	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1
小松島市	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1
阿南市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
吉野川市	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0
阿波市	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0
美馬市	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0
三好市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
勝浦町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
上勝町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
佐那河内村	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
石井町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
神山町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
那賀町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1
牟岐町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
美波町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
海陽町	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
松茂町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
北島町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
藍住町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
板野町	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1
上板町	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
つるぎ町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
東みよし町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	10	3	4	4	5	6	1	4	4	4	6	12	11
策定率	41.7%	12.5%	16.7%	16.7%	20.8%	25.0%	4.2%	16.7%	16.7%	16.7%	25.0%	50.0%	45.8%

経営体制

職員

- 本県の上水道及び簡易水道に携わる職員数の内訳は、令和2年度末時点で事務職160人（うち技能労務職1 名を含む）、技術職137 人の合計297 人となっている。
- 年齢層別に人数を分類すると、事務職では「40 ～ 49 歳」が50 人（31%）、技術職では「50 ～ 59 歳」が50 人（36%）の割合が最も高く、全職員に占める40 歳以上の職員の割合は6 割（65%）を超えている。
- 40 歳以上の割合は事務職61%、技術職63%、技能労務職100%と高齢化が進行しており、30 歳以下の割合をいかに増やすか、民間との人材交流や委託を含めた民間保有の技術力の活用、近隣水道事業者との業務提携等による技術継承の仕組みの構築が今後の課題として挙げられる。
- 小規模な自治体では、事務職が1 ～ 3 名程度の職員で担当している場合も見受けられ、人員不足も課題となっている。

業務委託

- 県内各市町村では、施設の運転管理やメンテナンス、料金徴収、水質検査、設計等について、業務の一部を外部に委託している。
- 施設の設計や水質検査等で外部委託が進んでいる一方、営業や総務系の業務は直営としている事業者が多い。
- 設計分野などでは，技術職の職員がいない町村において、外部委託を余儀なくされているといった状況も見受けられる。

市町村名	事業委託の状況（令和2年度末時点）					
	営業業務(窓口業務)	施設の設計業務	施設の維持管理業務	管路診断・漏水調査業務	水質検査業務	総務系事務
徳島市	全部委託	一部委託	一部委託	全部委託	一部委託	直営
鳴門市	全部委託	一部委託	一部委託	一部委託	一部委託	一部委託
小松島市	直営	全部委託	全部委託	全部委託	全部委託	直営
阿南市	全部委託	一部委託	一部委託	一部委託	全部委託	直営
吉野川市	全部委託	一部委託	一部委託	全部委託	全部委託	直営
阿波市	全部委託	一部委託	一部委託	一部委託	全部委託	直営
美馬市	直営	直営	一部委託	直営	全部委託	直営
三好市	直営	一部委託	一部委託	直営	全部委託	直営
勝浦町	直営	一部委託	一部委託	一部委託	全部委託	直営
上勝町	直営	全部委託	一部委託	一部委託	一部委託	一部委託
佐那河内村	直営	全部委託	直営	一部委託	全部委託	一部委託
石井町	直営	一部委託	一部委託	一部委託	全部委託	一部委託
神山町	直営	一部委託	直営	直営	一部委託	直営
那賀町	直営	全部委託	直営	全部委託	全部委託	直営
牟岐町	直営	全部委託	直営	一部委託	一部委託	直営
美波町	直営	全部委託	直営	一部委託	一部委託	直営
海陽町	直営	一部委託	直営	一部委託	全部委託	直営
松茂町	一部委託	一部委託	一部委託	全部委託	全部委託	直営
北島町	直営	一部委託	一部委託	一部委託	一部委託	直営
藍住町	直営	一部委託	一部委託	一部委託	一部委託	直営
板野町	直営	全部委託	直営	一部委託	全部委託	直営
上板町	直営	全部委託	直営	全部委託	全部委託	直営
つるぎ町	直営	全部委託	直営	一部委託	全部委託	一部委託
東みよし町	直営	全部委託	一部委託	一部委託	全部委託	直営
合計 直営	18	1	9	3	0	19
合計 一部委託	1	13	14	15	8	5
合計 全部委託	5	10	1	6	16	0

36. 徳島県　『徳島県水道広域化推進プラン』（令和5年3月）

広域化の取組

		関係市町
浄水場共同化		鳴門市，北島町
共同発注	次亜塩素酸ナトリウム	徳島市，鳴門市，小松島市，三好市，松茂町，北島町
	水道メーター	三好市，美波町，海陽町，つるぎ町，東みよし町

上水道施設の状況

給水能力

- 上水道事業の施設利用率は６事業者が全国平均60.0％を、最大稼働率は５事業者が全国平均の67.1％を、負荷率は11事業者が全国平均の89.4％を下回っている。
- 給水人口の減少に伴い、令和44年度における一日最大配水量は約313千㎥で、令和元年度比15.6％減少の見み。

市町村名	一日平均配水量（㎥／日）a	一日最大配水量（㎥／日）b	給水能力（㎥／日）c	施設利用率（%）d=a/c	最大稼働率（%）e=b/c	負荷率（%）f=a/b
徳島市	85,005	92,135	168,990	50.3%	54.5%	92.3%
鳴門市	26,040	29,068	56,850	45.8%	51.1%	89.6%
小松島市	17,506	20,970	30,000	58.4%	69.9%	83.5%
阿南市	30,533	44,623	68,576	44.5%	65.1%	68.4%
吉野川市	14,841	20,127	30,176	49.2%	66.7%	73.7%
阿波市	18,198	23,555	32,490	56.0%	72.5%	77.3%
美馬市	12,530	16,846	23,134	54.2%	72.8%	74.4%
三好市	9,241	13,755	16,244	56.9%	84.7%	67.2%
勝浦町	2,524	2,624	2,624	96.2%	100.0%	96.2%
上勝町	377	580	721	52.3%	80.4%	65.0%
佐那河内村	1,238	1,238	1,238	100.0%	100.0%	100.0%
石井町	7,300	9,477	15,000	48.7%	63.2%	77.0%
神山町	1,881	2,471	2,471	76.1%	100.0%	76.1%
那賀町	2,609	3,509	3,706	70.4%	94.7%	74.4%
牟岐町	1,476	2,422	2,514	58.7%	96.3%	60.9%
美波町	2,218	4,199	4,377	50.7%	95.9%	52.8%
海陽町	4,075	4,344	9,299	43.8%	46.7%	93.8%
松茂町	6,785	7,625	18,500	36.7%	41.2%	89.0%
北島町	8,702	9,611	13,900	62.6%	69.1%	90.5%
藍住町	13,687	15,605	21,000	65.2%	74.3%	87.7%
板野町	6,135	6,793	12,800	47.9%	53.1%	90.3%
上板町	5,851	6,351	7,800	75.0%	81.4%	92.1%
つるぎ町	2,325	5,811	8,152	28.5%	71.3%	40.0%
東みよし町	5,651	6,578	7,685	73.5%	85.6%	85.9%
計	286,728	350,317	558,247	51.4%	62.8%	81.8%

施設等（管路を除く）

- 上水道18 事業者の管路以外の施設数は865 箇所であり、取水場105 箇所、浄水施設105 箇所、ポンプ場204 箇所、配水池451 箇所となる。配水池が全体の52.1%、ポンプ場が全体の23.6%を占有している。
- 簡易水道37 事業者の管路以外の施設数は279 施設であり、取水場53 箇所、浄水施設62 箇所、ポンプ場21 箇所、配水池143 箇所となる。配水池が全体の51.3%、浄水施設が全体の22.2%を占有している。

管路の状況

- 導水管は、耐震性を有する管路が14.0%（13,376m）である一方、耐用年数を超えた管路が32.5 %（31,134m）となっている。
- 送水管は同じく、27.0 %（96,404m）と19.9%(70,989m)、配水管は
- 16.6 %(932,977m)と24.6 %（1,383,097m)となっている。
- 令和2 年度に更新した管路延長は県全体で0.8 %(48,167m)となっている。
- 本県の基幹管路の耐震適合率（令和2 年度末時点）は、上昇傾向にはあるものの，27.7%と全国平均の40.7 % を下回っている。

アセットマネジメントの策定状況

- 「アセットマネジメント」の実施状況は、実施済が16 事業者、未実施及び実施中が8 事業者、実施率は66.7%となっている。
- 地域ごとに見てみると、東部ブロックが10 事業者が実施済で、実施率66.7%、南部ブロックが2 事業者が実施済で、実施率40.0%、西部ブロックが4 事業者が実施済で、実施率が100.0%となっている。

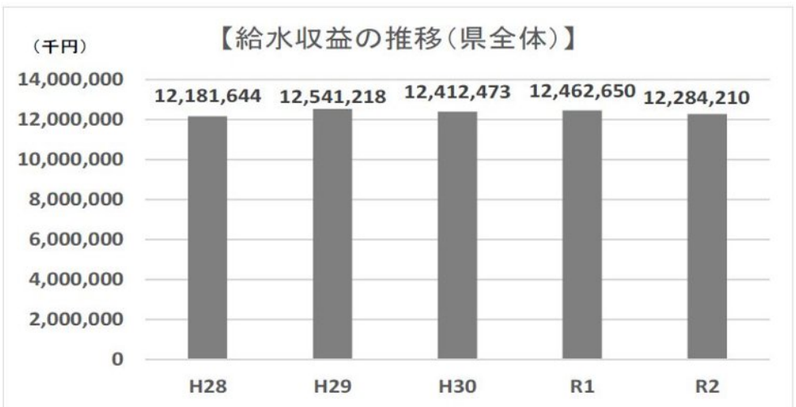
経営指標

更新費用（建設改良費等）

- 県全体における建設改良費は、図2.1.5.1 に示すとおり約50 億円から約65 億円の間で推移している。
- 平成30 年度～令和54 年度の更新需要の総額は約8,875 億円、年平均約161 億円となり、管路の更新需要が約70 %を占める。

給水収益

- 県全体の給水収益は、平成28 年度から令和2 年度まで120 億円台で推移している。



経営指標

- 給水原価について、上水道事業は平均156.9円／㎥と、全国平均168.4円／㎥を下回っている。簡易水道事業は平均109.2円／㎥と、全国平均300.5円／㎥を大きく下回っている。水道用水供給事業は平均41.8円／㎥と、全国平均73.9／㎥を大きく下回っている。
- 料金回収率は、令和元年度の101.2％から年々低下し、令和14年には100％を下回る見込み。
- 経常収支比率は、令和元年度の110.6％から年々低下し、令和34年度には100％を下回る見込み。
- 流動比率について、上水道事業は平均316.5％と、全国平均265.0％を上回っている。水道用水供給事業は平均1,056.0％と、全国平均271.1％を大きく上回っている。
- 企業債残高対給水収益比率について、上水道事業は平均517.0％と、全国平均266.6％を上回っている。簡易水道事業は平均828.8％と、全国平均1,084.1％を下回っている。また、水道用水供給事業は平均333.3％と、全国平均273.0％を上回っている。
- 累積欠損金は、令和元年度の827百万円と比較し、令和44年度には8,478百万円と大きく増加する見込み。

37. 香川県　『香川県水道広域化基本計画』（平成29年8月）

現況及び圏域

給水人口・水道事業者の状況

- 平成29年11月1日に香川県水道企業団を設立。香川県内8市8町((水道事業）2市1町（工業用水道事業）を統合。
- 給水人口962,910人、職員数464人

圏域

- 企業団設立により1圏域。

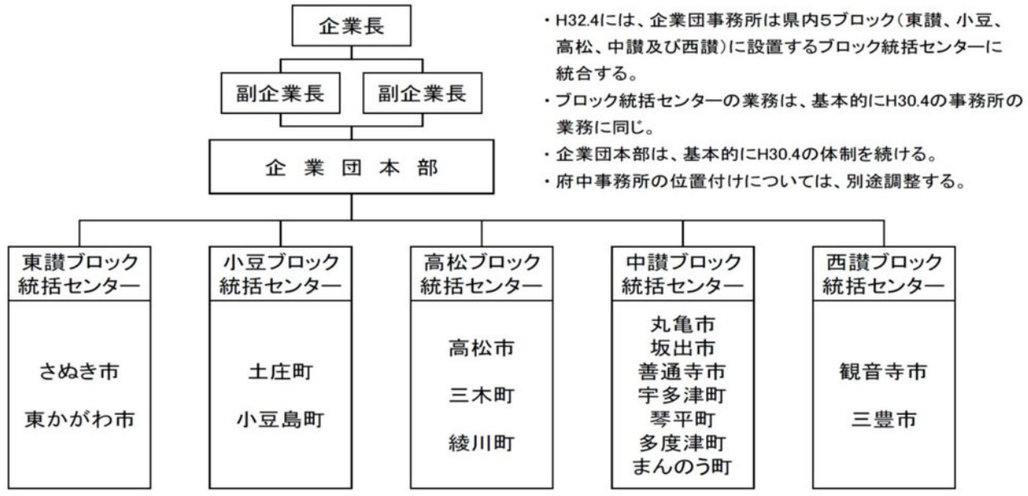
検討の経緯

○平成20年12月
　水道広域化勉強会（県水道局及び市町水道担当者）を開始
○平成21年11月
　トップ政談会　（市長グループ）
　　・市長から水道広域化検討開始の要請
　トップ政談会（町長グループ）
　　・知事から水道広域化検討を呼びかけ
○平成22年2月
　香川県水道広域化専門委員会（水道に関する専門家で組織）設置
○平成23年3月
　知事へ「香川県内水道のあるべき姿に向けて」提言
○平成23年8月
　香川県水道広域化協議会（知事及び市町長で構成）設置
○平成25年2月
　「県内水道の広域化に関する基本方針等の中間とりまとめ」
○平成25年4月
　香川県広域水道事業体検討協議会　（県及び関係 市町で構成）設置
○平成26年10月
　「 広域水道事業及び事業体に関する基本的事項のとりまとめ」
○平成27年4月
　香川県広域水道事業体設立準備協議会（法定協議会）
　（県及び関係市町で構成）を設置
・第１回協議会（平成27年5月）
・第２回協議会（平成27年11月）
・第３回協議会（平成28年2月）
・第４回協議会（平成28年5月）
・第５回協議会（平成28年11月）
・第６回協議会（平成29年3月）
・第７回協議会（平成29年8月）
　　協議会終了後、水道事業等の統合に関する基本協定を締結
○平成29年11月1日
　香川県水道企業団　設立

統合のイメージ

企業団組織

H32.4.1　企業団組織全体



・H32.4には、企業団事務所は県内5ブロック（東讃、小豆、高松、中讃及び西讃）に設置するブロック統括センターに統合する。
・ブロック統括センターの業務は、基本的にH30.4の事務所の業務に同じ。
・企業団本部は、基本的にH30.4の体制を続ける。
・府中事務所の位置付けについては、別途調整する。

37. 香川県　『香川県水道広域化基本計画』（平成29年8月）

統合の概要

組織・職員

本部・事務所等	執行機関・議会等	身分・職員
○運営組織は企業団とし、高松市防災合同庁舎に本部を設置 ○各市町に事務所を設置し、平成32 年度から県内５つのブロック統括センターに統合	○執行機関として企業長、副企業長、その他職員を置き、設立時の企業長、副企業長は首長から選任 ○意思決定機関として企業団議会を置き、議員定数は 27 人、議員は構成団体議会の議員から選出 ○財務、事務を監査する監査委員を置き、委員定数は２人 ○首長を委員とし、管理運営上の重要事項を協議する運営協議会を設置	○当分の間は構成団体からの職員派遣により対応 ○平成 32 年度から順次、身分移管及び企業団での新規採用を実施 ○設立当初は、現行職員数と同程度の職員数とし、順次、適正化

業務運営

平成 30 年度～	平成 32 年度～	平成 40 年度～
○財務システム等の統一 ○設計積算・工事検査業務の統一 ○水質検査計画の統一 ○緊急時応援協定の締結 ○人事給与システム等の統一（H31） ○入札参加者名簿の統一（H31） ○浄水施設管理や窓口業務等の外部委託を検討	○料金、給水工事システム等の統一 ○検針・調定・収納の取扱の統一 ○入札・契約制度の統一 ○維持修繕の業務形態の統一	○水道料金の統一（区分経理終了） ○負担金、加入金の統一

施設整備

広域水道施設整備	経年施設更新整備
○事業基盤を強化し、円滑な水融通を行うために必要な施設を整備 ○香川用水及び県内自己水源は、水利権水量の範囲内で、効率的に活用 ○施設能力や配水区域等で、合理的・経済的な施設は継続して運用、整理できる施設は運用を休廃止	○更新需要のピーク時期や規模を踏まえ、施設区分ごとに更新基準を設定 ○更新基準に基づき、施設の重要度や優先度、事業の平準化等を考慮した更新整備事業計画を策定 ○統合等で整理できる施設は休廃止するとともに、運営する施設の機能を効率的に活用し、更新需要を抑制

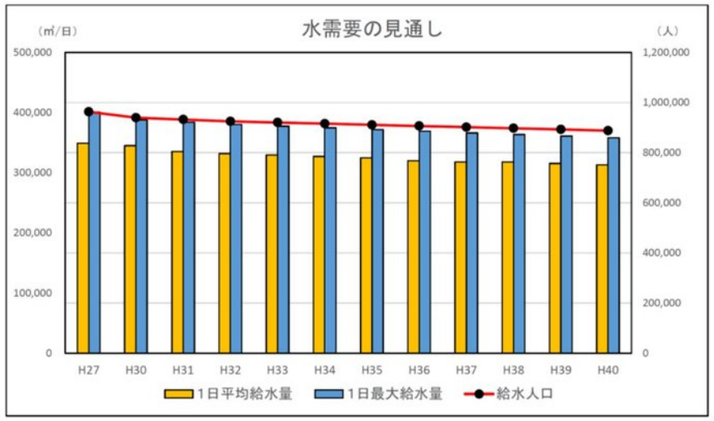
財政運営

基本方針	交付金・繰出金・資産の取扱い
○平成 39 年度まで旧事業体ごとに区分経理を実施 ○旧事業体毎に費用収益のバランスを確認しながら水道料金を適切に設定 ○平成 39 年度に内部留保資金を料金収入の 50%程度、企業債残高を料金収入の 3.5 倍以内となるよう財政運営	○更新事業等を着実に実施するため、生活基盤施設耐震化等交付金を活用 ○区分経理期間中、平均改定率 10%を超える料金改定を回避するために一般会計から繰出 ○各事業体の事業用資産、資本及び負債は、原則、無償で企業団に引継

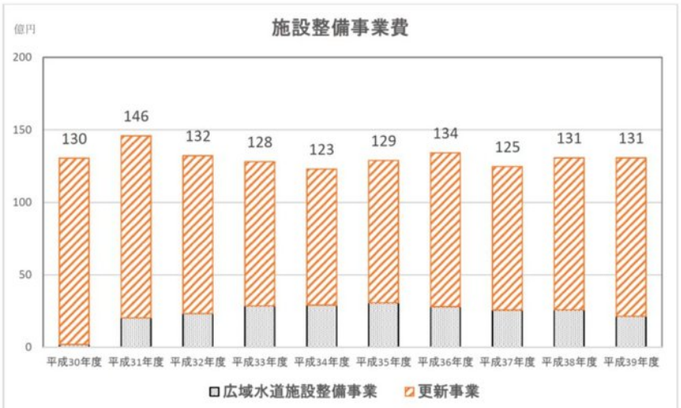
その他

簡易水道、工業用水道事業の取扱い	下水道事業の取扱い
○市町の簡易水道事業は、企業団設立時までに市町の上水道事業に統合し、五色台簡易水道事業は、企業団の業務開始にあわせ上水道事業に統合 ○中讃地区工業用水道事業は、企業団において一体的に管理運営し、水道事業会計と別会計で処理	○企業団では下水道事業の移管は受けない ○企業団において一元的に処理することが可能な業務は、市町からの委託を受けて実施

水需要の見通し



年度別施設整備事業費

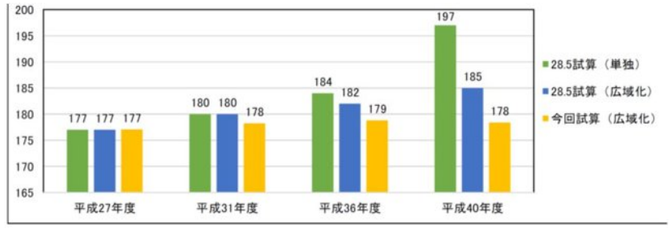


財政収支予測

（単位：百万円、税抜）

			28年度	29年度	30年度	31年度	32年度	33年度	34年度	35年度	36年度	37年度	38年度	39年度	小計（30～39年度）
収益的収支	収入	料金収入	19,959	19,796	19,765	19,664	19,459	19,348	19,243	19,192	19,123	19,018	18,913	18,864	192,589
		その他	2,516	2,605	2,556	2,564	2,585	2,602	2,639	2,675	2,697	2,694	2,687	2,704	26,402
		計	22,475	22,401	22,321	22,228	22,043	21,951	21,883	21,866	21,820	21,712	21,600	21,567	218,991
	支出	人件費	3,426	3,426	3,660	3,660	3,436	3,417	3,417	3,417	3,417	3,417	3,417	3,417	34,678
		支払利息	1,186	1,135	1,090	1,061	1,039	1,006	970	944	929	929	936	954	9,860
		減価償却費	8,199	8,069	7,927	8,284	8,526	8,608	8,649	8,786	8,971	9,227	9,411	9,636	88,026
		物件費・その他	6,704	6,708	6,793	6,779	6,678	6,671	6,659	6,607	6,597	6,590	6,578	6,574	66,526
		計	19,516	19,338	19,470	19,784	19,679	19,702	19,695	19,755	19,915	20,164	20,343	20,582	199,090
損益			2,959	3,063	2,850	2,443	2,364	2,248	2,187	2,112	1,905	1,547	1,257	985	19,900
資本的収支	収入	企業債	3,426	3,826	4,837	5,065	3,926	3,511	3,802	3,824	4,332	4,216	4,473	4,510	42,496
		国の交付金	712	479	721	1,548	1,579	1,961	1,789	1,779	1,603	1,483	1,444	1,373	15,282
		一般会計繰入金・その他	900	1,404	1,496	1,515	1,503	1,463	1,049	1,126	1,116	889	875	1,055	12,087
		計	5,038	5,709	7,054	8,128	7,009	6,935	6,640	6,729	7,051	6,587	6,792	6,938	69,865
	支出	更新事業費	11,621	17,432	11,713	11,445	9,927	9,071	8,564	8,962	9,668	9,014	9,560	9,968	97,892
		広域水道施設整備費	0	0	175	1,852	2,121	2,599	2,648	2,788	2,555	2,342	2,353	1,946	21,377
		企業債償還金	3,475	3,447	3,507	3,494	3,577	3,588	3,624	3,483	3,440	3,353	3,250	3,121	34,437
		その他	681	681	1,424	1,500	1,055	999	1,083	999	999	999	999	999	11,056
		計	15,777	21,560	16,820	18,290	16,680	16,257	15,918	16,231	16,661	15,709	16,162	16,033	164,762
資本的収支不足額			▲ 10,739	▲ 15,851	▲ 9,765	▲ 10,162	▲ 9,672	▲ 9,322	▲ 9,278	▲ 9,502	▲ 9,610	▲ 9,121	▲ 9,370	▲ 9,095	▲ 94,897
内部留保金（資金残高）			21,809	15,533	14,988	13,986	13,615	13,540	13,459	13,199	12,792	12,768	12,378	12,207	
内部留保金/料金収入			1.09	0.78	0.76	0.71	0.70	0.70	0.70	0.69	0.67	0.67	0.65	0.65	
企業債償還残高			56,536	56,914	58,244	59,815	60,165	60,088	60,266	60,607	61,499	62,361	63,584	64,973	
企業債償還残高/料金収入			2.83	2.88	2.95	3.04	3.09	3.11	3.13	3.16	3.22	3.28	3.36	3.44	
供給単価(円/㎥)			177	177	178	178	178	178	178	178	179	179	179	179	178

供給単価の見通し



38. 愛媛県　『愛媛県水道広域化推進プラン』（令和4年7月）

現況及び圏域

給水人口・水道事業者の状況

- 給水人口は、平成30年度時点で1,261,783人。
- 本県は11市9町で構成され、上水道事業が18、簡易水道事業者が11、用水供給事業が2となっている。

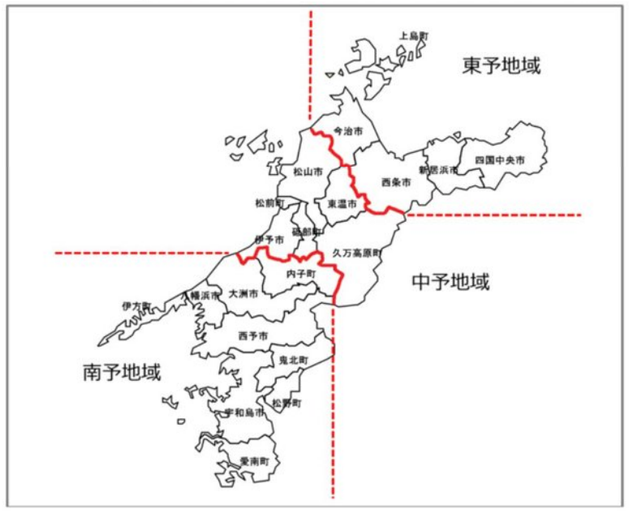
事業者名（上水道）
松山市
今治市
宇和島市
八幡浜市
新居浜市
西条市
大洲市
伊予市
四国中央市
西予市
東温市
上島町
松前町
砥部町
内子町
伊方町
鬼北町
愛南町

事業者名（簡易水道）
松山市
今治市
八幡浜市
西条市
大洲市
伊予市
四国中央市
西予市
上島町
久万高原町
松野町

事業者名（用水供給）
南予水道企業団
津島水道企業団

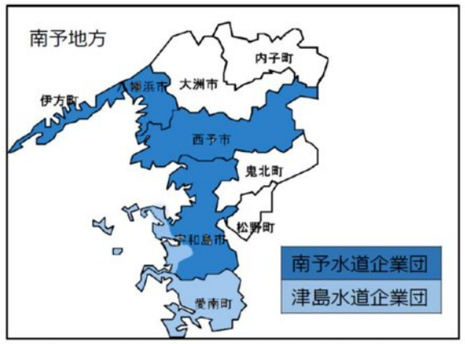
圏域

地域	事業者名
東予地域	今治市、新居浜市、西条市、四国中央市、上島町
中予地域	松山市、伊予市、東温市、久万高原町、松前町、砥部町、
南予地域	宇和島市、八幡浜市、大洲市、西予市、内子町、伊方町、松野町、鬼北町、愛南町、南予水道企業団、津島水道企業団



愛媛県の水道事情

・県内水道事業20 事業者及び 2 つの水道企業団（南予・津島）の経営環境は、施設等の老朽化に伴う大量更新時期の到来や、人口減少に伴う料金収入の減少、南海トラフ巨大地震を想定した耐震化の促進などにより厳しさを増しており、中長期の経営見通しに基づく経営基盤の強化を推進する必要がある。



※受水事業者を色付けしており、明確な受水区域ではない。

広域化の効果

検討項目と試算結果

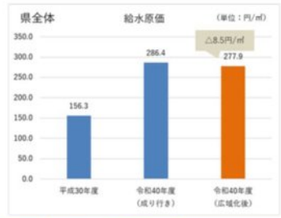
広域化の類型に応じて、広域化メニューごとの効果を検討した結果、すべての広域化メニューを令和 5 年度から実施した場合、令和40 年度までに、県全体で 315 億円程度の削減効果が見込まれる。

検討項目			効果の期間	定量的な効果（期間総額）
施設の共同設置・共同利用				
配水池の統廃合			60 年間	△605,040 千円
浄水場の統廃合			60 年間	－
事務の広域的処理				
部材の共同調達	メーター		1 年間	△42,742 千円
	次亜塩素酸ナトリウム		1 年間	△19,595 千円
	ハンディターミナル		1 年間	△22,632 千円
システムの共同化	会計システム	導入費用	5 年間	△74,588 千円
		保守費用	1 年間	△2,236 千円
	料金システム	導入費用	5 年間	△58,724 千円
		保守費用	1 年間	△6,114 千円
	管路情報システム	導入費用	5 年間	△24,500 千円
		保守費用	1 年間	△3,001 千円
水質検査の共同化			1 年間	△37,168 千円
運転管理業務の共同化			1 年間	△316,205 千円
営業業務の共同化			1 年間	△308,749 千円
経営統合				
経営の一体化			1 年間	△104,476 千円
合計			60 年間	△605,040 千円
			5 年間	△157,811 千円
			1 年間	△862,918 千円

メニュー		県全体の効果額（百万円）	期間
施設の共同設置・共同利用		△605/60年間	60年間
事務の広域的処理		導入費用　△157/当初5年 その他　△758/1年ごと	当初5年 1年ごと
経営統合	経営の一体化	△104/1年ごと	1年ごと
	事業統合	概ね上記の合算値	

財政シミュレーション

全ての施策を令和5年度から実施した場合、令和 40 年度時点で、県全体で、給水原価（加重平均）は、広域化しなかった場合より 8.5 円 ㎥抑制される見込み。



		R40時点（成り行き）	R40時点（広域化後）	増減
県全体	給水原価(円/㎥)	286.4	277.9	△8.5
東予地域	給水原価(円/㎥)	249.8	243.4	△6.4
中予地域	給水原価(円/㎥)	227.4	220.8	△6.6
南予地域	給水原価(円/㎥)	531.1	512.1	△19.0

広域化の推進方針

・東予・中予地域においては、統廃合に適した浄水場や配水池の組合せは抽出できず、施設の共同設置・共同利用による効果額は算出できなかったため、今後は、事務の広域的処理を進めることで経営の効率化や経費削減等を図ることが望ましい。
・南予地域においては、統廃合に適した施設が一定程度抽出され、また、すでに地域において協議が進行中であることも踏まえ、事務の広域的処理にとどまらず、施設の共同設置・共同利用を含めて検討し、将来的には企業団と用水受水事業者との統合の可能性を視野に入れた協議を進めることが望ましい。

今後の広域化に向けたロードマップ

今後は、本プランを含むこれまでの検討状況を踏まえて「水道基盤強化計画」（水道法第5条の3に基づくもの）を新たに策定して、水道事業の広域化をはじめとした水道の基盤強化に向け、計画区域内に連携等推進対象区域を設定するとともに、広域化等を行うにあたり必要となる施設整備の内容等を具体的に定め、本県における水道事業の広域化を引き続き推進していく。

38. 愛媛県　『愛媛県水道広域化推進プラン』（令和4年7月）

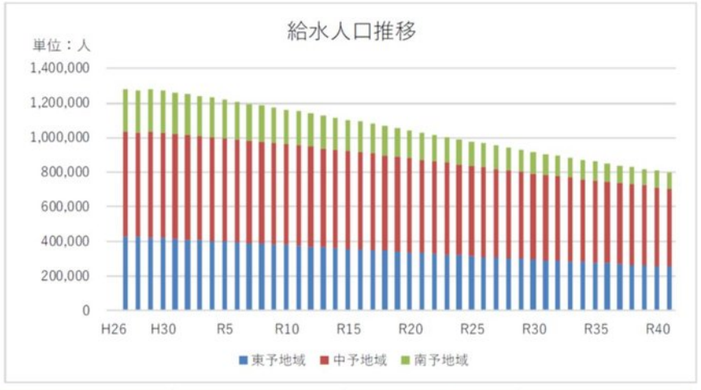
検討の方向性の一覧

検討項目		検討の方向性
施設の共同設置・共同利用		
配水池の統廃合		• 市町境の配水池の統廃合について、一定の効果があるため、統廃合に向けて検討することが考えられる。 • 市町内の配水池の統廃合であっても、事業統合等による広域化事業を実施する市町では運営基盤強化事業として位置づけられる可能性があるため、用水供給を核とした広域化の一環として検討を進めることが望ましい。
浄水場の統廃合		• 本県は、大規模な表流水やダム等の安定水源が少なく統廃合の余地が少ない上に、市町境をまたぐ場合、峠越えが発生するなどの地形的な問題等もあり、広域的な浄水場の統廃合は難しいと考えられる。 • なお、水需要や取水量・水質の動向、及び水道を取り巻く社会的環境が今回の将来見込みと大きく変化した場合には、必要に応じて再度効果を検証し計画を見直す必要がある。
事務の広域的処理		
部材の共同調達	メーター	• 地域（または一部エリア）での共同調達を検討することが考えられる。 • あわせて、スマートメーター等の新技術の導入についても検討することが望ましい。
	次亜塩素酸ナトリウム	• 品質水準、搬送方法等が共通する事業者から順に共同調達を検討することが考えられる。
	ハンディターミナル	• 地域（または一部エリア）での共同調達を検討することが考えられる。 • あわせて、検針業務の広域化を検討することが望ましい。
システムの共同化	会計システム	• 地域（または一部エリア）もしくは県内一体で共同化を検討することが考えられる。 • 同一のシステムを利用しない場合、水道標準プラットフォームの活用を検討することが考えられる。
	料金システム	• 同上
	管路情報システム	• 地域（または一部エリア）もしくは県内一体で共同化を検討することが望ましい。 • 施設台帳システムの整備は大規模災害等の際の円滑な応急対応を可能にすることから、未導入の団体を中心に共同導入を検討することが望ましい。 ※複数の水道事業者による共同実施が要件となっている「水道施設台帳電子化促進事業」（国の生活基盤施設耐震化等交付金のメニュー）を有効に活用し、システムの共同化を推進していくことが考えられる。 • 同一のシステムを利用しない場合、水道標準プラットフォームの活用を検討することが望ましい。
水質検査の共同化		• 直営の事業者に近隣事業者が委託することも考えられる。 • 地域（または一部エリア）での共同委託を検討することが考えられる。 • 東予地域、中予地域も南予地域が実施している南予地方水道水質検査協議会のような共同の受け皿組織を組成し、共同で委託することも考えられる。
運転管理業務の共同化		• ICT 化・IoT 化を推進しながら隣接する水道事業にて監視拠点を集約し、より少ない拠点で多くの施設を遠隔監視できるようになることが重要となる。 • 直営の事業者に近隣事業者が委託することも考えられる。 • 地域（または一部エリア）での共同委託を検討することが考えられる。 • 受け皿組織を組成し、エリア単位で共同委託することも考えられる。
営業業務の共同化		• 直営・委託の選択について、将来のマンパワー不足に備えた中長期的な視点で検討することが重要である。 • 地域単位もしくは近隣事業者単位での共同委託を検討することが考えられる。
その他（漏水調査等）	漏水調査の共同委託	• 地域（または一部エリア）もしくは県内一体で共同化を検討することが考えられる。 • 仕様の調整に時間がかかるため、近隣事業者で参加可能な事業者から共同化を進めることが望ましい。
	電気施設点検業務の共同委託	• 庁内で一括契約をしていない事業者で共同委託を検討することが考えられる。
その他（漏水調査等）	デジタル化の推進（水道標準プラットフォームの活用）	• システムの共同委託も同時進行で検討しながら、地域あるいは県内一体で水道標準プラットフォームの活用を検討することが望ましい。
	施設の維持管理業務（保守点検・環境整備業務等）の共同委託	• 地域（または一部エリア）で共同委託することが考えられる。
経営統合		
総務系業務、給水装置系業務等の経営の一体化		• 経営の一体化の実施可能性について中長期的な検討を行うことが考えられる。
事業統合		• 課題・検討事項も多岐にわたるため、具体的な機運のある場合に中長期的な検討を進めることが考えられる。

広域化の効果

給水人口

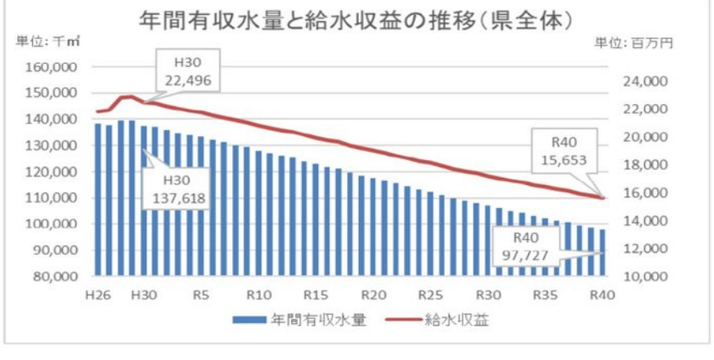
- 人口は、令和 40 年度には799,475人（H30年比△36.6%）まで減少する見込み。



	平成 30 年度	令和 40 年度	増減率
東予地域	413,356 人	255,407 人	△38.2%
中予地域	607,665 人	451,750 人	△25.7%
南予地域	240,762 人	92,318 人	△61.7%
県全体	1,261,783 人	799,475 人	△36.6%

水需要・給水収益

- 人口減少に伴い、令和 40 年度までに、県全体で、有収水量は約 29.0% 、給水収益は約 30.4% 、それぞれ減少する見込み。

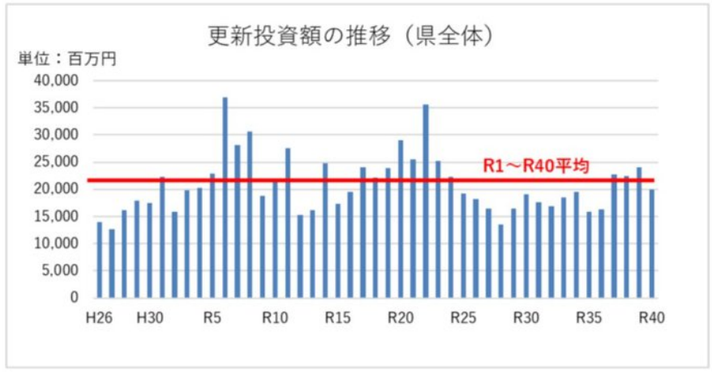


	平成30年度	令和40年度	減少率
有収水量	137,618千㎥	97,727千㎥	△29.0%
給水収益 県全体	225億円	157億円	△30.4%
給水収益 東予地域	72億円	52億円	△27.7%
給水収益 中予地域	97億円	77億円	△21.2%
給水収益 南予地域	55億円	28億円	△50.1%

更新投資額

更新投資予測結果

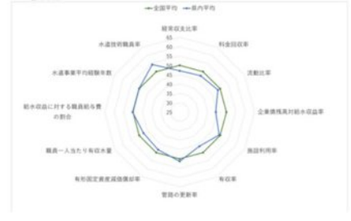
- 令和元年度から令和40年度までの 40年間の総更新投資額は税込で 862,977百万円 （税込）。
- 平成26年度から平成 30年度の平均投資額は 15,659百万円/年 、令和元年度から令和 40年度までの平均投資額は21,574百万円/年のため、現在より 1.4倍程度まで増加する見込み 。



更新投資額

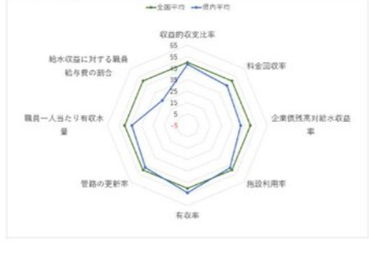
法適用事業

- カネに関する指標である経常収支比率、料金回収率、企業債残高対給水収益率は全国平均より低く、経営の効率性・健全性について課題がある。
- 特に企業債残高対給水収益率はスコアが低く、長期的な債務負担能力が懸念される。



法非適用事業

- 全国平均と県内平均を比較すると、有収率以外の指標は全国平均を下回っている。
- 法適用事業と同様に企業債に依存しているため、企業債残高対給水収益率が低くなっており、長期的な債務負担能力が懸念される。



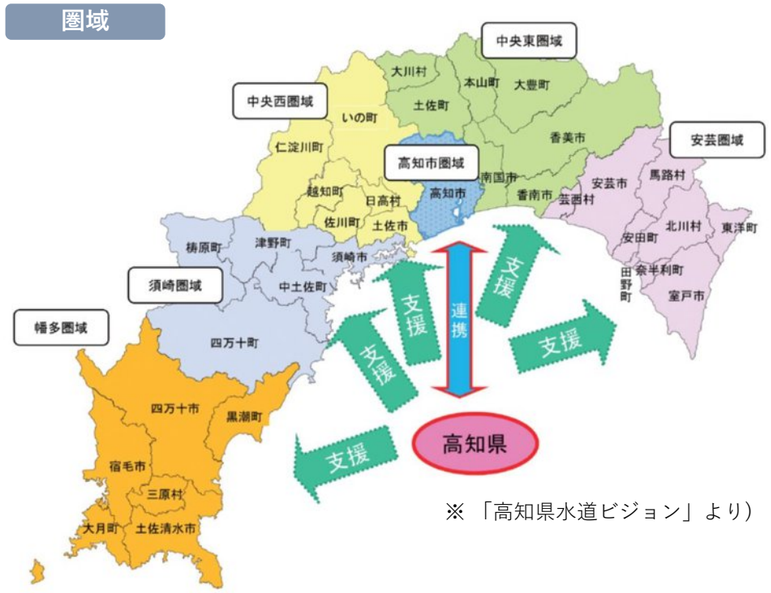
39. 高知県　『高知県水道広域化推進プラン』（令和5年3月）

現況及び圏域

水道事業の状況

• 上水道事業が17、簡易水道事業が133、専用水道事業が42 で合計192 事業となっている。

圏域



※「高知県水道ビジョン」より）

表 圏域構成

高知圏域	高知市
安芸圏域	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
中央東圏域	南国市、香南市、香美市、本山町、大豊町、土佐町、大川村
中央西圏域	土佐市、いの町、仁淀川町、佐川町、越知町、日高村
須崎圏域	須崎市、中土佐町、檮原町、津野町、四万十町
幡多圏域	宿毛市、土佐清水市、四万十市、大月町、三原村、黒潮町

高知県の水道事情

浄水場は上水道22箇所（膜ろ過2、急速ろ過1、緩速ろ過3、消毒のみ16）、簡易水道245箇所（膜ろ過2、活性炭1、急速ろ過13、緩速ろ過150、消毒のみ79）となっている。

本県は、近い将来発生する可能性が高い南海トラフ巨大地震や津波、土砂災害等、多くの自然災害に見舞われるリスクがあり、水道施設におけるハード面の対策だけでは、災害発生時の対応を十分に行うことが困難な状況にある。そのため、災害発生時においても円滑な応急給水活動や応急復旧活動ができるよう、水道事業者の自助はもとより、近隣水道事業者との共助、さらには県との公助等により、速やかに災害時応援体制の構築及び協定の締結等を推進する必要がある。

検討する広域連携パターン

「経営統合」

現在、県において用水供給事業を実施していないこと等を考慮すると、市町村との検討や合意形成に、非常に時間を要することが見込まれる。

「施設の共同設置・共同利用」

本県の地形や水系の状況に鑑み、管路の敷設など多額の投資が必要となることが想定され、コスト削減効果を直ちに見込むことは困難と考えられる。

そのため、当面の取組として、「事務の広域的処理」の効果を算定し、広域連携の方向性を定める。

◎営業
保健所単位の圏域で共同化
◎施設の設計業務
県内一体で広域化
◎水道施設の維持管理業務
管理の広域化を検討

広域化のシミュレーション

広域連携の試算

(1)営業（窓口業務、検診業務、収納業務、徴収整理業務等）

営業業務については多くの市町村が直営で実施しており、直営から外部委託に切り替えることでコストが上昇するため、現状からのコスト削減効果は見込めない結果となった。

(2)施設の設計業務

県内全体で3.7 人役の削減効果が見込まれるという結果になった。

(3)水道施設の維持管理業務

現時点では試算が困難。

(4)管路診断・漏水等業務

現時点では試算が困難。

(5)水質検査業務

輸送コストは削減可能であるが若干額となる。

(6)総務系業務

輸送コストは削減可能であるが若干額となる。

(7)財務会計システム

5カ年総額で効果額75,117千円

(8)料金管理システム

イニシャル・ランニング合計で効果額206,857千円

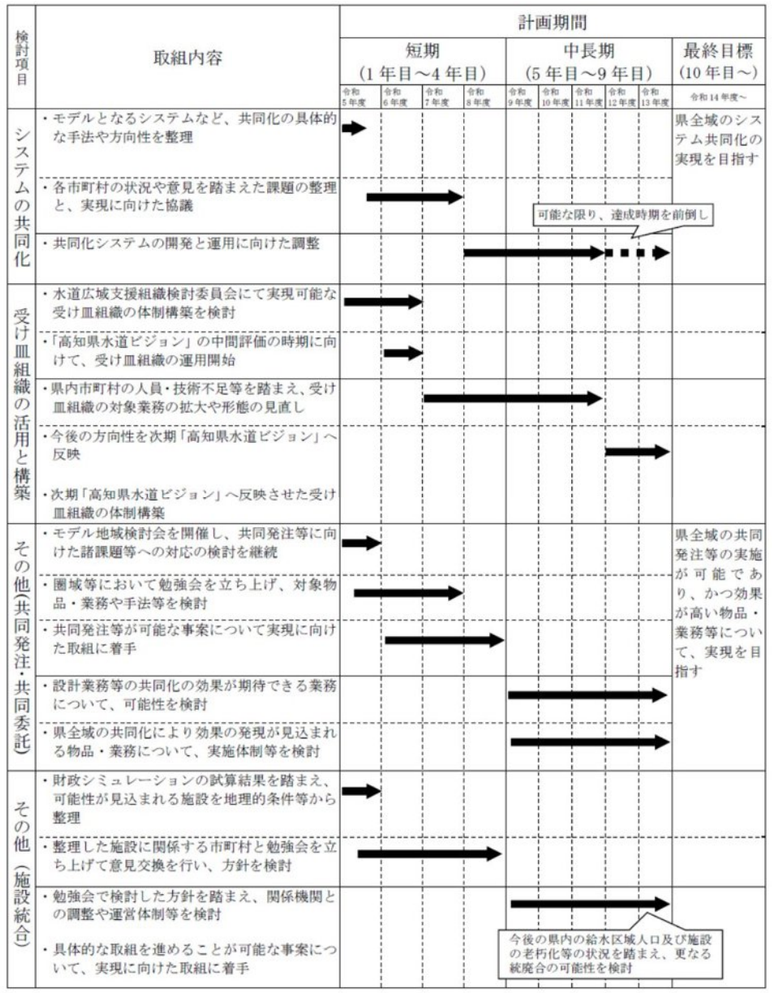
(9)水道施設台帳システム

ソフトウェア経費・システム構築費で効果額42,706千円

広域化による効果のまとめ

項目	広域化効果の概要	定量的な効果	定性的な効果
（1）営業（窓口業務、検針業務、収納業務、徴収整理業務等）	－	－	将来のマンパワー不足の解消が見込まれる。
（2）設計	県全体で一体化した場合の職員数を回帰分析で試算し、人役効果を算定（▲3.7 人役）。	▲0.2 億円/年[32]	設計等の工務系業務に関するノウハウの集約・伝承
（6）総務	県全体で一体化した場合の職員数を回帰分析で試算し、人役効果を算定（▲10.2 人役）。	▲0.7 億円/年[33]	業務ノウハウの集約・伝承
（7）財務会計システム	共同発注により、単独発注より安価に更新（導入）できる。	▲0.2 億円/年[34]	事務共同化の足掛かり
（8）料金管理システム	共同発注により、単独発注より安価に更新（導入）できる。	▲0.9 億円/年[35]	事務共同化の足掛かり
（9）水道台帳管理システム	共同発注により、単独発注より安価に更新（導入）できる。	▲0.4 億円/年	システムの共同連携による災害対応が可能
効果額合計		▲2.4 億円	

広域化のシミュレーション



39. 高知県　『高知県水道広域化推進プラン』（令和5年3月）

検討の方向性

経営体制

職員体制について、簡易水道事業者の半数以上が１～２名程度の少数体制であり人員不足が発生しているほか、今後、豊富なノウハウをもつ職員の退職による職員間の技術継承が課題となっている。　水道の安全かつ安定的な供給を維持するためには、従前の１水道事業者内での職員間の技術継承のほか、市町村間での連携が必要であり、事務についてはチェック機能の確保や技術継承といった観点から、事務の広域的処理による対応も必要になってくる。

このほか、民間事業者への業務委託の活用も想定されるが、外部委託による職員の技術レベルの低下も懸念されるため、対象業務や範囲等についての検討が必要となってくる。

施設

伏流水や地下水の水源割合が高く、消毒のみの小規模な浄水施設が多い一方、大規模な浄水施設は少ない状況にある。このような中において、広域的な施設統廃合を実施する場合には、送配水管の増設等による費用対効果も踏まえ、その可能性を模索していく必要があり、給水コストの削減は直ちには困難な状況となっている。

そのため、各市町村において、減少傾向にある給水量に対応した施設のダウンサイジングやスペックダウンの検討も踏まえつつ、安全性を確保した施設の再構築を推進することが現実的と思われる。

経営見通し

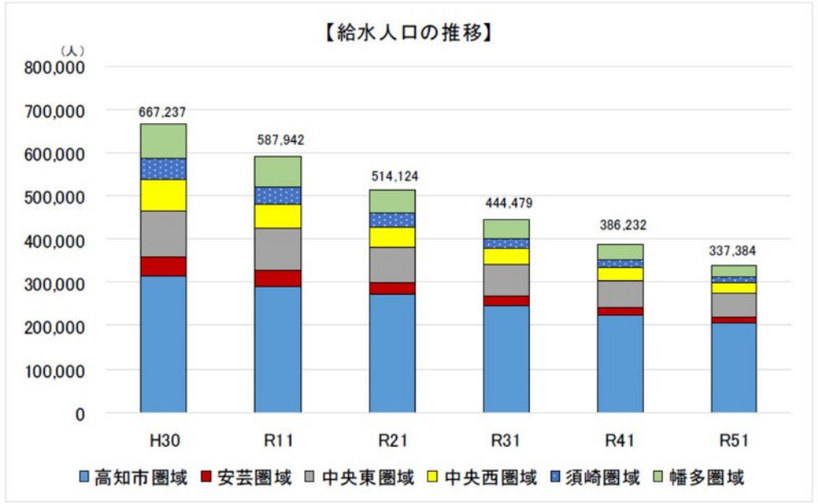
平成30 年度実績をベースとした推計では収支が大幅に悪化し、令和51 年度までの資金収支不足は累計で1,900 億円弱に達する見通しであり、一般会計からの繰入金のみで資金収支不足を賄う場合、年平均の繰入額は、平成26 年度から平成30 年度の25 億円から65 億円に増加する見込みである。

水道事業の独立採算制の原則や自治体の厳しい財政状況等を考慮すると、繰入金の大幅な増額は困難と考えられることから、何らかの対策を講じなければ、大幅な料金引き上げに踏み込まなければならないことも予想される。今後は、一般会計からの補填による対応だけでは限界があると考えられ、適切な施設規模による効率的な運営を行い、経費を削減することも必要になる。

広域化の効果

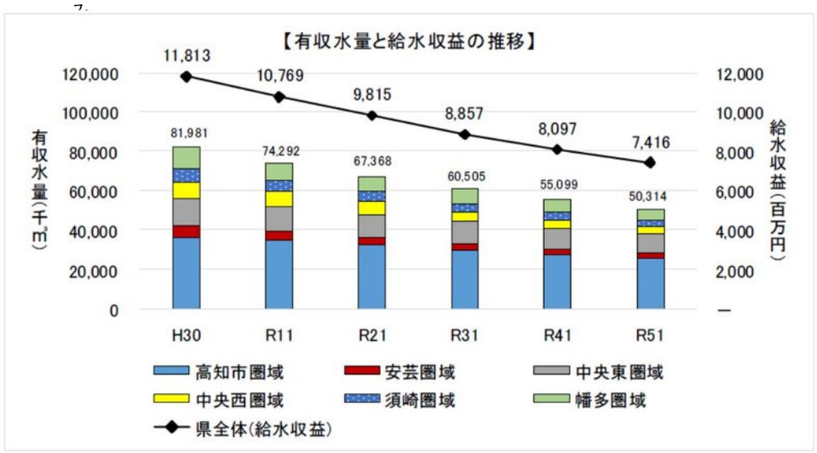
給水人口

- 人口は、令和 51 年度には33.7万人（H30年比△49.4%）まで減少する見込み。



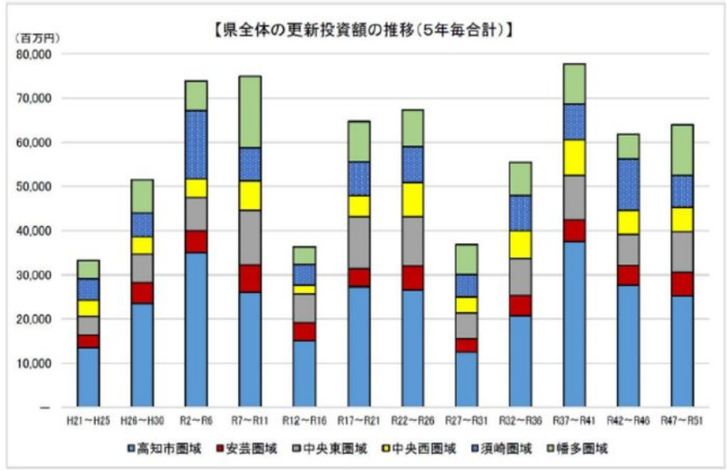
水需要・給水収益

- 人口減少に伴い、令和 51年度までに、県全体で、有収水量は約 38.6% 、給水収益は約37.2% 、それぞれ減少する見込



更新投資予測

- 令和元年度から令和40年度までの 40年間の総更新投資額は税込で 862,977百万円 （税込）。
- 平成21年度から平成 30年度の平均投資額は 8,474百万円/年 、令和 2 年度から令和 51年度までの平均投資額は12,257百万円/年のため、現在より 44.6%増加する見込み 。



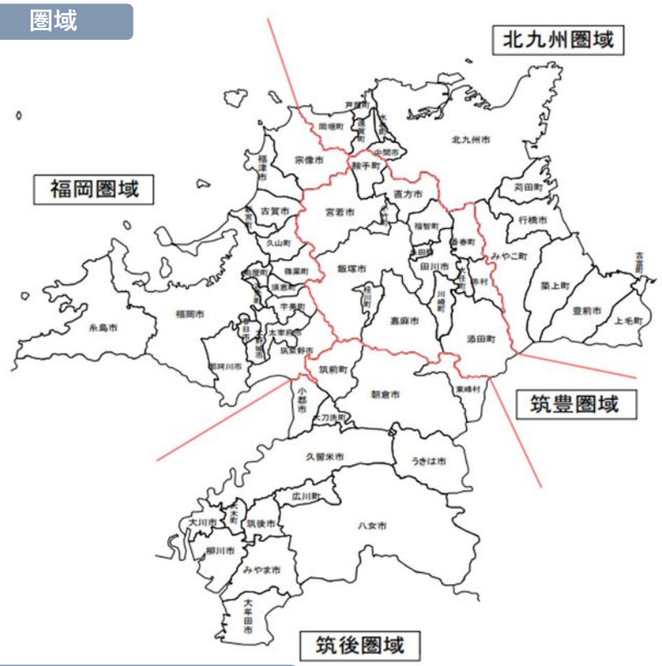
40. 福岡県　『福岡県水道広域化推進プラン』（令和5年3月）

現況及び圏域

給水人口・水道事業者の状況

- 水道事業数は令和2年度末時点で、上水道事業50、水道用水供給事業6、簡易水道事業17であり、給水人口は約481万人である。

圏域



福岡県の水道事情

圏域	上水道事業者 *()は給水先の市町村	水道用水供給事業者	簡易水道事業者 *()は地区名	事業者 計 *()は事業数
福岡圏域	福岡市、筑紫野市、大野城市、太宰府市、古賀市、糸島市、宇美町、篠栗町、志免町、須恵町、新宮町、久山町、粕屋町、春日那珂川水道企業団(春日市、那珂川市)、宗像地区事務組合(宗像市、福津市) **合計 8市、7町、1企業団、1事務組合**	福岡地区水道企業団 山神水道企業団 **合計 2企業団**	福岡市(小呂島) 新宮町(相島) 宗像地区事務組合(大島、本木) **合計 1市、1町、1事務組合**	17事業者 (21事業)
北九州圏域	北九州市(北九州市、芦屋町、水巻町)、行橋市、豊前市、中間市(中間市、遠賀町)、岡垣町、苅田町、みやこ町、吉富町、築上町 **合計 4市、5町**	北九州市 京築地区水道企業団 **合計 1市、1企業団**	みやこ町(岩屋河内) 上毛町(上毛町) **合計 2町**	11事業者 (13事業)
筑後圏域	大牟田市、久留米市、柳川市、八女市、筑後市、大川市、朝倉市、みやま市、筑前町、大木町、広川町、三井水道企業団(久留米市の一部、小郡市、大刀洗町) **合計 8市、3町、1企業団**	福岡県南広域水道企業団 **合計 1企業団**	朝倉市(矢野竹、寺内) うきは市(富永、鷹取) 東峰村(東峰村) **合計 2市、1村**	15事業者 (18事業)
筑豊圏域	直方市、飯塚市、宮若市、嘉麻市、小竹町、鞍手町、桂川町、香春町、添田町、大任町 ※田川広域水道企業団 (田川市、糸田町、川崎町、福智町) **合計 4市、6町、1企業団**	田川広域水道企業団 **合計 1企業団**	宮若市(宮若市) 赤村(赤村) 添田町(下中元寺、英彦山、上中元寺、落合) **合計 1市、1町、1村**	12事業者 (21事業)
事業者 計 *()は事業数	47事業者 (50事業)	6事業者 (6事業)	11事業者 (17事業)	55事業者 (73事業)

※田川広域水道企業団は田川市、糸田町、川崎町、福智町の上水道事業を担っている。

（出典：福岡県「福岡県の水道」令和２年度）

水道用水供給事業者	水道用水供給先	備考
福岡地区水道企業団	福岡市、筑紫野市、大野城市、太宰府市、古賀市、糸島市、宇美町、篠栗町、志免町、須恵町、新宮町、粕屋町、春日那珂川水道企業団、宗像地区事務組合	6市6町1企業団 1事務組合
山神水道企業団	筑紫野市、太宰府市、三井水道企業団	2市1企業団
北九州市	古賀市、新宮町、岡垣町、香春町、宗像地区事務組合	1市3町1事務組合
京築地区水道企業団	行橋市、豊前市、苅田町、みやこ町、吉富町、上毛町、築上町	2市5町
福岡県南広域水道企業団	大牟田市、久留米市、柳川市、八女市、筑後市、大川市、朝倉市、みやま市、筑前町、大木町、広川町、三井水道企業団	8市3町1企業団
田川広域水道企業団	田川市、糸田町、川崎町、福智町	1市3町

（出典：福岡県「福岡県の水道」令和２年度）

広域化の結果

シミュレーションを行った広域化パターン

- 福岡県水道ビジョンで設定している「福岡圏域」、「北九州圏域」、「筑後圏域」、「筑豊圏域」の5つの圏域を基本として考える

検討項目

1) 施設の共同設置・共同利用
2) 事務の広域的処理
3) その他のパターンの検討
4) 広域化した場合の将来見通し・効果の分析と広域化に向けた課題

広域化の類型	パターン番号	構成事業者	圏域
施設の共同設置・共同利用（4パターン）	①	北九州市、行橋市、苅田町	北九州
	②	北九州市、中間市、鞍手町	北九州 筑豊
	③	朝倉市、福岡県南広域水道企業団	筑後
	④	久留米市、福岡県南広域水道企業団	筑後
事務の広域的処理（3パターン）	⑤	豊前市、吉富町、上毛町、築上町	北九州
	⑥	久留米市、大木町、三井水道企業団	筑後
	⑦	香春町、添田町、大任町、赤村	筑豊

試算効果

1)施設の共同設置・共同利用

①北九州市、行橋市、苅田町

- 令和10年度から令和50年度までの長期収支において、行橋市、苅田町及び北九州市の合計で約90億円の収支改善効果の見込

②北九州市、中間市、鞍手町

- 令和10年度から令和50年度までの長期収支において、中間市、鞍手町、北九州市の合計で約60億円の収支改善効果の見込

③朝倉市、福岡県南広域水道企業団

- イニシャルコストにおいて約14億円の削減効果の見込

④久留米市、福岡県南広域水道企業団

- 今回の試算の結果、距離や高低差、水量などの要因から費用が高額となり、イニシャルコストの比較で効果が見込まれない結果
- ランニングコストの試算、送水管形態やルートの検討等により効果が得られる可能性もある

2)事務の広域的処理

⑤豊前市、吉富町、上毛町、築上町

- 業務共同化に関して、費用削減効果の見込
- 業務管理システムに関して、費用削減効果の見込

⑥久留米市、大木町、三井水道企業団

- 各業務の共同化に関して、今回の条件では人件費が増加した
- 業務管理システムに関して、費用削減効果の見込

⑦香春町、添田町、大任町、赤村

- 業務共同化に関して、費用削減効果の見込
- 業務管理システムに関して、費用削減効果の見込

3)その他のパターンの検討

- 効果額の差はあるものの、広域化による効果の見込

4)広域化した場合の将来見通し・効果の分析と広域化に向けた課題

- ほとんどのパターンでは一定の効果の見込
- 現状において給水人口規模に対して効率化が図られてる事業者においては効果が見込めない

広域化の推進方針

広域化の推進方針

- ○ シミュレーションの結果に基づき広域化を推進する。
- ○ すべての事業者に広域化の効果がある、より良い広域化を実現する。
- ○ 「できることから」広域化を推進する。
- ○ 将来的には、4圏域を基本とした、地域に即したより事業効果の高い広域化を目指す。
- ○ 水道ビジョンの方策と併せて広域化を推進する。

当面の取組内容

- ○ シミュレーション別の広域化に向けた検討
  シミュレーション別に検討の場を設け、具体的な検討を実施する。
- ○ 圏域別の広域化に向けた検討
  それぞれの水道事業者の状況を踏まえながら、広域化について検討を行う場を圏域別に設け、広域化の実現に向けた協議を実施する。

今後の広域化に向けたロードマップ

施設の共同設置・共同利用

■ 北九州市・行橋市・苅田町パターン/北九州市・中間市・鞍手町パターン

- 水源確保について関係機関等との協議を開始するとともに、事業者間の具体的な調整及び連携が図れるよう検討
- 施設の更新時期等を踏まえ、用水供給開始に向けて、施工の妥当性や計画の詳細な検討を行い、広域化の現実に向けた協議を進めていく

■ 朝倉市・福岡県南広域水道企業団パターン

- 持丸浄水場を廃止する前提でシミュレーションした結果、イニシャルコスト面での効果を確認できたため、来年度以降はランニングコストの試算等も含め協議を進めていく

■ 久留米市・福岡県南広域水道企業団パターン

- 今回はイニシャルコスト面での効果が得られなかったが、検討していないランニングコストの試算、送水管形態の変更や前提条件の見直し等を検討し、施設の老朽化による更新時期を見据えて協議を進める

事務の広域的処理

- 委託費や人件費及びシステム導入費や更新等の費用削減効果が期待された。関係事業者全体が広域化の効果を享受できるよう、令和5年度からおおよそ3年間を目途に、連携実現の可能性や連携手法について検討を進める
- 共同発注などの比較的取り組みやすく、広域化の効果が見込まれる共同化についても着手できるよう検討を進めていく

圏域別の広域化に向けた検討

- それぞれの水道事業者の状況を踏まえながら、広域化について、検討を行う場を圏域別に設け、事業者と連携しながら、広域化の実現に向けた協議を行っていく

40. 福岡県　『福岡県水道広域化推進プラン』（令和5年3月）

経営上の課題

■ **県全体の課題整理**

【「資金」の課題】

- 令和51年度の推計給水人口は、平成30年度と比較して、県全体で76.6%まで減少することが見込
- 施設の更新需要については、有収水量の減少に伴って減少する見通しではなく、給水原価については増加が見込まれ、収支の見通しにおいて、圏域によっては、経常損益が赤字になると共に、資金残高も赤字になる見込
- 経常費用を賄う給水収益の確保と費用削減のバランスをどのようにとっていくのかが課題

【「物的資源」の課題】

- 令和51年度の推計有収水量は、県全体で減少する見込
- 今後の水需要に見合った施設規模の見直しや施設の統廃合などによる効率化など、施設規模の最適化を計画的に進めていけるかが課題

【「人的資源」の課題】

- 上水道事業及び水道用水供給事業の職員は、事務職、技術職、技能労務職すべてにおいて、「40歳以上～50歳未満」、「50歳以上～60歳未満」の職員数の割合が高い
- 今後の水道事業を担う職員の確保・育成ができない場合、中長期的に人材不足といった課題に直面する可能性

■ **圏域別の課題整理**

【福岡圏域】

- 耐震化計画等の策定を行うなど、引き続き計画的・効率的な 管路の耐震化を進めていく必要がある
- 将来推計においても、給水人口が大幅に減少せず、令和51年度においても資金残高が確保できる見込みであるため、長期的な視点で広域化を含め経営基盤の強化に向けた検討を進める

【北九州圏域】

- 収益性向上に向けて取り組む必要がある
- 給水人口の減少に伴い、令和 11年には経常損失が発生し、 資金残高は令和 21 年には資金残高不足になる見込みであるため、給水収益の確保や費用 の削減などの資金面の課題について、速やかな対応の検討が重要である

【筑豊圏域】

- 耐震化に取り組むことと併せて、効率的な事業運営につ いて、より検討していく必要がある
- 将来推計においても、給水人口の減少に伴い、令和 11 年には経常損失が発生し、 資金残高は令和 31 年には資金残高不足になる見込みであるため、給水収益の確保や費用 の削減などの資金面の課題への対応を検討する必要がある

■ **広域化と与える影響**

- 広域化の形態によっては、水道事業の経営資源である「資金」「物的資源」「人的資源」 に及ぼす効果や、実現するための課題が異なるため、どの形態を目標にして進めていくか をよく検討する必要がある
- 広域化を進めていくためには、水道事業者が有している各経営資源において、事業者間 で調整しなければならない課題が多くあり、広域化に関する住民理解も必要である

■ **広域化による課題への対応**

- 広域化については、事業規模が拡大されることにより、事業の効率化や技術力の強化、 経営の安定化等が見込まれ、水道事業の経営基盤強化が期待される

自然・社会的条件

給水人口

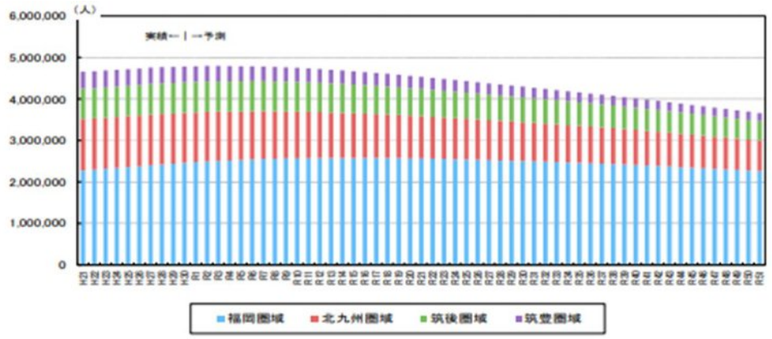
■ 給水人口の推移

- 将来の給水人口を推計した結果、本県の給水人口は令和 11 年度には 4,736,861 人、令和 31 年度には 4,269,762 人、令和 51 年度には 3,662,566 人ま で減少する見込

（単位：人）

圏域名	H30	R2	R11	R21	R31	R41	R51	R51/H30
	2018	2020	2029	2039	2049	2059	2069	
福岡圏域	2,459,064	2,496,288	2,570,237	2,562,682	2,494,555	2,397,202	2,260,005	91.9%
北九州圏域	1,205,201	1,193,131	1,119,220	1,024,480	930,462	837,022	742,282	61.6%
筑後圏域	737,010	734,919	712,113	654,208	590,715	528,448	466,927	63.4%
筑豊圏域	380,138	372,753	335,291	292,781	254,030	222,422	193,352	50.9%
合計	4,781,413	4,797,091	4,736,861	4,534,151	4,269,762	3,985,094	3,662,566	76.6%
H30に対する人口割合		100.3%	99.1%	94.8%	89.3%	83.3%	76.6%	

＊H30 の値については、将来推計を行う上で必要な補正を行っています。



経営体制

職員

- 本県における上水道事業及び水道用水供給事業の職員は、事務職員 490 人、技術職員 1,014 人、技能職員 37 人で合計 1,541 人である
- 年齢層の割合では、「40～49 歳」 が 27.9%と一番高く、次いで「50～59 歳」が 26.3%となっており、全職員に占める 40 歳以上の職員の割合は 65.7%で、50 歳以上の職員では 37.8%である

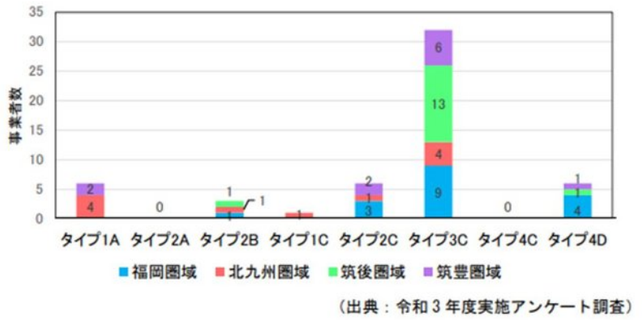
（単位：人）

圏域		29歳以下	30～39歳	40～49歳	50～59歳	60歳以上	合計
福岡圏域	事務職員	38	53	61	58	18	228
	技術職員	127	93	127	101	70	518
	技能職員	0	2	0	0	1	3
	合計	165	148	188	159	89	749
	（%）	（22.0%）	（19.8%）	（25.1%）	（21.2%）	（11.9%）	（100.0%）
北九州圏域	事務職員	12	11	24	41	9	97
	技術職員	39	39	93	88	42	301
	技能職員	0	0	0	1	0	1
	合計	51	50	117	130	51	399
	（%）	（12.8%）	（12.5%）	（29.3%）	（32.6%）	（12.8%）	（100.0%）
筑後圏域	事務職員	9	15	21	38	4	87
	技術職員	13	28	54	28	6	129
	技能職員	0	0	1	5	5	11
	合計	22	43	76	71	15	227
	（%）	（9.7%）	（18.9%）	（33.5%）	（31.3%）	（6.6%）	（100.0%）
筑豊圏域	事務職員	7	16	29	21	5	78
	技術職員	10	16	19	15	6	66
	技能職員	1	0	1	9	11	22
	合計	18	32	49	45	22	166
	（%）	（10.8%）	（19.3%）	（29.5%）	（27.1%）	（13.3%）	（100.0%）
合計	事務職員	66	95	135	158	36	490
	技術職員	189	176	293	232	124	1,014
	技能職員	1	2	2	15	17	37
	合計	256	273	430	405	177	1,541
	（%）	（16.6%）	（17.7%）	（27.9%）	（26.3%）	（11.5%）	（100.0%）

（出典：日本水道協会「水道統計」令和 2 年度）

アセットマネジメントの策定状況

- 本県の水道事業者における令和 2 年度末時点のアセットマネジメントの実施状況は、55 事業者中 54 事業者で実施済みである。そのうち、厚生労働省が標準型検討手法 として示している『3C』以上の精度で行った事業者は 38 事業者（70.4%）である。



（出典：令和 3 年度実施アンケート調査）

経営指標

更新費用（建設改良費等）

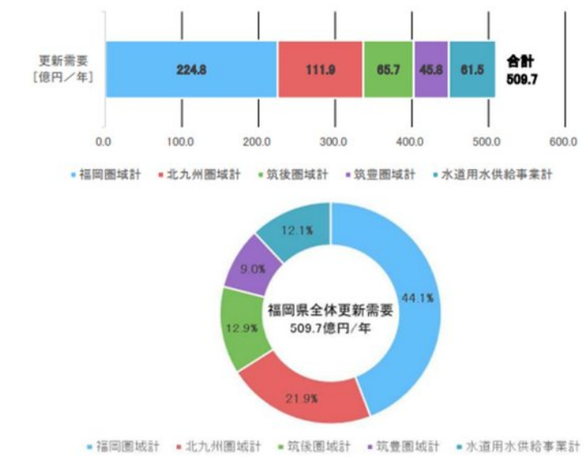
- 本県の水道事業全体における建設改良費については、年度によって増減はあるが、 概ね 450～500 億円程度で推移している
- 圏域別では、福岡圏域が最も多く、県全体の約 5 割を占めており、次いで北九州圏域、 筑後圏域、筑豊圏域の順となっている。
- 各水道事業者はアセットマネジメント等に沿っ て計画的に施設更新等の事業に取り組んでいる

（単位：百万円）

圏域	H28	H29	H30	R1	R2
福岡圏域	22, 189	21, 720	20, 652	21, 726	22, 682
北九州圏域	11, 576	15, 195	14, 331	11, 417	11, 579
筑後圏域	7, 791	7, 024	7, 408	7, 201	7, 110
筑豊圏域	5, 905	4, 968	3, 273	3, 344	5, 771
合計	47, 460	48, 906	45, 663	43, 688	47, 143

（出典：総務省「地方公営企業年鑑」平成 28～令和 2 年度）

更新費用（建設改良費等）



41. 佐賀県　『佐賀県水道ビジョン』（令和2年3月）

現況及び圏域

給水人口・水道事業者の状況

- 9 市 7 町 3 企業団に19水道事業体が存在し、79万人の県民に水道用水を供給している。

圏域

図 1.4(1)　佐賀県内の広域圏区分

表 1.4(1)　広域圏毎の水道事業の現状

圏域名 / 事業者	東部広域圏			西部広域圏			松浦広域圏	
水道用水供給事業者	佐賀東部水道企業団			佐賀西部広域水道企業団				
水道事業者（給水区域）	佐賀東部水道企業団：佐賀市（川副町、東与賀町、神埼市、吉野ヶ里町、基山町、上峰町、みやき町）	佐賀市（旧佐賀市、大和町、富士町、諸富町）	鳥栖市 吉野ヶ里町（公営簡水）	大町町 江北町 白石町（旧白石町、旧有明町） 水平統合を2020(R2)年度実施予定（佐賀市久保田町を除く）	西佐賀水道企業団：佐賀市（久保田町、小城市、三日月町、牛津町、芦刈町、白石町、旧福富町） 武雄市 多久市 嬉野市 小城市（小城町）	鹿島市 太良町	唐津市 伊万里市 玄海町 有田町	
備考		一部用水供給を受ける事業者	自己水源を浄水し給水する事業者		一部用水供給を受ける事業者	自己水源を浄水し給水する事業者	自己水源を浄水し給水する事業者	

佐賀県の水道事情

①佐賀東部広域圏	広域圏内の主な水源は、表流水（一級河川の筑後川と多布施川）と地下水であり、地下水については、過去の地盤沈下により佐賀市の佐賀外環状線（県道旧小城北茂安線）以南の地域は地下水取水制限区域（参照：第2章の図 2.1(16)）に指定されています。
②佐賀西部広域圏	広域圏内の主な水源は、表流水（一級河川の嘉瀬川）と地下水であり、地下水については、過去の地盤沈下により一部の地域で地下水取水制限区域（参照：第2章の図 2.1(16)）に指定されています。
③佐賀松浦広域圏	広域圏内の主な水源は、表流水（一級河川の松浦川）と地下水であり、佐賀東部広域圏及び佐賀西部広域圏とは地形的に筑紫山脈で分水嶺をなし水系が玄界灘に注いでいます。この地域は通称上場台地と呼ばれています。また、地形的に高低差があり、比較的小規模な上水道事業や簡易水道事業が多く存在していました。

現状と将来見通し

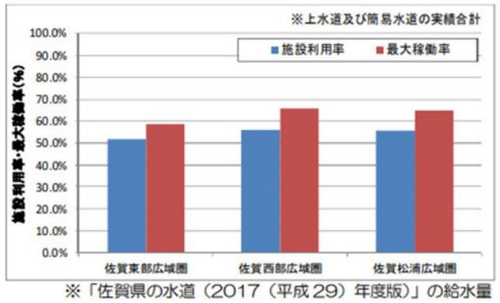
給水量

◆ 給水量

県全体の1日平均給水量（上水道と簡易水道の合計）は概ね 240,000m³/日であり、その50％弱にあたる約 114,000m³/日を佐賀東部広域圏が占めている。他 2 広域圏の 1 日平均給水量は、佐賀西部広域圏で約 65,000m³/日、佐賀松浦広域圏で約63,000m³/日となっている。

表 4.2(1)　水道水の需要予測と供給の見通し

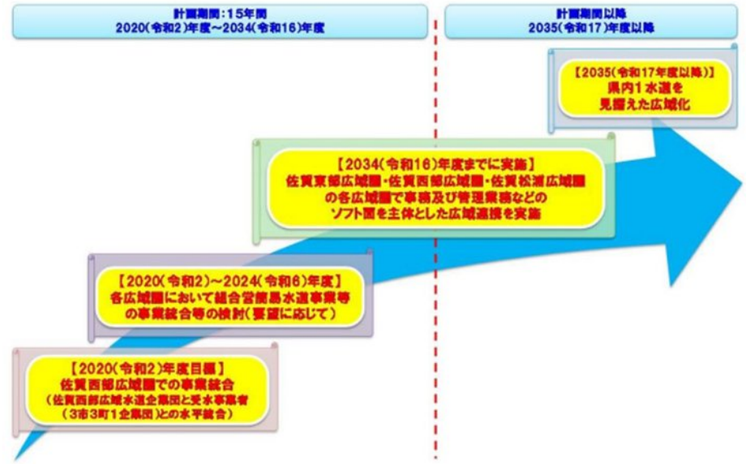
広域圏	項目	算式	単位	2017（平成29）年度	2019（令和元）年度	2024（令和6）年度	2029（令和11）年度	2034（令和16）年度	2039（令和21）年度
佐賀東部広域圏	給水人口	①	人	376,025	382,438	379,333	374,035	367,058	358,240
	1日平均給水量	②	m³/日	113,668	113,264	110,607	108,051	106,438	104,603
	1日最大給水量	③	m³/日	131,325	141,053	137,819	134,685	132,663	130,359
	1日最大供給能力	④	m³/日	226,257	226,257	226,257	226,257	226,257	226,257
	施設利用率	②/④	%	50.2%	50.1%	48.9%	47.8%	47.0%	46.2%
	最大稼働率	③/④	%	58.0%	62.3%	60.9%	59.5%	58.6%	57.6%
	過不足水量	④-③	m³/日	94,932	85,204	88,438	91,572	93,594	95,898
佐賀西部広域圏	給水人口	①	人	221,802	217,493	206,667	195,705	184,821	173,614
	1日平均給水量	②	m³/日	64,991	62,417	58,834	55,469	52,310	49,367
	1日最大給水量	③	m³/日	79,210	83,659	78,763	74,177	69,879	65,881
	1日最大供給能力	④	m³/日	127,423	127,423	127,423	127,423	127,423	127,423
	施設利用率	②/④	%	51.0%	49.0%	46.2%	43.5%	41.1%	38.7%
	最大稼働率	③/④	%	62.2%	65.7%	61.8%	58.2%	54.8%	51.7%
	過不足水量	④-③	m³/日	48,213	43,764	48,660	53,246	57,544	61,542
佐賀松浦広域圏	給水人口	①	人	189,778	187,160	178,636	169,737	160,633	151,218
	1日平均給水量	②	m³/日	62,608	59,735	56,522	53,531	51,507	49,376
	1日最大給水量	③	m³/日	73,014	74,857	70,821	67,058	64,498	61,806
	1日最大供給能力	④	m³/日	112,340	112,340	112,340	112,340	112,340	112,340
	施設利用率	②/④	%	55.7%	53.2%	50.3%	47.7%	45.8%	44.0%
	最大稼働率	③/④	%	65.0%	66.6%	63.0%	59.7%	57.4%	55.0%
	過不足水量	④-③	m³/日	39,326	37,483	41,519	45,282	47,842	50,534



※「佐賀県の水道（2017（平成 29）年度版）」の給水量及び施設能力を元に算出

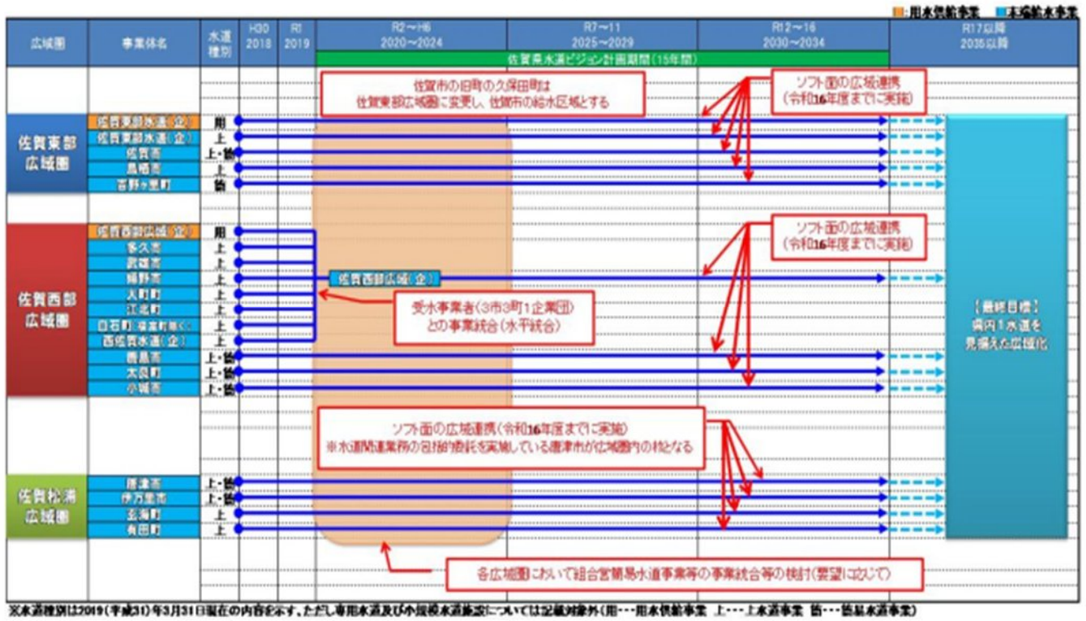
図 4.1(1)　施設利用率・最大稼働率の実績（2017（平成 29）年度）

図 9.6(1) 水道広域化に向けたスケジュール



今後の広域化に向けたロードマップ

表 9.6(2) 今後の水道広域化のスケジュール



41. 佐賀県　『佐賀県水道ビジョン』（令和2年3月）

広域化の効果

◆ 施設の共同化による更新費用削減効果

浄水場や配水池などの水道施設を更新する場合、既設を単純更新するのではなく、近接する他事業者の浄水場と合わせて更新することで、更新費用の削減や更新事業の効率化など、スケールメリットの発現が期待できる。

■佐賀東部広域圏

施設共同化後の基幹浄水場・・・北茂安浄水場

◆ 施設の共同化時は、鳥栖市浄水場（鳥栖市）を統合し、北茂安浄水場（佐賀東部水道企業団）の改良工事（施設能力の増強）を行う場合の検討ケースである。

◆ 既設単純更新に要する費用は、計 153.2 億円（鳥栖市浄水場 53.5 億円、北茂安浄水場 99.7 億円）となった。これに対し、施設の共同化時における北茂安浄水場の再構築費用は 135.2 億円である。

◆ したがって、施設の共同化により、約 18.0 億円の費用削減効果が見込まれる。

■佐賀西部広域圏

施設共同化後の基幹浄水場・・・嘉瀬川浄水場

◆ 施設の共同化時は、松本浄水場（小城市）を統合し、嘉瀬川浄水場（佐賀西部広域水道企業団）の改良工事（施設能力の増強）を行う場合の検討ケースである。

◆ 既設単純更新に要する費用は、計 90.2 億円（松本浄水場で 25.7 億円、嘉瀬川浄水場で 64.5 億円）となった。これに対し、施設の共同化時における嘉瀬川浄水場の再構築費用は約 71.0 億円である。

◆ したがって、施設の共同化により、約 19.2 億円の費用削減効果が見込まれる。

■佐賀松浦広域圏

施設共同化後の基幹浄水場・・・久里浄水場

◆ 施設の共同化時は、仮屋浄水場、新田浄水場、値賀浄水場、長倉浄水場（玄海町）を統合し、久里浄水場（唐津市）の改良工事（施設能力の増強）を行う場合の検討ケースである。

◆ 既設単純更新に要する費用は、計 125.0 億円（仮屋浄水場で 13.9 億円、新田浄水場で 14.1 億円、値賀浄水場で 14.1 億円、長倉浄水場で 21.9 億円、久里浄水場で61.0 億円）となった。これに対し、施設の共同化時における久里浄水場の再構築費用は約 64.2 億円である。

◆ したがって、施設の共同化により、約 60.8 億円の費用削減効果が見込まれる。

施設共同化後の基幹浄水場・・・有田川浄水場

◆ 施設の共同化時は、竜門浄水場（有田町）を統合し、有田川浄水場（伊万里市）の改良工事（施設能力の増強）を行う場合の検討ケースである。

◆ 既設単純更新に要する費用は、計 54.6 億円（竜門浄水場で 21.9 億円、有田川浄水場で 32.7 億円）となった。これに対し、施設の共同化時における有田川浄水場の再構築費用は約 33.9 億円となった。

◆ したがって、施設の共同化により、約 20.7 億円の費用削減効果が見込まれる。

表 9.4(3)　施設の共同化による費用効果

広域圏	事業者名(事業主体)	浄水施設名	水源名 浄水場については水源名を記入	水源種別（複数回答）			処理方法（複数回答）			給水人口（人）	計画浄水量（m3/日）	施設の共同化の検討条件 共同化後の運用	施設の共同化の検討条件 統合対象（浄水場）	施設の共同化の検討条件 施設能力（m3/日）	施設の共同化の検討条件 処理方法	再構築費用 既設単純更新①（千円）	再構築費用 施設共同化時②（千円）	施設共同化による費用削減効果 ②−①（千円）	
佐賀東部広域圏	鳥栖市	鳥栖市浄水場	宝満川	表			急			71,250	40,500	統合	−	−	−	5,354,100	−	−5,354,100	−1,802,600
	佐賀東部水道企業団	北茂安浄水場	筑後川	表			急			171,790	94,000	改良（能力増強）	鳥栖市（鳥栖市）	134,500	急速ろ過	9,970,100	13,521,600	3,551,500	
佐賀西部広域圏	佐賀西部広域水道企業団	嘉瀬川浄水場	嘉瀬川水系嘉瀬川	表			急			119,596	53,300	改良（能力増強）	松本（小城市）	60,760	急速ろ過	6,455,300	7,100,300	645,000	−1,923,800
	小城市	松本浄水場		表	浅	深	急	緩	消	12,037	7,460	統合	−	−	−	2,568,800	−	−2,568,800	
佐賀松浦広域圏	唐津市	久里浄水場	松浦川	表			急			77,844	49,200	改良（能力増強）	仮屋、新田、値賀、長倉（玄海町）	52,850	急速ろ過	6,104,300	6,416,600	312,300	−6,085,800
	玄海町	仮屋浄水場	石田川	伏			緩			587	270	統合	−	−	−	1,386,300	−	−1,386,300	
	玄海町	新田浄水場	黒髭川	表			緩			1,292	670	統合	−	−	−	1,410,100	−	−1,410,100	
	玄海町	値賀浄水場	志礼川、サヤノ神川	表			緩			1,471	670	統合	−	−	−	1,410,100	−	−1,410,100	
	玄海町	長倉浄水場	有浦川、浅井戸	表	浅		急			2,346	2,040	統合	−	−	−	2,191,600	−	−2,191,600	
	伊万里市	有田川浄水場	有田川	表	ダ		膜			39,838	22,000	改良（能力増強）	竜門（有田町）	24,000	膜ろ過	3,274,800	3,387,100	112,300	−2,076,300
	有田町	竜門浄水場	竜門浄水場	表			急			5,386	2,000	統合	−	−	−	2,188,600	−	−2,188,600	
合計										503,437	272,110			272,110		42,314,100	30,425,600	−11,888,500	−11,888,500

※■・・・施設の共同化時に伴い施設能力を改良(能力増強)する浄水場

管理の一体化による財政収支改善効果

- 水道施設（取水場～配水池）運転及び維持管理（点検）業務の共同化
- 窓口業務、給水契約、検針、収納などの営業業務の共同化
- 管路マッピングシステムの共同化

表 9.4(4)　広域連携（管理の一体化）による効果額の試算結果

広域圏	事業者名	広域連携による効果(2029(令和11)年度から広域連携開始した場合) 人件費（削減）（千円/年）	委託費（削減）（千円/年）	施設管理費（増分）（千円/年）	営業費（削減）（千円/年）	管路マッピングシステム導入費用(削減)（千円/年）	効果額合計（千円/年）
佐賀東部広域圏	佐賀市	−126,860	−56,357	121,700	−25,620	−1,260	−88,397
	鳥栖市	−26,264	−95,095	108,200	−26,360	−1,690	−41,209
	吉野ヶ里町	0	−632	2,000	−660	−1,990	−1,282
	佐賀東部水道企業団	−195,492	−124,122	156,100	−28,810	−1,260	−193,584
	佐賀東部広域圏合計	−348,616	−276,206	388,000	−81,450	−6,200	−324,472
佐賀西部広域圏	多久市	−24,768	−12,734	22,300	−13,060	−1,820	−30,082
	武雄市	−12,672	−14,149	56,300	−18,180	−1,630	9,669
	鹿島市	0	−7,237	22,300	−15,220	−1,840	−1,997
	小城市	0	−8,286	22,300	−12,660	−1,910	−556
	嬉野市	−6,463	−24,370	56,300	−14,550	−1,760	9,157
	大町町	−5,359	−1,279	22,300	−7,380	−1,960	6,322
	江北町	−10,512	−4,522	22,300	−9,030	−1,920	−3,684
	白石町	0	−7,670	22,300	−12,970	−1,800	−140
	太良町	−12,900	−2,736	22,300	−8,510	−1,920	−3,766
	西佐賀水道企業団	−41,736	−4,325	56,300	−17,110	−1,780	−8,651
	佐賀西部広域水道企業団	−69,707	−95,521	117,700	0	−1,930	−49,458
	佐賀西部広域圏合計	−184,117	−182,829	442,700	−128,670	−20,270	−73,186
佐賀松浦広域圏	唐津市	0	0	0	−13,670	−1,100	−14,770
	伊万里市	0	0	0	−16,800	−1,610	−18,410
	玄海町	0	0	0	−6,480	−1,920	−8,400
	有田町	−6,646	−6,676	34,000	−12,590	−1,800	6,288
	佐賀松浦広域圏合計	−6,646	−6,676	34,000	−49,540	−6,430	−35,292
県内全域合計		−539,379	−465,711	864,700	−259,660	−32,900	−432,950

【効果】

管理の一体化を実行することで、ほとんどの事業者において単独運営の場合に比べて費用の削減効果が見込まれる。１年当たりの削減効果額は、佐賀東部広域圏で約 3.2 億円／年、佐賀西部広域圏で約 0.7 億円／年、佐賀松浦広域圏で約 0.4億円／年の削減が見込まれる。

総括評価

これまでの試算結果をもとに、広域連携（管理の一体化）の実施による計画期間内と計画期間以降の効果についてまとめた結果を以下に示す

表 9.4(11)　広域連携（管理の一体化）の効果の比較

広域圏	比較項目(単位)		2020(令和2)～2034(令和16)年度 現行料金維持 単独運営	現行料金維持 広域連携	現行料金維持 広域−単独	現行料金見直し 単独運営	現行料金見直し 広域連携	現行料金見直し 広域−単独
佐賀東部広域圏	収益的支出	（百万円/年）	7,718	7,515	−203	7,718	7,515	−203
	給水原価	（円/m^3）	129.50	125.88	−3.62	129.50	125.88	−3.62
	供給単価	（円/m^3）	139.28	139.28	0.00	139.28	139.28	0.00
	純損益	（赤字開始年度）	黒字維持	黒字維持	変わらない	黒字維持	黒字維持	変わらない
	資金残高	（不足開始年度）	不足しない	不足しない	変わらない	不足しない	不足しない	変わらない
佐賀西部広域圏	収益的支出	（百万円/年）	6,057	6,002	−55	6,057	6,002	−55
	給水原価	（円/m^3）	182.03	180.15	−1.88	182.03	180.15	−1.88
	供給単価	（円/m^3）	172.68	172.68	0.00	184.19	183.65	−0.54
	純損益	（赤字開始年度）	黒字維持	黒字維持	変わらない	黒字維持	黒字維持	変わらない
	資金残高	（不足開始年度）	不足しない	不足しない	変わらない	不足しない	不足しない	変わらない
佐賀松浦広域圏	収益的支出	（百万円/年）	4,356	4,341	−15	4,356	4,341	−15
	給水原価	（円/m^3）	212.12	211.26	−0.87	212.12	211.26	−0.87
	供給単価	（円/m^3）	226.60	226.60	0.00	232.28	231.68	−0.60
	純損益	（赤字開始年度）	黒字維持	黒字維持	変わらない	黒字維持	黒字維持	変わらない
	資金残高	（不足開始年度）	不足しない	不足しない	変わらない	不足しない	不足しない	変わらない

広域圏	比較項目(単位)		2035(令和17)～2069(令和51)年度 現行料金維持 単独運営	現行料金維持 広域連携	現行料金維持 広域−単独	現行料金見直し 単独運営	現行料金見直し 広域連携	現行料金見直し 広域−単独
佐賀東部広域圏	収益的支出	（百万円/年）	8,097	7,566	−531	8,097	7,566	−531
	給水原価	（円/m^3）	153.95	143.75	−10.20	153.95	143.75	−10.20
	供給単価	（円/m^3）	139.14	139.14	0.00	154.62	148.67	−5.95
	純損益	（赤字開始年度）	2052年度	2056年度	4年延びる	黒字維持	黒字維持	変わらない
	資金残高	（不足開始年度）	不足しない	不足しない	変わらない	不足しない	不足しない	変わらない
佐賀西部広域圏	収益的支出	（百万円/年）	6,199	6,047	−152	6,199	6,047	−152
	給水原価	（円/m^3）	236.78	230.71	−6.07	236.78	230.71	−6.07
	供給単価	（円/m^3）	168.39	168.39	0.00	235.78	230.01	−5.77
	純損益	（赤字開始年度）	2045年度	2047年度	2年延びる	黒字維持	黒字維持	変わらない
	資金残高	（不足開始年度）	2059年度	2061年度	2年延びる	不足しない	不足しない	変わらない
佐賀松浦広域圏	収益的支出	（百万円/年）	4,372	4,335	−37	4,372	4,335	−37
	給水原価	（円/m^3）	296.04	293.38	−2.66	296.04	293.38	−2.66
	供給単価	（円/m^3）	226.69	226.69	0.00	291.83	288.87	−2.96
	純損益	（赤字開始年度）	2045年度	2045年度	変わらない	黒字維持	黒字維持	変わらない
	資金残高	（不足開始年度）	2064年度	2064年度	変わらない	不足しない	不足しない	変わらない

【効果】

広域連携（管理の一体化）を実施することで、広域圏単位でみると経費削減が見込まれるため、単独運営を継続した場合に比べて、料金値上げを抑制することができる。また、事業規模によって差はあるが、人件費や委託費などの経費の削減が大きく見込まれるため、現行料金維持の推移をみると、単独運営に比べて純損益が赤字になる時期は延びるとともに、資金残高の減少も抑制され、資金残高が不足する時期が延びる。

42. 長崎県　『長崎県水道広域化推進プラン』（令和5年3月）

現況及び圏域

給水人口・水道事業者の状況

• 13市8町に２３水道事業体(1用水供給事業体を含む)が存在し、129万人の県民に水道用水を供給している。

圏域

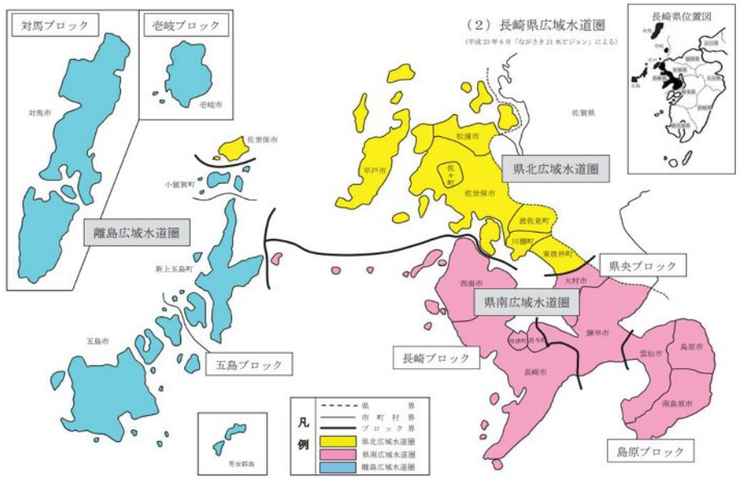


表 1-1 ブロック構成及び構成市町

ブロック	市町名
長　崎	長崎市、西海市、長与町、時津町
県　北	佐世保市、平戸市、松浦市、東彼杵町、川棚町、波佐見町、佐々町
県　央	諫早市、大村市
県　南	島原市、雲仙市、南島原市
五　島	五島市、小値賀町、新上五島町
対馬・壱岐	対馬市、壱岐市

長崎県の水道事情

1.　水道事業者の状況

県内の水道の箇所数は、令和元年度現在、上水道事業 22、簡易水道事業49（公営39、組合営10）専用水道151、合計222 となっている。

また、これまでの推移をみると、平成28年度までは上水道事業はほぼ横ばい、簡易水道事業（公営）は漸減傾向を示しているが、市町村合併を契機とした上水道事業同士、または簡易水道事業の上水道事業との統合により、平成20年度から令和元年度で上水道事業の数が33から22、簡易水道事業が254から39に箇所数が減少している。

表 2-1　水道の箇所数

ブロック	水道の数			
	上水道	簡易水道	専用水道	合計
長　崎	6	13	85	104
県　北	7	23 （2）	24	54 （2）
県　央	2	8 （8）	32	42 （8）
県　南	3	1	6	10
五　島	2	4	3	9
対馬・壱岐	2		1	3
合　計	22	49 （10）	151	222 （10）

現状と将来見通し

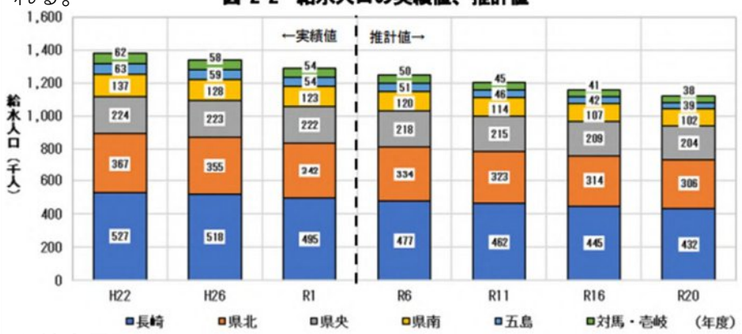
給水人口及び給水量

ア 人口

平成22年度の行政区域内人口は 1,412千人、給水人口は1,380千人であったのに対し、令和元年度の行政区域内人口は 1,314千人、給水人口は 1,290千人と減少傾向にある。

また、市町の事業計画等による推計では、令和20年度の行政区域内人口は、1,147千人、給水人口は 1,120千人まで減少すると予想される。

図 2-2　給水人口の実績値、推計値

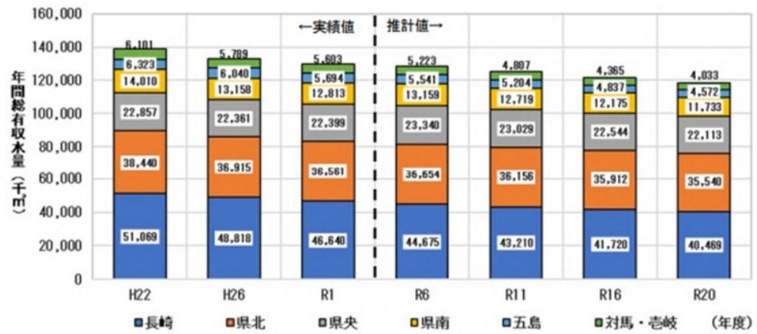


イ 給水量

平成 22 年度の年間総配水量は164,015千㎥、年間総有収水量は138,800千㎥であったのに対し、令和元年度の年間総配水量は155,187千㎥、年間総有収水量は 129,701千㎥とやや減少傾向にある。

また、市町の事業計画等による推計では、人口の減少に伴い、令和20年度の年間総配水量は134,189千㎥、年間総有収水量は117,688千㎥まで減少すると予想される。

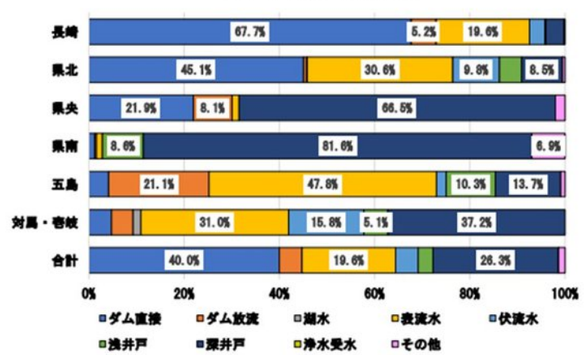
図 2-3　年間総有収水量の実績値、推計値



水源の状況

本県は水量の豊富な河川が少なく、ダムからの直接取水が 65,869千㎥（40.0％）と最も多い。続いて、深井戸からの取水が 43,372千㎥（26.3％）、表流水が 32,335千㎥ (19.6%)という状況である。

図 2-6　年間取水量内訳



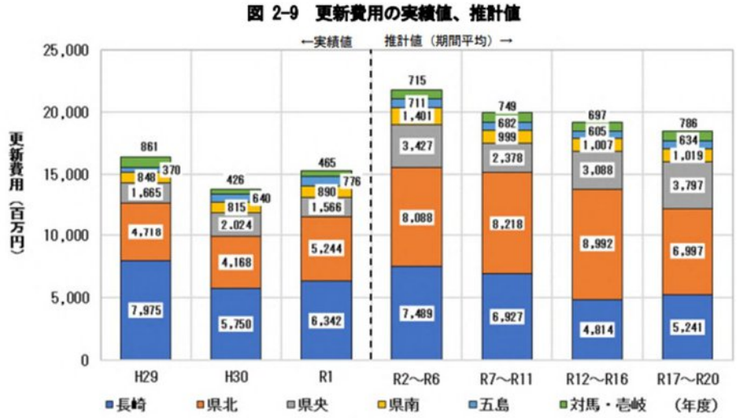
更新費用（建設改良等）

ア 更新費用（建設改良費等）

令和元年度における更新費用の実績値（県全体）は約153億円となっている。

市町の事業計画等による推計では、令和 2 年度から令和 6 年度の期間平均で約218億円に増加し、令和17年度から令和20年度の期間平均で約 185 億円になると見込まれる。

図 2-9　更新費用の実績値、推計値



今後の広域化に向けたロードマップ

広域化の推進方針

◆ 専門人材・技術継承の確保の観点から、**「事務及び維持管理の共同化」 の実施に向けた調査・研究を積極的に行いながら、段階的な実施の実現を目指す**。

◆ 本県は、市町村合併により水道施設の統廃合も一定進んでいるが、 自らの自治体内で一層、施設の統廃合を進めるなどの経営効率化の 取組を検討・実施することを出発点とし、そのなかで行政区域を超え た広域連携の可能性を模索する。

◆ 本プランは、水道事業を取り巻く環境や社会情勢が大きく変化し、 **より発展的に広域化を進める必要があると判断される場合は、時点 修正や改訂を行う**。

【当面の具体的取組】

① 県が他の先行事例の調査・分析を行い、県内取組を推進するための研究テーマを設定する。

② 上記研究テーマのもと、各ブロック研究会で継続的に協議を実施する。

③ 県内外における各種の広域化にかかる先行事例において、県内で波及すべき効果があると判断されるものについては、市町担当課長で構成される「広域連携に係る検討会」を通じて県内全域で共有し、同様の取組が実施可能であるか検討を行う。

広域化パターン

広域化パターン（連携対象地区）は、ブロック単位を基本とし、位置や地形等を考慮して設定する。

現行体制を維持する場合（パターン①）と広域化パターンを推進する場合（パターン②、パターン③、パターン④）のコスト削減効果について検討を行う。検討パターンは表 3-1 のとおりとする。

表 3-1　検討パターン

パターン	概　要
パターン①：現行体制	現行 21 市町の行政区域単位を基本
パターン②：ブロック単位	6 つのブロック区分を基本に設定
パターン③：ブロック間連携	ブロックを拡大した連携を考慮
パターン④：県２ブロック	長崎県を南部と北部の 2 地域にブロック分け

◆ パターン①：現行体制

現行 21 市町の行政区域単位での事業経営を基本とする。

◆ パターン②：ブロック単位での取組みを基本

ブロック区分を基本とした広域連携の取組みを想定する。

図 3-3(1) ブロック構成及び構成市町（パターン②）

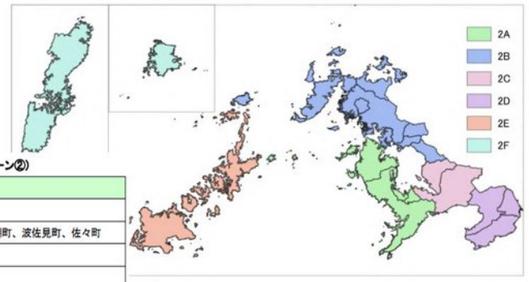


表 3-2(1)　ブロック構成及び構成市町（パターン②）

ブロック	市町名
長崎（２Ａ）	長崎市、西海市、長与町、時津町
県北（２Ｂ）	佐世保市、平戸市、松浦市、東彼杵町、川棚町、波佐見町、佐々町
県央（２Ｃ）	諫早市、大村市
県南（２Ｄ）	島原市、雲仙市、南島原市
五島（２Ｅ）	五島市、小値賀町、新上五島町
対馬・壱岐（２Ｆ）	対馬市、壱岐市

◆ パターン③：ブロックを拡大した連携を考慮

ブロックを拡大した広域連携の取組みを想定する。

離島については、位置、交通機関（航路）などを考慮し、五島市は長崎ブロック、小値賀町、新上五島町は県北ブロックとする。対馬市、壱岐市は位置が遠方であることから、ここではパターン②と同様とする。

図 3-3(2)　ブロック構成及び構成市町（パターン③）

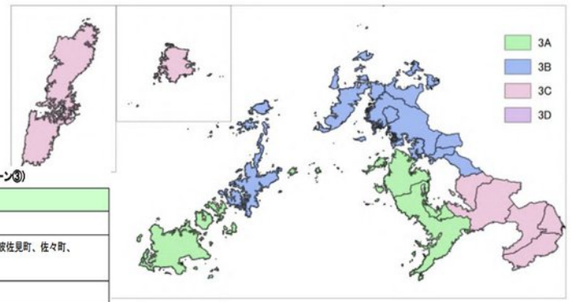


表 3-2(2)　ブロック構成及び構成市町（パターン③）

ブロック	市町名
３Ａ	長崎市、西海市、長与町、時津町、五島市
３Ｂ	佐世保市、平戸市、松浦市、東彼杵町、川棚町、波佐見町、佐々町、小値賀町、新上五島町
３Ｃ	諫早市、大村市、島原市、雲仙市、南島原市
３Ｄ	対馬市、壱岐市

◆ パターン④：長崎県を南部と北部の 2 地域にブロック分け

長崎市を中心とした県南部と佐世保市を中心とした県北部の2地域での広域連携の取組みを想定する。

図 3-3(3)　ブロック構成及び構成市町（パターン④）

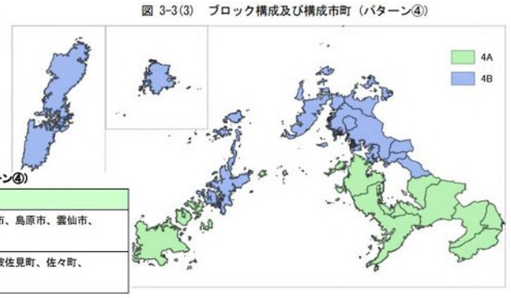


表 3-2(3)　ブロック構成及び構成市町（パターン④）

ブロック	市町名
４Ａ	長崎市、西海市、長与町、時津町、諫早市、大村市、島原市、雲仙市、南島原市、五島市
４Ｂ	佐世保市、平戸市、松浦市、東彼杵町、川棚町、波佐見町、佐々町、小値賀町、新上五島町、対馬市、壱岐市

ソフト連携の検討

≪ソフト連携方策≫

※先行事例やスケールメリットによる縮減計算式を設定し、以下の項目のコスト削減額を試算

① 共同調達：薬品、電力、資材・消耗品等

（令和８年度から導入する試算設定）

表 3-9　共同調達によるコスト削減額の試算結果

項目		削減額　合計（千円/年）		
		パターン②	パターン③	パターン④
共同調達（薬品・電力・資材等）	薬品費	5,249	6,717	9,918
	電力費	46,484	62,205	93,403
	材料費	2,473	3,709	5,180
	計	54,206	72,631	108,501

② 共同委託：営業業務、給水装置管理、施設管路の維持管理等

（令和８年度から導入する試算設定）

表 3-10　共同委託によるコスト削減額の試算結果

項目		削減額　合計（千円/年）		
		パターン②	パターン③	パターン④
共同委託（営業維持管理、包括委託を含む）	営業費	89,935	92,738	96,621
	維持管理費	300,462	306,771	323,489
	計	390,397	399,509	420,110

③ システム共同化：事務系・技術系システム、集中監視システム等

（令和１２年度から導入する試算設定）

表 3-11　システムの共同利用によるコスト削減額の試算結果

項目		削減額　合計（千円/年）
		パターン②～④
共同調達（事務系・技術系システム）	システム導入・保守費	65,490
共同整備（集中監視システムの整備）	システム導入・保守費	23,985
計		89,475

④ 職員数（人件費）削減：経営の一体化を実施した場合の職員数低減

（令和１７年度から導入する試算設定）

表 3-20 (1)　将来の収益的支出（県全体）

項目		平均（百万円／年）				
		R1年度（実績）	R2～R6年度	R7～R11年度	R12～R16年度	R17～R20年度
パターン①（現状体制）	人件費・事務費・作業費	14,050	14,855	14,705	14,560	14,499
	支払利息	1,752	1,394	1,130	1,154	1,262
	減価償却等	14,221	14,623	15,699	16,841	17,525
	計	30,023	30,872	31,534	32,555	33,286
	現状体制に対する削減率（%）	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
パターン②	人件費・事務費・作業費	14,050	14,882	14,670	14,071	13,629
	支払利息	1,752	1,394	1,130	1,122	1,144
	減価償却等	14,221	14,623	15,698	16,765	17,271
	計	30,023	30,899	31,498	31,958	32,044
	現状体制に対する削減率（%）	0.0	0.1	-0.1	-1.8	-3.7
パターン③	人件費・事務費・作業費	14,050	14,882	14,664	14,045	13,464
	支払利息	1,752	1,394	1,130	1,122	1,142
	減価償却等	14,221	14,623	15,698	16,765	17,270
	計	30,023	30,899	31,492	31,932	31,876
	現状体制に対する削減率（%）	0.0	0.1	-0.1	-1.9	-4.2
パターン④	人件費・事務費・作業費	14,050	14,882	14,647	14,000	13,239
	支払利息	1,752	1,394	1,130	1,122	1,140
	減価償却等	14,221	14,623	15,698	16,765	17,270
	計	30,023	30,899	31,475	31,887	31,649
	現状体制に対する削減率（%）	0.0	0.1	-0.2	-2.1	-4.9

表 3-20(2)　将来の給水原価・供給単価（県全体）

項目		平均				
		R1年度（実績）	R2～R6年度	R7～R11年度	R12～R16年度	R17～R20年度
パターン①（現行体制）	給水原価（円/㎥）	205.5	211.3	220.3	234.8	252.2
	供給単価（円/㎥）	194.0	199.2	206.2	218.8	232.3
	現行体制に対する給水原価の削減率（%）	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
パターン②	給水原価（円/㎥）	205.5	211.3	219.4	228.3	236.4
	供給単価（円/㎥）	194.0	199.2	205.8	214.2	222.7
	現行体制に対する給水原価の削減率（%）	0.0	0.0	-0.4	-2.7	-6.3
パターン③	給水原価（円/㎥）	205.5	211.3	219.2	227.9	234.1
	供給単価（円/㎥）	194.0	199.2	205.8	214.2	222.4
	現行体制に対する給水原価の削減率（%）	0.0	0.0	-0.5	-2.9	-7.2
パターン④	給水原価（円/㎥）	205.5	211.3	218.9	227.4	232.0
	供給単価（円/㎥）	194.0	199.2	205.8	213.9	221.8
	現行体制に対する給水原価の削減率（%）	0.0	0.0	-0.6	-3.1	-8.0

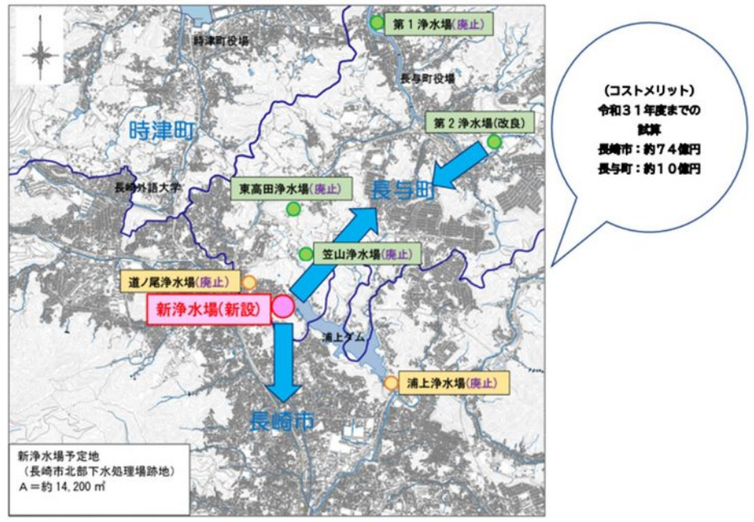
ハード連携方策

≪本県の特性を踏まえた設定条件≫

離島・半島が多く、また、大きな水源に乏しいため給水区域が分断されるという地勢的な特性に加え、統合経営体の母体となり得る用水供給事業がないことを考慮し、比較的大きな水源を基に、人口が集積しているエリアで浄水場を統廃合する長崎市と長与町による共同整備事業（以下参照）を除き、このプランの計画期間においては、ハード連携の取組の実施は困難と判断。

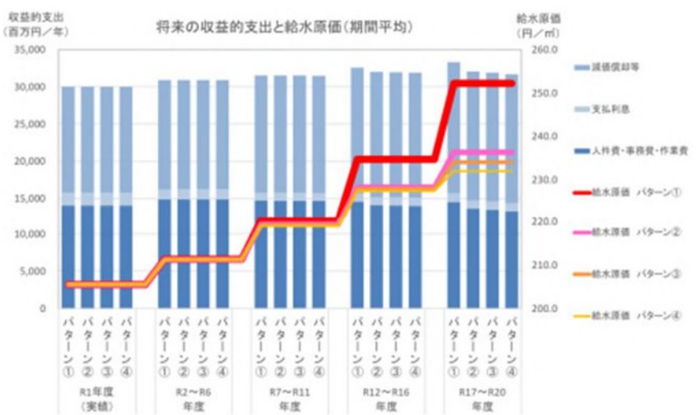
工事の一括発注については、諸経費削減分を試算。

◆ 長崎市・長与町による新浄水場共同整備計画（浄水場統廃合）



	所有市町	施設数	施設名称
新　設	共　同	1	新浄水場
改　良	長与町	1	第２浄水場
廃　止	長崎市	2	浦上浄水場、道ノ尾浄水場
	長与町	3	第１浄水場、東高田浄水場、笠山浄水場

図 3-7　将来の収益的支出と給水原価（県全体）



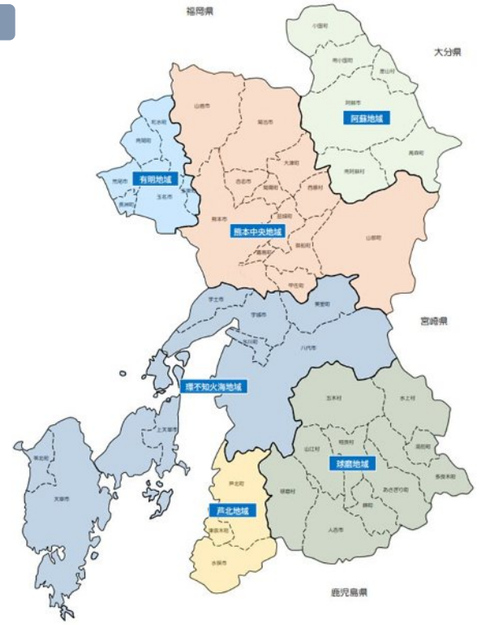
43. 熊本県　『熊本県水道広域化推進プラン』（令和5年3月）

現況及び圏域

給水人口・水道事業者の状況

- 14市23 町8村に49水道事業体が給水しており、県内の給水人口は上水道事業約144.8万人、簡易水道約5.7万人である

圏域



熊本県の水道事情

- 県内の水道区分ごとの認可事業数は令和3年度末において上水道29、簡易水道事業122、専用水道事業254、水道用供給事業1の計406事業となっているが本推進プラン対象事業は市町村等が実施する上水道事業、簡易水道事業及び水道用水供給事業のため、上水道28、簡易水道20、水道用水供給事業1の49となる。

地域	市町村等	水道事業の認可事業数（上水道事業・簡易水道事業・専用水道）					
		本プランの対象		左記を含む全認可事業数			
		上水道事業	簡易水道事業	上水道事業	簡易水道事業	専用水道	合計
有明地域	荒尾市	○	–	1	0	3	4
	玉名市	○	–	1	0	6	7
	玉東町	–	○	0	1	0	1
	南関町	–	○	0	1	8	9
	長洲町	○	–	1	0	2	3
	和水町	–	○	0	1	4	5
熊本中央地域	熊本市	○	–	1	0	92	93
	山鹿市	○	–	1	2	15	18
	菊池市	○	–	1	4	5	10
	合志市	○	–	1	0	8	9
	大津町	–	–	0	1	6	7
	菊陽町	–	–	0	0	4	4
	西原村	–	○	0	8	3	11
	御船町	○	–	1	0	0	1
	嘉島町	–	○	0	1	13	14
	益城町	○	–	1	0	8	9
	甲佐町	○	–	1	2	1	4
	山都町	○	○	1	1	6	8
	大津菊陽水道企業団	○	–	1	0	0	1
阿蘇地域	阿蘇市	○	–	1	5	12	18
	南小国町	–	○	0	1	1	2
	小国町	○	○	1	1	0	2
	産山村	–	○	0	1	2	3
	高森町	–	○	0	8	2	10
	南阿蘇村	○	○	1	12	4	17
環不知火海地域	八代市	○	○	1	33	21	55
	宇土市	○	–	1	1	5	7
	上天草市	○	–	1	0	0	1
	宇城市	○	–	2	7	4	13
	天草市	○	–	1	0	3	4
	美里町	–	○	0	5	1	6
	氷川町	–	–	0	0	8	8
	苓北町	–	○	0	4	0	4
	八代生活環境事業組合	○	–	1	0	0	1
芦北地域	水俣市	○	–	1	2	1	4
	芦北町	○	–	1	1	2	4
	津奈木町	–	○	0	8	1	9
球磨地域	人吉市	○	–	1	1	1	3
	錦町	○	–	1	0	1	2
	多良木町	○	–	1	0	1	2
	湯前町	○	–	1	0	0	1
	水上村	–	○	0	1	0	1
	相良村	–	○	0	3	0	3
	五木村	–	○	0	1	0	1
	山江村	–	○	0	1	0	1
	球磨村	–	○	0	4	0	4
	あさぎり町	○	–	1	0	0	1
合計		28	20	29	122	264	405

地域	市町村等	水道事業の認可事業数（水道用水供給事業）	
		本プランの対象	左記を含む全認可事業数
環不知火海地域	上天草・宇城水道企業団	○	1

（出典：地方公営企業決算状況調査及び熊本県の水道）

広域化の効果

検討項目

広域化の類型	検討項目
施設の共同設置・共同利用	施設の統廃合
事務の広域的処理	資機材等の共同調達
	システムの共同化
	水質検査の共同化
	運転管理業務の共同化
	営業（窓口）業務の共同化
事業統合	総務系業務、給水装置系業務等

試算効果

【施設の共同設置・共同利用】

- 本県は水道水源の約8割が地下水であり、水質も良好である。小規模な施設が点在していること等の理由から複数地域において施設の統廃合を検討したが、削減効果が期待できる施設は存在しない結果となった。

【事務の広域的処理】

- 資機材等の共同調達やシステムの共同化、施設運転管理等の各種業務の共同委託により、4.7億円/年の経費削減が見込まれる。

【事業統合】

- 事業統合に伴う職員の効果的な配置等により、0.8億円/年の経費削減が見込まれる。

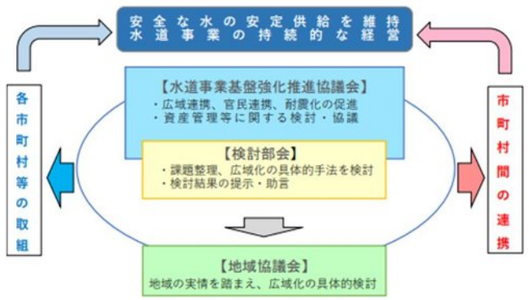
広域化の推進方針

これまでの取組み

- 本県では、「熊本県水道事業基盤強化推進協議会」内に置く県内6地域ごとの地域協議会において、実現可能性のある地域連携等の手法について検討を行い、平成30年度に検討結果を取りまとめた。
- 令和元年度以降は、取りまとめた検討結果や、各地域の特性及び実情などを踏まえて、地域ごとに具体的な広域連携の実現に向けて協議を行っていく。

今後の取組み

- 令和5年度に、熊本県水道事業基盤強化推進協議会に管理の一体化及びシステムの共同化における課題整理や広域化の手法を検討する部会を設置し、地域協議会へ検討結果の提示・助言を行う体制を構築する。
- 各地域協議会は、その検討結果及び地域の実情を踏まえ、各地域において水道事業の広域化の具体的検討を進めることとする。



広域化の推進方針（圏域別の取組み）

地域	検討項目
有明地域	・危機管理マニュアル等の共同作成 ・職員研修の共同開催
熊本中央地域	・工事標準仕様書の基準等の共同作成 ・資機材等の共同発注及び共同備蓄 ・災害時相互応援協定の拡充及び危機管理マニュアル等の共同作成 ・職員研修の共同開催 ・水質試験・検査、水質管理等業務の共同委託 ・管路・浄水場等保守点検業務の共同化 ・管路診断、漏水調査の共同化
阿蘇地域	・申請受付等に係る窓口の共同化 ・工事標準仕様書の基準等の共同作成 ・資機材等の共同購入及び共同備蓄 ・災害時相互応援協定の拡充及び危機管理マニュアル等の共同作成 ・職員研修の共同開催 ・水質試験・検査、水質管理等業務の共同委託
環不知火海地域	・工事標準仕様書の基準等の共同作成 ・資機材等の共同購入 ・災害時相互応援協定の締結及び危機管理マニュアル等の共同作成 ・職員研修の共同開催
芦北地域	・工事標準仕様書の基準等の共同作成 ・資機材等の共同購入及び共同備蓄 ・災害時相互応援協定の締結及び危機管理マニュアル等の共同作成 ・職員研修の共同開催及び事業体間相互の派遣研修 ・水質試験・検査、水質管理等業務の共同委託 ・保守点検業務の共同化
球磨地域	・工事標準仕様書の基準等の共同作成 ・資機材等の共同購入及び共同備蓄 ・災害時相互応援協定の締結及び危機管理マニュアル等の共同作成 ・職員研修の共同開催 ・水質試験・検査、水質管理等業務の共同化

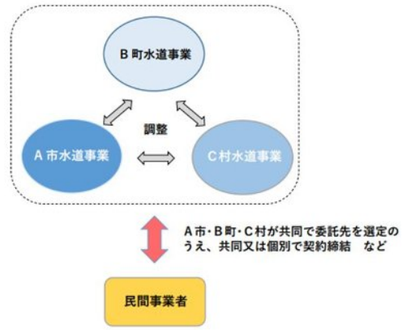
今後の広域化に向けたロードマップ

■ 経営に関すること

【管理の一体化及びシステムの共同化】

・令和5年度から検討部会において一体化の対象となる業務またはシステムごとに課題を整理し、第三者委託の実施などの他都道府県における先進事例を参考にしながら具体的に検討

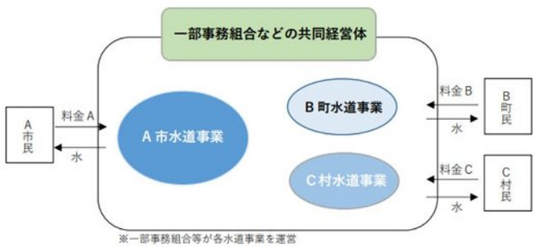
・結果を踏まえ、具体的に検討を行い、実現可能性の高い業務やシステムから順次一体化・共同化を実施



【経営統合】

・管理の取り組み状況を踏まえ、各地域のメリット・デメリットを洗い出し、具体的な課題の整理や手法等の検討に着手する

・市長村の少ない地域は課題整理などを積極的に進め、用水供給業が行われている地域は用水供給事業と関係市町村の水道事業との垂直統合についても検討を行う



43. 熊本県　『熊本県水道広域化推進プラン』（令和5年3月）

■ 人材確保に関すること
【技術職員の確保及び技術の継承】
・将来の水道を担う技術職員の継続的な確保・育成及び経験豊富な技術職員が有する水水道事業特有の技術・ノウハウの継承などを図るため、これらに対した組織・業務体制、施策について検討を進める

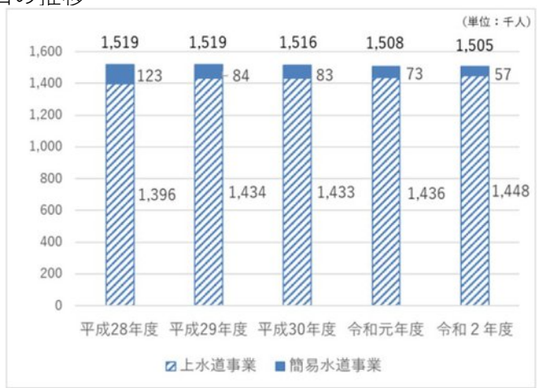
経営上の課題

- 将来の県全体の給水人口は令和元年度末で1,508,332人に対し、少子化の進行により令和56年度には1,080,638と28.4%の減少が見込まれる
- 人口減少に伴う水需要の減少により、令和56年度には令和元年度と比較して25.4%の減少が見込まれる
- 施設の更新投資額について、令和2年度から令和56年度までの平均と、平成27年度から令和元年度までの平均と比較して約1.6倍増加する見込
- 水道料金を令和24年度から令和56年度まで据え置くと1,671億円の資金不足が予想されるため、給水能力の見直しや、技術職員の確保や技術の継承が課題となる

事前・社会的条件

給水人口

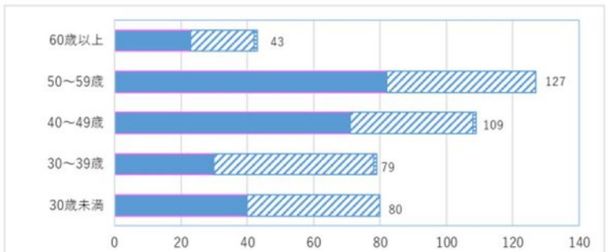
■ 給水人口の推移



経営体制

職員

- 県内の法適用事業者は、40歳以上の職員数の割合が全体の約63.7%となっている。
- 県内の法適用事業者の約6割である15事業者では、技術職員の平均勤続年数が5年以下となっている。水道事業部局からの異動もその要因の一つであると考えられる。



	30歳未満	30～39歳	40～49歳	50～59歳	60歳以上
事務職員	40	30	71	82	23
技術職員	40	48	37	45	19
技能労務職員	0	1	1	0	1

※法適用事業者のみを集計。　（出典：水道統計）

業務委託

地域	市町村等	窓口	検針	料金設定	料金収納・集金	開閉栓	未納料金催収	水質試験・検査	水質管理	保守点検	事故等の待機	漏水調査	運転管理	保守点検	警備・清掃
有明地域	荒尾市	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	玉名市	△	○	○	○	○	○	○	△	×	○	×	○	○	○
	玉東町	×	○	×	×	×	×	○	×	×	×	×	△	△	△
	南関町	×	○	×	×	×	×	△	○	○	○	○	○	○	○
	長洲町	×	○	×	△	×	×	○	×	×	×	○	×	△	△
	和水町	×	○	×	×	×	×	○	×	×	×	○	×	△	△
熊本中央地域	熊本市	○	○	△	○	○	○	○	×	△	△	△	×	△	△
	山鹿市	○	○	○	○	○	○	○	△	△	△	○	×	△	△
	菊池市	○	○	○	○	○	△	○	×	×	△	△	×	△	△
	合志市	○	○	○	○	○	△	○	○	–	△	○	–	○	○
	西原村	×	△	×	△	×	×	△	○	○	△	○	×	○	×
	御船町	×	△	×	×	×	×	○	△	×	×	△	△	△	△
	嘉島町	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	益城町	×	○	×	△	×	×	○	×	×	×	△	△	△	△
	甲佐町	×	○	×	×	×	×	○	×	×	×	△		○	×
	山都町	×	○	×	×	×	×	○	○	×	×	△	×	△	△
	山都町（簡水）	–	–	–	–	–	–	○	–	–	–	–	–	–	–
	大津菊陽水道企業団	×	○	×	×	×	×	○	×	×	△	△	×	△	△
阿蘇地域	阿蘇市	×	○	×	×	×	×	○	×	×	×	×	×	△	×
	南小国町	×	○	×	×	×	×	○	△	×	×	△	×	○	×
	小国町	×	△	×	×	×	×	○	△	×	×	×	×	×	×
	小国町（簡水）	×	×	×	×	×	×	○	△	×	×	×	×	×	×
	産山村	×	△	×	△	×	×	○	△	×	×	×	△	△	×
	高森町	×	○	×	○	×	×	○	×	×	△	△	△	○	△
	南阿蘇村	×	○	×	△	×	×	○	○	△	△	○	△	△	△
	南阿蘇村（簡水）	×	○	×	△	×	×	○	○	△	△	○	△	△	△
環不知火海地域	八代市	○	○	○	○	○	○	○	×	×	×	○	○	○	○
	八代市（簡水）	×	○	×	×	×	×	○	×	×	×	○	×	○	×
	宇土市	×	○	×	×	×	×	○	△	×	△	○	△	○	△
	上天草市	×	○	×	△	×	×	○	×	×	×	○	△	△	△
	宇城市	×	○	×	△	×	×	○	△	×	×	○	△	○	△
	天草市	○	○	○	○	○	○	○	○	–	–	△	○	○	○
	美里町	×	○	×	×	×	×	○	△	○	△	△	△	△	△
	苓北町	×	○	×	×	×	×	○	×	×	×	×	△	△	×
	八代生活環境事務組合	×	○	×	△	×	×	△	△	×	×	△	△	△	○
	上天草・宇城水道企業団	–	–	○	–	–	–	○	○	×	×	×	○	○	○
芦北地域	水俣市	×	○	×	×	×	△	○	×	×	△	×	×	△	△
	芦北町	×	○	×	×	×	×	○	×	△	×	△	×	△	○
	津奈木町	×	○	×	×	×	×	○	×	×	×	△	×	△	×
球磨地域	人吉市	○	○	○	○	○	○	△	○	△	△	△	×	○	△
	錦町	×	○	×	×	×	×	○	×	×	×	×	×	△	×
	多良木町	×	○	×	×	×	×	○	×	×	×	×	×	○	×
	湯前町	×	○	×	×	×	×	○	×	×	×	×	×	○	×
	水上村	×	×	×	×	×	×	○	×	×	×	×	×	×	×
	相良村	×	○	×	×	△	×	○	○	○	△	△	○	○	○
	五木村	×	○	×	×	×	×	○	×	×	×	×	×	△	△
	山江村	×	○	×	×	×	△	×	×	×	×	×	×	△	×
	球磨村	×	○	×	×	×	×	○	×	×	×	△	×	○	△
	あさぎり町	×	○	×	×	△	×	○	×	–	–	○	×	△	△

○―全部委託　△―一部委託　×―直営　―業務なし

（出典：熊本県市町村課調べ）

広域化の効果

水源の状況

■ 県全体の状況
- 県内の令和2年度の水源別取水量は地下水が全体の約78%を占めており、その中でも深井戸が約121,771と最も多く全体の約66.8%である。

■ 地域別の状況
- 熊本中央域は、深井戸からの取水量が約99,511千m³と最も多く、有明地域、阿蘇地域、球磨地域も同様の結果となっている。
- 環不知火海地域では、表流水からの取水量が最も多く、芦北地域では、浅井戸による取水量が最も多い。

（単位：千㎥）

地域	市町村等	地表水 ダム直接	地表水 ダム放流	地表水 湖沼水	地表水 表流水（自流）	地下水 伏流水	地下水 浅井戸	地下水 深井戸	原水受水	その他（表流等）	小計	浄水受水	合計
有明地域	荒尾市	0	2,557	0	0	0	0	2,757	286	0	5,600	0	5,600
	玉名市	0	0	0	0	0	4,017	2,093	0	0	6,110	0	6,110
	長洲町	0	0	0	0	0	0	1,908	0	0	1,908	0	1,908
	小計	0	2,557	0	0	0	4,017	6,758	286	0	13,618	0	13,618
熊本中央地域	熊本市	0	0	0	0	0	6,424	73,027	0	0	79,451	0	79,451
	山鹿市	0	0	0	0	0	1,043	2,442	0	0	3,485	0	3,485
	菊池市	0	0	0	0	0	0	4,339	0	0	4,339	0	4,339
	合志市	0	0	0	0	0	0	7,361	0	0	7,361	0	7,361
	御船町	0	0	0	0	0	429	644	0	847	1,920	0	1,920
	益城町	0	0	0	0	0	0	3,225	0	0	3,225	0	3,225
	甲佐町	0	0	0	0	0	917	320	0	0	1,237	0	1,237
	山都町	0	0	0	0	0	0	547	0	1,163	1,710	0	1,710
	大津菊陽水道企業団	0	0	0	0	0	0	7,606	0	2,540	10,146	0	10,146
	小計	0	0	0	0	0	8,813	99,511	0	4,550	112,874	0	112,874
阿蘇地域	阿蘇市	0	0	0	0	0	0	3,656	0	0	3,656	0	3,656
	小国町	0	0	0	0	0	0	40	0	924	964	0	964
	南阿蘇村	0	0	0	0	0	0	0	0	156	156	0	156
	小計	0	0	0	0	0	0	3,696	0	1,080	4,776	0	4,776
環不知火海地域	八代市	0	0	0	0	0	1,359	3,885	0	0	5,244	0	5,244
	宇土市	0	0	0	0	0	213	1,520	0	0	1,733	1,830	3,563
	上天草市	144	0	0	794	0	0	0	0	0	1,056	2,037	3,093
	宇城市	0	0	0	0	0	134	729	0	0	863	3,436	4,299
	天草市	5,825	0	0	993	0	877	1,896	0	0	9,591	0	9,591
	八代生活環境事務組合	3,458	0	0	0	0	0	0	0	0	3,458	0	3,458
	上天草・宇城水道企業団	0	0	0	7,629	0	0	0	0	0	7,629	0	7,629
	小計	9,427	0	0	9,416	0	2,583	8,030	0	0	29,574	7,303	36,877
芦北地域	水俣市	0	0	0	0	619	2,167	389	0	60	3,235	0	3,235
	芦北町	0	0	0	0	0	1,752	55	0	0	1,807	0	1,807
	小計	0	0	0	0	619	3,919	444	0	60	5,042	0	5,042
球磨地域	人吉市	0	0	0	0	0	961	0	0	2,848	3,809	0	3,809
	錦町	0	0	0	0	0	0	1,207	0	0	1,207	0	1,207
	多良木町	0	0	0	626	0	0	370	0	0	996	0	996
	湯前町	0	0	0	964	0	0	0	0	0	964	0	964
	あさぎり町	0	0	0	292	0	66	1,755	0	0	2,113	0	2,113
	小計	0	0	0	1,882	0	1,027	3,332	0	2,848	9,089	0	9,089
合計		9,427	2,557	0	11,298	619	20,359	121,771	286	8,538	174,973	7,303	182,276

※法適用事業者のみを集計　（出典：熊本県の水道）

耐震化計画の策定状況

- 熊本県の耐震化計画を策定している市町村等は11団体(22.4%)で、策定中及び未策定の市町村は38団体である。

地域	策定済み		策定中		未策定		策定率
有明地域	玉名市	1		0	荒尾市、玉東町、南関町、長洲町、和水町	5	16.7%
熊本中央地域	熊本市、山鹿市	2	御船町、嘉島町、大津菊陽水道企業団	3	菊池市、合志市、西原村、益城町、甲佐町、山都町（上水）、山都町（簡水）	7	16.7%
阿蘇地域		0	小国町（上水）、小国町（簡水）、南阿蘇村（上水）、南阿蘇村（簡水）	4	阿蘇市、南小国町、産山村、高森町	4	0.0%
環不知火海地域	宇土市	1	宇城市、天草市	2	八代市（上水）、八代市（簡水）、上天草市、美里町、苓北町、八代生活環境事務組合、上天草・宇城水道企業団	7	10.0%
芦北地域	水俣市、芦北町、津奈木町	3		0		0	100.0%
球磨地域	人吉市、錦町、球磨村、あさぎり町	4		0	錦町、多良木町、水上村、相良村、五木村、山江村	6	40.0%
合計		11		9		29	22.4%

（出典：熊本県市町村課調べ）

アセットマネジメントの策定状況

	地域	市町村等	実施状況
上水道事業	有明地域	荒尾市	○
		玉名市	○
		長洲町	○
	熊本中央地域	熊本市	○
		山鹿市	○
		菊池市	○
		合志市	○
		御船町	○
		益城町	○
		甲佐町	×
		山都町	○
		大津菊陽水道企業団	○
	阿蘇地域	阿蘇市	○
		小国町	○
		南阿蘇村	○
	環不知火海地域	八代市	×
		宇土市	○
		上天草市	○
		宇城市	○
		天草市	○
		八代生活環境事務組合	×
	芦北地域	水俣市	○
		芦北町	×
	球磨地域	人吉市	○
		錦町	×
		多良木町	○
		湯前町	○
		あさぎり町	○
	小計		○：23、×：5

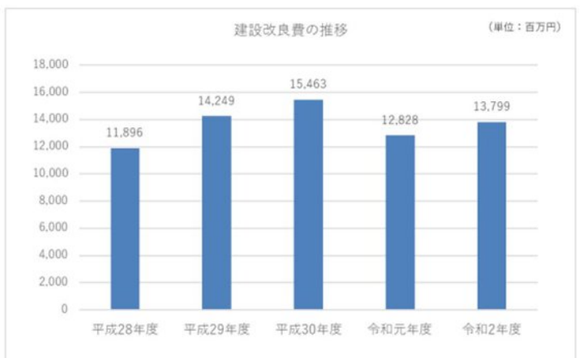
	地域	市町村等	実施状況
簡易水道事業	有明地域	玉東町	×
		南関町	×
		和水町	×
	熊本中央地域	西原村	×
		嘉島町	×
		山都町	×
	阿蘇地域	南小国町	×
		小国町	×
		産山村	×
		高森町	○
		南阿蘇村	○
	環不知火海地域	八代市	×
		美里町	×
		苓北町	×
	芦北地域	津奈木町	○
	球磨地域	水上村	×
		相良村	○
		五木村	○
		山江村	×
		球磨村	×
	小計		○：5、×：15
用水供給事業	環不知火海地域	上天草・宇城水道企業団	○
	小計		○：1、×：0
合計			○：29、×：20

（出典：熊本県市町村課調べ）

経営指標

建設改良費等

■ 県全体の状況
- 県内における建設改良費は、平成28年熊本地震が発生した平成28年度を除き、おおむね140億円程度で推移



（出典：地方公営企業決算状況調査）

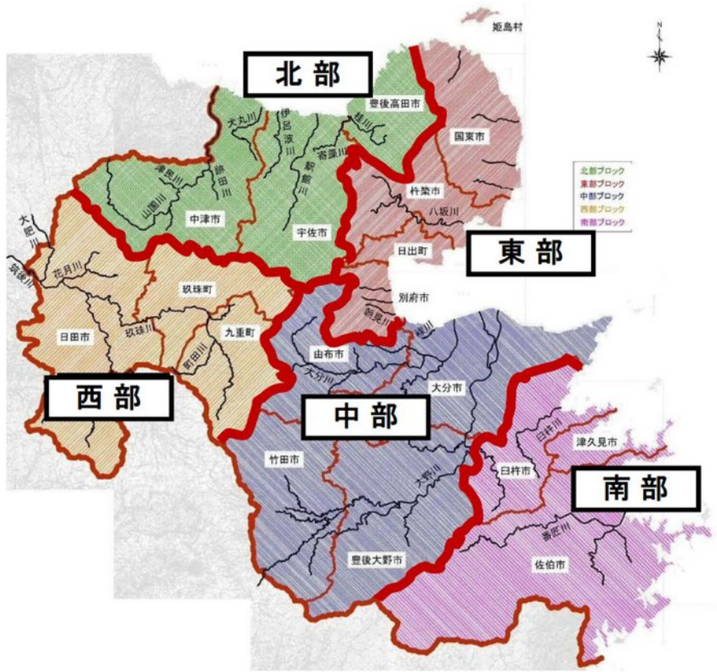
44. 大分県　『大分県水道広域化推進プラン』（令和5年3月）

現況及び圏域

給水人口・水道事業者の状況

- 令和2年度では14市3町1村に259認可水道事業が存在し、給水人口は約101万人である。

圏域



大分県の水道事情

- 大分県は、経営効率化に向けて簡易水道事業の統合が進み、令和2年度現在では上水道17事業、公営簡易水道22事業となっている。
- 玖珠町に水道用水供給事業が1事業ある。ただし、町内の上水道区域から簡易水道区域への配水であり、行政区域を超えた送水ではない。

	水道事業の認可事業数					水道用水供給事業の状況
	上水道	簡易水道（公営）	簡易水道（組合営）	専用水道	合計	
大分市	1	ー	2	53	56	ー
別府市	1	ー	ー	20	21	ー
中津市	1	ー	1	19	21	ー
日田市	1	ー	1	22	24	ー
佐伯市	1	ー	ー	3	4	ー
臼杵市	1	2	1	2	6	ー
津久見市	1	1	1	ー	3	ー
竹田市	1	10	4	9	24	ー
豊後高田市	1	ー	ー	2	3	ー
杵築市	1	ー	ー	8	9	ー
宇佐市	1	ー	ー	10	11	ー
豊後大野市	1	1	2	7	11	ー
由布市	2	ー	3	15	20	ー
国東市	1	ー	6	5	12	ー
姫島村	ー	1	ー	ー	1	ー
日出町	1	ー	ー	2	3	ー
九重町	ー	4	5	9	18	ー
玖珠町	1	3	3	5	12	1
合計	17	22	29	191	259	1

※出典：令和２年度　大分県の水道

広域化の結果

広域化シミュレーション

■ 広域化パターン

事業統合		①複数の水道事業等による事業統合（水平統合） 複数の水道事業又は複数の水道用水供給事業が認可上で事業を一つに統合する方法。 ②水道用水供給事業と水道事業の統合（垂直統合） 水道用水供給事業と受水団体である水道事業が統合し末端まで給水する水道事業とする方法。
経営の一体化		③同一の経営主体が複数の水道事業等を経営 県や市町村が複数の水道事業等を経営する方法
業務の共同化	管理の一体化	④中核事業による管理の一体化 単独あるいは複数の水道事業等が、技術基盤が強固な水道事業等に管理を委託する方法。 ⑤管理組織（一部委事務組合又は民間法人）への業務の共同委託 複数の水道事業等が別途に一元的に管理を行う組織（一部事務組合又は民間法人）へ業務を共同で委託する方法。 ⑥水道用水供給事業による受水団体の管理の一体化 受水団体からの委託によって水道用水供給事業者が一元的に管理を行う方法。
	施設の共同化	⑦共用施設の保有 取水場、導水管、浄水場、配水場、水質試験センタ等の共同施設を建設、保有する方法。 ⑧緊急時連絡管 緊急時等のために共同で連絡管を整備する方法。 ⑨災害時等の応援協定 災害時等の相互応援協定等を締結する緩やかな連携方法。

■ シミュレーションする広域化手法

管理の一体化	①次亜塩素酸ナトリウムの共同調達
	②非常用資機材の共同購入・共同備蓄
	③水道メーターの共同購入
	④保守点検業務の共同委託
	⑤運転監視業務の共同委託
	⑥漏水事故対応の共同委託
	⑦水道台帳システムの共同調達
	⑧窓口業務の共同委託
	⑨検針業務の共同委託
施設の共同化	⑩緊急時連絡管の接続
	⑪市町村間での用水供給

試算効果

①次亜塩素酸ナトリウムの共同調達
【メリット】
・職員のポリ缶搬入の手間の削減
【デメリット】
・各施設で次亜補充のタイミングが違うため、管理が困難
②非常用資機材の共同購入・共同備蓄
【メリット】
・資機材管理の一元化が可能である
【デメリット】
・非常時に資機材入手までの時間がかかる
・倉庫進入路遮断のリスクが増える
④保守点検業務の共同化
【メリット】
・管理水準の平準化
【デメリット】
・業務委託仕様統一の必要性
⑤運転監視業務の共同委託
【メリット】
・管理水準の平準化が可能
【デメリット】
・一社独占となるため、委託費つり上げのリスクがある
⑥漏水事故対応の共同委託
【メリット】
・共同委託による業者の確保が可能
【デメリット】
・同時多発的に漏水が起きた際に対応可能な人員が限られる
・待機場所から現地までの距離が長いため、対応まで時間を要する
⑦水道台帳システムの共同調達
【メリット】
・データの横断的な利活用が可能になる
・標準化することでデータの利活用が容易になる
・管理水準が向上する
・非常時に他自治体の職員でも操作可能である
・広域化、共同化検討の推進に利用可能になる
⑧窓口業務の共同委託
【メリット】
・窓口サービスの持続性が高まる
【デメリット】
・住民サービスの質が低下する
⑨検針業務の共同委託
【メリット】
・検針業者の確保が可能
【デメリット】
・検針頻度を隔月とすることで、未収金が増え料金収入に影響
・検針頻度を隔月とすることで漏水の発見が遅れる
⑪市町村間での用水供給
【メリット】
・余剰水量の有効活用が可能
・管理施設数の軽減が可能
【デメリット】
・事業開始までに時間を要する
・認可の取得が必要

広域化の推進方針

① 前提条件のもとで削減効果が確認されたものは各ブロックの構成市町村の特性や実情を踏まえた上で、推進方針を策定
② 以下の通り共同調達を行い共同委託等の研究に引き続き取り組む
- 水道台帳システムの共同調達
- その他の共同委託
- 運転監視業務の共同委託
- 市町村間での用水供給

③ 各ブロックで順次広域連携の取り組を進め、経営の一体化についても議論・検討を継続する
④ 水道事業の広域連携、基盤強化につながるものは積極的に検討・活用

今後の広域化に向けたロードマップ

【北部ブロック】

広域化に取り組む内容			開始までの年数	1 R5 2023	2 R6 2024	3 R7 2025	4 R8 2026	5 R9 2027	6 R10 2028
①次亜の共同調達			(3)	共同調達手法・契約の研究		取組可否判断			
④保守点検業務の共同委託	中津市		(3)	共同委託手法・契約の研究		取組可否判断			
	宇佐市								
	豊後高田市		ー	施設等の管理水準は異なるが、将来的な人口減を見据え共同委託の可能性を検討する					
⑤運転監視業務の共同委託	中津市		(3)	共同委託手法・契約の研究		取組可否判断			
	宇佐市								
	豊後高田市		ー	施設等の管理水準は異なるが、将来的な人口減を見据え共同委託の可能性を検討する					
⑥漏水事故時の修繕等			(3)	一括協定の締結を検討 施工方法の共通化を検討		取組可否判断			
⑦台帳システムの共同調達	管路	中津市	ー	現行システムは運転監視システムと同一メーカー。今後の共同化に向けて検討を続ける					
		宇佐市	6				事前協議	データ整備	共同化開始
		豊後高田市	ー	現行システムは下水道・料金システムと一体。今後の共同化に向けて検討を続ける					
	施設	中津市	ー	現行システムは運転監視システムと同一メーカー。今後の共同化に向けて検討を続ける					
		宇佐市	6				事前協議	データ整備	共同化開始
		豊後高田市	ー	現行システムは下水道・料金システムと一体。今後の共同化に向けて検討を続ける					
⑧窓口業務の共同委託			ー	ブロック内での効率的な運営方法について引き続き研究する					

※「取組可否判断」については、R5、R6に各自治体の発注状況や委託状況、施工方法等を県内全市町村で共有し、広域連携が可能で費用の削減効果等が見込める場合は、取組可能な市町村間で共同仕様書を作成し、広域連携を進める。

【東部ブロック】

広域化に取り組む内容			開始までの年数	1 R5 2023	2 R6 2024	3 R7 2025	4 R8 2026	5 R9 2027	6 R10 2028	11 R15 2033
①次亜の共同調達			(3)	共同調達手法・契約の研究		取組可否判断				
④保守点検業務の共同委託	別府市		ー	現状委託業者が異なるが、将来的な人口減を見据え共同委託の可能性を検討する						
	杵築市		(3)	共同委託手法・契約の研究		取組可否判断				
	国東市									
	姫島村		ー	離島のため連携は限定されるが、将来的な人口減を見据え共同委託の可能性を検討する						
	日出町		ー	水源の違いから施設規模は異なるが、将来的な人口減を見据え共同委託の可能性を検討する						
⑤運転監視業務の共同委託			ー	広域化推進に係る会議等で互いの情報を共有しながら検討する						
⑥漏水対応の共同委託			(3)	一括協定の締結を検討 施工方法の共通化を検討		取組可否判断				
⑦台帳システムの共同調達	管路	別府市	ー	広域化による費用削減効果は見込めないが、共同利用の可能性の検討は続ける						
		杵築市	ー	R3にシステム整備したばかりのため、将来的な共同利用の可能性を検討する						
		国東市	(4)		協議・調査	取組可否判断				
		姫島村	ー	施設規模を勘案しながら、共同利用の可能性を検討する						
		日出町	ー	施設規模を勘案しながら、共同利用の可能性を検討する						
	施設	別府市	2	事前協議	データ整備	共同化開始				
		杵築市	2	事前協議	データ整備	共同化開始				
		国東市	(5)			協議・調査	取組可否判断			
		姫島村	ー	施設規模を勘案しながら、共同利用の可能性を検討する						
		日出町	ー	施設規模を勘案しながら、共同利用の可能性を検討する						
⑧窓口業務の共同委託			ー	ブロック内での効率的な運営方法について引き続き研究する						
⑪用水供給	大分→別府		10	用水供給手法・施設最適化等の研究						取組可否判断

※「取組可否判断」については、R5、R6に各自治体の発注状況や委託状況、施工方法等を県内全市町村で共有し、広域連携が可能で費用の削減効果等が見込める場合は、取組可能な市町村間で共同仕様書を作成し、広域連携を進める。

44. 大分県　『大分県水道広域化推進プラン』（令和5年3月）

【中部ブロック】

広域化に取り組む内容			開始までの年数	1 R5 2023	2 R6 2024	3 R7 2025	4 R8 2026	5 R9 2027	6 R10 2028	11 R15 2033
①次亜の共同調達			(3)	共同調達契約手法の研究		取組可否判断				
④保守点検業務の共同委託		大分市	−	危機管理対応を重視し直営で対応しているが、将来的な人口減を見据え共同委託の可能性を検討する						
		竹田市	(3)	共同委託手法・契約の研究		取組可否判断				
		豊後大野市								
		由布市								
⑤運転監視業務の共同委託		大分市	−	主要浄水場ごとに別々の業者に委託しているため、将来的な共同委託の可能性を検討する						
		竹田市	(3)	共同委託手法・契約の研究		取組可否判断				
		豊後大野市								
		由布市	−	近隣市町村の状況を見つつ共同委託に向け研究する						
⑥漏水対応の共同委託			(3)	一括協定の締結を検討 施工方法の共通化を検討		取組可否判断				
⑦台帳システムの共同調達	管路	大分市	−	R4運用開始						
		竹田市	−	施設規模を勘案しながら、共同利用の可能性を検討する						
		豊後大野市	−	施設規模を勘案しながら、共同利用の可能性を検討する						
		由布市	−	R4にシステム整備、防災マップとも連動させているため、将来的な共同利用の可能性を検討する						
	施設	大分市		R5運用開始						
		竹田市	−	施設規模を勘案しながら、共同利用の可能性を検討する						
		豊後大野市	−	施設規模を勘案しながら、共同利用の可能性を検討する						
		由布市	−	R4にシステム整備、防災マップとも連動させているため、将来的な共同利用の可能性を検討する						
⑧窓口業務の共同委託			−	ブロック内での効率的な運営方法について引き続き研究する						
⑪用水供給	大分→由布(挾間)		10	用水供給手法・施設最適化等の研究						取組可否判断
	大分→別府		10	用水供給手法・施設最適化等の研究						取組可否判断

※「取組可否判断」については、R5、R6に各自治体の発注状況や委託状況、施工方法等を県内全市町村で共有し、広域連携が可能で費用の削減効果等が見込める場合は、取組可能な市町村間で共同仕様書を作成し、広域連携を進める。

【西部ブロック】

広域化に取り組む内容			開始までの年数	1 R5 2023	2 R6 2024	3 R7 2025	4 R8 2026	5 R9 2027
①次亜の共同調達			(3)	共同調達契約手法の研究		取組可否判断		
④保守点検業務の共同委託			−	広域化推進に係る会議等で互いの情報を共有しながら検討する				
⑤運転監視業務の共同委託			−	広域化推進に係る会議等で互いの情報を共有しながら検討する				
⑥漏水対応の共同委託			(3)	一括協定の締結を検討 施工方法の共通化を検討		取組可否判断		
⑦台帳システムの共同調達	管路	日田市	(6)				協議・調査	取組可否判断
		九重町	2	事前協議	データ整備	共同化開始		
		玖珠町	−	施設規模を勘案しながら、共同利用の可能性を検討する				
	施設	日田市	(5)			協議・調査	取組可否判断	
		九重町	3	事前協議	調査・資料収集	システム構築	共同化開始	
		玖珠町	−	施設規模を勘案しながら、共同利用の可能性を検討する				
⑧窓口業務の共同委託			−	ブロック内での効率的な運営方法について引き続き研究する				

※「取組可否判断」については、R5、R6に各自治体の発注状況や委託状況、施工方法等を県内全市町村で共有し、広域連携が可能で費用の削減効果等が見込める場合は、取組可能な市町村間で共同仕様書を作成し、広域連携を進める。

【南部ブロック】

広域化に取り組む内容			開始までの年数	1 R5 2023	2 R6 2024	3 R7 2025	4 R8 2026	5 R9 2027	6 R10 2028
①次亜の共同調達			(3)	共同調達契約手法の研究		取組可否判断			
④保守点検業務の共同委託		佐伯市	−	施設数が多く当面市内の効率的な運用を優先するが、将来的な共同委託の可能性は検討する					
		津久見市	(3)	共同委託手法・契約の研究		取組可否判断			
		臼杵市							
⑤運転監視業務の共同委託		佐伯市	(3)	共同委託手法・契約の研究		取組可否判断	※佐伯市と津久見市(上水)のシステムが同一メーカー		
		津久見市							
		臼杵市	−						
		佐伯市	−						
		臼杵市	(3)	委託内容等協議	契約調整・準備	取組可否判断	※臼杵市と津久見市(簡水)のシステムが同一メーカー		
		津久見市							
⑥漏水対応の共同委託				管工事組合とのブロック等での一括協定を検討					
⑦台帳システムの共同調達	管路	佐伯市	−	現行システムは遠方監視システムと同一メーカー。今後の共同化に向けて検討を続ける					
		臼杵市	4			事前協議	データ整備	共同化開始	
		津久見市	2	事前協議	データ整備	共同化開始			
	施設	佐伯市	−	現行システムは遠方監視システムと同一メーカー。今後の共同化に向けて検討を続ける					
		臼杵市	−	今後の共同化に向けて検討を続ける					
		津久見市	2	事前協議	データ整備	共同化開始			
⑧窓口業務の共同委託			−	ブロック内での効率的な運営方法について引き続き研究する					

※「取組可否判断」については、R5、R6に各自治体の発注状況や委託状況、施工方法等を県内全市町村で共有し、広域連携が可能で費用の削減効果等が見込める場合は、取組可能な市町村間で共同仕様書を作成し、広域連携を進める。

経営上の課題

【自然・社会的条件に関すること】
- 水道水を安定的に供給するため、施設の適正配置を考慮し、場所によっては市長村をまたいで水道供給を行い、バランスを確保することが課題

【水道事業のサービスの質に関すること】
- 市町村単独のBCPや危機管理マニュアルの策定だけでなく、災害時の連携を強化し、より迅速に大規模な応急給水・応急復旧を可能にする体制を構築することが課題

【経営体制に関すること】
- 運転管理や検針などを外部委託することで、職員の減少に対応できる見込みがあるが、すでに少人数の自治体では人件費が委託費に振り替わるのみのためコスト的に大きな差が出ない可能性がある。その際のコスト圧縮の可能性を検証することが課題
- 広域連携によって大きな枠組みで職員を確保し、技術の継承や災害対応能力の強化を図ることも課題

【施設等の状況に関すること】
- 人口減少に伴う配水量の減少により、施設効率が減少する
- 既存施設は老朽化が進行しているため、耐震化問題も抱えている
- 更新需要は令和12年からの10年間に集中し、最も高額となる令和14年度は約225億円になる試算である

【経営指針に関すること】
- 人口減少などにより、給水収益は減少の見込み
- 水道施設の更新需要は増大しているため、支出の増加の見込み
- 住民に説明責任を果たすためには水道料金の改定前に構造を見直す必要があり、アセットマネジメントの導入による更新需要の平準化を検討する必要がある

自然・社会的条件

給水人口

- 令和2年度における県内総人口112万人に対して給水人口は103万人であり、水道普及率は全国的に見て低い91.7%となっている

	行政区域内人口（人）	計画給水人口（人）	現在給水人口（人） 上水道	簡易水道（公営）	簡易水道（組合営）	専用水道	合計	水道普及率
大分市	475,962	476,768	473,852	−	275	327	474,454	99.7%
別府市	115,520	119,515	113,658	−	−	935	114,593	99.2%
中津市	82,509	74,211	68,508	−	202	304	69,014	83.6%
日田市	61,425	63,024	49,050	−	103	643	49,796	81.1%
佐伯市	66,279	79,482	65,722	−	−	134	65,856	99.4%
臼杵市	35,571	44,066	34,746	159	100	−	35,005	98.4%
津久見市	15,582	20,110	14,346	855	65	−	15,266	98.0%
竹田市	19,623	21,579	6,016	6,274	553	158	13,001	66.3%
豊後高田市	21,900	13,665	13,185	−	−	79	13,264	60.6%
杵築市	27,523	31,197	22,685	−	−	1,092	23,777	86.4%
宇佐市	52,548	45,131	38,709	−	−	850	39,559	75.3%
豊後大野市	32,921	27,427	23,214	184	274	1,193	24,865	75.5%
由布市	32,566	33,665	28,888	−	384	1,418	30,690	94.2%
国東市	25,728	19,039	13,899	−	480	170	14,549	56.5%
姫島村	1,702	2,950	−	1,702	−	−	1,702	100.0%
日出町	27,854	26,600	25,787	−	−	−	25,787	92.6%
九重町	8,567	7,757	−	4,395	341	485	5,221	60.9%
玖珠町	14,199	10,816	8,053	251	249	271	8,824	62.1%
合計	1,117,979	1,117,002	1,000,318	13,820	3,026	8,059	1,025,223	91.7%

※出典：令和２年度　大分県の水道

水需要

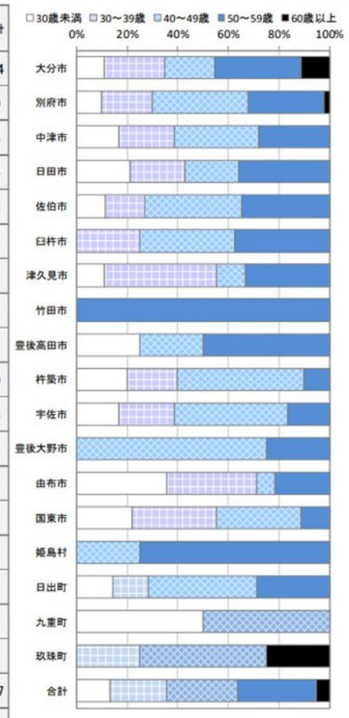
	上水道 年間総給水量（千m³）	上水道 年間総有収水量（千m³）	簡易水道（公営） 年間総給水量（千m³）	簡易水道（公営） 年間総有収水量（千m³）	合計 年間総給水量（千m³）	合計 年間総有収水量（千m³）	有収率
大分市	51,304	45,645	−	−	51,304	45,645	89.0%
別府市	14,743	12,792	−	−	14,743	12,792	86.8%
中津市	6,956	6,290	−	−	6,956	6,290	90.4%
日田市	6,437	5,432	−	−	6,437	5,432	84.4%
佐伯市	10,752	8,699	−	−	10,752	8,699	80.9%
臼杵市	4,623	3,989	−	−	4,623	3,989	86.3%
津久見市	2,387	2,019	62	46	2,449	2,065	84.3%
竹田市	1,354	820	1,014	700	2,368	1,520	64.2%
豊後高田市	1,836	1,650	−	−	1,836	1,650	89.9%
杵築市	3,066	2,557	−	−	3,066	2,557	83.4%
宇佐市	5,378	4,272	−	−	5,378	4,272	79.4%
豊後大野市	3,651	2,583	−	−	3,651	2,583	70.7%
由布市	5,180	3,704	−	−	5,180	3,704	71.5%
国東市	1,945	1,633	−	−	1,945	1,633	84.0%
姫島村	−	−	216	178	216	178	82.4%
日出町	3,645	2,959	−	−	3,645	2,959	81.2%
九重町	−	−	908	385	908	385	42.4%
玖珠町	1,304	1,047	18	14	1,322	1,061	80.3%
合計	124,561	106,091	2,218	1,323	126,779	107,414	84.7%

※令和２年度　大分県の水道
※組合営の簡易水道は除く

経営指標

職員

	職種	30歳未満	30～39歳	40～49歳	50～59歳	60歳以上	小計	合計
大分市	事務	5	15	19	13	4	56	154
	技術	12	22	11	40	13	98	
別府市	事務	3	5	5	9	1	23	50
	技術	2	5	14	6	0	27	
中津市	事務	0	3	2	2	0	7	18
	技術	3	1	4	3	0	11	
日田市	事務	1	1	0	3	0	5	14
	技術	2	2	3	2	0	9	
佐伯市	事務	2	2	7	6	0	17	26
	技術	1	2	3	3	0	9	
臼杵市	事務	0	0	2	1	0	3	8
	技術	0	2	1	2	0	5	
津久見市	事務	1	1	1	1	0	4	9
	技術	0	3	0	2	0	5	
竹田市	事務	0	0	0	1	0	1	2
	技術	0	0	0	1	0	1	
豊後高田市	事務	1	0	0	2	0	3	4
	技術	0	0	1	0	0	1	
杵築市	事務	2	0	3	1	0	6	10
	技術	0	2	2	0	0	4	
宇佐市	事務	1	2	5	3	0	11	18
	技術	2	2	3	0	0	7	
豊後大野市	事務	0	0	2	0	0	2	4
	技術	0	0	1	1	0	2	
由布市	事務	2	4	1	2	0	9	14
	技術	3	1	0	1	0	5	
国東市	事務	2	3	3	1	0	9	9
	技術	0	0	0	0	0	0	
姫島村	事務	0	0	0	1	0	1	4
	技術	0	0	1	2	0	3	
日出町	事務	1	0	2	1	0	4	7
	技術	0	1	1	1	0	3	
九重町	事務	0	0	1	0	0	1	2
	技術	1	0	0	0	0	1	
玖珠町	事務	0	1	1	0	0	2	4
	技術	0	0	1	0	1	2	
合計	事務	21	37	54	47	5	164	357
	技術	26	43	46	64	14	193	
		47	80	100	111	19	357	



※令和４年度　アンケート調査（令和４年４月１日時点）

管路の耐震状況

	導水管 管路延長 (m)	導水管 耐震適合性のある管路 (m)	導水管 耐震適合率 (%)	送水管 管路延長 (m)	送水管 耐震適合性のある管路 (m)	送水管 耐震適合率 (%)	配水本管 管路延長 (m)	配水本管 耐震適合性のある管路 (m)	配水本管 耐震適合率 (%)	配水支管 管路延長 (m)	配水支管 耐震適合性のある管路 (m)	配水支管 耐震適合率 (%)
大分市	11,375	10,127	89.0	31,051	23,441	75.5	99,774	65,767	65.9	2,705,148	511,896	18.9
別府市	8,681	3,787	43.6	31,893	15,211	47.7	24,702	11,371	46.0	489,594	75,176	15.4
中津市	2,393	574	24.0	17,866	8,164	45.7	6,509	6,140	94.3	558,610	187,482	33.6
日田市	18,899	5,795	30.7	40,241	12,740	31.7	0	0	0.0	450,479	110,563	24.5
佐伯市	48,134	15,417	32.0	58,656	27,147	46.3	0	0	0.0	796,098	183,130	23.0
臼杵市	8,225	2,400	29.2	29,735	10,683	35.9	9,173	956	10.4	381,353	24,615	6.5
津久見市	7,971	2,178	27.3	10,228	5,021	49.1	3,299	1,756	53.2	129,538	39,995	30.9
竹田市	3,308	861	26.0	3,186	289	9.1	0	0	0.0	66,894	32,543	48.6
豊後高田市	4,623	110	2.4	3,146	3,097	98.4	0	0	0.0	159,449	614	0.4
杵築市	11,488	1,649	14.4	26,291	3,498	13.3	0	0	0.0	267,546	30,931	11.6
宇佐市	25,758	1,037	4.0	27,725	552	2.0	12,512	5,385	43.0	681,617	39,724	5.8
豊後大野市	20,579	6,212	30.2	32,420	10,954	33.8	0	0	0.0	341,766	16,479	4.8
由布市	22,165	9,474	42.7	46,207	6,137	13.3	10,082	434	4.3	344,795	36,319	10.5
国東市	12,492	1,332	10.7	16,572	1,760	10.6	225	0	0.0	192,236	3,584	1.9
姫島村	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
日出町	10,002	516	5.2	11,930	2,045	17.1	4,304	2,047	47.6	215,622	27,443	12.7
九重町	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
玖珠町	5,405	5,131	94.9	696	80	11.5	0	0	0.0	74,182	19,841	26.7
合計	221,498	66,600	30.1	387,843	130,819	33.7	170,580	93,856	55.0	7,854,927	1,340,335	17.1

※出典：令和２年度水道統計
※組合営の簡易水道は除く
※簡易水道のみの地域は統計を取らないため、九重町と姫島村は上表から除外

耐震化計画の策定状況

	耐震化計画の策定状況
大分市	○
別府市	○
中津市	○
日田市	○
佐伯市	未策定
臼杵市	未策定
津久見市	未策定
竹田市	○
豊後高田市	未策定
杵築市	未策定
宇佐市	未策定
豊後大野市	未策定
由布市	○
国東市	未策定
姫島村	未策定
日出町	○
九重町	未策定
玖珠町	未策定

出典：令和４年度　アンケート調査
（令和４年３月31日時点）

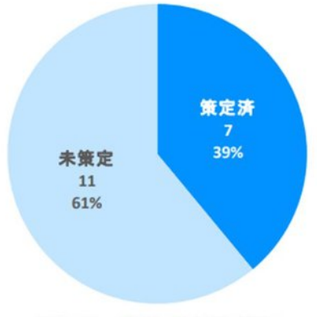


図 2-1-9　耐震化計画の策定割合

45. 宮崎県　『宮崎県水道広域化推進プラン』（令和5年3月）

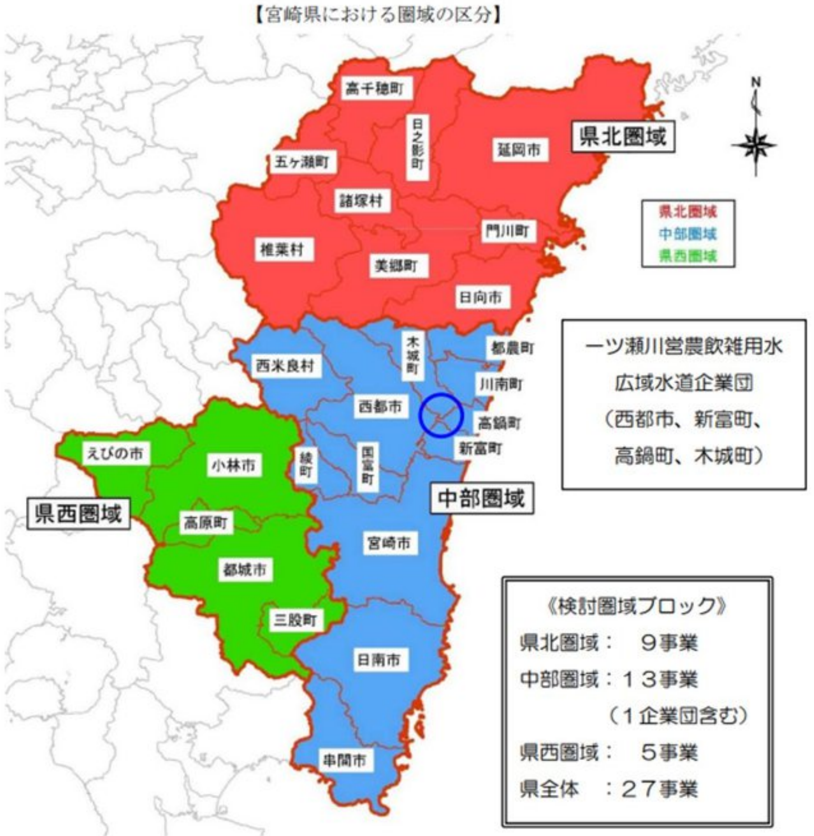
現況及び圏域

給水人口・水道事業者の状況

- 令和2年度末では、9 市14 町3村があり、給水人口は約104万人である

圏域

【宮崎県における圏域の区分】



宮崎県の水道事情

- 各事業体において市町村合併や事業経営の効率化を図るため、簡易水道事業の統合を進めてきた。令和2年度末では、上水道20箇所、簡易水道75箇所、専用水道45箇所となっている。また、水道事業ではない飲料水供給施設が196箇所ある。
- 小規模な事業体では1名や2名の職員で事業運営を行っている。

事業体名	上水道	簡易水道		専用水道※1		計	飲料水供給施設
		公営	組合	自己水	上水受水		
宮崎市	1				7	8	5
都城市	1	14	3	13	3	34	24
延岡市	1		1	6	1	9	42
日南市	1	1		2		4	25
小林市	1		5	1		7	
日向市	1	1	2	1		5	4
串間市	1	1		2		4	5
西都市	1	1	1			3	
えびの市	1	2	2	1	2	8	14
三股町	1			1		2	
高原町	1					1	2
国富町	1			1		2	
綾町	1			1		2	2
高鍋町	1					1	
新富町	1				1	2	
西米良村		1				1	1
木城町		3				3	2
川南町	1					1	2
都農町	1					1	2
門川町	1	2				3	5
諸塚村		1				1	
椎葉村		1				1	13
美郷町		1		1		2	15
高千穂町	1	24	2			27	13
日之影町		1				1	11
五ヶ瀬町		5		1		6	9
一ツ瀬広域水道企業団※2	1					1	
計	20	59	16	31	14	140	196
		75		45			

※1：専用水道の上水受水は、上水道から受水した水を水源として給水を行っています。
※2：一ツ瀬広域水道企業団は、木城町、高鍋町、西都市、新富町の一部を給水しています。
出典：令和2年度　宮崎県の水道（令和3年3月31日現在）

広域化の結果

シミュレーション効果算定項目

広域化の類型			効果算定項目
業務の一体化	管理の一体化	営業業務の共同化	①窓口業務
			②検針業務
		維持管理業務の共同化	③保守点検業務
			④運転監視業務
			⑤水質試験業務
			⑥警備業務
			⑦清掃業務
		システムの共同化	⑧財務会計システム
			⑨料金管理システム
			⑩固定資産管理システム
			⑪施設台帳システム
		管理組織等への業務委託	⑫設計業務委託
	災害時の応援協定		⑬資材の共同化
			⑭協力体制の構築
経営統合	経営の一体化の可能性		⑮一部事務組合の創設
	事業統合の可能性		⑯事業統合の条件整理

試算効果

検証項目	中部（13事業）		県北（9事業）		県西（5事業）		共同化方法	効果発生の主な理由と課題	
	判定	効果額（百万円/年）	判定	効果額（百万円/年）	判定	効果額（百万円/年）		理由	課題
①窓口業務	△	169	△	71	△	60	業務所集約	委託費削減	業務所集約による住民サービスのレベル低下に対し配慮が必要
②検針業務	△	36	△	25	△	10	効率化	委託費削減	各事業体で異なる委託仕様の統一が必要
③保守点検業務	△	2	△	0.9	△	0.7	効率化	委託費削減	各事業体で異なる委託仕様の統一が必要
④運転監視業務	△	110	△	71	△	38	集約	委託費削減	複数の施設を同時に監視することから、緊急時の連絡体制の構築が必要
⑤水質試験業務	△	13	△	33	△	15	一括発注	委託費削減	各事業体で異なる委託仕様の統一が必要
⑥警備業務	△	18	△	19	△	13	一括発注	委託費削減	各事業体で異なる委託仕様の統一が必要
⑦清掃業務	△	1.2	△	0.8	△	0.4	一括発注	委託費削減	各事業体で異なる委託仕様の統一が必要
⑧⑩財務システム	△	2.7	△	3.6	△	1.2	一括発注	委託費削減	各事業体で異なるシステムの導入時期の調整が必要
⑨料金システム	－	－	－	－	－	－	－	－	共同化困難（市町村単位での行政システムを利用しているため）
⑪施設台帳システム	○	15	○	10	○	5	一括発注	発注費削減	導入するシステムの各事業体での統一が必要
⑫設計業務委託	×	－	×	－	×	－	一括発注	－	共同化による効果額は発生しない
⑬資材等の共同化	△	2～3万円/年	×	－	△	0.5万円/年	共同運用	施設数の削減による更新費削減	対象となる資材等の各事業体での調整が必要
⑭協力体制の構築	－	－	－	－	－	－	可能性提言		

判定の凡例　○：効果有り　△：効果有り（条件付）　×：効果なし　－：未実施

※今回のシミュレーションでは、各業務について、一定の検証条件でシミュレーションして、その効果額を算出しています。
このため今回のシミュレーションによる効果額がそのまま市町村等の水道業務に反映されるものではありませんが、シミュレーションにより効果があるとされた業務については、基盤強化のための選択肢の１つとして市町村等（各事業体）に提案するものです。

試算効果

検証項目	中部（13事業体）		県北（9事業体）		県西（5事業体）		県全体（27事業体）		共同化方法	効果発生の主な理由と課題	
	判定	効果額（百万円/年）	判定	効果額（百万円/年）	判定	効果額（百万円/年）	判定	効果額（百万円/年）		理由	課題
①窓口業務	△	169	△	71	△	60	△	371	業務所集約	委託費削減	[illegible]
②検針業務	△	36	△	25	△	10	△	63	効率化	委託費削減	各事業体で異なる委託仕様の統一が必要
③保守点検業務	△	2	△	0.9	△	0.7	△	5	効率化	委託費削減	各事業体で異なる委託仕様の統一が必要
④運転監視業務	△	110	△	71	△	38	△	220	集約	委託費削減	複数の施設を同時に監視することから、緊急時の連絡体制の構築が必要
⑤水質試験業務	△	13	△	33	△	15	△	135	一括発注	委託費削減	各事業体で異なる委託仕様の統一が必要
⑥警備業務	△	18	△	19	△	13	△	49	一括発注	委託費削減	各事業体で異なる委託仕様の統一が必要
⑦清掃業務	△	1.2	△	0.8	△	0.4	△	2.6	一括発注	委託費削減	各事業体で異なる委託仕様の統一が必要
⑧⑩財務会計システム	△	2.7	△	3.6	△	1.2	△	8.2	一括発注	委託費削減	各事業体で異なるシステムの導入時期の調整が必要
⑨料金管理システム	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	[illegible]
⑩固定資産管理システム	-	-	-	-	-	-	-	-	⑧に統合	-	財務会計ソフトに機能を含むことを条件とする
⑪施設台帳システム	○	15	○	10	○	5	○	32	一括発注	発注費削減	導入するシステムの市町村での統一が必要
⑫設計業務委託	×	-	×	-	×	-	×	-	一括発注	-	共同化による効果額は発生しない
⑬資材の共同化	△	2～3万円/年	×	-	△	0.5万円/年	-	-	共同運用	更新費削減	対象となる資材等の各事業体での調整が必要
⑭協力体制の構築	-	-	-	-	-	-	-	-	可能性提言	-	
⑮一部事務組合の創設	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
⑯事業統合の条件整理	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

判定の凡例　○：効果が期待できる　△：条件付きで効果が期待できる　×：効果は期待できない　－：未実施

広域化の結果

- シミュレーションの結果と効果を踏まえ、広域化の目的と効果を浸透させる必要がある必要があるため、比較的難易度の低い項目を優先的に導入する。

【優先推進プラン】
② 検針業務の共同委託
③ 保守点検業務の共同委託
⑦ 清掃業務の共同委託
⑭ 協力体制の構築

導入難易度が高い項目も、導入に向けたアプローチを継続して実施する。

【継続推進プラン】
- 初期投資不要

⑤ 水質試験業務の共同委託
⑥ 警備業務の共同委託
⑧⑩ 財務会計システムの共同化
⑪ 施設台帳システムの共同化

- 初期投資必要

① 窓口業務の共同委託
④ 運転監視業務の共同委託
⑬ 資材等の共同化

今後の広域化に向けたロードマップ

■ 「宮崎県水道ビジョン」の策定
・将来にわたって県内の水道事業が持続・発展していくことを目的として令和2年3月に策定。
・「未来みやざきへ 安全な水を安定供給する水道」を基本理念として、「安全」「強靭」「持続」の観点から県内の水道の現状と課題を整理し、将来の理想像を描くことにより様々な課題解決の目標や実現方法策を示す。
■ 将来見通し
・見通しを立てるため、将来推計は共通の試算方式を統一委して採用する。

経営上の課題

■ 各事業体が抱える課題の整理

分類	課題	課題の解決方法
水質	水源環境・水質の悪化	水源の変更、浄水方法の変更
	残留塩素濃度の管理	効率的な施設管理
水量	水源水量の減少・不足	新規（予備）水源の確保
	配水量の減少	配水区域の統合、施設の共同化
施設	施設の老朽化	計画的な施設の更新
	耐震性の不足・耐震化の遅れ	計画的な施設の耐震化
	施設の統廃合	施設の統合と最適化
	施設の維持管理	効率的な維持管理の実施
	漏水対策	効果的な漏水調査と修繕
財政	給水量の減少と減収	収入の確保・支出の削減
	維持管理費の増加	効率的な維持管理の実施
	更新需要の増加	統廃合や最適化による更新費の低減
	財源の確保	企業債や補助の活用
	収益性の改善	事業の効率化や外部委託の活用
	料金の改定	事業を効率化し必要最低限の値上げ額を設定
人員	職員不足・高齢化	業務の効率化、若手人員の確保
	技術力の低下・不足	勉強会や講習会の実施
	外部委託による体制強化	積極的な外部委託の活用
その他	ＤＸへの対応が困難	複数の事業にて共同で対応
	災害時対応	周辺事業と共同で対応
	地元企業の育成	広域連携により対応区域を拡大することで対応
	小規模事業存続の議論	定期的にブロック会議を実施して対応策を議論

【自然・社会的条件】
- 人口減少に伴う水需要の減少や水源環境の悪化、水源水量の低下や水質の悪化などの問題を約半数の事業体が抱えている。
- 将来の水需要は、今後50年間で約46%減少する見通し。

【水道事業のサービスの質】
- 安定した給水を継続して行うために、老朽化した施設の更新や耐震化の促進を継続して実施する必要がある。
- 多数の事業体が、財政的な負担を理由に施設の更新や耐震化の進捗が遅れている。

45. 宮崎県　『宮崎県水道広域化推進プラン』（令和5年3月）

【経営体制】
- 業務量に対しての職員数が少ないため、日々の業務が負担となっている。
- ベテラン職員の退職や人事異動等により、技術の継承が困難となり、技術力の低下や喪失などの問題を抱えている。

【施設等の状況】
- 人口減少に伴う水需要の減少により、多くの事業体の施設料率が低下する見通し。
- 既存の施設の老朽化や耐震化の遅れなどの問題を半数以上の事業体が抱えている。

【経営指標】
- 人口減少に伴う水需要の減少により、給水収益が減少する見通し。
- 施設の老朽化に伴い、施設の更新需要は増大することから、収入の減少および支出の増加が見込まれるため、多くの事業体において財源不足の問題を抱えている。

自然・社会的条件（給水人口・水需要）

給水人口

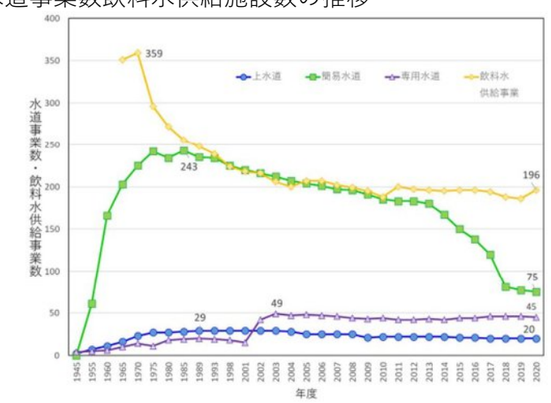
- 令和2年度末における県内の総人口107万人に対して、給水人口は約104万人であり、水道普及率は97.5%となっている。
- 令和2年度の全国平均普及率は98.1%のため、比較すると全国よりは若干低い普及率となっている。

市町村名	行政区域内人口（人）	計画給水人口（人）	現在給水人口（人） 上水道	簡易水道	専用水道	計	普及率(%)
宮崎市	396,508	396,447	394,481			394,481	99.5%
都城市	159,765	162,919	146,919	7,499	1,102	155,520	97.3%
延岡市	117,283	121,100	114,436	35	20	114,491	97.6%
日南市	51,485	53,069	49,143		304	49,447	96.0%
小林市	44,285	44,722	41,710	1,049		42,759	96.6%
日向市	58,973	74,560	54,915	3,226		58,141	98.6%
串間市	16,615	17,907	16,214	93	85	16,392	98.7%
西都市	28,317	31,710	25,078	217		25,295	89.3%
えびの市	18,491	21,060	16,993	566	6	17,565	95.0%
三股町	25,618	26,677	25,330		264	25,594	99.9%
高原町	8,552	9,842	8,424			8,424	98.5%
国富町	19,052	21,438	18,681			18,681	98.1%
綾町	7,168	7,300	6,772			6,772	94.5%
高鍋町	19,811	23,150	19,642			19,642	99.1%
新富町	17,127	19,460	16,897			16,897	98.7%
西米良村	976	730		703		703	72.0%
木城町	4,851	4,970	398	4,260		4,658	96.0%
川南町	15,077	14,900	14,757			14,757	97.9%
都農町	9,896	9,900	9,743			9,743	98.5%
門川町	17,285	17,491	16,991	190		17,181	99.4%
諸塚村	1,431	680		637		637	44.5%
椎葉村	2,427	730		729		729	30.0%
美郷町	5,073	10,723		4,458		4,458	87.9%
高千穂町	11,459	20,891	5,721	4,527		10,248	89.4%
日之影町	3,785	3,009	60	2,624		2,684	70.9%
五ヶ瀬町	3,356	5,063		2,533		2,533	75.5%
計	1,064,666	1,119,783	1,003,293	33,346	1,781	1,038,420	97.5%

出典：令和２年度　宮崎県の水道（令和３年３月31日現在）

※宮崎市については一部修正

■ 水道事業数飲料水供給施設数の推移



出典：令和２年度　宮崎県の水道（令和３年３月31日現在）

水需要

- 本県の専用水道を除いた令和2年度末現在の年間総給水量は約1.39億m³であり、そのうちの有収水量は約1.20億m³、有収率は86.7%である。
- 専用水道を除いた年間給水量は、簡易水道が上水道に統合されたことにより給水量は減少している。
- 総水量も減少傾向で過去10年間で約971万m³(約7%)減少している。

水道事業のサービスの質に関すると

安全な水の確保

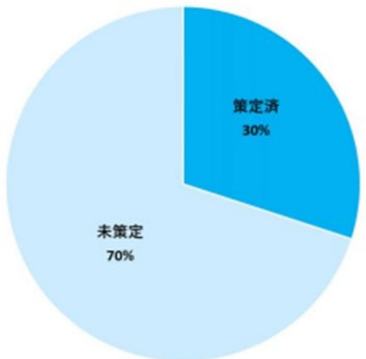
- 水源から給水栓に至るすべての段階において包括的な危害評価と危害管理を行う。安全な水の供給を確実にする水道システムを構築する「水安全計画」の策定状況は、県内において11事業体が策定済(策定率30%)となっている。

■ 水安全計画の策定状況

	事業体名	水安全計画策定状況
中部圏域	宮崎市(上水)	策定済
	国富町(上水)	未策定
	綾町(上水)	未策定
	日南市(上水)	策定済
	日南市(簡水・公)	策定済
	串間市(上水)	策定済
	串間市(簡水・公)	未策定
	西都市(上水)	未策定
	西都市(簡水・公・組)	未策定
	高鍋町(上水)	未策定
	新富町(上水)	未策定
	川南町(上水)	未策定
	都農町(上水)	策定済
	木城町(簡水・公)	未策定
	西米良村(簡水・公)	未策定
	一ツ瀬川広域(上水)	未策定
県北圏域	延岡市(上水)	策定済
	延岡市(簡水・組)	未策定
	日向市(上水)	策定済
	日向市(簡水・公・組)	未策定
	門川町(上水)	策定済
	門川町(簡水・公)	未策定
	美郷町(簡水・公)	未策定
	高千穂町(上水)	未策定
	高千穂町(簡水・公・組)	未策定
	日之影町(簡水・公)	未策定
	五ヶ瀬町(簡水・公)	未策定
	諸塚村(簡水・公)	未策定
	椎葉村(簡水・公)	未策定
県西圏域	都城市(上水)	策定済
	都城市(簡水・公・組)	未策定
	三股町(上水)	未策定
	小林市(上水)	策定済
	小林市(簡水・組)	未策定
	えびの市(上水)	未策定
	えびの市(簡水・公・組)	未策定
	高原町(上水)	策定済

策定済	11	30%
未策定	26	70%
計	37	100%

■ 水安全計画の策定割合



経営体制に関すること

職員の状況

事業体名	事務職 30歳未満	30～39歳	40～49歳	50～59歳	60歳以上	小計	技術職 30歳未満	30～39歳	40～49歳	50～59歳	60歳以上	小計	計
宮崎市	9	15	15	20	5	64	10	23	24	16	25	98	162
国富町	2	2	1	0	1	6	0	0	0	0	0	0	6
綾町	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	2	3
日南市	4	1	1	9	0	15	0	0	6	1	1	8	23
串間市	0	2	1	1	0	4	0	1	1	0	1	3	7
西都市	2	2	2	2	0	8	0	0	2	0	1	3	11
高鍋町	1	0	1	1	0	3	1	0	1	0	0	2	5
新富町	0	1	1	1	0	3	1	1	0	0	0	2	5
川南町	0	0	2	1	0	3	0	2	2	0	0	4	7
都農町	1	0	0	1	0	2	1	0	1	1	1	4	6
木城町	1	0	0	0	0	1	0	0	0.5	0	0	0.5	1.5
西米良村	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	2
一ツ瀬川広域	0	0	0	2	1	3	0	1	0	1	0	2	5
延岡市	3	5	2	2	1	13	3	8	10	5	2	28	41
日向市	0	1	2	4	0	7	0	1	4	3	0	8	15
門川町	1	1	0	3	0	5	0	1	0	0	0	1	6
美郷町	1	1	1	0	0	3	0	0	0	0	0	0	3
高千穂町	1	2	1	1	0	5	1	0	1	1	0	3	8
日之影町	1	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2
五ヶ瀬町	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
諸塚村	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
椎葉村	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
都城市	3	7	9	10	1	30	4	5	9	5	1	24	54
三股町	0	0	0	3	0	3	1	1	1	0	0	3	6
小林市	1	3	3	3	0	10	3	1	2	0	1	7	17
えびの市	3	1	2	1	0	7			2	0	0	2	9
高原町	0	1	1	1	0	3	0	0	1	1	0	2	5
27事業体	37	46	47	66	9	205	26	45	68.5	35	33	207.5	412.5

業務委託

※令和２年度 アンケート調査（令和３年３月31日時点）

事業体名	維持管理業務 運転管理	施設保全管理	ユーティリティ管理	環境対策	危機管理	調査・設計業務 調査	設計（基本）	設計（詳細）	設計（大規模管路）	設計（小規模管路）	設計（その他）
中部圏域 宮崎市（上水）	○	○				○	○	○	○	○	○
中部圏域 国富町（上水）		○				○	○	○	○	○	
中部圏域 綾町（上水）		○				○	○	○	○		
中部圏域 日南市（上水）	○	○									
中部圏域 日南市（簡水・公）		○									
中部圏域 串間市（上水）	○	○				○	○	○	○		
中部圏域 串間市（簡水・公）											
中部圏域 西都市（上水）		○									○
中部圏域 西都市（簡水・公・組）											
中部圏域 高鍋町（上水）		○									
中部圏域 新富町（上水）		○								○	
中部圏域 川南町（上水）											
中部圏域 都農町（上水）		○				○			○	○	
中部圏域 木城町（簡水・公）		○									
中部圏域 西米良村（簡水・公）		○									
中部圏域 一ツ瀬川広域（上水）		○				○	○	○	○	○	○
県北圏域 延岡市（上水）		○		○		○	○	○	○		○
県北圏域 延岡市（簡水・組）											
県北圏域 日向市（上水）	○	○		○		○					
県北圏域 日向市（簡水・公・組）											
県北圏域 門川町（上水）	○	○							○	○	
県北圏域 門川町（簡水・公）	○	○							○	○	
県北圏域 美郷町（簡水・公）		○				○	○	○	○	○	○
県北圏域 高千穂町（上水）						○					○
県北圏域 高千穂町（簡水・公・組）		○				○					
県北圏域 日之影町（簡水・公）											
県北圏域 五ヶ瀬町（簡水・公）		○					○	○	○		
県北圏域 諸塚村（簡水・公）	○	○									
県北圏域 椎葉村（簡水・公）		○									
県西圏域 都城市（上水）	○	○		○		○	○	○	○	○	
県西圏域 都城市（簡水・公・組）											
県西圏域 三股町（上水）											
県西圏域 小林市（上水）			○			○	○	○	○		
県西圏域 小林市（簡水・組）											
県西圏域 えびの市（上水）	○	○				○	○	○	○	○	
県西圏域 えびの市（簡水・公・組）											
県西圏域 高原町（上水）		○				○					○
委託	9	25	1	2	0	15	11	11	14	10	7
直営	28	12	36	34	37	22	26	26	23	27	30
総数	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
委託比率	24%	68%	3%	5%	0%	41%	30%	30%	38%	27%	19%

※令和２年度 アンケート調査（令和３年３月31日時点）

事業体名	営業業務 窓口	検針	料金徴収	滞納整理	電算システム構築・管理	検針機器管理	経営・計画 経営	長期計画	企画関連
中部圏域 宮崎市（上水）	○	○	○	○	○	○			
中部圏域 国富町（上水）		○	○						
中部圏域 綾町（上水）		○			○		○		
中部圏域 日南市（上水）		○			○	○			
中部圏域 日南市（簡水・公）		○							
中部圏域 串間市（上水）	○	○	○	○	○				
中部圏域 串間市（簡水・公）									
中部圏域 西都市（上水）		○	○		○	○			
中部圏域 西都市（簡水・公・組）		○							
中部圏域 高鍋町（上水）		○			○	○			
中部圏域 新富町（上水）		○					○	○	
中部圏域 川南町（上水）									
中部圏域 都農町（上水）		○			○		○		
中部圏域 木城町（簡水・公）		○							
中部圏域 西米良村（簡水・公）					○	○			
中部圏域 一ツ瀬川広域（上水）		○			○	○			
県北圏域 延岡市（上水）	○	○	○	○		○			
県北圏域 延岡市（簡水・組）									
県北圏域 日向市（上水）	○	○	○	○	○	○		○	
県北圏域 日向市（簡水・公・組）									
県北圏域 門川町（上水）		○			○				
県北圏域 門川町（簡水・公）		○			○				
県北圏域 美郷町（簡水・公）		○			○				
県北圏域 高千穂町（上水）		○			○	○			
県北圏域 高千穂町（簡水・公・組）		○			○	○			
県北圏域 日之影町（簡水・公）		○							
県北圏域 五ヶ瀬町（簡水・公）		○						○	○
県北圏域 諸塚村（簡水・公）		○			○	○			
県北圏域 椎葉村（簡水・公）		○							
県西圏域 都城市（上水）	○	○	○	○					
県西圏域 都城市（簡水・公・組）									
県西圏域 三股町（上水）		○							
県西圏域 小林市（上水）		○			○	○			
県西圏域 小林市（簡水・組）									
県西圏域 えびの市（上水）		○			○	○			
県西圏域 えびの市（簡水・公・組）									
県西圏域 高原町（上水）		○	○		○				
委託	5	29	8	5	19	13	3	3	1
直営	32	8	29	32	18	24	34	34	36
総数	37	37	37	37	37	37	37	37	37
委託比率	14%	78%	22%	14%	51%	35%	8%	8%	3%

※令和２年度 アンケート調査（令和３年３月31日時点）

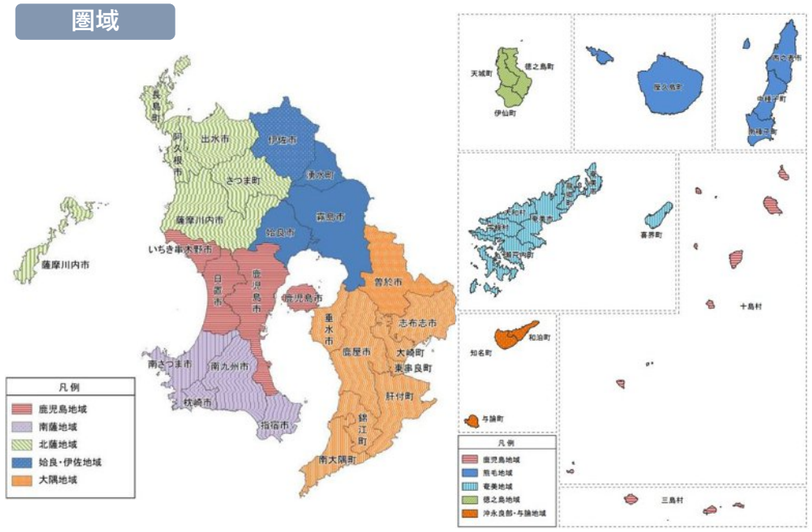
46. 鹿児島県　『鹿児島県水道広域化推進プラン』（令和5年3月）

現況及び圏域

給水人口・水道事業者の状況

- 19市20町4村に210※水道事業体が存在し、給水人口は約142万人である　※非公営事業42を含む

圏域



地域区分	事業者
鹿児島地域	鹿児島市、日置市、いちき串木野市、三島村、十島村
南薩地域	枕崎市、指宿市、南さつま市、南九州市
北薩地域	阿久根市、出水市、薩摩川内市、さつま町、長島町
姶良・伊佐地域	霧島市、伊佐市、姶良市、湧水町
大隅地域	鹿屋市、垂水市、曽於市、志布志市、大崎町、東串良町、錦江町、南大隅町、肝付町
熊毛地域	西之表市、中種子町、南種子町、屋久島町
奄美地域	奄美市、大和村、宇検村、瀬戸内町、龍郷町、喜界町
徳之島地域	徳之島町、天城町、伊仙町
沖永良部・与論地域	和泊町、知名町、与論町

鹿児島県の水道事情

- 鹿児島県の上水道事業における給水人口は、平成26年度から増加傾向にあり、令和元年度における給水人口は約141.9万人となっている。一方、簡易水道事業における給水人口は減少傾向にあり、令和元年度における給水人口は約14.7万人となっている。地域別では、鹿児島市を有する鹿児島地域の給水人口が9地域の中で最も多くなっている。

種類	事業者名	事業数
上水道事業者	鹿児島市、鹿屋市、さつま町、指宿市、枕崎市、阿久根市、南さつま市、志布志市、いちき串木野市、西之表市、伊佐市、薩摩川内市、瀬戸内町、奄美市、大崎町、中種子町、出水市（出水）、曽於市（大隅）、曽於市（財部）、垂水市、出水市（高尾野）、肝付町、湧水町、曽於市（末吉）、和泊町、和名町、与論町、徳之島町、伊仙町、霧島市、日置市、姶良市、南九州市、龍郷町、南種子町	35
簡易水道事業者	鹿屋市、枕崎市、阿久根市、出水市、垂水市、薩摩川内市、曽於市、霧島市、南さつま市、奄美市、伊佐市、長島町、大崎町、東串良町、錦江町、南大隅町、屋久島町、瀬戸内町、喜界町、徳之島町、天城町、伊仙町、三島村、十島村、大和村、宇検村	175
合計		210

※水道事業者については事業者名、簡易水道事業者については市町村名を記載しています。
※本プランにおける現状分析では、令和元年度のデータを主に使用しているため、令和元年度当初の状況を示しています。令和２年度当初においては、公営簡易水道事業の統合が進み、上水道事業 39 事業、簡易水道事業 89 事業（うち公営 47 事業）となっています。
出典：「水道統計（簡易水道統合状況の集計を実施）」
（令和２年 10 月）

広域化の結果

ハード面の連携方策シミュレーション条件

■ 検討方針

(1) 検討対象：県内全事業体
(2) 統廃合対象：複数事業体にまたがる浄水場
※この際、同一事業体内での施設統廃合は対象外とする。
※廃止又は現状施設（公称）能力での更新とする。
(3) 統合年度：アセットマネジメント等により、浄水場更新基準年数を考慮する。

■ 検討手順

(Step1) 統廃合を行う距離条件を設定した上で、候補施設条件を設定し、統廃合可能な整備案を抽出する。
(Step2) 連絡管ルートを設定し、水理計算に基づき、連絡管口径及びポンプ場規模を検討し、統合後の浄水場規模を設定する。
→水理的条件から実現性を検証し、抽出した整備案を精査する。
(Step3) 整備費用を算出し、ハード連携による効果を検証する。
→効果ありの整備案について、広域連携シミュレーションに反映させる。

ソフト面の連携方策シミュレーション条件

■ 検討項目

- 部材の共同調達
- システムの共同化
- 水質検査の共同委託
- 運転管理の共同化
- 営業業務の共同化

試算効果

（単位：千円/年）

地域	部材の共同調達		システムの共同化			
	メーター	次亜塩素酸ナトリウム	財務会計システム	料金管理システム	施設台帳システム	管路情報システム
鹿児島地域	△463	△6,428	△1,798	△594	△120	△5,910
南薩地域	△521	△303	△227	△68	△96	△2,827
北薩地域	△683	△1,624	△599	△59	△120	△3,872
姶良・伊佐地域	△2,413	△213	△413	△180	△96	△3,261
大隅地域	△3,500	△1,067	△634	△87	△216	△5,397
熊毛地域	△23	△221	△366	△36	△96	△1,382
奄美地域	△926	△1,428	△449	△20	△144	△1,607
徳之島地域	△27	△1,373	△152	－	△72	△527
沖永良部・与論地域	－	－	△257	△55	△72	△437
合計（県全体）	△8,557	△12,657	△4,895	△1,099	△1,032	△25,221

（単位：千円/年）

地域	水質検査の共同委託	運転管理の共同化	営業業務の共同委託	施設の共同設置・共同利用	経営統合による人工の削減	合計（経営統合）
鹿児島地域	1,033	△52,324	△8,222	－	△142,979	△217,806
南薩地域	10,112	△15,729	△2,065	－	△27,182	△38,906
北薩地域	△21,115	－	△4,663	－	△30,189	△62,924
姶良・伊佐地域	△8,630	△15,245	△6,090	－	△27,342	△63,883
大隅地域	△1,273	△36,482	△6,422	－	△51,089	△106,168
熊毛地域	△14,730	△9,061	△463	－	△13,648	△40,025
奄美地域	△37,371	△23,308	△2,303	－	△22,749	△90,306
徳之島地域	△22,060	△4,315	△500	△17,827	△14,936	△61,788
沖永良部・与論地域	4,695	△5,384	△234	△267,310	△5,888	△274,943
合計（県全体）	△89,339	△161,848	△30,961	△285,138	△336,001	△956,749

※それぞれ１年間の効果額として算出していますが、施設の共同設置・共同利用はトータルの効果額を施設統合予定年度から令和 51 年度までの年数で平均化した金額を記載しています。

広域化の推進方針

- 本県では事業体の経営状況に差があり、また地理的特性からハード面の連携効果が小さいため、早急に統合を進めることは困難である。しかしながら、現状維持を続けるだけではいずれ経営に行き詰まることが想定される。
- ソフト連携を地域単位で進め、事務の効率化等につながる各種申請様式の統一も検討・協議を進めるなど、各地域で特色のある連携を考案しながら、長期的には「地域単位での経営統合」及び「地域を超えた連携」を見据えて取り組む。

今後の広域化に向けたロードマップ

■ 取組み項目

1）職員技術力強化への取り組み
2）災害・緊急時への備え
3）共同発注・調達
4）発展的な広域化
5）ハード連携
6）その他

■ 圏域別の取組み

【鹿児島地域】

1）①,②について積極的に実施。特に、技術研修に日置市、いちき串木野市が参加してることから連携強化をする。
2）③,④,⑤について積極的に実施。特に、「災害相互応援協定」、「応急資機材リスト」について、離島である三島村、十島村との連携も検討。
3）⑥,⑦,⑪について効果が見込まれる事業体について積極的に実施。
4）まず1),2),3)の取り組みを行い、より発展的な広域化の検討・協議を進める。
5）事情に応じ、継続的に検討・協議を進める。

※ 計画策定業務の共同発注は、アセットマネジメントや施設統廃合計画といった各種計画を複数事業者間で共同発注し策定するもの。例示した計画の策定については交付金の適用が可能。

【南薩地域】

1）①,②について積極的に実施。
2）③,④,⑤について積極的に実施。特に、「災害相互応援協定」、「応急資機材リスト」について、更なる連携強化に取り組む。
3）⑥について規模の広域化を検討。
⑦,⑪について効果が見込まれる事業体について積極的に実施。また、規模を拡大しながら検討。
4）まず1),2),3)の取り組みを行い、より発展的な広域化の検討・協議を進める。
5）事情に応じ、継続的に検討・協議を進める。

【北薩地域】

1）①,②について積極的に実施。
2）③,④,⑤について積極的に実施。特に、「災害相互応援協定」、「応急資機材リスト」について、更なる連携強化に取り組む。
3）⑥について規模の広域化を検討。
⑦,⑪について効果が見込まれる事業体について積極的に実施。また、規模を拡大しながら検討。
4）まず1),2),3)の取り組みを行い、より発展的な広域化の検討・協議を進める。
5）事情に応じ、継続的に検討・協議を進める。

46. 鹿児島県　『鹿児島県水道広域化推進プラン』（令和5年3月）

【姶良・伊佐地域】

1）①,②について積極的に実施。
「研修等の共同実施・相互参加」、「職員の技術交流の実施」について、更なる連携強化に取り組む。
2）③,④,⑤について積極的に実施。
特に、「災害相互応援協定」、「応急資機材リスト」について、更なる連携強化に取り組む。
3）⑥,⑦,⑧,⑪,⑭について効果が見込まれる事業体について積極的に実施。
また、規模を拡大しながら検討。
4）まず1),2),3)の取り組みを行い、より発展的な広域化の検討・協議を進める。
5）事情に応じ、継続的に検討・協議を進める。

【大隅地域】

1）①,②について積極的に実施。
特に「研修等の共同実施・相互参加」について、肝属地区2市4町※１、曽於地区2市1町※2の連携について検討。
2）③,④,⑤について積極的に実施。
特に、「災害相互応援協定」について、肝属地区2市4町※１、曽於地区2市1町※2の連携について取り組む。
「応急資機材リスト」について、更なる連携強化に取り組む。
3）⑥,⑦,⑪について効果が見込まれる事業体について積極的に実施。
また、規模を拡大しながら検討。
4）まず1),2),3)の取り組みを行い、より発展的な広域化の検討・協議を進める。
5）事情に応じ、継続的に検討・協議を進める。
6）曽於市、志布志市、大崎町はすでに「水道基盤の強化に向けて広域連携協定書」を締結しているため様々な取り組みを進めていく。

※1　肝属地区2市4町
鹿屋市、垂水市、東串良町、錦江町、南大隅町、肝付町

※2　曽於地区2市1町
曽於市、志布志市、大崎町

【熊毛地域】

1）①,②について積極的に実施。
2）③,④,⑤について積極的に実施。
特に、「災害相互応援協定」について、熊毛地区1市3町の更なる連携強化について取り組む。また、「応急資機材リスト」について、屋久島を除く事業体について更に充拡できないか積極的に検討。
3）⑥,⑦,⑪について効果が見込まれる事業体について積極的に実施。
また、規模を拡大しながら検討。
4）まず1),2),3)の取り組みを行い、より発展的な広域化の検討・協議を進める。種子島において、島内1水道も念頭に検討協議を進める。
5）事情に応じ、継続的に検討・協議を進める。

【奄美地域】

1）①,②について積極的に実施。
特に、「研修などの共同実施・相互参加」について、奄美群島12市町村の連携強化について取り組む。
2）③,④,⑤について積極的に実施。
特に、「災害相互応援協定」、「応急資機材リスト」について、大和村、宇検村を除く4事業体について更に拡充できないか積極的に検討。
3）⑥,⑦,⑪について積極的に実施。
また、規模を拡大しながら検討。
4）まず1),2),3)の取り組みを行い、より発展的な広域化の検討・協議を進める。
5）事情に応じ、継続的に検討・協議を進める。

【徳之島地域】

1）①,②について積極的に実施。
特に、「研修などの共同実施・相互参加」について、奄美群島12市町村の連携強化について取り組む。
2）③,④,⑤について積極的に実施。
特に、「災害相互応援協定」、「応急資機材リスト」について、徳之島町のみ更に拡充できないか積極的に検討。
3）⑥について、積極的に実施するとともに、規模の広域化を検討。
⑦,⑪について積極的に実施。また、規模を拡大しながら検討。
4）まず1),2),3)の取り組みを行い、より発展的な広域化の検討・協議を進める。徳之島においては、島内1水道も念頭に検討・協議を進める。

5）事情に応じ、継続的に検討・協議を進める。
ただし、今後の社会情勢や水道施設の実情等を反映しつつ進める。

【徳之島地域】

1）①,②について積極的に実施。
特に、「研修などの共同実施・相互参加」について、奄美群島12市町村の連携強化について取り組む。
2）③,④,⑤について積極的に実施。
特に、「災害相互応援協定」、「応急資機材リスト」について、今後も更なる連携強化に取り組む。
3）⑥,⑦,⑪について、積極的に実施するとともに、規模を拡大しながら検討。
4）まず1),2),3)の取り組みを行い、より発展的な広域化の検討・協議を進める。沖永良部島においては、島内1水道も念頭に検討・協議を進める。
5）浄水場の統廃合効果が見込まれる個所があるため、積極的にハード連携を検討・協議する。

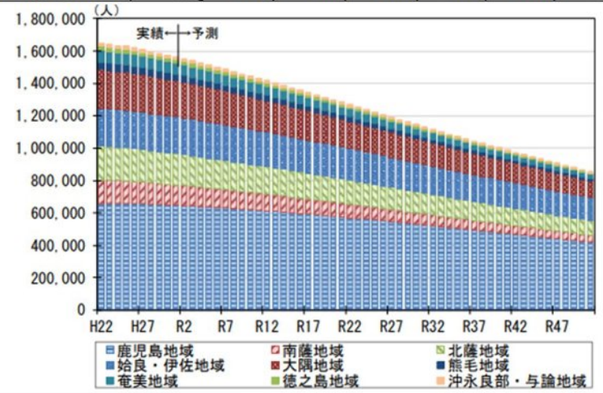
ただし、今後の社会情勢や水道施設の実情等を反映しつつ進める。

自然・社会的条件

給水人口

実績←→予測　　単位：人

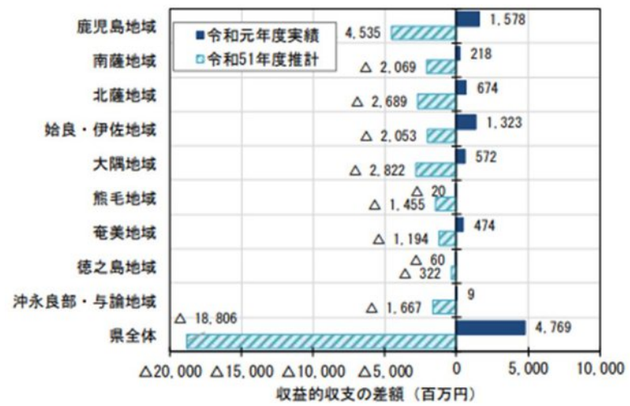
地域	R1	R11	R21	R31	R41	R51	R51/R1
	2019	2029	2039	2049	2059	2069	
鹿児島地域	647,787	616,650	575,827	525,859	473,633	420,051	64.8%
南薩地域	125,562	105,596	86,771	69,269	55,184	43,511	34.7%
北薩地域	192,915	171,282	149,713	128,068	108,888	91,661	47.5%
姶良・伊佐地域	227,908	213,864	196,535	177,296	158,648	140,175	61.5%
大隅地域	224,596	198,079	170,839	144,646	122,826	104,052	46.3%
熊毛地域	39,868	34,173	28,779	23,570	19,160	15,478	38.8%
奄美地域	66,554	57,272	48,197	39,328	31,648	25,125	37.8%
徳之島地域	22,497	19,077	15,908	12,845	10,268	8,127	36.1%
沖永良部・与論地域	17,332	14,954	12,753	10,572	8,760	7,148	41.2%
鹿児島県全体	1,565,019	1,430,947	1,285,322	1,131,453	989,015	855,328	54.7%
R1に対する人口割合		91.4%	82.1%	72.3%	63.2%	54.7%	



収益的収支の差額

（単位：百万円）

地域	令和元年度実績 収益的収支の差額 Ⅰ	令和51年度推計 収益的収支の差額 Ⅱ	増減 Ⅱ－Ⅰ
鹿児島地域	1,578	△ 4,535	△ 6,113
南薩地域	218	△ 2,069	△ 2,287
北薩地域	674	△ 2,689	△ 3,363
姶良・伊佐地域	1,323	△ 2,053	△ 3,376
大隅地域	572	△ 2,822	△ 3,394
熊毛地域	△ 20	△ 1,455	△ 1,435
奄美地域	474	△ 1,194	△ 1,688
徳之島地域	△ 60	△ 322	△ 262
沖永良部・与論地域	9	△ 1,667	△ 1,676
合計（県全体）	4,769	△ 18,806	△ 23,575



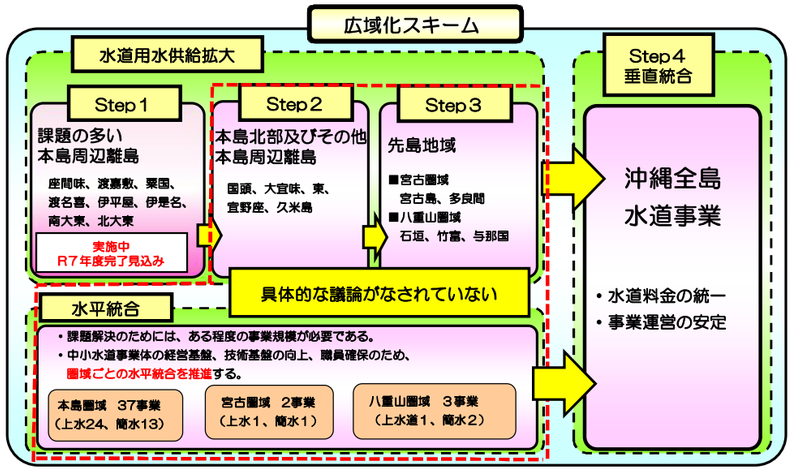
沖縄県水道広域化推進プラン（概要版）

1．背景・位置づけ

本県では、「沖縄県水道整備基本構想～おきなわ水道ビジョン～」の基本理念である「安全・安心な水道水を安定的に将来にわたって供給できる水道の構築」を実現し、水道のユニバーサルサービスの向上を図るため、水道広域化に取り組んでいます。

現在、水道広域化のStep１として、沖縄本島周辺離島8村を対象に、県企業局による水道用水供給範囲を拡大する取り組みを行っており、令和7年度までに完了する見込みです。しかし、Step２以降の取組については具体的な議論が進んでいません。

このため、本プランでは、おきなわ水道ビジョンの基本施策である「水道広域化の推進」のため、今後の広域化の推進方針、当面の具体的取組内容及びスケジュールを示します。

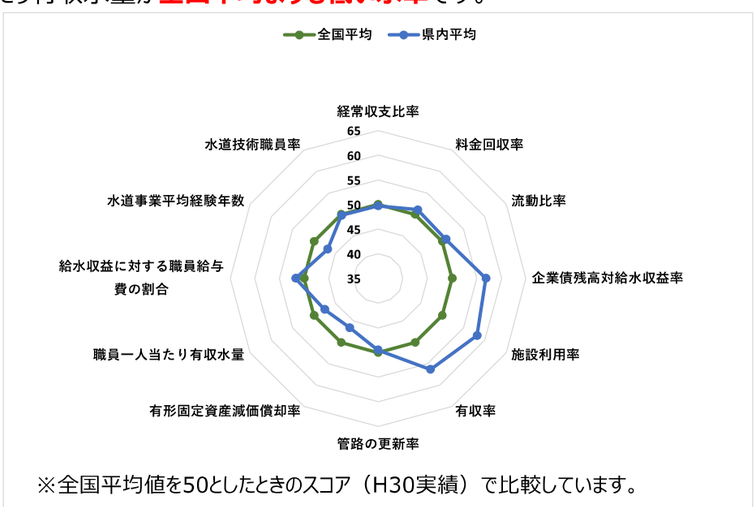


※広域化スキームについては、今後見直す予定。

２．現状把握、３．将来見通し

経営指標に基づく分析（法適用事業）

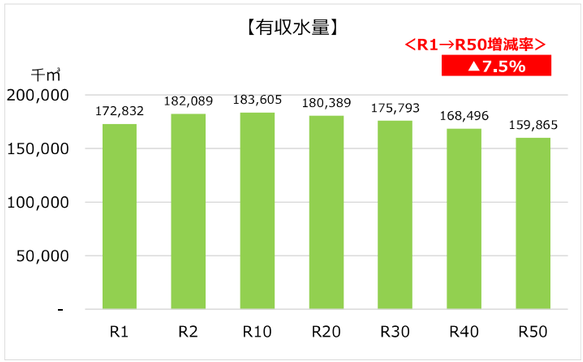
有形固定資産減価償却率、水道事業平均経験年数、職員一人当たり有収水量が**全国平均よりも低い水準**です。



※全国平均値を50としたときのスコア（H30実績）で比較しています。

水需要予測

人口減少等に伴い、**県全体の有収水量は、50年間で約7.5%減少**する見込みです。



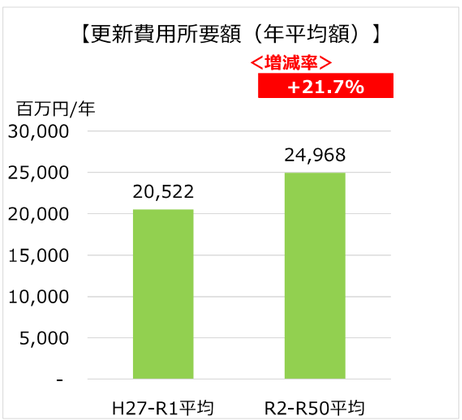
※県全体の有収水量は、分水による水量を除外しています。

圏域 （単位：千㎥）	2019(R1) （実績）	2068(R50) （予測値）	増減率
沖縄本島圏域（北部）	18,769	19,545	+4.1%
沖縄本島圏域（中南部）	137,676	125,179	△9.1%
宮古・八重山圏域	16,491	15,246	△7.5%
県全体	172,832	159,865	△7.5%

※北部圏域は伊平屋村・伊是名村、中南部圏域は久米島町・渡嘉敷村・座間味村・粟国村・渡名喜村・南大東村・北大東村を含む。

更新費用予測

各事業者のアセットマネジメント等を基に将来推計を実施した結果、施設の老朽化に伴い、**県全体の更新費用（年平均）は、今後50年間で現状の約１．２倍に増加**する見込みです。



事業者・圏域名	H27-R1の 平均投資額 （百万円/年）	更新費用(年平均) （百万円/年）	増減率
沖縄本島圏域（北部）	1,481	2,700	+82.3%
沖縄本島圏域（中南部）	4,953	5,997	+21.0%
宮古・八重山圏域	1,251	2,302	+84.0%
県企業局	12,836	13,969	+8.8%
県全体	20,522	24,968	+21.7%

将来見通しまとめ

県全体の給水原価は、令和元年度の177.0円/㎥から**令和50年度は221.7円/㎥と44.7円/㎥ 増加**する見込みです。

また、県全体における資金残高は、令和元年度の474億円から**令和50年度は▲475億円に減少**する見込みです。

事業者・圏域名	給水原価 （円/㎥）		資金残高 （百万円）	
	2019 (R1) （実績）	2068 (R50) （予測値）	2019 (R1) （実績）	2068 (R50) （予測値）
沖縄本島圏域（北部）	187.7	232.8	3,997	▲12,112
沖縄本島圏域（中南部）	177.2	199.7	32,799	3,413
宮古・八重山圏域	192.1	250.4	2,595	▲18,043
沖縄県企業局	98.0	117.1	8,058	▲20,716
県全体	177.0	221.7	47,449	▲47,457

４．経営上の課題

「２．現状把握、３．将来見通し」から、本県における課題は下表のとおりです。

観点	課　題
①自然・社会的条件	■ 観光用水量の増加により沖縄本島圏域（北部）では水需要が増加する一方、他の圏域においては、水需要が減少する見込み。 ■ 水源に余裕がない事業者では水需要への対応が必要
②サービスの質	■ 災害に備えた資材の確保や水道事業者間の連携強化といった災害のへの対応が不十分 ■ 緊急時対応マニュアルや日常業務マニュアルの策定が不十分
③経営体制	■ 水道事業平均経験年数が全国平均を下回っており、熟練した職員が不足 ■ 今後、職員の高齢化が進んでいくことにより水道技術承継の不安 ■ 管路情報等について、システム化ができていない事業者がいる。
④施設等の状況	■ 将来の水需要の減少により、給水能力が過剰となる見込み ■ 耐震管率や耐震適合率が低い ■ アセットマネジメントを実施していない事業者が多い。
⑤経営指標	■ 将来、施設の更新費用が増大することが見込まれることや水需要の減少による給水収益の減少により、赤字への転落や資金不足に陥る可能性 ■ 上記等の要因により、給水原価が上昇し、大幅な料金改定の可能性

沖縄県水道広域化推進プラン（概要版）

５．広域化のシミュレーションと効果

広域化のパターン

以下のように水道広域化のパターンを設定しました。

広域化のパターン	内 容
水道用水供給対象拡大	水道用水未受水の県内10市町村へ、企業局による水道用水供給範囲を拡大する取り組み。
施設統廃合	広域的観点から浄水場等の一部の施設の共同設置・共同利用等により、施設の統廃合を行う取り組み。
事務の広域的処理	各事業者で実施している事務について、共同で業務を実施する、共同で委託するなどの方法により、維持管理費用等の削減を行う取り組み。
経営統合（事業統合）	複数の水道事業が経営主体も認可上も1つの事業に統合する取り組み。

県では、圏域ごとに以下の広域化シミュレーションを行いました。

広域化のパターン	沖縄本島圏域（北部）	沖縄本島圏域（中南部）	宮古・八重山圏域	県企業局
水道用水供給対象拡大	● ※水道広域化のStep2及びStep3対象の10市町村 Step2　国頭村、東村、大宜味村、宜野座村、久米島町 Step3　宮古島市、多良間村、石垣市、竹富町、与那国町			
施設統廃合	●			
事務の広域的処理	●	●	●	
経営統合（事業統合）	● （施設統廃合を含む）			

水道用水供給対象の拡大

Step2及びStep3の対象事業体に対して、沖縄県企業局から水道用水を供給する場合のシミュレーションを実施しました。

各水道事業体の給水原価に与える影響をみた場合、水道用水受水によるコスト低減効果の見通しは次のとおりです。

効果が見込まれる事業体（給水原価の減少が見込まれる）	東村、宜野座村、久米島町、多良間村、竹富町（波照間のみ）
効果が見込まれない事業体（給水原価の増加が見込まれる）	国頭村、大宜味村、宮古島市、石垣市、竹富町、与那国町

沖縄県企業局給水原価に与える影響は次のとおりです。　（単位：/㎥）

	R20	R30	R40	R50
現状給水原価（R1：98.0円/㎥）からの自然体推計給水原価の上昇額【給水原価推計額】	10.9円【108.9円】	14.0円【112.0円】	13.8円【111.8円】	19.1円【117.1円】
Step2対象事業体に水道用水を供給した場合の給水原価への影響額【自然体推計を含む給水原価】	1.3円【110.3円】	1.4円【113.4円】	1.5円【113.4円】	1.7円【118.7円】
Step2・3対象事業体まで水道用水を供給した場合の給水原価への影響額【自然体推計を含む給水原価】	0.5円【109.5円】	0.6円【112.6円】	1.2円【113.0円】	1.0円【118.0円】

※給水原価に対する影響額は、長期前受金戻入の調整を行って試算しています。
※推計額の四捨五入により、合計が合わない場合があります。
※４町村(東村、久米島町、多良間村、竹富町(波照間島))へ水道用水を供給した場合
1.4～1.7円/㎥　自然体推計を含む給水原価110.4～118.7円/㎥

広域化の効果額

県内一水道とした場合の広域化による効果額は、年間で512百万円、推計期間（R2～R50）で18,355百万円となります。　（単位：百万円）

	更新費用		動力費、人件費等の費用		合計
広域化の方法	年間	推計期間（R2-R50）	年間	推計期間（R20-R50）	推計期間（R2-R50）
施設統廃合	△130	△6,370	△113	△3,495	△9,865
事務の広域的処理	－	－	△19（△139）	△739	△739
事業統合	－	－	△250	△7,751	△7,751
合　計	△130	△6,370	△382	△11,985	△18,355

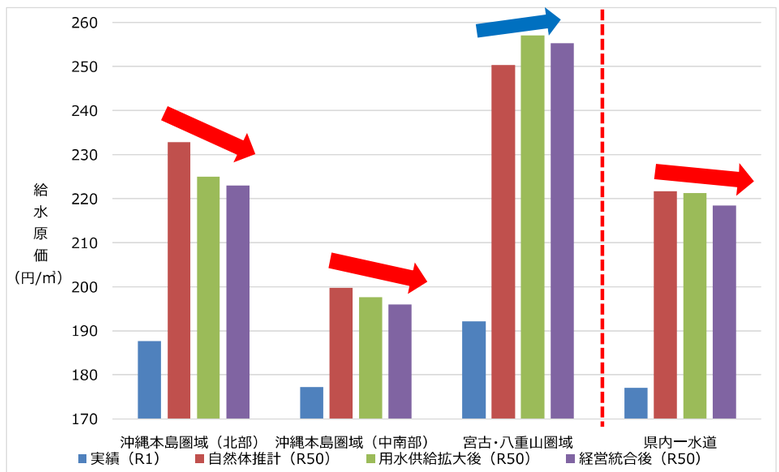
※（ ）はシステムの共同化による効果額であり、初期導入費用の影響のみ推計期間合計額に反映しています。

広域化効果の検証

圏域ごとに広域化を実施した場合、令和50年度時点の自然体推計と比較すると、沖縄本島圏域（北部及び中南部）においては一部の水道事業体の給水原価が悪化するが、圏域全体としては給水原価の改善が期待されます。宮古・八重山圏域においては、水道用水の受水により負担が増加する水道事業者がいるため、自然体推計と比較して給水原価は悪化する見通しとなっています。

また、県内一水道となった場合、令和50年度時点の自然体推計に比べ、県内の水道事業体全体としては給水原価が3.3円/㎥改善することが期待されます。(一部の水道事業体は給水原価が増加する見通し。)

ただし、具体的な広域化の検討を進める場合は、スケールメリットの整理やコスト削減効果の精度向上、水平統合や垂直統合における料金統一の問題、離島の管理体制を含めた組織のあり方等の広域化に向けた課題に対応する必要があります。



６．今後の広域化に係る推進方針等

広域化の推進方針

おきなわ水道ビジョンの基本理念である「安全・安心な水道水を安定的に将来にわたって供給できる水道の構築」を実現するため、広域化に向けた課題等に対応し、関係者との合意形成を図りつつ、多様な形態の水道広域化を推進し、県内一水道に向けて取り組んでいきます。

当面の具体的取組内容及びスケジュール

（１）水道業務新任者向け広域研修会の実施

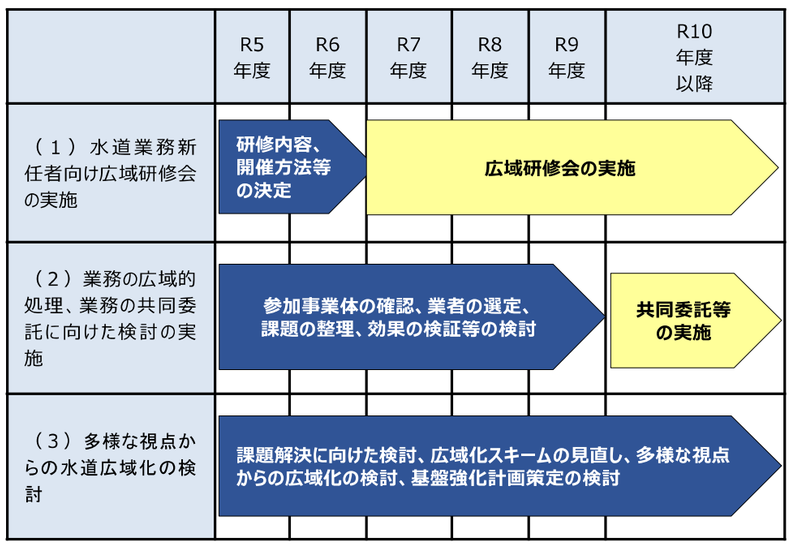
県内の水道事業体の協力を得ながら、水道事業に係る基礎知識の習得を図るとともに、水道事業者の横の連携の強化、今後の水道広域化の機運醸成を目的として、県主催の広域研修会を実施します。

（２）業務の広域的処理、業務の共同委託に向けた検討

コスト削減や業務の効率化を目的として、業務の広域的処理、業務の共同委託に向けた検討を行います。具体的な内容については、物品の共同調達、委託業務の共同委託、災害時の連携など、各圏域および事業体の実情に応じた業務を選定して検討します。

（３）多様な視点からの水道広域化の検討

水道事業体の実情を考慮のうえ、広域化に向けた課題（給水原価の増加、圏域毎の水平統合等）や経営上の課題（今後の給水収益減少や施設更新費用の増大等）の解決に向けて、的確な対応策および広域化に係る支援等を検討するとともに、現行の県内一水道までの広域化スキームを見直し、多様な視点からの効果的な水道広域化を推進します。なかでも、検討を希望する水道事業体（多良間村、竹富町、東村、久米島町）の広域化について議論を継続していきます。



3. 管路ＤＢ方式に関する先行事例の調査

3.1 調査目的

全国の水道事業者等において、管路ＤＢ方式の採用が進んでいる。水道事業における管路ＤＢ方式とは、管路施設（導水管、送水管、配水管）について、詳細設計と工事を一括で発注する方式（デザインビルド方式）を指す。今後、管路については、老朽化が進んでいく見通しであるため、これまで以上に更新率を上げていく必要があるが、更新率は年々低下傾向にある。そのうえで管路ＤＢ方式は、管路の更新を進めるための有効な手段であると考えられる。

これまで管路ＤＢの導入検討にあたっては、各水道事業者等がそれぞれ先行事例の調査を行い、スキームを決定してきた。今般、全国の導入事例を調査し、検討に必要な項目について整理したので、今後新たに検討される際の参考としていただきたい。

3.2 調査対象事業体

公表情報から、管路ＤＢを採用している事業体を調査し、口径・規模などを幅広く情報収集するため、表3.1に示す22事業体を調査対象事業体として抽出した。

3.3 調査方法

対象事業体に厚生労働省を通じてアンケート調査を実施した。

3.4 調査内容

調査内容を表3.2に示す。

表 3.1 調査対象事業体

No	事業体等名	代表事業名	事業期間
1	秩父広域市町村圏組合	小鹿野町町道 197 号線外配水管設計業務等更新工事	H30.8～H31.2
2	燕・弥彦総合事務組合	燕市・弥彦村送配水管整備事業	R1.4～R6.9
3	福島県会津若松市	桧町（2 工区）配水管布設替工事	R3.7～R3.11
4	富山県氷見市	中谷地内配水管布設替工事	R3.8～R4.1
5	鹿児島市水道局	改良 30 工区配水管工事	R3～R4.1
6	鳴門市	木津送水管更新事業	R4.3～R7.9
7	奈良県広陵町	広陵町配水本管布設替耐震設計施工業務	R3.10～R7.1
8	福島県浪江町	小野田系統配水管布設工事（第二期）	R3.4～R4.3
9	泉佐野市	泉佐野市日根野浄水場他管路更新業務	R2.10～R4.9
10	神戸市水道局	中央（東町他）配水本管取替事業	R2.10～R4.9
11	横浜市水道局	相模湖系導水路（川井接合井から西谷浄水場）改良事業に係る導水施設整備工事	R3.4～R15.3
12	大阪広域水道企業団	送配水管及びポンプ場設計整備事業（河南連絡管・富田林市ほか）	R3.10～R12.2
13	中津川市	中津川駅周辺管路更新事業	R4.8～R7.3
14	広島県企業局	東部配水支線管路更新工事	R3.10～R8.3
15	兵庫県播磨町	播磨町東本荘・新島地区基幹管路布設替工事	R4.9～R7.3
16	南足柄市	岡本系送水管設計施工一括方式整備事業	R4.2～R7.1
17	奈良県水道局	安堵連絡管第１工区整備事業	R4.8～R8.2
18	富田林市	Ｒ４久野喜台一丁目水道管布設替え工事(概算数量設計)	R4.7～R5.1
19	茨木市	城の前町ほかφ800㎜水道管布設工事	H28.9～H31.3
20	四日市市	桜台二丁目洗管を伴う配水支細管経年管布設替工事（概数設計）（その３）	～R5.2
21	明石市	魚住町金ケ崎青葉台地区内配水管布設替工事ほか工事	～R5.9
22	福島県会津坂下町	県道会津坂下・会津高田線管路ＤＢ整備事業	R4.12～

表 3.2 アンケート内容（１）

管路ＤＢに関する調査表

管路ＤＢの事例について調査したいため、アンケートへのご協力をお願いします。
事例が複数ある場合には、代表的な事例、または最新の事例についてご回答ください。
また、差し支えなければ、アンケートと一緒に、公告時の公表資料も送っていただけると非常に参考になります。

事業体名称：
担当者氏名：
電話番号　：
メールアドレス：

（1）管路ＤＢを採用した動機等

Q1. 管路ＤＢを採用した目的、背景または動機について教えてください。（自由記入）

（2）管路ＤＢ（整備事業）の概要

Q2. 事業規模を教えてください。（それぞれ１つ選択）

口径　（最も延長の長い口径を選択）
延長（全延長）
事業費（税抜）
工期

Q3. 事業対象とした工法について次から選んでください。（複数選択可）

- ☐ 開削工法
- ☐ 推進工法
- ☐ シールド工法
- ☐ 水管橋
- ☐ 橋梁添架
- ☐ その他（又は、工法を指定していない）

「その他」を選択した場合、具体的な内容を下枠内にご記入ください。

表 3.2 アンケート内容（２）

Q4. Q2の管路を管路DBの対象と決めた理由について、ご記入ください。（自由記入）

Q5.「管路更新を促進する工事イノベーション研究会 報告書」（日本ダクタイル鉄管協会）で示されている「小規模簡易ＤＢ方式」に基づいて実施されましたか。（１つ選択）

☐ はい　☐ いいえ

Q6. 事前に基本設計（委託発注）を行いましたか。（１つ選択）

☐ はい　☐ いいえ

Q7. 予定価格をどのように決定しましたか。（自由記入）

記入例）
・基本設計において算出した概算工事費より決定した。
・「管路更新を促進する工事イノベーション研究会 報告書」（日本ダクタイル鉄管協会）に基づいて決定した。
・「水道事業の再構築に関する施設更新費用算定の手引き」（平成23年厚生労働省）を活用した。
・過去の工事実績から設定した。
・単位延長当たり概算工事費を設定し管路延長から算定した。
・複数企業から見積もりを取得した。

Q8. 管路ＤＢの発注にあたり、委員会を設置しましたか。（１つ選択）

☐ 管路ＤＢのために設置　☐ 従来から設置されている委員会で議論　☐ 設置していない

「管路ＤＢのために設置」を選択した場合、委員構成を教えてください。

記入例）
学識経験者2名、近隣事業体職員1名、水道局内職員2名

（3）事業者選定方式

Q9. 事業者選定にあたり、発注者支援業務を外部委託しましたか。（１つ選択）

☐ 外部委託した　☐ 直営で行った

Q10. 事業者選定方式はどれを選定しましたか。（１つ選択）

☐ 指名競争入札　☐ 一般競争入札　☐ 総合評価方式　☐ ﾌﾟﾛﾎﾟｰｻﾞﾙ　☐ その他

「その他」を選択した場合、具体的な内容を下枠内にご記入ください。

Q11. Q10で選択した事業者選定方式を選んだ理由を教えてください。（自由記入）

表 3.2 アンケート内容（３）

Q12.公表した書類を列記してください。（自由記入）

記入例）
実施方針・事業者選定基準・募集要項・要求水準書・優先交渉者選定基準・
基本契約書（案）・工事請負契約書（案）

※差し支えなければ、これら公表資料についても参考のためPDFデータ等の提供をお願いします。

Q13. 参入企業のスキームをどのように設定しましたか。（１つ選択）

選択：

「その他」を選択した場合、具体的な内容を下枠内にご記入ください。

Q14. 複数企業の参画を求めた（ＪＶ・SPC）場合、どのような構成としましたか。（１つ選択）

☐ 設計会社＋施工業者　☐ 複数の施工業者　☐ その他

「その他」を選択した場合、具体的な内容を下枠内にご記入ください。

Q15. 地元企業の参画を求めましたか。（１つ選択）

☐ 求めた　☐ 求めていない

「求めた」を選択した場合、具体的な内容を下枠内にご記入ください。

記入例）
・元請企業としての参画を求めた。
・下請け企業としての参画を加点項目とした。
・管工事組合への発注を必須とした。

Q16. スキーム検討にあたり、事前に管工事組合等の地元企業に相談しましたか。（１つ選択）

☐ 相談した　☐ 相談していない

Q17.入札参加の条件をどのように設定しましたか。（自由記入）

記入例）
・当事業体における通常工事発注の基準どおりとした。
・同類事業の実績を持つ企業が参入できるよう設定した。
・事前の業者ヒアリングに基づいて設定した。
・地元企業が積極的に参入できるよう設定した。

表 3.2 アンケート内容（４）

（4）契約内容

Q18. 契約書の構成内容について次から選んでください。（複数選択可）

- ☐ 基本協定書
- ☐ 基本契約書
- ☐ 設計業務委託契約書
- ☐ 工事請負契約書
- ☐ 事業提案書
- ☐ その他

「その他」を選択した場合、具体的な内容を下枠内にご記入ください。

（5）工事監理と契約変更

Q19. 工事監理を委託しましたか。（１つ選択）

選択：

「その他」を選択した場合、具体的な内容を下枠内にご記入ください。

Q20. 契約変更を行う契約内容としましたか。（複数選択可）

- ☐ 契約変更は行わないものとした
- ☐ 詳細設計後に数量計算書に基づき変更するものとした
- ☐ 施工後に出来形に基づき精算変更するものとした
- ☐ 施工時に判明した、設計時に予想しえない条件変更のみを契約変更対象とした
- ☐ 物価スライドのみ変更可とした
- ☐ その他

「その他」を選択した場合、具体的な内容を下枠内にご記入ください。

Q21. 実際に金額変更を行いましたか。（１つ選択）

☐ 変更あり　☐ 変更なし　☐ 事業実施途中であり未確定

表 3.2 アンケート内容（５）

（6）今後の方針

Q22. 今後も管路ＤＢを実施していく予定ですか。（１つ選択）

☐はい　☐いいえ

Q23.管路ＤＢを導入してよかった点をご記入ください。（自由記入）

Q24.反省点、改善すべき点についてご記入ください。（自由記入）

Q25.他事業体に伝えたいことがあればご記入ください。（自由記入）

Q26.厚生労働省に依頼したいことがあればご記入ください。（自由記入・非公表）

※ご協力ありがとうございました。

厚生労働省 健康・生活衛生局 水道課 2023.9

3.5 調査結果

調査結果を以下にまとめる。

(1) 管路ＤＢを採用した動機等

Q1. 管路ＤＢを採用した目的、背景または動機について教えてください。(自由記入)

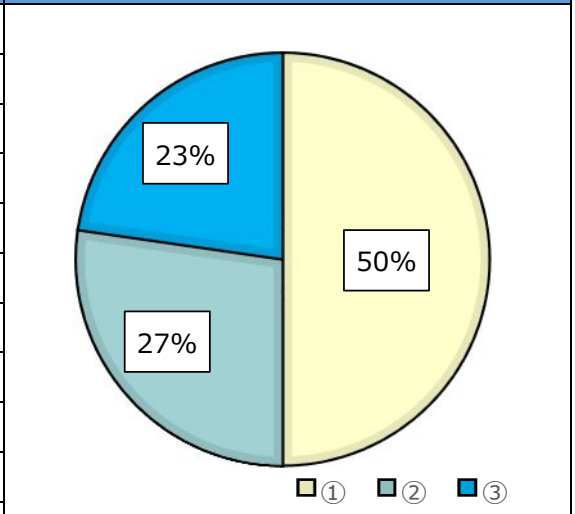
代表的な回答を抽出し列記する。

- 老朽管更新の事業量増や職員数の減により職員負担が増加
- 設計積算業務が煩雑化していることで職員１人当たりの設計業務・検算業務双方の業務時間が増加傾向にあった
- 設計積算業務の効率化が課題
- 経営環境が厳しい中、水需要の減少や水道施設の老朽化、人材不足、技術継承などが課題
- 配水管更新工事の入札不調が増え、その大きな要因の１つとして、土木事業者の技術者不足があり、新たな技術者となる担い手を確保
- ベテラン職員の退職など、職員の確保が困難になりつつある
- 管路の耐震化率が中々進まない状況、技術職員の不足により実施できる工事量に限界があった
- 年間の更新率1%、約100年の更新サイクルを目指し計画を策定
- 一定の更新量を維持しなければならない
- 施工難易度の高い路線はどうしても先送りとなっていた
- 地元企業では経験が少ない工事における品質確保が必要であった
- 公共下水道事業による下水道管埋設も計画されていたことから、上下水道同時施工によるコスト縮減・工期短縮を模索していた。
- 管路ＤＢを採用することで施工品質向上及び職員の負担軽減を図る。
- 民間事業者の持つ独自の技術、ノウハウを活用した効率的な合理的な設計施工が可能であると判断した
- 民間の技術・ノウハウが活用でき、工期やコスト縮減が期待できるＤＢを採用
- 民間事業者の持つ独自の技術（ノウハウ）を活用することで、施工の品質を確保しながら工期の短縮や職員の負担軽減が期待できる
- 管路ＤＢ方式により職員の負担軽減となるかを検証するための試行
- 設計積算の短縮化による早期発注
- 技術継承を進め、技術能力の低下を抑えるため

(2) 管路ＤＢ（整備事業）の概要

Q2. 事業規模を教えてください。（それぞれ１つ選択）

口径は、今回調査では小口径が半数を占めている。

回答項目		回答数	回答率	グラフ
①	小口径（φ200 以下）	11	50%	
②	中口径（φ200～φ500）	6	27%	
③	大口径（φ500 以上）	5	23%	
計		22	100%	

※回答率は小数点以下の端数により合計が異なる場合がある。以下グラフも同様。

図 3. 1 口径（最も延長の長い口径）

延長は、「1km 以上、5km 未満」が過半数となっている。

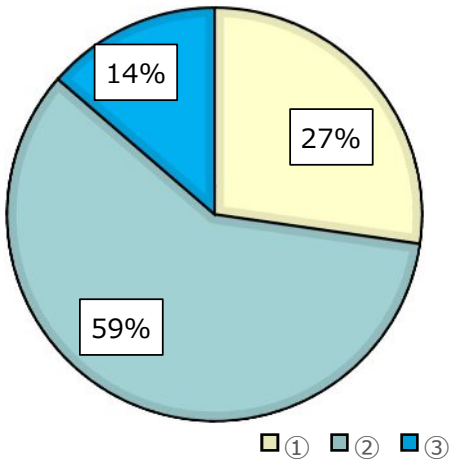
回答項目		回答数	回答率	グラフ
①	1km 未満	6	27%	
②	1km 以上、5km 未満	13	59%	
③	5km 以上	3	14%	
計		22	100%	

図 3.2 延長（全延長）

事業費は、「1 億円以上、10 億円未満」が概ね半数となっている。

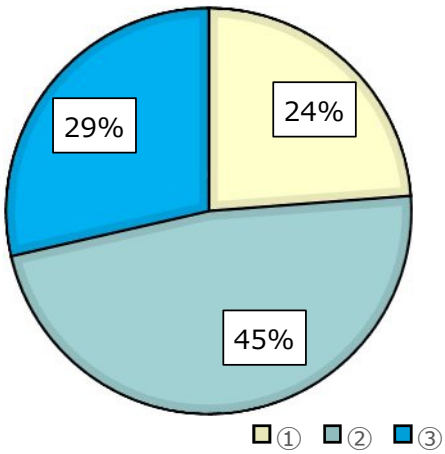
回答項目		回答数	回答率	グラフ
①	1 億円未満	5	24%	
②	1 億円以上、10 億円未満	10	45%	
③	10 億円以上	6	29%	
計		21	100%	

図 3.3 事業費（税抜）

工期は、3 ケ年以上の長期事業が過半数となっている。

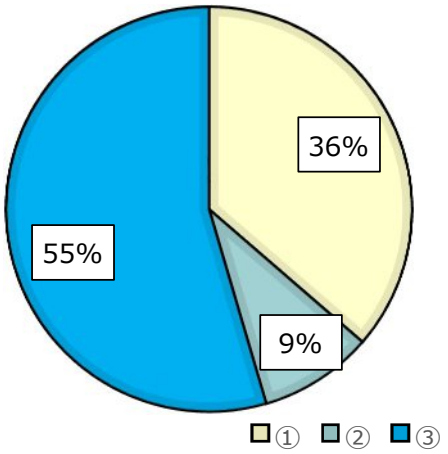
回答項目		回答数	回答率	グラフ
①	単年度	8	36%	
②	２ヶ年度	2	9%	
③	３ヶ年度以上	12	55%	
計		22	100%	

図 3.4 工期

Q3. 事業対象とした工法について次から選んでください。（複数選択可）

半数近くが開削以外の工法を含んでいる。

工法	回答数	備考
開削	21	
推進	5	
シールド	3	
水管橋	3	
橋梁添架	4	
その他	2	ＰＩＰ工法、ポンプ場築造、ポンプ場撤去、ポンプ場改良、配水池更新
開削のみ	12	
開削以外の工法あり	10	

Q4. Q2の管路を管路DBの対象と決めた理由について、ご記入ください。（自由記入）

代表的な回答を抽出し列記する。

- 広域整備計画（運営基盤事業）の事業進捗率向上のため
- 工期縮減が期待でき、また、施工段階での手戻り防止が図れる
- 通常（設計、施工の分離）発注した場合と比べて職員の労力の軽減が図られると考えたため
- 構造、形状等が著しく変化しない比較的単純な路線（国道・県道は除く）で小口径（300㎜以下）の水道管路の更新・新設工事
- 設計の品質の確保及び施工業者の技術力を活用し、出来形・効率的・経済的及び安全性を高める事が出来る為。
- 他の場所と比較して地下埋設物が輻輳しており、交通量も非常に多い場所であり、施工条件が厳しく、施工難易度が高い場所であるため。
- 国道横断、河川横断などがある基幹管路で重要な管路であることから。
- 前年度から小規模DBによる施工をしており、今回の管路はその隣接区域のため

Q5. 「管路更新を促進する工事イノベーション研究会 報告書」（日本ダクタイル鉄管協会）で示されている「小規模簡易ＤＢ方式」に基づいて実施されましたか。（１つ選択）

今回調査では、小規模簡易ＤＢはおよそ 1/3 となっている。

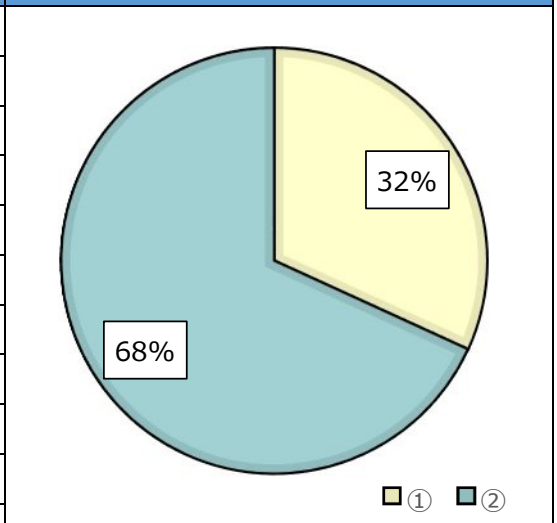
回答項目		回答数	回答率	グラフ
①	はい	7	32%	
②	いいえ	15	68%	
計		22	100%	

図 3.5 小規模簡易 DB 方式

Q6. 事前に基本設計（委託発注）を行いましたか。（１つ選択）

事前に基本設計を実施しない事例が過半数となっている。

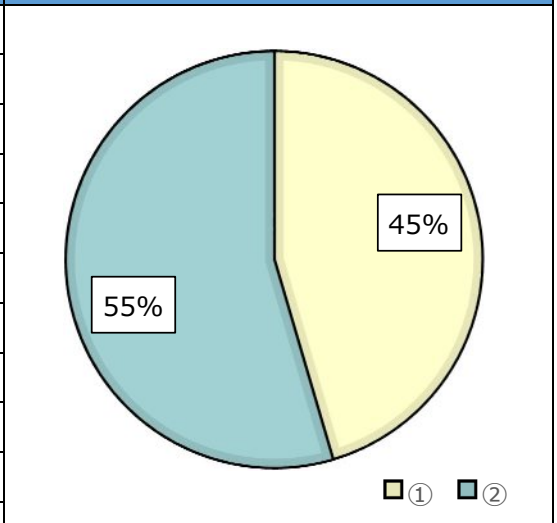
回答項目		回答数	回答率	グラフ
①	はい	10	45%	
②	いいえ	12	55%	
計		22	100%	

図 3.6 事前に基本設計を行ったか

Q7. 予定価格をどのように決定しましたか。（自由記入）

代表的な回答を抽出し列記する。

- 基本設計において算出した概算工事費より決定
- 過去の工事実績から設定
- 複数企業から見積もりを取得
- 単位延長当たり概算工事費を設定し管路延長から算定した。
- 「管路更新を促進する工事イノベーション研究会 報告書」（日本ダクタイル鉄管協会）に基づいて概算金額を算出し決定。
- 材料費、布設費については「概算数量」に施工延長を乗じて算出した。土工費については、「標準断面数量」に施工延長を乗じて算出した。配水管に付属する弁栓や給水管、舗装復旧工事については、実数量により算出した。実務必携の歩掛りを使用した「配管図作成費」を技術管理費に計上し、算出した。
- 橋りょう部、推進工部は、企業見積を参考。複数企業から見積もりを取得した。
- 推進工、水管橋架設、ポンプ場築造等については、基本設計において算出した概算工事費を基に算定した。開削工については、発注支援業務委託において単位延長当たり概算工事費を設定し算定した。実施設計等の委託部分は他の業務と同様「水道施設整備費に係る歩掛表」等を用いて算定した。

Q8. 管路ＤＢの発注にあたり、委員会を設置しましたか。（１つ選択）

委員会新設事例が 40%。従来の委員会を活用または設置しない例が 60%となっている。

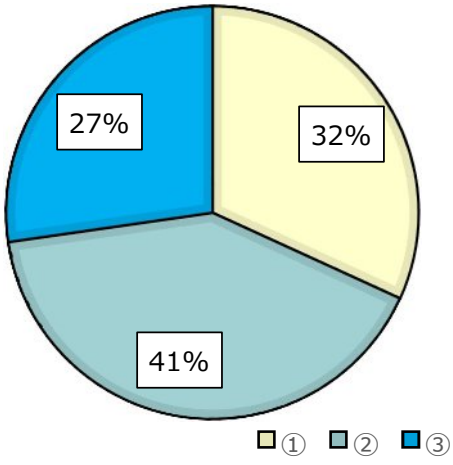
回答項目		回答数	回答率	グラフ
①	従来から設置されている委員会で議論	7	32%	
②	管路ＤＢのために設置	9	41%	
③	設置していない	6	27%	
計		22	100%	

図 3.7 委員会の設置

（3）事業者選定方式

Q9. 事業者選定にあたり、発注者支援業務を外部委託しましたか。（１つ選択）

事業体直営が約７割となっている。

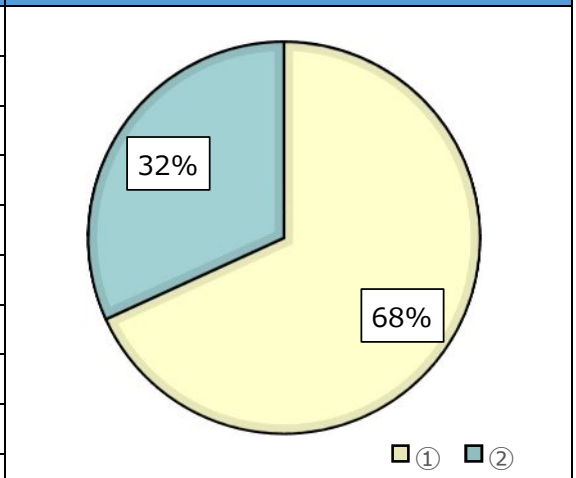
回答項目		回答数	回答率	グラフ
①	直営で行った	15	68%	
②	外部委託した	7	32%	
計		22	100%	

図 3.8 発注者支援業務の外部委託

Q10. 事業者選定方式はどれを選定しましたか。（１つ選択）

事業者選定方式は、一般競争とプロポーザルが均衡している。

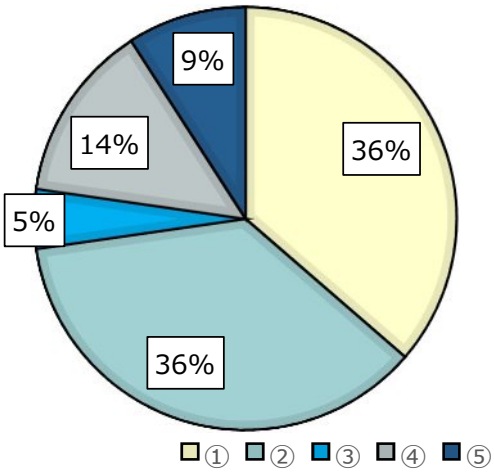
回答項目		回答数	回答率	グラフ
①	一般競争入札	8	36%	
②	プロポーザル	8	36%	
③	指名競争入札	1	5%	
④	総合評価方式	3	14%	
⑤	その他	2	9%	
計		22	100%	

図 3.9 事業者選定方式

Q11. Q10で選択した事業者選定方式を選んだ理由を教えてください。（自由記入）

代表的な回答を抽出し列記する。

（一般競争入札）
・前年度試行では、随意契約により発注。今年度は一般競争入札とした
・従来の条件付一般競争入札で特に問題はないと判断
・通常の管路更新工事と同等の方式であるため
・入札要綱の規定による
・新たな入札制度による事務煩雑化を防ぐため、かつ地元業者の受注機会を損なわない方式とするため（制限付き一般競争入札）
・プロポーザル方式や総合評価方式では、事務負担が大きすぎるため

（プロポーザル方式）
・価格面だけでなく技術面の評価も重視し、本事業の目的に最も合致した業務遂行能力等を有する事業者を選定するため。
・他事業体を調査し、DB方式においては一般的に採用されていた。

（指名競争入札）
・当事業体における通常工事発注どおりとした。

（総合評価方式）
・予定価格３億円以上の工事については原則として総合評価落札方式（標準型又は簡易型）を積極的に採用しているため

Q12.公表した書類を列記してください。（自由記入）

代表的な回答を抽出し列記する。

・実施方針・募集要項・要求水準書・家屋調査特記仕様書・事業者選定基準・提出書類作成要領及び様式集・基本協定書（案）・基本契約書（案）・業務委託契約書（案）・工事請負契約書（案）
・工事設計書（設計書表紙、設計書鑑、特記仕様書、積算書、概数数量計算書　ほか）・工事図面

Q13. 参入企業のスキームをどのように設定しましたか。（１つ選択）

単独企業のみとしている事業は 1/3 であり、その他は複数企業での参加を認めている。

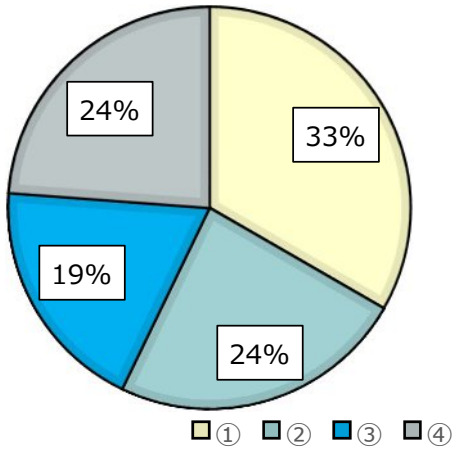
回答項目		回答数	回答率	グラフ
①	単独企業のみ	7	33%	
②	甲型ＪＶ	5	24%	
③	乙型ＪＶ	4	19%	
④	その他	5	24%	
計		21	100%	

図 3.10 参入企業のスキーム

Q14. 複数企業の参画を求めた（ＪＶ・SPC）場合、どのような構成としましたか。（１つ選択）

複数企業を認める場合では、設計＋施工者の構成が過半数となっている。

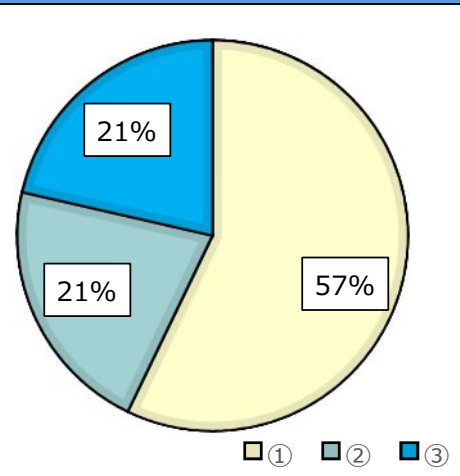
回答項目		回答数	回答率	グラフ
①	設計会社＋施工業者	8	57%	
②	複数の施工業者	3	21%	
③	その他	3	21%	
計		14	100%	

図 3.11 複数企業の場合の構成

Q15. 地元企業の参画を求めましたか。（１つ選択）

地元企業参入を求めた事例が過半数となっている。

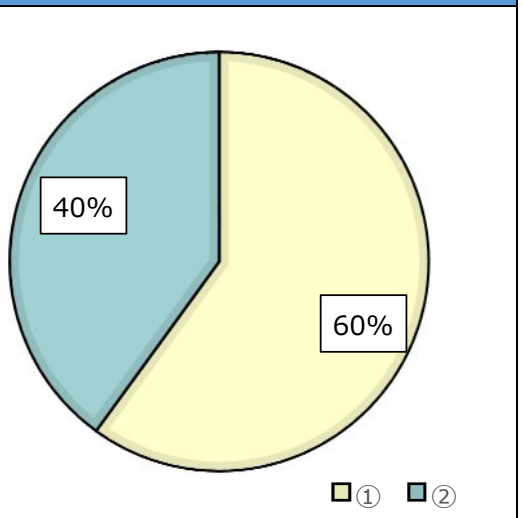
回答項目		回答数	回答率	グラフ
①	求めた	12	60%	
②	求めていない	8	40%	
計		20	100%	

図 3.12 地元企業の参画

Q16. スキーム検討にあたり、事前に管工事組合等の地元企業に相談しましたか。（１つ選択）

スキームの検討にあたって、地元企業等へ事前に相談した事例が過半数となっている。

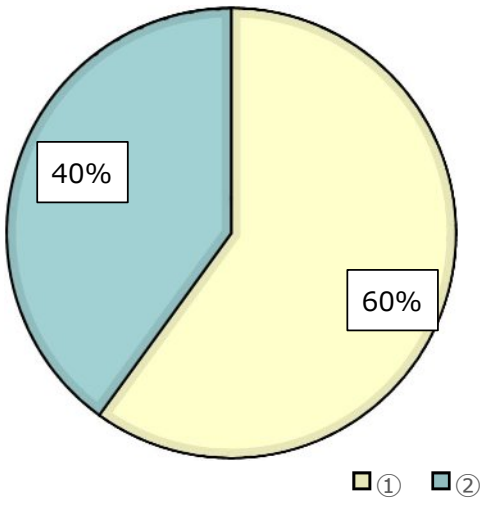
回答項目		回答数	回答率	グラフ
①	相談した	12	60%	
②	相談していない	8	40%	
計		20	100%	

図 3.13 地元企業等への相談

Q17. 入札参加の条件をどのように設定しましたか。（自由記入）

代表的な回答を抽出し列記する。

・通常工事発注の基準どおりとした。
・事前の業者ヒアリングを参考に、地元企業が積極的に参入できるよう設定した。
・同類事業の実績を持つ企業が参入できるよう設定しました。
・地元企業が積極的に参入できるよう設定した。

(4) 契約内容

Q18. 契約書の構成内容について次から選んでください。（複数選択可）

書類	回答数	備考
基本協定書	5	
基本契約書	3	
設計業務委託契約書	7	
工事請負契約書	20	
事業提案書	3	
その他	1	工事請負契約約款、特定建設共同企業体協定書、技術提案書、設計図書等に関する質問に対する回答書、設計書、要求水準書

(5) 工事監理と契約変更

Q19. 工事監理を委託しましたか。（１つ選択）

直営が半数近くとなっている。

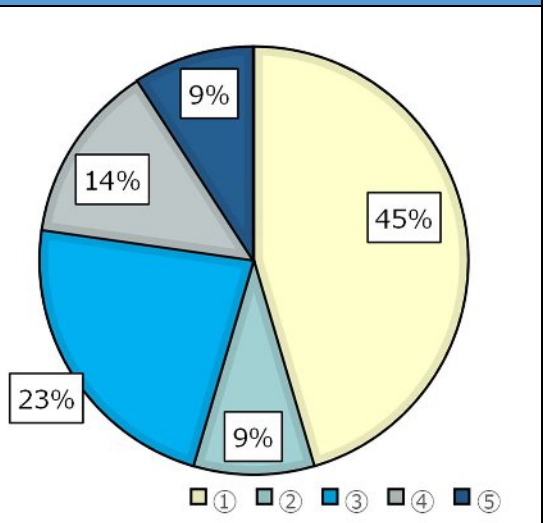
回答項目		回答数	回答率	グラフ
①	直営	10	45%	
②	発注支援企業へ委託	2	9%	
③	民間事業者自ら監理	5	23%	
④	施工監理を別途発注	3	14%	
⑤	その他	2	9%	
計		20	100%	

図 3.14 工事監理

Q20. 契約変更を行う契約内容としましたか。（複数選択可）

出来高に基づき精算変更する事例が半数以上だった。

方法	回答数	備考
契約変更は行わないものとした	0	
詳細設計後に数量計算書に基づき変更するものとした	8	
施工後に出来形に基づき精算変更するものとした	12	
施工時に判明した、設計時に予想しえない条件変更のみを契約変更対象とした	8	
物価スライドのみ変更可とした	3	
その他	4	

Q21. 実際に金額変更を行いましたか。（１つ選択）

大半の事業で実際に金額変更を行っている。

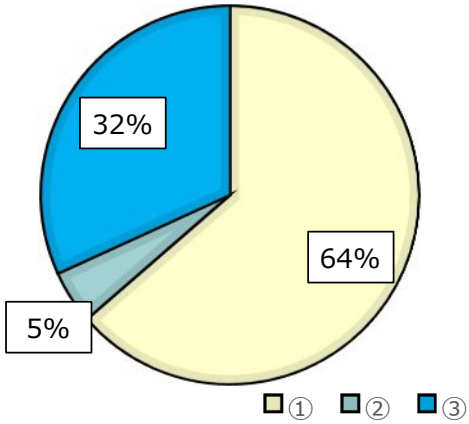
回答項目		回答数	回答率	グラフ
①	変更あり	14	64%	
②	変更なし	1	5%	
③	事業実施途中であり未確定	7	32%	
計		22	100%	

図 3.15 実際に金額変更を行ったか

（6）今後の方針

Q22. 今後も管路ＤＢを実施していく予定ですか。（１つ選択）

メリットが見いだせなかったという事例が３件。その他は今後も実施するとしている。

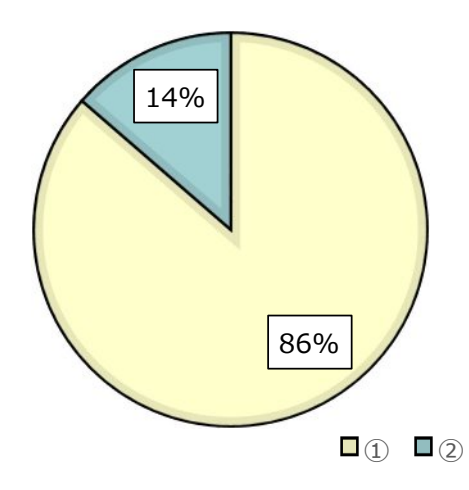
回答項目		回答数	回答率	グラフ
①	はい	19	86%	
②	いいえ	3	14%	
計		22	100%	

図 3.16 今後も管路ＤＢを実施するか

Q23.管路ＤＢを導入してよかった点をご記入ください。（自由記入）

代表的な回答を抽出し列記する。

・職員負担の軽減（特に調査・設計段階）と事業期間の短期化は期待していた以上の効果があった
・大きなロッドで発注することが出来る為、手間及びコスト縮減につながった。
・契約の1本化ができた。
・通常の工事発注に比べ、工事契約までに必要な期間が短い。
・設計積算検算業務の業務時間が大幅に削減され、その他の業務に取り組む体制ができた。
・工事発注時期の平準化、発注閑散期における発注（早期発注）が実現できた。
・施工者が行う設計に伴い、現場の試掘や調査をすることで、現場への水平展開がスムーズにでき最終的な変更にかかる協議時間についても効率化が図られた。
・受注業者が自ら考えて図面を作成することで、技術力の向上につながった。
・自ら管割図を作成することで接続替箇所や伏せ越し部などの多種資材を使用する箇所の資材管理について効率化が図られた。従来方式より余剰材料は減った。
・精算変更が前提のため概算数量設計であることが変更理由となり、設計変更の手間が減るメリットがある。
・大手企業による、新たな技術の導入や丁寧な施工管理などにより、地元企業の育成に貢献している。
・複数年契約のため、工事閑散期に施工を進めることができ通常発注に比べ工期が短縮できたこと。

Q24.反省点、改善すべき点についてご記入ください。（自由記入）

代表的な回答を抽出し列記する。

・工期設定が短かった
・予算額の算定が困難で予算内で事業費が収まるか、補正が必要かを判断するのに時間を要した。
・詳細設計後の工事請負契約を締結する多段階契約（設計・施工分離契約）としたこと、また、交付金の対象事業であることから実務必携に基づく積算であったことから、事業者側の創意工夫が反映しづらく、当初提案額を超過する金額での工事請負契約となったこと。
・インフレスライドも含め、基本設計で算出した事業費が大幅に増える事態となってしまった。基本設計での概算事業費の精度を向上させる必要を感じた。
・当初の契約金額が非常に概算だったため、実際の施工で設計変更の増額が大きくなってしまったこと。
・１工事当りの規模を縮小し発注件数を増やして、ＤＢ方式の受注機会の拡大を図り、工事業者に対して、本方式の浸透をさらに行うことが課題
・概算数量のため、受注者側から実行予算管理が手間取った。また精算時にどの程度の差異が生じるじか予測に困ったとの意見があった。
・設計の省略化により担当者の技術力低下が懸念される。
・図面作成費の計上による設計額の増加。
・市内業者が配管設計図を作成するスキルを身に付けるための工夫が必要である。
・プロポーザルの場合、短期間で技術提案を作成することは困難である。
・基本設計により、予定価格を設定することは難しい。
・設計部門の条件を厳しくしたため、工事施工業者が設計会社を探すのが困難であったと伺った。
・入札期間の確保、周知方法を工夫すればよかった。
・施工途上に変更事案が生じた場合の、責任の所在（変更契約の有無）。
発注時にリスク分担表を示しているが、個々の事例ごとに、リスク分担（設計変更等）について協議を要している。
・参画企業の少なさ。
・小規模簡易DBの場合、使わない材料の整理が必要となる。

Q25.他事業体に伝えたいことがあればご記入ください。（自由記入）

代表的な回答を抽出し列記する。

- スキームによっては応募可能な民間事業者が限られることがあり、大事業体の発注時期と重複する場合、応募がない可能性もあるため、全国的な市場調査が必要
- 工事業者とのコミュニケーションの方法（説明会や意見交換会など）の検討も同時に進めていくことも重要であることをお伝えしたい。
- 大手企業が請け負っていても、事業体職員が熱意を持って、事業者とともに維持管理のことも考慮した良い水道施設を建設することが重要。
- 地元業者の理解が最も重要で、水道組合、商工会に対して管路DB事業目的と方針について説明を行った。
- 受注者側の意向を発注仕様に反映させるため、本町の上下水道工事に受注実績のある設計業者、工事業者に対してサウンディング調査を実施した。
- 予算の算定が困難であったため、次回以降は基本設計により概算工事費を算定することとしている。
- 本町では契約金額の妥当性を確保するとともに受注者側のリスクを軽減するため、提案時に請負率見積書の提出を求め、当該請負率で変更契約に応じることとしている。
- デザインビルドによる施工の際に職員の負担軽減のため、工事監督支援を委託したが、実際には職員の負担軽減にはならなかった。

3.6 調査結果の総括

アンケート結果より得られた知見を以下にまとめる。

・水道事業の課題として、老朽化管路の更新促進（更新率の向上）と管路耐震化の促進があり、そのための職員数・技術力・事業費を補足するため管路ＤＢ方式を選択している事例がみられる。
・発注にあたっては、管路ＤＢの発注のための委員会を新たに設置するなど、なんらかの委員会を経て発注されている事例が多くみられた。しかし、約３割の事例では、委員会なしで発注されている。
・予定価格は、小口径管路工事の場合では、「管路更新を促進する工事イノベーション研究会 報告書」（日本ダクタイル鉄管協会）に基づいて積算されている事例が多い。難易度の高い工事の場合では、基本設計の実施、見積取得などを行っている。
・地元企業へ事前相談している事例が多い。
・参画企業の少なさが課題。意向調査の実施や適切なリスク分担の設定等への配慮が必要との意見もある。
・入札金額に替えて請負率見積書のみの提出を求めた事例があり、通常の入札とは異なるパターンも考えられる。
・詳細設計後や、施工後に契約変更する事例が多く見られる。

表3.3に、調査対象事業の一覧を添付する。

参考資料

表3.3 調査対象事業　一覧表

No.	発注者（一部略称）	事業名	事業期間の概略	入札方式	契約形態	主な口径	延長	事業費（契約金額）	受注者（一部略称）	簡易DB事例
1	秩父広域市町村圏組合	小鹿野町町道 197 号線外配水管設計業務等更新工事	H30.8～H31.2	条件付一般競争入札	単独	φ30～150	約3km	約1.4億円	クボタ	
2	燕・弥彦総合事務組合	燕市・弥彦村送配水管整備事業	R1.4～R6.9	公募ﾌﾟﾛﾎﾟｰｻﾞﾙ	4社JV　多段階契約	φ250～700	約22km	約45億円	JFE・加賀田宇治田・日水コンJV	
3	福島県会津若松市	桧町（2工区）配水管布設替工事	R3.7～R3.11	制限付一般競争入札	単独	φ100	約0.25km	約0.3億円	株式会社興栄設備	●
4	富山県氷見市	中谷地内配水管布設替工事	R3.8～R4.1	条件付一般競争入札	単独	φ75	約0.21km	約0.2億円	辻工業株式会社	●
5	鹿児島県鹿児島市水道局	改良30工区配水管工事	R3.〇～R4.1	指名競争入札	単独	φ50～100	約0.5km	不明	不明	●
6	徳島県鳴門市	木津送水管更新事業	R4.3～R7.9	公募ﾌﾟﾛﾎﾟｰｻﾞﾙ	単独	φ600	約2.4km	約11億円	クボタ	
7	奈良県広陵町	広陵町配水本管布設替耐震設計施工業務	R3.10～R7.1	公募ﾌﾟﾛﾎﾟｰｻﾞﾙ	3社甲乙併用JV　多段階契約	φ75～150	約3km	約5.4億円	村本・栗本・潮技術コンサルJV	
8	福島県浪江町	小野田系統配水管布設工事（第二期）	R3.4～R4.3	条件付一般競争入札	2社JV	φ300	約0.6km	約0.9億円	クボタ・新日本設計JV	
9	大阪府泉佐野市	泉佐野市日根野浄水場他管路更新業務	R2.10～R4.9	公募ﾌﾟﾛﾎﾟｰｻﾞﾙ	乙型JV	φ100～500	約1.3km	約3億円	栗本鐵工所・泉佐野市水道組合JV	
10	神戸市水道局	中央（東町他）配水本管取替事業	R2.10～R4.9	条件付一般競争入札	甲型JV	φ75～900	約1.3km	約4億円	栗本鐵工所・港建設・安藤建設JV	
11	横浜市水道局	相模湖系導水路（川井接合井から西谷浄水場）改良事業に係る導水施設整備工事	R3.4～R15.3	一般競争入札(WTO)	3社JV　多段階契約	φ1500,2400（ｼｰﾙﾄﾞ）	約10.5km	約263億円	清水・鴻池・中鉢JV	
12	大阪広域水道企業団	送配水管及びポンプ場設計整備事業（河南連絡管・富田林市ほか）	R3.10～R12.2	総合評価落札方式	甲型JV	φ50～800	約22km	約56億円	奥村組土木興業・クボタ・クボタ建設JV	
13	岐阜県中津川市	中津川駅周辺管路更新事業	R4.8～R7.3	公募ﾌﾟﾛﾎﾟｰｻﾞﾙ	JV　多段階契約	φ50～250	約2.5km	約4.4億円	KPE・保母興産・新日本設計	
14	広島県企業局	東部配水支線管路更新工事	R3.10～R8.3	総合評価落札方式	単独	φ600(ｼｰﾙﾄﾞ)	約1.5km	約22億円	フジタ・広成建設・栗本JV	●
15	兵庫県播磨町	播磨町東本荘・新島地区基幹管路布設替工事	R4.9～R7.3	公募ﾌﾟﾛﾎﾟｰｻﾞﾙ	乙型JV	φ150,300	約2km	約4.4億円	栗本・潮技術コンサルJV	
16	神奈川県南足柄市	岡本系送水管設計施工一括方式整備事業	R4.2～R7.1	公募ﾌﾟﾛﾎﾟｰｻﾞﾙ	JV　一括請負契約	φ250	約2km	約2.5億円	クボタ・神成工業・新日本設計JV	
17	奈良県水道局	安堵連絡管第１工区整備事業	R4.8～R8.2	公募ﾌﾟﾛﾎﾟｰｻﾞﾙ	3～5社甲乙併用JV	φ200～700	約2.5km	約14億円	栗本・村本・潮技術コンサルJV	
18	大阪府富田林市	R4久野喜台一丁目水道管布設替え工事(概算数量設計)	R4.7～R5.1	条件付一般競争入札（申請入札同時方式	単独	φ150,100	約0.5km	約0.5億円	中筋建設　株式会社	●
19	大阪府茨木市	城の前町ほかφ800mm水道管布設工事	H28.9～H31.3	一般競争入札	単独	φ800（ｼｰﾙﾄﾞ）	1.0km	約8.9億円	飛島建設（株）大阪支店	
20	三重県四日市市	桜台二丁目洗管を伴う配水支細管経年管布設替工事（概数設計）（その3）	～R5.2	随意契約（単独）	単独	φ150～50	約0.9km	約0.8億円	四日市市指定上下水道工事業者協同組合	●
21	兵庫県明石市	魚住町金ケ崎青葉台地区内配水管布設替工事ほか工事	～R5.9	一般競争入札	単独	φ150～75	約1.1km	約1.4億円	株式会社エスアンドエムテクニカルサービス	●
22	福島県会津坂下町	県道会津坂下・会津高田線管路DB整備事業	R4.12～	公募型プロポーザル方式	乙型JV	φ300～75	約2.7km	見積上限（約9.4億円）	アクーズ・宮本組・山口水道・東北都市コンJV	

※本表は、アンケート調査実施前にインターネット等の公表資料から作成したものであり、アンケート結果等と一致しないことがある。