

## 水道広域化・共同化の取組状況と鳥取県水道広域化推進プラン(案)について

鳥取県における水道広域化・共同化検討会は、東部・中部・西部と流域別で区域を分けて、県主催の会議を平成30年度から開催しており、主に「現状把握」「広域化・共同化の手法」「財政シミュレーション」について、本市は東部4町と意見交換や協議・検討を重ねてきました。

この度、「鳥取県水道広域化推進プラン(案)」が取りまとめられましたので、その概要等を下記のとおり報告します。

なお、この広域化推進プランは、県によるパブリックコメントを経て、令和5年1月に確定・公表される予定です。

### 記

#### 1 鳥取県水道広域化推進プラン(案)の概要

水道広域化推進プランは、鳥取県における水道広域化・共同化（流域別）検討会の議論及び「水道広域化推進プラン策定マニュアル（平成31年3月総務省・厚生労働省）」の記載内容を踏まえ、「県内水道事業に係る現状と将来見通し」「広域連携の検討と効果算定」「今後の広域化に係る推進方針」等を取りまとめたものです。

その概要は別紙のとおりです。

#### 2 広域化モデル

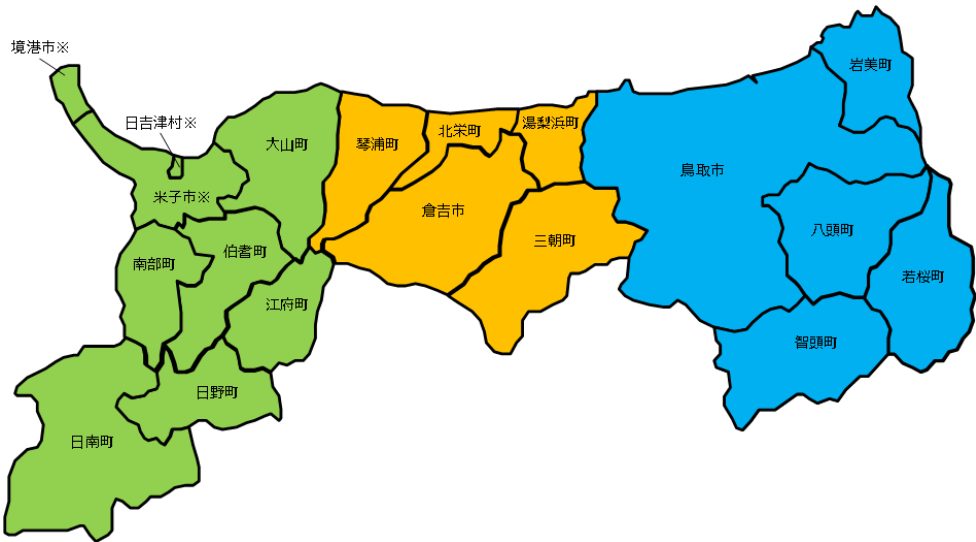
令和5年度以降の県内市町村による、水道広域化推進プランに掲げる施策の詳細検討をスムーズに移行するため、協議体制の構築や検討事項の整理等を一部前倒しして、県東部、中部、西部それぞれの地域で検討を進めています。

県東部では、「指定給水装置工事事業者の指定又は指定の更新に関する事務の共同化」や「業務委託等の共同発注」について、4町と意見交換を行っています。

1 はじめに

「水道広域化推進プラン」について

- ✓ 我が国の水道事業の経営環境は、人口減少や施設・管路の老朽化等に伴い、急速に厳しさを増しており、住民生活に必要不可欠なライフラインとして持続的な経営を確保していく必要がある
- ✓ 国からも都道府県に対し、令和4年度末までに水道広域化推進プランの策定を要請
- ✓ 本県では、鳥取県及び県内全ての市町が参加する水道広域化・共同化（流域別）検討会を設置し、県内水道事業の広域連携のあり方について検討
- ✓ 本プランは、県内水道事業に係る現状と将来見通し、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を取りまとめたもの



| 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、境港市及び日吉津村を含む2市1町を給水区域としている

3 広域連携の検討と効果算定

3-1 広域化パターンの設定

- ✓ 本県では、広域化形態を『ソフト連携』『施設統廃合』『経営統合』の3つに整理

3-2 ソフト連携（詳細は裏面参照）

- ✓ 「職員研修の共同開催」「システム共同化」「事務の共同委託」「第三者組織による業務補助」「スマートメーター」を中心に検討を行う

3-3 施設統廃合（詳細は裏面参照）

- ✓ 鳥取県の特徴：東西に広く、北側は海に面し、南側は山に囲まれている高低差の大きい地形となっており、小規模な水源と浄水・送配水施設が点在
- ✓ 施設統廃合の検討方法：近接する統廃合可能な施設を抽出し、定量的な投資削減効果を算定ブロック別に、中部ブロックで3案、西部ブロックで1案を設定（東部ブロックは各市町内で進める施設統廃合等を継続して検討していくことが最も有効である）

| ブロック | 施設統廃合案                                  | 想定統廃合年度 |
|------|-----------------------------------------|---------|
| 中部   | 1 北栄町青木配水系から琴浦町第六配水系への給水による施設再編         | 令和8年度   |
|      | 2 北栄町下種配水系から倉吉市今在家簡易水道への給水による施設再編       | 令和13年度  |
|      | 3 倉吉市上井配水系から湯梨浜町羽合水系及び東郷配水系への給水による施設再編  | 令和7年度   |
| 西部   | 1 米子市日下配水系から伯耆町上細見配水系及び坂長配水系への給水による施設再編 | 令和37年度  |

3-4 経営統合

- ✓ 経営統合は、水道事業の持続的な経営確保の観点から長期的には検討に取組む必要があるが、統合の実施時期等の詳細は今後の検討事項とする

3-5 広域化効果まとめ

- ✓ 2-3将来見通しに広域化効果額を反映し、供給単価と料金改定率の変化を検討（経営統合を前提としているため、広域化効果額反映後は上水道事業と簡易水道事業で同じ数値となる）
- ✓ 広域化実施後の県全体の供給単価は令和50年度で209.7円/㎡となっており、広域化を実施しない場合と比較して、上水道事業で▲48.9円/㎡、簡易水道事業で▲403.3円/㎡となる

|      | R2(実績)    | R50(広域化実施前) |          | R50(広域化実施後) |          | 増減額<br>(円/㎡) |
|------|-----------|-------------|----------|-------------|----------|--------------|
|      | 供給単価(円/㎡) | 供給単価(円/㎡)   | 料金改定率(%) | 供給単価(円/㎡)   | 料金改定率(%) |              |
| 上水道  | 146.4     | 258.6       | 76.6     | 209.7       | 43.2     | -48.9        |
| 簡易水道 | 136.4     | 613.0       | 349.6    | 209.7       | 53.8     | -403.3       |

2 現状と将来見通し

2-1 現状把握・分析

- ✓ 有形固定資産減価償却率以外の経営指標は全国平均よりも好ましくない
- ✓ 特に、企業債残高対給水収益比率は全国平均の約2倍となっている

【主要経営指標の分析結果（令和2年度末時点）】

| 分類          | 主要な経営指標      | 単位 | 優位性 | 鳥取県平均<br>(法適用) | 全国平均<br>(法適用) |
|-------------|--------------|----|-----|----------------|---------------|
| ヒト          | 職員1人当たり有収水量  | 千㎡ | ↑   | 223.98         | 433.50        |
| モノ          | 施設利用率        | %  | ↑   | 57.52          | 61.01         |
|             | 有形固定資産減価償却率  | %  | ↓   | 47.09          | 51.15         |
| カネ<br>(収益性) | 経常収支比率       | %  | ↑   | 109.57         | 110.34        |
|             | 料金回収率        | %  | ↑   | 96.81          | 101.24        |
| カネ<br>(安全性) | 企業債残高対給水収益比率 | %  | ↓   | 543.25         | 266.21        |

2-3 将来見通し

- ✓ 現状のまま事業を継続した場合の将来の経営状態を一定の前提条件より試算
- ✓ 純利益は令和25年時点、資金残高は令和50年時点にて、全ブロックが赤字
- ✓ 赤字解消のため財政ルール（料金改定条件）を設定して試算したところ、令和50年度の供給単価は、上水道事業で76.6%、簡易水道事業で349.6%増加（令和2年度比）

【将来見通し（現状のまま事業継続した場合）】

|     | R2(実績) |        | R25(推計中間年度) |       | R50(推計最終年度) |         |
|-----|--------|--------|-------------|-------|-------------|---------|
|     | 純利益    | 資金残高   | 純利益         | 資金残高  | 純利益         | 資金残高    |
| 上水道 | 1,002  | 10,482 | -1,292      | 2,998 | -3,192      | -51,638 |

※簡易水道事業には、公営企業法非適用事業が含まれているため、上水道事業のみ集計。

【将来見通し（財政ルール(料金改定条件)を設定した場合）】

|      | R2(実績)        | R25(推計中間年度)   |              | R50(推計最終年度)   |              |
|------|---------------|---------------|--------------|---------------|--------------|
|      | 供給単価<br>(円/㎡) | 供給単価<br>(円/㎡) | 料金改定率<br>(%) | 供給単価<br>(円/㎡) | 料金改定率<br>(%) |
| 上水道  | 146.4         | 233.7         | 59.6         | 258.6         | 76.6         |
| 簡易水道 | 136.4         | 373.1         | 173.6        | 613.0         | 349.6        |

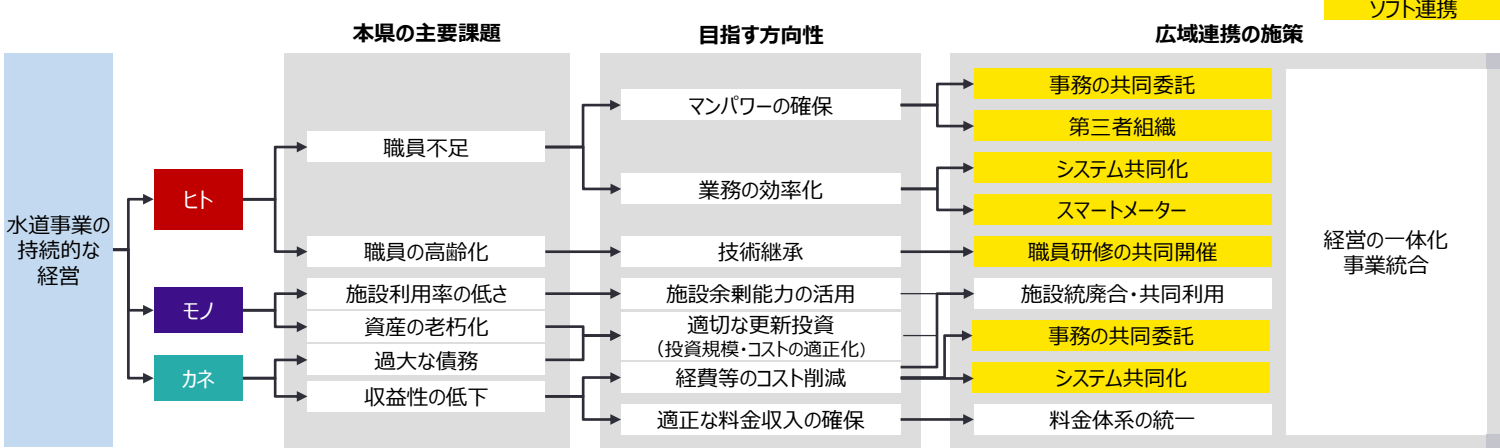
4 今後の広域化に係る推進方針等

- ✓ 中山間地を多く抱える本県では、市町を越えた抜本的な施設統廃合等が一部の地区を除いて地形的に難しい。他方、中山間地の市町においては水道担当職員が1人しかいないなど、技術継承や専門技術者の確保といった「ヒト」の観点で大きな課題がある
- ✓ よって、今後の広域連携にあたってはシステム共同化や事務の共同委託といったソフト面での連携も含め、これまで重ねてきた意見交換をもとに取りうるの方策を地域の実情に応じて検討を進める必要がある
- ✓ 令和5年度以降の広域連携施策の具体化については、基本的に各市町が主体となって検討を進め、県は市町による検討のサポート役としての機能を担うことになるが、将来的に経営統合を目指すということになれば、改正水道法に基づく県の役割をより積極的に担う必要がでてくると考える
- ✓ いずれにしても、水道事業の持続的な経営を将来にわたって確保していくためには、引き続き県と市町が中長期的な視点からあるべき水道事業の姿を協議し、それぞれの役割をしっかりと果たしていくことが必要
- ✓ 本県における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 |                                   |

3-2 ソフト連携 本県の主要課題と目指す方向性を踏まえ、「職員研修の共同開催」「システム共同化」「事務の共同委託」「第三者組織による業務補助」「スマートメーター」を中心に検討を行う

【本県の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）<br>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<br>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<br>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<br>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<br>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 |

3-3 施設統廃合

中部施設統廃合案1

現在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

|              |            |                                      |           |        |
|--------------|------------|--------------------------------------|-----------|--------|
| 統廃合年度        |            | R8（2026）年度                           |           |        |
| 融通水量         |            | 520 m³/日                             |           |        |
| 想定効果<br>（定量） | 追加投資       | 北栄町：配水管網整備<br>共通：接続管整備<br>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  | 526百万円                               | 損益ベースの効果額 | 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                |           |        |



中部施設統廃合案3

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する3市町連携

|              |            |                                                                                                                               |           |        |
|--------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|
| 統廃合年度        |            | R7（2025）年度                                                                                                                    |           |        |
| 融通水量         |            | 【倉吉市→湯梨浜町】3,500 m <sup>3</sup> /日<br>（うち3,000m <sup>3</sup> /日を羽合、500m <sup>3</sup> /日を東郷へ）<br>【北栄町→倉吉市】700 m <sup>3</sup> /日 |           |        |
| 想定効果<br>（定量） | 追加投資       | 北栄町：北条配水管網整備<br>湯梨浜町：羽合配水管網整備、東郷配水管網整備<br>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                                                                                                               |           |        |



【指定給水装置工事事業者に対する講習の共同開催】

| ブロック | 対象団体                        | 開始時期    |
|------|-----------------------------|---------|
| 東部   | 鳥取市、岩美町、若桜町、智頭町、八頭町         | 令和2年9月  |
| 中部   | 倉吉市、三朝町、湯梨浜町、琴浦町、北栄町        | 令和3年11月 |
| 西部   | 米子市、大山町、南部町、伯耆町、日南町、日野町、江府町 | 令和3年12月 |

【システム共同化に関するアンケート調査結果】

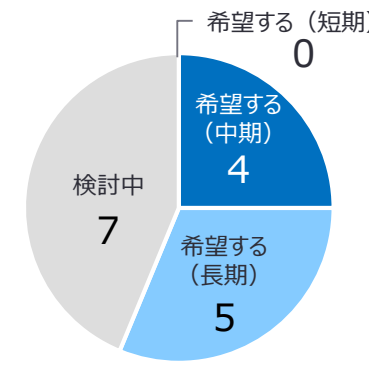
| システム      | 希望する |    |    | 検討中 |
|-----------|------|----|----|-----|
|           | 短期   | 中期 | 長期 |     |
| 【必須回答項目】  |      |    |    |     |
| ①料金システム   | －    | 3  | 2  | 11  |
| ②財務会計システム | －    | 3  | 2  | 11  |
| ③施設台帳システム | 1    | 5  | 2  | 8   |
| ④管路情報システム | 1    | 3  | 2  | 10  |
| 【任意回答項目】  |      |    |    |     |
| ⑤積算システム   | －    | 1  | 1  | －   |

【事務の共同委託に関するアンケート調査結果】

| 事務          | 希望する |    |    | 検討中 |
|-------------|------|----|----|-----|
|             | 短期   | 中期 | 長期 |     |
| 【必須回答項目】    |      |    |    |     |
| ① 検針業務      | 1    | 7  | 3  | 5   |
| ② 検満メーターの取替 | 2    | 3  | 4  | 7   |
| ③ 水質試験・検査業務 | 4    | 4  | 2  | 6   |
| 【任意回答項目】    |      |    |    |     |
| ④ 採水事務      | －    | 1  | －  | －   |
| ⑤ 職員研修      | 1    | －  | －  | －   |

| 事務                   | 希望する |    |    | 検討中 |
|----------------------|------|----|----|-----|
|                      | 短期   | 中期 | 長期 |     |
| ⑥ 予算・決算の経理事務         | 1    | －  | －  | －   |
| ⑦ 未納料金徴収業務           | 1    | 1  | －  | －   |
| ⑧ 管路の設計・積算業務         | －    | 1  | －  | －   |
| ⑨ 管路以外の整備<br>（新設・更新） | －    | 1  | －  | －   |
| ⑩ 管路以外の<br>設計・積算業務   | －    | 1  | －  | －   |
| ⑪ 漏水調査・管路保守<br>業務    | －    | 1  | －  | －   |

【スマートメーターアンケート】



※ 表中の効果額は一定の条件において試算したものである

中部施設統廃合案2

北栄町（下種配水系）から倉吉市（今在家簡易水道）へ給水する

|                  |            |                              |           |       |
|------------------|------------|------------------------------|-----------|-------|
| 統廃合年度            |            | R13（2031）年度                  |           |       |
| 融通水量             |            | 40 m <sup>3</sup> /日         |           |       |
| 想定<br>効果<br>（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 |           |       |



西部施設統廃合案1

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

|              |            |                                               |           |        |
|--------------|------------|-----------------------------------------------|-----------|--------|
| 統廃合年度        |            | R37（2055）年度                                   |           |        |
| 融通水量         |            | 1,100 m <sup>3</sup> /日                       |           |        |
| 想定効果<br>（定量） | 追加投資       | 米子市：配水管網整備<br>共通：接続管整備<br>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、<br>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                 |           |        |

