

# 磯城郡水道広域化計画

令和 2 年 3 月

磯城郡広域水道事業体設立準備協議会

## 目次

|      |                       |    |
|------|-----------------------|----|
| 1    | 組織・職員体制 .....         | 1  |
| 1. 1 | 組織 .....              | 1  |
| 1. 2 | 管理体制 .....            | 2  |
| 2    | 業務運営 .....            | 3  |
| 2. 1 | 総務 .....              | 3  |
| 2. 2 | 経理 .....              | 3  |
| 2. 3 | 営業系 .....             | 3  |
| 2. 4 | 給水装置系 .....           | 3  |
| 2. 5 | 工務・維持管理系 .....        | 4  |
| 2. 6 | 危機管理 .....            | 4  |
| 3    | 事業計画 .....            | 5  |
| 3. 1 | 広域連絡管の整備 .....        | 5  |
| 3. 2 | 管路更新計画 .....          | 6  |
| 4    | 財政運営 .....            | 7  |
| 4. 1 | 財政シミュレーション .....      | 7  |
| 4. 2 | 財政効果 .....            | 10 |
| 4. 3 | 資産等の取り扱いについて .....    | 11 |
| 5    | その他 .....             | 12 |
| 5. 1 | 下水道事業の取り扱いについて .....  | 12 |
| 5. 2 | 県域水道一体化への対応について ..... | 12 |

## 1 組織・職員体制

### 1. 1 組織

#### (1) 新たな経営主体の設立

- 新たな経営主体として、地方自治法第 284 条に規定されている一部事務組合（企業団）を設立する。
- 一部事務組合（企業団）が川西町水道事業、三宅町水道事業及び田原本町水道事業を経営する。
- 一部事務組合（企業団）による事業開始に伴い、現在各町が所管する、川西町水道事業、三宅町水道事業及び田原本町水道事業を廃止する。

#### (2) 一部事務組合（企業団）の所在地

- 一部事務組合（企業団）を田原本町（田原本町大字西竹田 2 8 0 番地）に置く。

#### (3) 執行機関

- 一部事務組合（企業団）における執行責任の管理者として企業長を置き、補助職員として副企業長及びその他職員を置く。
- 企業長は 3 町の首長の互選とし、副企業長は企業長以外の町の首長とする。

#### (4) 一部事務組合（企業団）議会

- 一部事務組合（企業団）の意思決定機関として議会を設置する。
- 一部事務組合（企業団）議会の議員は、各町の議会の議員のうちから選出する。

#### (5) 監査委員

- 一部事務組合（企業団）の財務や事務を監査するため監査委員を置き、その定数を 2 人とする。

#### (6) 公平委員会

- 一部事務組合（企業団）職員の勤務条件や不利益処分を審査、判定するため公平委員会を設置し、その定数を 3 人とする。

## 1. 2 管理体制

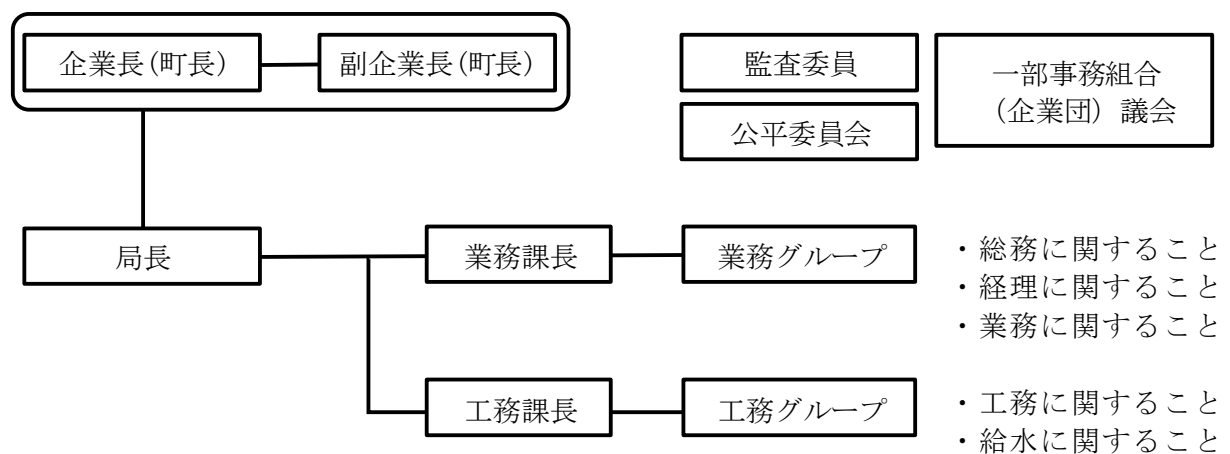
### (1) 職員身分

- ・ 職員については各町からの派遣とする。

### (2) 職員数

- ・ 一部事務組合（企業団）の設立当初は現行職員と同程度の職員数を確保することとし、人員配置の在り方については企業団設立後も引き続き検討する。

#### 【一部事務組合（企業団）組織図】



## 2 業務運営

### 2. 1 総務

- 現在、行政部局で実施している入札・契約関係の事務は新規担当業務として追加する。
- 給与計算や福利厚生等の職務は行政部局が実施するものとする。
- 必要な例規を確認し、制定・改廃を行う。新たに作成が必要な場合は、既存のものをベースに作成する。

### 2. 2 経理

- 一部事務組合（企業団）設立時点では3町の料金は統一しない。
- 会計については、各町個別のセグメント会計を基本とする。
- 共通経費のうち、水道事業の規模にかかわらず発生する経費については均等割を基本とし、水道事業の規模に応じて発生する経費については各町の事業規模に応じた按分を基本とする。

### 2. 3 営業系

- 検針・調定サイクルは統一するものとし、隔月検針、毎月調定を基本とする。
- 料金システムについては統一を基本として検討する。
- 業務委託については、田原本町で実施している事例を検証し、委託項目拡大の可能性も含め、包括委託の方向で検討する。
- 各種手数料は統一の方向で検討する。

### 2. 4 給水装置系

- 各種業務を標準化することとし、3町間で差異があるものについては、規模が一番大きい田原本町の事務処理をベースに検討する。
- 一部事務組合（企業団）設立時点ではメーター負担金の統一は行わず、将来的な水道料金の統一とあわせて検討する。

## 2. 5 工務・維持管理系

- 現在、行政部局が実施している工事、委託の完了検査に関する事務を新規担当業務として追加する。
- 各種業務を標準化することとし、3町間で差異があるものについては、規模が一番大きい田原本町の事務処理をベースに検討する。
- 漏水や給水装置の補修対応については待機業務委託の可能性を検討する。
- 将来的な更新需要の増加に伴う業務量増加に対応するため、設計施工一括発注方式（デザインビルド方式）の可能性について検討する。

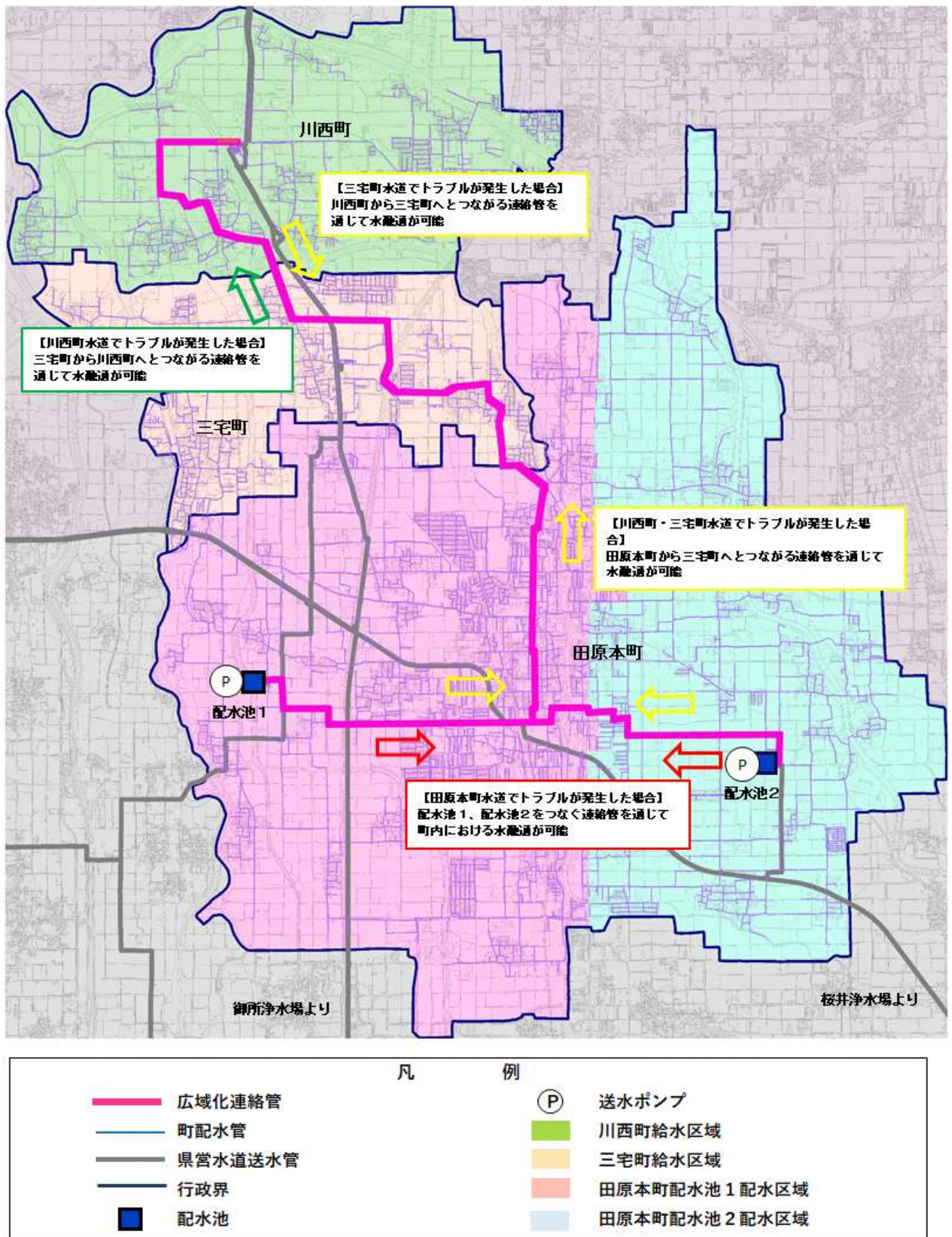
## 2. 6 危機管理

- 緊急時の応急対策マニュアルを作成する。
- 各町の防災担当部局と連携し、災害対策基本計画の作成、災害対応訓練の実施等について検討する。
- 田原本町が他市と締結している緊急時応援協定を引き継ぐ方向で検討する。

### 3 事業計画

#### 3. 1 広域連絡管の整備

各町における配水トラブルに対応するため、令和8年度までに緊急時の広域連絡管を整備する。



### 3. 2 管路更新計画

令和8年度までは広域連絡管の整備を中心に管路更新を行う。

広域連絡管以外の管路については各町既存の更新計画に基づき更新を行うこととし、財政状況等を考慮して管路更新の前倒しについても検討を行う。

令和9年度以降の管路更新計画については、各町の指定避難場所等への管路を中心に優先順位や財政状況を踏まえ、今後検討する。

#### 事業スケジュール

単位（千円）

| 町    | 年度      |         |         |         |         |         |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|      | 令和2年度   | 令和3年度   | 令和4年度   | 令和5年度   | 令和6年度   | 令和7年度   | 令和8年度   |
| 川西町  | 21,000  | 10,000  | 44,000  | 12,000  | 45,000  | 16,000  | 20,000  |
| 三宅町  |         |         | 10,000  | 74,000  | 37,000  | 63,000  | 38,000  |
| 田原本町 | 160,000 | 187,000 | 85,000  | 100,000 | 83,000  | 112,000 | 87,000  |
| 計    | 181,000 | 197,000 | 139,000 | 186,000 | 165,000 | 191,000 | 145,000 |



## 4 財政運営

### 4. 1 財政シミュレーション

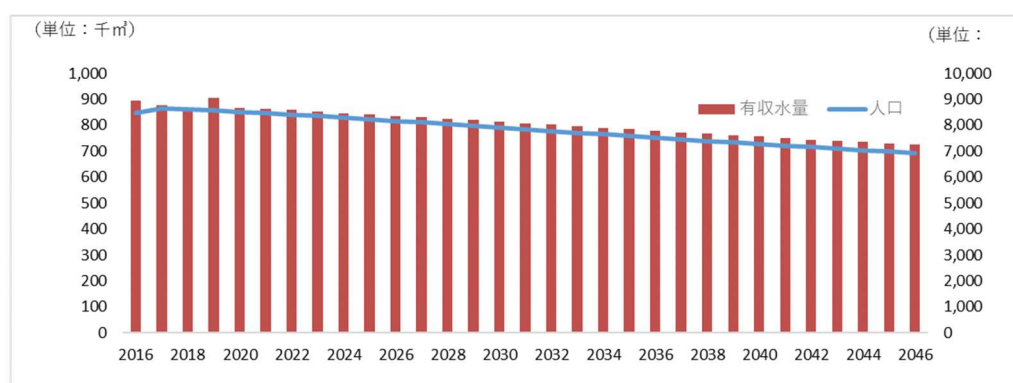
#### (1) 水需要予測

3町における令和28年度（2046年度）までの水需要の見通しを、直近の給水人口を基礎として、各町人口ビジョンにおける人口増減率（人口ビジョンにおける人口予測は5年ごとのため、補間して予測）を乗じて算出。

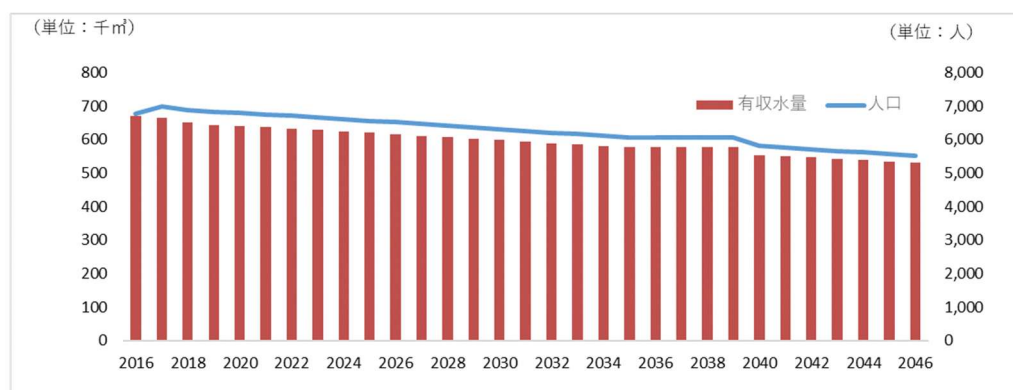
3町とも人口減少により、給水人口も減少傾向となる見通しであり、今後30年間有収水量が約2割減少する見込みである。

有収水量と給水人口の見通し

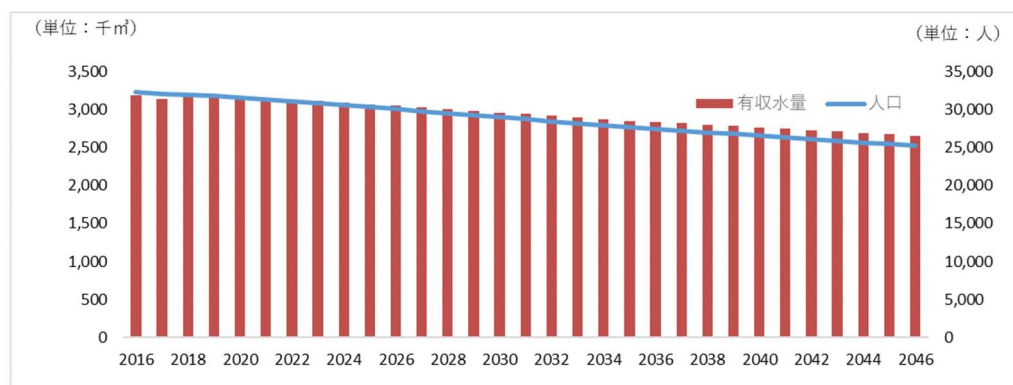
#### ① 川西町



#### ② 三宅町



#### ③ 田原本町



## (2) 財政シミュレーション結果

広域化事業の整備期間である平成 29 年度 (2017 年度) から令和 8 年度 (2026 年度) までに加えて、財政計画では長期的な視点が重要となるため、令和 28 年度 (2046 年度) までの財政シミュレーションを実施した。なお、財政シミュレーションの条件は「【別紙】財政シミュレーションの前提条件」のとおりである。この財政シミュレーションは現状を基に様々な仮定をおき実施しているものであり、今後の各種詳細検討結果や事業環境の変化などを反映し、継続的に更新していく必要がある。

財政シミュレーションを実施した結果として、3 町における令和 28 年度 (2046 年度) までの給水原価の見通しを下記に示す。

3 町とも単独経営のケースでは将来的に浄水場等施設の更新投資にかかる減価償却費の増加や有収水量の減少により給水原価が大幅に上昇する見込みである。一方で広域化ケースの場合は受水費の増加により給水原価が上昇するものの、浄水場等施設の廃止により減価償却費が抑制されることから、令和 18 年度 (2036 年度) 以降は単独経営のケースと比較し給水原価の上昇幅を抑制できる見通しとなった。

財政シミュレーションの結果概要

| 区分      |      | 給水原価 (円/㎡) |            |            |            |
|---------|------|------------|------------|------------|------------|
|         |      | 平成29年度     | 令和8年度      | 令和18年度     | 令和28年度     |
| 広域化ケース  | 川西町  | 209        | 206 (99%)  | 264 (127%) | 285 (137%) |
|         | 三宅町  | 201        | 241 (120%) | 277 (138%) | 341 (170%) |
|         | 田原本町 | 218        | 218 (100%) | 252 (116%) | 268 (123%) |
| 単独経営ケース | 川西町  | 209        | 201 (96%)  | 299 (143%) | 338 (162%) |
|         | 三宅町  | 201        | 244 (122%) | 302 (150%) | 386 (192%) |
|         | 田原本町 | 218        | 216 (99%)  | 271 (124%) | 289 (133%) |

注) ( ) は平成 29 年度の給水原価に対する比率

### (3) 基幹管路耐震化率の見通し

広域化を実現した場合の管路耐震化率の推移（見込み）を下記に示す。

前提条件に基づく管路更新を実施すると、令和 28 年度（2046 年度）においては、3 町全体の基幹管路耐震化率が 98.3%に改善する見込みである。

基幹管路耐震化率の将来見通し

|       | 平成 29 年度 | 令和 8 年度 | 令和 18 年度 | 令和 28 年度 |
|-------|----------|---------|----------|----------|
| 川西町   | 0.3%     | 10.3%   | 81.5%    | 97.4%    |
| 三宅町   | 0.0%     | 19.8%   | 88.0%    | 100.0%   |
| 田原本町  | 0.9%     | 25.1%   | 66.2%    | 98.1%    |
| 3 町合計 | 0.6%     | 20.2%   | 74.7%    | 98.3%    |

## 4. 2 財政効果

### (1) 建設改良費の削減

3町の平成29年度から令和28年度（2046年度）までの30年間の建設改良費の合計値について、単独経営ケースと広域化ケースとの比較を下記に示す。

現在実施している施設整備の取り組みにより、3町とも取水施設や浄水施設が廃止され施設更新費用が不要となるため、広域化ケースは単独経営ケースと比較して、建設改良費を低く抑えることが可能である。広域化による施設の統廃合の建設改良費の30年間の削減効果は、約41億円となる。

建設改良費の単独経営ケースと広域化ケースとの比較  
(平成29年～令和28年(2046年)までの30年間の合計値)

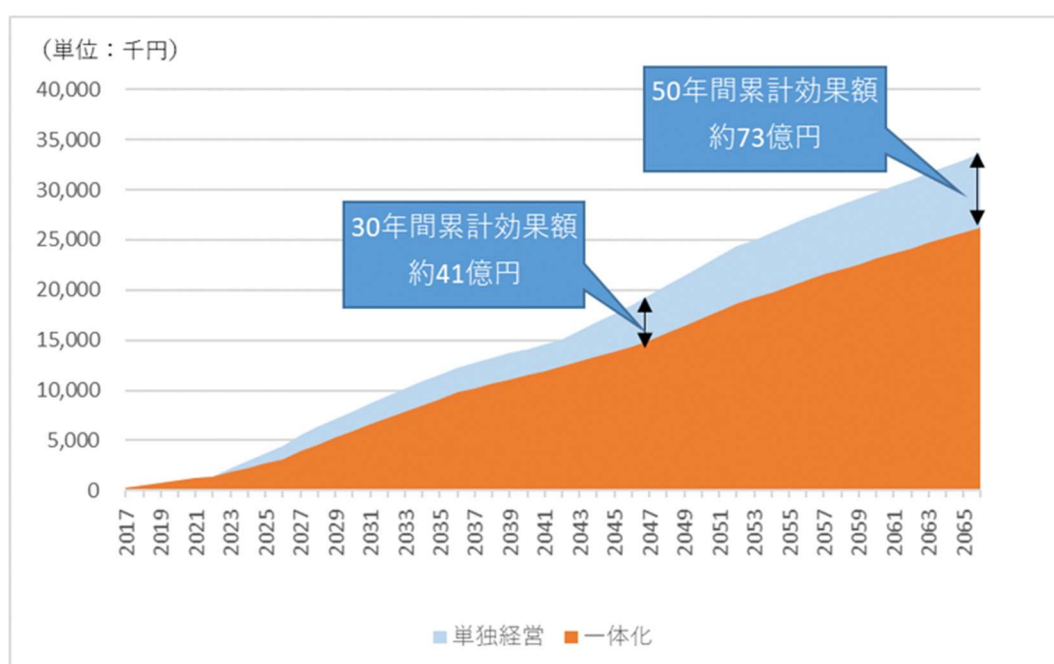
建設改良費（千円）

| 町     | 単独経営       | 広域化        | 削減額       |
|-------|------------|------------|-----------|
| 川西町   | 3,726,077  | 2,433,423  | 1,292,653 |
| 三宅町   | 3,431,455  | 2,261,263  | 1,170,191 |
| 田原本町  | 11,376,612 | 9,697,892  | 1,678,720 |
| 磯城郡全体 | 18,534,144 | 14,392,579 | 4,141,565 |

施設の更新投資費用は施設を保有する限り発生するものであるため、施設の統廃合による建設改良費の削減効果は、令和28年（2046年）以降も永続的に発生するものである。

より長期間（将来50年間）での広域化ケースと単独経営ケースの建設改良費（累積）の発生を下記に示す。広域化による施設の統廃合の建設改良費の50年間の削減効果は、約73億円となる。

建設改良費（累積）の推移（50年間）



## (2) 交付金による効果

厚生労働省では水道広域化に対する交付金制度があり、経営統合により平成 29 年度から令和 8 年度（2026 年度）までの対象期間 10 年間の広域化事業及び基盤整備事業にかかる事業費の一部である約 5 億円について国庫補助金が交付される見込みである。

## (3) 運営費への効果

県水転換や包括委託の共同発注などにより委託料、修繕費、動力費、薬品費などの維持管理費削減効果が見込まれるが、県水転換により受水費が増加することなどにより、全体としては運営経費が 27 億円増加する試算となった。

4.2(1)に記載している建設改良費の削減効果との合計では、全体で約 14 億円の支出削減効果となる見込みである。

4.2(2)に記載している交付金による効果とあわせて、広域化の効果は 30 年間で約 19 億円となる。

## 4. 3 資産等の取り扱いについて

- 各水道事業が所有し、事業の用に供している資産及び同資産を形成するための負債は、一部事務組合（企業団）へ引き継ぐ。
- すでに事業の用に供していない水道事業に係る資産及び同資産を形成するための負債は、各町において整理するよう努める。

## 5 その他

### 5. 1 下水道事業の取り扱いについて

- 下水道事業については、一部事務組合（企業団）へ移管せず各町で実施する。
- 料金徴収等、既に水道担当部局で実施している業務については一部事務組合（企業団）への委託の形で実施することとし、委託項目の拡大についても検討する。

### 5. 2 県域水道一体化への対応について

- 奈良県では、平成 30 年 4 月に上水道事業を経営する 28 市町村が参加する県域水道一体化検討会を設置し、県域水道一体化の検討を進めている。

磯城郡の広域化は県域水道一体化に向けたモデルケースとして位置づけられていることから、県域水道一体化への参加を見据えて検討を進めている。

今後も奈良県及び他の市町村と連携を取り、県域水道一体化の動きを踏まえて検討を進める。

【別紙】 財政シミュレーションの前提条件

1、収益的収支の前提条件

| 項目            | 前提条件（磯城郡3町）                                                                                                                       |                                                          |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|               | 単独経営                                                                                                                              | 経営統合                                                     |
| 給水人口          | 直近の給水人口×町人口ビジョンの市町村人口増減率により算出（人口予測は5年ごとのため、補間して予測）                                                                                |                                                          |
| 給水収益          | 年間総有収水量※1×直近実績単価※2<br>※1 給水人口に比例して増減すると仮定<br>※2 料金を5年ごとに見直し、経常赤字又は資金不足（期末資金残高が総費用/2を下回る）が発生する場合、将来5年間の給水原価及び資金不足額を勘案し、料金値上げを実施する。 |                                                          |
| 自己水割合         | 直近3年間の県水受水量（平均）を維持すると仮定し算定                                                                                                        | 県水転換により、予定年度以降自己水を0と仮定                                   |
| 人件費           | 直近の人員配置に従い算出                                                                                                                      | 令和4年度以降は、統合後の人員配置予定に従い算出                                 |
| 委託料           | 直近の実績による                                                                                                                          | 直近の実績による<br>ただし、平成34年度以降の委託費（業務及び総係費）は、3町包括委託共同発注見積額より算定 |
| 動力費・薬品費       | 直近実績単価に年間自己水量の増減割合を乗じて算出                                                                                                          | 直結配水・県水転換により、動力費（原水及び浄水費部分）・薬品費は予定年度以降0を仮定               |
| 受水費           | 現状単価に受水量を乗じて算定                                                                                                                    |                                                          |
| 減価償却費・長期前受金戻入 | 新規資産（長期前受金戻入は補助金等戻入対象部分）については、残存価格10%、土建60年、機電20年、管路40年として算定                                                                      |                                                          |
| 特別損失          | 発生が予測できないため、将来において0とする                                                                                                            | 発生が予測できないため、将来において0とするが、予定されている浄水場等の撤去費用については予定額を計上      |

## 2、資本的収支の前提条件

| 項目                  | 前提条件（磯城郡3町）                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                            |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | 単独経営                                                                                                                                                                                                                                             | 経営統合                                                                                                                                                                       |
| 建設改良費<br><br>(管路)   | <p>基幹管路を設定したうえで、管路台帳より口径別に厚生労働省「水道事業の再構築に関する施設更新費用算定の手引き」に基づき工事単価を設定して更新投資額を算定。<br/>更新サイクルは、基幹管路は耐用年数（40年）以内、その他の管路は実使用年数サイクルで更新するものとし、10年平均した投資額</p> <p>また、令和8年度以前は各町で策定している整備計画に基づき更新投資額を算定しており、令和8年度末時点での更新投資の過不足については令和9年度の更新投資額で調整している。</p> |                                                                                                                                                                            |
| 建設改良費<br><br>(管路以外) | <p>固定資産台帳を基に、実使用年数のサイクルにおける更新需要をアセットマネジメント簡易支援ツール（厚生労働省）を用いて算定</p>                                                                                                                                                                               | <p>県水統合等により不要となる浄水場等を除いたうえで、単独経営の場合と同様の手法により算定。</p>                                                                                                                        |
| 企業債償還金              | <p>新規発行債について、5年据え置き、25年償還と仮定</p>                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                            |
| 企業債発行額              | <p>建設投資額に対して、令和8年度時点において各町で平成29年度時点の企業債残高対給水収益比率※を維持するように起債</p> <p>ただし、補助対象事業については対象事業費の1/3を起債</p> <p>※企業債残高対給水収益比率は、平成29年度給水収益を基に算定</p>                                                                                                         | <p>建設投資額に対して、①令和8年度時点において3町合計で平成29年度時点の企業債残高対給水収益比率※を維持し、令和8年度時点で各町の企業債残高対給水収益比率※が同水準となるように起債</p> <p>ただし、補助対象事業については対象事業費の1/3を起債</p> <p>※企業債残高対給水収益比率は、平成29年度給水収益を基に算定</p> |
| 補助金                 | <p>収入が予測できないため、将来において0とする</p>                                                                                                                                                                                                                    | <p>①広域化事業及び②経営基盤強化計画に係る補助金について、補助対象事業費※の1/3を計上</p> <p>※1/3を補助金、1/3を企業債、1/3を出資債財源とする。</p>                                                                                   |