

# 備南水道企業団水道事業経営戦略

令和5年度～令和14年度

(2023年度～2032年度)

令和5年12月

備南水道企業団

# 目次

|     |                          |    |
|-----|--------------------------|----|
| 第1章 | 経営戦略策定の背景                | 1  |
| 1   | 経営戦略策定の趣旨                | 1  |
| 2   | 経営戦略の位置付け                | 1  |
| 3   | 計画期間                     | 1  |
| 第2章 | 事業概要                     | 2  |
| 1   | 事業の現況                    | 2  |
| 2   | 施設の現況                    | 5  |
| 3   | これまでの主な経営健全化の取組          | 10 |
| 4   | 経営比較分析表等を活用した現状分析        | 12 |
| 第3章 | 将来の事業環境                  | 13 |
| 1   | 給水人口と水需要の予測              | 13 |
| 2   | 給水収益の予測                  | 14 |
| 第4章 | 経営の基本方針                  | 15 |
| 第5章 | 事業の効率化・健全化への取り組み         | 17 |
| 1   | 適正な定員管理と人材育成の推進          | 17 |
| 2   | 民間連携・ノウハウの活用             | 17 |
| 3   | 施設規模の適正化と性能の合理化          | 17 |
| 4   | 水道施設の長寿命化                | 18 |
| 5   | 広域化の検討                   | 18 |
| 6   | カーボンニュートラルの推進            | 18 |
| 7   | 危機管理体制の強化                | 19 |
| 8   | 料金改定の検討                  | 19 |
| 第6章 | 投資・財政計画（試算）              | 21 |
| 1   | 投資・財政計画（収支計画）            | 21 |
| 2   | 投資・財政計画（収支計画）の策定に当たっての説明 | 21 |
| 第7章 | 計画の推進                    | 23 |

## 第1章 経営戦略策定の背景

### 1 経営戦略策定の趣旨

備南水道企業団は、昭和18年に倉敷市、茶屋町、早島町及び中洲町の1市3町で組織されました。昭和42年に現在の名称に改称し、今日に至っています。当企業団は、「1級河川高梁川」の良質で豊富な水の恵みを受けて、創設以来全量を伏流水・地下水で取水しています。

創設当時は、計画一日最大給水量14,080 m<sup>3</sup>/日でしたが、倉敷市周辺の町村合併や人口の自然増、生活水準の向上、水島地区の工業地背後地としての発展に伴う人口増加等により需要水量が増加したため、5期にわたる拡張事業を行い、計画一日最大給水量は102,250 m<sup>3</sup>/日となりました。

しかし、近年の水道事業を取り巻く環境は大変厳しく、人口減少をはじめ住民の節水意識の浸透、節水機器の普及等による水需要の減少に伴い給水収益が低迷する一方で、老朽化した施設の更新、南海トラフ地震等に対応するための耐震化、豪雨災害等に対応するための浸水対策、良質な水を将来にわたって供給するための水質保全対策など多様化する課題への取り組みが求められています。

これらの課題に適切に対応し、将来にわたり安全で安心な水道用水を安定して供給できるように、中長期的な視点から経営基盤の強化と財政マネジメントの向上を図るために「経営戦略」を策定しました。

### 2 経営戦略の位置付け

本経営戦略は、「公営企業の経営に当たっての留意事項について」(平成26年8月29日付総務省通知)に基づき、将来にわたって安定的に事業を継続していくため、組織や事務事業の効率化、施設管理の見直しなど経営基盤の取り組みを一層強化するとともに、施設の更新計画を踏まえた「投資試算」と「財政試算」を均衡させた収支計画を策定し、事業経営に取り組んでいくことが重要となるため、当企業団における中長期的な経営計画として定めたものです。

### 3 計画期間

計画期間は、中長期的な視点から経営基盤の強化等に取り組むことができるように10年間(2023~2032年度)とします。

## 第2章 事業概要

### 1 事業の現況

#### (1) 給水

|                 |                     |
|-----------------|---------------------|
| 供用開始年月日         | 昭和18年7月1日           |
| 法適（全部・財務）・非適の区分 | 地方公営企業法適用<br>（全部適用） |
| 構成団体            | 倉敷市、早島町             |

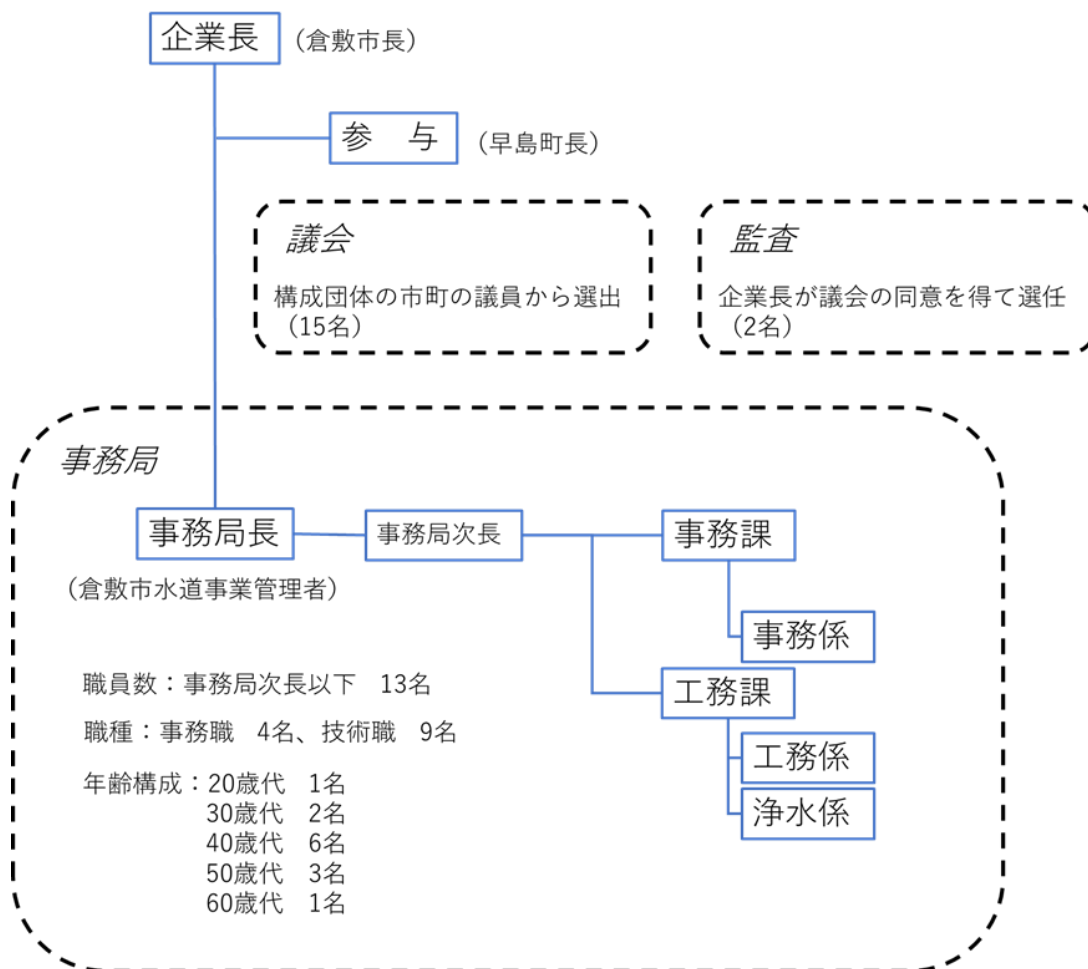
#### (2) 施設

|      |                           |     |       |         |
|------|---------------------------|-----|-------|---------|
| 水源   | 高梁川伏流水、地下水                |     |       |         |
| 施設数  | 浄水場                       | 1箇所 | 管路延長  | 24.4 km |
|      | 配水池                       | 4箇所 |       |         |
| 施設能力 | 102,250 m <sup>3</sup> /日 |     | 施設利用率 | 68.6 %  |

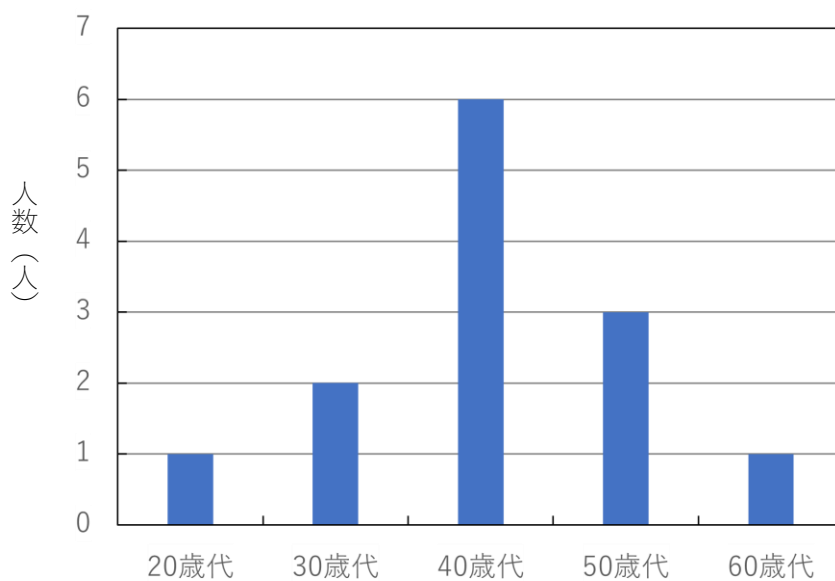
#### (3) 料金

|           |  |
|-----------|--|
| 料金体系      | 単一従量水量制<br>（有収水量×供給単価）                                   |
| 供給単価      | 28円/m <sup>3</sup> （税抜）                                  |
| 供給単価の算定方法 | 算定期間内の営業費用（人件費、修繕費等）及び資本費用（支払利息、資産維持費）との計が料金収入と等しくなるよう設定 |
| 料金改定年月日   | 平成7年8月1日<br>（消費税のみの改定は含まない）                              |

(4) 組織



組織図 (令和5年4月1日現在)

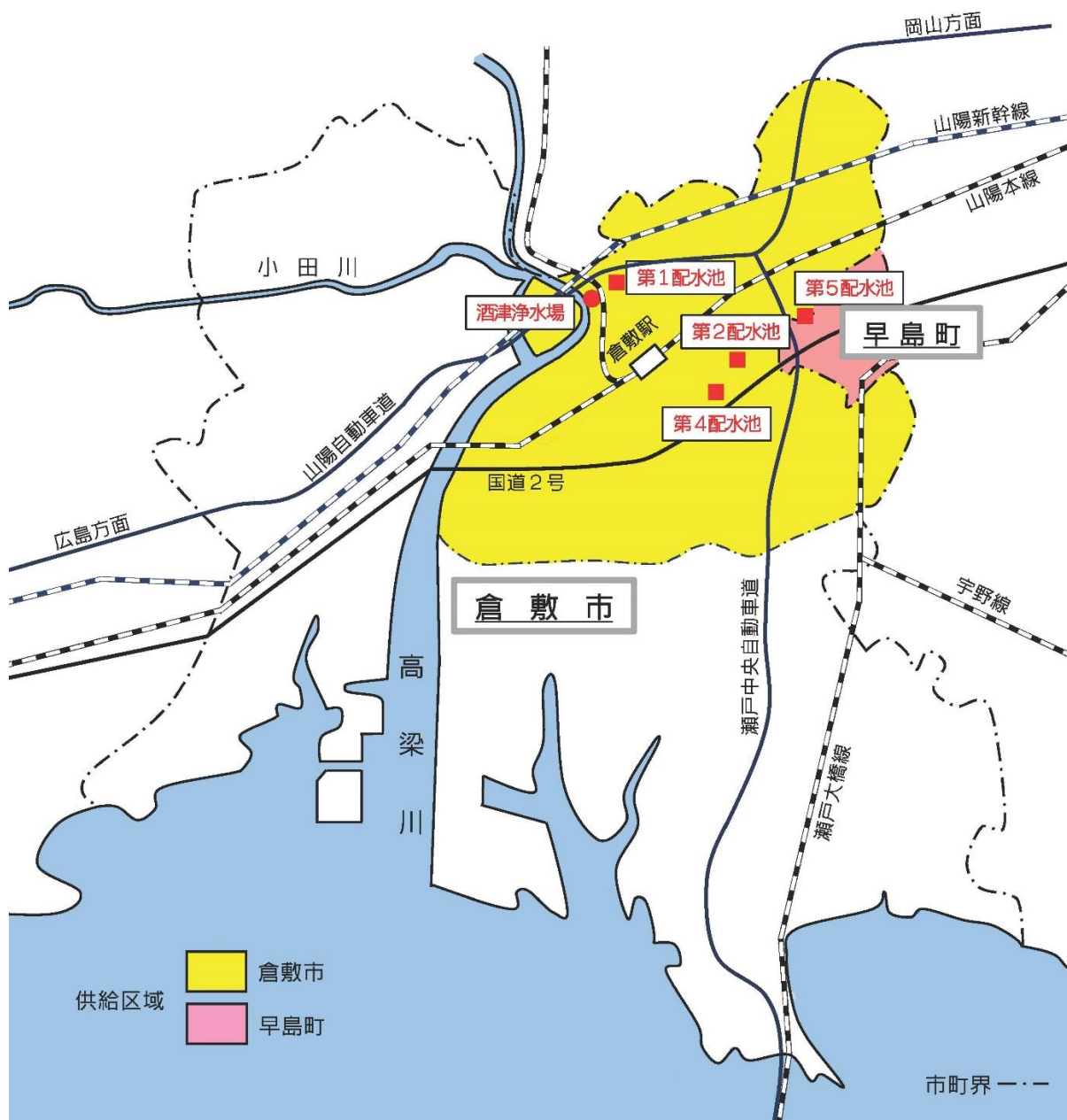


職員の年齢構成 (令和5年4月1日現在)

### (5) 構成市町と区域の概要

構成市町は、倉敷市及び早島町の一市一町で、当企業団の給水区域は倉敷市の一部と早島町の全域となります。

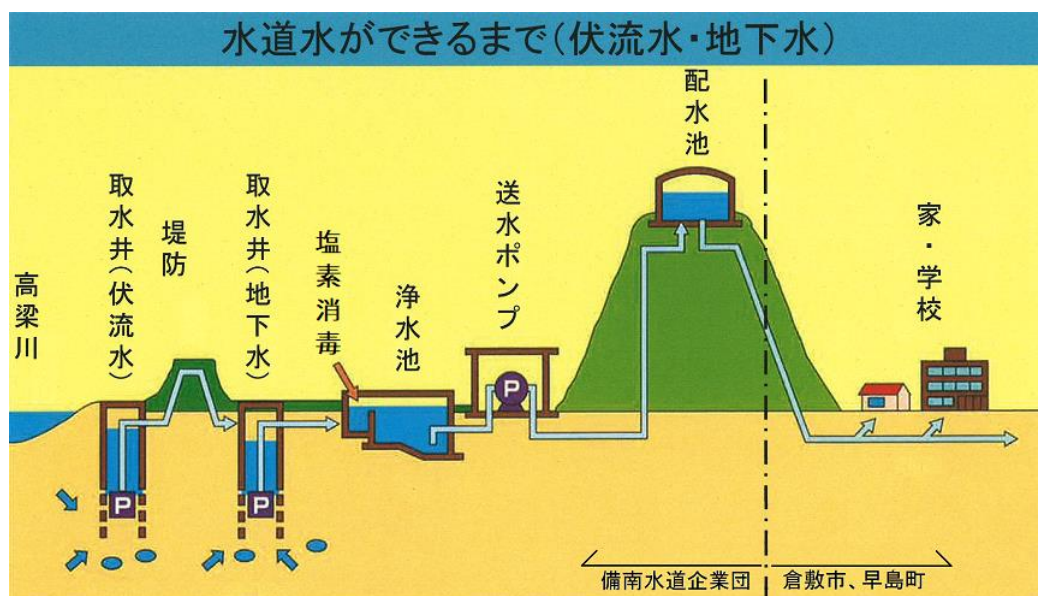
高梁川の伏流水と地下水を酒津浄水場で塩素消毒を行い、第1配水池へポンプアップを行い、第2、第4、第5配水池の3箇所へ自然流下で送水しています。



供給区域図

## 2 施設の現況

浄水場1箇所と配水池4箇所及びこれらを結ぶ管路から成り立っています。



概略図

### (1) 酒津浄水場

酒津浄水場では、一般的な浄水場のような過設備などは無く、清澄な伏流水・地下水を塩素消毒のみ行い飲み水として使えるようにしています。浄水場建築物の耐震化は完了していますが、高梁川氾濫時における早期の浸水対策が必要となっています。



|      |                           |     |        |                          |
|------|---------------------------|-----|--------|--------------------------|
| 施設能力 | 102,250 m <sup>3</sup> /日 | 水 源 | 高梁川伏流水 | 61,900 m <sup>3</sup> /日 |
| 処理方法 | 塩素消毒                      |     | 地 下 水  | 40,600 m <sup>3</sup> /日 |

## (2) 取水施設

取水施設は、導水施設に水を送るための施設となります。伏流水・地下水を浅井戸または満州井戸で取水しています。



| 高梁川伏流水<br>(堤外井) | 名称                       | 取水能力                     | 構造  | 建設年度   |
|-----------------|--------------------------|--------------------------|-----|--------|
|                 | 第4号取水井                   | 12,400 m <sup>3</sup> /日 | 浅井戸 | 昭和40年度 |
|                 | 第5号取水井                   | 12,500 m <sup>3</sup> /日 | 浅井戸 | 平成12年度 |
|                 | 第6号取水井                   | 10,000 m <sup>3</sup> /日 | 浅井戸 | 昭和43年度 |
|                 | 第7号取水井                   | 15,000 m <sup>3</sup> /日 | 浅井戸 | 昭和43年度 |
|                 | 第8号取水井                   | 12,000 m <sup>3</sup> /日 | 浅井戸 | 昭和46年度 |
| 計               | 61,900 m <sup>3</sup> /日 |                          |     |        |



| 地下水<br>(堤内井) | 名称                       | 取水能力                     | 構造   | 建設年度   |
|--------------|--------------------------|--------------------------|------|--------|
|              | 第1号取水井                   | 14,800 m <sup>3</sup> /日 | 満州井戸 | 昭和58年度 |
|              | 第2号取水井                   | 16,800 m <sup>3</sup> /日 | 満州井戸 | 昭和27年度 |
|              | 第10-1号取水井                | 2,000 m <sup>3</sup> /日  | 浅井戸  | 昭和9年度  |
|              | 第10-2号取水井                | 2,000 m <sup>3</sup> /日  | 浅井戸  | 昭和52年度 |
|              | 第12号取水井                  | 5,000 m <sup>3</sup> /日  | 満州井戸 | 昭和62年度 |
| 計            | 40,600 m <sup>3</sup> /日 |                          |      |        |



### (3) 導水施設

導水施設は、取水施設から浄水施設までの導水管となります。導水管は耐震管率が低く、早期の対策が必要です。



| 名称  | 管種  | 口径              | 延長      | 耐震管率   | 布設年度     |
|-----|-----|-----------------|---------|--------|----------|
| 導水管 | DIP | φ 200mm～φ 700mm | 2,202 m | 26.6 % | 昭和 43 年度 |

### (4) 浄水施設

浄水施設は、良質な水を取水して飲用に適するように塩素処理を施し浄水処理を行っている施設です。また、浄水池の耐震化率は 100%ですが、今後の老朽化の進み具合に併せて対策を行い、施設の長寿命化を図ります。



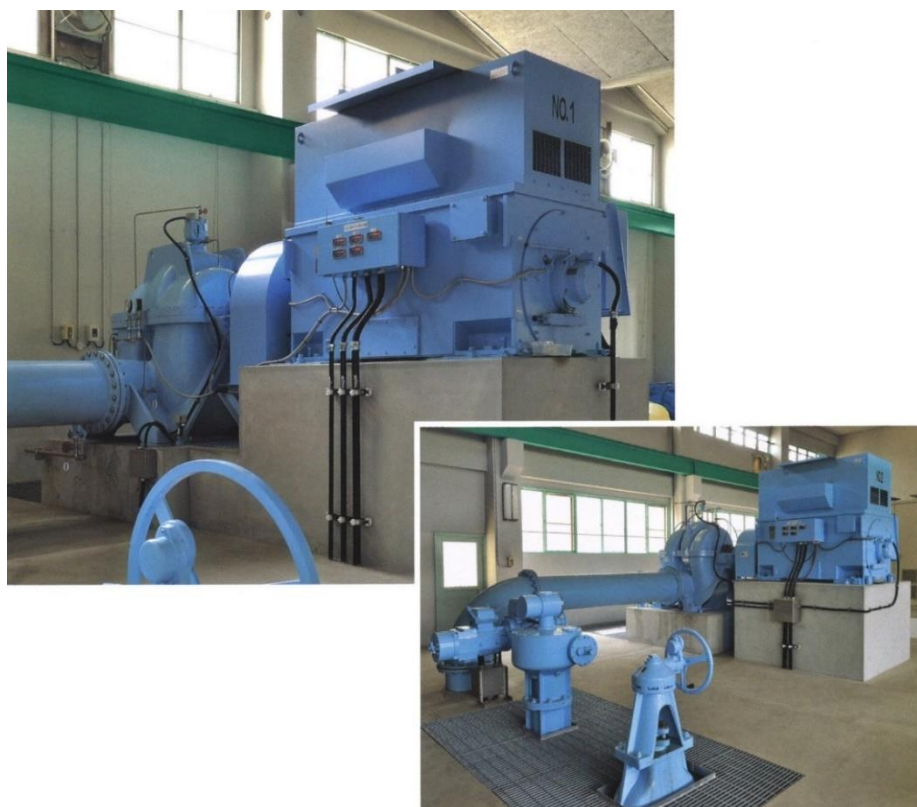
| 名称    | 容量                   | 構造  | 耐震化率  | 建設年度     |
|-------|----------------------|-----|-------|----------|
| 第1浄水池 | 3,600 m <sup>3</sup> | PC造 | 100 % | 平成 6 年度  |
| 第2浄水池 | 3,600 m <sup>3</sup> | PC造 | 100 % | 昭和 44 年度 |

## (5) 送水施設

送水施設は、送水ポンプ・送水管・配水池（調整池）からなり、浄水場でつくられた水を配水池（調整池）へ送る施設となります。

### 送水ポンプ

送水ポンプは、電力消費量削減の対策としてインバータ制御のポンプを2基設置し交互に運転しています。1基が故障した場合でも、もう1基の送水ポンプで運転できる体制としています。また、送水ポンプ室は耐震性を有していますが、高梁川氾濫時における早期の浸水対策が必要となっています。



| 名称      | ポンプ能力                       | 制御方法    | 取得年度   |
|---------|-----------------------------|---------|--------|
| 第1送水ポンプ | 71 m <sup>3</sup> /分 930 kW | インバータ制御 | 平成19年度 |
| 第2送水ポンプ | 71 m <sup>3</sup> /分 930 kW | インバータ制御 | 平成21年度 |

### 送水管

送水管は4系統に区分されます。各系統共に耐震管率が低く、老朽化が進んでいるため早急な更新が必要です。

| 名称      | 管種  | 口径     | 延長      | 耐震管率   | 布設年度   |
|---------|-----|--------|---------|--------|--------|
| 第1配水池系統 | 鋼管  | φ900mm | 1,893 m | 53.5 % | 昭和53年度 |
| 第2配水池系統 | CIP | φ12吋   | 7,507 m | 0.3 %  | 昭和6年度  |
| 第4配水池系統 | CIP | φ500mm | 4,984 m | 10.5 % | 昭和36年度 |
| 第5配水池系統 | DIP | φ400mm | 7,837 m | 40.3 % | 昭和46年度 |

### 配水池（調整池）

配水池（調整池）は、区域内に4施設あります。そのうち、老朽化が進んでおり耐震化されていない第2配水池の更新が必要となっています。また、令和元年度より第4配水池No.2をSUS造で令和6年度完成を目標に更新工事を行っています。

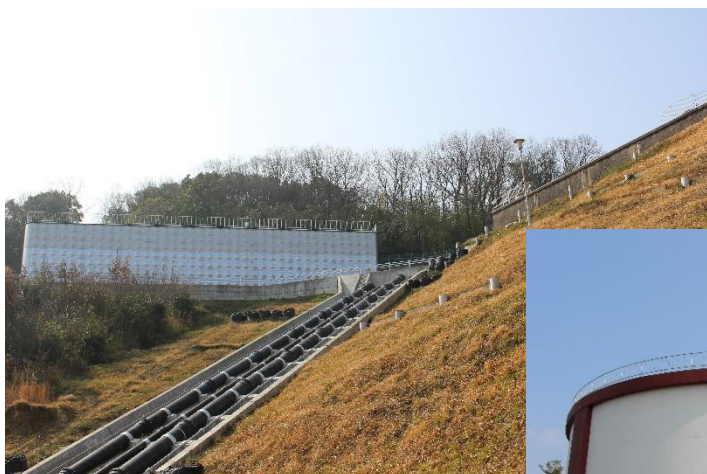
#### 第1配水池（倉敷市酒津）



#### 第2配水池（倉敷市五日市）



#### 第4配水池（倉敷市向山）



#### 第5配水池（早島町）



| 名称    | 容量                        | 構造   | 耐震化率 | 建設年度      |
|-------|---------------------------|------|------|-----------|
| 第1配水池 | 13,600 m <sup>3</sup>     | PC造  | 100% | 昭和53年度    |
| 第2配水池 | 1,800 m <sup>3</sup>      | RC造  | 0%   | 昭和6年度     |
| 第4配水池 | No.1 3,000 m <sup>3</sup> | SUS造 | 100% | 令和元年度     |
|       | No.2 7,000 m <sup>3</sup> | SUS造 | —    | 令和6年度完成予定 |
| 第5配水池 | No.1 6,000 m <sup>3</sup> | PC造  | 100% | 昭和46年度    |
|       | No.2 6,000 m <sup>3</sup> | PC造  | 100% | 平成11年度    |

### 3 これまでの主な経営健全化の取組

#### (1) 取水・送水施設改良に伴う電力消費量の削減

これまでに配水方式の変更や取水ポンプ・送水ポンプのインバータ化などにより電力消費量の削減を行ってきました。主な取組として、昭和 53 年度に配水方式を「ポンプによる直圧配水方式」から「高台にある第 1 配水池へポンプアップを行い、各配水池へ自然流下で送水する自然流下方式」に変更を行いました。また、平成 19 年度には送水ポンプにインバータ制御を導入しました。これまでの様々な取組により、契約電力を 680kW 削減し、電力消費量の抑制を図り、電気料金及び二酸化炭素排出量の削減に繋がっています。

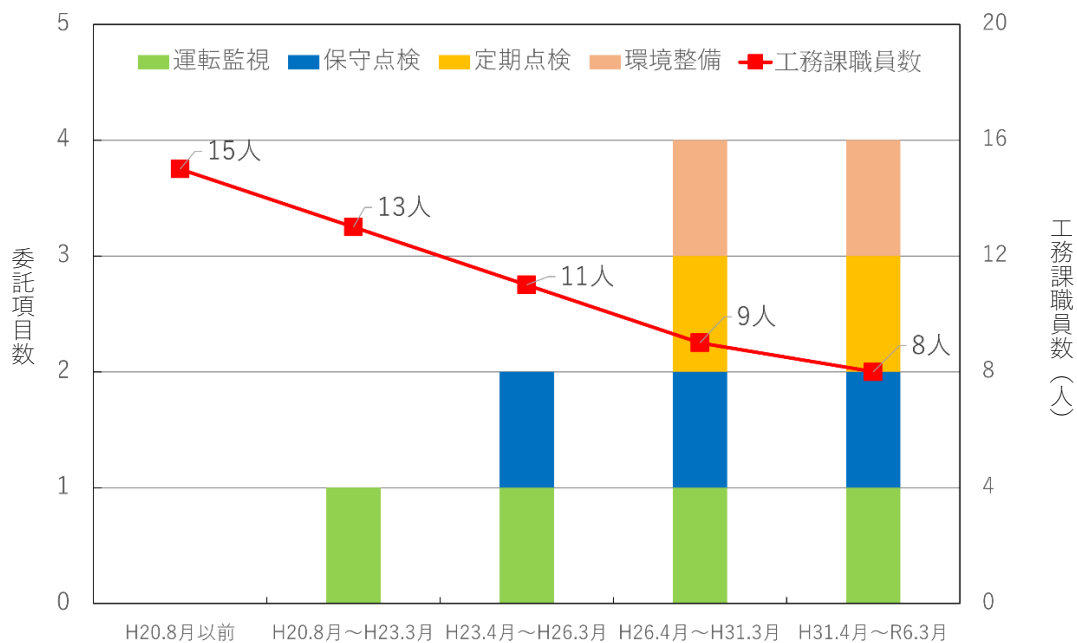
| 年度              | 取組の概要                             | 取組の詳細  | 契約電力                    |
|-----------------|-----------------------------------|--|-------------------------|
| S53             | 配水方式の変更<br>ポンプ圧送方式<br>↓<br>自然流下方式 | 送水ポンプ・配水ポンプ計 21 台で圧送方式による送水・配水を行っていたが、新設した送水ポンプ 3 台 (31m <sup>3</sup> /min,600kW) に統合を行い、新たに築造した第 1 配水池へ送水することで、配水方式をポンプ圧送方式から自然流下方式に変更し契約電力を削減した。 | 1,950kW<br>↓<br>1,650kW |
| S62             | 取水ポンプ<br>仕様変更                     | 堤外井水中モータポンプ 16 台の更新を行い、運転台数・ポンプ容量の見直しを図ることで契約電力を削減した。  | 1,650kW<br>↓<br>1,500kW |
| H11             | 取水ポンプ<br>インバータ制御                  | 堤外井 5 井の内、3 井(第 5, 7, 8 号取水井)の水中モータポンプに、インバータ 3 面を設置することで契約電力を削減した。  | 1,500kW<br>↓<br>1,450kW |
| H19<br>～<br>H20 | 送水ポンプ<br>インバータ制御                  | 送水ポンプ 5 台を新設した送水ポンプ 2 台 (71m <sup>3</sup> /min,930kW) に統合を行い、インバータ制御とすることで契約電力を削減した。   | 1,450kW<br>↓<br>1,270kW |
| H21             | 取水ポンプ<br>インバータ制御                  | 堤外井 5 井の内、残る 2 井(第 4, 6 号取水井)の水中モータポンプに、インバータ 2 面を設置することで電力消費量を削減した。   | 1,270kW                 |
| H27             | 取水ポンプ<br>インバータ制御                  | 堤内井 4 井の内、1 井(第 12 号取水井)の水中モータポンプに、インバータ 1 面を設置することで電力消費量を削減した。  | 1,270kW                 |

(2) 民間委託による職員数の抑制

民間のノウハウを活用するため、平成20年8月から酒津浄水場の運転管理について民間委託を始めました。その後、平成26年4月に、点検及び維持管理業務を追加し、本来企業団職員が行っていた業務時間（約1,200時間）を削減できました。平成31年4月からは、運転監視について、対象時間を平日昼間以外から全日とし、約1,000時間の削減に取り組みました。

運転管理の内訳

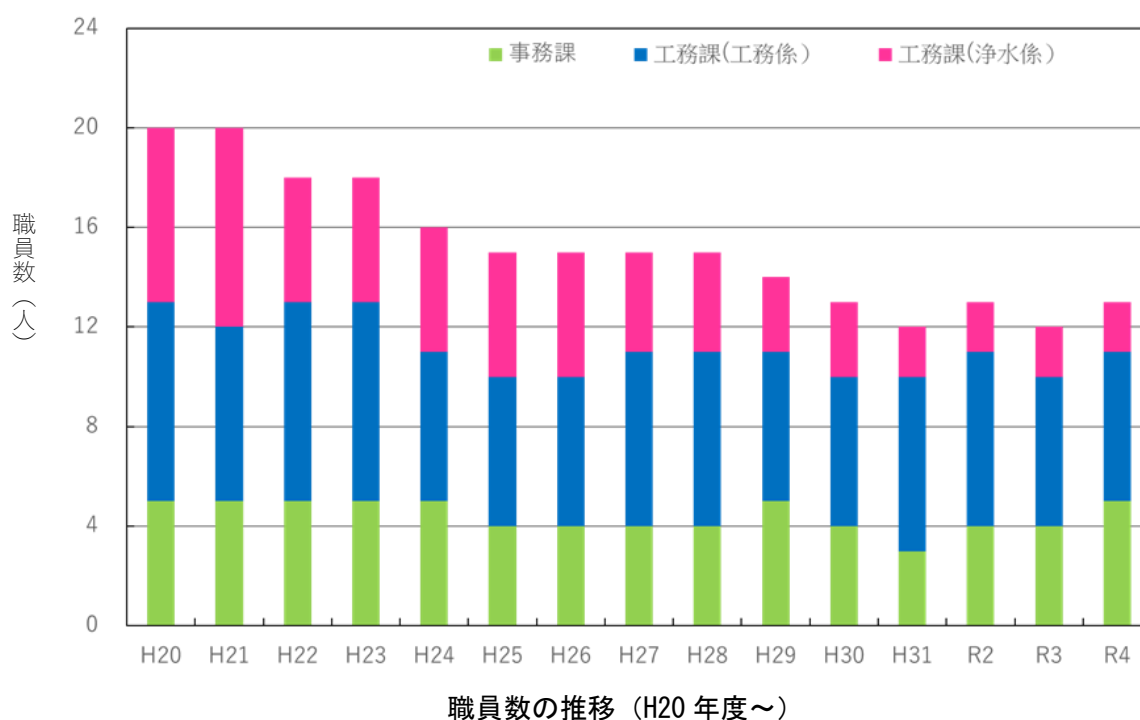
| 項目<br>期間          | 運転監視        | 保守点検    | 定期点検 | 環境整備 |
|-------------------|-------------|---------|------|------|
| H20.8月～<br>H23.3月 | ○<br>休日・夜間  | -       | -    | -    |
| H23.4月～<br>H26.3月 | ○<br>休日・夜間  | ○<br>休日 | -    | -    |
| H26.4月～<br>H31.3月 | ○<br>平日昼間以外 | ○<br>全日 | ○    | ○    |
| H31.4月～<br>R6.3月  | ○<br>全日     | ○<br>全日 | ○    | ○    |



民間委託項目と工務課職員数の推移

### (3) 職員数の抑制

これまでに浄水場の勤務体制の変更や浄水場の運転管理を民間委託するなどにより、浄水係の職員を工務係に配置転換することが可能になり、設計業務に従事する職員を適性確保することができました。更には、新規職員の採用を削減し、職員数の抑制に繋がっています。



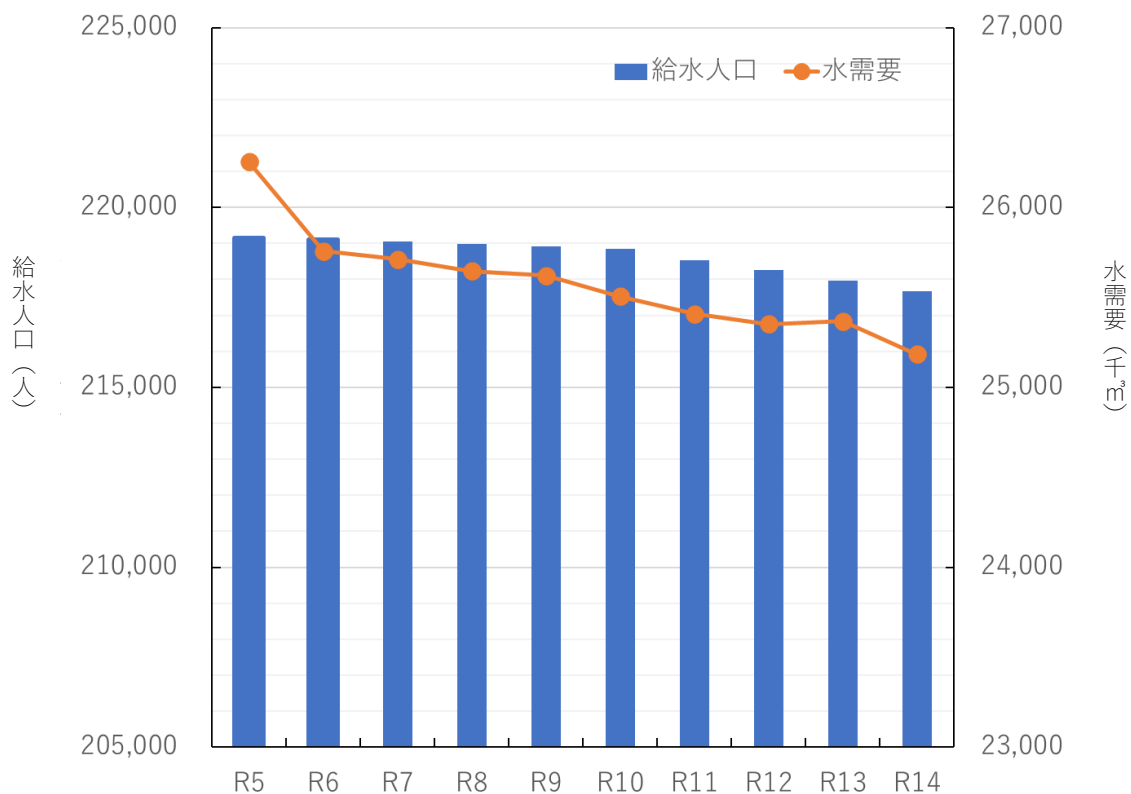
#### 4 経営比較分析表等を活用した現状分析

経営比較分析表とは、各公営企業の経営及び施設状況を表す経営指標を活用し、当該事業体の経年比較や他事業体との比較、複数の指標を組み合わせた分析を行うことにより、経営の現状及び課題を的確かつ、よりわかりやすく表すために、総務省が全国共通の様式として定めたもので、現状分析は別紙1のとおりです。

### 第3章 将来の事業環境

#### 1 給水人口と水需要の予測

構成団体の計画値を基にした給水人口と水需要の予測は次の図のとおりです。給水人口については、構成団体である倉敷市と早島町の給水区域人口の計であり、人口の減少に伴い水需要についても、令和5年度以降は減少する見込みとなっています。



| 年度    | 給水人口 (人) | 水需要 (千 $m^3$ ) |
|-------|----------|----------------|
| 令和5年度 | 219,155  | 26,253         |
| 令和6年度 | 219,119  | 25,757         |
| 令和7年度 | 219,051  | 25,712         |
| 令和8年度 | 218,985  | 25,646         |
| 令和9年度 | 218,917  | 25,622         |

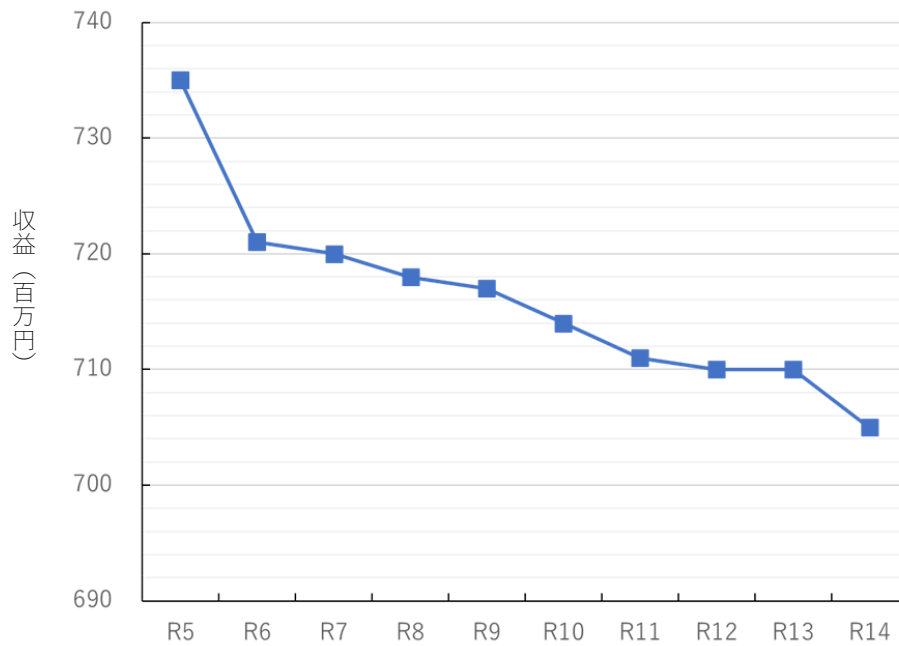
| 年度     | 給水人口 (人) | 水需要 (千 $m^3$ ) |
|--------|----------|----------------|
| 令和10年度 | 218,851  | 25,506         |
| 令和11年度 | 218,541  | 25,408         |
| 令和12年度 | 218,254  | 25,351         |
| 令和13年度 | 217,964  | 25,367         |
| 令和14年度 | 217,678  | 25,183         |

水需要の将来予測

## 2 給水収益の予測

料金収入の見通しは次の図のとおりです。令和5年度以降は水需要の減少に伴い、減少する見込みとなっています。

(料金収入 = 有収水量 × 供給単価 (28 円/m<sup>3</sup>))



| 年度    | 料金収入 (百万円) |
|-------|------------|
| 令和5年度 | 735        |
| 令和6年度 | 721        |
| 令和7年度 | 720        |
| 令和8年度 | 718        |
| 令和9年度 | 717        |

| 年度     | 料金収入 (百万円) |
|--------|------------|
| 令和10年度 | 714        |
| 令和11年度 | 711        |
| 令和12年度 | 710        |
| 令和13年度 | 710        |
| 令和14年度 | 705        |

収益の将来予測



## 第4章 経営の基本方針

「備南水道企業団水道ビジョン」に掲げる「地下水のおいしい水を守り続ける水道」を基本理念に、「安全」、「強靱」、「持続」の3つの観点を本経営戦略における経営の基本方針として、将来にわたり安定した水道事業運営を行ってまいります。

### 【安全】安心して飲めるおいしい水の供給

- 当企業団では、伏流水と地下水を塩素消毒によって送水しています。現状では、伏流水・地下水ともに水質は良好で、非常に安定しています。ただし、伏流水については、クリプトスポリジウム等による汚染のリスク、また豪雨による高梁川の急激な増水に伴って、突発的に濁りが発生するリスクも含め、原水水質の継続的な監視とともに浄水処理方法の変更も視野に入れた対策を行います。
- 水質事故や不測の水道原水の水質変化にも的確に対応するため、バイオアッセイ等による原水水質監視機能の充実を図ります。水道施設については、監視体制の強化、緊急時における危機管理体制を強化します。
- 流域の関係機関と連携を取り、河川の水質保全を含めた環境の改善に努めます。
- 水質検査の結果は、透明性と安全性を重視して信頼性のある情報を定期的に公開します。

### 【強靱】災害に強い水道の実現

- 大規模な地震が発生した場合に備え、老朽化した施設の更新や耐震化等を計画的に行うことにより、地震に強い水道施設の整備に努めます。
- 施設の老朽化に適切に対応するためアセットマネジメントを実施することで、施設の必要性や計画的な施設更新を検討します。また効果的な点検・整備・修繕を行うことで機能保全を図り、安定した施設運用を行うとともに、施設の長寿命化を図ります。
- 台風や急な豪雨により洪水や河川の氾濫などの災害が発生した場合に備え、水道施設の被害対策の強化に努めます。
- 災害や事故時の非常時においても、迅速かつ的確に対応できるよう、資機材の整備や訓練の実施、民間事業者との連携等を含め、平時から災害に対応するための組織体制を整えます。
- 災害時における他の水道事業者等との相互援助体制及び民間事業者等との緊急時対応の訓練等を通じた体制の強化を図ります。

### **【持続】健全かつ安定した事業経営**

- 水需要の増加が見込めない中、増加する施設の更新需要を確保するため、更なる経営努力だけでなく企業債や交付金を活用するとともに適正な料金収入の確保を図り、経営基盤の強化に努めます。
- 持続した事業経営のため、人材を育成し、技術力の確保に努めます。
- 経営基盤の強化を図るため、岡山県とともに受水団体や近隣事業者と広域的な事業の連携に関する検討を進めます。
- 計画の策定、更新事業及び耐震事業の財源を確保し、経営基盤の安定化を図ります。
- 企業債の発行水準を一定の割合に抑え、将来世代に過度の負担とならないように努めます。

## 第5章 事業の効率化・健全化への取り組み

### 1 適正な定員管理と人材育成の推進

現状では技術職員の年齢構成は40代から50代に集中し、アンバランスな状態となっています。また近年では退職者に対して採用者を抑制したため、職員数は減少傾向となっています。今後は施設の更新事業の増加や職員の高齢化・退職を踏まえ職員の適正配置と採用に取り組んでいくとともに、新規職員の計画的な採用やベテラン職員の有効活用を行いながら人件費増加の抑制、年齢構成の平準化に配慮し、効果的な人材確保に努めます。

また、長年培ってきた専門的な技術や知識を有する職員から次世代の職員への技術継承を行い、さらなる技術力向上を図ります。あわせて外部研修へ積極的に参加するなど、計画的な人材育成に努めます。

### 2 民間連携・ノウハウの活用

当企業団では、浄水場の運転管理と維持管理業務を民間委託しており、経営の効率化など一定の効果を生んでいます。

今後は、老朽化した施設の更新等の業務は拡大する一方で職員数の増加は見込めないため、IT技術などの導入による経営の効率化を進める必要があります。当企業団にとって最適な官民連携の形態について検討していきます。導入にあたっては、水道水の安全確保、危機管理体制の維持、環境への配慮、適正な人員配置及びコスト削減効果等を十分考慮して実施していきます。

### 3 施設規模の適正化と性能の合理化

施設規模の適正化と性能の合理化は、水道事業の効率化やコスト削減を図るための重要な手段となります。

過去の実績や将来の水需要を勘案し、施設の統廃合も含めた設備規模の適正化や再構築、送水管路の統合を検討していきます。

また、井戸の適切な管理と保守、地下水の水質の状況を定期的にモニタリングし、水の安定供給、水質の維持、エネルギー効率の向上など、水道システム全体を捉えて、水道施設の性能合理化を図ります。

#### 4 水道施設の長寿命化

水道施設については、これまで予防保全の観点から、日常及び定期点検を通じて施設を適切に把握するとともに、点検結果に基づく効果的な整備・修繕を行うことで、老朽化等に起因する事故を防止するなど水道施設を適切に維持管理することで長寿命化を図ってきました。

今後も更新計画との整合性を図りながら、効果的な整備・修繕を行い、施設の長寿命化による投資の抑制を検討し、水道の信頼性と持続可能性を高めていきます。

また、今後更新を行う施設に関しては、施設の設計段階で、将来的な保守性やメンテナンス作業をスムーズに行えるような設計を採用していきます。

#### 5 広域化の検討

水需要の減少による料金収入の減少や施設の老朽化により、水道事業を取り巻く環境が厳しくなると見込まれているなか、岡山県を中心に市町村及び水道企業団により、平成 28 年 11 月から岡山県水道事業広域連携推進検討会が設置され、水道事業の経営基盤の強化を図るための広域連携について検討しています。

今後の広域化に係る推進方針を取りまとめた「岡山県水道広域化推進プラン（令和 5（2023）年 1 月）」で示された方向性を踏まえ、岡山県を中心とした岡山県水道事業広域連携推進検討会にもとづき各水道事業等が抱える問題を共有し、水道施設の統合、水資源の有効利用など、様々な手法の広域化を模索し、薬品の共同調達など可能なものから検討していきます。

#### 6 カーボンニュートラルの推進

これまでの取り組みとして、ポンプへのインバータ制御の導入、高効率設備への更新、運転方法の最適化等を行い、消費電力の削減に取り組んできました。また、位置エネルギーを有効利用するため、配水方式をポンプ圧送方式から自然流下方式へ変更する等の省エネルギー対策に努めてきました。

今後は、更なる省エネルギー対策を進めたいえ、施設・設備のダウンサイジング、太陽光発電や小水力発電等の再生可能エネルギーの導入、新規建物での ZEB の採用等、様々な手法でカーボンニュートラルの検討を進めることで、維持管理費の削減と合わせて、二酸化炭素排出量を抑制し、「2050 年カーボンニュートラル」など脱炭素社会の実現に向け推進していきます。

## 7 危機管理体制の強化

自然災害、テロ、設備・管路・水質事故、濁水など、水道事業では多岐にわたる危機に迅速に対応する必要があります。そのためには、実効性のあるマニュアルの配備、訓練の充実、水道事業者間や委託先企業との連携が求められます。

このため、当企業団でも水道事業者間での相互応援訓練、委託先企業との訓練を実施し、相互に情報を共有できるよう取り組んでいます。

また、自然災害や事故等による水道施設の被害の低減を図るため、浄水・配水・送水施設の耐震化や水害対策の強化に努めます。

今後も危機管理体制の強化に向けて、質の高い訓練を継続して実施し、危機管理能力を備えた職員の育成に努め、マニュアルの見直しや水道施設の整備等に取り組んでいきます。

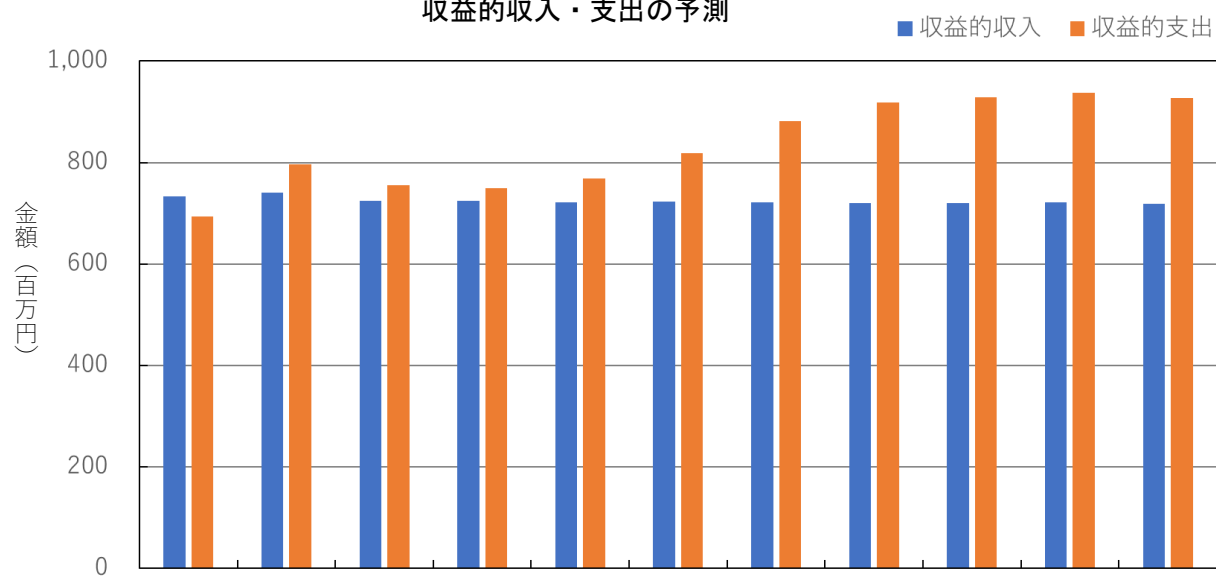
## 8 料金改定の検討

施設更新事業の実施には多額の事業費を要しますが、その財源として料金収入、企業債、交付金及び内部留保資金により賅うことになります。

全国的にも安価な現行料金の 28 円/m<sup>3</sup>のまま事業を推進すると収益的収支については、減価償却費等の増加により年々悪化し内部留保資金も減少傾向が続くこととなります。いずれ、施設更新事業だけでなく企業経営が困難な状況になる見込みです。このため、大規模災害に備え最低限必要な財源を確保するためにも、更なる経営の効率化や経費の節減など一層の経営努力を行うことが必要と考えます。

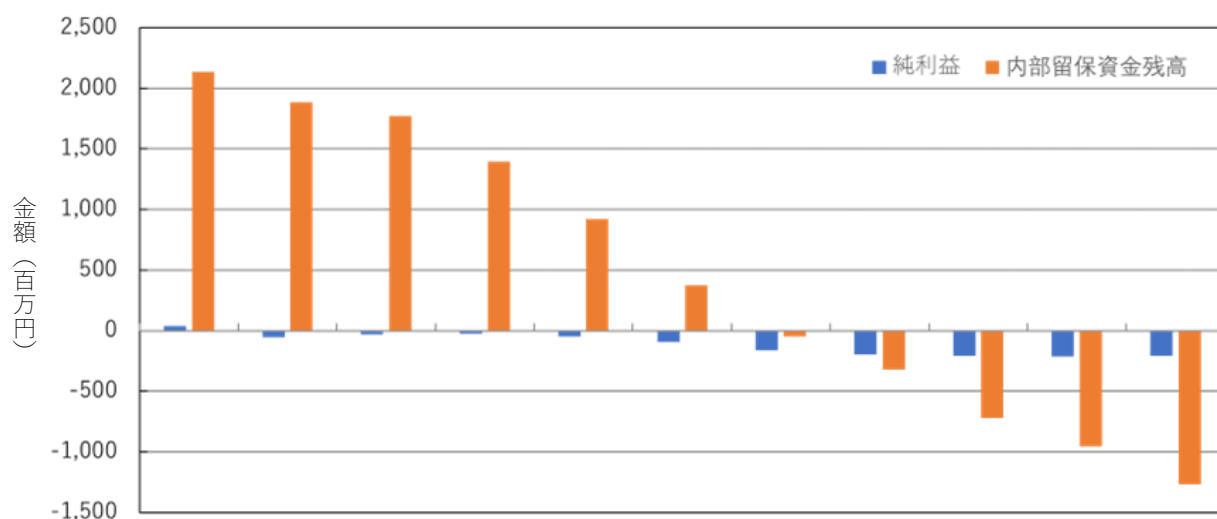
しかし、近年の経済・物価情勢の変化により動力費などの費用が増加している状況では、十分な財源の確保には至りません。現行料金での投資・財政計画において、計画期間の令和 7 年度には、内部留保資金が最低必要額 14 億円を下回り、令和 10 年度には枯渇することから、適正な料金の見直しが不可欠となります。(次ページ参照)

### 収益的收入・支出の予測



| 年度    | R4  | R5  | R6  | R7  | R8  | R9  | R10 | R11 | R12 | R13 | R14 |
|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 収益的收入 | 734 | 741 | 725 | 724 | 722 | 723 | 721 | 720 | 720 | 722 | 719 |
| 収益的支出 | 694 | 797 | 756 | 749 | 768 | 819 | 881 | 919 | 928 | 937 | 927 |

### 純利益と内部留保資金残高の予測



| 年度       | R4    | R5    | R6    | R7    | R8  | R9  | R10  | R11  | R12  | R13  | R14    |
|----------|-------|-------|-------|-------|-----|-----|------|------|------|------|--------|
| 純利益      | 40    | -56   | -31   | -25   | -46 | -96 | -160 | -199 | -208 | -215 | -208   |
| 内部留保資金残高 | 2,138 | 1,887 | 1,769 | 1,396 | 922 | 374 | -46  | -320 | -722 | -956 | -1,270 |

## 第6章 投資・財政計画（試算）

### 1 投資・財政計画（収支計画）

投資・財政計画は別紙2-1及び別紙2-2のとおりです。

### 2 投資・財政計画（収支計画）の策定に当たっての説明

#### （1）投資計画

計画期間の10年間で約77億円の施設更新に関する投資を行う計画です。施設更新の内訳は次のとおりです。

（百万円）

| 施設更新        | R5 | R6 | R7 | R8 | R9 | R10 | R11 | R12 | R13 | R14 | 投資額   |
|-------------|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| 1 配水池の更新    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     | 786   |
| 2 管路更新      |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     | 3,360 |
| 3 浄水場内建物等更新 |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     | 1,022 |
| 4 設備の更新等    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     | 2,532 |

#### 1 配水池の更新

「浄・配水池耐震診断業務委託」及び「配水池耐震診断業務委託」により耐震補強が必要とされた配水池の内、病院等の重要給水施設があり規模の大きい第4配水池を優先し現在更新工事中です。

（進捗率）第4配水池 R5 69% → R8 100%  
 ※全配水池 R5 56% → R14 81%

#### 2 管路更新

病院等の重要給水施設があり、供給量の多い第4配水池系統送水管を優先して更新します。

（進捗率）第4配水池系統送水管 R5 0% → R14 100%  
 ※全管路 R5 15% → R14 51%

#### 3 浄水場内建物等更新

高梁川の氾濫による浸水時にも対応できるよう管理棟・電気室を優先して更新します。

（進捗率）建物等浸水対策 R5 11% → R12 100%

#### 4 設備の更新等

法定耐用年数にとらわれず、使用実績や部品の耐久性から実際に使用可能な年数を見極め、さらに適切な維持管理によって機能を維持しながら延命を図りつつ更新します。

（進捗率）機器の耐久性により順次更新

## (2) 財政計画

令和4年度決算、令和5年度当初予算をもとに諸条件を設定しました。

### 収益的収入及び支出

| 項目    | 算定条件  |
|-------|---|
| 配水収益  | 有収水量×供給単価、有収水量は構成市町の配水量の計画値<br>令和7年度に+14円の値上げを予定                          |
| 人件費   | 給料を基に手当、法定福利費、退職給付費を算出  |
| 動力費   | 有収水量×単価   |
| 委託料   | 浄水場運転管理等業務委託費用  |
| 修繕費   | 直近10年間の平均値  |
| 減価償却費 | 固定資産台帳及び今後の更新投資等により取得する固定資産<br>をもとに算出                                     |
| 支払利息  | 旧債については過去の借入条件に基づき、新債については次<br>の発行条件により算出<br>償還期間35年 据置期間5年 元利均等方式 利率1.0% |

### 資本的収入及び支出

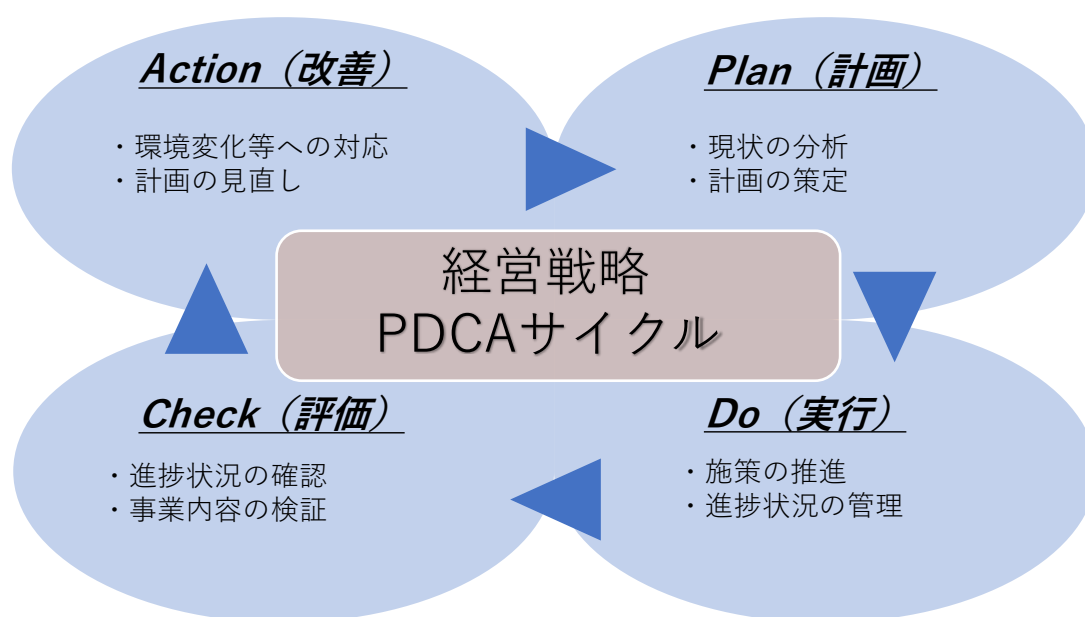
| 項目          | 算定条件  |
|-------------|---|
| 企業債         | 発行水準を管路・建築などの建設改良費の40%とする                                   |
| その他         | 交付金   |
| 建設改良費       | 更新計画に基づき算出  |
| 企業債償還金      | 旧債については過去の借入条件に基づき、新債については次<br>の発行条件により算出<br>償還期間35年 据置期間5年 |
| 内部留保資金年度末残高 | 大規模災害等に備え、14億円を確保   |



## 第7章 計画の推進

本経営戦略では、今後も安全安心な水道水の安定的な供給のため、計画的な施設の整備・更新を行い、持続可能な水道事業の実現を目指すことを、基本方針としています。その基本方針を適正かつ効果的に達成していくために、計画の策定（Plan）、事業の実施（Do）、達成状況の評価（Check）、改善策の検討（Action）を行います。

今後の社会経済情勢や事業推進状況、経営状況等の変化に対応するため、概ね3～5年毎にフォローアップを行い、その結果等を反映することで更なる経営の健全化に取り組んでまいります。



## 経営比較分析表（令和3年度決算）

岡山県 備南水道企業団

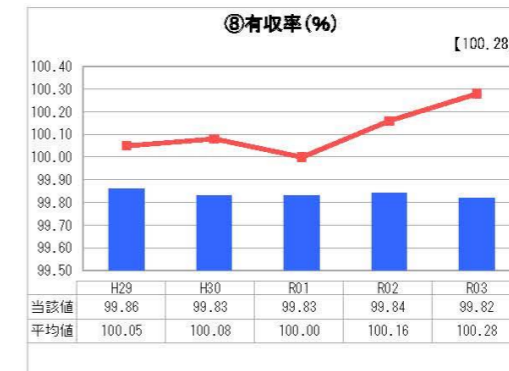
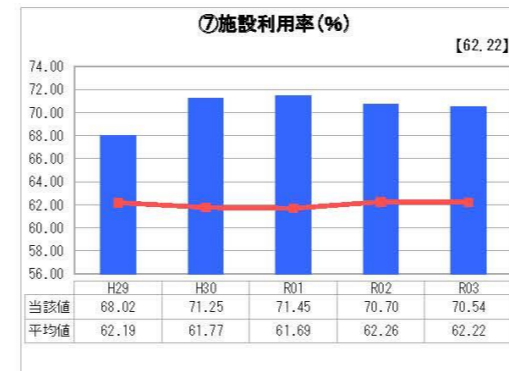
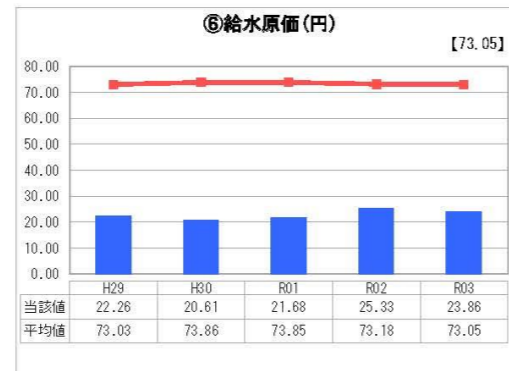
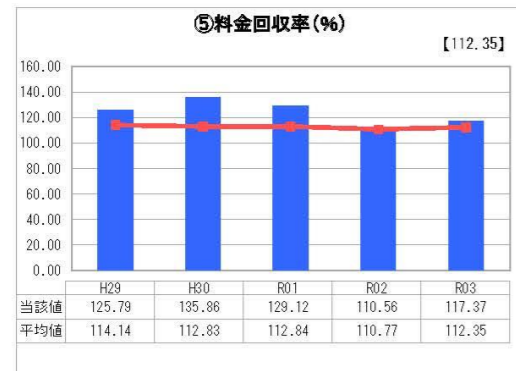
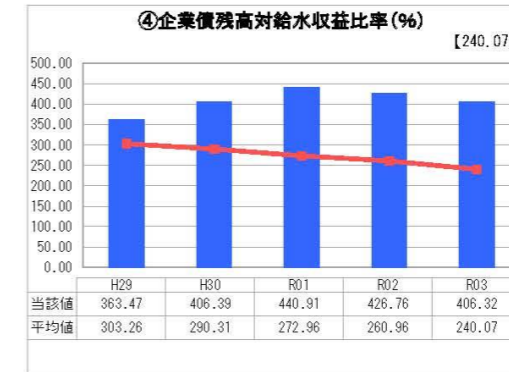
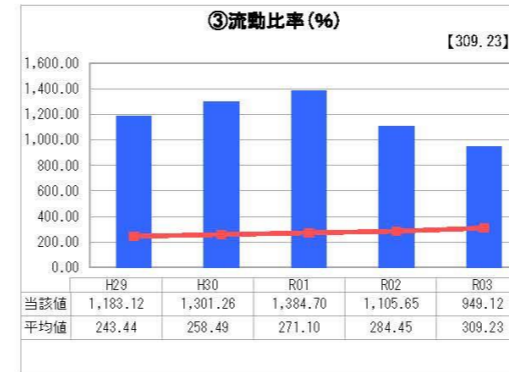
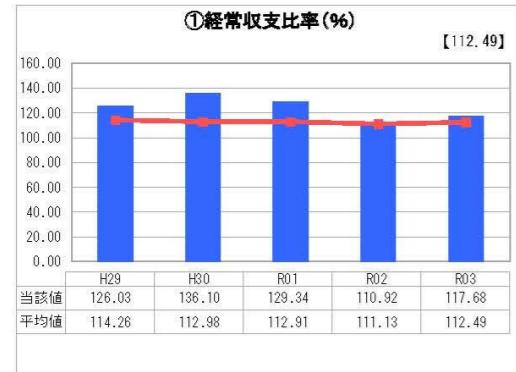
| 業務名       | 業種名         | 事業名    | 類似団体区分                         | 管理者の情報 |
|-----------|-------------|--------|--------------------------------|--------|
| 法適用       | 水道事業        | 用水供給事業 | B                              | その他    |
| 資金不足比率(%) | 自己資本構成比率(%) | 普及率(%) | 1か月20m <sup>3</sup> 当たり家賃料金(円) |        |
| -         | 50.67       | 99.93  | 0                              |        |

| 人口(人)      | 面積(km <sup>2</sup> )      | 人口密度(人/km <sup>2</sup> )   |
|------------|---------------------------|----------------------------|
| -          | -                         | -                          |
| 現在給水人口(人)※ | 給水区域面積(km <sup>2</sup> )※ | 給水人口密度(人/km <sup>2</sup> ) |
| 490,985    | 363.25                    | 1,351.64                   |

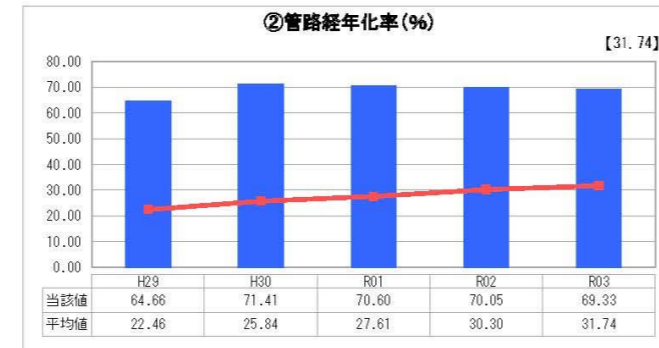
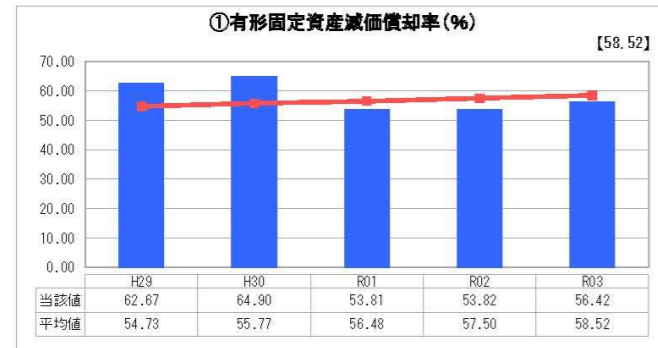
※構成団体（倉敷市、早島町）の合計

| グラフ凡例 |              |
|-------|--------------|
| ■     | 当該団体値（当該値）   |
| —     | 類似団体平均値（平均値） |
| [ ]   | 令和3年度全国平均    |

### 1. 経営の健全性・効率性



### 2. 老朽化の状況



### 分析欄

#### 1. 経営の健全性・効率性について

① 経常収支比率について、100%以上となっており、単年度の収支は黒字で健全な経営を維持している。また類似団体の平均値と同程度となっている。  
 ② 累積欠損金比率について、0%となっており、経営は健全である。  
 ③ 流動比率について、100%以上となっており、1年以内に支払うべき債務に対して、支払能力を有することができる。  
 ④ 企業債残高対給水収益比率について、年々上昇しているが、この要因としては施設更新の財源として新たな起債を発行したためである。R02～R03の減少については、企業債の発行がなかったためである。  
 ⑤ 料金回収率について、100%を超えて推移しており、事業に係る費用を料金で賄えている。  
 ⑥ 給水原価について、有収水量1m<sup>3</sup>当りの費用を表しているが、類似団体と比較しても安い原価となっている。  
 ⑦ 施設利用率について、施設の利用状況や適正規模を表しているが、類似団体よりも高い数値で推移している。  
 ⑧ 有収率について、100%近くで推移しており、送水量のほとんどが収益につながっている。

以上の分析から健全な経営ができていると判断できる。

#### 2. 老朽化の状況について

① 有形固定資産減価償却率について、H29～H30については類似団体よりも高い数値となっており、資産の老朽化が進んでいたが、R01に配水池や設備を更新したため率が低下している。  
 ② 管路経年化率について、類似団体よりも高い数値となっており、管路の老朽化が進んでいる。R01～R03については、老朽化した管路の更新・撤去を行ったため、率が低下している。  
 ③ 管路更新率について、類似団体よりも低い数値となっており、管路の更新が進んでいない。R01については、配水池の更新に伴い管路を更新したため、率が上昇した。

以上の分析から施設・管路の老朽化が進んでいること及び管路の更新が進んでいないことが判断できる。

#### 全体総括

施設の老朽化については、更新計画に基づき施設の更新を行っているところであるが、「2. 老朽化の状況」が示す通り、更新が進んでいないのが現状である。今後は計画的に施設・管路の更新を進めていく必要がある。

また経営については、今後行う施設等の更新に伴い、費用や企業債が増加するとともに、電気料金を含めた物価上昇の影響により、経営状況の悪化が懸念されるため、より一層の効率経営に努めるとともに、料金改定を含めた収益性向上・財源確保が必要となる。

# 投資・財政計画

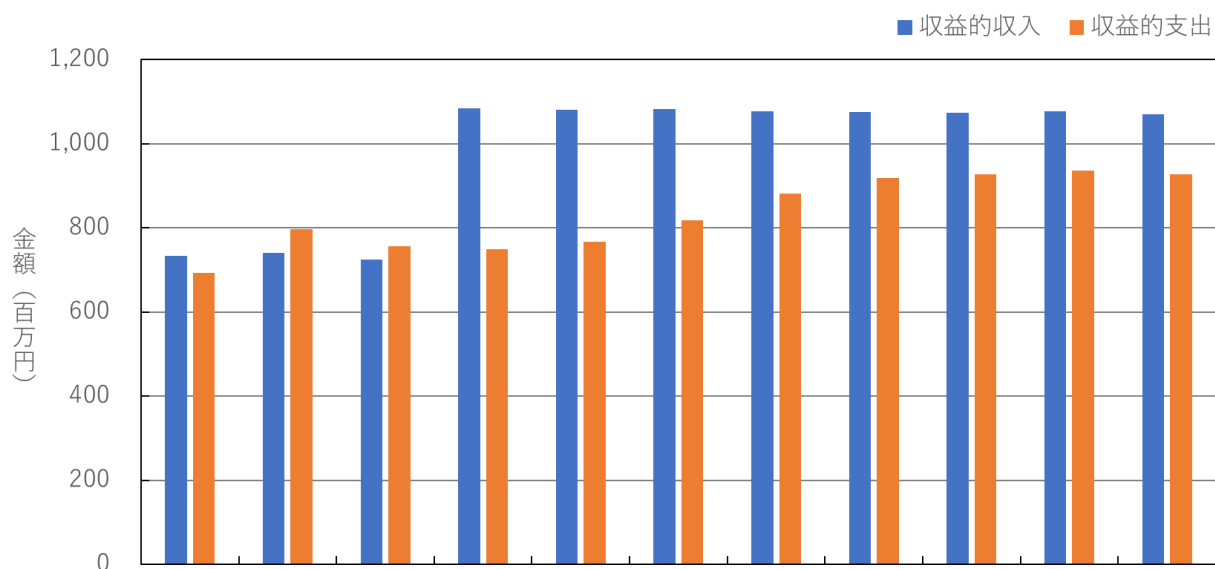
別紙2-1

|        |        | →計画期間        |              |      |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|--------|--------|--------------|--------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
|        |        | 料金改定         |              |      |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|        |        | (百万円 税抜)     |              |      |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|        |        | R4年度<br>(決算) | R5年度<br>(予算) | R6年度 | R7年度  | R8年度  | R9年度  | R10年度 | R11年度 | R12年度 | R13年度 | R14年度 |     |
| 収<br>入 | 配水収益   | 716          | 735          | 721  | 1,080 | 1,077 | 1,076 | 1,071 | 1,067 | 1,065 | 1,065 | 1,058 |     |
|        | その他収益  | 18           | 6            | 4    | 4     | 4     | 6     | 7     | 8     | 9     | 12    | 13    |     |
|        | 計      | 734          | 741          | 725  | 1,084 | 1,081 | 1,082 | 1,078 | 1,075 | 1,074 | 1,077 | 1,071 |     |
|        | 支<br>出 | 人件費          | 99           | 112  | 110   | 111   | 112   | 114   | 115   | 116   | 112   | 106   | 107 |
|        |        | 動力費          | 214          | 245  | 258   | 257   | 256   | 256   | 255   | 254   | 254   | 254   | 252 |
|        |        | 委託料          | 87           | 86   | 92    | 92    | 92    | 92    | 92    | 92    | 92    | 92    | 92  |
|        |        | 修繕費          | 8            | 64   | 35    | 35    | 35    | 35    | 35    | 35    | 35    | 35    | 35  |
|        |        | 減価償却費        | 221          | 203  | 199   | 192   | 212   | 258   | 317   | 353   | 364   | 378   | 369 |
|        |        | 支払利息         | 34           | 34   | 33    | 33    | 32    | 35    | 38    | 40    | 42    | 43    | 43  |
|        |        | その他費用        | 31           | 53   | 29    | 29    | 29    | 29    | 29    | 29    | 29    | 29    | 29  |
| 計      | 694    | 797          | 756          | 749  | 768   | 819   | 881   | 919   | 928   | 937   | 927   |       |     |
| 当年度純利益 |        | 40           | △56          | △31  | 335   | 313   | 263   | 197   | 156   | 146   | 140   | 144   |     |

|                       |        | →計画期間        |              |      |      |       |       |       |       |       |       |       |     |
|-----------------------|--------|--------------|--------------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
|                       |        | (百万円 税込)     |              |      |      |       |       |       |       |       |       |       |     |
|                       |        | R4年度<br>(決算) | R5年度<br>(予算) | R6年度 | R7年度 | R8年度  | R9年度  | R10年度 | R11年度 | R12年度 | R13年度 | R14年度 |     |
| 資<br>本<br>的<br>収<br>入 | 企業債    | 252          | 371          | 270  | 184  | 463   | 533   | 421   | 344   | 206   | 192   | 192   |     |
|                       | その他    | 0            | 0            | 0    | 0    | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   |     |
|                       | 計      | 252          | 371          | 270  | 184  | 563   | 633   | 521   | 444   | 306   | 292   | 292   |     |
|                       | 支<br>出 | 建設改良費        | 316          | 631  | 409  | 591   | 1,127 | 1,277 | 1,042 | 779   | 789   | 588   | 656 |
|                       |        | 企業債償還金       | 190          | 191  | 180  | 181   | 172   | 175   | 142   | 153   | 136   | 142   | 155 |
| 計                     |        | 506          | 822          | 589  | 772  | 1,299 | 1,452 | 1,184 | 932   | 925   | 730   | 811   |     |
| 資本的収支不足額(△)           |        | 254          | 451          | 319  | 588  | 736   | 819   | 663   | 488   | 619   | 438   | 519   |     |

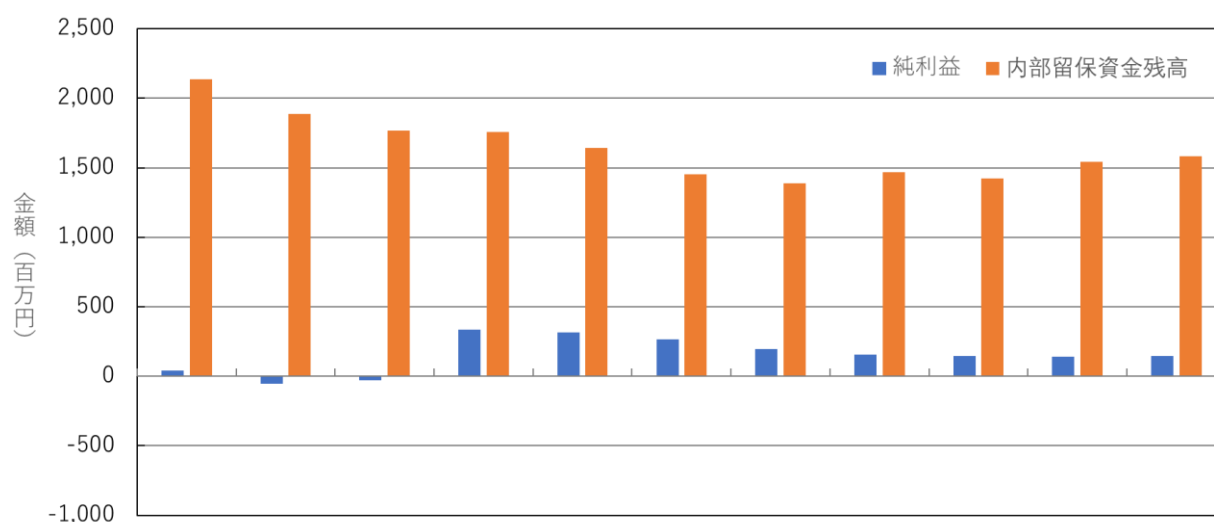
|                       |             | →計画期間        |              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----------------------|-------------|--------------|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                       |             | (百万円)        |              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                       |             | R4年度<br>(決算) | R5年度<br>(予算) | R6年度  | R7年度  | R8年度  | R9年度  | R10年度 | R11年度 | R12年度 | R13年度 | R14年度 |
| 補<br>て<br>ん<br>財<br>源 | 各年度発生額      | 290          | 200          | 201   | 575   | 621   | 630   | 600   | 569   | 572   | 559   | 557   |
|                       | 各年度補てん額     | 254          | 451          | 319   | 588   | 736   | 819   | 663   | 488   | 619   | 438   | 519   |
|                       | 内部留保資金年度末残高 | 2,138        | 1,887        | 1,769 | 1,756 | 1,641 | 1,452 | 1,389 | 1,470 | 1,423 | 1,544 | 1,582 |
|                       | 企業債残高       | 3,052        | 3,232        | 3,322 | 3,325 | 3,616 | 3,974 | 4,253 | 4,444 | 4,514 | 4,564 | 4,601 |

収益的収入・支出の予測（料金改定）



| 年度    | R4  | R5  | R6  | R7    | R8    | R9    | R10   | R11   | R12   | R13   | R14   |
|-------|-----|-----|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 収益的収入 | 734 | 741 | 725 | 1,084 | 1,081 | 1,082 | 1,078 | 1,075 | 1,074 | 1,077 | 1,071 |
| 収益的支出 | 694 | 797 | 756 | 749   | 768   | 819   | 881   | 919   | 928   | 937   | 927   |

純利益と内部留保資金残高の予測（料金改定）



| 年度       | R4    | R5    | R6    | R7    | R8    | R9    | R10   | R11   | R12   | R13   | R14   |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 純利益      | 40    | -56   | -31   | 335   | 313   | 263   | 197   | 156   | 146   | 140   | 144   |
| 内部留保資金残高 | 2,138 | 1,887 | 1,769 | 1,756 | 1,641 | 1,452 | 1,389 | 1,470 | 1,423 | 1,544 | 1,582 |