

# 筑後市上下水道事業経営戦略

(令和3年度～令和12年度)

筑後市建設経済部上下水道課



# 目 次

|                             |     |
|-----------------------------|-----|
| 第Ⅰ編 共通編                     | 1   |
| 1. 筑後市上下水道事業経営戦略策定の目的       | 2   |
| 2. 市の概要                     | 3   |
| 第Ⅱ編 水道事業編                   | 4   |
| 1. 筑後市水道事業経営戦略について          | 5   |
| 1-1. 計画の位置づけ                | 5   |
| 1-2. 計画期間                   | 5   |
| 2. 事業概要                     | 6   |
| 2-1. 水道事業の概要                | 6   |
| 2-2. これまでの主な経営健全化の取組        | 26  |
| 2-3. 事業の経営状況                | 27  |
| 2-4. 経営比較分析表を活用した現状分析       | 31  |
| 3. 将来の事業環境                  | 43  |
| 3-1. 給水人口・給水量の見通し           | 43  |
| 3-2. 料金収入の見通し               | 49  |
| 3-3. 組織の見通し                 | 50  |
| 3-4. アセットマネジメント計画           | 51  |
| 4. 経営の基本方針                  | 63  |
| 4-1. 基本理念                   | 63  |
| 4-2. 施策の視点                  | 63  |
| 5. 投資・財政計画（令和3年度～令和12年度）    | 64  |
| 5-1. 投資・財源試算の基本方針           | 64  |
| 5-2. 投資・財政計画                | 66  |
| 6. 経営戦略の事後検証、更新等に関する事項      | 83  |
| 6-1. 経営戦略の検証・更新等            | 83  |
| 第Ⅲ編 下水道事業編                  | 84  |
| 1. 筑後市下水道事業経営戦略について         | 85  |
| 1-1. 計画の位置づけ                | 85  |
| 1-2. 計画期間                   | 85  |
| 2. 事業概要                     | 86  |
| 2-1. 下水道事業の概要               | 86  |
| 2-2. これまでの主な経営健全化の取組        | 100 |
| 2-3. 下水道事業の経営状況             | 101 |
| 2-4. 経営比較分析表を活用した現状分析       | 110 |
| 3. 将来の事業環境                  | 123 |
| 3-1. 水洗化人口・有収水量の見通し         | 126 |
| 3-2. 下水道使用料収入と流域維持管理負担金の見通し | 126 |
| 3-1. 企業債償還金残高の見通し           | 126 |
| 4. 経営の基本方針                  | 127 |
| 4-1. 基本理念                   | 127 |

|                                |     |
|--------------------------------|-----|
| 4-2. 施策の視点 .....               | 127 |
| 4-3. 具体的な目標 .....              | 127 |
| 4-4. 経営戦略における具体的とりくみ .....     | 128 |
| 5. 投資・財政試算 .....               | 133 |
| 5-1. 基本方針 .....                | 133 |
| 5-2. 投資計画の推移と予定 .....          | 133 |
| 5-3. 計画の投資効果分析 .....           | 133 |
| 6. 投資・財政計画（令和3年度～令和12年度） ..... | 139 |
| 6-1. 策定条件 .....                | 139 |
| 6-2. 収支計画の内投資額についての説明 .....    | 140 |
| 6-3. 投資以外の経費について .....         | 141 |
| 6-4. 収支予測結果 .....              | 142 |
| 6-5. 投資・財政計画の総括 .....          | 144 |
| 7. 経営戦略の事後検証、更新等に関する事項 .....   | 147 |

# 第 I 編 共通編

---

# 1. 筑後市上下水道事業経営戦略策定の目的

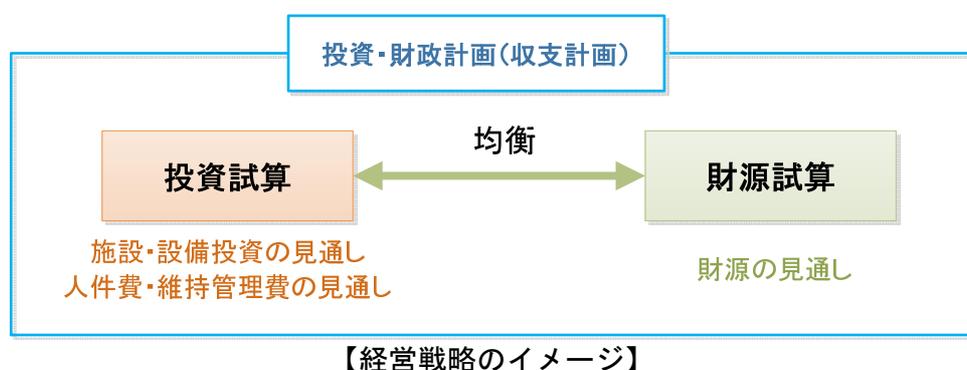
本市水道事業は、昭和35年に発足した簡易水道に源を発し、昭和38年に広域簡易水道として創設した後、昭和51年から第1期拡張事業、第2期拡張事業と2期にわたり事業の拡張を行い今日に至っています。水源として計8か所の井戸による自己水源と福岡県南広域水道企業団の浄水を受水することにより、久恵、西牟田、北牟田の3施設を拠点とし、各戸へ水道水の配水を行っています。

本市下水道事業は、平成10年度に2市4町（筑後市、八女市、立花町、黒木町、瀬高町、広川町）で構成する矢部川流域下水道の関連公共下水道として事業に着手し、平成18年10月に一部供用を開始しました。その後の社会経済状況の変化に対応するために、県が策定する矢部川流域下水道計画と調整を図りながら、適時公共下水道計画の見直しを行い、下水道事業の整備を進めています。

上下水道事業においては、施設の老朽化に伴う更新時期の到来や人口減少に伴う料金収入の減少等により、経営をとりまく環境は今後厳しくなることが懸念されており、住民の日常生活に欠くことのできない上下水道は、将来にわたっても安定的なサービスを提供し続けることが可能となるように、中長期的な経営の基本計画となる「経営戦略」の策定が総務省より要請されています。

これに基づき本計画は、以下に示す3つの項目の内容を包括するものとして、「投資試算」及び「財源試算」の将来予測方法、経営健全化や財源確保の具体的方策を整理し、経営戦略としてとりまとめるものです。

- 筑後市上下水道事業が将来にわたり安定的な給水や汚水処理を継続していくための中長期的な経営の基本計画の策定。
- 「投資試算」（施設・設備投資や維持管理費の見通し）等の支出と「財源試算」（財源の見通し）を均衡させた「投資、財政計画」の策定。
- 組織の効率化・人材の確保と育成、民間委託の活用、広域化、上下水道料金の改定等による経営健全化の取り組み方針の明示。



## 2. 市の概要

筑後市は、筑後平野の中央に位置する田園都市です。博多からJR鹿児島本線を利用すると約45分、九州新幹線を利用すると約24分、車で九州自動車道（八女インターチェンジ）を利用すると約1時間の距離にあります。

昭和29年4月に、羽犬塚町、水田村、古川村、岡山村の一部が合併して筑後市となり、その後、三潞郡西牟田町と八女郡下広川村の一部を編入合併し、現在に至っています。

市全域は、東西7.5km、南北8.2km、面積41.78平方kmのほぼ平坦な地形となっています。

市街地は、JR羽犬塚駅と国道209号、国道442号沿線を中心に形成され、この地は、古くから西海道が通じる交通の要衝となっていました。特に、薩摩（坊津（ぼうのつ））街道は、それぞれの地域の文化をもたらし、古来の文化をベースに磨かれた独自の文化を生み出しました。

南部には、八女市の山間部を水源とする矢部川が流れ、ハヤ、アユ、山太郎ガニ（モクズガニ）などが取れるとともに、河畔には観光のメインスポットである船小屋温泉郷があり、当湯については日本有数の炭酸含有量を誇っています。

また、温暖な気候と肥沃な土地、恵まれた水を利用して、古くから米・麦・イグサ・ナシ・ブドウ・八女茶をはじめとする農業が盛んに行われるとともに、伝統工芸である久留米緋は市を代表する特産品でとなっており、広くその名が知られています。

なお、交通の利便性を生かした企業誘致にも力を入れ、多くの製造業企業が立地しており、周辺のほとんどの自治体で人口が減少する中、筑後市の人口や世帯数は微増傾向が続いており、平成23年3月には「県南地域の玄関口」となる九州新幹線筑後船小屋駅が開業し、全国からの訪問者を迎え入れています。



筑後市の位置



市中心部（筑後市役所）

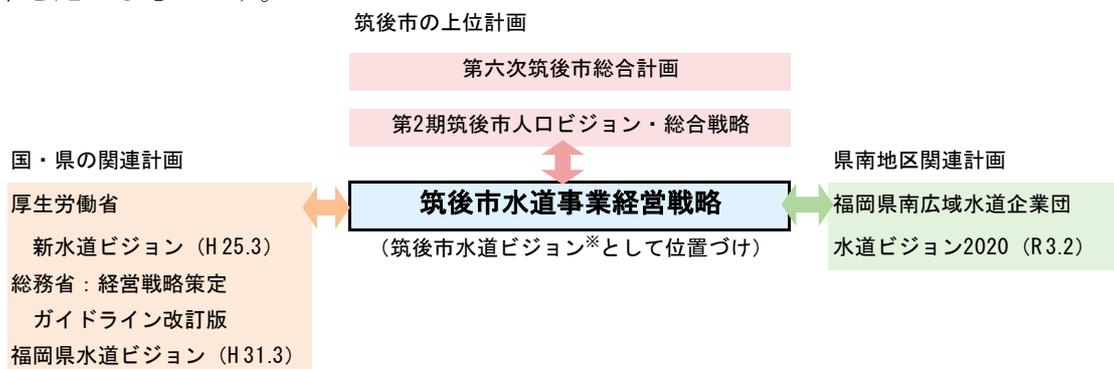
## 第Ⅱ編 水道事業編

---

# 1. 筑後市水道事業経営戦略について

## 1-1. 計画の位置づけ

筑後市水道事業経営戦略は、筑後市の様々な状況の変化に対応するために、市の上位計画である「第六次筑後市総合計画」や「第2期筑後市人口ビジョン・総合戦略」、厚生労働省が示す新水道ビジョン（H25.3）や福岡県水道ビジョン（H31.3）、福岡県南広域水道企業団水道ビジョン2020など関連計画との整合を図りながら、今後の水道事業の取り組みや目指すべき方向性を定めるとともに、中長期的な視点から検討・策定した投資・財政計画に基づく戦略的な経営を推進するため、市が重点的に取り組む水道の施策を定めるものです。



※水道ビジョン：厚生労働省がH25.3に公表した「新水道ビジョン」を踏まえ、水道事業者等に水道ビジョンの作成を推奨している。

## 1-2. 計画期間

### 令和3年度から令和12年度までの10年間

本計画の計画期間は、総務省が示す「経営戦略ガイドライン」における「事業の特性、個々の団体、事業の普及状況、施設の老朽化状況、経営状況等を踏まえて10年以上の合理的な期間を設定することが必要」との考え方にに基づき、10年間としました。

| 計画                    | 2021<br>(令和3)<br>年度 | 2022<br>(令和4)<br>年度 | 2023<br>(令和5)<br>年度 | 2024<br>(令和6)<br>年度 | 2025<br>(令和7)<br>年度 | 2026<br>(令和8)<br>年度 | 2027<br>(令和9)<br>年度 | 2028<br>(令和10)<br>年度 | 2029<br>(令和11)<br>年度 | 2030<br>(令和12)<br>年度 |
|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 【筑後市】<br>水道事業<br>経営戦略 |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                      |                      |                      |
|                       |                     |                     |                     |                     | 事業進捗<br>に応じて<br>見直し |                     |                     |                      |                      | 事業進捗<br>に応じて<br>見直し  |

## 2. 事業概要

### 2-1. 水道事業の概要

#### 1) 給水（令和元年度実績）

供用開始年月日 昭和39年11月

法適（全部・財務）・非適の区分

法適（全部）

計画給水人口 42,000人

現在給水人口 39,913人

有収水量密度 給水区域面積 42.15km<sup>2</sup>=4,215ha

年間総有収水量 3,850,613m<sup>3</sup>

有収水量密度 年間有収水量÷給水区域面積=914m<sup>3</sup>/ha

#### 2) 施設（令和元年度実績）

水源

|      |             |       | R1実績          | R2以降  |
|------|-------------|-------|---------------|---|
| 地下水  | 久恵1号井       | (深井戸) | 予備            | 廃止  |
|      | 久恵2号井       | (深井戸) | 1,000         | 1,000 m <sup>3</sup> /日                             |
|      | 久恵3号井       | (深井戸) | 570           | 570 m <sup>3</sup> /日                               |
|      | 久恵5号井       | (深井戸) | 800           | 800 m <sup>3</sup> /日                               |
|      | 久恵4号井       | (深井戸) | 630           | 1,090 m <sup>3</sup> /日<br>予備: 940m <sup>3</sup> /日 |
|      | 久恵6号井       | (深井戸) | 1,400         |   |
|      | 西牟田1号井      | (深井戸) | 1,100         | 1,100 m <sup>3</sup> /日                             |
|      | 西牟田2号井      | (深井戸) |               |   |
|      | 西牟田3号井      | (深井戸) |               |   |
| 浄水受水 | 福岡県南広域水道企業団 |       | 8,500         | 9,440 m <sup>3</sup> /日                             |
|      | <b>計</b>    |       | <b>14,000</b> | <b>14,000 m<sup>3</sup>/日</b>                       |

|     |          |      |   |                            |
|-----|----------|------|---|----------------------------|
| 施設数 | 浄水場設置数   | 2 箇所 |   |                            |
|     | 久恵浄水場    | 急速ろ過 | 2,400 m <sup>3</sup> /日                     |                            |
|     | 西牟田浄水場   | 塩素滅菌 | 1,100 m <sup>3</sup> /日                     |                            |
|     | <b>計</b> |      | <b>3,500 m<sup>3</sup></b>                  |                            |
|     | 配水池設置数   | 3 池  |   |                            |
|     | 久恵配水池    | PC造  | 2,320 m <sup>3</sup>                        |                            |
|     | 西牟田配水池   | RC造  | 1,100 m <sup>3</sup> (更新後)                  |                            |
|     | 北牟田配水池   | RC造  | 3,840 m <sup>3</sup> → 4,600 m <sup>3</sup> |                            |
|     | <b>計</b> |      | <b>7,260 m<sup>3</sup></b>                  | <b>8,020 m<sup>3</sup></b> |

|      |        |                          |
|------|--------|--------------------------|
| 施設能力 | 給水量ベース | 14,000 m <sup>3</sup> /日 |
|------|--------|--------------------------|

|                   |          |                  |
|-------------------|----------|------------------|
| 管路延長<br>( R1水道統計) | 導水管      | 3,471 m          |
|                   | 送水管      | 45 m             |
|                   | 配水本管     | 10,215 m         |
|                   | 配水支管     | 237,190 m        |
|                   | <b>計</b> | <b>250,921 m</b> |

|                  |         |                          |
|------------------|---------|--------------------------|
| 施設利用率<br>( R1年度) | 一日平均給水量 | 11,697 m <sup>3</sup> /日 |
|                  | 一日配水能力  | 14,000 m <sup>3</sup> /日 |
|                  | 一日最大給水量 | 12,734 m <sup>3</sup> /日 |
|                  | 施設利用率   | 83.6 %                   |

### 3) 水道事業の沿革

本市の水道事業は、昭和38年8月25日に計画給水人口7,600人、計画一日最大給水量1,190m<sup>3</sup>/日とする創設事業認可を取得し、昭和39年11月に給水を開始しています。

その後、第1期拡張事業、第2期拡張事業を経て、平成25年度の第2期拡張(第2回変更)では、西牟田第2水源、第3水源を変更し水源水量の確保を図る変更認可を取得し、北牟田配水池の更新を含めた関連事業を進めています。

筑後市水道事業の沿革

| 認可区分             | 認可取得年月日    | 給水開始年月  | 計画給水人口  | 計画一日最大給水量               |
|------------------|------------|---------|---------|-------------------------|
| 創設               | S38. 8. 25 | S39. 11 | 7,600人  | 1,190m <sup>3</sup> /日  |
| 第1期拡張            | S48. 7. 21 | S52. 7  | 29,000人 | 10,150m <sup>3</sup> /日 |
| 第1期変更            | S57. 3. 6  | S57. 4  | 25,500人 | 7,500m <sup>3</sup> /日  |
| 第2期拡張            | H5. 3. 15  | H10. 4  | 32,400人 | 14,000m <sup>3</sup> /日 |
| 第2期拡張<br>(第1回変更) | H17. 3. 31 | H17. 4  | 37,700人 | 14,000m <sup>3</sup> /日 |
| 第2期拡張<br>(第2回変更) | H26. 1. 28 | H25. 11 | 42,000人 | 14,000m <sup>3</sup> /日 |

#### 4) 水道施設の概要

##### ア) 本市の水道の仕組み

本市の水道は、水源を地下水（深井戸：久恵系統、西牟田系統）と\*福岡県南広域水道企業団からの受水（北牟田系統）に求めています。

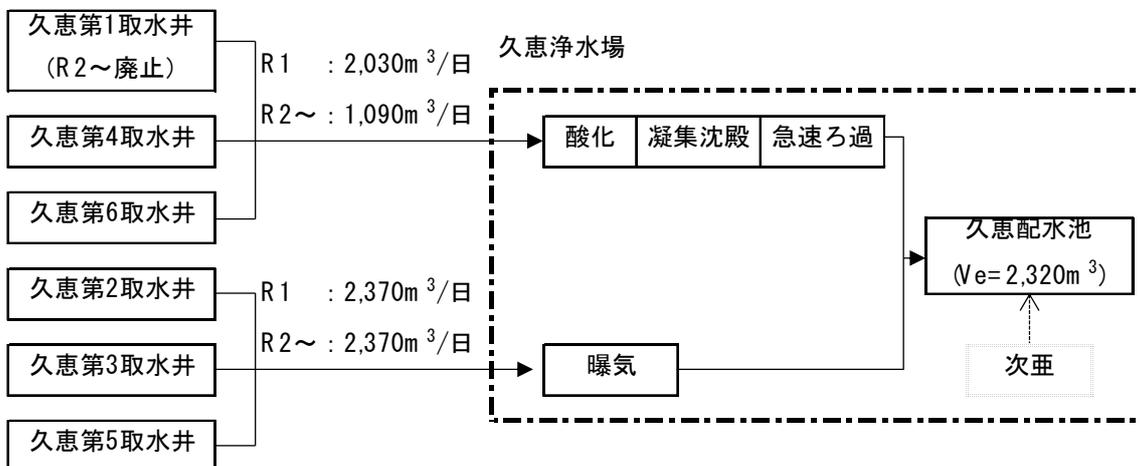
久恵系統の久恵浄水場では、地下水を凝集沈殿・急速ろ過後、塩素滅菌処理をしています。

西牟田系統では、塩素滅菌のみの浄水処理となっており、北牟田系統では企業団からの受水に対して追加塩素処理をしています。

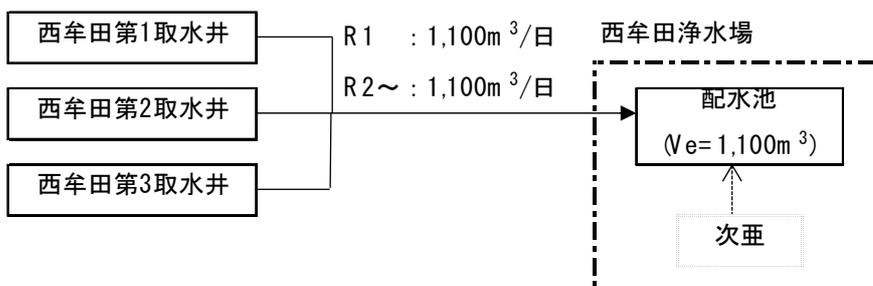
各系統では、配水池からポンプ加压配水により給水区域内の需要者に給水しています。

(※福岡県南広域水道企業団については次ページ参照)

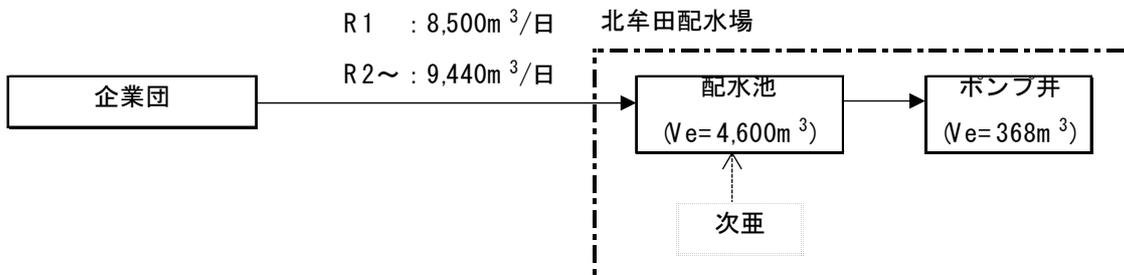
##### <久恵系統>



##### <西牟田系統>



##### <北牟田系統>



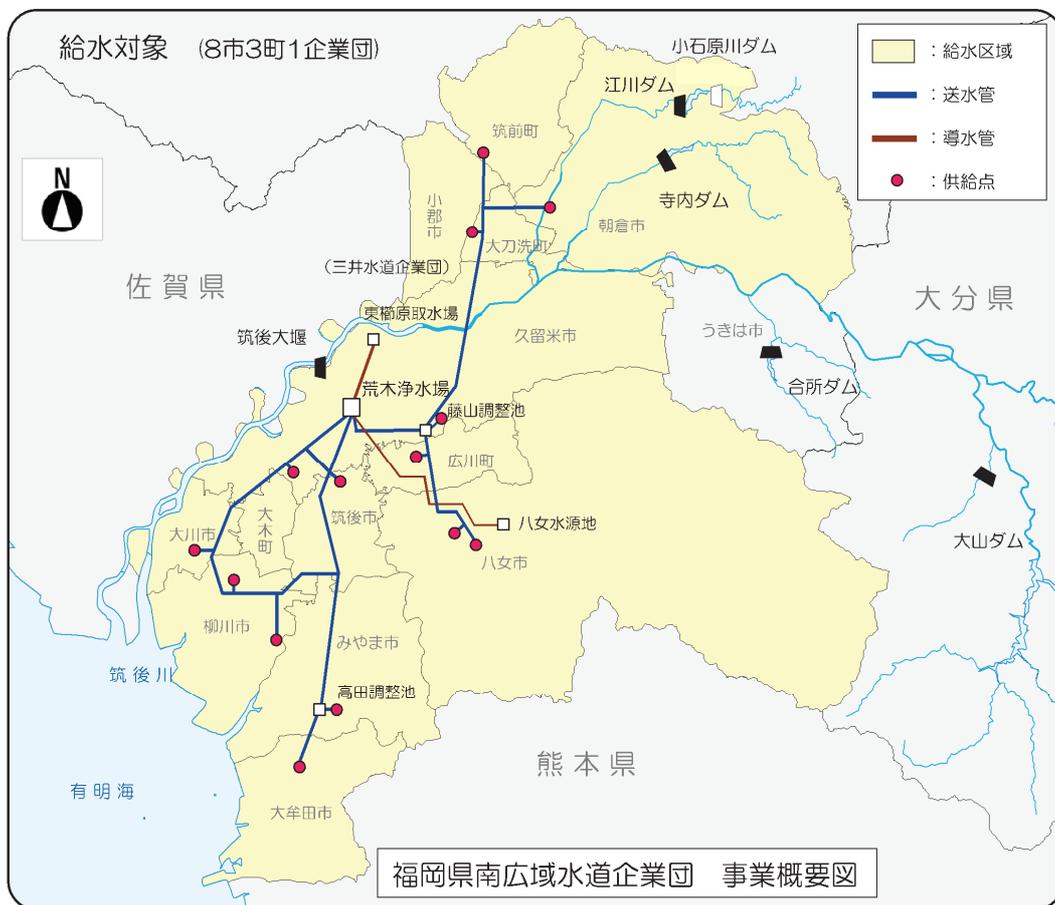
水道施設フロー図

## イ) 福岡県南広域水道企業団について

福岡県南広域水道企業団は、① 水道用水の広域的有効利用を図る。② 各市町の重複投資を避ける。③ 施設の効率的配置、管理運営を図る。④ 国からの財政援助導入を図る。等の見地から、地方自治法上の特別地方公共団体である一部事務組合として、昭和46年10月に久留米市、大川市、筑後市、城島町、大木町、三潴町、北野町の3市4町によって設立されました。

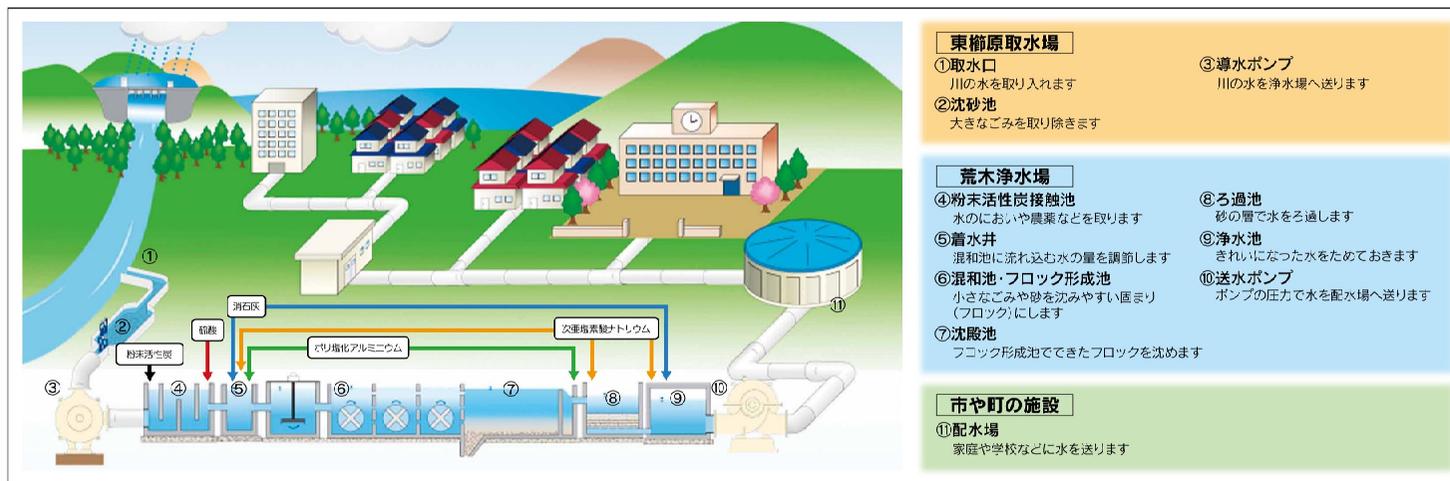
当企業団は、設立当初「久留米広域上水道企業団」という名称でしたが、その後、給水対象の拡大に伴い平成元年10月に「福岡県南広域水道企業団」に改称され、現在に至っています。

福岡県南広域水道企業団の給水対象区域を示す事業概要図と事業の模式図を以下に示します。

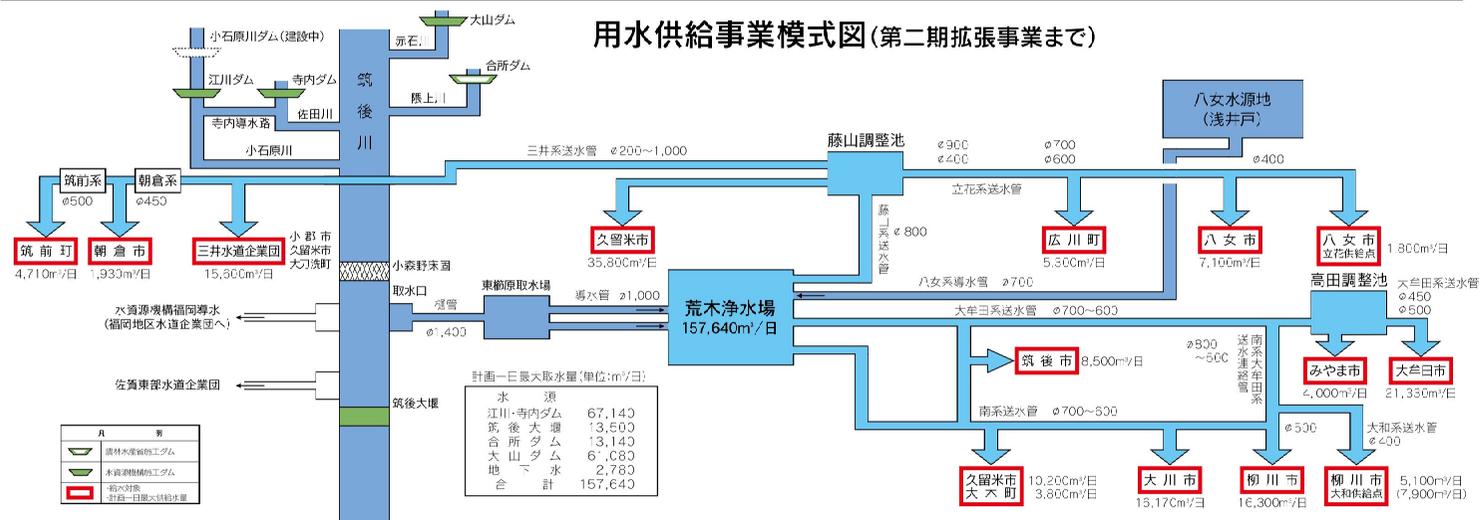


(福岡県南広域水道企業団水道ビジョンより抜粋)

## ～水源から蛇口まで～



## 用水供給事業模式図(第二期拡張事業まで)



福岡県南広域水道企業団水道ビジョンより抜粋(令和元年度まで。小石川原ダム含まず)

水道施設の規模・構造（取水施設）

| 区分       | 施設名称      | 住所                     | 水位  | 規模・構造   |
|----------|-----------|------------------------|---|---|
| 取水<br>施設 | 久恵<br>水系  | 久恵第一取水井<br>( R2年度より廃止) | 筑後市大字溝口字童子籠473-5<br>自然水位+13.700<br>運転水位+4.200 | 深井戸 φ300×深度50.0m ケーシング：鋼管<br>水中ポンプφ100×0.577m 3/m in×25.0m ×11.0KW    |
|          |           | 久恵第二取水井                | 筑後市大字久恵字宮ノ下964<br>自然水位+13.440<br>運転水位+12.640  | 深井戸 φ500×深度25.0m ケーシング：鋼管<br>水中ポンプφ80×0.695m 3/m in×47.0m ×7.5KW      |
|          |           | 久恵第三取水井                | 筑後市大字久恵字宮ノ下964<br>自然水位+13.440<br>運転水位+12.440  | 深井戸 φ150×深度25.0m ケーシング：ビニール管<br>水中ポンプφ80×0.396m 3/m in×19.0m ×3.7KW   |
|          |           | 久恵第四取水井                | 筑後市大字津島1575<br>自然水位+7.910<br>運転水位+5.610       | 深井戸 φ500×深度26.0m ケーシング：鋼管<br>水中ポンプφ80×0.903m 3/m in×15.0m ×7.5KW      |
|          |           | 久恵第五取水井                | 筑後市大字久恵字宮ノ下964<br>自然水位+8.260<br>運転水位+7.990    | 深井戸 φ500×深度24.0m ケーシング：鋼管<br>水中ポンプφ100×0.56m 3/m in×10.0m ×7.5KW      |
|          |           | 久恵第六取水井                | 筑後市大字津島2046<br>自然水位+8.020<br>運転水位+6.170       | 深井戸 φ500×深度26.0m ケーシング：鋼管<br>水中ポンプφ100×1.00m 3/m in×28.0m ×11.0KW     |
|          | 西牟田<br>水系 | 西牟田第一取水井               | 筑後市大字西牟田字流3600-1<br>自然水位+2.440<br>運転水位-0.010  | 深井戸 φ300×深度38.0m ケーシング：鋼管<br>水中ポンプφ100×0.764m 3/m in×18.0m ×5.5KW     |
|          |           | 西牟田第二取水井               | 筑後市大字西牟田字流3600-2<br>自然水位+2.680<br>運転水位-0.320  | 深井戸 φ400×深度35.0m ケーシング：ステンレス鋼管<br>水中ポンプφ65×0.458m 3/m in×18.0m ×3.7KW |
|          |           | 西牟田第三取水井               | 筑後市大字西牟田字流3603-2<br>自然水位+3.140<br>運転水位-1.360  | 深井戸 φ400×深度35.0m ケーシング：ステンレス鋼管<br>水中ポンプφ65×0.410m 3/m in×19.0m ×3.7KW |

水道施設の規模・構造（導水施設）

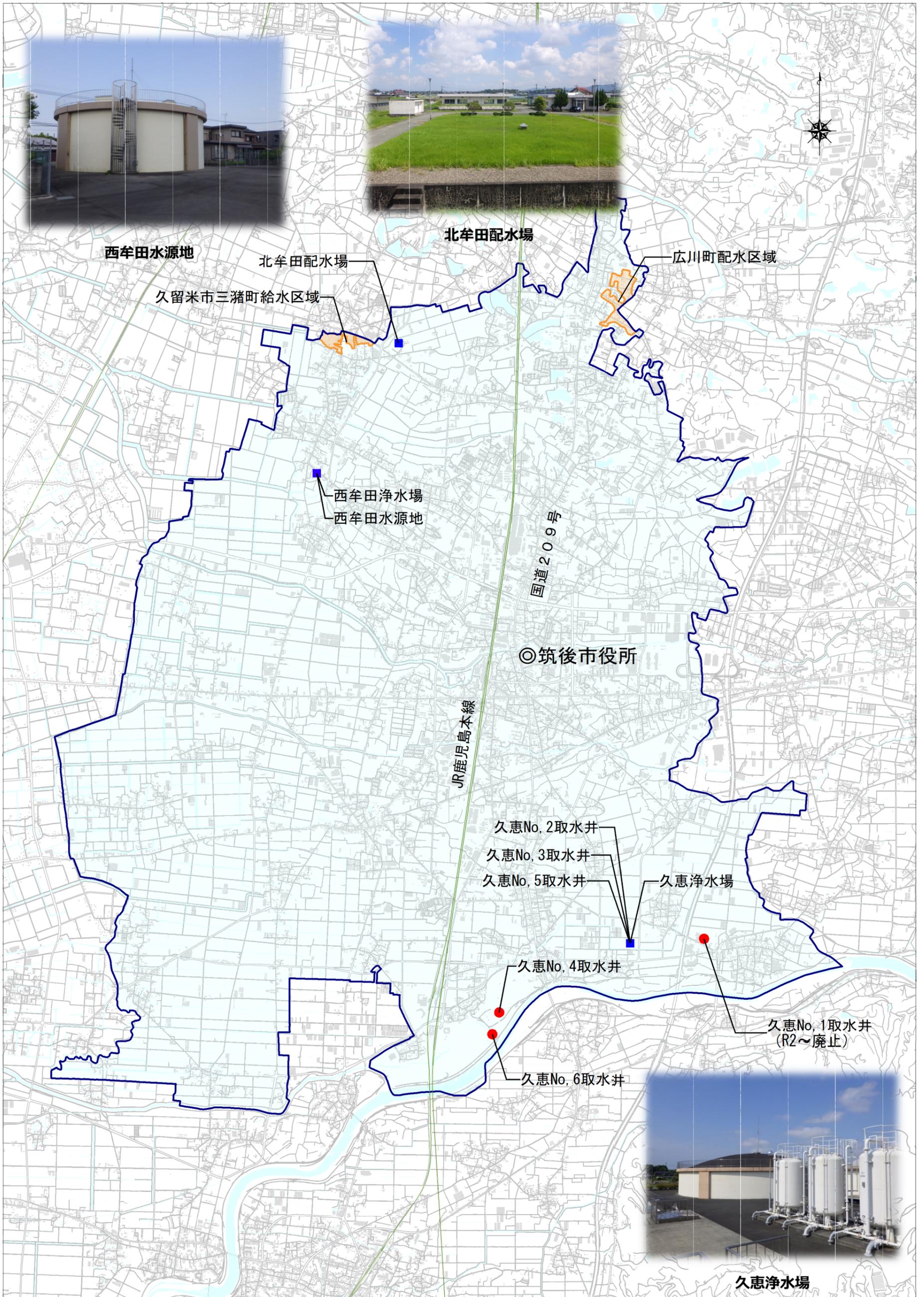
| 区分       |           | 施設名称       | 住所                                 | 水位 | 規模・構造                |
|----------|-----------|------------|------------------------------------|----|----------------------|
| 導水<br>施設 | 久恵<br>水系  | 久恵1号井用導水管  | 筑後市溝口字童子籠473-5~大字久恵<br>字宮ノ下964     |    | 石綿セメント管 φ75×1,020m   |
|          |           | 久恵2号井用導水管  | 筑後市大字久恵字宮ノ下964                     |    | ダクタイル鑄鉄管 φ75×23m     |
|          |           | 久恵3号井用導水管  | 筑後市大字久恵字宮ノ下964                     |    | ダクタイル鑄鉄管 φ75×15m     |
|          |           | 久恵4号井用導水管  | 筑後市大字津島~大字久恵字宮ノ下<br>964            |    | ダクタイル鑄鉄管 φ200×2,300m |
|          |           | 久恵5号井用導水管  | 筑後市大字久恵字宮ノ下~大字久恵字<br>宮ノ下964        |    | 硬質塩化ビニール管 φ100×105m  |
|          |           | 久恵6号井用導水管  | 筑後市大字津島~大字久恵字宮ノ下<br>964            |    | ダクタイル鑄鉄管 φ150×300m   |
|          | 西牟田<br>水系 | 西牟田2号井用導水管 | 筑後市大字西牟田字流3600-2~大字<br>西牟田字流3603-2 |    | ダクタイル鑄鉄管φ100×35m     |
|          |           | 西牟田3号井用導水管 | 筑後市大字西牟田字流3603-2~大字<br>西牟田字流3603-2 |    | ダクタイル鑄鉄管φ100×55m     |

水道施設の規模・構造（浄水施設）

| 区分    |        | 施設名称             | 住所             | 水位  | 規模・構造   |
|-------|--------|------------------|----------------|---|---|
| 浄水施設  | 久恵水系   | 久恵浄水場            | 筑後市大字久恵字宮ノ下964 | 標高+13.600   | ○酸化槽(処理能力 2,130m <sup>3</sup> /日) H.W.L+14.100<br>RC造, V=42m <sup>3</sup> ×2池=84m <sup>3</sup>  |
|       |        |                  |                |   | ○急速ろ過機(処理能力 2,130m <sup>3</sup> /日)<br>鋼板製,φ2,200×3,000×3基(うち1基予備)<br>ろ過ポンプφ80×0.74m <sup>3</sup> /min×20m×5.5kw×3台(うち1台予備)<br>逆洗ポンプφ125×2.7m <sup>3</sup> /min×15m×11kw×2台(うち1台予備) |
|       |        |                  |                |   | ○浄水池<br>RC造, V=107m <sup>3</sup> ×2池=214m <sup>3</sup>  |
|       |        |                  |                |   | ○薬注設備<br>・前塩素(次亜塩) M AX25.5cc/分<br>・後塩素(次亜塩) M AX26.9cc/分<br>・アルカリ剤(24%NaOH) M AX48.9cc/分<br>・凝集剤(PAC) M AX 9.1cc/分   |
|       |        |                  |                |   | ○排水池<br>RC造, V=33.6m <sup>3</sup> ×2池=67m <sup>3</sup>  |
| 西牟田水系 | 西牟田水源池 | 筑後市大字西牟田字流3600-1 | HWL+6.650      | ○塩素滅菌池<br>RC造, 1.80×1.75×1.45m×1池   |   |
|       |        |                  |                | ○ろ過ポンプ井<br>RC造, V=24.95m <sup>3</sup> ×2池=49.9m <sup>3</sup>                                      |   |
|       |        |                  |                | ○浄水池<br>RC造, V=43.8m <sup>3</sup> ×2池=87.6m <sup>3</sup>  |   |
|       |        |                  |                | ○薬注設備<br>・前塩素(次亜塩) M AX28.4cc/分   |   |
|       |        |                  |                | ○排水池<br>RC造, V=28.8m <sup>3</sup> ×2池=57.6m <sup>3</sup>  |   |
| 北牟田水系 | 北牟田配水場 | 筑後市大字西牟田字谷川4271  |                | ○塩素滅菌機(塩素中和設備一式)<br>No.1:真空スーパ-型(自立型)<br>2000g/時×2台(1台予備)<br>No.2:真空スーパ-型(壁掛型)<br>600g/時×2台(1台予備) |   |

水道施設の規模・構造（配水施設）

| 区分        | 施設名称     | 住所                                     | 水位             | 規模・構造  |
|-----------|----------|--|----------------|--|
| 配水<br>施設  | 久恵<br>水系 | 久恵浄水場                                  | 筑後市大字久恵字宮ノ下964 | ○配水池 H.W.L+16.800 L.W.L+12.800<br>P C造, V=2,320m <sup>3</sup> × 1 池                    |
|           |          |  |                | ○配水ポンプ（多段渦巻型）<br>φ 65 × 2.86m <sup>3</sup> /分 × 55.0m × 45KW × 3台<br>（うち 1 台予備）        |
|           |          |  |                | ○流量計（電磁流量計）<br>φ 200 × 1 基   |
| 西牟田<br>水系 | 西牟田水源地   | 筑後市大字西牟田字流3600-1<br>・ 3600- 2・ 3603- 2 |                | ○配水池 H W L+10.700 L W L+5.700<br>P C造, V=1,050m <sup>3</sup> × 1 池（2池構造）               |
|           |          |  |                | ○配水ポンプ（多段渦巻型）<br>φ 125 × 1.25m <sup>3</sup> /分 × 58.0m × 22KW × 3台<br>（うち 1 台予備）       |
|           |          |  |                | ○流量計（電磁流量計）<br>φ 200 × 1 基   |
| 北牟田<br>水系 | 北牟田配水場   | 筑後市大字西牟田字谷川4 2 7 1                     |                | ○配水池（更新）<br>S U S 製, V=4,600m <sup>3</sup> （2池割）                                       |
|           |          |  |                | ○ポンプ井（更新） R C 造, V=368m <sup>3</sup><br>○配水ポンプ（更新）<br>3.52m <sup>3</sup> /分 × 55.0m 5台 |



筑後市給水区域・水道施設位置図

## 5) 危機管理への対応

### ア) 応急給水拠点の確保

地震に強い水道施設とするためには、給水拠点となる配水池の耐震性能の強化が必要となります。本市の主要な配水池である北牟田配水池は平成23年度に実施した耐震診断の結果、耐震性が不足していることがわかりました。

このことから、現在、北牟田配水池を更新しており、貯水容量の増量と耐震性を確保することにより、地震時の応急給水拠点として活用する予定です。

### イ) 水源の確保と緊急時のバックアップ

本市では、深井戸から取水し給水している系統（久恵系統、西牟田系統）と福岡県南広域水道企業団から受水している系統（北牟田系統）で大きく2つの系統に分かれており、どちらかの水源に異常があった場合でも全ての水源を失うことはありません。

また、市内の配水管網整備を実施しており、配水幹線の耐震化、ループ化を進めることにより、災害時の被害軽減や早期復旧、系統間のバックアップが可能となります。

### ウ) 災害時の応援協定

本市は、令和2年4月1日に福岡県南地区の12水道事業者と「福岡県南地域水道災害等相互応援に関する協定」の締結を行いました。

条文には、緊急時の相互応援について示しており、地震、風水害等の災害又はその他送水及び給水等に重大な影響を及ぼす事故等において、協定を締結した事業者間の相互応援活動等について、組織、応援要請、応援活動、費用負担などの必要な事項を定めています。

また、筑後市管工事協同組合と「上下水道災害相互応援に関する協定書」を締結しており、地震、異常濁水等による上下水道災害において、被害を受けた上下水道施設が速やかに原状回復できるように行う応援活動について、必要な事項を定めています。

さらに、本市と隣接している広川町と「水道災害相互応援に関する協定書」を締結し、災害時には緊急連絡管による相互の水道水の供給体制を図るようにしています。

その他、筑後市上下水道課では、年2回上下水道課職員による防災訓練を実施しています。

## 福岡県南地域水道災害等相互応援に関する協定

### (趣旨)

第1条 この協定は、地震、風水害等の災害又はその他送水及び給水等に重大な影響を及ぼす事故等（以下「災害等」という。）において、福岡県南広域水道企業団を組織する地方公共団体（以下「構成団体」という。）及び福岡県南広域水道企業団（以下「企業団」という。）間における相互応援活動等について必要な事項を定める。

### (組織)

第2条 福岡県南広域水道企業団企業長（以下「企業長」という。）は、次の各号に掲げるいずれかの場合において、福岡県南地域水道災害等対策本部（以下「県南地域対策本部」という。）を設置する。

(1) 構成団体及び企業団（以下「構成団体等」という。）から第4条第2項に掲げる応援活動の要請があった場合（企業団が被災したことにより企業長が県南地域対策本部の設置が困難と判断した場合を除く。）

(2) 企業長が県南地域対策本部の設置が必要と判断した場合

2 県南地域対策本部の本部長（以下「本部長」という。）は、企業長をもって充てるものとし、本部長は、前条に規定する構成団体等の相互応援活動等を総括する。

3 この協定の実施に必要な事務を行うため、事務局を設置する。

### (応援要請)

第3条 応援を要請しようとする構成団体等は、次の事項をできる限り明らかにした上で、県南地域対策本部に直接又は公益社団法人日本水道協会（以下「日本水道協会」という。）を通じて応援を要請するものとする。

- (1) 災害等の状況
- (2) 必要とする資機材、物資等の品目及び数量
- (3) 必要とする職員の職種別人数
- (4) 応援の場所及び応援場所への経路
- (5) 応援の期間
- (6) 前各号に掲げるもののほか必要な事項

### (応援活動)

第4条 前条の要請を受けた場合、本部長は、構成団体の要員及び資機材等を整えるものとする。

2 構成団体等が行う応援活動は、おおむね次の各号に掲げるとする。

- (1) 応急給水活動
- (2) 応急復旧活動
- (3) 応急復旧資機材の提供

## 上下水道災害相互応援に関する協定書

### (趣旨)

第1条 この協定は、地震、異常湧水等による上下水道災害において、筑後市建設経済部上下水道課（以下「上下水道課」という。）と筑後市管工事協同組合（以下「組合」という。）において、被災を受けた上下水道施設が速やかに原状回復できるように行う応援活動について、必要な事項を定める。

### (組織)

第2条 上下水道課内に筑後市上下水道災害対策本部（以下「本部」という。）を設置する。その構成及び役割については、別途定める。

2 本部の設置基準については、別途定める。

3 上下水道課内に、事務局を設置する。構成については、本部長が指定する。

### (要請の方法)

第3条 筑後市上下水道災害対策本部は組合へ応援を要請する。応援を要請する場合は、次の事項を明らかにして、口頭、電話又は電信等により行い、後日、速やかに文書により組合まで提出する。

- (1) 災害の状況
- (2) 必要とする資機材、物資等の品目及び数量
- (3) 必要とする職員の職種別人員
- (4) 応援の場所
- (5) 応援の期間
- (6) 前各号に掲げるもののほか必要な事項

### (応援体制の確立)

第4条 本部長は、組合へ応援要請を行うものとし、組合は、被災地の応急復旧及び応急給水等に全面的に協力する。

2 上下水道施設が被災した場合には、第2条で規定した本部メンバーで協議し、応援体制を確立する。

### (応援内容)

第5条 組合が行う応援活動は、概ね次のとおりとする。

- (1) 応急復旧活動
- (2) 応急給水活動
- (3) 応急復旧資機材の提供
- (4) 前各号に掲げるもののほか特に要請のあった事項

## 6) 水道料金

### ア) 料金体系の概要・考え方

水道料金は、口径13mmから口径75mm以上まで口径別に区分し、それぞれに定める基本水量による基本料金及び超過料金を徴収しているほか、メーター口径に応じたメーター使用料を合わせて徴収しています。

主に生活用として使用されている口径13mm、20mmについては、基本水量を少なくし、少人数世帯等に配慮しています。

料金体系・単価は平成9年4月に改定されて以降、23年間改定していません。

(消費増税を除く)

料金改定年月日 (消費税のみの改定は含まない)

平成9年4月1日

水道料金表 (税込み)

| 口径及び用途   | 基本料金 (2か月につき)            |         | メーター<br>使用料<br>(2か月) | 水道料金<br>(基本水量) | 超過料金<br>1m <sup>3</sup> につき<br>(税込) |
|----------|--------------------------|---------|----------------------|----------------|-------------------------------------|
|          | 基本水量                     | 料金      |                      |                |                                     |
| 口径13mm   | 使用水量20m <sup>3</sup> まで  | 3,740円  | 132円                 | 3,870円         | 165円                                |
| 口径20mm   |                          |         |                      |                |                                     |
| 口径25mm   | 使用水量60m <sup>3</sup> まで  | 11,220円 | 264円                 | 11,480円        |                                     |
| 口径30mm   | 使用水量100m <sup>3</sup> まで | 18,700円 | 528円                 | 19,220円        |                                     |
| 口径40mm   | 使用水量140m <sup>3</sup> まで | 26,180円 | 528円                 | 26,700円        |                                     |
| 口径50mm   | 使用水量200m <sup>3</sup> まで | 37,400円 | 1,320円               | 38,720円        |                                     |
| 口径75mm以上 | 使用水量400m <sup>3</sup> まで | 74,800円 | 2,200円               | 77,000円        |                                     |
| 公民館      | 使用水量10m <sup>3</sup> まで  | 1,870円  | 口径別                  | (13・20mm)      |                                     |
|          |                          |         |                      | 2,000円         |                                     |

※10円未満は切り捨て

・1か月に20m<sup>3</sup>使用した場合 (税込)

$$1,870\text{円/月} + 66\text{円/月} + 10\text{ m}^3 \times 165\text{円} = 3,586\text{円} \Rightarrow 3,580\text{円}$$

(基本料金) (メーター使用料) (超過料金)

(10円未満切り捨て)

### イ) 料金体系について

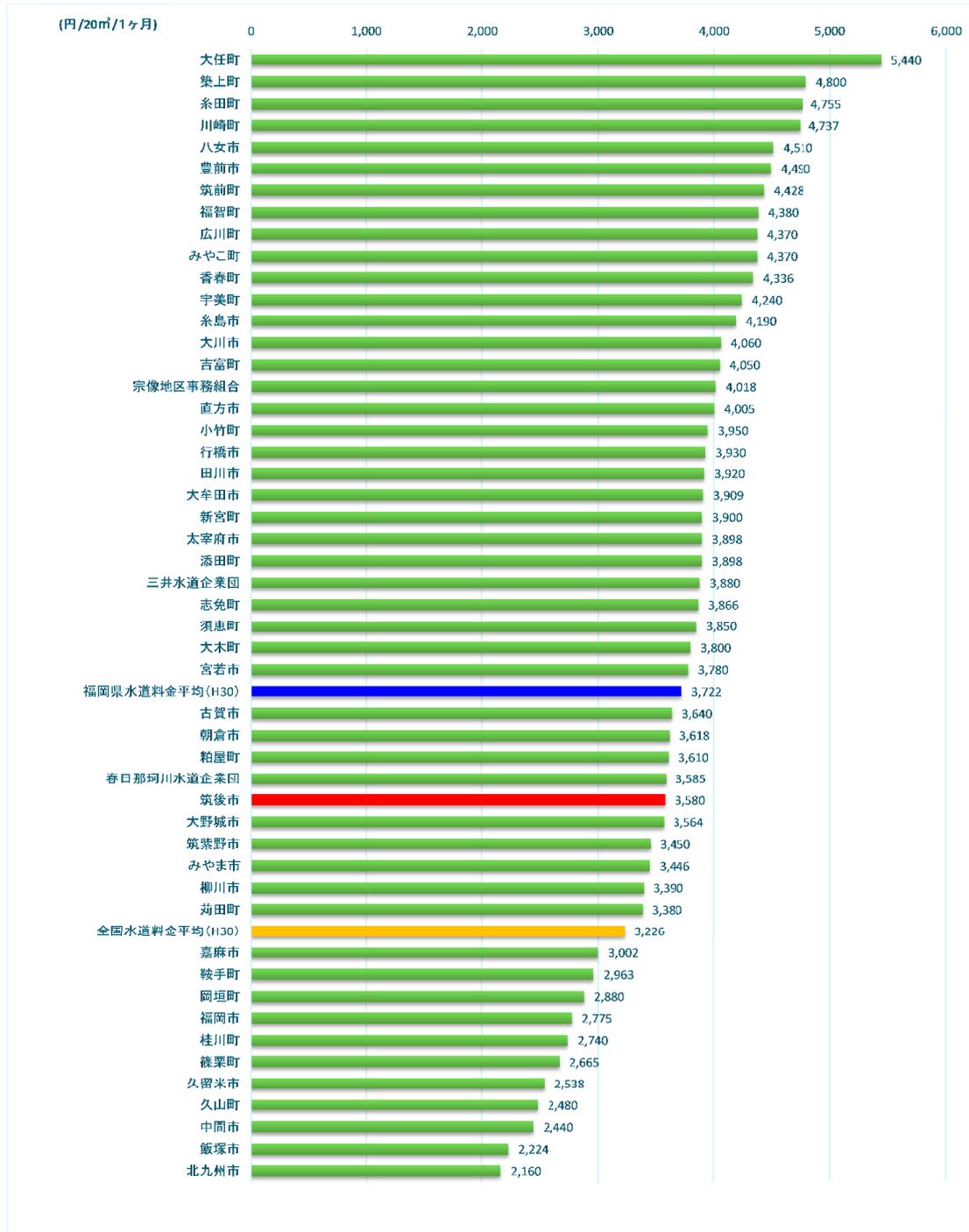
本市の料金体系は口径別に基本料金と超過料金に分けた二部料金制としており、超過料金 (従量料金) については、使用水量の多少にかかわらず1m<sup>3</sup>あたりの料金が同一な単一従量料金制を採用しています。

また、基本水量、メーター使用料は口径別に異なりますが、基本料金や超過料金の1m<sup>3</sup>あたりの単価は均一であり、無差別制となっています。

## ウ) 水道料金について

「福岡県の水道（平成30年度）」より、福岡県内の水道事業者における1か月20m<sup>3</sup>使用時の水道料金を以下に示します。

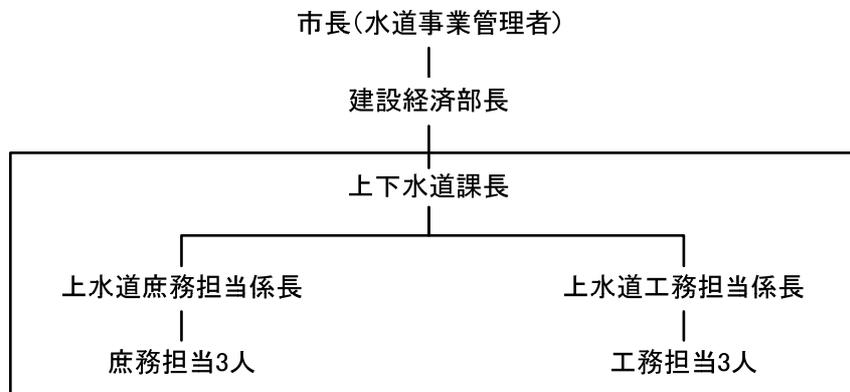
福岡県の平均3,722円/20m<sup>3</sup>/月に対して本市の水道料金は3,580円/20m<sup>3</sup>/月であり、福岡県内では平均価格より低い料金となっています。



福岡県の水道事業者の水道料金（1か月・20m<sup>3</sup>使用時）

## 7) 組織・職員数・業務内容

本市の水道事業は建設経済部上下水道課（庶務担当、工務担当）が担っており、建設経済部長、上下水道課長、上水道庶務担当係長、上水道工務担当係長、庶務担当3名、工務担当3名の合計10名が水道業務を担当しています。



水道事業組織図

令和2年4月1日現在

水道事業業務分担表（令和2年度）

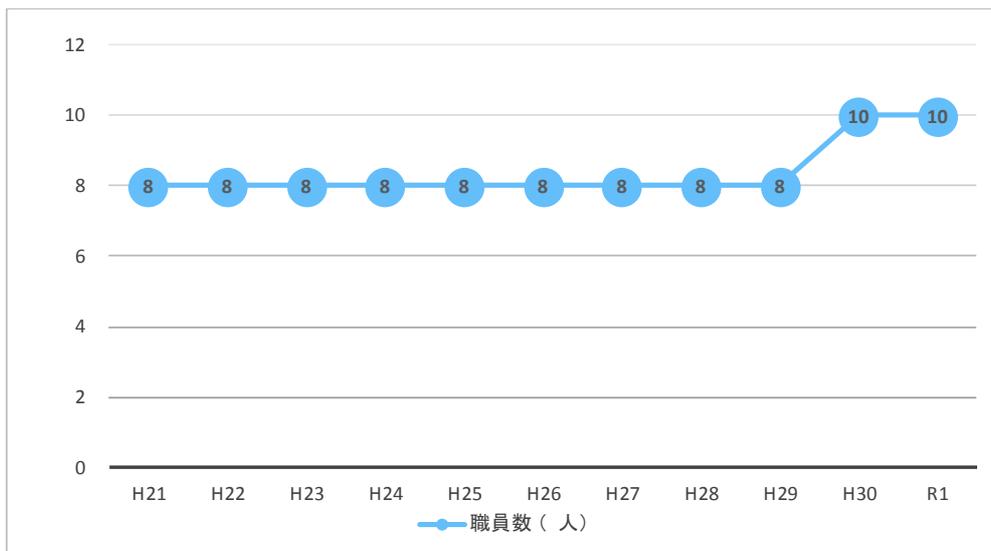
| 職名        | 職務  | 人数 | 業務内容  |
|-----------|-----|----|---|
| 建設経済部長    | 事務職 | 1名 | ・水道事業全般の管理運営に関すること。   |
| 上下水道課長    | 技術職 | 1名 | ・部長を補佐する業務に関すること。   |
| 上水道庶務担当係長 | 事務職 | 1名 | ・水道事業の庶務に関すること。   |
| 上水道工務担当係長 | 技術職 | 1名 | ・水道事業の工務に関すること。   |
| 庶務担当      | 事務職 | 3名 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・水道事業の予算及び決算に関すること。</li> <li>・水道事業の経理に関すること。</li> <li>・条例、規則及び規定等の制定改廃に関すること。</li> <li>・業務状況の公表に関すること。</li> <li>・固定資産の取得管理及び処分に関すること。</li> <li>・物品及び資材等の出納、管理に関すること。</li> <li>・給水開始、中止、廃止及び給水関係者の移動に関すること。</li> <li>・水道料金その他の収入の調定及び収納に関すること。</li> <li>・水道料金その他の収入滞納処分及び欠損に関すること。</li> <li>・文書の收受、発送に関すること。</li> <li>・給水戸数及び給水人口等の調査、統計に関すること。</li> <li>・課の庶務に関すること。</li> <li>・課の情報公開に関すること。</li> <li>・その他の工務担当に属さないこと。</li> </ul> |
| 工務担当      | 技術職 | 3名 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・水道施設計画の企画及び調査設計、施行に関すること。</li> <li>・水道施設の維持管理に関すること。</li> <li>・施設の拡張及び改良工事に関すること。</li> <li>・取水、導水及び配水の統計に関すること。</li> <li>・水源地、配水場及び浄水場の機械運転操作に関すること。</li> <li>・水道水の水質管理及び検査に関すること。</li> <li>・給水装置工事の新設・改造・修理・撤去工事の受付及び審査に関すること。</li> <li>・給水装置工事申請の検査及び改善命令に関すること。</li> <li>・漏水防止対策に関すること。</li> <li>・工事用機材の整備保管に関すること。</li> <li>・指定工事店等の登録に関すること。</li> <li>・その他の工務担当に関すること。</li> </ul>  |

本市水道事業の平成21年度から平成30年度までの職員数の推移、職員の平均年齢の推移を示します。

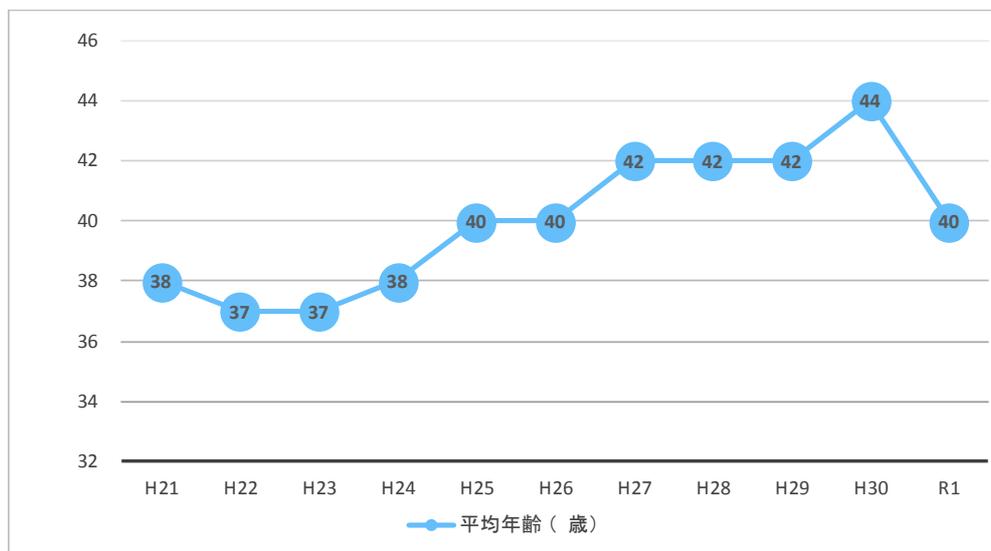
職員数は平成29年度まで8名でしたが、平成30年度には業務量の増加に対応するため職員数を10名に増員しています。

職員の平均年齢は平成23年度に37歳でしたが、以降年々上昇しており、平成30年度に44歳まで上昇しましたが、令和元年度には40歳となっています。

現状では、経験のある職員を確保していますが将来的には若い人材の確保・育成や技術の継承が課題となります。



職員数の推移



職員平均年齢の推移

出典：地方公営企業年鑑（H21～H30）

## 8) 民間活用、広域化の状況

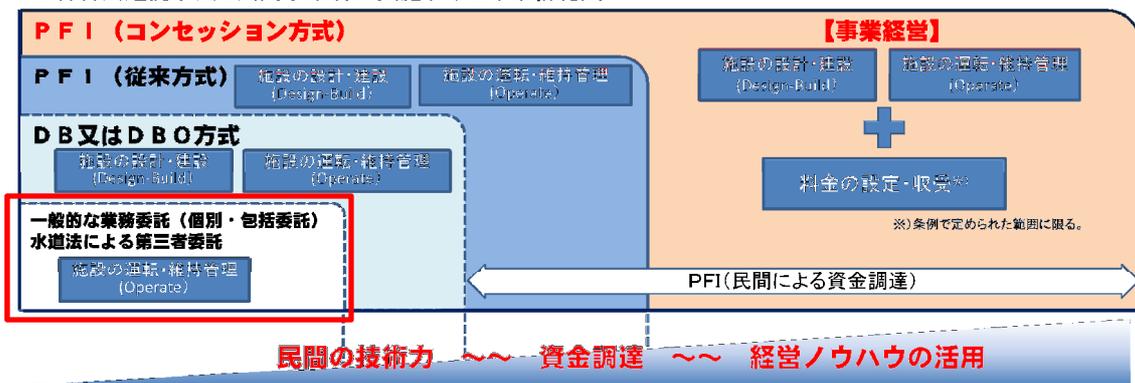
### ア) 民間の資金・ノウハウ等の活用について

水道法の一部改正により、水道の経営について市町村が経営するという原則は変わらないものの、水道の経営基盤強化のために官民連携を行うことは有効であり、多様な官民連携の選択肢をさらに広げるといった観点から、地方公共団体が水道事業者としての位置づけを維持しつつ、水道施設の運営権を民間事業者を設定できる方式（コンセッション方式）が創設されています。

本市では、上記に示すようなコンセッション方式など民営化の予定はありません。また、北牟田配水場の整備完了後は、大規模な施設更新事業も予定していないためPFI方式、DBO方式などの予定もありません。

官民連携については、今後、個別委託方式の導入・拡大、さらに第三者委託方式などを検討していく予定です。

■各官民連携手法と民間事業者の実施する主な業務範囲



| 契約期間 |       | 3～5年が一般的                               | 5～20年程度   | 20年程度 | 20年以上が一般的(他分野の例)   |
|------|-------|--|---|-------|--|
| メリット | 水道事業者 | ・専門的な知識が要求される業務において、民間の技術力を活用          | ・性能発注による民間のノウハウの活用<br>・業務遂行のための人材の補充<br>・長期、包括の委託により、さらに業務の効率化が図られ、財政負担の軽減<br>・PFIでは、民間の資金調達により、財政支出の平準化が可能 |       | ・民間の技術力や経営ノウハウを活かした <b>事業経営の改善</b><br>・技術職員の高齢化や減少に対応した <b>人材確保・育成、技術の承継</b><br>・民間の資金調達・運営権対価による <b>財政負担の軽減</b> |
|      | 民間企業  | ・運転・維持管理業務全般を包括して受託することにより、効率的な事業運営が可能 | ・性能発注による <b>載量の拡大</b>   |       | ・ <b>事業経営への参画が可能</b><br>・事業運営についての <b>載量の拡大</b><br>・一定の範囲での <b>柔軟な料金設定</b><br>・抵当権の設定による <b>資金調達の円滑化</b>         |

「水道法の一部を改正する法律（平成30年法律第92号）の背景・概要（厚生労働省）より

## イ) 広域化について

令和元年10月に施行された水道法の一部改正により「水道の基盤強化」「広域化の推進」等が求められています。

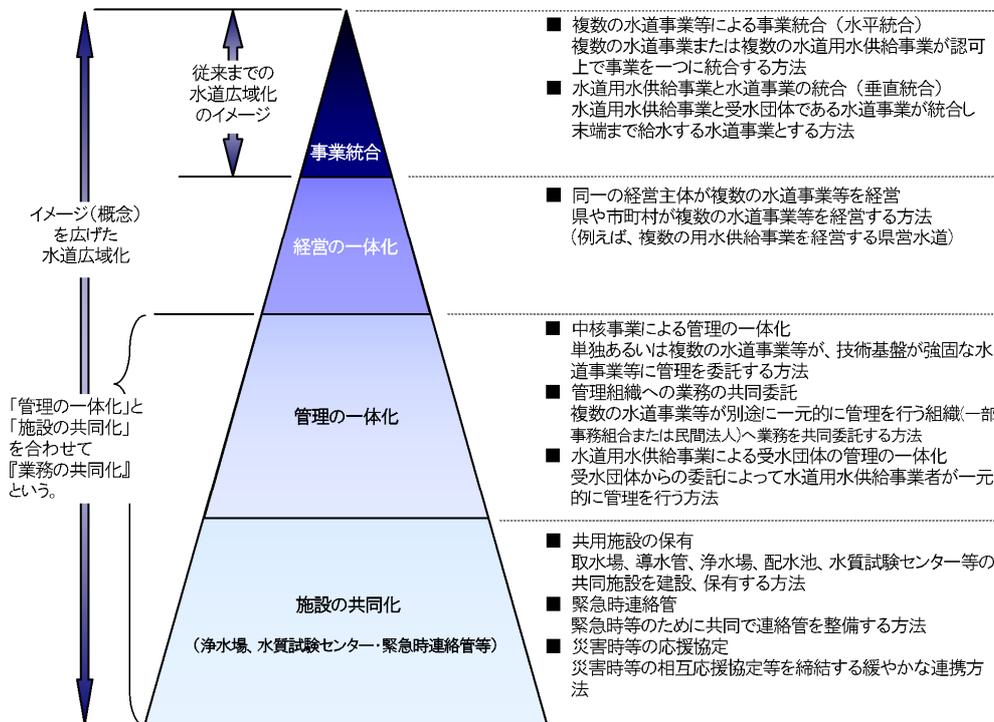
現在実施している広域連携として、水質検査を福岡県南広域水道企業団と協定を締結し、共同実施をしています。

また、本市と隣接している広川町とは、緊急時連絡管の接続（水道災害相互応援に関する協定書）を行っています。

その他、福岡県南部の水道事業者で組織された「福岡県南水道技術協議会」において「指定給水装置工事事業者研修会」を開催し、広域的に指定給水装置工事事業者向けの研修会を実施しています。

厚生労働省と総務省は連名で、市町村等の実施する水道事業について市町村の区域を超えた広域連携を推進するため、「水道広域化推進プランの策定について」において、各都道府県に対し、水道広域化推進プランを令和4年度末までに策定するよう要請しており、福岡県においても令和2年度より「福岡県水道広域化推進プラン」を策定中です。

本市では、福岡県南広域水道企業団を中心として、構成団体の枠組みのなかで広域化シミュレーションを実施しながら、「福岡県水道広域化推進プラン」で示される県の広域化の方針も踏まえて、広域連携のメリット、デメリットを整理し、人口減社会に向けた最適な施設・設備のあり方を検討していきます。



新たな広域化のイメージ（厚生労働省水道ビジョンより）

## 広域連携の形態とその内容・事例

| 広域連携の形態 |        | 内容  | 事例  |
|---------|--------|---|---|
| 事業統合    |        | <ul style="list-style-type: none"> <li>・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。）</li> </ul>        | 香川県広域水道企業団（香川県及び県下8市8町（直島町を除く）の水道事業を統合（H30.4～））                                 |
| 経営の一体化  |        | <ul style="list-style-type: none"> <li>・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。）</li> </ul> | 大阪広域水道企業団（大阪広域水道企業団が、四條畷市・太子町・千早赤阪村の水道事業を経営（H29.4～））                            |
| 業務の共同化  | 管理の一体化 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・水質検査や施設管理等、維持管理の共同実施・共同委託</li> <li>・総務系事務の共同実施、共同委託</li> </ul>      | 神奈川県内5水道事業者（神奈川県、横浜市、川崎市、横須賀市、神奈川県内広域水道企業団）の水源水質検査等の業務を「広域水質管理センター」に一元化（H27.4～） |
|         | 施設の共同化 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・水道施設（取水場、浄水場、水質試験センターなど）の共同設置・共用</li> <li>・緊急時連絡管の接続</li> </ul>     | 熊本県荒尾市と福岡県大牟田市が共同で浄水場を建設（H24.4.1から供用開始）   |
| その他     |        | <ul style="list-style-type: none"> <li>・災害時の相互応援体制の整備、資材の共同整備等</li> </ul>                                   | 多数  |

「水道法の一部を改正する法律（平成30年法律第92号）の背景・概要（厚生労働省）より

## 2-2. これまでの主な経営健全化の取組

### 1) 委託業務の拡大と施設の適正化

これまで、民間活用として施設運転管理業務、水道メーター検針業務、漏水事故対応業務、管路情報データ更新業務などを委託し、経費削減を行ってきました。また、令和2年度より福岡県南広域水道企業団からの受水量が増加したことに伴い久恵第1取水井の廃止を行いました。

### 2) 公共下水道事業との連携

公共下水道事業と公営企業会計システム及び料金システムを共同運営し、コスト削減を図っています。

### 3) 下水道工事や道路改良工事との合併施工

管路更新・耐震化工事において下水道や道路改良などの他事業と連携施工することで、土工事等の施工費用の削減に努めています。

### 4) 国庫補助事業の活用（老朽管更新事業、配水池更新事業）

配水池更新事業や老朽管更新事業については、国庫補助事業を活用することで整備事業の財源を確保し、企業債の借入を抑制しています。

### 5) 水道施設更新計画に基づく効率的な施設更新

平成24年度に「筑後市水道施設更新計画」を策定しており、策定した計画に基づき水源整備、配水池の更新、管路更新などの事業を進めており、水道資産の延命化を考慮した効率的な施設更新を行っています。

### 6) アセットマネジメント（資産管理）の実施

厚生労働省の「水道事業におけるアセットマネジメント（資産管理）に関する手引き」の考え方に基づき、アセットマネジメント検討を実施し、将来に向けて水道事業の経営を持続するため、中長期の更新需要見通し及び財政収支見通しを踏まえた更新財源の確保方策を検討していきます。

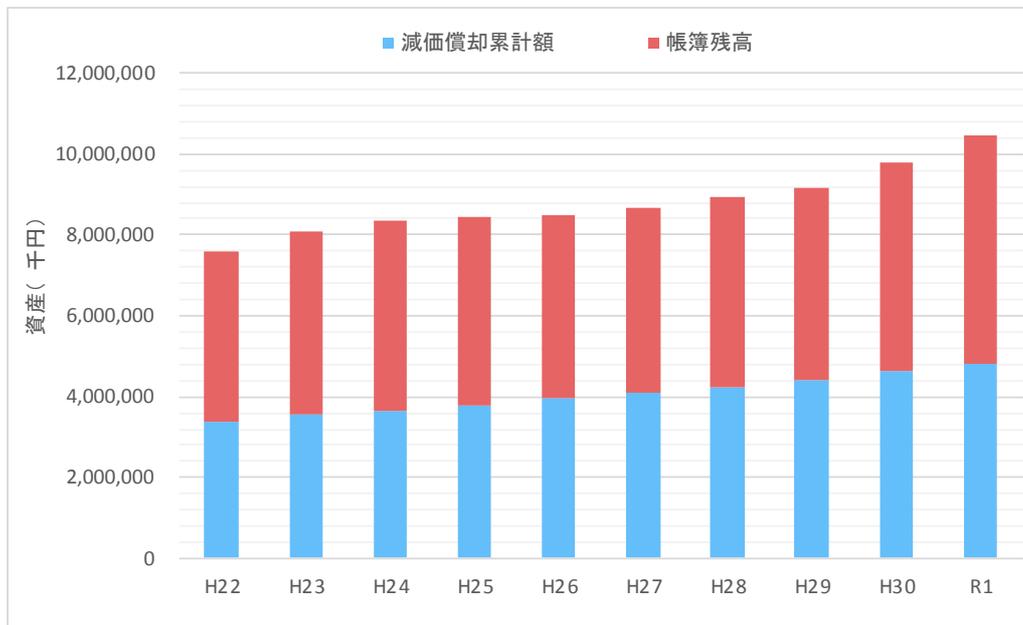




### 3) 資産（有形固定資産）

本市水道事業では、現在約105億円の資産を取得しており、10年前の76億円から約1.4倍の資産額となっています。

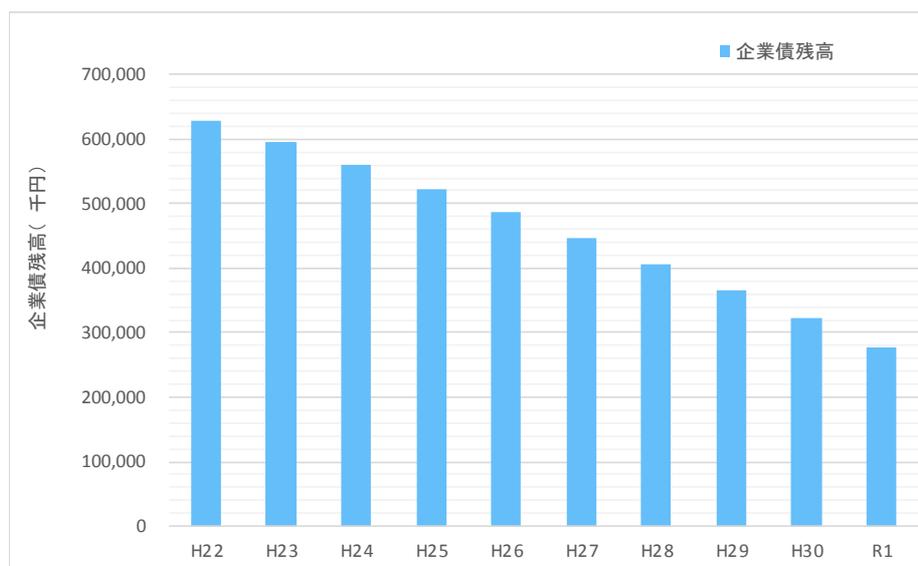
減価償却の累計額は、平成22年度の34億円から令和元年度の48億円まで増加しており、老朽化した管路を中心に現有資産の償却が進んでいることがわかります。



資産（有形固定資産）の推移

### 4) 企業債残高（小さいほどよい）

近年、水源整備や配水池の更新事業を進めていますが、新規の借入れはしていないため、企業債残高は年々減少しており令和元年度では2.8億円まで減少しています。

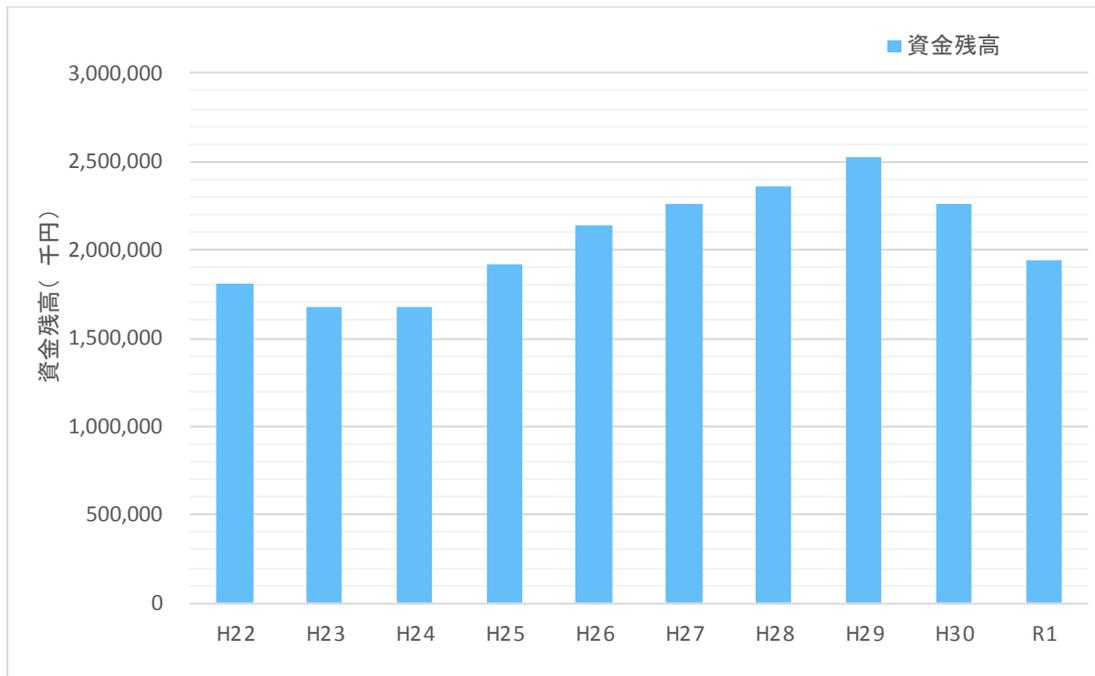


企業債残高の推移

## 5) 資金残高 (大きいほどよい)

[流動資産－流動負債＋建設改良等の企業債]で計算される資金残高は、平成22年度には18.0億円でしたが、平成29年度には25.3億円まで増加し、その後、令和元年度には19.4億円まで減少しています。

収益的支出が約7億円であるのに対して十分な運転資金を確保しているため、今後は施設・管路更新などの事業を行い、企業債を抑えて自己資金を使用するなど、資金残高と借入額のバランスをとりながら事業を進めていくことが望まれます。



資金残高の推移









#### 4) 企業債残高対給水収益比率(小さいほどよい)

企業債残高対給水収益比率<sup>7</sup>は、給水収益に対する企業債残高の割合であり、企業債残高の規模を表す指標となります。

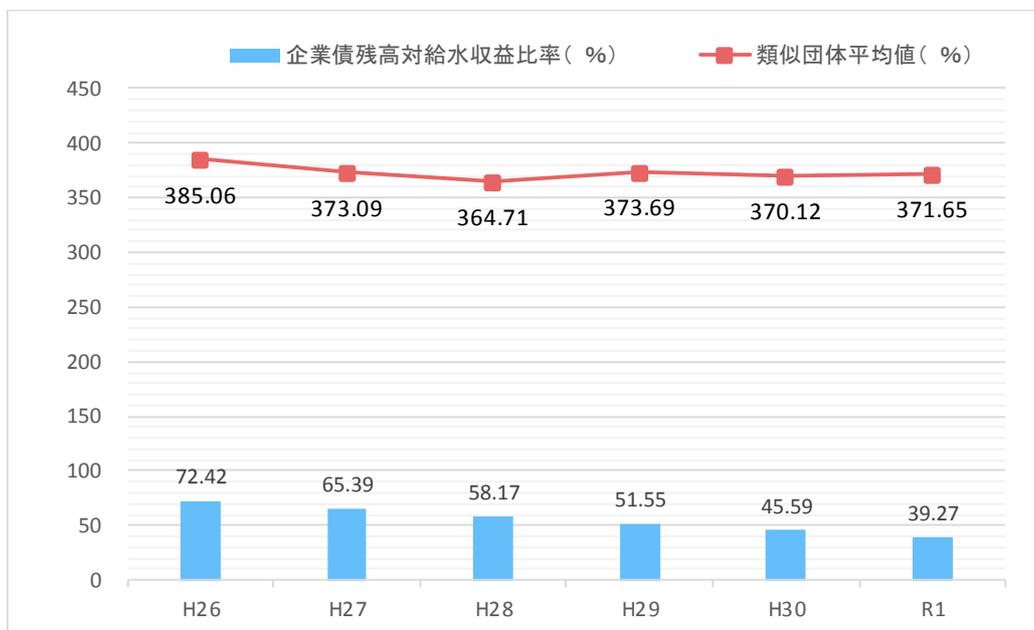
類似事業体平均の企業債残高対給水収益比率は、364.71%~385.06%で推移しています。

本市水道事業の企業債残高対給水収益比率は39.27%~72.42%で推移しており、類似事業体平均値を大きく下回っています。

近年は、建設事業に対する新規の借入をしていないため、元金償還の額に応じて年々減少している状況です。

現在進めている北牟田系統の水源、配水池整備も含め、今後、老朽管更新や施設、設備の更新などに大きな事業費を要するため、状況に応じて新規の借入を検討する必要があります。

$$\text{企業債残高対給水収益比率} = \frac{\text{企業債現在残高合計}}{\text{給水収益}} \times 100$$



企業債残高対給水収益比率の推移

<sup>7</sup> 給水収益に対する企業債残高の割合や企業債残高の規模を表す指標であり、小さいほどよい指標である。

経年比較や類似団体との比較等により自団体の置かれている状況を把握・分析し、適切な数値となっているか、対外的に説明できることが求められる。

分析にあたっての留意点として、例えば、当該指標が類似団体との比較で低い場合であっても、投資規模は適切か、料金水準は適切か、必要な更新を先送りしているため企業債残高が少額となっているに過ぎないかといった分析を行い、経営改善を図っていく必要があると考えられる。





## 7) 施設利用率（大きいほどよい）

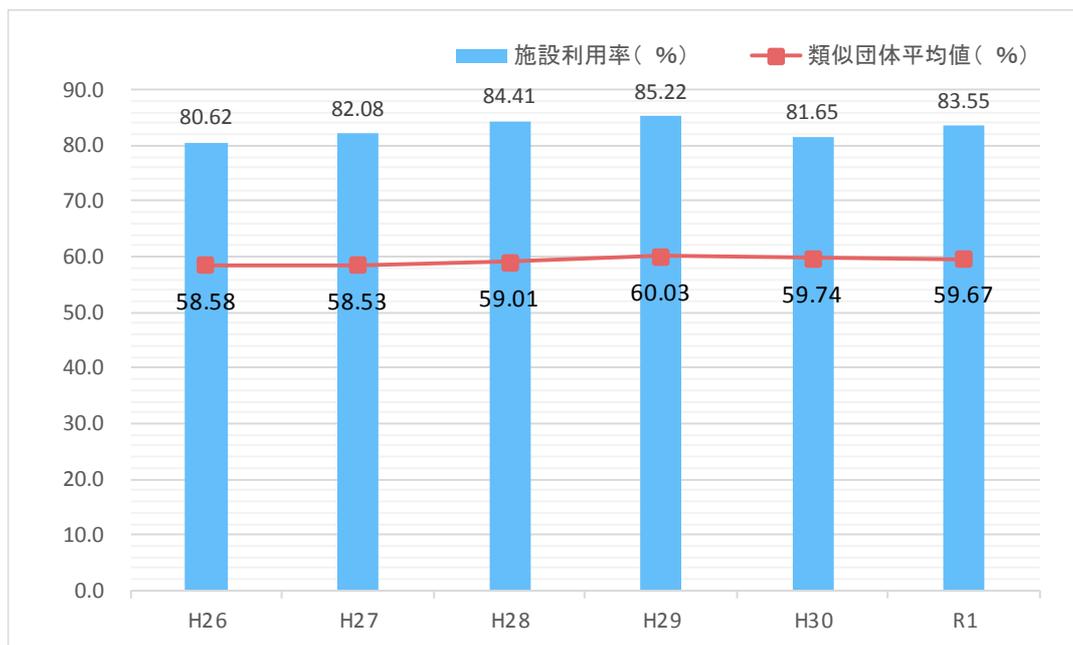
施設利用率<sup>10</sup>は、一日配水能力に対する一日平均配水量の割合であり、施設の利用状況や適正規模を判断する指標です。

類似事業体平均の施設利用率は、58.53%～60.03%で推移しています。

本市水道事業の施設利用率は80.62%～85.22%であり、類似事業体平均値と比較して高い値となっています。

近年の人口や水需要の増加に対して、適正な施設規模を確保している状況となっています。

$$\text{施設利用率} = \text{一日平均配水量} \div \text{一日配水能力} \times 100$$



施設利用率の推移



<sup>10</sup> 一日配水能力に対する一日平均配水量の割合や施設の利用状況や適正規模を判断する指標であり、大きいほどよい指標である。

分析にあたっての留意点として、水道事業の性質上、季節によって需要に変動があり得るため、最大稼働率、負荷率を併せて判断することにより、適切な施設規模を把握する必要がある。

また、例えば、当該指標が類似団体との比較で高い場合であっても、現状分析や将来の給水人口の減少等を踏まえ、適切な施設規模ではないと考えられる場合には、周辺の団体との広域化・共同化も含め、施設の統廃合・ダウンサイジング等の検討を行うことが必要である。





## 10) 管路経年化率（小さいほどよい）

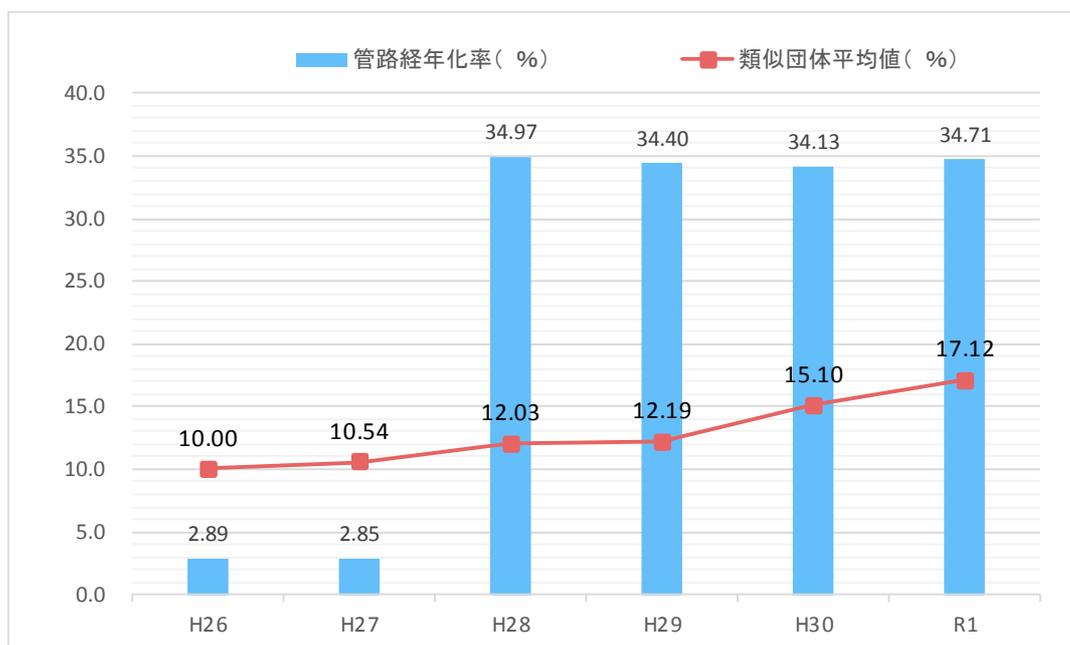
管路経年化率<sup>13</sup>は、法定耐用年数を超えた管路延長の割合を表す指標で、管路の老朽化度合を示しています。

類似事業体平均の管路経年化率は、10.00%～17.12%で上昇傾向となっています。

本市水道事業の管路経年化率は2.85%～34.97%で推移し、1976年に布設した管路が多く、それらの管路が40年を超過する平成28年度に管路経年化率が大きく増加しています。

法定耐用年数を超過した管路の計画的な更新が求められます。

$$\text{管路経年化率} = \frac{\text{法定耐用年数を超過した管路延長}}{\text{管路延長}} \times 100$$



管路経年化率の推移

<sup>13</sup> 法定耐用年数を超えた管路延長の割合を表す指標で、管路の老朽化度合を示し、小さいほどよい指標である。

また、経年比較や類似団体との比較等により自団体の置かれている状況を把握・分析し、適切な数値となっているか、耐震性や、今後の更新投資の見通しを含め、対外的に説明できることが求められる。

一般的に、数値が高い場合は、法定耐用年数を超過した管路を多く保有しており、管路の更新等の必要性を推測することができる。

また、他の老朽化の状況を示す指標である有形固定資産減価償却率や管路更新率の状況を踏まえ分析する必要があると考えられ、管路の更新等の必要性高い場合などには、更新等の財源の確保や経営に与える影響等を踏まえた分析を行い、必要に応じて経営改善の実施や投資計画等の見直しなどを行う必要がある。



### 3. 将来の事業環境

#### 3-1. 給水人口・給水量の見通し

筑後市人口ビジョン及び、令和元年度に策定した「筑後市水道事業水源計画」や近年10か年の給水人口及び給水量の実績から給水人口、給水量（有収水量、一日平均給水量、一日最大給水量）を推計します。

##### 1) 給水人口の推計手順

本市上水道事業の給水人口を推計します。

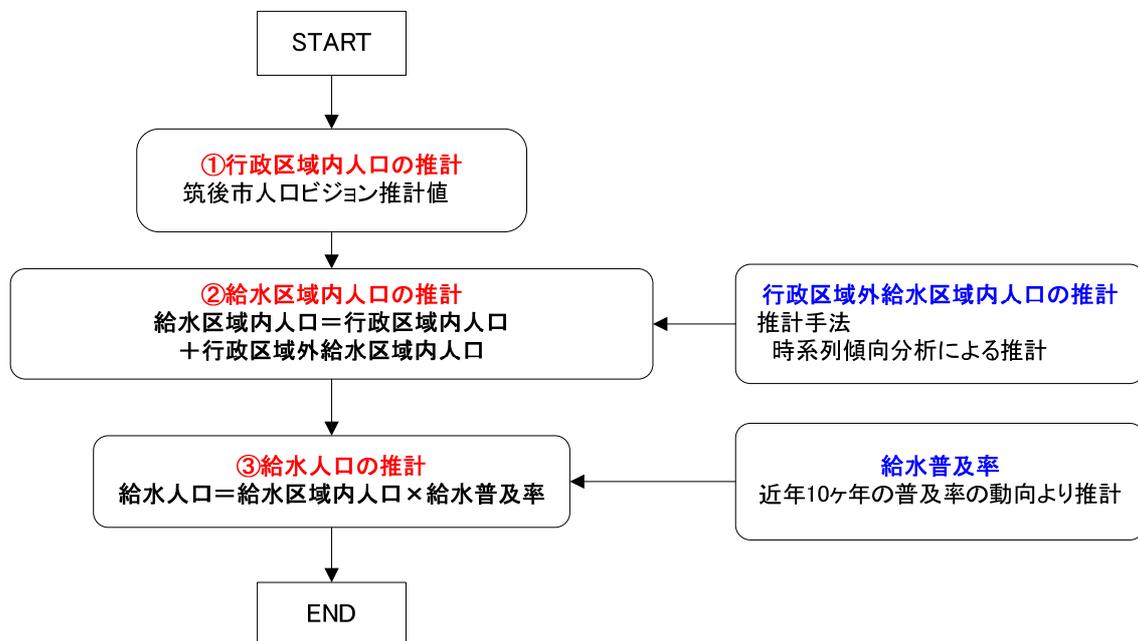
平成21年度から平成30年度の実績値をベースに令和12年度までの給水人口を推計します。

行政区域内人口は、市の上位計画である筑後市人口ビジョンの推計結果を採用します。

給水区域内人口は、市の全域が給水区域であるため行政区域内人口＝給水区域内人口とし、一部行政区域外で給水している箇所があるため、給水区域内人口＝行政区域内人口＋行政区域外給水区域内人口となります。

給水人口は、給水普及率を過去の実績から推計し、給水区域内人口に計画給水普及率を乗じて計画給水人口を推計します。

給水人口の推計フローを以下に示します。



給水人口推計フロー

## 2) 給水人口の推計結果

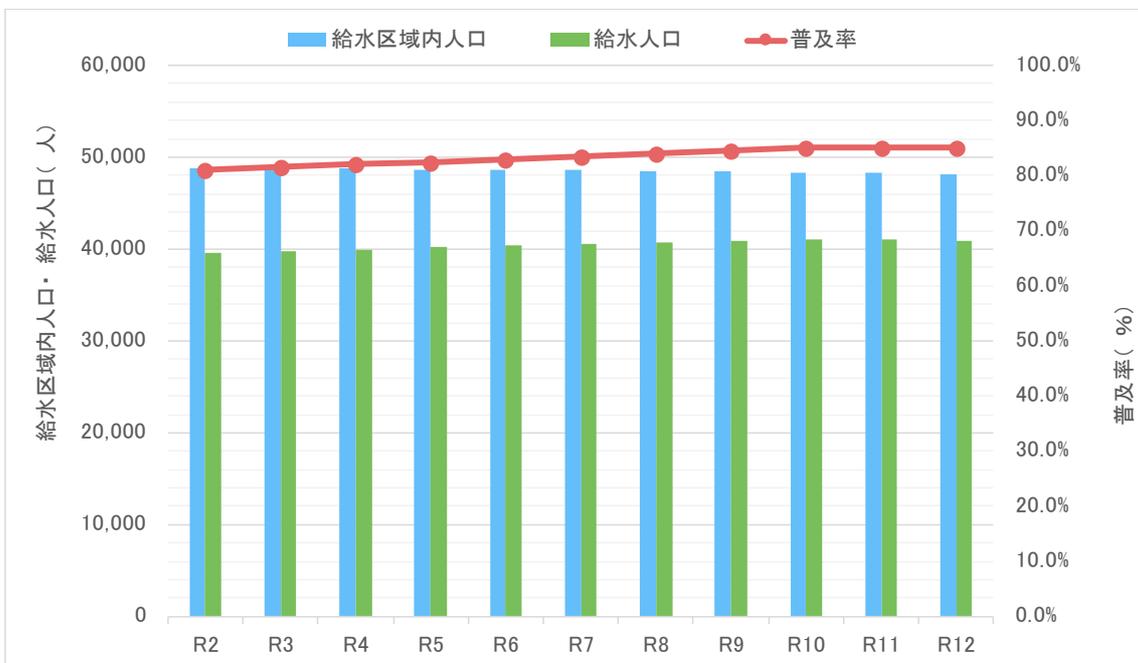
行政区域内人口、給水区域内人口、給水人口の推計結果を以下に示します。

行政区域内人口はわずかに減少していくものの、住宅新築による新規加入や久留米市や広川町などの一部の行政区域外人口を含む普及率が増加するため、給水人口は令和10年度まで増加傾向となります。

令和12年度の給水人口は40,946人、計画期間内の最大値は令和10年度の41,087人となる見通しです。

【単位：人】

| 年度     | 行政区域内人口 | 給水区域内人口 |       |        | 給水人口<br>(人) | 普及率   | 備考   |
|--------|---------|---------|-------|--------|-------------|-------|------|
|        |         | 行政区域内   | 行政区域外 | 計      |             |       |      |
| 令和元年度  | 49,447  | 49,447  | 496   | 49,943 | 39,913      | 79.9% | 実績値  |
| 令和2年度  | 48,291  | 48,291  | 510   | 48,801 | 39,529      | 81.0% |      |
| 令和3年度  | 48,248  | 48,248  | 510   | 48,758 | 39,738      | 81.5% |      |
| 令和4年度  | 48,206  | 48,206  | 510   | 48,716 | 39,947      | 82.0% |      |
| 令和5年度  | 48,163  | 48,163  | 510   | 48,673 | 40,155      | 82.5% |      |
| 令和6年度  | 48,121  | 48,121  | 510   | 48,631 | 40,364      | 83.0% |      |
| 令和7年度  | 48,078  | 48,078  | 510   | 48,588 | 40,571      | 83.5% |      |
| 令和8年度  | 47,995  | 47,995  | 510   | 48,505 | 40,744      | 84.0% |      |
| 令和9年度  | 47,912  | 47,912  | 510   | 48,422 | 40,917      | 84.5% |      |
| 令和10年度 | 47,828  | 47,828  | 510   | 48,338 | 41,087      | 85.0% |      |
| 令和11年度 | 47,745  | 47,745  | 510   | 48,255 | 41,017      | 85.0% |      |
| 令和12年度 | 47,662  | 47,662  | 510   | 48,172 | 40,946      | 85.0% | 目標年度 |



給水人口の見通し

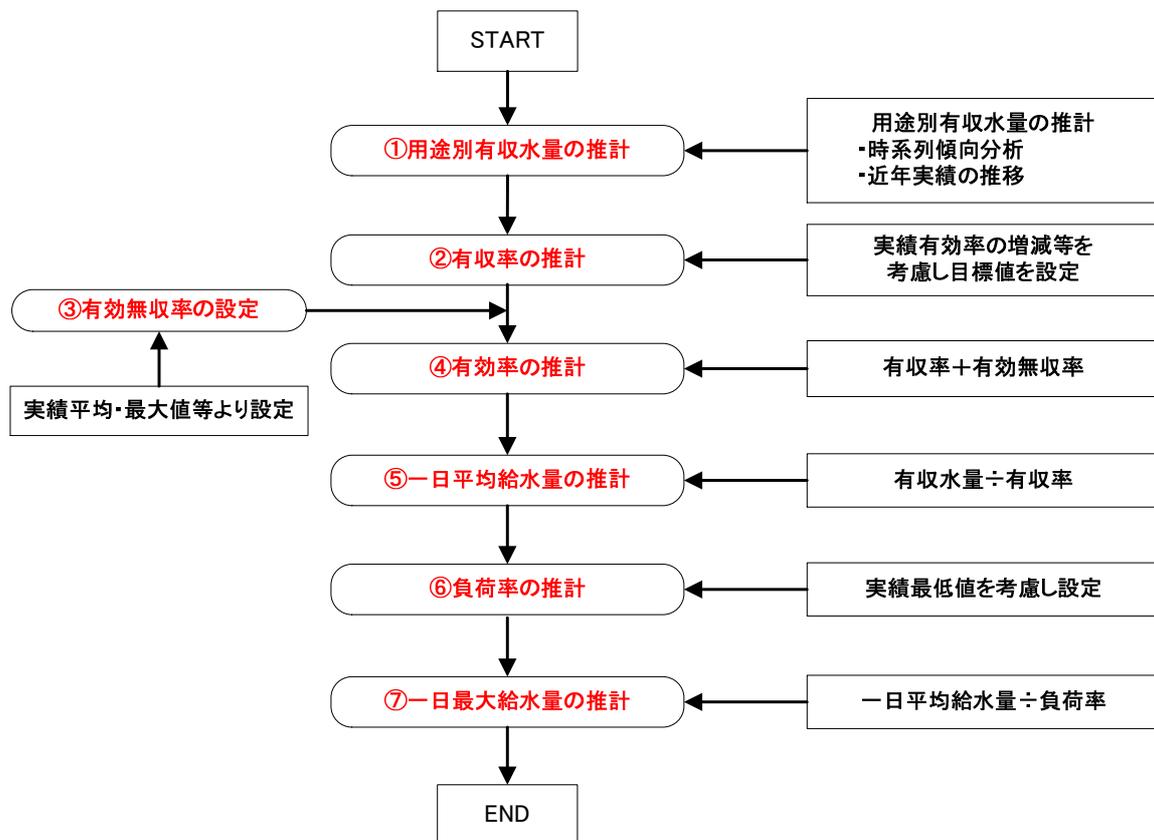
### 3) 給水量の推計手順

本市の水道事業において計画一日最大給水量を算定します。

平成21年度から平成30年度の実績値をベースに令和12年度までの給水量(有収水量、一日平均給水量、一日最大給水量)を推計します。

有収水量を用途別(生活用、工場用、その他用)に推計し、有収率の目標設定、有効無収率の設定により、計画一日平均給水量を算出します。その後、実績最小値等を参考に負荷率の設定を行い、計画一日最大給水量を算出します。

給水量の推計フローを以下に示します。



給水量の推計フロー

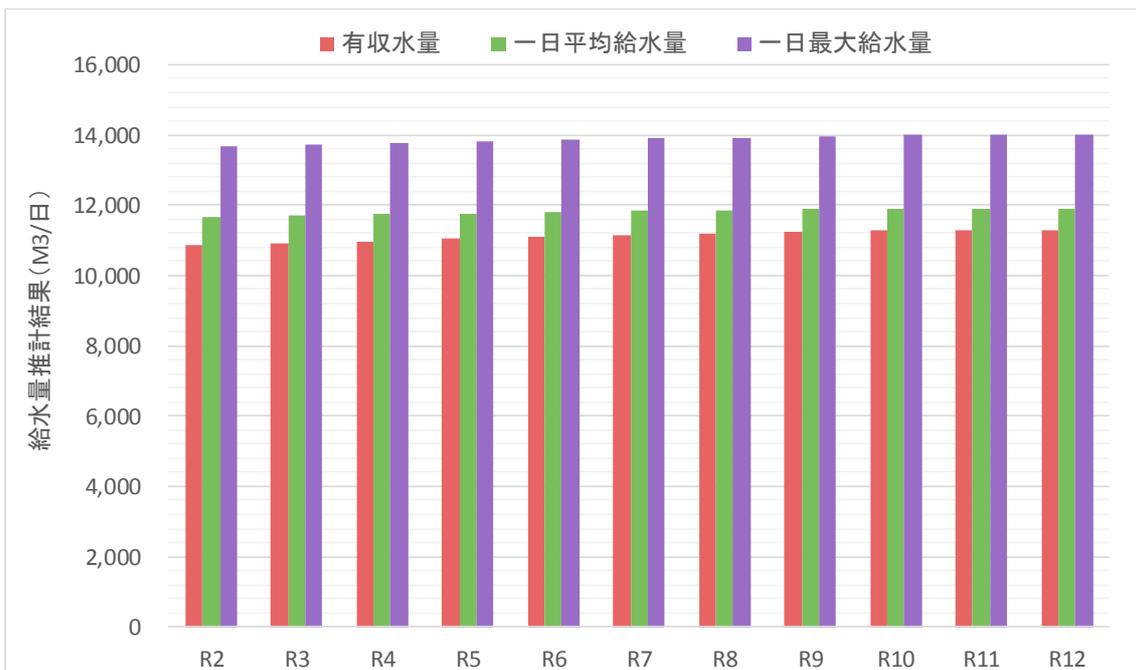
#### 4) 給水量の推計結果

有収水量、一日平均給水量、一日最大給水量の推計結果を以下に示します。

給水人口の増加に伴い給水量も増加するため、令和10年度まで増加傾向となります。

令和12年度の一日最大給水量は13,987m<sup>3</sup>/日、計画期間内の最大値は令和10年度の13,988m<sup>3</sup>/日となる見通しです。

| 年度     | 有収水量<br>(m <sup>3</sup> /日) | 一日平均給水量<br>(m <sup>3</sup> /日) | 一人一日平均<br>給水量 (ℓ/人・日) | 一日最大給水量<br>(m <sup>3</sup> /日) | 一人一日最大<br>給水量 (ℓ/人・日) | 備考   |
|--------|-----------------------------|--------------------------------|-----------------------|--------------------------------|-----------------------|------|
| 令和元年度  | 10,522                      | 11,697                         | 293.1                 | 12,734                         | 319.0                 | 実績値  |
| 令和2年度  | 10,853                      | 11,657                         | 294.9                 | 13,682                         | 346.1                 |      |
| 令和3年度  | 10,914                      | 11,698                         | 294.4                 | 13,730                         | 345.5                 |      |
| 令和4年度  | 10,976                      | 11,739                         | 293.9                 | 13,778                         | 344.9                 |      |
| 令和5年度  | 11,035                      | 11,764                         | 293.0                 | 13,808                         | 343.9                 |      |
| 令和6年度  | 11,094                      | 11,802                         | 292.4                 | 13,852                         | 343.2                 |      |
| 令和7年度  | 11,151                      | 11,838                         | 291.8                 | 13,894                         | 342.5                 |      |
| 令和8年度  | 11,201                      | 11,865                         | 291.2                 | 13,926                         | 341.8                 |      |
| 令和9年度  | 11,250                      | 11,892                         | 290.6                 | 13,958                         | 341.1                 |      |
| 令和10年度 | 11,298                      | 11,918                         | 290.1                 | 13,988                         | 340.4                 |      |
| 令和11年度 | 11,297                      | 11,917                         | 290.5                 | 13,987                         | 341.0                 |      |
| 令和12年度 | 11,297                      | 11,917                         | 291.0                 | 13,987                         | 341.6                 | 目標年度 |



有収水量・一日平均給水量・一日最大給水量の見通し

筑後市水道事業給水人口及び給水量実績表

| 項 目              | 西暦          | 2009        | 2010   | 2011   | 2012   | 2013   | 2014   | 2015   | 2016   | 2017   | 2018   | 2019   | 備 考    |         |
|------------------|-------------|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
|                  | 和暦          | H 21        | H 22   | H 23   | H 24   | H 25   | H 26   | H 27   | H 28   | H 29   | H 30   | R 1    |        |         |
| 行政区域内人口          | (人)         | 48,740      | 48,741 | 48,777 | 49,076 | 49,075 | 48,959 | 49,012 | 49,143 | 49,170 | 49,173 | 49,447 |        |         |
| 行政区域内給水区域内人口     | (人)         | 48,740      | 48,741 | 48,777 | 49,076 | 49,075 | 48,959 | 49,012 | 49,143 | 49,170 | 49,173 | 49,447 |        |         |
| 行政区域外給水区域内人口     | (人)         | 463         | 463    | 538    | 536    | 543    | 517    | 528    | 497    | 512    | 503    | 496    |        |         |
| 給水区域内人口          |             | 49,203      | 49,204 | 49,315 | 49,612 | 49,618 | 49,476 | 49,540 | 49,640 | 49,682 | 49,676 | 49,943 |        |         |
| 給 水 人 口          | (人)         | 37,591      | 37,938 | 38,243 | 38,274 | 38,630 | 38,650 | 38,686 | 38,766 | 39,353 | 39,739 | 39,913 |        |         |
| 普 及 率            | (%)         | 76.4%       | 77.1%  | 77.5%  | 77.1%  | 77.9%  | 78.1%  | 78.1%  | 78.1%  | 79.2%  | 80.0%  | 79.9%  |        |         |
| 給 水 戸 数          | (戸)         | 13,129      | 13,436 | 13,688 | 13,933 | 14,217 | 14,398 | 14,660 | 14,920 | 15,358 | 15,737 | 16,094 |        |         |
| 世帯当り給水人口         | (人/世帯)      | 2.86        | 2.82   | 2.79   | 2.75   | 2.72   | 2.68   | 2.64   | 2.60   | 2.56   | 2.53   | 2.48   |        |         |
| 有<br>収<br>水<br>量 | 生活用水        | ( $m^3$ /日) | 6,626  | 6,800  | 6,844  | 6,995  | 7,174  | 7,228  | 7,308  | 7,472  | 7,611  | 7,697  | 7,775  |         |
|                  | 一人一日使用水量    | ( $l$ /人/日) | 176.3  | 179.2  | 179.0  | 182.8  | 185.7  | 187.0  | 188.9  | 192.7  | 193.4  | 193.7  | 194.8  |         |
|                  | 業務・営業用      | ( $m^3$ /日) | —      | —      | —      | —      | —      | —      | —      | —      | —      | —      | —      | 生活用水に含む |
|                  | 工場用         | ( $m^3$ /日) | 1,833  | 1,773  | 1,789  | 1,858  | 1,872  | 1,959  | 2,049  | 2,148  | 2,139  | 1,930  | 1,775  |         |
|                  | その他         | ( $m^3$ /日) | 860    | 894    | 927    | 939    | 928    | 946    | 976    | 965    | 969    | 972    | 972    |         |
|                  | 合計          | ( $m^3$ /日) | 9,319  | 9,467  | 9,560  | 9,792  | 9,974  | 10,133 | 10,333 | 10,585 | 10,719 | 10,599 | 10,522 |         |
| 有効無収水量           | ( $m^3$ /日) | 9           | 13     | 13     | 16     | 18     | 19     | 52     | 72     | 19     | 20     | 8      |        |         |
| 有効水量             | ( $m^3$ /日) | 9,328       | 9,480  | 9,573  | 9,808  | 9,992  | 10,152 | 10,385 | 10,657 | 10,738 | 10,619 | 10,530 |        |         |
| 無効水量             | ( $m^3$ /日) | 1,044       | 1,090  | 998    | 1,028  | 1,084  | 1,135  | 1,106  | 1,160  | 1,193  | 813    | 1,167  |        |         |
| 一日平均給水量          | ( $m^3$ /日) | 10,372      | 10,570 | 10,571 | 10,836 | 11,076 | 11,287 | 11,491 | 11,817 | 11,931 | 11,432 | 11,697 |        |         |
| 一人一日平均給水量        | ( $l$ /人・日) | 275.9       | 278.6  | 276.4  | 283.1  | 286.7  | 292.0  | 297.0  | 304.8  | 303.2  | 287.7  | 293.1  |        |         |
| 一日最大給水量          | ( $m^3$ /日) | 12,175      | 12,339 | 11,956 | 12,129 | 12,760 | 12,808 | 14,273 | 13,015 | 13,853 | 13,373 | 12,734 |        |         |
| 一人一日最大給水量        | ( $l$ /人・日) | 323.9       | 325.2  | 312.6  | 316.9  | 330.3  | 331.4  | 368.9  | 335.7  | 352.0  | 336.5  | 319.0  |        |         |
| 有収率              | (%)         | 89.8%       | 89.6%  | 90.4%  | 90.4%  | 90.1%  | 89.8%  | 89.9%  | 89.6%  | 89.8%  | 92.7%  | 90.0%  |        |         |
| 有効率              | (%)         | 89.9%       | 89.7%  | 90.6%  | 90.5%  | 90.2%  | 89.9%  | 90.4%  | 90.2%  | 90.0%  | 92.9%  | 90.0%  |        |         |
| 有効無収率            | (%)         | 0.1%        | 0.1%   | 0.2%   | 0.1%   | 0.1%   | 0.1%   | 0.5%   | 0.6%   | 0.2%   | 0.2%   | 0.0%   |        |         |
| 負荷率              | (%)         | 85.2%       | 85.7%  | 88.4%  | 89.3%  | 86.8%  | 88.1%  | 80.5%  | 90.8%  | 86.1%  | 85.5%  | 91.9%  |        |         |
| 備 考              |             | 実績値         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |

筑後市水道事業給水人口及び給水量推計表

| 項目                          | 西暦                         | 2020   | 2021   | 2022   | 2023   | 2024   | 2025   | 2026   | 2027   | 2028   | 2029   | 2030   | 備考                  |
|-----------------------------|----------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------------|
|                             | 和暦                         | R 2    | R 3    | R 4    | R 5    | R 6    | R 7    | R 8    | R 9    | R 10   | R 11   | R 12   |                     |
| 行政区域内人口 (人)                 |                            | 48,291 | 48,248 | 48,206 | 48,163 | 48,121 | 48,078 | 47,995 | 47,912 | 47,828 | 47,745 | 47,662 | 1: 筑後市人口ビジョン        |
| 行政区域内給水区域内人口 (人)            |                            | 48,291 | 48,248 | 48,206 | 48,163 | 48,121 | 48,078 | 47,995 | 47,912 | 47,828 | 47,745 | 47,662 | 2: 2=1              |
| 行政区域外給水区域内人口 (人)            |                            | 510    | 510    | 510    | 510    | 510    | 510    | 510    | 510    | 510    | 510    | 510    | 3: 10ヵ年平均一定値        |
| 給水区域内人口                     |                            | 48,801 | 48,758 | 48,716 | 48,673 | 48,631 | 48,588 | 48,505 | 48,422 | 48,338 | 48,255 | 48,172 | 4: 4=2+3            |
| 給水人口 (人)                    |                            | 39,529 | 39,738 | 39,947 | 40,155 | 40,364 | 40,571 | 40,744 | 40,917 | 41,087 | 41,017 | 40,946 | 5: 5=4×6            |
| 普及率 (%)                     |                            | 81.0%  | 81.5%  | 82.0%  | 82.5%  | 83.0%  | 83.5%  | 84.0%  | 84.5%  | 85.0%  | 85.0%  | 85.0%  | 6: R10に85%目標、以降一定値  |
| 給水戸数 (戸)                    |                            | 15,875 | 16,088 | 16,305 | 16,525 | 16,749 | 16,975 | 17,119 | 17,338 | 17,484 | 17,529 | 17,573 | 7: 5÷8              |
| 世帯当り給水人口 (人/世帯)             |                            | 2.49   | 2.47   | 2.45   | 2.43   | 2.41   | 2.39   | 2.38   | 2.36   | 2.35   | 2.34   | 2.33   | 8: 時系列傾向分析          |
| 有収水量                        | 生活用水 (m <sup>3</sup> /日)   | 7,669  | 7,709  | 7,750  | 7,790  | 7,831  | 7,871  | 7,904  | 7,938  | 7,971  | 7,957  | 7,944  | 9: 5×10÷1000        |
|                             | 一人一日使用水量 (ℓ/人/日)           | 194.0  | 194.0  | 194.0  | 194.0  | 194.0  | 194.0  | 194.0  | 194.0  | 194.0  | 194.0  | 194.0  | 10: 実績最終年度一定値       |
|                             | 業務・営業用 (m <sup>3</sup> /日) | —      | —      | —      | —      | —      | —      | —      | —      | —      | —      | —      | 11: 生活用水に含む         |
|                             | 工場用 (m <sup>3</sup> /日)    | 2,134  | 2,155  | 2,176  | 2,195  | 2,213  | 2,230  | 2,247  | 2,262  | 2,277  | 2,290  | 2,303  | 12: 時系列傾向分析         |
|                             | その他 (m <sup>3</sup> /日)    | 1,050  | 1,050  | 1,050  | 1,050  | 1,050  | 1,050  | 1,050  | 1,050  | 1,050  | 1,050  | 1,050  | 13: 実績最大一定値         |
|                             | 合計 (m <sup>3</sup> /日)     | 10,853 | 10,914 | 10,976 | 11,035 | 11,094 | 11,151 | 11,201 | 11,250 | 11,298 | 11,297 | 11,297 | 14: 14=9+11+12+13   |
| 有効無収水量 (m <sup>3</sup> /日)  | 23                         | 24     | 23     | 23     | 23     | 24     | 23     | 24     | 24     | 24     | 24     | 24     | 15: 15=16-14        |
| 有効水量 (m <sup>3</sup> /日)    | 10,876                     | 10,938 | 10,999 | 11,058 | 11,117 | 11,175 | 11,224 | 11,274 | 11,322 | 11,321 | 11,321 | 11,321 | 16: 16=18×23        |
| 無効水量 (m <sup>3</sup> /日)    | 781                        | 760    | 740    | 706    | 685    | 663    | 641    | 618    | 596    | 596    | 596    | 596    | 17: 17=18-16        |
| 一日平均給水量 (m <sup>3</sup> /日) | 11,657                     | 11,698 | 11,739 | 11,764 | 11,802 | 11,838 | 11,865 | 11,892 | 11,918 | 11,917 | 11,917 | 11,917 | 18: 18=22×14        |
| 一人一日平均給水量 (ℓ/人・日)           | 294.9                      | 294.4  | 293.9  | 293.0  | 292.4  | 291.8  | 291.2  | 290.6  | 290.1  | 290.5  | 291.0  | 291.0  | 19: 19=18÷5×1000    |
| 一日最大給水量 (m <sup>3</sup> /日) | 13,682                     | 13,730 | 13,778 | 13,808 | 13,852 | 13,894 | 13,926 | 13,958 | 13,988 | 13,987 | 13,987 | 13,987 | 20: 20=18÷25        |
| 一人一日最大給水量 (ℓ/人・日)           | 346.1                      | 345.5  | 344.9  | 343.9  | 343.2  | 342.5  | 341.8  | 341.1  | 340.4  | 341.0  | 341.6  | 341.6  | 21: 21=20÷5×1000    |
| 有収率 (%)                     |                            | 93.1%  | 93.3%  | 93.5%  | 93.8%  | 94.0%  | 94.2%  | 94.4%  | 94.6%  | 94.8%  | 94.8%  | 94.8%  | 22: 22=23-24        |
| 有効率 (%)                     |                            | 93.3%  | 93.5%  | 93.7%  | 94.0%  | 94.2%  | 94.4%  | 94.6%  | 94.8%  | 95.0%  | 95.0%  | 95.0%  | 23: R10に95%目標、以降一定値 |
| 有効無収率 (%)                   |                            | 0.2%   | 0.2%   | 0.2%   | 0.2%   | 0.2%   | 0.2%   | 0.2%   | 0.2%   | 0.2%   | 0.2%   | 0.2%   | 24: 10ヵ年平均一定値       |
| 負荷率 (%)                     |                            | 85.2%  | 85.2%  | 85.2%  | 85.2%  | 85.2%  | 85.2%  | 85.2%  | 85.2%  | 85.2%  | 85.2%  | 85.2%  | 25: 実績最小値 (特異値除く)   |
| 備考                          | 推計値                        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                     |

### 3-2. 料金収入の見通し

令和2年度の供給単価で一定とする場合、給水人口及び有収水量が増加傾向であることから、料金収入も増加傾向で推移する見通しです。

有収水量の増加に伴い、給水収益は増加するものの、収益的支出についても維持管理費や減価償却費の増加により支出の増加が予想されます。

このことから、現状では収益的収入が収益的支出を上回っていますが、将来的には収支のバランスが均衡することが想定されます。

供給単価（令和元年度決算）

$$\begin{aligned} &= \text{料金収入} 705,351 \text{千円（税抜き）} \div \text{年間有収水量} 3,850,613 \text{m}^3 \\ &= 183.18 \text{円/m}^3 \end{aligned}$$

料金収入（令和12年度推計）

$$\begin{aligned} &= \text{年間有収水量推計値} 4,123,405 \text{m}^3 \times \text{供給単価} 183.18 \text{円/m}^3 \\ &= 755,325 \text{千円} \end{aligned}$$

年間有収水量推計値

$$\begin{aligned} &= \text{一日平均有収水量（R12）} 11,917 \text{m}^3/\text{日} \times \text{有収率（R12）} 94.8\% \\ &= 11,297 \text{m}^3/\text{日} \times 365 \text{日} = 4,123,405 \text{m}^3/\text{年} \end{aligned}$$



料金収入の見通し

### 3-3. 組織の見通し

#### 1) 職員数の今後の見通し

本市水道事業では、事業量が増加しているため平成30年度から職員を2名増員して対応しており、令和2年度において10人体制で運営しています。

現在、委託についてはメーター検針業務や設備等の修繕、点検業務のみであるため、今後、窓口業務や開閉栓業務、料金徴収等の事務部門においても部分委託の導入を検討する必要があります。

今後も施設や設備の更新、老朽管の更新などの事業が多く見込まれているため、職員数は現在の10名体制を維持しながら適正な人員配置について検討します。

なお、本計画では10名体制を維持するものとして人件費の見通しを推計しています。

#### 2) 組織体制の強化

##### ア) 研修体制充実

(公社)日本水道協会や福岡県等が主催している研修に加え、他団体が実施する水道技術基礎研修、危機管理研修、経理・経営分析研修等への研修に積極的に参加し、更なる知識の習得・強化を目指します。

##### イ) 広域連携に向けての取組み

福岡県南部の水道事業体にて組織された「福岡県南広域水道技術協議会」や福岡県南広域水道企業団にての勉強会を活用し、広域連携の検討に向けて職員の育成を図っていきます。

### 3-4. アセットマネジメント計画

#### 1) アセットマネジメントの概要

水道事業におけるアセットマネジメントとは、水道施設の現状を把握し、適切な水道施設の機能を維持するために、将来に必要とされる施設の更新時期や更新事業を行うための財政収支等、水道施設のライフサイクル全体における見通しをたてることです。

今後、本市の水道料金収入は一定額を確保できる見通しですが、管路を中心に所有する水道施設の多くは老朽化が進み、更新時期を迎えるため、これらを健全な資産として管理していくためには、莫大な更新費用が必要となります。

今後も、安定した財政基盤を維持していくためには、更新需要を把握した上で、投資の方針を定め、投資に対する財源を確保する必要があります。

そこで、厚生労働省のアセットマネジメント簡易支援ツール(以降:簡易支援ツール)を用いて、既存施設を法定耐用年数通り更新する場合と、施設の延命化(既存施設の状況に応じた更新基準年数)を図る場合で、どの程度、更新需要が変化するかの見通しを試算しました。

#### 更新基準年数の設定について

地方公営企業法で規定されている水道施設の耐用年数(法定耐用年数)は、資産管理のために定められたものであり、本市の水道施設の更新実績とは乖離している部分があります。

そこで、将来の更新需要算定にあたっては、施設の安全性を確保・向上しつつ、厚生労働省が実施した「水道事業におけるアセットマネジメント(資産管理)の取り組む状況調査」や(公社)日本水道協会、(公財)水道技術研究センター等の調査事例を参考にしながら、アセットマネジメントの手引き(厚生労働省H21.7)に基づき、更新基準年数を設定しました。

なお、更新基準年数の設定値は次ページに示すとおりです。

### 構造物及び設備の法定耐用年数と更新基準年数

| 工種      | 耐用年数（年）       |               |
|---------|---------------|---------------|
|         | 基準値<br>法定耐用年数 | 設定値<br>更新基準年数 |
| 土木構造物 1 | 60            | 72            |
| 土木構造物 2 | 40            | 48            |
| 建築構造物   | 50            | 60            |
| 建築設備    | 30            | 36            |
| 大型機械設備  | 30            | 36            |
| 小型機械設備  | 15            | 18            |
| 電気設備    | 20            | 24            |
| 計装設備    | 15            | 18            |
| 管路      | 40            | 48            |
| その他     | 30            | 36            |

※土木構造物 1 は主に鉄筋コンクリート

土木構造物 2 は井戸や付帯設備など

管路は各施設の場内配管

### 管路（管種別）の法定耐用年数と更新基準年数

| 管種                 | 耐用年数（年）       |               |
|--------------------|---------------|---------------|
|                    | 基準値<br>法定耐用年数 | 設定値<br>更新基準年数 |
| ダクタイル鋳鉄管（DCIP）     | 40            | 60            |
| 水道配水用ポリエチレン管（HPPE） | 40            | 60            |
| 硬質塩化ビニル管（HVP）      | 40            | 40            |
| 鋼管（SP・SGP）         | 40            | 40            |
| ポリエチレン管（PP）        | 40            | 40            |

## 2) 更新需要の算定

簡易支援ツールを用いて「構造物及び設備」、「管路」の更新需要を推計しました。2020年から2059年までの40年間の推計結果を以下に示します。

### ア) 構造物及び設備の更新需要

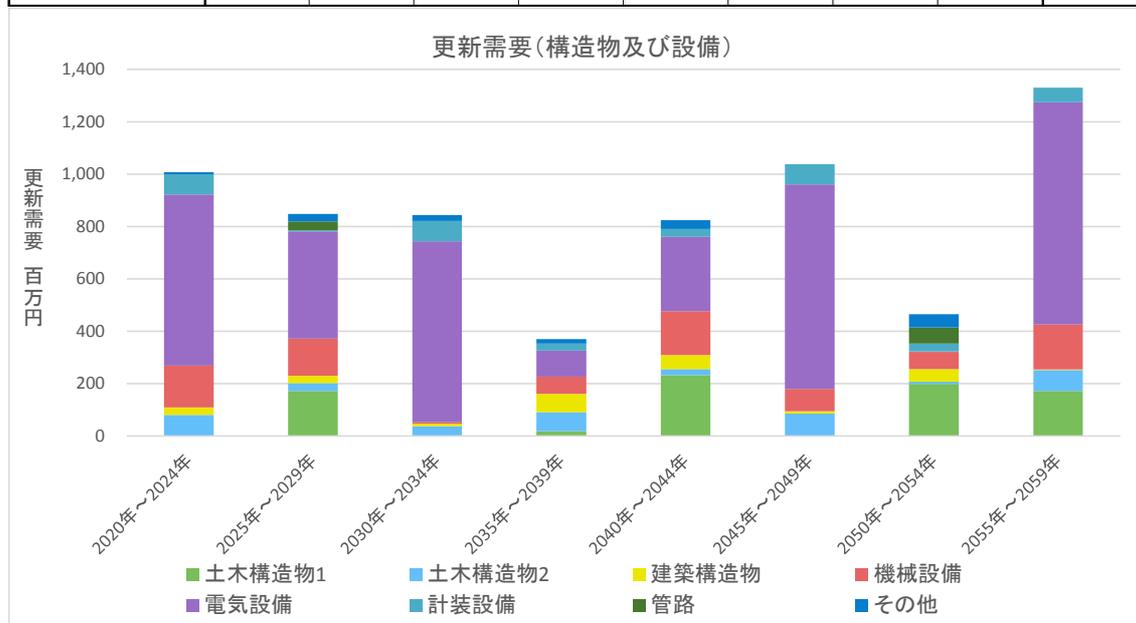
#### ①法定耐用年数で更新する場合

法定耐用年数で単純に更新した場合、2059年までの40年間で67.2億円の更新需要が発生する見込みです。年平均1.7億円の投資が必要となります。

構造物及び設備の更新需要（法定耐用年数で更新した場合）

単位：千円

| 区 分    | 2020年～    | 2025年～  | 2030年～  | 2035年～  | 2040年～  | 2045年～    | 2050年～  | 2055年～    | 計               |
|--------|-----------|---------|---------|---------|---------|-----------|---------|-----------|-----------------|
|        | 2024年     | 2029年   | 2034年   | 2039年   | 2044年   | 2049年     | 2054年   | 2059年     | 2020年～<br>2059年 |
| 土木構造物1 | 0         | 172,798 | 0       | 18,938  | 232,526 | 0         | 199,672 | 172,798   | 796,732         |
| 土木構造物2 | 80,368    | 29,306  | 37,446  | 72,228  | 23,575  | 85,486    | 8,702   | 79,131    | 416,242         |
| 建築構造物  | 29,058    | 28,197  | 9,627   | 69,795  | 53,431  | 9,627     | 47,628  | 2,864     | 250,227         |
| 機械設備   | 159,752   | 142,564 | 6,198   | 65,893  | 167,570 | 84,690    | 65,756  | 171,004   | 863,427         |
| 電気設備   | 653,433   | 409,172 | 689,871 | 99,988  | 283,433 | 780,772   | 1,579   | 848,530   | 3,766,778       |
| 計装設備   | 77,443    | 4,030   | 78,233  | 26,722  | 29,402  | 77,907    | 30,008  | 55,215    | 378,960         |
| 管路     | 0         | 33,435  | 0       | 0       | 0       | 0         | 61,059  | 0         | 94,494          |
| その他    | 7,337     | 28,175  | 22,176  | 16,655  | 33,696  | 0         | 50,351  | 0         | 158,390         |
| 計      | 1,007,391 | 847,677 | 843,551 | 370,219 | 823,633 | 1,038,482 | 464,755 | 1,329,542 | 6,725,250       |



## ②更新基準年数で更新する場合

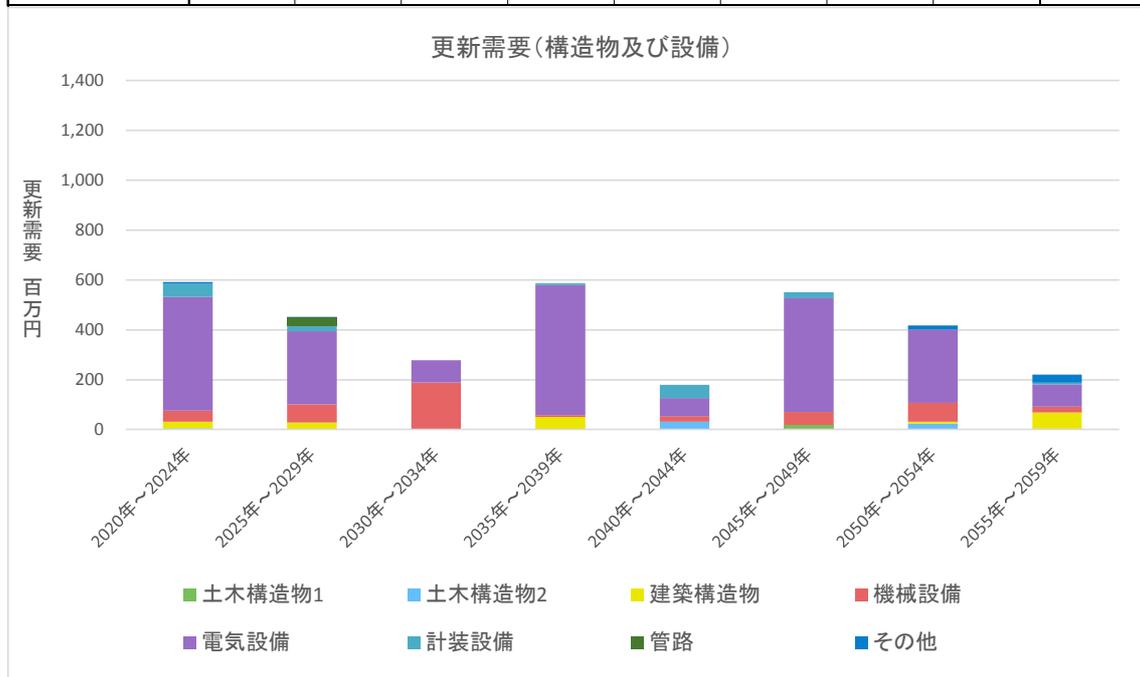
更新基準年数で更新した場合、2059年までの40年間で32.8億円の更新需要が発生する見込みです。**年平均0.8億円の投資**が必要となります。

法定耐用年数で単純に更新した場合(67.2億円)と比較すると、2059年までの更新需要が51.2%減少します。

### 構造物及び設備の更新需要(更新基準年数で更新した場合)

単位：千円

| 区分     | 2020年～  | 2025年～  | 2030年～  | 2035年～  | 2040年～  | 2045年～  | 2050年～  | 2055年～  | 計               |
|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------------|
|        | 2024年   | 2029年   | 2034年   | 2039年   | 2044年   | 2049年   | 2054年   | 2059年   | 2020年～<br>2059年 |
| 土木構造物1 | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 18,938  | 0       | 0       | 18,938          |
| 土木構造物2 | 5,544   | 0       | 0       | 0       | 31,902  | 0       | 23,521  | 3,158   | 64,125          |
| 建築構造物  | 26,194  | 28,197  | 2,864   | 50,364  | 0       | 0       | 8,240   | 65,857  | 181,716         |
| 機械設備   | 44,083  | 72,875  | 185,358 | 7,178   | 22,374  | 52,191  | 75,420  | 22,881  | 482,360         |
| 電気設備   | 456,244 | 293,842 | 89,334  | 522,316 | 72,131  | 456,244 | 293,842 | 89,334  | 2,273,287       |
| 計装設備   | 52,861  | 22,692  | 0       | 6,710   | 52,861  | 22,692  | 0       | 6,710   | 164,526         |
| 管路     | 0       | 33,435  | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 33,435          |
| その他    | 6,760   | 577     | 0       | 0       | 0       | 0       | 16,655  | 33,119  | 57,111          |
| 計      | 591,686 | 451,618 | 277,556 | 586,568 | 179,268 | 550,065 | 417,678 | 221,059 | 3,275,498       |



## イ) 管路の更新需要

管路の口径、管種、布設年度別延長をベースに管路の2020年から2059年までの40年間の更新需要を推計しました。推計結果を以下に示します。

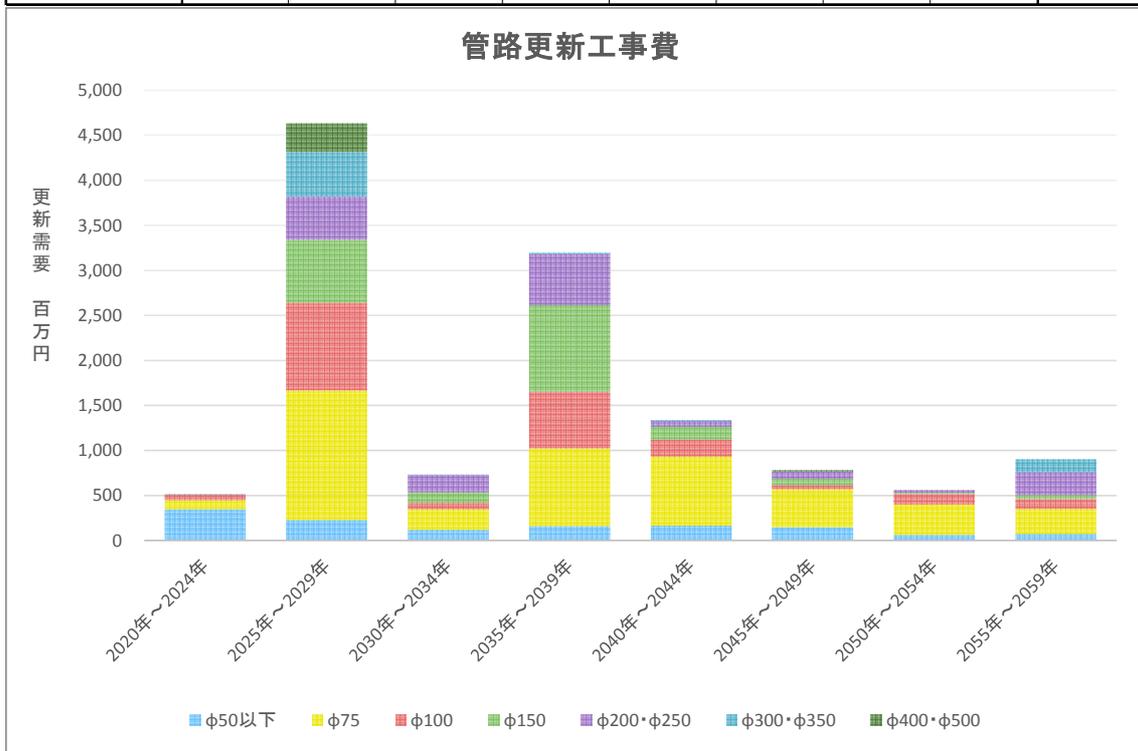
### ①法定耐用年数で更新する場合

管路を法定耐用年数の40年で更新した場合、2059年までの40年間で126.6億円の更新需要が発生する見込みです。**年平均3.2億円の投資**が必要となります。

管路の更新需要（法定耐用年数で更新した場合）

単位：千円

| 区分        | 2020年～<br>2024年 | 2025年～<br>2029年 | 2030年～<br>2034年 | 2035年～<br>2039年 | 2040年～<br>2044年 | 2045年～<br>2049年 | 2050年～<br>2054年 | 2055年～<br>2059年 | 計          |
|-----------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------|
| φ50以下     | 347,652         | 229,032         | 119,052         | 160,776         | 167,112         | 147,492         | 64,152          | 72,180          | 1,307,448  |
| φ75       | 101,229         | 1,438,772       | 229,026         | 862,722         | 764,773         | 424,145         | 334,970         | 278,144         | 4,433,781  |
| φ100      | 58,609          | 976,284         | 72,427          | 628,155         | 189,504         | 45,449          | 117,077         | 110,967         | 2,198,472  |
| φ150      | 648             | 695,736         | 115,488         | 963,936         | 143,208         | 67,824          | 16,704          | 42,984          | 2,046,528  |
| φ200・φ250 | 6,966           | 480,396         | 193,930         | 569,664         | 62,436          | 83,592          | 30,186          | 254,130         | 1,681,300  |
| φ300・φ350 | 0               | 495,731         | 1,070           | 11,021          | 11,877          | 0               | 0               | 144,771         | 664,470    |
| φ400・φ500 | 0               | 317,768         | 0               | 0               | 0               | 10,990          | 0               | 0               | 328,758    |
| 計         | 515,104         | 4,633,719       | 730,993         | 3,196,274       | 1,338,910       | 779,492         | 563,089         | 903,176.0       | 12,660,757 |



## ②更新基準年数で更新する場合

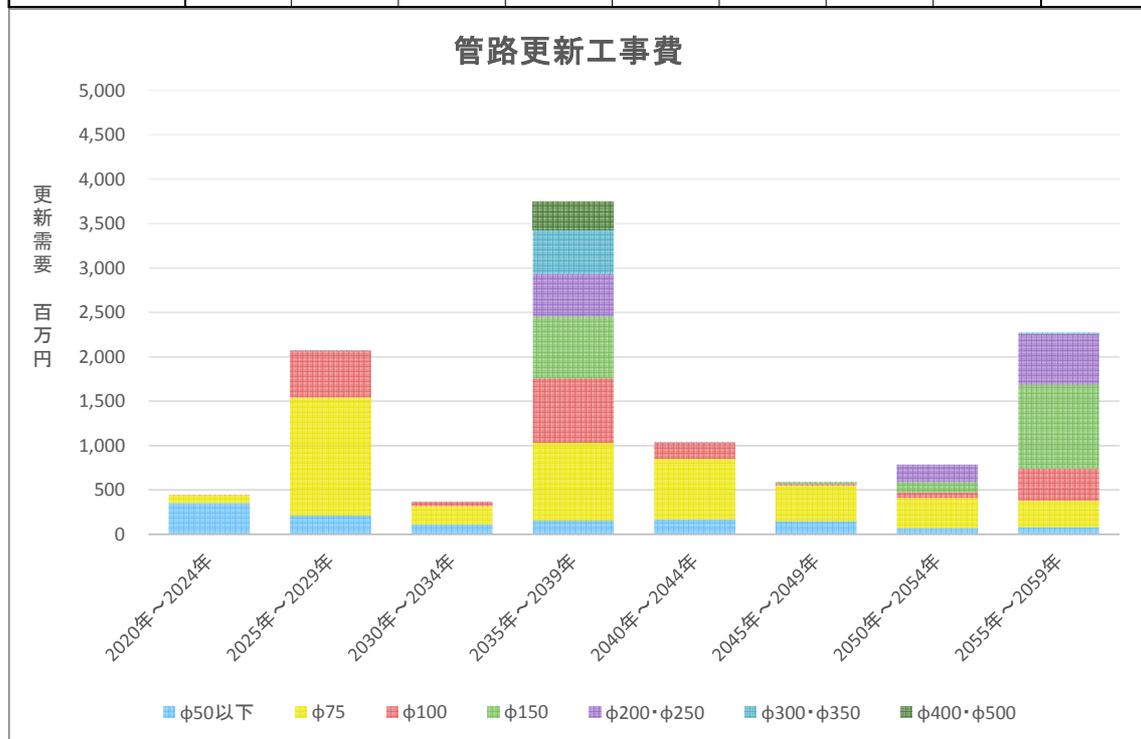
管路を更新基準年数で更新する場合、2059年までの40年間で113.2億円の更新需要が発生する見込みです。**年平均2.8億円の投資**が必要となります。

ダクタイル鋳鉄管と水道配水用ポリエチレン管の更新基準を40年から60年に変更することにより法定耐用年数で更新する場合の126.6億円よりもわずかに更新需要は減少しますが、1976年に布設の管路が計画期間内に更新しなければならず、更新需要の減少や平準化にはつながらない状況です。

### 管路の更新需要（更新基準年数で更新した場合）

単位：千円

| 区 分       | 2020年～<br>2024年 | 2025年～<br>2029年 | 2030年～<br>2034年 | 2035年～<br>2039年 | 2040年～<br>2044年 | 2045年～<br>2049年 | 2050年～<br>2054年 | 2055年～<br>2059年 | 計          |
|-----------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------|
| φ50以下     | 350,856         | 216,288         | 112,356         | 154,620         | 166,140         | 149,040         | 70,848          | 78,768          | 1,298,916  |
| φ75       | 91,061          | 1,328,154       | 205,492         | 879,163         | 684,536         | 399,504         | 338,824         | 302,170         | 4,228,904  |
| φ100      | 2,444           | 520,760         | 50,196          | 726,761         | 183,676         | 20,492          | 62,604          | 359,879         | 1,926,812  |
| φ150      | 0               | 648             | 0               | 694,872         | 0               | 20,016          | 115,488         | 944,784         | 1,775,808  |
| φ200・φ250 | 0               | 4,214           | 0               | 480,396         | 2,752           | 1,376           | 195,478         | 574,910         | 1,259,126  |
| φ300・φ350 | 0               | 0               | 0               | 495,731         | 0               | 0               | 1,070           | 11,877          | 508,678    |
| φ400・φ500 | 0               | 0               | 0               | 317,768         | 0               | 0               | 0               | 0               | 317,768    |
| 計         | 444,361         | 2,070,064       | 368,044         | 3,749,311       | 1,037,104       | 590,428         | 784,312         | 2,272,388.0     | 11,316,012 |



#### ウ) 全体の更新需要

法定耐用年数で更新した場合の構造物及び設備と管路の更新需要の合計は、2059年までに19,385百万円（194億円）が見込まれます。

2059年までの40年間で平均すると485百万円（4.9億円/年）の投資が必要となります。

|                      |           |
|----------------------|-----------|
| 構造物及び設備の更新需要（法定耐用年数） | 6,725百万円  |
| 管路の更新需要（法定耐用年数）      | 12,660百万円 |
| 計                    | 19,385百万円 |
| 検討期間平均               | 485百万円    |

施設・設備や管路の延命化を考慮し更新基準年数で更新した場合の更新需要は、2059年までに14,591百万円（146億円）が見込まれます。

2059年までの（40年間）で平均すると364百万円（3.6億円/年）の投資が必要となります。

|                      |           |
|----------------------|-----------|
| 構造物及び設備の更新需要（更新基準年数） | 3,275百万円  |
| 管路の更新需要（更新基準年数）      | 11,316百万円 |
| 計                    | 14,591百万円 |
| 検討期間平均               | 364百万円    |

### 3) 収支見通し

長期的な収支見通しについて、更新需要と同様に簡易支援ツールを用いて推計しました。

ここで推計した結果は、前述の更新需要に対して簡易支援ツールの計算条件で長期的な見通しを概略で推計した結果であり、後述の投資・財政計画で示す令和12年度までの推計結果とは異なります。

推計結果のうち法定耐用年数で更新する場合の更新需要に対して、料金改定を行い一定額の資金を確保するケースと、更新基準年数で更新する場合の更新需要に対して料金を据え置きとするケースの推計結果を以下に示します。

#### ア) 法定耐用年数による更新需要・財源確保ケース

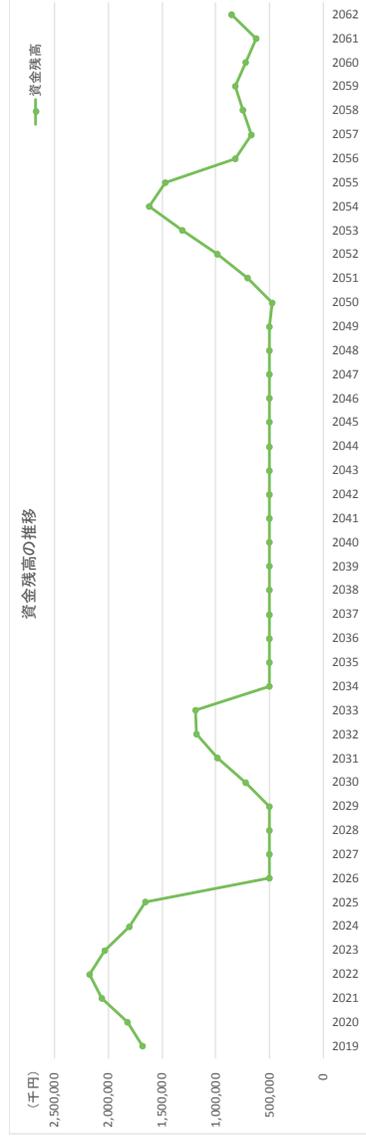
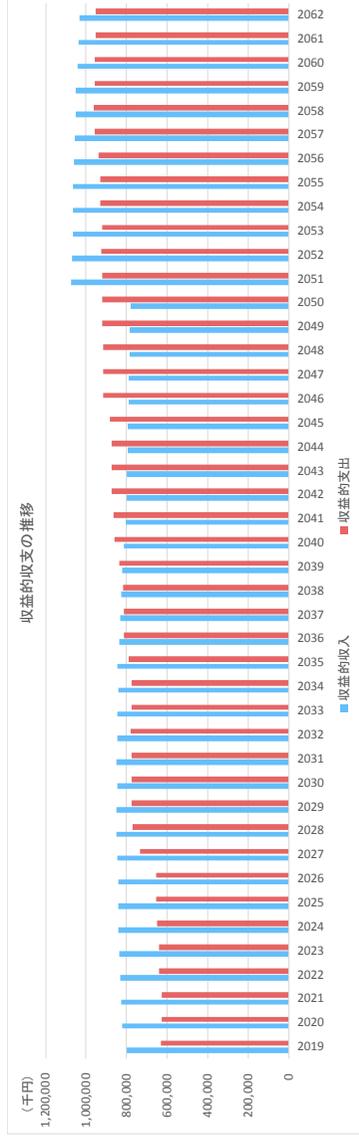
ここでは、法定耐用年数で更新する場合の更新需要に対して、料金改定を行い一定額の資金を確保するケースの推計結果を示します。

収益的収支の推移に示すように、支出の増加に対して、一定額の資金を確保するために2051年から料金値上げによる収入の増加が必要となります。

企業債・企業債償還金と企業債残高の推移に示すように、建設投資の財源を企業債に頼る必要があり、企業債残高は2045年までに54億円程度まで増加し、以降2062年までにかけて20億円まで減少します。

本ケースは、法定耐用年数で施設を更新し財源を確保するために水道料金を値上げする案であるため、供給単価・給水原価の推移に示すように現状において183.2円/m<sup>3</sup>である供給単価を2051年には257.6円/m<sup>3</sup>まで値上げする必要があり、料金は現状の約1.4倍となります。

## ○法定耐用年数による更新需要・財源確保ケース



## イ) 更新基準年数による更新需要・料金据え置きの場合

ここでは、更新基準年数で更新する場合の更新需要に対して料金を据え置きとするケースの推計結果を示します。なお、管路の更新需要については約3億円/年で平準化しています。

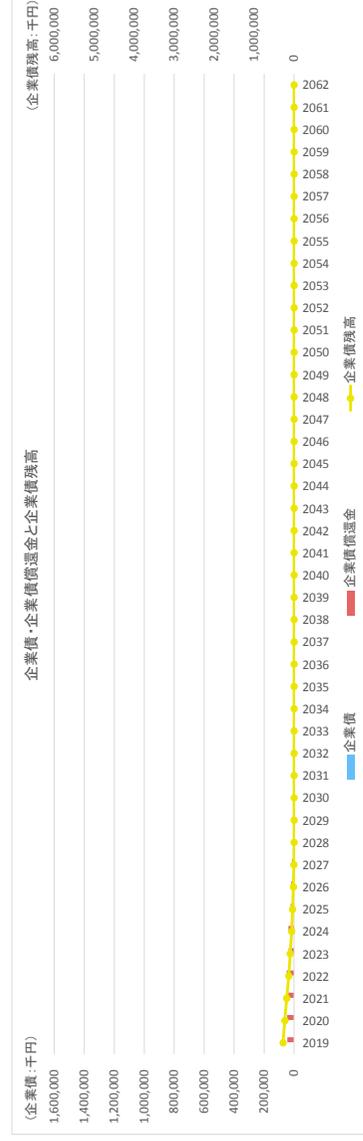
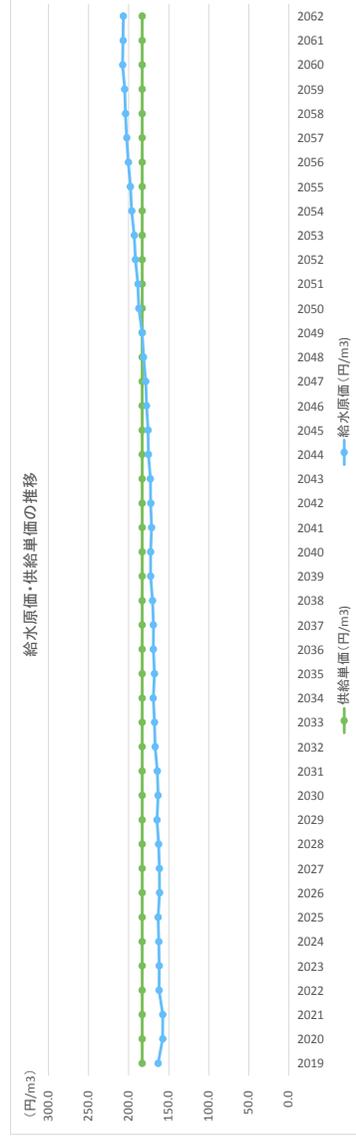
収益的収支の推移に示すように収益的収入は2040年までは現状から横ばいで推移し、2041年以降減少するものの、2053年までは経常黒字となります。

資金残高の推移に示すように、資金残高は常時1,200百万円以上を確保することができ、料金改定の必要はありません。

また、企業債・企業債償還金と企業債残高の推移に示すように、推計期間内で新規の借り入れは発生せず企業債残高も0円となります。

本推計結果から、延命化を考慮した更新基準年数とし、管路更新を平準化することにより、現行料金を維持し、資金残高を確保しながら経営を維持することが可能となります。

## ○更新基準年数による更新需要・料金据え置きへのケース



#### 4) アセットマネジメント検討結果のまとめ

##### ア) 更新需要と財政収支の見通し

本市水道事業の現有資産に対する更新需要を算定した結果、法定耐用年数で更新する場合、2020～2059年までの40年間で19,385百万円の需要が見込まれ、平均すると485百万円/年となります。

これに対して、耐用年数の見直しによる更新基準年数を考慮した更新需要を算出すると、2020～2059年までの40年間で14,591百万円の需要が見込まれ、平均すると364百万円/年となります。

法定耐用年数で更新する場合の更新需要に対する財政収支の見通しでは、料金を据え置きとした場合に、収益的収支において、減価償却費の増加により2039年以降収益的収支は赤字となり、2050年には資金が資金残高の設定額（実績の資金残高を考慮し10億円と設定）を下回る結果となります。

料金値上げするケースでは、自己資金を確保するためには、183.2円/m<sup>3</sup>である供給単価を2051年には257.6円/m<sup>3</sup>まで値上げする必要があるため、料金は現状の約1.4倍となります。

これに対して、更新基準年数で更新する場合の収支見通しでは2059年までの期間において、資金残高設定額を下回ることなく、現状の水道料金で運営することが可能であることがわかりました。

##### イ) 水道事業経営に関する課題と対策

本市水道事業に対する経営環境悪化になる場合の主な要因として、更新需要（建設費）の増加による減価償却費の増加があり、その結果支出が収入を上回り、収益的収支において累積欠損金が発生します。

経営環境改善のための対策としては、需要者に対して適正な負担を求めるときの料金改定、経営の効率化や維持管理の強化による施設の延命化、施設容量の見直し、管路のダウンサイジングなどによる事業費の圧縮が挙げられます。

この中でも、有効な経営改善策として、事業費の圧縮が挙げられ、更新基準年数で更新した場合の収支見通しでは、将来的に料金改定は必要なく、資金残高も一定額確保することができる結果となります。

このことから、本市水道事業では、適切な点検や維持管理を行いながら構造物及び設備や管路を延命化することにより、事業費を削減・平準化し、料金や資金確保の面で安定した経営を確保することが最良案といえます。

## 4. 経営の基本方針

### 4-1. 基本理念

水道事業は住民にとって不可欠な生活基盤であり、公営企業として「公共性」と「経済性」に配慮した合理的な事業運営が求められています。

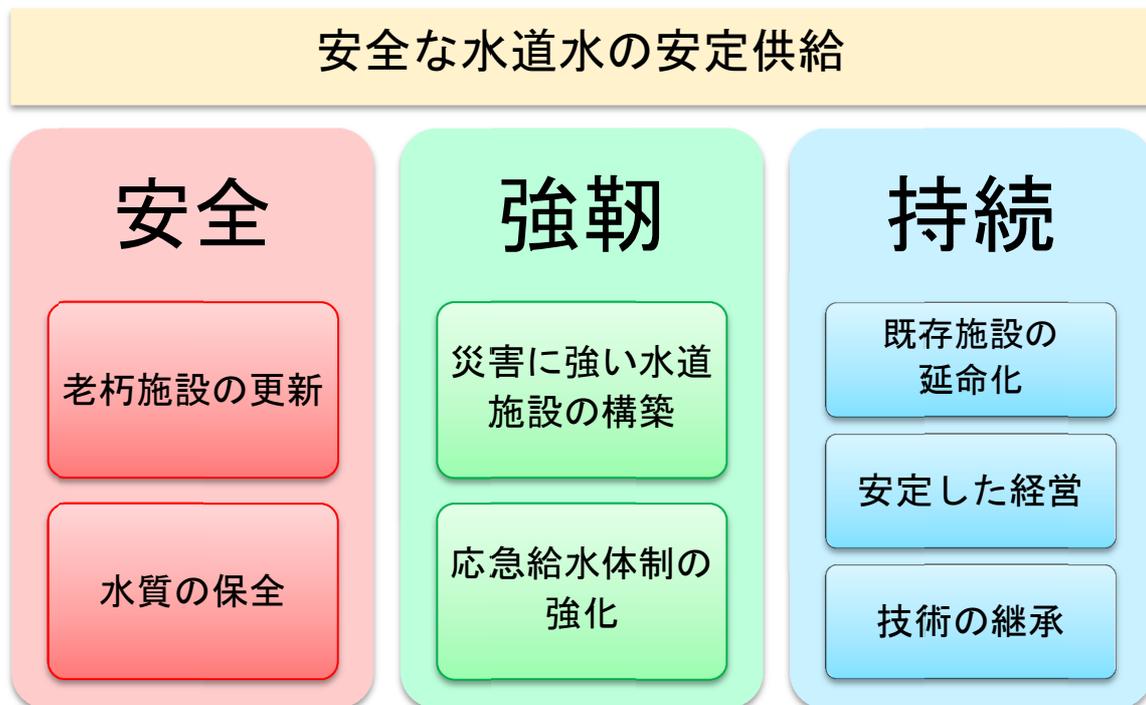
本市はこれまで安全で良質な水道水を供給する体制を築いてきました。しかし、近年、水道事業を取り巻く環境は大きく変化しており、アセットマネジメント検討で示したように将来的には人口減少等に伴う料金収入減少や、老朽化により更新時期を迎えた水道施設の更新需要の増加が見込まれています。

更に、近年頻発している大規模地震への対応や集中豪雨・渇水など気象条件の変化などへの対応も求められています。

以上を踏まえ、本市水道事業の将来像は、地方公営企業としての立場と責務を念頭におき、筑後市総合計画に掲げている「安全な水道水の安定供給」を基本理念とします。

### 4-2. 施策の視点

水道を取り巻く新しい社会環境に対応できる水道を構築し、基本理念である「安全な水道水の安定供給」を実現するため下記に示す3つの視点に立脚した施策の推進を図ります。



## 5. 投資・財政計画（令和3年度～令和12年度）

### 5-1. 投資・財源試算の基本方針

前述までの現状分析、また、アセットマネジメント検討による長期的な更新需要の見通しを踏まえ、令和12年度までの投資・財政計画を示します。

#### 1) 投資試算の基本方針

投資試算の基本方針として、①資産の延命化による更新コストの削減、②水道施設の効率的な耐震化の2つの方針を示します。

#### ①資産の延命化による更新コストの削減

アセットマネジメントを実施し、予防保全や事後保全を行うことで管路や設備の延命化を図り、更新コストの低減化を図ります。

本市の予防保全・事後保全の考え方を以下に示します。

#### 予防保全（構造物及び設備など）

本市の土木・建築構造物や機械・電気設備については、劣化状況や動作状況の確認を行い、その状態に応じて対策を行う、状態監視保全での更新を行います。

#### 予防保全（導水管・送水管・基幹配水管など）

重要管路と位置付けられる導水管・送水管・基幹配水管（φ350～φ500）、老朽管更新事業で選定しているφ200～φ300の管路については、延命化を考慮した更新基準年数を目安として、時間計画保全での更新を行います。

#### 事後保全（上記以外の配水支管など）

構造物及び設備や重要管路以外の配水支管については、事後保全での更新を行います。なお、必要に応じて時間計画保全への移行を検討します。

#### 予防保全・事後保全の考え方

| 管理方法 |        |                                   | 施設区分             |
|------|--------|-----------------------------------|------------------|
| 予防保全 | 状態監視保全 | 劣化状況や動作状況の確認を行い、その状態に応じて対策を行う管理方法 | 構造物及び設備          |
|      | 時間計画保全 | 特性に応じて予め定めた周期により、対策を行う管理方法        | 導水管・送水管<br>基幹配水管 |
| 事後保全 |        | 異常の兆候や故障の発生後に対策を行う管理方法            | 上記以外の<br>配水支管    |

## ②水道施設の効率的な耐震化

近年発生している大規模地震などの災害に対して、水道事業においても水道施設の耐震化などの災害対策が急がれています。しかしながら、施設や管路の耐震化には多額の費用と期間を要するため、優先順位を決めて効率的に事業を実施する必要があります。

本市では、施設や管路の更新に合わせて耐震性を有する設計、耐震性のある管材を用いることにより、効率的な耐震化を図ります。

## **2) 財源試算の基本方針**

本市水道事業は、経常収支比率100%以上を継続しており、資金残高を確保しながら配水池更新、水源関連事業、管路更新を進めるなど安定した経営を維持しています。

経営戦略の計画期間においても、現行料金を維持しながら経常黒字を維持することを目標とします。

建設投資に対する主な財源は、企業債、国庫補助金（交付金）、工事負担金、自己資金となります。

自己資金を活用しながらも一定額の資金残高を確保できるように必要に応じて企業債の借入れを行います。

## 5-2. 投資・財政計画

### 1) 投資・財政計画の条件

投資財政計画の条件として、収益的収支、資本的収支の将来推計に用いる設定条件を下表に示します。

投資財政計画（収支計画）の設定条件

| 勘定科目     |                               | 設定方法等  |  |
|----------|-------------------------------|--|--|
| 収益的収入    | 営業収益                          | 給水収益<br>・供給単価×有収水量<br>・供給単価は令和元年度予算より183.18円/m <sup>3</sup> を採用                            |  |
|          |                               | その他営業収益<br>・令和2年度決算見込み額  |  |
|          | 営業外収益                         | 長期前受金戻入<br>・令和元年度までの既存施設分+令和2年度以降の新規分<br>・令和2年度以降の新規分として国庫補助金・工事負担金に応じた額を計上                |  |
|          |                               | その他営業外収益<br>・令和2年度決算見込み額   |  |
| 特別利益     | ・令和2年度決算見込み額                  |  |  |
| 収益的支出    | 営業費用                          | 人件費<br>・給料、手当、法定福利費等に区分して算出<br>・令和2年度から職員数の変更はないものとする<br>・令和2年度決算見込み額をベースに物価上昇率0.5%を見込む    |  |
|          |                               | 作業費  | 動力費<br>・3拠点それぞれの配水量に動力費単価を乗じて算出 R1の比率から配水・給水分を按分 |
|          |                               |  | 薬品費<br>・3拠点それぞれの配水量に薬品費単価を乗じて算出 R1の比率から配水・給水分を按分 |
|          |                               |  | 修繕費<br>・令和2年度決算見込み額に物価上昇率0.5%                    |
|          |                               |  | 委託料<br>・令和2年度決算見込み額に物価上昇率0.5%                    |
|          |                               | その他<br>・令和2年度決算見込み額に物価上昇率0.5%  |  |
|          |                               | 受水費<br>・令和3年度予算時の考え方にて見込む  |  |
|          | 事務費<br>・令和2年度決算見込み額に物価上昇率0.5% |  |  |
|          | 減価償却費                         | ・令和元年度までの既存施設分+令和2年度以降の新規分<br>・耐用年数は土木60年、建築50年、機械電気16年、管路40年として計算                         |  |
|          |                               | 資産減耗費<br>・過去7年間の減価償却に対する除却費の割合から算出   |  |
| 営業外費用    |                               | 支払利息<br>・企業債は旧企業債（令和元年度まで）+新規企業債（令和2年度以降）<br>・新規企業債は元利均等5年据置、35年償還<br>・利率は近年の実績に余裕を見て1%と設定 |  |
| その他営業外費用 | ・令和3年度予算額                     |  |  |
| 特別損失     | ・令和3年度予算額                     |  |  |
| 予備費      | ・令和3年度予算額                     |  |  |
| 資本的収入    | 企業債                           | ・内部留保資金を確保するように設定  |  |
|          | 国庫補助金                         | ・老朽管更新事業に対する補助金を計上   |  |
|          | 工事負担金                         | ・令和3年度予算額  |  |
| 資本的支出    | 建設改良費                         | ・R12まで事業計画に基づく施設・設備、管路の事業費を計上  |  |
|          | 企業債償還金                        | ・旧企業債（令和元年度まで）+新規企業債（令和2年度以降）<br>・新規企業債の借入条件は支払利息の計算と同様                                    |  |
|          | その他                           | ・計上しない   |  |

## 2) 収支計画のうち投資についての説明

### ア) 投資の方針・目標

【目標1】 安定供給のための老朽化した基幹管路・設備の更新

【目標2】 水道施設・管路の効率的な耐震化

【目標3】 施設の適正な維持管理

### イ) 投資計画

#### ①北牟田配水場更新事業

北牟田配水場は、昭和50年度に築造され、福岡県南広域水道企業団からの受水により市内へ配水する本市水道事業の基幹施設です。

劣化診断及び耐震診断を行った結果、配水池が耐震性能を有していないことが判明したため、耐震化更新事業を実施中です。

令和3年度に機械・電気設備の更新、令和4年度の場内整備工事で完成予定であり、今後も福岡県南広域水道企業団と調整を行いながら工事を進めていきます。

これまでの事業の経緯と今後の予定を以下に示します。

- 平成27年度  
測量調査、地質調査、詳細設計
- 平成28年度  
場内造成工事
- 平成29年度  
ポンプ室・排水柵築造工事
- 平成30年度～令和元年度  
配水池地下部・配水池地上部築造工事
- 令和2年度  
場内配管工事
- 令和3年度（予定）  
機械設備工事、電気設備工事
- 令和4年度（予定）  
場内整備工事



北牟田配水場（更新前）



北牟田配水場（更新中）

## ②老朽管更新事業

老朽管更新事業として、40年以上を経過した市内の主要管路であるダクタイル鋳鉄管φ200mm以上の管路を国庫補助事業で更新しています。令和3年度から令和12年度までの期間で12.9億円の更新事業を実施する予定です。更新する水道管は全て耐震管にて行います。

### (第1期工事)

#### H26～R7老朽管更新事業

- 国庫補助事業にて老朽化した基幹的配水管（40年以上経過したDCIPφ200mm以上の更新）を重点的に更新します。
- 上記の基幹的な配水管7,890mを、令和7年度を目標として更新する計画です。

### (第2期工事)

- 第1期工事完了の目途がたった後、令和6年度を目標に、老朽管更新事業第2期工事を着手していきます。
- 第2期工事では、県道佐賀八女線を中心に基幹的な配水管（φ500～φ250）3,190mを重点的に更新する計画です。



老朽管更新・耐震化の状況

## ③久恵浄水場（土木構造物・建築構造物）

耐震性に問題はなく、今後10年間においては施設の耐用年数以内にあり、更新は発生しないため当面は修繕で対応し、既存施設の延命化を図ります。

## ④西牟田水源地（土木構造物・建築構造物）

耐震性に問題はなく、今後10年間においては施設の耐用年数以内にあり、更新は発生しないため当面は修繕で対応し、既存施設の延命化を図ります。

### ⑤配水設備拡張事業（管網整備事業）

北牟田配水場更新事業、老朽管更新事業、配水設備改良事業の投資状況や国県道、市道改良の事業進捗を踏まえ一定額投資します。道路事業と合わせて管網整備を実施することによりコストが削減されます。

現在実施している管網整備の目的は、主に維持管理上必要な管網整備として位置づけ、水道管のループ化を実施しています。水道管をループ化することで、配水圧の安定、均一化の効果があり、さらに地震などの災害時の断水を減少させる効果もあります。管路の新設は全て耐震管にて行います。

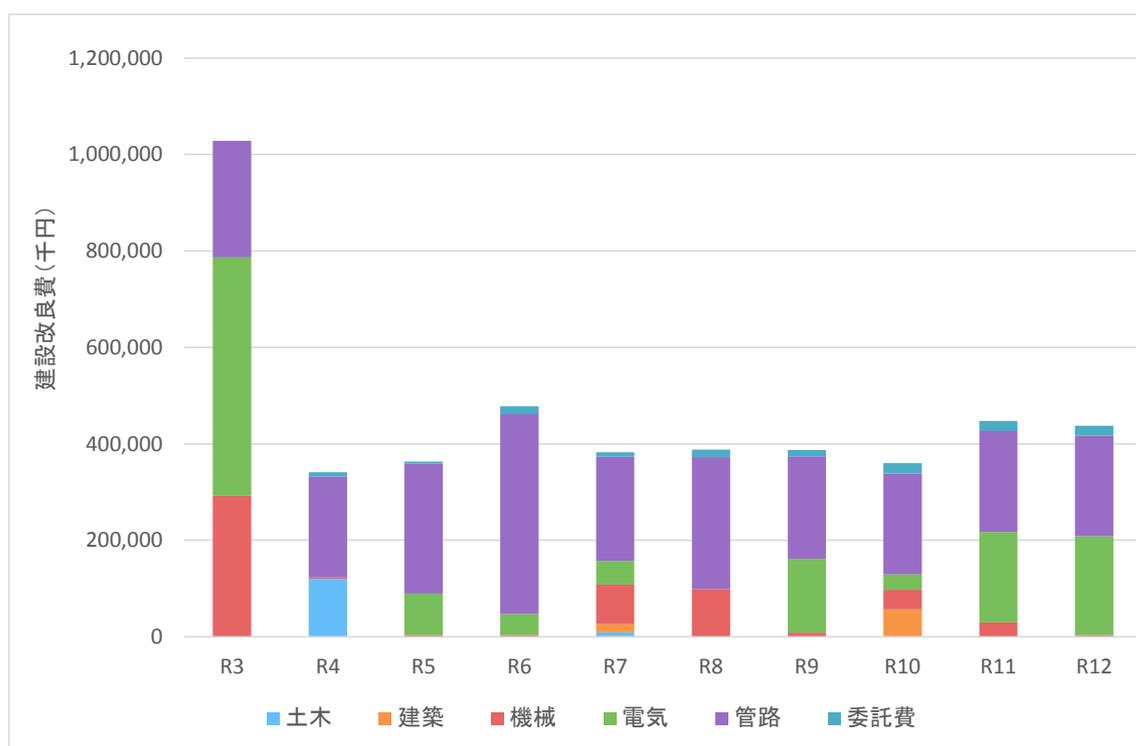
令和3年度から令和12年度までの期間で4.2億円の拡張整備事業を見込みます。

### ⑥配水設備改良事業（水源施設・設備の更新）

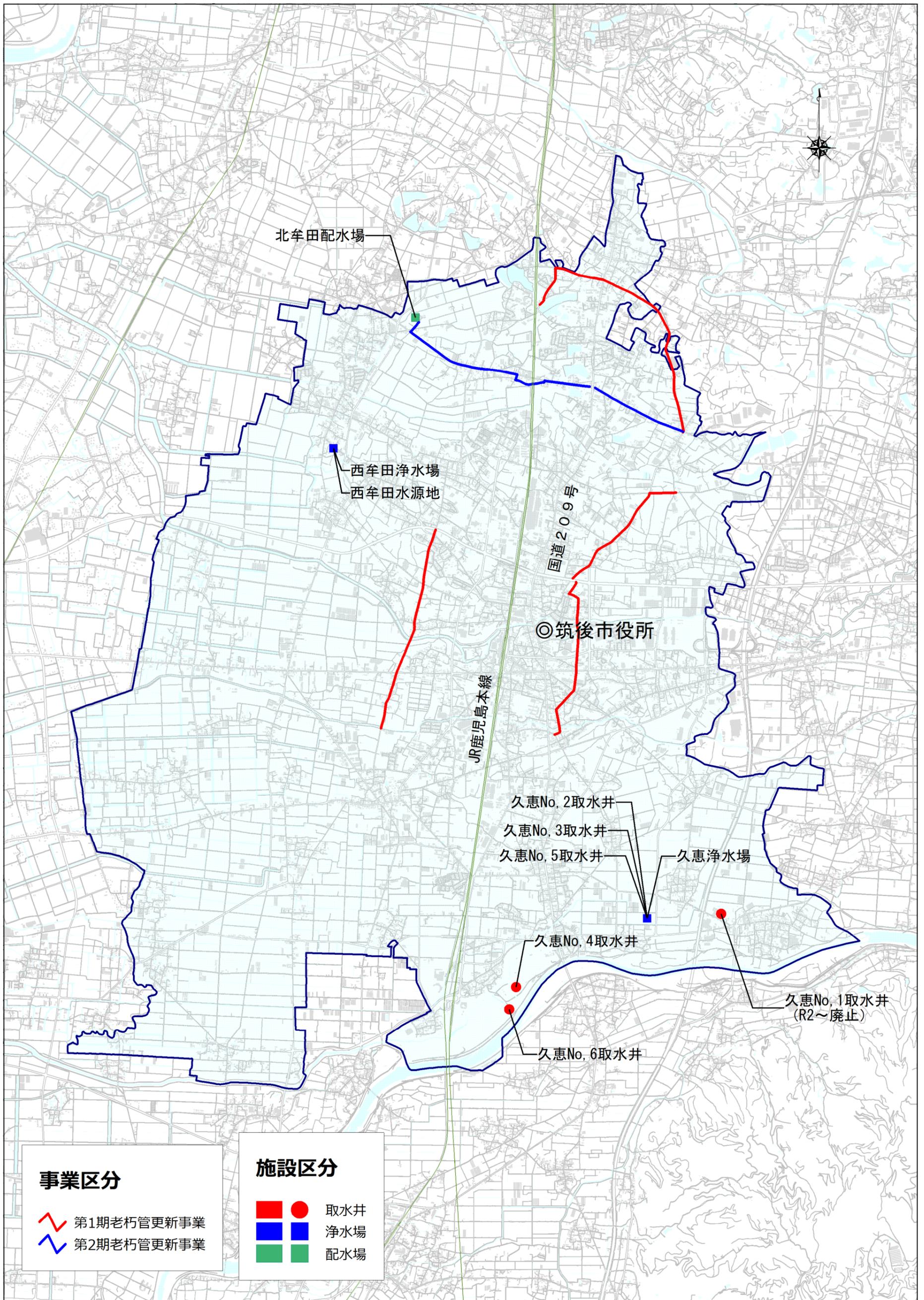
機械・電気設備は不具合があれば直接給水区域全体の配水に影響があるため、筑後市水道事業水源計画などの計画に基づき、老朽化した施設・設備の更新を行います。

具体的には、久恵第2～第6取水井、久恵浄水場、西牟田第1～第3取水井、西牟田水源地区などの水源関連施設の機械、電気設備の更新を重点的に行います。

令和3年度から令和12年度までの期間で12.1億円（北牟田配水場更新事業を除く）の設備改良事業を見込みます。



投資額（建設改良費）の見通し（北牟田配水場更新事業を含む）



老朽管更新事業計画平面図

### 3) 収支計画のうち財源についての説明

#### ア) 財源の方針・目標

【目標1】計画的な投資及び経営努力にて収支バランスの均衡を図り、需要者の負担となる料金値上げを回避する。

【目標2】投資に対する財源は必要に応じて企業債を活用するものとし、資金残高は20億円以上を確保する。

#### イ) 財源計画

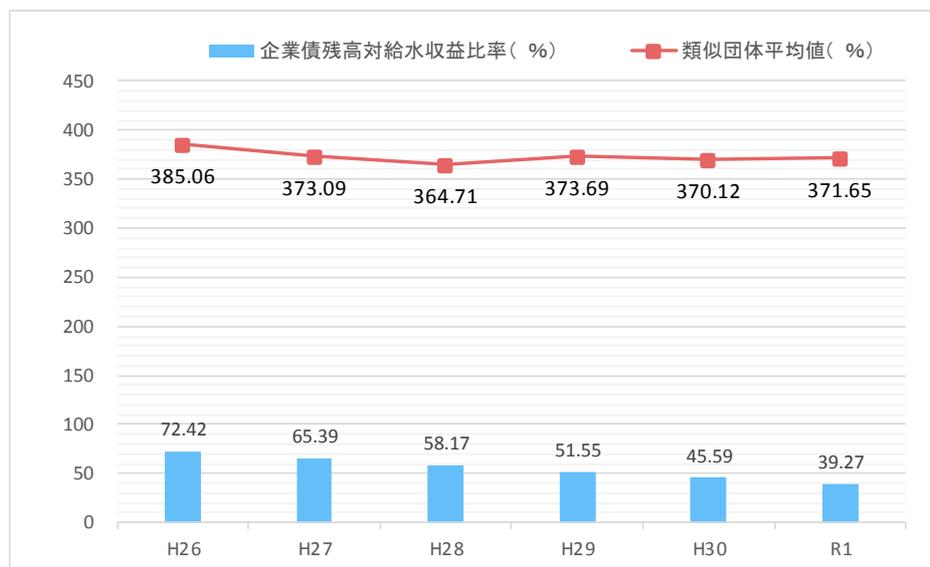
##### ● 給水収益

給水収益は、短期的には増加しますが将来的には人口減に伴う水需要の減少を要因に減少する見込みです。需要者の急激な負担の増加となることのないように、収支の健全性を維持するために、計画的な投資及び経費削減、未収金対策の強化などによる経営努力で収支の均衡を図り、需要者の負担となる料金値上げを回避します。

##### ● 企業債

投資に対する財源は自己資金を基本としますが、資金残高の状況を見据えながら必要に応じて企業債を借り入れ、資金残高は20億円以上を確保するものとします。

また、世代間格差が生じないように、企業債残高対給水収益比率が低い水準を維持します。



企業債残高対給水収益比率（再掲）

#### 4) 収支計画のうち経費についての説明

##### ア) 職員給与費

平成29年度に8名であった職員数は、平成30年度には10名に増員しています。

職員数は令和2年度時点で10名を維持しており、今後も現在の体制を維持するものとします。単価は令和2年度の決算見込み額をベースとして推計します。

##### イ) 経費（動力費、薬品費、修繕費、材料費、委託料）

動力費、薬品費については、3拠点それぞれの配水量に動力費・薬品費単価を乗じ、R1の比率から原水・浄水分を按分します。

修繕費、材料費、委託料については令和2年度の決算見込み額を基に、物価上昇率0.5%を見込み推計します。

##### ウ) 受水費

受水費は、基本料金と使用料金に分類し以下に示す条件で計算します。

(基本料金：R4まで)

基本水量 (9,440m<sup>3</sup>/日) × 72%※ = 6,797m<sup>3</sup>/日

6,797m<sup>3</sup>/日 × 61.91円 (税抜き) × 365日 = 153,593千円/年

(基本料金：R5から)

基本水量 (9,440m<sup>3</sup>/日) × 75%※ = 7,080m<sup>3</sup>/日

7,080m<sup>3</sup>/日 × 61.91円 (税抜き) × 365日 = 159,988千円/年

※75%→72%軽減措置 (H30～R4)

(使用料金：R2) 予算上の見込量

7,200m<sup>3</sup>/日 × 8.58円 (税抜き) × 365日 = 22,549千円/年

(使用料金：R3から) 予算上の見込量

7,800m<sup>3</sup>/日 × 8.58円 (税抜き) × 365日 = 24,428千円/年

##### エ) 減価償却費

減価償却費は、既建設分に将来建設分を加算して見込みます。将来建設分の耐用年数は土木構造物を60年、建築構造物を50年、機械・電気設備を16年、管路を40年として減価償却費を計算します。(公営企業会計施行規則より)

##### オ) 支払利息

既発債の償還予定額に、新発債を元利均等償還・年利率1.0%、据え置き期間5年の35年償還で算定し加算します。

## 5) 投資・財政計画（収支計画）に未反映の取組や今後検討予定の取組の概要

### ア) 投資についての検討

#### 民間の資金・ノウハウ等の活用（PFI・DBOの導入等）

計画期間内に施設の新設・更新等の大きな投資はなくPFI・DBO等の活用については検討していません。

#### 施設・設備の廃止・統合（ダウンサイジング）、合理化（スペックダウン）

当面は水需要の大きな減少はないため、ダウンサイジングやスペックダウンについては検討していません。施設の統廃合については広域化と合わせて検討していきます。

#### 施設・設備の延命化等の投資の平準化

実施予定の事業は各種計画に基づき平準化した投資計画となっています。

#### 広域化

福岡県南広域水道企業団を中心とした福岡県南地区の水道事業体との経営統合や事業統合、その他の広域連携について、今後、検討していきます。

広域化による資産の共有や共同管理などは有効な手段であり、不要な投資を削減し、減価償却費や維持管理費の削減の検討を行います。

### イ) 財源についての検討

#### 料金

料金改定や料金体系の見直しについては現時点では検討予定はありません。

#### 企業債

財源の方針、目標に示すとおりとなります。

#### 繰入金

現時点で一般会計からの繰入金の見込みはありません。

#### 資産の有効活用等による収入増加の取組

現時点で遊休資産の売却や貸付、債券運用の導入、小水力発電や太陽光発電などの導入の見込みはありません。

### ウ) 投資以外の経費についての検討状況

これまで委託料、修繕費、動力費、職員給与費などの経費については削減を図っており、今後の見込みについては実績と物価上昇率を考慮した費用計上となっています。

## エ) 投資・財政計画（収支計画）に未反映の取組

### 「水質の保全」・・・安全

水道事業者には、水道水の安全性を確認するために水質検査を行うことが水道法第20条により義務づけられています。

本市の水質検査は水質基準に基づきながら、福岡県南広域水道企業団と協定を締結し共同実施をしています。検査技術が高度化する中、引き続き専門的な機材、知識が必要な水質検査は、福岡県南広域水道企業団と連携し適正な水質検査を行っていきます。

また、各施設の水質管理については、日々変動する水質、水量を的確に計測するために水質計器等の電気・機械設備の更新を計画的に実施し、水質の保全を図ります。

### 「応急給水体制の強化」・・・強靱

引き続き、福岡県南広域水道企業団や筑後市管工事協同組合との災害協定などにより近隣水道事業者、地元業者との連携強化及び危機管理マニュアルの充実を図ります。

また、応急給水時に必要な応急給水袋や給水タンクなどの資材確保や防災訓練の充実に努めていきます。

（危機管理マニュアルの策定状況）

- ・地震対策・・・筑後市地域防災計画（震災対策編）  
福岡県南地域水道災害等相互応援に関する協定  
上下水道災害相互応援に関する協定
- ・風水害対策・・・筑後市地域防災計画（風水害対策編）
- ・テロ対策・・・筑後市国民保護計画
- ・水質対策・・・筑後市水道事業水安全計画
- ・渇水対策・・・筑後市渇水対策本部設置要綱
- ・事業継続計画（BCP）・・・筑後市災害対応マニュアル業務継続計画（BCP）
- ・施設対策・・・筑後市上水道施設運転管理マニュアル

### 「技術の継承」・・・持続

水道事業は、経営、経理、料金、契約、計画、建設、給水配水、水質など様々な分野の業務で構成されており、それぞれの分野において専門性の高い職員を適切に配置することが求められます。

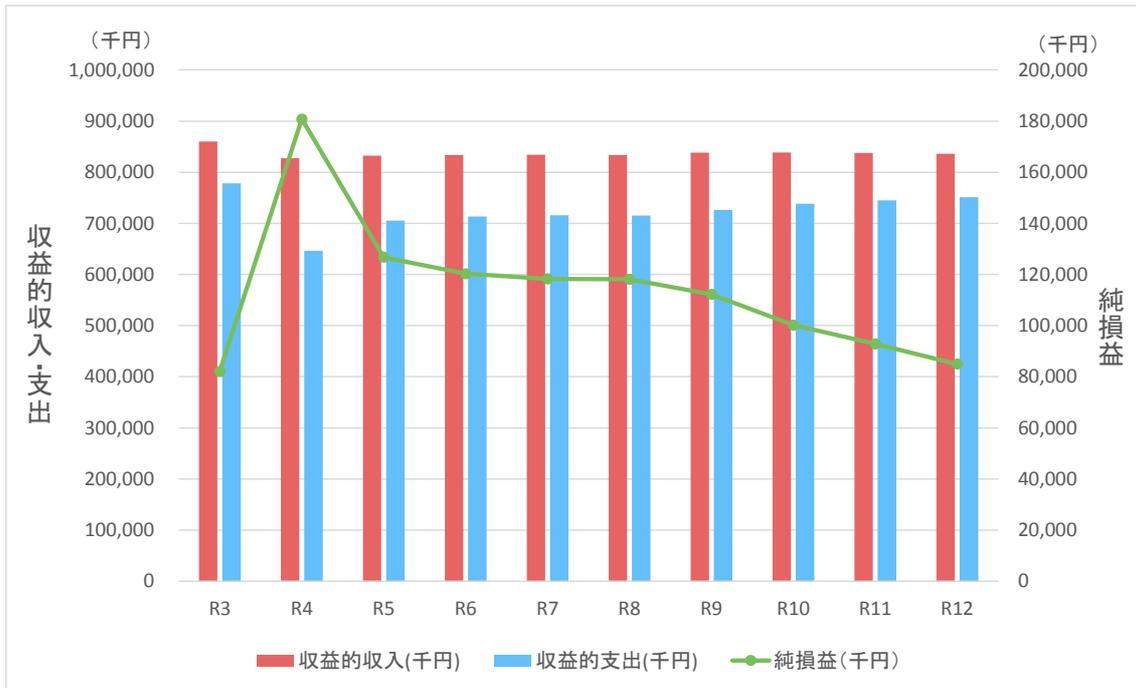
今後も経理、技術等の研修に積極的に参加し、またベテラン職員がこれまで培った技術やノウハウを次世代職員に確実に継承できるよう職員育成を行っていきます。

また、関係機関（福岡県南広域水道企業団や筑後市管工事協同組合等）と共同で防災訓練や技術講習会を実施することにより、職員及び地元業者の技術向上も図っていきます。

## 6) 投資・財政計画（収支計画）

設定した収益的収支及び資本的収支の条件に基づく令和12年度までの収支計画を以下に示します。

図に示すように料金を据え置きとする場合の収益的収支の見通しにおいて、令和12年度までの期間で経常利益を確保することが可能となります。



収益的収支の推移（料金据え置きの場合）

資本的収支については、令和4年度以降は企業債の借入を行わずに事業を進めるため、令和3年度に9.7億円となる企業債残高は令和12年度には約7億円まで減少する見込みです。

資金残高については、令和3年度の北牟田配水場更新事業では企業債を借り入れるため20億円以上の資金残高を確保できる見通しです。

これらの状況から、本計画期間内の投資計画や経費の見込みに対して、料金据え置きとし、令和4年度以降企業債を借り入れなくとも財源の条件で収支の均衡、資金残高の確保が可能となります。

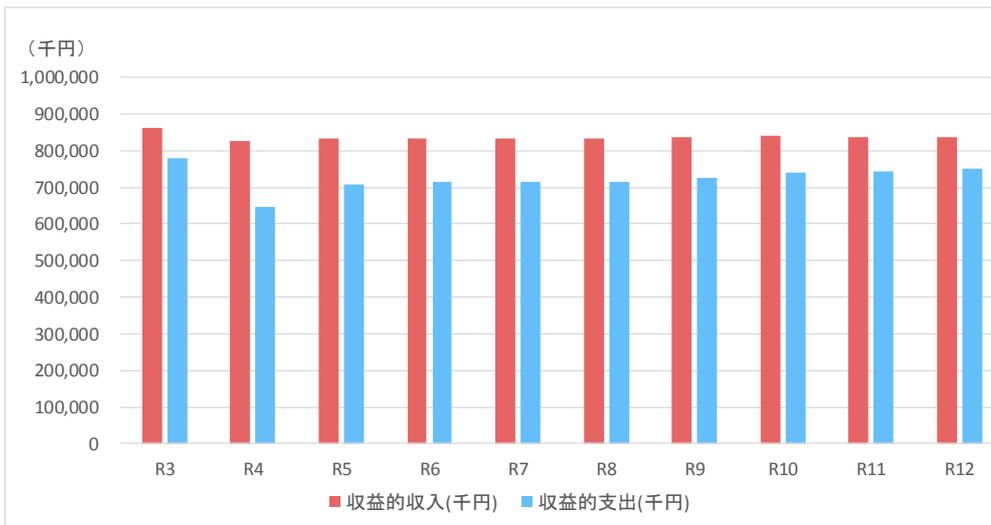


図-1 収益的收入・収益の支出の推移

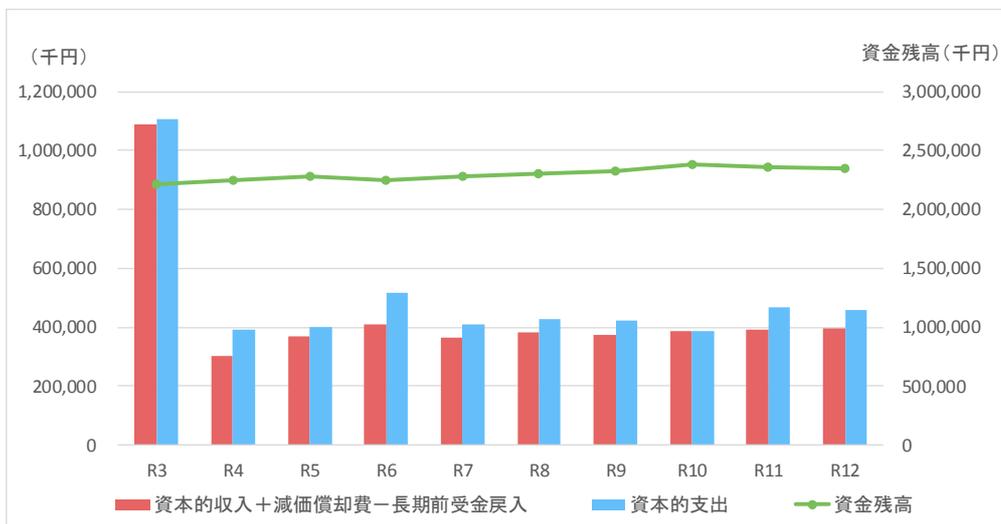


図-2 資本的収支と資金残高の推移

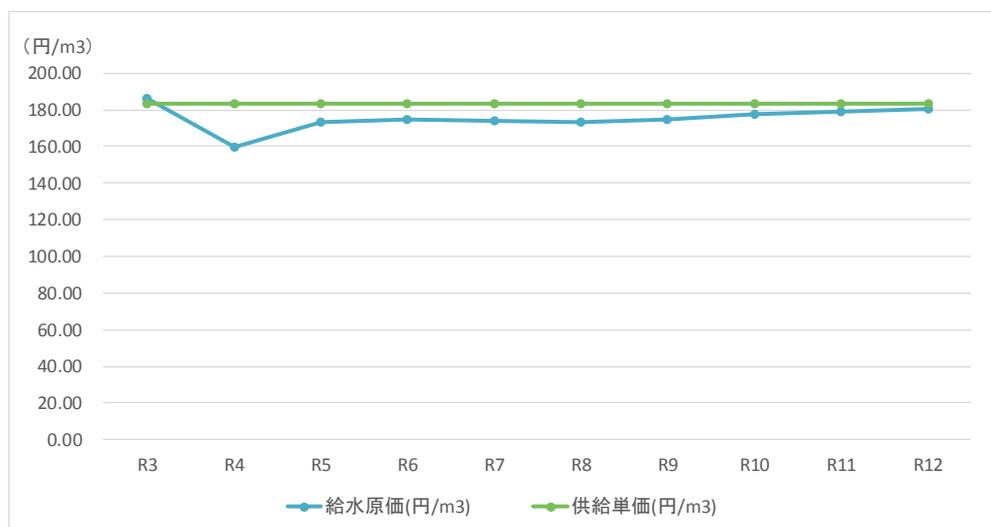


図-3 供給単価・給水原価の推移

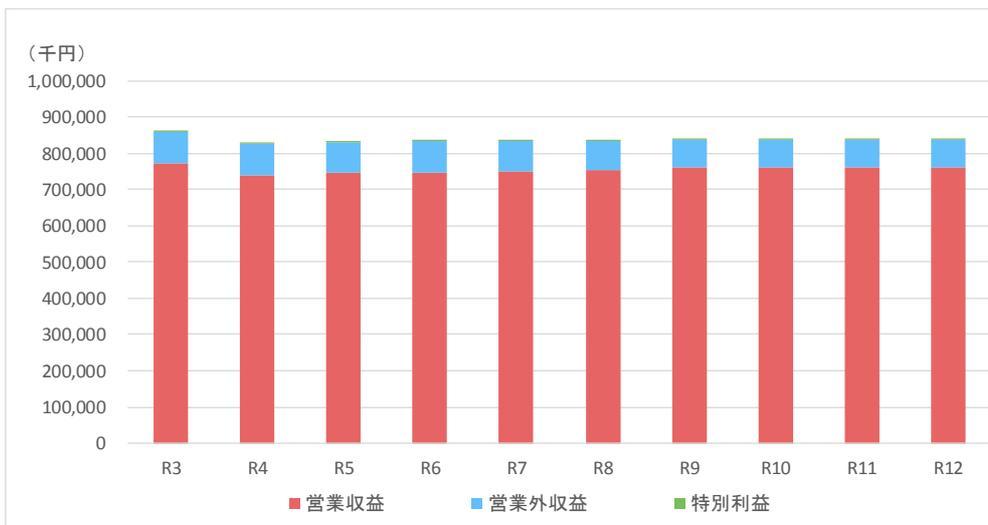


図-4 収益的収入（内訳）の推移

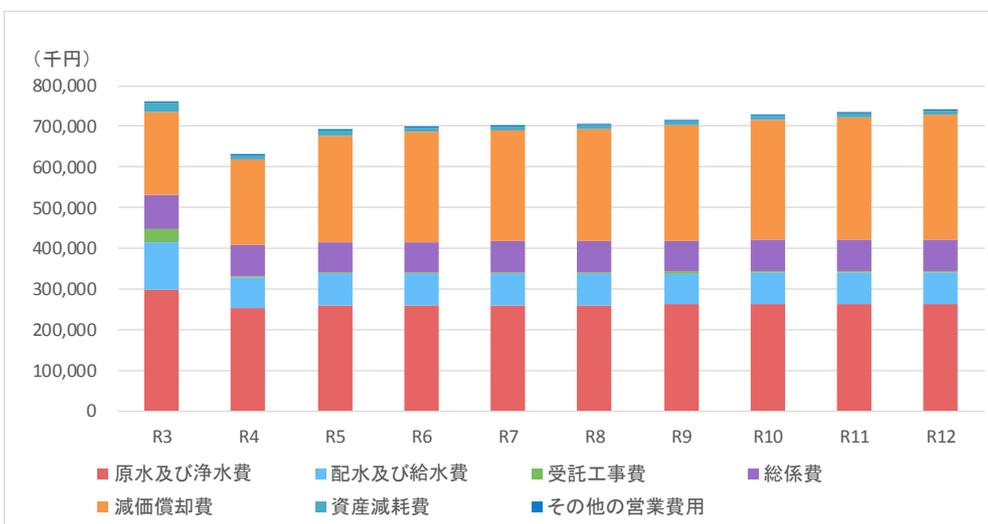


図-5 収益的支出（内訳）の推移

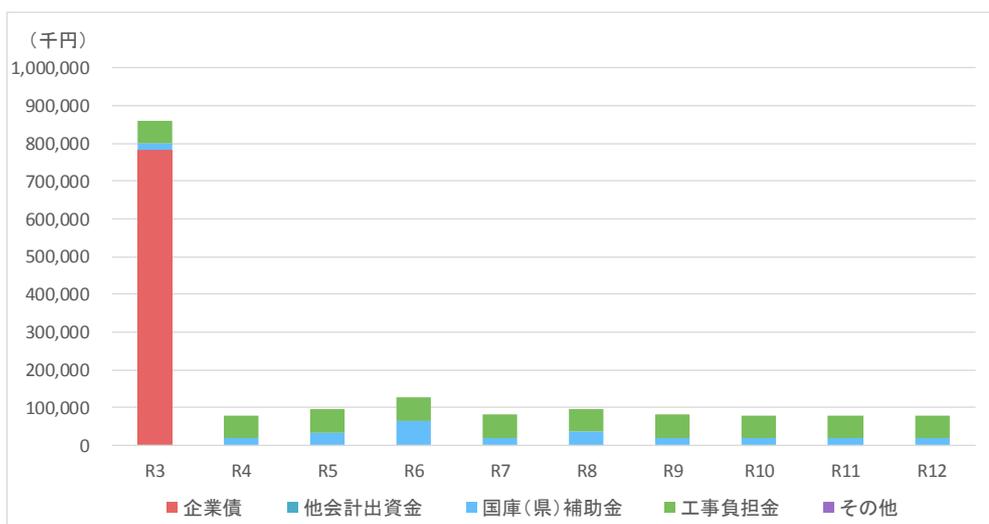


図-6 資本的収入（内訳）の推移

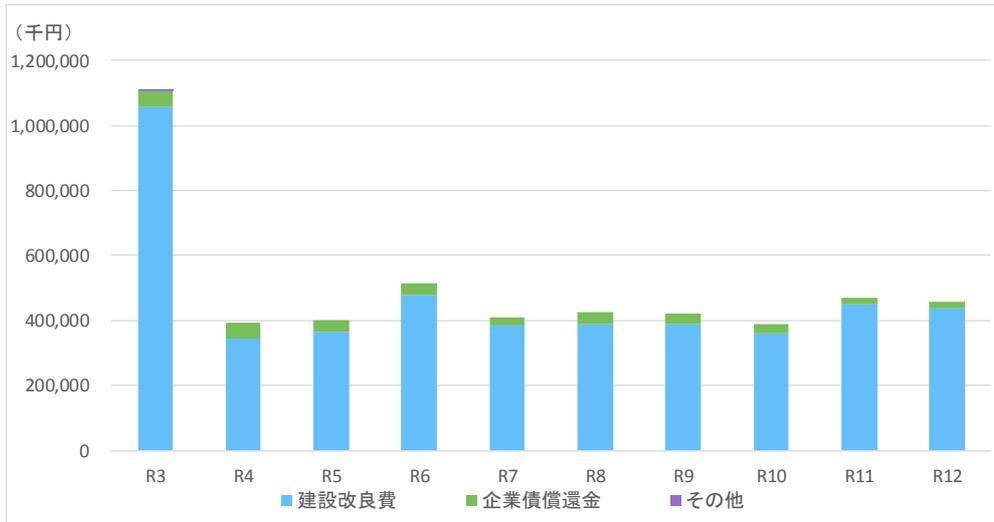


図-7 資本的支出（内訳）の推移

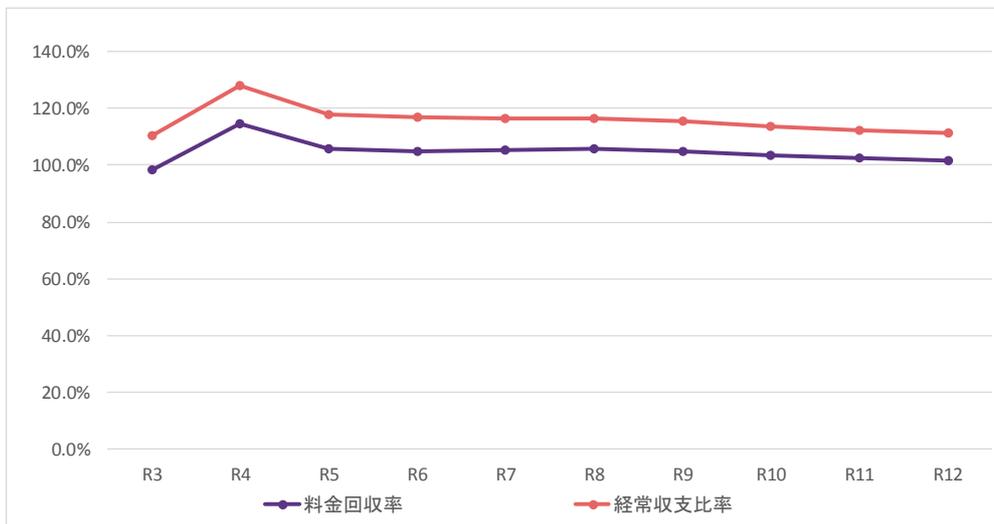


図-8 経営分析指標の推移 (1)

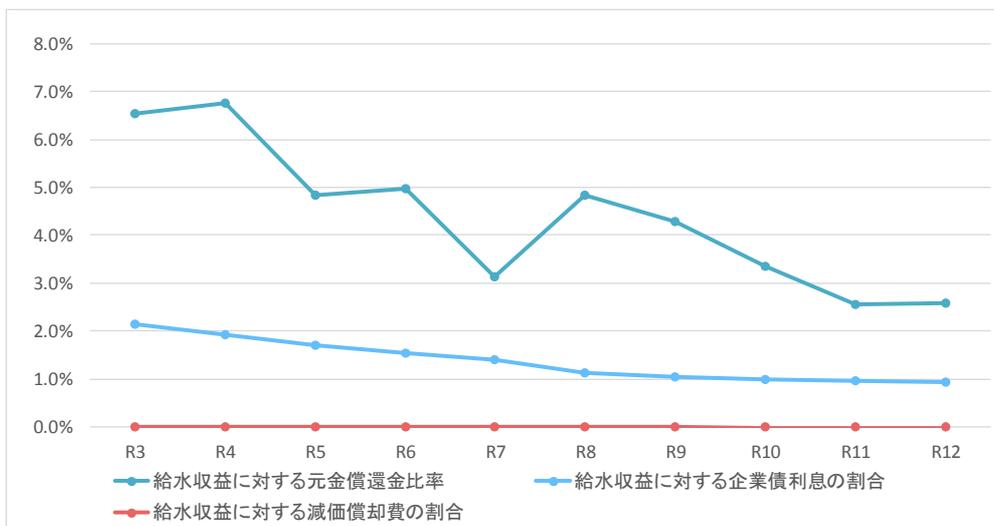


図-9 経営分析指標の推移 (2)

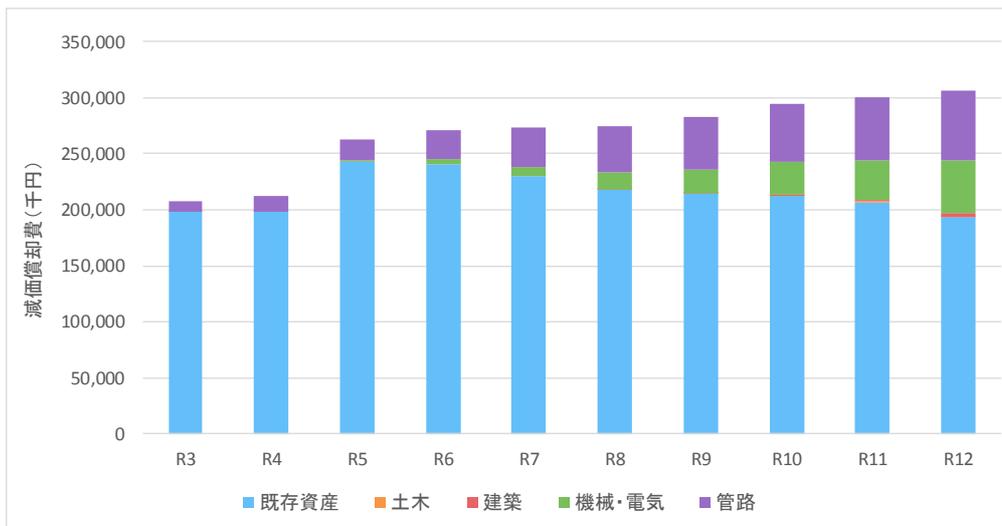


図-10 減価償却費の推移

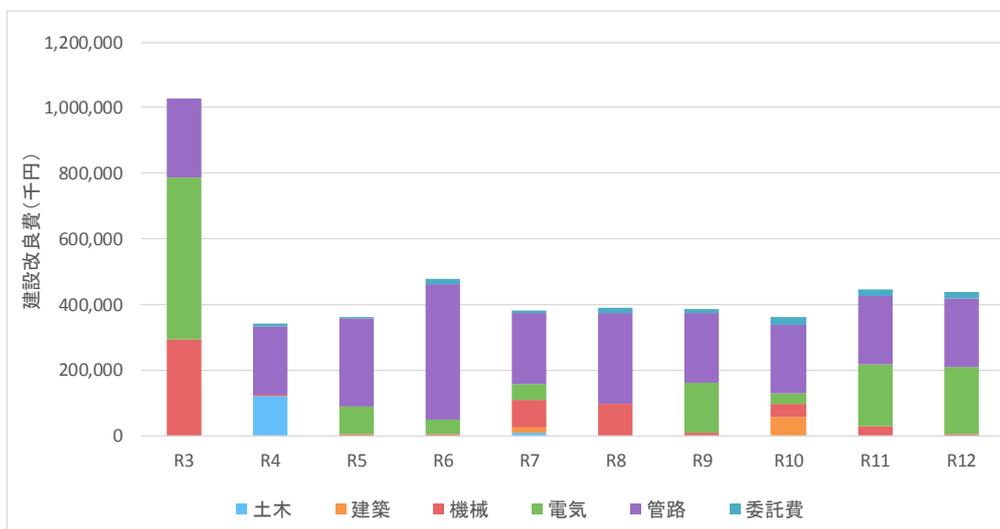


図-11 建設改良費の推移

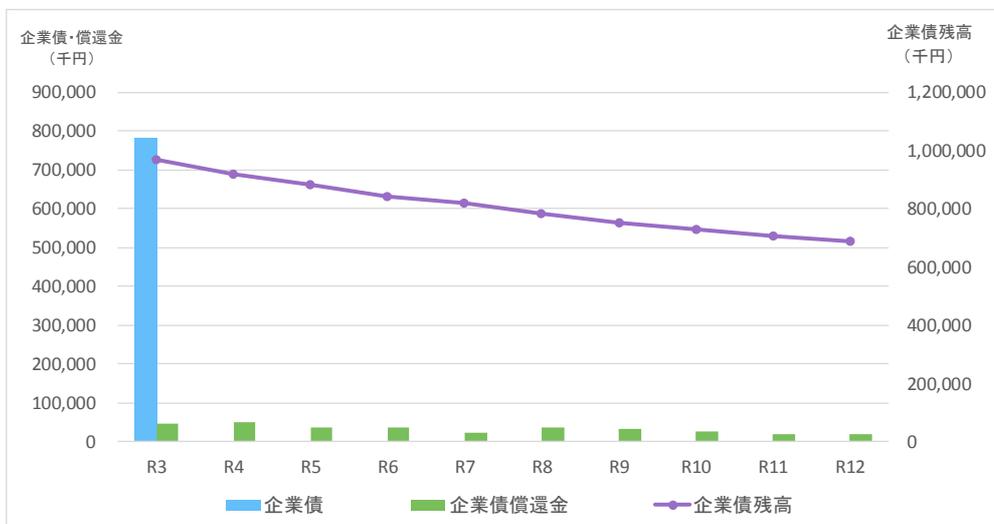


図-12 企業債残高

筑後市上水道事業経営戦略投資・財政計画（収益的収支の見通し）

| 項 目                       | 決算値       | 決算値       | 決算値       | 予算値       | 推計値       |           |           |           |           |           |           |           |           |
|---------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                           | 2018      | 2019      | 2020      | 2021      | 2022      | 2023      | 2024      | 2025      | 2026      | 2027      | 2028      | 2029      | 2030      |
|                           | 平成30年度    | 令和元年度※    | 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     | 令和9年度※    | 令和10年度    | 令和11年度    | 令和12年度    |
| 給水原価（円／m <sup>3</sup> ）   | 155.47    | 180.68    | 133.11    | 186.22    | 159.69    | 172.98    | 174.51    | 174.15    | 173.31    | 174.65    | 177.38    | 178.97    | 180.45    |
| 供給単価（円／m <sup>3</sup> ）   | 182.41    | 183.18    | 182.64    | 183.18    | 183.18    | 183.18    | 183.18    | 183.18    | 183.18    | 183.18    | 183.18    | 183.18    | 183.18    |
| 年間有収水量（m <sup>3</sup> /年） | 3,868,635 | 3,850,613 | 3,960,429 | 3,983,610 | 4,006,240 | 4,038,810 | 4,049,310 | 4,070,115 | 4,088,365 | 4,117,500 | 4,123,770 | 4,123,405 | 4,123,405 |
| 収益的収支計算（3条）               |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| 収益的収入                     | 801,750   | 800,459   | 838,216   | 860,202   | 827,393   | 832,257   | 833,842   | 833,968   | 833,617   | 838,321   | 838,642   | 837,795   | 836,057   |
| 営業収益                      | 710,284   | 710,486   | 734,259   | 766,515   | 739,194   | 745,166   | 747,096   | 750,914   | 754,263   | 759,606   | 760,760   | 760,700   | 760,707   |
| 料金収入                      | 705,692   | 705,351   | 723,328   | 733,601   | 733,863   | 739,829   | 741,753   | 745,564   | 748,907   | 754,244   | 755,392   | 755,325   | 755,325   |
| 受託工事収益                    | 1,215     | 1,642     | 2,602     | 29,001    | 1,241     | 1,247     | 1,253     | 1,260     | 1,266     | 1,272     | 1,278     | 1,285     | 1,292     |
| その他営業収益                   | 3,377     | 3,493     | 8,329     | 3,913     | 4,090     | 4,090     | 4,090     | 4,090     | 4,090     | 4,090     | 4,090     | 4,090     | 4,090     |
| 営業外収益                     | 90,918    | 89,515    | 103,453   | 93,413    | 87,739    | 86,631    | 86,286    | 82,594    | 78,894    | 78,255    | 77,422    | 76,635    | 74,890    |
| 受取利息                      | 578       | 1,784     | 1,772     | 1,511     | 1,771     | 1,771     | 1,771     | 1,771     | 1,771     | 1,771     | 1,771     | 1,771     | 1,771     |
| 長期前受金戻入                   | 88,034    | 84,682    | 97,871    | 86,359    | 85,478    | 84,370    | 84,025    | 80,333    | 76,633    | 75,994    | 75,161    | 74,374    | 72,629    |
| 引当金戻入益                    | 0         | 0         | 1,390     | 4         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         |
| 雑収益                       | 2,306     | 3,049     | 2,420     | 5,539     | 490       | 490       | 490       | 490       | 490       | 490       | 490       | 490       | 490       |
| 特別利益                      | 548       | 458       | 504       | 274       | 460       | 460       | 460       | 460       | 460       | 460       | 460       | 460       | 460       |
| 特別利益                      | 548       | 458       | 504       | 274       | 460       | 460       | 460       | 460       | 460       | 460       | 460       | 460       | 460       |
| 収益的支出                     | 603,245   | 698,992   | 627,693   | 778,053   | 646,611   | 705,503   | 713,534   | 715,705   | 715,475   | 726,065   | 738,428   | 744,956   | 751,072   |
| 営業費用                      | 590,261   | 687,098   | 619,039   | 757,645   | 627,826   | 688,318   | 697,459   | 700,610   | 702,358   | 713,482   | 726,278   | 733,095   | 739,405   |
| 原水及び浄水費                   | 243,663   | 239,217   | 264,617   | 298,655   | 252,639   | 259,909   | 259,690   | 260,026   | 260,350   | 261,235   | 261,000   | 261,280   | 261,563   |
| 内、受水費                     | 156,833   | 157,308   | 174,275   | 178,022   | 178,021   | 184,921   | 184,416   | 184,416   | 184,416   | 184,921   | 184,416   | 184,416   | 184,416   |
| 配水及び給水費                   | 61,888    | 80,205    | 65,929    | 117,174   | 75,678    | 76,041    | 76,345    | 76,687    | 77,018    | 77,389    | 77,686    | 77,992    | 78,300    |
| 受託工事費                     | 1,312     | 1,505     | 2,447     | 32,591    | 3,227     | 3,243     | 3,259     | 3,275     | 3,291     | 3,307     | 3,324     | 3,341     | 3,358     |
| 総係費                       | 71,098    | 162,328   | 75,552    | 83,517    | 75,499    | 75,862    | 76,227    | 76,596    | 76,965    | 77,335    | 77,707    | 78,083    | 78,460    |
| 減価償却費                     | 207,462   | 202,855   | 200,029   | 204,098   | 212,584   | 263,117   | 271,471   | 273,481   | 274,163   | 283,293   | 295,180   | 300,802   | 305,929   |
| 資産減耗費                     | 4,838     | 988       | 10,462    | 21,600    | 8,189     | 10,136    | 10,457    | 10,535    | 10,561    | 10,913    | 11,371    | 11,587    | 11,785    |
| その他の営業費用                  | 0         | 0         | 0         | 10        | 10        | 10        | 10        | 10        | 10        | 10        | 10        | 10        | 10        |
| 営業外費用                     | 12,514    | 10,142    | 8,453     | 16,771    | 15,148    | 13,548    | 12,438    | 11,458    | 9,480     | 8,946     | 8,513     | 8,224     | 8,030     |
| 支払利息                      | 11,302    | 9,780     | 8,196     | 15,761    | 14,138    | 12,538    | 11,428    | 10,448    | 8,470     | 7,936     | 7,503     | 7,214     | 7,020     |
| 雑支出                       | 1,212     | 362       | 0         | 1,010     | 1,010     | 1,010     | 1,010     | 1,010     | 1,010     | 1,010     | 1,010     | 1,010     | 1,010     |
| 特別損失                      | 470       | 1,752     | 201       | 637       | 637       | 637       | 637       | 637       | 637       | 637       | 637       | 637       | 637       |
| 特別損失                      | 470       | 1,752     | 201       | 637       | 637       | 637       | 637       | 637       | 637       | 637       | 637       | 637       | 637       |
| 予備費                       | 0         | 0         | 0         | 3,000     | 3,000     | 3,000     | 3,000     | 3,000     | 3,000     | 3,000     | 3,000     | 3,000     | 3,000     |
| 当年度純損益                    | 198,505   | 101,467   | 210,523   | 82,149    | 180,782   | 126,754   | 120,308   | 118,263   | 118,142   | 112,256   | 100,214   | 92,839    | 84,985    |
| 前年度繰越利益剰余金                | 255,944   | 224,449   | 125,918   | 241,089   | 323,238   | 404,020   | 430,774   | 451,082   | 469,345   | 487,487   | 499,743   | 499,957   | 492,796   |
| 当年度利益剰余金処分額               | 230,000   | 200,000   | 100,000   | 100,000   | 100,000   | 100,000   | 100,000   | 100,000   | 100,000   | 100,000   | 100,000   | 100,000   | 100,000   |
| 当年度未処分利益剰余金               | 224,449   | 125,916   | 587,743   | 223,238   | 404,020   | 430,774   | 451,082   | 469,345   | 487,487   | 499,743   | 499,957   | 492,796   | 477,781   |

※は「うるう年」を示す

筑後市上水道事業経営戦略投資・財政計画（資本的収支の見通し）

| 項目                 | 決算値       | 決算値       | 決算値       | 予算値       | 推計値       |           |           |           |           |           |           |           |           |
|--------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                    | 2018      | 2019      | 2020      | 2021      | 2022      | 2023      | 2024      | 2025      | 2026      | 2027      | 2028      | 2029      | 2030      |
|                    | 平成30年度    | 令和元年度※    | 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     | 令和9年度※    | 令和10年度    | 令和11年度    | 令和12年度    |
| <b>資本的収支計算（4条）</b> |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| 資本的収入              | 75,711    | 72,908    | 61,076    | 860,710   | 80,260    | 94,760    | 126,260   | 81,260    | 96,760    | 81,010    | 80,010    | 80,010    | 80,010    |
| 企業債                | 0         | 0         | 0         | 783,200   | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         |
| 国庫（県）補助金           | 30,626    | 45,933    | 32,813    | 17,500    | 20,250    | 34,750    | 66,250    | 21,250    | 36,750    | 21,000    | 20,000    | 20,000    | 20,000    |
| 工事負担金              | 45,085    | 26,975    | 28,263    | 60,010    | 60,010    | 60,010    | 60,010    | 60,010    | 60,010    | 60,010    | 60,010    | 60,010    | 60,010    |
| 資本的支出              | 700,992   | 766,788   | 440,296   | 1,104,245 | 392,943   | 401,221   | 516,731   | 407,876   | 426,836   | 421,666   | 387,448   | 468,642   | 458,936   |
| 建設改良費              | 657,795   | 722,068   | 393,993   | 1,056,294 | 343,280   | 365,380   | 479,780   | 384,580   | 390,580   | 389,280   | 362,180   | 449,280   | 439,380   |
| 企業債償還金             | 43,197    | 44,720    | 46,303    | 47,950    | 49,663    | 35,841    | 36,951    | 23,296    | 36,256    | 32,386    | 25,268    | 19,362    | 19,556    |
| その他                | 0         | 0         | 0         | 1         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         |
| 資本的収支不足額           | 625,281   | 693,880   | 379,220   | 243,535   | 312,683   | 306,461   | 390,471   | 326,616   | 330,076   | 340,656   | 307,438   | 388,632   | 378,926   |
| 補填財源               | 625,281   | 693,880   | 379,220   | 243,535   | 312,683   | 306,461   | 390,471   | 326,616   | 330,076   | 340,656   | 307,438   | 388,632   | 378,926   |
| 損益勘定留保資金           | 548,771   | 600,625   | 5,271     | 152,608   | 184,334   | 176,103   | 249,713   | 194,513   | 197,427   | 208,126   | 177,371   | 250,647   | 241,841   |
| 減債積立金              | 30,000    | 30,000    | 46,303    | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         |
| 建設改良積立金            | 0         | 0         | 300,000   | 0         | 100,000   | 100,000   | 100,000   | 100,000   | 100,000   | 100,000   | 100,000   | 100,000   | 100,000   |
| 利益積立金              | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         |
| 消費税資本的収支調整額        | 46,510    | 63,255    | 27,646    | 90,927    | 28,349    | 30,358    | 40,758    | 32,103    | 32,649    | 32,530    | 30,067    | 37,985    | 37,085    |
| 補填財源不足額            | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         |
| 損益勘定留保資金           | 803,496   | 322,032   | 401,471   | 91,913    | 42,874    | 55,654    | 3,844     | 13,014    | 23,678    | 33,764    | 87,783    | 75,151    | 78,395    |
| 減債積立金              | 80,000    | 80,000    | 63,369    | 80,000    | 80,000    | 80,000    | 80,000    | 80,000    | 80,000    | 80,000    | 80,000    | 80,000    | 80,000    |
| 建設改良積立金            | 1,130,000 | 1,300,000 | 1,070,000 | 1,200,000 | 1,200,000 | 1,200,000 | 1,200,000 | 1,200,000 | 1,200,000 | 1,200,000 | 1,200,000 | 1,200,000 | 1,200,000 |
| 利益積立金              | 102,839   | 102,839   | 102,839   | 102,839   | 102,839   | 102,839   | 102,839   | 102,839   | 102,839   | 102,839   | 102,839   | 102,839   | 102,839   |
| キャッシュフロー資金残高       | 2,436,872 | 2,332,079 | 1,843,817 | 2,209,384 | 2,241,127 | 2,280,661 | 2,249,159 | 2,276,592 | 2,305,398 | 2,327,740 | 2,381,973 | 2,362,180 | 2,350,409 |

※は「うるう年度」を示す

## 7) 投資・財政計画の総括

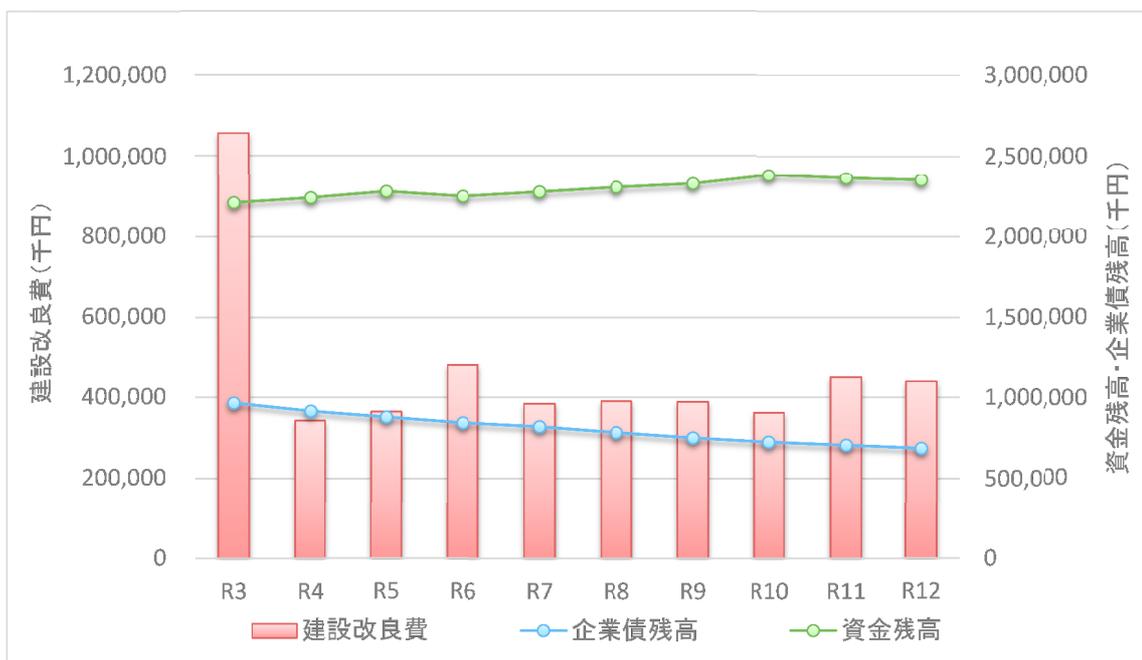
本市の水道事業は、經常収支比率や料金回収率は100%以上を継続しており、企業債残高対給水収益比率や給水原価は類似団体と比較して小さい値となっているなど、現状において健全な経営状況となっています。

財政シミュレーションを行った結果、計画期間（令和3（2021）年度から令和12（2030）年度）において収支の均衡が図られ、企業債残高を減らしながら資金残高を確保できることから、健全な経営を維持できる見込みとなりました。

しかし、収支の長期的な見通しをシミュレーションしたアセットマネジメント検討では、将来的には水需要の減少に伴い料金収入が減少し、老朽化した資産の更新需要も増加するため、水道資産を法定耐用年数で更新しようとする場合には、水道料金を現状の1.4倍にする必要があるなど、長期的には経営の悪化が危惧されます。

これに対して、資産の延命化を考慮し、更新需要を平準化することにより、水道料金を一定に保ちながら、企業債残高の抑制と資金残高の確保が可能であることがわかりました。

本市では、アセットマネジメント検討の結果を考慮し、予防保全・事後保全の考え方を取り入れ、計画的な更新により更新需要を平準化し、これまでと同様に水道料金を一定に保ちながら安定した経営を持続していきます。



建設改良費・企業債残高・資金残高の推移

## 6. 経営戦略の事後検証、更新等に関する事項

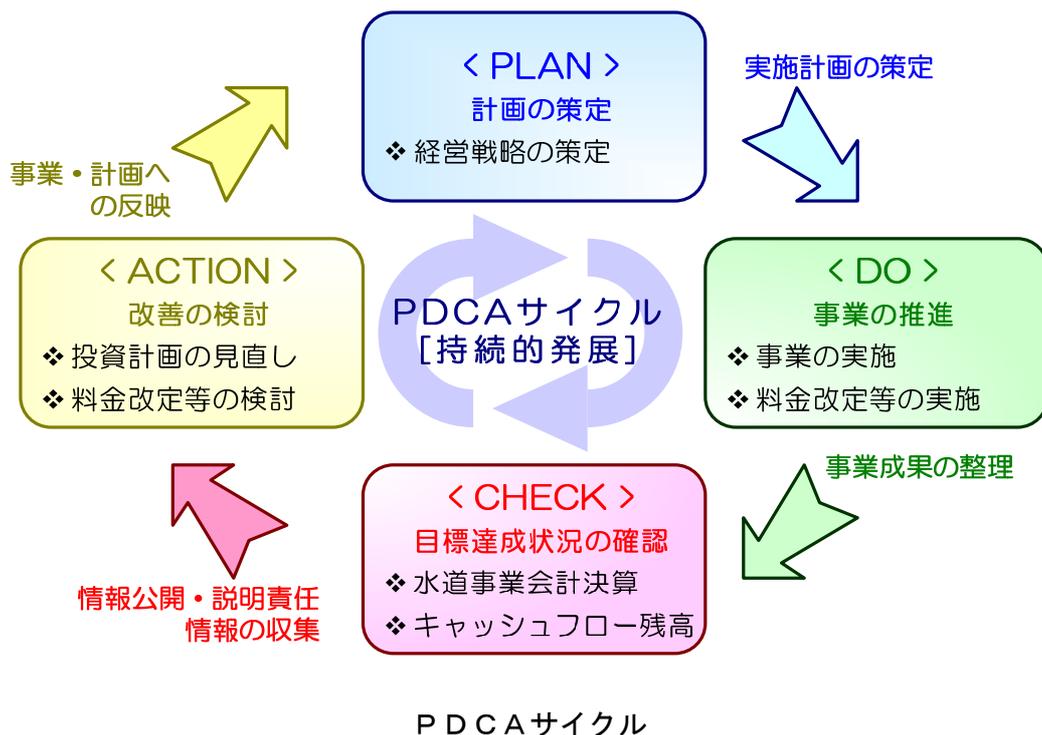
### 6-1. 経営戦略の検証・更新等

目標の達成と事業の計画的・効率的な実行のためには、PDCAサイクルに基づく適切な進捗管理（フォローアップ）が必要となります。

具体的には、3年後（令和5年度）及び8年後（令和10年度）に進捗状況の確認（チェック）を行い、事業進捗に応じて5年後（令和7年度）及び10年後（令和12年度）に経営戦略の見直しを行います。

本計画では投資計画として、北牟田配水場更新事業、老朽管更新事業、配水設備拡張・改良事業、水源計画関連事業（水源施設・設備の更新）などの事業を見込んでおり、事業の変更による事業費の増減や補助金額の増減などの変動要因があります。

また、社会情勢や法令改正等の外部環境の変化、国や県などからの新たな施策の展開などがあつた場合などについては、経営戦略の見直しを行うものとします。



## 第Ⅲ編 下水道事業編

---

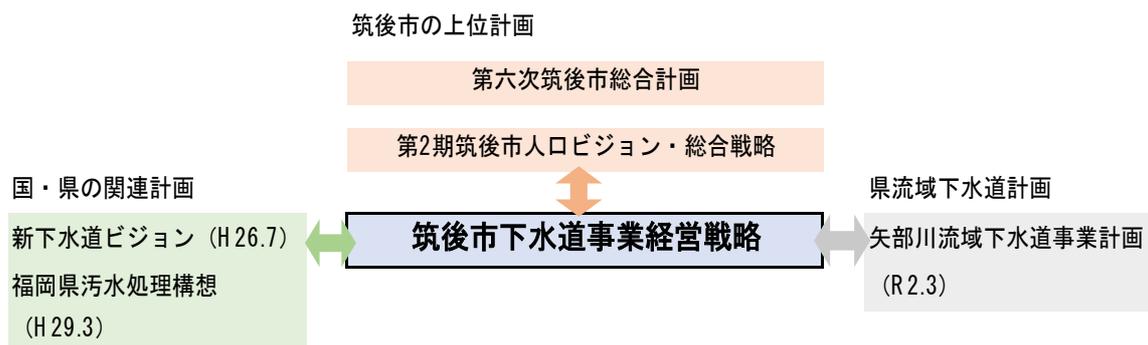
# 1. 筑後市下水道事業経営戦略について

## 1-1. 計画の位置づけ

本市では、平成28年度に「筑後市下水道事業経営戦略」を策定し、公共下水道事業の整備方針と施設の維持管理、経営収支などの事業運営を進めてきました。

一方で「人口減少、インフラ強靱化・更新・計画縮小」時代への転換が進む中、経営判断に必要な損益を認識し、資産・負債等を正確に把握する必要があることから、令和元年度より地方公営企業法（一部適用）に基づく会計制度を適用しています。

本経営戦略は、筑後市の様々な状況の変化に対応するために、市の上位計画である「第六次筑後市総合計画」や「第2期筑後市人口ビジョン・総合戦略」、国・県が策定した「新下水道ビジョン」や「福岡県汚水処理構想」、「矢部川流域下水道事業計画」との整合を図りながら、今後の下水道事業の取組や目指すべき方向性を定めるとともに、中長期的な視点から検討・策定した投資・財政計画に基づく戦略的な経営を推進するため、市が重点的に取り組む下水道の施策を定めるものです。



## 1-2. 計画期間

### 令和3年度から令和12年度までの10年間

本計画の計画期間は、総務省が示す「経営戦略ガイドライン」における「事業の特性、個々の団体、事業の普及状況、施設の老朽化状況、経営状況等を踏まえて10年以上の合理的な期間を設定することが必要」との考え方にに基づき、10年間としました。

| 計画                     | 2021<br>(令和3)<br>年度 | 2022<br>(令和4)<br>年度 | 2023<br>(令和5)<br>年度 | 2024<br>(令和6)<br>年度 | 2025<br>(令和7)<br>年度 | 2026<br>(令和8)<br>年度 | 2027<br>(令和9)<br>年度 | 2028<br>(令和10)<br>年度 | 2029<br>(令和11)<br>年度 | 2030<br>(令和12)<br>年度 |
|------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 【筑後市】<br>下水道事業<br>経営戦略 |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                      |                      |                      |
|                        |                     |                     |                     |                     | 事業進捗<br>に応じて<br>見直し |                     |                     |                      |                      | 事業進捗<br>に応じて<br>見直し  |

## 2. 事業概要

### 2-1. 下水道事業の概要

#### 1) 全体計画の概要

平成9年当時、生活排水に起因する水辺環境の悪化への対応が求められていたことから、生活排水を適切に処理することを目的として、平成9年に矢部川流域下水道の関連公共下水道として全体計画を策定しました。その後、構成市町の下水道全体計画見直しに対応するため、平成20年と平成27年に上位計画である矢部川流域下水道計画が見直され、本市も表1のとおり下水道全体計画の見直しを行ってきました。

現在の全体計画は、計画目標年度を令和17年度と設定し、用途地域に指定されている市の中心部及び船小屋地区、用途地域外に点在する集落の1,036.6haを対象区域とし、全体計画人口30,600人、計画汚水量14,847m<sup>3</sup>/日（日最大）の整備計画となっており、令和元年度末時点の整備済面積は491.4ha、整備率は47.4%となっています。

表1 下水道全体計画区域の見直し経過

| 策定年度 | 全体計画区域     | 全体計画人口   | 全体計画汚水量                  |
|------|------------|----------|--------------------------|
| H9   | 1,334.0 ha | 47,700 人 | 28,027 m <sup>3</sup> /日 |
| H20  | 1,029.4 ha | 33,200 人 | 17,016 m <sup>3</sup> /日 |
| H27  | 1,036.6 ha | 30,600 人 | 14,847 m <sup>3</sup> /日 |

#### 2) 事業計画の概要

本市は、平成10年に公共下水道の第一期事業計画区域として約339haの認可を取得し、平成18年10月の一部供用開始後、約14年が経過したところです。

これまで、下水道事業の進捗にあわせて表2に示す事業計画の変更を行ってきました。

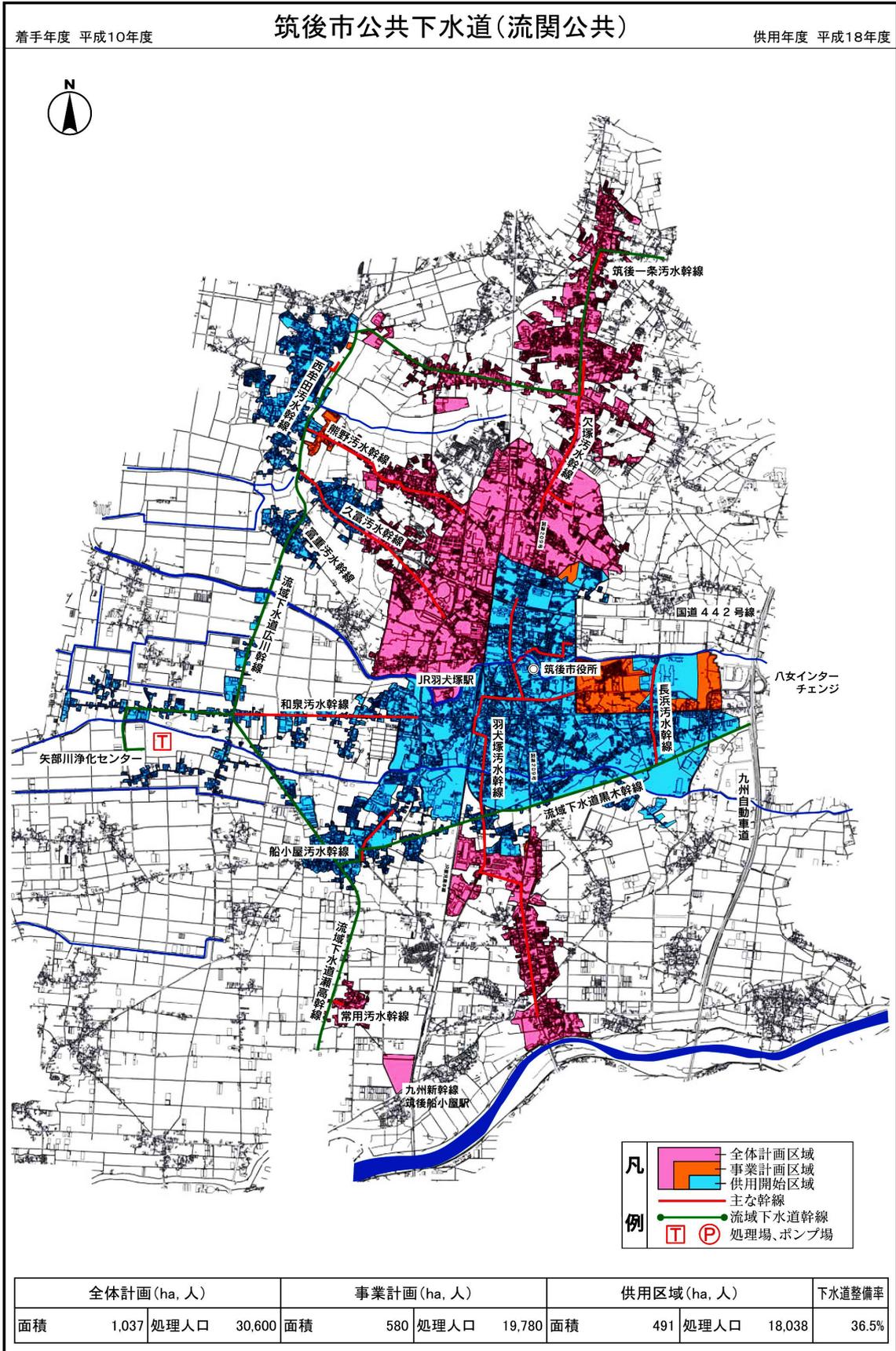
なお、平成29年には、節水型水洗器具の普及など各家庭の使用水量実績と下水道計画排水量が乖離してきたことから、構成市町と協議のうえ家庭排水の排出量を見直し、令和元年には処理分区を分割するなど、事業計画の見直しを実施してきました。

表2 事業計画区域の見直し経過

| 策定年度 | 事業計画(認可)区域 | 事業計画人口   | 事業計画汚水量                 |
|------|------------|----------|-------------------------|
| H10  | 339.0 ha   | 10,660 人 | 4,836 m <sup>3</sup> /日 |
| H19  | 424.0 ha   | 14,810 人 | 7,320 m <sup>3</sup> /日 |
| H24  | 497.9 ha   | 16,638 人 | 7,819 m <sup>3</sup> /日 |
| H25  | 512.5 ha   | 16,960 人 | 7,974 m <sup>3</sup> /日 |
| H27  | 519.0 ha   | 17,230 人 | 8,094 m <sup>3</sup> /日 |
| H29  | 580.3 ha   | 19,780 人 | 7,372 m <sup>3</sup> /日 |
| R1   | 580.3 ha   | 19,780 人 | 7,372 m <sup>3</sup> /日 |

# 筑後市公共下水道全体計画区域図

令和2年3月31日現在



出典：福岡県の下水道

処理分區別計画汚水量（全体計画）

| 処理分區   | 面積<br>(ha) | 計画人口<br>(人) | 計画汚水量(m3/日) |        |        |       |       |       |       |        |     |      |        |        |        |
|--------|------------|-------------|-------------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|--------|-----|------|--------|--------|--------|
|        |            |             | 家庭汚水量       |        |        | 地下水量  | 工場排水量 |       |       | その他汚水量 |     |      | 合計     |        |        |
|        |            |             | 日平均         | 日最大    | 時間最大   |       | 日平均   | 日最大   | 時間最大  | 日平均    | 日最大 | 時間最大 | 日平均    | 日最大    | 時間最大   |
| 井田     | 6.9        | 340         | 99          | 125    | 187    | 19    | 0     | 0     | 0     | 0      | 0   | 0    | 118    | 144    | 206    |
| 富久(1)  | 5.2        | 230         | 67          | 84     | 126    | 13    | 0     | 0     | 0     | 0      | 0   | 0    | 80     | 97     | 139    |
| 富久(2)  | 7.4        | 270         | 78          | 98     | 148    | 15    | 0     | 0     | 0     | 0      | 0   | 0    | 93     | 113    | 163    |
| 和泉(1)  | 112.8      | 2,430       | 705         | 887    | 1,336  | 134   | 0     | 0     | 0     | 0      | 0   | 0    | 839    | 1,021  | 1,470  |
| 和泉(2)  | 6.5        | 150         | 44          | 55     | 82     | 8     | 0     | 0     | 0     | 0      | 0   | 0    | 52     | 63     | 90     |
| 下北島    | 5.6        | 160         | 46          | 58     | 88     | 9     | 0     | 0     | 0     | 0      | 0   | 0    | 55     | 67     | 97     |
| 下妻     | 18.3       | 870         | 252         | 317    | 478    | 48    | 0     | 0     | 0     | 0      | 0   | 0    | 300    | 365    | 526    |
| 船小屋    | 46.6       | 1,270       | 368         | 463    | 698    | 70    | 0     | 0     | 0     | 0      | 0   | 0    | 438    | 533    | 768    |
| 羽犬塚    | 288.8      | 8,520       | 2,469       | 3,109  | 4,687  | 468   | 500   | 500   | 1,000 | 0      | 0   | 0    | 3,437  | 4,077  | 6,155  |
| 鶴田     | 11.0       | 260         | 75          | 95     | 143    | 14    | 0     | 0     | 0     | 0      | 0   | 0    | 89     | 109    | 157    |
| 新溝     | 23.8       | 730         | 212         | 267    | 402    | 40    | 150   | 150   | 300   | 0      | 0   | 0    | 402    | 457    | 742    |
| 長浜     | 78.5       | 1,420       | 411         | 519    | 781    | 78    | 300   | 300   | 600   | 0      | 0   | 0    | 789    | 897    | 1,459  |
| 中島     | 1.3        | 30          | 9           | 11     | 16     | 2     | 0     | 0     | 0     | 0      | 0   | 0    | 11     | 13     | 18     |
| 富重(1)  | 8.3        | 380         | 110         | 138    | 210    | 20    | 0     | 0     | 0     | 0      | 0   | 0    | 130    | 158    | 230    |
| 富重(2)  | 3.3        | 180         | 53          | 66     | 99     | 10    | 0     | 0     | 0     | 0      | 0   | 0    | 63     | 76     | 109    |
| 富重(3)  | 0.5        | 10          | 3           | 4      | 5      | 1     | 0     | 0     | 0     | 0      | 0   | 0    | 4      | 5      | 6      |
| 久富     | 93.1       | 2,880       | 836         | 1,051  | 1,584  | 158   | 300   | 300   | 600   | 0      | 0   | 0    | 1,294  | 1,509  | 2,342  |
| 熊野     | 75.2       | 2,310       | 670         | 843    | 1,271  | 127   | 575   | 575   | 1,150 | 0      | 0   | 0    | 1,372  | 1,545  | 2,548  |
| 西牟田(1) | 22.7       | 1,030       | 299         | 376    | 566    | 57    | 0     | 0     | 0     | 0      | 0   | 0    | 356    | 433    | 623    |
| 西牟田(2) | 6.4        | 280         | 82          | 102    | 154    | 15    | 0     | 0     | 0     | 0      | 0   | 0    | 97     | 117    | 169    |
| 北牟田    | 6.2        | 160         | 46          | 58     | 88     | 9     | 0     | 0     | 0     | 0      | 0   | 0    | 55     | 67     | 97     |
| 蔵数     | 15.4       | 470         | 136         | 171    | 258    | 26    | 0     | 0     | 0     | 0      | 0   | 0    | 162    | 197    | 284    |
| 薬師塚    | 1.8        | 50          | 15          | 19     | 28     | 3     | 0     | 0     | 0     | 0      | 0   | 0    | 18     | 22     | 31     |
| 欠塚     | 146.8      | 4,550       | 1,319       | 1,661  | 2,502  | 250   | 0     | 0     | 0     | 0      | 0   | 0    | 1,569  | 1,911  | 2,752  |
| 筑後一条   | 29.8       | 1,250       | 363         | 457    | 688    | 69    | 0     | 0     | 0     | 0      | 0   | 0    | 432    | 526    | 757    |
| 常用     | 7.2        | 370         | 107         | 135    | 204    | 20    | 0     | 0     | 0     | 0      | 0   | 0    | 127    | 155    | 224    |
| 瀬高第6   | 7.2        | 0           | 0           | 0      | 0      | 0     | 0     | 0     | 0     | 140    | 170 | 720  | 140    | 170    | 720    |
| 合計     | 1,036.6    | 30,600      | 8,874       | 11,169 | 16,829 | 1,683 | 1,825 | 1,825 | 3,650 | 140    | 170 | 720  | 12,522 | 14,847 | 22,882 |

### 3) 公共下水道事業の施設整備状況及び投資額

本市の下水道施設は、図1のとおり令和元年度末時点で下水道が利用可能な区域（供用開始区域）の道路に約115kmの下水道管と8,470基のマンホールを埋設しており、山ノ井川などの河川の横断や低い土地からの汚水を適切に流すための施設となるマンホールポンプ11基が稼働しています。

なお、図2のとおりこれまでの施設整備に係る建設費の投資合計は130.1億円となり、国庫補助金や企業債、受益者負担金等を活用しながら整備を進めてきました。

図1 管渠延長の推移

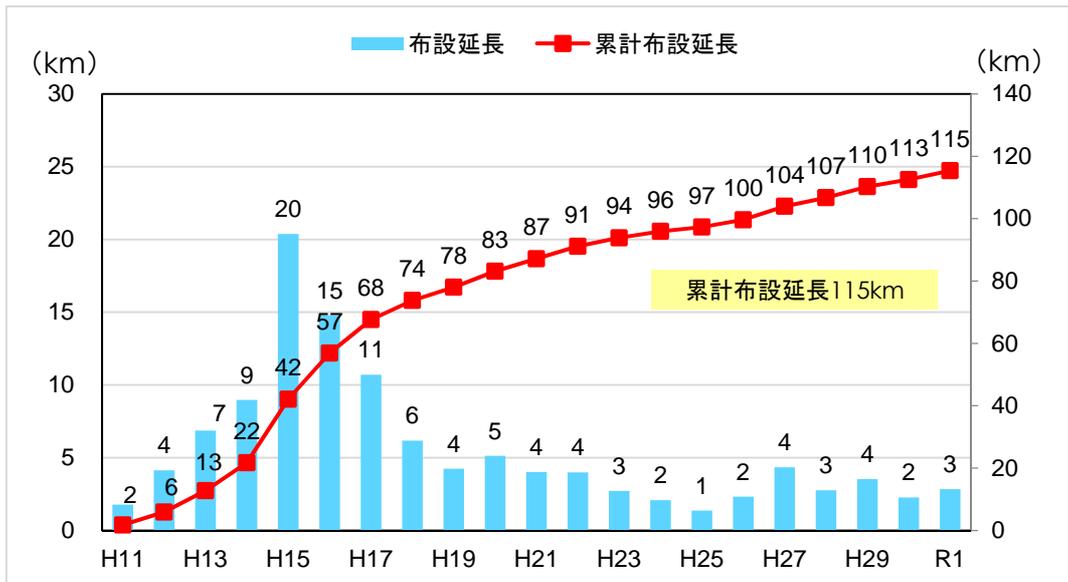
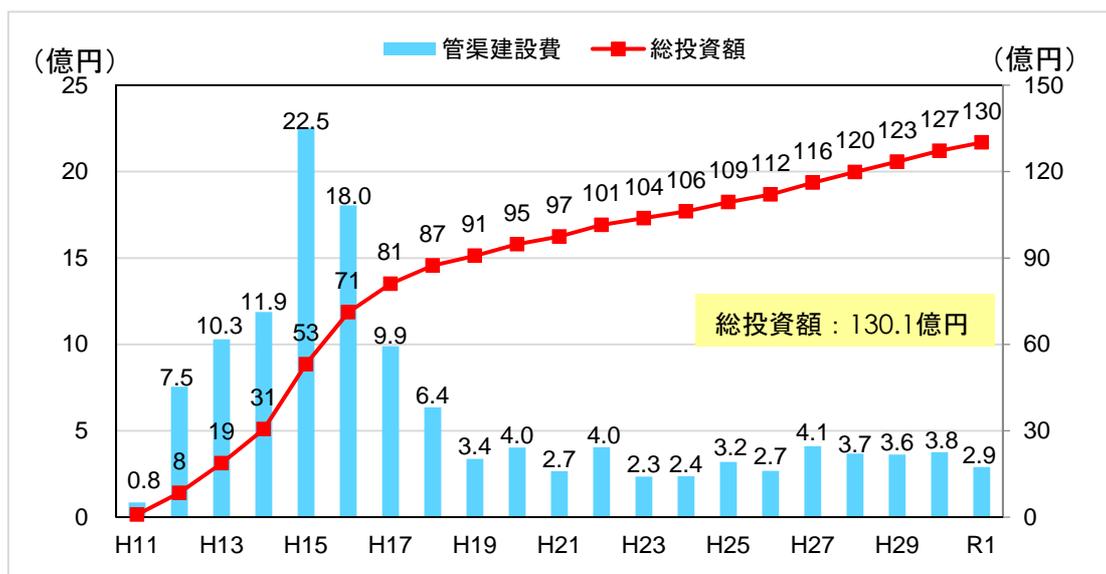


図2 公共下水道事業費の推移



出典：決算状況調査

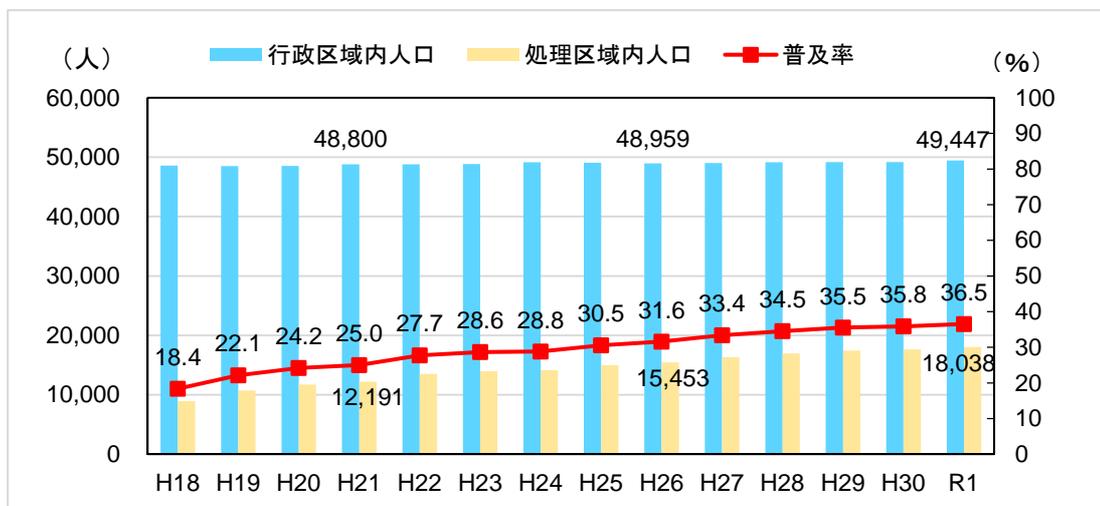
#### 4) 処理区域内人口・水洗化率・有収水量等の状況

下水道の整備進捗により令和元年度末の下水道処理区域内人口は図 3のとおり 18,038人まで増加し、行政区域内人口に対する下水道普及率は36.5%まで進んでいます。

下水道処理区域内人口は、羽犬塚・長浜地区などの人口密集地区を含む市中心部の整備が進んでいることや、アパート・マンションなどの集合住宅の供用開始により増加傾向が続いています。

しかし、本市人口ビジョンでも行政区域内人口は減少していく見込みとなっており、今後は処理区域内人口の減少も想定しながら、より効率的な整備区域を選択し整備進捗を図っていく必要があります。

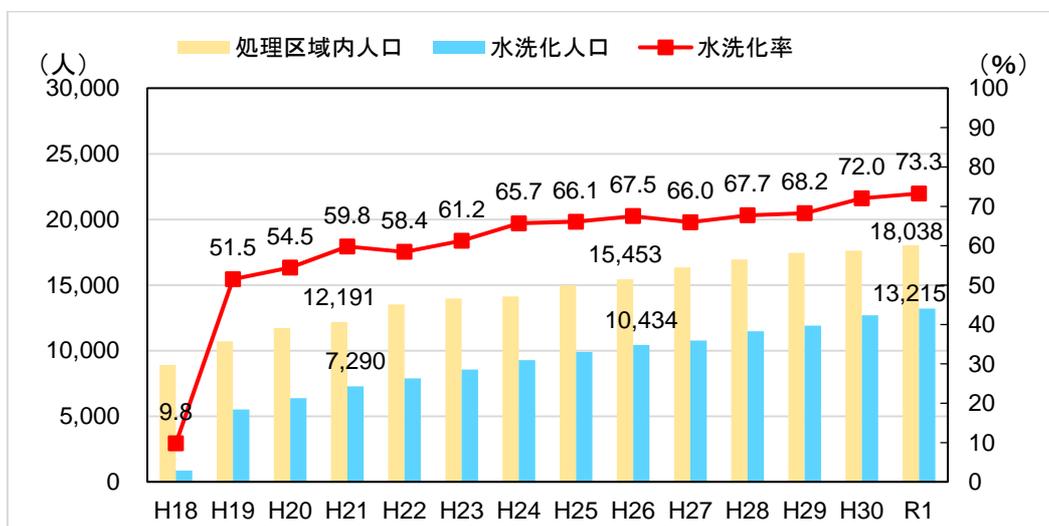
図 3 行政区域内人口、処理区域内人口、普及率の推移



下水道処理区域内において下水道への接続人口を表す水洗化人口は13,215人となり、図 4のとおり処理区域内人口に対する水洗化率は73.3%まで改善しています。

水洗化率が年間1.0%以上改善している理由としては、羽犬塚・長浜地区において水洗化補助金を活用した合併浄化槽からの切換えや新築・リフォームによる下水接続、また下水道未接続世帯への電話や訪問などの接続促進の取り組みが要因といえます。

図 4 処理区域内人口、水洗化人口、水洗化率の推移

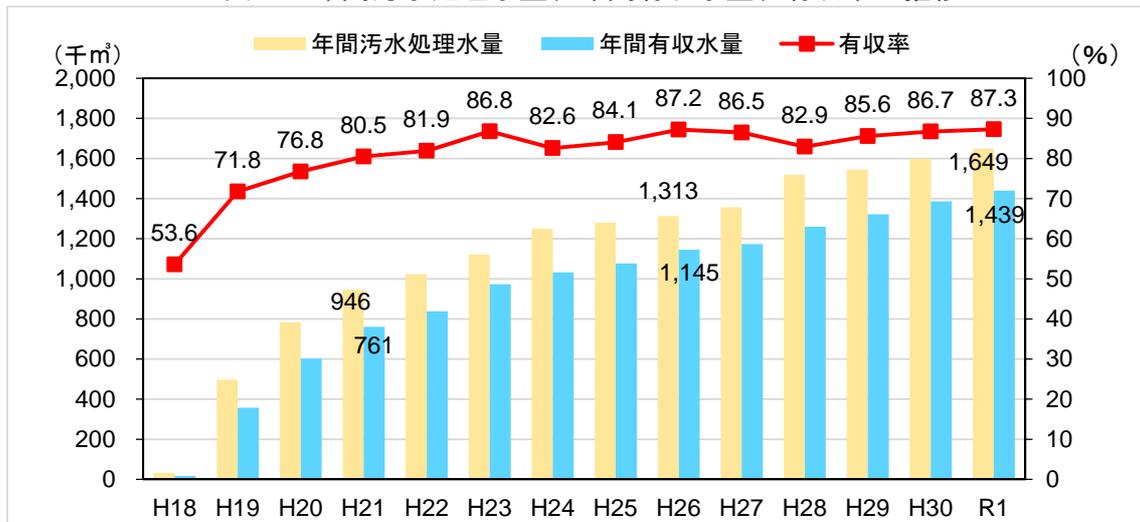


本市の令和元年度の年間有収水量は、下水道の整備進捗や水洗化率の改善に伴い、1,439千m<sup>3</sup>まで増加し、図5のとおり増加傾向が続いています。

しかし、有収水量の増加とともに処理場へ流入する年間処理水量も1,649千m<sup>3</sup>まで増加し、処理水量に対する有収水量の割合となる有収率は87.3%となり改善傾向ではあるものの、地下水や雨水などの不明水が約13%も流入している状況と想定されます。

なお、不明水の原因は、下水道管やマンホール蓋からの浸入水や宅内排水設備の雨水排水管の誤接続が考えられており、マンホールポンプの稼働状況などの各データを検証し、早期対応が必要な箇所を抽出するとともに、具体的な不明水対策が必要となります。

図5 年間汚水処理水量、年間有収水量、有収率の推移



### 5) 流域下水道事業の施設整備状況及び投資額

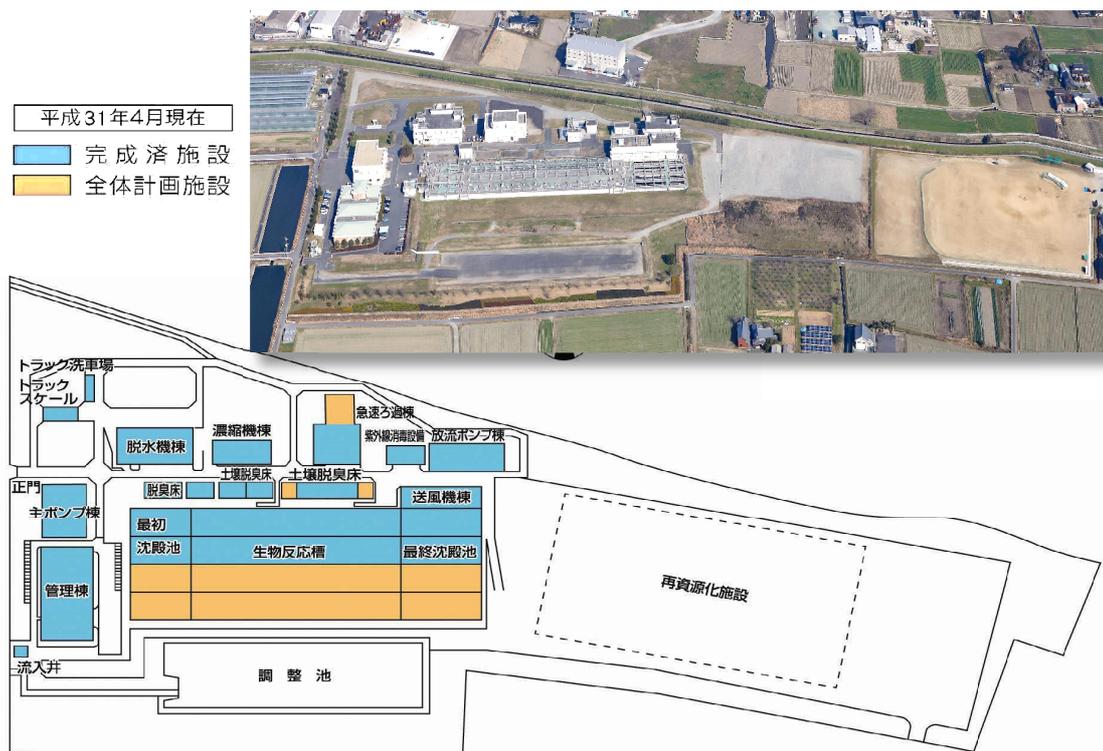
流域下水処理場である矢部川浄化センターは、平成18年10月の筑後市・八女市・みやま市の供用開始に伴い稼働を開始し、平成22年3月からは広川町が供用を開始しました。

令和元年度末時点で、表3に示す施設のほか矢部川を横断する瀬高マンホールポンプ場などの建設が完了し、今後は流入汚水量の増加に伴い汚水処理槽などの増設や施設の老朽化に伴うポンプ機器、中央監視システムなどの改築・更新費の負担が想定されます。

表3 流域下水道施設（幹線管渠）の整備状況

| 幹線名<br>(放流渠名) | 位置(起点～終点)       | 管径(mm)    | 計画延長<br>(m) | 供用延長<br>(m) | 進捗率<br>(%) |
|---------------|-----------------|-----------|-------------|-------------|------------|
| 黒木幹線          | 筑後市島田～八女市本町     | 1,500～200 | 12,240      | 12,240      | 100.0      |
| 広川幹線          | 筑後市富久～広川町新代     | 900～500   | 11,220      | 11,220      | 100.0      |
| 瀬高幹線          | 筑後市水田～みやま市高田町文広 | 600～300   | 5,310       | 5,310       | 100.0      |
| 計             |                 |           | 28,770      | 28,770      | 100.0      |
| (山ノ井川)        | 筑後市山ノ井～筑後市島田    | 500       | 3,560       | 3,560       | 100.0      |
| (花宗川)         | 筑後市島田～筑後市島田     | 500       | 40          | 40          | 100.0      |
| (矢部川)         | 筑後市尾島～筑後市島田     | 500       | 5,620       | 0           | 0.0        |
| 計             |                 |           | 9,220       | 3,600       | 39.0       |

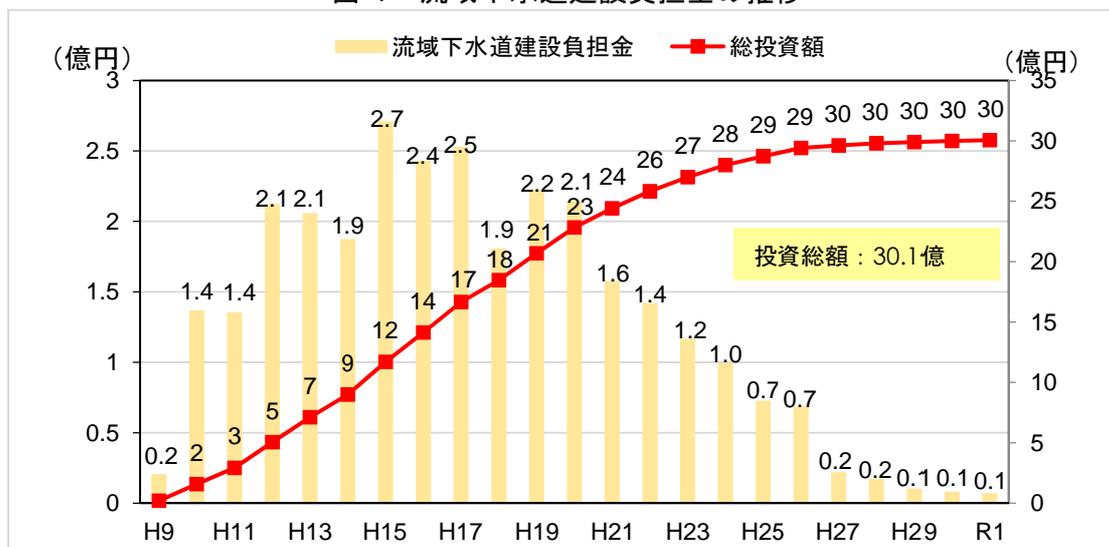
図 6 流域下水道処理場の整備状況（矢部川浄化センター）



流域下水道施設の建設事業費は、国の補助金を除いた事業費を福岡県と構成市町が折半で負担し、構成市町分の事業費に各市町の全体計画汚水量の割合（負担割合）を乗じた額を建設負担金として負担してきました。

なお、本市当初負担割合は36.5%であったものの、平成21年度の流域下水道全体計画区域見直しに伴い38.9%まで増加し、建設負担金総額は図7のとおり令和元年度末で30.1億円となり、その主な財源としては企業債と受益者負担金を活用してきました。

図 7 流域下水道建設負担金の推移



出典：決算状況調査

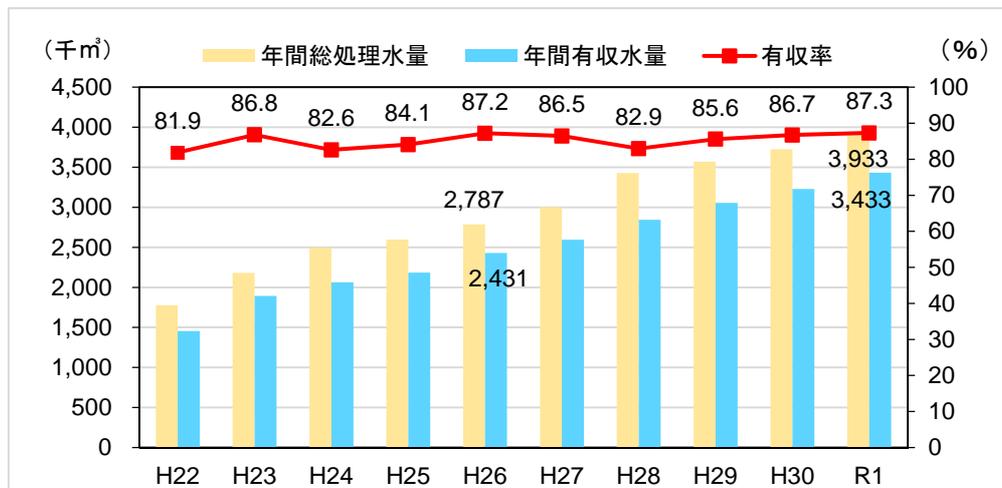
## 6) 矢部川浄化センターにおける処理水量及び有収率の状況

構成市町から排出された合計有収水量は、**図8**のとおり年間3,433千 $m^3$  (9,405 $m^3$ /日) となり、毎年200千 $m^3$ 程度の増加が続いていますが、処理場へ流入する処理水量も年間3,933千 $m^3$  (10,775 $m^3$ /日) まで増加している状況です。

なお、矢部川流域下水道の有収率87.3%は県内流域下水道の平均値である94.2%と比べ低い値となっており、1日に1,370 $m^3$ の不明水が流入していると想定されます。

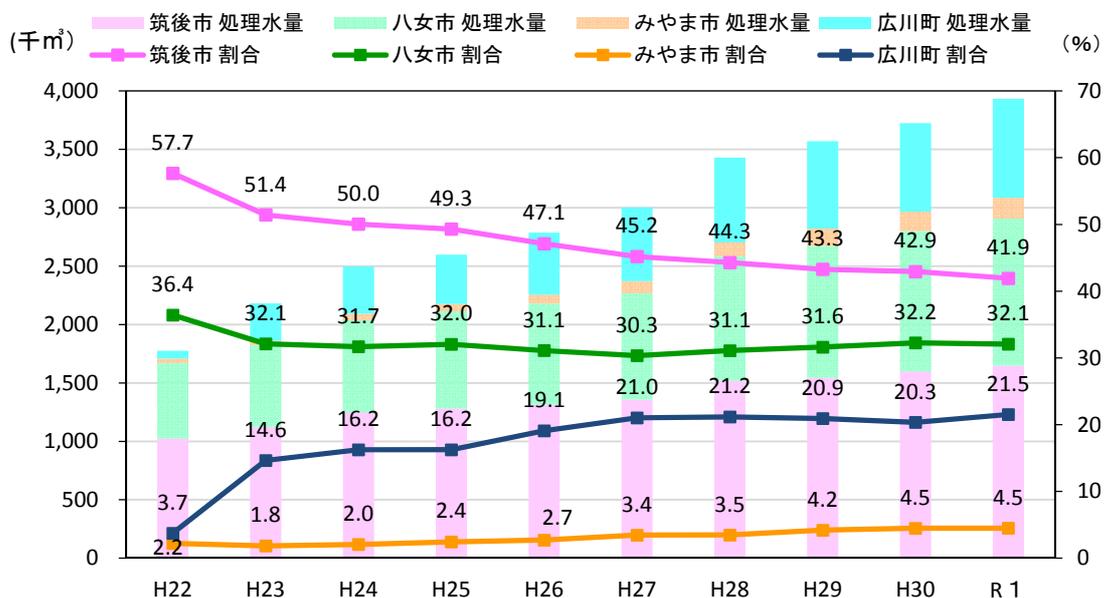
不明水の流入が続けば、処理水量の増加とともに処理費用は膨らみ、処理場の管理運営収支の悪化の要因となることから、流域下水道施設を管理する福岡県下水道管理センターと構成市町で不明水対策に取り組み、有収率の向上を図る必要があります。

**図8 矢部川流域下水道の年間総処理水量及び有収率の推移**



本市の処理水量の割合は、**図9**のとおり41.9%となっており構成市町の処理水量の増加とともに割合は減少を続けています。なお、本市の計画汚水量に基づく負担割合は38.9%であることから、負担割合を超える割合の処理水量が流入している状況です。

**図9 矢部川流域下水道の構成市町の流入量と割合の推移**



## 7) 下水道使用料金の状況

下水道事業は「雨水公費、汚水私費」の原則に基づき、自然現象である雨水の浸水被害等対策などは受益が広く市民に及ぶことから公費(一般会計繰入)で賄うこととされ、汚水については下水道利用者のみ受益が生じることから、下水道利用者の排出量に応じて私費(下水道使用料)を徴収し、汚水処理費用を賄うことと示されています。

本市における料金体系は、表4のとおり14m<sup>3</sup>までの基本使用料と従量使用料の二部料金制とし、従量使用水量の多少にかかわらず1m<sup>3</sup>あたりの使用料金が同一となる単一従量料金制を採用しつつ、基本料金や超過料金1m<sup>3</sup>あたりの使用料単価も均一となる無差別制となっています。

なお、図10のとおり平成18年10月の供用開始以降、下水道料金の見直しは行っていません。(消費増税を除く)

表4 下水道料金表(税込み)

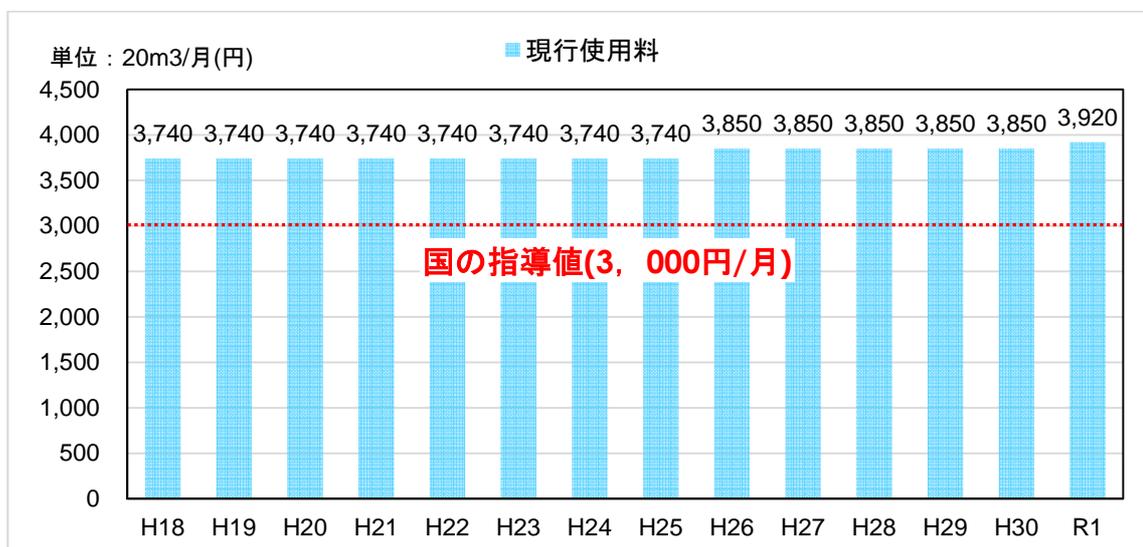
| 基本料金 2ヶ月につき<br>(基本水量 14m <sup>3</sup> まで含む) | 超過料金 1 m <sup>3</sup> につき<br>(基本水量 14m <sup>3</sup> を超える分) |
|---|--|
| 2,934.8円                                    | 189.2円   |

- ・ 1ヶ月に20 m<sup>3</sup>使用した場合(税込)

$$1467.4 \text{ 円/月} + 13 \text{ m}^3 \times 189.2 \text{ 円} = 3,927 \text{ 円/月} \Rightarrow 7,850 \text{ 円/2ヶ月}$$

(基本料金) (超過料金) (10円未満切り捨て)

図10 現行使用料の推移



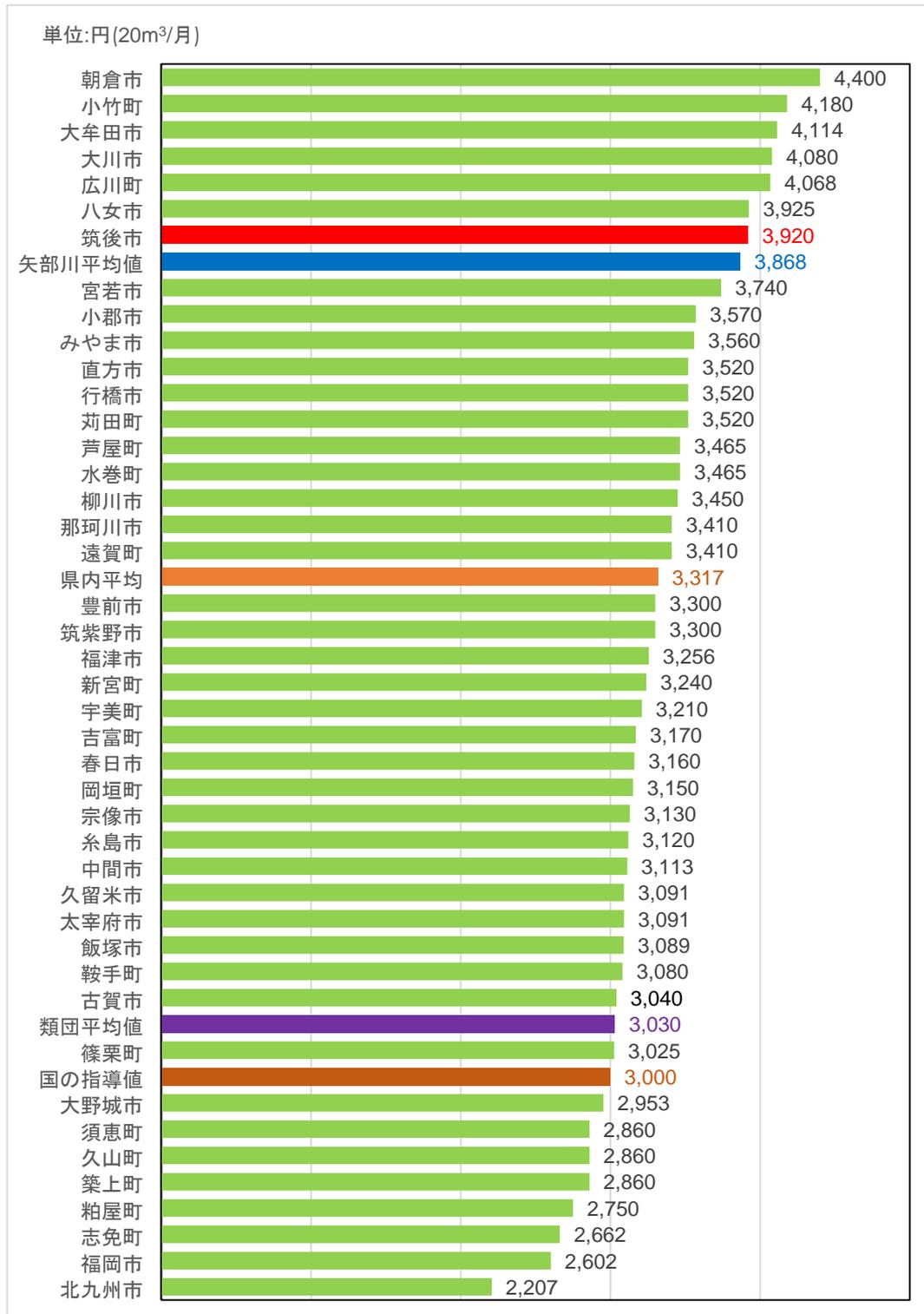
下水道使用料は「公営企業の経営に当たっての留意事項について」(平成26年8月29日付 総務省通知)で以下のように示されています(以下、国の指導値)。

下水道事業における使用料回収対象経費に対する地方財政措置については、最低限行うべき経営努力として、全事業平均水洗化率及び使用料徴収月 3,000円/20 m<sup>3</sup>を前提として行われていることに留意すること。

「福岡県の下水道（令和元年度）」より、福岡県内の公共下水道事業者における1ヶ月20 m<sup>3</sup>使用時の下水道使用料金を以下に示します。

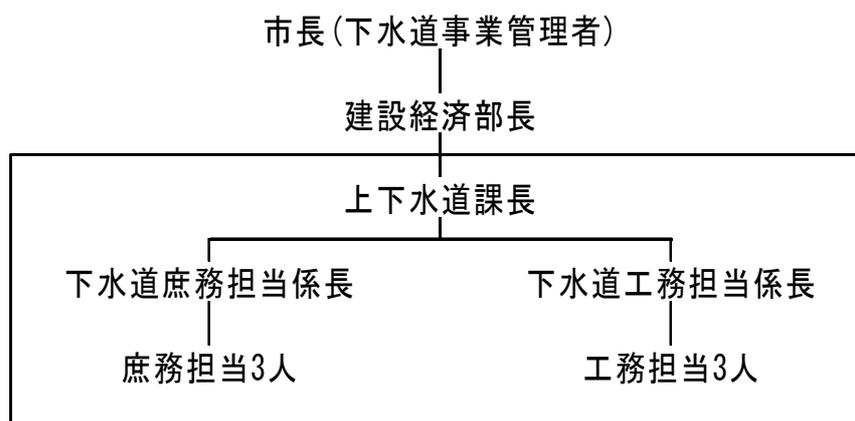
なお、本市の下水道使用料金は、国の指導値3,000円/m<sup>3</sup>を超えており、図11の福岡県内の使用料金一覧を見ても上位であること、類似団体平均3,030円(20 m<sup>3</sup>/月)よりも高いことから、本市の下水道使用料金は高い水準に位置付けられます。

図11 県内公共下水道事業の家庭用使用料金一覧(令和元年12月末現在)



## 8) 組織体制及び事務内容

本市の下水道事業は、筑后市上下水道課（庶務担当、工務担当）が担っており、建設経済部長、上下水道課長、下水道庶務担当係長、下水道工務担当係長、庶務担当3名、工務担当3名となっており、このうち庶務担当は料金に係わる業務、工務担当は下水道の建設及び維持管理、浄化槽設置補助に係わる業務を担っており、詳細は以下のとおりです。



下水道事業組織図

令和2年4月1日現在

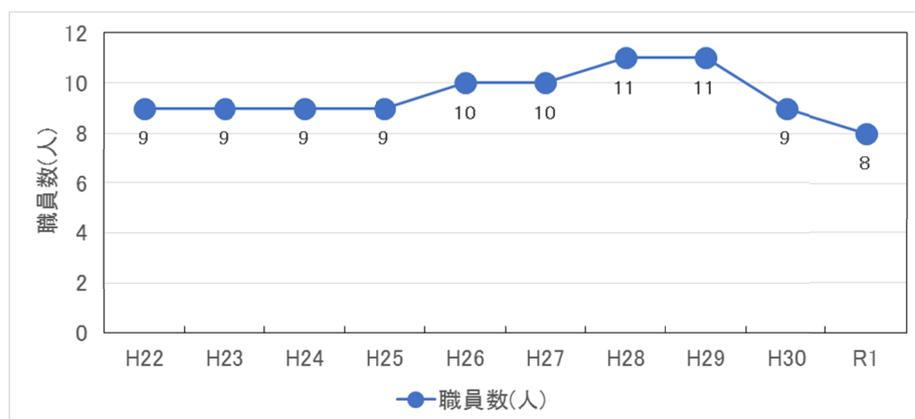
表 5 下水道事業 業務分担表（令和2年度）

| 職名        | 職務  | 人数 | 業務内容  |
|-----------|-----|----|---|
| 建設経済部長    | 事務職 | 1名 | ・下水道事業全般の管理運営に関する事。   |
| 上下水道課長    | 技術職 | 1名 | ・部長を補佐する業務及び課の主管事務に関する事。  |
| 下水道庶務担当係長 | 事務職 | 1名 | ・下水道事業の庶務に関する事。   |
| 下水道工務担当係長 | 技術職 | 1名 | ・下水道事業の工務に関する事。   |
| 庶務担当      | 事務職 | 3名 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・下水道の受益者負担金に関する事。</li> <li>・下水道の使用料に関する事。</li> <li>・下水道使用開始・休止・廃止届に関する事。</li> <li>・排水設備の設置補助金に関する事。</li> <li>・固定資産の取得管理{および処分に関する事。</li> <li>・下水道事業の調査・統計に関する事。</li> <li>・下水道事業の諸報告に関する事。</li> <li>・指定工事店の許可及び更新に関する事。</li> <li>・課の情報公開に関する事。</li> <li>・その他庶務に関する事。</li> </ul> |
| 工務担当      | 技術職 | 3名 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・下水道事業の総合計画、調整に関する事。</li> <li>・公共下水道事業の実施設計及び施工に関する事。</li> <li>・公共下水道施設の維持管理に関する事。</li> <li>・排水設備の設計審査及び検査に関する事。</li> <li>・不明水の調査及び対策に関する事。</li> <li>・課に属する自動車の運行管理に関する事。</li> <li>・浄化槽の設置補助に関する事。</li> <li>・その他工務に関する事。</li> </ul>  |

下水道事業に関わる担当職員は、全国的にピーク時(平成9年)の約6割まで減少し、本市においても、**図12**のとおり平成29年度の職員数は11名でしたが、業務内容の見直しなどにより、職員数を8名に減員しています。

本市下水道事業の平成22年度から令和元年度までの職員数の推移を**図12**に示します。

**図12 職員数の推移**

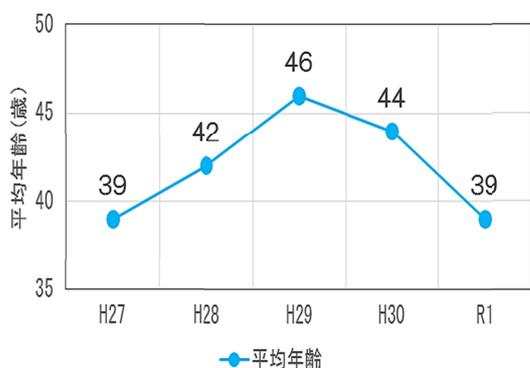


下水道事業の担当職員の平均年齢は、**図13**のとおり平成29年度に46歳まで上昇しましたが、令和元年度では39歳となり、**図14**のとおり平均在籍年数については、平成29年度まで平均5年と一定の経験ある職員が確保できていたものの、令和元年度末には2年となり、経験ある職員が減少していく状況が懸念されます。

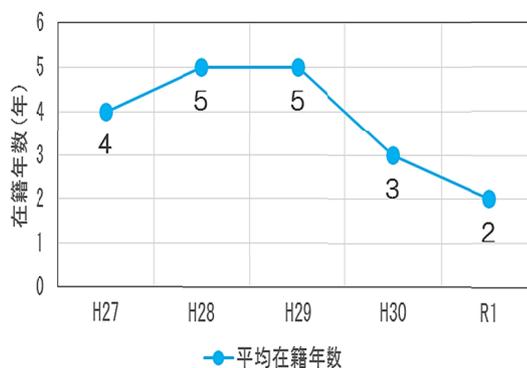
若い人材の確保は進んでいる一方で、若手の育成や技術の継承等が課題となっていることから、引き続き人材育成を進めるとともに経験ある職員の確保に取り組み、下水道事業の組織体制の充実を図っていく必要があります。

本市職員の平均年齢の推移を**図13**に、平均在籍年数の推移を**図14**に示します。

**図13 職員平均年齢の推移**



**図14 職員平均在籍年数の推移**



## 9) 民間活用、広域化の状況

### ア) 民間の資金・ノウハウ等の活用について

下水道事業においては、老朽化施設の更新や将来の人口減少に伴う使用料収入減少、下水道職員の不足等の課題があることから、このような状況への対応策として、「新下水道ビジョン」にも民間企業のノウハウを活かした官民連携 (PPP/PFI手法) の活用などがあげられています。

矢部川流域下水道事業では、処理場・ポンプ場などの大規模施設は福岡県により運転管理などを民間委託し、民間活力の導入を図っています。

また、本市ではマンホールポンプや特殊管路 (ベンドサイフォン) など、小規模施設の維持管理について緊急対応を含めた民間委託を実施しておりますが、将来的には図15に示すような管理運営も含めた包括的民間委託なども検討していく必要があります。

図15 民間の資金・ノウハウ等の活用

| 対象業務         | 直営・個別委託                    | 包括的民間委託             | DBO                       | PFI (従来型)                 | コンセッション              |      |      |      |
|--------------|----------------------------|---------------------|---------------------------|---------------------------|----------------------|------|------|------|
| 公権力行使        | 地方公共団体                     | 地方公共団体              | 地方公共団体                    | 地方公共団体                    | 地方公共団体               |      |      |      |
| 政策決定・合意形成    |                            |                     |                           |                           | 民間企業                 | 民間企業 | 民間企業 | 民間企業 |
| 計画策定         |                            |                     |                           |                           |                      |      |      |      |
| 料金収受         |                            |                     |                           |                           |                      |      |      |      |
| 資金調達         |                            |                     |                           |                           |                      |      |      |      |
| 施設整備 (設計・建設) |                            |                     |                           |                           |                      |      |      |      |
| 施設補修・修繕      |                            |                     |                           |                           |                      |      |      |      |
| 保守・点検        |                            |                     |                           |                           |                      |      |      |      |
| 運転管理         |                            |                     |                           |                           |                      |      |      |      |
| 備考           | 職員が直接実施もしくは個別業務毎に発注 (仕様発注) | 複数業務・複数年度発注 (性能発注)  | 設計・建設・維持管理の一括発注 (資金調達は公共) | 設計・建設・維持管理の一括発注 (資金調達は民間) | 対象施設の運営権を設定・料金を民間が収受 |      |      |      |
| 一般的な委託期間     | 1年                         | 3~5年                | 15~20年                    | 20年程度                     | 20年程度                |      |      |      |
| 導入事例         | -                          | かほく市等 (処理場・管路の維持管理) | 東京都等 (汚泥の有効利用事業)          | 横浜市等 (汚泥の有効利用事業)          | 浜松市 (処理場の維持管理・改築)    |      |      |      |

### イ) 広域化・共同化について

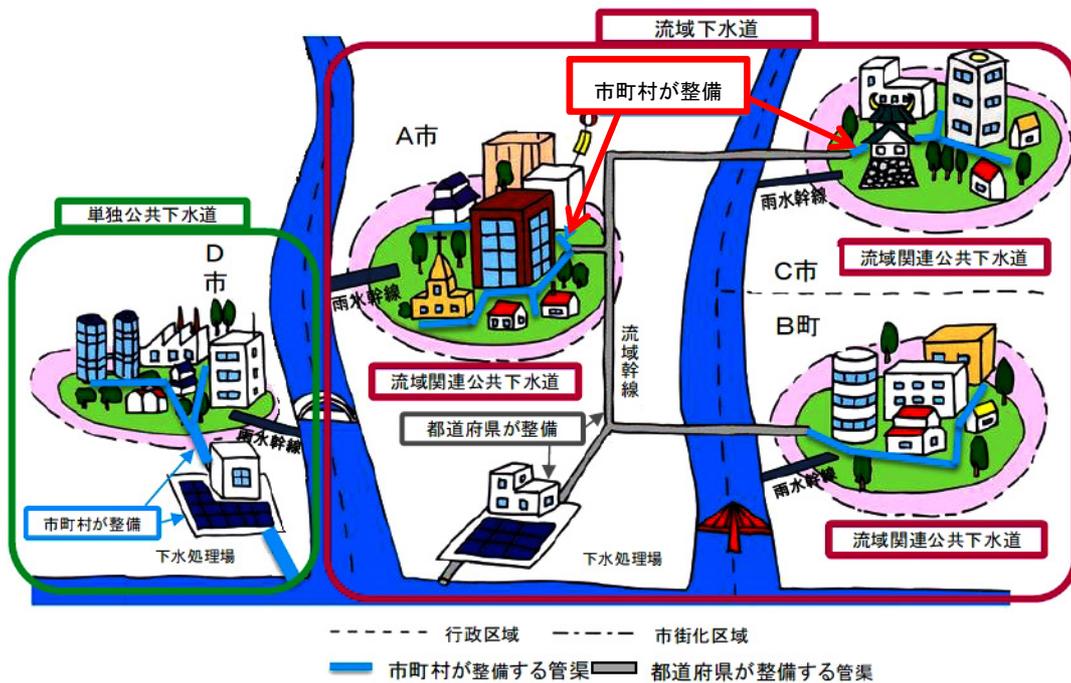
国は、職員の減少や施設の老朽化等が顕在化する中、限られた人材の有効活用や施設管理の効率化が重要との観点から、持続可能な下水道事業運営体制を確立するため、複数の地方公共団体における広域化・共同化の取り組みを促進する「広域化・共同化計画」を策定するよう関係3省 (総務省、農林水産省、環境省) 連名で全ての都道府県に対して通知 (平成30年1月) しています。

福岡県でも、県内を4ブロックに分割し広域化・共同化の議論を進めており、本市もブロック会議に参画し、今後の汚水処理施設の新設、更新需要を踏まえ、より効率的な処理のあり方について検討を進めていく必要があります。

本市においては、流域下水道事業として県と構成市町(筑後市、八女市、みやま市、広川町)で広域化のスケールメリットを活かした効率的な汚水処理を実施していることから、**図16**のとおり単独公共下水道事業と比較しても流域下水道における処理場施設の管理運営費などの維持管理コストの削減効果は発現しているといえます。

なお、本市の既存し尿処理施設が公共下水道へ接続していることから、下水処理場とし尿処理場の統合や汚泥処理施設の共同化手法についても、全国の先行事例を参考に具体的な協議を進めながら最適な施設・設備のあり方を検討していく必要があります。

図16 単独公共下水道と流域下水道のイメージ



## 2-2. これまでの主な経営健全化の取り組み

これまで取り組んできた経営健全化の内容は、次のとおりです。

### 1) 委託業務の拡大

これまで、民間活用として下水道施設維持管理業務（マンホールポンプ、バンドサイフォン）、下水道台帳データ更新業務などを委託化し、固定的な経費の節減を行ってきました。

### 2) 計画規模の適正化

下水道事業の進捗に合わせて、上位計画（流域下水道計画）との整合を図りつつ、汚水処理事業の適正な整備手法を再検討した結果、平成21年3月に下水道全体計画の見直しを行い、下水道計画区域の適正化を図ってきました。

（例 下水道整備ルートの見直し、下水道管の管径縮小など）

### 3) 早期整備のための基準見直し

管路施設の早期整備を目指し、下水道施設の設計・施工にあたっては、最新の知見を踏まえて、設計基準や施工方法を随時見直し、コスト縮減・早期整備を進めてきました。

（例 組立マンホール設置、最小土被りやマンホール間の最大距離の見直し等）

### 4) 国庫補助事業の活用

管渠整備にあたっては、国からの補助金や交付金を活用することで整備事業の財源を確保し、企業債の借入を抑制しています。

### 5) 下水道への接続促進（水洗化率の向上）

供用開始区域の下水道接続を促進するため、接続工事に係る補助金制度や金融機関における融資制度を創設し、訪問や電話による未接続世帯への接続依頼を実施するとともに、矢部川浄化センターでの下水道PRやホームページ及び広報誌での普及啓発活動を展開しています。

### 6) 上水道事業との連携

上水道事業へ料金徴収業務を委託するとともに、料金システム及び公営企業会計システムを上水道事業と共同運用することで、固定経費等のコスト削減を図っています。

また、下水道管渠布設工事などで支障となる水道管の移設においては、下水道管同時布設を原則とし、手戻り工事を少なくすることで移設費用などのコスト縮減に取り組んでいます。

## 2-3. 下水道事業の経営状況

### 1) 収益的収支（3条予算）

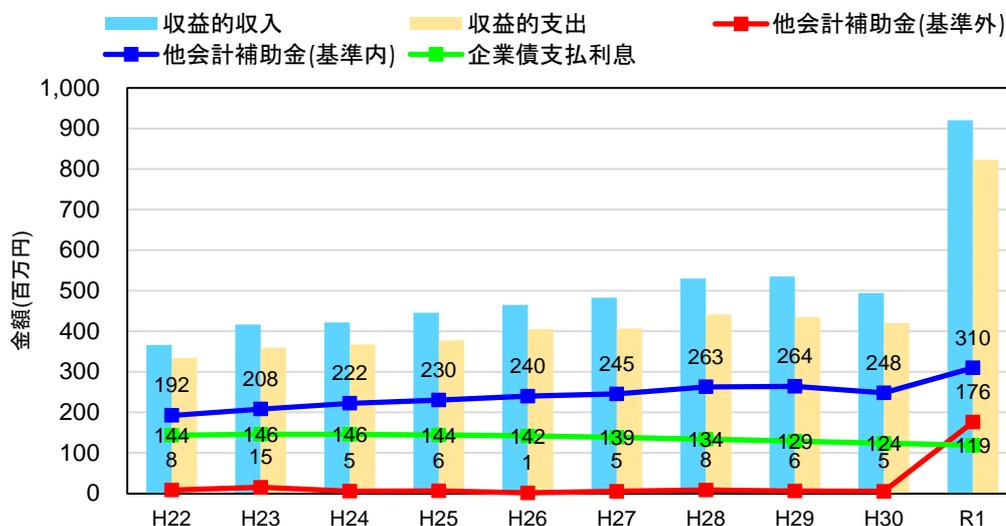
- 収入は、下水道使用料収入が約30%となり整備進捗に伴い増加傾向は続いています。なお、他会計補助金が約53%と割合が高くなっており、企業会計移行に伴い収益化される長期前受金戻入が約17%となりました。
- 支出は、企業会計移行に伴い計上した減価償却費が約40%を占め、有収水量の増加に伴う流域下水道維持管理負担金は約28%となり、企業債償還に伴う支払利息が約14%となっています。
- 収益的収支は、下水道使用料の増収と他会計補助金の配分見直し、長期前受金戻入の収益化により約1億円の黒字となりました。

表 6 収益的収支の状況と推移

(単位:千円)

| 年度                 | H22     | H23     | H24     | H25     | H26     | H27     | H28     | H29     | H30     | R1      |
|--------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1. 総収益(A)          | 366,365 | 416,647 | 421,936 | 445,640 | 464,925 | 482,633 | 530,022 | 535,113 | 494,205 | 920,516 |
| (1) 営業収益(B)        | 158,865 | 185,933 | 194,014 | 205,438 | 222,784 | 231,012 | 243,953 | 258,542 | 237,285 | 275,358 |
| 使用料収入              | 158,205 | 185,725 | 193,911 | 205,355 | 222,594 | 230,702 | 243,441 | 258,349 | 237,180 | 274,846 |
| 受託工事収益             | 185     | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 369     | 100     | 0       | 327     |
| その他営業収益            | 475     | 208     | 103     | 83      | 190     | 310     | 143     | 93      | 105     | 185     |
| (2) 営業外収益(C)       | 207,500 | 230,714 | 227,922 | 240,202 | 242,141 | 251,621 | 286,069 | 276,571 | 256,920 | 645,158 |
| 国庫補助金              | 0       | 0       | 0       | 3,664   | 1,000   | 1,025   | 2,325   | 2,500   | 3,500   | 2,750   |
| 都道府県補助金            | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |
| 他会計補助金             | 200,599 | 223,301 | 227,706 | 236,537 | 241,139 | 250,594 | 271,278 | 269,750 | 253,417 | 485,443 |
| うち基準内繰入            | 192,431 | 208,160 | 222,274 | 230,264 | 239,859 | 245,390 | 262,880 | 263,970 | 248,151 | 309,616 |
| うち基準外繰入            | 8,168   | 15,141  | 5,432   | 6,273   | 1,280   | 5,204   | 8,398   | 5,780   | 5,266   | 175,827 |
| 長期前受金戻入            |         |         |         |         |         |         |         |         |         | 156,965 |
| その他営業外収益           | 6,901   | 7,413   | 216     | 1       | 2       | 2       | 12,466  | 4,321   | 3       | 0       |
| 2. 総費用(D)          | 334,050 | 359,508 | 367,292 | 377,092 | 405,199 | 406,233 | 441,465 | 434,917 | 420,169 | 822,714 |
| (1) 営業費用(E)        | 190,485 | 213,660 | 221,579 | 231,155 | 261,363 | 259,228 | 306,197 | 303,882 | 293,179 | 690,626 |
| 管渠費                | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 13,249  | 27,069  | 28,076  | 21,270  | 15,318  |
| 受託工事費              | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 369     | 100     | 0       | 492     |
| 総係費                | 46,071  | 56,325  | 54,483  | 61,159  | 58,961  | 45,680  | 56,938  | 53,820  | 41,046  | 116,738 |
| 流域下水道維持管理負担金       | 113,179 | 131,394 | 139,338 | 145,365 | 183,230 | 187,690 | 201,599 | 211,543 | 221,857 | 211,287 |
| 流域下水道維持管理拠出金       | 31,235  | 25,941  | 27,758  | 24,631  | 19,172  | 12,609  | 20,222  | 10,343  | 9,006   | 13,579  |
| 減価償却費              | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 333,212 |
| その他営業費用            | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |
| (2) 営業外費用(F)       | 143,565 | 145,848 | 145,713 | 145,937 | 143,836 | 147,005 | 135,268 | 131,035 | 126,990 | 125,856 |
| 企業債支払利息            | 143,565 | 145,848 | 145,713 | 144,003 | 141,835 | 138,553 | 133,705 | 128,953 | 123,707 | 118,550 |
| その他営業外費用           | 0       | 0       | 0       | 1,934   | 2,001   | 8,452   | 1,563   | 2,082   | 3,283   | 7,306   |
| (3) 特別損失(G)        | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 6,232   |
| 3. 収益的収支 (H) (A-D) | 32,315  | 57,139  | 54,644  | 68,548  | 59,726  | 76,400  | 88,557  | 100,196 | 74,036  | 97,802  |

図 17 収益的収支の状況と推移



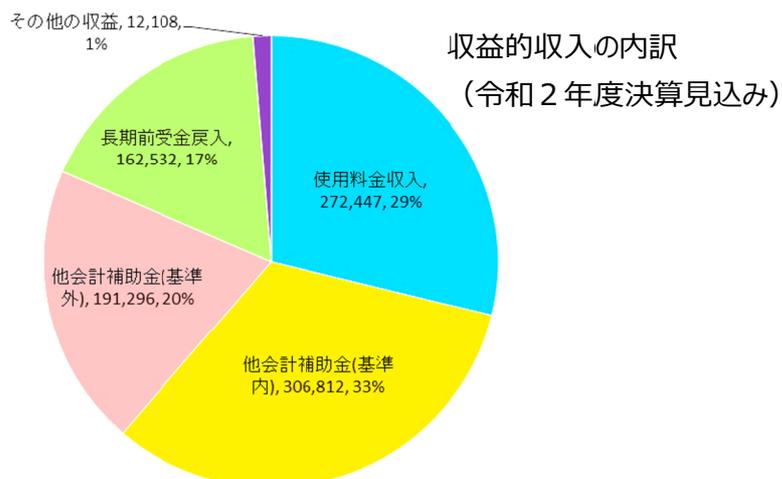
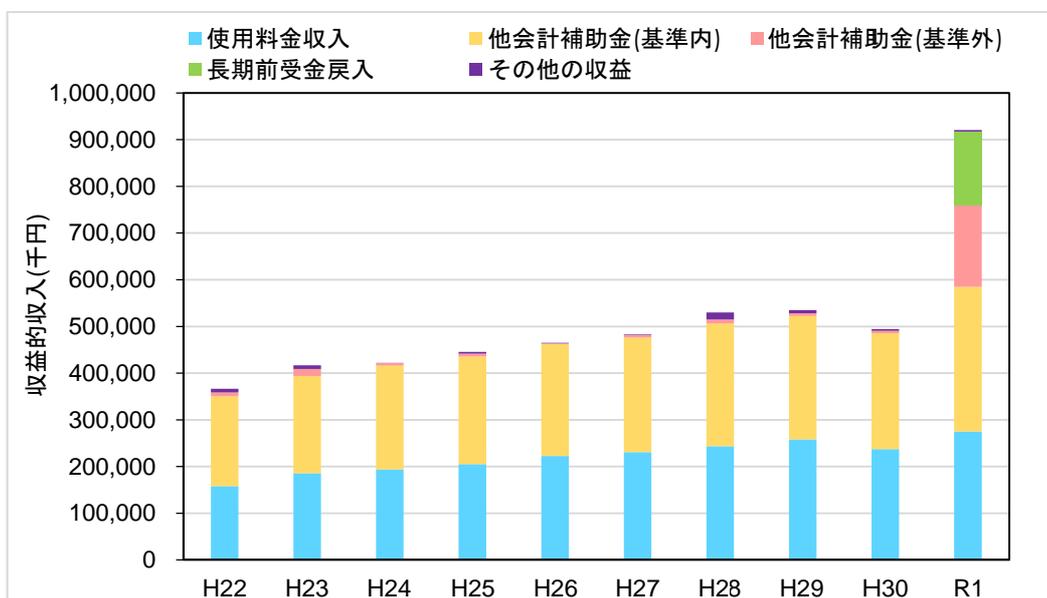
## 2) 収益的収入（大きいほどよい）

収益的収入とは、当該年度における事業の経営活動に伴い発生する収入のことであり、主に下水道使用料は、下水道整備区域の拡大や水洗化率の向上により10年間で1.2億円の増加となりました。他会計補助金は、企業会計移行に伴い資本的収入から収益的収入へ繰入配分を増額したことにより約2.3億円増加しています。

長期前受金戻入<sup>15</sup>については、企業会計移行により収益的支出に減価償却費を計上したことから、令和元年度から収益化しており約1.6億円を計上しています。

それらの要因を除けば、令和元年度の収入は5.3億円となり、主に下水道使用料収入により10年間で1.6億円の増収となったものの、依然として他会計補助金の割合が高い状況が続いており、公営企業としては非常に厳しい経営状況となっています。

収益的収入の推移



<sup>15</sup>長期前受金戻入とは収益的支出の減価償却費に対して、資産取得時に自己資金以外の財源（繰入金、負担金、補助金など）を使用したものに対して、資産を使用する期間に分割した収入を見込むもの。平成26年度の会計制度の変更以降見込むようになった。現金収入を伴わない収入項目となる。



#### 4) 資本的収支予算（4条予算）

- 収入は、建設改良費の財源となる企業債と国庫補助金が全体の約75%を占め、その他は受益者負担金と他会計補助金となり、繰入配分を約2.4億円減額した他会計補助金の影響により令和元年度は3.6億円の減収となりました。
- 支出は、主に管渠整備に伴う建設改良費と流域下水道の建設負担金となります。企業債償還金は大規模事業を進めてきた影響から資本的収入を超える3.6億円（約54%）となり、令和9年度までは単年度償還金は増加傾向となることから、下水道経営を圧迫する大きな要因となっています。
- 収支は、表7のとおり企業債償還金が支出に計上されるため、支出が多くなり現金不足となるのが一般的で、令和元年度は3.3億円の財源不足を生じました。この不足額は、収支計算において主に損益勘定留保資金などで補填されます。

表7 資本的収支の状況と推移

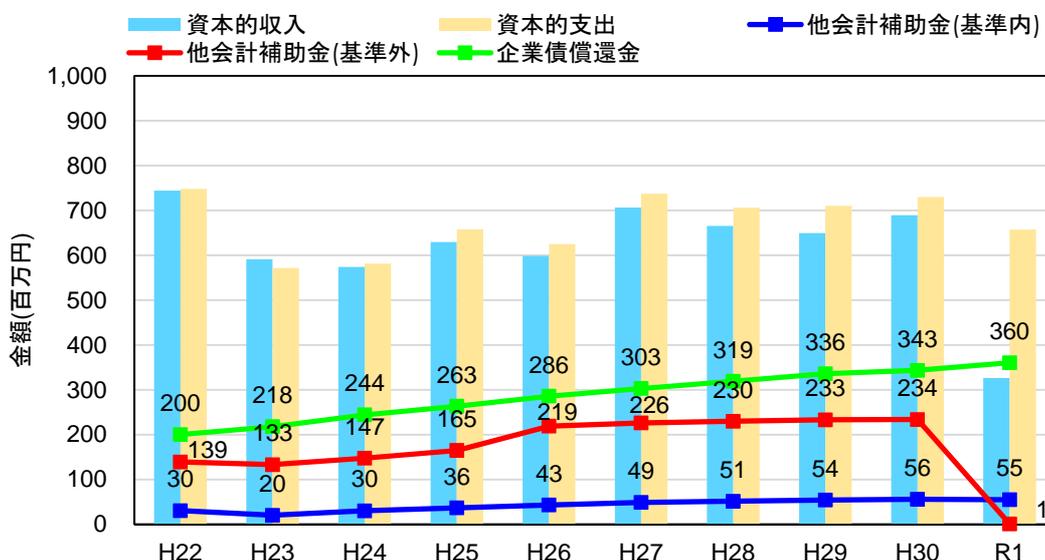
(単位:千円)

| 年度                 | H22     | H23     | H24     | H25     | H26     | H27     | H28     | H29     | H30     | R1       |
|--------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|
| 1. 資本的収入(I)        | 744,298 | 590,914 | 573,856 | 629,593 | 598,493 | 706,421 | 665,320 | 649,613 | 689,461 | 326,164  |
| 企業債(地方債)           | 358,500 | 229,100 | 214,899 | 222,182 | 179,100 | 209,500 | 170,100 | 164,900 | 182,600 | 143,200  |
| 国庫補助金              | 151,240 | 91,630  | 97,091  | 132,225 | 107,090 | 153,975 | 139,675 | 129,500 | 144,500 | 102,250  |
| 工事負担金              | 21,788  | 39,124  | 28,145  | 24,671  | 16,835  | 22,741  | 24,850  | 22,763  | 24,307  | 25,232   |
| うち 受益者負担金          | 21,788  | 39,124  | 28,145  | 24,671  | 16,835  | 22,741  | 24,850  | 22,763  | 24,307  | 25,232   |
| 他会計補助金             | 169,194 | 152,812 | 177,431 | 201,173 | 261,798 | 274,723 | 280,995 | 286,924 | 289,440 | 55,482   |
| うち 基準内繰入           | 30,322  | 20,037  | 29,933  | 36,470  | 43,031  | 48,730  | 51,325  | 53,993  | 55,782  | 54,702   |
| うち 基準外繰入           | 138,872 | 132,775 | 147,498 | 164,703 | 218,767 | 225,993 | 229,670 | 232,931 | 233,658 | 780      |
| その他                | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0        |
| 2. 資本的支出(J)        | 747,978 | 571,327 | 581,463 | 657,675 | 624,787 | 737,209 | 706,095 | 710,253 | 729,760 | 657,197  |
| 建設改良費              | 547,892 | 353,599 | 337,305 | 394,398 | 339,106 | 434,372 | 387,017 | 374,490 | 386,576 | 296,965  |
| うち 建設負担金           | 142,159 | 116,838 | 99,511  | 72,674  | 68,751  | 22,001  | 17,181  | 10,359  | 8,280   | 7,135    |
| うち 職員給与費           | 32,356  | 34,152  | 35,898  | 34,937  | 39,520  | 40,938  | 42,511  | 42,667  | 35,051  | 28,869   |
| うち 建設利息            | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0        |
| 企業債償還金             | 200,086 | 217,728 | 244,158 | 263,277 | 285,681 | 302,837 | 319,078 | 335,763 | 343,184 | 360,232  |
| その他                | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0        |
| 3. 資本的収支 (K) (H-I) | -3,680  | 19,587  | -7,607  | -28,082 | -26,294 | -30,788 | -40,775 | -60,640 | -40,299 | -331,033 |

| 年度         | H22    | H23    | H24    | H25     | H26     | H27     | H28     | H29     | H30     | R1 |
|------------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----|
| 収益的収支(G)   | 32,315 | 57,139 | 54,644 | 68,548  | 59,726  | 76,400  | 88,557  | 100,196 | 74,036  |    |
| 資本的収支(K)   | -3,680 | 19,587 | -7,607 | -28,082 | -26,294 | -30,788 | -40,775 | -60,640 | -40,299 |    |
| 合計(G+K)(L) | 28,635 | 76,726 | 47,037 | 40,466  | 33,432  | 45,612  | 47,782  | 39,556  | 33,737  |    |

図18 資本的収支の状況と推移



## 5) 収支計算書

- 収支計算については、表 8 のとおり資本的収支不足額 3.3 億円の補填財源として損益勘定留保資金 2.1 億円と消費税資本的支出調整額 0.2 億円を充当し、その上で不足する約 1 億円を当年度利益剰余金より補填しています。
- 本市の収支計画は、図 19 のとおり収益的収支を概ね均衡させることを前提に、これにより発生する損益勘定留保資金などの補填財源は資本的収支に補填するために全て使用するものとして他会計補助金(一般会計繰入金)を算定します。

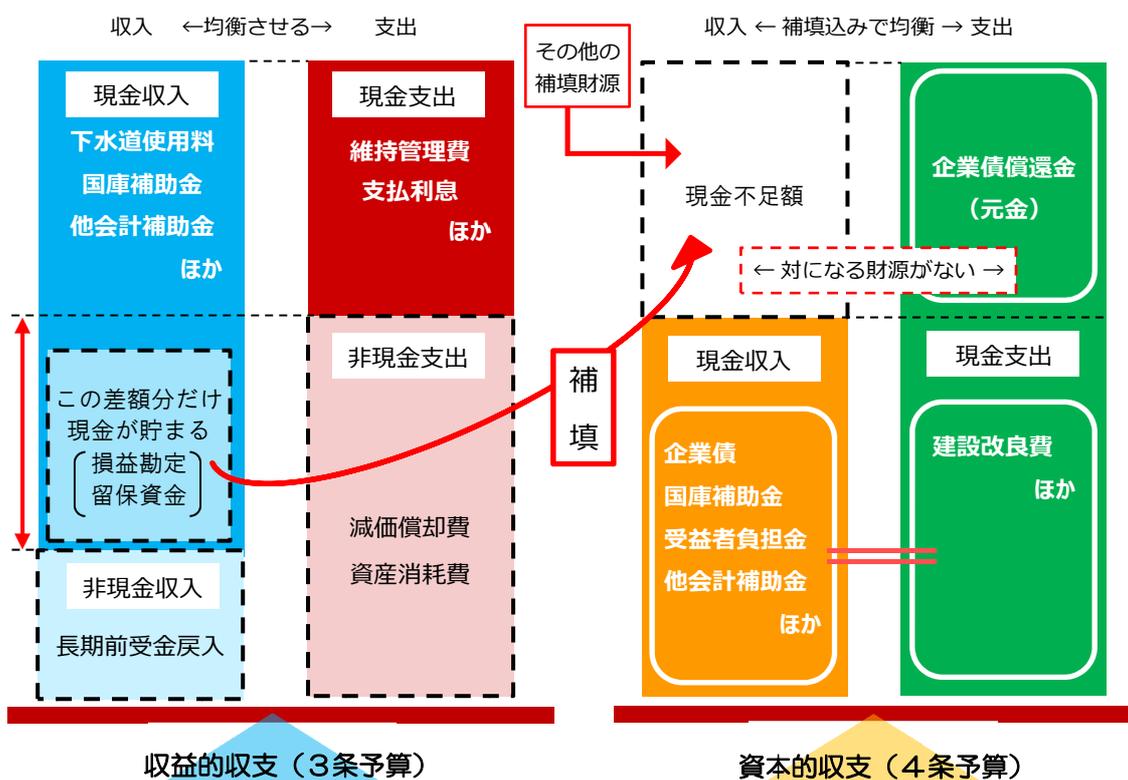
表 8 収益的収支と資本的収支の計算書

| 年度           | H22    | H23    | H24    | H25     | H26     | H27     | H28     | H29     | H30     | R1 |
|--------------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----|
| 収益的収支 (G)    | 32,315 | 57,139 | 54,644 | 68,548  | 59,726  | 76,400  | 88,557  | 100,196 | 74,036  |    |
| 資本的収支 (K)    | -3,680 | 19,587 | -7,607 | -28,082 | -26,294 | -30,788 | -40,775 | -60,640 | -40,299 |    |
| 合計 (G+K) (L) | 28,635 | 76,726 | 47,037 | 40,466  | 33,432  | 45,612  | 47,782  | 39,556  | 33,737  |    |

| 収支計算書            |     |     |     |     |     |     |     |     |     |          |
|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----------|
| 年度               | H22 | H23 | H24 | H25 | H26 | H27 | H28 | H29 | H30 | R1       |
| 資本的収支不足額         |     |     |     |     |     |     |     |     |     | -331,033 |
| 補填財源             |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 233,231  |
| 損益勘定留保資金         |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 212,661  |
| 減債積立金            |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 0        |
| 建設改良積立金          |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 0        |
| 利益積立金            |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 0        |
| 消費税資本的収支調整額      |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 20,570   |
| 補填財源充当後不足額       |     |     |     |     |     |     |     |     |     | -97,802  |
| 当年度利益剰余金処分別等 (H) |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 97,802   |
| 損益勘定留保資金         |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 0        |
| 積立金              |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 0        |
| 減債積立金            |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 0        |
| 建設改良積立金          |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 0        |
| 利益積立金            |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 0        |
| 繰越金              |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 1,872    |
| 期首               |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 1,872    |
| 期末               |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 1,872    |

図19 公営企業会計の構造と補填財源の関係



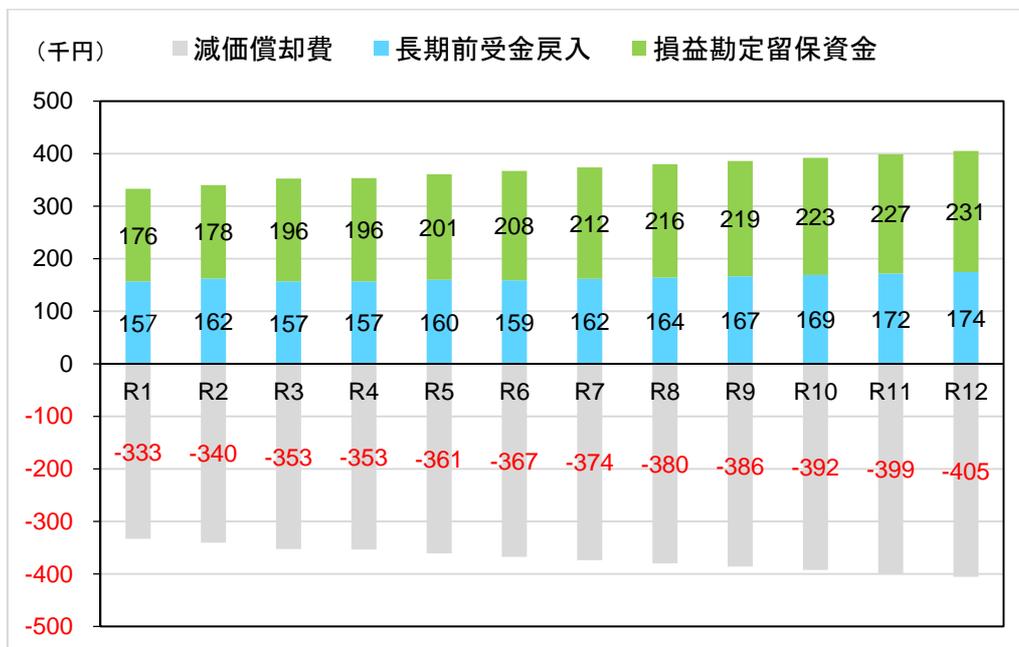
## 6) 減価償却費及び長期前受金戻し入れの状況

下水道施設の建設費や流域下水道建設負担金などの投資により取得した資産は、令和元年度に公営企業会計へ移行したことにより資産の償却が開始されることから、**図 20**のとおり10年間で平均3.8億円が収益的支出に計上されることになります。

なお、国庫補助金や一般会計繰入金等を受けて取得した資産を償却する場合、その補助金等の相当額を長期前受金として収益化していくことから、年間平均1.6億円の長期前受金戻入を収益的収入に計上し、差額となる年間2.2億円の資産が償却されていくことになります。

なお、**図19**のとおり減価償却費と長期前受金戻入の差額分（損益勘定留保資金）については、資本的収支に不足額が生じた場合、上記の差額分（損益勘定留保資金）から収益的収支の欠損金を除いた額を上限に資本的収支の補填財源として充当することが認められています。

図20 減価償却費と長期前受金戻入の推移



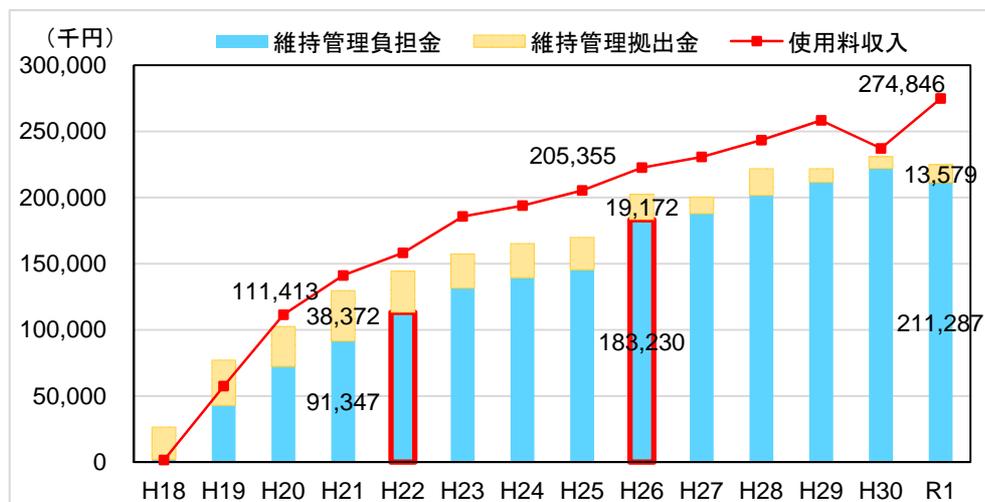
## 7) 下水道使用料収入と流域下水道維持管理負担金の状況

使用料収入は、平成30年度の企業会計方式への移行に伴う打ち切り決算により一時減少したものの、図21のとおり有収水量の増加に伴い増収が続いています。

なお、同様に維持管理負担金(有収水量×160円/m<sup>3</sup>)の支出も増加しています。

供用開始当初は、有収水量が少量であったことから、構成市町からの維持管理負担金で汚水処理費と処理場管理運営費を賄えない状況が続き、県と構成市町が赤字補填として拠出金の支出を続けてきました。なお、県と構成市町の協議の結果、赤字補填の解消のため当初の負担金単価120円/m<sup>3</sup>を平成22年に135円/m<sup>3</sup>へ、平成26年に160円/m<sup>3</sup>へ段階的に引き上げてきました。

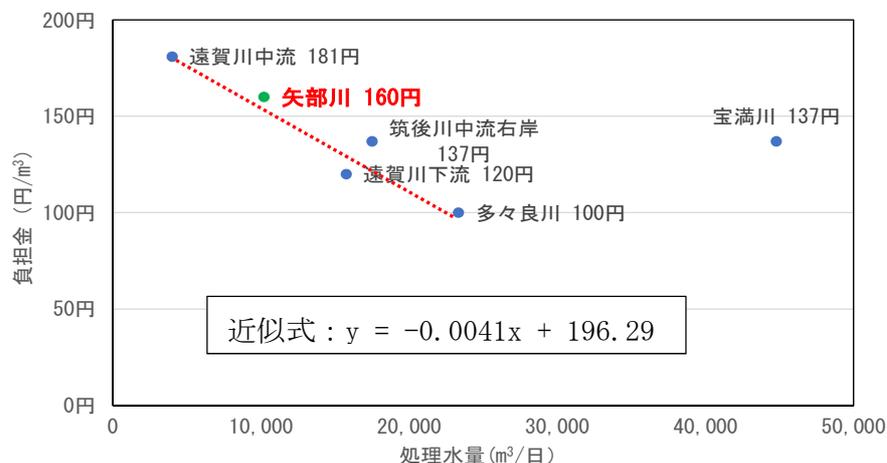
図 21 下水道使用料金収入と流域維持管理負担金の推移



流域下水道における維持管理負担金単価は、処理水量の増加に伴い汚水処理単価が減少する傾向にあり、維持管理負担金単価についても図22のとおり近似式では水量が1日当り1,000m<sup>3</sup>程度増加すると負担金が4.1円減少する見通しとなりました。

今後、処理水量の増加により効率的な汚水処理が進めば処理費用は減少することとなり、将来的には維持管理負担金単価の減額に伴い、本市の維持管理負担金も減少することで、下水道事業経営の健全化が向上していくものと想定されます。

図 22 処理水量と維持管理負担金の相関図 (県内6流域の比較)



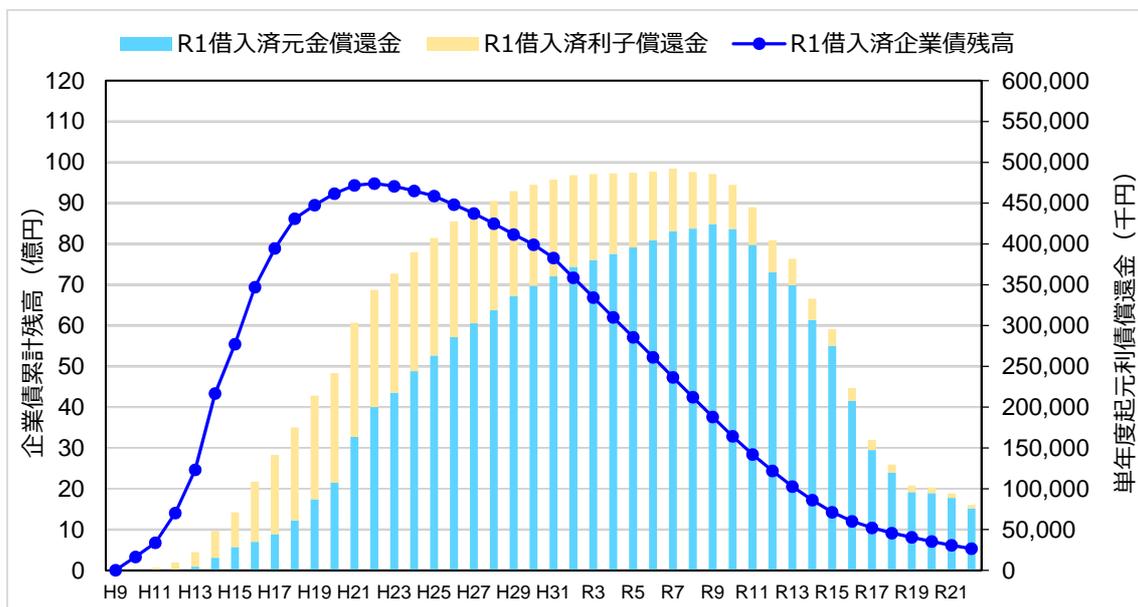
## 8) 企業債残高の推移（小さいほどよい）

これまで下水道の整備進捗を図るため、大規模な企業債を事業進捗に活用してきたことにより、本市の公共・流域下水道事業の企業債借入総額は令和元年度末において約100億円まで増加し、企業債元利償還金の総額は約132億円となっています。

また、**図23**のとおり企業債元金償還金のピークは令和9年度となっており、企業債利子償還金分を含むと毎年約5.0億円の企業債償還金が必要となることから、下水道事業の経営を圧迫している状況です。

なお、令和10年度以降は企業債償還金も減少し、下水道事業経営も安定していく見込みとなる一方で、現在の下水道全体計画区域の整備完了は令和47年度であり、長期借入れに伴う償還金の増加や金利の変動による支払利息の増加なども懸念されます。

図23 企業債残高の推移



## 9) 他会計補助金（一般会計繰入金）と地方交付税の推移

公営企業は、自立性を持って事業を継続していく独立採算性の原則と下水道事業における汚水私費の原則を適用しつつ、公共用水域の水質保全への効果が高い高度処理の経費や分流式下水道の建設費用が合流式に比べ割高になることから、資本費などの汚水処理経費の一部を公費（一般会計繰入金）で賄うことが認められています。

一般会計から下水道事業に繰入れる経費は、総務省が示す「繰出基準」に基づいたものを基準内繰入金、下水道事業会計の補填財源や排水設備補助金等の政策的費用などは基準外繰入金となります。

令和元年度に一般会計から下水道事業会計に繰入れた他会計負担金（基準内繰入）は約3.6億円となり、その他にも下水道事業経営に係る費用を賄う他会計補助金（基準外繰入）を約1.8億円繰入れています。**図24**にこれまでの繰入金の推移を示します。

なお、地方財政上の措置として、繰出基準に基づき繰出した一般会計からの経費は、地方交付税の基準財政需要額の汚水処理経費に算入することが認められており、本市においても、令和元年度は約3.0億円の地方交付税が措置されています。

性質別には、分流式下水道、流域下水道繰入金は、資本費となる企業債元利償還金への充当を目的とした基準内繰入が約1.9億円、繰出基準に含まれない基準外繰入が約0.3億円となり、企業債償還金ピークとなる令和9年度までは増加見込みとなっています。

また、高資本費対策繰入金は、供用開始初期に下水道使用料などの自主財源が少ない事業体に対し、毎年の企業債償還金が下水道事業経営を圧迫する状況を解消するため、供用開始後30年間のみ認められる基準内繰入であり、本市も令和元年度は約1億円を繰り入れています。供用開始後30年を迎える令和17年度までの措置となっています。

なお、排水設備設置繰入金は、基準外繰入となりますが下水道接続促進のための財源措置(国庫補助金50%、市費50%)として政策的に繰入れており、図25のとおり下水道への接続促進を図るうえで欠かせない繰入金となっています。

その他の繰入金は、下水道使用料などの収入で賄えない下水道事業費用の補填として他会計補助金(基準外)を約1.8億円繰入れている状況です。

図24 一般会計からの繰入金の推移

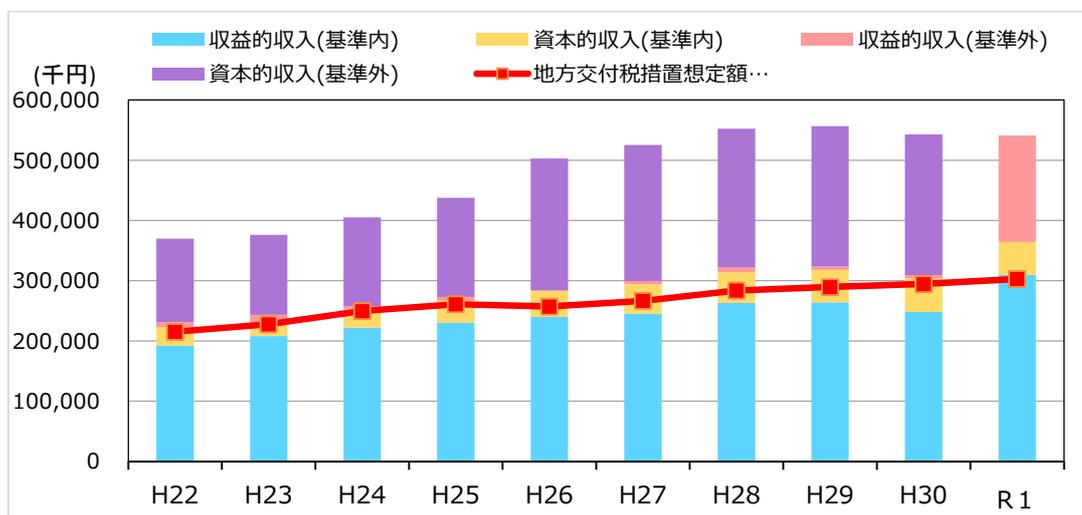
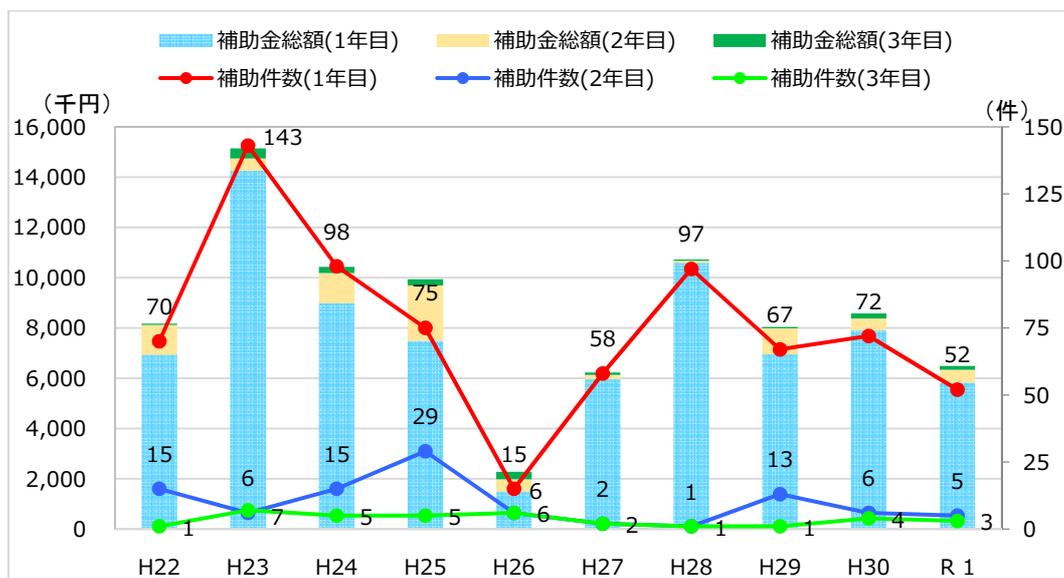


図25 排水設備補助金の推移









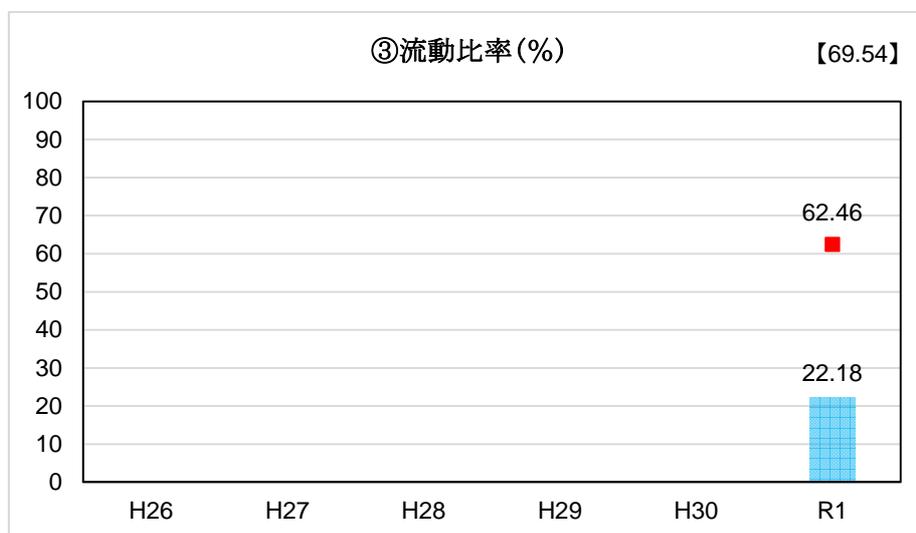
### 3) 流動比率（大きいほどよい）

流動比率<sup>20</sup>は、1年以内に支払うべき債務に対して支払うことができる現金等を保有している状況を表しており、200%以上が望ましいとされており、100%以上の保有が求められます。

類似事業体平均値（R1）は 62.46%でした。

本市の流動比率は、22.18%と類似事業体に比べ低い値となっていることから、収支改善に向けた取り組みが求められています。

$$\text{流動比率} = \text{流動資産} \div \text{流動負債} \times 100$$



流動比率の推移（【】は全国平均）



<sup>20</sup> 短期的な債務に対する支払能力を表す指標である。

当該指標は、1年以内に支払うべき債務に対して支払うことができる現金等がある状況を示す100%以上であることが必要である。

一般的に100%を下回るということは、1年以内に現金化できる資産で、1年以内に支払わなければならない負債を賄っておらず、支払能力を高めるための経営改善を図っていく必要がある。

分析にあたっての留意点として、例えば、当該指標が100%を上回っている場合であっても、現金といった流動資産が減少傾向にある場合や一時借入金といった流動負債が増加傾向にある場合には、将来の見込みも踏まえた分析が必要であると考えられる。



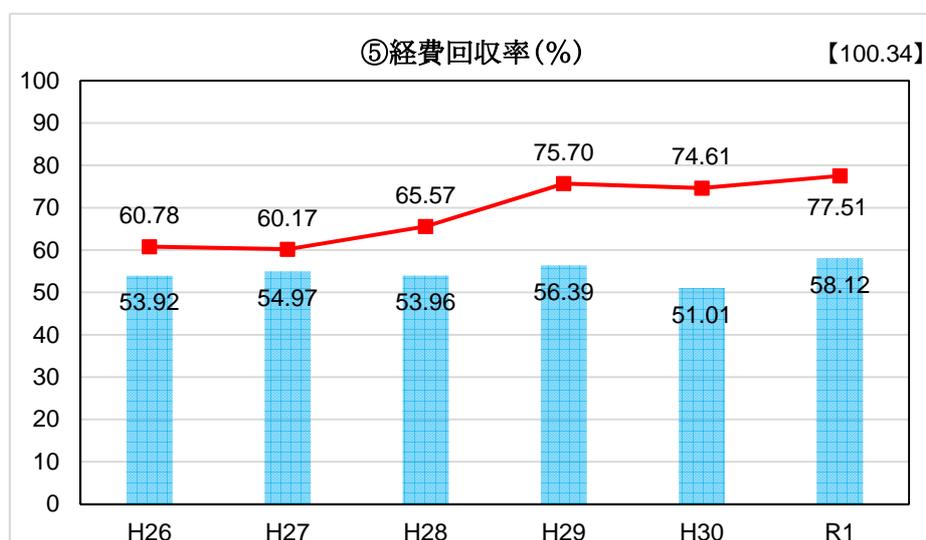
## 5) 経費回収率（大きいほどよい）

経費回収率<sup>22</sup>は、使用料収入と汚水処理費との関係を示すもので、経費回収率が100%を下回っている場合、汚水処理費が下水道使用料以外の収入（＝他会計繰入金等）で賄われていることを示しています。

類似事業体平均の経費回収率は、特別会計（法非適用）団体（H26～H30）が60.17%～75.70%、公営企業会計（法適用）団体（R1）が77.51%となっています。

本市の経費回収率は、特別会計（H26～H30）時が51.01%～56.39%、公営企業会計（R1）導入後が58.12%となっており、適正な使用料収入を確保するとともに汚水処理経費の削減が必要となっています。

$$\text{経費回収率} = \text{使用料収入} \div \text{汚水処理費} \times 100$$



経費回収率の推移（【 】内は全国平均）

<sup>22</sup> 汚水処理費が、どの程度使用料金収入で賄えているかを表した指標であり、使用料金水準等を評価することが可能である。

数値が低く、繰出基準に定める事由以外の繰出金によって収入不足を補填しているような事業体にあつては、適切な使用料金収入の確保が求められる。

分析にあたっての留意点としては、経常収支比率と同様に、例えば、当該指標が100%以上の場合であっても、更なる費用削減や更新投資等に充てる財源が確保されているか等、今後も健全経営を続けていくための改善点を洗い出すといった観点から分析する必要がある。

## 6) 汚水処理原価（小さいほどよい）

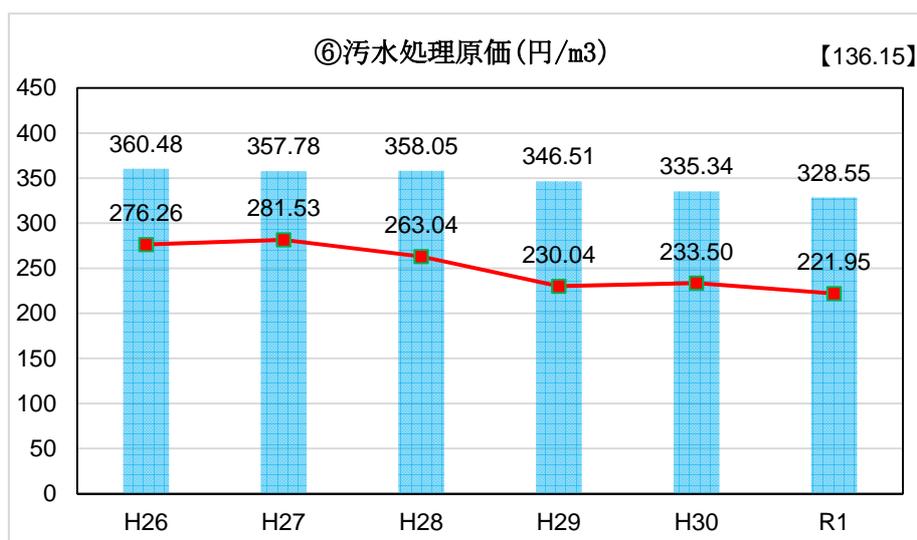
汚水処理原価<sup>23</sup>は、有収水量 1 m<sup>3</sup>あたりの処理費用を表す指標となり、類似事業体平均の汚水処理原価は、特別会計団体（H26～H30）が230.04～281.53円/m<sup>3</sup>、公営企業会計団体（R1）が221.95円/m<sup>3</sup>となっています。

本市の汚水処理原価は、特別会計団体（H26～H30）時は335.34～360.48円/m<sup>3</sup>、公営企業会計（R1）の導入後は328.55円/m<sup>3</sup>と若干改善しましたが、類似事業体の平均を大きく上回っている状況となっています。

矢部川流域下水道計画では有明海の水質改善のため、下水処理場においてリン除去設備などの高度処理方式を採用しており通常の処理費用より高くなることや、構成市町が整備途上であり有収水量が十分に確保できていないことが原因と考えられます。

今後、下水道の整備拡大に伴う有収水量の増加や処理場の改築更新時に省エネ型施設の導入など維持管理費の抑制により汚水処理原価も低下させていく必要があります。

**汚水処理原価＝汚水処理費÷年間有収水量**



汚水処理原価の推移（【 】内は全国平均）



<sup>23</sup>有収水量 1 m<sup>3</sup>あたりについて、汚水処理にどれだけ費用がかかっているかを表す指標である。高度処理を導入している場合、処理方法や目標処理水質により状況が異なるため、明確な数値基準はないと考えられる。

従って、経年比較や類似事業体との比較等により自団体の置かれている状況を把握・分析し、適切な数値となっているか、対外的に説明できることが求められる。

分析に当たっての留意点として、例えば、当該指標が類似事業体との比較で低い場合であっても、有収水量や経常費用の経年の変化等を踏まえた上で、現状を分析し、今後の状況について将来推計する必要がある。

また、分析及び推計を元に、今後の料金回収率や住民サービスの更なる向上のために、投資の効率化や維持管理費の削減といった経営改善の検討を行うことが必要である。



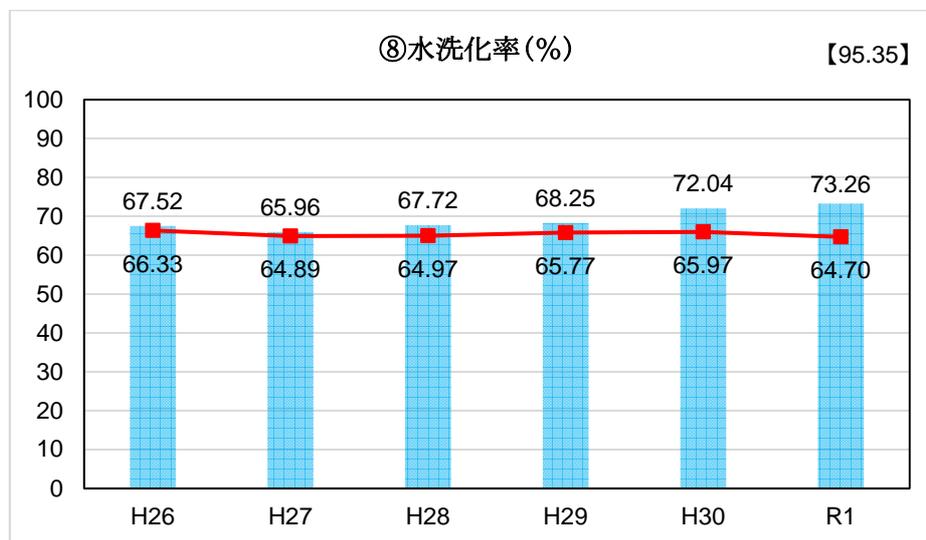
## 8) 水洗化率（大きいほどよい）

水洗化率<sup>25</sup>は、下水道が整備された区域内の人口に対して、実際に下水道に接続して水洗化した人口の割合を示しており、比例して有収水量も変動することから、下水道整備の投資効果が、どの程度収益につながっているかを判断する指標となります。

類似事業体平均の水洗化率は、特別会計団体（H26～H30）が 64.89～66.33%、公営企業会計団体（R1）が 64.70%となっています。

本市の水洗化率は、特別会計（H26～H30）時が 65.96～72.04%、公営企業会計団体（R1）導入後は 73.26%となっており、類似事業体平均値と比較して高い値となっています。

$$\text{水洗化率} = \text{現在水洗便所設置済人口} \div \text{現在処理区域内人口} \times 100$$



水洗化率の推移（【 】内は全国平均）



<sup>25</sup> 施設の稼働が収益につながっているかを判断する指標である。

当該指標は、100%に近ければ近いほど施設の稼働状況が収益に反映されていると言える。

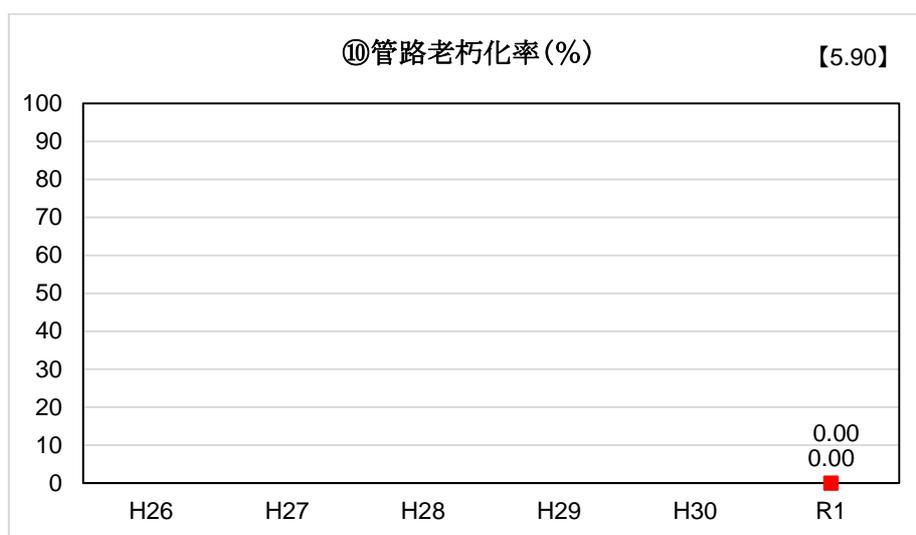


## 10) 管渠老朽化率

管渠老朽化率<sup>27</sup>は、法定耐用年数を超えた管路延長の割合を表す指標であり、管路の老朽化度合を示しています。

類似事業体平均値（R1）、本市下水道事業値（R1）ともに、0%となっており、これは管渠の標準耐用年数（50年）を超えた管路が、類似事業体、本市下水道事業のいずれにおいても存在しないことを示しています。

$$\text{管渠老朽化率} = \frac{\text{法定耐用年数を経過した管渠延長}}{\text{管渠延長}} \times 100$$



管路経年化率の推移（【 】内は全国平均）



<sup>27</sup> 法定耐用年数を超えた管渠延長の割合を表す指標で、管渠の老朽化度合を示している。当該指標については、明確な数値基準はないと考えられる。

従って、経年比較や類似事業体との比較等により自団体の置かれている状況を把握・分析し、適切な数値となっているか、耐震性や、今後の更新投資の見直しを含め、対外的に説明できることが求められる。

一般的に、数値が高い場合は、法定耐用年数を経過した管渠を多く保有しており、管渠の更新等の必要性を推測することができる。



## 12) 主な財政指標の状況

直近5年間の筑後市の指標値の推移は、表10に示すとおりです。経営指標には、平成27年7月30日の総務省事務連絡で示された「経営分析表」に用いる11指標を採用しています。

表10 筑後市における指標値の推移

| 財源指標   |                | 単位               | H27    | H28    | H29    | H30    | R1     | 望ましい方向 |
|--------|----------------|------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 経営の健全性 | ① 経常収支比率       | %                | 68.07  | 69.69  | 69.43  | 64.74  | 112.74 | ↑      |
|        | ② 累積欠損金比率      | %                | -      | -      | -      | -      | 0.00   | ↓      |
| 健全性    | ③ 流動比率         | %                | -      | -      | -      | -      | 22.18  | ↑      |
|        | ④ 企業債残高対事業規模比率 | %                | -      | -      | -      | -      | 855.36 | ↓      |
| 経営の効率性 | ⑤ 経費回収率        | %                | 54.97  | 53.96  | 56.39  | 51.01  | 58.12  | ↑      |
|        | ⑥ 汚水処理原価       | 円/m <sup>3</sup> | 357.78 | 358.05 | 346.51 | 335.34 | 328.55 | ↓      |
| 老朽化の状況 | ⑦ 施設利用率        | %                | 45.73  | 48.09  | 50.45  | 55.24  | 55.08  | ↑      |
|        | ⑧ 水洗化率         | %                | 65.96  | 67.72  | 68.25  | 72.04  | 73.26  | ↑      |
| 老朽化の状況 | ⑨ 有形固定資産減価償却率  | %                | -      | -      | -      | -      | 2.25   | ↑      |
|        | ⑩ 管渠老朽化率       | %                | -      | -      | -      | -      | 0.00   | ↓      |
|        | ⑪ 管渠改善率        | %                | -      | -      | -      | -      | 0.00   | ↑      |

※特別会計時(H27~H30)の①は、収益的収支比率となる。

※⑦の施設利用率は、参考値として流域下水処理場の利用率を示す。

### ○全体総括

#### ・下水道経営の健全性・効率性

供用開始後14年が経過し、下水道普及率は36.5%（前年度比0.7%増）と整備途上の段階にあります。このため、下水道接続件数は増加傾向とはいえ未だ有収水量は少なく、流域下水道によるスケールメリットも今後発揮されていく予測となっています。

特に、経費回収率は58.1%と低く、汚水処理原価は類似事業体より106.6円高い状況であることから、流域下水道のスケールメリットを発揮させるためには、早期接続を促進し水洗化率の向上と有収水量を増加させ、使用料収入を確保する必要があります。

また、整備開始当初の大規模事業時の起債の償還が続いており、企業債残高対事業規模比率は類似事業体より低いものの855.36%となっており、多額の起債償還により流動負債が膨らみ、流動比率は22.18%で類似事業体より低い状況です。なお、企業債元金の償還と併せて利息の支払いも続いており、その財源として他会計補助金（一般会計繰入金）に頼らざるを得ない状況であり、経常収支比率が112.74%と100%を超えたのは、この多額の他会計補助金により経常収益が確保されたことによるものと言えます。

#### ・老朽化の状況

下水道管渠やマンホールについては、事業開始からまだ日も浅く、法定耐用年数の50年を経過するものではありません。また、流域関連公共下水道事業であり、処理場等の施設の管理は行っておらず、現段階では深刻な老朽化の状況にはありません。そのため、有形固定資産減価償却率は2.25%となっており、今後は、将来的な更新費用の増加に備え、維持管理における適正な点検や整備を行いながら、マンホールポンプの機器類やマンホール蓋の取替え時期など、アセットマネジメントの検討を行い、維持修繕の計画的、効率的な運用に努めていかなければなりません。

### 3. 将来の事業環境

#### 3-1. 水洗化人口・有収水量の見通し

筑後市人口ビジョン及び本市下水道事業の直近5年間の実績値から水洗化人口、年間有収水量を推計しました。

##### 1) 水洗化人口及び年間有収水量の推計手順

行政区域内人口は、市の上位計画である筑後市人口ビジョンの推計値を採用します。

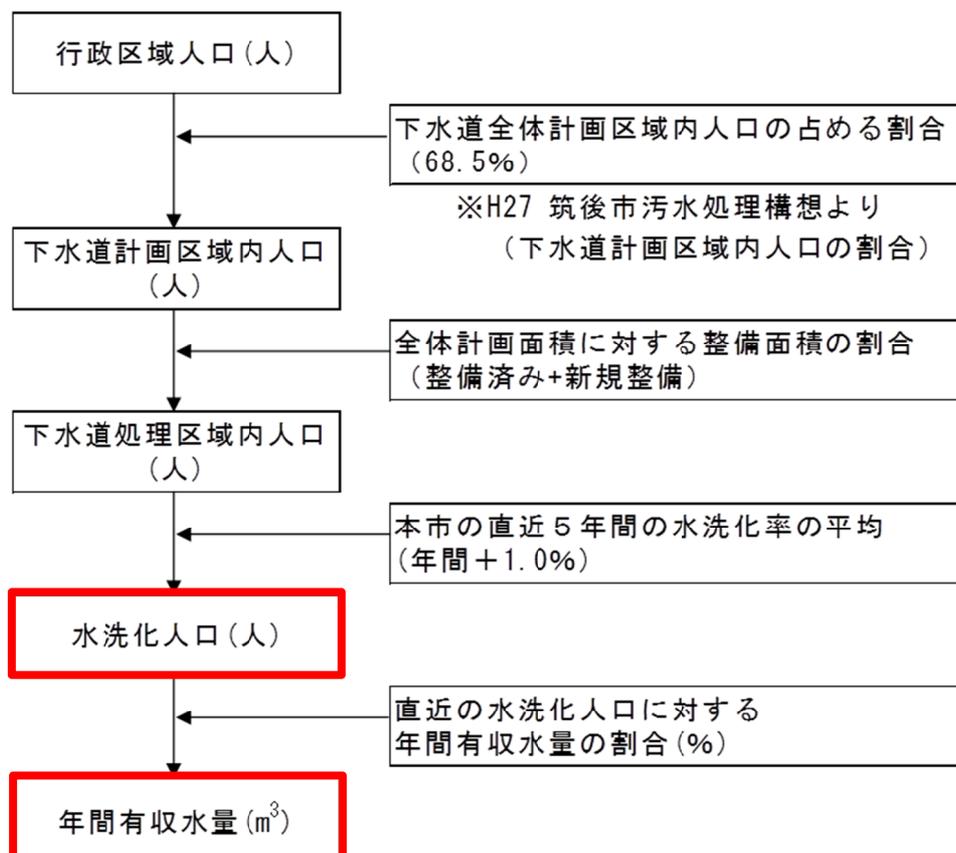
下水道計画区域内人口は、行政区域内人口から下水道全体計画区域内人口の占める割合68.5%（H27 筑後市汚水処理構想 推計値）を乗じた人口とします。

下水道処理区域内人口は、全体計画区域内の整備面積（1036.6ha）に整備面積の割合を乗じた人口に、年間整備面積12.0haの割合を乗じた人口を加算した人口となります。

水洗化人口は、処理区域内人口に直近5年間の平均伸び率を加算した人口とします。

有収水量については、水洗化人口に直近の水洗化人口に対する年間有収水量の割合を乗じた水量とします。

水洗化人口・有収水量の推計手順



## 2) 水洗化人口・年間有収水量の推計結果

行政区域内人口は、本市の人口ビジョン推計で減少予測となるものの、下水道の整備進捗により令和12年度末の処理区域内人口は21,097人と令和3年度から2,797人増加する見通しです。

水洗化人口は、接続促進の取り組みにより年間+1.0%の水洗化率の改善を見込み、令和12年度末で4,023人増の17,924人となり、年間有収水量についても439㎥増の1,958千㎥が流入する見通しとなりました。水洗化人口及び年間有収水量の推計フローによる結果を表11と図26に示し、長期的なシミュレーションを表12に示します。

表 11 水洗化人口・有収水量の推計結果

| 年度     | 行政区域内人口<br>(人) | 処理区域内人口<br>(人) | 水洗化率<br>(%) | 水洗化人口<br>(人) | 年間有収水量<br>(千㎥/年) | 備考  |
|--------|----------------|----------------|-------------|--------------|------------------|-----|
| 令和元年度  | 49,447         | 18,038         | 73.3%       | 13,215       | 1,439            | 実績値 |
| 令和2年度  | 49,300         | 18,511         | 75.0%       | 13,879       | 1,516            | 見込値 |
| 令和3年度  | 48,248         | 18,300         | 76.0%       | 13,901       | 1,519            | 推計値 |
| 令和4年度  | 48,206         | 18,621         | 77.0%       | 14,331       | 1,565            |     |
| 令和5年度  | 48,163         | 18,942         | 78.0%       | 14,768       | 1,613            |     |
| 令和6年度  | 48,121         | 19,262         | 79.0%       | 15,210       | 1,662            |     |
| 令和7年度  | 48,078         | 19,581         | 80.0%       | 15,657       | 1,710            |     |
| 令和8年度  | 47,995         | 19,896         | 81.0%       | 16,108       | 1,760            |     |
| 令和9年度  | 47,912         | 20,194         | 82.0%       | 16,551       | 1,808            |     |
| 令和10年度 | 47,828         | 20,491         | 83.0%       | 17,000       | 1,857            |     |
| 令和11年度 | 47,745         | 20,802         | 84.0%       | 17,466       | 1,908            |     |
| 令和12年度 | 47,662         | 21,097         | 85.0%       | 17,924       | 1,958            |     |

図 26 水洗化人口・有収水量の推計結果の推移

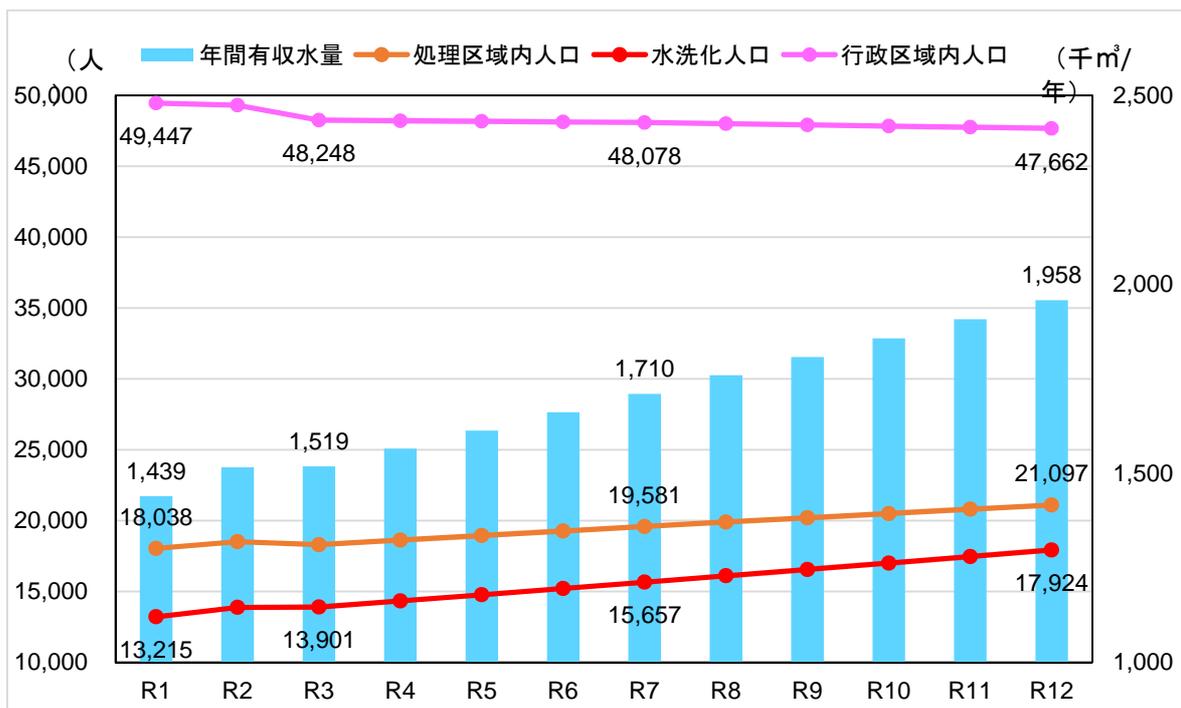


表 12 (1) 将来人口の推移

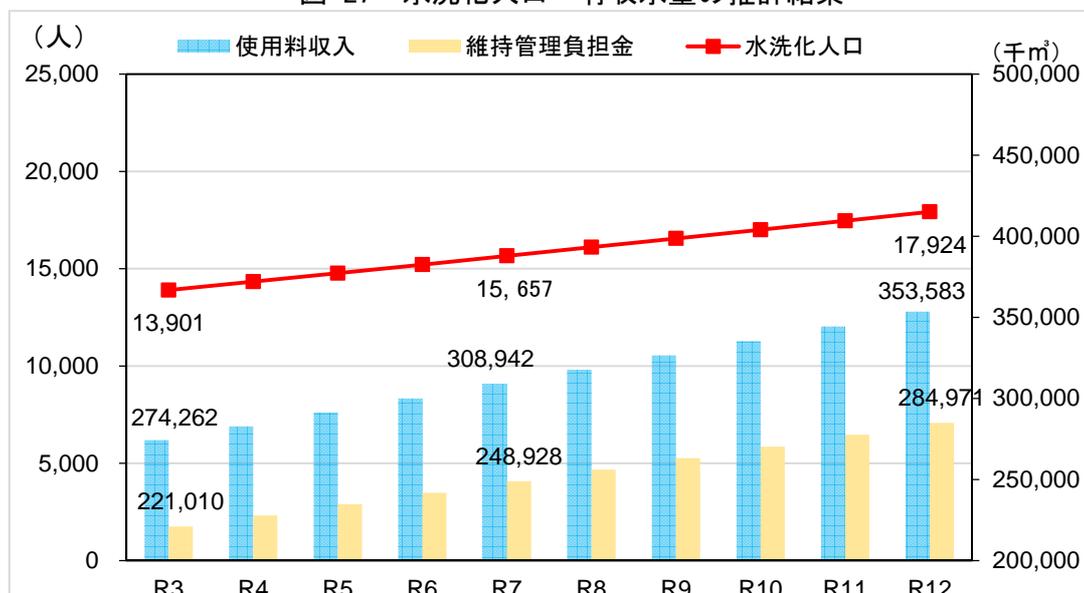
| 項目              | 2019        | 2020   | 2021      | 2022   | 2023   | 2024   | 2025   | 2026   | 2027   | 2028   | 2029   | 2030   | 2031   | 2032   | 2033   | 2034   | 2035   | 2036   | 2037   | 2038   | 2039   | 2040   | 2041   |
|-----------------|-------------|--------|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                 | R1          | R2     | R3        | R4     | R5     | R6     | R7     | R8     | R9     | R10    | R11    | R12    | R13    | R14    | R15    | R16    | R17    | R18    | R19    | R20    | R21    | R22    | R23    |
|                 | 実績          | 見込み    | 本経営戦略の推計値 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 将来推計値  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 行政人口(人)         | 49,447      | 49,300 | 48,248    | 48,206 | 48,163 | 48,121 | 48,078 | 47,995 | 47,912 | 47,828 | 47,745 | 47,662 | 47,539 | 47,416 | 47,293 | 47,170 | 47,047 | 46,866 | 46,686 | 46,505 | 46,325 | 46,144 | 45,973 |
| 人口低減率           |             | 99.7%  | 97.6%     | 97.5%  | 97.4%  | 97.3%  | 97.2%  | 97.1%  | 96.9%  | 96.7%  | 96.6%  | 96.4%  | 96.1%  | 95.9%  | 95.6%  | 95.4%  | 95.1%  | 94.8%  | 94.4%  | 94.1%  | 93.7%  | 93.3%  | 93.0%  |
| 全体計画区域内人口の占める割合 | 68.50%      | 68.50% | 68.50%    | 68.50% | 68.50% | 68.50% | 68.50% | 68.50% | 68.50% | 68.50% | 68.50% | 68.50% | 68.5%  | 68.5%  | 68.5%  | 68.5%  | 68.5%  | 68.5%  | 68.5%  | 68.5%  | 68.5%  | 68.5%  | 68.5%  |
| 下水道区域内人口(人)     | 33,871      | 33,771 | 33,050    | 33,021 | 32,992 | 32,963 | 32,933 | 32,877 | 32,820 | 32,762 | 32,705 | 32,648 | 32,564 | 32,481 | 32,396 | 32,311 | 32,227 | 32,103 | 31,980 | 31,856 | 31,733 | 31,609 | 31,492 |
| 整備済面積 (ha)      | R1まで        | 491.3  | 491.3     | 491.3  | 491.3  | 491.3  | 491.3  | 491.3  | 491.3  | 491.3  | 491.3  | 491.3  | 491.3  | 491.3  | 491.3  | 491.3  | 491.3  | 491.3  | 491.3  | 491.3  | 491.3  | 491.3  | 491.3  |
|                 | 今後          |        | 12.7      | 24.7   | 36.7   | 48.7   | 60.7   | 72.7   | 84.7   | 96.7   | 108.7  | 120.7  | 132.7  | 144.7  | 156.7  | 168.7  | 180.7  | 192.7  | 204.7  | 216.7  | 228.7  | 240.7  | 252.7  |
|                 | 計           | 491.3  | 504.0     | 516.0  | 528.0  | 540.0  | 552.0  | 564.0  | 576.0  | 588.0  | 600.0  | 612.0  | 624.0  | 636.0  | 648.0  | 660.0  | 672.0  | 684.0  | 696.0  | 708.0  | 720.0  | 732.0  | 744.0  |
| 整備人口 (人)        | R1まで        | 18,038 | 17,984    | 17,605 | 17,587 | 17,569 | 17,551 | 17,533 | 17,515 | 17,479 | 17,443 | 17,425 | 17,389 | 17,335 | 17,298 | 17,244 | 17,208 | 17,154 | 17,100 | 17,028 | 16,974 | 16,902 | 16,829 |
|                 | 今後          | 0      | 527       | 695    | 1,034  | 1,373  | 1,711  | 2,048  | 2,381  | 2,715  | 3,048  | 3,377  | 3,708  | 4,036  | 4,358  | 4,682  | 4,999  | 5,321  | 5,626  | 5,936  | 6,236  | 6,540  | 6,843  |
|                 | 計           | 18,038 | 18,511    | 18,300 | 18,621 | 18,942 | 19,262 | 19,581 | 19,896 | 20,194 | 20,491 | 20,802 | 21,097 | 21,371 | 21,656 | 21,926 | 22,207 | 22,475 | 22,726 | 22,964 | 23,210 | 23,442 | 23,672 |
| 水洗化率            |             | 73.3%  | 75.0%     | 76.0%  | 77.0%  | 78.0%  | 79.0%  | 80.0%  | 81.0%  | 82.0%  | 83.0%  | 84.0%  | 85.0%  | 85.0%  | 85.0%  | 85.0%  | 85.0%  | 85.0%  | 85.0%  | 85.0%  | 85.0%  | 85.0%  | 85.0%  |
|                 | 増分          |        | 1.7%      | 1.0%   | 1.0%   | 1.0%   | 1.0%   | 1.0%   | 1.0%   | 1.0%   | 1.0%   | 1.0%   | 1.0%   | 0.0%   | 0.0%   | 0.0%   | 0.0%   | 0.0%   | 0.0%   | 0.0%   | 0.0%   | 0.0%   | 0.0%   |
| 水洗化人口(人)        |             | 13,215 | 13,879    | 13,901 | 14,331 | 14,768 | 15,210 | 15,657 | 16,108 | 16,551 | 17,000 | 17,466 | 17,924 | 18,157 | 18,399 | 18,629 | 18,868 | 19,095 | 19,308 | 19,511 | 19,720 | 19,917 | 20,112 |
|                 | R1を1とした時の割合 | 1.00   | 1.05      | 1.05   | 1.08   | 1.12   | 1.15   | 1.19   | 1.22   | 1.25   | 1.29   | 1.32   | 1.36   | 1.37   | 1.39   | 1.41   | 1.43   | 1.45   | 1.46   | 1.48   | 1.49   | 1.51   | 1.52   |
| 汚水量 (m3/日)      | 日平均         | 3,944  | 4,154     | 4,160  | 4,289  | 4,420  | 4,552  | 4,686  | 4,821  | 4,953  | 5,088  | 5,227  | 5,364  | 5,434  | 5,507  | 5,575  | 5,647  | 5,715  | 5,779  | 5,839  | 5,902  | 5,961  | 6,019  |
|                 | 日最大         | 4,930  | 5,538     | 5,547  | 5,719  | 5,893  | 6,069  | 6,248  | 6,428  | 6,605  | 6,784  | 6,970  | 7,152  | 7,245  | 7,342  | 7,434  | 7,529  | 7,620  | 7,705  | 7,786  | 7,869  | 7,948  | 8,026  |

### 3-2. 下水道使用料収入と流域維持管理負担金の見通し

今後の水洗化人口、有収水量の推計値から、下水道使用料収入と流域維持管理負担金を見通した推計値を示します。

年間有収水量は、水洗化人口に直近年の水洗化人口に対する年間有収水量の割合を乗じた水量となります。使用料収入と維持管理負担金の推計結果を図27に示します。

図 27 水洗化人口・有収水量の推計結果

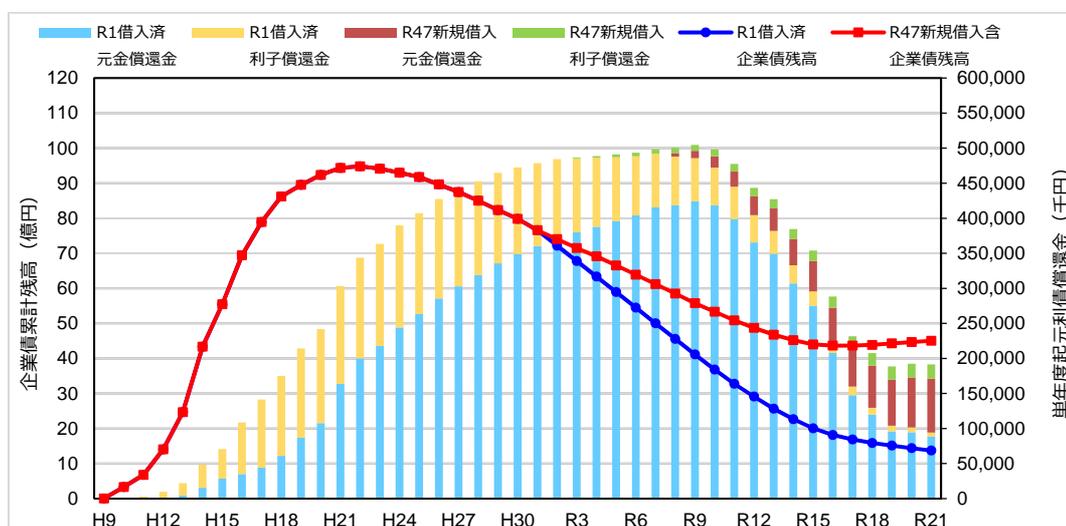


### 3-3. 企業債償還残金高の見通し

本市の企業債残高は、図28のとおり令和元年度末時点で約73億円となっており、将来的には減少していくものと推計しています。

しかし、今後の下水道整備に伴う企業債借入の増加や企業債の金利見直しによっては、将来的に下水道事業経営を圧迫する企業債償還金が再度発生する恐れもあり、下水道事業の早期概成を目指した取り組みが必要となります。

図 28 企業債残高の見通し



## 4. 経営の基本方針

### 4-1. 基本理念

筑後市では、少子高齢化が進むとともに将来的な行政区域内人口の減少など、厳しい社会情勢が迫る迎えようとする中、市の上位計画である「第六次筑後市総合計画」や、他計画、県の策定する流域下水道計画等と調整を図りながら、下水道整備を進めています。

本市の下水道経営戦略としては、下水道全体計画区域における未整備地区への施設投資を計画的に実施しながら、事業運営を実施していくことを経営の基本方針とします。

### 4-2. 施策の視点

下水道を取り巻く新しい社会環境に対応できる下水道を構築し、基本理念である『安全な生活環境の構築、安心して利用できる環境、将来にわたり持続可能な下水道』を実現するため、下記に示す3つの視点に立脚した施策の推進を図ります。



### 4-3. 具体的な目標

- ・ 経営基盤の強化に取り組み、他会計補助金（基準外繰入金）の削減を目指します。
- ・ 汚水処理事業の最適化を図り、下水道未整備地区の早期概成を目指します。
- ・ ダウンサイジング等を適切に反映し、新規整備・改築更新時のコスト縮減に努めます。

## 4-4. 経営戦略における具体的とりくみ

### ◆経営基盤の強化

#### 1) 水洗化率の向上(下水道接続の推進)・・・「安心」、・・・「持続」

水洗化の促進は「快適な生活環境の実現」と「公共用水域の水質保全」という、安心して生活するための下水道整備の目的の達成と、有収水量を増やすことで使用料収入を確保し下水道経営の基盤強化を図るという2つの観点から重要な指標となり、本市の水洗化率は令和2年度末見込値で75.0%となっています。

具体的な取り組みとして、未接続世帯や市内事業所に対してアンケート調査や戸別訪問等を実施し、①経済性、②家屋の老朽化、③空き家、④既存浄化槽の利用継続など、未接続の理由を的確に捉え、水洗化促進制度についても、現行制度の拡充や金融機関を活用した新たな融資制度の創設など、新たなニーズに合わせた検討を進めていきます。

これらの取り組みにより、年間+1.5%(平均伸び率1.0%+0.5%)の改善目標を設定し、令和12年度末において水洗化率 90.0%(10年間で+5.0%)へ改善します。

#### 2) 有収率の向上(不明水対策の推進)・・・「強靱」、・・・「持続」

本市の有収率は、流域下水道の処理場へ流入した処理水量に対する構成市町の合計有収水量の比率で表され、令和2年度末見込値では86.8%となり、県内の他の流域下水道の平均値92.1%より低い値となっています。

有収率を改善する取り組みとして、令和3年度にマンホールポンプの運転状況の解析結果など、浸入水量が多いエリアの絞り込みと浸入箇所や浸入原因を把握するための詳細調査を実施し、浸入水の原因に応じた不明水対策を令和4年度から実施します。

また、浄化センター付近の下水道施設からの溢水を防ぐためには、流域下水道へ流入する全ての不明水の抑制が必要であることから、下水道管理センター(流域下水道管理者)と各構成市町(公共下水道管理者)が連携して不明水対策を実施し、令和12年度末における有収率を 92.0% (+5.2%)へ改善します。

#### 3) 下水道使用料金の見直し(汚水処理費に対する料金の適正化)・・・「持続」

本市の下水道事業の経営収支は、一般会計からの他会計補助金(基準外繰入金)に賄われている状況であり、汚水私費の原則からすれば、下水道使用料単価を引き上げ下水道利用者の負担により経営収支の改善を図ることが求められています。

しかし、現在の下水道事業の経営が厳しい状況となっている一因が、大規模事業費に伴う多額の企業債償還金であることや、令和9年度以降は企業債償還金の減少とともに経営も安定していく見込みであること、整備途上であり今後の下水道整備拡大や水洗化率の向上により使用料収入も増加し経営改善見込みとなっていることから、現段階において将来を見据えた適正な使用料金単価を見出すことは難しい状況です。

また、本市の下水道使用料単価が他事業体の使用料単価より高い水準であることから、将来的に下水道事業の経営改善が見込まれる状況において、現段階で下水道利用者の方に負担を強いることは難しい状況と言えます。

本経営戦略においては、下水道整備完了後の下水道処理区域人口の減少に伴う使用料収入の減収見込みや、アセットマネジメントによる将来の施設更新費用を試算し、経営改善の取り組み状況の確認と財政シミュレーションの検証を踏まえ、下水道使用料の適正性と将来的な料金改定の必要性を検討していくこととします。

#### 4) 流域下水道維持管理負担金の見直し・・・「持続」

維持管理負担金については、負担金単価を120円/㎡から160円/㎡まで段階的に引き上げ、処理場運営収支の改善を図ってきたことで、現在は概ね均衡している状況となっています。

今後は、構成市町全体で下水道整備区域の拡大や水洗化率・有収率の改善に伴う有収水量の増加により効率的な汚水処理が進み、処理場の汚水処理単価も逡減し、処理場運営収支の改善が進む、これまで増額してきた負担金単価を減額することで本市の維持管理負担金支出も大きく減少見込みとなることから、福岡県と構成市町との協議を進め、令和12年度までに流域下水道維持管理負担金単価の見直しに向けて取り組みます。

### ◆投資の合理化

#### 1) 下水道未整備区域への対応(下水道計画区域の縮小)・・・「持続」

本市の下水道整備率は、令和2年度末見込値で48.6% (504.2ha/1036.6ha=48.6%)となっており、令和12年度末には60.2%まで上昇する見込となります。

しかし、今後の人口減少や将来の更新需要を考慮すると、投資効果をより詳細に検討し、地理的・社会的条件に応じて、公共下水道や合併処理浄化槽などから最適な汚水処理整備事業を選択し、整備進捗を図る必要があります。

本経営戦略においては、令和3年度に本市の人口ビジョンや立地適正化計画等の計画を踏まえ、下水道事業の早期概成を見据えた実現可能な整備計画、安定な下水道経営を担保する人口密集地域を集合処理区域と設定し、効率的でより投資効果の高い区域 812.0haへ下水道全体計画区域を見直し、事業完了予定年度を令和47年度から約20年間短縮し令和27年度事業完了を目指します。

なお、下水道整備が縮小された区域の224.6haは合併処理浄化槽の整備区域として検討を進めます。

#### 2) 新技術導入によるコスト削減・・・「持続」

新下水道ビジョンの革新的技術(B-DASH)やクイックプロジェクト等にて実証された新技術を積極的に活用し、計画的に整備を行うことで、工事コストの縮減を図ります。

具体的には、硬質塩化ビニル製小口径マンホールの連続使用、現場発生土を埋め戻し土として使用する等の対策を、可能な箇所で実施します。

また、長期的には管渠の老朽化調査、点検について、最新の技術を検討・導入し、洗管箇所や布設替箇所の施工方法の最適化による工事費の削減を図ります。

### 3) 下水道施設の規模、性能の合理化(スペックの適正化)・・・「持続」

管渠については、人口減による利用者の減少が予想されるため、長期的な下水道需要予測に基づく受給ギャップを検証し、区域縮小によるダウンサイジング、汚水量の減少に伴い管径を縮小するスペックダウンなどの工事費削減、経済性の優れた素材に代替するなどの性能の合理化に取り組みます。また、

マンホールポンプなどの機械・電気通信設備については、過去のデータと需要予測などから、機器スペックの適正を検討し、更新時に最適化を図っていきます。

### 4) 予防保全型の維持管理(更新需要の延命化)・・・「強靱」、・・・「持続」

下水道施設の維持管理については、利用者に下水道を安全に安心して使用して頂くため、故障や事故を予防する観点から日常また定期的に点検を行っており、今後も、設備の更新計画と整合を図りながら、予防保全型の維持管理を行うことで将来の改築・更新費用の逡減に取り組んでいきます。

特に下水道管渠については、法定耐用年数どおり更新した場合、多額の費用が見込まれることから、テレビカメラなどの調査を実施し劣化状況を診断し、管渠更新に係る最新技術や製品の導入を検討しながら、将来の更新費用の逡減を図っていきます。

## ◆効率的な組織体制の整備

### 1) 定員の適正化と人材の育成　・・・「持続」

日常の施設管理を適切に行い、施設の長寿命化を図るため、また職員の退職や人口減少などの社会情勢の変化に伴う、新たな課題に柔軟に対応するため、技術職員の確保と育成に努めます。

### 2) 効率的な組織体制の整備　・・・「持続」

運営職員の退職に伴う技術・ノウハウの喪失に対する対策として、積極的な職場内研修(OJT)や近隣自治体との実務担当者会議など、若手職員の育成に取り組んでいます。今後は水道事業とより連携し、設計・積算に関する知識を共有する機会の拡充や職員の技術・ノウハウのマニュアル化を進めるとともに、他事業体の先進的取組を調査・研究し、上下水道事業において一体的な技術の継承と人材育成の強化に取り組めます。

## ◆民間活力の活用、広域化・共同化　・・・「強靱」、・・・「持続」

窓口業務や排水設備検査の民営化を進めている自治体もありますが、本市規模においては、上下水道事業の職員等の連携及び人材育成の観点からも、現状の体制が柔軟かつ効率的な業務遂行が可能となっていると考えています。ただし、より経営改善を図るため、今後も経営基盤の強化に向けた効率化を図っていく必要があると考えています。

広域的に流域下水道事業を実施していますが、本市の汚水処理事業の課題解決のため、県と構成市町と共同化の議論を進め、より効率的な汚水処理事業の実現に取り組めます。

## ◆その他の取組

### 1) 情報公開・・・【3事業共通項目】

下水道事業を取り巻く環境が厳しい状況で経営の健全化を進めていくためには、市民への情報公開を実施するとともに、住民意見を反映していくことが重要と考えます。

本経営戦略についても、本市ホームページやその他広報媒体を通じ、情報公開を実施していきます。また、下水道施設の多くは地下に埋設されているため、見えにくく意識されにくい存在と言えますが、下水道展などの開催を通じて下水道が担う役割や課題、魅力などを積極的に発信することで、市民の皆様に関心を持ってもらい、理解を得ながら持続可能な下水道事業の運営に努めていくことが重要となります。

なお、本市のマンホールカード（デザインマンホール蓋の製作）についても、下水道事業の普及・啓発活動の一環として、現在2箇所（市役所、中央公民館）で配布していますが、今後は配布箇所の増設など周知拡大を進めていきます。



筑後市 マンホールカードの発行

矢部川流域 下水道展の開催状況

(イベント・処理場施設見学会)



## 2) 危機管理体制の強化 ・・・・「強靱」、・・・「持続」

下水道施設は、市民生活にとって重要なライフラインの一つであり、災害時においてもその機能を維持また許容される時間内に早期回復することは、必要不可欠です。

本市では、災害発生時の業務継続・早期復旧については、平時から災害に備えるために、下水道BCP（下水道事業の業務継続計画）を策定しており、災害対策基本法の規定に基づき定められた「福岡県地域防災計画」や「第6次筑後市総合計画」等を踏まえ、下記の各危機管理マニュアル連携を踏まえ充実を図りつつ、また、防災訓練を開催し、各種災害による被災時を想定した防災対策を進めていきます。

- ・地震対策・・・筑後市地域防災計画（震災対策編）
- ・風水害対策・・・筑後市地域防災計画（風水害対策編）
- ・テロ対策・・・筑後市国民保護計画
- ・事業継続計画（BCP）・・・筑後市災害対応マニュアル業務継続計画（BCP）

市民、職員、関係者の安全確保を第一優先としつつ、市民生活や地域経済活動のために必要となる下水道が果たすべき重要な機能を優先的に回復します。

なお、被災時における下水道利用のあり方について、避難所トイレの確保に向けた検討を進め、マンホールトイレ等の活用も含めた防災対策の充実を図っていきます。

## 3) 汚水処理人口普及率の改善 ・・・・「安心」、・・・「持続」

本市の普及率は、令和2年度末見込値で73.4%と福岡県内においても下位に位置しており、生活雑排水等が適切に処理されず公共用水域に排出されている割合が高い状況です。

下水道の整備進捗を図ることで令和12年度末の下水道処理区域内人口は2,586人増加し、汚水処理人口普及率も10.7%程度改善する見込みとなり、市民の生活環境や公共用水域の水質改善が進んでいくものと思われます。

なお、市が整備を進める公共下水道事業（集合処理方式）の他に、個人住宅等へ設置する合併処理浄化槽設置費用の一部を補助金として交付する浄化槽設置整備事業を実施しており、今後、下水道全体計画区域の縮小（ダウンサイジング）により浄化槽整備区域となる地域に対して、汚水処理人口の普及率向上に向けた施策を検討し、早期に実施していく必要があります。

下水道整備拡大と水洗化率の改善を進めるとともに、国や福岡県の交付金・補助金などを活用した浄化槽補助金制度の見直しにより合併浄化槽への転換を促進していくことで、令和12年度末における汚水処理人口普及率85.0%（+11.6%）へ改善を図ります。

## 5. 投資・財政試算

### 5-1. 基本方針

今後の整備拡大（新規投資）は、公共性と経済性を十分考慮した整備方針のもと、より高い投資効果を発現していくことが重要となります。

本経営戦略における投資・財政試算は、10年間の具体的取り組み期間において、各取り組み目標や財政シミュレーションを比較、検証することとし、経営改善の取り組み効果についても、経営戦略終了翌年度の予測値も含め精査していくこととします。

### 5-2. 計画の推移と予定

当初5年間（令和3年から令和7年）は、下水道の整備拡大を中心的な課題に位置付け、①整備面積の拡大（60ha増）、②下水道接続率の向上（年間+1.5%）に取り組み、下水道普及人口の拡大と経営の効率化・健全化を図ります。

後半5年間（令和8年から令和12年）については、当初5年間の取り組みを継続しつつ、③流域構成市町と連携した有収率の改善（年+1.0%）により幅広い経営改善を進め、各種取り組みによる収支バランスを検証しつつ、④下水道料金の適正性の検討を進めます。

なお、下水道管渠の更新等については、耐用年数を超過する対象施設が存在していないため、調査・点検等を実施しながら今後の予防保全型の対応策を検討し、アセットマネジメント等の施設更新に係る費用の検証を進めながら、次期経営戦略への反映を目指します。

#### 1) 普及率の改善

下水道未整備地区に汚水管渠を布設する整備事業を毎年3億円程度実施し、令和3年から令和12年までの10年間で整備面積（処理区域面積）を504ha から624ha（+120ha）まで拡大させ、整備人口（処理区域人口）を18,511人から2,586人増の21,097人を目指します。

#### 2) 水洗化率の改善

下水道未接続世帯及び事業所への接続促進に取り組み、令和3年から令和12年までの10年間で、水洗化率を類似事業体の最上位値である90%まで改善を図ります。それに伴い、令和12年度末時点の整備人口（処理区域人口）21,097人に対して、水洗化人口は17,924人（水洗化率85.0%）から2,110人増の18,979人を目指します。

#### 3) 有収率の改善

令和2年末時点で、流域下水処理場へ流入する不明水は500千 $m^3$ /年と推測され（有収率86.8%）、構成市町とともに原因の究明と詳細な調査に基づく対策を実施し、令和7年から令和12年の5年間で県内7流域下水道事業の平均値である92.0%まで改善させ、年間460千 $m^3$ の不明水の削減に取り組みます。

#### 4) 下水道計全体画区域の見直し

より効率的で持続可能な下水道事業経営を目指すため、現在の下水道全体計画区域を1036.6haから812.0haへ縮小し、整備期間を令和47年度から20年短縮（R27事業完了予定）し、整備事業費を大きく削減するとともに、一般会計繰入金となる他会計補助金についても大幅に削減される見通しとなりました。

#### 5) 流域下水道維持管理負担金の見直し

下水道処理水量の増加により効率的な下水処理が進み、浄化センター運営費も改善していくことから、本経営戦略期間に維持管理負担金の単価見直しへ向けた協議を進め、令和12年度に160円/m<sup>3</sup>から140円/m<sup>3</sup>に協定見直しを行った想定で収支計画を試算します。

### 5-3. 計画の投資効果分析

#### 1) 前提条件

①投資金額:年間3億円、②水洗化率:年間+1.0%、③比較対象:令和2年度決算見込

#### 2) ケース設定

- ・ケース①:水洗化率85%を維持、計画区域見直し未実施、流域負担金単価を見直さない
- ・ケース②:水洗化率90%へ改善、計画区域見直し実施、流域負担金単価を見直さない
- ・ケース③:水洗化率90%へ改善、計画区域見直し実施、流域負担金単価見直し

#### 3) ケース①の試算結果

令和12年度末における収益的収入は、有収水量の増加により使用料収入が年間351,851千円となり79,404千円の増収となりますが、流域維持管理負担金も284,971千円となり64,311千円の支出増となったことで、収支改善効果額は15,093千円となりました。

#### 4) ケース②の試算結果

収益的収入は、水洗化率の改善に伴う有収水量の増加により使用料収入が375,891千円となり103,444千円の増収となりますが、ケース①同様に収益的支出の流域維持管理負担金が301,774千円となり81,114千円の支出増となることで、収支改善効果額は22,330千円となりました。

#### 5) ケース③の試算結果

収益的収入は、水洗化率の改善に伴う有収水量の増加によりケース②同様に使用料収入は103,444千円の増収となります。令和12年度より流域維持管理負担金が160円/m<sup>3</sup>から140円/m<sup>3</sup>に見直された場合、収益的支出の流域維持管理負担金は261,228千円となり、支出増は40,568千円となることから、収支改善効果額は62,876千円となりました。

## 6) 投資分析

本経営戦略の取り組みにより、以下のとおり収支の改善を図ることが可能となり、令和12年度の収益的収支は令和2年度と比較して0.9億円改善される試算となりました。

なお、流域下水道維持管理負担金単価の見直しが経営改善に大きく影響することがわかりました。

### ① 整備進捗に伴う収益的収入の増収

【使用料収入の増収額：約 80,000 千円/年】

### ② 水洗化率の改善に伴う収益的収入の増収

【使用料収入の増収額：約 24,000 千円/年】

### ③ 流域下水道維持管理等負担金の単価見直しによる収益的支出の増加

【維持管理負担金の支出増：約 40,000 千円】

- ・見直し前（負担金単価 160 円/m<sup>3</sup>） の増加額：約 64,000 千円
- ・見直し後（負担金単価 140 円/m<sup>3</sup>） の増加額：約 40,000 千円

### ④ 企業債支払利息(利子分) の減少に伴う収益的支出の減少

【企業債支払利息の支出減：約29,000千円】

下水道使用料は、①投資効果（年間事業費 3 億円）により年間80,000千円の増収となり、さらに②水洗化率向上の効果（年間約24,000千円）と合わせると、令和12年までの収入合計は年間104,000千円増加する見通しとなりました。

また、投資効果と改善計画による有収水量の増加と下水処理場の汚水処理単価も逓減していくことで、流域維持管理負担金単価の見直しを行った場合、維持管理負担金支出を64,000千円から24,000千円が削減される試算となりました。

本経営戦略については、ケース③の収支改善の取り組みにより収支均衡を進め、有収率の改善や流域維持管理負担金の単価見直しの検討・協議を実現させ、さらなる収支均衡を図ることを目指します。

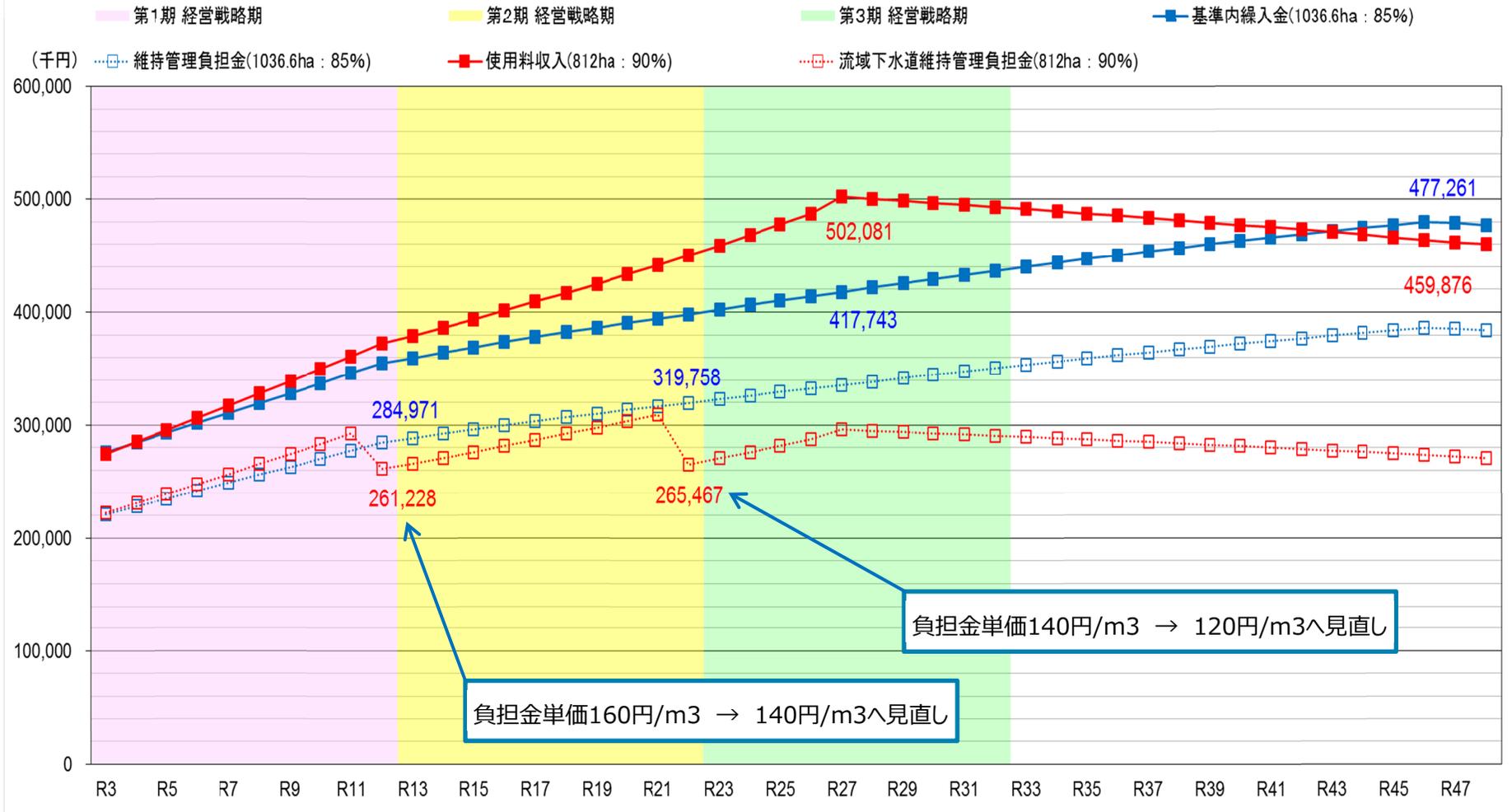
なお、企業債償還金が令和9年度をピークに減少する見込みであり令和12年の企業債支払利息分は29,000千円の減額となる見込みとなりました。

以上の試算結果を踏まえ、**令和12年度の経営収支は93,000千円程度改善**する見込みとなり、下水道事業会計の運営を維持するために繰入っていた他会計補助金（基準外繰入金）を削減できる試算となりました。

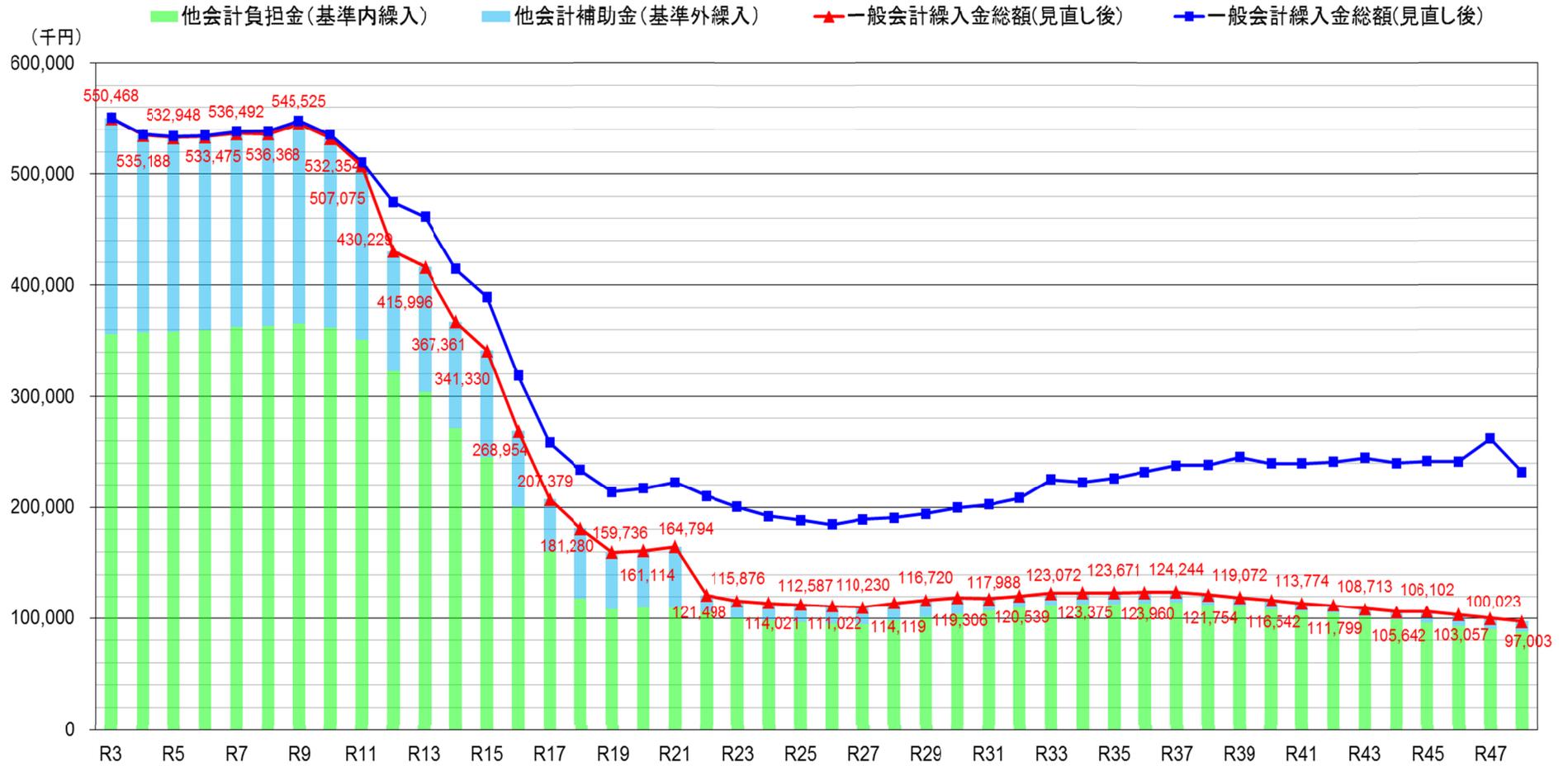
なお、長期財政シミュレーションでは、経営戦略の取り組みを継続していくことで有収水量は増加し続けることから、将来的に令和22年度に負担金単価を140→120円/m<sup>3</sup>への見直しが実現すれば、令和23年度の収支はさらに約1億円程度改善する見通しとなり、他会計補助金（基準外繰入金）は排水設備補助などの政策的繰入金以外の基準外繰入金が不要となる試算結果となりました。

長期財政シミュレーションの試算結果について、次に示します。

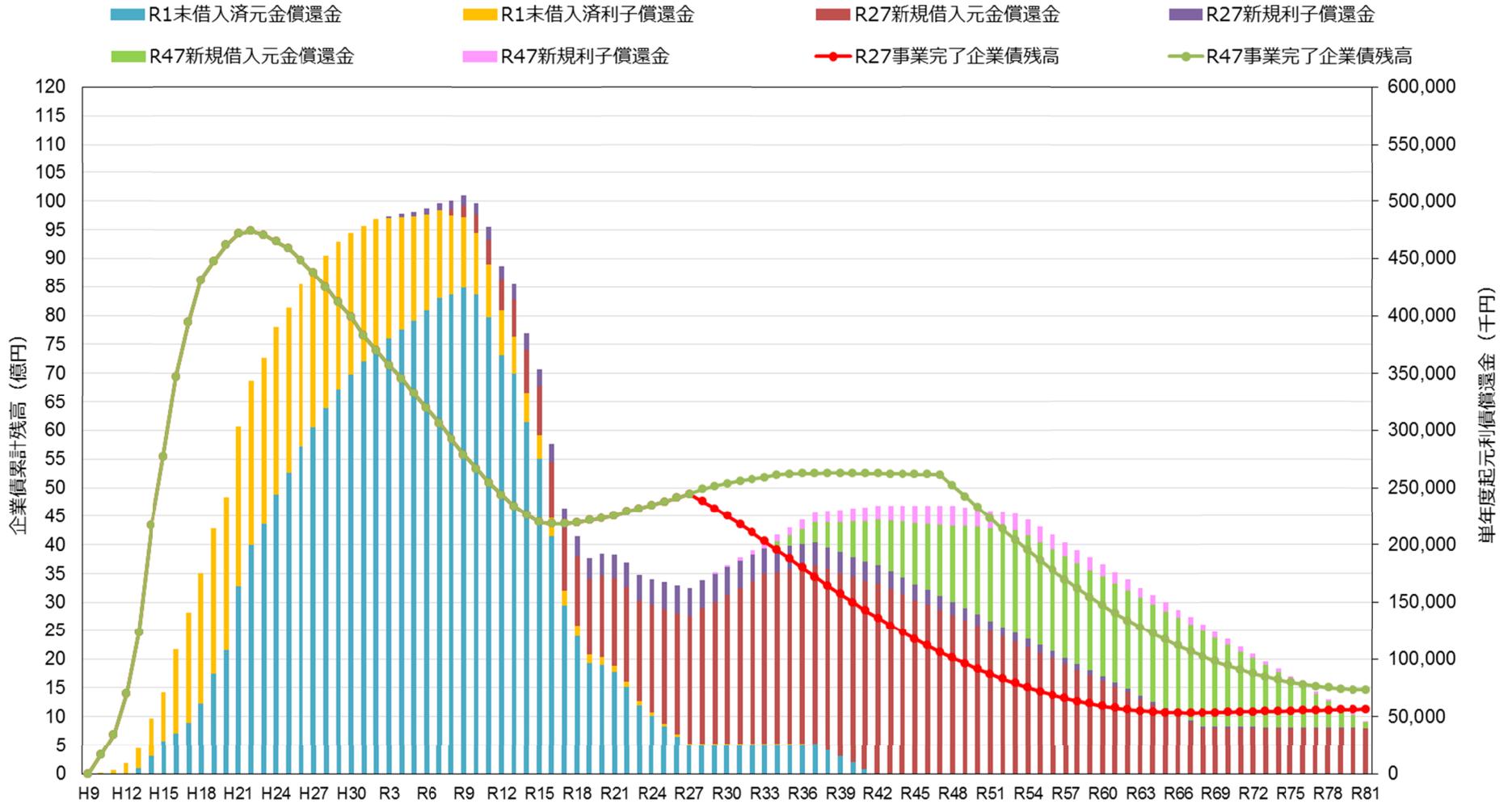
長期試算① 水洗化率改善に伴う下水道使用料収入及び流域維持管理負担金の見通し



長期試算② 経営戦略の取り組み達成に伴う一般会計繰入金（基準内・基準外）の削減見通し



長期試算③ 下水道計画区域見直しに伴う企業債償還残高及び企業債償還額の見通し



## 6. 投資・財政計画（令和3年度～令和12年度）

### 6-1. 策定条件

前述までの現状分析、長期的な更新需要の見通しを踏まえ、令和12年度までの投資・財政計画を示します。

（基本方針）

- ・年間整備事業費3億円を投資し、早期概成（令和27年度事業完了）を目指します。
  - ・他会計補助金（基準外繰入金）を、令和13年度で1億円程度に削減します。
  - ・計画見直しに係る幹線管渠のダウンサイジングの視点からコスト縮減に努めます。
- 将来の財政収支は下表に示した条件を基に算定しました。

表 12 投資財政計画（収支計画）の設定条件

|       |         | 実績の傾向        | 予測手法          |                        |             |
|-------|---------|--------------|---------------|------------------------|-------------|
| 収益的収支 | 収益的収入   | 営業収益         |               |                        |             |
|       |         | 使用料金収入       | 微増            | 人口当たりの有収水量×水洗化人口       |             |
|       |         | 受託工事収益       | 年度による         | 固定値 H27-R1平均値          |             |
|       |         | その他営業収益      | 年度による         | 固定値 H27-R1平均値          |             |
|       |         | 営業外収益        |               |                        |             |
|       |         | 補助金          | 他会計補助金        | 微減                     | 固定値 R1(直近)値 |
|       |         |              | うち基準内繰入       | 微増                     | ゼロ          |
|       |         |              | うち基準外繰入       | 微減                     |             |
|       |         |              | 国庫補助金         | 横ばい                    |             |
|       |         |              | 都道府県補助金       | —                      |             |
|       | 長期前受金戻入 | 減少           | 既整備分+将来整備分    |                        |             |
|       | 雑収益     | H30以降増加      | 固定値 R1(直近)値   |                        |             |
|       | 特別利益    | 未計上          |               |                        |             |
|       | 収益的支出   | 営業費用         |               |                        |             |
|       |         | 管渠費          | 横ばい           | 固定値 H28-R1平均値          |             |
|       |         | 受託工事費        | 年度による         | —                      |             |
|       |         | 総係費          | 横ばい           | 固定値 R1(直近)値            |             |
|       |         | 流域下水道維持管理負担金 | 微増            | 有収水量×維持管理負担金単価(160円/㎡) |             |
|       |         | 流域下水道維持管理拠出金 | —             | ゼロ                     |             |
|       |         | 減価償却費        | 微増            | 既整備分+将来整備分             |             |
|       |         | 資産減耗費        | —             | ゼロ                     |             |
|       |         | その他営業費用      | 横ばい           | 固定値 H27-R1平均値          |             |
|       |         | 営業外費用        |               |                        |             |
| 支払利息  |         | 減少           | 既整備分+将来整備分    |                        |             |
| その他   |         | 横ばい          | 固定値 H27-R1平均値 |                        |             |
| 特別利益  |         | 未計上          |               |                        |             |
| 資本的収支 | 資本的収入   | 企業債          | 横ばい           | 建設費の補助ウラ×起債充当率         |             |
|       |         | 国庫補助金        | 横ばい           | 建設費×補助率                |             |
|       |         | 工事負担金        | 横ばい           | 前年度の整備面積による            |             |
|       |         | 他会計補助金       | うち基準内繰入       | 横ばい                    | 繰入金算定シートより  |
|       |         |              | うち基準外繰入       | 横ばい                    | 繰入金算定シートより  |
|       |         | その他          | 未計上           | ゼロ                     |             |
|       | 資本的支出   | 建設改良費        |               | 建設計画による                |             |
|       |         | うち職員給与費      | 横ばい           | 固定値 R1(直近)値 ※R3より1名減員  |             |
|       |         | うち建設負担金      | 横ばい           | 固定値 R1(直近)値            |             |
|       |         | うち建設利息       | 未計上           |                        |             |
|       |         | 企業債償還費       | 増加            | 既整備分+将来整備分             |             |
|       |         | その他          | 未計上           | ゼロ                     |             |

## 6-2. 収支計画のうち投資額についての説明

### 1) 収支計画のうち投資についての説明

#### ア) 投資の目標

##### 投資の目標

【目標1】計画的な下水道整備区域の拡大

#### イ) 投資計画

経営戦略の策定期間である令和3年度～令和12年度までの10年間で、主に管渠工事と流域下水道の建設負担金を支出として予定しています。

##### ①公共下水道

筑後市汚水処理構想（平成27年12月）及び令和3年2月の下水道全体計画区域見直し後の整備スケジュールに則って、年間3.0億円の整備事業費を投資し10年間の投資総額は約30.8億円を見込んでいます。

### 2) 収支計画のうち財源についての説明

#### ア) 財源の目標

##### 財源の目標

【目標1】水洗化率の向上を図り、下水道使用料収入を改善する。

【目標2】一般会計からの基準外繰入金の削減を目指す。

#### イ) 財源計画

投資的経費の主な財源は、下水道管渠布設工事に係る国庫補助金及び企業債となり、企業債の元利償還金へ充当する他会計補助金(基準内繰入金)があり、その他に受益者負担金などがあります。

#### 1) 国庫補助金

国庫補助金(社会資本整備総合交付金)は、国が下水道未普及解消事業(重点計画)として重点配分していることから、補助対象事業費に対して補助率を50%見込んでいます。

主に管渠布設工事を中心とした整備事業に充当し、経営戦略の策定期間である令和3年度～令和12年度までの10年間で国庫補助金を約12.3億円見込んでいます。

#### 2) 企業債

企業債は、国庫補助金と同様に管渠布設工事などの整備事業の財源として、主に補助対象事業費に国庫補助金を充てた残りの財源と国庫補助金の対象事業とはならない地方単独事業の財源として借り入れることから、本戦略期間となる令和3年度～令和12年度までの10年間で企業債を約20.6億円見込んでいます。

### 3) 他会計補助金

他会計補助金は、他会計から繰り入れられる財源で、一般会計からの繰入金には、汚水処理に要する費用の一部は一般会計が負担する経費である基準内繰入金とそれ以外の収支不足の補てん等に充てられる地方公共団体独自の政策判断による繰入金が基準外繰入金となります。

本経営戦略期間の令和3年度～令和12年度までの10年間で、収益的収入における一般会計繰入金のうち基準内繰入金は29.4億円、基準外繰入金は16.8億円を見込み、資本的収入における一般会計繰入金のうち基準内繰入金を6.2億円、基準外繰入金を0.1億円見込んでおり、10年間の合計で基準内繰入金が35.6億円、基準外繰入金は16.8億円、計52.4億円が一般会計から繰入れが必要となる試算となりました。

### 4) 受益者負担金

下水道の整備計画区域が市内全域ではないため、下水道を利用できる土地の所有者に対して、下水道管の建設費の一部を負担して頂く財源となります。

本経営戦略では、直近4年間の受益者負担金額を年間整備面積で除した1,833千円/haをha単価と設定し、今後の整備面積12.0haに乗じて試算した結果、令和3年度～令和12年度までの10年間で、受益者負担金は約2.2億円の収入を見込んでいます。

### 5) 下水道使用料収入

下水道使用料収入については、供用開始後約15年しか経っておらず、整備途上であることや本市の使用料単価が類似事業体より高く設定されていることから、本経営戦略期間での料金改定は見送る一方で、現行の下水道使用料で投資・財政計画の見通しを予測します。

市内の集合住宅や市内企業への接続促進の取り組みを進め、令和3年度～令和12年度までの10年間の下水道使用料収入は約31.2億円を見込んでいます。

## 6-3. 投資以外の経費について

### 1) 職員給与費

職員数等については、市の定員計画や事業運営を考慮しながら、市長部局の制度に準じ、職員の適正な定員管理を実施していきます。なお、令和3年度より所管業務の整理に伴い資本的支出の職員給与1名分を削減しています。

経営戦略策定期間である令和3年度～令和12年度までの10年間の職員給与費は約5.9億円（収益的支出、資本的支出計）を見込んでいます。

### 2) 維持管理費等

経営戦略の策定期間である令和3年度～令和12年度までの10年間で、維持管理費等として約25.3億円、流域下水道建設負担金として約4.0億円を見込んでいます。

## 6-4. 収支予測結果

令和3年～令和12年までの10年の将来予測は、以下のとおりです。

表 13 収益的収支の状況と推移

(単位：千円)

| 年度                 | R3           | R4      | R5      | R6      | R7      | R8      | R9      | R10     | R11     | R12     |         |
|--------------------|--------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1. 総収益(A)          | 931,086      | 925,225 | 935,089 | 944,265 | 959,141 | 971,025 | 991,975 | 992,233 | 983,155 | 924,461 |         |
| 収益的収入              | (1) 営業収益(B)  | 278,054 | 288,438 | 298,842 | 309,443 | 320,377 | 331,232 | 342,186 | 353,140 | 364,466 | 375,891 |
|                    | 使用料収入        | 274,724 | 285,108 | 295,512 | 306,113 | 317,047 | 327,902 | 338,856 | 349,810 | 361,136 | 372,561 |
|                    | 受託工事収益       | 3,000   | 3,000   | 3,000   | 3,000   | 3,000   | 3,000   | 3,000   | 3,000   | 3,000   | 3,000   |
|                    | その他営業収益      | 330     | 330     | 330     | 330     | 330     | 330     | 330     | 330     | 330     | 330     |
|                    | (2) 営業外収益(C) | 653,032 | 636,787 | 636,247 | 634,822 | 638,764 | 639,793 | 649,789 | 639,093 | 618,689 | 548,570 |
|                    | 国庫補助金        | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |
|                    | 都道府県補助金      | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |
|                    | 他会計補助金       | 495,808 | 479,371 | 475,951 | 475,198 | 476,531 | 475,171 | 482,724 | 469,539 | 446,404 | 373,739 |
|                    | うち基準内繰入      | 298,738 | 298,622 | 298,554 | 298,598 | 299,596 | 299,361 | 299,985 | 296,488 | 287,571 | 263,550 |
|                    | うち基準外繰入      | 194,070 | 177,749 | 174,397 | 173,600 | 173,935 | 172,810 | 179,739 | 170,051 | 155,833 | 107,189 |
|                    | 長期前受金戻入      | 156,824 | 157,016 | 159,896 | 159,224 | 161,833 | 164,222 | 166,665 | 169,154 | 171,885 | 174,431 |
| その他営業外収益           | 400          | 400     | 400     | 400     | 400     | 400     | 400     | 400     | 400     | 400     |         |
| 2. 総費用(D)          | 784,380      | 770,270 | 780,234 | 789,329 | 798,584 | 807,051 | 822,574 | 824,016 | 833,515 | 802,485 |         |
| 収益的支出              | (1) 営業費用(E)  | 661,651 | 653,293 | 669,021 | 684,157 | 699,603 | 714,418 | 736,452 | 744,474 | 760,334 | 735,431 |
|                    | 管渠費          | 22,300  | 11,300  | 11,300  | 11,300  | 11,300  | 11,300  | 18,300  | 11,300  | 11,300  | 11,300  |
|                    | 受託工事費        | 9,717   | 3,000   | 3,000   | 3,000   | 3,000   | 3,000   | 3,000   | 3,000   | 3,000   | 3,000   |
|                    | 総係費          | 54,600  | 54,600  | 54,600  | 54,600  | 54,600  | 54,600  | 54,600  | 54,600  | 54,600  | 54,600  |
|                    | 流域下水道維持管理負担金 | 222,504 | 230,915 | 239,341 | 247,927 | 256,782 | 265,574 | 274,446 | 283,317 | 292,491 | 261,228 |
|                    | 流域下水道維持管理拠出金 | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |
|                    | 減価償却費        | 352,520 | 353,468 | 360,770 | 367,320 | 373,911 | 379,934 | 386,096 | 392,247 | 398,933 | 405,293 |
|                    | 資産減耗費        | 10      | 10      | 10      | 10      | 10      | 10      | 10      | 10      | 10      | 10      |
|                    | その他営業費用      | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |
|                    | (2) 営業外費用(F) | 122,729 | 116,977 | 111,213 | 105,172 | 98,981  | 92,633  | 86,122  | 79,542  | 73,181  | 67,054  |
|                    | 企業債支払利息      | 106,729 | 100,977 | 95,213  | 89,172  | 82,981  | 76,633  | 70,122  | 63,542  | 57,181  | 51,054  |
| その他営業外費用           | 16,000       | 16,000  | 16,000  | 16,000  | 16,000  | 16,000  | 16,000  | 16,000  | 16,000  | 16,000  |         |
| (3) 特別損失(G)        | 0            | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |         |
| 3. 収益的収支 (G) (A-D) | 146,706      | 154,954 | 154,855 | 154,936 | 160,557 | 163,974 | 169,401 | 168,217 | 149,641 | 121,977 |         |
| 当年度純損益             | 146,706      | 154,954 | 154,855 | 154,936 | 160,557 | 163,974 | 169,401 | 168,217 | 149,641 | 121,977 |         |

図 28 収益的収支の状況と推移

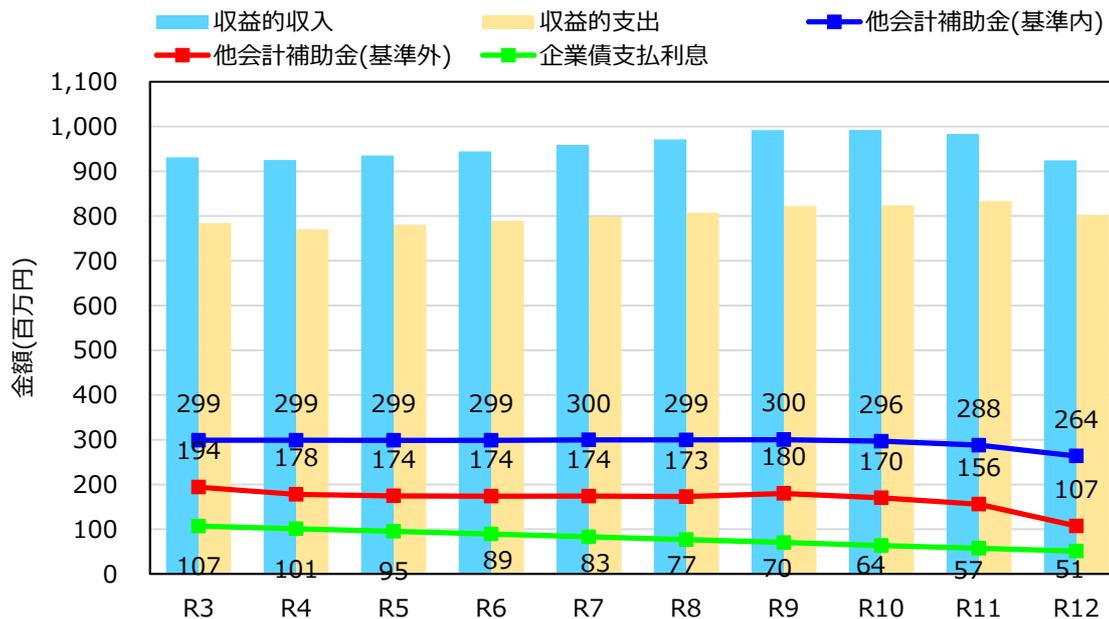


表 14 資本的収支の状況と推移

(単位：千円)

| 年度       |                 | R3       | R4       | R5       | R6       | R7       | R8       | R9       | R10      | R11      | R12      |
|----------|-----------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1.       | 資本的収入(H)        | 401,656  | 440,413  | 403,993  | 405,273  | 406,957  | 408,193  | 409,797  | 447,411  | 407,667  | 403,486  |
| 資本的収入    | 企業債             | 202,000  | 223,600  | 202,000  | 202,000  | 202,000  | 202,000  | 202,000  | 223,600  | 202,000  | 202,000  |
|          | 国庫補助金           | 120,000  | 136,000  | 120,000  | 120,000  | 120,000  | 120,000  | 120,000  | 136,000  | 120,000  | 120,000  |
|          | 工事負担金           | 21,996   | 21,996   | 21,996   | 21,996   | 21,996   | 21,996   | 21,996   | 21,996   | 21,996   | 21,996   |
|          | うち 受益者負担金       | 21,996   | 21,996   | 21,996   | 21,996   | 21,996   | 21,996   | 21,996   | 21,996   | 21,996   | 21,996   |
|          | 他会計補助金          | 57,660   | 58,817   | 59,997   | 61,277   | 62,961   | 64,197   | 65,801   | 65,815   | 63,671   | 59,490   |
|          | うち 基準内繰入        | 57,500   | 58,657   | 59,837   | 61,117   | 62,801   | 64,037   | 65,641   | 65,655   | 63,511   | 59,330   |
|          | うち 基準外繰入        | 160      | 160      | 160      | 160      | 160      | 160      | 160      | 160      | 160      | 160      |
|          | その他             | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| 2.       | 資本的支出(I)        | 744,058  | 791,820  | 759,722  | 768,305  | 779,592  | 787,879  | 798,629  | 838,720  | 784,355  | 756,325  |
| 資本的支出    | 建設改良費           | 364,000  | 404,000  | 364,000  | 364,000  | 364,000  | 364,000  | 364,000  | 404,000  | 364,000  | 364,000  |
|          | うち 職員給与費        | 24,000   | 24,000   | 24,000   | 24,000   | 24,000   | 24,000   | 24,000   | 24,000   | 24,000   | 24,000   |
|          | うち 建設負担金        | 40,000   | 40,000   | 40,000   | 40,000   | 40,000   | 40,000   | 40,000   | 40,000   | 40,000   | 40,000   |
|          | うち 建設利息         | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
|          | 企業債償還金(J)       | 380,058  | 387,820  | 395,722  | 404,305  | 415,592  | 423,879  | 434,629  | 434,720  | 420,355  | 392,325  |
| その他      | 0               | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |          |
| 3.       | 資本的収支 (K) (H-I) | -342,402 | -351,407 | -355,729 | -363,032 | -372,635 | -379,686 | -388,832 | -391,309 | -376,688 | -352,839 |
| 資本的収支不足額 |                 | -342,402 | -351,407 | -355,729 | -363,032 | -372,635 | -379,686 | -388,832 | -391,309 | -376,688 | -352,839 |

図 29 資本的収支の状況と推移

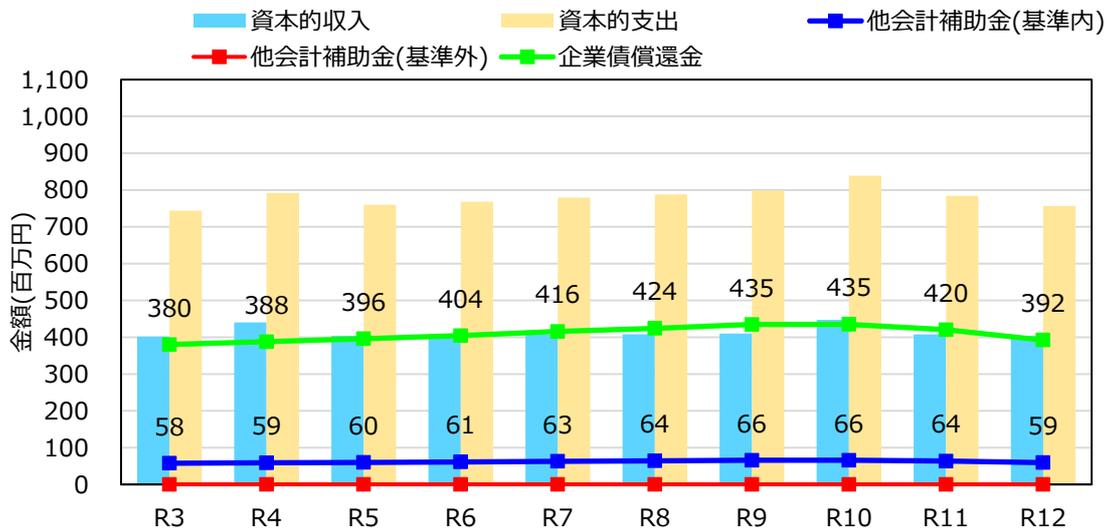


表 15 収益的収支と資本的収支の計算書

(単位：千円)

| 年度          |             | R3       | R4       | R5       | R6       | R7       | R8       | R9       | R10      | R11      | R12      |
|-------------|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 収支計算書       |             |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 資本的収支不足額    |             | -342,402 | -351,407 | -355,729 | -363,032 | -372,635 | -379,686 | -388,832 | -391,309 | -376,688 | -352,839 |
| 補填財源        |             | 219,696  | 220,453  | 224,874  | 232,096  | 236,078  | 239,712  | 243,431  | 247,093  | 251,047  | 254,862  |
| 補填財源        | 損益勘定留保資金    | 195,696  | 196,453  | 200,874  | 208,096  | 212,078  | 215,712  | 219,431  | 223,093  | 227,047  | 230,862  |
|             | 減債積立金       | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
|             | 建設改良積立金     | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
|             | 利益積立金       | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
|             | 消費税資本的収支調整額 | 24,000   | 24,000   | 24,000   | 24,000   | 24,000   | 24,000   | 24,000   | 24,000   | 24,000   | 24,000   |
| 補填財源充当後不足額  |             | -122,706 | -130,954 | -130,855 | -130,936 | -136,557 | -139,974 | -145,401 | -144,217 | -125,641 | -97,977  |
| 損益勘定留保資金    |             | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| 当年度純損益      |             | 146,706  | 154,954  | 154,855  | 154,936  | 160,557  | 163,974  | 169,401  | 168,217  | 149,641  | 121,977  |
| 前年度繰越利益剰余金  |             | 39,595   | 63,595   | 87,595   | 111,595  | 135,595  | 159,595  | 183,595  | 207,595  | 131,595  | 155,595  |
| 当年度利益剰余金処分額 |             | 122,706  | 130,954  | 130,855  | 130,936  | 136,557  | 139,974  | 145,401  | 144,217  | 125,641  | 97,977   |
| 当年度未処分利益剰余金 |             | 63,595   | 87,595   | 111,595  | 135,595  | 159,595  | 183,595  | 207,595  | 131,595  | 155,595  | 179,595  |
| 積立金         | 減債積立金       | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
|             | 建設改良積立金     | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
|             | 利益積立金       | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |

## 6-5. 投資・財政計画の総括

本市の下水道事業は、経常収支比率が100%を超えているものの、収入の多くを他会計補助金に依存している状況から経費回収率は58.1%と低く、自主財源となる下水道使用料の増収に早期に取り組み、下水道事業の経営を健全化していくことが重要となります。

本経営戦略において収支均衡を図るためには、経営改善の取り組みを進めるとともに、汚水私費の原則に基づき下水道使用料金の見直しも検討していく必要があると言えます。

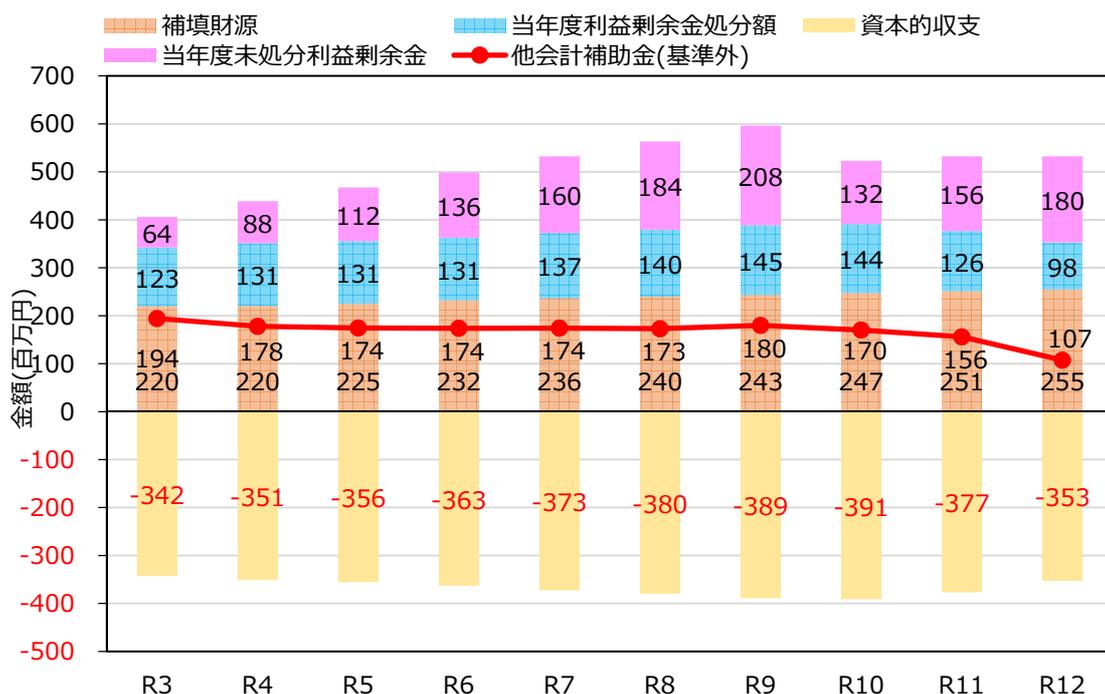
しかし、本市の使用料単価は、国の指導値や県内事業者、全国類似事業者と比較しても上位に位置し、下水道使用者の費用負担は高い水準にあることから、本経営戦略ではアセットマネジメントを実施し将来負担となる改築・更新費の実態を反映した財政シミュレーションを策定し、その収支状況を踏まえた使用料金単価の適正性について検討を進めます。

なお、財政シミュレーションの結果、計画期間(令和3年度から令和12年度)の収支状況は、経営改善の取り組みにより主に下水道使用料の増収により約1.0億円の改善見通しとなり、流域下水道維持管理負担金の単価見直しにより約0.4億円の支出が削減するとともに、企業債利子償還金の減少も合わせると合計0.9億円程度の改善見込みとなることから、令和12年度の基準外繰入金金を0.9億円程度削減できる見通しとなりました。

経営指標についても、汚水処理原価は令和元年度比で92.3円減の236.2円、経費回収率も18.0%増の76.1%となり、自主財源による運営が進んでいく見通しとなっています。

また、本経営戦略では下水道全体計画区域の縮小見直しなど、建設事業費を大幅に削減することで、将来的にも下水道事業の経営基盤を強化する結果となり、将来の事業環境の変化を踏まえた収支見通しの検証と、将来にわたり持続可能となる下水道使用料単価の適正性の検討状況について、令和12年度の本経営戦略総括時に報告し、次期経営戦略における検討課題として反映を目指します。

図 30 下水道事業経営収支の推移



## 7. 経営戦略の事後検証、更新等に関する事項

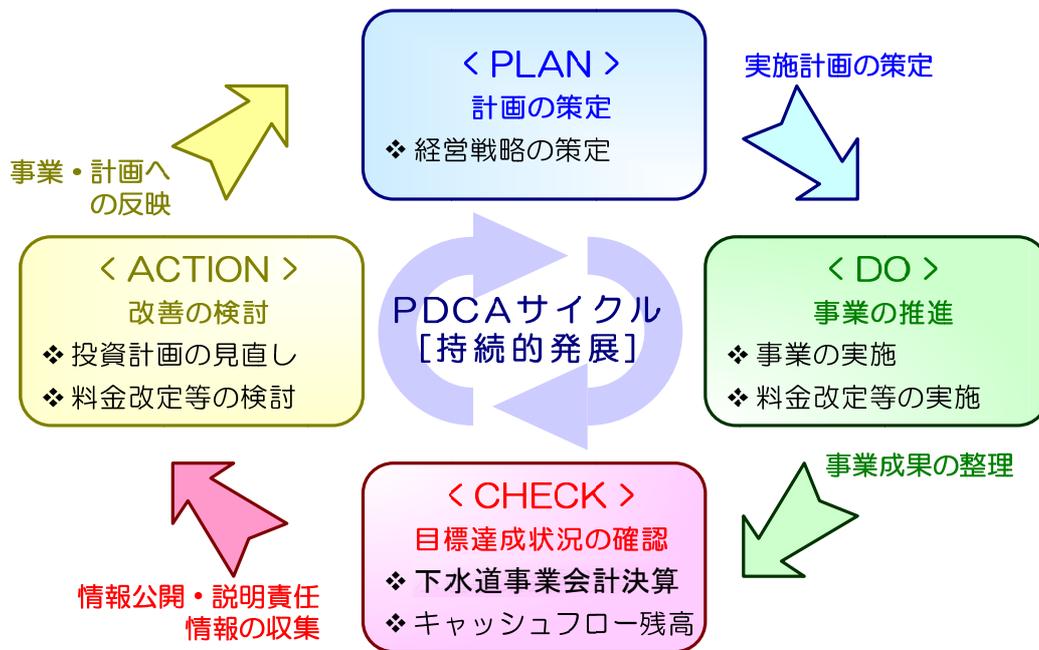
目標の達成と事業の計画的・効率的な実行のためには、PDCAサイクルに基づく適切な進捗管理（フォローアップ）が必要となります。

実施期間内は1年ごとの経営状況を確認するとともに、事業計画や人員計画に大きな変更が生じた場合には経営の安定性や料金改定の必要性について再検討を行います。

本計画では投資計画として、下水道の整備拡大に係る建設改良費を見込んでおり、工事条件の変更による事業費の増減や補助金額の増減などの変動要因があります。

上記に示す事業計画の大幅な変更に加え、社会情勢や法令改正等の外部環境の変化、国や道などからの新たな施策の展開などがあった場合などについて、経営戦略の見直しを行うものとします。

図31 PDCAサイクル



筑後市下水道事業経営戦略投資・財政計画 (収益的収支の見通し)

税抜き(千円)

|                                |           | 決算値        | 決算値       | 決算値       | 推計値(10年間) |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|--------------------------------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                                |           | 2018       | 2019      | 2020      | 2021      | 2022      | 2023      | 2024      | 2025      | 2026      | 2027      | 2028      | 2029      | 2030      |
|                                |           | 平成30年度     | 令和元年度     | 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     | 令和9年度     | 令和10年度    | 令和11年度    | 令和12年度    |
| 行政人口(人)                        |           | 49,173     | 49,447    | 49,300    | 48,248    | 48,206    | 48,163    | 48,121    | 48,078    | 47,995    | 47,912    | 47,828    | 47,745    | 47,662    |
| 整備面積(ha)                       | 単年(新規整備)  | 18.0       | 11.0      | 12.7      | 12.0      | 12.0      | 12.0      | 12.0      | 12.0      | 12.0      | 12.0      | 12.0      | 12.0      | 12.0      |
| 処理区域内人口(人)                     | 累計        | 17,624     | 18,038    | 18,511    | 18,300    | 18,629    | 18,945    | 19,261    | 19,586    | 19,895    | 20,198    | 20,492    | 20,796    | 21,097    |
| 水洗化率(%)                        |           | 72.0%      | 73.3%     | 75.0%     | 76.5%     | 78.0%     | 79.5%     | 81.0%     | 82.5%     | 84.0%     | 85.5%     | 87.0%     | 88.5%     | 90.0%     |
| 水洗化人口                          |           | 12,697     | 13,215    | 13,879    | 13,995    | 14,524    | 15,054    | 15,594    | 16,151    | 16,704    | 17,262    | 17,820    | 18,397    | 18,979    |
| 年間有収水量                         |           | 1,386,604  | 1,439,436 | 1,516,120 | 1,528,792 | 1,586,579 | 1,644,475 | 1,703,464 | 1,764,310 | 1,824,719 | 1,885,674 | 1,946,629 | 2,009,660 | 2,073,237 |
| 収益的収支予算(3条予算) ※R1より企業会計移行(税抜額) |           |            |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| 収益的収入                          |           | 494,205    | 920,516   | 945,195   | 931,086   | 925,225   | 935,089   | 944,265   | 959,141   | 971,025   | 991,975   | 992,233   | 983,155   | 924,461   |
| 営業収益                           |           | 237,285    | 275,358   | 281,152   | 278,054   | 288,438   | 298,842   | 309,443   | 320,377   | 331,232   | 342,186   | 353,140   | 364,466   | 375,891   |
|                                | 使用料収入     | 237,180    | 274,846   | 272,447   | 274,724   | 285,108   | 295,512   | 306,113   | 317,047   | 327,902   | 338,856   | 349,810   | 361,136   | 372,561   |
|                                | 受託工事収益    | 0          | 327       | 8,375     | 3,000     | 3,000     | 3,000     | 3,000     | 3,000     | 3,000     | 3,000     | 3,000     | 3,000     | 3,000     |
|                                | その他営業収益   | 105        | 185       | 330       | 330       | 330       | 330       | 330       | 330       | 330       | 330       | 330       | 330       | 330       |
| 営業外収益                          |           | 256,920    | 645,158   | 664,043   | 653,032   | 636,787   | 636,247   | 634,822   | 638,764   | 639,793   | 649,789   | 639,093   | 618,689   | 548,570   |
|                                | 補助金       | 256,917    | 488,193   | 501,108   | 495,808   | 479,371   | 475,951   | 475,198   | 476,531   | 475,171   | 482,724   | 469,539   | 446,404   | 373,739   |
|                                | 他会計補助金    | 253,417    | 485,443   | 498,108   | 492,808   | 476,371   | 472,951   | 472,198   | 473,531   | 472,171   | 479,724   | 466,539   | 443,404   | 370,739   |
|                                |           | 基準内繰入      | 248,151   | 309,616   | 306,812   | 298,738   | 298,622   | 298,554   | 299,596   | 299,361   | 299,985   | 296,488   | 287,571   | 263,550   |
|                                |           | 基準外繰入      | 5,266     | 175,827   | 191,296   | 194,070   | 177,749   | 174,397   | 173,935   | 172,810   | 179,739   | 170,051   | 155,833   | 107,189   |
|                                | 国庫補助金     | 3,500      | 2,750     | 3,000     | 3,000     | 3,000     | 3,000     | 3,000     | 3,000     | 3,000     | 3,000     | 3,000     | 3,000     | 3,000     |
|                                | 長期前受金戻入   |            | 156,965   | 162,532   | 156,824   | 157,016   | 159,896   | 159,224   | 161,833   | 164,222   | 166,665   | 169,154   | 171,885   | 174,431   |
|                                | 受取利息      | 0          | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         |
|                                | 引当金戻入益    | 0          | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         |
|                                | 雑収益       | 3          | 0         | 403       | 400       | 400       | 400       | 400       | 400       | 400       | 400       | 400       | 400       | 400       |
| 特別利益                           |           | 0          | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         |
| 収益的支出                          |           | 420,169    | 822,714   | 758,095   | 784,380   | 770,270   | 780,234   | 789,329   | 798,584   | 807,051   | 822,574   | 824,016   | 833,515   | 802,485   |
| 営業費用                           |           | 293,179    | 690,626   | 629,760   | 661,651   | 653,293   | 669,021   | 684,157   | 699,603   | 714,418   | 736,452   | 744,474   | 760,334   | 735,431   |
|                                | 管渠費       | 21,270     | 15,318    | 10,873    | 22,300    | 11,300    | 11,300    | 11,300    | 11,300    | 11,300    | 18,300    | 11,300    | 11,300    | 11,300    |
|                                |           | 動力費        | 0         | 742       | 758       | 800       | 800       | 800       | 800       | 800       | 800       | 800       | 800       | 800       |
|                                |           | 修繕費        | 4,741     | 430       | 320       | 400       | 400       | 400       | 400       | 400       | 400       | 400       | 400       | 400       |
|                                |           | 材料費        | 7         | 0         | 9         | 100       | 100       | 100       | 100       | 100       | 100       | 100       | 100       | 100       |
|                                |           | 使用料及び賃借料   | 0         | 0         | 1,456     | 1,500     | 1,500     | 1,500     | 1,500     | 1,500     | 1,500     | 1,500     | 1,500     | 1,500     |
|                                |           | 工事費(路面復旧等) | 0         | 1,492     | 915       | 1,000     | 1,000     | 1,000     | 1,000     | 1,000     | 1,000     | 1,000     | 1,000     | 1,000     |
|                                |           | 委託費        | 16,522    | 12,654    | 7,415     | 18,500    | 7,500     | 7,500     | 7,500     | 7,500     | 14,500    | 7,500     | 7,500     | 7,500     |
|                                | 受託工事費     | 0          | 492       | 3,545     | 9,717     | 3,000     | 3,000     | 3,000     | 3,000     | 3,000     | 3,000     | 3,000     | 3,000     | 3,000     |
|                                | 総係費       | 41,046     | 116,738   | 54,382    | 54,600    | 54,600    | 54,600    | 54,600    | 54,600    | 54,600    | 54,600    | 54,600    | 54,600    | 54,600    |
|                                |           | 職員給与費      | 29,692    | 105,194   | 35,000    | 35,000    | 35,000    | 35,000    | 35,000    | 35,000    | 35,000    | 35,000    | 35,000    | 35,000    |
|                                |           | 光熱水費       | 724       | 413       | 413       | 500       | 500       | 500       | 500       | 500       | 500       | 500       | 500       | 500       |
|                                |           | 通信運搬費      | 148       | 135       | 142       | 200       | 200       | 200       | 200       | 200       | 200       | 200       | 200       | 200       |
|                                |           | その他(消耗品等)  | 10,482    | 10,996    | 18,827    | 18,900    | 18,900    | 18,900    | 18,900    | 18,900    | 18,900    | 18,900    | 18,900    | 18,900    |
|                                | 維持管理負担金   | 230,863    | 224,866   | 220,660   | 222,504   | 230,915   | 239,341   | 247,927   | 256,782   | 265,574   | 274,446   | 283,317   | 292,491   | 261,228   |
|                                |           | 負担金        | 221,857   | 211,287   | 220,660   | 222,504   | 230,915   | 239,341   | 247,927   | 256,782   | 265,574   | 274,446   | 283,317   | 292,491   |
|                                |           | 拋出金        | 9,006     | 13,579    | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         |
|                                | 減価償却費     |            | 333,212   | 340,300   | 352,520   | 353,468   | 360,770   | 367,320   | 373,911   | 379,934   | 386,096   | 392,247   | 398,933   | 405,293   |
|                                | 資産減耗費     |            | 0         | 0         | 10        | 10        | 10        | 10        | 10        | 10        | 10        | 10        | 10        | 10        |
|                                | その他の営業費用  |            | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         |
| 営業外費用                          |           | 126,990    | 125,856   | 128,251   | 122,729   | 116,977   | 111,213   | 105,172   | 98,981    | 92,633    | 86,122    | 79,542    | 73,181    | 67,054    |
|                                | 企業債支払利息   | 123,707    | 118,550   | 112,332   | 106,729   | 100,977   | 95,213    | 89,172    | 82,981    | 76,633    | 70,122    | 63,542    | 57,181    | 51,054    |
|                                | その他の営業外費用 | 3,283      | 7,306     | 15,919    | 16,000    | 16,000    | 16,000    | 16,000    | 16,000    | 16,000    | 16,000    | 16,000    | 16,000    | 16,000    |
| 特別損失                           | 過年度損益修正損等 | 0          | 6,232     | 84        | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         |
| 予備費                            |           | 0          | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         |
| 当年度純損益                         |           | 74,036     | 97,802    | 187,100   | 146,706   | 154,954   | 154,855   | 154,936   | 160,557   | 163,974   | 169,401   | 168,217   | 149,641   | 121,977   |
| 前年度繰越利益剰余金                     |           |            |           | 1,872     | 39,595    | 63,595    | 87,595    | 111,595   | 135,595   | 159,595   | 183,595   | 207,595   | 131,595   | 155,595   |
| 当年度利益剰余金処分額                    |           |            | 97,802    | 149,377   | 122,706   | 130,954   | 130,855   | 130,936   | 136,557   | 139,974   | 145,401   | 144,217   | 125,641   | 97,977    |
| 当年度未処分利益剰余金                    |           |            | 1,872     | 39,595    | 63,595    | 87,595    | 111,595   | 135,595   | 159,595   | 183,595   | 207,595   | 131,595   | 155,595   | 179,595   |

筑後市下水道事業経営戦略投資・財政計画（資本的収支見通し・収支計算書）

税込み（千円）

|                      | 決算値     |          |          | 推計値（10年間） |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|----------------------|---------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|                      | 2018    | 2019     | 2020     | 2021      | 2022     | 2023     | 2024     | 2025     | 2026     | 2027     | 2028     | 2029     | 2030     |
|                      | 平成30年度  | 令和元年度    | 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    | 令和9年度    | 令和10年度   | 令和11年度   | 令和12年度   |
| <b>資本的収支予算（4条予算）</b> |         |          |          |           |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 資本的収入                | 640,847 | 326,164  | 337,634  | 401,656   | 440,413  | 403,993  | 405,273  | 406,957  | 408,193  | 409,797  | 447,411  | 407,667  | 403,486  |
| 企業債                  | 182,600 | 143,200  | 158,800  | 202,000   | 223,600  | 202,000  | 202,000  | 202,000  | 202,000  | 202,000  | 223,600  | 202,000  | 202,000  |
| 国庫補助金                | 144,500 | 102,250  | 109,000  | 120,000   | 136,000  | 120,000  | 120,000  | 120,000  | 120,000  | 120,000  | 136,000  | 120,000  | 120,000  |
| 工事負担金                | 24,307  | 25,232   | 16,189   | 21,996    | 21,996   | 21,996   | 21,996   | 21,996   | 21,996   | 21,996   | 21,996   | 21,996   | 21,996   |
| 他会計補助金               | 289,440 | 55,482   | 53,645   | 57,660    | 58,817   | 59,997   | 61,277   | 62,961   | 64,197   | 65,801   | 65,815   | 63,671   | 59,490   |
| 基準内繰入                | 55,782  | 54,702   | 53,485   | 57,500    | 58,657   | 59,837   | 61,117   | 62,801   | 64,037   | 65,641   | 65,655   | 63,511   | 59,330   |
| 基準外繰入                | 233,658 | 780      | 160      | 160       | 160      | 160      | 160      | 160      | 160      | 160      | 160      | 160      | 160      |
| 資本的支出                | 729,760 | 657,197  | 690,934  | 744,058   | 791,820  | 759,722  | 768,305  | 779,592  | 787,879  | 798,629  | 838,720  | 784,355  | 756,325  |
| 建設改良費                | 386,576 | 296,965  | 318,983  | 364,000   | 404,000  | 364,000  | 364,000  | 364,000  | 364,000  | 364,000  | 404,000  | 364,000  | 364,000  |
| うち建設負担金              | 8,280   | 7,135    | 30,096   | 40,000    | 40,000   | 40,000   | 40,000   | 40,000   | 40,000   | 40,000   | 40,000   | 40,000   | 40,000   |
| うち職員給与費              | 35,051  | 28,869   | 31,406   | 24,000    | 24,000   | 24,000   | 24,000   | 24,000   | 24,000   | 24,000   | 24,000   | 24,000   | 24,000   |
| 企業債償還費               | 343,184 | 360,232  | 371,951  | 380,058   | 387,820  | 395,722  | 404,305  | 415,592  | 423,879  | 434,629  | 434,720  | 420,355  | 392,325  |
| その他                  | 0       | 0        | 0        | 0         | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| 資本的収支不足額             | -88,913 | -331,033 | -353,300 | -342,402  | -351,407 | -355,729 | -363,032 | -372,635 | -379,686 | -388,832 | -391,309 | -376,688 | -352,839 |
| <b>収支計算書</b>         |         |          |          |           |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 補填財源                 |         | 233,231  | 203,923  | 219,696   | 220,453  | 224,874  | 232,096  | 236,078  | 239,712  | 243,431  | 247,093  | 251,047  | 254,862  |
| 損益勘定留保資金             |         | 212,661  | 177,768  | 195,696   | 196,453  | 200,874  | 208,096  | 212,078  | 215,712  | 219,431  | 223,093  | 227,047  | 230,862  |
| 減債積立金                |         | 0        | 0        | 0         | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| 建設改良積立金              |         | 0        | 0        | 0         | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| 利益積立金                |         | 0        | 0        | 0         | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| 消費税資本的収支調整額          |         | 20,570   | 26,155   | 24,000    | 24,000   | 24,000   | 24,000   | 24,000   | 24,000   | 24,000   | 24,000   | 24,000   | 24,000   |
| 補填財源充当不足額            |         | -97,802  | -149,377 | -122,706  | -130,954 | -130,855 | -130,936 | -136,557 | -139,974 | -145,401 | -144,217 | -125,641 | -97,977  |
| 当年度利益剰余金処分額等         |         | 97,802   | 149,377  | 122,706   | 130,954  | 130,855  | 130,936  | 136,557  | 139,974  | 145,401  | 144,217  | 125,641  | 97,977   |
| 当年度純損益               | 74,036  | 97,802   | 187,100  | 146,706   | 154,954  | 154,855  | 154,936  | 160,557  | 163,974  | 169,401  | 168,217  | 149,641  | 121,977  |
| 前年度繰越利益剰余金           |         |          | 1,872    | 39,595    | 63,595   | 87,595   | 111,595  | 135,595  | 159,595  | 183,595  | 207,595  | 131,595  | 155,595  |
| 当年度利益剰余金処分額          |         | 97,802   | 149,377  | 122,706   | 130,954  | 130,855  | 130,936  | 136,557  | 139,974  | 145,401  | 144,217  | 125,641  | 97,977   |
| 当年度未処分利益剰余金          |         | 1,872    | 39,595   | 63,595    | 87,595   | 111,595  | 135,595  | 159,595  | 183,595  | 207,595  | 131,595  | 155,595  | 179,595  |
| 損益勘定留保資金             |         | 0        | 0        | 0         | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| 積立金                  |         |          |          |           |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 減債積立金                |         | 0        | 0        | 0         | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| 建設改良積立金              |         | 0        | 0        | 0         | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| 利益積立金                |         | 0        | 0        | 0         | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| <b>収益的収支予算（3条予算）</b> |         |          |          |           |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 収益的収入                |         |          |          |           |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 他会計補助金               | 253,417 | 485,443  | 498,108  | 492,808   | 476,371  | 472,951  | 472,198  | 473,531  | 472,171  | 479,724  | 466,539  | 443,404  | 370,739  |
| 基準内繰入                | 248,151 | 309,616  | 306,812  | 298,738   | 298,622  | 298,554  | 298,598  | 299,596  | 299,361  | 299,985  | 296,488  | 287,571  | 263,550  |
| 基準外繰入                | 5,266   | 175,827  | 191,296  | 194,070   | 177,749  | 174,397  | 173,600  | 173,935  | 172,810  | 179,739  | 170,051  | 155,833  | 107,189  |
| <b>資本的収支予算（4条予算）</b> |         |          |          |           |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 資本的収入                |         |          |          |           |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 他会計補助金               | 289,440 | 55,482   | 53,645   | 57,660    | 58,817   | 59,997   | 61,277   | 62,961   | 64,197   | 65,801   | 65,815   | 63,671   | 59,490   |
| 基準内繰入                | 55,782  | 54,702   | 53,485   | 57,500    | 58,657   | 59,837   | 61,117   | 62,801   | 64,037   | 65,641   | 65,655   | 63,511   | 59,330   |
| 基準外繰入                | 233,658 | 780      | 160      | 160       | 160      | 160      | 160      | 160      | 160      | 160      | 160      | 160      | 160      |
| <b>一般会計繰入金の推移</b>    |         |          |          |           |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 一般会計繰入金総額（見直し後）      | 542,857 | 540,925  | 551,753  | 550,468   | 535,188  | 532,948  | 533,475  | 536,492  | 536,368  | 545,525  | 532,354  | 507,075  | 430,229  |
| 他会計負担金（基準内繰入）        | 303,933 | 364,318  | 360,297  | 356,238   | 357,279  | 358,391  | 359,715  | 362,397  | 363,398  | 365,626  | 362,143  | 351,082  | 322,880  |
| 他会計補助金（基準外繰入）        | 238,924 | 176,607  | 191,456  | 194,230   | 177,909  | 174,557  | 173,760  | 174,095  | 172,970  | 179,899  | 170,211  | 155,993  | 107,349  |
| <b>経営指標の推移</b>       |         |          |          |           |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 経費回収率                |         | 58.12    | 65.46    | 62.70     | 66.45    | 67.59    | 68.90    | 70.43    | 71.78    | 72.19    | 73.88    | 73.21    | 70.26    |
| 経費回収率（維持管理費）         |         | 75.50    | 90.28    | 84.85     | 90.61    | 91.54    | 92.80    | 94.44    | 95.76    | 95.47    | 97.42    | 95.32    | 89.59    |
| 汚水処理原価               |         | 328.55   | 274.51   | 286.62    | 270.43   | 265.88   | 260.82   | 255.13   | 250.36   | 248.91   | 243.25   | 245.47   | 255.77   |



筑後市上下水道事業経営戦略

筑後市建設経済部上下水道課

〒833-8601 福岡県筑後市大字山ノ井898番地

[TEL] 0942-53-4118 [FAX] 0942-53-4247

