

# 今治市水道ビジョン

【改訂版】

(案)

令和 5 年 月

今治市上下水道部



## 今治市水道ビジョン【改訂版】 目次

第1章 水道ビジョン改訂について .....	1
1-1 今治市水道ビジョン改訂の趣旨.....	1
1-2 今治市水道ビジョン（改訂版）の位置付け .....	2
1-3 計画期間.....	2
第2章 目指すべき方向性.....	3
2-1 水道事業の将来像と目標.....	3
2-2 将来像の実現に向けて.....	4
第3章 目標実現に向けた実施方策 .....	5
3-1 対応方針及び実現方策の体系 .....	5
第4章 水道事業の現状及び今後の見通し .....	9
4-1 水道事業の現状 .....	9
4-2 施策進捗状況の確認.....	18
4-3 業務指標による現状分析.....	27
4-4 水道事業の課題 .....	37
4-5 数値目標の見直し .....	39
第5章 事業計画.....	40
5-1 事業計画.....	40
5-2 財政について .....	58
第6章 留意点及びフォローアップ .....	60
6-1 留意点.....	60
6-2 フォローアップ .....	60



# 第1章 水道ビジョン改訂について

## 1-1 今治市水道ビジョン改訂の趣旨

本市は、平成17年1月16日、新設合併では全国に類を見ない12市町村という大きな枠組みでの市町村合併を果たしました。これにより、本市の水道は、旧市町村の水道をそのまま引き継ぎ7上水道事業<sup>\*</sup>、6簡易水道事業<sup>\*</sup>及び2飲料水供給施設<sup>\*</sup>となり、広範囲な市域の中に多様な水道施設を有することとなりました。

これを受けて、事業運営上の課題を解決するために、長期的視野に立って将来の今治市水道事業のあり方を示した「今治市水道ビジョン」を平成22年4月に策定しました。

策定後、この「今治市水道ビジョン」を運営の指針として、着実に事業を推進してきましたが、社会情勢の変化等により実施に至らなかった事業や見直しの必要な事業が生じてきました。そこで今回、「今治市水道ビジョン」の進捗状況を確認するとともに、今治市の現状や将来を鑑みた事業計画の見直しを実施します。また、南海トラフ地震等の大規模災害の発生が高い確率で見込まれている状況や、近年の異常気象により水不足が懸念される状況を踏まえて、新たに重要給水施設管路の耐震化事業や濁水対策事業を追加し、「今治市水道ビジョン」を改訂します。

.....  
※上水道事業、簡易水道事業、飲料水供給施設

水道法に基づき、飲料に適した水を供給する水道のうち、計画給水人口が5,001人以上を上水道事業、101人以上で5,000人以下を簡易水道事業、50人以上で100人以下を飲料水供給施設といたします。

## 1-2 今治市水道ビジョン（改訂版）の位置付け

今治市水道ビジョン（改訂版）は、今治市が安全で安定した水道水を将来に渡って継続供給していくために、水道事業が進むべき方向性とその実現に向けての施策等を示すもので、今後の事業経営の指針とするものです。

また、今治市水道ビジョン（改訂版）は、今治市水道事業経営戦略とともに、水道事業アセットマネジメント計画、水道施設耐震化計画等の実行計画の上位計画となるものです。

ビジョンの改訂にあたっては、今治市水道ビジョン（平成22年策定）をもととしていますが、次の点を踏まえています。

- ① 「今治市国土強靱化地域計画」（令和2年8月策定）と整合を図ります。
- ② 「水道事業ガイドライン<sup>\*</sup>」の業務指標（PI）を用いて、客観的なデータにより現況の水道事業を評価するとともに、将来の目標を業務指標により数値化して定めています。

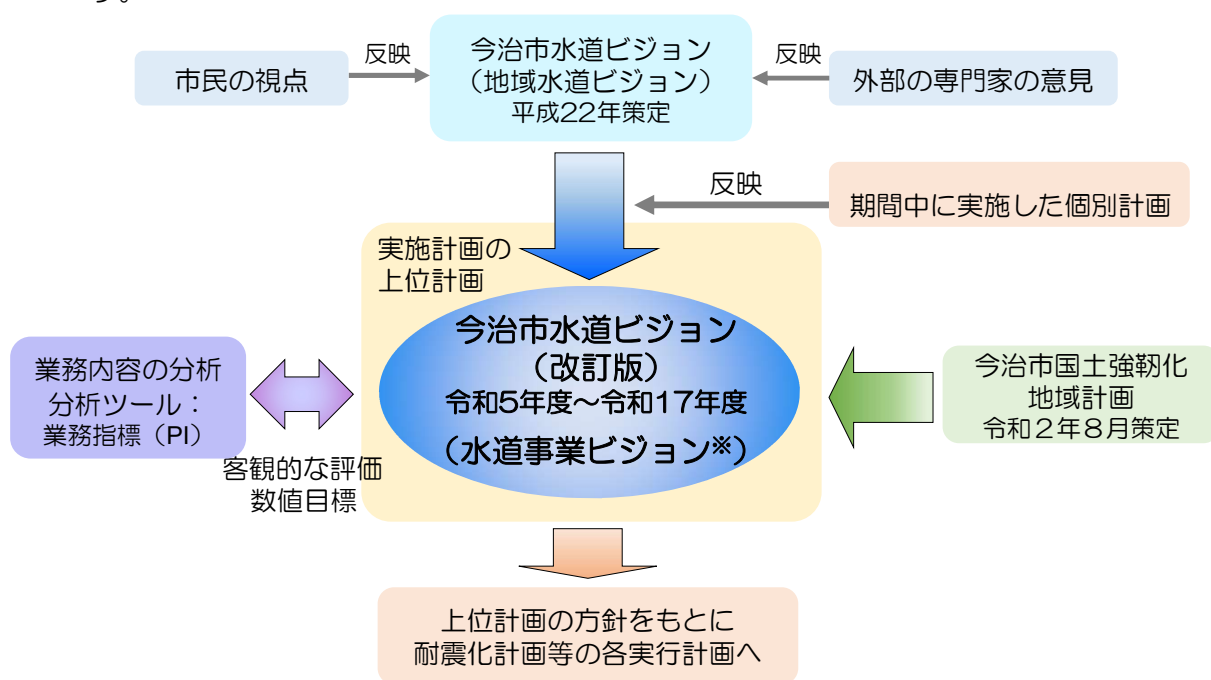


図 1 今治市水道ビジョン（改訂版）の位置付け

## 1-3 計画期間

今治市水道ビジョン（改訂版）の計画期間は、令和5（2023）年度～令和17（2035）年度の13年間とします。

### ※水道事業ビジョン

厚生労働省では、水道事業者が自らの事業の現状と将来見通しを分析・評価した上で目指すべき将来像を描き、その実現のための方策等を示すものとして、「水道事業ビジョン」を策定するよう通知しています。

### ※水道事業ガイドライン

水道事業の現状を定量的に評価し、経営の効率化や事業経営の透明性の確保するための業務指標として、平成17年1月に（公社）日本水道協会が制定し、平成28年3月に改正されたものです。

## 第2章 目指すべき方向性

### 2-1 水道事業の将来像と目標

#### 1) 将来像

「今治市水道ビジョン（改訂版）」は、改訂前ビジョンからの一部見直しにあたるため、改訂後も「今治市水道ビジョン」と同様の将来像を次のように掲げます。

- ① おいしく、安心して飲める水道（安全）
- ② いつでも安定的に供給できる水道（強靱）
- ③ 市民から信頼され、親しみの持てる水道（持続）

#### 2) 目標

目標についても、改訂前ビジョンと同様の目標を掲げます（図2参照）。

なお、厚生労働省が平成25年3月に策定した「新水道ビジョン※」では、「地域とともに、信頼を未来につなぐ日本の水道」という基本理念のもとで「安全」「強靱」「持続」の3つの観点から水道の理想像が示されています。「今治市水道ビジョン（改訂版）」で示す6つの目標も、国の「新水道ビジョン」で示されている基本理念に即したものとなります

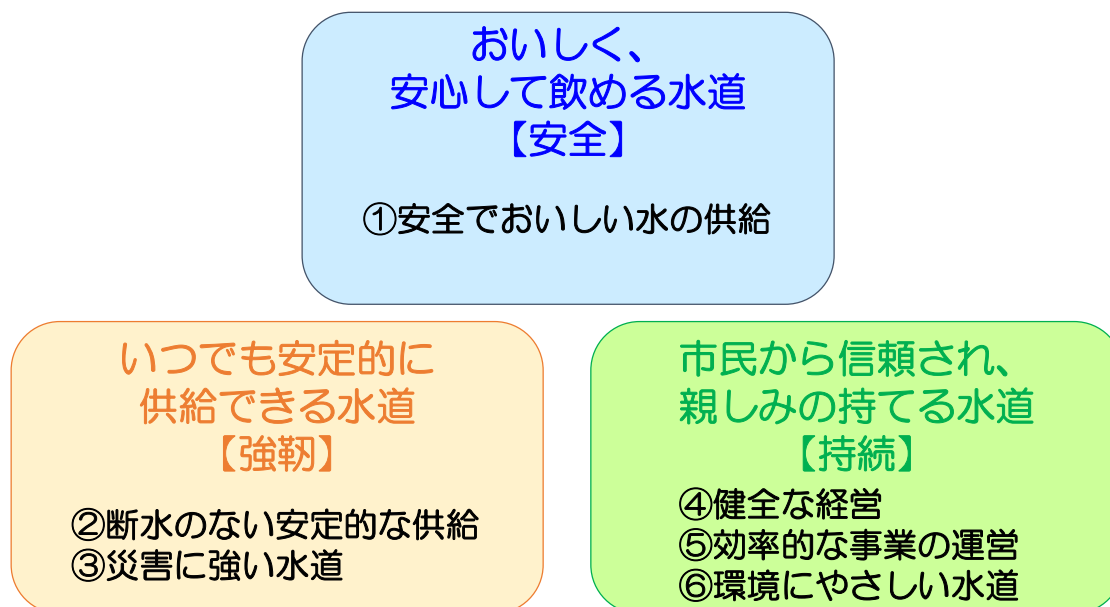


図2 本市水道事業の3つの将来像と6つの目標

#### ※新水道ビジョン

平成25年3月、厚生労働省において、水道に関わる全ての人々の間での水道の理想像と取り組みの目指すべき方向性やその実現方策、関係者の役割分担の共通認識形成を目指した「新水道ビジョン」が策定されました。この水道ビジョンは「地域とともに、信頼を未来につなぐ日本の水道」を基本理念とし、水道のあるべき将来像とその実現のための具体的な施策や工程が明示されています。

## 2-2 将来像の実現に向けて

本市は、中山間地、島しょ部等、複雑で多様な地形を有し、水道供給の効率性の面では必ずしも恵まれているとは言えません。また、現在、多くの水道施設が老朽化しており、更新時期を迎えようとしています。

水道事業は、安心して飲める水を安定的に供給し、経営の効率性を高め健全な事業経営に向けた改善を図ることが重要です。

本市水道事業においては、比較的恵まれた陸地部の水資源を活用し、歴史と観光資源を有する島しょ部を含む今治市全体の発展に寄与できる水道を構築することが求められており、その実現が、市民から信頼され親しみの持てる水道につながるものと考えています。

これらを実現するためには、効率的な施設整備を図り、継続的に安定した事業運営が可能な水道システムにしていく必要があります。

「今治市水道ビジョン（改訂版）」では、「今治市水道ビジョン」と同様に、今後の事業運営の指針として、長期的な視点で将来像を目指して取り組むための6つの目標と目標達成のための施策を策定しました。今後、この指針のもとで、人口減少による水道料金収入の減少が見込まれる中、水道事業を取り巻く課題の解決や、持続可能な開発目標（SDGs）の達成に向けた取組を推進し、将来像の実現に向けて事業運営に取り組んでいきます。また、事業運営にあたっては、デジタルトランスフォーメーション（DX）※を推進します。

## SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



※デジタルトランスフォーメーション（DX）

経済産業省のDXガイドラインによると、DXとは、「企業がビジネス環境の激しい変化に対応し、データとデジタル技術を活用して、顧客や社会のニーズを基に、製品やサービス、ビジネスモデルを変革するとともに、業務そのものや、組織、プロセス、企業文化・風土を変革し、競争上の優位性を確立すること。」と定義されています。

水道事業では、DX化を推進することにより、既存業務の効率化・省力化が図られ、これらの効果により得られた人員の余力を適切に再配分することで、組織体制が維持・強化されることが期待されています。



## 第3章 目標実現に向けた実施方策

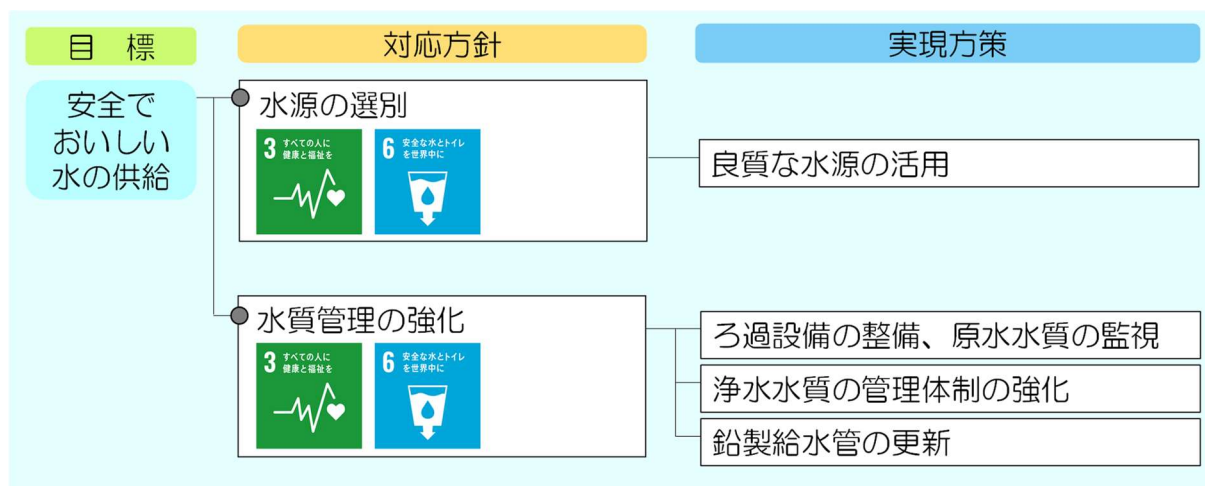
### 3-1 対応方針及び実現方策の体系

ここでは、将来像を実現するための6つの目標とその対応方針及び具体的な実施方策の体系を示します。将来像と目標に変更がないため、改訂前ビジョンを踏襲したものとなります。また、各目標に取り組むことで、関連するSDGsの達成を目指します。

#### ① 安全でおいしい水の供給（安全）

水源は、将来にわたって、質・量ともに安定的に取水が可能な水源を確保することとします。

水質管理は、水源水質の継続的な監視、適正な水処理と浄水管理、さらに、末端給水栓での適正な残留塩素の確保を行います。



#### ② 断水のない安定的な供給（強靱）

質・量ともに良好な水源を最大限活用し、地区間の水融通により安定した給水を確保します。

また、施設の再編成を踏まえて老朽化した施設を順次更新するとともに、基幹施設への人員の適正な配置、無人施設の遠方監視制御設備の整備、非常時や緊急時への対応等を考慮した管理体制の構築を行います。



### ③ 災害に強い水道（強靱）

施設の再構築や更新と併せて耐震性の強化を図ります。また、災害による被害を受けることも予想して、バックアップ体制の整備、予備的な施設の整備等を図ります。

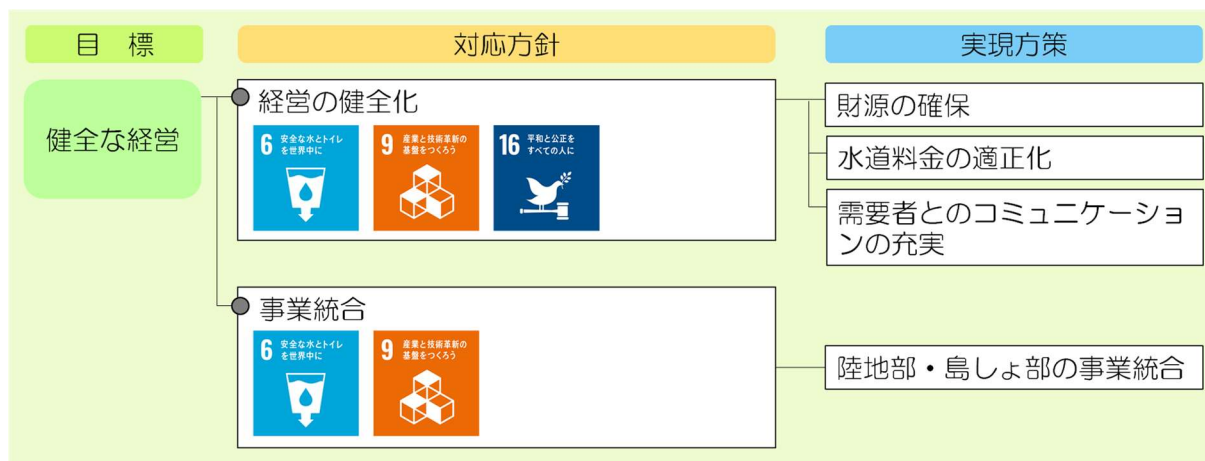
地下水源の取水可能量を把握し、湧水が予想される場合には事前に地下水の効率的な運用により給水量のバックアップを行い、ダム貯水量の維持に努めます。



#### ④ 健全な経営（持続）

国庫補助金制度や一般会計出資金等の活用により財源の確保に努めるとともに、水道事業の運営にかかる費用に対して適正な水道料金を設定することで、水道事業の健全な経営を実現します。

また、市民への均一な水道サービスを提供するために、合理化に繋がる事業統合を推進します。



#### ⑤ 効率的な事業の運営（持続）

限られた人員による効率的な事業運営体制を構築するために、事業運営上の中核組織、維持管理上必要となる有人施設を明確にし、無人施設については適切な監視が可能な設備の整備を行います。

直営業務と外部委託業務の仕分けをしたうえで、第三者委託等への業務拡大についての検討を行い、さらなる効率化を図ります。



## ⑥ 環境にやさしい水道（持続）

有効率を向上させるため、老朽管の更新や送配水システムの再構築等による適正配水圧の確保に取り組み、漏水量を低減します。

水道システムの再構築によるエネルギーの有効利用等、環境に配慮した取組を行います。また、水源涵養林の育成による水源の保全に取り組みます。



## 第4章 水道事業の現状及び今後の見通し

### 4-1 水道事業の現状

#### 1) 水道事業の沿革

今治市ではこれまで水道事業等の統合を進めており、令和3年度末時点で、今治、朝倉、玉川、波方、大西、菊間や越智諸島の7つの地区の水道事業、関前地区の簡易水道事業及び吉海津島地区の飲料水供給施設を有していました。これらのうち、陸地部の水道事業（今治、朝倉、玉川、波方、大西、菊間の6つの地区の水道事業）の事業統合を進めており、令和4年4月からは、今治、波方、大西の3つの地区の水道事業を今治水道事業に統合しました。残る水道事業（朝倉、玉川、菊間地区の水道事業）についても、令和10年度までに今治水道事業へ統合する予定です。

今治市（今治地区）水道事業は昭和8年の創設以来、増大する水需要に対応するため、5次に及ぶ拡張事業を実施しています。

越智諸島水道事業は昭和59年に創設され、2次の拡張事業を実施しています。

#### 2) 給水区域

今治市の水道事業等の給水区域は図3のとおりであり、陸地部と島しょ部に広がっています。

陸地部の給水区域は海岸から山間までをカバーしており、給水区域内の標高は0～300mに及んでいます。島しょ部の給水区域は越智諸島及び関前地区（いずれも有人島部分）全体をカバーしており、給水区域内の標高は、越智諸島が0～110m、関前地区が0～60mとなっています。

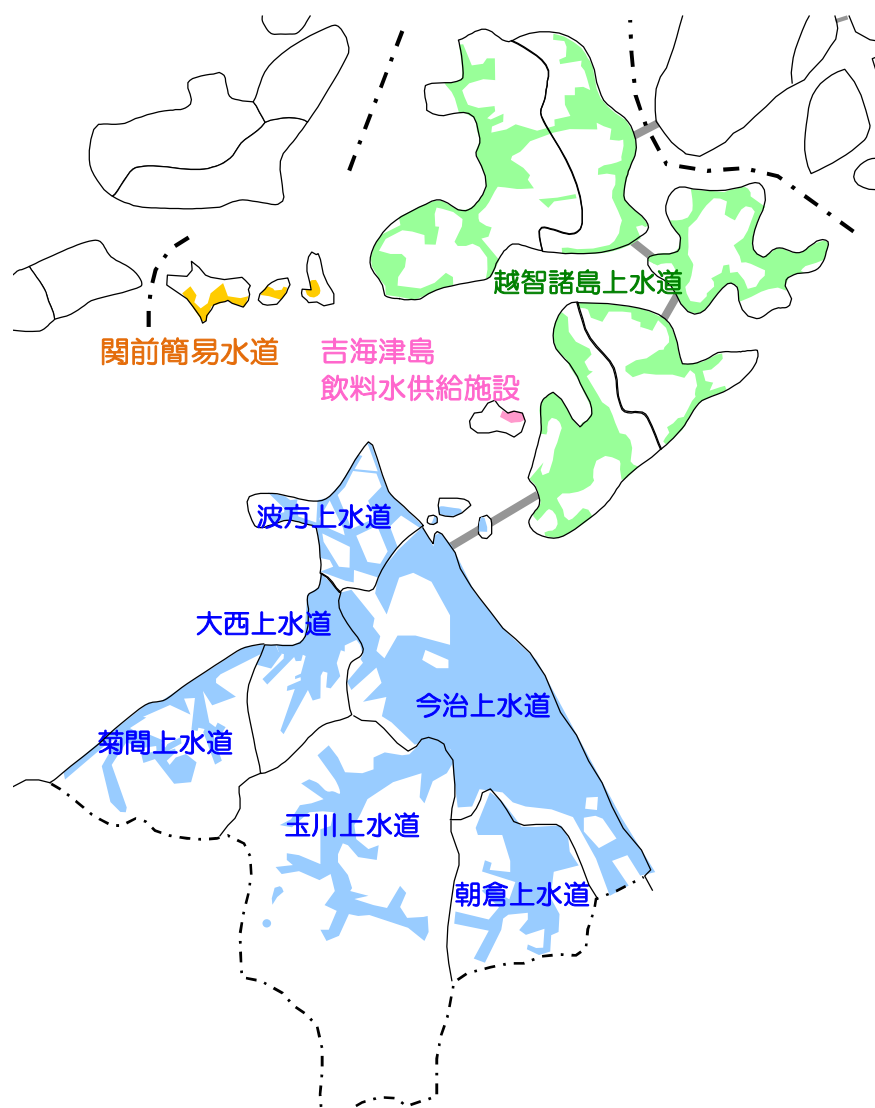


図 3 給水区域※の概要図（令和 3 年度末）

※給水区域

水道事業者が厚生労働大臣（愛媛県知事）の認可を受け、水道利用者に給水を行うこととした区域のことです。水道事業は、水道料金による収入で事業を行う公営企業であるため、山間部等の採算性が低く、その区域に給水することで他の区域の水道利用者の料金に影響を及ぼす場合などは給水区域から除くことが認められています。

### 3) 給水人口及び水需要の実績

令和3年度における水需要の実績は以下の通りです。すべての区域において、給水人口及び1日最大給水量は年度ごとで増減はあるものの、横ばいまたは減少傾向にあります。

表1 令和3年度の水需要の実績

	<陸地部>	<島しょ部>	<全体>
給水人口	133,472 人	15,060 人	148,532 人
1日平均給水量	43,409 m <sup>3</sup> /日	4,696 m <sup>3</sup> /日	48,105 m <sup>3</sup> /日
1日最大給水量	52,157 m <sup>3</sup> /日	5,472 m <sup>3</sup> /日	57,629 m <sup>3</sup> /日

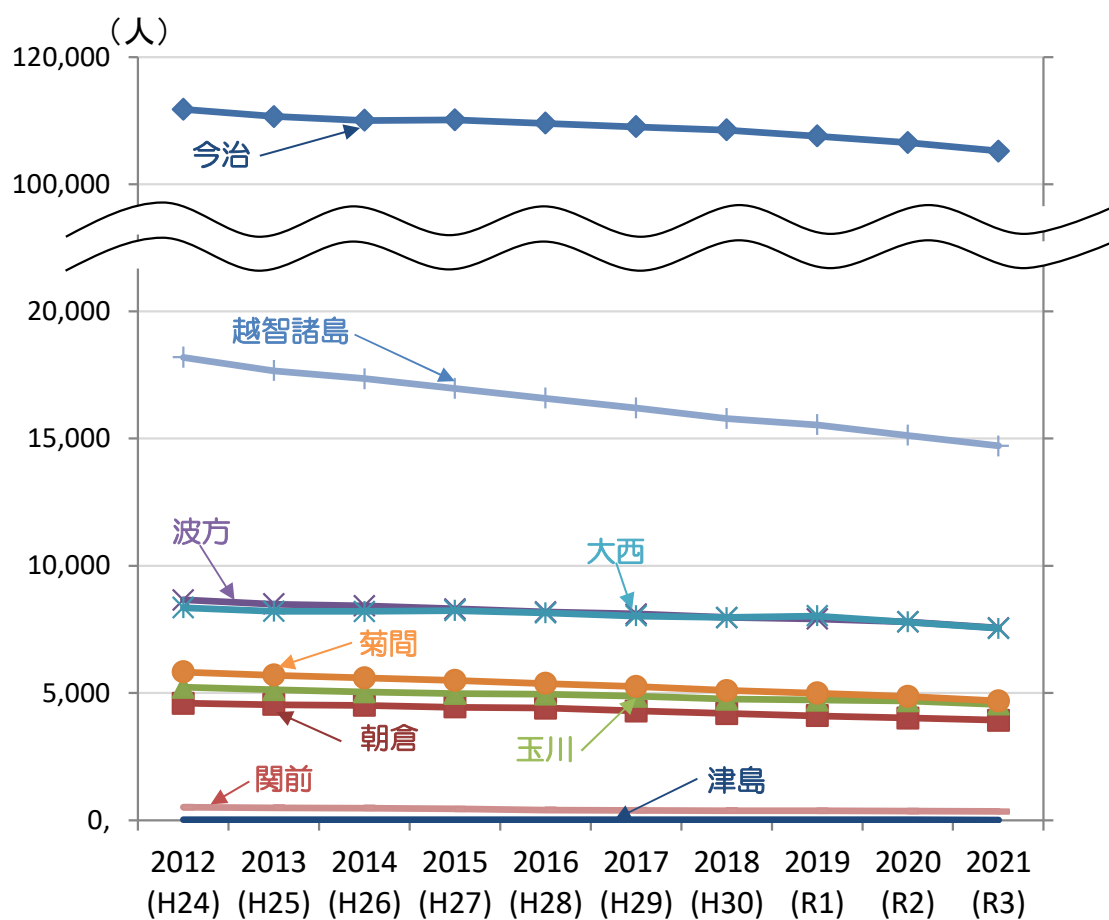


図4 給水人口の推移

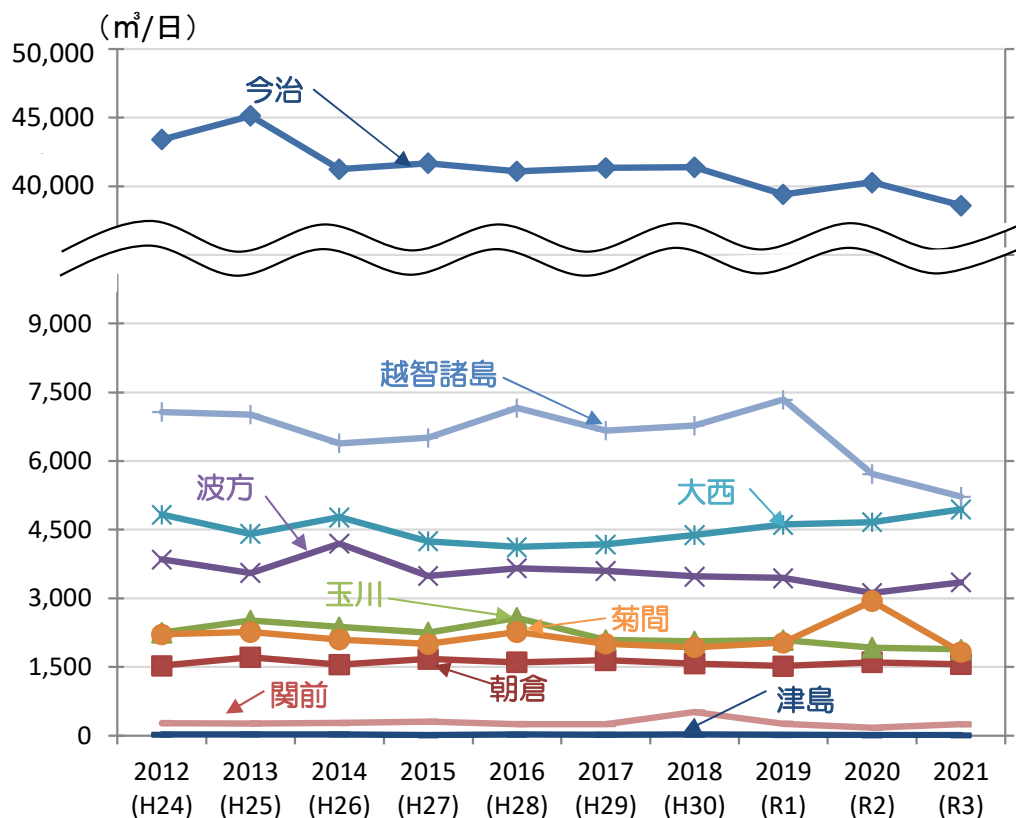


図 5 1日最大給水量の推移

#### 4) 給水人口の見通し

給水人口は、今治市人口ビジョンの将来推計人口をもとに推計を行いました。今回の推計と平成22年度に行った市全体の推計結果（前回推計値）を比較したところ、少子高齢化等の影響により、前回推計値と同様に今後も減少傾向が続く見通しとなりました。

表 2 給水人口の実績と今後の見通し

地区		2021 (R3)	2026 (R8)	2028 (R10)	2031 (R13)	2035 (R17)	2041 (R23)
陸地部	今治地区	105,213	98,828	96,185	92,208	86,880	79,178
	その他陸地部	28,259	26,544	25,834	24,768	23,335	21,266
	陸地部全体	133,472	125,372	122,019	116,976	110,215	100,444
島しょ部	越智諸島	14,711	13,819	13,450	12,893	12,148	11,071
	関前地区	339	319	310	297	280	255
	津島地区	10	9	9	9	8	8
	島しょ部	15,060	14,147	13,769	13,199	12,436	11,334
合計		148,532	139,519	135,788	130,175	122,651	111,778



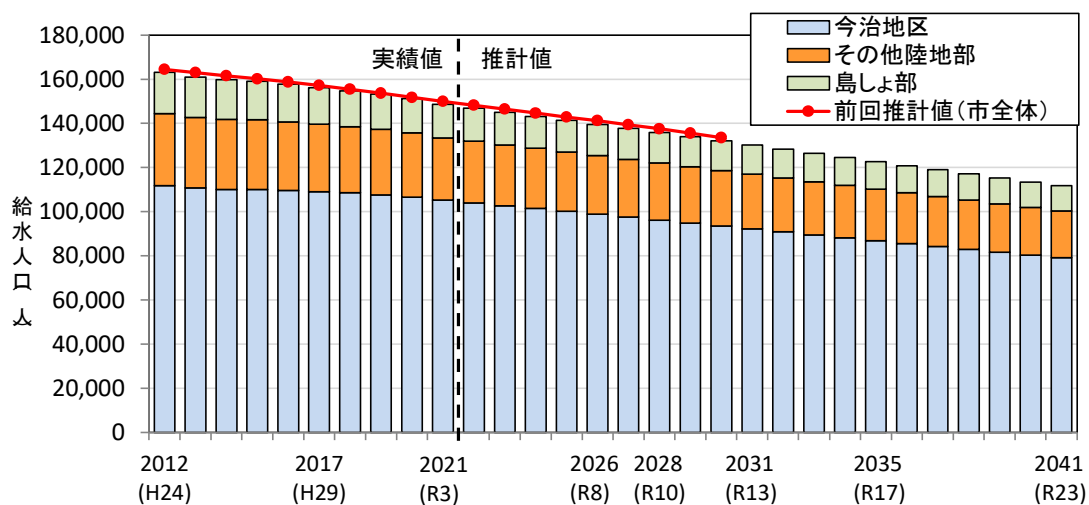


図 6 給水人口の実績と今後の見通し

### 5) 水需要の見通し

水需要については、最も影響の大きい生活用原単位の予測を実績の推移や新型コロナウイルス蔓延による影響を考慮して行い、将来値を推計しました。

その結果、生活用原単位は、陸地部ではやや減少する見通しとなり、島しょ部については、津島地区を除いた地区で陸地部と同じ水準まで増加する見通しとなりました。

市全体の水需要については、予測開始年度から減少していく見通しとなったため、施設更新時には施設規模の適正化（ダウンサイジング）を図っていく必要があります。

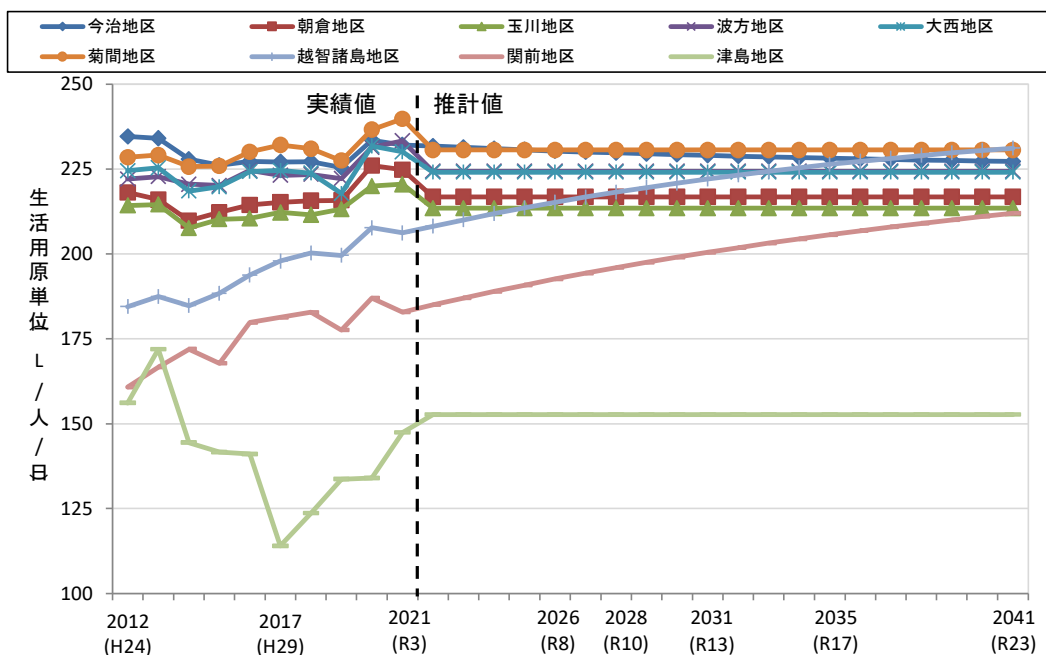


図 7 生活用原単位の実績と今後の見通し

表 3 1日最大給水量の実績と今後の見通し

地区	2021 (R3)	2026 (R8)	2028 (R10)	2031 (R13)	2035 (R17)	2041 (R23)
陸地部	今治地区	38,613	37,744	36,666	35,096	33,068
	その他陸地部	13,544	14,021	13,743	13,331	12,784
	陸地部全体	52,157	51,765	50,409	48,427	45,852
島しょ部	越智諸島	5,220	6,416	6,347	6,223	6,034
	関前地区	246	242	240	230	218
	津島地区	6	15	15	15	15
	島しょ部	5,472	6,673	6,602	6,468	6,267
合計	57,629	58,438	57,011	54,895	52,119	48,186

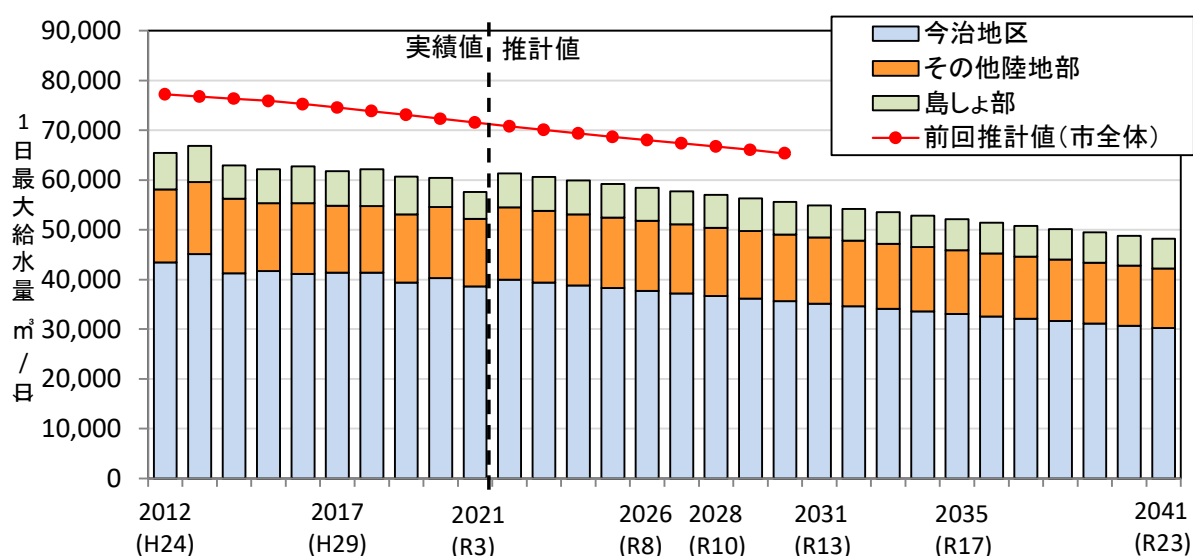


図 8 1日最大給水量の実績と今後の見通し

## 6) 水源・浄水施設

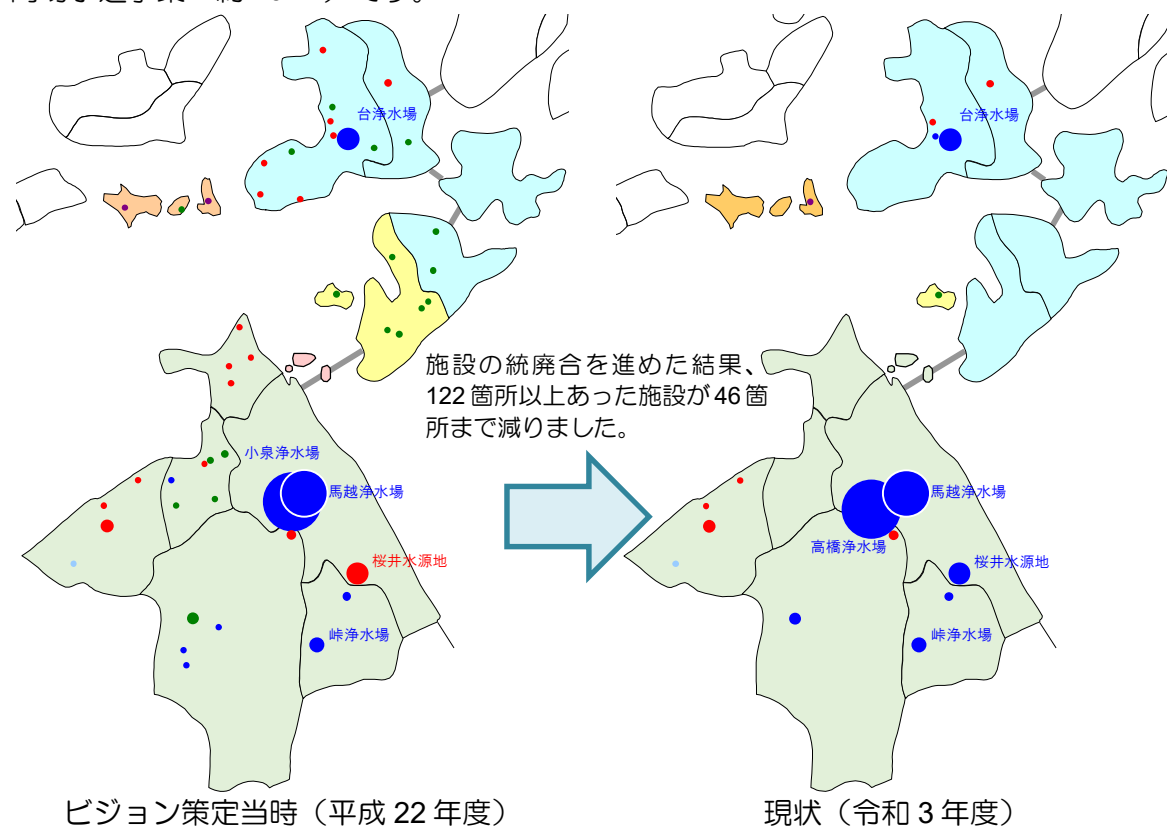
本市の持つ水源の種類は、地下水、表流水、海水等があり、浄水場の処理方法\*も塩素滅菌、緩速ろ過、急速ろ過、膜ろ過、海水淡水化と多岐に渡っています。

また、その他の伏流水や地下水（浅井戸）は、地表水等が混入することで病原性微生物（クリプトスポリジウム\*等）による汚染が懸念されるため、地下水（浅井戸）を水源とする桜井浄水場において、クリプトスポリジウム対策として膜ろ過処理を導入しました。

浄水施設については、老朽化が進む小泉浄水場の機能を高橋浄水場へ移転し、小泉浄水場を廃止しました。現在は、高橋浄水場を中心とする広域的な送水の実現を目指して施設整備を進めているところです。

水源・浄水施設については、維持管理に多大な労力と費用が掛かる小規模な施設の統廃合を進めて施設数を減らすことで維持管理の効率化に取り組んできました。その結果、今治市水道ビジョン策定当時（平成22年4月時点）は水源と浄水施設をあわせて122施設ありましたが、令和3年度末時点には46施設まで減りました。

また、導送配水管の総延長は令和3年度末時点で約1,872km（上水道事業：約1,852km、簡易水道事業：約20km）です。



円の色：

- ろ過施設あり、水源の水質が良好
- ろ過施設なし
- ろ過施設なし、クリプトスポリジウム対策が必要
- ろ過施設あり、水源の水質が悪い等問題がある
- 海水淡水化施設

注) 円の大きさは浄水場処理能力を示しています。

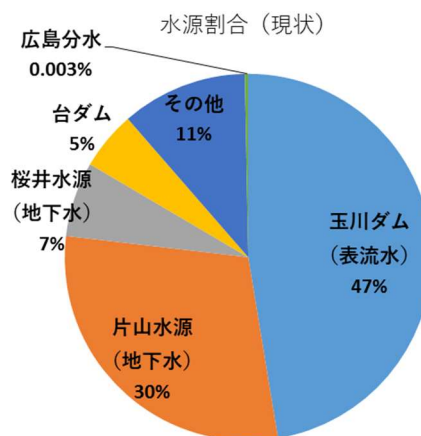


図9 今治市の浄水場（水源の種別と浄水処理方法）

※浄水場の処理方法

浄水場では、水源の原水を通常は凝集、沈でん、ろ過、塩素滅菌の処理フローで清浄な水にしています。

急速ろ過: 120~150m/日の速度で砂層を通して清浄なる過水を得る方法です。

緩速ろ過: 3~6m/日の速度で砂層を通して、砂層表面と砂層に増殖した微生物群の働きを利用して清浄なる過水を得る方法です。

膜ろ過: 中空糸状などのろ過膜を通して清浄なる過水を得る方法です。

塩素滅菌: 地下水を直接塩素滅菌処理しています。

※クリプトスポリジウム

クリプトスポリジウム(Cryptosporidium)は、人にも家畜にも感染する病原性微生物で、下痢や腹痛、発熱を起こします。現在は、クリプトスポリジウムを適切に処理する施設がない浄水場では、定期的な検査を行い、汚染されていないことを確認して給水しています。根本的な解決のためには、新たな浄水処理設備を設ける必要があります。

## 7) 経営

水道事業の経営は、独立採算制\*で行うことが原則であり、水道事業の運営に必要な費用は給水収益（水道料金等）で賄うべきものです（給水原価\*＜供給単価\*）。

令和3年度決算状況（上水道事業）を見ると、収益的収支\*は、料金収入などの収入が維持管理費・減価償却費\*・支払利息\*などの支出を上回り、当年度は251百万円の純利益となりました。

資本的収支\*は、建設改良費\*・企業債償還金\*などの支出があり、その財源である企業債\*（借入金）、国庫補助金、他会計出資金だけでは1,338百万円の収支不足となっており、内部留保資金\*等で補てんしました。なお、令和3年度の建設改良費は5,877百万円で、高橋浄水場の建設や配水管等の整備を行いました。

令和3年度末における内部留保資金は、前年度から461百万円増の2,613百万円となりました。また、収益的収支では他会計からの補助金175百万円を、資本的収支では出資金486百万円をそれぞれ導入して、一定の運営資金を確保しています。

（金額は消費税抜きの金額です）

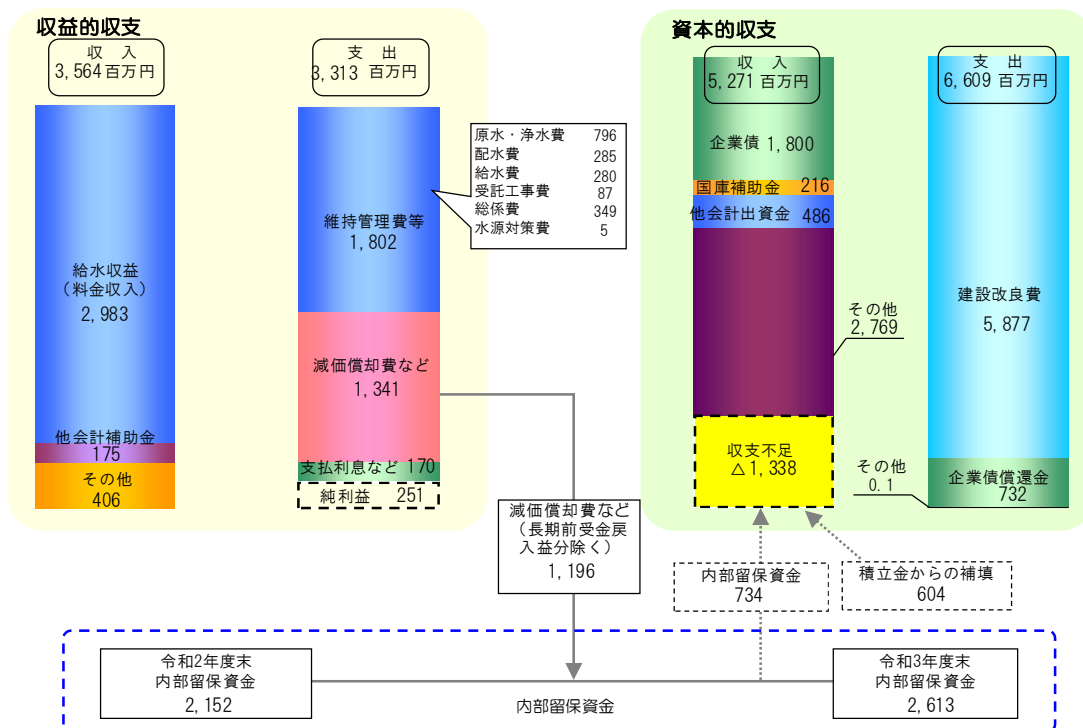


図 10 令和3年度決算の概要

### ※独立採算制

企業等が、業務執行上の責任を明確にし、その主体性を保証するために、当該企業等の独自の計画及び収入をもって経営を行う管理方式ないし制度のこと。水道事業は、サービスとして水道水を供給し、その対価として水道料金を徴収することで事業を行っています。

### ※給水原価

有収水量（年間の料金徴収の対象となった水量）1m<sup>3</sup>を給水するのに係った費用のこと。

### ※供給単価

有収水量 1m<sup>3</sup>当たりの料金収入のこと。

本市では、地域間の水道料金の格差を解消するために、平成 22 年 4 月にそれまで旧市町村ごとに設定されていた水道料金を統一しました。さらに、人口減少による収益悪化に対応するとともに、料金統一による急激な料金改定が市民生活に大きな影響を及ぼすため、段階的な調整を図る必要があったことから、平成 28 年度と令和元年度に水道料金の改定を行いました。しかしながら、令和 3 年度実績では、給水原価が供給単価を上回っている状況であり、今後においても、人口減少による収益悪化への対応を含め、健全な経営を実現するために、水道事業の運営にかかる費用に対して、水道料金の適正化を実施していく必要があります。

表 4 水道料金等(令和 3 年度実績)

地区	水道料金 (円、家事用20m <sup>3</sup> )	供給単価 (円/m <sup>3</sup> )	給水原価 (円/m <sup>3</sup> )	料金回収率 <sup>注)</sup> (%)
今治	3,173	152	126	120
朝倉		168	275	61
玉川		168	162	104
波方		174	165	106
大西		166	200	83
菊間		178	187	95
越智諸島		180	426	42
関前		214	2,007	11
陸地部		-	155	139
島しょ部	-	181	455	40
全体	-	158	165	96

(供給単価と給水原価は消費税抜きの金額です)

は、料金回収率が100%を下回っている地区です。

注) 料金回収率は、供給単価÷給水原価で算出しています。

※収益的収支

水道水を供給する経費とその財源のこと。水道料金などの収入と、水道施設の維持管理や事務執行に必要な経費で、家計に例えると、給料と生活費です。

※減価償却費

建物、管路などの水道施設は、年数の経過により古くなってその価値自体が減っていくと考え、その費用を一定のルールで経費と見込みます。現金の支出を伴わない経費で、将来の施設更新のための費用となります。

※支払利息

国等からの借入金の利息。

※資本的収支

水道施設を整備するための経費とその財源のこと。水道施設の建設や改良などの設備投資に必要な経費と、その財源となる国庫補助金、借入金などです。家計に例えると、家を建てたり車を買ったりする経費と、住宅ローン等の借入金の関係です。

※建設改良費

新しい施設の建設、古い施設を新しく整備(更新)する費用です。

※企業債償還金

国等からの借入元金の返済費用です。

※企業債

水道施設整備の財源とした、国等からの新たな借入金です。

※内部留保資金

過年度及び当年度の純利益と減価償却費の積立金です。

## 4-2 施策進捗状況の確認

施設整備方策の検証をするとともに、平成 22 年 4 月に策定した「今治市水道ビジョン」で具体的な数値目標を設定した業務指標について、目標値の達成状況を確認することで施策の進捗状況を確認します。

また、これまでに実施してきた実現方策について整理し、その進捗状況を確認しました。

### 1) 「今治市水道ビジョン」策定以降に取り組んできた実現方策の実施状況

今回のビジョン改訂では、「今治市水道ビジョン」で設定した実施方策の実施状況を踏まえて計画期間中の実現方策を設定します。

「今治市水道ビジョン」策定以降の各実施方策への取組状況を表 5 に示しています。現在、ろ過設備の整備、小泉浄水場の更新、応急給水の確保、有効水源の活用、水道料金の統一、島しょ部の事業統合の実施方策の取り組みが完了しています。

表 5 「今治市水道ビジョン」策定以降に取り組んできた実現方策の取組

目標	実現方策名	ビジョン策定以降の取組
安全でおいしい水の供給	良質な水源の活用	浄水施設を整備することで、小規模な水源の廃止を進めており、平成22年度時点で75あった水源を令和3年度末時点で31まで削減した。
	ろ過設備の整備	桜井水源（桜井浄水場）にクリプトスポリジウム対策として膜ろ過を導入した。
	原水水質の監視	高橋、馬越、桜井の各浄水場でバイオアッセイ <sup>*</sup> をしている。
	浄水水質の管理体制の強化	毎日検査の結果に基づき、残留塩素濃度が適切となるように塩素注入量を調整している。また、適切な位置に追加塩素注入設備を整備したことで、残留塩素濃度を低減した。 基本的に新規給水は直結給水で対応している。
	鉛製給水管の更新	配水管更新工事等にあわせた鉛製給水管の更新を実施している。また、令和3年6月より、鉛製給水管取替工事費助成制度の助成幅を拡充した。
断水のない安定的な供給	広域的送水管の整備	大西地区への送水管を整備した。
	小泉浄水場の更新	小泉浄水場の機能を高橋浄水場へ移転することで高橋浄水場として更新した。
	その他の基幹施設の更新	平成25年度に老朽化の進む桜井浄水場の更新を実施した。また、大西、関前、吉海地区の浄水場は、広域化にともない新設する施設へ機能移転することで更新した。
	管路の更新	重要施設給水管路の耐震化にあわせて老朽管の更新を実施する。
	配水ブロック化	現在、今治地区の配水ブロック化の整備を実施中である。
	施設管理体制の強化	民間委託による人員の確保及び遠方監視設備の整備を行った。遠方監視設備については中枢機能を高橋浄水場に集約した。また、故障等の緊急時の対応マニュアルを作成した。

※バイオアッセイ

生物材料を用いて生物学的な応答を分析するための方法です。水道事業では、原水を導水した水槽で魚類を飼育し、その動きを 24 時間コンピューター等による画像処理で観察することで原水水質の水質異常を監視しています。バイオアッセイを実施することで、水質測定器では検知できない水質の異変を早期に発見することができます。

目標	実現方策名	ビジョン策定以降の取組
災害に強い水道	基幹施設の耐震化	今治市水道施設耐震化計画（平成28年度策定）に基づき耐震化を実施中である。 H25年度に更新に併せて桜井浄水場の耐震化を実施した。また、R3年度に小泉浄水場を耐震性の高い高橋浄水場へ更新した。
	バックアップ体制の整備	広域送水管をはじめとする各施設の整備計画策定の段階で各系統間のバックアップが可能な施設配置となるように検討することで、バックアップ体制が確保可能な施設配置の実現に向けた施設整備を実現している。
	応急給水の確保	高橋配水池、山之内低区配水池、伯方配水池等へ緊急遮断弁と応急給水栓を設置した。
	マニュアルの整備	今治市水道事業危機管理マニュアルを作成した。 日本水道協会主催の災害訓練と、市独自の今治市総合防災訓練に参加している。
	有効水源の活用	片山水源の渇水時取水量可能量を把握するために、運転方法を変えながらデータの収集をしている。
	広域的な水融通	島しょ部の渇水時について具体的な検討を実施した。
健全な経営	財源の確保	水道水源開発等施設整備費国庫補助金等の補助金や一般会計出資金を活用して財源を確保している。
	水道料金の統一・適正化	平成22年4月に市全域の料金統一を実施した。 料金統一による急激な料金改定が市民生活に大きな影響を及ぼすことを避けるために、段階的な料金改定を平成28年4月と令和元年6月に行った。
	需要者とのコミュニケーションの充実	小学生を対象とした高橋浄水場の見学会を実施した。
	島しょ部の事業統合	平成29年度に吉海簡易水道事業を越智諸島水道事業へ統合した。
	陸地部の事業統合	令和4年4月より、大西地区、波方地区の水道事業を今治地区水道事業へ統合した。
効率的な事業の運営	運転管理体制の強化	運転管理体制の強化への取組として、新たに玉川、波方、菊間、関前地区の水道施設に遠方監視設備を整備し、高橋浄水場へ監視機能を集約した。
	非常時における体制の整備	今治市水道事業危機管理マニュアルを作成した。 日本水道協会主催の災害訓練と市独自の今治市総合防災訓練に参加している。
	水源・基幹施設の統廃合	維持管理性の向上の観点から小規模な施設の統廃合を進めており、平成22年度時点で122以上あった施設を令和3年度末時点で46箇所まで削減した。
環境にやさしい水道	老朽管の更新	老朽管の更新事業を継続して実施中である。
	適正配水圧の確保	高水圧区域の解消を加味した、施設の統廃合と合わせた配水区の再編を行っている。
	水道システムの再構築	給水安定性向上とエネルギー効率の向上のバランスを考慮した水道施設の再構築を実施している。
	直結給水の拡大	施設の統廃合に際した配水区の再編にあわせて加圧区域の解消に取り組んでいる。
	水源の森基金の運用	水源流域の森林保全を目的とした「水源の森基金」により除間伐助成を行っている。

その結果、図 11 に示す施設整備に取り組む前の水運用が、令和 3 年度現在には図 12 のように変わりました。

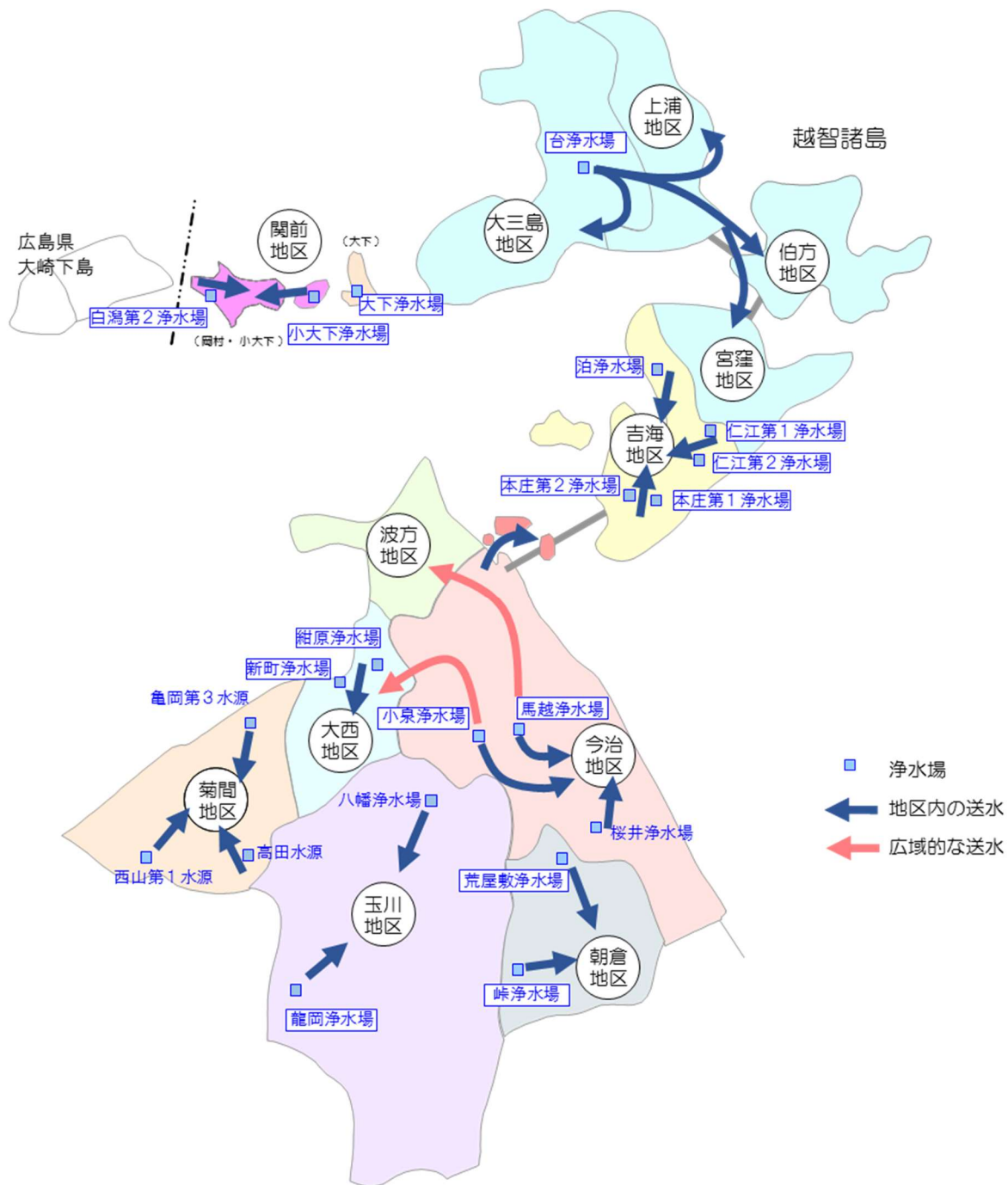


図 11 当初の水運用概要（平成 22 年度 改訂前ビジョン策定当時）





図 12 現状の水運用概要（令和3年度）

## 2) 施設整備方策の検証

改定前の水道ビジョンでは、市町村合併により激増した施設の整備方策について、「第 1 案：事業単位で各地区を整備する方法」と「第 2 案：一つの水道として一体的に整備する方法」を比較し、第 2 案を採用しました。これまでに取り組んできた、施設整備方策（第 2 案）について検証しました。

### (1) 安心

桜井浄水場の膜ろ過施設整備、高橋浄水場の整備等により、クリプトスポリジウム対策が必要な浄水場は、改定前の 17 箇所から 6 箇所まで減少しました。

まだ残されている「対策が必要な浄水場」も、広域送水管の整備等により本ビジョンの計画期間内に廃止する予定です。

### (2) 強靱（安定）

連絡管整備等により、陸地部と島しょ部をあわせた今治市として、安定水源により市内の水需要をまかなう供給体制を概成しました。

また、耐震性の低い施設を廃止することによる耐震性向上も図ってきました。

残された課題である災害時や渇水時の水運用についても具体的な検討を進め、本ビジョンの計画期間内に陸地部と島しょ部の水融通を実現する計画です。

### (3) 持続

今治市内全域の水道を一つの水道とするための施設整備（第 2 案）を進めてきました。施設整備は概ね改訂前ビジョンの計画どおりに進捗しており、令和 3 年度末時点において、事業単位で施設整備を進めた場合（第 1 案）と比較して今後 40 年間の総費用を 7,680 百万円削減することができています。

維持管理費についても改訂前ビジョン策定時の平成 19 年度と比較して 52 百万円下がっています。

また、施設の統廃合を強力に推進したことにより、設計・工事や維持管理を担当する職員数を大幅に増加することなく、適切な事業運営を実施しています。

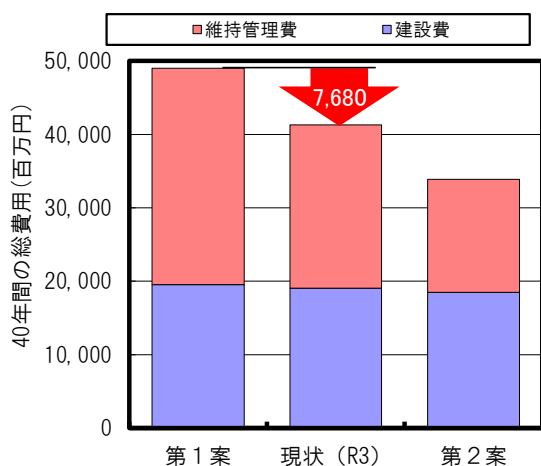
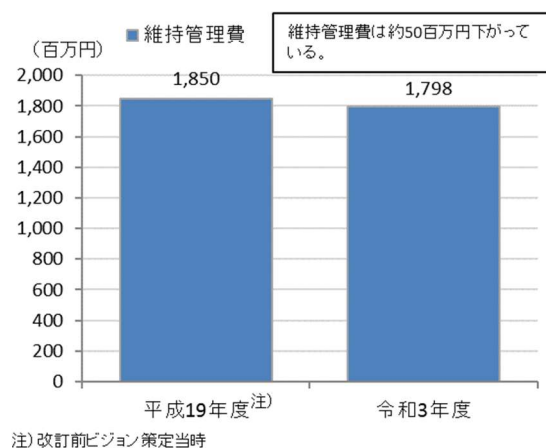


図 13 40年間の総費用の比較



注) 改訂前ビジョン策定当時

図 14 維持管理費の比較

#### (4) まとめ

本市は、水道水の安全性を確保し、費用が安価となる案として「第2案：一つの水道として一体的に整備する方法」に取り組んできました。

その具体的な取組として、改訂前ビジョン策定時から令和3年度までの間に、小泉浄水場の更新（高橋浄水場の新設）や、しまなみ送水の整備、広島県水道用水供給事業からの受水の実現、大西地区及び吉海地区の小規模浄水場の廃止に取り組んできました。

また、これらの取組により、クリプトスポリジウム対策や耐震性向上、維持管理費の削減などを実現し、適切な方法であったことを確認しました。

引き続き、個別の事業内容は精査した上で、一つの水道として一体的な整備を推進する必要があります。

### 3) 目標値達成状況

#### (1) 業務指標の改訂を踏まえた改訂前ビジョン目標値の換算

平成 28 年度に業務指標が改定された\*ことを踏まえ、改訂前ビジョンで設定した業務指標を改定後の業務指標に置き換えるとともに、改訂前ビジョンで設定した目標値を平成 28 年度版の業務指標の数値へと換算しました。

計画期間中の目標値（改定後）の達成状況を確認することで施策の進捗状況を把握します。

表 6 改訂前ビジョンで目標値として設定した業務指標と目標値の換算

目標	改訂前ビジョン			改定後 指標値へ 換算	今回			意義・目的
	業務指標	将来像の 目標値	計画期間の 目標値		業務指標	将来像の 目標値	計画期間の 目標値	
安全で おいしい 水の供給	塩素臭から見た おいしい水達成率	100%	各地区で 90%以上		平均残留塩素濃度	0.10mg/L~ 0.40mg/L	各地区で 0.10mg/L~ 0.45mg/L	おいしい水の供給 を実現
	総トリハロメタン 濃度水質基準比	20%以下	各地区で 20%以下		総トリハロメタン 濃度水質基準比率	20%以下	各地区で 20%以下	今治地区の水準に 向上
	鉛製給水管率	0%	今治地区 15%以下		鉛製給水管率	0%	今治地区 15%以下	今治地区の鉛製給 水管の解消
断水のない 安定的な 供給	水源余裕率	30%	各地区で 10~40%		水源余裕率	30%	各地区で 10~40%	湯水に強い水道の 実現地区間格差の 縮小
	経年化設備率	0%	各地区で 30%		法定耐用年数 超過設備率	0%	各地区で 30%	老朽設備を解消
	管路の更新率	2.0%	各地区で 1.0~2.0%		管路更新率	2.0%	各地区で 1.0~2.0%	計画的な老朽管の 更新
災害に 強い水道	配水池 耐震施設率	100%	各地区で 80%		配水池の 耐震化率	100%	各地区で 80%	施設の耐震化を図 る
健全な経営	経常収支比率	120%以上	全体で 110%以上		経常収支比率	120%以上	全体で 110%以上	一定の利益を確保 し更新財源等を確 保する
	繰入金比率 (収益的収支分)	0%	全体で 10%以下		繰入金比率	0%	全体で 10%以下	水道事業として自 立する(独立採算 を確保)
効率的な 事業の運営	水道サービスに 対する苦情割合	0件 /1000件	各地区で 3件/1000件 以下		水道サービスに 対する苦情割合	0件 /1000件	各地区で 3件/1000件 以下	苦情の削減と 地区間格差の是正
環境に やさしい 水道	漏水率	3%	各地区で 5%以下		漏水率	3%	各地区で 5%以下	水資源を有効に利 用
	配水量1m3 当たり 消費エネルギー	0.5	島しょ部の改善 (全体で2.0以下)		配水量1m3 当たり 消費エネルギー <sup>注)</sup>	0.5	島しょ部の改善 (全体で2.0以下)	環境への負荷の低 減

注) 指標改定により、電力以外(ガソリン等)の消費エネルギーも含まれた指標となりましたが、目標値の達成状況は改定前の指標と同様に電力の消費エネルギーのみで確認します。

#### ※業務指標の改訂について

業務指標とは、水道事業が行っている多方面にわたる業務を厳密に定義された算定式によって定量化し、評価することを目的として、「水道事業ガイドライン JWWA Q 100」(日本水道協会、平成 17 年 1 月)に基づき公表されたものです。

平成 28 年度には、新水道ビジョンの策定や東日本大震災を受けた耐震対策の強化、水質基準などの水道関係法令の改正といった水道事業を取り巻く状況が大きく変わっていることを踏まえて業務指標の改訂が行われました。

## (2) 目標値達成状況の確認

表7に示す指標の達成状況等から、施策進捗状況を確認しました。

「今治市水道ビジョン」の計画期間中は、水質悪化の進む小規模水源の廃止や、配水池の耐震化、水道サービスの均一化に向けた料金の統一、事業運営に必要な費用に対する水道料金の適正化等に取り組んできましたので、平均残留塩素濃度や総トリハロメタン濃度水質基準比率、配水池の耐震化率、繰入金比率や水道サービスに対する苦情割合といった指標において多くの事業所で目標を達成することができています。

半分以上の事業所で目標が達成できていない指標のうち、経常収支比率については、現在実施中の広域送水管の整備や、各事業所の水道事業の統合が完了することで数値の改善が見込まれます。他には、法定耐用年数超過設備率や管路更新率、配水量 1 m<sup>3</sup>当たり消費エネルギーといった指標において目標値を達成できていない事業所が多く存在するため、老朽化施設及び老朽管の更新や省エネに向けた取り組みを目標値の見直しを含めて、さらに実施していく必要があります。

表 7 各指標値の目標達成状況

目標	業務指標	期間中目標値	計画期間中の目標達成状況											
			今治	朝倉	玉川	波方	大西	菊間	越智諸島	関前	陸地部	島しょ部	全体	
安全でおいしい水の供給	平均残留塩素濃度	各地区で0.10mg/L～0.45mg/L	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	総トリハロメタン濃度水質基準比率	各地区で20%以下	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	鉛製給水管率	今治地区15%以下	×	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○
断水のない安定的な供給	水源余裕率	各地区で10～40%	△	△	○	-	-	×	○	○	○	○	○	○
	法定耐用年数超過設備率	各地区で30%以下	○	×	×	×	○	×	×	×	○	×	×	×
	管路更新率	各地区で1.0～2.0%	○	×	×	×	×	×	×	×	○	×	×	×
災害に強い水道	配水池の耐震化率	各地区で80%以上	○	○	×	○	○	○	×	○	○	×	○	○
健全な経営	経常収支比率	全体で110%以上	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	繰入金比率	全体で10%以下	○	○	○	○	○	○	×	×	○	×	○	○
効率的な事業の運営	水道サービスに対する苦情割合	各地区で3件/1000件以下	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
環境にやさしい水道	漏水率	各地区で5%以下	○	×	×	○	○	○	×	○	○	×	○	○
	配水量1㎡当たり消費エネルギー	島しょ部の改善(全体で2.0以下)	×	×	×	×	○	×	×	×	×	×	×	×

注1) ○及び△:達成、×:未達成

注2) 水源余裕率:今治、朝倉事業所は、40%を超えているため、“△”で表している。

波方、大西事業所は、今治事業所からの分水を行っているため、評価の対象外として“-”と表している。

### 4-3 業務指標による現状分析

客観的なデータにより事業所間の格差を明らかにするため、「水道事業ガイドライン」の業務指標（PI）を用いて、国の新水道ビジョンで示されている「安全」、「強靱」、「持続」の視点で現況の水道事業を事業所ごとに評価しました。ここでは、代表的な指標として、目標値を設定している指標について紹介します。

#### 1) 「安全」指標について

「安全」を示す指標として、水源から給水栓までの水質管理の面から評価する4の指標について紹介します。

表8 「安全」を表す業務指標

安全：安心しておいしく飲める水道水の供給			
水資源の保全	水源余裕率 (%)	$[(\text{確保している水源水量} / \text{1日最大配水量}) - 1] \times 100$	1日最大配水量に対して確保している水源水量がどの程度の余裕（まだ取水できる量）（%）があるかを示す。湯水時は、確保している全水源水量が取水できないので、ある程度の水源余裕率は必要である。
水源から給水栓までの水質管理	平均残留塩素濃度 (mg/L)	残留塩素濃度合計 / 残留塩素測定回数	残留塩素の多少による水道水のおいしさを示す。消毒性を確保するためには残留塩素濃度0.1mg/L以上を確保する必要がある。また、おいしい水の要件は0.4mg/L以下とされている。
	総トリハロメタン濃度水質基準比率 (%)	$(\sum \text{給水栓の総トリハロメタン濃度} / \text{給水栓数}) / \text{総トリハロメタン水質基準値} \times 100$	総トリハロメタン濃度水質基準値に対する、給水栓で測定されたトリハロメタン濃度の割合（%）を示す。トリハロメタンの多少による水道水の安全性を表すもの。トリハロメタンは有害物質であり、値は低いほうがよい。
	鉛製給水管率 (%)	$(\text{鉛製給水管使用件数} / \text{給水件数}) \times 100$	給水件数に占める鉛製給水管の使用件数の割合（%）を示す。鉛製給水管は、現在新たな埋設は認められていない。値は低いほうがよい。

#### (1) 水資源の保全

##### ① 水源余裕率

現状の1日最大配水量に対して確保している水源量の余裕を、水源余裕率で見ると、波方事業所、大西事業所、菊間事業所では水源に余裕がなく、地域間の差があります。

波方事業所、大西事業所及び菊間事業所については、水源に余裕のある今治事業所から水源を融通するための整備を進めており、このうち波方事業所及び大西事業所の整備が完了しています。

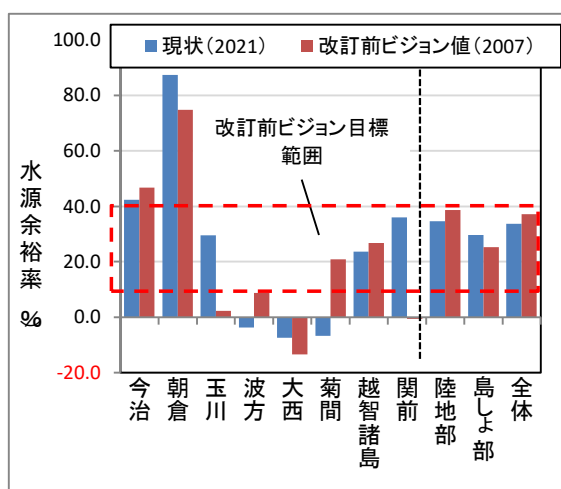


図15 水源余裕率

## (2) 水源から給水栓までの水質管理

### ①平均残留塩素濃度

残留塩素濃度は、消毒能力を確保しつつ、おいしい水の要件を満たすことのできる0.10～0.45mg/Lを保つことを目標としています。

指標を確認すると、今治市内全域で目標値を達成しています。

これからも水道水の安全性を確保するために、継続して目標の範囲内で残留塩素濃度を維持していく必要があります。

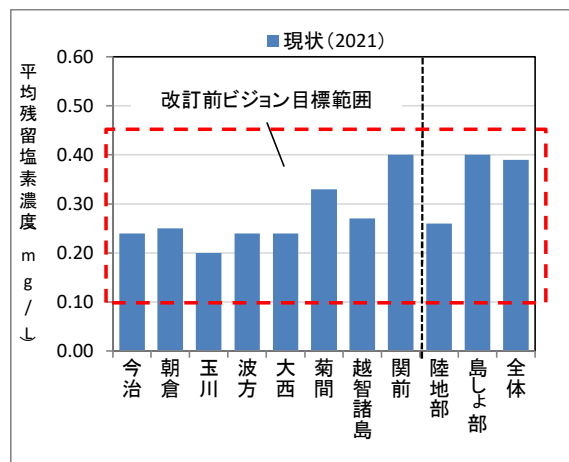


図 16 平均残留塩素濃度

### ②総トリハロメタン濃度水質基準比率

水質が悪い水源の廃止を進めた結果、多くの事業所で水源水質が改善されており、すべての事業所で目標値を達成できています。

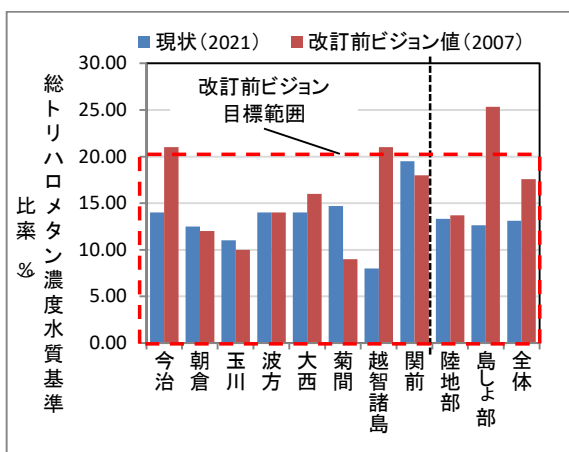


図 17 総トリハロメタン濃度水質基準比率

### ③鉛製給水管率

今治事業所のみで鉛製給水管が残っており、鉛製給水管の布設替えを計画的に実施しています。

鉛製給水管は着実に減ってはいるものの、まだ残っているため、引き続き布設替えを進めていく必要があります。

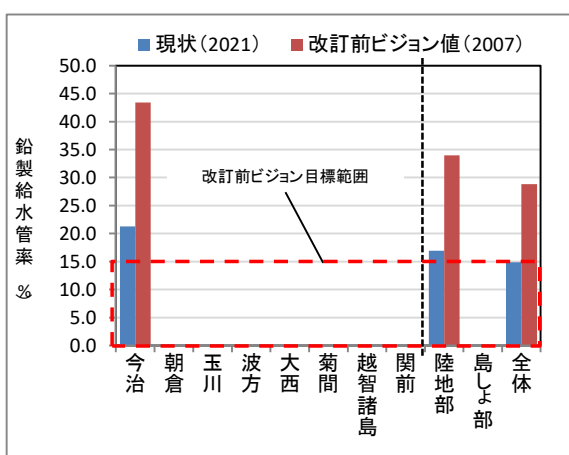


図 18 鉛製給水管率



## 2) 「強靱」指標について

「強靱」を示す指標として、資源の保全、連続した水道水の供給、将来への備え、リスクの管理、事故発生の状況から、水道水の供給の安定性を評価する7の指標について紹介します。

表9 「強靱」を示す業務指標

強靱：いつでもどこでも安定的に生活用水を確保			
連続した水道水の供給	配水池貯留能力(日)	配水池総容量/ 1日平均配水量	水道水をためておく配水池の総容量が1日平均配水量の何日分あるかを示す。需要と供給の調整及び突発事故のため0.5日分以上は必要とされる。
将来への備え	法定耐用年数超過設備率(%)	(法定耐用年数を超過している機械・電気・計装設備などの合計数/機械・電気・計装設備などの合計数)×100	法定の耐用年数を超過した電気・機械設備数の設備総数に対する割合(%)を示す。この値が大きいほど古い施設が多いことになる。
	法定耐用年数超過管路率(%)	(法定耐用年数を超過している管路延長/管路延長)×100	法定の耐用年数を超過した管路延長の総延長に対する割合(%)を示す。この値が大きいほど古い施設が多いことになる。
リスクの管理	浄水施設の耐震化率(%)	(耐震対策の施された浄水施設能力/全浄水施設能力)×100	全浄水施設能力に対する、高度に耐震化された浄水施設能力の割合を示す。数値が大きいほど地震に強く安定性があるといえるため、値は高いほうがよい。
	配水池の耐震化率(%)	(耐震対策の施された配水池有効容量/配水池等有効容量)×100	全配水池容量に対する、高度に耐震化された配水池容量の割合を示す。数値が大きいほど地震に強く安定性があるといえるため、値は高いほうがよい。
	管路の耐震管率(%)	(耐震管延長/管路延長)×100	全管路のうち耐震性のある材質と継手により構成された管路の割合を示す。数値が大きいほど地震に強く安定性があるといえるため、値は高いほうがよい。
適正な維持管理	管路の事故割合(件/100km)	(管路の事故件数/管路総延長)×100	導・送・配水管延長100km当たりの事故件数を示しており、値が小さいほど管路の健全性が高いことを表す。

### (1) 連続した水道水の供給

#### ①配水池貯留能力

現状の1日平均配水量に対して確保している配水池貯留量を、配水池貯留能力により見ると、全ての事業所で最低限必要とされる0.5日分以上は確保できていますが、事業所別では0.95日～3.57日、朝倉事業所、越智諸島事業所、関前事業所で配水池貯留能力が1.5日以上となっており、事業所間の差が大きくなっています。

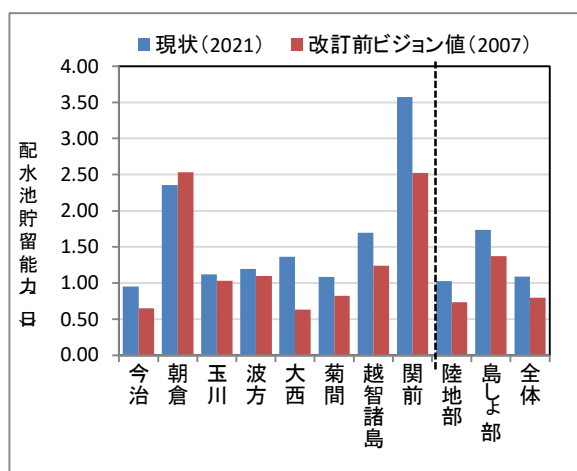


図19 配水池貯留能力

## (2) 将来への備え（経年化の程度）

### ①法定耐用年数超過設備率

比較的耐用年数の短い設備について経年化の程度を、法定耐用年数超過設備率で見ると、朝倉事業所、玉川事業所、菊間事業所及び越智諸島事業所で老朽化が進んでいます。

今治事業所においては、老朽化の進む小泉浄水場の廃止や桜井浄水場の更新を実施したため指標値が改善されています。

全体で見ると、島しょ部の設備の老朽化が進んでいます。

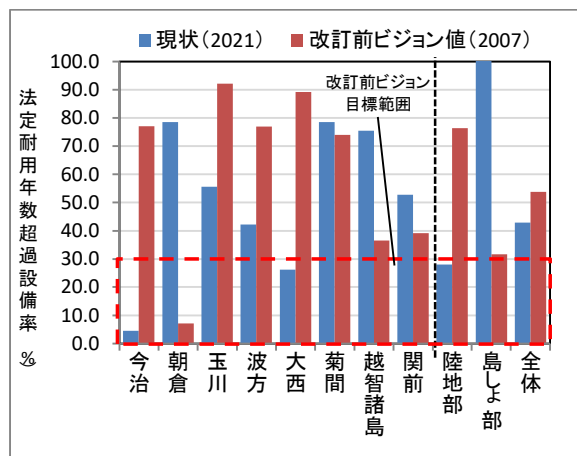


図 20 法定耐用年数超過設備率

### ②法定耐用年数超過管路率

管路の経年化の程度を、法定耐用年数超過管路率で見ると、玉川事業所、大西事業所及び菊間事業所において、25.0%を超えており、これらの事業所でやや老朽化が進んでいます。

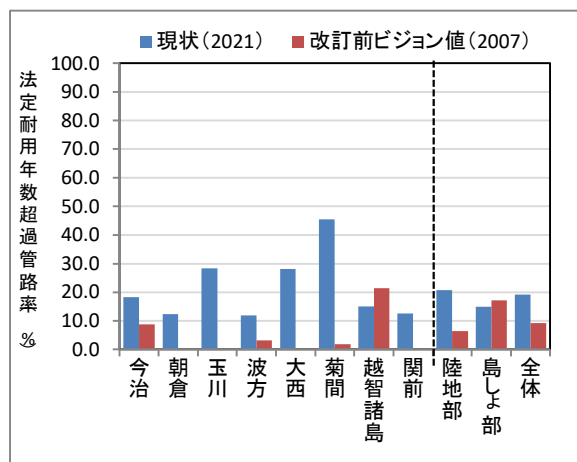


図 21 法定耐用年数超過管路率

## (3) リスクの管理（耐震化の状況）

### ①浄水施設の耐震化率

高度に耐震化（阪神大震災規模の地震に対応）された施設の割合を、浄水施設の耐震化率で見ると、高橋浄水場の新設や桜井浄水場の更新を行った今治事業所ですべての浄水施設の耐震化が完了しました。

今治事業所以外の事業所については、高橋浄水場を中心とする広域的な水融通に向けた整備の実施に合わせ、必要に応じて耐震化を実施していく予定です。

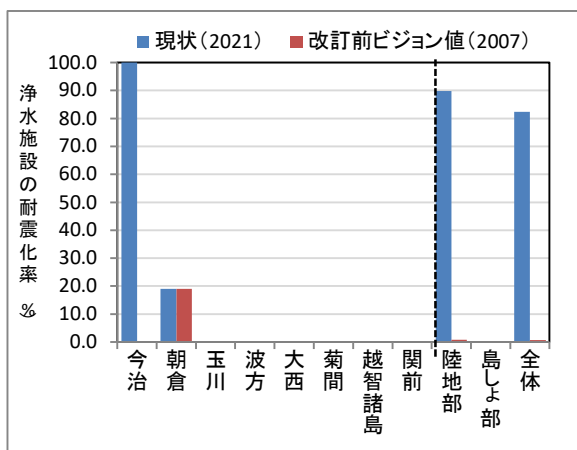


図 22 浄水施設の耐震化率

②配水池の耐震化率

配水池の耐震化率を見てみると、すべての事業所で配水池の耐震化が進んでおり、玉川事業所及び越智諸島事業所を除く事業所でビジョンの目標値（80%以上）を達成できています。

配水池の耐震化率の低い玉川事業所と越智諸島事業所については、今治事業所からの送水を踏まえた水運用と、その水運用を行うための施設配置について検討をしており、これからは、配水池の統廃合や更新に合わせて耐震化を実施していくところです。

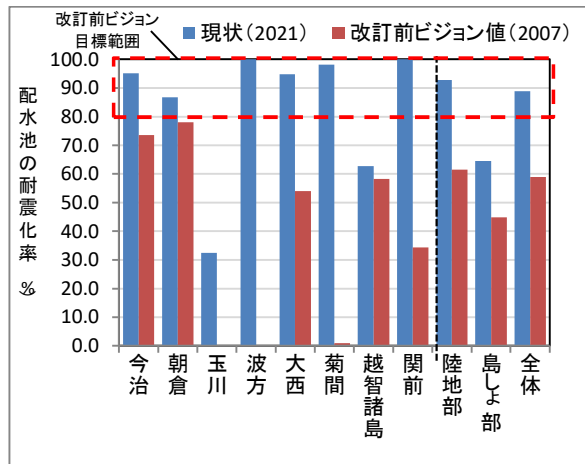


図 23 配水池の耐震化率

③管路の耐震管率

管路の耐震化状況を見ると、すべての事業所で改訂前ビジョン策定時よりも増加しており、すべての事業所で管路の耐震化が進んでいます。

ただし、今治市内全体で見たとき、耐震化が完了している管路は全体の約 15% 程度であるため、これからも継続して管路の耐震化を進めていく必要があります。

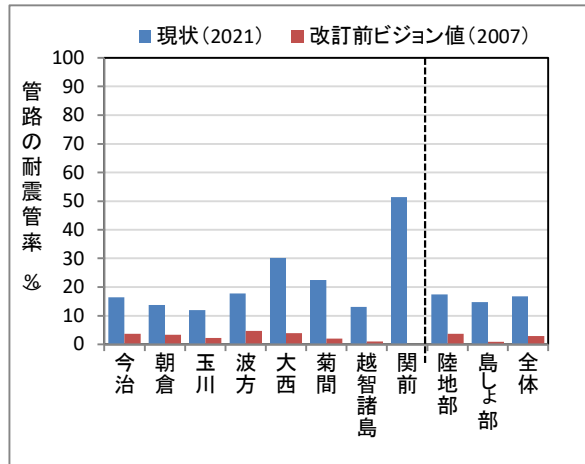


図 24 管路の耐震管率

(4) 適正な維持管理

①管路の事故割合

適正な管路の維持管理ができているかを、管路の事故割合から見ると、玉川事業所を除いた事業所では数値が減っており、管路の事故数が減っています。

一方で、玉川事業所については、改訂前ビジョン策定当時よりも指標値が増加しており、管路の事故件数が増えています。そのため、事故の修繕のみではなく、事故の予防的な取組を実施していく必要があります。

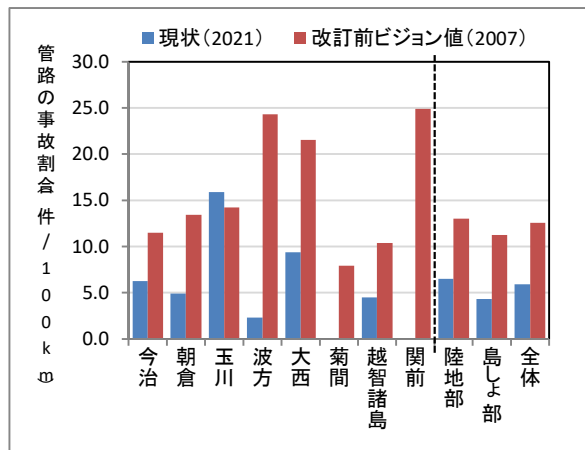


図 25 管路の事故割合

### 3) 「持続」指標について

「持続」を示す指標として、経営の安定性、財務の健全性、施設の効率性、料金水準、技術の継承と発展、サービスの充実、地球温暖化防止・環境保全などの推進及び水資源の有効活用から、水道事業としての持続可能性を評価する 10 の指標について紹介します。

表 10 「持続」を示す業務指標

持続：いつでも安心できる水を安定して供給			
地域特性 にあった 運営基盤	経常収支比率 (%)	$\frac{[(\text{営業収益} + \text{営業外収益}) / (\text{営業費用} + \text{営業外費用})] \times 100}{}$	経常収益（営業収益+営業外収益）の経常費用（営業費用+営業外費用）に対する割合を示す。100%以上であることが望ましい。
	繰入金比率 (収益的収支分) (%)	$\frac{\text{損益勘定繰入金}}{\text{収益的収入}} \times 100$	一般会計からの繰入金が、収益的収入に対する割合を示す。水道事業の経営状態の健全性、効率性を示す指標で、低いほうが独立採算制の原則に従っている。
	自己資本構成比率 (%)	$\frac{[(\text{自己資本金} + \text{剰余金}) / \text{負債} \cdot \text{資本合計}] \times 100}{}$	自己調達した資本の割合を示し、値が高いほど健全な財政状態といえ、値が低いほど借金への依存が高いといえる。
	最大稼働率 (%)	$\frac{(\text{1日最大給水量} / \text{1日給水能力}) \times 100}{}$	1年間で最も給水した日の給水量が施設の能力のどの程度に当たるかを示す。値が大きいほど効率的に施設を利用していることを表すが、一方大きすぎる場合は予備的な能力が不足している。
	料金回収率 (%)	$\frac{(\text{供給単価} / \text{給水原価}) \times 100}{}$	供給単価の給水原価に対する割合を示す。水道事業の経営状況の健全性を示す指標のひとつ。100%を下回っている場合、給水に係る費用が料金収入以外の収入で確保されていることを意味する。
技術の継承 と発展	職員一人当たり 有収水量 (m <sup>3</sup> /人)	年間配水量/損益勘定職員数	年間で職員一人当たり何m <sup>3</sup> 配水したことになるかを示す。値が大きいほど事業効率が良い。
	水道業務 平均経験年数 (年)	全職員の水道業務経験年数/全職員数	職員1人当たりの水道業務経験年数を示す指標で、人的資源としての専門技術の蓄積を表している。
サービスの 充実	水道サービスに対する 苦情対応割合 (件/1,000件)	$\frac{(\text{水道サービス苦情件数} / \text{給水件数}) \times 1,000}{}$	1年間で給水人口1,000人当たり何件苦情を受け付けるかを示す。値が小さいほど水道事業がサービスに関する使用者の期待に応えられていることを表す。
地球温暖化 防止・環境保全 などの推進	配水量1m <sup>3</sup> 当たり 消費エネルギー (MJ/m <sup>3</sup> )	全施設での総エネルギー消費量/年間配水量	水道水1m <sup>3</sup> を供給するために必要なエネルギー量を表す。値が小さいほどエネルギーを効率よく使って水を届けていることになる。
水資源の 有効活用	漏水率 (%)	$\frac{(\text{年間漏水量} / \text{年間配水量}) \times 100}{}$	年間配水量に対する年間漏水量の割合(%)を示す。事業の商品である水道水の損失である漏水は、少なければ少ないほどよい。

## (1) 地域特性に合った運営基盤

### ① 経常収支比率

経営状況を、経常収支比率で見ると、今治事業所、玉川事業所、波方事業所<sup>※</sup>及び関前事業所以外は 100%未満であり、経常費用が経常収益を上回っており収益的収支が赤字となっています。

しかし、今治市全域でみると経常収支比率は 100%を超えており、赤字が発生していません。

※波方事業所と大西事業所は令和4年4月に今治事業所へ統合しました。

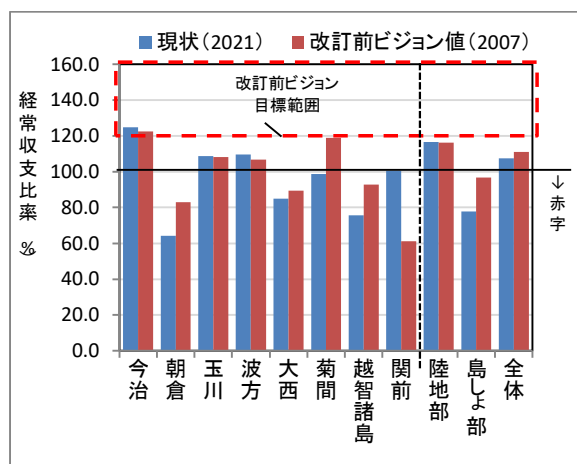


図 26 経常収支比率

### ② 繰入金比率（収益的収支分）

一般会計への依存度を、繰入金比率（収益的収支分）で見ると、島しょ部の越智諸島事業所や関前事業所において 30%以上と高くなっています。

しかし、改訂前ビジョン策定時と比較して、指標値は減少しており、一般会計への依存度は下がっています。

これからも独立採算で事業運営ができるように取組を続けていく必要があります。

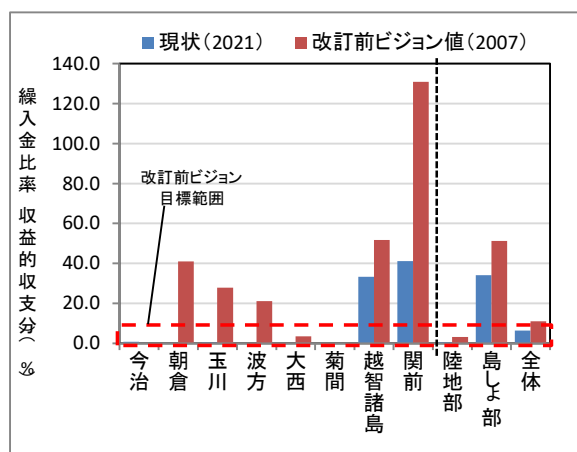


図 27 繰入金比率（収益的収支分）

### ③ 自己資本構成比率

財務状況を、自己資本構成比率で見ると、大西事業所は、近年に企業債（借入金）による施設整備を行ったため 32%と低くなっています。また、波方事業所は、企業債を償還し終えたため増加し、越智諸島事業所は、施設整備等の費用の一部を一般会計からの繰入金で賄っているため高くなっています。

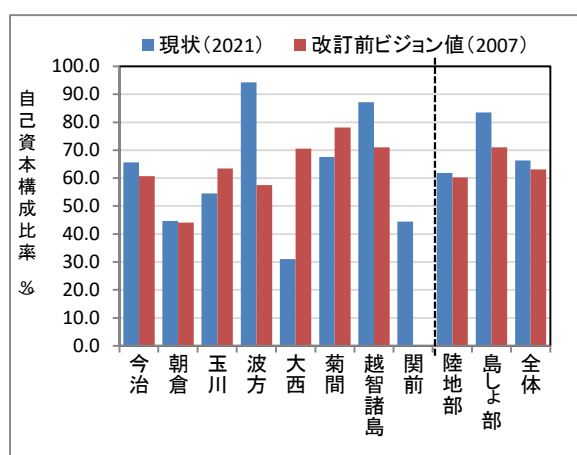


図 28 自己資本構成比率

#### ④最大稼働率

施設の稼働状況を、施設最大稼働率で見ると、波方事業所及び大西事業所において100%を超えています。これらの事業所に対しては、現状は、今治事業所からの分水や配水池の運用で対応していますが、安定的な給水のためには新たな水源の確保等の対策が必要となっています。

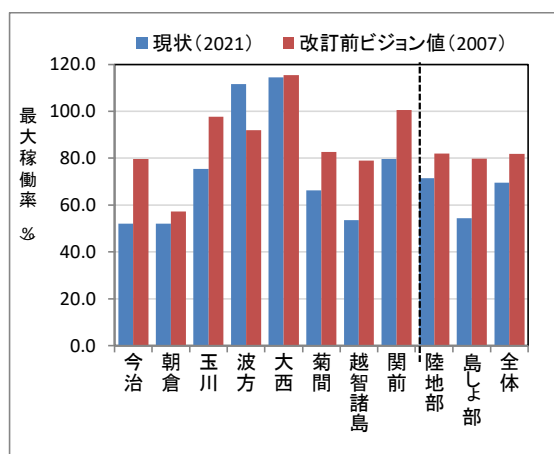


図 29 最大稼働率

#### ⑤料金回収率

適正な料金収入が確保できているかどうかを、料金回収率で見ると、朝倉事業所、越智諸島事業所及び関前事業所は極めて低い水準となっています。

また、今治事業所、玉川事業所及び波方事業所以外の事業所は、料金回収率が100%以下であり、料金収入だけでは給水に係る費用を確保できていません。

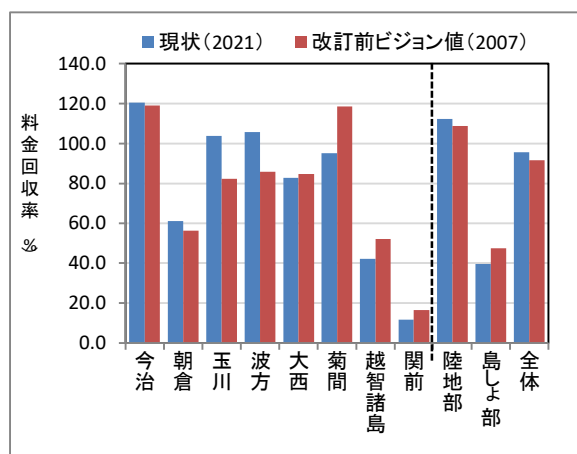


図 30 料金回収率

### (2) 技術の継承と発展

#### ①職員一人当たり有収水量

事業の効率性を、職員一人当たり有収水量で見ると、人員配置の見直し等により、事業の効率性が向上しています。

朝倉事業所、玉川事業所、波方事業所、大西事業所、菊間事業所及び関前事業所については、公営企業経営の健全化のために人員配置を見直し、職員を配置しておらず、企業会計の職員（上下水道部の職員）や一般会計の職員が他事業の業務とこれらの事業所の水道事業の業務を兼務して事業を運営しています。そのため、これらの事業所の指標値は 0 m<sup>3</sup>/人となっています。

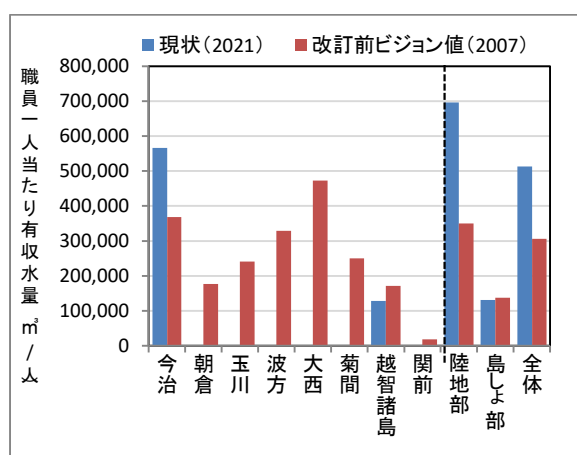


図 31 職員一人当たり有収水量

②水道業務平均経験年数

専門技術を有する技術職員が適正に配置できているかを、水道業務経験年数で見ると、市全体で15年となっており、経験年数が長く、経験豊富な職員が多いことがわかります。今後は、人的資源を有効に活用するため職員を集約して一括管理する等の見直しが必要です。

なお、朝倉事業所、玉川事業所、波方事業所、大西事業所、菊間事業所及び関前事業所につきましては、一般会計の職員が他の事業の業務と水道事業の業務を兼務しており、企業会計の職員を配置していないため、指標値が0年/人となっています。

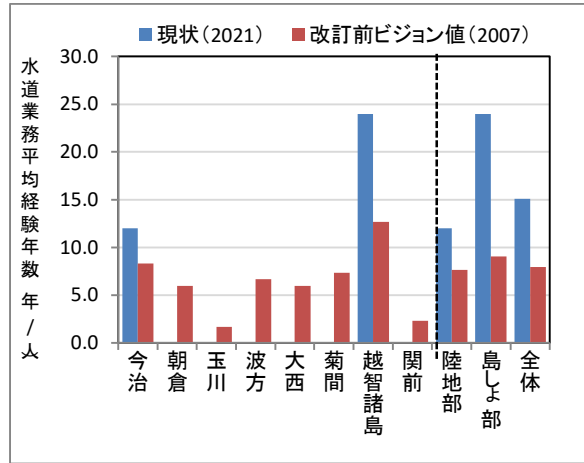


図 32 水道業務平均経験年数

(3) サービスの充実

①水道サービスに対する苦情対応割合

市民に良質な水道サービスが提供できているかを、水道サービスに対する苦情割合で見ると、令和3年度において、今治市全域における水道サービスに対する苦情が3件/1000件であったことから、需要者の皆様におおむね満足いただけるサービスが提供できていたと考えています。

今後も現状のサービス水準を維持していけるような事業運営を行っていく必要があります。

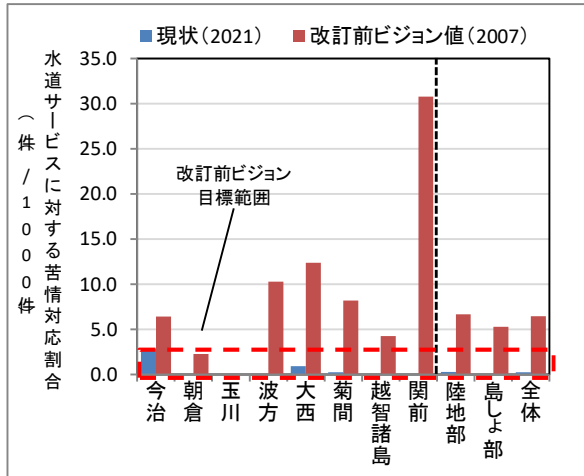


図 33 水道サービスに対する苦情対応割合

(4) 地球温暖化防止・環境保全などの推進

①配水量1m<sup>3</sup>当たり消費エネルギー

水道施設のエネルギー面からの効率性を、配水量1m<sup>3</sup>当たり消費エネルギーで見ると、システムの複雑化に伴い、必要な機器類が増え、消費電力が増えたことから、消費エネルギーは増加しています。

そのため、今後は高効率機器の導入など省エネ対策を検討し、エネルギー利用の効率化を図っていく必要があります。

なお、関前事業所は、海水淡水化施設や地形条件から非常に大きい値となっています。

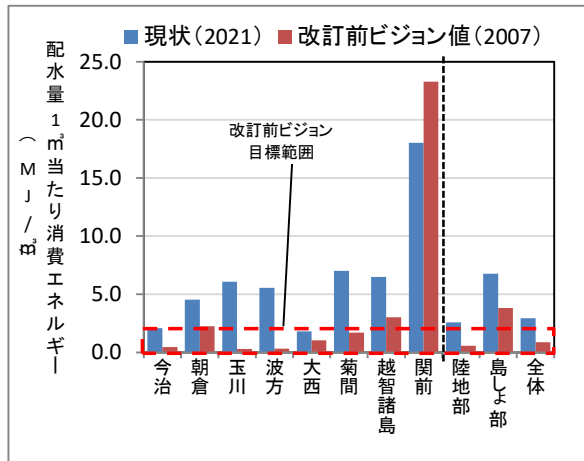


図 34 配水量1m<sup>3</sup>当たり消費エネルギー

## (5) 水資源の有効活用

### ①漏水率

水資源の有効活用の状況を、漏水率で見ると、朝倉事業所、玉川事業所及び越智諸島事業所で高くなっています。特に、漏水率の高い朝倉事業所や玉川事業所については、漏水量が増加しているため、漏水発生後の修繕だけではなく、漏水発生を防止するための取組も必要です。

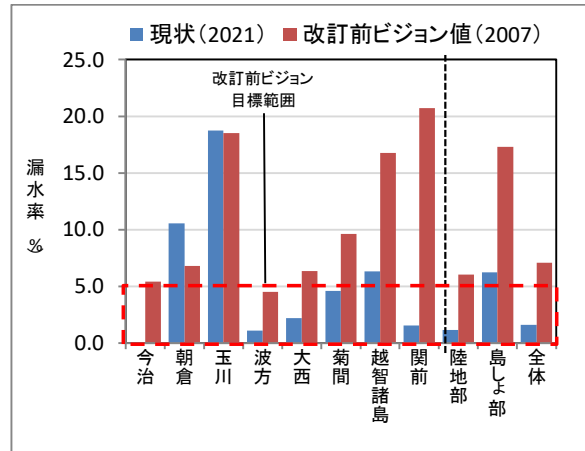


図 35 漏水率



## 4-4 水道事業の課題

施策進捗状況の確認、目標の達成状況、業務指標の分析結果に基づいて、本市の課題を再整理します。

### 1) 「安全」について

#### (1) 水源の選別

水源の中には、小規模で非効率的なもの、安定的に取水することが難しいもの、水質汚染の懸念があるものがありました。水道水を安定的に供給するために、今後の水需要動向も踏まえて、将来的に維持すべき水源、廃止すべき水源、施設更新と合わせて存廃を判断すべき水源の3種類に仕分けを行ない、質・量ともに良質な水源を最大限に有効活用するための取組を継続する必要があります。

現在存続している水源では、島しょ部の井口水源地でクリプトスポリジウム対策ができていません。

#### (2) 水質管理の強化

今後も、良質な水源を確保し、適切な浄水処理、残留塩素の適正な管理等により、「にの少ない水、おいしい水」の供給に努め、水質管理をこれまで以上に強化する必要があります。また、今治事業所では、多くの鉛製給水管が残っているため、市の管理範囲にある鉛製給水管について、順次更新する必要があります。

### 2) 「強靱」について

#### (1) 広域的な水融通

現状では水源余裕率に事業所間の差があり、今後の水需要の動向や、水源水質の悪化等により、事業所ごとの水需給の不均衡は更に大きくなるものと想定されます。このため、質・量ともに良質な水源を有効活用し、事業所間の水融通により水需給の不均衡を解消する取組を進めています。しかし現在の計画以降に峠水源地からの取水量が低下していることから、朝倉-玉川間の送水計画は見直しが必要となりました。

#### (2) 災害対策

施設の耐震化が進んでいない状況であるため、耐震化の取り組みが必要です。更新整備により浄水施設の耐震性は大幅に向上しましたが、送配水施設は施設統廃合や更新にあわせて耐震化を進めていく必要があります。管路の耐震化も更新時の耐震管採用により徐々に進捗していますが、十分な水準とは言えません。そのため、管路耐震化の効果を高めるために災害時の水確保が必要となる重要給水施設管路の耐震化を進める必要があります。

また、災害による被害を軽減するために、災害により被害を受けた場合のバックアップ体制の構築を図る必要があります。

### (3) 渇水対策

平成 30 年 7 月豪雨災害などの風水害、渇水等の自然災害に対する対策が必要です。特に、島しょ部においては、台ダムが冬季に取水制限になるケースが頻発するため、質・量ともに難がある小規模水源からの取水を行っています。良質な水道水を安定して供給するためには、根本的な対策が必要です。

陸地部における予備水源（高橋接合井）や島しょ部における水融通施設（管路及びポンプ場）の整備することで、渇水時の水融通が可能となります。

### 3) 「持続」について

持続に関する課題は、いずれも短期的に解決できるものではないため、改訂前に取り上げた内容について、引き続き取り組む必要があります。

#### (1) 老朽化施設の更新と施設管理

水道施設は、適切な時期に更新を行い、また適正に管理することが必要ですが、多大な更新費用と労力を要します。このため、施設の再編成と併せて更新を行い、管理の効率化とともに管理体制の強化に取り組む必要があります。

## 4-5 数値目標の見直し

将来像の実現のため、業務指標（PI）を用いて将来像と水道ビジョンの計画期間内での数値目標を定めました。将来像の数値目標は高い水準で、計画期間内は実現可能な目標を掲げています。今後も、業務指標により進捗状況を定量的に把握し、目標達成のために取り組みます。

表 11 業務指標による数値目標

目標	業務指標	将来像の目標値	計画期間の目標値	意義・目的
安全でおいしい水の供給	平均残留塩素濃度	0.10mg/L ~0.40mg/L	0.10mg/L ~0.40mg/L	おいしい水の供給を実現
	鉛製給水管率	0%	今治地区 15%以下	今治地区の鉛製給水管の解消
断水のない安定的な供給	水源余裕率	30%	30%以上	渇水に強い水道の実現 地区間格差の縮小
	法定耐用年数超過設備率	0%	30%	老朽設備を解消
災害に強い水道	配水池の耐震化率	100%	90%	施設の耐震化を図る
	基幹管路の耐震適合率	100%	75%	重要給水施設管路の耐震化
	重要給水施設配水管路の耐震適合管率	100%	100%	重要給水施設管路の耐震化
健全な経営	経常収支比率	110%以上	105%以上	一定の利益を確保し更新財源等を確保する
	繰入金比率	5%以下	10%以下	水道事業として自立する (独立採算を確保)
効率的な事業の運営	水道サービスに対する苦情割合	0件/1000件	2件/1000件以下	苦情の削減と地区間格差の是正
	漏水率	3%	各地区 5%以下	水資源を有効に利用
環境にやさしい水道	配水量1m当たり消費エネルギー	3.0MJ以下	3.0MJ以下	環境への負荷の低減

改訂前ビジョンの数値目標達成状況から、対象とする業務指標及び目標値を見直しました。また、達成できた業務指標については、削除または、より厳しい目標値を設定。その他、本ビジョンの事業計画に対応する業務指標及び目標値を設定しました。

## 第5章 事業計画

### 5-1 事業計画

#### 1) 概要

本市の最も大きな課題である事業統合計画については、高橋浄水場、桜井浄水場、越智諸島への送水施設、関前事業所の広島県用水受水など、着実に実施してきました。一方、南海トラフ地震等の災害対策や老朽化した水道施設の更新も喫緊の課題となっています。そこで本ビジョンにおける主要な事業は以下のとおりとします。

継続及び見直した事業	
陸地部の統合：広域送水管の整備（今治-玉川ルート）等	
島しょ部の統合：水融通管の整備	
連絡管の整備（高橋-馬越浄水場）	
南海トラフ巨大地震等の大規模災害への対策事業	
重要給水施設管路の耐震化事業	
近年の異常気象に伴う水不足への対策事業	
渇水対策事業	

その他、更新需要に合わせて、老朽施設及び老朽管路の更新を実施します。

## 2) 継続及び見直した事業

本計画においても、陸地部及び島しょ部の統合において、水需給への過不足に対応することにより、小規模水源を順次廃止し、市の根幹的な水源を計画的に更新し、今後とも維持することとし、水質への対応を進めていきます。

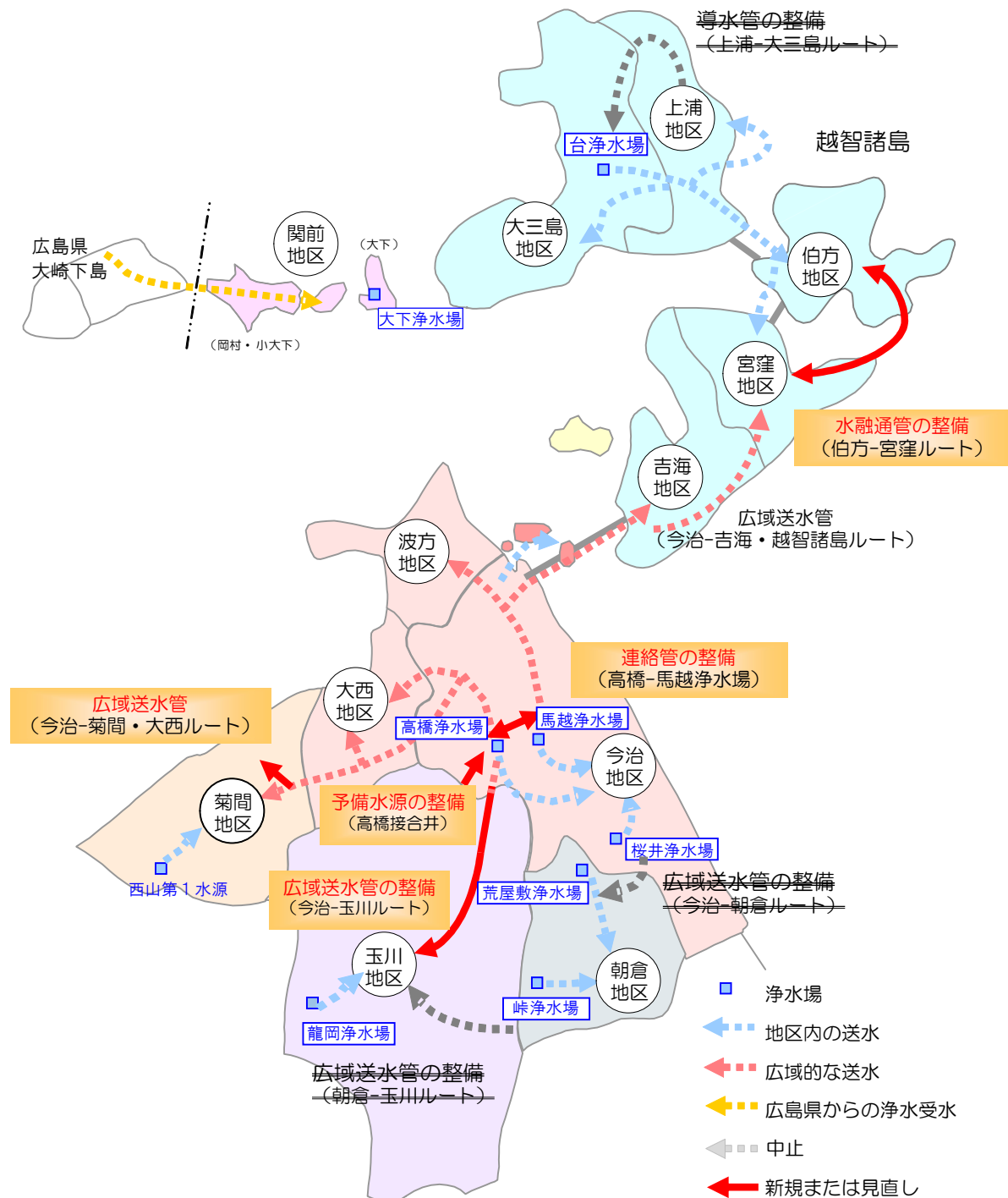


図 36 計画期間中に実施する事業の概要

(1) 陸地部の統合

① 陸地部の水需給

本市は、小規模で不安定な水源を廃止する方針の下、将来は今治地区保有の 3 つの水源を基本として、今治地区からの送水が非効率な地区の水源のみを残すこととして整備を進めてきました。

陸地部の水需給の見直しを確認すると、水需要に対して十分な水量を確保できています。そのため、クリプトスポリジウム対策が必要な菊間地区の水源（その他保有水源）を廃止することとします。また、八幡水源についてはクリプトスポリジウム対策が必要ですが、クリプトスポリジウム対策のできている高橋浄水場へ導水することで濁水対策水源として存続させることとします。

表 12 陸地部の水需給見直し

＜陸地部＞		(m <sup>3</sup> /日)						
水需給	地区または水源	2021 (R3)	2026 (R8)	2028 (R10)	2031 (R13)	2035 (R17)	2041 (R23)	
水需要 (日最大 給水量)	今治地区	38,613	37,744	36,666	35,096	33,068	30,244	
	朝倉地区	1,559	1,500	1,470	1,424	1,362	1,273	
	玉川地区	1,881	1,877	1,816	1,728	1,617	1,466	
	波方地区	3,347	3,420	3,355	3,260	3,130	2,941	
	大西地区	4,938	5,046	4,968	4,851	4,696	4,469	
	菊間地区	1,819	2,178	2,134	2,068	1,979	1,854	
	越智諸島への分水	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	
	合計	55,157	54,765	53,409	51,427	48,852	45,247	
水源 (浄水量)	今治地区	玉川ダム	38,000	38,000	38,000	38,000	38,000	38,000
		片山	23,600	23,600	23,600	23,600	23,600	23,600
		桜井	5,300	5,300	5,300	5,300	5,300	5,300
		小計	66,900	66,900	66,900	66,900	66,900	66,900
	陸地部 その他	峠	2,430	2,430	2,430	2,430	2,430	2,430
		荒屋敷	570	570	570	570	570	570
		龍岡	1,503	1,503	1,503	1,503	160	160
		八幡	941	941	0	0	0	0
		西山	92	92	92	92	92	92
		高田・旭町・亀岡	2,650	2,650	0	0	0	0
		小計	8,186	8,186	4,595	4,595	3,252	3,252
	合計	75,086	75,086	71,495	71,495	70,152	70,152	
過不足の 計算	水需要	55,157	54,765	53,409	51,427	48,852	45,247	
	水源	75,086	75,086	71,495	71,495	70,152	70,152	
	過不足(水源-水需要)	19,929	20,321	18,086	20,068	21,300	24,905	

② 施設整備の方針

水需給を踏まえ、陸地部の施設整備は、次のとおりとします。

- 今治地区：小泉浄水場は、施設の老朽化に対応するため高橋浄水場（令和 3 年度より運転を開始）に移転しました。今後は、浄水場間の連絡管や遠方監視装置の整備に取り組んでいきます。
- 朝倉地区：施設規模を考慮した結果、老朽化の進む荒屋敷浄水場は次期更新をせず

に運用を続けることとしました。改訂前ビジョンでは、朝倉地区峠浄水場から玉川地区へ送水を行うために必要な水量を確保するために今治地区桜井浄水場から岡配水池へ送水管を連絡する計画でしたが、峠浄水場の取水量が年々低下していることから、朝倉地区から玉川地区への送水は行わないこととしました。そのため、広域的な施設整備は行わず、計画期間中は老朽施設や老朽管路の更新に取り組みます。

- 玉川地区：改訂前ビジョンでは、今治地区の高橋浄水場と朝倉地区の峠浄水場から送水を受けることで、小規模水源を廃止していく計画でした。このうち、朝倉地区の峠浄水場では水源の取水量が低下しており、玉川地区へ水を融通することが出来なくなりました。そのため、これからは、今治地区の高橋浄水場から八幡、三反地、与和木、鍋地、桂、畑寺方面へ送水管を連絡することで、自己水源を廃止していく方針で施設整備を進めていきます。
- 波方地区：改訂前ビジョン策定以降、今治からの送水を増量し、自己水源を廃止しました。広域的な施設整備は完了したため、計画期間中は、老朽施設や老朽管路の更新に取り組みます。
- 大西地区：現今治送水管に加え、広域農道ルートに今治地区から大西、菊間方面へ向けた送水管を新設しました。現在は、今治地区から送られてきた水道水を、大西菊間調整池を経由し、以降自然流下で宮脇奥、山之内低区、星浦へ供給しています。今後は山之内高区へ水道水を供給できるように整備を進めていきます。なお、この送水管は、菊間地区菊間配水池まで延長する予定です。
- 菊間地区：大西地区広域農道ルートの今治送水管を延長し、途中、亀岡方面、松尾へ分岐して菊間配水池へ送水管を連絡することで、自己水源を廃止する予定です。令和 9 年度には菊間地区全域に今治地区から送られてきた水道水を供給できるように整備を進めていきます。

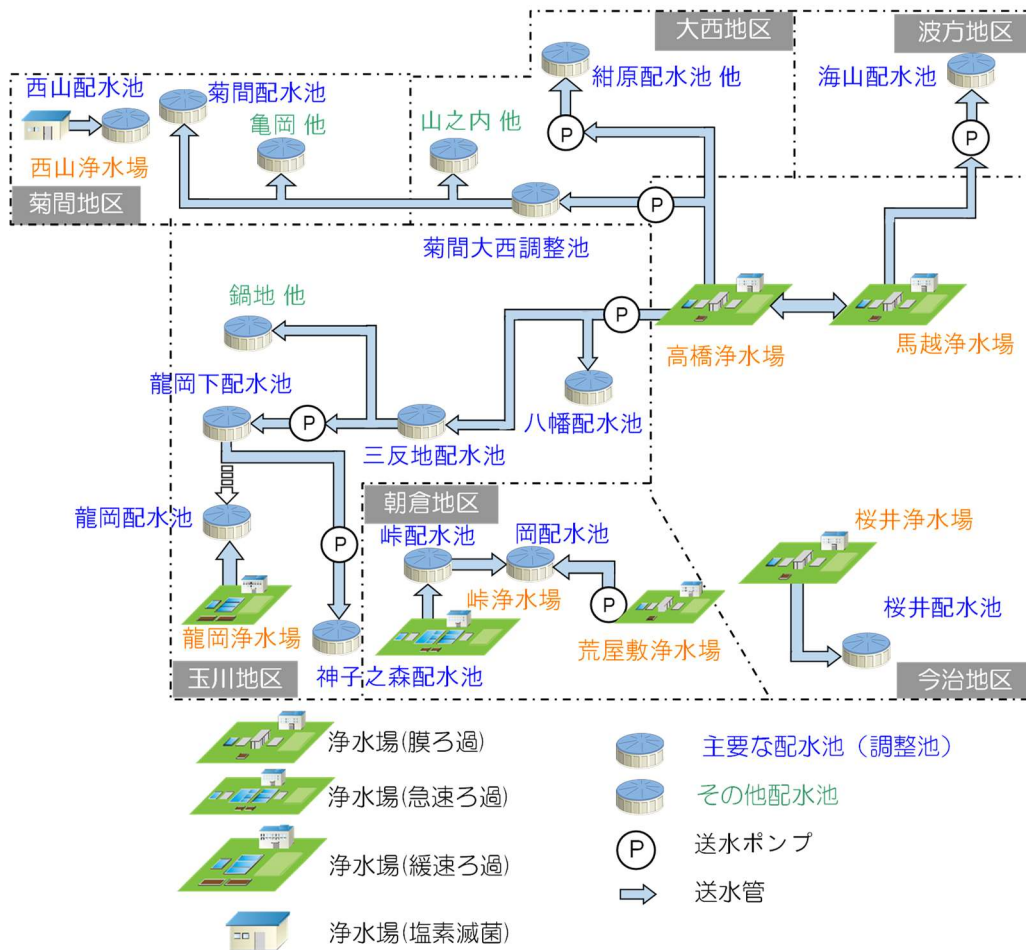


図 37 陸地部の統合（送水管の連絡）



## (2) 島しょ部の統合

### ① 島しょ部の水需給

島しょ部では水源が水需要に対して不足していますが、この不足分には、陸地部の余裕（陸地部からの分水）を活用し対応しています。

島しょ部では、維持管理にかかる労力や費用的な負担を考慮して、一部の良好な水源を残し小規模水源の廃止を進めてきました。最終的には越智諸島の水需要を、台ダムと陸地部の水源でまかなう計画としています。

水需給の見通しを確認すると、島しょ部でも水需要に対して十分な水源を確保できています。そのため、水質の悪化が進む井口第1～3水源は、現在実施中の宮窪・伯方島の整備が完了し台ダムの水を宮窪地区や伯方島地区へ配水できるようになった段階（令和17年度末時点）で廃止することとしました。

表 13 島しょ部の水需給見通し

＜島しょ部：平常時の日最大＞		(m <sup>3</sup> /日)					
水需給	地区	2021 (R3)	2026 (R8)	2028 (R10)	2031 (R13)	2035 (R17)	2041 (R23)
水需要 (日最大 給水量)	越智諸島	5,220	6,416	6,347	6,223	6,034	5,719
	関前地区	246	242	240	230	218	205
	吉海津島地区	6	15	15	15	15	15
	合計	5,472	6,673	6,602	6,468	6,267	5,939
水源 (浄水量)	台ダム	4,128	4,128	4,128	4,128	4,128	4,128
	井口1～3号	619	619	619	619	0	0
	関前地区保有水源	59	27	27	27	27	27
	津島地区保有水源	25	25	25	25	25	25
	陸地部からの分水	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
	広島県からの浄水受水	241	241	241	241	241	241
	合計	8,072	8,040	8,040	8,040	7,421	7,421
過不足の 計算	水需要	5,472	6,673	6,602	6,468	6,267	5,939
	水源	8,072	8,040	8,040	8,040	7,421	7,421
	過不足(水源-水需要)	2,600	1,367	1,438	1,572	1,154	1,482

### ② 各地区における施設整備の方針

#### 越智諸島

越智諸島では、しまなみ送水による陸地部からの分水と台浄水場の浄水を水源として水道水を供給しています。

しまなみ送水では、陸地部の水を今治地区糸山付近で加圧して、しまなみ海道来島海峡大橋に添架した送水管により大島調整池まで送水しています。大島調整池からは、吉海地区の各配水池及び宮窪地区へ送水しています。

台浄水場からは、従来どおり大三島配水池へ送水し、大三島配水池から途中大三島地区及び上浦地区の各地区の配水池へ分岐し、令和2年度に新設した伯方配水池まで送水しています。宮窪地区及び伯方地区については、令和3年度に具体的な水運用を設定し、送配水施設の基本計画を立案しました。現在は、この基本計画に基づいて施設整備を進めているところです。

## 関前地区

関前地区の岡村島と小大下島は、呉市豊町との橋梁を利用して、広島県水道用水供給事業\*からの受水を実現しています。

大下島については、老朽化した海水淡水化装置の更新事業を実施中です。この更新事業を実施するにあたって、水需要の動向に合わせて浄水規模の見直しを行いました。

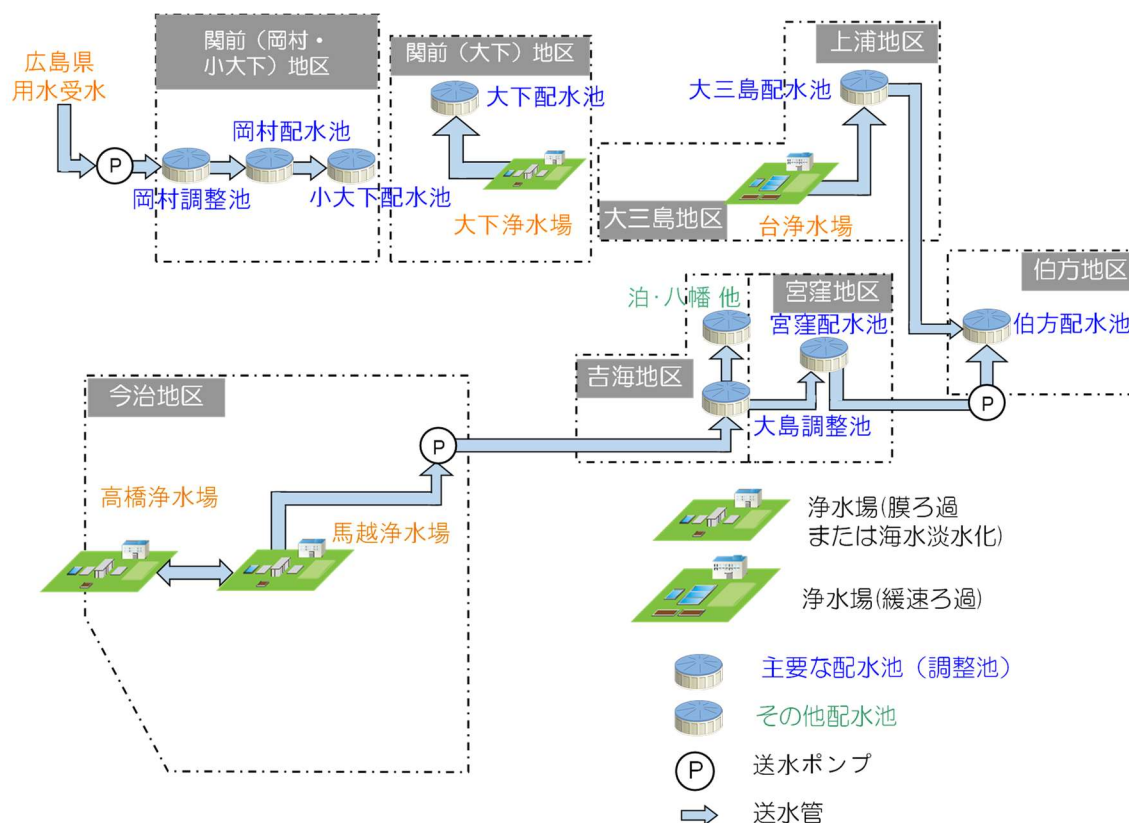


図 38 島しょ部の統合（送水管の連絡）

## 遠隔地の小規模水道・離島への対応

越智諸島には、鵜島（宮窪地区）、津島（吉海地区）といった小離島があり、鵜島は船舶給水、津島は飲料水供給施設により給水を行っています。これらの離島への給水については、従来どおり船舶給水と飲料水供給施設での給水を行います。

.....

### ※水道用水供給事業

水道事業とは水道の利用者であるお客様に直接水を供給する事業のことです。これに対して、水道用水供給事業とは、水道により水道事業（水道事業を経営する者）に対してその用水を供給する事業です。

### (3) 連絡管（高橋-馬越浄水場）の整備

今治地区の供給安定性向上を図る上では、高橋浄水場と馬越浄水場の相互融通が重要です。そこで、平常時の運用合理化や非常時のバックアップなどを実現するため、連絡管の整備を進めます。

通常時の水運用は図 39 に示します。この水運用では、陸地部において取水するためのポンプを使用している片山水源の取水量を減らすために、高橋配水池系統の水を高橋-馬越連絡管（融通管）を使って馬越配水池系統へ融通します。また、島しょ部では、しまなみ送水によって馬越配水池系統の水を伯方地区まで送水できるようにします。

また、連絡管は渇水対策として、渇水時の水融通にも利用します。

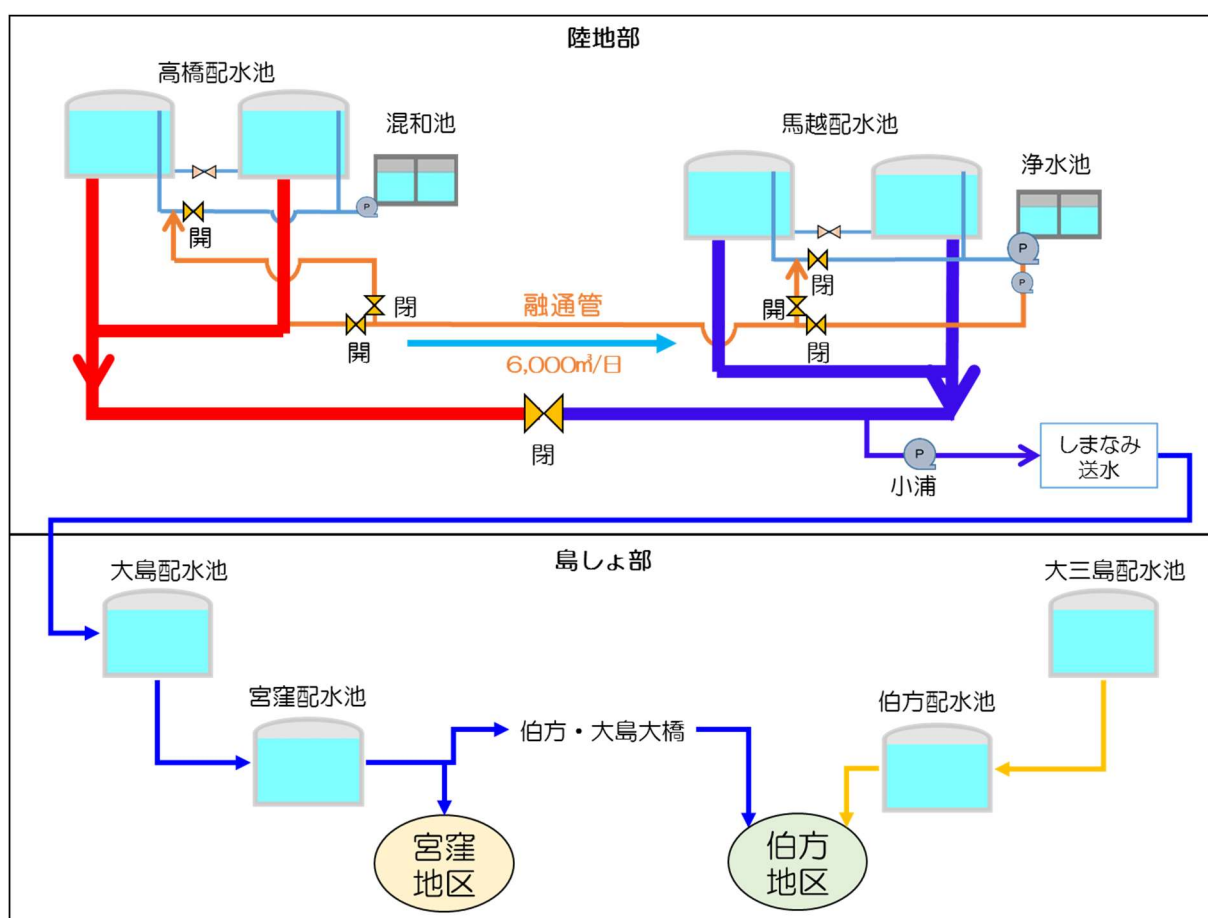
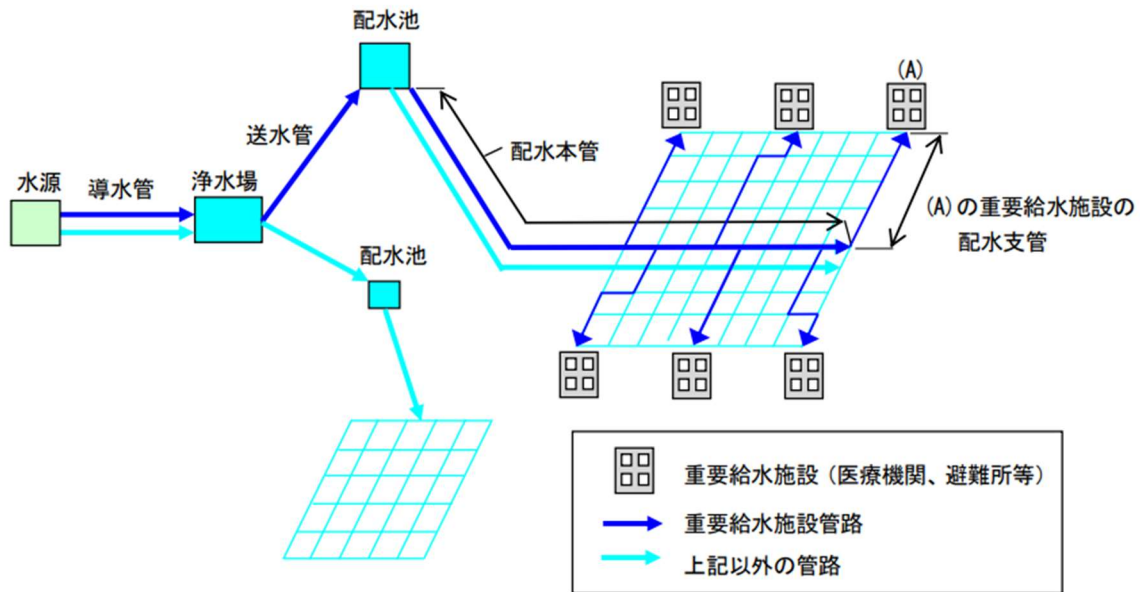


図 39 令和 17 年度末時点における水融通の概略図（通常時）

### 3) 重要給水施設管路の耐震化事業

重要給水施設管路とは、導水・送水・配水本管の基幹管路及び配水支管の中から、医療機関や避難所等の重要給水施設に給水する管路のことです。

本計画期間中は、今治市国土強靱化地域計画（令和 2 年 8 月）の方針に基づき、令和 17（2035）年度に重要給水施設への管路の耐震化率 100%の達成を目指して事業を実施していきます。導水管（三反地取水堰～高橋分岐）の整備事業もあわせて実施します。



#### 4) 渇水対策事業

陸地部では、渇水対策水源である高橋接合井の整備を行います。

島しょ部については、令和 3 年度に島しょ部渇水時や陸地部渇水時を含めて具体的な水運用を設定し、送配水施設の基本計画を立案しました。その結果を踏まえ、宮窪地区と伯方地区で水の相互融通ができるように、水融通管と宮窪送水ポンプ場、伯方送水ポンプ場を整備します。

渇水時の水運用は、市内全域で渇水対策事業の整備が完了する令和 17 年度末時点について示します。

この時点では、陸地部渇水時には図 41、島しょ部渇水時には図 42 に示すような水運用を実現します。

なお、陸地部は夏季の渇水を想定していることから、表 14 各地区への送水量は、一日最大給水量を使用しています。島しょ部の渇水は冬季の渇水を想定していることから、表 15 各地への送水量は、一日平均給水量を使用しています。

(1) 陸地部の渇水

陸地部の渇水時（玉川ダムで取水制限時）には、高橋-馬越連絡管（融通管）を使って、馬越配水池系統の水を高橋配水池系統へ融通して対応します。この時、島しょ部では、大三島配水池系統の水を宮窪地区まで送水することで、しまなみ送水の送水量を減らし、陸地部で融通可能な水量を確保します。

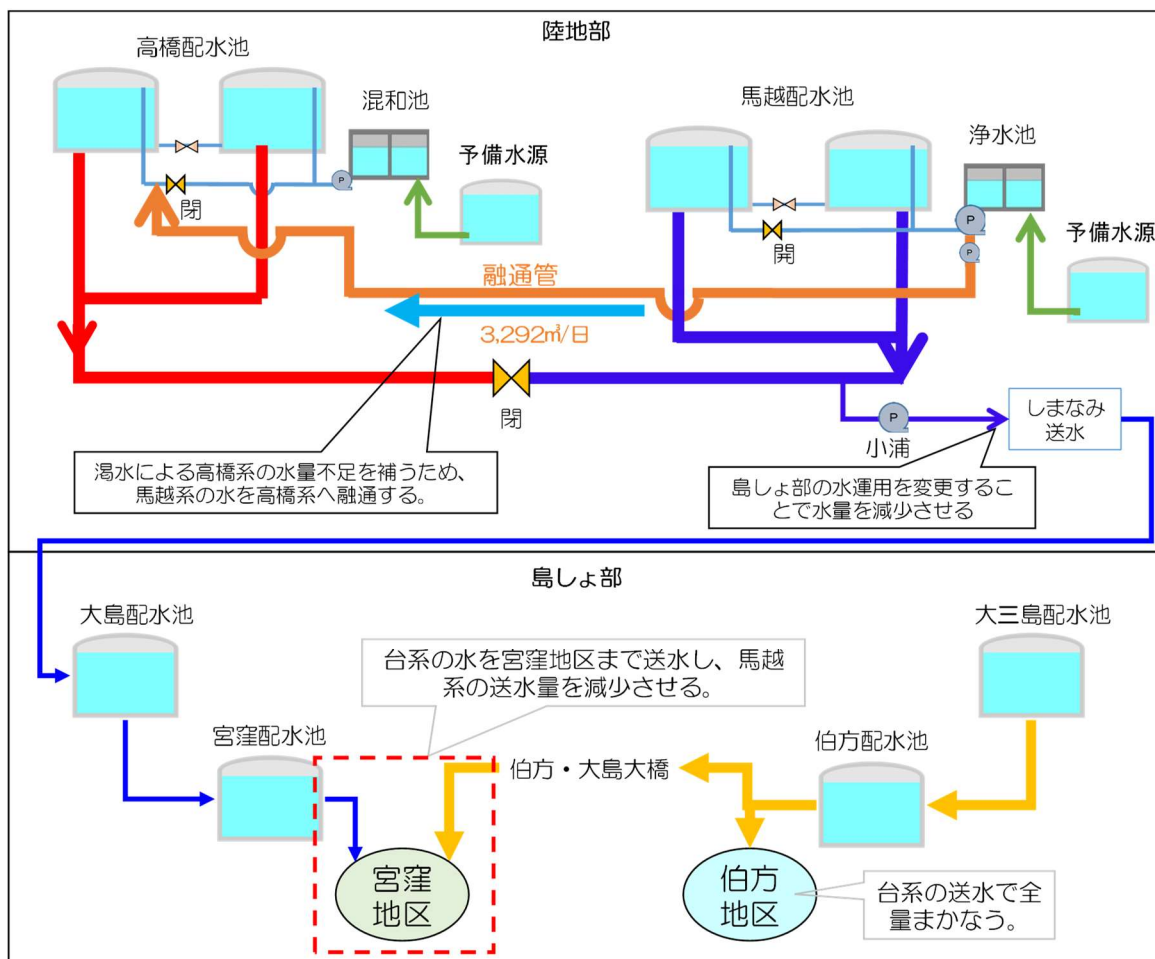


図 41 令和 17 年度末時点における水融通の概略図（陸地部渇水時）

表 14 各地区への送水量（陸地部渇水時）

陸地部	送水量 (m³/日)	島しょ部	送水量 (m³/日)
今治地区	31,476	越智諸島（大三島地区）	1,057
朝倉地区	1,362	越智諸島（吉海地区）	1,216
玉川地区	1,541	越智諸島（上浦地区）	892
波方地区	2,966	越智諸島（伯方地区）	2,054
大西地区	4,450	越智諸島（宮窪地区）	714
菊間地区	1,877	関前地区	218
陸地部合計	43,672	島しょ部合計	6,151
		全地区合計	49,823

注) 渇水時には5%程度の節水効果を見込む。

## (2) 島しょ部の湧水

島しょ部の湧水時（台ダムで取水制限時）には、伯方地区へ送水するしまなみ送水の送水量を増量して対応します。

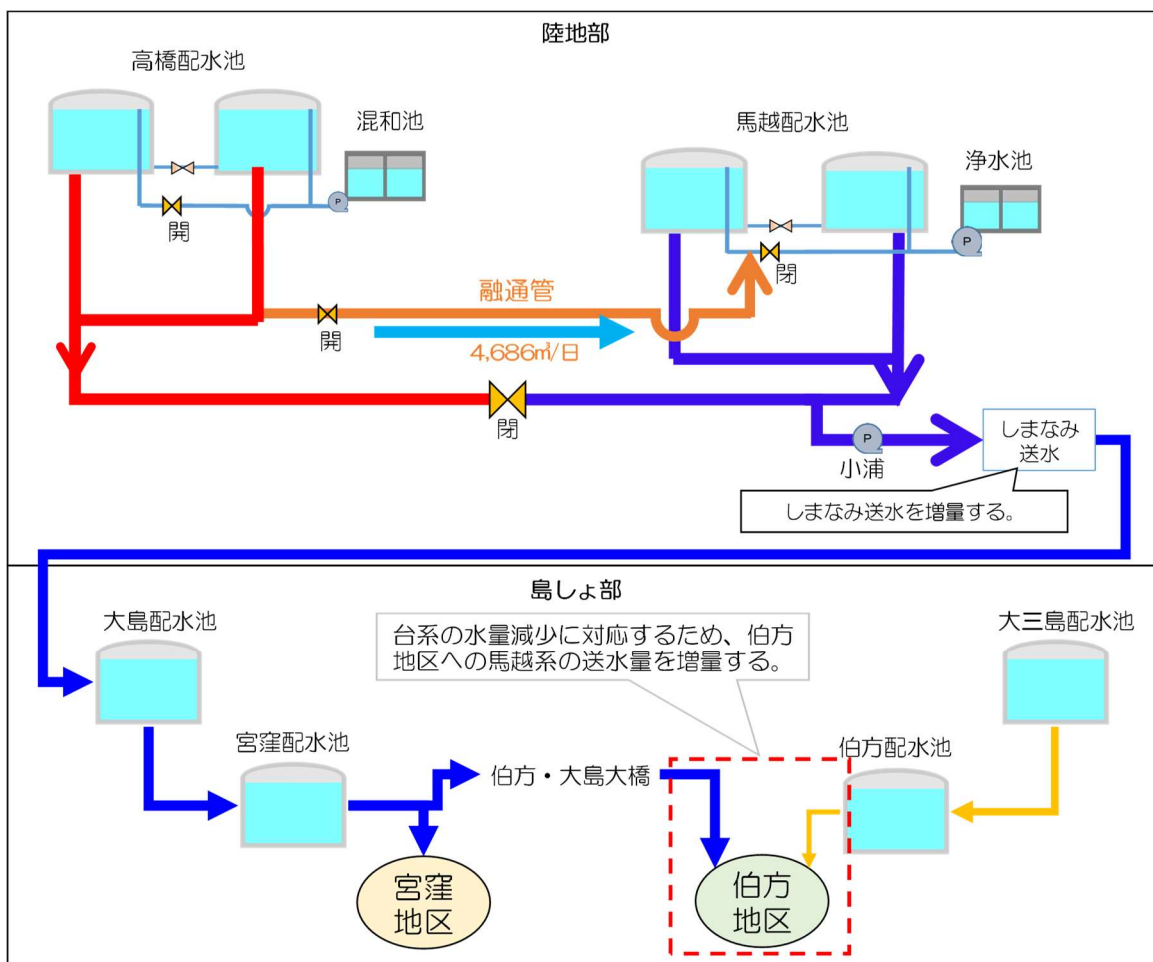


図 42 令和 17 年度末時点における水融通の概略図（島しょ部湧水時）

表 15 各地区への送水量（島しょ部湧水時）

陸地部	送水量 (m³/日)	島しょ部	送水量 (m³/日)
今治地区	27,546	越智諸島（大三島地区）	747
朝倉地区	1,087	越智諸島（吉海地区）	907
玉川地区	1,206	越智諸島（上浦地区）	631
波方地区	2,116	越智諸島（伯方地区）	1,452
大西地区	2,672	越智諸島（宮窪地区）	529
菊間地区	1,312	関前地区	89
陸地部合計	35,939	島しょ部合計	4,355
		全地区合計	40,294

## 5) 概算事業費

事業統合及び各地区内の整備費用の概算を表 16 に示します。これを目的別に集計した結果を表 17 に示します。

表 16 概算事業費

事業		事業費総額(千円) (改訂前)	事業費総額(千円) (改訂後)	建設期間	国庫補助	事業の進捗状況
今治地区	高橋浄水場(浄水施設)	7,147,800		H27 ~ H30	代替水源	完成
	高橋浄水場(配水池)	826,600		H29 ~ H30	—	完成
	高橋浄水場(導水管・造成)	1,468,300		H23 ~ H26	—	完成
	桜井浄水場	1,122,000		H23 ~ H24	高度浄水	完成
	高橋—馬越連絡管	765,000	647,400	R5 ~ R7	—	継続
	予備水源(高橋接合井)		786,153	R5 ~ R8	—	新規
	導水管(三反地取水堰～高橋分岐)		3,333,440	R7 ~ R16	—	新規
朝倉地区	峠浄水場(排水処理)	60,000		H22 ~ H22	—	完成
	桜井-荒屋敷連絡管	28,041		H26 ~ H26	—	代替対応
玉川地区	送水管(朝倉—玉川)	525,398		H25 ~ H29	代替水源	代替対応
	送水管(今治—玉川)	587,352	1,755,220	R5 ~ R17	代替水源	見直し
	日之浦配水池	39,100		H26 ~ H26	—	代替対応
	中村・力石統合	53,988		H28 ~ H28	簡水統合整備	完成
大西地区	送水管(今治—大西・菊間)	250,024		H24 ~ H26	代替水源	完成
	山之内低区・星浦	159,591		H26 ~ H27	—	完成
	山之内高区	97,552	85,000	R5 ~ R6	—	継続
	別府西	11,616		H28 ~ H28	簡水統合整備	完成
菊間地区	送水管(今治—大西・菊間)	856,660		H24 ~ H28	代替水源	完成
	東山・松尾地区	101,786	150,000	R5 ~ R15	—	継続
	亀岡地区		330,000	R5 ~ R7	—	見直し
	種(白岩・光安)地区		113,250	R5 ~ R8	—	見直し
吉海地区	送水管(今治—吉海・越智諸島)	2,071,605		H23 ~ H26	簡水統合整備	完成
	送水管(分岐～配水池)	222,320		H27 ~ H28	簡水統合整備	完成
越智諸島 (吉海地区除く)	送水管(今治—吉海・越智諸島)	1,058,442		H23 ~ H26	—	完成
	送水管(調整池～配水池)	97,664		H27 ~ H27	—	完成
	伯方配水池	226,320		H27 ~ H28	緊急時給水拠点	完成
	井口導水管	76,360		H28 ~ H28	代替水源	代替対応
	送水管(台—深山)	20,088		H29 ~ H29	代替水源	完成
	水融通管(宮窪・伯方地区)		166,000	R5 ~ R7	—	新規
	新宮窪配水池		210,000	R6 ~ R9	—	継続
	宮窪送水ポンプ場		260,000	R14 ~ R17	—	新規
	伯方送水ポンプ場		324,000	R10 ~ R13	—	新規
	関前地区	岡村・小大下送水管	351,750		H24 ~ H26	簡水基幹改良
配水池、減圧槽		103,500		H25 ~ H25	簡水基幹改良	完成
大下浄水場(海水淡水化施設更新)		129,600	230,000	R5 ~ R5	簡水基幹改良	継続
全地区共通	重要給水施設管路耐震化		8,319,667	R5 ~ R17	—	新規
	更新需要(老朽管路の更新)		4,246,033	R5 ~ R17	—	新規
	更新需要(老朽施設・設備の更新)		2,739,503	R5 ~ R17	—	新規
合計		18,458,457	23,695,666			

注) 補助事業は、現行の補助要綱から採択の可能性のある事業を示した。



表 17 目的別事業一覧（表 16 を目的別に整理）

事業の目的	事業費
具体的な事業	(千円)
継続及び見直した事業	3,520,870
高橋－馬越連絡管(継続)	647,400
送水管(今治－玉川)	1,755,220
山之内高区(継続)	85,000
東山・松尾地区(継続)	150,000
亀岡地区	330,000
種(白岩・光安)地区	113,250
新宮窪配水池(継続)	210,000
大下浄水場(海水淡水化施設更新)(継続)	230,000
重要給水施設管路の耐震化事業	11,653,107
導水管(三反地取水堰～高橋分岐)	3,333,440
重要給水施設管路耐震化	8,319,667
渇水対策事業	1,536,153
予備水源(高橋接合井)	786,153
水融通管(宮窪・伯方地区)	166,000
宮窪送水ポンプ場	260,000
伯方送水ポンプ場	324,000
更新需要	6,985,536
更新需要(老朽管路の更新)	4,246,033
更新需要(老朽施設・設備の更新)	2,739,503
合計	23,695,666

### 6) 統合後のスケジュール

地区	2022 R4	2023 R5	2024 R6	2025 R7	2026 R8	2027 R9	2028 R10	2029 R11	2030 R12	2031 R13	2032 R14	2033 R15	2034 R16	2035 R17	2036以降 R18以降		
今治	連絡管整備(高橋浄水場—馬越浄水場)																
		予備水源整備(高橋接合井)															
朝倉		認可 (変更)		導水管更新(三反地取水堰—高橋浄水場分岐)													
玉川	送水管整備(今治—玉川)																
		三反地ポンプ場整備					横山ポンプ場整備						龍岡下配水池整備				
		新三反地配水池整備			新八幡配水池整備												
波方																	
大西	山之内高区配水池整備																
菊間		新亀岡配水池整備					東山・松尾地区整備										
		種(白岩・光安)地区配水施設整備															
		水融通管(宮窪・伯方地区)整備															
越智諸島			新宮窪配水池整備									宮窪送水ポンプ場整備					
							伯方送水ポンプ場整備										
関前	大下浄水場																
共通	重要給水施設管路の耐震化																
	老朽施設・設備及び老朽管路の更新(更新需要への対応)																

:今治市水道事業に統合   
  :各地区単独で整備  
 :事業認可   
  :浄水場の整備   
  :基幹配水池等の整備   
  :広域送水管(幹線)等の整備   
  :老朽化施設・管路の更新   
  :送水管、配水池等の整備

## 7) 統合後の水運用

令和3年度末時点における水運用と、陸地部事業統合後の令和10年度とビジョンの目標年度の令和17年度における水運用は図43～図45のとおりです。

広域的送水管の整備により、今治地区の水質・水量の良好な水源から安定的な供給が可能となり、島しょ部での冬季湯水にも強い水道システムを実現します。

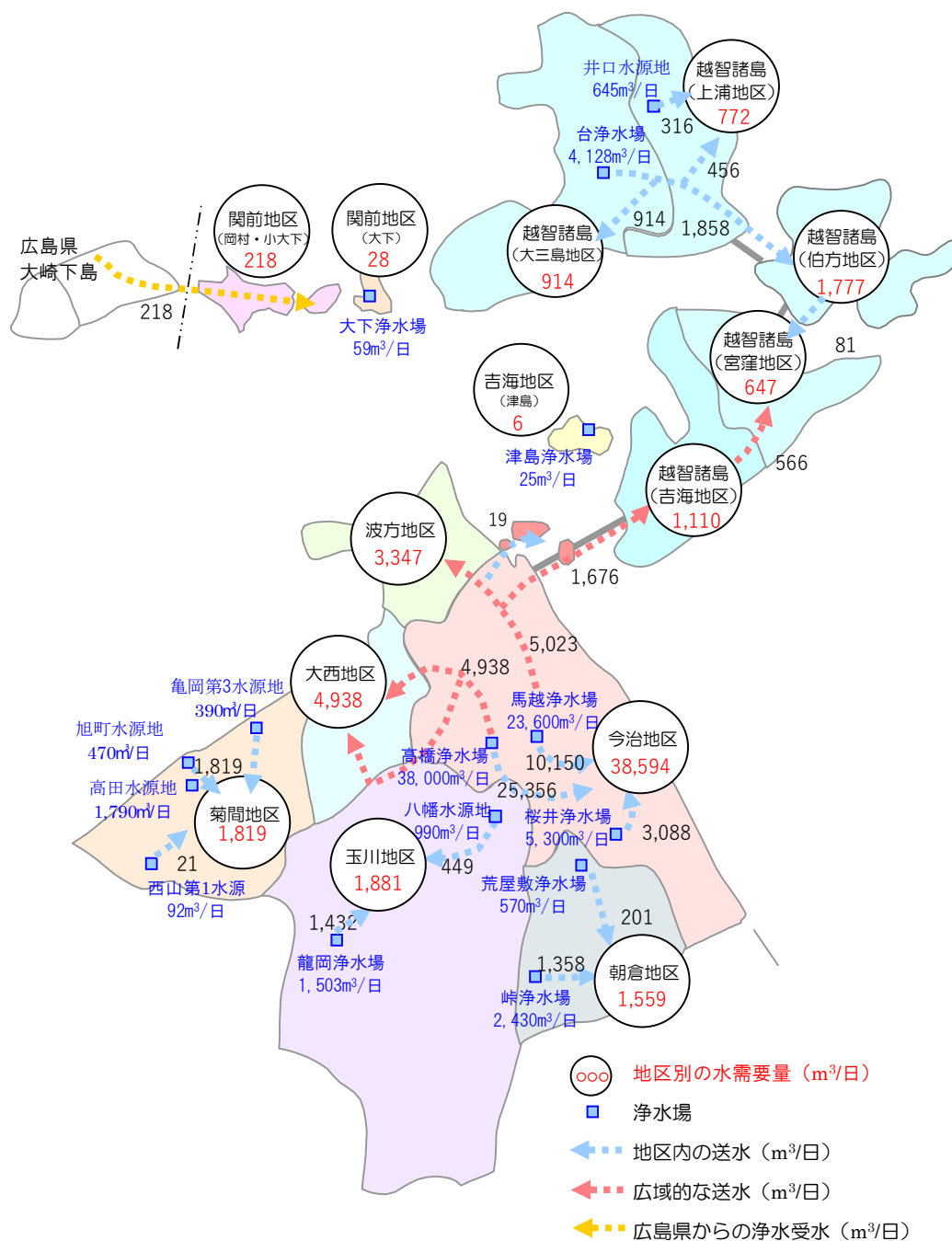
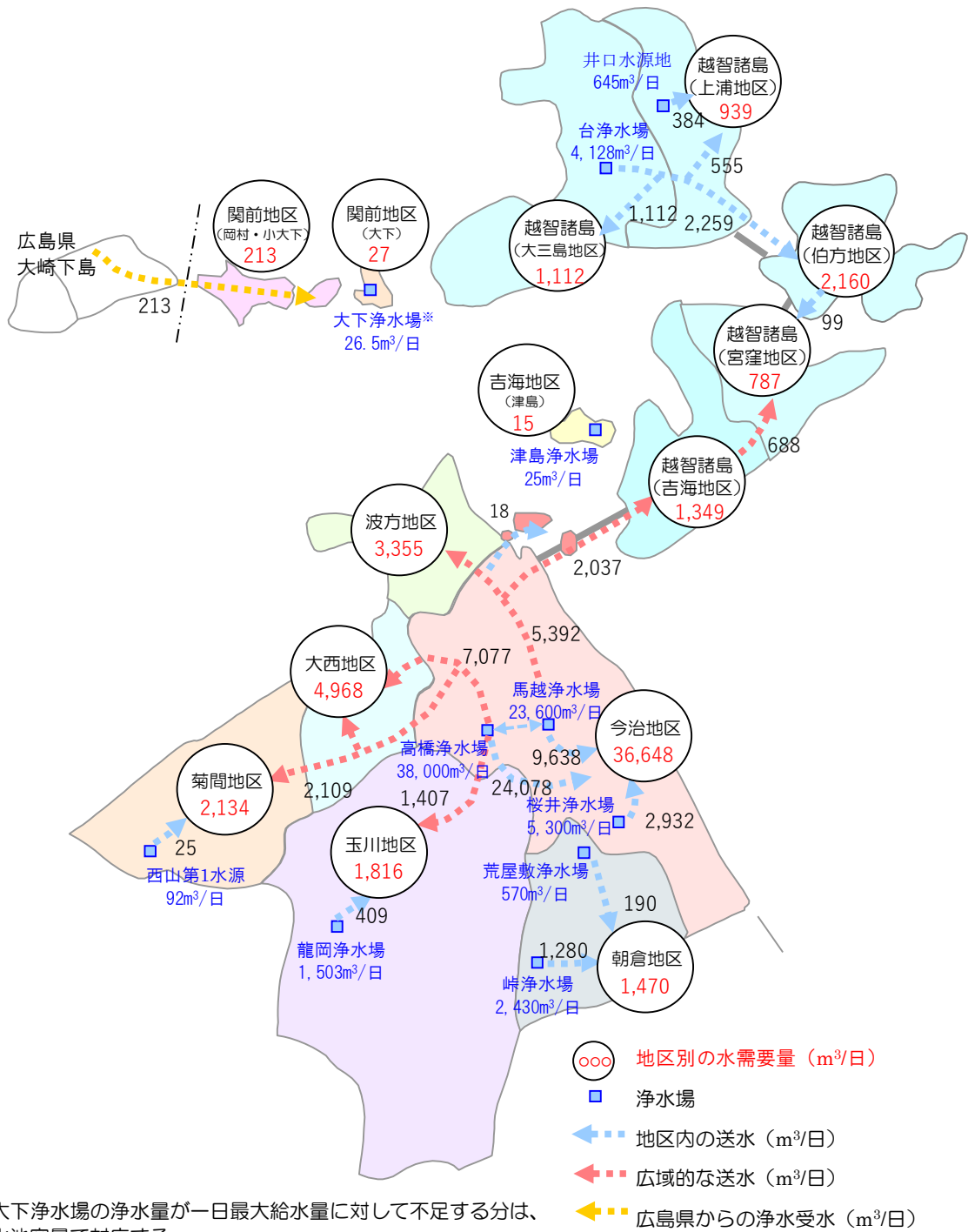


図43 水運用計画の概要 (令和3年度 1日最大給水量)



※大下浄水場の浄水量が一日最大給水量に対して不足する分は、配水池容量で対応する。

図 44 水運用計画の概要 (令和 10 年度 1 日最大給水量)

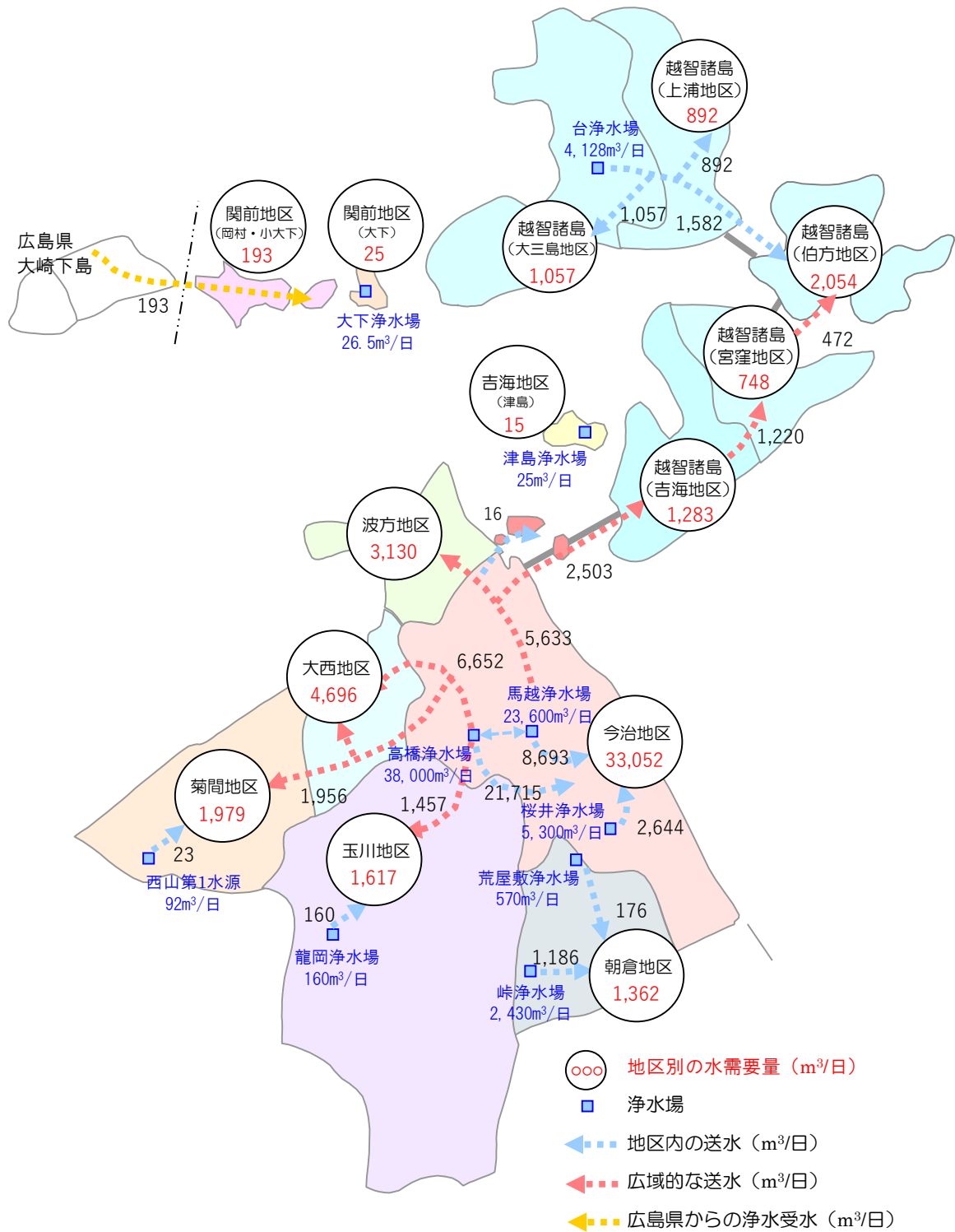


図 45 水運用計画の概要 (令和 17 年度 1 日最大給水量)

## 5-2 財政について

長期的な財政の見通しを表 18 の条件で推測しました。

表 18 財政計算の条件

項目	計算条件
供給単価 (水道料金)	<ul style="list-style-type: none"> <li>令和 4 年予算値 170.76 円/m<sup>3</sup></li> <li>健全な財政が維持できるように、適切な料金改定を設定しています。</li> </ul>
一般会計からの補てん	<ul style="list-style-type: none"> <li>料金対策として、当面は島しょ部等の水道事業への一般会計からの補てんを行いますが、独立採算が原則であることから、事業統合による合理化・効率化による効果を踏まえて、徐々に補てん額を削減すると想定しました。</li> </ul>
資本的収入の財源	<ul style="list-style-type: none"> <li>企業債、一般会計出資金、負担金・その他を見込んでいます。</li> <li>企業債と補てん財源（自己資金）の割合は、内部留保金の残額が 15 億円以上確保できるように設定しました。</li> </ul>
内部留保資金	<ul style="list-style-type: none"> <li>15 億円以上確保するとしました。</li> </ul>

### <収益的収支>

- 令和 5 年度の料金改訂以降は収益が支出を上回り、純利益を確保できる見通しです。
- 人口減による収益の減少が予測されることから、一般会計からの補てんと 3 年ごとの料金改訂を想定して財政を見通していますが、市民への負担が最小限になるように、財務状況を精査し逐次検討することとします。

### <資本的収支>

- 本計画の計画期間中は、内部留保資金は財政の健全性を保てる 15 億円が確保できる範囲内で、出来る限り事業統合への投資や設備更新等の再投資に活用します。

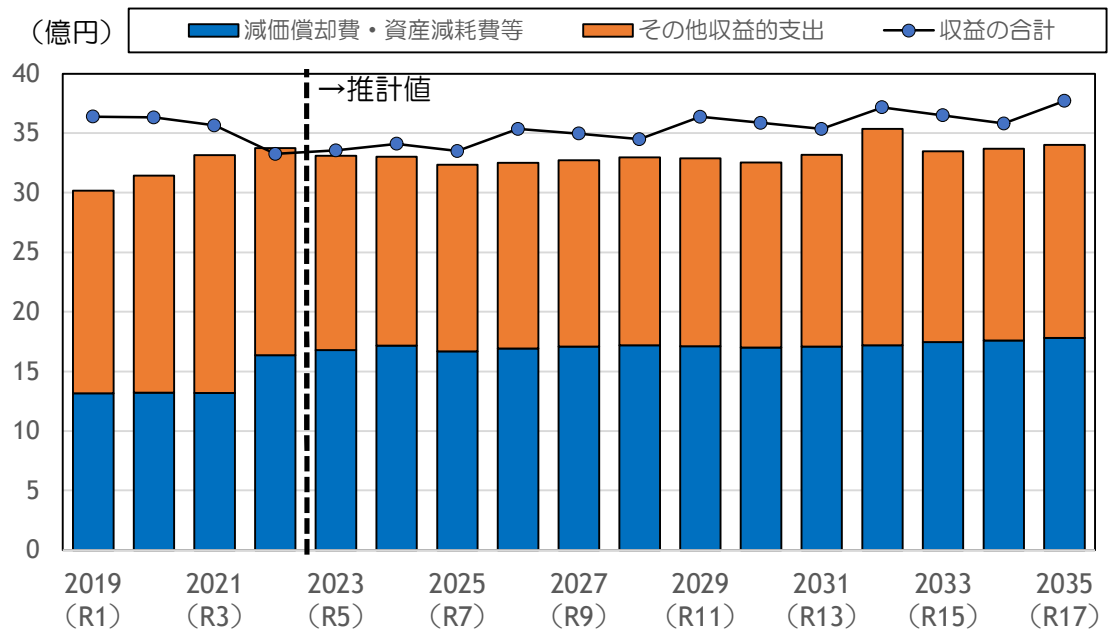


図 46 財政収支の見通し（収益的収支）

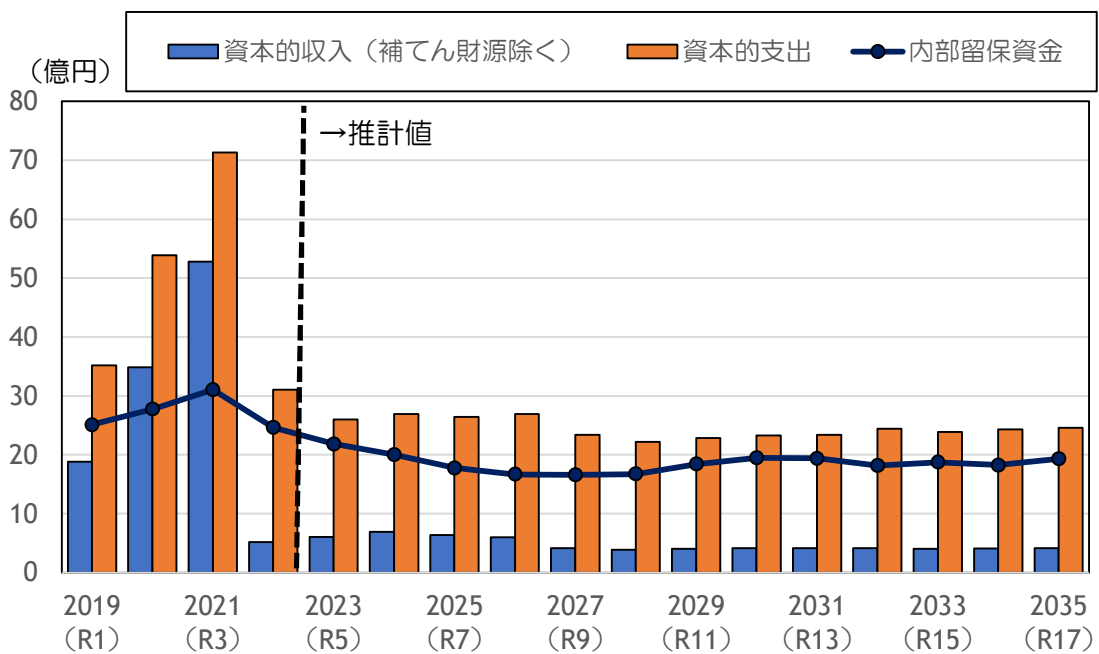


図 47 財政収支の見通し（資本的収支）

## 第6章 留意点及びフォローアップ

### 6-1 留意点

今治市の水道事業では、平成 20 年度から変更認可申請等の手続きを始めてから現在までに、越智諸島と吉海地区の事業統合及び陸地部の事業統合に向けた施設整備等を段階的に進めてきました。

今治市水道ビジョン（改訂版）では、改訂前ビジョンで示した施策の進捗状況を踏まえて、建設期間等を見直し、令和 10 年度までに陸地部の水道事業の統合を完了させる計画となっています。

この事業統合は、合併後の今治市が地形・地勢的に多様な条件下で整備が進められてきた7上水道事業・1簡易水道事業・1飲料水供給施設に対して、均一なサービス水準を保ち、持続可能な事業運営を行うために必要なものであります。

国庫補助や一般会計を財源基盤とする簡易水道事業や高料金の水道事業を統合する際には、適用可能な財政支援策の活用や、民間的経営手法などの導入による効率化を図りますが、市民の皆様にも負担（料金改訂）を求めなければならないことが想定されています。

このため、市民に対する説明責任を果たし、継続的に水道事業に対する理解を求めていくための取り組みを実施します。

### 6-2 フォローアップ

今後、今治市の水道事業は、様々な課題へ対応しつつ、事業統合を進めていく必要がありますが、本ビジョンを事業運営の指針として、状況の変化に応じて逐次計画の見直しを行いながら、事業を進めていくこととします。

具体的には、図 48 に示す PDCA サイクルにより、事業計画の策定（Plan）、事業の進捗管理（Do）、目標達成状況の確認（Check）、改善の検討（Action）を行います。このサイクルを経ることにより本ビジョン及び事業推進に伴う問題点、事業の有効性などを明確にします。なお、業務指標等を用いて進捗状況と目標達成状況を定量的に把握するとともに、改善策を検討し、逐次計画を見直します。



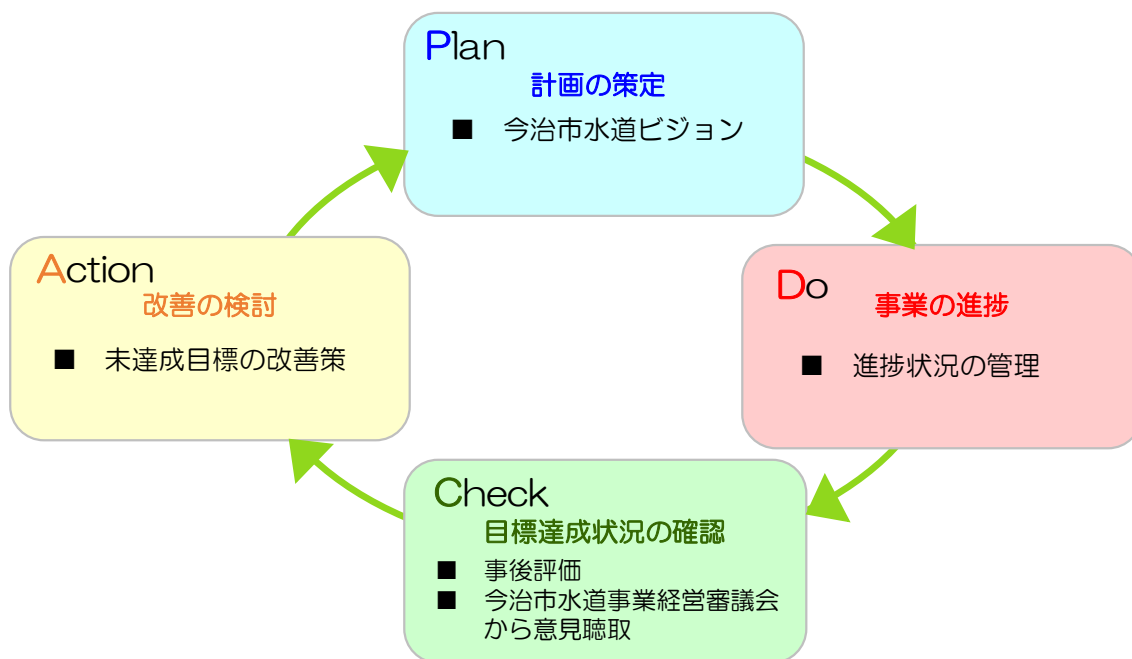


図 48 PDCAサイクルフロー