

# 佐賀西部広域水道企業団新水道ビジョン

「安全で安心した水を確かな技術・運営力で継続的に」



令和3年3月

佐賀西部広域水道企業団



# 目 次

<u>第1章 新水道ビジョンの概要</u> .....	1 ページ
1.1 策定の趣旨 .....	1
1.2 計画の位置づけ .....	2
1.3 計画期間 .....	2
<u>第2章 事業の概要</u> .....	3
2.1 佐賀西部広域圏の概要 .....	3
2.2 佐賀西部広域水道企業団水道供給事業の概要 .....	7
2.3 佐賀西部広域水道企業団水道事業の概要 .....	18
<u>第3章 事業の現状評価と課題</u> .....	31
3.1 安全で安定した水の供給（安全） .....	31
3.2 災害や事故に強い強靱な水道システムの確立（強靱） .....	34
3.3 健全な事業運営の持続（持続） .....	36
<u>第4章 将来の事業環境</u> .....	39
4.1 外部環境の変化 .....	39
4.2 内部環境の変化 .....	44
<u>第5章 基本理念と目指す方向性</u> .....	46
5.1 基本理念 .....	46
5.2 目指す方向性 .....	47
<u>第6章 実現方策</u> .....	48
6.1 施策の目的・主旨、施策区分の設定 .....	48
6.2 実現方策（具体的施策） .....	49
<u>第7章 財政収支見通</u> .....	64
7.1 施設整備及び更新需要 .....	64
7.2 更新財源の検討 .....	65
7.3 財政収支計画 .....	66
7.4 水道料金の見通し .....	67
7.5 投資以外の取組・検討状況等 .....	70

<u>第8章 フォローアップ</u> .....	71
<u>【参考資料】 用語の説明</u> .....	72

# 第1章 新水道ビジョンの概要

## 1.1 策定の趣旨

佐賀西部広域水道企業団では、厚生労働省が平成 16 年度に策定した「水道ビジョン」を踏まえて、平成 25 年 2 月に「佐賀西部広域水道企業団水道ビジョン」（水道用水供給事業）を策定しました。現在、この「佐賀西部広域水道企業団水道ビジョン」が目標年度である平成 28 年度を過ぎたこと、さらに、新たな計画として 3 市 3 町 1 企業団の水道事業を統合して新たな水道事業となる佐賀西部広域水道企業団水道事業を立ち上げたことから、新たな水道ビジョンの作成が必要となっています。

また、厚生労働省においては、平成 22 年度をピークとする人口減少社会の本格的到来や、平成 23 年 3 月に発生した東日本大震災の経験より抜本的な危機管理対策が求められているなど、水道を取り巻く環境が大きく変化していることを踏まえ、平成 25 年 3 月に「新水道ビジョン」を公表し、「地域とともに、信頼を未来につなぐ日本の水道」を基本理念とした水道の理想像「安全」、「強靱」、「持続」を政策課題として、それぞれの対応策や目指すべき方向性が示されています。

これらを踏まえて、佐賀西部広域水道企業団では、現状において本企业団が抱える諸課題を抽出し、将来の水道のあるべき姿を見据え、目標を実現するための具体的方策を示す「佐賀西部広域水道企業団新水道ビジョン」（以下、本ビジョンと称します）を策定するものです。

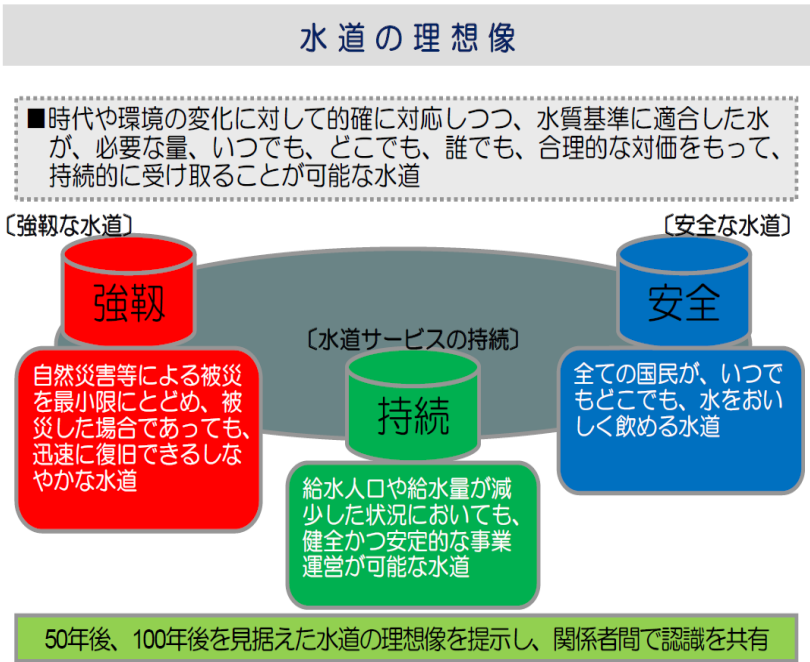


図 1.1-1 水道の理想像

資料：「新水道ビジョン（厚生労働省）」（平成 24 年度）

## 1.2 計画の位置づけ

本ビジョンは、将来の目標像を示すとともに、水道事業・水道用水供給事業の上位計画として短中期的な事業方針を示すものであります。厚生労働省の新水道ビジョンで掲げられた「安全」、「強靱」、「持続」の考え方に基づき、解消すべき課題や、必要な施策について体系的な整理を行うとともに、具体的な実施方策について検討します。

なお、事業推進に向けて、総務省の公営企業の経営戦略を考慮した合理的な計画を策定します。

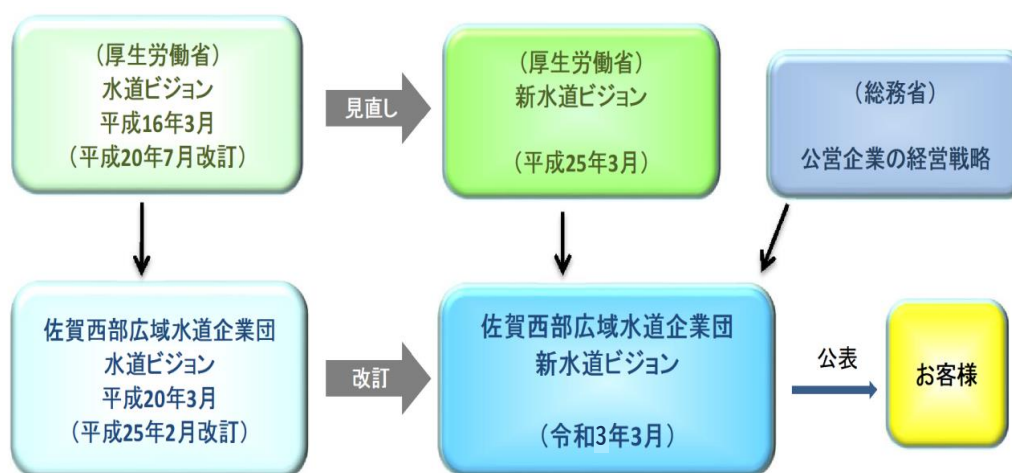


図 1.2-1 本計画の位置づけ

## 1.3 計画期間

本ビジョンの計画期間は、令和2年度を初年度とし、令和16年度を最終年度（目標年度）とする15年間とします。ただし、今後の事業運営に大きな影響が及ぶような事態が生じた場合には、随時見直しを図ります。

# 第 2 章 事業の概要

## 2.1 佐賀西部広域圏の概要

### (1) 位置及び地勢

佐賀西部広域圏は、九州の北西部に位置し、西は長崎県、南は有明海に接したエリアであります。南には、長崎県へと連なっている多良岳山系がそびえ立ち、麓には佐賀平野があり、嘉瀬川、六角川、鹿島川、塩田川等が有明海へと注いでいます。

なお、佐賀平野は軟弱な地盤環境のために、地下水の過剰揚水の影響を受けやすく、国内有数の地盤沈下地帯となっています。

このため、地下水を採取する揚水施設の設置については、昭和 49 年 7 月から地域を定めて規制が行われています。



(資料：佐賀県 HP)

図 2.1-1 地下水採取規制地域及びその区分

(2) 佐賀西部広域水道企業団とは

佐賀西部広域水道企業団は、昭和 52 年に佐賀県が策定した「佐賀県水道整備基本構想」、昭和 60 年 12 月に策定した「佐賀西部地域広域的水道整備計画」に示された佐賀西部地域の水道用水供給の事業主体として、昭和 61 年度に広域の方策を踏まえて関係市町の協力により創設しました。

この佐賀西部広域圏は、佐賀県を佐賀西部、佐賀東部、佐賀松浦の 3 つの広域圏に分割したうちの 1 つであり、佐賀西部広域水道企業団発足当初は下記に示す 1 市 7 町 1 企業団（1 市 12 町）が構成団体でありました（佐賀西部圏域にある多久市、鹿島市及び太良町は水道用水供給対象者として不参加）。

○ 昭和 61 年度企業団創設時（1 市 7 町 1 企業団）

武雄市 小城町 北方町 大町町 江北町 白石町 有明町 塩田町  
西佐賀水道企業団(久保田町 三日月町 牛津町 芦刈町 福富町)

○ 平成 15 年度多久市加入（2 市 7 町 1 企業団）

多久市 武雄市 小城町 北方町 大町町 江北町 白石町 有明町  
塩田町 西佐賀水道企業団(久保田町 三日月町 牛津町 芦刈町 福富町)

○ 平成の大合併（4 市 3 町 1 企業団）

多久市 武雄市 小城市 嬉野市 大町町 江北町 白石町  
西佐賀水道企業団（佐賀市久保田町 小城市三日月町・牛津町・芦刈町 白石町福富）

表 2.1-1 佐賀西部広域水道企業団市町村合併

	当初認可及び変更認可 (H15)	現在 (R元)	備考
水道用水供給対象水道事業	多久市 (H15 加入)	多久市	
	武雄市	武雄市	
	小城町	小城市 (旧小城町)	
	北方町	嬉野市	嬉野町と合併
	大町町	大町町	
	江北町	江北町	
	白石町	白石町 (旧白石町・旧有明町)	
	有明町	西佐賀水道企業団	
	塩田町	佐賀市	佐賀市と合併
	西佐賀水道企業団	小城市 (旧三日月町・旧牛津町・旧芦刈町)	
	久保田町	白石町 (旧福富町)	
	三日月町		
牛津町			
芦刈町			
福富町			

旧武雄市及び旧北方町 → 武雄市    旧小城町、旧三日月町、旧牛津町及び旧芦刈町 → 小城市  
旧白石町、旧有明町及び旧福富町 → 白石町    旧塩田町 → 嬉野市    旧久保田町 → 佐賀市



表 2.1-2 市町村合併状況（佐賀西部広域圏）

※ 佐賀西部広域圏（本ビジョン P5～P9）については、企業団創設（S61）から水道事業統合（R2）までの事業の変遷を示すため、S54.3月に設定された圏域及び市町村合併後に変更（H20.1月）された圏域を用いている。

市町名	旧市町名	人口（人）	面積（㎢）	合併期日	合併方式
佐賀市	佐賀市、諸富町、大和町、富士町、三瀬村	241,361	431	H17.10.1	新設
	川副町、東与賀町、久保田町			H19.10.1	編入
武雄市	武雄市、山内町、北方町	51,497	195	H18.3.1	新設
小城市	小城町、三日月町、牛津町、芦刈町	45,852	96	H17.3.1	//
嬉野市	塩田町、嬉野町	30,392	127	H18.1.1	//
白石町	白石町、福富町、有明町	27,057	99	H17.1.1	//

資料 人口：国勢調査（H17.10.1） 面積：国土地理院調べ（H16.10.1）

①市町村合併前



②市町村合併後



図 2.1-2 供給対象（佐賀西部広域水道企業団水道用水供給事業）

また、令和2年度からは、佐賀西部広域水道企業団の構成団体の水道事業を統合して、新たな水道事業を創設したことにより、佐賀市（久保田町）、小城市（小城町）及び佐賀西部広域水道企業団水道事業に水道用水を供給する水道用水供給事業に加えて、多久市、武雄市、小城市（三日月町、牛津町、芦刈町）、嬉野市、大町町、江北町及び白石町の水道事業を経営するようになりました。

【事業変更前】



【事業変更後】



## 2.2 佐賀西部広域水道企業団水道用水供給事業の概要

### (1) 水道用水供給事業の歩み（佐賀西部広域水道企業団）

佐賀西部広域圏における武雄市、小城町、北方町、大町町、江北町、白石町、有明町、塩田町及び西佐賀水道企業団（久保田町、三日月町、牛津町、芦刈町及び福富町）の1市7町1企業団（5町）は、国土交通省直轄の流況調整河川の佐賀導水事業により開発される56,100m<sup>3</sup>/日を水源として、「佐賀西部地域広域的下水道整備計画」に基づき広域のかつ計画的な下水道整備を行い、下水道用水の安定供給を図ることを目的に昭和61年4月に「佐賀西部広域水道企業団」を設立し、同年10月に下水道用水供給事業の経営認可を取得しました。（厚生省生衛第619号）

また、佐賀西部広域圏の多久市においては、既存水源の取水量の低下や、安定的な水利権の不足による新規水源確保が緊急の課題となったため、佐賀県により「佐賀西部地域広域的下水道整備計画」の改定が行われ、多久市を計画区域として位置づけ、佐賀西部広域下水道用水供給事業において、多久市を新たに給水対象に追加した変更認可（厚生労働省発健第0408006号）を平成15年4月に取得して、平成16年度から多久市へ下水道用水の供給を開始しました。

その後、市町の合併により、企業団の構成市町は、多久市、武雄市、小城市（小城町）、嬉野市、大町町、江北町、白石町（白石地区及び有明地区）及び西佐賀水道企業団（佐賀市（久保田町）、小城市（三日月町、牛津町、芦刈町）、白石町（福富地区））となりました。

さらに、令和2年度から企業団の構成団体である多久市、武雄市、嬉野市、大町町、江北町、白石町及び西佐賀水道企業団（佐賀市久保田町を除いた小城市（三日月町、牛津町、芦刈町）及び白石町福富地区）の水道事業を統合して佐賀西部広域水道企業団水道事業を創設したため、企業団の下水道用水の供給を受ける団体は、佐賀市（久保田町）、小城市（小城町）及び佐賀西部広域水道企業団水道事業となりました。

なお、現在の企業団の構成市町は、佐賀市、多久市、武雄市、小城市、嬉野市、大町町、江北町及び白石町の5市3町であります。

表 2.2-1 佐賀西部広域水道企業団水道用水供給事業の概要

項 目	内 容		
認 可	昭和 61 年 10 月 1 日 創設認可	平成 15 年 4 月 8 日 変更認可	令和 2 年 3 月 13 日 変更届出
計画目標年度	昭和 80 年度 (平成 17 年度)	平成 28 年度	令和 16 年度
計画給水対象	1 市 7 町 1 企業団	2 市 7 町 1 企業団 (合併後 4 市 3 町 1 企業団)	2 市 1 企業団
計画給水人口 (最大)	173,100 人	186,500 人	180,500 人
計画一日最大給水量	53,300m <sup>3</sup> /日	53,300m <sup>3</sup> /日	53,300m <sup>3</sup> /日

構成団体水道事業の概要

水道事業体	創設認可		現在計画				
	給水開始	計画給水人口	事業名	認可	目標年次	給水人口	一日最大給水量
多久市	S42.5	10,000	10 拡	H22.3.25	R2	22,560	10,714
武雄市	H20.1	52,360	創設	H20.1.9	H26	52,360	23,470
小城市	S42.3	6,500	簡水統	R2.1.6	R11	25,100	12,230
嬉野市	S19.6	2,100	創設	H20.3.24	H29	27,100	12,400
大町町	S30.4	10,000	6 拡	H22.3.29	H29	11,140	5,638
江北町	S25.3	2,512	6 拡	H9.12.19	H22	11,500	5,410
白石町	S29.11	26,320	2 拡	H17.1.1	H25	26,320	13,210
西佐賀水道企業団	S33.4	23,300	7 拡	H10.2.27	H25	42,500	18,910
佐賀西部広域水道企業団	H 13.4	166,000	創設変更	H15.4.8	H28	186,500	53,300

(R 元佐賀県の水道より)

水道用水供給対象水道事業

	令和元年度まで	現 在 (令和 2 年度から)	備 考
水道用水供給対象水道事業	多久市 (平成 15 年度加入)	佐賀西部広域水道企業団 (水道事業創設)	
	武雄市		多久市
	小城市 (旧小城市町)		武雄市
	嬉野市		嬉野市
	大町町		大町町
	江北町		江北町
	白石町 (旧白石町・旧有明町)		白石町 (旧白石町・旧有明町)
	西佐賀水道企業団		小城市 (旧三日月町・旧牛津町・旧芦刈町) 及び白石町 (旧福富町)
	佐賀市	佐賀市	
小城市 (旧三日月町・旧牛津町・旧芦刈町)	小城市 (旧小城市町)		
白石町 (旧福富町)			

※水道用水供給対象事業が 8 事業から 3 事業へ変更

図 2.1-2 給水対象（佐賀西部広域水道企業団水道用水供給事業）

【統合前】



【統合後】



水道用水供給事業の沿革

年 月 日	内 容
S.52. 3	佐賀県水道整備基本構想策定 (佐賀東部広域圏、佐賀西部広域圏、佐賀松浦広域圏) 佐賀東部地域広域的水道整備計画策定
S.54.12. 4	佐賀西部広域水道連絡協議会設立(15市町)
S.60. 7.20	佐賀西部地域広域的水道整備計画策定を要請 (水道法第5条の2により 13市町の首長 → 知事)
S.60.12. 2	佐賀西部地域広域的水道整備計画(案)を協議 (水道法第5条の2により 知事 → 13市町の首長)
S.60.12.16 ~ 61. 2.15	13市町会議において佐賀西部地域広域的水道整備計画(案)の同意議決、市長・町長から知事へ同意、1市7町1企業団(5町)議会において、佐賀西部広域水道企業団の設立について議決
S.61. 3. 6	佐賀西部地域広域的水道整備計画(案)を県議会へ提案 (水道法第5条の2による)
S.61. 3.24	佐賀西部広域水道企業団の設立許可申請
S.61. 3.26	佐賀西部広域水道企業団の設立許可 (佐賀県指令60地第2976号)
S.61. 3.28	佐賀西部地域広域的水道整備計画(案)を県議会で同意議決
S.61. 4. 1	佐賀西部広域水道企業団発足
S.61.10. 1	佐賀導水事業の施工通知 (河川法第70条の2 → 建設省河開発第100号)
S.61.10. 1	佐賀西部広域水道企業団水道用水供給事業の経営認可 (厚生省生衛第619号)
H.13.11.22	佐賀西部地域広域的水道整備計画の改定を要請 (水道法第5条の2により 14市町の首長 → 知事)
H.14.10.25	佐賀西部地域広域的水道整備計画改定(案)を協議 (水道法第5条の2により 知事 → 14市町の首長)
H.14.12.20 ~ 15.1.15	14市町会議において佐賀西部地域広域的水道整備計画改定(案)の同意議決、市長・町長から知事へ同意
H.15. 2.24	佐賀西部地域広域的水道整備計画改定(案)を県議会へ提案 (水道法第5条の2による)
H.15. 3.11	佐賀西部地域広域的水道整備計画改定(案)を県議会で同意議決 (計画区域: 多久市の追加)
H.15. 4. 8	佐賀西部広域水道企業団水道用水供給事業の変更認可 (給水対象: 多久市の追加, 給水量の増加) (厚生労働省発健第0408006号)
R. 2. 3.13	佐賀西部広域水道企業団水道用水供給事業変更届出の承認(厚生労働省)

(2) 水道用水供給事業の概要（佐賀西部広域水道企業団）

佐賀西部広域水道企業団の水道用水供給事業は、国の佐賀導水事業<sup>\*</sup>により開発される一日最大 56,100m<sup>3</sup> を水源とし、嘉瀬川浄水場で浄水処理した後、一日最大 53,300m<sup>3</sup>（現在の施設能力 48,460 m<sup>3</sup>）の水道用水を総延長約 86km の送水管を経て 2 市 1 企業団（佐賀市、小城市、佐賀西部広域水道企業団水道事業）に坊山配水池、永島配水池、大峠配水池、松本配水池、丸尾平配水池、大谷口配水池、岳配水池、白石配水池、有明配水池、三日月配水池、牛尾配水池、砥川配水池の 12 の配水池に供給しています。



図 2.2-1 佐賀西部広域水道企業団の水道用水供給事業模式図

## 佐賀導水事業<sup>\*</sup>について

### 1. 事業の概要

佐賀平野を代表する筑後川、城原川、嘉瀬川の3つの大河川と、その間を流れる中小河川を延長約23kmの導水路で結ぶことで、洪水や水不足等の時にこれらの川の水を互いにやりとりできるようにし、佐賀平野での課題である「洪水被害」「水不足」「地盤沈下」の解決を図ろうというものです。

- 事業の概要と目的

#### (1) 治水対策事業

事業の大きな柱の一つである洪水被害の軽減を目的とする「治水対策」では、「巨勢川調整池」により、佐賀市街部の洪水被害の軽減を図るとともに、各「ポンプ場」により内水被害の軽減も図ります。

- 巨勢川調整池の整備
- ポンプ場の整備

#### (2) 利水対策事業

もう一つの柱である水不足の解消等を目的とした「利水対策」では、川を流れる水の量の改善と県西部地区への水道水の供給、さらに川の水質悪化が問題となっている佐賀市内河川への浄化水の供給が行えるようにします。

- 河川流況の改善
- 県西部への水道水の供給
- 佐賀市内河川への浄化水の供給

#### (3) 工事の概要

佐賀導水で行われた工事は、佐賀平野を流れる各河川を結ぶための導水路の整備、洪水等を大きな川などへ吐き出すためのポンプ場の建設、そして、川の氾濫を防ぐために洪水を一時的に貯めるための調整池の整備の大きく3つに分けられます。

- 導水路(管路、開水路)の工事
- ポンプ場の工事
- 調整池の工事

#### (4) 事業の効果

「治水」面では、巨勢川調整池やポンプ場の整備により、これまでに佐賀導水路周辺地域の田畑や道路などの浸水や巨勢川下流部の河川の氾濫を未然に防ぐなどの効果が出ています。

出典 国土交通省 九州地方整備局 武雄河川事務所 HP



## 2 利水対策事業の内容

嘉瀬川や城原川の水が少なくなった場合、お互いの川の水量のいずれかに余裕があった場合には、余裕のある川から水が少ない川へ水を送ります。また、どちらも水が少ない場合で、筑後川の水量に余裕があれば、筑後川の水を送ることにより、これらの川の流況を改善します。

### (1) 県西部地区への水道用水の供給

武雄市や白石町など佐賀平野西部の水道用水は、水源を主に地下水に頼っていましたが、地盤沈下などが問題となったため、近くて流域も広い嘉瀬川を水道用水の水源として利用できるようにして、地下水のくみ上げをやめるようにしました。

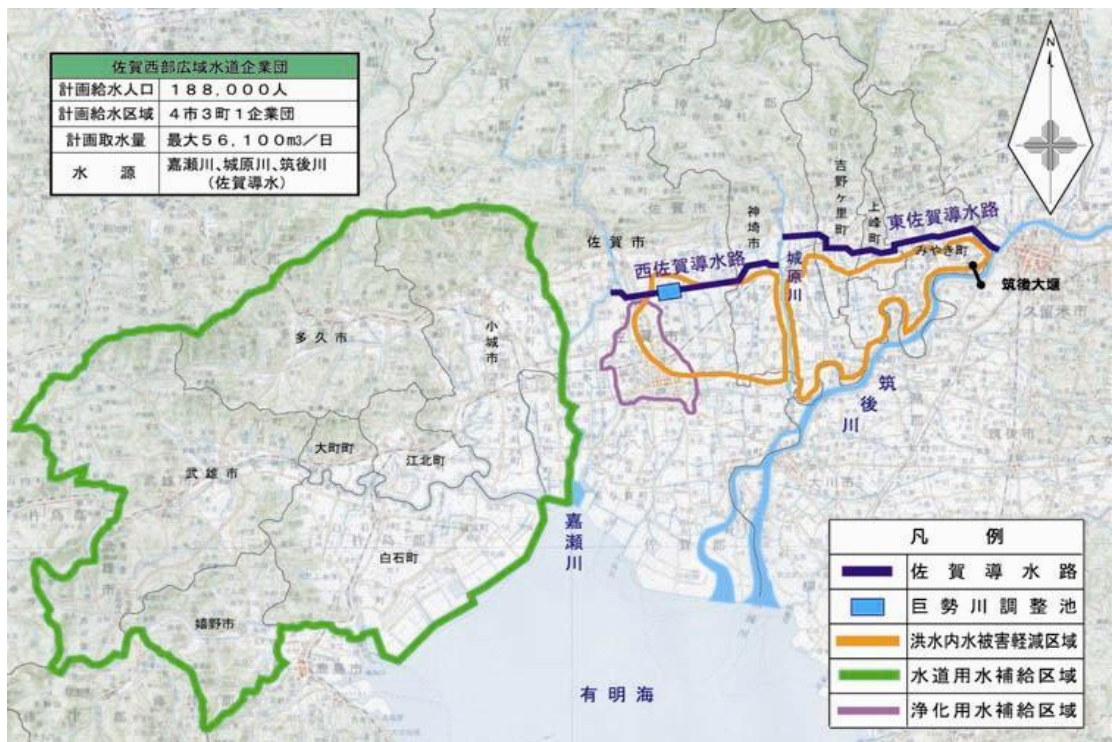
しかし、嘉瀬川においても佐賀市を含めた周辺地域の水として多く利用されていることから、水に余裕があるとはいえません。

そのため、嘉瀬川の水が少ない時に、城原川や筑後川から水を送り、嘉瀬川の流況を改善することで、安定的に水道用水が確保できるようにします。

### (2) 佐賀市内の浄化用水の供給

佐賀市内の川の水質を良くするために、市内の主な川のスタート地点となる多布施川に、水を供給します。多布施川に供給された水は、途中たくさんの川に分かれながら、有明海へと流れていきます。

### (3) 導水による水対策の範囲

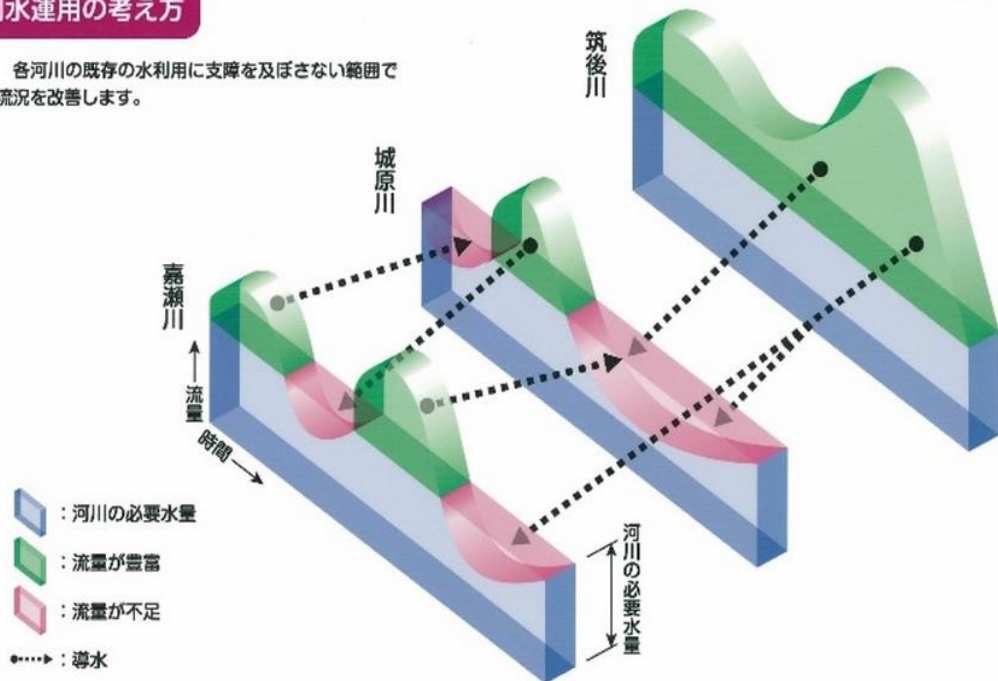


(4) 利水模式図



利水運用の考え方

各河川の既存の水利用に支障を及ぼさない範囲で  
流況を改善します。





(5) 治水模式図



(6) 利水模式図



(7) 巨勢川調整池模式図



## (8) 利水施設の概要



## (9) 事業の効果

佐賀西部地区では、平成13年4月に地下水から嘉瀬川の河川水に水道水源を切り替えました。これにより、白石町などでは、地下水の水位も回復し、この結果地盤沈下が沈静化したほか、40年ぶりに湧水が復活するなどの効果がみられました。

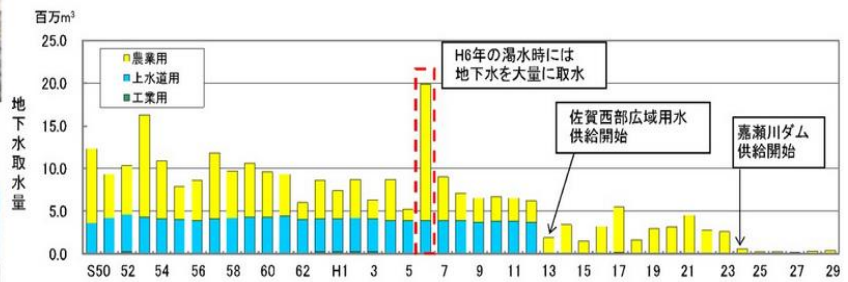




表 2.2-2 水道用水供給事業の歩み（佐賀西部広域圏）

年 月 日	内 容
S.52. 3	佐賀県水道整備基本構想策定 （佐賀東部広域圏、佐賀西部広域圏、佐賀松浦広域圏） 佐賀東部地域広域的水道整備計画策定
S.54.12. 4	佐賀西部広域水道連絡協議会設立（15 市町）
S.60. 7.20	佐賀西部地域広域的水道整備計画策定を要請 （水道法第 5 条の 2 により 13 市町の首長 → 知事）
S.60.12. 2	佐賀西部地域広域的水道整備計画（案）を協議 （水道法第 5 条の 2 により 知事 → 13 市町の首長）
S.60.12.16 ～ 61. 2.15	13 市町会議において佐賀西部地域広域的水道整備計画（案）の同意 議決、市長・町長から知事へ同意 1 市 7 町 1 企業団（5 町）議会において、佐賀西部広域水道企業団の設 立について議決
S.61. 3. 6	佐賀西部地域広域的水道整備計画（案）を県議会へ提案 （水道法第 5 条の 2 による）
S.61. 3.24	佐賀西部広域水道企業団の設立許可申請
S.61. 3.26	佐賀西部広域水道企業団の設立許可（佐賀県指令 60 地第 2976 号）
S.61. 3.28	佐賀西部地域広域的水道整備計画（案）を県議会で同意議決
S.61. 4. 1	佐賀西部広域水道企業団発足
S.61.10. 1	佐賀導水事業の施工通知 （河川法第 70 条の 2 → 建設省河開発第 100 号）
S.61.10. 1	佐賀西部広域水道企業団水道用水供給事業の経営認可 （厚生省生衛第 619 号）
H.13.11.22	佐賀西部地域広域的水道整備計画の改定を要請 （水道法第 5 条の 2 により 14 市町の首長→知事）
H.14.10.25	佐賀西部地域広域的水道整備計画改定（案）を協議 （水道法第 5 条の 2 により 知事→14 市町の首長）
H.14.12.10 ～14.12.25	14 市町会議において佐賀西部地域広域的水道整備計画改定（案）の同意 議決、市長・町長から知事へ同意
H.15. 2.24	佐賀西部地域広域的水道整備計画改定（案）を県議会へ提案 （水道法第 5 条の 2 による）
H.15. 3.11	佐賀西部地域広域的水道整備計画改定(案)を県議会で同意議決 （計画区域：多久市の追加）
H.15. 3	佐賀西部広域水道企業団水道用水供給事業の変更認可 （給水対象：多久市の追加,給水量の増加） （生衛第 04080065 号）

## 2.3 佐賀西部広域水道企業団水道事業の概要

### (1) 水道事業の歩み（佐賀西部広域水道企業団）

平成 16 年 6 月、厚生労働省により 21 世紀初頭における水道事業関係者の共通の目標となる「水道ビジョン」が策定され、事業統合や管理の共同化など多様な形態による新たな水道の広域化計画の推進が示されました。

そのような状況の中、平成 20 年 2 月の企業団定例議会において、「今後の企業団の在り方として、財政・技術の両面にわたった運営基盤の強化を図る必要から、昭和 52 年 3 月に佐賀県において策定された「佐賀県水道整備基本構想」にある水道用水供給事業と水道事業の事業統合を進めていきたい」と表明しました。

これにより平成 20 年 5 月に構成団体の水道担当部・課長と企業団職員からなる「水道事業統合検討会」を立ち上げて、事業統合について検討を重ねた結果、佐賀西部広域水道企業団管内の現状における問題点と将来における課題の解決を図るためには、①経費削減、②危機管理体制の強化、③組織体制の強化の面に効果をもたらす事業統合が有効な施策との結論を「水道事業統合検討報告書」で取り纏め、平成 21 年 8 月の企業団議会全員協議会へ報告しました。

そして、平成 25 年 8 月に将来的な水運用や施設の統廃合など事業統合後の姿を概括的に明らかにする「佐賀西部地域水道事業統合基本計画書」を策定し、また、平成 26 年 10 月には、基本計画書に事業統合後の供給単価や構成団体財政負担額の試算等を補充し、更に加えて事業統合の効果をわかりやすく整理し直した基本計画書の改訂版を策定しました。

これを受けて、構成団体に対し、事業統合に向け設置することになる首長レベルの協議会への参加について意思確認を行い、その結果、協議会への参加を希望しなかった小城市を除く、3 市 3 町 1 企業団及び佐賀西部広域水道企業団で「佐賀西部広域水道事業統合協議会」を平成 27 年 10 月に発足させ、水道事業統合計画書を平成 28 年 12 月に策定しました。

なお、西佐賀水道企業団の構成団体である佐賀市は、佐賀西部広域水道企業団から新たに用水供給を受け、久保田町地区を佐賀市水道事業の給水区域に取り込むこととし、水道事業統合には参加しないこととなりました。

これらを踏まえて、水道事業統合の枠組みが確定したことから、平成 29 年 12 月に水道事業統合計画書の最終変更を行い、翌平成 30 年 3 月に統合参加団体で「佐賀西部広域水道事業統合に関する基本協定書」を締結しました。

また、企業団に統合事務局を設置し、多久市、嬉野市及び西佐賀水道企

業団から各1人合計3人の職員の派遣を受けて、令和2年4月1日の水道事業統合を目指して、統合の準備を進めて参りました。

そして、これまでの水道用水供給事業に加えて、新たに水道事業を実施するための企業団規約の変更許可を、令和元年9月5日に佐賀県知事から、また、水道事業の創設認可を、令和2年3月26日に厚生労働大臣から受けて、令和2年4月1日に水道事業を開始しました。

## (2) 佐賀西部広域水道企業団水道事業の給水区域

新たに創設した佐賀西部広域水道企業団水道事業の給水区域は、多久市、武雄市、小城市（三日月町、牛津町及び芦刈町）、嬉野市、大町町、江北町及び白石町です。

なお、佐賀市久保田町は佐賀市水道事業の給水区域となったため、令和2年4月に佐賀東部広域圏に変更されています。



図 2.3-1 給水区域（佐賀西部広域水道企業団水道事業）

表 2.3-1 水道事業創設の歩み

年 月	内 容
H.20.2	企業団議会で水道事業統合の検討を表明 「佐賀県水道整備基本構想」(S52.3月佐賀県策定)にある用水供給事業と水道事業の事業統合を目指し、検討を進めていくことを表明
H.21.8	企業団議会全員協議会に「水道事業統合検討報告書」報告 構成団体の水道事業が抱える現在の問題と将来の課題を解決するためには、水道事業統合が、有効な施策であることから、具体的に検討を進めていくことを了承
H.25.8	企業団議会全員協議会に「水道事業統合基本計画書(案)」報告 今後は、首長による水道事業統合推進協議会を設置して協議を進めることを確認
H.27.2	企業団議会全員協議会に「水道事業統合基本計画書改訂(案)」報告 「水道事業統合基本計画書改訂(案)」を報告し、「水道事業統合推進協議会」を設置するために、構成団体に対して協議会への参加・不参加の意思確認
H.27.10	「佐賀西部広域水道事業統合協議会」設置 7構成団体(小城市を除く)と当企業団で設置する「佐賀西部広域水道事業統合協議会」開催し、協議会の会長に谷口嬉野市長、副会長に田島白石町長を選出
H.28.11	「水道事業統合計画書(案)」策定 (水道事業統合推進会議で「水道事業統合計画書(案)」を策定)
H.29.12	「水道事業統合計画書の変更(案)」策定 西佐賀水道企業団の構成団体である佐賀市が、佐賀西部広域水道企業団から新たに用水供給を受け、久保田町地区を佐賀市の給水区域に取り込むこととして、水道事業統合に参加しないことになったため、「水道事業統合計画書の変更(案)」を策定
H.30.3.28	「佐賀西部広域水道事業統合に関する基本協定書」締結
R元.9.5	佐賀西部広域水道企業団規約の変更許可(佐賀県指令1市町第4号) (水道用水供給事業に加えて水道事業の設置)
R2.3.13	佐賀西部広域水道企業団水道用水供給事業変更届出の承認 (給水対象:佐賀市、小城市及び佐賀西部広域水道企業団水道事業)
R2.3.26	佐賀西部広域水道企業団水道事業の創設認可 (厚生労働省発生食O326第3号)
R2.4.1	佐賀西部広域水道企業団水道事業の開始



(3) 水源及び浄水施設等の概要

水道事業における令和2年度の水源及び浄水施設等の概要は以下のとおりです。

また、今後、水源及び浄水施設等については、水道事業統合によって余剰となる水源水量について、施設の統廃合を実施していく方針です。

水源及び浄水施設等の概要

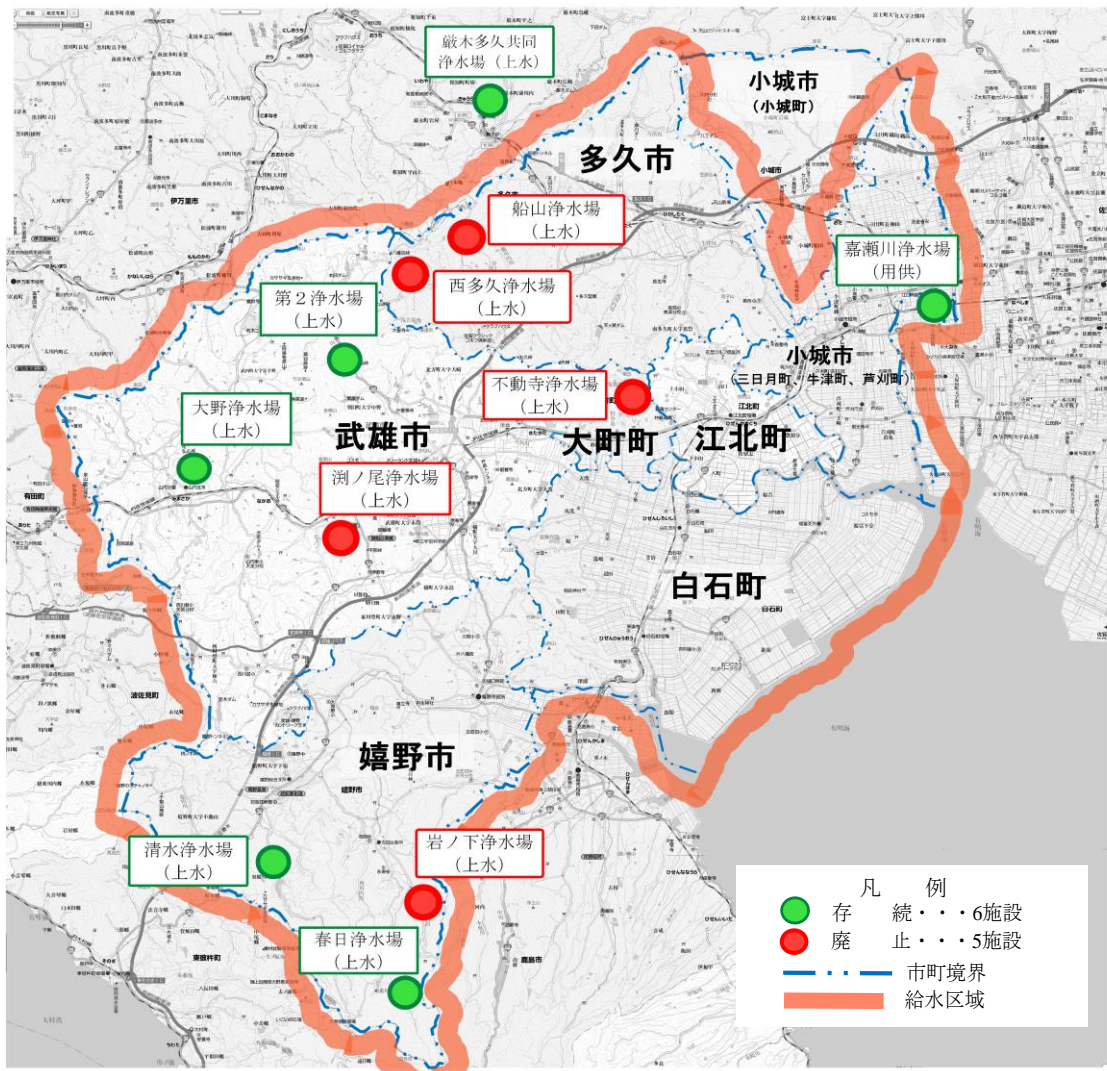
	水 源	水源種別	浄 水 場	施設能力 m <sup>3</sup> /日	経過年数 (R2)	将来 計画
多久地区	巖木ダム	ダム水	巖木多久共同浄水場	4,850	33	—
	肥前溜池	溜池	西多久浄水場	100	43	廃止
	船山水源	湧水	船山浄水場	12	44	//
武雄地区	鳥海川(豊水) 六角川(//) 矢筈ダム	表流水 ダム水	湊ノ尾浄水場	5,910	47	//
	本部ダム	ダム水	第2浄水場	6,000	33	—
	狩立・日の峯ダム	//	大野浄水場	3,000	18	—
嬉野地区	岩屋川内川	表流水	清水浄水場	7,250	46	—
	吉田川	//	岩ノ下浄水場	1,650	35	廃止
	春日水源	湧水	春日浄水場	80	43	—
大町地区	不動寺水源	表流水	不動寺浄水場	28	35	廃止

将来に向けた統廃合の要因

	浄 水 場	施設能力 m <sup>3</sup> /日	経過年数 (R2)	将来 計画	将来計画の要因
多久地区	巖木多久共同浄水場	4,850	33	—	唐津市との共同運営
	西多久浄水場	100	43	廃止	肥前溜池の水量不足及び水質悪化
	船山浄水場	12	44	//	浄水場の老朽化と効率性に劣る
武雄地区	湊ノ尾浄水場	5,910	47	//	老朽化が著しい、水源が豊水水利権
	第2浄水場	6,000	33	—	水源水量が安定
	大野浄水場	3,000	18	—	//
嬉野地区	清水浄水場	7,250	46	—	//
	岩ノ下浄水場	1,650	35	廃止	水質悪化が顕著
	春日浄水場	80	43	—	小規模で効率的に劣る 新たな施設整備に多額の費用を要 するため経済性を考慮
大町地区	不動寺浄水場	28	35	廃止	水質悪化が顕著

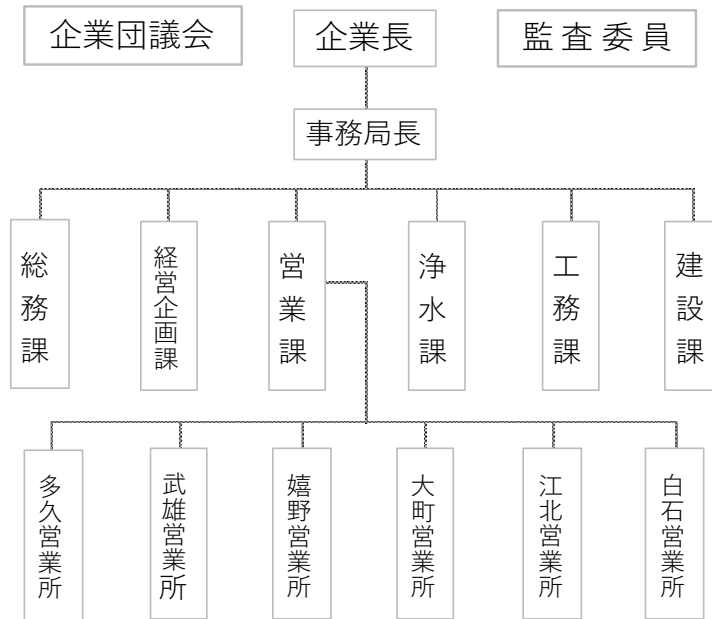
表 2.3-2 水源及び浄水施設等

(嘉瀬川浄水場は水道用水供給事業の浄水場)



(4) 組織体制の概要

本庁及び営業所



企業団議会 8人

- ・構成市町の首長

監査委員 2人

- ・構成市町の副市長及び副町長から選任

企業団職員 77人

- ・企業長及び再任用職員を除く
- ・市町派遣職員数 36人 (内数)

年齢別職種別職員構成 (令和2年4月1日現在)

年齢	採用職種区分		事務職員		技術職員		合計	
	職員数 (人)	比率 (%)	職員数 (人)	比率 (%)	職員数 (人)	比率 (%)	職員数 (人)	比率 (%)
55歳以上	4	33.2	3	13.0	7	17.1		
50歳以上 55歳未満	2	16.7	3	13.0	5	12.1		
45歳以上 50歳未満	3	—	5	21.8	8	19.5		
40歳以上 45歳未満	1	16.7	4	17.4	5	12.1		
35歳以上 40歳未満	2	16.7	2	8.7	4	9.8		
30歳以上 35歳未満	1	—	3	13.0	4	9.8		
25歳以上 30歳未満	3	16.7	1	4.4	4	9.8		
25歳未満	2	—	2	8.7	4	9.8		
合計	18	100.0	23	100.0	41	100.0		
平均年齢	42歳0月		41歳10月		41歳11月			

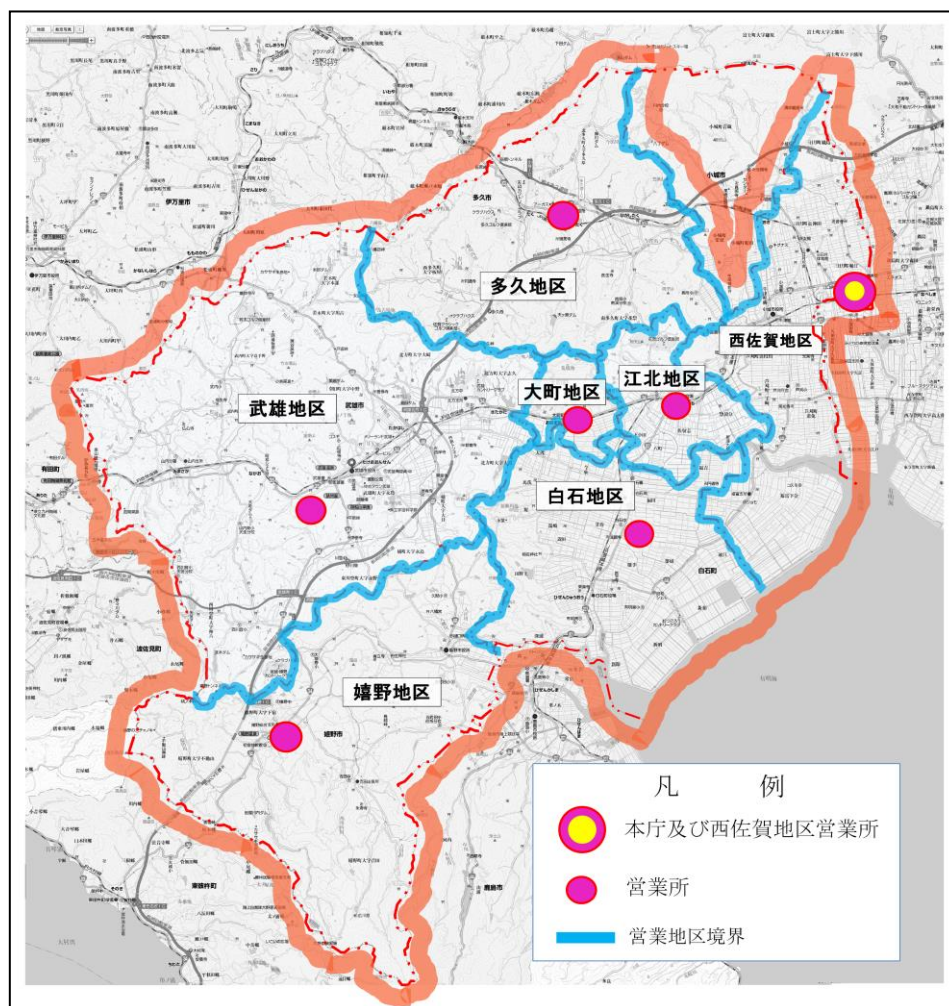
(注) 企業長、再任用短時間勤務職員、会計年度任用職員及び派遣職員を除く。

営業所は、水道事業統合による住民サービスに支障をきたさないように、当面の間は、市町ごとに配置することになりました。ただし、今後は、給水申込、開閉栓の受付等についてインターネットサービスの導入、料金納付方法の多様化を進め、住民サービスの低下を招かないよう配慮しながら、営業所の統廃合を目指していきます。

なお、現在は市町ごとに営業所を設置していますが、数年後は、下記イメージ図のように杵島郡内の統合を図っていき、その後は、更なる営業所の統廃合を進めていく方針です。

また、それと同時に、営業所の窓口業務等の民間委託化を導入して、人件費の削減を図っていく考えです。

統合時の本庁及び営業所



(5) 料金概要

① 料金設定の考え方

ア 水道用水供給事業

水道用水供給事業の供給料金については、3年ごとに財政収支計画を見直して、構成市町の担当者及び企業団職員で構成する『用水供給料金問題等検討委員会』で料金改定等について検討を行っています。

現在の供給料金は、令和元年度から令和3年度までの料金算定期間となります。

イ 水道事業

統合した7事業体の料金は、20m<sup>3</sup>当たりの料金比較で最大1.5倍の格差がありました。そのため、事業統合から3年間は、各事業体の水道料金を継続することとしました。

その後は、段階的に料金格差を解消して激変緩和を講じながら、統合から概ね15年後の料金統一を目指していきます。

② 各地区の料金

ア 水道用水供給事業

これまでの供給料金の推移は、下記のとおりです。

平成13年度～平成15年度 (円/m<sup>3</sup>,消費税抜き)

団体名	武雄市、北方町、小城市、大町町、江北町、白石町、有明町、塩田町、西佐賀水道企業団		
料金体系	責任水量による一部料金制		
供給料金	基本料金	使用料金	超過料金
	93.74	—	141.39

平成16年度～平成18年度 (円/m<sup>3</sup>,消費税抜き)

団体名	武雄市、北方町、小城市、大町町、江北町、白石町、有明町、塩田町、西佐賀水道企業団		
料金体系	責任水量による一部料金制		
供給料金	基本料金	使用料金	超過料金
	88	—	122
団体名	多久市		
料金体系	責任水量による一部料金制		
供給料金	基本料金	使用料金	超過料金
	122	—	134

平成19年度～平成21年度

(円/m<sup>3</sup>,消費税抜き)

団体名	武雄市、小城市、嬉野市、大町町、江北町、白石町、西佐賀水道企業団		
料金体系	責任水量による一部料金制		
供給料金	基本料金	使用料金	超過料金
	88	—	122
団体名	多久市		
料金体系	責任水量による一部料金制		
供給料金	基本料金	使用料金	超過料金
	122	—	134

平成22年度～平成24年度

(円/m<sup>3</sup>,消費税抜き)

団体名	武雄市、小城市、嬉野市、大町町、江北町、白石町、西佐賀水道企業団		
料金体系	責任水量及び使用水量による二部料金制		
供給料金	基本料金	使用料金	超過料金
	72	10	97
団体名	多久市		
料金体系	責任水量による一部料金制		
供給料金	基本料金	使用料金	超過料金
	88	—	97

平成25年度～平成27年度

(円/m<sup>3</sup>,消費税抜き)

団体名	多久市、武雄市、小城市、嬉野市、大町町、江北町、白石町、西佐賀水道企業団		
料金体系	責任水量及び使用水量による二部料金制		
供給料金	基本料金	使用料金	超過料金
	66	10	88

平成28年度～平成30年度

(円/m<sup>3</sup>,消費税抜き)

団体名	多久市、武雄市、小城市、嬉野市、大町町、江北町、白石町、西佐賀水道企業団		
料金体系	責任水量及び使用水量による二部料金制		
供給料金	基本料金	使用料金	超過料金
	62	10	78

令和元年度

(円/m<sup>3</sup>,消費税抜き)

団体名	多久市、武雄市、小城市、嬉野市、大町町、江北町、白石町、西佐賀水道企業団		
料金体系	責任水量及び使用水量による二部料金制		
供給料金	基本料金	使用料金	超過料金
	62	10	74

令和2年度～令和3年度

(円/m<sup>3</sup>,消費税抜き)

団体名	佐賀市、小城市、佐賀西部広域水道企業団		
料金体系	責任水量及び使用水量による二部料金制		
供給料金	基本料金	使用料金	超過料金
	62	10	74

## イ 水道事業

令和2年度（水道事業統合後）からの料金は下記のとおりである。

別表（第26条関係）

1 多久営業所管内料金		水道料金は、本表により算出した額に、消費税等相当額を加えた額とする。ただし、その額に1円未満の端数が生じたときは、その端数を切り捨てる。		
用途	基本料金（1か月につき）		超過料金（1m <sup>3</sup> につき）	
	水量	料金	水量	料金
一般用	5m <sup>3</sup> まで	1,400円	10m <sup>3</sup> まで	190円
			11m <sup>3</sup> ～20m <sup>3</sup>	260円
	10m <sup>3</sup> まで	1,900円	21m <sup>3</sup> ～30m <sup>3</sup>	300円
			31m <sup>3</sup> 以上	320円
業務用	10m <sup>3</sup> まで	2,400円	10m <sup>3</sup> まで	240円
			11m <sup>3</sup> ～20m <sup>3</sup>	320円
			21m <sup>3</sup> ～30m <sup>3</sup>	340円
			31m <sup>3</sup> ～50m <sup>3</sup>	350円
			51m <sup>3</sup> ～1,000m <sup>3</sup>	370円
			1,001m <sup>3</sup> ～2,000m <sup>3</sup>	250円
			2,001m <sup>3</sup> ～3,000m <sup>3</sup>	200円
3,001m <sup>3</sup> 以上	50円			

2 武雄営業所管内料金		水道料金は、本表により算出した額に、消費税等相当額を加えた額とする。ただし、その額に1円未満の端数が生じたときは、その端数を切り捨てる。		
用途	基本料金（1か月につき）		超過料金（1 m <sup>3</sup> につき）	
	水量	料金	水量	料金
一般用	5 m <sup>3</sup> まで	760円	11 m <sup>3</sup> ~ 600 m <sup>3</sup> 601 m <sup>3</sup> 以上	270円
	6 m <sup>3</sup>	930円		250円
	7 m <sup>3</sup>	1,080円		
	8 m <sup>3</sup>	1,230円		
	9 m <sup>3</sup>	1,380円		
	10 m <sup>3</sup>	1,530円		
学校用及びプール用	100 m <sup>3</sup> まで	23,000円	101 m <sup>3</sup> 以上	230円

3 嬉野営業所管内料金		水道料金は、本表により算出した額に、消費税等相当額を加えた額とする。ただし、その額に10円未満の端数が生じたときは、その端数を切り捨てる。		
用途	基本料金（1か月につき）		超過料金（1 m <sup>3</sup> につき）	
	水量	料金	水量	料金
一般用	5 m <sup>3</sup> まで	870円	11 m <sup>3</sup> 以上	174円
	10 m <sup>3</sup>	1,740円		

4 大町営業所管内料金		水道料金は、本表により算出した額に、消費税等相当額を加えた額とする。ただし、その額に1円未満の端数が生じたときは、その端数を切り捨てる。			
用途	基本料金（1か月につき）			超過料金（1 m <sup>3</sup> につき）	
	水量	料金		水量	料金
家庭用及び営業用	5 m <sup>3</sup> まで	独居老人	900円	11 m <sup>3</sup> ~ 20 m <sup>3</sup>	310円
		一般	1,200円	21 m <sup>3</sup> ~ 30 m <sup>3</sup>	350円
	10 m <sup>3</sup> まで	独居老人	1,500円	31 m <sup>3</sup> ~ 40 m <sup>3</sup>	400円
		一般	2,100円	41 m <sup>3</sup> 以上	440円
備考 本表の適用を受ける独居老人は、当該年度の初日において70歳以上に達した者とする。					



5 江北営業所管内料金		水道料金は、本表により算出した額に、消費税等相当額を加えた額とする。ただし、その額に10円未満の端数が生じたときは、その端数を切り捨てる。		
用途	基本料金（1か月につき）		超過料金（1 m <sup>3</sup> につき）	
	水量	料金	水量	料金
家庭用	5 m <sup>3</sup> まで	900円	11 m <sup>3</sup> 以上	270円
	6 m <sup>3</sup>	1,080円		
	7 m <sup>3</sup>	1,260円		
	8 m <sup>3</sup>	1,440円		
	9 m <sup>3</sup>	1,620円		
	10 m <sup>3</sup>	1,800円		
営業用	10 m <sup>3</sup>	1,800円	11 m <sup>3</sup> ~ 1,000 m <sup>3</sup>	270円
	10 m <sup>3</sup>	1,800円	1,000 m <sup>3</sup> 以上	100円
団体用	100 m <sup>3</sup> まで	15,000円	101 m <sup>3</sup> ~ 1,000 m <sup>3</sup>	270円
			1,001 m <sup>3</sup> 以上	100円

6 白石営業所管内料金 （白石町白石、同有明、同福富の一部）		水道料金は、本表により算出した額に、消費税等相当額を加えた額とする。ただし、その額に1円未満の端数が生じたときは、その端数を切り捨てる。		
用途	基本料金（1か月につき）		超過料金（1 m <sup>3</sup> につき）	
	水量	料金	水量	料金
一般家庭 官公署 各種組合 事業所 地区公民館	5 m <sup>3</sup> まで	1,410円	11 m <sup>3</sup> ~ 30 m <sup>3</sup>	305円
	10 m <sup>3</sup> まで	1,905円	31 m <sup>3</sup> ~ 3,000 m <sup>3</sup>	324円
			3,001 m <sup>3</sup> 以上	239円

7 本庁営業課管内料金 〔小城市三日月町の一部、同牛津町、 同芦刈町、白石町福富の一部〕		水道料金は、本表により算出した額に、消費税等相当額を加えた額とする。ただし、その額に1円未満の端数が生じたときは、その端数を切り捨てる。		
用 途	基本料金（1か月につき）		超過料金（1 m <sup>3</sup> につき）	
	水量	料金	水量	料金
一般用	8 m <sup>3</sup> まで	1,300円	9 m <sup>3</sup> ~ 30 m <sup>3</sup>	227円
			31 m <sup>3</sup> ~ 50 m <sup>3</sup>	283円
			51 m <sup>3</sup> 以上	308円
プール用	8 m <sup>3</sup> まで	1,300円	9 m <sup>3</sup> ~ 30 m <sup>3</sup>	227円
			31 m <sup>3</sup> ~ 50 m <sup>3</sup>	283円
			51 m <sup>3</sup> 以上	308円
福祉用	8 m <sup>3</sup> まで	1,300円	9 m <sup>3</sup> ~ 30 m <sup>3</sup>	280円
			31 m <sup>3</sup> ~ 50 m <sup>3</sup>	300円
			51 m <sup>3</sup> 以上	300円

## 第3章 事業の現状評価と課題

厚生労働省の「新水道ビジョン」に示される「安全」、「強靱」、「持続」の3つの観点より、本事業が目指す方向性である「安全で安定した水の供給（安全）」、「災害や事故に強い強靱な水道システムの確立（強靱）」、「健全な事業運営の持続（持続）」を踏まえながら、事業の現状を評価し課題を整理します。

### 3.1 安全で安定した水の供給（安全）

#### （1）水源の現状評価と課題

本企業団の水道用水供給事業・水道事業の今後とも利用する水源数は、水道用水供給事業1箇所、水道事業5箇所（水道用水供給からの受水除く）の合計6箇所あります。

各水源の水質は、現浄水施設での浄水処理により水道法第4条で示されている水質基準を厳守できるとともに、さらなる水質向上を図るために定められた水質管理目標設定項目と病原性微生物等も管理しています。さらに、水質事故対策として、「嘉瀬川・松浦川・六角川水質保全対策連絡協議会」の連絡網による情報管理を実施しています。

また、水量的にも問題はなく、水質、水量の両面において、現在の良好な状態を維持できるよう、水源環境の保全に努めていくことが重要と考えています。

【課題】 水源水質の確保

#### （2）浄水処理の現状評価と課題

現在の浄水施設の浄水処理方法は、急速ろ過方式あるいは緩速ろ過方式となっており、安全かつ良質な水を提供しています。

しかし、一部の水源においては、塩素に対して耐性のあるクリプトスポリジウム等の病原性微生物が原水に混入するおそれがあるため、原水の水質監視を徹底することが重要と考えています。

ここで、浄水（水道水）水質については、すべて水質基準に適合しています。浄水として適切な水質管理を行うため、原水も含めて水道法に基づく水質検査を毎年定期的実施しています。今後は、適切な施設管理や運転管理を継続していくとともに、水質管理体制の強化及び広報活動等による水道水の安全性の認知度向上を図っていく必要があります。

なお、水道利用者アンケート調査結果によると、水質面に関しては約8割の方が安心(どちらかといえば安心を含む)、味・におい等の質の面では約7割の方が満足(どちらかと言えば満足を含む)と感じており、この値の維持・増加を目標に水源の保全を中心に事業を推進していきたいと考えています。

【課題】水質管理の強化

① 水道水の水質について

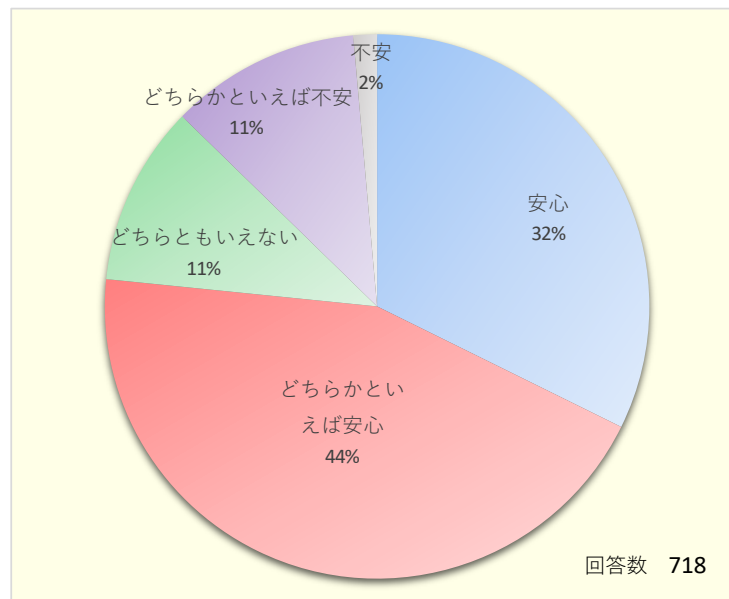


図 3.1-1 水道利用者アンケート調査結果

② 水道水の味・におい等について

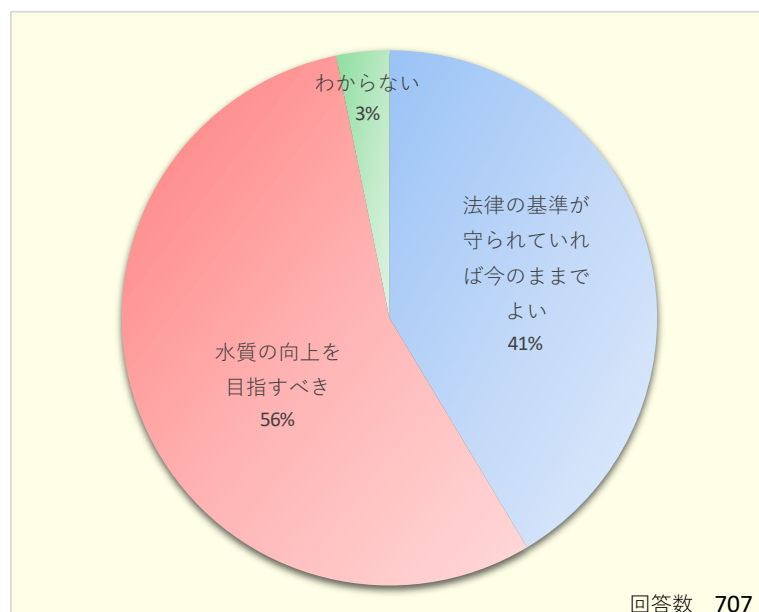


図 3.1-2 水道利用者アンケート調査結果

### (3) 給水装置等の現状評価と課題

給水装置としての貯水槽水道とは、ビルやマンション等に設置されている受水槽等の水道施設であり、有効容量 10m<sup>3</sup> を超える簡易専用水道と 10m<sup>3</sup> 以下の小規模貯水槽水道があります。

貯水槽水道は、その所有者が管理することになっていますが、水質障害が生じる可能性等、衛生上の問題が懸念されています。そのため、貯水槽水道の所有者に対して、適切な管理に係る積極的な指導を今後も継続していく必要があります。

また、貯水槽水道以外に所有者が管理する施設として給水装置があり、同様に衛生管理指導を行っていく必要があります。

【課題】 お客様所有の給水装置等の管理指導

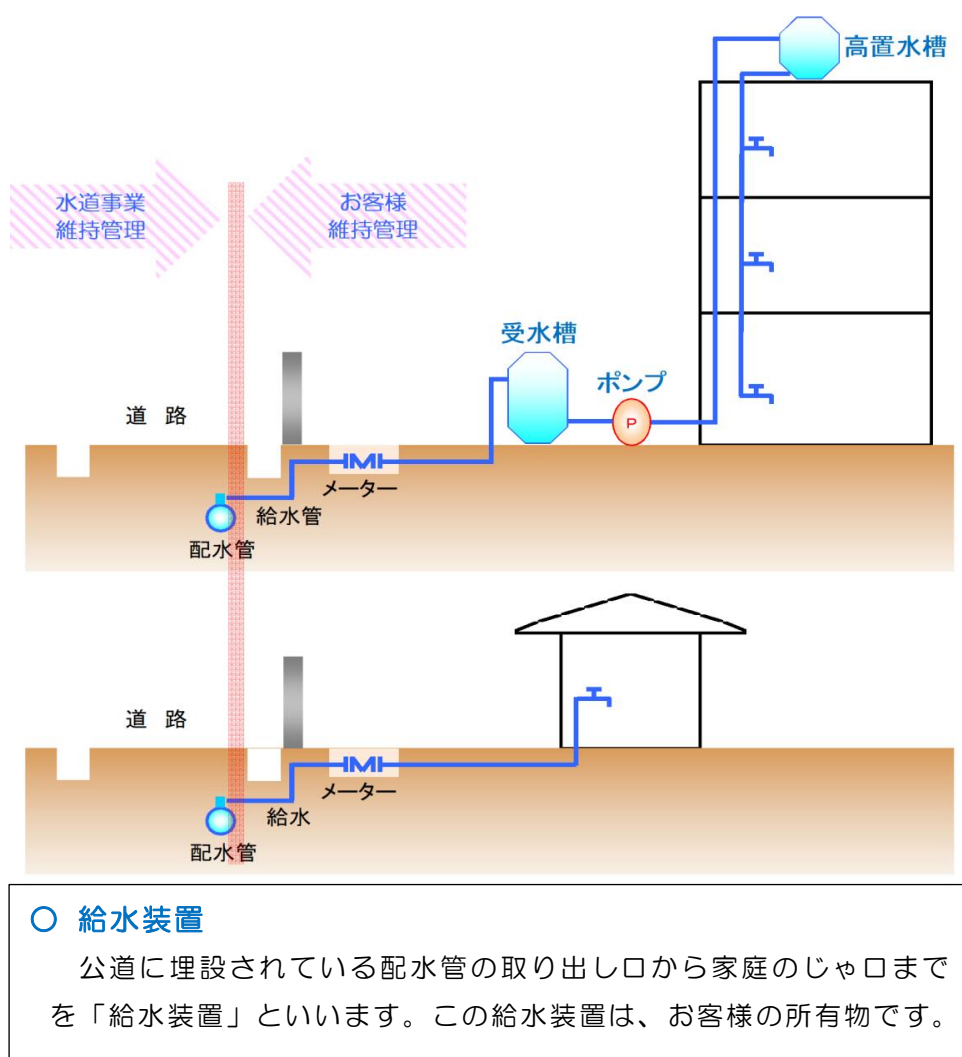


図 3.1-1 管理区分

## 3.2 災害や事故に強い強靱な水道システムの確立（強靱）

### （1）非常時対策の現状評価と課題

#### ① 非常時の対応マニュアル

東日本大震災や熊本地震においては、水道施設も他の施設と同様に大きな被害を受け、長期にわたる断水被害が生じました。水道は、市民生活や社会活動を行う上で欠くことのできないライフラインであり、平常時はもとより地震等による非常時においても、可能な限り被害を抑え、水の供給を継続することが求められます。

本企業団においては、災害や事故等による非常時には、「地域防災計画」等の防災関連諸計画を考慮して策定した「危機管理マニュアル」に基づいて対応する計画です。

現在は、既往の大規模地震の経験から得られた教訓を踏まえて、想定される被害状況や対応課題等についての検討、また、これらの検討結果に基づく「危機管理マニュアル」等の見直しを図っていきます。

#### ② 応急給水・復旧

災害等により施設・管路等に損傷が生じ、平常時の給水体制が取れない場合は、応急給水拠点として位置づけられた配水池において飲料水を確保し、仮設給水栓や給水車等を用いて応急給水を行います。事前の対応として、耐震性が確保された既存の配水池に池内の貯留水の流出を防止するため緊急遮断弁を設置するとともに、応急給水栓等を整備する必要があります。

また、災害に備えて、給水用ポリパック、車載用給水タンクを保有し、復旧用の水道用資機材を備蓄していますが、災害の規模によっては断水等の被害が広範囲に及んだり長期化したりする可能性があります。そのため、事前に備蓄、調達に関して十分な準備や対策を行っておく必要があります。

ちなみに、お客様アンケート調査結果によると、6割近くの人が災害時に必要となる水を確保していません。

非常時の応援体制については、(公社)日本水道協会を通じて、協会員である他の水道事業体との間で相互に応援を行う体制が確保されており、また、佐賀東部水道企業団、佐賀市との相互応援協定、佐賀西部広域水道企業団の管工事組合との災害支援協定が締結されています。今後もこれらの体制を拡充するとともに、応援受け入れ体制の強化に努める必要があります。

### 地震等の災害に備えて（飲料水の確保）

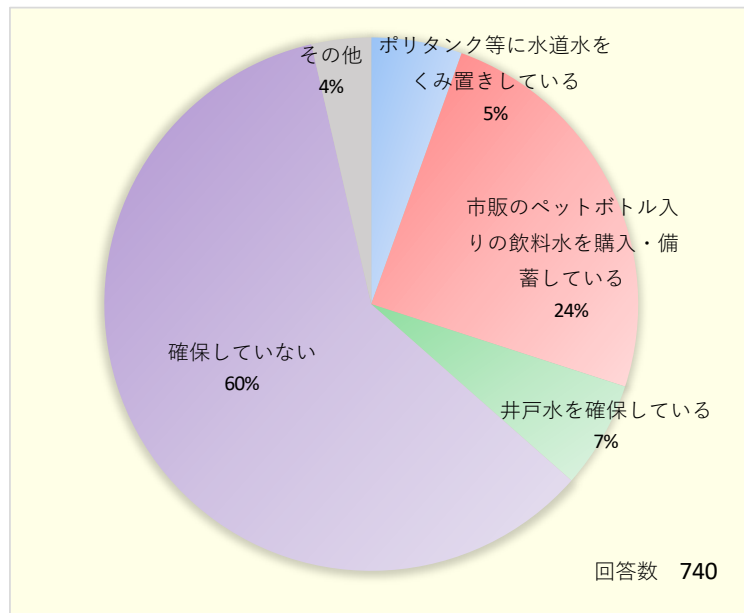


図 3.2-1 水道利用者アンケート調査結果

#### ③ 耐震化

災害時等の非常時に応急給水拠点となる配水池の耐震診断は進められており、今後は耐震性の評価結果に基づき耐震化を図っていくことが重要な課題となります。

また、管路の耐震化率は、できる限り更新時期に合わせて進めていきますが、更新の優先順位として、基幹管路や災害対応拠点、拠点病院等<sup>※1</sup>への供給ルートとなる重要度の高い管路については、優先的に耐震化を進める必要があります。

※1 災害対応拠点：発災後の対応活動の拠点となる施設

・・・市本庁、市消防本部、市水道部等

拠点病院等：地域防災計画等で位置づけられた救急告示医療機関

・・・嬉野医療センター等

#### ④ 停電対策

停電対策としては、非常用自家発電設備やUPS（無停電電源装置）を設置することが有効と考え、基本的に全施設に設置していきます。老朽化による停電に伴う断水等の障害発生を防止するため、今後とも老朽施設の更新を行っていく必要があります。

【課題】施設の耐震化、危機管理対策の強化、バックアップ機能等の強化

## (2) 配水池等の現状評価と課題

本企業団の水道事業は、7の水道事業を統合創設したので多くの施設を有しています。水道用水供給事業では、調整池2池、受水池（兼配水池）12池を保有しています。

調整池は、受水池のバックアップ機能を有しており、配水池、調整池及び受水池の全体の有効容量は、「水道施設設計指針」に示されている12時間分以上が確保されています

配水池は、地形や給水先エリア等の状況に応じて分けられた各配水系統に配水するための拠点施設であり、配水区域の規模や運用状況を踏まえて必要な容量を確保する必要があります。配水池によっては容量が不足あるいは過大となっているものもあるため、今後、老朽化による施設更新を行う際には、バックアップを考慮した適正な容量の検討を行った上で更新を進めていく必要があります。

【課題】バックアップ機能の強化

## (3) 保安対策の現状評価と課題

水道水の安全を確保するためには、水道施設への不法侵入、毒物投入等のテロ行為等への対策を講じることも必要です。

水道施設に対しては、フェンス等の侵入防止柵を設置していますが、保安・防犯機能を維持・強化していく必要があります。

【課題】危機管理の対策強化

## 3.3 健全な事業運営の持続（持続）

### (1) 管路の現状評価と課題

現存する管路（導・送・配水管）の総延長は、約1,800kmです（平成29年3月末現在）。

老朽化した管路は、水質障害や水量・水圧低下等の機能劣化の要因となります。会計処理においては、減価償却を行うための年数として法定耐用年数がいわれますが、法定耐用年数を超過した管路が直ちに使用不可能となるわけではなく、日頃から適切な維持管理を行うことにより、さらに長期間使用することが可能となります。

なお、現時点で管路の法定耐用年数である40年を超過する管路もあるため、今後は多くの更新を行うとともに、耐震化管路の割合を増加させる必要があります。そのためには、更新需要の分散化、平準化を図りながら適切な



更新の規模及び時期を設定し、健全な経営のもとに計画的な更新を行う必要があります。

【課題】管路の計画的運用・更新

## (2) 広域化の推進の現状評価と課題

これからますます複雑化し高度化する水道事業の経営基盤や技術基盤を強化しながら、公営企業として公共性と企業性を両立させて安定した事業運営に努めます。

今後は、厚生労働省が水道ビジョンで示している「施設の共同化」、「管理の一体化」、「経営の一体化」等を具体的に検討しながら、佐賀県において策定された「佐賀県水道整備基本構想」の中で目標としている水道用水供給事業と水道事業との統合の実現を図ります（令和2年度より変更）。

【課題】事業運営体制の強化

## (3) 事業運営の現状評価と課題

健全な事業運営を維持し、アセットマネジメント等を活用しながら、事業を進めています。今後とも健全な状況を保持し、独立採算を原則とする公営企業として長期的に安定した事業を持続させるため、常日頃から事務・事業の効率化や合理化を進めながら財政収支の均衡を図ります。

【課題】財政の健全化等

## (4) お客様への情報提供と広報活動

お客様に、水道事業・水道用水供給事業への理解を深めていただき、水道に対する安心感や信頼感を持っていただくための手段として、広報活動は非常に重要です。

本企业団では、企業団の広報誌、水道に関するポスターやパンフレット、ホームページ等を用いて情報提供を行っています。

また、地元小学生の社会科見学（施設見学）の受け入れ、出前講座等を行うなどの活動を行っています。

しかし、お客様アンケート調査による企業団の情報提供に対するお客様満足度をみると、2割程度しか満足（どちらかという満足を含む）をしていない状況にあります。高めていくためには、積極的な広聴活動を通じてお客様のニーズを把握し、ハード・ソフト両面において適切な対応を図る必要があります。また、広報活動への取り組みを強化し、いっそうの情報提供に努める必要があります。

【課題】水道サービスの向上

### 企業団の情報提供について

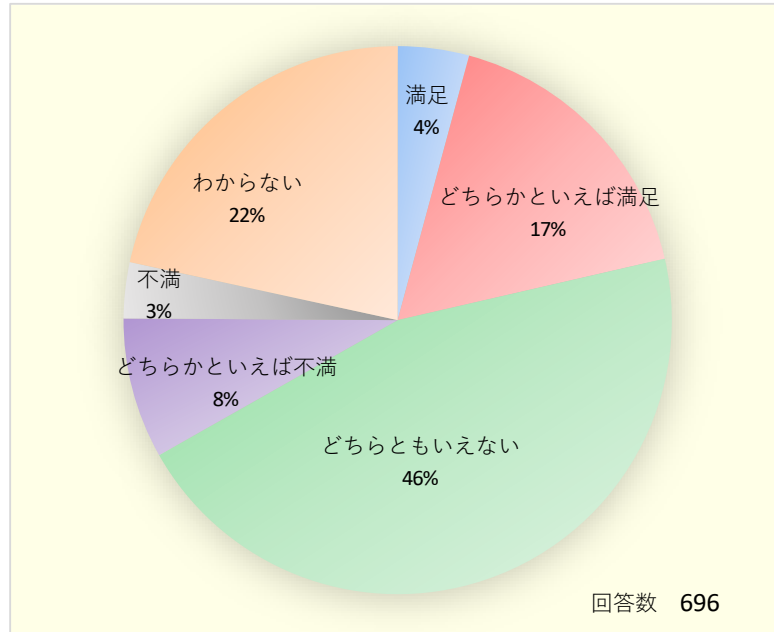


図 3.3-1 水道利用者アンケート調査結果

#### (5) 環境に配慮した施設等の現状評価と課題

水道事業は、多くの電力を使用するため、環境への負荷の低減を図る責務があります。そのため、エネルギー利用の効率化、水資源の利用効率の向上、建設時の環境負荷低減等の対策を通じて、環境保全への取り組み強化を図ります。

【課題】 環境に配慮した施設等の設備

## 第4章 将来の事業環境

水道の基本理念と目指す方向性の設定に向けて、水道事業が取り組むべき事項や実現方策等を設定するためには、現状を評価し課題を認識すると共に、将来の事業環境がどのように推移していくかを予測する必要があります。これを踏まえて、水道における事業環境の変化について、外部環境と内部環境の両面から整理します。

まず、外部環境として、給水人口及び給水量及び施設の効率性の変化を、また、内部環境として、施設の老朽化に伴う更新需要、財務状況及び組織体制の変化を要因として検討します。

### 4.1 外部環境の変化

#### (1) 給水人口及び給水量の減少

水道事業における給水人口及び給水量の推計結果を、図 4.1-1 に示します。給水人口は減少傾向にあり、目標年度の令和 16 年度には約 13 万人となっています。

また、給水量についても同様に減少傾向にあり、目標年度には一日最大給水量が約 5 万 m<sup>3</sup>/日となっています。

施設等の固定費が多くを占める装置産業的な性格を持っている水道事業において、給水量の減少は、料金収入の減少につながるものの、事業費の減少には直接的にはつながらないため、事業経営が悪化する要因となります。

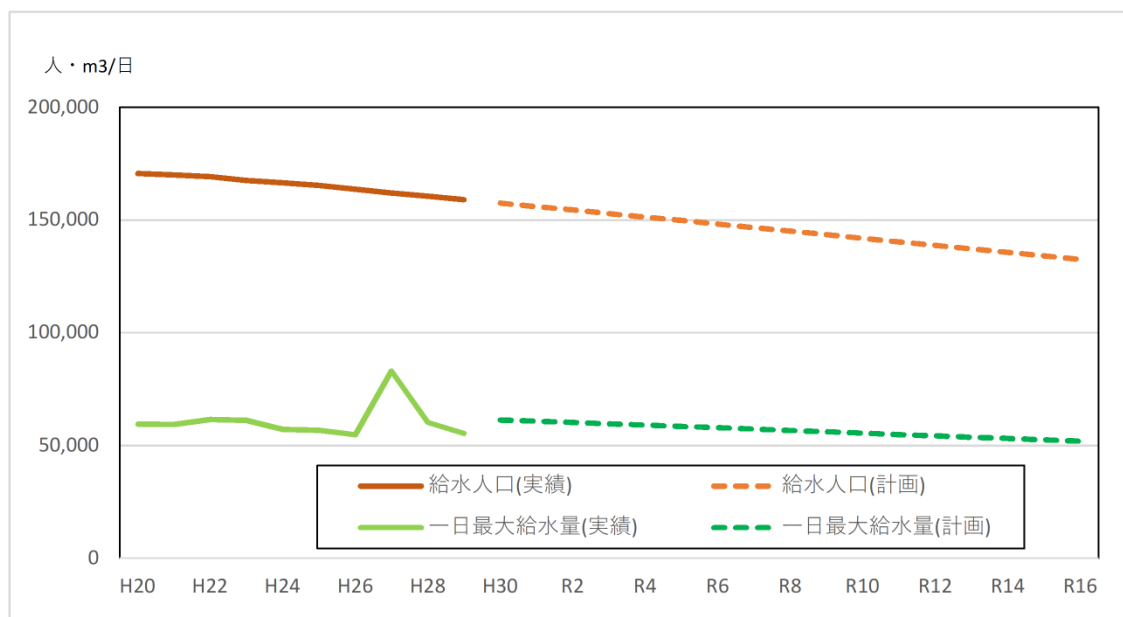


図 4.1-1 給水人口及び給水量の推移

① 水道用水供給事業 給水人口及び給水量の実績値・予測値

給水人口・給水量

- ・人口、給水量ともに、直近10年間（H20～H29）の実績を用いて将来値を推測しています。
- ・人口及び給水量の推計は、統合前の8箇所（多久市、武雄市、嬉野市、小城市、大町町、江北町、白石町、西佐賀水道企業団）の水道事業単位で行っています。
- ・西佐賀水道企業団は、水道事業の統合に参加した小城市（三日月町・牛津町・芦刈町）及び白石町（福富）と佐賀市水道事業に編入された佐賀市（久保田町）についてそれぞれ推計しています。
- ・統合後の人口及び給水量は、各事業の推計結果を合算しています。

給水人口及び給水量の実績・計画

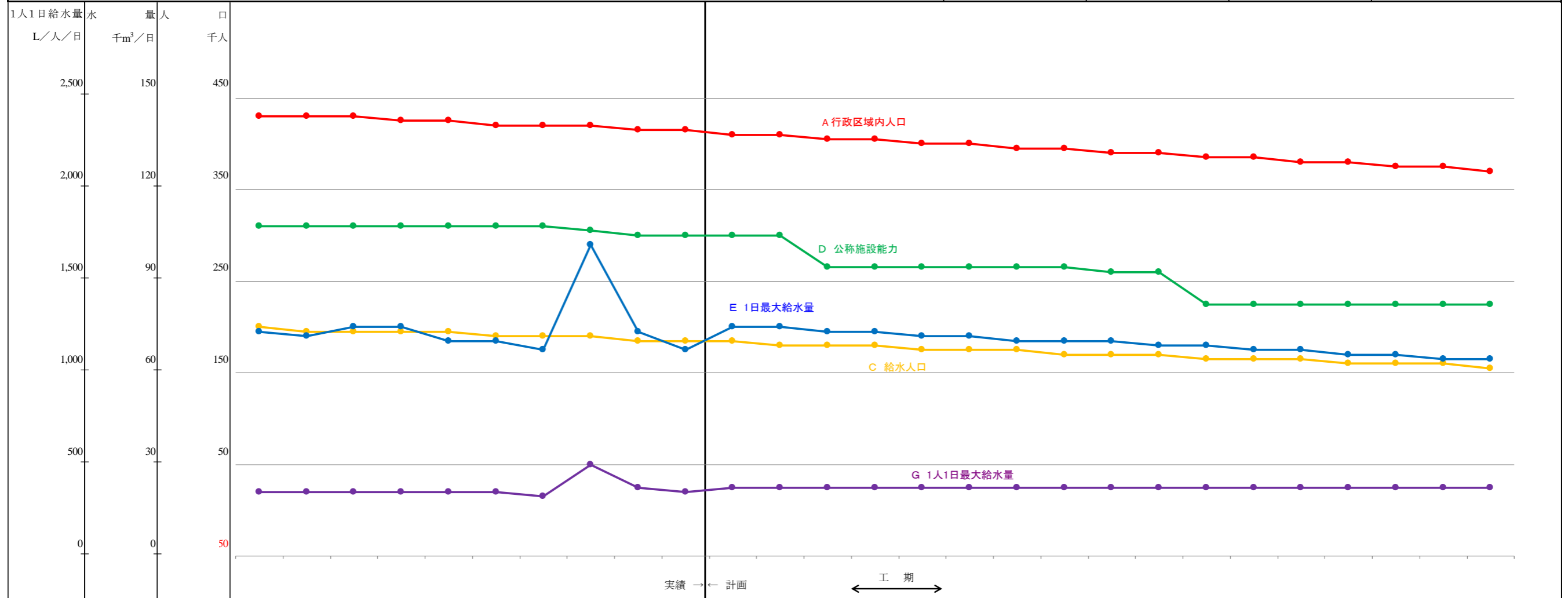
合計

【佐賀西部広域水道企業団 水道用水供給事業】

項目	実績										計画																			
	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R元	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16			
行政区域内人口 ※ (人)	431,483	430,131	428,110	426,256	424,437	422,242	420,098	418,036	415,970	413,373	411,484	409,332	407,182	404,721	402,258	399,796	397,333	394,872	392,277	389,683	387,088	384,494	381,899	379,185	376,472	373,757	371,044			
給水区域内人口 (人)	201,191	200,325	199,200	197,771	196,034	194,539	192,619	190,967	189,293	187,464	185,994	184,215	182,439	180,599	178,757	176,916	175,074	173,236	171,391	169,548	167,704	165,859	164,016	162,180	160,345	158,510	156,674			
給水人口 (人)	197,967	197,301	196,388	194,644	193,515	192,050	190,240	188,431	186,804	184,989	183,671	182,054	180,460	178,736	177,077	175,436	173,700	172,013	170,337	168,640	166,893	165,225	163,539	161,793	160,102	158,386	156,674			
給水普及率 (%)	98.4	98.5	98.6	98.4	98.7	98.7	98.8	98.7	98.7	98.7	98.8	98.8	98.9	99.0	99.1	99.2	99.2	99.3	99.4	99.5	99.5	99.6	99.7	99.8	99.8	99.9	100.0			
給水戸数 (戸)	65,008	65,018	65,640	65,800	66,066	66,190	66,808	67,026	67,027	67,991	67,811	67,515	67,224	66,837	66,473	66,102	65,699	65,314	64,827	64,331	63,809	63,319	62,827	62,300	61,799	61,280	60,758			
用途別水量	有収水量	生活用	一人一日平均使用水量 (ℓ/人/日)	176	178	179	180	178	176	178	180	183	186	186	187	188	189	190	191	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201
		生活用	一日平均使用水量 (m <sup>3</sup> /日)	34,831	35,116	35,232	34,945	34,475	33,744	33,921	33,952	34,160	34,409	34,143	34,016	33,865	33,710	33,583	33,426	33,256	33,088	32,921	32,752	32,566	32,398	32,261	32,049	31,886	31,714	31,512
		業務営業用	一日平均使用水量 (m <sup>3</sup> /日)	9,512	9,300	9,263	9,038	8,664	9,285	8,575	8,806	8,847	8,512	8,811	8,796	8,782	8,769	8,756	8,744	8,731	8,722	8,709	8,698	8,687	8,676	8,667	8,657	8,648	8,638	8,631
		工場用	一日平均使用水量 (m <sup>3</sup> /日)	1,604	1,637	1,611	1,530	1,398	1,320	1,268	1,218	1,282	1,522	1,338	1,343	1,347	1,352	1,356	1,361	1,365	1,370	1,374	1,379	1,384	1,388	1,393	1,398	1,403	1,407	1,412
		その他	一日平均使用水量 (m <sup>3</sup> /日)	255	269	332	345	1,091	1,286	1,297	1,320	1,299	1,508	1,319	1,319	1,319	1,319	1,319	1,319	1,319	1,319	1,319	1,319	1,319	1,319	1,319	1,319	1,319	1,319	1,319
		計	一日平均使用水量 (m <sup>3</sup> /日)	46,202	46,322	46,438	45,858	45,628	45,635	45,061	45,296	45,588	45,951	45,611	45,474	45,313	45,150	45,014	44,850	44,671	44,499	44,323	44,148	43,956	43,781	43,640	43,423	43,256	43,078	42,874
		無収水量 (m <sup>3</sup> /日)	1,685	1,683	1,558	1,432	1,305	1,451	1,349	1,596	1,435	1,457	1,463	1,452	1,443	1,430	1,421	1,408	1,397	1,384	1,373	1,362	1,349	1,337	1,327	1,313	1,301	1,290	1,276	
無効水量 (m <sup>3</sup> /日)	8,630	8,358	8,268	8,376	8,759	8,502	7,804	7,470	7,417	6,928	6,613	6,342	6,076	5,778	5,471	5,177	4,892	4,599	4,310	4,017	3,714	3,443	3,152	2,867	2,585	2,298	2,024			
一日平均給水量 (m <sup>3</sup> /日)	56,518	56,363	56,264	55,665	55,693	55,588	54,214	54,362	54,440	54,336	53,687	53,268	52,832	52,358	51,906	51,435	50,960	50,482	50,006	49,527	49,019	48,561	48,119	47,603	47,142	46,666	46,174			
一人一日平均給水量 (ℓ/人/日)	285	286	286	286	288	289	285	288	291	294	292	293	293	293	293	293	293	293	294	294	294	294	294	294	294	294	295	295		
一日最大給水量 (m <sup>3</sup> /日)	68,394	67,724	70,391	69,848	66,054	65,479	63,071	94,920	68,558	63,422	70,038	69,473	68,893	68,260	67,658	67,027	66,398	65,760	65,130	64,496	63,823	63,217	62,628	61,945	61,335	60,707	60,055			
一人一日最大給水量 (ℓ/人/日)	345	343	358	359	341	341	332	504	367	343	381	382	382	382	382	382	382	382	382	382	382	383	383	383	383	383	383	383		
有収率 (%)	81.7	82.2	82.5	82.4	81.9	82.1	83.1	83.3	83.7	84.6	85.0	85.4	85.8	86.2	86.7	87.2	87.7	88.1	88.6	89.1	89.7	90.2	90.7	91.2	91.8	92.3	92.9			
有効率 (%)	84.7	85.2	85.3	85.0	84.3	84.7	85.6	86.3	86.4	87.2	87.7	88.1	88.5	89.0	89.5	89.9	90.4	90.9	91.4	91.9	92.4	92.9	93.4	94.0	94.5	95.1	95.6			
負荷率 (%)	82.6	83.2	79.9	79.7	84.3	84.9	86.0	57.3	79.4	85.7	76.7	76.7	76.7	76.7	76.7	76.7	76.7	76.8	76.8	76.8	76.8	76.8	76.8	76.8	76.9	76.9	76.9			



水 道 台 帳 ( 4 )										整理番号 41 - 502		事業主体名 佐賀西部広域水道企業団	
												都道府県名 佐賀県	



項目	年度	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R元	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	認可値	
		目標年度																												
A 行政区域内人口 (人)	(人)	431,483	430,131	428,110	426,256	424,437	422,242	420,098	418,036	415,970	413,373	411,484	409,332	407,182	404,721	402,258	399,796	397,333	394,872	392,277	389,683	387,088	384,494	381,899	379,185	376,472	373,757	371,044		
B 給水区域内人口 (人)	(人)	201,191	200,325	199,200	197,771	196,034	194,539	192,619	190,967	189,293	187,464	185,994	184,215	182,439	180,599	178,757	176,916	175,074	173,236	171,391	169,548	167,704	165,859	164,016	162,180	160,345	158,510	156,674		
C 給水人口 (人)	(人)	197,967	197,301	196,388	194,644	193,515	192,050	190,240	188,431	186,804	184,989	183,671	182,054	180,460	178,736	177,077	175,436	173,700	172,013	170,337	168,640	166,893	165,225	163,539	161,793	160,102	158,386	156,674	180,500	
D 公称施設能力 (m³/日)	(m³/日)	108,242	108,242	108,242	108,242	108,242	108,242	108,242	106,990	104,990	104,990	104,487	104,487	94,887	94,887	94,847	94,847	94,747	94,747	93,747	93,747	82,347	82,347	82,347	82,347	82,347	82,347	82,347		
E 1日最大給水量 (m³/日)	(m³/日)	68,394	67,724	70,391	69,848	66,054	65,479	63,071	94,920	68,558	63,422	70,038	69,473	68,893	68,260	67,658	67,027	66,398	65,760	65,130	64,496	63,823	63,217	62,628	61,945	61,335	60,707	60,055	68,900	
F 1日平均給水量 (m³/日)	(m³/日)	56,518	56,363	56,264	55,665	55,693	55,588	54,214	54,362	54,440	54,336	53,687	53,268	52,832	52,358	51,906	51,435	50,960	50,482	50,006	49,527	49,019	48,561	48,119	47,603	47,142	46,666	46,174	52,900	
G 1人1日最大給水量 (L/人/日)		345	343	358	359	341	341	332	504	367	343	381	382	382	382	382	382	382	382	382	382	382	383	383	383	383	383	383		
H 1人1日平均給水量 (L/人/日)		285	286	286	286	288	289	285	288	291	294	292	293	293	293	293	293	293	293	293	294	294	294	294	294	294	294	295	295	
I 給水原価 (円/m³)																														
J 供給単価 (円/m³)																														

注) グラフ内には、A(赤)、C(黄)、D(緑)、E(青)、G(紫)および工期(黒)を記入する。

給水原価=(総費用-受託工事費)÷年間総有収水量、供給単価=給水収益÷年間総有収水量

軽微な変更及び事業の全部譲り受けによる届出の場合は、変更後の計画値について適切な目標年度を定めて記載すること。





② 水道事業 給水人口及び給水量の実績値・予測値

給水人口・給水量の算出

- ・人口、給水量ともに、直近10年間（H20～H29）の実績を用いて将来値を推測しています。
- ・人口及び給水量の推計は、統合前の7箇所（多久市、武雄市、嬉野市、大町町、江北町、白石町、西佐賀水道企業団）の水道事業単位で行っています。
- ・西佐賀水道企業団については、小城市（三日月町・牛津町・芦刈町）及び白石町（福富）で推計しています。
- ・統合後の人口及び給水量は、各事業の推計結果を合算しています。

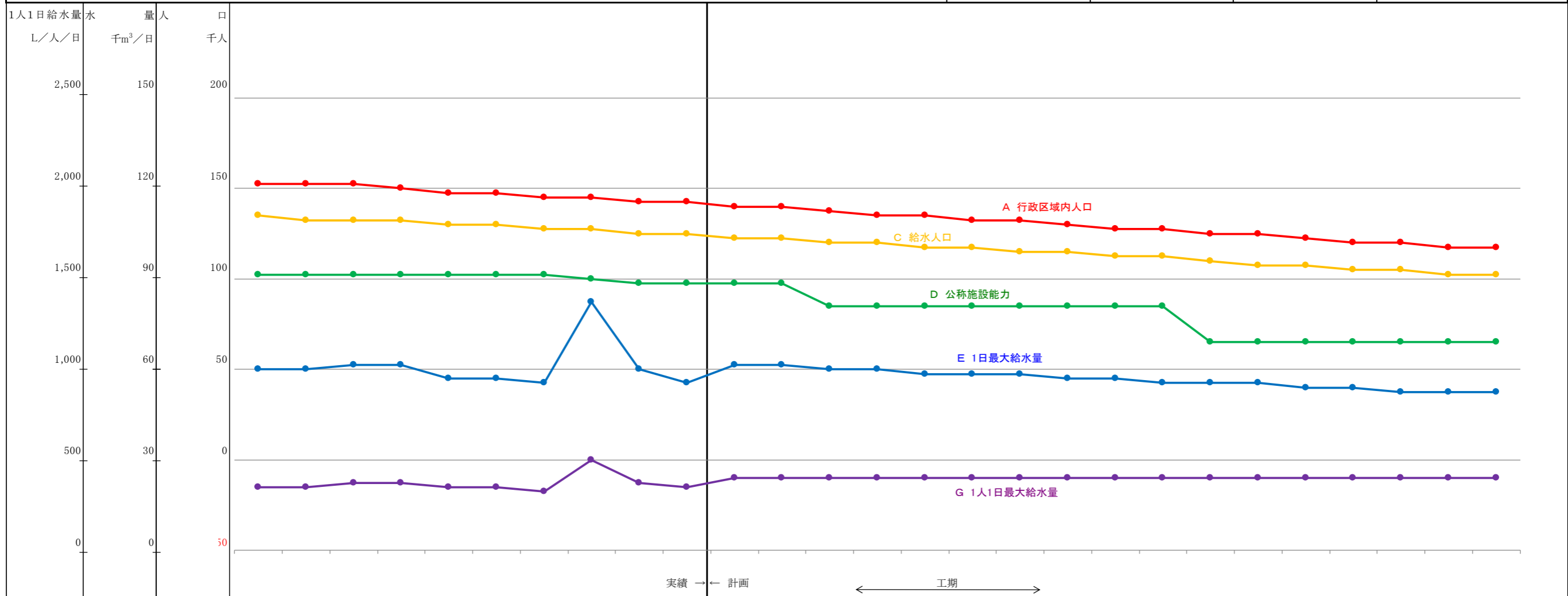
給水人口及び給水量の実績・計画

合計

【佐賀西部広域水道企業団 水道事業】

項目	年度	実績										計画																		
		H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R元	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16		
行政区域内人口 ※	(人)	194,042	193,043	191,766	190,134	188,433	186,773	184,936	183,415	181,818	180,032	178,294	176,586	174,880	173,113	171,344	169,575	167,806	166,039	164,267	162,495	160,723	158,951	157,179	155,413	153,647	151,880	150,114		
給水区域内人口	(人)	173,496	172,645	171,750	170,381	168,743	167,454	165,752	164,268	162,782	161,175	159,528	157,861	156,196	154,494	152,789	151,086	149,382	147,681	145,985	144,290	142,595	140,900	139,206	137,531	135,858	134,184	132,510		
給水人口	(人)	170,643	169,984	169,301	167,610	166,577	165,313	163,720	162,079	160,638	159,043	157,534	156,010	(154,600)	154,507	152,901	151,342	149,819	148,202	146,633	145,088	143,520	141,904	140,368	138,797	137,194	135,648	134,077	132,510	
給水普及率	(%)	98.4	98.5	98.6	98.4	98.7	98.7	98.8	98.7	98.7	98.7	98.8	98.8	98.9	99.0	99.1	99.2	99.2	99.3	99.4	99.5	99.5	99.6	99.7	99.8	99.8	99.9	100.0		
給水戸数	(戸)	56,052	55,967	56,409	56,640	56,842	56,837	57,251	57,513	57,443	58,240	57,945	57,643	57,341	56,961	56,597	56,236	55,842	55,464	55,005	54,537	54,046	53,585	53,116	52,621	52,154	51,670	51,182		
用途別水量	有効水量	生活用	一人一日平均使用水量 (ℓ/人/日)	172	174	176	176	174	171	174	176	179	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	
		業務営業用	一日平均使用水量 (m <sup>3</sup> /日)	29,360	29,604	29,722	29,509	28,979	28,283	28,537	28,584	28,794	29,028	28,783	28,668	28,528	28,378	28,265	28,124	27,979	27,810	27,671	27,528	27,362	27,222	27,084	26,895	26,754	26,605	26,434
		工場用	一日平均使用水量 (m <sup>3</sup> /日)	8,718	8,483	8,452	8,231	7,906	8,528	7,794	7,983	8,068	7,863	7,995	7,976	7,959	7,942	7,925	7,909	7,892	7,877	7,861	7,846	7,831	7,816	7,802	7,788	7,774	7,760	7,748
		その他	一日平均使用水量 (m <sup>3</sup> /日)	1,390	1,399	1,428	1,338	1,304	1,241	1,210	1,160	1,196	1,427	1,258	1,263	1,267	1,272	1,276	1,281	1,285	1,290	1,294	1,299	1,304	1,308	1,313	1,318	1,323	1,327	1,332
		計	一日平均使用水量 (m <sup>3</sup> /日)	236	253	313	320	1,075	1,261	1,272	1,301	1,277	1,333	1,298	1,298	1,298	1,298	1,298	1,298	1,298	1,298	1,298	1,298	1,298	1,298	1,298	1,298	1,298	1,298	1,298
		無収水量	(m <sup>3</sup> /日)	39,704	39,739	39,915	39,398	39,264	39,313	38,813	39,028	39,335	39,651	39,334	39,205	39,052	38,890	38,764	38,612	38,454	38,275	38,124	37,971	37,795	37,644	37,497	37,299	37,149	36,990	36,812
	無効水量	(m <sup>3</sup> /日)	1,411	1,404	1,314	1,201	1,092	1,230	1,134	1,364	1,225	1,239	1,235	1,224	1,215	1,202	1,194	1,182	1,173	1,159	1,150	1,140	1,128	1,116	1,107	1,095	1,084	1,073	1,060	
一日平均給水量	(m <sup>3</sup> /日)	8,009	7,799	7,676	7,749	8,061	7,790	7,110	6,839	6,935	6,409	6,103	5,846	5,596	5,308	5,020	4,744	4,471	4,197	3,923	3,648	3,360	3,106	2,831	2,563	2,297	2,031	1,763		
一人一日平均給水量	(ℓ/人/日)	49,124	48,942	48,905	48,348	48,417	48,333	47,057	47,231	47,495	47,299	46,672	46,275	(45,900)	45,863	45,400	44,978	44,538	44,098	43,631	43,197	42,759	42,283	41,866	41,435	40,957	40,530	40,094	39,635	
一日最大給水量	(m <sup>3</sup> /日)	288	288	289	288	291	292	287	291	296	297	296	297	297	297	297	297	298	298	298	298	298	298	299	299	299	299	299		
一人一日最大給水量	(ℓ/人/日)	59,559	59,332	61,555	61,199	57,220	56,826	54,791	83,054	60,298	55,327	61,341	60,804	(60,300)	60,253	59,633	59,068	58,475	57,888	57,265	56,686	56,103	55,468	54,913	54,338	53,702	53,133	52,555	51,943	
有収率	(%)	349	349	364	365	344	344	335	512	375	348	389	390	390	390	390	390	391	391	391	391	391	391	391	391	392	392	392		
有効率	(%)	80.8	81.2	81.6	81.5	81.1	81.3	82.5	82.6	82.8	83.8	84.3	84.7	85.1	85.7	86.2	86.7	87.2	87.7	88.3	88.8	89.4	89.9	90.5	91.1	91.7	92.3	92.9		
負荷率	(%)	83.7	84.1	84.3	84.0	83.4	83.9	84.9	85.5	85.4	86.5	86.9	87.4	87.8	88.3	88.8	89.3	89.9	90.4	90.9	91.5	92.1	92.6	93.2	93.7	94.3	94.9	95.6		
		82.5	82.5	79.4	79.0	84.6	85.1	85.9	56.9	78.8	85.5	76.1	76.1	76.1	76.1	76.1	76.2	76.2	76.2	76.2	76.2	76.2	76.2	76.3	76.3	76.3	76.3	76.3		





項目	年度	実績										計画										申請値							
		H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R元	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9		R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16
A 行政区域内人口 (人)		194,042	193,043	191,766	190,134	188,433	186,773	184,936	183,415	181,818	180,032	178,294	176,586	174,880	173,113	171,344	169,575	167,806	166,039	164,267	162,495	160,723	158,951	157,179	155,413	153,647	151,880	150,114	
B 給水区域内人口 (人)		173,496	172,645	171,750	170,381	168,743	167,454	165,752	164,268	162,782	161,175	159,528	157,861	156,196	154,494	152,789	151,086	149,382	147,681	145,985	144,290	142,595	140,900	139,206	137,531	135,858	134,184	132,510	
C 給水人口 (人)		170,643	169,984	169,301	167,610	166,577	165,313	163,720	162,079	160,638	159,043	157,534	156,010	154,507	152,901	151,342	149,819	148,202	146,633	145,088	143,520	141,904	140,368	138,797	137,194	135,648	134,077	132,510	154,500
D 公称施設能力 (m³/日)		91,268	91,268	91,268	91,268	91,268	91,268	91,268	90,666	88,666	88,666	88,163	88,163	81,466	81,466	81,426	81,426	81,326	81,326	80,326	80,326	68,926	68,926	68,926	68,926	68,926	68,926	68,926	
E 1日最大給水量 (m³/日)		59,559	59,332	61,555	61,199	57,220	56,826	54,791	83,054	60,298	55,327	61,341	60,804	60,253	59,633	59,068	58,475	57,888	57,265	56,686	56,103	55,468	54,913	54,338	53,702	53,133	52,555	51,943	60,300
F 1日平均給水量 (m³/日)		49,124	48,942	48,905	48,348	48,417	48,333	47,057	47,231	47,495	47,299	46,672	46,275	45,863	45,400	44,978	44,538	44,098	43,631	43,197	42,759	42,283	41,866	41,435	40,957	40,530	40,094	39,635	45,900
G 1人1日最大給水量 (L/人/日)		349	349	364	365	344	344	335	512	375	348	389	390	390	390	390	390	391	391	391	391	391	391	391	391	392	392	392	
H 1人1日平均給水量 (L/人/日)		288	288	289	288	291	292	287	291	296	297	296	297	297	297	297	297	298	298	298	298	298	298	299	299	299	299	299	
I 給水原価 (円/m³)																													
J 供給単価 (円/m³)																													

注) グラフ内には、A(赤)、C(黄)、D(緑)、E(青)、G(紫)および工期(黒)を記入する。  
 給水原価=(総費用-受託工事費)÷年間総有収水量、供給単価=給水収益÷年間総有収水量  
 軽微な変更及び事業の全部譲り受けによる届出の場合は、変更後の計画値について適切な目標年度を定めて記載すること。



## (2) 施設の効率性の低下

人口が増加していた時代に整備された施設については、水需要のピークを想定して施設能力が定められています。そのため、人口減少時代に入った現在では、水需要が減少し施設の稼働率（効率）が大きく低下しています。施設効率の低下は、事業効率の悪化を招く要因となるため、今後の更新事業においては、人口、水需要の減少を踏まえた上でダウンサイジングを効率的に進める必要があります。

## (3) 水源水質の悪化

一部の水源においては、耐塩素性病原微生物であるクリプトスポリジウム等による汚染が懸念されるところであり、原水水質の監視を徹底して行うことにより対処しています。水源水質は今後悪化する可能性も想定されるため、状況次第では「水道におけるクリプトスポリジウム等対策指針」（厚生労働省）に基づき適切な浄水処理プロセスを導入するなどの対策が必要となります。

## 4.2 内部環境の変化

### (1) 施設の老朽化、耐震性の不足

本企業団の水道施設は、設備、管路については老朽化が顕著となっています。

老朽化した水道施設では、事故や故障が生じやすく断水の原因となります。また、管路の老朽化は漏水事故につながり易く、給水に支障が生じるだけでなく道路の冠水・崩壊や人的被害等の二次災害を引き起こすおそれもあります。

今後ますます老朽化が進行していく水道施設に対して、その対策を進めていく必要があります。

### (2) 経営状況の悪化

水道施設の安全性を確保するためには、老朽化によりその機能や性能の保持に支障が生じるようになる前に更新を行う必要があります。水道は、既に「建設の時代」から「維持管理、更新の時代」に移っており、今後はますます更新需要が増加し、多大な費用を投じる必要が生じてきます。

給水人口の減少や節水型生活様式の浸透等の影響により、有収水量は減少傾向で推移すると予想され、今後の給水収益については減少していくものと見込まれます。今後の財政状況については、給水収益が減少する一方、更新費用は増加していくため、このままでは悪化していくことが予想されます。このような状況において、財政の悪化をくい止めるためには、財政シミュレーションに基づき適切な支出可能額（更新費）を設定し、更新優先度の検討に基づき更新需要の平準化や延伸を図るなど、計画的かつ効率的に更新事業を実施していく必要があります。また、適正な事業資金を確保する必要があります。

### (3) 職員数の削減

地方公共団体の職員数は、行政組織合理化のための人員削減等により減少しつつあります。当企業団においても、厳しさを増す財政状況のもと合理化を図っていく必要がありますが、職員数の減少により、十分な事業運営が行えない事態が生じないか懸念されるところです。

また、団塊世代の職員は経験豊富で熟練した技術やノウハウを持っていますが、定年による職員の退職に伴いこれらをどのように継承していくかが課題となります。

## 第5章 基本理念と目指す方向性

### 5.1 基本理念

水源確保に苦勞してきた本佐賀西部広域圏に、国土交通省直轄の流況調整河川佐賀導水事業により水道用水として生み出される嘉瀬川の表流水 56.100m<sup>3</sup>/日確保され、水道用水の安定供給が可能となりました。

しかし、これからの水道事業は、人口の減少に伴う料金収入の減少、老朽施設・設備の増加に伴う更新需要の増大、近年各地で発生している地震などの自然災害等への対応を図っていく必要があります。

そこで、事業を継続的に推し進めるのに理念を持ち、目指す方向性を定めていくことが必要と考え、基本理念を「安全で安定した水を確かな技術・運営力で継続的に」を掲げます。

これは、今までの基本理念「安心・安全・安定そして信頼を得る広域水道を目指す」の中で、広域化への取り組みが進められてきたので、これからは新たな水道事業を創設し、内部組織の強化をイメージして策定しました。

本事業では、この基本理念を持って、厚生労働省の新水道ビジョンに掲げられた「安全」、「強靱」、「持続」の3つの観点から目指す方向性を定めた上で、それぞれの観点から施策目標や目標を達成するための実施方策などへの具体化を図っていきます。



写真 5.1-1 佐賀西部広域水道企業団本庁舎



## 5.2 目指す方向性

基本理念「安全で安定した水を確かな技術・運営力で継続的に」のもとに、本事業が目指す方向性を、「安全」、「強靱」、「持続」の3つの観点（第3章に記載）から次のように設定しました。

- （安全）…安全で安定した水道水の供給  
お客様のもとへ、安全で安定した水道水を供給する水道を目指します。
- （強靱）…災害や事故に強い強靱な水道システムの確立  
自然災害や事故等による被害を最小限にとどめ、迅速に復旧できる水道を目指します。
- （持続）…健全な事業運営の持続  
水需要の減少や更新需要の増加が見込まれる状況においても、健全かつ安定的な事業運営が可能な水道を目指します。

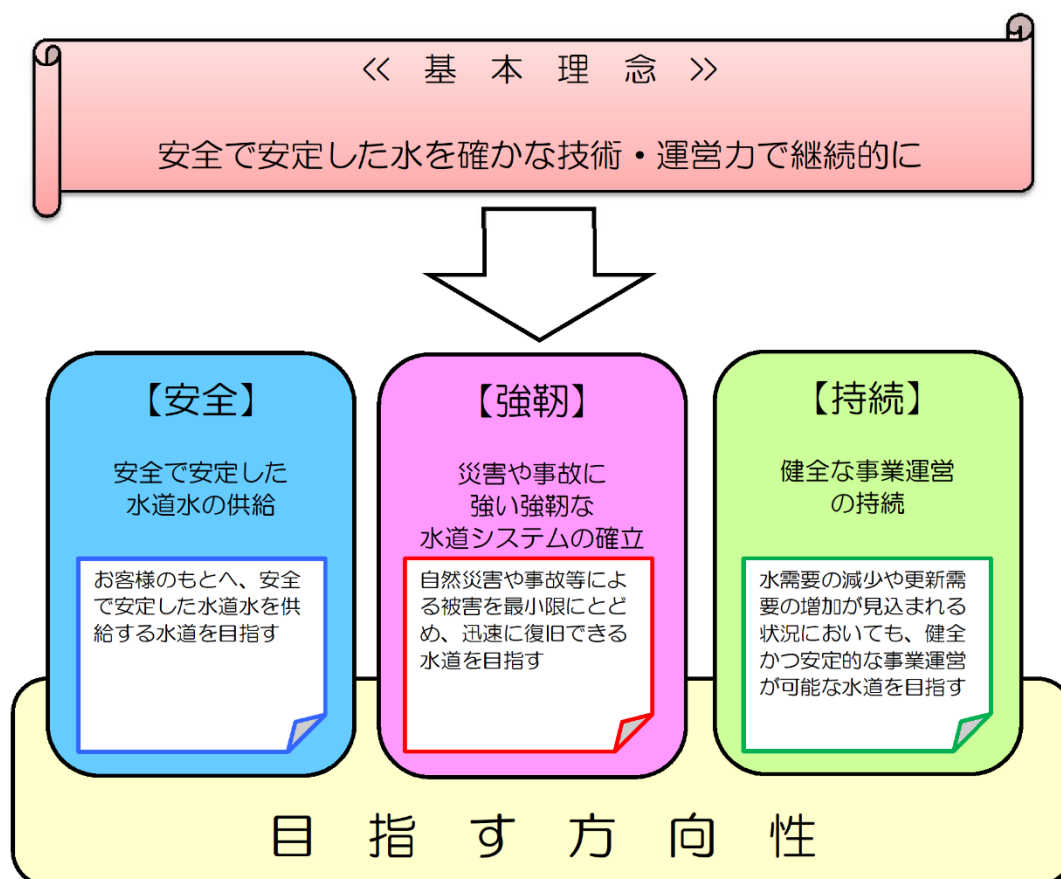


図 5.2-1 目指す方向性

## 第6章 実現方策

### 6.1 施策の目的・主旨、施策区分の設定

目指す方向性である「安全」、「強靱」、「持続」のそれぞれの観点から、設定した目標の実現に向けて、施策の目的及び施策区分を以下のとおり設定します。

目指す方向性	施策の目的・主旨	施策区分
第1（安全） 安全で安定した水道水の供給	1 水源水質の確保	水源の環境保全・監視の強化等 (a)
	2 水質管理の強化	(1) 水質監視・検査体制の強化 (b) (2) 貯水槽水道、給水装置等の管理の拡充 (c)
第2（強靱） 災害や事故に強い強靱な水道システムの確立	1 水道施設の耐震化	(1) 拠点施設の耐震化 (d) (2) 管路の耐震化 (e)
	2 バックアップ機能等の強化	(1) 配水系統間の相互融通 (f) (2) 停電対策の強化 (g)
	3 危機管理対策の強化	(1) 危機管理体制の強化 (h)
		(2) 応急給水対策の強化 (i)
		(3) 応急復旧対策の強化 (j)
		(4) 水道施設の保安対策の強化 (k)
第3（持続） 健全な事業運営の持続	1 施設・設備、管路の計画的運用・更新	(1) 財政見直しに基づく計画的運用・更新 (l)
		(2) 更新費用の抑制 (m) (規模の適正化)
	2 事業運営体制の強化	(1) 組織・管理体制の再編 (n)
		(2) 広域的連携推進 (o) (近隣事業体と相互技術支援、情報交換等)
	3 財政の健全化等	(1) 財政の健全化 (p)
		(2) 料金体系の適正化 (q)
	4 水道サービスの向上	(1) 広報活動、情報公開の拡充 (r)
		(2) 広聴活動の拡充 (s)
	5 環境に配慮した施設等の整備	(1) エネルギー利用の効率化 (t)
		(2) 水資源の利用効率の向上 (u)
(3) 建設時の環境負荷低減 (v)		

図 6.1-1 施策体系

## 6.2 実現方策（具体的施策）

ここでは、前項で設定した施策の目的・主旨、施策区分毎に、今後実施すべき具体的な方策(実現方策)について示します。実現方策については、本ビジョンの計画期間（令和2～16年度）を前期（令和2～7年度）と後期（令和8～16年度）に分け、各期間内に取り組む重点的な課題や施策について詳述します。

### 実現時期について

本計画期間（令和2年度～令和16年度）

前期（令和2年度～令和7年度） 後期（令和8年度～令和16年度）

### 第1（安全）

#### 安全で安定した水道水の供給

##### 1 水源水質の確保

###### 【施策の目的・主旨】

お客様のもとへ安全で安定した水を供給するため、水源水質を維持していくことが重要であり、一層の水源の保全・監視の強化に努めます。

###### 【施策区分】

水源の環境保全・監視の強化等

###### 【施策区分】 水源の環境保全・監視の強化等

良質な水源の確保・保全は、給水の持続性の確保にとって必要不可欠です。特に河川表流水を水源とする嘉瀬川浄水場は、取水地点に対して上流域の環境の変化を直接に受ける立場にあります。このため、水源の流域を同じくする水道事業者が互いに連携し、水源保全に取り組んでいきます。

水源の環境保全への取り組みを推進することにより、将来にわたり安全で安定した原水を確保していきます。

なお、水質事故が生じた場合、「嘉瀬川・六角川・松浦川水系水質保全対策協議会」によって、情報の伝達を図っています。

**【実現方策】 各関係機関と連携し、水源の環境保全・監視の強化等の取組み（全期）**

## 2 水質管理の強化

### 【施策の目的・主旨】

水道水の安全性を確保するため、取水から給水に至るまでのすべての過程における水質の監視及び管理体制の強化を図ります。

### 【施策区分】

- (1) 水質監視・検査体制の強化
- (2) 貯水槽水道、給水装置等の管理の拡充

### 【施策区分】(1) 水質監視・検査体制の強化

水源から蛇口までのすべての過程において想定されるリスクを抽出し、分析・評価を行い、リスクレベルに応じた管理方法を定める「水安全計画」を策定し、適切な運用を行います。

市民の皆様の水道水に対する信頼性の向上を目指すとともに、職員の検査技術のレベルアップにより水質検査体制の充実を図ります。

これにより、水質基準はもとより、より高度に管理された良質でおいしい水道水の供給に努めます。

### 【実現方策】(1) 水安全計画の策定（前期及び後期）

#### ○ 水安全計画の概要

水安全計画は、水源からじゃ口までのあらゆる過程において、水道水の水質に悪影響を及ぼす可能性のある全ての要因（危害）を分析し、管理対応する方法を予め定めるリスクマネジメント手法です。これにより、水質への影響を未然に防止し、危害が発生した場合にも迅速な対応が可能となり、水道水の安全性をより確実なものにすることができます。

## 【施策区分】(2) 貯水槽水道、給水装置等の管理の拡充

貯水槽水道の管理が適切に行われるよう、設置者に対して以下の事項について指導及び助言を行います。

- 定期的な清掃
- 検査機関による定期検査
- 設置者による日常点検（水漏れ、水質異常、遊離残留塩素の有無等）
- 異常があった場合の関係機関への連絡

また、給水装置等については、逆流や水道以外の設備との誤接合等が生じないように、関係者への周知徹底を図ります。

## 【実現方策】(2) 貯水槽水道等管理者への指導強化（全期）

### 第2（強靱）

#### 災害や事故に強い強靱な水道システムの確立

##### 1 水道施設の耐震化（強靱）

###### 【施策の目的・主旨】

水道施設の機能を改善・向上するとともに、大規模地震に備えて必要な耐震化対策を進めます。

###### 【施策区分】

- (1) 拠点施設の耐震化
- (2) 管路の耐震化

## 【施策区分】(1) 拠点施設の耐震化

浄水場、配水池、ポンプ場等の拠点施設（機器設備含む）については、今後、劣化調査や耐震診断調査を実施し、調査結果に基づき必要に応じて劣化補修及び耐震化を行います。耐震診断及び耐震化については、重要度が高い施設を優先して行ったのちに、対象施設を広げていきます。

劣化補修や耐震化により、機能性や耐震性の改善・向上を図ることにより、ライフ

ラインとしての信頼性向上を図ります。

#### 【実現方策】(1)

- ① 劣化調査・耐震診断調査の実施（全期）
- ② 調査結果に基づく必要な劣化補修、耐震化の検討・実施（全期）

#### 【施策区分】(2) 管路の耐震化

管路（導・送・配水管）を更新する際には、ダクタイル鋳鉄管(GX形、NS形)等の耐震管を採用し、耐震性の向上を図っていきます。

これにより、地震時にも通水機能を保持できるとともに、管路事故発生の抑制、漏水の低減、通水能力の改善が図られ、財政面（無収水量の減少）、環境面（水の有効利用）、運用面（水圧の向上）においても効果が期待されます。

なお、水道用水供給事業の送水管路について、主としてダクタイル鋳鉄管を使用し、それ以外の比較的地盤が安定している地域ではK形継手を使用し、80.5%が「耐震適合性あり」となっています。これは、平成22年度全国平均値53.8%（用水供給事業98事業体）に比べて高い値を示しています。

既設管の更新については、石綿セメント管や老朽化の著しい管から優先的に実施するものとし、耐震化を十分に考慮した構造とします。

#### 【実現方策】(2) 管路の更新には耐震管を使用（全期）

### 2 バックアップ機能等の強化

#### 【施策の目的・主旨】

市民生活や社会的活動を支えるライフライン施設としての安定性を強化するため、災害や事故時にも停止することなく水の供給を継続できるように、バックアップ機能を強化します。

バックアップ機能として、配水系統間の相互融通や、停電対策の強化等の必要な対策を進めていきます。

#### 【施策区分】

- (1) 配水系統間の相互融通
- (2) 停電対策の強化

### 【施策区分】(1) 配水系統間の相互融通

配水系統間の相互融通が行えるシステムを構築することにより、非常時の相互バックアップが可能となります。

#### 【実現方策】(1) 配水系統間の相互融通機能に対する評価・検討（全期）

### 【施策区分】(2) 停電対策の強化

拠点施設（浄水場、配水池、ポンプ場等）においては、停電対策として自家発電設備やUPS（無停電電源装置）を設置することを基本とします。

これにより、施設事故や台風、地震等の災害時により停電が生じた場合でも、断水することなく安定した給水が可能となります。

#### 【実現方策】(2) 拠点施設の自家発電設備設置（全期）

## 3 危機管理対策の強化

### 【施策の目的・主旨】

災害等による緊急時にも迅速かつ的確な対応を行い、被災後の市民生活や復旧活動への影響を最小限にとどめ、水の継続的な供給または一刻も早い復旧が可能な体制を図ります。これにより、市民を支えるライフラインとして、ソフト・ハードの両面から災害に強い水道システムを構築します。

### 【施策区分】

- (1) 危機管理体制の強化
- (2) 応急給水対策の強化
- (3) 応急復旧対策の強化
- (4) 水道施設の保安対策の強化

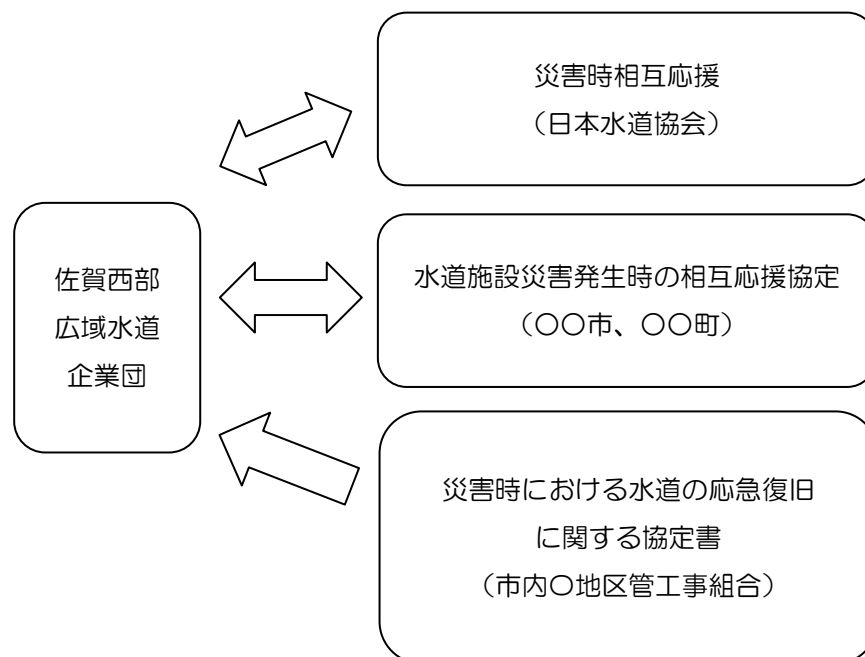


## 【施策区分】(1) 危機管理体制の強化

近年、各地で発生している大規模な災害の経験や最新の知見・情報を踏まえて、地震等の災害や重大な事故が発生した場合、又は予想される場合に、水道利用者の生命・生活のための水を確保し、水道の速やかな調査・復旧を行うことを目的とした危機管理実施計画に見直しを行います。

また、危機管理マニュアルが適切かつ効率的に運用されるよう、教育・訓練を実施するとともに、既に応援協定などを締結している他水道事業者等の応援受け入れ体制や市民との連携体制の構築に努めます。

### 【実現方策】(1) 危機管理マニュアルの見直し(全期)



## 【施策区分】(2) 応急給水対策の強化

主要な配水池を応急給水拠点として位置づけ、耐震性能を確保するとともに、運搬給水及び仮設給水基地としての貯留水確保対策、応急給水対策を実施します。

貯留水確保対策としては、緊急遮断弁や電動弁制御の機能を併用した設備を設置します。これは、地震等により管路が破損した場合に、流出バルブを自動的に閉止し、

管路からの逸水による二次災害の防止と貯留水の確保を行うものです。

また、応急給水対策として配水池に非常用応急給水設備を整備します。

なお、経営規模や組織規模が拡大することで、給水タンク車等の整備費確保の機会が得られ、応急給水体制の強化にも繋がります。

#### **【実現方策】(2) 配水池応急給水機能整備 (全期)**

#### **【施策区分】(3) 応急復旧対策の強化**

被災した水道施設の応急復旧を迅速に行うことができるよう、「危機管理マニュアル」に基づき、復旧用の資機材等を備蓄します。

また、近隣の自治体との間で資機材の調達や応援等に関する情報交換を行い、応急復旧体制の強化を図ります。

#### **【実現方策】(3) 資機材等の備蓄の強化 (全期)**

#### **【施策区分】(4) 水道施設の保安対策の強化**

水道施設に対するテロ、侵入等に備え、保安対策として全施設にフェンスや施錠を設置していますが、これらの点検を実施し、補修、更新等の必要な対策を行います。

また、特に重要な施設については、警報装置を設置するなどの保安対策の強化について検討します。

#### **【実現方策】(4)**

- ① 全施設フェンスの点検及び補修・更新 (全期)
- ② 警報装置等による保安対策の強化検討 (全期)

### 第3（持続）

#### 健全な事業運営の持続

##### 1 施設・設備、管路の計画的運用・更新

###### 【施策の目的・主旨】

将来にわたって、健全な経営状況を持続しながら事業運営を行っていくためには、水需要減少に伴う料金収益の減少、更新需要増大に伴う費用の増加など、将来の環境変化を踏まえた上で、計画的に水道施設（施設・設備、管路）を運用・更新していく必要があります。

###### 【施策区分】

- (1) 財政見直しに基づく計画的運用・更新
- (2) 更新費用の抑制

###### 【施策区分】(1) 財政見直しに基づく計画的運用・更新

アセットマネジメントに基づいて水道施設の最適活用や、更新需要と財政見直し（財政シミュレーション）に対する検討を行い、適切な更新計画を策定します。今後増加する更新需要に対しては、平準化を図るなどして、健全な財政状態の維持に努めます。

また、嘉瀬川浄水場の施設能力（53,300m<sup>3</sup>/日）を基幹施設と位置付け、最大限に活用して、水道事業が保有する水源の統廃合を図り効率的な水運用を行う考えです。

なお、水道用水供給事業は供給開始から15年以上経過し（平成13年より供給開始）、機械・電気設備は今後更新時期を迎えつつあります。

###### 【実現方策】(1) アセットマネジメントに基づく更新計画の策定（前期）

###### 【施設区分】(2) 更新費用の抑制（規模の適正化）

これからは、人口減少が更に進み水需要はますます減少していくことが予想されます。そのため、施設や管路を更新する際には、規模の適正化（ダウンサイジング）を行い、更新費用の抑制を図ります。

また、広域化により、配水施設等の新たな系統間の運用も想定できることから、より効率的な施設の運用を目指し、配水施設等の再編成を検討します。

#### 【実現方策】(2)

- ① ダウンサイジングの検討・導入（全期）
- ② 広域化による配水施設等の再編成の検討（全期）

## 2 事業運営体制の強化

#### 【施策の目的・主旨】

経費削減が求められるなか、効率的な事業運営を行うために、組織や管理体制に対して効率化や機能強化を図り、健全な財政状況を維持しつつ水道施設の管理・運営を行うための施策を推進していきます。

#### 【施策区分】

- (1) 組織・管理体制の再編
- (2) 広域的連携推進（近隣事業者と相互技術支援、情報交換等）

#### 【施策区分】(1) 組織・管理体制の再編

給水区域が広範囲となることから住民サービスの低下に支障をきたすことのないように、統合した旧市町の水道担当部署に営業所を設置して、本庁及び営業所という組織体制としています。

将来的には、効率的な組織体制の検討を行いながら、営業所の統廃合を進めていき、最終的には、本庁及び1営業所体制に移行する考えです。

その際は、窓口申請や料金等の支払において、住民サービス低下をできる限り招かないように、窓口申請のインターネット化、支払方法の多元化を図っていく考えです。

#### 【実現方策】(1) 営業所の統廃合・施設管理体制の再編（全期）

### 【施策区分】(2) 広域的連携推進（近隣事業体との相互技術支援、情報交換等）

近隣市町等との間で広域的な研修会や情報交換を積極的に推進します。  
また、緊急時の相互応援・協力体制の強化に積極的に取り組みます。

### 【実現方策】(2) 相互応援・協力体制の強化（全期）

## 3 財政の健全化等

### 【施策の目的・主旨】

水道事業は、お客様の水道料金により運営を行う独立採算制が採られており、今後、老朽施設の更新需要が高まるなかで健全な経営状態を維持していくためには、効率的な事業運営が求められます。

### 【施策区分】

- (1) 財政の健全化
- (2) 料金体系の適正化

### 【施策区分】(1) 財政の健全化

今後、人口減少や節水機器の普及に伴う料金収入の減少、施設・設備の老朽化に伴う更新費用の増加により、財政環境については厳しい状況となっていくことが予想されます。その対策として、水道施設の長寿命化、更新時のダウンサイジング、民間の活用、事務業務の効率化等によるコスト縮減を行い、経営の健全化に努めます。

### 【実現方策】(1) 事務業務の効率化やコスト縮減による健全化（全期）

### 【施策区分】(2) 料金体系の適正化

料金については、統合から3年間は旧市町水道事業の料金及び料金体系を維持し

ていく予定であります。その後は、徐々に料金格差の解消を進め、統合から 15 年目に料金統一を目指す考えです。

今後は、水使用量の減少傾向や費用負担の公平性を考慮しながら適正化を図っていく必要が生じることが想定されます。なお、大規模地震等による大きな給水収益の減少や費用の増加が発生した場合は料金体系を検証していきます。

#### 【実現方策】(2) 料金体系の検証 (全期)

### 4 水道サービスの向上

#### 【施策の目的・主旨】

お客様と連携を図り信頼される開かれた組織づくりを目指します。

水道事業の運営にあたっては、お客様のご理解とご協力が不可欠であります。

水道サービスの向上を目指して、ニーズに応じたタイムリーな情報を提供していきます。

また、お客様のご意見やご要望を的確に把握し、事業運営に反映していくため、広聴活動の充実を図ります。

#### 【施策区分】

(1) 広報活動、情報公開の拡充

(2) 広聴活動の拡充

#### 【施策区分】(1) 広報活動、情報公開の拡充

お客様が求める情報は、水質、水道施設、災害対策、料金等の多くの分野に広がっています。

そのため、広報紙（お知らせ）、パンフレット、ホームページ等を使ってこれらの情報を積極的に開示していきます。また、施設見学の受け入れや出前講座等を積極的に行い、情報の提供を行います。

これらの施策により、水道事業運営の透明性の向上に努めるとともに、お客様の皆様に、水道事業に対する理解度や信頼性を高めていただくための活動・サービスに努めていきます。

**【実現方策】(1) 広報紙（お知らせ）、パンフレット、ホームページ等を活用した  
広報・情報公開の拡充（全期）**

**【施策区分】(2) 広聴活動の拡充**

お客様の水道に対する理解を深めていただくとともに、お客様と事業者が連携してより良い水道を構築していくため、「モニター制度」、「パブリックコメント制度」等を活用しながら、お客様の声を事業運営に反映させる場を設けることを検討します。

○ 「モニター制度」

水道使用者からモニターを選出し、研修会等への参加を通じて、水道事業にする意見及び提案をいただく制度

○ 「パブリックコメント制度」

企業団が施策を策定する際に、事前にその内容及び関連資料を公表して使用者からの意見を募集し、それを施策に反映したり、提出された意見とそれに対する企業団の考え方を公表する制度

○ 「アンケート調査」

お客様の視点に立った事業運営を進めていくため水道事業に対する意見・要望をアンケート形式でヒアリングする調査（水道週間見学者、出前講座参加者等を対象に実施を検討中）

**【実現方策】(2) 広聴の場の検討（全期）**

5 環境に配慮した施設等の整備

**【施策の目的・主旨】**

水道事業は、多くの電力を使用するため、環境への負荷の低減を図る責務があります。そのため、エネルギー利用の効率化、水資源の利用効率の向上、建設時の環境負荷低減等の対策を通じて、環境保全への取り組み強化を図ります。

**【施策区分】**

- (1) エネルギー利用の効率化
- (2) 水資源の利用効率の向上
- (3) 建設時の環境負荷軽減



### 【施策区分】(1) エネルギー利用の効率化

ポンプ設備の更新に合わせて、インバーターポンプや、高効率モーターを採用するなどの高効率ポンプの導入を進めます。

インバーターポンプとは、ポンプの運転状況に応じて最適なモーターの回転数に切り替えることにより、出力（所要動力）を最適化し電力消費を抑制することが可能となるポンプです。

また、建築設備においては、省エネルギー対応のLED照明設備等の導入、冷暖房の温度設定等による消費電力の削減に努めます。

さらに、代替エネルギーとして、太陽光発電設備等の導入を検討します。

これらの施策を推進することにより、水道事業による二酸化炭素の排出量を低減し、地球環境の保全、持続可能な社会の実現に貢献します。

#### 【実現方策】(1)

- ① 省エネルギー設備の導入推進（全期）
- ② 自然エネルギー設備の導入検討（全期）

### 【施策区分】(2) 水資源の利用効率の向上

有効率を現在の77%（令和2年度）から90%へ向上させることを目標に、漏水防止対策を強化します。

漏水防止対策としては、漏水調査を継続的に行い必要な漏水箇所の補修を行います。また、老朽管の計画的な更新を実施します。

漏水の減少により、水資源の利用効率の向上が図られるとともに、電力費・薬品費等の費用の削減効果も期待できます。

#### 【実現方策】(2) 漏水防止策の強化 有収率90%を目標（令和 年度）（全期）

### 【施策区分】(3) 建設時の環境負荷低減

水道管の布設工事の際に発生する土砂を削減するため、浅層埋設を今後も継続して行っていきます。

また、工事全般にわたり、再生資材を有効利用するとともに、更新に伴う既存の鋼製・ステンレス製タンクやコンクリート構造物の撤去が増加していくため、廃棄物の減

量化を図るとともに、これらの材料のリサイクル化の検討を進めていきます。

さらに、浄水処理過程で発生する汚泥については、専門業者による中間処理及び埋め戻し用の建設材料から、農業用資材（育苗用土）として専門業者へ販売するなど有効利用に努めていきます。

**【実現方策】（3）**

- ① 浅層埋設の継続実施（全期）
- ② 再生資材の有効活用（全期）
- ③ 建設副産物の減量化、リサイクル化の検討（全期）

(4) 実現方策のまとめ

施策区分	実現施策
第1（安全）	
1 水源水質の確保 水源の環境保全・監視の強化等 (a)	各関係機関と連携し、水源の環境保全・監視の強化等の取組み（全期）
2 水質管理の強化 (1) 水質監視・検査体制の強化 (b) (2) 貯水槽水道、給水装置等の管理の拡充 (c)	(1) 水安全計画の策定（前期及び後期） (2) 貯水槽水道等管理者への指導強化（全期）
第2（強靱）	
1 水道施設の耐震化 (1) 拠点施設の耐震化 (d)  (2) 管路の耐震化 (e)	(1) ①劣化調査・耐震診断調査の実施（全期） ②調査結果に基づく必要な劣化補修、耐震化の検討・実施（全期） (2) 管路の更新には耐震管を使用（全期）
2 バックアップ機能等の強化 (1) 配水系統間の相互融通 (f)  (2) 停電対策の強化 (g)	(1) 配水系統間の相互融通機能に対する評価・検討（全期） (2) 拠点施設の自家発電設備設置（全期）
3 危機管理対策の強化 (1) 危機管理体制の強化 (h) (2) 応急給水対策の強化 (i) (3) 応急復旧対策の強化 (j) (4) 水道施設の保安対策の強化 (k)	(1) 危機管理マニュアルの見直し（全期） (2) 配水池応急給水機能整備（全期） (3) 資機材等の備蓄の強化 (4) ①全施設のフェンス点検及び補修・更新（全期） ②警報装置等による保安対策の強化検討（全期）
第3（持続）	
1 施設・設備、管路の計画的運用・更新 (1) 財政見直しに基づく計画的運用・更新 (l) (2) 更新費用の抑制 (m) （規模の適正化）	(1) アセットマネジメントに基づく更新計画策定（前期） (2) ①ダウンサイジングの検討・導入（全期） ②広域化による配水施設等の再編成の検討（全期）
2 事業運営体制の強化 (1) 組織・管理体制の再編 (n) (2) 広域的連携推進 (o) （近隣事業者と相互技術支援、情報交換等）	(1) 営業所の統廃合・施設管理体制の再編（全期） (2) 相互応援・協力体制の強化（全期）
3 財政の健全化等 (1) 財政の健全化 (p) (2) 料金体系の適正化 (q)	(1) 事務事業の効率化やコスト縮減による健全化（全期） (2) 料金体系の検証（全期）
4 水道サービスの向上 (1) 広報活動、情報公開の拡充 (r)  (2) 広聴活動の拡充 (s)	(1) 広報紙（お知らせ）、パンフレット、ホームページ等を活用した広報・情報公開の拡充（全期） (2) 広聴の場の検討（検討）
5 環境に配慮した施設等の整備 (1) エネルギー利用の効率化 (t)  (2) 水資源の利用効率の向上 (u) (3) 建設時の環境負荷低減 (v)	(1) ①省エネルギー設備の導入推進（全期） ②自然エネルギー設備の導入検討（全期） (2) 漏水防止策の強化（有収率90%を目標）（全期） (3) ①浅層埋設の継続実施（全期） ②再生資材の有効利用（全期） ③建設副産物の減量化、リサイクル化の検討（全期）

図 6.2-3 実現方策（まとめ）

## 第7章 財政収支見通

浄水施設等の統廃合に伴う施設整備及びアセットマネジメントにより算出した更新需要について、将来の財政収支見通の検討を行います。

また、それに基づき将来の水道料金の推移を検討します。

### 7.1 施設整備及び更新需要

#### (1) 浄水施設等の統廃合に伴う施設整備

将来の水運用については、水道事業の統合により市町間における水道用水供給事業からの受水量について「配分量の垣根」をなくし、水道用水供給事業を最大限に活用することとし、不足する水量については、水道事業が保有する水源で補う考え方であります。

そのため、廃止する浄水施設等の給水区域に対しては、新たな配水管路等の施設整備が必要です。

また、統合により水源及び浄水施設等が廃止される地区については、水源の冗長化を目的として、他の水源からの連絡管等の整備を行う考えであります。

#### (2) アセットマネジメントによる更新需要（別冊「アセットマネジメント計画」）

##### ① 更新サイクルの検討

###### ア 構造物及び設備の更新需要

施設区分は、「アセットマネジメント簡易支援ツール Ver.2.1 (R2.3)」を参考にして「建築」、「土木」、「機械」、「電気」、「計装」及び「その他」としてしています。

なお、取得年度が不明な施設については、各施設の供用開始年度に合わせてデータを補完しています。

構造物及び施設の取得価格は、現在価格に換算すると約 219 億円で、今後 40 年間の更新需要は、

- ・法定耐用年数で更新の場合 約 404 億円（年平均額 約 10.1 億円）
- ・法定耐用年数 1.5 倍で更新の場合 約 229 億円（年平均額 約 5.7 億円）
- ・法定耐用年数 2.0 倍で更新の場合 約 159 億円（年平均額 約 4.0 億円）

となっています。

## イ 管路の更新需要

管路の用途区分は、「取水・導水管」、「送水管」、「配水本管」、「配水支管」及び「その他」とします。

管路の取得価格は、現在価格に換算すると約 447 億円で、今後 40 年間の更新需要は、

- ・法定耐用年数で更新の場合 約 527 億円（年平均額 約 13.2 億円）
- ・法定耐用年数 1.5 倍で更新の場合 約 183 億円（年平均額 約 4.6 億円）
- ・法定耐用年数 2.0 倍で更新の場合 約 86 億円（年平均額 約 2.2 億円）

となっています。

## ② 更新需要及び事業費

更新需要について、アセットマネジメントの支援ツールによる試算では、①で検討したとおりです。

また、これまでの更新実績額は、各年度 7 億円から 9 億円程度で推移しているものの、令和 3 年度から令和 12 年度までの 10 年間は、国の交付金事業を実施することに伴い、できる限り事業を進捗させることが必要であります。

そこで、国の交付金事業の「広域化事業」では、浄水場等の統廃合に係る施設整備を 9 億円程度、また「運営基盤強化事業」における老朽化管路等の更新事業を 9 億円程度、合計で 18 億円程度の事業費として計画するものです。

## 7.2 更新財源の検討

### (1) 資産維持費の導入

水道の基盤強化を図るための施策の拡充を内容とする「水道法の一部を改正する法律」が令和元年度 10 月 1 日に施行され、その中で水道法施行規則第 12 条において、公正妥当な料金として資産維持費（水道施設の計画的な更新等の原資として内部留保すべき額）を原価に含めるものとされていることから、資産維持費を適切に盛り込んだ財政収支計画とするものであります。

なお、資産維持費算定の考え方については、厚生労働省の「水道料金の適正化について」では、資産維持率は、今後の更新・再構築を円滑に推進し、持続的な給水サービスの提供を確保できる水準として 3 パーセントを標準とされているものの、当該率で算定を行った場合においては、料金水準に大きく影響を与えることが予測されます。

そこで、類似団体で同規模の資産を保有する松江市水道事業で採用されている 0.7 パーセントを参考にして算定することとします。

## (2) 企業債充当の考え方

更新財源については、令和3年度から10年間の国の交付金事業においては、事業費の3分の1を交付金、3分の1を構成市町からの一般会計繰出金、3分の1を企業団の自己財源として計画し、自己財源については、内部留保資金である損益勘定留保資金を充当する考えです。

また、国の交付金事業終了後の単独事業においては、更新財源のすべてを自己財源に依存し続けることは、将来的に内部留保資金が枯渇する状況であるために、一部を企業債により賄う考えです。

なお、国の交付金事業についても、企業債の活用については検討するものです。

さらに、財源のうちどの程度を企業債に依存するかについては、世代間の負担の公平性、将来の料金水準の推移を十分に考慮して、令和3年度に保有する内部留保資金額と同程度の資金が計画期間終了時にも確保できる割合を目安として、企業債の割合を事業費に対して10パーセント程度と想定します。

## 7.3 財政収支計画

### (1) 計画策定の前提

財政収支については、水道事業統合前に「佐賀西部広域水道事業統合協議会」で策定した「水道事業統合計画書」を算定の基本的な考え方にするものの、計画書策定時には想定できなかった新たな施設整備や施設の維持管理面における方針転換などの事案があることから、統合後の財政状況（令和2年度決算及び令和3年度予算）を十分に考慮して試算を行うものとしします。

#### ① 想定できなかった事業

存続させる5浄水場の集中監視のための監視制御施設整備  
水道用水の供給を冗長化するための連絡管の整備

#### ② 方針転換する事案

施設の保守点検・修繕等の維持管理業務と新たな施設整備や施設更新に係る業務は、すべて本庁で一括して行う方針としていましたが、統合後すぐには旧事業体のそれぞれの施設の位置、状況・状態等の把握が本庁職員には困難であったことから、営業所に一部の業務を移管することとして検討を進めています。

## (2) 財政収支計画算定

① 水道用水供給事業 別紙 1

② 水道事業 別紙 2

### 7.4 水道料金の見通し

水道料金については、「佐賀西部広域水道事業統合協議会」で水道事業統合計画書の財政計画に基づいて、標準世帯の1か月間の平均使用量とされる20m<sup>3</sup>あたりの水道料金額の推移を試算しています。

その試算では、統合から3年間はそれぞれ旧事業体の水道料金を維持することとして、4年目から段階的に料金改定を行いながら、概ね15年を目途に料金統一をする計画としています。

今回策定する財政収支計画は、前項「7.3 財政収支計画(1) 計画策定の前提」に記述のとおり、「水道事業統合計画書」策定時の想定と比べて、大きく経営環境が異なる状況となっています。

また、水道料金の見通しについては、今回の財政収支計画が令和2年度決算と令和3年度予算を基に算定している状況であり、今後の推移を予測するための実績データとしては十分ではないと思慮されますので、算定を行わないこととします。ただし、令和4年度に検討を行う次期水道料金の財政収支計画においては、水道料金の見通しを行うこととします。











## 7.5 投資以外の取組・検討状況等

### ・組織の再編

事業統合の大きな目的の一つである組織の再編を推進し、人件費等の経費の削減を図っていくものです。

令和2年度の統合から数年間は、事業統合による住民サービスへの影響を考慮して、それぞれの市町の旧水道部署に営業所を設置し、窓口業務等を継続することとしています。

今後は、住民サービスの低下をできる限り招かないよう、給水申込、水道の開栓・閉栓届、料金支払い等の窓口での諸手続きについて、電話、Eメール、ホームページ等の活用を進めながら、営業所の統廃合を進めていきます。

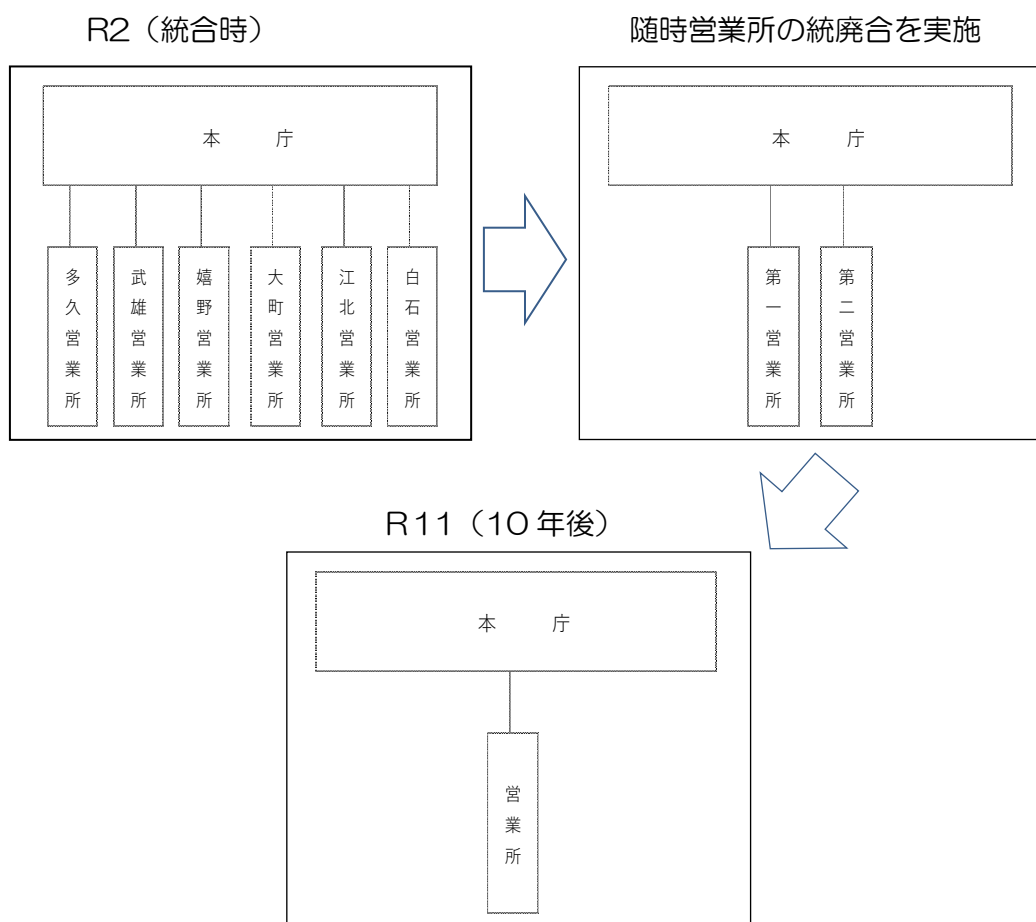


図 6.2-1 将来の組織体制

## 第8章 フォローアップ

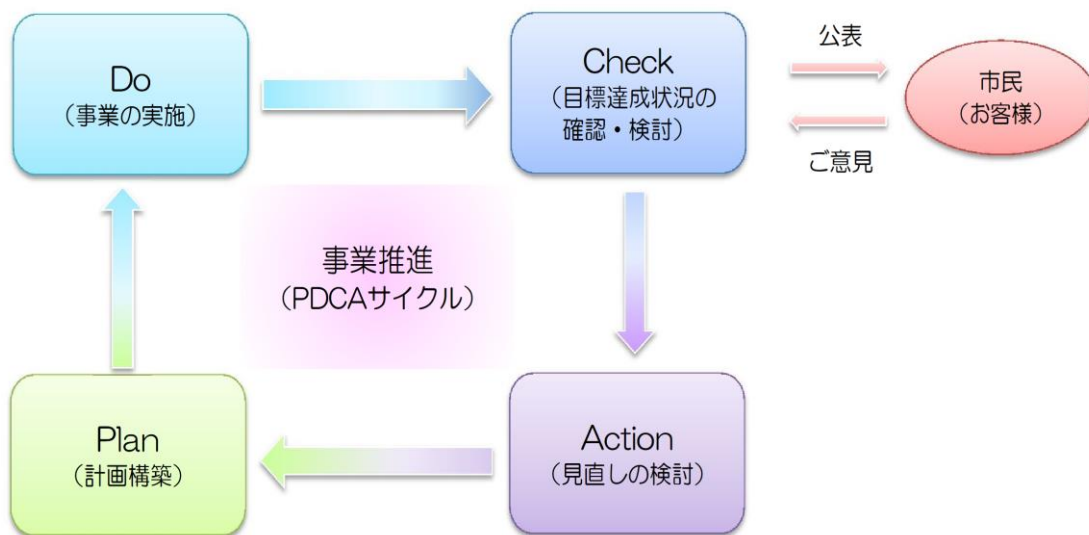
本ビジョンで掲げた実現方策を適切に推進し目標の実現を図るため、一定期間事業を進めた段階で、次の事項を実施します。

### ① 施策の進捗状況及び実施効果の把握

各施策は、進捗状況を把握しながら推進します。また途中段階において、業務指標（PI）などを利用して、施策の実施効果を検証します。

### ② 計画の見直し

本ビジョンの実現方策は、今後概ね15年間で実施する施策ですが、これらの施策の背景となる水需要、社会情勢等の経営環境は、今後さまざまな要因で変動していく可能性があります。そのため、本ビジョンや具体的施策については、実施、検証を行ったのちに定期的にこれらの計画に対する見直しをPDCAサイクルに従って行い、事業を推進していきます。



PDCAサイクル：計画の構築（Plan）、事業の実施（Do）、効果や目標達成度の確認・検証（Check）、見直しの検討（Action）を行い、策定した計画の妥当性、事業推進に伴う問題点、事業の有効性等を確認しながら、計画の再構築（Plan）を行います。

図 7.1-1 新水道ビジョン推進のPDCA サイクル

## 【 参考資料 】 用語の説明

### あ

#### ■アセットマネジメント（あせつとまねじめんと）

給水サービスを継続していくため、必要な補修、更新といった施設管理に必要な費用とそのための財源を算定し、長期的な視点に立って経営を行っていくこと。

#### ■一日最大給水量（いちにちさいだいきゅうすいりょう）

一日当りの給水量が、年間の最大のものを一日最大給水量という。

#### ■営業収支比率（えいぎょうしゅうしひりつ）

営業費用に対する営業収益の割合を表すものである。

この比率は、総収益比率や経営比率と比べて、特別損益、営業外収支及び受託工事といった企業本来の活動とは直接結びつかない収支を除外して、企業固有の経済活動に着目した収益性分析数値ということができ、数値が 100%未満の場合には健全経営とはいえない。

#### ■塩素消毒（えんそしょうどく）

塩素の強い殺菌作用により微生物や病原菌等を殺菌し、飲料水としての安全性を確保するとともに、所定の残留塩素を維持し、送・配・給水系統での細菌汚染を予防するために用いられる処理プロセス。

#### ■応急給水（おうきゅうきゅうすい）

地震、濁水、施設の事故等により、水道管による給水ができなくなった場合に、被害状況に応じて拠点給水、運搬給水及び仮設給水設備による給水等を行うこと。

### か

#### ■給水区域（きゅうすいくいき）

水道事業者が厚生労働大臣の認可を受け、一般の需要者に応じて給水を行うこととした区域。

#### ■給水原価（きゅうすいげんか）

有収水量 1m<sup>3</sup>当たりについて、どれだけの費用がかかっているかを表すものである。供給原価ともいう。



■給水収益（きゅうすいしゅうえき）

水道事業会計における営業収益の一つで、公の施設としての水道施設の使用について徴収する使用料のこと。通常、水道料金として収入となる収益がこれにあたる。

■給水人口（きゅうすいじんこう）

給水区域内に居住し、水道により給水を受けている人口をいう。給水区域外からの通勤者や観光客は給水人口には含まれない。

■供給単価（きょうきゅうたんか）

有収水量  $1\text{m}^3$  当たりについて、どれだけの収益を得ているかを表すものである。給水単価ともいう。

■業務指標（ぎょうむしひょう）=Performance Indicator、PI

水道事業の運営基盤の強化を図るため、水道事業体が行っている様々な業務を一定の算定式により数値化し、その運営状況を客観的に評価するもの。

■緊急遮断弁（きんきゅうしゃだんべん）

地震や管路の破裂などの異状を検知するとロックやクラッチ（動力伝達装置）が解除され、自動的に自重や重錘または油圧や圧縮空気を利用して緊急閉止できる機能を持ったバルブ。

■クリプトスポリジウム（くりぷとすぽりじうむ）

寄生性の原虫であり、塩素等の薬剤に強く、飲食により人に感染し腹痛、下痢等を起こす病原微生物。水系感染することが認識されたのは 1980 年代になってからであるが、それ以降、汚染された水道水を原因とする大規模な集団感染をたびたび引き起こしている。

平成 8（1996）年 6 月に埼玉県越生町で町営水道水が原因となった大規模な集団感染を引き起こしたことから、その対策の重要性が認識され、厚生省（現厚生労働省）は「水道におけるクリプトスポリジウム暫定対策指針」を全国に通知し、濁度 0.1 度以下でのろ過水管理等の対策を取ることを求めている。

■経常収支比率（けいじょうしゅうしひりつ）

経常費用（営業費用＋営業外費用）に対する経常収益（営業収益＋営業外収益）の割合を表すもので、この数値が 100%を超える場合は単年度黒字を、100%未満の場合は単年度赤字を表すことになる。総収支比率と比べ特別損益が除かれているため、企業の経常的な活動における収益性を表すものといえるが、営業外収支の影響は除かれていないため、営業収支比率と併せて検討する必要がある。

#### ■減価償却（げんかしょうきゃく）

企業がものを作ったりサービスを提供したりするために購入した機械、建物、車両といった資産は、長期間にわたって収益を生み出す。取得費用は、通常取得した時にまとめて支出されるが、費用が最初にまとめて計上され、収益がその後の長い期間に生じたのでは、財務上のバランスがとれない。そこで、帳簿上では、取得した資産の費用と取得した資産の収益のバランスを合わせるため、収益を生み出す期間に合わせて費用を分けて計上し、収益を生み出すために資産は目減りすると考える。このような考え方に立って、資産の目減り分を費用として計上するのが減価償却である。

#### ■原水（げんすい）

浄水処理する前の水。水道原水には、大別して地表水と地下水があり、地表水には河川水、湖沼水、貯水池水が、地下水には伏流水、井水等がある。

#### ■高効率機器（こうこうりつきき）

一般的に普及している標準的な機器の効率よりも高いレベルの効率を有する機器。省エネルギーや環境負荷低減に寄与する先進技術が活用される。

## さ

#### ■残留塩素（ざんりゅうえんそ）

配水・給水管内に残留する塩素。生物再増殖を防止し、微生物的安全性を確保するためには、消毒剤の残留が不可欠であり、衛生上の措置として1 ㍴中に 0.1mg 以上確保するように義務付けられている。

#### ■新水道ビジョン（しんすいどうびじょん）

水道を取り巻く環境の大きな変化に対応するため、厚生労働省によりこれまでの「水道ビジョン（平成 16 年策定、平成 20 年改訂）」を全面的に見直し、平成 25 年 3 月に「新水道ビジョン」が公表された。この「新水道ビジョン」では、50 年後、100 年後の将来を見据え、水道の理想像を示すとともに、取り組みの目指すべき方向性とその実現方策、関係者の役割分担等を提示されている。

#### ■水源（すいげん）

取水する地点の水。水源の種類には、河川表流水、湖沼水、ダム水、地下水、湧水、伏流水がある。

#### ■水質基準（すいしつきじゅん）

水を利用し、供給し、または排出する際に、標準とすべき基準。ここでは、水道法により水道水に対して定められた法的基準のことをいう。

#### ■水道事業（すいどうじぎょう）

厚生労働大臣の認可を受けて経営される、一般の需要に応じて計画給水人口が 100 人を超える水道により水を供給する事業。

#### ■水道施設設計指針（すいどうしせつせっけいししん）

社団法人日本水道協会により、水道事業等における水道施設（取水施設、貯水施設、導水施設、浄水施設、送水施設、配水施設及び給水装置）の計画、設計に関する技術的基準が示されたものであり、最近では平成 24（2012）年に改定された。

#### ■浅層埋設（せんそうまいせつ）

水道管、ガス管、下水管等の埋設深さを従来の深さより浅くすること。管路等に係る技術水準の向上等を受けて、コスト縮減等を目的として道路埋設基準が緩和された。

## た

#### ■耐震管（たいしんかん）

ダクタイル鋳鉄管（離脱防止機構付き継手）、鋼管（溶接継手）及び水道用ポリエチレン管（熱融着継手）等の耐震型継手を有する管。

#### ■耐震基準（たいしんきじゅん）

水道施設の耐震設計・施工を行うための基準。平成 20 年 4 月に、水道施設の技術的基準を定める省令（いわゆる施設基準）が改正され、水道施設が保持すべき耐震性能が規定された。この規定に基づき、社団法人日本水道協会により、「水道施設耐震工法指針・解説 2009 年版」が改刊されている。

#### ■ダウンサイジング（だうんさいじんぐ）

施設・設備の規模や管路口径を小さくすること。

## は

#### ■配水池（はいすいち）

給水区域の需要量に応じて適切な配水を行うために、浄水を一時貯える池。配水池の容量は、一定している配水池への流入量と時間変動する給水量との差を調整する容量、配水池より上流側の事故発生時にも給水を維持するための容量及び消火用水量を考慮して定められる。

■非常用自家発電設備（ひじょうようじかはつでんせつび）

電力会社から供給を受ける電力とは別に、事業所内で必要な電力を自前で賄うための発電設備で、使用機関は主にディーゼルかガスタービンである。電力会社からの電源供給が途絶えた時や、受変電設備の故障時などの非常用電源として、照明、換気、消火設備、通信設備及び監視制御設備等への最小保安電力を確保するために設置する。

■PDCAサイクル（ぴーでいーしーえーさいくる）

Plan（計画）→Do（実行）→Check（評価）→Action（改善）の4段階を繰り返すことによって、品質・管理の維持・向上や継続的な業務改善活動等を推進するマネジメント手法。

■病原生物（びょうげんせいぶつ）

宿主に寄生することによって、その個体に何らかの異常（疾病）を起こさせる生物。顕微鏡的大きさのものは、病原微生物とも称される。

■法定耐用年数（ほうていたいようねんすう）

課税の公平性を図るために設けられた基準（減価償却資産の耐用年数等に関する省令）に定められた、税法における減価償却資産の耐用年数。

## ま

■水安全計画（みずあんぜんけいかく）

WHO（世界保健機関）が提唱する安全な水の供給を確実に行うことができる水道システムを構築するための計画。食品製造分野で確立されている衛生管理手法の考え方を導入し、水源から給水栓に至る各段階で危害評価と危害管理を行うことが特徴的。厚生労働省より平成20年度にガイドラインが示されている。

## や

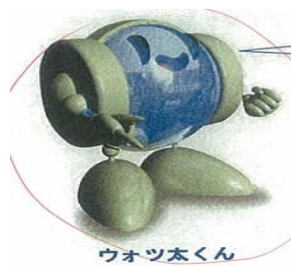
■有収率（ゆうしゅうりつ）

有収水量（料金徴収の対象となった水量）を給水量で除したもの。供給した配水量に対して、料金徴収の対象となった水量の割合。

## ら

■料金回収率（りょうきんかいしゅうりつ）

給水に係る費用がどの程度給水収益で賄えているか表すもので、この数値が100%を下回っている場合は、給水に係る費用が給水収益以外の収入で賄われていることを意味する。



---

佐賀西部広域水道事業団新水道ビジョン

令和3年3月

佐賀西部広域水道企業団



〒849-0201

佐賀県佐賀市久保田町大字徳万 1869 番地

TEL : 0952-68-3181

FAX : 0952-68-3583

URL <https://www.sagaseibu-suidou.or.jp/>

E-mail [info@sagaseibu-suidou.or.jp](mailto:info@sagaseibu-suidou.or.jp)

---