

佐賀東部水道企業団新水道ビジョン

令和6年度 ～ 令和16年度
(2024年度 ～ 2034年度)



令和6年4月

佐賀東部水道企業団



第1章 水道ビジョンの概要

1-1. 策定の趣旨	1
1-2. 位置付け	2
1-3. 計画期間	3
1-4. SDGsとの関わり	3

第2章 事業の概要

2-1. 沿革	4
2-2. 用水供給事業の概要	5
2-3. 水道事業の概要	7

第3章 事業の現況

3-1. 水源	8
3-2. 水道施設	9
3-3. 水質	15
3-4. 水需要の動向（水道事業）	17
3-5. 組織体制	19
3-6. 経営状況	21
3-7. 危機管理対策	24
3-8. 業務指標（PI）による現状分析	27

第4章 将来の事業環境

4-1. 外部環境	40
4-2. 内部環境	42

第5章 事業における課題

5-1. 課題整理の視点	44
5-2. 事業における課題	45



第6章 理想像と推進する実現方策

- 6-1. 基本理念と理想像・・・・・・・・・・・・・・・・・・46
- 6-2. 推進する実現方策・・・・・・・・・・・・・・・・・・47

第7章 フォローアップ

- 7-1. ビジョンの進捗確認と見直しの必要性・・・・・・・・57
- 7-2. フォローアップの体制・・・・・・・・・・・・・・・・57

用語解説集・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・58



第1章 水道ビジョンの概要

1-1. 策定の趣旨

佐賀東部水道企業団では、15年後の企業団の将来像を示した「佐賀東部水道企業団水道ビジョン」を平成20年度に策定し、計画的な事業運営の推進と安全で安定した水の供給に努めてきました。

一方で、現在布設されている水道管には耐用年数を経過したものも含まれており、今後は老朽管の更新を計画的に行っていく必要があります。更新には多大な費用がかかりますが、人口減少に伴う水需要の減少が見込まれることから、ますます厳しい事業運営となることが予想されます。

また、激甚化する災害への対応として、危機管理対策の抜本的な見直しや、水道施設の耐震化等の備えが必要となっています。

こういった中、佐賀東部水道企業団では今後も安全で安定した水の供給を行うために、50年後、100年後のあるべき水道の理想像を見据え、現状で取り組むべき課題と施策を整理した「佐賀東部水道企業団新水道ビジョン」（以下、「本ビジョン」と称します）を策定しました。

1-2. 位置付け

平成 24 年度に厚生労働省は、これまでの国民の生活や経済活動を支えてきた水道の恩恵をこれからも享受できるように、将来像とそれを具現化するための今後取り組むべき事項や方策を示した「新水道ビジョン」を策定しました。また佐賀県でも「新水道ビジョン」をもとにした「佐賀県水道ビジョン」が策定されており、本ビジョンはこれらの流れを汲んだ計画としています。また、下位計画として「佐賀東部水道企業団 50 年計画」「佐賀東部水道企業団経営戦略」「佐賀東部水道企業団長期財政計画」を設定し、本ビジョンで示した方向性に向かうための詳細計画を策定するものとして位置付けています。

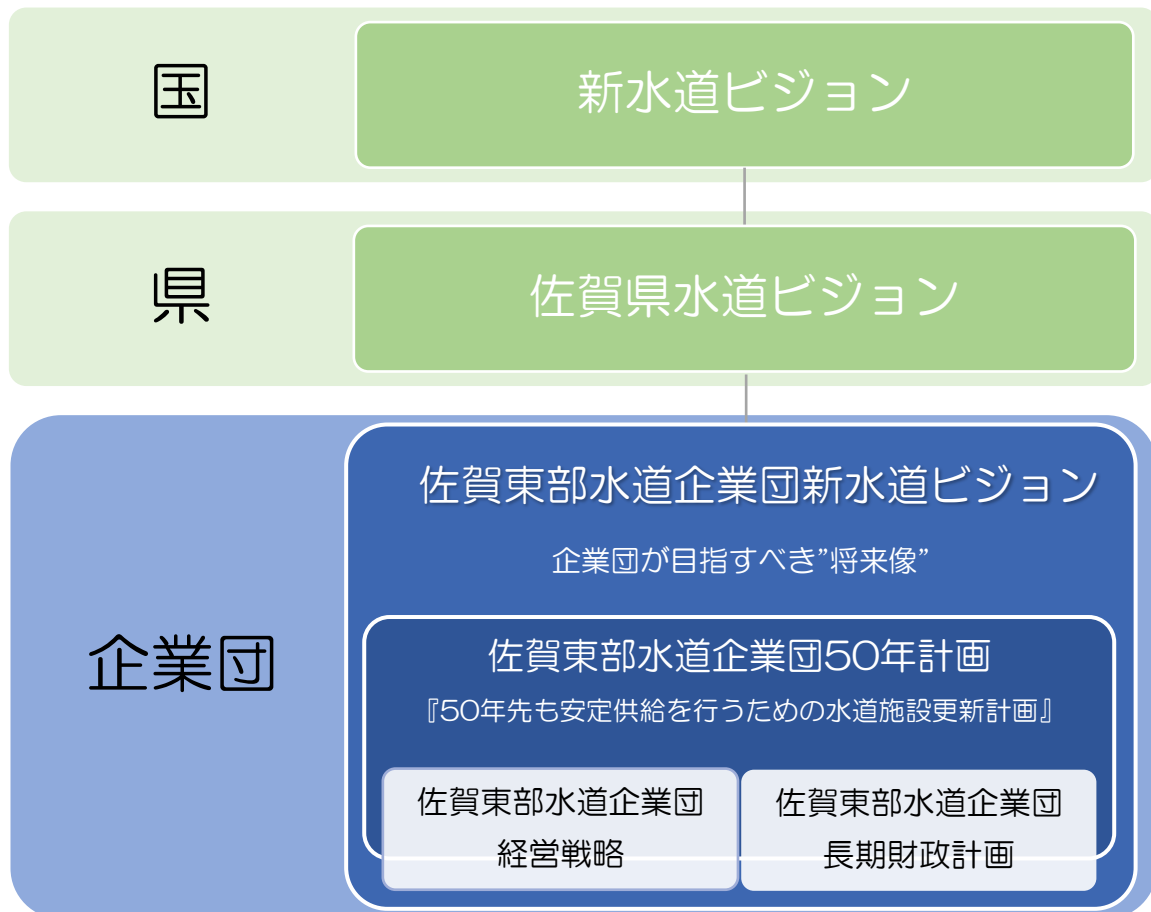


図 1-2 (1) 佐賀東部水道企業団新水道ビジョンの位置付け

1-3. 計画期間

本ビジョンの計画期間は令和 6（2024）年度から令和 16（2034）年度までの 11 年間とします。また、定期的なフォローアップを行い、必要に応じてビジョンの改訂を行っていきます。

1-4. SDGs の視点

持続可能な開発目標（SDGs：Sustainable Development Goals）は先進国や開発途上国を問わず、すべての国に適用される、普遍的な国際目標です。「地球上の誰一人として取り残さない」ことを理念として、人類、地球の繁栄のために、社会・経済・環境の 3 つの側面を統合された方法で実施されなければならないとされています。

本ビジョンを策定するうえでも、社会の一員として SDGs の達成に貢献できることを目指します。



図 1-4 (1) SDGs 17 の目標

第2章 事業の概要

2-1. 沿革

佐賀県の東部地域に位置する市町村は、従来地下水が豊富であったことから、飲料水はそのほとんどを地下水に頼ってきていましたが、高度経済成長に併せて需要水量が急速に増加した結果、地下水の過剰揚水による地盤沈下や水量不足、水質の悪化等の諸問題が発生し、新たな水源確保の必要に迫られていました。

そのような折、「筑後川水系における水資源開発基本計画」に基づき江川ダムや寺内ダムが開発され新規水量が佐賀県に配分されたことにより、受益を希望する市町村がその水量をもって広域水道として用水供給事業を開始すべく協議を進めた結果、昭和50年に「佐賀東部水道企業団」が設立され、翌51年に水道用水供給事業の認可を受け建設工事に着手しました。次に、用水を受水する水道施設を広域的に整備するため、昭和56年1月に条件の整った7町村の水道事業を経営統合しました。

また、基山町については昭和60年4月に企業団に管理運営を移管し、翌61年に福岡導水路から受水する形で暫定通水が開始されました。

その後も工事の進捗に伴い、昭和62年11月に諸富町、平成4年4月に佐賀市へ暫定通水を開始し、平成8年4月に構成市町村全体への用水供給が開始され、念願の全面通水となりました。



図2-1 (1) 企業団だより第1号 (昭和56年9月1日)

2-2. 用水供給事業の概要

用水供給事業は、北茂安浄水場系と基山浄水場系の 2 系統で運営をしています。北茂安浄水場系は、筑後川から取水し隣接した北茂安浄水場で浄水処理した後、標高約 50mの白壁中継ポンプ場へ圧送し、さらに標高約 100mの中原調整池へ圧送して貯水しています。その後、自然流下によって基山町以外の構成 5 市町へ供給しています。供給開始は昭和 60 年 2 月に 8 町村（神埼町、千代田町、三田川町、東脊振村、中原町、北茂安町、三根町、上峰村）へ一部通水し、昭和 62 年 11 月からは諸富町へも暫定的に一部通水、平成 4 年 4 月には佐賀市へ、同年 11 月には川副町へ暫定的（海苔用水不足期のみ）に通水しました。平成 8 年 4 月には残る東与賀町へも通水可能となり、北茂安浄水場系はこの時点で全域に用水の供給を開始したことになります。

基山浄水場系は、基山町が「飛び地」となっているため、町内を縦断する福岡導水（独立行政法人水資源機構）から原水を受水し、基山浄水場で浄水処理した後、基山町へ供給しています。

表 2-2 (1) 佐賀東部水道企業団用水供給事業概要

区分	創設事業 (S51. 8. 17)	第一期拡張事業 (S60. 8. 30)	変更届出 (H23. 2. 14)
構成団体	佐賀市、諸富町、川副町、東与賀町、神埼町、千代田町、三田川町、東脊振村、基山町、中原町、北茂安町、三根町、上峰村	同左	佐賀市、神埼市、吉野ヶ里町、基山町、上峰町、みやき町
計画給水人口	310, 000 人	332, 250 人	305, 500 人
計画 1 日最大給水量	92, 000 m ³ /日	95, 300 m ³ /日	85, 400 m ³ /日
計画 1 日最大取水量	92, 000 m ³ /日	102, 000 m ³ /日	102, 000 m ³ /日
水源内訳	江川・寺内ダム 92, 000 m ³ /日	江川・寺内ダム 92, 000 m ³ /日 筑後大堰 10, 000 m ³ /日	江川・寺内ダム 92, 000 m ³ /日 筑後大堰 10, 000 m ³ /日

表 2-2 (2) 用水供給事業全面通水の変遷

昭和 60 年度	昭和 62 年度	平成 4 年度	平成 8 年度
9 町村 千代田町 神埼町 三田川町 東脊振村 中原町 北茂安町 上峰村 三根町 基山町 (基山町以外の 8 町村 については昭和 59 年度 に暫定通水開始)	10 町村 諸富町 千代田町 神埼町 三田川町 東脊振村 中原町 北茂安町 上峰村 三根町 基山町	12 市町村 佐賀市 川副町 諸富町 千代田町 神埼町 三田川町 東脊振村 中原町 北茂安町 上峰町 三根町 基山町	13 市町村 佐賀市 東与賀町 川副町 諸富町 千代田町 神埼町 三田川町 東脊振村 中原町 北茂安町 上峰町 三根町 基山町

2-3. 水道事業の概要

水道事業は、昭和 56 年の第 1 次事業統合で佐賀東部地区 7 町村（神埼町、三田川町、東脊振村、中原町、北茂安町、三根町、上峰村）を構成団体として経営を開始し、平成 6 年 4 月 1 日の第 2 次事業統合により新たに 5 町（諸富町、川副町、東与賀町、千代田町、基山町）の水道事業を統合し 12 町村を給水区域としました。平成 17 年 10 月 1 日には佐賀市の合併に伴って諸富町が脱退し、その他町村の合併を経て、現在の給水区域は 2 市 4 町（佐賀市（川副町及び東与賀町）、神崎市、吉野ヶ里町、基山町、上峰町、みやき町）となっています。

広範囲に及ぶ給水区域に対応するため、第 1 次統合時点で 7 つの営業所及び出張所がありましたが、昭和 60 年 4 月 1 日には各町村役場内に設置していた 6 つの出張所を廃止し神埼営業所と三養基営業所の 2 営業所体制へ移行しました。第 2 次事業統合に伴い平成 6 年 4 月 1 日に新たに佐賀営業所と基山出張所を設けましたが、その後も効率化に向けた営業所の統廃合を進め、現在は佐賀市、神崎市、吉野ヶ里町の 2 市 1 町を本庁で管轄し、基山町、上峰町、みやき町の 3 町を三養基営業所で管轄しています。

表 2-3 (1) 佐賀東部水道企業団水道事業概要

区分	第一次統合 (S56. 1. 10)	第二次統合 (H6. 4. 1)	一部廃止及び 市町村合併 (H17. 10. 1)	届出 (H29. 2. 20)
構成団体	神埼町、三田川町、東脊振村、中原町、北茂安町、三根町、上峰村	諸富町、川副町、東与賀町、神埼町、千代田町、三田川町、東脊振村、基山町、中原町、北茂安町、三根町、上峰町	佐賀市（川副町、東与賀町）、神崎市（神埼町、千代田町）、吉野ヶ里町、基山町、上峰町、みやき町	同左
計画給水人口	67,600 人	127,800 人	115,200 人	116,600 人
計画 1 日 最大給水量	24,960 m ³ /日	56,000 m ³ /日	48,900 m ³ /日	48,500 m ³ /日

第3章 事業の現況

3-1. 水源

(1) 水源

佐賀東部水道企業団の計画取水量は現在、北茂安浄水場系で 94,000 m³、基山浄水場系で 8,000 m³となっています。北茂安浄水場系は筑後川の表流水、基山浄水場系は福岡導水からの取水を行っており、水源としては江川ダム、寺内ダム、筑後大堰にそれぞれ水量を確保しています。

両浄水場共に筑後川に依存しているため、災害や渇水が発生した際のリスクが高くなっていますが、国や関係機関を中心に筑後川水系全体で利水安全度を高める様々な取り組みが行われています。

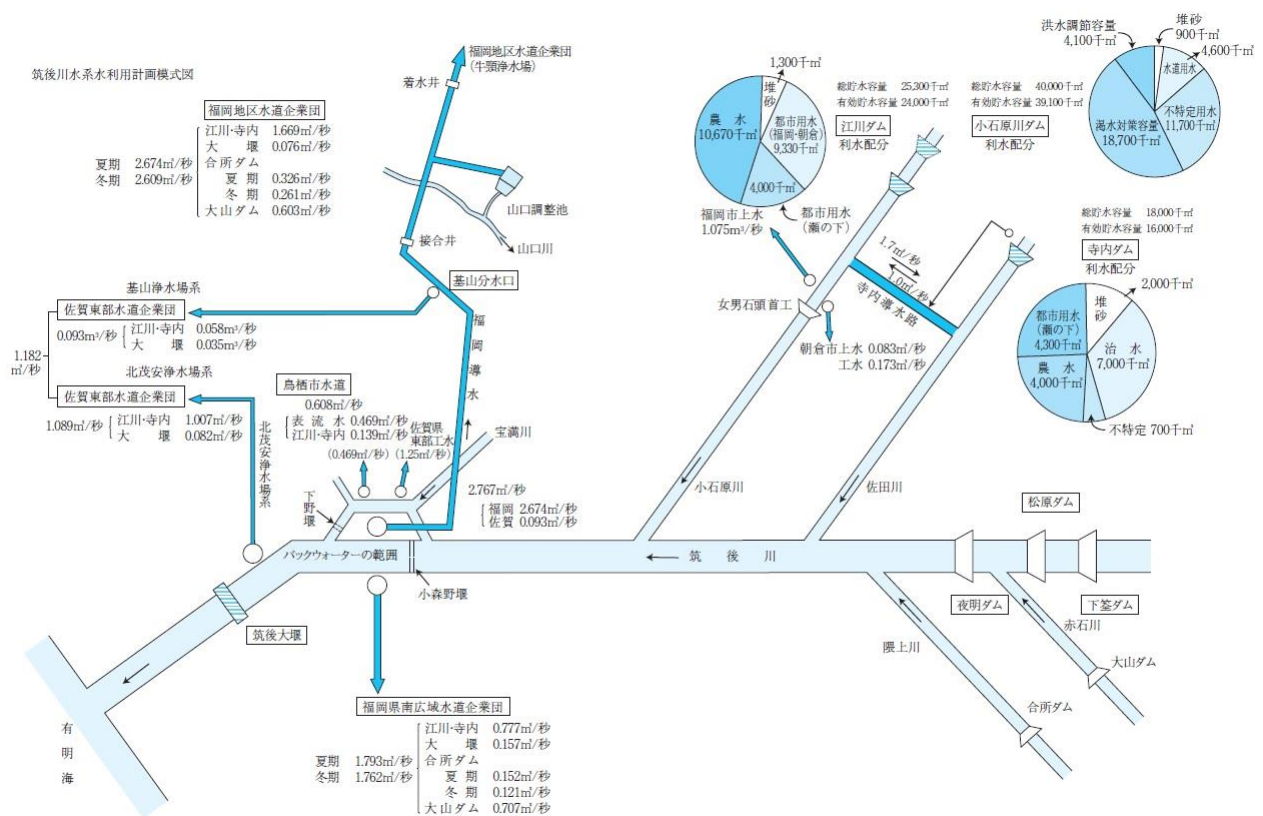


図 3-1 (1) 筑後川水系利用計画模式図

(2) 利水安全度を高める取り組み

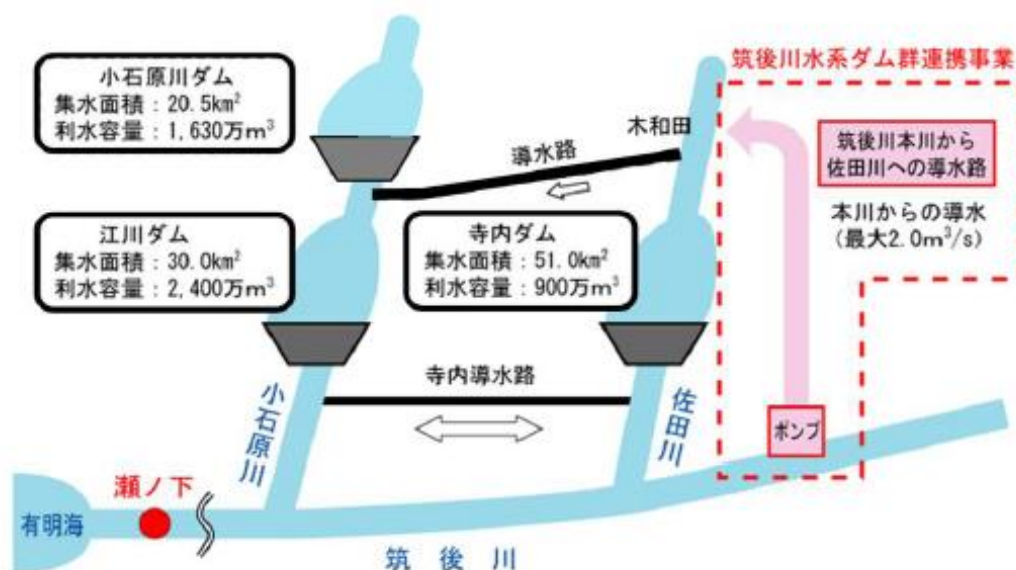


図 3-1 (2) 筑後川水系ダム群連携事業概要図

出典：「第 15 回事業評価小委員会 資料 4」（国土交通省社会資本整備審議会）
(https://www.mlit.go.jp/river/shinngikai_blog/shaseishin/kasenbunkakai/shouinkai/r-jigyohyouka/dai15kai/pdf/4-1.shiryuu.pdf)

ダム群連携事業は独立行政法人水資源機構が計画している事業で、筑後川本川から支川である佐田川の木和田地点まで導水路を整備し、江川ダム、寺内ダム、小石原川ダムの利水容量の空き容量を活用することで、都市用水の優先的な確保等により不足している流水の正常な機能維持のための用水を確保し、既得用水の安定化や河川環境の保全を図るものであり、整備に向けて計画が進められています。事業が完了すれば、大きな渇水時を除いて必要な流量が概ね確保されることとなります。ダム群連携事業を始め、企業団として関係機関や近隣事業体と連携しながら、今後も水の安定供給につながる活動に参画していく必要があると考えます。

3-2. 水道施設

(1) 浄水・送水施設

当企業団では、浄水施設として北茂安浄水場と基山浄水場の 2 系統を運用しており、北茂安浄水場系の送水施設として白壁中継ポンプ場及び中原調整池の 2 施設を有しています。北茂安浄水場は筑後川の表流水を取水し、基山浄水場は基山町を縦断する福岡導水（独立行政法人水資源機構）から原水を受水しています。

それぞれ原水水質の悪化に対応するため１年を通して活性炭を注入しています。特に７月～９月においてはカビ臭等が上昇するため、通常活性炭よりカビ臭等の除去性能が高い活性炭を使用し対応しています。



北茂安浄水場



基山浄水場

この２系統の浄水場から今後も安定的に水を供給するため、それぞれ老朽化が進んだ施設の更新及び耐震化に着手しました。北茂安浄水場系においては、平成 22 年度に行った耐震診断に基づき平成 23 年度北茂安浄水場系水処理施設耐震補強工事に着手し、平成 26 年度に竣工しています。また、平成 28 年度より北茂安浄水場系基幹設備群更新事業に着手し、主要なポンプ設備は令和元年度に、受配電設備、機械設備については令和 2 年度に更新を完了しました。基山浄水場系においては、平成 22 年度に膜ろ過方式を採用した基山浄水場浄水施設更新事業に着手し、平成 24 年度に運用を開始しています。この新基山浄水場は、北茂安浄水場と同レベルの耐震基準に適應したものとなっています。

また、セキュリティ対策として、２系統の浄水場並びに無人施設である白壁中継ポンプ場及び中原調整池の送水施設には、不審者等の侵入防止対策として防護フェンス、監視カメラ及び赤外線センサーを設置し、監視体制の強化に努めています。



白壁中継ポンプ場



中原調整池

(2) 管路

ア. 送水管

企業団創設の折、各構成市町に水を供給するために計画された送水管計画は、当企業団の長期構想計画及び佐賀県が当時の厚生省より認可を受けた佐賀県広域的水道整備計画を基に基本計画が策定され、送水管路の安全性、経済性、安定性、施工性、維持管理性等を考慮して、管種、管径及びルート選定が実施されました。この送水管計画を出発点として、これまで効果的かつ効率的に布設されてきた送水管の総延長は、令和 4 年度末時点で約 123km であり、管種は主に耐震型を含むダクトイル鋳鉄管及び鋼管です。同年度末時点で布設から 40 年を超過した管（経年管）はありませんが、今後更新を行わなければ令和 16 年度には約 82km（約 67%）となる見込みです。

表 3-2 (1) 送水管管種口径別延長

令和 5 年 3 月 31 日現在/単位：m

口径 (mm) 管種	φ 1,200	φ 1,100	φ 700	φ 600	φ 500	φ 450	φ 400	φ 350	φ 300	φ 250	φ 200 以下	合計
耐震型 DIP	0	0	119	42	0	2,286	2,446	20	1,756	82	446	7,197
DIP	0	0	3,776	3,807	3,081	0	28,234	3,317	33,794	1,750	37	77,796
SP	17,760	14,110	874	301	109	0	1,529	470	2,405	205	198	37,961
SUS	0	0	0	0	0	6	80	0	0	0	0	86
合計	17,760	14,110	4,769	4,150	3,190	2,292	32,289	3,807	37,955	2,037	681	123,040

イ. 配水管

昭和から平成にかけての水道事業統合により配水管を町村から引き継ぐとともに、昭和 55 年度から昭和 58 年度までの 4 年間で実施した無水源簡易水道事業（国庫補助事業）を始めとする水道未普及地区への配水管布設等により、令和 4 年度末現在で配水管延長は約 918km となっています。同年度末時点で布設から 40 年を超過した管（経年管）は約 161km（約 18%）となっており、今後更新を行わなければ令和 16 年度には約 586km（約 64%）となる見込みです。ただし、40 年を経過した経年管がただちに使用不可能になるわけではないので、適切な管理による安定的な管網を維持するとともに、「管路更新計画」に基づいた老朽管の更新を進めていきます。

表 3-2 (2) 配水管市町口径別延長

令和 5 年 3 月 31 日現在/単位：m

市町	口径 (mm)	φ	φ	φ	φ	φ	φ	φ	φ	φ	φ	φ50 以下	合計
佐賀市川副町		0	0	0	1,346	2,001	3,887	5,655	0	20,320	14,992	22,979	71,180
佐賀市東与賀町		0	2,696	364	5,047	8,501	7,434	21,624	298	24,745	34,181	33,739	138,629
神埼市		0	0	0	106	0	9,028	34,723	14	86,494	60,088	49,484	239,937
吉野ヶ里町		0	0	0	2	0	3,663	16,015	126	28,290	33,662	25,319	107,077
基山町		2,386	672	986	189	3,641	4,709	24,602	0	16,447	34,936	13,241	101,809
上峰町		0	0	0	0	0	736	3,937	0	13,979	25,925	19,015	63,592
みやき町		0	0	0	0	693	4,797	22,602	170	46,403	67,638	53,501	195,804
合計		2,386	3,368	1,350	6,690	14,836	34,254	129,158	608	236,678	271,422	217,278	918,028

(3) 給水装置等

ア. 給水装置とは

000000

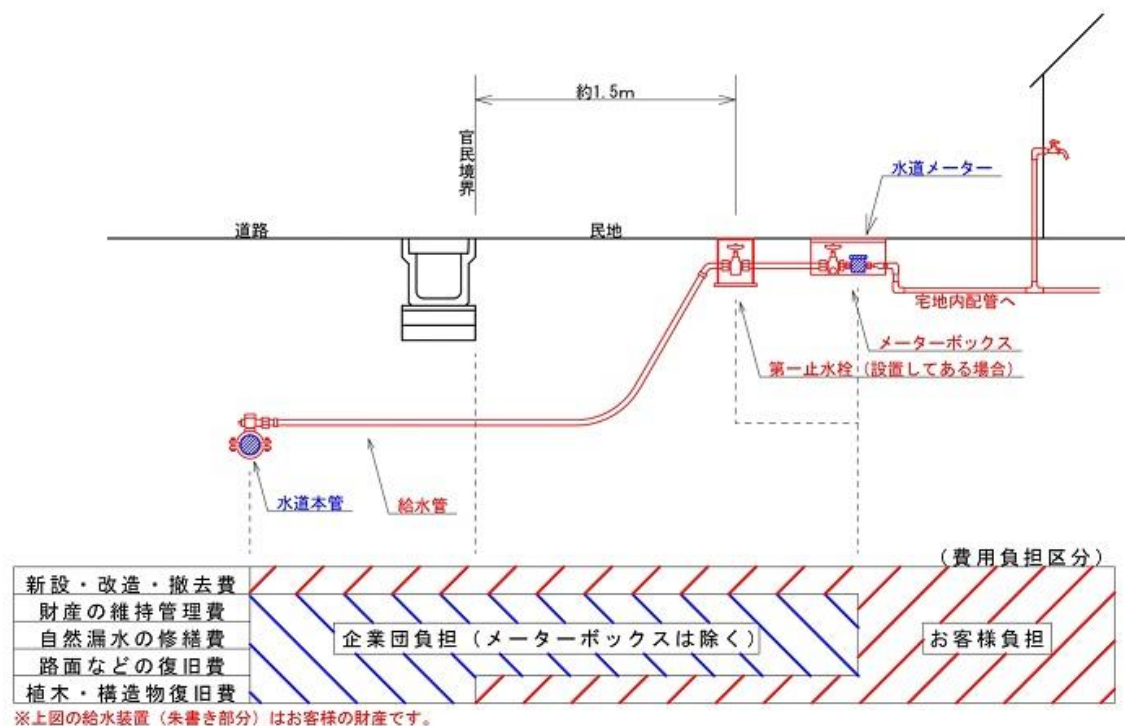


図 3-2 (1) 給水装置の管理区分概要図

配水管から蛇口までの間に布設・設置されている給水管や給水器具を「給水装置」といい、給水装置の新設や維持管理のために行う工事を「給水装置工事」といいます。

給水装置は量水器を除きすべてが水道を利用される皆様の財産です。

イ. 給水装置工事について

給水装置工事には公道工事と宅内工事の 2 種類があります。

(ア) 公道工事

公道部配水管から、宅地内のメーターボックスまでの工事です。メーターボックスまでの距離が長いときは官民境界から 1.5m 付近に設置した第一止水栓までのことをいいます。この工事は、特殊な工事など一部を除き企業団が指定した給水装置工事事業者が行います。

表 3-2 (3) 公道工事の種類

新設	新たに配水管からメーターボックスまでの給水装置を設置する工事
改造	給水管の増径、管種の変更等、給水装置の原形を変える工事
修繕	給水装置の原形を変えないで、部分的な破損箇所を修理する工事
撤去	給水装置を配水管、又は他の給水装置の分岐部から取り外す工事

(イ) 宅内工事

公道工事で設置したメーターボックス又は第 1 止水栓から蛇口までの工事です。

表 3-2 (4) 宅内工事の種類

新設	メーターから蛇口までの新たな工事や、給水装置の原形を変える工事など（蛇口の取替など軽微な変更を除く）
改造	
修繕	

(ウ) 工事の依頼

公道工事・宅内工事ともに、水道を利用される皆様から直接、企業団が指定する給水装置工事事業者へ依頼します。

ウ. 指定給水装置工事事業者について

指定給水装置工事事業者とは、水道事業者が、給水装置工事の事業を行う者の申請に基づき、当該事業者が給水装置工事を適正に施工することができると認められる者として、水道法の規定により指定をしたものです。

指定給水装置工事事業者でないところへ工事を頼むと、無資格又は無届け工事となり、企業団が規定する給水条例により給水を止められたり、工事のやり直しや過料を科せられたりすることがあります。

エ. 鉛給水管の解消

令和 4 年度末での鉛製給水管残存率は約 0.84%（約 380 件）とわずかながら残存しており、今後も、主に構成団体の下水道事業や道路改良工事との同時施工で経済性を確保しながら、解消を進めていく予定です。

3-3. 水質

(1) 水源の水質

企業団が主な原水とする筑後川は九州地方における最大規模の河川であり、北茂安浄水場では筑後川大堰上流約1km（下流基準点より24km）地点から、基山浄水場では福岡県大野城市まで導水を行っている福岡導水路からそれぞれ取水を行っています。

筑後川は豊かな水源ではありますが、近年では水質の不安定化、集中豪雨などによる高濁度水の流入、上流のダム及び支川である宝満川上流域における高濃度のカビ臭物質の発生といった、水処理を行う上での様々なリスクを抱えています。これらのリスクは年々深刻化する傾向にあることから、今後も監視体制の強化と状況に応じた適切な浄水処理が求められています。

表 3-3 (1) 水源リスクと留意項目

水源の抱えるリスク	留意すべき項目
・ 豪雨による濁度の上昇、アルカリ分の低下	濁度、pH 値、臭気、臭気物質、有機物等、農薬、総アルカリ度、アンモニア態窒素、カビ臭物質、ピコプランクトン
・ カビ臭物質の増加による臭気障害	
・ 藻類などの炭酸同化作用による pH 値の上昇、臭気障害	
・ 水田などの灌漑余剰水の流入による臭気障害、アンモニア態窒素の増加	
・ 農薬散布	
・ 油類などによる突発的な水質事故	

(2) 水質管理体制

企業団では、原水水質の変動によって浄水工程の管理上で水質障害の発生が懸念されることから、年間を通じて毎日検査を実施しています。また、河川の水質状況の把握を目的とした筑後川及び支川である宝満川の河川調査と、消毒副生成物の監視のための各浄水場出口のトリハロメタン類の検査を定期的に行っています。

また、これらの工程管理検査と併せて連続測定装置による監視や（中継設備における遠隔操作を含む）、水質モニター制度の導入を行うことで、水源から給水栓までの水質に関する情報収集を行い、水質の管理に努めています。

なお、水温が上昇する夏季には河川におけるカビ臭物質濃度の変動が著しいことに加え、残留塩素濃度低下への対応として次亜塩素酸ナトリウムの注入量が増加し、消毒副生成物が増加の傾向を示すことから、河川調査及び浄水場出口のトリハロメタン類の検査の頻度を増やし、監視体制を強化しています。

今後も、日々変化する原水水質に応じた検査を行い、その検査結果を浄水処理にフィードバックすることにより、適切な水質管理を行うことが求められています。

表 3-3 (2) 検査の概要

工程管理における検査	検査頻度
・ 毎日検査	・ 1 日 2 回（昼、夜）
・ 河川採水調査	・ 月 1 回（春期～秋期は週 1 回）
・ 各浄水場出口トリハロメタン類測定	・ 週 1 回（状況に応じて頻度を強化）
・ 水質モニター制度による測定	・ 1 日 1 回（給水栓 5 か所）
・ その他の臨時測定	・ 状況に応じて実施

毎日検査における検査項目	
・ 濁度	・ 臭気及び臭気強度
・ 色度	・ 紫外線吸収度（E260）
・ 遊離残留塩素及び残留塩素	・ アンモニア態窒素
・ 電気伝導率	・ TOC
・ pH 値	・ カビ臭物質（2-メチルイソボルネオール及び ジオスミン）
・ アルカリ度	
・ 味	

（３）水質検査

企業団では、水道水の安全性の確認や浄水工程の管理、水源となる河川の水質状況の把握を目的として、毎年独自に策定した水質検査計画に基づき水質検査を行っています。

また、水質検査結果の信頼性及び検査精度の確保を目的として、2010 年度（平成 22 年度）に日本水道協会の認定する水道 GLP（水道水質検査優良試験所規範）の認定を取得しています（認定番号 JWWA-GLP070）。

今後も利用者の皆様に、より安心安全な水道水をお届けするために、自己検査体制を維持しつつ、水質検査技術の向上に努めることが求められています。

表 3-3 (3) 水道 GLP 認定の取得要件を満たす検査内容

検査項目	検査地点	検査頻度
水質基準項目 (51 項目※)	・ 給水栓 5 か所、供給点 2 か所 (水道法に基づき実施) ・ 各浄水場入口、出口 (独自に実施)	月 1 回 (項目によっては年 4 回)
水質管理目標設定項目	・ 給水栓 5 か所 ・ 供給点 2 か所 ・ 各浄水場入口、出口	月 1 回 (項目によっては概ね年 4 回)

※非イオン界面活性剤、陰イオン界面活性剤は年 4 回、給水栓 3 か所、供給点 2 か所を委託検査にて実施

3-4. 水需要の動向 (水道事業)

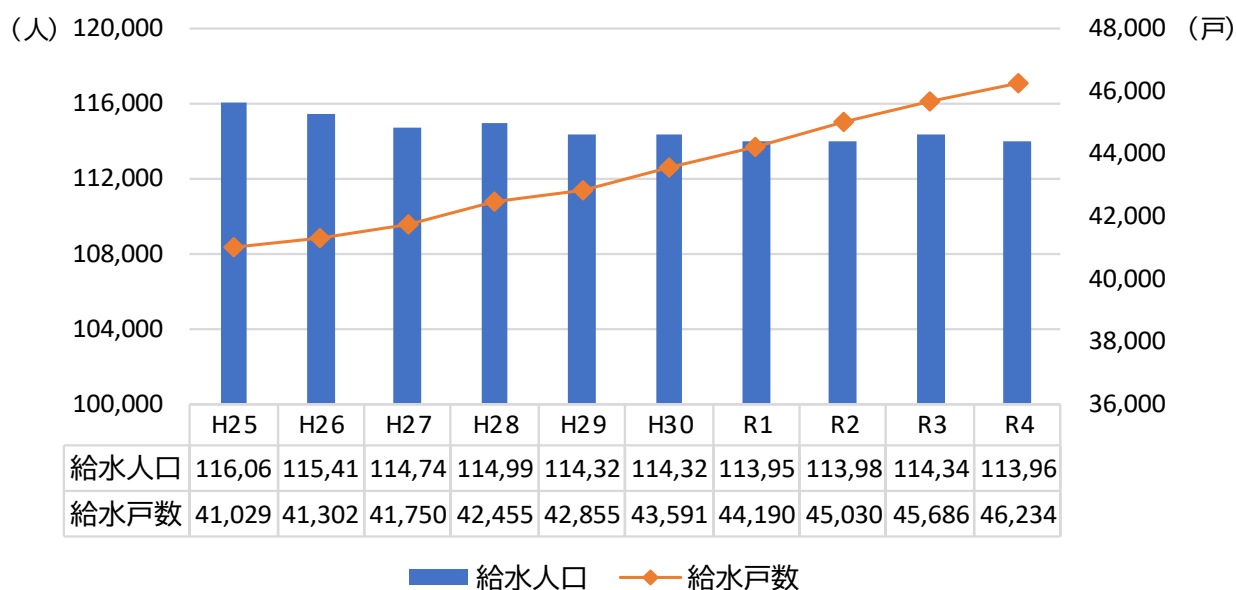


図 3-4 (1) 給水人口及び給水戸数

水需要について、給水人口は域内の人口減に伴い減少している一方、給水戸数はライフスタイルの変化によって核家族化や単身世帯が増えたことにより増加しています。また近年では、普段水道を利用しない空き家が増えてきており、冬場の異常低温によって水道管が凍結し漏水した際も被害が拡大しやすい等の問題が発生しています。

有収水量について、合計では直近 10 年において微増減を繰り返しながらほぼ

横ばいとなっていますが、一般用で増加傾向、営業用で減少傾向など用途別にみると需要動向に変化がみられます。今後は域内の人口減少に伴って緩やかに減少していくことが予想されますが、需要動向と併せて注視していく必要があります。

		H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4
有収水量 m³	一般用	7,963,806	7,867,315	7,915,757	7,992,158	8,024,230	8,032,112	8,040,754	8,349,416	8,312,245	8,245,114
	営業用	1,452,217	1,448,862	1,408,535	1,403,609	1,364,141	1,293,265	1,309,835	1,218,316	1,201,835	1,165,851
	工場用	515,131	382,494	388,286	407,266	436,492	479,037	397,393	344,717	350,710	354,574
	官公庁用	380,769	503,081	490,478	512,872	512,870	508,556	501,258	458,414	493,045	502,563
	海苔用	543,567	486,734	526,790	538,979	687,012	657,003	545,828	581,439	630,380	411,792
計		10,855,490	10,688,486	10,729,846	10,854,884	11,024,745	10,969,973	10,795,068	10,952,302	10,988,215	10,679,894

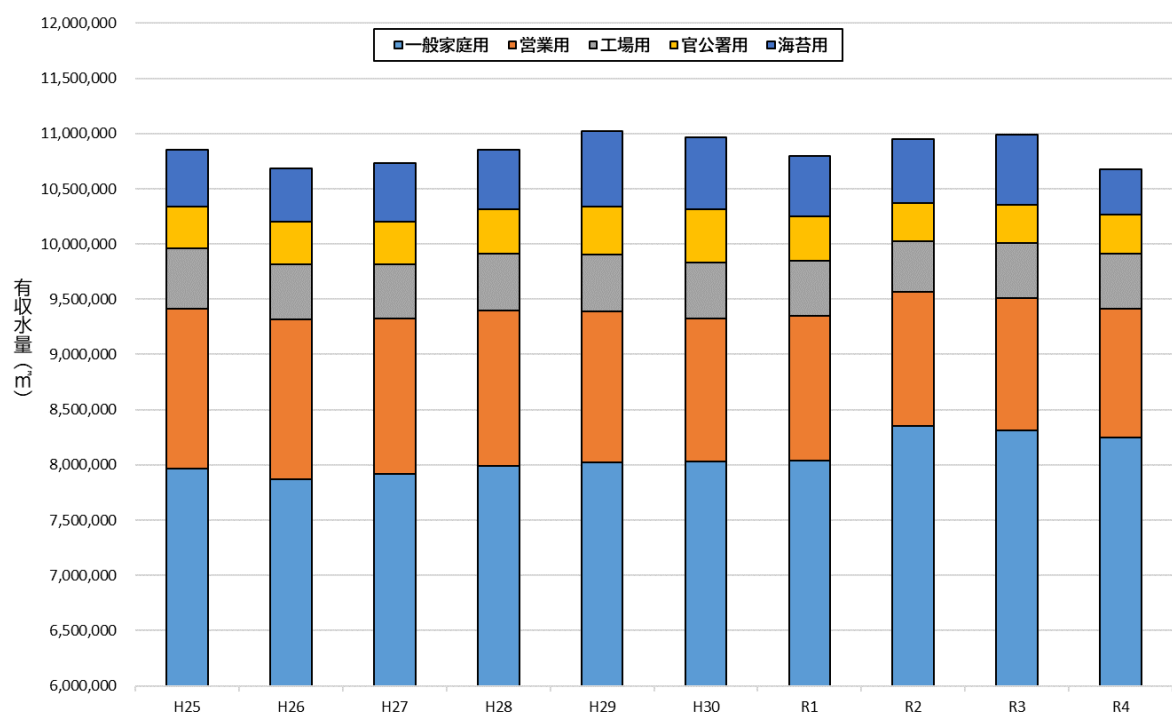


図 3-4 (2) 用途別有収水量

3-5. 組織体制

(1) 機構

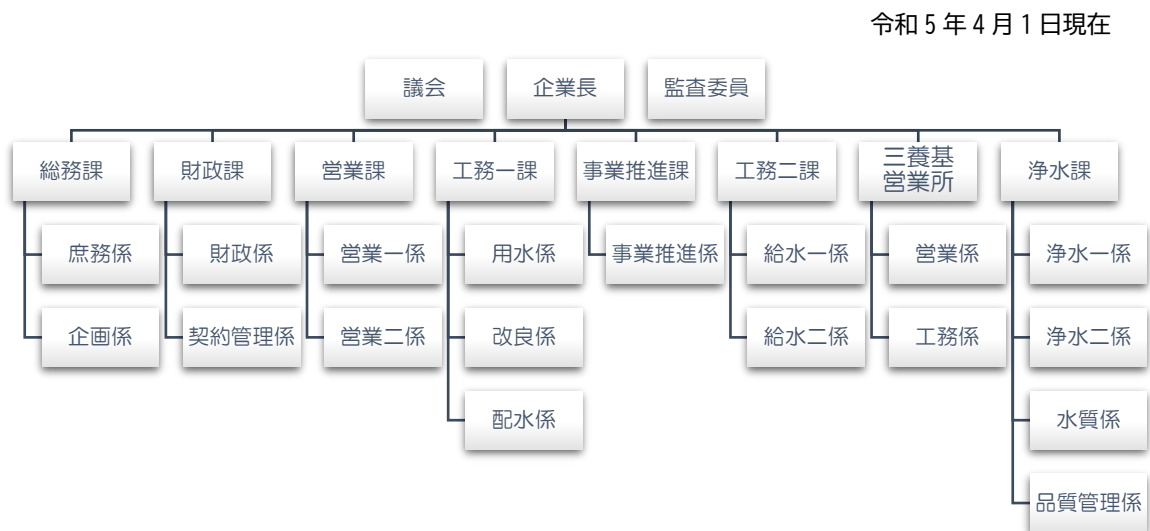


図 3-5 (1) 機構図

議会構成…8 人（関係市町の長及び佐賀市議会議員）

監査委員…2 人（地方公営企業法第 39 条の 2 第 5 項の規定に基づき、企業長が企業団議会の同意を得て選任）

企業団職員…75 人（企業長、再任用職員含む）

(2) 年齢別職員構成比

表 3-5 (1) 年齢別職員構成比

令和5年 4月 1日現在

年 齢 職 員	事 務 職 員		技 術 職 員		計	
	職員数 (人)	比 率 (%)	職員数 (人)	比 率 (%)	職員数 (人)	比 率 (%)
20才未満	0	0	0	0	0	0
20才以上25才未満	4	12.9	7	16.3	11	14.9
25才以上30才未満	5	16.1	1	2.3	6	8.1
30才以上35才未満	6	19.4	6	14.0	12	16.2
35才以上40才未満	0	0	4	9.3	4	5.4
40才以上45才未満	0	0	1	2.3	1	1.3
45才以上50才未満	6	19.4	5	11.6	11	14.9
50才以上55才未満	5	16.1	12	27.9	17	23.0
55才以上60才未満	1	3.2	7	16.3	8	10.8
60才以上	4	12.9	0	0	4	5.4
合 計	31	100	43	100	74	100
平 均 年 齢	41才7月		42才8月		42才3月	

※企業長、再任用短時間職員、会計年度任用職員を除く

3-6. 経営状況

(1) 企業団の事業運営について

当企業団は、地方公営企業として経済性を発揮しつつも水の供給という公共性に寄与することを原則に、独立採算制のもと、税金ではなく水道をご利用の皆さまからの水道料金で運営されています。この水道料金は、将来にわたって水道を維持していくためにかかる費用を推計して設定されており、累積する収支の利益は、今後発生する施設更新費用等に充てられます。水道を供給するエリア内の人口増減予測や物価の変動などを基に予測し、適切な料金設定を行い持続可能な事業運営を行う必要があります。

日本銀行ホームページから時系列データをダウンロードするには、
「時系列統計データ検索サイト」をご利用ください。
<https://www.stat-search.boj.or.jp/index.html>
本件の公表時刻は 8 時 5 0 分



2024年3月12日
日本銀行調査統計局

企業物価指数(2024年2月速報)

国内企業物価指数は、前月比+0.2%（前年比+0.6%）。
輸出物価指数は、契約通貨ベースで前月比+0.1%、円ベースで同+1.3%（前年比+8.8%）。
輸入物価指数は、契約通貨ベースで前月比▲0.2%、円ベースで同+1.1%（前年比+0.2%）。

	国内企業物価指数		輸出物価指数				輸入物価指数				為替相場の ドル/円	
			(参考) 夏季電力 料金調定後		円 ベース		契約通貨 ベース		円 ベース		契約通貨 ベース	
	前月比	前年比	前月比	前年比	前月比	前年比	前月比	前年比	前月比	前年比	前月比	前年比
2023年 1月	0.0	9.5	0.0	-2.1	9.0	0.0	1.1	-4.4	17.0	-1.8	6.5	-3.5
2月	-0.3	8.3	-0.3	1.5	9.4	0.4	0.5	0.8	15.0	-0.6	3.6	1.8
3月	0.1	7.4	0.1	0.7	7.1	0.3	-0.4	-1.5	9.4	-2.1	0.1	0.9
4月	0.3	5.8	0.3	0.2	1.8	0.4	-1.2	-3.0	-3.7	-2.8	-7.4	-0.4
5月	-0.7	5.1	-0.7	1.7	2.0	-0.3	-1.9	2.1	-5.4	-0.2	-9.6	3.0
6月	-0.1	4.1	-0.1	1.4	0.7	-0.5	-2.2	-1.7	-11.7	-3.5	-14.6	2.8
7月	0.3	3.6	0.1	0.0	-0.4	-0.1	-2.4	-0.6	-14.7	-0.7	-16.3	0.0
8月	0.3	3.4	0.3	1.9	3.9	0.5	-0.6	1.3	-11.7	-0.5	-15.8	2.5
9月	-0.2	2.2	-0.2	1.9	2.9	0.7	0.5	2.2	-14.3	0.6	-15.8	2.0
10月	-0.1	1.1	0.1	0.7	2.4	0.0	1.0	2.6	-11.8	1.6	-12.6	1.3
11月	0.3	0.5	0.3	0.3	4.8	r -0.1	r 1.1	0.5	-6.4	0.1	-10.1	0.2
12月	0.3	0.2	0.3	-2.6	5.5	r -0.1	r 1.2	r -3.2	r -5.0	r -0.1	r -9.5	-3.9
2024年 1月	0.0	0.2	0.0	r 1.2	r 9.0	r 0.1	r 1.3	r 0.6	r -0.1	r -0.9	r -8.7	1.7
2月速報	0.2	0.6	0.2	1.3	8.8	0.1	1.0	1.1	0.2	-0.2	-8.4	1.9
2月指数	120.3	120.3	120.3	136.9	111.1	164.4	127.7	149.5				

(注) 1. 夏季電力料金調整後は、毎年7月から9月に適用される夏季電力新増料金の影響を総平均から除いて算出した指数。
2. 為替相場は、符号がマイナスの場合、円高を示す。
3. r：訂正値

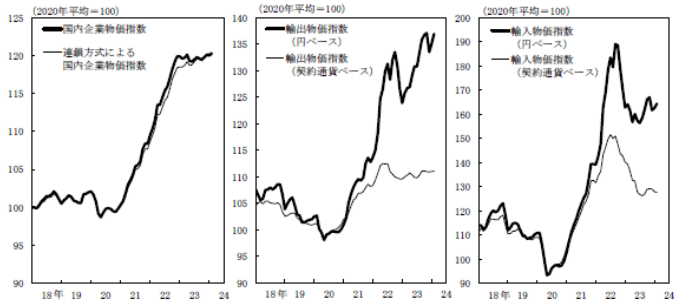


図 3-6 (1) 企業物価指数推移

2020 年（令和 2 年）から 2022 年（令和 4 年）にかけて急激な物価の高騰が見られ、上り幅は落ち着いているものの高止まりしている。

出典：「企業物価指数の公表データ（2024 年 2 月速報）」日本銀行

(2) 用水供給事業

企業団の用水供給事業は例年黒字で推移しており、累積欠損金もなく、今のところ健全な経営状況にあります。しかし、給水人口密度が低いことから施設利用率が低いため効率性が良いとは言えず、さらに、燃料費、材料費等の物価上昇に加え、将来の人口減少に伴う収益の減少による経営環境の悪化が予想されます。長期の施設更新計画に基づき、浄水関連施設及び管路のダウンサイジングやスペックダウンを考慮した更新を行うなど、企業努力はさらに行いますが、現在の料金水準では数年後に経常収支は赤字となり、さらに数年後には累積欠損金が生じる見込みとなります。今後、健全な経営を継続するためには、適正な水道料金を設定する必要があります。

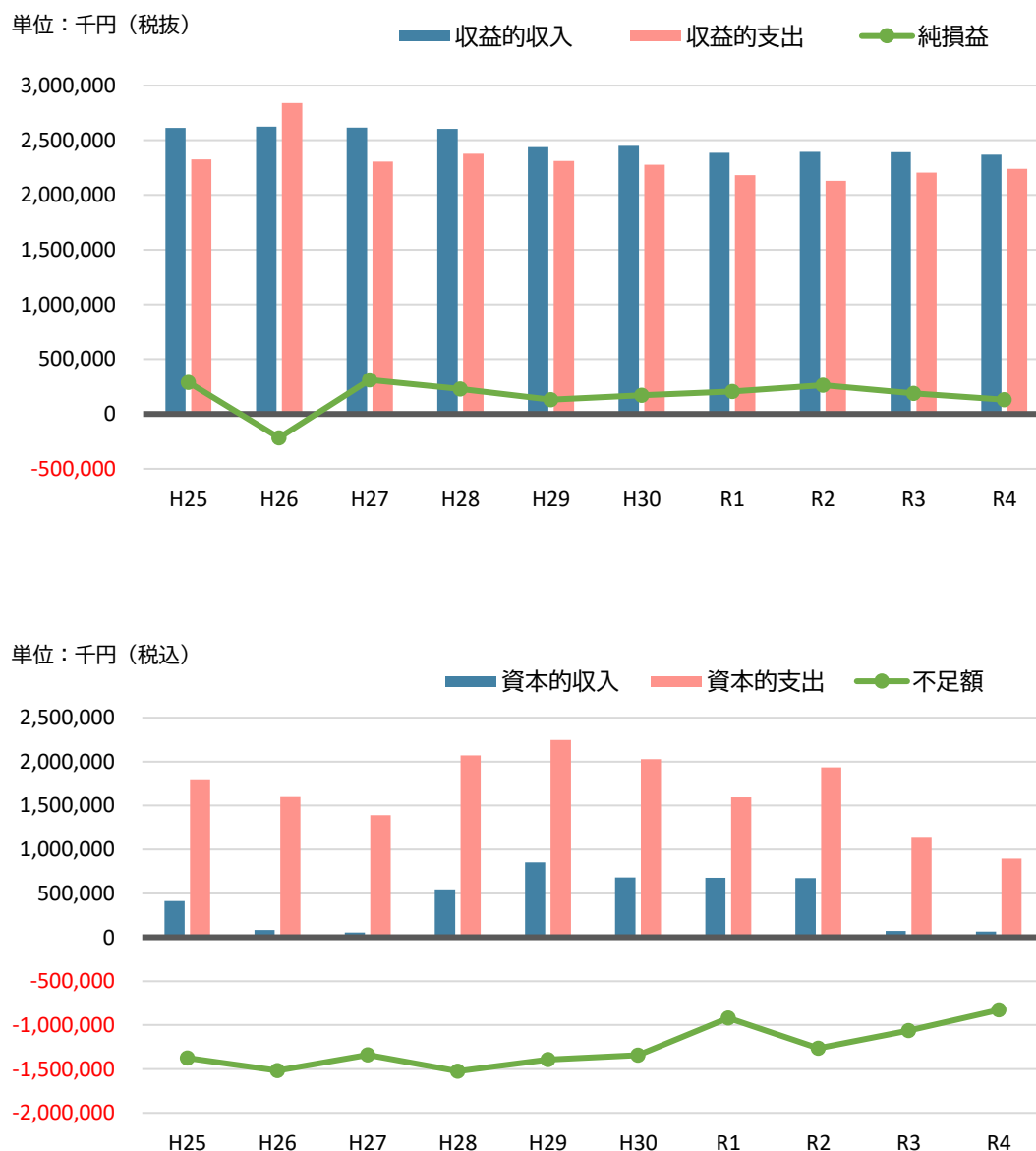


図 3-6 (2) 収益的収支及び資本的収支（用水供給事業）

(3) 水道事業

当企業団の水道事業は、例年ほぼ黒字で、累積欠損金はなく、今のところ健全な経営状況にあります。しかし、多大な投資額が必要となる今後の管路更新に追い打ちをかけるような、燃料費、材料費等の物価上昇に加えて、将来の人口減少に伴う収益の減少による経営環境の悪化が見込まれることから、現在の料金水準では数年後には経常収支は赤字となり、さらに数年後には累積欠損金を生じる見込みとなります。今後、健全な経営を継続するためには、ダウンサイジング等による建設コスト縮減を図りつつ、適正な水道料金を設定する必要があります。

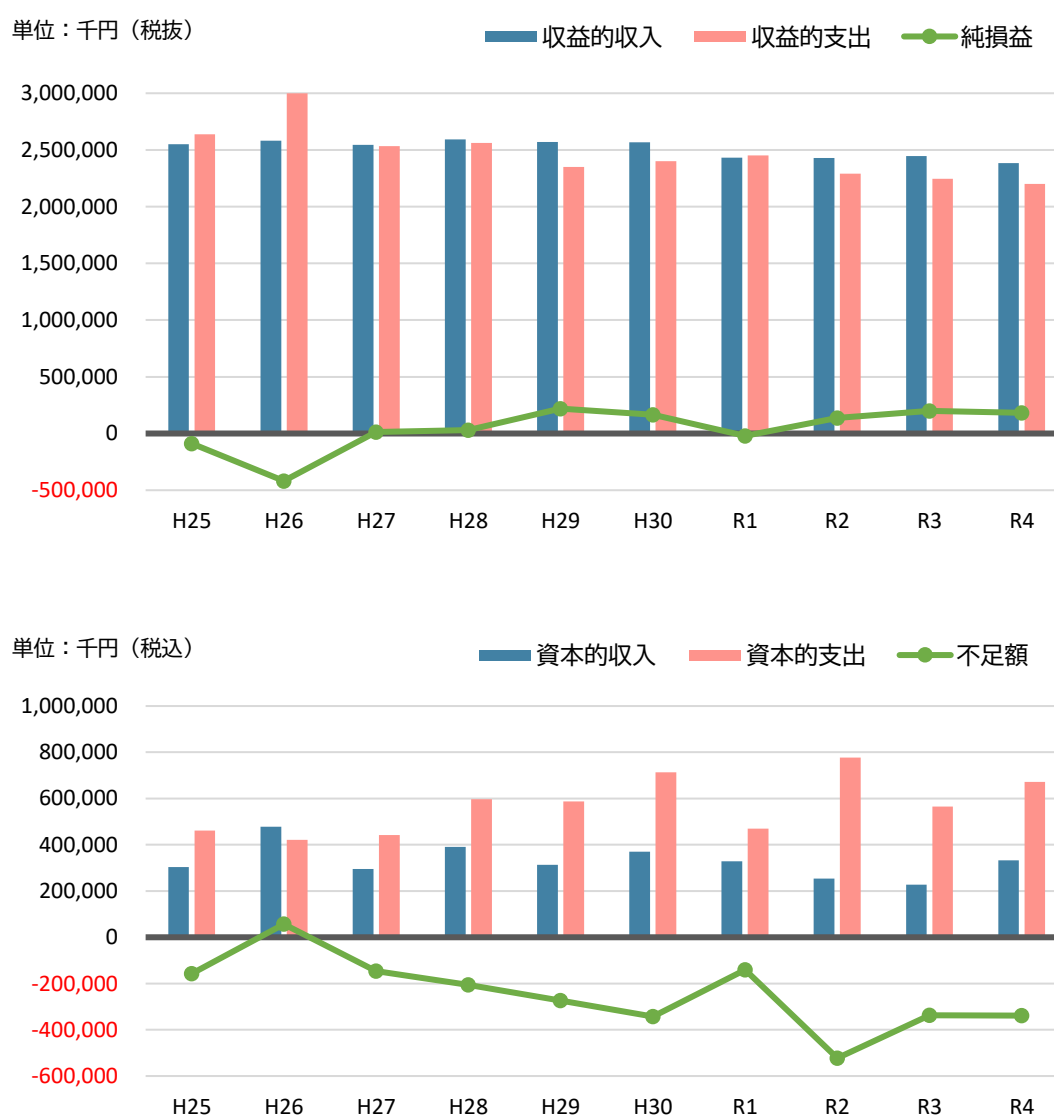


図 3-6 (3) 収益的収支及び資本的収支（水道事業）

3-7. 危機管理対策

(1) 地震

「佐賀県の地震活動の特徴」（地震調査研究推進本部）によると、企業団管内のうち、基山町については日向峠－小笠木峠断層帯、それ以外については佐賀平野北縁断層帯の影響域に区分されています。企業団の水道施設について、これらの断層帯による地震の被害はこれまで発生していませんが、平成 17 年の福岡県西方沖地震や平成 28 年の熊本地震では配水管や給水管の漏水被害が発生しました。

企業団では、地震による被害を最小限に抑えるべく管路の計画的な耐震化を令和 2 年度から進めています。送水管については、令和 4 年度末時点での耐震化率は 37.0%で、「送水管更新事業」により経年管の更新に合わせた計画的な耐震化を進めていく予定です。配水管については、令和 4 年度末時点の耐震化率は配水管全体で 9.8%、口径φ150mm 以上の基幹管路で 14.3%となっていますが、「管路更新計画」による老朽管更新に併せて順次耐震化を行いつつ、「重要給水施設配水管耐震化事業」により令和 16 年度までに各構成市町の重要施設までの配水管の優先的な耐震化を行っていく予定です。今後も災害時にも安定供給が可能な、強靱な管路構築を目指していきます。

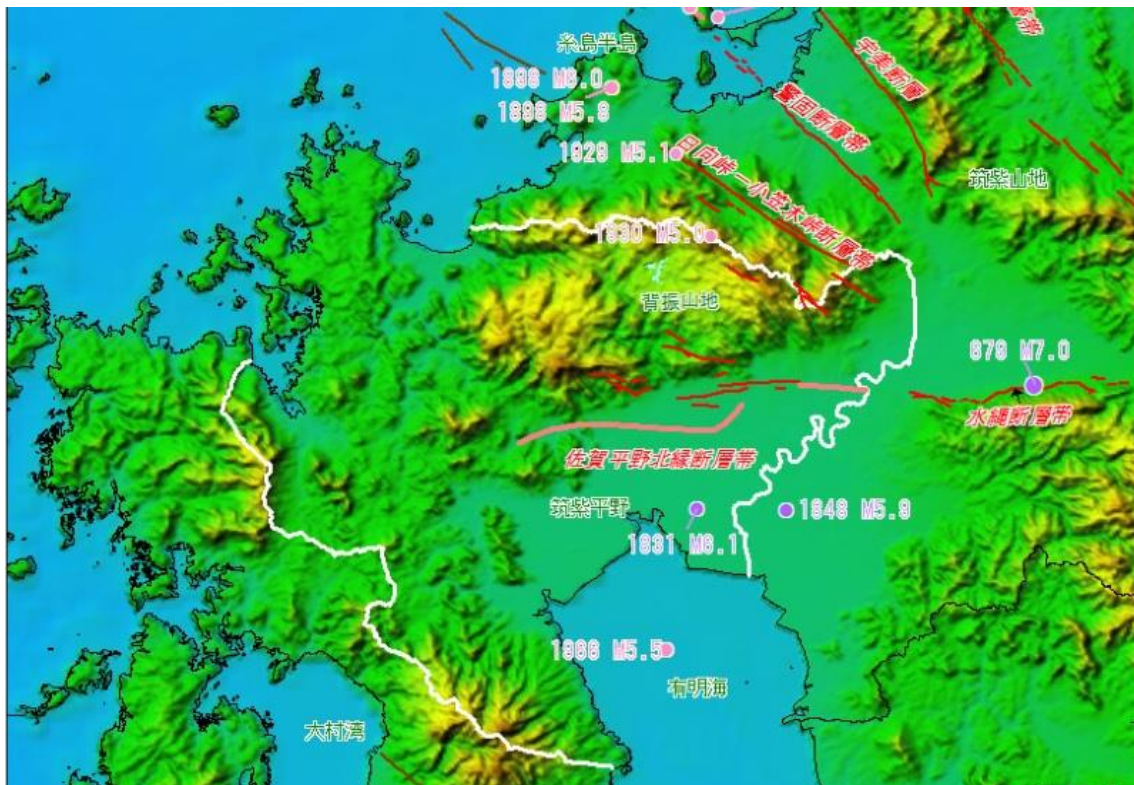


図 3-7 (1) 企業団管内が影響域に含まれる断層帯

出典：「佐賀県の地震活動の特徴」（地震調査研究推進本部）

(https://www.jishin.go.jp/regional_seismicity/rs_kyushu-okinawa/p41_saga/)

(2) 渇水

水道における渇水は、少雨により水源の供給能力が需要水量を下回ることを意味します。筑後川水系のダムを水源とする企業団では、これまで数回の渇水状況に見舞われました。特に平成 6 年度の渇水は、観測開始以来最も雨量が少なく、ダムの湖底が見えるほど貯水率が低下し、12 時間の断水を行う必要があるまで状況が悪化しました。その後の平成 14 年度、平成 22・23 年度の渇水では取水制限は行ったものの、給水制限にまで至る状況にはありませんでした。今後に備えて、関係機関との調整・協力体制の強化が重要になってきます。

表 3-7 (1) 過去の渇水

年	取水制限期間		渇水調整
	期間	日数	
平成 6 年～7 年	H6. 7～H7. 5	320	～第 1 4 次調整
平成 7 年～8 年	H7. 12～H8. 4	132	～第 5 次調整
平成 11 年	H11. 2～H11. 6	134	～第 6 次調整
平成 14 年～15 年	H14. 9～H15. 4	235	～第 8 次調整
平成 22 年～23 年	H22. 12～H23. 1 H23. 4～H23. 5	68	～第 2 次調整
令和元年	-	-	～第 3 次調整

(3) 停電対策

停電対策として、浄水場に非常用自家発電設備を設置しています。また、本庁においても仮設発電機による受電が可能な接続盤を設置しており、停電が発生した際にも対応できるような体制を整えています。



非常用自家発電機（北茂安浄水場）

(4) 危機管理実施計画

当企業団では平成 13 年 3 月に危機管理実施計画を策定し、災害時においても業務が継続できるように、改訂を繰り返しながら内容をブラッシュアップしています。今後はサイバーテロなど新たな危機への対応や、職員が世代交代しても対応できる詳細なマニュアルの策定など、実施計画のさらなる拡充が必要です。

(5) 災害応援協定

緊急時に周辺事業体や関連企業と連携して円滑な対応ができるよう、あらかじめ応援協定を結んでいます。定期的に協定内容について締結先と確認し更新を行うことで、応援協定を締結しただけにとどまらないようにすることが重要です。

表 3-7 (2) 災害応援協定一覧

締結日	協定名	協定先
H13. 8. 28 変更 H28. 4. 1	災害時における水道の応急活動に関する協定書	佐賀東部管工事協同組合
H13. 9. 6	水道水の相互応援に関する協定書	佐賀市水道局（現：佐賀市上下水道局）
H14. 4. 1	災害時相互応援についての要綱	日本水道協会佐賀県支部
H14. 11. 28 変更 H19. 4. 2	災害時相互応援協定書 水道水の相互応援に関する細則	鳥栖市
H16. 5. 31	水道災害相互応援に関する協定書	大川市
H16. 6. 1	水道災害時相互応援協定書	久留米市、佐賀市、鳥栖市
H16. 10. 29 変更 H23. 9. 27	緊急連絡管を使用する水道水の相互応援に関する細則	久留米市
H17. 4. 1	水道災害時相互応援協定書	春日那珂川水道企業団
H20. 8. 20	緊急連絡管取り扱いに関する協定書	鳥栖市
H20. 11. 1	筑後川水道三企業団災害時相互応援協定書	福岡県南広域水道企業団、 福岡地区水道企業団
H27. 3. 19	災害時における上下水道施設等の応急復旧に関する協定書	九州積水工業(株) 日之出水道機器(株)
R4. 7. 5	災害時におけるレンタル機材の提供に関する協定書	(株)アクティオ

3-8. 業務指標（PI）による現状分析

（１）業務指標（PI）の概要

業務指標（PI）は、水道事業者の事業活動を定量化して評価することにより、問題点の把握や施策目標の設定に資することを目的として制定されたもので、「水道事業ガイドライン（JWWA Q100）」の規格の中で定められています。

【算出方法】

- ① 水道統計（平成 28 年度～令和 3 年度）のデータを利用して業務指標（PI）を算出し、そのうち「安全」「安定」「持続」の 3 区分で重要と考えられるものについて、用水供給事業で 23 項目、水道事業で 29 項目（重複項目あり）を用いて事業内容を分析しました。
- ② 業務指標（PI）の算出と分析には「水道事業ガイドライン（PI）を活用した現状分析ツール 2024（（公財）水道技術研究センター）」を利用しました。
- ③ 全国類似団体との比較のため、令和 3 年度における全国平均からの乖離値を次の式で算出しています。ただし、地域性等により他団体において水道統計に未入力のある項目がある場合があるため、乖離値は参考程度に捉えています。

乖離値の算出方法

$$\text{標準偏差} = \sqrt{\frac{\sum (\text{比較事業体の各PI値} - \text{平均値})^2}{\text{比較事業体数}}}$$
$$\text{乖離値} = 10 \times \frac{\text{PI値} - \text{比較事業体平均PI値}}{\text{標準偏差}} \times \text{改善方向} + 50$$

比較事業体数

ア. 用水供給事業…88 事業体（抽出条件なし）

イ. 水道事業…9 事業体

人口：10 万人以上 15 万人未満

水源：原水・浄水受水

有収水量密度：全国平均値未満（R3 年度 1.21 千m³/ha）

（令和 3 年度水道事業経営指標（総務省）による類型区分「b3」）

(2) 業務指標 (PI) の分析結果

企業団における事業ごとの業務指標 (PI) の分析結果については次のとおりです。

ア. 用水供給事業

表 3-8 (1) 業務指標及び乖離値 (全国類似団体比) の一覧 (用水供給事業)

課題区分			課題をはかりとるPI		単位	改善方向	指標特性	PI値 H28	PI値 H29	PI値 H30	PI値 R1	PI値 R2	PI値 R3	改善度 H28→R3	乖離値 R3
安全	原水・浄水	事故	A301	水源の水質事故数	件	-	単年	0	0	0	0	0	0	→ 0%	53.4
	配水	塩素処理による水質課題	A108	消毒副生成物濃度水質基準比率	%	-	単年	35.0	53.3	35.0	35.0	48.3	36.7	→ -5%	42.4
			A101	平均残留塩素濃度	mg/L	-	単年	0.50	0.50	0.50	0.70	0.45	0.50	→ 0%	48.5
		赤水・濁水	B504	管路の更新率	%	+	単年	0.00	0.08	0.04	0.00	0.24	0.07	-	48.7
		施設老朽化	B502	法定耐用年数超過設備率	%	-	累積	81.6	80.0	79.4	77.7	68.2	64.2	↑ 21%	44.5
			B503	法定耐用年数超過管路率	%	-	累積	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	→ 0%	59.2
安定	老朽化対策	管路・施設更新	B502	法定耐用年数超過設備率	%	-	累積	81.6	80.0	79.4	77.7	68.2	64.2	↑ 21%	44.5
			B503	法定耐用年数超過管路率	%	-	累積	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	→ 0%	59.2
			B504	管路の更新率	%	+	単年	0.00	0.08	0.04	0.00	0.24	0.07	-	48.7
	災害対策	管路・施設耐震化	B605	管路の耐震化率*	%	+	累積	35.1	35.8	35.8	35.8	35.9	36.0	→ 3%	50.4
			B602	浄水施設の耐震化率	%	+	累積	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	→ 0%	60.3
			B604	配水池の耐震化率	%	+	累積	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	→ 0%	56.5
		災害時給水量の確保	B113	配水池貯留能力	日	+	累積	0.71	0.70	0.70	0.70	0.69	0.68	→ -3%	61.7
	財源・職員の適正化	財源・職員の適正化	C103	総収支比率	%	+	単年	109.6	105.6	107.5	109.4	112.3	108.5	→ -1%	44.3
			C108	給水収益に対する職員給与費の割合	%	-	単年	9.4	9.9	9.1	9.3	9.2	9.0	→ 5%	51.9
持続	ヒト	人材確保	C124	職員一人当たり有収水量	m ³ /人	-	単年	903,000	914,000	908,000	906,000	916,000	866,000	→ 4%	55.0
		効率性	C108	給水収益に対する職員給与費の割合	%	-	単年	9.4	9.9	9.1	9.3	9.2	9.0	→ 5%	51.9
		技術力	C205	水道業務平均経験年数	年/人	+	累積	25.0	21.0	19.0	19.0	20.0	24.0	→ -4%	63.7
	モノ	投資	B504	管路の更新率	%	+	単年	0.00	0.08	0.04	0.00	0.24	0.07	-	48.7
		効率性	B104	施設利用率	%	+	単年	54.9	55.7	55.4	55.3	56.4	56.9	→ 4%	44.4
			B301	配水量1m ³ 当たり電力消費量	kWh/m ³	-	単年	0.51	0.51	0.52	0.51	0.52	0.52	→ -2%	44.1
	カネ	収益性	C102	経常収支比率	%	+	単年	109.6	106.5	107.6	109.4	112.4	108.5	→ -1%	44.4
		料金	C113	料金回収率	%	+	単年	109.9	106.8	106.3	109.6	113.1	108.8	→ -1%	45.7
			C114	供給単価	円/m ³	+	単年	122.0	111.5	112.1	112.5	111.3	108.7	↓ -11%	53.1
		効率性	C115	給水原価	円/m ³	-	単年	111.0	104.4	105.5	102.6	98.5	99.9	↑ 10%	46.2
		他会計依存	C106	繰入金比率 (資本的収入分)	%	-	単年	6.4	2.2	1.6	1.2	0.5	5.1	↑ 21%	55.5
		財務の健全性	C119	自己資本構成比率	%	+	累積	71.5	71.7	72.4	72.9	74.2	76.6	↑ 7%	46.1
			C121	企業債償還元金対減価償却費比率	%	-	累積	84.1	77.5	73.6	76.1	69.7	58.8	↑ 30%	49.9

平成 28 年度から令和 3 年度の経年的な傾向である改善度と、類似事業体と比較し算定した乖離値を基に、分析対象の状況を「高評価項目」「継続確認項目」「重要項目」に区分し、自己分析を行いました。

表 3-8 (2) 業務指標 (PI) の分析対象の条件 (用水供給事業)

		R3 年度乖離値 (類似事業体との比較)	
		優れている (50 以上)	低い (50 未満)
改善度 (経年的な傾向)	上昇傾向	高評価項目	継続確認項目
	変化なし	—	重要項目
	下降傾向	継続確認項目	重要項目

表 3-8 (3) 業務指標 (PI) の分析対象条件に基づく整理 (用水供給事業)

		R3 年度乖離値 (類似事業体との比較)			
		優れている (50 以上)		低い (50 未満)	
改善度 (経年的な傾向)	上昇傾向	高評価項目		継続確認項目	
		C106	繰入金比率 (資本的収入分)	B502 B504 C115 C119 C121	法定耐用年数超過設備率 管路の更新率 給水原価 自己資本構成比率 企業債償還元金対減価償却費比率
	変化なし			重要項目	
		A301	水源の水質事故数	A108	消毒副生物濃度水質基準比率
		B113	配水池貯留能力	A101	平均残留塩素濃度
		B503	法定耐用年数超過管路率	B104	施設利用率
		B602	浄水施設の耐震化率	B301	配水量 1 m ³ 当たり電力消費量
		B604	配水池の耐震化率	C102	経常収支比率
		B605	管路の耐震化率	C103	総収支比率
		C108	給水収益に対する職員給与費の割合	C113	料金回収率
		C124	職員一人当たり有収水量		
		C205	水道業務平均経験年数		
	下降傾向	継続確認項目		重要項目	
		C114	供給単価		

■ 高評価項目

C106 繰入金比率（資本的収入分） （望ましい傾向「↓」）	【算定式】＝（資本勘定繰入金/資本的収入計）×100																		
【課題区分】 持続/カネ/他会計依存度																			
【指標の定義】 資本的繰入金は、他会計からの資本的繰入金（他会計出資金・補助金）です。資本的収入に対する繰入金の依存度を表しており、事業の経営状況の健全性、効率性を示す指標の一つです。																			
【自己分析】 「C119 自己資本構成比率」を見ると乖離値が低く、一概に優れているとは言えませんが、毎年計上している繰入金は基準内繰入金であり、令和5年度で一部の繰入を終了する予定であるため、今後の他会計依存度としては低下する見込みです。	【グラフ】 <table border="1"> <caption>C106 繰入金比率（資本的収入分） (%)</caption> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>値 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>H28</td> <td>6.4</td> </tr> <tr> <td>H29</td> <td>2.2</td> </tr> <tr> <td>H30</td> <td>1.6</td> </tr> <tr> <td>R1</td> <td>1.2</td> </tr> <tr> <td>R2</td> <td>0.5</td> </tr> <tr> <td>R3</td> <td>5.1</td> </tr> <tr> <td>平均値</td> <td>20.5</td> </tr> <tr> <td>中央値</td> <td>2.7</td> </tr> </tbody> </table>	項目	値 (%)	H28	6.4	H29	2.2	H30	1.6	R1	1.2	R2	0.5	R3	5.1	平均値	20.5	中央値	2.7
項目	値 (%)																		
H28	6.4																		
H29	2.2																		
H30	1.6																		
R1	1.2																		
R2	0.5																		
R3	5.1																		
平均値	20.5																		
中央値	2.7																		

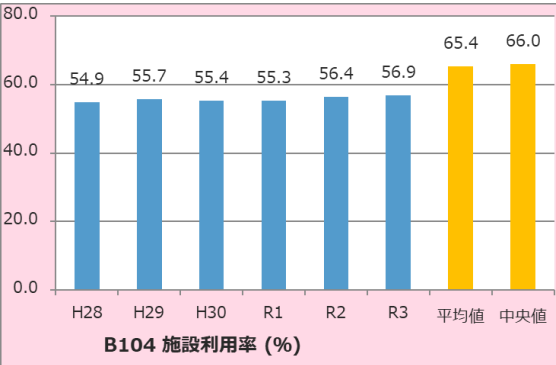
■ 継続確認項目

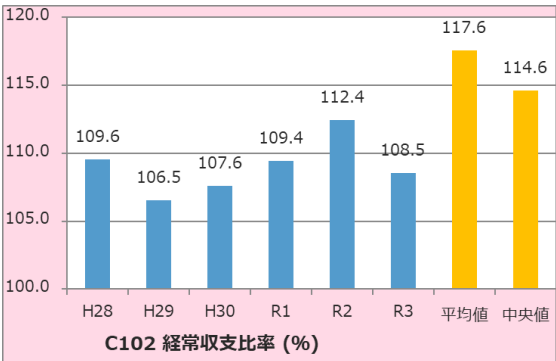
C114 供給単価（円/㎥） （望ましい傾向「↑」）	【算定式】＝給水収益/年間総有収水量																		
【課題区分】 持続/カネ/料金																			
【指標の定義】 給水収益は、公の施設としての水道施設の使用について徴収する年間の使用量の合計です。この給水収益を年間総有収水量で除した数値であり、有収水量1㎥当たりについて、どれだけの収益を得ているか表すものです。																			
【自己分析】 水道事業体の事業環境によって適正な値は異なりますが、経年で低下傾向にあるため経営持続的に望ましい状況ではありません。人口減少や水道施設の老朽化による維持管理費の増などを鑑みた、収入と支出のバランスをどのようにとるか検討していく必要があります。	【グラフ】 <table border="1"> <caption>C114 供給単価（円/㎥）</caption> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>値 (円/㎥)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>H28</td> <td>122.0</td> </tr> <tr> <td>H29</td> <td>111.5</td> </tr> <tr> <td>H30</td> <td>112.1</td> </tr> <tr> <td>R1</td> <td>112.5</td> </tr> <tr> <td>R2</td> <td>111.3</td> </tr> <tr> <td>R3</td> <td>108.7</td> </tr> <tr> <td>平均値</td> <td>93.7</td> </tr> <tr> <td>中央値</td> <td>91.4</td> </tr> </tbody> </table>	項目	値 (円/㎥)	H28	122.0	H29	111.5	H30	112.1	R1	112.5	R2	111.3	R3	108.7	平均値	93.7	中央値	91.4
項目	値 (円/㎥)																		
H28	122.0																		
H29	111.5																		
H30	112.1																		
R1	112.5																		
R2	111.3																		
R3	108.7																		
平均値	93.7																		
中央値	91.4																		

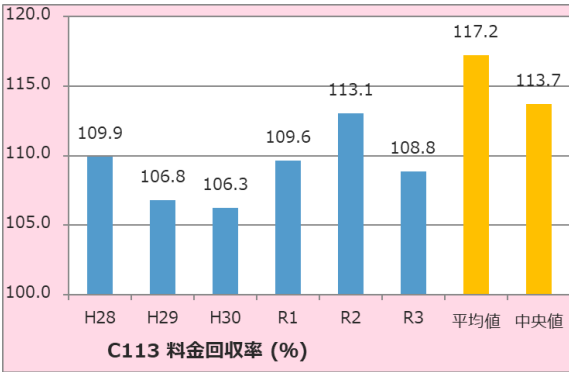
B504 管路の更新率 (望ましい傾向「↑」)	【算定式】＝(更新された管路延長/管路延長)×100 ※管路延長は前年度末における総延長																		
【課題区分】安全/配水/赤水・漏水、安定/老朽化対策/管路・施設更新、持続/モノ/投資																			
【指標の定義】 年間に更新された導・送水管の割合を表しており、管路の信頼性確保に対する執行度合いを示すものです。																			
【自己分析】 指標値を改善するには管路を更新するしかありませんが、人口減少や節水意識の向上に伴う給水収益の減少などによる経営資源上の制約が、全国的に管路更新の障害になっています。また、新規の布設に比べて既設管の更新は施工環境や条件がシビアであるため、相当程度の事前の検討や調整が必要となります。企業団では令和2年度から基幹管路の更新を行うための「送水管更新事業」を開始しており、財政の見通しと照らし合わせながら計画的に更新を進めていく予定です。	【グラフ】 <table border="1"> <caption>B504 管路の更新率 (%)</caption> <thead> <tr> <th>年度/項目</th> <th>更新率 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>H28</td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>H29</td> <td>0.08</td> </tr> <tr> <td>H30</td> <td>0.04</td> </tr> <tr> <td>R1</td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>R2</td> <td>0.24</td> </tr> <tr> <td>R3</td> <td>0.07</td> </tr> <tr> <td>平均値</td> <td>0.13</td> </tr> <tr> <td>中央値</td> <td>0.00</td> </tr> </tbody> </table>	年度/項目	更新率 (%)	H28	0.00	H29	0.08	H30	0.04	R1	0.00	R2	0.24	R3	0.07	平均値	0.13	中央値	0.00
年度/項目	更新率 (%)																		
H28	0.00																		
H29	0.08																		
H30	0.04																		
R1	0.00																		
R2	0.24																		
R3	0.07																		
平均値	0.13																		
中央値	0.00																		

B502 法定耐用年数超過設備率 (望ましい傾向「↓」)	【算定式】＝(法定耐用年数を超えている機械・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																		
【課題区分】安全/配水/施設老朽化、安定/老朽化対策/管路・施設更新																			
【指標の定義】 主要機器についての老朽度、更新の取り組み状況を表すものです。																			
【自己分析】 平成28年度から令和2年度にかけて浄水場の主要機器について計画的に更新を行った結果、改善度が上昇しています。更新には多大な費用を要するため、安全性を確保しながら、点検・補修による長寿命化を目指しつつ、計画的な更新を進めていく予定です。	【グラフ】 <table border="1"> <caption>B502 法定耐用年数超過設備率 (%)</caption> <thead> <tr> <th>年度/項目</th> <th>超過設備率 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>H28</td> <td>81.6</td> </tr> <tr> <td>H29</td> <td>80.0</td> </tr> <tr> <td>H30</td> <td>79.4</td> </tr> <tr> <td>R1</td> <td>77.7</td> </tr> <tr> <td>R2</td> <td>68.2</td> </tr> <tr> <td>R3</td> <td>64.2</td> </tr> <tr> <td>平均値</td> <td>49.9</td> </tr> <tr> <td>中央値</td> <td>50.1</td> </tr> </tbody> </table>	年度/項目	超過設備率 (%)	H28	81.6	H29	80.0	H30	79.4	R1	77.7	R2	68.2	R3	64.2	平均値	49.9	中央値	50.1
年度/項目	超過設備率 (%)																		
H28	81.6																		
H29	80.0																		
H30	79.4																		
R1	77.7																		
R2	68.2																		
R3	64.2																		
平均値	49.9																		
中央値	50.1																		

重要項目

B104 施設利用率 (望ましい傾向「↑」)	【算定式】 = (一日平均配水量/施設能力) × 100																		
【課題区分】 持続/モノ/効率性																			
【指標の定義】 施設能力に対する一日平均配水量の割合を示したもので、水道施設の経済性を総括的に判断する指標です。																			
【自己分析】 水道施設が整備され始めた頃の想定と比較し水需要が伸び悩んでいることから、施設利用率は類似団体に比べて低い水準にあります。海苔などの地域的な需要特性や災害・事故への対応のための一定の余裕を考慮しつつ、現在の水需要予測を反映した適切な施設規模を定め、ダウンサイジングや施設の統廃合による効率的な運用を行う必要があります。	【グラフ】  <table border="1"> <caption>B104 施設利用率 (%)</caption> <thead> <tr> <th>区分</th> <th>利用率 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>H28</td> <td>54.9</td> </tr> <tr> <td>H29</td> <td>55.7</td> </tr> <tr> <td>H30</td> <td>55.4</td> </tr> <tr> <td>R1</td> <td>55.3</td> </tr> <tr> <td>R2</td> <td>56.4</td> </tr> <tr> <td>R3</td> <td>56.9</td> </tr> <tr> <td>平均値</td> <td>65.4</td> </tr> <tr> <td>中央値</td> <td>66.0</td> </tr> </tbody> </table>	区分	利用率 (%)	H28	54.9	H29	55.7	H30	55.4	R1	55.3	R2	56.4	R3	56.9	平均値	65.4	中央値	66.0
区分	利用率 (%)																		
H28	54.9																		
H29	55.7																		
H30	55.4																		
R1	55.3																		
R2	56.4																		
R3	56.9																		
平均値	65.4																		
中央値	66.0																		

C102 経常収支比率 (望ましい傾向「↑」)	【算定式】 = {(営業収益 + 営業外収益) / (営業費用 + 営業外費用)} × 100																		
【課題区分】 持続/カネ/収益性																			
【指標の定義】 経常費用が経常収益によってどの程度賄われているか示すもので、100%未満で経常損失が生じていることになります。																			
【自己分析】 独立採算制である水道事業は、原則100%以上である必要がありますが、当企業団は全国的には低い水準であるものの一定の水準で経常利益を計上しています。水需要の減少や物価高騰の中、水道施設の更新を進めていけば減価償却費も膨らむこととなり収益性の低下は避けられません。適正な料金設定と財政計画策定によって将来を見通し、持続可能な事業運営を行っていかねばなりません。	【グラフ】  <table border="1"> <caption>C102 経常収支比率 (%)</caption> <thead> <tr> <th>区分</th> <th>比率 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>H28</td> <td>109.6</td> </tr> <tr> <td>H29</td> <td>106.5</td> </tr> <tr> <td>H30</td> <td>107.6</td> </tr> <tr> <td>R1</td> <td>109.4</td> </tr> <tr> <td>R2</td> <td>112.4</td> </tr> <tr> <td>R3</td> <td>108.5</td> </tr> <tr> <td>平均値</td> <td>117.6</td> </tr> <tr> <td>中央値</td> <td>114.6</td> </tr> </tbody> </table>	区分	比率 (%)	H28	109.6	H29	106.5	H30	107.6	R1	109.4	R2	112.4	R3	108.5	平均値	117.6	中央値	114.6
区分	比率 (%)																		
H28	109.6																		
H29	106.5																		
H30	107.6																		
R1	109.4																		
R2	112.4																		
R3	108.5																		
平均値	117.6																		
中央値	114.6																		

C113 料金回収率 (望ましい傾向「↑」)	【算定式】 = (供給単価/給水原価) × 100																		
【課題区分】 持続/カネ/料金																			
【指標の定義】 浄水・送水にかかる費用のうち、料金で回収する割合を表す指標で、事業の経営状況の健全性を示す指標の一つです。料金回収率が100%を下回っている場合、浄水・送水にかかる費用が料金収入以外の収入で賄われていることを示します。																			
【自己分析】 料金回収率が類似事業体と比較して低いのは、一つには給水原価が高いことが理由として挙げられます。給水原価は水源や源水水質などの事業環境に影響を受け、事業体にとって望ましい値はそれぞれ異なるため、適切な料金設定など供給単価が増加するような取り組みを行うことで、経営状況の健全性を確保するための料金回収率の向上を目指すことが重要です。	【グラフ】  <table border="1"> <caption>C113 料金回収率 (%)</caption> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>料金回収率 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>H28</td> <td>109.9</td> </tr> <tr> <td>H29</td> <td>106.8</td> </tr> <tr> <td>H30</td> <td>106.3</td> </tr> <tr> <td>R1</td> <td>109.6</td> </tr> <tr> <td>R2</td> <td>113.1</td> </tr> <tr> <td>R3</td> <td>108.8</td> </tr> <tr> <td>平均値</td> <td>117.2</td> </tr> <tr> <td>中央値</td> <td>113.7</td> </tr> </tbody> </table>	項目	料金回収率 (%)	H28	109.9	H29	106.8	H30	106.3	R1	109.6	R2	113.1	R3	108.8	平均値	117.2	中央値	113.7
項目	料金回収率 (%)																		
H28	109.9																		
H29	106.8																		
H30	106.3																		
R1	109.6																		
R2	113.1																		
R3	108.8																		
平均値	117.2																		
中央値	113.7																		

イ. 水道事業

表 3-8 (4) 業務指標及び乖離値（全国類似団体比）の一覧（水道事業）

課題区分			課題をはかりとるPI		単位	改善 方向	指標 特性	PI値 H28	PI値 H29	PI値 H30	PI値 R1	PI値 R2	PI値 R3	改善度 H28→R3	乖離値 R3
安全	配水	赤水・濁水	B504	管路の更新率	%	+	単年	0.80	0.72	0.64	0.47	0.84	0.55	↓ -32%	50.0
		施設老朽化	B503	法定耐用年数超過管路率	%	-	累積	7.8	10.5	12.8	15.2	15.8	16.3	↓ -109%	54.5
	給水	貯水槽水道	A204	直結給水率	%	+	累積	0.52	0.52	0.51	0.50	0.50	0.49	↓ -7%	45.4
		鉛製給水管	A401	鉛製給水管率	%	-	累積	6.8	5.6	4.6	2.4	1.0	0.9	↑ 87%	53.5
安定	老朽化対策	管路・施設更新	B503	法定耐用年数超過管路率	%	-	累積	7.8	10.5	12.8	15.2	15.8	16.3	↓ -109%	54.5
			B504	管路の更新率	%	+	単年	0.80	0.72	0.64	0.47	0.84	0.55	↓ -32%	50.0
		給水管・給水用具最適化	B208	給水管の事故割合	件/1000件	-	単年	2.3	1.8	3.2	1.7	2.1	1.8	↑ 23%	52.2
	災害対策	管路・施設耐震化	B605	管路の耐震化率*	%	+	累積	4.0	5.0	6.1	6.9	8.0	8.9	↑ 125%	41.0
			B604	配水池の耐震化率	%	+	累積	86.3	86.3	86.3	86.3	86.3	86.3	→ 0%	59.4
		災害時給水量の確保	B113	配水池貯留能力	日	+	累積	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	↓ -7%	28.9
			B203	給水人口一人当たり貯留飲料水量	L/人	+	累積	8	8	8	8	8	8	→ 1%	31.7
	施設規模の 適正化	普及率向上	B116	給水普及率	%	+	累積	93.9	93.8	93.8	94.1	94.3	95.0	→ 1%	35.6
		適正な予備力	B114	給水人口一人当たり配水量	L/日/人	+	単年	271	275	273	271	277	293	↑ 8%	42.5
	財源・職員 の適正化	財源・職員の適正化	C103	総収支比率	%	+	単年	101.2	109.3	107.0	99.2	106.0	108.9	↑ 8%	49.9
			C108	給水収益に対する職員給与費の割合	%	-	単年	17.4	16.7	16.2	19.0	16.5	15.6	↑ 10%	32.3
持続	ヒト	人材確保	C124	職員一人当たり有収水量 ^注	m ³ /人	-	単年	213,000	216,000	211,000	204,000	228,000	211,000	→ 1%	59.9
		効率性	C108	給水収益に対する職員給与費の割合	%	-	単年	17.4	16.7	16.2	19.0	16.5	15.6	↑ 10%	32.3
		技術力	C205	水道業務平均経験年数	年/人	+	累積	22.0	19.0	17.0	17.0	16.0	18.0	↓ -18%	64.5
	モノ	投資	B504	管路の更新率	%	+	単年	0.80	0.72	0.64	0.47	0.84	0.55	↓ -32%	50.0
			B110	漏水率	%	-	単年	3.6	2.9	2.6	3.0	4.0	9.1	↓ -149%	41.1
		効率性	B104	施設利用率	%	+	単年	59.3	60.0	59.6	59.0	60.8	64.3	↑ 8%	45.4
			B301	配水量1m ³ 当たり電力消費量	kWh/m ³	-	単年	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	↓ -51%	65.2
	カネ	収益性	C102	経常収支比率	%	+	単年	101.1	109.3	107.0	100.9	106.0	109.0	↑ 8%	49.9
			C113	料金回収率	%	+	単年	94.5	103.8	101.1	95.1	100.8	103.1	↑ 9%	52.6
		料金	C114	供給単価	円/m ³	+	単年	198.8	199.1	199.0	198.5	198.2	198.4	→ 0%	46.3
			C115	給水原価	円/m ³	-	単年	210.3	191.8	196.9	208.8	196.6	192.4	↑ 9%	54.3
		他会計依存	C106	繰入金比率（資本的収入分）	%	-	単年	5.8	11.8	9.1	9.2	11.6	15.3	↓ -166%	44.0
			C119	自己資本構成比率	%	+	累積	77.9	78.3	80.7	81.4	81.5	82.4	↑ 6%	58.0
	財務の健全性		C121	企業債償還元金対減価償却費比率	%	-	累積	39.8	42.3	43.0	42.2	45.0	45.9	↓ -15%	51.1

平成 28 年度から令和 3 年度の経年的な傾向である改善度と、類似事業体と比較し算定した乖離値を基に、分析対象の状況を「高評価項目」「継続確認項目」「重要項目」に区分し、自己分析を行いました。

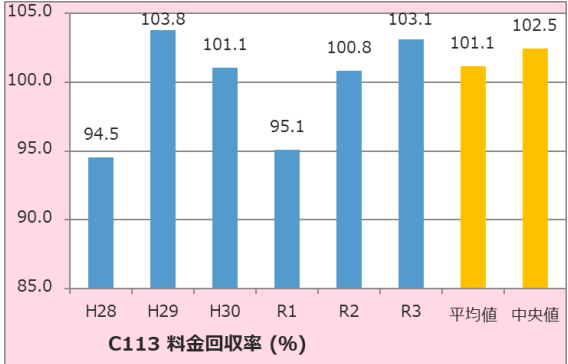
表 3-8 (5) 業務指標 (PI) の分析対象の条件 (水道事業)

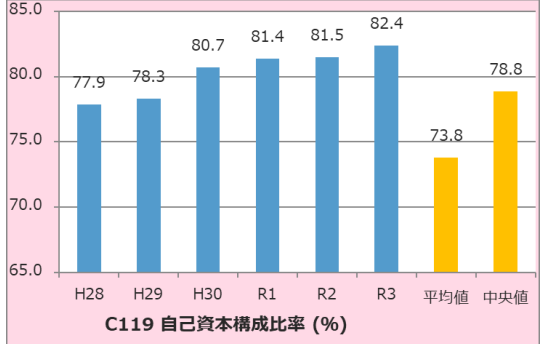
		R3 年度乖離値 (類似事業体との比較)	
		優れている (50 以上)	低い (50 未満)
改善度 (経年的な傾向)	上昇傾向	高評価項目	継続確認項目
	変化なし	—	重要項目
	下降傾向	継続確認項目	重要項目

表 3-8 (6) 業務指標 (PI) の分析対象条件に基づく整理 (水道事業)

		R3 年度乖離値 (類似事業体との比較)			
		優れている (50 以上)		低い (50 未満)	
改善度 (経年的な傾向)	上昇傾向	高評価項目		継続確認項目	
		A401	鉛製給水管率	B104	施設利用率
		B208	給水管の事故割合	B114	給水人口一人当たり配水量
		C113	料金回収率	B605	管路の耐震化率
		C115	給水原価	C102	経常収支比率
		C119	自己資本構成比率	C103	総収支比率
	変化なし			重要項目	
		B604	配水池の耐震化率	B116	給水普及率
		C124	職員一人当たり有収水量	B203	給水人口一人当たり貯留飲料水量
	下降傾向	継続確認項目		重要項目	
		B301	配水量 1 m ³ 当たり電力消費量	A204	直結給水率
		B503	法定耐用年数超過管路率	B110	漏水率
		B504	管路の更新率	B113	配水池貯留能力
		C121	企業債償還元金対減価償却費比率	C106	繰入金比率 (資本的収入分)
		C205	水道業務平均経験年数		

■ 高評価項目

C113 料金回収率 (望ましい傾向「↑」)	【算定式】 = (供給単価/給水原価) × 100																		
【課題区分】 持続/カネ/料金																			
【指標の定義】 給水にかかる費用の内水道料金で回収する割合を表す指標で、事業の経営状況の健全性を示す指標の一つです。料金回収率が 100%を下回っている場合、給水にかかる費用が料金収入以外の収入で賄われていることを示します。																			
【自己分析】 平成 28 年度の受水費の低減(用水料金の値下げ)により、コロナ禍の影響による一時的な減少はあったものの、指標値は 100%を上回るようになっています。一方で水需要の減少や、物価の高騰による経営状況の悪化が予測されるため、今後さらなる改善が必要です。	【グラフ】  <table border="1"> <caption>C113 料金回収率 (%)</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>回収率 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>H28</td> <td>94.5</td> </tr> <tr> <td>H29</td> <td>103.8</td> </tr> <tr> <td>H30</td> <td>101.1</td> </tr> <tr> <td>R1</td> <td>95.1</td> </tr> <tr> <td>R2</td> <td>100.8</td> </tr> <tr> <td>R3</td> <td>103.1</td> </tr> <tr> <td>平均値</td> <td>101.1</td> </tr> <tr> <td>中央値</td> <td>102.5</td> </tr> </tbody> </table>	年度	回収率 (%)	H28	94.5	H29	103.8	H30	101.1	R1	95.1	R2	100.8	R3	103.1	平均値	101.1	中央値	102.5
年度	回収率 (%)																		
H28	94.5																		
H29	103.8																		
H30	101.1																		
R1	95.1																		
R2	100.8																		
R3	103.1																		
平均値	101.1																		
中央値	102.5																		

C119 自己資本構成比率 (望ましい傾向「↑」)	【算定式】 = {(資本金 + 剰余金 + 評価差額等 + 繰延収益) / 負債・資本合計} × 100																		
【課題区分】 持続/カネ/財務の健全性																			
【指標の定義】 総資本(負債及び資本)に占める自己資本の割合を表しており、財務の健全性を示す指標の一つです。																			
【自己分析】 自己資本構成比率が高いほど負債に依存していない経営ができていることとなりますが、重要給水施設耐震化事業を行うにあたり企業債を活用することになるため、今後数値は低下します。物価変動など外部要因のリスクに対する耐性も低下するため、適切なバランスが求められます。	【グラフ】  <table border="1"> <caption>C119 自己資本構成比率 (%)</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>構成比率 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>H28</td> <td>77.9</td> </tr> <tr> <td>H29</td> <td>78.3</td> </tr> <tr> <td>H30</td> <td>80.7</td> </tr> <tr> <td>R1</td> <td>81.4</td> </tr> <tr> <td>R2</td> <td>81.5</td> </tr> <tr> <td>R3</td> <td>82.4</td> </tr> <tr> <td>平均値</td> <td>73.8</td> </tr> <tr> <td>中央値</td> <td>78.8</td> </tr> </tbody> </table>	年度	構成比率 (%)	H28	77.9	H29	78.3	H30	80.7	R1	81.4	R2	81.5	R3	82.4	平均値	73.8	中央値	78.8
年度	構成比率 (%)																		
H28	77.9																		
H29	78.3																		
H30	80.7																		
R1	81.4																		
R2	81.5																		
R3	82.4																		
平均値	73.8																		
中央値	78.8																		

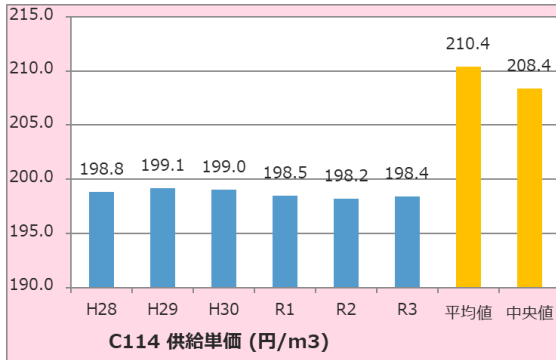
■ 継続確認項目

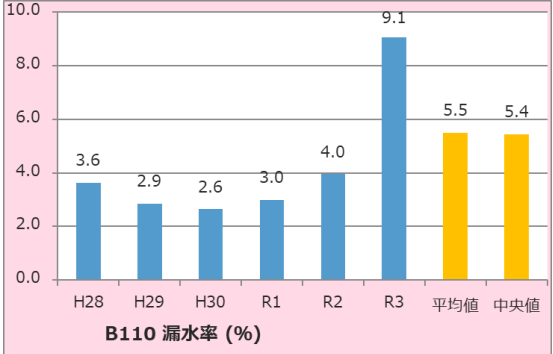
B503 法定耐用年数超過管路率 (望ましい傾向「↓」)	【算定式】＝(法定耐用年数を超過している 管路延長/管路延長)×100																		
【課題区分】安全/配水/施設老朽化、安定/老朽化対策/管路・施設更新																			
【指標の定義】 管路全体の経年化状況を把握するための指標です。管路の法定耐用年数は地方公営企業法により40年と定義されています。																			
【自己分析】 算定式上の法定耐用年数は会計的な目安であり、耐震化適合の近年の主流であるダクタイル鋳鉄管は60～80年が実使用年数とされています。財源が限られているため、重要度や緊急度を反映した計画的な更新による管路の更新を行い、指標値の改善を目指していく必要があります。	【グラフ】 <table border="1"> <caption>B503 法定耐用年数超過管路率 (%)</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>値 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>H28</td> <td>7.8</td> </tr> <tr> <td>H29</td> <td>10.5</td> </tr> <tr> <td>H30</td> <td>12.8</td> </tr> <tr> <td>R1</td> <td>15.2</td> </tr> <tr> <td>R2</td> <td>15.8</td> </tr> <tr> <td>R3</td> <td>16.3</td> </tr> <tr> <td>平均値</td> <td>23.1</td> </tr> <tr> <td>中央値</td> <td>21.9</td> </tr> </tbody> </table>	年度	値 (%)	H28	7.8	H29	10.5	H30	12.8	R1	15.2	R2	15.8	R3	16.3	平均値	23.1	中央値	21.9
年度	値 (%)																		
H28	7.8																		
H29	10.5																		
H30	12.8																		
R1	15.2																		
R2	15.8																		
R3	16.3																		
平均値	23.1																		
中央値	21.9																		

C205 水道業務平均経験年数 (年/人) (望ましい傾向「↑」)	【算定式】＝職員の水道業務経験年数/全職員数																		
【課題区分】持続/ヒト/技術力																			
【指標の定義】 水道事業体の全職員の水道業務経験年数の平均値を表します。																			
【自己分析】 当企業団は類似事業体の市町と違い他部局への異動がないため、経験豊富なベテラン職員が多く技術力に優れています。一方、近年は定年退職に伴う職員の新陳代謝により指標値は低下している傾向にあるため、今後は技術の継承に力を入れていかなければなりません。	【グラフ】 <table border="1"> <caption>C205 水道業務平均経験年数 (年/人)</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>値 (年/人)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>H28</td> <td>22.0</td> </tr> <tr> <td>H29</td> <td>19.0</td> </tr> <tr> <td>H30</td> <td>17.0</td> </tr> <tr> <td>R1</td> <td>17.0</td> </tr> <tr> <td>R2</td> <td>16.0</td> </tr> <tr> <td>R3</td> <td>18.0</td> </tr> <tr> <td>平均値</td> <td>10.0</td> </tr> <tr> <td>中央値</td> <td>11.0</td> </tr> </tbody> </table>	年度	値 (年/人)	H28	22.0	H29	19.0	H30	17.0	R1	17.0	R2	16.0	R3	18.0	平均値	10.0	中央値	11.0
年度	値 (年/人)																		
H28	22.0																		
H29	19.0																		
H30	17.0																		
R1	17.0																		
R2	16.0																		
R3	18.0																		
平均値	10.0																		
中央値	11.0																		

C102 経常収支比率 (望ましい傾向「↑」)	【算定式】 = {(営業収益 + 営業外収益) / (営業費用 + 営業外費用)} × 100																		
【課題区分】 持続/カネ/収益性																			
【指標の定義】 経常費用が経常収益によってどの程度賄われているか示すもので、100%未満で経常損失が生じていることになります。																			
【自己分析】 直近 6 か年の指標値は 100%以上となっており、当企業団は一定の水準で経常利益を計上しています。一方で水需要の減少や物価高騰の最中、水道施設の更新を進めていけば減価償却費が膨らむこととなり、収益性の低下は避けられません。適正な料金設定と財政計画策定によって将来を見通し、持続可能な事業運営を行っていかねばなりません。	【グラフ】  <table border="1"> <caption>C102 経常収支比率 (%)</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>値 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>H28</td> <td>101.1</td> </tr> <tr> <td>H29</td> <td>109.3</td> </tr> <tr> <td>H30</td> <td>107.0</td> </tr> <tr> <td>R1</td> <td>100.9</td> </tr> <tr> <td>R2</td> <td>106.0</td> </tr> <tr> <td>R3</td> <td>109.0</td> </tr> <tr> <td>平均値</td> <td>109.0</td> </tr> <tr> <td>中央値</td> <td>109.0</td> </tr> </tbody> </table>	年度	値 (%)	H28	101.1	H29	109.3	H30	107.0	R1	100.9	R2	106.0	R3	109.0	平均値	109.0	中央値	109.0
年度	値 (%)																		
H28	101.1																		
H29	109.3																		
H30	107.0																		
R1	100.9																		
R2	106.0																		
R3	109.0																		
平均値	109.0																		
中央値	109.0																		

■ 重要項目

C114 供給単価 (円/m³) (望ましい傾向「↑」)	【算定式】 = 給水収益/年間総有収水量																		
【課題区分】 持続/カネ/料金																			
【指標の定義】 給水収益は、公の施設としての水道施設の使用について徴収する年間の使用量（料金）の合計です。この給水収益を年間総有収水量で除した数値であり、有収水量 1 m³当たりについて、どれだけの収益を得ているか表すものです。																			
【自己分析】 事業環境によって異なるため一概に言えませんが、経営持続性の観点からすれば、同程度の事業規模である類似事業体と比較して当企業団の供給単価は低く、望ましい状況ではありません。現在の水道料金が低く設定されていればそれは将来世代への負担の先送りに過ぎず、適切な料金設定を行うことで世代間の公平性のバランスをとることが重要です。	【グラフ】  <table border="1"> <caption>C114 供給単価 (円/m³)</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>値 (円/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>H28</td> <td>198.8</td> </tr> <tr> <td>H29</td> <td>199.1</td> </tr> <tr> <td>H30</td> <td>199.0</td> </tr> <tr> <td>R1</td> <td>198.5</td> </tr> <tr> <td>R2</td> <td>198.2</td> </tr> <tr> <td>R3</td> <td>198.4</td> </tr> <tr> <td>平均値</td> <td>210.4</td> </tr> <tr> <td>中央値</td> <td>208.4</td> </tr> </tbody> </table>	年度	値 (円/m³)	H28	198.8	H29	199.1	H30	199.0	R1	198.5	R2	198.2	R3	198.4	平均値	210.4	中央値	208.4
年度	値 (円/m³)																		
H28	198.8																		
H29	199.1																		
H30	199.0																		
R1	198.5																		
R2	198.2																		
R3	198.4																		
平均値	210.4																		
中央値	208.4																		

B110 漏水率 (望ましい傾向「↓」)	【算定式】 = (年間漏水量/年間配水量) × 100																		
【課題区分】 持続/モノ/投資																			
【指標の定義】 1年間の配水量に占める漏水量の割合を表しており、事業効率を示す代表的な指標です。																			
【自己分析】 望ましい指標値は 2~5%とされていますが、令和 3 年度については用水供給事業側の漏洩事故を解消した影響で突出した数値となっています。再発防止のため点検回数を増やした対応を行うとともに、経年管路の更新を進めていくことで、指標値の改善を目指していきます。	【グラフ】  <table border="1"> <caption>B110 漏水率 (%)</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>漏水率 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>H28</td> <td>3.6</td> </tr> <tr> <td>H29</td> <td>2.9</td> </tr> <tr> <td>H30</td> <td>2.6</td> </tr> <tr> <td>R1</td> <td>3.0</td> </tr> <tr> <td>R2</td> <td>4.0</td> </tr> <tr> <td>R3</td> <td>9.1</td> </tr> <tr> <td>平均値</td> <td>5.5</td> </tr> <tr> <td>中央値</td> <td>5.4</td> </tr> </tbody> </table>	年度	漏水率 (%)	H28	3.6	H29	2.9	H30	2.6	R1	3.0	R2	4.0	R3	9.1	平均値	5.5	中央値	5.4
年度	漏水率 (%)																		
H28	3.6																		
H29	2.9																		
H30	2.6																		
R1	3.0																		
R2	4.0																		
R3	9.1																		
平均値	5.5																		
中央値	5.4																		

第4章 将来の事業環境

4-1. 外部環境

(1) 人口

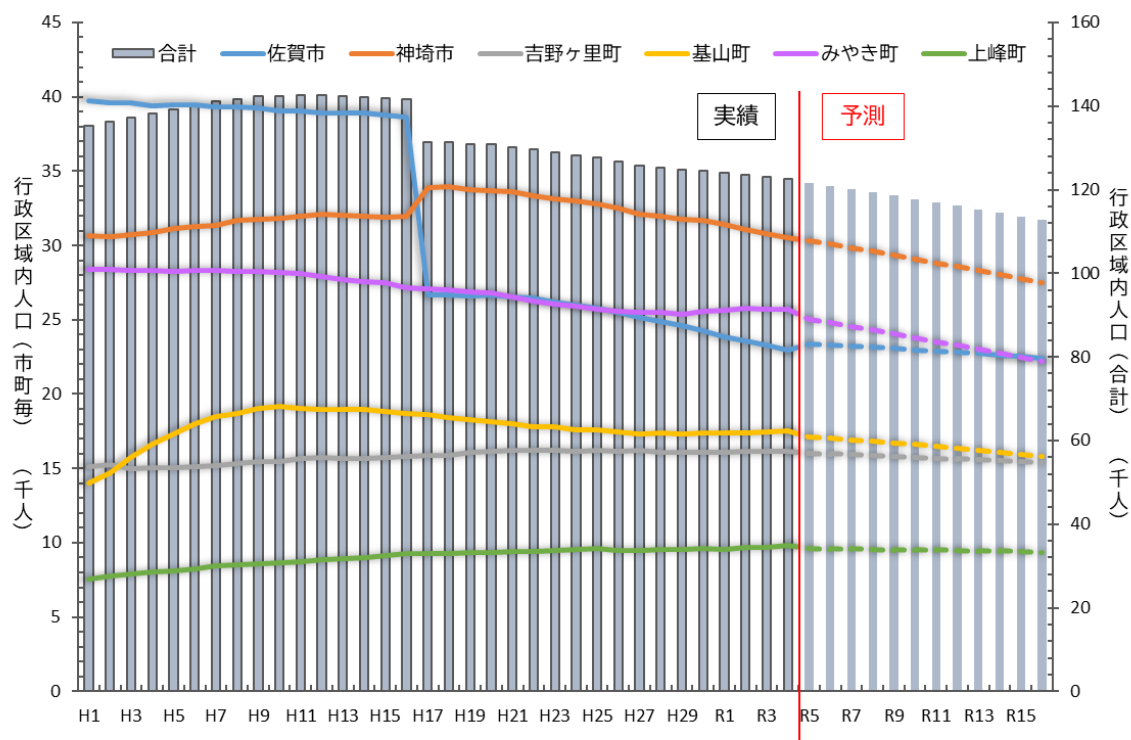


図 4-1 (1) 企業団管内の行政区域内人口実績及び予測

企業団管内の行政区域内人口（水道事業）は平成 11 年度の 142, 576 人を境に減少傾向にあり、予測では目標年度の令和 16 年度には 112, 758 人となる見込みです。人口が減少すればおのずと給水量が減少するため、料金収入も減少することになります。一方、水道事業は固定費が大部分を占める装置産業であるため、給水量が減少したからといって維持管理費などの事業費用が減少するわけではなく、ますます厳しい経営状況になることが予測されます。

※令和 5 年度以降の予測値については、国立社会保障・人口問題研究所「日本の地域別将来推計人口（H30（2018）推計）（出生中位・死亡中位）」のデータを基に推計しました。

※表中の佐賀市は、企業団管内である川副町、東与賀町、諸富町（H16 まで）のみを指します。平成 17 年度で急に落ち込んでいるのは、それまで管轄していた諸富町が佐賀市水道事業に経営が移管されたためです。

※表中の神崎市の行政区域内人口が平成 17 年度で増加しているのは、市町村合併により脊振町が神崎市に含まれたためです。なお脊振町は給水区域外です。

（２）施設の効率性

ほとんどの水道施設は人口が増加していた時代に今後のピークを見越して整備されているため、水需要の減少が予測されている中で同規模の施設更新を行うと過剰投資となり、施設の効率性が低下してしまいます。人口減少の影響を踏まえた将来の水需要を把握し、適切な施設能力となるよう、施設の再評価を行ったうえでダウンサイジングを検討するなどして効率性の向上に努める必要があります。

（３）水源

企業団では筑後川水系の江川ダム、寺内ダム、筑後大堰を水源としており、筑後川の表流水から取水を行っています。そのため、上流での産業活動に影響を受けやすく、油流出などの突発的な水質事故へのリスクに常にさらされています。また近年は、激甚化する豪雨災害によってもたらされる急激な濁度上昇による浄水処理への高負荷や、極端な少雨による渇水状況など、気候変動の影響による水源のリスクも高まっています。企業団では非常時に備えるため、水安全計画や水質事故対策マニュアルを策定しており、定期的な見直しや更新により、利水安全度を高めていく必要があります。

4-2. 内部環境

(1) 水道施設の老朽化

用水供給事業における浄水場などの基幹施設については、更新によりすべて耐震性能を有していますが、水道事業を含めた送配水管については布設から数十年経過して更新の時期を迎えるものが多く、今後更新需要は増大していく一方です。安定して水を供給し続けるためには、老朽化した水道施設を更新することが必要不可欠ですが、財源が限られる中での更新となるため、経営状況と照らし合わせた計画的な更新事業を進めていくことが重要です。

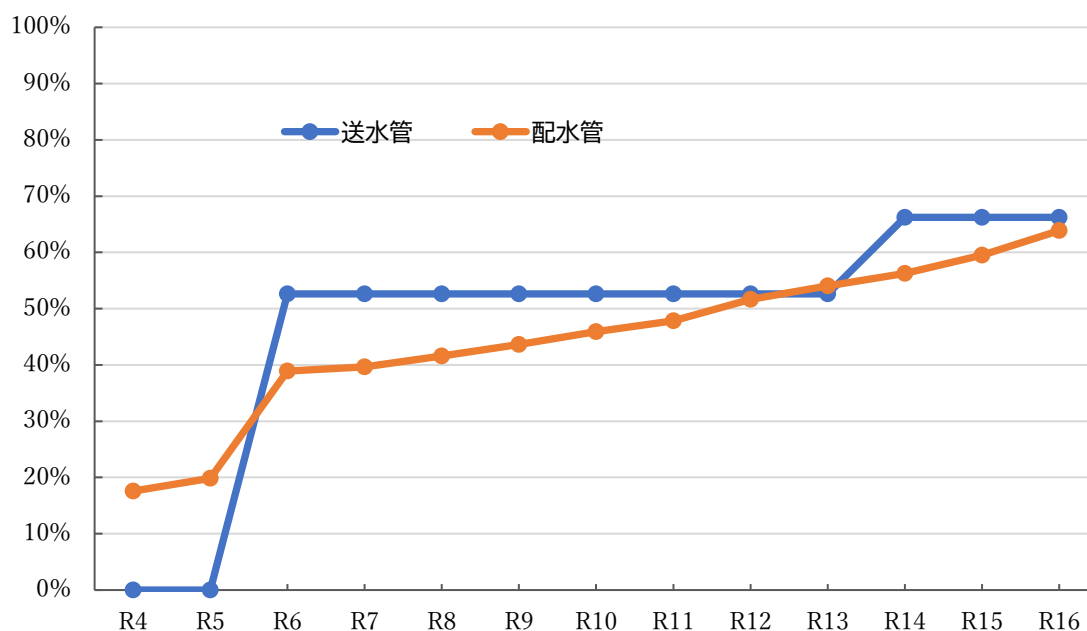


図 4-2 (1) 送水管及び配水管の経年化率（更新しない場合）

（２）経営状況の悪化

水道事業は水道料金による収入によって事業を運営する独立採算制であり、適正な水道料金を設定しなければ、事業運営の健全性や安定性を維持することができません。人口減少や節水型機器の普及による水需要の減少、社会情勢の変化による物価の高騰の中、現在の料金水準では将来の更新による資金需要を満たすための内部留保資金が確保できないだけでなく、経常的に資金収支が赤字となる予測であり、このままでは水道事業を運営することができません。

（３）職員数と職員の技術力

地方公共団体の職員数は、行政改革による人員削減等により減少している傾向にあります。また、企業団は令和 7 年度（2025 年度）で創立 50 年となりますが、初期から携わってきた経験豊富な熟練の職員が定年により退職を迎えており、今後どのように技術力を継承し維持していくかが課題となります。

第5章 事業における課題

5-1. 課題整理の視点

これまで「当たり前」に使うことができた水道を、これからも「当たり前」に使うことができるようにするためには、人口減少や物価高騰、災害への対応など時代や環境の変化に適応しながら、将来までを見通した事業運営が求められます。

このような中、企業団では「新水道ビジョン」(H25 厚生労働省)の中で示された、「安全」、「強靱」、「持続」の3つの視点で取り組むべき課題の抽出・整理を行いました。

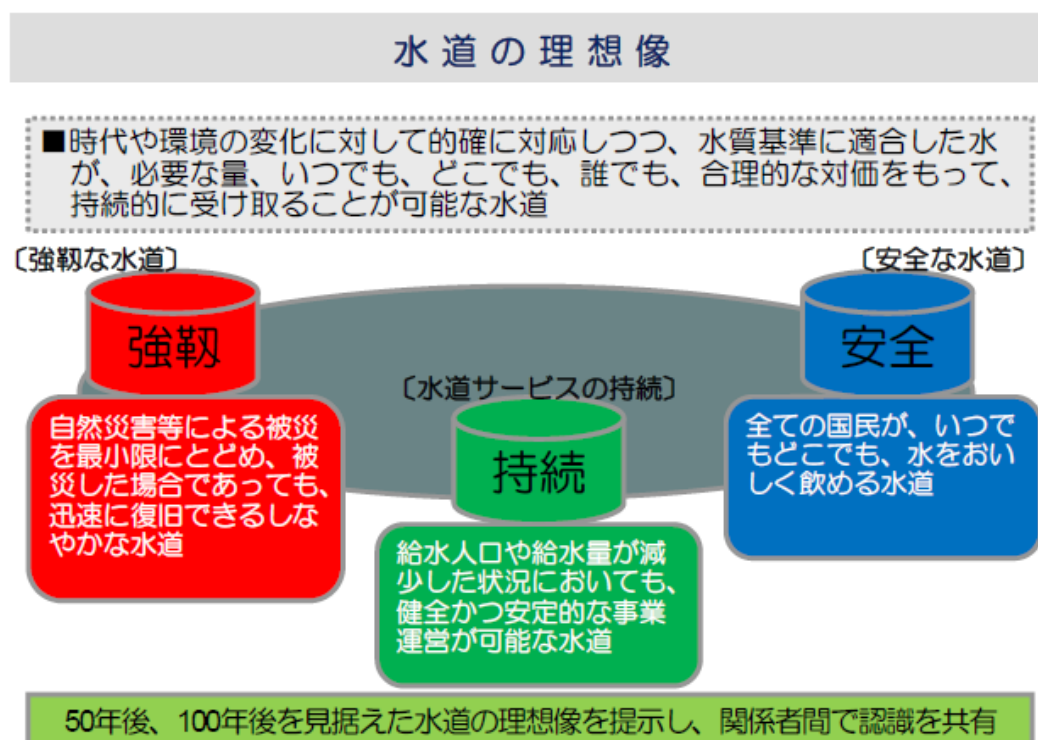


図 5-1 (1) 水道の理想像

(出典:「新水道ビジョン」2013(平成25)年3月 厚生労働省)

5-2. 事業における取り組むべき課題

課題整理の視点に基づき、取り組むべき企業団の課題は次のとおりです。

安全

- ① 水源保全の取り組み
- ② 安全でおいしい水づくり
- ③ 給水装置の安全性、貯水槽水道の適切な衛生管理

強靱

- ④ 老朽化した施設の計画的な更新
- ⑤ 施設の耐震化
- ⑥ 緊急時の危機管理マニュアルの拡充

持続

- ⑦ 施設の効率化
- ⑧ 経営状況の改善
- ⑨ 組織力の強化
- ⑩ お客様サービス、広報活動の充実

第6章 理想像と推進する実現方策

6-1. 基本理念と理想像

これまで現状分析と取り組むべき課題を整理しましたが、企業団が今後も地域の水道として水道をご利用の皆様から信頼され、「安全」で「強靱」な水道を「持続」して未来へつなげていくために、基本理念と目指すべき理想像を掲げます。

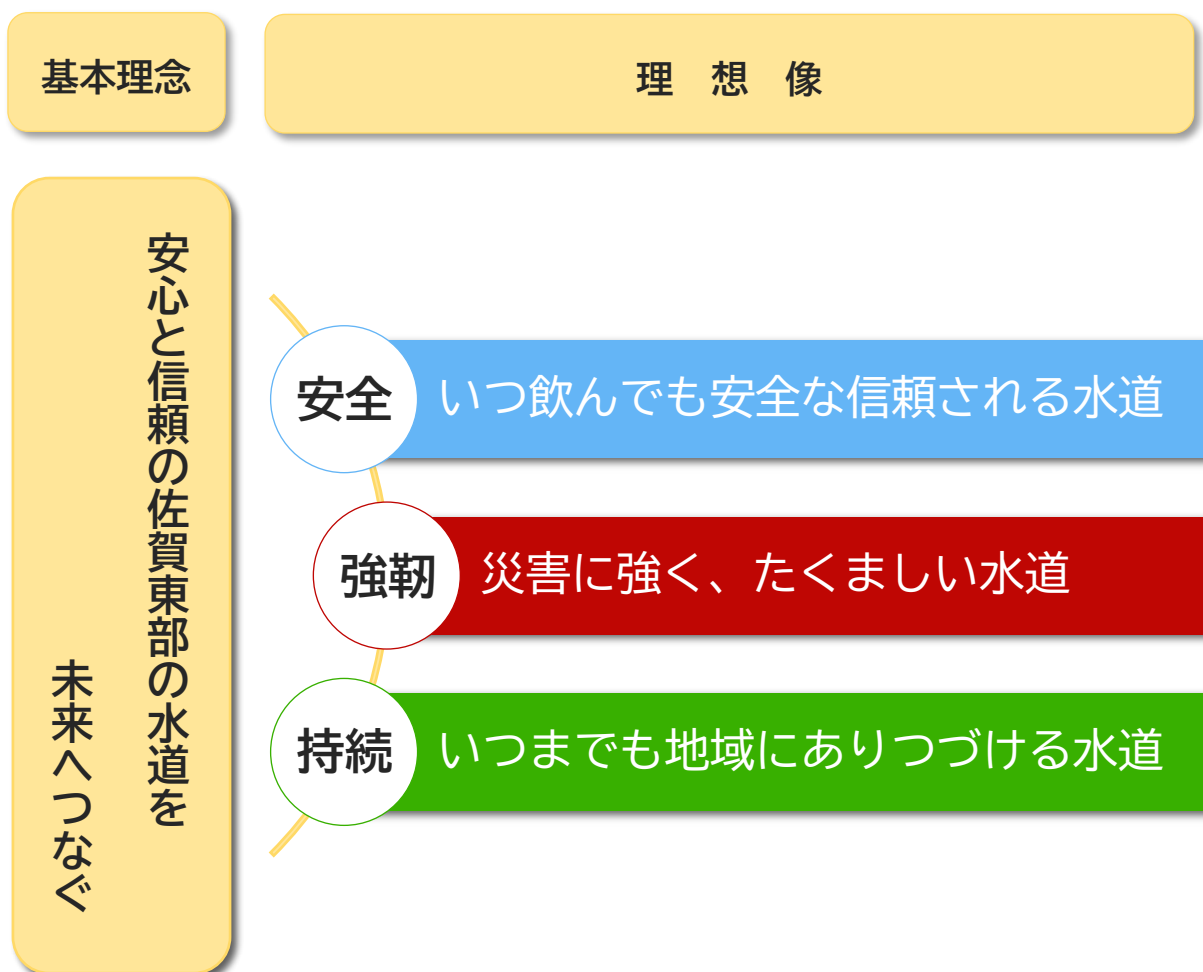


図 6-1 (1) 基本理念と理想像

6-2. 推進する実現方策

基本理念を踏まえた理想像の実現に向けて、第5章で整理した取り組むべき課題と具体的な方策についてまとめます。

安全 「いつ飲んでも安全な信頼される水道」

① 水源保全の取り組み

- ・ 水源の監視体制の強化
- ・ 関係機関との連携

② 安全でおいしい水づくり

- ・ 水質検査体制の強化
- ・ 水安全計画の更新

③ 給水装置の安全性、貯水槽水道の適切な衛生管理

- ・ 指定給水装置工事事業者講習会の実施
- ・ 貯水槽水道の適切な管理について指導及び助言

① 水源保全の取り組み

異常気象による急激な気候変動により水源環境の悪化が懸念される中、良質な水道原水を確保するため、水源保全及び河川美化活動に取り組んでいきます。

また、表流水を水源としていますので、上流の水質変化や水質事故等の影響を大きく受ける恐れがあります。確実な浄水処理を実施するため、流域関係機関と連携し、水質の変化を早期に把握するとともに、浄水処理方法の最適化を行います。

いつまでも安全で良質な水道原水を確保するためには、環境の保全が重要となります。関係団体と連携しながら、水源地域における環境保全活動に積極的に参加していきます。また、浄水場見学会等を通じて、環境保全に関する啓発活動を行っていきます。



水源地における森林整備事業の様子（広葉樹化）

②安全でおいしい水づくり

水道水は、水道水質基準に適合するものでなければならぬと水道法で定められています。企業団では、義務付けられている水質基準項目の検査はもちろん、水質管理目標設定項目や浄水場における浄水処理工程の水の検査、上流河川の調査など様々な検査を行い、水質の監視をしています。

水質検査は、毎年度策定する水質検査計画に基づき実施しており、水質検査結果とともにホームページを通じて公表しています。常に安全・安心な水道水を利用者の皆さまにお届けするため、公益社団法人日本水道協会から水道水質検査優良試験所規範（水道 GLP）の認定を受け、信頼性の高い検査結果を精査し課題点の抽出等を行い、翌年度の水質検査計画に反映しています。また、食品衛生管理手法である HACCP の考え方を取り入れて平成 25 年度に策定した「水安全計画」の更新を行い、水源から給水栓までの過程における統合的な水質管理リスクマネジメントの精度向上を目指します。

水道水は、誰しも生活をする上で無くてはならず、そして生涯にわたって飲み続けるものです。だからこそ、水道水が利用者の健康へ与える影響は非常に大きいものです。企業団では、誰もが安心して水道水を飲めるよう、水道水の水質を徹底して管理するとともに、良質な水道水を追及します。

③給水装置の安全性、貯水槽水道の適切な衛生管理

現行の指定給水装置工事事業者制度は平成 8 年に施行されました。この制度

によって広く門戸が開かれたことにより給水装置工事事業者（以下、「指定事業者」と称します。）の指定数は増加しましたが、指定事業者の実態把握や指導等が困難でトラブルが発生している状況もありました。このため、令和元年10月1日の改正水道法により、指定事業者の5年更新制度が導入された経緯があります。



この改正水道法を機に、企業団では指定給水装置工事事業者講習会を令和2年度から開催しています。講習会は1年後を目途に有効期間満了を迎える指定事業者を対象としており、受講することで指定事業者としての登録が更新されます。引き続き講習会を行っていくことで、給水装置工事に関する知識及び技術の向上並びに安全・安心な給水確保に努めていきます。



貯水槽水道とは、ビルや学校などの施設に設置されている受水槽以降の給水施設の総称です。受水槽に入るまでの水質は「佐賀東部水道企業団」が管理していますが受水槽及びそれ以降の水質は「設置者又は設置者から委託された管理者」が管理することとなっています。

企業団はその管理者に対して毎年文書を送付し、貯水槽水道の適正管理に向けた取り組みがなされるようお願いしているところであり、今後も適切な指導・助言を継続して行っています。

強 靱 「災害に強く、たくましい水道」

④ 老朽化した施設の計画的な更新

- ・老朽管更新計画の着実な実施

⑤ 施設の耐震化

- ・耐震化計画に基づく管路の耐震化
- ・管路以外の施設の耐震化

⑥ 緊急時の危機管理マニュアルの拡充

- ・危機管理実施計画の更新
- ・サイバーインシデント対応の整備

④老朽化した施設の計画的な更新

水道は住民生活や社会活動に 1 日も欠かせないライフラインとしての役割を果たさなければなりません。安全で安心な水道水の供給を継続するために、「佐賀東部水道企業団 50 年計画」により長期の視点に立った管路更新計画を策定し、管路更新事業を進めています。

ア. 送水管

令和 16 年度までの本ビジョンの計画期間においては、まず $\phi 700\text{mm}$ 以下の送水管について詳細計画を策定し、令和 2 年度から更新工事に着手しています。水道施設更新指針（日本水道協会）に基づく管体腐食調査によって、既存管路の機能や構造を総合的に診断し、老朽化が進行している路線を優先しながら更新順位を決定し、出来る限りの延命化を図りつつ、効果的かつ的確な管路更新を進めていきます。

イ. 配水管

配水管の更新事業は $\phi 150\text{mm}$ 以上を耐震化対象管路、 $\phi 100\text{mm}$ 以下を老朽化更新対象管路として 2 つに区分しています。老朽管更新事業は $\phi 100\text{mm}$ 及び $\phi 75\text{mm}$ の配水管について埋設年度等を総合的に勘案して更新工事を進めるものです。今後の人口減少の影響を受けやすい地域に埋設されている $\phi 50\text{mm}$ 以下の配水管については、更新計画から除外し漏水発生時の対応とすることで、効率的な管路更新率の向上を図ります。

⑤施設の耐震化

〈耐震化計画に基づく管路の耐震化〉

企業団では、「佐賀東部水道企業団 50 年計画」を踏まえた管路更新計画を基本として、耐震化を進めています。



耐震管を布設する様子

ア. 送水管

送水管の内、主要幹線送水管（ $\phi 1,100 \sim 1,200$ mm）についてはすでに布設しているものが溶接鋼管で耐震構造となっていますが、それ以外のダクトイル鋳鉄管（K 形、A 形）については耐震化（GX 形、NS 形）を行います。令和 2 年度から更新事業を開始しており、管体腐食調査を進めながら調査データの充実及び蓄積を図り更新計画のブラッシュアップを行うことで、効果的かつ効率的な更新事業の推進を目指していきます。

イ. 配水管

配水管は $\phi 150$ mm以上を耐震化対象管路として更新計画を策定しています。さらに、地震などの災害時に特に水が必要となる医療機関や避難所等の重要給水施設までの管路を、重点的に早期に耐震化することを目的とした「重要給水施設配水管耐震化事業」を令和 2 年度から開始しており、本ビジョンの計画期間である令和 16 年度完了見込みで耐震化工事を進めています。その後、残りの $\phi 150$ mm以上の配水管の耐震化についても「基幹管路耐震化計画」を策定し、更新を行っていく予定です。

〈管路以外の施設の耐震化〉

管路以外の水道施設のうち、浄水場や調整池などの基幹施設についてはすでに耐震化が完了しています。その他、圧送所については今後の更新の際に給水方式の見直しも含めた検討を行う中で耐震化を目指します。

⑥緊急時の危機管理マニュアルの拡充

上水道は、市民生活に欠かすことのできないライフラインとして、地震や台風などの風水害、施設事故、テロ等の人為災害などの多様な危機事象への適切な対応が求められています。こうした防災・減災体制の強化には、ハード面での対策に加えてソフト面での対策を充実させる必要があります。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、職員が常に迅速な対応が出来るよう危機管理実施計画の見直しを行います。また、急速に増加しているサイバーインシデントへの対応も急務となっています。インシデントが発生した際に迅速な対応と事態の収束が行えるよう、内部で専門的に対応にあたるための CSIRT の設置や、初動対応マニュアルの策定を行います。

サイバー犯罪の検挙件数の推移

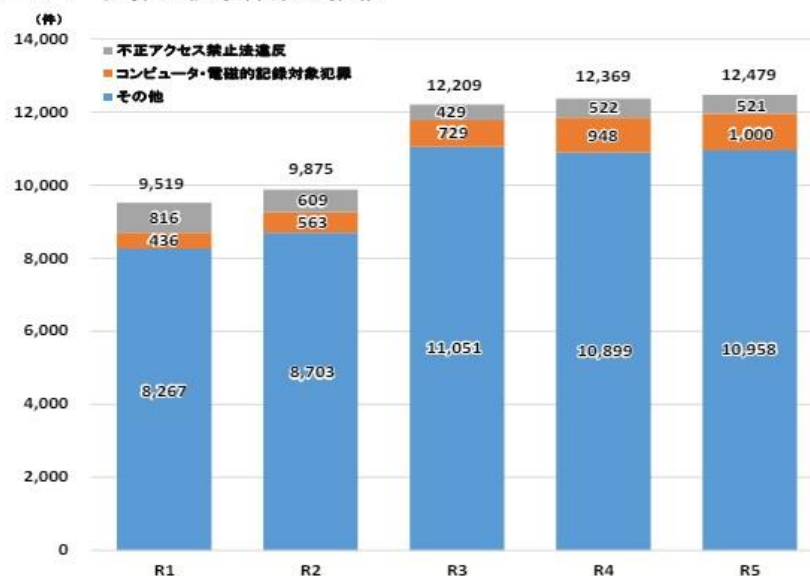


図 6-2 (1) サイバー犯罪の検挙件数の推移

出典：「令和 5 年におけるサイバー空間をめぐる脅威の情勢等について」（警察庁）

(https://www.npa.go.jp/publications/statistics/cybersecurity/data/R5/R05_cyber_jousei.pdf)

持 続 「いつまでも地域にありつづける水道」

⑦ 施設の効率化

- ・施設の長寿命化
- ・施設規模の適正化

⑧ 経営状況の改善

- ・効率的な配水システムの構築
- ・経営基盤の強化とコスト低減
- ・適正な料金設定

⑨ 組織力の強化

- ・OJT、外部研修の推進
- ・適切な人材配置と人材確保

⑩ お客様サービス、広報活動の充実

- ・お客様サービスの向上
- ・広報誌やホームページ等による情報発信

⑦施設の効率化

〈施設の長寿命化〉

水道施設の法定耐用年数は地方公営企業法施行規則により定められていますが、使用年数や劣化状況に応じた点検や修繕を行うことにより、法定耐用年数より長い年数で使用することができます。特に管路については、埋設年数、管体腐食調査、継手形式、耐震性等から総合的に判断して更新計画を策定しています。また、ポンプ、受変電設備等の設備機器は、正常運転を維持するための定期的な分解補修を行っています。

今後も長寿命化の取り組みを継続して行いながら、法定耐用年数より長い独



自の更新基準を基にした計画的な更新による施設の健全性の確保と、設備更新の平準化を目指していきます。

⑧経営状況の改善

〈経営基盤の強化とコスト低減〉

人口減少に伴う水需要の減少や社会情勢の変化による物価の高騰の中、継続して安定した水道事業運営を行っていく必要がありますが、そのためにはアセットマネジメントをさらに精査し将来にわたる更新費用を正確に把握しなければなりません。また、令和 5 年度に近隣事業体である佐賀市上下水道局と料金システムや会計システムの共同運用を開始しましたが、今後も近隣事業体と協議を行いながら、共同運用をはじめとする広域化について、取り組みを推進していきます。また、他事業体の活用例などを参考に遊休資産の有効活用や売却を行うことで、コスト低減を図ります。これらの取り組みを行いながら、必要に応じて国庫補助制度や企業債を活用することにより財源の確保を行うことで、さらなる経営基盤の強化を目指します。

〈適正な料金設定〉

水道事業は独立採算性が基本となっており、必要な原価を加味して適切な水道料金収入を確保する必要があります。企業団では、営業所の統廃合、浄水場の廃止など様々な行財政改革に取り組んできており、その効果もあって現在の水道料金をこれまで維持することができていました。

しかしながら、物価上昇、経年化による施設更新、災害対策費用等の財源の確保も限界を迎えており、現在の料金水準のままこの状況が続けば、近い将来経営破綻する状況が予測されます。アセットマネジメントにより必要となる投資額を把握し、維持管理の効率化による費用削減に努めながら、適切な水道料金に改定を行い、「持続可能」な地域の水道を目指していきます。

〈効率的な配水システムの構築〉

上水道の浄水処理や送・配水ポンプに多くの電力を必要とすることから、社会状況の変化に合わせてより効率的な配水システムとなるよう更新を進めていきます。また、近隣事業体との施設共同化や広域化についても併せて検討を行なっていきます。

⑨組織力の強化

〈OJT、外部研修の推進〉

新任・転任職員や中堅職員を中心とした階層別の一般研修、日本水道協会等の専門的な特別研修、各職場で自主的に取り組む OJT 研修等について、研修内容のさらなる充実や強化を図り、技術力の維持・向上に努めます。

- ・熟練職員から若手職員への技術継承、内部及び外部研修の充実
- ・管理監督職員の人材育成に対する意識・能力の向上
- ・近隣事業体等との情報交換や研修会の共同実施

〈適切な人材配置と人材確保〉

当企業団では、将来的にも安定した水道事業運営を行うため、職員の年齢構成の均衡、熟練職員のもつ技術を継承できる組織体制の整備を図るとともに、適正な職員配置によって効率的で効果的な運営に努めます。

また、人材を安定的に確保するためには、積極的に情報発信を行い、多様な採用活動を行っていく必要があります。職員として時代の変化に柔軟に対応できる意欲のある人材の確保に取り組んでいきます。

- ・経営環境や社会経済情勢の変化に的確に対応する組織体制の整備
- ・人材育成を念頭に置いた人事サイクルの実施
- ・人材確保に向け、年齢や職歴などの受験要件を拡大した職員採用
- ・水道業務への理解を深めてもらうための動画、パンフレット等による情報発信

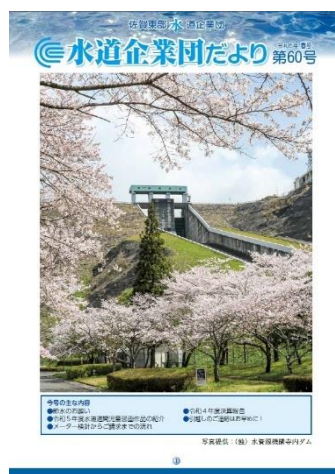
⑩お客様サービス、広報活動の充実

〈お客様サービスの向上〉

窓口サービスの充実について、これまで企業団では水道料金のコンビニ払いやバーコードによるスマホ決済、ホームページでの WEB 受付など様々なサービスを導入してきました。今後も水道をご利用のお客様へのサービス向上を図るため、クレジットカード決済や WEB 上で使用水量を確認できるサービスなど、先進事例を参考に費用対効果を検証しながら、時代のニーズに合わせた取り組みを継続して検討していきます。

〈広報誌やホームページ等による情報発信〉

企業団では広報誌として「企業団だより」を昭和 56 年から刊行しています。全戸配布を行っているため、水道をご利用の皆様にとって一番目に触れる機会が多い情報発信手段となっています。また、企業団のホームページは令和 4 年に更新を行い、水道の開始・中止の web 申請の導入や目的の情報によりアクセスしやすい階層構築など、ユーザビリティの向上を目指したものにリニューアルされています。今後も、内容を充実させるためのターゲット層を意識した取り組みを行うことで、皆様に寄り添った情報発信を目指していきます。



また、若い世代を中心に広く使用されている SNS は、情報が拡散されることで発信力や影響力に期待できるだけでなく、即時性が非常に高いため、緊急時のお知らせなどへの活用を含めた今後の運用について、検討を進めていきます。

第7章 フォローアップ

7-1. ビジョンの進捗確認と見直しの必要性

これまで本ビジョンでは、現状を把握したうえで目指すべき理想像と実現方策について整理を行いました。掲げた理想像を実現するためには、一時的に方策に取り組むだけでなく継続的に取り組まなければなりません。そのためには、定期的な事業進捗の確認と適切なタイミングで計画の見直しが必要になります。

7-2. フォローアップの体制

フォローアップの体制は PDCA サイクルにより行います。事業の進捗や社会情勢の変化に合わせてサイクルを回すことにより、水道ビジョンの見直しを検討し、計画の実効性を高めていきます。

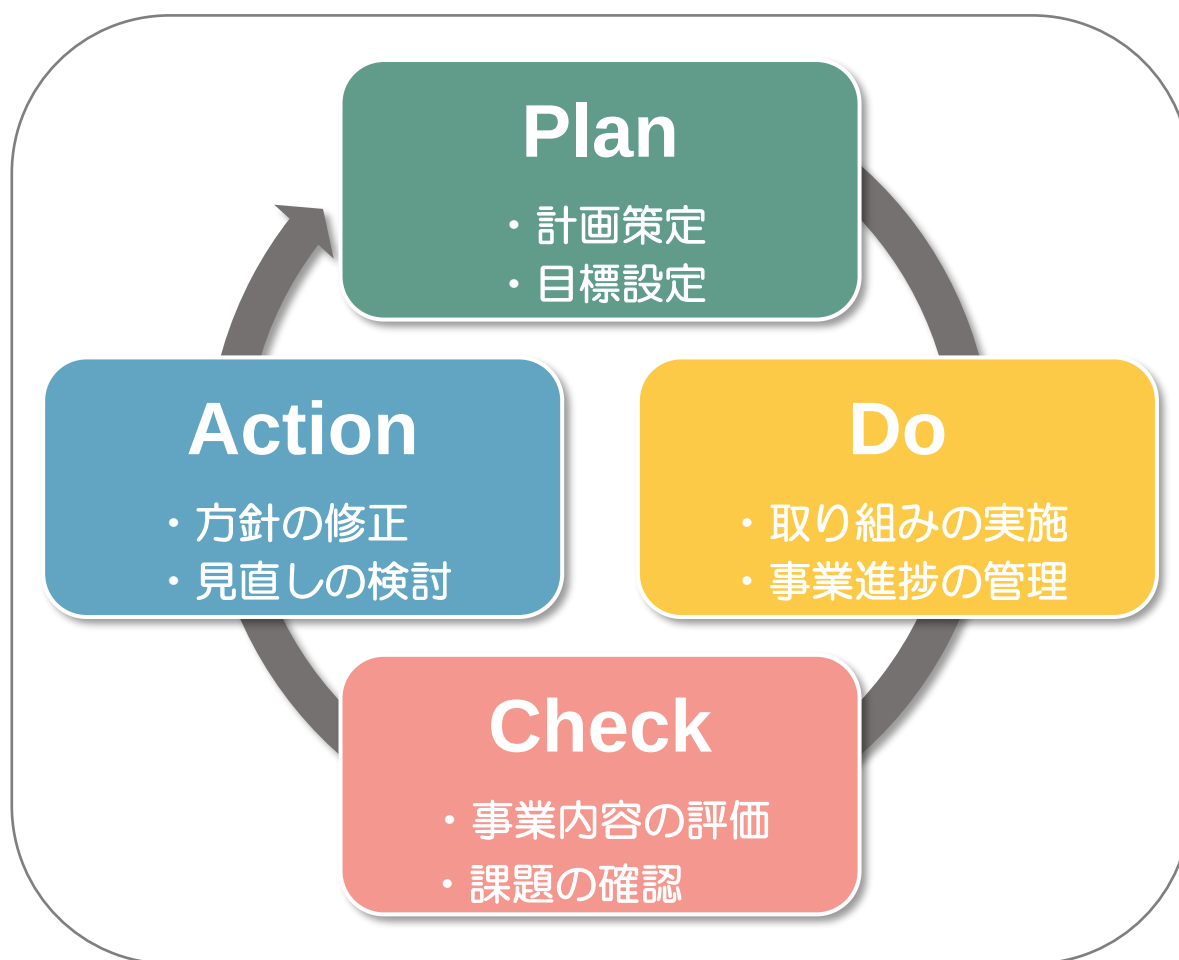


図 7-2 (1) PDCA サイクルのスキーム

用語解説集

あ行

アセットマネジメント	中長期的な視点に立ち水道施設のライフサイクル全体にわたって効率的かつ効果的に水道施設を管理運営するための、組織的に実践する活動のこと。
アルカリ ^ど 度	水中に含まれている炭酸水素塩、水酸化物、炭酸塩などを中和するのに必要な酸の量に相当するアルカリ量を炭酸カルシウム (CaCO_3) の mg/ℓ で表したもので、酸消費量ともいう。中和点の pH 値により P-アルカリ度（フェノールフタレイン変色点 pH8.3）と M-アルカリ度（メチルレッド混合指示薬変色点 pH 約 4.8）に区別され、M-アルカリ度は総アルカリ度とも呼ばれる。
アンモニア ^{たいちっそ} 態窒素	水中のアンモニウムイオン (NH_4^+) に含まれる窒素のこと。有機窒素化合物の分解、工場排水、下水及びし尿の混入によって生じる場合が多い。

か行

かっせいたん 活性炭	炭素系物質からなる吸着剤の一種。浄水の高度処理のほか、下水処理・し尿処理の高度処理、精糖、醸造、石油精製などの幅広い分野で利用されている。
カビ ^{しゅう} 臭	水道水の臭気の一つ。藍藻類や放線菌が産生する発臭物質 2-メチルイソボルネオール、ジオスミンが主な原因となる。
かんがい 灌漑	耕作地に人工的に水を導いて農作物に供給すること。
きゅうすいきいき 給水区域	水道事業者が主務大臣の認可を受け、一般の需要に応じて給水を行うこととした区域のこと。水道事業者は、この区域内において給水義務を負う。
きゅうすいこう 給水戸数	給水契約の対象となっている戸数のこと。
きゅうすいじんこう 給水人口	給水区域内に居住し、水道により給水を受けている人口のこと。

けいかくきゅうすいじんこう 計画給水人口	水道事業経営の認可にかかわる事業計画において定める給水人口のことであり、水道施設の規模を決定する要因の一つとなる。
けいかくしゅすいりょう 計画取水量	取水地点から浄水施設までの損失水量と、計画1日最大給水量を考慮して定める取水量。
げんすい 原水	浄水処理する前の水。
こういきすいどう 広域水道	市町村の行政区域を超えた広域的見地から経営される水道をいう。市町村単位で水道事業を経営するよりは、水道を地域的に広域化することにより、水資源の広域的利用や重複投資を排した施設の合理的利用による給水の安定化と財政基盤の強化が図られるとの考え方に基づくものである。

さ行

ざんりゅうえんそ 残留塩素	水に注入した塩素が、消毒効果を持つ有効塩素として消失せずに残留している塩素のこと。残留塩素は次亜塩素酸や次亜塩素酸イオンを遊離残留塩素といい、モノクロラミンとジクロラミンを結合残留塩素という。水道では給水管内の生物再増殖を防止し、微生物的安全性を確保する必要があるので、消毒剤の残留性が不可欠である。
しがいせんきゅうしゅうど 紫外線吸収度	紫外線領域における特定波長の吸光度をいう。有機物の含有量を測定する際の指標の一つ。
しきど 色度	水中に含まれる溶解性物質及びコロイド性物質が呈する黄褐色の程度をいう。
しすいせん 止水栓	給水管の配管途中に設置し、給水装置の制水に使用する栓及び弁を総称していう。
しぜんりゅうか ほうしき 自然流下（方式）	位置エネルギー（高低差）を利用して水を流下させる方式のこと。
しゅうき 臭気	水道に関連する臭気には、消毒による塩素臭、植物プランクトンが原因と推定される芳香性臭気と植物性臭気、放線菌、藍藻類が主原因と推定される土臭・カビ臭、黄金色藻類 <i>Uroglena</i> 、 <i>Synura</i> 等が原因と推定される魚臭、薬品の混入が主原因と推定される薬品性臭気、管の溶出

	が主原因と推定される金属臭の他、下水や汚水等が原因と推定される腐敗性臭気などがある。
しゅうききょうど 臭気強度	検水の臭気をほとんど感知できなくなるまで無臭味水で希釈し、その希釈倍率によって示される臭気の強さのこと。
しゅすい 取水	表流水、ダム水、地下水などから適切な取水施設を使い原水を取り入れること。
しょうどくふくせいせいぶつ 消毒副生成物	消毒の際の副次反応によって生成される物質をいう。
すいどうようすいきょうきゅうじぎょう 水道用水供給事業	水道事業が一般の需要者に水を供給する事業であるのに対して、水道により、水道事業者によるその用水を供給する事業をいう。水道水の卸売業。

た行

たいしんか 耐震化	構造物が地震に対する安全性を確保できるようにすること。水道管においては、耐震型ダクタイル鋳鉄管や配水用ポリエチレン管などの耐震性を有する管に更新すること。
たいようねんすう 耐用年数	固定資産が、その本来の用途に使用できると見られる推定の年数のこと。地方公営企業においては、有形固定資産は地方公営企業法施行規則別表第2号、無形固定資産は同規則別表第3号による年数を適用することとされている。
ダウンサイジング	水道におけるダウンサイジングは、人口減少などにより過大となった水道施設の規模を縮小し、適正化することを指す。
ダクタイル鋳鉄管 ちゅうてつかん	鋳鉄に含まれる黒鉛を球状化させたもので、鋳鉄に比べ、強度や靱性に富んでいる。施工性が良好で水道用管として広く用いられてきた。DIP。
だくと 濁度	水の濁りの程度。
たんさんどうかさよう 炭酸同化作用	藻類をはじめ植物が光のエネルギーを利用して、二酸化炭素と水から有機物を合成する過程をいう。光合成。

だんすい 断水	計画的な洗管作業及び管路布設・更新工事等や突発的な事故などにより水道施設の機能が停止し、一時的に水道水の供給が滞ること。
でんきでんどうりつ 電気伝導率	断面積 1 cm ² 、距離 1 cmの相対する電極間にある溶液（水）の伝導度（抵抗の逆数）をいう。
どくりつさいさんせい 独立採算制	一般に、企業などが、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。水道の場合は税金ではなく水道料金で運営されている。
トリハロメタン	メタン（CH ₄ ）の水素原子 3 個が、塩素、臭素、あるいはヨウ素に置換された有機ハロゲン化合物の総称。

は行

ピコプランクトン	プランクトンのうち、大きさが 0.2～2nm 程度である極微小な生物群のこと。
ひょうりゅうすい 表流水	地下水に対して陸地表面に存在する水のことであり、一般に河川水や湖沼水のことをいう。
ふくおかどうすい 福岡導水	福岡都市圏及び佐賀県基山町へ水道用原水を送水するため、独立行政法人水資源機構が管理する江川ダム、寺内ダム、筑後大堰、大山ダム及び福岡県が管理する合所ダムを水源とし筑後川から取水し、揚水ポンプと導水路を使って企業団の基山浄水場、福岡地区水道企業団牛頸浄水場まで延長約 25km にわたり導水している。
ふせつ 布設	地表面または地下に水道管などを設置すること。

ま行

まく か ほうしき 膜ろ過方式	原水を膜に通して、溶解性成分などの小さな不純物まで分離除去する浄水方式のこと。
むすいげんかんいすいどう 無水源簡易水道	簡易水道の布設条件を備える地域で、当該地域またはその周辺での水源確保が困難であるために、同一行政区域内に存する水道事業から原則として一定距離以上の連絡管で浄水を受ける水道のこと。

や行

ゆうしゅうすいりょう 有収水量	料金徴収の対象となった水量のこと。
ゆうしゅうすいりょうみつど 有収水量密度	水道事業の経営を左右する地理的条件の差異を区分する際に用いられる指標の一つ。給水区域面積 1ha 当たりの年間有収水量をもって表される。
ようすいきょうきゅうじぎょう 用水供給事業	⇒水道用水供給事業
ようせつこうかん 溶接鋼管	鋼板または帯鋼を管に成形し、継目を溶接して製造した鋼管。SP。

ら行

りすいあんぜんど 利水安全度	河川水を利用する場合の渇水に対する取水の安全性を示す指標であり、数年に1度の規模の渇水に対してまで、安定的に取水可能かを意味する。
るいせきけつそんきん 累積欠損金	各事業年度に計上した損失を、繰越利益剰余金や積立金をもってしても補填できない場合に生じる欠損金が累積したもの。

アルファベット

CSIRT	Computer Security Incident Response Team サイバーセキュリティ上の問題が発生した場合に対応する組織の総称。
OJT	On the Job Training 実際の業務の中で、業務に必要なスキルや知識を研修する企業内教育手法のこと。
pH	水素イオンのモル濃度の逆数の常用対数値。pH7 は中性、pH7 より値が小さくなるほど酸性が強くなり、値が大きくなるほどアルカリ性が強くなる。水の基本的な指標の一つであり、理化学的水質、生物学的水質、浄水処理効果、管路の腐食等に関係する重要な因子である。

TOC	Total Organic Carbon 水中に存在する有機物中の炭素を有機炭素または全有機炭素といい、水中の有機物濃度を推定する指標として用いられる。
-----	---

出典・参考

「水道用語辞典 第二版」（社団法人 日本水道協会）