

春日那珂川水道企業団
水道事業ビジョン
2021



令和3年4月

- 目 次 -

はじめに.....	1
1 水源問題について.....	1
第1章 計画策定の趣旨と位置付け.....	2
1-1 計画策定の趣旨.....	2
1-2 位置付け.....	3
1-3 計画期間.....	3
第2章 水道事業の概要.....	4
2-1 水道事業の沿革.....	4
2-2 水道事業の現状.....	7
1) 水道施設.....	7
2) 耐震性.....	13
3) 給水人口と年間配水量.....	16
4) 経営状況.....	17
5) 組織体制.....	28
2-3 「地域水道ビジョン」の施策進捗状況.....	32
第3章 将来の事業環境.....	37
3-1 外部的環境.....	37
1) 給水人口及び給水量の減少.....	37
3-2 内部的環境.....	38
1) 資産の現状把握.....	38
2) 資産の更新費用.....	40
3) 施設規模の適正化.....	42
第4章 水道事業の課題.....	43
第5章 基本理念と施策体系.....	44
5-1 基本理念.....	44
5-2 施策体系.....	45
第6章 推進する実現方策.....	46
6-1 安全.....	46
1) 自己水源の安定化.....	46
2) 水質管理の徹底.....	47
3) 良質な水道水の維持.....	50
6-2 強靱.....	53
1) 水道施設の耐震化と更新.....	53
2) 危機管理対策の充実.....	55

6-3	持続	57
1)	経営の効率化	57
2)	お客さまとのコミュニケーション	61
3)	給水収益の確保	62
4)	人材育成と技術の継承	62
5)	環境への配慮	62
6-4	ロードマップ	64
第7章	経営戦略	65
7-1	投資・財源試算の基本方針	65
1)	投資試算の基本方針	65
2)	財源試算の基本方針	67
7-2	投資・財政計画	68
1)	投資・財政計画（収支計画）の条件	68
2)	収支計画のうち投資についての説明	69
3)	収支計画のうち財源についての説明	71
4)	収支計画のうち経費についての説明	72
5)	投資・財政計画（収支計画）に未反映の取組や今後検討予定の取組の概要	73
6)	投資・財政計画（収支計画）	74
第8章	進捗管理	79
資料		80
資料一1	春日那珂川水道企業団水道事業ビジョン検討委員会について	80
資料一2	パブリックコメントについて	82

はじめに

1 水源問題について

春日那珂川水道企業団は、昭和52（1977）年の設立以降、春日市と那珂川市の水道水の安定的な供給に努めてまいりましたが、当時の予想を上回る人口増加に水源の確保が追いつかず、許可を得ずに河川からの取水を行ってきました。このことについて平成27（2015）年9月17日に県からは是正指示を受けました。お客さま及び関係各位に対し、ご迷惑と信頼を大きく損ねたことを深くお詫び致します。

是正指示以降、平成28（2016）年4月1日から令和2（2020）年3月までは、お客さまの生活に影響を及ぼすことがないよう福岡市などから暫定的に水の融通を受け、恒久的な代替水源の確保に職員一丸となって努めてまいりました。令和2（2020）年3月には、適切な手順を踏まえ、複数の新規水源を整備し、水需要に対応できる取水量を確保することができました。

今後も水源の確保に取り組み、再発防止に努め、お客さまに安定して水をお届けできるよう努力を重ねてまいりますので、ご理解とご協力をお願いいたします。

表 1 水源問題発覚後の経緯

日付	内容
平成27年9月17日	河川法違反の是正指示を受ける
平成27年10月6日	不法取水の早期是正及び給水の確保に関する決議が採択される
平成27年12月25日	是正計画書を提出する
平成28年1月7日	水源問題に関する第三者調査委員会立ち上げる
平成28年3月28日	福岡県に恒久的な代替水源を確保するための具体的計画等を提出する
平成28年3月31日	福岡県から水利使用許可を受ける

表 2 水源確保の取り組み

内容	水量	確保時期
①五ヶ山ダム完成による受水増量	1,000 m ³	令和2年7月
②九州新幹線トンネル湧水の取水（市ノ瀬）※下代久事川で取水	2,910 m ³	平成30年4月
③九州新幹線トンネル湧水の取水（上梶原）※城ノ谷川で取水	2,930 m ³	令和2年3月
④白水大池のため池余剰水	1,500 m ³	令和2年3月
⑤猿山川の表流水取水	3,100 m ³	令和2年3月
⑥西畑川の表流水取水	4,710 m ³	令和2年3月
計	16,150 m ³	

第1章 計画策定の趣旨と位置付け

1-1 計画策定の趣旨

当企業団では、将来にわたって安全、安心で良質な水道水を安定的に供給していくために、平成21（2009）年3月に計画期間を10か年とする「春日那珂川水道企業団地域水道ビジョン」を策定し、4年経過後の平成25（2013）年9月には（後期見直し）として地域水道ビジョンを改定するなど、計画的な水道事業経営に努めてきました。

しかし、近年では、全国的に人口減少に伴い料金収入が減少し、また、事業を継続するために必要となる施設や管路は老朽化が進むと考えられています。さらに、これら施設に対する耐震化を含めた整備費用の増加、職員数の減少に伴う人材育成、技術の継承など、水道事業を取り巻く環境は、大きく変化しています。

当企業団の給水人口は、これまで微増傾向でしたが、今後は人口減少に伴い、水需要も減少傾向になると予測されています。また、平成27（2015）年度に発覚した水源問題による恒久水源¹の確保に多額の資金を要し、経営が厳しい中、老朽化した施設・管路の更新、大規模地震に備えた耐震化など、様々な課題に対応する必要があります。

このような状況の中、当企業団では、これらの環境の変化や事業の課題に対応し、計画的・戦略的に水道事業の経営に取り組んでいくために、地域水道ビジョンに続く計画として、令和3（2021）年度からの12か年を計画期間とする「春日那珂川水道企業団水道事業ビジョン2021」（以下「本ビジョン」と称します）を新たに策定しました。策定にあたっては、厚生労働省が平成25年3月に策定した「新水道ビジョン²」で明示された水道の理想像に対応した内容としました。



図1 水道の理想像
厚生労働省「新水道ビジョン 平成25年3月」をもとに作成

¹ 【恒久水源】 半永久的に取水可能な水源（河川表流水、地下水、湧水、受水など）をいう。

² 【新水道ビジョン】 平成25年3月に厚生労働省が策定。50年後、100年後の将来を見据え、水道の理想像を明示するとともに、取り組みの目指すべき方向性やその実現方策、関係者の役割分担を提示。

1-2 位置付け

本ビジョンは、平成25（2013）年度に策定した「春日那珂川水道企業団地域水道ビジョン（後期）」をもとに、平成25（2013）年に国において策定された「新水道ビジョン」等を踏まえ、水道事業の現状を評価し、新たに基本理念、理想像、具体的施策を検討し、当企業団の水道事業経営の基本的な方針を示したものです。また、本ビジョン内の経営戦略³の内容は、総務省から各公営企業に対して策定が要請されている「経営戦略」に該当するものです。

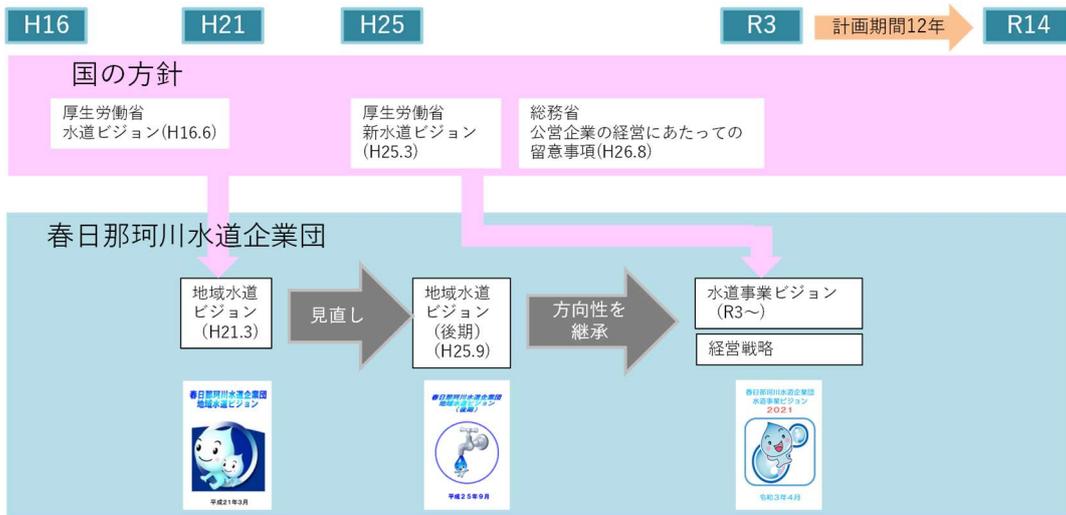


図 2 計画の位置づけ

1-3 計画期間

計画期間は、計画初年度を令和3（2021）年度、計画目標年度を令和14（2032）年度とした、12年間とします。計画期間を4年間ごとに区切り、それぞれを前期、中期、後期とし、各期間で事業の進捗状況について点検及び評価を行い、計画を見直します。

R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14		
前期				中期				後期					
事業計画に沿った事業運営			点検・評価	計画見直し	事業計画に沿った事業運営			点検・評価	計画見直し	事業計画に沿った事業運営		点検・評価	計画見直し

図 3 計画期間

³【経営戦略】地方公営企業が将来にわたって安定的に事業を継続できるよう、総務省が策定を求めている中長期的な経営の基本計画、投資と財源の試算により収支が均衡した「投資・財政計画」を定めるとともに、効率化・経営健全化の取組方針などを記載するもの。

第2章 水道事業の概要

2-1 水道事業の沿革

当企業団は、昭和52（1977）年10月に発足しました。発足の背景には、当時の春日市では、水道事業が整備されていましたが、人口増加に対応する水源が不足する見込みであったこと、一方、那珂川町⁴には水道事業がなく、整備の要望があがっていたこと、また水道事業の広域化の見地などがあります。当企業団の設立には、春日市が有している水道施設等の資産を無償で企業団に譲渡することや、那珂川町は同町にある脊振ダムの既得水利権の提供など9か条の協定が結ばれました。

当企業団の創設当時は、計画給水人口⁵は76,300人、計画1日最大給水量は29,100m³/日でしたが、春日市と那珂川町は、福岡市のベッドタウンとして人口が急増し、増大する水需要に対応するため、平成30（2018）年までに5回の拡張事業を重ねてきました。

令和2（2020）年3月の水道事業認可では、計画給水人口155,300人、計画1日最大給水量は42,700m³/日となっており、給水区域は図5のとおりです。

表3 事業認可の経緯

事業名	許可（届出）年月	計画給水人口	計画1日最大給水量	
創設事業	昭和53年12月	76,300人	29,100m ³	
第1次拡張事業	昭和56年7月	89,000人	36,600m ³	
第2次拡張事業	昭和58年10月	118,500人	43,600m ³	
第3次拡張事業	昭和62年6月	125,400人	47,600m ³	
第4次拡張事業	平成3年1月	152,900人	57,600m ³	
第5次拡張事業	平成14年3月	162,800人	57,600m ³	
	第1回変更	平成17年3月	162,800人	57,600m ³
	第2回変更	平成26年3月	152,100人	42,000m ³
	第3回変更	平成28年9月	152,100人	42,000m ³
第4回変更	平成28年12月	154,700人	41,800m ³	
第6次変更事業	平成30年3月	154,700人	41,800m ³	
	第1回変更	平成31年5月	154,700人	41,800m ³
第2回変更届出	令和2年3月	155,300人	42,700m ³	

⁴【那珂川町】筑紫郡那珂川町は平成30（2018）年10月1日に、那珂川市となった。

⁵【計画給水人口】水道事業経営の認可に係わる事業計画において定める給水人口をいう。水道施設の規模を決定する要因の一つであり、計画給水区域内の常住人口を基に計画年次における人口を推定し、これに普及率を乗じて定める。

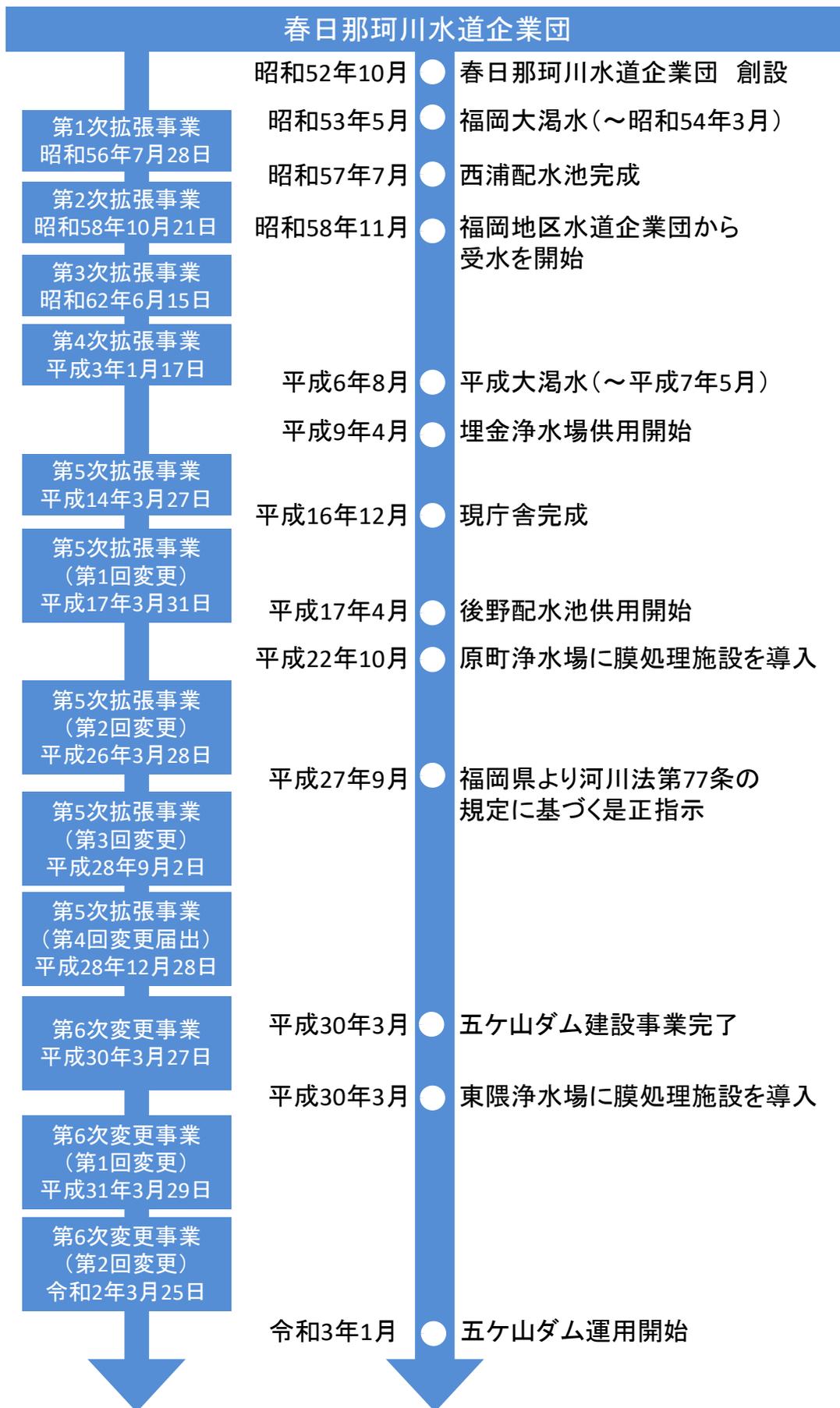
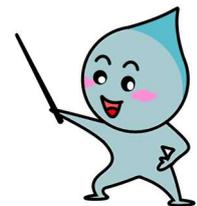


図 4 当企業団の沿革



図 5 給水区域図

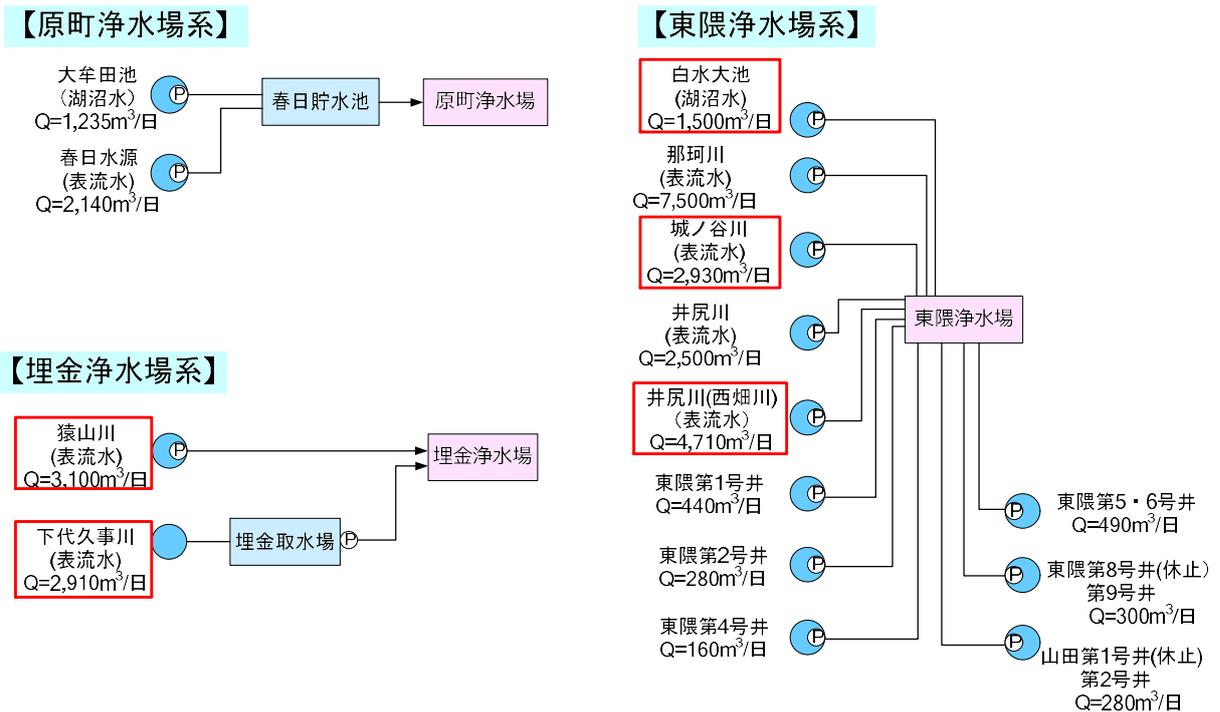


2-2 水道事業の現状

1) 水道施設

(1) 施設

当企業団では、15か所の水源をそれぞれ3か所の浄水場で浄水処理した水と福岡地区水道企業団⁶からの受水⁷を配水しています。各浄水場系及び受水系水源・浄水場または配水池のフロー図を、図6から図10に示します。



※図中の「Q」は計画取水量を意味する

※赤枠の水源は平成27(2015)年度の水源地問題を受けて追加した水源

図6 各浄水場までの水源



⁶ 【福岡地区水道企業団】福岡都市圏の6市7町1企業団1事務組合が水道用水供給事業の経営に関する事務を共同処理するため、福岡県知事の許可を得て設置された一部事務組合をいう。

⁷ 【受水】水道用水供給事業者（福岡地区水道企業団）から浄水した水を受けることをいう。

【原町浄水場系】

原町浄水場は、図 7 に示すとおり、大牟田池及び春日水源（牛頸川）より取水した原水を春日貯水池に貯水し、その後、原町浄水場で浄水処理を行い、地下配水池に貯留した水を配水ポンプで加圧して配水しています。原町浄水場系は、原町配水区域内のみに配水しています。

なお、原町浄水場は、平成 22（2010）年 10 月に膜ろ過施設を導入し、施設の更新を終えています。

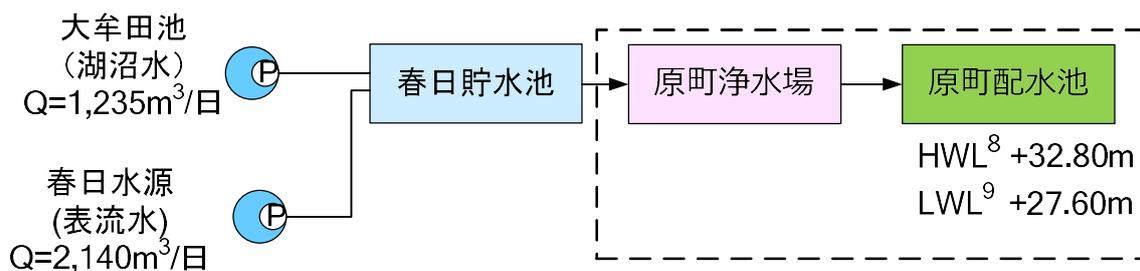


図 7 原町浄水場系統の水源・浄水場（配水池）のフロー図



春日貯水池



原町浄水場（空撮）



膜ろ過装置



原町配水池（地下式）

⁸ 【HWL】 (High Water Level)とは通常運転時で満水状態の水位を表す。

⁹ 【LWL】 (Low Water Leve)とは最低水位を表す。

【東隈浄水場系】

当企業団の基幹浄水場である東隈浄水場は、図 8 に示すとおり、11か所の水源より取水し、東隈浄水場で浄水処理を行い、炭焼第1配水池、炭焼第2配水池及び後野配水池へ送水し、各配水池から配水します。東隈浄水場系は、給水区域内で、埋金浄水場系及び受水系の水と混合します。

なお、東隈浄水場は、平成30(2018)年3月に膜ろ過施設を導入し、施設の改良を終えています。



東隈浄水場（空撮）



膜ろ過装置

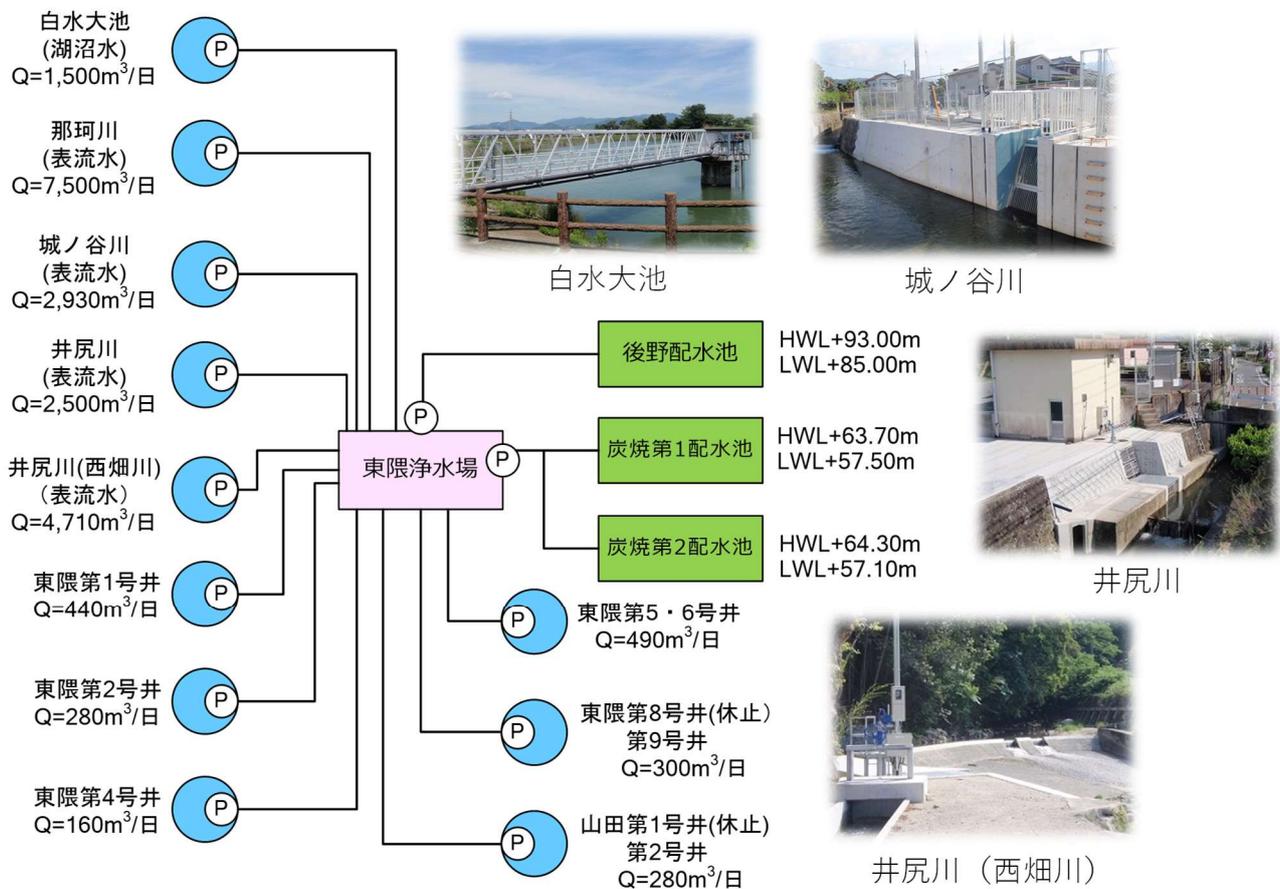


図 8 東隈浄水場系統の水源

【埋金浄水場系】

埋金浄水場は、図 9 に示すとおり、猿山川及び下代久事川より取水し、埋金浄水場にて浄水処理後、埋金配水池から配水します。埋金配水池から配水した水は、給水区域内で他系統の水と混合します。

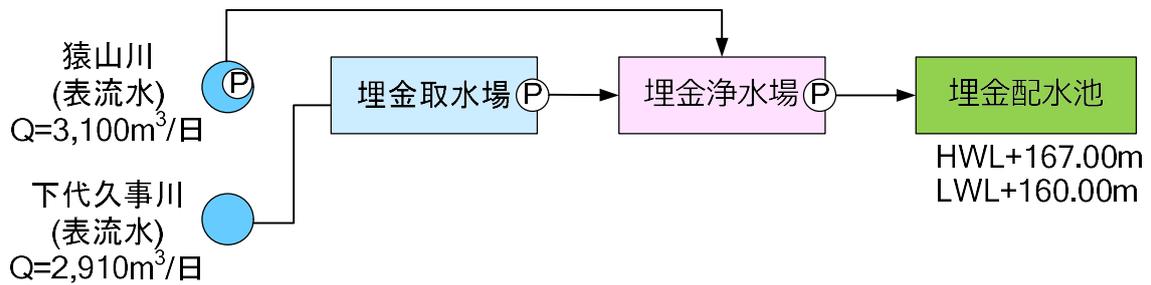
なお、埋金浄水場は、築造後 20 年余り経過しており、諸設備の経年化が進み、更新、改修の時期を迎えています。



猿山川



下代久事川



埋金浄水場 (空撮)



埋金配水池

図 9 埋金浄水場系統の水源および施設

【福岡地区水道企業団からの受水系】

福岡地区水道企業団からの受水は、図 10 に示すとおり、後野配水池及び西浦配水池の各配水池から配水します。受水系は、給水区域内で他系統の水と混合します。

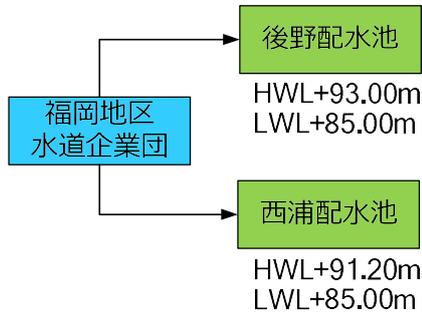


図 10 福岡地区水道企業団系統の配水フロー図 福岡地区水道企業団牛頸浄水場（空撮）

（2）管路

当企業団の年度別管路¹⁰布設延長を図 11 に示します。昭和 53（1978）年から平成 5（1993）年ごろまでの布設が多く、それ以降は平成 11（1999）年度の布設が突出しています。

なお、企業団創設以前の管路は、春日市の水道施設を引き継いだもので、これらの管路は、当企業団が管理しています。

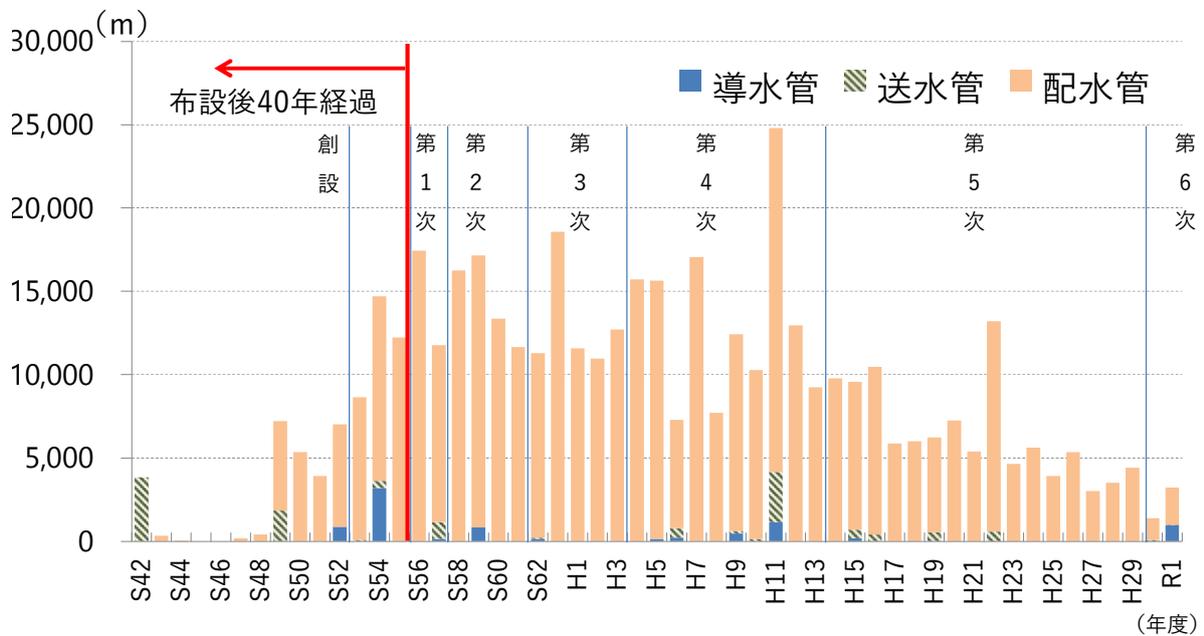


図 11 年度別管路布設延長

固定資産台帳（令和元（2019）年度末時点）より作成

¹⁰ 【管路】 導水管（水源から浄水場まで）、送水管（浄水場から配水池まで）、配水管（配水池から家庭まで）の総称。

法定耐用年数¹¹を経過する管路の割合は、図 12 に示すとおり、平成 29（2017）年度末時点では、約 5.5%と低く、全国類似事業体¹²と比較すると、経年的に類似事業体より低い状況で推移しており、良好な状態だと言えます。しかし、今後は、第 1～3 次拡張期に布設した管路が法定耐用年数を超過するため、増大する更新需要への対応が課題となっています。

管路の更新は、管路の漏水を防止するために行います。漏水は、管路が土壌等の浸食により腐食することで起こります。漏水は、水資源の浪費につながるだけでなく、道路の陥没等の二次被害を招く恐れがあるため、対応が必要です。また、漏水量は料金収入につながらないため、経済面でも大きな損失になります。そのため、計画的に管路を更新する必要があります。

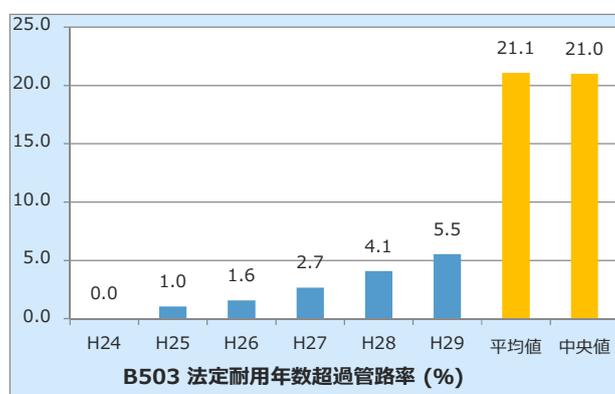
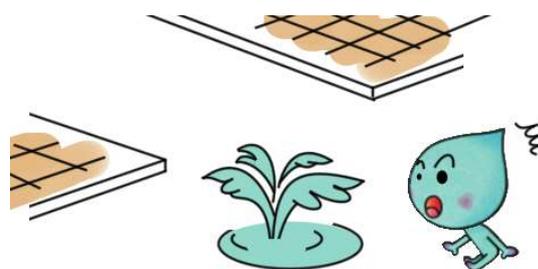


図 12 法定耐用年数超過管路率

水道技術研究センター「水道事業ガイドライン(PI)を活用した現状分析ツール 2020」より作成（図中タイトルは原文のまま）



¹¹ 【法定耐用年数】 建物、機械、設備など減価償却資産の地方公営企業法施行規則により定められた使用可能な見積期間のことをいう。なお、法定耐用年数を超過すると「経年化資産」となり、更新の対象として区分けされる。

¹² 【全国類似事業体】（公財）水道技術研究センターの現状分析診断システム 2020 にて、現在給水人口を 10 万人以上 30 万人未満、全職員数を 25 人以上 50 人未満、その他、水源や浄水受水率などを条件とし、当企業団と類似するとされた事業体。

2) 耐震性

(1) 浄水・配水施設

当企業団の主要な施設とそれらの耐震性の情報は表 4 のとおりです。3つの浄水場のうち原町浄水場及び東隈浄水場施設は施設の更新に合わせて耐震化を進めており、すでに耐震性を有した施設となっています。一方、埋金浄水場は、築造後20年以上経過し、耐震性の有無が不明であることから、耐震診断を行う予定です。

また、各配水池の耐震性能については、平成23(2011)年度に耐震診断を実施した結果、天神山配水池及び炭焼第2配水池は耐震性を有していないことがわかりました。そのため、炭焼第2配水池は、平成26、27(2014、2015)年度に耐震補強工事を行い、他系統からの配水が可能である天神山配水池は、平成28(2016)年度に廃止するなど、配水施設の耐震化を計画的に進めています。

表 4 (1) 主要施設の概要と耐震化の取り組み状況

施設名	建設時期等	経過年数	主な施設・設備	主な役割	耐震化 取り組み
企業団本庁舎	H16	16年	事務室	事務の執行	対策済
原町浄水場	H22	10年	牛頸川、大牟田池 管理棟 活性炭膜ろ過設備 送水ポンプ 非常用発電設備 電気設備 その他	浄水能力 3,375 m ³ /日	対策済
原町配水池	H13	19年	配水ポンプ	有効容量 2,500 m ³ /日	対策済
東隈浄水場	H29	3年	那珂川、井尻川 浅井戸 管理棟 活性炭膜ろ過設備 送水ポンプ 汚泥脱水設備 非常用発電設備 電気設備、その他	浄水能力 22,000 m ³ /日	対策済 (一部残)
炭焼第1,2配水池	S 49, S 63	46年, 32年	配水ポンプ 電気設備 その他	有効容量 5,500 m ³ /日	対策済
後野配水池	H17	15年	配水ポンプ 電気設備 その他	有効容量 4,000 m ³ /日	対策済
西浦配水池	S 57	38年	配水ポンプ 電気設備 その他	有効容量 3,000 m ³ /日	対策済
星見ヶ丘配水池	H22	10年	配水ポンプ 電気設備 その他	有効容量 468 m ³ /日	対策済

表 4 (2) 主要施設の概要と耐震化の取り組み状況

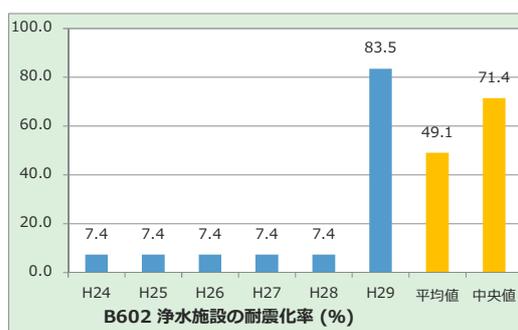
施設名	建設時期等	経過年数	主な施設・設備	主な役割	耐震化 取り組み
埋金浄水場	H9	23年	那珂川（暫定） 湧水 管理棟 活性炭膜ろ過設備 送水ポンプ 非常用発電設備 電気設備、その他	浄水能力 7,000 m ³ /日	耐震調査 （予定）
埋金配水池	H9	23年	配水ポンプ 電気設備 その他	有効容量 4,000 m ³ /日	対策済



東隈浄水場



後野配水池



※当企業団による再集計

図 13 浄水施設の耐震化率

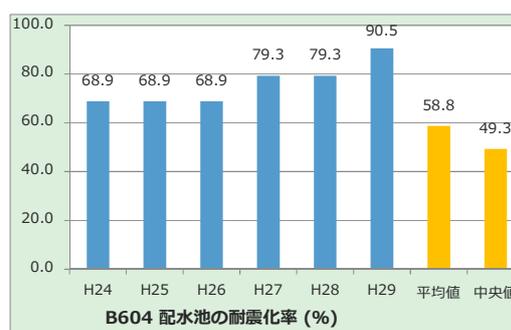


図 14 配水池の耐震化率

水道技術研究センター「水道事業ガイドライン(PI)を活用した現状分析ツール 2020」より作成（図中タイトルは原文のまま）

これまでに浄水場及び配水池施設の耐震化に取り組んできたため、当企業は、全国類似事業体と比較して耐震化率は高い状況となっています。

(2) 管路

管路の耐震化については更新に合わせて取り組んでおり、平成29(2017)年度までの管路の耐震化率は、上昇傾向で推移していますが、全国類似団と比較すると低い状況です。特に、基幹管路¹³の耐震化率は平成29(2017)年度時点で約10%と低く、全国類似団体と比較しても低い状況にあります。

基幹管路は、水源地から浄水場までの管路(導水管)や、浄水場から配水池までの管路(送水管)、さらには配水池から各家庭に配水する管路の幹線(配水本管)であり、万が一、それらの管路が被災した場合は、水の供給に支障がでると考えられます。そのため、計画的に管路を耐震化していく必要があります。

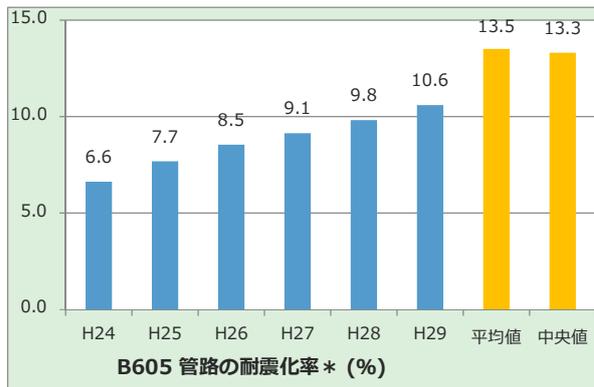


図 15 管路の耐震化率

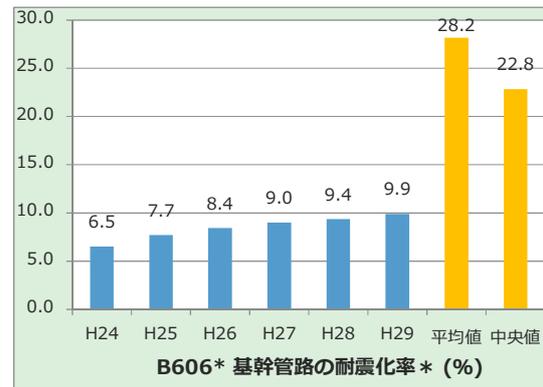


図 16 基幹管路の耐震化率

※図 15 及び図 16 は耐震管種に水道配水用ポリエチレン管を含めた場合の結果

水道技術研究センター「水道事業ガイドライン(PI)を活用した現状分析ツール 2020」より作成 (図中タイトルは原文のまま)

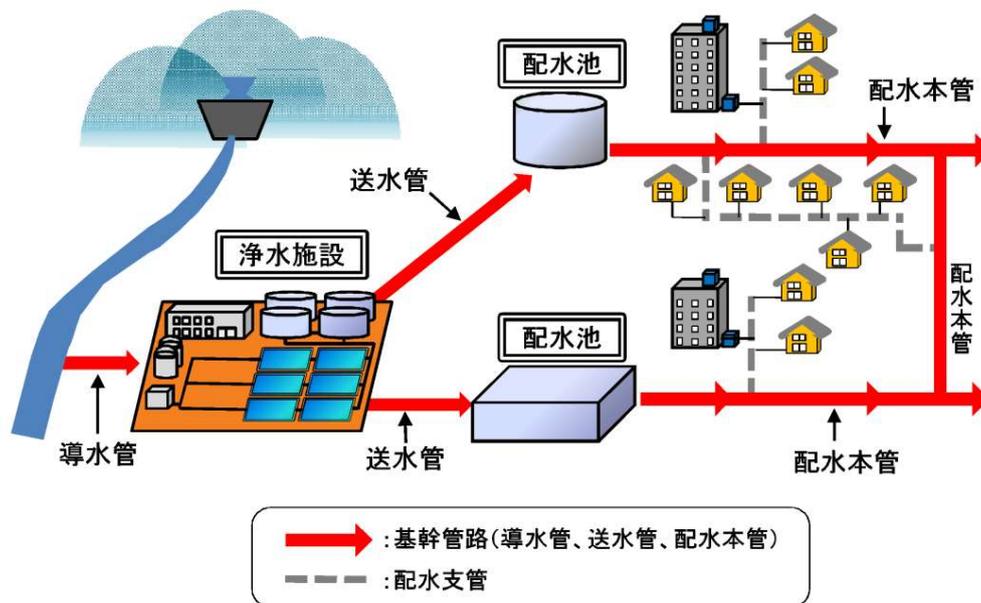


図 17 水道施設のイメージ

¹³ 【基幹管路】「導水管、送水管及び配水本管(口径 300mm 以上)」をいう。

3) 給水人口と年間配水量

平成22(2010)年度から令和元(2019)年度までの過去10年間における給水人口は、微増傾向で推移してきました。

一方で、年間有収水量¹⁴は、節水意識の高揚、節水機器の普及、ライフスタイルの変化などにより横ばい傾向にあり、将来においては減少に転じるものと予想されます。

当企業団は春日市と那珂川市で構成されており、それぞれの人口推移は図19のとおりです。今後の当企業団の水需要を予測するうえで両市の人口推移は大変重要な数値です。



図18 給水人口と有収水量の推移

決算書より作成

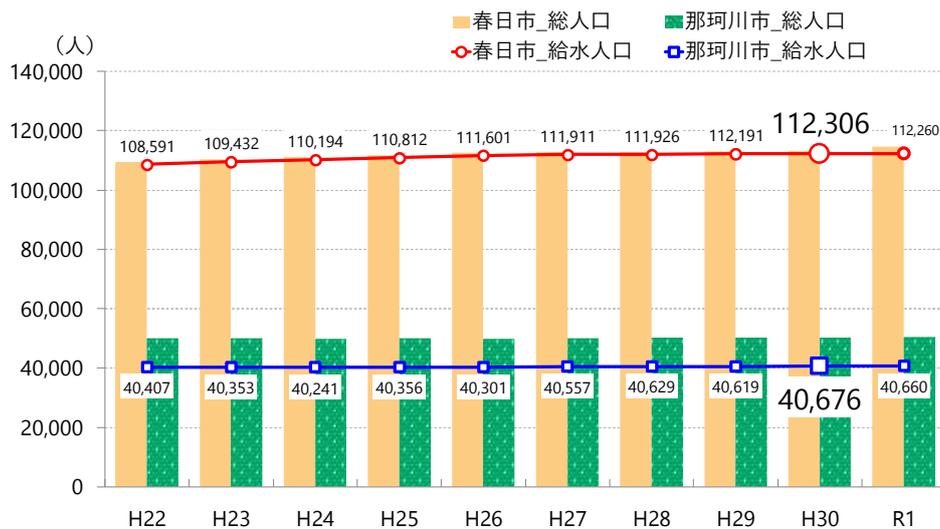


図19 構成団体の人口推移

決算書より作成

¹⁴ 【有収水量】 料金徴収の対象となった水量。

4) 経営状況

(1) 当企業団の会計

水道事業は「地方公営企業法」により、経済性を発揮すると共に、公共の福祉増進を目的として、独立採算制により事業運営しています。

水道事業会計は、収益的収支¹⁵、資本的収支¹⁶の2種類の収支があり、これらのお金の流れを模式的にしたものを図20に示します。

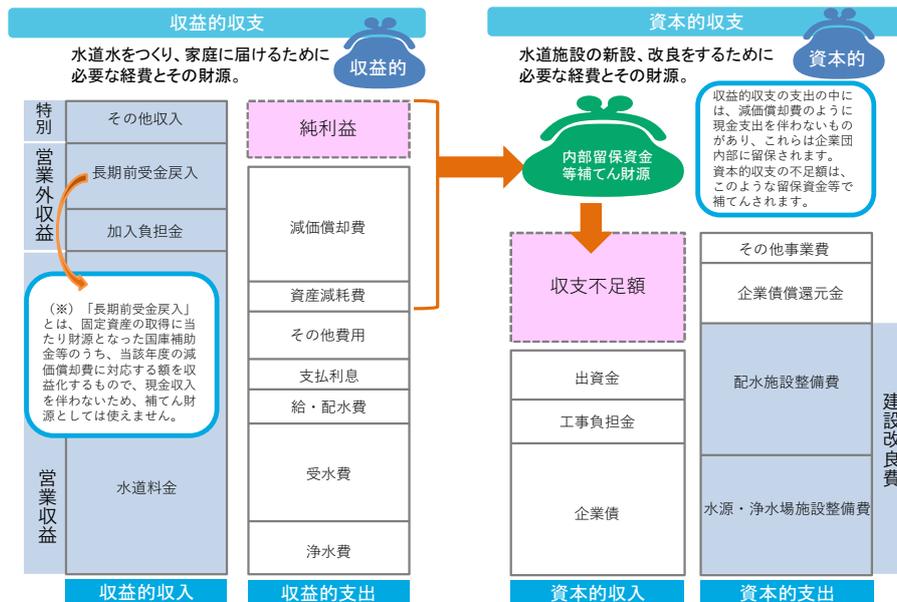


図20 水道事業会計のイメージ

水道事業における利益は、主に水道料金によって得られる収入と、職員の人件費、水道施設の維持管理費（薬品費や動力費、修繕費等）、借入金の支払利息、減価償却費¹⁷等の支出の差となります。通常、この利益は、減価償却費と共に、内部留保資金等補てん財源として積み立てをしています。この内部留保資金等補てん財源は、水道事業の運転資金に利用するだけでなく、施設整備に必要な資本的支出に対する不足分の補てんにも利用しています。

このように、水道事業運営には、黒字経営に加えて、ある程度の内部留保資金等補てん財源が必要となります。万が一、この内部留保資金等補てん財源がなくなると、必要な資金調達ができず、経営破綻となり、事業運営ができなくなります。以上のことから、安定経営の持続のため、適切な収支バランスが必要です。

¹⁵ 【収益的収支】 当該年度の水道事業の経営活動に伴い発生する収入（水道料金収入など）とそれに対応する費用（人件費、動力費、維持管理費、減価償却費など）をいう。

¹⁶ 【資本的収支】 将来の経営活動に備えて行う支出（浄水場や管路更新など）とその財源となる収入（企業債、国庫補助金など）をいう。

¹⁷ 【減価償却費】 建物や車といった資産の取得に要した費用を、その資産の耐用年数に応じて毎年一定の額により費用配分することをいう。

(2) 水道料金体系

当企業団の収入の大部分を占める水道料金は、用途別メーターの口径に応じた基本料金と使用水量に対する従量料金を合算した金額で設定しています。水道の用途には、「家事用」、「家事以外の用」及び「一時用」の3種類があり、「家事用」は、家庭における日常生活の用に使用するものとし、「家事以外の用」は、店舗、事務所等日常生活以外の用に使用するものと定義しています。

「一時用」は、工事の施工やその他一時の用途に使用するものとしており、「一時用」には、基本料金の設定はなく、料金は、使用水量1m³あたり消費税込み単価451円を乗じた金額です。さらに、新築工事や増改築工事等で工事用メーターを設置する場合はメーターの口径に応じてメーター使用料が発生します。

水道料金は消費税の増税に合わせて改定してきましたが、消費税以外での料金改定は平成21(2009)年5月1日に行い、それ以降は改定していません。

なお、水道料金の収入は営業収益にあたり、企業団の収入の約77%を占めています。そのため、経営基盤の強化及び事業運営の効率化を図るために、コンビニエンスストア収納¹⁸を導入することで、水道料金収入の早期収納及び収納率の向上に努めてきました。

表 5 水道料金体系

用途	期間	口径	基本料金	従量料金 (1m ³ あたり)					
			0m ³	1~20m ³	21~40m ³	41~80m ³	81~160m ³	161m ³ ~	
【家事用】 家庭における日常生活の用に使用するもの。	2か月	13mm	1,650円	51円 70銭	231円	264円	308円	352円	
		20mm	2,090円						
		25mm	3,333円						
		30mm	4,950円						
		40mm	5,654円						
		50mm	10,923円						
		75mm	20,306円						
		100mm	40,304円						
150mm	92,774円								
【家事以外の用】 店舗、事務所等日常生活以外の用に使用するもの。	2か月	13mm	1,650円	51円 70銭	242円	275円	319円	363円	
		20mm	2,090円						
		25mm	3,333円						
		30mm	4,950円						
		40mm	5,654円						
		50mm	10,923円						
		75mm	20,306円						
		100mm	40,304円						
150mm	92,774円								
【一時用】 工事の施行その他一時の用途に使用するもの。	使用料		—	451円 (1m ³ あたり)					
	メーター使用料	1か月	13mm	66円	—				
			20mm・25mm	88円	—				
			30mm・40mm	132円	—				
			50mm	440円	—				
			75mm	770円	—				
			100mm	1,100円	—				
			150mm	3,520円	—				

¹⁸ 【コンビニエンスストア収納】水道料金等の支払方法の一つとして、自主納付の支払窓口を金融機関及び企業団窓口だけでなく、コンビニエンスストアでも支払できる方法をいう。

(3) 経営収支

将来にわたり、お客さまに安心・安全な水道水を安定して供給するためには、水道事業を持続的に経営するための財源を確保することが重要となります。

近年、当企業団の財政状況においては、平成27(2015)年度の水源地問題への対応及び平成29(2017)年度の東隈浄水場の更新等により、財政面で大きな影響がありました。特に、東隈浄水場の更新については、更新工事完了に伴い、これまで稼働していた浄水場の資産を除却する必要があり、除却の際に現有の固定資産の中で、まだ減価償却されていない額を資産減耗費¹⁹として計上することとなり、収益的支出の経費が大幅に増加することとなりました。また、水源地問題に対応するために新規水源を確保するまでの間は、福岡地区水道企業団からの受水を増量したことも収益的支出の経費が増加した要因です。しかし、これらの収益的支出の増加は一時的なものであるため、これまでの水道事業運営の経営収支を把握するには、平成27(2015)年以前の財政状況を把握する必要があるため、過去6年間の経営収支(収益的収支、資本的収支)の推移を整理します。

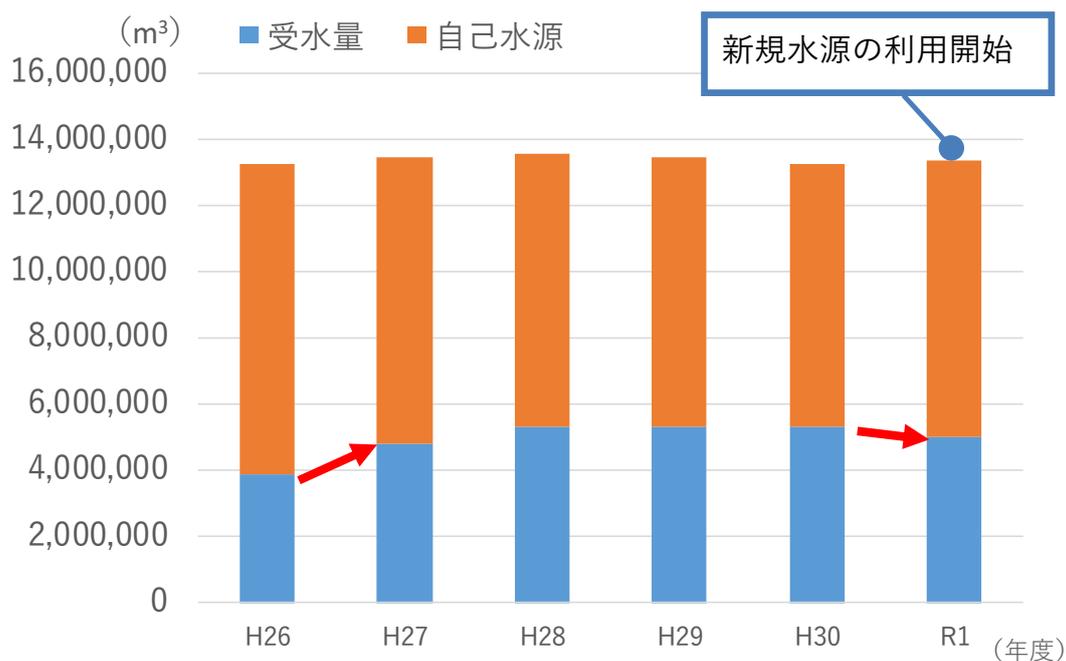


図 21 配水量の内訳

決算書より作成

¹⁹ 【資産減耗費】 固定資産除却費とたな卸資産減耗費に分類される。

固定資産除却費：固定資産が使用により滅失し、又はその機能的に資産本来の使用に耐えなくなったときは、この固定資産を廃棄し、その帳簿価格を除かなければならない。これを除却といい、除却の際にこの固定資産のまだ減価償却費として費用化されていない額を除却費として計上する。

たな卸資産減耗費：たな卸資産を保管しているうちに、破損したり紛失したりして実際の数量が帳簿上のそれと一致しないことや資産としての価値を失うこともありえる。このような場合実地たな卸によってこれを確認した際に、この一致しない額をたな卸資産減耗費として計上する。

【収益的収支】

収益的収支は、全体としては黒字経営が続いていますが、当年度純利益は、増減を繰り返しており、平成29（2017）年度の当年度純利益は、前年度より3億円減少しています。これは前述したとおり、当年度の収益的支出の増加が原因ですが、これ以降の純利益は増加傾向にあります。

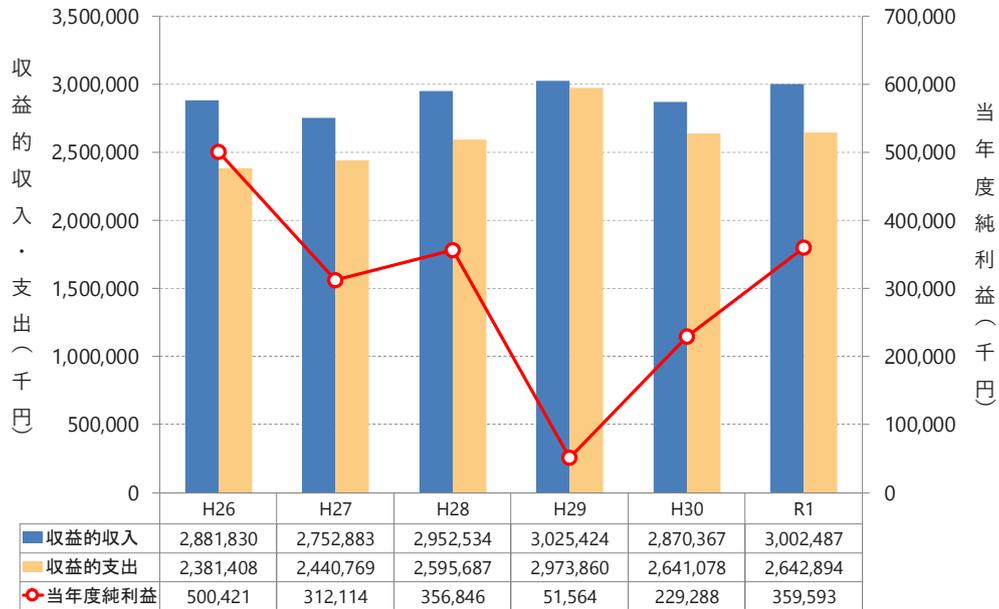


図 22 収益的収支の推移

決算書より作成

当企業団での財政状況は、平成27（2015）年度の水源地問題以前と以降で大きな変化がありました。そこで、水源地問題以前の平成26（2014）年度と以降の令和元（2019）年度の収入および支出の内訳の変化について整理します。

収益的収入の内訳の変化を図 23 に示します。収益的収入は平成26（2014）年度と令和元（2019）年度を比較すると、約1億円増加しています。

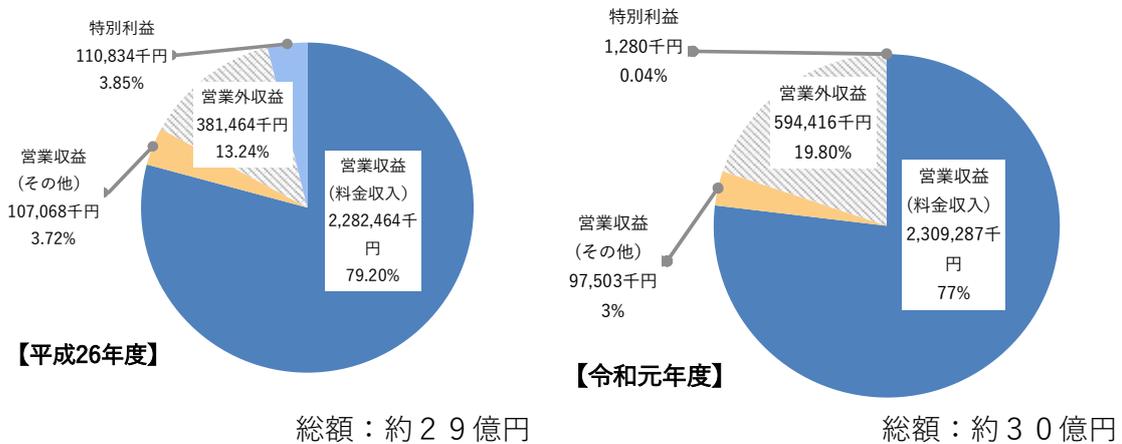


図 23 収益的収入の内訳

決算書より作成

一方、収益的支出は、図 24 に示すとおり、平成 26（2014）年度の総額は約 24 億円であるのに対し、令和元（2019）年度は約 27 億円へ増加しています。増加の要因は図 25 に示すとおり、営業費用の増加であり、平成 26（2014）年度と令和元（2019）年度を比較すると、原水及び浄水費、受水費、減価償却費、資産減耗費が増加しています。

特に、受水費の割合は平成 26（2014）年度に約 20%であったのに対し、令和元（2019）年は約 25%に増加しています。これは平成 27（2015）年度の水源地問題に対する暫定的な対応として、福岡県地区水道企業団からの受水量を増量したことによるものです。

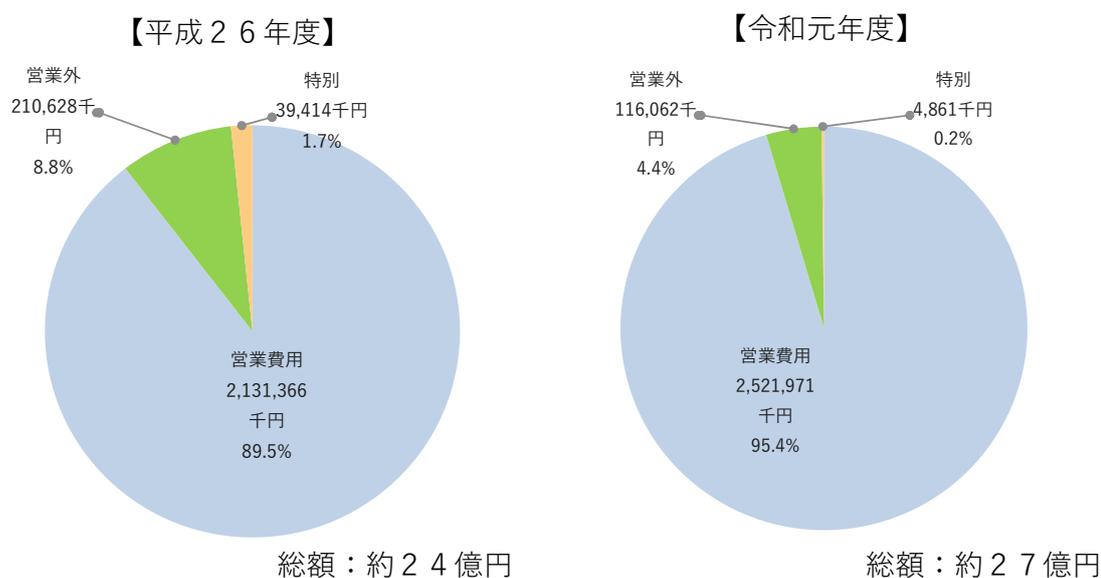


図 24 収益的支出

決算書より作成

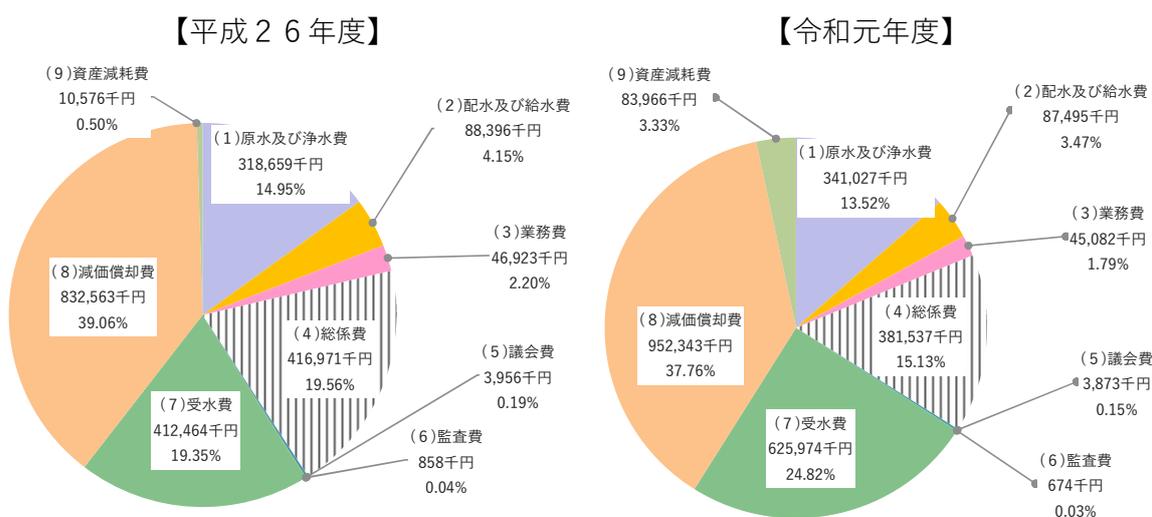


図 25 営業費用の項目別支出の割合

決算書より作成

【資本的収支】

資本的収支については、収入、支出ともに年度により増減があります。特に、支出については、水源・浄水場施設整備事業、配水施設整備事業、五ヶ山ダム²⁰建設事業等の単年度事業費の増加、減少によって大きく変動しており、近年は、上昇傾向で推移しています。

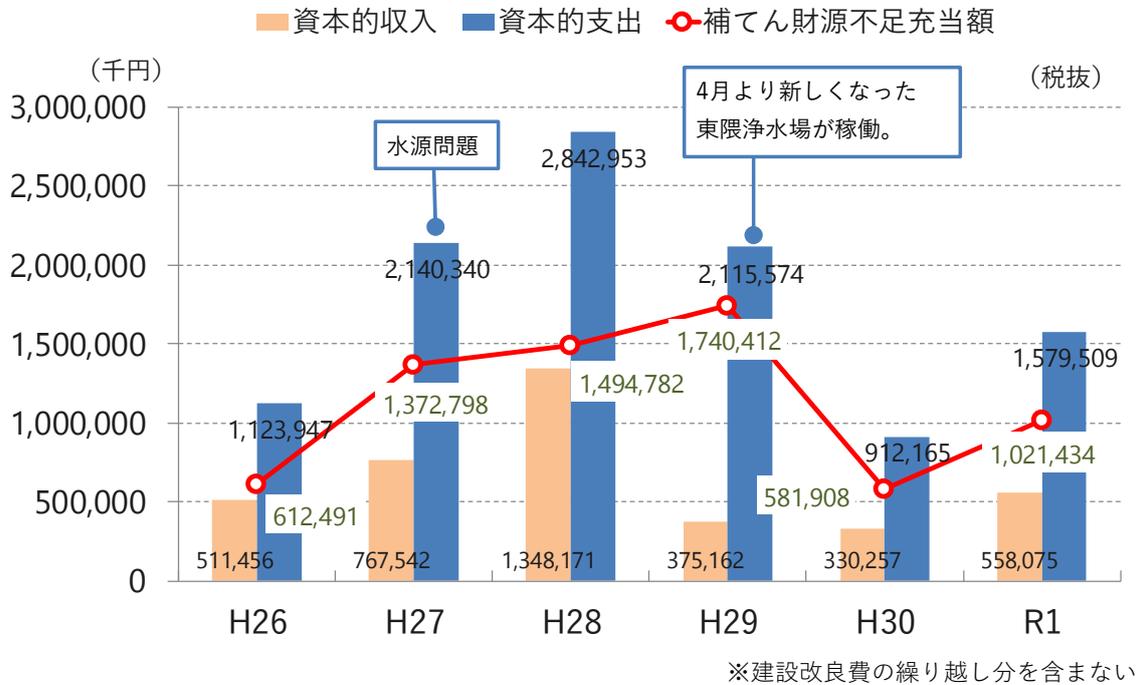


図 26 資本的収支の推移

決算書より作成



東隈浄水場施設改良事業工事



五ヶ山ダム建設事業工事

²⁰ 【五ヶ山ダム】福岡県が主体となって、福岡市、福岡地区水道企業団、当企業団が共同で二級河川那珂川に建設しているダムをいう。(ダムの目的、洪水調整、流水の正常な機能の維持、水道用水、異常湯水時などの緊急水補給である。)

【企業債残高と償還額】

管路や施設の建設改良事業²¹の資金に充てた企業債の借入残高は、令和元（2019）年度末で約65.3億円となっています。一方、返済にあたる償還額²²は平成26（2014）年度以降、増加しており、直近6年間の平均償還額は約4.25億円です。今後、企業債を借入れしないと仮定した場合、令和元（2019）年度末時点の企業債残高を毎年、直近6年間の平均償還額で返済する場合、約16年かかることになります。

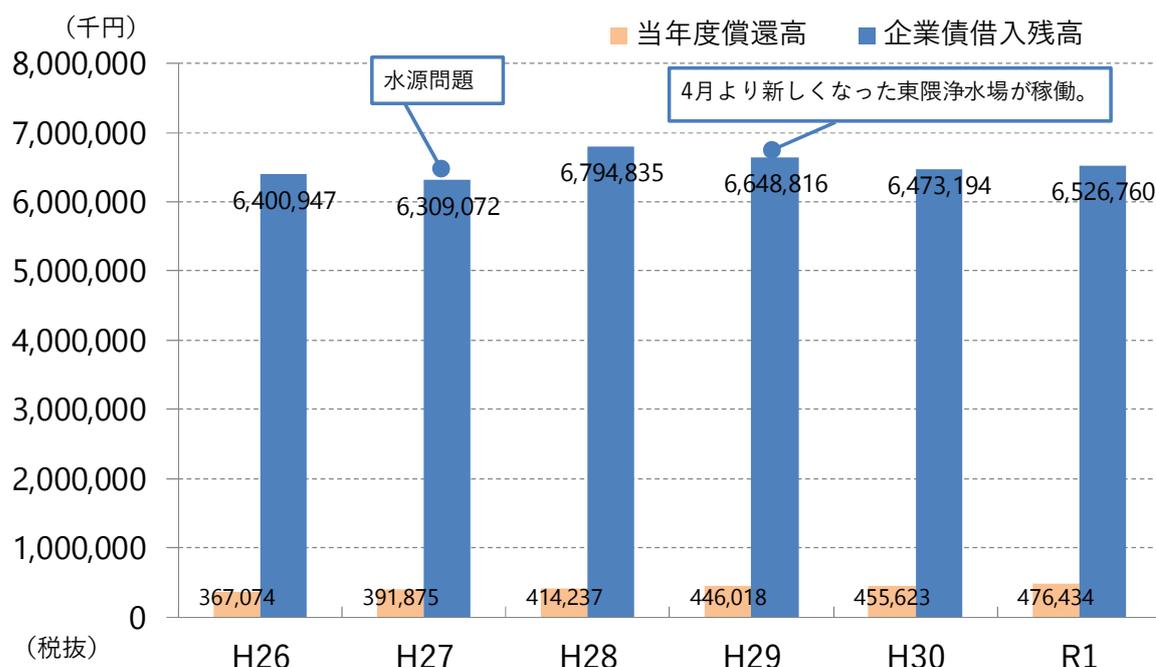


図 27 企業残高と償還額の推移

決算書より作成

これまで、当企業団は、収益的収支において、経費削減を図るために、浄水場運転管理業務の包括委託や電話対応、検針等業務の民間委託等を行っています。一方、資本的収支においては、高金利の企業債を積極的に繰上償還するなど、支出の見直しと経費削減により健全で効率的な事業運営に努めてきました。

しかし、今後は、給水人口の減少に伴い、水道料金収入も減少に転じるため、今後の経営環境は厳しくなることが予想されます。今後も、更なる経営の効率化と経費削減に努めるとともに、中・長期的な視点に立って、経営基盤の強化を図る必要があります。

²¹ 【建設改良事業】 資本的支出に計上される固定資産の新規取得またはその価値の増加のために要する経費で、経営規模の拡充を図るために要する諸設備の建設整備などのためのものをいう。

²² 【償還額】 企業債の発行後、各事業年度に支出する元金の償還額または一定期間に支出する元金償還金の総額で地方公営企業の経理上、資本的支出として整理される。利息の償還額も含めて企業債償還金と総称することもある。

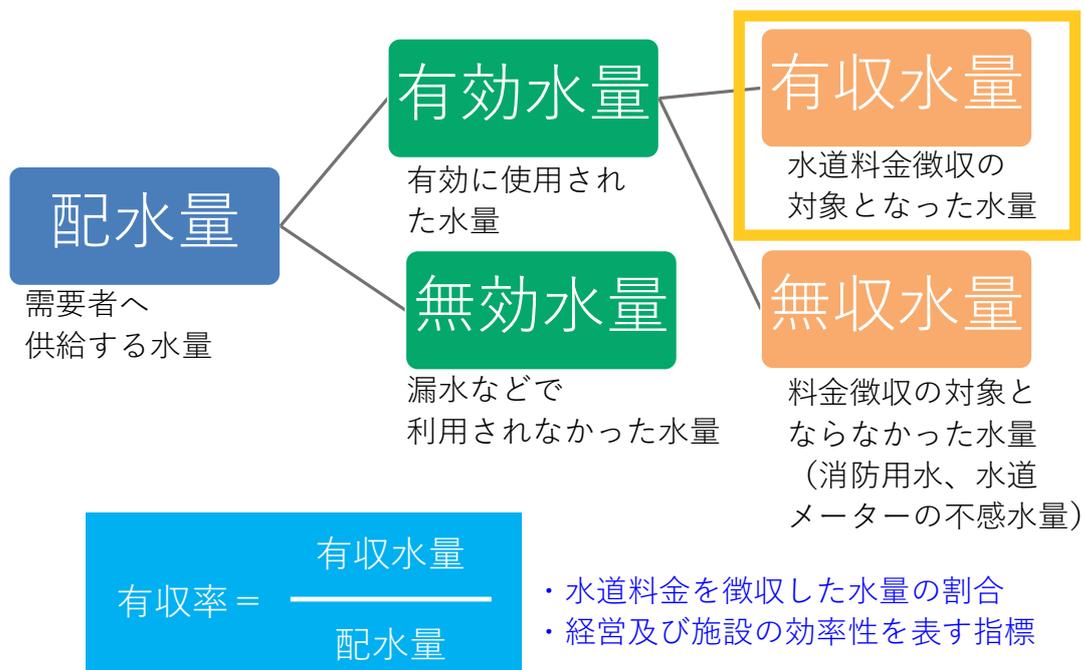
(4) 経営指標による分析

当企業団の経営の健全性を、営業収支比率、経常収支比率、及び総収支比率の3つの指標の経年的な傾向を水道技術研究センター「水道事業ガイドライン(PI)を活用した現状分析ツール 2020」を用いて、整理します(図中タイトルは原文のまま)。なお、比較している全国類似事業体については、前述までの事業体と同一です。

表 6 経営指標一覧

経営指標一覧	
経営の健全性	①営業収支比率
	②経常収支比率
	③総収支比率
経営の効率性	①料金回収率
	②給水原価
	③施設利用率
	④有収率

なお、指標内の計算式等にてでくる水量に関する名称はこのように分けられています。



※配水量は、水道事業者の配水池などから配水された水量、各井戸から直接配水された水量、水道用水供給事業者からの受水を直接配水した量の合計。(日本水道協会「水道事業ガイドライン」より)
なお、水道法第3条12項の給水量と同じ定義である。

図 28 各水量の名称

【経営の健全性】

①営業収支比率 (%) : 望ましい向き「↑」

【算定式】 = [(営業収益－受託工事収益) / (営業費用－受託工事費)] × 100

【指標の定義】

営業費用が営業収益（料金収入）によって、どの程度賄われているかを示す値です。100%以上の場合、営業収益のみで営業費用を賄えていることを示しますが、100%未満の場合は、営業費用を営業収益以外の収益で賄っていることを意味します。

②経常収支比率 (%) : 望ましい向き「↑」

【算定式】 = [(営業収益＋営業外収益) / (営業費用＋営業外費用)] × 100

【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を示す値であり、収益性を見る際に、最も代表的な指標です。この比率が高い程、経常利益率が高いことを表しており、100%未満であることは、経常損失が生じていることを意味します。

③総収支比率 (%) : 望ましい向き「↑」

【算定式】 = (総収益／総費用) × 100

【指標の定義】

総費用が総収益によってどの程度賄われているかを示す値であり、100%以上の場合、純利益が高く、経営の健全性・効率性が高いと言えます。一方、100%未満の場合は、純損失の発生を表しています。

【当企業団の評価】

営業収支比率は、平成24（2012）年度以降減少傾向にあり、平成29（2017）年度には100%を下回りました。これは、東隈浄水場の更新工事完了に伴い、更新前の施設に関する資産の除却費用がかさんだことと、不足する水量を福岡地区水道企業団より受水した受水費の増加が要因と考えられます。

経常収支比率及び総収支比率についても、平成29（2017）年度の急激な低下は前述した内容が要因と考えられます。

どの項目も、100%を下回る状況が続く場合は、状況に応じた対策が必要です。



【経営の効率性】

①料金回収率 (%) : 望ましい向き「↑」

【算定式】 = (供給単価 / 給水原価) × 100

【指標の定義】

給水にかかる費用の内、水道料金による回収の割合であり、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は、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。

【当企業団の評価】

料金回収率は、平成28(2016)年度までは100%を超えていましたが、平成29(2017)年度は100%を下回っており、給水にかかる費用が料金収入で賄うことができていない状況です。これは、水源対策で、他の企業団からの受水購入などの経費が高騰したことが要因です。今後も維持管理費のより一層の経費削減に努める必要があります。



②給水原価 (円/m³) : 望ましい向き「↓」

【算定式】 = [経常費用 - (受託工事費 + 材料及び不用品売却原価 + 附帯事業費 + 長期前受金戻入)] / 年間有収水量

【指標の定義】

有収水量 1m³ 当たりについて、どれだけの費用がかかっているかを表わす指標です。給水原価は、低い方が水道事業体にとっても水道利用者にとっても望ましいですが、給水原価は水源の種類や原水水質などの事業環境に影響を受けるため、給水原価だけでは、経営状況の優劣を判断することは難しいです。

【当企業団の評価】

給水原価は、経年的に全国類似団体平均値を上回っており、給水にかかる費用が他の事業体より高いと考えられます。

これは、水源に他企業団からの受水を使用しているためです。加えて、水源問題以降から水源が確保できるまでは、通常の受水以外にも、暫定受水²³を使用していたためです。今後も維持管理費の削減など経営改善が必要です。



²³ 【暫定受水】 違法取水問題に伴い、不足する水源を補うために福岡地区水道企業団から暫定的に融通を受けていることをいう。

③施設利用率 (%) : 望ましい向き「↑」

【算定式】 = (一日平均配水量 / 一日配水能力) × 100

【指標の定義】

1日当たりの配水能力に対する1日平均配水量の割合を示した値であり、水道施設の利用状況を判断する指標です。この比率が大きい程、効率的な施設運転を実施しているものといえます。

【当企業団の評価】

施設の利用状況については、平成24(2012)年から28(2016)年度までは、ほぼ横ばいで推移していますが、平成29(2017)年度に上昇しています。これは、東隈浄水場施設改良事業の実施に合わせ、将来の需給計画及び各水源の取水実績等を考慮し、施設のダウンサイジング²⁴を行ったためです。



※企業団による再集計

④有収率 (%) : 望ましい向き「↑」

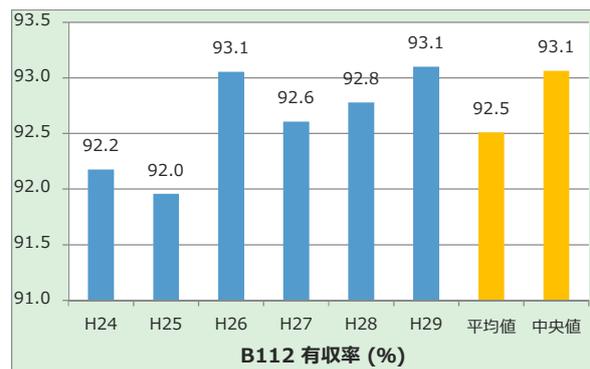
【算定式】 = (年間総有収水量 / 年間総配水量) × 100

【指標の定義】

年間の総配水量に対する料金徴収の対象となった有収水量の割合を示すもので、施設の稼働状況が収益につながっているかどうかを把握できます。この指標値が低い場合、漏水が多いこと、給水メーターが不感、消防用水の使用頻度が多いこと等、いくつかの要因が考えられます。

【当企業団の評価】

経年的に約93%前後で推移しており、全国類似団体の平均値を上回っています。管路や各家庭等に引き込むための給水管等からの漏水は、水資源の浪費につながるばかりでなく道路の陥没等の二次被害を招く恐れがあり、水道事業ではその対策が課題となります。当企業団では、老朽化した管路の更新や漏水調査、鉛製給水管の取替等の実施により漏水を減少させるとともに有収率の向上に努めており、今後も漏水調査等の取組を進める必要があります。



²⁴ 【ダウンサイジング】水需要の減少に応じて、現有施設能力の縮小や施設統廃合を行うことをいう。(施設能力の余剰防止、投資費用の削減、維持管理費の適正化を図る手法)

5) 組織体制

当企業団は、組織の見直しにより、令和2（2020）年度から総務課・料金課・施設課・建設課・浄水課の5課体制で運営しています。各課は図30に示す事務分掌に従い、事業に従事しています。

（令和2年4月1日）

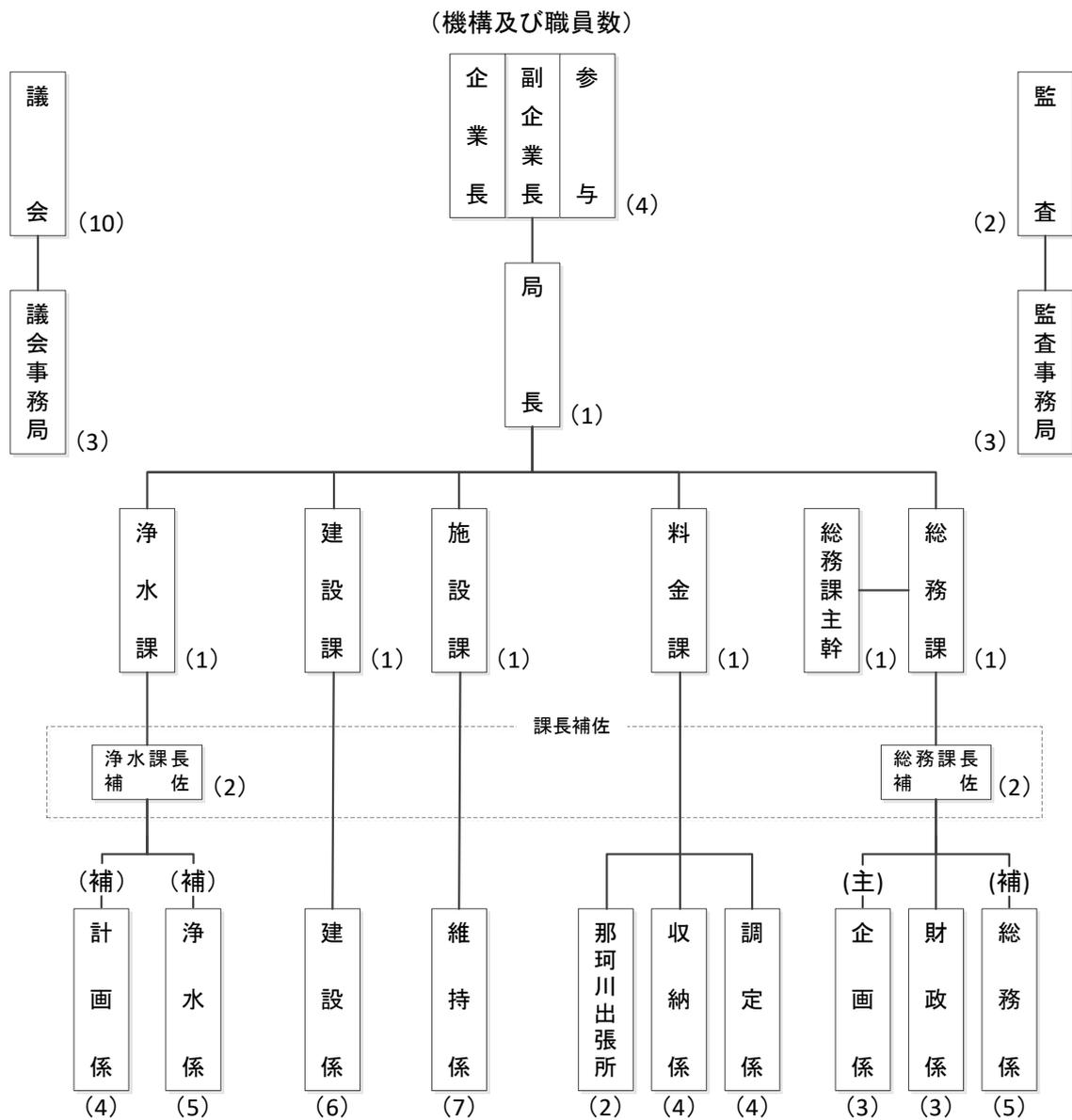


図 29 組織・機構図

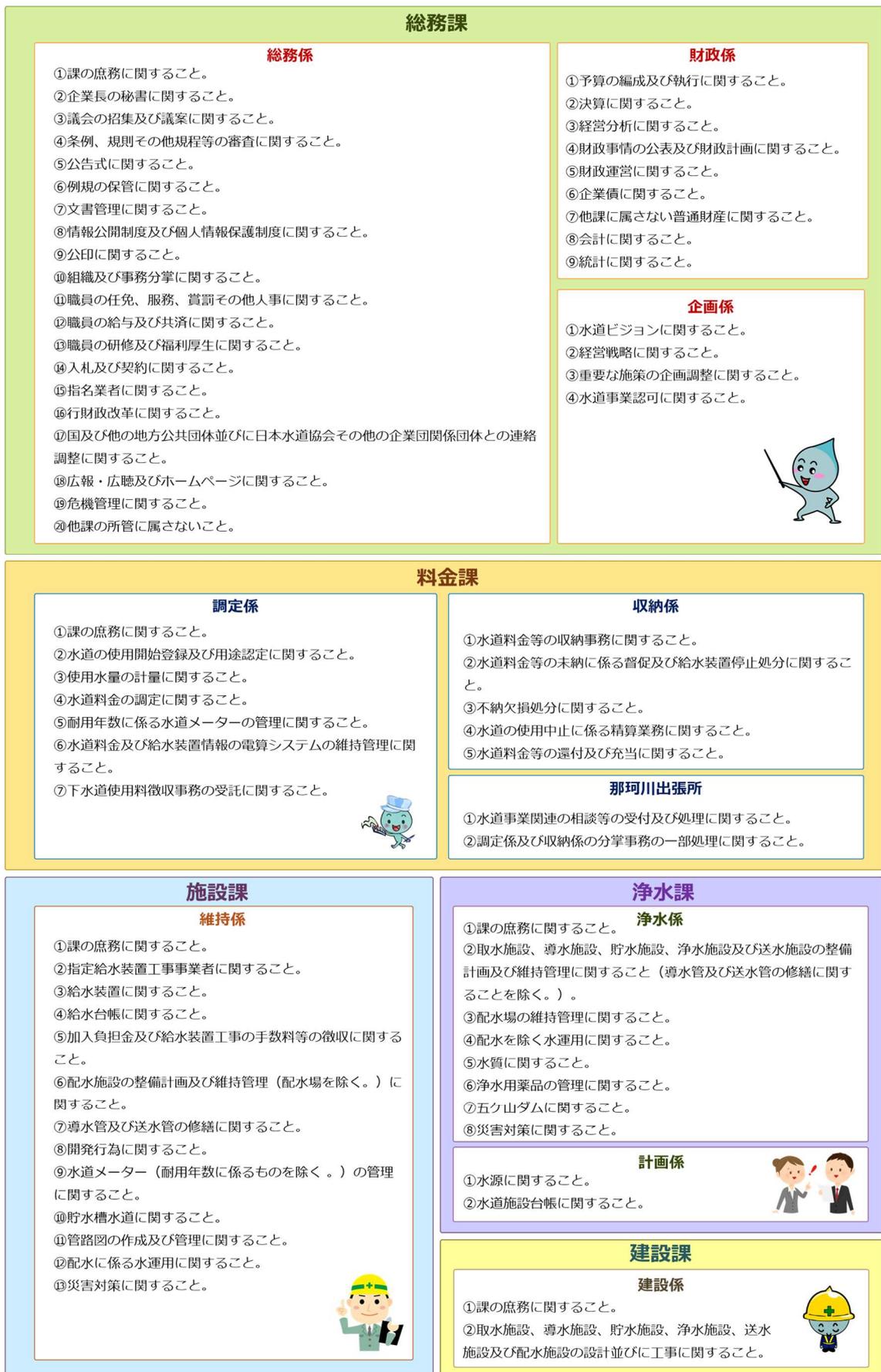


図 30 事務分掌

(1) 職員数の推移と平均年齢

当企業団は令和2（2020）年度においては、事務職25名、技術職17名、再任用職員7名の49名で通常業務に取り組んでいます。職員数は、新規採用や定年退職した職員を引き続き雇用する再任用制度を活用するなど、平成23（2011）年度以降、約48人の職員数を維持しています。

令和2（2020）年度の職員の平均年齢構成比は、図32に示すとおり、若年層の割合が大変低く、50歳代の職員の割合が高くなっています。また、職員の平均年齢は、事務系で47歳7か月、技術系で49歳11か月となっています。

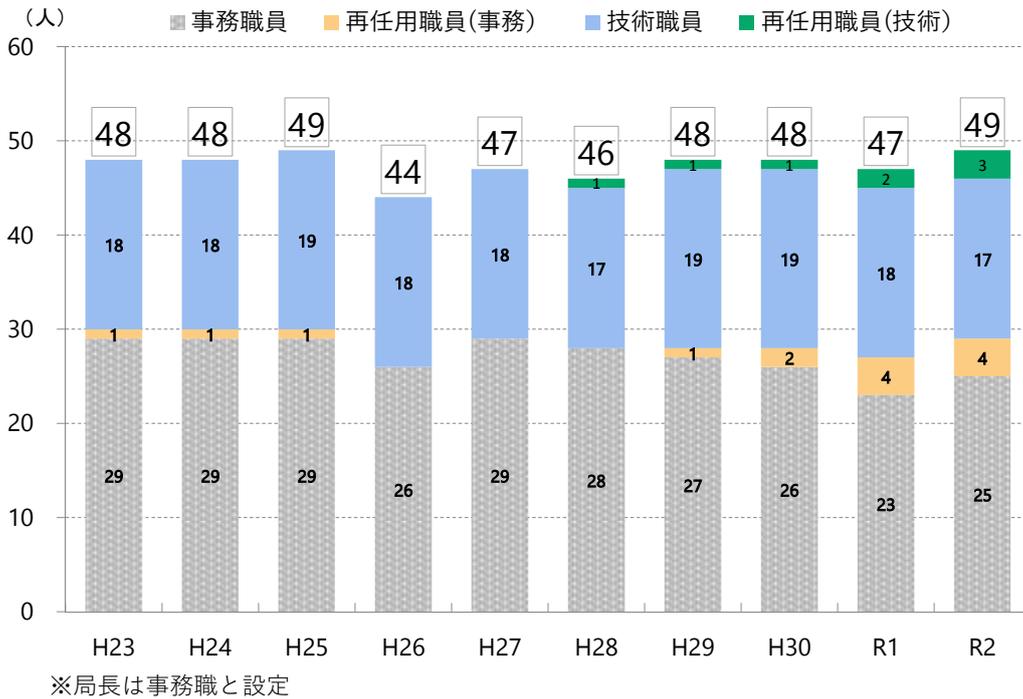


図31 職員数の推移

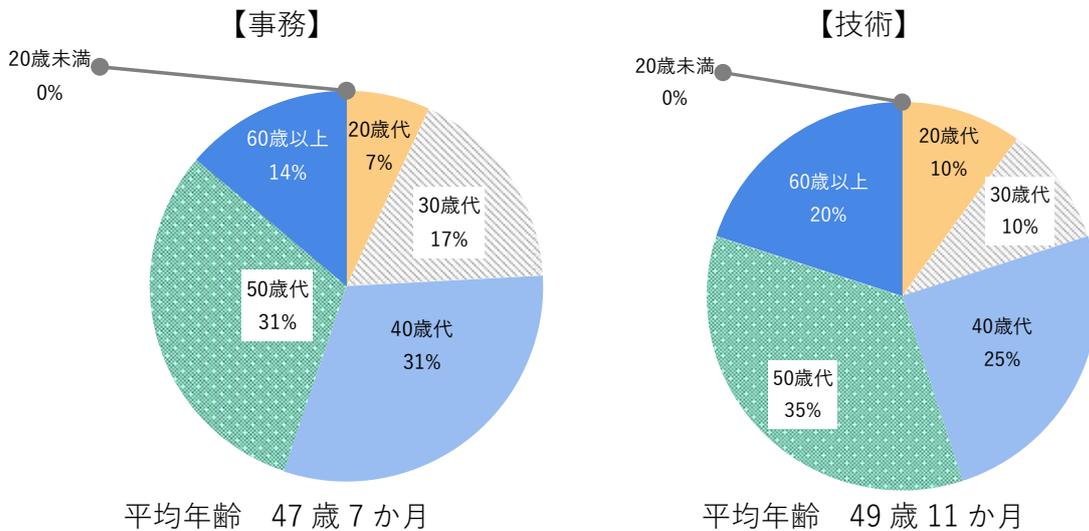


図32 年齢別職員割合

(2) 職員の経験年数及び技術職員の割合

当企業団職員の水道事業平均経験年数の推移は、図 33 に示すとおり、これまでは約 23 年で推移しており、これは全国の類似事業体と比較して、長い傾向にあります。

一方、職員 1 人当たりの有収水量は、約 300,000 m³ で、全国の類似事業体と比較すると少ない傾向にあります。しかし、今後は正規職員の減少が予測されており、計画的な人材確保や技術の継承を行っていく必要があります。

また、当企業団の令和 2 (2020) 年度における技術職員の割合は、再任用職員も含めた場合、全体の 35% が正規技術職員で約 6% が再任用の技術職員です。前述したとおり、技術職員についても定年退職した職員を再任用することで職員数を維持してきました。しかし、今後は、多様化・高度化する水道事業の諸課題や職員の退職等に伴う技術の継承が問題となることが考えられ、水道事業の運営に関する専門的な知識や経験を有する職員の育成を継続的に行うことが重要となってきます。



図 33 水道業務平均経験年数



図 34 職員一人当たり有収水量

水道技術研究センター「水道事業ガイドライン(PI)を活用した現状分析ツール 2020」より作成 (図中タイトルは原文のまま)

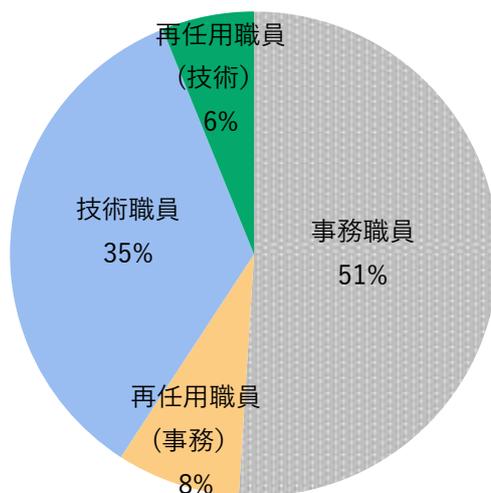


図 35 令和 2 年度の職員の割合



2-3 「地域水道ビジョン」の施策進捗状況

現在、当企業団は、平成25（2013）年9月に策定した「春日那珂川水道企業団地域水道ビジョン（後期）」に基づき、水道事業を運営しています。ここでは、現行ビジョンで取り上げた各施策の取り組み状況を整理します。

現行ビジョンにおいては、安全・強靱・持続の3つの観点をもとに基本方針を示しています。

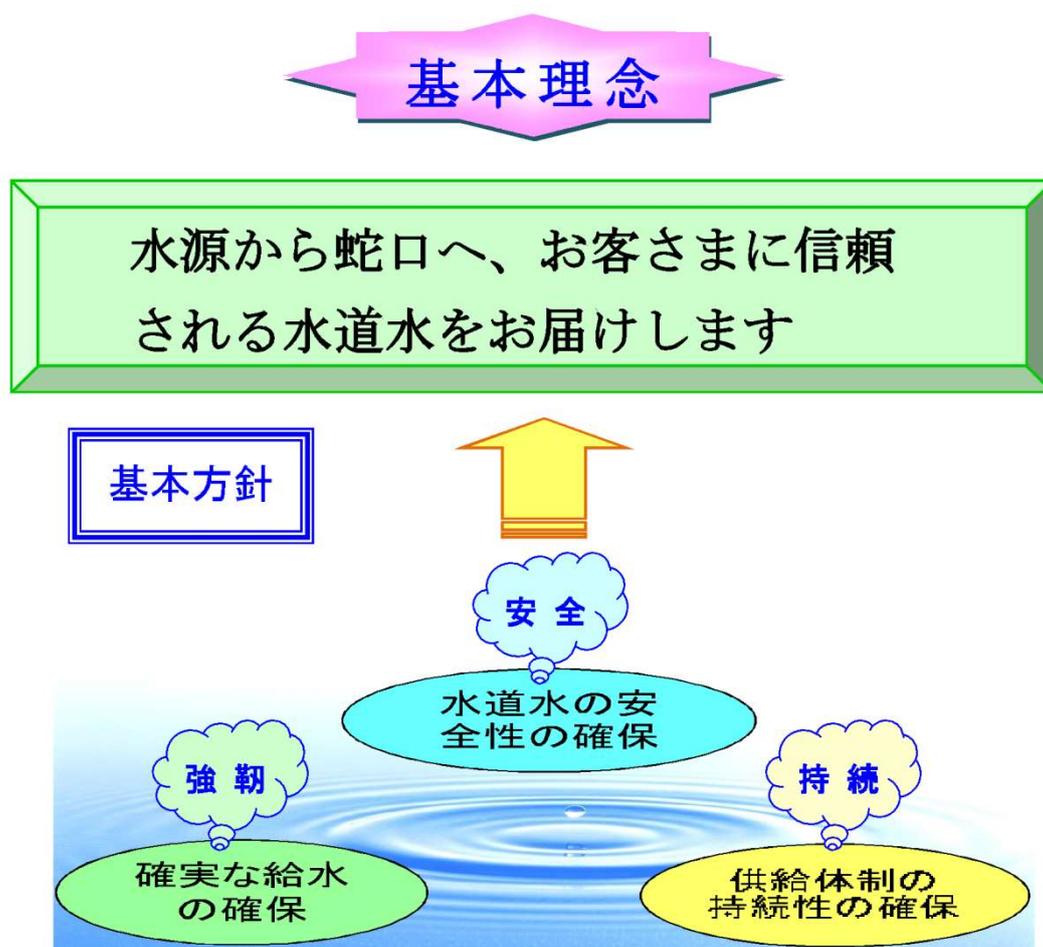
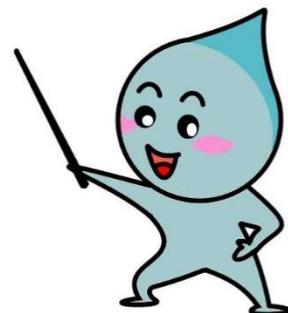


図 36 基本理念



～水源から蛇口へ、お客さまに信頼される水道水をお届けします～

【安全】水道水の安全性の確保

【強靱】確実な給水の確保

【持続】供給体制の持続性の確保

表 7 (1) 現行ビジョンの施策進捗状況

凡例：◎完了、○順調、△遅滞・取組不足、×未着手、※方針転換又は他に該当しないもの

項目	進捗状況				現状	今後の方針	
	H28	H29	H30	R1			
安全ー水道水の安全性の確保							
1-1 良質な水源の確保							
水源の水質保全 (1)							
1	河川清掃活動の実施	○	○	○	○	毎年参加しています。	継続
2	水質保全マップを活用した巡回パトロールの実施	○	×	◎	◎	1カ月に一度、水源パトロールを実施しています。	継続
自己水源の見直しと確保 (2)							
3	取水能力の下方修正や取水井の改修	○	○	○	◎	平成28年度の第5次拡張事業第3回変更で、取水能力を下方修正した認可を取得しました。その後、平成30年度末に恒久水源を確保することが可能となったため、当初予定していた、取水井の改修は必要ではなくなりましたが、普通河川からの取水は流量に左右されるため、状況に応じて改修を行います。	完了
4	東隈浄水場取水口堆砂除去事業	△	△	△	△	取水口暗渠内へ土砂が流入する前に、取水口周辺の土砂を除去しています。	継続
1-2 水質管理の強化							
水安全計画の策定 (3)							
5	水安全計画の策定	×	△	◎	◎	平成30年度に取水から配水池までの水安全計画を作成しました。	完了
6	水質検査計画の毎年度見直しと公表の実施	○	○	○	○	毎年、水質検査計画の見直しを行い、年度末にホームページ等で公表しています。	継続
水質の管理と監視体制の整備 (4)							
7	配水エリア毎の残留塩素濃度の測定	○	○	○	○	水道法に基づき、配水エリア管末の給水栓(6エリア7カ所のうち埋金エリアは2カ所)及び各浄水場で実施しています。	継続
8	水質監視体制の整備充実	○	○	○	○	各浄水場に設置する水質計器は、機能保持のため保守点検を継続して行っており、故障等が発生した場合にも速やかに修理を行っています。	継続
1-3 給水装置等の適正管理							
給水装置及び貯水槽水道の管理指導助言 (5)							
9	広報紙・ホームページ等による啓発活動の実施	○	○	○	○	広報紙「水レター」に情報を掲載しています。広報紙はホームページにも掲載しています。また、ホームページの「お客様へ」のページにも貯水槽水道に関する情報を掲載しています。	継続
10	直結給水の基準緩和及び直結増圧給水の検討	○	○	○	×	3階への直結は実施済ですが、4階以上は全体の配水圧の関係から実施困難と判断しました。	中止
鉛給水管の解消 (6)							
11	広報紙等を通じた情報提供	○	×	○	○	広報紙「水レター」に情報を掲載しています。広報紙はホームページにも掲載しています。	継続
12	コスト削減工法の調査・研究	○	○	○	○	管路更新に併せて行うことによりコスト削減を図っています。	継続

表 7 (2) 現行ビジョンの施策進捗状況

凡例:◎完了、○順調、△遅滞・取組不足、×未着手、※方針転換又は他に該当しないもの

項目	進捗状況				現状	今後の方針	
	H28	H29	H30	R1			
強靱—確実な給水の確保							
2-1 施設整備の推進							
東限浄水場施設改良事業の実施 (7)							
13	東限浄水場施設改良事業	○	◎	◎	◎	平成29年度に完了しました。	完了
老朽施設の更新 (8)							
14	浄水場構造物・設備補修事業	△	△	△	△	水源対策を優先させていたため、令和2年度以降に実施予定です。	継続
15	浄水場構造物・設備更新事業	○	○	○	○	令和2年度は西浦配水池配水流量計更新工事を、令和2年度は東限浄水場除塵機更新工事を行うなど劣化状況等を勘案し、定期的の実施しています。	継続
16	天神山配水池代替施設整備事業	◎	◎	◎	◎	天神山配水池の廃止に合わせて、大谷加圧ポンプ施設新設と併せて配水ブロックを見直しました。	完了
配水池貯留容量の標準確保 (9)							
17	施設の統廃合	○	○	○	○	天神山配水池を廃止しました。廃止に伴い、大谷加圧ポンプ施設を新設しました。	継続
18	配水区域の見直し	△	△	△	△	天神山配水池廃止後、より安定的な配水圧確保のため区域等の運用検討中です。	継続
2-2 管路網の整備							
管路の更新及び新設 (10)							
19	管路整備事業	○	△	△	△	水源問題に対する追加整備事業を優先したため、予定事業の実施が遅れています。	継続
20	基幹管路整備事業	×	△	×	×		継続
21	橋梁添架管整備事業	×	×	×	×		継続
2-3 危機管理対策の充実							
渇水に対応した安定水源の確保 (11)							
22	五ヶ山ダム建設事業負担金	○	○	○	○	ダム工事は完了しており、現在、試験湛水中です。	継続
施設及び管路の耐震化 (12)							
23	水道施設耐震事業	○	○	○	○	平成31年度に春日貯水池堰提上流部耐震補強工事が完了し、埋金浄水場耐震診断業務を令和2年度以降に実施する予定です。	継続
24	管路の耐震化の実施	○	○	○	○	平成30年度の管路設計以降はNS形からGX形を採用しています。	継続
応急給水施設等の整備 (13)							
25	応急給水施設の整備事業	○	◎	◎	◎	これまでの施設に加え、新設した大谷加圧ポンプ場及び東限浄水場内に設置しました。	完了
26	応急資機材の整備	○	△	△	△	水源対策の予算増大により当該予算調達ができず見送りとなっています。既に応急給水袋や給水栓等購入計画は策定しています。	継続
危機管理体制等の強化 (14)							
27	危機管理基準の見直し	△	○	○	○	平成30年度上半期に見直しました。	完了
28	災害時を想定した訓練の充実	○	○	○	○	毎年3月に行う防災訓練に図上訓練を取り入れることでより実践的な訓練としました。	継続

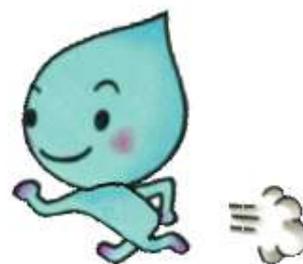


表 7 (3) 現行ビジョンの施策進捗状況

凡例:◎完了、○順調、△遅滞・取組不足、×未着手、※方針転換又は他に該当しないもの

項目	進捗状況				現状	今後の方針
	H28	H29	H30	R1		
持続—供給体制の持続性の確保						
3-1 経営の健全化						
水道未加入者への加入推進 (15)						
29	加入推進活動の計画的実施	—	—	—	—	中止
水道料金の減収対策 (16)						
30	個別給水契約制度の検討	※	※	※	※	平成29年度に本制度の検討は中止しました。
31	水道のPRIによる水需要の促進	※	×	×	×	平成30年度末に河川の表流水を水源とすることができましたが、水需要量の増加に対応できる水源ではないため、施策を見直します。
財源の確保 (17)						
32	遊休地の売却	△	○	△	○	売却の可能な物件については売却に向けて準備を進めています。境界等に問題がある物件については対応中です。
33	資金運用	○	○	○	○	定期預金及び債券運用は順調に実施できており、運用益が出ています。
34	企業債借入金の抑制	△	△	△	△	水源対策により施設整備等の投資が増加しています。
経営状況の把握と分析 (18)						
35	業務指標(PI)を利用した分析の実施	×	△	◎	◎	平成26、27、28、29、30、31年度分の業務指標は完成しており、毎年度作成しています。
36	事業計画の策定及びフォローアップ	△	△	△	△	水源対策に関する整備計画を踏まえ、中期財政計画を策定しました。今後、新水道ビジョンの策定と併せて、事業計画を固め、随時見直しを行っていきます。
37	財政計画の策定及びフォローアップ	△	△	○	○	水源対策に関する整備の概算事業費を加味した中期財政計画を策定し、議会に報告しました。今後は、水源開発の詳細な事業費を踏まえながら、随時見直しをしていく予定です。
3-2 組織・管理体制の効率化						
事務事業の見直しと業務委託の検討 (19)						
38	事務事業の見直しと民間委託化の推進	△	※	※	※	・浄水課：令和3年度以降の浄水場運転管理委託業務の内容を見直し、包括的な委託を行えるよう検討します。 ・総務課：組織体制の見直しを予定しているため、見直し後に検討します。 ・料金課：平成29年度より民間に委託しています。
組織体制と人員の適正化 (20)						
39	定員管理計画の策定及びフォローアップ	△	○	◎	○	平成31年2月に策定しました。
人材の育成と技術の継承 (21)						
40	様々な研修の実施	○	○	○	○	「春日那珂川水道企業団研修計画」通りに実施しました。
広域化等の検討 (22)						
41	広域化等の検討を実施	△	○	×	×	説明会等に参加し可能性を検討していますが、単独での検討は困難であると考えています。今後も、水道法の改正等を踏まえ、引き続き検討します。

表 7 (4) 現行ビジョンの施策進捗状況

凡例:◎完了、○順調、△遅滞・取組不足、×未着手、※方針転換又は他に該当しないもの

項目	進捗状況				現状	今後の方針	
	H28	H29	H30	R1			
持続—供給体制の持続性の確保							
3-3 お客様サービスの向上							
積極的な情報提供の推進 (23)							
42	広報紙等を利用した積極的な情報提供の実施	○	○	○	○	・浄水課:ホームページで取水量や水質検査結果、浄水場見学等の情報を掲載しています。 ・水源対策課:広報紙を通じ、対策事業の進捗報告等、適宜実施しています。 ・総務課:広報紙を年4回発行し、またHPを使った積極的な情報提供を行っています。令和元年度は、予算、決算、節水協力、水源問題、災害への備えについてなどの情報提供及び報告しました。 ・料金課:広報紙やホームページを利用した積極的な情報提供に努めています。	継続
お客様サービスの充実 (24)							
43	お客さまニーズの把握と窓口業務への反映	△	※	※	※	窓口、電話等で要望があったものは、全課で情報共有し、可能なものから業務の改善を行っています。今後も、ニーズの把握に努めていきます。	継続
検針・徴収制度の見直し (25)							
44	公共料金制度の調査・研究	×	×	○	○	口径料金用途別の調定データを比較分析しています。	継続
料金の日割計算の導入 (26)							
45	日割計算の導入	○	◎	-	-	関連する業務及びシステムにも影響を与えるため、費用対効果の観点から導入はできないと判断しました。	中止
3-4 リサイクルの推進							
浄水発生土の有効利用促進 (27)							
46	浄水発生土の有効利用	○	◎	◎	◎	発生土を浄水ケーキとして花や野菜の栽培に利用しています。	完了
建設副産物の抑制と再利用 (28)							
47	建設副産物や建設発生土の抑制と再利用	○	○	○	○	浄水課:発生土埋め戻しを行っています。 建設課:建設副産物や建設発生土については抑制と再生資源の利用促進に努めています。	継続
3-5 環境負荷の低減							
省エネルギーの推進 (29)							
48	昼休み消灯等による省エネルギーの推進	○	○	○	○	昼休みの消灯や一斉定時退庁の実施などにより省エネルギーの推進を図っています。また、冬期(12月~3月)におけるウォームビズの取組みにより、光熱水費において、冬期における決算見込対比で10%以上の削減を達成しました。	継続
49	太陽光発電設備やLED照明の導入	○	○	◎	◎	導入しました。	完了
漏水防止対策の推進 (30)							
50	配水管の漏水調査事業	※	×	×	×	水源対策予算の増大により当該予算を調達できず、実施出来ていません。	継続



第3章 将来の事業環境

3-1 外部的環境

1) 給水人口及び給水量の減少

当企業団の給水人口は、これまで微増傾向が続いていましたが、中・長期的に将来の給水人口及び水需要を予測すると、給水人口は、令和2（2020）年度をピークに減少に転じ、令和14（2032）年度には、約15万1千人になると予想されます。また、給水人口の減少に伴い平均有収水量も減少するものと見込まれます。

水需要の減少は、水道料金収入の減少につながり、水道事業の経営に大きな影響を与えるため、水需要の減少に応じた水道施設の規模の適正化を図るなど効率的な施設整備を進める必要があります。

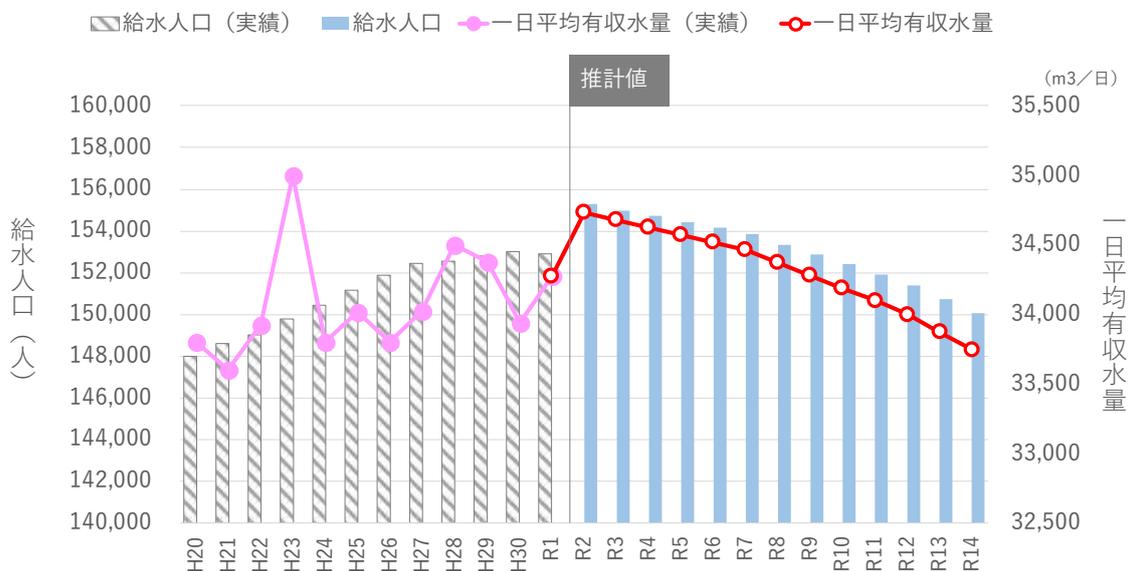


図 37 給水人口及び給水量の予測

決算書および認可申請書より作成

コラム

人口予測について

今後の事業計画を考える上で、将来を予測し、それに対応することが必要になります。水道事業では、水をどのくらい作ればいいのか、また、どのくらいの収入が見込まれるのかを把握するために将来人口を予測し、その予測に応じた事業計画を作成しています。

本ビジョンでは、国立社会保障人口問題研究所の人口予測値、春日市及び那珂川市の人口ビジョンを参考に令和元（2019）年度に水需要予測を行った第6次拡張変更の数値を用いています。



春日市

那珂川市

※これは令和2（2020）年3月に策定されたもので、人口ビジョンは各市のホームページに掲載されています。

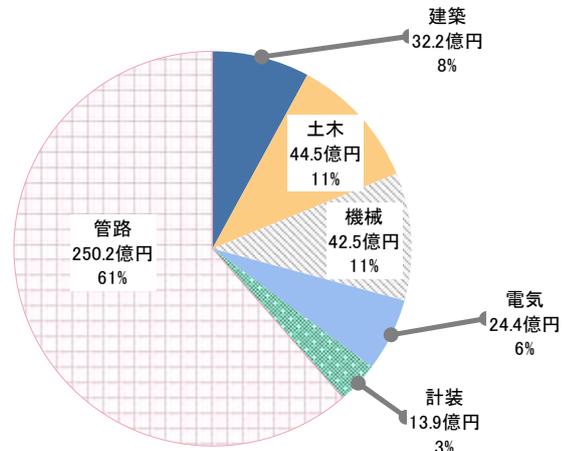
3-2 内部的環境

1) 資産の現状把握

(1) 現有資産の状況

当企業団が所有している水道事業に関する資産には、建築構造物や土木構造物、機械・電気・計装設備、管路があります。

当企業団の水道施設資産総額は約407億円で、管路が約250億円（62%）と最も多く、次に、土木構造物が約44億円（11%）と、多くを占めている状況です。



※無形固定資産や有形固定資産のうち、土地、工具や車両等の資産は含んでいない

※取得価格は現在価値化していない

図 38 現有資産の取得価額の割合

(2) 資産の健全度

水道施設は、時間の経過と共に老朽化していくため、各資産は、表 8 に示すように経済的価値としての耐用年数がそれぞれ設定されています。

この耐用年数に対しての経過年数により、資産を「健全資産」、「経年化資産」、「老朽化資産」の3区分で健全度を評価します。

表 8 資産別法定耐用年数

工種	耐用年数
建築	15～65年
土木	30～80年
電気	5～20年
機械	5～60年
計装	4～40年

固定資産台帳の耐用年数より作成

表 9 健全度の定義

健全度区分	定義
健全資産	経過年数が耐用年数以内のもの
経年化資産	経過年数が耐用年数の1～1.5倍のもの
老朽化資産	経過年数が耐用年数の1.5倍を超えたもの

当企業団が所有する資産が、今後更新されない場合、健全度がどのように推移していくのかを把握するために、健全度の見通しをシミュレーションしました。

当企業団の構造物及び設備（図 39）は、令和 2（2020）年度では健全資産が約 146 億円、経年化資産が約 26 億円、老朽化資産が約 16 億円ですが、令和 42（2060）年度には、健全資産が約 30 億円、経年化資産が約 47 億円、老朽化資産が約 111 億円となります。

管路（図 40）は、令和 17（2035）年度には管路総延長に対し、約 53%が経年化管路となり、令和 27（2045）年度までは経年化管路が過半数を占める状況になります。また老朽化管路も令和 12（2030）年度以降に増加していきます。

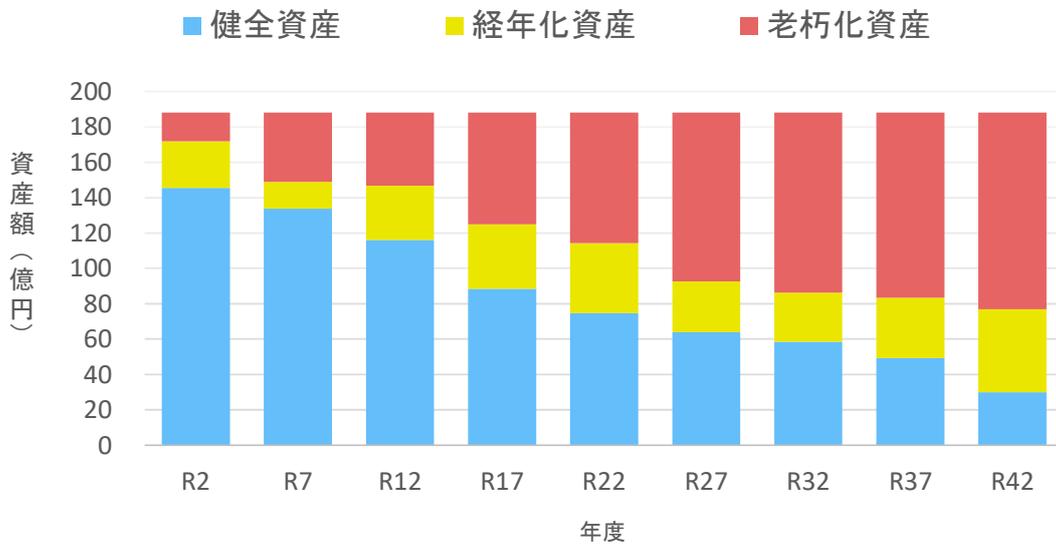


図 39 更新事業を実施しない場合の健全度推移（構造物及び設備）
厚生労働省 アセットマネジメント「簡易支援ツール」より作成

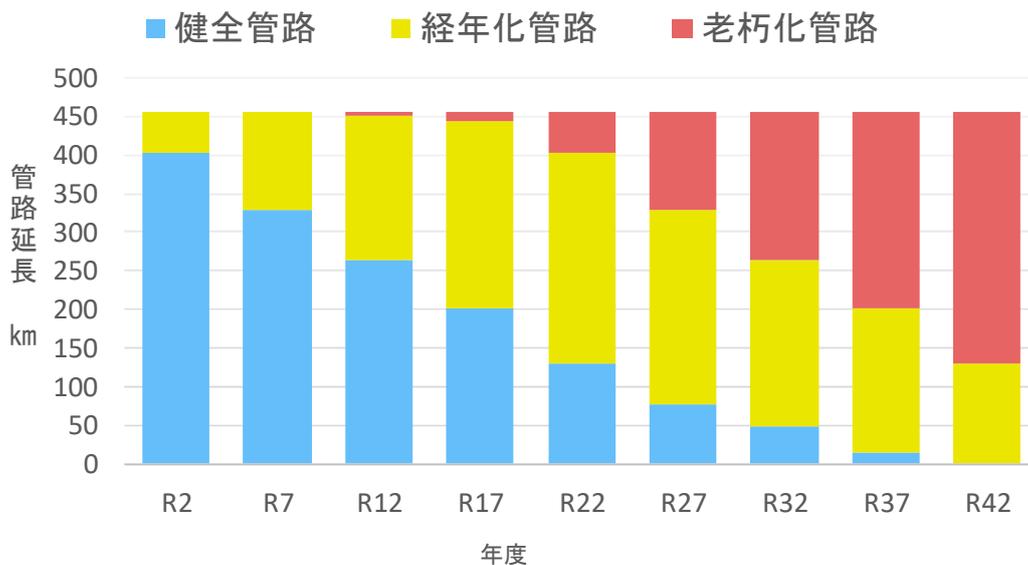


図 40 更新事業を実施しない場合の健全度推移（管路）
厚生労働省 アセットマネジメント「簡易支援ツール」より作成

2) 資産の更新費用

(1) 資産の耐用年数

水道事業におけるアセットマネジメント²⁵とは、水道施設の現状を把握し、適切な水道施設の機能を維持するために、将来に必要とされる施設の更新時期や更新事業を行うための財政収支等、水道施設のライフサイクル全体における見通しをたてることにあります。

当企業団では、人口減少に伴う水需要減少により、今後、水道料金収入は減少していくことが予想されます。一方、所有する水道施設の多くは老朽化が進み、更新時期を迎えるため、これらを健全な資産として管理していくためには、莫大な更新需要が必要となります。今後も、安定した財政基盤を維持していくためには、更新需要を把握した上で、必要財源を確保していかなければいけません。

そこで、施設更新において、既存施設を法定耐用年数どおり整備する場合と、施設の長寿命化（既存施設の状況に応じた目標耐用年数）を図る場合では、どの程度、更新需要が変化するかの見通しを比較検証します。なお、設定する耐用年数は表 10 に示すとおりです。

表 10 各ケース別耐用年数

工種	単純更新ケース	長寿命化ケース
	耐用年数	目標耐用年数 [※]
建築	15～65年	70年
土木	30～80年	73年
電気	5～20年	25年
機械	5～60年	24年
計装	4～40年	21年

※厚生労働省 アセットマネジメント「簡易支援ツール」参考資料より設定

コラム

設備の工種ってなに？

水道施設の工種は、表10にあるように、5種類あります。各工種の施設の一例を紹介します。



土木



建築



機械



電気



計装

水道施設は色んな種類のものがあるね



²⁵ 【アセットマネジメント】資産管理のこと。現有資産の状態・健全度を適切に診断・評価し、中長期的な視点で更新需要の見通しを検討し、財政収支見通しも踏まえた効率的な事業運営を行うこと。(P60 コラムを参照)

(2) 水道施設全体

構造物、設備及び管路をあわせた全体の資産の更新需要を単純更新ケース及び長寿命化ケースで比較してみると、今後40年間の更新需要を平準化した場合、単純更新ケース(図41)では、5年間で約85億円、長寿命化ケース(図42)では、5年間で約53億円となり、更新需要を約32億円抑えることができます。

しかし、長寿命化の実施においては、施設の重要度や優先度を考慮した更新整備計画と同時に、適切な維持管理(メンテナンス)が求められます。今後はこれらを意識した維持管理体制を構築し、財政状況を考慮し、更なる事業費の抑制を目指していく必要があります。

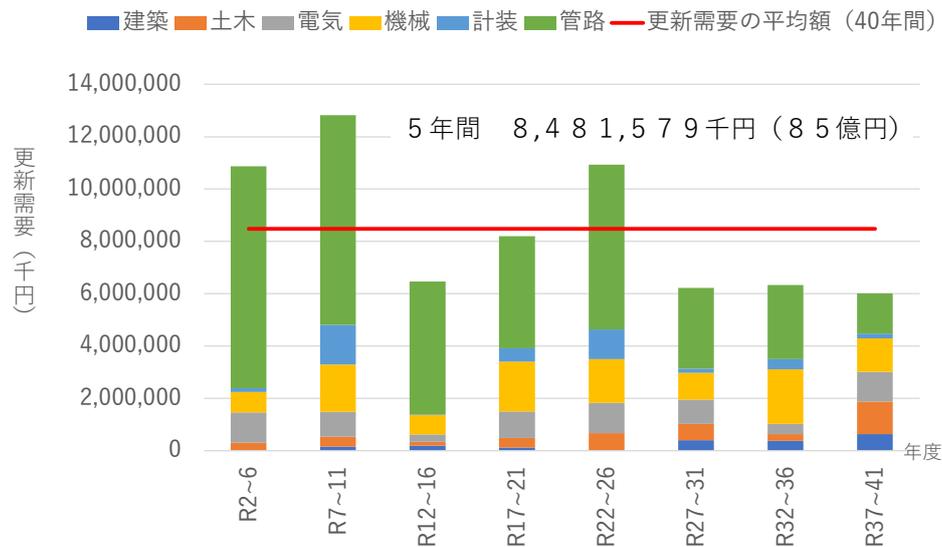


図41 更新需要の見通し (単純更新ケース)

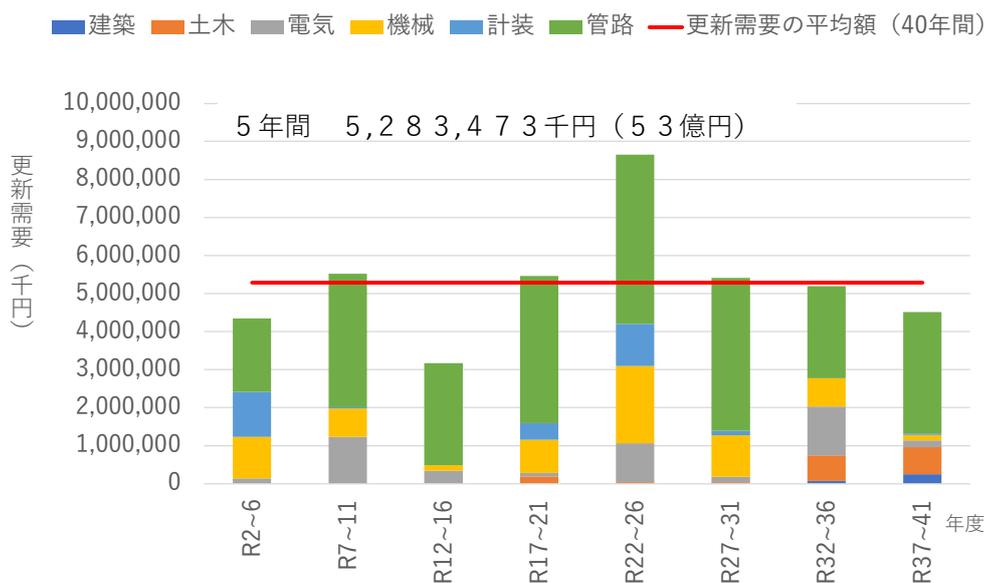


図42 更新需要の見通し (長寿命化ケース)

厚生労働省 アセットマネジメント「簡易支援ツール」より作成

3) 施設規模の適正化

当企業団は、東隈浄水場施設改良事業を施工する前に施設能力と将来の水需要との間に生ずる乖離を考慮したうえで施設能力の適正化（ダウンサイジング）を図り、改良事業を推進してきました。

今後も更新時期を迎える水道施設の更新にあたっては、将来の水需要予測を考慮した施設能力の適正化を図ることにより、事業の効率性を高めていくことが求められます。

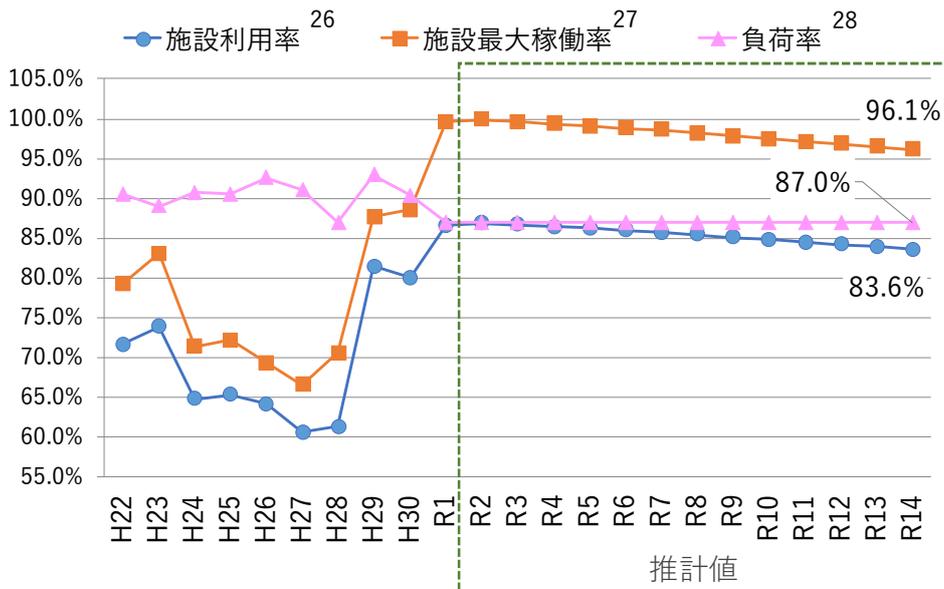


図 43 施設利用率の推移

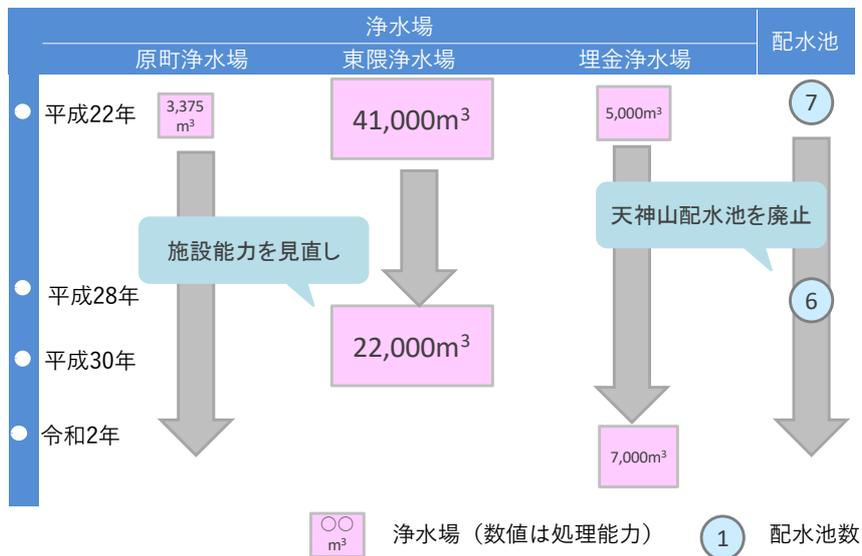


図 44 施設数及び施設能力の変遷

²⁶【施設利用率】水道施設の経済性を総括的に判断する指標。【計算式：1日平均配水量/1日配水能力×100】

²⁷【施設最大稼働率】水道事業の施設効率を判断する指標。【計算式：1日最大配水量/1日配水能力×100】

²⁸【負荷率】水道事業の施設効率を判断する指標。【計算式：1日平均配水量/1日最大配水量×100】

第4章 水道事業の課題

これまでに整理した内容を踏まえ、当企業団の課題を整理すると以下のとおりです。

表 11 課題一覧

視点	項目	状況
施設	老朽化	<ul style="list-style-type: none"> ・法定耐用年数を超過している管路が少ないため、更新化率も高くない状態であるが、今後、第1次拡張期（S56年）以降に布設された管路の更新時期を迎える。 ・電気計装機械は法定耐用年数を超過している設備が多い。
	耐震性	<ul style="list-style-type: none"> ・管路の耐震化率が低い。
管理	水源	<ul style="list-style-type: none"> ・安定水源の確保が必要である。
	水質（原水）	<ul style="list-style-type: none"> ・浄水検査では基準値を超過する項目はないため、水質に応じた処理方法により処理できているが、今後も水質変化に注意する必要がある。
	水質（浄水）	<ul style="list-style-type: none"> ・現時点では問題はないが、気温や管路の状況によって変化する項目には引き続き注意が必要である。
財政	料金回収率	<ul style="list-style-type: none"> ・H26年度以降減少傾向であり、H29年度は100%を下回っている。H29年度の減少理由は、東限浄水場の更新に関連する要因（資産消費費の増加）であるため、これ以降も100%を下回る状況であれば改善が必要である。
	給水原価	<ul style="list-style-type: none"> ・類似事業体と比較して給水原価が高い。
	更新費用	<ul style="list-style-type: none"> ・老朽化施設の更新のための財源確保が必要である。
組織	経験年数	<ul style="list-style-type: none"> ・平均経験年数は長いですが、人材確保、技術継承を継続的に行う必要がある。



第5章 基本理念と施策体系

5-1 基本理念

当企業団では、これまで「水源から蛇口へ、お客さまに信頼される水道水をお届けします」という理念のもと、「水道水の安全性の確保」、「確実な給水の確保」、「供給体制の持続性の確保」の3つを基本方針として、事業を推進してきました。

厚生労働省が平成25（2013）年3月に策定した「新水道ビジョン」では、「地域とともに、信頼を未来につなぐ日本の水道」を基本理念として、地域住民と連携しながら、水道のレベルアップに向けて挑戦していくことが示されています。

そのため、本ビジョンでは、ライフラインとして必要不可欠な水を将来にわたり継続して供給し続けるために、水道事業の礎となる基本理念を「安全・安心を未来へつなぐかすがながわの水道」と定めるとともに「新水道ビジョン」が示す水道の理想像を具現化するための観点である「安全」「強靱」「持続」に沿って「安全・安心な水の供給」「災害に強い強靱な水道の構築」「安定的な事業運営の持続」の3つを基本方針として掲げ、各施策を展開します。



図 45 基本理念

5-2 施策体系

本ビジョンの計画期間である令和14（2032）年度までに基本方針を実現するための施策体系を整理します。

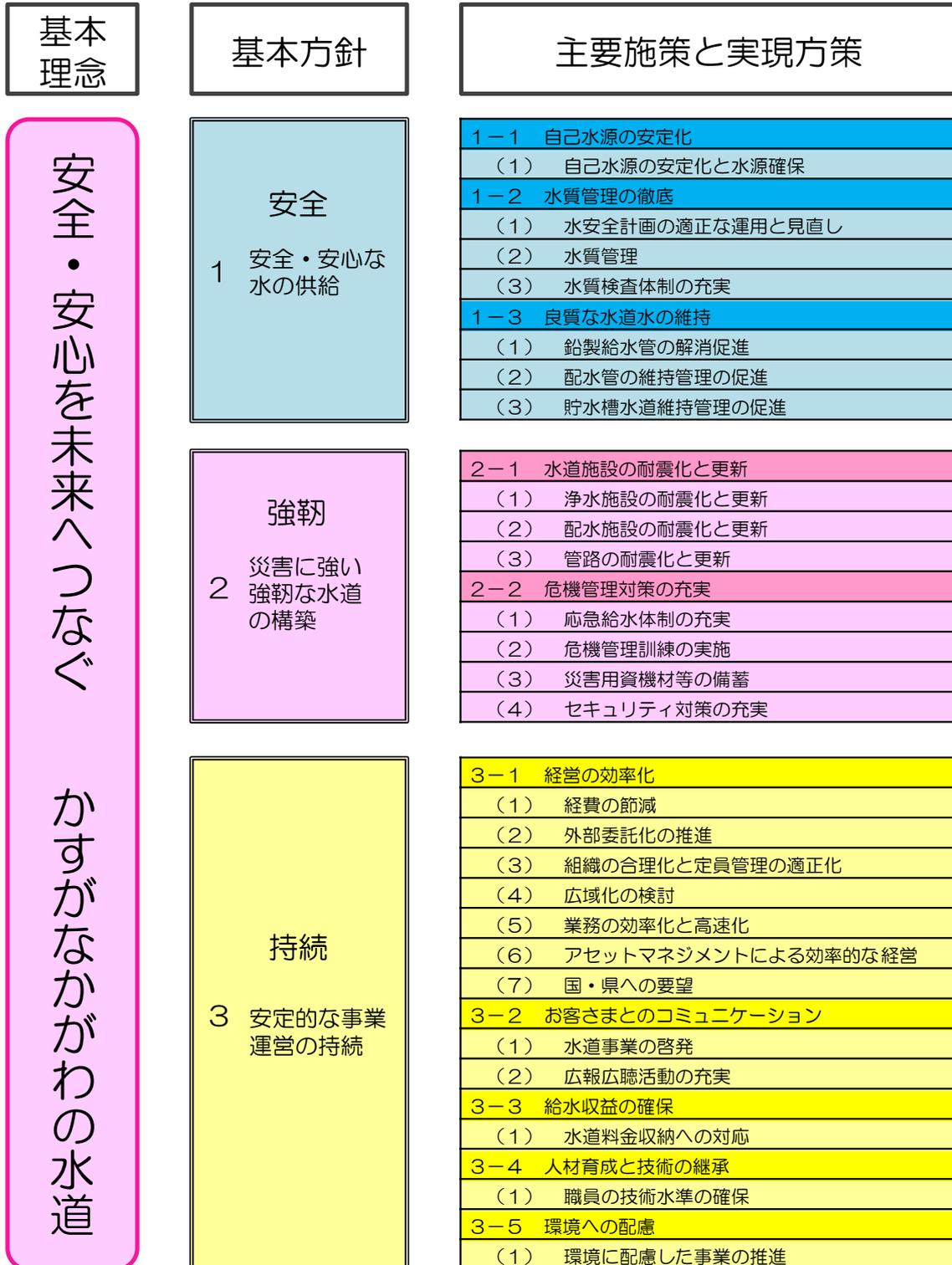


図 46 施策体系図

第6章 推進する実現方策

6-1 安全

これからもお客さまに安全・安心な水を供給できるように、水源から蛇口までの水質管理を徹底し、安全で良質な水道水を安定的に送り続けられるように水質検査体制の充実に取り組みます。

基本方針

安全・安心な水の供給

主要施策

1-1 自己水源の安定化

1-2 水質管理の徹底

1-3 良質な水道水の維持

1) 自己水源の安定化

(1) 自己水源の安定化と水源確保

将来にわたり安全な水道水を供給できるように自己水源の安定化を図るとともに、水源の確保に努めます。

当企業団の水源は、天気の影響を受けやすい脆弱な水源も含まれることから、今後も、安全な水を安定的に供給するため、あらゆる方法を検討し水源の確保に取り組みます。

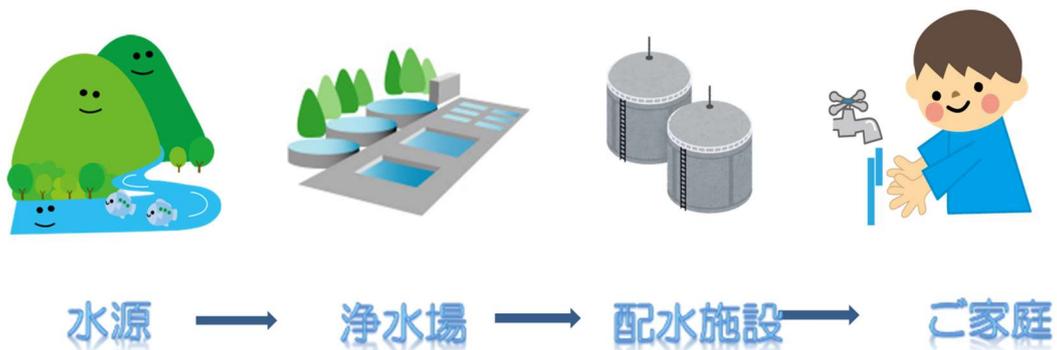
自己水源の安定化と水源の確保に取り組みます。

年度	R3 2021 年度	R4 2022 年度	R5 2023 年度	R6 2024 年度	R7 2025 年度	R8 2026 年度	R9 2027 年度	R10 2028 年度	R11 2029 年度	R12 2030 年度	R13 2031 年度	R14 2032 年度
目標・計画												
自己水源の安定化	→											

2) 水質管理の徹底

(1) 水安全計画の適正な運用と見直し

水源から蛇口に至るまでには、水道水の安定供給に支障をきたす様々なリスクが存在します。そのため、当企業団では、これらのリスクレベルごとに対策を講じた「水安全計画²⁹」を平成30(2018)年度に策定しました。この計画は、新規水源の開発と同時に作成されたため、水源や運用状況が変更になった場合は見直しが必要となります。そのため、今後はこの計画を状況に応じて見直し、適正に運用します。



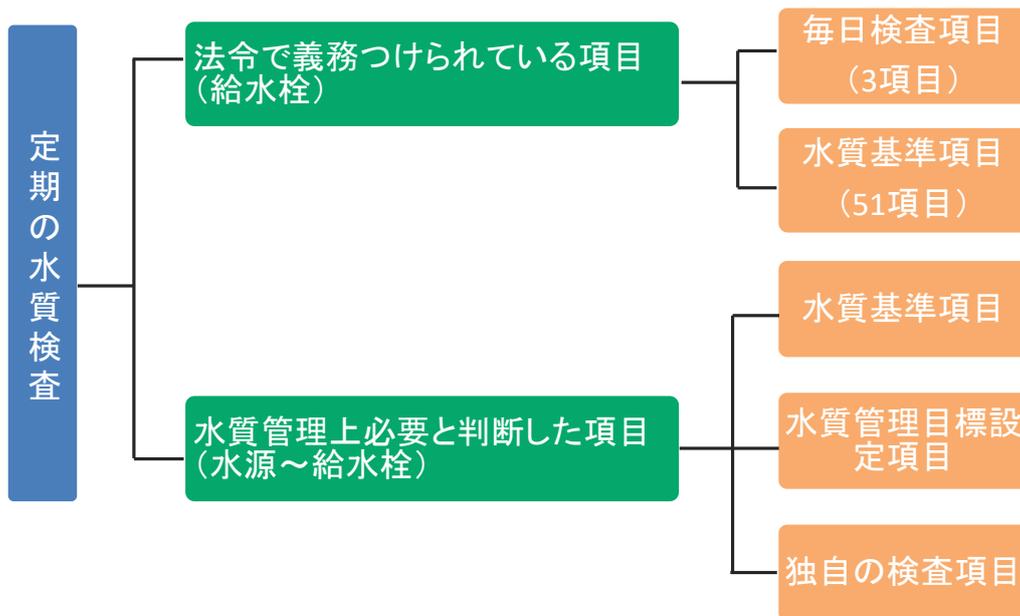
「水安全計画」を適正に運用し、安全な水道水の供給に努めます。

²⁹ 【水安全計画】 食品製造分野で確立されているHACCP（ハサップ）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い、安全な水の供給を確実にする水道システムを確立する計画をいう。

(2) 水質管理

当企業団は、毎年度末に次年度の水質検査計画³⁰を策定し、ホームページで公表しています。また、平成24（2012）年4月から、より安心、安全でおいしい水道水を供給し、飲用していただくことを目的として、国が定めた水質基準値等より厳しい当企業団独自の水質管理目標を設定し、水質検査を実施しています。

今後も、「水質検査計画」に基づき、水質管理の徹底に努めます。



³⁰ 【水質検査計画】水質検査を行うにあたり、採水場所、検査項目及び検査頻度などをまとめた計画をい、水道法施行規則で策定が義務付けられています。

毎年度策定する「水質検査計画」に基づき水質検査を実施し、安全な水道水の供給に努めます。

(3) 水質検査体制の充実

当企業団は、水源から蛇口に至るまでの水が安全な水質であることを実証するため、水質検査は、水道G L P³¹を取得している福岡地区水道企業団水質センターへ委託しています。今後も水質検査結果の信頼性を高めるために同水質センターと緊密な連携を図り、水質検査体制の充実に努めます。



福岡地区水道企業団水質センター

安全な水質であることを実証するため、福岡地区水道企業団水質センターと緊密な連携を図り、水質検査体制の充実に努めます。

³¹ 【水道 GLP】 G L P は、「Good Laboratory Practice」の略で、水道水質検査優良試験所規範のことをいう。

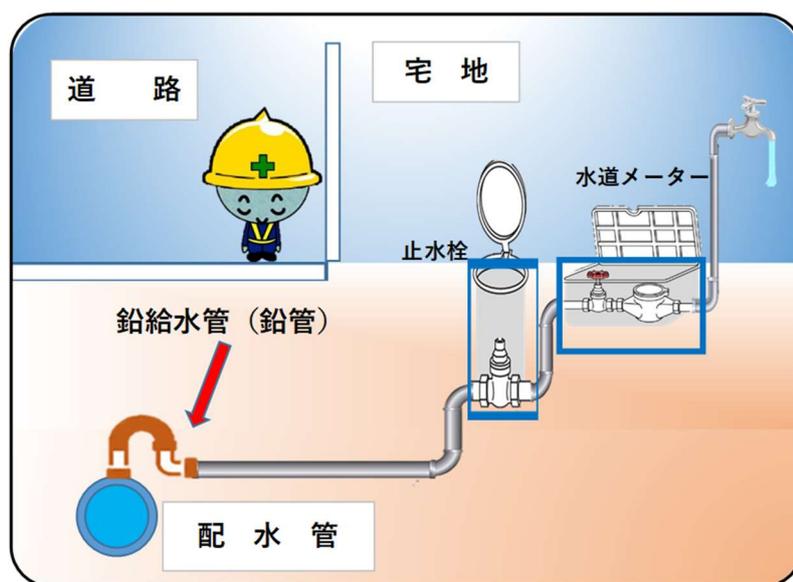
3) 良質な水道水の維持

いつでも安全で良質な水道水をお客さまへお届けするために、鉛製給水管³²の解消や経年化した配水管の適正な維持管理や貯水槽水道の適正な維持管理の周知を促進します。

(1) 鉛製給水管の解消促進

鉛製給水管は、材質がやわらかく加工しやすいことから、当企業団も平成5（1993）年頃まで使用してきましたが、経年化による漏水の原因となっていること等を考慮し、当企業団では、鉛管に変わる新しい管材料に取り替えを進めています。

公道下に埋設された配水管から分岐した鉛製給水管（約1 m）の解消については、配水管布設替や、漏水修理による取り替えを逐次進め、安心・安全な水道水の供給が継続的に図られるように努めています。



鉛製給水管の解消に取り組みます。

年度	R3 2021 年度	R4 2022 年度	R5 2023 年度	R6 2024 年度	R7 2025 年度	R8 2026 年度	R9 2027 年度	R10 2028 年度	R11 2029 年度	R12 2030 年度	R13 2031 年度	R14 2032 年度
目標・計画												
鉛製給水管の解消	→											

※毎年、300件程度の解消を行います。

³² 【鉛製給水管】配水管から各建物に分岐する給水管のうち、管体の素材に鉛を使用している給水管をいう。

(2) 配水管の維持管理の促進

給水区域内に張り巡らされた配水管から漏水すると、大切な水が無駄になるだけでなく、道路の浸水や陥没などが発生し、大きな影響を及ぼします。また、浄水・配水等の経費増加を招き、経営効率の低下に繋がります。当企業団では、給水区域を分割し、計画的な漏水調査を行い維持管理の促進に努めています。



漏水調査

配水管の計画的な漏水調査を行い、維持管理の促進に努めます。

年度	R3 2021 年度	R4 2022 年度	R5 2023 年度	R6 2024 年度	R7 2025 年度	R8 2026 年度	R9 2027 年度	R10 2028 年度	R11 2029 年度	R12 2030 年度	R13 2031 年度	R14 2032 年度
漏水調査	→							→				

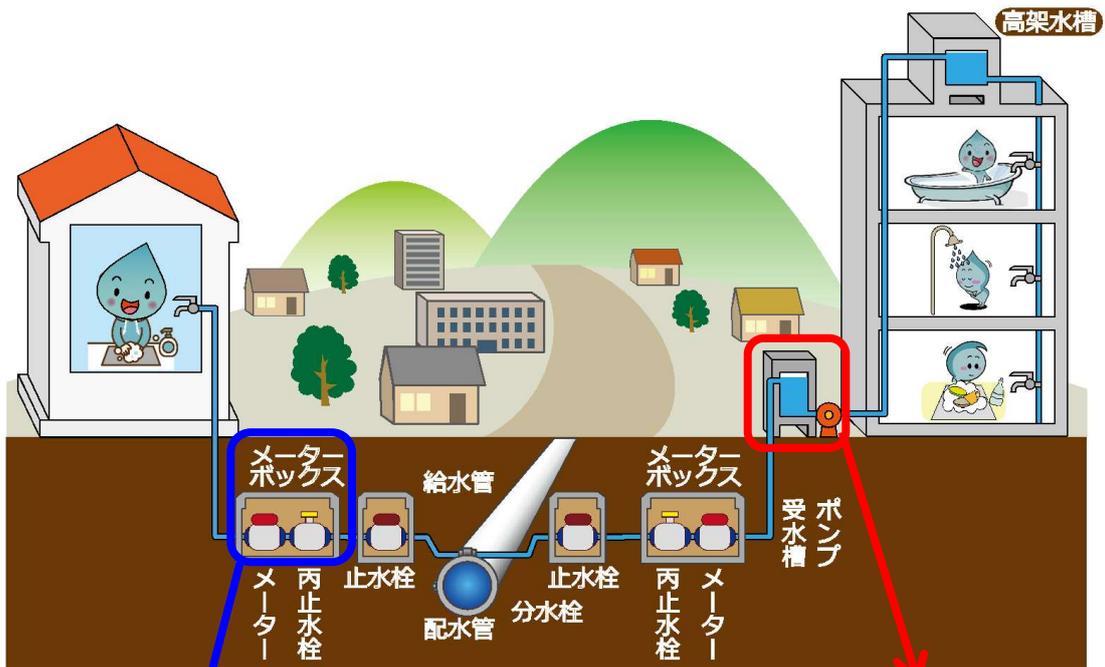
※給水区域内の漏水調査を令和2年度から4か年計画で実施しています。

(3) 貯水槽水道維持管理の促進

貯水槽水道の管理については、貯水槽における水質の悪化を防止するために設置者は、貯水槽の定期的な点検や清掃などの維持管理を行うこととなっております。当企業団では、広報紙やホームページ等で情報の周知と啓発を引き続き実施します。

構成団体と連携し、貯水槽の適正な管理の周知と啓発を行います。

年度	R3 2021 年度	R4 2022 年度	R5 2023 年度	R6 2024 年度	R7 2025 年度	R8 2026 年度	R9 2027 年度	R10 2028 年度	R11 2029 年度	R12 2030 年度	R13 2031 年度	R14 2032 年度
貯水槽	→											



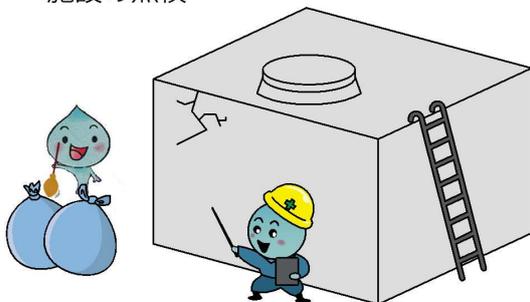
量水器（地上式）



貯水槽（受水槽）

【貯水槽の適切な管理】

施設の点検



マンホールのふたの施錠や亀裂の有無などの点検を定期的に行いましょう。

貯水槽の点検



1年以内に定期的に行いましょう。

6-2 強靱

基本方針

災害に強い強靱な水道の構築

主要施策

2-1 水道施設の耐震化と更新

2-2 危機管理対策の充実

水道は、ライフラインとして欠かせないものであり、将来にわたって安定的に水を供給し続けることが必要不可欠であることから、平成28（2016）年4月に熊本県で発生したような大規模地震をはじめとした自然災害や水質事故等の非常時に備え、水道施設の耐震化と更新を推進するとともに、危機管理対策の充実を図ることによって、災害に強い強靱な水道の構築に取り組みます。

1) 水道施設の耐震化と更新

(1) 浄水施設の耐震化と更新

地震等の自然災害が発生しても被害を最小限にとどめ、水道システムの機能を損なうことのないよう水道施設の更新と耐震化に継続して取り組んでいます。

原町浄水場は平成22（2010）年度に、東隈浄水場は平成29（2017）年度に施設の更新に併せて耐震化を完了しています。しかし、埋金浄水場は、平成9（1997）年の稼働から20年以上が経過しており、耐震基準を満たしているのかが不明であるため、施設の耐震診断を実施し、その結果を受けて必要な耐震化に取り組みます。

また、付随する設備については、適切な維持管理を行い、長期使用に努めながら、計画的な更新に取り組みます。

浄水施設の耐震化及び計画的な更新に取り組みます。

年度	R3 2021 年度	R4 2022 年度	R5 2023 年度	R6 2024 年度	R7 2025 年度	R8 2026 年度	R9 2027 年度	R10 2028 年度	R11 2029 年度	R12 2030 年度	R13 2031 年度	R14 2032 年度
目標・計画												
浄水施設の耐震化と更新	→											

(2) 配水施設の耐震化と更新

配水施設については、平成23(2011)年度に各配水池の耐震診断を実施し、その結果を受けて、天神山配水池の廃止を決定するとともに、炭焼第2配水池の耐震補強工事を施工しています。

今後は、適切な維持管理を行い、各配水池の長期使用に努めながら計画的な更新に取り組めます。

配水施設の計画的な更新を実施します。

年度	R3 2021 年度	R4 2022 年度	R5 2023 年度	R6 2024 年度	R7 2025 年度	R8 2026 年度	R9 2027 年度	R10 2028 年度	R11 2029 年度	R12 2030 年度	R13 2031 年度	R14 2032 年度
配水施設の耐震化と更新	→											

(3) 管路の耐震化と更新

取水施設と浄水施設の築造とともに整備した導水管及び送水管並びに下水道の普及とともに整備した配水管の多くが、近い将来、更新の時期を迎えることから、今後も安定した給水を維持するために計画的な配水管の更新が必要です。更新の対象となる管路の延長が長い場合、更新の優先順位を考慮し、管路の耐震化を進めるとともに、計画的かつ効率的に更新し、安定した給水に努めます。



管路の更新に併せて耐震化を進めます。

年度	R3 2021 年度	R4 2022 年度	R5 2023 年度	R6 2024 年度	R7 2025 年度	R8 2026 年度	R9 2027 年度	R10 2028 年度	R11 2029 年度	R12 2030 年度	R13 2031 年度	R14 2032 年度
管路の耐震化と更新	→											

※計画年度最終年の令和14年度末に耐震化率20%を目指します。

(令和元年度末の耐震化率は11.4%)

2) 危機管理対策の充実

(1) 応急給水体制の充実

地震等の災害発生後の被害を最小限に抑え、迅速な応急復旧や応急給水ができるように「危機管理基準」³³に基づき、応急給水体制の確立や災害資機材等の備蓄、防災訓練等の危機管理対策の充実を図るとともに他の水道事業者等との連携を引き続き推進します。

当企業団では、災害が発生した際に、迅速な応急給水ができるように関係団体等との協力体制の構築を図るため、日本水道協会及び福岡都市圏の水道事業者や関係機関等との相互応援協定を締結しています。今後もこれらの相互応援協定を通して、連携強化に取り組みます。

また、給水区域内の避難所には、組み立て式給水タンクを活用し、災害時における応急給水体制の充実に努めます。



組み立て式給水タンク

関係団体との連携強化に取り組み、応急給水体制の充実に努めます。

(2) 危機管理訓練の実施

地震等の災害発生後の被害を最小限に抑え、迅速な応急復旧や応急給水ができるように「危機管理基準」に基づき、応急復旧や情報伝達等、災害を想定した図上・実動訓練を毎年、実施しています。

今後も非常時に備え、継続的に訓練を実施します。



実動訓練の様子



図上訓練の様子

応急復旧や情報伝達等、災害を想定した訓練を実施します。

³³ 【危機管理基準】 当企業団が策定した災害時における危機管理マニュアルのこと。

(3) 災害用資機材等の備蓄

災害や事故等により破損した管路等の応急復旧に使用する資材や応急給水に必要な物資等を企業団庁舎及び各浄水場の倉庫に保管しています。

今後も災害に備えて、災害用資機材の更新や整理を実施し、適正な管理を継続します。



災害用資機材

災害用資機材等の更新や整理を実施し、適正な管理を継続します。

(4) セキュリティ対策の充実

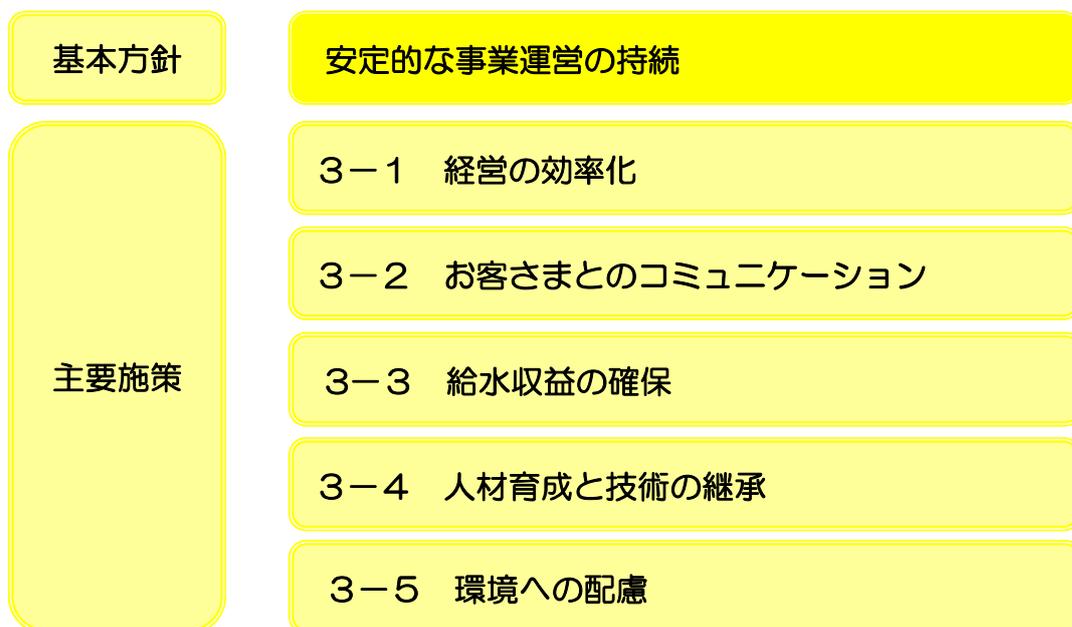
当企業団で取り扱う情報には、お客さまの個人情報をはじめ水道事業運営上、重要な情報等、外部に漏えいした場合に極めて重大な結果を招く情報が多く含まれています。そのため、情報セキュリティ対策を強化し、情報の目的外使用や外部からの侵入、コンピュータウイルス等による情報の漏えいや喪失防止を図ります。また、お客さまの財産、個人情報等を守るためにも、職員のセキュリティに対する意識向上を図るとともに現代社会に対応したセキュリティ・ポリシー³⁴を確立し、セキュリティ対策の充実を図ります。



職員のセキュリティに対する意識向上と現代社会に対応したセキュリティ対策の充実を図ります。

³⁴ 【セキュリティ・ポリシー】企業などの組織における情報資産の情報セキュリティ対策について、総合的・体系的かつ具体的にとりまとめたもの。どのような情報資産をどのような脅威から、どのようにして守るのかについての基本的な考え方（JIS Q 27002 ではセキュリティ基本方針と呼ぶ）と、情報セキュリティを確保するための体制、組織および運用を含めた規程。

6-3 持続



水道事業を取り巻く環境は年々厳しさを増しており、将来にわたって安定的な水道事業経営を継続していくためには、経営の効率化や適正な料金水準の設定等を実施することが必要です。そのためにアセットマネジメント手法による資産管理及び中長期財政収支計画により効率的かつ効果的な水道事業経営に取り組みます。

また、健全な水道事業を維持していくために人材育成等による職員の技術水準の向上と環境に配慮した事業の推進に取り組んでいきます。

1) 経営の効率化

(1) 経費の節減

水需要の減少により給水収益が減少すると見込まれていますが、一方で、経年化した浄・配水場施設や管路の更新事業に要する費用が増加することが予測されています。そのため、今後は、より一層の企業努力による経費の節減は事業者が取り組むべき必須の課題となります。

今後も、組織の合理化や施設の維持管理を考慮した施設更新等によるライフサイクルコスト³⁵の低減、資金調達に係る経費の節減に取り組み、構成団体及び近隣事業体との協力体制等を検討しながら、安定した水道事業を継続するための経営の効率化を更に図ります。

あらゆる面において、なお一層の経費節減に取り組めます。

³⁵ 【ライフサイクルコスト】ある施設における初期建設コストとその後の維持管理費用等を含めた生涯費用の総計のこと。

(2) 外部委託化の推進

水道事業の経費節減や経営の効率化、給水サービスの向上を図ることを目指し、当企業団では、水道料金の電話対応・検針等業務や浄水場の運転管理を業務委託しています。今後は、浄・配水施設の運転管理などの包括的な委託や様々な官民連携手法について導入の可能性を検討します。

第三者委託や包括委託等の官民連携について検討します。

(3) 組織の合理化と定員管理の適正化

当企業団は、給水人口10～30万人未満、職員数25人以上50人未満、主な水源や浄水受水率などの割合が類似している6団体と比較すると、職員一人当たり有収水量が類似事業体より低い状況となっています。類似事業体とされる6団体は自治体であり、当企業団とは事業運営の形態が異なるため、一概に比較できませんが、一つの指標として受け止め、今後も定員管理の適正化により、効率的な経営が可能な組織体制の構築を目指し、組織の合理化に努めます。

定員管理の適正化を進め、組織の合理化に努めます。



図 47 職員一人当たりの有収水量

水道技術研究センター「水道事業ガイドライン(PI)を活用した現状分析ツール2020」より作成(図中タイトルは原文のまま)

コラム

企業団ってなに？

地方自治法第284条第2項では、普通地方公共団体が、その事務の一部を共同処理するため、その協議により規約を定め、県知事の許可を得て設立された「一部事務組合」とされており、地方公営企業法の経営に関する事務を共同処理する一部事務組合を「企業団」と言います。

(地方公営企業法第39条の2第1項)



(4) 広域化の検討

福岡県が平成18(2006)年10月に策定した福岡地域広域的水道整備計画に掲げる水道広域化を推進するため、福岡県及び近隣事業者で構成する福岡圏域ブロックにおいて、広域化及びシステム共同化、資材の供給等の実現可能な方策から検討を始め、広域化の可能性について調査、研究を進めます。また、福岡県が令和元(2019)年3月に策定した「福岡県水道ビジョン」においては福岡圏域ブロックの問題点や脆弱な部分を指摘されており、今後はそれらの情報等も生かしながら協議・連携を広げていきます。



図 48 福岡圏域ブロック

近隣水道事業者と広域化の可能性について協議し、連携を広げていきます。

(5) 業務の効率化と高度化

業務の効率化・高度化を目的にICT³⁶を活用しています。当企業団では、管路や施設の管理にはマッピングシステム³⁷を導入し、職員間での情報共有を可能にしています。また、各浄水場で取水状況や配水池の水位・流量など、水道施設の運転状況を集中監視し、操作を行っています。



図 49 東隈浄水場集中監視システム

今後も、職員の操作研修や高度な施設や管路の管理にむけた職員の育成にも取り組みます。

更なる業務の効率化と高度化に取り組みます。

³⁶ 【ICT】「Information and Communication Technology」の略で、情報通信技術のことをいう。

³⁷ 【マッピングシステム】紙媒体で保管していた地形情報や施設管理情報を緯度経度などの位置情報を有した情報としてコンピュータに保存し、データベース化するシステムのこと。データベース化することで、データ検索や集計、解析など手作業では労力のかかる作業がスムーズに処理できるようになる。

(6) アセットマネジメントによる効率的な経営

今後増加する更新需要に対し、中長期的な視点をもって更新需要や財政収支の見通しを立て、財政負担を平準化することにより、計画的かつ効率的に施設の更新を行うことが必要です。

そのため、当企業団ではライフサイクルコストの低減に取り組むため、アセットマネジメント手法による資産の的確な把握と適切な維持管理により施設更新の適正化を図ります。

アセットマネジメント手法により水道施設更新の適正化を図ります。

コラム

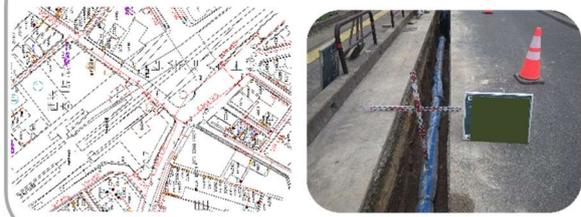
アセットマネジメントのイメージ

中・長期的な視点で、技術的な知見に基づいた施設整備・更新需要の見通しを検討し、財政状況を考慮しながら、計画的に更新を行うことをアセットマネジメントと言います。なお、施設や設備を長く使うためには、適切な維持管理が必要です。

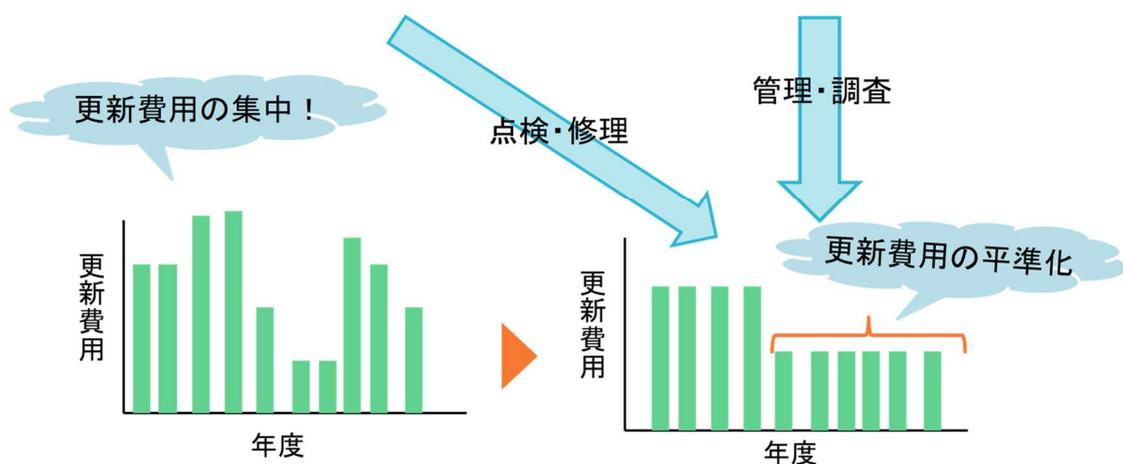
施設の維持管理



管路の維持管理



適切な維持管理による施設・管路の長寿命化



（7）国・県への要望

全国の水道事業体で組織する（公社）日本水道協会や全国水道企業団協議会を通じ、起債の繰上償還基準や水道事業関係補助金の交付基準等の緩和、その他水道事業を取り巻く法的・制度的障壁について改善等を継続して国へ要望します。

水道事業を取り巻く課題の改善に向けて国・県への要望を行います。

2）お客さまとのコミュニケーション

（1）水道事業の啓発

当企業団では、お客さまに水道事業への理解と関心を深めていただくために、水道週間イベントや施設見学等、様々なイベントを実施してきました。

今後も各種イベント内容の充実を図り、より多くのお客さまに対し水道事業の現状を理解していただくための取組みを実施します。



水道週間イベント

お客様の水道事業への理解を深める活動に取り組みます。

（2）広報広聴活動の充実

当企業団では、広報紙「水レター」を平成11（1999）年度に創刊し、平成13（2001）年度には、ホームページを開設しています。これにより水道事業の運営状況や企業団の概要等について、お客さまへ情報提供を行う等広報広聴活動に取り組んでいます。

今後も水道事業を取り巻く状況をお客さまへ丁寧に説明し、理解を深めていただくために、お客さまとのコミュニケーションを図り、よりよい関係を構築することに努めます。



水レター

お客様のニーズを把握し、広報広聴活動の充実を図ります。

3) 給水収益の確保

(1) 水道料金収納への対応

水道事業は水道料金によって成り立っています。健全な事業運営を維持していくためには、安定した給水収益が確保されなければなりません。そのため、お客さまの利便性の向上や収納方法の拡充等を検討します。

水道料金収納方法については、多様化するお客さまニーズへの対応として、費用対効果を考慮しながら新たな収納方法の導入に取り組みます。

新たな水道料金収納方法の導入に取り組みます。

4) 人材育成と技術の継承

(1) 職員の技術水準の確保

水道事業を安定して運営するためには、企業経営を適切に把握し運営する職員や、技術分野で浄水場の運転管理や機械設備に精通した職員、管路の設計・施工に精通した職員、また危機管理対策を実践できる職員など、多様な人材を育成する必要があります。

当企業団では、「研修計画」に基づき、各種研修を行っています。この計画では、外部講習への参加や、企業団内での内部研修等を通じて、新しい技術の習得やこれまで培ってきた技術のノウハウを職員間で共有し、職員全体の技術水準の向上に取り組み、次世代に継承していくことを目的としています。

今後もこの計画に基づき、OJT（職場内訓練）の実践や、技術と知識の向上に努め、その技術を次世代へ継承していきます。



職場内研修の様子

内部研修の充実を図り、職員の技術水準の確保に取り組みます。

5) 環境への配慮

(1) 環境に配慮した事業の推進

水道事業は、自然の水環境の恩恵により成り立っていることから、環境に配慮した事業運営が求められています。

当企業団では、環境に配慮した事業の推進として、平成29（2017）年度に東限浄水場の太陽光発電設備を導入しました。この成果は、温室効果ガスの削減にとどまらず、動力費の削減等、経営面においてもプラス効果をもたらしています。他にも、再生

紙の使用、低エネルギー車の導入等において環境への配慮を行っています。

さらに、浄水処理の過程で発生する発生土は、これまでは産業廃棄物として処理していたため処理費用がかかっていましたが、花や野菜の植物を育てる土として利用することで処理費用を削減しています。

今後の取組みについては、既存の太陽光発電設備などの再生可能エネルギー³⁸設備を継続して活用するとともに、設備の更新時には高効率設備の導入や新たな再生可能エネルギー設備の導入を検討するなど、二酸化炭素等の温室効果ガスの排出量削減を図り、環境負荷の低減に努めます。

また、国際社会の一員として、国際目標であるSDGs³⁹(持続可能な開発目標 特に6番目の目標)を実現できるように取り組んでいきます。



東限浄水場 太陽光発電システム



脱水ケーキ

再生可能エネルギーを継続して活用するとともに環境負荷の低減に努めます。



³⁸ 【再生可能エネルギー】自然界の活動によってエネルギー源（太陽光、風力、地熱など）が絶えず再生され、半永久的に供給され、継続して利用することができるエネルギーをいう。

³⁹ 【SDGs】SDGsとは「Sustainable Development Goals（持続可能な開発目標）」の略で、2015年の9月、国連サミットで採択されたもので、国連加盟193か国が2016年から2030年の15年間で達成するために掲げた目標。多くの省庁・企業が官民の垣根を越えて取り組んでいる。17の大きな目標と、それらを達成するための具体的な169のターゲットで構成されている。

6-4 ロードマップ

将来にわたり、安全・強靱・持続的な水道事業を推進していくためには、本ビジョンで掲げている実現方策の計画的な実施が必要です。これら実現方策のロードマップは、次表に示すとおりです。

令和3～6（2021～2024）年度の4か年を前期計画、令和7～10（2025～2028）年度の4か年を中期、令和11（2029）年度以降の4か年を後期計画として、重要性が高く、優先するべき事業を早急を実施する計画としています。

表 12 ロードマップ

基本方針	主要施策と実現方策		本ビジョン計画期間													
			前期				中期				後期					
			R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14		
			2	0	2	1	2	0	2	2	2	2	3	3		
安全	1) 自己水源の安定化	(1) 自己水源の安定化と水源確保														
	2) 水質管理の徹底	(1) 水安全計画の適正な運用と見直し														
		(2) 水質管理														
3) 良質な水道水の維持	(3) 水質検査体制の充実															
	(1) 鉛製給水管の解消促進															
	(2) 配水管の維持管理の促進（漏水調査）															
強靱	1) 水道施設の耐震化と更新	(3) 貯水槽水道維持管理の促進														
		(1) 浄水施設の耐震化と更新														
		(2) 配水施設の耐震化と更新														
	2) 危機管理対策の充実	(3) 管路の耐震化と更新														
		(1) 応急給水体制の充実														
		(2) 危機管理訓練の実施														
		(3) 災害用資機材の備蓄														
持続	1) 経営の効率化	(4) セキュリティ対策の充実														
		(1) 経費の節減														
		(2) 外部委託化の推進														
		(3) 組織の合理化と定員管理の適正化														
		(4) 広域化に向けた連携														
		(5) 業務の効率化と高度化														
		(6) アセットマネジメントによる効率的な経営														
	2) お客さまとのコミュニケーション	(7) 国・県への要望														
		(1) 水道事業の啓発														
	3) 給水収益の確保	(2) 広報広聴活動の充実														
		(1) 水道料金収納への対応														
	4) 人材育成と技術の継承	(1) 職員の技術水準の確保														
		(1) 環境に配慮した事業の推進														
5) 環境への配慮																



第7章 経営戦略

「経営戦略」とは、総務省が平成26（2018）年8月に公営企業に対して「公営企業の経営にあたっての留意事項について」において、将来にわたって安定的に事業を継続していくための中長期的な基本計画の策定を地方公共団体に要請しているものです。

「経営戦略」は、事業を取り巻く環境、施設の老朽化状況、経営状況等を踏まえて、10年以上の中長期間において安全・安心な水を安定的に供給することを可能とするため、「投資試算」をはじめとする支出と「財源試算」による収入が均衡するように調整された収支計画を主な構成要素とします。

ここでは、「投資・財源試算の基本方針」を示し、令和14（2032）年度までの「投資・財政計画」を示します。

なお、経営状況の分析については「第2章 水道事業の概要」に示すとおりです。

7-1 投資・財源試算の基本方針

1) 投資試算の基本方針

投資の試算にあたっては、令和元（2019）年度に改訂した財政収支計画に基づき、令和14（2032）年度までの長期的見通しを立てたうえで、本計画期間12か年の投資規模を決定しました。

本計画の主な投資内容は、自己水源の安定化と浄水・配水池及び庁舎における設備更新や耐震化、並びに基幹管路を中心とした管路の更新及び耐震化となります。

（1）投資計画の前提条件

水道施設及び管路の更新について、長寿命化を図るため法定耐用年数ではなく、施設状況や材質等を考慮した目標耐用年数を基準とします。

水道施設・設備の工種別、管路の管種別に設定した目標耐用年数を表13、表14に示します。

更新計画を法定耐用年数ではなく目標耐用年数とすることで、更新費用の抑制を図ります。また、施設の健全度は、施設・設備の実情を踏まえた維持管理を行うことで確保します。

表13 水道施設・設備の目標耐用年数設定値

工種	法定耐用年数	目標耐用年数の設定値 [※]
建築	50年	70年
土木	60年	73年
電気	5～20年	20～30年
機械	10～17年	20～30年
計装	10年	20～25年

※春日那珂川水道企業団浄水場設備更新基準に基づく数値

表 14 配水管（管路）の目標耐用年数設定値

管 種 区 分	法定耐用年数	目標耐用年数の設定値※
ダクタイル鋳鉄管	40年	60年
ダクタイル鋳鉄管 耐震適合継手 K形		70年
ダクタイル鋳鉄管 耐震継手 G X形/NS形/PN形		80年
鋼管		40年
硬質塩化ビニル管		40年
ポリエチレン管（高密度、熱融着継手を有する）		60年
ポリエチレン管（上記以外のもの）		40年
ステンレス管 耐震継手を有する		60年
ステンレス管（上記以外のもの）		40年

※春日那珂川水道企業団管路更新基準に基づく数値

目標耐用年数設定値による更新費用の見通し、資産の健全度の推移は「第3章 将来の事業環境」に示すとおりとなります。

（2）浄水・配水施設の耐震化と設備更新の方針

浄水場、配水場施設関連の事業として、耐用年数が短い機械・電気設備については水の供給に支障がないように計画的に設備の更新に取り組みます。

また、本計画期間における耐震化事業として、耐震性の有無が確認できていない埋金浄水場等の耐震診断を実施します。

（3）管路の耐震化と更新の方針

管路の耐震化と更新については、特に基幹管路に重点を置き実施していきます。

全ての基幹管路の耐震化が完成するまでには50年以上の期間を要すると見込まれます。

また、基幹管路以外の管路も、更新にあたっては将来の水需要を見据え、管口径を検討するとともに長期的な需要見通しを踏まえ、更新費用の低減化を図ります。



2) 財源試算の基本方針

財源の試算にあたっては、更なる業務の改善・合理化・効率化に努め、経費削減を図りながら、投資計画を確実に実施していく財源計画を策定します。

(1) 現行料金及び安定経営の維持

当企業団は、経常収支比率100%以上を継続しており、内部留保資金を確保しながら浄水場更新、水源対策事業、管路更新を進めるなど安定した経営を維持しています。

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

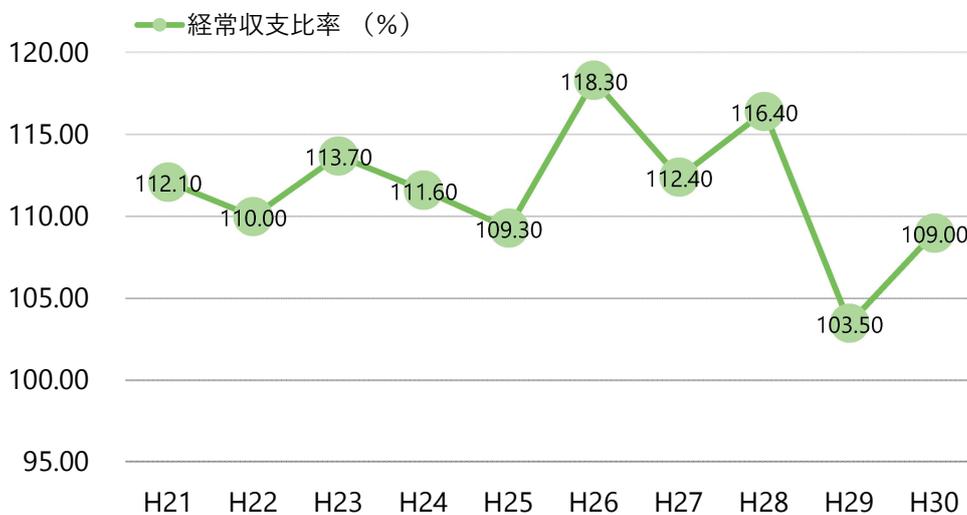


図 50 経常収支比率の推移

(2) 建設財源の確保

建設投資に対する主な財源は、企業債、他会計出資金、自己資金となります。

自己資金を活用しながらも一定額の内部留保資金を確保できるように企業債の借入れを行います。

企業債は、主に管路更新に要する事業費に充てる財源として3億円/年を新規借入する計画とします。

計画期間においては、企業債償還金⁴⁰が企業債借入額を上回るため、企業債残高⁴¹は減少する見込みです。

⁴⁰ 【企業債償還金】 償還額と同定義で、企業債の発行後、各事業年度に支出する元金の償還額または一定期間に支出する元金償還金の総額をいい地方公営企業の経理上、資本的支出として整理される。利息の償還額も含めて企業債償還金と総称することもある。

⁴¹ 【企業債残高】 企業債とは地方公営企業（例：春日那珂川水道企業団）が施設の建設・改良等に要する資金に充てるために国などから借りるお金のことで、その借入金の子の総額。

7-2 投資・財政計画

1) 投資・財政計画（収支計画）の条件

投資財政計画の条件として、収益的収支、資本的収支の将来推計に用いる設定条件を表 15 に示します。

表 15 投資財政計画（収支計画）の設定条件

勘定科目		設定方法等		
収益的 収入	営業 収益	給水収益	・供給単価×有収水量 ・供給単価は令和3年度給水収益予算額÷令和3年度年間有収水量推計値より183.51円/m ³ を採用	
		その他営業収益	・令和3年度予算額に物価上昇率1%見込む	
	営業外 収益	他会計補助金	・令和3年度予算額で一定	
		長期前受金戻入	・令和元年度までの既存施設分+令和2年度以降の新規分（令和2年度・令和3年度は予算額） ・令和元年度以降の新規分として工事負担金に応じた額を計上	
		その他営業外収益	・令和3年度予算額で一定（その他雑支出は物価上昇率を1%見込む）	
	特別利益	・未計上		
収益的 支出	営業 費用	人件費	・給料、手当、法定福利費に区分して算出 ・それぞれの単価を設定し、職員数を乗じることで算出（職員数は定員管理計画に基づく） ・単価は令和3年度予算額をベースに基本給、手当は一定、その他は物価上昇率1%を見込む	
		作業費	動力費	・配水量×単価 ・単価は令和3年度予算額で一定
			薬品費	・配水量×単価 ・単価は令和3年度予算額で一定
			修繕費	・令和3年度予算額に物価上昇率1%見込む
			委託料	・令和3年度予算額に物価上昇率1%見込む
			その他	・令和3年度予算額に物価上昇率1%見込む
		受水費	・基本水量×157円/m ³ +受水量×10円/m ³	
		事務費	・令和3年度予算額に物価上昇率1%見込む	
	減価償却費	・令和元年度までの既存施設分+令和2年度以降の新規分（令和2年度・令和3年度は予算額） ・耐用年数は土木建築58年、機械電気16年、管路38年 ・令和元年度分（予算額）の耐用年数は管路38年を適用		
	資産減耗費	・令和3年度予算額に上昇率1%見込む		
	営業外 費用	支払利息	・旧企業債分（令和元年度まで）+令和2年度以降の新規企業債分（令和2年度・令和3年度は予算額） ・新規企業債は元利均等据置なし30年償還 ・利率は近年の実績に余裕を見て1%と設定	
		その他営業外費用	・令和3年度予算額に物価上昇率1%見込む	
	特別損失	・未計上		
予備費	・令和3年度予算額で一定			
資本的 収入	企業債	・3億円/年を計上		
	国庫補助金	・未計上		
	他会計出資金	・予算額を基にR3は45,100千円、R4以降は40,000千円と設定		
	工事負担金	・予算額を基にR3は3,800千円、R4以降は2,000千円と設定		
資本的 支出	建設改良費	・R14まで事業計画に基づく施設・設備、管路の事業費を計上		
	企業債償還金	・旧企業債分（令和元年度まで）+令和2年度以降の新規企業債分（令和2年度・令和3年度は予算額） ・新規企業債の借入条件は支払利息の計算と同様		
	その他	・予算額を基にR3は50,100千円、R4以降は45,100千円と設定		

2) 収支計画のうち投資についての説明

(1) 投資の目標

持続可能で災害に強い水道を目標とし、本計画期間においては機械・電気設備の更新、浄水場の耐震化、管路の耐震化と更新を進めます。

(2) 投資計画

- 東隈浄水場取水口堆砂除去事業

安定した取水を確保するために、東隈浄水場の取水口に堆砂した土砂を除去する事業を令和3（2021）年度から令和5（2023）年度にかけて基本設計、実施設計、工事の順に実施します。

- 浄水場構造物・設備更新事業

浄水場構造物・設備更新事業として、流量計、水位計、薬品注入設備、受変電設備、水質計器、監視制御装置、テレメータ、原町浄水場膜モジュール交換を実施します。

- 浄水場構造物・設備補修事業

浄水場構造物・設備補修事業として、炭焼第1配水池、埋金配水池、西浦配水池の補修工事や埋金浄水場取水ポンプの更新、埋金浄水場・東隈浄水場・炭焼配水池、原町浄水場に設置されている送水ポンプの分解整備を実施します。

- 水道施設耐震事業

災害対策の充実を図るために、埋金浄水場の耐震診断・耐震補強工事、取水施設（春日水源、埋金取水場、井尻第2取水場、山田取水場）の耐震診断・耐震補強工事を実施します。

表 16 施設更新の更新費用とスケジュール

単位：百万円

事業名	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
東隈浄水場取水口 堆砂除去事業	8.8	27.5	40.0									
浄水場構造物 ・設備更新事業	25.0	90.3	172.6	264.4	7.7	40.0	40.0			38.5	200.0	235.7
浄水場構造物 ・設備補修事業	9.0	27.2	27.5	31.2	4.5		4.5	4.5	4.5		9.0	
水道施設耐震事業	21.8		30.0	31.0		30.0	30.0	30.0	30.0			
合計	64.6	145.0	270.1	326.6	12.2	70.0	74.5	34.5	34.5	38.5	209.0	235.7

※表は工事請負費のみであり、調査費、設計委託費、事務費等は含んでいない。

● 管路更新事業

管路更新事業では、老朽管更新・新設管布設等の事業、基幹管路更新事業、橋梁管更新事業、応急給水整備事業などを実施します。

表 17 管路更新の更新費用とスケジュール

単位：百万円

事業名	R3 2021	R4 2022	R5 2023	R6 2024	R7 2025	R8 2026	R9 2027	R10 2028	R11 2029	R12 2030	R13 2031	R14 2032
関連工事・老朽管更新・新設管	304.0	301.2	251.2	282.8	308.1	280.0	231.5	200.0	254.5	288.4	250.0	238.5
基幹管路更新	50.0	117.5	131.2	160.0	160.0	178.7	127.1	176.2	160.0	197.8	160.0	223.5
配水池整備		22.0	16.0			16.0	19.0	50.0				
橋梁管更新			13.8				26.2					
応急給水整備					2.3							
合計	354.0	440.7	412.2	442.8	470.4	474.7	403.8	426.2	414.5	486.2	410.0	462.0

※表は工事請負費のみであり、調査費、設計委託費、事務費等は含んでいない。

(3) 計画期間における施設整備事業

施設整備事業を令和3(2021)年から令和14(2032)年までの12年間行った場合の事業費です。

浄水場・配水池等に年平均1億2千6百万円、管路に年平均4億3千3百万円、合計5億5千9百万円になると見込まれます。

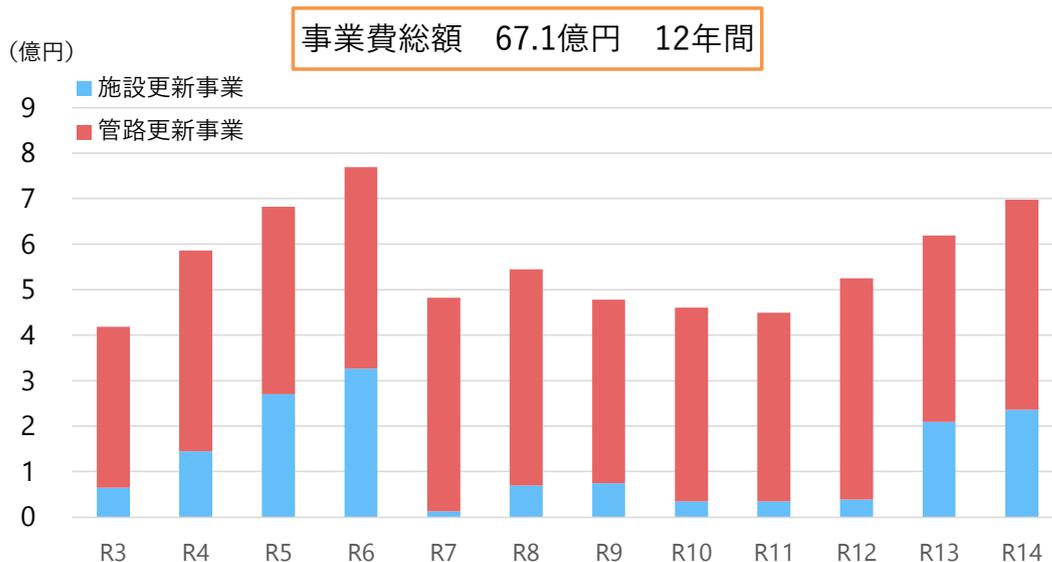


図 51 水道施設整備事業費の推移

※図は工事請負費のみであり、調査費、設計委託費、事務費等は含んでいない。

3) 収支計画のうち財源についての説明

(1) 財源の目標

安定した企業経営を目標とし、必要に応じて給水収益の適正化を図ります。

事業費の財源は3億円を企業債とし、内部留保資金を確保しながら企業債残高の削減を目指します。

(2) 財源計画

● 収益的収入（営業に係る収入）

収益的収入のうち営業収益は給水収益、その他営業収益（修理負担金、手数料、下水道受託収益）となります。

営業外収益は長期前受金戻入とその他（加入負担金、他会計補助金、その他営業外収益）で構成されます。

主な収入である給水収益は、以下に示す水需要（有収水量）の減少の見通しを考慮するものとし、「供給単価（税抜き）×年間有収水量」で計算します。

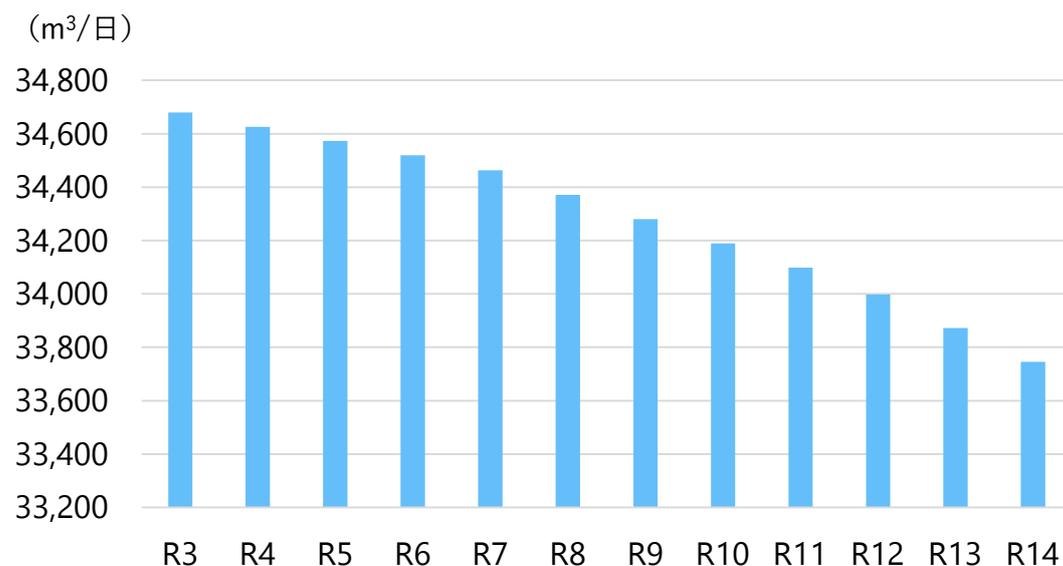


図 52 一日平均有収水量の見通し

なお、計画期間中の供給単価を一定とした場合でも、収支の均衡を保つことができる見通しです。

● 資本的収入（建設に係る収入）

資本的収入は主に企業債と工事負担金、他会計出資金となります。

工事負担金や他会計出資金は一定額を見込みますが、その他の財源としては3億円を企業債とし、不足する額を自己資金で補います。

4) 収支計画のうち経費についての説明

(1) 職員給与費

平成30(2018)年度に48名(損益勘定職員43名、資本勘定職員5名)であった職員数は、令和元(2019)年度には47名(損益勘定職員42名、資本勘定職員5名)に減少しています。

職員数は令和2(2020)年度に2名の職員を追加し、49名(損益勘定職員44名、資本勘定職員5名)となっています。令和3(2021)年度以降の職員数は定員管理計画に基づくものとし、単価は令和2(2020)年度の予算額をベースとして推計します。

(2) 経費(動力費、薬品費、修繕費、材料費)

動力費、薬品費については水需要予測に基づく配水量に令和3(2021)年度の予算額に基づく単価を乗じて推計します。修繕費、材料費については令和3(2021)年度の予算額を基に、物価上昇率1%を見込み推計します。

(3) 受水費

基本料金は基本水量を「責任水量×67.5% = 7,685 m³/日」と設定し、「単価157円/m³×年間基本水量」で計算します。

使用料金は、令和2(2021)年度予算より一日平均受水量を11,386 m³/日と設定し、「年間受水量×単価10円/m³」で計算します。単価及び基本水量、受水量は一定として推計します。

(4) 減価償却費

減価償却費は、既建設分に将来建設分を加算して見込みます。将来建設分の耐用年数は土木・建築構造物を58年、機械・電気設備を16年、管路を38年として減価償却費を計算します。

(5) 支払利息

既発企業債の償還予定額に、新規企業債を元利均等償還・年利率1.0%、据え置き期間なしの30年償還で算定し加算します。

5) 投資・財政計画（収支計画）に未反映の取組や今後検討予定の取組の概要

（1）民間の資金・ノウハウ等の活用

全国の水道事業体において、民間のノウハウを活用し、サービスの向上、経費削減を目的として民間を活用する動きが増えています。

当企業団においても、他市の事例なども参考にしながら水道水の安全確保や危機管理体制の維持、経費の削減効果などを考慮した上で、民間のノウハウの活用を検討していきます。

（2）施設・設備の廃止・統合（ダウンサイジング）

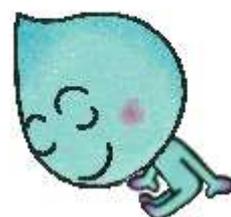
平成22（2010）年に原町浄水場、平成30（2018）年には東隈浄水場のダウンサイジングを終えています。今後も、人口減少などにより将来の水需要の減少が見込まれる中、将来的に必要な供給能力に見合う施設サイズに合わせていくために、施設・設備の更新時には抜本的な施設規模の適正化を図るべく検討していきます。

（3）施設・設備の合理化（スペックダウン）

将来需要に応じた口径減の実施や、経済性の優れた管に代替するなど、施設、設備の性能（能力、対応年数等）の合理化を図るべく検討していきます。

（4）広域化

経営基盤の強化に対する有効な手段の一つとして、広域化が考えられます。地域の実情に応じて、近隣事業体と連携を取りながら、調査、検討を行っていきます。



6) 投資・財政計画（収支計画）

（1）収益的収支の見通し

令和14（2032）年度までの収益的収支の見通しを示します。

収益的収入は料金収入を中心とする営業収益や長期前受金戻入がわずかに減少し、全体としては令和14（2032）年度までに1.8億円程度減少する見込みです。

一方で、収益的支出は経費が増加するものの減価償却費や支払利息が減少し、全体としては、令和14（2032）年度まで増減を繰り返しながら令和14（2032）年度までに1.2億円程度減少する見込みです。

この結果、現在の料金単価を維持した場合でも、収益的収支では純利益を確保できる見通しとなります。

表 18 収益的収支の見通し

【単位：百万円】

項目	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14
収益的収入	2,859.4	2,838.8	2,829.3	2,810.3	2,797.2	2,781.4	2,768.4	2,743.7	2,731.1	2,716.3	2,706.6	2,679.9
営業収益	2,417.7	2,415.1	2,418.8	2,409.8	2,407.1	2,401.9	2,403.1	2,391.7	2,386.6	2,381.0	2,379.8	2,366.1
料金収入	2,322.9	2,319.3	2,322.1	2,312.1	2,308.4	2,302.2	2,302.4	2,290.0	2,283.9	2,277.2	2,275.0	2,260.3
受託工事収益	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
その他営業収益	94.8	95.8	96.7	97.7	98.7	99.7	100.7	101.7	102.7	103.7	104.8	105.8
営業外収益	441.7	423.7	410.4	400.4	390.1	379.5	365.3	352.0	344.4	335.3	326.8	313.8
補助金	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9
長期前受金戻入	289.2	271.2	258.0	247.9	237.6	227.0	212.8	199.4	191.9	182.8	174.2	161.2
その他営業外収益	147.6	147.6	147.6	147.6	147.6	147.6	147.6	147.6	147.6	147.7	147.7	147.7
特別利益	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
特別利益	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
収益的支出	2,687.6	2,681.2	2,638.9	2,642.6	2,643.9	2,656.8	2,615.5	2,574.8	2,540.7	2,552.2	2,559.1	2,571.5
営業費用	2,584.0	2,584.3	2,549.6	2,559.6	2,566.3	2,583.3	2,545.5	2,507.8	2,476.4	2,489.9	2,498.6	2,512.4
職員給与費	358.2	365.3	340.1	341.6	336.3	350.5	336.5	333.4	315.7	326.3	319.3	324.6
基本給	252.1	252.5	238.2	240.7	236.3	245.6	234.3	228.0	216.2	225.0	220.0	224.4
退職給付金	2.0	8.0	2.0	0.0	0.0	2.0	2.0	6.0	4.0	4.0	4.0	4.0
その他	104.1	104.8	99.9	100.9	100.0	102.9	100.2	99.4	95.5	97.3	95.3	96.2
経費	1,139.5	1,176.9	1,184.8	1,189.5	1,195.8	1,201.9	1,209.8	1,214.4	1,220.7	1,227.2	1,235.2	1,240.0
動力費	99.4	99.5	100.4	100.8	101.3	101.7	102.3	102.4	102.8	103.2	103.8	103.9
修繕費	103.3	104.4	105.4	106.5	107.5	108.6	109.7	110.8	111.9	113.0	114.1	115.3
材料費	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
その他	936.6	972.8	978.8	982.1	986.8	991.5	997.6	1,001.0	1,005.8	1,010.7	1,017.1	1,020.7
減価償却費	1,086.2	1,042.1	1,024.7	1,028.5	1,034.1	1,030.8	999.2	960.1	940.0	936.5	944.1	947.7
営業外費用	103.6	96.8	89.3	83.0	77.7	73.4	70.0	66.9	64.4	62.2	60.5	59.1
支払利息	90.1	83.2	75.7	69.3	64.0	59.7	56.2	53.1	50.5	48.3	46.5	45.1
その他	13.6	13.6	13.7	13.7	13.7	13.8	13.8	13.8	13.9	13.9	14.0	14.0
特別損失	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
特別損失	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
当年度純損益	171.8	157.6	190.4	167.7	153.2	124.6	152.8	168.9	190.3	164.1	147.4	108.3
前年度繰越利益剰余金	2,377.7	2,349.5	2,307.1	2,297.5	2,265.2	2,218.4	2,143.0	2,095.8	2,064.7	2,055.0	2,019.2	1,966.6
当年度未処分利益剰余金	2,549.5	2,507.1	2,497.5	2,465.2	2,418.4	2,343.0	2,295.8	2,264.7	2,255.0	2,219.2	2,166.6	2,074.9
当年度利益剰余金処分額	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0
当年度欠損金処理額	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
当年度繰越利益剰余金	2,349	2,307	2,297	2,265	2,218	2,143	2,096	2,065	2,055	2,019	1,967	1,875

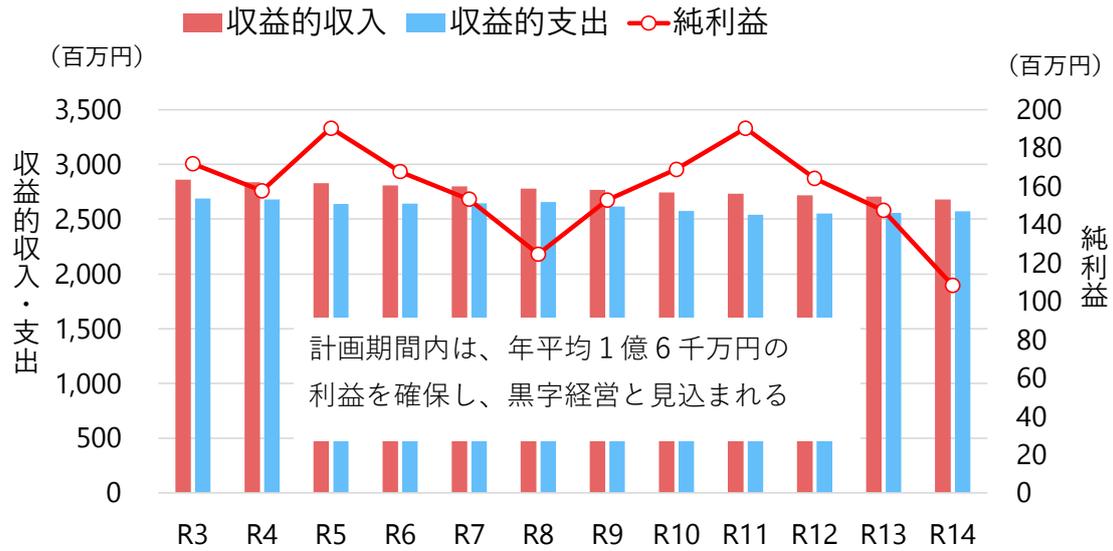


図 53 収益的収支の見通し

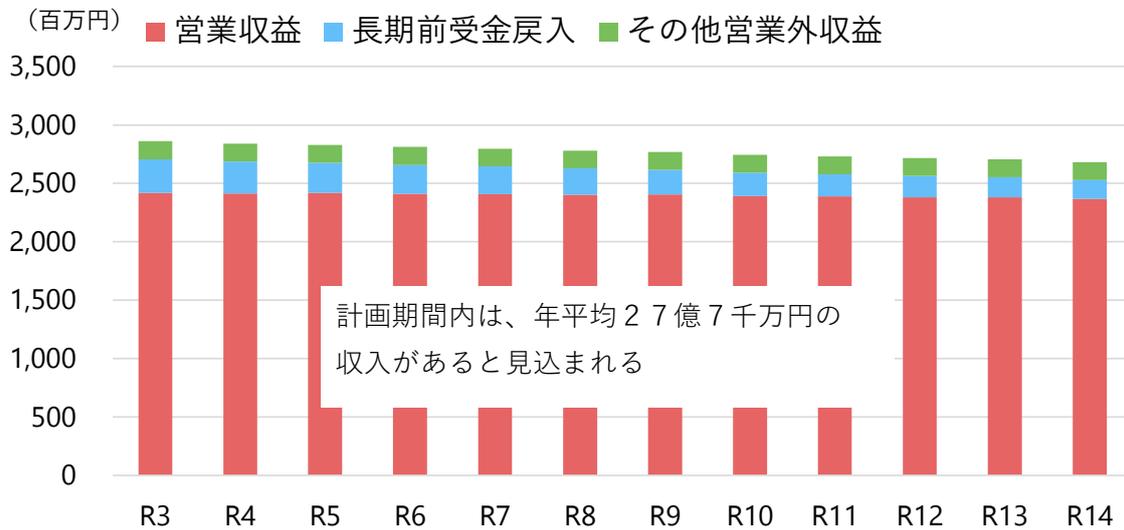


図 54 収益的収入の見通し (内訳)

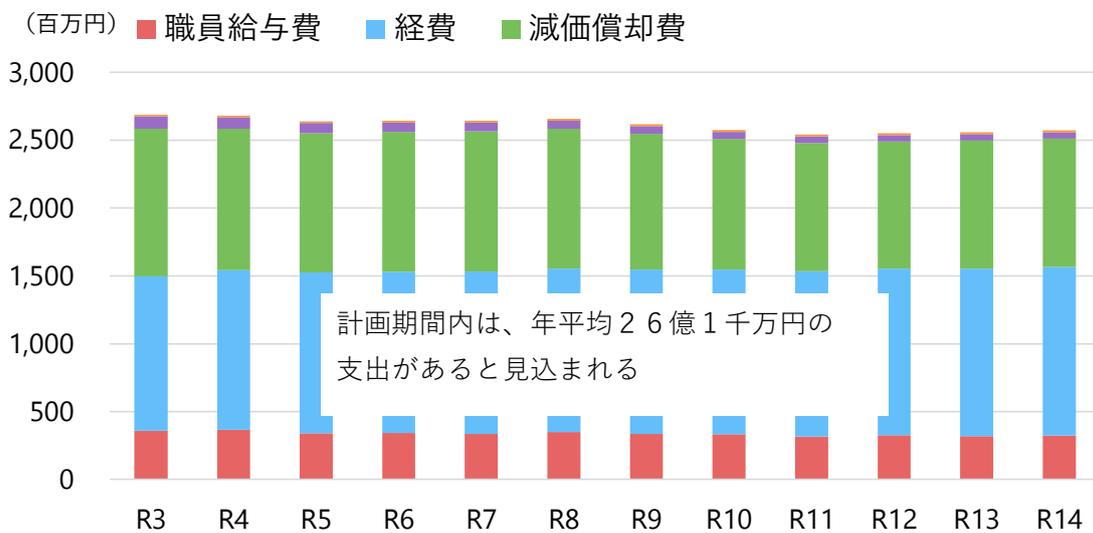


図 55 収益的支出の見通し (内訳)

(2) 資本的収支の見通し

令和14(2032)年度までの資本的収支の見通しを示します。

資本的収入のうち3億円を企業債とし、資本的収支不足額に対しては消費税資本的収支調整額と当年度及び過年度分損益勘定留保資金⁴²で賄うものとします。

この条件でシミュレーションした結果、資金残高は令和14(2032)年度まで増加する見込みであり、企業債償還金が企業債借入額を上回るため、約60億円ある企業債残高は47億円まで減少する見通しです。

表 19 資本的収支の見通し

【単位：百万円】

項目	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14
資本的収入	348.9	342.0	342.0	342.0	342.0	342.0	342.0	342.0	342.0	342.0	342.0	342.0
企業債	300.0	300.0	300.0	300.0	300.0	300.0	300.0	300.0	300.0	300.0	300.0	300.0
他会計出資金	45.1	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
他会計補助金	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
国庫(県)補助金	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
固定資産売却代金	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
工事負担金	3.8	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
その他	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
資本的支出	1,414.3	1,251.9	1,336.9	1,404.4	1,128.0	1,160.8	1,078.8	1,043.5	1,018.6	1,087.1	1,167.8	1,256.2
建設改良費	839.0	694.0	793.0	883.4	621.3	681.7	606.1	588.8	583.8	666.1	765.6	860.8
うち職員給与費	51.2	43.8	43.8	43.8	43.8	43.8	43.8	43.8	43.8	43.8	43.8	43.8
企業債償還金	525.2	512.8	498.8	475.9	461.6	434.0	427.6	409.7	389.7	375.9	357.2	350.3
その他	50.1	45.1	45.1	45.1	45.1	45.1	45.1	45.1	45.1	45.1	45.1	45.1
資本的収支不足額	1,065.4	909.9	994.9	1,062.4	786.0	818.8	736.8	701.5	676.6	745.1	825.8	914.2
補填財源	1,065.4	909.9	994.9	1,062.4	786.0	818.8	736.8	701.5	676.6	745.1	825.8	914.2
損益勘定留保資金	794.9	650.6	726.6	785.9	533.3	560.6	485.5	451.8	427.3	488.3	560.1	639.8
減債積立金	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
建設改良積立金	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0
利益積立金	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
消費税資本的収支調整額	70.5	59.3	68.3	76.5	52.7	58.2	51.3	49.7	49.3	56.7	65.8	74.4
補填財源不足額	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
損益勘定留保資金残高	965.6	1,085.9	1,126.0	1,120.6	1,383.9	1,627.1	1,928.1	2,236.9	2,557.7	2,823.1	3,032.9	3,179.7
キャッシュフロー資金残高	2,401.5	2,479.3	2,509.6	2,471.8	2,688.1	2,855.8	3,109.4	3,386.9	3,697.9	3,927.2	4,084.3	4,139.3
企業債残高	6,096.5	5,883.7	5,684.9	5,508.9	5,347.4	5,213.3	5,085.8	4,976.1	4,886.4	4,810.5	4,753.3	4,703.0

⁴² 【損益勘定留保資金】資本的収支の補てん財源の一つで、当年度損益勘定留保資金と、過年度損益勘定留保資金に区分される。当年度損益勘定留保資金とは、当年度収益的収支における現金の支出を必要としない費用、具体的には、減価償却費、繰延勘定償却、資産減耗費（現金支出を伴う除却費を除いたもの）などの計上により、企業内部に留保される資金をいう。

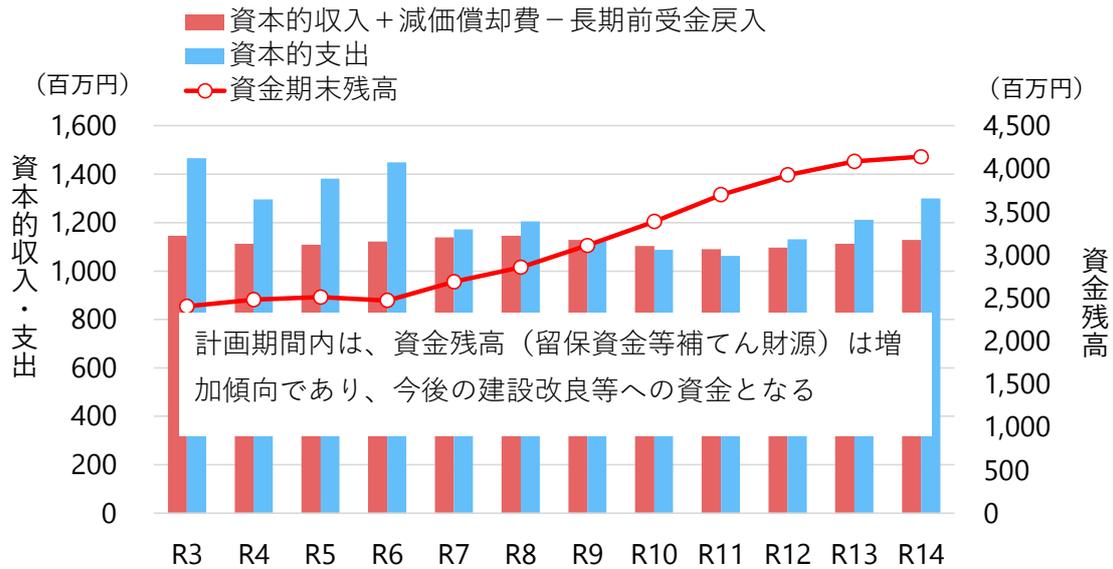


図 56 資本的収支の見通し

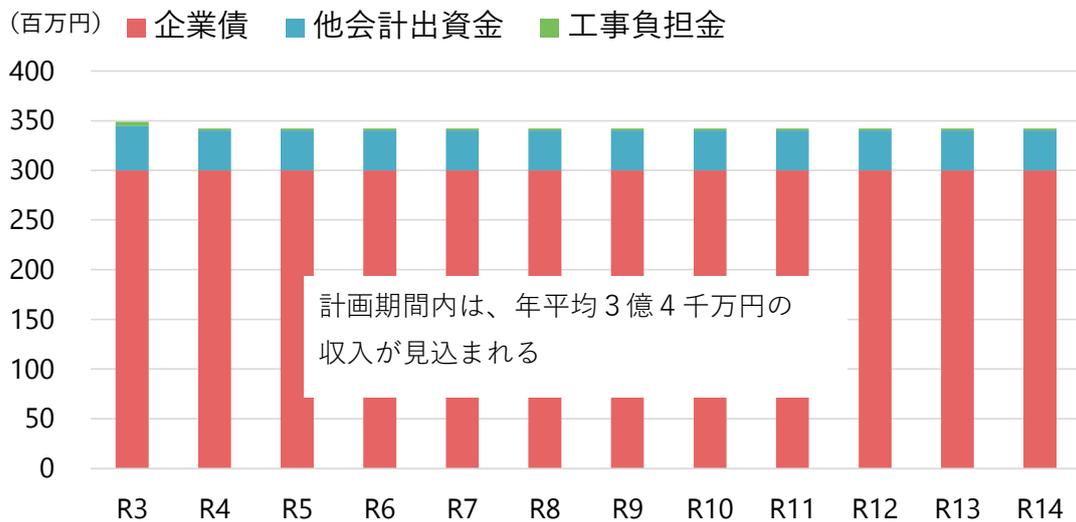


図 57 資本的収入の見通し（内訳）

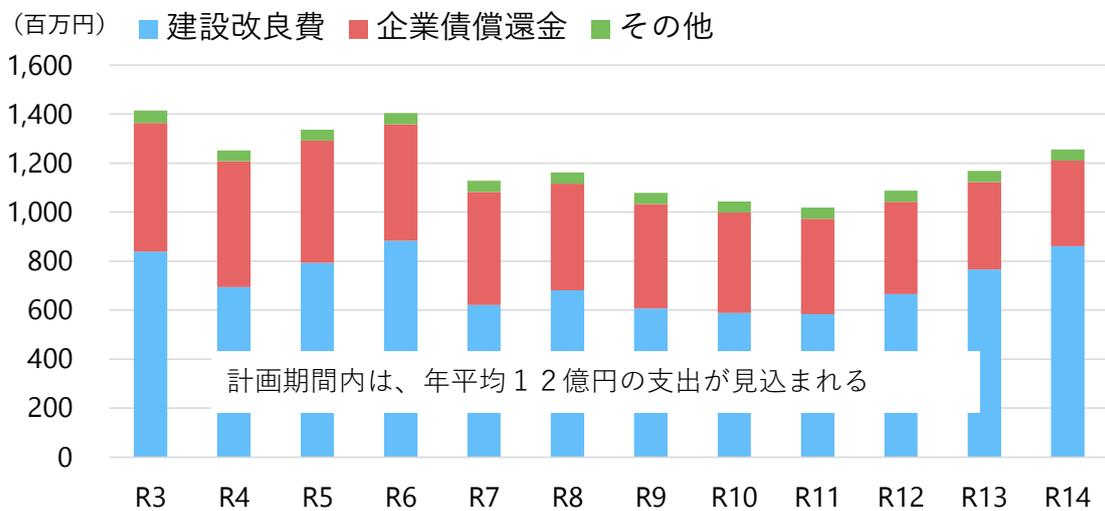


図 58 資本的支出の見通し（内訳）

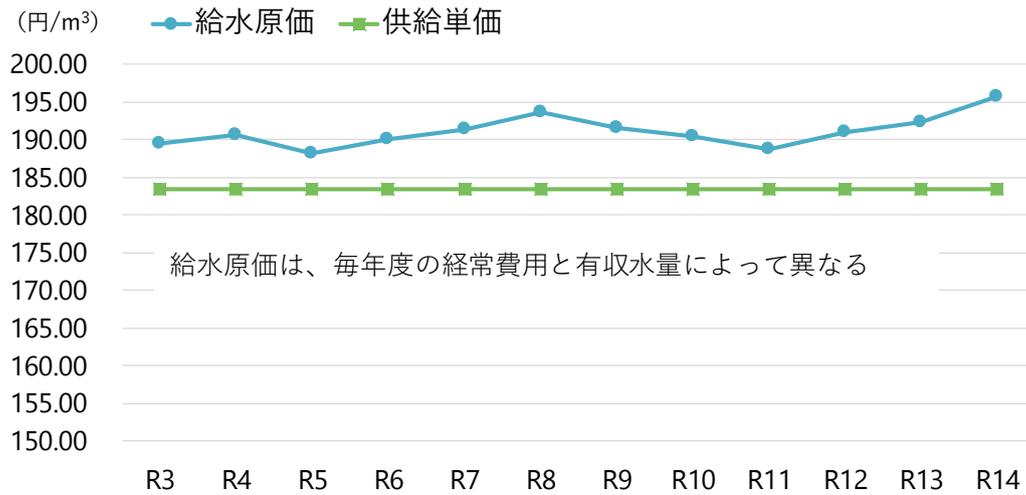


図 59 給水原価・供給単価の見通し

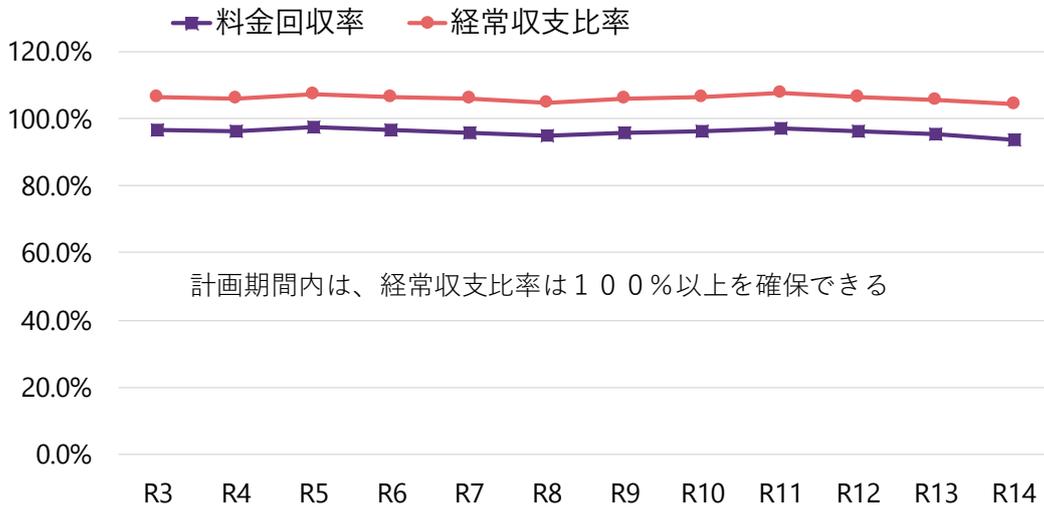


図 60 料金回収率・経常収支比率の見通し

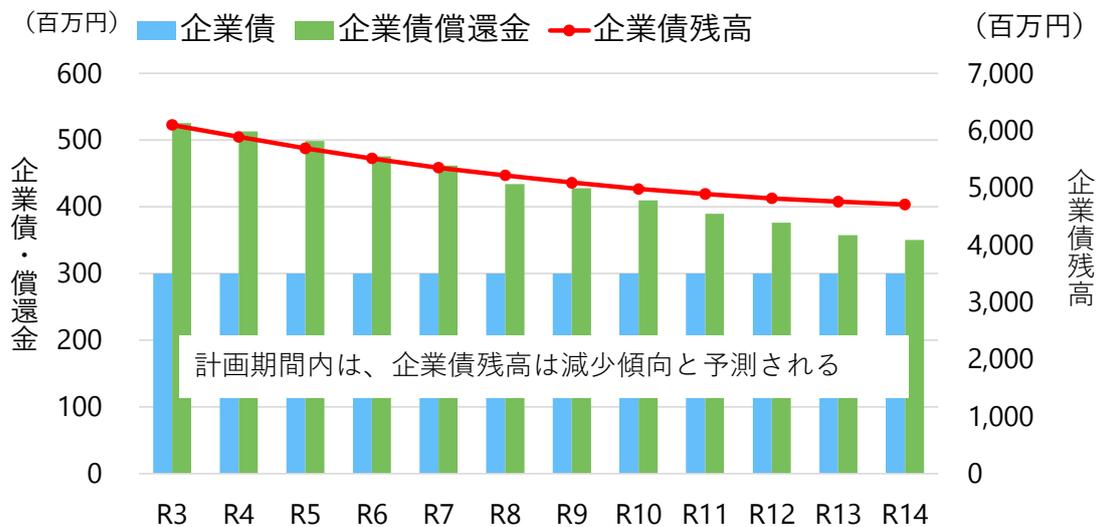


図 61 企業債・企業債償還金・企業債残高の見通し

第8章 進捗管理

「新水道ビジョン」の各施策の推進及び「経営戦略」を実践する過程において様々な事業環境の変化に対応できるように進捗管理を実施します。

進捗管理は、計画の策定（Plan）、事業の実施（Do）、事業の評価（Check）改善策の検討（Action）を繰り返すPDCAサイクルにより推進していきます。

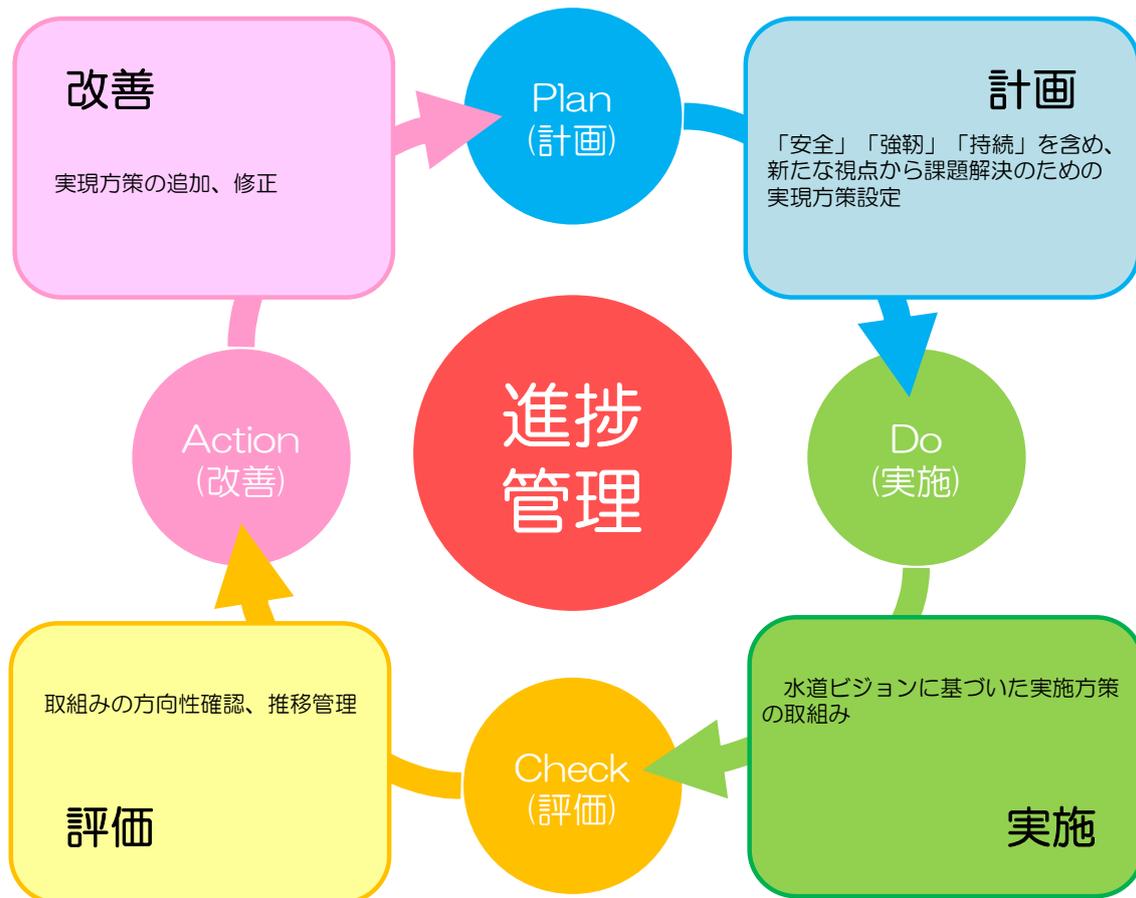


図 62 PDCA サイクル

各事業は、前期（令和3～6（2021～2024）年度）と中期（令和7～10（2025～2028）年度）と後期（令和11～14（2029～2032）年度）の計画期間終了時における目標の達成状況などを評価し、事業計画の推進に伴う問題点、事業の有効性などを明確化したうえで、必要に応じて計画の見直しを図っていきます。

資料一1 春日那珂川水道企業団水道事業ビジョン検討委員会について

1 検討委員会設置要綱

○春日那珂川水道企業団水道事業ビジョン検討委員会設置要綱

(目的)

第1条 春日那珂川水道企業団水道事業ビジョン(以下「水道ビジョン」という。)の策定に関して広く意見を聴取し検討するため、水道事業ビジョン検討委員会(以下「委員会」という。)を設置する。

(所掌事項)

第2条 委員会は、企業長の諮問に応じ、水道ビジョンに関する事項について審議し、その結果を企業長に答申するものとする。

(組織)

第3条 委員会は、委員長及び委員をもって組織する。

2 委員会は、4人以内で組織する。

3 委員は、学識経験者及び住民の代表者等のうちから企業長が委嘱する。

(任期)

第4条 委員の任期は、水道ビジョン策定が終了したときまでとする。

(委員長)

第5条 委員会に委員長を置く。

2 委員長は、委員の互選により定める。

3 委員長は、会務を総理し、委員会を代表する。

4 委員長に事故があるときは、委員長があらかじめ指名する委員がその職務を代理する。

(会議)

第6条 委員会は、必要に応じて委員長が招集する。

(庶務)

第7条 委員会の庶務は、総務課において処理する。

(その他)

第8条 この要綱に定めるもののほか、委員会の運営に関し必要な事項は、委員長が委員会に諮って定める。

附 則

この要綱は、令和2年7月1日から施行する。

2 検討委員会委員名簿

役 職	氏 名	備 考
委員長	ありた けんじ 有田 謙司	西南学院大学法学部教授
委 員 (職務代理者)	すえなが ひろし 末永 裕	九州北部税理士会税理士
委 員	あきえだ えみ 秋枝 恵美	春日市自治会連合会会長
委 員	たにがわ よしかず 谷川 義和	那珂川市区長会会長

3 経過

	開催日	主な内容
第1回委員会	令和2年8月25日	・水道事業の概要 ・水道事業の現状
第2回委員会	令和2年10月5日	・水道事業の理想像と目標設定 ・推進する実現方策
第3回委員会	令和2年11月30日	・将来の財政見直し ・経営戦略
第4回委員会	令和3年3月1日	・パブリックコメント実施報告 ・水道事業ビジョン(案)まとめ ・水道事業検討委員会答申書作成

注:水道事業ビジョンに関する検討委員会のみ抜粋

資料-2 パブリックコメントについて

1 パブリックコメント手続実施要項

○春日那珂川水道企業団水道事業ビジョン及び経営戦略パブリックコメント手続実施要綱

(目的)

第1条 この要綱は、春日那珂川水道企業団（以下「企業団」という。）の水道事業ビジョン及び経営戦略のパブリックコメント手続を実施するため必要な事項を定め、水道事業運営における公正の確保と透明性の向上を図ることを目的とする。

(定義)

第2条 この要綱においてパブリックコメント手続とは、企業団の水道事業ビジョン及び経営戦略を立案する過程において、当該立案に係る施策の趣旨、内容その他必要な事項を市民等に公表し、これらについて提出された市民等の意見、情報及び専門的な知識を考慮して、意思決定を行う手続をいう。

2 この要綱において「市民等」とは、次に掲げるものをいう。

- (1) 企業団の給水区域内に住所を有する者
- (2) 企業団の給水区域内に事務所又は事業所を有するもの
- (3) 企業団の給水区域内に存する事務所又は事業所に勤務する者
- (4) 企業団の給水区域内に存する学校に在学する者
- (5) 企業団に対して水道料金等の支払をしているもの

(対象)

第3条 パブリックコメントの対象は、次に掲げるものとする。

- (1) 企業団が実施する水道事業の基本方針及び基本計画（水道事業ビジョン）
- (2) 前号の規定に基づく実施計画（経営戦略）

(公表の時期等)

第4条 企業長は、前条各号に掲げる計画等を立案しようとするときは、あらかじめ、当該計画等に係る意思決定前の適切な時期に計画等の案を公表しなければならない。

2 企業長は前項の規定により計画等の案を公表するときは、併せて次に掲げる資料を公表するよう努めなければならない。

- (1) 当該計画等の案を作成した趣旨、目的及び背景
- (2) 当該計画等の案の概要
- (3) 市民等が当該計画等の案を理解するために必要な関連資料

(公表の方法等)

第5条 前条の規定による公表は、公表しようとする計画等の案及び同条第2項各号に掲げる資料（以下「案等」という。）を企業団情報公開コーナーに備え付け、かつ企業団ホームページに掲載することにより行うものとする。

- 2 企業長は、前項に定めるもののほか、必要に応じて次に掲げる方法を利用し、市民等への周知を図るよう努めなければならない。
 - (1) 広報紙への掲載
 - (2) その他企業長が適当と認める方法

(意見及び情報の提出)

第6条 企業長は、当該計画等の案の内容に応じ、市民等が当該計画等の案についての意見及び情報を提出するために必要な時間等を勘案し、原則として20日以上意見及び情報の提出期間、提出方法等を定め、当該計画等の案を公表する時に明示しなければならない。

- 2 前項の提出方法は、次に掲げるとおりとする。
 - (1) 企業長が指定する場所への書面の提出
 - (2) 郵便
 - (3) ファクシミリ
 - (4) 電子メール
 - (5) その他、企業長が必要と認める方法
- 3 意見等を提出しようとする市民等は、原則として住所、氏名を明らかにしなければならない。

(意思決定に当たっての意見及び情報の考慮)

第7条 企業長は、前条の規定により提出された意見及び情報を考慮して、計画等について意思決定を行うものとする。

- 2 企業長は、前項の規定により計画等について意思決定を行ったときは、提出された意見及び情報並びにこれらに対する企業団の考え方並びに当該計画等の案を修正したときにあつては当該修正の内容を公表しなければならない。ただし、提出された意見及び情報のうち、公表することにより個人又は法人の権利、競争上の地位その他正当な利害を害するおそれがあるものについては、その全部又は一部を公表しないことができる。
- 3 前項の規定による公表の方法については、第5条の規定を準用する。

(実施状況の公表)

第8条 企業長は、この要綱による手続の実施状況を取りまとめ、企業団のホームページに掲載して公表する。

(その他)

第9条 この要綱の施行に関し必要な事項は、企業長が別に定める。

附 則

この要綱は令和3年1月1日から施行する。

2 パブリックコメントの実施結果

春日那珂川水道企業団水道事業ビジョンを策定するにあたり、素案及び概要版を公表し、意見の募集を行いました。

(1) 実施方法

- ① 閲覧及び意見の募集期間
令和3年2月3日(水) ～ 令和3年2月24日(水)
- ② 閲覧場所
 - ・春日那珂川水道企業団総務課情報公開コーナー
 - ・企業団ホームページ
- ③ 意見等の提出方法
郵便・ファクシミリ・電子メールまたは総務課企画係窓口まで持参

(2) 結果

- ① 意見提出者数: 0人
- ② 意見提出件数: 0人



春日那珂川水道企業団 キャラクター 「うおーたん」です。
名前は一般公募により名付けられました。
水のしずくをイメージして平成15(2003)年2月から活躍しています。
庁舎内はもちろんのこと水に関するイベントでも見ることができます。
これからもよろしくお願いいたします。

春日那珂川水道企業団水道事業ビジョン2021

発行日 令和3年4月1日
編集発行 春日那珂川水道企業団
〒816-0804 春日市原町2丁目30番地2
TEL 総務課 092-571-7001
料金課 092-571-7002
施設課 092-571-7003
〒811-1243 那珂川市東隈1丁目9番1号
TEL 浄水課 092-408-4649
<https://kasuga-nakagawa-suido.or.jp>