





福岡県南広域水道企業団
水道ビジョン2020
(2020年度～2029年度)



令和3年2月
福岡県南広域水道企業団

表紙の紹介

「福岡県南広域水道企業団水道ビジョン 2020」の表紙は、企業団が取水している筑後川をイメージしてデザインしました。

中央の青い波は、水の揺らぎをイメージしており、筑後川の豊富な水が穏やかに流れている様子を表しています。

右上と左下の模様は、上流に降った雨でできた小さな川の流れをイメージしており、その流れが大きな筑後川につながっていく様子を表しています。

白い大きな輪っかと青い小さな輪っかは、水の波紋をイメージしており、水のエネルギーが広がっていく様子を表しています。

企業団は、筑後川のみぐみである「水」を通じて、地域とつながっています。水道ビジョンの取組の1つ1つがたくさんの波紋となり、大きなエネルギーとなって、今後も重要なライフラインである水道の役割を果たし続け、地域の発展に貢献していきたいとの想いを込めています。

「福岡県南広域水道企業団水道ビジョン 2020」の策定にあたって

当企業団は昭和 46 年 10 月の設立以来、創設事業、第一期拡張事業を終え、現在は第二期拡張事業を推進しています。この間、順次構成団体を増やし、給水対象は設立当初の 7 団体（7 市町）から 12 団体（13 市町）に増加しました。

現在実施中の大山ダムを水源とする第二期拡張事業は、構成団体の水需要増加に対応するため、令和 4 年度末の完成を目標に推進しています。さらに、令和 2 年 4 月に管理開始された小石原川ダムを水源とする第三期拡張事業にも着手し、更なる水道水の安定供給に努めています。

その一方で、創設事業（昭和 50 年代前半）で整備した水道施設を長期的な観点から計画的に更新していくとともに、気候変動に伴い頻発・激甚化する風水害や大規模地震などに対し、引き続きハード・ソフト一体となった災害対策の強化に取り組んでいく必要があります。

また、小石原川ダムに係る費用負担が令和 2 年度から始まっていること、水道施設の老朽化対策に莫大な費用が見込まれることなどから、今後の事業運営はこれまで以上に厳しくなることが予想されます。

こうした中、厚生労働省は、人口減少に伴う水需要の減少、水道施設の老朽化、深刻化する人材不足などの水道の直面する課題に対応し、水道の基盤強化を図るため、水道法の一部を改正する法律を令和元年 10 月に施行しました。

このような状況を踏まえ、当企業団におきましては、『安全で良質な水の安定供給により住民生活の向上と地域の発展に貢献する』を基本理念として、「安全：いつでも安全、快適に利用できる水道」、「強靱：災害や不測の事態に対応できる強さとしなやかさを備えた水道」、「持続：変化する経営環境に適応し、将来に向かって持続可能な水道」の 3 つの理想像を目指す『福岡県南広域水道企業団水道ビジョン 2020』を策定いたしました。

この理想像を実現するため、職員一丸となって取り組んでまいりますので、関係各位のご指導、ご支援を賜りますようお願い申し上げます。

令和 3 年 2 月 福岡県南広域水道企業団企業長 鷓 木 賢

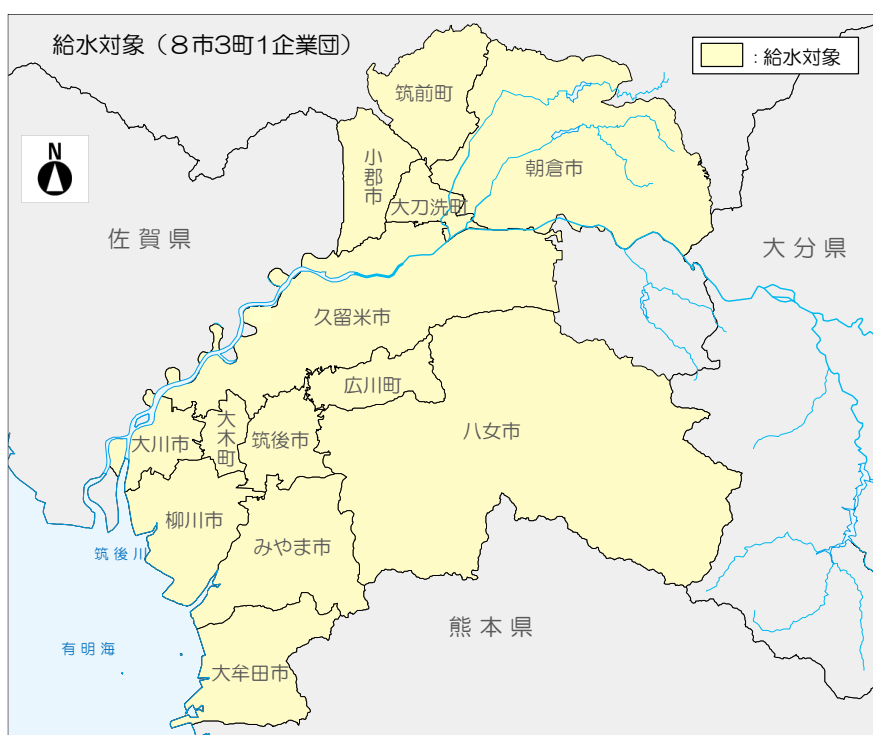
「福岡県南広域水道企業団」とは

企業団設立以前、福岡県の南部、筑後川の中下流に位置する市町的生活用水は、久留米市のみが筑後川を水源とし、その他の市町では水源を地下水に求めてきました。しかし、これらの地下水源は、枯渇による水量減少や水質悪化といった問題がありました。加えて、産業の発展と人口の増加、生活様式の変化に伴い、水需要は急速に高まり、地下水から水道の利用に転換することが急務の課題となりました。そこで、久留米広域市町村圏内の生活環境の向上と社会基盤の整備充実をはかることを目的に、地方自治法上の特別地方公共団体である一部事務組合として、昭和46年10月に久留米市、大川市、筑後市、城島町、大木町、三潴町、北野町の3市4町によって、「久留米広域上水道企業団」が設立されました。

その後、周辺市町の加入などにより給水対象が増加したことから、平成元年10月に「福岡県南広域水道企業団」と改称しました。

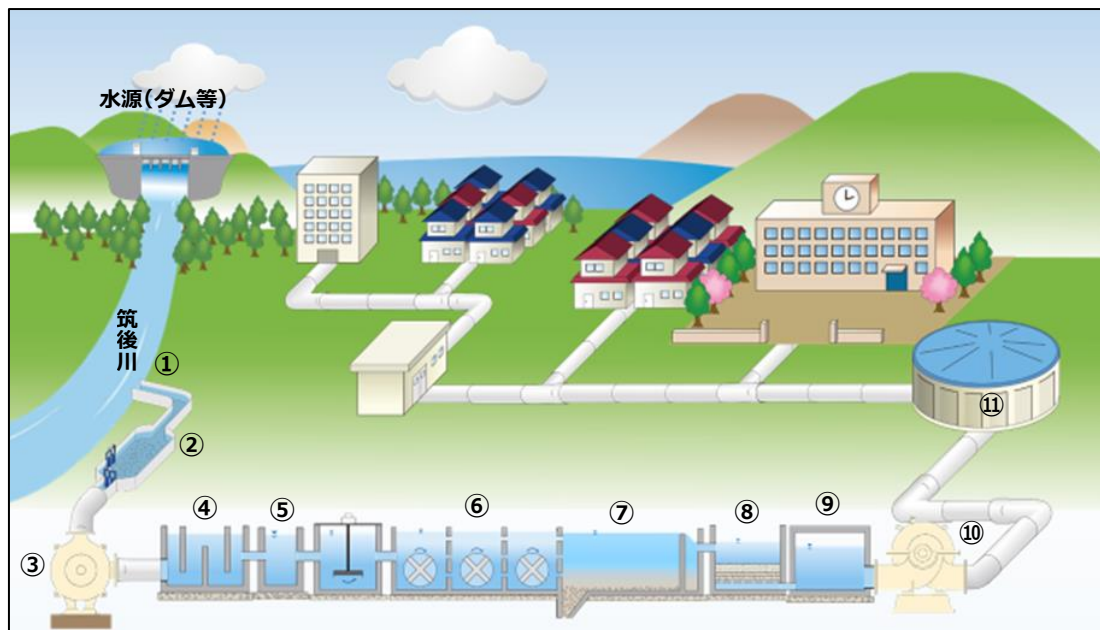
令和2年4月現在、福岡県南地域の8市3町1企業団(久留米市、大川市、筑後市、柳川市、大牟田市、八女市、朝倉市、みやま市、大木町、広川町、筑前町、三井水道企業団(以下、「構成団体」という。))に対し水道用水を供給しています。

水道用水供給事業とは水道により水道事業者に対してその用水を供給する事業をいい、地域の皆様へ水道水を配る水道事業は水道法で原則として市町村が経営することになっています。



当企業団は取水口 (①) で取り入れた筑後川の水を、荒木浄水場 (④～⑨) で浄水処理し、送水ポンプ (⑩) で構成団体の配水場 (⑪) へ送っています。さらに、構成団体は配水場に送られた水を市町内の家庭や事業所などに届けています。

このように、当企業団と構成団体が役割を分担し、連携・協力することで、地域の皆様へ安全で良質な水道水を送り届けています。



福岡県南広域水道企業団

東櫛原取水場

- ①取水口
川の水を取り入れます
- ②沈砂池
大きなごみを取り除きます

- ③導水ポンプ
川の水を浄水場へ送ります

荒木浄水場

- ④粉末活性炭接触池
水のおいや農薬などを取ります
- ⑤着水井
混和池に流れ込む水の量を調節します
- ⑥混和池・フロック形成池
小さなごみや砂を沈みやすい固まり(フロック)にします
- ⑦沈殿池
フロック形成池でできたフロックを沈めます

- ⑧ろ過池
砂の層で水をろ過します
- ⑨浄水池
きれいになった水をためておきます
- ⑩送水ポンプ
ポンプの圧力で水を配水場へ送ります

市や町の施設

- ⑪配水場
家庭や事業所などに水を送ります

構成団体

久留米市、大川市、筑後市、柳川市、大牟田市、八女市、朝倉市、みやま市、大木町、広川町、筑前町、三井水道企業団



第1章 策定趣旨と位置づけ

(1) 策定趣旨	3
(2) 位置づけ	3
(3) 計画期間	4

第2章 現状と課題

はじめに	7
(1) これまでの取組	7
(2) 現状と課題の整理	8
1 水需要	9
(1) 水道普及の動向	9
(2) 水需要の見通し	10
2 水質管理	11
(1) 原水の水質	11
(2) 水安全計画	11
(3) 水質検査	12
3 水道施設	13
(1) 拡張事業の状況	13
(2) コンクリート構造物の状況	13
(3) 管路の状況	14
(4) 電気機械設備の状況	15
(5) 資産管理の状況	15
4 危機管理	16
(1) 災害対策(ハード対策)	16
(2) 災害対策(ソフト対策)	17
5 環境対策	18
(1) 環境に配慮した事業活動と省エネルギーへの取組	18
(2) 資源リサイクルへの取組	19
6 経営	20
(1) 経営分析	20
(2) 財政状況	21
(3) 人材の確保・育成と技術の継承	23
(4) 広報活動	24



第3章 基本理念

基本理念	27
------	----

第4章 目標実現に向けた施策

施策の展開図	31
施策目標1 安全で良質な水の安定供給	33
主な事業1 安定供給の維持	33
主な事業2 水質管理体制の強化	34
施策目標2 危機管理対策の強化	36
主な事業1 水道施設の整備(ハード対策)	36
主な事業2 危機管理体制の整備(ソフト対策)	37
施策目標3 経営基盤の強化	39
主な事業1 健全な経営の確保	39
主な事業2 持続可能な水道施設の構築	40
主な事業3 広域連携・官民連携の推進	41
主な事業4 組織力の強化	43
主な事業5 省エネルギーの推進	45

第5章 投資・財政計画

(1) 策定趣旨	49
(2) 投資・財政計画	49
(3) 将来の財政状況	51

第6章 フォローアップ

フォローアップ	57
---------	----

第1章 策定趣旨と位置づけ

第1章 策定趣旨と位置づけ

(1) 策定趣旨

水道ビジョンとは、水道関係者の共通の目標となる将来像とそれを実現するための具体的な施策を示したもので、国の水道ビジョンは、平成16年6月、厚生労働省によって策定されました。この水道ビジョンを地域レベルで作成したものが地域水道ビジョンであり、当企業団は平成19年2月、「福岡県南広域水道企業団水道ビジョン」を策定しました。併せて「水道ビジョン行動計画」を策定し、ビジョンを実現するための取組を行ってきました。

そうした中、平成24年度に大山ダムが完成し、当企業団にとって最後の水源となる小石原川ダムが令和2年4月から管理開始されました。福岡県南地域の水道普及率は未だに低い水準にあり、引き続き拡張事業を進めていく必要がある一方で、水源開発が完了したことにより、当企業団も「拡張」の時代から「持続」の時代へと向かっていくことになります。水需要が伸び悩む中、令和2年度から小石原川ダムの費用負担が始まり、創設期（昭和50年代前半）に布設した管路が更新時期を迎えるなど、「持続」の時代の経営環境はこれまで以上に厳しくなることが予想されます。

国の水道ビジョンでは安全で強靱な水道の持続に資することを目的に、来るべき時代に求められる課題に挑戦するための新しいビジョンが平成25年3月に公表されました。このような状況も踏まえて、今回、「福岡県南広域水道企業団水道ビジョン」の改定を行うものです。

(2) 位置づけ

今回策定する「福岡県南広域水道企業団水道ビジョン2020」は、厚生労働省の「水道事業ビジョン作成の手引き」及び総務省の「経営戦略策定ガイドライン改定版」を参考に、水道事業ビジョン^{*1}と経営戦略^{*2}を一体のものとして作成しました。また、令和元年10月の水道法改正の趣旨を踏まえた内容とすること、平成31年3月に策定された「福岡県水道ビジョン」との整合を図ることに留意しました（図1）。

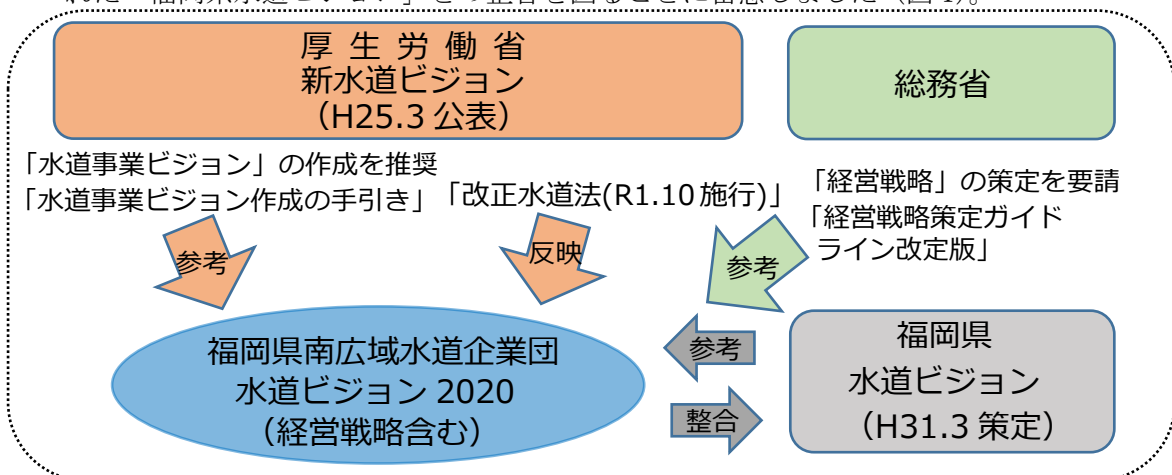


図1 「福岡県南広域水道企業団水道ビジョン2020」策定関係図

第1章 策定趣旨と位置づけ

- ※1 水道事業ビジョン：厚生労働省が H25.3 に公表した「新水道ビジョン」を踏まえ、水道事業者等に「水道事業ビジョン」作成することを推奨しているもの。
- ※2 経営戦略：総務省が公営企業として計画的かつ合理的な経営による基盤強化のために、10年以上の計画期間で策定することを求めているもの。

(3) 計画期間

令和2年度(2020年度)から令和11年度(2029年度)までの10年間

第2章 現状と課題

第2章 現状と課題

はじめに

(1) これまでの取組

当企業団は、平成19年2月に策定した福岡県南広域水道企業団水道ビジョンに基づいて、「安全で良質な水の安定供給により、県南地域住民の生活向上と地域発展に貢献する」を基本目標として、令和元年度までに64の事業に取り組んできました。主な事業の取組状況は、下記のとおりです。

事業の取組状況	
1	運営基盤の強化・サービスの向上
	(1) 広域化の推進による地域貢献
	①朝倉市、筑前町の新規加入と供給開始
	②第二期拡張事業の推進
	③小石原川ダムを水源とした第三期拡張事業認可の取得、水利権の申請
	④構成団体との水質管理の共同化
	(2) 新規水源の確保（取水の安定化、将来の供給水量増に係る水源確保）
	①大山ダム（61,080m ³ /日）の完成、小石原川ダム（50,420m ³ /日）の管理開始
	(3) 老朽施設の更新
	①アセットマネジメント ^{*1} 手法の導入による計画的な設備更新
	(4) 組織の活性化と人材育成
	①人事評価制度の導入
	②研修制度の充実、他団体（厚生労働省、福岡県、他水道企業団）への職員派遣
	③適正な要員管理
	(5) コスト縮減と財政基盤の確立
	①水道料金を責任水量制から二部料金制に変更
	②企業債残高の縮減
	③効率的な運転による電力料金の低減
	④効率的な水処理による水処理薬品費用の低減
	⑤浄水ケーキ ^{*2} の100%有効利用による処分費用の節減
2	安心・快適な給水の確保に係る方策
	(1) 原水水質の変化に対応した適切な水処理
	①荒木浄水場水処理指針の運用、見直し、改善
	②水安全計画の策定と運用、見直し、改善
	(2) 水質検査精度の向上及び水質検査体制の充実
	①水道GLP ^{*3} の認証継続
	②水質検査機器の計画的な更新

第2章 現状と課題

3	災害対策等の充実に係る方策
	(1) 震災等対策
	①荒木浄水場浄水処理施設の耐震化（耐震化率：50%）
	②導・送水管路の耐震化（耐震適合率 ^{※4} ：55%）
	③福岡県南地域水道災害相互応援協定と実施マニュアルの見直し
	④給水車1台、給水タンク4基の購入
	⑤荒木浄水場浸水対策工事の実施
	(2) 渇水対策
	①小石原川ダム建設事業の促進（要望活動の実施）
4	環境・エネルギー対策の強化
	(1) 環境負荷の低減
	①企業団エコアクション ^{※5} に基づく環境負荷低減活動の実施
	②ポンプ制御の効率化による電気消費原単位 ^{※6} の抑制
	(2) 地球温暖化対策実行計画の策定と運用
	①第1次計画（H17～H21）、第2次計画（H22～H26）第3次計画（H27～H31）

※1 アセットマネジメント：将来にわたって水道事業の経営を安定的に継続するための、長期的視野に立った計画的な資産管理をいう。

※2 浄水ケーキ：浄水場で水を浄化する際に取り除かれた微細な土砂などを脱水固化した土

※3 水道G L P：水質検査機関が行う水道水質検査の精度と信頼性保証を日本水道協会が認定する制度
（Good Laboratory Practice の略）

※4 耐震適合率：基幹管路総延長のうち、耐震適合性のある管の割合
（耐震適合性のある管：耐震管及び良い地盤に布設している非耐震管）

※5 企業団エコアクション：企業団が平成26年度に策定した、ISO14001に代えて簡素化を図った環境マネジメントシステム

※6 電気消費原単位：水道水1m³の製造及び送水に必要な電力量

（2）現状と課題の整理

当企業団の現状と課題について、水道法の目的である「清浄にして豊富低廉な水の供給」、近年頻発する自然災害への対応、地球環境への配慮、及び事業継続に必要な財政基盤の強化といった、水道事業経営を行う上で特に重要であると位置付けた6つの観点（水需要・水質管理・水道施設・危機管理・環境対策・経営）から次項以降に整理しました。

第2章 現状と課題

1 水需要

(1) 水道普及の動向

①給水対象

当企業団は、昭和46年10月の設立以来、増大する水需要に対応するため、創設事業、第一期拡張事業を終え、現在は第二期拡張事業を推進しています。

この間、給水対象は、設立当初の7団体（7市町）から平成の市町村合併を経て12団体（13市町）に増加しました（図2.1.1）。

②水道普及率の推移

構成団体の水道普及率は、平成20年度末の83.4%から平成30年度末には88.8%まで向上しましたが、全国平均（98.0%）や福岡県平均（94.6%）と比較すると、未だに低い水準にあります（図2.1.2）。

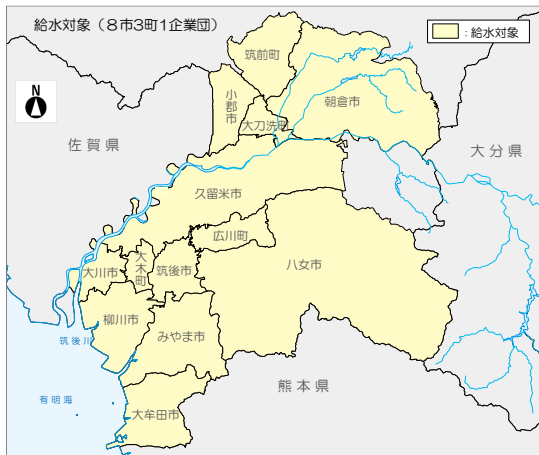


図 2.1.1 給水対象

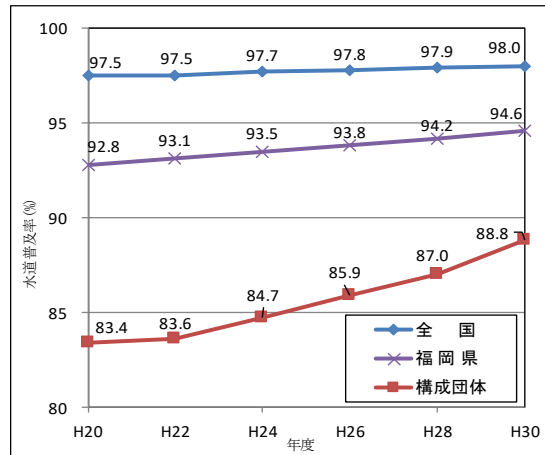


図 2.1.2 水道普及率の推移

③水源の確保

当企業団は、これまで給水対象及び水需要の増加に対応するため、「筑後川水系における水資源開発基本計画（フルプラン）」に基づいて建設されるダムに参画し水源を確保してきました（表2.1.1）。一日最大取水量は、創設時の80,280 m³/日から205,280 m³/日に増加しています。

表 2.1.1 水源内訳

事業の名称	水源の名称	一日最大取水量
創設事業	江川・寺内ダム	67,140 m ³ /日
	合所ダム	13,140 m ³ /日
第一期拡張事業	筑後大堰	13,500 m ³ /日
第二期拡張事業	大山ダム	61,080 m ³ /日
第三期拡張事業	小石原川ダム	50,420 m ³ /日
合計		205,280 m ³ /日

第2章 現状と課題

(2) 水需要の見通し

国立社会保障・人口問題研究所の人口予測によれば、令和12年度における構成団体の人口は令和元年度との比較で約1割減少し、それ以降も減少傾向が続く見通しとなっています(図2.1.3)。

今後の供給水量については、水道普及に伴う増加が令和8年度まで見込めるものの、その後は人口の減少とともに減少していくという結果が得られています(図2.1.4)。

【課題への対応 ⇒ P39 健全な経営の確保】

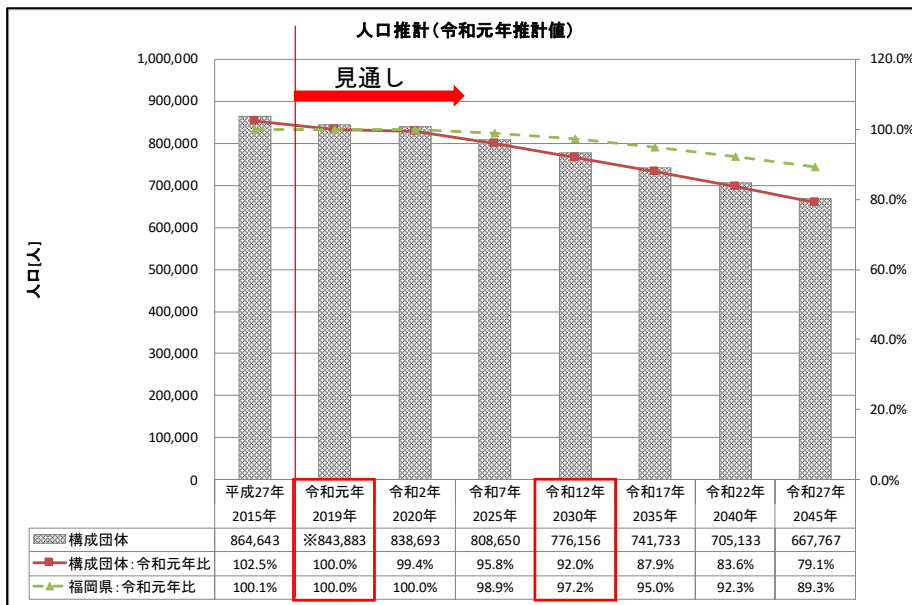


図 2.1.3 構成団体の人口推移と推計人口
※令和元年は平成27年と令和2年の直線補間値

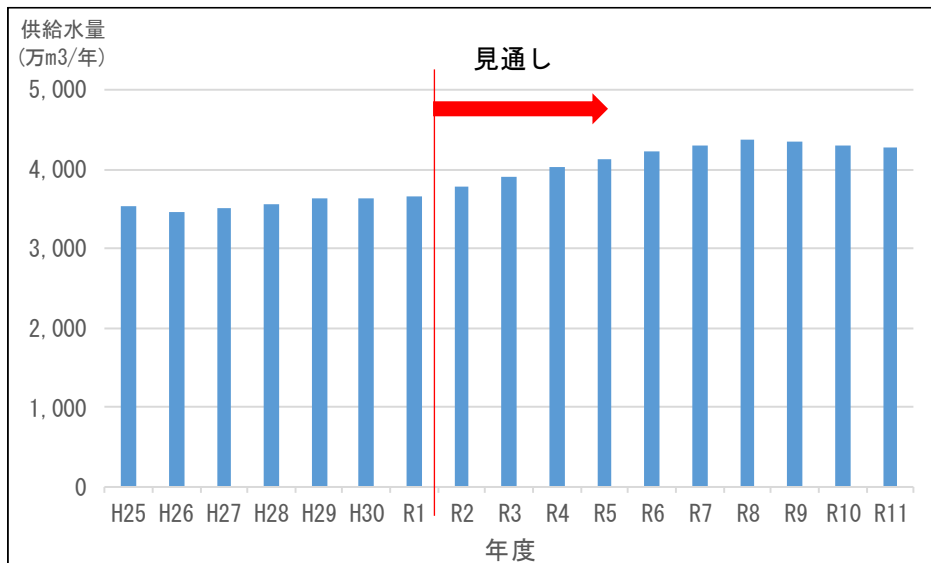


図 2.1.4 水需要の見通し

第2章 現状と課題

2 水質管理

(1) 原水の水質

当企業団は主に筑後川の水を原水とし、東櫛原取水場から取水しています。筑後川流域は、稲作や麦作の他に、果樹、野菜、植木など多種にわたる農作物の栽培が行われており、使用される農薬も多岐にわたっています。また、上流のダムでは、増殖した植物プランクトンに起因するカビ臭物質の発生も懸念されます。さらに、集中豪雨に伴う高濁水の流入、水質事故による油類や有害物質の流入、病原性原虫（クリプトスポリジウム等）の混入など、水道水へ悪影響を及ぼす様々なリスクを抱えています（表 2.2.1）。このようなリスクに対して、当企業団では、原水水質の監視強化、水質の変動に対応できる水処理施設の整備、処理性能の高い薬品の採用などの対応を行ってきました。しかし、近年は気候変動に伴って原水水質の不安定さも増しており、これまで以上の監視強化と、柔軟性のある水処理が必要となっています。【課題への対応 ⇒ P34 水質管理体制の強化】

表 2.2.1 主な原水水質のリスク要因と水道水への影響

原水水質のリスク要因	水道水への影響
流域での降雨	濁度の上昇 有機物濃度の上昇
上流ダムでの植物プランクトン発生	カビ臭等の異臭味の発生 原水 pH の上昇 ろ過障害
流域での農薬類の散布	農薬類の残留
上流域での水質事故等の発生	臭気の異常 有害物質の混入 病原性原虫の混入

(2) 水安全計画

当企業団では、水道水の安全性を高め安定的に供給していくことを目的として、平成22年4月に「水安全計画」を策定しました（図 2.2.1）。

「水安全計画」は、水源から給水栓までのあらゆる過程において、水道水に悪影響を

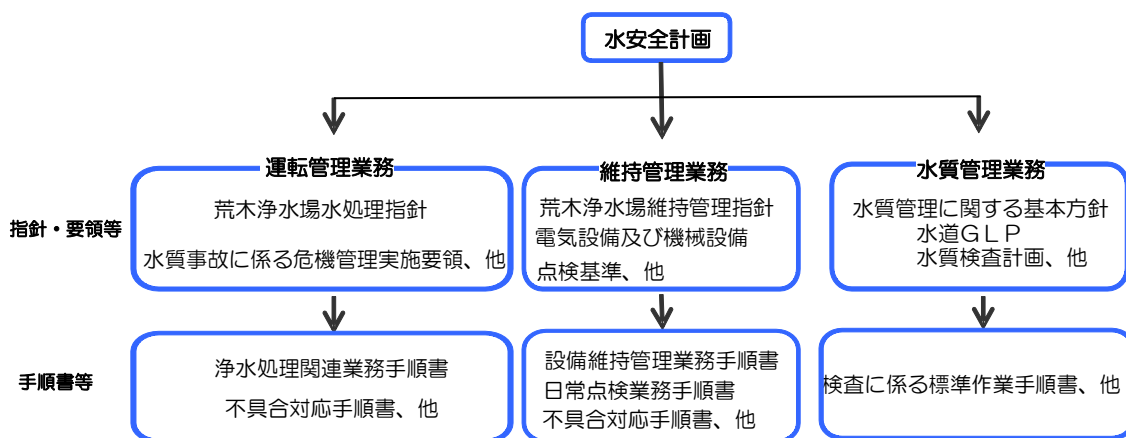


図 2.2.1 水安全計画の体系

第2章 現状と課題

及ばず可能性のあるすべてのリスクを評価し、管理する手順を示したものです。

「水安全計画」に基づいて、各工程(図 2.2.2)における水質目標を設定しています。また、これらの水質目標を達成するために、「荒木浄水場水処理指針」を定め、各工程の水質状況を水質検査で定期的に確認するとともに、水質自動計器(濁度、残留塩素及びpH等)によって24時間連続で監視しています。

原水水質の変動に関わらず安定した水処理を行うためには、継続的に水安全計画を見直し、最適化を図るだけでなく、最新の水処理技術を導入するなど、安全性と経済性の両面から絶え間ない改善の取組が必要になります。【課題への対応 ⇒ P34 水質管理体制の強化】

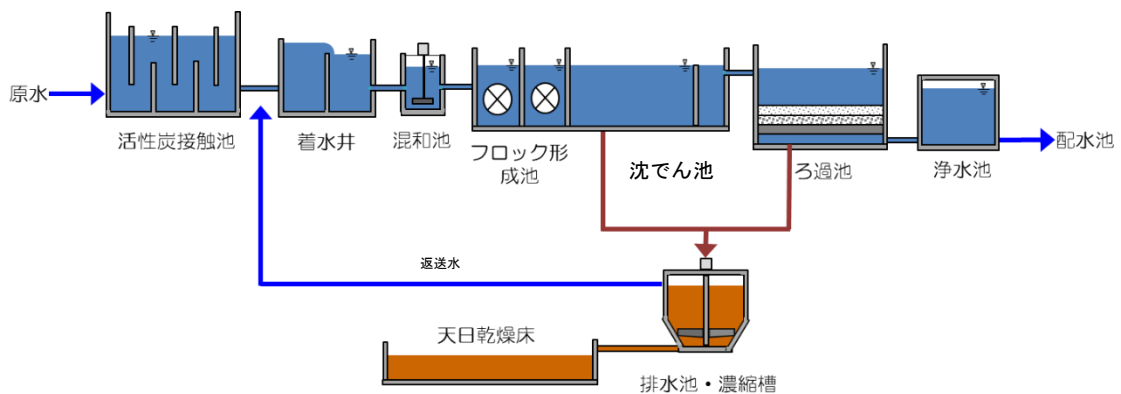


図 2.2.2 荒木浄水場 水処理工程

(3) 水質検査

水道事業者等には、供給水の安全性を確認するために水質検査を行うことが水道法第20条により義務づけられています。当企業団では、水質検査計画に基づき、法に基づく毎日検査(色、濁り、消毒効果)及び水質基準項目のみならず、水質管理上留意すべき項目として水質管理目標設定項目や病原性原虫など、合わせて約200項目以上の水質検査を定期的に行っています。

また、水質検査には、その結果の信頼性についての保証が求められます。当企業団では、より良好な試験環境の確保と検査精度の向上を図るため、平成19年度に水質検査施設を全面更新し、平成20年度には日本水道協会の水道G L P^{※1}(水道水質検査優良試験所規範)の認定を取得しました。また、平成24年度には、水源から給水栓までの水質を統合的に管理することを目的に「水質管理に関する基本方針」を策定し、構成団体との共同水質検査を開始しました。

検査技術が高度化する中、構成団体がそれぞれに水質専門職員を確保するのは困難であり、県南地域の広域水質センターとしての当企業団の役割は今後、更に増大するものと考えられます。【課題への対応 ⇒ P34 水質管理体制の強化】

※1 水道G L P : 水質検査機関が行う水道水質検査の精度と信頼性保証を日本水道協会が認定する制度
(Good Laboratory Practice の略)

第2章 現状と課題

3 水道施設

(1) 拡張事業の状況

当企業団は、構成団体の水需要増加に伴って必要となる水道用水を確保するため、大山ダムを水源とし、一日最大給水量を157,640m³とする第二期拡張事業を令和4年度末完成を目標に実施しています(図2.3.1)。

さらに、平成29年10月には、小石原川ダムを水源とし、一日最大給水量を186,700m³とする第三期拡張事業の認可を受けました。

水需要の増加により供給能力に不足を生じている地域があり、第二期拡張事業では、その解消を早急に図る必要があります。第三期拡張事業については、管路更新事業及び耐震化事業との整合を図った上で、将来の人口減少を踏まえた最適規模を模索していく必要があります。【課題への対応 ⇒P33 安定供給の維持】

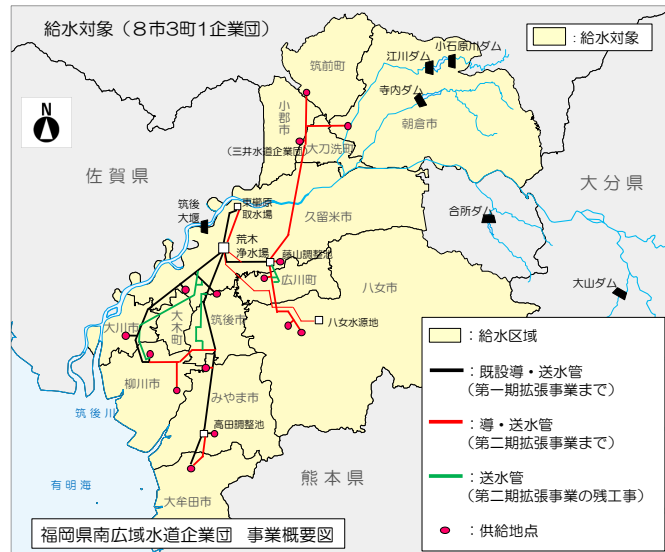


図 2.3.1 送水系統図 (創設事業～第二期拡張事業)
(令和元年度末時点)

(2) コンクリート構造物の状況

荒木浄水場内の土木構造物の約半数は、創設事業で築造されたもので、既に40年以上が経過し、法定耐用年数の60年に近づいています(表2.3.1)。

当企業団ではこれらの構造物の点検を含む維持・修繕などを実施しています。

この結果、今のところ健全な状態を維持できていますが、老朽化の進行に伴い、点検や修繕の頻度はこれまで以上に増加するものと予想されます。

表 2.3.1 荒木浄水場施設一覧

施設名	完成年度	数量	施設名	完成年度	数量
活性炭接触池	平成9年度	1池	浄水池	昭和51年度	2池
	平成11年度	1池		昭和55年度	2池
混合井	平成5年度	1池		昭和62年度	1池
着水井 (混和池含む)	昭和50年度	1池	荒木調整池	平成12年度	1池
	昭和53年度	1池	排水池	昭和51年度	2池
フロック形成池	平成5年度	4池	排泥池	昭和51年度	2池
	昭和50年度	2池	濃縮槽	昭和51年度	2池
沈でん池	昭和53年度	2池	貯留槽	昭和60年度	2池
	平成5年度	4池	天日乾燥床	昭和51年度	1池
	昭和50年度	2池		昭和52年度	1池
昭和53年度	2池	昭和53年度		2池	
平成5年度	4池	昭和61年度		8池	
ろ過池	昭和51年度	6池	平成16年度	12池	
	昭和54年度	4池			
	平成2年度	6池			
	平成6年度	6池			

黄色部分は創設事業

第2章 現状と課題

(3) 管路の状況

当企業団は、導水管約 35km、送水管約 122km、合計で 157km の管路を保有しています（令和元年度末現在）。創設時に布設した導水管と送水管は、既に法定耐用年数の 40 年を超過しているため、今後は漏水事故の発生リスクが増えていきます（図 2.3.2）。

この対策として既設管路をすべて更新した場合、概算で 1,000 億円を超える莫大な費用が必要になると試算しています（表 2.3.2）。その費用を縮減するには効果的で経済的な管路更新計画を策定する必要があり、現在、そのための管体調査や土壌調査を行い、基礎データの収集に努めています。

管路更新費用は、企業団の経営の根幹に関わる大きな問題であり、構成団体との間で、安全性と経済性に配慮した十分な意見交換による合意形成が必要となります。【課題への対応 ⇒ P40 持続可能な水道施設の構築】

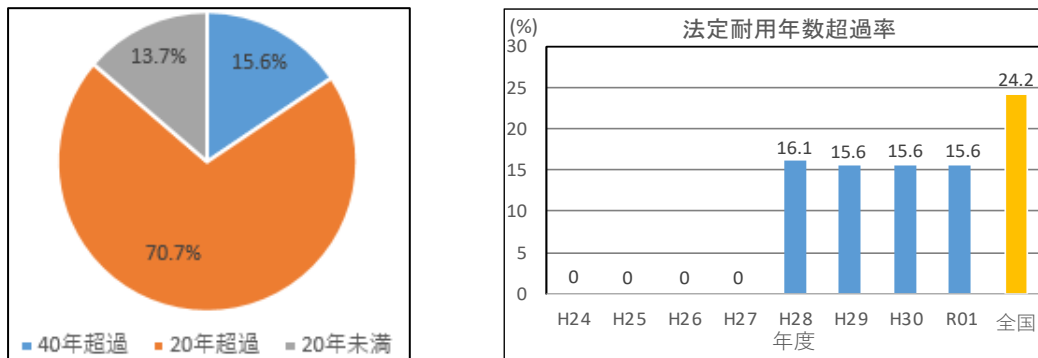


図 2.3.2 導・送水管経過年数別管路割合と法定耐用年数超過率

左図：導・送水管経過年数別管路割合

右図：「法定耐用年数超過管路率」は、PI（業務指標）値
全国（平成 29 年度）は水道用水供給事業のみ（92 事業者）との比較

表 2.3.2 管路更新に関する検討（平成 28 年度試算）

検討条件	更新基準	60 年（法定耐用年数 40 年の 1.5 倍）
	既設管延長	188km（創設事業～第二期拡張事業まで）
	その他条件	<ul style="list-style-type: none"> ○耐震性の向上を図るため、耐震管で整備 ○既設管は更新管整備後に撤去 ○更新管は既設管と別ルートに整備 ○更新費用は、水道管の大きさ毎に整備単価※に管路延長を乗じて算出 <p>【計算例】開削工事Φ1000mm：693 千円/m×100m=69,300 千円</p> <p>※水道管路の再構築読本（平成 26 年 3 月 水道技術研究センター）より</p>
検討結果	事業期間	50 年間（2031～2080 年度まで）
	事業費	<ul style="list-style-type: none"> ①更新管整備 888 億円 ②既設管撤去 232 億円 ①+② 1,120 億円

第2章 現状と課題

(4) 電気機械設備の状況

電気機械設備の老朽化は、水道施設としての本来の機能を低下させ、最悪の場合には断水の原因にもなります。

電気機械設備の更新については平成18年度に第一期施設整備更新計画を、平成26年度にはアセットマネジメント※1手法を導入して第二期施設整備更新計画を策定し、事業を実施しています。

また、各々の設備については、その点検周期と部品交換時期を定めた「電気設備及び機械設備点検基準」を定めており、健全性の確保と長寿命化を図っています。

さらに、更新計画や点検基準をより実効性のあるものにするために、更新工事や点検業務の結果を次回の更新や点検に反映させるためのサイクルを確立しています(図2.3.3)。その結果、施設を良好な状態に維持しながら、適切な時期に更新することができています。第二期施設整備更新計画の事業期間が令和6年度末までとなっているため、それ以降の更新計画を策定する必要があります。【課題への対応 ⇒ P40 持続可能な水道施設の構築】

※1 アセットマネジメント：将来にわたって水道事業の経営を安定的に継続するための、長期的視野に立った計画的な資産管理をいう。

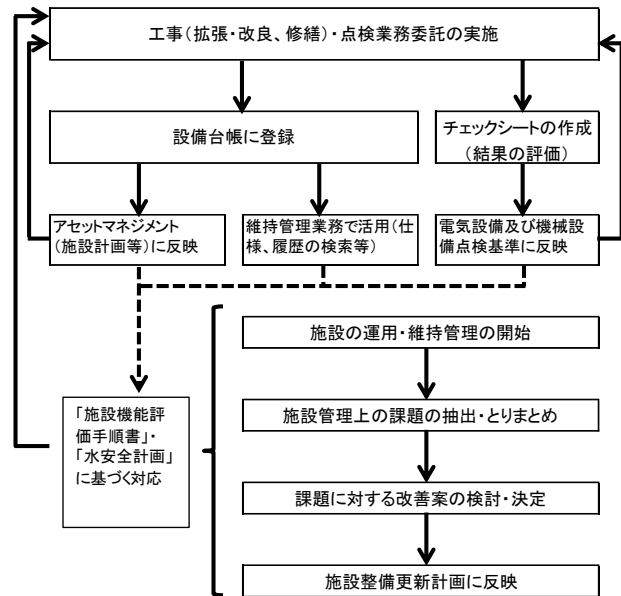


図 2.3.3 施設管理のサイクル

(5) 資産管理の状況

マッピングシステム(平成17年度)及び水道施設台帳システム(平成22年度)の導入により、施設情報(設備仕様、修繕履歴など)の共有と効率的な活用が可能になりました(図2.3.4)。

現在は、点検、修繕及び更新のための基礎データとして活用しています。

設備...	事業	施設	設備群	設備種別	設置場所1	設...
2179	上水道	荒木浄...		機械	ポンプ棟	ボ...

設備詳細		履歴	点検情報	長期保全実績	現況図情報
構成部品詳細情報(能力仕様)					
No.1南系送水ポンプ		電動機			
項目	内容				
構成機器名称	No.1南系送水ポンプ				
形式	両吸込渦巻ポンプ				
メーカー型番	CDM350×300				
製造会社	(株)西島製作所				
製造番号	AP586439(3-1)				
製造年月	2012年3月				
吸込口径(mm)	350				
吐出口径(mm)	300				
吐出量(m³/min)	18				
揚程(m)	60				
効率(%)	83				
回転数(min-1)	1775				
動力(kW)	250				
使用流体	上水				
材質(ケーシング等)	FC250				
材質(インペラ等)	CAC402				
材質(生軸)	S45C				
フランジ形式	JIS10K				
軸封構造	メカニカルシール				
制御方式	VVVF				
付属品01	カップリング				
付属品02	自動排水弁				

ファイル名	カテゴリ	コメント
063.JPG	写真	全景
040.JPG	写真	電動機銘板
041.JPG	写真	ポンプ銘板

プレビュー

図 2.3.4 水道施設台帳システム画面

4 危機管理

(1) 災害対策（ハード対策）

①地震対策

当企業団の施設は、水縄断層帯^{みのう}を震源とする地震の発生（最大震度7）を想定した対策が求められています。このため、荒木浄水場の浄水施設（土木・建築構造物）については、耐震基準（阪神・淡路大震災による被災状況を受けて平成9年に改定）を満たすための耐震化事業（第一期）を実施し、平成30年度までに現有施設能力の50%（約8万m³/日）に相当する耐震化が完了しました。

一方、平成21年度以降の導・送水管路の布設工事においては耐震管を採用し、管路についても耐震化率の向上を図っています(表2.4.1)。

浄水施設の残り50%の耐震化と耐震適合性のない管路の耐震化率の向上を進める必要があります。

【課題への対応 ⇒ P36 水道施設の整備（ハード対策）】

表 2.4.1 耐震化率の推移

	企業団		全国
	H20年度	R1年度	H30年度
浄水施設の耐震化率(%)	0.0	50.0	30.6
基幹管路の耐震適合率(%) ^{※1}	51.3	55.2	40.3
(うち耐震管 ^{※2})	(6.2)	(11.7)	(25.9)

※1 耐震適合率：基幹管路総延長の内、耐震適合性のある管の割合

(耐震適合性のある管：耐震管及び良い地盤に布設している非耐震管)

※2 離脱防止機能付きダクタイル鋳鉄管及び鋼管

②風水害対策

近年、台風や豪雨によって水道施設が被害を受け、住民生活に甚大な影響を与える事例が全国的に頻発しています。

筑後川が氾濫した場合に浸水区域に含まれている荒木浄水場では、令和元年度に脱着式の止水板を設置する浸水対策工事を実施しました(写真2.4.1)。



写真 2.4.1 浸水対策の状況

③バックアップ機能の強化

当企業団の主要施設には、非常用自家発電設備を設置しています。中でも重要となる東櫛原取水場と荒木浄水場については受電も二回線で行なっており、自家発電設備と合わせて二重の停電対策を講じています。

管路については、漏水事故による断水を回避するため、連絡管の整備や二条化を進めています。

第2章 現状と課題

水道水の安定供給のためには、さらなるバックアップ機能の強化が不可欠です。【課題への対応 ⇒ P36 水道施設の整備（ハード対策）】

④保安強化対策

荒木浄水場及び場外の水道施設（東櫛原取水場など）には、防護フェンスに加えて、監視カメラや赤外線センサーによる侵入防止対策を行っています。

当企業団の事務所は荒木浄水場の中枢である中央管理室と同じ管理本館内にあるため、部外者の出入りを完全に禁止することが困難であり、セキュリティ上の課題となっています。【課題への対応 ⇒ P36 水道施設の整備（ハード対策）】

（2）災害対策（ソフト対策）

①BCP（事業継続計画、Business Continuity Planの略）

当企業団では、災害時においても業務が継続できるように、平成26年3月にBCPを策定し、これに基づく防災訓練を毎年度実施しています。

しかし、近年は災害が多発化、激甚化する傾向にあり、発生しうる様々な局面に迅速かつ適切に対応できる危機管理能力を備えていく必要があります。【課題への対応 ⇒ P37 危機管理体制の整備（ソフト対策）】

②事故等への対策

当企業団では、様々な事故、あるいはテロの発生を想定したマニュアルを定めています。また、構成団体や近隣の水道事業者等と災害応援協定を締結し、応急給水や応急復旧についての相互協力体制を構築しています。

最新の水道施設は、その性能が向上している一方で複雑にもなっています。また、情報処理技術の進歩に伴い、サイバーテロなど、新たな危機にも備える必要があります。このため、事故やテロの想定も多岐にわたるようになっており、マニュアルの整備もこれに対応していく必要があります。

併せて、災害時においても、協力業者及び各種燃料や資機材を確保できる連携体制を構築する必要があります。【課題への対応 ⇒ P37 危機管理体制の整備（ソフト対策）】

③資機材の整備

当企業団では、災害や事故に備えるため水道補修材などの資機材の整備を図るとともに、令和元年度には加圧式給水車（飲料水タンク容量1,600ℓ）を配備しました。今後は災害応援協定等に基づく給水活動が円滑に実施できるよう、構成団体の整備状況を考慮した上で資機材を必要に応じて整備していく必要があります。【課題への対応 ⇒ P37 危機管理体制の整備（ソフト対策）】

第2章 現状と課題

5 環境対策

(1) 環境に配慮した事業活動と省エネルギーへの取組

当企業団は、「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づいて、温室効果ガスの排出を抑制するための計画である「第1次地球温暖化対策実行計画」を平成17年12月に策定しました。その後5年ごとに見直しを行い、令和2年3月には第4次計画を策定しました。第4次計画では、次の3つの目標を掲げています。

- ① 事務所活動における電気使用量の削減
- ② 公用車燃費の向上
- ③ 用水供給事業活動における電気消費原単位^{※1}の抑制

当企業団の電気使用量の88%は水の輸送手段であるポンプの動力が占めています(図2.5.1)。輸送する水量が増加すると管路抵抗も増加するため、電気消費原単位が悪化します。当企業団の供給水量は年々増加していますので、電気消費原単位も悪化するところですが、運用の工夫や高効率機器の導入により今のところ横ばいで推移しています。電気消費原単位は、給水区域の地理的条件に左右されるため一概に比較できませんが、他の団体に比べて高い水準にあります(図2.5.2)。

管路の更新や二条化は管路抵抗の低減につながるため、省エネルギーの観点からも進めていく必要があります。【課題への対応 ⇒ P45 省エネルギーの推進】

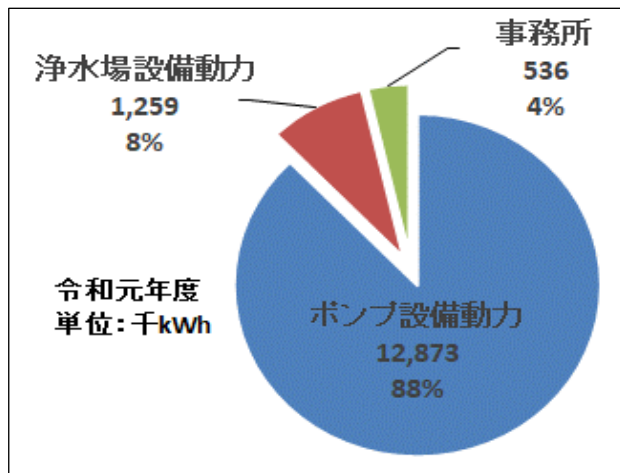


図 2.5.1 企業団の電気使用量

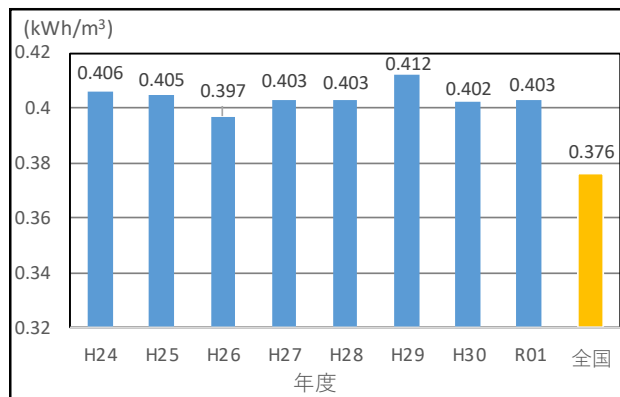


図 2.5.2 電気消費原単位

※1 電気消費原単位：水道水1m³の製造及び送水に必要な電力量

※「電気消費原単位(kWh/m³)」は、PI(業務指標)値
全国(H29年度)は水道用水供給事業のみ(92事業者)

第2章 現状と課題

(2) 資源リサイクルへの取組

① 浄水ケーキ※2の有効利用の促進

当企業団では、浄水場で発生する浄水ケーキの全てを有効利用しています（図2.5.3、表2.5.1）。

この取組の一つとして、浄水ケーキを園芸土として利用しやすいように袋詰めにした製品「すくすく」（図2.5.4）を一般の住民向けに配付しています。

浄水ケーキの全量リサイクルを今後も継続するためには、発生量の抑制と配付先の安定的な確保が重要となります。【課題への対応 ⇒ P45 省エネルギーの推進】

※2 浄水ケーキ：浄水場で水を浄化する際に取り除かれた微細な土砂などを脱水固化した土

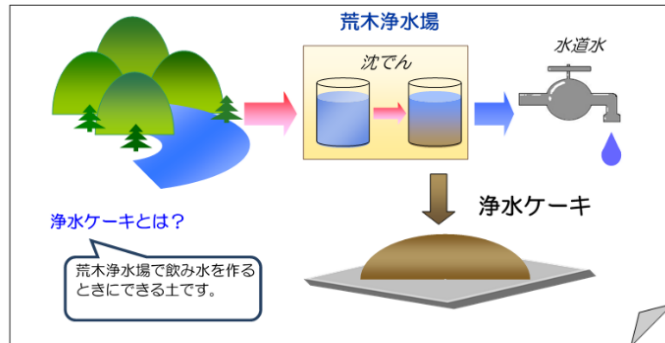


図 2.5.3 浄水ケーキができるまで

<浄水ケーキの有効利用法>

- 保水性と肥料保ちが非常に良い特性があります。
- 鉢物用土や苗床土など広く園芸用土として利用できるほか、野菜の栽培用土としても利用されています。
- 肥料ではありませんので、野菜や花づくりされる場合は、必要に応じて肥料を与えて下さい。
- 浄水ケーキは一般の方々にも利用しやすいように、20ℓ袋に詰めたものをご用意しています。

**浄水ケーキ「すくすく」
(約20L/袋)**

<浄水ケーキの主な成分>

含水率：40～60% pH 6.63 の弱酸性 ほとんど無臭
 全窒素：0.40% 加里全量：0.23% りん酸全量：0.45%

(外部検査機関による過去3年間の試験結果平均)

図 2.5.4 浄水ケーキ「すくすく」

表 2.5.1 浄水ケーキ有効利用量

【単位：m³】

	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度	令和元年度
有効利用量	993	2,626	1,248	1,737	1,766

② 再生資材の利用促進

管路の布設工事においては、再生資材（改良土、再生砕石、再生アスコン等）の有効利用と建設副産物の再資源化に取り組んでいます。当企業団でも今後は更新事業に伴う廃棄物の増加が見込まれます。コストと環境の両面からリサイクルの重要性が高まっています。【課題への対応 ⇒ P45 省エネルギーの推進】

第2章 現状と課題

6 経営

(1) 経営分析

平成30年度の経営指標について当企業団の数値と類似団体（全国の水道用水供給事業66団体）の平均値を比較しました（表2.6.1）。

表2.6.1 経営指標

経営指標（H30）		指標の説明	当企業団	類似団体 平均値
健全性の 経営性	経常収支比率	給水収益などの経常的な収入で経常的な費用をどの程度賄えているかを表す指標。高い方が良い。	113.11%	112.98%
	累積欠損金比率	営業収益に対する累積欠損金（営業活動により生じた損失で、利益の累積でも補てんすることができず、複数年度にわたって累積した損失のこと）の状況を表す指標。低い方が良い。	0.00%	10.49%
	流動比率	短期的な債務への支払能力を表す指標。流動資産（1年以内に現金化することのできる資産）と流動負債（1年以内に支払うべき債務）の比率。高い方が良い。	125.76%	258.49%
	企業債残高対給水収益比率	企業債残高の規模を表す指標。水道料金による収入（給水収益）に対する企業債残高の割合を表す指標。低い方が良い。	285.61%	290.31%
	料金回収率	1m ³ 当たりの給水に係る費用（給水原価）を1m ³ 当たりの給水収益（供給単価）でどの程度賄えているかを表す指標。高い方が良い。	93.84%	112.83%
効率性の 経営性	給水原価	有収水量（料金収納の対象となった水量）1m ³ 当たりについて、どれだけの費用がかかっているかを表す。低い方が良い。	84.27円/m ³	73.86円/m ³
	施設利用率	施設の利用状況や適正な規模を判断する指標。施設の一日の配水能力に対する一日平均配水量の割合を表す指標。高い方が良い。	63.30%	61.77%
老朽化 の状況	有形固定資産減価償却率	有形固定資産（施設・設備）の減価償却がどの程度進んでいるかを表す指標。100%に近いほど保有資産が耐用年数に近づいていることを示す。	50.67%	55.77%
	管路経年化率	法定耐用年数を超えた管路延長の割合を表す指標。高いほど老朽化が進んでいると考えられる。	15.97%	25.84%
	管路更新率	当該年度に更新（入れ替え）を行った管路延長の割合を表す指標。管路の更新のペースの状況を把握できる。高い方が良い。	0.00%	0.24%

①経営の健全性

経常収支比率は100%を上回っており、黒字となっています。累積欠損金もありません。

流動比率は類似団体の平均値よりも低くなっていますが、100%を上回っており、短期的な支払能力に問題はありません。また、固定資産の中に現金化が比較的容易な投資有価証券と基金を保有していることもあり、当面、資金不足の心配はありません。

第2章 現状と課題

企業債残高対給水収益比率は類似団体の平均値よりも低くなっています。企業債の償還が進み、残高が徐々に減少していることが理由です。

料金回収率は100%を下回っています。これは、費用の中に占める減価償却費等の固定費の割合が大きく、それを給水収益で回収できていないことが理由です。給水収益で賄えていない費用は他会計繰入金^{※1}や資金運用益などの営業外収益で補てんしています。

※1 他会計繰入金：総務省の基準に基づき、当企業団の支出に充てるために構成団体の一般会計から繰り入れられる財源。水道料金の高騰を抑える目的がある。

②経営の効率性

給水原価は類似団体の平均値よりも高くなっています。類似団体よりも減価償却費が高いことが主な理由です。

施設利用率は類似団体の平均値よりも高くなっています。令和2年度以降は小石原川ダムを水源とする供給能力の拡大により一時的に低下するものの、令和8年度までは水道普及率の上昇に伴い高くなり、令和9年度以降は人口減少に伴い低下することが予想されます。効率性の観点からは、施設利用率を高く維持する方が望ましいのですが、近年多発している災害や渇水に備えて、ある程度の余裕も必要であり、効率性と安全性のバランスをとる必要があります。

③老朽化の状況

有形固定資産減価償却率は類似団体の平均値よりも低くなっています。当企業団は現在も拡張事業を行っており、比較的新しい施設を多く保有していることが理由です。

同様に管路経年化率も類似団体の平均値よりも低くなっています。

管路更新率は平成30年度に管路の更新を行っていないため、0%となっています。創設期に整備した管路については布設してから既に40年以上が経過しており、これから本格的な更新時期を迎えます。

(2) 財政状況

①財政状況

直近10年間の純利益は年平均で4億1,000万円となりました(図2.6.1)。

運転資金、投資有価証券、水源開発積立基金を合わせた総資金残高は、令和元年度末で97億5,000万円となり、10年間で11億8,000万円の増となりました(図2.6.2)。

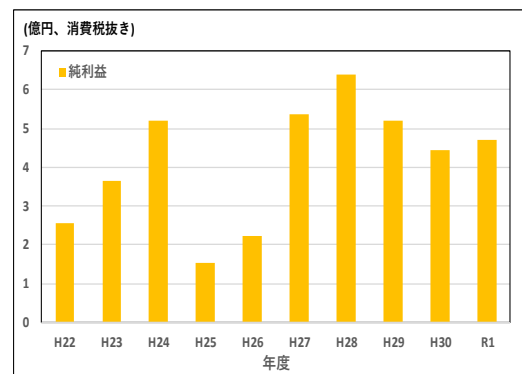


図2.6.1 純利益の推移

第2章 現状と課題

一方、企業債残高は、創設事業等で借り入れた企業債の償還が進んだことで徐々に減少していますが、企業債以外の有利子負債としてダム割賦負担金^{※2}を抱えています。企業債と大山ダム割賦負担金を合わせた未償還残高の総額は、令和元年度末時点で174億7,000万円となりました（図2.6.3）。

さらに、令和2年度からは小石原川ダム割賦負担金の償還も始まり、企業債と大山ダム割賦負担金に小石原川ダム割賦負担金を加えた未償還残高の総額は、令和2年度末時点で240億5,000万円となる見込みです（図2.6.3）。小石原川ダム割賦負担金の元利償還額は、令和2年度から令和21年度までの合計で102億円と見込んでいます。

将来的には小石原川ダム割賦負担金の償還と並んで管路更新事業が財政上の重要課題となります。耐用年数を超過した水道管を全て更新しようとするれば、50年間で総額1,000億円を超える費用が必要になると試算しています。

当面、資金不足が懸念される状況にはありませんが、今後は小石原川ダム割賦負担金の償還や管路更新事業などにより多大な財政負担が見込まれるため、コスト削減により支出を抑えるとともに、費用を賄うために必要な財源を確保していく必要があります。【課題への対応 ⇒ P39 健全な経営の確保】

※2 ダム割賦負担金：ダム建設事業に対する受益者負担金を事業主体である独立行政法人水資源機構に対し割賦支払するもの。

②水源開発積立基金

ダム開発に伴う多額の費用負担に備えるため、平成7年度に水源開発積立基金を設置しました。平成24年度までに65億3,900万円を積み立て、平成25年度からは大山ダム割賦負担金の償還に毎年度3億円を取崩しています。

また、基金の運用益は令和元年度までの累計で17億円に達しています。

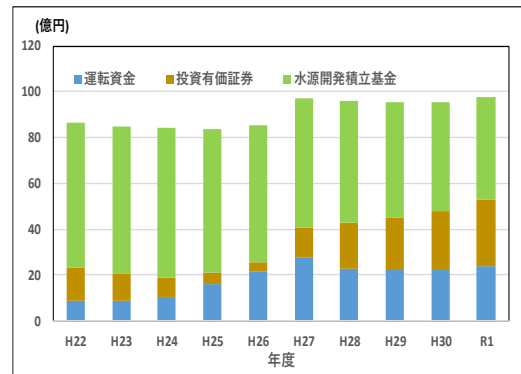


図 2.6.2 総資金残高の推移

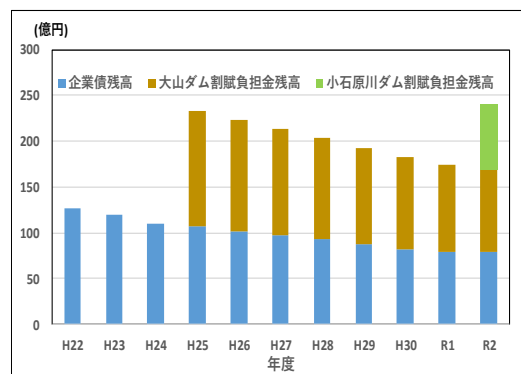


図 2.6.3 企業債・ダム割賦負担金の残高の推移

第2章 現状と課題

③水道料金

当企業団の料金制度は、平成25年度にそれまでの責任水量制^{※3}から二部料金制へと移行しました（表2.6.2）。二部料金制とは、減価償却費等の固定費を「基本料金」で回収し、動力費、薬品費等の変動費を「使用料金」で回収する料金制度です。これにより固定費の確実な回収と日々の受水量に応じた公平な負担が両立できるようになりました。

①財政状況で述べたような将来の財政上の課題に対応するためには、経

営の効率化を図りながら、主要な収入である水道料金についても適正な料金水準を見極めていく必要があります。【課題への対応 ⇒ P39 健全な経営の確保】

表 2.6.2 料金制度

料金制度	年月日		単価(円/m ³)	消費税率
責任水量制	H1.4.1	水道料金	80.34	3%
	H8.4.1	水道料金	74.00	3%
	H9.4.1	水道料金	74.00	5%
二部料金制	H25.4.1	基本料金	65.00	5%
		使用料金	9.00	
	H26.4.1	基本料金	66.00	8%
		使用料金	9.00	
	R1.10.1	基本料金	68.00	10%
		使用料金	9.00	

※単価は消費税込み

※3 責任水量制：実際に使用した水量が契約水量より少ない場合でも、契約水量分の料金を支払う制度

(3) 人材の確保・育成と技術の継承

これまで、水道の専門知識を習得するための専門別研修や職責に応じた階層別の研修を行ってきました。特に、浄水や水質検査技術の分野では調査・研究を奨励し、技術力の向上を目指してきました。また、能力向上につながる多様な経験や機会を得ることに配慮し、効果的な人事異動や人事交流を実施してきました。

令和2年4月現在、29名の一般職が在

籍しており、40歳以上の職員が全体の65%を占めています（図2.6.4）。全体の20%を占める55歳以上の職員については、数年のうちに定年退職を迎え、新たな人材が必要となる中、少子化の進行と相まって、その確保は難しくなっています。

これからも、「安全で良質な水の安定供給」を継続するためには、職員一人一人が高い使命感を持ち、専門技術・知識の習得に努めるとともに、新たな人材を確保しつつ、これまで培った技術の継承をしていく必要があります。また、当企業団は、独立採算の公営企業であり、今後置かれる厳しい財政状況の中で、持続可能な事業経営を行っていくためには、鋭い経営感覚を持った職員が必要となってきます。

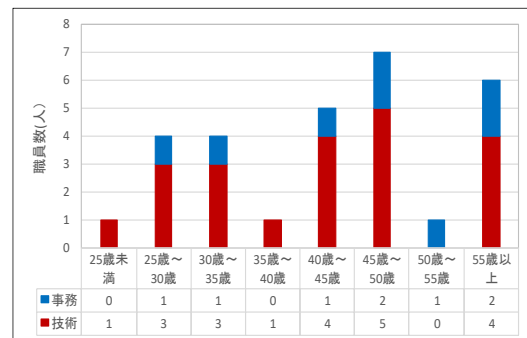


図 2.6.4 職員年齢構成

第2章 現状と課題

さらに、それらのためには、技術や経験の継承方法の確立、研究環境の維持とともに、人材育成の土壌となる職場環境の整備を併せて行っていく必要があります。【課題への対応 ⇒ P43 組織力の強化】

(4) 広報活動

荒木浄水場では、学習指導要領に基づいて「水道」を学習する構成団体内の小学校（年間70校、約3,000名）の社会科見学を受け入れています。また、平成30年度からは小学生に加えて県南地域住民を対象にした見学会を行っています。

その他、企業団の運営状況や供給水の水質に関する情報をホームページやSNS、ニュースレター（年2回発行）を通じて発信しています。

今後も当企業団の業務への理解及び水道への関心を深めていただく取組を行っていく必要があります。【課題への対応 ⇒ P44 組織力の強化】

第 3 章 基本概念

第3章 基本理念

当企業団は、前章で整理したとおり、水需要の減少や管路の老朽化など様々な課題を抱えています。これらの課題に対応するためには、時代や環境の変化に合わせて、企業団も変わっていく必要があります。

しかし、安全で良質な水の安定供給により地域住民の生活と経済活動を支えていくという使命については変わることがないものと考えます。このため、「安全で良質な水の安定供給により住民生活の向上と地域の発展に貢献する」ことを基本理念とします（図3）。

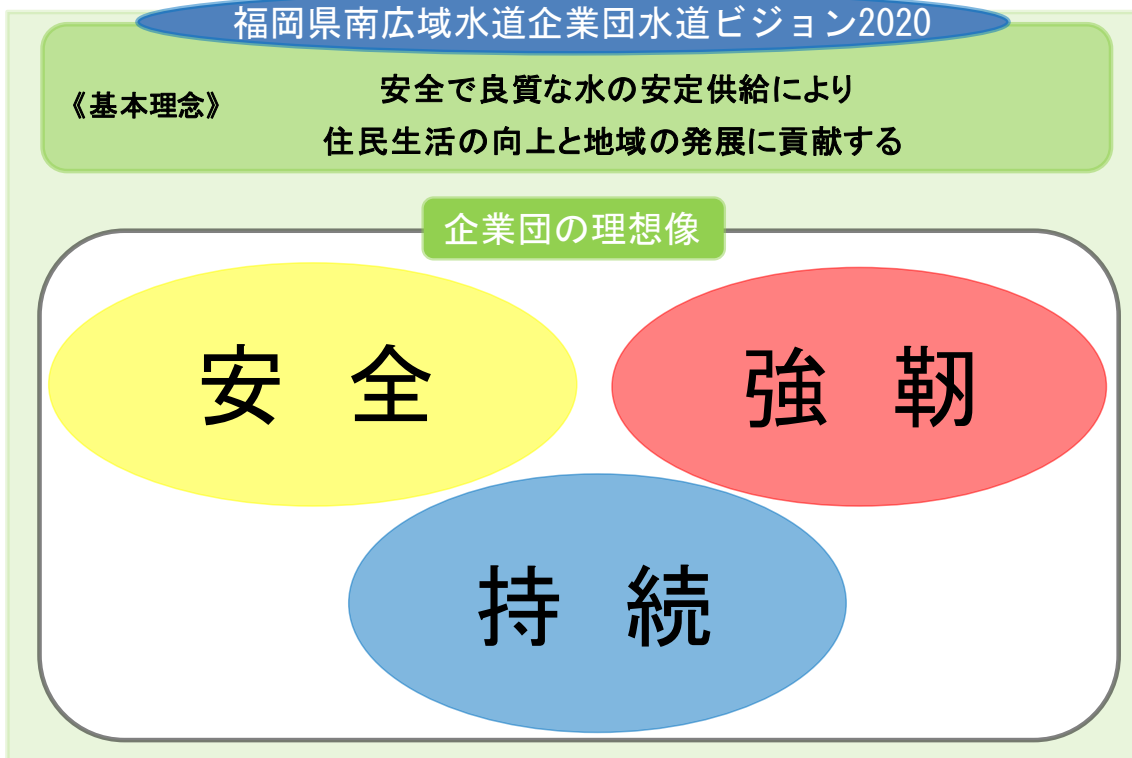


図3 福岡県南広域水道企業団水道ビジョン 2020 基本理念と理想像

安全

いつでも安全、快適に利用できる水道を目指します。

強靱

災害や不測の事態に対応できる強さとしなやかさを備えた水道を目指します。

持続

変化する経営環境に適応し、将来に向かって持続可能な水道を目指します。

第4章 目標実現に向けた施策

基本理念

安全で良質な水の安定供給により住民生活の向上と地域の発展に貢献する

理想像

安全

いつでも安全、快適に利用できる水道

強靱

災害や不測の事態に対応できる強さとしなやかさを備えた水道

持続

変化する経営環境に適切し、将来に向かって持続可能な水道

施策目標

1

安全で良質な水の安定供給

2

危機管理対策の強化

3

経営基盤の強化

主な事業

1

安定供給の維持

2

水質管理体制の強化

1

水道施設の整備
(ハード対策)

2

危機管理体制の整備
(ソフト対策)

1

健全な経営の確保

2

持続可能な水道施設の構築

3

広域連携・官民連携の推進

4

組織力の強化

5

省エネルギーの推進

具体的な取組

(1)

水需要に応じた供給能力と安定供給の確保

(1)

水安全計画の運用

(2)

水処理技術の向上

(3)

水質検査体制の維持

(4)

環境保全活動の実施と関係団体との連携

(1)

水道施設の耐震化

(2)

バックアップ機能の強化

(3)

水道施設における保安対策の強化

(1)

組織内における事業継続体制の強化

(2)

関係団体との連携体制の強化

(1)

投資・財政計画等の策定とローリング

(2)

コスト削減のための取組

(3)

水道料金に関するコミュニケーション

(1)

適切な資産管理

(2)

管路の再構築

(3)

コンクリート構造物の再構築

(4)

電気設備及び機械設備の更新

(1)

広域連携の推進

(2)

官民連携の検討

(1)

人材の確保・育成と技術の継承

(2)

職場環境の改善

(3)

広報活動

(1)

省エネルギー対策の実施

(2)

資源リサイクルの推進

第4章 目標実現に向けた施策

施策目標 1 安全で良質な水の安定供給

主な事業 1 安定供給の維持

【具体的な取組】

(1) 水需要に応じた供給能力と安定供給の確保

大山ダムを水源とする第二期拡張事業については、必要な供給能力(表4.1.1.1)を確保するための管路整備を進めます。

令和元年度末現在、3つの送水系統(図4.1.1.1)の管路整備を行っています。道路管理者・河川管理者などの関係機関や地元住民との調整を早期に行うことで、円滑な工事の進捗を図ります。

小石原川ダムを水源とする第三期拡張事業については、水需要の変化や既存施設の老朽化状況等を踏まえて、効果的な施設整備を進めていきます。

表 4.1.1.1 拡張事業の概要

事業名	一日最大給水量	工期
第二期拡張事業	157,640 m ³ /日	平成 元年度から 令和 4年度
第三期拡張事業	186,700 m ³ /日	平成 30 年度から 令和 11 年度

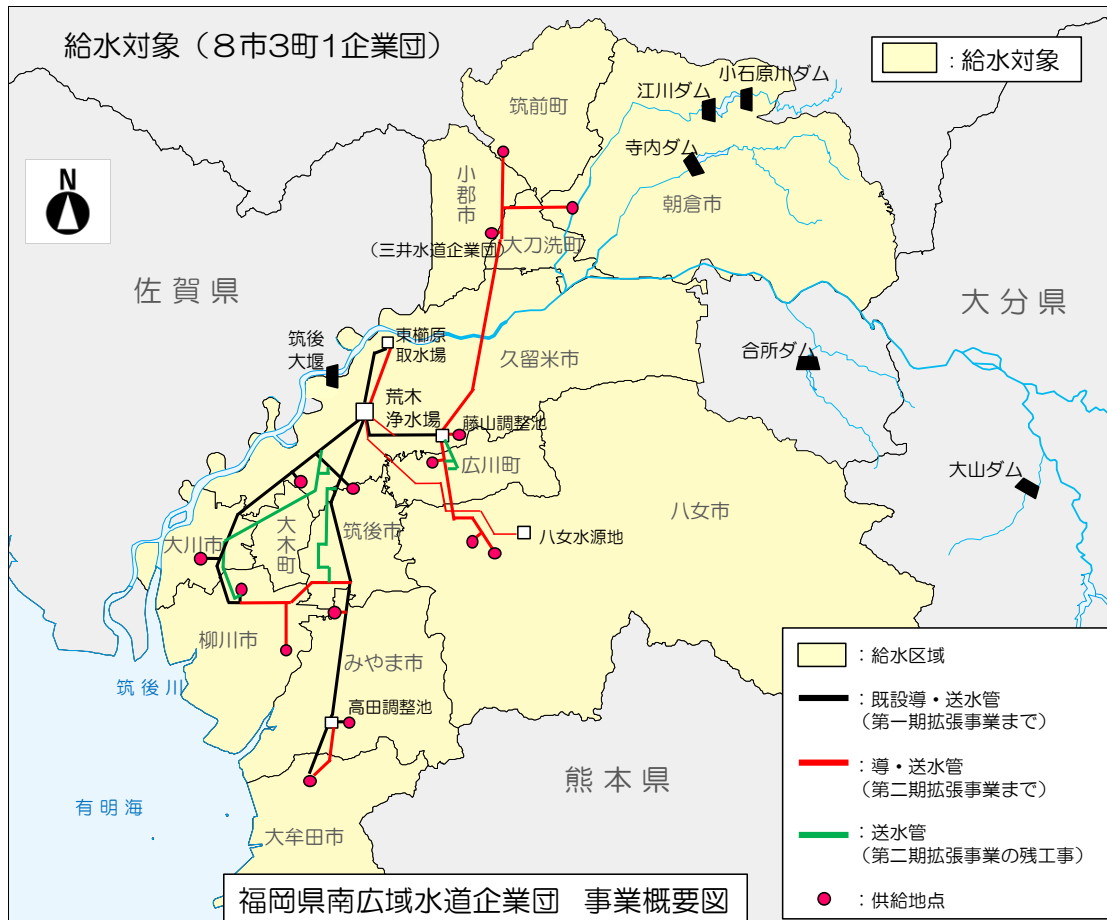


図 4.1.1.1 第二期拡張事業の管路整備状況 (令和元年度末時点)

第4章 目標実現に向けた施策

施策目標 1 安全で良質な水の安定供給

主な事業 2 水質管理体制の強化

【具体的な取組】

(1) 水安全計画の運用

引き続き「水安全計画」に基づいて、水源から給水栓までに存在するリスクの発生に対し、個々に定めた監視方法と対応方法により、速やかにリスクを回避します。(図 4.1.2.1)

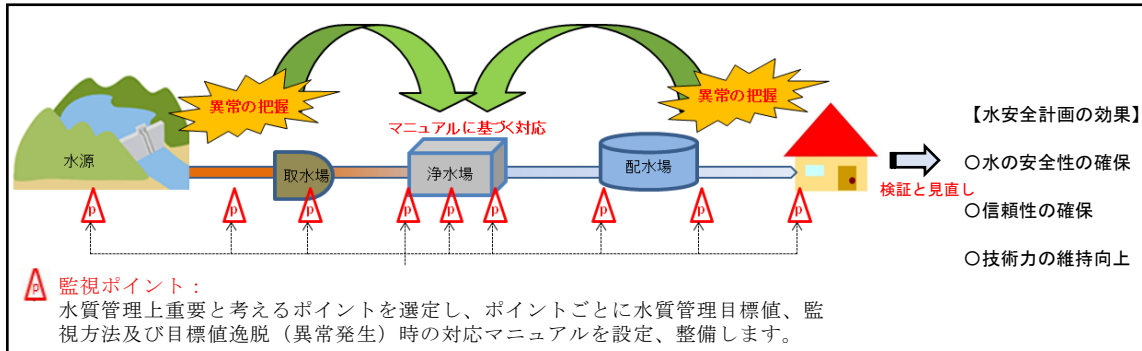


図 4.1.2.1 水安全計画に基づくリスク対応へのイメージとその効果

「荒木浄水場水処理指針」に基づいて、原水水質の変化に応じた水処理を行います。常に安全で快適な水道水を供給するために、国（水道法）の基準より厳しい目標値（表 4.1.2.1）を定めて水質を管理します。

特に、カビ臭物質（ジェオスミンなど）や消毒副生成物（トリハロメタンなど）については、水温が高くなる夏期や降雨後などに上昇傾向を示すため、上昇時期の管理を強化し、低減化を図ります。

これらの計画や指針については、運用結果をフィードバックして、継続的に見直します。

表 4.1.2.1 供給水の水質目標値（水処理指針抜粋）

項目	水質基準値（水道法）	水質目標値（企業団）
濁度	2 度以下	0.08 度以下
総トリハロメタン	0.1mg/L 以下	0.035mg/L 以下
アルミニウム及びその化合物	0.2mg/L 以下	0.08mg/L 以下
カビ臭	ジェオスミン	0.00001mg/L 以下
	2-メチルイソボルネオール (2-MIB)	0.00001mg/L 以下

第4章 目標実現に向けた施策

(2) 水処理技術の向上

近年は、気候変動に伴って原水水質の不安定さが増しています。このような状況の中で確実な水処理を行うため、流域関係者等と連携しつつ、気象特性や水源水質の変化を早期に把握するとともに、適時、水処理方法の評価と見直しを行います。

併せて、水処理における実績や経験を蓄積し、そのノウハウを「水安全計画」や「荒木浄水場水処理指針」に反映することにより、水処理技術の向上を図ります。

さらに、水処理に関する調査研究や内外の研修等を通じて、新たな知見や情報の収集に努め、処理性能の高い薬品（粉末活性炭など）の採用や最新の水処理技術の導入を図ります。その中で、水処理の安全性や運転の効率化に繋がるIT技術（IoTやAIなど）の導入についても検討していきます。

新技術の導入にあたっては、薬品や電力使用量の削減も十分考慮し、安全性と経済性の両立を目指します。

(3) 水質検査体制の維持

県南地域の中核的な水質センターとして、水源から構成団体の給水栓に至るまで、きめ細かな水質管理を実施するため、自己検査体制を維持しつつ、水道G L P^{※1}の適正な運用に基づく水質検査技術の向上と計画的かつ効率的な水質検査設備の維持更新を行っていきます。また、これらに必要な人員を確保するとともに、OJTや外部研修を通じて人材育成を行っていきます。

さらに、水質に関する厚生労働省や日本水道協会の研究会等への参画を通じて、水質検査方法や水道関係法令改正等の国の水道行政の動向に係る情報収集、及び新たな浄水技術についての調査研究に努めます。

構成団体に対しては、上記のような取組を踏まえた上で、水質管理全般にわたる技術支援や情報提供を行っていきます。

※1 水道G L P：水質検査機関が行う水道水質検査の精度と信頼性保証を日本水道協会が認定する制度
(Good Laboratory Practiceの略)

(4) 環境保全活動の実施と関係団体との連携

将来にわたり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(写真4.1.2.1)。

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。



写真 4.1.2.1 清掃活動状況

第4章 目標実現に向けた施策

施策目標2 危機管理対策の強化

主な事業1 水道施設の整備（ハード対策）

【具体的な取組】

（1）水道施設の耐震化

浄水施設については、平成30年度までに現有施設能力の50%（約8万m³/日）に相当する耐震化が完了しました。

引き続き、残り50%の浄水施設の耐震化については、更新計画等との調整を図った上で、必要な耐震補強工事を行います。

また、管路の新設及び更新は、全て耐震管により行います(写真4.2.1.1)。



写真4.2.1.1 耐震管の吊り上げ状況

（2）バックアップ機能の強化

地震等による水道用水供給への影響を最小限に抑えるために管路の二条化(写真4.2.1.2)や他団体との緊急連絡管の整備など、バックアップ機能の強化について検討します。

検討にあたっては、既設管の老朽化状況、水需要の動向などを踏まえた上で、更新事業との整合性を図りながら必要な整備計画を策定します。



写真4.2.1.2 管路布設状況

（3）水道施設における保安対策の強化

水道施設への侵入防止対策として、定期巡回や監視カメラ・赤外線センサーによる監視を行います。

さらに、最新の情報技術等を用いたセキュリティ対策の強化を進めます。

第4章 目標実現に向けた施策

施策目標2 危機管理対策の強化

主な事業2 危機管理体制の整備（ソフト対策）

【具体的な取組】

（1）組織内における事業継続体制の強化

①BCP（事業継続計画）の継続的な改善

構成団体との応援協定やBCPに基づく防災訓練を定期的実施し、職員の意識向上と対応能力の強化を図ります。

また、新型コロナウイルス等の感染症対策として、在宅勤務・時差出勤を可能とする職場環境を整備し、感染の予防と拡大防止に努めます。

②マニュアルの整備

災害や事故に対応するためのマニュアルを体系的に整備し、継続的に見直します。表4.2.2.1に示すとおり、施設事故等に対応するマニュアルを追加し危機管理対策を強化します。

③資機材の整備

応急復旧用の資機材や応急給水用の資機材(写真4.2.2.1)については、防災訓練や被災地の支援活動などの経験を踏まえて、実効性のある整備を行います。

配備した給水車(写真4.2.2.2)等のマニュアルを整備し、これに基づく操作訓練を構成団体職員の参加を得て実施します。

表4.2.2.1 危機管理マニュアル類の策定状況

危機管理マニュアル類 (※1)	企業団 マニュアル名称	策定 有無
地震対策	地震対策編	有
風水害対策	風水害対策編	有
水質汚染事故 対策	水質事故に係る危機 管理実施要領	有
テロ対策	危機管理対策要綱	有
渇水対策	渇水対策本部 設置要綱	有
新型インフル エンザ対策	新型インフルエンザ 対策行動計画	有
情報セキュリ ティ対策	情報セキュリティ ポリシー	有
施設事故対策	-	無
停電対策	-	無
管路事故対策	-	無

※1 厚生労働省が作成を求める各種マニュアル



写真4.2.2.1 組立式給水タンク



写真4.2.2.2 加圧式給水車

第4章 目標実現に向けた施策

(2) 関係団体との連携体制の強化

広域的な災害が発生した場合には、対応マニュアルや応援協定等に基づいて、関係団体との連携を図りながら対応します（図4.2.2.1）。

停電時における燃料調達を安定化するため、石油販売業者等との連携を図ります。また、漏水発生時に迅速に対応できるように、補修材のメーカーや管工事業者との協力体制を整備します。

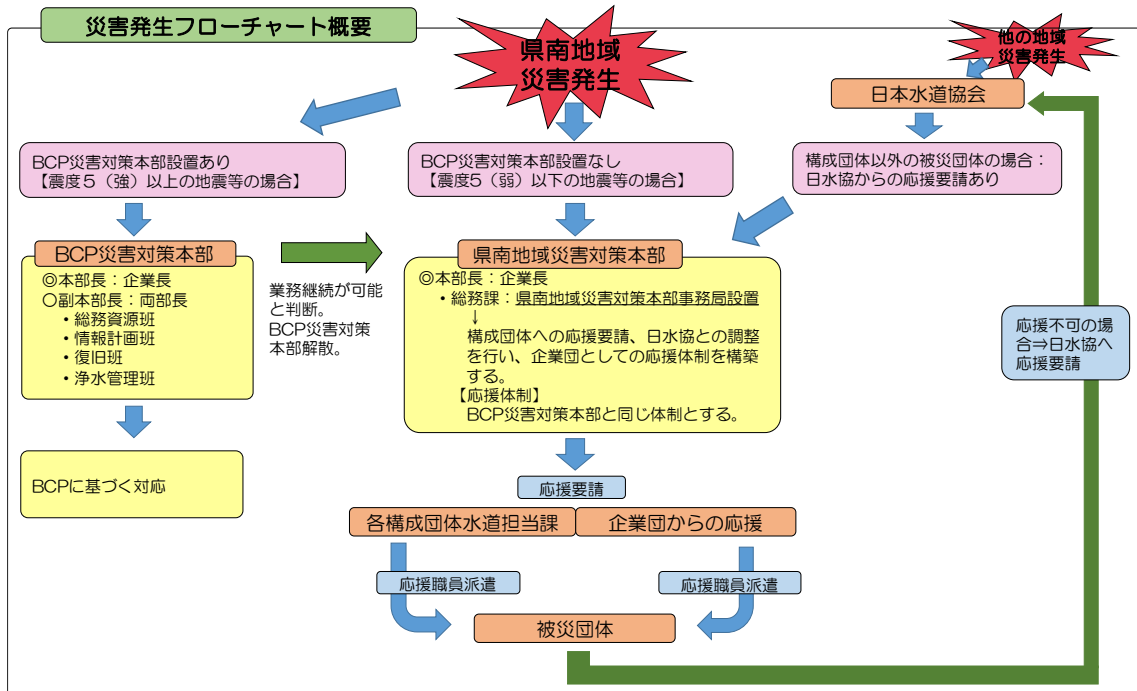


図 4.2.2.1 地震等緊急時における情報連絡の流れ

第4章 目標実現に向けた施策

施策目標3 経営基盤の強化

主な事業1 健全な経営の確保

【具体的な取組】

(1) 投資・財政計画等の策定とローリング^{※1}

将来の財政状況を把握するために今後40年間の長期財政収支の見通しを立てた上で、令和2年度から直近10年間の投資・財政計画を策定しました（第5章参照）。

「第2章 6 経営」で述べたとおり、将来的には小石原川ダム割賦負担金の償還と並んで管路更新事業が財政上の重要課題となります。

これらの課題に対応するため、時代や環境の変化に合わせて各事業計画を見直し、毎年度の予算編成時期に合わせて長期財政収支の見通しと投資・財政計画のローリングを行っていきます。

※1 中期又は長期の計画を経営環境の変化にあわせて定期的に見直し、補正すること。

(2) コスト縮減のための取組

様々な視点から各種費用を見直し、コスト縮減につながる取組を行います。

- 浄水処理では、原水や目標とする浄水の水質に応じて、最適な薬品注入量を設定することで薬品費の削減を図ります。
- 電気料金については、エネルギー使用の効率化や電力契約に競争性を導入することなどにより持続的な削減を図ります。
- 工事では、最新技術に関する情報収集に努め、安価で確実な工法を積極的に採用していきます。
- 管理本館においては、省エネルギー設備の導入により光熱費の削減を図ります。

(3) 水道料金に関するシミュレーション

今後40年間の長期財政収支の見通しでは、ダム割賦負担金の償還完了による他会計繰入金の終了により収入が減少する一方で、第三期拡張事業、耐震化事業、管路更新事業に係る減価償却費等の支出が増加するため、収益的収支が赤字になることが見込まれます。

このため、人口減少・水需要減少による構成団体の厳しい財政状況を踏まえつつ、コスト縮減に努めた上で、今後の適正な料金水準について検討し、シミュレーションを行います。検討に当たっては、施設整備に要する費用と料金のバランスをいかに取るかについて構成団体との合意形成を図ります。

第4章 目標実現に向けた施策

施策目標3 経営基盤の強化

主な事業2 持続可能な水道施設の構築

【具体的な取組】

(1) 適切な資産管理

基礎データの整備や技術的な知見に基づく点検・診断等により、既存施設の健全性等を適切に評価し、将来における水道施設全体の更新需要を把握したうえで、施設の重要度・優先度を踏まえた更新計画を策定します。また、中長期的な視点を持って、更新需要や財政収支の見通しを立てることにより、財源の裏付けを有する計画的な更新を行います。

(2) 管路の再構築

管路の劣化状態を確認するための調査(写真4.3.2.1)を行い、更新の優先順位を決定します。更新後の口径と経路については、水需要の動向と危機管理対策(耐震性の向上、バックアップ機能の強化)を考慮して決定します。さらに、国庫補助金を活用したコスト縮減策等を検討した上で、調査結果等を踏まえた更新計画を早期に策定します。



写真 4.3.2.1 管体調査状況

この計画に基づく管路更新事業により、持続可能な管路の再構築を目指します。

(3) コンクリート建造物の再構築

創設期に建設された水処理施設(着水井、ブロック形成池、沈でん池など)のコンクリート建造物については、40年以上経過し老朽化が進んでいます。点検や補修による延命化を図りつつも、将来の水需要や水処理技術の動向、運用の効率化などを踏まえた再構築の検討を進めていきます。

(4) 電気設備及び機械設備の更新

電気機械設備については、「第二期施設整備更新計画」と「電気設備及び機械設備点検基準」により各施設の良い状態を保持しつつ、施設の点検結果や最新の技術的な情報を踏まえて、効果的な第三期施設整備更新計画を令和6年度までに策定します。

第4章 目標実現に向けた施策

施策目標3 経営基盤の強化

主な事業3 広域連携・官民連携の推進

【具体的な取組】

(1) 広域連携の推進

水需要が減少していく中、管路更新に伴う費用の増加により、財政状況の悪化が避けられない状況にあります。構成団体の多くも同様の課題を抱えており、国庫補助金等を活用した広域連携について検討が不可欠となっています(図4.3.3.1)。

そのため、平成28年度に構成団体と企業団で「アセットマネジメント研究会」を立ち上げ、令和元年度までに広域化シミュレーションにより事業統合の効果を確認しました。令和2年2月には、より具体的な検討作業を行うため、「アセットマネジメント研究会」に代わり「広域連携に関する勉強会」を設置しました。

今後は、福岡県が策定を予定している水道広域化推進プランとの調整を図りながら、「広域連携に関する勉強会」の中で構成団体と協議を進めていきます。

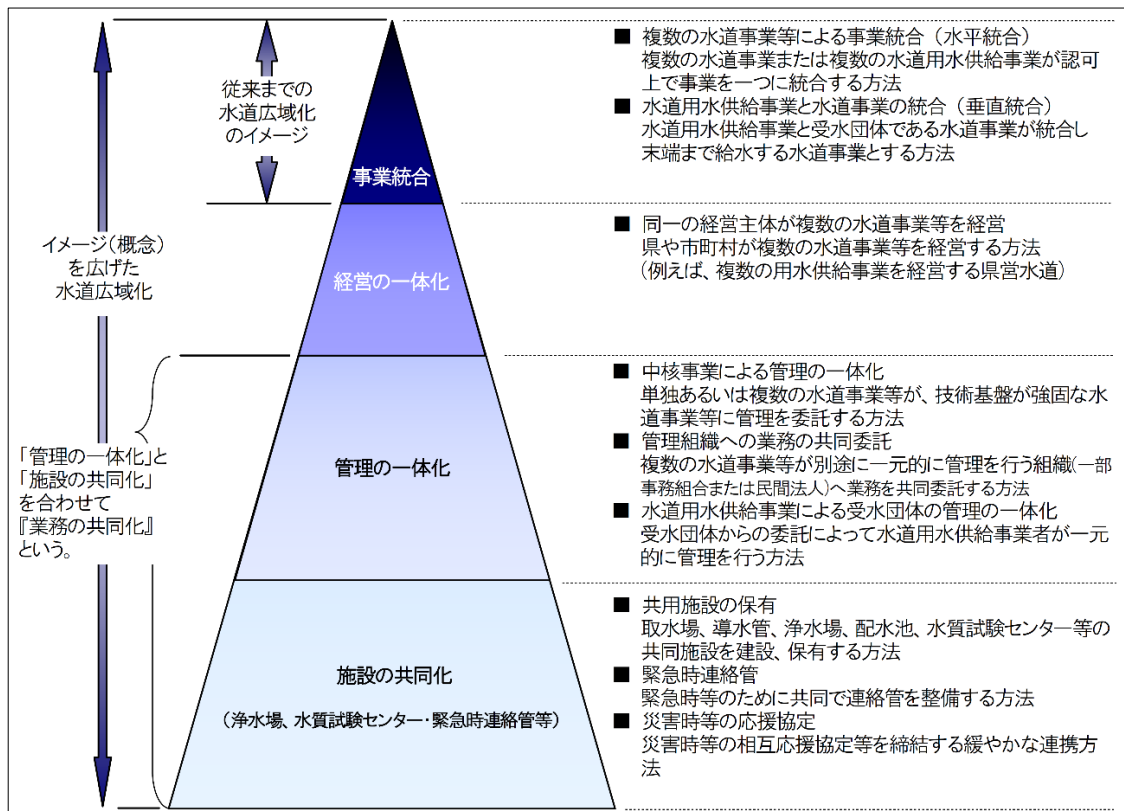


図4.3.3.1 広域連携の形態

出典：日本水道協会ホームページ

第4章 目標実現に向けた施策

(2) 官民連携の検討

水道施設の維持管理について、当企業団では一般的な業務委託（個別委託）を実施してきました。今後はさらに水道の基盤の強化（運営に必要な人材の確保や施設の効率的運用、経営面でのスケールメリットの創出等）を図るため、包括委託への移行や設計・工事・維持管理の一括発注（DBO）などの官民連携手法を基に、新たな形態での業務の実施に向けた検討を行います(表

表 4.3.3.1 水道事業における官民連携手法

業務分類(手法)	制度の概要
一般的な業務委託 (個別委託・包括委託)	○施設設計、水質検査、施設保守点検、メーター検針、窓口・受付業務などを民間に委託 ○個別業務の委託の他、広範囲にわたる複数の業務を一括して委託する包括委託がある
第三者委託 <small>(民間業者に委託する場合と他の水道事業者に委託する場合がある)</small>	○浄水場の運転管理業務等の水道の管理に関する技術的な業務について、水道法上の責任を含め委託
DBO <small>(Design Build Operate)</small>	○地方自治体(水道事業者)が資金調達を担い、施設の設計・建設・運転管理などを包括的に委託
PFI <small>(Private Finance Initiative)</small>	○公共施設の設計、建設、維持管理、修繕等の業務全般を一体的に行うものを対象とし、民間事業者の資金とノウハウを活用して包括的に実施する方式
公共施設等運営権方式 (コンセッション方式)	○公共施設(水道施設)の所有権を地方自治体が有したまま、民間事業者に当該施設の運営を委ねる方式

出典：全国水道関係担当者会議資料より

(厚生労働省水道課)

4.3.3.1)。

検討にあたっては、当企業団の業務内容にあった適切な連携形態を選定します(図4.3.3.2)。

また、構成団体や他の水道事業者等と共同で実施できる官民連携手法についても検討していきます。

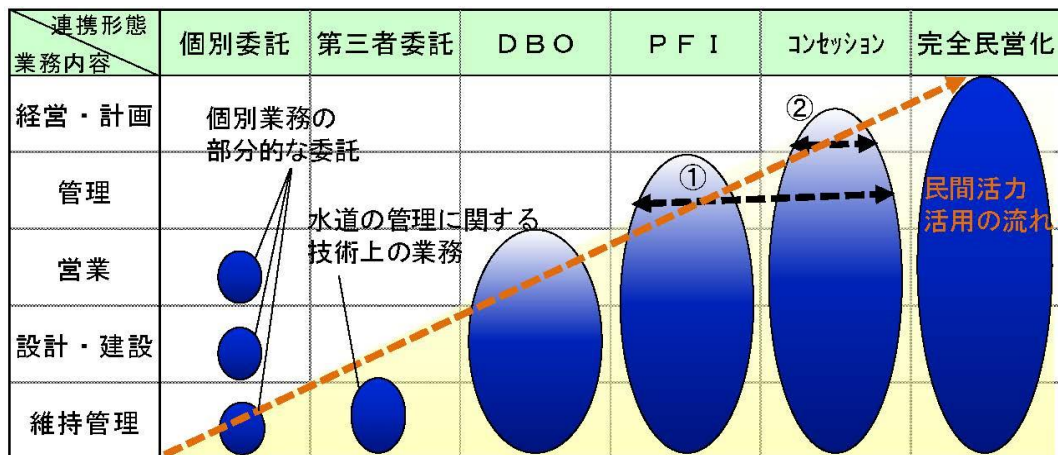


図 4.3.3.2 水道事業における業務範囲と官民連携との関係

※上図の①②について、業務範囲として、①については財政管理、人事管理を含めるか否か、

②については長期経営計画作成業務等を含めるか否か、などが考えられる

出典：水道事業における官民連携に関する手引き（改訂版）より（厚生労働省水道課）

第4章 目標実現に向けた施策

施策目標3 経営基盤の強化

主な事業4 組織力の強化

【具体的な取組】

(1) 人材の確保・育成と技術の継承

今後も、研修基本計画に基づき、水道の専門的な知識を習得するための専門別研修、職責に応じた階層別研修を実施していきます。技術力向上のため、浄水・水質検査技術の分野では、調査・研究を奨励し、その成果を発表する場（写真4.3.4.1）に積極的に参加し、業務へフィードバックしていきます。また、職員の経営に関する知識や技術力等を高めることを目的とした研修を実施するとともに、自己啓発研修を奨励します。



写真 4.3.4.1 研究発表状況

研修に加えて、人事評価制度を継続的に実施し、職員の一人一人の能力を最大限に活かす仕組みや組織風土づくりにも取り組みます。

人材確保については、平成22年に策定した長期要員計画を定期的に見直ししながら、職員構成を考慮した採用を実施していきます。国が推進している就職氷河期世代支援に基づく中途採用の検討や民間等経験者の中途採用を活用し、年齢構成を平準化していきます。また、女性職員の比率が低いことから男女雇用の機会均等をさらに進めていきます。採用試験実施に当たっては、広く広報やPR活動を行い、受験者の確保に努めます。

水処理・水運用業務や建設工事等の技術の維持及び継承を推進するため、適切な人員配置やマニュアルの整備、再任用制度の活用を行っていきます。

(2) 職場環境の改善

働きやすい職場環境は、職員がその能力を発揮し、やりがいを感じ、成長していく基盤であり、職員一人一人の成長が組織力の向上に繋がり、企業団の事業活動を支えます。

風通しの良い職場環境の整備に努め、組織の活性化や業務の効率化を図りつつ、時間外勤務の縮減を行います。その上で、仕事と家庭の両立を可能にする制度や就業形態を検討し、さらなる業務効率化やスキルアップなどの相乗効果・好循環を目指します。

また、女性活躍の推進や障がい者に配慮した環境整備、ハラスメント対策を行い、職員の安全衛生、健康増進対策を推進することで、よりよい企業団風土を創っていきます。

第4章 目標実現に向けた施策

(3) 広報活動

荒木浄水場見学会（図4.3.4.1）などのイベントや小学校の社会科見学を通じて、県南地域住民に、「水の大切さ」の啓発と企業団の業務に対する理解を深めていただくとともに、水道水の「安全性」や「おいしさ」を知ってもらうことで、「水道水」のイメージアップを図っていきます。

福岡県南広域水道企業団 **参加費無料**

荒木浄水場見学会

10月11日（金）10時～12時

 荒木浄水場では、筑後川の水をきれいにして、水道水として皆様の元へ届けています。水道水がどのようにしてできているか、見に来てみませんか？ 

【場所】
福岡県南広域水道企業団 荒木浄水場

【内容】
浄水場や水質センターの見学、利き水体験など

【定員】
50名程度
申込者多数の場合は抽選とし、結果は当選者のみ郵送にてお知らせします。

【申込方法】
はがき・FAX・E-mail
いずれかにて参加者全員の住所・氏名・電話番号を下記申込先までお送り下さい。

【締め切り】
9月27日（金）必着



申込先・お問い合わせ先
福岡県南広域水道企業団 施設部浄水場水質センター
〒830-0062 久留米市荒木町白口55
☎ 0942-27-1563 FAX 0942-27-1795
Email suishitsu@swater.or.jp 

図4.3.4.1 見学会のお知らせ

第4章 目標実現に向けた施策

施策目標3 経営基盤の強化

主な事業5 省エネルギーの推進

【具体的な取組】

(1) 省エネルギー対策の実施

①地球温暖化対策実行計画の推進

第4次地球温暖化対策実行計画(表4.3.5.1)及び企業団エコアクション^{※1}に従って、温室効果ガス排出量の抑制に取り組みます。その達成状況については、毎月、点検を行い、必要な対策を講じていきます。

結果については、ホームページ上で情報提供していきます。

表4.3.5.1 第4次地球温暖化対策実行計画(令和2~6年度)

項目		目標値	第3次計画(H27~R1)の実績値(平均)
基本目標		CO ₂ 排出原単位 0.181 kg/m ³ 以下 (送水量1 m ³ 当り)	CO ₂ 排出原単位 0.188 kg/m ³ (送水量1 m ³ 当り)
管理目標	管理本館電気使用量	年間 521,500kwh 以下	年間 524,303kwh
	公用車の燃費	13.7 km/ℓ 以上	13.6 km/ℓ
	用水供給に係る電気消費原単位	0.410kwh/m ³ 以下 ^{※2} (送水量1 m ³ 当り)	0.405kwh/m ³ (送水量1 m ³ 当り)

※1 企業団エコアクション：企業団が平成26年度に策定した、ISO14001に代えて簡素化を図った環境マネジメントシステム

※2 目標値が実績値を下回っているのは、今後も引き続き供給量が増加する見込みであり、それに伴い電気消費原単位が大きくなると見込んだため。

②省エネルギーの推進

当企業団で使用する電力は、そのほとんどが水道水を送水するためのポンプ設備等で消費されているため、高効率機器の導入や送水施設の運用方法の改善などにより、電力使用量の低減を図ります。

併せて、環境負荷の低減を図るため、再生可能エネルギー(マイクロ小水力発電設備等)について検討し、費用対効果が見込めるものについては具体化を図ります。

第4章 目標実現に向けた施策

(2) 資源リサイクルの推進

① 浄水ケーキ^{※3}の有効利用の促進

引き続き「浄水ケーキの100%有効利用」を目標に、乾燥効率の向上や水処理薬品使用量の削減などによる浄水ケーキの減量化に努めるとともに、利用者と用途の拡大を進めます。

※3 浄水ケーキ：浄水場で水を浄化する際に取り除かれた微細な土砂などを脱水固化した土

② 再生資材の利用促進

当企業団が発注する建設工事（送水管工事、施設建設など）においては、再生資材（改良土、再生砕石、再生アスコンなど）を積極的に利用します。また、建設工事で発生した建設副産物（建設発生土、アスファルト塊など）については再資源化に努めていきます。

第5章 投資・財政計画

第5章 投資・財政計画

(1) 策定趣旨

当企業団では、「第4章 目標実現に向けた施策」における施設整備に要する事業費とその財源の見込み等を基に「福岡県南広域水道企業団水道ビジョン 2020」の計画期間である令和2年度から令和11年度までの10年間の投資・財政計画を策定しました。

(2) 投資・財政計画

①収益的収支（消費税抜き）

収益的収支^{※1}（P52表5.2）では、10年間で31億円の純利益を見込んでいます（図5.1）。

計画期間中、供給水量は令和8年度まで増加する見通しで（図5.2）、現行の料金単価（基本料金61.91円、使用料金8.58円）を維持できる見込みです。

しかし、今後40年間の長期財政収支の見通しでは、他会計繰入金の終了による収入の減少や第三期拡張事業等に係る減価償却費等の支出の増加により、収益的収支が厳しくなることが見込まれますが、水道料金への影響を少しでも緩和するためのコスト縮減に努めていきます。

※1 収益的収支：水道事業の経営活動に伴って発生する収入と支出

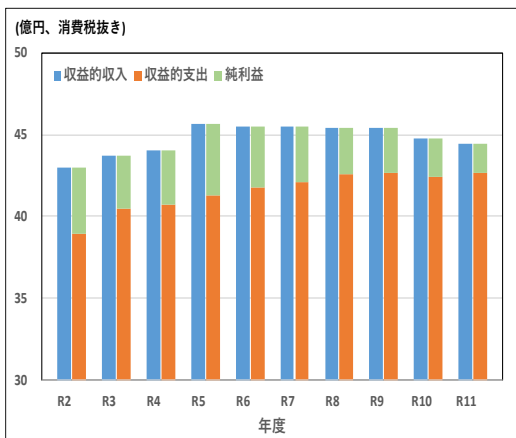


図 5.1 収益的収支の見込み

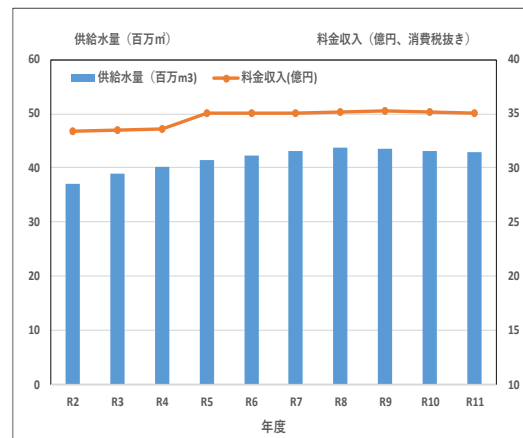


図 5.2 供給水量と料金収入の見込み

②資本的収支（消費税込み）

資本的収支^{※2}（P53表5.3）では、10年間の収入額147億円が支出額397億円に対して250億円不足する見通しですが、内部留保資金^{※3}で全額補てんできるため、資金不足が生じることはない見込みです（図5.3）。

計画期間において表5.1の事業を予定しており、総事業費を163億円と見込み、この財源を企業債^{※4}・国庫補助金・出資金^{※5}・内部留保資金で賄うこととしています。

表5.1の事業のうち第二期拡張事業以外の事業の財源は企業債と内部留保資金のみとなっていますが、可能な限り国庫補助金の活用ができるように努めます。

第5章 投資・財政計画

表 5.1 の事業の他にも企業債と大山ダム、小石原川ダムの割賦負担金の償還のために 10 年間で総額 226 億円の支出が生じる見込みですが (図 5.4)、この財源は水源開発積立基金取崩額 15 億円と内部留保資金で賄うこととしています。

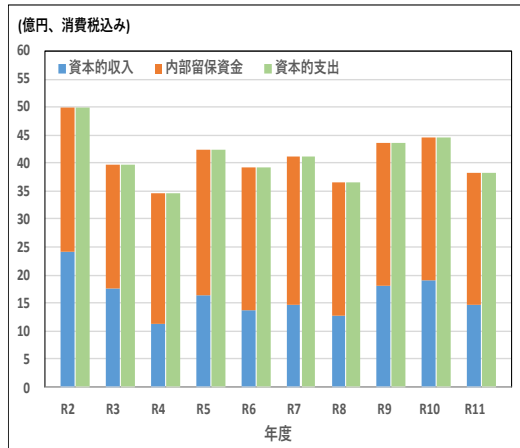


図 5.3 資本的収支の見込み

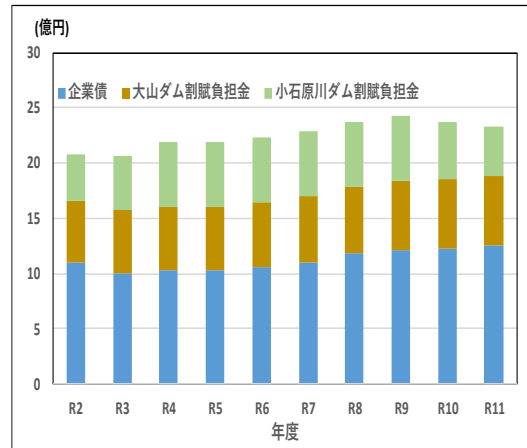


図 5.4 企業債・割賦負担金の支払見込み

- ※2 資本的収支：資産の取得に係る収入と支出
- ※3 内部留保資金：減価償却費などの現金支出を伴わない支出や収益的収支によって企業内に留保される自己資金
- ※4 企業債：施設の整備に充てるために借り入れる地方債
- ※5 出資金：総務省の基準に基づき、国庫補助対象事業の支出に充てるために構成団体の一般会計から繰り入れられる財源。水道料金の高騰を抑える目的がある。

表 5.1 事業費と財源内訳

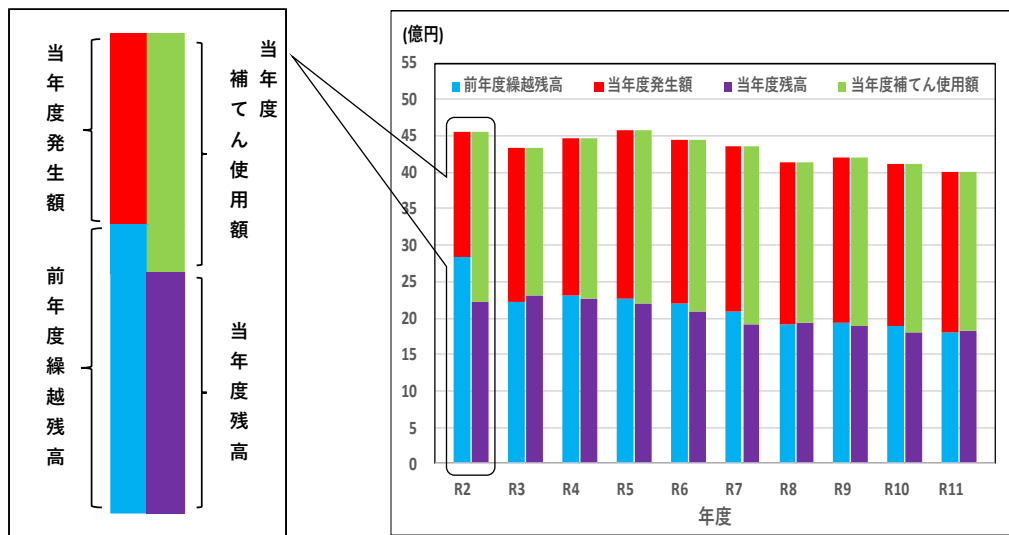
事業名	事業内容	事業費 (R2~R11)	財源内訳 (R2~R11)			
			企業債	国庫補助金	出資金	内部留保資金
第二期拡張事業	大山ダムを水源とし、一日最大給水量を61,080m ³ /日増量するための施設整備事業	31億円	10億円	10億円	10億円	1億円
第三期拡張事業	小石原川ダムを水源とし、一日最大給水量を50,420m ³ /日増量するための施設整備事業	72億円	57億円	—	—	15億円
耐震化事業	水道施設の耐震化率の向上を図るための事業	7億円	6億円	—	—	1億円
改良更新事業	電気・機械設備等の更新事業	53億円	39億円	—	—	14億円
総 額		163億円	112億円	10億円	10億円	31億円

(3) 将来の財政状況

計画期間においては収益的収支で純利益が生じ、資本的収支では資金不足が生じることはないものの、内部留保資金残高は4億円減少し18億円（表5.3、図5.5）、運転資金、投資有価証券、水源開発積立基金を合わせた総資金残高は14億円減少し83億円（図5.6）となる見込みです。

さらに、計画期間終了後には50年間で1,000億円を超える費用を試算している管路更新事業が控えており、財政状況はますます厳しくなることから、内部留保資金を蓄積するなど必要な財源を確保しておく必要があります。

このため、施設整備計画の最適化やコスト縮減により支出を抑えることはもちろん、収入面においても費用に見合う料金水準について、構成団体との合意形成を図りながら検討を行っていきます。



※当年度残高＝前年度繰越残高＋当年度発生額－当年度補てん使用額

図 5.5 内部留保資金残高の見込み

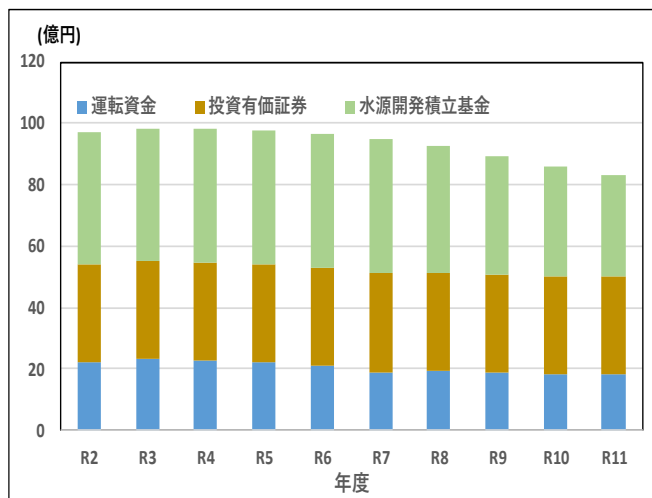


図 5.6 総資金残高の見込み

表5.2 投資・財政計画（収益の収支）

区 分	(単位:千円;消費税抜)										
	2020 令和12年度	2021 令和13年度	2022 令和14年度	2023 令和15年度	2024 令和16年度	2025 令和17年度	2026 令和18年度	2027 令和19年度	2028 令和20年度	2029 令和21年度	合 計
収益的收入											
営業収益	4,297,331	4,364,066	4,399,164	4,561,179	4,547,558	4,540,671	4,532,867	4,540,550	4,479,717	4,443,345	44,706,448
配水収益	3,599,397	3,589,070	3,599,104	3,737,101	3,729,865	3,729,468	3,725,307	3,733,056	3,711,437	3,709,186	36,862,991
その他営業収益	3,336,344	3,351,849	3,361,893	3,506,064	3,505,593	3,511,177	3,516,762	3,524,510	3,512,073	3,510,132	34,636,387
営業外収益	263,053	237,221	237,221	231,037	224,272	218,291	208,545	208,546	199,364	199,054	2,226,604
他会計繰入金	697,934	774,996	800,060	824,078	817,693	811,203	807,560	807,494	768,280	734,159	7,843,457
受取利息	353,971	384,835	410,888	410,936	410,985	411,033	411,082	411,130	389,585	363,423	3,957,868
長期前受金戻入	48,999	50,822	50,822	50,822	50,357	49,301	49,301	49,301	48,941	48,491	497,157
特別利益	294,964	339,339	338,350	362,320	356,351	350,869	347,177	347,063	329,754	322,245	3,388,432
特別損失	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
収益的支出	3,895,663	4,052,115	4,071,802	4,127,020	4,172,364	4,223,722	4,255,995	4,261,023	4,240,031	4,261,747	41,561,482
営業費用	3,558,324	3,771,316	3,833,478	3,923,534	3,983,211	4,048,156	4,093,426	4,112,593	4,102,569	4,134,151	39,560,758
原水及び浄水費	1,091,541	1,338,562	1,344,788	1,354,280	1,417,001	1,417,579	1,453,810	1,429,030	1,432,960	1,436,488	13,716,039
動力費	246,441	259,021	267,163	273,850	281,240	285,771	290,302	288,776	286,498	284,923	2,763,985
薬品費	77,832	81,805	84,376	86,488	88,822	90,253	91,684	91,202	90,483	89,985	872,930
ダム管理費	332,021	541,403	530,955	525,595	572,450	560,831	584,770	555,578	555,985	554,968	5,314,556
その他	435,247	456,333	462,294	468,347	474,489	480,724	487,054	493,474	499,994	506,612	4,764,568
送水費	9,599	16,921	16,921	16,921	16,921	16,921	16,921	16,921	16,921	16,921	161,888
水源開発調査費	1,448	1,448	1,448	1,448	1,448	1,448	1,448	1,448	1,448	1,448	14,480
水質管理費	80,892	81,909	82,901	83,907	84,928	85,965	87,017	88,085	89,168	90,269	855,041
議会・監査・運協費	6,864	7,214	7,214	7,214	7,214	7,214	7,214	7,214	7,214	7,214	71,790
総務費	213,820	216,031	218,756	221,521	224,329	227,178	230,070	233,006	235,986	239,010	2,259,707
減価償却費	1,882,270	2,072,733	2,124,952	2,201,745	2,194,872	2,255,353	2,260,448	2,300,391	2,282,374	2,306,303	21,881,441
資産減耗費	271,890	36,498	36,498	36,498	36,498	36,498	36,498	36,498	36,498	36,498	600,372
営業外費用	337,339	280,799	238,324	203,486	189,153	175,566	162,569	148,430	137,462	127,596	2,000,724
支払利息	292,536	247,544	225,150	203,486	189,153	175,566	162,569	148,430	137,462	127,596	1,909,492
企業債利息	98,799	86,019	73,214	61,268	56,784	53,178	50,297	46,409	45,831	46,496	618,295
ダム割賦利息	193,737	161,525	151,936	142,218	132,369	122,388	112,272	102,021	91,631	81,100	1,291,197
雑支出	44,803	33,255	13,174	0	0	0	0	0	0	0	91,232
特別損失	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
営業収支	41,073	△182,246	△234,374	△186,433	△253,346	△318,688	△368,119	△379,537	△391,132	△424,965	△2,697,767
経常収支	401,668	311,951	327,362	434,159	375,194	316,949	276,872	279,527	239,686	181,598	3,144,966
当年度純利益	401,668	311,951	327,362	434,159	375,194	316,949	276,872	279,527	239,686	181,598	3,144,966

表5.3 投資・財政計画(資本の収支)

(単位:千円,消費税込)

区分	年度											合計
	2020 令和2年度	2021 令和3年度	2022 令和4年度	2023 令和5年度	2024 令和6年度	2025 令和7年度	2026 令和8年度	2027 令和9年度	2028 令和10年度	2029 令和11年度		
資本の収入	2,406,421	1,470,903	779,214	1,340,000	1,080,000	1,180,000	1,270,000	1,800,000	1,910,000	1,460,000	14,696,538	
企業債	1,076,000	740,000	490,000	1,340,000	1,080,000	1,180,000	970,000	1,500,000	1,610,000	1,160,000	11,146,000	
国庫補助金	516,221	365,803	144,914	0	0	0	0	0	0	0	1,026,938	
出資金	514,200	365,100	144,300	0	0	0	0	0	0	0	1,023,600	
投資有価証券売却代金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
水源開発積立基金取崩額	300,000	0	0	0	0	0	300,000	300,000	300,000	300,000	1,500,000	
その他資本の収入	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
資本的支出	4,990,609	3,706,565	3,129,679	3,960,584	3,651,447	3,835,867	3,673,598	4,371,757	4,492,383	3,852,808	39,665,297	
第二期拡張事業費	1,562,848	1,097,409	434,743	0	0	0	0	0	0	0	3,095,000	
第三期拡張事業費	0	0	0	1,148,099	906,405	906,116	612,939	1,246,228	1,403,354	976,902	7,200,043	
小石原川ダム建設事業費	128,027	0	0	0	0	0	0	0	0	0	128,027	
改良費	777,246	518,586	484,207	594,088	488,919	620,994	657,470	672,749	687,957	525,513	6,027,729	
施設改良費	725,979	484,961	442,279	486,474	415,543	501,530	476,620	445,102	449,196	481,513	4,909,197	
耐震化事業費	0	0	0	65,000	41,000	80,000	137,000	200,000	179,160	0	702,160	
営業設備費	51,267	33,625	41,928	42,614	32,376	39,464	43,850	27,647	59,601	44,000	416,372	
企業償還金	1,097,078	1,005,959	1,029,309	1,026,275	1,053,155	1,095,270	1,179,627	1,217,943	1,226,066	1,250,666	11,181,348	
ダム割賦負担金	983,690	1,060,012	1,156,248	1,166,950	1,177,796	1,188,780	1,199,911	1,211,186	1,151,355	1,076,436	11,372,364	
大山ダム	557,832	566,250	574,795	583,469	592,275	601,213	610,286	619,495	628,844	638,334	5,972,793	
小石原川ダム	425,858	493,762	581,453	583,481	585,521	587,567	589,625	591,691	522,511	438,102	5,399,571	
投資有価証券購入費	300,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	300,000	
基金積立金	141,720	24,599	25,172	25,172	25,172	24,707	23,651	23,651	23,651	23,291	360,786	
資本的収支過不足額	△ 2,584,188	△ 2,235,662	△ 2,350,465	△ 2,620,584	△ 2,571,447	△ 2,655,867	△ 2,403,598	△ 2,571,757	△ 2,582,383	△ 2,392,808	△ 24,968,759	
消費税資本的収支調整額	237,032	209,516	155,393	238,611	207,676	220,261	197,536	257,116	273,409	214,029	2,210,579	
繰上利益剰余留保資金	2,347,156	2,026,146	2,195,072	2,381,973	2,363,771	2,435,606	2,206,062	2,314,641	2,308,974	2,178,779	22,758,180	
年度末内部留保資金	2,218,496	2,307,449	2,276,013	2,204,121	2,090,562	1,912,886	1,933,466	1,888,177	1,805,006	1,831,382		
ダム割賦負担金残高	16,132,013	16,165,880	15,112,722	14,049,702	12,976,688	11,893,549	10,800,149	9,696,354	8,646,801	7,665,205		
企業債残高	7,913,532	7,647,573	7,108,264	7,421,989	7,448,834	7,533,564	7,323,937	7,605,994	7,989,928	7,899,262		

第6章 フォローアップ

第6章 フォローアップ

福岡県南広域水道企業団ビジョン2020で掲げている施策目標を着実に実現するため、具体的な取組ごとに行動計画を策定し、PDCAサイクルによる進捗管理を行っていきます。
 なお、令和6年度に達成状況の中間評価を行います（図6）。

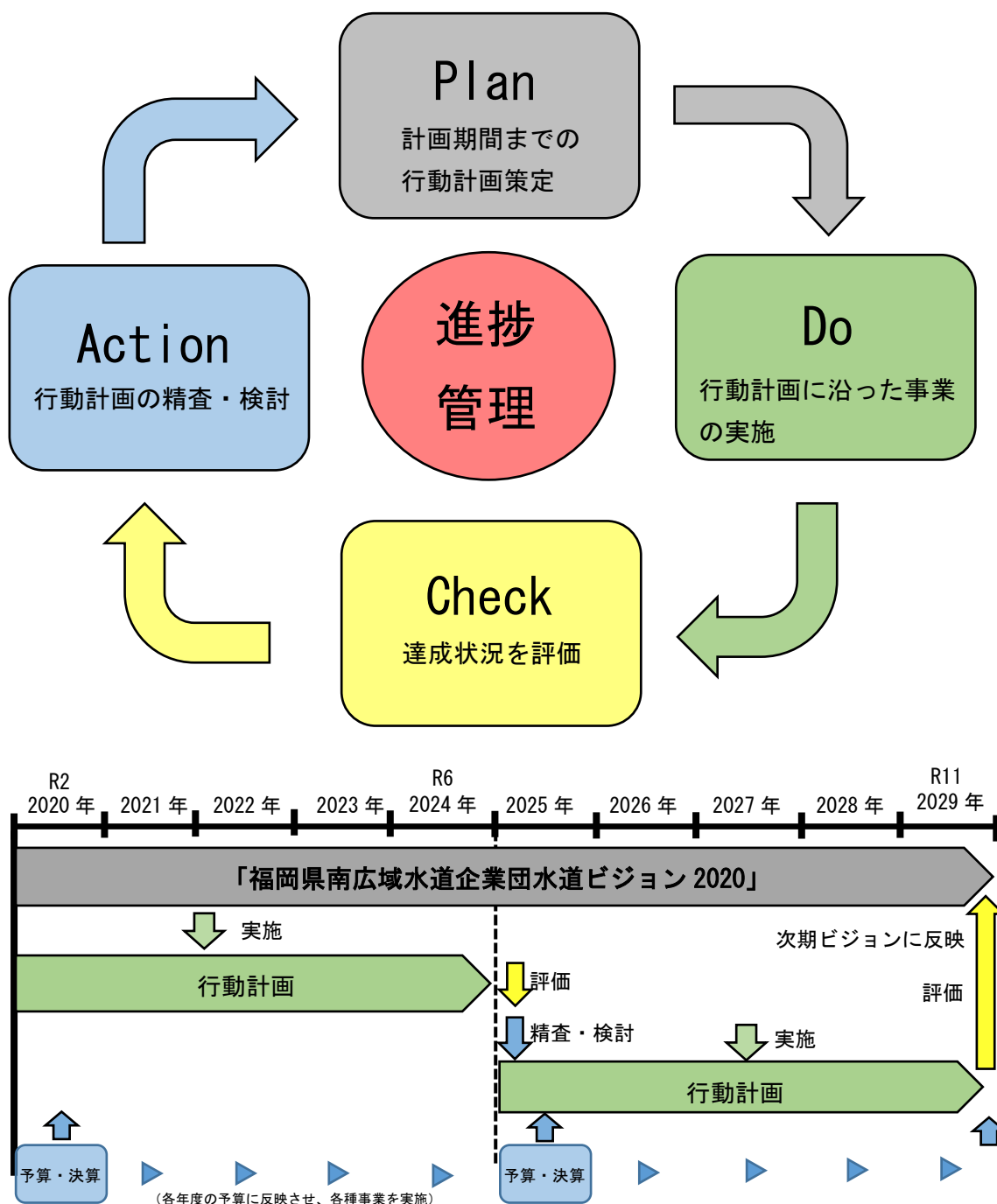


図6 新ビジョンの進捗管理