



福岡地区水道企業団

50年の歩み



発刊のあいさつ

福岡地区水道企業団

企業長 中村 貴久

福岡地区水道企業団は、多くの関係者の皆様のご支援、ご協力のもと、令和 5 年 6 月に設立 50 周年を迎えました。

令和 5 年中は、これを契機として、改めて、福岡都市圏住民の皆様にも都市圏の特殊な水事情について情報発信を行い、筑後川をはじめとした水源地への感謝の気持ちを流域の皆様にお届けすることを目的に様々な周年記念事業を計画・実施したところ、構成団体のほか大学、高校、NPO 法人等からも多くの方々にご参加、ご協力をいただき、素晴らしい成果を得ることができました。

また、同年 10 月に記念式典を開催いたしましたところ、水源地域自治体、国、県、独立行政法人水資源機構及び構成団体をはじめ多くの皆様にご臨席を賜り、盛大に挙行できましたこと、深く感謝申し上げます。

そして、この度、周年記念事業の締めくくりとして企業団の 50 年を振り返り、記念誌「企業団 50 年のあゆみ」を上梓することができましたこと、関係各位に、改めて、心からの敬意と謝意を申し上げます。

本記念誌は、昭和 48 年に当企業団が設立されることになった経緯から、筑後川からの導水の実現や多々良川水系の鳴淵ダムの開発、そして、福岡都市圏の自助努力の一つとして取り組んだ「海の中道奈多海水淡水化センター(まみずピア)」の建設など、令和 3 年の五ヶ山ダムの供用開始までの長年にわたる水源開発の歴史は勿論のこと、これまでの維持管理や災害対策、財政への取組み等についても記しています。

先人の業績を偲ぶことができるとともに、私たち企業団にとってもその役割を再認識し、今後の業務に活かすことのできる貴重な資料となると確信しています。

さて、令和 6 年度からは、水道行政が厚生労働省から国土交通省と環境省に移管されるなど、まさに時代の転換期でもあります。

そのような中、当企業団は、時代の変化を捉えながら、企業団の使命である「安全で良質な水道用水を安定的に供給する」ため、施設の老朽化や気候変動、大規模地震など、様々なりスクへ備えながら、地球温暖化対策への取り組みや新たな技術にもチャレンジしつつ、一層の経営の効率化に努めてまいります。

何卒これからも、皆様方の御指導、御支援を賜りますようお願いして発刊のあいさつといたします。



発刊によせて

福岡地区水道企業団運営協議会

会長(福岡市長) 高島 宗一郎

福岡地区水道企業団構成団体の長で構成する運営協議会を代表して、福岡地区水道企業団が設立 50 周年を迎えられ、記念誌が発刊されますことを、心からお祝い申し上げます。

企業団は、昭和 48 年に、筑後川の水を水道用水として供給することを目的に福岡地区 4 市 18 町(現在は 6 市 7 町 1 企業団 1 事務組合)を構成団体として設立されました。

それ以降、福岡都市圏の水需要の増加に伴って、計画的に水源開発に取り組み、今日の都市圏の発展に大きく寄与してきました。

福岡都市圏は、国内有数の都市圏であるにもかかわらず、域内に一級河川がないなど地理的要因から水資源に恵まれず、たびたび渇水に見舞われ、昭和 53 年の「福岡大渇水」をはじめ、平成 6 年にも渇水による給水制限を経験しています。

このような福岡都市圏にとって、「福岡導水」による筑後川からの導水は、長年の願いであり、水源地域・流域の方々や関係団体などの深いご理解とご協力を得て、昭和 58 年に実現したものです。

現在、福岡都市圏は、使用している水道水のおよそ 1/3 を筑後川に依存しています。

福岡都市圏は、これからも、筑後川をはじめとする水源地域への感謝の気持ちを忘れずに、流域との交流・連携を積極的に行うとともに、水は限られた資源という意識を常に持ち、節水への取り組みを続けていきたいと思えます。

また、運営協議会としては、企業団の運営に関し、適宜、必要な調査・研究を行い、企業団の運営を支援してまいります。

企業団におかれては、その使命である、構成団体への「安全で良質な水道水の安定的な供給」の維持に向けて、これからも様々な取り組みを実施していかれることを期待し、併せて、これまで水道水の安定供給に御尽力賜りました関係各位に対しまして、改めて感謝と敬意の念を表し、記念誌発刊によせてのお祝いの言葉といたします。



発刊によせて

福岡地区水道企業団議会

議長(福岡市議会議員) 平畑 雅博

福岡地区水道企業団が設立50周年を迎え、記念誌が発刊にされますこと、また、水道水の供給開始から40周年の節目の年を迎えることを、大変喜ばしく思います。

この50年を振り返りますと、企業団は、水資源に恵まれない福岡都市圏において水道水の広域的利用を円滑に行う観点から昭和48年に設立され、以後、設立の第一の目的であった筑後川からの導水をはじめ、ダムの開発、海水淡水化センターの建設など、時代に合わせて、計画的な水源開発に取り組んできました。

そのような、50年間の企業団の取り組みが、現在の福岡都市圏の発展の土台になっており、また、これからの更なる飛躍の支えとなると確信しております。

もちろん、これらのことは、筑後川流域の皆様をはじめとして、厚生労働省、国土交通省、水資源機構、福岡県及び関係自治体、並びに、その他の関係者の皆様方のご理解とご支援の賜物であり、心から敬意と感謝を表します。

また、筑後川からの導水開始から40年、福岡都市圏と水源地域は、水の「絆」でつながってきたわけですが、この「絆」は、単に水の関係だけではなく、両地域が様々な分野で相互理解を深め、協力し、共に発展してきたことを象徴するものであり、今後、ますます強固なものになっていくものと信じております。

未来に向けては、企業団議会といたしましても、福岡都市圏の水道水の1/3を依存する筑後川をはじめとした水源地域への感謝について再認識しながら、今後とも構成団体へ安全で良質な水道水を安定的に供給することを使命に、老朽化した管路や施設の更新、災害への備えや地球温暖化等の課題への対応、新たな技術への挑戦などについて、執行部としっかり議論を重ね、議会としての責任を果たしてまいります。

これからも、なお一層の皆様方のご指導、ご支援を賜りますようお願い申し上げます。

目 次

第1章	福岡地区水道企業団	第1章-	1	
	第1節	福岡都市圏の概要	第1章-	2
	第2節	企業団の設立	第1章-	4
	第3節	企業団の概要	第1章-	6
	第4節	組織、議会	第1章-	9
第2章	水源開発	第2章-	1	
	第1節	水源開発の歩み	第2章-	2
	第2節	水需給計画	第2章-	6
第3章	筑後川水系水源開発	第3章-	1	
	第1節	筑後川総合開発事業の概要	第3章-	2
		(北部九州水資源開発構想 (北水協マスタープラン))	第3章-	3
		(筑後川水系の概要)	第3章-	4
	第2節	江川ダム(両筑平野)	第3章-	6
		(両筑2期事業)	第3章-	7
	第3節	寺内ダム	第3章-	9
	第4節	筑後大堰	第3章-	11
	第5節	合所ダム	第3章-	13
	第6節	大山ダム	第3章-	15
	第7節	小石原川ダム ダム群連携事業	第3章-	17
第4章	筑後川水系の取水・導水・浄水・送水施設	第4章-	1	
	第1節	福岡導水事業	第4章-	2
	第2節	山口調整池	第4章-	4
	第3節	牛頸浄水場	第4章-	6
	第4節	送水施設	第4章-	11
第5章	都市圏内水源開発及び浄水施設等	第5章-	1	
	第1節	鳴淵ダム	第5章-	2
	第2節	海水淡水化事業	第5章-	8
	第3節	五ヶ山ダム	第5章-	21
	第4節	その他の水源開発等	第5章-	24

第6章	施設耐震化等	第6章-	1
	第1節 耐震化整備計画・管路整備計画	第6章-	2
	第2節 既存施設の耐震化事業	第6章-	8
	第3節 福岡導水施設地震対策事業	第6章-	18
	第4節 本庁舎	第6章-	21
第7章	水質管理	第7章-	1
	第1節 水質管理	第7章-	2
	第2節 水安全計画	第7章-	12
第8章	災害・渇水等危機管理対策	第8章-	1
	第1節 渇水対策	第8章-	2
	第2節 地震対策(BCP)	第8章-	11
	福岡県西方沖地震の対応	第8章-	13
	第3節 漏水事故対策	第8章-	15
	第4節 水融通等	第8章-	24
	第5節 危機管理対策	第8章-	31
第9章	交流・連携・広報	第9章-	1
	第1節 交流・連携・広報事業	第9章-	2
	第2節 福岡地区水道企業団設立50周年・供給 開始40周年記念事業	第9章-	6
第10章	経営	第10章-	1
	第1節 福岡地区水道企業団水道ビジョン	第10章-	2
	第2節 経営状況	第10章-	6
	第3節 用水供給	第10章-	15
	第4節 経営努力	第10章-	17
	第5節 地球温暖化対策	第10章-	19
資料編			
	歴代議長副議長	資料編-	2
	歴代運営協議会会長副会長	資料編-	4
	歴代企業長	資料編-	6
	【財務関係】		
	損益計算書	資料編-	7
	貸借対照表	資料編-	13

第1章 福岡地区水道企業団

福岡都市圏は、地理的に、都市化の進展や生活レベルの向上に伴う水需要を満たす河川に恵まれていません。その水源対策として、九州一の大河川である筑後川からの取水に望みを託すことになり、昭和48(1973)年6月に福岡地区水道企業団が設立されました。

昭和58年11月、水資源開発公団（現：独立行政法人水資源機構）の「福岡導水事業」により筑後川からの導水が実現し、当企業団の水道用水供給事業を開始しました。

その後、多々良川水系の鳴淵ダム、福岡都市圏の自助努力として海水淡水化施設、筑後川水系の大山ダム、最後の水源開発である那珂川水系の五ヶ山ダムが完成し、福岡都市圏の6市6町1企業団1事務組合に一日最大約26万8千m³の水道用水を供給しています。

第1節 福岡都市圏の概要

第2節 企業団の設立

第3節 企業団の概要

第4節 組織・議会

第1節 福岡都市圏の概要

1 位置及び地勢

福岡都市圏は、九州の北部、福岡県の北西部に位置し、北は玄界灘に面し、海を隔て遠く朝鮮半島、中国大陸へと続いています。

博多湾沿岸の福岡平野部を中心として、東に宗像、西に糸島の平野、南は脊振、三郡山地によって囲まれ、ほぼ半月形をしています。

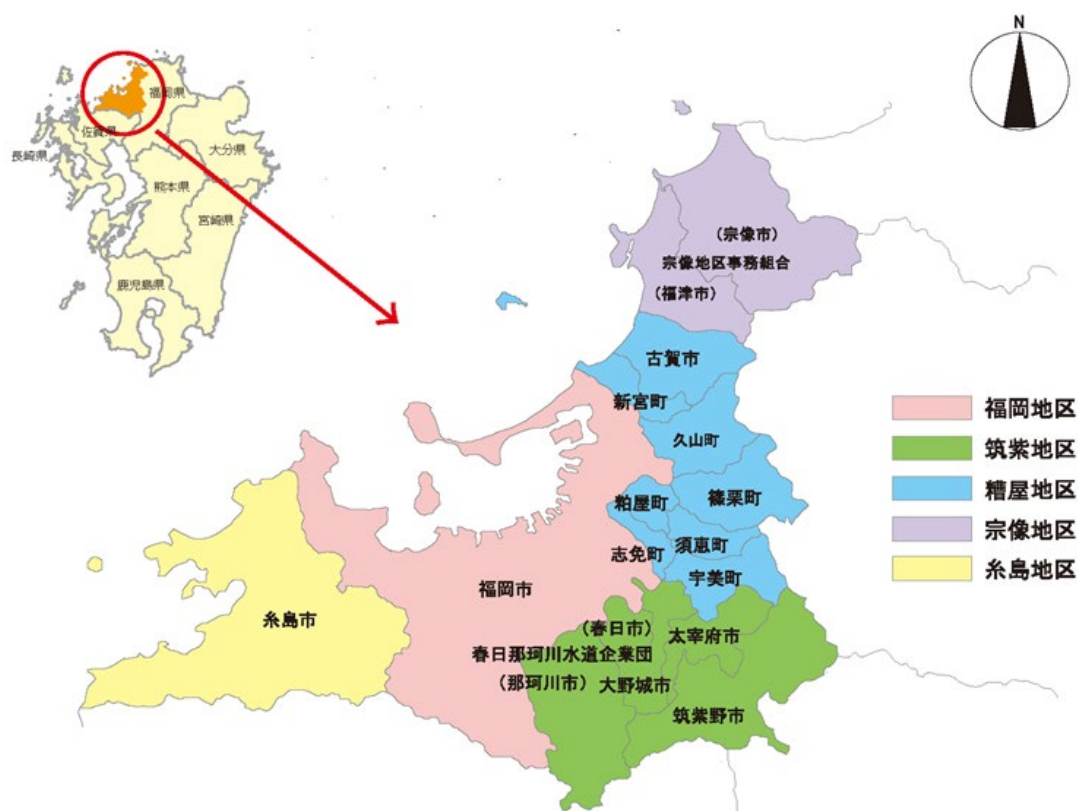
地形は、東西に低山地を擁し、山地面積は少なく、山々はなだらかで脊振山（1,055 m）以外は1,000m未満の山がっらなっています。

河川は、筑紫野市を上流端とする筑後川水系の宝満川及び山口川がありますが、博多湾及び玄界灘に注ぐ多々良川をはじめとする数多くの河川は二級河川で、いずれも流域面積、流量ともに小さな河川です。

福岡都市圏の人口（国勢調査）面積（国土地理院）

	昭和45(1970)年	令和2(2020)年	面積(k㎡)
福岡地区	862,921	1,612,392	343.47
筑紫地区	151,693	439,695	233.32
糟屋地区	138,302	244,666	206.71
宗像地区	71,332	164,128	172.70
糸島地区	56,204	98,877	215.69
計	1,280,452	2,559,758	1171.89

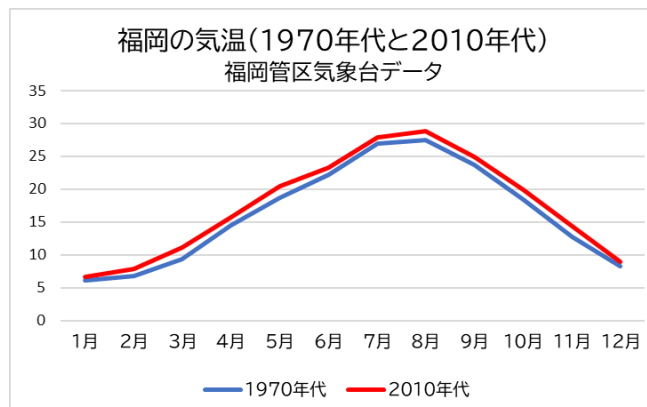
福岡都市圏の市町（構成団体）



2 気 象

福岡都市圏は、日本海型気象区に属し、比較的温暖な気候ですが、グラフにもありますように過去のデータと比較すると温暖化の影響を受けています。

冬期は季節風の影響を受け曇天の日もありますが、おおむね穏やかで積雪はほとんどなく、住み易い気候です。



【福岡の平均気温】

平均気温(℃)	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
1970年代 S45~S54	6.07	6.81	9.30	14.46	18.62	22.16	26.90	27.43	23.63	18.43	12.73	8.33
1980年代 S55~H元	6.01	6.30	9.65	14.83	19.00	22.56	26.61	27.41	23.64	18.51	13.25	8.23
1990年代 H2~H11	6.89	7.69	10.48	14.98	19.48	22.96	27.09	27.98	24.41	19.04	14.06	9.24
2000年代 H12~H21	6.86	7.92	10.80	15.63	19.76	23.50	27.51	28.27	24.87	19.81	14.10	9.03
2010年代 H22~H31	6.63	7.81	11.11	15.70	20.43	23.32	27.95	28.86	24.87	19.89	14.38	8.93

【気象庁データ 福岡管区気象台】

地点：北緯 33 度 34.9 分
東経 130 度 22.5 分
標高 2.5m

3 水事情

福岡都市圏は、経済の高度成長期に入った昭和 30 年代後半（1960 年代）から、人口の増加や都市化の進展、生活レベルの向上等に伴い、水需要が年々著しく増加しました。しかし、地理的要因から近郊にこれらの需要を満たす河川に恵まれないことから、渇水が頻発し、深刻な社会問題となっていました。

特に昭和 53（1978）年の福岡大渇水では、福岡都市圏の中心都市福岡市において、287 日間の給水制限、延べ 4,054 時間の断水

が、平成 6（1994）年の西日本大渇水では、295 日間の給水制限、延べ 2,452 時間の断水（いずれも福岡市）が発生するなど生活に重大な影響が生じました。

このような状況のなか、福岡都市圏の自治体においては、水需要を抑制するため、宅地開発の抑制、累進料金制の導入、節水コマの設置、節水機器の普及促進など様々な工夫が行われてきました。

第2節 企業団の設立

1 設立準備

福岡都市圏を含む北部九州の増大する水需要に対処するには、筑後川水系の総合的な水資源開発及び河川水の利用がなくては解決できないことから、昭和39(1964)年10月、筑後川が水資源開発促進法に基づき開発水系に指定されました。昭和41年2月には、「筑後川水系における水資源開発基本計画」が閣議決定され、両筑平野用水事業として江川ダムの建設が開始されました。さらに、昭和45年12月には、基本計画の一部変更により寺内ダムの建設が追加され、これにより江川ダムと寺内ダムの二つのダムを総合利用することで都市用水3.65 m³/sが、筑後川において新たに開発されました。

当時、福岡都市圏の水需要は、経済の高度成長期に入った昭和30年代後半(1960年代)から人口の集中、生活の向上、産業・文化の発展等に伴って年々増加を続けていましたが、地理的条件から近郊にこれらの需要を満たすことができる地下水や河川等の水源に恵まれていませんでした。したがって福岡都市圏における抜本的水源対策としては、筑後川等からの導水に頼らざるを得ない状況でした。これらの条件を踏まえ、昭和46年6月、福岡地区市町村連絡会議(現：福岡都市圏広域行政推進協議会)の中に福岡地区4市18町の水道担当責任者による、福岡地区広域水道推進連絡協議会(以下「連絡協議会」という。)を結成して、筑後川取水の実現について検討しました。

連絡協議会における検討の結果、事業範囲を用水供給事業とし、県において対応した方が適当であるとの結論から、福岡地区市町村連絡会議は、福岡県に対し、昭和46年12月、福岡地区の広域水道事業を県営で行うよ

う要望書を提出、翌昭和47年2月には、地区代表市町長が県営用水供給事業の実施について陳情を行いました。県は「水道は、本来市町村の固有事務であり、水配分や水源の確保については県も援助するので企業団でやってはどうか。」と不採択となりました。

当時、既に、山神水道企業団(昭和46年4月1日)、久留米広域上水道企業団(現：福岡県南広域水道企業団(昭和46年10月30日))が設立されており、県営用水供給事業の実現は困難であるとの判断から構成市町による企業団方式を進めることになりましたが、圏内各市町間で水需要に緊急度の差があり、水価の問題、先行投資に対する負担等が障害となって、設立についての意見が集約されませんでした。

2 福岡地区水道企業団の設立

その後、筑後川総合開発事業の進捗状況から、受入体制を早急に整備する必要に迫られ、昭和48年2月、福岡地区4市18町の市町長会議において

- (1) 水道水の広域的有効利用と諸問題の共同処理
- (2) 施設における重複投資の回避
- (3) 施設の配置及び管理運営の効率化
- (4) 国庫補助の導入
- (5) 筑後川開発の受入体制の整備

の5項目の理由により、筑後川等を水源とする用水供給事業を共同処理するための一部事務組合として企業団を設立し、当面筑後川からの取水を受け入れる体制を整えるべきであるとの結論に達し、企業団の設立が方向づけられました。当時、糸島郡の前原、志摩、

二丈の3町及び宗像郡の福間、玄海、宗像、津屋崎の4町は、当面の水需要との関係で第1次の水配分からは除外されていましたが、将来の水需要を考慮して企業団には当初から参加することになりました。

同年3月、福岡都市圏4市18町の長による福岡地区水道企業団設立準備委員会が結成され、事務局を設置して、企業団設立許可申請書の作成作業等の具体的な設立準備に入り、規約案、企業団経営の基本となる条例案、市町別水配分案、事業計画案等について検討が進められました。

同年5月には、福岡県より江川・寺内ダム及び合所ダムの水配分163,100 m³/日を受け、同時に各構成団体別の水配分が内定し、企業団の設立について福岡都市圏内22市町の議会の議決を経て、地方自治法第284条第1項の規定に基づき、同年5月31日付で福岡県知事に設立許可申請書を提出しました。

昭和48年6月1日福岡都市圏の4市18町（現：6市7町1企業団1事務組合）を構成団体とする「福岡地区水道企業団」が設立され、用水供給事業を行うことになりました。

なお、福岡地区水道企業団水道用水供給事業の設置等に関する条例については、昭和48年6月の初議会で議決されました。

同年7月には、創設事業の厚生大臣認可を得て事業に着手し、同年度中に牛頸浄水場の用地買収を終了し、昭和49年度から浄水・送水各施設の建設を開始しました。

第3節 企業団の概要

1 概要

企業団設立後、直ちに浄水・送水施設の建設に着手し、昭和58（1983）年11月、水資源開発公団（現：独立行政法人水資源機構）の「福岡導水事業」により筑後川からの導水が実現し、企業団の水道用水供給事業を開始しました。

その後、平成14（2002）年7月には多々良川水系の鳴淵ダム分を供給開始、また、流域外の筑後川水系に多くを依存する福岡都市圏の自助努力の一つとして、平成11年度から海水淡水化事業に着手、平成17年6月に供給開始、平成25年4月に筑後川水系の大山ダムが完成し、供給開始、令和3（2021）年1月の那珂川水系の五ヶ山ダムの完成により企業団の水源開発は完了しました。

これらの水源開発により、福岡都市圏の6市6町1企業団1事務組合に一日最大約26万8千m³の水道用水を供給しています。

また、水源地域との交流・連携を深めるとともに、関係機関との連携・協力により、有限で貴重な水資源の有効利用、水源の水質保全、水道用水の安定供給に努めています。

2 構成団体

構成団体 15団体
（6市7町1企業団1事務組合）

・福岡地区

福岡市

・筑紫地区

大野城市、筑紫野市、太宰府市、春日那珂川水道企業団（春日市、那珂川市）

・糟屋地区

古賀市、宇美町、志免町、須恵町、粕屋町、篠栗町、久山町（未供給団体）、新宮町

・宗像地区

宗像地区事務組合（宗像市、福津市）

・糸島地区

糸島市

3 構成団体、供給団体の変遷

○供給団体 ●未供給団体

市町名	S48.6月	S50.3月	S53.1月	S56.9月	S58.11月
	設立時	早良合併	春那珂企	1拡認可時	供給開始
福岡市	○	○	○	○	○
大野城市	○	○	○	○	○
筑紫野市	○	○	○	○	○
太宰府町	○	○	○	○	S57.4.1太宰府市
春日市	○	○	○ S52.10.1 春日那珂川水道企業団設立		○
那珂川町	○	○			
早良町	○	※S50.3.1 福岡市と合併			
古賀町	○	○	○	○	○
宇美町	○	○	○	○	○
志免町	○	○	○	○	○
須恵町	○	○	○	○	○
粕屋町	○	○	○	○	○
篠栗町	○	○	○	○	○
久山町	○	○	○	●	●
新宮町	○	○	○	○	○
宗像町	●	●	●	S56.4.1宗像市	
玄海町	●	●	●	●	●
福岡町	●	●	●	●	●
津屋崎町	●	●	●	●	●
前原町	●	●	●	○	○
志摩町	●	●	●	○	○
二丈町	●	●	●	○	○
市町(計)	4市18町(22)	4市17町(21)	同左	5市16町(21)	6市15町(21)
構成団体	4市18町	4市17町	3市16町1企	4市15町1企	5市14町1企
供給団体	4市11町	4市10町	3市 9町1企	3市11町1企	4市10町1企

○供給団体 ●未供給団体

市町名	H11.3月	H15.4月	H17.1月	H22.1月	H22.4~
	4拡認可時	玄海合併	福津市	糸島市	宗像地区
福岡市	○	○	○	○	○
大野城市	○	○	○	○	○
筑紫野市	○	○	○	○	○
太宰府市		○	○	○	○
春日市	○	○	○	○	○※
那珂川町					
早良町	※S50.3.1 福岡市と合併				
古賀町	H9.10.1古賀市	○	○	○	○
宇美町	○	○	○	○	○
志免町	○	○	○	○	○
須恵町	○	○	○	○	○
粕屋町	○	○	○	○	○
篠栗町	○	○	○	○	○
久山町	●	●	●	●	●
新宮町	○	○	○	○	○
宗像市	○	○	○	○	○ H22.4.1 宗像地区事務 組合設立
玄海町	○	※H15.4.1 宗像市と合併			
福間町	○	○	○ H17.1.24 2町合併（福津市）		
津屋崎町	○	○			
前原町	H4.10.1前原市	○	○	○ H22.1.1 1市2町合併糸島市	
志摩町	○	○	○		
二丈町	○	○	○		
市町(計)	8市13町(21)	8市12町(20)	9市10町(19)	9市8町(17)	同左
構成団体	7市12町1企	7市11町1企	8市9町1企	8市7町1企	6市7町1企1組
供給団体	7市11町1企	7市10町1企	8市8町1企	8市6町1企	6市6町1企1組

※那珂川市 令和元年10月1日に市制

第4節 組織・議会

1 しくみ

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、議会と執行機関を設置しています。また、企業団事務の適切な運営を図るため、構成団体の長を構成員とした運営協議会やそれを補佐する幹事会を設置しています。

2 議会

企業団議会の組織及び選挙方法については、地方自治法の規定に基づいて福岡地区水道企業団規約で定めており、議員の定数は、15人。

議員の選挙方法は、構成団体を5選挙地区に区割りし、選挙地区毎に定める数の議員を、構成団体の議会議員の中から、当該選挙地区を構成する構成団体の長が共同して推薦します。任期は、構成団体の議会の議員としての任期としています。

なお、議会の下に議会事務局を設置しています。

3 選挙地区別企業団議会議員

選挙地区	構成団体	議員数
第1区 福岡市	福岡市	9人
第2区 筑紫地区	大野城市、筑紫野市、太宰府市、春日那珂川水道企業団（春日市、那珂川市）	2人
第3区 糟屋地区	古賀市、宇美町、志免町、須恵町、粕屋町、篠栗町、久山町、新宮町	2人
第4区 宗像地区	宗像地区事務組合（宗像市、福津市）	1人
第5区 糸島地区	糸島市	1人

4 会議

定例会は、福岡地区水道企業団議会定例会の回数を定める条例の定めにより年2回開催しています。

また、特別委員会の設置が必要である場合、福岡地区水道企業団議会委員会条例に基づき議会の議決で設置します。

5 用水供給事業促進対策委員会

用水供給事業の促進を図るための対策を協議することを目的として、議会議員全員で構成する用水供給事業促進対策委員会を設置しています。

6 執行機関

執行機関の長として、各構成団体の長から共同任命された企業長を置いています。企業長は企業団を統轄し、これを代表するもので、任期は4年。また、企業長を補佐するため、補助職員を置いており、職員の配置は、福岡市からの派遣職員を充てています。

(1) 企業長

企業団の執行機関の組織及び選任方法については、地方自治法第287条第1項の規定に基づいて規約で定めることになっています。企業団には、地方公営企業法第39条の2第1項に基づいて、企業団を統括し、代表する管理者として企業長が置かれています。

企業長の選任は、地方公営企業法第39条の2第3項に基づく構成団体の長による共同任命によっています。任期は4年（企業団規約第8条）。

(2) 補助職員

企業長の補助職員については、昭和48（1973）年6月、企業団設立と同時に1次長2課5係を置き、職員の配置は、構成団体の要望により、福岡市からの派遣職員（地方自治法第252条の17）をもって充てました。

以後、事業の進捗に伴って機構の整備、職員の配置を行い、今日に至っています。

7 監査委員

監査委員2名を置き、企業団の事務・事業について監査をしています。

8 運営協議会

企業団の運営に関し調査研究を行うため、構成団体の長で構成する運営協議会を設置しています。

9 幹事会

運営協議会の調査研究を補佐する目的で、運営協議会委員が指名する水道関係部署の部課長で構成する幹事会を設置しています。

第2章 水源開発

福岡都市圏の水需要は、経済の高度成長期に入った昭和30年代後半(1960年代)から、人口の集中、生活の向上、産業・文化の発展等に伴って年々増加を続けていました。しかし、近郊にこれらの需要を満たすことができる地下水や河川等に恵まれていなかったため、筑後川からの導水が検討されていました。

昭和41(1966)年に、「筑後川水系における水資源開発基本計画」が閣議決定され、その後、昭和45年の一部変更により都市用水が新たに開発されることになりました。昭和58年11月、水資源開発公団(現：独立行政法人水資源機構)施工の福岡導水により筑後川からの導水が実現し、当企業団は水道用水供給事業を開始しました。

その後、多々良川水系の鳴淵ダム、福岡都市圏の自助努力として海水淡水化施設、筑後川水系の大山ダムが運用開始されました。

令和3(2021)年1月、最後の水源開発である那珂川水系の五ヶ山ダムが運用開始したことにより水源開発が完了し、現在、福岡都市圏の6市6町1企業団1事務組合に一日約26万8千 m^3 の水道用水を供給しています。

第1節 水源開発の歩み

第2節 水需給計画

第1節 水源開発の歩み

昭和46（1971）年6月、福岡都市圏の4市18町で発足した福岡地区広域水道推進連絡協議会で、筑後川等を水源とする用水供給事業を共同処理するための一部事務組合として企業団を設立し、当面筑後川からの取水を受け入れる体制を整えるべきであるとの結論に達しました。そこで、昭和48年3月に「福岡地区水道企業団設立準備委員会」を発足させ、許認可作業など具体的な企業団設立の準備を始めました。

同年5月には、福岡県より江川・寺内ダム及び合所ダムの水配分163,100 m³/日を受け、同時に各構成団体別の水配分を内定し、同年6月1日福岡都市圏の4市18町（現：6市7町1企業団1事務組合）を構成団体とする「福岡地区水道企業団」が設立され、用水供給事業を行うことになりました。同年7月には、創設事業の厚生大臣認可を得て事業に着手し、同年度中に牛頸浄水場の用地買収を終了し、昭和49年度から浄水・送水各施設の建設を開始しました。

【創設認可】

筑後川水系の江川・寺内両ダム及び合所ダムの建設によって確保される水道用水（163,100 m³/日）を受けて福岡地区水道用水供給事業を創設するため、準備委員会発足と同時に事務局を設置して、4市11町（宗像、糸島両郡の7町を除く。）を供給対象とする事業経営認可申請書の作成作業に入りました。昭和48（1973）年6月25日、水道法第26条及び第27条の規定に基づいて厚生大臣に事業経営認可の申請を行い、同7月26日、認可を受け創設事業に着手しました。

なお、福岡地区水道企業団水道用水供給事業の設置等に関する条例については、昭和48年6月の初議会で議決されました。

- ・認可年月日 昭和48年7月26日認可
- ・主な内容 江川・寺内ダム、合所ダム
- ・給水対象 15市町（4市11町）
- ・計画目標年次 昭和54年
- ・計画給水人口 1,415,000人
- ・計画一日最大給水量 163,100 m³/日

当初は国の事業に併せ、昭和52年度一部通水の計画でしたが、国の事業が諸般の事情により遅れ、度々の工期延長を余儀なくされ、ようやく昭和58年11月21日に水道用水の供給を開始しました。

【第1回拡張事業変更認可】

福岡都市圏は、筑後川からの導水が実現しても慢性的な水不足の解消の決め手とはならず、将来とも増加が予測される水需要に対して、構成団体は、それぞれ自己水源の開発等の対応を迫られていました。しかし、構成団体の個々の力にも限界があるので、国、県の指導を受けて、水源開発等を広域的に対処するため、当企業団及び構成団体は、昭和56（1981）年1月、福岡県に対し、水道法に基づく広域的水道整備計画の策定を要請しました。同年3月、福岡県は、福岡地域広域的水道整備計画を策定し、この計画に基づいて鳴淵ダムによって開発される水道用水22,000 m³/日を当企業団に配分しました。

また、昭和48年5月の第1次水配分の際、保留していた水道用水9,200 m³/日（江

川・寺内両ダム分 7,800 m³/日、合所ダム分 1,400 m³/日) を当企業団に配分しました。

当企業団は、これらの水配分を受けて創設認可の際、供給対象外としていた宗像、糸島両郡7町のうち糸島郡の3町を新たに供給対象に加え、供給水量の見直しを行い、必要な施設の建設等創設事業を変更する必要が生じたので、水道法第30条第1項の規定に基づいて昭和56年5月8日、厚生大臣に対し、事業認可の変更申請を行い、同年9月24日、認可を受けました。

- ・認可年月日 昭和56年9月24日認可
- ・主な内容 鳴淵ダム等追加 (31,200 m³/日)
- ・給水対象 15団体 (3市11町1企業団)
- ・計画目標年次 昭和61年
- ・計画給水人口 1,713,000人
- ・計画一日最大給水量 194,300 m³/日

【第2回拡張事業変更認可】

昭和59(1984)年10月、福岡県から筑後大堰の建設に伴って確保される都市用水のうち、福岡都市圏の水道用水として6,500 m³/日が配分されたので、これを受けて、計画供給水量194,300 m³/日(江川・寺内両ダム分144,200 m³/日、合所ダム分28,100 m³/日、鳴淵ダム分22,000 m³/日)を200,800 m³/日に変更するため、水道法第30条第1項の規定に基づいて昭和60年2月15日、厚生大臣

に事業認可の変更申請を行い、同年3月20日認可を受けました。

- ・認可年月日 昭和60年3月20日認可
- ・主な内容 筑後大堰追加 (6,500 m³/日)
- ・給水対象 15団体 (3市11町1企業団)
- ・計画目標年次 昭和66年(平成3年)
- ・計画給水人口 1,859,000人
- ・計画一日最大給水量 200,800 m³/日

【第3回拡張事業変更認可】

昭和63(1988)年に福岡県より那珂川総合開発事業計画による五ヶ山ダムの新規開発水量10,000 m³/日、及び「筑後川水系における水資源開発基本計画」による大山ダム新規開発水量の内の41,300 m³/日、併せて51,300 m³/日の水配分を受け、計画供給水量200,800 m³/日(江川・寺内両ダム分144,200 m³/日、合所ダム分28,100 m³/日、鳴淵ダム分22,000 m³/日、筑後大堰分6,500 m³/日)を252,100 m³/日に変更するため、水道法第30条第1項の規定に基づき平成4(1992)年3月26日、厚生大臣に事業認可の変更申請を行い、同年3月31日認可を受けました。

- ・認可年月日 平成4年3月31日認可
- ・主な内容 大山ダム、五ヶ山ダム追加 (51,300 m³/日)

- ・ 給水対象 15 団体
(3市11町1企業団)
- ・ 計画目標年次 平成 13 年
- ・ 計画給水人口 2,068,000 人
- ・ 計画一日最大給水量 252,100 m³/日

【第4回拡張事業変更認可】

平成9(1997)年10月に、県策定の福岡地域広域的水道整備計画が改定され、海水淡水化施設の事業主体を福岡地区水道企業団、施設規模を50,000 m³/日と位置づけられました。これと大山ダムの利水者確定に伴う追加配分10,700 m³/日を加えること、また、当企業団の構成団体でありながら供給対象外で、将来的に水量不足が想定される宗像地区の1市3町を新たに給水対象に加えるため、水道法第30条第1項の規定に基づき平成11年3月9日、厚生大臣に事業認可の変更申請を行い、同年3月12日認可を受けました。

- ・ 認可年月日 平成 11 年 3 月 12 日認可
- ・ 主な内容 海水淡水化施設追加
(50,000 m³/日)
大山ダム増量
(10,700 m³/日)
- ・ 給水対象 19 団体
(7市11町1企業団)
- ・ 計画目標年次 平成 22 年
- ・ 計画給水人口 2,370,000 人
- ・ 計画一日最大給水量 268,100 m³/日
(施設能力 312,800 m³/日)

【第4回拡張事業変更認可第1回変更】

福岡市と当企業団との共同施設である多々良浄水場においては、粉末活性炭等による処理を行ってきましたが、水源である多々良川水系の水質悪化に伴い、安全で良質な水道用水の供給には、高度浄水処理(オゾン・粒状活性炭方式)を導入する必要性が生じたため、水道法第30条第1項の規定に基づき、平成13(2001)年3月19日、厚生労働大臣に事業認可の変更申請を行い、同年3月30日認可を受けました。

- ・ 事業認可 平成 13 年 3 月 30 日認可
- ・ 主な内容 多々良浄水場高度浄水処理施設
- ・ 給水対象 変更なし
- ・ 計画目標年次 変更なし
- ・ 計画給水人口 変更なし
- ・ 計画一日最大給水量 変更なし

【第4回拡張事業変更認可第2回変更】

五ヶ山ダムの取水地点については、那珂川の日佐地点に取水場を設けて、牛頸浄水場へ導水するよう計画をしていましたが、予定地点の土地利用状況等により見直しが必要となり、同じ那珂川で福岡市が有する番托取水場で取水を行うとともに、導水先を福岡市の乙金浄水場に変更することとなったため、水道法第30条第1項の規定に基づき、平成24(2012)年3月8日、福岡県知事に事業認可の変更申請を行い、平成25年3月25日認可を受けました。

- ・ 認可年月日 平成 25 年 3 月 25 日認可
- ・ 主な内容 五ヶ山ダム取水地点及び
浄水方法の変更
- ・ 給水対象 14 団体
 (6 市 6 町 1 企業団 1 事務組合)
- ・ 計画目標年次 平成 32 年
- ・ 計画給水人口 2,469,000 人
- ・ 計画一日最大給水量 変更なし
- ・ 計画目標年次 令和 12 年
- ・ 計画給水人口 2,569,000 人
- ・ 計画一日最大給水量 変更なし

当企業団の水源開発は五ヶ山ダムの供用開始で完了となりましたが、筑後川については不特定用水を確保し、流況の安定化を行うことが重要な課題として残っており、筑後川水系ダム群連携事業の早期建設着手について流域関係者と一緒に国・県等へ働きかけています。

施設能力は、平成 25 年度から供用を開始した大山ダムの 52,000 m³/日を含め、302,800 m³/日となり、令和 2 (2020) 年度に供用開始した五ヶ山ダムを含め、312,800 m³/日となりました。

なお、供給水量については、大山ダムの供用開始にあわせて、平成 25 年度から利水安全度を考慮した安定供給水量に変更しています。

【第 4 回拡張事業変更認可第 3 回変更】

海水淡水化施設については、浸透取水した海水をUF膜処理して浄水していましたが、UF膜処理を省略した場合でも水質の確保等が確認できたことから、UF膜処理を省略する浄水方法に変更するため、水道法第 30 条第 1 項の規定に基づき、令和 4 (2022) 年 2 月 16 日、福岡県知事に事業認可の変更申請を行い、令和 4 年 3 月 2 日認可を受けました。

- ・ 認可年月日 令和 4 年 3 月 2 日認可
- ・ 主な内容 海水淡水化施設浄水方法の変更
- ・ 給水対象 変更なし

第2節 水需給計画

1 水需給計画

当企業団においては、平成11（1999）年3月12日認可の第4回拡張事業時の水需給計画を基本としています。

計画目標年次が平成22年、計画給水人口が2,370,000人、それに伴う計画一日最大給水量を268,100m³とし、増加する水需要に対応する新規水源として、海水淡水化施設、大山ダム増量分を確保する計画で事業を行ってきました。

その際、近年の降雨量のばらつき、少雨等による不安定な河川取水を考慮し、将来の「需要」に対し、安定的に供給が可能な水量「安定供給水量」を用いた水需給計画を策定したため、計画一日最大給水量と施設能力とは異なります。

なお、平成25年3月の第4回拡張事業第2回変更においては、平成18年10月福岡県策定の「福岡地域広域的水道整備計画」に基づき、計画目標年次を平成32（2020 令和2）年に変更した水需給計画となっています。

また、令和4（2022）年3月の第4回拡張事業第3回変更においては、各構成団体の給水実績や水需給計画に基づき、計画目標年次を令和12年とする水需給計画となっております。

※利水安全度との関連

利水安全度は、供給源となる河川の日々の流量が、降雨、流出という時間的変動の著しい不確実な自然現象に左右されるため、必要とする水需要量に対して安定的に供給できないのが何年に1回以上かを頻度で表したもので、利水計画を立てる上での目標となるものです。水資源開発を行う上では、概ね10年に1回の渇水年を計画基

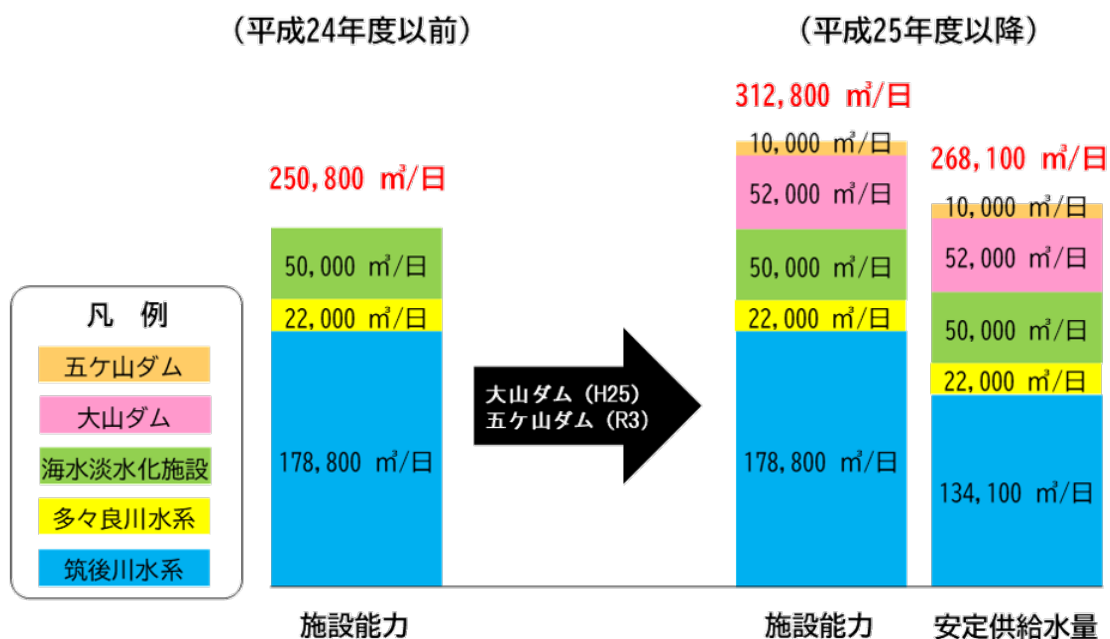
準年として利水計画を立てており、1/10と表現します。

筑後川水系の先行開発された水源（江川・寺内ダム、合所ダム、筑後大堰）の利水計画は、昭和30（1955）年から39年間の10年間中、最も流況が悪かった昭和35年を計画基準年としていましたが、気候変動などの影響により、先行開発された水源施設を計画した時点に比べて降水量のばらつきが激しく、極端に少雨となる年が頻発し、全体としても少雨傾向がみられたことから、国（当時：建設省）が調査を行い、筑後川の利水安全度は1/2と評価・公表されました。

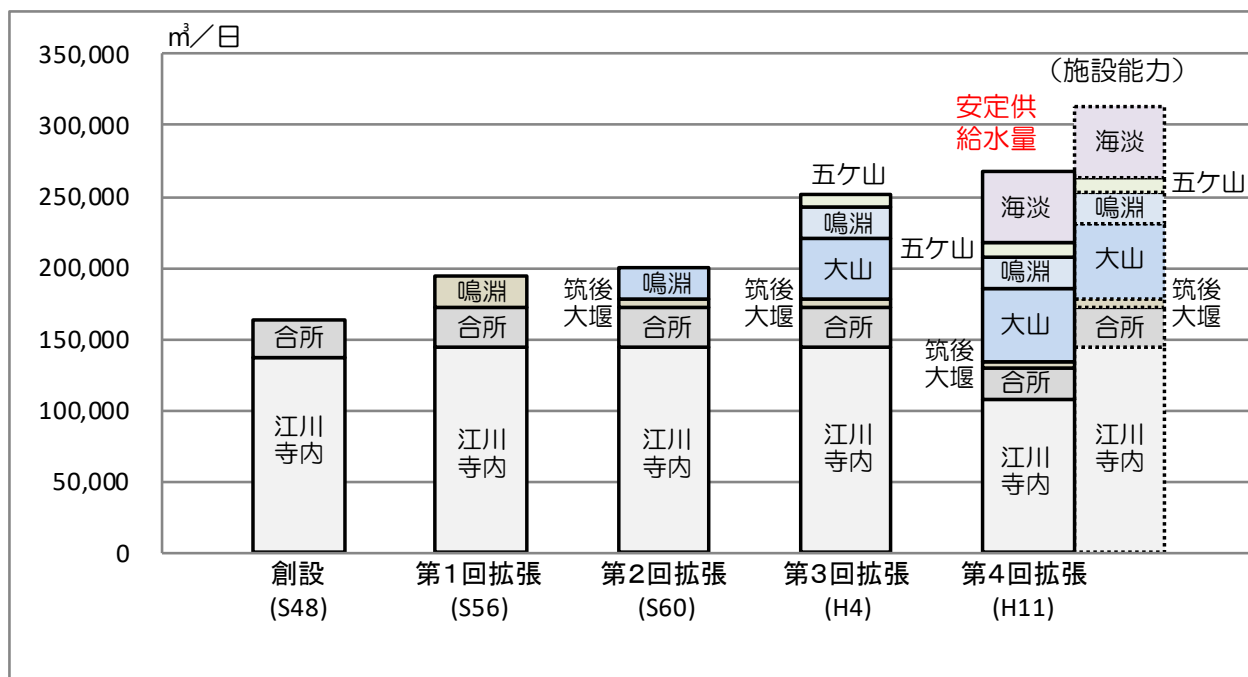
これを受けて、福岡都市圏内の利水安全度の向上及び今後の水対策等について研究するため、平成7（1995）年に国を事務局として設立された福岡都市圏渇水対策研究会において、昭和31（1956）年～平成6年の39年間中4番目に流況が悪かった昭和61年を計画基準年として見直した結果、1/10の利水安全度に対する取水可能率を75%程度と推定されました。

このため、これまでの一日最大供給水量（施設能力）を筑後川水系の先行水源分の75%と見直し、安定供給水量として第4回拡張事業変更認可（平成11年3月12日）で位置付け、平成25年4月1日から運用を開始しました。

【施設能力と安定供給水量】



【計画1日最大給水量（安定供給水量）】



海水淡水化センター					50,000	(50,000)
五ヶ山ダム				10,000	10,000	(10,000)
鳴淵ダム		22,000	22,000	22,000	22,000	(22,000)
大山ダム				41,300	52,000	(52,000)
筑後大堰			6,500	6,500	4,875	(6,500)
合所ダム	26,700	28,100	28,100	28,100	21,075	(28,100)
江川・寺内ダム	136,400	144,200	144,200	144,200	108,150	(144,200)
合計	163,100	194,300	200,800	252,100	268,100	(312,800)

(注)()内は、施設能力である。

【水道用水供給計画水量】

単位: m³/日

構成団体名	昭和58年度以降	昭和60年度以降	昭和61年度以降	平成元年度以降	平成14年度以降	平成17年度以降	平成25年度以降	令和2年度以降
福岡市	105,400	111,900	118,000	139,800	149,600	166,000	(179,200) 144,250	(182,400) 147,450
筑紫地区	大野城市	6,300	6,300	6,600	7,400	8,200	(17,400) 15,550	(18,400) 16,550
	筑紫野市	3,500	3,500	3,600	4,400	5,300	(17,300) 16,200	(18,000) 16,900
	太宰府市	2,500	2,500	2,600	3,200	4,100	(11,700) 10,900	(12,600) 11,800
	春日那珂川水道企業団	4,500	4,500	4,700	5,700	6,600	(12,400) 10,975	(13,400) 11,975
糟屋地区	古賀市	2,200	2,200	2,300	2,800	3,700	(8,800) 8,100	(9,300) 8,600
	宇美町	1,400	1,400	1,500	1,900	2,800	(7,600) 7,125	(8,200) 7,725
	志免町	1,500	1,500	1,600	2,000	2,900	(6,500) 6,000	(6,800) 6,300
	須恵町	900	900	1,000	1,300	2,200	(5,000) 4,675	(5,200) 4,875
	粕屋町	2,500	2,500	2,600	2,900	5,100	(8,400) 7,675	(8,600) 7,875
	篠栗町	900	900	1,000	1,200	3,000	(4,700) 4,400	(5,000) 4,700
	久山町	-	-	-	-	-	-	-
	新宮町	1,200	1,200	1,300	1,700	2,600	(5,900) 5,475	(6,200) 5,775
宗像地区組合	-	-	-	-	-	1,800	(2,400) 2,400	(2,400) 2,400
糸島市	3,600	3,600	3,900	4,500	4,700	10,400	(15,500) 14,375	(16,300) 15,175
合計	136,400	142,900	150,700	178,800	200,800	250,800	(302,800) 258,100	(312,800) 268,100
水源	江川・寺内ダム							
	筑後大堰							
	江川・寺内ダム							
	合所ダム							
	鳴淵ダム							
	海水淡水化 施設							
	大山ダム							
	五ヶ山ダム							

※()内は、施設能力

【期別の既認可水利権水量】

単位:m³/日

水系	施設名	4,5月	6月	7~9月	10月	11,12月	1~3月	
筑後川	江川・寺内ダム	144,200	144,200	144,200	144,200	144,200	144,200	
		108,150	108,150	108,150	108,150	108,150	108,150	
	合所ダム	22,500	22,500	28,100	22,500	22,500	22,500	
		16,875	16,875	21,075	16,875	16,875	16,875	
	筑後大堰	6,500	6,500	6,500	6,500	6,500	6,500	
		4,875	4,875	4,875	4,875	4,875	4,875	
	大山ダム	52,000	52,000	52,000	52,000	52,000	52,000	
		52,000	52,000	52,000	52,000	52,000	52,000	
	小計	225,200	225,200	230,800	225,200	225,200	225,200	
		181,900	181,900	186,100	181,900	181,900	181,900	
	多々良川	鳴淵ダム	19,100	20,000	22,000	20,300	19,300	18,300
	那珂川	五ヶ山ダム	7,800	7,800	10,000	7,600	7,600	6,900
海水淡水化施設		40,000	40,000	50,000	40,000	40,000	40,000	
合計		292,100	293,000	312,800	293,100	292,100	290,400	
		248,800	249,700	268,100	249,800	248,800	247,100	

※上段:水利権水量(海水淡水化施設は計画水量)下段:安定一日最大供給水量

※五ヶ山ダムは3月21日より7,800m³/日

【期別の既認可供給水量】

単位:m³/日

給水対象	4, 5月	6月	7~9月	10月	11, 12月	1~3月
福岡市	169,500	170,200	182,400	170,330	169,530	168,610
	135,650	136,350	147,450	136,480	135,680	134,760
春日那珂川 水道企業団	12,600	12,630	13,400	12,620	12,590	12,490
	11,220	11,250	11,975	11,240	11,210	11,110
大野城市	17,300	17,330	18,400	17,330	17,290	17,170
	15,505	15,535	16,550	15,535	15,495	15,375
筑紫野市	16,950	16,970	18,000	16,960	16,940	16,860
	15,885	15,905	16,900	15,895	15,875	15,795
太宰府市	11,880	11,890	12,600	11,880	11,870	11,780
	11,105	11,115	11,800	11,105	11,095	11,005
古賀市	8,760	8,770	9,300	8,770	8,750	8,690
	8,080	8,090	8,600	8,090	8,070	8,010
宇美町	7,720	7,740	8,200	7,730	7,720	7,650
	7,260	7,280	7,725	7,270	7,260	7,190
志免町	6,370	6,380	6,800	6,390	6,380	6,340
	5,885	5,895	6,300	5,905	5,895	5,855
須恵町	4,880	4,890	5,200	4,880	4,870	4,850
	4,565	4,575	4,875	4,565	4,555	4,535
粕屋町	8,050	8,070	8,600	8,070	8,050	8,010
	7,345	7,365	7,875	7,365	7,345	7,305
篠栗町	4,670	4,680	5,000	4,690	4,670	4,630
	4,380	4,390	4,700	4,400	4,380	4,340
新宮町	5,810	5,820	6,200	5,830	5,820	5,780
	5,400	5,410	5,775	5,420	5,410	5,370
宗像地区 事務組合	2,270	2,270	2,400	2,270	2,270	2,270
	2,270	2,270	2,400	2,270	2,270	2,270
糸島市	15,340	15,360	16,300	15,350	15,350	15,270
	14,250	14,270	15,175	14,260	14,260	14,180
久山町	-	-	-	-	-	-
合計	292,100	293,000	312,800	293,100	292,100	290,400
	248,800	249,700	268,100	249,800	248,800	247,100

※水量は企業団と各構成団体が締結した「福岡地区水道企業団の水道用水供給に関する協定書」に基づく

※上段:施設能力下段:安定供給水量

【施設フロー図】

< 筑後川水系 >

江川・寺内ダム

144,200m³/日
108,150m³/日

筑後大堰

6,500m³/日
4,875m³/日

合所ダム

28,100m³/日
21,075m³/日

大山ダム

52,000m³/日
52,000m³/日

福岡導水揚水機場

230,800m³/日
186,100m³/日

牛頸浄水場

230,800m³/日
186,100m³/日

(送水)

夫婦石浄水場

106,600m³/日
70,525m³/日

(送水)

(配水)

下原配水池

下原混合施設

(送水)

< 多々良川水系 >

鳴淵ダム

22,000m³/日
22,000m³/日

多々良取水場

22,000m³/日
22,000m³/日

多々良浄水場

22,000m³/日
22,000m³/日

(送水)

多々良混合施設

50,000m³/日
50,000m³/日

< 海水淡水化系 >

取水施設

103,000m³/日
103,000m³/日

海水淡水化施設

50,000m³/日
50,000m³/日

< 那珂川水系 >

五ヶ山ダム

10,000m³/日
10,000m³/日

番托取水場

10,000m³/日
10,000m³/日

乙金浄水場

10,000m³/日
10,000m³/日

(送水)

※番取取水場、乙金浄水場、夫婦石浄水場は福岡市所有施設

上段:施設能力

312,800m³/日

下段:安定供給水量

268,100m³/日

第3章 筑後川水系水源開発

「筑後川水系における水資源開発基本計画」で開発された当企業団の水源である江川ダム、寺内ダム、筑後大堰、合所ダム、大山ダムの貯水施設概要等、さらに、筑後川の流況の安定化等のため重要な関連事業である小石原川ダム、筑後川水系ダム群連携事業を掲載しています。

なお、江川ダムと関連がある両筑平野用水二期事業は、第2節に関連事業として掲載しています。

第1節 筑後川総合開発事業の概要

第2節 江川ダム（両筑平野用水事業）

第3節 寺内ダム

第4節 筑後大堰

第5節 合所ダム

第6節 大山ダム

第7節 小石原川ダム・筑後川水系ダム群連携事業

第1節 筑後川総合開発事業の概要

1 筑後川水系における水資源開発基本計画

国は、北部九州の水需要に対応するための水資源の開発を促進するため、水資源開発促進法に基づいて昭和39(1964)年10月、筑後川を開発水系に指定し、昭和41年2月、筑後川水系における水資源開発基本計画(以下「基本計画」という。)を閣議決定し、公示しました。

基本計画は、筑後川水系において23.11 m³/sを開発し、福岡、佐賀、熊本、大分各県の農業用水、水道用水及び工業用水に充てる計画でした。

また、農林省(現：農林水産省)が施行中の両筑平野用水事業(江川ダム)を、水資源開発公団(現：独立行政法人水資源機構)が継承することになりました。

【変更の経緯】

昭和41年2月	筑後川水系における基本計画策定
昭和45年12月	基本計画の一部変更により寺内ダム建設事業が追加。江川・寺内両ダムの综合利用により新規都市用水貯水量830万m ³ が確保され、福岡、佐賀両県内の水道用水3.65 m ³ /s(315,000 m ³ /日)が開発される
昭和49年7月	基本計画の一部変更により筑後大堰、福岡導水の両建設事業が追加

昭和56年1月	基本計画が全部変更となり、農林水産省が施行中の耳納山麓土地改良事業(合所ダム)が組み込まれる
昭和59年2月	基本計画の一部変更により赤石川ダム建設事業が追加され、福岡県等の都市用水1.31 m ³ /s(当企業団0.603 m ³ /s)が確保
平成元年1月	基本計画が全部変更となり、目標年次、需要の見直し、供給の目標についての見直しが行われ、また、赤石川ダムが大山ダムに名称変更
平成5年9月	基本計画の一部変更により、福岡県等の都市水の確保等を行う小石原川ダム建設事業が追加
平成11年1月	基本計画の一部変更により、福岡導水事業、大山ダム等の予定工期及び事業費の変更
平成17年4月	基本計画が全部変更となり、目標年次、需要の見直し、供給の目標についての見直し
平成25年2月	基本計画の一部変更により、両地区平野用水二期の予定工期が変更
平成27年12月	基本計画の一部変更により、小石原川ダムの予定工期が変更
平成30年6月	基本計画の一部変更により、今後、改築が予定されている事業を一括で追加

令和 3 年 8 月	基本計画の一部変更により、小石原川ダムの子定工期の変更
令和 5 年 1 月	基本計画が全部変更となり、リスク管理に向けた変更

【参考】

北部九州水資源開発構想

(北水協マスタープラン)

昭和 38 (1963) 年 10 月、九州地方建設局 (現：九州地方整備局)、九州農政局、福岡通商産業局 (現：九州経済産業局)、福岡、佐賀、熊本、大分各県及び九州山口経済連合会は、北部九州の水需要に対処するため、筑後川を中核とした関連河川の実態を総合的に把握して、利水の恒久的対策の樹立及び治水、利水の合理的な開発を図る実施方策について協議することを目的として、北部九州水資源開発協議会 (以下「北水協」という。) を発足させました。

北水協は、筑後川とその関連河川を含めた北部九州の水資源開発を促進するための指針となる開発構想について、筑後川流域治水対策協議会 (福岡、佐賀、大分各県流域市町村、土地改良区、漁業協同組合で構成) 等とも協議を重ね、地元案として、昭和 44 年 6 月、北部九州水資源開発構想 (北水協マスタープラン) を策定しました。

北水協は、マスタープランの実現を促進するため、国等関係諸機関に対し、積極的な働きかけを行い、筑後川水系における水資源開発基本計画に反映され、江川・寺内両ダムをはじめ合所ダム等水源施設が逐次具体化しました。

しかしながら、水源地域の諸情勢、ダムサイトの地質条件等により、マスタープランの供給目標の達成が見込めず、また、経済の高度成長期に想定した各種用水の需要量も、現

状と大きな差異を生じたため、マスタープランの見直しが必要となり、昭和 48 年 11 月から改定作業に入り、昭和 51 年 11 月、第二次マスタープランを策定しました。

さらに、昭和 60 年 10 月に ①第二次マスタープラン策定当時と比べ社会経済情勢が変化したことに伴う水需要の動向の変化 ②渇水対策の強化が求められていること ③第二次マスタープランの目標年次が昭和 60 年であること ④筑後川水系における水資源開発基本計画 (フルプラン) の改定が必要なことを理由に、マスタープランの改定を行うことを決定しました。

第三次マスタープランは、平成 12 年を目標年次として昭和 63 年 6 月に策定され、平成元 (1989) 年 1 月のフルプラン全部変更へ反映されました。

○ 北水協 第三次マスタープラン

・ 基本原則

第三次マスタープランの策定にあたっての基本的事項は、以下のとおりである。

- (1) 水資源開発にあたっては、治水対策を優先的に配慮する。
- (2) 水源地域対策の促進を図る。
- (3) 不特定用水の確保を図る等、河川的环境保全に十分配慮する。
- (4) 既得の水利権を尊重する。
- (5) 流域内の需要については、優先的に配慮する。
- (6) 水産業、特にのり漁業に影響をおよぼさないよう配慮する。

(7) 地下水採取による地盤沈下等の防止について配慮する。

・ 策定方針

第三次マスタープランは、以下の方針に基づき策定する。

(1) 目標年次は、昭和 75 年とする。(=平成 12 年)

(2) 計画対象地区は、原則として第二次マスタープランのとおりとする。

(3) 関係機関の各種の長期計画等との整合をもたせる。

(4) 流域内の需要に対しては、極力、自流域の開発に努める。

(5) 計画にあたっては、総量において極力需給バランスを保つようにする。

(6) 水資源開発にあたっては、既得水利権の尊重、および流水の環境保全を図るために、不特定用水の確保に努める。

(7) 流域内の需要については、優先的に配慮する。

(8) 需要の見直しにあたっては、事業計画が既に進捗しているものは優先する。

(9) 渇水対策の強化について検討する。

【参考】

筑後川の概要

筑後川は、阿蘇外輪山の熊本県阿蘇郡南小国町に源を発し、山岳地帯を経て日田市に流下する筑後川本川の大山川と、大分県直入郡久住町から流れ出る支川の玖珠川を合流し典型的な山間盆地を流下し、急峻な夜明峡谷を過ぎ、佐田川、小石原川、宝満川等多くの支川を合わせ、肥沃な筑後、佐賀の両平野を貫流して有明海に注ぐ、幹川流路延長 143 km、流域面積 2,860 km²の九州最大の河川です。

筑後川は、「筑紫次郎」と呼ばれ「坂東太郎（利根川）」「四国三郎（吉野川）」と並び称される日本三大暴れ川として有名な河川ですが、古くは、「千年川」「千歳川」「一夜川」あるいは「筑間川」などと呼ばれてきました。

筑後川の流域は、熊本、大分、福岡、佐賀の 4 県にまたがっており、その沿川は豊かな自然環境を有し、筑後川と周囲の山々が調和して緑豊かな景観美をつくり、下流部は、特有の汽水環境を形成しています。陸上交通が不便な時代にあっては、水運は最も有効な交通手段であり、筑後川も古くから舟運やいかだ流し等に利用されてきました。

筑後川の歴史は、洪水と治水の歴史であったとも言われています。明治以降においても数多くの洪水が記録されていますが、明治 22 (1889) 年 7 月、大正 10 (1921) 年 6 月及び昭和 28 (1953) 年 6 月に発生した洪水はいずれも大きな災害を引き起こしました。

特に、昭和 28 年 6 月の大水害は、「28 災」と呼ばれ、死者 147 名、被害者 54 万人、流失全半壊家屋約 12,800 戸に及ぶ筑後川史上最も甚大な被害が発生しました。

筑後川における治水事業は、明治 17 年の部分的な改修にはじまり、明治 20 年からは、金島、小森野等の捷水路（※1）の工事などに着手し、その後、堤防、護岸等の河川改修工事が繰り返し行われ、さらに、松原ダ

ム及び下釜ダム等の建設による洪水調節、筑後大堰建設による洪水疎通機能の増大等流域を水害から守るための対策が進められました。

河川水については、古くから農業用水として利用されており、本川中流部では、大石、山田及び恵利の三大堰を始めとした井堰により、かんがい用水の供給が行われています。

下流部では、有明海特有の大きな干満差により生じる淡水（アオ）（※2）及びクリークによるかんがいが行われていましたが、現在では筑後大堰から用水路等を通じてかんがい用水が供給されています。筑後川に依存するかんがい面積は約 55,000ha に達しています。

また、水力発電用水としても利用され、さらに、都市用水としては、流域内の久留米市、鳥栖市等において取水されているほか、導水路を通じて福岡都市圏、佐賀都市圏等へも広域的に利用されています。

※1 捷水路

（しょうすいろ(ショートカット)）

河道の曲りが甚だしく、洪水の円滑な流下が妨げられる場合、洪水の疎通を図るため、流路を短縮して新しく開削する水路（河川）。また、河川が狭く、流下能力は低い場合、分水路により対処されています。

※2 淡水（アオ）取水農業

入り潮時に海水が河川をそ上すると河川水（淡水）は、上流又は表層に押し上げられます。この押し上げられた淡水をかんがい用水として取水する形態をいいます。

第2節 江川ダム (両筑平野用水事業)



【計画】

筑後川水系における水資源開発基本計画に基づいて、江川ダム及びその関連施設を建設し、利水容量（農業用水、水道用水、工業用水）を確保するものです。

(1) 農業用水は、寺内ダムとの総合利用により、小石原川及び佐田川沿岸等の約5,900haの農地に対し、江川ダム有効貯水容量2,400万 m^3 のうち、1,067万 m^3 を利用して、最大8.05 m^3/s を確保します。

(2) 水道用水及び工業用水（朝倉市のみ）は、朝倉市の女男石頭首工工地点において、福岡市、朝倉市の計最大1.331 m^3/s の取水及び導水を可能とするため、933万 m^3 の容量を有し、また、久留米市瀬の下地点において、当企業団、福岡県南広域水道企業団、佐賀東部水道企業団、鳥栖市の計最大3.65 m^3/s の取水を可能とするため、400万 m^3 の容量を確保します。

【事業経緯】

(1) 農林省（現：農林水産省）が事業主体となって、昭和39（1964）年度から施行中であったが、昭和41年2月の筑後川水

系における水資源開発基本計画に組み込まれ、水資源開発公団（現：独立行政法人水資源機構）がこの事業を継承しました。

(2) 昭和42年1月主務大臣（厚生大臣、農林大臣、通商産業大臣）の事業実施方針の指示、同年3月、事業実施計画について主務大臣の認可を得て着工しました。その後、事業はおおむね順調に進捗し昭和50年3月に事業が完了しました。

【建設経過】

昭和30年度	九州農政局において予備調査開始
昭和39年度	実施設計調査開始
昭和40年度	事業所設置
昭和41年度	水資源開発基本計画（筑後川水系）の決定 両筑平野用水事業に関する事業実施計画の認可
昭和42年度	水資源開発公団事業継承、建設着手
昭和44年7月	江川ダム工事着手
昭和44年9月	女男石頭首工工事着手
昭和45年3月	幹線水路工事着手
昭和45年7月	女男石頭首工工事完了
昭和47年8月	江川ダム工事完了
昭和49年6月	幹線水路工事完了
昭和50年3月	両筑平野用水事業完了

【概要】

事業主体	水資源開発公団(現:独立行政法人水資源機構)
河川名	筑後川水系小石原川
位置	福岡県朝倉市江川字下戸河内
型式	重力式コンクリートダム
目的	農業用水 水道用水 工業用水
堤高	79.2m
堤頂長	297.9m
堤体積	261,000 m ³
集水面積	30.0 km ²
湛水面積	0.858 km ²
非越流頂標高	EL 227.2m
常時満水位	EL 225.0m
最低水位	EL 176.0m
総貯水容量	25,300,000 m ³
利水容量	24,000,000 m ³
農業用水容量	10,670,000 m ³
都市用水容量	9,330,000 m ³
新規都市用水容量 (当企業団容量)	4,000,000 m ³ (1,829,000 m ³)
堆砂容量	1,300,000 m ³
主務省	厚生省(現:厚生労働省) 農林省(現:農林水産省) 通商産業省(現:経済産業省)
管理開始	昭和50年4月
当企業団配分水量	(寺内ダムとの総合利用) 144,200 m ³ /日

【事業費】

88億円

【企業団負担金】

8億円

【管理】

水資源開発公団(現:独立行政法人水資源機構)が、昭和50年4月から管理を開始

【関連事業】

両筑平野用水二期事業

【計画】

両筑平野用水施設の改築を行うことにより、福岡県の農業用水、水道用水及び工業用水、並びに佐賀県の水道用水の供給のための水路等の機能回復を図るものです。

(1) 施設の老朽化により、農業用水用埋設管からの漏水が頻繁に発生したり、寺内導水路等のトンネル内の亀裂発生などにより、安定的な水の供給や施設の安全確保が難しくなっているため、水管理を適正化するものです。

(2) 農業用水の配水操作が人力による現場作業のため、水量の変更や緊急時の迅速な操作などの対応が困難なことから、合理的な水利用の実現を図るものです。

【事業経緯】

(1) 両筑平野用水施設は、昭和50

(1975)年の管理開始以来、肥沃な農業地帯である両筑平野地域へ農業用水を補給し、食料供給基盤を支える施設としての機能や、福岡・佐賀両県の生活用水や朝倉市の工業用水を供給する重要なライフラインとしての機能を果たしてきました。

しかし、管理開始から40余年が経過し、施設の老朽化による機能の低下が進行し、安定的な用水供給の確保や施設の安全性確保への危惧が生じてきました。

さらに、水路施設は、兼業農家の増加に伴う水利用時期の集中化や操作員の高齢化等に加え、施設の老朽化や湧水・ため池等の地区内補助水源の減少により、きめ細や

かな配水操作への対応に困難をきたしてきました。

このため、両筑平野用水二期事業では、老朽化した施設の改築・更新を行うとともに、配水形態を踏まえた施設の改善や水管理システムの導入を行うことにより、水の安定供給と施設の安全性の確保を図るものです。

【建設経過】

平成 17 年 4 月 26 日	筑後川水系水資源開発基本 計画の全部変更
平成 18 年 1 月 24 日	両筑平野用水二期事業実施 計画の認可
平成 25 年 5 月 7 日	両筑平野用水二期事業実施 計画変更の認可
平成 30 年 3 月	両筑平野用水二期事業完了

【概要】

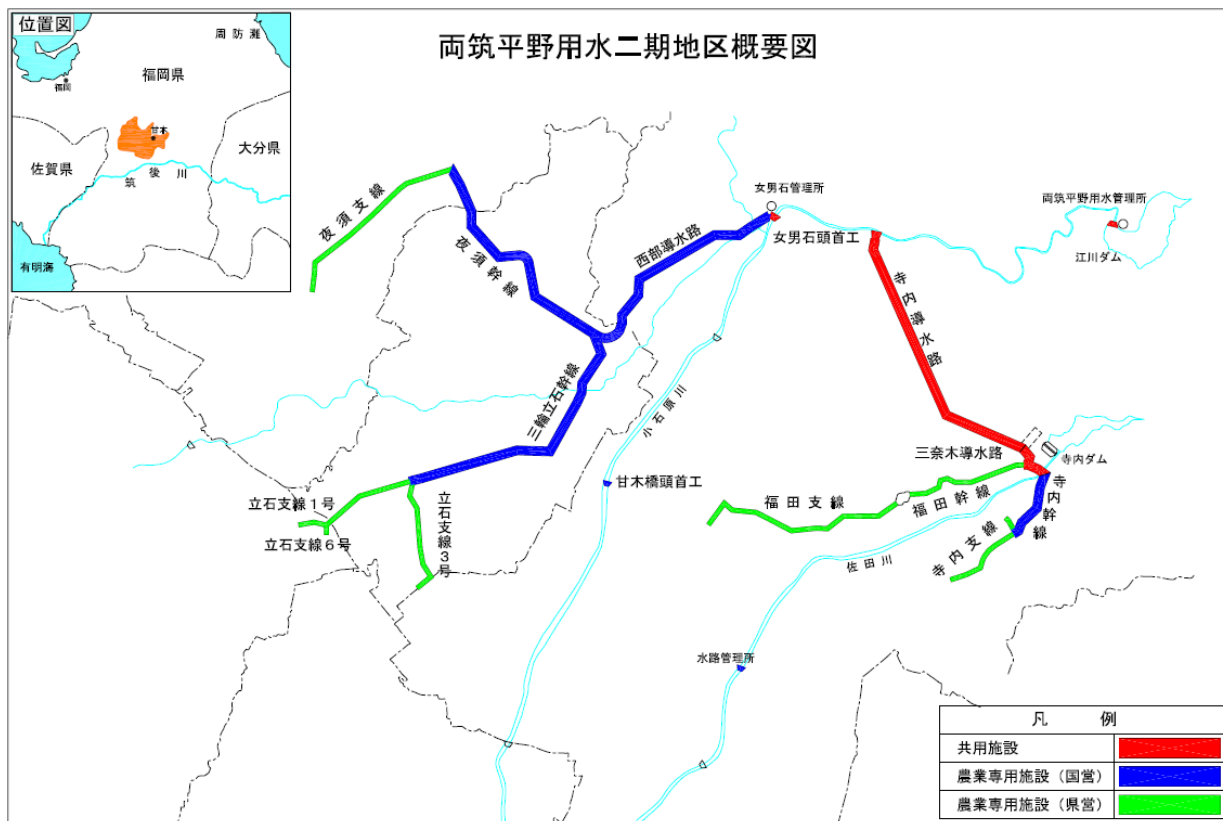
江川ダム利水 放流施設改築	一式
導水路改築	延長約 4.2 km (寺内、三奈木導水路)
頭首工改築	2か所 (女男石、甘木橋頭首工)
幹支線水路 改築	延長約 21.2 km (トンネル、開水路、管水路 等)
操作設備等	一式

【事業費】

約 184.4 億円

【管理】

水資源開発公団（現：独立行政法人水資源機構）が、昭和 50 年 4 月から管理を開始（事業完了に伴い、平成 30 年 2 月に施設管理規程の一部変更）



第3節 寺内ダム



【計画】

筑後川水系における水資源開発基本計画に基づいて、寺内ダムを建設し、洪水調節容量、利水容量（不特定用水、農業用水、水道用水）を確保するものです。

(1) 洪水調節容量は、ダム地点における計画高水流量 $300 \text{ m}^3/\text{s}$ のうち、 $180 \text{ m}^3/\text{s}$ の洪水調節を行うため、 700 万m^3 の容量を確保します。

(2) 不特定用水は、流水の正常な機能を維持するため、 70 万m^3 の容量を確保します。

(3) 農業用水は、江川ダムとの総合利用により、小石原川及び佐田川沿岸等の約 $5,900 \text{ ha}$ の農地に対し、寺内ダム有効貯水容量 $1,600 \text{ 万m}^3$ のうち 400 万m^3 を利用して、最大 $8.05 \text{ m}^3/\text{s}$ を確保します。

(4) 水道用水は久留米市瀬の下地点において、当企業団、福岡県南広域水道企業団、佐賀東部水道企業団、鳥栖市の計最大 $3.655 \text{ m}^3/\text{s}$ の取水を可能とするため、 430 万m^3 の容量を確保します。

【事業経緯】

(1) 昭和45(1970)年12月、筑後川水系における水資源開発基本計画の一部変更によって追加され、江川ダムとの総合利用が決定し、昭和47年3月、主務大臣（建設大臣）から事業実施方針が事業主体である水資源開発公団（現：独立行政法人水資源機構）に指示されました。

(2) 水資源開発公団（現：独立行政法人水資源機構）は、昭和47年12月、事業実施計画の主務大臣（建設大臣）の認可を得て着工しました。事業は、おおむね順調に進捗し、昭和55年3月に完了しました。

【建設経過】

昭和45年12月	筑後川水系における水資源開発基本計画の一部変更(寺内ダム追加)
昭和46年2月	寺内ダム調査所設置
昭和47年4月	寺内ダム建設所設置
昭和47年3月	寺内ダム建設事業に関する事業実施方針指示
昭和47年12月	寺内ダム新築に関する事業実施計画認可
昭和49年3月	建設工事発注
昭和52年2月	寺内ダム工事完了
昭和52年4月	試験湛水開始
昭和53年6月	管理業務開始
昭和54年度	寺内ダム建設事業完了

【概要】

事業主体	水資源開発公団(現:独立行政法人水資源機構)
河川名	筑後川水系佐田川
位置	福岡県朝倉市大字荷原
型式	中心コア型ロックフィルダム
目的	洪水調節 不特定用水 農業用水 水道用水
堤高	83.0m
堤頂長	420.0m
堤体積	3,000,000 m ³
集水面積	51.0 km ²
湛水面積	0.9 km ²
非越流頂標高	EL 136.0m
洪水時満水位	EL 131.5m
常時満水位	EL 121.5m
最低水位	EL 93.0m
総貯水容量	18,000,000 m ³
有効貯水容量	16,000,000 m ³
洪水調節容量	7,000,000 m ³
不特定容量	700,000 m ³
農業用水容量	4,000,000 m ³
水道用水容量 (当企業団容量)	4,300,000 m ³ (1,966,000 m ³)
堆砂容量	2,000,000 m ³
主務省	建設省(現:国土交通省)
管理開始	昭和 53 年 6 月
当企業団配分水量	(江川ダムとの総合利用) 144,200 m ³ /日

【事業費】

254 億円

【企業団負担金】

36 億円

【管理】

水資源開発公団（現：独立行政法人水資源機構）が、昭和 53 年 6 月から管理を開始

第4節 筑後大堰



【計画】

筑後川水系における水資源開発基本計画に基づいて筑後大堰を建設し、筑後川下流部の塩害の防除、既得かんがい用水の取水の安定、水道用水の取水を可能にするものです。

- (1) 河道の洪水疎通能力の増大と河床の安定を図るとともに、筑後川下流部の塩害の防除及び農業用水の取水の安定を図ります。
- (2) 水道用水は当企業団、福岡県南広域水道企業団、佐賀東部水道企業の計最大 $0.35 \text{ m}^3/\text{s}$ の取水を可能とするため、93 万 m^3 の容量を確保します。
- (3) 上流に建設されるダムによって確保される、当企業団、福岡県南広域水道企業団、佐賀東部水道企業団、鳥栖市の水道用水の取水及び筑後川下流土地改良事業の施行に伴って必要となるかんがい用水の取水は、筑後大堰の湛水区域内で行います。

【事業経緯】

- (1) この事業は、昭和 49 (1974) 年 7 月、筑後川水系における水資源開発基本計画の一部変更で追加されました。昭和 50

年 10 月、主務大臣（建設大臣）は事業実施方針について、関係各省、各県との協議に入りましたが、筑後川総合開発事業の要となる施設であり、淡水（アオ）取水を行っている農業の合口取水と、ノリ漁業への影響が問題となり、協議が難航しました。

- (2) 福岡県、九州地方建設局（現：九州地方整備局）、水資源開発公団（現：独立行政法人水資源機構）は、事業説明会などを行い理解を得るべく努力した結果、昭和 53 年 3 月末、一部の組合を除き、工事着手を承諾する方向に進んだため、昭和 53 年 3 月下旬に河道整備工事の一環である低水護岸、堰本体工事及びゲート製作すえ付け工事等を発注しました。
- (3) 低水護岸工事の建設省（現：国土交通省）委託分は昭和 53 年 4 月、水資源開発公団（現：独立行政法人水資源機構）施工分は昭和 54 年 3 月に着工しました。しかし、堰本体工事については、ノリ養殖を円滑に営むための不特定用水の確保と開発基準流量の調整に時間を要したため、昭和 55 年 12 月の着工となりました。
- (4) その後、関係各所の協力により、昭和 58 年 5 月 30 日本体工事が完了しました。

【建設経過】

昭和 49 年 7 月	筑後川水系における水資源開発計画の一部変更 (大堰・福導追加)
昭和 49 年 8 月	筑後大堰調査所発足
昭和 52 年 2 月	筑後大堰建設所開設
昭和 52 年 11 月	事業実施計画認可
昭和 53 年 3 月	工事開始(低水護岸工事)、筑後大堰本体その他工事発注
昭和 55 年 12 月	筑後大堰本体工事開始
昭和 58 年 5 月	筑後大堰本体工事完了
昭和 60 年 3 月	筑後大堰建設事業完了

【事業費】

343 億円

【企業団負担金】

41 億円

【管理】

水資源開発公団（現：独立行政法人水資源機構）が、昭和 60 年 4 月から管理を開始

【概要】

事業主体	水資源開発公団(現:独立行政法人水資源機構)
河川名	筑後川水系筑後川
位置	左岸:福岡県久留米市 安武町大字武島
	右岸:佐賀県みやき郡 北茂安町大字江口
型式	可動堰
目的	洪水調節 塩害防除 水道用水
総延長 (可動部) (固定部)	501.6m (261.6m) (240.0m)
堰の構造	鋼製ローラーゲート
集水面積	2,315 km ²
湛水面積	1.36 km ²
計画高水位	T・P+9.56m
満水位	T・P+3.15m
総貯水容量	5,500,000 m ³
有効貯水容量 (当企業団容量)	930,000 m ³ (201,900 m ³)
主務省	建設省(現:国土交通省)
管理開始	昭和 60 年 4 月
当企業団配分水量	6,500 m ³ /日

第5節 合所ダム



【計画】

筑後川水系における水資源開発基本計画に基づいて、合所ダム、農業用取水施設及び水路等を建設し、利水容量（農業用水、水道用水）を確保するものです。

(1) 農業用水として、水田（726ha）への用水供給と既成園に対する新規畑地かんがい、並びに新規に開拓する農用地の畑地かんがい（1,960ha）へ供給を行うため、437万 m^3 の容量を確保します。

(2) 水道用水は、久留米市瀬の下地点において、当企業団、福岡県南広域水道企業団の計最大0.478 m^3/s の取水を可能とするため、233万 m^3 の容量を確保します。

(3) 筑後川本川及び巨瀬川のポンプ所水掛りの地区である1,509.3haの水田用水について、その水源を夜明地点に転換し、農業用水の合理化と維持管理費を節減します。

【事業経緯】

(1) 昭和47（1972）年10月、農林省（現：農林水産省）が事業所を開設。昭和48年3月、国営土地改良事業計画を決定、公告縦覧の後、同年5月、農林大臣が

事業計画を確定しました。なお、本ダムは、昭和56年1月、筑後川水系における水資源開発基本計画の一環として位置づけられました。昭和49年2月に用地補償交渉に入り、昭和50年12月、補償基準について妥結しました。

(2) 昭和51年5月、当企業団及び福岡県南広域水道企業団は、合所ダム建設の共同事業者となるため農林省（現：農林水産省）と工事協定を締結しました。

同年11月から、付替県道等の補償工事に着手し、ダム本体の工事は昭和62年に完了し、付帯工事は昭和63年度に完了しました。

(3) 引き続き試験湛水を開始しましたが、貯水池内の地山での漏水が見られたため、試験湛水に時間を要し、平成5（1993）年4月に完成しました。

【建設経過】

昭和 42 年度	農林省(現:農林水産省) 直轄調査着手
昭和 46 年度	全体実施設計着手
昭和 47 年 10 月	耳納山麓農業水利事務所 設立
昭和 48 年 5 月	事業計画確定
昭和 51 年度	合所ダム建設事業に関する 協定書締結
昭和 51 年度	付替県道等工事着手
昭和 55 年度	合所ダム本体工事着手
昭和 56 年 1 月	筑後川水系における水資源 開発計画の全部変更
昭和 62 年度	ダム本体工事完了
昭和 63 年度	試験湛水開始
平成 2 年度	夜明取水工着手
	隈上川頭首工着手
平成 4 年度	水管理施設工事
平成 5 年 4 月	合所ダム完成検査合格
平成 6 年 3 月	事業完了

【概要】

事業主体	農林省(現:農林水産省)
河川名	筑後川水系隈上川
位置	福岡県うきは市うきは町 小塩
型式	傾斜遮水ゾーン型ロック フィルダム
目的	農業用水 水道用水
堤高	60.7m
堤頂長	270.0m
堤体積	1,318,500 m ³
集水面積	42.0 km ²
湛水面積	0.38 km ²
非越流頂標高	EL 138.0m
常時満水位	EL 134.0m
最低水位	EL 105.8m
総貯水容量	7,660,000 m ³
有効貯水容量	6,700,000 m ³
水道用水容量 (当企業団容量)	2,330,000 m ³ (1,590,000 m ³)
農業用水容量	4,370,000 m ³
堆砂容量	960,000 m ³
主務省	農林省(現:農林水産省)
管理	福岡県
管理開始	平成 6 年 4 月
当企業団配分水量	最大 28,100 m ³ /日

【事業費】

271 億円

【企業団負担金】

74 億円

【管理】

福岡県が、平成 6 年 4 月から「合所ダムの管理に関する協定書」に基づき管理を開始

第6節 大山ダム



【計画】

筑後川水系における水資源開発基本計画に基づいて、大山ダムを建設し、洪水調節容量、利水容量（不特定用水、水道用水）を確保するものです。

(1) 洪水調節容量は、ダム地点における計画高水流量 $690 \text{ m}^3/\text{s}$ のうち、 $570 \text{ m}^3/\text{s}$ の洪水調節を行うため、 700 万m^3 の容量を確保します。

(2) 不特定用水は、良好な河川環境を維持するとともに、歴史的に利用されてきた既得の取水を安定化させるために、 470 万m^3 の容量を確保します。

(3) 水道用水は、久留米市瀬の下地点において、当企業団、福岡県南広域水道企業団の計最大 $1.31 \text{ m}^3/\text{s}$ の取水を可能とするため、 630 万m^3 の容量を確保します。

【事業経緯】

(1) 昭和 59 (1984) 年 2 月、筑後川水系における水資源開発基本計画の一部変更により赤石川ダムとして追加され、平成元 (1989) 年 1 月の同基本計画の全部変更で大山ダムと名称変更されました。さらに、平成 17 年 4 月、水資源開発基本計画の全

部変更により、工期を変更（平成 18 年まで→平成 24 年まで）されました。

(2) 平成 17 年 3 月にダム本体工事の着手に関する協定締結を行い、平成 19 年 4 月にダム本体工事に着手しました。その後、事業はおおむね順調に進捗し、平成 24 年 11 月に完成しました。

【建設経過】

平成 4 年 3 月	事業実施方針の指示
平成 4 年 9 月	事業実施計画の認可
平成 5 年 10 月	大山ダム建設事業に伴う基本協定締結(大山町～水資源開発公団)
平成 10 年 1 月	大山ダム建設事業に伴う一般損失補償基準の妥結
平成 11 年 2 月	水源地域対策特別措置法の「水源地域指定」を受ける
平成 11 年 3 月	水源地域対策特別措置法の「整備計画決定」を受ける
平成 11 年 4 月	事業実施方針の変更指示(利水者の配分、事業費・工期の変更)
平成 12 年 5 月	事業実施計画の変更認可
平成 15 年 10 月	水資源開発公団から独立行政法人水資源機構に移行
平成 16 年 9 月	水没地内家屋移転完了
平成 17 年 3 月	大山ダム本体工事の着手に関する協定締結(大山町～水資源機構)
平成 17 年 3 月	日田市郡(1市2町3村)合併
平成 17 年 8 月	事業実施計画の変更認可(工期の変更)
平成 19 年 4 月	ダム本体工事に着手

平成 20 年 8 月	本体コンクリート打設開始
平成 22 年 12 月	本体コンクリート打設完了
平成 23 年 3 月	水利使用許可 95 条協議同意
平成 23 年 4 月	付替県道日田鹿本線の全線供用開始
平成 23 年 5 月	試験湛水開始
平成 23 年 6 月	平常時最高貯水位 (EL.245.0m) 到達
平成 24 年 11 月	最低水位 (EL.206.2 m) 到達
平成 24 年 11 月	試験湛水終了
平成 24 年 3 月	洪水時最高水位 (EL.259.0m) 到達
平成 24 年 9 月	事業実施計画の変更認可
平成 25 年 4 月 1 日	供用開始

【概要】

事業主体	独立行政法人水資源機構
河川名	筑後川水系赤石川
位置	大分県日田市大山町
型式	重力式コンクリートダム
目的	洪水調節不特定用水水道用水
堤高	94.0m
堤頂長	370.0m
堤体積	560,000 m ³
集水面積	33.6 km ²
湛水面積	0.60 km ²
非越流部標高	EL 264.0m
サーチャージ水位	EL 259.0m
常時満水位	EL 245.0m
最低水位	EL 206.2m
総貯水容量	19,600,000 m ³
有効貯水容量	18,000,000 m ³
洪水調節容量	7,000,000 m ³
不特定容量	4,700,000 m ³
水道用水容量 (当企業団容量)	6,300,000 m ³ (2,900,000 m ³)
堆砂容量	1,600,000 m ³
主務省	国土交通省
管理開始	平成 25 年 4 月
当企業団配分水量	52,000 m ³ /日

【事業費】

1,045 億円

【企業団負担金】

186 億円

【管理】

独立行政法人水資源機構が、平成 25 年 4 月から管理を開始

第7節 小石原川ダム・筑後川水系ダム群連携事業



1 小石原川ダム建設事業

【計画】

筑後川水系における水資源開発基本計画に基づいて、小石原川ダム及びその関連施設を建設し、洪水調節容量、利水容量（不特定用水、水道用水）、渇水対策容量を確保するものです。

(1) 洪水調節容量は、ダム地点における計画高水流量 190 m³/s のうち、140 m³/s の洪水調節を行うため、410 万m³の容量を確保します。

(2) 不特定用水は、下流既得用水の補給等、流水の正常な機能の維持と増進を図るため、また、筑後川水系の異常渇水時の緊急水の補給を行うために 1,170 m³の容量を確保します。

(3) 水道用水は、久留米市瀬の下地点において、福岡県南広域水道企業団、うきは市の計最大 0.65 m³/s の取水を可能とするため、460 万m³の容量を確保します。

(4) 佐田川（木和田地点）から小石原川（既設江川ダム貯水池上流端付近）までの導水路を建設し、既設の江川・寺内ダムと

相まって運用することにより、限られた水資源の有効活用を図ります。

【事業経緯】

(1) 平成5（1993）年9月、筑後川水系における水資源開発基本計画の一部変更によって追加され、平成17年4月の本計画変更によって、事業主体や予定工期が決定されました。

(2) その後、平成28年度からダム本体工事に着手し、令和3（2021）年10月から運用が開始されました。

【建設経過】

昭和55年4月	予備調査に着手
平成4年4月	実施計画調査開始
平成5年9月	筑後川水系における水資源開発基本計画の一部変更（小石原川ダム建設事業の追加）
平成7年1月	現地調査開始
平成14年5月	環境影響評価方法書の公告縦覧（手続きの開始）
平成15年4月	建設事業着手
平成15年5月	環境影響評価準備書の公告縦覧
平成15年10月	筑後川水系河川整備基本方針策定
平成16年3月	環境影響評価書の公告縦覧（手続きの完了）
平成17年4月	筑後川水系における水資源開発基本計画の全部変更（小石原川ダム建設事業の事業目的、事業主体、利水容量、予定工期の決定）
平成18年3月	小石原川ダム建設事業に関する事業実施計画の認可

平成 18 年 5 月	水源地域対策特別措置法の「ダム指定」を受ける
平成 18 年 7 月	筑後川水系河川整備計画策定
平成 19 年 11 月	工事用道路等工事着手
平成 20 年 3 月	小石原川ダム建設事業に伴う損失補償基準の妥結
平成 20 年 8 月	集団移転地造成工事完成
平成 21 年 3 月	付替国道工事着手
平成 21 年 12 月	検証対象ダムに区分
平成 22 年 9 月	国土交通大臣からダム事業検証の指示
平成 24 年 12 月	国土交通省が小石原川ダム建設事業の「継続」を決定
平成 25 年 2 月	水源地域対策特別措置法の「水源地域」を指定
平成 25 年 3 月	水源地域対策特別措置法の「水源地域整備計画」が決定
平成 25 年 11 月	小石原川ダム建設事業に関する事業実施計画の認可
平成 27 年 1 月	土地収用法に基づく事業認定告示
平成 27 年 7 月	導水施設工事着手
平成 27 年 12 月	「筑後川水系における水資源基本計画」の一部変更（工期の変更）
平成 28 年 4 月	ダム本体工事着手
平成 28 年 7 月	仮排水路トンネル転流開始
平成 30 年 5 月	小石原川ダム定礎式
令和元年 7 月	ダム本体工事完了
令和元年 12 月	試験湛水開始
令和 3 年 3 月	ダム建設事業完了
令和 3 年 8 月	試験湛水完了
令和 3 年 10 月	運用開始
令和 5 年 4 月	独立行政法人水資源機構に事業承継、建設事業着手

【概要】

事業主体	独立行政法人水資源機構
河川名	筑後川水系小石原川及び佐田川
位置	福岡県朝倉市江川
型式	ロックフィルダム
目的	洪水調節 水道用水 不特定用水 渇水対策
提高	139.0m
堤頂長	558.3m
堤体積	8,700,000 m ³
集水面積	20.5 km ²
湛水面積	1.2 km ²
非越流部標高	EL 359.0m
洪水時最高水位	EL 353.0m
平常時最高貯水位	EL 349.1m
最低水位	EL 279.3m
総貯水容量	40,000,000 m ³
有効貯水容量	39,100,000 m ³
洪水調節容量	4,100,000 m ³
水道用水容量	4,600,000 m ³
不特定容量	11,700,000 m ³
渇水対策容量	18,700,000 m ³
堆砂容量	900,000 m ³
主務省	国土交通省
管理開始	令和 3 年度
開発水量	最大 56,160 m ³ /日(福岡県南広域水道企業団、うきは市)

【事業費】

1,960 億円

【管理】

独立行政法人水資源機構が、令和 2 年 4 月から管理を開始

2 筑後川水系ダム群連携事業

【計画】

不特定用水を確保し、流水の正常な機能の維持及び既得用水取水の安定化を図るため、筑後川本川の流量が豊富な時に、佐田川の木和田地点まで最大2 m³/s をポンプで導水し、江川・寺内・小石原川3ダムの空き容量を活用することにより、筑後川・有明海の水量確保及び河川環境保全、既得利水等の供給を行うものです。

【事業経緯】

(1) 筑後川流域における河川水の利用は、上流域から下流域に至るまで、発電用水や農業用水等で繰り返し利用され、また、福岡都市圏をはじめ広域的に供給されるなど、北部九州において重要な用水供給源となっています。

(2) 筑後川の年総取水量は、瀬の下地点における年総流出量以上の水利用がなされており、高度な水利用の実態があります。

(3) 筑後川における水資源開発は、福岡都市圏など増大する水需要に対応するため、江川ダム等による都市用水等の新規開発が先行されてきました。

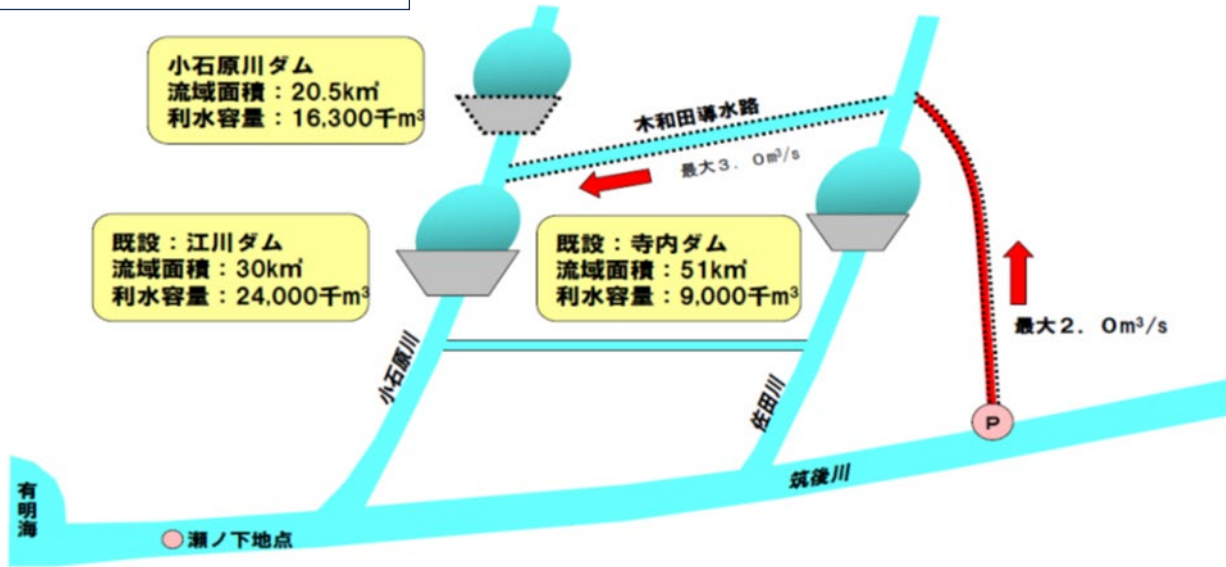
このため河川環境保全等の流水の正常な機能を維持するために必要な水量や、農業用水などの既得用水の取水の安定化のために必要な水量である不特定用水の確保が遅れています。

本来優先して確保すべきである不特定用水を夏場（洪水期）にも確保するため、平成13（2001）年度に実施計画調査に着手されました。

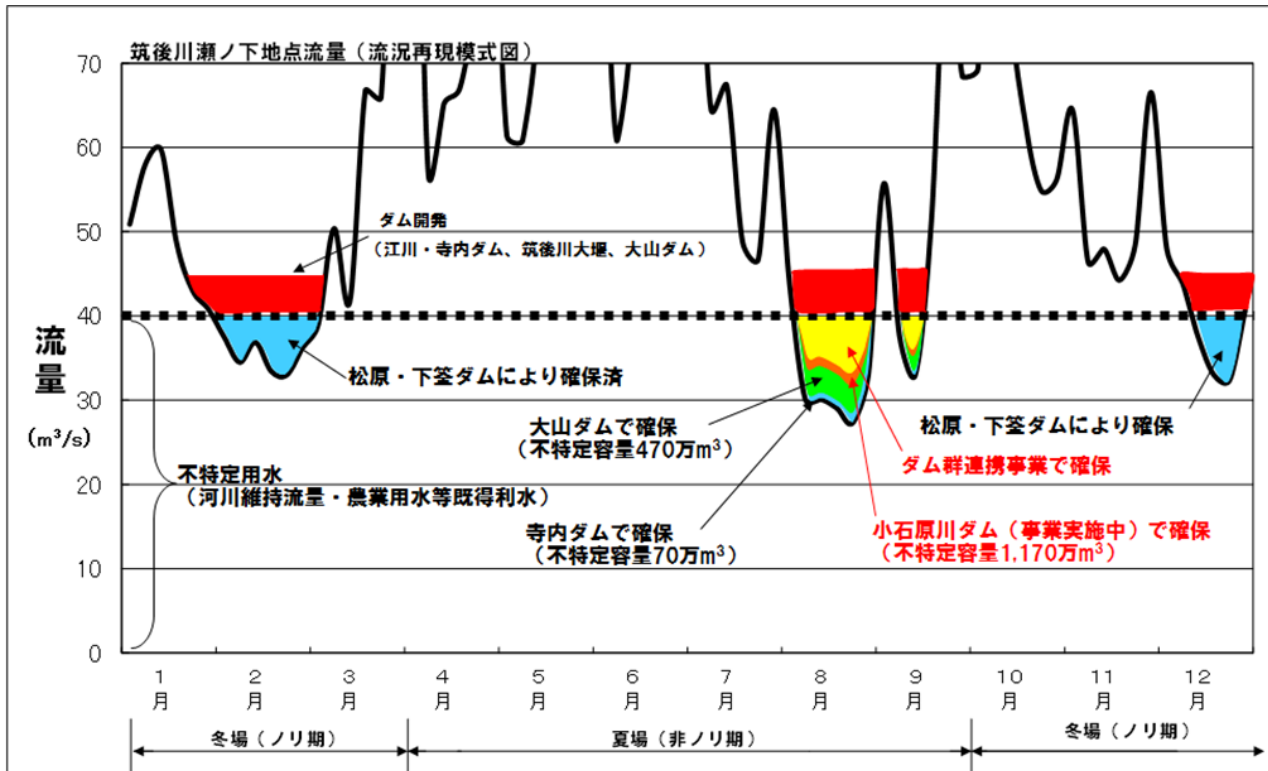
【建設経過】

平成12年度	事業評価監視委員会による審議(新規事業採択時評価)
平成13年度	実施計画調査開始
平成15年度	筑後川水系河川整備基本方針策定
平成17年度	事業評価監視委員会による審議(再評価)
平成18年7月	筑後川水系河川整備計画策定
平成21年12月	検証対象ダムに区分
平成22年7月	事業評価監視委員会による審議(再評価)
平成28年8月	ダム検証に係る対応方針「継続」決定
平成30年3月	筑後川水系河川整備計画(変更)
令和5年4月	独立行政法人水資源機構に事業承継 建設事業着手

ダム群連携事業模式図



瀬の下地点流量 流況再現模式図



第4章 筑後川水系の取水・導水・ 浄水・送水施設

筑後川水系では、独立行政法人水資源機構福岡導水管理所が管理する揚水機場で取水し、牛頸浄水場まで導水しています。この約 25 kmの間に筑後川からの導水の一部を貯留し、取水制限及び施設のトラブル等が発生した場合に不足量を補給する山口調整池があります。

牛頸浄水場では、浄水処理、隣接する水質センターで水質検査（第7章 水質管理 参照）し、構成団体の配水池へ送水しています。

第1節 福岡導水事業

第2節 山口調整池

第3節 牛頸浄水場

第4節 送水施設

第1節 福岡導水事業



【計画】

筑後川水系における水資源開発基本計画に基づいて、福岡都市圏の水道用水として、江川・寺内ダム、筑後大堰、合所ダム、大山ダムの開発水量のうち最大約 2.67 m³/s を筑後大堰の湛水区域内で取水可能となっており、福岡地区水道企業団牛頸浄水場まで、24.7km の導水路で導水するものです。

また、途中の基山町まで佐賀東部水道企業団の約 0.093 m³/s の導水も兼ねています。

(1) 福岡都市圏の人口増等に伴う水道用水の需要増加に対処するため、筑後川水系水資源開発基本計画に基づき福岡都市圏及び佐賀県基山町への水道原水として最大 2.767 m³/s (239,000 m³/日) を供給するものです。

(2) 江川・寺内ダム、筑後大堰、合所ダム、大山ダムから補給を受け筑後大堰の湛水区域内から取水し、途中、佐賀県基山町で佐賀東部水道企業団分を分水、福岡県大野城市の福岡地区水道企業団牛頸浄水場までの導水します。

【事業経緯】

(1) 昭和 49 (1974) 年 7 月 26 日、筑後川水系水資源開発計画の一部変更が閣議決定

され、8月1日水資源開発公団福岡導水調査所が開設されました。

(2) 基本計画に続く法手続きとし主務省より、実施方針の指示が引き続き行われることになっていましたが、関係各県、関係機関の調整に日時を要し、約2年後の昭和51年8月30日に実施方針の指示が行われました。

(3) 昭和51年12月に導水路工事着工し、昭和58年4月に完了しました。

昭和49年7月	福岡導水事業の閣議決定
昭和49年8月	福岡導水調査所発足
昭和51年9月	福岡導水建設所発足
昭和51年11月	福岡導水事業実施計画認可
昭和51年12月	工事着工
昭和58年4月	工事完成
昭和58年11月	福岡地区水道企業団通水開始
昭和61年12月	佐賀東部水道企業団通水開始

【事業費】

389億円

【企業団負担金】

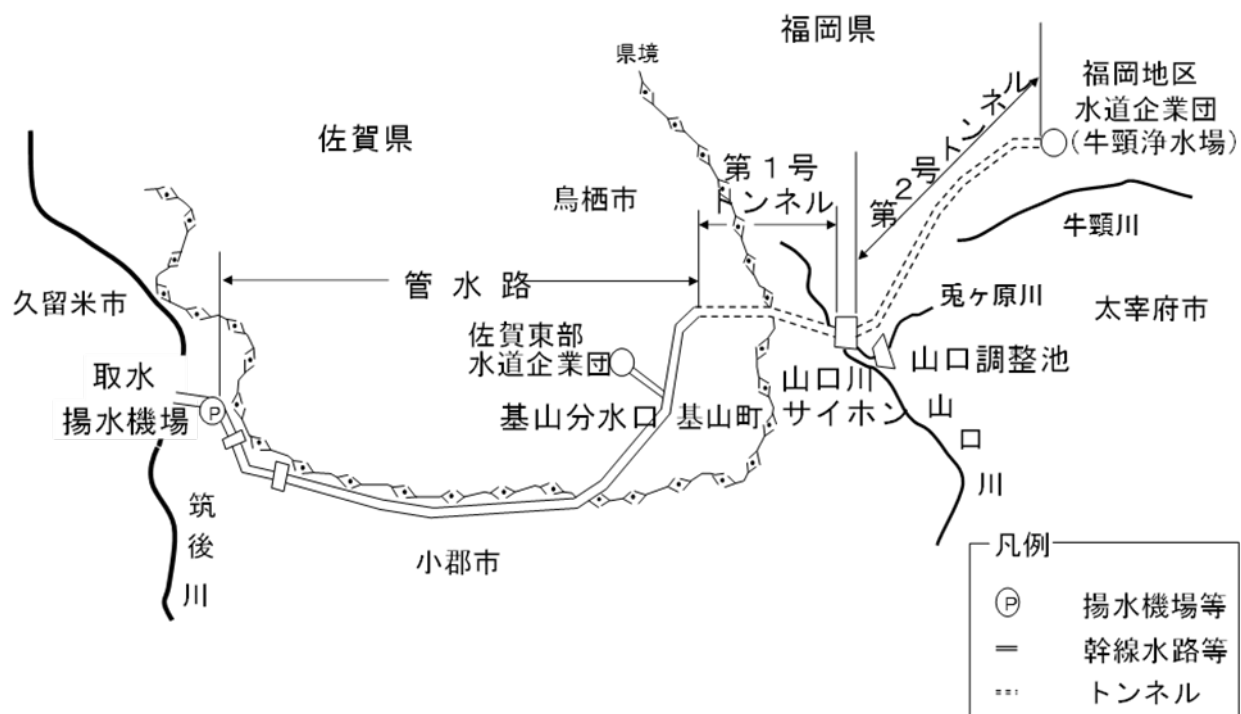
41億円

【管理】

平成13(2001)年5月に主務大臣である厚生労働大臣による施設管理方針策定の指示、及び同年9月施設管理規程の認可を経て、水資源開発公団(現:独立行政法人水資源機構)へ暫定管理から本管理に移っています。

昭和 58（1983）年 11 月から本管理に移行
 までの期間は「福岡導水事業に係る暫定通水
 に関する協定」を毎年、水資源開発公団と佐
 賀東部水道企業団及び当企業団で締結し管理
 を行っていました。

【平面図等】



第2節 山口調整池



【計画】

山口調整池は、福岡導水事業の一環として筑紫野市大字山口地内に築造された堤高60m、総貯水容量400万 m^3 のロックフィルダムです。

この調整池は、福岡地区水道企業団への導水の安定供給を図る目的で計画されたものであり、筑後川からの導水の一部を貯留し、取水制限及び施設のトラブル等が発生した場合に不足量を補給するものです。

【事業経緯】

(1) 昭和58(1983)年11月、福岡導水の暫定通水を開始して以降、調整池建設に向けて諸調査並びに諸検討を進め、関係機関との協議が整ったため、昭和61年9月の事業実施計画変更の認可を得て調整池建設の法手続きを完了しました。

(2) 平成2(1990)年8月、第1号道路工事に着手、順次、仮排水路トンネル工事、調整池本体工事、右岸鞍部および附帯施設工事等を実施しました。

(3) 平成9年10月、河川法第30条第2項に基づく一部使用検査を受けて、同年11月6日から試験湛水を開始しました。

(4) 平成11年2月落水を完了し、堤体の挙動等の計測結果を解析し調整池の安全が確認され、同年3月河川管理者の完成検査を完了し、調整池は完成しました。

【建設経過】

昭和56年12月	調整池利水計画検討開始
昭和57年3月	調整池基本設計策定
昭和61年9月	事業実施計画の変更認可 (山口調整池の追加)
平成2年2月	損失補償基準調印
平成4年2月	建設工事開始
平成9年10月	調整池完成
平成9年11月	試験湛水開始
平成11年4月	調整池の運用開始
平成13年3月	事業完了

【山口調整池の運用】

福岡都市圏の水需要の約3分の1(一日平均給水量割合)を占める筑後川は、福岡都市圏にとって極めて重要な水源となっており、福岡導水は都市機能を支えるライフラインとして欠かすことの出来ない重要なものとなっています。しかし、筑後川には次のような特殊な利水形態があり下流域利水も欠かすことができません。

- ・筑後川下流の農業用水には、淡水取水という有明海の干満差を利用した特殊な方法により取水されており、河川流下量が少ない場合は塩分濃度が高くなり取水停止に追い込まれることとなる。
- ・筑後川の河口区域周辺は、有明海のノリ養殖漁場として全国有数の生産量を誇っており、ノリの生育には栄養塩類の豊富な筑後川の水が安定して確保されることが必要不可欠である。

山口調整池からの取水等については、筑後川流域関係者と流域外である福岡都市圏の両関係者間の調整・協議が行われ、次の範囲で行うこととなっています。

(1) 取水

調整池からの取水は、許可水利権の量の範囲内で行う。

- 一 淡水取水障害により筑後川からの取水が制限されたとき。
- 二 筑後川流域の悪化により筑後川からの取水が制限されたとき。
- 三 導水路及び筑後川取水施設等のトラブルにより筑後川からの導水に障害が生じたとき。
- 四 水質悪化が予想され貯留水の入れ替えが必要なとき。
- 五 ダムその他貯水池内の施設及び工作物の点検若しくは整備が必要であるとき。
- 六 その他やむを得ない必要があるとき。

(2) 貯留

調整池への貯留は、福岡導水の取水量の範囲内で行う。

【貯留は筑後川の水に限られ、兔ヶ原川の自流および流域内の降雨（筑紫野に降った雨は調整池に貯留することなく下流へ放流されます。）】

(3) 補給

調整池から福岡導水への補給は、福岡導水の筑後川からの取水が、筑後大堰下流における農業用水の淡水取水障害対策のための制限又は停止をうける場合、もしくは、福岡導水の導水路トラブルが発生した場合に行う。

(4) 放流

調整池地点における兔ヶ原川の流域からの流水は、貯留することなく下流兔ヶ原川に放流するものとする。

【概要】

事業主体	水資源開発公団(現:独立行政法人水資源機構)
河川名	筑後川水系兔ヶ原川
位置	福岡県筑紫野市大字山口
型式	中央遮水ゾーン型ロックフィルダム
目的	水道用水
堤高	60.0m
堤頂長	326.0m
堤体積	1,060,000 m ³
集水面積	(1.4 km ²)
湛水面積	0.26 km ²
設計洪水位	EL 119.5m
常時満水位	EL 118.0m
最低水位	EL 96.0m
総貯水容量	4,000,000 m ³
有効貯水容量	3,900,000 m ³
水道用水容量	3,900,000 m ³
堆砂容量	100,000 m ³
主務省	厚生労働省
調整池の運用開始	平成11年4月

【事業費】

432億円

【企業団負担金】

全額

【管理】

水資源開発公団（現：独立行政法人水資源機構）が、平成11年から「福岡導水山口調整池管理規程」に基づき管理を開始

第3節 牛頸浄水場



1 施設の経緯及び概要

昭和48(1973)年水道用水供給事業認可後、牛頸(うしくび)浄水場の建設を開始し、昭和58年3月に浄水能力178,800 m³/日の施設が完成しました。同年7月1日から電気計装設備、ポンプ施設等の試運転を行い、同年11月21日から構成団体へ水道用水供給を開始しました。

その後、五ヶ山・大山取水事業に対応する浄水施設の増強を図るため、平成5(1993)年度に牛頸浄水場2系浄水池(20,000 m³×2池)の建設を開始し、平成11年度までの間に、次亜塩素素注入設備、混和池、フロック形成池、沈でん池、急速ろ過池、沈でん物処理棟及び洗浄水槽の増設、脱水機本体と関連する電気計装設備、薬品注入設備、貯蔵棟の増設、さらに、電気計装、受変電、自家発電等のプラント設備、活性炭注入設備の増設などの2系施設の整備を順次進め、平成12年度、拡張分の浄水施設の供用を開始しました。

なお、牛頸浄水場の施設能力178,800 m³/日は、第3回拡張事業(平成4年3月認可)により、大山ダム分41,300 m³/日、及び五ヶ山ダム分10,000 m³/日を合わせて51,300 m³/日が追加、第4回拡張事業(平成11年3月認可)により、大山ダム分10,700 m³/日がさ

らに追加となり240,800 m³/日となりました。その後、第4回拡張事業第2回変更(平成25年3月認可)により、五ヶ山ダム分10,000 m³/日の取水地点を番托地点に変更するとともに、導水先を福岡市の乙金浄水場に変更し、現在、施設能力は230,800 m³/日となっています。

牛頸浄水場は、大野城市の南部に位置し、平均標高80mの自然景観に優れた丘陵地にあり、敷地面積157,000 m²を有し、各施設は、維持管理、経済性及び拡張スペース等を考慮して合理的かつ有機的なものとし、各施設の機能が最大限に発揮出来るよう配置しています。筑後川から取水した原水を凝集沈でん・急速ろ過方式により水道用水に浄水処理して、自然流下あるいはポンプ送水によって各構成団体の配水池まで効率的に水道用水を供給できるようになっています。

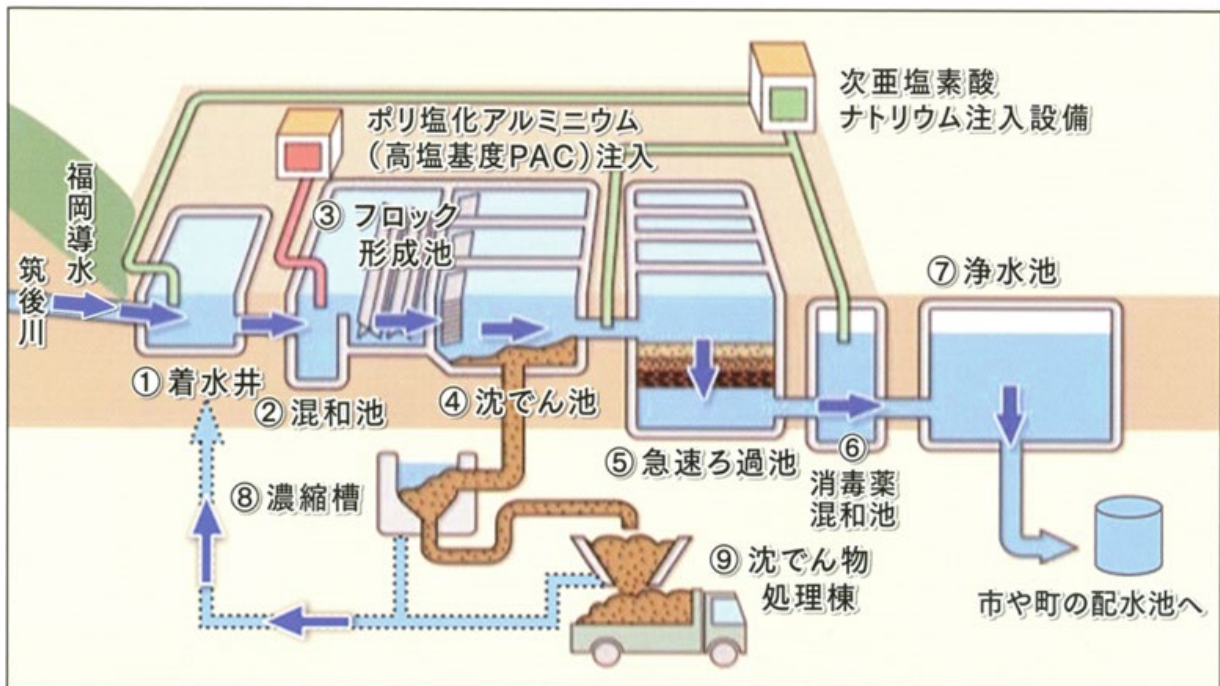
浄水施設の運転操作は、高度化、複雑化する施設管理の安定的、効率的な運営を目指すため、平成28年度の中央装置の更新からは、システムを場内系、場外系、ITV監視システムの3つに分ける分散方式を採用し、安全・確実及び安定的な浄水処理が可能なものとなっています。さらに各構成団体へ水道用水を供給するポンプ場及び配水池の監視制御はテレコントロール・テレメータにより行い、合理的かつ効率的に運用できるようになっています。

また、牛頸浄水場が取水している筑後川の上流ダム群でのプランクトン等の異常増殖や、農業排水による異臭味及び農薬の対策として、牛頸浄水場から約5.5 km取水側にある筑紫野市山口(独立行政法人水資源機構の福岡導水路 第2トンネル入口)にて粉末活性炭注入施設を備え、活性炭の注入を行っています。

【牛頸浄水場 施設配置図】



【牛頸浄水場 処理の流れ】



【牛頸浄水場諸元】

施設能力:230,800 m³/日

施設名	施設概要	数量
山口活性炭注入設備 (場外施設)	所在地：筑紫野市 大字山口 混合槽 有効容量 35 m ³ /槽	2 槽
着水井	有効容量 1,059 m ³ /井 RC造	1 井
混和池	有効容量 130 m ³ /池 RC造	3 池
ブロック形 成池	有効容量 1,037 m ³ /池 RC造	6 池
沈でん池	有効容量 2,726 m ³ /池 RC造(傾斜板)	6 池
急速ろ過池	ろ過面積 100 m ² /池 RC造	24 池 (内3池予備)
浄水池	有効容量 11,500 m ³ /池 RC造	2 池
	有効容量 20,000 m ³ /池 RC造	2 池
洗浄水槽	有効容量 585 m ³ /槽 RC造	2 槽
洗浄排水池	有効容量 560 m ³ /槽 RC造	2 槽
排泥池	有効容量 1,012 m ³ /池 RC造	1 池

濃縮槽	有効容量 2,662 m ³ /槽 RC造	2 槽
返送水貯留槽	有効容量 1,526 m ³ /槽 RC造	1 槽
管理本館	地下2階地上3階 RC造 延面積 4,157 m ²	1 棟
水質センタ一本館	地上3階 RC造 延面積 2,561 m ²	1 棟
沈でん物処理棟	地下1階地上3階 RC造 延面積 3,664 m ²	1 棟

2 耐震化整備

福岡地区水道企業団は、従来から地震に強い管路システム構築のため、軟弱地盤に対しての耐震継手の採用や緊急時に備え補修用特殊管材料の備蓄を行っていますが、平成17(2005)年3月20日に発生した「福岡県西方沖地震」の教訓から、さらに地震に強い用水供給システムの構築のため、浄水施設及び送水施設の耐震化の方向性を示すために平成17年5月に学識経験者・関係団体・その他の水道事業者で構成する「福岡地区水道企業団地震対策検討委員会」を設置し、同委員会の提言を踏まえ耐震化に取り組んできました。(耐震工事の際の基本的な考え方は、第6章第1節を参照)

筑後川下流の筑後大堰から取水し、水資源機構の福岡導水施設を通じ導水された水を浄水処理し、企業団施設能力の約76%を占める最重要の基幹施設である牛頸浄水場は、耐震診断の結果、耐震補強対象の浄水施設は当初12施設(土木10、建築2)でしたが、その

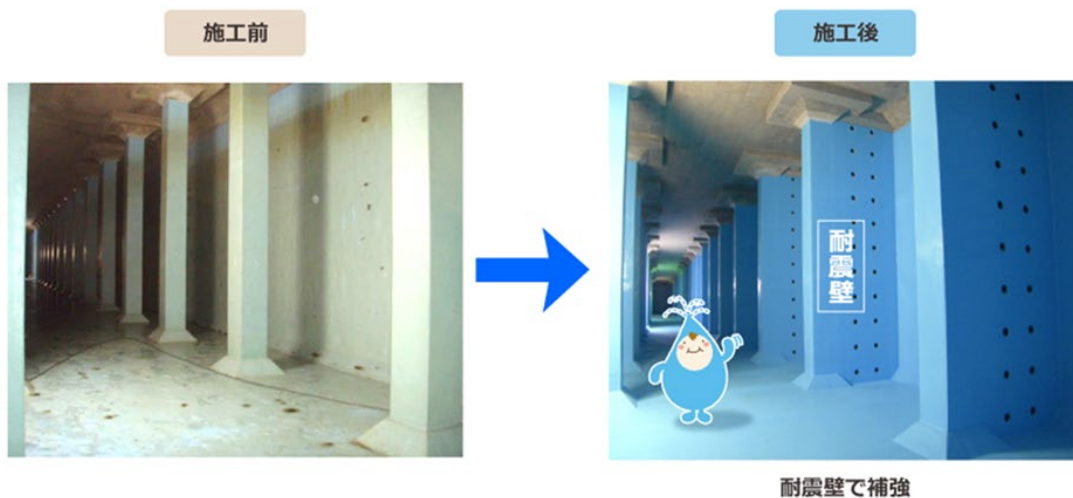
後の詳細設計により、4施設（土木）は、耐震補強が不要との結果でした。

なお、浄水場の施設は平成19（2007）年度～25年度にかけて耐震化を実施しました。

【事業計画】

- ・ 工期：平成19年度～25年度
- ・ 総事業費：約30億円
- ・ 国庫補助事業：補助率1/3
（ライフライン機能強化等事業）
- ・ 事業箇所：8施設
（管理本館、沈でん池、ろ過池、浄水池、排泥池、濃縮槽等）

牛頭浄水場 浄水池（水道水を貯める池）の耐震化



3 維持管理機能の強化

近年の筑後川の原水水質の変化や今後の気候変動等に対応し、将来にわたり安全で良質な水道用水を供給するため、水質管理機能の強化に向けた取り組みを行います。また、非常時にも迅速な対応を図るため、構成団体との効率的な情報共有を推進します。

【事業概要】

牛頸浄水場における残留塩素濃度低下事象や、送水管路の二重化等による送水環境の変化に対応するため、脱水機、塩素注入設備、水質監視装置の増設や、水質情報共有システムの導入等による水質管理機能の強化を図ります。

- 牛頸浄水場における脱水機の増設
- 送水施設における水質監視装置の増設
- 塩素注入設備の増設
- 水質情報共有システムの構築
- 山口活性炭注入施設の検討・改築

【全体事業費

(令和5(2023)～9年度)

約16億円

4 牛頸浄水場での高塩基度PACの本格導入

牛頸浄水場では主に5種類の薬品を用いて浄水処理を行っています。各薬品の使用量は原水水質状況や天候、取水量等に大きく左右されます。平成28(2016)年度からは、浄水処理の安定化を目的に、従来の水道用ポリ塩化アルミニウムから、より高い凝集性能を持つ高塩基度水道用ポリ塩化アルミニウムを導入しました。

【5種類の浄水薬品】

- ① 水道用ポリ塩化アルミニウム (PAC)
.....濁質の凝集
- ② 水道用次亜塩素酸ナトリウム
.....消毒
- ③ 水道用水酸化ナトリウム
.....pH調整
- ④ 水道用濃硫酸
.....pH調整
- ⑤ 水道用粉末活性炭
.....かび臭除去等

近年は、局地的豪雨等の影響による原水濁度の急激な上昇が著しく、浄水処理の困難さが増しています。また、汚泥処理でもアルミニウムの濁度に対する添加比(ALT比)の上昇に伴う処理効率低下が生じていました。そのため、安全な水道用水を安定的に送水し続けるためには、高濁度原水に対する浄水処理の強化策が必要不可欠な状態でした。

当企業団では、通常のPACに変えて、高塩基度PACの導入を検討し、平成25年～27年度に実証実験を行い、①処理水質の水質改善効果(ろ過水の濁度、ピコプランクトンの低減効果など) ②浄水処理薬品使用量・薬品費削減効果 ③濃縮スラッジ濃度の上昇及び脱水機処理量の増加(PAC注入率を削減したことによるALT比の低下が主な原因と考えられる。)が確認できたため、平成28年度からは高塩基度PACに切り替えて運用を行っています。

第4節 送水施設

送水施設は、牛頸浄水場で浄水処理の後、構成団体に水道用水を送水するための施設で、送水管により自然流下させ、途中、水圧が不足する場所には、送水ポンプ場を設置して加圧し、各構成団体の配水池入口まで送水しています。

送水ポンプの運転及び弁の開閉については、省力化を図るため、牛頸浄水場中央監視室からの遠隔制御しています。

現在、福岡都市圏の6市6町1企業団1事務組合（久山町へは未供給）へ送水管165.8km、送水ポンプ場16か所により27か所の配水池に送水しています。

なお、宗像地区事務組合が、受水地点に畦町配水池を追加する際、当初の受水地点である多礼共同配水池を廃止されました。これに伴い多礼系送水管9.0kmについて、将来にわたる維持管理経費を勘案して平成28

(2016)年1月に宗像地区事務組合に無償譲渡しました。

送水ポンプ場概要

ポンプ場名	送水系統	所在地	施設概要	数量
月の浦ポンプ場	月の浦系	大野城市牛頸一丁目1-1	渦巻ポンプ Q=7.23 m ³ /分 H=42.0m P=75kw	2台
大佐野ポンプ場	太宰府系	太宰府市大佐野五丁目13-20	渦巻ポンプ Q=4.40 m ³ /分 H=39.0m P=45kw	1台
			渦巻ポンプ Q=5.20 m ³ /分 H=35.0m P=45kw	2台
	筑紫野系		渦巻ポンプ Q=12.57 m ³ /分 H=86.0m P=250kw	2台
田富ポンプ場	須恵系	糟屋郡志免町田富二丁目4-26	渦巻ポンプ Q=1.81 m ³ /分 H=72.0m P=45kw	3台
八田ポンプ場	下原系	福岡市東区青葉二丁目8-30	渦巻ポンプ Q=17.40 m ³ /分 H=26.0m P=110kw	3台
浦の原ポンプ場	夫婦石系	那珂川市片縄西4丁目20-1	渦巻ポンプ Q=38.00 m ³ /分 H=10.0m P=90kw	3台
西ヶ浦ポンプ場	西ヶ浦系	春日市星見ヶ丘6丁目71	渦巻ポンプ Q=5.28 m ³ /分 H=29.5m P=37kw	1台
			渦巻ポンプ Q=5.30 m ³ /分 H=31.0m P=37kw	1台
立花寺ポンプ場	宇美・志免系	福岡市博多区立花寺259	渦巻ポンプ Q=4.80 m ³ /分 H=56.0m P=75kw	2台
畑詰ポンプ場	雉子ヶ尾系	大野城市仲畑三丁目10-14	渦巻ポンプ Q=5.70 m ³ /分 H=37.0m P=55kw	2台
大隈ポンプ場	粕屋系	糟屋郡粕屋町大隈228	渦巻ポンプ Q=4.24 m ³ /分 H=8.5m P=11kw	2台
粕屋南ポンプ場	粕屋南系	糟屋郡粕屋町仲原993-2	渦巻ポンプ Q=2.90 m ³ /分 H=19.0m P=15kw	2台

宇美ポンプ場	障子岳系	糟屋郡宇美町光正寺三丁目 3-1	渦巻ポンプ Q=1.875 m ³ /分 H=64.0m P=37kw	3台
波多江ポンプ場	前原系	糸島市波多江779-1	渦巻ポンプ Q=2.37 m ³ /分 H=33.0m P=22kw	3台
	糸島系		渦巻ポンプ Q=3.30 m ³ /分 H=75.0m P=75kw	3台
総合公園ポンプ場	別府系	糟屋郡志免町別府1255-1	渦巻ポンプ Q=1.67 m ³ /分 H=24.0m P=11kw	3台
新宮ポンプ場	立花系	糟屋郡新宮町大字原上 286-12	渦巻ポンプ Q=3.20 m ³ /分 H=30.0m P=22kw	3台
	医王寺系		渦巻ポンプ Q=2.57 m ³ /分 H=47.0m P=37kw	2台
後野ポンプ場	春日・那珂系	那珂川市大字後野557-1	渦巻ポンプ Q=2.40 m ³ /分 H=42.0m P=30kw	3台
津丸ポンプ場	宗像系	福津市津丸字落合847-4	渦巻ポンプ Q=1.67 m ³ /分 H=38.0m P=18.5kw	2台

(注) 複数台ある送水ポンプの内の1台は予備機である。

昭和56年の新耐震基準以前に建設された大佐野ポンプ場・八田ポンプ場・浦の原ポンプ場の3施設は、耐震化を実施しました。



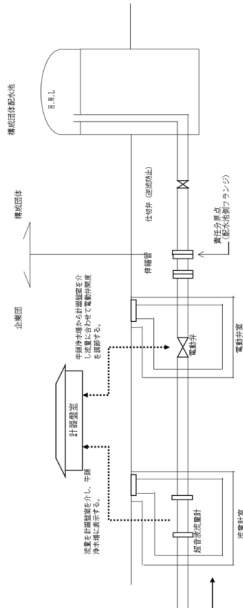
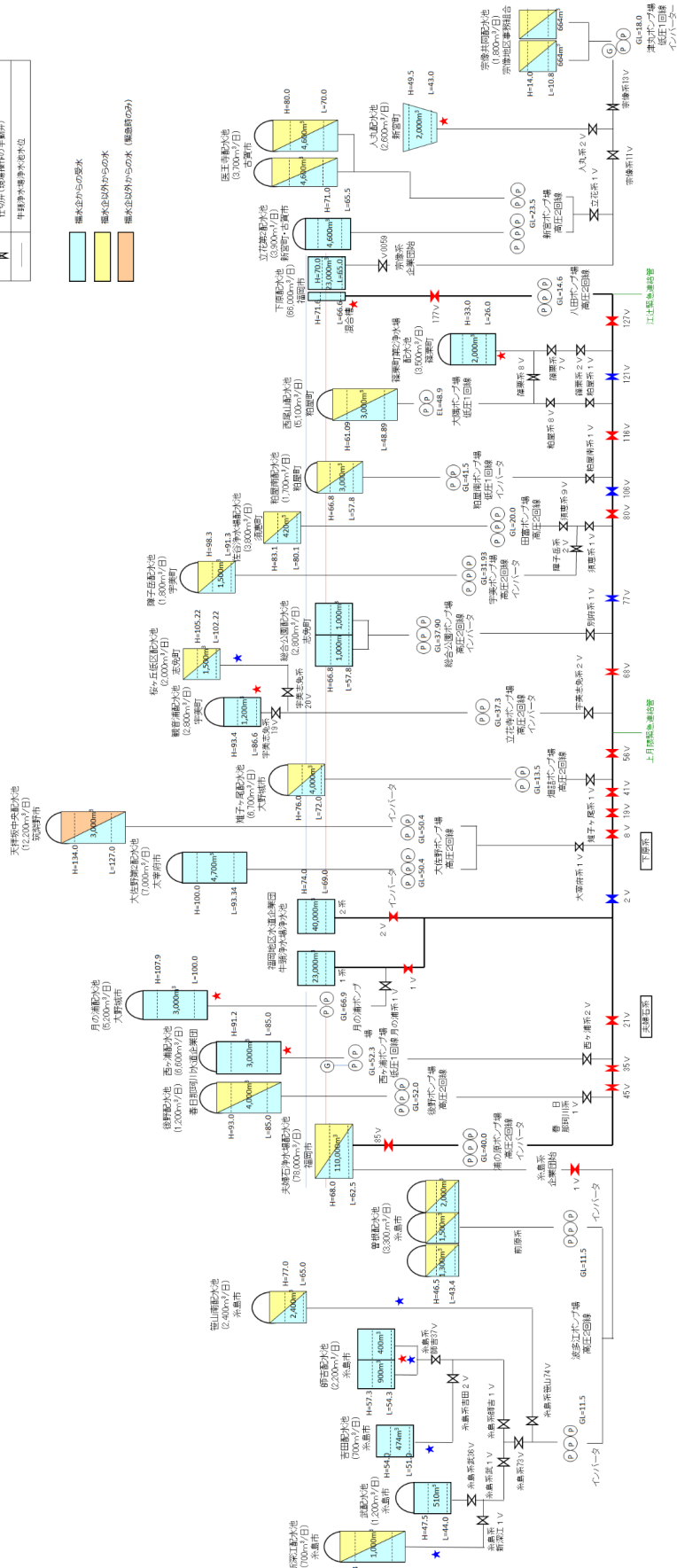
構成団体配水池高低表

(3) 構成団体配水池高低図

	【注】に関する凡例
	【注】に関する凡例
	精製団体の配水池
	ポンプ場(ポンプ台)
	非常用発電機
	送水管
	送方制御電線
	送電電線
	仕分弁(送電材料の手動弁)
	牛車池浄水浄水池水取

	【注】に関する凡例
	【注】に関する凡例
	精製団体の配水池
	ポンプ場(ポンプ台)
	非常用発電機
	送水管
	送方制御電線
	送電電線
	仕分弁(送電材料の手動弁)
	牛車池浄水浄水池水取

	熊本県からの受水
	熊本県以外からの水
	熊本県以外からの水 (熊本県内のみ)



構成団体との責任分界点

第5章 都市圏内水源開発及び 浄水施設等

福岡都市圏内の水源である多々良川水系の鳴淵ダムは、多々良取水場で取水し、近接する福岡市との共同施設である多々良浄水場へ導水しています。

多々良川の水質は、河川水に有機物が多いため、多々良浄水場は、オゾン・粒状活性炭方式を用いた高度浄水処理を導入しています。

玄界灘から海水を取水している海水淡水化施設は、頻発する渇水への対応策、また流域外の筑後川水系に多くを依存する福岡都市圏の自助努力の一つとして、建設しました。

海水淡水化施設が取水する玄界灘は、外海であり、一年を通じて水質の変動が少なく、海底砂層を利用した浸透取水方式を用いているため、よりきれいな海水を確保できています。

那珂川水系の五ヶ山ダムの取水・浄水等については、福岡市の既存施設を共同使用するとともに、その処理を福岡市へ委託しています。

第1節 鳴淵ダム

第2節 海水淡水化施設

第3節 五ヶ山ダム

第4節 その他の水源開発等

第1節 鳴淵ダム



1 貯水施設（鳴淵ダム）

【計画】

鳴淵取水事業は、昭和56（1981）年3月福岡県が策定した福岡地域広域的水道整備計画に基づき、多々良川総合開発の一環として、福岡県が多々良川水系鳴淵川に多目的ダムとして鳴淵ダムを建設し、洪水調節容量、利水容量（不特定用水、水道用水）を確保するものです。

（1）洪水調節容量は、ダム地点における計画高水流量 $130 \text{ m}^3/\text{s}$ のうち、 $110 \text{ m}^3/\text{s}$ の洪水調整を行い、有効貯水量 186 万m^3 の容量を確保します。

（2）不特定用水は、ダム地点下流多々良川沿岸の既得用水の補給、流水の正常な機能の維持と増進を図るため 80 万m^3 の容量を確保します。

（3）水道用水は、当企業団に対し $0.255 \text{ m}^3/\text{s}$ の取水を可能とするため、 150 万m^3 の容量を確保します。

※鳴淵ダムにより確保された水道用水は、多々良川下流の取水場で取水し、導水管で多々良浄水場に導水、浄水処理の後、構成団体の配水池に送水しています。なお、これらの多々良川取水工事は、国、県の指導及び経済性を考慮して福岡市水道局と当企業団が共同で施行し、完了後の施設の維持

管理については協定書に基づき福岡市水道局が行っています。

【事業経緯】

（1）鳴淵ダムは、昭和53（1978）年から実施計画調査を開始、翌年の昭和54年に建設採択されました。

（2）利水者として当初は福岡市水道局が参画し、福岡県とともに建設事業者となっていました。昭和56年3月策定の福岡地域広域的水道整備計画に基づき、共同事業者が福岡地区水道企業団に変更となりました。

（3）福岡県は昭和57年6月に鳴淵ダム建設事務所を開設し、建設事業に着手しました。

（4）平成8（1996）年1月に本体コンクリート打設を開始し、平成10年7月に打設完了、平成12年にはダム本体が概成し、同年12月からの試験湛水を経て、平成14年7月1日に供用を開始しました。

【建設経過】

昭和48年度	予備調査開始
昭和53年度	実施計画調査開始
昭和54年度	建設事業採択 (福岡県、福岡市の共同事業)
昭和56年 3月31日	福岡県が福岡地域広域的水道整備計画を策定 福岡地区水道企業団設置条例改正(鳴淵ダムの追加)

	鳴淵ダム建設に関する基本協定書締結 (福岡県、福岡地区水道企業団の共同事業、事業費:155億円、完成期限:昭和62年3月31日)
昭和56年 4月1日	多々良川取水工事の共同施設建設に関する基本協定書締結 (福岡市水道局、福岡地区水道企業団) 多々良川取水工事の共同施設建設に関する基本協定に基づく工事委託協定書締結 (福岡市施行)
昭和56年度	浄水施設等建設事業に着手
昭和57年6月	建設事務所開設
昭和61年11月	水没地補償交渉妥結
昭和63年12月	付替町道工事着手
平成元年 3月28日	鳴淵ダム分 (0.255 m ³ /s)の水利権取得
平成4年10月	本体工事契約
平成5年9月	転流工開始
平成7年 9月12日	鳴淵ダム分 (0.116 m ³ /s)の暫定豊水水利権取得
平成7年 9月20日	暫定取水開始
平成8年1月	本体コンクリート打設開始
平成9年 3月31日	浄水施設等建設事業完了
平成10年7月	本体コンクリート打設完了
平成12年12月	試験湛水開始

平成14年 7月1日	供用開始 多々良川共同取水に関する施設管理協定書締結(福岡市管理)
---------------	--------------------------------------

【鳴淵ダム建設に関する基本協定書の経緯】

締結年月日	事業費(千円)
	工期
昭和56年 4月1日	15,500,000
	昭和62年3月31日
昭和62年 4月1日	15,500,000
	平成3年3月31日
平成3年 3月30日	15,500,000
	平成9年3月31日
平成4年 3月31日	36,000,000
	平成9年3月31日
平成5年 1月21日	36,000,000
	平成10年3月31日
平成9年 3月28日	36,000,000
	平成13年3月31日
平成11年 11月11日	37,800,000
	平成13年3月31日
平成12年 11月6日	38,800,000
	平成14年3月31日

【概要】

事業主体	福岡県
河川名	多々良川水系鳴淵川
位置	福岡県糟屋郡篠栗町
型式	重力式コンクリートダム
目的	洪水調節 不特定用水 水道用水
堤高	67.4m

堤頂長	308.0m
堤体積	402,000 m ³
集水面積	6.8 km ²
湛水面積	0.193 km ²
設計洪水位	EL 135.8m
サーチャージ水位	EL 134.8m
常時満水位	EL 123.5m
最低水位	EL 94.7m
総貯水容量	4,400,000 m ³
有効貯水容量	4,160,000 m ³
洪水調節容量	1,860,000 m ³
不特定容量	800,000 m ³
水道容量 (当企業団容量)	1,500,000 m ³ (1,500,000 m ³)
堆砂容量	240,000 m ³
管理開始	平成 14 年 7 月
当企業団開発水量	最大 22,000 m ³ /日

【事業費】

388 億円

【管理】

福岡県は、共同事業者である当企業団と鳴淵ダムの管理に関する協定を締結し管理を行っており、操作に関しては、平成 14 (2002) 年 7 月に操作規則及び細則を定めました。

なお、鳴淵ダムは、多々良川水系の効率的な低水管理等の効用を十分に発揮させるため、同じく多々良川総合開発事業によって建設された猪野ダムとの統合管理を行っています。

2 浄水施設等建設事業

【計画】

この事業は、福岡県が建設する鳴淵ダムにより確保される水道用水を多々良川下流で取水し、浄水場へ導水するための施設で、福岡市東区多の津 2 丁目に多々良取水場を建設し、糟屋郡粕屋町大字戸原の多々良浄水場着水井までの間に導水管を布設するものです。

【事業費】

248 億円

【事業者】

福岡市水道局
及び福岡地区水道企業団の共同事業

【費用負担割合】

福岡市及び当企業団との共同施設の持分は、取水施設及びその他の施設に区分

【施設内容】

多々良取水場、多々良浄水場、及びその間を結ぶ導水管、並びに浄水場から福岡市松崎配水池までの送水管

(1) 取水・導水施設

(福岡市と企業団の共同施行)

【取水施設】

取水施設能力 222,000 m³/日のうち福岡地区水道企業団分 22,000 m³/日

施設	施設概要	数量
取水口	幅 2.5m、高さ 1.35m 鉄筋コンクリート造り	2連
取水門	外ネジ式電動ゲート 鉄筋コンクリート造り	2門
取水路	幅 2.5m、高さ 1.35m、 長さ 20.5m 鉄筋コンクリート造り	2連

沈砂池	内法 23.5m×6.5m× 水深 4.0m=611 m ³ /池 総容量 2,444 m ³ 、 滞留時間 15.8 分 鉄筋コンクリート造り	4池
取水 ポンプ井	22.8m×9.5m×2.4m	1井
揚水 ポンプ井	22.8m×9.5m×2.4m	1井
取水 ポンプ	渦巻ポンプ Q=23.15 m ³ /分、H=20.0m、 P=110Kw	4台 (1台 予備)
渦巻 ポンプ	Q=15.3 m ³ /分、 H=20.0m、P=75Kw	1台

【導水施設】

施設	施設概要	数量
多々良取水場～ 多々良浄水場	Φ1,100 mm DCIP(ダクタイル鋳鉄管) Φ1,100 mm SP(鋼管)	971m

(2) 浄水施設

(福岡市と企業団の共同施行)

多々良浄水場は、多々良川本川と国道 201 号に挟まれた糟屋郡粕屋町大字戸原に位置し、敷地面積 79,000 m²に福岡市と当企業団が建設した共同浄水場です。昭和 63

(1988) 年 7 月から一日最大 35,000 m³で送水を開始し、鳴淵ダムが供用開始した平成 14 (2002) 年 7 月から一日最大 122,000 m³の施設能力で稼働しています。

また、水源としている多々良川河川水の水質の悪化時には、粉末活性炭による処理を行っていましたが、恒常的な悪化に対処するため、さらに浄水効果の高いオゾン・粒状活性炭方式による高度浄水処理施設の整備を進め、平成 17 年 4 月から半系統分の一日最大 61,000 m³で稼働しています。

なお、昭和 59 年 10 月から昭和 62 年 10 月にかけて浄水場の建設工事と並行して、鎌倉時代を中心とした居館跡等の発掘調査が行われました。(青銅製の鏡等が出土)

【浄水場概要】

所在地	福岡県糟屋郡粕屋町戸原 679 の 1
敷地面積	79,000 m ²
標高	EL 7.5m(管理本館 GL)
浄水処理方法	凝集沈殿急速ろ過、オゾン
浄水能力	122,000 m ³ /日 1系 61,000 m ³ /日 2系 61,000 m ³ /日
浄水処理量	122,000 m ³ /日

【浄水場主要施設】

施設	施設概要	数量
着水井	長さ 17.2m×幅 3.0m×水深 7.2m=371.5 m ³ /井 鉄筋コンクリート造	1井
活性炭接触池	長さ 29.5m×幅 8.3m×水深 3.7m=905.9 m ³ /池 鉄筋コンクリート造	4池
薬品沈でん池	長さ 22.0m×幅 26.0m×水深 3.3m=1,887.6 m ³ /池 横流式傾斜版沈でん、鉄筋コンクリート造	4池
高度処理施設	オゾン発生器 空気源円筒多管無声放電水冷式 定格オゾン発生量 3.8kg/h 定格オゾン濃度 30g/N m ³ 原料空気量 126.7N m ³ /h 発生器内圧力 0.16MPa 定格放電電力 70kW	3台
	オゾン接触槽 下方注入方式(Uチューブ) 接触時間 6.8分以上 内管長 21m 内管口径 Φ0.45m 外管長 27.4m 外管口径 Φ2.6m	2槽
	粒状活性炭吸着池 下部集水装置多孔板方式 処理方法自然平衡型 吸着面積 252 m ² (42 m ² ×6池) 粒状活性炭槽高 2m 洗浄方法空気+水併用洗浄	6池
急速濾過池	長さ 10.0m×幅 10.0m=100.0 m ² /池 鉄筋コンクリート造	12池 (予備1池)
浄水池	長さ 72.0m×幅 36.0m 水深 3.5m=9,072.0 m ³ /池 鉄筋コンクリート造	2池
管理本館	地階 127 m ² 、1階 943 m ² 、2階 955 m ² 、3階 928 m ² 屋上 40 m ² 鉄筋コンクリート造	2,993 m ²

(3) 送水施設

(福岡市と企業団の共同施行)

多々良浄水場で浄水処理された水道用水を、当企業団の水道用水を受水する福岡市の松崎配水池入口まで、送水ポンプにより圧送する施設。

【送水施設】

施設	施設概要	数量
ポンプ井	内法 4.3m× 31.935m×水深 4.545m=624.1 m ³ 内法 4.3m× 25.935m×水深 4.545m=506.8 m ³ 滞留時間 10.3 分 鉄筋コンクリート造	2井 (計 1,131 m ³)
送水ポンプ	両吸込渦巻ポンプ Q=21.18 m ³ /分 H=81m、 P=420Kw	5台 (1台予備)
送水管	Φ1,100 mm DCIP(ダクタイル鑄 鉄管) Φ1,100 mm SP(鋼 管)	3,410m

第2節 海水淡水化施設



1 事業着手までの経緯

(1) 昭和53(1983)年大渇水後の取組

福岡都市圏における海水淡水化の検討については、福岡市水道局において水資源の一つとして調査研究がされていましたが、昭和53年の大渇水を一つの契機として、実験プラントの設置をはじめ、本格的な調査検討が行われていました。平成元

(1989)年度には、福岡市開催のアジア太平洋博覧会の水道局出展パビリオンにおいて、(一財)造水促進センターがデモンストレーション事業として設置した海水淡水化装置を譲り受け、改造を加えた後、福岡市の離島である小呂島で簡易水道施設に有効利用され、平成3年の夏場から本格稼働しています。

また、平成2年度からは、福岡市水道局が海水淡水化の大規模プラントの導入可能性調査を実施し、その結果、福岡周辺海域での逆浸透方式による導入は技術的に可能であり、かつ原海水の水質も特に問題はないとされました。

(2) 平成6(1994)年大渇水後の取組

このような中、平成6年の大渇水を契機に、著しく逼迫した水需要や頻発する渇水

への対応策として、また流域外の筑後川水系に多くを依存する域内の自助努力の一環として海水淡水化導入に取り組むこととし、平成7年9月に福岡県の主導により

「福岡都市圏海水淡水化導入研究会」が設置されました。これは福岡県と福岡都市圏合同で海水淡水化導入の実現に向けて、関係自治体が共通認識に立って具体的対策を図るための調査研究を行うものであり、施設規模、開発コスト、運用方法、事業主体等について検討されました。

- ・平成6年8月4日～平成7年5月31日
福岡大渇水

- ・平成7年9月5日
福岡県、福岡都市圏海水淡水化導入研究会を設置

- ・平成8年6月
同上、検討結果取りまとめ

(3) 本格的導入の取組

その後、平成8年6月に福岡県副知事、福岡都市圏21市町の助役、福岡地区水道企業団企業長、福岡市水道事業管理者等で構成する「福岡都市圏海水淡水化導入検討委員会」が設立され、「福岡都市圏海水淡水化導入研究会」での研究成果を基に検討を深め、導入のための基本的事項を決定しました。

事業主体については、「県営方式」もしくは既存の水道企業団に県が出資・参画するなど、県が主体的にその役割を果たす必要があるとの意見が出され、平成9年3月に福岡都市圏広域行政推進協議会から福岡県知事に対し、県の積極的関与等の要望もありましたが、最終的には、既存の福岡地区水道企業団を基本としました。

次に、施設規模については「第4次福岡県水資源総合利用計画」に基づき、日量50,000 m³を目標とし、早期完成と通水を目指すものとししました。その他、海水淡水化がダム等による水源開発に比べ割高であることから、コスト低減策が是非必要であり、そのための国庫補助制度の拡充や運営費への補助等が提案されました。また、県の役割として、県費補助、建設適地の選定や環境調査等広域的立場に基づき積極的な役割を果たしていくことを期待するなど精力的に意見交換がされました。

平成9年10月には、関係市町議会の同意を得て、福岡県が「福岡地域広域的水道整備計画」を策定し、県との密接な連携のもとに、福岡地区水道企業団が事業主体となり、日量50,000 m³規模の施設整備に取り組むことを決定しました。

一方、技術面においては、平成9年7月に学識経験者や関係行政機関で構成する「福岡都市圏海水淡水化施設検討準備委員会」を設立、海水淡水化施設の導入に当たって、基本事項である施設の建設適地や取水方法等について事前の調査検討が行われました。これらの事前検討を受け、平成9年11月に「福岡都市圏海水淡水化施設検討委員会」に格上げし、個別事項について精力的に検討が行われた結果、平成11年1月に建設位置は、福岡市東区海の中道地区、取水方法は浸透方式、淡水化は高効率逆浸透方式、放流は混合方式とする等の基本的事項の検討結果が報告されました。

これらの検討作業を経て、平成11年2月の福岡地区水道企業団議会第1回定例会において海水淡水化導入計画が承認されました。これを受け同年3月に厚生省（現：厚生労働省、以下同じ）の水道用水供給事業の変更認可も承認されました。

また、これに先立ち厚生省においては、平成4年度から海水淡水化施設を補助対象

に追加し、国としても応援体制ができていました。その後、福岡都市圏の水事情が考慮され、要望活動等の成果もあり、当企業団海水淡水化施設を国庫補助対象にすることが平成7年8月に決定され、第1号の補助対象事業となりました。

平成11年4月、福岡地区水道企業団による海水淡水化施設整備事業に着手しました。沖縄県に次ぐ本格的な水道専用海水淡水化施設として、また、日本最大規模の施設として注目されています。

平成8年 6月12日	福岡都市圏海水淡水化導入検討委員会を設置
平成9年 3月14日	福岡都市圏広域行政推進協議会から福岡県知事に要望書提出
平成9年 5月2日	福岡都市圏海水淡水化導入検討委員会検討結果取りまとめ
平成9年 7月18日	福岡都市圏海水淡水化施設検討準備委員会を設置
平成9年 10月14日	福岡地域広域的水道整備計画を改定
平成9年11月	福岡都市圏海水淡水化施設検討準備委員会検討結果報告
平成9年 11月10日	福岡都市圏海水淡水化施設検討委員会を設置
平成11年 1月12日	福岡都市圏海水淡水化施設検討委員会検討結果取りまとめ
平成11年 2月10日	福岡地区水道企業団議会、海水淡水化導入計画を承認
平成11年 3月12日	福岡地区水道企業団水道用水供給事業変更認可(旧厚生省)
平成11年 4月1日	海水淡水化施設整備事業に着手

平成 11 年 7 月 21 日	プラント施設及び取水施設 の提案を公募
平成 12 年 2 月 7 日	海水淡水化施設整備事業 提案審査委員会最優秀提 案者を選定
平成 12 年 5 月 24 日	海水淡水化施設整備事業 「プラント施設及び取水施 設」工事等契約締結
平成 13 年 2 月	安全祈願祭を行い、プラ ント施設及び取水施設の工事 に本格的に着手
平成 14 年 8 月	放流施設の工事に着手
平成 15 年 3 月	多々良混合施設の工事に 着手
平成 15 年 9 月	下原混合施設の工事に着 手
平成 17 年 3 月 22 日	海水淡水化施設竣工
平成 17 年 6 月 1 日	供用開始

2 海水淡水化施設整備事業の概要

(1) 事業の目的

福岡都市圏は地域内に一級河川を持たないことから、これまで筑後川からの広域利水を積極的に進め、安定給水の確保に努めてきました。また、ダム建設を始め、水資源の開発にも積極的に取り組んできましたが、少雨傾向や渇水の頻発に悩まされてきました。

海水淡水化施設はそのような状況の中、福岡都市圏の著しく逼迫した水需要や頻発する渇水への対応として、また、筑後川水系に多くを依存する福岡都市圏の自助努力の一つとして、福岡地区水道企業団が事業を行ったものです。

(2) 事業の概要

事業名 : 海水淡水化施設整備事業

主要施設 : 取水施設、プラント施設、放流施設、混合施設、導水施設

施設能力 : 50,000 m³/日

事業年度 : 平成 11 年度～16 年度

事業費 : 約 408 億円

(3) 施設の概要

【海水淡水化施設】

施設名称 : 海の中道奈多海水淡水化センター (愛称 : まみずピア)

設置場所 : 福岡県福岡市東区大字奈多
1302 番 122

敷地面積 : 45,923.35 m²
(企業団所有地 = 15,307.78 m²
国有地借地 = 30,615.57 m²)

建 屋 : 鉄骨造
(一部鉄筋コンクリート造)

地上 2 階建

建築面積 16,058.05 m²
(建ぺい率 40%)

延床面積 21,201.84 m²
(容積率 60%)

取水方式 : 浸透取水方式 (玄界灘)

浸透流速 6 m/日以下
集水面積約 20,000 m²

取水量 : 最大 103,000 m³/日

前処理方式 : 浸透取水及び UF 膜処理

令和 4 年 11 月から浸透取水のみ

淡水化方式 : 高圧 RO 膜及び低圧 RO 膜
を用いた逆浸透方式
(淡水回収率 約 60%)

下原導水ポンプ
最大導水量 50,000 m³/日

【膜の種類】

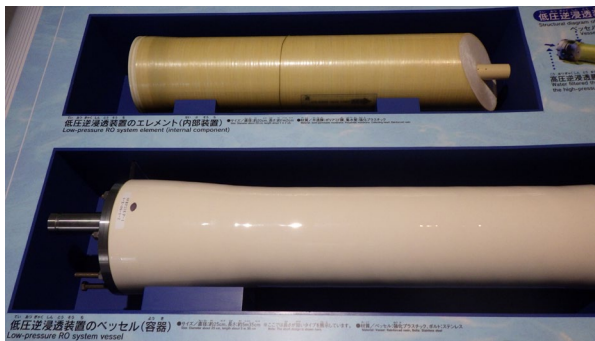
高圧 RO 膜：脱塩を行うための膜



高圧 RO 膜のベッセル（上段）
とエレメント（下段）

ベッセルは直径約 40cm、長さ約 2 m90cm
エレメントは直径約 28cm、長さ約 1 m40cm

低圧 RO 膜：水質の調整のための膜



低圧 RO 膜のベッセル（下段）
とエレメント（上段）

ベッセルは直径約 25cm、長さ約 5 m35cm
エレメントは直径約 20cm、長さ約 1 m02cm

生産水量：最大 50,000 m³/日

放流方式：福岡市下水道局和白水処理センター（現在は道路下水道局）の処理水との混合放流（博多湾）

【場外施設】

多々良混合施設：陸水引抜ポンプ

最大引抜量 50,000 m³/日
調整池揚水ポンプ
最大導水量 50,000 m³/日

長谷水圧調整水槽：

有効容量 70.8 m³× 2 池（越流壁前）
有効容量 242 m³× 2 池（越流壁後）

下原混合施設：

最大混合可能量

海淡水系 50,000 m³+牛頸系 28,000 m³
= 78,000 m³/日（計画値）

導水施設：φ 800mm×20,456m

φ 700mm×692m

（φ 700mm は海の中道大橋水管橋部）

放流施設（混合放流）：混合放流槽

有効容量 156.6 m³× 1 池

3 施設計画

（1）基本方針

施設計画の基本方針は、海水淡水化施設が他のダム事業等に比べ、維持管理費等が割高であることを考慮し、初期投資の抑制による資本費及び維持管理費の低減を図り、周辺海域、陸域の自然環境に配慮するものとししました。

（2）施設計画の検討

施設計画については、「福岡都市圏海水淡水化施設検討委員会」において、福岡都市圏における海水淡水化施設導入の事業化にあたっての具体的事項について技術的かつ総合的な検討が行われ、次のような基本的な考え方が示されました。

① 建設適地は東部地区が妥当であり、今後の環境影響調査の結果や地元関係者の

意見等を踏まえ、施設周辺の自然環境や漁業資源に十分配慮し、事業を推進する必要がある。

- ② 効率的かつ経済的な施設の導入の可能性については、高回収率逆浸透方式として、回収率 60%の高回収を目指すものとし、実証実験状況等の情報収集に努め、長期的な信頼性や経済性等の総合的な判断をしていく。
- ③ 味やミネラル分を従来の水道水に近づけるために、福岡市との共同施設である多々良浄水場で海水淡水化した水と浄水場水を混合する。
- ④ 造水コストの中で大きな割合を占める電力費の低減化を図るため、省エネ機器の採用等の積極的・効率的利用を目指す。
- ⑤ 取水方式については、地質調査や関係者からの提案も踏まえて、各種取水方法の検討を行い、清澄な海水の取水が期待され、施設全体の費用対効果の面でも経済的であり、環境への影響も少ない、浸透取水方式を基本として実施に向け検討を進めていく。
- ⑥ 放流方式については、海淡放流水（濃縮海水）と下水処理水の混合放流を湾内で行えば、博多湾の水質保全に寄与するとのシミュレーション結果を受け、放流水の有効活用及び博多湾の水質保全の観点から湾内放流の実施に向けて、積極的に検討していくことが望ましい。
- ⑦ 環境影響調査書に対する検討結果は、所要の調査が実施され、適切な環境保全策等を講じれば施設設置に伴う環境影響も小さいものとなるので、今後、この調査結果を十分踏まえて事業を推進する。

(3) 施設の特徴

当企業団の海水淡水化施設は、上述のような基本的な考え方を基に、最新の技術を導入しており、次のような特徴があります。

- ① 浸透取水方式の採用により、清澄な海水を安定的に取水できる。
- ② 前処理に UF 膜を採用することにより、懸濁物質や各種ウイルスも除去できる。
※浸透取水の効果が非常に良好であることから、令和 4（2022）年 11 月から UF 膜を省略した生産を開始している。
- ③ 淡水回収率 60%を達成することにより、低コストの水を生産できる。
- ④ 低圧 RO 膜を併用することにより、良質な水質を確保できる。
- ⑤ 動力回収装置を設置することにより、省エネを図り電力を低減できる。
- ⑥ 濃縮放流水と下水処理水の混合放流により環境保全に寄与できる。

4 建設事業

(1) 工事発注

海水淡水化施設の建設に当たっては、従来の考えに捉われることなく、新たな技術を提案してもらい、設計から施工を一括して行い、所要の性能を発揮するまで一元的に責任を持つ、性能一括発注方式を採用することが必要でした。これらの趣旨を最大限発揮する為に、公募型技術提案評価方式により民間の斬新なアイデアと最新の技術ノウハウを取り入れた提案を公募し、最優秀提案者を決定することとしました。

提案の公募内容としては、次のような性能保証の項目を設け、工期は平成17

(2005)年3月22日まで、上限額は275億円(消費税込み)、主な設計条件としては、浸透取水方式を原則とし、淡水化方式は高回収率の逆浸透法としました。

- ① 50,000 m³/日以上能力を常時有すること。
- ② 生産水質は水質基準等の各種の基準を満足すること。
- ③ 環境保全に関わる基準値を満足すること。
- ④ 上記項目については15年間の性能保証(適切な維持管理が前提)。

公募は4グループから提案があり、学識経験者や関係行政機関による提案審査委員会において審査された結果、平成12

(2000)年2月7日1グループを最優秀提案者に選定しました。当グループの提案内容は、取水施設の目詰まり対策、前処理設備にUF膜の導入、高回収率の高圧一段方式に低圧RO膜を加える等、性能面の確実性・信頼性が大きく評価されました。

平成12年3月30日にプラント施設及び取水施設工事の契約相手方選定方針を企業団議会(用水供給事業促進対策委員会)に諮り、了承されました。建設工事共同企業体と工事契約を平成12年5月24日に締結し、プラント施設及び取水施設工事に本格的に着手しました。

(2) 用地買収等

プラント施設用地については、福岡市東区奈多地区の国有地で、福岡ドーム(現:福岡PayPayドーム)の約1.3倍の約46,000 m²の広さです。平成11(1999)年

4月から国(旧大蔵省)と協議を開始し、比較的スムーズに用地交渉を行うことができた。平成11年12月27日に用地取得しました。なお、当該地区は、3分の1は用途指定財産として買い受け、3分の2は国有財産特別措置法に基づく無償貸与契約を締結し、借地としました。

また、取水と放流の関係で漁業権者(取水側は福岡市漁業協同組合、新宮相島漁業協同組合、放流側は福岡市漁業協同組合、箱崎漁業協同組合)との補償協議が精力的に行われ、工事着工前の平成12年12月25日に妥結しました。

海水淡水化施設の排出水の放流については、福岡市和白水処理センターの処理水と濃縮海水を混合して博多湾内へ放流することで、濃縮海水による放流先の影響を軽減し、下水処理水の放流先の変更により、博多湾奥部の水質改善に効果があることから、福岡市と鋭意協議を重ね、平成15年5月1日に協定書を締結し、施設の整備、管理、水質及び環境影響に対する責任等について取り決めました。

次に、海淡生産水と陸水をブレンドする多々良混合施設については、地元である粕屋町戸原地区と協議を重ね、地元要望等の解決に期間を要しましたが、平成15年8月に決着し、工事に着手しました。なお、もう1か所の下原混合施設については、福岡市水道局との共同施設である下原配水場を活用することとし、関連工事は平成15年9月に着手しました。

(3) 年度別事業

年度	H11	H12	H13	H14	H15	H16
用地買収	■					
漁業補償	■	■				
実証試験			■			
取水施設			■	■		
プラント施設		■	■	■	■	■
放流施設				■	■	
混合施設			■	■	■	■
導水施設	■	■	■	■	■	■

(4) 事業費及び財源

(単位：千円)

※建設時の苦労話

- ・ 浸透取水施設の設置工事は、外海である玄界灘の水深 11.5mの海底砂層を約 20,000 m³掘削して設置するもので、工事は非常に難航しました。台風や嵐等による波浪の影響を受け、樹脂管が流出するなど、資材の保管等管理面で大変苦勞しました。また、荒天時は工事ができないため、冬場を除き2年間の長期工事となりました。
- ・ 海水淡水化施設の建設地は、海の中道に位置し、当然のことながら海に近いことから地下水位が高く、排水先の確保に難渋し、予想以上に基礎工事が難航しました。

区 分		全体事業費
事業費	取水設備費	5,006,797
	浄水設備費	34,578,829
	事務費	1,174,404
	計	40,760,030
財源	企業債	3,291,000
	国庫補助金	19,328,454
	県補助金	3,221,460
	出資金	12,885,600
	その他 (事業財源)	2,033,516
	計	40,760,030

※事業費は、建設利息及び受託工事分を除く

5 供用開始・運転維持管理の状況

施設が概成した後、平成 16 (2004) 年当初より約 1 年間にわたって総合試運転を行い、進捗は順調でした。平成 17 年 4 月 1 日からの供用開始を予定していましたが、通水直前の 3 月 20 日に発生した福岡県西方沖地震により、企業団の施設としては大きな被害は無かったものの、唯一海水淡水化施設の導水管が一部被災し、通水に支障が生じました。当時は渇水の影響で水事情が思わしくなく、海水淡水化施設の稼働が待ち望まれてい

ました。そのような時期でしたが、やむを得ず導水を延期しました。その間、復旧のための補修・点検に全力をあげて取り組み、平成17年6月1日から30,000 m³/日、7月1日から40,000 m³/日、7月11日に最大50,000 m³/日を導水する等、本格的な運転を開始しました。



海水淡水化施設内部（高圧 RO ポンプ）

高圧 RO ポンプは5台あり、1台あたり10,000 m³/日の淡水を生産する能力があります。



海水淡水化施設内部（高圧 RO 膜）

高圧 RO 膜は1つの筒（ベッセル）につき2本の膜エレメントが入っています。膜エレメントは合計2,000本（ベッセルは合計1,000本）あります。

（1）運営体制

海水淡水化施設の運転は、長期的に安定した水量及び水質を確保するとともに、維

持管理費をできるだけ節減することが重要です。また、海水淡水化施設としては日本最大の規模で、かつ最新の技術を取り入れており、さらに供用開始から15年間の性能保証を設計施工業者に課したことから、運転操作業務は性能保証等を確実に履行できる業者に委託し、24時間2名常駐の交代勤務としています。

なお、それ以外の場外施設を含む、運転計画等施設管理全般及び水質管理については、企業団職員が行うことで責任を明確にしています。

15年間の性能保証後の令和2（2020）年度からは、公募による業者委託を行っています。本委託の契約期間は1年間ですが、受託者の誠実かつ確実な業務履行が認められた場合は、次年度以降最長4年（契約最長期間5年）までの特命随意契約としています。

（2）稼働状況

海水淡水化施設の運転計画について、稼働当初は需要量が多い夏場の7月から9月の3か月間を最大の50,000 m³/日、需要が減少する他の9か月間は40,000 m³/日とし、膜の交換や諸設備の点検・修理等は非需要期に1系統ごとに行うこととしていました。今日においても夏場の50,000 m³/日の設備能力確保や、非需要期に点検・修理等を行うという運用方法は引き継がれておりますが、大山ダムの供用を開始した平成25（2013）年以降の年間平均生産水量は20,000 m³前後となっており、通常時の契約電力も30,000 m³の運転を想定したのになっています。

運転状況としては、構成団体の水の需給状況、さらに河川の流況やダム等の水源状況を考慮するとともに、頻繁に発生する異常少雨による渇水や河川などの水質異常、及び漏水事故等、緊急時に対して有効に稼

動しています。年間生産水量は、稼働当初～平成24年にかけて1千万m³から1千5百万m³、日平均で30,000m³から42,000m³で推移しており、大山ダムの供用を開始した平成25年以降は6百万m³から9百万m³、日平均20,000m³前後で推移しています。海水淡水化施設は企業団独自の水源であり、天候に左右されない無尽蔵の海水が

原水であること、生産水量の増減が比較的短時間で行えることから、福岡都市圏にとって極めて重要な施設といえます。

なお、稼働実績は、下表に示すとおりであり、平成24年9月16日には、運転開始以来生産水量1億m³を突破しました。

稼働実績等

年度	H17※1	18	19	20	21
生産水量(千m ³ /年)	12,115	10,973	14,713	12,988	13,559
最大〃(m ³ /日)	50,000	30,000	50,000	50,000	50,000
最小〃(m ³ /日)	30,000	30,000	25,000	20,000	20,000
平均〃(m ³ /日)	40,000	30,000	40,000	36,000	37,000
5万m ³ 稼働日数※2	135	0	130	49	24
備考 (渇水・漏水事故等)	夏季渇水 冬季渇水		福導漏水		冬季渇水

年度	H22	23	24	25	26
生産水量(千m ³ /年)	15,214	14,227	14,212	7,783	7,389
最大〃(m ³ /日)	50,000	50,200	50,000	30,000	31,000
最小〃(m ³ /日)	22,000	28,000	20,000	10,000	0
平均〃(m ³ /日)	42,000	39,000	39,000	21,000	20,000
5万m ³ 稼働日数※2	161	85	70	0	0
備考 (渇水・漏水事故等)	福導漏水 冬季渇水		9/16 1億m ³ 突破		

年度	H27	28	29	30	31
生産水量(千m ³ /年)	7,747	7,431	7,902	6,746	7,301
最大〃(m ³ /日)	32,000	27,000	30,000	27,000	50,000
最小〃(m ³ /日)	0	0	10,000	0	0
平均〃(m ³ /日)	21,000	20,000	22,000	18,000	20,000
5万m ³ 稼働日数※2	0	0	0	0	20
備考 (渇水・漏水事故等)					夏季渇水

年度	R2	3	4
生産水量(千m ³ /年)	7,344	8,734	7,827
最大〃(m ³ /日)	30,000	30,000	30,000
最小〃(m ³ /日)	10,000	10,000	0
平均〃(m ³ /日)	20,000	24,000	21,000
5万m ³ 稼働日数※2	0	0	0
備考 (渇水・漏水事故等)			工事に伴う 導水停止

※1 平成17年度：供用開始の6月1日以降の値

※2 5万m³稼働日数：45,000m³/日以上

(3) 維持管理費

維持管理費は、人件費、動力費、薬品費、委託料、修繕費、膜交換費、その他であり、その内、動力費が約38%、膜交換費が約11%と全体の約49%を占めています（令和4（2022）年度）。この費用の節減が重要課題です。

動力費である電気料金については、電力会社と協議し、適宜契約電力を見直す等低減に向け、鋭意努力しています。また、省エネ対策として濃縮海水に残っている圧力を有効に活用するため、動力回収装置を設置し、高圧ポンプの消費電力を約20%削減しています。さらに、夏場のピークカット運転や日々の運転操作においても電力の低減化を目指しています。（電力契約のピークカット割引は平成31年度から廃止）
なお、海水淡水化センターは第一種エネルギー管理指定工場（※）となっており、エネルギー管理員の選任など、省エネ対策等が義務づけられています。

膜の交換については、契約書において適正な維持管理のもとでの性能保証項目として、膜の交換率を定めており、高圧RO膜15%、低圧RO膜・UF膜20%以下と定めています。膜の交換周期につきましては、膜の交換費用が高額のため、膜の交換の延長に取り組み、費用削減に努めています。

膜の交換周期については以下のとおりです。

UF膜の交換周期は、当初5年だったものを浸透取水の水質が良好なことから6年、7年、8年と段階的に延長してきました。さらに膜の省略試験を令和元年から令和2年にかけて1年間行い、問題ない結果が得られたため、UF膜の省略が可能と判断し、令和4年11月から省略運転を行っています。

また、低圧RO膜の交換周期は、当初5年、平成26年から6年、令和2年から7年に延長しています。

なお、高圧RO膜については、当初から6～7年の交換周期です。

※第一種エネルギー管理指定工場

昭和54（1979）年に「エネルギーの使用の合理化に関する法律」（省エネ法：平成22（2010）年改正）が制定されました。法第7条第一項の規定に基づき、工場等において年度のエネルギー使用量が原油換算で3,000kL以上の場合、エネルギーの使用の合理化を特に推進するエネルギー管理指定工場として経済産業省から指定を受けています。工場単位でエネルギー使用量等の合理化を図る観点から、エネルギー管理統括者等の選任、使用量、使用の状況、設備等に関し、中長期計画書、定期報告書の作成、提出が必要であり、そのため、当センターにおいては、省エネルギー推進委員会を設置し、消費電力の削減に取り組んでいます。

維持管理費実績

(単位:千円)

年度	H17	18	19	20	21
人件費	108,487	78,573	77,159	76,373	74,079
動力費	696,074	637,403	808,127	786,065	749,061
薬品費	43,111	56,747	55,178	68,685	61,562
委託料	147,036	190,013	216,825	248,809	251,628
修繕費	6,328	49,858	65,494	203,170	204,944
膜交換費	0	0	325,288	540,404	461,327
その他	60,781	43,625	46,748	45,305	50,944
計※1	1,061,817	1,056,220	1,594,819	1,968,810	1,853,545

年度	H22	23	24	25	26
人件費	75,939	74,432	74,439	68,209	132,940
動力費	805,544	823,847	829,383	591,612	588,958
薬品費	65,047	57,001	56,579	35,191	33,913
委託料	248,092	239,403	243,534	272,256	294,163
修繕費	153,621	272,843	240,850	250,010	421,956
膜交換費	399,804	279,401	236,673	226,800	325,381
その他	60,503	49,384	54,068	46,981	133,727
計※1	1,808,550	1,796,310	1,735,525	1,491,060	1,931,038

年度	H27	28	29	30	R1
人件費	132,751	132,630	127,892	127,746	127,541
動力費	591,366	537,115	642,307	588,485	683,277
薬品費	35,066	32,356	32,474	27,170	35,461
委託料	270,389	302,115	269,265	315,377	350,813
修繕費	576,649	440,683	211,171	462,364	399,441
膜交換費	326,489	416,790	347,018	339,512	330,265
その他	139,516	158,473	165,142	145,771	135,380
計※1	2,072,226	2,020,161	1,795,268	2,006,425	2,062,178

年度	R2	3	4
人件費	143,748	139,994	164,746
動力費	613,175	722,952	929,153
薬品費	35,164	39,466	46,124
委託料	554,909	581,662	720,263
修繕費	121,828	106,947	172,166
膜交換費	258,820	226,656	272,221
その他	122,463	104,895	110,247
計※1	1,850,108	1,922,574	2,414,921

※1 維持管理費及び計は四捨五入のため、合致しない。

電力使用量実績（場外を除く）

年度	生産水量 (千m ³ /年)	電力使用量 (千KWh)	電力原単位 (千KWh/m ³)
H17	12,115	68,500	5.7
18	10,973	62,200	5.7
19	14,713	85,200	5.8
20	12,988	73,000	5.6
21	13,559	76,700	5.7
22	15,214	85,000	5.6
23	14,227	79,300	5.6
24	14,212	76,800	5.4
25	7,783	42,600	5.5
26	7,389	39,800	5.4
27	7,747	41,600	5.4
28	7,431	39,800	5.4
29	7,902	43,100	5.5
30	6,746	37,100	5.5
R1	7,301	41,500	5.7
2	7,344	41,000	5.6
3	8,734	47,100	5.4
4	7,827	42,600	5.4

（４）生産水の水質

原海水の取水については、自然のろ過作用を利用した浸透取水方式を採用しており、河川水等の陸水と比べ、原海水水質は非常に安定しています。次に、UF 膜により原海水をろ過（※）し、濁質や細菌類を除去します。浄水処理は、高圧 RO 膜による逆浸透処理で脱塩し、かつ低圧 RO 膜により水質調整しており、生産水は非常に清浄で良質の安全性が高い水質です。また、生産水は塩分の除去と共にミネラル分まで除去されるため、陸水である多々良浄水場の水と混合して送水しています。

システム的には非常に複雑で、逆浸透膜は原海水の水温や水質等の影響を受けやすく、膜も経年劣化があることから、取水から浄水、混合施設に至るまで種々の水質検査を計画的に実施し、効率的で安全性の高い水質管理を行い、運転開始の平成 17

（2005）年 6 月から現在に至るまで、陸水系浄水場との混合水は、法で定める水質基準をすべて遵守してきています。

※UF 膜によるろ過は令和 4（2022）年 11 月から省略。

（５）更新事業について

供用から 15 年以上が経過した当施設は、設備更新に向けて平成 29（2017）年度から施設の劣化診断や新技術の調査等を行ってきました。令和 3（2021）年 2 月議会においては、設備更新の方向性を報告しています。

更新の方向性では、既存設備を運転しながらの更新となることやコスト削減、事業費の平準化等を踏まえて検討を行った結果、高圧 RO 膜は引き続き中空糸膜による個別更新とし、UF 膜の省略、動力回収装置に圧力交換方式を導入することを合わせて進めていくこととしています。

UF 膜の省略は浄水方法の変更に該当するため、令和 4 年 3 月に、第 4 回拡張事業第 3 回変更認可を取得しています。

令和 4 年度からは設備更新係が新設され、更新事業に鋭意取り組んでいます。

（６）その他

海水淡水化施設の濃縮海水は、福岡市の和白水処理センター処理水と混合して、博多湾へ放流していますが、放流水による影響調査を実施した結果、放流水は放流先の海水と混合しているため、海生生物の生育環境への影響は特にないものと考えられます。

また、濃縮海水の有効利用については、平成 13（2001）年度に「海水淡水化濃縮塩水等活用事業化検討委員会」を設置し、浸透圧発電、製塩、食品、化粧品、医療品製造、健康増進等様々な事業化の可能性を

検討してきており、過去には食塩として販売されていた時期もありました。現在は魚の餌の飼育等に利用されています。

次に、海水淡水化水のペットボトルについては、「玄界灘のめぐみ 海淡水」として500mlを、当施設の竣工式用に製作したのが始まりで、その年の緑化フェア（花どんたく）でPR用として配布、その後、福岡都市圏のイベント等でPR用として無料配布していました。現在では筑後川からのめぐみとして牛頸浄水場の水で長期備蓄可能なアルミ缶のボトル水を製作し、PRや災害用に活用しています。

この施設は最先端で高度な技術を駆使しており注目度も高く、また海水淡水化施設としては日本一の規模であることから、国内外からの見学者が多く、小・中学生や一般市民の見学、各都市の議会・行政、マスコミ、企業等、海外では中国を筆頭に韓国、ベトナム等世界各地から視察に訪れ、平成18年6月に見学者が1万人に到達、平成21年11月に3万人に、平成25年8月には5万人に到達するなど多くの注目を集めています。令和5（2023）年12月末現在までに、144か国の国々から延べ80,497人の見学者が訪れています。

第3節 五ヶ山ダム



【計画】

福岡県的那珂川総合開発事業計画に基づいて、南畑ダムの上流に五ヶ山ダムを建設し、洪水調節容量、利水容量（不特定用水、水道用水）、渇水対策容量（不特定用水、水道用水）を確保するもの。

(1) 洪水調節容量は、ダム地点における基本高水流量（※1）440 m³/sのうち、370 m³/sを調節するとともに、基準点（南大橋）における基本高水流量1,350 m³/sを、南畑ダムと合わせた洪水調節により、計画高水流量（※2）900 m³/sまで低減させるため、800万m³の洪水調節容量を確保する。

※1 基本高水流量

流域に降った計画規模の雨が、洪水を防ぐ手だてを行わないまま流れ出た場合の河川の流量を表し、洪水を防ぐ計画の基本となる洪水流量

※2 計画高水流量

那珂川の場合100年に1回の降雨による洪水を、南畑ダムと五ヶ山ダムで洪水調節を行った結果、河道を流れる流量

(2) 不特定用水は、良好な河川環境を維持するために、1,250万m³の容量を確保する。

(3) 水道用水は、番托堰付近地点において、当企業団に0.116 m³/s（10,000 m³/日）の取水を可能とするため、260万m³の容量を確保する。

(4) 渇水対策容量は、異常渇水時において、那珂川から取水している福岡都市圏の水道用水に対する補給及びかんがい用水など住民生活に与える影響を最小限に抑えるため、総量1,660万m³の容量を確保する。

【事業経緯】

(1) 事業主体である福岡県は、平成9（1997）年11月に那珂川総合開発事業（五ヶ山ダム）全体計画の認可を受け、平成13年10月には、那珂川水系河川整備基本方針を策定しました。

(2) 平成24年6月に、ダム本体工事（堤体建設工事、骨材製造工事）に着手しました。その後、事業はおおむね順調に進捗し、令和2（2020）年12月に完成しました。

(3) 当企業団においては、牛頸浄水場へ導水、浄水処理した後、各構成団体へ送水する計画でしたが、日佐江堰周辺の市街化に伴い、取水場等の用地取得が困難になったことや、より合理的かつ効率的な管理を行っていく観点から、改めて取水地点の検討を行った結果、取水地点を番托堰付近とし、取水（番托堰付近）、浄水（乙金浄水場）及び送水（乙金配水池）工程を福岡市水道局に委託しています。

【建設経過】

昭和 54 年度	予備調査に着手
昭和 58 年度	実施計画調査に着手
昭和 63 年度	建設事業採択
平成元年 2 月	那珂川総合開発事業五ヶ山ダム建設工事に関する基本協定（福岡県、福岡市、春日那珂川水道企業団、当企業団）
平成9年 11 月	那珂川総合開発事業（五ヶ山ダム）全体計画認可
平成 13 年 10 月	那珂川水系河川整備基本方針策定
平成 14 年 12 月	損失補償基準調印
平成 15 年 5 月	水源地域対策特別措置法（以下、水特法）に基づくダム指定
平成 15 年 7 月	那珂川水系河川整備計画策定
平成 16 年度	付替道路工事及び集団移転地造成工事に着手
平成 16 年 9 月	水特法第 12 条に基づく負担協定の締結
平成 17 年 11 月	利水者による水利権の申請
平成 18 年 11 月	基本協定書の一部改訂に関する協定書締結（事業費、工期）
平成 21 年 3 月	那珂川総合開発事業（五ヶ山ダム）全体計画変更
平成 23 年 9 月	仮排水トンネル工事に着手
平成 24 年 2 月	利水者による水利権取得
平成 24 年 6 月	ダム本体工事（堤体建設工事、骨材製造工事）に着手

平成 24 年 9 月	事業実施計画の変更認可
平成 25 年 2 月	付替道路が開通（国道 385 号他）
平成 25 年 3 月	利水者による水利権の変更申請
平成 26 年 2 月	本体コンクリート打設開始
平成 28 年 1 月	本体コンクリート打設完了
平成 28 年 11 月	試験湛水開始
平成 30 年 7 月	平常時最高貯水位（EL.407.1m）到達
令和 2 年 4 月	洪水時最高水位（EL.413.4m）到達
令和 2 年 7 月	用水供給開始
令和 2 年 12 月	最低水位（EL.355.0 m）到達
令和 2 年 12 月	試験湛水終了
令和 3 年 1 月 22 日	供用開始

【概要】

事業主体	福岡県
河川名	那珂川水系那珂川
位置	福岡県筑紫郡那珂川町大字五ヶ山
型式	重力式コンクリートダム
目的	洪水調節 不特定用水 水道用水 濁水対策
堤高	102.5m
堤頂長	556.0m
堤体積	約 935,000 m ³
集水面積	約 18.9 km ²
湛水面積	約 1.3 km ²
設計洪水位	EL 415.9m
サーチャージ水位	EL 413.4m

常時満水位	EL 407.1m
最低水位	EL 344.9m
総貯水容量	40,200,000 m ³
有効貯水容量	39,700,000 m ³
洪水調節容量	8,000,000 m ³
不特定容量	12,500,000 m ³
水道容量 (当企業団容量)	2,600,000 m ³ (2,600,000 m ³)
渇水対策容量 (当企業団容量)	16,600,000 m ³ (440,000m ³)
堆砂容量	500,000 m ³
管理開始	令和3年1月
当企業団開発水量	最大 10,000 m ³ /日

通常時は、脊振ダム、南畑ダムの利水容量、五ヶ山ダムの不特定容量及び水道用水容量を合わせた容量を統合的に運用しています。

渇水時（※）は、福岡市、福岡地区水道企業団、春日那珂川水道企業団及び河川管理者がそれぞれの裁量のもと、各自の計画に基づいてそれぞれの渇水対策容量を利用する運用としています。

渇水時の不特定容量は、上水3利水者の水道用水を除いた農業用水、工業用水のための容量となっています。

※渇水時

通常利水容量を使い切り、渇水対策容量を利用する場合があります。

【事業費】

1,050 億円

【企業団負担金】

85 億円

【管理】

福岡県が、令和3（2021）年1月から管理を開始。

第4節 その他の水源開発等

1 清瀧取水事業（中止）

【事業概要】

清瀧（きよたき）ダム建設事業は、大根川総合開発計画の一環として二級河川大根川水系の上流古賀市薦こも野の地先に多目的ダムを建設し、65万 m^3 の洪水調節容量を確保して、ダム地点における計画高水流量65 m^3/s のうち60 m^3/s の洪水調節を行い、治水基準点（古賀橋）における計画高水流量を580 m^3/s から530 m^3/s に低減させる。

また、170万 m^3 の利水容量により、大根川沿川の既得用水の安定化及び河川環境保全のための流量を確保するとともに、新たにダムで開発する水道用水（16,000 $\text{m}^3/\text{日}$ ）を、大根川井堰の湛水区域から取水して、古賀市筵内むしろうちに整備する浄水施設に導水後、浄水処理を経て、構成団体の配水池に振替送水する計画でした。

当企業団では、平成16（2004）年のフルプランの全部変更に伴う事前説明で、将来の水需給の見通しが見えてきたこと、海水淡水化施設の配分量が確定したこと、福岡県から、清瀧ダムの利水量を確定するように要望されていたこと、などから、構成団体にダム事業の参加の可否と必要水量の確認を行ったところ、構成団体の総意を得るには至らなかったため、清瀧ダムの利水者として参加しないことを、当企業団議会、福岡県、構成団体に報告しました。

福岡県は、水道用水の需要が無くなったことから、公共事業再評価検討委員会の審議を経て、平成18年2月、清瀧ダムの建設を中止しました。

【貯水施設概要】

事業主体	福岡県
河川名	大根川
位置	福岡県古賀市薦野
型式	ロックフィルダム
堤高	約50.0m
堤頂長	約230.0m
集水面積	約3.7 km^2
湛水面積	約0.24 km^2
貯水容量	約2,500,000 m^3
洪水調節容量	約650,000 m^3
利水容量 (当企業団容量)	約1,700,000 m^3
堆砂容量	約150,000 m^3

第6章 施設耐震化等

施設の老朽化、気候変動、大規模地震等のリスクに備えるため、施設の適切な維持管理と改良更新に取り組んでいます。

また、警固断層帯南東部を震源とする阪神・淡路大震災クラスの地震が発生しても耐えられるような施設の耐震化を実施するとともに、地震発生時にも安定的に水道用水を供給するため、送水管路の二重化等や福岡導水施設地震対策事業による耐震機能の強化を進めています。

第1節 耐震化整備計画・管路整備計画

第2節 既存施設の耐震化事業

第3節 福岡導水施設地震対策事業

第4節 本庁舎

第1節 耐震化整備計画・ 管路整備計画

1 概要

「福岡地区水道企業団地震対策検討委員会」による平成17(2005)年10月の提言(第8章 地震対応で詳述)を受け、平成19年11月に「耐震化整備計画」を策定しました。

耐震化整備計画は、警固断層帯南東部を震源とする阪神・淡路大震災クラスの地震が発生することを想定して作成し、耐震診断を基本に、既存の基幹施設である牛頸浄水場を優先して、平成19年度から耐震化事業に着手しました。

管路施設については、送水管を対象として、特に緊急を要する志免地区の老朽管更新事業や警固断層付近の耐震化を令和3

(2021)年度までに完了させており、その他の区間は平成26年2月に策定した「管路整備計画」に基づき順次整備しています。

2 耐震化整備計画

(1) 基本的考え方

耐震化の基本的考え方は、①既存施設の耐震化 ②用水供給システムとしての対応 ③応急復旧体制の強化 ④情報システムの構築の4つを骨子とし、各施設の重要性、緊急性等を考慮して耐震化年次整備計画を平成19(2007)年11月に策定しました。

また、地震対策検討委員会の提言を踏まえ、短期・中期・長期的対策の3段階での実施を基本とし、当企業団の用水供給システムの中で最も上流に位置する牛頸浄水場の耐震化を優先して行いました。

なお、企業団本庁舎については「新耐震基準」(昭和56(1981)年6月1日施行)以前に建築された建築物であり、耐震改修の努力義務が課せられていますが、用水供

給システムへの影響は少ないので、牛頸浄水場の耐震化完了後に検討することとしました。

また、海水淡水化センター及び水質センターは、既に耐震構造物であり、対象外でありました。

(2) 耐震診断

平成17~18年度に既存施設の耐震化を図るため、牛頸浄水場の浄水施設17施設(土木12、建築5)について耐震診断調査を実施しました。判定の基準は、土木施設については、レベル1(震度5相当)、レベル2(震度7相当)、建築施設については、大地震(震度7相当)に対して判定しました。

診断の方法は、既存資料の整理を行い、設計図等から計算する簡易診断の一次診断、さらに、実際に一部コンクリートの抜き取り、強度試験や諸調査を行う二次診断を実施しました。

(3) 既存施設の耐震化

耐震化計画の目標は、警固断層帯南東部を震源とする阪神・淡路大震災クラスの地震が発生することを想定して決めました。

ア 建築施設

建築施設については、「新耐震基準」以前に建築された建築物について、「建築物の耐震改修の促進に関する法律」に基づき、各施設の重要性・緊急性を考慮して耐震化計画を策定しました。

対象施設は、牛頸浄水場浄水施設において、職員が昼夜常勤し、中央制御室を備え、被災時には情報収集の中心となる中枢施設である管理本館について、土木施設も含めて最優先で耐震補強工事を実施することとしました。また、短期間で

補強工事が可能な薬品注入設備棟も併せて建築施設は2施設を対象としました。

耐震化の目標は「新耐震基準」が求める耐震性能を満たすこととしました。

この他、平成19年度に耐震診断を実施する送水ポンプ場として、次の9施設を挙げていました。

月の浦ポンプ場、大佐野ポンプ場、田富ポンプ場、八田ポンプ場、浦の原ポンプ場、西ヶ浦ポンプ場、立花寺ポンプ場、畑詰ポンプ場、大隈ポンプ場

イ 土木施設

土木施設については、機能・用途及び構造的に多様であり、一律な手法によって耐震対策を行うことは困難であることから、各施設に対する国の基準等により構造面からの強化を図り、また、重要性・緊急性及び運用上システムへの影響等を考慮して耐震化計画を策定しました。

対象施設は、次の10施設です。

着水井、1系浄水池、2系浄水池、1系急速ろ過池・沈殿池、2系急速ろ過池・沈殿池、排泥池、濃縮槽、スラッジ貯留槽、洗浄排水回収槽、上澄水貯留槽

また、耐震化計画の策定にあたり「水道施設耐震工法指針・解説」（社団法人日本水道協会）に準拠し、重要度の高い施設（ランクA）及びその他の施設（ランクB）の2つに分類しました。

ランクA：基幹施設で代替施設のないもの。浄水機能に関わる施設

着水井、1系浄水池、2系浄水池、1系急速ろ過池・沈殿池、2系急速ろ過池・沈殿池

※ランクAにおいて、同種施設で系統に分かれている場合は、能力の大きい施設をさらに重要度の高い施設としました。

着水井、2系浄水池、1系急速ろ過池・沈殿池

ランクB：代替施設があり排泥処理に関わる施設

2系急速ろ過池、沈殿池、排泥池、濃縮槽、スラッジ貯留槽、洗浄排水回収槽、上澄水貯留槽

ウ 管路施設

管路施設については、主要幹線のうち一部が警固断層帯南東部を横断・並列し、丘陵部に囲まれた沖積・堆積層の砂質土に埋設されている下原系送水管を重要管路とし、優先して耐震化計画を策定しました。

対象施設は、下原系送水管（大野城市南ヶ丘～大野城市曙町）です。その他の管路については、更新・改良に併せて耐震性に優れた管種を採用することとしました。

(4) 耐震化年次整備計画

「福岡地区水道企業団地震対策検討委員会」の提言を踏まえて、短期的対策で整備する施設（概ね5年後の完了目標）、中期的対策で整備する施設（概ね10年後の完了目標）に分類しました。

ア 短期的対策で整備する施設（平成 19 年度～平成 23 年度）

建築施設（2 施設）：管理本管、薬品注入設備棟

土木施設（3 施設）：着水井、2 系浄水池、1 系急速ろ過池・沈殿池

イ 中期的対策で整備する施設（平成 24 年度～平成 27 年度）

土木施設（7 施設）：1 系浄水池、2 系急速ろ過池・沈殿池、排泥池、濃縮槽、スラッジ貯留槽、洗浄排水回収槽、上澄水貯留槽

ウ その他

送水ポンプ場については、平成 19 年度の耐震診断の結果、耐震補強が必要な施設として次の 3 施設が対象となりました。

大佐野ポンプ場、八田ポンプ場、浦の原ポンプ場

3 管路整備計画

(1) 計画の位置づけ

管路整備計画は、平成 20（2008）年 3 月に策定した「福岡地区水道企業団地域水道ビジョン」を上位計画とし、既に策定・実施していた「耐震化整備計画」との整合を図りつつ、管路整備に係る総合的かつ長期的な計画として、平成 26 年 2 月に策定しました。

(2) 計画の目的

バックアップ機能強化を図りながら、管路の更新・耐震化をより効率的、効果的に推進し、将来にわたって安全で良質な水道用水の安定供給を確保していくことが目的です。

(3) 計画の検討

計画の目的のひとつであるバックアップ機能強化については、災害・事故で当企業団の基幹施設が破損・停止した場合の対応と課題を整理し、課題ごとに最適な対策案を検討しました。

また、管路の更新・耐震化については、布設土壌環境や地盤の状況、経過年数、管体老朽度等の調査結果を踏まえ、既設管路を総合的に評価し、整備の優先順位や整備手法を検討しました。

(4) 計画の概要

ア 整備優先順位の考え方

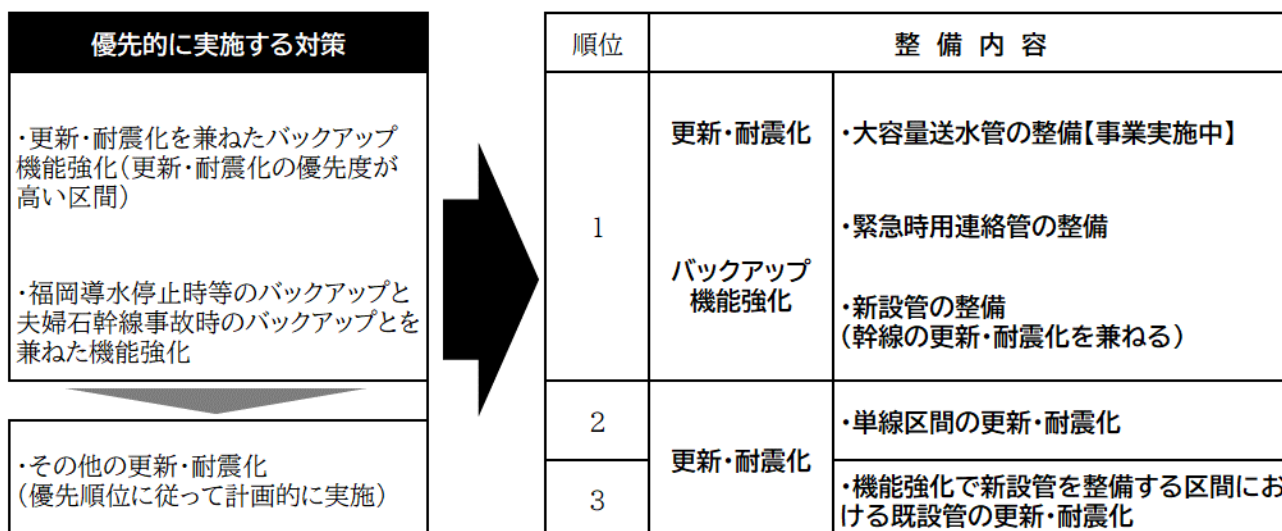
既設管路の評価結果に基づく優先順位に従って更新・耐震化を実施しながら、併せてバックアップ機能の強化を図っていきます。

また、幹線の新設管整備区間は、新たに布設する管をメイン管（※1）に、既設管をバックアップ管（※2）に位置づけ、バックアップ管はできるだけ延命利用します。

以上を踏まえ、優先的に実施する対策を整理し、下記の右の表により整備優先順位を決定しました。

※1 メイン管とは、通常時の送水を主として使用する管

※2 バックアップ管とは、メイン管が破損した場合等も、継続送水を確保するための管



イ 口径の考え方







新設管の整備や既設管の更新にあたっては、下記の表の考え方に基づき管の口径を決定しました。

区間	管区分	口径の考え方
新設管整備区間	新設管 (メイン管)	安定供給水量に対応した口径を基本とする
	既設管 (バックアップ管)	更新時に将来の需要量に対応した口径へダウンサイジングする
単線区間	既設管	施設能力水量に対応した口径を基本とする

ウ スケジュールの考え方

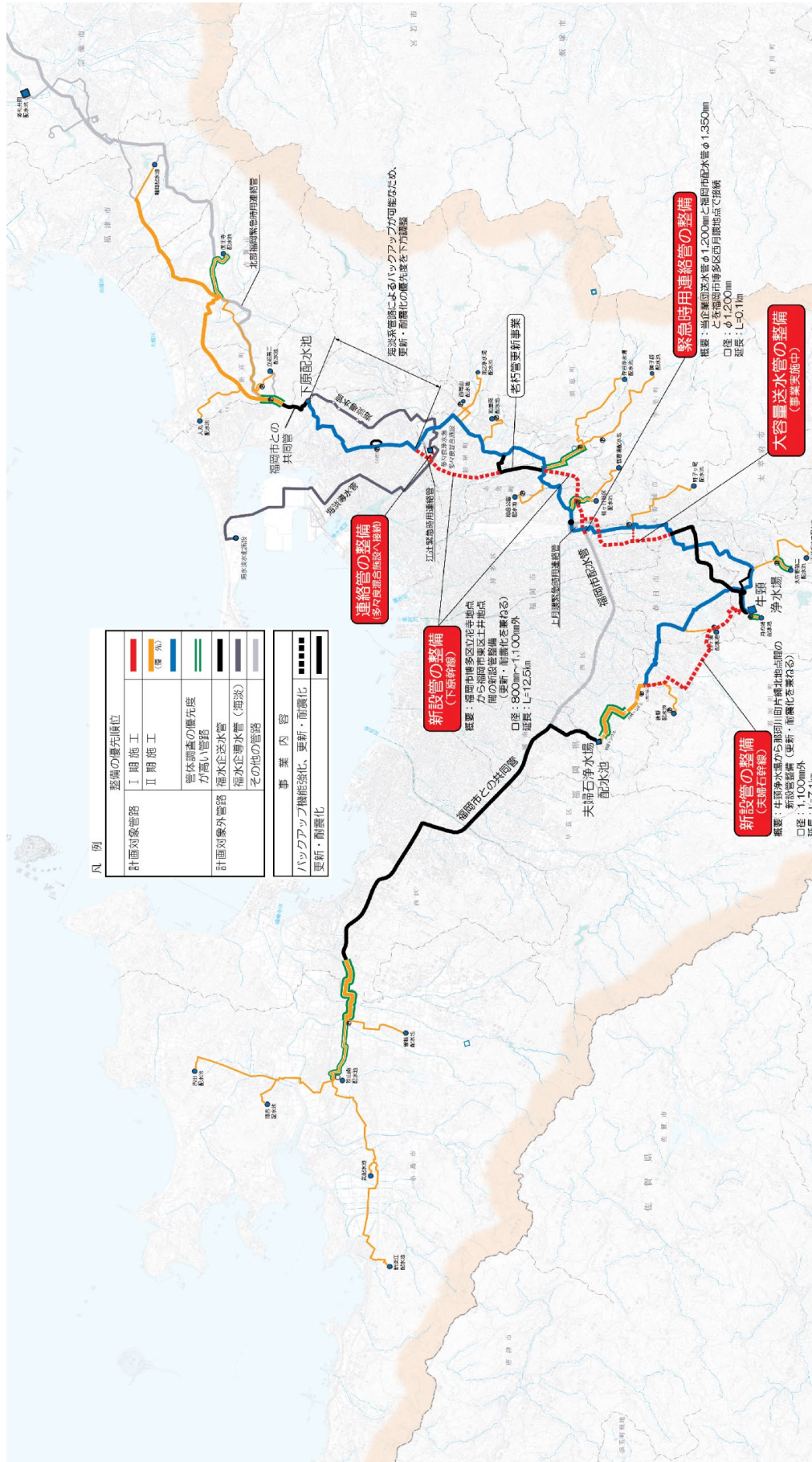
整備優先順位や実耐用年数 80 年以内の更新完了、年度毎の事業費の平準化等を考慮して整備スケジュールを設定しました。

(5) 計画の概要

計画期間	整備内容		年度		事業費 (億円)
			27～38	39～	
I 期 H27～ H38	バックアップ 機能強化 更新・ 耐震化	大容量送水管の整備 口径：φ1,200～1,650mm外 延長：12.9km			190
		緊急時用連絡管の整備 口径：1,200mm 延長：0.1km			
		新設管の整備（幹線） 口径：φ800～1,100mm外 延長：19.6km			
	管体調査	優先度が高い区間※8から 継続的に調査を実施			
II 期 H39～	更新・ 耐震化	単線区間の更新・耐震化（優先） 口径：φ100～1,350mm 延長：97.1km			580
		機能強化で新設管を整備する区間 における既設管の更新・耐震化 口径：φ800～1,650mm 延長：37.0km			
計					770

※単線区間のうち、ポリエチレンスリーブが被覆されていない路線や、布設後30年以上が経過している日送水量5,000 m³以上の区間を優先的に実施。

(6) 管路整備計画図



第2節 既存施設の耐震化事業

1 概要

平成19(2007)年11月に策定した「耐震化整備計画」に基づき、既存の基幹施設である牛頸浄水場を優先して平成19年度から耐震化事業に着手し、25年度に耐震補強工事を完了しました。福岡市との共同施設である多々良浄水場は、令和2年度に工事を完了しました。送水ポンプ場については、耐震補強が必要な3施設について、平成21年度に工事を完了しました。

管路施設については、送水管を対象として、特に緊急を要する志免地区の老朽管更新事業や警固断層付近の耐震化に着手し、老朽管更新事業については、平成23年度に着手し、平成26年度に完了しました。警固断層

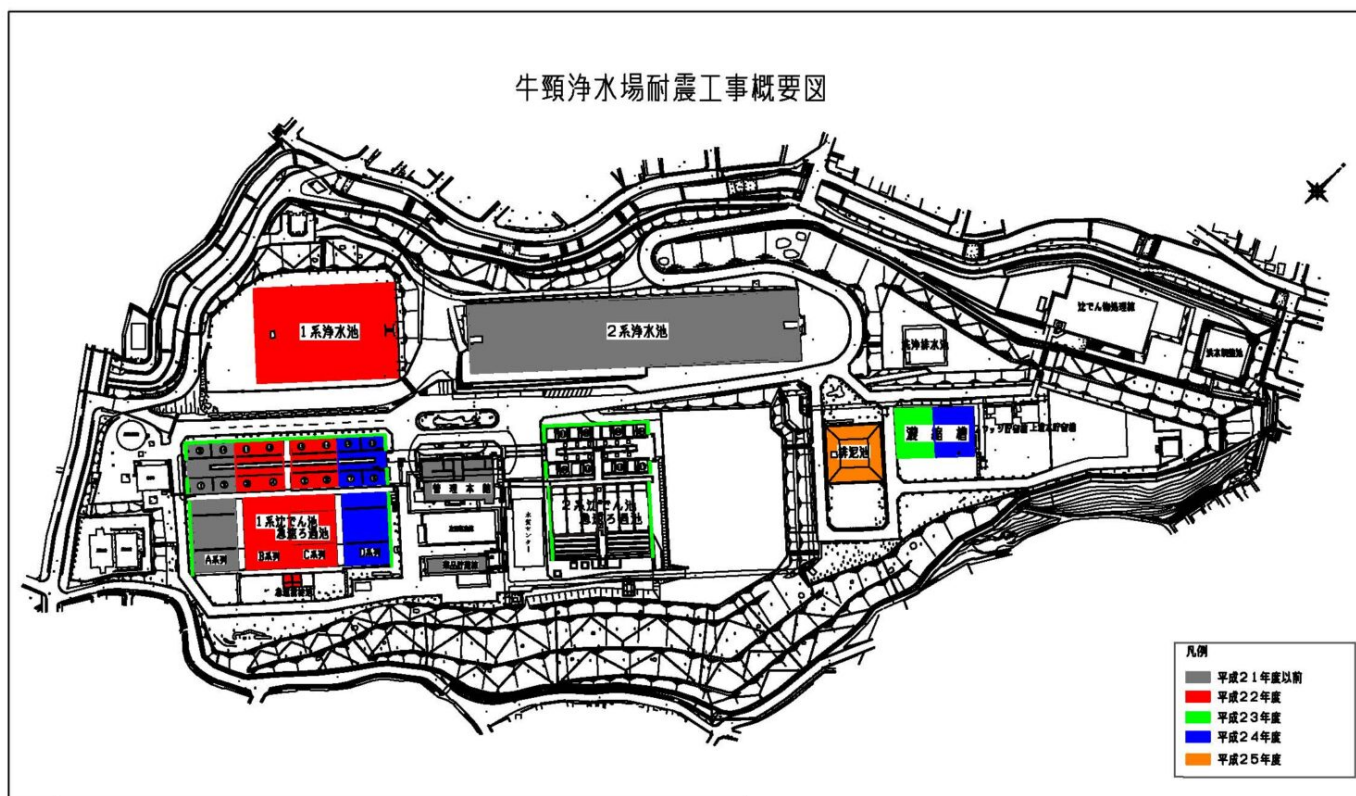
付近の耐震化については、平成23年度に着手し、牛頸浄水場から大野城市役所付近までの区間を令和3年度に完了し、令和4年度に供用開始しました。その他の区間は平成26年2月に策定した管路整備計画に基づき順次整備しています。

2 浄水施設の耐震化

(1) 牛頸浄水場耐震化事業

ア 概要

平成19年11月に策定した「福岡地区水道企業団耐震化整備計画」に基づき牛頸浄水場の各施設(8施設)について、耐震診断で耐震不足と判明した施設の耐震補強工事を行いました。



【耐震化整備計画（牛頸浄水場関係）】

工期	平成19年度～平成27年度	
総事業費	約32億円	
国庫補助事業	補助率1/3 (ライフライン機能強化事業)	
対象施設 12施設	建築施設 2施設	管理本館、 薬品注入設備棟
	土木施設 10施設	着水井、1系浄水池、2系浄水池、1系急速ろ過池・沈殿池、2系急速ろ過池・沈殿池、濃縮槽、排泥池、スラッジ貯留槽、洗浄排水回収槽、上澄水貯留槽

※実施設計において、着水井、スラッジ貯留槽、洗浄排水回収槽、上澄水貯留槽の土木施設の4施設は、耐震性ありと判定され対象施設から外れました。

イ 実施状況

耐震補強工事の内容は、建築施設については、耐震壁や鉄骨ブレースの設置による補強を行いました。土木施設については、壁や底版の鉄筋コンクリートによる増厚補強やステンレス鋼板による補強、地盤置換工（発泡スチロール）による補強等を行いました。

年度	事業内容(当該年度に完了した施設)	事業費(決算)
平成19	管理本管、薬品注入設備棟	48,132 千円
平成20	1系急速ろ過池(管廊部、No.1・No.2号池)	271,500 千円
平成21	2系浄水池、1系急速ろ過池(No.9・No.10号池)・沈殿池(A系列) ※事業費に大佐野ポンプ場、八田ポンプ場、浦の原ポンプ場の耐震補強工事を含む	527,979 千円
平成22	1系浄水池、1系急速ろ過池(No.3・No.4・No.11・No.12号池)・沈殿池(B系列)、1系沈殿池(管廊部)	707,006 千円
平成23	1系急速ろ過池(No.5・No.6・No.7・No.13・No.14・No.15号池)・沈殿池(C系列)、1系急速ろ過池・沈殿池(外壁)、2系急速ろ過池・沈殿池(外壁)	437,150 千円
平成24	1系急速ろ過池(No.8・No.16号池)・沈殿池(D系列)、濃縮槽	147,561 千円
平成25	排泥池	56,222 千円

3 管路の耐震化

(1) 大容量送水管整備事業

ア 目的

震災時においても福岡都市圏のライフラインを確保するため、送水施設の基幹施設である牛頸浄水場から下原配水場までの下原系送水管のうち、警固断層帯南東部を横断・近接する区間を優先することとし、併せて地震等災害時の緊急時における給水活動拠点（春日公園等）への貯留機能を持った耐震管路を整備しています。

イ 事業計画

工期	平成23年度～31年度(9年間)
総事業費	56億円
国庫補助	補助率 1/3(ライフライン機能強化等事業、緊急時給水拠点確保等事業、大容量送水管)
事業内容	<ul style="list-style-type: none"> ・送水管 口径 $\phi 1,650 \sim 1,200\text{mm}$、延長約 10.5km、貯留量 13,000 m^3 ・給水活動拠点への連絡管 口径 $\phi 200\text{mm}$、延長約 1.1km

ウ 実施状況

年度	事業費(決算)	事業内容
平成23	35,215千円	委託
平成24	195,712千円	委託、工事等
平成25	899,929千円	委託、工事等
平成26	1,682,981千円	委託、工事等

エ 警固断層の大きな横ずれへの対応

平成19(2007)年3月に公表された地震調査研究推進本部地震調査委員会の「警固断層帯の評価」によると、警固断層帯南東部では断層近傍において約2mの横ずれが生じる可能性があるとしており、離脱防止機能を有した耐震管の管路であっても機能を失うと推定されます。このため、想定される断層位置の前後100mずつの区間（県道那珂川大野城線 春日4丁目～春日公園6丁目）の管路を、耐震型（S形）ダクタイル鋳鉄管の切管と継ぎ輪を組み合わせた配管により継手の伸縮量や許容曲げ角度を確保し、その横ずれに対応できるように工夫をしており、平成26年度に整備を完了しております。

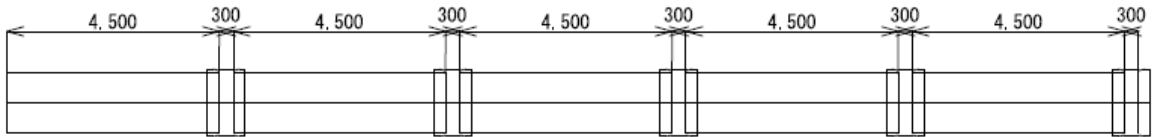
警固断層推定ライン



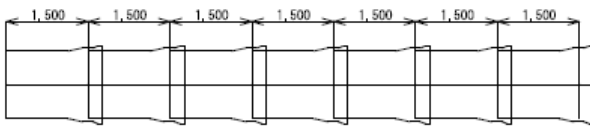
警固断層部 ダクタイル鉄管S形管割図（全体図）



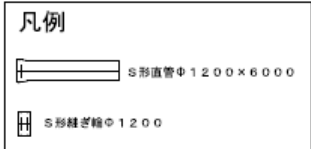
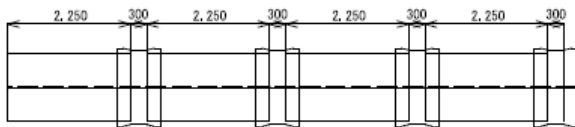
S形乙切管φ1200×4.500+S形継ぎ輪φ1200 ライン（詳細図）

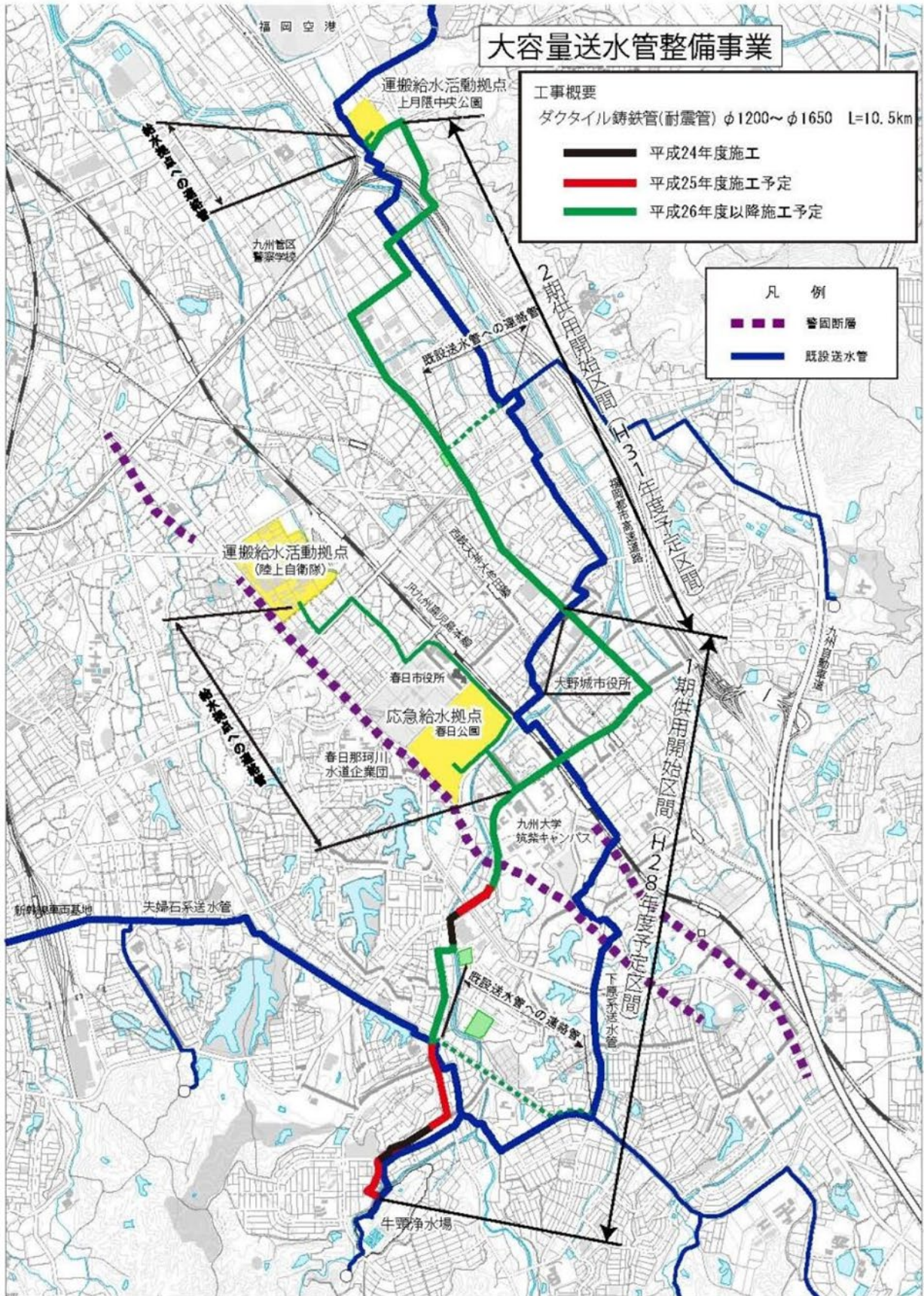


S形甲切管φ1200×1.500 ライン（詳細図）



S形乙切管φ1200×2.550+S形継ぎ輪φ1200 ライン（詳細図）





(参考) 貯留機能

貯留量	13,000m ³	送水管φ1,200~φ1,650mm、延長：10.5km
給水対象人口	146,200人	地震発生から7日目までの応急給水として利用する場合
		地震発生 ~3日目 30/人・日
		地震発生4日目~7日目まで 20/人・日

(2) 老朽管更新事業

ア 目的

平成 22 (2010) 年度に志免町地内で発生した下原系送水管の漏水事故箇所付近の管体調査を行った結果、この付近の管路は老朽化が進んでいることから、緊急的に更新工事として事故箇所を迂回するバイパス管を新設整備しました。

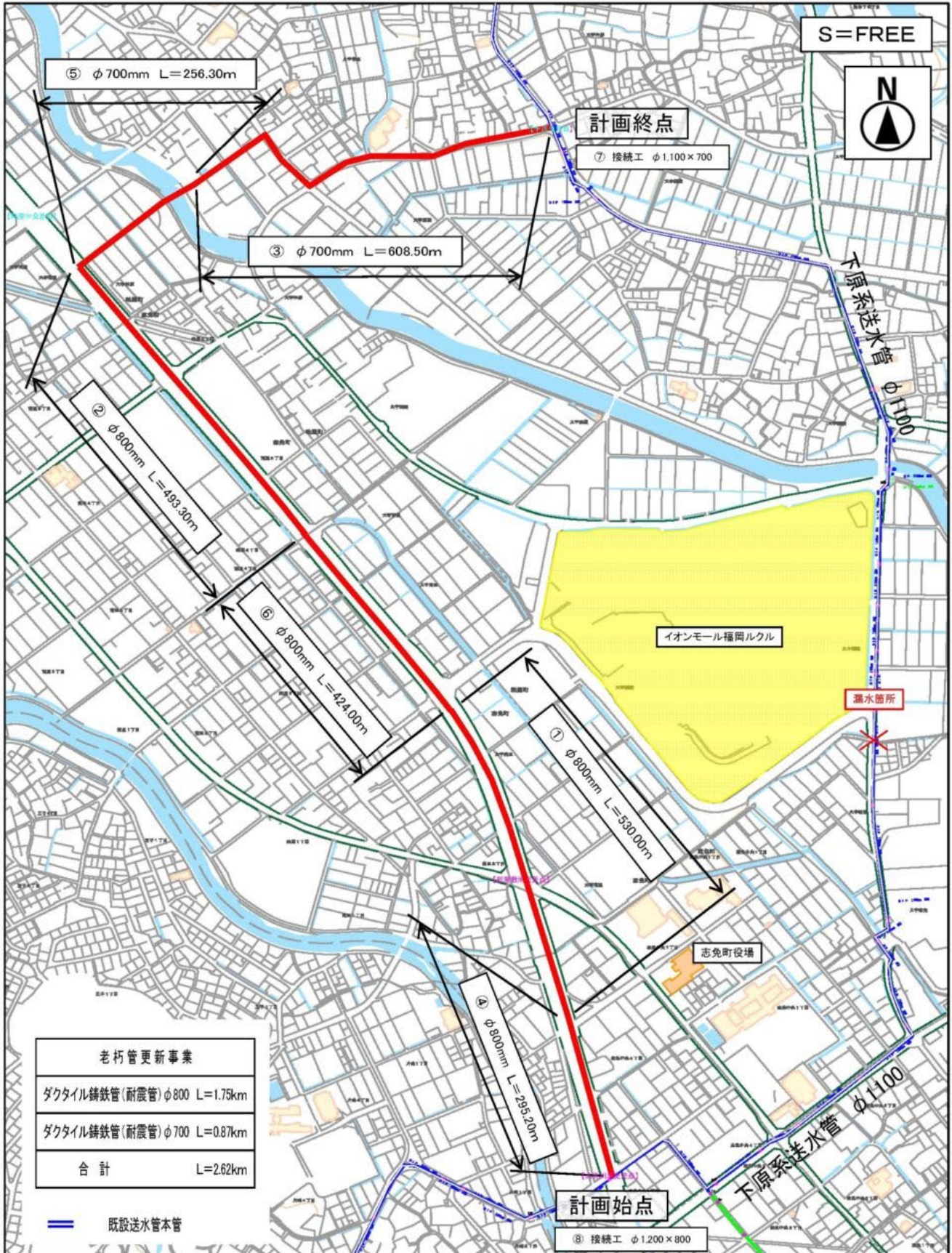
イ 事業計画

工期	平成 23 年度～25 年度 (3年間)
総事業費	9 億 4 千万円
国庫補助	補助率 1/4 (ライフライン機能強化等事業)
事業内容	口径 ϕ 800～700mm、 延長約 2.6km

ウ 実施状況

年度	事業費(決算)	事業内容
平成 22	5,880 千円	基本計画
平成 23	17,745 千円	委託
平成 24	167,634 千円	委託、工事等
平成 25	612,965 千円	工事等
平成 26	320,046 千円	工事

老朽管更新事業 計画図



(3) 管路整備事業（第Ⅰ期）

ア 目的

平成23年度から実施していた大容量送水管整備事業を取り込んで、バックアップ機能強化を図りながら管路の更新・耐震化を効率的、効果的に推進し、将来にわたって安全で良質な水道用水を確保することを目的として平成26年2月に「管路整備計画」を策定しました。整備計画では、管路の更新・耐震化を兼ねたバックアップ機能を強化するため、警固断層を横断、並走する管路の大容量送水管整備、管路を二重化する下原系・夫婦石系幹線管路整備、緊急時用連絡管の整備を第Ⅰ期とし、整備期間を平成27年度から平成38（令和8）年度としました。

イ 事業計画

管路整備計画（第Ⅰ期）に基づき整備する管路のルート、口径、工法の決定や事業費の算出、管体調査等による優先順位を踏まえた年次計画を盛り込んだ「管路整備実施計画」を平成27年度に策定し、同年度に「管路整備事業」を開始しました。

事業区間	・警固断層対策 (牛頸浄水場～大野城市役所)	延長 8.0km
	・下原系幹線管路 整備(大野城市役所～上月隈中央公園)	延長 4.9km
	・下原系幹線管路 整備(上月隈中央公園～福岡市東区土井)	延長 12.5km
	・夫婦石系幹線管路 整備(大野城市牛頸～那珂川市片縄)	延長 7.1km
	・緊急時用連絡管 (西月隈)	延長 0.1km
	計	延長 32.6km
事業期間	平成27年度～平成38(令和8)年度(12年間)	
総事業費	192億円	
国庫補助	補助率1/3(ライフライン機能強化等事業、緊急時給水拠点確保等事業)	
事業内容	口径Φ1,650～800mm	

ウ 事業計画の見直し

地下埋設物や交通規制、施工時間等の施工条件の見直しにより開削工法を非開削工法に変更するとともに、労務費や材料費等の物価上昇により総事業費を約192億円から約295億円に増額しました。また、粕屋地区において当初計画の整備ルート上に国指定史跡（阿恵官衙遺跡）が発見され整備ルートの見直しを行ったことから、事業期間を令和8

(2026) 年度完了から令和9年度完了に
延伸しました。

これらの事業計画の見直しは、第14
次財政収支計画（令和5～8年度）の策
定に合わせて令和4年度に行いました。

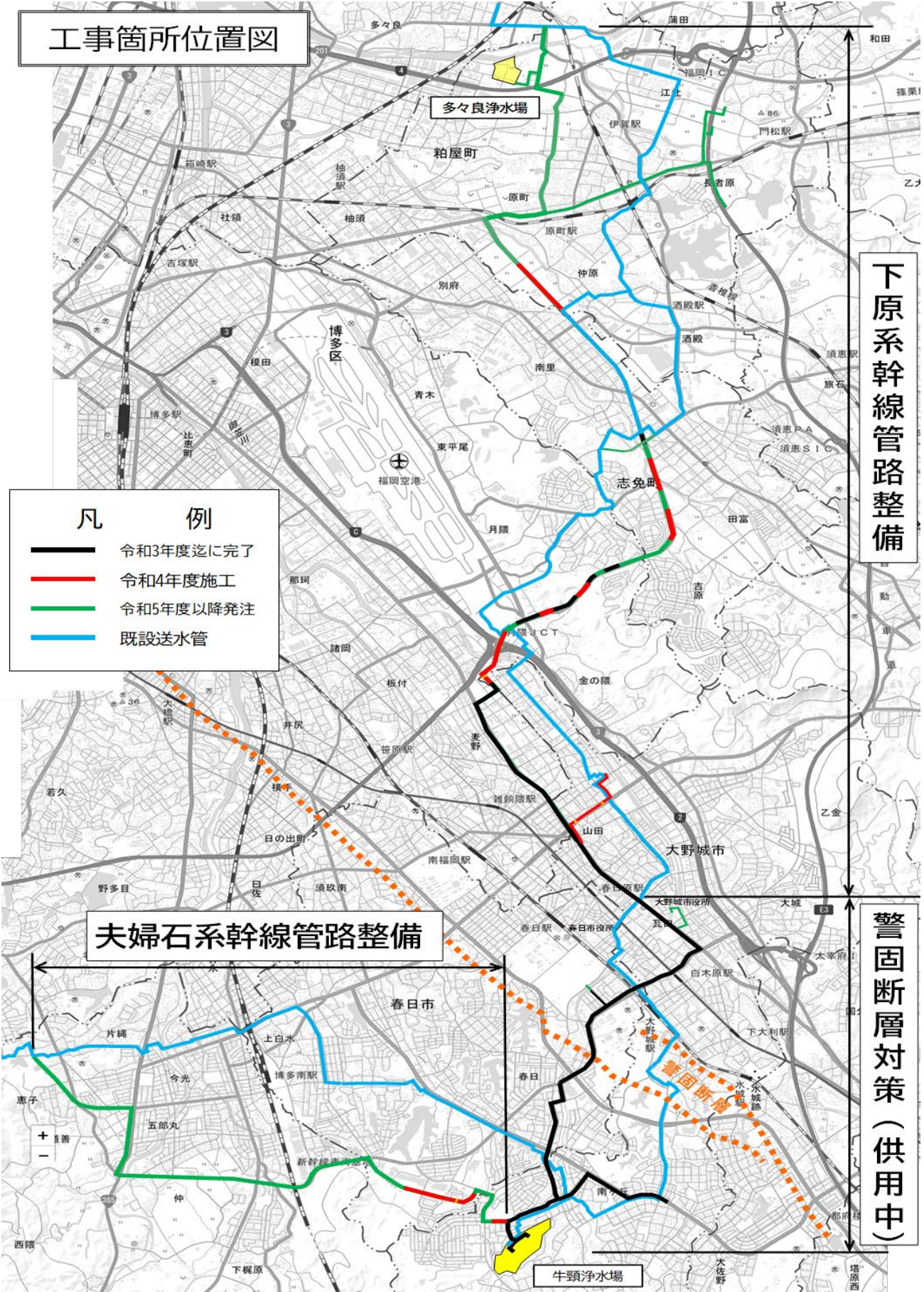
当初	変更
総整備延長 32.6km ・ 警固断層対策 延長 8.0km ・ 下原系幹線管路整 備 延長 17.4km ・ 夫婦石系幹線管路 整備 延長 7.1km ・ 緊急時用連絡管 (西月隈) 延長 0.1km	総整備延長 32.2km ・ 警固断層対策 延長 7.5km ・ 下原系幹線管路整 備 延長 17.6km ・ 夫婦石系幹線管路 整備 延長 7.4km ・ 緊急時用連絡管 (西月隈) 延長 0.1km
総事業費 約 192 億円	総事業費 約 295 億円
事業期間 平成 27 年度～ 平成 38 年度 (12 年間)	事業期間 平成 27 年度～ 令和 9 年度 (13 年間)

エ 事業実績

年度	事業費 (決算)	事業内容
平成 27	1,397,170 千円	実施計画、 委託、工事
平成 28	1,084,647 千円	委託、工事
平成 29	1,356,605 千円	事業評価、 委託、工事
平成 30	1,736,123 千円	委託、工事
令和元	1,409,528 千円	委託、工事
令和2	1,449,612 千円	委託、工事
令和3	1,455,485 千円	委託、工事
令和 4	1,865,525 千円	委託、工事

※事業費は税抜額

工事箇所位置図



第3節 福岡導水施設地震対策事業

1 事業の目的

福岡都市圏は、水道用水の約3分の1を筑後川に頼っており、その大部分は福岡導水により送水されています。この福岡導水は福岡都市圏、及び佐賀県基山町への水道用水を供給する重要なライフラインです。

福岡導水施設地震対策事業は大規模な地震の発生に対し、施設に必要な耐震性能を確保するとともに、老朽化が顕著な施設の補修を行い、将来にわたり、水道用原水の安定供給を図るため、施設を改築するものです。



2 事業の概要

(1) 対策の必要性

ア 地震対策の必要性

福岡導水は、警固断層（南東部）、水縄断層に近接しており、発災時には相当の影響が見込まれています。また、警固断層（南東部）は、現時点で断層の平均的な活動間隔に照らして地震発生が懸念される時期に入っていることや、平成17（2005）年3月に発生した福岡県西方沖地震の影響により、我が国の主な活断層の中では発災の可能性が高いグループに属しています。

また、平成7年兵庫県南部地震（阪神淡路大震災）を契機に耐震設計の考え方が改定され、福岡導水施設の大部分はそれ以前に設置していることから、耐震性能照査の結果、一部の施設で地震対策が必要となっています。

イ 老朽化対策の必要性

福岡導水は、通年通水が基本となっている一方で、バックアップ機能が不十分なため、通水を停止して内部から調査できる期間や施設も限られており、大部分の施設で十分な老朽化調査が実施できず、また、劣化が確認された場合も適切な補修、補強が十分に実施できない状況となっていました。

通水開始から約40年が経過し経年劣化が想定される中で、過去に漏水事故が発生するなど将来にわたり安定的な水の供給を可能とするための対策が必要となっていました。

※漏水事故等については、第8章第3節2福岡導水事故（平成19年5月発生）及び（平成22年8月発生）を参照してください。

【福岡導水施設整備検討委員会】

福岡導水においては、進行する施設の老朽化及び今後発生すると想定される地震に対し、できる限り施設を良好に保ち、将来にわたり安定的に水を供給するために必要となる施策について、経済性を含め多角的に検討する必要があります。そのため、施設の耐震対策、長寿命化、施設更新等の長期的な施設構想及び対応策に関して指導・助言を受けることを目的に、学識経験者等による福岡導水施設整備検討

委員会が平成 25（2013）年に設立されました。

委員会においては、福岡導水施設の耐震化対策、長寿命化、施設更新等の長期的な施設構想及び、対応策に関する検討を実施し、現時点でリスクが高い施設については、対応策を可及的速やかに実施されるよう平成 28 年 10 月に水資源機構へ提言されました。

【提言内容（要約）】

福岡導水施設は老朽化が一定程度進行、最も近接する警固断層帯を震源とした地震は、政府の地震調査研究推進本部において、今後の発生確率が高いと位置づけられていることから、今後も施設点検等を継続的に実施するとともに、現時点でリスクが高い施設については、対応策を可及的速やかに実施されるよう提言する。

【事業の経緯】

平成 25 年 10 月	福岡導水施設整備検討委員会設置
平成 28 年 10 月	福岡導水施設整備検討委員会による水資源機構への提言
平成 30 年 6 月	筑後川水系水資源開発基本計画 一部変更（国土交通省）
平成 30 年 11 月	事業実施計画認可（厚生労働省） 福岡導水総合事業所を開所 事業着手

（2）事業の内容

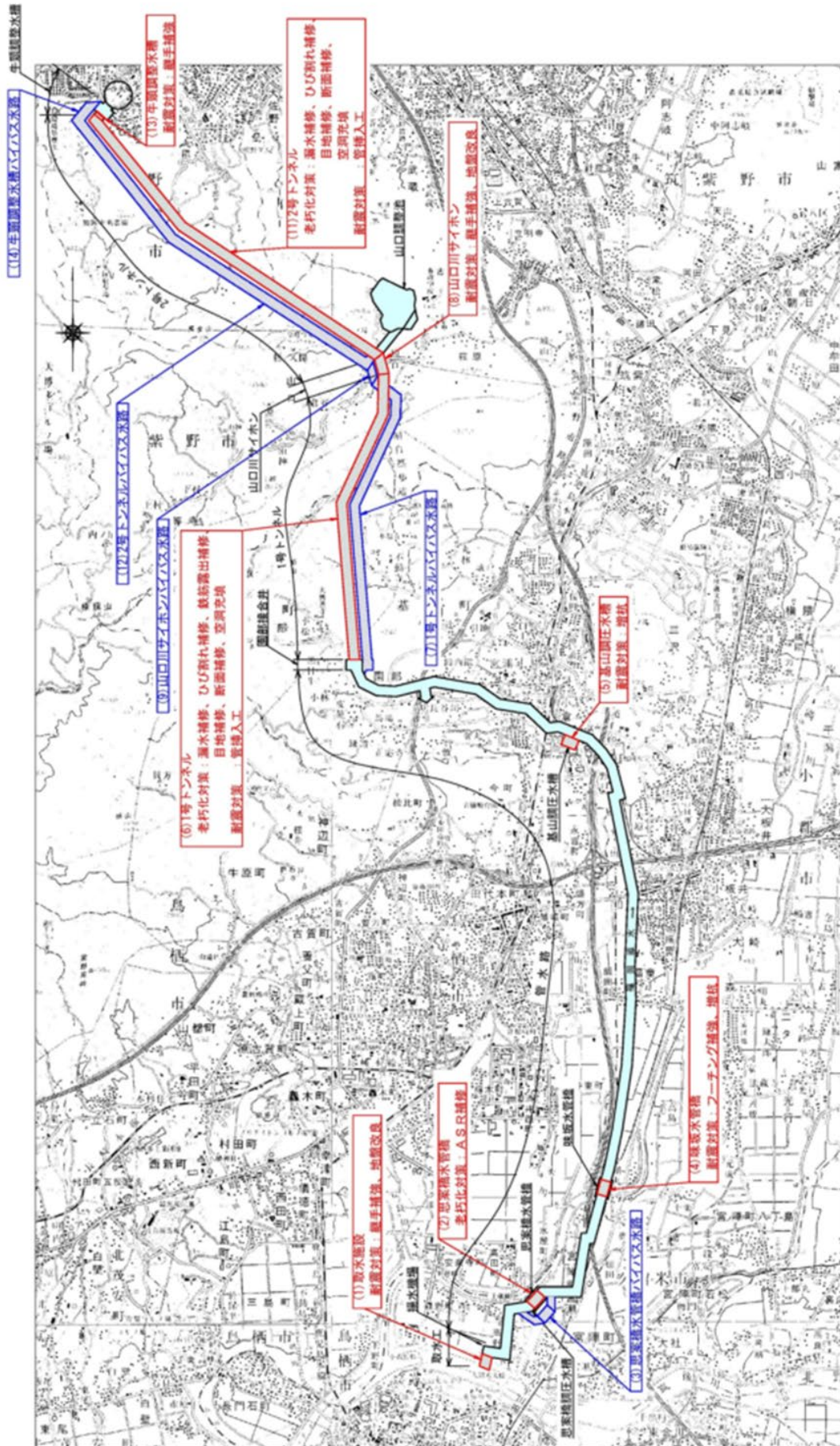
- ・大規模な地震に対し、所定の耐震性能を満足していない施設において耐震補強等を実施し、必要な耐震性能を確保し、また、老朽化が顕著な施設について補修を行うことにより、施設の健全性を確保します。

- ・通年通水が基本であるため、耐震補強・補修の実施にあたり、通水の切替が必要な施設に対し併設水路を新設します。併設水路は、地震対策事業完了後も存置し施設の維持補修が可能となるようバックアップ機能の強化につなげます。

【事業の概要】

- ・事業主体 独立行政法人水資源機構
- ・予定工期 平成 30 年度～令和 14 年度
- ・事業費 約 290 億円

事業計画概要図



第4節 本庁舎



1 本庁舎

昭和48(1973)年3月、福岡地区水道企業団設立準備委員会発足と同時に福岡市水道局庁舎の一部を借用して事務局を開設し、業務を開始しました。同年6月の企業団設立後も用水供給事業創設期間中の暫定的措置として、引き続き福岡市水道局庁舎内に企業団事務所を置くことにしました。

その後、事業の進捗に伴う職員増、議会及び運営協議会等諸会議開催等において、福岡市水道局との庁舎利用の競合等により業務に支障が生じ、また、供給開始の見通しもつきはじめたことから、庁舎建設のために、昭和53年度から用地の買収に着手しました。

買収にあたっては、福岡都市圏のおおむね中心部にあること、各構成団体との道路・交通状況に利便な位置にあること、浄水・送水施設等企業団施設との係に至便な位置にあること等を条件として選定にあたり、必要面積、経済性等について慎重な検討を重ね、昭和53年4月、現在地(福岡市南区清水4丁目3番1号)を買収しました。

庁舎の建設にあたっては、昭和54年7月から実施設計に入り、運営協議会及び議会の了承を得て、昭和56年5月に工事に着手しました。

翌昭和57年3月末に竣工、同年4月、企業団事務所を新庁舎に移転しました。なお、

庁舎の用地買収費(319,900千円)及び建築費(785,997千円)の財源は、全額起債をもって措置しました。

【庁舎概要】

場 所：福岡市南区清水4丁目3番1号

敷地面積：3,034㎡

建築面積：3,743㎡

構 造：鉄筋コンクリート造 地上3階
地下1階建

車庫棟：133㎡

駐車場：駐車場 15台

なお、駐車場用地の内500.4㎡については、保有資産の有効活用を図るため、平成17(2005)年度から民間事業者に対し駐車場を目的として有償貸与しています。

2 耐震工事

企業団本庁舎(RC造3階、地下1階)は、新耐震基準(昭和56(1981)年6月1日施行 建築基準施行令の耐震に関する構造計算関係規定)以前に建築された構造物について定められている「建築物の耐震改修の促進に関する法律」(平成7(1995)年12月25日施行)の特定構造物に該当し、耐震改修の努力義務が課せられていることから、耐震化を進める目的で目視や打診調査・圧縮強度試験等の劣化調査等を平成21年度に行い耐震診断を実施しました。

診断結果は、使用材料は設計基準強度を上回り、鉄筋も所定の強度を有しているが、2次診断の結果「1・3階は特に補強を必要としないが、2階のみ判定基準を満足しない。」との結果が得られたため、平成23年度に耐震補強工事〔鉄骨ブレス工法改修1か所(副企業長室)、耐力壁改修3か所(総務課、財務課、運営協議会控室の廊下側の壁)]を実施しました。

第7章 水質管理

企業団では、水質センターにおいて水源から構成団体の受水地点まで徹底した水質管理を行っています。

筑後川取水口での水質データの推移についても水質管理の節に掲載しています。

また、一部の構成団体を除き、自己水源や給水栓等の水質検査を受託しており、福岡都市圏共同の水質センターとしての役割も果たしています。

平成18(2006)年度には、水質検査に対するより一層の信頼性の向上のため、社団法人日本水道協会が規定した水道GLP(水道水質検査優良試験所規範)の認定を取得しました。

第1節 水質管理

第2節 水安全計画

第1節 水質管理



1 施設の経緯及び概要

水質センターは、水源から構成団体の受水地点までの水質管理及び供給水の安全性確保のために必要な水質検査を行う施設として、牛頸浄水場内に設置され、昭和58（1983）年度から業務を開始し、翌年の59年度から構成団体の水質検査業務を受託しています。

平成9（1997）年10月に、福岡県が策定した福岡地域広域的な水道整備計画により、福岡都市圏の共同検査センターとして位置づけられて以降、広域的な水質管理を推進し、安全で良質な水の安定供給を図っています。

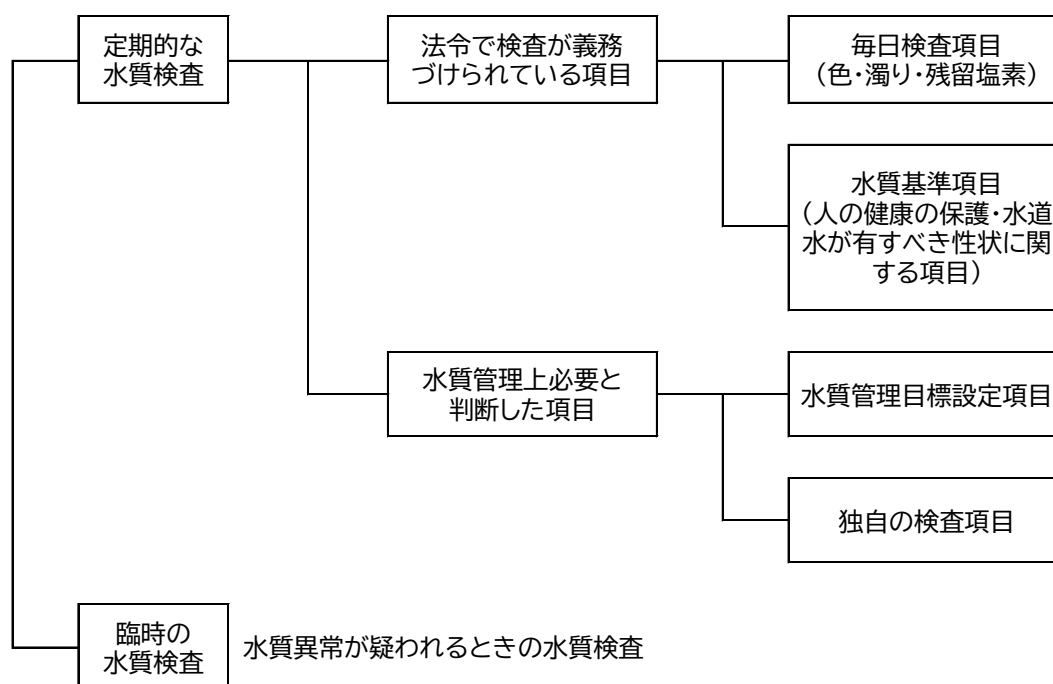
当初は、試験室を浄水場管理本館内に設けていましたが、水質基準等の改正に伴う検査項目数や受託件数の増加、及び微量測定物質の増加に伴う検査の多様化・高度化に対応するため、平成13年度から2か年で浄水場敷地内に独立した水質センターを新たに建設し、平成14年11月から最新鋭の分析機器、最先端の設備を備えた試験室で業務を開始しました。

- ・所在地：大野城市牛頸1丁目1-1
（牛頸浄水場敷地内）
- ・延床面積：2,561 m²（3階建）
- ・竣工年月：平成14年11月

2 検査項目

当センターでは水源から配水池までの水について、法令で定められた項目や水質管理上必要と判断した項目について検査を行っています。

また、水質事故の発生等、水質異常が疑われるときは、臨時の水質検査を行い安全な水道用水の確保に努めています。





採水風景



検査風景

3 独自の水質管理目標の設定

当企業団の水質管理は、水源から構成団体の配水池に至るまで常に万全を期しており、供給水は、国が定めた水質基準を十分に満たしてきています。

平成 21（2009）年 4 月からは、さらに安全で良質な水道水の供給を推進するため、国が定めた水質基準などより厳しい、独自の「福岡地区水道企業団水質管理目標」を設定し運用しています。

項目名		単位	国が定めた水質基準等 (給水栓)(※1)	企業団水質管理目標値 (供給水)(※2)
良質に関する項目	色 度	度	5以下	1未満
	濁 度	度	2以下 1以下(※3)	0.1未満
	pH	—	5.8以上8.6以下 7.5程度(※3)	7.5程度(7.4~7.8)
	紫外線吸光度	—	—	0.080以下 (UV260nm、50mmセル)
	ジェオスミン	mg/L	0.00001(10ng/L)以下	0.000005(5ng/L)以下
	2-メチル イソボルネオール	mg/L	0.00001(10ng/L)以下	0.000003(3ng/L)以下
安全に関する項目	遊離残留塩素	mg/L	0.1以上 0.1以上1.0以下(※3)	0.2~0.8
	総トリハロメタン	mg/L	0.1以下	0.040以下
	農 薬 類 (検出値と目標値 の比の和)	—	1以下(※3)	0.1以下

※1 給水栓(水道の蛇口)における値

※2 用水供給地点(配水池等に供給する水)における目標値

※3 国が示した水質管理目標設定項目の目標値

4 水道 GLP の認定

公益社団法人日本水道協会は、水道水質検査機関等を対象として水質検査結果の精度（正確さ）と信頼性保証を確保するため、水道水質検査優良試験所規範（水道GLP－Good Laboratory Practice）の認定制度を平成17（2005）年8月から開始しました。

当センターにおいては、平成18年度にGLP担当主査を配置し、7月に申請を行い、平成19年2月27日付けで認定を取得しました。以降、4年ごとの更新審査に合格し、GLP認定機関として現在に至っています。

5 受託検査の状況

当センターにおいては、昭和59（1984）年度から、構成団体の自己水源や給水栓等の水質検査を受託し、福岡都市圏の共同検査センターとして、広域的な水質管理に貢献しています。

構成団体の内、福岡市は独自の検査機関を有しており、受託検査をしていませんでしたが、平成24（2012）年の1年間、河川調査の目的でクリプトスポリジウム等の検査を受託しました。古賀市と宗像事務組合の受託検査は、経営方針の変更に伴い、それぞれ平成16年と平成23年に、民間検査機関に移行されました。

山神水道企業団については構成団体ではありませんが、当企業団からの呼びかけにより、平成17年度から一部の検査について受託検査をしています。

受託料金については、平成23年度に、水質管理の強化を目的として、検査項目のセット化を充実した改定を行いました。

今後とも、構成団体管理の配水池や水源などの検査に必要な検査機器等を配置し、自己検査に加え受託検査を行うことで、より効率的な運用に努めていきます。

6 筑後川（取水口）の水質状況等

（1）筑後川（取水口）の水質状況等

当センターにおいては、牛頸浄水場の水源である筑後川の水質調査を毎月1回行い、流域における水質汚濁の有無や浄水処理に関わる水質の状況を確認しています。様々な調査項目のうち、pH値、生物総数、BOD、SS、総トリハロメタン、かび臭物質についての昭和58（1983）年度の調査開始から40年間の水質状況の推移は以下のとおりです。

ア pH値（水素イオン濃度指数）と生物総数

pH値は、酸性やアルカリ性の強さを数値で表す尺度で、範囲は0～14となります。中性のpH値は7.0で、これより高い値はアルカリ性、低い値は酸性とされています。

図1にpH値の年度別最高値、最低値、平均値の推移（昭和58年度～令和4年度）を示します。期間中の平均値は7.6ですが、ここ数年やや増加傾向にあります。また、最高値は9.0（平成16年4月、令和元年4月）であり、令和3年、4年4月においては8.8と、ここ数年最高値が高くなっています。直近10年を月別に見ると、春先の時期（3月、4月）に8.5を超えることが散見されます。筑後川では、春先（3月、4月頃）に生物（植物プランクトン）が増加する傾向があり、それに伴う炭酸同化作用によるものと考えられます。

図2に生物総数の年度別最高値、最低値、平均値の推移（平成6年度～令和4年度）を示します。期間中いずれも増加傾向となっています。筑後川（取水口）で生物総数が増加する要因としては、生物が増加

したダムからの放流水が筑後川に流入することによるもの、気象条件など様々なことが考えられます。期間中の平均値は3,200個/mLですが、平成17年度以降、平均値

が5,000個/mLを超える年が散見され、多い年では6,800個/mL（平成28年度 グラフは対数表示）となりました。

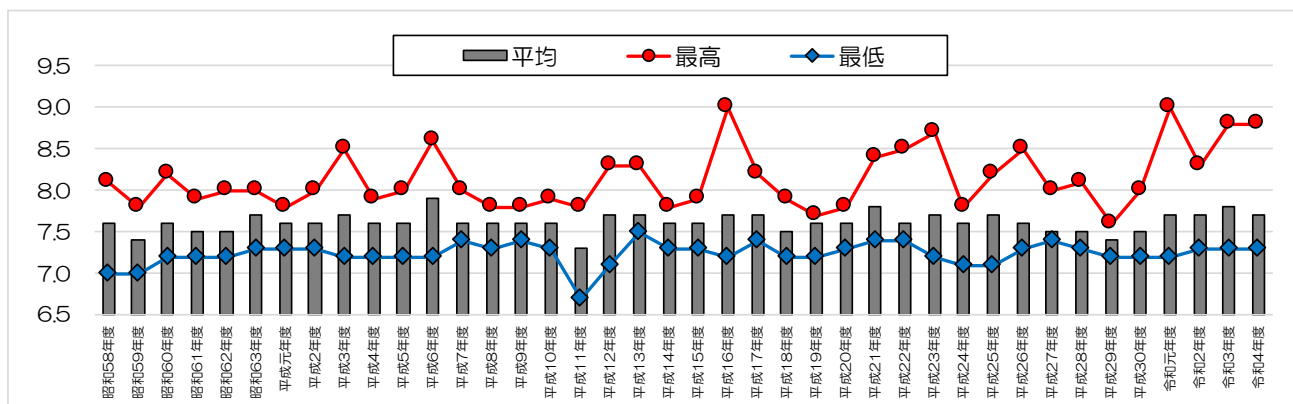


図1 pH値の年度別最高値、最低値、平均値の推移(昭和58年度～令和4年度)

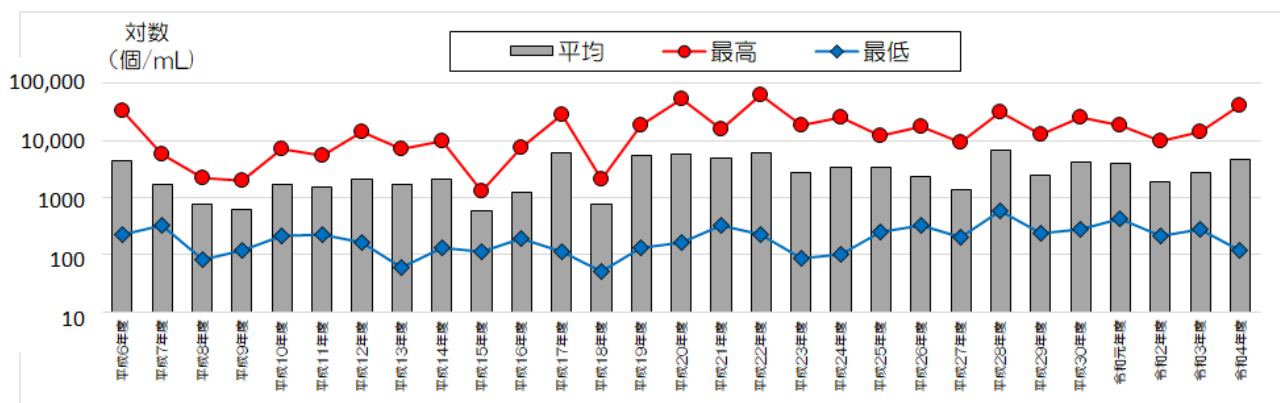


図2 生物総数の年度別最高値、最低値、平均値(平成6年度～令和4年度)

イ BOD (生物化学的酸素要求量)

BODは、生物が水中の有機物を分解するために必要とする酸素の量を表し、河川の汚染が進むほど値が高くなります。また、生物総数の増加や少雨などの気象状況により値が高くなることもあります。

図3にBODの年度別最高値、最低値、平均値の推移(昭和58年度～令和4年度)を示します。期間中、いずれも概ね横ばいで、平均値は1.4mg/L、最高値は6.5mg/L(平成6年7月)、最低値は0.3mg/L未満(昭和58

年10月)となっています。

平成6年は梅雨時期にあたる7月の日田の月間降水量が平年値の14%(44mm)であったため、河川水量が減少したことがBOD増加の要因と考えられます。ここ数年においても令和3年7月に5.2mg/Lと2番目に高い値となり、その要因として日田の月間降水量が6月は122.0mm、7月137.5mmと、2か月続けて少雨であったことが考えられます。

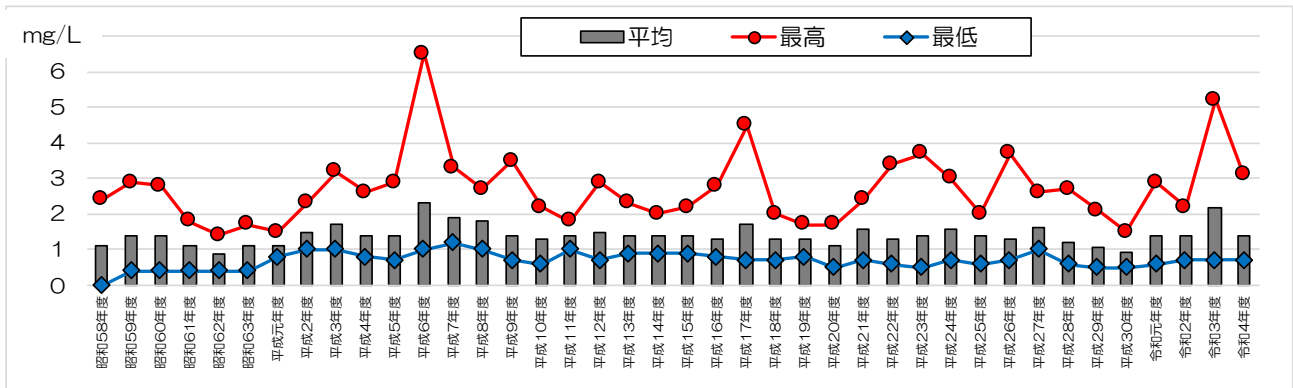


図3 BODの年度別最高値、最低値、平均値の推移(昭和58年度～令和4年度)

ウ SS (浮遊物質あるいは懸濁物質)

SSは、プランクトンなどの死骸やその分解物、またこれらに付着する微生物などの有機物、粘土粒子などの無機物からなります。SSの値が大きいほど水の透明度の低下や水中植物の光合成への影響などがあります。通常、河川水のSSは高くても数十mg/Lですが、濁度の影響を受けるため採水時に降雨の影響で河川水が濁っていた場合、高い値となります。一般的にSSは春から夏の豊水期に高く、冬の渇水期に低い季節変動を示します。

図4にSSの年度別最高値、最低値、平均値の推移(昭和58年度～令和4年度)

を示します。期間中の最高値は229mg/L(平成5年6月)、最低値は1mg/L(平成23年12月、平成28年1月)、平均値は11mg/Lで、降雨による高濁度時を除くといずれも概ね横ばいとなっています。

平成5年は日田の降水量が6、7、8月の3か月間で1,619mmと、平年値(842mm)の倍近い量であったことが、高い値となった要因と考えられます。

降雨に伴い筑後川で高濁度となった場合、浄水処理では凝集剤の注入量を調整し適正な処理に努めますが、豪雨等により浄水処理が困難なレベルにまで濁度が増加した場合には、関係部署と協議し、筑後川からの取水量を減量し、その分を山口調整池からの取水で補い濁度を低下させた混合原水で浄水処理を行います。

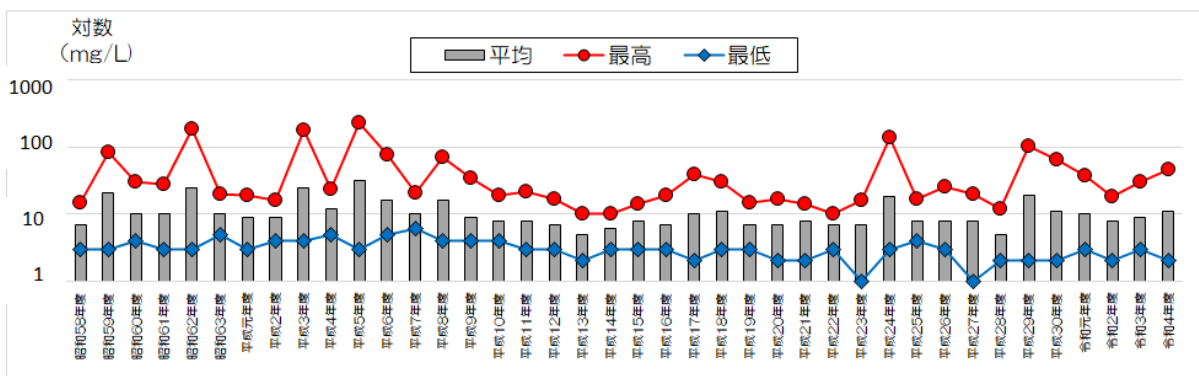


図4 SSの年度別最高値、最低値、平均値の推移(昭和58年度～令和4年度)

エ 総トリハロメタン生成能

総トリハロメタン生成能とは、一定の条件で水がもつ総トリハロメタンの潜在的な生成量のことを言います。総トリハロメタン生成能は、夏季に高く、冬季に低い季節変動を示します。図5に総トリハロメタン生成能の年度別最高値、最低値、平均値の推移（昭和58年度～令和4年度）を示します。期間中の最高値は0.110mg/L（平成6年7月）、最低値は0.011mg/L（平成27年12月）、平均値は0.027mg/Lで、多少の

増減はありますが、いずれも概ね横ばいとなっています。

平成6年7月はBODも最高値でした。少雨で河川流量が減少し、生物総数は33,000個/mL、pH値は8.6まで増加しました。また、2番目に高い値である0.101mg/L（平成24年7月）は、濁度も217度と高かったことから、土壤中に含まれるフミン質等のトリハロメタンを生成しやすい有機物等が流出したものと考えられます。

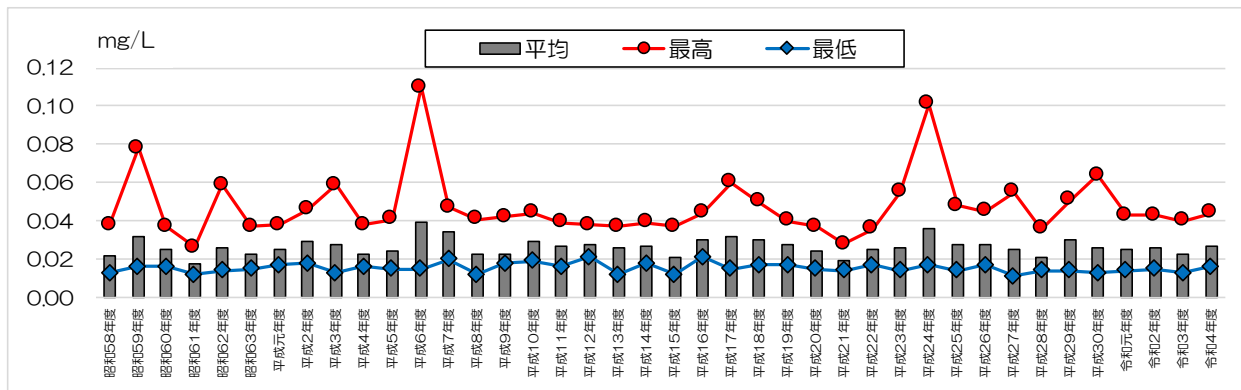


図5 総トリハロメタン生成能の年度別最高値、最低値、平均値の推移（昭和58年度～令和4年度）

オ カビ臭物質（2-メチルイソボルネオール、ジェオスミン）

カビ臭物質が浄水中に多く残留すると異臭味（カビ臭）の原因となるため、当企業団では独自に供給水の水質管理目標値を2-MIB（以下、「2-MIB」という。）は $0.003\mu\text{g/L}$ 以下、ジェオスミンを $0.005\mu\text{g/L}$ 以下として水質管理を行っています。植物プランクトンである藍藻類のなかにはカビ臭物質（2-MIB、ジェオスミン）を産生するもの、放線菌のなかにはジェオスミンを産生するものがあり、筑後

川の原水からこれらの物質が検出された場合、粉末活性炭を注入して取り除きます。図6に2-MIB、図7にジェオスミンの年度別最高値、最低値、平均値の推移（平成19年度～令和4年度）を示します。筑後川では2-MIBに比べてジェオスミンの検出頻度が高い傾向があります。期間中の最高値は2-MIBで $0.007\mu\text{g/L}$ （令和6年7月）、ジェオスミンで $0.004\mu\text{g/L}$ （平成23年4月、平成25年3月）、最低値は2-MIB、ジェオスミンともに $0.001\mu\text{g/L}$ 未満でした。

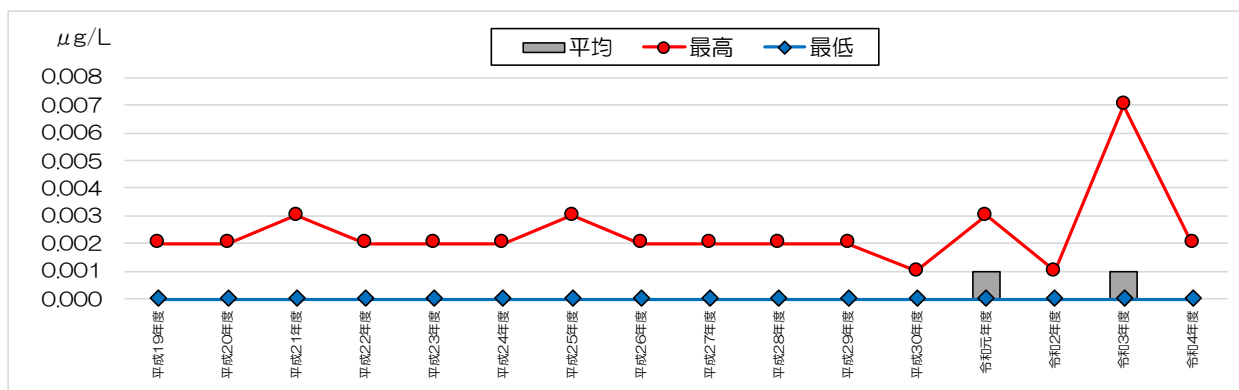


図6 2-MIBの年度別最高値、最低値、平均値の推移(平成19年度～令和4年度)

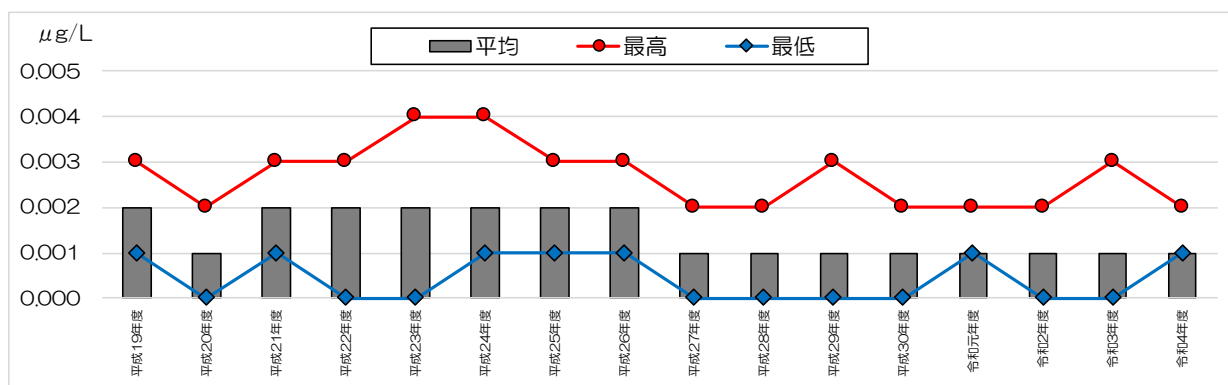


図7 ジェオスミンの年度別最高値、最低値、平均値の推移(平成19年度～令和4年度)

(2) 筑後川上流（日田）における気象状況

図8に筑後川上流の日田における月間降水量の年度別最高値、最低値、平均値の推移（昭和58年度～令和4年度）を示します。期間中、いずれも概ね横ばいですが、直近の概ね10年間では平成24年7月（九州北部豪雨）、令和2年7月のように月1,000mmを超える降雨が見られる一方で、平成29年12月、令和元年5月、令和3年10月のように月間降水量が20mmにも至らない月があるなど、雨の降り方に二極化の傾向が見受けられます。期間中の最高値は1,034.5mm（令和2年7月）、最低値は0.5mm（平成10年12月）、平均値は159.0mmでした。

図9に筑後川上流の日田における月平均気温の年度別最高値、最低値、平均値の推移（昭和58年度～令和4年度）を示します。月平均気温の年度別最低値は微増傾向、最高値、平均値は増加傾向にあります。直近10年でみると最低値は多くの年で4℃以上あり、令和元年度の最低値7.2℃は40年間の年度別最低値の中では最も高い温度となっています。月平均気温が29℃を超える月も平成30年8月、令和2年8月の2回見られており、月平均気温の年度平均値についても16.0℃以上となる年が多くみられるようになっていきます。

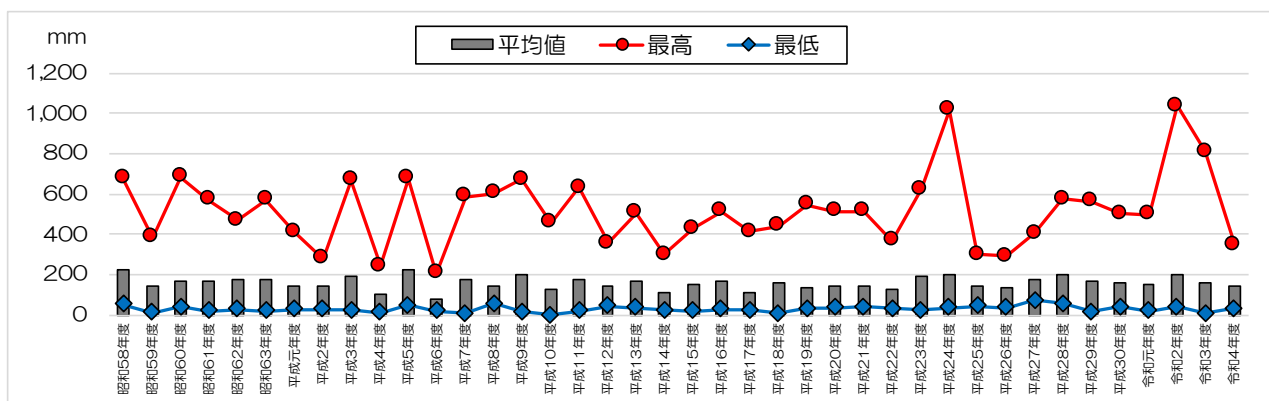


図8 日田月間降水量の年度別最高値、最低値、平均値の推移(昭和58年度～令和4年度)

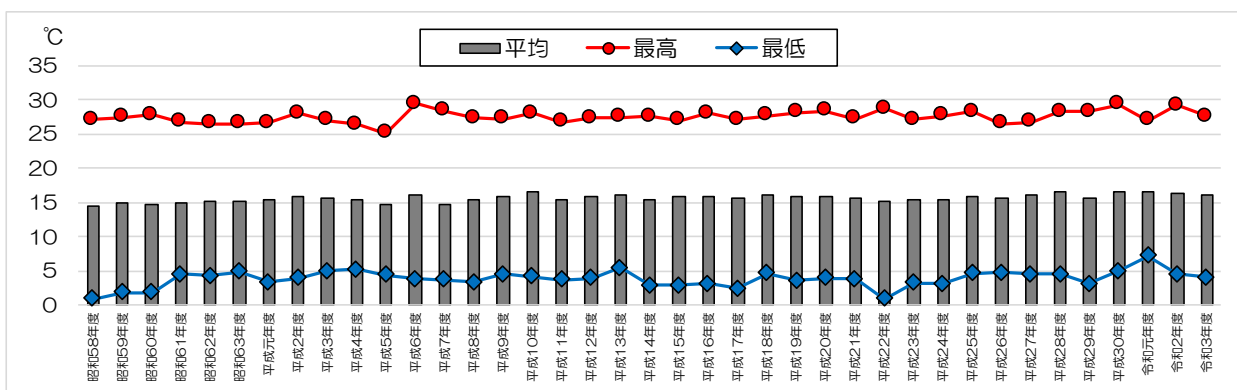


図9 日田月平均気温の年度別最高値、最低値、平均値の推移(昭和58年度～令和4年度)

(3) 水質事故対応事例

ア 油流出事故

筑後川流域において油流出事故が発生した場合、当企業団が参加している「筑後川・矢部川水質汚濁対策連絡協議会」などから情報提供があります。受信した情報から取水への影響を判断し、関係機関から対応状況などの詳細な情報を収集、山口活性炭注入設備での活性炭注入の強化、独立行政法人水資源機構福岡導水事業所での取水の油分濃度計による監視強化、山口調整池への水源切り替え（取水による浄水処理への影響が大きい場合）、事故現場の調査及び河川水の採取・試験、浄水処理工程での水質監視（味・臭気）の強化などの対応を行います。

イ 原水高濁度

大雨などにより原水の濁度が上昇した場合、基本的には凝集剤（PAC）の増量により対応しますが、令和2（2020）年7月に大雨により筑後川取水口で濁度が1,000度を超過した時には、山口調整池からの全量取水に切り替えて浄水処理を行いました。

原水の濁度が大幅に増加した場合、浄水処理での水質監視を強化します。水質の変化に応じた適切な薬品注入による凝集沈殿処理の徹底、ろ過池での濁度管理の徹底、山口活性炭注入設備での活性炭注入強化による浄水での異臭味発生の防止、山口調整池の水質状況に応じた前塩素処理の停止、筑後川からの取水再開前に導水管内の滞留水で水質測定し、浄水処理への支障の有無を確認するなどを行います。

ウ 残留塩素濃度の低下（残塩低下事象）

牛頸浄水場においては、令和元（2019）年4月に続き令和3年4月にも一部の送水先エリアで残留塩素濃度（以下、「残塩濃度」という。）が通常時より低下する事象が発生しました。

当企業団では事象の原因として、「冬から春先にかけて濃縮槽内で汚泥が滞留し汚泥性状が不安定になっていたこと」「春先は筑後川原水の生物数が増加傾向にあり、原水中の有機物濃度が増加したこと」の2つの条件が重なり、汚泥の嫌気化が進行し、汚泥中で塩素消費物質の生成量が増え、これらが浄水処理工程に戻ることで残塩低下に至ったものと考えています。

当企業団では再発防止と業務の効率化を図り、牛頸浄水場の維持管理の強化に取り組むため、早期に実施可能な対策として濃縮槽汚泥、筑後川原水などの監視強化の継続、濃縮槽での汚泥泥面高管理の徹底、構成団体との連携強化などを主な内容とする「牛頸浄水場における残塩低下事象再発防止対応マニュアル」を令和3年度に策定し、現在運用しています。マニュアルは、定期的に見直しを行い、より実効性を高めていきます。



濃縮槽の様子

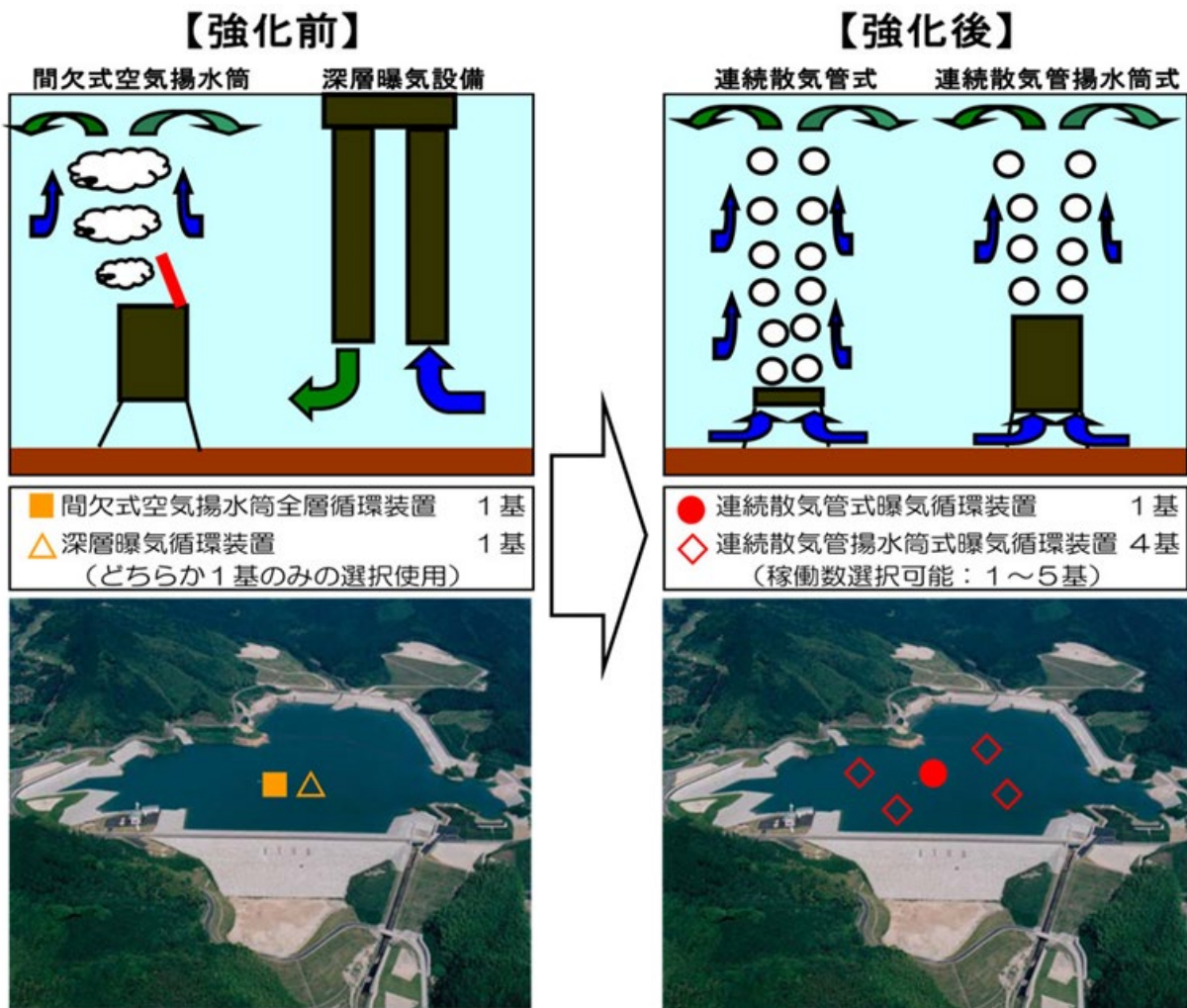
7 山口調整池の水質改善対策

福岡導水の漏水事故時等のバックアップ水源である山口調整池の水質改善対策について、独立行政法人水資源機構に対し、積極的に要望活動を行った結果、詳細な研究・検討を経て、平成 23（2011）年度末に既存の曝気循環装置を強化した水質改善装置が設置されました。

同装置は、空気圧縮機の能力は従来同様とし、循環効率の向上を図るため、空気噴出方式を間欠式から連続式へ変更したもので、調整池表層で増殖する藻類を強制的な循環により太陽光の弱い下層へ効率的に運び、増殖を抑制するものです。また、同じ空気噴出方式で揚水筒式の循環装置が4基新設され、同時稼働可能な曝気循環装置は全部で5基に増強

されました。なお、稼働期間は水温躍層が形成される、概ね4月末から10月末とされています。

平成 24 年度の稼働以降、夏場の水温躍層の形成は改善されましたが、曝気循環装置の効果的な運用については現在も検討中であることから、引き続き水質改善効果の確認を行っていきます。



【曝気循環装置イメージ図】

第2節 水安全計画

水源から供給地点までに発生しうるすべての危害を抽出、分析し、特にリスクの高い危害への管理手法を定め、危害が発生した場合の迅速な対応を可能とするため、福岡地区水道企業団水安全計画を策定し、平成24

(2012)年3月に運用を開始しました。運用後、毎年、計画の評価、見直しを図りながら徹底した水質管理を行っています。

海水淡水化施設	油類・毒物等による海洋汚染	油類による臭気、毒物混入
	RO膜設備等の不具合	塩類及びホウ素の除去率の低下
送水	到達時間、ブレンド比率	残留塩素の低下、トリハロメタン類の上昇
	送水管の老朽化	鉄、濁度の上昇

1 水質管理上の留意点

当企業団における水質管理上の留意点は下表のとおりです。

工程	危害要因	水質管理上の留意点
水源から牛頸浄水場	降雨による高濁水の発生	濁度の上昇
	生活排水、農業排水の流入、降雨による有機物の流入	TOC、UV吸収の上昇、浄水のトリハロメタン類上昇
	農薬散布	農薬類の上昇
	畜舎等排水の流入	病原性微生物の混入
	植物プランクトンの発生	pH値の上昇による凝集不良、カビ臭等の発生、ろ過池の目詰まり等
	油類、毒物等による突発事故	油類による臭気、毒物混入

2 運用実績

平成25年～令和4(2022)年の管理基準逸脱事例等は以下のとおりでした。

場所	水源～取水～導水	浄水処理※	海水淡水化処理	送水過程
平成25年	7	107	0	0
平成26年	0	47	0	0
平成27年	0	12	0	1
平成28年	1	42	1	0
平成29年	1	8	0	0
平成30年	1	2	0	0
令和元年	1	0	0	0
令和2年	2	1	0	0
令和3年	0	1	0	0
令和4年	0	4	0	0
合計	13	224	1	1

※平成29年からは、管理基準逸脱にあたるかの判断を厳格にし、福岡地区水道企業団水安全計画運用委員会に報告することとしました。

本表には毎年関係部署から報告のあった件数をそのまま計上しています。

※管理基準

リスクの高い危害に対して定めた管理手法が機能しているかを示す基準であり、対応措置の発動要件として用いられます。

管理基準を満足する場合は、管理手法が機能しているため、対応措置は必要ありませんが、満足していない場合は予め定めた対応措置を迅速に行う必要があります。

(例)

浄水処理のある工程で残留塩素濃度を管理基準として設定している場合、管理基準を満足していれば、そのまま浄水処理を継続しますが、管理基準を下回る場合は塩素注入率を強化するなど予め定めておいた対応措置を行います。

3 工程別での管理基準逸脱等の主な内容

工程	監視項目	内容例
水源～取水～導水	油分	筑後川に車が転落、筑後川支川への軽油流出(本川に影響)
	水量	ポンプの故障・異音、揚水ポンプ・導水ポンプの停止
	機器異常	水質モニタリング機器の異常
	その他	牛乳の流出

浄水処理	残留塩素	追塩素のトラブル、ろ過水残塩の低下、機器故障による次亜注入停止、浄水池入口残塩計故障による後次亜過剰注入
	耐塩素性病原微生物	クリプトスポリジウム等の原水での検出
	pH	PAC 配管漏洩による pH 低下
	油等	油流出事故
	濁度	河川水・原水・沈でん処理水、ろ過水の濁度上昇
	水量	落雷・停電・信号の異常など電気系統のトラブル、流量計異常による一時的な送水量増量
	その他	サンプリングポンプの異常、水質計器の異常、配管の漏水・破損による異常、残塩計の異常
海水淡水化施設	ホウ素	下原混合水でホウ素濃度上昇(水質基準は満足)
送水過程	水量	送水管の漏水事故

4 評価及び見直し

毎年、運用実績をもとに水安全計画の評価や見直しを行い、その結果をもとに管理基準や対応マニュアルを改正し、また、施設や組織の変更に伴う時点修正を行い、水安全計画を改正しています。

令和3（2021）年度の見直しでは残塩低下事象について水安全計画に盛り込みました。今後もPDCAサイクルを用いたマネジメントシステムにより、継続的に見直しを行うことで、水安全計画を充実させていきます。

第8章 災害・渇水等危機管理対策

自然災害や人的災害は、水道の安定供給に大きな影響を与えます。渇水、風水害、地震、水質悪化、漏水、テロ、新型インフルエンザ等の感染症に対して、災害対応初動編、水安全計画、業務継続計画（BCP）等を策定し、日々更新しています。

具体的には、災害に対する備えとして、平成4（1992）年に福岡地区水道企業団災害等対策要綱を策定し、災害対策にあたる各所属の業務分担や、災害対策本部の設置などを定めています。この災害等対策要綱の他、個別の危機管理対策について定めた要綱や、災害時の職員配備態勢などを定めたマニュアルを整備しています。このように、これまでに経験した渇水や自然災害、施設事故等を教訓として安定供給の強化と事故再発防止に向けた取り組み、万一の事態に即応できる対策を講じています。

また、水融通や他団体との災害時等の協定を通して、いざという時も用水供給ができるよう努めています。

第1節 渇水対策

第2節 地震対策（BCP）

第3節 漏水事故

第4節 水融通等

第5節 危機管理対策

第1節 渇水対策

1 福岡都市圏の渇水状況

福岡地区水道企業団は昭和48（1973）年に設立し、昭和58年の供給開始以来40年間で、13回の渇水に見舞われています。福岡都市圏は、一級河川が無く、地理的・地形的に水資源に恵まれない地域であり、過去においても未曾有の渇水となった昭和53年、その16年後の平成6（1994）年にも大渇水に見舞われ、大規模な制限給水を余儀なくされ、住民生活に支障をきたしました。

利水安全度を考慮した安定供給水量を導入する平成25年以前の直近10年間においては、構成団体への送水を制限した年が平成16年、17年、18年、22～23年となっており、10年の間に5回と、ほぼ2年に1回の割合であり、筑後川の利水安全度が2分の1とされていることと一致しています。特

に、平成14年と22～23年は、筑後川水系渇水調整連絡会が開催され、渇水調整が行われる等、厳しい状況でした。

また、大山ダムの供用開始と合わせて、筑後川の利水安全度を考慮した安定供給水量を導入した平成25年度以降では、令和元年に渇水対策本部を設置する等、厳しい状況でしたが、構成団体への送水制限は行われていません。

2 主な渇水の状況と対応

(1) 昭和53（1978）年の渇水

ア 気象状況

昭和53年の渇水は、前年からの気象状況の影響を強く受けました。昭和52年1月から6月までの半年間は平年並みの降水量でしたが、7月以降著しい少雨傾向となりました。年が改まってからも、3月から5月までの降水量はわずかに161.5mm（平

【取水制限・送水制限・渇水対策本部等設置の実績】

年	取水制限			送水制限			渇水対策本部等設置	
	期間	日数	制限率	期間	日数	制限率	期間	日数
S60	S60.1.18～S60.1.25	8	20%	同左	8	20%	—	—
H3	H3.2.7～H3.2.15	9	10%	同左	9	10%	—	—
H4	H4.12.3～H5.2.15	75	10～45%	同左	75	10～45%	H5.1.12～H5.5.12	121
H6	H6.7.8～H7.5.31	328	10～55%	同左	328	10～55%	H6.7.6～H7.7.5	365
H7	H7.12.8～H8.4.30	145	20～50%	同左	145	20～50%	H7.12.12～H8.6.25	197
H11	H11.1.14～H11.6.25	163	10～50%	同左	163	10～50%	H11.2.9～H11.6.29	141
H14	H14.8.10～H15.5.1	265	10～55%	同左	265	10～55%	H14.9.30～H15.5.1	214
H16	H16.3.1～H16.5.17	78	10%	同左	78	10%	異常少雨対策本部	78
H17	H17.6.23～H17.7.12	20	10%	同左	20	約8%	H17.6.27～H17.7.12	16
H18	H18.1.13～H18.4.18	96	10～20%	※1	78	約7%	H18.2.7～H18.4.18	71
H22	H22.1.15～H22.1.22	6	10～20%	同左	6	2～10%	異常少雨対策本部	123
H22	H22.11.26～H23.6.17	204	10～40%	同左	204	7～25%	H22.12.24～H23.6.17	176
R1	R1.5.29～R1.7.31	63	10～34%	—	—	—	R1.6.25～R1.7.29	35

※1 H18.1.31～H18.4.18

年値の43.1%)と福岡管区气象台開設以来89年ぶりの異常少雨となりました。その後、6月には平年より多い雨量を記録したものの7月から9月までの降水量は269.5mm(平年値の41%)と極端に少なく、過去89年間で第1位の渇水となりました。

このような状況の中、春日市、那珂川町は、5月14日からバルブ調整による10%カットの給水制限を実施しました。さらに、5月20日からは福岡市及び大野城市が、6月1日からは筑紫野市、太宰府町、宇美町が相次いで給水制限を実施しました。

イ 渇水への対応

昭和53(1978)年当時、筑後大堰及び福岡導水事業はまだ完成しておらず、当企業団からの用水供給は開始されていませんでした。福岡市では、昭和53年6月のはじめには乙金浄水場系統の唯一の水源である江川ダムからの水がなくなるという緊急事態を迎え、5月29日、当時完成したばかりで試験湛水期間中の寺内ダムからの緊急的な導水について、筑後川の河川管理者である建設省に要請されました。

5月30日には、緊急放流の具体的な提案が関係者に提示され、翌31日、関係機関、関係利水者間で、長時間に渡る協議の結果、今後の筑後川の水源開発には、流域優先、既得水利権者への配慮をもって当たる旨の福岡県、当企業団及び福岡市の三者による確認を受けて、関係利水者の理解と了承が得られました。

そして、同日、九州地方建設局(現:九州地方整備局)、福岡県、佐賀県、当企業団、水資源開発公団(現:独立行政法人水資源機構)及び福岡市の6者が、今回の緊急放流は、異常渇水による緊急事態に対処するための異例の措置であり、先例としな

いこと、福岡導水事業の先行取水であるとは解さないことなどを盛り込んだ覚書に調印して、関係者間の同意が成立し、6月1日の寺内ダム管理所の管理開始と同時に緊急放流が開始されました。

緊急放流は、当企業団の貯留量とみなされた貯水容量について、佐田川~寺内導水路~小石原川~乙金浄水場と本来でない経路を通して、4次にわたり実施されました。福岡地区上水道(福岡市)へは合計269万m³の導水が行われましたが、この緊急導水がなければ、一層の給水時間の制限強化が行われたことは想像に難しくなく、その果たした役割は大きなものであったと思われま

(2) 平成6(1994)年の渇水

ア 気象及び水源の状況

平成6年は全国的に記録的な猛暑と少雨となり、渇水による水道の減圧給水または時間給水の影響が、最大時(9月15日)には約1,180万人にも及びました。福岡においても夏季6・7・8月の各月の最高気温は観測開始以来の記録を更新し、年間降水量も観測開始以来106年間で最少の891mm(平年値の56%)でした。

筑後川水系においても、日田で1,024mm(平年値の57%)と観測史上最低の降雨となるなど同様の状況であり、筑後川の流況が悪化し、平成6年5月には満水であった江川・寺内ダム、合所ダムの当企業団持分も5月下旬からは急激に減少し始めました。7月6日には九州地方建設局(現:九州地方整備局)と福岡県に渇水対策本部が設置され、同日、当企業団も渇水対策本部を設置しました。

イ 渇水への対応

7月7日の筑後川渇水調整連絡会による第1次渇水調整以来14回もの渇水調整が

行われ、当企業団は渇水調整の合意事項を受けて、最大 55%の送水制限を行い、制限日数は延べ、328 日間でした。8 月 10 日には江川・寺内ダム、及び合所ダムの当企業団貯留水分がなくなり、以後渇水調整により、①江川ダムに貯留する福岡市分からの応援水 ②寺内ダムの不特定用水の取水 ③松原・下笠ダム等の貯留水の一部取水、また ④自流取水をさせて貰うことで、なんとか送水を続けることができました。

当企業団の送水制限の影響を受けて、最初に太宰府市が 7 月 21 日から 8 時間断水に入り、9 月中旬には住民への影響はピークに達し、当企業団が送水している 5 市 9 町 1 企業団のうち 5 市 5 町が給水制限を、3 町 1 企業団が減圧給水を行い、約 180 万人に影響が及びました。

福岡市、筑紫野市、太宰府市、宇美町においては最高 12 時間の給水制限が行われました。給水制限日数が昭和 53 (1978) 年の 287 日を上回る 295 日に及んだ福岡市を最長に、100%給水を行った年末年始の 6 日間 (須恵町は 13 日間) をはさんで、5 市 2 町が 200 日以上給水制限を実施しました。

渇水期間中、各構成団体は節水広報、小中学校等のプールの使用中止、減圧給水、給水制限のほか、緊急水源の確保として、井戸の掘削や農業用水の活用等に努めました。また、筑後川取水に対しては、降雨によって一時的に 100%取水が可能な場合には、真夜中でも連絡をとり送水量確保に努めました。

平成 7 (1995) 年 4 月には筑後川流域で平年を上回る量の降雨があり、筑後川流況も回復したため、6 月 1 日取水制限が解除され、同日、九州地方建設局 (現：九州地方整備局) の渇水対策本部も解散しました。

しかし、6 月の代掻き、田植え等農業用水の需要期を迎えて渇水の可能性が懸念されたため、当企業団と大部分の構成団体の渇水対策本部はその後にも存続し、7 月 5 日に解散しました。当企業団の渇水対策本部の設置期間は 365 日に及びました。

(3) 平成 14 (2002) 年の渇水

ア 気象状況

平成 14 年の北部九州の降水量は、5 月までは平年並みの降雨に恵まれたものの、6 月以降少雨傾向となり、年間降水量は福岡市で 1,371.5 mm (平年比 84%)、日田市で 1,349 mm (平年比 73%)、筑後川瀬の下上流域平均雨量も 1,660.6 mm (平年比 76%) といずれも平年以下でした。

当企業団の水源地域である筑後川流域での降水量は、6～7 月は梅雨前線の影響が小さく、8～9 月は太平洋高気圧に覆われて晴れの日が多く、秋雨前線や台風による影響が一部に偏ったため少ない状況でした。10 月は平年値に近かったのですが、11 月はまた少雨となるなど、梅雨期の 6 月以降の異常少雨により 11 月までの 6 か月間、連続して平年値を下回りました。福岡地方は 9 月以降、平年並みの降雨がありましたが、日田地方では平年値 (6 月～11 月) が 1,198.7 mm に対し、実績値は 573 mm で平年比の 47.8%と地域間で差がでました。

また、瀬の下上流域平均雨量の年間降水量をみても、雨量資料のある過去 53 年間で昭和 53 (1978) 年、平成 6 (1994) 年に次いで 3 番目の少雨を記録するなど、筑後川の流況が著しく悪化しました。

なお、12 月以降は平年並みの降雨に恵まれ、ダムの貯水率も回復し、渇水状況から解放されました。

平成 14 年の渇水の特徴は、福岡地方より筑後川流域が厳しい降雨状況であったた

め、この違いが水源状況に大きく影響したものです。

イ 当企業団における渇水対応等

筑後川の流況悪化により、6月初めには満水だった江川・寺内、合所ダムの当企業団持分は、6月上旬より貯留制限、利水放流が開始され、江川・寺内ダムの当企業団持分が約60%になった8月10日から10%の自主節水を開始し、約40%となった8月21日に異常少雨対策本部を設置し、20%の自主節水に強化しました。さらに福岡県南広域水道企業団の持分が枯渇した9月13日からは、両企業団で総合運用を行う等の対応を段階的に実施してきました。しかし、福岡管区気象台の予報においても平年並みの降雨量が期待できないため、9月30日に渇水対策本部を設置しました。

また、同日に国土交通省九州地方整備局、福岡県、福岡県南広域水道企業団にも渇水対策本部が設置されるとともに、関係行政機関による筑後川水系渇水調整連絡会が開催され、第1次渇水調整が行われました。渇水調整は「蛇口に影響が出ないこと」を基本に、第1次（9月30日）の筑後大堰の先使い等を皮切りに福岡市、両筑土地改良区、耳納山麓土地改良区、山口調整池からの水融通、佐賀東部水道企業団を含む3企業団によるダムの総合運用、松原・下釜ダムからの放流等、都合8回の渇水調整がされました。当企業団も渇水調整により、10月29日から30%の自主節水、11月26日から40%の自主節水、12月11日からは50%の取水制限、12月26日から55%の取水制限と段階的に強化してきました。

8次に及ぶ関係者による水融通等の渇水調整や降雨により、関連ダムの貯水量も上昇に転じ、この窮状を乗り切ることがで

き、平成15（2003）年5月1日の第9次連絡会議で渇水調整が解除されました。

当企業団の渇水対策本部は、筑後川水系の渇水調整が解除されること、12月以降の降雨量が平年並みとなり筑後川の流況も安定していること、当企業団持分のダム貯水量が回復傾向にあること、気象台の予報においても平年並みの降雨が見込まれること等から、214日間に及ぶ渇水対策本部を同日付で解散しました。

なお、筑後川の取水制限により構成団体への送水の影響を軽減するため、山口調整池を使用したこともあり、当企業団の送水制限に対応できない構成団体が一部あったものの、福岡都市圏は筑後川水系に比べ、比較的降雨に恵まれたことで自己水源に余裕がある構成団体もあり、構成団体間における水融通で対応するなど、幸いにも各構成団体の蛇口への影響はありませんでした。

また、渇水期間中は都市用水の確保について福岡県に対し2回にわたり要望活動を行うとともに、当企業団、構成団体は街頭キャンペーンや広報車、町内防災無線、ホームページ、垂れ幕等により節水PRを実施しました。

ウ 渇水の特徴

① 筑後川水系渇水調整連絡会における渇水調整

筑後大堰や合所ダムの先使い、取水制限、他団体（福岡市、両筑土地改良区、耳納山麓土地改良区）からの応援水、松原・下釜ダムにおける貯留水からの緊急放流、山口調整池の活用などの渇水調整が実施され、蛇口給水が確保されました。

特に、筑後大堰の先使いは渇水対応として大きな効果を発揮しました。筑後大堰の流域面積は2,315 km²で上流ダムに比

べ極端に広く、少ない降雨でも直ぐに貯水量が回復するという特徴があります。そこで上流ダム群から利水放流すべき補給量を降雨により回復した筑後大堰の貯水量でまかなうことができ、上流ダム群の貯水量の温存を図ることができました。

② 降雨特性

平成 14 (2002) 年の降水量は、福岡地方に比べ筑後川流域が厳しかったことから、この違いが水源状況に大きく影響しました。瀬の下上流域平均雨量は雨量資料のある過去 53 年間で平成 6

(1994) 年、昭和 53 (1978) 年に次いで 3 番目の少雨を記録しました。なお福岡地方は同 53 年間で 13 番目でした。

③ 当企業団内の調整

送水制限強化に対応できない構成団体もあったものの、上記降雨特性のとおり比較的水源に余裕のある団体もあったため、団体間での水融通を行いました。また、山口調整池を使った送水制限率の緩和を行ったことにより、蛇口への影響はありませんでした。

④ 山口調整池の活用

山口調整池は福岡都市圏だけでなく、筑後川流域へも貢献でき渇水対応として有効に活用できました。(構成団体への送水量変更時において調整池としての機能を果たすとともに、390 万 m^3 の有効容量に対し、512 万 m^3 を補給して回転率は 1.3 となり、非常に効果的でした。)

(4) 平成 22 (2010) ~23 年の渇水

ア 気象状況

平成 22 年の筑後川流域(瀬の下上流域平均)の年間降水量は、2,243.3 mmで平年

比の 105.8%と結果的には平年並みであったものの、夏場の 8 月頃はラニーニャ現象の影響もあり、記録的な猛暑に見舞われ、台風に伴う降雨も少なく、また冬の厳しい寒さ等により、平成 23 年に入ってから少雨傾向が続きました。

平成 22 年 8 月から 23 年 4 月までの累計降水量は 755.8 mmで平年の 69.1%となり、雨量資料のある過去 61 年間で 4 番目に少ない降水量でした。年末にまとまった雨はありましたが、その後も少雨傾向が続き、福岡管区气象台においては、平成 23 年 2 月から 4 月までの累計降水量は菜種梅雨が無かったこともあり、145.5 mmと平年の 48.4%となり、これは観測開始以来 122 年間の最少降水量でした。

その後、平成 23 年 5 月中旬以降、前線の停滞や台風 2 号の影響でまとまった降雨があり、状況が好転、ダムの貯水量が飛躍的に回復しました。

イ 当企業団における渇水対応等

平成 22 年 8 月以降、降水量が少なく筑後川流況が悪化し、筑後大堰近くの瀬の下基準地点で基準流量(40 m^3/s)を確保するため、11 月 6 日から関連ダム(江川・寺内ダム、合所ダム、筑後大堰)からの利水放流が開始されました。このまま利水放流が続けば江川・寺内ダムの当企業団持分の貯水量が 11 月 25 日には 60%未満となることが予想されたため、11 月 17 日に異常少雨対策本部を設置しました。

11 月 26 日に、江川・寺内ダムの当企業団持分の貯水量が 61.8%となり、10%自主取水制限を実施、12 月 4 日には、貯水量が 39.3%となり、20%自主取水制限へ強化するとともに、江川・寺内ダムの貯水量を温存するため、筑後川本川からの取水を 25%分とし、山口調整池より 55%分の取水を開始しました。

しかしながら筑後川の流況は、少雨傾向により一向に好転せず、ダム貯水量の更なる低下が見込まれたため、12月24日には、濁水対策本部を設置しました。

年末の降雨により一時的に持ち直したものの、平成23年1月以降再び少雨傾向となり、2月1日には福岡県南広域水道企業団の江川・寺内ダム持分が枯渇したため、当企業団の江川・寺内ダムの持分の残量を共同で使用する統合運用を開始しました。4月14日には、山口調整池が福岡導水事故等の緊急時に必要な容量（642.9千 m^3 、貯水率16.5%）となったため、山口調整池からの取水を停止しました。4月19日に、江川・寺内ダムの2企業団統合分の貯水量が6.1%となったため、30%自主取水制限に強化することとしました。4月20日には、福岡県の調整により福岡市から2企業団に対して、江川ダム貯水量100万 m^3 の水融通を受けました。

4月21日に、福岡・佐賀両県知事から九州地方整備局長あてに筑後川水系濁水調整連絡会開催の要請があり、4月25日に関係行政機関による第1回連絡会が開催され、第1次濁水調整によって、取水制限の強化、更なる域内水源の活用などを行うことや佐賀東部水道企業団を含む3企業団による4ダム統合運用（江川・寺内ダム、合所ダム、筑後大堰）が合意決定されました。さらに、福岡市の江川ダム貯水量、鳥栖市、両筑土地改良区の江川ダム・寺内ダム貯水量180万 m^3 を3企業団で活用することが合意されると、翌日から40%取水制限を実施しました。

5月に入っても依然として筑後川の流況は好転することがなく、更なる水融通が必要となり、5月10日には第2次濁水調整が行われ、新たに、福岡市と朝倉市の江川ダム貯水量、山口調整池貯水量及び寺内ダムの弾力的管理試験貯水量の170万 m^3 を3

企業団で活用することとし、55%取水制限体制が予定されました。

しかし、5月10日～12日に、この時期には珍しい台風の影響により大雨となり、筑後川の流況が回復傾向となったため、55%取水制限は実施することなく、5月27日には、第3回連絡会を開催、筑後川水系における濁水調整が解除され、40%取水制限から30%の自主取水制限へ緩和することになりました。その後、6月10日～12日の降雨によって、江川・寺内ダムの貯水量は72.9%まで回復したことにより、6月17日に昨年12月24日の設置から176日間続いた濁水対策本部を解散しました。

なお、当企業団においては、随時、構成団体の担当部課長で構成する幹事会を開催し、構成団体との水源状況の情報共有と取水制限及び送水制限の実施を決定してきました。

また、濁水状況が厳しかった平成23年4月28日に国土交通省九州整備局、福岡県、福岡市、福岡都市圏広域行政事業組合、当企業団合同で福岡市天神地区において、節水PR街頭キャンペーンを実施しました。その他の構成団体においても、それぞれの地域で節水PR街頭キャンペーンが実施されました。

ウ 濁水の特徴

① 筑後川水系濁水調整連絡会における濁水調整

筑後大堰の先使い、取水制限、他団体（福岡市、両筑土地改良区、鳥栖市、朝倉市）からの応援水、寺内ダムの弾力運用による貯水量、山口調整池の活用などの濁水調整が実施され、蛇口給水が確保されました。

② 筑後川水系濁水調整連絡会の合意

事項によらない水融通

過去の渇水時における水融通は、筑後川水系渇水調整連絡会の調整により実施されていましたが、今回の渇水では、まず福岡県が県内の利水者間で調整を行うこととなりました。この調整で福岡市から当企業団及び福岡県南広域水道企業団に対して100万 m^3 の水融通が実施されました。

③ 筑後川流域と福岡都市圏における降雨特性

当企業団の水源である筑後川流域降水量（瀬の下上流域平均）は福岡都市圏における降水量（福岡管区气象台）と比べ、平成22年8月～平成23年4月の累計での平年比が約10%少なく、福岡都市圏よりも筑後川流域が渇水傾向でした。

④ 30%の自主取水制限

過去の渇水対策では自主取水制限率は最大20%でしたが、今回は福岡都市圏域内にある各構成団体が保有する水源の貯水率が高く、自助努力が可能であったため、30%の自主取水制限を実施しました。

⑤ 構成団体間での協力

筑後川の取水制限40%時は約25%の送水制限でしたが、構成団体の内3団体が他の構成団体より協力を受け、蛇口への影響を回避することができました。また、実施されませんでした。筑後川55%取水制限をした場合、約36%の送水制限となり、構成団体の半数以上が他の構成団体からの水融通を受けるか、給水制限あるいは減圧給水を実施したものと思われます。

⑥ 海水淡水化施設の増量運転

海水淡水化施設は、夏期の3か月間は最大50,000 m^3 /日で、当時、その他の月は最大40,000 m^3 /日の運転としていました。今回の渇水では、平成22（2010）年12月24日から50,000 m^3 /日のフル稼働を開始し、流況が安定した平成23年5月中旬まで継続して増量運転した結果、構成団体の送水制限を約5%程度軽減できました。同時に筑後川水系ダム群の貯水量温存に効果を発揮したと思われます。

（5）令和元（2019）年度の渇水

ア 気象状況

筑後川「瀬の下地点」上流域の降雨量（以下「上流域降雨量」）については、平成30（2018）年後半から少雨傾向が続き、特に平成31年4月の降雨は平年の68%（104.7mm）、令和元年5月の降雨は、過去最少の平年の25%（51.5mm）を記録するなど、少雨傾向が顕在化していました。

筑後川本流の流量低下を受けて、5月16日に、大山ダム、合所ダムの利水放流が開始され、5月18日に、江川・寺内ダム、合所ダム、大山ダム、筑後大堰の利水放流が開始されて以降、利水放流及び貯留制限の再開・停止を繰り返しながら、江川・寺内ダムを含む筑後川のダムの貯水量は低下の一途をたどりしました。

また、期待された梅雨の雨量も、梅雨入り、統計を取りだした1951年以降最も遅い6月26日となり、6月雨量は、平年の45%（182.8mm）に留まりました。

6月30日には、江川・寺内ダムの利水容量は、令和元年の最低（江川・寺内ダム全体利水容量12.6%、当企業団容量7.6%）を記録しました。

その一方、瀬の下地点上流域については、6月26日に梅雨入り後、7月4日まで9日間連続で降雨を記録し、この間の雨量は累計で170.2mmとなり、この間、江川・寺内ダムも若干の貯水量回復（江川・寺内ダム全体利水容量14.7%、当企業団容量11.2%）が見られました。

7月の上流域降雨量は469.5mmで、ほぼ平年並みの降雨（平年雨量の112.5%）を記録し、特に7月18日～7月23日の6日間は、台風5号の影響もあり263mmの降雨となり、7月31日には、江川・寺内ダムも大幅に貯水量が回復（江川・寺内ダム全体利水容量72.8%、当企業団容量100%）しました。

イ 当企業団における渇水対応等

① 渇水対策本部設置から解散までの経緯

5月になり、筑後川水系ダムの貯留制限・利水放流が断続的に行われるなど、渇水傾向が進む中で、当企業団は、6月17日「異常少雨対策本部」を設置しました。

これ以降、海水淡水化施設生産水の増量、筑後川下流用水への節水協力等行ってきましたが、流域の水事情は好転せず、6月25日17時に「福岡地区水道企業団渇水対策本部」を設置しました。

また、渇水対策本部と同時期に筑後川下流域への水融通も実施され、その後、筑後川水系渇水調整連絡会が適宜開催され、3次に渡る渇水調整がなされましたが、7月に入り、水源状況が好転していく中、海水淡水化施設の生産水量も段階的に減量し、7月29日「福岡地区水道企業団渇水対策本部」を解散しました。

② 海水淡水化施設生産水の増量対応等

海水淡水化施設は、年間平均で約2万m³/日の生産を行っていますが、今回の少雨傾向を受け、段階的に生産量を増加し、4月27日に2万7千m³/日、5月29日に3万m³/日の生産に移行しました。

その後も徐々に生産水を増加して6月27日に5万m³/日運転に移行し、7月16日までの20日間継続しましたが、7月は平年並みの降雨があり、筑後川流域の水事情が好転していく中、7月17日より4万m³/日、7月23日には3万m³/日と徐々に生産水量を減じ、8月1日以降は2万m³/日となりました。

なお、海水淡水化施設が5万m³/日運転を行ったのは平成24（2012）年9月8日以来でした。

③ 自主取水制限

平成31（2019）年3月以降、少雨傾向が続き、令和元（2019）年となった5月16日～5月18日に、大山ダム、合所ダム、江川・寺内ダム、筑後大堰の順に貯留制限・利水放流が開始され、その後、貯留制限・利水放流の停止と再開が繰り返行われました。

5月29日以降は、海水淡水化施設3万m³/日運転を行い、10～12%の自主取水制限を行ないました。

この間、水源状況の悪化が更に進み、農業用水が枯渇していき、農業用水確保のため、当企業団を含む新規都市用水の寺内ダムと江川ダムの容量振替が実施（6月14日）されました。

また、江川・寺内ダムの持ち分が最低ラインとなった6月末において、筑後川下流用水への水融通を行うこととなり、それに伴い山口調整池からの取水が6月25、26日実施され、自主取水制限率

は、6月25日34%、26日30%となりました。

6月26日第1次渇水調整事項により、当企業団、福岡県南広域水道企業団、佐賀東部水道企業団は、江川・寺内ダムに持つ利水容量の中から約80万 m^3 を両筑土地改良区に融通することが決定されました。

また6月27日から海水淡水化施設5万 m^3 /日運転となり、これ以降徐々に取水制限率を高め、7月1日より17%自主取水制限を続けました。

7月後半になると、台風5号の影響によるまとまった降雨もあったことから、7月17日以降、海水淡水化施設の段階的減量と合わせて、自主制限率も13~8%の範囲で段階的に緩和していき、8月1日から海水淡水化施設2万 m^3 /日運転となり、筑後川からの取水も通常どおりとなりました。

④ 各構成団体の対応

筑後川の水源状況の悪化と並行して福岡都市圏の水源状況も悪化が進み、一番厳しかった6月下旬において、各構成団体の自己水源の貯水率で、60%未満の構成団体は、福岡市、大野城市、古賀市、太宰府市、篠栗町、糸島市の5市1町に及びました。

今回の渇水で、水事情の厳しい影響を受け、福岡市、大野城市、春日那珂川水道企業団、糸島市は渇水対応組織の立ち上げ等の対応を行いました。

⑤ 筑後川流域農業用水の状況

6月26日には、第1次渇水調整事項として、当企業団、福岡県南広域水道企業団、佐賀東部水道企業団は、江川・寺内ダムの持ち分約80万 m^3 を両筑土地改良区へ融通しました。

また、筑後川下流域の左右両岸の農業用水は、渇水状況が悪化する中、筑後大堰より下流の河川環境を配慮して、自主節水を行っており、このような状況下、令和元年6月24日に、当企業団に対して、福岡県より「筑後川下流域の渇水対策に係る協力について」として、山口調整池の活用等の支援策の検討要請があり、当企業団としては、筑後川下流域の農業者への配慮を示すため、山口調整池から補給を行いつつ、筑後川からの取水量を減らす自主節水（6月25~26日で7万 m^3 ）を行うこととしました。

第2節 地震対策（BCP）

1 計画の趣旨と目的

福岡地区水道企業団（以下「当企業団」という。）は、福岡都市圏の6市6町1企業団1事務組合に一日最大約26万8千m³の水道用水を供給しており、これは福岡都市圏の水道使用量の約4割に当たります。当企業団の水道用水供給は、福岡都市圏における必要不可欠なライフラインとなっており、大規模地震災害が発生したとしても、水道用水の供給を継続・早期に再開することは、当企業団の重要な社会的責務であると言えます。

大規模地震災害時においても水道用水の安定的な供給を行うため、当企業団においては、平成19（2007）年度に「福岡地区水道企業団耐震化整備計画」を、平成25年度には「福岡地区水道企業団管路整備計画」を策定し、施設の耐震化を進めています。現在、牛頸浄水場については耐震化が完了していますが、導・送水施設については、耐震化の完了までに長期間を要する見通しです。

また、福岡都市圏は、水道用水の約3分の1を筑後川に頼っており、その大部分は福岡導水により送水されています。平成30年度から「福岡導水施設地震対策事業」が行われていますが、この事業についても完了までには長期間を要する見通しです。

このような現状を踏まえますと、大規模地震が発生した場合には、当企業団の施設・機能にも相当の被害が発生し、水道用水の供給が滞り、住民生活や都市活動に甚大な影響が生じることが想定されます。

したがって、大規模地震発生時の影響をできる限り低減するため、ハード対策の推進とともに、ソフト対策の充実強化が必要であり、その対策の一環として大規模地震の発生を想定した業務継続計画（Business

Continuity Plan、以下、「BCP」という。）を令和4（2022）年3月に策定しました。

BCPは、大規模地震災害により、当企業団の施設や機能が被災した場合であっても、必要不可欠な業務を実施・継続するとともに、被災した機能を早期に復旧させることを目的としています。BCPに基づき、水道用水の供給レベル（サービスレベル）を向上させるための事前・事後双方の対策・施策を推進するとともに、非常時優先業務を特定し、不急の通常業務を計画的に休止することで、過度な業務量の増大を防ぎつつ、必要不可欠な非常時優先業務に最大限の人的・物的リソースを配分する計画としています。

BCPは策定して終わりとするものではなく、事前対策の推進や災害対応訓練実施を通して、課題を把握・確認するとともに、これを検証し、解決するための取組を進めるなど、PDCAサイクルにより、継続してブラッシュアップを図っていきます。

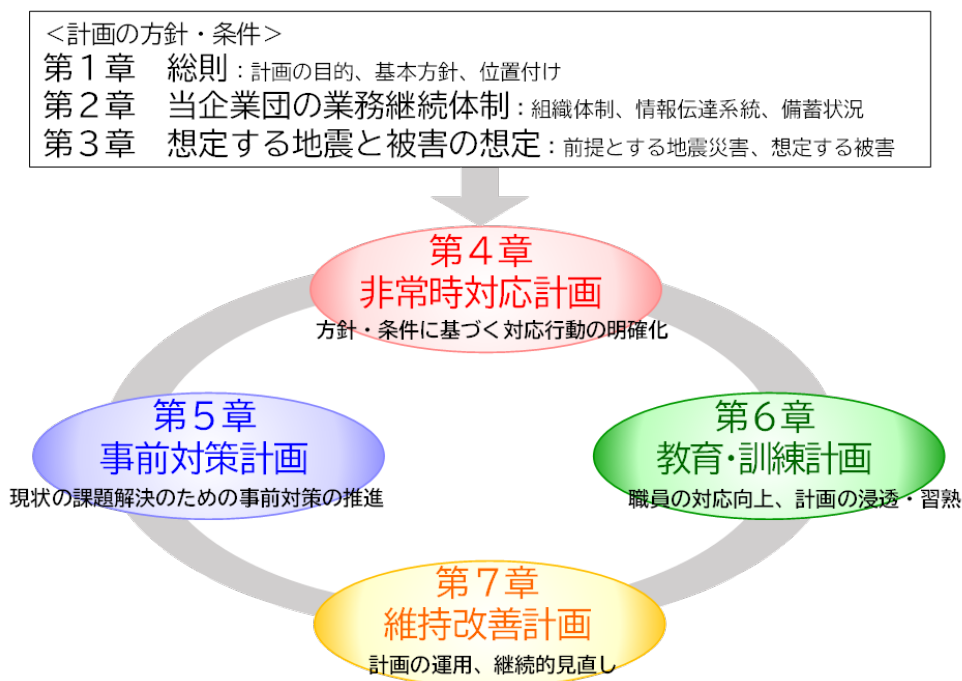
2 基本方針

大規模地震発生時においても、当企業団の社会的責務を職員が共有し、全うするため、以下に示す4つの基本方針に基づき、業務継続を図ります。

- (1) 発災時の業務の継続・早期復旧にあたっては、福岡都市圏の住民、職員、関係者の安全確保を第一優先とする。
- (2) 福岡都市圏の住民生活や経済活動のために必要となる当企業団が果たすべき重要な機能を優先的に回復するために、非常時優先業務の遂行に全力を挙げる。
- (3) 非常時優先業務に段階的な目標を設定し、手順や対応期限を明確にするとともに、目標の実現のため、必要な人員や資材

の確保体制を構築し、必要とする業務に適切に配分する。

(4) 大規模地震の発生に備え、平常時であっても業務継続力の向上のため、PDCA手法による計画の見直しや、訓練を実施する。



3 構成

BCPは、計画の方針や条件を示す第1～3章を前提として、第4～7章に示す4つの計画で構成しています。

第4章

非常時対応計画は、業務継続における目標を定め、非常時優先業務を抽出し、地震災害発生時の行動を明確化する。

第5章

事前対策計画は、現状の課題に基づき、災害対応の円滑化・迅速化等、業務継続力向上のために平時から実施すべき事前対策を体系的に示す。

第6章

教育・訓練計画は、職員の業務継続に関する意識や対応力の向上、組織内でのBCPの定着・習熟に向けた職員に対する教育・訓練メニューとその内容を整理する。

第7章

維持改善計画は、BCP全体のレベルアップを図るため、PDCA手法を用いた定期的な見直しなど、BCPの運用に向けたマネジメント体制と実施方針を整理する。

各計画を相互に関連させながら全体のレベルアップを図ることで、業務継続力・災害対応力の向上を目指しています。

【参考】福岡県西方沖地震の対応

(1) 福岡県西方沖地震の概要

- ・発生日時：平成 17（2005）年 3 月 20 日
（日）10 時 53 分頃
- ・震 央：福岡県西方沖
（北緯 33.7° 東経 130.2°）
- ・震源深さ：約 9 km
- ・規 模：マグニチュード 7.0
- ・最大震度：震度 6 弱（福岡観測史上最大）福岡県福岡市東区・中央区・西区、前原市、佐賀県三養基郡みやき町
- ・最大加速度：276.5gal
- ・最大速度：57.1cm/s（観測地点：福岡市中央区天神5-1-23、標高 2.60m）
- ・被害状況：死者1人、重軽傷者 1,186 人
住宅の全壊 144 棟
半壊 353 棟
一部損壊 9,338 棟

震源に最も近い玄界島で特に被害が大きく、住民の大半が福岡市本土に全島避難

(2) 被害と対応策

海水淡水化施設は、平成 16（2004）年度当初より 1 年間かけて試運転を行い、平成 17 年 4 月 1 日から供用開始の予定でした。供用開始直前の 3 月 20 日に福岡県西方沖地震が発生しました。

地震発生後、職員はそれぞれ自宅や滞在先から企業団本庁舎へ駆けつけました。早

急に災害対策本部を立ち上げ、直ちに調査班を編成し、牛頸浄水場、水質センター、海水淡水化施設、ポンプ場、導・送水管等の被害調査を行うとともに、構成団体への影響調査を実施しました。

調査の結果、土木及び建築施設については、幸いにも全体的に軽微な被害であり、特に沿岸部に位置する海水淡水化施設は耐震構造で建築していたため、プラント本体は天井や床の剥離、ひび割れ程度でした。しかし、管路施設については、生産水を海水淡水化施設から多々良混合施設へ導水する口径 800 mm 導水管がアイランドシティ内で高さ約 1.1m、約 40m にわたり隆起したため、そのまま使用するには問題がありました。その他には、空気弁からの漏水が 5 か所見つけましたが、構成団体への送水に影響はありませんでした。

なお、アイランドシティ内の管路は、ダクタイル鋳鉄管を使用し、直線部は耐震継手の S 形を、曲管部は離脱防止機能付きの KF 形継手を採用しており、隆起部を含め漏水はありませんでした。隆起の原因は地震時の振動により、盛砂部が流動化し支持力を失い、管路が埋設されている道路脇の盛土荷重により滑り破壊が生じ、路面が隆起し埋設管路も隆起したものです。

空気弁の補修はまもなく完了しましたが、隆起した管は漏水もしておらず、そのまま使用することも検討されましたが、総合的に判断し被災前の埋設位置に復旧を行いました。当時は西日本地域が少雨傾向にあり、筑後川の流況が悪化、6 月末には濁水対策本部も設置され、海淡施設の稼働は急務でした。漏水点検や再度の充水洗管作業を全路線において実施するとともに、多々良混合施設の試験調整や水質試験を行う等、企業団職員一丸となって全力で取り組みました。日数は要しましたが、6 月 1 日に海水淡水化施設から多々良混合施設ま

での送水を、7月11日からは下原混合施設への送水を開始し、最終的に最大の50,000 m³/日送水を達成しました。

(3) 地震対策検討委員会

福岡県西方沖地震を契機に、企業団関係施設が地震に強い用水供給システムの構築に向けて方向性を示すため、企業長の諮問機関として、学識経験者で構成する「福岡地区水道企業団地震対策検討委員会」を平成17(2005)年5月に設立しました。検討委員会は、施設の被害状況の把握、被害原因の推定と検証、震災後の対応及び今後の地震対策に関する検討を短期間で精力的に行い、10月に提言書が作成されました。

提言書の内容は、基幹施設の構造的耐震性の向上を図るとともに、用水供給システム全体として地震対策を具体的に進め、優先度に従って短期、中期及び長期に分けて推進するものとなりました。

<地震対策の骨子>

① 短期的対策

- ・管路施設、付属設備、浄水場、ポンプ場等の耐震診断、耐震化実施計画の策定
- ・応急復旧体制の整備
- ・情報システムの構築のための検討

② 中期的対策

- ・管路施設、浄水場、ポンプ場等の耐震補強の実施
- ・用水供給システムとしての対応策の計画策定

③ 長期的対策

- ・用水供給システムとしてのバックアップ施設の検討
- ・情報システムの構築

【地震対策検討委員会名簿】

区分	氏名	所属
学識経験者 (委員長)	神野 健二	九州大学大学院工学研究院教授
関係団体	石井 健睿	社団法人日本水道協会工務部長
水道事業者	三島 和男	阪神水道企業団建設部長
	梅村 文雄	福岡市水道局理事
	中島 公明	福岡県企画振興部水資源対策局長
	平尾 実	福岡地区水道企業団理事

【委員会審議経過】

会場：福岡地区水道企業団

開催日	審議内容
第1回 平成17年 5月13日	・福岡県西方沖地震による被害状況 ・今後の進め方
第2回 平成17年 7月12日	・福岡県西方沖地震の概要 ・被害原因の推定及び被害の評価 ・兵庫県南部地震における水道施設被害及び対策 ・福岡地区水道企業団における地震対策検討の方向性（海水淡水化センター等視察）
第3回 平成17年 8月24日	・福岡地区水道企業団地震対策提言書（案）

第3節 漏水事故

1 送水管漏水の状況

過去の送水管路の漏水事故は、鋼管腐食、ダクティル鑄鉄管腐食、接続部離脱、特殊排気弁・空気弁等の不具合、他工事による破損等により起きています。大きな事故としては、平成3（1991）年8月と10月に粕屋町江辻地区で相次いで起こったφ1,100mmダクティル鑄鉄管の土壤腐食による漏水で、いずれも復旧に5日間程度かかり、3構成団体に影響を与えました。

次に、平成17年3月に起きた福岡県西方沖地震の影響で通水前の海水淡水化センターからの導水管（φ800mmダクティル鑄鉄管）が東区アイランドシティ内で管路が隆起しました。なお、このことによる漏水はありませんでした。

その後、平成22年8月に志免町志免地区でφ1,100mmダクティル鑄鉄管が土壤腐食により漏水し、復旧は2日間程度でありましたが、5構成団体に影響を与えました。

平成30年12月に福岡市東区奈多の海の中道大橋に添架している多々良系導水管において、ずれが生じた可とう管（φ700mmステンレス管）で漏水が発見され、直後に導水を12日間停止して継手部を修繕しました。ずれが許容値を超えていたため、企業団の供給能力の低下に備えた自己水源の確保など構成団体等に協力を求めた上で、令和4（2022）年11月に導水を22日間停止して可とう管を取り替えました。

(1) 漏水事故の状況

事故の種類別発生件数（下記表）では、腐食による漏水が19件で最も多く、その内、ダクティル鑄鉄管の4件のうち3件は、昭和53（1978）年以前に布設した管路で腐食防止効果のあるポリエチレンスリーブで被覆されておらず、主に腐食性の高い土壤により管が腐食したものであり、残りの1件は継手部からの漏水で生じたサンドブラスト現象により管が損傷したものと推測されました。鋼管15件のうち8件は、埋設管及び場内配管において、地中等の管の周辺環境で発生した電位差により、管に電流が流れ腐食したものであり、6件は、水管橋部で風雨等の自然環境により外面防食塗装が劣化し腐食したものであり、残りの1件は埋戻時に管が損傷し腐食したものと推測されます。

事故の種類	導水管	送水管		計	
		幹線	枝線		
管の腐食による漏水	—	3	16	19	
内訳	ダクティル鑄鉄管	—	3	1	4
	鋼管	—	0	15	15
	管の継ぎ手部からの漏水	1	1	4	6
内訳	ダクティル鑄鉄管	—	1	4	5
	鋼管	1	—	—	1
	付帯施設からの漏水	—	5	5	10
地震等災害による破損	4	—	2	6	
他工事による破損	2	2	6	10	
計	7	11	33	51	

(2) 送水管路等の事故発生状況

(構成団体に影響を与えた事例)

発生年月日	場所	口径	布設年度	原因	処置等
S59.7.21	福岡市南区柏原	1,350	S49	他工事による破損	翌日まで断水、影響1団体
S60.3.18	福岡市博多区立花寺等	1,200	S51	他工事による破損	5日間断水、影響7団体
S63.2.2	前原市笹山	250	S57	曲管の拔出し	翌日まで断水、影響1団体
H1.6.5	前原市雷山川付近	400	S56	沈下による漏水	影響3団体
H2.6.20	志免町田富	400	S52	鋼管腐食による漏水	影響1団体
H2.6.28	志免町桜ヶ丘	350	S56	空気弁故障による漏水	影響1団体
H3.8.21	糟屋町江辻	1,100	S51	管体腐食による漏水	5日間断水、影響3団体
H3.9.27	志免町・宇美町			台風による停電	影響3団体
H3.10.18	糟屋町江辻	1,100	S51	管体腐食による漏水	断水1日、影響1団体
H15.7.19	宇美町河川	300	H12	豪雨により水管橋流失	翌日まで断水、影響1団体
H17.3.20	福岡市東区 アイランドシティ	800	H13	管路の隆起	復旧期間約1か月 (通水前)
H22.8.30	志免町志免	1,100	S49	管体腐食による漏水	2日間断水、影響5団体
H25.8.17	古賀市小竹	300	H12	特排弁補修弁のフランジ部から漏水	半日断水、影響1団体
H27.1.10	太宰府市大佐野5丁目	450	H15	管体腐食による漏水	断水14時間、影響1団体
H30.8.21	大野城市牛頸 (月の浦ポンプ場)	500	S54	可とう管本体腐食による漏水	断水10分、影響1団体
H30.12.6	福岡市東区奈多 (海の中道大橋)	700	H13	可とう管の継手部からの漏水と許容曲げ角度の超過	H30 継手修繕:導水停止12日間
R4.1.24	福岡市博多区立花寺 (立花寺ポンプ場)	350	S56	ストレーナー本体腐食による漏水	R4 修繕:断水6時間、影響2団体

(3) 大規模な事例

平成 22 (2010) 年 8 月に漏水した下原系送水管の概要は以下のとおりです。

ア 漏水事故の状況

- ・発生日時：平成 22 年 8 月 30 日 (月)
17 時 10 分頃
- ・発生場所：糟屋郡志免町大字志免 918 番地先
(主要地方道福岡東環状線)
- ・埋設管 : $\phi 1,100\text{mm}$ ダクティル鉄管、昭和 49 年度布設、埋設深さ約 1.5m
- ・漏水状況：道路表面に漏水が吹き出し、側溝へ流出
- ・被害状況：隣接地敷地が若干冠水したが、人的被害なし
物的被害 1 件

イ 復旧対応

- ・漏水箇所調査の結果、土壌に起因する送水管底部に生じた約 15cm の孔によるものと判明
- ・復旧方法は管を切断せずに補修用機材のカバージョイントを用い、管の上から被せることにより修理を行いました。

ウ 漏水の原因

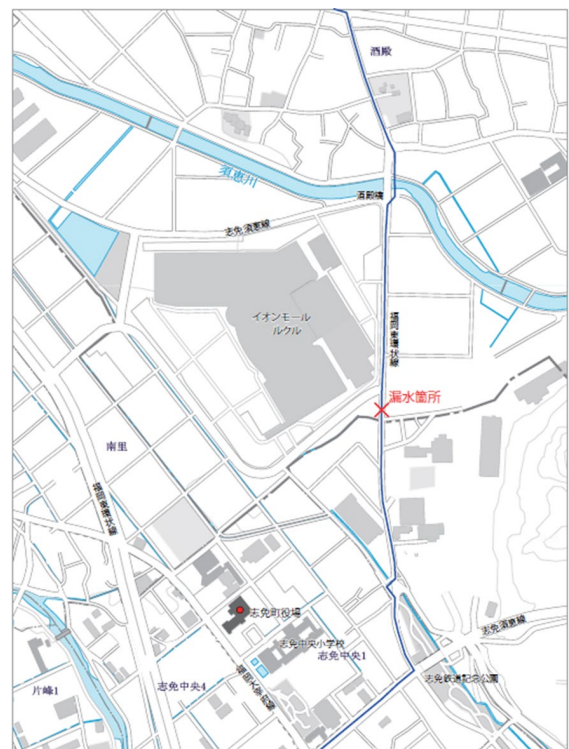
- ・この区間は、昭和 53 年以前に布設されており、管を防護するポリエチレンスリーブが非被覆の箇所であることから、土壌腐食が起りやすい状況でした。
- ・ダクティル鉄管協会に土壌分析と原因の特定を依頼し、調査の結果、採取土壌はレキ及びシルト岩であり、特にシルト岩は比抵抗値が非常に小さく、硫黄分や硫

酸イオンを多く含んでおり、評価点も高く、強腐食性を示し、土壌腐食が原因であると推測されました。

エ その後の対応

- (※詳細は第 6 章施設耐震化等に記載)
- ・漏水事故や福岡県西方沖地震を踏まえ、既設管路について、既存資料の収集・整理や各種調査を実施し、管路整備計画に反映しました。
- ・資料の収集・整理等 (埋設年度、漏水等事故履歴、活断層横断箇所の抽出等)
- ・各種調査 (管体老朽度調査、周辺土壌腐食度調査、液状化調査等)

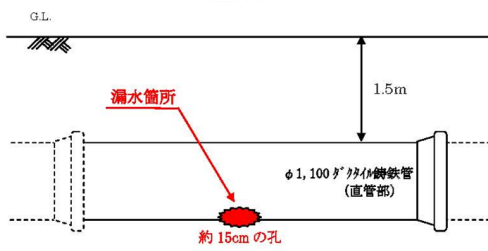
漏水事故位置図



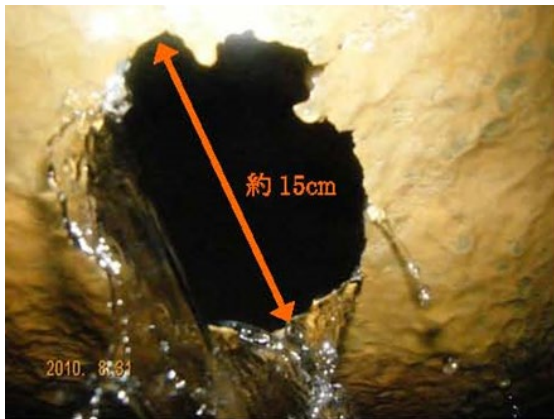
漏水事故現場



漏水状況



漏水箇所



復旧状況



2 福岡導水での事故

(1) 漏水事故【平成 19 (2007) 年 5月発生】

ア 概要

- ・ 発生日時：平成 19 年 5 月 13 日 (日)
午後 2 時頃
- ・ 発生場所：小郡市赤川地内 (取水口から約 3.5 km 地点、味坂水管橋直上流部)
- ・ 埋設管状況：鋼管 口径 1,500mm
埋設深さ 約 1.7m
- ・ 漏水状況：導水路本管 (φ1,500mm) にある可とう管から漏水出水
- ・ 被害状況：破損箇所から約 0.2 m³/s (推定) の漏水により小郡市道の陥没 (約 4 m × 約 4 m、深さ約 1 m) 麦畑 (4 筆 5,000 m²) の冠水、人的被害はなし
- ・ 取水状況：事故発生後、筑後川からの取水停止、山口調整池から取水、応急復旧完了後、筑後川からの取水再開 (平成 19 年 5 月 20 日 (日) 午後 8 時)

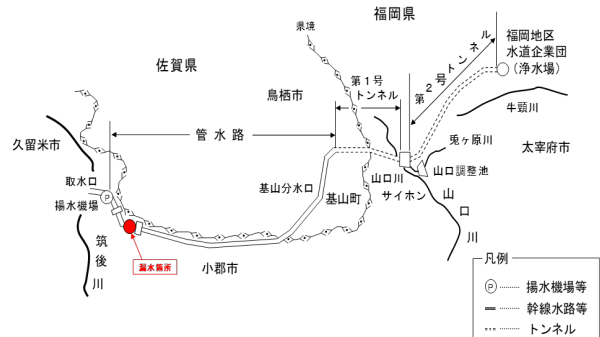
イ 応急復旧の概要

復旧にあたっては、漏水が可とう管ゴム部の破断箇所と鋼管部に生じた孔からであることから、可とう管全体の交換が必要となり、緊急時の対応として備蓄していた鋼管を加工して当面の応急対策としました。

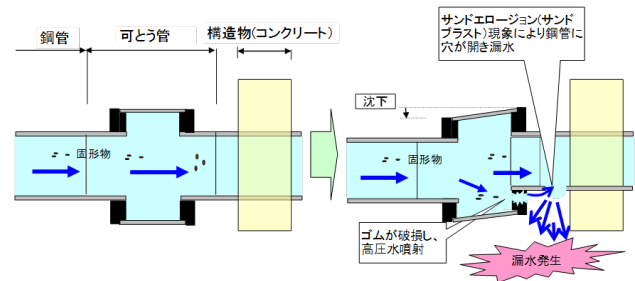
漏水事故の復旧に要した 8 日間 (5/13 ~ 5/20) については、筑後川からの送水を停止し、管内を空水にしました。この

間は山口調整池から補給を行い、必要量を確保しました。

漏水箇所



漏水事故原因のイメージ図



事故現場写真(陥没状況)



管底外面(破損状況)



ウ 福岡導水漏水事故対策検討委員会設置

平成 19 (2007) 年 5 月に発生した漏水事故を受けて、水資源機構は事故に関する原因究明とその対策について検討を行い、その対策工法を決定することを目的に、学識経験者と利水者 5 名で構成する「福岡導水漏水事故対策検討委員会」を設置しました。

委員会は、この漏水事故を契機に、基幹施設として安定供給の確保に万全を期す必要があることから、事故の原因となった可とう管の破損の原因究明を行うとともに、事故時の対策や同施設の取替えの判断を適切に行うため、現地検討会と 6 回の委員会協議を精力的に行いました。事故原因を明らかにし、対応策をとりまとめ、平成 20 年 5 月に最終報告書を作成、6 月に検討委員会から提言が行われました。

【福岡導水漏水事故対策検討委員会名簿】

区 分	氏名	所 属
学識経験者	(委員長) 神野 健二	九州大学大学院工学研究院教授
	安福 規之	九州大学大学院工学研究院准教授
関係団体	長嶺 浩	日本水道鋼管協会(技術専門委員)
水道事業者	平尾 隆道	福岡地区水道企業団施設部長
	本田 健一	佐賀東部水道企業団佐賀営業所長

エ 検討委員会の提言

① 福岡導水の重要性

福岡導水施設は、福岡都市圏と佐賀県基山町への水道用水の安定供給の観点から大きな役割を担うものであり、断水は社会的に深刻な影響をもたらすことを認識し、施設の健全性の確保に努めることが重要です。

② 漏水事故の原因

当初想定した地盤条件との相違や、施工による影響等から生じたと考えられる設計を上回る基礎地盤の沈下により、可とう管のゴム部に許容以上の変位が発生し、ゴムが大きなストレスを受けた状態にある中で、固形物を含む河川原水がゴム表面の劣化を促進させ、可とう管ゴム表面に微小クラックが発生しました。これが管内水圧により時間の経過とともに拡大し、ゴムが破断して高圧水が噴出し、それによりサンドエロージョン(サ

ンドブラスト)現象が生じて、鋼管に穴が開き漏水事故が発生しました。

③ 可とう管取替えの必要性

破損して仮復旧の状況にある導水路区間は、早急に新たな可とう管に取替えが必要です。また、福岡導水路は、兵庫県南部地震を契機に改訂される以前の設計であり、地盤の沈下による変位量のみを考慮するにとどまっています。この大規模地震の経験により可とう管の耐震性能の重要性が改めて注目されてきたことから、耐震性についても検討を行い、必要な場合は取替える必要があります。

④ 施設機能の向上に向けた取組

施設の老朽化や代替困難な福岡導水施設の重要性等を考慮し、中長期的な視点での対策の検討も重要な課題であり、2号トンネルへの対応、施設全体の老朽化への抜本的な対策など、将来の施設の安全性・安定性の向上に向けて取り組む必要があります。また、緊急に実施すべき施策として可とう管取替えに加え、漏水事故による第三者被害軽減のための施設や機能回復期間短縮のための施設も必要です。さらに、施設の健全性の確保のため、定期的な点検調査を実施する必要があります。

※平成19年5月の漏水出水の際、事故後の導水管内の排水にかなりの時間を要したことから、福岡市所有の排水ポンプ車を借用し、排水時間の短縮を図り、復旧工事を早めました。

(2) 漏水出水事故【平成22(2010)年8月発生】

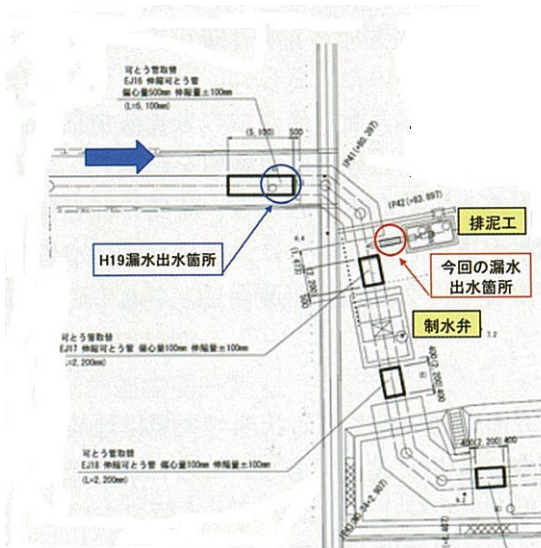
ア 概要

- ・発生日時：平成22年8月15日(日)午後6時頃
- ・発生場所：小郡市赤川地内(取水口から約3.5km地点、味坂水管橋直上流部)
- ・埋設管状況：排泥管(鋼管)
口径400mm 埋設深さ約3m(口径1,500mm本管の附属施設)
- ・漏水状況：導水路本管(φ1,500mm)から排泥工へ分岐した位置にある可とう管(φ400mm)から漏水出水
- ・被害状況：破損箇所から約0.3m³/s(推定)の漏水出水により小郡市道の陥没(約5m×約5m)、水路下流の畑が若干冠水(約20m²)したが、人的被害は無し
- ・取水状況：事故発生後、筑後川からの取水停止、山口調整池から取水及び海水淡水化施設の増量運転を実施、応急復旧完了後、筑後川からの取水再開(平成22年8月19日)

漏水箇所等



漏水出水部の損傷状況



可とう管内部のサビ発生状況



可とう管



イ 検討委員会の設置

平成 22 (2010) 年 8 月 15 日に発生した漏水出水は、本管から排泥工バルブに向けた分岐管の可とう管で発生しました。平成 19 年の漏水出水では、可とう管の変位量が所期の許容範囲を超えていたのに対して、今回は可とう管の変位量が許容変位量の範囲内と想定される中で発生しました。

そこで福岡導水漏水出水対策検討委員会を開催し、今回の事故の特徴に着目し、可とう管の変位以外の要因について、物性試験等多角的な検討分析を行い、漏水出水の原因及びその対応策について検討を行いました。

【福岡導水漏水出水対策検討委員会名簿】

区分	氏名	所属
学識経験者	(委員長) 神野 健二	九州大学名誉教授
	安福 規之	九州大学大学院工学研究院教授
	西村 伸	九州大学大学院工学研究院教授
関係団体	長嶺 浩	日本水道鋼管協会技術専門委員
水道事業者	平尾 隆道	福岡地区水道企業団技術専門員
	赤司 定	佐賀東部水道企業団工務1課長

② 今後の対応

今回の可とう管のように、ゴム表面が劣化している状態で大規模地震が発生した場合には、地震動や液状化による急激な地盤の変位に追従できないことによる破損が危惧されます。

また、ゴム表面にクラックの発生・進行により、他の可とう管においても安全性を損なうことが懸念されます。したがって、ゴム製の付帯可とう管についても本管と同様に地震対策として取替えを行うことにしています。

ウ 検討委員会報告

① 漏水出水の原因

漏水出水を起こした可とう管上側に、ひずみや上下流方向から圧縮力を受ける等、長期間の変位により、ゴム部がストレスを受けていました。さらに、可とう管ゴムは長期間の使用の間に変形を生じ、物理的なストレスとゴム表面近傍からの老化防止剤の減少及び微生物による天然ゴム成分の侵食も相まって、表面の硬度が規格値を超過し、ゴム表面に微小なクラックが発生しました。

また、管内が高水圧であることから、時間の経過によりクラックが進行及びゴムと鋼材の接着面の剥離が進行しました。さらに、鋼材や河川水に由来すると想定される金属害によるゴムの劣化も重なり、クラックが進行し、ゴムの破断に至り漏水が発生したものと考えられます。

第4節 水融通等

1 福岡市との緊急時用連絡管

(1) 上月隈・江辻緊急時用連絡管

福岡地区水道企業団と福岡市は、災害、事故等の緊急時において、水道水の安定供給に支障が生じた時に、水道水を可能な範囲で相互に融通して送水を行う目的で、緊急時用連絡管を2か所整備し、運用しています。

ア 緊急時用連絡管の概要

緊急時用連絡管に関する基本協定書
(平成5(1993)年2月25日付け締結)

- ・事業費 350,880千円(負担割合はそれぞれ1/2)
- ・施工主体 福岡市
- ・完成期限 平成7年3月31日
- ・布設か所 2か所

【上月隈緊急時用連絡管】

- ・所在地 福岡市博多区上月隈地内
- ・構造等 ダクタイル鋳鉄管
φ600mm、L=50m
(企業団送水管φ1,200mmと
福岡市配水管φ600mmを連絡)
- ・施工年 平成5年度

【江辻緊急時用連絡管】

- ・所在地 福岡市東区土井2丁目～
粕屋町江辻地内
- ・構造等 ダクタイル鋳鉄管
φ800mm、L=455.7m
(企業団送水管φ1,100mmと
福岡市配水管φ1,100mmを連絡)
- ・施工年 平成6年度

イ 緊急時用連絡管を使用する応援給水に関する協定書

両者間での応援送水に関する要請・中止、経費等の取り決め

・締結 平成11年1月26日

ウ 運用事例

平成14年10月24～25日

多々良浄水場の高度処理導入に伴い、場内送水管切替工事時に企業団から福岡市へ送水(12,000m³)

平成16年2月27～28日

多々良浄水場浄水処理改善事業に伴い、ろ過池流出管の切り込み工事時に企業団から松崎配水池へ福岡市が受水している範囲内で送水(11,370m³)

平成22年8月30～31日

企業団下原系送水管の漏水事故に伴い、福岡市から企業団へ緊急送水(14,150m³)

(2) 西月隈緊急時用連絡管

福岡地区水道企業団と福岡市は、災害や事故等により、福岡地区水道企業団が行う用水供給に支障が生じた場合において、影響を緩和するため、福岡市の協力のもと、連絡管を用いて、福岡市を含めた構成団体への水道水の供給を行うことを目的として、緊急時用連絡管を整備し、運用しています。

ア 緊急時用連絡管の概要

西月隈における緊急時用連絡管に関する基本協定書(平成29(2017)年9月27日付け締結)

- ・事業費 345,254 千円
- ・施工主体 福岡地区水道企業団
- ・布設か所 1 か所

【西月隈緊急時用連絡管】

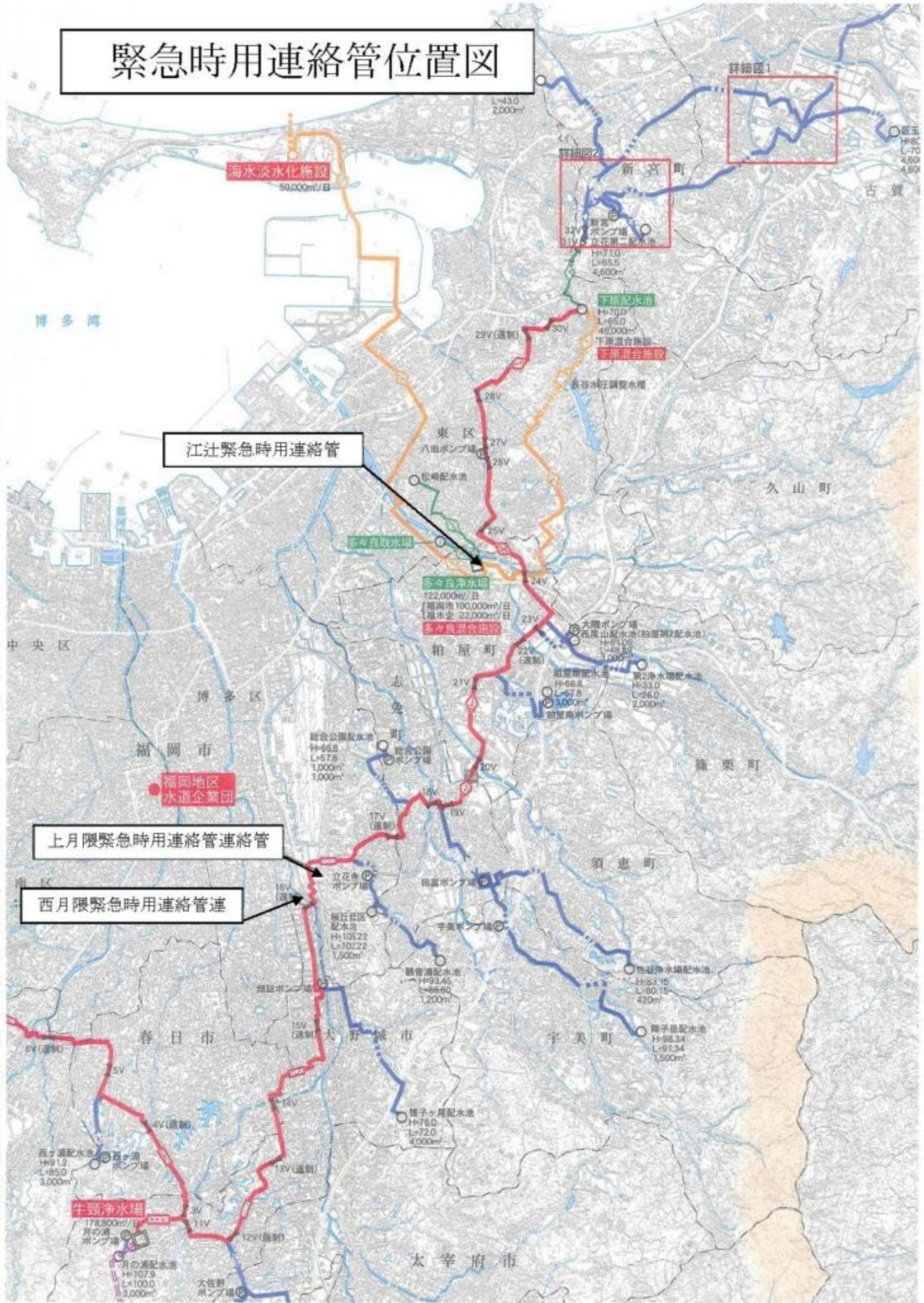
- ・所在地 福岡市博多区西月隈4丁目
地内
- ・構造等 ダクタイル鋳鉄管
φ1,100mm、L=164m
(企業団送水管φ1,200mmと
福岡市配水管φ1,350mmを連絡)
- ・施工年 平成29年度

イ 西月隈における緊急時用連絡管の使用 に関する協定書

両者間での応援送水及び代替送水に
関する使用時の手続き及び経費等の取
り決め

- ・締結 令和4(2022)年3月17日

緊急時用連絡管位置図



2 北部福岡緊急連絡管事業

(1) 事業概要

ア 事業目的

当事業は、災害に強く水に不安のない福岡県を実現するため、地震のような自然災害、あるいは施設事故やテロなどの緊急事態に対する危機管理対策として、緊急時に水道用水を北九州市と福岡都市圏の間を相互に最大 50,000 m³/日を融通することを目的として整備されたものです。

イ 事業内容

- ・ 事業主体：福岡県、北九州市
- ・ 工期：平成 19 (2007) 年 1 月～平成 23 年 3 月
- ・ 事業費：約 189 億円
(緊急連絡管事業：約 108 億円
水供給事業：約 81 億円)
- ・ 供用開始：平成 23 年 4 月
- ・ 維持管理：北九州市
- ・ 区間：本城浄水場(北九州市八幡西区)～下原配水場(福岡市東区)
- ・ 延長：約 47km
- ・ 口径：φ900～φ1000
工事は北九州市が福岡県から受託して実施しました。

緊急時用連絡管の構造は、マグニチュード7クラスの内陸直下型地震に耐えられる設計とし、地震時においてもその機能が十分発揮できるようなものとしています。

料金は、融通を受ける側が水関連経費と管使用料を含め、緊急時用連絡管使用時のみ支払います。

緊急時に連絡管の水質を保つための維持用水を活用した新たな北九州市水道用水供給事業と合併で事業化されました。用水供給先は宗像地区事務組合(宗像市、福津市)、古賀市、新宮町の1市1町1事務組合(3市1町)で、合わせて日量最大2万m³を供給しています。

※福岡地区水道企業団の役割

当企業団は緊急時に北九州市から送られてくる水道用水を、福岡市水道局と共同して福岡都市圏へ配分します。

また、逆に北九州市へ送水する場合は、福岡都市圏の当企業団構成団体が節水をした水を取りまとめます。

ウ 事業経緯

平成 17 年 6 月	福岡県知事、北九州市長、福岡市長の会談 「地震などの災害時におけるライフラインの確保の一つとして、緊急時に北九州市と福岡都市圏で相互に水を融通する緊急時用連絡管として検討を進める。」
平成 18 年 10 月	「福岡地域広域的水道整備計画」改訂 「北部福岡緊急連絡管事業に関する基本協定書」締結 「北部福岡緊急連絡管の実施に関する覚書」締結
平成 19 年 1 月	事業開始

平成 21 年 11 月	「北部福岡緊急連絡管の実施に関する覚書に基づく確認書」締結
平成 23 年 3 月	北部福岡緊急連絡管の運用に関する協定書締結
平成 23 年 3 月	事業完了
平成 23 年 4 月	供用開始



3 利水ダムの洪水調節機能の強化

(1) 事業概要

ア 事業目的

国は、近年の水害の激甚化を踏まえ、緊急時において利水ダムの有効貯水容量を洪水調節に最大限活用できるよう、令和2(2020)年の出水期から新たな運用(事前放流)を開始しました。

これに伴い、国管理の一級水系筑後川及び県管理の二級水系那珂川、多々良川において、河川管理者、ダム管理者、利水者が協力し、それぞれ令和2年5月29日に筑後川水系治水協定、令和2年8月31日に那珂川水系治水協定、令和3年1月29日に多々良川水系治水協定を締結しました。

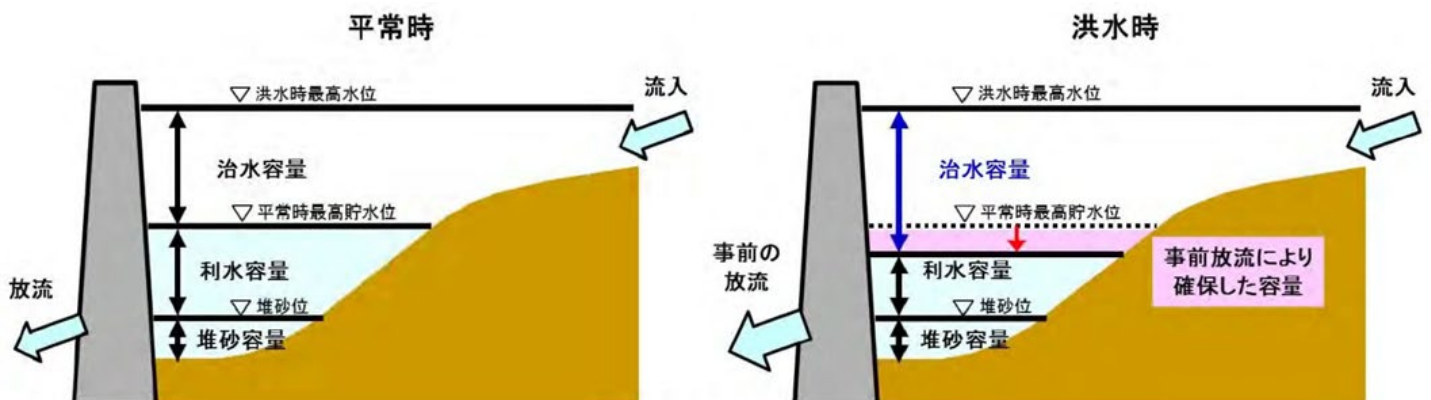
イ 治水協定の主な内容

- ・洪水調節機能強化の基本的な方針
- ・事前放流の実施方針
- ・緊急時の連絡体制の構築
- ・情報共有のあり方
- ・事前放流により深刻な水不足が生じないようにするための措置
- ・洪水調節機能の強化のための施設改良が必要な場合の対応 など

ウ 事前放流の概要

【実施方法】

3日後のダム上流の降雨量を予測し洪水の恐れがある場合、利水容量の一部を事前に放流することによりダムの水位を低下させ、治水容量として一時的に活用する。



(九州地方整備局HPより)

エ 事前放流の実施方針

- ・河川管理者（筑後川河川事務所又は福岡県）は、台風や大雨に関する気象情報が発表された時などに、ダム管理者へ情報提供し、事前放流を実施する体制に入るよう伝えます。
- ・各ダム管理者は、3日後までのダム上流域の予測降雨量が基準降雨量を上回り、予測したダムへの流入総量が、「洪水調節容量」「利水空き容量」及び「ダム放流総量」の合計を上回る場合、洪水調節可能容量の範囲内で、事前放流により容量を確保します。

事前放流により確保する容量＝

予測したダム流入総量－（洪水調節容量
＋利水空き容量＋ダム放流総量）

【事前放流後ダムの水位が回復しなかった場合の対応】

- ・河川管理者は水利用の調整に関して関係利水者の相談に応じ、必要な情報（ダムの貯留制限の緩和の可能性、取水時期の変更の可能性など）を提供し、関係者間の水利用の調整が円滑に行われるよう努めます。
- ・関係利水者は、渇水調整協議会等において弾力的な水融通の方法を協議します。
- ・必要な水量が確保できず、利水者に特別の負担が生じた場合にあっては損失の補填制度を充てることができるものとします。

オ 緊急時の連絡体制の構築

- ・河川管理者、ダム管理者、関係利水者及び関係地方公共団体の中で、緊急時に、常に即時かつ直接に連絡を取れるよう、責任者及び連絡方法を明らかにして共有します。

福岡地区水道企業団の水源ダムにおける洪水調節可能容量等

（単位：千m³）

水系名	筑後川				那珂川	多々良川
協定締結日	R2.5.29				R2.8.31	R3.1.29
ダム名	江川ダム	寺内ダム	大山ダム	合所ダム	五ヶ山ダム	鳴瀬ダム
有効貯水量	24,000	16,000	18,000	6,700	39,700	4,160
洪水調節容量	—	7,000	7,000	—	8,000	1,860
利水容量	24,000	9,000	11,000	6,700	31,700	2,300
（うち企業団）	約1,830	約1,970	2,900	1,590	3,040	1,500
洪水調節可能容量	2,432	5,414	3,368	235	3,718	1,528
基準降雨量	149mm/6h	144mm/6h	155mm/6h	141mm/6h	233mm/6h	146mm/6h

第5節 危機管理対策

1 危機管理

福岡地区水道企業団においては、災害に対する備えとして、災害等対策要綱の他、個別の危機管理対策について定めた要綱や、災害時の職員配備態勢などを定めたマニュアルを整備しています。

(1) 災害対策

緊急時における対応を円滑に行うため、職員連絡体制、災害時の職員配備体制及び緊急時の関係機関との連絡網などを定めた「災害・渇水対策マニュアル」を平成4(1992)年9月に整備し、さらに、災害が発生した場合の具体的な初動対応として、平成29年3月「災害対策マニュアル(初動編)」を作成し、令和5(2023)年8月に改訂しています。

(2) 各種施設管理マニュアル

水道水源及び水道施設において、事故等に起因して異常が発生した場合の緊急措置や健康被害等の発生を防止することを目的にして施設管理マニュアルを作成しています。

維持管理指針(管路編)

平成29(2017)年3月改訂

緊急点検マニュアル「導・送水施設編」

平成29年3月改訂

牛頸浄水場維持管理指針

令和3(2021)年1月改訂

浄水場運転管理等業務マニュアル

平成28年3月改訂

牛頸浄水場における残塩低下事象等対応マニュアル 令和5年1月改訂

水質異常対応マニュアル集

平成26年10月改訂

海水淡水化センター緊急時対応計画書

令和4年5月改訂

(3) テロ対策

平成13(2001)年9月11日にアメリカ合衆国で発生した同時多発テロを契機に、当企業団の用水供給施設に対する安全性を確保するため、「福岡地区水道企業団テロ警戒本部設置要綱」、この要綱を運用するため、警備体制、緊急時の連絡体制等を定めた「テロ対策警戒本部運営要領」を平成13年10月に策定し、浄水施設や海水淡水化施設の警備体制を強化しています。

(4) 新型インフルエンザ対策

平成21(2009)年に発生した新型インフルエンザの流行を契機に対策を講じ、組織体制の整備や発生段階別の行動計画、発生段階別の対応等について定めた「福岡地区水道企業団新型インフルエンザ対策行動計画」を平成21年5月に策定しました。

(5) 新型コロナウイルス感染症対策

令和2(2020)年に発生した新型コロナウイルス感染症への対策のため、令和2年2月13日に感染症危機管理対策本部を設置し、ウェブによる会議の開催及び参加、換気の徹底による「三つの密」の回避や各職場入口に手指消毒剤を設置し、感染防止に留意した職場環境づくりを行いました。

また、牛頸浄水場などの施設において、感染者が出た場合においても、浄水場の運転人員に不足が生じないように、事前にリス

トアップしている企業団経験者等に協力を要請する体制を整えています。

2 他団体との災害時等の協定

(1) 筑後川水道三企業団の協定

筑後川を主要水源として水道用水を供給する、福岡県南広域水道企業団、佐賀東部水道企業団及び福岡地区企業団の三企業団で、筑後川水道三企業団協議会を昭和54年に設置しており、さらに災害時における広域的な応援体制を構築するため、平成20年11月に「筑後川水道三企業団災害時相互応援協定」を締結しました。この協定により、災害時に応急給水や応急復旧、応急復旧資材の提供等を行います。

(2) 福岡県水道企業団協議会の協定

福岡県内の水道企業団で構成する協議会（山神水道企業団、福岡県南広域水道企業団、福岡地区水道企業団、宗像地区事務組合、三井水道企業団、春日那珂川水道企業団、京築地区水道企業団及び田川地区水道企業団）で、各企業団において災害が発生した際、相互に応援する「福岡県水道企業団協議会災害時相互応援協定」を平成22（2010）年7月に締結しました。

なお、福岡県水道企業団協議会は、平成25年4月11日に解散しましたが、「福岡県水道企業団協議会災害時相互応援協定」は、継続しています。

(3) 福岡都市圏水道災害時相互応援に関する協定

平成20（2008）年に福岡都市圏広域行政推進協議会に報告された「福岡都市圏水道のあり方」では、福岡都市圏水道事業者の連携へ向けた取組みの推進を挙げており、その一つとして非常時の支援体制構築が重要であるとされました。

災害時のみならず通常時の準備体制及び情報共有に関する都市圏のルールを定め、緊急時に即応出来る体制を確立するため、平成21年7月に「福岡都市圏水道災害時相互応援に関する協定」を締結しました。

(4) 福岡導水施設における事故等への対応に関する覚書

平成21（2009）年3月、事故発生時及び復旧作業開始後の連絡体制、事故等により通水を停止する場合の通水停止や原水の確保等における協議等について、佐賀東部水道企業団及び独立行政法人水資源機構筑後川局と覚書を締結しました。

(5) 災害時における資機材等の供給に関する協定

三和エネルギー株式会社と平成30（2018）年4月に災害時における物資の確保・供給に関する協定を締結しています。

三和エネルギーから企業団
：LSA重油・軽油・ガソリン
企業団から三和エネルギー
：浄水

(6) 災害時における送水管等の応急復旧に関する協定書

令和4（2022）年7月、複数の福岡都市圏を中心に管路の保守や整備に長年携わってきた民間事業者と、災害等が発生した場合の送水管等の応急復旧に関する協定書を締結しました。（通称：ふくちく緊急かけつけ隊）

第9章 交流・広報・連携

福岡都市圏は、水道用水の約3分の1を筑後川に依存しており、筑後川の恵みに感謝するとともに流域関係者の方々に感謝の気持ちを忘れることなく、水を通じた筑後川流域との交流・連携を深め、相互理解に努めることが重要です。企業団では、感謝の気持ちを持って流域で開催される行事への参画など様々な交流事業や広報活動を行っています。

また、安全で良質な水道用水を安定的に供給するためには、豊かな森を育てることや河川流域の環境を健全に保つことが大切であり、構成団体とともに植樹、下草刈りなどによる水源林の保全や河川清掃による環境保全などにも取り組んでいます。

第1節 交流・広報・連携事業

第2節 福岡地区水道企業団設立50周年・ 供給開始40周年記念事業

第1節 交流・広報・連携事業

1 交流事業

筑後川からの導水については、筑後川上流の水源地域をはじめ中下流域の人々、福岡県や佐賀県の漁業関係者及び農事水利組合など流域関係者の理解と協力により実現したものです。また、福岡都市圏の住民の皆さんも水源地について知ることは、水の重要さを知るうえでも大切です。このため、当企業団では、福岡都市圏と水源地との交流事業に積極的に参画しています。

また、当企業団は、平成17(2005)年4月1日に、福岡都市圏広域行政事業組合(※1)と「福岡都市圏流域連携基金事業の実施に関する協定書」を取り交わし、「福岡都市圏広域行政事業組合流域連携基金」(※2)を活用して、当該事業組合と共同で各種事業を行っています。

流域連携基金事業	<p>福岡都市圏広域行政事業組合が主催する流域連携基金事業(ちっこりん事業)において、事業の共同実施者として参画し、事前準備や当日の運営スタッフとして参加</p> <p>○交流推進事業(筑後川のめぐみフェスティバル等)</p> <p>○森林保全支援事業(筑後川水源地域の自治体と共同で、水源地域の育林・造林・荒廃林対策等の水源林保全活動)</p> <p>○地域振興支援事業(福岡都市圏住民の環境学習等の推進を図るため、水源地研修施設利用の促進等)</p> <p>○環境対策支援事業(水源地域等における河川及び海の清掃活動)</p> <p>○広報・啓発(「水の日」街頭キャンペーン等)</p>
----------	---

交流事業	<p>水源地域や筑後川流域で実施されるイベント、下草刈り等への参加を通して交流</p> <p>○あまぎ緑の応援団、有明海クリーンアップ作戦等</p>
支援事業	<p>水源地域や筑後川流域で実施されるイベントに対して、その資金を支援</p> <p>○筑後川フェスティバル協賛等</p>
交流支援事業	<p>水源地域や筑後川流域で実施されるイベント、下草刈り等への参加を通して交流を行うとともに、その資金を支援</p> <p>○蜂ノ巣湖桜まつり、ひと山まるごとガーデニング等</p>

※1 福岡都市圏広域行政計画に基づき、福岡都市圏17市町の全部又は福岡市を含むその一部が共同して実施することとした事業の企画及び運営に関する事務を共同処理し、福岡都市圏内の市町の振興に寄与することを目的として設立された、地方自治法上の一部事務組合です。(特別地方公共団体、法第284条)

※2 平成17(2005)年度から概ね都市圏の受水量(福岡地区水道企業団からの受水量)の1m³当たり1円として、年間6,000万円の負担金を積み立て(26年度までの10年間)、6,000万円中、年度毎の事業費として3,000万円を支出、残額3,000万円を積み立て、平成27年度からは積立金から毎年度3,000万円程度を

取り崩し、令和6（2024）年度までの10年間事業を実施していく予定です。

2 広報事業

福岡都市圏の水事情や、安全で良質な水道用水を安定的に供給する企業団の使命や取組みを分かり易くPRしています。また、水源地域や流域のイベント情報を効果的に発信し、都市圏と水源地域や流域とのさらなる交流・連携を図る広報を行っています。

(1) ふくすいき通信

毎月1回、企業団や構成団体の動き、水源地との交流事業やイベント情報をまとめた広報誌を発行し、ホームページに掲載するとともに、構成団体等へ配付しています。



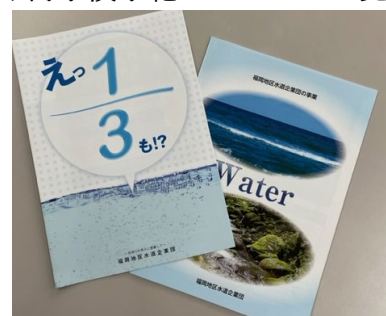
(2) ホームページ及び SNS

当企業団の事業内容や福岡都市圏の水事情等の情報を発信するホームページを運営しています。

また、個々が持つネットワークを通して価値のある情報を見つけ出すことができるツールの一つとして多くのユーザーが SNS を利用していることから、“旬”の情報や“正確”な情報を拡散させるために、X（旧 twitter）、Facebook ページ、YouTube を利用して情報発信を積極的に行っています。

(3) パンフレット

牛頸浄水場や海水淡水化センターへの見学者等へ配付しています。



(4) アルミ缶ボトルウォーター

平成17（2005）年度の海水淡水化センター供用開始に伴いPRのため、海水淡水化センターで製造された水をペットボトルにして企業団施設の見学者や交流事業参加者等に配付していました。



平成29年度からは、PR及び災害備蓄を目的として長期保存（10年）可能なアルミ缶ボトル水（水道水）の製造を開始し、施設見学や交流事業及び各種イベント等々に配付

しています。

(5) 啓発用動画コンテンツ作成

わかりやすい啓発動画を作成し、施設見学者や交流事業参加者へ「水の大切さ」の理解促進に努めています。また、構成団体の水道所管課へも配付しています。



3 連携事業

(1) 水道週間

水道週間（毎年6月1日から7日まで）に、平成30年度から構成団体と協力して啓発イベントを実施しています。

【実績】

平成30年度	大野城市と共催 「まどかぴあ」で啓発パネル展示(6月1日～7日) 大野東小学校で小4クラスに出前講座(6月12日)
令和元年度	宗像地区事務組合と共催 「イオンモール福津」で「つまめる水体験」「型抜き」「水に関する絵本展示」などのイベント開催(6月2日) ※福岡都市圏広域行政事業組合から「ちっこりん」参加
令和2・3年度	新型コロナウイルス感染拡大防止のため中止
令和4年度	古賀市と共催 「リーパスプラザこが」で「つまめる水体験」「型抜き」「水に関する絵本展示」などのイベント開催(6月2日)
令和5年度	前原市と共催 「ふれあい(糸島市健康福祉センター)」で「つまめる水体験」「型抜き」「水に関する絵本展示」などのイベント開催(5月27日)

【水道週間】

水道について国民の理解と関心を高め、公衆衛生の向上と生活環境の改善を図るとともに、水道の今後の発展に資するため、昭和34(1959)年度から毎年6月1日か

ら7日までの1週間、厚生労働省、都道府県、市町村等が実施主体となって開催しています。

(2) 水の週間

8月は一年で水の使用量がもっとも増える月です。「水の週間」に、福岡都市圏の各市町では、市長・町長をはじめ水道関係職員が街頭に立ち、啓発チラシを住民の皆さんに配布するなど「水の大切さ」や「筑後川のめぐみ」についてPRしています。

当企業団は、8月1日の福岡都市圏広域行政事業組合の主催による街頭キャンペーンに参加しています。

【水の週間】

水資源の有限性、水の貴重さ及び水資源開発の重要性について国民の関心を高め、理解を深めるため、昭和52(1977)年5月31日閣議了解により「水の日」を設けました。「水の日」は毎年8月1日とし、この日を初日とする一週間を「水の週間」として、この週間において、ポスターの掲示、講演会の開催等の行事が全国的に実施されています。

4 水源かん養事業への支援

福岡都市圏は水道用水の約3分の1を筑後川に依存しており、流域水源の保全は不可欠です。

しかしながら、筑後川流域の森林では、自然災害や、山林業の担い手の減少などから、山林の荒廃が進んでいます。

当企業団では、筑後川水源のかん養機能の向上、及び水源地域の活性化を図り、豊かな水源を保全していくために、水源かん養基金への支援を行っています。

(1) うきは市水源かん養基金について

目的	うきは市水源かん養機能の向上及び水源地域の活性化等を図り、山林を保護して豊かな水源を保全することなど
事業期間	・平成26年度～平成30年度 ・平成29年度～令和2年度
対象区域	合所ダム水源地一帯
対象事業	<ul style="list-style-type: none"> ・林業行政事業 ・森林総合事業 ・林道維持事業 ・森林整備地域活動支援事業 ・造成事業費補助事業 ・森林整備推進対策事業 ・山間地域振興事業 ・地域木材利用推進事業 ・災害復旧単独事業

(2) 朝倉市・東峰村水源かん養基金について

目的	水源かん養機能の向上
事業期間	・平成27年度～令和16年度
対象区域	江川・寺内・小石原川ダムの流域(約8,100ha)
対象事業	<ul style="list-style-type: none"> ・森林整備事業 ・水源の森森林化事業 ・水源保全事業

(3) 久留米市水源かん養基金について

目的	久留米市水源かん養機能の向上及び水源地域の活性化等を図り、山林を保護して豊かな水源を保全することなど
事業期間	・平成29年度～令和3年度
対象区域	筑後大堰水源地一帯
対象事業	<ul style="list-style-type: none"> ・森林総合整備事業 ・林業管理事業 ・林道整備事業 ・林道管理事業 ・みどりの里づくり地域活性化事業

第2節 福岡地区水道企業団 設立50周年・供給開 始40周年記念事業

福岡地区水道企業団は、水源に乏しい福岡都市圏の水不足解消のため、筑後川からの取水・運用を行うことを目的に昭和48

(1973)年6月に一部事務組合として設立され、令和5(2023)年6月、設立50周年・11月に供給開始40周年を迎えました。

この節目を迎えるにあたり、福岡都市圏の皆さんに福岡都市圏の水事情や筑後川の恵み(大切さ)について知っていただき、また、筑後川流域をはじめとする水源地域の皆さんに感謝の気持ちを届けるため「福岡地区水道企業団50周年記念事業」を実施しました。

1 水源地域への感謝

(1) 福岡地区水道企業団 設立50周年記念式典



開催日：令和5年10月14日(土)
10時30分～

福岡市役所西側ふれあい広場にて、福岡地区水道企業団の設立50周年記念式典を開催しました。

福岡都市圏及び水源地域自治体から多くの首長が出席され、議員をはじめ来賓、関係団体等、企業団の事業運営を支えていただいている関係者の皆様にご列席いただきました。

今回の50周年記念事業では、大学生、高校生、NPOなど、たくさんの方にご協力いただき、福岡都市圏の水事情を理解してくださった筑後川をはじめとする水源地域への感謝の気持ちを届ける様々な事業が実施できたことについて、式典で報告しました。

ステージ上には、多くの方々から寄せられた筑後川への感謝の言葉を木型のパネルに集めた「ありがとうの森」を飾り、感謝の気持ちを目に見える形で水源地域にお届けする「ありがとうの森プロジェクト」を動画で紹介し、水源地域自治体の皆様に目録を贈呈しました。

(2) ありがとうの森プロジェクト 集まったメッセージ数：7,069件

福岡地区企業団設立50周年を記念して、筑後川の恩恵を受ける福岡都市圏の水事情について多くの人に知ってもらう機会を設け、そこで生まれた感謝の気持ちを言葉にさせていただき、そうして集まった、たくさんの「ありがとう」を目に見える形で水源地域にお届けするプロジェクトです。

水源にめぐまれない福岡都市圏では、圏内約260万人の暮らしを支える水道水の約3分の1は、圏外の筑後川から送られています。

このことを多くの人に知っていただき、そこから生まれる水源地域への感謝の気持ちを目に見える「ありがとうのメッセージ」として、寄せていただきました。

いただいたメッセージは、水を育む森となる苗木などの緑を添えて、記念式典(10月14日開催)において水源地域に贈呈しました。

【贈呈先】

朝倉市、久留米市、日田市、うきは市、東峰村、吉野ヶ里町

メッセージを集めた「ありがとうの森」の一部（パネル）を、水源地域の自治体で設置していただき、多くの住民の方に福岡都市圏からの感謝のメッセージをご覧いただきました。

なお、式典において、メッセージとともに各水源地域へ贈呈しました目録は、苗木の購入費等に充てられることとなっています。



吉野ヶ里町



日田市



東峰村



うきは市



久留米市

【メッセージの収集】

○HPのメッセージ入力サイト運営



○「こども水道教室」福岡市水道局が福岡市内の小学校で実施

令和5（2023）年3月1日 創設100周年を迎えた福岡市水道局が、福岡市内小学校で開催された「水道教室」で筑後川をはじめとする水源地域への感謝のメッセージを集めていただきました。



○福岡工業大学附属城東高等学校×福岡女子商業高等学校×福岡地区水道企業団

城東高校、福岡女子商業高校の生徒たちが、「筑後川への感謝の気持ち」を言葉として集め伝えるイベントを実施しました。

《博多駅前広場でのトークイベント》

〔8/5（土）『WELCOM Back to FUKUOKA』
の福岡市水道局のステージ〕

福岡市水道局のアンバサダーを務めるタレントの中島浩二さんとのトークで「ありがとうを集めようプロジェクト」に参画している高校生3名が登壇し、プロジェクトのアピールを行いました。

クイズ形式の福岡都市圏の水道に関する情報共有で、会場が盛り上がりました。



また、50周年記念事業名誉おうえん隊長であるアイアンキングが、50年の時を超え、当キャンペーンの応援に駆け付けてくれました。



《福工大附属城東高校文化祭「筑後川へのありがとうを集めよう！」》

〔9/1（金）城東高校文化祭〕

城東高校の文化祭では「ありがとうを届けよう」のコーナーを設け、自分たちの言葉でメッセージを集めました。

《合同プロジェクト「筑後川へのありがとうを集めよう！」》

〔8/26（土）天神地下街1番街〕

天神地下街1番街イベントコーナーで「筑後川へのありがとうを集めよう！街頭キャンペーン」を実施しました。

高校生たちが、来街者に声をかけて、趣旨を説明し、葉型のカードに筑後川へのありがとうのメッセージを書いてもらえるように案内しました。感謝の言葉があふれたカードを木型のパネルの好きな場所に貼り付けていくことも好評で、たくさんの方のメッセージでパネルの木が見るうちに茂っていきました。



○感謝状贈呈式

〔11/6（月）福岡女子商業高校
11/28（火）福岡工業大学附属城東高校〕

ありがたいの森プロジェクトに参画し、「ありがとう」を集めてくれた福岡女子商業高校、福岡工業大学附属高校に訪問し、感謝状を贈呈しました。生徒たちからは「このプロジェクトを通じていろんな人に出会いました。」などの声が聞かれました。



福岡女子商業高校



福岡工業大学附属城東高校

2 体験機会の提供

(1) 考えてみよう！ふくおかの「水」のこと@福岡テンジン大学

NPO 法人福岡テンジン大学と連携し、福岡都市圏の皆さんを対象とした4回の連続講座『考えてみよう！ふくおかの「水」のこと』を開講しました。暮らしを豊かにする大人の学び（大人の社会科）の一環として、日常生活で身近な「ふくおかの水」をテーマに、自分が暮らす地域やその暮らしを支える水源地域、歴史や土木技術について気楽に学び、考える機会になればとの思いから企画しました。

何気なく使う「ふくおかの水」について、施設見学も含めて、学んでいくことができる講座内容で、郷土史・都市計画・工事・ダムに興味がある方はもちろん、単に「水」に興味がある方も含め、福岡テンジン大学の進行で、楽しく学ぶことができました。

《第1回 テーマ:なぜ福岡は“水がない”のに九州一の都市となったのか》

〔5/20（土）福岡市博物館 参加者 54名〕



福岡市博物館の有馬総館長によるトークセッションでは、福岡の水の歴史を振り返りました。そのうえで福岡テンジン大学の岩永学長、テレQ「You刊ふくおか」木曜コメンテーターの倉員さんの三人の対話

で、福岡都市圏の特色や福岡地区水道企業が設立された経緯を参加者に理解していただきました。その後、参加者によるディスカッションを通して、福岡と水についての情報を共有していただきました。

また、会場の一角に設置した「水道水」、「海水淡水化水」、「ミネラルウォーター」の飲み比べコーナーも好評でした。

《第2回 テーマ:海水を淡水化する施設の一日職員体験》

〔6/24（土）海水淡水化施設【海の中道奈多海水淡水化センター（まみずピア）】

参加者 56名〕



海水淡水化センター（まみずピア）を水ミュージアムにするというテーマで、まずは参加者を施設見学ご案内しました。見学中は、リニューアルのイメージを膨らませる好奇心にあふれる質問も多く、その後のワークショップでは、斬新なアイデアや貴重な意見で、会場は活気ある雰囲気に包まれました。

年齢も性別も関係なく、参加者の皆さんが「まみずピアの未来」を描き、筑後川への感謝を胸に抱かれ、まみずピアのことを深く知ってもらう貴重な機会になりました。

《第3回 テーマ:ドボク博士とゆく 福岡の水はどこからやってくる？バスツアー》

〔7/22（土）寺内ダム（朝倉市）と筑後川大堰（久留米市）参加者 34名〕



福岡都市圏が人口増加にスムーズに対応することができた要因のひとつには、水源開発が行われてきたことがあげられます。福岡都市圏の住民を対象に、土木博士の松永 昭吾さん（株式会社インフラ・ラボ代表取締役）を講師に迎えて、福岡の経済・社会活動の土台となっている水源（筑後川水系）と、受水した水を安全に数十キロ運ぶ土木の力、自然環境の変化に日々対応する運営システムなどを「知る」ツアーを実施しました。

参加された皆さんは、自然の恵みや先人たち・土木技術などを目にするすることで、水の大切さを実感されました。

《第4回 テーマ:福岡の都市に暮らすわたしたちと“水”との豊かな関係とは》

〔9/30（土）福岡市植物園ボタニカルライフスクエア参加者 23名〕

福岡市の水道事業発祥の地である平尾浄水場跡に整備された福岡市植物園に、令和5年3月にオープンした交流施設「ボタニカルライフスクエア」を会場として開催しました。

「水道水」から少し視点を広げ、都市生活と「水」との関係性を明らかにとの観点で、水辺環境に関する研究や活動で著名な福岡大学の伊豫岡先生、九州大学の高取先生を招き、私たちの暮らしと「川」、「水辺」との関係性について話題を提供していただきました。

話題提供の後は、参加者同士での会話も弾み、そこで感じた「水」と「豊かさ」について、五七五七七の現代短歌にしたため、みんなで披露しました。

植物園の緑に360度囲まれ、自然との距離感が非常に近い環境でのコミュニケーションの機会は、参加者の皆さんがリラックスして、自分と「水」、「川」、「自然」との関係や自身の経験を伝え、共有されていたのが印象的でした。



4回の開催で参加者は、延べ160人を超え、「ありがとうの森プロジェクト」にも積極的に関わっていただくなど水を大切にする気持ちを育む機会となりました。

(2)「水と遊ぼうキッズバスツアー」

実施日：令和5年8月4日（金）
参加者：13組28名（大人13名
小学生15名）
スタッフ：14名
マネジメントスタッフ：7名

見学先：牛頸浄水場、水質センター、
寺内ダム、あまぎ水の文化村

見学ツアー班では、小学生とその保護者が、体験を通して福岡都市圏の水道のことを楽しく学ぶことができるバスツアーを企画運営しました。

このバスツアーは、職員とその家族を対象にしたモニターツアーを行ったうえで実施しました。

モニターツアーで得たノウハウや意見をもとに、当企業団の認知度向上と参加者に満足してもらうことを目標に掲げ、企画検討を重ねて開催しました。

ツアーの募集は、全構成団体に協力を依頼しました。その結果、福岡都市圏全域から241件もの応募がありました。

また、マネジメントスタッフ（学生おうえん隊）7名が所属し、ツアーのしおりの作成やツアーの運営に参画してくれました。

実施後のアンケートでは、84%の参加者から満足したという回答が得られ、また、子どもも大人も学べた、充実していた等の感想が寄せられ、楽しく学ぶという目標を達成することができました。



水質センターでの実験



寺内ダム監査廊の見学

(3) 見学強化プロジェクト「来て！ 見て！ 知って！ まみずピア」

実施期間：令和5年7月24日（月）

～8月31日（木）

強化期間中の見学者：359名

バックヤードツアー全7回の参加者48名

海水淡水化施設では、企業団設立50周年を記念した取り組みとして、子どもたちの夏休みにあわせた「まみずピア見学強化プロジェクト 来て！見て！知って！まみずピア」を実施しました。

通常の見学ルートに加え、プラントの機器が発する“音”を直接体感できる場所の公開や、期日限定で供用後初めてのバックヤードツアーなどを実施。さらに50周年限定グッズやまみずピアでしかもらえないプレゼントを用意して、見学者の子どもたちが喜ぶ顔を楽しみに、職員一丸となって取り組みました。



《PICFA@まみずピア ライブアートイベント》
〔7/29（土）・30（日）〕 見学者 134 名

「水」をテーマにトラックの幌へ2日間かけてアートを描いてもらいました。

このライブアートイベントはPICFA（ピクファ）が手掛けました。

**PICFA=PICTURE(絵画)
+WELFARE(福祉)**

PICFAは佐賀県基山町にある就労継続支援B型の障害者施設で、知的障害や自閉症、ダウン症などの「障害のある人たち」が創作活動を「仕事」にしています。

**利用者の創作活動が「アート」だけでなく
「人生」にも広がるように**

を合言葉に、主に「絵画」、「デザイン」、「ライブイベント」、「壁画」、「ワークショップ」等の創作活動を軸に活動しておられ、福岡市やその周辺でも壁画制作等のライブアートイベントが多数行われています。

最近では、ローソンの「マチカフェ」で使用するコーヒーカップのデザインも手掛けるなど、その活動は全国に広がっています。

イベントには2日間で約130名の来場があり、普段見ることのできないアート制作の様子や海水淡水化センターを見学していただきました。



(4) 牛頸まつりコスモス花見会と施設見学会

開催日：令和5年10月28日（土）、
29日（日）

場 所：牛頸浄水場
（大野城市牛頸一丁目1番1号）

来場者：668名（過去最多）

内 容：クイズラリー、パネル展示、オリジナル風船プレゼント、手作り缶バッジ作り、施設見学会、コスモス摘み取り、茶菓・コスモスの種配布、写真撮影

牛頸浄水場では、例年秋、地域の皆さまを対象にコスモス花見会と浄水場の施設見学会を実施しており、令和5年度は企業団設立50周年記念事業として従来のコスモス花見会の規模を拡大して開催しました。

開催両日ともに天候に恵まれ、2日間で過去最多の668名にご来場いただき、初日には大野城市の井本市長にもお越しいただきました。

今年のコスモスは背丈が高く満開で、来場された方々は花畑の中の散策やコスモスの写真撮影など楽しいひと時を過ごされていました。



会場の様子



会場の様子



井本大野城市長と記念撮影

(5) 小学生の学習動画制作

九州産業大学、福岡市教育委員会と協働して、福岡都市圏の小学生向けの学習素材動画「水のめぐみ ～筑後川がつなぐ私たちの暮らし～」を制作しました。

制作を担当した九州産業大学 芸術学部 写真・映像メディア学科の学生（14名）は、星野教授の指導のもと、様々な資料やダム等の視察を通じて、福岡都市圏が水の確保に努めた経緯や筑後川から水が運ばれる仕組みなどを学び、毎日たくさんの水を分けてもらっている筑後川への感謝の思いを、わかりやすい映像作品に仕上げてくださいました。

完成した動画は、福岡市教育委員会の“つながるクラウド”に公開され、どなたでも視聴することができます。

また、福岡都市圏の小学校で広く学ばれている五庄屋物語（江戸時代、筑後川かんがい用水工事に命を懸けて尽力した五人の庄屋の物語）の補完としても使用される予定です。

今後、多くの子どもたちの学習の場で、この学習素材動画が活用されることが期待できます。

10月14日の福岡地区水道企業団設立50周年記念式典（福岡市役所西側ふれあい広場）では、会場オープンから式典開始まで上映しました。

○感謝状贈呈式

〔10/30（月）九州産業大学〕

制作にあたった九州産業大学芸術学部の星野研究室を10月30日に訪問し、研究室の皆さんに感謝状を贈呈しました。



九州産業大学

(6) マネジメントスタッフ（学生おうえん隊）〔福岡都市圏大学〕

記念事業の実施に向け、渇水を知らない若い世代の理解と共感を得ながら取り組むため、福岡都市圏の大学に通う学生を対象に「50周年記念事業マネジメントスタッフ（学生おうえん隊）」を令和4年12月に創設しました。

企画へのアイデア出しや、水と遊ぼうキッズツアーをはじめとするイベントに協力してくれました。



(7) インターンシップ

海水淡水化センターで10年以上受け入れていた高校生のインターンシップは、50周年を記念して例年1日を4日間に拡大して企業団全体で受け入れました。

3 媒体の活用

(1) 九州大学芸術工学部学生が記念ロゴを制作

九州大学芸術工学部の学生の皆さんに原案制作を依頼し、ロゴマークを決定しました。

ロゴ制作に授業を3回充てていただき、企業団から設立経緯や50周年記念事業で伝えたい思いを説明し、さらに意見交換等を行い、最終的に11グループから29種類のロゴマークが提案されました。これらを企業団で預かり、内部選考を経て、ロゴマークの原案を決定しました。

その後、制作に携わった学生の皆さんとともに、専門業者を交えたブラッシュアップ作業を行い、公式のロゴマークを決定しました。

ロゴマークは、企業団が開催する各種記念イベントやHP、広報物等で使用しました。



【ロゴマークに込めた思い】

- ・モチーフとした「梅結びの水引」は、筑後川流域と福岡都市圏のほどけない固い絆を表現しています。
- ・水引の赤色の部分は、筑後（Chi・Ku・Go）の頭文字をとったCKGが隠れています。

- ・CKGの部分の面積が全体面積に占める割合を3分の1としており、福岡都市圏の水道用水の3分の1は、筑後川の恵みをいただいていることを表現しています。
- ・赤色の水引と青色の水引が手を取り合う様子は、筑後川への感謝を表現しています。



(2) 情報発信

ア 特設HPの開設（令和5年4月）



イ 特設のX（旧twitter）インスタグラムでの情報発信（令和5年6月）



ウ 50周年記念ポスター作成

構成団体、地下鉄駅、福岡市内の小学校や公民館に配布し、掲示していただきました。(令和5年5月～)



福岡市営地下鉄天神駅

エ プレスリリース：計15回

オ マスコミ掲載実績

水道新聞：4/10, 10/5, 10/30, 11/9

水道産業新聞：5/15, 7/24, 9/21, 12/4

西日本新聞：

5/25, 7/28, 10/23, 12/15, 1/8

毎日新聞：7/30

RKB テレビ：タダイマ・コレ9

(アイアンキング)

タダイマ

(水の日特集)

LoveFM：福招ラジオ

(福岡商工会議所提供)

(8/7, 8/14, 8/21, 8/28 4回)

(3) 記念グッズ製作

50周年記念事業の記念グッズとして、保冷バック、マグカップ、クリアファイルを製作しました。

イベントへの来場者などにリーフレットとともに、グッズを渡すことにより50周年記念事業の周知を図りました。



(4) 企業団50周年記念誌

企業団のあゆみを伝え、役割を理解していただくため、広くアクセス可能なWeb版で制作し、暫定版として令和5年4月に公開しました。

(5) リーフレット制作

福岡都市圏の特殊な水事情への理解や筑後川の恵みへの感謝の気持ちを育むため、水源開発や筑後川について分かりやすくまとめたリーフレットを制作し、50周年記念事業をはじめ機会あるごとに配布しました。



4 他団体との連携協力

(1) 50周年記念連携イベント

構成団体等が主催するイベントに対してリーフレットとアルミ缶ボトル水を提供して、「水の大切さ」と福岡都市圏の3分の1を担う筑後川への感謝をPRしていただきました。

《宇美町》

〔10/15（日）～「クスの鎮守の森 宇美八幡宮放生会と宇美町歩き」～ JR九州ウォーキングコース〕

コース距離 約6 km(約2.5時間)

《大野城市》

〔11/5（日）～「御笠川・牛頸川・平野川フェスタ」〕

大野城市を流れる御笠川、牛頸川及び平野川周辺の5つのコース（市内5か所のスタート地点 ①御笠の森小学校、②木の下公園、③下大利親水公園、④日の浦公園、⑤月の浦南公園）に分かれ河川敷を清掃しながら歩く市民参加型クリーンウォークを開催しました。

《須恵町》

〔11/12（日）～須恵町町制施行70周年記念「須恵町スポーツフェスタ」〕

須恵町は令和5年4月1日に町制施行70周年を迎えました。この大きな節目を記念し、体験型スポーツを通じ、スポーツへの参加機会の提供と健康づくりを目指す「須恵町スポーツフェスタ」を須恵中学校体育館及び武道場で開催しました。

〔11/25（土）～須恵町町制施行70周年記念「2023 SUE WINTER ILLUMINATION FESTIVAL」〕

須恵町のまちづくりを支える地域団体「第三小学校区ふれあいレインボー推進会議」主催のイルミネーション事業を開催しています。

8万球のイルミネーションの輝きが人とまちをつなぎます。期間中は冬フェスタやマルシェ、フォトコンテストなどが行われました。

日時：11/25（土）～1/9日（火）

17:00～22:00

場所：ふれあい通りと周辺施設

（県立須恵高等学校前）

イベント内容：ふれあい冬フェス

11/25（土） 16:00～20:00

《筑紫野市》

〔11/18（土）～ちくしの環境フェア2023〕

環境フェアは、「ごみ減量」や「地球温暖化」、「生きもの」などの環境をテーマに、体験しながら楽しく学べるイベントを二日市東コミュニティセンターで開催しました。

《那珂川みらい会議》

〔11/19（日）Well-being Week〕

「那珂川みらい会議」主催のWell-being Week は、那珂川河川敷で行われました。

公民学連携による水辺の活性化の実証実験を行うもので、当企業団の他に、福岡市南区役所、九州大学芸術工学研究院が共催しました。

イベントは2日間予定されていましたが、11/18（土）は、あいにくの荒天だったため中止になりました。

11/19（日）は朝から青空に恵まれて、大勢の子供たちが参加しました。

「那珂川に住んでいる生き物は？ どうやったら共生できるかな？」といった疑問に答える実験をはじめ、SUP体験、デイキャンプサイト、Cycling マルシェ、焼き鳥やたこ焼きの飲食ブースなど親子で楽しめるコーナーなどがありました。



那珂川塩原河川敷のイベント会場

(2) 筑後川のめぐみフェスティバル [福岡都市圏広域行政事業組合]

50周年記念式典後、開催された「筑後川のめぐみフェスティバル」の企業団ブースでは、「水道水」、「海水淡水化水」、「ミネラルウォーター」の利き水を行い、正解者には、50周年記念グッズのマグカップを渡しました。



また、九州広場では、7月29日、30日にまみずピアで開催されたPICFAによるライブアートイベントで「水」をテーマに絵が描かれたトラックを展示しました。



(3) 啓発イベント

毎年開催される水道週間（6/1～7）、水の日（8/1）、水の週間（8/1～7）等の啓発イベント時に構成団体や福岡都市圏広域行政事業組合の協力を得て、パネル展、50周年記念ポスターの掲示やリーフレットの配布を依頼しました。



糸島市役所での展示

(4) その他

毎年実施する水源地域との交流事業で企業団設立50周年をPRするとともに、国土交通省九州地方整備局筑後川河川事務所や独立行政法人水資源機構に協力をいただいて設立50周年をアピールしました。

第10章 経営

福岡地区水道企業団では、将来にわたって安全で良質な水道用水を安定的に供給するとともに、それらを支える安定経営を持続していくため、取り組むべき方策、事項を示す経営方針としての水道ビジョン、そして、その水道ビジョンを実現するための長期計画である「長期財政収支見通し」及び中期計画である「財政収支計画」に基づき、計画的な事業運営を行っております。

昭和58(1983)年度の用水供給事業の開始から令和4(2022)年度まで13次にわたる財政収支計画に基づき安定経営を持続し、水道用水の安定的な供給を行ってきたところであります。

料金については、昭和60年度と63年度に増額改定を行っておりますが、平成3(1991)年度及び25年度に基本料金の調整率の引き下げにより構成団体の負担軽減を図っております。

また、国の地球温暖化対策計画を踏まえ、福岡地区水道企業団地球温暖化対策実行計画を令和5(2023)年に策定し、取り組んでいます。

第1節 福岡地区水道企業団水道ビジョン

第2節 経営状況

第3節 用水供給

第4節 経営努力

第5節 地球温暖化対策

第1節 福岡地区水道企業団 水道ビジョン

1 策定の目的

福岡地区水道企業団（以下「企業団」という。）では、将来にわたって安定的な経営のもと、安全で良質な水道用水を安定的に供給していくために、目指すべき将来像とその実現のための基本的な考え方を示す『福岡地区水道企業団地域水道ビジョン[平成 20(2008)～34(2022)年度]（以下「旧ビジョン」という。）』を平成 20 年 3 月に策定しました。

策定から 10 年が経過し、大山ダムの完成や五ヶ山ダムが供用間近となるなど、企業団を取り巻く環境が大きく変化する段階を迎えていました。

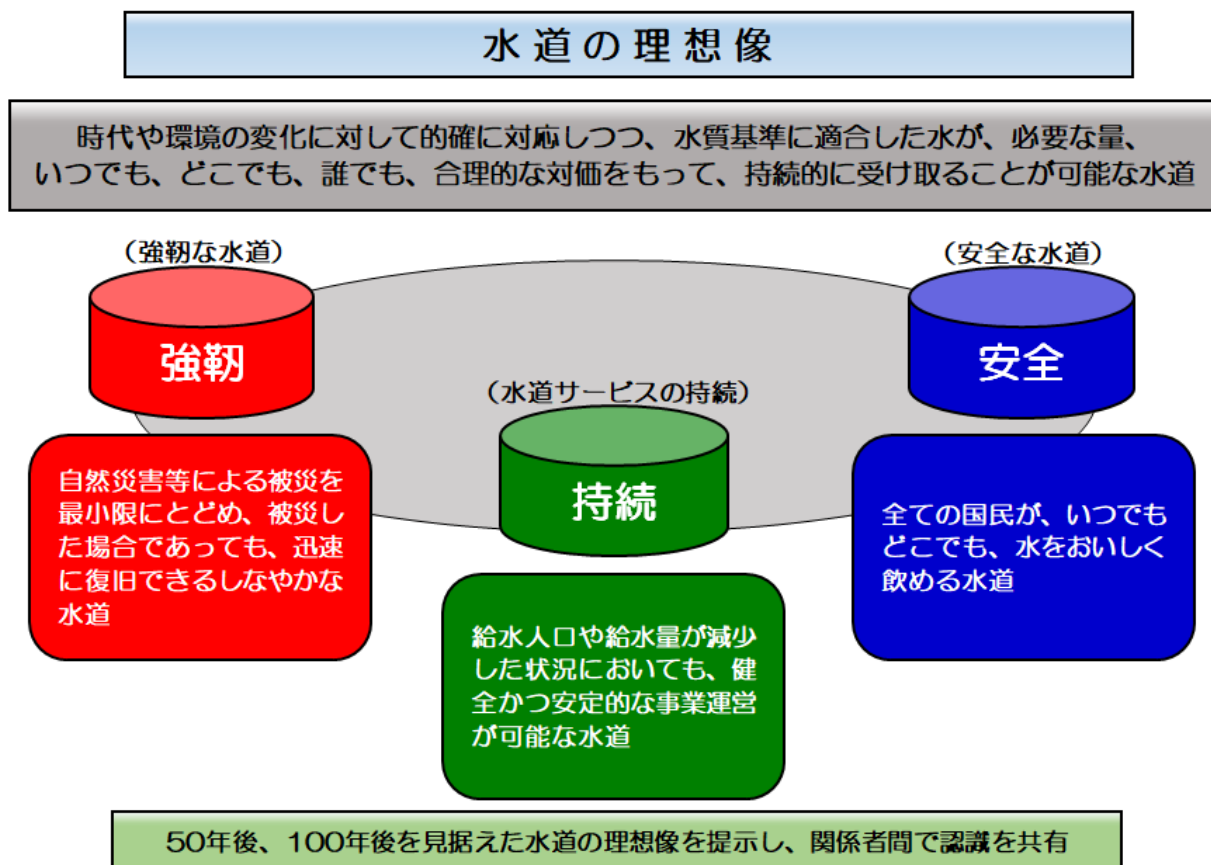
厚生労働省においても、人口減少社会の到来や東日本大震災の経験を踏まえて、来るべき時代に求められる課題に挑戦するため、50

年後、100 年後の将来を見据えた「新水道ビジョン」を平成 25 年 3 月に公表しました。

また、総務省も平成 26 年 8 月に各水道事業体をはじめとした公営企業に、計画期間 10 年以上の「経営戦略」の策定を求め、今後の投資と財源の均衡を図った安定的な事業運営を促していました。

このような状況を踏まえ、企業団においても、将来にわたって安全で良質な水道用水を安定的に供給するとともに、それらを支える安定経営を持続していくため、新たな「福岡地区水道企業団水道ビジョン 2018」（以下「本ビジョン」という。）を平成 30 年 1 月に策定しました。

2 水道の理想像

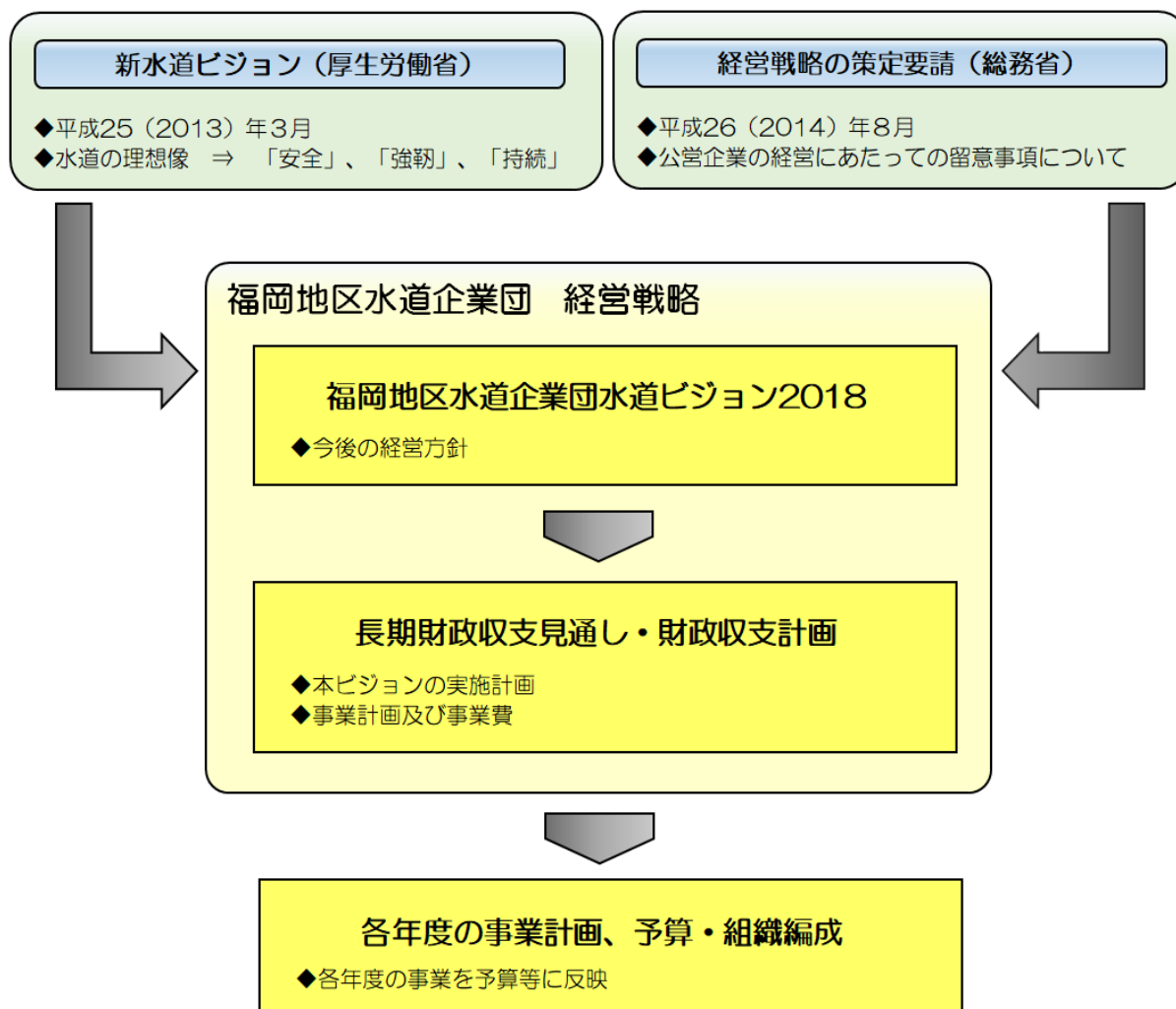


3 位置づけ

本ビジョンは、企業団が概ね 20 年間で取り組むべき方策、事項を示す経営方針です。

また、本ビジョンを実現するための実施計画として、事業計画及び事業費を見込んだ「長期財政収支見通し」及び中期の「財政収支計画」を策定しました。

福岡地区水道企業団水道ビジョン2018の位置づけ



4 施策目標と実現方策

【基本理念】

福岡都市圏の安心で快適な住民生活と
持続的な発展を支える水道

①持続

【目標】50年後・100年後も持続可能な
水道システムの構築

①-1 運営基盤

(1) 施設

【施策目標】

- ・施設の健全性の確保、安定性・経済性等の向上
- ・環境負荷軽減対策の推進

【実現方策】

- ① 適切な維持管理の実施
- ② 計画的な施設の更新・改良
- ③ 環境負荷軽減対策の推進

(2) 経営

【施策目標】

- ・健全な財政基盤の維持及びさらなる経営の効率化
- ・将来の投資に備えた効率的な資金確保

【実現方策】

- ① 将来の資金需要を見据えた中・長期的な経営計画の策定
- ② 効率的な事業運営の検討
- ③ 資金需要（事業費）の平準化
- ④ 給水収益に対する企業債等残高の比率を踏まえた資金確保

(3) 人的資源

【施策目標】

- ・安定した運営の確保のための技術力の維持・向上及び企業団経営に精通した職員の確保

【実現方策】

- ① 技術の継承に係る企業団独自のマニュアル等の作成
- ② 定期的な技術研修の実施
- ③ 人材確保の手法について調査・研究

①-2 水源・安定供給

【施策目標】

- ・利水安全度を考慮した安定供給の継続

【実現方策】

- ① より効率的な水運用の検討、実施
- ② 渇水時における対応の検討
- ③ 小石原川ダム、筑後川水系ダム群連携事業の促進

①-3 信頼関係・連携

【施策目標】

- ・水源地域や水道利用者等との信頼関係の醸成

【実現方策】

- ① 水源地域とのコミュニケーションの継続
- ② ICT等を活用した筑後川流域・企業団に関する情報発信の充実

【施策目標】

- ・企業団と構成団体とが課題を共有し、連携して解決

【実現方策】

- ① 施設の共同化など構成団体との連携強化

- ② より柔軟な送水方法等の検討
- ③ 構成団体と水質情報を共有し、浄水処理方法や水質管理等について技術支援
- ④ 構成団体の人材育成への貢献

② 安全

【目標】 環境変化等に適切に対応し安全な水道用水を供給

【施策目標】

- ・ 環境変化等に適切に対応できる浄水処理・水質管理体制の充実

【実現方策】

- ① 水安全計画の運用及びPDCAサイクルに基づく継続的な改善
- ② より安全な浄水処理のための施設の改良・薬品の検討
- ③ 福岡都市圏の共同検査センターとしての役割を継続

【施策目標】

- ・ 水源水質の保全活動の推進

【実現方策】

- ① 水源かん養林の保全活動や河川美化活動への継続参加
- ② 水源かん養基金事業の取り組み状況等の情報共有

③ 強靱

【目標】 災害等に対して強靱な施設と組織の構築

【施策目標】

- ・ 災害等にも対応できる強靱な施設の構築

【実現方策】

- ① バックアップ機能の強化・管路の耐震化を効率的に整備
- ② 福岡導水の耐震化・機能強化を水資源機構等と連携して検討

【施策目標】

- ・ 非常時にも事業を継続できる組織と計画づくり

【実現方策】

- ① 災害マニュアル等の適宜更新
- ② 事業継続計画等の策定及び適宜更新
- ③ 災害等を想定した教育、訓練の実施

第2節 経営状況

1 創設事業

福岡都市圏は、窮迫した水事情からその対応策として、国の筑後川総合開発事業による水源の確保を待望していました。

水資源開発基本計画に基づき筑後川水系の江川・寺内ダム、及び合所ダムの建設が具体化して、当地区の水道用水が確保されることになったので、これを受入れるため昭和48（1973）年6月、企業団を設立して、昭和52年度からの供給開始を目標に用水供給事業の創設に着手しました。

しかし、この事業は、流域外からの導水事業であることから、全国第1位のノリ生産高を誇るノリ漁業者及び耕地面積17,000haを擁する淡水（アオ）取水農業者等に対する補償等多くの問題を抱え、巨額の事業費に併せて長期にわたる建設期間が必要でした。

この事業の要となる筑後大堰、福岡導水等国の事業は、昭和49年7月、基本計画の決定を見て以来実現までに約10年もの歳月を要しました。

このような建設期間の長期化によって、建設利息は事業費を大幅に押し上げることになり、水のコストに大きく影響しました。

昭和48年度から着手した創設事業は、同年度末までに浄水場用地をおおむね確保し、昭和49年度から本格的な建設に着手しましたが、国の事業の進捗状況から計画変更を余儀なくされ、工期については、当初計画4年に対し、11年という長年月を要しました。

また、創設事業費についても、当初計画107億円に対し、約3倍の312億9,700万円を要しました。

2 基本方針

企業団の経営は、地方公営企業法第17条の2の規定により、その経営に伴う収入をも

って、その経費に充てるという独立採算制によることとされています。

料金収入は、その経営に伴う収入の大半を占めており、料金体系のあり方が企業団の経営に極めて大きな影響を及ぼします。

したがって用水供給料金は、その公益性から負担の公平・料金体系の明確性が、確保されなければなりません。料金の低廉化はもちろん安定性が強く要請されるので、巨額の投下資本に対する資本費及び管理費の確実な回収を図るため、責任水量制による基本料金と使用水量制による使用料金の2本立てとしました。

3 料金体系

料金体系は、地方公営企業法第21条第2項の地方公営企業の「料金は、公正妥当なものでなければならず、かつ、能率的な経営の下における適正な原価を基礎とし、地方公営企業の健全な運営を確保することができるものでなければならない。」との法の趣旨に沿って、次の五つの基本理念、

- ① 貴重な水資源の節水理念にたった有効的利用
- ② 用水供給の安定化
- ③ 受水団体間の負担の公平化
- ④ 受水団体への配分水量に応じて建設された資本費等固定費の確実な回収
- ⑤ 健全な経営を図るとともに極力経費の節減

を骨子として、資本費等固定費を安定的かつ合理的に回収するため供給協定に基づく供給水量を基本水量とした責任水量制に

よる基本料金と、供給対象団体間の負担の公平を図るための供給対象団体への供給水量に応じた使用水量制による使用料金の2本立てを設定しました。

基本料金 = 基本料金単価 × 基本水量(※)

※基本水量 = 1日最大供給水量 × 調整率

使用料金 = 使用料金単価 × 使用水量

4 財政収支計画

第1次財政収支計画

【昭和58(1983)年10月～61(1986)年3月】

【計画】

昭和58年度からの供給水量が一部供給であるため、計画供給水量に対し施設利用率が低く、資本金が増嵩して料金の高騰が見込まれたため、創設事業費に係る企業債の利息について、「高料金水道特別対策債」を導入して初期の資本費負担の軽減を図り、料金高騰の抑制に努めることとしました。

■料金

- 基本料金単価 87円50銭
- 使用料金単価 12円50銭
- 基本水量の調整率 80%

【実績】

当初、財政収支計画は昭和58年10月から昭和61年3月の2年半で設定していま

したが、当初予定の通水が流域問題等により遅れたことに伴う料金の減収、及び高料金水道特別対策債の借り入れができなくなったことにより計画を見直す必要があり、昭和60年4月からの新たな財政収支計画を策定しました。

なお、料金収入の減により昭和59年度末の累積欠損金は約23億円となりました。

第2次財政収支計画

【昭和60(1985)年4月～63(1988)年3月】

【計画】

供給計画は各構成団体の受水計画をもとに設定し、経費については極力節減に努め、累積資金不足額の解消を図ることとしました。

■料金の改定（昭和60年4月～）

- 基本料金単価 125円50銭
(改定前 87円50銭)
- 使用料金単価 12円50銭
(改定前 12円50銭)

【実績】

この期間における収支は、料金収入が江川・寺内ダムの追加分や筑後大堰分の通水時期が遅れたことにより減収となったものの、支出においても通水の遅れに伴う動力費、薬品費の減、さらには円高に伴う電気料金の引き下げや、金利の低下による利息の減などにより、期間全体の損失は計画から2億円縮小して約9億円となり、累積欠損金は約32億円となっています。

また、期間終了時（昭和 62 年度末）における資金残は、計画の約 1 千万円を大幅に上回る約 4 億円となりました。

第 3 次財政収支計画

【昭和 63(1988)年 4 月
～平成 3 (1991)年 3 月】

【計画】

用水の安定供給、水需要に対する水源の確保、健全な財政基盤の確立を図るといった基本的な考え方に、新規要素として福岡導水事業の償還開始、合所ダムの通水開始を見込みました。

■料金の改定（昭和 63 年 4 月～）

○基本料金単価 157 円
(改定前 125 円 50 銭)

○使用料金単価 10 円
(改定前 12 円 50 銭)

【実績】

この期間における収支は、料金収入については、合所ダムの通水開始の遅れによる料金収入の減少、支出については、通水関連経費の減少や、上水道高料金対策借換債による高利率の既往債の借り換えを進めたことに伴う支払利息の減少などにより、期間全体の損失は計画から 7 億円縮小して約 3 億円となり、累積欠損金は約 35 億円となりました。

また、期間終了時（平成 2 年度末）における資金残は、計画の約 1 千万円を大幅に上回る約 4 億円となりました。

第 4 次財政収支計画

【平成 3 (1991)年度（暫定）】

【計画】

当時懸案となっていた一般会計繰出金の問題が解決し、平成 3 年度から稼働施設に係る元利償還金や水資源開発公団割賦負担金に対しても繰出しが行われることになり、その見返りとして、調整率 5 %相当の基本料金の減免を暫定的に実施することになったため、平成 3 年度はとりあえず暫定期間とし、平成 4 年度以降、新たな財政収支計画を策定することになりました。

■料金の軽減（平成 3 年 4 月～）

○基本水量の調整率
80% ⇒ 75%

【実績】

約 9 億円の利益を計上し、累積欠損金は約 25 億円に縮小しました。

第 5 次財政収支計画

【平成 4 (1992)年 4 月～ 8 (1996)年 3 月】

【計画】

平成 3 年度の暫定期間を経て、次に平成 4 年度を開始年度とする新たな財政収支計画の策定を行いました。その目標を、資金ベースによるこれまでの料金設定によって事業開始から平成元年度まで年々増え続けていた累積欠損金の解消におき、平成 4 年度以降、料金算定の方法を損益ベースに改め、当企業団財政の健全化を図ることになりました。

このため、平成3年度末（見込み）の累積欠損金約26億円を平成4年度から平成12年度までの9年間で解消させること、また、期間は平成8年度に福岡導水事業の第2次精算分（山口調整池等）の償還開始や鳴淵ダムの完成が見込まれたことから、平成7年度までの4年間として財政収支計画を策定しました。

【資金ベース 損益ベースとは】

資金ベースとは減価償却費を費用化せず、実際の資金不足分だけを改定する方法。

これに対し、国は昭和41（1966）年7月5日付自治事務次官通達により、営業費（減価償却費を含む）、支払利息等経営に要する経費を、費用として料金を決定する（損益ベース）よう指導しています。

用水供給料金については、平成3年度の繰出金制度の充実により財政状況が好転したことにより、条例料金を据え置き、かつ平成3年度の基本料金の調整率を75%に引き下げる暫定措置を継続したとしても、期間の収支を十分賄えることから改定を見送ることとしました。

なお、平成3年度の暫定措置を本制度とするため、水道用水供給条例施行規程の改正を平成4年4月1日付で行いました。

【実績】

この期間における収益的支出は、収入については用水供給料金の増等により計画を約4億円上回り、支出については計画どおりであったことから、この期間における利益が約4億円改善し約17億円となり、平成7年度末の累積欠損金は約8億円に縮小しました。

第6次財政収支計画

【平成8（1996）年4月～11（1999）年3月】

【計画】

山口調整池の完成見込が平成10年度に延長され、また福岡導水事業第2次精算分の償還開始も平成11年度となる見込みであったことから、計画期間を平成8年度から平成10年度までの3か年とし、平成10年度において累積欠損金の解消を図ることとしました。

用水供給料金については、平成10年度末に累積で約4億円の利益を計上できる計画でしたが、平成11年度以降、収支の悪化が見込まれたため値下げは見送りしました。

【実績】

この期間における収益的収支は、収入が、平成10年度を見込んでいた鳴淵ダムの供用が遅れたことによる用水供給料金の減収等により計画を下回ったものの、支出においても動力費、薬品費や委託料等の不用が生じたため、平成10年度末の累積の利益は約6億円と計画を約2億円上回りました。（利益のうち、約3億円は減債基金に積み立てを行ったため、平成10年度末における実際の実績の累積の利益は約3億円となりました。）

また、累積欠損金の解消時期も計画の平成10年度から平成8年度と2年早く達成することができました。

第7次財政収支計画

【平成11(1999)年4月～13(2001)年3月】

【計画】

完成が遅れていた鳴淵ダム及び山口調整池の稼働が平成13年度に予定されていたものの、流動的な要素が大きいことからその影響を除くこととし、計画期間を平成11年度から平成12年度の2か年としました。

用水供給料金については、十分な利益が確保され、剰余金がさらに上積みされることが見込まれましたが、将来の欠損金の発生に備えることとし、据え置きとしました。

【実績】

この期間における収益的収支は、上水道高料金対策借換債による高利率の既往債の借り換えや、水資源開発公団割賦負担金の繰上償還の実施に伴い支払利息が大きく減少したこと、さらに負担金や修繕費など維持管理経費の不用もあり支出が大幅に減少したことから、約18億円の利益を計上し、そのうち約1億円を減債基金に積み立て、累積の利益は約20億円になりました。

第8次財政収支計画

【平成13(2001)年4月～17(2005)年3月】

【計画】

本来であれば平成13年度から財政収支計画において用水供給料金の見直しを行うことも考えられましたが、平成17年度以降、海水淡水化施設の稼働に伴う費用の増加によって厳しい経営状況になることが見込まれ、剰余金については将来の経営の安

定化に必要となることから、料金の改定は引き続き見送りとしました。

また、鳴淵ダムの稼働に伴う用水供給料金の増加と山口調整池の稼働等による費用の増加がほぼ拮抗することから、約1億円の損失を見込みました。

【実績】

この期間における収益的収支は、平成14年度の濁水などにより収入が減少した一方、上水道高料金対策借換債による高利率の既往債の借り換えや、水資源機構割賦負担金の繰上償還の実施に伴う支払利息の減少や負担金等の維持管理経費の不用等により、支出が大幅に減少したことから、約27億円の利益を計上し、その全額を減債積立金に積み立て、累積の利益は引き続き約20億円になりました。

第9次財政収支計画

【平成17(2005)年4月～20(2008)年3月】

【計画】

減免措置の期間や海水淡水化施設の運転状況の確認等の期間を考慮して、計画期間を平成17年度から平成19年度までの3か年とし、約1億円の損失を見込みました。

用水供給料金については、平成17年度以降、海水淡水化施設の稼働開始や既存施設の老朽化に伴う費用の増加によって、厳しい経営状況となることを見込まれるため改定は行わず、海水淡水化施設の稼働に伴う受水量の増による、構成団体の急激な料金の増加を緩和するため、平成17年度と平成18年度の2年間に限り、減免措置を実施することとしました。

■料金の減免(平成 17～18 年度)

○平成 17 年度
平成 17 年度からの供給水量の増量分の基本料金を 20%減免

○平成 18 年度
平成 17 年度からの供給水量の増量分の基本料金を 10%減免

【実績】

この期間における収益的収支は、海水淡水化施設の稼働遅れなどにより収入が減少した一方、上水道高料金対策借換債による高利率の既往債の借り換えや、水資源機構割賦負担金の繰上償還の実施に伴う支払利息の減少や負担金等の維持管理経費の不用等により、支出が減少したことから約 11 億円の利益を計上し、その全額を減債積立金に積み立て、累積の利益は約 20 億円となりました。

なお、料金の減免については、予定どおり実施しました

第 10 次財政収支計画

【平成 20(2008)年 4 月～23(2011)年 3 月】

【計画】

平成 19 年 5 月に発生した福岡導水漏水事故に起因する可とう管工事を平成 22 年度まで予定していたため、計画期間を平成 20 年度から平成 22 年度までとし、約 12 億円の損失を見込みました。

また、景気の低迷や、維持管理経費等の増加による影響を受ける構成団体への負担軽減として、平成 20 年度から 3 年間、減免措置を実施することとしました。

■料金の減免 (平成 20～22 年度)

○平成 17 年度からの供給水量の増量分の基本料金を 7%減免

【実績】

この期間における収益的収支は、平成 22、23 年度における濁水などにより収入が減少した一方、上水道高料金対策借換債による高利率の既往債の借り換えや、水資源機構割賦負担金の繰上償還の実施に伴う支払利息の減少や負担金等の維持管理経費の不用等により、支出が大幅に減少したことから、約 11 億円の利益を計上し、累積の利益 5 億円を確保し、残る利益剰余金は減債積立金に積み立てました。

なお、料金の減免については、予定どおり実施しました

第 11 次財政収支計画

【平成 23(2011)年 4 月～27(2015)年 3 月】

【計画】

「福岡地区水道企業団地域水道ビジョン」に基づき、必要な事業計画の策定と適切な事業費を見込み、経営基盤の安定・強化と構成団体の水道事業に係る負担の軽減を図るため、平成 34 年度までの「長期財政収支見通し」を平成 23 年 2 月に取りまとめました。また、中期の実施計画として「財政収支計画」を策定しました。

■料金の軽減 (平成 25 年 4 月～)

○基本水量の調整率

75%⇒67.5%

■料金減免の予定

- 平成 25～27 年度
大山ダム供用開始に伴う基本料金増収分の 100%減免

- 平成 28～29 年度
大山ダム供用開始に伴う基本料金増収分の 80%減免

- 平成 30～32 年度
五ヶ山ダム供用開始に伴う基本料金増収分の 100%減免

- 平成 33～34 年度
五ヶ山ダム供用開始に伴う基本料金増収分の 80%減免

財政収支計画の期間は、保有資金残高が回復基調に転換すると見込まれる平成 26 年度までの 4 か年としました。基本料金の軽減等により、平成 26 年度以降、累積欠損金が生じる見込みで、計画期間中、約 1 千万円の損失が生じると見込みました。

【実績】

平成 25 年 4 月に大山ダムが供用開始となり、安定供給水量による用水供給に移行しました。

この期間における収益的収支は、平成 22、23 年度にかけての濁水や福岡導水の工事・点検等による節水協力により料金収入が減少した一方、収入においては会計基準の見直しによる長期前受金戻入の増、支出においてはダム等管理負担金の減や効率的な水運用による海水淡水化施設の生産水量の減に伴う維持管理費の減などにより、約 29 億円の利益を計上しました。

■料金減免の実績

- 平成 25～26 年度
大山ダムの供用開始に伴う基本料金増収分の 100%減免

【公営企業会計基準の見直し（平成 26 年度～適用）による利益の増額について】

公営企業会計基準の見直しに伴い、償却資産の取得のために交付される補助金等を、長期前受金として負債に計上し、毎年度減価償却及び固定資産除却の見合い分を収益化することになった。

当企業団は、毎年度、長期前受金戻入を収益に計上することにより、その分利益が増加することとなった。

第 12 次財政収支計画

【平成 27(2015)年 4 月～31(2019)年 3 月】

【計画】

平成 23 年 2 月に策定した「長期財政収支見通し」については、4 年が経過し、大山ダムの供用後、水源能力が強化されたため、河川の流況に応じ、海水淡水化施設の生産水量を調整する効率的な水運用を行っていることや、各事業計画と実績の収支の差が出ており、会計制度見直しによる影響や、管路整備計画の修正など時点修正が必要になっていたため、第 12 次財政収支計画の策定に合わせて平成 38 年度までの「長期財政収支見通し」の見直しを行いました。

財政収支計画にあたっては、企業団最後の水源開発である五ヶ山ダムが平成 29 年度に完成予定であり、平成 30 年度からは基幹施設の維持・更新の時代へと移行する

企業団経営の転換期にあたるため、計画期間は平成 29 年度を最終年度とする 3 か年とし、約 8 億円の利益を見込みました。しかしながら、次期財政収支計画で予定する福岡導水施設地震対策事業の実施の前提となる国の水源開発基本計画の改定作業が遅れたため、計画期間を 1 年延長し、従来の長期財政収支見通しにおける平成 30 年度の見込みを計画とし、約 15 億円の利益を見込みました。

【実績】

この期間における収益的収支は、収入は概ね計画どおりですが、支出については、牛頸浄水場及び海水淡水化施設の維持管理費等の減や、減価償却費等の減により損益は計画より約 32 億円好転し、約 47 億円の利益を計上、その全額を減債積立金に積み立てました。

■料金減免の実績

○平成 27 年度

大山ダム供用開始に伴う増収分の
100%減免

○平成 28～29 年度

大山ダム供用開始に伴う増収分の
80%減免

第 13 次財政収支計画

【平成 31(2019)年 4 月

～令和 5 (2023)年 3 月】

【計画】

平成 30 年度に概ね 20 年間で取り組むべき経営方針として、「福岡地区水道企業団水道ビジョン 2018」を新たに策定し、そ

の長期の実施計画として令和 19 年度までの事業計画と事業費を見込んだ長期的経営方針である「長期財政収支見通し 2018」及び中期の計画として第 13 次財政収支計画（平成 31（令和元）年度～令和 4 年度）を取りまとめました。

この財政収支計画にあたっては平成 29 年度に竣工した五ヶ山ダムの供用開始を令和元年度と見込み、かつ平成 30 年度に事業着手した福岡導水施設地震対策事業の事業費を計上し、令和 4 年度までの 4 か年計画とし、約 32 億円の利益を見込みました。

【実績】

令和 2 年度に五ヶ山ダムが供用開始となり、老朽化した施設の計画的な改良・更新を行うとともに、大規模地震に備えて管路の耐震化を推進しました。

また、主要な設備の更新時期を迎えている海水淡水化施設についても、更新の方向性を示すなど、計画を概ね実行することができました。

この期間における収益的収支は、筑後川の流況に応じて海水淡水化施設の生産水量を調整するなど効率的な水運用を行ったことによる動力費等の減及び五ヶ山ダムの供用開始が少雨傾向により遅れたことによる減価償却費の減などにより、財政収支計画期間中の利益は、計画を約 16 億円（令和 4 過年度損益修正益を除く）上回り約 48 億円となりました。なお、令和 3 年度まで利益の全額を減債積立金に積み立てましたが、令和 5 年度に損失が発生することから、令和 4 年度決算では過年度損益修正益を除く利益の全額を繰り越しました。

■料金減免の実績

○令和 2 年 7 月 30 日～5 年 3 月

五ヶ山ダム供用開始に伴う基本料金
増収分の100%減免

○令和5年8月～7年7月
五ヶ山ダム供用開始に伴う基本料金
増収分の80%減免

第14次財政収支計画

【令和5(2023)年4月～9(2027)年3月】

【計画】

水源開発から維持管理の時代への移行を踏まえたものとして、「長期財政収支見通し2018」を見直すこととし、第14次財政収支計画を取りまとめました。

この期間の財政収支計画の策定にあたっては、施設の老朽化や気候変動、大規模地震等のリスクに備えるため、施設の適切な維持管理と改良更新による「施設能力の確保」や、安全で良質な水質確保のための「維持管理の強化」に取り組むとともに、「耐震機能の強化」などによる危機管理の充実などを図る費用を見込みました。

この期間における収益的収支については、令和5年度には単年度損失が発生しますが、期間全体として収支は均衡する見込みです。

料金については、今回の計画期間中における経営状況は概ね安定していることから、五ヶ山ダム用水供給にかかる基本料金の減免を計画どおり実施し、現行の料金体系を継続します。

■料金減免の予定

○令和5年4月～7月
五ヶ山ダム供用開始に伴う基本料金
増収分の100%減免

第3節 用水供給

昭和58(1983)年11月21日、福岡地区水道企業団水道用水供給条例、及び福岡地区水道企業団の水道用水供給に関する協定書に基づいて供給対象団体4市10町1企業団に

水道用水の供給を開始し、創設事業の段階から本格的な用水供給事業の経営に入りました。

水道用水供給水量(実績)

年度	供給水量(m ³)	1日平均供給水量(m ³)	増減等の理由
昭和58年度	10,892,709	82,520	11月21日供給開始
昭和59年度	45,834,173	125,573	
昭和60年度	42,462,946	116,336	
昭和61年度	47,729,356	130,765	
昭和62年度	46,593,583	127,304	
昭和63年度	47,569,395	130,327	
平成元年度	56,686,852	155,306	合所ダムから通水開始
平成2年度	63,438,730	173,804	
平成3年度	63,994,643	174,848	
平成4年度	61,281,212	167,893	
平成5年度	63,333,232	173,515	
平成6年度	44,301,351	121,373	渇水
平成7年度	55,945,679	152,857	9月から多々良川暫定豊水取水権による取水
平成8年度	64,192,649	175,868	
平成9年度	64,958,433	177,968	
平成10年度	60,917,413	166,897	冬季渇水による送水制限
平成11年度	62,166,916	169,854	年度当初渇水
平成12年度	63,643,371	174,365	
平成13年度	63,404,087	173,709	
平成14年度	54,656,126	149,742	渇水による送水制限
平成15年度	69,313,978	189,382	
平成16年度	70,231,102	192,413	
平成17年度	80,445,687	220,399	海水淡水化施設稼働
平成18年度	81,803,497	224,119	

平成 19 年度	82,694,835	225,942	
平成 20 年度	82,377,969	225,693	
平成 21 年度	83,556,484	228,921	
平成 22 年度	79,995,366	219,165	渇水による送水制限
平成 23 年度	75,410,553	206,039	渇水による送水制限
平成 24 年度	79,098,452	216,708	
平成 25 年度	86,541,557	237,100	大山ダム供用開始
平成 26 年度	86,567,621	237,172	
平成 27 年度	88,087,316	240,676	
平成 28 年度	88,729,118	243,093	
平成 29 年度	88,790,757	243,262	
平成 30 年度	89,091,370	244,086	
令和元年度	88,488,463	241,772	夏季渇水による自主取水制限
令和2年度	90,170,823	247,043	7月30日から五ヶ山ダム用水供給開始
令和3年度	91,788,580	251,476	
令和4年度	91,838,797	251,613	

プール方式について

企業団の水源は、筑後川水系の江川・寺内ダム、大山ダム、合所ダム、筑後大堰、多々良川水系の鳴淵ダム、海水淡水化施設、那珂川水系の五ヶ山ダムです。

一方、構成団体への配分量は、水源全てをトータルした水量で配分を行っています。すなわち、水源毎の水の色分けを行っておらず、構成団体への送水のための水運用は、経済性、効率等を考慮して企業団が行っています。これを「プール方式」と呼んでいます。

水道用水料金のプール方式では、取水、浄水、送水等に関わる全ての費用をトータルで計算して料金を決定しています。このため、水源毎に料金を定めることは行っていません。

第4節 経営努力

1 経費の節減等

(1) 企業債等の借換及び繰上償還による支払利息の軽減

当企業団では、従前より高利率企業債の既往債の借換及び繰上償還、国営事業等割賦負担金の繰上償還を積極的に進めて支払利息を減らしてきました。

また、企業債による借入を抑制してきたことから、水道用水供給事業費用に占める支払利息の割合は、ピーク時の昭和63(1988)年度の60.5%から確実に減少してきており、令和4(2022)年度には1.7%まで減少しています。

企業債の借換及び繰上償還、国営事業等割賦負担金の繰上償還の実績(単位:億円)

実施年度	借換	軽減額	繰上償還額	軽減額
昭和63年度	10.0	4.4	10.0	4.4
平成元年度	8.0	3.2		
平成2年度	12.6	2.1		
平成3年度	3.6	0.5		
平成4年度	1.7	0.2	14.2	7.3

：

平成10年度	10.0	4.2		
平成11年度	30.0	10.3		
平成12年度			20.0	8.3
平成13年度				
平成14年度			10.0	3.3
平成15年度	26.9	5.6		
平成16年度	33.0	6.0		
平成17年度	8.7	2.3	10.0	1.8
平成18年度			10.0	2.1
平成19年度	2.2	0.3	10.0	2.1
平成20年度	9.9	1.0	3.3	1.1

平成21年度	15.6	2.9	15.9	1.5
--------	------	-----	------	-----

：

平成24年度			0.2	0.1
--------	--	--	-----	-----

：

平成27年度			3.3	0.5
平成28年度			3.3	0.4
平成29年度			3.2	0.4
平成30年度			3.5	0.3
令和元年度			3.8	0.3
令和2年度			4.2	0.3
令和3年度			6.0	0.3
令和4年度			6.2	0.2
計	172.2	43.0	137.1	34.7

(2) 大山ダム建設負担金の一括(2年)償還による支払利息の軽減

平成25(2013)年3月に完成した大山ダムの独立行政法人水資源機構に対する建設負担金を、23年間の割賦償還から、平成24年度及び平成25年度の2か年で全額を償還することにより、支払利息の軽減を行いました。

大山ダム建設負担金償還(単位:億円)

実施年度	償還額	軽減額
平成24年度	90.0	
平成25年度	26.1	27.1
計	116.1	27.1

(3) その他

河川の流況に応じた効率的な水運用や、業務の見直しなどを行い、コストの削減を図っています。

また、牛頸浄水場の浄水汚泥（脱水ケーキ）や海水淡水化センターの使用済み膜を売却するとともに、本庁舎駐車場用地の一部を時間貸駐車場として民間事業者の有償貸付を行い、収入確保を図っています。

時間貸駐車場使用料収入

(平成 17.4.1 貸付開始)(単位:円 税込み)

許可期間	使用料 (月額)	使用料 (年額)
平成 17～ 21 年度	150,000	1,800,000
平成 22～ 26 年度	112,500	1,350,000
平成 27～ 令和元年度	118,800	1,425,600
令和2～ 6年度	126,500	1,518,000

第5節 地球温暖化対策

1 当企業団の取組

地球温暖化対策の推進に関する法律第21条第1項に基づき、令和3年10月に国が改定した「地球温暖化対策計画」を踏まえ、福岡地区水道企業団地球温暖化対策実行計画（以下「福水企実行計画」という。）を令和5年12月に策定し、当企業団が実施している事務及び事業に関して、省エネルギー化や再生可能エネルギーの導入等の取組を推進し、温室効果ガス排出量削減（「緩和策」）に最大限取り組んでいます。

また、地球温暖化に起因してすでに発生している、あるいは将来予測される気候変動による被害の回避・軽減策（「適応策」）についても福水企実行計画で定めています。

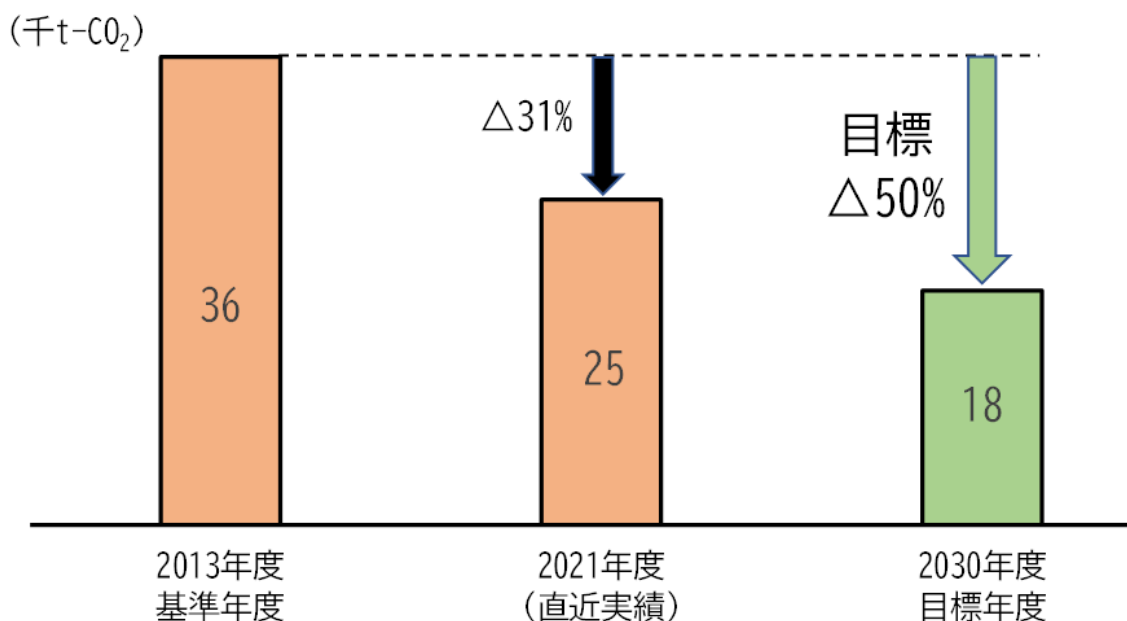
2 福水企実行計画の概要

（1）基本的事項

- ・対象とする範囲
当企業団の全ての事務・事業
- ・対象とする温室効果ガスの種類
二酸化炭素
- ・計画期間
2023年度から2030年度末までの8年間

（2）緩和策

温室効果ガスの排出量については、目標年度（2030年度）に、基準年度（2013年度）比で50%削減することを目標としています。



具体的な取組としては、省エネルギー化の推進、再生可能エネルギーの導入や、脱ガソリン車の導入検討などを行っています。

再生可能エネルギーの導入では、太陽光発電以外の再生可能エネルギーの導入に積極的にチャレンジしていきます。

新たなチャレンジ（浸透圧発電）

海水淡水化センターにおいて、日本初、世界でも2例目となる「浸透圧発電」という新技術を使った発電を行います。

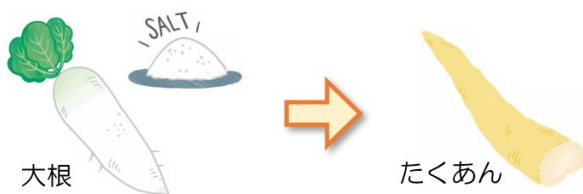
今後、浸透圧発電施設を実稼働しつつ、発電量や発電効率の検証を行います。

○浸透圧とは

- ・水は濃度の薄いほうから濃いほうに移動し、同じ濃さになろうとします。

この水の移動のことを「浸透」といい、水が移動しようとする力を「浸透圧」といいます。

- ・身近にある自然現象「漬物の原理」と同じ原理です。
（大根に塩を振ると水分が抜けて、たくあんになるのも同じ）

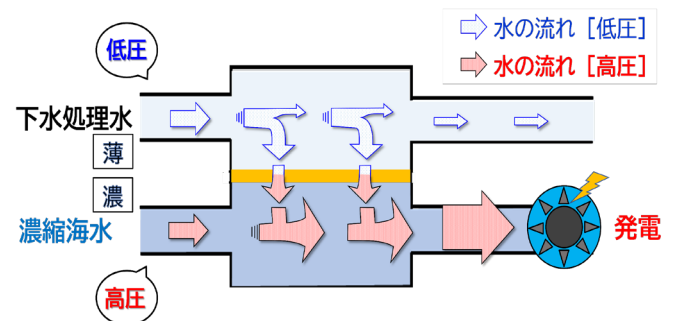


○浸透圧発電の原理

- ・濃度の違う濃縮海水と下水処理水を、「浸透膜」という水だけを通す特別な膜を挟んで

触れ合わせることで、同じ濃度になろうと、水が移動する力、浸透圧が発生します。このとき、濃度の薄い下水処理水から、濃い濃縮海水側へ移動します。

- ・もともと流れていた濃縮海水と、移動してエネルギーを獲得した水が勢いよく水車に流れ込み、タービンをより多く回すことで発電量を増加させます。



○浸透圧発電のポイント

- ・排水という未利用資源から、新たな価値（エネルギー）を創出

①濃縮海水（海水淡水化センターから排出）と ②下水処理水（和白水処理センターから排出）、どちらも海に放流している2つの排水「未利用資源」を活用して、新たなエネルギーを生み出します。

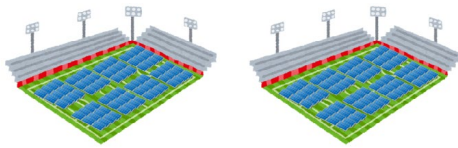


・高い稼働率

太陽光発電と比べ、浸透圧発電は、日照時間に関係なく昼も夜も 24 時間稼働することができます。また、雨などの天候の影響も受けません。年間を通して効率的、安定的な発電が可能です。

○想定発電規模

今回の施設では、サッカーグラウンド約 2 面分の太陽光パネルに相当する発電をすることができますと見込んでいます。



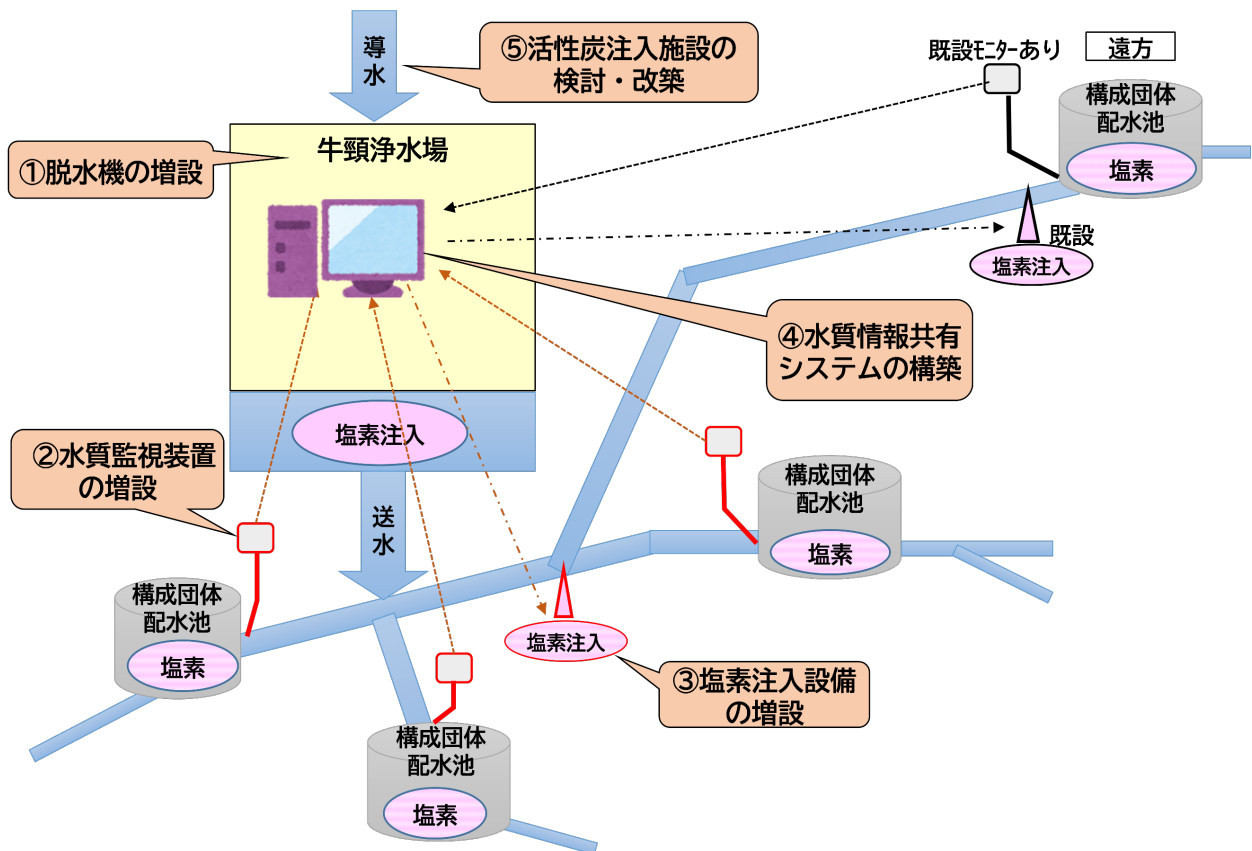
(3) 適応策

具体的な取組としては、喝水への適応と原水水質変化への適応を行っています。

喝水への適応では、喝水時にも安定的に水道用水を供給するため、牛頸浄水場や海水淡水化施設の設備更新を計画的に実施し、施設能力を確保するとともに、構成団体との情報共有や喝水調整等のソフト対策を行っています。

原水水質変化への適応では、近年の筑後川の原水水質の変化や今後の気候変動等に対応し、将来にわたり安全で良質な水道用水を供給するため、水質管理機能の強化に取り組んでいます。

水質管理機能の強化イメージ



資料編

歴代議長及び副議長

歴代運営協議会会長及び副会長

歴代企業長

【財務関係】 損益計算書 貸借対照表

以下の資料については福岡地区水道企業団 50 周年誌ホームページ「資料編」に掲載しています。

【議会関係】

歴代議員

議会議決事項

歴代用水供給事業促進対策委員会正副委員長



【構成団体関係】

歴代運営協議会委員

歴代幹事

【監査関係】

歴代監査委員

【企業団】

組織推移

歴代管理職員

福岡地区水道企業団 歴代議長及び副議長

年 区分	昭和48 (1973)	49 (1974)	50 (1975)	51 (1976)	52 (1977)	53 (1978)	54 (1979)
議長	S48.6.18 北岡幸太郎 (福岡市)						
副議長	S48.6.18 伊藤 武 (福岡市)		S50.6.11 宮副丈助 (福岡市)		S52.10.31 樋口 広 (福岡市)		S54.7.3 秦 茂実 (福岡市)

年 区分	昭和55 (1980)	56 (1981)	57 (1982)	58 (1983)	59 (1984)	60 (1985)	61 (1986)
議長	S48.6.18 北岡幸太郎 (福岡市)						
副議長	S54.7.3 秦 茂実 (福岡市)	S56.11.17 池 次雄 (福岡市)		S58.7.27 吉村六郎 (福岡市)		S60.11.7 川口清登 (福岡市)	

年 区分	昭和62 (1987)	63 (1988)	平成元 (1989)	2 (1990)	3 (1991)	4 (1992)	5 (1993)
議長	S48.6.18 北岡幸太郎 (福岡市)						
副議長	S62.7.8 国分節雄 (福岡市)		H元.12.6 古川 実 (福岡市)		H3.7.4 川上義之 (福岡市)		H5.12.2 大森哲也 (福岡市)

年 区分	平成6 (1994)	7 (1995)	8 (1996)	9 (1997)	10 (1998)	11 (1999)	12 (2000)
議長	S48.6.18 北岡幸太郎 (福岡市)	H7.7.5 川上義之 (福岡市)		H9.11.6 国分節雄 (福岡市)		H11.7.12 大森哲也 (福岡市)	
副議長	H5.12.2 大森哲也 (福岡市)	H7.7.5 上野忠之 (福岡市)		H9.11.7 吉田 学 (福岡市)		H11.7.12 上野忠之 (福岡市)	

年 区分	平成13 (2001)	14 (2002)	15 (2003)	16 (2004)	17 (2005)	18 (2006)
議長	H11.7.12 大森哲也 (福岡市)	H13.11.19 大神研裕 (福岡市)	H15.7.9 石村一明 (福岡市)	H17.10.13 中原貢 (福岡市)		
副議長	H13.7.4 志岐安彦 (福岡市)	H13.11.19 黒田ハツ子 (福岡市)	H15.7.9 鬼塚敏満 (福岡市)	H17.10.13 宮本秀国 (福岡市)		

年 区分	平成19 (2007)	20 (2008)	21 (2009)	22 (2010)	23 (2011)	24 (2012)	25 (2013)
議長	H19.7.3 石村一明 (福岡市)	H21.11.2 黒子秀勇樹 (福岡市)		H23.7.15 富永計久 (福岡市)		H25.8.26 山口剛司 (福岡市)	
副議長	H19.7.3 鬼塚敏満 (福岡市)	H21.11.2 山下謙二 (福岡市)		H23.7.15 鬼塚敏満 (福岡市)		H25.8.26 栃木義博 (福岡市)	

年 区分	平成26 (2014)	27 (2015)	28 (2016)	29 (2017)	30 (2018)	令和元 (2019)	2 (2020)
議長	H25.8.26 山口剛司 (福岡市)	H27.7.2 阿部真之助 (福岡市)		H29.8.24 松野隆 (福岡市)		R元.7.9 伊藤嘉人 (福岡市)	
副議長	H25.8.26 栃木義博 (福岡市)	H27.7.2 藤本顕憲 (福岡市)		H29.8.24 栃木義博 (福岡市)		R元.7.9 田中しんすけ (福岡市)	

年 区分	令和3 (2021)	4 (2022)	5 (2023)	6 (2024)
議長	R3.2.2 高木勝利 (福岡市)		R5.7.4 平畑雅博 (福岡市)	
副議長	R3.8.24 藤本顕憲 (福岡市)		R5.7.4 田中しんすけ (福岡市)	

福岡地区水道企業団 歴代運営協議会会長及び副会長

区分	年	昭和48 (1973)	49 (1974)	50 (1975)	51 (1976)	52 (1977)	53 (1978)	54 (1979)
会長		S48.6.8 進藤一馬 (福岡市)						
副会長		S48.6.8 森山幸雄 (大野城市)						
副会長		S48.6.8 三輪修平 (古賀町)		S50.6.3 井原元彦 (福岡町)	S51.10.18 横大路一 (新宮町)		S54.7.19 安河内作美 (粕屋町)	

区分	年	昭和55 (1980)	56 (1981)	57 (1982)	58 (1983)	59 (1984)	60 (1985)	61 (1986)
会長		S48.6.8 進藤一馬 (福岡市)						
副会長		S48.6.8 森山幸雄 (大野城市)						
副会長		S54.7.19 安河内作美 (粕屋町)			S58.8.29 許山秀哉 (古賀町)			

区分	年	昭和62 (1987)	63 (1988)	平成1 (1989)	2 (1990)	3 (1991)	4 (1992)	5 (1993)
会長		S62.2.20 桑原敬一 (福岡市)						
副会長		S48.6.8 森山幸雄 (大野城市)		H1.11.20 古賀典 (大野城市)	H2.3.2 楠田幹人 (筑紫野市)		H4.11.16 伊藤善佐 (太宰府市)	
副会長		S58.8.29 許山秀哉 (古賀町)				H3.8.21 南里久雄 (志免町)		

区分	年	平成6 (1994)	7 (1995)	8 (1996)	9 (1997)	10 (1998)	11 (1999)	12 (2000)	
会長		S62.2.20 桑原敬一 (福岡市)					H11.1.29 山崎広太郎 (福岡市)		
副会長		H6.8.31 後藤幹生 (大野城市)		H8.11.22 田中範隆 (筑紫野市)		H10.11.16 佐藤善郎 (太宰府市)			
副会長		H3.8.21 南里久雄 (志免町)					H11.10.25 南里辰己 (志免町)		

区分	年	平成13 (2001)	14 (2002)	15 (2003)	16 (2004)	17 (2005)	18 (2006)
会長		H11.1.29 山崎広太郎 (福岡市)					
副会長		H13.1.30 後藤幹生 (大野城市)		H15.1.28 原田慎太郎 (宗像市)		H17.1.25 平原四郎 (筑紫野市)	
副会長		H11.10.25 南里辰己 (志免町)		H15.1.28 春田整秀 (前原市)	H15.10.14 河野正雄 (前原市)	H17.1.25 中嶋裕史 (須恵町)	

区分	年	平成19 (2007)	20 (2008)	21 (2009)	22 (2010)	23 (2011)	24 (2012)	
会長		H19.1.19 吉田 宏 (福岡市)				H23.1.19 高島宗一郎 (福岡市)		
副会長		H19.1.19 松本嶺男 (前原市)		H21.1.29 井上保廣 (太宰府市)		H23.1.19 松本嶺男 (糸島市)	H23.1.19 松本嶺男 (糸島市)	
副会長		H19.1.19 谷井博美 (宗像地区事務組合)		H21.1.29 三浦 正 (篠栗町)		H23.1.19 小山達生 (宗像地区事務組合)	H24.7 谷井博美 (宗像地区)	

区分	年	平成25 (2013)	26 (2014)	27 (2015)	28 (2016)	29 (2017)
会長		H23.1.19 高島宗一郎 (福岡市)				
副会長		H25.1.15 井上澄和 (春日那珂川水道企業団)	H25.8.23 武末茂喜	H26.7.31 小山達生 (宗像地区事務組合)		H28.5.21 谷井博美
副会長		H25.1.15 安川 博 (宇美町)	H26.3.6 木原忠	H26.7.31 月形 祐二 (糸島市)		H28.8.5 井本宗司 (大野城市)
副会長						H28.8.5 久芳菊司 (久山町)

区分	年	平成30 (2018)	令和元 (2019)	2 (2020)	3 (2021)	4 (2022)	5 (2023)
会長		H23.1.19 高島宗一郎 (福岡市)					
副会長		H30.7.27 原崎智仁 (宗像地区事務組合)		R2.5.21 伊豆美沙子 (宗像地区)	R2.7.29 藤田陽三 (筑紫野市)		R4.7.23 原崎智仁 (宗像地区事務組合)
副会長		H30.7.27 月形祐二 (糸島市)			R2.7.29 田辺一城 (古賀市)		R4.7.23 月形祐二 (糸島市)

福岡地区水道企業団 歴代企業長

昭和48年 (1973)	49 (1974)	50 (1975)	51 (1976)	52 (1977)	53 (1978)	54 (1979)	55 (1980)
S48.6.1 吉橋與四一				S52.4.1 桶田義之			

昭和56 (1981)	57 (1982)	58 (1983)	59 (1984)	60 (1985)	61 (1986)	62 (1987)	63 (1988)
S52.4.1 桶田義之	S57.4.1 藤原豊治				S61.4.1 平 信雄		

平成元 (1989)	2 (1990)	3 (1991)	4 (1992)	平成5 (1993)	6 (1994)	7 (1995)	8 (1996)
S61.4.1 平 信雄	H2.4.1 佐藤善郎			H6.4.1 青柳紀明			

平成9 (1997)	10 (1998)	11 (1999)	12 (2000)	13 (2001)	14 (2002)	平成15 (2003)	16 (2004)
H6.4.1 青柳紀明		H11.4.1 石井聖治				H15.4.1 一丸孝憲	

平成17 (2005)	18 (2006)	19 (2007)	20 (2008)	21 (2009)	22 (2010)	23 (2011)	24 (2012)
H15.4.1 一丸孝憲		H19.4.1 柴原 齊				H23.4.1 岩崎憲彰	

平成25 (2013)	26 (2014)	27 (2015)	28 (2016)	29 (2017)	30 (2018)	令和元 (2019)	2 (2020)
H23.4.1 岩崎憲彰		H27.4.1 和志武三樹男	H28.4.1 諫山和仁			R2.4.1 中村貴久	

令和3 (2021)	4 (2022)	5 (2023)
---------------	-------------	-------------

R2.4.1
中村貴久

損益計算書（単位：千円）

科 目	昭和48年度	昭和49年度	昭和50年度	昭和51年度	昭和52年度	昭和53年度	昭和54年度	昭和55年度	昭和56年度
1 営業収益	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(1) 給水収益	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(2) その他の営業収益	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2 営業費用	8,358	8,654	8,666	8,845	9,350	11,017	9,954	10,397	12,423
(1) 原水及び浄水費	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(2) 送水費	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(3) 総係費	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(4) 水源開発等調査費	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(5) 議会費	7,854	7,911	7,791	7,878	8,450	9,877	9,055	9,432	11,343
(6) 監査費	504	743	875	967	900	1,140	899	965	1,080
(7) 減価償却費	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(8) 資産減耗費	-	-	-	-	-	-	-	-	-
営業損益	△ 8,358	△ 8,654	△ 8,666	△ 8,845	△ 9,350	△ 11,017	△ 9,954	△ 10,397	△ 12,423
3 営業外収益	8,358	8,654	8,666	8,845	9,350	11,017	9,954	10,397	12,423
(1) 県補助金	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(2) 受取利息	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(3) 受託収益	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(4) 負担金	8,358	8,654	8,666	8,845	9,350	11,017	9,954	10,397	12,423
(5) 構成団体補助金	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(6) 雑収益	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4 営業外費用	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(1) 支払利息	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(2) 企業債取扱諸費	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(3) 雑支出	-	-	-	-	-	-	-	-	-
経常損益	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5 特別利益	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6 特別損失	-	-	-	-	-	-	-	-	-
当年度純損益	0	0	0	0	0	0	0	0	0
前年度繰越利益剰余金 (又は前年度繰越欠損金)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
当年度未処分利益剰余金 (又は当年度未処理欠損金)	-	-	-	-	-	-	-	-	-

損益計算書（単位：千円）

科 目	昭和57年度	昭和58年度	昭和59年度	昭和60年度	昭和61年度	昭和62年度	昭和63年度	平成元年度	平成2年度
1 営業収益	—	1,396,564	4,058,282	5,668,014	5,936,264	6,120,416	7,389,863	7,862,419	8,723,188
(1) 給水収益	—	1,396,495	4,057,947	5,667,652	5,935,919	6,120,102	7,389,585	7,862,181	8,722,952
(2) その他の営業収益	—	69	335	362	345	314	278	238	236
2 営業費用	12,466	318,052	2,786,425	2,909,515	2,959,614	2,969,731	3,081,443	3,588,074	3,721,288
(1) 原水及び浄水費	—	202,609	983,678	1,089,889	1,081,603	1,080,502	1,149,909	1,174,938	1,286,739
(2) 送水費	—	18,363	96,764	95,165	113,073	109,897	122,302	140,112	193,890
(3) 総係費	—	84,564	217,831	236,337	223,376	238,621	273,809	306,569	304,236
(4) 水源開発等調査費	—	—	—	—	—	—	—	—	—
(5) 議会費	11,274	10,959	10,615	10,703	11,967	11,659	11,932	12,657	14,303
(6) 監査費	1,192	1,557	1,261	1,259	1,808	1,717	1,872	2,593	1,978
(7) 減価償却費	—	—	1,476,276	1,476,162	1,527,787	1,527,335	1,521,619	1,951,205	1,919,358
(8) 資産減耗費	—	—	—	—	—	—	—	—	784
営業損益	△ 12,466	1,078,512	1,271,857	2,758,499	2,976,650	3,150,685	4,308,420	4,274,345	5,001,900
3 営業外収益	12,466	27,455	173,700	197,923	169,765	171,107	190,999	199,600	240,187
(1) 県補助金	—	18,870	150,175	151,687	151,687	151,687	151,525	150,377	147,677
(2) 受取利息	—	1,190	4,151	1,578	815	2,997	23,135	32,094	51,732
(3) 受託収益	—	—	11,672	12,844	12,728	15,166	15,459	15,158	17,007
(4) 負担金	12,466	7,385	—	30,000	3,619	—	—	—	22,248
(5) 構成団体補助金	—	—	—	—	—	—	—	—	—
(6) 雑収益	—	10	7,702	1,814	916	1,257	880	1,971	1,523
4 営業外費用	—	1,424,045	3,385,235	3,529,254	3,453,145	3,362,372	4,735,114	4,898,325	4,856,289
(1) 支払利息	—	1,423,558	3,376,822	3,521,815	3,446,043	3,355,786	4,728,538	4,893,566	4,850,274
(2) 企業債取扱諸費	—	487	8,413	7,439	7,102	6,586	6,576	4,759	6,015
(3) 雑支出	—	—	—	—	—	—	—	—	—
経常損益	0	△ 318,078	△ 1,939,678	△ 572,832	△ 306,730	△ 40,580	△ 235,695	△ 424,380	385,798
5 特別利益	—	—	—	—	—	186	138	—	1,759
6 特別損失	—	—	—	—	—	1,207	50	60	—
当年度純損益	0	△ 318,078	△ 1,939,678	△ 572,832	△ 306,730	△ 41,601	△ 235,607	△ 424,440	387,557
前年度繰越利益剰余金 (又は前年度繰越欠損金)	—	—	△ 318,078	△ 2,257,756	△ 2,830,588	△ 3,137,318	△ 3,178,919	△ 3,414,526	△ 3,838,966
当年度未処分利益剰余金 (又は当年度未処理欠損金)	—	△ 2,257,756	△ 2,830,588	△ 2,830,588	△ 3,137,318	△ 3,178,919	△ 3,414,526	△ 3,838,966	△ 3,451,409

損益計算書（単位：千円）

科 目	平成3年度	平成4年度	平成5年度	平成6年度	平成7年度	平成8年度	平成9年度	平成10年度	平成11年度
1 営業収益	8,259,983	8,212,189	8,138,172	7,947,832	8,104,157	8,229,483	8,329,584	8,187,497	8,200,665
(1) 給水収益	8,259,737	8,211,950	8,137,916	7,947,598	8,103,915	8,229,247	8,329,351	8,187,271	8,200,441
(2) その他の営業収益	246	239	256	234	242	236	233	226	224
2 営業費用	3,893,577	4,291,008	4,667,326	4,591,608	4,813,458	4,665,885	5,264,669	5,250,970	5,054,223
(1) 原水及び浄水費	1,426,910	1,543,031	1,691,679	1,829,498	1,898,256	1,837,046	1,843,972	1,820,411	1,707,684
(2) 送水費	241,520	349,782	441,798	293,999	305,131	274,160	271,902	180,555	197,629
(3) 総係費	344,870	514,563	528,692	506,851	620,360	515,354	553,352	501,188	383,868
(4) 水源開発等調査費	—	—	—	—	—	—	—	140,772	16,142
(5) 議会費	14,593	14,786	14,945	14,888	15,439	14,869	14,763	14,281	13,612
(6) 監査費	1,660	2,101	1,821	2,220	2,060	2,023	1,632	1,674	1,534
(7) 減価償却費	1,858,536	1,865,838	1,987,059	1,930,109	1,971,421	1,980,180	2,325,024	2,367,169	2,726,182
(8) 資産減耗費	5,488	907	1,332	14,043	791	42,253	254,024	224,920	7,572
営業損益	4,366,406	3,921,181	3,470,846	3,356,224	3,290,699	3,563,598	3,064,915	2,936,527	3,146,442
3 営業外収益	1,261,904	1,225,276	1,129,668	1,117,360	1,074,504	1,025,296	1,076,396	989,700	918,177
(1) 県補助金	144,779	141,667	138,326	134,738	130,887	126,752	122,313	117,546	112,430
(2) 受取利息	71,101	87,072	27,548	23,156	14,285	9,126	14,506	16,402	9,373
(3) 受託収益	16,785	17,142	38,799	57,183	65,146	81,491	83,050	86,950	86,724
(4) 負担金	18,088	—	—	16,133	15,928	—	41,581	—	—
(5) 構成団体補助金	1,009,599	977,394	921,743	884,860	846,313	806,303	812,438	762,793	705,385
(6) 雑収益	1,552	2,001	3,252	1,290	1,945	1,624	2,508	6,009	4,265
4 営業外費用	4,693,264	4,540,659	4,271,187	4,092,500	3,947,485	3,753,955	3,885,280	3,656,449	3,395,133
(1) 支払利息	4,692,713	4,540,331	4,270,394	4,091,689	3,946,277	3,753,309	3,884,805	3,656,329	3,394,756
(2) 企業債取扱諸費	551	328	803	811	1,208	646	475	120	363
(3) 雑支出	—	—	—	—	—	—	—	—	14
経常損益	935,046	605,798	329,327	381,084	417,718	834,939	256,031	269,778	669,486
5 特別利益	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6 特別損失	—	—	—	—	—	—	—	—	—
当年度純損益	935,046	605,798	329,327	381,084	417,718	834,939	256,031	269,778	669,486
前年度繰越利益剰余金 (又は前年度繰越欠損金)	△ 3,451,409	△ 2,516,363	△ 1,910,565	△ 1,581,238	△ 1,200,154	△ 782,436	0	0	256,289
当年度未処分利益剰余金 (又は当年度未処理欠損金)	△ 2,516,363	△ 1,910,565	△ 1,581,238	△ 1,200,154	△ 782,436	52,503	256,031	269,778	925,775

損益計算書（単位：千円）

科 目	平成12年度	平成13年度	平成14年度	平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度
1 営業収益	8,177,785	8,189,503	8,169,311	9,073,314	9,059,928	10,335,639	10,823,722	11,041,756	10,882,844
(1) 給水収益	8,177,578	8,189,309	8,169,126	9,073,101	9,059,723	10,334,282	10,820,179	11,039,100	10,880,748
(2) その他の営業収益	207	194	185	213	205	1,357	3,543	2,656	2,096
2 営業費用	4,814,398	5,594,443	5,587,431	5,682,674	5,731,077	8,479,039	8,605,632	9,465,523	9,868,460
(1) 原水及び浄水費	1,697,931	1,837,146	1,744,117	1,730,013	1,704,245	2,673,415	2,793,655	3,400,387	3,963,580
(2) 送水費	179,321	188,646	206,620	228,068	224,096	275,440	300,332	335,206	380,563
(3) 総係費	370,884	360,917	374,665	332,973	338,836	330,768	325,160	421,594	294,045
(4) 水源開発等調査費	14,900	6,800	4,100	17,672	14,898	5,160	13,254	6,823	4,500
(5) 議会費	14,034	14,370	13,994	13,350	13,861	13,459	1,784	13,642	13,236
(6) 監査費	1,979	1,488	1,917	1,828	1,777	1,719	5,116,252	1,941	1,635
(7) 減価償却費	2,494,016	3,124,676	3,225,432	3,328,331	3,358,345	5,085,380	54,239	5,169,788	5,129,560
(8) 資産減耗費	41,333	60,400	16,586	30,439	75,019	93,698	956	116,142	81,341
営業損益	3,363,387	2,595,060	2,581,880	3,390,640	3,328,851	1,856,600	2,218,090	1,576,233	1,014,384
3 営業外収益	848,946	1,081,764	977,615	912,863	810,574	717,856	660,532	592,988	532,210
(1) 県補助金	106,936	101,037	94,704	87,905	80,605	39,860	35,729	31,385	24,706
(2) 受取利息	6,958	2,493	6,558	2,167	436	2,549	32,030	48,701	57,165
(3) 受託収益	89,077	95,727	96,703	99,933	91,996	120,528	118,508	109,832	108,619
(4) 負担金	—	—	—	—	—	—	—	—	—
(5) 構成団体補助金	641,996	881,421	776,225	718,823	634,534	550,097	470,346	395,473	333,802
(6) 雑収益	3,979	1,086	3,425	4,035	3,003	4,822	3,919	7,597	7,918
4 営業外費用	3,047,226	3,659,582	3,502,786	3,101,940	2,690,653	2,437,349	2,122,112	1,854,336	1,581,429
(1) 支払利息	3,046,803	3,659,582	3,502,307	3,097,885	2,690,653	2,437,347	2,122,112	1,854,336	1,581,429
(2) 企業債取扱諸費	347	—	—	4,048	—	—	—	—	—
(3) 雑支出	76	—	479	7	—	2	—	—	—
経常損益	1,165,107	17,242	56,709	1,201,563	1,448,772	137,107	756,510	314,885	△ 34,835
5 特別利益	5,295	—	—	—	—	—	—	—	—
6 特別損失	—	—	—	—	—	76,339	—	112	—
当年度純損益	1,170,402	17,242	56,709	1,201,563	1,448,772	60,768	756,510	314,773	△ 34,835
前年度繰越利益剰余金 (又は前年度繰越欠損金)	892,301	2,004,183	2,004,183	2,004,183	2,004,183	2,004,183	2,004,183	2,004,183	2,004,183
当年度未処分利益剰余金 (又は当年度未処理欠損金)	2,062,703	2,021,425	2,060,892	3,205,746	3,452,955	2,064,951	2,760,693	2,318,956	1,969,348

損益計算書（単位：千円）

科 目	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度
1 営業収益	10,894,603	10,861,109	10,849,990	10,848,623	10,032,524
(1) 給水収益	10,892,533	10,856,922	10,838,004	10,847,953	10,031,819
(2) その他の営業収益	2,070	4,187	11,986	670	705
2 営業費用	9,718,907	9,372,879	9,040,205	9,008,509	9,499,006
(1) 原水及び浄水費	3,973,599	3,786,049	3,517,656	3,477,472	3,479,991
(2) 送水費	348,737	442,467	472,701	421,223	501,323
(3) 総係費	255,529	303,784	285,153	292,104	293,606
(4) 水源開発等調査費	3,500	46	—	26,850	46,574
(5) 議会費	12,574	12,054	12,477	12,841	13,047
(6) 監査費	1,724	1,990	1,817	2,028	1,839
(7) 減価償却費	5,053,425	4,702,497	4,680,216	4,711,275	5,046,322
(8) 資産減耗費	69,819	123,992	70,185	64,716	116,304
営業損益	1,175,696	1,488,230	1,809,785	1,840,114	533,518
3 営業外収益	479,296	455,809	394,992	347,093	298,200
(1) 県補助金	20,383	6,413	3,916	1,587	221
(2) 受取利息	56,980	103,815	80,839	61,911	11,791
(3) 受託収益	111,201	110,229	85,486	82,181	74,910
(4) 負担金	—	—	—	—	—
(5) 構成団体補助金	284,783	229,720	213,047	195,415	193,289
(6) 雑収益	5,949	5,632	11,704	5,999	17,989
4 営業外費用	1,366,170	1,068,845	989,600	910,886	883,246
(1) 支払利息	1,366,170	1,068,845	989,592	910,885	877,329
(2) 企業債取扱諸費	—	—	—	—	5,917
(3) 雑支出	—	0	8	1	—
経常損益	288,822	875,194	1,215,177	1,276,321	△ 51,528
5 特別利益	—	—	8,597	—	—
6 特別損失	—	—	31,586	—	—
当年度純損益	288,822	875,194	1,192,188	1,276,321	△ 51,528
前年度繰越利益剰余金 (又は前年度繰越欠損金)	1,969,348	500,000	500,000	500,000	500,000
当年度未処分利益剰余金 (又は当年度未処理欠損金)	2,258,170	1,375,194	1,692,188	1,776,321	448,472

損益計算書（単位：千円）

科目	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年	令和2年度	令和3年度	令和4年度
1 営業収益	10,032,782	10,078,933	10,119,060	10,119,640	10,300,607	10,307,430	10,395,415	10,411,151	10,413,287
(1) 給水収益	10,032,079	10,071,809	10,118,269	10,118,885	10,299,847	10,301,828	10,390,985	10,407,163	10,407,665
(2) その他の営業収益	703	7,124	791	755	760	5,602	4,430	3,988	5,622
2 営業費用	9,998,064	10,213,354	9,531,421	9,377,517	9,447,183	9,737,023	9,610,411	10,178,371	10,771,233
(1) 原水及び浄水費	3,990,169	4,422,879	3,853,596	3,801,994	3,907,481	4,154,251	4,148,069	4,468,354	4,965,116
(2) 送水費	464,731	493,690	444,530	413,760	410,207	437,560	384,781	426,965	511,404
(3) 総係費	280,794	280,837	289,808	290,657	285,896	285,624	257,064	252,910	261,943
(4) 議会費	12,787	12,340	12,687	13,193	13,843	12,444	11,955	11,833	12,664
(5) 監査費	1,676	1,981	1,996	1,802	2,116	1,915	1,483	1,560	1,708
(6) 減価償却費	5,009,415	4,940,305	4,900,021	4,825,593	4,788,344	4,770,615	4,769,000	4,986,387	4,997,412
(7) 資産減耗費	238,492	61,322	28,783	30,518	39,296	74,614	38,059	30,362	20,986
営業損益	34,718	△ 134,421	587,639	742,123	853,424	570,407	785,004	232,780	△ 357,946
3 営業外収益	1,533,997	1,448,220	1,389,416	1,427,968	1,276,751	1,254,432	1,211,855	1,241,735	1,196,752
(1) 県補助金	131,828	118,657	103,092	84,744	79,999	73,720	66,455	59,163	51,811
(2) 受取利息	9,978	12,965	12,850	11,394	12,664	12,849	11,474	12,813	13,361
(3) 受託収益	73,729	73,250	71,254	76,097	73,404	71,416	73,145	74,333	73,788
(4) 構成団体補助金	180,570	163,932	147,451	131,056	114,481	97,468	80,110	62,242	43,848
(5) 長期前受金戻入	1,133,412	1,074,802	1,050,990	1,115,931	991,962	995,289	974,038	1,030,215	1,009,047
(6) 雑収益	4,480	4,614	3,779	8,746	4,241	3,690	6,633	2,969	4,897
4 営業外費用	808,574	728,691	646,825	565,981	486,832	407,345	350,958	265,610	188,712
(1) 支払利息	807,950	727,890	646,103	565,331	485,890	406,184	345,868	264,440	186,719
(2) 雑支出	624	801	722	650	942	1,161	5,090	1,170	1,993
経常損益	760,141	585,108	1,330,230	1,604,110	1,643,343	1,417,494	1,645,901	1,208,905	650,094
5 特別利益				34,441	7,605	44,060		3,075	912,227
6 特別損失	220,656	22,239		472,349	6,912	71,037	5,591	15,508	4,881
当年度純損益	539,485	562,869	1,330,230	1,166,202	1,644,036	1,390,517	1,640,310	1,196,472	1,557,440
前年度繰越利益剰余金 (又は前年度繰越欠損金)	448,472	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000
その他未処分利益剰余金変動額	23,992,036	487,958	562,870	1,330,231	1,166,202	1,644,036	1,390,517	1,640,310	1,196,473
当年度未処分利益剰余金 (又は当年度未処理欠損金)	24,979,993	1,550,827	2,393,100	2,996,433	3,310,238	3,534,553	3,530,827	3,336,782	3,253,913

貸借対照表 (単位：千円)

科 目	昭和48年度	昭和49年度	昭和50年度	昭和51年度	昭和52年度	昭和53年度	昭和54年度	昭和55年度	昭和56年度
1 固定資産	1,751,094	4,447,417	7,333,870	10,268,632	14,543,687	19,125,998	24,830,130	30,973,659	38,290,115
(1)有形固定資産	1,751,094	4,447,417	7,333,870	10,268,632	14,543,687	19,125,998	24,830,130	30,973,659	38,290,115
(2)無形固定資産	—	—	—	—	—	—	—	—	—
(3)投資	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2 流動資産	121,922	626,484	569,401	567,583	390,968	1,416,941	2,271,346	1,253,250	1,219,831
(1)現金預金	52,735	516,627	269,065	86,896	363,527	1,038,833	1,247,371	364,912	682,911
(2)未収金	64,187	103,027	294,106	474,457	21,211	371,878	1,009,745	874,108	522,690
(3)保管有価証券	5,000	6,830	6,230	6,230	6,230	6,230	14,230	14,230	14,230
(4)前払金	—	—	—	—	—	—	—	—	—
資産合計	1,873,016	5,073,901	7,903,271	10,836,215	14,934,655	20,542,939	27,101,476	32,226,909	39,509,946
3 固定負債	—	—	—	—	—	—	—	—	—
(1)企業債	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4 流動負債	121,014	649,335	898,617	554,807	504,540	1,345,239	2,553,460	1,570,088	1,115,527
(1)一時借入金	63,000	—	—	—	—	—	—	—	—
(2)未払金	47,603	638,181	890,547	546,616	496,829	1,337,219	2,537,293	1,553,673	1,099,048
(3)預り金	10,411	11,154	8,070	8,191	7,711	8,020	16,167	16,415	16,479
負債計	121,014	649,335	898,617	554,807	504,540	1,345,239	2,553,460	1,570,088	1,115,527
5 資本金	1,568,000	3,920,000	6,204,000	8,964,000	12,260,000	16,384,720	20,688,640	25,652,786	32,506,441
(1)自己資本金	—	—	—	—	—	—	—	—	—
繰入資本金	—	—	—	—	—	—	—	—	—
組入資本金	—	—	—	—	—	—	—	—	—
(2)借入資本金	1,568,000	3,920,000	6,204,000	8,964,000	12,260,000	16,384,720	20,688,640	25,652,786	32,506,441
企業債	—	—	—	—	—	—	—	—	—
国営事業等償還金	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6 剰余金	184,002	504,566	800,654	1,317,408	2,170,115	2,812,980	3,859,376	5,004,035	5,887,978
(1)資本剰余金	184,002	504,566	800,654	1,317,408	2,170,115	2,812,980	3,859,376	5,004,035	5,887,978
受贈財産評価額	—	—	—	—	—	—	—	—	—
国庫補助金	183,190	503,754	795,108	1,303,093	2,122,547	2,706,507	3,711,197	4,766,887	5,600,585
県補助金	—	—	—	—	—	6,390	24,450	59,820	108,390
その他資本剰余金	812	812	5,546	14,315	47,568	100,083	123,729	177,328	179,003
(2)欠損金	—	—	—	—	—	—	—	—	—
当年度未処理欠損金	—	—	—	—	—	—	—	—	—
(3)利益剰余金	—	—	—	—	—	—	—	—	—
当年度未処分利益剰余金	—	—	—	—	—	—	—	—	—
資本計	1,752,002	4,424,566	7,004,654	10,281,408	14,430,115	19,197,700	24,548,016	30,656,821	38,394,419
負債資本合計	1,873,016	5,073,901	7,903,271	10,836,215	14,934,655	20,542,939	27,101,476	32,226,909	39,509,946

貸借対照表 (単位: 千円)

科 目	昭和57年度	昭和58年度	昭和59年度	昭和60年度	昭和61年度	昭和62年度	昭和63年度	平成元年度	平成2年度
1 固定資産	45,033,722	54,580,747	58,686,971	62,165,613	62,487,463	63,044,031	85,340,924	84,469,586	83,304,781
(1)有形固定資産	45,033,722	54,580,747	54,246,545	55,167,887	55,634,804	56,336,438	56,334,981	55,880,769	55,303,530
(2)無形固定資産	—	—	4,440,308	6,997,608	6,852,541	6,707,475	29,005,825	28,588,699	28,001,133
(3)投資	—	—	118	118	118	118	118	118	118
2 流動資産	865,648	764,117	967,868	627,969	553,596	1,191,996	738,583	851,930	852,635
(1)現金預金	395,295	269,219	5,565	22,182	16,034	654,156	101,329	83,632	84,607
(2)未収金	455,273	479,818	947,453	590,937	522,612	522,890	629,304	760,348	760,078
(3)保管有価証券	15,080	15,080	14,850	14,850	14,950	14,950	7,950	7,950	7,950
(4)前払金	—	—	—	—	—	—	—	—	—
資産合計	45,899,370	55,344,864	59,654,839	62,793,582	63,041,059	64,236,027	86,079,507	85,321,516	84,157,416
3 固定負債	—	858,000	858,000	858,000	775,360	686,663	591,464	489,288	379,623
(1)企業債	—	858,000	858,000	858,000	775,360	686,663	591,464	489,288	379,623
4 流動負債	751,260	687,938	1,851,516	1,228,083	703,564	740,323	477,860	922,408	434,897
(1)一時借入金	—	—	1,233,000	542,000	220,000	—	350,000	630,000	—
(2)未払金	733,707	669,769	600,649	667,901	465,031	721,791	116,419	280,799	422,564
(3)預り金	17,553	18,169	17,867	18,182	18,533	18,532	11,441	11,609	12,333
負債計	751,260	1,545,938	2,709,516	2,086,083	1,478,924	1,426,986	1,069,324	1,411,696	814,520
5 資本金	38,335,413	45,859,286	50,449,492	53,978,329	54,549,855	55,179,621	77,168,576	76,109,131	74,781,143
(1)自己資本	168,700	420,600	552,300	722,900	840,400	983,800	1,046,600	1,082,400	1,314,200
繰入資本	168,700	420,600	552,300	722,900	840,400	983,800	1,046,600	1,082,400	1,314,200
組入資本	—	—	—	—	—	—	—	—	—
(2)借入資本	38,166,713	45,438,686	49,897,192	53,255,429	53,709,455	54,195,821	76,121,976	75,026,731	73,466,943
企業債	38,166,713	45,438,686	49,897,192	53,255,429	53,709,455	54,195,821	76,121,976	75,026,731	73,466,943
国営事業等償還金	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6 剰余金	6,812,697	7,939,640	6,495,830	6,729,170	7,012,280	7,629,420	7,841,607	7,800,689	8,561,753
(1)資本剰余金	6,812,697	8,257,718	8,753,586	9,559,758	10,149,598	10,808,339	11,256,133	11,639,655	12,013,162
受贈財産評価額	—	35,544	35,544	35,544	35,544	35,544	35,544	35,544	35,544
国庫補助金	6,427,757	7,558,465	8,152,114	8,864,709	9,361,749	9,925,427	10,253,139	10,468,713	10,662,163
県補助金	164,610	366,729	457,608	551,185	643,985	739,048	859,130	1,027,078	1,207,135
その他資本剰余金	220,330	296,980	108,320	108,320	108,320	108,320	108,320	108,320	108,320
(2)欠損金	—	△ 318,078	△ 2,257,756	△ 2,830,588	△ 3,137,318	△ 3,178,919	△ 3,414,526	△ 3,838,966	△ 3,451,409
当年度未処理欠損金	—	△ 318,078	△ 2,257,756	△ 2,830,588	△ 3,137,318	△ 3,178,919	△ 3,414,526	△ 3,838,966	△ 3,451,409
(3)利益剰余金	—	—	—	—	—	—	—	—	—
当年度未処分利益剰余金	—	—	—	—	—	—	—	—	—
資本計	45,148,110	53,798,926	56,945,322	60,707,499	61,562,135	62,809,041	85,010,183	83,909,820	83,342,896
負債資本合計	45,899,370	55,344,864	59,654,838	62,793,582	63,041,059	64,236,027	86,079,507	85,321,516	84,157,416

貸借対照表 (単位：千円)

科 目	平成3年度	平成4年度	平成5年度	平成6年度	平成7年度	平成8年度	平成9年度	平成10年度	平成11年度
1 固定資産	82,334,179	81,362,552	81,970,759	82,599,345	83,737,229	85,875,787	89,704,122	96,249,563	98,439,446
(1)有形固定資産	54,920,619	54,536,564	55,732,344	56,598,502	58,331,659	61,065,489	65,489,097	72,629,810	75,414,966
(2)無形固定資産	27,413,560	26,825,988	26,238,415	26,000,843	25,405,570	24,810,298	24,215,025	23,619,753	23,024,480
(3)投資	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2 流動資産	1,942,032	1,475,357	2,357,939	2,038,005	3,583,895	4,855,837	5,489,764	8,697,561	7,367,105
(1)現金預金	1,217,623	751,660	1,638,056	1,332,092	2,865,791	4,089,969	4,522,045	7,702,960	5,317,000
(2)未収金	716,459	715,747	711,933	694,293	710,154	757,918	959,769	986,651	2,042,155
(3)保管有価証券	7,950	7,950	7,950	7,950	7,950	7,950	7,950	7,950	7,950
(4)前払金	—	—	—	3,670	—	—	—	—	—
資産合計	84,276,211	82,837,909	84,328,698	84,637,350	87,321,124	90,731,624	95,193,886	104,947,124	105,806,551
3 固定負債	261,920	135,590	—	—	—	—	—	—	—
(1)企業債	261,920	135,590	—	—	—	—	—	—	—
4 流動負債	352,759	603,873	1,293,999	1,024,194	2,126,850	2,079,250	2,388,517	5,098,938	2,227,392
(1)一時借入金	—	—	—	—	—	—	—	—	—
(2)未払金	340,341	590,453	1,278,620	1,009,984	2,112,241	2,064,422	2,372,825	5,082,918	2,212,484
(3)預り金	12,418	13,420	15,379	14,210	14,609	14,828	15,692	16,020	14,908
負債計	614,679	739,463	1,293,999	1,024,194	2,126,850	2,079,250	2,388,517	5,098,938	2,227,392
5 資本金	73,773,745	71,227,168	71,068,608	70,337,817	70,112,855	71,088,136	72,173,688	75,733,348	76,468,443
(1)自己資本金	1,993,036	2,692,806	4,046,133	4,951,241	6,576,768	8,935,973	11,008,869	14,860,793	17,787,722
繰入資本金	1,993,036	2,692,806	4,046,133	4,951,241	6,576,768	8,935,973	10,956,366	14,552,259	17,465,699
組入資本金	—	—	—	—	—	—	52,503	308,534	322,023
(2)借入資本金	71,780,709	68,534,362	67,022,475	65,386,576	63,536,087	62,152,163	61,164,819	60,872,555	58,680,721
企業債	46,007,282	43,600,534	42,987,229	42,313,043	41,491,837	41,209,519	41,401,189	42,303,209	41,389,660
国営事業等償還金	25,773,427	24,933,828	24,035,246	23,073,533	22,044,250	20,942,644	19,763,630	18,569,346	17,291,061
6 剰余金	9,887,787	10,871,278	11,966,091	13,275,339	15,081,419	17,564,238	20,631,681	24,114,838	27,110,716
(1)資本剰余金	12,404,150	12,781,843	13,547,329	14,475,494	15,863,855	17,511,735	20,375,650	23,845,060	26,184,941
受贈財産評価額	35,544	35,544	35,544	35,544	35,544	35,544	35,544	35,544	35,544
国庫補助金	10,859,108	11,025,213	11,550,019	12,159,863	13,143,896	14,400,846	16,529,072	19,682,487	21,480,952
県補助金	1,401,178	1,612,766	1,853,446	2,152,273	2,549,979	2,935,864	3,310,062	3,626,057	4,151,448
その他資本剰余金	108,320	108,320	108,320	127,814	134,436	139,481	500,972	500,972	516,997
(2)欠損金	△ 2,516,363	△ 1,910,565	△ 1,581,238	△ 1,200,155	△ 782,436	—	—	—	—
当年度未処理欠損金	△ 2,516,363	△ 1,910,565	△ 1,581,238	△ 1,200,155	△ 782,436	—	—	—	—
(3)利益剰余金	—	—	—	—	—	52,503	256,031	269,778	925,775
当年度未処分利益剰余金	—	—	—	—	—	52,503	256,031	269,778	925,775
資本計	83,661,532	82,098,446	83,034,699	83,613,156	85,194,274	88,652,374	92,805,369	99,848,186	103,579,159
負債資本合計	84,276,211	82,837,909	84,328,698	84,637,350	87,321,124	90,731,624	95,193,886	104,947,124	105,806,551

貸借対照表 (単位：千円)

科目	平成12年度	平成13年度	平成14年度	平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度
1 固定資産	133,087,905	140,461,694	148,093,550	155,260,831	164,230,699	160,570,970	158,972,269	155,168,573	152,788,756
(1)有形固定資産	79,050,119	87,806,308	96,543,783	104,909,679	115,078,163	112,608,613	110,210,449	107,607,427	105,527,844
(2)無形固定資産	54,037,786	52,655,386	51,549,767	50,351,152	49,152,536	47,962,357	46,761,820	45,561,146	44,360,912
(3)投資	—	—	—	—	—	—	2,000,000	2,000,000	2,900,000
2 流動資産	9,170,349	12,725,744	9,738,336	10,010,469	9,290,766	5,682,030	4,107,486	4,498,255	5,105,200
(1)現金預金	6,135,316	8,636,388	4,719,375	6,996,914	4,645,838	4,033,198	3,090,711	3,432,606	3,488,183
(2)未収金	3,025,083	4,082,606	5,012,211	3,006,005	4,637,528	1,642,432	1,011,175	1,060,249	1,611,617
(3)保管有価証券	9,950	6,750	6,750	7,550	7,400	6,400	5,600	5,400	5,400
(4)前払金	—	—	—	—	—	—	—	—	—
資産合計	142,258,254	153,187,438	157,831,886	165,271,300	173,521,465	166,253,000	163,079,755	159,666,828	157,893,956
3 固定負債	—	—	—	—	—	—	—	—	—
(1)企業債	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4 流動負債	2,464,538	7,369,536	6,658,882	6,399,729	5,213,341	1,382,278	932,364	870,746	1,253,043
(1)一時借入金	—	—	—	—	—	—	—	—	—
(2)未払金	2,447,557	7,353,418	6,645,166	6,383,400	5,193,491	1,371,267	920,623	859,774	1,241,830
(3)預り金	16,981	16,118	13,716	16,329	19,850	11,011	11,741	10,972	11,213
負債計	2,464,538	7,369,536	6,658,882	6,399,729	5,213,341	1,382,278	932,364	870,746	1,253,043
5 資本金	108,493,828	108,905,860	108,797,884	109,654,868	113,154,520	110,231,022	105,920,596	102,071,456	99,263,444
(1)自己資本金	22,806,499	26,351,146	29,888,889	34,372,261	40,193,985	43,118,476	44,597,013	46,811,134	48,643,541
繰入資本金	22,451,002	25,937,129	29,457,629	33,884,292	38,504,453	39,980,172	41,397,941	42,855,551	44,373,186
組入資本金	355,497	414,017	431,260	487,969	1,689,532	3,138,304	3,199,072	3,955,583	4,270,355
(2)借入資本金	85,687,329	82,554,714	78,908,995	75,282,607	72,960,535	67,112,546	61,323,583	55,260,322	50,619,903
企業債	40,657,496	39,979,069	39,590,678	38,139,350	38,009,951	35,390,496	32,767,776	30,185,377	27,165,776
国営事業等償還金	45,029,833	42,575,645	39,318,317	37,143,257	34,950,584	31,722,050	28,555,807	25,074,945	23,454,127
6 剰余金	31,299,888	36,912,042	42,375,120	49,216,703	55,153,604	54,639,700	56,226,795	56,724,626	57,377,469
(1)資本剰余金	29,237,185	34,890,617	40,314,228	46,010,957	51,700,649	52,574,750	53,466,102	54,405,670	55,408,121
受贈財産評価額	35,544	35,544	35,544	35,544	35,544	36,159	36,159	36,159	36,159
国庫補助金	23,800,001	28,382,276	32,715,547	37,236,058	41,769,661	42,110,891	42,439,511	42,822,279	43,267,012
県補助金	4,868,618	5,923,751	6,990,958	8,132,600	9,272,664	9,788,895	10,324,427	10,864,401	11,399,450
その他資本剰余金	533,022	549,046	572,179	606,755	622,780	638,805	666,005	682,831	705,500
(2)欠損金	—	—	—	—	—	—	—	—	—
当年度未処理欠損金	—	—	—	—	—	—	—	—	—
(3)利益剰余金	2,062,703	2,021,425	2,060,892	3,205,746	3,452,955	2,064,950	2,760,693	2,318,956	1,969,348
当年度未処分利益剰余金	2,062,703	2,021,425	2,060,892	3,205,746	3,452,955	2,064,950	2,760,693	2,318,956	1,969,348
資本計	139,793,716	145,817,902	151,173,004	158,871,571	168,308,124	164,870,722	162,147,391	158,796,082	156,640,913
負債資本合計	142,258,254	153,187,438	157,831,886	165,271,300	173,521,465	166,253,000	163,079,755	159,666,828	157,893,956

貸借対照表 (単位：千円)

科目	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度
1 固定資産	151,224,906	151,092,476	152,343,259	152,367,090	152,999,900
(1)有形固定資産	103,464,228	103,930,290	103,779,271	96,866,829	97,026,969
(2)無形固定資産	43,160,678	41,962,186	40,763,988	54,900,261	55,972,931
(3)投資	4,600,000	5,200,000	7,800,000	600,000	—
2 流動資産	4,327,962	6,432,069	6,010,328	7,438,454	7,531,620
(1)現金預金	3,054,002	4,985,599	4,586,371	5,271,990	5,563,366
(2)未収金	1,268,560	1,441,070	1,418,409	2,151,633	1,748,605
(3)保管有価証券	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400
(4)前払金	—	—	148	9,431	214,249
資産合計	155,552,868	157,524,545	158,353,587	159,805,544	160,531,520
3 固定負債	—	—	—	—	—
(1)企業債	—	—	—	—	—
4 流動負債	1,449,359	2,210,018	2,016,139	2,223,816	2,458,191
(1)一時借入金	—	—	—	—	—
(2)未払金	1,438,588	2,194,584	2,001,801	2,209,018	2,440,149
(3)預り金	10,771	15,434	14,338	14,798	18,042
負債計	1,449,359	2,210,018	2,016,139	2,223,816	2,458,191
5 資本金	95,448,010	96,650,127	96,518,696	96,962,429	97,670,694
(1)自己資本金	50,159,308	53,570,706	55,524,717	57,922,939	60,411,587
繰入資本金	45,888,953	47,542,180	48,620,997	49,827,031	51,039,358
組入資本金	4,270,355	6,028,526	6,903,720	8,095,908	9,372,229
(2)借入資本金	45,288,702	43,079,421	40,993,979	39,039,490	37,259,107
企業債	24,050,939	23,079,934	22,270,607	21,631,229	21,206,143
国営事業等償還金	21,237,763	19,999,487	18,723,372	17,408,261	16,052,964
6 剰余金	58,655,499	58,664,400	59,818,752	60,619,299	60,402,635
(1)資本剰余金	56,397,328	57,289,206	58,126,564	58,842,978	59,954,163
受贈財産評価額	70,159	70,159	70,159	71,718	71,718
国庫補助金	43,707,325	44,133,186	44,473,706	44,896,561	45,824,825
県補助金	11,908,468	12,359,856	12,719,201	12,970,276	13,153,197
その他資本剰余金	711,376	726,005	863,498	904,423	904,423
(2)欠損金	—	—	—	—	—
当年度未処理欠損金	—	—	—	—	—
(3)利益剰余金	2,258,171	1,375,194	1,692,188	1,776,321	448,472
当年度未処分利益剰余金	2,258,171	1,375,194	1,692,188	1,776,321	448,472
資本計	154,103,509	155,314,527	156,337,448	157,581,728	158,073,329
負債資本合計	155,552,868	157,524,545	158,353,587	159,805,544	160,531,520

貸借対照表 (単位：千円)

科 目	平成26年度	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	令和2年度	令和3年度	令和4年度
1 固定資産	152,476,638	150,620,503	148,124,566	144,979,024	142,562,474	140,678,758	139,589,789	138,297,998	137,291,418
(1)有形固定資産	97,968,645	97,655,104	96,814,421	94,995,973	94,125,907	93,786,863	88,405,230	88,397,802	89,175,586
(2)無形固定資産	54,507,993	52,965,399	51,310,145	49,983,051	48,436,567	46,891,895	50,184,559	48,400,196	46,615,832
(3)投資	—	—	—	—	—	—	1,000,000	1,500,000	1,500,000
2 流動資産	8,093,548	8,845,152	10,003,587	9,903,856	11,597,771	11,915,562	11,011,584	10,037,399	9,641,153
(1)現金預金	6,081,528	7,010,980	8,644,297	8,808,638	10,301,415	10,580,640	9,959,579	8,712,559	8,593,016
(2)未収金	2,006,467	1,828,616	1,353,735	1,089,818	1,290,808	1,329,374	1,046,453	1,319,113	1,042,373
(3)貸付有価証券	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400
(4)前払費用	153	156	155	—	148	148	152	327	364
資産合計	160,570,186	159,465,655	158,128,153	154,882,880	154,160,245	152,594,320	150,601,373	148,335,397	146,932,571
3 固定負債	32,338,853	29,658,794	27,061,843	23,320,980	19,442,091	15,591,276	11,824,714	8,551,937	6,302,887
(1)企業債	19,108,280	18,500,796	17,631,425	15,644,753	13,554,584	11,466,076	9,502,391	7,772,414	6,253,809
(2)国営事業等償還金	13,216,856	11,145,106	9,392,716	7,625,798	5,849,884	4,091,819	2,284,334	744,930	0
(3)リース債務	13,717	12,892	37,702	50,429	37,623	33,381	37,989	28,576	48,337
(4)引当金	—	—	—	—	—	—	—	6,017	741
4 流動負債	5,886,563	6,026,461	5,724,994	4,951,451	6,253,230	6,785,148	6,557,054	5,944,171	5,149,794
(1)企業債	1,823,626	1,659,483	1,936,371	2,056,672	2,090,169	2,088,508	1,963,685	1,729,977	1,518,605
(2)国営事業等償還金	1,439,394	1,762,705	1,752,399	1,766,929	1,775,926	1,758,066	1,807,486	1,539,403	744,934
(3)リース債務	4,310	5,330	12,238	18,541	18,882	14,704	18,672	17,108	20,123
(4)未払金	2,557,106	2,521,933	1,939,997	1,035,231	2,292,920	2,844,798	2,682,141	2,564,632	2,758,547
(5)預り金	15,919	29,682	31,024	19,020	17,972	25,823	28,700	36,135	41,528
(6)引当金	46,208	47,328	52,965	55,058	57,361	53,249	56,370	56,916	66,057
5 繰延収益	33,331,080	33,184,169	32,572,088	31,933,132	31,444,729	30,896,049	29,548,537	28,925,477	27,500,485
(1)長期前受金	29,083,675	28,019,233	27,015,983	25,900,082	24,908,413	23,913,389	26,412,453	25,382,572	25,627,385
(2)建設仮勘定長期前受金	4,247,405	5,164,936	5,556,105	6,033,080	6,536,316	6,982,660	3,136,084	3,542,905	1,873,100
負債計	71,556,496	68,869,424	65,358,925	60,205,563	57,140,505	53,272,473	47,930,305	43,421,585	38,953,166
6 資本金	61,468,648	61,468,648	61,468,648	61,468,648	61,468,648	61,468,648	61,468,648	61,468,648	61,468,648
(1)資本金	61,468,648	61,468,648	61,468,648	61,468,648	61,468,648	61,468,648	61,468,648	61,468,648	61,468,648
出資金	52,096,419	53,116,090	53,958,856	54,700,743	55,399,585	56,310,720	57,219,502	58,265,774	59,773,927
組入資本金	9,372,229	33,364,266	33,852,223	34,415,093	35,745,324	36,911,526	38,555,562	39,946,079	41,586,389
7 剰余金	27,545,042	4,115,875	4,958,149	5,561,481	5,875,286	6,099,601	6,896,004	6,701,959	6,619,089
(1)資本剰余金	2,565,048	2,565,048	2,565,048	2,565,048	2,565,048	2,565,048	2,565,177	2,565,177	2,565,176
受贈財産評価額	3,020	3,020	3,020	3,020	3,020	3,020	3,020	3,020	3,020
国庫補助金	2,010,623	2,010,623	2,010,623	2,010,623	2,010,623	2,010,623	2,010,752	2,010,752	2,010,752
県補助金	66,141	66,141	66,141	66,141	66,141	66,141	66,142	66,142	66,141
その他資本剰余金	485,264	485,264	485,264	485,264	485,264	485,264	485,263	485,263	485,263
(2)欠損金	—	—	—	—	—	—	—	—	—
当年度未処理欠損金	—	—	—	—	—	—	—	—	—
(3)利益剰余金	24,979,994	1,550,827	2,393,101	2,996,433	3,310,238	3,534,553	3,530,827	3,336,782	3,253,913
当年度未処分利益剰余金	24,979,994	1,550,827	2,393,101	2,996,433	3,310,238	3,534,553	3,530,827	3,336,782	3,253,913
資本計	89,013,690	90,596,231	92,769,228	94,677,317	97,020,195	99,321,847	102,671,068	104,913,812	107,979,405
負債資本合計	160,570,186	159,465,655	158,128,153	154,882,880	154,160,245	152,594,320	150,601,373	148,335,397	146,932,571



水を
かかとう。

ありがとう!

前略 筑後川へ

いつも水を供給してくれて
ありがとうございます。私たちの生活がなれて
い子のは筑後川のかけです。
=水からまたくまの水を来たすに
供給してくね。=水から元張つて
ください。市内かご応援してね。

敬具

水、うまい

本当に
感謝

We love
筑後川♡

筑後川へ

私は八女茶が大好きです。
八女地方にも筑後川の水が
大きな影響を及ぼしていること
を知っています。
いつもありがとうございます!
これから私の方を
支えてお願いします。

いつも
いな水を
かかとう

筑後川
おいしい
ありがとう

いつも私に50の生活を
支えてくれてありがとうございます。
私に50年たかば資源を
お色にないようになつてます。

筑後川へ
いつもおいしい
水をありがとう

僕たちに美味な
erをthank y
ety much

生活用水と
水とわ42か2
ありがとう

毎日
生活を
支えてくれ
ありがとう

筑後川
いつも生活を支えて
くれてありがとうございます!

いつもありが
とうございます

いつも私に
ありがとう!!
これから大切に
使います!!

水と
ありがとう♡



ありがとうの森プロジェクト

令和6年3月

発行 福岡地区水道企業団
福岡市南区清水四丁目3番1号
<https://www.f-suiki.or.jp/>



編集 福岡地区水道企業団設立50周年
・供給開始40周年記念事業実行委員会

印刷 株式会社 福岡新生社印刷

いつも
お世話になつて

いつも壮
勇ましく
かかとうご
のかわん
まろ!!

ありがとう

水と