

平成 23 年度水質検査計画



- 1 基本方針
- 2 事業の概要
- 3 水源から供給水までの水質管理上の注意点と水質状況
- 4 水質検査地点、検査の項目、検査の回数及びその理由
- 5 水質検査方法
- 6 臨時の水質検査に関する事項
- 7 水質検査計画と検査結果の公表の方法
- 8 その他水質検査計画の実施に際し配慮すべき事項

福岡県南広域水道企業団

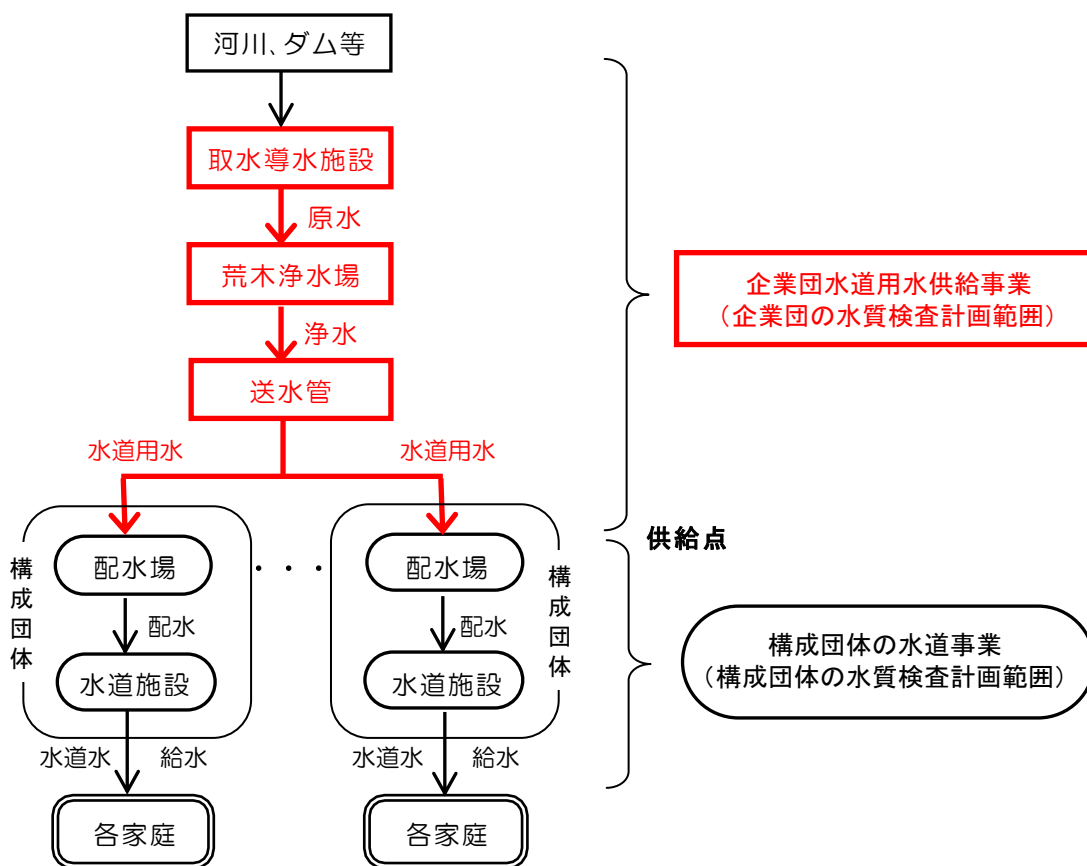
はじめに

福岡県南広域水道企業団（以下、「企業団」という。）では、安全で良質な水道水を安心してご利用いただくために、水源から供給水まで一貫した水質管理を行っています。水質管理の一環として、水道法で定められている水道水質基準や塩素消毒等の基準に照らして、飲料水が法令に適合しているかどうかを判定するために行う測定が水質検査であり、水質検査を伴った水質管理において留意すべき事項、検査地点、検査方法、検査の項目及び回数等を定めたものが、「水質検査計画」です。

企業団は、福岡県南地域の8市3町1企業団の構成団体に水道水を卸売りする水道用水供給事業を行っています。構成団体では、企業団から受水した水道水、または、これに加えて自ら浄水処理した水道水を各家庭に供給しています。

この水質検査計画では、水源から構成団体に供給する場所（以下、「供給点」という。）までを対象としています。

企業団と構成団体の関係



1. 基本方針

安全で良質な水道水を供給するためには、水源が良好な状態に保たれるとともに、日常の浄水処理を、原水の水質変動に応じて適切に行わなければなりません。

福岡県南広域水道企業団では、次の基本方針に従って水質管理を行います。

- ①水源から用水供給地点である構成団体配水場まで、統合的な水質管理を行います。
- ②水質検査の地点は、水源、荒木浄水場(原水、浄水)、並びに構成団体への供給点で行います。
- ③水質検査は、水道法で検査が義務付けられている水質基準項目、これを補完する水質管理目標設定項目及び企業団が水質管理上必要と判断した項目について行います。
- ④水質検査の回数は、原水の水質及び過去の検出状況などを考慮して設定します。
- ⑤水質検査は、原則として水道GLP認定を取得した企業団が実施します。

※ 「水道 GLP (Good Laboratory Practice)」とは、水道水の水質検査のための規格として第三者機関((社)日本水道協会)によって認定業務が行われています。

2. 事業の概要

(1) 基本目標

「安全で良質な水の安定供給により、県南地域住民の生活向上と地域発展に貢献する」ことを基本目標として、水道用水供給事業の展開を図ります。

(2) 事業概要

企業団は、筑後川を水源に水道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、昭和 46 年に設立されました。8 団体(4 市 4 町)を給水対象とし、計画一日最大供給水量 80,200m³ でスタートした事業は、現在 12 の構成団体(久留米市、大川市、筑後市、柳川市、大牟田市、八女市、朝倉市、みやま市、大木町、広川町、筑前町及び三井水道企業団)となり、平成 21 年度の一日最大供給水量は 101,777m³ でした。第二期拡張事業が完成する平成 26 年度には、計画一日最大供給水量 157,640m³ となる計画です。

a) 水源の概要

①筑後川系

	江川ダム	寺内ダム	筑後大堰	合所ダム	大山ダム(建設中)
河川名	筑後川水系 小石原川	筑後川水系 佐田川	筑後川	筑後川水系 隈上川	筑後川水系 赤石川
所在地 左岸: 右岸:	朝倉市江川 朝倉市江川	朝倉市荷原 朝倉市荷原	久留米市安武町 三養基郡みやき町	うきは市浮羽町 うきは市浮羽町	日田市大山町 日田市大山町
型式	重力式 コンクリート	ロックフィル	可動堰	ロックフィル	重力式 コンクリート
総貯水量(m ³)	25,300,000	18,000,000	5,500,000	7,660,000	19,600,000
有効貯水量(m ³)	24,000,000	16,000,000	930,000	6,700,000	18,000,000
一日最大取水量 (m ³ /日)	67,140(総合運用)		13,500	13,140(7~9月) 10,450(その他)	61,080
集水面積(km ²)	30	51	2,315	42	33.6

②八女系

八女水源地	花宗溜池
所在地: 八女市山内 形式: 浅井戸 井戸口径: 1号井 5.0m 2号井 5.0m 井戸深度: 1号井 11.8m 2号井 8.3m	所在地: 八女市黒木町本分 形式: 中央コア型フィルダム 有効貯水量: 3,280,000m ³

江川ダム



寺内ダム



筑後大堰



合所ダム



花宗溜池

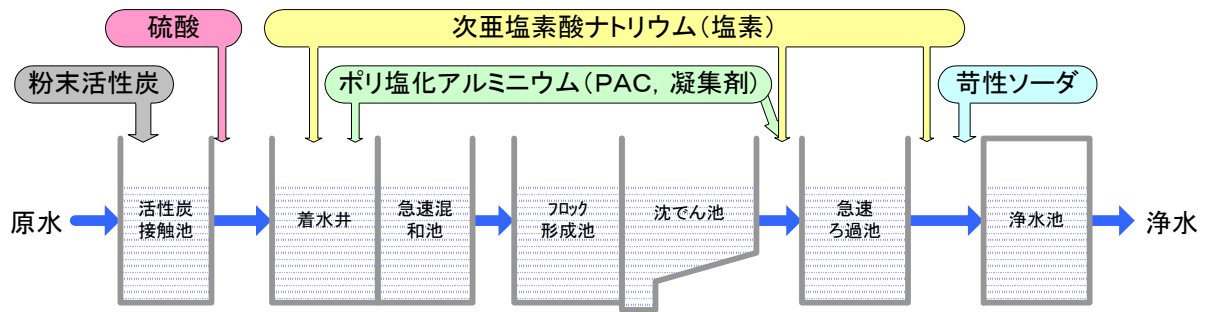


荒木浄水場



b) 浄水場及び浄水処理の概要

名 称	荒 木 浄 水 場
水 源	筑後川表流水及び八女水源
所 在 地	久留米市荒木町白口 55 番地
原 水 の 種 類	表流水及び地下水
処 理 水 量	157,640 m ³ /日
沈 殿 池	横流式沈殿池 8 池
ろ 過 池	砂 ろ 過 (複層) 22 池
浄水処理方法	粉末活性炭、原水 pH 調整、塩素処理、凝集沈殿、急速ろ過、浄水 pH 調整



- 活性炭接触池 : 原水に含まれる臭いや有機物などを活性炭に吸着させ、除去します。
- 着水井 : 原水が浄水場へ流入する量を調整するとともに、塩素や凝集剤を注入します。
- 急速混和池 : 原水を機械式ミキサにより速くかき混ぜ、凝集剤を原水中に均一に拡散させます。
- フロック形成池 : 水に混じった砂や土を凝集剤の力により沈でんしやすい固まり(フロック)にします。
- 沈でん池 : フロックを、時間をかけて沈降させ、澄んだ水にします。
- 急速ろ過池 : 沈でん池で除去されなかった細かな浮遊物を砂の層に通して取り除きます。
- 浄水池 : ろ過池を通過して消毒した水を一時的に貯めておく池です。

c) 送水系統の概要



図-2. 配水場までの送水経路

3. 水源から供給水までの水質管理上の注意点と水質状況

(1) 水源から浄水場まで

荒木浄水場で処理する水源は、筑後川表流水を久留米市東櫛原町にある取水口より取水する系統(筑後川系)と、八女市黒木町の花宗溜池より取水する系統(八女系)の2系統があります。この水源水質については、流域の違いにより異なる特徴を有しています。それぞれの水道原水として、汚染要因、水質管理上注意すべき点及び浄水処理上の対応について以下に示します。

荒木浄水場では、原水の汚染状況に応じて、水質管理上注意すべき項目に留意し、適切な水処理を行っています。そのために、浄水処理の工程毎に必要な項目の水質自動計器を設置し、常時管理しています。

原水の水質管理上の注意点

系統	原水の汚染要因	水質管理上注意すべき項目	浄水処理上の対応
筑後川系	降雨等による高濁水の発生	原水濁度の上昇	凝集剤の適正注入(※1)
	生活排水の流入	浄水中のトリハロメタンの増加	粉末活性炭の注入(※2)
	藻類等プランクトンの発生 (特に、4月～10月)	原水 pHの上昇による凝集阻害	酸注入による原水pH調整(※3)
		カビ臭等の発生	粉末活性炭の注入
		生物によるろ過池の目詰まり等	凝集剤の適正注入 塩素処理の強化
	ピコプランクトン、黄砂の発生	ろ過水濁度の上昇	凝集剤の適正注入
	農薬散布(特に、5月～10月)	農薬類の増加	粉末活性炭の注入
	畜舎排水の流入	病原性原虫類の混入	凝集剤の適正注入 ろ過水の濁度管理(※4)
油類、毒物等による突発汚染事故	油流出事故による臭気異常、毒物の混入	油臭センサー、魚類監視装置の設置 粉末活性炭の注入 取水停止	
八女系	富栄養化の進行 藻類等の発生 (特に、4月～10月)	原水 pHの上昇による凝集阻害	酸注入による原水pH調整
		カビ臭等の発生	粉末活性炭の注入 取水位置の変更
		生物によるろ過池の目詰まり等	凝集剤の適正注入 塩素処理の強化

※1：凝集剤の注入により、原水中の濁質分や生物類を除去することができる。

※2：粉末活性炭の注入により、原水中の有機物、臭い及び農薬類を吸着除去することができる。

※3：原水中の生物の光合成が顕著になると原水 pHが上昇し、凝集剤によるフロックの生成が悪くなる。このような場合、原水へ硫酸を添加して pHを中性付近 (pH7.0) にすることで凝集効果を向上させるもの。

※4：ろ過水の濁度を常時 0.1 度以下で管理すれば、クリプトスポリジウム等の病原性原虫を除去できるとされる。

魚類監視装置



活性炭注入設備



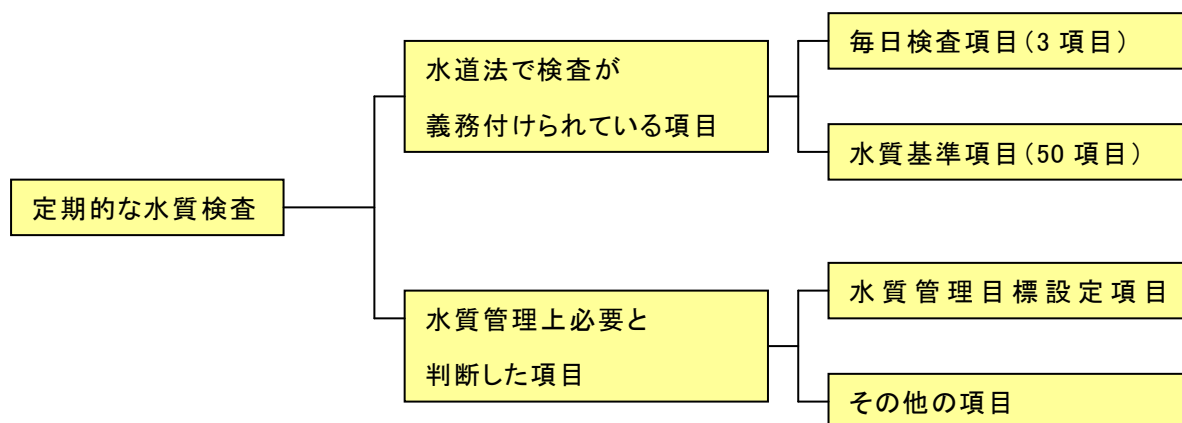
(2) 浄水場から供給水まで

浄水場から構成団体の配水池へ供給している水道水は、常に水質基準値を十分に満足しています。しかし、供給点までに水質が変化するおそれがある項目として、トリハロメタン類などの消毒副生成物や残留塩素などがあります。これらの項目については、水質基準値よりも厳しい独自の管理基準を設け、管理を行っています。

4. 水質検査の地点、検査の項目、検査の回数及びその理由

(1) 検査の項目

水道水は、水道法で供給水について、毎日検査項目、水質基準項目の検査を行うように定められています。企業団では、法に基づき毎日検査項目(色、濁り及び消毒の効果)、水質基準項目 50 項目に加え、水質管理上必要と判断した水質管理目標設定項目やその他の項目について、定期的に検査を行います。



(2) 検査地点および回数

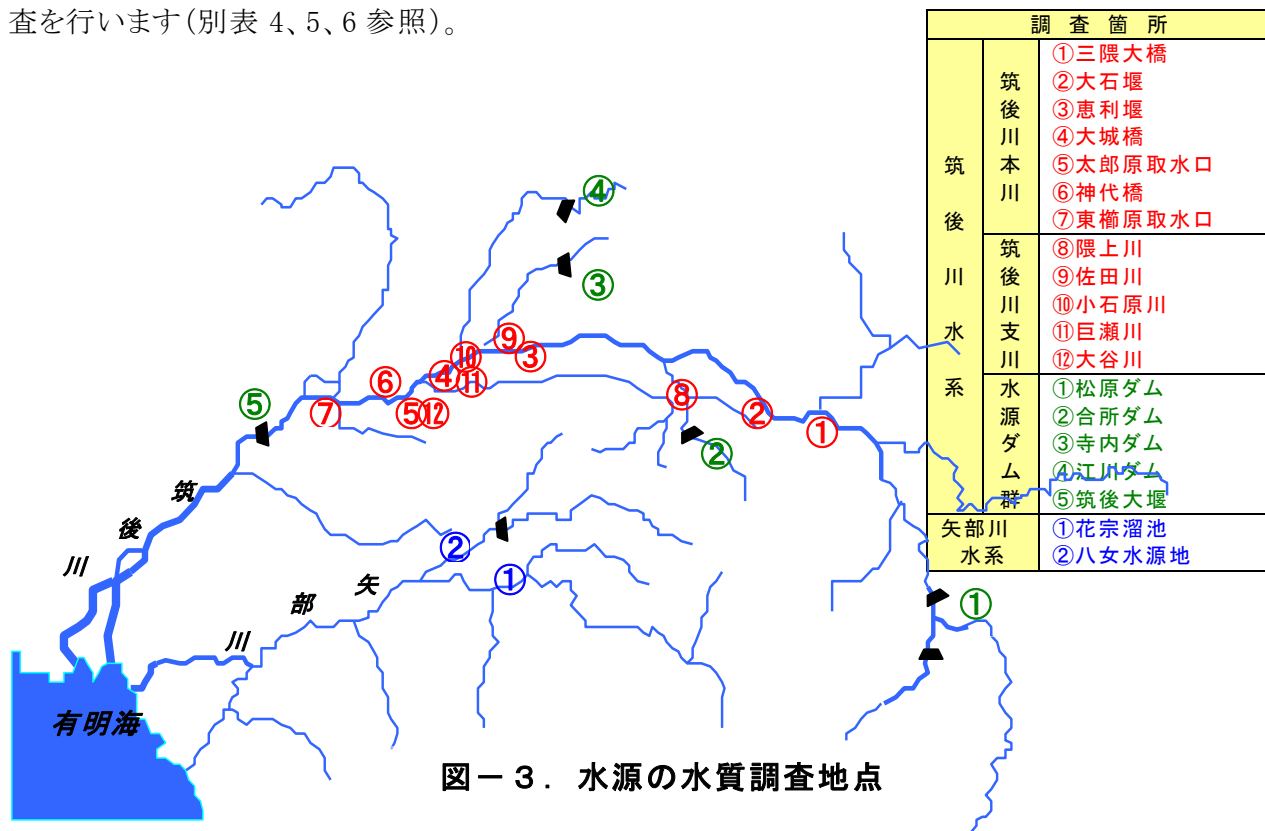
検査地点には、河川及びダム群(水源)、荒木浄水場(原水、浄水)並びに構成団体配水場(供給水)を対象とし、水源から浄水及び供給水までを監視、管理できるように設定しました。検査の回数については、過去の検出濃度、監視・管理の重要度、水質の変動等を総合的に考慮し、設定しました。

区分	河川及びダム群				浄水場		配水場
	河川	八女水源	花宗溜池	ダム群	原水	浄水	供給水
毎日検査項目	—	—	—	—	○	◎	◎
水質基準項目	◎	◎	◎	○	◎	◎	◎
水質管理目標設定項目	○	—	△	○	○	○	○
その他の項目	○	—	△	△	○	○	—
検査の回数	月1回	年4回	月1回	月1回	毎日または月1回	毎日または月1回	毎日 月1回または 年4回

◎: 全項目を実施 ○: 項目を選択して実施 △: 項目及び場所を選択して実施

① 河川及びダム群（水源）では

水源である筑後川、八女水源・花宗溜池及び水源ダム群（図－3参照）では、水質基準項目、水質管理上必要な富栄養化の指標となる項目及び生物調査等について、毎月 1 回の調査を行います（別表 4、5、6 参照）。



図－3. 水源の水質調査地点

②浄水場では

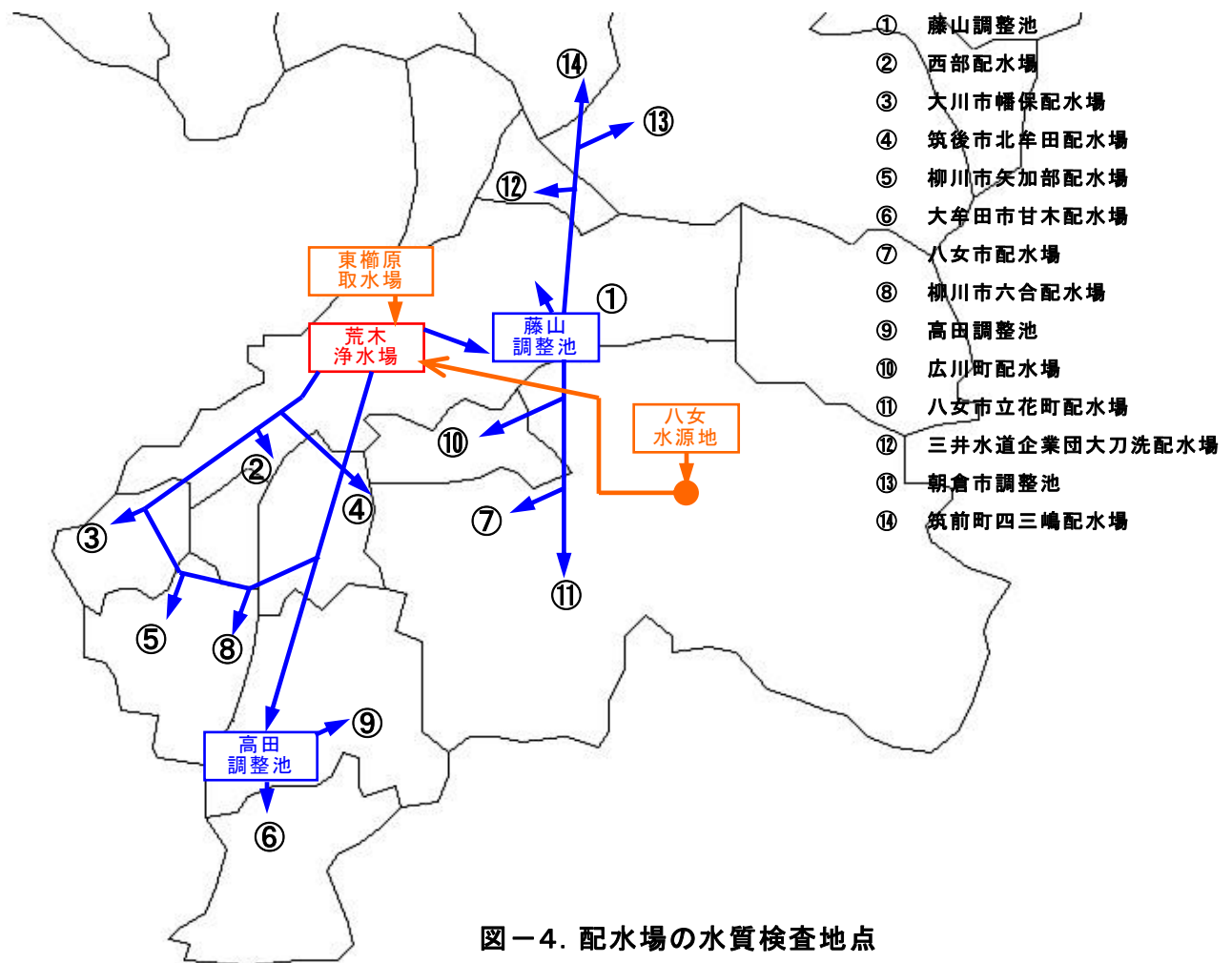
原水及び浄水に対して、水道法に定められた毎日の検査項目及び水質基準 50 項目について検査を行います。安全性の確認及び水質の変動を把握するために、法令に基づく検査の回数よりも多く設定しました（別表1参照）。

また、水質管理上留意する項目として水質管理目標設定項目 28 項目及び、企業団で浄水処理上必要な項目についても毎月 1 回行います（別表 2、3 参照）。

なお、3. に示した水質管理上注意すべき項目については、本計画とは別に、独自の管理目標値を定めた運用指針に基づき、さらに多くの回数の検査を行うとともに、水質自動計器により浄水処理を常時監視し、安全性を確認しています。

③配水場では

企業団が水道水を送っている 14 箇所の配水場（図－4参照）では、水道法に基づく毎日検査項目について、水質自動計器を設置し常時監視すると共に、水質基準項目について、水質検査を行い、安全性を確認しています。検査の回数は、各検査地点における過去の検出濃度や、送水中の濃度上昇の有無などを考慮して、設定しました（別表 1、2 参照）。



5. 水質検査方法

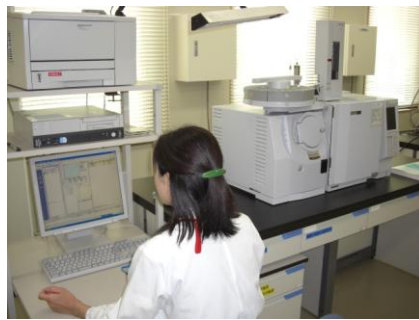
水質検査は、久留米市企業局との「水質検査の共同実施に関する協定」に基づき、企業団の設備を使用して共同で行います。但し、ダイオキシン類については、外部の分析機関に測定を委託します。

水質基準項目の検査方法は、厚生労働省が定めた水道水の検査方法（「水質基準に関する省令の規定に基づき厚生労働大臣が定める方法」）によって実施します。また、その他の項目の検査方法は、上水試験方法（「2011年版日本水道協会編」）等に従って行います。

試料の採水



消毒副生成物等の検査



細菌検査



6. 臨時の水質検査に関する事項

次のような異常状態が生じて、水道水が水質基準に適合しないおそれがあるときや、水道水の水質基準超過が継続することにより人の健康を害するおそれがあるときに、臨時の水質検査を行います。

- 水源の水質が著しく悪化したとき
(例:集中豪雨、濁水及び原因不明等により色、濁り及び臭気等に著しい変化が生じた場合)
- 水源に異常があったとき
(例:魚等が死んで多数浮上した場合や、油膜及び汚泥等の汚物を発見した場合)
- 水源付近、給水区域及びその周辺において消化器系感染症が流行しているとき
(例:クリプトスポリジウム等による水系感染症が発生した場合)
- 浄水過程で異常があったとき
(例:浄水処理の不具合に伴う濁度の上昇等)
- 配水管の大規模な工事その他水道施設が著しく汚染されたおそれがあるとき
(例:配水管等における急激な流速の変化に伴う赤水等の発生)
- その他特に必要があると認められたとき

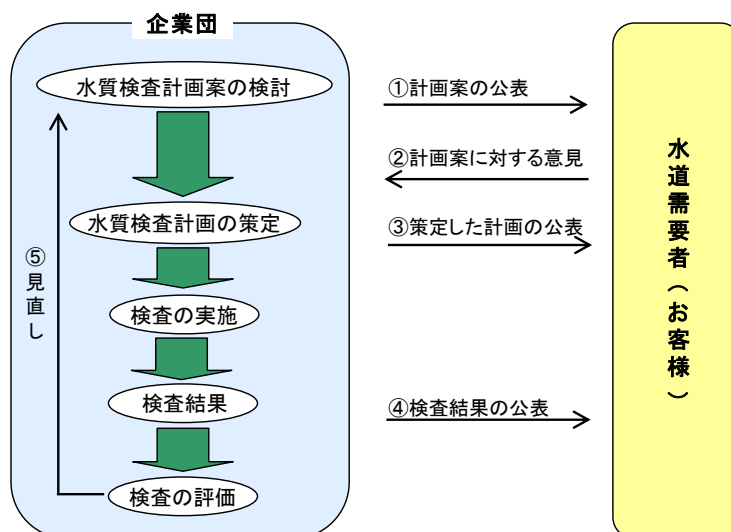
臨時の水質検査は、水源、浄水場及び配水場など、水質に影響がある場所において、水質基準に適合しないおそれのある項目、水道水の安全性を確認できる項目を選択して水質検査を行います。また、水質検査は、必要に応じて他の関係機関と連絡をとりながら実施します。

なお、企業団において水質異常を生じた場合は、「水質事故に係る危機管理実施要領」に従って直ちに取水停止、送水停止、有害物の除去等の措置を行い、安全対策を講じます。

7. 水質検査計画と検査結果の公表の方法

水質検査計画は、過去に行った水質検査結果を水質基準値やその他の目標値と照らし合わせ、必要な検査場所、検査項目及び検査回数など毎年度見直しを行います。また、水道需要者の皆様方から頂いた検査計画案に対する意見も反映していきます。策定した検査計画は、水道法の定めにより毎事業年度の開始前に、企業団及び構成団体の各窓口、または企業団ホームページ上で公表します。

水質検査計画に基づいて実施した検査結果は、供給水の水質検査結果を毎月各構成団体の水道担当課に送付するとともに、企業団ホームページ、水質パンフレット及び水質試験年報等で公表します。



図－5. 水質検査計画策定の概念図

8. その他水質検査計画の実施に際し配慮すべき事項

(1) 水質検査の精度について

水道水の安全性の保証（品質保証）をするためには、正確で信頼性の高い検査結果が常に得られなければなりません。正確で信頼性の高い検査結果とは、誤差やバラツキの少ない検査結果ということであり、これらをできるだけ少なくするためには、検査の精度を定められた形式で確認を行うことが必要です。このことを精度管理といいます。

水質検査は、厚生労働省が定めた水質検査法により行い、その検査精度として、水質基準値の10分の1（ただし、非イオン界面活性剤は4分の1）の値をバラツキなく正確に測定することが求められています。この場合において、水質基準値の10分の1付近における測定値のバラツキが、厚生労働省で定めた変動係数（10～20%）以下を確保します。

また、内部精度管理（検査機関内で実施するもの）及び外部精度管理（他の検査機関との検査精度の差を測るもの）を実施し、それらの結果は水質年報において報告します。

(2) 水質検査の信頼性保証について

水質検査の体制と技術が一定水準以上であることを証明するために、品質管理システムを構築し、平成20年8月27日「水道水質検査優良試験所規範（水道GLP）」の認定を取得しました（認定番号JWWA-GLP040）。このシステムを活用することにより、正確で信頼性の高い検査結果を公表し、水道水の安全・安心を確保いたします。



(3) 関係機関との連携について

水質事故等に素早く対応するために、関係機関との連絡体制を密にする必要があります。また、水質検査や水処理技術等の技術革新に対応するために以下の関係団体との情報交換や、委員会、検討会等へ参画し、広く連携を図っていきます。

- 企業団構成団体（8市3町1企業団）
- 厚生労働省
- 福岡県
- (社)日本水道協会
- 筑後川・矢部川・嘉瀬川水質汚濁対策連絡協議会
- 筑後川水道三企業団協議会
- 水道技術研究会
- 福岡県内水道水質検査機関連絡会議

福岡県南広域水道企業団 施設部 水質センター
〒830-0062 久留米市荒木町白口 55
TEL : 0942-27-1561 FAX : 0942-27-1795
E-mail : suishitsu@sewater.or.jp
ホームページ <http://www.sewater.or.jp/>

【別表 1】 H23年度 浄水場及び配水場水質検査計画（水質基準項目）

項目 No.	水質基準項目	水質基準値 ※1	過去3年間の最高値		備考 ※2	法に基づく検査頻度 (回/年) ※3、4	水質検査の頻度(回/年)			検査頻度の設定理由等	
			浄水出口 ※1	配水場 ※1			原水	浄水出口	配水場入口		
基1	一般細菌	100個/ml	0	31	○	12	12	12	12	1月に1回の検査とされている項目	
基2	大腸菌	不検出	陰性	陰性	○	12	12	12	12		
基3	カドミウム及びその化合物	0.003	<0.001	<0.001		4	12	12	4	安全確認及び水質変動を把握するため、原水及び浄水出口は1回/月、配水場は4回/年とする。	
基4	水銀及びその化合物	0.0005	<0.00005	<0.00005		1/3年	12	12	4		
基5	セレン及びその化合物	0.01	<0.001	<0.001		1/3年	12	12	4		
基6	鉛及びその化合物	0.01	<0.001	<0.001	○	1/3年	12	12	4		
基7	ヒ素及びその化合物	0.01	0.001	0.001		1/3年	12	12	4		
基8	六価クロム化合物	0.05	<0.005	<0.005	○	1/3年	12	12	4		
基9	シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01	<0.001	<0.001	○	4	12	12	4		
基10	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10	1.5	1.5		1	12	12	4		
基11	フッ素及びその化合物	0.8	0.15	0.17		4	12	12	4		
基12	ホウ素及びその化合物	1	0.08	0.09		1/3年	12	12	4		
基13	四塩化炭素	0.002	<0.0002	<0.0002		1/3年	12	12	4		
基14	1,4-ジオキサン	0.05	<0.005	<0.005		1/3年	12	12	4		
基15	シス及びトランス-1,2-ジクロロエチレン	0.04	<0.002	<0.002		1/3年	12	12	4		
基16	ジクロロメタン	0.02	<0.001	<0.001		1/3年	12	12	4		
基17	テトラクロロエチレン	0.01	<0.001	<0.001		1/3年	12	12	4		
基18	トリクロロエチレン*5	0.01	<0.001	<0.001		1/3年	12	12	4		
基19	ベンゼン	0.01	<0.001	<0.001		1/3年	12	12	4		
基20	塩素酸	0.6	0.11	0.16	○	4	-	12	4		消毒副生成物であるため、原水では検査しない。浄水では、水質変動を把握するため、1回/月とする。配水場は、水道法に基づく検査頻度のおおむね4回/年とする。但し、THM類は各送水系統の末端にあたる柳川市矢加部、大牟田市甘木、八女市立花町及び朝倉市の供給点については1回/月とする。
基21	クロロ酢酸	0.02	<0.002	0.002	○	4	-	12	4		
基22	クロホルム	0.06	0.012	0.027	○	4	-	12	4(12)		
基23	ジクロロ酢酸	0.04	0.006	0.011	○	4	-	12	4		
基24	シプロクロロメタン	0.1	0.004	0.012	○	4	-	12	4(12)		
基25	臭素酸	0.01	<0.001	0.001	○	4	-	12	4		
基26	総トリハロメタン	0.1	0.023	0.051	○	4	-	12	4(12)		
基27	トリクロロ酢酸	0.2	0.007	0.016	○	4	-	12	4		
基28	プロモジクロロメタン	0.03	0.007	0.02	○	4	-	12	4(12)		
基29	プロモホルム	0.09	<0.001	0.001	○	4	-	12	4(12)		
基30	ホルムアルデヒド	0.08	0.003	0.007	○	4	-	12	4		
基31	亜鉛及びその化合物	1	<0.01	<0.01	○	1/3年	12	12	4	安全確認及び水質変動を把握するため、原水及び浄水出口は1回/月、配水場は4回/年とする。	
基32	アルミニウム及びその化合物	0.2	0.12	0.12	○	4	12	12	4		
基33	鉄及びその化合物	0.3	0.02	0.10	○	4	12	12	4		
基34	銅及びその化合物	1	<0.01	<0.01	○	1/3年	12	12	4		
基35	ナトリウム及びその化合物	200	18	25		1	12	12	4		
基36	マンガン及びその化合物	0.05	<0.005	<0.005	○	1/3年	12	12	4		
基37	塩化物イオン	200	15	18	○	12	12	12	12	1月に1回の検査とされている項目	
基38	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	300	60	74		4	12	12	4	安全確認及び水質変動を把握するため、原水及び浄水出口は1回/月、配水場は4回/年とする。	
基39	蒸発残留物	500	140	150		4	12	12	4		
基40	陰イオン界面活性剤	0.2	<0.02	<0.02		1/3年	12	12	4		
基41	ジェオスミン	0.000010	0.000004	0.000004	○	発生時期に1回/月	12	12	4		
基42	2-メチルイソボルネオール	0.000010	0.000003	0.000004	○		12	12	4		
基43	非イオン界面活性剤	0.02	<0.005	<0.005		4	12	12	4		
基44	フェノール類	0.005	<0.0005	<0.0005		1/3年	12	12	4		
基45	有機物(TOC)	3	1.3	1.3	○	12	12	12	12	1月に1回の検査とされている項目	
基46	pH値	5.8-8.6	7.6	8.1	○	12	12	12	12	原水及び浄水出口では管理上必要であるため1回/日とする。	
基47	味	異常でない	異常なし	異常なし	○	12	-	366	12		
基48	臭気	異常でない	異常なし	異常なし	○	12	366	366	12		
基49	色度	5度	1.4	1.0	○	12	366	366	12		
基50	濁度	2度	<0.1	0.2	○	12	366	366	12		
-	色		異常なし	異常なし	○	1回以上/日	-	自動監視	自動監視	水道法の規定に基づく毎日検査	
-	濁り		異常なし	異常なし	○	1回以上/日	-	自動監視	自動監視		
-	消毒の残留効果		異常なし	異常なし		1回以上/日	-	自動監視	自動監視		

<備考>

※1 基3～基45の単位はmg/L

※2 ○ は、送・配水及び給水管・給水装置内で濃度が上昇する可能性がある項目

※3 : おおむね月1回以上行なう項目(省略不可)

※4 : 消毒副生成物である項目(省略不可)

※5 トリクロロエチレンは、H23年4月1日より基準値が0.01mg/Lに改正

【別表 2】 H23年度 浄水場及び配水場水質検査計画（水質管理目標設定項目）

項目 No.	水質管理目標設定項目	水質目標値 ※1 (P:暫定)	水質検査の頻度(回/年)			検査頻度の設定理由等	
			原水	浄水	配水場		
目1	アンチモン及びその化合物	0.015	12	12	4	水質管理上留意するものであるため基準項目と同様とする。	
目2	ウラン及びその化合物	0.002 P	12	12	4		
目3	ニッケル及びその化合物	0.01 P	12	12	4		
目4	亜硝酸態窒素	0.05 P	12	12	4		
目5	1,2-ジクロロエタン	0.004	12	12	4		
目8	トルエン	0.4	12	12	4		
目9	フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)	0.1	12	12	-		
目10	亜塩素酸	0.6	-	12	4		
目12	二酸化塩素	0.6	-	-	-		当該薬品を使用しないため省略
目13	ジクロロアセトニトリル	0.01 P	-	12	4 (※4)		配水場は、送水系統毎に4回/年とする。
目14	抱水クロラール	0.02 P	-	12	4 (※4)		
目15	農薬類 (※2)	1 (※3)	12	12	-	水質管理上必要であるため1回/月とする。	
目16	残留塩素	1	-	366	12	浄水では管理上必要であるため毎日	
目17	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	10-100	12	12	4	基準38で実施	
目18	マンガン及びその化合物	0.01	12	12	4	基準36で実施	
目19	遊離炭酸	20	12	12	-	水質管理上留意するものであるため基準項目と同様とする。	
目20	1,1,1-トリクロロエタン	0.3	12	12	4		
目21	メチル-tert-ブチルエーテル	0.02	12	12	4		
目22	有機物等(KMnO4消費量)	3	-	-	-	TOCで管理を実施しているため省略	
目23	臭気強度(TON)	3TON	242	242	12	水質管理上留意するものであるため基準項目と同様とする。	
目24	蒸発残留物	30-200	12	12	4	基準39で実施	
目25	濁度	1度	366	366	12	基準50で実施	
目26	pH値	7.5程度	366	366	12	基準46で実施	
目27	腐食性(ランゲリア指数)	-1~0	12	12	-	水質管理上留意するものであるため基準項目と同様とする。	
目28	従属栄養細菌	2000個/ml P	12	12	12		
目29	1,1-ジクロロエチレン	0.1	12	12	4		
目30	アルミニウム及びその化合物	0.1	12	12	4	基準32で実施	

※1: 目1~目22・24・29・30の単位はmg/L

※2: 農薬類の項目は、筑後川流域で使用される農薬について検査を行う

※3: 各農薬の検出値と目標値との比の総和

※4: 各送水系統ごとに、代表する配水場で実施する

【別表 3】 H23年度 浄水場水質検査計画(独自に行う水質項目)

項目 No.	独自に行う水質項目	水質検査の頻度(回/年)	
		原水	浄水
1	UV吸光度(254nm)	12	12
2	アンモニア態窒素	12	-
3	硝酸態窒素	12	12
4	アルカリ度	12	12
5	電気伝導率	12	12
6	総窒素	12	12
7	総リン	12	12
8	DOC(溶存態全有機炭素)	12	-
9	溶性ケイ酸	12	12
10	硫酸イオン	12	12
11	カルシウムイオン	12	12
12	マグネシウムイオン	12	12
13	クロホルム(生成能)	12	-
14	ジプロモクロロメタン(生成能)	12	-
15	ブロモジクロロメタン(生成能)	12	-
16	ブロモホルム(生成能)	12	-
17	総トリハロメタン(生成能)	12	-
18	ダイオキシン類 (※1)	1	1
19	大腸菌群(MPN)	12	-
20	大腸菌群(定性)	-	12
21	ウェルシュ菌芽胞	12	-
22	クリプトスポリジウム	6	6
23	ジアルジア	6	6
24	クロフィル-a	12	-
25	生物数 (※2)	12	-

※1: 外部検査機関へ委託する項目

※2: 水道で障害となる生物を対象

【別表 4】 H23年度 水源水質調査計画（水質基準項目）

項目 No.	水質検査項目	水質調査の頻度(回/年)									
		筑後川水系			花宗池				八女水源	水源ダム群	
		本川	取水口	支川	流入	表層	中層	底層		表層	放流
基1	一般細菌	12	12	12	—	—	12	—	4	—	—
基2	大腸菌※1	12	12	12	—	—	12	—	4	—	—
基3	カドミウム及びその化合物	12	12	12	—	—	12	—	4	—	—
基4	水銀及びその化合物	12	12	12	—	—	12	—	4	—	—
基5	セレン及びその化合物	12	12	12	—	—	12	—	4	—	—
基6	鉛及びその化合物	12	12	12	—	—	12	—	4	—	—
基7	ヒ素及びその化合物	12	12	12	—	—	12	—	4	—	—
基8	六価クロム化合物	12	12	12	—	—	12	—	4	—	—
基9	シアン化物イオン及び塩化シアン	12	12	12	—	—	12	—	4	—	—
基10	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	12	12	12	12	12	12	12	4	—	—
基11	フッ素及びその化合物	12	12	12	—	—	12	—	4	—	—
基12	ホウ素及びその化合物	12	12	12	—	—	12	—	4	—	—
基13	四塩化炭素	12	12	12	—	—	12	—	4	—	—
基14	1,4-ジオキサン	12	12	12	—	—	12	—	4	—	—
基15	シス及びトランス-1,2-ジクロロエチレン	12	12	12	—	—	12	—	4	—	—
基16	ジクロロメタン	12	12	12	—	—	12	—	4	—	—
基17	テトラクロロエチレン	12	12	12	—	—	12	—	4	—	—
基18	トリクロロエチレン	12	12	12	—	—	12	—	4	—	—
基19	ベンゼン	12	12	12	—	—	12	—	4	—	—
基20	塩素酸	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
基21	クロロ酢酸	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
基22	クロロホルム	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
基23	ジクロロ酢酸	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
基24	ジブromokロロメタン	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
基25	臭素酸	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
基26	総トリハロメタン	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
基27	トリクロロ酢酸	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
基28	ブromodジクロロメタン	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
基29	ブromホルム	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
基30	ホルムアルデヒド	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
基31	亜鉛及びその化合物	12	12	12	—	—	12	—	4	—	—
基32	アルミニウム及びその化合物	12	12	12	—	—	12	—	4	—	—
基33	鉄及びその化合物	12	12	12	—	12	12	12	4	12	12
基34	銅及びその化合物	12	12	12	—	—	12	—	4	—	—
基35	ナトリウム及びその化合物	12	12	12	—	—	12	—	4	—	—
基36	マンガン及びその化合物	12	12	12	—	12	12	12	4	12	12
基37	塩化物イオン	12	12	12	—	—	12	—	4	—	—
基38	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	12	12	12	—	—	12	—	4	—	—
基39	蒸発残留物	12	12	12	—	—	12	—	4	—	—
基40	陰イオン界面活性剤	12	12	12	—	—	12	—	4	—	—
基41	ジェオスミン	12	12	12	—	12	12	12	4	12	12
基42	2-メチルイソボルネオール	12	12	12	—	12	12	12	4	12	12
基43	非イオン界面活性剤	12	12	12	—	—	12	—	4	—	—
基44	フェノール類	12	12	12	—	—	12	—	4	—	—
基45	有機物質(TOC)	12	12	12	12	12	12	12	4	12	12
基46	pH値	12	12	12	12	12	12	12	4	12	12
基47	味	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
基48	臭気	12	12	12	12	12	366	366	4	12	12
基49	色度	12	12	12	12	12	366	366	4	12	12
基50	濁度	12	12	12	12	12	366	366	4	12	12

※1: 大腸菌の検査をMPN法(最確数法)により行う。

【別表 5】 H23年度 水源水質調査計画（水質管理目標設定項目）

項目 No.	水質検査項目	水質調査の頻度(回/年)									
		筑後川水系			花宗池				八女水源	水源ダム群	
		本川	取水口	支川	流入	表層	中層	底層		表層	放流
目1	アンチモン及びその化合物	12	12	12	—	—	12	—	—	—	—
目2	ウラン及びその化合物	12	12	12	—	—	12	—	—	—	—
目3	ニッケル及びその化合物	12	12	12	—	—	12	—	—	—	—
目4	亜硝酸態窒素	12	12	12	12	12	12	12	—	—	—
目5	1,2-ジクロロエタン	12	12	12	—	—	12	—	—	—	—
目8	トルエン	12	12	12	—	—	12	—	—	—	—
目9	フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)	—	12	—	—	—	12	—	—	—	—
目10	亜塩素酸	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
目12	二酸化塩素	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
目13	ジクロロアセトニトリル	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
目14	抱水クロラール	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
目15	農薬類 (※1)	6(※1)	6(※1)	6(※1)	—	—	6(※1)	—	—	—	—
目16	残留塩素	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
目17	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	12	12	12	—	—	12	—	—	—	—
目18	マンガン及びその化合物	12	12	12	—	12	12	12	—	—	—
目19	遊離炭酸	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
目20	1,1,1-トリクロロエタン	12	12	12	—	—	12	—	—	—	—
目21	メチル-tert-ブチルエーテル	12	12	12	—	—	12	—	—	—	—
目22	有機物等(KMnO4消費量)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
目23	臭気強度(TON)	12	12	12	—	—	12	—	—	12	12
目24	蒸発残留物	12	12	12	—	—	12	—	—	—	—
目25	濁度	12	12	12	—	—	12	—	—	—	—
目26	pH値	12	12	12	—	12	12	12	—	—	—
目27	腐食性(ランゲリア指数)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
目28	従属栄養細菌	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
目29	1,1-ジクロロエチレン	12	12	12	—	—	12	—	—	—	—
目30	アルミニウム及びその化合物	12	12	12	—	—	12	—	—	—	—

※1:農薬類の散布時期(5月～10月)に1回/月

【別表 6】 H23年度 水源水質調査計画(独自に行なう検査)

項目 No.	水質検査項目	水質調査の頻度(回/年)									
		筑後川水系			花宗池				八女水源	水源ダム群	
		本川	取水口	支川	流入	表層	中層	底層		表層	放流
1	UV吸光度(254nm)	12	12	12	—	—	12	—	—	—	—
2	アンモニア態窒素	12	12	12	12	12	12	12	—	—	—
3	硝酸態窒素	12	12	12	12	12	12	12	—	—	—
4	アルカリ度	12	12	12	—	—	—	—	—	—	—
5	電気伝導率	12	12	12	12	12	12	12	—	12	12
6	DO(溶存酸素)	12	12	12	12	12	12	12	—	12	12
7	BOD(生物化学的酸素要求量)	12	12	12	—	—	—	—	—	—	—
8	COD(化学的酸素要求量)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	SS(懸濁物質)	12	12	12	—	—	—	—	—	—	—
10	溶性ケイ酸	12	12	12	—	12	12	12	—	—	—
11	総窒素	12	12	12	12	12	12	12	—	12	12
12	総リン	12	12	12	12	12	12	12	—	12	12
13	クロロホルム(生成能)	—	12	—	—	—	12	—	—	—	—
14	ジブromクロロメタン(生成能)	—	12	—	—	—	12	—	—	—	—
15	ブromジクロロメタン(生成能)	—	12	—	—	—	12	—	—	—	—
16	ブromホルム(生成能)	—	12	—	—	—	12	—	—	—	—
17	総トリハロメタン(生成能)	—	12	—	—	—	12	—	—	—	—
18	大腸菌群(MPN)	12	12	12	—	—	—	—	—	—	—
19	ウェルシュ菌芽胞	—	12	—	—	—	12	—	—	—	—
20	クロロフィル-a	—	12	—	—	12	12	12	—	12	—
21	マイクロキスチン	—	—	—	—	12	12	12	—	—	—
22	生物数 (※1)	—	12	—	—	12	12	12	—	12	—

※1:水道で障害となる生物を対象

企業団浄水出口及び各配水場における過去3年間の最高値（水質基準項目）
（平成19年度～平成22年度11月）

項目 No.	水質基準項目	水質 基準値 (mg/l)	過去3年間の最高値		企業団浄水出口 水質基準値に対する検出率 (%)		配水場入口 水質基準値に対する検出率 (%)		法に基づく 検査頻度 (回/年)
			浄水出口 (mg/l)	配水場 (mg/l)	0 20 40 60 80 100 120	0 20 40 60 80 100 120			
基1	一般細菌	100個/ml	0	31					12
基2	大腸菌	不検出	陰性	陰性					12
基3	カドミウム及びその化合物	0.003	<0.001	<0.001					4
基4	水銀及びその化合物	0.0005	<0.00005	<0.00005					1/3年
基5	セレン及びその化合物	0.01	<0.001	<0.001					1/3年
基6	鉛及びその化合物	0.01	<0.001	<0.001					1/3年
基7	ヒ素及びその化合物	0.01	0.001	0.001	10		10		1/3年
基8	六価クロム化合物	0.05	<0.005	<0.005					1/3年
基9	シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01	<0.001	<0.001					4
基10	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10	1.5	1.5	15		15		1
基11	フッ素及びその化合物	0.8	0.15	0.17	20		20		4
基12	ホウ素及びその化合物	1	0.08	0.09	10		10		1/3年
基13	四塩化炭素	0.002	<0.0002	<0.0002					1/3年
基14	1,4-ジ'オキサン	0.05	<0.005	<0.005					1/3年
基15	シス及びトランス-1,2-ジクロロエチレン	0.04	<0.002	<0.002					1/3年
基16	ジクロロメタン	0.01	<0.001	<0.001					1/3年
基17	テトラクロロエチレン	0.01	<0.001	<0.001					1/3年
基18	トリクロロエチレン	0.01	<0.001	<0.001					1/3年
基19	ベンゼン	0.01	<0.001	<0.001					1/3年
基20	塩素酸	0.6	0.11	0.16	20		20		4
基21	クロロ酢酸	0.02	<0.002	0.002	10		10		4
基22	クロロホルム	0.06	0.012	0.027	20		20		4
基23	ジクロロ酢酸	0.04	0.006	0.011	10		10		4
基24	ジ'プロモクロロメタン	0.1	0.004	0.012	10		10		4
基25	臭素酸	0.01	<0.001	0.001	10		10		4
基26	総トリハロメタン	0.1	0.023	0.051	20		20		4
基27	トリクロロ酢酸	0.2	0.007	0.016	10		10		4
基28	ブ'ロモジ'クロロメタン	0.03	0.007	0.020	20		20		4
基29	ブ'ロモホルム	0.09	<0.001	0.001	10		10		4
基30	ホルムアルデ'ヒド'	0.08	0.003	0.007	10		10		4
基31	亜鉛及びその化合物	1	<0.01	<0.01					1/3年
基32	アルミニウム及びその化合物	0.2	0.12	0.12	60		60		4
基33	鉄及びその化合物	0.3	0.02	0.10	10		10		4
基34	銅及びその化合物	1	<0.01	<0.01					1/3年
基35	ナトリウム及びその化合物	200	18	25	10		10		1
基36	マンガン及びその化合物	0.05	<0.005	<0.005					1/3年
基37	塩化物イオン	200	15	18	10		10		12
基38	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	300	60	74	20		20		4
基39	蒸発残留物	500	140	150	30		30		4
基40	陰イオン界面活性剤	0.2	<0.02	<0.02					1/3年
基41	ジェオスミン	0.000010	0.000004	0.000004	40		40		発生時期 に1回/月
基42	2-メチルイソボルネオール	0.000010	0.000003	0.000004	30		30		4
基43	非イオン界面活性剤	0.02	<0.005	<0.005					4
基44	フェノール類	0.005	<0.0005	<0.0005					4
基45	有機物質(TOC)	3	1.3	1.3	40		40		12
基46	pH値	5.8-8.6	7.6	8.1					12
基47	味	異常でない	異常なし	異常なし					12
基48	臭気	異常でない	異常なし	異常なし					12
基49	色度	5度	1.4	1.0	10		10		12
基50	濁度	2度	<0.1	0.2					12

※ : おおむね月1回以上行なう項目(省略不可)

※ : 消毒副生成物である項目(省略不可)