

令和4年度 水質検査計画



福岡市水道局では、みなさまから信頼される水道をめざして、安全で良質な水道水を安定的にお届けするために、これまでに行った水質検査の結果を踏まえ、令和4年度の水質検査計画を策定しました。

水質検査計画の内容

- 第 1 基本方針
- 第 2 水道事業の概要
- 第 3 水源から給水栓までの水質管理上配慮すべき事項
- 第 4 定期的な水質検査の項目、地点及び頻度
- 第 5 臨時の水質検査
- 第 6 水質検査の方法
- 第 7 水質検査結果の公表
- 第 8 水質検査計画の見直し
- 第 9 水質検査の精度管理と信頼性の確保
- 第 10 福岡市水安全計画
- 第 11 関係者との連携

福岡市水道局

第1 基本方針

- 1 本市の水道水が、水道法関係法令（以下「法令」という）に規定された水質基準に適合し、安全で良質であることを保証するために、水道水質センターと5つの浄水場（水質係）で本計画に基づき水質検査を行います。
- 2 より良質な水道水を常にお届けするために、水源の水質を監視し、適切に浄水処理が行われ、給水栓（じゃ口）まで届けられていることを確認するための水質検査を行います。さらに水質向上を図るため「安全でおいしい水道水プロジェクト」に取り組みます。
- 3 法令で規定されている毎日検査項目と水質基準項目、さらに、水質管理上必要な項目についても定期的に水質検査を行います。
- 4 法令では、検査にあたって原水や浄水の過去の検査結果の状況等に応じて検査回数を減じたり、省略することもできるとされています。しかし、本市では安全性をより確実にするために、給水栓の水質基準項目の検査について、法令で定められた検査回数をさらに強化し、水質基準の全項目検査を毎月行います。
- 5 精密な検査は高い精度と信頼性を確保するため、水道G L P^{※1}の認定を取得している水道水質センターで行います。
- 6 水質検査計画の策定にあたって、計画案を事前に公表し、広く意見をお聴きします。策定後の水質検査計画は年度開始前に公表します。
また、水質検査結果については、ホームページへの掲載及び水質試験年報として公表します。



水道水質センター

※1 水道G L Pとは「水道水質検査優良試験所規範」の略で、検査や試験が正確かつ適切に行われることを第三者機関が客観的に評価し、認定する制度です。

第2 水道事業の概要

福岡市の水源は、およそ3分の1ずつを9つのダム（瑞梅寺ダム、曲渕ダム、脊振ダム、五ヶ山ダム、南畑ダム、江川ダム、久原ダム、長谷ダム、猪野ダム）と、近郊3河川（室見川、那珂川、多々良川）そして福岡地区水道企業団^{※2}からの受水でまかなっており、多くの水源を市域外に頼っています。（図1）

ダムと河川から取水した水を、乙金、多々良、高宮、夫婦石、瑞梅寺の5つの浄水場で急速ろ過方式により、浄水処理を行っています。（表1）

なお、多々良浄水場においてはオゾンと粒状活性炭を用いた高度浄水処理を行っています。（図2）

また、福岡地区水道企業団から筑後川を水源として浄水処理した浄水と海水淡水化施設^{※3}で生産した水をあわせて約14万 m^3 /日受水しています。

令和2年度の福岡市の平均給水量は約42万 m^3 /日です。（表2）



多々良浄水場

※2 福岡地区水道企業団は、水資源に恵まれない福岡都市圏の水需要の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、筑後川から取水して浄水処理した水、多々良水系の鳴淵ダムから取水して浄水処理した水及び海水淡水化施設で生産した水を福岡都市圏の6市6町1企業団1事務組合に水道用水として供給しています。

※3 海水淡水化施設（海の中道 奈多 海水淡水化センター）では、半透膜（逆浸透膜）という特殊な膜を用いて、海水から塩分や不純物を取り除き、飲み水となる淡水を1日最大50,000 m^3 生産することができます。

水道施設の系統図

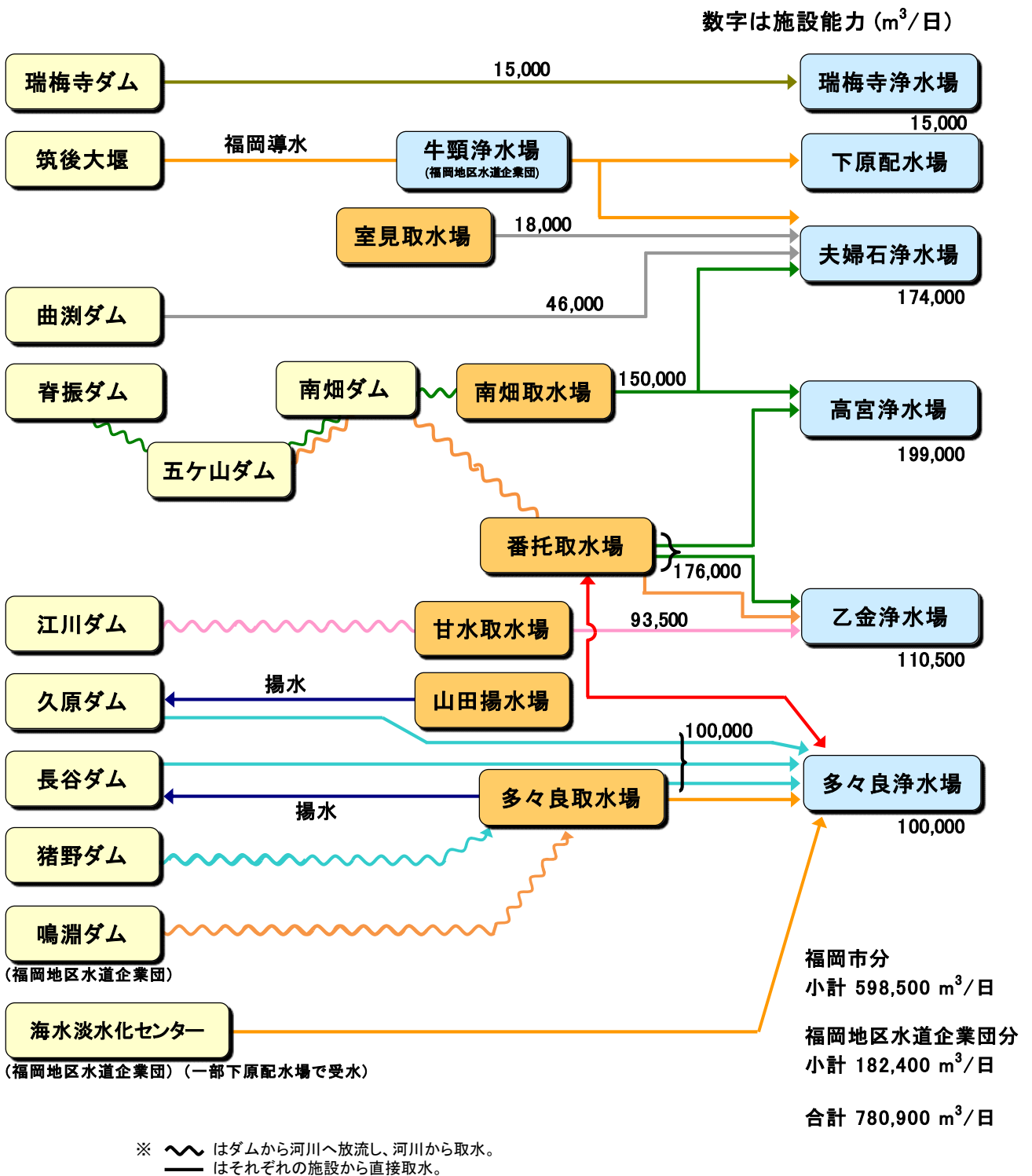


図1 取水・受水の系統図 (令和3年4月)

表 1 浄水場の施設概要

| 施設名 | | | 乙金浄水場 | 多々良浄水場 | 高宮浄水場 | 夫婦石浄水場 | 瑞梅寺浄水場 |
|---------------|------------------|----|--------------------------|--|--------------------------|--------------------------|---------------------------------------|
| 所在地 | | | 大野城市 乙金台 | 粕屋町大字 戸原 | 福岡市南区 大池 | 福岡市南区 大字桧原 | 糸島市山北 |
| 施設能力 | | | 110,500m ³ /日 | 122,000m ³ /日 ^{*1} | 199,000m ³ /日 | 174,000m ³ /日 | 22,000m ³ /日 ^{*2} |
| 浄水施設 | 沈でん池 | 池数 | 4 | 4 | 8 | 6 | 2 |
| | | 方式 | 傾斜板式 | 傾斜板式 | 傾斜板式 | 傾斜板式 | 傾斜板式 |
| ろ過池 ()は予備 | ろ過池 | 池数 | 10(1) | 12(2) | 16(2) | 12(1) | 4(1) |
| | | 方式 | 急速ろ過 | 急速ろ過 | 急速ろ過 | 急速ろ過 | 急速ろ過 |
| 配水施設 | 配水池 ()は高所で内数 | 池数 | 3 | 7(1) | 8(2) | 7(1) | 1 |
| | | 方式 | 自然流下 | 自然流下 | 自然流下 | 自然流下 | 自然流下 |
| 排水処理施設 | | | 機械脱水 | 機械脱水 | 天日乾燥 | 機械脱水 | 天日乾燥 |

*1 122,000m³/日のうち福岡地区水道企業団分 22,000m³/日を含む。

*2 22,000m³/日のうち糸島市分 7,000m³/日を含む。

表 2 給水状況（令和 2 年度）

| 事業体名 | 福岡市水道局 |
|---------|---------------------------|
| 給水人口* | 1,608,600人 |
| 給水戸数* | 922,767戸 |
| 年間給水量 | 152,241,300m ³ |
| 一日最大給水量 | 454,800m ³ |
| 一日平均給水量 | 417,099m ³ |

*年度末

水道水ができるまで

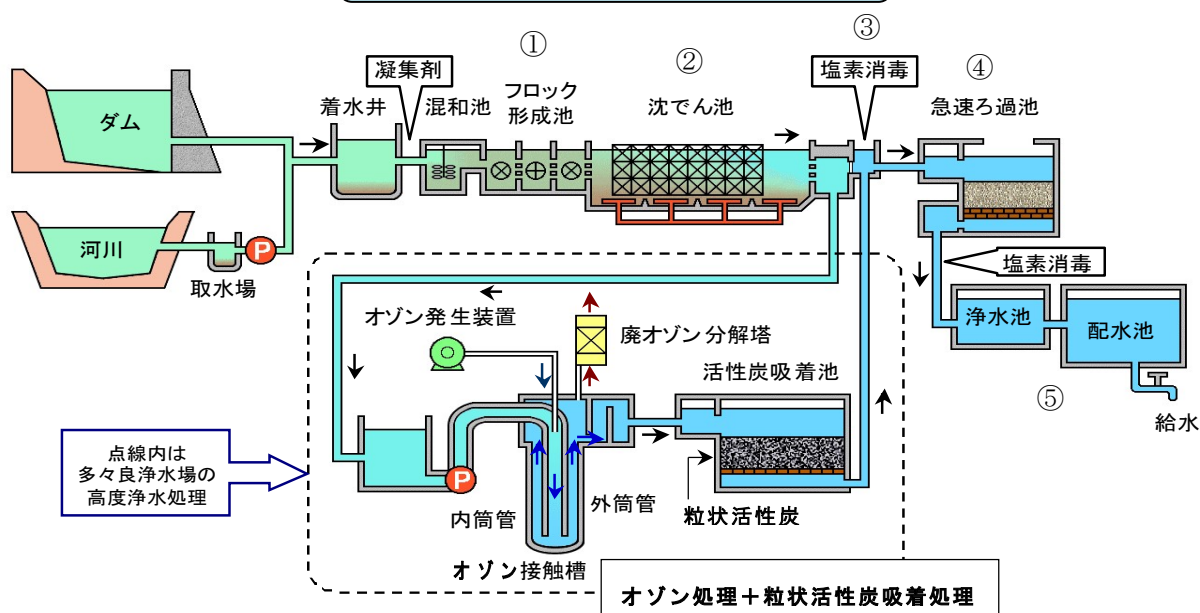


図2 浄水場のしくみ

- ① 原水に凝集剤を注入し、小さなゴミや砂をフロック（沈みやすい固まり）にする。
- ↓
- ② フロックを沈でん池で沈めて取り除く。
- ↓
- ③ うわずみの水に次亜塩素酸ナトリウムを注入し、塩素消毒を行う。
（多々良浄水場では、高度浄水処理後に注入）
- ↓
- ④ 沈でん池で取り除けなかった小さなゴミやフロックを急速ろ過池で取り除く。
- ↓
- ⑤ 消毒のための残留塩素濃度を調整し浄水池、配水池を經由して各家庭へ給水する。

多々良浄水場の高度浄水処理について

通常の凝集、沈でん、ろ過の浄水処理で除去できない物質（かび臭物質やトリハロメタンの原因物質となる有機物等）の処理を目的としてオゾン処理設備と粒状活性炭吸着処理設備を設置しました。

<オゾン処理とは>

オゾンの強力な酸化力により有機物や臭気物質等を分解処理することができます。

<粒状活性炭吸着処理とは>

粒状活性炭の持つ吸着能力によりオゾン処理で分解されたものを吸着除去することができます。また、粒状活性炭に付着する生物により、アンモニア態窒素を分解し、低減することができます。

第3 水源から給水栓までの水質管理上配慮すべき事項

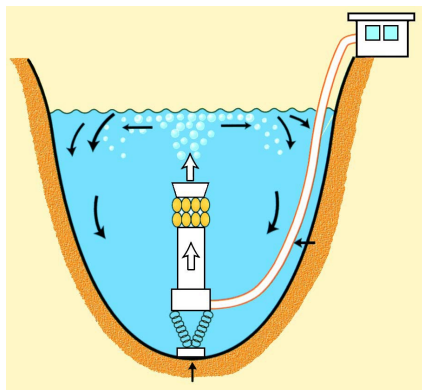
1 水源から浄水場までについて

本市では各浄水場が複数の水源を利用できる多系統化を行っています。各浄水場の主な水源の水質管理上配慮すべき事項と検査対象項目等を表3に示します。

表3 水源から浄水場までの配慮すべき事項

| 浄水場 | 主な水源 | 配慮すべき事項 | 検査対象項目 | 対処方法 |
|--------|--------------------------------------|---|--|--|
| 乙金浄水場 | 江川ダム 那珂川 | 藻類によるかび臭、 降雨による濁水、 油流出事故、農薬散布 | かび臭物質 ^{※4} 、 色度、濁度、臭気 農薬類 | 曝気循環設備稼働 取水割合変更 粉末活性炭処理 |
| 多々良浄水場 | 長谷ダム 久原ダム 猪野ダム 鳴淵ダム 多々良川 | 藻類による高pH及び かび臭、生活排水による 水質悪化、 降雨による濁水、油流出 事故、農薬散布、 オゾン処理に伴う臭素 酸の生成 | かび臭物質、 色度、濁度、臭気 pH、農薬類、 臭素酸 | 曝気循環設備稼働 取水割合変更 原水のpH調整 高度浄水処理 粉末活性炭処理 |
| 高宮浄水場 | 南畑ダム 五ヶ山ダム 那珂川 | 藻類によるかび臭、 降雨による濁水、 油流出事故、農薬散布 | かび臭物質、 色度、濁度、臭気 農薬類 | 曝気循環設備稼働 取水割合変更 粉末活性炭処理 |
| 夫婦石浄水場 | 曲渕ダム 脊振ダム 室見川 | 藻類によるかび臭、 降雨による濁水、 油流出事故、農薬散布 | かび臭物質、 色度、濁度、臭気 農薬類 | 曝気循環設備稼働 取水割合変更 粉末活性炭処理 |
| 瑞梅寺浄水場 | 瑞梅寺ダム | 藻類によるかび臭、 藻類によるろ過障害 | かび臭物質 濁度、臭気、生物 | 曝気循環設備稼働 粉末活性炭処理 凝集処理の強化 |

曝気循環設備の例（空気揚水筒）について



空気揚水筒とは、ダム湖に地上のコンプレッサーから空気を送り込み、強制的に湖水を循環させ、水質悪化の原因となる藻類の増殖を抑制する装置です。

※4 かび臭物質とは、ある種の藍藻類等が産出するかびのような臭いの原因となる化合物のことでジェオスミンや2-メチルイソボルネオール（ともに水質基準に含まれる）のことを指します。

2 浄水場出口から給水栓までについて

浄水場から配水される水道水は、給水栓に届くまでに水質が変化することがあります。水質が変化するものとして残留塩素やトリハロメタン^{※5}等の消毒副生成物があげられます。

残留塩素やトリハロメタンは水温、有機物（TOC）^{※6}及び給水栓に届くまでの到達時間等に影響を受けることがあります。

3 安全でおいしい水道水プロジェクトについて

福岡市では、ひとりでも多くのお客さまにより満足して水道水をお使いいただくため、国の水質基準等より厳しい独自の水質目標（表4）を設定しています。水道水の品質向上に向けた行動計画として「安全でおいしい水道水プロジェクト」を定めて推進しています。

表 4 安全でおいしい水道水の水質目標項目と目標値

| 安全でおいしい水道水の水質目標 | | 【参考】国が定めた水質基準等 (カッコ内は水質管理目標値) |
|-----------------|--------------------------|----------------------------------|
| 目標項目 | 目標値 | |
| 残留塩素 | 0.3mg/L以上 0.5mg/L以下 | 0.1mg/L以上(1.0mg/L以下) |
| ジェオスミン | ジェオスミンと 2-メチルイソボルネオール | 0.00001mg/L以下 |
| 2-メチルイソボルネオール | 合計で0.000005mg/L 以下 | 0.00001mg/L以下 |
| 有機物（TOC） | 1mg/L以下 | 3mg/L以下 |
| 総トリハロメタン | 0.04mg/L以下 | 0.1mg/L以下 |

※5 トリハロメタンとは、原水に含まれるフミン質等の有機物と消毒剤として用いられる塩素が反応して生成される4物質（クロロホルム、ジブロモクロロメタン、ブロモジクロロメタン、ブロモホルム）のことで、健康に関連する項目として水質基準が定められています。総トリハロメタンはその4物質の濃度の総和で算出されます。

※6 有機物（TOC）とは、全有機炭素のことで、水道水中の有機物量を示す指標となるものであり、高いと消毒に用いる塩素の消費量増加や味が損なわれることにもつながります。

第4 定期的な水質検査の項目、地点及び頻度

水道水は、法令で給水栓において毎日検査項目と水質基準項目の水質検査を行うよう規定されています。これらの項目に加えて、水質管理上必要な項目についても、地点を定め定期的に水質検査を行います。（図3）

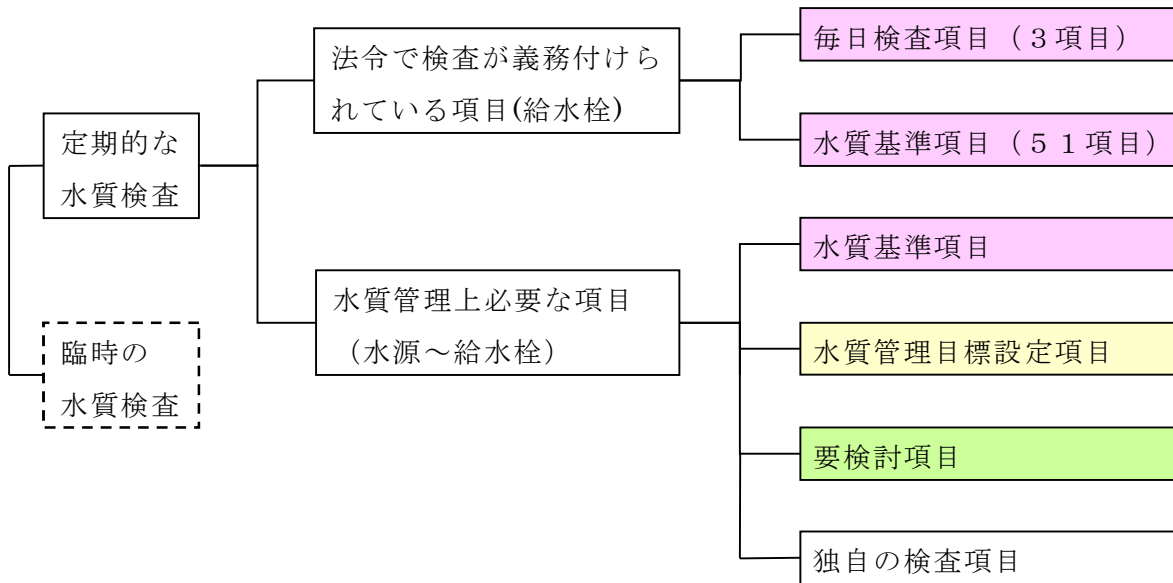
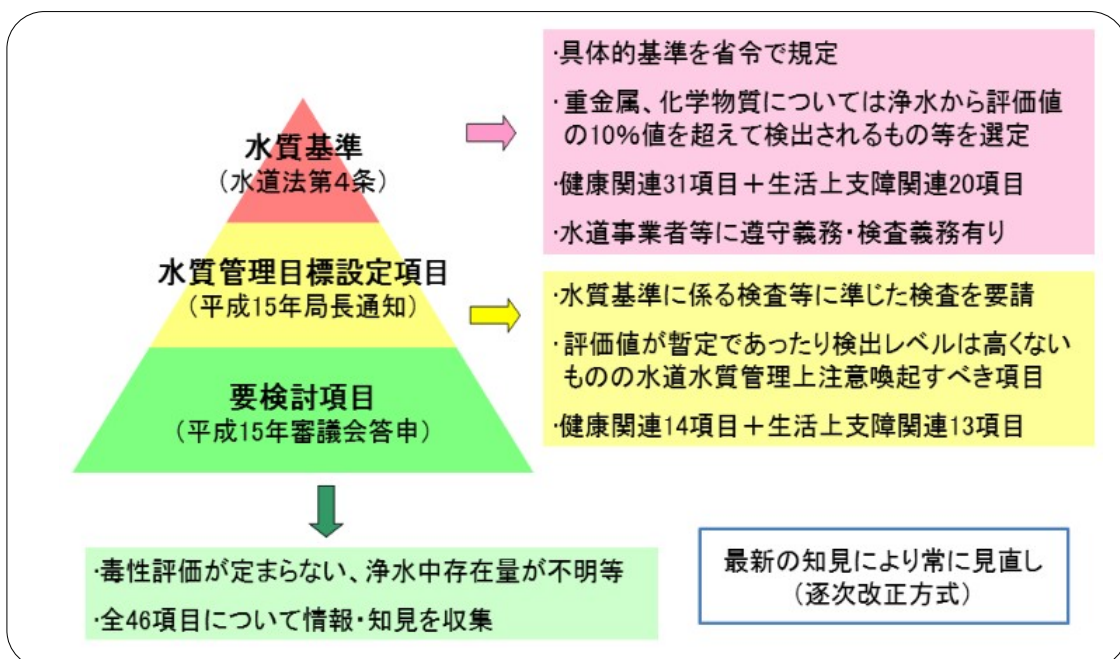


図3 定期の水質検査

水質基準・水質管理目標設定項目・要検討項目について



(厚生労働省HPをもとに作成)

注) 項目数については法令改正等に伴い変更する可能性があります。

1 法令で定められた検査

(1) 毎日検査 (3項目)

市内33箇所の給水栓で色、濁り、残留塩素の測定を毎日行います。(図4)

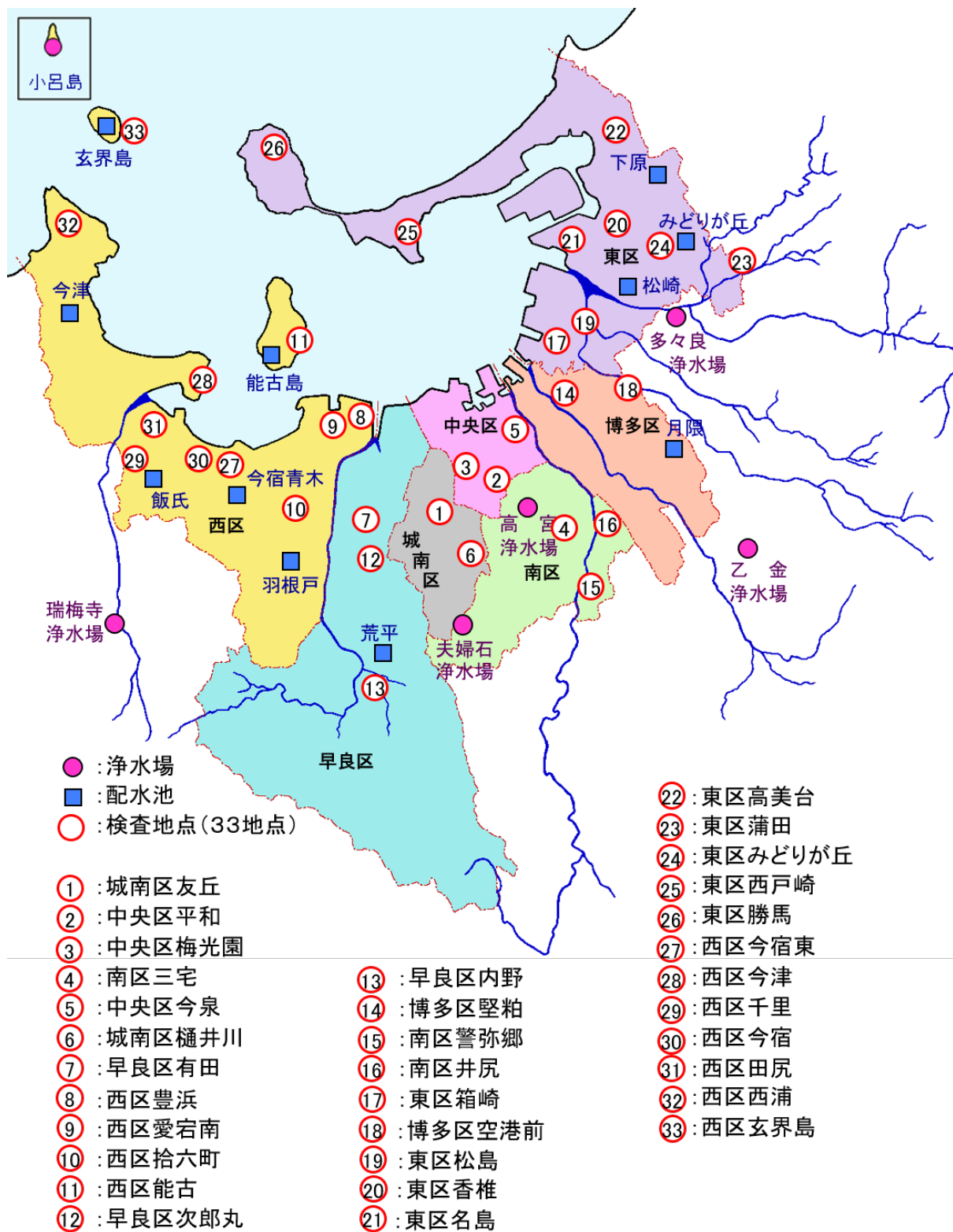


図4 毎日検査実施地点 (色、濁り、残留塩素)

(2) 水質基準項目の検査（51項目）

水質基準とは全国どこの水道水にも一律に適用される基準で、水道により供給される水はこの基準に必ず適合しなければなりません。この水質基準は全部で51項目あり、各項目に基準値が定められています。（表5）

法令では検査にあたっては原水や浄水の過去の検査結果の状況に応じて検査回数を減じたり、省略することもできるとされています。

しかし、本市では安全性をより確実にするために、各配水系統（福岡地区水道企業団からの受水を含む）における全7区内の給水栓計8箇所において、法令で定められた検査回数をさらに強化し、水質基準51項目の全項目検査を毎月行います。

検査実施地点（水質基準項目等）を図5に示します。

また、水質基準項目の検査頻度を表5に示します。

2 水質管理上必要な検査

(1) 水質基準項目の検査

法令で定められた検査を行う地点以外でも水源から給水栓に至るまで水質管理上必要な地点で水質基準項目の検査を行います。

給水栓については前述の全項目検査実施地点（8箇所）のほか、25箇所の給水栓についても13項目^{※7}の検査を毎月行います。給水栓の検査実施地点を図5に示します。

水源の水質を把握するために、ダムや河川取水口において年1回から12回検査を行います。ダムや河川取水口の検査実施地点は図6のとおりです。

浄水場の原水から浄水までの各浄水処理工程についても適切な浄水処理が施されていることを確認するため、表6のとおり検査を行います。



給水栓の採水



給水栓水の消毒副生成物検査

※7 水質基準項目のうち、色度、濁度、味、臭気等の基礎的性状やトリハロメタンといった消毒副生成物を含む13項目

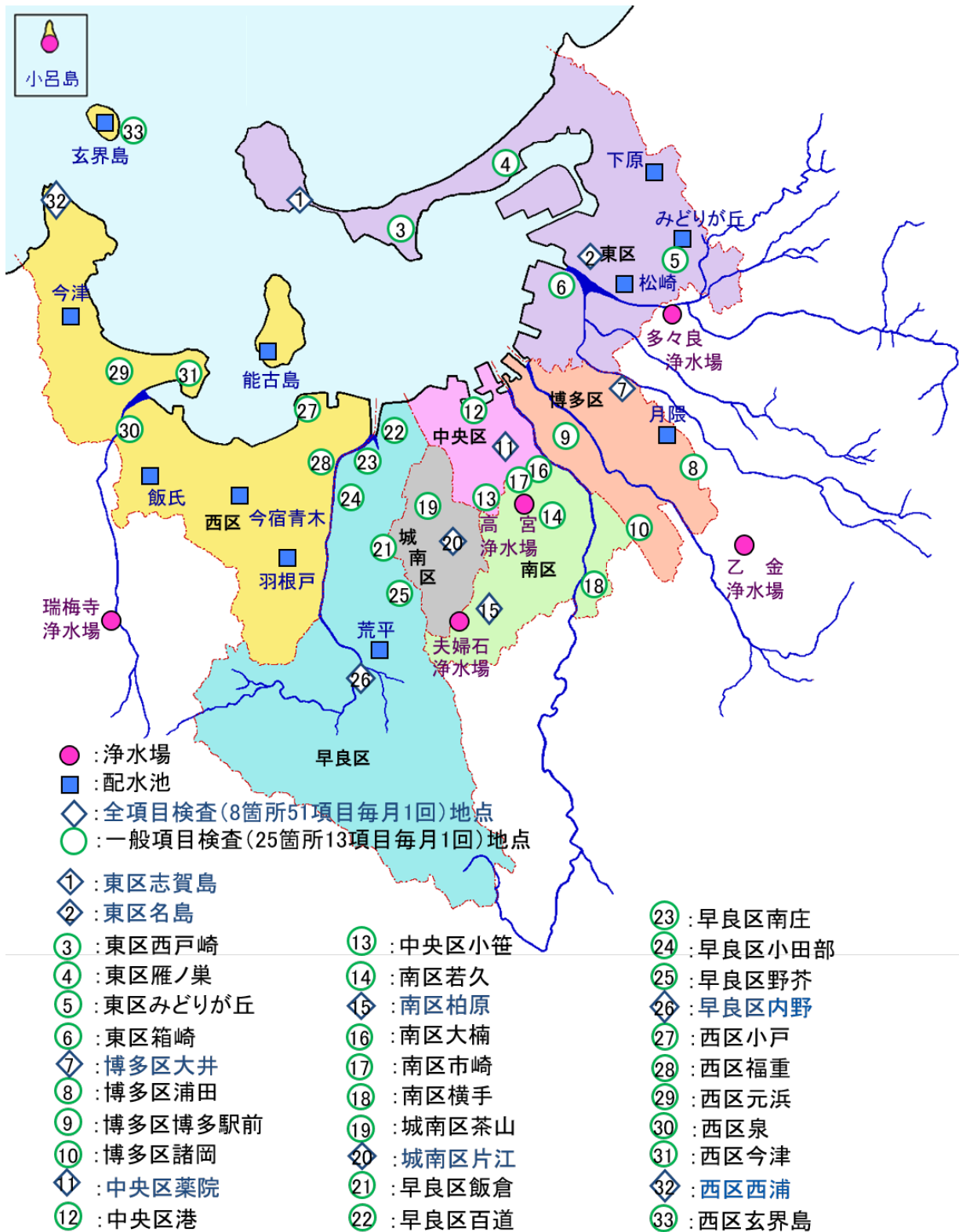


図5 給水栓の検査実施地点（水質基準項目等）

表5 水質基準項目の検査頻度

| 項目番号 | 項目名注) | 基準値 (mg/L) | 給水栓での 過去3年間の 最高値(mg/L) | 法令上の 検査頻度 (回/年)* | 本計画の検査頻度 (回/年) |
|------|--|---------------|------------------------------|------------------------|-------------------|
| | | | | | 給水栓 8箇所 |
| 1 | 一般細菌 | 100 個/mL 以下 | 1 個/mL 未満 | 12 | 12 |
| 2 | 大腸菌 | 検出されないこと | 不検出 | 12 | 12 |
| 3 | カドミウム及びその化合物 | 0.003 以下 | 0.0003 未満 | 1 回/3 年 | 12 |
| 4 | 水銀及びその化合物 | 0.0005 以下 | 0.00005 未満 | 1 回/3 年 | 12 |
| 5 | セレン及びその化合物 | 0.01 以下 | 0.001 未満 | 1 回/3 年 | 12 |
| 6 | 鉛及びその化合物 | 0.01 以下 | 0.001 | 1 回/3 年 | 12 |
| 7 | ヒ素及びその化合物 | 0.01 以下 | 0.001 未満 | 1 回/3 年 | 12 |
| 8 | 六価クロム化合物 | 0.02 以下 | 0.005 未満 | 4 | 12 |
| 9 | 亜硝酸態窒素 | 0.04 以下 | 0.004 未満 | 1 回/3 年 | 12 |
| 10 | シアン化物イオン及び塩化シアン | 0.01 以下 | 0.001 未満 | 4 | 12 |
| 11 | 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素 | 10 以下 | 1.59 | 1 | 12 |
| 12 | フッ素及びその化合物 | 0.8 以下 | 0.11 | 1 | 12 |
| 13 | ホウ素及びその化合物 | 1.0 以下 | 0.64 | 4 | 12 |
| 14 | 四塩化炭素 | 0.002 以下 | 0.0002 未満 | 1 回/3 年 | 12 |
| 15 | 1,4-ジオキサン | 0.05 以下 | 0.005 未満 | 1 回/3 年 | 12 |
| 16 | シス-1,2-ジクロロエチレン及び トランス-1,2-ジクロロエチレン | 0.04 以下 | 0.004 未満 | 1 回/3 年 | 12 |
| 17 | ジクロロメタン | 0.02 以下 | 0.002 未満 | 1 回/3 年 | 12 |
| 18 | テトラクロロエチレン | 0.01 以下 | 0.001 未満 | 1 回/3 年 | 12 |
| 19 | トリクロロエチレン | 0.01 以下 | 0.001 未満 | 1 回/3 年 | 12 |
| 20 | ベンゼン | 0.01 以下 | 0.001 未満 | 1 回/3 年 | 12 |
| 21 | 塩素酸 | 0.6 以下 | 0.09 | 4 | 12 |
| 22 | クロロ酢酸 | 0.02 以下 | 0.002 未満 | 4 | 12 |
| 23 | クロロホルム | 0.06 以下 | 0.018 | 4 | 12 |
| 24 | ジクロロ酢酸 | 0.03 以下 | 0.010 | 4 | 12 |
| 25 | ジブromoklorometan | 0.1 以下 | 0.015 | 4 | 12 |
| 26 | 臭素酸 | 0.01 以下 | 0.005 | 4 | 12 |
| 27 | 総トリハロメタン | 0.1 以下 | 0.040 | 4 | 12 |
| 28 | トリクロロ酢酸 | 0.03 以下 | 0.011 | 4 | 12 |
| 29 | ブロモジクロロメタン | 0.03 以下 | 0.014 | 4 | 12 |
| 30 | ブロモホルム | 0.09 以下 | 0.008 | 4 | 12 |
| 31 | ホルムアルデヒド | 0.08 以下 | 0.005 | 4 | 12 |
| 32 | 亜鉛及びその化合物 | 1.0 以下 | 0.01 | 1 回/3 年 | 12 |
| 33 | アルミニウム及びその化合物 | 0.2 以下 | 0.06 | 4 | 12 |
| 34 | 鉄及びその化合物 | 0.3 以下 | 0.02 | 1 回/3 年 | 12 |
| 35 | 銅及びその化合物 | 1.0 以下 | 0.01 | 1 回/3 年 | 12 |
| 36 | ナトリウム及びその化合物 | 200 以下 | 26 | 1 | 12 |
| 37 | マンガン及びその化合物 | 0.05 以下 | 0.001 未満 | 1 回/3 年 | 12 |
| 38 | 塩化物イオン | 200 以下 | 29.8 | 12 | 12 |
| 39 | カルシウム、マグネシウム等(硬度) | 300 以下 | 86 | 4 | 12 |
| 40 | 蒸発残留物 | 500 以下 | 175 | 4 | 12 |
| 41 | 陰イオン界面活性剤 | 0.2 以下 | 0.02 未満 | 1 回/3 年 | 12 |
| 42 | ジェオスミン | 0.00001 以下 | 0.000003 | 12 | 12 |
| 43 | 2-メチルイソボルネオール | 0.00001 以下 | 0.000002 | 12 | 12 |
| 44 | 非イオン界面活性剤 | 0.02 以下 | 0.006 | 4 | 12 |
| 45 | フェノール類 | 0.005 以下 | 0.0005 未満 | 1 回/3 年 | 12 |
| 46 | 有機物(全有機炭素(TOC)の量) | 3 以下 | 0.9 | 12 | 12 |
| 47 | pH値 | 5.8~8.6 | 7.8 | 12 | 12 |
| 48 | 味 | 異常でないこと | 異常なし | 12 | 12 |
| 49 | 臭気 | 異常でないこと | 異常なし | 12 | 12 |
| 50 | 色度 | 5 度 以下 | 1 未満 | 12 | 12 |
| 51 | 濁度 | 2 度 以下 | 0.2 | 12 | 12 |

* 過去3年間の検査結果を基に法令の検査頻度の設定基準に照らし合わせた頻度
注) 項目番号及び項目名については告示改正に伴い変更する可能性があります。

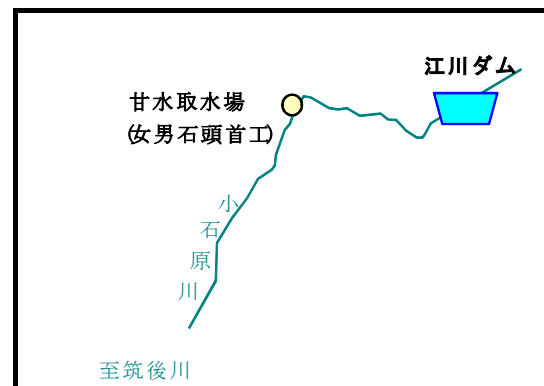
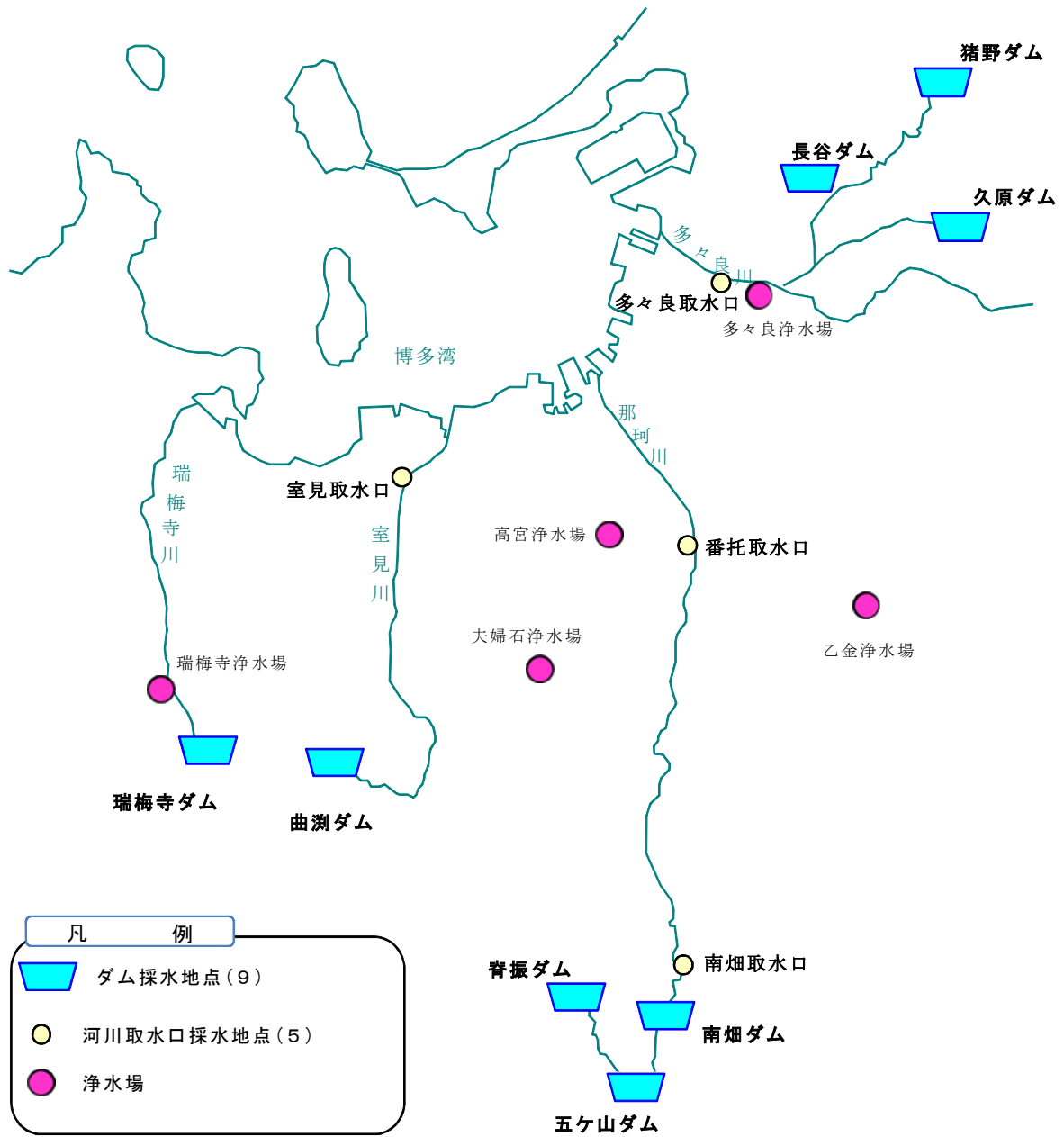


図6 ダム及び河川取水口の検査実施地点（水質基準項目等）

表6 水質管理上必要な項目の検査頻度 ()内は採水箇所数 数字は年間の検査頻度

| 項目番号 | 項目名注) | 水源 | | 浄水場 | | 下原配水場 | | 給水柱 |
|------|------------------------------------|------------------|----------|-------------------|-------------------|-------|-------|--------|
| | | ダム(9) | 河川取水口(5) | 原水(5) | 浄水(6) | 受水(1) | 配水(1) | 給水(25) |
| 1 | 一般細菌 | 12 ^{*1} | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | — |
| 2 | 大腸菌 | 12 ^{*1} | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | — |
| 3 | カドミウム及びその化合物 | 1 | 4 | 4 | 4 | — | 4 | — |
| 4 | 水銀及びその化合物 | 1 | 4 | 4 | 4 | — | 4 | — |
| 5 | セレン及びその化合物 | 1 | 4 | 4 | 4 | — | 4 | — |
| 6 | 鉛及びその化合物 | 1 | 4 | 4 | 4 | — | 4 | — |
| 7 | ヒ素及びその化合物 | 1 | 4 | 4 | 4 | — | 4 | — |
| 8 | 六価クロム化合物 | 1 | 4 | 4 | 4 | — | 4 | — |
| 9 | 亜硝酸態窒素 | 12 ^{*1} | 12 | 4 | 4 | — | 4 | — |
| 10 | シアン化物イオン及び塩化シアン | 1 | 4 | 4 | 4 | — | 4 | — |
| 11 | 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素 | 12 ^{*1} | 12 | 4 | 4 | 4 | 4 | — |
| 12 | フッ素及びその化合物 | 1 | 4 | 4 | 4 | — | 4 | — |
| 13 | ホウ素及びその化合物 | 1 | 4 | 4 | 4 | — | 4 | — |
| 14 | 四塩化炭素 | — | — | 4 | 4 | — | 4 | — |
| 15 | 1,4-ジオキサン | — | — | 4 | 4 | — | 4 | — |
| 16 | シス-1,2-ジクロロエチレン及びトランス-1,2-ジクロロエチレン | — | — | 4 | 4 | — | 4 | — |
| 17 | ジクロロメタン | — | — | 4 | 4 | — | 4 | — |
| 18 | テトラクロロエチレン | — | — | 4 | 4 | — | 4 | — |
| 19 | トリクロロエチレン | — | — | 4 | 4 | — | 4 | — |
| 20 | ベンゼン | — | — | 4 | 4 | — | 4 | — |
| 21 | 塩素酸 | — | — | — | 12 | — | 12 | — |
| 22 | クロロ酢酸 | — | — | — | 12 | — | 12 | — |
| 23 | クロロホルム | — | — | — | 12 | 12 | 12 | 12 |
| 24 | ジクロロ酢酸 | — | — | — | 12 | — | 12 | — |
| 25 | ジブロモクロロメタン | — | — | — | 12 | 12 | 12 | 12 |
| 26 | 臭素酸 | — | — | — | 12 | — | 12 | — |
| 27 | 総トリハロメタン | — | — | — | 12 | 12 | 12 | 12 |
| 28 | トリクロロ酢酸 | — | — | — | 12 | — | 12 | — |
| 29 | ブロモジクロロメタン | — | — | — | 12 | 12 | 12 | 12 |
| 30 | ブロモホルム | — | — | — | 12 | 12 | 12 | 12 |
| 31 | ホルムアルデヒド | — | — | — | 12 | — | 12 | — |
| 32 | 亜鉛及びその化合物 | 1 | 4 | 4 | 4 | — | 4 | — |
| 33 | アルミニウム及びその化合物 | 1 | 4 | 12 | 12 | — | 12 | — |
| 34 | 鉄及びその化合物 | 1 | 4 | 12 | 12 | 12 | 12 | — |
| 35 | 銅及びその化合物 | 1 | 4 | 4 | 4 | — | 4 | — |
| 36 | ナトリウム及びその化合物 | 1 | 4 | 4 | 4 | — | 4 | — |
| 37 | マンガン及びその化合物 | 1 | 4 | 12 | 12 | 12 | 12 | — |
| 38 | 塩化物イオン | 12 ^{*1} | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| 39 | カルシウム、マグネシウム等(硬度) | 1 | 4 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| 40 | 蒸発残留物 | 1 | 4 | 12 | 12 | 12 | 12 | — |
| 41 | 陰イオン界面活性剤 | — | 4 | 4 | 4 | — | 4 | — |
| 42 | ジェオスミン | 12 ^{*1} | 12 | 12 | 12 | — | 12 | — |
| 43 | 2-メチルイソボルネオール | 12 ^{*1} | 12 | 12 | 12 | — | 12 | — |
| 44 | 非イオン界面活性剤 | — | 4 | 4 | 4 | — | 4 | — |
| 45 | フェノール類 | — | 4 | 4 | 4 | — | 4 | — |
| 46 | 有機物(全有機炭素(TOC)の量) | 12 ^{*1} | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| 47 | pH値 | 12 ^{*1} | 12 | 252 ^{*2} | 252 ^{*2} | 12 | 12 | 12 |
| 48 | 味 | — | — | — | 252 ^{*2} | 12 | 12 | 12 |
| 49 | 臭気 | 12 ^{*1} | 12 | 252 ^{*2} | 252 ^{*2} | 12 | 12 | 12 |
| 50 | 色度 | 12 ^{*1} | 12 | 252 ^{*2} | 252 ^{*2} | 12 | 12 | 12 |
| 51 | 濁度 | 12 ^{*1} | 12 | 252 ^{*2} | 252 ^{*2} | 12 | 12 | 12 |

*1 脊振ダムについては、年4回

*2 原則として3日間以上空けずに検査を行う。

注) 項目番号及び項目名については告示改正に伴い変更する可能性があります。

(2) 水質管理目標設定項目の検査

水質管理目標設定項目とは、おいしい水等、より質の高い水道水を目指すため、また将来にわたって水道水の安全性を確保するために水質基準を補完するものとして設定された項目で27項目あり、目標値が定められています。

検査の頻度については、水源では、ダムは年1回、河川取水口は年4回を基本に、一部項目については月1回の検査を行います。浄水場では、原水及び浄水について年4回を基本に、必要な頻度で検査を行います。

給水栓では、項目によって年4回又は月1回の検査を行います。

検査の項目、頻度を表7に示します。

農薬類については、河川取水口で月1～2回検査し、浄水場の浄水についても月1回検査を行います。

(3) 要検討項目の検査

要検討項目とは毒性評価が定まらない物質や、水道水中の検出実態が明らかでない項目で46項目あり、過去の検出状況及び社会的要請等を踏まえて、水質管理上必要と判断した項目について検査を行います。検査の項目、頻度を表8に示します。また、ダイオキシン類については、原水1検体及び各浄水場の浄水5検体について、年1回検査を行います。

(4) 独自の検査

水源であるダムや河川の水質状況を把握するため、BOD（生物化学的酸素要求量）、窒素、リン等汚濁指標項目や生物試験を行います。

また、クリプトスポリジウム^{※8}等の原虫や指標菌である嫌気性芽胞菌についても定期的に検査を行います。検査の項目、頻度を表9に示します。

※8 クリプトスポリジウムは、水道の消毒のために使用されている塩素に対して耐性のある（消毒の効き目がない）原虫であり、これに汚染された水道水を飲むと下痢等の感染症を引き起こします。

浄水場ではろ過水の濁度管理を徹底することにより、これらの原虫が水道水に混入しないよう対策をとっています。

表7 水質管理目標設定項目の検査頻度

()内は採水箇所数 数字は年間の検査頻度

| 項目番号 | 項目名注) | 目標値 (mg/L) | 水源 | | 浄水場 | | 下原配水場 | | 給水栓 | |
|------|--|--|-----------|------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------------|--------------------|
| | | | ダム (9) | 河川 取水口 (5) | 原水 (5) | 浄水 (6) | 受水 (1) | 配水 (1) | 全項目 地点 (8) | その他 給水栓 (25) |
| 1 | アンチモン及びその化合物 | 0.02 以下 | 1 | 4 | 12 | 12 | — | 12 | 12 | — |
| 2 | ウラン及びその化合物 | 0.002 以下(暫定) | 1 | 4 | 12 | 12 | — | 12 | 12 | — |
| 3 | ニッケル及びその化合物 | 0.02 以下(暫定) | 1 | 4 | 12 | 12 | — | 12 | 12 | — |
| 4 | 削除 | | | | | | | | | |
| 5 | 1,2-ジクロロエタン | 0.004 以下 | — | — | 4 | — | — | — | 4 | — |
| 6 | 削除 | | | | | | | | | |
| 7 | 削除 | | | | | | | | | |
| 8 | トルエン | 0.4 以下 | — | — | 4 | — | — | — | 4 | — |
| 9 | フタル酸ジ(2-エチルヘキシル) | 0.08 以下 | — | — | 4 | — | — | — | 4 | — |
| 10 | 亜塩素酸 | 0.6 以下 | — | — | — | 4 | — | 4 | 4 | — |
| 11 | 削除 | | | | | | | | | |
| 12 | 二酸化塩素 *2 | 0.6 以下 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 13 | ジクロロアセトニトリル | 0.01 以下(暫定) | — | — | — | 4 | — | 4 | 4 | — |
| 14 | 抱水クロラール | 0.02 以下(暫定) | — | — | — | 4 | — | 4 | 4 | — |
| 15 | 農薬類 | 1 以下*3 | 1 | 19*4 | — | 12 | — | 12 | — | — |
| 16 | 残留塩素 | 1 以下 | — | — | — | 252*6 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| 17 | カルシウム, マグネシウム等(硬度) | 10~100 | — | — | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| 18 | マンガン及びその化合物 | 0.01 以下 | 1 | 4 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | — |
| 19 | 遊離炭酸 | 20 以下 | — | — | — | 12 | — | 12 | 12 | — |
| 20 | 1,1,1-トリクロロエタン | 0.3 以下 | — | — | 4 | — | — | — | 4 | — |
| 21 | メチル- <i>t</i> -ブチルエーテル(MTBE) | 0.02 以下 | — | — | 4 | — | — | — | 4 | — |
| 22 | 有機物等(過マンガン酸カリウム消費量) *5 | 3 以下 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 23 | 臭気強度(TON) | 3 以下 | 12*1 | 12 | 252*6 | 252*6 | 12 | 12 | 12 | — |
| 24 | 蒸発残留物 | 30~200 | 1 | 4 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | — |
| 25 | 濁度 | 1 度以下 | 12*1 | 12 | 252*6 | 252*6 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| 26 | pH値 | 7.5 程度 | 12*1 | 12 | 252*6 | 252*6 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| 27 | 腐食性(ランゲリア指数) | -1 程度以上とし、 極力0に近づける | — | — | — | 12 | — | — | 12 | — |
| 28 | 従属栄養細菌 | 2000 個/mL 以下 (暫定) | — | — | — | 12 | 12 | 12 | 12 | — |
| 29 | 1,1-ジクロロエチレン | 0.1 以下 | — | — | 4 | — | — | — | 4 | — |
| 30 | アルミニウム及びその化合物 | 0.1 以下 | 1 | 4 | 12 | 12 | — | 12 | 12 | — |
| 31 | ペルフルオロオクタン スルホン酸(PFOS)及び ペルフルオロオクタン酸 (PFOA) | ペルフルオロオクタン スルホン酸(PFOS)及び ペルフルオロオクタン酸 (PFOA)の量の和として、 0.00005 以下(暫定) | — | — | 4 | — | — | — | 4 | — |

*1 脊振ダムについては、年4回

*2 本市では消毒剤として二酸化塩素を使用していないため検査を省略

*3 農薬ごとに目標値が定められており、各農薬の検出値を目標値で割った値の和が1を超えないこととするもの

*4 南畑取水口については、年12回

*5 有機物については TOC で管理しているため検査を省略

*6 原則として3日間以上空けずに検査を行う。

注) 項目番号及び項目名については法令改正等に伴い変更する可能性があります。

表8 要検討項目の検査頻度

()内は採水箇所数 数字は年間の検査頻度

| 項目番号 | 項目名 | 水源*1 (4) | 給水栓*2 (4) |
|------|----------------------------|-------------|--------------|
| 1 | 銀及びその化合物 | 4 | 4 |
| 2 | バリウム及びその化合物 | 4 | 4 |
| 3 | ビスマス及びその化合物 | 4 | 4 |
| 4 | モリブデン及びその化合物 | 4 | 4 |
| 16 | スチレン | — | 4 |
| 17 | ダイオキシン類*3 | 年に1回の委託検査 | |
| 24 | フタル酸ジ(n-ブチル) | — | 4 |
| 25 | フタル酸ブチルベンジル | — | 4 |
| 26 | マイクロキスチン-LR | 1*4 | — |
| 28 | ブロモクロロ酢酸 | — | 4 |
| 29 | ブロモジクロロ酢酸 | — | 4 |
| 30 | ジブロモクロロ酢酸 | — | 4 |
| 31 | ブロモ酢酸 | — | 4 |
| 32 | ジブロモ酢酸 | — | 4 |
| 33 | トリブロモ酢酸 | — | 4 |
| 34 | トリクロロアセトニトリル | — | 4 |
| 35 | ブロモクロロアセトニトリル | — | 4 |
| 36 | ジブロモアセトニトリル | — | 4 |
| 37 | アセトアルデヒド | 4 | 4 |
| 39 | キシレン | — | 4 |
| 44 | 1,2,3-トリクロロベンゼン | — | 4 |
| 46 | ペルフルオロヘキサンスルホン酸 (PFHxS) | —*5 | 4 |

*1 水源採水箇所:河川取水口(多々良取水口、女男石頭首工、室見取水口、番托取水口)

*2 給水栓採水箇所:薬院、名島、柏原、大井

*3 ダイオキシン類の採水箇所:南畑ダム放水及び各浄水場の浄水

*4 ダム9箇所において1回検査を実施する。

*5 各浄水場原水において年4回検査を実施する。

表9 独自の検査項目と頻度

()内は採水箇所数 数字は年間の検査頻度

| 番号 | 項目名 | 水源 | | 浄水場 | | 下原配水場 | | 給水栓 | |
|----|---------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|-----------|-----------|------------------|--------------------|
| | | ダム (9) | 河川 取水口 (5) | 原水 (5) | 浄水 (6) | 受水 (1) | 配水 (1) | 全項目 地点 (8) | その他 給水栓 (25) |
| 1 | BOD(生物化学的酸素要求量) | — | 4 | — | — | — | — | — | — |
| 2 | COD(化学的酸素要求量) | 4 | — | — | — | — | — | — | — |
| 3 | 全窒素 | 12* ¹ | 12 | — | — | — | — | — | — |
| 4 | 全リン | 12* ¹ | 12 | — | — | — | — | — | — |
| 5 | アルカリ度 | 12* ¹ | 12 | 252* ² | 252* ² | 12 | 12 | 12 | 12 |
| 6 | トリハロメタン生成能 | — | 12 | 12 | — | — | — | — | — |
| 7 | アンモニア態窒素 | 12* ¹ | 12 | 252* ² | — | — | — | — | — |
| 8 | リン酸態リン | 12* ¹ | 12 | — | — | — | — | — | — |
| 9 | 電気伝導率 | 12* ¹ | 12 | 252* ² | 252* ² | 12 | 12 | 12 | 12 |
| 10 | 浮遊物質(懸濁物質) | 12* ¹ | 12 | — | — | — | — | — | — |
| 11 | 紫外線吸光度(E260nm、50mm) | 12* ¹ | 12 | 252* ² | 252* ² | 12 | 12 | 12 | 12 |
| 12 | DO(溶存酸素) | 12* ¹ | 12 | — | — | — | — | — | — |
| 13 | 生物 | 12* ¹ | — | 12 | — | — | — | — | — |
| 14 | クリプトスポリジウム等 | —* ³ | 12 | — | 2 | — | — | — | — |
| 15 | 嫌気性芽胞菌 | —* ³ | 12 | — | — | — | — | — | — |
| 16 | 硫酸イオン | — | — | 12 | 12 | — | 12 | 12 | 12 |
| 17 | 全β放射能 | — | — | — | 2 | — | 2 | — | — |
| 18 | 放射能(核種分析):委託検査 | — | — | 2 | 2* ⁴ | — | — | — | — |

*1 脊振ダムについては、年4回

*2 原則として3日間以上空けずに検査を行う。

*3 曲淵ダム・瑞梅寺ダムについては、年12回

*4 放射能(核種分析)の採水箇所:企業団受水系統を除く浄水5箇所

第5 臨時の水質検査

水道水が水質基準に適合しないおそれがある次のような場合には、当該の水質基準項目について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
- ・水源に異常があったとき
- ・水源付近、給水区域及びその周辺等において水系感染症による消化器系疾患が流行しているとき
- ・浄水過程に異常があったとき
- ・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
- ・その他特に必要があると認められるとき

第6 水質検査の方法

水質検査は原則として自己検査で行います。ただし、要検討項目であるダイオキシン類の検査及び独自の検査項目である放射能（核種分析）については、特別な専用分析機器を必要とすることから、民間検査機関に委託して行います。

水質基準項目の検査は、国が定めた検査方法「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^{※9}」により行います。水質管理目標設定項目については「水質基準に関する省令の制定及び水道法施行規則の一部改正等並びに水道水質管理における留意事項について^{※10}」において示された方法により行います。その他の項目については、上水試験方法^{※11}等により行います。

第7 水質検査結果の公表

給水栓8箇所における水質基準項目の水質検査結果は、毎月、ホームページに掲載します。

年間の水質検査結果については、要点をわかりやすくまとめた「水質検査結果の概要」を速やかに作成し、ホームページ等で公表します。また、詳しい情報を「水質試験年報」として発行し、ホームページ等で公表します。

なお、「水質検査結果の概要」及び「水質試験年報」は、市総合図書館、各区市民図書館、情報プラザ及び各区営業所等で閲覧できます。

第8 水質検査計画の見直し

毎年、水質検査結果について、水質基準や過去の検査結果等と比較して評価し、翌年度以降の水質検査計画に反映します。

水質検査計画の策定にあたっては、見直しを行った後、事前に計画案をホームページ及び各区営業所等で公表し、広く意見をお聴きします。

策定後の水質検査計画は、事業開始年度前にホームページに掲載するほか、水道水質センター、情報プラザ及び各区営業所等で閲覧できます。

※9 平成15年7月22日付厚生労働省告示第261号

※10 平成15年10月10日付健水発第1010001号厚生労働省健康局水道課長通知

※11 上水試験方法（日本水道協会編）

令和4年度の主な見直しは、以下のとおりです。

- ・要検討項目に追加されたペルフルオロヘキサンスルホン酸（PFHxS）を検査します。
- ・毎日検査地点及び給水栓13項目検査地点について、配水系統等を考慮して変更しました。

第9 水質検査の精度管理と信頼性の確保

水質検査の高い精度と信頼性を確保するため、水道水質センターでは平成18年8月に水道GLPの認定を取得し、平成30年8月に認定更新（3回目）を受けました。

また、水道GLPにおいて「精度管理規程」を定め、内部精度管理で検査員の技能評価を実施しています。あわせて、厚生労働省主催の外部精度管理等に参加し、水質検査の精度向上に努めています。

第10 福岡市水安全計画

福岡市水道局では、水源からじゃ口までに発生しうるさまざまなリスクを想定・分析し、適切な対応を取りまとめた「福岡市水安全計画」を策定しています。この水安全計画に沿った管理体制および水質検査計画に基づいた定期的な水質検査を継続的に行うことで、常に安全で良質な水道水をお届けします。

第11 関係者との連携

水源での水質汚染事故等の緊急時の連絡、協力体制については、国、福岡県及び福岡市等の関係機関並びに同一の水系から取水する水道事業体等と情報を共有化することにより、迅速な対応ができるように努めています。

また、ビル等の貯水槽水道に関する水質相談については、保健福祉センター（保健所）と連携し、積極的に対応してまいります。

**水質検査計画は毎年度作成し公表します。
皆様のご意見をお寄せください。**

お問合せ先 福岡市水道局 浄水部 水道水質センター
〒815-0032
福岡市南区塩原四丁目27番1号
TEL ; 092-512-7377
FAX ; 092-551-9299
e-mail ; suishitu.WB@city.fukuoka.lg.jp



JWWA-GLP013

水道 GLP 認定