

令和8年度 水質検査計画



令和8年3月 阪神水道企業団

目 次

| | |
|------------------------|-------|
| 1. 目的 | P. 2 |
| 2. 基本方針 | P. 3 |
| 3. 阪神水道企業団の概要 | P. 4 |
| 1) 猪名川浄水場 | |
| 2) 尼崎浄水場 | |
| 4. 水源及び水道原水の状況 | P. 8 |
| 1) 水源の概要 | |
| 2) 琵琶湖 | |
| 3) 淀川 | |
| 4) 水道原水 | |
| 5. 供給する浄水（水道水）の状況 | P. 10 |
| 6. 水質管理上の留意点 | P. 11 |
| 7. 検査について | P. 12 |
| 1) 一日一回以上行う検査 | |
| 2) 定期検査（毎月試験） | |
| 8. 臨時の水質検査 | P. 21 |
| 9. 検査方法 | P. 22 |
| 10. 水質検査の自己/委託の区分 | P. 25 |
| 11. 水質検査結果の評価と公表 | P. 25 |
| 1) 結果の評価 | |
| 2) 結果の公表 | |
| 3) 水質検査計画に関するご意見等 | |
| 12. その他留意事項 | P. 26 |
| 1) 水質検査における精度管理及び信頼性保証 | |
| 2) 関係者との連携 | |
| 3) 淀川水質協議会による水源調査 | |

1. 目的

本水質検査計画は、水道法施行規則第 15 条第 6 項に基づき、水源から水道水供給地点に至るまでの水質検査に関する計画を総合的に定めたもので、事業年度ごとに策定し公表します。

阪神水道企業団（以下、企業団という）では、安全で良質な水道水の安定供給のため、品質管理、品質向上及び品質確認を 3 本柱とする包括的な阪神水道品質保証プログラム（HW-QAP）を構築し、平成 22 年度から運用を行っています。本水質検査計画は、阪神水道品質保証プログラムの品質確認として位置づけて運用しています。

阪神水道品質保証プログラム(HW-QAP)

HANSHIN WATER - Quality Assurance Program

安全で良質な水道水の安定供給

- ・品質管理 水安全計画管理対応マニュアル
- ・品質向上 浄水技術の研究開発
- ・品質確認 水質検査計画

2. 基本方針

- ・ 水質検査の実施については、必要かつ合理的な観点に基づき採水地点、検査の項目及び頻度を定めて定期的を実施します。
- ・ 検査の項目は、関係法令等に基づき水質基準項目、水質管理目標設定項目、要検討項目及び企業団が独自に必要と判断する項目です。
- ・ 検査の頻度は、関係法令等に基づき過去の検出状況を考慮して決定します。
- ・ 水道法第4条に基づく水道水質基準の適合判定は、浄水場浄水出口（水道水）及び送配水施設の浄水（水道水）で判定します。
- ・ 水源については、安全で良質な浄水（水道水）の元となる琵琶湖・淀川の水源監視を目的として水質検査を実施します。
- ・ 浄水場については、適正な浄水処理の確認を目的として原水をはじめ、浄水処理工程ごとに水質検査を実施します。
- ・ 水質異常時など、必要に応じて臨時で水質検査を実施します。
- ・ 水質検査計画に基づく検査結果はウェブ上で速やかに公表します。

3. 阪神水道企業団の概要

阪神地域では、大規模な水道水源に恵まれず慢性的な水不足が生じていたことから、安定した水源を淀川に求め、淀川を水源とする水道用水供給事業として、昭和 11 年に阪神水道企業団（設立当時の名称は阪神上水道市町村組合）が設立されました。現在、神戸市、尼崎市、西宮市、芦屋市、宝塚市及び明石市に浄水（水道水）を供給しています。

企業団では、淀川右岸にある大道取水場及び淀川取水場から水道原水を取水し、それぞれ猪名川浄水場及び尼崎浄水場においてオゾン・活性炭による高度浄水処理を行っています。浄水場からは送配水施設を通じて構成市（上記 6 市）へ浄水（水道水）を送っています。

なお、明石市への送水に関しては、神戸市水道局と第三者委託に係る契約書を締結しており、水道法第 20 条に基づく水質検査を含む水質管理に係る業務（水道法施行規則第 15 条第 1 項第 1 号イに定める水質検査は除く）を委託しています（図 1）。

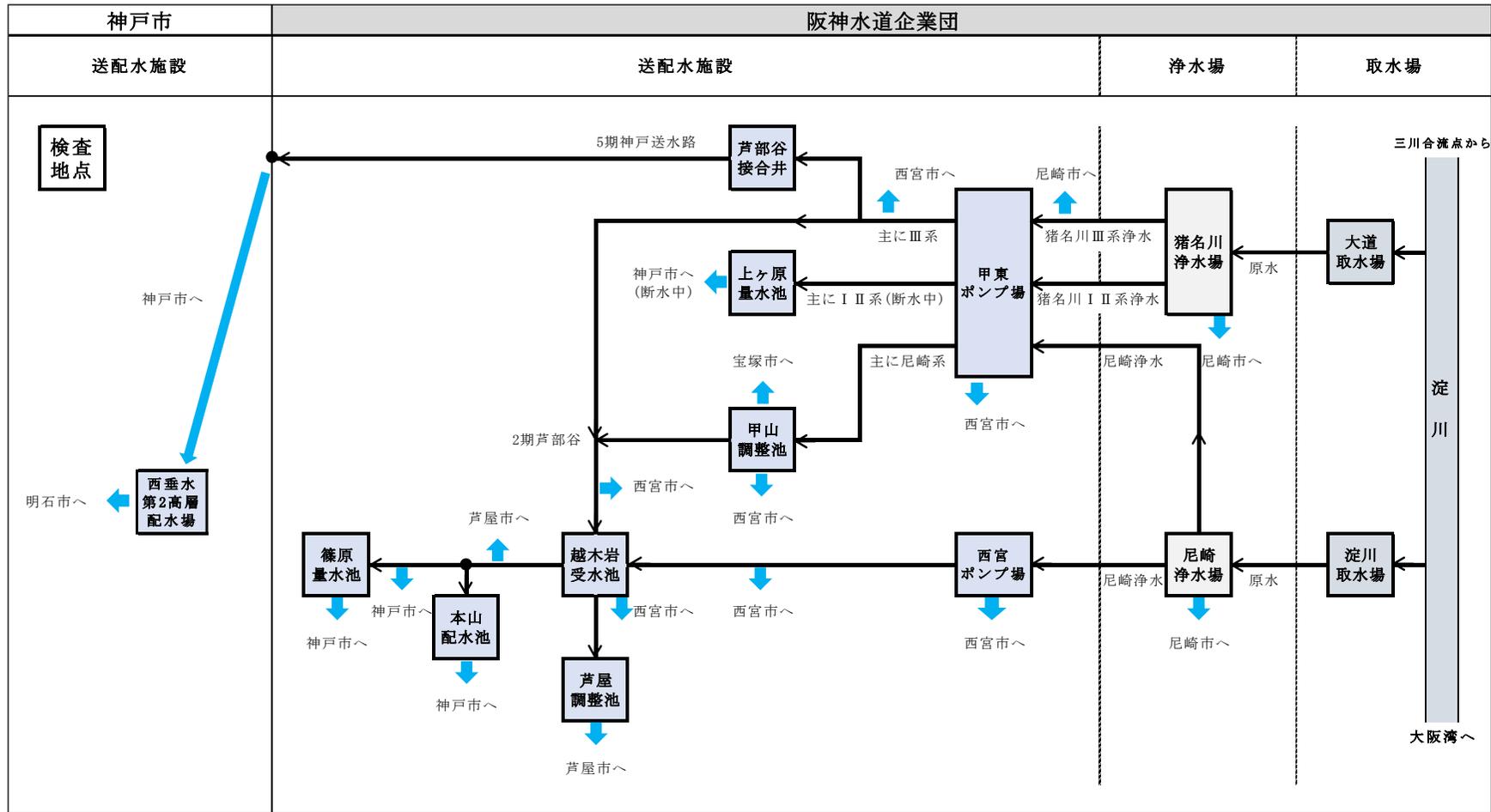
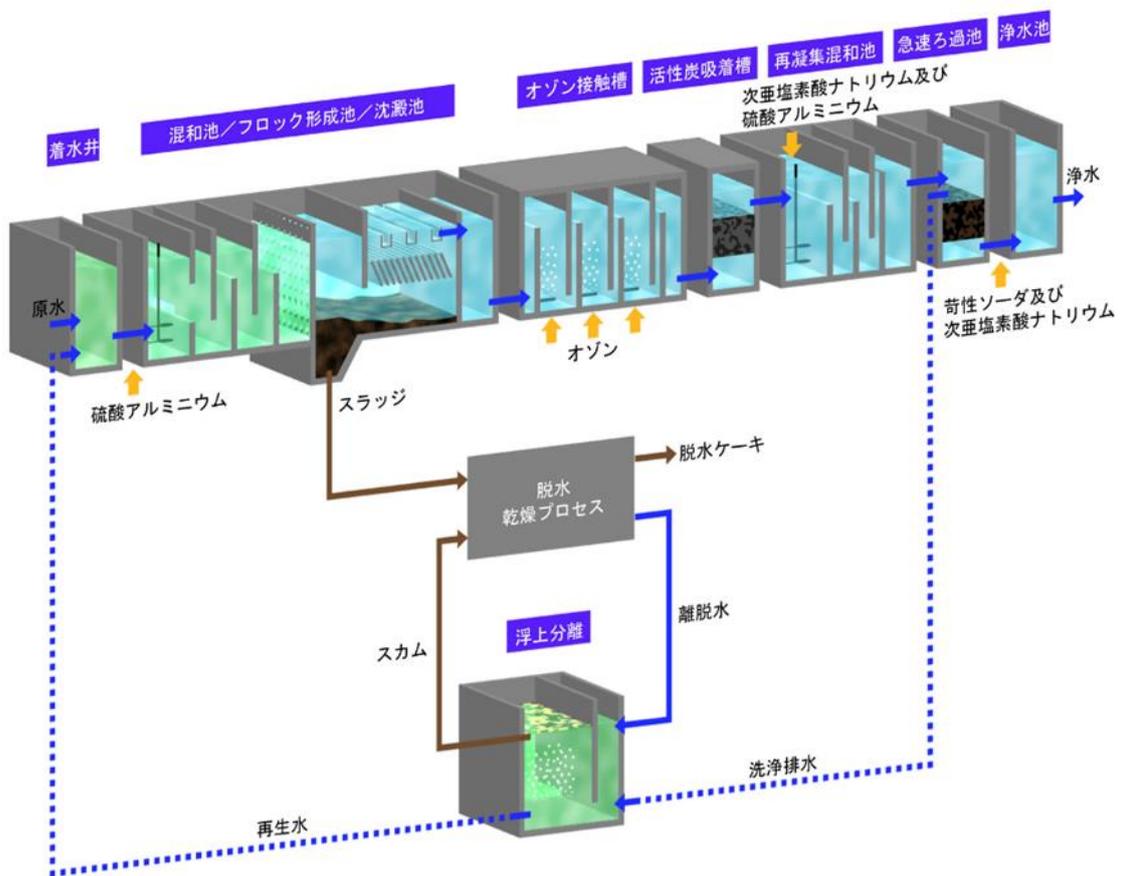


図1 施設概略図 (神戸市施設を一部含む)

1) 猪名川浄水場



施設能力： 916,900m³/日
 浄水方法： 高度浄水処理
 取水場： 大道取水場
 (大阪市東淀川区大道南)
 敷地面積： 161,096m²
 稼働年月： 昭和 38 年 7 月

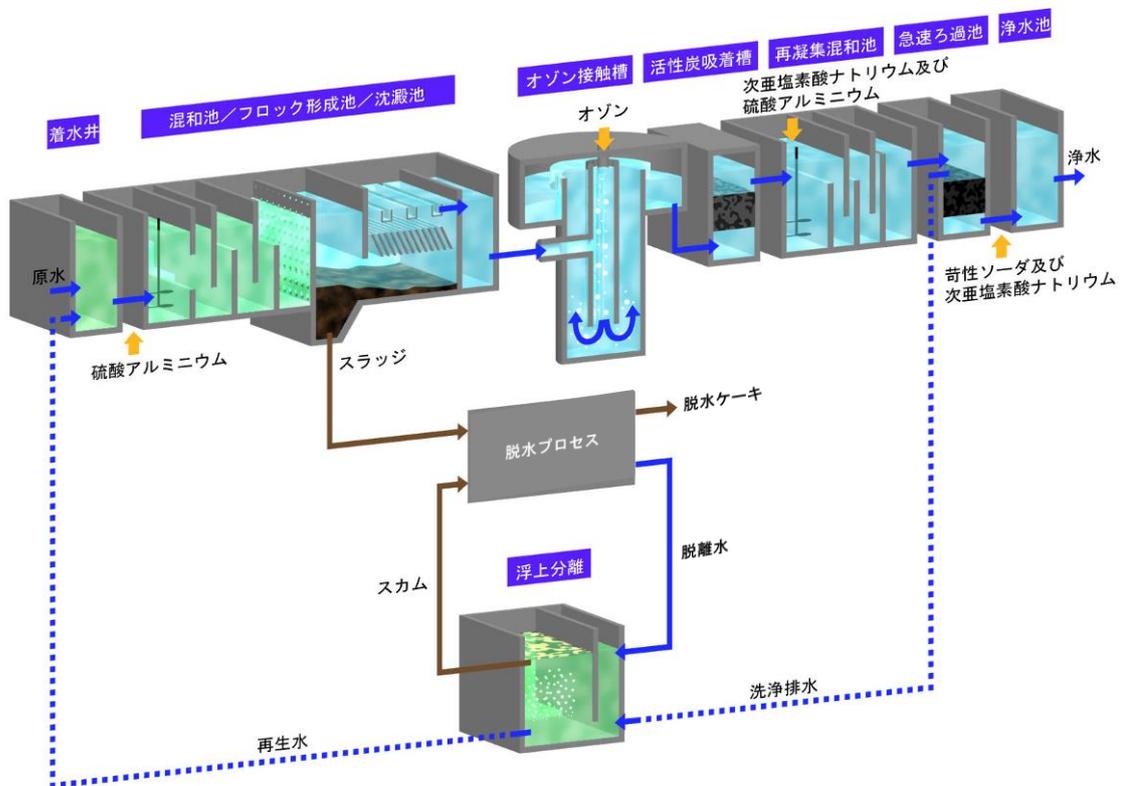


猪名川浄水場浄水フロー

2) 尼崎浄水場



施設能力： 373,000m³/日
 浄水方法： 高度浄水処理
 取水場： 淀川取水場
 (大阪市淀川区西中島)
 敷地面積： 66,434m²
 稼働年月： 平成13年4月



尼崎浄水場浄水フロー

4. 水源及び水道原水の状況

1) 水源の概要

水源である淀川水系は、三重、滋賀、京都、大阪、兵庫、奈良にまたがり、流域面積は8,240km²に及びます。その幹川である淀川の幹川流路延長は75kmです。上流の琵琶湖を源流とし、瀬田川、宇治川と名称を変え、途中、三重県や奈良県を流域とする木津川、及び京都府を流域とする桂川の三川が合流し、淀川と名称を変え、大阪平野を経て大阪湾に流入しています（図2）。



図2 淀川水系

2) 琵琶湖

琵琶湖の水質は昭和40年代後半以降悪化の一途をたどりましたが、その後の下水道の整備や工場・事業場の排水規制等の汚濁負荷削減対策により、改善されてきました。しかしながら、琵琶湖の南湖では、水質汚濁の指標である化学的酸素要求量（COD）、全窒素及び全リンといった項目は現在でも環境基準を満たしていません。

南湖では、例年初夏から晩秋にかけてフォルミディウム、アナベナ、オシラトリアといった藍藻類が発生して水に不快なにおい（かび臭）が生じることがあります。さらに近年では冬季にも藍藻類が発生した事例があります。その他にも、生ぐさ臭の原因となるウログレナや、浄水処理の障害となるシネドラやニッチアなどの珪藻類なども発生しています。淀川の水はその約7割が琵琶湖に由来するため、琵琶湖の南湖周辺や淀川流域において定期的に水質監視を行っています。

さらに、琵琶湖の北部に隣接した福井県には敦賀・美浜原子力発電所が立地していることから、放射性物質の定期的な監視を行っています。

3) 淀川

淀川では、上流での下水道の整備や水質保全施策により、近年水質が大幅に改善され、生物化学的酸素要求量（BOD）は2mg/L以下で、アンモニア態窒素は0.25mg/L以下で推移しています（図3）。しかし、淀川には流域一帯からの下水処理放流水のほか、耕作地、ゴルフ場等からの農薬類等の混入や、小規模河川からは依然として生活排水等が直接流入する等の汚濁源が存在しています。

また、水質に影響する水質事故発生件数は、過去には年間40件弱発生していましたが、ここ数年間は20件以下で推移していて、ほとんどが油流出事故です（図4）。

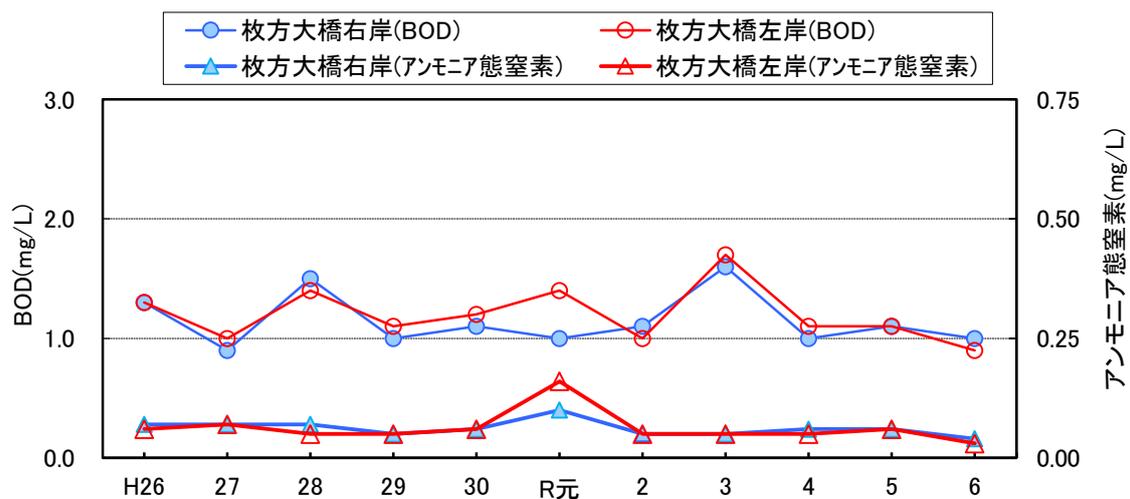


図3 淀川のBOD及びアンモニア態窒素 (年平均値)

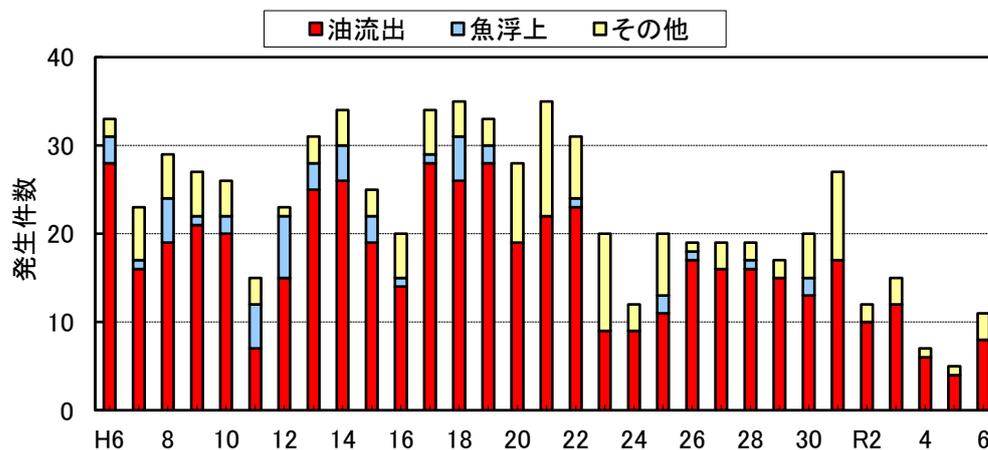


図4 淀川流域での水質事故発生件数 (淀川水質協議会年報による)

4) 水道原水

水道原水は、淀川右岸の大道取水場及び淀川取水場の2か所で取水されています。大道取水場の約5km下流に淀川取水場が位置し、また、淀川取水場の取水口のすぐ下流に淀川大堰が位置しています。渇水時は大堰の開閉調節により大堰周辺で河川水が滞留することがあるため、大堰に近い淀川取水場では、水質への影響について留意しています。

水質事故時は、取水場において粉末活性炭やオイルマットの投入及び臨時の水質検査などの迅速な対応を行いながら、関係機関と連携し、情報収集に努めています。

5. 供給する浄水（水道水）の状況

企業団が供給する浄水場及び送配水施設の浄水（水道水）は、水道法第4条に基づく水道水質基準にすべて適合しており、良質で安全な浄水（水道水）であることが確認されています。水道水質基準項目の基準値に対する検出割合を示します（図5）。

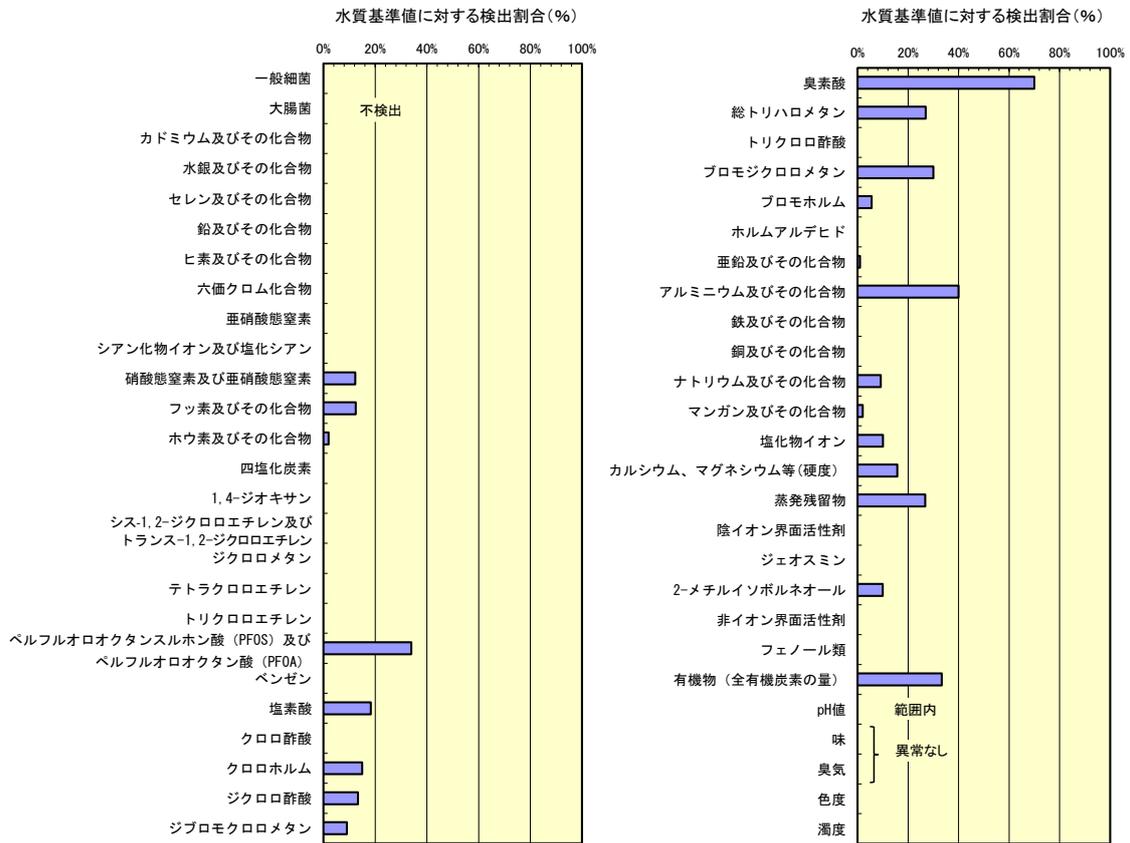


図5 水道水質基準項目の基準値に対する検出割合
(令和4～令和6年度の最高値)

6. 水質管理上の留意点

水質管理上留意すべき主な水質項目について示します（表 1）。留意すべき水質項目について、定期水質検査による監視強化を図るとともに、必要に応じて臨時の水質検査を実施して状況把握や浄水処理の効果を確認します。

表 1 水質管理上留意すべき主な水質項目

| 由来 | 水質項目 | 説明 |
|------|--|---|
| 水源 | ジェオスミン 2-メチルイソボルネオール | 藍藻類等が産生する臭気物質です。浄水（水道水）に残留するとかび臭の原因となるため、オゾン・活性炭処理により除去しています。 |
| | クリプトスポリジウム等 （クリプトスポリジウム及び ジアルジア） | 耐塩素性の寄生虫で、経口摂取すると腸管に寄生して下痢などの症状や死に至る場合があります。淀川ではクリプトスポリジウム等による汚染のおそれがある ^{※1} ため、除去には、ろ過処理水の濁度管理などを行い、適切な浄水処理を維持することで対応しています。 |
| | アンモニア態窒素 | 塩素消毒で添加する次亜塩素酸ナトリウム量の増加の原因となり、浄水（水道水）の異臭味の原因のひとつとなります。 |
| 浄水処理 | 塩素酸 （消毒副生成物） | 消毒剤の次亜塩素酸ナトリウムに由来し、貯蔵時の適切な温度管理等により低減に努めています。 |
| | 臭素酸 （消毒副生成物） | オゾン処理により生成する副生成物のひとつです。高水温期に上昇する傾向があり、浄水処理の最適化により低減に努めています。 |
| | 総トリハロメタン （消毒副生成物） | 原水及び浄水（水道水）に含まれる有機物の一部が消毒剤の塩素と反応して生成する 4 物質 ^{※2} の総和です。高水温期に上昇する傾向があり、浄水処理の最適化により低減に努めています。 |
| | アルミニウム及びその化合物 | 主に、凝集剤として使用する薬品（硫酸アルミニウム）に由来します。 |

※1 クリプトスポリジウム等の指標菌として、大腸菌及び嫌気性芽胞菌が指定されています。原水で指標菌の何れか一方でも検出された場合には、クリプトスポリジウム等による汚染のおそれがあるものと判断します。淀川から取水した水道原水からは通常、2 種類とも検出されています。

※2 クロロホルム、ジブロモクロロメタン、プロモジクロロメタン及びプロモホルムの 4 物質です。

7. 検査について

取水場から浄水場及び送配水施設における採水地点を示します（表 2 及び表 3）。水道水質基準の適合判定は各浄水場及び送配水施設の浄水（水道水）を対象とします。

- ① 水道法施行規則第 15 条第 1 項第 2 号で定める箇所：浄水（水道水）

表 2 浄水（水道水）の採水地点

| | | |
|--------|-------------------------|--------------------------|
| 浄水場 | 尼崎浄水場 浄水出口 | 猪名川浄水場 浄水出口 (ⅠⅡ系及びⅢ系) |
| 送配水施設① | 西宮ポンプ場 | 篠原量水池 |
| | 甲山調整池 | 甲東ポンプ場 |
| | 芦屋調整池 | 芦部谷接合井 |
| 送配水施設② | 越木岩受水池 | 本山配水池 |
| | 上ヶ原量水池※ | |
| 送配水施設③ | 西垂水第 2 高層配水場（神戸市水道局に委託） | |

※上ヶ原量水池は、工事の為当面の間採水を中止し、工事が終了次第再開する予定です。

- ② 処理性や安全性の確認を行う箇所：原水及び浄水場処理工程水（以下、工程水という）

表 3 原水及び工程水の採水地点

| | | |
|-----|-----------------|-----------------|
| 取水場 | 淀川取水場 原水 | 大道取水場 原水 |
| 浄水場 | 尼崎浄水場 原水 | 猪名川浄水場 原水 |
| | 沈澱処理水 | 沈澱処理水 |
| | オゾン処理水 | オゾン処理水 |
| | 活性炭処理水 | 活性炭処理水 |
| | 浄水入口 (ろ過処理水) | 浄水入口 (ろ過処理水) |

1) 一日一回以上行う検査

浄水場及び送配水施設における各採水地点において、水道法施行規則第15条第1項第1号イに基づく水質検査（以下、毎日検査という）及び浄水処理を行ううえで確認すべき基本的な性状に関する水質検査を行います。これらの検査について、検査項目及び頻度を示します（表4）。毎日検査では、色、濁り、消毒の残留効果について一日一回以上検査することが定められており、企業団では水質自動監視装置による連続監視を行っています。基本的な性状に関する水質検査では、適切な浄水処理を行うために有機物（全有機炭素の量）、pH値等を一日一回以上行います。

表4 一日一回以上行う検査

| 地点 | 種別 | 検査項目及び頻度 |
|-------|----------------------------|--|
| 浄水場 | 浄水出口 (水道水) | 【毎日検査】 色度、濁度、遊離残留塩素に加え、pH 値及び電気伝導率について、 水質自動監視装置による連続監視を実施。 |
| 送配水施設 | 浄水 (水道水) | |
| 浄水場 | 原水 工程水 浄水出口 (水道水) | 【基本的な性状に関する水質検査】 有機物（全有機炭素の量）、pH 値、色度、濁度、臭気、遊離残留塩素、残留塩素、総アルカリ度、アンモニア態窒素及び電気伝導率について一日に一回以上実施。 |

2) 定期検査（毎月試験）

水道法施行規則第15条第1項第1号口に基づき、浄水（水道水）について定期的な検査（以下、毎月試験という）を行い、水質基準項目の適合判定を行います。また、原水及び工程水についても定期的に検査を実施します。検査項目及び頻度については次の通りです。

① 水道法施行規則第15条第1項第3号で定める検査項目及び頻度

浄水場出口（水道水）、送配水施設①及び送配水施設②の浄水（水道水）について、検査項目及び頻度を示します（表5）。の第3号及び第4号に基づく検査の省略が可能な項目についても安全性の確認の為に、3か月に1回検査を行います。また関係法令に基づき、水質管理目標設定項目、要検討項目及び企業団が独自に必要と判断する項目（以下、独自項目という）についても検査を行います（表7及び表8）。

明石市へ送水する送配水施設③の検査項目及び頻度については、神戸市水道局に検査を委託します（表9及び表10）。

② 処理性や安全性の確認を行う検査項目及び頻度

取水場の原水及び浄水場の工程水について示します（表6～表8）。

表5 水質基準項目の検査頻度
(浄水場出口、送配水施設①及び送配水施設②)

| 分類 | 項目 | 基準値 | 省令で定める検査頻度 ^{※1} | 検査頻度 (単位：回/年) | | 備考 |
|----------|--|----------------|--------------------------|------------------|--|------------------------------|
| | | | | 浄水 | | |
| | | | | 浄水出口 | 送配水 ①、② | |
| 健康に関する項目 | 1 一般細菌 | 100 個/mL 以下 | 概ね月 1 回以上 | 12 | 12 | - |
| | 2 大腸菌 | 検出されないこと | | 12 | 12 | - |
| | 3 カドミウム及びその化合物 | 0.003mg/L 以下 | | 4 | 4 | - |
| | 4 水銀及びその化合物 | 0.0005mg/L 以下 | | 4 | 4 | - |
| | 5 セレン及びその化合物 | 0.01mg/L 以下 | | 4 | 4 | - |
| | 6 鉛及びその化合物 | 0.01mg/L 以下 | | 4 | 4 | - |
| | 7 ヒ素及びその化合物 | 0.01mg/L 以下 | | 4 | 4 | - |
| | 8 六価クロム化合物 | 0.02mg/L 以下 | | 4 | 4 | - |
| | 9 亜硝酸態窒素 | 0.04mg/L 以下 | 概ね 3 か月に 1 回以上 | 12 | 12 | 塩素処理が適切に行われていることを確認する為 |
| | 10 シアン化物イオン及び塩化シアン | 0.01mg/L 以下 | | 12 | 12 | 塩素処理及びオゾン処理による生成影響を確認する為 |
| | 11 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素 | 10mg/L 以下 | | 12 | 12 | 塩素処理が適切に行われていることを確認する為 |
| | 12 フッ素及びその化合物 | 0.8mg/L 以下 | | 4 | 4 | - |
| | 13 ホウ素及びその化合物 | 1.0mg/L 以下 | | 4 | 4 | - |
| | 14 四塩化炭素 | 0.002mg/L 以下 | | 4 | 4 | - |
| | 15 1,4-ジオキサン | 0.05mg/L 以下 | | 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 | 0.04mg/L 以下 | | 4 | 4 | - |
| | 17 ジクロロメタン | 0.02mg/L 以下 | | 4 | 4 | - |
| | 18 テトラクロロエチレン | 0.01mg/L 以下 | | 4 | 4 | - |
| | 19 トリクロロエチレン | 0.01mg/L 以下 | | 4 | 4 | - |
| | 20 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) | 0.00005mg/L 以下 | | 4 | 4 | - |
| | 21 ベンゼン | 0.01mg/L 以下 | | 4 | 4 | - |
| | 22 塩素酸 | 0.6mg/L 以下 | | 12 | 12 | 塩素処理及び水温による生成影響を確認する為 |
| | 23 クロロ酢酸 | 0.02mg/L 以下 | | 12 | 12 | |
| | 24 クロロホルム | 0.06mg/L 以下 | | 12 | 12 | |
| | 25 ジクロロ酢酸 | 0.03mg/L 以下 | | 12 | 12 | |
| | 26 ジブromokロロメタン | 0.1mg/L 以下 | | 12 | 12 | |
| | 27 臭素酸 | 0.01mg/L 以下 | | 12 | 12 | オゾン処理及び水温による生成影響を確認する為 |
| | 28 総トリハロメタン | 0.1mg/L 以下 | | 12 | 12 | 塩素処理及び水温による生成影響を確認する為 |
| | 29 トリクロロ酢酸 | 0.03mg/L 以下 | 12 | 12 | | |
| | 30 プロモジクロロメタン | 0.03mg/L 以下 | 12 | 12 | | |
| | 31 プロモホルム | 0.09mg/L 以下 | 12 | 12 | | |
| | 32 ホルムアルデヒド | 0.08mg/L 以下 | 12 | 4 | オゾン処理及び水温による生成影響を確認する為(浄水出口水以降は増加がみられない為、送配水は 4 回/年) | |
| 性状に関する項目 | 33 亜鉛及びその化合物 | 1.0mg/L 以下 | 概ね 3 か月に 1 回以上 | 4 | 4 | - |
| | 34 アルミニウム及びその化合物 | 0.2mg/L 以下 | | 12 | 12 | 処理性の確認の為 |
| | 35 鉄及びその化合物 | 0.3mg/L 以下 | | 4 | 4 | - |
| | 36 銅及びその化合物 | 1.0mg/L 以下 | | 4 | 4 | - |
| | 37 ナトリウム及びその化合物 | 200mg/L 以下 | | 4 | 4 | - |
| | 38 マンガン及びその化合物 | 0.05mg/L 以下 | 12 | 12 | 処理性の確認の為 | |
| | 39 塩化物イオン | 200mg/L 以下 | 概ね月 1 回以上 | 12 | 12 | - |
| | 40 カルシウム、マグネシウム等(硬度) | 300mg/L 以下 | 概ね 3 か月に 1 回以上 | 4 | 4 | - |
| | 41 蒸発残留物 | 500mg/L 以下 | | 4 | 4 | - |
| | 42 陰イオン界面活性剤 | 0.2mg/L 以下 | | 4 | 4 | - |
| | 43 ジェオスミン | 0.00001mg/L 以下 | 概ね月 1 回以上 | 12 | 12 | 水源において当該項目を産出する藻類が出現する恐れがある為 |
| | 44 2-メチルイソボルネオール | 0.00001mg/L 以下 | | 12 | 12 | |
| | 45 非イオン界面活性剤 | 0.02mg/L 以下 | 概ね 3 か月に 1 回以上 | 4 | 4 | - |
| | 46 フェノール類 | 0.005mg/L 以下 | | 4 | 4 | - |
| | 47 有機物(全有機炭素の量) | 3mg/L 以下 | 概ね月 1 回以上 | 12 | 12 | - |
| | 48 pH値 | 5.8 以上 8.6 以下 | | 12 | 12 | - |
| | 49 味 | 異常でないこと | | 12 | 12 | - |
| | 50 臭気 | 異常でないこと | | 12 | 12 | - |
| | 51 色度 | 5 度以下 | | 12 | 12 | - |
| | 52 濁度 | 2 度以下 | | 12 | 12 | - |

※1 水道法施行規則第 15 条第 1 項第 3 号

表6 水質基準項目の検査頻度
(原水及び工程水)

| 分類 | 項目 | | 検査頻度 (単位: 回/年) | | | | | | 備考 | |
|----------|-------------------|--|-------------------|-----|-----|-----|-----|-------------------|--------------------------------------|--|
| | | | 原水 | | 工程水 | | | | | |
| | | | 取水場 | 浄水場 | 沈澱 | オゾン | 活性炭 | 浄水入口 | | |
| 健康に関する項目 | 1 | 一般細菌 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 水源状況の確認 | |
| | 2 | 大腸菌 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 処理性の確認 | |
| | 3 | カドミウム及びその化合物 | 4 | 4 | - | - | - | - | 水源状況の確認 | |
| | 4 | 水銀及びその化合物 | 4 | 4 | - | - | - | - | | |
| | 5 | セレン及びその化合物 | 4 | 4 | - | - | - | - | | |
| | 6 | 鉛及びその化合物 | 4 | 4 | - | - | - | - | | |
| | 7 | ヒ素及びその化合物 | 4 | 4 | - | - | 4 | - | | 水源状況の確認 処理性の確認(活性炭から微量に溶出する可能性がある為) |
| | 8 | 六価クロム化合物 | 4 | 4 | - | - | - | - | | 水源状況の確認 |
| | 9 | 亜硝酸態窒素 | - | 12 | - | - | - | 12 | 水源状況の確認 「硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素」における処理性の確認 | |
| | 10 | シアン化物イオン及び塩化シアン | 12 | 12 | - | 12 | 12 | - | 水源状況の確認 安全性の確認 | |
| | 11 | 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素 | - | 12 | - | - | - | 12 | 水源状況の確認 処理性の確認 | |
| | 12 | フッ素及びその化合物 | - | 4 | - | - | - | - | 水源状況の確認 | |
| | 13 | ホウ素及びその化合物 | 4 | 4 | - | - | - | - | | |
| | 14 | 四塩化炭素 | 4 | 4 | - | - | - | - | | |
| | 15 | 1,4-ジオキサン | - | 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 | - | - | - | - | | |
| | 17 | ジクロロメタン | 4 | 4 | - | - | - | - | | |
| | 18 | テトラクロロエチレン | 4 | 4 | - | - | - | - | | |
| | 19 | トリクロロエチレン | 4 | 4 | - | - | - | - | | |
| | 20 | 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ノ酸(PFOA) | - | 4 | - | - | - | - | | 水源状況の確認 安全性の確認 |
| | 21 | ベンゼン | 4 | 4 | - | - | - | - | 水源状況の確認 | |
| | 22 | 塩素酸 | - | - | 12 | - | - | 12 | 安全性の確認 | |
| | 23 | クロロ酢酸 | - | - | - | - | 12 | - | | |
| | 24 | クロロホルム | - | - | 12 | - | 12 | - | | |
| | 25 | ジクロロ酢酸 | - | - | - | - | 12 | - | | |
| | 26 | ジブロモクロロメタン | - | - | 12 | - | 12 | - | | |
| | 27 | 臭素酸 | - | - | 12 | 12 | 12 | - | | |
| | 28 | 総トリハロメタン | - | - | 12 | - | 12 | - | | |
| | 29 | トリクロロ酢酸 | - | - | - | - | 12 | - | | |
| | 30 | ブロモジクロロメタン | - | - | 12 | - | 12 | - | | |
| | 31 | ブロモホルム | - | - | 12 | - | 12 | - | | |
| | 32 | ホルムアルデヒド | - | - | - | 12 | 12 | - | | |
| 33 | 亜鉛及びその化合物 | - | 4 | - | - | - | - | 水源状況の確認 | | |
| 34 | アルミニウム及びその化合物 | - | 12 | 12 | - | 12 | 12 | 水源状況の確認 | | |
| 35 | 鉄及びその化合物 | - | 4 | 4 | - | - | 4 | 処理性の確認 | | |
| 36 | 銅及びその化合物 | - | 4 | - | - | - | - | 水源状況の確認 | | |
| 37 | ナトリウム及びその化合物 | - | 4 | - | - | - | - | 水源状況の確認 | | |
| 38 | マンガン及びその化合物 | - | 12 | 12 | - | 12 | 12 | 水源状況の確認 処理性の確認 | | |
| 39 | 塩化物イオン | - | 12 | - | - | - | - | 水源状況の確認 | | |
| 40 | カルシウム、マグネシウム等(硬度) | - | 4 | - | - | - | - | | | |
| 41 | 蒸発残留物 | - | 4 | - | - | - | - | | | |
| 42 | 陰イオン界面活性剤 | - | 4 | - | - | - | - | | | |
| 43 | ジェオスミン | - | 12 | - | - | - | - | | | |
| 44 | 2-メチルイソボルネオール | - | 12 | - | - | - | - | | | |
| 45 | 非イオン界面活性剤 | - | 4 | - | - | - | - | | | |
| 46 | フェノール類 | - | 4 | - | - | - | - | | | |
| 47 | 有機物(全有機炭素の量) | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 水源状況の確認 処理性の確認 | | |
| 48 | pH値 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 水源状況の確認 性状の確認 | | |
| 49 | 味 | - | - | - | - | - | - | - | | |
| 50 | 臭気 | - | 12 | - | - | - | - | 水源状況の確認 | | |
| 51 | 色度 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 水源状況の確認 | | |
| 52 | 濁度 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 処理性の確認 | | |

表7 水質管理目標設定項目の検査頻度
(浄水場出口、送配水施設①、送配水施設②、原水及び工程水)

| 項目 | 目標値 | 検査頻度(単位: 回/年) | | | | | | | | | 備考 |
|-----------------------|-------------------------------------|---------------|-----|----|---------|---------|--------|-------------|-------------|------------------|-------------------|
| | | 浄水 出口 | 送配水 | | 原水 | | 工程水 | | | | |
| | | | ① | ② | 取水 場 | 浄水 場 | 沈 澱 | オ ゾ ン | 活 性 炭 | 浄 水 入 口 | |
| アンチモン 及びその化合物 | 0.02mg/L 以下 | 4 | 4 | 4 | - | 4 | - | - | - | - | 水源状況の確認 安全性の確認 |
| ウラン 及びその化合物 | 0.002mg/L 以下 | 4 | 4 | 4 | - | 4 | - | - | - | - | |
| ニッケル 及びその化合物 | 0.02mg/L 以下 | 4 | 4 | 4 | - | 4 | - | - | - | - | |
| 1,2- ジクロロエタン | 0.004mg/L 以下 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | - | - | - | - | |
| トルエン | 0.4mg/L 以下 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | - | - | - | - | |
| フタル酸ジ (2-エチルヘキシル) | 0.08mg/L 以下 | 4 | 4 | - | - | 4 | - | - | - | - | |
| 亜塩素酸 | 0.6mg/L 以下 | 12 | 12 | 12 | - | - | - | - | - | - | 安全性の確認 |
| ジクロロ アセトニトリル | 0.01mg/L 以下 (暫定) | 4 | 4 | - | - | - | - | - | 4 | - | 安全性の確認 |
| 抱水クローラル | 0.02mg/L 以下 (暫定) | 4 | 4 | - | - | - | - | - | 4 | - | |
| 農業類 (検出値と目標値の比の総和) | 1 以下 | 4 | 4 | - | - | 4 | - | - | - | - | 水源状況の確認 処理性の確認 |
| 残留塩素 | 1mg/L 以下 | 12 | 12 | 12 | - | - | 12 | - | - | 12 | 消毒効果の確認 |
| カルシウム、 マグネシウム等(硬度) | 10mg/L 以上 100mg/L 以下 | 4 | 4 | 4 | - | 4 | - | - | - | - | 水質基準項目に 同じ |
| マンガン 及びその化合物 | 0.01mg/L 以下 | 12 | 12 | 12 | - | 12 | 12 | - | 12 | 12 | |
| 遊離炭酸 | 20mg/L 以下 | 4 | 4 | - | - | 4 | - | - | - | - | 水源状況の確認 処理性の確認 |
| 1,1,1- トリクロロエタン | 0.3mg/L 以下 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | - | - | - | - | 水源状況の確認 安全性の確認 |
| メチル- ブチルエーテル | 0.02mg/L 以下 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | - | - | - | - | |
| 有機物 (KMnO4 消費量) | 3mg/L 以下 | 4 | 4 | - | - | 4 | - | - | - | - | 水源状況の確認 処理性の確認 |
| 臭気強度 (TON) | 3 以下 | 12 | 12 | 12 | - | 12 | - | - | - | - | 性状の確認 |
| 蒸発残留物 | 30mg/L 以上 200mg/L 以下 | 4 | 4 | 4 | - | 4 | - | - | - | - | 水質基準項目に 同じ |
| 濁度 | 1 度 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | |
| pH値 | 7.5 程度 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | |
| 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 | 4 | 4 | - | - | 4 | - | - | - | - | 性状の確認 |
| 従属栄養細菌 | 1ml の検水で形成される 集落数が 2,000 以下 (暫定) | 4 | 4 | 4 | - | - | - | - | - | - | 安全性の確認 |
| 1,1- ジクロロエチレン | 0.1mg/L 以下 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | - | - | - | - | 水源状況の確認 安全性の確認 |
| アルミニウム 及びその化合物 | 0.1mg/L 以下 | 12 | 12 | 12 | - | 12 | 12 | - | 12 | 12 | 水質基準項目に 同じ |

表8 要検討項目及び独自項目の検査頻度
(浄水場出口、送配水施設①、送配水施設②、原水及び工程水)

| 項目 | 目標値 | 検査頻度(単位: 回/年) | | | | | | | | | 備考 |
|------------------------|---------------|------------------|-----|----|------------------|-----------------|-----------------|-----|-----|------|-------------------|
| | | 浄水 | | | 原水 | | 工程水 | | | | |
| | | 浄水出口 | 送配水 | | 取水場 | 浄水場 | 沈澱 | オゾン | 活性炭 | 浄水入口 | |
| | ① | ② | | | | | | | | | |
| モリブデン | 0.07mg/L 以下 | 4 | 4 | 4 | - | 4 | - | - | - | - | 水源状況の確認 安全性の確認 |
| ダイオキシン類 | 1pgTEQ/L (暫定) | 1 ^{※1} | - | - | - | 1 ^{※1} | - | - | - | - | |
| フタル酸ジ (n-ブチル) | 0.01mg/L 以下 | 4 | 4 | - | - | 4 | - | - | - | - | |
| フタル酸 ブチルベンジル | 0.5mg/L 以下 | 4 | 4 | - | - | 4 | - | - | - | - | |
| ブロモクロロ酢酸 | - | 4 | 4 | - | - | - | - | - | 4 | - | 安全性の確認 |
| ブロモジクロロ酢酸 | - | 4 | 4 | - | - | - | - | - | 4 | - | |
| ジブロモクロロ酢酸 | - | 4 | 4 | - | - | - | - | - | 4 | - | |
| ブロモ酢酸 | - | 4 | 4 | - | - | - | - | - | 4 | - | |
| ジブロモ酢酸 | - | 4 | 4 | - | - | - | - | - | 4 | - | |
| トリブロモ酢酸 | - | 4 | 4 | - | - | - | - | - | 4 | - | |
| トリクロロ アセトニトリル | - | 4 | 4 | - | - | - | - | - | 4 | - | |
| ブロモクロロ アセトニトリル | - | 4 | 4 | - | - | - | - | - | 4 | - | |
| ジブロモ アセトニトリル | 0.06mg/L 以下 | 4 | 4 | - | - | - | - | - | 4 | - | |
| アセトアルデヒド | - | 4 | 4 | - | - | - | - | 4 | 4 | - | |
| キシレン | 0.4mg/L 以下 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | - | - | - | - | 水源状況の確認 安全性の確認 |
| NDMA ^{※2} | 0.0001mg/L 以下 | 4 | - | - | - | 4 | - | - | 4 | 4 | |
| 要検討 PFAS ^{※3} | - | 4 | 4 | 4 | - | 4 | - | - | - | - | |
| 遊離残留塩素 | - | 12 | 12 | 12 | - | - | 12 | - | - | 12 | 消毒効果の確認 |
| 電気伝導率 | - | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 性状の確認 |
| 総アルカリ度 | - | 4 | 4 | - | - | 12 | - | - | - | - | 水源状況の確認 処理性の確認 |
| アンモニア態窒素 | - | - | - | - | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | - | |
| 紫外線吸光度 | - | 12 | 12 | 12 | - | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | |
| 微粒子数 | - | - | - | - | - | 12 | 12 | - | 12 | 12 | |
| 生物化学的 酸素要求量 | - | - | - | - | 12 | 12 | - | - | - | - | 水源状況の確認 |
| 溶存酸素 | - | - | - | - | 12 | 12 | - | - | - | - | |
| 全窒素 | - | - | - | - | - | 12 | - | - | - | - | |
| 全リン | - | - | - | - | - | 12 | - | - | - | - | |
| 浮遊物質 | - | - | - | - | - | 12 | - | - | - | - | 水源状況の確認 処理性の確認 |
| 総トリハロメタン 生成能 | - | 12 | - | - | - | 12 | 12 | 12 | 12 | - | |
| 1,1,2- トリクロロエタン | - | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | - | - | - | - | |
| 生物・ プランクトン | - | 12 | - | - | - | 12 | 12 | - | - | - | |
| クリプト スポリジウム等 | - | 4 | - | - | - | 4 | - | - | - | - | 水源状況の確認 安全性の確認 |
| 嫌気性芽胞菌 | - | - | - | - | - | 4 | - | - | - | - | |
| 溶存有機炭素 (DOC) | - | - | - | - | 12 | 12 | - | - | - | - | |
| 臭化物イオン | - | - | - | - | - | 12 | - | - | - | - | |
| リン酸イオン | - | - | - | - | - | 12 | - | - | - | - | 水源状況の確認 処理性の確認 |
| 塩素要求量 | - | - | - | - | - | 12 | 12 | 12 | 12 | - | |
| ピコ 植物プランクトン | - | - | - | - | - | 6 ^{※1} | 6 ^{※1} | - | - | - | |
| 放射性物質 | - | 12 ^{※4} | - | - | 12 ^{※4} | - | - | - | - | - | 水源状況の確認 安全性の確認 |

※1 猪名川浄水場のみ

※2 N-ニトロソジメチルアミン (NDMA)

※3 ペルフルオロブタンルスルホン酸 (PFBS)、ペルフルオロヘキサルスルホン酸 (PFHxS)、ペルフルオロブタン酸 (PFBA)、ペルフルオロペンタン酸 (PFPeA)、ペルフルオロヘキサ酸 (PFHxA)、ペルフルオロヘプタン酸 (PFHpA)、ペルフルオロノナン酸 (PFNA)、ヘキサフルオロプロピレンオキシンドダイマー酸 (HFPO-DA)

※4 猪名川系(大道取水場及び猪名川浄水場)のみ

表9 水質基準項目の検査頻度
(送配水施設③)

| 分類 | 項目 | 基準値 | 省令で定める検査頻度 ^{※1} | 検査頻度 (単位：回/年) | | 備考 |
|----------|-----|---|--------------------------|-------------------------|----|----|
| | | | | 送配水③ | | |
| 健康に関する項目 | 1 | 一般細菌 | 100 個/mL 以下 | 概ね月 1 回以上 | 12 | - |
| | 2 | 大腸菌 | 検出されないこと | | 12 | - |
| | 3 | カドミウム及びその化合物 | 0.003mg/L 以下 | 概ね 3 か月に 1 回以上 | 4 | - |
| | 4 | 水銀及びその化合物 | 0.0005mg/L 以下 | | 4 | - |
| | 5 | セレン及びその化合物 | 0.01mg/L 以下 | | 4 | - |
| | 6 | 鉛及びその化合物 | 0.01mg/L 以下 | | 4 | - |
| | 7 | ヒ素及びその化合物 | 0.01mg/L 以下 | | 4 | - |
| | 8 | 六価クロム化合物 | 0.02mg/L 以下 | | 4 | - |
| | 9 | 亜硝酸態窒素 | 0.04mg/L 以下 | | 4 | - |
| | 10 | シアン化物イオン及び塩化シアン | 0.01mg/L 以下 | | 4 | - |
| | 11 | 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素 | 10mg/L 以下 | | 4 | - |
| | 12 | フッ素及びその化合物 | 0.8mg/L 以下 | | 12 | - |
| | 13 | ホウ素及びその化合物 | 1.0mg/L 以下 | | 4 | - |
| | 14 | 四塩化炭素 | 0.002mg/L 以下 | | 4 | - |
| | 15 | 1,4-ジオキサン | 0.05mg/L 以下 | | 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 | 0.04mg/L 以下 | | 4 | - |
| | 17 | ジクロロメタン | 0.02mg/L 以下 | | 4 | - |
| | 18 | テトラクロロエチレン | 0.01mg/L 以下 | | 4 | - |
| | 19 | トリクロロエチレン | 0.01mg/L 以下 | | 4 | - |
| | 20 | 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ノ酸 (PFOA) | 0.00005mg/L 以下 | | 4 | - |
| | 21 | ベンゼン | 0.01mg/L 以下 | | 4 | - |
| | 22 | 塩素酸 | 0.6mg/L 以下 | | 4 | - |
| | 23 | クロロ酢酸 | 0.02mg/L 以下 | | 4 | - |
| | 24 | クロロホルム | 0.06mg/L 以下 | | 4 | - |
| | 25 | ジクロロ酢酸 | 0.03mg/L 以下 | | 4 | - |
| | 26 | ジブロモクロロメタン | 0.1mg/L 以下 | | 4 | - |
| | 27 | 臭素酸 | 0.01mg/L 以下 | | 4 | - |
| | 28 | 総トリハロメタン | 0.1mg/L 以下 | | 4 | - |
| | 29 | トリクロロ酢酸 | 0.03mg/L 以下 | | 4 | - |
| | 30 | ブロモジクロロメタン | 0.03mg/L 以下 | | 4 | - |
| | 31 | ブロモホルム | 0.09mg/L 以下 | 4 | - | |
| | 32 | ホルムアルデヒド | 0.08mg/L 以下 | 4 | - | |
| 性状に関する項目 | 33 | 亜鉛及びその化合物 | 1.0mg/L 以下 | 概ね 3 か月に 1 回以上 | 4 | - |
| | 34 | アルミニウム及びその化合物 | 0.2mg/L 以下 | | 4 | - |
| | 35 | 鉄及びその化合物 | 0.3mg/L 以下 | | 4 | - |
| | 36 | 銅及びその化合物 | 1.0mg/L 以下 | | 4 | - |
| | 37 | ナトリウム及びその化合物 | 200mg/L 以下 | | 4 | - |
| | 38 | マンガン及びその化合物 | 0.05mg/L 以下 | 4 | - | |
| | 39 | 塩化物イオン | 200mg/L 以下 | 概ね月 1 回以上 | 12 | - |
| | 40 | カルシウム、マグネシウム等(硬度) | 300mg/L 以下 | 概ね 3 か月に 1 回以上 | 12 | - |
| | 41 | 蒸発残留物 | 500mg/L 以下 | | 4 | - |
| | 42 | 陰イオン界面活性剤 | 0.2mg/L 以下 | 概ね月 1 回以上 ^{※2} | 4 | - |
| | 43 | ジェオスミン | 0.00001mg/L 以下 | | 4 | - |
| | 44 | 2-メチルイソボルネオール | 0.00001mg/L 以下 | 概ね 3 か月に 1 回以上 | 4 | - |
| | 45 | 非イオン界面活性剤 | 0.02mg/L 以下 | | 4 | - |
| | 46 | フェノール類 | 0.005mg/L 以下 | 概ね月 1 回以上 | 4 | - |
| | 47 | 有機物(全有機炭素の量) | 3mg/L 以下 | | 12 | - |
| 48 | pH値 | 5.8 以上 8.6 以下 | 12 | | - | |
| 49 | 味 | 異常でないこと | 12 | | - | |
| 50 | 臭気 | 異常でないこと | 12 | | - | |
| 51 | 色度 | 5 度以下 | 12 | | - | |
| 52 | 濁度 | 2 度以下 | 12 | | - | |

※1 水道法施行規則第 15 条第 1 項第 3 号

※2 水道法施行規則第 15 条第 1 項第 3 号ロ：水源における当該事項を産出する藻類の発生が少ないものとして、当該事項について検査を行う必要がないことが明らかであると認められる期間を除き、おおむね一箇月に一回以上とすること。

表 10 水質管理目標設定項目の検査頻度
(送配水施設③)

| 項目 | 目標値 | 検査頻度(単位:回/年) | | 備考 |
|-------------------|-----------------------------------|--------------|--|----|
| | | 送配水③ | | |
| アンチモン及びその化合物 | 0.02mg/L 以下 | 4 | | - |
| ウラン及びその化合物 | 0.002mg/L 以下 | 4 | | - |
| ニッケル及びその化合物 | 0.02mg/L 以下 | 4 | | - |
| 1,2-ジクロロエタン | 0.004mg/L 以下 | 4 | | - |
| トルエン | 0.4mg/L 以下 | 4 | | - |
| フタル酸ジ(2-エチルヘキシル) | 0.08mg/L 以下 | 4 | | - |
| 亜塩素酸 | 0.6mg/L 以下 | 4 | | - |
| ジクロロアセトニトリル | 0.01mg/L 以下(暫定) | 4 | | - |
| 抱水クロラール | 0.02mg/L 以下(暫定) | 4 | | - |
| 農薬類(検出値と目標値の比の総和) | 1 以下 | 4 | | - |
| 残留塩素 | 1mg/L 以下 | 12 | | - |
| カルシウム、マグネシウム等(硬度) | 10mg/L 以上 100mg/L 以下 | 12 | | - |
| マンガン及びその化合物 | 0.01mg/L 以下 | 4 | | - |
| 遊離炭酸 | 20mg/L 以下 | 4 | | - |
| 1,1,1-トリクロロエタン | 0.3mg/L 以下 | 4 | | - |
| メチルセ-ブチルエーテル | 0.02mg/L 以下 | 4 | | - |
| 臭気強度(TON) | 3 以下 | 4 | | - |
| 蒸発残留物 | 30mg/L 以上 200mg/L 以下 | 4 | | - |
| 濁度 | 1 度 | 12 | | - |
| pH値 | 7.5 程度 | 12 | | - |
| 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 | 4 | | - |
| 従属栄養細菌 | 1ml の検水で形成される 集落数が2,000 以下(暫定) | 4 | | - |
| 1,1-ジクロロエチレン | 0.1mg/L 以下 | 4 | | - |
| アルミニウム及びその化合物 | 0.1mg/L 以下 | 4 | | - |

8. 臨時の水質検査

臨時の水質検査は、水道法第20条第1項及び水道法施行規則第15条第2項に基づき、水道により供給される水が水質基準に適合しないおそれがある場合に実施します。臨時の水質検査を行う状況とその際の検査項目例を示します(表11)。浄水(水道水)に与える影響や対応策を検討し、必要に応じて関係機関との情報共有を行います。なお、臨時の水質検査は、水質異常が収束し、安全性が確認されるまで継続します。

表 11 臨時の水質検査での検査項目の例

| 臨時の水質検査を行う状況 | 検査項目の例 |
|------------------------------|---|
| 水源の状況又は水質が著しく悪化するなどの変化があったとき | 臭気、かび臭物質、揮発性有機化合物、有機物(全有機炭素の量)、pH値、色度、濁度、毒性物質など |
| 浄水処理工程に異常があり、水質に係るものであったとき | 一般細菌、大腸菌、塩素酸、臭素酸、トリハロメタン類、アルミニウム、有機物(全有機炭素の量)、かび臭物質、pH値、色度、濁度、残留塩素、クリプトスポリジウムなど |
| 送配水施設に異常があり、水質に係るものであったとき | 色度、濁度、残留塩素、一般細菌、大腸菌、pH値、毒性物質など |
| 浄水場及び送配水施設の大規模な工事があったとき | 水質基準全項目(52項目)、残留塩素など |
| その他、必要があると認められるとき | 状況に応じて必要と判断される項目 |

9. 検査方法

水質基準項目及び水質管理目標設定項目について、企業団の検査方法を示します（表 12 及び表 13）。

水質基準項目の検査については、「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」（平成 15 年 7 月 22 日 厚生労働省告示第 261 号）に基づき行います。

水質管理目標設定項目の検査については、「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」（平成 15 年 10 月 10 日 健水発第 1010001 号）の「別添 4 水質管理目標設定項目の検査方法」又は、「水道水質検査方法の妥当性評価ガイドラインの一部改正について」（平成 24 年 9 月 6 日 健水発 0906 第 1～4 号）の「（別添）妥当性評価ガイドライン」を満たした方法で行います。

残留塩素及び遊離残留塩素の検査については、「水道法施行規則第 17 条第 2 項の規定に基づき厚生労働大臣が定める遊離残留塩素及び結合残留塩素の検査方法」（平成 15 年 厚生労働省告示第 318 号）に基づき行います。

また、要検討項目及び独自項目の検査については、上水試験方法 2020 年版（日本水道協会）に基づき行います。

以上、これら検査方法に改正があれば最新に則り検査を行います。

なお、明石市への送水に当たる送配水施設③の検査方法については、神戸市水道局と第三者委託に係る契約書に基づき、神戸市水道局の方法で行います。

さらに水源調査については、淀川水質協議会に加盟する水道事業体の検査方法に基づいて行います。

表 12 検査方法（水質基準項目）

| 項目 | | 検査方法 |
|----|--|-------------------|
| 1 | 一般細菌 | 標準寒天培地法 |
| 2 | 大腸菌 | 特定酵素基質培地法 |
| 3 | カドミウム及びその化合物 | ICP/MS 法 |
| 4 | 水銀及びその化合物 | 還元気化/原子吸光度法 |
| 5 | セレン及びその化合物 | ICP/MS 法 |
| 6 | 鉛及びその化合物 | ICP/MS 法 |
| 7 | ヒ素及びその化合物 | ICP/MS 法 |
| 8 | 六価クロム化合物 | ICP/MS 法 |
| 9 | 亜硝酸態窒素 | IC 法 |
| 10 | シアン化物イオン及び塩化シアン | IC-PC/吸光度法 |
| 11 | 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素 | IC 法 |
| 12 | フッ素及びその化合物 | IC 法 |
| 13 | ホウ素及びその化合物 | ICP/MS 法 |
| 14 | 四塩化炭素 | PT-GC/MS 法 |
| 15 | 1,4-ジオキサン | PT-GC/MS 法 |
| 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 | PT-GC/MS 法 |
| 17 | ジクロロメタン | PT-GC/MS 法 |
| 18 | テトラクロロエチレン | PT-GC/MS 法 |
| 19 | トリクロロエチレン | PT-GC/MS 法 |
| 20 | 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ktan酸 (PFOA) | 固相抽出-LC/MS 法 |
| 21 | ベンゼン | PT-GC/MS 法 |
| 22 | 塩素酸 | IC 法 |
| 23 | クロロ酢酸 | LC/MS 法 |
| 24 | クロロホルム | PT-GC/MS 法 |
| 25 | ジクロロ酢酸 | LC/MS 法 |
| 26 | ジブロモクロロメタン | PT-GC/MS 法 |
| 27 | 臭素酸 | IC-PC/吸光度法 |
| 28 | 総トリハロメタン | PT-GC/MS 法 |
| 29 | トリクロロ酢酸 | LC/MS 法 |
| 30 | ブロモジクロロメタン | PT-GC/MS 法 |
| 31 | ブロモホルム | PT-GC/MS 法 |
| 32 | ホルムアルデヒド | LC/MS 法 |
| 33 | 亜鉛及びその化合物 | ICP/MS 法 |
| 34 | アルミニウム及びその化合物 | ICP/MS 法 |
| 35 | 鉄及びその化合物 | ICP/MS 法 |
| 36 | 銅及びその化合物 | ICP/MS 法 |
| 37 | ナトリウム及びその化合物 | IC 法 |
| 38 | マンガン及びその化合物 | ICP/MS 法 |
| 39 | 塩化物イオン | IC 法 |
| 40 | カルシウム、マグネシウム等(硬度) | IC 法 |
| 41 | 蒸発残留物 | 重量法 |
| 42 | 陰イオン界面活性剤 | LC/MS 法 |
| 43 | ジェオスミン | PT-GC/MS 法 |
| 44 | 2-メチルイソボルネオール | PT-GC/MS 法 |
| 45 | 非イオン界面活性剤 | 固相抽出-吸光度法 |
| 46 | フェノール類 | 固相抽出-誘導体化-GC/MS 法 |
| 47 | 有機物（全有機炭素の量） | 全有機炭素計測定法 |
| 48 | pH 値 | ガラス電極法 |
| 49 | 味 | 官能法 |
| 50 | 臭気 | 官能法 |
| 51 | 色度 | 比色法、透過光測定法 |
| 52 | 濁度 | 積分球式光光度法 |

ICP/MS=誘導結合プラズマ質量分析、IC=イオンクロマトグラフ分析、IC-PC=イオンクロマトグラフ・ポストカラム、PT=パーティクルトラップ、GC/MS=ガスクロマトグラフ質量分析、LC/MS=液体クロマトグラフ質量分析

表 13 検査方法（水質管理目標設定項目）

| 項目 | 検査方法 |
|-------------------|--|
| アンチモン及びその化合物 | ICP/MS 法 |
| ウラン及びその化合物 | ICP/MS 法 |
| ニッケル及びその化合物 | ICP/MS 法 |
| 1,2-ジクロロエタン | PT-GC/MS 法 |
| トルエン | PT-GC/MS 法 |
| フタル酸ジ(2-エチルヘキシル) | 溶媒抽出-GC/MS 法 |
| 亜塩素酸 | IC-PC/吸光光度法 |
| ジクロロアセトニトリル | 溶媒抽出-GC/MS 法 |
| 抱水クロラール | 溶媒抽出-GC/MS 法 |
| 農薬類（検出値と目標値の比の総和） | PT-GC/MS 法、直接注入-LC/MS 法、固相抽出-LC/MS 法、誘導体化-LC/MS 法、固相抽出-GC/MS 法 |
| 残留塩素 | DPD 吸光光度法 |
| カルシウム、マグネシウム等(硬度) | IC 法 |
| マンガン及びその化合物 | ICP/MS 法 |
| 遊離炭酸 | 滴定法 |
| 1,1,1-トリクロロエタン | PT-GC/MS 法 |
| メチル-tert-ブチルエーテル | PT-GC/MS 法 |
| 有機物 (KMnO4 消費量) | 滴定法 |
| 臭気強度 (TON) | 官能法 |
| 蒸発残留物 | 重量法 |
| 濁度 | 積分球式光電光度法 |
| pH 値 | ガラス電極法 |
| 腐食性（ランゲリア指数） | 計算法 |
| 従属栄養細菌 | R2A 寒天培地法 |
| 1,1-ジクロロエチレン | PT-GC/MS 法 |
| アルミニウム及びその化合物 | ICP/MS 法 |

ICP/MS=誘導結合プラズマ質量分析、IC=イオンクロマトグラフ分析、IC-PC=イオンクロマトグラフ・ポストカラム、PT=パーティラップ、GC/MS=ガスクロマトグラフ質量分析、LC/MS=液体クロマトグラフ質量分析

10. 水質検査の自己/委託の区分

当企業団では、水質検査を原則自己で行います。ただし、明石市への送水に関する検査は、神戸市水道局との第三者委託に係る契約書に基づき神戸市水道局に委託します。また、ダイオキシン類及び検査機器の故障等により検査業務が実施できない場合は委託します。委託先は、構成市及び兵庫県など、水質検査業務について高い技術水準を有する地方公共団体の機関又は国土交通大臣及び環境大臣の登録を受けた者としてします。

11. 水質検査結果の評価と公表

1) 結果の評価

水質検査の結果に関して、浄水（水道水）については水質基準に適合していること、工程水については浄水処理が適切に行われていること及び原水については異常がないことの確認に加えて、過去の水質検査結果との比較など総合的に評価します。

2) 結果の公表

水質検査計画に基づく検査の結果は1か月に1回構成市へ提出するとともに企業団ウェブ上 (<https://hansui.org>) で公表します。また、事業年度毎の水質検査結果をまとめた「調査試験年次報告」については、翌年度に企業団ウェブ上で公表します。

3) 水質検査計画に関するご意見等

水質検査計画の策定にあたっては、構成市を含む水道利用者から頂いたご意見等も考慮して作成を行います（図6）。水質検査計画に関するご意見、ご質問等については、水質試験所までお問合せ下さい。

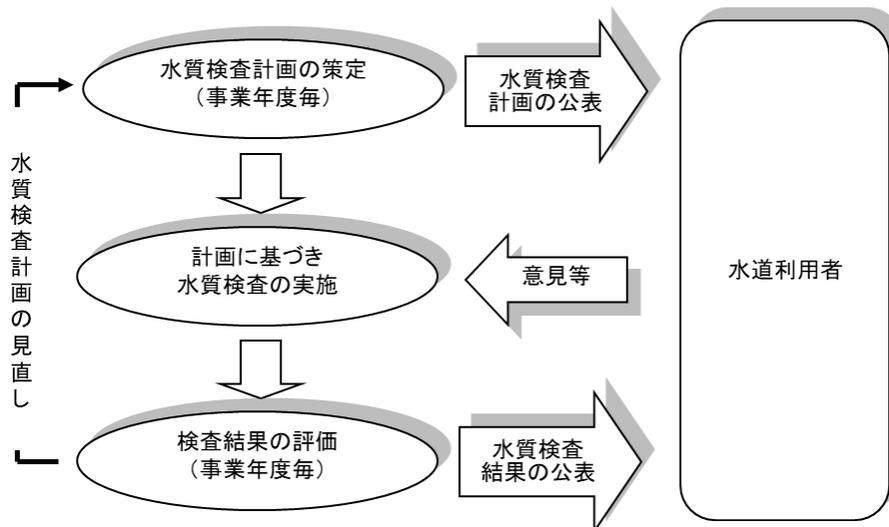


図6 水質検査計画策定のイメージ

12. その他留意事項

1) 水質検査における精度管理及び信頼性保証

当水質試験所は、日本水道協会が国際規格である ISO9001（品質管理）及び ISO17025（検査・校正機関に係る技術的要件）に基づき水道事業者向けに定めた「水道水質検査優良試験所規範（水道 GLP）」の認定を取得しています。



JWWA-GLP012
水道 GLP 認定

| | |
|--------|--|
| 認定番号 | JWWA - GLP012 |
| 水質検査機関 | 技術部水質試験所 |
| 適用基準 | 水道水質検査優良試験所規範（水道 GLP） |
| 認定範囲 | 水道水質基準 51 項目 水道水・浄水 |
| 認定日 | 平成 18 年 8 月 29 日 (令和 5 年 3 月 1 日更新) |

また、水道 GLP 品質管理システムに基づく内部精度管理や環境省、兵庫県などが実施する外部精度管理に参加し、検査精度の客観的な把握や検査技術の維持向上に努めています。

2) 関係者との連携

- ・ 企業団と構成市で締結している水質検査共同化^{※1}により情報の収集や発信に努めます。
- ・ 淀川水系での水質事故発生時は、淀川水質汚濁防止連絡協議会^{※2}及び淀川水質協議会^{※3}の緊急連絡体制により情報の収集や発信を行い、必要に応じて現地確認を行うなど、安全で良質な水道水の供給維持に努めます。また、事故原因の究明及び再発防止にも努めます。
- ・ 淀川の水源保全のため、淀川水質汚濁防止連絡協議会及び淀川水質協議会を通じ国や関係機関への要望等を行います。

※1 企業団と構成市（神戸市、尼崎市、西宮市、芦屋市、宝塚市及び明石市）間での水質管理の強化、技術力の向上及び検査機器の効率運用等を目的として締結した協定です。平成 22 年度より運用を開始しました。

※2 淀川水系の水質改善等を目的に、国土交通省近畿地方整備局をはじめ近畿地方の 24 の機関及び団体が構成される協議会です。

※3 淀川の水質保全を目的に、淀川から取水する水道事業者（大阪市水道局、守口市水道局、枚方市上下水道局、吹田市水道部、尼崎市公営企業局、伊丹市上下水道局、西宮市上下水道局、大阪広域水道企業団及び企業団）で構成される協議会です。

3) 淀川水質協議会による水源調査

当企業団では水源水質の汚染状況を把握するために、淀川水質協議会に加盟する水道事業体で分担して、琵琶湖南湖調査及び淀川原水調査を実施しています。

① 採水地点

水源調査の採水地点を示します(表14及び図7)。

表 14 水源の採水地点

| | 採水地点 | 備考 |
|-------------|---------|-------------|
| 琵琶湖 南湖調査 | 瀬田川※ | 瀬田川 |
| | 三井寺沖 | 琵琶湖 (南湖) |
| | 山田港沖 | |
| | 三井寺沖中央 | |
| | 唐崎沖 | |
| 淀川 原水調査 | 瀬田川大橋※ | 瀬田川 |
| | 宮前橋 | 桂川 |
| | 宇治御幸橋 | 宇治川 |
| | 木津御幸橋 | 木津川 |
| | 枚方大橋 右岸 | 淀川 |
| | 枚方大橋 左岸 | |
| | 鳥飼大橋 右岸 | |
| | 鳥飼大橋 左岸 | |

※瀬田川と瀬田川大橋は同地点

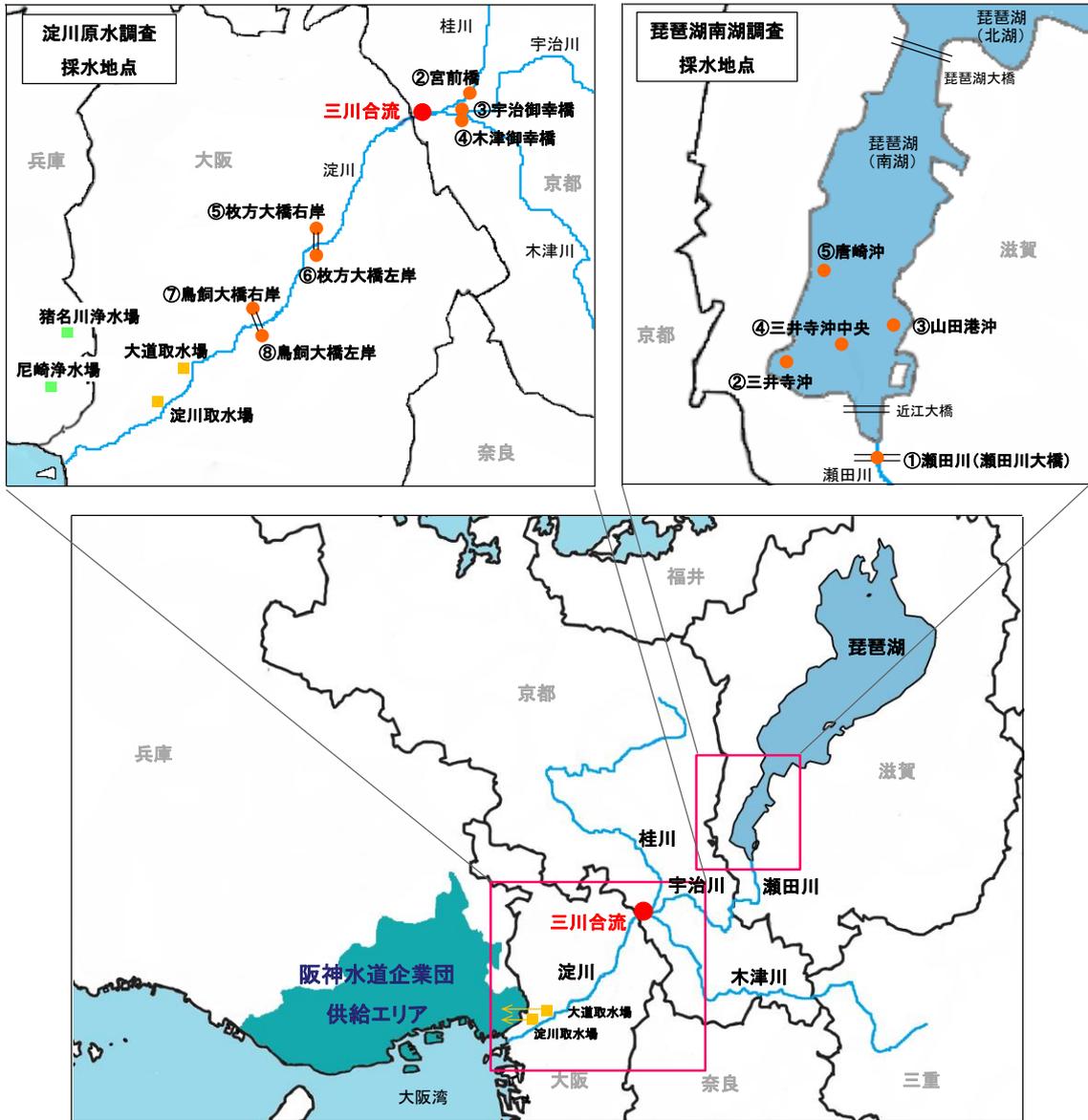


図7 水源の採水地点

② 検査項目及び頻度

水源調査の検査項目及び頻度を示します（表15及び表16）。

表 15 検査項目及び頻度（琵琶湖南湖調査）

| 項目 | 頻度(※1) (回/年) | 備考 |
|----------------------------|-----------------|----|
| 一般細菌 | 12 | - |
| 大腸菌 | 12 | - |
| 亜硝酸態窒素 | 12 | - |
| 塩化物イオン | 12 | - |
| ジェオスミン | 6 | ※2 |
| 2-メチルイソボルネオール | 6 | ※2 |
| 有機物(全有機炭素の量) | 12 | - |
| pH値 | 12 | - |
| 臭気 | 12 | - |
| 色度 | 12 | - |
| 濁度 | 12 | - |
| 有機物(KMnO ₄ 消費量) | 12 | - |
| 電気伝導率 | 12 | - |
| 浮遊物質 | 12 | - |
| 溶存酸素 | 12 | - |
| 生物化学的酸素要求量 | 12 | - |
| 溶存有機炭素 | 12 | - |
| 紫外線吸光度 | 12 | - |
| アンモニア態窒素 | 12 | - |
| 硝酸態窒素 | 12 | - |
| 全窒素 | 12 | - |
| リン酸イオン | 12 | - |
| 全リン | 12 | - |
| 透明度 | 12 | - |
| クロロフィルa | 12 | - |
| 生物・プランクトン | 12 | - |
| ピコ植物プランクトン | 12 | ※3 |

※1 企業団では、4、7、10、3月に調査を担当します。

※2 三井寺沖中央を除きます。

※3 瀬田川のみで実施します。

表 16 検査項目及び頻度（淀川原水調査）

| 項目 | 頻度(※1) (回/年) | 備考 |
|--|-----------------|----|
| 一般細菌 | 12 | - |
| 大腸菌 | 12 | - |
| カドミウム及びその化合物 | 6 | - |
| 水銀及びその化合物 | 6 | - |
| セレン及びその化合物 | 6 | - |
| 鉛及びその化合物 | 6 | - |
| ヒ素及びその化合物 | 6 | - |
| 六価クロム化合物 | 6 | ※2 |
| 亜硝酸態窒素 | 12 | - |
| シアン化物イオン及び塩化シアン | 6 | - |
| フッ素及びその化合物 | 6 | - |
| ホウ素及びその化合物 | 6 | - |
| 四塩化炭素 | 6 | - |
| 1,4-ジオキサン | 6 | - |
| 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 | 6 | - |
| ジクロロメタン | 6 | - |
| テトラクロロエチレン | 6 | - |
| トリクロロエチレン | 6 | - |
| 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) | 6 | - |
| ベンゼン | 6 | - |
| 亜鉛及びその化合物 | 6 | - |
| 鉄及びその化合物 | 6 | - |
| 銅及びその化合物 | 6 | - |
| マンガン及びその化合物 | 6 | - |
| 塩化物イオン | 12 | - |
| 陰イオン界面活性剤 | 6 | - |
| ジオスミン | 12 | - |
| 2-メチルイソボルネオール | 12 | - |
| 非イオン界面活性剤 | 6 | - |
| フェノール類 | 6 | - |
| 有機物(全有機炭素の量) | 12 | - |
| pH値 | 12 | - |
| 臭気 | 12 | - |
| 色度 | 12 | - |
| 濁度 | 12 | - |
| アンチモン及びその化合物 | 6 | - |
| ウラン及びその化合物 | 6 | - |
| ニッケル及びその化合物 | 6 | - |
| 1,2-ジクロロエタン | 6 | - |
| トルエン | 6 | - |
| フタル酸ジエチルヘキシル | 6 | - |
| 農薬類 | 6 | - |
| 1,1,1-トリクロロエタン | 6 | - |
| メチルセブチルエーテル | 6 | - |
| 有機物(KMnO ₄ 消費量) | 12 | - |
| 1,1-ジクロロエチレン | 6 | - |
| 電気伝導率 | 12 | - |
| 浮遊物質 | 12 | - |
| 溶存酸素 | 12 | - |
| 生物化学的酸素要求量 | 12 | - |
| 溶存有機炭素 | 12 | - |
| 紫外線吸光度 | 12 | - |
| アンモニア態窒素 | 12 | - |
| 硝酸態窒素 | 12 | - |
| 全窒素 | 12 | - |
| 臭化物イオン | 12 | - |
| 総トリハロメタン生成能 | 6 | - |
| 蛍光強度 | 12 | - |
| 放射性物質 | 4 | - |

※1 企業団では、6、9、12、3月に調査を担当します。

※2 六価クロム化合物は総クロム(クロム及びその化合物)として測定します。

阪神水道企業団

神戸市東灘区西岡本3-20-1

TEL 078-431-4351(代表)

E-mail: pureline@hansui.or.jp

URL: <http://www.hansui.org>

技術部 水質試験所

尼崎市田能5-11-1

TEL 06-6499-2719

E-mail: suishitu@hansui.or.jp

