

大船渡市水道事業所

令和5年度水質検査計画

水質検査計画とは

水質検査は、水質基準に適合し安全であることを保証するために不可欠であり、水道水の水質管理において中核をなすものです。

水質検査計画とは、水質検査項目や検査回数などを定めたもので、毎年作成することとしています。

目次

1. 基本方針
2. 水道事業の概要
3. 水源及び水質状況
4. 採水地点
5. 水質検査項目と検査回数
6. 水質検査方法
7. 臨時の水質検査
8. 水質検査結果の公表
9. 関係者との連携

1. 基本方針

大船渡市水道事業所（上水道）は、供給する水が給水栓において水道水質基準に適合していることを遵守するため、定期的に行う水質検査計画を策定し、計画的に水質検査を実施します。

水質検査計画には、水道法施行規則第15条第7項に定めるところにより、水道事業者が行う定期の水質検査について、検査すべき項目、基準値、系統名、検査の回数及び区分を記載します。

2. 水道事業の概要

大船渡市の水道事業は、大船渡市水道事業所が管理運営を行っている上水道事業と簡易水道事業所が管理運営を行っている簡易水道事業に分かれています。上水道事業の内容は、次のとおりです。

(1) 給水状況

令和3年度末

| 事業名 | 行政区域内人口 | 給水区域内人口 | 給水人口 | 普及率 |
|-------|---------|---------|--------|------|
| | 人口(人) | 人口(人) | 人口(人) | % |
| 上水道事業 | 28,406 | 28,307 | 26,636 | 94.1 |

令和3年度実績 単位 (m³)

| | 年間総配水量 | 1日最大配水量 | 1日最小配水量 | 1日平均配水量 |
|-------|-----------|---------|---------|---------|
| 上水道事業 | 3,613,485 | 11,397 | 8,443 | 9,900 |

(2) 浄水場名及び浄水方法

| 浄水場名 | 所在地 | 水源名 | 水源種別 | 浄水処理方法 | 給水能力 (m ³ /日) | 給水区域 |
|--------|--------|--------------|------|--------|-----------------------------|--------------------------------|
| 第1浄水場 | 大船渡町猪頭 | 第1水源 | 表流水 | 緩速ろ過 | 1,670 | 大船渡町・末崎町 |
| 第2浄水場 | 赤崎町諏訪前 | 第2水源 第3水源 | 浅井戸 | 消毒のみ | 5,820 | 大船渡町、盛町 赤崎町、立根町 猪川町、日頃市町 |
| 第3浄水場 | 盛町東町 | 第4水源 | 浅井戸 | 消毒のみ | 7,520 | 大船渡町、盛町 第1浄水場へ補給 |
| 長崎ポンプ場 | 赤崎町蛸ノ浦 | 長崎水源 | 浅井戸 | 消毒のみ | 90 | 赤崎町 |
| 第4浄水場 | 猪川町藤沢口 | 第5水源 | 表流水 | 膜ろ過 | 2,000 | 猪川町、日頃市町 |

3. 水源及び水質状況

水源名、水源種別及び浄水処理状況は、前項の「浄水場名及び浄水方法」の表に記載のとおりであり、水質状況に関しては下記のとおりです。

第1浄水場では、緩速ろ過施設（砂層に増殖した微生物群で水中の浮遊物質や溶解物質を捕捉し、酸化分解の作用により浄水となる施設）を採用し、ろ過水の濁度管理を行い、非常に透明度のある水道水となっています。また、沈殿池では凝集剤を使用せず、降雨により水源の濁りが上昇した場合は取水を停止し、第3浄水場からの浄水を第1浄水場内の配水池へ補給しています。

第2浄水場、第3浄水場、長崎ポンプ場については、水源水質が良好であるので塩素消毒のみとしています。また、令和2年12月から第4浄水場がしよ供用開始となり、膜ろ過方式により、原水中の懸濁物質、細菌類、クリプトスポリジウム等の不純物を除去しています。

なお、適切な浄水施設での管理を行うことで、安全で良質な水道水の供給に努めてまいります。

4. 採水地点

(1) 原水

水源ごとに市内6箇所の導水管等に設置した蛇口や取水口より採水しています。

(2) 浄水

浄水系統ごとに市内5箇所の給水栓（蛇口）より採水しています。

また、1日1回行う水質検査は配水系統ごと17箇所にて、給水栓（蛇口）より採水しています。

5. 水質検査項目と検査回数

(1) 法令に基づく水質検査項目と検査回数

水質基準項目検査については、〔別表1〕に記載のとおり行い、回数については、3年に1回に減らすことが出来る項目も、安全確認のため年1回以上の検査を行います。なお、令和2年12月から給水開始をしている第4浄水場については、水質基準項目検査を3か月に1回行います。

また、1日1回行う浄水水質検査3項目についても、〔別表2〕に記載のとおりを行います。

(2) 当市が独自に行う水質検査項目と検査回数

水源（原水）水質は浄水水質に大きく影響を与えるので、安全性及び信頼性を図る観点から、水源（原水）の水質基準項目〔別表3〕、クリプトスポリジウム指標菌検査〔別表4〕を行います。

また、水質管理目標設定項目については、〔別表5〕に記載のとおり第5水源（原水）、第4浄水場系（浄水）合せて27項目を岩手県水道水質管理計画に基づき検査を行います。

6. 水質検査方法

水質検査は厚生労働省の認可を受けている民間の業者に、採水から検査まで一貫して委託し、水道法で定められた方法で行います。また、採水の際は事業所職員が必ず立ち会います。

7. 臨時の水質検査

水源等で次のような水質変化があり、その変化に対応した浄水処理を行うことができず、蛇口の水で水質基準値を超える恐れがある場合には、直ちに取水を停止して、必要に応じて水源、浄水場及び蛇口などから採水し、臨時試験を行います。

- （1）原因不明の色及び濁りに変化が生じるなどの水質が著しく悪化したとき
- （2）水源付近や上流の魚が死んで多数の浮上があるとき
- （3）臭気等に著しい変化が生じるなどの異常があったとき

8. 水質検査結果の公表

公表した水質検査計画に基づき水質検査を行い、その結果と年1回(7月)行う浄水全項目(51項目)水質検査結果、第4浄水場で実施する3ヵ月に1回の浄水全項目(51項目)水質検査結果をホームページ等で公表します。

9. 関係者との連携

水質汚染事故や、水道水が原因で水質事故が発生した場合には、岩手県環境生活部県民くらしの安全課や大船渡保健所、近隣市町村などの関係機関と情報交換するとともに、連携して迅速に対策を講じます。

問い合わせ先：大船渡市水道事業所（上水道）

〒022-8501 大船渡市盛町字宇津野沢15

TEL 0192-27-3111（上水道：内線176、177、178）

FAX 0192-27-7844

メールアドレス：suido@city.ofunato.iwate.jp

法令に基づく水質検査項目

〔別表1〕水質基準項目(上水道施設)

浄水水質検査

| No. | 項目 | 省略可否 | 法令検査回数 | 検査回数の減 | 検査計画回数 | 区分 | |
|-----|-----------------------------------|------|----------|--------|----------|---------|---|
| 1 | 一般細菌 | × | 月1回 | 月1回 | 12 | 細菌 | |
| 2 | 大腸菌 | × | | | 12 | | |
| 3 | カドミウム及びその化合物 | ○ | 1回/3年 | 1回/3年 | 1(4)※3 | 無機物/重金属 | |
| 4 | 水銀及びその化合物 | ○ | | | 1(4)※3 | | |
| 5 | セレン及びその化合物 | ○ | | | 1(4)※3 | | |
| 6 | 鉛及びその化合物 | ○ | | | 1(4)※3 | | |
| 7 | ヒ素及びその化合物 | ○ | | | 1(4)※1・3 | | |
| 8 | 六価クロム化合物 | ○ | | | 1(4)※3 | | |
| 9 | 亜硝酸態窒素 | ○ | | | 4 | | |
| 10 | シアン化物イオン及び塩化シアン | × | | | 月1回 | | 4 |
| 11 | 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素 | ○ | | | 4 | | |
| 12 | フッ素及びその化合物 | ○ | | | 1(4)※3 | | |
| 13 | ホウ素及びその化合物 | ○ | 1(4)※3 | | | | |
| 14 | 四塩化炭素 | ○ | 1回/3年 | 1回/3年 | 1(4)※3 | 一般有機物 | |
| 15 | 1,4-ジオキサン | ○ | | | 1(4)※3 | | |
| 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 | | |
| 17 | ジクロロメタン | ○ | | | 1(4)※3 | | |
| 18 | テトラクロロエチレン | ○ | | | 1(4)※3 | | |
| 19 | トリクロロエチレン | ○ | | | 1(4)※3 | | |
| 20 | ベンゼン | ○ | | | 1(4)※3 | | |
| 21 | 塩素酸 | × | | | 4 | | |
| 22 | クロロ酢酸 | × | 4 | | | | |
| 23 | クロロホルム | × | 4 | | | | |
| 24 | ジクロロ酢酸 | × | 4 | | | | |
| 25 | ジブロモクロロメタン | × | 4 | | | | |
| 26 | 臭素酸 | × | 4 | | | | |
| 27 | 総トリハロメタン | × | 4 | | | | |
| 28 | トリクロロ酢酸 | × | 4 | | | | |
| 29 | ブロモジクロロメタン | × | 4 | | | | |
| 30 | ブロモホルム | × | 4 | | | | |
| 31 | ホルムアルデヒド | × | 4 | | | | |
| 32 | 亜鉛及びその化合物 | ○ | 1回/3年 | 1回/3年 | 1(4)※3 | 消毒副生成物 | |
| 33 | アルミニウム及びその化合物 | ○ | | | 1(4)※3 | | |
| 34 | 鉄及びその化合物 | ○ | | | 1(4)※3 | | |
| 35 | 銅及びその化合物 | ○ | | | 1(4)※3 | | |
| 36 | ナトリウム及びその化合物 | ○ | | | 1(4)※3 | | |
| 37 | マンガン及びその化合物 | ○ | | | 1(4)※3 | | |
| 38 | 塩化物イオン | × | 月1回 | 月1回 | 12 | 着色 | |
| 39 | カルシウム、マグネシウム等(硬度) | ○ | 4 | | | | |
| 40 | 蒸発残留物 | ○ | 1回/3年 | 1回/3年 | 4 | 味 | |
| 41 | 陰イオン界面活性剤 | ○ | 1(4)※3 | 1(4)※3 | 1(4)※3 | 発泡 | |
| 42 | ジェオスミン | ○ | 藻の発生時期 | 藻の発生時期 | 1(4)※2・3 | カビ臭 | |
| 43 | 2-メチルイソボルネオール | ○ | 1(4)※2・3 | | | | |
| 44 | 非イオン界面活性剤 | ○ | 1回/3年 | 1回/3年 | 4 | 発泡 | |
| 45 | フェノール類 | ○ | 1(4)※3 | 1(4)※3 | 1(4)※3 | 臭気 | |
| 46 | 有機物等(TOC) | × | 月1回 | 月1回 | 12 | 基礎的性状 | |
| 47 | PH値 | × | | | 12 | | |
| 48 | 味 | × | | | 12 | | |
| 49 | 臭気 | × | | | 12 | | |
| 50 | 色度 | × | | | 12 | | |
| 51 | 濁度 | × | | | 12 | | |

備考

- ①「検査回数の減」欄に記載のとおり、過去3年間に於ける当該検査結果が1/10以下の場合検査回数を減らすことができますが、全ての項目において年1回以上検査を行います。
- ②No.7の※1は、長崎ポンプ場系浄水のみ1回/3月検査を行います。
- ③No.41.42の※2は、上水道は第1浄水場系浄水を藻の発生時期である6~9月に月1回検査を行います。
- ④※3は第4浄水場について、年4回の水質基準項目を実施します。

〔別表2〕1日1回行う水質検査

浄水水質検査

| | 項目 | 省略可否 | 法令検査回数 | 検査回数の減 | 検査計画回数 |
|---|------|------|--------|--------|--------|
| 1 | 色 | × | 1回/日 | 1回/日 | 1回/日 |
| 2 | 濁り | × | | | |
| 3 | 残留塩素 | × | | | |

当市が独自に行う水質検査

〔別表3〕水質基準項目

原水水質検査

〔別表5〕水質管理目標設定項目

| No. | 水質基準項目 | 検査計画回数 | 区分 |
|-----|------------------------------------|--------|-----------------|
| | | | |
| 2 | 大腸菌 | 1 | |
| 3 | カドミウム及びその化合物 | 1 | |
| 4 | 水銀及びその化合物 | 1 | |
| 5 | セレン及びその化合物 | 1 | |
| 6 | 鉛及びその化合物 | 1 | |
| 7 | ヒ素及びその化合物 | 1 | |
| 8 | 六価クロム化合物 | 1 | |
| 9 | 亜硝酸態窒素 | 1 | |
| 10 | シアン化物イオン及び塩化シアン | 1 | 無機物 ／ 重金属 |
| 11 | 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素 | 1 | |
| 12 | フッ素及びその化合物 | 1 | |
| 13 | ホウ素及びその化合物 | 1 | |
| 14 | 四塩化炭素 | 1 | |
| 15 | 1,4-ジオキサン | 1 | |
| 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 | 1 | |
| 17 | ジクロロメタン | 1 | |
| 18 | テトラクロロエチレン | 1 | |
| 19 | トリクロロエチレン | 1 | |
| 20 | ベンゼン | 1 | |
| 21 | 塩素酸 | — | |
| 22 | クロロ酢酸 | — | |
| 23 | クロロホルム | — | |
| 24 | ジクロロ酢酸 | — | |
| 25 | ジブロモクロロメタン | — | |
| 26 | 臭素酸 | — | |
| 27 | 総トリハロメタン | — | |
| 28 | トリクロロ酢酸 | — | 消毒副 生成物 |
| 29 | ブロモジクロロメタン | — | |
| 30 | ブロモホルム | — | |
| 31 | ホルムアルデヒド | — | |
| 32 | 亜鉛及びその化合物 | 1 | |
| 33 | アルミニウム及びその化合物 | 1 | |
| 34 | 鉄及びその化合物 | 1 | |
| 35 | 銅及びその化合物 | 1 | |
| 36 | ナトリウム及びその化合物 | 1 | |
| 37 | マンガン及びその化合物 | 1 | |
| 38 | 塩化物イオン | 1 | |
| 39 | カルシウム、マグネシウム等(硬度) | 1 | 味 |
| 40 | 蒸発残留物 | 1 | |
| 41 | 陰イオン界面活性剤 | 1 | 発泡 |
| 42 | ジェオスミン | 1 | |
| 43 | 2-メチルイソボルネオール | 1 | カビ臭 |
| 44 | 非イオン界面活性剤 | 1 | |
| 45 | フェノール類 | 1 | 臭気 |
| 46 | 有機物等(TOC) | 1 | |
| 47 | PH値 | 1 | 基礎的性状 |
| 48 | 味 | — | |
| 49 | 臭気 | 1 | |
| 50 | 色度 | 1 | |
| 51 | 濁度 | 1 | |

| No. | 水質基準項目 | 検査計画回数 | | 区分 |
|-------------|------------------------------|--------|----|-------------|
| | | 水源(原水) | 蛇口 | |
| 1 | アンチモン及びその化合物 | 2 | — | 無機物/ 金属類 |
| 2 | ウラン及びその化合物 | 2 | — | |
| 3 | ニッケル及びその化合物 | 2 | — | |
| 4 | 亜硝酸態窒素 | 2 | — | 一般有機物 |
| 5 | 1,2-ジクロロエタン | 2 | — | |
| 6 | トルエン | 2 | — | |
| 7 | フタル酸ジ-2-エチルヘキシル | 2 | — | |
| 8 | 亜塩素酸 | — | 2 | 消毒副 生成物 |
| 9 | 二酸化塩素 | — | 2 | |
| 10 | ジクロロアセトニトリル | — | 2 | 農薬 |
| 11 | 抱水クロラール | — | 2 | |
| 12 | 農薬類(キノクラミングリホサート) | 2 | — | |
| | 〃(シハロホップブチル) | 2 | — | |
| | 〃(ジメタメリン) | 2 | — | |
| | 〃(ピラニクロル) | 2 | — | |
| | 〃(フェリムゾン) | 2 | — | |
| | 〃(フサライド) | 2 | — | |
| | 〃(ピレチラクロール) | 2 | — | |
| | 〃(プロモブチド) | 2 | — | |
| 〃(ペンタゾン) | 2 | — | | |
| 〃(メミノストロピン) | 2 | — | | |
| 13 | 残留塩素 | — | 12 | 臭気 |
| 14 | カルシウム・マグネシウム等(硬度) | — | 4 | 味 |
| 15 | マンガン及びその化合物 | — | 2 | 着色 |
| 16 | 遊離炭素 | 2 | — | 味 |
| 17 | 1,1,1-トリクロロエタン | 2 | — | 臭気 |
| 18 | メチル-tert-ブチルエーテル | 2 | — | 一般有機物 |
| 19 | 有機物等(過マンガン酸カリウム消費量) | 2 | — | 味 |
| 20 | 臭気強度(TON) | 2 | — | 臭気 |
| 21 | 蒸発残留物 | — | 4 | 味 |
| 22 | 濁度 | — | 12 | 基礎的性状 |
| 23 | ph値 | — | 12 | 腐食 |
| 24 | 腐食性(ランゲリア指数) | 2 | — | |
| 25 | 従属栄養細菌 | — | 2 | 細菌 |
| 26 | 1,1-ジクロロエチレン | 2 | — | 一般有機物 |
| 27 | アルミニウム及びその化合物 | — | 2 | 着色 |
| 28 | ペルフルオロオクタンスルホン酸及びペルフルオロオクタン酸 | — | 2 | 一般有機物 |

別表4備考

①上記検査は、上水道施設の第5水源原水と第4浄水場系浄水を年2回以上行います。

別表3備考

①水源(原水)水質は、浄水水質に大きく影響を与えるので、安全性及び信頼性を図るため、全ての水源で年1回行います。

〔別表4〕クリプトスポリジウム指標菌検査(原水水質検査)

| No. | 水質試験項目 | 第1・第2・第3・第4・第5・長崎 | 第1水源・第5水源 |
|-----|------------|-------------------|-----------|
| 1 | 大腸菌 | 12 | — |
| 2 | 嫌気性芽胞菌 | 12 | — |
| 3 | クリプトスポリジウム | — | 1 |
| 4 | ジアリジア | — | 1 |

