

令和 4 年度 水質検査計画



群馬東部水道企業団

はじめに

平成 28 年 4 月、太田市、館林市、みどり市、板倉町、明和町、千代田町、大泉町、邑楽町の水道事業が統合され群馬東部水道企業団が誕生しました。

群馬東部水道企業団では、お客様に「安全・安心」な水道水を安定して供給するために水質検査計画を策定し、水質検査を行います。

目次

| | |
|--------------------------|----|
| 1. 基本方針 | 3 |
| 2. 水道事業の概要 | 3 |
| 3. 水源の状況と留意すべき水質項目 | 5 |
| 4. 水質検査項目、頻度及び地点 | 6 |
| 5. 水質検査体制 | 14 |
| 6. 水質検査委託 | 14 |
| 7. 水質検査方法 | 14 |
| 8. 水質検査の精度と信頼性の確保 | 14 |
| 9. 臨時の水質検査 | 15 |
| 10. 水質検査計画及び水質検査結果の公表 | 15 |
| 11. 水質検査結果の評価と水質検査計画の見直し | 15 |
| 12. 関係機関との連携 | 15 |

1. 基本方針

- (1) 水質検査は、浄水場などの系統を代表する蛇口（給水栓）を対象地点として行います。また、浄水場の入口(原水)・出口(浄水)や水源など、水質管理上必要と判断した地点でも行います。
- (2) 水質検査は、水道法で義務づけられている項目の検査と水質管理上必要と判断した項目の検査について行います。
- (3) 水質検査は、これまでの検査で得られた結果や水源の種別などを考慮して頻度を定めます。
- (4) 水質検査は、水道事業包括委託受託者が行う自己検査と外部の検査機関に委託して行う委託検査を併用した体制で実施します。

2. 水道事業の概要

(1) 水源と給水状況

群馬東部水道企業団の水源は、河川水（利根川、渡良瀬川、川口川）と地下水（浅井戸、深井戸）です。

群馬東部水道企業団は、太田市、館林市、みどり市、板倉町、明和町、千代田町、大泉町、邑楽町の3市5町に給水しております。給水状況は表1のとおりです。

表1 給水状況（令和2年度末）

| 群馬東部水道企業団水道事業 | |
|---------------|-----------------------------------|
| 給水区域 | 太田市・館林市・みどり市・板倉町・明和町・千代田町・大泉町・邑楽町 |
| 給水人口 | 450,298人 |
| 普及率 | 99.7% |
| 給水世帯数 | 197,334世帯 |
| 計画1日最大給水量 | 199,000m ³ |
| 1日最大給水量 | 191,840m ³ |
| 1日平均給水量 | 175,726m ³ |

(2) 施設の概要

浄水場の所在地と浄水処理方式は表2のとおりです。

表2 浄水場 所在地と浄水処理方式等

| 施設名 | 所在地 | 水源の種別 | 浄水処理方式 |
|----------|-------------------|-------------------------------|---|
| 太田渡良瀬浄水場 | 太田市只上町 318 | 河川水（渡良瀬川） 地下水（浅井戸6本、深井戸8本） | 凝集沈殿（1系のみ） 急速ろ過 塩素消毒 紫外線処理（2系のみ） |
| 太田利根浄水場 | 太田市堀口町 873 | 地下水（浅井戸4本、深井戸15本） | 急速ろ過 塩素消毒 |
| 館林第二浄水場 | 館林市細内町 1016 | 地下水（深井戸16本） | 塩素消毒 |
| みどり塩原浄水場 | みどり市大間々町塩原 1376 | 河川水（川口川、渡良瀬川） | 凝集沈殿 急速ろ過 塩素消毒 |
| 板倉岩田浄水場 | 板倉町岩田 1116 | 地下水（深井戸2本） | 急速ろ過 塩素消毒 |
| 板倉東浄水場 | 板倉町海老瀬 5955 | 地下水（深井戸2本） | 急速ろ過 塩素消毒 |
| 板倉南浄水場 | 板倉町大高嶋 3949 | 地下水（深井戸） | 急速ろ過 塩素消毒 |
| 明和南大島浄水場 | 明和町南大島 620-1 | 地下水（深井戸） 受水（東部浄水場） | 急速ろ過 塩素消毒 |
| 千代田第三浄水場 | 千代田町瀬戸井 797-1 | 地下水（深井戸） 受水（東部浄水場） | 急速ろ過 塩素消毒 |
| 千代田第四浄水場 | 千代田町瀬戸井 794-5 | 地下水（深井戸） 受水（東部浄水場） | 急速ろ過 塩素消毒 |
| 千代田第五浄水場 | 千代田町新福寺 562-1 | 地下水（深井戸） | 急速ろ過 塩素消毒 |
| 大泉第一浄水場 | 大泉町城之内 2-25-1 | 地下水（深井戸4本、古戸水源） 受水（渡良瀬浄水場） | 凝集沈殿 急速ろ過 塩素消毒 |
| 邑楽第三浄水場 | 邑楽町篠塚 4345 | 地下水（深井戸1本） 受水（東部浄水場） | 凝集沈殿 急速ろ過 塩素消毒 |
| みどり浄水場 | みどり市大間々町桐原 1033-1 | 河川水（渡良瀬川） | 凝集沈殿 急速ろ過 塩素消毒 |
| 東部浄水場 | 千代田町大字赤岩 333 | 河川水（利根川） | 凝集沈殿 急速ろ過 塩素消毒 |

3. 水源の状況と留意すべき水質項目

水源の状況と留意すべき水質項目は表3及び表4のとおりです。

表3 水源の状況と留意すべき水質項目（河川水）

| | 利根川 | 渡良瀬川 | 川口川 |
|-------------------|--|--|--------------------------|
| 水源において 留意すべき状況 | 取水口より上流にダム 湖、温泉、工業地帯、 都市が複数あります。 | 取水口より上流に旧鉱 山、ダム湖、大規模養 豚場などがあります。 | 取水口より上流で温泉 水が混入しています。 |
| 原水の留意 すべき水質状況 | <ul style="list-style-type: none">降雨などにより、濁度が上昇することがあります。ダム湖などで繁殖する藻類により、かび臭が発生することがあります。ダム放流により、水質が急激に変わることがあります。微小藻類の増殖により、ろ過障害が起こることがあります。藻類の光合成により、pH値が上昇することがあります。各種工場から排出された物質が流入することがあります。人体・動物由来の物質が流入することがあります。旧鉱山の影響で、重金属の濃度が高くなることがあります。温泉水の流入により、トリハロメタンを生成する臭化物イオン濃度が高い傾向にあります。 | | |
| 留意すべき 水質項目 | 濁度、pH値、電気伝導率、重金属など | | |

表4 水源の状況と留意すべき水質項目（地下水）

| | 浅井戸、深井戸 |
|--------------|---|
| 原水の留意すべき水質状況 | <ul style="list-style-type: none">地質由来により、鉄、マンガン、ヒ素などが高い濃度で検出されることがあります。鉄やマンガン濃度が高いことにより、水が着色されることがあります。 |
| 留意すべき水質項目 | 鉄、マンガン、色度など |

4. 水質検査項目、頻度及び地点

群馬東部水道企業団では、法令で義務づけられている毎日検査及び水質基準項目検査を行い、水質管理上必要と判断する項目として水質管理目標設定項目及びその他の項目について検査を行います。

(1) 法令で義務づけられている検査

○毎日検査

毎日検査は、水道法施行規則第15条により、給水栓（蛇口）にて1日1回検査するところが義務づけられている検査です。項目は、色・濁り・消毒の残留効果（残留塩素）の3項目となっています。

表5 毎日検査の地点及び頻度

| 項目 | 検査地点 | 検査頻度 |
|---------------|--------------------------------|------|
| 色 | | |
| 濁り | | 1日1回 |
| 消毒の残留効果（残留塩素） | 浄水場などの系統を代表する31か所の給水栓で検査を行います。 | |

○水質基準検査（月次検査）

水質基準検査は水道法により義務づけられている検査で、今年度51項目が定められています。検査項目と頻度は表6のとおりです。また、検査地点は浄水場などの系統を代表する27か所の給水栓と各浄水場の出口（浄水）と入口（原水）となっています。

（図1をご参照ください）

なお、検査頻度は次の内容を考慮して決めています。

- ①水道法により概ね1か月ごとに検査を行うことが義務づけられており省略が不可能な項目は、月1回検査を行います。
- ②水道法により概ね3か月ごとに検査が義務付けられている項目は、年4回検査を行います。
- ③水道法により過去の検査結果において3年に1回まで検査頻度を減じることができる項目についても、安全であることを確認するため、年4回検査を行います。
- ④上記①～③を基本とし、過去の検査結果や原水の留意すべき水質項目などを考慮して、検査地点ごとに検査頻度を決定します。

（水源河川については、安全確認のため殆どの項目について月1回検査を行います。）

表 6 水質基準検査 項目・頻度

| No. | 項目 | 基準値 | 検査頻度（回／年） | | 備考 |
|------|------------------------------------|---------------------------|-----------|-------|--------------|
| | | | 給水栓・浄水場出口 | 浄水場入口 | |
| 基 1 | 一般細菌 | 1mL の検水で形成される集落数が 100 以下 | 12 | 12 | 病原性物による汚染の指標 |
| 基 2 | 大腸菌 | 検出されないこと | 12 | 12 | |
| 基 3 | カドミウム及びその化合物 | カドミウムの量に関して、0.003mg/L 以下 | 4 | 4 | |
| 基 4 | 水銀及びその化合物 | 水銀の量に関して、0.0005mg/L 以下 | 4 | 4 | |
| 基 5 | セレン及びその化合物 | セレンの量に関して、0.01mg/L 以下 | 4 | 4 | |
| 基 6 | 鉛及びその化合物 | 鉛の量に関して、0.01mg/L 以下 | 4 | 4 | |
| 基 7 | ヒ素及びその化合物 | ヒ素の量に関して、0.01mg/L 以下 | 4 | 4 | |
| 基 8 | 六価クロム化合物 | 六価クロムの量に関して、0.02mg/L 以下 | 4 | 4 | |
| 基 9 | 亜硝酸態窒素 | 0.04mg/L 以下 | 4 | 4 | |
| 基 10 | シアノ化物イオン及び塩化シアノ | シアノの量に関して、0.01mg/L 以下 | 4 | 4 | |
| 基 11 | 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素 | 10mg/L 以下 | 4 | 4 | 無機物・重金属 |
| 基 12 | フッ素及びその化合物 | フッ素の量に関して、0.8mg/L 以下 | 4 | 4 | |
| 基 13 | ホウ素及びその化合物 | ホウ素の量に関して、1.0mg/L 以下 | 4 | 4 | |
| 基 14 | 四塩化炭素 | 0.002mg/L 以下 | 4 | 4 | |
| 基 15 | 1,4-ジオキサン | 0.05mg/L 以下 | 4 | 4 | |
| 基 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 | |
| 基 17 | ジクロロメタン | 0.02mg/L 以下 | 4 | 4 | |
| 基 18 | テトラクロロエチレン | 0.01mg/L 以下 | 4 | 4 | |
| 基 19 | トリクロロエチレン | 0.01mg/L 以下 | 4 | 4 | |
| 基 20 | ベンゼン | 0.01mg/L 以下 | 4 | 4 | |
| 基 21 | 塩素酸 | 0.6mg/L 以下 | 4 | — | 一般有機物 |
| 基 22 | クロロ酢酸 | 0.02mg/L 以下 | 4 | — | |
| 基 23 | クロロホルム | 0.06mg/L 以下 | 4 | — | |
| 基 24 | ジクロロ酢酸 | 0.03mg/L 以下 | 4 | — | |
| 基 25 | ジブロモクロロメタン | 0.1mg/L 以下 | 4 | — | |
| 基 26 | 臭素酸 | 0.01mg/L 以下 | 4 | — | |
| 基 27 | 総トリハロメタン | 0.1mg/L 以下 | 4 | — | |
| 基 28 | トリクロロ酢酸 | 0.03mg/L 以下 | 4 | — | |
| 基 29 | プロモジクロロメタン | 0.03mg/L 以下 | 4 | — | |
| 基 30 | プロモホルム | 0.09mg/L 以下 | 4 | — | |
| 基 31 | ホルムアルデヒド | 0.08mg/L 以下 | 4 | — | 消毒副生成物 |
| 基 32 | 亜鉛及びその化合物 | 亜鉛の量に関して、1.0mg/L 以下 | 4 | 4 | |
| 基 33 | アルミニウム及びその化合物 | アルミニウムの量に関して、0.2mg/L 以下 | 4 | 4 | |
| 基 34 | 鉄及びその化合物 | 鉄の量に関して、0.3mg/L 以下 | 4 | 4 | |
| 基 35 | 銅及びその化合物 | 銅の量に関して、1.0mg/L 以下 | 4 | 4 | |
| 基 36 | ナトリウム及びその化合物 | ナトリウムの量に関して、200mg/L 以下 | 4 | 4 | |
| 基 37 | マンガン及びその化合物 | マンガンの量に関して、0.05mg/L 以下 | 4 | 4 | |
| 基 38 | 塩化物イオン | 200mg/L 以下 | 12 | 12 | |
| 基 39 | カルシウム、マグネシウム等（硬度） | 300mg/L 以下 | 4 | 4 | |
| 基 40 | 蒸発残留物 | 500mg/L 以下 | 4 | 4 | |
| 基 41 | 陰イオン界面活性剤 | 0.2mg/L 以下 | 4 | 4 | 発泡 |
| 基 42 | ジオスミン | 0.00001mg/L 以下 | 4 | 4 | |
| 基 43 | 2-メチルイソボルネオール | 0.00001mg/L 以下 | 4 | 4 | |
| 基 44 | 非イオン界面活性剤 | 0.02mg/L 以下 | 4 | 4 | |
| 基 45 | フェノール類 | フェノールの量に換算して、0.005mg/L 以下 | 4 | 4 | |
| 基 46 | 有機物（全有機炭素(TOC)の量） | 3mg/L 以下 | 12 | 12 | |
| 基 47 | pH 値 | 5.8 以上 8.6 以下 | 12 | 12 | |
| 基 48 | 味 | 異常でないこと | 12 | — | |
| 基 49 | 臭気 | 異常でないこと | 12 | 12 | |
| 基 50 | 色度 | 5 度以下 | 12 | 12 | 基礎的性状 |
| 基 51 | 濁度 | 2 度以下 | 12 | 12 | |

給水栓検査地点

| | |
|----|----------------|
| 1 | 大間々南下水路雑排水浄化施設 |
| 2 | 笠懸第1区公民館 |
| 3 | 中央公園 |
| 4 | 沖之郷集会所 |
| 5 | サン・スポーツランド |
| 6 | 南矢島町東公園 |
| 7 | 薬師公園 |
| 8 | 小島公民館 |
| 9 | 南ヶ丘公園 |
| 10 | ふるさとスポーツ公園 |
| 11 | 明ヶ島公園 |
| 12 | 古海第一公園 |
| 13 | 秋妻公民館 |
| 14 | 鶴区画整理事務所 |
| 15 | 15区公民館 |
| 16 | ふれあいタウンちよだ南公園 |
| 17 | なかさと公園 |
| 18 | 館林環境センター公園 |
| 19 | 高根区民会館 |
| 20 | 観音公園 |
| 21 | 東山運動広場 |
| 22 | 斗合田集落センター |
| 23 | 大輪公園 |
| 24 | 西岡農村公園 |
| 25 | 花公園 |
| 26 | 五箇農村公園 |
| 27 | 大久保農村公園 |



図1 水質基準検査 検査地点

(2) 水質管理上必要と判断する項目

○水質管理目標設定項目

水質管理目標設定項目は、将来にわたり水道水の安全性の確保等に万全を期する見地から、水道事業者において水質基準項目検査に準じた項目として設定された項目です。項目と頻度は表7のとおりで、調査地点は表8のとおりです。

表7 水質管理目標設定項目 項目・頻度

| No. | 項目 | 目標値 | 検査頻度(回/年) | |
|-----|--------------------------|--------------------------------|-----------|------------|
| | | | 水源又は浄水場入口 | 給水栓又は浄水場出口 |
| 目1 | アンチモン及びその化合物 | 0.02mg/L以下 | 2 | — |
| 目2 | ウラン及びその化合物 | 0.002mg/L以下(暫定) | 2 | — |
| 目3 | ニッケル及びその化合物 | 0.02mg/L以下 | 2 | — |
| 目5 | 1,2-ジクロロエタン | 0.004mg/L以下 | 2 | — |
| 目8 | トルエン | 0.4mg/L以下 | 2 | — |
| 目9 | フタル酸ジ(2-エチルヘキシル) | 0.08mg/L以下 | 2 | — |
| 目10 | 亜塩素酸 | 0.6mg/L以下 | — | — |
| 目12 | 二酸化塩素 | 0.6mg/L以下 | — | — |
| 目13 | ジクロロアセトニトリル | 0.01mg/L以下(暫定) | — | 2 |
| 目14 | 抱水クロラール | 0.02mg/L以下(暫定) | — | 2 |
| 目15 | 農薬類 | 検出値と目標値の比の和として1以下 | 2 | — |
| 目16 | 残留塩素 | 1mg/L以下 | — | 2 |
| 目17 | カルシウム、マグネシウム等(硬度) | 10mg/L以上 100mg/L以下 | — | 2 |
| 目18 | マンガン及びその化合物 | マンガンの量に関する、 0.01mg/L以下 | — | 2 |
| 目19 | 遊離炭酸 | 20mg/L以下 | — | 2 |
| 目20 | 1,1,1-トリクロロエタン | 0.3mg/L以下 | 2 | — |
| 目21 | メチル-t-ブチルエーテル | 0.02mg/L以下 | 2 | — |
| 目22 | 有機物等 (過マンガン酸カリウム消費量) | 3mg/L以下 | — | 2 |
| 目23 | 臭気強度(TON) | 3以下 | — | 2 |
| 目24 | 蒸発残留物 | 30mg/L以上 200mg/L以下 | — | 2 |
| 目25 | 濁度 | 1度以下 | — | 2 |
| 目26 | pH値 | 7.5程度 | — | 2 |
| 目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 | — | 2 |
| 目28 | 従属栄養細菌 | 1mLの検水で形成される 集落数が2000以下(暫定) | — | 2 |
| 目29 | 1,1-ジクロロエチレン | 0.1mg/L以下 | 2 | — |
| 目30 | アルミニウム及びその化合物 | 0.1mg/L以下 | — | 2 |
| 目31 | ペルフルオロカクテル酸及びペルフルオロカクテル酸 | 0.00005mg/l(暫定) | 2 | — |

表8 水質管理目標設定項目 調査地点

| 水源及び浄水場入口 | 給水栓 |
|-------------------------|----------------------|
| 太田渡良瀬川取水場(太田渡良瀬浄水場) | 沖之郷集会所(太田市) |
| 太田第2水源7号井(太田渡良瀬浄水場) | (同上) |
| 太田第4水源地(太田利根浄水場) | 薬師公園(太田市) |
| 館林第二浄水場 北着水井 | 館林環境センター公園(館林市) |
| みどり第1水源(川口川)(みどり塩原浄水場) | 大間々南下水路総排水净化施設(みどり市) |
| みどり第2水源(渡良瀬川)(みどり塩原浄水場) | (同上) |
| 千代田第五浄水場 原水 | なかさと公園(千代田町) |
| みどり浄水場 原水 | みどり浄水場 送水 |
| 東部浄水場 原水 | 東部浄水場 送水 |

○河川水源調査（利根川系統・渡良瀬川系統）

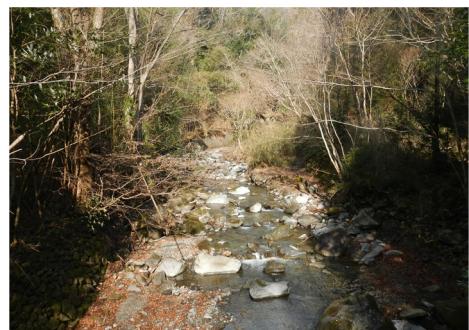
水源である河川の水質（季節変動・経年変化を含む）を把握するため、利根川・渡良瀬川と河川水取水口より上流にある河川の水質調査を行います。調査頻度は年12回で、調査項目は表9のとおりです。

表9 利根川・渡良瀬川 水源調査の調査項目

| 項目 | 調査頻度（回／年） | | 項目 | 調査頻度（回／年） | |
|--|-----------|-------|-------------------|-----------|-------|
| | 利根系統 | 渡良瀬系統 | | 利根系統 | 渡良瀬系統 |
| カドミウム及びその化合物 | 12 | 12 | 鉄及びその化合物 | 12 | 12 |
| セレン及びその化合物 | 12 | 12 | 銅及びその化合物 | 12 | 12 |
| 鉛及びその化合物 | 12 | 12 | ナトリウム及びその化合物 | — | 12 |
| ヒ素及びその化合物 | 12 | 12 | マンガン及びその化合物 | 12 | 12 |
| 六価クロム化合物 | 12 | 12 | 塩化物イオン | — | 12 |
| 亜硝酸態窒素 | — | 12 | カルシウム、マグネシウム等（硬度） | — | 12 |
| 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素 | — | 12 | ジエオスマニン | 12 | 4 |
| フッ素及びその化合物 | — | 12 | 2-メチルイソポルネオール | 12 | 4 |
| ホウ素及びその化合物 | 12 | 12 | 有機物（全有機炭素(TOC)の量） | 12 | 12 |
| 四塩化炭素 | 12 | — | pH値 | 12 | 12 |
| 1,4-ジオキサン | 12 | — | 臭気 | 12 | 12 |
| 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 | 12 | — | 色度 | 12 | 12 |
| ジクロロメタン | 12 | — | 濁度 | 12 | 12 |
| テトラクロロエチレン | 12 | — | アンチモン及びその化合物 | 2 | — |
| トリクロロエチレン | 12 | — | ウラン及びその化合物 | 2 | — |
| ベンゼン | 12 | — | ニッケル及びその化合物 | 12 | 12 |
| クロロホルム | 12 | — | 1,2-ジクロロエタン | 2 | — |
| ジブロモクロロメタン | 12 | — | トルエン | 2 | — |
| 総トリハロメタン | 12 | — | 1,1,1-トリクロロエタン | 2 | — |
| ブロモジクロロメタン | 12 | — | メチル-t-ブチルエーテル | 2 | — |
| ブロモホルム | 12 | — | 1,1-ジクロロエチレン | 2 | — |
| ホルムアルデヒド | 12 | — | 電気伝導率 | 12 | 12 |
| 亜鉛及びその化合物 | 12 | 12 | 臭化物イオン | — | 12 |
| アルミニウム及びその化合物 | 12 | 12 | 硫酸イオン | — | 12 |
| | | | アンモニア態窒素 | — | 12 |



利根川
(休泊川合流点付近)



小平川（渡良瀬川支流）
(福岡発電所付近)

○井戸水源調査

井戸水源について水質調査を行います。項目と頻度は表10のとおりです。

表10 井戸水源調査 項目・頻度

| 項目 | 調査頻度(回／年) | 項目 | 調査頻度(回／年) |
|--|-----------|-------------------|-----------|
| 一般細菌 | 12 | 亜鉛及びその化合物 | 4 |
| 大腸菌 | 12 | アルミニウム及びその化合物 | 4 |
| カドミウム及びその化合物 | 4 | 鉄及びその化合物 | 4 |
| 水銀及びその化合物 | 4 | 銅及びその化合物 | 4 |
| セレン及びその化合物 | 4 | ナトリウム及びその化合物 | 4 |
| 鉛及びその化合物 | 4 | マンガン及びその化合物 | 4 |
| ヒ素及びその化合物 | 4 | 塩化物イオン | 12 |
| 六価クロム化合物 | 4 | カルシウム、マグネシウム等(硬度) | 4 |
| 亜硝酸態窒素 | 4 | 蒸発残留物 | 4 |
| シアノ化物イオン及び塩化シアノ | 4 | 陰イオン界面活性剤 | 4 |
| 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素 | 4 | ジェオスミン | 4 |
| フッ素及びその化合物 | 4 | 2-メチルイソボルネオール | 4 |
| ホウ素及びその化合物 | 4 | 非イオン界面活性剤 | 4 |
| 四塩化炭素 | 4 | フェノール類 | 4 |
| 1,4-ジオキサン | 4 | 有機物(全有機炭素(TOC)の量) | 12 |
| 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 | pH値 | 12 |
| ジクロロメタン | 4 | 臭気 | 12 |
| テトラクロロエチレン | 4 | 色度 | 12 |
| トリクロロエチレン | 4 | 濁度 | 12 |
| ベンゼン | 4 | 電気伝導率 | 12 |

※清浄井戸については、上記全項目年1回となります。

○浄水工程調査

河川を浄水場水源にすると水質変動(日・季節・年等)がありますが、どのような水源水質でも浄水処理後は飲料水としての安全性を確保する必要があります。当該状況を把握する指標とするため、主に河川水源浄水場のような要監視浄水場の浄水工程の水質調査を行います。対象は水質基準検査の対象である浄水場入口(原水)・出口(浄水)に加え沈殿池出口水の3箇所で、調査頻度は年12回です。調査項目は表11のとおりです。

表11 浄水工程調査の調査項目

| 項目 | | | |
|---------------|---------------|-------------------|----------|
| 一般細菌 | 亜鉛及びその化合物 | 塩化物イオン | 濁度 |
| 大腸菌 | アルミニウム及びその化合物 | カルシウム、マグネシウム等(硬度) | 電気伝導率 |
| 鉛及びその化合物 | 鉄及びその化合物 | 有機物(全有機炭素(TOC)の量) | アンモニア態窒素 |
| ヒ素及びその化合物 | 銅及びその化合物 | pH値 | アルカリ度 |
| 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素 | マンガン及びその化合物 | 色度 | |

○クリプトスピリジウム等検査及び指標菌検査

「水道におけるクリプトスピリジウム等対策指針」（平成 19 年 3 月 30 日付健水発第 0330005 号厚生労働省課長通知）に基づき、クリプトスピリジウム等検査及び指標菌検査を行います。尚、検査地点につきましては、河川水を水源としている浄水場の入口(原水)と出口(浄水)、過去に指標菌の検出実績がある井戸とします。検査頻度は表 12 のとおりです。

表 12 クリプトスピリジウム等及び指標菌検査の頻度

| 項 目 | 検査頻度（回／年） | | |
|------------------|------------|------|---------|
| | 河川水取水 口 | 井戸水源 | 浄水場出口※1 |
| クリプトスピリジウム・ジアルジア | 6 | 1 | 6 |
| 指標菌（嫌気性芽胞菌） | 2 | 4 ※2 | — |

※1 河川水源浄水場のみとします。

○放射性物質検査

「水道水中の放射性物質に係る管理目標値の設定等について」（平成 24 年 3 月 5 日付健水発 0305 第 2 号厚生労働省課長通知）に基づき、放射性セシウム 134 及び 137 について検査を行います。検査箇所は各浄水場の出口(浄水)で、検査頻度は表 13 のとおりです。

表 13 放射性物質検査の頻度

| 項 目 | 管理目標値 | 検査頻度（回／年） |
|--------------------------|------------|-----------|
| 放射性セシウム（セシウム 134 及び 137） | 10Bq/kg 以下 | 4 |

○河川上流域調査（利根川系統・渡良瀬川系統）

河川水源水質の根源箇所を把握するため、利根川・渡良瀬川各所と支流を含めた水質要所の水質調査を行います。調査頻度は季節変動を把握できる年3回で、調査項目は表14のとおりです。

表 14 河川上流域調査の調査項目

| 項目 | 調査頻度(回／年) | | 項目 | 調査頻度(回／年) | |
|--|-----------|-------|-------------------|-----------|-------|
| | 利根系統 | 渡良瀬系統 | | 利根系統 | 渡良瀬系統 |
| カドミウム及びその化合物 | 3 | 3 | アルミニウム及びその化合物 | 3 | 3 |
| セレン及びその化合物 | 3 | — | 鉄及びその化合物 | 3 | 3 |
| 鉛及びその化合物 | 3 | 3 | 銅及びその化合物 | 3 | 3 |
| ヒ素及びその化合物 | 3 | 3 | ナトリウム及びその化合物 | 3 | 3 |
| 六価クロム化合物 | 3 | 3 | マンガン及びその化合物 | 3 | 3 |
| 亜硝酸態窒素 | 3 | 3 | 塩化物イオン | 3 | 3 |
| 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素 | 3 | 3 | カルシウム、マグネシウム等(硬度) | 3 | 3 |
| フッ素及びその化合物 | 3 | 3 | ジェオスミン | 3 | — |
| ホウ素及びその化合物 | 3 | 3 | 2-メチルイソポルネオール | 3 | — |
| 四塩化炭素 | 3 | — | 有機物(全有機炭素(TOC)の量) | 3 | 3 |
| 1,4-ジオキサン | 3 | — | pH値 | 3 | 3 |
| 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 | 3 | — | 色度 | 3 | 3 |
| ジクロロメタン | 3 | — | 濁度 | 3 | 3 |
| テトラクロロエチレン | 3 | — | ニッケル及びその化合物 | 3 | 3 |
| トリクロロエチレン | 3 | — | 大腸菌群 | 3 | 3 |
| ベンゼン | 3 | — | アンモニア態窒素 | 3 | 3 |
| 塩素酸 | 3 | — | 総窒素 | 3 | 3 |
| クロロホルム | 3 | — | 総リン | 3 | 3 |
| ジブロモクロロメタン | 3 | — | カリウム | 3 | 3 |
| 総トリハロメタン | 3 | — | 硫酸イオン | 3 | 3 |
| ブロモジクロロメタン | 3 | — | 臭化物イオン | 3 | 3 |
| ブロモホルム | 3 | — | 電気伝導率 | 3 | 3 |
| ホルムアルデヒド | 3 | — | アルカリ度 | 3 | 3 |
| 亜鉛及びその化合物 | 3 | 3 | 水温 | 3 | 3 |



利根川
(坂東橋付近)



渡良瀬川
(源五郎沢堆積場付近)

5. 水質検査体制

○毎日検査

水道事業包括業務受託者が行います。

○水質基準項目、水質管理目標設定項目、水質管理上必要と判断する項目

給水栓と浄水場出口(浄水)・井戸調査の一部・河川調査の一部・放射性物質検査については、水道法第20条第3項の厚生労働大臣登録検査機関などに委託し検査を行います。それ以外の項目については自己検査とし、水道事業包括業務受託者が行います。

6. 水質検査委託

水質検査を委託する検査機関は、次の内容を考慮し選定します。

- ①水道法第20条第3項の厚生労働大臣登録検査機関であること
- ②水道GLP（優良試験所規範）認定検査機関であること
- ③委託するすべての検査項目を自己検査できる検査機関であること
- ④水質事故などが発生し臨時の水質検査を行わなければならない場合でも、迅速に検査を行うことができる検査機関であること

7. 水質検査方法

毎日検査・水質基準項目及び水質管理目標設定項目の検査については、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」等）によって行います。その他の項目の検査については、上水試験方法（日本水道協会）などに則り実施します。

8. 水質検査の精度と信頼性の確保

○委託検査機関に対しては

水質検査の信頼性を確保するために、委託する検査機関は水道GLP（優良試験所規範）の認定を取得している検査機関に限ります。また、その検査機関が外部精度管理（国などが実施する精度管理）や内部精度管理（検査機関内で実施される精度管理）において結果が適正であるかなどをチェックし、水質検査の信頼性の確保に努めます。

○自己検査体制に対しては

水質検査方法や検査機器の操作方法を記載した標準作業手順書の作成、外部精度管理の参加、内部精度管理の実施などを積極的に行い、検査技術の向上に努めます。

9. 臨時の水質検査

次のような状況となり、水道水が水質基準に適合しないおそれがある場合には臨時の水質検査を行います。また、事態が終息し水道水の安全性が確保されるまで検査を継続します。

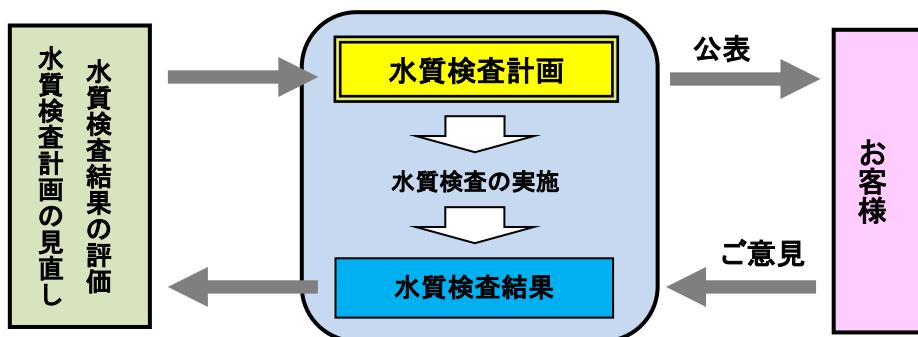
- 水源水質の著しい悪化や水源に異常があったとき
- 浄水処理の過程で異常があったとき
- 配水系統で大規模な工事、その他水道施設が著しく汚染されたおそれがあるとき
- その他特に必要が認められるとき

10. 水質検査計画及び水質検査結果の公表

水質検査計画は、事業年度の開始前に群馬東部水道企業団ホームページに掲載します。また、水質検査結果についても群馬東部水道企業団ホームページで公表します。

11. 水質検査結果の評価と水質検査計画の見直し

検査結果を精査し課題点の抽出等を行い、翌年度の水質検査計画に反映させます。また、お客様からの意見なども反映させ検査計画を見直していきます。



12. 関係機関との連携

水道水に関する水質事故が発生した場合には、厚生労働省、群馬県、近隣水道事業体及びその他関係機関と連携を図りながら、迅速かつ適切な対応を行います。

水質検査計画に関するお問い合わせ

群馬東部水道企業団

〒373-0853

群馬県太田市浜町 11-28

TEL:0276-45-2731