# 川俣町簡易水道事業

# 令和5年度　水質検査計画

川俣町簡易水道浄水場

〔水質検査計画とは〕

水質検査は、水道水が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、水道水の水質管理を行う上で重要なものです。

水質検査計画とは、安全でおいしい水を安心してご利用いただけるよう、水源から各家庭の蛇口に至るまでの適正な水質管理を行うために、水質検査項目や検査回数などを定めたものです。

# 川俣町建設水道課

## 計画の内容


１ 基本方針・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１

２ 簡易水道事業の概要・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１

３ 原水及び水道水の状況・・・・・・・・・・・・・・・・・・・３

４ 水質検査項目と検査頻度・・・・・・・・・・・・・・・・・・４

５ 検査地点・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・５

６ 水質検査体制・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・５

７ 飲料水の放射性物質モニタリング検査・・・・・・・・・・・・５

８ 水質検査計画及び検査結果の公表・・・・・・・・・・・・・・６

９ 水質検査結果の評価・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・７

10 水質検査の精度と信頼保証・・・・・・・・・・・・・・・・・７

11 関係者との連携・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・７

12 簡易水道事業の公営企業法適用化について・・・・・・・・・・７

13 令和５年度水質検査計画

　　表 －１　水質基準項目・・・・・・・・・・・・・・・・・・８

　　表 －２　毎日検査項目・・・・・・・・・・・・・・・・・・９

　　表 －３　原水・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・９

　　表 －４　独自に行う水質検査（ｸﾘﾌﾟﾄｽﾎﾟﾘｼﾞｳﾑ等）・・・・ ９

14 検査項目の解説・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・10～11

# １．基本方針

川俣町の水道水は、水道法で定められている『水質基準』に適合し安全かつ安心な水質を維持しています。また、町民の皆様にさらに安心してご利用いただけるように、以下のとおり検査項目、検査地点及び検査頻度を独自に定めて水質検査を行います。

## （１）検査項目

水道法に基づき検査が義務づけられている「毎日検査」「水質基準項目」、検査することが望ましいとされている「水質管理目標設定項目」に加え、クリプトスポリジウム等及び指標菌検査を行います。

## （２）検査地点

水道法に基づき検査が義務づけられている給水栓（蛇口）や各水源及び浄水処理前の着水井での検査を行います。

## （３）検査頻度

ア）毎日検査項目：蛇口では水道法に基づき、色、濁り、残留塩素の検査を１日１回行います。

イ）毎月検査項目：一般細菌、有機物、味、臭気及び濁度などの基本的な検査項目を月１回行います。

ウ）その他の項目：蛇口の水が常に水質基準を十分に満足していることから、年１回以上あるいは３年に１回以上に検査頻度を減少することが可能な検査項目についても、安全であることを確認するため年１回～７回行います。

エ）水質管理目標設定項目：原水において農薬類の検査を年１回行います。

オ）その他：クリプトスポリジウム等の検査は原水で年に４回、指標菌の検査は原水で月１回行います。

# ２．簡易水道事業の概要

## （１）川俣町簡易水道事業の概要

川俣町簡易水道は、昭和５９年に水道法による県知事の事業認可を得て工事に着手し、昭和６２年５月より施設能力１日２４５㎥、計画給水人口５４９人に対して給水を開始しました。

水源は、花塚山山系の稜線以西の流域であり第１水源、第２水源の２箇所となります。第１水源は飯坂字中下地内に、第２水源は飯坂字新田畑地内にあり、それぞれ取水口を設け取水しています。浄水方法は、（３）に挙げるフ

ローのように沈殿池で濁質を自然の状態のまま沈降させた後、緩速ろ過池でろ過材を通してゆっくりとろ過するので、非常にきれいな水になります。その後塩素滅菌して配水池に送られ、そこから自然流下方式で各家庭に給水しています。

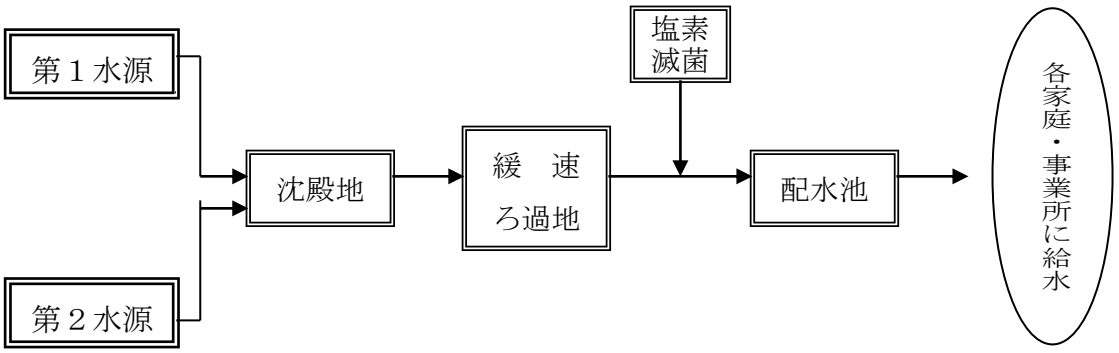
### （2）給水状況

令和３年度末現在の簡易水道の給水状況は以下のとおりです。

| | |
|---|---|
| 給 水 人 口 | ４６３ 人 |
| 普 及 率 | ９７．９％ |
| 給 水 戸 数 | １６７ 戸 |
| 給水区域面積 | ６，５６１ ㎡ |
| 計画１日最大給水量 | ２４５ ㎥ |
| 一日最大給水量 | １９２ ㎥ |
| 一日平均給水量 | １１４ ㎥ |

### （3）配水系統

川 俣 町 簡 易 水 道 フ ロ ー



### （4）浄水施設概要

| | | |
|---|---|---|
| 浄水場名 | | 川俣町簡易水道浄水場 |
| 所在地 | | 川俣町飯坂字中下27番地の3 |
| 水源の種類 | | 表流水（阿武隈山系花塚山流域）<br>第１水源　川俣町飯坂字中下地内<br>第２水源　川俣町飯坂字新田畑地内 |
| 施設能力（㎥／日） | | ２４５ |
| 令和３年度平均配水量(㎥/日) | | １１４ |
| 浄水処理方法 | | ○ 自然沈殿<br>○ 緩速ろ過<br>○ 塩素処理 |
| 使用薬品 | 消毒剤 | 次亜塩素酸ナトリウム |

## ３．原水及び水道水の状況

川俣町簡易水道は、花塚山山系の稜線以西の流域で第１水源、第２水源の２箇所から取水しています。

### （1）河川の概況

源流は阿武隈山系の花塚山に発し、丘陵性のため集水面積が小さく大河川の発達は見られません。

### （2）原水水質の汚染要因

| 浄水場名 | 原水の汚染の恐れのある要因 | 水質管理上留意すべき項目 |
|---|---|---|
| 簡易水道浄水場<br>（表流水） | ・降雨等による濁水の発生<br>・農薬の影響 | 鉛及びその化合物、濁度、嫌気性芽胞菌、大腸菌、放射性物質（現在は未検出） |

### （3）水質管理上の留意事項

本町の簡易水道水源の上流域は、人家も無く生活雑排水等の影響を受けない環境にありますが、降雨による濁水の影響を受ける恐れがあります。

このため、水質検査にあたっては水道法で定められた水質基準項目に留意して定期的に検査します。

また、具体的な水源監視のポイントと水質管理における留意事項は次のとおりです。

〈水質監視のポイント〉

①上流域における降雨による濁水

②流域での水質事故

〈水質管理における留意事項〉

①原水水質悪化に起因する異臭味障害のモニタリングと適切な対応

②クリプトスポリジウム等の病原性原虫のモニタリングと濁度管理の徹底

③流域での水質事故や高濁度発生時における河川管理者や他の水道事業体との連絡体制の強化

## ４．　水質検査項目と検査頻度

### （１）水質基準項目

一般細菌・大腸菌など法令上省略不可とされている項目については、毎月検査を行います。その他の項目については概ね３か月に１回の頻度で検査を行いますが、過去の水質検査結果により検査回数を減じる項目があります。また、年に一度全５１項目について検査を行います。（表－１）

### （２）毎日検査項目

１日１回、蛇口における色と濁り及び消毒の効果（残留塩素）の３項目について、検査を町民の方に委託しています。（表－２）

### （３）原水（表－３、５）

１か月に１回、浄水場着水井において、水質基準項目の９項目検査のうち、味を除き指標菌を加えた９項目について水質検査を行います。また、年１回、水質基準項目からシアン化物イオン及び塩化シアンを除いた３９項目について水質検査を行います。指標菌検査は月１回、クリプトスポリジウム等検査は年４回実施します。（表－３、表－５）

### （４）臨時の水質検査

次のような事態が発生し水質に影響を及ぼす恐れがある場合には、速やかに水質検査を行い水道水の安全性を確認します。検査項目については状況に応じて必要な項目を設定します。

①水源の水質が著しく悪化した場合（魚が死んだ場合などが考えられます）

②浄水処理過程において異常があった場合

③周辺において消化器系感染症が流行している場合

④配水管、その他水道施設が著しく汚染された恐れがある場合

⑤給水栓（蛇口）において異常があった場合

⑥その他、特に必要があると認められる場合

## ５．検査地点

**（１）給水栓（蛇口）**

ア）１日１回行う検査は、末端１箇所を選定し検査を町民に委託しています。

〇採水箇所　川俣町飯坂字松木内地内　給水栓

イ）月１回の水質検査は、末端１箇所を設定し検査を行います。

〇採水箇所　川俣町飯坂字南古堂道内　旧町立飯坂小学校給水栓

**（２）原水**

毎月行う検査は簡易水道浄水場の観測池で検査を行い、各水源においては年に一度全項目検査を行います。また、主な取水地点である第一水源ではクリプトスポリジウム等の検査を年４回実施します。

## ６．　水質検査体制

水質検査業務は、福島地方水道用水供給企業団との「共同水質検査体制」により、主な水質検査業務を企業団へ委託して実施します。企業団が搬入する容器により検査試料の採水は町職員（水道事業者）が行い、運搬は企業団が行います。ただし、クリプトスポリジウム等の検査を実施する際は、水道法第２０条第３項による厚生労働大臣登録機関に委託して行います。

水質検査結果については、水質検査の結果の根拠となる書類（検量線、クロマトグラム、濃度計算書等）を必要に応じて提出を求め、適切に検査を行っているか確認します。

末端給水栓における毎日検査は町民の方々へ委託して行います。

## ７．飲料水の放射性物質モニタリング検査

飲料水の放射性物質検査については、「福島県飲料水の放射性物質モニタリング検査実施計画」に基づき今年度も継続して実施いたします。

放射性物質のモニタリング検査は平成２３年３月１７日から実施し、測定結果を踏まえ乳幼児の摂取制限を行っておりましたが、平成２３年４月８日以降現在に至るまで放射性物質は検出されておりません。なお、検査結果については町のホームページで公表しています。

**（１）検査頻度**

| | |
|---|---|
| 平成２３年３月１７日から平成２３年４月　４日まで | 毎日 |
| 平成２３年４月　５日から平成２４年２月　５日まで | 週３回 |
| 平成２４年２月　６日から令和　３年３月３１日まで | 週１回 |
| 令和　３年４月　１日から現在 | 月１回 |

**（２）検査地点**

旧町立飯坂小学校給水栓

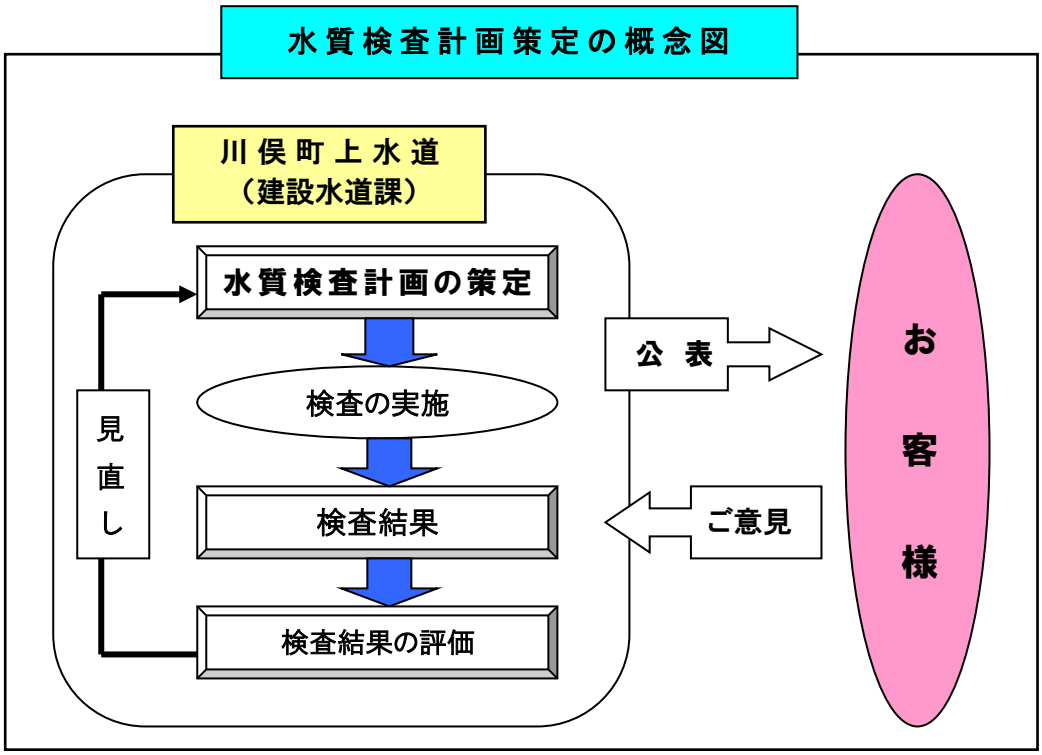
≪参考≫国が定めた指標値（飲料水）

○放射性セシウム　１０ベクレル／ｋｇ以下

注）モニタリング検査の方法や国の指標値の変更等があった場合、その都度変更いたします。

## ８．水質検査計画及び検査結果の公表

安全でおいしい水を提供するため、町では水質検査計画と検査結果を建設水道課に保管するとともに町のホームページで公表します。また、水質検査計画は、町民の皆様からご意見をいただきながら随時見直しを行い、より安全で安心できる水道を目指します。



## ９．水質検査結果の評価

**（１）水質検査結果の評価に関する事項**

水質検査結果については検査の都度、基準値超過がないか確認します。

**（２）水質検査計画の見直しに関する事項**

毎年それぞれの項目についての検査結果を評価し、その結果をもとに水質検査計画を見直し、より安全で安心な水道水の確保に努めます。

## １０．水質検査の精度と信頼性保証

検査結果の信頼性保証のため、年１回、各検査機関で適切な精度管理が行われているか確認します。

## １１．関係者との連携

水質事故等が発生した場合には、策定した水安全計画も踏まえながら川俣町、福島県、福島地方水道用水供給企業団や各関係機関と連携し、安全な水道水の確保について迅速に対応します。

## １２．簡易水道事業の公営企業法適用化について

令和６年度より川俣町簡易水道事業は川俣町水道事業と統合する予定となっています。統合に伴い水質検査計画は一本化されますが、水道水供給の体制に変更はありませんので今後も引き続き安全な水道水の供給に努めていきます。

# 13. 令和5年度水質検査実施計画

表－1　水質基準項目　　採水地点：飯坂小学校給水栓

| No | 水質基準項目 | 基準値 (mg/l) | R2年度 最大値 | R3年度 最大値 | R4年度 最大値 | 過去3か年の 最大値 | 法定検査頻度 法定頻度 (回／年) | 法定検査頻度 回数の減 可能頻度 | 検査計画 頻度 (回／年) | 設定理由等 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 一般細菌 | 100個／以下 | 0 | 0 | 0 | 0 | 12 | | 12 | 省略不可項目 |
| 2 | 大腸菌 | 検出されないこと | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 不検出 | 12 | | 12 | |
| 3 | カドミウム及びその化合物 | 0.003以下 | ＜0.0003 | ＜0.0003 | ＜0.0003 | ＜0.0003 | 4 | | 1 | |
| 4 | 水銀及びその化合物 | 0.0005以下 | ＜0.00005 | ＜0.00005 | ＜0.00005 | ＜0.00005 | 4 | | 1 | |
| 5 | セレン及びその化合物 | 0.01以下 | ＜0.001 | ＜0.001 | ＜0.001 | ＜0.001 | 4 | | 1 | 過去3か年の検査結果から年1回とする（検査回数の減） |
| 6 | 鉛及びその化合物 | 0.01以下 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 4 | 3年1回*1 | 1 | |
| 7 | ヒ素及びその化合物 | 0.01以下 | ＜0.001 | ＜0.001 | ＜0.001 | ＜0.001 | 4 | | 1 | |
| 8 | 六価クロム及びその化合物 | 0.02以下 | ＜0.002 | ＜0.002 | ＜0.002 | ＜0.002 | 4 | | 1 | |
| 9 | 亜硝酸態窒素 | 0.04以下 | ＜0.004 | ＜0.004 | ＜0.004 | ＜0.004 | 4 | | 4 | 安全確認のため年4回 |
| 10 | シアン化物イオン及び塩化シアン | 0.01以下 | ＜0.001 | ＜0.001 | ＜0.001 | ＜0.001 | 4 | | 4 | 省略不可項目 |
| 11 | 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素 | 10以下 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 4 | | 1 | |
| 12 | フッ素及びその化合物 | 0.8以下 | ＜0.05 | ＜0.05 | ＜0.05 | ＜0.05 | 4 | | 1 | |
| 13 | ホウ素及びその化合物 | 1.0以下 | ＜0.01 | ＜0.01 | ＜0.01 | ＜0.01 | 4 | | 1 | |
| 14 | 四塩化炭素 | 0.002以下 | ＜0.0002 | ＜0.0002 | ＜0.0002 | ＜0.0002 | 4 | | 1 | |
| 15 | 1,4-ジオキサン | 0.05以下 | ＜0.005 | ＜0.005 | ＜0.005 | ＜0.005 | 4 | | 1 | 過去3か年の検査結果から年1回とする（検査回数の減） |
| 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 | 0.02以下 | ＜0.0004 | ＜0.0004 | ＜0.0004 | ＜0.0004 | 4 | 3年1回*1 | 1 | |
| 17 | ジクロロメタン | 0.02以下 | ＜0.0002 | ＜0.0002 | ＜0.0002 | ＜0.0002 | 4 | | 1 | |
| 18 | テトラクロロエチレン | 0.01以下 | ＜0.0002 | ＜0.0002 | ＜0.0002 | ＜0.0002 | 4 | | 1 | |
| 19 | トリクロロエチレン | 0.01以下 | ＜0.0002 | ＜0.0002 | ＜0.0002 | ＜0.0002 | 4 | | 1 | |
| 20 | ベンゼン | 0.01以下 | ＜0.0002 | ＜0.0002 | ＜0.0002 | ＜0.0002 | 4 | | 1 | |
| 21 | 塩素酸 | 0.6以下 | ＜0.06 | ＜0.06 | ＜0.06 | ＜0.06 | 4 | | 4 | |
| 22 | クロロ酢酸 | 0.02以下 | ＜0.002 | ＜0.002 | ＜0.002 | ＜0.002 | 4 | | 4 | |
| 23 | クロロホルム | 0.06以下 | 0.0059 | 0.0065 | 0.0066 | 0.0066 | 4 | | 4 | |
| 24 | ジクロロ酢酸 | 0.03以下 | 0.005 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 4 | | 4 | |
| 25 | ジブロモクロロメタン | 0.1以下 | 0.0006 | 0.0006 | 0.0009 | 0.0006 | 4 | | 4 | |
| 26 | 臭素酸 | 0.01以下 | ＜0.001 | ＜0.001 | ＜0.001 | ＜0.001 | 4 | | 4 | 省略不可項目 |
| 27 | 総トリハロメタン | 0.1以下 | 0.0090 | 0.0098 | 0.0104 | 0.0104 | 4 | | 4 | |
| 28 | トリクロロ酢酸 | 0.03以下 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 4 | | 4 | |
| 29 | ブロモジクロロメタン | 0.03以下 | 0.0026 | 0.0027 | 0.0032 | 0.0032 | 4 | | 4 | |
| 30 | ブロモホルム | 0.09以下 | ＜0.0002 | ＜0.0002 | ＜0.0002 | ＜0.0002 | 4 | | 4 | |
| 31 | ホルムアルデヒド | 0.08以下 | ＜0.008 | ＜0.008 | ＜0.008 | ＜0.008 | 4 | | 4 | |
| 32 | 亜鉛及びその化合物 | 1.0以下 | ＜0.01 | ＜0.01 | ＜0.01 | ＜0.01 | 4 | | 1 | |
| 33 | アルミニウム及びその化合物 | 0.2以下 | ＜0.01 | ＜0.01 | ＜0.01 | ＜0.01 | 4 | | 1 | |
| 34 | 鉄及びその化合物 | 0.3以下 | ＜0.01 | ＜0.01 | ＜0.01 | ＜0.01 | 4 | | 1 | 過去3か年の検査結果から年1回とする（検査回数の減） |
| 35 | 銅及びその化合物 | 1.0以下 | 0.02 | 0.01 | 0.04 | 0.04 | 4 | 3年1回*1 | 1 | |
| 36 | ナトリウム及びその化合物 | 200以下 | 4.3 | 4.6 | 4.9 | 4.9 | 4 | | 1 | |
| 37 | マンガン及びその化合物 | 0.05以下 | ＜0.001 | ＜0.001 | ＜0.001 | ＜0.001 | 4 | | 1 | |
| 38 | 塩化物イオン | 200以下 | 3.4 | 3.2 | 3.4 | 3.4 | 12 | | 12 | 省略不可項目 |
| 39 | カルシウム･マグネシウム等（硬度） | 300以下 | 8 | 9 | 10 | 10 | 4 | | 1 | |
| 40 | 蒸発残留物 | 500以下 | 38 | 45 | 48 | 48 | 4 | 3年1回*1 | 1 | 過去3か年の検査結果から年1回とする（検査回数の減） |
| 41 | 陰イオン界面活性剤 | 0.2以下 | ＜0.02 | ＜0.02 | ＜0.02 | ＜0.02 | 4 | | 1 | |
| 42 | ジェオスミン | 0.00001以下 | ＜0.000001 | ＜0.000001 | ＜0.000001 | ＜0.000001 | 発生時期に月1回 | 発生時期に月1回 | 4 | 安全確認のため、6月から9月に実施 |
| 43 | 2-メチルイソボルネオール | 0.00001以下 | ＜0.000001 | ＜0.000001 | ＜0.000001 | ＜0.000001 | | | 4 | |
| 44 | 非イオン界面活性剤 | 0.02以下 | ＜0.002 | ＜0.002 | ＜0.002 | ＜0.002 | 4 | 3年1回*1 | 1 | 過去3か年の検査結果から年1回とする（検査回数の減） |
| 45 | フェノール類 | 0.005以下 | ＜0.0005 | ＜0.0005 | ＜0.0005 | ＜0.0005 | 4 | | 1 | |
| 46 | 有機物（TOC） | 3以下 | 1 | 0.6 | 0.8 | 1 | 12 | | 12 | |
| 47 | pH | 5.8以上8.6以下 | 7.4 | 7.2 | 7.4 | 7.4 | 12 | | 12 | |
| 48 | 味 | 異常でないこと | 異常なし | 異常なし | 異常なし | 異常なし | 12 | | 12 | 省略不可項目 |
| 49 | 臭気 | 異常でないこと | 異常なし | 異常なし | 異常なし | 異常なし | 12 | | 12 | |
| 50 | 色度 | 5度以下 | 1 | ＜1 | ＜1 | 1 | 12 | | 12 | |
| 51 | 濁度 | 2度以下 | ＜0.1 | ＜0.1 | ＜0.1 | ＜0.1 | 12 | | 12 | |

*1　基準値の1／10以下で、原水等の変動による汚染のおそれがない場合は、おおむね3年に1回以上とすることができる。

*2　基準値の2／10以下で、原水等の変動による汚染のおそれがない場合は、おおむね1年に1回以上とすることができる。

表－2　毎日検査項目

| No | 検 査 項 目 | 評　価 | 検査頻度（回／年） | 備　　考 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 色 | 異常がないこと | 毎　日 | 左記項目は町民の方に委託して検査します。（1地点） |
| 2 | 濁り | 異常がないこと | | |
| 3 | 消毒の残留効果（残留塩素） | 0．1mg/L以上 | | |

表－3　水質基準項目（原水）

| No | 水質基準項目 | 検査計画頻度（回/年） | | | 設定理由等 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 浄水場観察池 | 第1水源 | 第2水源 | |
| 1 | 一般細菌 | 12 | 1 | 1 | 原水の水質確認のため。 |
| 2 | 大腸菌 | 12 | 1 | 1 | |
| 3 | カドミウム及びその化合物 | 1 | 1 | 1 | |
| 4 | 水銀及びその化合物 | 1 | 1 | 1 | |
| 5 | セレン及びその化合物 | 1 | 1 | 1 | |
| 6 | 鉛及びその化合物 | 1 | 1 | 1 | |
| 7 | ヒ素及びその化合物 | 1 | 1 | 1 | |
| 8 | 六価クロム及びその化合物 | 1 | 1 | 1 | |
| 9 | 亜硝酸態窒素 | 4 | 1 | 1 | |
| 10 | シアン化物イオン及び塩化シアン | 1 | 1 | 1 | |
| 11 | 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素 | 1 | 1 | 1 | |
| 12 | フッ素及びその化合物 | 1 | 1 | 1 | |
| 13 | ホウ素及びその化合物 | 1 | 1 | 1 | |
| 14 | 四塩化炭素 | 1 | 1 | 1 | |
| 15 | 1,4-ジオキサン | 1 | 1 | 1 | |
| 16 | シス-1,2-ジクロロエチレン トランス-1,2ジクロロエチレン | 1 | 1 | 1 | |
| 17 | ジクロロメタン | 1 | 1 | 1 | |
| 18 | テトラクロロエチレン | 1 | 1 | 1 | |
| 19 | トリクロロエチレン | 1 | 1 | 1 | |
| 20 | ベンゼン | 1 | 1 | 1 | |
| 21 | 亜鉛及びその化合物 | 1 | 1 | 1 | |
| 22 | アルミニウム及びその化合物 | 1 | 1 | 1 | |
| 23 | 鉄及びその化合物 | 1 | 1 | 1 | |
| 24 | 銅及びその化合物 | 1 | 1 | 1 | |
| 25 | ナトリウム及びその化合物 | 1 | 1 | 1 | |
| 26 | マンガン及びその化合物 | 1 | 1 | 1 | |
| 27 | 塩化物イオン | 12 | 1 | 1 | |
| 28 | カルシウム・マグネシウム等（硬度） | 1 | 1 | 1 | |
| 29 | 蒸発残留物 | 1 | 1 | 1 | |
| 30 | 陰イオン界面活性剤 | 1 | 1 | 1 | |
| 31 | ジェオスミン | 1 | 1 | 1 | |
| 32 | 2-メチルイソボルネオール | 1 | 1 | 1 | |
| 33 | 非イオン界面活性剤 | 1 | 1 | 1 | |
| 34 | フェノール類 | 1 | 1 | 1 | |
| 35 | 有機物（全有機炭素（TOC）の量） | 12 | 1 | 1 | |
| 36 | pH | 12 | 1 | 1 | |
| 37 | 臭気 | 12 | 1 | 1 | |
| 38 | 色度 | 12 | 1 | 1 | |
| 39 | 濁度 | 12 | 1 | 1 | |

表－4　独自に行う水質検査（クリプトスポリジウム等）

| No | 項　　目 | 検査頻度（回/年） | | 備　　考 |
|---|---|---|---|---|
| | | 観察池 | 水源 | |
| 1 | 嫌気性芽胞菌 | 12 | 1 | クリプトスポリジウム等の指標菌確認のため |
| 2 | 大腸菌（最確数） | 12 | 1 | |
| 3 | クリプトスポリジウム | 4 | — | 耐塩素性病原生物 |
| 4 | ジアルジア | 4 | — | |
| 5 | 電気伝導率 | 12 | 1 | 基礎的性状 |
| 6 | 生物化学的酸素要求量（BOD） | — | 1 | |
| 7 | 化学的酸素要求量（COD） | — | 1 | |
| 8 | 浮遊物質（SS） | — | 1 | |
| 9 | 総窒素 | — | 1 | 無機物 |
| 10 | 総リン | — | 1 | |
| 11 | アンモニア性窒素 | — | 1 | |

# 14. 検査項目の解説

## 1. 水質基準項目

| No | 検査項目 | 基準値 (mg/L) | 解　　説 |
|---|---|---|---|
| 1 | 一般細菌 | 100個/mL以下 | 消毒効果の確認や一般的清浄度を示す指標となり、水道水中には極めて少ない。 |
| 2 | 大腸菌 | 検出されないこと | 人を含む温血動物の糞便を由来とする水系感染症の主な原因菌であり、糞便汚染の指標となる。 |
| 3 | カドミウム及びその化合物 | 0.003 | 鉱山排水、工場排水や下水処理場のスラッジが廃棄された土壌などから混入するイタイイタイ病の原因物質。 |
| 4 | 水銀及びその化合物 | 0.0005 | 主に工場排水、農薬、下水などから混入し、有機水銀化合物は水俣病の原因物質となる。 |
| 5 | セレン及びその化合物 | 0.01 | 鉱山排水や工場排水などから混入する。 |
| 6 | 鉛及びその化合物 | 0.01 | 土壌などの自然環境に由来するほか、鉱山排水や工場排水、鉛管を使用した水道管などから混入する。 |
| 7 | ヒ素及びその化合物 | 0.01 | 鉱泉などの自然環境に由来するほか、鉱山排水、工場排水や農薬などから混入する。 |
| 8 | 六価クロム化合物 | 0.02 | 鉱山排水や工場排水などから混入する。六価クロムは毒性が強い。 |
| 9 | 亜硝酸態窒素 | 0.04 | 窒素肥料、腐敗した動植物、生活排水、下水などの混入によって増大する。 |
| 10 | シアン化物イオン及び塩化シアン | 0.01 | 水道水源の毒性物質汚染を判断する指標であり、工場排水などから混入する。シアン化カリウムは青酸カリとして知られている。 |
| 11 | 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素 | 10 | 窒素肥料、腐敗した動植物、生活排水、下水などの混入によって増大する。 |
| 12 | フッ素及びその化合物 | 0.8 | 土壌などの自然環境に由来するほか、工場排水などから混入する。 |
| 13 | ホウ素及びその化合物 | 1.0 | ガラス工業、金属表面処理で使用される。自然由来のホウ素は火山地帯の地下水などで見られる。 |
| 14 | 四塩化炭素 | 0.002 | 揮発性有機化学物質で化学合成原料に使用され、各種の溶剤や洗剤として使用される。 |
| 15 | 1,4－ジオキサン | 0.05 | 溶剤や1,1,1-トリクロロエタン安定剤などに使用される。 |
| 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 | プラスチックの原料や溶剤、染料抽出剤等に使用される。 |
| 17 | ジクロロメタン | 0.02 | 殺虫剤、塗料、フロンの代替品等に使用される。 |
| 18 | テトラクロロエチレン | 0.01 | 化学合成原料や塗料、ドライクリーニング等に使用される。 |
| 19 | トリクロロエチレン | 0.01 | 化学合成原料や塗料、ドライクリーニング等に使用される。 |
| 20 | ベンゼン | 0.01 | ガソリンの燃焼により発生する。溶剤、アルコール変性剤等に使用される。 |
| 21 | 塩素酸 | 0.6 | 除草剤、爆薬等に使用される。また、次亜塩素酸ナトリウムの酸化により生成する。 |
| 22 | クロロ酢酸 | 0.02 | 水道原水中の有機物質や臭素及び消毒剤(塩素)が反応し生成される消毒副生成物質の一つ。 |
| 23 | クロロホルム | 0.06 | 浄水処理過程で生成するトリハロメタンの一つ。 |
| 24 | ジクロロ酢酸 | 0.04 | 浄水処理過程で水中のフミン質及び類似物質が存在する場合に、塩素処理又はオゾン処理を行うと生成される。 |
| 25 | ジブロモクロロメタン | 0.1 | 浄水処理過程で生成するトリハロメタンの一つ。 |
| 26 | 臭素酸 | 0.01 | オゾン処理時及び消毒剤としての次亜塩素酸生成時に不純物の臭素が酸化され、臭素酸が生成する。 |
| 27 | 総トリハロメタン | 0.1 | 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、ブロモホルムの濃度の総量。 |
| 28 | トリクロロ酢酸 | 0.2 | 浄水処理過程で水中の有機物質と消毒剤の塩素が反応して生成される。 |
| 29 | ブロモジクロロメタン | 0.03 | 浄水処理過程で生成するトリハロメタンの一つ。 |
| 30 | ブロモホルム | 0.09 | 浄水処理過程で生成するトリハロメタンの一つ。 |
| 31 | ホルムアルデヒド | 0.08 | 浄水処理過程で水中のアミン等の有機物質と、塩素やオゾン等の消毒剤が反応して生成される。 |
| 32 | 亜鉛及びその化合物 | 1 | 地質に由来するほか、鉱山排水、工場排水などから混入する。 |
| 33 | アルミニウム及びその化合物 | 0.2 | 水道では、酸化アルミニウムやポリ塩化アルミニウムが凝集剤として使用される。 |

| No | 検査項目 | 基準値 (mg/L) | 解　　説 |
|---|---|---|---|
| 34 | 鉄及びその化合物 | 0.3 | 地質由来のほか、鉱山排水、工場排水などの混入や、鉄管に由来する場合がある。濃度が高くなると異臭味（カナ気）や、洗濯物を着色する原因となる。 |
| 35 | 銅及びその化合物 | 1 | 鉱山排水、工業排水、農薬などの混入や、給水装置等に使用される銅管からの溶出に由来する場合がある。濃度が高くなると銅特有の金属味をつけることや、青色に着色する原因となる。 |
| 36 | ナトリウム及びその化合物 | 200 | 雨水や地殻にも含まれるほか、工場排水、生活排水、海水等の混入により濃度が増加する。 |
| 37 | マンガン及びその化合物 | 0.05 | 地質から溶けたものや、鉱山排水，工場排水から混入する。水道水中にマンガンが含まれると、黒い水の原因になることがある。 |
| 38 | 塩化物イオン | 200 | 地質や海水の浸透など天然に由来するものが多く、下水、家庭排水、工場排水及びし尿などの混入によっても増加する。 |
| 39 | カルシウム,マグネシウム等（硬度） | 300 | カルシウムとマグネシウムの塩類の合計量で0～120mg/Lまでを軟水、それ以上を硬水という。硬度の高い水は、湯沸かし器などへのスケールの付着の原因となるほか、石けんの泡立ちが悪くなる。 |
| 40 | 蒸発残留物 | 500 | 水を蒸発させたときに得られる残留物（水に浮遊したり溶解して含まれているもの）のこと。主な成分はカルシウム、マグネシウム、ケイ酸等の塩類及び有機物で、水に適度に含まれると味にまろやかさを出す。 |
| 41 | 陰イオン界面活性剤 | 0.2 | 生活排水や工場排水などの混入に由来し、高濃度に含まれると泡立ちの原因となる。家庭用合成洗剤に広く使われている。 |
| 42 | ジェオスミン | 0.00001 | 藍藻類の一部の種や放線菌が産生するカビ臭物質。 |
| 43 | 2－メチルイソボルネオール | 0.00001 | |
| 44 | 非イオン界面活性剤 | 0.02 | 界面活性剤のうちイオンに解離する基を持たないものの総称。 |
| 45 | フェノール類 | 0.005 | 工場排水などの混入やアスファルト舗装道路に流れ出た雨水から検出される。 |
| 46 | 有機物（全有機炭素（TOC）の量） | 3 | 有機物は土壌に起因するほか、屎尿、下水、工場排水などの混入によって増加する。有機物汚染の指標に用いられる。 |
| 47 | pH　値 | 5.8以上8.6以下 | pH7が中性で、7より小さくなるほど酸性が強く、7より大きくなるほどアルカリ性が強くなる。降雨、地層の影響、土壌、工業排水、汚濁物質の混入により、変化する。 |
| 48 | 味 | 異常でないこと | 不純物の混入や、微生物発生の指標である。水の味は主に地質に由来するが、海水、工場排水、化学薬品、農薬等の河川への混入及び藻類等生物の繁殖により、異臭味を感じることがある。 |
| 49 | 臭気 | 異常でないこと | 不純物の混入や微生物発生の指標である。藻類等の繁殖、工場排水、下水、農薬などの河川への混入により、異臭味を感じることがある。 |
| 50 | 色度 | 5度以下 | 水についている色の程度を示すもの。フミン質(落ち葉などが腐った後の残骸で、トリハロメタンなどの原因)の黄色、鉄による赤、マンガンによる黒、銅による青などの着色がある。 |
| 51 | 濁度 | 2度以下 | 水の濁りの程度を示すもの。 |

## 2. その他の項目

| 検査項目 | 基準値 | 解　　説 |
|---|---|---|
| 嫌気性芽胞菌 | — | クリプトスポリジウム等の指標となる菌である。 |
| 大腸菌（最確数） | | |
| クリプトスポリジウム及びジアルジア | 検出されないこと | 集団下痢等の感染を引き起こす恐れがある病原性原虫の一種。消毒塩素に耐性を持つが通常のろ過処理で除去できる。 |
| 電気伝導率 | — | 電気の通しやすさを示す指標で、水に含まれる電解質（イオン）の量に比例する。配水系統の判別、漏水の判定等に利用される。 |