

# 令和2年度 水道水質検査計画

## はじめに

古殿町では、町民の皆様に安全で安心しておいしい水を飲んでいただくために、水道施設の管理保全、定期的な水質検査を行っています。

水質検査は、水質基準に適合し安全であることを保障するために不可欠なものです。水質検査計画とは、水源の種類、水源周辺の状況や過去の検査結果から総合的に検討し、検査項目、検査回数並びに検査頻度など、検査方針について定めたものです。この水質検査計画は事業年度の開始前に、古殿町民のみなさまに公表しご理解をいただくことにしております。

## 目次

1. 水質検査の方針	1
2. 水道事業の概要	2
3. 水質検査を行う場所	2
4. 原水及び浄水の水質検査結果	2
5. 浄水の検査項目と頻度	3
6. 検査計画	4
7. 水質検査方法	6
8. 臨時の水質検査	6
9. 異常時の対応（飲料水危機管理）	6
10. 関係機関との連携	7

古殿町簡易水道事業

## 1. 水質検査の基本方針

- (1) 検査項目は、水道法で検査が義務付けられている水質基準項目、水源原水の検査、さらに、残留農薬類を含めた水質管理目標設定項目の検査も行います。
- (2) クリプトスポリジウム等対策通知に基づく検査を行います。
- (3) 水質検査計画により行った検査結果については、評価のうえ公表します。
- (4) 水質検査の概要は次のとおりです。

- ・令和2年度の水道法など法令の改正について

令和2年度は六価クロム化合物の基準値が改正され、0.05mg/l から 0.02mg/l となります。

- ・毎月行う検査項目

細菌検査や基礎的性状検査など基本的な検査項目は毎月行います。

- ・3カ月に1回行う検査項目

3カ月に1回の精密な水質検査は、水源周辺の状況や過去の水質検査結果で問題がない場合には検査回数を減らすことが可能な項目があります。

沢浄水場配水池系、古殿中学校配水池系とも浄水の一部の項目は検査回数を減らして検査を行います。ただし、両浄水とも年1回はすべての項目の検査を行い、安全性を確認します。

平成26年度に新水質基準項目になった「亜硝酸態窒素」は、平成28年度まで3年間の検査結果がすべて不検出でしたので、平成29年度からは年に1回の検査回数にしました。

- ・原水の検査

年に1回、全ての水源原水について検査を行います。

- ・クリプトスポリジウム等の検査

塩素消毒では死滅せず人の腸に寄生するクリプトスポリジウムなどの原虫について、指標となる菌（嫌気性芽胞菌、大腸菌）を検査して監視します。指標菌の検査結果により、必要に応じて原虫の検査も行います。

- ・残留農薬類の検査

当町の水源地付近には水質を悪化させるような汚染源はありませんが、水田など農薬散布が考えられる地域が一部あります。このため、浄水について農薬類の検査を行います。農薬類の検査項目は、水道法で定められたすべての項目（114項目）とします。

- ・水質管理目標設定項目

水道水を安心して利用していただくため、検査が義務付けられている水質基準項目の他に、水質管理目標設定項目の検査も行います。

## 2. 水道事業の概要

当町の水道は、表流水 1 水源、深井戸 4 水源の計 5 箇所の水源から取水しています。浄水処理方法は、表流水が PAC 注入による凝集沈殿・急速ろ過・塩素滅菌処理して配水、深井戸は塩素滅菌処理のみで配水しています。計画水量は合計 1794 m<sup>3</sup>/日です。

### ① 沢浄水場

水 源 名	水源の種類	浄水処理方法	計画水量
第 1 水源	表流水	凝集沈殿、急速ろ過、塩素滅菌	800 m <sup>3</sup> /日
第 4 水源No. 1	深井戸	塩素滅菌処理	100 m <sup>3</sup> /日
第 4 水源No. 2	深井戸	塩素滅菌処理	250 m <sup>3</sup> /日

### ② 古殿中学校配水池

水 源 名	水源の種類	浄水処理方法	計画水量
第 2 水源	深井戸	塩素滅菌処理	300 m <sup>3</sup> /日
第 3 水源	深井戸	塩素滅菌処理	344 m <sup>3</sup> /日

## 3. 水質検査を行う場所

### (1) 原水の水質検査

沢浄水場は第 1 水源、第 4 水源No. 1、No. 2、古殿中学校配水池では第 2 水源、第 3 水源において、浄水処理前または塩素滅菌前の水を採取して検査を行います。

### (2) 浄水の水質検査

浄水は、沢浄水場配水池系の末端（給水栓No. 1）及び 古殿中学校配水池系の末端（給水栓No. 2）の水を採取して検査を行います。

## 4. 原水及び浄水の水質検査結果

### (1) 原水の水質検査結果

平成 29 年度から平成 31 年度までの原水の水質検査結果は表 1-1 から表 1-5 のとおりです。5 箇所の水源とも有害物質が検出されたことはありません。沢浄水場の第 1 水源原水はアルミニウム、鉄などが検出されていますが、凝集沈殿・急速ろ過法で浄水処理していますので問題ありません。

第 2 水源、第 3 水源、第 4 水源No. 1、No. 2 についても検査結果に問題はありません。

## (2) 浄水の水質検査結果

3カ月に1回の精密な浄水水質検査結果は表－2－1、表－2－2のとおりです。また、平成31年度に毎月実施した浄水の水質検査結果は表－3－1、表－3－2のとおりです。

浄水の検査結果は、沢浄水場配水池系において令和元年8月に水銀が検出されました。「消毒副生成物」「アルミニウム及びその化合物」は低濃度で検出しています。

## (3) 水質管理目標設定項目の水質検査結果

平成30年度、31年度の水質管理目標設定項目の水質検査結果は表－4－1、表－4－2のとおりです。浄水、原水とも水質管理目標設定項目の有害物質は検出されることがなく、すべて目標値を下回っています。

## (4) 農薬類の水質検査結果

農薬類の検査結果の総括は表－5のとおりです。

平成25年度までの農薬類は102項目、平成26年度からは120項目、平成30年度に118項目、平成31年度に114項目になりました。農薬類の検査結果は表－5－1及び表－5－2に示しました。31年度も検出された農薬類はありません。総農薬類は0（ゼロ）です。

## (5) クリプトスポリジウム等対策に基づく検査結果

クリプトスポリジウム等指標菌の大腸菌、嫌気性芽胞菌、クリプトスポリジウム及びジアルジアの検査結果は表－6－1、表－6－2のとおりです。

沢浄水場の第4水源No.1、No.2、古殿中学校配水池第2水源、第3水源ではクリプトスポリジウム等の指標菌である大腸菌、嫌気性芽胞菌は検出されていません。

沢浄水場の第1水源は大腸菌と嫌気性芽胞菌が検出されたことがあります。クリプトスポリジウム、ジアルジアは検出されたことはありません。なお、クリプトスポリジウム等の原虫はろ過設備で除去可能です。

## 5. 浄水の水質検査項目と頻度

浄水の水質検査は、3カ月ごとに行った精密な水質検査結果で3年間異常値がない場合には、一部の項目について検査回数を減らすが可能です。このことは、水道法施行規則第15条に定められています。

当町では、古殿中学校配水池系（給水栓No.2）の水質検査は平成22年度から、沢浄水場配水池系（給水栓No.1）は平成24年度から一部の検査項目を減らしています。ただし、年1回はすべての項目を検査し、検査回数を減らしている検査項目の安全性を確認します。

## 6. 検査計画

### (1) 浄水の毎日の水質検査

当町の担当者が毎日1回、水の色及び濁り、塩素消毒の残留効果（遊離残留塩素）の検査は法令に基づき1日1回検査を行います。

### (2) 水質基準項目の検査

水質基準項目の検査内容は①から③のとおりです。検査頻度とその設定理由を表－7－1及び表－7－2、月別検査項目を表－8－1及び表－8－2にまとめました。

#### ①月1回の検査項目

下記の9項目については、「3.検査を行う場所」に示した浄水の検査場所ごとに、1カ月に1回検査を行います。

[一般細菌、大腸菌、塩化物イオン、有機物 TOC、pH値、味、臭気、色度、濁度]

#### ②3カ月に1回の浄水水質検査

##### < 沢浄水場配水池系（給水栓No.1） >

沢浄水場配水池系（給水栓No.1）は、5月、11月、2月に検査回数を減らすことができない21項目に、鉛及びその化合物、アルミニウム及びその化合物、蒸発残留物を加え24項目の検査を行います。8月は検査回数を減らしていた項目を含め51項目（全項目）の検査を行います。

##### < 古殿中学校配水池系（給水栓No.2） >

古殿中学校配水池系（給水栓No.2）は、5月、11月、2月に検査回数を減らすことができない21項目に、硬度、蒸発残留物を加え23項目の検査を行います。8月は検査回数を減らしていた項目を含め51項目（全項目）の検査を行います。

##### < 亜硝酸態窒素の検査回数減について >

平成26年度に新水質基準項目になった「亜硝酸態窒素」は、沢浄水場配水池系（給水栓No.1）、古殿中学校配水池系（給水栓No.2）とも、平成28年度まで3年間の検査結果がすべて不検出でしたので、平成29年度からは年に1回の検査回数にしました。

#### ③臭気原因物質の検査

臭気物質であるジェオスミンや2-メチルイソボルネオールは、ダム湖や溜池を水源としている場合に藻類の発生に伴って検出される物質です。当町の水源は表流水と深井戸なのでこれらの物質が検出される可能性は低いと考えられますが、6月から10月に毎月1回検査を行います。

### (3) 原水の水質検査

原水の水質検査は、「3.検査を行う場所」に示した水源ごとに年1回行います。検査は消毒副生成物質を除く40項目について8月に行います。原水の検査項目は表－9に示します。

#### (4) 水質管理目標設定項目の検査

##### ①農薬類の検査

農薬類 1 1 4 項目(R2.4.1 改正)の検査は、除草剤等農薬を用いることが多くなる 6 月に、沢浄水場配水池系（給水栓No.1）浄水、古殿中学校配水池系（給水栓No.2）浄水で行います。検査を行う農薬類の名称は表－10－1のとおりです。なお、令和2年度に目標値が改正された3つの農薬はゴシック文字表しました。

##### ②農薬類以外の水質管理目標設定項目

農薬類以外の水質管理目標設定項目の検査は、原水で行うべき検査項目、浄水で行うべき検査項目に分け、8月に行います。検査項目は表－10－2のとおりです。

#### (5) クリプトスポリジウム等対策に基づく検査

クリプトスポリジウム(ジアルジアを含む)の検査については厚生労働省健康局水道課長通知「水道水中のクリプトスポリジウム等対策の実施について（通知）」(H19.3.30 健水発 0330005 号)に基づき、水源ごとにリスクレベルを判断し、リスクレベルに対応した検査を行います。

水源ごとのリスクレベルと検査内容は次のとおりです。

##### ①沢浄水場 第1水源

沢浄水場の第1水源は表流水を用いているためリスクレベルは4になりますが、ろ過設備が設けられているため、クリプトスポリジウム等の原虫は除去できます。

なお、安全性確認のためクリプトスポリジウム等指標菌（大腸菌、嫌気性芽胞菌）の検査、クリプトスポリジウム及びジアルジアの原虫検査を3カ月に1回、5月、8月、11月、2月に行います。

##### ②沢浄水場 第4水源No.1、No.2

沢浄水場第4水源No.1、No.2は指標菌の大腸菌、嫌気性芽胞菌が検出したことはありません。また、深井戸なのでリスクレベルは汚染の可能性が低い「レベル1」と判断されます。

クリプトスポリジウム等指標菌（大腸菌、嫌気性芽胞菌）の検査は3カ月に1回行います。検査月は5月、8月、11月、2月とします。

##### ③古殿中学校配水池 第2水源、第3水源

古殿中学校配水池第2水源、第3水源は指標菌の大腸菌と嫌気性芽胞菌は過去に一度も検出されたことはありません。また、深井戸の深層地下水であるため、リスクレベルは汚染の可能性が低い「レベル1」と判断されます。

クリプトスポリジウム等指標菌（大腸菌、嫌気性芽胞菌）の検査は3カ月に1回行います。検査月は5月、8月、11月、2月とします。



## (6) 年間検査計画

今年度に行う検査内容は表－１１にまとめました。

## 7. 水質検査方法

### (1) 水質検査の委託

水質基準項目の検査は、水道法第20条第3項に規定される登録を受けた水質検査機関に委託して行います。検査機関には次のことを確認して委託します。

- ①精度管理の取組み
- ②精度管理の実施状況
- ③委託料が適切であること
- ④水質検査の項目、検査時期及び回数等をまとめた検査計画書を作成できること
- ⑤試料の採取、運搬方法、検査開始時間が適切に行うことが可能であること

### (2) 検査の方法

検査を委託する検査機関には次のことを指示します。

- ①水質基準項目の検査は、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年厚生労働省令第261号)により行うこと
- ②採水後、検査開始までの時間が規定に定められている時間内に行うこと
- ③項目ごとの検査方法と定量下限値は表－１２のとおりとすること

## 8. 臨時の水質検査

定期的な検査の他に次に記述したようなことが起こった場合、臨時の水質検査を実施し、安全性の確認を行います。

- (1) 水源の水質が著しく悪化したとき
- (2) 水源に異常があったとき
- (3) 配水過程に異常があったとき
- (4) 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
- (5) その他特に必要と認められるとき

検査項目及び頻度については必要に応じて決定します。

## 9. 異常時の対応（飲料水健康危機管理）

飲料水に起因する健康被害が生じるおそれや、健康被害が発生した場合には「福島県飲料水健康危機管理対策要領」（平成19年10月1日施行）に基づき速やかに対応します。「飲料水健康危機」とは次のとおりです。

①飲料水に起因する健康被害が生じるおそれがある場合

- ・飲料水の水源での水質異常またはそれに至るおそれがある水質汚染事故等
- ・飲料水の原水の水質異常
- ・飲料水の水質基準に関する省令(水道水質基準)の超過

②飲料水を原因とした健康被害が発生した場合、またはその疑いがある場合。

これらのことが確認された際には保健所に報告し保健所の指導に従い対策を講じます。

## 10. 関係機関との連携

将来にわたり安全で安心な水道水を供給するためには、良好な原水を確保することが基本であることから、関係機関との関係を密にし、水道水源の環境保全に努めます。

### (1) ご利用者との関係

ご利用者から寄せられた水質に関する苦情や要望には、的確に対応するよう努めます。  
また、水道水質をより知っていただくために、情報提供を行います。

### (2) 県及び近隣市町村との連携

水質汚染事故が発生した場合、福島県（県中保健福祉事務所、県中振興局）や近隣市町村の連絡体制を活用し、速やかに関係機関に通報するとともに必要な助言を受け、安全な水の提供に努めます。