

平成23年度 水質検査計画

玉川村水道事業

はじめに

玉川村では村民の皆様へ安全で安心しておいしい水を飲んでいただくため、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水質検査結果から総合的に検討し、検査項目、検査回数、検査頻度などの検査方針について定めたものです。この水質検査計画は毎事業年度の開始前に玉川村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. 水質検査計画とは	1
2. 基本方針	1
3. 水道事業の概要	2
4. 水源及び浄水処理、配水の状況	2
5. 原水及び浄水の水質検査結果	3
6. 検査を行う場所	3
7. 浄水の検査項目と検査頻度	3
8. 検査計画	4
9. 水質検査方法	6
10. 臨時の水質検査	7
11. 異常時の対応（危機管理）	7
12. 水質検査計画などの公表	7
13. 関係機関との連携	7

<参考資料>

表-1-1～1-6	原水の水質検査結果
表-2-1～2-5	浄水の水質検査結果
表-3-1～3-5	検査結果等に基づく検査頻度
表-4-1～4-5	浄水、原水の年間検査計画表
表-5	平成23年度年間検査予定表
表-6	検査方法及び定量下限値

1. 水質検査計画とは

水道法施行規則により水道事業者は、水源の種別、過去の水質検査結果、水源周辺の状況等について総合的に検討し、自らの判断により水質検査等の内容を定めた「水質検査計画」を作成し、毎事業年度の開始前に水道利用者に対して情報提供することとされています。

2. 基本方針

- (1) 水質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」とし、検査は水質基準が適用される水源原水及び浄水給水栓で行います。
- (2) クリプトスポリジウム等対策指針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。

・検査項目改正への対応

水質基準項目、水質管理目標設定項目は、常に最新の科学的知見に基づき検査項目や水質基準値が逐次改正されていますので、最新の情報を取り入れて対応して行きます。

平成23年度はトリクロロエチレンの水質基準値が0.03 mg/l から0.01 mg/l に改正されます。この項目は、8月に行う浄水50項目検査及び原水39項目検査に含まれています。

・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、水道法施行規則に規定される検査頻度で実施します。ただし、過去の検査結果等からみて検査回数を減らすことができる項目については規定に基づき省略します。

・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。

3. 水道事業の概要

(1) 水道事業体名

玉川村上水道事業及び須釜簡易水道事業

(2) 水道事業の概要

水道事業体名	玉川村上水道事業			須釜簡易水道事業
浄水場の名称	母畑浄水場 丈田ポンプ場	大谷地ポンプ場	上代ポンプ場	奥撫ポンプ場
水源の名称	ダム湖 河川水	大谷地第1水源 大谷地第2水源 大谷地第3水源	神ノ前水源	奥撫第1水源 奥撫第2水源
水源の種別	浄水を受水	地下水 (深井戸)	地下水 (深井戸)	地下水 (浅井戸) (深井戸)
浄水処理方法		除鉄、除マンガン 処理	除鉄、除マンガン 処理	特殊処理設備
平均浄水量	1,430m ³ / 日	850m ³ / 日	370m ³ / 日	102m ³ / 日
計画給水人口	3,590 人	1,260 人	930 人	516 人

4. 水源及び浄水処理、配水の状況

(1) 浄水分水系

千五沢ダム湖水、北須川表流水を取水し、石川町の母畑浄水場で処理された浄水を丈田ポンプ場から受水して配水しています。計画給水人口は 3,590 人、配水量は 1 日 1,430m³ です。

(2) 大谷地水源系

大谷地水源系は第1水源、第2水源、第3水源の深井戸から取水し、大谷地ポンプ場で凝集剤及び塩素剤添加－急速ろ過方式により浄水処理して配水します。計画給水人口は 1,260 人、配水量は 1 日 850m³ です。

(3) 神ノ前水源系

神ノ前水源系は深井戸から取水し、上代ポンプ場で凝集剤及び塩素剤添加－急速ろ過方式により浄水処理して配水します。計画給水人口は 930 人、配水量は 1 日 370 m³ です。

(4) 奥撫水源系

奥撫水源系は第1水源浅井戸、第2水源深井戸から取水し塩素滅菌を施した後、奥撫配水池、山小屋配水池に送水され配水しています。計画給水人口は516人、配水量は1日102m³です。

5. 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18年度から平成22年度までの原水の水質検査結果は表-1-1から表-1-6のとおりです。原水水質として問題ないと判断されます。

(2) 浄水の水質検査結果

平成19年度から平成22年度までの浄水の水質検査結果は表-2-1から表-2-5のとおりです。浄水の検査結果は、有害物質の検出もなく全ての項目で基準値を下回っており安全で良質な水と言えます。

6. 検査を行う場所

(1) 浄水の検査

母畑浄水、大谷地水源浄水は末端または末端と同等の水質と判断される給水栓から水を採取して検査します。神ノ前水源浄水、奥撫水源浄水、山小屋水源浄水は各ポンプ場から送水される位置で採取して検査します。

(2) 原水の検査

原水は全水源で、浄水処理前の水を採取して検査します。

7. 浄水の水質検査項目と検査頻度

浄水の水質検査は、全項目試験の3年間の検査結果と水源の状況に応じ、一部の項目について3カ月に1回の検査頻度を1年に1回または3年に1回の検査頻度にする事ができます。このことは水道法施行規則第15条に定められています。

当村では、過去の検査結果をもとに、水道法施行規則第15条にしたがって一部の検査項目を年1回の検査頻度にしていきます。ただし、大谷水源浄水については、新設の第3水源から取水しているため3カ月に1回の検査項目は省略せず、全項目(50項目)の検査を行います。全項目の検査は平成21年度から平成23年度までの3年間続け、その検査結果に問題が無ければ省略可能な項目を年に1回の検査頻度に省略します。

8. 検査計画

(1) 毎日の検査

水の色及び濁り、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回の検査を行います。

(2) 1カ月に1回の検査項目

次の9項目については1カ月に1回の検査を行います。

[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]

また、神ノ前水源浄水については、フッ素及びその化合物、ホウ素及びその化合物を毎月検査します。

(3) 3カ月に1回の検査項目

① 母畑浄水

5月、11月、2月の検査は、省略することができない21項目に、硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素、蒸発残留物、新規項目のシ及びトランス-1,2-ジクロロエチレンを加え24項目の検査を行います。8月には24項目の他に省略した項目を含め、全ての検査項目（50項目）を行います。

検査頻度とその設定理由は表-3-1、年間検査計画は表-4-1に示します。

② 大谷地水源浄水

大谷地水源浄水は、新設の第3水源深井戸から主に取水することになったため、3カ月に1回の検査は省略せずに全項目（50項目）の検査を行います。

検査頻度とその設定理由は表-3-2、年間検査計画は表-4-2に示します。

③ 神ノ前水源浄水

5月、11月、2月の検査は、省略することができない21項目に、フッ素及びその化合物、ホウ素及びその化合物、アルミニウム及びその化合物、鉄及びその化合物、硬度、蒸発残留物、新規項目のシ及びトランス-1,2-ジクロロエチレンを加え、28項目の検査を行います。8月には28項目の他に省略した項目を含め、全ての検査項目（50項目）を行います。

検査頻度とその設定理由は表-3-3、年間検査計画は表-4-3に示します。

④ 奥撫水源浄水及び山小屋水源浄水

5月、11月、2月の検査は、省略することができない21項目に、硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素、アルミニウム及びその化合物、硬度、蒸発残留物、新規項目のシ及びトランス-1,2-ジクロロエチレンを加え26項目の検査を行います。8月には26項目の他に省略した項目を含め、全ての検査項目（50項目）を行います。

検査頻度とその設定理由は表－３－４及び表－３－５、年間検査計画は表－４－４及び表－４－５に示します。

(4) 臭気物質の検査

臭気物質であるジェオスミン、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する物質です。

村内の水源では、母畑浄水でこれらの物質が検出される可能性があります。過去にわずかですが検出されたことがあります。このため、平成23年度も引き続き検査を行っていきます。母畑浄水の臭気物質を検査する月は、藻類が発生しやすい7月から10月とします。

地下水からは臭気物質が検出される可能性は低いと考えられます。地下水を水源としている神ノ前浄水、奥撫浄水、山小屋浄水は検査回数を減らし、8月に1回検査を行います。

大谷地水源は3カ月ごとの全項目検査で臭気物質の検査を行います。

(5) 原水の水質検査

大谷地水源、神ノ前水源、奥撫水源原水の水質検査については、水質基準項目の全50項目中から消毒副生成物11項目を除いた39項目について年1回検査を行います。検査時期は水質が悪化しやすい8月とします。

なお、母畑浄水系は丈田浄水場から浄水を受水しており、浄水場側で原水の監視を行っていますので当村では検査を行いません。

(6) クリプトスポリジウムの検査

クリプトスポリジウムなどの原虫は塩素滅菌では死滅せず、ヒトや動物の腸に寄生し発症します。「水道におけるクリプトスポリジウム等対策指針」では、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うこととされています。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 母畑浄水系

母畑浄水系は丈田浄水場から浄水を受水しており、浄水場側でクリプトスポリジウム等の監視しているため、当村では検査は行いません。

② 大谷地水源

大谷地第1水源及び大谷地第2水源のリスクレベルは、クリプトスポリジウム等による汚染の可能性が低い「レベル1」と判断されますので、原水の検査はクリプトスポリジウム等指標菌(大腸菌、嫌気性芽胞菌)検査は年1回とします。検査月は8月です。

大谷地第3水源は新設の井戸なので、クリプトスポリジウム等指標菌(大腸菌、嫌気性芽胞菌)検査を毎月1回行ってリスクレベルを判断するデータを取得します。また、クリプトスポリジウム及びジアルジア原虫の検査は3カ月ごと、5月、8月、11月、2月に行います。

③ 神ノ前水源

神ノ前水源のリスクレベルは、クリプトスポリジウム等による汚染の可能性が低い「レベル1」と判断されます。原水の検査は、クリプトスポリジウム等指標菌(大腸菌、嫌気性芽胞菌)検査を年に1回行います。検査月は8月です。

④ 奥撫水源

奥撫水源第1及び第2のリスクレベルは「レベル3」です。原水の検査は、クリプトスポリジウム等指標菌(大腸菌、嫌気性芽胞菌)検査を毎月、クリプトスポリジウム等原虫の検査を3カ月ごとに行います。検査月は5月、8月、11月、2月です。

(7) 年間検査予定

平成23年度の年間検査予定を一覧表にまとめたものを表-5に示します。

9. 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検査機関に委託して行います。

(2) 委託の範囲

検査を行う水の採取及び搬送、水質検査、検査結果報告書の作成までが委託の範囲です。

(3) 検査の方法

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101号)により行います。

項目ごとの検査方法と定量下限値は表-6のとおりです。委託検査機関には、この内容で検査を行うように指示します。

(4) 水質検査の精度管理と信頼性保証

水質検査の委託機関に対して、水質検査に係る精度管理及び信頼性保証に関する事について必要に応じ資料の提出を求めて確認するなど、信頼性確保を図ります。

1 0. 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。検査の場所、項目及び頻度については必要に応じて決定します。

- (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) 浄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

1 1. 異常時の対応（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。

1 2. 水質検査計画などの公表（情報提供）

「水質検査計画」及び「水質検査結果」は、村の広報誌等で公表します。

1 3. 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、関係機関との連携を密にし、水道水源の環境保全に努めます。