

令和 5 年度水質検査計画

新郷村 建設課

はじめに

毎日飲む水道水は、水道法で定めた水質基準に適合した、「安全でおいしい水」でなければなりません。その安全性を確認するのが水質検査であり、水質管理の重要な部分を担うものです。

水質検査計画では水質検査の適正さや正確さを得るため、水道水源の種類や地域性などを踏まえ、採水場所、検査項目及び検査頻度などを定めています。

当課では水道法施行規則施行に基づき令和5年度水質検査計画を策定しましたので公表いたします。

水質検査計画の内容

1. 基本方針
2. 水道事業の概要
3. 水源の状況並びに原水及び浄水の水質状況
4. 採水地点、検査項目、検査頻度及びその理由
5. 臨時の水質検査
6. 水質検査委託内容
7. 水質検査方法
8. 水質検査計画及び検査結果の公表
9. 水質検査の精度と信頼性確保
10. 関係者との連携

1. 基本方針

- (1)検査地点は水質基準が適用される給水栓に加え、水源とします。
- (2)検査の項目及び水質の基準値は、水道法の規定によります。
- (3)給水栓では、水道法に基づき、異常な臭味、残留効果(残留塩素)の検査(水道法施行規則第15条第1項の第一号)については1日1回行います。また、一般細菌、有機物、味、臭気及び濁度等の検査(水道法施行規則第15条第1項の第二号)については月1回行います。さらに、過去の検査結果より、年1回以上あるいは3年に1回以上に検査頻度を緩和することが可能な検査項目についても水質安全管理のため最低年1回以上の水質検査を行います。

2. 水道事業の概要

(1)給水状況

| 区 分 | 内 容 |
|------------------------|---------------------|
| 給 水 区 域 | 村 全 域 |
| 給 水 人 口 (令和3年度末) | 1,420 人 |
| 普 及 率 (令和3年度末) | 62.5% |
| 給 水 件 数 (令和3年度末) | 727 件 |
| 計 画 一 日 最 大 給 水 量 | 1,330m ³ |
| 一 日 最 大 給 水 量 (令和3年度末) | 771m ³ |
| 一 日 平 均 給 水 量 (令和3年度末) | 362 m ³ |

(2)浄水施設概要

| 浄水場名 (配水池) | 西越 | 金ヶ沢 | 長峰 | 大畑 | 堂ヶ前 | 間明田 | 鹿田 |
|-----------------------------|----------------------|------------------|------------------------|-----------------------|---------------------|----------------------|----------------------|
| 所 在 地 | 大字西越 字安ヶ窪 52-9 | 大字戸来字 倉沢出口 17 | 大字戸来 字長峯家 の下 5-1 | 大字戸来 字向落合 228-1 | 大字西越 字鹿島 98-1 | 大字西越 字向川代 21-4 | 大字戸来 字頃内 28-93 |
| 水源の種類 | 湧水 | 湧水 | 湧水 | 湧水 | 湧水 | 深井戸+ 湧水 | 湧水 |
| 配水能力 (m ³ /日) | 87 | 500 | 262 | 41 | 68 | 93 | 228 |
| 浄水処理 方法 | 塩素滅菌 | 紫外線滅菌 塩素滅菌 | 急速ろ過 塩素滅菌 | 塩素滅菌 | 塩素滅菌 | 急速ろ過 塩素滅菌 | 急速ろ過 塩素滅菌 |

3. 水源の状況並びに原水及び浄水の水質

| 水源名 | 原水の状況 |
|-----------|-------|
| 門頭、本道1・2号 | 特になし |
| 金ヶ沢1・2号 | 〃 |
| 長峰1・2・3号 | 〃 |
| 大畑1・2号 | 〃 |
| 堂ヶ前 | 〃 |
| 釜坂、平 | 〃 |
| 頃内 | 〃 |

4. 水質検査項目、頻度、採水地点等

(1)水質基準項目

| No | 項目 | 基準値(mg/L) | 基本頻度 (回/年) | 検査省略の可否 | 計画頻度(回/年)※1 |
|----|--|-------------|--------------|---------|-------------|
| 1 | 一般細菌 | 100 個/ml 以下 | 12 | × | 12 |
| 2 | 大腸菌 | 不検出 | | | |
| 3 | カドミウム及びその化合物 | 0.003 以下 | 4 | ○ | 1 ※2 |
| 4 | 水銀及びその化合物 | 0.0005 以下 | | | |
| 5 | セレン及びその化合物 | 0.01 以下 | | | |
| 6 | 鉛及びその化合物 | 0.01 以下 | | | |
| 7 | ヒ素及びその化合物 | 0.01 以下 | | | |
| 8 | 六価クロム化合物 | 0.02 以下 | | | |
| 9 | 亜硝酸態窒素 | 0.04 以下 | 4 | × | 4 |
| 10 | シアン化物イオン及び塩化シアン | 0.01 以下 | | | |
| 11 | 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素 | 10 以下 | 4 | ○ | 1 |
| 12 | フッ素及びその化合物 | 0.8 以下 | | | |
| 13 | ホウ素及びその化合物 | 1.0 以下 | | | |
| 14 | 四塩化炭素 | 0.002 以下 | | | |
| 15 | 1,4-ジオキサン | 0.05 以下 | | | |
| 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 以下 | | | |
| 17 | ジクロロメタン | 0.02 以下 | | | |
| 18 | テトラクロロエチレン | 0.01 以下 | | | |
| 19 | トリクロロエチレン | 0.01 以下 | | | |
| 20 | ベンゼン | 0.01 以下 | | | |
| 21 | 塩素酸 | 0.6 以下 | 4 | × | 4 |
| 22 | クロロ酢酸 | 0.02 以下 | | | |
| 23 | クロロホルム | 0.06 以下 | | | |
| 24 | ジクロロ酢酸 | 0.03 以下 | | | |
| 25 | ジブromokロロメタン | 0.1 以下 | | | |
| 26 | 臭素酸 | 0.01 以下 | | | |
| 27 | 総トリハロメタン | 0.1 以下 | | | |
| 28 | トリクロロ酢酸 | 0.03 以下 | | | |
| 29 | ブromोजジクロロメタン | 0.03 以下 | | | |
| 30 | ブromホルム | 0.09 以下 | | | |
| 31 | ホルムアルデヒド | 0.08 以下 | | | |
| 32 | 亜鉛及びその化合物 | 1.0 以下 | 4 | ○ | 1 ※2 |
| 33 | アルミニウム及びその化合物 | 0.2 以下 | | | |
| 34 | 鉄及びその化合物 | 0.3 以下 | | | |
| 35 | 銅及びその化合物 | 1.0 以下 | | | |
| 36 | ナトリウム及びその化合物 | 200 以下 | | | |
| 37 | マンガン及びその化合物 | 0.05 以下 | | | |
| 38 | 塩化物イオン | 200 以下 | 12 | × | 12 |
| 39 | カルシウム、マグネシウム等(硬度) | 300 以下 | 4 | ○ | 1 |
| 40 | 蒸発残留物 | 500 以下 | | | |
| 41 | 陰イオン界面活性剤 | 0.2 以下 | 発生時 1 回/月 | - | 1 ※3 |
| 42 | ジェオスミン | 0.00001 以下 | | | |
| 43 | 2-メチルイソボルネオール | 0.00001 以下 | | | |
| 44 | 非イオン界面活性剤 | 0.02 以下 | 4 | ○ | 1 |
| 45 | フェノール類 | 0.005 以下 | | | |
| 46 | 有機物(全有機炭素(TOC)の量) | 3 以下 | 12 | × | 12 |
| 47 | pH 値 | 5.8~8.6 | | | |
| 48 | 味 | 異常でない | | | |
| 49 | 臭気 | 異常でない | | | |
| 50 | 色度 | 5 度以下 | | | |
| 51 | 濁度 | 2 度以下 | | | |

※1 原水等の変動による汚染のおそれがない場合、過去3年間における水質検査結果が基準値の 1/2 を超えたことがなく、かつ、原水並びに水源及びその周辺の状況並びに薬品等及び資機材等の使用状況を勘案し、検査を行う必要がないことが明らかであると認められる場合は省略できます。(水道法施行規則)※2間明田はマンガン、堂ヶ前は鉛、鹿田はアルミニウムの水質検査を年4回実施する。※3発生の原因はないが安全確認のため年1回水質検査を実施します。

(2)毎日検査項目

| No | 項 目 | 基 準 値 |
|----|---------------|-------------|
| 1 | 色 | 異常なし |
| 2 | 濁り | 異常なし |
| 3 | 消毒の残留効果(残留塩素) | 0.1 mg/L 以上 |

(3)採水地点(浄水・原水)

| 配 水 系 統 | 浄水採水地点 | 原水採水地点 |
|---------|--------|-----------|
| 西越簡易水道 | 西 越 | 門頭、本道1・2号 |
| 金ヶ沢簡易水道 | 金 ヶ 沢 | 金ヶ沢1・2号 |
| 長峰簡易水道 | 長 峰 | 長峰1・2・3号 |
| 大畑簡易水道 | 大 畑 | 大畑1・2号 |
| 堂ヶ前簡易水道 | 堂 ヶ 前 | 堂ヶ前 |
| 間明田簡易水道 | 間 明 田 | 釜坂、平 |
| 鹿田簡易水道 | 鹿 田 | 頃内 |

(4)検査項目、検査頻度及びその理由

検査項目・・・水道法に基づく水質基準項目(51項目)の検査を行います。

年4回の検査頻度である浄水水質基準項目についてはこれまでの水質過去データから3年に1回以上に省略可能の項目もあるが、水質の安全管理のため水質基準全51項目を年1回実施し、さらに省略不可23項目を年3回実施する。なお、水質基準値の1/2を超過している間明田のマンガン、堂ヶ前の鉛、鹿田のアルミニウムについては年4回の水質検査を実施する。

原水においては、水源の状況を把握するため、年1回、水質基準51項目から消毒性副生成物等及び味の12項目を除く39項目の水質検査を行います。また、「水道におけるクリプトスポリジウム等対策指針」に基づき、クリプトスポリジウム等検査及び指標菌検査を下記の通り実施するものとする。

| 原水採水地点 | リスクレベル | 原水等の検査 |
|-----------|--------|-----------------------|
| 門頭、本道1・2号 | 2 | 3ヶ月に1回、指標菌 |
| 金ヶ沢1・2号 | 2 | 〃 |
| 長峰1・2・3号 | 3 | 3ヶ月に1回、指標菌(急速ろ過設置のため) |
| 大畑1・2号 | 2 | 3ヶ月に1回、指標菌 |
| 堂ヶ前 | 2 | 〃 |
| 釜坂、平 | 3 | 3ヶ月に1回、指標菌(急速ろ過設置のため) |
| 頃内 | 2 | 3ヶ月に1回、指標菌(急速ろ過設置のため) |

5. 臨時の水質検査に関する事項

原因不明の水質の変化や、配水池等に異常が発生した場合は必要に応じて臨時の水質検査を実施するものである。

6. 水質検査委託内容

(1)検査項目及び頻度については上記4. (1)及び(4)の通りとする。

(2)試料の運搬は受託者が直接実施する。なお、試料は、クーラーボックス等に入れ氷冷し、破損防止の設置を施して運搬する。ただし、検査機関までの搬入時間は、最初の試料採取後、告示法で12時間以内に試験開始とされた検査が実施可能な時間内とする。

3)臨時検査は定期検査の受託者と同一とする。

(4)受託者から水質結果の根拠となる資料を提出させる。資料には、分析日時及び分析を実施した検査員の氏名を示した資料、検量線のクロマトグラム並びに濃度計算書を添付する。

また、必要に応じ、内部精度管理及び外部精度管理実施状況を確認するとともに、検査所の立入検査を行い、登録検査機関の技術能力の把握に努める。

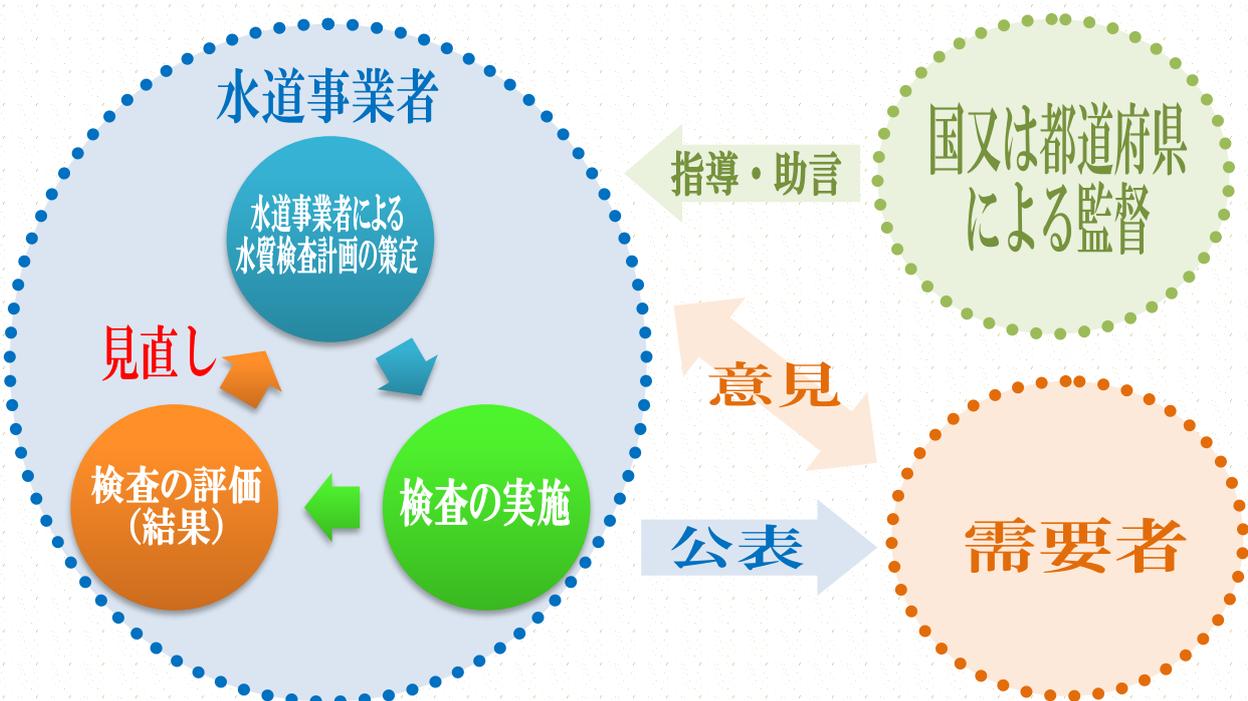
7. 水質検査の方法

水質基準項目及び水質事故等の臨時の検査については、厚生労働大臣の登録を受けた者に委託し、毎日検査項目については各配水区の管末受給者に委託し実施する。

検査の方法については「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」により水質基準項目(必要に応じて水質管理目標設定項目)の検査を実施する。

8. 水質検査計画及び結果の公表

安全でおいしい水を提供するために、新郷村では水質検査結果を適切に評価し、お客様の意見も取り入れながら水質検査計画の見直しを行い、より安全で安心のできる水道を目指します。なお、水質検査結果は当課で公開、閲覧可能です。



9. 水質検査の精度管理と信頼性保証

委託検査が実施される検査機関は水質検査の測定の精度・信頼性を確保するため、下記のとおり精度管理を行います。

(1)水質検査の精度

委託検査される水質検査項目は優良試験所基準 GLP(good laboratory practices)に基づき精度管理を行います。検査機関では試験に使用される1000余りの試薬類も全てコンピューターで一元管理するシステムを採用しています。

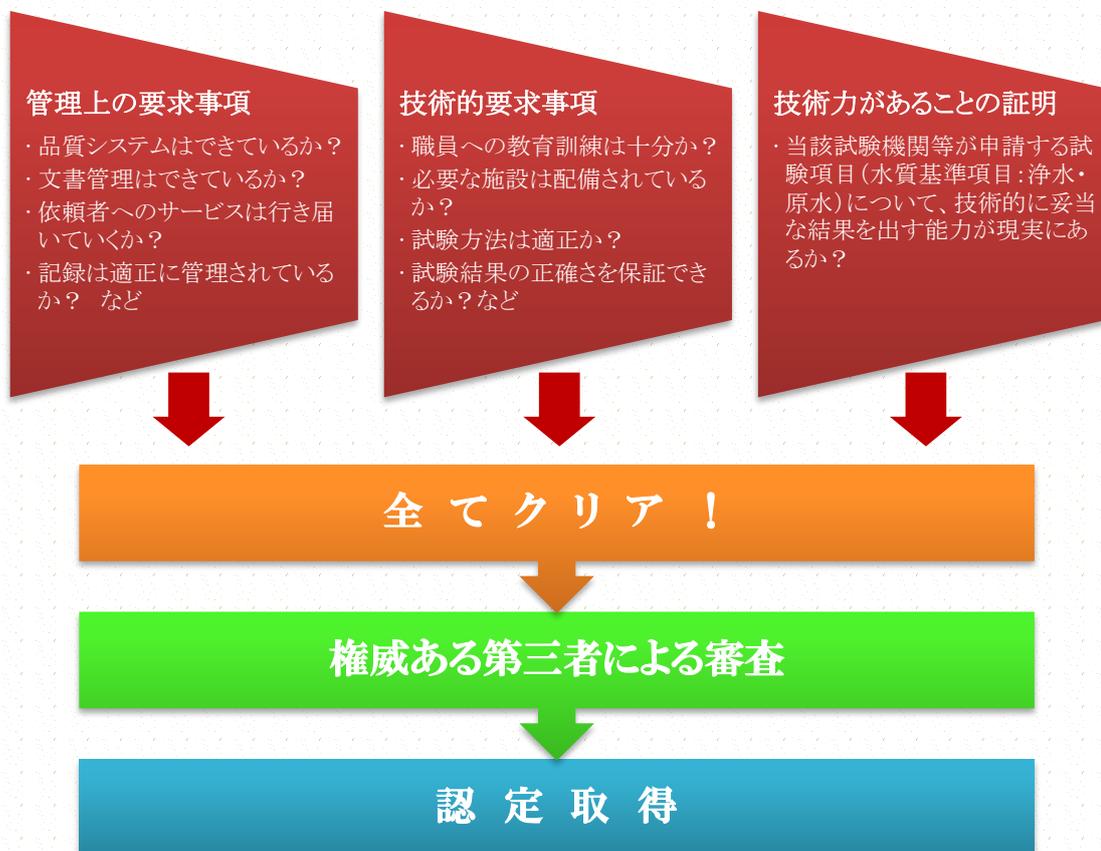
(2)信頼性保証

委託検査の信頼性を保証するため、各種の品質保証システムが定められていますが、試験技術力も認定対象になる水道協会が認定する水道 GLP 取得機関に、水質検査を委託予定です。委託検査される検査機関は公正な第三者機関による外部精度管理及び内部精度管理が実施され、試験者の技術レベルのチェックも毎月実施されることになり、信頼性の保証を確保しています。

水道 GLP とは？

「水道水質基準全項目を範囲とする信頼性保証体制」

水道 GLP = ISO9001(品質システム)+技術力



高精度検査機器群



10. 関係機関との連携

- (1)水質汚染事故が発生した場合、県水道担当課や八戸圏域水道企業団と情報交換を図りながら、原因調査を行い、処理対策を講じます。
- (2)水質検査委託機関と連携をとり、迅速で的確な基準全51項目を含む有害物質のスキャンニングを迅速に行う緊急検査(休日・夜間を含む)を24時間体制で実施します。

この水質検査計画について疑問な点やご意見がありましたら、
下記までご連絡ください。

〒039-1801 青森県三戸郡新郷村大字戸来字風呂前 10
新郷村 建設課 上下水道係

TEL: 0178-78-2111(内 403)

FAX: 0178-78-2118

E-mail: to_yokota@vill.shingo.lg.jp