

平成22年度 水質検査計画

上越地域水道用水供給企業団

目 次

	ページ
1. 基本方針	1
(1) 検査地点	
(2) 検査項目	
(3) 検査頻度	
2. 水道事業の概要	1
(1) 給水状況	
(2) 浄水場の名称等及び浄水処理方法	
3. 原水及び浄水の水質状況	2
4. 検査地点	2
5. 検査項目及び頻度	3
(1) 毎日検査項目	
(2) 水質基準項目	
(3) 水質管理目標設定項目	
(4) 独自検査項目	
6. 水質検査の方法	3
7. 臨時の水質検査	3
8. 水質検査の自己 / 委託の区分	3
9. 水質検査計画及び検査結果の公表	4
10. 水質検査の精度と信頼性確保	4
11. 関係者との連携	4
12. 水道水源保護	4

1. 基本方針

上越市及び妙高市に供給する水道水が水質基準に適合し、良質で安全な水であることをご理解していただけるよう水質検査計画を以下の方針に基づき策定するとともに、主要な検査結果についてもホームページなどで公表いたします。

(1)検査地点

検査地点は、水道法で検査が義務付けられている地点(水道用水を供給する場所)と、浄水場の入口(原水)及び出口(浄水)とします。

(2)検査項目

水道法で検査が義務付けられている「毎日検査項目」及び「水質基準項目」と水質管理上留意すべきとされている「水質管理目標設定項目」及びその他維持管理上必要と判断した独自検査項目とします。

(3)検査頻度

水源の状況及び過去の検出状況などを考慮し、水道法の検査頻度を基本に検査を実施します。

2. 水道事業の概要

(1)給水状況

給水区域	上越市の一部（合併前の上越市、柿崎区、大潟区、吉川区、板倉区、頸城区、清里区、三和区） 妙高市の一部（合併前の新井市）
給水人口	210,498人（平成20年度末）
1日最大給水量	58,804 m ³ （平成20年度）
1日平均給水量	41,907 m ³ （平成20年度）

(2)浄水場の名称等及び浄水処理方法

浄水場名	第1浄水場	第2浄水場
所在地	新潟県上越市大字岩木2036番地	新潟県上越市柿崎区上中山1番地
水源	正善寺ダム(直接取水)	柿崎川ダム(直接取水)
給水開始年月	昭和60年4月	平成15年7月
浄水処理能力(m ³ /日)	40,000	21,000
浄水処理方法	凝集沈殿、急速ろ過、中塩素処理、後塩素処理	
使用薬品	凝集剤 凝集補助剤(アルカリ剤) 消毒剤	ポリ塩化アルミニウム 液体苛性ソーダ 次亜塩素酸ナトリウム
異臭味発生時	取水深選択取水、粉末活性炭注入	

3. 原水及び浄水の水質状況

・原水の水質状況

企業団の水源である正善寺、柿崎川ダム集水区域は、民家や産業活動等による汚染要因が比較的少ない恵まれた環境にあるといえますが、下表に示す汚染要因を踏まえ適正な浄水処理を徹底しています。特に、柿崎川ダムで平成 19 年度に初めてカビ臭物質 (2-MIB) が検出されたため、留意する必要があります。

汚染要因と水質管理上留意すべき項目

水 源 名	正善寺ダム (第1浄水場)	柿崎川ダム (第2浄水場)
汚 染 要 因	<ul style="list-style-type: none"> ・農薬散布 ・富栄養化による水質悪化 	<ul style="list-style-type: none"> ・農薬散布 ・富栄養化による水質悪化 ・障害植物プランクトン ・生活排水
水 質 管 理 上 留 意 すべき 項 目	<ul style="list-style-type: none"> ・農薬類 ・窒素、リン 	<ul style="list-style-type: none"> ・農薬類 ・窒素、リン ・カビ臭物質 ・pH 値、濁度 ・残留塩素

・浄水の水質状況

水質基準を十分満たしており、安全で良質な水を供給しています。

4. 検査地点

・給水場 (水道用水を供給する場所)

水道水が水質基準値に適合していることを確認する検査を行います。

・浄水場

浄水処理が適正に行われていることを確認するため、入口 (原水) と出口 (浄水) において検査を行います。

検査地点名及び所在地 (送水系統及び検査地点図参照 P9)

地 点 名	所 在 地
深谷給水場 (送水系統末端地点)	新潟県上越市大字三ツ橋 840 番地
新井給水場 (送水系統末端地点)	新潟県妙高市大字小出雲 3223-2 番地
柿崎給水 (ポンプ) 場	新潟県上越市柿崎区金谷 640 番地
大潟給水場	新潟県上越市大潟区四ツ屋浜 220 番地
吉川給水場	新潟県上越市吉川区代石 1011-23 番地
板倉給水 (板倉・新井ポンプ) 場	新潟県上越市板倉区山部 51-3 番地
頸城給水場	新潟県上越市頸城区百間町 993-2 番地
清里給水 (ポンプ) 場	新潟県上越市清里区菅原 50-3 番地
三和給水場	新潟県上越市三和区錦 80-2 番地
第1浄水場 入口 (原水) ・出口 (浄水)	新潟県上越市大字岩木 2036 番地
第2浄水場 入口 (原水) ・出口 (浄水)	新潟県上越市柿崎区上中山 1 番地

5. 検査項目及び頻度

(1) 毎日検査項目 表 1(P5)

給水場(送水系統末端地点)では、法令で定められている色・濁り・消毒の残留効果について、連続自動測定機器により監視を行います。

浄水場では、濁り・消毒の残留効果について、連続自動測定機器により監視を行い、色については目視(比色法)による検査を1日1回以上行います。

(2) 水質基準項目 表 2(P5,6)

給水場(送水系統末端地点)では、法令で定められている検査頻度で検査を行います。

浄水場では、水源の状況や過去の検査結果から判断した頻度で検査を行います。

(3) 水質管理目標設定項目 表 3(P7)、表 4(P8)

給水場(送水系統末端地点)では、表 3 のとおりの検査項目と頻度で検査を行います。

浄水場では、過去の検査結果から判断した検査項目と頻度で検査を行います。

農薬類は、水系水源域で使用される可能性がある 12 項目(表 4)を散布時期に合わせて検査を行います。

(4) 独自検査項目 表 5(P8)

ダム集水区域の特徴や汚染要因を考慮した検査項目及び頻度で検査を行います。

6. 水質検査の方法

水質検査は、水道法第 20 条の厚生労働大臣登録検査機関に委託しております。水質基準項目については『水質基準に関する省令に基づき厚生労働大臣が定める方法』、水質管理目標設定項目については『水質管理目標設定項目の検査方法』により行います。

7. 臨時の水質検査

水源等で以下の状況になり、水道水が水質基準に適合しないおそれがある場合、臨時の水質検査を行います。

- ・水源の水質が著しく悪化したとき。
- ・水源に異常があったとき
- ・水源付近、給水区域及びその周辺等において消化器系感染症が流行しているとき。
- ・浄水過程に異常があったとき。
- ・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。
- ・その他特に必要があると認められるとき。

8. 水質検査の自己 / 委託の区分

水質検査は委託検査で行います。委託検査機関は、厚生労働大臣登録検査機関とします。ただし、毎日検査は自己検査で行います。

9. 水質検査計画及び検査結果の公表

水質検査計画は毎事業年度作成し、企業団ホームページで公表しています。

水質検査計画に基づき水質検査を行い、主要な検査結果はホームページで公表します。

また、水質検査計画及び検査結果について、皆様のご意見等をお寄せください。皆様のご意見等を参考に、今後の水質検査計画の見直し、計画に反映させてまいります。

10. 水質検査の精度と信頼性確保

委託検査機関に対し精度管理の報告書の提出を求め、その内容を精査し、精度と信頼性確保に留意します。

11. 関係者との連携

受水団体の上越市及び妙高市と連絡調整を図り、水道水の安定供給に努めます。また、水質事故等が発生した場合に備え、関係行政機関との連携を図ります。

12. 水道水源保護

水道水源を保護し、将来にわたって安全でおいしい水を供給するため、正善寺及び柿崎川ダム集水区域は、「上越市水道水源保護条例」により「水源保護地域」に指定されています。

また、企業団では自然林の再生、水源の保全かん養活動等にも取り組んでいます。

【 お 問 合 せ 先 】

上越地域水道用水供給企業団 水づくり配水課

〒943-0814 新潟県上越市大字岩木 2036 番地

TEL 025-522-5411(代表) FAX 025-522-5838

E-mail info@watersupply-joetsu.jp

表1 毎日検査項目

番号	定期検査項目	基本検査 頻 度	検査計画頻度	
			送水系統末端地点	第1・第2浄水場
毎日1	色	1日1回以上	連続自動監視	1日1回以上
毎日2	濁り	1日1回以上	〃	連続自動監視
毎日3	消毒の残留効果	1日1回以上	〃	〃

表2 水質基準項目

番号	定期検査項目	基本検査 頻 度	検査計画頻度(回/年)				区 分
			給水場		第1・第2浄水場		
			送水系統 末端地点	他7箇所	原 水	浄 水	
基準1	一般細菌	12	12	12	4	12	病原生物の 代替指標
基準2	大腸菌	12	12	12	4	12	
基準3	カドミウム及びその化合物	4	4	1	4	4	無機物/重金属
基準4	水銀及びその化合物	4	4	1	4	4	
基準5	セレン及びその化合物	4	4	1	4	4	
基準6	鉛及びその化合物	4	4	1	4	4	
基準7	ヒ素及びその化合物	4	4	1	4	4	
基準8	六価クロム化合物	4	4	1	4	4	
基準9	シアン化物イオン及び塩化シアン	4	4	1	4	4	
基準10	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	4	4	1	4	4	
基準11	フッ素及びその化合物	4	4	1	4	4	
基準12	ホウ素及びその化合物	4	4	1	4	4	
基準13	四塩化炭素	4	4	1	4	4	一般有機物
基準14	1,4-ジオキサン	4	4	1	4	4	
基準15	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	4	1	4	4	
基準16	ジクロロメタン	4	4	1	4	4	
基準17	テトラクロロエチレン	4	4	1	4	4	
基準18	トリクロロエチレン	4	4	1	4	4	消毒副生成物
基準19	ベンゼン	4	4	1	4	4	
基準20	塩素酸	4	4	1	-	4	
基準21	クロロ酢酸	4	4	1	-	4	
基準22	クロロホルム	4	4	1	-	4	
基準23	ジクロロ酢酸	4	4	1	-	4	
基準24	ジブromokロロメタン	4	4	1	-	4	
基準25	臭素酸	4	4	1	-	4	

番号	定期検査項目	基本検査 頻 度	検査計画頻度(回/年)				区 分
			給水場		第1・第2浄水場		
			送水系統 末端地点	他7箇所	原 水	浄 水	
基準 26	総トリハロメタン	4	4	1	-	4	消毒副生成物
基準 27	トリクロロ酢酸	4	4	1	-	4	
基準 28	プロモジクロロメタン	4	4	1	-	4	
基準 29	プロモホルム	4	4	1	-	4	
基準 30	ホルムアルデヒド	4	4	1	-	4	
基準 31	亜鉛及びその化合物	4	4	1	4	4	着 色
基準 32	アルミニウム及びその化合物	4	4	1	4	4	
基準 33	鉄及びその化合物	4	4	1	4	4	
基準 34	銅及びその化合物	4	4	1	4	4	
基準 35	ナトリウム及びその化合物	4	4	1	4	4	味
基準 36	マンガン及びその化合物	4	4	1	4	4	着 色
基準 37	塩化物イオン	12	12	12	4	12	味
基準 38	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	4	4	1	4	4	
基準 39	蒸発残留物	4	4	1	4	4	
基準 40	陰イオン界面活性剤	4	4	1	4	4	発 泡
基準 41	ジェオスミン	発生時期に 月1回以上	7	1	7	7	カビ臭
基準 42	2-メチルイソボルネオール	発生時期に 月1回以上	7	1	7	7	
基準 43	非イオン界面活性剤	4	4	1	4	4	発 泡
基準 44	フェノール類	4	4	1	4	4	臭 気
基準 45	有機物(全有機炭素の量)	12	12	12	4	12	味
基準 46	pH値	12	12	12	4	12	基礎的性状
基準 47	味	12	12	12	-	12	
基準 48	臭気	12	12	12	4	12	
基準 49	色度	12	12	12	4	12	
基準 50	濁度	12	12	12	4	12	

- 備 考
- ・基準 20～30 は消毒副生成物項目なので、原水での検査は行いません。
 - ・基準 41、42 のカビ臭項目の検査時期は6～12月です。状況に応じ検査頻度を上げ行います。
 - ・基準 47 は水質基準に関する省令の一部改正等により原水での検査は行いません。

表3 水質管理目標設定項目

番号	定期検査項目	検査計画頻度(回/年)					区分
		給水場	第1浄水場		第2浄水場		
		送水系統 末端地点	原水	浄水	原水	浄水	
目標1	アンチモン及びその化合物	2	2	2	2	2	無機物/重金属
目標2	ウラン及びその化合物	2	2	2	2	2	
目標3	ニッケル及びその化合物	2	2	2	2	2	
目標4	亜硝酸態窒素	2	2	2	2	2	
目標5	1,2-ジクロロエタン	2	2	2	2	2	一般有機物
目標6	トルエン	2	2	2	2	2	
目標7	フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)	2	2	2	2	2	
目標8	亜塩素酸	-	-	-	-	-	消毒副生成物
目標9	二酸化塩素	-	-	-	-	-	消毒剤
目標10	ジクロロアセトニトル	2	-	2	-	2	消毒副生成物
目標11	抱水クロラール	2	-	2	-	2	
目標12	農薬類	-	1	1	1	1	農薬
目標13	残留塩素	12	-	12	-	12	臭気
目標14	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	水質基準項目として検査を実施					味
目標15	マンガン及びその化合物	水質基準項目として検査を実施					着色
目標16	遊離炭酸	2	2	2	2	2	味
目標17	1,1,1-トリクロロエタン	2	2	2	2	2	臭気
目標18	メチル-t-ブチルエーテル	2	2	2	2	2	一般有機物
目標19	有機物等(過マンガン酸カリウム消費量)	2	2	2	2	2	味
目標20	臭気強度(TON)	2	2	2	2	2	臭気
目標21	蒸発残留物	水質基準項目として検査を実施					味
目標22	濁度	水質基準項目として検査を実施					基礎的性状
目標23	pH値	水質基準項目として検査を実施					腐食
目標24	腐食性(ランゲリア指数)	2	2	2	2	2	
目標25	従属栄養細菌	2	2	2	2	2	細菌
目標26	1,1-ジクロロエチレン	2	2	2	2	2	一般有機物
目標27	アルミニウム及びその化合物	水質基準項目として検査を実施					着色

検査対象項目は表4参照

- 備考
- ・水質基準に該当しませんが、将来にわたり水道水の安全性を確保するため水質管理上必要と判断した項目について検査を行います。
 - ・目標8、9は二酸化塩素を使用していないので検査を行いません。
 - ・農薬類は正善寺系(8項目)、柿崎系(12項目)を年1回、散布時期(5~8月)に分けて行います。

表4 農薬類の検査項目

番号	定期検査項目	検査計画頻度(回/年)				区分
		第1浄水場		第2浄水場		
		原水	浄水	原水	浄水	
農薬7	フェニトロチオン(MEP)	1	1	1	1	殺虫剤
農薬51	フサライド	1	1	1	1	殺菌剤
農薬53	プレチラクロール	1	1	1	1	除草剤
農薬56	テニルクロール	-	-	1	1	
農薬70	エトフェンプロックス	1	1	1	1	殺虫剤
農薬77	シメトリン	-	-	1	1	除草剤
農薬82	プロベナゾール	1	1	1	1	殺菌剤
農薬83	エスプロカルブ	-	-	1	1	除草剤
農薬84	ダイムロン	1	1	1	1	
農薬86	ベンスルフロンメチル	1	1	1	1	
農薬89	ジメタメトリン	-	-	1	1	
農薬101	カフェンストロール	1	1	1	1	

表5 独自検査項目

番号	定期検査項目	検査計画頻度(回/年)				区分
		給水場		第1・第2浄水場		
		送水系統 末端地点	他7箇所	原水	浄水	
1	全窒素	-	-	4	-	富栄養化
2	全リン	-	-	4	-	
3	アンモニア性窒素	4	1	4	4	有機物
4	嫌気性芽胞菌	-	-	4	-	クリプトスピリウム
5	大腸菌数	-	-	4	-	指標菌
6	クリプトスポリジウム	-	-	4	-	クリプトスピリウム等
7	ジアルジア	-	-	4	-	
8	ダイオキシン類	-	-	-	1	要検討項目

送水系統及び検査地点図

