

令和4年度水質検査計画

上越市ガス水道局

○令和3年度との相違点

1. 水質管理目標設定項目；農薬類について水源域に水田がある浄水場及びその管末給水栓で検査を行う。検査項目は、使用(散布)実績、過去3か年における検出実績、上越地域における農薬販売実績から全19項目を選定する。
2. 毎日検査及び定期検査採取場所の変更；山越浄水場配水エリア変更に伴い、毎日検査及び定期検査採取場所を戸狩から田井に変更する。
3. 水質管理目標設定項目；ペルフルオロオクタンスルホン酸（PFOS）及びペルフルオロオクタン酸（PFOA）の検査箇所について、表流水を水源とする正善寺浄水場・柿崎川浄水場2か所2検体を検査する。

目 次



■ 水質検査計画の内容

1. 基本方針	P1
2. 水道事業の概要	P1～P3
3. 原水及び水道水の状況	P4
4. 定期的な水質検査項目、頻度、採水地点	P4～P11
5. 水質検査方法	P12
6. 臨時の水質検査	P12
7. 水質検査計画及び結果の公表	P12
8. 水質検査の精度と信頼性確保	P12
9. 関係者との連携	P13
10. 水道水源保護	P13

1. 基本方針

水質検査計画とは毎事業年度の開始前に、検査地点、検査内容、検査の回数及びその理由等について明確にし、計画的に水質管理を行うための基本となるものです。水質検査計画に基づき水質検査結果についてもお客様に分かりやすく公表しています。

上越市ガス水道局では、水質検査計画の中で、水源から給水栓(蛇口)までの水質検査の方針及び具体的な計画を定めて、本計画を通し、適正な水質管理とお客様への情報提供を図っていきます。

検査結果等を踏まえ、翌年度以降の水質検査計画に反映させていきます。

(1) 検査地点

浄水場等系統を代表する給水栓(蛇口)等で検査します。

- ① 給水栓(蛇口)…各浄水場の配水系統を代表する地点を選定
- ② 浄水場の入口(原水)
- ③ 配水池の出口(浄水)
- ④ 水源(ダム水、河川、湧水、地下水)

(2) 検査内容

本市では“法令に基づく検査”と“独自の検査”を行っています。

“法令検査”とは水道法で検査が義務付けられている項目で給水栓での毎日検査(3項目)、水質基準項目(全51項目)となります。

“独自検査”とは水源の水質、浄水場での水づくり、配水池から給水栓において、水質管理に必要と判断した水質基準項目、水質管理目標設定項目及びその他の水質検査項目となります。

(3) 検査頻度

水道法施行規則に定められた検査頻度を遵守するとともに、水源の種類、検査する箇所や項目などを考慮して定めます。

2. 水道事業の概要

給水状況は、表1のとおりです。

各浄水場の概要は、表2のとおりです。

表1 (令和2年度末現在)

区 分	内 容
行政区域内人口	188,382 人
給水区域内人口	188,405 人
給水人口	188,378 人
給水普及率	99.99 %
給水戸数	86,010 戸
一日平均給水量	64,270 m ³ /日
一人一日平均給水量	341 リットル/人・日
一日最大給水量	70,633 m ³
一人一日最大給水量	375 リットル/人・日

表2

水源		浄水場	所在地	処理方式	給水区域
種別	地区				
河川水	上越	城山浄水場	大字灰塚字上山田920番地	高速凝集沈澱、急速ろ過	合併前上越市
	板倉区	筒方浄水場	板倉区筒方字ヅクメ2648番地	緩速ろ過	板倉区
	清里区	青柳浄水場	清里区青柳3474番地	緩速ろ過	清里区
	安塚区	切越浄水場	安塚区切越字丸山323番地1	凝集沈澱、急速ろ過	安塚区
		船倉浄水場	安塚区上船倉字大峰3391番地	膜ろ過	
	浦川原区	小谷島浄水場	浦川原区小谷島字入山1680番地1	凝集沈澱、急速ろ過	浦川原区
	大島区	菖蒲浄水場	大島区菖蒲字追倉2081番地3	凝集沈澱、急速ろ過	大島区
		赤倉浄水場	大島区大平字島田4152番地1	凝集沈澱、急速ろ過	
	牧区	牧浄水場	牧区宇津俣881番地	緩速ろ過	牧区
名立区	不動浄水場	名立区東飛山字柳澤下2394番地	緩速ろ過	名立区	
地下水	上越	*和田浄水場	大字寺町94番地	圧力式急速ろ過 (除鉄、除マンガン)	合併前上越市
		*深谷浄水場	大字三ツ橋840番地	圧力式急速ろ過 (除鉄、除マンガン)	合併前上越市
	中郷区	中郷浄水場	中郷区稲荷山623番地1	凝集沈澱、急速ろ過	中郷区
	板倉区	山越浄水場	板倉区山越字山田745番地3	塩素消毒	板倉区
	三和区	*法花寺浄水場	三和区法花寺59番地1	圧力式急速ろ過 (除鉄、除マンガン)	三和区
湧水	上越	中ノ俣浄水場	大字中ノ俣3273番地3	紫外線処理 塩素消毒	合併前上越市
	吉川区	川谷上浄水場	吉川区川谷3369番地	塩素消毒	吉川区
		川谷下浄水場	吉川区川谷1155番地	塩素消毒	
		石谷浄水場	吉川区石谷字上村236番地	塩素消毒	

*は常時使用していない浄水場

表2(つづき)

水源		浄水場	所在地	処理方式	給水区域	
種別	地区					
湧水	板倉区	寺野浄水場	板倉区久々野字柄山4480番地	紫外線処理、塩素消毒	板倉区	
	安塚区	朴ノ木浄水場	安塚区朴ノ木字横道781番地	塩素消毒	安塚区	
		真萩平浄水場	安塚区真萩平字仲村7205番地	塩素消毒		
		伏野浄水場	安塚区真萩平字袖牧4393番地19	塩素消毒		
		須川第1浄水場	安塚区須川字森6062番地乙	塩素消毒		
		須川第2浄水場	安塚区須川字森5939番地1	塩素消毒		
		須川第3浄水場	安塚区須川字弘川3934番地	塩素消毒		
湧水	浦川原区	谷浄水場	浦川原区谷字越道1367番地	塩素消毒	浦川原区	
		坪野浄水場	浦川原区坪野字兎平1258番地	塩素消毒、除鉄、除マンガン		
		法定寺浄水場	浦川原区法定寺字大道857番地	塩素消毒		
		小蒲生田浄水場	浦川原区小蒲生田字越水140番地2	塩素消毒		
		小麦平浄水場	浦川原区上猪子田字大熊谷1894番地	塩素消毒		
	大島区	旭浄水場	大島区田麦字下村1090番地4	塩素消毒	大島区	
		板山浄水場	大島区板山字東山1577番地2	塩素消毒		
	柿崎区	東横山浄水場	柿崎区旭平2348番地	塩素消毒	柿崎区	
		小萱浄水場	柿崎区小萱1783番地	塩素消毒		
		水野・下牧浄水場	柿崎区水野2179番地	塩素消毒		
		南黒岩浄水場	柿崎区黒岩2878番地	塩素消毒		
		北黒岩浄水場	柿崎区黒岩1419番地	塩素消毒		
	ダム水	広域・用水供給	正善寺浄水場	大字岩木2036番地	凝集沈澱、急速ろ過	合併前上越市、三和区、清里区、板倉区、妙高市(用水供給)
			柿崎川浄水場	柿崎区上中山1番地	凝集沈澱、急速ろ過	柿崎区、吉川区、大潟区、頸城区、浦川原区、合併前上越

3. 原水及び水道水の状況

原水の汚濁要因及び水質管理上注意しなければならない項目を表3に示しました。浄水場では、原水の汚濁要因を踏まえて適正な浄水処理を行っています。水道水はこれまでの検査結果から水質基準を満たしており、安全で良質な水です。

表3

	原水の汚濁要因	水質管理上注意すべき項目
河川 表流水系	<ul style="list-style-type: none"> ・ 降雨時等の高濁度 ・ アンモニア態窒素等 ・ 上流域での土砂災害 ・ 有機物 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 濁度、pH、色度、残塩、水温 ・ アンモニア態窒素、臭気 ・ クリプトスポリジウム等
ダム水系	<ul style="list-style-type: none"> ・ アンモニア態窒素等 ・ 上流域での土砂災害 ・ 有機物 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 濁度、pH、色度、残塩、水温 ・ 臭気、かび臭 ・ クリプトスポリジウム等
地下水系	<ul style="list-style-type: none"> ・ 工場等による汚染 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 濁度、pH、色度、残塩 ・ 鉄、マンガン、アルミニウム ・ アンモニア態窒素、臭気 ・ 汚染監視項目
湧水系	<ul style="list-style-type: none"> ・ 降雨時等の濁り ・ 硝酸態窒素等 ・ 上流域での土砂災害 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 濁度、pH、色度、残塩、水温 ・ アンモニア態窒素 ・ クリプトスポリジウム等

4. 定期的な水質検査の項目、頻度、採取の場所

(1) 法令(水道法)に基づく水質検査

① 毎日検査項目(3項目)

法令に基づき給水栓(蛇口)において、色、濁り、消毒の残留効果の3項目の検査を毎日行います。

番号	検査項目	評価	検査回数/年
1	色	異常でないこと	365回
2	濁り	異常でないこと	365回
3	消毒の残留効果(残留塩素濃度)	0.1mg/L以上	365回

② 水質基準項目(表4-1)

法令に基づき給水栓(蛇口)において、水質基準項目(51項目)の水質検査を行っています。

但し、法令による検査頻度として、全51項目は1年に1回行うこととし、一般細菌等9項目は1カ月に1回、六価クロム及びその化合物等30項目は3カ月に1回行っています。なお、カドミウム及びその化合物等21項目は検査回数を削減(※)し、年1回としています。

- ※ 検査回数の削減とは…給水栓(蛇口)での水質検査において、直近の過去3年間の検査結果の値が基準値の1/5以下であり、また水源状況から水質汚染の恐れがない項目については、法令に従い検査回数を減じています。

(1) 上越市が独自に行う水質検査項目と検査頻度

各浄水場においては、原水の水質検査を行い、処理工程の妥当性を確認します。また、浄水場の処理過程の水の検査を行い、処理後の水が水質基準に適合していることを確認するため、浄水の検査を行います。

① 水質基準項目(表4-2)

・ 原水の検査

原水となる河川水等の水質検査を水質基準51項目のうち、消毒副生成物を除く39項目及びアンモニア性窒素の検査を年1回行います。

・ 浄水場における浄水処理後の検査

季節などによる水質の変動がある河川水等で、ろ過設備がある浄水場出口(浄水)において、水質基準51項目の検査を年4回行います。

② 水質管理目標設定項目(表4-3)

・ 給水栓における検査

水質基準項目以外に、水質管理上留意すべき項目であり、水道水の安全性を確保するための検査を行います。

・ 浄水場における浄水処理後の検査

水質の変動が見られる浄水場において、原水は20項目、浄水場出口で25項目の検査を年1回行います。

・ その他の検査

ペルフルオロオクタンスルホン酸(PFOS)及びペルフルオロオクタン酸(PFOA)は令和2年4月1日、要検討項目から水質管理目標設定項目へ位置づけが変更されました。ダム水を水源とする浄水場2か所(正善寺、柿崎川)で検査を年1回実施します。

さらに、農薬類は水源域に水田が多い浄水場(16か所)及びその管末給水栓(3か所)で散布時期に合わせて、水田除草剤等の成分に該当する19項目について検査を年1回します。

③ その他の検査項目(表4-4)

ア) 要検討項目

・ ダイオキシン類検査

大気中の汚染物質が水道水へ与える汚染状況を監視し、県ダイオキシン類検査の調査結果を踏まえ検査の実施を検討します。城山浄水場で年1回検査します。

イ) 放射性物質

平成23年3月の福島第一原子力発電所の事故に関連し、長期的な観点から水道水の安全性を確認するモニタリング指標として、国の通知に基づき検査を

します。

検査場所は、城山浄水場(原水・浄水)と柿崎川浄水場(浄水)でそれぞれ年4回行います。

ウ) 耐塩素性病原性微生物

国の指針に基づき、水系感染症を引き起こすクリプトスポリジウム等について検査をします。

原水の水質状況を把握するため、下記により検査を行います。

A) クリプトスポリジウム指標菌検査

塩素消毒のみでろ過設備等がない浄水場において、大腸菌、嫌気性芽胞菌の検査を年12回行います。なお、ろ過設備がある浄水場についても年4回行います。

B) クリプトスポリジウム、ジアルジア検査

塩素消毒のみでろ過設備等がない浄水場において、検査を年4回行います。なお、ろ過設備がある浄水場についても、年1回行います。

エ) その他の項目

A) 水源調査(浄水工程管理のために有用な検査)

各水源の水質が把握できるようにまた、浄水処理工程管理のために有能な項目について検査を年1回行います。

B) アスベスト検査

石綿セメント管が残存している区域(青柳浄水場)で検査を年1回行います。

C) 生物調査

浄水処理工程での障害を監視するため、ダム湖内の植物プランクトン調査を行います。

(2) 採取場所及び検査内容(表 4-5)

① 給水栓(蛇口)

各浄水場の配水系統で検査地点を選定し、合計で39箇所の検査箇所を設け、水道法に基づく毎日検査と定期検査を実施します。

② 浄水場の入口(原水)と出口(浄水)

浄水処理が適正に行われていることを確認するために、原水と浄水の検査を行います。

③ 水 源

安全で良質な水道水を供給するための浄水処理に水源水質が影響を与えるため、河川水、ダム水、地下水、湧水等の原水を検査します。

法令に基づく水質検査

表 4-1

項目 NO.	水質基準項目	基準値	検査頻度(回/年)				備考		
			法令の 検査頻度	蛇口	年 3 6 5 回	年 1 回		年 8 回	年 3 回
					3 項目	51 項目	9(11) 項目	30 項目	
外観	色	異常でないこと	毎日	365	○				
外観	濁り	異常でないこと	毎日	365	○				
消毒の 残留効果	残留塩素	0.1 mg/L以下	毎日	365	○				
1	一般細菌	100個/mL以下	月1回	12	○	○	○		病原生物の 代替指標
2	大腸菌	検出されないこと		12		○	○	○	
3	カドミウム及びその化合物	0.003 mg/L以下	3か月に1回	*1 4		○			無機物/重 金属
4	水銀及びその化合物	0.0005 mg/L以下		*1 4		○			
5	セレン及びその化合物	0.01 mg/L以下		*1 4		○			
6	鉛及びその化合物	0.01 mg/L以下		*1 4		○			
7	ヒ素及びその化合物	0.01 mg/L以下		*1 4		○			
8	六価クロム及びその化合物	0.02 mg/L以下		4		○		○	
9	亜硝酸態窒素	0.04 mg/L以下		*1 4		○			
10	シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01 mg/L以下		4		○		○	
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10 mg/L以下		*1 4		○			
12	フッ素及びその化合物	0.8 mg/L以下		*1 4		○			
13	ホウ素及びその化合物	1.0 mg/L以下		*1 4		○			
14	四塩化炭素	0.002 mg/L以下		*1 4		○			
15	1,4-ジオキサン	0.05 mg/L以下		*1 4		○			
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 mg/L以下		*1 4		○			
17	ジクロロメタン	0.02 mg/L以下		*1 4		○			
18	テトラクロロエチレン	0.01 mg/L以下		*1 4		○			
19	トリクロロエチレン	0.01 mg/L以下		*1 4		○			
20	ベンゼン	0.01 mg/L以下		*1 4		○			
21	塩素酸	0.6 mg/L以下		4		○		○	
22	クロロ酢酸	0.02 mg/L以下	4		○		○		
23	クロロホルム	0.06 mg/L以下	4		○		○		
24	ジクロロ酢酸	0.03 mg/L以下	4		○		○		
25	ジブロモクロロメタン	0.1 mg/L以下	4		○		○		
26	臭素酸	0.01 mg/L以下	4		○		○		
27	総トリハロメタン	0.1 mg/L以下	4		○		○		
28	トリクロロ酢酸	0.03 mg/L以下	4		○		○		
29	ブロモジクロロメタン	0.03 mg/L以下	4		○		○		
30	ブロモホルム	0.09 mg/L以下	4		○		○		
31	ホルムアルデヒド	0.08 mg/L以下	4		○		○		
32	亜鉛及びその化合物	1.0 mg/L以下	*1 4		○				
33	アルミニウム及びその化合物	0.2 mg/L以下	4		○		○		
34	鉄及びその化合物	0.3 mg/L以下	4		○		○		
35	銅及びその化合物	1.0 mg/L以下	*1 4		○				
36	ナトリウム及びその化合物	200 mg/L以下	4		○		○		
37	マンガン及びその化合物	0.05 mg/L以下	4		○		○		
38	塩化物イオン	200 mg/L以下	月1回	12		○	○	○	
39	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	300 mg/L以下	3か月に1回	4		○		○	味
40	蒸発残留物	500 mg/L以下		4		○		○	
41	陰イオン界面活性剤	0.2 mg/L以下		*1 4		○			
42	ジェオスミン	0.0001 mg/L以下		7		○	○※2	○	
43	2-メチルイソボルネオール	0.0001 mg/L以下		7		○	○※2	○	
44	非イオン界面活性剤	0.02 mg/L以下		*1 4		○			
45	フェノール類	0.005 mg/L以下		*1 4		○			
46	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	3 mg/L以下		12		○	○	○	
47	pH値	5.8以上~8.6以下		12		○	○	○	
48	味	異常でない		12		○	○	○	
49	臭気	異常でない		12		○	○	○	
50	色度	5度	12		○	○	○		
51	濁度	2度	12		○	○	○		

*1 水道法施行規則15条第1項により、年4回であるが、過去3年間の検出結果が基準値の1/5以下であるため、年1回に回数を削減して検査を行います。
 *2 ダム水を水源とする浄水場において、6・8~9月はカビ臭原因物質の発生する時期であるため、2項目を追加し、11項目の検査とする。

上越市が独自に行う水質検査

表 4-2

項目 No.	水質基準項目	基準値	検査頻度(回/年)		備考	
			浄水51項目	原水40項目※		
			浄水場出口 河川水で ろ過設備あり	浄水場 入口		
1	一般細菌	100個/mL以下	4	1	病原生物の 代替指標	
2	大腸菌	検出されないこと	4	1		
3	カドミウム及びその化合物	0.003 mg/L以下	4	1	無機物/重 金属	
4	水銀及びその化合物	0.0005 mg/L以下	4	1		
5	セレン及びその化合物	0.01 mg/L以下	4	1		
6	鉛及びその化合物	0.01 mg/L以下	4	1		
7	ヒ素及びその化合物	0.01 mg/L以下	4	1		
8	六価クロム及びその化合物	0.02 mg/L以下	4	1		
9	亜硝酸態窒素	0.04 mg/L以下	4	1		
10	シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01 mg/L以下	4	1		
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10 mg/L以下	4	1		
12	フッ素及びその化合物	0.8 mg/L以下	4	1		
13	ホウ素及びその化合物	1.0 mg/L以下	4	1		
14	四塩化炭素	0.002 mg/L以下	4	1		
15	1,4-ジオキサン	0.05 mg/L以下	4	1		一般有機物
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 mg/L以下	4	1		
17	ジクロロメタン	0.02 mg/L以下	4	1		
18	テトラクロロエチレン	0.01 mg/L以下	4	1		
19	トリクロロエチレン	0.01 mg/L以下	4	1		
20	ベンゼン	0.01 mg/L以下	4	1		
21	塩素酸	0.6 mg/L以下	4	—	消毒副生成 物	
22	クロロ酢酸	0.02 mg/L以下	4	—		
23	クロロホルム	0.06 mg/L以下	4	—		
24	ジクロロ酢酸	0.03 mg/L以下	4	—		
25	ジブロモクロロメタン	0.1 mg/L以下	4	—		
26	臭素酸	0.01 mg/L以下	4	—		
27	総トリハロメタン	0.1 mg/L以下	4	—		
28	トリクロロ酢酸	0.03 mg/L以下	4	—		
29	ブロモジクロロメタン	0.03 mg/L以下	4	—		
30	ブロモホルム	0.09 mg/L以下	4	—		
31	ホルムアルデヒド	0.08 mg/L以下	4	—	着色	
32	亜鉛及びその化合物	1.0 mg/L以下	4	1		
33	アルミニウム及びその化合物	0.2 mg/L以下	4	1		
34	鉄及びその化合物	0.3 mg/L以下	4	1		
35	銅及びその化合物	1.0 mg/L以下	4	1	味	
36	ナトリウム及びその化合物	200 mg/L以下	4	1		
37	マンガン及びその化合物	0.05 mg/L以下	4	1	着色	
38	塩化物イオン	200 mg/L以下	4	1		
39	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	300 mg/L以下	4	1	味	
40	蒸発残留物	500 mg/L以下	4	1		
41	陰イオン界面活性剤	0.2 mg/L以下	4	1	発泡	
42	ジェオスミン	0.00001 mg/L以下	4	4	カビ臭	
43	2-メチルイソボルネオール	0.00001 mg/L以下	4	4		
44	非イオン界面活性剤	0.02 mg/L以下	4	1	発泡	
45	フェノール類	0.005 mg/L以下	4	1	臭気	
46	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	3 mg/L以下	4	1	味	
47	pH値	5.8以上～8.6以下	4	1	基礎的性状	
48	味	異常でない	4	1		
49	臭気	異常でない	4	1		
50	色度	5度	4	1		
51	濁度	2度	4	1		
-	アンモニア性窒素	-	-	1		

※基準項目39項目+アンモニア性窒素を含む

表 4-3

水質管理設定項目（27項目）※数字は物質項目のNo.		目標値（mg/L） （P暫定）	25項目	20項目	1項目	1項目	備考
1	アンチモン及びその化合物	0.02	○	○			金属類
2	ウラン及びその化合物	0.002P	○	○			
3	ニッケル及びその化合物	0.02	○	○			
4	削除						
5	1,2-ジクロロエタン	0.004	○	○			有機物
6	削除						
7	削除						
8	トルエン	0.4	○	○			
9	フタル酸ジ（2-エチルヘキシル）	0.08	○	○			消毒副生成物
10	亜塩素酸	0.6	○				
11	削除						消毒剤
12	二酸化塩素	0.6	○				
13	ジクロロアセトニトリル	0.01P	○				消毒副生成物
14	抱水クロラール	0.02P	○				
15	農薬類（水田除草剤等） *1	1 *2				○	農薬類
16	残留塩素	1	○				臭気
17	カルシウム、マグネシウム（硬度）	10-100	○	○			味
18	マンガン及びその化合物	0.01	○	○			着色
19	遊離炭酸	20	○	○			味
20	1,1,1-トリクロロエタン	0.3	○	○			臭気
21	メチル-tert-ブチルエーテル	0.02	○	○			有機物
22	有機物等（過マンガン酸カリウム消費量）	3	○	○			味
23	臭気強度（TON）	3TON	○	○			臭気
24	蒸発残留物	30-200	○	○			着色
25	濁度	1度	○	○			基礎的性状
26	pH値	7.5	○	○			腐食
27	腐食性（ランゲリア指数）	-1~0	○	○			
28	従属栄養細菌	2000	○	○			衛生状態の指標
29	1,1-ジクロロエチレン	0.1	○	○			有機物
30	アルミニウム及びその化合物	0.1	○	○			着色
31	ペルフルオロオクタンスルホン酸（PFOS）及びペルフルオロオクタタン酸（PFOA） *3	0.00005				○	有機物

備考 *1：水源域に水田がある浄水場(16箇所)及びその管末給水栓(3箇所)で散布時期に合わせて検査を行います。

農薬類の項目は、使用実績、検出実績、販売実績から19項目を選定し、検査を行います。

*2：各農薬の検出値と目標値の比の総和で、単位なし。

*3：ダム水を水源とする浄水場2か所(正善寺、柿崎川)で検査を行います。

表 4-4

No.	その他の項目	内容・検査箇所・検査頻度(回/年)
1	ダイオキシン類	<ul style="list-style-type: none"> 県ダイオキシン類の調査結果を鑑み実施する 城山浄水場 浄水(年1回)
2	放射性ヨウ素 131 放射性セシウム 134 放射性セシウム 137	<ul style="list-style-type: none"> 長期的な観点から水道水の安全性を確認する 城山浄水場(原水・浄水)と柿崎川浄水場(浄水)(年4回)
3	クリプトスポリジウム指標菌	<ul style="list-style-type: none"> 感染症を引き起こす物質検査 塩素消毒のみでろ過設備等のない浄水場(月1回) ろ過設備等整備済みの浄水場(年4回)
	クリプトスポリジウム ジアルジア	<ul style="list-style-type: none"> 感染症を引き起こす物質検査 塩素消毒のみでろ過設備のない浄水場で、クリプトスポリジウム対策指針によるリスクレベルが3、4の施設(年4回) ろ過設備等整備済みの浄水場であっても、クリプトスポリジウム対策指針によるリスクレベルが3、4の施設(年1回)
4	生物化学的酸素要求量(BOD) 全窒素 化学的酸素要求量(COD) 全りん	<ul style="list-style-type: none"> 浄水工程管理に有能な水源調査 城山原水、正善寺/柿崎川ダム、切越ダム、青柳原水 ※各取水ダムは水質変化時に実施 1回/年
5	アスベスト	<ul style="list-style-type: none"> 石綿セメント管残存区域での調査 清里区青柳浄水場 浄水(年1回)
6	生物調査	<ul style="list-style-type: none"> 浄水処理工程での障害を監視するための植物プランクトン調査 柿崎川/正善寺ダム ダム水水深別(2回/年)

* クリプトスポリジウム対策指針によるリスクレベルについて

- レベル1(クリプトスポリジウム等による汚染の可能性が低いとき)

地表水等が混入していない被圧地下水のみを原水としており、当該原水から指標菌が検出されたことがない施設

- レベル2(当面、クリプトスポリジウム等による汚染の可能性が低いとき)

地表水等が混入していない被圧地下水以外の水を原水としており、当該原水から指標菌が検出されたことがない施設

- レベル3(クリプトスポリジウム等による汚染のおそれがあるとき)

地表水以外の水を水道の原水としており、当該原水から指標菌が検出されたことがある施設

- レベル4(クリプトスポリジウム等による汚染のおそれが高いとき)

地表水を水道の原水としており、当該原水から指標菌が検出されたことがある施設

表 4-5

			定期の水質検査																			
No.	検査内容等 施設名 (定期検査、 採取の場所)	毎日及び定期検査採取の場所 給水栓(蛇口) 地名	法令に基づく検査			上越市が独自に行う検査																
			基準項目		基準項目			水質管理目標設定項目						その他								
			浄水		原水			浄水		原水	浄水	浄水	浄水	原水	浄水	要検討項目	放射性物質	耐塩素性病原性微生物		その他		
			給水栓(蛇口)		40項目※1、2項目※2			51項目		20項目	25項目	25項目	1項目	農業類19項目		浄水	原/浄水	原水		原水	浄水	原水
			3項目	51(30.9)項目 2項目※2	表流水 ダム水	地下水	湧水	浄水場	表流水 ダム水 地下水	表流水 ダム水 地下水	給水栓 (蛇口)	PFOS PFOA	水源	給水栓 (蛇口)	ダイオキシン検査 ※4	ヨウ素131 セシウム134 " 137	クリプト 指標菌	クリプトス ポリジウム ジアルジア	水源 調査	アスベ スト検査	生物 調査	
39箇所	39箇所	13箇所※3	6箇所	23箇所※3	13箇所	14箇所※3	13箇所	38箇所	2箇所	16箇所※3	3箇所	1箇所	2箇所	48箇所※3	37箇所※3	11箇所※3	1箇所	2箇所				
年間検査回数 (頻度)		51項目;1回/年 30項目;3回/年 9項目;8回/年 2項目;各1回/6.8.9月	40項目;1回/年 2項目;各1回/6.8.9月	1回/年	1回/年	51項目;4回/年 2項目;各1回/6.8.9月	1回/年	1回/年	1回/年	1回/年	1回/年	1回/年	1回/年	4回/年	ろ過設備有り;4回/年 ろ過設備無し;12回/年 地下式浄水場;1回/年	ろ過設備有り;1回/年 ろ過設備無し;4回/年	1回/年	1回/年	-			
1	城山浄水場	北新保	○	○※2	○			○	○	○		○		○	○原水/浄水	○4箇所	○	○7箇所				
2	中ノ俣浄水場	中ノ俣	○	○						○						○○	○○					
3	正善寺浄水場	皆口	○	○※2						○	○							○		○		
4		北方	○	○						○												
5	柿崎川浄水場	西ヶ窪	○	○※2	○			○	○	○	○	○		○浄水		○	○	○		○		
6	小萱浄水場	小萱	○	○						○						○	○					
7	東横山浄水場	東横山	○	○						○						○	○					
8	北黒岩浄水場	北黒岩	○	○						○						○	○					
9	南黒岩浄水場	南黒岩	○	○						○						○	○					
10	水野・下牧浄水場	水野	○	○						○						○	○					
11	川谷(上)浄水場	川谷	○	○						○												
12	川谷(下)浄水場	川谷	○	○						○												
13	石谷浄水場	石谷	○	○						○												
14	中郷浄水場	板橋	○	○						○	○			○○	○	○3箇所	○3箇所					
15	山越浄水場	田井	○	○						○												
16	寺野浄水場	釜塚	○	○						○												
17	筒方浄水場	達野	○	○	○					○	○					○	○					
18	青柳浄水場	寺脇	○	○	○					○	○					○	○	○	○			
19	切越浄水場	松崎	○	○※2	○					○	○			○	○	○	○	○	○			
20	朴ノ木浄水場	朴ノ木	○	○						○						○	○					
21	船倉浄水場	樽田川	○	○	○					○						○	○					
22	真萩平浄水場	真萩平	○	○						○				○		○	○					
23	伏野浄水場	伏野	○	○						○						○	○					
24	須川第1浄水場	須川	○	○						○												
25	須川第2浄水場	須川	○	○						○												
26	須川第3浄水場	須川	○	○						○												
27	小谷島浄水場	真光寺	○	○	○○					○	○	○		○○		○○	○					
28	谷浄水場	谷	○	○						○				○	○	○	○					
29	小蒲生田浄水場	小蒲生田	○	○						○						○	○					
30	法定寺浄水場	法定寺	○	○						○				○		○○	○					
31	坪野浄水場	坪野	○	○						○				○		○	○					
32	小麦平浄水場	小麦平	○	○						○						○	○					
33	菖蒲浄水場	上達	○	○※2	○					○	○	○		○		○	○					
34	赤倉浄水場	下達	○	○	○					○	○	○		○		○	○					
35	旭浄水場	嶺	○	○						○				○○		○	○○					
36	板山浄水場	板山	○	○						○				○		○	○					
37	牧浄水場	宮口	○	○	○					○						○	○					
38	不動浄水場	名立小泊	○	○	○					○						○	○					
39	新井給水場(用水供給)	陣場	○	○※2						○												
	深谷浄水場	-								○	○					○3箇所						
	和田浄水場	-								○	○					○3箇所						
	法花寺浄水場	-								○	○					○						

※1. 原水39項目+アンモニア性窒素を含む。
 ※2. ダム水及び表流水でカビ臭が発生する時期(6~9月)にカビ臭2項目を検査する。
 ※3. 水質変化時は各取水ダムも行う。
 ※4. 県のダイオキシン類検査の調査結果を鑑み検査する。

5. 水質検査方法

水質検査は、水道法第 20 条に基づき厚生労働省に登録された検査機関に委託して行っています。水質基準項目及び水質管理目標設定項目等の検査は、「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」等、国が定めた検査方法によって行います。

6. 臨時の水質検査

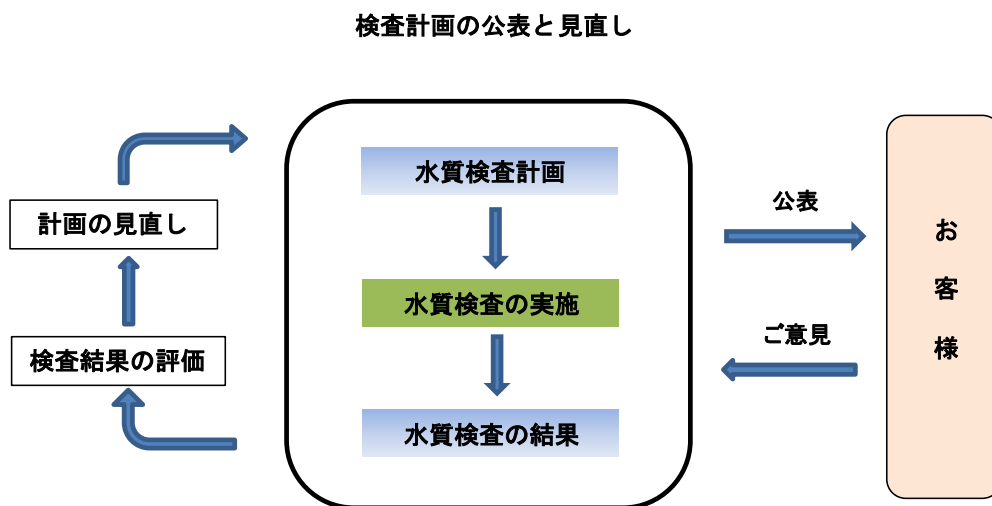
水源等で次のような水質変化があり、その変化に対応した浄水処理を行うことができず、給水栓(蛇口)の水で水質基準値を超える恐れがある場合には、直ちに取水を停止して必要に応じて水源、浄水場、蛇口などから採水し、臨時の水質検査を行います。

- (1) 原因不明の色及び濁りに変化が生じるなど水質が著しく悪化したとき
- (2) 魚が死んで多数の浮上があるとき
- (3) 臭気等に著しく変化が生じるなどの異常があったとき

臨時の水質検査は、水質異常が発生したとき直ちに実施し、水質異常が終息し蛇口の水の安全性が確認されるまで行います。

7. 水質検査計画及び結果の公表

水質検査計画に基づき水質検査を行い、水質検査成績年報を作成します。市役所市政情報コーナーで閲覧ができるようにし、上越市ガス水道局のホームページにも掲載しています。また、検査結果などをもとに、検査内容の評価、見直しを行います。



8. 水質検査の精度と信頼性確保

検査委託している登録検査機関に対し、内部精度管理及び外部精度管理の報告書の提出を求め、その内容を精査し、精度と信頼性の確保に努めています。

9. 関係機関等との連携

- (1) 水道水が原因で水質事故が発生した場合には、関係機関と連携し水質検査等を行います。
- (2) 水源で水質汚染事故等が発生した場合には、関係機関と相互協力して水道水を確保し、かつ、非常用予備水源を速やかに稼働できるようにし、常に安全で良質な水道水を供給していきます。

10. 水道水源保護

本市では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、平成6年3月に「上越市水道水源保護条例」を制定しました。

- (1) 上越市水道水源保護条例は、本市の水道にかかる水質の汚濁を防止し、清浄な水を確保するため、その水源を保護することにより市民のみなさまの生命及び健康を守ることを目的としています。
- (2) この条例では、ゴルフ場・産業廃棄物業・その他水質汚濁を招く恐れのある事業を対象事業とし、本市が指定した水道水源保護地域で対象事業を行う場合には、あらかじめ、本市と協議を行うよう定めています。
- (3) 事前協議がなされた場合には、上越市水道水源保護審議会の意見を聴き、当該事業場が水源の水質を汚濁し、又は汚濁する恐れのある事業場と認定した場合には、事業場を設置できません。
- (4) 現在、水源保護地域に指定されている区域は以下のとおりです。

水源保護地域（区域及び周縁部）

指 定 日		指 定 区 域
平成 8 年度	H8. 3. 11	正善寺ダム集水区域
	H8. 3. 11	桑取川水系取水ダム集水区域
平成 18 年度	H18. 8. 10	名立取水ダム集水区域
	H18. 8. 10	正善寺ダム集水区域の周縁部の一部
	H19. 3. 28	柿崎川ダム集水区域
平成 19 年度	H19. 9. 27	牧区第1・2・6・7水源集水区域・周縁部
	H20. 3. 27	大島区菖蒲水源集水区域・周縁部
	H20. 3. 27	大島区赤倉水源集水区域・周縁部
平成 20 年度	H20. 9. 25	安塚区朴ノ木川水源集水区域・周縁部
	H20. 9. 25	安塚区小川川水源集水区域・周縁部
	H20. 9. 25	清里区坊ヶ池用水及び大三郎用水水源集水区域・周縁部
	H20. 9. 25	板倉区筒方水源集水区域・周縁部
	H21. 3. 26	浦川原区入山沢水源集水区域・周縁部
	H21. 3. 26	浦川原区南山水源集水区域・周縁部
平成 21 年度	H22. 3. 25	正善寺ダム集水区域の周縁部
	H22. 3. 25	桑取川・名立川水系取水ダム集水区域の周縁部
	H22. 3. 25	柿崎川ダム集水区域の周縁部

水質検査計画に対する皆様のご意見をお寄せください。



問い合わせ先： 上越市ガス水道局
施設整備課 浄水センター

〒943-0814 上越市大字岩木 2036 番地
TEL 025-522-5411 FAX 025-522-5838
E-mail : jousui-gw@city.joetsu.lg.jp