

令和5年度 水質検査計画

令和5年4月

明和工業株式会社 新潟東港水道事業部

1. はじめに

水道水を皆様のもとにお届けするにあたっては、水道法に定められた水質基準を守り、安全を確認していく必要があります。

水道水については、新潟東港地域水道用水供給企業団(以下「用水供給企業団」)から供給を受けた水道水を明和工業株式会社新潟東港水道事業部(以下「新潟東港水道事業部」)が末端の蛇口まで配水しています。当社が配水している水道水の安全を確認するため、法律に定められた水質検査を行います。さらに水道水が良質・安全であることを確認するため、新潟東港水道事業部が独自に行う水質検査を加えて、令和5年度(令和5年4月～令和6年3月)の「水質検査計画」を策定しました。

この水質検査計画は、水道水の水質検査状況等により年度ごとに見直しを行います。

2. 基本方針

- (1) 水質検査を行う地点は、水道法で検査が義務付けられている地点及び水質管理上必要と判断した地点とします。
- (2) 水質検査を行う項目は、水道法で検査が義務付けられている項目及び水質管理上必要と判断した項目とします。
- (3) 水質検査を行う頻度は、水質基準項目については水道法で義務付けられている頻度以上行う事とし、その他の項目については必要性を考慮し定めます。
- (4) 水質検査の実施については、水道 GLP[※]認定機関の「用水供給企業団」に委託する他、必要に応じて当社独自での水質検査を行います。
- (5) 水質検査結果についてはホームページなどで公表します。

※水道 GLP: 日本水道協会が定める『水道水質検査優良試験所規範』の略

3. 原水、浄水及び給水における水質管理上の留意事項

新潟東港水道事業部の水道水は、全量用水供給企業団からの供給水です。原水、浄水及び給水において水質管理上留意している事項は以下のようになっております。

[1] 原水における留意事項

- ①福島県内上流域での工場排水の流入により原水の臭素イオン濃度が不定期に上昇し、浄水処理における塩素処理により臭素化トリハロメタンの内ブロモジクロロエタン及び総トリハロメタンが水質基準の70%を超過する可能性があることから、用水供給企業団の所定管理指針に従って粉末活性炭を注入し低減化します。
- ②上流域での集中豪雨に伴う濁水の流入により、原水の濁度が大きく上昇する頻度が増していることから、凝集剤等薬品注入の自動化システムの導入によりろ過水濁度管理、凝集沈殿処理の管理を徹底します。
- ③阿賀野川においては大腸菌及びウェルシュ菌芽胞が恒常的に検出され、クリプトスポリジウムなどの病原性原虫の汚染の恐れがあることから、凝集沈殿処理の徹底及び計器による連続監視を行います。
- ④過去においてフェノールの混入事故、重油流入事故、原因不明の臭気異常などが発生していることから、関係機関との連絡体制を強化するとともに上流調査を実施するなど迅速な対応に努めます。
- ⑤阿賀野川上流域に水田があることから、5月上旬から田植え時期の除草剤散布や7月下旬から8月上旬の殺虫・殺菌剤散布による農薬対策を実施します。

[2] 浄水における留意事項

- ①浄水におけるトリハロメタン濃度低減の為、原水の臭素イオン及び浄水のトリハロメタン濃度の測定を行い、用水供給企業団の所定管理指針に従い粉末活性炭を注入するなどの対策を実施します。
- ②一部の給水設備による「鉛」溶出の低減化を目的に、浄水に少量の苛性ソーダ溶液を添加し浄水場出口のpH値を7.5程度に維持し水道用水を供給します。
- ③原水の水温を指標にして可能な限り塩素注入量の低減化に努めます。

[3] 給水における留意事項

- ①給水における消毒用残留塩素濃度の低下及びpH値の上昇を抑えるため、配水管末でのドレーン水の水質監視及びドレーン量の適正化に努めます。

4. 水質検査

[1] 原水の水質管理

新潟東港水道事業部の水道水は、全量用水供給企業団からの供給水です。用水供給企業団では、原水の状況を把握し浄水処理を行っています。用水供給企業団における令和3年度水質検査等につきましては「新潟東港地域水道用水供給企業団ホームページ」をご覧ください。

<http://www9.ocn.ne.jp/~sinsuiki/>

[2] 水道水の検査

(1) 水質検査を行う場所

① 水道法に基づき毎月行う水質検査

水質の変動を考慮して、最も水質が低下すると思われる地点である配水系統東側区域(聖籠町)と西側区域(新潟市)の末端給水栓合わせて2箇所を検査地点とします。

② 水道法に基づき毎日行う水質検査

配水系統東側区域(聖籠町)の末端給水栓1箇所を検査地点とします。

③ 新潟東港水道事業部が独自に行う週1回の水質検査

東側区域と西側区域の末端ドレーン2箇所及びその他ドレーン3箇所を検査地点とします。

(2) 検査項目と頻度 (詳細は別紙【表1】、【表2】及び【表3】の通り。)

① 水道法に基づく月1回の水質検査

水道法に定められた水質基準項目の中から水質検査を行います。

検査項目の中には、過去3年間の水質検査結果が基準の5分の1以下または10分の1以下の場合等、検査頻度を1年に1回または3年に1回に減らすことができる項目がありますが、3年に1回に減らせる項目についても安全確認のため1年に1回は検査を行います。

② 水道法に基づく毎日検査

水道法に定められた3項目(色、濁り、残留塩素)について検査を行います。

③ 新潟東港水道事業部が独自に行う概ね週1回の水質検査

水質管理上必要な4項目(色、濁り、残留塩素、pH値)について検査を行います。

(3) 水質検査の実施方法

① 水道法に基づく月1回の水質検査

新潟東港水道事業部職員が採水を行い、検査については検査機器等を整備している
用水供給企業団に委託して実施します。

また採水にあたる職員は用水供給企業団が実施する『水道GLP※に基づく採水方法等説明会』を受講した職員が行っております。

※水道 GLP: 日本水道協会が定める『水道水質検査優良試験所規範』の略

② 水道法に基づく毎日検査

当水道需要家によるモニター検査を実施します。

(ただし検査依頼先が実施できない場合は新潟東港水道事業部職員が行う事とします。)

③ 新潟東港水道事業部が独自に行う週1回の水質検査

新潟東港水道事業部職員が実施します。

[3] 臨時の水質検査

水道水に色、濁り、臭気等異常が生じたときや、水道水が水質基準に適合しない恐れが生じたときには、安全が確保されるまで随時水質検査を行います。

[4] 水質管理目標設定項目について

水質管理目標設定項目とは、水質基準には該当しないものの将来的に検出値が上昇する可能性がある項目で、またより質の高い水道水とするための指標となる項目等についてその目標値が設定されています。(項目と頻度は別紙【表 4】の通り。)

検査は用水供給企業団において行われており、新潟東港水道事業部が給水する水道水は全量用水供給企業団からの供給水なので、蛇口、水栓等からの水道水は安心してご利用いただけます。また検査結果は新潟東港水道事業部でも確認しております。

[5]水質検査の精度及び信頼性保証について

水質検査の委託先である用水供給企業団では、水質検査結果の信頼性確保のため正確かつ精度の高い検査体制の整備に努めており、新潟東港水道事業部でもその精度及び信頼性の確認を行っております。

(1)水質検査の精度

原則として水質基準値の10分の1以下を測定下限値し、この下限値における変動係数(CV:測定値のバラつきの度合い)が、有機物では20%以下、無機物及びその他の項目では10%以下の検査制度を確保します。

(2)信頼性保証

用水供給企業団では、水質検査結果の信頼性を確保するため平成23年3月に(公社)日本水道協会による『水道 GLP^{*}』を取得しております。また正確な検査結果が得られるよう、水質検査の内部精度管理を実施するとともに、厚生労働省が実施する外部精度管理にも参加し、その評価結果に基づいて検査技術の向上に努めています。

※水道 GLP: 日本水道協会が定める『水道水質検査優良試験所規範』の略

[6]水質検査結果の評価

検査結果を水質基準と照らし合わせ、通常と傾向が異なる場合は基準値内であっても監視を強化します。

[7]関係者との連携

水質汚染事故などが発生した場合には、国、県、用水供給企業団等と情報交換を行うとともに連携して対策を講じます。

5. お願い

○ 各種届出

水道の使用を開始、所有者及び使用者の変更、中止、または廃止等する場合は、それぞれ届出が必要となります。

お早めに新潟東港水道事業部へ御連絡ください。

○ メーターの管理

水道メーターボックスの上に物を置くとメーター破損の原因になりますので、置かないようにお願いします。

○ 朝一番の水は、飲み水以外にお使いください

給水管内に長時間滞留した水道水は消毒用の残留塩素が少なくなっていることがあります。朝一番や長時間使用しない蛇口の水道を使用する場合、念のため、使い始めのバケツ1杯程度の水は、飲用・調理以外の用途にお使いください。(洗濯・掃除・水洗トイレ等)

○ 月に一度は漏水チェックを

屋内漏水は、お客様で確認することができます。

毎月の検針報告時に使用水量を確認していただき、今までと比べて水量が急に増えているようであれば漏水の可能性があります。

漏水を早期に発見するためにも、定期的に水道メーターの点検を行ってください。

【漏水の調べ方】

1.家屋内の蛇口を全部閉めてください。(トイレも使用しないように)

2.水道メーターのパイロットをしばらく見ていてください。

3.パイロットがゆっくりでも回っていればどこかで漏水しています。

※わずかな漏水でもそのままにしておくと、お客様の水道料金の負担額が大きくなります。

漏水を発見した場合は、お近くの水道工事店に連絡し、修理を依頼してください。

なお、不明な点がありましたら、当社へ連絡してください。

また修理費及び漏水に関する調査に係る費用は、お客様の負担となります。

<連絡先>

明和工業株式会社 新潟東港水道事業部

TEL:025-375-1040

FAX:025-375-1017

E-mail eastwater@meiwajp.com

【表 1】令和4年度水質検査計画(令和5年4月～令和6年3月)

水道法で義務付けられている定期的水質検査(水質基準項目51項目の検査)

区分	No.	項目	水質基準値	項目分類	厚労省令で定める検査頻度	検査の省略の可否	検査頻度(回/年)			
							基本検査頻度	給水栓		
								東側 1地点	西側 1地点	
健康に関する項目	1	一般細菌	1ml中100以下	病原微生物指標	概ね1月に1回以上	不可	12	12	12	
	2	大腸菌	検出されないこと				12	12	12	
	3	カドミウム及びその化合物	0.003mg/L以下	金属	可	1	1	1		
	4	水銀及びその化合物	0.0005mg/L以下			1	1	1		
	5	セレン及びその化合物	0.01mg/L以下			1	1	1		
	6	鉛及びその化合物	0.01mg/L以下			1	1	1		
	7	ヒ素及びその化合物	0.01mg/L以下			1	1	1		
	8	六価クロム化合物	0.02mg/L以下			1	1	1		
	9	亜硝酸態窒素	0.04mg/L以下	無機物質	概ね3月に1回以上	可	1	1	1	
	10	シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01mg/L以下	消毒副生成物			不可	4	4	4
	11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10mg/L以下	無機物質			1	1	1	
	12	フッ素及びその化合物	0.8mg/L以下	非金属			1	1	1	
	13	ホウ素及びその化合物	1.0mg/L以下	金属			1	1	1	
	14	四塩化炭素	0.002mg/L以下	一般有機化学物質			1	1	1	
	15	1,4-ジオキサン	0.05mg/L以下				1	1	1	
	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	0.04mg/L以下				1	1	1	
	17	ジクロロメタン	0.02mg/L以下				1	1	1	
	18	テトラクロロエチレン	0.01mg/L以下	消毒副生成物			不可	1	1	1
	19	トリクロロエチレン	0.01mg/L以下					1	1	1
	20	ベンゼン	0.01mg/L以下					1	1	1
	21	塩素酸	0.6mg/L以下					4	4	4
	22	クロロ酢酸	0.02mg/L以下					4	4	4
	23	クロロホルム	0.06mg/L以下		4	4		4		
	24	ジクロロ酢酸	0.03mg/L以下		4	4		4		
	25	ジブromクロロメタン	0.1mg/L以下		4	4		4		
	26	臭素酸	0.01mg/L以下		4	4		4		
	27	総トリハロメタン	0.1mg/L以下		4	4		4		
	28	トリクロロ酢酸	0.03mg/L以下	4	4	4				
	29	ブromジクロロメタン	0.03mg/L以下	4	4	4				
	30	ブromホルム	0.09mg/L以下	4	4	4				
	31	ホルムアルデヒド	0.08mg/L以下	4	4	4				
性状に関する項目	32	亜鉛及びその化合物	1.0mg/L以下	金属	可	1	1	1		
	33	アルミニウム及びその化合物	0.2mg/L以下			1	1	1		
	34	鉄及びその化合物	0.3mg/L以下			1	1	1		
	35	銅及びその化合物	1.0mg/L以下			1	1	1		
	36	ナトリウム及びその化合物	200mg/L以下			味覚	1	1	1	
	37	マンガン及びその化合物	0.05mg/L以下	色	1	1	1			
	38	塩化物イオン	200mg/L以下	味覚	概ね1月に1回以上	不可	12	12	12	
	39	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	300mg/L以下		1	1	1			
	40	蒸発残留物	500mg/L以下	発泡	概ね3月に1回以上	可	1	1	1	
	41	陰イオン界面活性剤	0.2mg/L以下		1	1	1			
	42	ジエオキシ	0.00001mg/L以下	カビ臭物質	概ね1月に1回以上(発生の可能性のある期間)	不可	発生時期に月1回	5	5	
	43	2-メチルイソホルネオール	0.00001mg/L以下				発生時期に月1回	5	5	
	44	非イオン界面活性剤	0.02mg/L以下	発泡	概ね3月に1回以上	可	4	4	4	
	45	フェノール類	0.005mg/L以下	臭気			1	1	1	
46	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	3mg/L以下	味覚	12			12	12		
47	pH値	5.8以上8.6以下	基礎的性状	概ね1月に1回以上	不可	12	12	12		
48	味	異常でないこと				12	12	12		
49	臭気	異常でないこと				12	12	12		
50	色度	5度以下				12	12	12		
51	濁度	2度以下				12	12	12		

【表 2】水道法で義務づけられている1日1回以上の検査

No.	検査項目	基準値	厚労省令で定める 検査頻度	検査の省略 の可否	検査頻度
					1日1回
					検査地点
					東側
1	色	異常でないこと	1日1回以上	不可	モニター検査 ^(※)
2	濁り	異常でないこと			
3	消毒の残留効果 (残留塩素)	0.1mg/L以上			

(※) ……モニター検査依頼先が実施できない場合は自社で行う事とする。

【表 3】新潟東港水道事業部が独自に行う水質検査

No.	項 目	検査頻度	検査地点
1	色	概ね週1回 (令和5年度は 年間52回)	末端水質維持用 ドレーン(5ヶ所)
2	濁り		
3	pH値		
4	残留塩素		

【表 4】水質管理目標設定項目

No.	項 目	目標値	検査頻度(回/年)		
			東港浄水場内		東港調整池 (東港配水場)
			原水(入口)	浄水(出口)	
1	アンチモン及びその化合物	0.02mg/L以下	4	4	4
2	ウラン及びその化合物	0.002mg/L以下(暫定)	4	4	4
3	ニッケル及びその化合物	0.02mg/L以下	4	4	4
4	1,2-ジクロロエタン	0.004mg/L以下	4	4	4
5	トルエン	0.4mg/L以下	4	4	4
6	フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)	0.08mg/L以下	4	4	4
7	亜塩素酸	0.6mg/L以下	-	-	-
8	二酸化塩素	0.6mg/L以下	-	-	-
9	ジクロロアセトニトリル	0.01mg/L以下(暫定)	-	4	4
10	抱水クロラール	0.02mg/L以下(暫定)	-	4	4
11	農薬類(対象120物質)	検出値と目標値の 比の和として、1以下	-	-	-
12	残留塩素	1mg/L以下	-	12	12
13	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	10mg/l以上 100mg/L以下	4	4	4
14	マンガン及びその化合物	0.01mg/L以下	4	4	4
15	遊離炭酸	20mg/L以下	-	-	-
16	1,1,1-トリクロロエタン	0.3mg/L以下	4	4	4
17	メチル-tert-ブチルエーテル(MTBE)	0.02mg/L以下	4	4	4
18	有機物等(過マンガン酸カリウム)	3mg/L以下	-	-	-
19	臭気強度(TON)	3以下	-	-	-
20	蒸発残留物	30mg/l以上 200mg/L以下	4	4	4
21	濁度	1度以下	12	12	12
22	pH値	7.5程度	12	12	12
23	腐食性(ランゲリア指数)	-1程度以上とし、 極力0に近づける	-	-	-
24	従属栄養細菌	1ml中2,000以下(暫定)	-	4	4
25	1,1-ジクロロエチレン	0.1mg/L以下	4	4	4
26	アルミニウム及びその化合物	アルミニウムの量に 関して、0.1mg/L以下	4	4	4
27	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)	PFOS及びPFOAの量の和 として0.00005mg/L以下	4	4	4