

2023 年度

水質検査計画

東北町上水道事業

水質検査計画とは

私たちが毎日飲む水道水は、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。

このため、安全性を確認するため水質検査は、正確かつ適正さが求められています。

近年、水道の水源となる河川水や地下水は、生活排水や工場排水などによる汚染が懸念され、また、揮発性物質による地下水汚染や病原微生物など新たな汚染物質にも取り組んでいかねばなりません。

このような状況を踏まえ、平成 15 年 9 月に水道法施行規則が一部改正され(平成 16 年 4 月 1 日施行)、水道事業者は毎事業年度の開始前に水質検査計画を策定するよう義務づけられました。

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。

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. 水質検査方法
7. 水質検査の自己／委託の区分及び委託内容
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

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。検査の項目及び水質の基準値は、水道法の規定により実施します。

給水栓では、色及び濁り並びに消毒の残留効果(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、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、3年に1回に検査頻度を緩和することが可能な検査項目については省略しています。

なお、この計画の期間は2023年4月1日から2024年3月31日までとし、計画の内容は毎年度見直すこととします。

2. 水道事業の概要

(1) 給水状況

区 分	内 容
給 水 区 域	東北町
給 水 人 口 (令 和 3 年 度 末)	16,514 人
普 及 率 (令 和 3 年 度 末)	98.36%
給 水 件 数 (令 和 3 年 度 末)	7,671 件
計 画 一 日 最 大 給 水 量	9,082m ³
一 日 最 大 給 水 量 (令 和 3 年 度 末)	8,259m ³
一 日 平 均 給 水 量 (令 和 3 年 度 末)	7,841m ³

(2) 浄水施設概要

浄水場名 (配水池)	滝沢平	美須々	淋代	横沢山	清水目	千曳
所在地	滝沢平 137	姥沢 63-2	大田平 62-2	寒水下 モ 33-10	上清水目 14-2	板橋山 6-2
水源の種類	地下水	地下水	地下水	地下水	地下水	地下水
配水能力(m ³ /日)	1,211	136	136	107	96	339
浄水処理方法	滅菌処理	滅菌処理	膜処理	滅菌処理	滅菌処理	滅菌処理
浄水場名 (配水池)	北栄	外姥沢 東部	上北 水系	大浦 水系	小川原 水系	
所在地	夫雑原 281-2	塔ノ沢山 51-5	新堤向 61-3	据崎 29-3	唐虫沢 44-160	
水源の種類	地下水	地下水	地下水	地下水	地下水	
配水能力(m ³ /日)	268	1,677	2,584	482	1,099	
浄水処理方法	滅菌処理	滅菌処理	急速ろ過	滅菌処理	滅菌処理	

3. 水源の状況並びに原水及び浄水の水質状況

水源名	原水の状況
滝沢平	特になし
滝沢平(新)	〃
美須々(上)	〃
淋代	〃
輝ヶ丘第1	〃
輝ヶ丘第2	〃
清水目	〃
千曳	自然由来により水質基準値の1/5を超過している
北栄	自然由来により水質基準値の1/5を超過している
外姥沢東部第1	特になし
外姥沢東部第2	〃
外姥沢東部第3	〃
外姥沢東部第6	〃
上北水系(新町ポンプ室1号)	〃
上北水系(新町ポンプ室2号)	〃
上北水系(3号井電気室)	〃
大浦水系(大浦水源地)	〃
小川原水系(小川原水源地)	自然由来により水質基準値の1/5を超過している

4. 採水地点、検査項目、検査頻度及びその理由 【表1・表2】

(1)採水地点

浄水・原水

配水系統	浄水採水地点	原水採水地点
上水道	舟ヶ沢・五十嵐	滝沢平・滝沢平(新)
	美須々	美須々
	淋代	淋代
	輝ヶ丘	輝ヶ丘第1・第2
	清水目	清水目
	千曳	千曳
	北栄	北栄
	外姥沢東部	外姥沢東部第1・第2・第3・第6
	大洞	新町1号・2号・3号井
	才市田	大浦
	沼崎	小川原

(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)毎月検査項目、検査頻度及びその理由

①検査項目【表1・表2】

浄水については、水質基準 51 項目の検査を年 1 回(外姥沢東部は年 3 回、上北水系は年 4 回)実施します。

水質基準 21 項目の検査を、外姥沢東部、上北水系を除き年 4 回(51 項目実施月を含む)実施し、過去 3 年間の検査結果より、基準値の 1/5 を超過している地点については、基本頻度通り、年 4 回追加して実施します。(追加項目参照)

また、水質基準に関する省令等の改正により、基準値が強化された六価クロム化合物についても、基本頻度通り、年 4 回(51 項目実施月を含む)追加して実施します。

さらに、水質基準9項目の検査を毎月 1 回(51 項目・21 項目実施月を含む)実施します。

原水においては、水源の状況を把握するため、水質基準 51 項目から消毒副成物等及び味の 12 項目を除く 39 項目の水質検査を、年 1 回実施するとともに、指標菌検査についても合わせて実施します。

上北水系においては、水質基準に関する省令等の改正により、水質管理目標設定項目に追加された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)を年 1 回実施します。

指標菌検査については、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、各水源ごとにレベル付けをして検査を行います。

各水源(深井戸)は、過去に指標菌が検出されておらず、「レベル1」に該当しますが、淋代水源以外は、塩素消毒処理のみでクリプトスポリジウム等の耐塩素性病原微生物に対する処理を行っていないため、今後、地質変動等により、被圧地下水以外の混入及び汚染も考えられ、原水の指標菌検査による監視の徹底を行い、リスク管理の観点から、「レベル2」に強化して水質管理を行うため、指標菌検査を3ヶ月に1回(年4回)行います。

上北水系(新町・3号井)は急速ろ過処理施設を、また、淋代水源は膜ろ過処理施設を有していますが、他の水源同様の検査を行います。

②追加項目(浄水)

21項目実施月に追加項目として別途下記の地点・項目を追加して実施します。

地 点	項 目	回 数
舟ヶ沢	蒸発残留物	年 3 回
美須々	マンガン及びその化合物、蒸発残留物	
淋代	蒸発残留物	
輝ヶ丘	蒸発残留物	
五十嵐	蒸発残留物	
清水目	蒸発残留物	
千曳	ヒ素及びその化合物、蒸発残留物	
北栄	ヒ素及びその化合物、鉛及びその化合物、蒸発残留物	
外蛭沢東部	蒸発残留物	
上北水系	蒸発残留物	
大浦水系	蒸発残留物	
小川原水系	ヒ素及びその化合物、蒸発残留物	

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します。

6. 水質検査の方法

水質基準項目及び遊離残留塩素については、水質基準項目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年厚生労働省告示第261号)及び水道法施行規則第17条第二項の規定に基づき厚生労働大臣が定める遊離残留塩素及び結合残留塩素の検査方法(平成15年厚生労働省告示第318号)により行います。

指標菌については、水道における指標菌及びクリプトスポリジウム等の検査方法(平成19年厚生労働省健康局水道課長通知健水発第0330006号)により行います。

毎日検査における消毒の残留効果(遊離残留塩素)については、水道法施行規則第17条第二項の規定に基づき厚生労働大臣が定める遊離残留塩素及び結合残留塩素の検査方法(平成15年厚生労働省告示第318号)により行います。

7. 水質検査の自己／委託の区分及び委託内容

(1) 自己検査

1日1回の検査(色、濁り、異常な臭味及び消毒の効果(遊離残留塩素))を行います。

(2) 委託検査

(1)以外の全ての検査については、厚生労働大臣へ登録する検査機関(以下「登録検査機関」)で行います。

(3) 試料の採取及び運搬方法

試料の採取及び試料の運搬は登録検査機関へ委託します。

(4) 臨時検査の取扱い

臨時検査については、継続的に水質を評価する観点から、(2)の委託検査(定期検査)を実施している登録検査機関へ委託します。

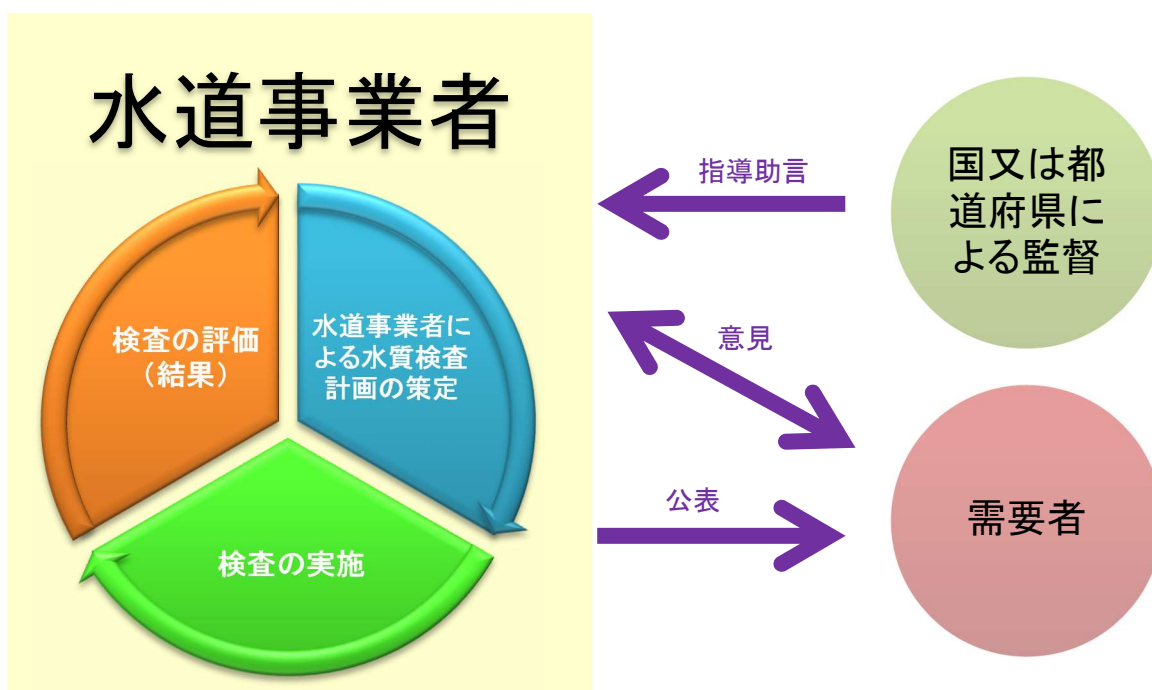
(5) 委託した検査の実施状況の確認方法

水質検査結果書を提出する際に、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含めた資料等、水質検査の結果の根拠となる資料を添付させ内容を確認します。

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ます。

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、東北町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毎年行い、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

委託する登録検査機関は、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、ISO9000 や ISO/IEC17025 での品質保証システムが定められていますが、東北町では、試験技術力も認定対象になる ISO/IEC17025 取得試験所で、なおかつ、本町が加入しております、社団法人日本水道協会が認定している、水道 GLP 認定機関に水質検査を委託します。

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。

10. 関係機関との連携

(1) 水質汚染事故が発生した場合、県水道担当課や管轄保健所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、迅速で的確な緊急検査(休日・夜間を含む)を 24 時間体制で実施します。

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。

〒039-2492
青森県上北郡東北町上北南四丁目 32-484

東北町上水道事業
TEL:0176-58-1061
FAX:0176-58-1062

【表1】水質検査計画表

浄水水質検査		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
1	舟ヶ沢	▲	○☆	○	▲	○	○	●	○	○	▲	○	○	
2	美須々	▲	○☆	○	▲	○	○	●	○	○	▲	○	○	
3	淋代	▲	○☆	○	▲	○	○	●	○	○	▲	○	○	
4	輝ヶ丘	▲	○☆	○	▲	○	○	●	○	○	▲	○	○	
5	五十嵐	▲	○☆	○	▲	○	○	●	○	○	▲	○	○	
6	清水目	▲	○☆	○	▲	○	○	●	○	○	▲	○	○	
7	千曳	▲	○☆	○	▲	○	○	●	○	○	▲	○	○	
8	北栄	▲	○☆	○	▲	○	○	●	○	○	▲	○	○	
9	外姥沢東部	▲	○☆	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	
10	上北水系	●	○☆	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	
11	大浦水系	▲	○☆	○	▲	○	○	●	○	○	▲	○	○	
12	小川原水系	▲	○☆	○	▲	○	○	●	○	○	▲	○	○	
原水水質検査		レベル	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
1	滝沢平	1→2	☆			☆			●▼		☆			
2	滝沢平(新)	1→2	☆			☆			●▼		☆			
3	美須々(上)	1→2	☆			☆			●▼		☆			
4	淋代	1→2	☆			☆			●▼		☆			
5	輝ヶ丘第1	1→2	☆			☆			●▼		☆			
6	輝ヶ丘第2	1→2	☆			☆			●▼		☆			
7	清水目	1→2	☆			☆			●▼		☆			
8	千曳	1→2	☆			☆			●▼		☆			
9	北栄	1→2	☆			☆			●▼		☆			
10	外姥沢東部第1	1→2	☆			☆			●▼		☆			
11	外姥沢東部第2	1→2	☆			☆			●▼		☆			
12	外姥沢東部第3	1→2	☆			☆			●▼		☆			
13	外姥沢東部第6	1→2				☆			●▼		☆			
14	上北水系(新町ポンプ室1号)	1→2	☆▲			☆			●▼		☆			
15	上北水系(新町ポンプ室2号)	1→2	☆▲			☆			●▼		☆			
16	上北水系(3号井電気室)	1→2	☆▲			☆			●▼		☆			
17	大浦水系(大浦水源地)	1→2	☆▲			☆			●▼		☆			
18	小川原水系(小川原水源地)	1→2	☆▲			☆			●▼		☆			

ろ過施設有

【冬期採水不可】

浄水 ●:51項目 ▲:21項目 ○:9項目 ☆:放射性セシウム

(追加項目)

全地点:蒸発残留物、六価クロム化合物

美須々:マンガン及びその化合物/千曳:ヒ素及びその化合物/北栄:ヒ素及びその化合物、鉛及びその化合物/

小川原水系:ヒ素及びその化合物

原水 ●:39項目 ▼:嫌気性芽胞菌 ☆:指標菌 ▲:PFOS 及び PFOA

【表2】 検査項目内訳

NO	項 目	浄 水			原 水	
		51項目	21項目	9項目	39項目	指標菌
1	一般細菌	○	○	○	○	
2	大腸菌	○	○	○	○	○
3	カドミウム及びその化合物	○			○	
4	水銀及びその化合物	○			○	
5	セレン及びその化合物	○			○	
6	鉛及びその化合物	○			○	
7	ヒ素及びその化合物	○			○	
8	六価クロム化合物	○			○	
9	亜硝酸態窒素	○			○	
10	シアン化合物イオン及び塩化シアン	○	○		○	
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	○			○	
12	フッ素及びその化合物	○			○	
13	ホウ素及びその化合物	○			○	
14	四塩化炭素	○			○	
15	1,4-ジオキサン	○			○	
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	○			○	
17	ジクロロメタン	○			○	
18	テトラクロロエチレン	○			○	
19	トリクロロエチレン	○			○	
20	ベンゼン	○			○	
21	塩素酸	○	○			
22	クロロ酢酸	○	○			
23	クロロホルム	○	○			
24	ジクロロ酢酸	○	○			
25	ジブロモクロロメタン	○	○			
26	臭素酸	○	○			
27	総トリハロメタン	○	○			
28	トリクロロ酢酸	○	○			
29	ブロモジクロロメタン	○	○			
30	ブロモホルム	○	○			
31	ホルムアルデヒド	○	○			
32	亜鉛及びその化合物	○			○	
33	アルミニウム及びその化合物	○			○	
34	鉄及びその化合物	○			○	
35	銅及びその化合物	○			○	
36	ナトリウム及びその化合物	○			○	
37	マンガン及びその化合物	○			○	
38	塩化物イオン	○	○	○	○	
39	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	○			○	
40	蒸発残留物	○			○	
41	陰イオン界面活性剤	○			○	
42	ジェオスミン	○			○	
43	2-メチルイソボルネオール	○			○	
44	非イオン界面活性剤	○			○	
45	フェノール類	○			○	
46	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	○	○	○	○	
47	pH 値	○	○	○	○	
48	味	○	○	○		
49	臭気	○	○	○	○	
50	色度	○	○	○	○	
51	濁度	○	○	○	○	
	嫌気性芽胞菌	○	○	○	○	