

平成31年度水質検査計画

水質検査計画とは

津軽広域水道企業団西北事業部では、お客様に安全でおいしく水を飲んでいただくために、河川及び地下水の水源から浄水場、各家庭の蛇口にいたるまで定期的に水質検査を行い、水道水の水質管理に万全を期しています。

この水質検査をどのように行うのかを記したものが水質検査計画です。

安心して津軽広域水道企業団西北事業部の水道水を利用していただけるよう、令和元年度水質検査計画を作成したので公表します。

この計画は、平成31年4月1日から平成32年3月31日までとし、検査項目も含め地域住民への周知方法、公表等を関係機関と協議し毎年見直しを図ることとします。

水質検査計画の内容

- 1、 基本方針
- 2、 水道事業の概要
- 3、 浄水場施設の概要
- 4、 採取地点、検査項目及び検査頻度
- 5、 水質検査方法
- 6、 臨時の水質検査
- 7、 水質検査の自己／委託の区分及び委託内容
- 8、 水質検査計画及び水質検査結果の公表
- 9、 水質検査の精度と信頼性の確保
- 10、 関係者との連携

1、 基本方針

お客様に安全でおいしい水を送り届けるために、以下の方針で水質検査を行います。

- (1) 検査項目は、水道法で検査が義務付けられている水質基準項目及び当企業団が独自に行う水質検査項目とします。
 - (2) 検査地点は、浄水について水質基準が適用される管末の蛇口及び配水池(ろ過後)、また、原水については、浄水場の着水井及び水源とします。
 - (3) 検査頻度は、水道法に基づく基準51項目(全項目)を年1回、23項目(22項目+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)を年3回、9項目について年8回(毎月定期検査)とし、合わせて年12回実施します。また、施設及び水質の状況に応じて検査項目を追加します。
さらに、東京電力福島第一原子力発電所の事故発生後、住民における放射能への関心が高まっていることから、放射能検査についても年1回実施します。
原水水質検査についても別紙検査計画表により実施します。
(詳細は別紙4、水質検査項目及び検査頻度参照)
- 給水栓では、水道法施行規則により、色及び濁り並びに消毒の残留効果(遊離残留塩素)の検査を1日1回以上の検査を行います。
- なお、各浄水場では浄水処理における水質の変化を監視するため、原水及び浄水の濁度、臭気、色度、PH値、遊離残留塩素等の検査についても、1日1回以上の検査を行います。
- また、カビ臭問題の対策については、浄水場の処理機能を強化することに加え、カビ臭物質の検査を強化し、また、富栄養化の指標とされる全窒素・全燐の検査も追加して行います。

2、 水道事業の概要

当地域は、青森県北西部に位置し、当初は津軽新田水道企業団(旧木造町の一部、旧柏村、旧森田村)及び旧木造町の一部、旧稻垣村、旧車力村、旧市浦村がそれぞれ河川表流水や地下水を水源として水道事業を運営していましたが、「広域的かつ一元性のある水道計画が必要である」との認識から、平成4年12月に上記の6町村により西北地域水道企業団を設立しました。

その後、平成5年11月に、国庫補助事業を受ける要件を満たすため、津軽広域水道企業団と合併し、西北事業部として現在に至っています。

また、平成17年の市町村合併により、旧木造町、旧柏村、旧森田村、旧稻垣村、旧車力村がつがる市に、旧市浦村が五所川原市になっています。

水道水源については、近年の生活環境の変遷とともに、河川の水質悪化や地下水の水量不足に加え、生活水準の向上や産業活動の進展による水需要の増加により、新規水源の確保が課題となっています。

このため、建設省(当時)が岩木川上流に建設計画を進めていた津軽ダムに利水者として参加することとして、平成6年から施設整備を進めてきましたが、その後、当地域の将来の水需要を踏まえて平成19年8月に津軽ダムから撤退して津軽広域水道企業団津軽事業部から用水供給を受けることとし、これにかかる施設整備を進めているところです。

① 月見野浄水場

給水地域 つがる市（木造の一部、森田、柏の各地区）

② 木造浄水場

給水地域 つがる市（木造地区の一部）

③ 野末浄水場

給水地域 つがる市（稻垣地区全域）

④ 車力浄水場

給水地域 つがる市（車力、牛潟、木造平滝の各地区）

⑤ 富范浄水場

給水地域 つがる市（富范地区）

⑥ 相内浄水場

給水地域 五所川原市（相内、十三、太田、桂川の各地区）

⑦ 脇元浄水場

給水地域 五所川原市（脇元地区）

3、浄水場施設の概要

案

浄水場名	月見野浄水場	木造浄水場	野末浄水場	車力浄水場	富范浄水場	相内浄水場	脇元浄水場
所 在 地	つがる市森田町森田 月見野 481-1	つがる市木造川除 栄山 23-1	つがる市稻垣町穂積 前田 28-1	つがる市車力町屏風山 1-238	つがる市富范町屏風山 1-830	五所川原市磯松唐皮 30-2	五所川原市磯松山の井 60-2
原 水 の 種 類	表流水 深井戸	表 流 水	表 流 水	深 井 戸	深 井 戸	浅 井 戸	表 流 水
施 設 能 力	5,918 m ³ /日	2,000 m ³ /日	2,400 m ³ /日	1,010 m ³ /日	1,300 m ³ /日	913 m ³ /日	253 m ³ /日
ろ過池	マンガン接触ろ過	マンガン接触ろ過	マンガン接触ろ過	マンガン接触ろ過	マンガン接触ろ過	マンガン接触ろ過	マンガン接触ろ過
浄水処理方法	急速ろ過 前塩素処理 後塩素処理 粉末活性炭処理 空気攪拌処理 粒状活性炭処理	急速ろ過 前塩素処理	急速ろ過 前塩素処理	急速ろ過 前塩素処理 中間塩素処理 後塩素処理	急速ろ過 前塩素処理 中間塩素処理 後塩素処理	急速ろ過 前塩素処理	急速ろ過 前塩素処理
配水池容量	4,800 m ³	1,300 m ³	1,270 m ³	244 m ³	590 m ³	944 m ³	135 m ³
配水方法	自然流下	ポンプ圧送	ポンプ圧送	自然流下	自然流下	自然流下	自然流下
年間配水量	1,464,080 m ³	775,750 m ³	509,251 m ³	260,396 m ³	188,773 m ³	215,158 m ³	107,447 m ³
区域給水人口	14,373人	7,615人	4,999人	2,866人	2,077人	1,561人	779人
取水水源名	岩木川水系山田川 表流水及び地下水	岩木川水系岩木川 表流水	岩木川水系岩木川 表流水	地下水(深井戸)	地下水(深井戸)	地下水(浅井戸)	2級河川 磯松川 表流水
原水の状況	富栄養化の進行 藻類プランクトンによる臭気障害	生活雑排水の流れ込みによるアンモニア性窒素等の増大	生活雑排水の流れ込みによるアンモニア性窒素等の増大	水質的には良好であるが、揚水量の低下が見受けられる。	鉄分、マンガン、硬度、蒸発残留物等の増大、揚水量の低下。	鉄分、マンガン、蒸発残留物等の増大、湧水量の低下。	生活雑排水の流れ込みもなく良好であるが、降雨等による濁水が発生

※ 浄水場では原水の状況を踏まえて適正な浄水処理を行っております。原水及び浄水の濁度、臭気、色度、PH値、残留塩素、水温、気温等の測定を1日1回以上行っております。

水道水は、これまでの検査結果から、水質基準を十分満たしていることから、安全で良質な水です。

平成31年度 津軽広域水道企業団西北事業部 検査項目内訳

NO	項目	浄水				浄水・原水	原水	
		51項目	23項目	9項目	トリハロメタン		※	39項目
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	シアノ化合物イオン及び塩化シアノ	○	○					○
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							○
	クレプトスポリジウム					○		
	ジアルジア					○		

※ クリプトスポリジウム等

4.採取地点、検査項目及び検査頻度

平成31年度 津軽広域水道企業団西北事業部 水質検査計画表

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
浄水水質検査												
1月見野浄水場(給水栓)	○●●	○●●☆	●	○●●	○●●	◆●●	○●●	○●●	◆●●	○●●	○●●	◆●●
2月見野浄水場(浄水場内ろ過後)			□			□			□			□
3木造浄水場(給水栓)	○●	○●☆	●	○◆▲●	○◆▲●	◆●●	○◆▲●	○◆▲●	◆●●	○●●	○●●	◆●●
4木造浄水場(浄水場内ろ過後)			□			□			□			□
5野末浄水場(給水栓)	○●	○●☆	●	○◆▲●	○◆▲●	◆●●	○◆▲●	○◆▲●	◆●●	○●●	○●●	◆●●
6野末浄水場(浄水場内ろ過後)			□			□			□			□
7車力浄水場(給水栓)	○	○☆	●	○	○	◆	○	○	◆	○	○	◆
8車力浄水場(浄水場内ろ過後)			□									
9富范浄水場(給水栓)	○◆▲●	○◆▲●☆	●	○◆▲●	○◆▲●	◆●●	○◆▲●	○◆▲●	◆●●	○◆▲●	○◆▲●	◆●●
10富范浄水場(浄水場内ろ過後)			□									
11相内浄水場(給水栓)	○	○☆	●	○	○	◆	○	○	◆	○	○	◆
12相内浄水場(浄水場内ろ過後)			□									
13脇元浄水場(給水栓)	○●	○●☆	●	○●	○●	◆●●	○●	○●	◆●●	○●●	○●●	◆●●
14脇元浄水場(浄水場内ろ過後)			□			□			□			□
原水水質検査		レベル										
1山田川表流水	4	●★	●★	●▼□★	●★	●★	●★□★	●★	●★	●★☆□	●★	●★☆□
2月見野深井戸	3			●▼□								☆
3木造:岩木川表流水	4	●★	●★	●▼□★	●★	●★	●★□★	●★	●★	●★☆□	●★	●★☆□
4稻垣:岩木川表流水	4	●★	●★	●▼□★	●★	●★	●★□★	●★	●★	●★☆□	●★	●★☆□
5車力:1号深井戸	3			●▼□								☆
6車力:2号深井戸	1→2			●▼□								☆
7車力:3号深井戸	3			●▼□								☆
8富范:1号深井戸	1→2			●▼□								☆
9富范:2号深井戸	1→2			●▼□								☆
10相内:浅井戸	2			●▼□								☆
11脇元:磯松川表流水	4	●	●	●▼□	●	●	●★☆□	●	●	●★☆□	●	●★☆□

ろ過施設有

【検便】

【検便】

※月見野深井戸のレベル (1→2)→3

浄水

● 51項目

◆ 23項目

(追加項目) 全7地点 鉄及びその化合物

富范 蒸発残留物、硬度

相内 蒸発残留物

脇元 アルミニウム及びその化合物

○ 9項目

(追加項目) 全7地点 鉄及びその化合物

◆ トリハロメタン

● カビ臭物質

▲ 塩素酸

● マンガン及びその化合物

□ クリプトシポリジウム等

☆ 放射性セシウム

原水

● 39項目

▼ 嫌気性芽胞菌

□ クリプトシポリジウム等

☆ 指標菌

● カビ臭物質

★ 全窒素・全燐【濃度計量証明】

5、水質検査方法

水質基準項目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)により実施します。また、遊離残留塩素については、

水道法施行規則第17条第2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(平成15年厚生労働省告示第318号)により実施します。

また、指標菌及びクリプトスピリジウム等については、水道における指標菌及びクリプトスピ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)により実施します。

さらに、放射能検査については、水道水等の放射能測定マニュアル(平成23年10月厚生労働省健康局水道課)により実施します。

6、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。

7、水質検査の自己／委託の区分及び委託内容

① 自己検査

浄水場及び給水栓での1日1回の検査を実施します。

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」)で実施します。

③ 試料の採取及び運搬方法

試料の採取及び試料の運搬については、登録検査機関が実施します。

なお、試料の運搬の際には、クーラーボックス等に氷冷し、破損防止の措置を施し、登録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時間以内で試験開始とされた検査が実施可能な登録検査機関とします。

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及び内部精度管理実施状況の資料を提出させ、内容を確認します。

また、必要に応じ、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、 水質検査計画及び水質検査結果の公表

水質検査計画は毎年度作成し、年度開始前に公表します。

また、水質検査計画に基づき水質検査を行い、当企業団事務所のホームページにて公表します。さらに、水質検査結果を適切に評価し、次年度の計画の見直しへ反映させます。

9、 水質検査の精度と信頼性の確保

委託する登録検査機関は、高精度及び高い技術能力を維持するための品質管理基準である、水質基準項目(51項目)に関する水道GLPまたはISO/IEC17025の認定機関で、なおかつ、放射能検査(放射性セシウム)に関するISO/IEC17025の認定機関とします。

10、関係者との連携

水質汚染事故や水道水が原因で水質事故が発生した場合には、県、保健所及び近隣市町村などの関係機関と情報交換するとともに、連携して迅速に対策を講じます。