

平成31年度 弟子屈町水道水質検査計画



写真：弟子屈町摩周湖

弟子屈町

策定日 平成31年3月31日

内容

- 1 この計画について
- 2 この計画における考え方（基本方針）
- 3 弟子屈町水道事業の概要
- 4 水質管理上留意すべき点
- 5 定期の検査に係る内容について（検査項目、委託検査機関、採水の場所、検査回数等）
- 6 法に定める定期の検査を省略する理由について
- 7 試料の採取及び運搬方法について
- 8 臨時の検査を行なう要件及びその方法について
- 9 この計画及び検査結果の公表について
- 10 その他留意事項

1 この計画について

この計画は、水道法（昭和32年法律第177号 以下「法」という。）第20条第1項に規定される水道の水質の検査について、水道法施行規則（昭和32年厚生省令第45号 以下「規則」という。）第15条第6項及び第7項に定める平成31年度中の計画を定めるものである。

この計画に定める水道施設は、平成23年の水質基準の改正に併せて水質検査計画の公表が義務付けられ、法に定める水道施設として、規則第15条第1項から第5項に規定されている検査及び法第24条の2、規則第17条の2に規定する情報提供等について記載するものとする。

2 この計画における考え方（基本方針）

水道は、住民の生活に欠くことのできないもので、その水道を供給する事業者は、法第2条に規定する「国及び地方公共団体は、水道が国民の日常生活に直結し、その健康を守るために欠くことのできないものであり、かつ、水が貴重な資源であることにかんがみ、水源及び水道施設並びにこれらの周辺の清潔保持並びに水の適正かつ合理的な使用に関し必要な施策を講じなければならない。」を遵守することがその責務である。

水道を運営する上で、浄水場や配水管等の施設の管理と安全な水の供給は、事業運営の両輪であり、そのどちらがおろそかであっても、事業の運営が不安定になるばかりか、安定した水の供給をすることができず、当然住民の生活にも支障をきたすこととなる。

よって、水道事業に携わる者が、水質の管理は水道事業運営の根幹であることを常に念頭におき、この計画の遂行によって住民が安心して日常生活を営むことができるよう、次の基本方針を定める。

- (1) 安全で安定的な水質の保持を維持することを常に心がけること。
- (2) 適正で計画的な検査を行ない、その経過を記録すること。
- (3) 問題が生じた場合の対応を迅速に行ない、利用者の健康を第一に考えること。
- (4) 利用者には不安を与えないよう必要最低限の情報は必ず提供すること。

3 弟子屈町水道事業の概要

この計画で規定する事業及びその概要は次のとおりである。

別表1

事業名	給水区域	水源の名称等	浄水場の名称及び浄水方法	備考
弟子屈上水道事業	中央1～3丁目、泉1～5丁目、桜丘1～3丁目、高栄1～4丁目、朝日1～3丁目、湯の島1～3丁目、美里1～6丁目、鈴蘭1～5丁目、摩周1～2丁目、弟子屈原野の一部、鑑別の一部	表流水「釧路川水系鑑別川支流奥春別川」 地下水「美留和深井戸」	弟子屈浄水場 奥春別川水系 急速ろ過方式 その他水系 塩素滅菌のみ	
川湯簡易水道事業	川湯温泉1～5丁目、仁伏地区	地下水「1号深井戸」「2号深井戸」 湧水「釧路川水系アメマス川支流水源川」	川湯浄水場 塩素滅菌のみ	
美留和簡易水道事業	美留和市街地、コタン地区、池の湯地区、砂湯地区	地下水「美留和深井戸」	美留和浄水場 塩素滅菌のみ	
屈斜路簡易水道事業	屈斜路第2～5地区	湧水「釧路川水系釧路川支流サマカリ川」	屈斜路浄水場 塩素滅菌のみ	

4 水質管理上留意すべき点

弟子屈上水道事業は、水源を奥春別川としている弟子屈浄水場系統と美留和深井戸を水源としている美留和水系の2系統である。これらは弟子屈市街地において、配水管を共有しており緊急時に備え、ブレンド水を供給する事もできる仕組みとなっている。

水質の管理にあたっては、それぞれの水系ごとに検査して管理する必要がある。

また、美留和系統は弟子屈市街地までの距離が6km以上あり、途中960t配水池に貯水して供給することから、残留塩素の濃度に留意する必要がある。

奥春別川系統は、水源が表流水であるため、水温が高くなる時期のカビ類の発生に留意する必要がある。また、表流水の特徴である春先の雪解け、台風時期、雨天時の濁度管理にも留意する必要がある。現在、弟子屈浄水場は平成19年に改修工事を完了し、原水・ろ過水・浄水に濁度計を設置し、浄水に至っては濁度を0.1以上にならないよう連続監視し、これらの水質管理等の監視体制を強化している。

川湯簡易水道は、深井戸2ヶ所、湧水1ヶ所を水源としており、湧水をメインとして深井戸で補完している。水質は安定しているが、ヒ素及び蒸発残留物の検査数値が基準値の10分の1以上の数値であるため、経過を見続ける必要がある。

美留和簡易水道は、弟子屈上水道の深井戸と同じ水源で、水質は安定しているが、水質のリスクレベルをレベル2とし指標菌検査を四半期としている。また、ヒ素及びフッ素並びに蒸発残留物の検査数値が基準値の10分の1以上の数値であるため、経過を見続ける必要がある。

古丹地区は美留和で取水、塩素滅菌したものを送水管によって配水池に貯水し、それをさらに砂湯地区まで配水している。よって、末端給水施設までの距離が長距離になるので、残留塩素の濃度に留意する必要がある。

屈斜路簡易水道は、サマカリ川湧水を水源とし塩素滅菌したものを配水しており、水質に関しては特に留意すべきところはないが、継続的に水質検査を行う必要がある。

これら本町の水道では、現在までクリプトスポリジウムの発生は認められていないが、平成22年度より表流水（奥春別川）においては、指標菌となる嫌気性芽胞菌（ウェルシュ菌）・大腸菌検査を毎月行い経過を監視してその発生予防に努める。

5 定期の検査に係る内容について（検査項目、委託検査機関、採水の場所等）

別表2 委託して行なう水質検査予定日（「検査する事業」は別表4の事業番号を参照のこと。）

月	日	委託検査機関	検査内容	検査する事業
4月	23日	北海道エア・ウォーター株式会社	毎月項目	全事業（1～5）
			大腸菌及び嫌気性芽胞菌検査	1
5月	21日		毎月項目	全事業（1～5）
			大腸菌及び嫌気性芽胞菌検査	全事業（1～5）
6月	11日		毎月項目	全事業（1～5）
			3ヶ月に1回検査	全事業（1～5）
			ヒ素及びその化合物、蒸発残留物	3
			ヒ素及びその化合物、蒸発残留物、フッ素及びその化合物	2, 4
			クリプトスポリジウム等指標菌、大腸菌及び嫌気性芽胞菌検査	1
			毎月項目	全事業（1～5）
			大腸菌及び嫌気性芽胞菌検査	全事業（1～5）
7月	16日		毎月項目	全事業（1～5）
			大腸菌及び嫌気性芽胞菌検査	全事業（1～5）
8月	20日		毎月項目	全事業（1～5）
			大腸菌及び嫌気性芽胞菌検査	1
9月	17日		毎月項目	全事業（1～5）
			クリプトスポリジウム等指標菌、大腸菌及び嫌気性芽胞菌検査	全事業（1～5）
			毎月項目	全事業（1～5）
10月	15日		毎月項目	全事業（1～5）
			大腸菌及び嫌気性芽胞菌検査	1
11月	19日		毎月項目	全事業（1～5）
			大腸菌及び嫌気性芽胞菌検査	全事業（1～5）
12月	3日		毎月項目	全事業（1～5）
			3ヶ月に1回検査	全事業（1～5）
		ヒ素及びその化合物、蒸発残留物	3	
		ヒ素及びその化合物、蒸発残留物、フッ素及びその化合物	2, 4	
		クリプトスポリジウム等指標菌、大腸菌及び嫌気性芽胞菌検査	1	
		毎月項目	全事業（1～5）	
		大腸菌及び嫌気性芽胞菌検査	全事業（1～5）	
1月	14日	毎月項目	全事業（1～5）	
		大腸菌及び嫌気性芽胞菌検査	全事業（1～5）	
2月	18日	毎月項目	全事業（1～5）	
		大腸菌及び嫌気性芽胞菌検査	1	
3月	3日	毎月項目	全事業（1～5）	
		3ヶ月に1回検査	全事業（1～5）	
		ヒ素及びその化合物、蒸発残留物	3	
		ヒ素及びその化合物、蒸発残留物、フッ素及びその化合物	2, 4	

3月	3日	北海道エア・ウォーター 株式会社	クリプトスポリジウム等指標菌、 大腸菌及び嫌気性芽胞菌検査	全事業（1～5）
----	----	---------------------	----------------------------------	----------

別表3 検査内容内訳

番号	項目	毎月項目	全項目検査(年1回)		3ヶ月に 1回検査	カビ臭
			浄水	原水		
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-1,1-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romok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romोजクロロメタン		○		○	
30	ブrom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	○	○	○		
検査項目数		9	51	38	15	

※ ジェオスミンと2-メチルイソボルネオールの検査は全項目検査での対応とする。

別表4 検査する事業の内訳及び採水場所(事業番号は別表2に対応)

事業番号	事業名	ヒ素及びその化合物, 蒸発残留物	フッ素及びその 化合物	嫌気性芽 胞菌検査	浄水採水場所	原水採水場所
1	弟子屈上水道(奥春別系)			○	弟子屈中学校	奥春別川取水口
2	弟子屈上水道(美留和系)	○	○	○	ホクレン摩周給油所	美留和井戸
3	川湯簡易水道	○		○	川湯中学校	湧水「釧路川水系ア マス水源川」 1号2号井戸
4	美留和簡易水道	○	○	○	古丹公衆トイレ	美留和井戸
5	屈斜路簡易水道			○	和琴小学校	水源取水口

別表5 事業体自らが行なう検査

事業番号	事業名	検査場所	検査内容
1	弟子屈上水道(奥春別系)	高栄3丁目鎌田宅	色、濁り及び消毒の残留効果
2	弟子屈上水道(美留和系)	鈴蘭2丁目佐々木宅	
3	川湯簡易水道	役場川湯支所及び消防 署川湯支署	
4	美留和簡易水道	万代商店 古丹公衆トイレ	

別表6 水質検査結果(全項目検査)

※過去3年間最大値(平成28年度～平成30年度)

番号	検査項目	水質基準値	測定値			
			弟子屈	美留和	川湯	屈斜路
1	一般細菌	100個/ml以下	0	0	0	0
2	大腸菌	検出されないこと	検出せず	検出せず	検出せず	検出せず
3	カドミウム及びその化合物	0.003 mg/l以下	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満
4	水銀及びその化合物	0.0005 mg/l以下	0.00005未満	0.00005未満	0.00005未満	0.00005未満
5	セレン及びその化合物	0.01 mg/l以下	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満
6	鉛及びその化合物	0.01 mg/l以下	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満
7	ヒ素及びその化合物	0.01 mg/l以下	0.005未満	0.002	0.005	0.001未満
8	六価クロム化合物	0.05 mg/l以下	0.05未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満
9	亜硝酸態窒素	0.04 mg/l以下	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満
10	シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01 mg/l以下	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10 mg/l以下	0.5未満	0.6	0.5未満	0.5未満
12	フッ素及びその化合物	0.8 mg/l以下	0.08未満	0.19	0.13	0.08未満
13	ホウ素及びその化合物	1 mg/l以下	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満
14	四塩化炭素	0.002 mg/l以下	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満
15	1, 4-ジオキサン	0.05 mg/l以下	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満
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	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満
17	ジクロロメタン	0.02 mg/l以下	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満
18	テトラクロロエチレン	0.01 mg/l以下	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満
19	トリクロロエチレン	0.01 mg/l以下	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満
20	ベンゼン	0.01 mg/l以下	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満
21	塩素酸	0.6 mg/l以下	0.06未満	0.06未満	0.06未満	0.06未満
22	クロロ酢酸	0.02 mg/l以下	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満
23	クロロホルム	0.06 mg/l以下	0.002	0.022	0.002未満	0.002未満
24	ジクロロ酢酸	0.03 mg/l以下	0.004未満	0.006	0.004未満	0.004未満
25	ジブロモクロロメタン	0.1 mg/l以下	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満
26	臭素酸	0.01 mg/l以下	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満
27	総トリハロメタン	0.1 mg/l以下	0.01未満	0.022	0.01未満	0.01未満
28	トリクロロ酢酸	0.03 mg/l以下	0.002未満	0.02未満	0.02未満	0.02未満
29	ブロモジクロロメタン	0.03 mg/l以下	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満
30	ブロモホルム	0.09 mg/l以下	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満
31	ホルムアルデヒド	0.08 mg/l以下	0.008未満	0.008未満	0.008未満	0.008未満
32	亜鉛及びその化合物	1 mg/l以下	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満
33	アルミニウム及びその化合物	0.2 mg/l以下	0.02未満	0.02未満	0.02未満	0.02未満
34	鉄及びその化合物	0.3 mg/l以下	0.03未満	0.03未満	0.03未満	0.03未満
35	銅及びその化合物	1 mg/l以下	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満
36	ナトリウム及びその化合物	200 mg/l以下	4.9	15	11	4.5
37	マンガン及びその化合物	0.05 mg/l以下	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満
38	塩化物イオン	200 mg/l以下	5.6	6.3	6	2.3
39	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	300 mg/l以下	24	48	25	20
40	蒸発残留物	500 mg/l以下	71	150	120	76

41	陰イオン界面活性剤	0.2 mg/l 以下	0.02 未満	0.02 未満	0.02 未満	0.02 未満
42	ジェオスミン	0.00001 mg/l 以下	0.000001 未満	0.000001 未満	0.000001 未満	0.000001 未満
43	2-メチルイソボルネオール	0.00001 mg/l 以下	0.000001 未満	0.000001 未満	0.000001 未満	0.000001 未満
44	非イオン界面活性剤	0.02 mg/l 以下	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満
45	フェノール類	0.005 mg/l 以下	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満
46	有機物〔全有機炭素の量(TOC)〕	3 mg/l 以下	0.6	0.9	0.3	0.3 未満
47	pH値	5.8 以上 8.6 以下	7.0	7.3	7.3	7.4
48	味	異常でないこと	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし
49	臭気	異常でないこと	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし
50	色度	5 度以下	1.0 未満	1	1.5	1.0 未満
51	濁度	2 度以下	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満

6 法に定める定期の検査を省略及び回数の減をする理由について

別表7 検査を省略、回数を減ずる項目等

項 目	法に規定する回数等	実施する回数等	理 由
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	概ね3ヶ月に1回以上	年1回(9月)	過去3年間における当該事項についての検査結果がすべて基準値の5分の1以下であり、水質も安定しているため
ホウ素及びその化合物	〃	〃	〃
1、4-ジオキサン	〃	〃	〃
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	〃	〃	〃
亜鉛及びその化合物	〃	〃	〃
アルミニウム及びその化合物	〃	〃	〃
鉄及びその化合物	〃	〃	〃
フェノール類	〃	〃	〃
ジェオスミン	概ね1月に1回以上	〃	藻類の発生が少ないと考えられるため
2-メチルイソボルネオール	〃	〃	〃

※ 浄水全項目の検査結果を今後も継続して記録し、検査の省略及び回数の減または追加及び増を行っていくよう検討していく。

7 試料の採取及び運搬方法について

試料の採取は、農業用水道維持管理業務受託業者が行い、採取表とともに同業者からの引き渡しとし検査開始時間に間に合う様に水質検査受託業者が運搬する。

8 臨時の検査を行なう要件及びその方法について

(1) 実施要件

臨時の水質検査は次に規定する事由が生じた場合に実施することとする。

- (ア) 水源の水質が著しく悪化したと認められるとき。
- (イ) 水源に水質の変化をもたらす異常があったとき。
- (ウ) 水源付近、浄水場、ポンプ場、配水池の周辺及び給水区域の広い範囲で消化器系感染症が流行しているとき。
- (エ) 浄水過程に水質の変化をもたらす異常があったとき。
- (オ) 配水管の大規模な工事、事故による等により水道施設が著しく汚染された恐れがあるとき。
- (カ) その他特に必要があると認められるとき。

(2) 費用の負担

臨時の水質検査を行なう際の費用負担について、水道供給者以外に原因者がいるときは、その原因者と協議することとする。

(3) 検査の方法

検査の採水場所は、事由が発生した地点と定期で検査している地点の両方若しくは最も有効と思われる片方の地点を選定して行なう。

検査を委託して行なう必要がある場合には、その依頼先は北海道エア・ウォーター株式会社とすることとし、依頼先の都合によっては、釧路市上下水道部愛国浄水場に依頼する。

検査の項目は、その事由により依頼先と協議して決定する。

9 この計画及び検査結果の公表について

この計画は、当該年度の開始前に公表する必要があるため、弟子屈町ホームページにて常時公表する。毎月の検査や3ヶ月に1回の検査及び臨時の検査において全項目検査結果と著しく相違する結果が出た場合や今後の経過によっては水質の悪化につながる事が予想されるなど住民周知が必要な情報については、広報誌本文及び緊急の場合は新聞折り込みを利用して広報を行なう。

10 その他の留意事項

(1) 農業用水道施設について

農業用水道は、産業振興的観点から営農用に布設された水道であり、水利権も雑用水として取得しているが、飲用水としても利用しており、この水質管理にも法の精神を取り入れて取り組む必要がある。

よって、農業用水道の水質検査は、法の基準に準じて行なうこととする。

農業用水道の水質検査の予定は次のとおりである。

月	日	委託検査機関	検査内容	検査する事業
4月	23日	北海道エア・ウォーター 株式会社	毎月項目	農業用水道全事業
5月	21日		毎月項目	〃
6月	11日		毎月項目 3ヶ月に1回検査	〃
7月	16日		毎月項目	〃
8月	20日		毎月項目	〃
9月	17日		浄水、原水全項目	〃
10月	15日		毎月項目	〃
11月	19日		毎月項目	〃
12月	3日		毎月項目 3ヶ月に1回検査	〃
1月	14日		毎月項目	〃
2月	18日		毎月項目	〃
3月	3日		毎月項目 3ヶ月に1回検査	〃

(2) 水質検査計画の変更について

この計画は、毎年度改定するとともに、法及び規則、各条例等の改正、委託先の変更等止むを得ない事情により計画内容に相違が生じた場合は、改定を行なう。

その際、改定した内容が住民に必要な情報である場合は、住民に対する広報を行なう。

(3) 関係者との連絡について

この計画の実施にあたっては、常に関係機関等と協議を行なうとともに、水質の重大な異常が見られた場合には、各関係機関と連絡調整を行なう。

(4) 水質異常時の対応について

水質検査の結果、水質基準を超えた異常が検出された場合は、直ちに必要な措置を講ずる。その際、住民広報を徹底し住民の健康を損なわないよう配慮する。