

# 令和6年度 余市町水道水質検査計画

- 1 水質検査計画に関する基本方針
- 2 余市町水道事業の概要
- 3 水道の原水及び水道水の状況
- 4 水質検査を行う項目、採水地点、採水頻度及びその理由
- 5 臨時の水質検査に関する事項
- 6 水質検査方法
- 7 水質検査計画及び検査結果の公表
- 8 水質検査結果の評価と対応
- 9 水質検査の精度と信頼保証
- 10 その他水質検査計画の実施に際し配慮すべき事項

余市町建設水道部水道課

## ■水質検査計画とは・・・

水質検査は、水質基準に適合し安全であることを保証するために不可欠であり、水道水の水質管理において大変重要なものであります。

余市町では、お客さまに安全でおいしい水を飲んでいただくために、河川などの水源から浄水場、各家庭の蛇口に至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。

この水質検査をお客様に広く知っていただくため、「どの場所で」「どのような項目について」「どれくらいの頻度で」行うかをわかりやすく記したものが水質検査計画であり、毎事業年度の開始前に公表が義務づけられています。

### 1 水質検査計画に関する基本方針

- (1) 余市町の水道水質検査については、水道法に基づく検査と自主的に行う検査として水質管理目標設定項目等の検査（水源の状況等を考慮し、水質管理上留意すべき項目として行う検査）、また、浄水処理の方針の決定や安全で良質な水であることを確認するための検査を行います。

水質検査は、委託して行う検査（厚生労働省の登録検査機関及び公的検査機関への委託検査）と、自己で行う検査（主に水道課職員が行っている検査）に分けられます。

- (2) 検査項目・頻度について

- 水質基準が適用される給水栓水（蛇口から出る水）の水質検査について

水道法に基づき、1日1回以上行う色及び濁り並びに消毒の残留効果（残留塩素）の3項目について検査を行い、安全な水が供給できていることの確認を行います。

一般細菌、大腸菌、塩化物イオン、有機物（全有機炭素（TOC）の量）、pH値、味、臭気（ジェオスミン・2-メチルイソボルネオール）、色度、濁度の検査を毎月1回委託して行います。

これに加え、消毒副生成物等及び六価クロムの検査を3ヶ月に1回委託して行います。

水質基準項目のうち、概ね3ヶ月に1回以上検査することとなっている項目については、過去3年間の検査結果や水源の状況等を考慮し、年1回とします。

また、過去の検査結果などから概ね3年に1回程度まで検査頻度を減することが可能な項目についても、余市町では良質な水で安全であることを確認するため、水質基準項目全ての項目についての検査を年1回行います。

この他に、東部地区浄水場を除く系統では、過去の検査結果や浄水処理に用いる薬品等を考慮して、アルミニウム及びその化合物検査を3ヶ月に1回委託して行います。

栄地区浄水場系統では、過去の検査結果を考慮して蒸発残留物の検査を3ヶ月に1回委託して行います。

- 原水の水質検査について

全ての浄水場系統の原水について消毒副生成物等を除く水質基準項目の検査を年1回委託して行います。浄水の安全確保に影響を及ぼす水質変動に迅速に対応するため水質検査を行います。

また、クリプトスポリジウム指標菌検査を3ヶ月に1回行い、クリプトスポリジウム等の検査については、栄地区を除く浄水場系統で年1回委託して行います。

この他、余市川浄水場系統の原水については、一般細菌、大腸菌、硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素、塩化物イオン、有機物（全有機炭素（TOC）の量）、pH値、臭気、色度、濁度の検査を毎月1回委託して行います。

自主的に行う検査として、水源の状況や上流域で使用されている農薬等を考慮してマンガン及びその化合物、ヒ素及びその化合物と農薬成分の検査を3ヶ月に1回、また、PFOS（ペルフルオロオクタンスルホン酸）及びPFOA（ペルフルオロオクタン酸）の検査を年1回委託して行います。

今年度より新たに PFHxS（ペルフルオロヘキサンスルホン酸）の検査を年 1 回委託して行います。

（PFHxS・PFOS・PFOA とは有機フッ素化合物の一種）

・自己検査について

余市川浄水場では、余市川原水について pH 値、臭気、色度、濁度、アンモニア態窒素等の検査を 1 日 1 回行います。また、浄水場出口の浄水についても pH 値、色度、濁度、残留塩素等の検査を 1 日 1 回行います。

豊丘、豊浜、東部地区、栄地区の各浄水場の浄水（浄水場出口や増圧ポンプ室など）については、pH 値、色度、濁度、残留塩素等の検査を月 2 回以上行います。

また、全ての浄水場システムの原水及び浄水について、降雨等により原水が濁ったときなどは必要に応じて色度、濁度等の検査を行います。

- (3) 採水地点は、水質基準が適用される浄水については給水栓水（系統毎に選定した蛇口）に加えて、その他の検査については水道水源、浄水場の入口・出口、管末とします。

## 2 余市町水道事業の概要

余市町の水道事業は、余市川浄水場と豊丘浄水場から、主に市街地へ給水する区域と、豊浜地区、東部地区及び栄地区のそれぞれの浄水場から給水する区域で構成される上水道事業であり、各浄水場システムの概要は以下のとおりです。

(1) 余市川浄水場系統

余市川水系余市川の伏流水を水源とし、日量最大 7,800m<sup>3</sup> を取水し、余市川浄水場で膜ろ過による浄水処理をしたのち朝日配水池へ送水し、自然流下式で給水区域内の主に市街地へ配水されていますが、地形的な条件などで自然流下による配水が困難な地域については、給水区域内にある 4 か所の増圧ポンプ場よりポンプ加圧式にて給水しています。

(2) 豊丘浄水場系統

又ツチ川水系豊丘中の川の表流水を水源とし、日量最大 2,100m<sup>3</sup> を取水し、豊丘浄水場で急速ろ過による浄水処理をしたのち隣接する配水池より、自然流下式で給水区域内の主に西部地区へ配水されていますが、地形的な条件などで自然流下による配水が困難な地域については、給水区域内にある 7 か所の増圧ポンプ場よりポンプ加圧式にて給水しています。（余市川浄水場系統と豊丘浄水場系統は、配水管により連絡されています。）

(3) 豊浜浄水場系統

湯内川水系湯内川の伏流水を水源とし、日量最大 74.3m<sup>3</sup> を取水し、豊浜浄水場で急速ろ過による浄水処理をしたのち配水池より、自然流下式で豊浜町内の一部へ配水、給水しています。

(4) 東部地区浄水場系統

登川水系元眼川の湧水を水源とし、日量最大 231m<sup>3</sup> を取水し、東部地区浄水場で膜ろ過による浄水処理をしたのち隣接する配水池より、自然流下式で登町と黒川町の一部へ配水されていますが、地形的な条件などで自然流下による配水が困難な地域については、給水区域内にある 4 か所の増圧ポンプ場よりポンプ加圧式にて給水しています。

(5) 栄地区浄水場系統

栄地区浄水場内にある深井戸を水源とし、日量最大 230m<sup>3</sup>の地下水を取水し、栄地区浄水場で急速ろ過による浄水処理をしたのち配水池より、配水ポンプ圧送で、栄町の一部へ配水されていますが、地形的な条件などで配水が困難な地域については、給水区域内にある2か所の増圧ポンプ場よりポンプ加圧式にて給水しています。

水道施設の概要

項目	浄水場系統				
	余市川浄水場	豊丘浄水場	豊浜浄水場	東部地区浄水場	栄地区浄水場
水源名	余市川水系 余市川	ヌッチ川水系 豊丘中の川	湯内川水系 湯内川	登川水系 元服川	深井戸
原水の種別	伏流水	表流水	伏流水	湧水	地下水
浄水方法	除フガソ+膜ろ過	急速ろ過	急速ろ過	膜ろ過	圧力式急速ろ過
凝集剤 アルカリ剤 塩素剤	ホリ塩化アルミニウム 液体苛性ソーダ 次亜塩素酸ナトリウム	ホリ塩化アルミニウム 液体苛性ソーダ 次亜塩素酸ナトリウム	ホリ塩化アルミニウム 次亜塩素酸ナトリウム	- - 次亜塩素酸ナトリウム	ホリ塩化アルミニウム - 次亜塩素酸ナトリウム
計画取水量	7,800m <sup>3</sup> /日	2,100m <sup>3</sup> /日	74.3m <sup>3</sup> /日	231m <sup>3</sup> /日	230m <sup>3</sup> /日
取水地点	山田町 721-1 地先	豊丘町 452 地先	豊浜町 386-1 地先	登町 国有林 石狩森林管理署 3019 イ林小班	栄町 1550-4
浄水場位置	山田町 654-1	豊丘町 423-1	豊浜町 366	登町 1978-6	栄町 1550-4

凝集剤：水中の混濁物質（微細な粒子が水の中に分散している状態）は、非常に微細な粒子であるため、そのままでは分離することができません。その微細な粒子を沈殿・ろ過することができる大きさにまで集塊させるために添加する薬品が凝集剤です。

アルカリ剤：水中の pH 調整に使用する薬品です。

塩素剤：消毒剤で主に病原生物を殺す薬品です。

※この他に余市川浄水場では主に水源での突発的な事故（有機物等の異常発生等）に対する緊急時の処理を行う設備として粉末活性炭注入設備が備え付けられています。

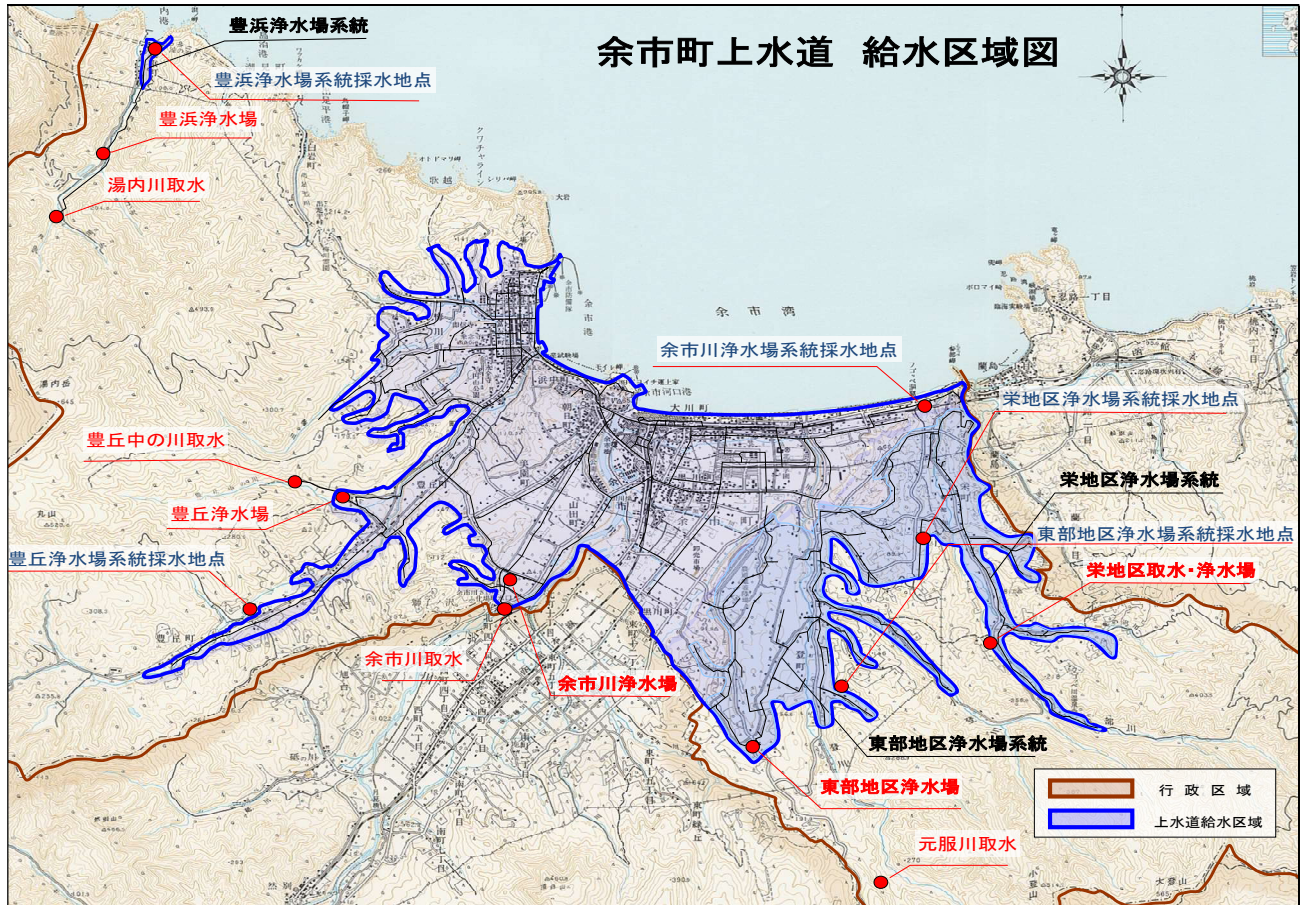
粉末活性炭：原水中の臭いの成分や色の成分を除去するために使う薬品です。

余市町上水道事業給水状況

(令和5年3月末実績)

給水区域内人口／①	給水人口／②	普及率②／①	一日最大給水量	一日平均給水量
17,295 人	17,009 人	98.3%	6,773m <sup>3</sup> /日	6,051m <sup>3</sup> /日

余市町上水道給水区域・採水地点



### 3 水道の原水及び水道水の状況

項目	浄水場系統				
	余市川浄水場	豊丘浄水場	豊浜浄水場	東部地区浄水場	栄地区浄水場
水源名	余市川水系 余市川	又ッチ川水系 豊丘中の川	湯内川水系 湯内川	登川水系 元服川	深井戸
原水の種別	伏流水	表流水	伏流水	湧水	地下水
原水の汚染要因等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・降雨、融雪等による高濁水発生等</li> <li>・ゴルフ場等農薬散布</li> <li>・畜舎等及び下水道排水</li> <li>・その他物質による突発汚染事故</li> <li>・上流河川工事等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・降雨、融雪等による高濁水発生等</li> <li>・野生動物等の糞便</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・降雨、融雪等による高濁水発生等</li> <li>・野生動物等の糞便</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・降雨、融雪等による濁水上昇</li> <li>・地震等地殻変動による水質の変化</li> <li>・野生動物等の糞便</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・降雨、融雪期の濁水等の混入</li> <li>・地震等地殻変動による水質の変化</li> </ul>
原水の水質について注意すべき項目	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アモニ態窒素及び臭気等</li> <li>・濁度及び色度</li> <li>・クリプトスピリウム指標菌</li> <li>・マンガニン及び鉄</li> <li>・クリプトスピリウム等</li> <li>・PFOA・PFOS</li> <li>・PFHxS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・濁度及び色度</li> <li>・クリプトスピリウム指標菌</li> <li>・クリプトスピリウム等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・濁度及び色度</li> <li>・クリプトスピリウム指標菌</li> <li>・クリプトスピリウム等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・濁度及び色度</li> <li>・クリプトスピリウム指標菌</li> <li>・クリプトスピリウム等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・濁度及び色度</li> <li>・クリプトスピリウム指標菌</li> </ul>
浄水の水質管理上注意すべき項目	<ul style="list-style-type: none"> <li>・濁度</li> <li>・残留塩素</li> <li>・臭気等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・濁度</li> <li>・残留塩素</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・濁度</li> <li>・残留塩素</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・濁度</li> <li>・残留塩素</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・濁度</li> <li>・残留塩素</li> </ul>

余市川の水道原水は、水源取水施設内に水質自動監視装置（アンモニア計、pH計、色度計、濁度計等）を設置し、原水水質の常時監視により適正な浄水処理を徹底しております。

また、その他の水道原水についても各浄水場内に水質測定装置（pH計、濁度計、色度計、残留塩素計等）を設置し、水質の常時監視の他、降雨、融雪等による原水の水質変動時には、その都度原水及び浄水の水質検査を実施し、適正な浄水処理を徹底して安全な水道水を供給しています。

## 4 水質検査を行う項目・採水地点・採水頻度及びその理由

- (1) 水質基準が適用される給水栓水（系統毎に選定した蛇口）の検査項目と検査頻度  
給水栓水・・・配水池や給水管を経た後の給水栓水が安全な水であることを確認するため、各浄水場の給水区域を代表する地点の水質検査を行います。

### ・毎日行う検査

法令に基づく検査の色、濁り及び消毒の残留効果（残留塩素）の検査は1日1回行います。  
（自己及び住民などへ委託して行います。）・・・水質検査表（4）参照

その他に余市川浄水場では、浄水場出口の浄水についてpH値、味、臭気、色度、濁度、残留塩素等の検査を毎日行います。

余市川浄水場以外の各浄水場出口の浄水についても、月2回以上自己検査を行います。

・・・水質検査表（5）参照

### ・毎月行う検査

全ての浄水場系統で、一般細菌、大腸菌、塩化物イオン、有機物、pH値、味、臭気、色度、濁度の検査を委託して行います。・・・水質検査表（1-1～1-5）参照

余市川浄水場系統に関しては臭気検査（ジェオスミン／2-メチルイソボルネオール）を毎月1回委託して行います。・・・水質検査表（1-1～1-5）参照

### ・3ヶ月に1回行う検査

全ての浄水場系統で、消毒副生成物等の検査を3ヶ月に1回委託して行います。

・・・水質検査表（1-1～1-5）参照

全ての浄水場系統で、六価クロム化合物の検査を3ヶ月に1回委託して行います。

・・・水質検査表（1-1～1-5）参照

栄地区浄水場系統では過去の検査結果等を考慮し、蒸発残留物の検査を3ヶ月に1回委託して行います。・・・水質検査表（1-5）参照

東部地区浄水場系統を除く各浄水場系統では、過去の検査結果及び浄水処理に用いる薬品等を考慮し、アルミニウム及びその化合物の検査を3ヶ月に1回委託して行います。

・・・水質検査表（1-1～1-3・1-5）参照

### ・1年に1回行う検査（11月）

全ての浄水場系統で、1年に1回水道水質基準の全項目検査を委託して行います。

・・・水質検査表（1-1～1-5）参照

### ・1年に1回行う検査

余市川浄水場系統に関しては有機フッ素化合物の一種であるPFHxS、PFOS、PFOAの検査を1年に1回委託して行います。

・・・水質検査表（3）・（7）参照

〈参考〉 水質基準が適用される浄水の水質検査については、水道法第20条（同法施行規則第15条）に規定されています。

同法により現在の水質基準項目51項目のうち、概ね3ヶ月に1回行うこととなっている項目で、過去3年間の検査結果及び水源の状況などから、個別に検査回数を1年に1回、または3年に1回程度まで減することができる項目があります。



## (2) 水道原水について行う検査項目と検査頻度

### ・毎日行う検査

余市川浄水場では、余市川原水について pH 値、臭気、色度、濁度、アンモニア態窒素等の検査を毎日行います。また、その他の浄水場系統の原水については、必要に応じて検査を行います。

・・・水質検査表(6)参照

### ・毎月行う検査

余市川原水について、一般細菌、大腸菌、硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素、亜硝酸態窒素、塩化物イオン、有機物、pH 値、臭気、色度、濁度の検査を毎月1回委託して行います。

・・・水質検査表(2)参照

### ・3ヶ月に1回行う検査

余市川原水についてマンガン及びその化合物の検査を委託して行います。

・・・水質検査表(2)参照

全ての浄水場系統の原水で、クリプトスポリジウム指標菌の検査を委託して行います。

・・・水質検査表(3)参照

### ・1年に1回行う検査

余市川原水について、PFOS 及び PFOA、PFHxS の検査を委託して行います。

・・・水質検査表(3)参照

・栄地区浄水場系統の原水を除く全ての浄水場系統の原水で、クリプトスポリジウム等の検査を1年に1回委託して行います。

・・・水質検査表(3)参照

・余市川上流域で使用される農薬成分の検査を年4回委託して行います。

・・・水質検査表(3)参照

・全ての浄水場系統の原水で、消毒副生成物等を除く水質基準項目の検査を1年に1回委託して行います。

・・・水質検査表(2)参照

・臭気物質(ジェオスミン/2-メチルイソボルネオール)の検査については、水源で藻類臭が発生するおそれのある時期に1年に1回委託して行います。

・・・水質検査表(1-1~1-5)・(2)参照

## (3) 採水地点について(P3、給水区域図参照)

水質基準が適用される浄水の採水地点は、給水栓(系統毎に選定した蛇口)とし、各浄水場系統別に5箇所を設定しています。

各系統別の採水地点は、水道水の消毒効果が最も低下する配水管の管末付近に設定しています。

また、原水やその他の浄水の採水地点については、各水道水源の取水地点や浄水場の入口及び出口、増圧ポンプ室、配水管路の途中や管末などとしています。



令和6年度 水質検査表

水質検査表(1-1)

余市川浄水場系統

番号	水質基準項目	基準値	過去3年間最高値	検査頻度	検査回数 (回/年)	備考・理由等
		(mg/l以下)				
1	一般細菌	100個/ml	0	毎月1回	12	法令に基づく毎月検査項目で省略不可
2	大腸菌	検出されないこと	不検出			
3	カドミウム及びその化合物	0.003	<0.0003	1年に1回	1	注1
4	水銀及びその化合物	0.0005	<0.00005			
5	セレン及びその化合物	0.01	<0.001			
6	鉛及びその化合物	0.01	<0.001			
7	ヒ素及びその化合物	0.01	0.001			
8	六価クロム及びその化合物	0.02	<0.005			
9	亜硝酸態窒素	0.04	<0.004			
10	シアニ化物イオン及び塩化シアニ	0.01	<0.001	3ヶ月に1回	4	法令に基づく消毒関連項目で省略不可
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10	0.39	1年に1回	1	注1
12	フッ素及びその化合物	0.8	<0.05			
13	ホウ素及びその化合物	1	<0.01			
14	四塩化炭素	0.002	<0.0002			
15	1,4-ジニトロベンゼン	0.05	<0.005			
16	2,4,6-トリニトロフェノール及び2,4,6-トリニトロクロロフェノール	0.04	<0.001			
17	ジニトロベンゼン	0.02	<0.001			
18	トリニトロフェノール	0.01	<0.0001			
19	トリニトロクロロフェノール	0.01	<0.0001			
20	ベンゼン	0.01	<0.0001			
21	塩素酸	0.6	0.20	3ヶ月に1回	4	法令に基づく消毒関連項目で省略不可
22	酢酸	0.02	<0.002			
23	ホルム	0.06	0.018			
24	酢酸	0.03	0.011			
25	酢酸	0.1	0.005			
26	臭素酸	0.01	<0.001			
27	総トリハロメタン	0.1	0.034			
28	トリハロ酢酸	0.03	0.013			
29	トリハロメタン	0.03	0.012			
30	トリハロホルム	0.09	<0.001			
31	ホルムアルデヒド	0.08	<0.008	1年に1回	1	注1
32	亜鉛及びその化合物	1.0	<0.01	3ヶ月に1回	4	注2
33	アルミニウム及びその化合物	0.2	0.02	1年に1回	1	注1
34	鉄及びその化合物	0.3	0.02			
35	銅及びその化合物	1.0	<0.01			
36	ナトリウム及びその化合物	200	11	毎月1回	12	法令に基づく毎月検査項目で省略不可
37	マグネシウム及びその化合物	0.05	<0.001			
38	塩化物イオン	200	17.9	1年に1回	42.43除く 1	注1 39~41 44~45
39	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	300	19			
40	蒸発残留物	500	63	毎月1回	42・43 12	注5 42・43のみ
41	陰イオン界面活性剤	0.2	<0.02			
42	ジオキソリン	0.00001	0.000002	1年に1回	1	注1
43	2-メチルイソプロパノール	0.00001	<0.000001			
44	非イオン界面活性剤	0.02	<0.004	1年に1回	1	注1
45	フェノール類	0.005	<0.0005			
46	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	3	1.5	毎月1回	12	法令に基づく毎月検査で省略不可項目
47	pH値	5.8以上8.6以下	7.5			
48	味	異常でないこと	異常なし			
49	臭気	異常でないこと	異常なし			
50	色度	5度	<1			
51	濁度	2度	<0.1			

注1 過去の検査結果等により、1年に1回とした項目。(過去の検査結果が、基準値の5分の1以下または10分の1以下)

注2 過去の検査結果及び使用薬品等を勘案し、3ヶ月に1回検査を行う項目。

注3 過去の検査結果が基準値の2分の1を超えたことがない項目で、原水及び水源の周辺の状況を勘案し、1年に1回とした項目。

注4 令和2年4月より水道法の改正に伴い、水質基準値が強化されることになり概ね3ヶ月に1回以上検査を行う項目。

注5 過去の検査結果等により、毎月1回とした項目。(過去の検査結果が、基準値の2分の1超過の為)

3年間水質検査実施後全ての検査結果が基準値の5分の1以下の場合、1年に1回以上の検査頻度まで減らすことが可能。

※ 余市町では上記規定により水質基準を十分に満たしていることから、検査回数を3年に1回へ緩和できる項目についても、水道水水質安全確認のため1年に1回検査を実施しています。

令和6年度 水質検査表

水質検査表(1-2)

豊丘浄水場系統

番号	水質基準項目	基準値	過去3年間最高値	検査頻度	検査回数 (回/年)	備考・理由等
		(mg/ℓ以下)	(mg/ℓ以下)			
1	一般細菌	100個/ml	0	毎月1回	12	法令に基づく毎月検査項目で省略不可
2	大腸菌	検出されないこと	不検出			
3	カドミウム及びその化合物	0.003	<0.0003	1年に1回	1	注1
4	水銀及びその化合物	0.0005	<0.00005			
5	セレン及びその化合物	0.01	<0.001			
6	鉛及びその化合物	0.01	<0.001			
7	ヒ素及びその化合物	0.01	<0.001			
8	六価クロム及びその化合物	0.02	<0.005	3ヶ月に1回	4	注4概ね3ヶ月に1回以上行うこととなっている項目
9	亜硝酸態窒素	0.04	<0.004	1年に1回	1	注1
10	珪酸化合物イオン及び塩化珪酸	0.01	<0.001	3ヶ月に1回	4	法令に基づく消毒関連項目で省略不可
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10	0.19	1年に1回	1	注1
12	フッ素及びその化合物	0.8	<0.05			
13	ホウ素及びその化合物	1.0	<0.01			
14	四塩化炭素	0.002	<0.0002			
15	1,4-ジニトロベンゼン	0.05	<0.005			
16	2,4,6-トリニトロフェノール及び2,4-ジニトロフェノール	0.04	<0.001			
17	2,4-ジニトロフェノール	0.02	<0.001			
18	2,4,6-トリニトロフェノール	0.01	<0.0001			
19	2,4-ジニトロフェノール	0.01	<0.0001			
20	ベンゼン	0.01	<0.0001			
21	塩素酸	0.6	0.12	3ヶ月に1回	4	法令に基づく消毒関連項目で省略不可
22	酢酸	0.02	<0.002			
23	ホルムアルデヒド	0.06	0.001			
24	酢酸	0.03	<0.003			
25	酢酸	0.1	0.005			
26	臭素酸	0.01	<0.001			
27	トリクロロ酢酸	0.1	0.01			
28	トリクロロ酢酸	0.03	<0.003			
29	酢酸	0.03	0.003			
30	ホルムアルデヒド	0.09	0.001			
31	ホルムアルデヒド	0.08	<0.008			
32	亜鉛及びその化合物	1.0	<0.01	1年に1回	1	注1
33	アルミニウム及びその化合物	0.2	0.01	3ヶ月に1回	4	注2
34	鉄及びその化合物	0.3	<0.003	1年に1回	1	注1
35	銅及びその化合物	1.0	<0.01			
36	ナトリウム及びその化合物	200	11			
37	マグネシウム及びその化合物	0.05	<0.001	毎月1回	12	法令に基づく毎月検査項目で省略不可
38	塩化物イオン	200	21.2			
39	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	300	14	1年に1回	1	注1
40	蒸発残留物	500	59			
41	陰イオン界面活性剤	0.2	<0.02			
42	ジエチルヒドリン	0.00001	<0.000001			
43	2-メチルイソブチルアルコール	0.00001	<0.000001			
44	非イオン界面活性剤	0.02	<0.004	注1		
45	フェノール類	0.005	<0.0005			
46	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	3	0.6	毎月1回	12	法令に基づく毎月検査項目で省略不可
47	pH値	5.8以上8.6以下	7.4			
48	味	異常でないこと	異常なし			
49	臭気	異常でないこと	異常なし			
50	色度	5度	<1			
51	濁度	2度	<0.1			

- 注1 過去の検査結果等により、1年に1回とした項目。(過去の検査結果が、基準値の5分の1以下または10分の1以下)  
 注2 過去の検査結果及び使用薬品等を勘案し、3ヶ月に1回検査を行う項目。  
 注3 過去の検査結果が基準値の2分の1を超えたことがない項目で、原水及び水源の周辺の状況を勘案し、1年に1回とした項目。  
 注4 令和2年4月より水道法の改正に伴い、水質基準値が強化されることになり概ね3ヶ月に1回以上検査を行う項目。  
 3年間水質検査実施後全ての検査結果が基準値の5分の1以下の場合、1年に1回以上の検査頻度まで減らすことが可能。  
 ※ 余市町では上記規定により水質基準を十分に満たしていることから、検査回数を3年に1回へ緩和できる項目についても、水道水水質安全確認のため1年に1回検査を実施しています。

令和6年度 水質検査表

水質検査表(1-3)

豊浜浄水場系統

番号	水質基準項目	基準値	過去3年間最高値	検査頻度	検査回数 (回/年)	備考・理由等
		(mg/ℓ以下)	(mg/ℓ以下)			
1	一般細菌	100個/ml	2	毎月1回	12	法令に基づく毎月検査項目で省略不可
2	大腸菌	検出されないこと	不検出			
3	カドミウム及びその化合物	0.003	<0.0003	1年に1回	1	注1
4	水銀及びその化合物	0.0005	<0.00005			
5	セレン及びその化合物	0.01	<0.001			
6	鉛及びその化合物	0.01	<0.001			
7	ヒ素及びその化合物	0.01	<0.001			
8	六価クロム及びその化合物	0.02	<0.005	3ヶ月に1回	4	注4概ね3ヶ月に1回以上行うこととなっている項目
9	亜硝酸態窒素	0.04	<0.004	1年に1回	1	注1
10	珪酸化合物イオン及び塩化珪酸	0.01	<0.001	3ヶ月に1回	4	法令に基づく消毒関連項目で省略不可
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10	0.24	1年に1回	1	注1
12	フッ素及びその化合物	0.8	<0.05			
13	ホウ素及びその化合物	1.0	<0.01			
14	四塩化炭素	0.002	<0.0002			
15	1,4-ジニトロベンゼン	0.05	<0.005			
16	2,4-ジニトロベンゼン及び2,6-ジニトロベンゼン	0.04	<0.001			
17	2,4,6-トリニトロベンゼン	0.02	<0.001			
18	2,4-ジニトロクロロベンゼン	0.01	<0.0001			
19	2,4,6-トリニトロクロロベンゼン	0.01	<0.0001			
20	ベンゼン	0.01	<0.0001			
21	塩素酸	0.6	0.07	3ヶ月に1回	4	法令に基づく消毒関連項目で省略不可
22	亜硝酸	0.02	<0.002			
23	亜硝酸塩	0.06	0.006			
24	亜硝酸酸	0.03	0.005			
25	亜硝酸酸塩	0.1	0.005			
26	臭素酸	0.01	<0.001			
27	亜硝酸酸塩	0.1	0.016			
28	亜硝酸酸	0.03	0.004			
29	亜硝酸酸塩	0.03	0.006			
30	亜硝酸塩	0.09	<0.001			
31	亜硝酸塩	0.08	<0.008			
32	亜鉛及びその化合物	1.0	<0.01	1年に1回	1	注1
33	アルミニウム及びその化合物	0.2	0.05	3ヶ月に1回	4	注2
34	鉄及びその化合物	0.3	0.003	1年に1回	1	注1
35	銅及びその化合物	1.0	<0.01			
36	ナトリウム及びその化合物	200	8			
37	マグネシウム及びその化合物	0.05	<0.001	毎月1回	12	法令に基づく毎月検査項目で省略不可
38	塩化物イオン	200	17			
39	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	300	17	1年に1回	1	注1
40	蒸発残留物	500	61			
41	陰イオン界面活性剤	0.2	<0.02			
42	ジエチルヒドリン	0.00001	<0.000001			
43	2-メチルイソブチルアルコール	0.00001	<0.000001			
44	非イオン界面活性剤	0.02	<0.004	注1		
45	フェノール類	0.005	<0.0005			
46	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	3	0.8	毎月1回	12	法令に基づく毎月検査項目で省略不可
47	pH値	5.8以上8.6以下	7.3			
48	味	異常でないこと	異常なし			
49	臭気	異常でないこと	異常なし			
50	色度	5度	<1			
51	濁度	2度	<0.1			

注1 過去の検査結果等により、1年に1回とした項目。(過去の検査結果が、基準値の5分の1以下または10分の1以下)  
 注2 過去の検査結果及び使用薬品等を勘案し、3ヶ月に1回とした項目。  
 注3 過去の検査結果が基準値の2分の1を超えたことがない項目で、原水及び水源の状況を勘案し、1年に1回とした項目。  
 注4 令和2年4月より水道法の改正に伴い、水質基準値が強化されることになり概ね3ヶ月に1回以上検査を行う項目。  
 3年間水質検査実施後全ての検査結果が基準値の5分の1以下の場合、1年に1回以上の検査頻度まで減らすことが可能。  
 ※ 余市町では上記規定により水質基準を十分に満たしていることから、検査回数を3年に1回へ緩和できる項目についても、水道水水質安全確認のため1年に1回検査を実施しています。

令和6年度 水質検査表

水質検査表(1-4)

東部地区浄水場系統

番号	水質基準項目	基準値	過去3年間最高値	検査頻度	検査回数 (回/年)	備考・理由等
		(mg/ℓ以下)	(mg/ℓ以下)			
1	一般細菌	100個/ml	0	毎月1回	12	法令に基づく毎月検査項目で省略不可
2	大腸菌	検出されないこと	不検出			
3	カドミウム及びその化合物	0.003	<0.0003	1年に1回	1	注1
4	水銀及びその化合物	0.0005	<0.00005			
5	セレン及びその化合物	0.01	<0.001			
6	鉛及びその化合物	0.01	<0.001			
7	ヒ素及びその化合物	0.01	<0.001	3ヶ月に1回	4	注4概ね3ヶ月に1回以上行うこととなっている項目
8	六価クロム及びその化合物	0.02	<0.005			
9	亜硝酸態窒素	0.04	<0.004	1年に1回	1	注1
10	フッ化物イオン及び塩化フッ	0.01	<0.001	3ヶ月に1回	4	法令に基づく消毒関連項目で省略不可
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10	0.25	1年に1回	1	注1
12	フッ素及びその化合物	0.8	<0.05			
13	ホウ素及びその化合物	1.0	<0.01			
14	四塩化炭素	0.002	<0.0002			
15	1,4-ジクロロベンゼン	0.05	<0.005			
16	1,1,2,2-テトラクロロエタン及び1,1,2,2-テトラクロロエチレン	0.04	<0.001			
17	ジクロロメタン	0.02	<0.001			
18	トリクロロエタン	0.01	<0.0001			
19	トリクロロエチレン	0.01	<0.0001			
20	ベンゼン	0.01	<0.0001			
21	塩素酸	0.6	<0.06	3ヶ月に1回	4	法令に基づく消毒関連項目で省略不可
22	クロ酢酸	0.02	<0.002			
23	クロホルム	0.06	0.001			
24	ジクロ酢酸	0.03	<0.003			
25	ジブクロ酢酸	0.1	0.005			
26	臭素酸	0.01	<0.001			
27	総トリハロメタン	0.1	0.011			
28	トリクロ酢酸	0.03	<0.003			
29	ブクロジメタン	0.03	0.003			
30	ブクロホルム	0.09	0.003			
31	ホルムアルデヒド	0.08	<0.008	1年に1回	1	注1
32	亜鉛及びその化合物	1.0	<0.01			
33	アルミニウム及びその化合物	0.2	<0.01			
34	鉄及びその化合物	0.3	0.013			
35	銅及びその化合物	1.0	<0.01			
36	バリウム及びその化合物	200	7.6			
37	マンガノ及びその化合物	0.05	<0.001	毎月1回	12	法令に基づく毎月検査項目で省略不可
38	塩化物イオン	200	10.8			
39	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	300	23	1年に1回	1	注1
40	蒸発残留物	500	59			
41	陰イオン界面活性剤	0.2	<0.02			
42	ジエチルメルカプタン	0.00001	<0.000001			
43	2-メルカプトエタノール	0.00001	<0.000001			
44	非イオン界面活性剤	0.02	<0.004	1年に1回	1	注1
45	フェノール類	0.005	<0.0005			
46	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	3	0.4	毎月1回	12	法令に基づく毎月検査項目で省略不可
47	pH値	5.8以上8.6以下	7.40			
48	味	異常でないこと	異常なし			
49	臭気	異常でないこと	異常なし			
50	色度	5度	<1			
51	濁度	2度	0.3			

注1 過去の検査結果等により、1年に1回とした項目。(過去の検査結果が、基準値の5分の1以下または10分の1以下)  
 注2 過去の検査結果が基準値の2分の1を超えたことがない項目で、原水及び水源の状況を勘案し、1年に1回とした項目。  
 ※ 余市町では上記規定により水質基準を十分に満たしていることから、検査回数を3年に1回へ緩和できる項目についても、  
 注4 令和2年4月より水道法の改正に伴い、水質基準値が強化されることになり概ね3ヶ月に1回以上検査を行う項目。  
 3年間水質検査実施後全ての検査結果が基準値の5分の1以下の場合、1年に1回以上の検査頻度まで減らすことが可能。  
 水道水水質安全確認のため1年に1回検査を実施しています。

令和6年度 水質検査表

水質検査表(1-5)

栄地区浄水場系統

番号	水質基準項目	基準値	過去3年間最高値	検査頻度	検査回数 (回/年)	備考・理由等
		(mg/ℓ以下)	(mg/ℓ以下)			
1	一般細菌	100個/ml	0	毎月1回	12	法令に基づく毎月検査項目で省略不可
2	大腸菌	検出されないこと	不検出			
3	カドミウム及びその化合物	0.003	<0.0003	1年に1回	1	注1
4	水銀及びその化合物	0.0005	<0.00005			
5	セレン及びその化合物	0.01	<0.001	3ヶ月に1回	4	注4概ね3ヶ月に1回以上行うこととなっている項目
6	鉛及びその化合物	0.01	<0.001			
7	ヒ素及びその化合物	0.01	<0.001	1年に1回	1	注1
8	六価クロム及びその化合物	0.02	<0.005			
9	亜硝酸態窒素	0.04	<0.004	1年に1回	1	注1
10	珪酸化合物イオン及び塩化珪酸	0.01	<0.001	3ヶ月に1回	4	法令に基づく消毒関連項目で省略不可
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10	0.28	1年に1回	1	注1
12	フッ素及びその化合物	0.8	0.05			
13	ホウ素及びその化合物	1.0	<0.01			
14	四塩化炭素	0.002	<0.0002			
15	1,4-ジニトロベンゼン	0.05	<0.005			
16	2,4,6-トリニトロフェノール及び2,4-ジニトロフェノール	0.04	<0.001			
17	2,4-ジニトロフェノール	0.02	<0.001			
18	2,4,6-トリニトロフェノール	0.01	<0.0001			
19	2,4-ジニトロフェノール	0.01	<0.0001			
20	ベンゼン	0.01	<0.0001			
21	塩素酸	0.6	<0.06	3ヶ月に1回	4	法令に基づく消毒関連項目で省略不可
22	クロロ酢酸	0.02	<0.002			
23	クロロホルム	0.06	<0.001			
24	ジクロロ酢酸	0.03	<0.003			
25	ジブロモクロロメタン	0.1	0.004			
26	臭素酸	0.01	<0.001			
27	トリクロロメタン	0.1	0.012			
28	トリクロロ酢酸	0.03	<0.003			
29	ブromoクロロメタン	0.03	0.002			
30	ブromoホルム	0.09	0.004			
31	ホルムアルデヒド	0.08	<0.008			
32	亜鉛及びその化合物	1.0	<0.01	1年に1回	1	注1
33	アルミニウム及びその化合物	0.2	0.02	3ヶ月に1回	4	注2
34	鉄及びその化合物	0.3	0.013	1年に1回	1	注1
35	銅及びその化合物	1.0	0.01			
36	ナトリウム及びその化合物	200	11			
37	マグネシウム及びその化合物	0.05	0.001	毎月1回	12	法令に基づく毎月検査項目で省略不可
38	塩化物イオン	200	13.0			
39	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	300	47	1年に1回	1	注1
40	蒸発残留物	500	112	3ヶ月に1回	4	注2
41	陰イオン界面活性剤	0.2	<0.02	1年に1回	1	注1
42	ジエチルシラン	0.00001	<0.000001	1年に1回	1	注3
43	2-メチルイソプロパノール	0.00001	<0.000001			
44	非イオン界面活性剤	0.02	<0.004	1年に1回	1	注1
45	フェノール類	0.005	<0.0005			
46	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	3	0.9	毎月1回	12	法令に基づく毎月検査項目で省略不可
47	pH値	5.8以上8.6以下	7.70			
48	味	異常でないこと	異常なし			
49	臭気	異常でないこと	異常なし			
50	色度	5度	1			
51	濁度	2度	0.2			

注1 過去の検査結果等により、1年に1回とした項目。(過去の検査結果が、基準値の5分の1以下または10分の1以下)

注2 過去の検査結果及び使用薬品等を勘案し、3ヶ月に1回とした項目。

注3 過去の検査結果が基準値の2分の1を超えたことがない項目で、原水及び水源の状況を勘案し、1年に1回とした項目。

注4 令和2年4月より水道法の改正に伴い、水質基準値が強化されることになり概ね3ヶ月に1回以上検査を行う項目。

3年間水質検査実施後全ての検査結果が基準値の5分の1以下の場合、1年に1回以上の検査頻度まで減らすことが可能。

※ 余市町では上記規定により水質基準を十分に満たしていることから、検査回数を3年に1回へ緩和できる項目についても、水道水水質安全確認のため1年に1回検査を実施しています。

令和6年度 水質検査表

水質検査表(2)

原水水質基準項目

番号	水質基準項目	基準値 (mg/l)	余市川原水		その他の原水	
			検査頻度	検査回数 (回/年)	検査頻度	検査回数 (回/年)
1	一般細菌	100個/ml以下	毎月1回	12	1年に1回	1
2	大腸菌	検出されないこと				
3	カドミウム及びその化合物	0.003以下	1年に1回	1		
4	水銀及びその化合物	0.0005以下				
5	セレン及びその化合物	0.01以下				
6	鉛及びその化合物	0.01以下	3ヶ月に1回	4		
7	ヒ素及びその化合物	0.01以下				
8	六価クロム及びその化合物	0.02以下	1年に1回	1		
9	亜硝酸態窒素	0.04以下	毎月1回	12		
10	珪化物イオン及び塩化珪	0.01以下	1年に1回	1		
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10以下	毎月1回	12		
12	フッ素及びその化合物	0.8以下	1年に1回	1		
13	ホウ素及びその化合物	1.0以下				
14	四塩化炭素	0.002以下				
15	1,4-ジクロロベンゼン	0.05以下				
16	1,1,2,2-テトラクロロエタン及び1,1,2,2-テトラクロロエチレン	0.04以下				
17	ジクロロメタン	0.02以下				
18	トリクロロエタン	0.01以下				
19	トリクロロエチレン	0.01以下				
20	ベンゼン	0.01以下				
32	亜鉛及びその化合物	1.0以下				
33	鉛及びその化合物	0.2以下				
34	鉄及びその化合物	0.3以下				
35	銅及びその化合物	1.0以下				
36	ナトリウム及びその化合物	200以下				
37	マンガニウム及びその化合物	0.05以下	3ヶ月に1回	4		
38	塩化物イオン	200以下	毎月1回	12		
39	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	300以下	1年に1回	1		
40	蒸発残留物	500以下				
41	陰イオン界面活性剤	0.2以下				
42	ジェオスミン	0.00001以下				
43	2-メチルイソボルネオール	0.00001以下				
44	非イオン界面活性剤	0.02以下				
45	フェノール類	0.005以下				
46	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	3以下				
47	pH値	5.8以上8.6以下	毎月1回	12		
49	臭気	異常でないこと				
50	色度	5度以下				
51	濁度	2度以下				

令和6年度 水質検査表

水質検査表（3）

原水水質管理目標設定項目等

番号	検査項目	目標値 (mg/L)	検査頻度	検査回数	備考・理由等
1	イミノクタジン	0.006以下	年4回	4	上流域農地使用農薬等、余市川原水で実施
2	キャプタン	0.3以下			
3	グリホサート	2以下			
4	アミノメチルリン酸（AMPA）	目標値なし グリホサートに合計			
5	ダイアジノン	0.003以下			
6	ダイアジノンオキソン	目標値なし ダイアジノンに合計			
7	ダザメット(メチルイソシアネートとして測定)	0.01以下			
8	チウラム	0.02以下			
9	ピラソリネート（ピラソレート）	0.02以下			
10	フェニトロチオン（MEP）	0.01以下			
11	フェニトロチオンオキソン	目標値なし フェニトロチオン合計			
12	プロシミドン	0.09以下			
13	ベンゾピシクロン	0.09以下			
14	大腸菌	検出されないこと	年4回	4	クリプトスポリジウム指標菌 すべての原水で実施
15	嫌気性芽胞菌	検出されないこと			
16	クリプトスポリジウム等	検出されないこと	年1回	1	栄地区浄水場系統を除く全ての原水で実施
17	※1 PFOS及びPFOA	0.00005mg/L以下	年1回	1	余市川原水で実施
18	※2 PFHxS	0.00005mg/L以下	年1回	1	余市川原水で実施

水質検査表（4）毎日行う検査 浄水（給水栓水=蛇口の水）

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

水質検査表（5）

自己検査 浄水

番号	検査項目	検査回数	
		余市川浄水場	その他の浄水場
1	pH値	1日1回	月2回以上
2	味		
3	臭気		
4	色度		
5	濁度		
6	残留塩素		

水質検査表（6）

自己検査 原水

番号	検査項目	検査回数	
		余市川浄水場	その他の浄水場
1	pH値	1日1回	必要と認め られるとき
2	臭気		
3	色度		
4	濁度		
5	アンモニア態窒素		

※1・※2（略語的な読み方）  
 ※1 PFOS～ピーフォス  
 ※1 PFOA～ピーフォア  
 ※2 PFHxS～ピーエフヘクスエス

※2の目標値について  
 ・目標値なし設定のため、暫定で※1と同じ数値にしています。

水質検査表（7）

番号	検査項目	目標値	検査回数
1	※1 PFOS、PFOA	0.00005mg/L以下	年1回
2	※2 PFHxS	0.00005mg/L以下	年1回

※2 第1種特定化学物質に指定。有機フッ素化合物の一種であり、環境中で分解されにくく、高い蓄積性があることから、人や生物に対して有害性が高い懸念があり、世界的に規制対象となっている物質です。



## 5 臨時の水質検査に関する事項

(1) 下記のような水道水源の著しい水質異常等により、適切な浄水処理を行うことができず、給水栓(蛇口の水)での水質基準を超えるおそれのある場合は、直ちに取水を停止して、水源、給水栓水(蛇口の水)など必要な場所で、臨時の水質検査を行い、水道水の安全性の確保に努めます。

- 1) 水源の水質が著しく悪化し、適正な浄水処理ができないと判断されたとき。
- 2) 魚類の大量へい死など、水源に著しい異常があったとき。
- 3) 水源付近、給水区域及びその周辺等において、水道が原因と推測される消化器系感染症等が流行しているとき。
- 4) 浄水過程に異常があり、適正な浄水処理ができないとき。
- 5) 配水管の大規模な工事、その他水道施設が著しく汚染されたおそれがあるとき。
- 6) その他、特に必要があると認められるとき。

### (2) 水質検査項目

検査項目は、水質異常に応じた項目について行います。水質の異常等が終息し、給水栓水(蛇口の水)の安全性が確認されるまで行います。

## 6 水質検査の方法

水質基準項目の検査方法は、国が定めた水道水の検査方法(「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」)に基づき行い、自己で行う水質検査以外については、厚生労働省大臣の登録を受けた機関及び公的機関へ委託して行います。

### 委託する検査機関

名称：小樽市水道局水質管理課

委託する検査項目

- ・全項目検査(浄水51項目、原水39項目)
- ・消毒副生成物検査(12項目)
- ・マンガン検査
- ・アルミニウム検査及び蒸発残留物検査
- ・クリプトスポリジウム及びシアルジア検査
- ・クリプトスポリジウム指標菌検査
- ・毎月(一般)検査(浄水10項目、原水10項目)
- ・ヒ素化合物

運搬方法

- ・小樽市水道局水質管理課 職員による持込み又は配送業者による運搬

### 委託する検査機関

名称：(一財)北海道薬剤師会公衆衛生検査センター

委託する検査項目

- ・農薬類検査(10項目)
- ・PFOS及びPFOA(ペルフルオロオクタンスルホン酸・ペルフルオロオクタン酸)
- ・PFHxS(ペルフルオロヘキサンスルホン酸)

## 7 水質検査計画及び検査結果の公表について

水質検査計画は毎事業年度の開始前に策定し、余市町ホームページ、水道課窓口などで閲覧できます。

水質検査結果については、次年度当初にとりまとめて公表しており、余市町ホームページ、水道課窓口で閲覧できます。

ご意見があればお寄せください。

## 8 水質検査結果の評価と対応について

水質検査結果の評価は、検査ごとの結果を水質基準値等に照らし合わせて行います。その結果水質に異常や悪化する傾向のある項目については、検査頻度を増やすなど次年度の水質検査計画の見直しを行い、安全で良質な水質を確保するために必要な対策を講じ、安全な水道水の供給に努めていきます。

## 9 水質検査の精度と信頼性の保証について

水質検査の委託先は、水質検査の精度及び測定値の信頼性を確保するため、正確かつ精度の高い検査体制を整えている公的機関及び検査機関（水道法第20条第3項に規定する厚生労働省登録機関）であり、精度と信頼性を確保します。

## 10 その他、水質検査計画の実施に際し配慮すべき事項

- (1) 水質検査計画は事業年度ごとに策定し、水質検査結果の評価及び法改正等に基づき、随時見直しを行い、水質管理目標設定値等については、必要に応じ検査項目を設定します。
- (2) 水源及びその周辺や上流域の状況を監視し、水環境保全と汚染防止に努めます。
- (3) 水道水源等の保全については、河川管理者や関係市町村、また、北海道や余市川流域環境保全推進協議会、余市町水道水源保護審議会等の関係機関と連携し、情報交換を図りながら取り組み、常に安全で良質な水道水の供給に努めます。
- (4) 水道水源の汚染事故等の対応については、余市町水質汚染事故対応マニュアル等に基づき行います。
- (5) 町民の皆様の疑問点、不明点につきましては早急に対応いたします。

お問い合わせ先

余市川浄水場 TEL (0135) 23-4731

FAX (0135) 21-6043