

# 平成29年度 水道水質検査計画

## はじめに

水質検査は、供給する水道水が水質基準に適合し安全であることを保障するために不可欠であり、水質管理を行う上で重要なものです。

水質検査計画は、水質検査の適正化を確保するために水質検査の項目や検査頻度を定めたものです。

この計画に基づき適切な水質検査を行い、安全な水道水を供給していることをご理解いただくため、水質検査計画及び水質検査結果について公表します。

## 1. 基本方針

- 1) 検査地点は、水道法で定める末端での給水栓に加え、浄水場入口（原水）及び出口（送水）とします。
- 2) 検査項目は、水道法で定める毎日検査項目、水質基準項目に加え、供給されている水がより安全であることを確認するための項目とします。また、クリプトスポリジウム等及び指標菌の検査も行います。
- 3) 検査頻度は、毎日検査については、水道法に基づき給水栓で1日1回検査を行います。水質基準項目については、水道法に基づき過去の検査結果を考慮し設定しますが、省略可能な項目についても、水質の安全確認のため省略は行いません。独自に行う項目については、それぞれの状況に応じた回数とします。

## 2. 水道事業概要

### 1) 給水状況

区 分	内 容
事業体の名称	赤平市水道事業
給水区域	赤平市内
計画給水人口	19,000人
1日最大計画給水量	9,000 m <sup>3</sup>
1日平均給水量	4,320 m <sup>3</sup> (平成27年度実績)
給水人口	10,642人 (平成27年度実績)

### 2) 浄水場施設状況

区 分	内 容
浄水場名	赤平市浄水場
水 源	石狩川水系空知川
水 源 種 別	表流水
浄水処理方法	高速凝集沈殿・急速ろ過・塩素消毒
浄水使用薬品	ポリ塩化アルミニウム(PAC)・消石灰 次亜塩素酸ナトリウム

### 3. 水道の原水及び水道水の状況

#### 1) 原水の状況

##### ア 原水の汚染要因

- ・ 降雨時、融雪時等による濁度の上昇
- ・ 藻類発生による臭気障害
- ・ 油類等による突発汚染事故
- ・ 上流の生活排水
- ・ 肥料・農薬類

##### イ 水質管理上注意すべき項目

- ・ 濁度・色度
- ・ カビ臭物質（ジェオスミン・2MIB）
- ・ クリプトスポリジウム
- ・ 有機物
- ・ 総トリハロメタン
- ・ 農薬類

#### 2) 浄水の状況

原水の汚染要因を踏まえて浄水場では適正な浄水処理と水質検査を行っています。これまでの検査結果では、水質基準に適合しており、安全な水道水を供給しています。また、クリプトスポリジウムに対しては、浄水濁度が0.1度以下であることを常時監視しています。

### 4. 検査地点

#### 1) 給水栓（蛇口）

水道法で定める水質基準項目（51項目）の検査及び毎日検査（3項目）は、平岸配水区（平岸児童センター）で採水します。毎日検査は、適切な濁度・色度・残留塩素濃度を確保するため、自動水質測定装置で24時間連続監視を行い、水道水の安全確保に努めています。

#### 2) 浄水場

浄水処理が適切に行われていることを確認するために浄水場の入口（原水）と出口（送水）について検査を行います。

### 5. 水質検査項目と検査頻度

#### 1) 検査項目

##### ① 毎日検査

水道法で検査が義務付けられている給水栓について色・濁り・残留塩素濃度の3項目については、自動水質測定装置で連続的に検査します。（別表1）

##### ② 定期検査

水質基準項目51項目について、水道法で義務付けられている給水栓の検査を行います。（別表2）また、水質管理上留意すべき水質管理目標設定項目についても行います。（別表3）

##### ③ 原水検査

水質基準項目のうち消毒副生成物を除いた39項目に加え、クリプトスポリジウム等及び指標菌について検査します。（別表4・5）

## 2) 検査頻度

### ① 水道水

水道法に基づく色・濁り・残留塩素濃度に関する検査については、毎日行います。

水質基準項目の検査は、項目ごとに法の規定に基づき、毎月又は3カ月に1回以上行います。また、過去の検査結果により検査回数を省略できる項目(最長で3年に1回)についても水道水の安全性を確認するため、1年に1回以上の検査を行います。(別表1・2)また、水質管理目標設定項目についても1年に1回検査を行います。(別表3)

### ② 原水

年に1回実施します。なお、大腸菌及び指標菌については年4回実施します。

(別表4・5)

## 6. 臨時の水質検査

臨時の水質検査は、水道水が次のような場合により水質基準に適合しない恐れがあるときに行います。

- 1) 水源の水質が著しく悪化したとき
- 2) 水源に異常があったとき
- 3) 水源付近、給水区域及びその周辺において消化器系感染症が流行しているとき
- 4) 浄水過程に異常があったとき
- 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る恐れがあるとき
- 6) その他特に必要があると認められるとき

## 7. 水質検査の方法

### 1) 水質検査方法

毎日検査以外は、厚生労働大臣の登録を受けた検査機関に委託します。

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」により行います。

### 2) 試料採取及び運搬方法

試料の採取は上下水道課職員が、検査機関で用意した容器に採水を行い、クーラーボックス等に入れ保冷し、破損防止の措置を施し受注者が検査機関まで運搬します。

## 8. 水質検査の精度と信頼性確保

委託している検査機関に対して水質検査の精度及び信頼性確保のため、国が行う精度管理の評価試験結果の提出を求め、信頼性の確保に努めます。

## 9. 水質検査計画及び検査結果の公表

水質検査計画と水質検査結果は、ホームページにおいて公表します。

## 10. 関係者との連携

水道水の安全性を確保していくために、北海道及び河川管理者、管轄保健所、関係市町村、検査機関、本市関係部局等水道事業関係者と連絡調整を行い、情報交換を図りながら迅速に対応し、水質保全に努めます。

## 1 1. 水質検査結果の評価と水質検査計画の見直

水質検査結果の評価は、検査ごとに水質基準値に適合するか確認し、水質に異常が認められた時は原因究明や必要な対策を行い、安全な水質を確保します。

また、検査の結果や法令改正をもとに必要な見直しを行い、より良い水質検査計画策定と適切な検査を実施します。

1) 法令で義務付けられている検査（給水栓）

別表 1 毎日検査項目

番号	検査項目	検査頻度(回/年)
1	色	365
2	濁り	365
3	残留塩素濃度	365

別表 2 水質基準項目

番号	検査項目	基本検査頻度	実施検査頻度	設定理由
1	一般細菌	1回/月	1回/月	省略不可項目
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	1回/3年	1回/年	安全確認のため
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	1回/3年	1回/年	安全確認のため
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	4回/年	4回/年	省略不可項目
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romohホルム			
31	ホルムアルデヒド			
32	亜鉛及びその化合物	1回/3年	1回/年	安全確認のため
33	アルミニウム及びその化合物		4回/年	
34	鉄及びその化合物		1回/年	
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	1回/月	1回/月	省略不可項目
38	塩化物イオン	1回/年	1回/年	法令どおり
39	カルシウム、マグネシウム等（硬度）	1回/年	4回/年	安全確認のため
40	蒸発残留物			
41	陰イオン界面活性剤	1回/3年	1回/年	法令どおり
42	ジェオスミン	藻類発生時1回/月	藻類発生時1回/月	
43	2-メチルイソボルネオール	4回/年	4回/年	安全確認のため
44	非イオン界面活性剤	1回/3年	1回/年	
45	フェノール類	1回/月	1回/月	省略不可項目
46	有機物（全有機炭素（TOC））			
47	pH値			
48	味			
49	臭気			
50	色度			
51	濁度			

2) 水質管理のために独自に行う検査

別表 3 水質管理目標設定項目

	検査項目	実施検査頻度	設定理由
	アンチモン及びその化合物	1回/年	安全確認のため
	ウラン及びその化合物		
	ニッケル及びその化合物		
	1, 2-ジクロロエタン		
	トルエン		
	フタル酸ジ (2-エチルヘキシン)		
	ジクロロアセトニトリル		
	抱水クロラール		
	遊離炭酸		
	1, 1, 1-トリクロロエタン		
	メチル-tert-ブチルエーテル		
	有機物等 (過マンガン酸カリウム消費量)		
	臭気強度 (TON)		
	腐食性 (ランゲリア指数)		
	従属栄養細菌		
	1, 1-ジクロロエチレン		
	農薬類 (フサライド)		
	農薬類 (エトフェンプロックス)		

別表 4 原水検査項目

番号	検査項目	実施検査頻度	
1	一般細菌	1回/年	
2	大腸菌	4回/年	
3	カドミウム及びその化合物	1回/年	
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-1,2-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	1回/年	
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））		
47	pH値		
48	味	1回/年	
49	臭気		
50	色度		
51	濁度		

別表 5 その他実施項目

番号	検査項目	検査頻度(回/年)
1	クリプトスボリジウム	1
2	ジアルジア	1
3	嫌気性芽胞菌	4