

平成29年度水質検査計画



上 砂 川 町

(建設課 上下水道係)

目 次

- 1 水質検査の基本方針
- 2 上砂川町水道事業の概要
- 3 河川流域及び水道水の水質状況
- 4 水質検査採水地点
- 5 水質検査項目と検査頻度
- 6 臨時の水質検査
- 7 水質検査方法
- 8 水質検査計画と検査結果の公表
- 9 水質検査の精度と信頼性の保障
- 10 関係者との連携
- 11 『平成29年度 上砂川町水道水質検査計画表』

はじめに

本町の水道は、石狩川水系のパンケ歌志内川と支流温泉の沢川を水源としています。この水源の集水域は森林に囲まれ、工場排水や農畜産業の処理水や家庭排水の流入も一切なく、水源の水質保全という観点からは、恵まれた好ましい環境にあります。

安全でおいしい水を供給するためには、水源の保全により良質な原水を得ること、適正な浄水処理方法の採用と運用により良質な水道水を確保すること、さらには給水栓水の水質を保持するために、配水池や水道管を適正に維持することが重要となります。

浄水場では24時間体制で水源と浄水処理の監視を行い、原水と浄水の定期的な水質検査を実施し、水質の安全性を確保しています。

これまでの水質基準は平成4年に改正されましたが、その後新たな消毒副生成物、新規汚染物質などの問題提起により水質管理の充実・強化と、規制改革等の流れの中で水質検査などについてもより合理的で効率的なあり方が求められ、新たな水質基準が平成26年4月1日より施行されました。

この水質基準は、従来の50項目から51項目へと増えたばかりではなく、水質検査の一部省略などの地域性と効率性を踏まえた柔軟な運用、水質検査の信頼性確保や水質検査計画の策定と公表なども盛り込まれました。

水道係では、この水質基準の改正を受けて、水質検査項目や検査頻度などについて、本町の水源の特徴と水質的課題を含め、安全性の確保や効率性など多方面からの検討を行い、水質検査計画を策定しました。

この水質検査計画については、次年度以降も水質の状況変化に応じ、また、利用者の意見を聞きながら見直しを行うなど、より一層安全で安定した水質管理を行っていきます。

1 水質検査の基本方針

(1) 検査地点

水質基準が適用される給水栓(蛇口)と、浄水場の原水であるパンケ歌志内川及び支流温泉沢川の取水堰上流とします。

(2) 検査項目

水道法で検査が義務付けられている水質基準項目で、浄水は51項目、原水は40項目の他に必要と判断される独自検査項目の検査を行います。

(3) 検査頻度

水道法と本町の過去5年間の検査結果などに基づき、項目に応じて頻度を設定し検査を実施します。

2 上砂川町水道事業の概要

(1) 給水状況

本町の給水状況は、次表のとおりとなっています。

区 分	内 容
事業体の名称	上砂川町簡易水道事業
計画給水人口	4,610人(平成27年度末給水人口 3,326人)
計画一日最大給水量	2,750m ³ (平成27年度実績一日最大 1,675m ³)
一日平均給水量	平成27年度実績 1,018m ³

(2) 浄水場施設概要

浄水場名	上砂川町奥沢浄水場
通水年月	平成7年4月
水源	石狩川水系パンケ歌志内川及び支流温泉沢川 表流水
水利権	2,750m ³ /日
給水能力	2,500m ³ /日
浄水処理方法	薬品沈殿、急速ろ過、塩素消毒
使用薬品	凝集剤 ポリ塩化アルミニウム アルカリ剤 消石灰 消毒剤 次亜塩素酸ナトリウム

3 河川流域及び水道水の水質状況

水質的に恵まれた水源を持つ本町の浄水場では、良好な河川表流水を取水し、適切な浄水処理を行い、水質基準を十分満足した安全で良質な水道水を供給しています。

しかし、取水上流域には、原水の汚染要因となるものから水質管理上注意すべき項目、また、浄水場使用薬品や資機材からの由来で注意すべき項目もあります。

(1) 原水の汚染要因として考えられる事項

- ・降雨、融雪等による濁水の発生
- ・藻類の発生
- ・野生動物等による糞便汚染
- ・病原性生物(クリプトスポリジウム指標菌の検出)

(2) 浄水場使用薬品や資機材からの由来で注意すべき事項

- ・凝集剤として使用するポリ塩化アルミニウム
- ・消毒剤として使用する次亜塩素酸ナトリウムに不純物として臭素酸が含有する可能性あり

(3) 上記事項により水質管理上注意すべき項目

一般細菌、大腸菌、有機物、濁度、色度、ジェオスミン、2-メチルイソボルネオール、クリプトスポリジウム、ジアルジア、アルミニウム及びその化合物、臭素酸

4 水質検査採水地点

(1) 給水栓(蛇口)水

毎日行う色、濁り、消毒の残留効果と、水道法で検査が義務付けられている水質基準項目の検査の採水は役場で行います。

また、浄水場では、水質自動計器により、濁度、PH、残留塩素など24時間連続して監視を行います。

(2) 原水

河川の水質状況を把握するためパンケ歌志内川及び支流温泉沢川の取水堰上流で採水を行います。

5 水質検査項目と検査頻度

省略可能判定に限らず、安全性を期する事から、水質基準項目は全ての項目を最低でも年1回検査を実施することとし、その頻度は、省略不可能項目は法定基本頻度で、新基準項目は年4回、その他の項目は年1回の検査を実施します。

また、独自に検査する項目では、原水では一般に関心の高い項目である病原性生物(クリプトスポリジウム)の検査を実施します。

なお、色及び濁り並びに消毒の残留塩素効果に関する検査は法定どおり毎日検査を行います。

各検査項目と検査回数は、別紙『平成29年度上砂川町水道水質検査計画表』のとおりです。

6 臨時の水質検査

臨時の水質検査は、水道水が以下のような場合や、水質基準に適合しないおそれがある時に行います。

- (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、給水区域尾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) 送・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恐れのあるとき。
- (6) その他特に必要と認められるとき。

7 水質検査方法

給水栓水及び原水における水質基準項目の検査は、平成22年度から中空知広域水道企業団に委託しております。

検査方法については、「水質基準に関する法令の規定に基づき厚生労働大臣が定める方法」及び「上水試験方法(日本水道協会)」等によって行います。

8 水質検査計画と検査結果の公表

別紙『平成29年度上砂川町水道水質検査計画表』に基づき検査を実施し、その結果は、水質基準との適合状況を含め、次年度の『水道水質検査計画表』に掲載し公表します。

なお、本計画表は、上砂川町ホームページでの公表と、水道係窓口に冊子を置き、持ち帰りいただきます。

9 水質検査の精度と信頼性の保障

原則として基準値及び目標値の1/10の定量下限を確保します。

水質検査の結果は、水道水の安全性を保証する基礎となるもので、その測定値は正確で信頼性の高さが求められます。各項目の分析法及び分析機器操作法の詳細な標準操作手順書により、検査結果に差がないよう努めます。

町独自には検査体制を有しないため、国、道が行う精度管理に積極的に参加し、測定手順書の整備など、内部精度管理体制にも留意した分析機関を選定し委託検査を実施します。

10 関係者との連携

本町は、水道水の安全性を確保していくため、河川管理者（札幌建設管理部滝川出張所、歌志内市）及び本町関係部局と連絡調整を行い、水質保全に万全を期しています。

区分	項目	省略可否	基準値		過去5年測定 最大値	基本検査 頻度	上砂川町水質検査計画 検査頻度(年間)		設定理由	
							給水栓水	原水		
病原生物 の指標	1 一般細菌	×	1mlの検水で形成される集落数100以下		0	1回/月	12回	4回	省略不可項目(毎月検査)	
	2 大腸菌	×	検出されないこと		0	1回/月	12回	4回		
無機物質 ・重金属	新 3 カドミウム及びその化合物		カドミウムの量に関して、	0.003 mg/l以下	<0.0003	4回/年	1回	1回	平成22年4月1日基準値改正のため 水源に汚染源が存在しないため 過去において検出されていないため 平成26年4月1日追加項目	
	4 水銀及びその化合物		水銀の量に関して、	0.0005 mg/l以下	<0.00005	4回/年	1回	1回		
	5 セレン及びその化合物		セレンの量に関して、	0.01 mg/l以下	<0.001	4回/年	1回	1回		
	6 鉛及びその化合物		鉛の量に関して、	0.01 mg/l以下	<0.001	4回/年	1回	1回		
	7 ヒ素及びその化合物		ヒ素の量に関して、	0.01 mg/l以下	<0.001	4回/年	1回	1回		
	8 六価クロム化合物		六価クロムの量に関して、	0.05 mg/l以下	<0.005	4回/年	1回	1回		
	新 9 亜硝酸態窒素			0.04 mg/l以下	<0.005	4回/年	4回	1回		
	10 シアン化物イオン及び塩化シアン	×	シアンの量に関して、	0.01 mg/l以下	<0.004	4回/年	4回	1回		
	11 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	×		10 mg/l以下	0.34	4回/年	4回	1回		
	12 フッ素及びその化合物		フッ素の量に関して、	0.8 mg/l以下	<0.08	4回/年	1回	1回		
13 ホウ素及びその化合物		ホウ素の量に関して、	1.0 mg/l以下	<0.1	4回/年	1回	1回	過去において検出されていないため		
一般有機 化学物質	14 四塩化炭素			0.002 mg/l以下	<0.0001	4回/年	1回	1回	水源に汚染源が存在しないため	
	15 1,4-ジオキサン			0.05 mg/l以下	<0.005	4回/年	1回	1回	過去において検出されていないため	
	新 16 シス-1,2-ジクロロエチレン			0.04 mg/l以下	<0.0001	4回/年	1回	1回	H21新基準項目であるため	
	17 ジクロロメタン			0.02 mg/l以下	<0.0001	4回/年	1回	1回		
	18 テトラクロロエチレン			0.01 mg/l以下	<0.0001	4回/年	1回	1回		
	19 トリクロロエチレン			0.03 mg/l以下	<0.0001	4回/年	1回	1回		
	20 ベンゼン			0.01 mg/l以下	<0.0001	4回/年	1回	1回		
消毒副 生成物	21 塩素酸	×		0.6 mg/l以下	0.21	4回/年	4回	-	省略不可項目(3月に1回検査) 薬品による汚染のおそれがあるため	
	22 クロロ酢酸	×		0.02 mg/l以下	<0.002	4回/年	4回	-		
	23 クロロホルム	×		0.06 mg/l以下	0.0131	4回/年	4回	-		
	24 ジクロロ酢酸	×		0.03 mg/l以下	<0.004	4回/年	4回	-		
	25 ジブロモクロロメタン	×		0.03 mg/l以下	0.0007	4回/年	4回	-		
	26 臭素酸	×		0.01 mg/l以下	<0.001	4回/年	4回	-		
	27 総トリハロメタン	×		0.1 mg/l以下	0.0171	4回/年	4回	-		
	28 トリクロロ酢酸	×		0.2 mg/l以下	<0.006	4回/年	4回	-		
	29 ブロモジクロロメタン	×		0.03 mg/l以下	0.004	4回/年	4回	-		
	30 ブロモホルム	×		0.09 mg/l以下	<0.0001	4回/年	4回	-		
	31 ホルムアルデヒド	×		0.08 mg/l以下	<0.008	4回/年	4回	-		
色	32 亜鉛及びその化合物		亜鉛の量に関して、	1.0 mg/l以下	<0.01	4回/年	1回	1回	水源に汚染源が存在しないため	
	33 アルミニウム及びその化合物		アルミニウムの量に関して、	0.2 mg/l以下	0.05	4回/年	4回	1回	基準値の1/5を超えているため	
	34 鉄及びその化合物		鉄の量に関して、	0.3 mg/l以下	<0.03	4回/年	1回	1回	過去において検出されていないため	
	35 銅及びその化合物		銅の量に関して、	1.0 mg/l以下	<0.01	4回/年	1回	1回		
	味覚 色	36 ナトリウム及びその化合物		ナトリウムの量に関して、	200 mg/l以下	8.20	4回/年	1回	1回	水源に汚染源が存在しないため
味覚	37 マンガン及びその化合物		マンガンの量に関して、	0.05 mg/l以下	<0.005	4回/年	1回	1回		
	38 塩化物イオン	×		200 mg/l以下	16.2	1回/月	12回	4回	省略不可項目(毎月検査)	
	39 カルシウム、マグネシウム等(硬度)			300 mg/l以下	38.5	4回/年	1回	1回	水源に汚染源が存在しないため	
発泡	40 蒸発残留物			500 mg/l以下	82	4回/年	1回	1回		
	41 陰イオン界面活性剤			0.2 mg/l以下	<0.02	4回/年	1回	1回	過去において検出されていないため	
臭気	42 ジェオスミン			0.00001 mg/l以下	<0.000001	原因藻類発生時期に 月に1回以上	1回	1回	原因藻類の発生のおそれがあるため	
	43 2-メチルイソボルネオール			0.00001 mg/l以下	<0.000001	原因藻類発生時期に 月に1回以上	1回	1回		
発泡	新 44 非イオン界面活性剤			0.02 mg/l以下	<0.005	4回/年	4回	1回	新基準項目であるため	
臭気	45 フェノール類		フェノールの量に換算して、	0.005 mg/l以下	<0.0005	4回/年	1回	1回	過去において検出されていないため	
基礎的 症状	味覚	46 有機物(全有機炭素(TOC))	×		3 mg/l以下	0.9	1回/月	12回	4回	省略不可項目(毎月検査)
	47 pH値	×	5.8以上8.6以下		7.5	1回/月	12回	4回		
	48 味	×	異常でないこと		0	1回/月	12回	-		
	49 臭気	×	異常でないこと		0	1回/月	12回	4回		
	50 色度	×	5度以下		<1	1回/月	12回	4回		
毎日検査	51 濁度	×	2度以下		<0.1	1回/月	12回	4回		
	1 色	×			0	毎日	毎日	毎日	毎日検査項目	
	2 濁り	×			0	毎日	毎日	毎日		
3 消毒残留効果	×			0.3	毎日	毎日	-			
独自検査	(1) 嫌気性芽胞菌		検出されないこと		原水+	-	2回		独自検査項目(耐塩素性病原性生物)	
	新 (2) クリプトスポリジウム		水質基準なし		浄水0、原水0	1回	1回/2箇所		独自検査項目(耐塩素性病原性生物)	
	新 (3) ジアルジア		水質基準なし		浄水0、原水0	1回	1回/2箇所		独自検査項目(耐塩素性病原性生物)	

発行・問い合わせ先

〒073-0292 上砂川町中央北1条5丁目1番7号

上砂川町建設課 上下水道係

TEL 62-2221 内線341

FAX 62-3773

上砂川町奥沢浄水場

TEL 62-6323