

令和2年度 水質検査計画書

北空知広域水道企業団

1. 水源

北空知広域水道用水供給事業の水源である沼田ダム(ホロピリ湖)は、沼田町の北北東約10kmに位置する沼田町字浅野にあり、農業用・水道用を目的とした多目的ダムである。

ダムの有効貯水量は3,290万 m^3 、湛水面積は2.77 km^2 、流域面積は62.6 km^2 で、流域のほとんどが国有林と民有林からなる山林であり、民家、農地、施設等はない無人口地域である。

ダムへの主たる供給水は融雪水、幌新太刀別川河川水及び本陣の沢の沢水等であり、周辺の地質は新第三紀中新世の泥岩、砂岩を主体として構成されている。

2. 水質検査採水地点と検査項目

(1) 浄水水質

浄水の採水地点は、北空知広域浄水場から一番遠隔地となる深川・妹背牛分水管理所とする。

検査項目は「一般検査」、「消毒副生成物・カビ臭物質、アルミニウム・六価クロムの検査」、「全項目検査」、「水質管理目標設定項目の検査」を実施し、また北空知広域浄水場内で浄水処理過程を終了した水を採水し「毎日検査」も実施する。

(詳細水質検査項目一覧)

(2) 原水水質

原水の採水地点は、沼田ダムから直接取水され北空知広域浄水場に流入する原水とする。

検査項目は、「一般検査」、「カビ臭物質等の検査、アルミニウム・六価クロムの検査」、「全項目検査」、「水質管理目標設定項目の検査」、「クリプトスポリジウム等及び指標菌の検査」、「毎日検査」を実施する。

(詳細水質検査項目一覧)

3. 検査主体

北空知広域浄水場内水質試験室及び厚生労働大臣の登録を受けた検査機関へ委託し行う。

4. 検査頻度及び実施時期

(1) 浄水水質

検査頻度は、「一般検査」は月に1回、「消毒副生成物・カビ臭物質、アルミニウム・六価クロムの検査」は3か月に1回とし、「全項目検査」は1年に1回実施する。

なお、「全項目検査」は、過去3年間の水質検査結果において水質基準値の1/5以内であった事から、検査回数省略可能項目であり、水質検査回数を概ね3か月に1回のところ、1年に1回実施に省略している。

実施時期は、「消毒副生成物、アルミニウム、六価クロムの検査」は5月、8月、11月、2月に実施する。

「カビ臭物質等の検査」は、藻類の発生時期の7月、8月、9月、10月に実施する。

「全項目検査」は、8月に実施する。

なお、「毎日検査」については1日1回(原則午前中)に実施する。

(詳細水質検査項目一覧)

(2) 原水水質

検査頻度は、「一般検査」は月に1回、「カビ臭物質等の検査、アルミニウムの検査、六価クロムの検査」は3か月に1回とし、「全項目検査」は1年に1回実施する。

なお、「全項目検査」は、過去3年間の水質検査結果において水質基準値の1/5以内であったことから、検査回数省略可能項目であり、水質検査回数を概ね3か月に1回のところ、1年に1回実施に省略している。

実施時期は、「アルミニウム、六価クロムの検査」は5月,8月,11月,2月に実施する。

「カビ臭物質等の検査」は、藻類の発生時期の7月,8月,9月,10月に実施する。

「全項目検査」は、8月に実施する。

なお、「毎日検査」については1日1回(午前)に実施する。

(詳細水質検査項目一覧)

(3) 水質管理目標設定項目

厚生労働省健康局長通知に基づく水質管理目標設定項目の検査は、年1回12月に実施する。

採水地点については上記水質検査地点と同じ地点とする。

(詳細水質検査項目一覧)

(4) クリプトスポリジウム等対策

当企業団の原水に係るクリプトスポリジウム等による感染のおそれは、『水道水中のクリプトスポリジウム等対策の実施について』(平成19年3月30日付け健水発第0330005号厚生労働省健康局水道課長通知)によりレベル4(地表水を原水とし、当該原水から指標菌が検出したことがある施設)に相当するが、現状では水源流域上流において家畜、民家等から発生する糞尿等を処理する施設はなく、野生生物からの排泄物による汚染が考えられる。

よって、クリプトスポリジウム等対策としては、指標菌検査は年4回行い、クリプトスポリジウム・ジアルジアの両検査は沼田ダムの年間のうち一番低水位時期と秋雨によるダム流域からの流入が増える時期を選出して年2回実施する。

また、浄水場における対応としては、適正な薬品注入を実施し、ろ過池流出濁度を0.1以下とするろ過水管理を継続して行う。

(詳細水質検査項目一覧)

(5) 六価クロムの検査

六価クロム化合物については、現行基準値 0.05mg/L を 0.02mg/L に強化する水質基準に関する省令等の改正が令和2年3月中に公布、令和2年4月1日から適用されることとなったため、5月,8月,11月,2月の年4回、原水及び浄水2検体について検査を実施する。

5. 水質異常時の対応

原水及び浄水水質に異常が発生した場合は、臨時の水質検査を厚生労働大臣の登録を受けた検査機関へ依頼し、その検査結果に基づき関係機関と協議し対応にあたる。

また、その検査結果については、北空知広域水道企業団2階掲示板に張り出し公開する。

6. 情報公開

本水質検査計画書及び検査結果内容の情報公開は、北空知広域水道企業団2階掲示板へ張り出すとともにWeb上に公開する。

水質検査項目一覧

1. 水道法に基づく水質検査

区分	番号	項目名	基準値	一般検査		揮発性物質等		全項目検査		毎日検査			
				年11回		年3回		年1回		浄水		原水	
				浄水	原水	浄水	原水	浄水	原水	浄水	原水	浄水	原水
健康に関する項目	病原生物	1 一般細菌	100個/ml以下	◎	●			◎	●				
		2 大腸菌	検出されないこと	◎	●			◎	●				
	無機物質・重金属	3 カドミウム	0.003mg/l以下					◎	●				
		4 水銀	0.0005mg/l以下					◎	●				
		5 セレン	0.01mg/l以下					◎	●				
		6 鉛	0.01mg/l以下					◎	●				
		7 ヒ素	0.01mg/l以下					◎	●				
		8 六価クロム	0.05mg/l以下			◎	●	◎	●				
		9 亜硝酸性窒素	0.04mg/l以下					◎	●				
		10 シアン	0.01mg/l以下			◎		◎	●				
		11 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10mg/l以下	◎	●			◎	●				
		12 フッ素	0.8mg/l以下					◎	●				
		13 ほう素	1.0mg/l以下					◎	●				
	一般有機化学物質	14 四塩化炭素	0.002mg/l以下					◎	●				
		15 1,4-ジオキサン	0.05mg/l以下					◎	●				
		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	0.04mg/l以下					◎	●				
		17 ジクロロメタン	0.02mg/l以下					◎	●				
		18 テトラクロロエチレン	0.01mg/l以下					◎	●				
		19 トリクロロエチレン	0.01mg/l以下					◎	●				
		20 ベンゼン	0.01mg/l以下					◎	●				
	消毒副生成物	21 塩素酸	0.6mg/l以下			◎		◎					
		22 クロロ酢酸(ハロ酢酸)	0.02mg/l以下			◎		◎					
		23 クロロホルム	0.06mg/l以下			◎		◎					
		24 ジクロロ酢酸(ハロ酢酸)	0.03mg/l以下			◎		◎					
		25 ブロモジクロロメタン	0.03mg/l以下			◎		◎					
		26 臭素酸	0.01mg/l以下			◎		◎					
		27 総トリハロメタン	0.1mg/l以下			◎		◎					
		28 トリクロロ酢酸(ハロ酢酸)	0.03mg/l以下			◎		◎					
		29 ジブロモクロロメタン	0.1mg/l以下			◎		◎					
		30 ブロモホルム	0.09mg/l以下			◎		◎					
		31 ホルムアルデヒド	0.08mg/l以下			◎		◎					
症状に関する項目	色	32 亜鉛	1.0mg/l以下					◎	●				
		33 アルミニウム	0.2mg/l以下			◎	●	◎	●				
		34 鉄	0.3mg/l以下	◎	●			◎	●				
		35 銅	1.0mg/l以下					◎	●				
	味覚色	36 ナトリウム	200mg/l以下					◎	●				
		37 マンガン	0.05mg/l以下					◎	●				
	味覚	38 塩化物イオン(塩素イオン)	200mg/l以下	◎	●			◎	●				
		39 硬度	300mg/l以下					◎	●				
		40 蒸発残留物	500mg/l以下					◎	●				
	発砲	41 陰イオン界面活性剤	0.2mg/l以下					◎	●				
		42 ジェオスミン	0.00001mg/l以下			◎	●	◎	●				
	臭い	43 2-メチルイソボルネオール	0.00001mg/l以下			◎	●	◎	●				
		44 非イオン界面活性剤	0.02mg/l以下					◎	●				
	臭い	45 フェノール類	0.005mg/l以下					◎	●				
		46 有機物質(TOC)	3mg/l以下	◎	●			◎	●				
基礎的性状	47 pH値	5.8以上8.6以下	◎	●			◎	●	◎	●			
	48 味	異常でないこと	◎				◎		◎				
	49 臭気	異常でないこと	◎	●			◎	●	◎	●			
	50 色度	5度以下	◎	●			◎	●	◎	●			
	51 濁度	2度以下	◎	●			◎	●	◎	●			
その他	残留塩素								◎				

- (1) 一般検査(原水・浄水)各11回
- (2) 全項目(原水39項目・浄水51項目 8月)各1回
- (3) 消毒副生成物(シアン、塩素酸を含む12項目)(浄水 5月、11月、2月)3回
- (4) カビ臭物質(ジェオスミン・2-メチルイソボルネオール)(原水・浄水 7月、9月、10月)各3回
- (5) アルミニウム・六価クロム(原水・浄水 5月、11月、2月)各3回

2. 水質管理目標設定項目

	項目名	基準値	年1回	
			浄水	原水
水質管理目標設定項目	アンチモン及びその化合物	0.02mg/L以下		●
	ウラン及びその化合物	0.002mg/L以下(暫定)		●
	ニッケル及びその化合物	0.02mg/L(暫定)		●
	1,2-ジクロロエタン	0.004mg/L以下	◎	
	トルエン	0.4mg/L以下	◎	
	フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)	0.08mg/L以下	◎	
	1,1,1-トリクロロエタン	0.3mg/L以下		●
	メチル-tert-ブチルエーテル	0.02mg/L以下		●
	1,1-ジクロロエチレン	0.1mg/L以下		●
	腐食性(ランゲリア指数)	-1程度以上とし、極力0に近づける		●
	従属栄養細菌	1mlの検水で形成される集落数が2,000以下(暫定)	◎	
	農薬類	検出値と目標値の比の和として、1以下		—
	亜塩素酸	0.6mg/L以下	◎	
	二酸化塩素	0.6mg/L以下	◎	
	ジクロロアセトニトリル	0.01mg/L以下(暫定)	◎	
	抱水クロラール	0.02mg/L以下(暫定)	◎	
	遊離炭酸	20mg/L以下		●
	有機物等(過マンガン酸カリウム消費量)	3mg/L以下	◎	

(1) 水質管理目標設定項目(原水8項目、浄水9項目 12月)1回

(2) 農薬類については、水源上流に農薬散布実績がない事から省略

3. クリプトスポリジウム等対策

	項目名	基準値	年4回	年2回
			原水	原水
クリプトスポリジウム等対策	指標菌	大腸菌(定量)	●	
		嫌気性芽胞菌数	●	
	クリプトスポリジウム		●	
	ジアルジア		●	

(1) クリプトスポリジウム等対策指標菌(原水 5月、8月、11月、2月)4回

(2) クリプトスポリジウム・ジアルジア(原水8月、11月)2回