

平成31年度 長野県営水道水質検査計画（末端給水事業）

【概要版】

基本方針

- ・水質検査は、各地域を代表する給水栓と浄水場及び水源で実施します。
- ・水質検査は、水道法で検査が義務づけられている項目（水質基準項目及び毎日検査項目）と水質管理上必要と判断した項目（水質管理目標設定項目及び独自に検査を行う項目）について実施します。
- ・水質検査は、規定されている頻度以上で実施します。
- ・検査の項目や頻度の省略が可能な検査であっても、高い安全性を確保するため項目や頻度の省略は行いません。
- ・水質検査計画及び検査結果は公表し、透明性を確保します。

水道事業の概要

県営水道は、上田市小牧の千曲川表流水と川中島町四ツ屋の地下水を水源とし、上田市から長野市にいたる3市1町の千曲川沿岸一帯にお住まいになる約19万人のお客様に給水を行っています。

給水区域	長野市の一部、上田市の一部、千曲市の一部、坂城町の3市1町	
浄水場名	諏訪形浄水場	四ツ屋浄水場
所在地	上田市諏訪形613	長野市川中島町四ツ屋100
水源	千曲川表流水	地下水
平成29年度最大取水量	37,048m ³ /日	33,211m ³ /日
浄水能力(日最大)	48,000m ³ /日	52,000m ³ /日
浄水処理方法	①凝集沈殿（ホリ塩化アルミニウム） ②生物等の処理、有機物と無機物の酸化（次亜塩素酸ナトリウム） ③急速ろ過 ④塩素消毒（次亜塩素酸ナトリウム）	①pH調整、遊離炭酸の除去（水酸化ナトリウム） ②塩素消毒（次亜塩素酸ナトリウム） ③紫外線処理

水源の状況

水源の状況は下表のとおりです。

水源	千曲川表流水（上田市小牧）	川中島地下水源（四ツ屋）
現在の状況	水質は水質基準に特に抵触するものではありません。しかし夏期には農薬類の流入が認められ、冬期にはアンモニア態窒素が高くなる傾向にあります。	外的要因の少ない良好な水質を保持しています。稼働している15本の井戸を順次切替えながら取水しています。このため取水する井戸により、原水及び浄水の水質は若干変動します。硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素については横ばい傾向にあります。
原水の汚染要因	・田畑で散布される農薬の散布 ・降雨による河川の増水 ・流出事故等による油類 ・上流の生活排水等	・田畑で使用される肥料等
水質管理上注意すべき項目	濁度・臭気物質・油分・アンモニア態窒素・有機物・農薬類・クリプトスポリジウム及びジアルジア	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素・クリプトスポリジウム及びジアルジア

採水の場所

◆給水栓

水道法で定める毎日検査項目（色、濁り、残留塩素濃度）を7箇所て採水します。水質基準項目（51項目）の検査を7箇所て採水します。また、末端の水質状況を把握するため独自に9箇所て採水します。

◆浄水場

浄水場では適正な浄水処理を行うため、6箇所て採水します。

◆水源

水源の水質状況を把握するため、河川水、井戸原水、予備水源の計22箇所て採水します。

種別	項目別	水系	採水の場所
給水栓	水道法で定める毎日検査項目を検査する採水場所	諏訪形系	上田市岳の尾、上田市仁古田、坂城町北日名、千曲市小船山、長野市秋古、千曲市土口
		四ツ屋系	長野市真島
	水道法で定める水質基準項目を検査する採水場所	諏訪形系	上田市岳ノ尾、坂城町北日名、千曲市漆原、千曲市羽尾、千曲市倉科、長野市信里
浄水場	法に定められてはいないが、独自に検査を実施する採水場所	諏訪形系	上田市平井寺、上田市仁古田、坂城町村上、坂城町鼠、千曲市小船山、千曲市磯部、長野市宮平
		四ツ屋系	長野市新田、長野市真島
	法に定められてはいないが、独自に検査を実施する採水場所	諏訪形系	浄水場入口(原水)、浄水場出口(浄水)、処理過程(処理水、ろ過水)
水源	法に定められてはいないが、独自に検査を実施する採水場所	四ツ屋系	千曲川(頭首工、生田、大屋橋)、依田川(東郷橋)、神川(神川橋)
		予備水源等	井戸(15箇所) 高河原地下水源(千曲市上山田)、五里ヶ峯水源(千曲市柏王:五里ヶ峯トンネルからの湧水)

水質検査方法

水質検査は外部の検査機関に委託する一部の項目を除き、上田水道管理事務所で実施します。なお、委託検査は厚生労働大臣の登録を受けた検査機関に委託します。

臨時の水質検査

水源の水質が著しく悪化したときや浄水処理過程で異常が発見されたとき、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おそれがあるときなどについては、臨時の水質検査を実施し、水道水の安全を確認します。

検査項目と検査頻度

◆給水栓(蛇口)における検査

水道法で検査が義務づけられている毎日検査項目（色、濁り、残留塩素濃度）、水質基準項目（51項目）について全項目を検査します。

検査頻度は水道法により項目別に定めた回数（毎日、月1回、4回/年）以上とし、項目や頻度の省略可能な項目についても検査や頻度の省略は行いません。

水質管理目標設定項目（26項目）については、検査の必要がない2項目、基準項目で代替できる1項目及び原水において検査を行う農薬類を除いた22項目について、検査します。

さらに、水質の安全を確認するため、独自の検査項目を設定し、規定の頻度以上で検査します。

◆水源、浄水場における検査

水源の水質監視と適正な浄水処理を行うため、河川水、井戸水、浄水場入口(原水)及び浄水場(出口)での浄水について、給水栓とほぼ同等の項目と頻度で検査します。

また、水質管理目標設定項目26項目中の1項目である農薬類は、地域で多く使用されている種類について、農薬使用時期である5月～10月に原水を月1回、浄水をこの期間中に1回検査します。

また、予備水源等については水質の状況を把握するため、給水栓とほぼ同等の項目について年1回から年2回の頻度で検査します。

・毎日行う水質検査

番号	項目名	法定検査頻度	県営水道末端
1	色	1回/日	1回/日
2	濁り	1回/日	1回/日
3	残留塩素	1回/日	1回/日

※給水栓モニター(自動水質監視装置)により、連続監視している。

・水道水質基準による水質検査

※着色部分は法定検査頻度以上で行っている検査

番号	関連	種別	項目名	法定検査頻度	
				法定検査頻度	県営水道末端(給水栓)
1	健康に関する項目	無機物・重金属	病原生物による汚染の指標	1回/1ヶ月	1回/1ヶ月
2			一般細菌	1回/1ヶ月	1回/1ヶ月
3			大腸菌	1回/1ヶ月	1回/1ヶ月
4			カドミウム及びその化合物	1回/3ヶ月	1回/1ヶ月
5			水銀及びその化合物	1回/3ヶ月	1回/3ヶ月
6			セレン及びその化合物	1回/3ヶ月	1回/1ヶ月
7			鉛及びその化合物	1回/3ヶ月	1回/1ヶ月
8			ヒ素及びその化合物	1回/3ヶ月	1回/1ヶ月
9			六価クロム化合物	1回/3ヶ月	1回/1ヶ月
10			亜硝酸態窒素	1回/3ヶ月	1回/1ヶ月
11			シアン化物イオン及び塩化シアン	1回/3ヶ月	1回/3ヶ月
12			硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	1回/3ヶ月	1回/1ヶ月
13			フッ素及びその化合物	1回/3ヶ月	1回/1ヶ月
14			ホウ素及びその化合物	1回/3ヶ月	1回/1ヶ月
15			四塩化炭素	1回/3ヶ月	1回/1ヶ月
16	1,4-ジオキサン	1回/3ヶ月	1回/3ヶ月		
17	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	1回/3ヶ月	1回/1ヶ月		
18	ジクロロメタン	1回/3ヶ月	1回/1ヶ月		
19	テトラクロロエチレン	1回/3ヶ月	1回/1ヶ月		
20	トリクロロエチレン	1回/3ヶ月	1回/1ヶ月		
21	ベンゼン	1回/3ヶ月	1回/1ヶ月		
22	消毒副生成物	塩素酸	1回/3ヶ月	1回/1ヶ月	
23		クロロ酢酸	1回/3ヶ月	1回/1ヶ月	
24		クロロホルム	1回/3ヶ月	1回/1ヶ月	
25		ジクロロ酢酸	1回/3ヶ月	1回/1ヶ月	
26		ジブロモクロロメタン	1回/3ヶ月	1回/1ヶ月	
27		臭素酸	1回/3ヶ月	1回/3ヶ月	
28		総トリハロメタン	1回/3ヶ月	1回/1ヶ月	
29		トリクロロ酢酸	1回/3ヶ月	1回/1ヶ月	
30		ブロモジクロロメタン	1回/3ヶ月	1回/1ヶ月	
31		ブロモホルム	1回/3ヶ月	1回/1ヶ月	
32	水道水が有すべき性状に関する項目	ホルムアルデヒド	1回/3ヶ月	1回/3ヶ月	
33		着色	亜鉛及びその化合物	1回/3ヶ月	1回/1ヶ月
34		アルミニウム及びその化合物	1回/3ヶ月	1回/1ヶ月	
35		鉄及びその化合物	1回/3ヶ月	1回/1ヶ月	
36		銅及びその化合物	1回/3ヶ月	1回/1ヶ月	
37		味	ナトリウム及びその化合物	1回/3ヶ月	1回/1ヶ月
38		着色	マンガン及びその化合物	1回/3ヶ月	1回/1ヶ月
39		味	塩化物イオン	1回/1ヶ月	1回/1ヶ月
40		カルシウム、マグネシウム等(硬度)	1回/3ヶ月	1回/1ヶ月	
41		蒸発残留物	1回/3ヶ月	1回/3ヶ月	
42	発泡	陰イオン界面活性剤	1回/3ヶ月	1回/3ヶ月	
43	臭気	ジェオスミン	1回/1ヶ月(藻類発生時期)(5月～10月)	1回/1ヶ月	
44	味	2-メチルイソボルネオール	1回/1ヶ月(藻類発生時期)(5月～10月)	1回/1ヶ月	
45	基礎的性状	非イオン界面活性剤	1回/3ヶ月	1回/3ヶ月	
46		フェノール類	1回/3ヶ月	1回/3ヶ月	
47		有機物(TOC)	1回/1ヶ月	1回/1ヶ月	
48		pH値	1回/1ヶ月	1回/1ヶ月	
49		味	1回/1ヶ月	1回/1ヶ月	
50		臭気	1回/1ヶ月	1回/1ヶ月	
51		色度	1回/1ヶ月	1回/1ヶ月	

※ジェオスミンについては、独自の目標値を定め、「独自に検査を行う項目」に追加しました。

お問い合わせ、ご意見

水質検査計画に関するご質問及びご意見は、企業局水道事業係まで郵送、FAX、メールによりご連絡ください。様式は問いません。

〈あて先〉

郵便番号 380-8570 長野県庁内企業局水道事業課

TEL 026-235-7381 FAX 026-235-7388

メール kigy@pref.nagano.lg.jp