

# 令和5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
令和3年度最大取水量	37,598m <sup>3</sup> /日	32,370m <sup>3</sup> /日
浄水能力(日最大)	48,000m <sup>3</sup> /日	52,000m <sup>3</sup> /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本の井戸を順次切り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	・田畑で使用される農薬類 ・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	・田畑で使用される農薬類、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	農薬類・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)検査のため7箇所の給水栓で採水し、水質基準項目(51項目)検査のため7箇所の給水栓で採水します。また、末端の水質状況を把握するため独自に9箇所で採水します。

### ◆浄水場

浄水場では適正な浄水処理を行うため、6箇所で採水します。

### ◆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箇所で採水します。

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	上田市野倉、上田市諏訪形、坂城町南日名、千曲市戸倉、千曲市土口
		四ツ屋系	長野市秋吉、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
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
		四ツ屋系	長野市宮平、長野市新田、長野市真島
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	諏訪形系	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	高河原地下水源(千曲市上山田)、五里ヶ峯水源(千曲市柏玉：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(27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2項目を除いた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27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、連続監視しています。

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