

平成31年度 辰野町水道水質検査計画

1 基本方針

- (1) 検査地点は、水道法で検査が義務付けられている給水栓に加えて、水源とする。
- (2) 検査項目は水質基準項目、水質管理目標設定項目の一部、及び水源の状況を把握するのに必要な項目とする。
- (3) 水質基準項目等の省略については、安全性の確保から最大でも一年以上の省略は行わない。
- (4) 給水栓の検査頻度については水道法に基づき、毎日検査及び月1回行う省略不可項目に加えて、全項目試験 年1回、消毒副生成物等 年4回、とする。
- (5) 水源の検査頻度については、年1回とする。

2 水道事業の概要

(1) 給水状況

① 給水区域 辰野町内	12.11km ²
② 給水人口	18,086人(平成29年度末)
③ 普及率	99.1%
④ 一日最大配水量	8,606 m ³ (平成29年度)
⑤ 一日平均配水量	6,321 m ³ (平成29年度)

(2) 水源の名称及び種別

<上水道>

配水系	地区	水源
湯舟	宮木、新町、宮所、今村、上島	第1水源(表流水)、第2水源(表流水)、 第7水源(地下水)、高畑第1水源(地下水) 高畑第2水源(地下水)
七蔵寺	上辰野	第3水源(表流水)、第4水源(表流水)
井出の清水	平出、下辰野、宮木	第9水源(湧水)
樋口	樋口、赤羽	第11水源(地下水)
沢底	沢底、赤羽、樋口	第14水源(表流水)
羽北高区	北大出	桑沢浄水場から浄水受水
羽北中区	北大出	羽北中区水源(湧水)、羽北多屋水源(湧水)
羽北低区	羽場、北大出	羽場水源(地下水)
神戸	神戸、新町	神戸水源(地下水)
駒沢	押野、休戸、上町、旭、 春宮、雨沢、下雨沢	小野第1、2水源(湧水)
深沢	休戸、上町、旭、春宮、 雨沢、下雨沢	下町水源(地下水)
飯沼	山口、中村、下村	桜沢水源(湧水)牛首水源(表流水)
藤沢	藤沢	藤沢第3水源(地下水)

<簡易水道(町営)>

配水系	地区	水源
上野	上野	上野古宮水源(湧水)
鴻の田	鴻の田	弁天、清水上水源(湧水)
川上	川上	第1、2水源(湧水)第3水源(地下水)
門前	門前	門前水源(湧水)
一ノ瀬	一ノ瀬	一ノ瀬水源(湧水)
飯沼沢	飯沼沢	飯沼沢水源(湧水)
下飯沼沢	下飯沼沢	下飯沼沢水源(湧水)
渡戸	渡戸	渡戸水源(地下水)
唐木沢	唐木沢	唐木沢水源(湧水)

<簡易給水施設、飲料水供給施設(町営)>

配水系	地区	水源
穴倉沢飲供	小横川	穴倉沢水源(湧水)

簡易給水施設、飲料水供給施設では検査頻度が異なります。

(3) 浄水場の名称及び浄水処理方法

<主な浄水場名 水源 配水能力 処理方法>

浄水場名	水源	配水能力	処理方法
湯舟浄水場	第1、2、7、 高畑第1、2水源	5,300	地下水—エアレーション、塩素滅菌 表流水—緩速ろ過、塩素滅菌
七蔵寺浄水場	第3、4水源	530	緩速ろ過、塩素滅菌
沢底浄水場	第14水源	810	急速ろ過、塩素滅菌
駒沢浄水場	小野第1、2水源	480	膜処理、塩素滅菌
桑沢浄水場	桑沢水源	500	急速ろ過、塩素滅菌
飯沼浄水場	桜沢、牛首水源	105	膜処理、塩素滅菌

3 原水及び浄水の水質状況

(1) 表流水

強い降雨時には濁度の急上昇がみられ、浄水処理に注意を要する。

(2) 湧水、地下水

平成15年1月の地下水油混入以来、第7水源付近に監視井戸を設置し、水位、油の検出状況等を監視している。

その他の水系についてはおおむね良好な状態であり、浄水については上記水系を含めて水質基準値を大幅に下回っており、安全で良質な水であると言える。

4 検査地点

(1) 給水栓(図1参照)

配水系統ごとに、町内23ヶ所を設定し検査を行う。

毎日検査については、町内2ヶ所で検査を行う。

(2) 水源(図1参照)

水源についてはそれぞれの水源で検査を行う。

5 水質検査項目と検査頻度

(1) 給水栓

<水質検査項目>

表1の水質基準項目(51項目)及び、表2の水質管理目標設定項目の一部(23項目)について検査を行う。

<検査頻度>

表1の項目No1、2、38、46～51 については、月1回検査を行う。

表1の項目No10、21～31については、年4回検査を行う。

表1の項目No42、43 については、羽北高区水系の給水栓において7月～9月に月1回検査を行う。

表1の上記以外の項目については、最大で3年に1回まで検査頻度を減らすことが出来る項目もあるが、「検出しない」という結果が、「安全性」や「安心」を担保することから、それぞれの配水系において、過去3年度の検査で基準値の1/5超が続いている項目については年4回、そうでない項目は年1回の検査を行う。(表1-2参照)

表2の項目No16については毎日検査、No4、10、11、25、26は月1回検査、No5～8、17、20、21、28は年4回検査、No15は年2回検査それ以外の項目については年1回検査を行う。

(2) 水源

<水質検査項目>

水源の状況を把握するのに必要な項目について検査を行う。(表3参照)

<検査頻度>

水源の状況に応じて、表3のと通りの頻度で検査を行う。

表1 給水栓水での検査頻度(水質基準項目)

項目 No.	水質基準項目	基準値	検査頻度
1	一般細菌	1mlの検水で形成される集落数が100以下	月1回
2	大腸菌	検出されないこと	
3	カドミウム及びその化合物	カドミウムの量に関して、0.003mg/L以下	年1回 または 年4回
4	水銀及びその化合物	水銀の量に関して、0.0005mg/L以下	
5	セレン及びその化合物	セレンの量に関して、0.01mg/L以下	
6	鉛及びその化合物	鉛の量に関して、0.01mg/L以下	
7	ヒ素及びその化合物	ヒ素の量に関して、0.01mg/L以下	
8	六価クロム化合物	六価クロムの量に関して、0.05mg/L以下	
9	亜硝酸態窒素	0.04mg/L以下	
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、0.01mg/L以下	年4回
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10mg/L以下	年1回 または 年4回
12	フッ素及びその化合物	フッ素の量に関して、0.8mg/L以下	
13	ホウ素及びその化合物	ホウ素の量に関して、1.0mg/L以下	
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	
21	塩素酸	0.6mg/L以下	年4回
22	クロロ酢酸	0.02mg/L以下	
23	クロロホルム	0.06mg/L以下	
24	ジクロロ酢酸	0.03mg/L以下	
25	ジブロモクロロメタン	0.1mg/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	0.03mg/L以下	
29	ブロモジクロロメタン	0.03mg/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	

32	亜鉛及びその化合物	亜鉛の量に関して、1.0mg/L以下	年1回 または 年4回
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、0.2mg/L以下	
34	鉄及びその化合物	鉄の量に関して、0.3mg/L以下	
35	銅及びその化合物	銅の量に関して、1.0mg/L以下	
36	ナトリウム及びその化合物	ナトリウムの量に関して、200mg/L以下	
37	マンガン及びその化合物	マンガンの量に関して、0.05mg/L以下	
38	塩化物イオン	200mg/L以下	月1回
39	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	300mg/L以下	年1回
40	蒸発残留物	500mg/L以下	または
41	陰イオン界面活性剤	0.2mg/L以下	年4回
42	ジェオスミン	0.00001mg/L以下	発生時期
43	2-メチルイソボルネオール	0.00001mg/L以下	に月1回
44	非イオン界面活性剤	0.02mg/L以下	年1回また
45	フェノール類	フェノールの量に換算して、0.005mg/L以下	は年4回
46	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	3mg/L以下	月1回
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	

給水栓水での検査頻度

項目No.	1日1回行う検査項目評価	評価	検査頻度(回/年)
1	色	異常なし	365以上
2	濁り	異常なし	365以上
3	臭味	異常なし	365以上
4	消毒の残留効果(残留塩素濃度)	0.1mg/L以上	365以上

表1-2 給水栓水での検査頻度(検査頻度の省略)

過去3年度の検査において基準値の1/5超が続いている項目【○印】。この配水系については年4回検査を行います。

項目 No.	水質基準項目	樋 口	羽北 低区	下 町	渡 戸	飯沼 沢
3	カドミウム及びその化合物					
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	六価クロム及びその化合物					
9	亜硝酸態窒素					
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					
32	亜鉛及びその化合物					
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					
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					
44	非イオン界面活性剤					
45	フェノール類					

表2 給水栓での検査頻度(水質管理目標設定項目)

項目 No.	水質管理目標設定項目	目標値	検査頻度
1	アンチモン及びその化合物	アンチモンの量に関して、0.02 mg/L以下	年1回
2	ウラン及びその化合物	ウランの量に関して、0.002mg/L以下(暫定)	
3	ニッケル及びその化合物	ニッケルの量に関して、0.02 mg/L以下	
4	亜硝酸態窒素	0.05 mg/L以下(暫定)	月1回
5	1, 2-ジクロロエタン	0.004 mg/L以下	年4回
6	トランス-1, 2-ジクロロエチレン	0.04 mg/L以下	
7	1, 1, 2-トリクロロエタン	0.006 mg/L以下	
8	トルエン	0.4 mg/L以下	
10	亜塩素酸	0.6 mg/L以下	月1回
11	塩素酸	0.6 mg/L以下	
15	農薬類	検出値と目標値の比の和として、1以下	年2回
16	残留塩素	1 mg/L以下	日1回
17	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	10 mg/L以上100 mg/L以下	年4回
18	マンガン及びその化合物	マンガンの量に関して、0.01 mg/L以下	年1回
19	遊離炭酸	20 mg/L以下	
20	1, 1, 1-トリクロロエタン	0.3 mg/L以下	年4回
21	メチル-tert-ブチルエーテル	0.02 mg/L以下	
24	蒸発残留物	30 mg/L以上200 mg/L以下	年1回
25	濁度	1 度以下	月1回
26	pH値	7.5程度	
27	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	年1回
28	1, 1-ジクロロエチレン	0.1 mg/L以下	年4回
29	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、0.1 mg/L以下	年1回

表3 水源の検査項目及び頻度

水質基準項目	頻度	水質基準項目	頻度
一般細菌	年1回	亜鉛及びその化合物	年1回
大腸菌	年1回	アルミニウム及びその化合物	年1回
カドミウム及びその化合物	年1回	鉄及びその化合物	年1回
水銀及びその化合物	年1回	銅及びその化合物	年1回
セレン及びその化合物	年1回	ナトリウム及びその化合物	年1回
鉛及びその化合物	年1回	マンガン及びその化合物	年1回
ヒ素及びその化合物	年1回	塩化物イオン	年1回
六価クロム化合物	年1回	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	年1回
亜硝酸態窒素	年1回	蒸発残留物	年1回
シアン化物イオン及び塩化シアン	年1回	陰イオン界面活性剤	年1回
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	年1回	ジオオスミン	年1回
フッ素及びその化合物	年1回	2-メチルイソボルネオール	年1回
ホウ素及びその化合物	年1回	非イオン界面活性剤	年1回
四塩化炭素	年1回	フェノール類	年1回
1,4-ジオキサン	年1回	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	年1回
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	年1回	pH値	年1回
ジクロロメタン	年1回	臭気	年1回
テトラクロロエチレン	年1回	色度	年1回
トリクロロエチレン	年1回	濁度	年1回
ベンゼン	年1回		

* クリプトスポリジウム検査

下記水源で各4回／年検査実施

第3・4水源、第9水源、羽北中区水源、
鴻の田弁天・清水上水源、川上第1・2水源
門前水源、一ノ瀬水源、下飯沼沢水源、
渡戸水源、唐木沢水源

下記水源で各1回／年検査実施

第1・2水源、第14水源、桑沢水源、桜沢・牛首水源、小野第1水源、
上野古宮水源、飯沼沢水源、穴倉沢水源

* 嫌気性芽胞菌(クリプトスポリジウム指標菌)検査

上水道・簡易水道・簡易給水施設・飲料水供給施設の全ての水源の水を延べ152回／年検査実施

* 農薬検査

上野上宮水源で1回／年検査実施

6 臨時の水質検査

臨時の水質検査は次のような場合に行う。

- (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たおそれがあるとき
- 水質検査項目は基本的に全項目とするが、状況に応じて項目を決定する。

7 水質検査方法

水質検査は企業団と上伊那圏域8市町村の共同検査機関である上伊那圏域水道水質管理協議会で検査する。

水質基準項目については「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」により検査し、その他については厚生労働省水道課長通知、上水試験方法等により行う。

8 水質検査計画及び検査結果の公表

水質検査計画は毎年作成し、ホームページで公表する。給水栓出口の検査結果についてはホームページで公表するとともに、全体の検査結果は建設水道課で公表する。なお、水質検査計画については毎年見直しを行い、状況に応じてその都度改正するものとする。

9 水質検査結果の評価

水質基準は水道水が満たすべき水質上の要件であり、水道水すべてについて満たされる必要がある。従って、検査結果の評価は検査ごとに行い、基準を超えている場合には直ちに原因究明を行い、基準を満たす水質を確保する。

10 水質検査の精度と信頼性保証

(1) 水質検査の精度

原則として基準値の1/10 の定量下限が得られ、基準値の1/10 付近の測定において、金属類では変動係数(CV)が10%以下、有機物では20%以下の水質検査を行う。

(2) 信頼性保証

標準作業手引書による作業のマニュアル化を行い、水質検査の信頼性を確保する。

11 関係者との連携

水源等で水質汚染事故が発生した場合、上伊那圏域水道水質管理協議会、県水大気環境課、上伊那地域振興局等と情報交換を図りながら、現地調査を行い、必要に応じて水質検査を行う。