

令和7年度南箕輪村水道事業水質検査計画

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、水道法で検査を義務付けられている水質検査基準項目及び水質管理目標設定項目の一部に加え、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検査に加えて、全項目検査を年1回、四半期検査(消毒副生成物等検査)を年3回行う。第二配水池系(表流水である第6水源を利用)では農薬類検査を年1回行う。
- (5) 水源の検査頻度については、指標菌検査を月1回、クリプトスポリジウム検査を年4回、全項目検査を年1回行う。

2 水道事業の概要

- (1) 給水状況(令和5年度末 時点)

① 給水区域(南箕輪村内、伊那市一部)	18.00平方km
② 給水人口	14,336人
③ 普及率	99.9%
④ 一日最大配水量	4,952m ³
⑤ 一日平均配水量	4,610m ³

- (2) 水源の名称及び種別

久保、塩ノ井、中込、北殿、南殿、田畑、神子柴(一部)、沢尻(一部)、大芝(一部)、大泉(一部)、北原(一部)、伊那市御園(一部)への給水

○配水施設…第一配水池

○水源…長野県上伊那広域水道用水企業団からの受水(箕輪ダム取水)

※予備水源として現在休止中の第1水源(深井戸)、第2水源(深井戸)を有する。

大泉(一部)、大芝(一部)、北原(一部)、伊那市西箕輪(一部)への給水

○配水施設…第二配水池

○水源…1. 長野県上伊那広域水道用水企業団からの受水(箕輪ダム取水)

2. 第6水源(表流水 河川名:大泉川)

3. 第4水源(深井戸)

南原、沢尻(一部)、伊那市中の原(一部)、伊那市西箕輪(一部)への給水

○配水施設…南原配水池

○水 源…長野県上伊那広域水道用水企業団からの受水(箕輪ダム取水)

(3) 浄水場の名称及び浄水処理方法

浄水場名	水源	配水能力	処理方法
第二配水池	第6水源(表流水)	1,500 m ³ /日	高速凝集沈殿装置・急速ろ過器

3 原水及び浄水の水質状況

(1) 第6水源(表流水)

上流にダムがある。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。

浄水については、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いえる。

(2) 第4水源(深井戸)

おおむね良好な状態である。浄水については、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(別紙 図1参照)

配水池系統ごとに、村内3か所を設定し検査を行う。

毎日検査については、村内5か所で検査を行う。

(2) 水源(別紙 図2参照)

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26項目について検査を行う。

また、毎日検査については、表1に示す1日1回行う検査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、大泉川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のその他の項目については、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、年に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	単位	検査頻度
1	一般細菌	100	個/ <i>ml</i>	月 1 回
2	大腸菌	不検出		
3	カドミウム	0.003	<i>mg/l</i>	年 1 回
4	水銀	0.0005	<i>mg/l</i>	
5	セレン	0.01	<i>mg/l</i>	
6	鉛	0.01	<i>mg/l</i>	
7	ヒ素	0.01	<i>mg/l</i>	
8	六価クロム	0.05	<i>mg/l</i>	
9	亜硝酸態窒素	0.04	<i>mg/l</i>	
10	シアン	0.01	<i>mg/l</i>	年 4 回
11	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10	<i>mg/l</i>	年 1 回
12	フッ素	0.8	<i>mg/l</i>	
13	ホウ素	1	<i>mg/l</i>	
14	四塩化炭素	0.002	<i>mg/l</i>	
15	1,4-ジオキサン	0.05	<i>mg/l</i>	
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	0.04	<i>mg/l</i>	
17	ジクロロメタン	0.02	<i>mg/l</i>	
18	テトラクロロエチレン	0.01	<i>mg/l</i>	
19	トリクロロエチレン	0.01	<i>mg/l</i>	
20	ベンゼン	0.01	<i>mg/l</i>	
21	塩素酸	0.6	<i>mg/l</i>	年 4 回
22	クロロ酢酸	0.02	<i>mg/l</i>	
23	クロロホルム	0.06	<i>mg/l</i>	
24	ジクロロ酢酸	0.03	<i>mg/l</i>	
25	ジブロモクロロメタン	0.1	<i>mg/l</i>	
26	臭素酸	0.01	<i>mg/l</i>	
27	総トリハロメタン	0.1	<i>mg/l</i>	
28	トリクロロ酢酸	0.03	<i>mg/l</i>	
29	ブロモジクロロメタン	0.03	<i>mg/l</i>	
30	ブロモホルム	0.09	<i>mg/l</i>	
31	ホルムアルデヒド	0.08	<i>mg/l</i>	

32	亜鉛	1	mg/l	年1回
33	アルミニウム	0.2	mg/l	
34	鉄	0.3	mg/l	
35	銅	1	mg/l	
36	ナトリウム	200	mg/l	
37	マンガン	0.05	mg/l	
38	塩化物イオン	200	mg/l	月1回
39	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	300	mg/l	年1回
40	蒸発残留物	500	mg/l	
41	陰イオン界面活性剤	0.2	mg/l	
42	ジェオスミン	0.00001	mg/l	発生時期に月1回
43	2-メチルイソボルネオール	0.00001	mg/l	
44	非イオン界面活性剤	0.02	mg/l	年1回
45	フェノール類	0.005	mg/l	
46	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	3	mg/l	月1回
47	pH値	5.8～8.6		
48	味	異常でない		
49	臭気	異常でない		
50	色度	5	度	
51	濁度	2	度	

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	異常でない	365以上
2	濁り	異常でない	365以上
3	臭味	異常でない	365以上
4	消毒の残留効果(遊離残留塩素濃度)	0.1mg/l以上	365以上

表 2 給水栓水での検査頻度 《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	単位	検査頻度
1	アンチモン	0.02	mg/l	年1回以上
2	ウラン	0.002	mg/l	
3	ニッケル	0.02	mg/l	
4	1,2-ジクロロエタン	0.004	mg/l	
5	トルエン	0.4	mg/l	
6	亜塩素酸	0.6	mg/l	
7	農薬類（除草剤、殺虫剤及び殺菌剤）	1		
8	残留塩素	0.1以上	mg/l	
9	硬度（カルシウム、マグネシウム）	10－100	mg/l	
10	マンガン	0.01	mg/l	
11	遊離炭酸	20	mg/l	
12	1,1,1-トリクロロエタン	0.3	mg/l	
13	メチル-tert-ブチルエーテル	0.02	mg/l	
14	蒸発残留物	30－200	mg/l	
15	濁度	1	度	
16	pH値	7.5程度		
17	腐食性（ランゲリア指数）	-1－0		
18	1,1-ジクロロエチレン	0.1	mg/l	
19	アルミニウム	0.1	mg/l	
20	フタル酸ジエチルヘキシル	0.08以下	mg/l	年1回以上 (村に報告される数値等データ無し、企業団にて独自に検査を行っている)
21	ジクロロアセトニトリル	0.01以下（暫定）	mg/l	
22	抱水クロラール	0.02以下（暫定）	mg/l	
23	従属栄養細菌	2,000以下		
24	有機物等（過マンガン酸カリウム消費量）	3以下	mg/l	
25	臭気強度（TON）	3以下		
26	ペルフルオロオクタンスルホン酸（PFOS） 及びペルフルオロオクタン（PFOA）	0.00005以下 （暫定）	mg/l	

※企業団にて水質管理のため年一回検査を行う。（基準項目とは異なり、村から検査を依頼しているものではない）

表3 水源の検査項目及び頻度

	第1水源	第2水源	第4水源	第6水源	大芝公園 水源
年間現地測定回数					
気温	1	1	13	17	13
水温	1	1	13	17	13
溶存酸素	—	—	—	—	—
pH値	1	1	1	5	1
透明度(透視度)	—	—	—	—	—
一般的な項目					
濁度	1	1	1	5	1
色度	1	1	1	5	1
電気伝導度	1	1	1	5	1
アルカリ度	—	—	—	—	—
溶存TOC	1	1	1	1	1
KMnO4消費量	—	—	—	—	—
大腸菌(大腸菌群)	1	1	13	13	13
一般細菌数	1	1	1	1	1
健康項目					
カドミウム	1	1	1	1	1
シアン	1	1	1	1	1
鉛	1	1	1	1	1
六価クロム	1	1	1	1	1
ヒ素	1	1	1	1	1
水銀	1	1	1	1	1
特殊項目					
銅	1	1	1	1	1
亜鉛	1	1	1	1	1
鉄	1	1	1	1	1
マンガン	1	1	1	1	1
アルミニウム	1	1	1	1	1
クロム	—	—	—	—	—
フッ素	1	1	1	1	1
臭素酸	—	—	—	—	—
その他の項目					

陰イオン界面活性剤	1	1	1	1	1
非イオン界面活性剤	1	1	1	1	1
塩化物イオン	1	1	1	1	1
硝酸性窒素	1	1	1	1	1
亜硝酸性窒素	1	1	1	1	1
硫酸イオン	1	1	1	1	1
ナトリウム	1	1	1	1	1
カリウムIC	1	1	1	1	1
カルシウムIC	1	1	1	1	1
マグネシウムIC	1	1	1	1	1
クリプトホルジウム	0	0	0	4	0
嫌気性芽胞菌	1	1	12	12	12
四塩化炭素	1	1	1	1	1
1,4-ジオキサン	1	1	1	1	1
1,1-ジクロロエチレン	1	1	1	1	1
シス-1,2-ジクロロエチレン	1	1	1	1	1
ジクロロメタン	1	1	1	1	1
テトラクロロエチレン	1	1	1	1	1
トリクロロエチレン	1	1	1	1	1
ベンゼン	1	1	1	1	1
トリハロメタン生成能	—	—	—	—	—

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。

- (6) 水道使用者より検査の依頼があったとき。

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、水質管理目標設定項目及び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、村ホームページで公表する。また、年間の検査結果についても村ホームページで公表する。

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

原則として基準値及び目標値の1/10 の定量下限が得られ、基準値及び目標値の1/10付近の測定において、金属類では変動係数（C V）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、上伊那地方事務所環境課、長野県環境部水大気環境課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。