令和６年度　水質検査計画

水質検査計画について

伊那市水道部では、受水される皆様に安全でおいしい水を提供するため、水源地から浄水施設各家庭に至るまでの間で、定期的に水質検査を行い、水道水の水質管理を行っております。

水質検査の適正な実施と受水者への適正な情報提供を行うため、水源の種類、状況、浄水処理方法などを考慮し、計画的な水質検査の実施を定めたものが、水質検査計画です。

〇水質検査計画の内容

1 水質検査計画の基本方針
2 水道事業の概要
3 原水及び浄水の水質状況
4 検査地点
5 臨時の水質検査
6 水質検査方法
7 水質検査計画及び検査結果の公表
8 水質検査結果の評価
9 水質検査の精度と信頼性保証
10 関係者との連携

伊那市水道部

1 水質検査の基本方針

（1） 検査対象

水道法で検査が義務付けられている給水栓(蛇口)水に加え、水源の原水とします。

（2） 検査項目

水道法で検査が義務付けられている水質基準項目及び毎日検査項目、水質管理上検査することが望ましいとされている水質管理目標設定項目の一部、その他の項目とします。

水質基準項目の中で省略することが可能な検査項目についても、安全であることを確認するため検査を行います。

（3） 検査頻度

給水栓水の検査頻度は、基準項目及び水質管理目標設定項目について毎月１回～年１回、原水の検査は年１回実施します。

2 水道事業の概要

（1） 給水状況

（令和5年度）

給水区域	伊那市内、南箕輪村の沢尻・神子柴の一部
〃	181．34km^2
給水人口	65，630人（伊那市上水道＋簡易水道の合計）
１日最大配水量	26，522m^3（伊那市上水道＋簡易水道の合計）
１日平均配水量	23，684m^3（伊那市上水道＋簡易水道の合計）

（2） 水源の名称及び種別　表1をご覧下さい。

水源は企業団からの受水も含め、全４２箇所保有しています。自己水源は天竜川水系及び三峰川水系支流の表流水、伏流水及び河岸段丘からの湧水と天竜川沿いに近隣した地下水(深井戸)です。

3 原水及び浄水の水質状況

新山地区の原水において自然由来の金属類が検出されていますが、いずれも基準値内です。

湧水、地下水においては、pH値が低めのため、定期水質検査により監視を行っております。

（1） 水源種別：表流水・伏流水

各水源地における人為的な汚染のおそれはありません。

（2） 水源種別：湧水

河岸段丘の湧水を水源とする山寺及び荒井西町水源は、住宅地と田園地内にあり、基準値内ではありますが亜硝酸態窒素が検出され、pH値も低めです。

それ以外の水源地においては、人為的な汚染のおそれはありません。

（3） 水源種別：地下水

天竜川沿いに立地する北河原・下島・中殿島水源は、市街地・住宅地及び田園地内にあり、小規模工場も点在しています。基準値内ではありますが亜硝酸態窒素が検出され、pH値も低めです。

4 検査地点 （添付図面及び表1をご覧ください。）

（1） 給水栓

配水系ごとに検査地点を選定し、給水栓で、水道法の規定に基づき水質基準項目等の検査を実施します。併せて、毎日検査を実施します。

（2） 水源

水源については企業団からの受水と、自己水源を含めた全４２箇所それぞれで検査を行います。

5 臨時の水質検査

臨時の水質検査は次のような場合に行います。

（1） 水源に異常が発生、または水質が著しく悪化したとき。

（2） 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。

（3） 浄水過程に異常があったとき。
（4） 浄水・配水施設等の大規模な工事、その他水道施設が著しく汚染されたとき。
※水質検査は、状況に応じて実施項目を決定します。
（5） 有機フッ素化合物については国の動向に注視しながら、必要に応じて検査を行っています。

6 水質検査方法

水質検査は、上伊那圏域水道水質管理協議会において実施します。
水質検査項目は、水道法及びその関連諸法令による、水質基準項目、水質管理目標設定項目及びクリプトストリジウム等です。
毎日検査については、色、濁り、臭味、消毒の残留効果について行います。

7 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、水道整備課で閲覧できます。
給水栓検査項目の検査結果は、ホームページで公表し、水道整備課でも閲覧できます。

8 水質検査結果の評価

水質検査の結果、水質基準を超えた値が検出された場合は直ちに原因の究明を行い、基準値を満たすよう必要な対策を講じます。
また、水質検査結果に異常が認められた場合には、直ちに再検査を実施し、初回と再検査の双方の検査結果を残し、どちらを正式な検査結果としたかの記録も残します。

9 水質検査の精度と信頼性保証

（1） 水質検査の精度

水質基準項目及び水質管理目標設定項目は原則として、水質基準値の1/10まで測定します。
但し、非イオン界面活性剤については、1/4とします。
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います。
農薬類については、原則とし水質基準値の1/100まで測定し、変動係数(CV)が20%以下の水質検査を行います。

（2） 信頼性保証

標準作業手順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します。

10 関係者との連携

水源、浄水工程及び給水栓で水質汚染事故が発生した場合、環境省、県地域振興局、上伊那圏域水道水質管理協議会、その他関係機関と連携し必要な対策を行います。

担当　　水道整備課上水道管理係
電話　0265－78－4111内線(2635)

表－1　水源の名称及び種別

事業名	水源名（原水）	水源形態	浄水処理方式	配水系(浄水)
伊那市上水道	大萱	表流水	緩速ろ過＋消毒	大萱
	山寺	湧水	消毒のみ	山寺
	板沢	湧水	消毒のみ	板沢
	下島	地下水	消毒のみ	下島
	北河原第1	地下水	消毒のみ	北河原
	北河原第2	地下水	消毒のみ	
	中殿島第1	地下水	消毒のみ	中殿島
	中殿島第2	地下水	消毒のみ	
	荒井西町第2	湧水	消毒のみ	荒井西町
	荒倉	湧水	紫外線＋消毒	手良高区
	横山	用水受水		横山
	笠原	用水受水		笠原
	ますみヶ丘	用水受水		ますみヶ丘
	南丘	用水受水		南丘
	羽広	用水受水		羽広
	吹上	用水受水		吹上
	与地	用水受水		与地
	大萱(広域)	用水受水		大萱(広域)
	大沢	表流水	急速ろ過＋消毒	大沢
	押出	伏流水	消毒のみ	金井
上水道　計	20箇所			18箇所
上新山簡易水道	花平	表流水	緩速ろ過＋消毒	花平
	一の沢	表流水	緩速ろ過＋消毒	一の沢
下新山簡易水道	船ヶ洞	湧水	緩速ろ過＋消毒	下新山
西の平飲料水供給施設	西の平	表流水	緩速ろ過＋消毒	西の平
場広飲料水供給施設	場広	表流水	緩速ろ過＋消毒	場広
上奈良尾簡易給水施設	奈良尾	地下水	消毒のみ	上奈良尾
高遠町第一簡易水道	台殿	湧水	紫外線＋消毒	細久保
高遠町第二簡易水道	ワル沢	表流水	膜ろ過＋消毒	半対
	那木沢	湧水	消毒のみ	那木沢
高遠町黒沢簡易水道	黒沢	表流水	膜ろ過＋消毒	黒沢
高遠町御堂垣外簡易水道	御堂垣外(左岸)	湧水	消毒のみ	御堂垣外
	御堂垣外(右岸)	湧水	消毒のみ	
	松倉	湧水	消毒のみ	松倉
	岩ノ沢	湧水	紫外線＋消毒	岩ノ沢
高遠町片倉簡易水道	水無	湧水	消毒のみ	片倉
高遠町荊口簡易給水施設	半の木沢	湧水	消毒のみ	荊口
高遠町新田簡易給水施設	新田	湧水	消毒のみ	新田
高遠町峠飲料水供給施設	赤井沢	湧水	消毒のみ	峠
長谷簡易水道	鹿塩沢	伏流水	膜ろ過＋消毒	非持山
	小観音沢	伏流水	緩速ろ過＋消毒	市野瀬
	車沢	湧水	膜ろ過＋消毒	浦
	汀の沢	湧水	紫外線＋消毒	柏木
簡易水道等　計	22箇所			21箇所
市営水道　計	42箇所			39箇所

表2－1　給水栓の検査項目と検査頻度

No	水質基準項目	基準値	給水栓					原水	
		(mg/L)	検査頻度	8回/年 省略不可	3回/年 四半期	1回/年 全項目	年間検査回数	1回/年 全項目	年間検査回数
1	一般細菌	100個/ml	月1回	○	○	○	12	○	1
2	大腸菌	不検出		○	○	○	12	○	1
3	カドミウム及びその化合物	0.003	年1回	－	－	○	1	○	1
4	水銀及びその化合物	0.0005		－	－	○	1	○	1
5	セレン及びその化合物	0.01		－	－	○	1	○	1
6	鉛及びその化合物	0.01		－	－	○	1	○	1
7	ヒ素及びその化合物	0.01		－	－	○	1	○	1
8	六価クロム化合物	0.05		－	－	○	1	○	1
9	亜硝酸態窒素	0.04	四半期1回	－	○	○	4	○	1
10	シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01		－	○	○	4	○	1
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10	年1回	－	－	○	1	○	1
12	フッ素及びその化合物	0.8		－	－	○	1	○	1
13	ホウ素及びその化合物	1.0		－	－	○	1	○	1
14	四塩化炭素	0.002		－	－	○	1	○	1
15	1，4－ジオキサン	0.05		－	－	○	1	○	1
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		－	－	○	1	○	1
17	ジクロロメタン	0.02		－	－	○	1	○	1
18	テトラクロロエチレン	0.01		－	－	○	1	○	1
19	トリクロロエチレン	0.01		－	－	○	1	○	1
20	ベンゼン	0.01		－	－	○	1	○	1
21	塩素酸	0.6	四半期1回	－	○	○	4	－	0
22	クロロ酢酸	0.02		－	○	○	4	－	0
23	クロロホルム	0.06		－	○	○	4	－	0
24	ジクロロ酢酸	0.03		－	○	○	4	－	0
25	ジブロモクロロメタン	0.1		－	○	○	4	－	0
26	臭素酸	0.01		－	○	○	4	－	0
27	総トリハロメタン	0.1		－	○	○	4	－	0
28	トリクロロ酢酸	0.03		－	○	○	4	－	0
29	ブロモジクロロメタン	0.03		－	○	○	4	－	0
30	ブロモホルム	0.09		－	○	○	4	－	0
31	ホルムアルデヒド	0.08		－	○	○	4	－	0
32	亜鉛及びその化合物	1.0	年1回	－	－	○	1	○	1
33	アルミニウム及びその化合物	0.2		－	－	○	1	○	1
34	鉄及びその化合物	0.3		－	－	○	1	○	1
35	銅及びその化合物	1.0		－	－	○	1	○	1
36	ナトリウム及びその化合物	200		－	－	○	1	○	1
37	マンガン及びその化合物	0.05		－	－	○	1	○	1
38	塩化物イオン	200	月1回	○	○	○	12	○	1
39	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	300	年1回	－	－	○	1	○	1
40	蒸発残留物	500		－	－	○	1	○	1
41	陰イオン界面活性剤	0.2		－	－	○	1	○	1
42	ジェオスミン	0.00001	※1	－	－	○	1	○	1
43	2－メチルイソボルネオール	0.00001		－	－	○	1	○	1
44	非イオン界面活性剤	0.02	年1回	－	－	○	1	○	1
45	フェノール類	0.005		－	－	○	1	○	1
46	有機物(全有機炭素TOCの量)	3	月1回	○	○	○	12	○	1
47	pH値	5.8～8.6		○	○	○	12	○	1
48	味	異常でない		○	○	○	12	－	0
49	臭気	異常でない		○	○	○	12	○	1
50	色度	5度		○	○	○	12	○	1
51	濁度	2度		○	○	○	12	○	1

※1　大萱配水系給水栓水については7月～9月の間に月1回実施。

表2-2　給水栓水の毎日検査

No	検査項目	評価
1	色	異常なし
2	濁り	異常なし
3	異常な臭味	異常なし
4	残留塩素	0.1mg/L以上

表2－3　クリプトスポリジウム等及び指標菌

検査名	検査項目	検査頻度		
		レベル4、レベル3	レベル2	レベル1
クリプトスポリジウム	クリプトスポリジウム	年4回		
	ジアルジア			
	pH値			
	色度			
	濁度			
	電気伝導度			
クリプトスポリジウム指標菌	嫌気性芽胞菌	年12回	年4回	年1回
	大腸菌			
	大腸菌群			

※ レベル4 （クリプトスポリジウム等による汚染の恐れが高い）
　地表水を水道の原水としており、当該原水から指標菌が検出されたことがある施設
　レベル3 （クリプトスポリジウム等による汚染の恐れがある）
　地表水以外の水を水道の原水としており、当該原水から指標菌が検出されたことがある施設
　レベル2 （当面、クリプトスポリジウム等による汚染の可能性が低い）
　地表水が混入していない被圧地下水以外の水を原水としており、当該原水から指標菌が検出されたことがない施設
　レベル1 （クリプトスポリジウム等による汚染の可能性が低い）
　地表水等が混入していない被圧地下水のみを原水としており、当該原水から指標菌が検出されたことがない施設
※ クリプトスポリジウム等対策済施設についてはレベル1と同程度とする