

令和 2 年度水質検査計画

1 基本方針

- (1) 検査箇所は、水道法で検査が義務付けられている給水栓と水源の水とします。
- (2) 検査項目は、水質基準項目、毎日水質検査項目、クリプトスポリジウム指標菌及びクリプトスポリジウム・ジアルジアとします。
- (3) 水質基準項目の検査省略は安全性確保の観点から行いません。
- (4) 水質基準項目の検査回数について、過去の検査結果より検査回数を省略できる項目についても、安全性確認のため年 1 回検査します。

2 水道事業の概要

- (1) 給水状況(令和 2 年 3 月末現在)

① 給水区域	65.3km ²
② 給水人口	53,646 人
③ 給水世帯数	22,779 世帯
④ 普及率	100%
⑤ 1 日平均給水量	19,999 m ³ /日

- (2) 水源の名称及び種別、配水池名称(表 1 及び表 2 参照)

- ・茅野市の水源は 25 箇所の井戸(深井戸)と 25 箇所の湧水を合わせた 50 箇所です。
- ・配水池は市内 49 箇所です。

3 水質状況

茅野市の水源は地下水(深井戸と湧水)が 100%であり、河川等から表流水を直接取水している浄水施設はありません。なお、水源の水質は良好で、水道水として適しています。

4 採水箇所

- (1) 給水栓

- ・配水系統ごとに、市内 31 箇所を設定し検査を行います。(表 3 参照)。
- ・毎日検査については、市内 48 箇所で行います。(表 4 参照)。

- (2) 水源

- ・全 50 水源中 48 水源で検査を行います(表 1 参照)。
- ・検査を行わない 2 水源(表 1 中 No.41 及び No.44)は現在休止中です。

5 検査項目と頻度

- (1) 給水栓(表 5、表 6 参照)

- ① 検査項目

水質基準項目 51 項目(表 5 中 No.1~51)及び、毎日検査 3 項目(表 5 中 No.101~No.103)について検査を行います。

② 検査頻度

- ・定期 9 項目(表 5 中 No.1,2,38,46~51)は各所毎月検査(年 12 回)とします。
- ・消毒副生成物 11 項目及びシアン化物シアン及び塩化シアン(表 5 中 No.10、No.21~31)は、各所年 4 回検査とします。
- ・9 項目(表 5 中 No.6,7,11,12,13,34,37,39,40)については、過去 3 年間の水質検査結果より年 1 回検査とする箇所と、年 4 回検査とする箇所があります。
- ・その他の水質基準項目については各所年 1 回検査とします。
- ・色、濁り、消毒の残留効果(同 No.101~103)については毎日検査を行います。

(2) 水源(表 1 参照)

① 検査項目

- ・水質基準項目 51 項目中、消毒副生成物 11 項目(表 5 中 No.21~31)及び味(No.48)を除いた 39 項目について検査を行います。
- ・クリプトスポリジウム指標菌検査(表 5 中 No.201、202)を実施します。
- ・クリプトスポリジウム・ジアルジア検査(表 5 中 No.203)を実施します。(表 1 中 No.14、30、31、33、35、50)

② 検査頻度

- ・39 項目(全項目)については、年 1 回実施します。
- ・クリプトスポリジウム指標菌検査は、14 箇所で月 1 回、34 箇所で年 1 回検査とします。
- ・クリプトスポリジウム・ジアルジア検査は年 4 回検査とします。

6 臨時の水質検査

臨時の水質検査は次のような場合に実施します。

- (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) その他異常があったとき

※水質検査は基本的に全項目としますが、状況に応じて項目を決定します。

7 水質検査方法

外部検査機関に委託します。

なお、平成 31 年度は環境未来株式会社に委託し検査を実施しました。

8 水質検査計画及び検査結果の公表

- ・水質検査計画及び水質検査結果は、水道課にて閲覧できる体制をとります。
- ・水質検査計画及び浄水全項目検査結果は、ホームページで閲覧できる体制をとります。
- ・水質検査計画は毎年見直しを行い、作成します。

表1 茅野市上水道水源名称及び種別

番号	名称	種別	処理方法	検査の頻度(年間回数)	
				指標菌	クリプトスポリジウム ジアルジア
1	大清水水源	湧水	塩素消毒	12回	
2	湯川第1水源	湧水	塩素消毒	1回	
3	湯川第2水源	湧水	塩素消毒	1回	
4	横内第1水源	深井戸	塩素消毒	1回	
5	横内第2水源	深井戸	塩素消毒	1回	
6	横内第3水源	深井戸	塩素消毒	1回	
7	横内第4水源	深井戸	塩素消毒	1回	
8	中道第1水源	深井戸	塩素消毒	1回	
9	中道第2水源	深井戸	塩素消毒	1回	
10	新井第2水源	深井戸	塩素消毒	1回	
11	伊勢宮水源	深井戸	塩素消毒	1回	
12	上場沢塩之目水源	湧水	塩素消毒	12回	
13	北大塩中区水源	深井戸	塩素消毒	1回	
14	大沢水源	湧水	塩素消毒	12回	4回
15	丸山上水源	深井戸	塩素消毒	1回	
16	高部第1水源	湧水	塩素消毒	1回	
17	高部第2水源	湧水	塩素消毒	1回	
18	丸内水源	湧水	塩素消毒	1回	
19	坂室第1水源	湧水	塩素消毒	12回	
20	坂室第2水源	湧水		1回	
21	ネジクラ水源	湧水	塩素消毒	1回	
22	一本ザワラ水源	湧水	塩素消毒	12回	
23	出林水源	深井戸	塩素消毒	1回	
24	穴山上水源	深井戸	塩素消毒	1回	
25	大沢第1水源	深井戸	塩素消毒	1回	
26	大沢第2水源	深井戸	塩素消毒	1回	
27	大六天水源	深井戸	塩素消毒	1回	
28	上原山第1水源	深井戸	塩素消毒	1回	
29	上原山第2水源	深井戸	塩素消毒	1回	
30	大日向水源	湧水	塩素消毒	12回	4回
31	所窪水源	湧水	塩素消毒	12回	4回
32	鉄山水源	湧水	塩素消毒	12回	
33	家前水源	湧水	塩素消毒	12回	4回
34	東岳水源	湧水	塩素消毒	1回	
35	篠八水源	湧水	塩素消毒	12回	4回
36	美濃戸第1水源	深井戸	塩素消毒	1回	
37	美濃戸第2水源	深井戸	塩素消毒	1回	
38	上原山第3水源	深井戸	塩素消毒	1回	
39	湯川第3水源	深井戸	塩素消毒	1回	
40	湯川第4水源	深井戸	塩素消毒	1回	
41	東岳第2水源	深井戸	休止		
42	白樺第1水源	湧水	塩素消毒	1回	
43	白樺第2水源	湧水	塩素消毒	12回	
44	白樺第4水源	湧水	休止		
45	白樺第6水源	深井戸	塩素消毒	1回	
46	白樺第7水源	深井戸	塩素消毒	1回	
47	長谷川水源	湧水	塩素消毒	1回	
48	蓼科第1水源	湧水	塩素消毒	12回	
49	蓼科第2水源	湧水	塩素消毒	12回	
50	蓼科第4水源	湧水	塩素消毒	12回	4回

表2 茅野市上水道配水池一覧

番号	名称	配水区域
1	槻木配水池	上槻木、下槻木、大日影、グリーンヒルズ
2	上原山第1配水池	上原山工業団地
3	上原山第2配水池	小屋場、中道、若葉台
4	中道配水池	穴山上部
5	穴山上配水池	穴山、山田、中沢、御作田、菊沢、丸山上部
6	山田配水池	上古田、田道、南小泉、小堂見、緑、小泉上部、神之原上部
7	穴山配水池	子之神、上北久保、田沢、丸山
8	菊沢配水池	東向ヶ丘、向ヶ丘
9	樋沢配水池	塚原、仲町、茅野町、横内、上原、宮川茅野、中河原、安国寺、新井、西茅野、沖田、西山団地
10	高部配水池	高部
11	赤の平配水池	大沢上別荘地
12	大沢上配水池	大沢
13	下手ヶ原配水池	青柳
14	大沢配水池	金沢上、青柳駅周辺
15	諏訪南工業団地配水池	諏訪南工業団地
16	御狩野配水池	御狩野
17	丸山配水池	金沢下、金沢台、大池、新金沢台、木舟
18	坂室配水池	坂室一部
19	北大塩高区配水池	北大塩、鋳物師屋、米沢台
20	北大塩中区配水池	埴原田、本町東、本町西一部、塚原一部、上原上部
21	埴原田配水池	本町西、塚原東部、仲町東部
22	城山配水池	城山
23	梨の木配水池	下古田、小泉、神之原下部、荒神、栗沢、長峰、両久保、北久保、ひばりヶ丘、みどりヶ丘、美弥ヶ丘、坂室
24	朝倉配水池	塩沢、鋳物師屋、中大塩、福沢、下菅沢、福沢工業団地、長倉
25	出林配水池	湯川上部、芹ヶ沢下部
26	湯川坂上配水池	湯川、花蒔、山口下部
27	堀配水池	金山、堀、南大塩上部、芹ヶ沢
28	新井配水池	新井、山口上部、松原、南大塩、塩之目日向、中村上部
29	中村配水池	中村、上菅沢、山寺
30	須栗山配水池	柏原東側
31	大日向配水池	柏原西側
32	糸萱配水池	糸萱
33	笹原配水池	笹原
34	白井出配水池	白井出
35	須栗平配水池	須栗平
36	上場沢・塩之目配水池	上場沢、塩之目
T1	蓼科第1配水池	桜ヶ丘上部他
T2	蓼科第2配水池	桜ヶ丘
T3	蓼科第3配水池	桜ヶ丘下部他
Tト	蓼科トヨタ配水池	旧別荘地付近
T4	蓼科第4配水池	旧別荘地下部、プール平付近
T5	蓼科第5配水池	蓼科湖畔付近、からまつ平、栗平
S1	白樺第1配水池	白樺湖南岸
S2	白樺第2配水池	第二白樺湖南
S3	白樺第3配水池	白樺湖南
S4	白樺第4配水池	白樺湖南上部
S5	白樺第5配水池	白樺湖北岸
S6	白樺第6配水池	八子ヶ峰
S7	白樺第7配水池	第二白樺湖南上部

表3 給水栓採水箇所一覧

番号	採水箇所	配水池	水源
1	茅野市役所	埴原田配水池	・大清水 ・北大塩中区
2	坂室公民館	梨の木配水池	・湯川第1 ・湯川第2 ・湯川丸内
3	西山公民館	樋沢配水池	・横内第1 ・横内第2 ・横内第3 ・横内第4
4	上原公民館	北大塩中区配水池	・大清水 ・北大塩中区
5	向ヶ丘公民館	穴山上配水池	・美濃戸第1 ・美濃戸第2 ・上原山第1 ・上原山第2 ・中道第2 ・穴山上
6	上菅沢公民館	中村配水池	・出林 ・新井第1 ・新井第2 ・伊勢宮 ・美濃戸第1 ・美濃戸第2 ・上原山第1 ・上原山第3
7	南大塩消防屯所	新井配水池	・新井第1 ・新井第2 ・伊勢宮 ・美濃戸第1 ・美濃戸第2 ・上原山第1 ・上原山第3
8	大沢消防屯所	大沢配水池	・大六天
9	木舟公民館	丸山配水池	・丸山上
10	セイコーエプソン	下手ヶ原配水池	・大沢
11	中大塩コミュニティセンター	朝倉配水池	・ネジクラ ・一本ザワラ
12	高部公民館	高部配水池	・高部第1 ・高部第2
13	若葉台コミュニティセンター	上原山第二配水池	・美濃戸第1 ・美濃戸第2 ・上原山第1 ・上原山第2
14	泉野コミュニティセンター	槻木配水池	・美濃戸第1 ・美濃戸第2 ・上原山第1 ・上原山第3
15	御狩野公民館	御狩野配水池	・大沢第1 ・大沢第2
16	塩之目消防屯所	上場沢塩之目配水池	・上場沢塩之目
17	北大塩中区配水池	北大塩高区配水池	・大清水
18	白井出公民館	白井出配水池	・家前
19	須栗平公民館	須栗平配水池	・篠八
20	笹原公民館	笹原配水池	・東岳
21	柏原公民館	所窪、大日向配水池	・所窪 ・大日向
22	糸萱公民館	糸萱配水池	・鉄山
23	蓼科桜ヶ丘	蓼科第一配水池	・蓼科第1
24	蓼科湖畔	蓼科第三配水池	・蓼科第2 ・蓼科第4
25	白樺湖北	白樺第五配水池	・白樺第6
26	第2白樺湖南	白樺第二配水池	・白樺第2
27	白樺湖南	白樺第一配水池	・白樺第7
28	上原山工業団地	上原山第一配水池	・上原山第1 ・美濃戸第1 ・美濃戸第2
29	縄文の湯	堀配水池	・新井第1 ・美濃戸第1 ・美濃戸第2 ・上原山第1・上原山第3
30	芹ヶ沢区民会館	堀配水池	・新井第1 ・美濃戸第1 ・美濃戸第2 ・上原山第1・上原山第3
31	山口公民館	湯川配水池	・出林

表4 給水栓毎日検査箇所（48か所）

No.	検査箇所(測定場所)	配水系統
1	埴原田公民館	北大塩中区配水池系
2	城山消防屯所	城山配水池系
3	小泉公民館	梨の木配水池系
4	上原公民館	配水池系
5	安国寺公民館	北大塩中区配水池系
6	泉野コミュニティーセンター	槻木配水池系
7	中道第1水源内給水栓	上原山第1配水池系
8	白髪神社	上原山第2配水池系
9	穴山上水源	中道配水池系
10	玉川コミュニティーセンター	山田配水池系
11	向ヶ丘公民館	菊沢配水池系
12	丸山公民館	穴山配水池系
13	菊沢消防屯所	穴山上配水池系
14	上菅沢公民館	中村配水池系
15	南大塩消防屯所	新井配水池系
16	大沢消防屯所	大沢上配水池系
17	青柳駅	大沢配水池系
18	大沢送水場	大沢送水場
19	金沢コミュニティセンター	丸山配水池系
20	丸山配水池	
21	下手ヶ原配水池	下手ヶ原配水池系
22	中大塩コミュニティセンター	朝倉配水池系
23	北大塩中区配水池	
24	高部公民館	高部配水池系
25	御狩野公民館	諏訪南配水池系
26	塩之目消防屯所	上場沢・塩之目配水池系
27	北大塩中区配水池	北大塩高区配水池系
28	白井出ブースターポンプ内給水栓	白井出配水池系
29	須栗平公民館	須栗平配水池系
30	笹原公民館	笹原配水池系
31	柏原ゲートボール場	所窪配水池系
32	柏原公民館	大日向配水池系
33	糸萱公民館	糸萱配水池系
34	諏訪信用金庫北山支店	堀配水池系
35	金山公民館	
36	構造改善センター	湯川配水池系
37	蓼科第1配水池系給水栓	蓼科第1配水池系
38	蓼科第2配水池	蓼科第2配水池系
39	蓼科第3配水池	蓼科第3配水池系
40	蓼科第5配水池	トヨタ配水池系
41	プール平公衆トイレ	蓼科第4配水池系
42	蓼科湖畔公衆トイレ	蓼科第5配水池系
43	すずらの湯前公衆トイレ	白樺第1・7配水池系
44	白樺第1配水池内給水栓	白樺第2配水池系
45	白樺第3配水池系給水栓	白樺第3配水池系
46	白樺第4配水池系給水栓	白樺第4配水池系
47	白樺湖畔公衆トイレ	白樺第5配水池系
48	スキー場上トイレ	白樺第6配水池系

表5 検査項目と検査頻度

○水質基準項目

番号	検査項目	基準値	単位	検査頻度(年間回数)	
				給水栓	水源
1	一般細菌	100以下	個/ml	12回	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	0.003以下	mg/l	1回	
4	水銀及びその化合物	0.0005以下	mg/l		
5	セレン及びその化合物	0.01以下	mg/l	1回or4回	
6	鉛及びその化合物	0.01以下	mg/l		
7	ヒ素及びその化合物	0.01以下	mg/l	1回	
8	六価クロム及びその化合物	0.05以下	mg/l		
9	亜硝酸態窒素	0.004以下	mg/l	4回	
10	シアン化物シアン及び塩化シアン	0.01以下	mg/l		
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10以下	mg/l	1回or4回	
12	フッ素及びその化合物	0.8以下	mg/l		
13	ホウ素及びその化合物	1以下	mg/l	1回	
14	四塩化炭素	0.002以下	mg/l		
15	1,4-ジオキサン	0.05以下	mg/l	1回	
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以下	mg/l		
17	ジクロロメタン	0.02以下	mg/l	1回	
18	テトラクロロエチレン	0.01以下	mg/l		
19	トリクロロエチレン	0.01以下	mg/l	4回	
20	ベンゼン	0.01以下	mg/l		
21	塩素酸	0.6以下	mg/l		
22	クロロ酢酸	0.02以下	mg/l		
23	クロロホルム	0.06以下	mg/l		
24	ジクロロ酢酸	0.03以下	mg/l		
25	ジブロモクロロメタン	0.1以下	mg/l		
26	臭素酸	0.01以下	mg/l		
27	総トリハロメタン	0.1以下	mg/l		
28	トリクロロ酢酸	0.03以下	mg/l		
29	ブロモジクロロメタン	0.03以下	mg/l	1回	
30	ブロモホルム	0.09以下	mg/l		
31	ホルムアルデヒド	0.08以下	mg/l		
32	亜鉛及びその化合物	1以下	mg/l		
33	アルミニウム及びその化合物	0.2以下	mg/l		
34	鉄及びその化合物	0.3以下	mg/l		
35	銅及びその化合物	1以下	mg/l		
36	ナトリウム及びその化合物	200以下	mg/l		
37	マンガン及びその化合物	0.05以下	mg/l		
38	塩化物イオン	200以下	mg/l		
39	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	300以下	mg/l	1回or4回	
40	蒸発残留物	500以下	mg/l		
41	陰イオン界面活性剤	0.2以下	mg/l	1回	
42	ジェオスミン	0.00001以下	mg/l		
43	2-メチルイソボルネオール	0.00001以下	mg/l	1回	
44	非イオン界面活性剤	0.02以下	mg/l		
45	フェノール類	0.005以下	mg/l	3以下	
46	有機物(全有機物(TOC)の量)	3以下	mg/l		
47	pH値	5.8~8.6	—	12回	検査なし
48	味	異常でないこと	—		
49	臭気	異常でないこと	—	1回	
50	色度	5以下	度		
51	濁度	2以下	度		

○毎日水質検査項目

番号	検査項目	基準値	単位	検査頻度	
				給水栓	水源
101	色	異常でないこと	—	毎日	
102	濁り	異常でないこと	—		
103	消毒の残留効果	0.1以上	mg/l		

○クリプトスポリジウム指標菌検査/クリプトスポリジウム・ジアルジア検査項目

番号	検査項目	基準値	単位	検査頻度	
				給水栓	水源
201	大腸菌	検出されないこと	—		1回または12回
202	嫌気性芽胞菌	検出されないこと	—		
203	クリプトスポリジウム	検出されないこと	—		4回

