

令和3年度水質検査計画書



湛井十二ヶ郷合同井堰

総社市 環境水道部 上水道課

目次

水質検査計画とは

1. 基本方針
2. 水道事業の概要
3. 原水の状況
4. 検査地点
5. 水質検査項目と検査頻度
6. 水質検査方法
7. 水質検査の精度管理
8. 臨時の水質検査
9. 水質検査の公表
10. 水質検査結果の評価と水質検査計画の見直し
11. 水質検査結果の取扱い
12. 関係機関との連携

水質検査計画とは

安全・安心な水道水を供給するために水質基準が定められています。この水質基準を満たしているか確認するために水質検査を実施します。

水質検査の適正化を図るとともにその透明性を確保するために、検査地点、検査項目、検査頻度などを記したもので、水道法施行規則により定められています。

1. 基本方針

- (1) 採水地点
 - ・水質基準が適用される配水系統ごとの給水栓及び水源とします。
- (2) 検査項目
 - ・水道法で検査が義務付けられている基準項目等，検査計画に位置付けることが望ましいとされている水質管理目標設定項目及び，クリプトスポリジウム指標菌，クリプトスポリジウムとします。
- (3) 検査頻度
 - ・配水系統ごとに給水栓で，色，濁り及び消毒の残留効果の検査を1日1回行います。
 - ・配水系統ごとに給水栓で，厚生労働省の通知に基づき月1回もしくは，年4回，該当する項目を，1年に1回は，全ての基準項目と水質管理目標設定項目を行います。
 - ・すべての水源原水で，年1回，消毒副生成物を除く全ての基準項目検査を行います。
 - ・すべての水源原水で，月1回クリプトスポリジウム指標菌検査を行います。

2. 水道事業の概要

(1) 給水状況

表 1. 給水状況(令和元年度末)

給水区域	総社市内
給水区域内人口(人)	69,120
普及率(%)	95.8
給水件数(件)	24,325
一日最大給水量(m ³)	27,209
一日平均給水量(m ³)	21,235
一人一日平均給水量(ℓ)	285.8

(2) 水源系の概要

総社市の水道水は、主に高梁川の地下水を水源としています。また、西部・楨谷・山手地区・東部第3水源系の一部地域は、岡山県広域水道企業団から受水をしており、西坂台・黒田地区は、倉敷市から受水をしています。(資料1)

表 2. 水源系の概要

水源系名	水源地名	原水の種類	処理方法	施設能力(m ³ /日)
東部第1水源系	東部第1水源地	地下水(浅井戸)	塩素滅菌	3,500
東部第2水源系	東部第3水源地	地下水(浅井戸)	塩素滅菌	4,000
	東部第8水源地	地下水(浅井戸)	紫外線処理 塩素滅菌	7,500
東部第3水源系	東部第5水源系	地下水(浅井戸)	塩素滅菌	6,000
	水道企業団受水(一部地域)			
西部第1水源系	水道企業団受水			
西部第2水源系	水道企業団受水			
昭和水源系	美袋水源地	地下水(浅井戸)	紫外線処理 塩素滅菌	1,370
清音水源系	清音水源地	地下水(浅井戸)	塩素滅菌	2,800
古地水源系	古地水源地	地下水(浅井戸)	塩素滅菌	69
黒田地区	倉敷市受水			
山手水源系	水道企業団受水			
西坂台地区	倉敷市受水			

3. 原水の状況

総社市の水道水源は全て地下水を利用しており、概ね清浄な水質を保っています。ただし、クリプトスポリジウム汚染の恐れの有無を確認するため、クリプトスポリジウム指標菌、クリプトスポリジウムの検査を行います。

水道の原水の状況として、原水の汚染要因及び注目しなければならない項目を示しました。

表 3. 原水の状況

	原水の汚染要因	水質管理上注目すべき項目
東部第1水源系	地質由来	フッ素及びその化合物
東部第2水源系	地質由来	フッ素及びその化合物 非イオン界面活性剤
東部第3水源系	地質由来	フッ素及びその化合物 トリクロロエチレン
清音水源系	地質由来	フッ素及びその化合物
昭和水源系	地質由来	フッ素及びその化合物
古地水源系	地質由来	フッ素及びその化合物

4. 検査地点

- (1) 給水栓
浄水の検査のために、配水系統ごとに1箇所、計12箇所設定しています。(資料2参照)
さらに、水道法に基づく1日1回行う検査は、一般家庭にお願いして、計15箇所設定しています。
- (2) 水源
原水の検査のために、各取水井、計10箇所設定しています。(資料3参照)

5. 水質検査項目と検査頻度

浄水については厚生労働省の通知に基づき検査項目及び検査頻度を次のとおり実施します。(資料4・5参照)

- (1) 1日1回行う検査
 - ・配水系統ごとをお願いしている一般家庭等15箇所の給水栓で色、濁り及び消毒の残留効果の検査
- (2) 月1回行う検査
 - ・全ての配水系統12箇所で、項目No. 1, 2, 11, 38, 46～51の検査
- (3) 年4回行う検査
 - ・全ての配水系統12箇所で、項目No. 9, 10, 21～31の検査
- (4) 年1回行う項目
 - ・全ての配水系統12箇所において、全ての基準項目(51項目)と水質管理目標設定項目を行います。
 - ・原水10箇所では年1回、消毒副生成物を除く全ての項目(39項目)検査を行います。
 - ・岡山県水質管理計画に基づき、すべての配水系統12箇所において年1回、浄水で水質管理目標設定項目を行います。なお農薬類については、年2回行います。

6. 水質検査方法

水質検査は、水道法第20条第3項厚生労働省令の定めるところにより、厚生労働大臣に登録した水質検査機関(業務委託)で行い、水質基準項目及び水質管理目標設定項目の検査方法は国が定めた水道水の検査方法(「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」)によって行います。なお、その他項目の検査方法は、上水試験方法(日本水道協会)等によって行います。

7. 水質検査の精度と信頼性保証

委託検査を行う機関は公正な第3者機関による外部精度管理を受け、標準測定手順を整備するとともに適切な内部精度管理を行います。

(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1/10付近の測定において変動係数(CV)が無機物では10%以下、また、有機物では20%以下の水質検査を行います。

(2) 信頼性保証

測定者間のバラツキをなくすために、分析機器ごとに測定手順書を整えて精度のよい測定を行い水質検査の信頼性を確保しています。

さらに、毎年、国及び県で行う精度管理の評価試験を受け、信頼性の保証に努めています。

8. 臨時の水質検査

水源などの水に水質変化があり、給水栓の水が水質基準に適合しない恐れがあるときに行います。

(1) 水源の水質が著しく悪化したとき

- ・不明の原因によって色及び濁りに著しい変化が生じたとき
- ・集中豪雨、洪水のとき
- ・湧水のとき

(2) 水源に異常があったとき

- ・臭気又は味に著しい変化が生じた場合
- ・塩素消毒のみで給水している水道水源に、ごみや汚泥などの汚物を発見した場合

(3) 水源付近、給水区域及びその周辺で水系感染症が流行しているとき

(4) 浄水処理工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とき

(6) その他、特に必要があると認められたとき

臨時の水質検査は、水質異常が発生したとき直ちに実施し、水質異常が終息し、給水栓での安全性が確認されるまで行います。

9. 水質検査の公表

公表した水質検査計画に基づき水質検査を行い、その結果は、ホームページ等で公表します。

また、水質検査計画は毎事業年度の開始前までに策定し、公表します。

10. 水質検査結果の評価と水質検査計画の見直し

水質検査結果はその都度水質基準に適合しているのか判定するとともに、毎年、検査結果を総合的に評価します。

それらの評価やお客様から頂いたご意見などを基に次年度に向けて水質検査計画を見直します。

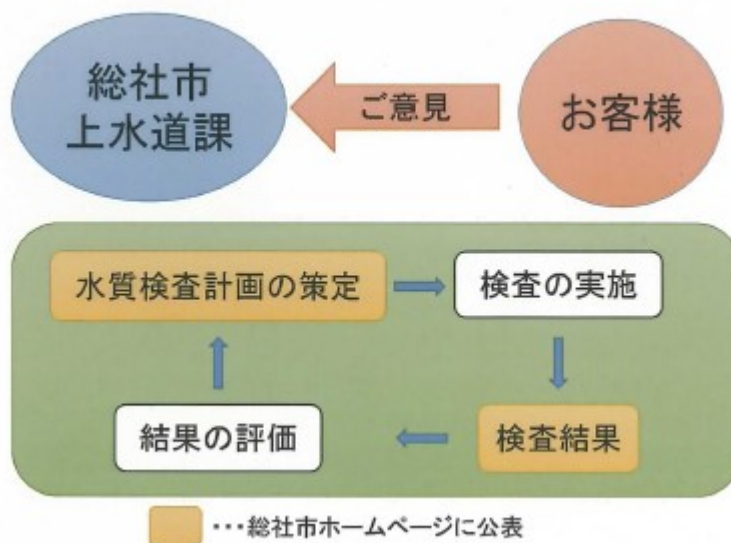


図1. 水質検査計画策定のイメージ

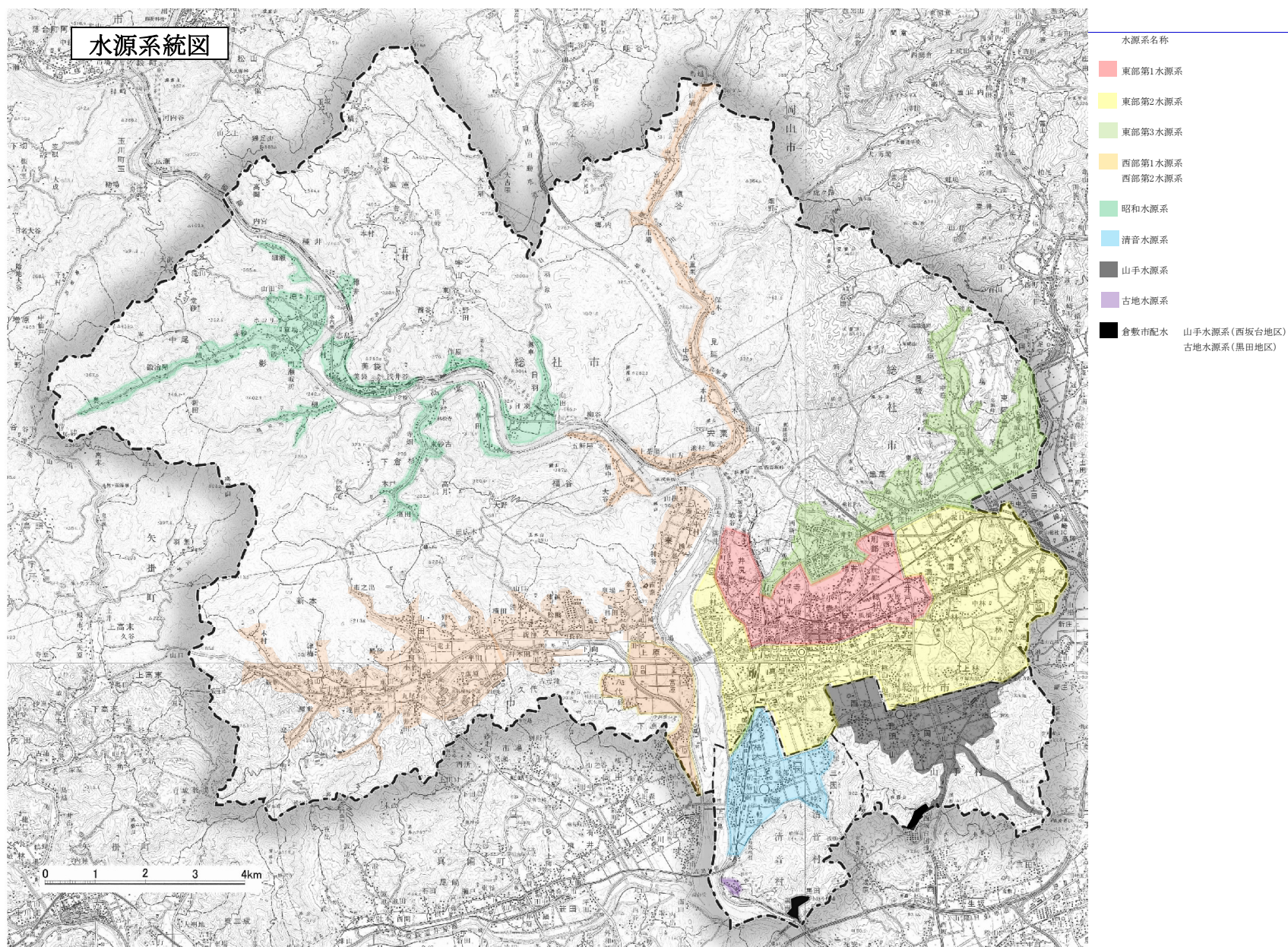
11. 水質検査結果の取扱い

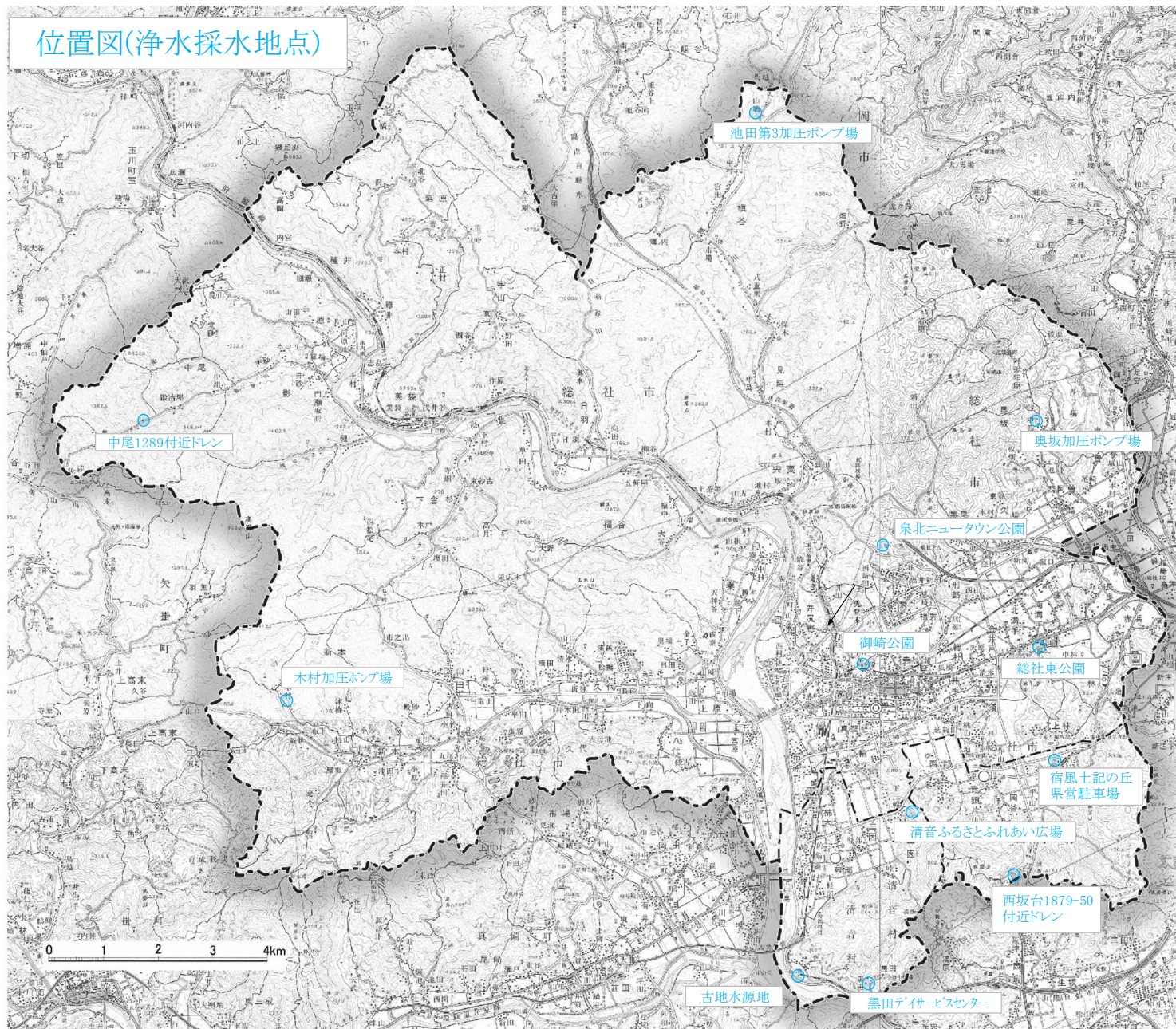
水質検査結果に異常が認められたときは、別に定める危機管理マニュアルに基づき対応します。

12. 関係機関との連携

水道水が原因で水質事故が発生した場合には、日水協岡山県支部と連携し、水質検査等を行います。

問い合わせ先
総社市 環境水道部 上水道課 工務係
〒719-1172 総社市清音軽部1135
TEL : 0866-92-8328
FAX : 0866-93-8427
Eメール suidou@city.soja.okayama.jp





資料 4-1
水質基準項目(浄水)

検査計画頻度(回/年)

No.	基準項目	御崎公園	総社東公園	奥坂加庄 ポンプ場	泉北ニュー タウン公園	池田第3加庄 ポンプ場	木村加庄 ポンプ場	清音ふるさと みれあい 広場	宿風土記の 丘県営駐車 場	西坂台1879- 50付近ドレ ン	古地水源地	黒田ディ サービスセ ンター	中尾1289付 近ドレン	設定理由
1	一般細菌	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	③
2	大腸菌	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	
3	カドミウム及びその化合物	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	①
4	水銀及びその化合物	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
5	セレン及びその化合物	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
6	鉛及びその化合物	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
7	ヒ素及びその化合物	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
8	六価クロム化合物	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	②
9	亜硝酸態窒素	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	
10	シアン化物イオン及び塩化シアン	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	③
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	①
12	フッ素及びその化合物	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	
13	ホウ素及びその化合物	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
14	四塩化炭素	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
15	1,4-ジオキサン	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	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	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
17	ジクロロメタン	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
18	テトラクロロエチレン	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
19	トリクロロエチレン	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
20	ベンゼン	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
21	塩素酸	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	②
22	クロロ酢酸	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
23	クロロホルム	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
24	ジクロロ酢酸	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
25	ジブromクロロメタン	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
26	臭素酸	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
27	総トリハロメタン	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
28	トリクロロ酢酸	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
29	ブromジクロロメタン	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
30	ブromホルム	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
31	ホルムアルデヒド	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	①
32	亜鉛及びその化合物	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
33	アルミニウム及びその化合物	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
34	鉄及びその化合物	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
35	銅及びその化合物	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
36	ナトリウム及びその化合物	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
37	マンガン及びその化合物	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
38	塩化物イオン	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	③
39	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	4	4	4	1	1	1	4	1	1	4	1	4	①
40	蒸発残留物	4	4	4	1	1	1	4	1	1	4	1	4	④
41	陰イオン界面活性剤	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
42	ジェオスミン	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	①
43	2-メチルイソボルネオール	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
44	非イオン界面活性剤	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	③
45	フェノール類	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
46	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	
47	pH値	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	
48	味	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	
49	臭気	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	
50	色度	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	
51	濁度	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	

※設定理由①~③については別紙参照のこと

別紙

- ① 水源に水又は汚染物質を排出する施設の設置状況から、原水の水質が大きく変わるおそれが少ないと認められる場合（過去3年間に水源の種別、取水地点又は浄水方法を変更した場合を除く）であって、過去3年間における当該事項についての検査結果が、基準値の5分の1以下であるときは、おおむね1年に1回以上と、過去3年間における当該事項についての検査結果が、基準値の10分の1以下であるときは、おおむね3年に1回以上とすることができる。
(No. 3～8, 12～20, 32～41, 44, 45)
- ② 法令により3ヶ月に1回以上検査を行う項目。
(No. 9, 10, 21～31)
- ③ 水質汚染の有無を確認するため毎月検査を行う項目。
(No. 1, 2, 11, 38, 46～51)
- ④ 水源が地下水のため、検出の可能性は低いですが年1回検査を行う項目。
(42, 43)

水質管理目標設定項目

検査計画頻度(回/年)

番号	項目	目標値	単位	全ての配水系統 12ヶ所(浄水)
1	アンチモン及びその化合物	0.02 以下	mg/L	1
2	ウラン及びその化合物	0.002以下(暫定)	mg/L	1
3	ニッケル及びその化合物	0.02 以下	mg/L	1
4	(削除)			
5	1,2-ジクロロエタン	0.004 以下	mg/L	1
6	(削除)			
7	(削除)			
8	トルエン	0.4 以下	mg/L	1
9	フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)	0.08 以下	mg/L	1
10	亜塩素酸※	0.6以下	mg/L	
11	(削除)			
12	二酸化塩素※	0.6以下	mg/L	
13	ジクロロアセトニトリル	0.01 以下(暫定)	mg/L	1
14	抱水クロラール	0.02 以下(暫定)	mg/L	1
15	農薬類	検出値と目標値の比の和として1以下		散布時期に2回
16	残留塩素	1 以下	mg/L	1
17	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	10~100	mg/L	1
18	マンガン及びその化合物	0.01 以下	mg/L	1
19	遊離炭酸	20 以下	mg/L	1
20	1,1,1-トリクロロエタン	0.3 以下	mg/L	1
21	メチル-tert-ブチルエーテル	0.02 以下	mg/L	1
22	有機物等(過マンガン酸カリウム消費量)	3 以下	mg/L	1
23	臭気強度(TON)	3 以下		1
24	蒸発残留物	30~200	mg/L	1
25	濁度	1 以下	度	1
26	PH値	7.5程度		1
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		1
28	従属栄養細菌	2000以下(暫定)	個/mL	1
29	1,1-ジクロロエチレン	0.1 以下	mg/L	1
30	アルミニウム及びその化合物	0.1 以下	mg/L	1
31	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酸(PFOA)	0.00005 以下(暫定)	mg/L	1

※番号10, 12については消毒に二酸化塩素を用いていないので行いません。

農薬類については次の項目を行います。

番号	項目	検査時期
28	カフェンストール	6月頃
59	ダイムロン	
97	プロベナゾール	
21	エトフェンプロックス	8月頃
87	フサライド	