

令和6年度 水道水質検査計画

(今 治 市 玉 川 水 道 事 業)



(今治市玉川八幡浄水場)

今 治 市 上 下 水 道 部

はじめに

需要者の皆様に安全な水道水を安心してご使用していただけるように、水道水が備えなければならない要件として水質基準が定められています。

今治市上下水道部玉川事業所では、給水栓において基準に適合していることを確認するため、定期に行う水質についての検査を実施しています。

また、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、毎年度「水道水質検査計画」を策定のうえ公表し、この計画にしたがって水質検査を実施し、その結果を公表しております。また、これを次年度の水質検査計画に反映しています。

水質検査計画の内容

- 1 基本方針
- 2 水道事業の概要
 - (1) 給水状況
 - (2) 浄水方法の概要と水質管理上の留意点
- 3 水質検査
 - (1) 定期検査
 - ア. 検査地点
 - イ. 水質検査項目及び検査回数
 - ウ. 水質検査方法
 - (2) 臨時の水質検査
- 4 水質検査の精度と信頼性保証
- 5 関係者との連携
- 6 水質検査計画及び検査結果の公表

1. 基本方針

(1) 検査地点

水質検査は、浄水場系統を代表する給水栓(蛇口)で行います。

(2) 検査項目

水質検査は、水道法で検査が義務づけられている項目及び水質管理上、必要と判断した項目について行います。

(3) 検査頻度

検査頻度は、水源の状況、検査項目の検出状況などを考慮して決め、毎年見直します。

2. 水道事業の概要

今治市玉川水道事業

(1) 給水状況

令和4年度

項目	内容
給水人口	4,446 人
普及率	96.2 %
給水戸数	2,067 戸
一日最大配水量	1,690 m ³
一日平均配水量	1,405 m ³

(2) 浄水方法の概要と水質管理上の留意点

各浄水場では下表の浄水処理方法のとおり処理を行った後、需要者の皆様へ給水しています。

浄水施設概要

浄水場名	龍岡浄水場	八幡浄水場
所在地	今治市玉川町龍岡	今治市玉川町八幡
原水の種類	浅井戸	浅井戸
施設能力(m ³ /日)	1,650	990
浄水処理方法	緩速ろ過処理 後塩素処理	塩素処理
水質管理上の留意点	残留塩素濃度	残留塩素濃度

3. 水質検査

(1) 定期検査

ア 検査地点(別紙1「検査地点概要図」)

定期検査は、浄水場の配水系統を考慮して、2地点の給水栓(蛇口)で行います。また、水源の状況を把握するため、浄水場の処理前の水(原水)についても定期検査を行います。
さらに、1日1回行なう色・濁り及び残留塩素検査(毎日検査)については6地点の給水栓で行います。

イ 水質検査項目及び検査回数

過去の水質検査結果(別紙2)や水源の状況を基礎資料とし、これに国が定めた水質基準項目の検査頻度の考え方を基に検査回数を決定します。(別紙3)
検査の回数は、各項目によって、㊶毎月1回以上または㊷毎年4回以上に区分されていますが、一部の項目については、一定の条件を満たしていれば検査回数を緩和できることになっています。
また、原水の全項目試験を各浄水施設の原水につき年1回行います。
その他の検査として、クリプトスポリジウム指標菌(大腸菌・嫌気性芽胞菌)検査を原水については年1回以上検査します。龍岡浄水場については、クリプトスポリジウム等(ジアルジア含む)検査を年1回実施します。

ウ 水質検査方法

水質検査は、水質基準項目(51項目)のすべてを今治市水道水質検査センターで行います。水質検査方法は、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」に従って行います。クリプトスポリジウム等(ジアルジア含む)検査は外部委託にて検査します。

(2) 臨時の水質検査

臨時の水質検査が必要と考えられる場合には、必要な検査項目を検討し、水源、浄水場または給水栓などから採水して、検査を実施します。

4. 水質検査の精度と信頼性保証

検査項目は微生物から化学物質まで多種多様で、極微量なレベルまで検査しなければなりません。今治市水道水質検査センターでは、水質検査結果の信頼性を確保するため、正確かつ精度の高い検査を行えるよう努めています。

(1) 水質検査の精度

原則として、基準値の1/10以下値が求まる方法で検査し、変動係数が無機物では10%以下、有機物では20%以下となるように精度を確保しています。

(2) 信頼性保証

今治市水道水質検査センターでは、国(厚生労働省)主催の外部精度管理による全国統一試料調査及び愛媛県(県立衛生環境研究所)主催の外部精度管理による県内統一試料調査に参加し、信頼性の向上に努めています。

5. 関係者との連携

(1) 水道水源流域で水質汚濁事故が発生した場合

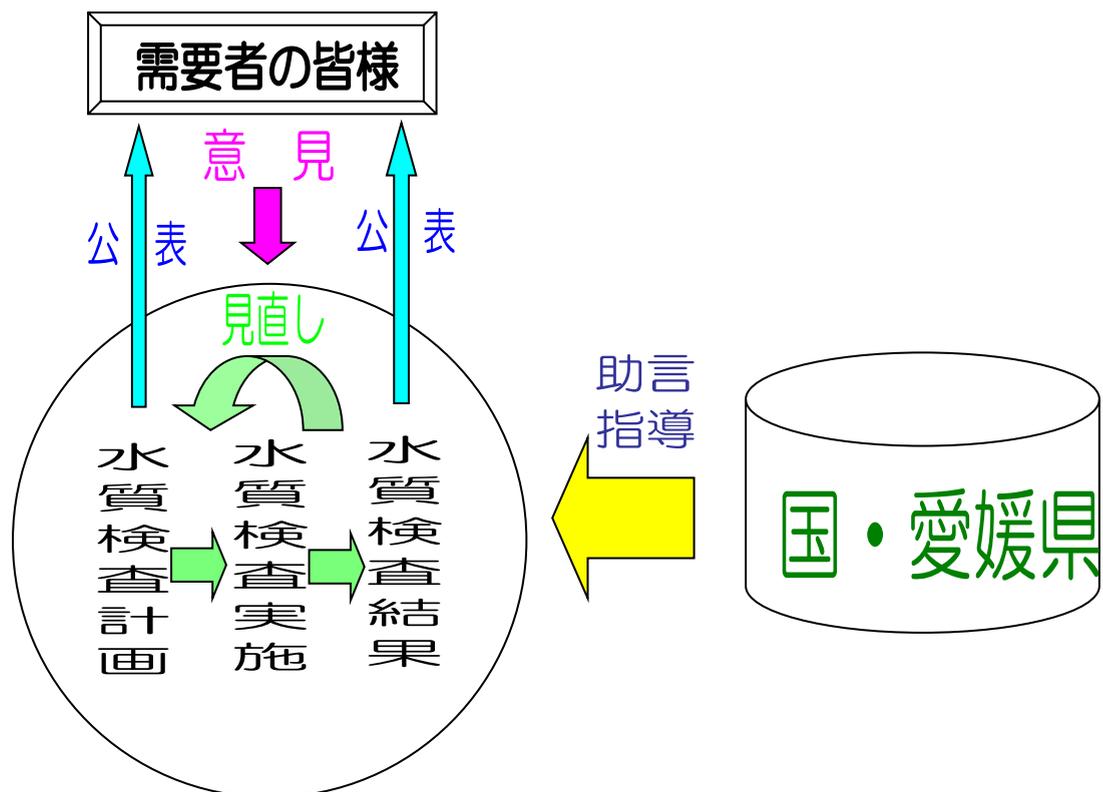
愛媛県及び今治市等の関係機関と連携を図りながら現地調査して適切な浄水処理を行います。

(2) 安定的な水質検査体制の確立

今治市上下水道部は、松山市公営企業局、南予地方水道水質検査協議会、新居浜市水道局及び四国中央市水道局と、震災時等における水質検査機器の相互利用に関し、協定を締結しています。これにより、不測の機器故障への対応、緊急を要する検査等が可能となり、より安定的な水質検査体制を確立し、さらなる安心と安全を確保することができます。

6. 水質検査計画及び検査結果の公表

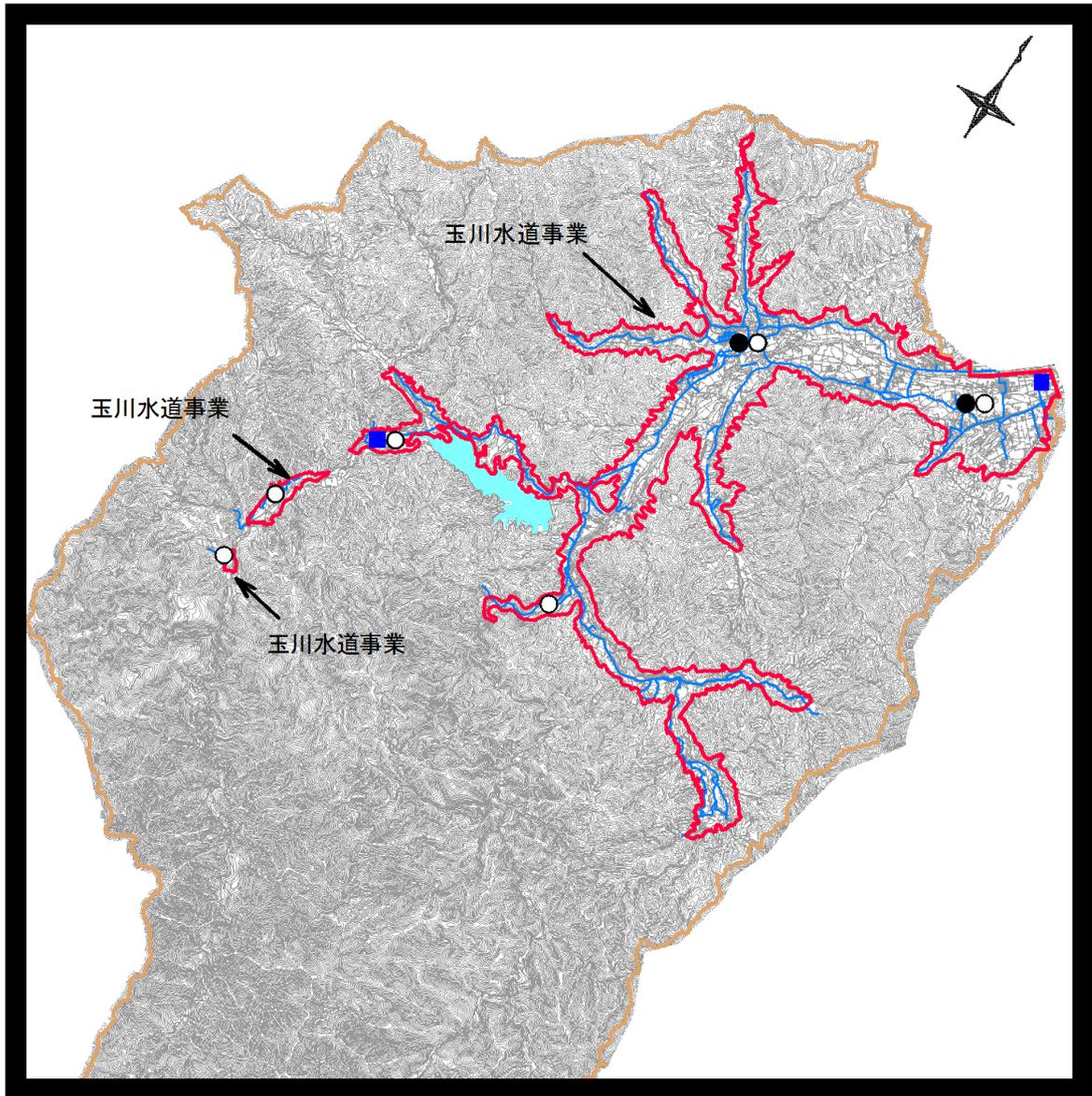
安全でおいしい水を提供するために、水質検査計画を毎年度策定し、上下水道部ホームページで公表します。併せて水質検査結果についても毎月上下水道部ホームページで公表します。



検査地点概要図

今治市玉川水道事業

凡 例	
名 称	記号
給水区域	
浄水場	
毎日検査採水地点	
定期検査採水地点	



毎日検査

浄水場	配水系統	数	場 所
龍岡	龍岡	5	玉川町三反地、鈍川、龍岡
八幡	八幡	1	玉川町小鴨部
合計		6	

定期検査（給水栓水）

浄水場	配水系統	数	場 所
龍岡	龍岡	1	玉川町三反1
八幡	八幡	1	玉川町小鴨部
合計		2	

* 数字は複数箇所

給水栓の水質検査結果

龍岡浄水場系統給水栓

項目名	単位	基準値	令和2年度 最大値	令和3年度 最大値	令和4年度 最大値	令和5年(4月~12月) 最大値	最大値	基準値の 1/5超過
一般細菌	個/mL	100以下	1	5	0	0	5	
大腸菌		検出されないこと	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	
カドミウム及びその化合物	mg/L	0.003以下	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	
水銀及びその化合物	mg/L	0.0005以下	0.00005未満	0.00005未満	0.00005未満	0.00005未満	0.00005未満	
セレン及びその化合物	mg/L	0.01以下	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	
鉛及びその化合物	mg/L	0.01以下	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	
ヒ素及びその化合物	mg/L	0.01以下	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	
六価クロム化合物	mg/L	0.02以下	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	
亜硝酸態窒素	mg/L	0.04以下	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満	
シアン化物イオン及び塩化シアン	mg/L	0.01以下	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	mg/L	10以下	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	
フッ素及びその化合物	mg/L	0.8以下	0.32	0.32	0.32	0.30	0.32	◎
ホウ素及びその化合物	mg/L	1.0以下	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満	
四塩化炭素	mg/L	0.002以下	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	
1,4-ジオキササン	mg/L	0.05以下	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	
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	mg/L	0.04以下	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満	
ジクロロメタン	mg/L	0.02以下	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	
テトラクロロエチレン	mg/L	0.01以下	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	
トリクロロエチレン	mg/L	0.01以下	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	
ベンゼン	mg/L	0.01以下	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	
塩素酸	mg/L	0.6以下	0.11	0.06未満	0.11	0.09	0.11	
クロロ酢酸	mg/L	0.02以下	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	
クロロホルム	mg/L	0.06以下	0.016	0.012	0.004	0.005	0.016	
ジクロロ酢酸	mg/L	0.03以下	0.003未満	0.005	0.003	0.003未満	0.005	
ジブロモクロロメタン	mg/L	0.1以下	0.002	0.001未満	0.001	0.001	0.002	
臭素酸	mg/L	0.01以下	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	
総トリハロメタン	mg/L	0.1以下	0.024	0.015	0.008	0.009	0.024	
トリクロロ酢酸	mg/L	0.03以下	0.003未満	0.010	0.004	0.003未満	0.010	
ブロモジクロロメタン	mg/L	0.03以下	0.006	0.003	0.003	0.003	0.006	
ブロモホルム	mg/L	0.09以下	0.002	0.001	0.001	0.002	0.002	
ホルムアルデヒド	mg/L	0.08以下	0.008未満	0.008未満	0.008未満	0.008未満	0.008未満	
亜鉛及びその化合物	mg/L	1.0以下	0.05未満	0.05未満	0.05未満	0.05未満	0.05未満	
アルミニウム及びその化合物	mg/L	0.2以下	0.02未満	0.02未満	0.02未満	0.02未満	0.02未満	
鉄及びその化合物	mg/L	0.3以下	0.03未満	0.03未満	0.03未満	0.03未満	0.03未満	
銅及びその化合物	mg/L	1.0以下	0.05未満	0.05未満	0.05未満	0.05未満	0.05未満	
ナトリウム及びその化合物	mg/L	200以下	5.5	5.9	5.9	5.6	5.9	
マンガン及びその化合物	mg/L	0.05以下	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	
塩化物イオン	mg/L	200以下	5.0未満	5.0	5.0未満	5.0未満	5.0	
カルシウム、マグネシウム等(硬度)	mg/L	300以下	37	38	35	29	38	
蒸発残留物	mg/L	500以下	54	68	63	64	68	
陰イオン界面活性剤	mg/L	0.2以下	0.02未満	0.02未満	0.02未満	0.02未満	0.02未満	
ジェオスミン	mg/L	0.00001以下	0.000001未満	0.000001未満	0.000001未満	0.000001未満	0.000001未満	
2-メチルイソボルネオール	mg/L	0.00001以下	0.000001未満	0.000001未満	0.000001未満	0.000001未満	0.000001未満	
非イオン界面活性剤	mg/L	0.02以下	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	
フェノール類	mg/L	0.005以下	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	
有機物(TOCの量)	mg/L	3以下	0.5	0.8	0.7	0.5	0.8	
pH値		5.8以上8.6以下	7.6	7.7	7.5	7.4	7.7	
味		異常でないこと	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	
臭気		異常でないこと	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	
色度	度	5度以下	1未満	1未満	1未満	1未満	1未満	
濁度	度	2度以下	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満	

0.4

*基準値は、令和5年12月現在

◎印は「検査回数を減らせる項目」のうち最大値の1/5を超過している項目

給水栓の水質検査結果

八幡浄水場系統給水栓

項目名	単位	基準値	令和2年度 最大値	令和3年度 最大値	令和4年度 最大値	令和5年(4月~12月) 最大値	最大値	基準値の 1/5超過
一般細菌	個/mL	100以下	0	1	0	0	1	
大腸菌		検出されないこと	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	
カドミウム及びその化合物	mg/L	0.003以下	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	
水銀及びその化合物	mg/L	0.0005以下	0.00005未満	0.00005未満	0.00005未満	0.00005未満	0.00005未満	
セレン及びその化合物	mg/L	0.01以下	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	
鉛及びその化合物	mg/L	0.01以下	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	
ヒ素及びその化合物	mg/L	0.01以下	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	
六価クロム化合物	mg/L	0.02以下	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	
亜硝酸態窒素	mg/L	0.04以下	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満	
シアン化物イオン及び塩化シアン	mg/L	0.01以下	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	mg/L	10以下	0.7	0.6	0.6	0.7	0.7	
フッ素及びその化合物	mg/L	0.8以下	0.34	0.30	0.27	0.28	0.34	◎
ホウ素及びその化合物	mg/L	1.0以下	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満	
四塩化炭素	mg/L	0.002以下	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	
1,4-ジオキササン	mg/L	0.05以下	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	
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	mg/L	0.04以下	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満	
ジクロロメタン	mg/L	0.02以下	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	
テトラクロロエチレン	mg/L	0.01以下	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	
トリクロロエチレン	mg/L	0.01以下	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	
ベンゼン	mg/L	0.01以下	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	
塩素酸	mg/L	0.6以下	0.06未満	0.06未満	0.06未満	0.06未満	0.06未満	
クロロ酢酸	mg/L	0.02以下	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	
クロロホルム	mg/L	0.06以下	0.020	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.020	
ジクロロ酢酸	mg/L	0.03以下	0.003未満	0.003未満	0.003未満	0.003未満	0.003未満	
ジブロモクロロメタン	mg/L	0.1以下	0.002	0.002	0.001	0.001	0.002	
臭素酸	mg/L	0.01以下	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	
総トリハロメタン	mg/L	0.1以下	0.030	0.007	0.002	0.003	0.030	
トリクロロ酢酸	mg/L	0.03以下	0.003未満	0.003未満	0.003未満	0.003未満	0.003未満	
ブロモジクロロメタン	mg/L	0.03以下	0.006	0.002	0.001	0.001	0.006	
ブロモホルム	mg/L	0.09以下	0.002	0.003	0.001未満	0.001	0.003	
ホルムアルデヒド	mg/L	0.08以下	0.008未満	0.008未満	0.008未満	0.008未満	0.008未満	
亜鉛及びその化合物	mg/L	1.0以下	0.05未満	0.05未満	0.05未満	0.05未満	0.05未満	
アルミニウム及びその化合物	mg/L	0.2以下	0.02未満	0.02未満	0.02未満	0.02未満	0.02未満	
鉄及びその化合物	mg/L	0.3以下	0.03未満	0.03未満	0.03未満	0.03未満	0.03未満	
銅及びその化合物	mg/L	1.0以下	0.05未満	0.05未満	0.05未満	0.05未満	0.05未満	
ナトリウム及びその化合物	mg/L	200以下	6.7	7.5	7.3	7.0	7.5	
マンガン及びその化合物	mg/L	0.05以下	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	
塩化物イオン	mg/L	200以下	6.0	6.2	6.7	6.8	6.8	
カルシウム、マグネシウム等(硬度)	mg/L	300以下	45	49	44	45	49	
蒸発残留物	mg/L	500以下	89	130	100	110	130	◎
陰イオン界面活性剤	mg/L	0.2以下	0.02未満	0.02未満	0.02未満	0.02未満	0.02未満	
ジェオスミン	mg/L	0.00001以下	0.000001未満	0.000001未満	0.000001未満	0.000001未満	0.000001未満	
2-メチルイソボルネオール	mg/L	0.00001以下	0.000001未満	0.000001未満	0.000001未満	0.000001未満	0.000001未満	
非イオン界面活性剤	mg/L	0.02以下	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	
フェノール類	mg/L	0.005以下	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	
有機物(TOCの量)	mg/L	3以下	0.4	0.3	0.3	0.4	0.4	
pH値		5.8以上8.6以下	7.2	7.2	7.1	7.1	7.2	
味		異常でないこと	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	
臭気		異常でないこと	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	
色度	度	5度以下	1未満	1未満	1未満	1未満	1未満	
濁度	度	2度以下	0.1未満	0.1未満	0.1	0.1	0.1	

*基準値は、令和5年12月現在

◎印は「検査回数を減らせる項目」のうち最大値の1/5を超過している項目

検査項目及び検査回数(水質基準項目)

番号	項目名	龍岡浄水場 系統給水栓	八幡浄水場 系統給水栓	各浄水場・各水源地 原水	給水栓での検査 回数決定理由	
1	一般細菌	12	12	1	毎月検査項目	
2	大腸菌	12	12	1		
3	カドミウム及びその化合物	4	4	1	②	
4	水銀及びその化合物	1	1	1	⑤	
5	セレン及びその化合物	4	4	1	②	
6	鉛及びその化合物	4	4	1		
7	ヒ素及びその化合物	4	4	1		
8	六価クロム化合物	4	4	1		
9	亜硝酸態窒素	1	1	1		
10	シアン化物イオン及び塩化シアン	4	4	1	②	
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	1	1	1	⑤	
12	フッ素及びその化合物	4	4	1	④	
13	ホウ素及びその化合物	4	4	1	②	
14	四塩化炭素	4	4	1		
15	1,4-ジオキサン	4	4	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	4	4	1		
17	ジクロロメタン	4	4	1		
18	テトラクロロエチレン	4	4	1		
19	トリクロロエチレン	4	4	1		
20	ベンゼン	4	4	1		
21	塩素酸	4	4	0		
22	クロロ酢酸	4	4	0		
23	クロロホルム	4	4	0		
24	ジクロロ酢酸	4	4	0		
25	ジブromクロロメタン	4	4	0		
26	臭素酸	4	4	0		
27	総トリハロメタン	4	4	0		
28	トリクロロ酢酸	4	4	0		
29	ブromジクロロメタン	4	4	0		
30	ブromホルム	4	4	0		
31	ホルムアルデヒド	4	4	0		
32	亜鉛及びその化合物	4	4	1		
33	アルミニウム及びその化合物	4	4	1		
34	鉄及びその化合物	4	4	1		
35	銅及びその化合物	4	4	1		
36	ナトリウム及びその化合物	4	4	1		
37	マンガン及びその化合物	4	4	1		
38	塩化物イオン	12	12	1		毎月検査項目
39	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	1	1	1		⑤
40	蒸発残留物	1	4	1	④・⑤	
41	陰イオン界面活性剤	1	1	1	⑤	
42	ジオスミン	1	1	1	①	
43	2-メチルイソボルネオール	1	1	1		
44	非イオン界面活性剤	4	4	1	③	
45	フェノール類	1	1	1	⑤	
46	有機物(TOCの量)	12	12	1	毎月検査項目	
47	pH値	12	12	1		
48	味	12	12	0		
49	臭気	12	12	1		
50	色度	12	12	1		
51	濁度	12	12	1		

(給水栓での検査回数決定理由)

- 法令に定めた「おおむね1ヶ月に一回以上行わなければならない項目(42、43を除く)」については、「毎月検査項目」として月1回の検査を行います。その他の項目については、過去3年間以上(別紙2)の検査結果を参考に、以下の判断基準に基づいて検査回数を決定します。
- ① かび臭物質(42: (4S,4aS,8aR)-オクタヒドロ-4,8a-ジメチルナフタレン-4a(2H)-オール(別名ジオスミン)及び43: 1,2,7,7,-テトラメチルピシクロ [2,2,1]-ヘプタン-2-オール(別名2-メチルイソボルネオール)については、表流水を処理している浄水場の系統で、原因となる藻類の発生時期(灌漑期: 5~10月)に毎月1回以上検査します。地下水を処理している浄水場の系統では年間1回以上検査します。
 - ② 水銀を除く金属類、消毒副生成物、揮発性有機物については、3ヵ月に1回以上検査します。
 - ③ 「非イオン界面活性剤」については、過去3年間の検査結果が1/5以下であることを確認していないため、検査回数の省略は行わず、3ヶ月に1回以上検査します。
 - ④ 基準値の1/5を超過している項目については、法令に従い、3ヵ月に1回以上検査します。
 - ⑤ その他過去3年間の検査結果が基準値の1/5を超過したことがない項目は、年1回以上検査します。