

令和 4 年度

府中市上水下水道課水質検査計画

水道水が水質基準に適合し、安全で良質な水を供給するため、定期的に水質検査を行っています。この度、水質検査計画を策定しました。これは、供給する水が給水栓において水道水質基準に適合していることを確認するため、必要な水質検査について水質検査計画を策定し、計画的に水質を検査することを目的としています。水質検査計画及び水質検査結果について公表し、水質検査結果を次年度の水質検査計画に反映させていきます。

水質検査計画の内容

1. 基本方針
2. 府中市水道事業の概要
3. 水道の原水及び水道水の状況
4. 検査地点
5. 水質検査項目及び検査頻度
6. 水質検査方法
7. 臨時の水質検査
8. 水質検査計画及び検査結果の公表
9. 水質検査の精度と信頼性保証
10. 関係者との連携

1. 基本方針

○ 検査地点

水質基準が適用される給水栓（蛇口）、浄水場の原水（入口地点）及び配水（出口地点）とします。

○ 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水質管理上必要と判断した項目とします。

○ 検査頻度

水道法に基づく色及び濁り並びに消毒の残留効果に関する検査については、配水（浄水場の出口）及び給水栓で毎日行います。

水質基準項目に関する検査については、水源の種類、過去の検査結果（過去3年間）などに基づいて頻度を設定します。検査頻度は毎年見直しを行います。

2. 府中市水道事業の概要

○ 給水状況

令和3年3月31日現在

給水人口 28,767人

普及率 85.3%

給水区域・・・・・・・・図-1のとおり

全区域：府中町、府川町、元町、高木町、

一部の区域：出口町、目崎町、鶉飼町、広谷町、中須町、本山町、土生町、用土町、栗柄町、桜が丘、篠根町、父石町、久佐町、上下町

1日最大配水量（令和2年度）： 10,820 m³

1日平均配水量（令和2年度）： 8,137 m³

○ 浄水設備概要

上水道						
項目	城山浄水場	用土浄水場	久佐浄水場	上下浄水場	清岳浄水場	矢多田浄水場
所在地	府中市用土町	府中市用土町	府中市久佐町	府中市上下町	府中市上下町	府中市上下町
原水の種類	表流水 (芦田川)	伏流水 (芦田川)	地下水	地下水 表流水 (上下川)	地下水	地下水
施設能力 (m ³ /日)	14,000	6,400	348	1,343	208	83
浄水 処理方法	・前塩素 ・凝集沈殿 ・急速ろ過 ・後塩素	・塩素	・緩速ろ過 ・塩素	・マンガン砂 接触ろ過 ・前処理ろ過 ・緩速ろ過 ・後塩素	・前処理ろ過 ・緩速ろ過 ・塩素	・直接ろ過 ・塩素
使用薬品	・次亜塩素酸 ナトリウム ・PAC ・消石灰 ・活性炭(一時期)	・次亜塩素酸 ナトリウム	・次亜塩素酸 ナトリウム ・水酸化 ナトリウム	・次亜塩素酸 ナトリウム ・PAC ・水酸化 ナトリウム	・次亜塩素酸 ナトリウム ・PAC	・次亜塩素酸 ナトリウム ・PAC

3. 水道の原水及び水道水の状況

○ 原水の水質状況及び水質管理上の問題点

浄水場	留意すべき事項	対象項目
城山	降雨による濁水	濁度
	藻類プランクトン発生による障害	2-MIB、ジェオスミン
	ダムの富栄養化の進行	消毒副生成物
	油類等による突発汚染事故	
用土	降雨による濁水(第5水源)	濁度
	原水に含まれるマンガン(第1水源)	マンガン及びその化合物
久佐	原水に含まれる含まれるフッ素	フッ素及びその化合物
	原水に含まれる含まれる硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素
上下	原水に含まれる含まれるヒ素、鉄、マンガン(第1水源)	ヒ素、鉄、マンガン及びその化合物
	降雨による濁水(第2水源)	濁度
	油類等による突発汚染事故(第2水源)	
清岳	降雨による濁水	濁度
矢多田	降雨による濁水	濁度

○ 水道水(給水栓水)の状況

水道水は水質基準を全て満足しており、安全な水をお届けしています。しかし、浄水場出口から蛇口までの間で、鉄やマンガンによる濁りや着色などの障害が発生する場合があります。

4. 検査地点

	原水(浄水場入口)	給水(水道水蛇口)
城山	表流水	篠根町給水栓
用土	井戸水(第1水源)	用土町給水栓
	伏流水(第5水源)	
	井戸水(第6水源)	
久佐	井戸水	久佐町給水栓
上下	井戸水(第1水源)	上下町給水栓
	表流水(第2水源)	
	井戸水(第3水源)	
清岳	井戸水	上下町給水栓
矢多田	井戸水	上下町給水栓

図-1 のとおり

5. 水質検査を行う項目、採水地点、採水頻度及びその理由

○ 毎日検査

- ・ 水道法施行規則第15条第1項第1号イに基づき、色及び濁り並びに消毒の残留効果について行うものです。
- ・ 検査結果は、色及び濁りについて異常がないか、消毒の残留効果は遊離残留塩素濃度が水道法施行規則第17条第3項に定める濃度を下回っていないかを確認するものです。
- ・ 検査地点は市内7箇所の給水栓水（蛇口）です。（検査地点 図-1）

○ 水質基準に関する検査

- ・ 水道法施行規則第15条第1項ロに基づき、水質基準項目（51項目）について行うものです。
- ・ 検査に供する水の場所は給水栓水（蛇口）を原則とします。また、浄水場では、浄水処理における水質の監視のため浄水場の出口（浄水）において一定項目について検査することとします。
- ・ 浄水場の入口（原水）については、給水に準じて水質基準について行なうものとします。ただし、トリハロメタンなど塩素消毒により生成する11項目（No.21～31）及び味の検査は除きます。

○ 検査頻度

- ・ 1ヶ月に1回の検査項目
下記の9項目については1ヶ月に1回の検査を行います。
一般細菌、大腸菌、塩化物イオン、有機物、pH値、味、臭気、色度、濁度
- ・ 概ね3ヶ月に1回の検査項目
下記の12項目については3ヶ月に1回の検査を行います。
シアン化物イオン及び塩化シアン、クロロ酢酸、クロロホルム、ジクロロ酢酸、ジブromokロロメタン、塩素酸、臭素酸、総トリハロメタン、トリクロロ酢酸、ブromोजクロロメタン、ブromohホルム、ホルムアルデヒド
- ・ 上記以外の項目と臭気物質（ジェオスミン、2-メチルイソボルネオール）を除く28項目については、過去の検出状況から、一定の要件を満たす場合は、年1回以上または3年1回以上まで検査頻度を減少できる項目ですが、過去5年間の水質検査結果（表-3）や水源状況、浄水処理方法、資機材の使用状況、薬品の使用状況などから決定しました。
ア. 3ヶ月に1回の検査項目
カドミウム及びその化合物、水銀及びその化合物、セレン及びその化合物、鉛及びその化合物、ヒ素及びその化合物、六価クロム化合物、亜硝酸態窒素、硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素、フッ素及びその化合物、四塩化炭素、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、ジクロロメタン、テトラクロ

ロエチレン、トリクロロエチレン、ベンゼン、亜鉛及びその化合物、アルミニウム及びその化合物、鉄及びその化合物、銅及びその化合物、ナトリウム及びその化合物、マンガン及びその化合物、カルシウム、マグネシウム等（硬度）、蒸発残留物、非イオン界面活性剤、フェノール類

イ. 年に1回の検査項目

ホウ素及びその化合物、1,4-ジオキサン、陰イオン界面活性剤

注) 久佐原水（地下水）にフッ素、硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素が含まれており監視の必要性があるため、久佐原水・久佐給水については、1ヶ月に1回の検査を行います。

注) 上下第1水源（地下水）にヒ素、鉄、マンガンが含まれており監視の必要性があるため、上下第1水源・上下給水については、1ヶ月に1回の検査を行います。

注) 河川水を水源とする城山原水、上下第2水源は、ホウ素、1,4-ジオキサン、陰イオン界面活性剤について汚染の恐れがあるため、城山原水・城山給水・上下第2水源・上下給水については、3ヶ月に1回の検査を行います。

注) 用土第1水源（伏流水）にマンガンが含まれており監視の必要性があるため、用土第1水源・用土給水については、1ヶ月に1回の検査を行います。

- ・ 臭気物質（ジェオスミン、2-メチルイソボルネオール）については、これらの臭気が発生しうる藻類等の発生時期には月1回以上行います。

○ 府中市上水下水道課が独自に毎月行う水質検査（試験）

- ・ 浄水場の浄水処理が適正に行われていることを確認するため、浄水処理の各工程の水についての水質検査を行います。検査項目は、表-4をご覧ください。

6. 水質検査方法

水質基準項目について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、その他の項目の検査方法については、上水試験方法（日本水道協会）等によって行います。部分的に委託検査を行っていますが、水道法第20条の厚生労働大臣登録検査機関において委託検査を行います。

検査の種類	項目数	検査の実施方法
毎日検査	3	委託検査（市民）
水質基準項目	39	自己検査
	12	委託検査（20条機関）
その他の項目	16	自己検査
	2	委託検査（20条機関）

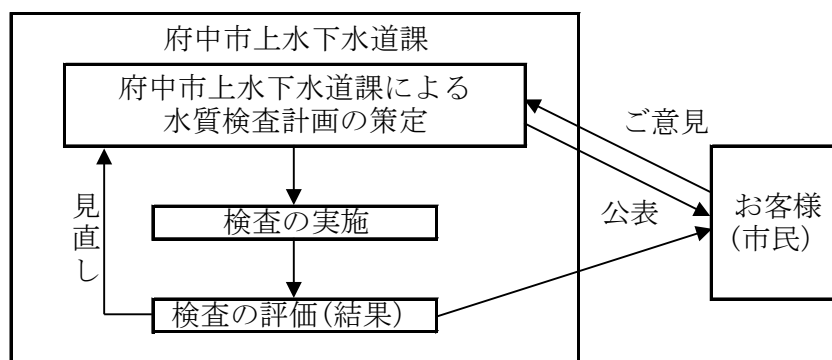
7. 臨時の水質検査

臨時の水質検査・試験は次のような場合に行います。

- ・ 水源の水質が著しく悪化したとき。
- ・ 水源に異常があったとき。
- ・ 水源付近、給水区域及びその周辺等において消化器系感染症が流行しているとき。
- ・ 浄水過程に異常があったとき。
- ・ 配水管布設替工事のとき。
- ・ 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。
- ・ その他特に必要があると認められるとき。

8. 水質検査の公表

水質検査計画は、毎年作成し、年度開始前にホームページ、府中市上水下水道課などで公表し、全体の検査結果は水質年報を発行し公表します。なお、水質検査計画については毎年見直しを行い、状況に応じその都度改正します。



9. 水質検査の精度と信頼性保証

検査は、微生物から化学物質まで多種多様にわたっており、極微量なレベルまで測定しなければなりません。水質検査の測定値の信頼性を確保するため、正確かつ精度の高い検査を行うことができる体制を整えていきます。

○水質検査の精度

原則として水質基準の10分の1まで測定することとし、法令に定められた精度を維持します。定期検査の結果書には、基本的に定量下限値までの値を記載します。

○信頼性保証

精度が高い測定を行うことができるように、分析機器ごとに操作手順書を整え、水質検査の信頼性を確保していきます。また、結果を評価するに当たり、検査の精度と信頼性を保証するため技術の向上に努めます。

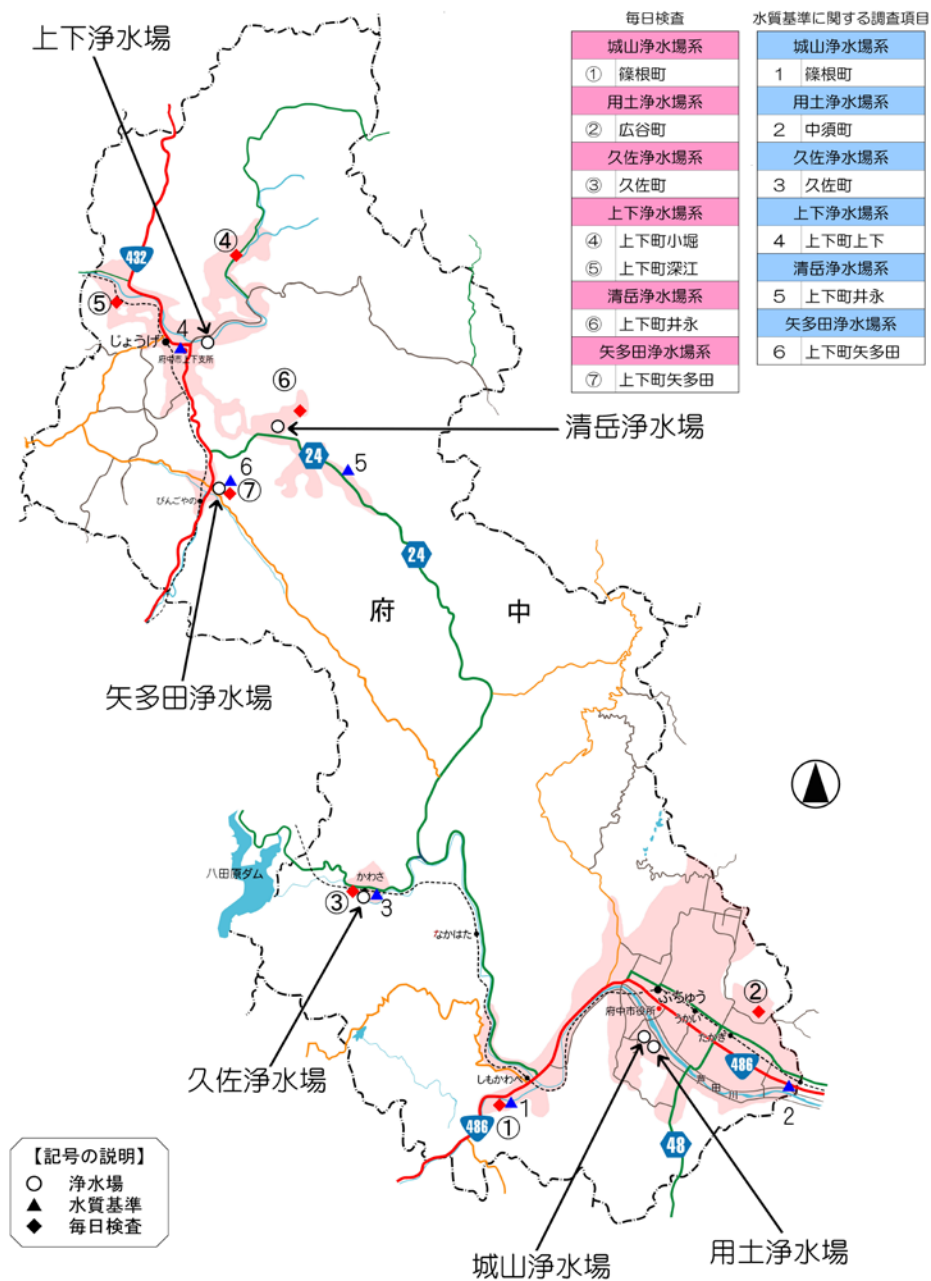
10. 関係者との連携

水源等で水質汚染事故が発生した場合、府中市環境整備課、広島県、関係水道事業者等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います。

この水質検査計画に対する皆様のご意見をお寄せください。皆様のご意見は今後の水質検査計画作成にあたり参考とさせていただきます。

お問い合わせ先 〒726-0022 府中市用土町 440-1
府中市上水下水道課施設係
TEL 0847-41-4538
FAX 0847-43-7201
E-mail suidou@city.fuchu.hiroshima.jp

図-1 給水区域と検査地点



表－1 毎日検査項目

	検査項目	基準値	法令に基づく検査頻度	検査計画
1	色	異常でないこと	1日1回	365
2	濁り	異常でないこと		
3	消毒効果（残留塩素）	0.1mg/L以上		

表－2 水道法による水質検査頻度及び府中市上水下水道課の検査頻度

	水質基準項目	基準値 (mg/L)	法令に基づく検査頻度 (回/年)	省略の可否	検査計画（回/年）			頻度設定理由
					原水 (浄水場入口)	浄水 (浄水場出口)	給水 (給水栓)	
健康に関する項目	1 一般細菌	100個/ml	12	不可	12	12	12	①
	2 大腸菌	不検出	4 (注1)	注2	12	12	12	
	3 カドミウム及びその化合物	0.003			4	4	4	
	4 水銀及びその化合物	0.0005			4	4	4	
	5 セレン及びその化合物	0.01			4	4	4	
	6 鉛及びその化合物	0.01			4	4	4	
	7 ヒ素及びその化合物	0.01			4 ※1	4 ※1	4 ※1	
	8 六価クロム化合物	0.02			4	4	4	
	9 亜硝酸態窒素	0.04			4	4	4	
	10 シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01			4	不可	4	-
	11 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10	4 (注1)	注2	4 ※2	4 ※2	4 ※2	②
	12 フッ素及びその化合物	0.8			4 ※2	4 ※2	4 ※2	
	13 ホウ素及びその化合物	1.0			1 ※4	-	1 ※4	⑥
	14 四塩化炭素	0.002			1	-	1	
	15 1,4-ジオキサン	0.05			1 ※4	-	1 ※4	⑥
	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			4	4	4	②
	17 ジクロロメタン	0.02	4	4	4			
	18 テトラクロロエチレン	0.01	4	4	4			
	19 トリクロロエチレン	0.01	4	4	4			
	20 ベンゼン	0.01	4	4	4			
	21 塩素酸	0.6	4	不可	-	4	4	
	22 クロロ酢酸	0.02			-	-	4	
	23 クロロホルム	0.06			-	4	4	
	24 ジクロロ酢酸	0.03			-	-	4	
	25 ジブromクロロメタン	0.1			-	4	4	
	26 臭素酸	0.01			-	-	4	
	27 総トリハロメタン	0.1			-	4	4	
	28 トリクロロ酢酸	0.03			-	-	4	
	29 ブロモジクロロメタン	0.03			-	4	4	
	30 ブロモホルム	0.09			-	4	4	
	31 ホルムアルデヒド	0.08			-	-	4	
32 亜鉛及びその化合物	1.0	4 (注1)	注3	4	4	4	⑤	
33 アルミニウム及びその化合物	0.2			4	4	4		
34 鉄及びその化合物	0.3			4 ※1	4 ※1	4 ※1		
35 銅及びその化合物	1.0			4	4	4		
36 ナトリウム及びその化合物	200			4	4	4		
37 マンガン及びその化合物	0.05	4 ※1,3	4 ※1,3	4 ※1,3	①			
38 塩化物イオン	200	12	12	12				
39 カルシウム、マグネシウム等(硬度)	300	4 (注1)	注2	4	4	4	⑤	
40 蒸発残留物	500			4	4	4		
41 陰イオン界面活性剤	0.2			1 ※4	-	1 ※4		⑥
42 ジェオスミン	0.0001	発生時期に月1回以上	注5	発生時に月1回以上	発生時に月1回以上	発生時に月1回以上	⑦	
43 2-メチルイソボルネオール	0.0001			発生時に月1回以上	発生時に月1回以上	発生時に月1回以上		
44 非イオン界面活性剤	0.02	4 (注1)	注2	4	-	4	⑤	
45 フェノール類	0.005			4	-	4		
46 有機物	3	12	不可	12	12	12	①	
47 pH値	5.8～8.6			12	12	12		
48 味	異常でないこと			12	12	12		
49 臭気	異常でないこと			12	12	12		
50 色度	5度			12	12	12		
51 濁度	2度			12	12	12		

- 注1 水源に水又は汚染物質を排出する施設の設置の状況等から、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であって、過去3年間における検査結果が、基準値の5分の1以下であるときは概ね1年に1回以上と、基準値の10分の1以下であるときは概ね3年に1回以上とすることができる。
- 注2 過去における検査結果が基準値の2分の1を超えたことがなく、かつ、原水並びに水源及びその周辺の状況を勘案し、検査を行う必要がないことが明らかであると認められる場合、省略可。
- 注3 過去における検査結果が基準値の2分の1を超えたことがなく、かつ、原水並びに水源及びその周辺の状況並びに薬品等及び資機材の使用状況を勘案し、検査を行う必要がないことが明らかであると認められる場合、省略可。
- 注4 過去における検査結果が基準値の2分の1を超えたことがなく、かつ、原水並びに水源及びその周辺の状況（地下水を水源とする場合は、近傍の地域における地下水の状況を含む。）を勘案し、検査を行う必要がないことが明らかであると認められる場合、省略可。
- 注5 過去における検査結果が基準値の2分の1を超えたことがなく、かつ、原水並びに水源及びその周辺の状況（湖沼等の停滞水源を水源とする場合は、当該基準項目を産出する藻類の発生状況を含む。）を勘案し、検査を行う必要がないことが明らかであると認められる場合、省略可。
- ※1 上下第1水源（地下水）にヒ素、鉄、マンガンが含まれており監視の必要性があるため、上下第1水源・上下浄水・上下給水については、1ヶ月に1回の検査を行います。
- ※2 久佐原水（地下水）にフッ素、硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素が含まれており監視の必要性があるため、久佐原水・久佐浄水・久佐給水については、1ヶ月に1回の検査を行います。
- ※3 用土第1水源（伏流水）にマンガンが含まれており監視の必要性があるため、用土第1水源・用土浄水・用土給水については、1ヶ月に1回の検査を行います。
- ※4 河川水を水源とする城山原水、上下第2水源は、ホウ素、1,4-ジオキサン、陰イオン界面活性剤について汚染の恐れがあるため、城山原水・城山給水・上下第2水源・上下給水については、3ヶ月に1回の検査を行います。
- ① 概ね1月に1回以上とされている項目です。
- ② 検査回数を減らせることが可能ですが、水道水の安全性を確認するために、3ヶ月に1回の検査を行います。
- ③ 概ね3月に1回以上とされている項目です。
- ④ 過去の検査結果がすべて10分の1以下であり、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ため、1年に1回の検査を行います。
- ⑤ 検査回数を減らせることが可能ですが、水道水の性状を確認するために、3ヶ月に1回の検査を行います。
- ⑥ 過去の検査結果がすべて10分の1以下であり、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ため、1年に1回の検査を行います。
- ⑦ 当該基準項目を産出する藻類が多量に発生する可能性のある水源（城山原水、上下第2水源）については、発生時期には1ヶ月に1回の検査を行います。その他の水源（伏流水、井戸水）については、1年に1回（河川流域で藻類の発生が多くなる時期）の検査を行います。

表－４ 水質管理のために必要な検査項目

項目名	各浄水場			
	原水（入口）	各処理水	浄水（出口）	給水（蛇口）
1 一般細菌 ※1	○	○	○	○
2 大腸菌 ※1	○	○	○	○
3 ヒ素及びその化合物 ※1	○	○	○	○
4 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素 ※1	○	○	○	○
5 フッ素及びその化合物 ※1	○	○	○	○
6 アルミニウム及びその化合物 ※1	○	○	○	○
7 鉄及びその化合物 ※1	○	○	○	○
8 ナトリウム及びその化合物 ※1	○	○	○	○
9 マンガン及びその化合物 ※1	○	○	○	○
10 塩化物イオン ※1	○	○	○	○
11 蒸発残留物 ※1	○		○	○
12 ジェオスミン ※1	○	○	○	○
13 2-メチルイソボルネオール ※1	○	○	○	○
14 有機物 ※1	○	○	○	○
15 pH値 ※1	○	○	○	○
16 色度 ※1	○	○	○	○
17 濁度 ※1	○	○	○	○
18 ニッケル及びその化合物	○		○	○
19 遊離炭酸	○		○	○
20 臭気強度			○	○
21 ラングリア指数	○		○	○
22 大腸菌群	○	○	○	○
23 総アルカリ度	○	○	○	○
24 電気伝導率	○	○	○	○
25 嫌気性芽胞菌	○			
26 クリプトスポリジウム	○ ※2			
27 ジアルジア	○ ※2			
28 総酸度	○		○	○
29 紫外線吸光度	○	○	○	○
30 溶存酸素（DO）	○			
31 硫酸イオン	○	○	○	○
32 カリウム	○	○	○	○
33 カルシウム	○	○	○	○
34 マグネシウム	○	○	○	○

※1 水質基準項目と重複している項目です。

※2 浄水場入口に影響のある河川水または原水について、1回/年 行います。
 用土浄水場第5水源については、4回/年 行います。