

Ⅲ－17 河南水道事業編

1	河南水道事業の概要	——	223
2	原水及び水道水の水質状況、水質管理上の留意点	——	225
3	水質検査地点、水質検査項目及び検査頻度	——	225

1. 河南水道事業の概要

河南水道事業では、青崩浄水場で処理した水道水を上河内地区の一部に給水しています（青崩配水区）。その他の町域は水道用水供給事業から受水した水道水を給水しています（用水供給配水区）。

（1）給水状況

表 1 給水状況（令和 5 年度）

給 水 人 口	14,697 人（令和 6 年 3 月末現在）
普 及 率	99.97%
給 水 戸 数	6,155 戸（令和 6 年 3 月末現在）
年 間 給 水 量	1,722,043 m ³
一 日 最 大 給 水 量	5,319 m ³ （令和 5 年 12 月 30 日）
一 日 平 均 給 水 量	4,705 m ³
一人一日平均給水量	320L

（2）主な施設の概要

1) 浄水場

表 2 浄水場の概要

名 称	青崩浄水場
水 源 区 分	表流水（水越川支川）
浄 水 処 理 方 法	普通沈澱＋急速ろ過＋塩素処理＋膜ろ過
処 理 能 力	48 m ³ /日

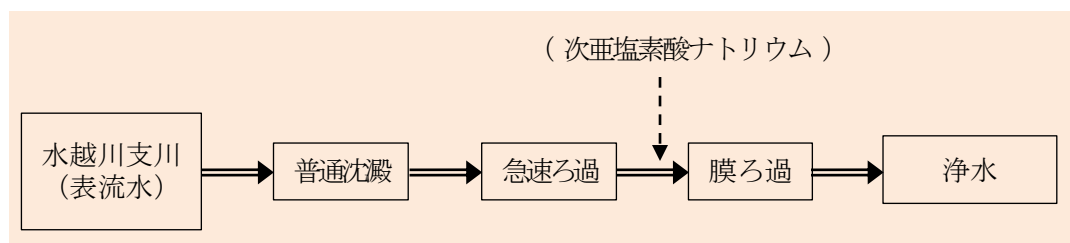


図 1 浄水場の処理フロー

2) 配水池

表 3 配水池・ポンプ場の概要

名 称	大宝低区配水池		白木加圧ポンプ場
有効貯水容量	1 系	2 系	500 m ³
	1,200 m ³	2,000 m ³	

(3) 給水区域及び送配水系統図

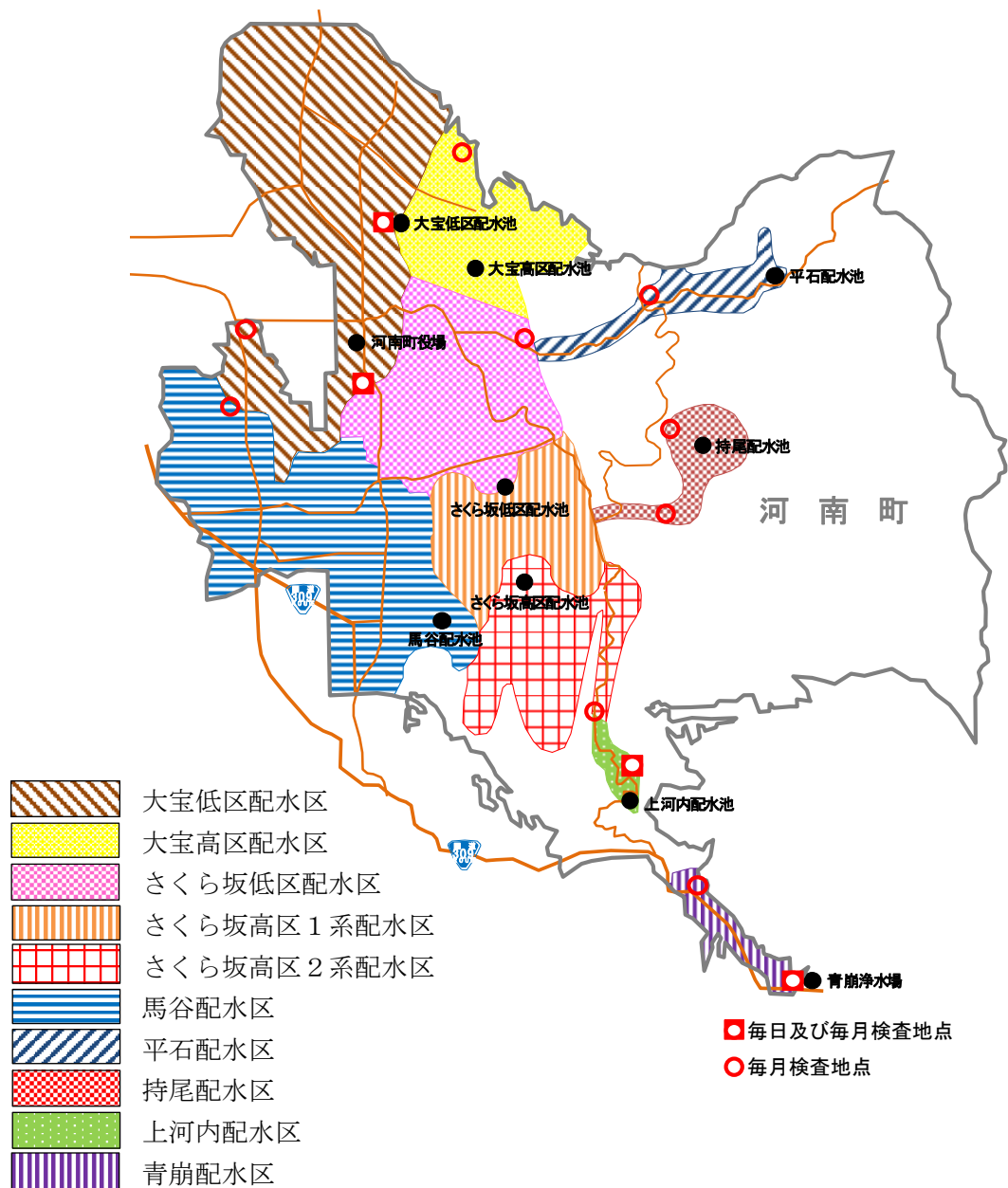


図2 給水区域図

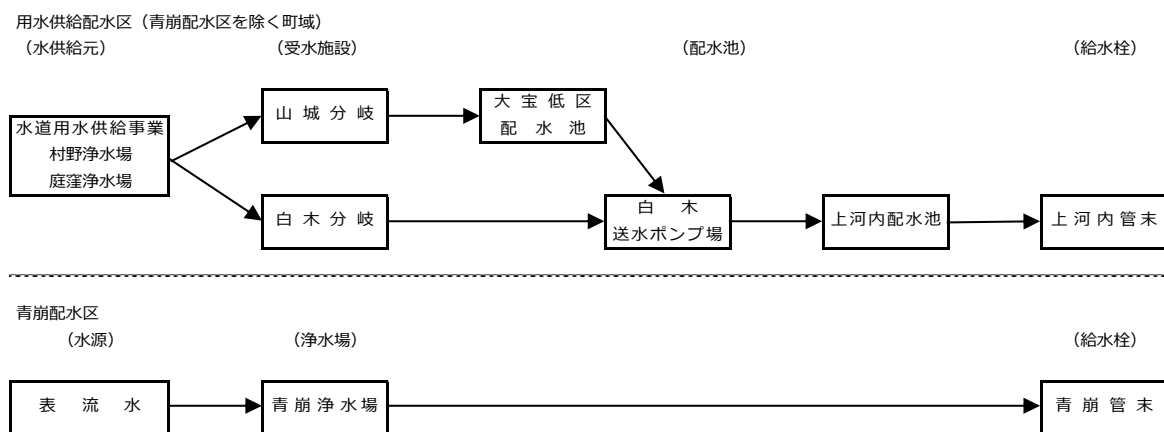


図3 送配水系統図

2. 原水及び水道水の水質状況、水質管理上の留意点

(1) 水道用水供給事業からの受水の水質状況

水道用水供給事業では、全量を高度浄水処理水として供給しており、すべての水道水質基準項目について水質基準を満足しています。

(2) 原水の水質状況

青崩浄水場の水源は、クリプトスポリジウム等による汚染の影響を受けやすいと言えますが、膜ろ過処理により安全な水道水となっています。

(3) 水道水の水質状況

これまでの水質検査結果で、水質基準を満たしており安全な水道水です。なお、青崩配水区の水道水では、ハロ酢酸類及びトリハロメタン類の消毒副生成物（塩素消毒により水道水中に微量に含まれる有機物が化学変化してできる副産物）の濃度が比較的高くなる傾向があります。そのため、本検査計画では、これらの消毒副生成物について検査頻度を増やして監視強化を行います（表5－2）。

3. 水質検査地点、水質検査項目及び検査頻度

(1) 水質検査地点

水質検査地点は、原則として水道法施行規則第15条第1項第2号に基づき、給水栓で行うものとします。検査地点数は、配水系統が用水供給配水区で1系統、青崩配水区で1系統に大別されますので、配水区ごとにそれぞれ1地点とします（表4）。

水道法施行規則第15条第1項第1号に基づく1日1回以上行う色及び濁り並びに消毒の残留効果に関する検査（毎日検査）は、配水区ごとに末端にある給水栓で行います（表4）。

(2) 水質検査項目及び検査頻度

1) 毎日検査

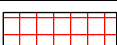
色、濁り、消毒の残留効果の確認の検査を1日1回以上行います。

2) 定期検査

各水質検査地点の水質検査項目及び検査頻度の詳細については、表5－1～5－3、表6、表7を参照してください。

受水する水道水については、原水と位置づけて水道水質基準項目の検査を少なくとも年1回実施することとされており、水道用水供給事業が行う近傍の水質検査結果を活用することが可能です。そのため、山城・白木分岐について、川野辺分岐（千早赤阪村）の結果を活用します。

表4 水質検査地点

配水区域			給水地区	検査地点名	毎日 検査	定期 検査
用水供給配水区		大宝低区配水区	東山、一須賀、大ヶ塚、山城、大宝1、大宝2、寺田*、白木*、寛弘寺*	寛弘寺	○	
		大宝高区配水区	大宝3、大宝4、大宝5	大宝3	○	
		さくら坂低区配水区	加納、白木*、鈴美台3	加納	○	
		さくら坂高区1系配水区	さくら坂1*、さくら坂3*、さくら坂4、鈴美台1、鈴美台2	持尾	○	
		さくら坂高区2系配水区	さくら坂1*、さくら坂2、さくら坂3*、さくら坂南、弘川、下河内	上河内	○	
		馬谷配水区	馬谷、中、芹生谷、神山、寛弘寺*、白木*	寛弘寺	○	
		平石配水区	平石	平石	○	
		持尾配水区	持尾	持尾	○	
		上河内配水区	上河内	上河内 管末	○	■
		水道用水供給受水施設		山城分岐 白木分岐	○	■
青崩		青崩配水区	上河内*	青崩 管末	○	■
		浄水場		青崩浄水場 (原水、出口)	○	■

(注) *印は一部を示す。

表 5 - 1 水質基準項目及び検査頻度（水道水：用水供給配水区）

番号	項目	基準値 (mg/L)	法令及び 通知に基づく 検査頻度	過去 3 年間の最高値 ^{a1}		検査頻度 (回/年)	
				代替地点	給水栓	代替地点	給水栓
				水道用水供給 受水地点	上河内管末	水道用水供給 受水地点 ^{a2}	上河内管末
基 01	一般細菌	100 集落以下/mL	年 12 回	—	0	—	12
基 02	大腸菌	検出されないこと		—	検出せず	—	12
基 03	カドミウム及びその化合物	0.003 以下	年 4 回	<0.0003	—	2	— ^{*3*4}
基 04	水銀及びその化合物	0.0005 以下		<0.00005	—	2	— ^{*3*4}
基 05	セレン及びその化合物	0.01 以下		<0.001	—	2	— ^{*3*4}
基 06	鉛及びその化合物	0.01 以下		—	<0.001	—	2 ^{*3}
基 07	ヒ素及びその化合物	0.01 以下		<0.001	—	2	— ^{*3*4}
基 08	六価クロム化合物	0.02 以下		—	<0.002	—	2 ^{*3}
基 09	亜硝酸態窒素	0.04 以下		<0.004	—	2	— ^{*3*4}
基 10	シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01 以下		—	<0.001	—	4
基 11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10 以下	年 12 回	—	1	—	12
基 12	フッ素及びその化合物	0.8 以下	年 4 回	0.11	—	4	— ^{*4}
基 13	ホウ素及びその化合物	1.0 以下		<0.1	—	2	— ^{*3*4}
基 14	四塩化炭素	0.002 以下		<0.0002	—	2	— ^{*3*4}
基 15	1,4-ジオキサン	0.05 以下		<0.005	—	2	— ^{*3*4}
基 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		<0.004	—	2	— ^{*3*4}
基 17	ジクロロメタン	0.02 以下		<0.002	—	2	— ^{*3*4}
基 18	テトラクロロエチレン	0.01 以下		<0.001	—	2	— ^{*3*4}
基 19	トリクロロエチレン	0.01 以下		<0.001	—	2	— ^{*3*4}
基 20	ベンゼン	0.01 以下		<0.001	—	2	— ^{*3*4}
基 21	塩素酸	0.6 以下		—	0.13	—	4
基 22	クロロ酢酸	0.02 以下		—	<0.002	—	4
基 23	クロロホルム	0.06 以下		—	0.019	—	4
基 24	ジクロロ酢酸	0.03 以下		—	0.003	—	4
基 25	ジブロモクロロメタン	0.1 以下		—	0.009	—	4
基 26	臭素酸	0.01 以下		—	0.003	—	4
基 27	総トリハロメタン	0.1 以下		—	0.04	—	4
基 28	トリクロロ酢酸	0.03 以下		—	0.005	—	4
基 29	ブロモジクロロメタン	0.03 以下		—	0.013	—	4
基 30	ブロモホルム	0.09 以下		—	<0.009	—	4
基 31	ホルムアルデヒド	0.08 以下		—	<0.008	—	4
基 32	亜鉛及びその化合物	1.0 以下		—	<0.1	—	2 ^{*3}
基 33	アルミニウム及びその化合物	0.2 以下		—	0.02	—	4
基 34	鉄及びその化合物	0.3 以下	年 12 回	—	0.04	—	12
基 35	銅及びその化合物	1.0 以下	年 4 回	—	<0.1	—	2 ^{*3}
基 36	ナトリウム及びその化合物	200 以下		15.9	—	2	— ^{*3*4}
基 37	マンガン及びその化合物	0.05 以下	年 12 回	—	<0.005	—	12
基 38	塩化物イオン	200 以下		—	21.5	—	12
基 39	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	300 以下	年 4 回	45.8	41.2	4	1 ^{*4}
基 40	蒸発残留物	500 以下		103	98	4	1 ^{*4}
基 41	陰イオン界面活性剤	0.2 以下		<0.02	—	2	— ^{*3*4}
基 42	ジェオスミン	0.00001 以下	発生時期に 月 1 回	—	<0.000001	—	1 ^{*6}
基 43	2-メチルイソボルネオール	0.00001 以下	年 4 回	—	<0.000001	—	1 ^{*6}
基 44	非イオン界面活性剤	0.02 以下		<0.01	—	4	— ^{*4}
基 45	フェノール類	0.005 以下		<0.0005	—	2	— ^{*3*4}
基 46	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	3 以下	年 12 回	—	1.1	—	12
基 47	pH値	5.8～8.6		—	7.4～8.0	—	12
基 48	味	異常でないこと		—	異常なし	—	12
基 49	臭気	異常でないこと		—	異常なし	—	12
基 50	色度	5 度以下		—	0.7	—	12
基 51	濁度	2 度以下		—	<0.1	—	12

表 5－2 水質基準項目及び検査頻度（水道水：青崩配水区）

番号	項目	基準値 (mg/L)	法令及び 通知に基づく 検査頻度	過去 3 年間の最高値 ^{*1}		検査頻度(回/年)	
				代替地点	給水栓	代替地点	給水栓
				青崩浄水場 出口	青崩管末	青崩浄水場 出口 ^{*2}	青崩管末
基 01	一般細菌	100 集落以下/mL	年 12 回	0	0	—	12
基 02	大腸菌	検出されないこと		検出せず	検出せず	—	12
基 03	カドミウム及びその化合物	0.003 以下	年 4 回	<0.0003	—	2	— ^{*3*4}
基 04	水銀及びその化合物	0.0005 以下		<0.00005	—	2	— ^{*3*4}
基 05	セレン及びその化合物	0.01 以下		<0.001	—	2	— ^{*3*4}
基 06	鉛及びその化合物	0.01 以下		<0.001	<0.001	—	2 ^{*3}
基 07	ヒ素及びその化合物	0.01 以下		<0.001	—	2	— ^{*3*4}
基 08	六価クロム化合物	0.02 以下		<0.002	<0.002	—	2 ^{*3}
基 09	亜硝酸態窒素	0.04 以下		<0.004	—	2	— ^{*3*4}
基 10	シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01 以下		<0.001	<0.001	—	4
基 11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10 以下	年 12 回	1	1	—	12
基 12	フッ素及びその化合物	0.8 以下	年 4 回	0.12	—	4	— ^{*4}
基 13	ホウ素及びその化合物	1.0 以下		<0.1	—	2	— ^{*3*4}
基 14	四塩化炭素	0.002 以下		<0.0002	—	2	— ^{*3*4}
基 15	1,4-ジオキサン	0.05 以下		<0.005	—	2	— ^{*3*4}
基 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		<0.004	—	2	— ^{*3*4}
基 17	ジクロロメタン	0.02 以下		<0.002	—	2	— ^{*3*4}
基 18	テトラクロロエチレン	0.01 以下		<0.001	—	2	— ^{*3*4}
基 19	トリクロロエチレン	0.01 以下		<0.001	—	2	— ^{*3*4}
基 20	ベンゼン	0.01 以下		<0.001	—	2	— ^{*3*4}
基 21	塩素酸	0.6 以下		0.13	0.14	—	4
基 22	クロロ酢酸	0.02 以下		<0.002	<0.002	—	4
基 23	クロロホルム	0.06 以下		0.043	0.054	—	6 ^{*5}
基 24	ジクロロ酢酸	0.03 以下		0.017	0.013	—	10 ^{*5}
基 25	ジブromクロロメタン	0.1 以下		<0.01	<0.01	—	6 ^{*5}
基 26	臭素酸	0.01 以下		<0.001	<0.001	—	4
基 27	総トリハロメタン	0.1 以下		0.05	0.06	—	6 ^{*5}
基 28	トリクロロ酢酸	0.03 以下		0.022	0.025	—	10 ^{*5}
基 29	ブromジクロロメタン	0.03 以下		0.005	0.006	—	6 ^{*5}
基 30	ブromホルム	0.09 以下		<0.009	<0.009	—	6 ^{*5}
基 31	ホルムアルデヒド	0.08 以下		<0.008	<0.008	—	4
基 32	亜鉛及びその化合物	1.0 以下		<0.1	<0.1	—	2 ^{*3}
基 33	アルミニウム及びその化合物	0.2 以下		<0.02	<0.02	—	2 ^{*3}
基 34	鉄及びその化合物	0.3 以下	年 12 回	<0.03	<0.03	—	12
基 35	銅及びその化合物	1.0 以下	年 4 回	<0.1	<0.1	—	2 ^{*3}
基 36	ナトリウム及びその化合物	200 以下		4.3	—	2	— ^{*3*4}
基 37	マンガン及びその化合物	0.05 以下	年 12 回	<0.005	<0.005	—	12
基 38	塩化物イオン	200 以下		3.5	3.5	—	12
基 39	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	300 以下	年 4 回	41.8	45.5	4	1 ^{*4}
基 40	蒸発残留物	500 以下		77	70	4	1 ^{*4}
基 41	陰イオン界面活性剤	0.2 以下		<0.02	—	2	— ^{*3*4}
基 42	ジェオスミン	0.00001 以下	発生時期に 月 1 回	<0.000001	<0.000001	—	1 ^{*6}
基 43	2-メチルイソボルネオール	0.00001 以下		<0.000001	<0.000001	—	1 ^{*6}
基 44	非イオン界面活性剤	0.02 以下	年 4 回	<0.01	—	4	— ^{*4}
基 45	フェノール類	0.005 以下		<0.0005	—	2	— ^{*3*4}
基 46	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	3 以下	年 12 回	1.1	1.2	—	12
基 47	pH値	5.8～8.6		6.6～8.0	6.8～8.4	—	12
基 48	味	異常でないこと		異常なし	異常なし	—	12
基 49	臭気	異常でないこと		異常なし	異常なし	—	12
基 50	色度	5 度以下		0.9	0.9	—	12
基 51	濁度	2 度以下		<0.1	<0.1	—	12

表 5-3 水質基準項目及び検査頻度（浄水場（原水及び浄水場出口））

番号	項目	検査頻度(回/年)	
		原水	青崩浄水場 出口
基 01	一般細菌	12	12
基 02	大腸菌	12	12
基 03	カドミウム及びその化合物	4	2
基 04	水銀及びその化合物	4	2
基 05	セレン及びその化合物	4	2
基 06	鉛及びその化合物	4	2
基 07	ヒ素及びその化合物	4	2
基 08	六価クロム化合物	4	2
基 09	亜硝酸態窒素	12	2
基 10	シアン化物イオン及び塩化シアン	4	2
基 11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	12	12
基 12	フッ素及びその化合物	4	2
基 13	ホウ素及びその化合物	4	2
基 14	四塩化炭素	4	2
基 15	1,4-ジオキサン	4	2
基 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	2
基 17	ジクロロメタン	4	2
基 18	テトラクロロエチレン	4	2
基 19	トリクロロエチレン	4	2
基 20	ベンゼン	4	2
基 21	塩素酸	—	4
基 22	クロロ酢酸	—	4
基 23	クロロホルム	—	6 ^{*5}
基 24	ジクロロ酢酸	—	10 ^{*5}
基 25	ジブromクロロメタン	—	6 ^{*5}
基 26	臭素酸	—	4
基 27	総トリハロメタン	—	6 ^{*5}
基 28	トリクロロ酢酸	—	10 ^{*5}
基 29	ブromジクロロメタン	—	6 ^{*5}
基 30	ブromホルム	—	6 ^{*5}
基 31	ホルムアルデヒド	—	4
基 32	亜鉛及びその化合物	4	2
基 33	アルミニウム及びその化合物	4	4
基 34	鉄及びその化合物	12	12
基 35	銅及びその化合物	4	2
基 36	ナトリウム及びその化合物	4	2
基 37	マンガン及びその化合物	12	12
基 38	塩化物イオン	12	12
基 39	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	4	2
基 40	蒸発残留物	4	2
基 41	陰イオン界面活性剤	4	2
基 42	ジェオスミン	1	1
基 43	2-メチルイソボルネオール	1	1
基 44	非イオン界面活性剤	4	2
基 45	フェノール類	4	2
基 46	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	12	12
基 47	pH値	12	12
基 48	味	—	12
基 49	臭気	12	12
基 50	色度	12	12
基 51	濁度	12	12

- *1 令和3年4月から令和6年3月までの3年間の最高値を指します。ただし、pH 値は最低値～最高値で表記します。
- *2 給水栓の代替としての頻度を表記しています。浄水場の出口としての検査頻度は、表5－3を参照してください。
- *3 水道法では、過去3年間のすべての検査結果が基準値の10分の1以下の場合は検査頻度を年4回から3年に1回まで頻度減することが可能ですが、年間の水質変動の確認及び継続的な水質評価の観点から、年2回検査を行います。
- *4 水道法により、送配水施設内で濃度上昇がない項目については、給水栓から浄水場出口及び受水地点などの起点に遡って検査すること(地点代替)が可能です。そのため、給水栓での検査を青崩配水区では浄水場出口、用水供給配水区では山城分岐及び白木分岐に代替して検査を行います。ただし、腐食性(目 27)の算出に必要なカルシウム、マグネシウム等(硬度)及び蒸発残留物については給水栓において年1回検査を行います。
- *5 水質管理上の留意点であるため、水質検査回数を増やし監視を強化しています。
- *6 水道法では、水源における当該事項を産出する藻類の発生が少ないものとして、検査を行う必要がないことが明らかである期間は検査を行わなくてもよいとされていますが、その場合であっても年1回検査を行います。

表 6 水質管理目標設定項目及び検査頻度

番号	項目	検査頻度(回/年)		
		給水栓 〔 上河内管末 青崩管末 〕	青崩浄水場出口	水道用水供給 受水地点
目 01	アンチモン及びその化合物	—	1	1
目 02	ウラン及びその化合物	—	1	1
目 03	ニッケル及びその化合物	2	1	—
目 04	(削除)	—	—	—
目 05	1,2-ジクロロエタン	—	1	1
目 06	(削除)	—	—	—
目 07	(削除)	—	—	—
目 08	トルエン	—	1	1
目 09	フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)	—	1	1
目 10	亜塩素酸 ^{*7}	—	—	—
目 11	(削除)	—	—	—
目 12	二酸化塩素 ^{*7}	—	—	—
目 13	ジクロロアセトニトリル	2	1	—
目 14	抱水クロラール	2	1	—
目 15	農薬類	—	1	—
目 16	残留塩素	12	12	4
目 17	カルシウム、マグネシウム等(硬度) ^{*8}	—	1	1
目 18	マンガン及びその化合物 ^{*8}	1	1	—
目 19	遊離炭酸	1	1	—
目 20	1,1,1-トリクロロエタン	—	1	1
目 21	メチル-tert-ブチルエーテル(MTBE)	—	1	1
目 22	有機物等(過マンガン酸カリウム消費量)	1	1	—
目 23	臭気強度(TON)	1	1	—
目 24	蒸発残留物 ^{*8}	1	1	1
目 25	濁度 ^{*8}	1	1	—
目 26	pH値 ^{*8}	1	1	—
目 27	腐食性(ランゲリア指数)	1	1	—
目 28	従属栄養細菌	1	—	—
目 29	1,1-ジクロロエチレン	—	1	1
目 30	アルミニウム及びその化合物 ^{*8}	1	1	—
目 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)	—	1	—

*7 浄水処理において二酸化塩素を使用していないため検査を省略します。

*8 水質基準項目と重複した項目です。

表 7 その他の項目及び検査頻度

番号	項目	検査頻度(回/年)		
		給水栓 〔 上河内管末 青崩管末 〕	青崩浄水場原水	青崩浄水場出口
1	電気伝導率	12	—	12
2	浮遊物質(SS)	—	4	—
3	アルカリ度	1	—	1
4	酸度	1	—	1
5	生物化学的酸素要求量(BOD)	—	4	—
6	紫外線(UV)吸光度(260nm、50 mm)	12(青崩管末のみ)	12	12
7	全リン	—	4	—
8	アンモニア態窒素	—	12	—
9	全窒素	—	4	—
10	塩素要求量	—	4	—
11	総トリハロメタン(THM)生成能	—	4	—
12	嫌気性芽胞菌	—	1	—
13	クリプトスポルジウム等	—	1	—



水質検査計画 河南水道事業編に対するご意見・ご質問は…

大阪広域水道企業団 南河内地域水道センター
(板屋橋浄水場内)

電話：0721-98-5536 FAX：0721-98-4622

住所：583-0095 大阪府南河内郡太子町大字太子 353 番地の 1