

令和2年度 水質検査計画

令和2年1月

岐阜県都市建築部
(東部広域水道事務所)

はじめに

岐阜県営水道では、供用開始時より水質検査を実施することによって、供給する水が水道法水質基準に適合していることを確認するとともに、毎年度の水質検査計画及び同計画に基づいて実施した検査結果を公表し、供給する水の安全性、信頼性の確保に努めています。

このたび、平成30年度に実施した水質検査結果を踏まえて水質検査計画の内容を精査し、令和2年度水質検査計画を策定しました。

策定した水質検査計画に従い水質検査を実施し、その結果を公表するとともに、水質管理の改善や次期水質検査計画に反映させ、より一層「安全な水」の供給に努めます。

水質検査計画の内容

- 1 基本方針
- 2 水道事業の概要
- 3 原水、浄水及び給水地点の状況及び水質管理上の留意点
- 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 水質検査体制
- 10 水質検査結果の評価と水質検査計画の見直し
- 11 水質検査の精度と信頼性の保証
- 12 関係機関との連携
- 13 その他

1 基本方針

- (1) 水質検査は、受水事業体への受け渡し地点（給水地点）、浄水場で浄水処理を行う前の水道水の原料となる河川水（以下、「原水」）、原水を飲用に適するように浄水処理を行った水（以下、「浄水」）、浄水処理工程及び水源河川等で実施します。
- (2) 水質検査は、水道法で検査が義務付けられている「色、濁り及び消毒の残留効果」及び「水道水質基準項目」、並びに水質管理上必要と判断した「水質管理目標設定項目」及び「独自設定項目」について行います。
- (3) 検査頻度については、「色、濁り及び消毒の残留効果」の検査は1日1回とし、「水質基準項目」等については、水源、浄水処理及び送水の状況を考慮するとともに、これまでの検査における検出状況を踏まえて設定します。

このうち「水質基準項目」については、給水地点の水質が良好で、省令に基づき3年に1回以上に検査頻度を減ずることが可能であっても、より安全かつ安心であることを確保するため、年1回以上の水質検査を行います。

2 水道事業の概要

岐阜東部上水道用水供給事業は、岐阜県の東部に位置する東濃地域及び可茂地域の7市4町に上水道用水を供給しています。東濃地域への供給には牧尾ダム、阿木川ダム及び味噌川ダムに、可茂地域の供給には岩屋ダムに水源を確保し、水道水の安定供給に努めています（表-1）。

中津川浄水場、山之上浄水場及び川合浄水場の3浄水場では、表流水を取水し、凝集沈でんー急速ろ過法により浄水処理を行っています（表-2）。

表-1 事業計画の概要

事業名	岐阜東部上水道用水供給事業	
計画目標年次	平成39年度	
給水対象市町	中津川市 恵那市 瑞浪市 土岐市 多治見市	美濃加茂市 川辺町 坂祝町 富加町 可児市 御嵩町
計画給水人口	535,127人	
計画一日最大給水量	288,940m ³	
水源 ((独)水資源機構所管)	牧尾ダム 阿木川ダム 味噌川ダム	岩屋ダム

表-2 浄水施設の概要

浄水場名	中津川浄水場	山之上浄水場	川合浄水場
所在地	中津川市 中津川883-5	美濃加茂市 山之上町2500	可児市 川合984
原水の種類	表流水（木曾川）	表流水（飛騨川）	表流水（木曾川）
日平均送水量 （平成30年度）	88,055 m ³	44,278 m ³	18,733 m ³
施設能力 （平成30年度末時点）	142,000 m ³ /日	59,000 m ³ /日	32,800 m ³ /日
浄水処理方法	凝集沈でん 急速ろ過(マンガソ砂) 塩素消毒	凝集沈でん 急速ろ過 塩素消毒	凝集沈でん 急速ろ過(マンガソ砂) 塩素消毒
調整池	中津川調整池 雀子ヶ根調整池 肥田調整池 小名田調整・配水池※	山之上調整池	小名田調整・配水池※
給水地点 （各市町所管）	23箇所	12箇所	2箇所

※小名田調整・配水池：岐阜県、多治見市及び可児市の共同所有施設
中津川浄水場及び川合浄水場の2系統による供給（図-1）

3 原水、浄水及び給水地点の水質状況及び水質管理上の留意点

県営水道の3浄水場原水、浄水及び給水地点の過去10年間の水質状況は、表-4、表-5に示すように、水質基準値及び目標値を満たしており、安全で良質な上水道用水を供給しています。

しかしながら、取水地点上流域には原水の汚染要因となる施設等があること、浄水処理薬品に由来する項目があることから、水質管理の実施に際しては、表-3に示す項目に特に留意します。

（1）木曾川系

ア 中津川浄水場

取水口の上流域には大規模な排水事業者はありませんが、小規模の電気・機械製造業や金属製品製造業が存在するため、これらの排水による水質悪化に注意する必要があります。また、取水口の上流域には浄化センター等の下水処理施設が点在しており、これらの施設からの排水による水質悪化にも注意する必要があります。なお、着工されているリニア中央新幹線中央アルプストンネル工事に伴う排水の影響にも留意します。

木曾川河川水中には溶解性のマンガソが含まれ、その対策として実施しているマンガソろ過による除去処理が適切に行われているか注意する必要があります。

上流域での局地的豪雨による土石流災害の発生、それに伴う著しい原水濁度の上昇に注意する必要があります。

平成26年9月に発生した御嶽山噴火の影響は、通常時では沈静化していますが、大雨等に伴うダム放流の状況によっては、降灰を含むダム湖堆積物及び底層水の流出に

よる水質変動に注意する必要があります。

浄水場では消毒剤として次亜塩素酸ナトリウムを使用しており、水温が上昇する夏期には、浄水及び給水地点のトリハロメタン、ハロ酢酸等の消毒副生成物濃度が高くなるため注意が必要です。

イ 川合浄水場

取水口の上流の中津川市及び恵那市には、大規模な製紙業及び金属加工業が存在するため、生活系排水と合わせて、これらの排水による水質悪化に注意する必要があります。

木曾川河川水中には溶解性のマンガンを含まれ、その対策として実施しているマンガンスろ過による除去処理が適切に行われているか注意する必要があります。

浄水場では消毒剤として次亜塩素酸ナトリウムを使用しており、水温が上昇する夏期には、浄水及び給水地点のトリハロメタン、ハロ酢酸等の消毒副生成物濃度が高くなるため注意が必要です。

木曾川支流の阿木川には阿木川ダムがあり、夏期に藻類の発生がみられるため、ジェオスミン等の臭気物質の監視が必要です。

浄水場原水からは、多量の塩素を消費するアンモニア態窒素が検出されることがあるため、浄水処理をするうえでその変動に注意が必要です。

(2) 飛騨川系

ア 山之上浄水場

取水口の上流域には大規模な排水事業者はありませんが、小規模の電気・機械製造業や金属製品製造業が存在するため、これらの排水による水質悪化に注意する必要があります。また、取水口の上流域には、浄化センターが点在し、下呂市には旅館業が存在するため、これら施設からの排水による水質悪化に注意する必要があります。

幹線水路（導水路）ではカビ臭の発生や、水路又はトンネルの改修事業の工事排水に注意する必要があります。

浄水場では消毒剤として次亜塩素酸ナトリウムを使用しており、水温が上昇する夏期には、浄水及び給水地点のトリハロメタン、ハロ酢酸等の消毒副生成物濃度が高くなるため注意が必要です。

また、上流域での局地的豪雨による土砂災害の発生、それに伴う火山堆積物の流下や著しい原水濁度の上昇、pH値の低下に注意する必要があります。

表-3 水質管理上留意すべき項目

水 系	木曾川系	飛騨川系
浄水場	中津川浄水場、川合浄水場	山之上浄水場
原水汚染の要因	<ul style="list-style-type: none"> ・ 降雨等による濁水 ・ 火山灰を含むダム湖堆積物及び底層水の流出 ・ 下水処理施設等の排水 ・ 生活排水 ・ 地質由来のマンガン ・ ダム湖での藻類の発生 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 降雨等による濁水 ・ 火山灰を含む濁水 ・ 下水処理施設等の排水、旅館業からの排水 ・ 生活排水 ・ 微生物による臭気物質の産生
水質管理上留意すべき項目	<ul style="list-style-type: none"> ・ 濁度 ・ pH値 ・ 臭気 ・ トリハロメタン ・ ハロ酢酸 ・ アルミニウム ・ マンガン ・ ジェオスミン、2-メチルイソボルネオール ・ アンモニア態窒素 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 濁度 ・ pH値 ・ トリハロメタン ・ ハロ酢酸 ・ アルミニウム ・ ジェオスミン、2-メチルイソボルネオール

表-4 基準項目の水質状況（平成21～30年度の最大値）

番号	検査項目	基準値 (mg/L)	中津川浄水場			山之上浄水場			川合浄水場		
			原水	浄水	給水地点	原水	浄水	給水地点	原水	浄水	給水地点
基1	一般細菌	100個/mL	1,400	0	1	1,300	0	0	5,800	0	0
基2	大腸菌	検出されないこと	-	検出しない	検出しない	-	検出しない	検出しない	-	検出しない	検出しない
基3	カドミウム及びその化合物 [※]	0.003	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満
基4	水銀及びその化合物	0.0005	0.00005未満	0.00005未満	0.00005未満	0.00005未満	0.00005未満	0.00005未満	0.00005未満	0.00005未満	0.00005未満
基5	セレン及びその化合物	0.01	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満
基6	鉛及びその化合物	0.01	0.001	0.001未満	0.001未満	0.002	0.001未満	0.001未満	0.002	0.001未満	0.001未満
基7	ヒ素及びその化合物	0.01	0.001	0.001未満	0.001未満	0.001	0.001未満	0.001未満	0.002	0.001未満	0.001未満
基8	六価クロム化合物 ^{※2}	0.02	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満
基9	亜硝酸態窒素 ^{※3}	0.04	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.03	0.01未満
基10	シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01	0.001未満	0.001未満	0.001	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満
基11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10	0.34	0.34	0.33	0.59	0.50	0.46	0.45	0.43	0.40
基12	フッ素及びその化合物	0.8	0.14	0.12	0.13	0.16	0.15	0.17	0.16	0.13	0.13
基13	ホウ素及びその化合物	1.0	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04
基14	四塩化炭素	0.002	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満
基15	1,4-ジオキサン	0.05	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満
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	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満
基17	ジクロロメタン	0.02	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満
基18	テトラクロロエチレン	0.01	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満
基19	トリクロロエチレン	0.01	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満
基20	ベンゼン	0.01	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満
基21	塩素酸	0.6	0.06未満	0.11	0.12	0.06未満	0.10	0.11	0.06未満	0.10	0.10
基22	クロロ酢酸	0.02	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.003	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満
基23	クロロホルム	0.06	0.001未満	0.012	0.024	0.001	0.014	0.016	0.001未満	0.012	0.020
基24	ジクロロ酢酸	0.03	0.002未満	0.011	0.019	0.002未満	0.012	0.011	0.002未満	0.010	0.012
基25	ジブロモクロロメタン	0.1	0.001未満	0.001	0.002	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.002	0.002
基26	臭素酸	0.01	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満
基27	総トリハロメタン	0.1	0.001未満	0.015	0.027	0.001	0.016	0.017	0.001未満	0.015	0.024
基28	トリクロロ酢酸	0.03	0.002未満	0.008	0.016	0.002未満	0.010	0.012	0.002未満	0.008	0.011
基29	ブロモジクロロメタン	0.03	0.001未満	0.003	0.006	0.001未満	0.002	0.003	0.001	0.004	0.006
基30	プロモホルム	0.09	0.001未満	0.001未満	0.001	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満
基31	ホルムアルデヒド	0.08	0.003	0.006	0.007	0.003未満	0.009	0.011	0.003	0.010	0.006
基32	亜鉛及びその化合物	1.0	0.01未満	0.01未満	0.01	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01
基33	アルミニウム及びその化合物	0.2	1.1	0.03	0.03	0.43	0.06	0.06	1.3	0.03	0.04
基34	鉄及びその化合物	0.3	1.4	0.03未満	0.11	0.44	0.03	0.04	1.4	0.03未満	0.03未満
基35	銅及びその化合物	1.0	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満
基36	ナトリウム及びその化合物	200	6.6	7.0	7.5	5.4	6.0	6.6	6.7	7.1	7.1
基37	マンガン及びその化合物	0.05	0.078	0.001未満	0.002	0.024	0.001未満	0.002	0.048	0.001未満	0.001未満
基38	塩化物イオン	200	6.4	8.8	11.9	3.4	8.0	7.8	7.1	9.6	9.5
基39	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	300	30	30	43	20	20	21	28	26	30
基40	蒸発残留物	500	72	75	64	62	63	58	67	68	57
基41	陰イオン界面活性剤	0.2	0.02未満	0.02未満	0.02未満	0.02未満	0.02未満	0.02未満	0.02未満	0.02未満	0.02未満
基42	ジェオスミン	0.00001	0.000002	0.000002	0.000004	0.000004	0.000006	0.000006	0.000004	0.000004	0.000004
基43	2-メチルイソボルネオール	0.00001	0.000001	0.000003	0.000002	0.000003	0.000004	0.000005	0.000001	0.000003	0.000001
基44	非イオン界面活性剤	0.02	0.007	0.005	0.005未満	0.009	0.006	0.005未満	0.008	0.005	0.005未満
基45	フェノール類	0.005	0.0005未満	0.0005	0.0005未満	0.0005未満	0.0005	0.0005未満	0.0005未満	0.0005	0.0005未満
基46	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	3	2.6	0.5	0.7	1.5	0.7	0.8	1.6	0.9	0.8
基47	pH値	5.8～8.6	7.5	7.4	7.6	7.6	7.4	7.6	7.6	7.4	7.6
基48	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	異常なし
基49	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	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし
基50	色度	5	16	1	1	50	1	1未満	18	1	1未満
基51	濁度	2	63	0.1未満	0.1未満	69	0.1未満	0.1未満	43	0.1未満	0.1未満

※ 基準改正に伴い、平成22年度から定量下限値を変更(平成21年度以前:0.001mg/L、平成22年度以降:0.0003mg/L)

※2 基準改正に伴い、令和2年度から定量下限値を変更(令和元年度以前:0.005mg/L、令和2年度以降:0.002mg/L)

※3 基準項目に追加されたことに伴い、平成26年度から定量下限値を変更(平成25年度以前:0.01mg/L、平成26年度以降:0.004mg/L)

表-5 水質管理目標設定項目及び独自設定項目の水質状況（平成21～30年度の最大値）

番号	検査項目	目標値 (mg/L)	中津川浄水場			山之上浄水場			川合浄水場			
			原水	浄水	給水地点	原水	浄水	給水地点	原水	浄水	給水地点	
目1	アンチモン及びその化合物	0.02	0.0002未満	0.0002未満	—	0.0002未満	0.0002未満	—	0.0002未満	0.0002未満	—	
目2	ウラン及びその化合物	0.002 (暫定)	0.0002	0.0002未満	—	0.0002未満	0.0002未満	—	0.0002未満	0.0002未満	—	
目3	ニッケル及びその化合物	0.02	0.003	0.003	—	0.002	0.002	—	0.003	0.003	—	
目4	(欠番)											
目5	1,2-ジクロロエタン	0.004	0.0004未満	0.0004未満	—	0.0004未満	0.0004未満	—	0.0004未満	0.0004未満	—	
目6	(欠番)											
目7	(欠番)											
目8	トルエン	0.4	0.001未満	0.001	—	0.001未満	0.001未満	—	0.001未満	0.001未満	—	
目9	フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)	0.08	0.006未満	0.006未満	—	0.006未満	0.006未満	—	0.008	0.006未満	—	
目10	亜塩素酸	0.6	0.06未満	0.06未満	—	0.06未満	0.06未満	—	0.06未満	0.06未満	—	
目11	(欠番)											
目12	二酸化塩素	0.6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
目13	ジクロロアセトリル	0.01 (暫定)	0.001未満	0.001未満	—	0.001未満	0.001	—	0.001未満	0.001	—	
目14	抱水クロラール	0.02 (暫定)	0.002未満	0.003	—	0.002未満	0.004	—	0.002未満	0.004	—	
目15	農薬類	1	0	0	—	0	0	—	0.03	0	—	
目16	残留塩素	1	—	0.60	0.60	—	0.60	0.60	—	0.65	0.60	
目17	(カルシウム、マグネシウム等(硬度))	10-100	30	30	43	20	20	21	28	26	30	
目18	(マンガン及びその化合物)	0.01	0.078	0.001未満	0.002	0.024	0.001未満	0.002	0.048	0.001未満	0.001未満	
目19	遊離炭酸	20	—	3.1	—	—	2.9	—	—	4.2	—	
目20	1,1,1-トリクロロエタン	0.3	0.001未満	0.001未満	—	0.001未満	0.001未満	—	0.001未満	0.001未満	—	
目21	メチル-tert-ブチルエーテル	0.02	0.001未満	0.001未満	—	0.001未満	0.001未満	—	0.001未満	0.001未満	—	
目22	有機物等 (過マンガン酸カリウム消費量)	3	18.7	2.1	2.7	13.1	1.8	2.2	8.5	2.6	2.3	
目23	臭気強度(TON)	3	5	1	—	4	3	—	4	4	—	
目24	(蒸発残留物)	30-200	72	75	64	62	63	58	67	68	57	
目25	(濁度)	1	63	0.1未満	0.1未満	69	0.1未満	0.1未満	43	0.1未満	0.1未満	
目26	(pH値)	7.5	7.5	7.4	7.6	7.6	7.4	7.6	7.6	7.4	7.6	
目27	腐食性(ランゲリア指数)	-1	—	-1.4	—	—	-2.1	—	—	-2.0	—	
目28	従属栄養細菌	2,000以下 (暫定)	5,400	1	3	15,000	9	2	17,000	1	1	
目29	1,1-ジクロロエチレン	0.1	0.001未満	0.001未満	—	0.001未満	0.001未満	—	0.001未満	0.001未満	—	
目30	アルミニウム及びその化合物	0.1	1.1	0.03	0.03	0.43	0.06	0.06	1.3	0.03	0.04	
独自設定項目	電気伝導率		106	107	147	65	64	69	97	99	105	
	アルカリ度		23.5	23.3	23.5	20.0	18.5	19.5	24.0	22.4	21.2	
	アンモニア態窒素		0.02	—	—	0.02未満	—	—	0.05	—	—	
	侵食性遊離炭酸		—	2.9	—	—	2.8	—	—	4.1	—	
	酸度		—	3.5	—	—	3.2	—	—	4.8	—	
	溶存酸素		—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	BOD		—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	COD		—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	浮遊物質(SS)		—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	全窒素		—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	全リン		—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	硫酸イオン		—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	クリプトスポルジウム			0	0	—	0	0	—	0	0	—
	大腸菌(E.coli)			240	—	—	330	—	—	490	—	—
	大腸菌群			17,000	検出しない	検出しない	9,200	検出しない	検出しない	16,000	検出しない	検出しない
	嫌気性芽胞菌			2	—	—	2	—	—	5	—	—
ダイオキシン類		1 (pg-TEQ/L) (暫定)	<0.013	<0.0017	—	<0.011	<0.0022	—	<0.02	<0.0017	—	
放射性物質			—	不検出	—	—	不検出	—	—	不検出	—	

4 検査地点

(1) 給水地点

供給する水が水道法に適合していることを確認するため、全給水地点で検査を実施します。給水地点の位置は図-1に示すとおりです。

(2) 浄水場

浄水処理が適切に行われていることを確認するため、浄水場の原水から浄水に至るまでの各浄水処理工程水の検査を実施します。

(3) 水源

水源となる河川及びダムの水質状況を把握するため、木曾川及び飛騨川の各浄水場の取水地点、上流域の本支川及び水源ダム（牧尾ダム、阿木川ダム、味噌川ダム及び岩屋ダム）を検査地点とします。

5 水質検査項目及び検査頻度

(1) 色、濁り及び消毒の残留効果

毎日の検査が必要な「色、濁り及び消毒の残留効果」については、浄水及び給水地点のうち、各送水系統の末端に相当する5地点に水質自動計測器を設置して、連続測定を行います（表-6）。また、浄水を対象に手分析により、1日1回「色、濁り及び消毒の残留効果」を検査します。

(2) 水質基準項目

水質基準全51項目を対象に、表-7のとおり水質検査を実施します。

検査地点における「検査項目」、「検査頻度」及び「頻度の設定理由」は、表-7に示すとおりであり、代表給水地点（過去の検査結果、配水系統及び滞留時間を考慮して選定した各市町を代表する13給水地点、表-7欄外※2参照）及び浄水では、省令に示された基本検査頻度を基本として検査を実施します。

検査頻度の設定にあたっては、過去3年間の検査結果等から検討することとされていますが、より一層の安全を考慮して、平成21年度から平成30年度までの過去10年間の検査結果から判断しました。

また、原水は浄水と同じ頻度、取水口（河川からの取水地点）においては水質状況の把握に必要な頻度で検査を実施します。

(3) 水質管理目標設定項目

「農薬類」、「金属類」及び「微量有機物質」を中心に、「二酸化塩素」を除く全ての項目について表-8のとおり水質検査を実施します。

(4) 独自設定項目

上記項目の他、良質な水道水を供給するうえで必要な項目及び社会的関心の高い次の項目について表-8のとおり検査を行います。

ア 浄水処理工程の管理上検査が必要な項目

イ 河川の生活環境項目

ウ 生物相（藍藻類、緑藻類等）

エ ダイオキシン類

オ クリプトスポリジウム及び指標菌（大腸菌及び嫌気性芽胞菌）

カ 放射性物質（放射性ヨウ素、放射性セシウム）

表-6 毎日検査項目の検査地点及び検査頻度

番号	毎日検査項目	実施頻度		設定理由等
		給水地点	浄水	
毎1	色	水質自動計測器による連続測定	1回/日の手分析による検査及び水質自動計測器による連続測定	基本検査頻度以上で実施する。 [検査回数の減、省略不可]
毎2	濁り			
毎3	消毒の残留効果			

※水質自動計測器は、虎溪山、坂祝、可児中区（山之上系）、可児中区（川合系）、小名田調整・配水池の5地点に設置。

表-7 基準項目の検査地点及び検査頻度

番号	検査項目	基本検査頻度※	実施頻度					設定理由	
			給水地点	浄水	原水	取水口	上流域・ダム湖		
基1	一般細菌	1回/月	1回/月	1回/月	1回/月	1回/月	1回/月	2~4回/年	浄水、全給水地点共に基本検査頻度とする。[検査回数の減、省略不可]
基2	大腸菌	1回/月	1回/月	1回/月	1回/月	1回/月	1回/月	1回/月	
基3	カドミウム及びその化合物	1回/3月	1回/3月※2	1回/3月	1回/3月	1回/3月	1回/6月	1回/6月※3	浄水、給水地点共に基本検査頻度とする。 (水源の汚染要因となる施設の設置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、かつ、過去10年間の検査結果がすべて基準値の1/5以下であるが、人の健康に影響を及ぼすおそれのある項目(健康項目)であるため基本頻度で実施する。 (給管等の使用はなす資機材からの溶出の影響なし))
基4	水銀及びその化合物	1回/3月	1回/3月※2	1回/3月	1回/3月	1回/3月	1回/6月	1回/6月※3	
基5	セレン及びその化合物	1回/3月	1回/3月※2	1回/3月	1回/3月	1回/3月	1回/6月	1回/6月※3	
基6	鉛及びその化合物	1回/3月	1回/3月※2	1回/3月	1回/3月	1回/3月	1回/6月	1回/6月※3	
基7	ヒ素及びその化合物	1回/3月	1回/3月※2	1回/3月	1回/3月	1回/3月	1回/6月	1回/6月※3	
基8	六価クロム化合物	1回/3月	1回/3月※2	1回/3月	1回/3月	1回/3月	1回/6月	1回/6月※3	
基9	亜硝酸態窒素	1回/3月	1回/年	1回/3月	1回/3月	1回/3月	1回/6月	1回/6月※3	浄水について基本検査頻度とする。全給水地点においては、水源の汚染要因となる施設の設置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、かつ、過去10年間の検査結果がすべて基準値の1/5以下であるので、年1回実施する。[省略不可]
基10	シアン化物イオン及び塩化シアン	1回/3月	1回/3月※2	1回/3月	1回/3月	1回/3月	1回/3月	1回/3月※3	浄水、給水地点共に基本検査頻度とする。[検査回数の減、省略不可]
基11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	1回/3月	1回/年	1回/3月	1回/3月	1回/3月	1回/6月	1回/6月※3	浄水について基本検査頻度とする。全給水地点においては、水源の汚染要因となる施設の設置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、かつ、過去10年間の検査結果がすべて基準値の1/5以下であるので、年1回実施する。[省略不可]
基12	フッ素及びその化合物	1回/3月	1回/3月※2	1回/3月	1回/3月	1回/3月	1回/6月	1回/6月※3	浄水、給水地点共に基本検査頻度とする。
基13	ホウ素及びその化合物	1回/3月	1回/年	1回/3月	1回/3月	1回/3月	1回/6月	1回/6月※3	
基14	四塩化炭素	1回/3月	1回/年	1回/3月	1回/3月	1回/3月	1回/6月	1回/6月※3	
基15	1,4-ジオキサン	1回/3月	1回/年	1回/3月	1回/3月	1回/3月	1回/6月	1回/6月※3	
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	1回/3月	1回/年	1回/3月	1回/3月	1回/3月	1回/6月	1回/6月※3	
基17	ジクロロメタン	1回/3月	1回/年	1回/3月	1回/3月	1回/3月	1回/6月	1回/6月※3	浄水について基本検査頻度とする。全給水地点においては、水源の汚染要因となる施設の設置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、かつ、過去10年間の検査結果がすべて基準値の1/5以下であるので、年1回実施する。
基18	テトラクロロエチレン	1回/3月	1回/年	1回/3月	1回/3月	1回/3月	1回/6月	1回/6月※3	
基19	トリクロロエチレン	1回/3月	1回/年	1回/3月	1回/3月	1回/3月	1回/6月	1回/6月※3	
基20	ベンゼン	1回/3月	1回/年	1回/3月	1回/3月	1回/3月	1回/6月	1回/6月※3	
基21	塩素酸	1回/3月	1回/3月	1回/3月	1回/3月	1回/3月	1回/6月	1回/6月※3	
基22	クロロ酢酸	1回/3月	1回/3月※2	1回/3月	1回/3月	1回/3月	1回/6月	1回/6月※3	
基23	クロロホルム	1回/3月	1回/3月※2	1回/3月	1回/3月	1回/3月	1回/6月	1回/6月※3	
基24	ジクロロ酢酸	1回/3月	1回/3月※2	1回/3月	1回/3月	1回/3月	1回/6月	1回/6月※3	
基25	ジブロモクロロメタン	1回/3月	1回/3月※2	1回/3月	1回/3月	1回/3月	1回/6月	1回/6月※3	
基26	臭素酸	1回/3月	1回/3月※2	1回/3月	1回/3月	1回/3月	1回/6月	1回/6月※3	
基27	総トリハロメタン	1回/3月	1回/3月※2	1回/3月	1回/3月	1回/3月	1回/6月	1回/6月※3	
基28	トリクロロ酢酸	1回/3月	1回/3月※2	1回/3月	1回/3月	1回/3月	1回/6月	1回/6月※3	浄水、給水地点共に基本検査頻度とするが、濃度が上昇する時期(夏期)に重点をおき実施する。[検査回数の減、省略不可]
基29	ブロモジクロロメタン	1回/3月	1回/3月※2	1回/3月	1回/3月	1回/3月	1回/6月	1回/6月※3	
基30	ブロモホルム	1回/3月	1回/3月※2	1回/3月	1回/3月	1回/3月	1回/6月	1回/6月※3	
基31	ホルムアルデヒド	1回/3月	1回/3月※2	1回/3月	1回/3月	1回/3月	1回/6月	1回/6月※3	
基32	亜鉛及びその化合物	1回/3月	1回/3月※2	1回/3月	1回/3月	1回/3月	1回/6月	1回/6月※3	
基33	アルミニウム及びその化合物	1回/3月	1回/3月※2	1回/3月	1回/3月	1回/3月	1回/6月	1回/6月※3	浄水、給水地点共に基本検査頻度とする。
基34	鉄及びその化合物	1回/3月	1回/3月※2	1回/3月	1回/3月	1回/3月	1回/6月	1回/6月※3	
基35	銅及びその化合物	1回/3月	1回/3月※2	1回/3月	1回/3月	1回/3月	1回/6月	1回/6月※3	
基36	ナトリウム及びその化合物	1回/3月	1回/年	1回/3月	1回/3月	1回/3月	1回/6月	1回/6月※3	浄水について基本検査頻度とする。全給水地点においては、水源の汚染要因となる施設の設置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、かつ、過去10年間の検査結果がすべて基準値の1/5以下であるので、年1回実施する。
基37	マンガン及びその化合物	1回/3月	1回/3月※2	1回/3月	1回/3月	1回/3月	1回/6月	1回/6月※3	浄水、給水地点共に基本検査頻度とする。
基38	塩化物イオン	1回/月	1回/月	1回/月	1回/月	1回/月	1回/月	2~4回/年	浄水、全給水地点共に基本検査頻度とする。[検査回数の減、省略不可]
基39	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	1回/3月	1回/3月※2	1回/3月	1回/3月	1回/3月	1回/6月	1回/6月※3	浄水、給水地点共に基本検査頻度とする。
基40	蒸発残留物	1回/3月	1回/年	1回/3月	1回/3月	1回/3月	1回/6月	1回/6月※3	送水施設での濃度の上昇が認められないことから、浄水(浄水施設出口)でのみ検査を実施する。また、水源の汚染要因となる施設の設置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、かつ、過去10年間の検査結果がすべて基準値の1/5以下であるので、基本検査頻度から頻度を低くして実施する。
基41	陰イオン界面活性剤	1回/3月	1回/年	1回/3月	1回/3月	1回/3月	1回/6月	1回/6月※3	送水施設での濃度の上昇が認められないことから、浄水(浄水施設出口)でのみ検査を実施する。また、水源の汚染要因となる施設の設置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、かつ、過去10年間の検査結果がすべて基準値の1/5以下であるので、基本検査頻度から頻度を低くして実施する。
基42	ジェオスミン	原因菌類発生時期に月1回以上	5~10月の各月1回※2	5~10月の各月1回	5~10月の各月1回	5~10月の各月1回	5~10月の各月1回	5~10月の各月1回	浄水、給水地点共に原因菌類が発生する5~10月に各月1回実施する。
基43	2-メチルイソボルネオール	原因菌類発生時期に月1回以上	5~10月の各月1回※2	5~10月の各月1回	5~10月の各月1回	5~10月の各月1回	5~10月の各月1回	5~10月の各月1回	浄水、給水地点共に原因菌類が発生する5~10月に各月1回実施する。
基44	非イオン界面活性剤	1回/3月	1回/年	1回/3月	1回/3月	1回/3月	1回/6月	1回/6月※3	送水施設での濃度の上昇が認められないことから、浄水(浄水施設出口)でのみ、基本検査頻度で実施する。
基45	フェノール類	1回/3月	1回/年	1回/3月	1回/3月	1回/3月	1回/6月	1回/6月※3	送水施設での濃度の上昇が認められないことから、浄水(浄水施設出口)でのみ検査を実施する。また、水源の汚染要因となる施設の設置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、かつ、過去10年間の検査結果がすべて基準値の1/5以下であるので、基本検査頻度から頻度を低くして実施する。
基46	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	1回/月	1回/月	1回/月	1回/月	1回/月	1回/月	2~4回/年	浄水、全給水地点共に基本検査頻度とする。[検査回数の減、省略不可]
基47	pH値	1回/月	1回/月	1回/日	1回/日	1回/日	1回/月	2~4回/年	浄水については、水処理工程の管理上でも必要のため毎日1回以上実施する。全給水地点においては基本検査頻度とする。[省略不可]
基48	味	1回/月	1回/月	1回/日	1回/日	1回/日	1回/月	2~4回/年	
基49	臭気	1回/月	1回/月	1回/日	1回/日	1回/日	1回/月	2~4回/年	
基50	色度	1回/月	1回/月	1回/日	1回/日	1回/2週	1回/月	2~4回/年	
基51	濁度	1回/月	1回/月	1回/日	1回/日	1回/日	1回/月	2~4回/年	

※ 水道法施行令第15条のただし書きにより、省略及び検査回数を減する前の検査頻度のこと
 ※2 坂本、雀ヶ根、明世、肥田、虎渡山、佐口、川辺、坂祝、富加、可児中区(山之上系)、可児中区(川合系)、南山及び小名田の給水地点の検査頻度(その他の給水地点については、1回/年の頻度で実施)
 ※3 木曾川及び飛騨川の上流域/河川について実施し、ダム湖及びダム放流口については実施しない

表-8 水質管理目標設定項目及び独自設定項目の検査地点及び検査頻度

番号	検査項目	実施頻度				
		給水地点	浄水	原水	取水口	上流域・ダム湖
目1	アンチモン及びその化合物	—	1回/6月	1回/6月	1回/6月	—
目2	ウラン及びその化合物	—	1回/6月	1回/6月	1回/6月	—
目3	ニッケル及びその化合物	—	1回/6月	1回/6月	1回/6月	—
目5	1,2-ジクロロエタン	—	1回/6月	1回/6月	1回/6月	—
目8	トルエン	—	1回/6月	1回/6月	1回/6月	—
目9	フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)	—	1回/6月	1回/6月	1回/6月	—
目10	亜塩素酸	—	1回/6月	1回/6月	—	—
目13	ジクロロアセトニトリル	—	1回/6月	1回/6月	—	—
目14	抱水クロラール	—	1回/6月	1回/6月	—	—
目15	農薬類	—	2回/年	2回/年	—	—
目16	残留塩素	1回/月	1回/日	—	—	—
目17	(カルシウム、マグネシウム等(硬度))	1回/3月 ^{※3}	1回/3月	1回/3月	—	—
目18	(マンガン及びその化合物)	1回/3月 ^{※3}	1回/3月	1回/3月	1回/6月	1回/6月 [※]
目19	遊離炭酸	—	1回/6月	—	—	—
目20	1,1,1-トリクロロエタン	—	1回/6月	1回/6月	1回/6月	—
目21	メチルセブチルエーテル	—	1回/6月	1回/6月	1回/6月	—
目22	有機物等 (過マンガン酸カリウム消費量)	1回/月 ^{※3}	1回/月	1回/月	1回/月	—
目23	臭気強度(TON)	—	1回/3月	1回/3月	—	—
目24	(蒸発残留物)	—	1回/6月	1回/6月	—	—
目25	(濁度)	1回/月	1回/日	1回/日	1回/月	2~4回/年
目26	(pH値)	1回/月	1回/日	1回/日	1回/月	2~4回/年
目27	腐食性(ランゲリア指数)	—	1回/6月	—	—	—
目28	従属栄養細菌	1回/月 ^{※3}	1回/月	1回/月	—	—
目29	1,1-ジクロロエチレン	—	1回/6月	1回/6月	1回/6月	—
目30	アルミニウム及びその化合物	1回/3月 ^{※3}	1回/3月	1回/3月	1回/6月	1回/6月 [※]
独自設定項目	電気伝導率	1回/月	1回/日	1回/日	1回/月	2~4回/年
	アルカリ度	1回/月	1回/日	1回/日	1回/月	2~4回/年
	アンモニア態窒素	—	—	1回/2週	1回/月	2~4回/年
	浸食性遊離炭酸	—	1回/6月	—	—	—
	酸度	—	1回/6月	—	—	—
	溶存酸素	—	—	—	1回/月	2~4回/年
	生物化学的酸素要求量(BOD)	—	—	—	1回/月	2~4回/年
	化学的酸素要求量(COD)	—	—	—	1回/月	2~4回/年
	浮遊物質質量	—	—	—	1回/月	2~4回/年
	全窒素	—	—	—	1回/月	2~4回/年
	全リン	—	—	—	1回/月	2~4回/年
	硫酸イオン	—	—	—	1回/月	2~4回/年
	生物相調査	—	—	—	1回/3月	1回/3月 ^{※2}
	クリプトスポリジウム	—	— ^{※4}	1回/3月	—	—
	大腸菌(E. Coli)	—	1回/月	1回/月	—	—
	嫌気性芽胞菌	—	—	1回/月	—	—
	大腸菌群数(MPN)	—	—	1回/月	1回/月	2~4回/年
ダイオキシン類	—	1回/年	1回/年	—	—	
放射性物質	—	1回/3月 ^{※5}	—	—	—	

※ 木曾川及び飛騨川の上流域河川について実施し、ダム湖及びダム放流口については実施しない。

※2 取水口およびその上流域1地点で実施する。

※3 坂本、雀ヶ根、明世、肥田、虎溪山、佐口、川辺、坂祝、富加、可児中区(山之上系)、可児中区(川合系)、南山及び小名田の給水地点の検査頻度(その他の給水地点については、目17,18,22,30は1回/年実施、目28は実施しない)

ただし、原水で検出時には直ちに、検出浄水場浄水の検査を実施する。

※5 「岐阜県環境放射線モニタリングマニュアル」及び「2020年度水道水の放射性物質モニタリング検査実施要領(仮称)」の検査頻度を考慮して変更する場合がある。

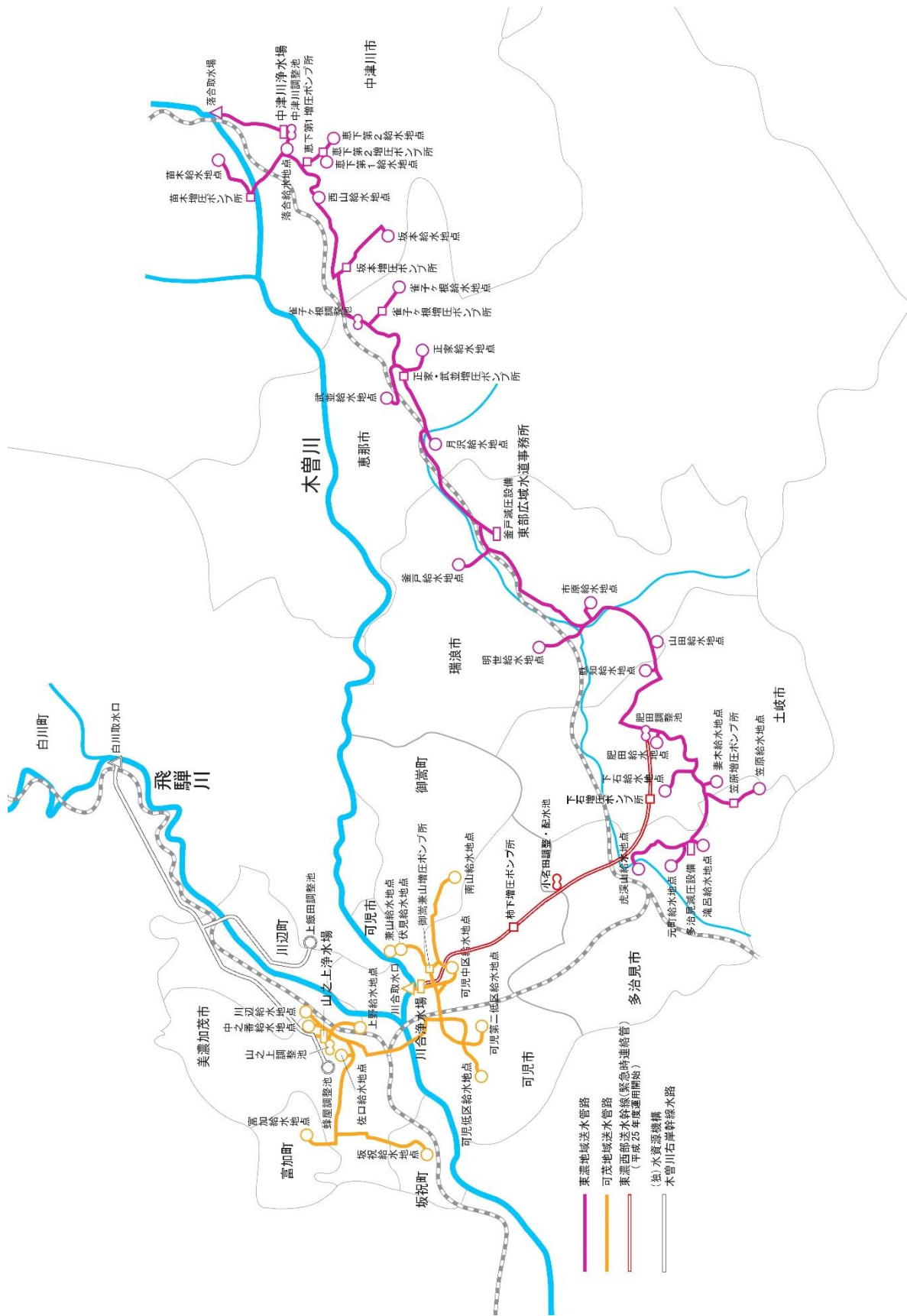


図-1 給水地点図

6 水質検査方法

(1) 水質基準項目

「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」（平成 15 年 7 月 22 日付け厚生労働省告示第 261 号）（以下、「告示法」という。）により実施します。

(2) 水質管理目標設定項目

「水質基準に関する省令の制定及び水道法施行規則の一部改正等並びに水道水質管理における留意事項について」（平成 15 年 10 月 10 日付け健水発第 1010001 号）により実施します。

(3) 独自設定項目

上水試験方法（日本水道協会）等に示された検査方法により実施します。

水道水中の放射性物質に関するモニタリングは、「水道水等の放射能測定マニュアル」（平成 23 年 10 月 12 日付け厚生労働省健康局水道課）により実施します。

(4) 試験検査機関での委託検査

ア 委託の範囲

原水・浄水 : 農薬類の検査、ダイオキシン類調査

取水口 : 表-7、表-8 中の取水口の項目の検査（一部は自己検査）

取水口上流域・ダム湖 : 表-7、表-8 中の項目の検査（一部は自己検査）及び生物相調査

イ 試料の採取方法、運搬方法及び検査方法

告示法による。

ウ 委託した検査の実施状況の確認方法

検査結果の根拠資料（クロマトグラム、濃度計算書）の確認、実施状況を記した書類や検査機関への立入調査等の実施により、適正に検査が行われていることを確認します。

7 臨時の水質検査

次のような時は、臨時の水質検査を実施します。また、水質検査項目は状況に応じ選択します。

- (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等において消化器系感染症が流行したとき。
- (4) 浄水過程に異常があったとき。
- (5) 水道施設の大規模な工事を行ったとき。
- (6) 水道施設が著しく汚染された恐れがあるとき。
- (7) その他特に必要があると認められたとき。

8 水質検査計画及び検査結果の公表

水質検査計画は、毎事業年度開始前に受水市町の意見を参考に策定し、岐阜県水道事業のホームページに掲載します。

水質検査計画に基づき実施した水質検査結果については、水質管理年報を作成し、関係機関に配布するとともに、同ホームページに掲載します。

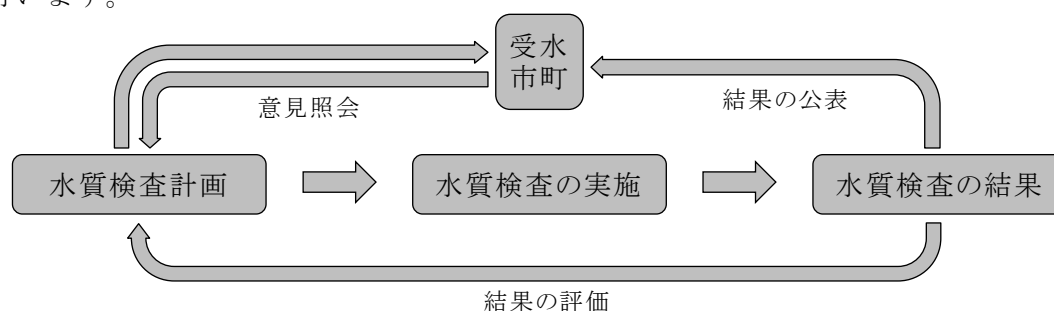
また、月ごとの検査結果の速報値についても、同ホームページに掲載します。

9 水質検査体制

平成27年度に新たな検査施設として水質試験棟の運用を開始し、検査設備を拡充することで、自己検査による水質管理体制のより一層の強化を図りました。これにより水源河川等における突発的な水質事故（油流出、薬品流出等）や震災等の災害発生時にも迅速に水質検査を実施し、安全・安心な水道水を供給します。

10 水質検査結果の評価と水質検査計画の見直し

水質検査計画に基づいて実施した水質検査結果は、水質基準値、水質管理目標設定項目目標値、過去の検査結果（表-4及び表-5）と比較して評価します。検査結果の評価と共に受水市町へ水質検査計画についての意見照会を行い、必要に応じて水質検査計画の見直しを行います。



11 水質検査の精度と信頼性の保証

(1) 水質検査の精度

水質基準項目及び水質管理目標設定項目に関する水質検査方法の定量下限は、原則として基準値及び目標値の10分の1とし、定量下限付近における変動係数は、無機物について10%以下、有機物について20%以下とします。

(2) 信頼性の保証

水質検査の信頼性確保のため、水質検査実施規定、水質検査標準作業書等を盛り込んで策定した「内部精度管理マニュアル」に基づき、水質検査を実施します。

また、外部精度管理として、厚生労働省により実施される「水道水質検査精度管理のための統一試料調査」に参加し、信頼性の確保に努めます。

12 関係機関との連携

水質事故等の緊急時における迅速な対応を図るため、県内行政部局（環境生活部、健康福祉部及び県事務所）、木曾川水系水質保全連絡協議会及び（独）水資源機構等の関係機関との連絡・協力体制を整えています。

また、木曾川水系水道水質協議会（構成団体：岐阜県、愛知県、三重県、名古屋市）により、木曾川流域水道事業者間の連絡体制を整え、緊急時を含めた水質管理や水源地域の水質に関して、情報交換・共有等の連携を図っています。

厚生労働省、国土交通省、環境省等が水源域で実施する調査や事業について、情報収集に努めます。また、全国の大規模水道事業者との情報交換・連携に努めます。

13 その他

法令改正等により、本計画を変更することがあります。

➤ 岐阜県都市建築部 水道企業課
〒500-8570 岐阜市藪田南2-1-1
TEL 058-272-8709 FAX 058-278-2786

➤ 東部広域水道事務所
〒509-6472 瑞浪市釜戸町2190-12
TEL 0572-63-2881 FAX 0572-63-4002

- ・ 中津川浄水場
〒508-0001 中津川市中津川883-5
TEL 0573-66-6262 FAX 0573-65-7647
- ・ 山之上浄水場
〒505-0003 美濃加茂市山之上町2500
TEL 0574-25-4181 FAX 0574-25-1925

水質試験棟
TEL 0574-25-4182 FAX 0574-25-4183

- ・ 川合浄水場
〒509-0201 可児市川合984
TEL 0574-62-9118 FAX 0574-62-8210

岐阜県営水道ホームページ
<http://www.pref.gifu.lg.jp/shakai-kiban/jogesuido/suido/11664/>