

令和5年度水質検査計画

令和5年2月

津市上下水道事業局

目 次

1	基本的考え方	1
(1)	趣旨	1
(2)	基本方針	1
2	水道事業の概要	2
(1)	給水の状況	3
(2)	配水量	3
(3)	水道施設の概要	4
3	原水及び浄水の水質状況	7
(1)	原水	7
(2)	浄水	8
4	水質検査を行う項目、採水場所、採水頻度	9
(1)	水道水の品質保証のための水質検査	9
(2)	浄水処理の工程管理のための水質検査	14
(3)	安全を確保するための水質監視	21
5	水質検査の方法	23
(1)	水質検査の実施体制	23
(2)	水質検査の精度管理	24
6	水質検査計画及び水質検査結果の公表	24
7	関係者との連携	24
	資料	25

1 基本的考え方

(1) 趣旨

本市水道事業では、持続する水道を基本理念とし、①安全で安心な水道の確保（安全）、②災害に強い水道の確立（強靱）、③水道運営基盤の強化（持続）を目指す目標として掲げており、水道法施行規則に基づき策定する水質検査計画はこの目標の一つである①安全で安心な水道の確保（安全）を推進するための、水源から給水栓までの水質管理の強化の一つに位置付けるものです。

水質管理のための水質検査は水質基準の適合状況を把握するために重要であるものの、水質基準項目には水源の状況が良好で非常に清澄な原水を処理するところではほとんど検出されない項目もあるため、全てのところで画一的な水質検査を実施することは、効率性・合理性の観点からの確ではないこと、また、今後の新規化学物質の製造や流通等による水質基準の見直しが行われ、これに伴う水質検査体制の見直しも必要になってくることから、水質検査計画の策定によりその方針等を明らかにし、効率的かつ合理的な水質検査を実施しようとするものです。

この水質検査計画は過去の水質検査結果を踏まえ毎年見直しを行い、水質検査結果と共に毎年公表を行っていくこととします。

(2) 基本方針

水道法に基づく給水栓（蛇口）の水質検査を始め、浄水場の工程管理や原水の水質を把握するための検査により水質管理を行っていく必要があることから、この計画における水質検査は次のとおりとします。

ア 水道水の品質保証のための水質検査

給水栓の水が水質基準に適合していることを保証するため、水道法に定める毎日検査、毎月検査、及び全項目検査を各配水系で実施することとします。

また、水道水の水質に関する相談や苦情に対しても、必要な検査を実施することとします。

イ 浄水場の工程管理のための水質検査

各浄水場における工程管理のための水質検査として、原水及び浄水の検査を実施するとともに、各浄水場の原水等でクリプトスポリジウム等及びその指標菌の検査を行います。

ウ 安全を確保するための水質監視

将来にわたって水道水の安全性の確保に万全を期するため、原水及び浄水について厚生労働省の定める水質管理目標設定項目の検査を実施します。

エ その他の水質検査

工事後の通水時等、必要に応じその水が水質基準に適合するかどうかの検査を実施し、道路その他の場所に浸出水等が発見された際には水道水の漏水によるものかどうか判定するための検査を実施することとします。

2 水道事業の概要

本市では、平成18年1月1日の市町村合併により、水道事業として津地域、久居地域、河芸地域、芸濃地域、安濃地域、香良洲地域、一志地域及び白山地域の一部で、また簡易水道事業として美里地域、白山地域の一部及び美杉地域で運営を開始しました。

その後、簡易水道事業については平成21年度に美里地域、平成29年度に美杉地域及び白山地域の全てを水道事業に統合しました。また、白山地域の3つの浄水場は平成30年度に廃止し県営水道(雲出川水系)受水に切り替えました。

表1 水道事業の概要及び計画1日最大配水量(m³)

事業名		計画給水人口 (人)	計画1日最大配 水量 (m ³)	最終認可年月	
水道事業	旧水道事業	282,600	164,170	平成21年3月	
	県水受水	元取簡易水道	289	46.70	昭和55年2月
		福田山簡易水道	135	40	平成2年7月
		青山高原簡易水道	3,000	1,500	昭和47年8月
	小西簡易水道	990	493	平成9年3月	
	下多気簡易水道	137	49	平成10年6月	
	須渕簡易水道	325	132	平成16年3月	
	上八知簡易水道	540	167.6	平成14年3月	
	八幡簡易水道	730	281	平成20年3月	
	佐田簡易水道	310	105	平成2年6月	
	上太郎生簡易水道	440	179	平成4年4月	
	中太郎生東簡易水道	174	52	平成10年3月	
	下太郎生簡易水道	600	204	平成12年3月	
	伊勢地簡易水道	750	233	平成13年3月	
	中太郎生西簡易水道	350	175	平成17年3月	
	下竹原簡易水道	475	160	平成16年3月	
	下之川簡易水道	560	184	平成19年2月	

(1) 給水の状況

令和3年度の給水状況は表2のとおりです。

表2 水道事業における給水状況

住民基本台帳世帯数(戸)	126,804
人口(人)	272,875
年間配水量(m ³)	39,855,089
自己水源(m ³)	16,952,133
県営水道受水(m ³)	22,902,956
1日平均配水量(m ³)	109,192

(2) 配水量

本市の水道は自己水源のほか、県営水道受水として三重県企業庁の実施する北中勢水道用水供給事業の中勢系雲出川水系及び同系長良川水系から供給を受けています。

令和3年度の水道事業における配水量は表3のとおりです。

表3 水道事業及び簡易水道事業における配水量(単位：m³)

	水道事業		
	自己水源	県営水道	計
津	13,987,748	11,613,135	25,600,883
久居	351,882	4,988,566	5,340,448
河芸	623,373	1,242,933	1,866,306
安濃	874,976	711,684	1,586,660
芸濃	504,703	771,105	1,275,808
美里	256,521	147,241	403,762
一志	-	1,853,175	1,853,175
白山	-	1,575,117	1,575,117
美杉	352,930	-	352,930
合計	16,952,133	22,902,956	39,855,089

(3) 水道施設の概要

水道事業に係る施設の概要は次のとおりです。

ア 浄水場

各地域における浄水場、所在地等は表4のとおりです。

表4

地域	施設名	原水種別	処理方法	処理能力 (m ³ /日)
津 (3)	片田浄水場	表流水(長野川) 県営水道受水	緩速ろ過 急速ろ過	24,000 12,000
	高茶屋浄水場	伏流水(雲出川) 浅層地下水	急速ろ過(除鉄・除マンガン) +紫外線処理	13,715
	三雲浄水場	伏流水(雲出川)	急速ろ過	18,945
久居 (2)	金剛峰浄水場	表流水(別所池)	緩速ろ過	1,057
	別所浄水場	表流水(榊原川)	緩速ろ過	1,590
河芸 (2)	千里ヶ丘第2浄水場	(R4.4月より停止)		
	西部浄水場	深層地下水	砂ろ過(除鉄・除マンガン)	615
	上野第2浄水場	浅層地下水	—	690
	豊津浄水場	(R4.8月より停止)		
安濃 (3)	安濃中央浄水場	浅層地下水	—	5,150
	妙法寺浄水場	浅層地下水	砂ろ過(除鉄・除マンガン)	1,100
	安濃浄水場	浅層地下水	—	200
芸濃	北神山浄水場	浅層地下水	—	5,500
美里 (4)	高座原浄水場	表流水(芦谷川)	緩速ろ過	52
	穴倉浄水場	表流水(穴倉川)	緩速ろ過	112
	中野高宮浄水場	表流水(桂畑川)	膜ろ過	870
	平木浄水場	表流水(西畑川)	膜ろ過	42

地域	施設名	原水種別	処理方法	処理能力 (m ³ /日)
美杉 (14)	下之川浄水場	浅層地下水	膜ろ過	202
	佐田浄水場	表流水(君ヶ野川)	緩速ろ過	115
	下多気浄水場	表流水(長尾谷川・ズクシ川)	膜ろ過	55
	小西浄水場	表流水(奥の小谷川)	急速ろ過	493
	須渕浄水場	浅層地下水	膜ろ過	145
	上八知浄水場	表流水(比河川・小田川)	膜ろ過	187
	下竹原浄水場	表流水(君ヶ野川)	膜ろ過	163
	奥津浄水場	表流水(帯子川)	膜ろ過	275
	川上浄水場	表流水(比丘尼谷川)	膜ろ過	84
	上太郎生浄水場	表流水(口長尾谷川・俣谷川)	緩速ろ過	179
	中太郎生東浄水場	表流水(法林谷川・岩ノ谷川)	緩速ろ過	58
	中太郎生西浄水場	湧水	膜ろ過	193
	下太郎生浄水場	表流水(大谷川)	膜ろ過	225
	伊勢地浄水場	表流水(水谷川・荒田川)	膜ろ過	233

イ 県の北中勢水道用水供給事業に係る受水施設等

県の北中勢水道用水供給事業により本市が受水する地域ごとの主な受水施設名等は表5のとおりです。

表5

地域	受水施設名等	計画取水量 (m ³ /日)	
		雲出川水系	長良川水系
津	中勢受水場	49,516	
	大里受水場		28,000
久居	久居中川原分水	40	
	久居庄田分水	4,460	
	久居森配水池	1,150	
	久居稲葉配水池		5,900
河芸	河芸中央配水池		4,800
芸濃	芸濃中央配水池		1,400
美里	美里穴倉受水配水池		900
安濃	安濃野口配水池		1,500
	安濃中央配水池		3,500
一志	一志小山配水池	1,200	
	一志川合配水池	1,100	
	一志上野配水池	2,700	1,000
	一志野口配水池	1,100	
	一志井生配水池	300	
白山	白山川口配水池	5,000	
	白山グリーンタウン配水池		2,800
	白山三ヶ野配水池		700

3 原水及び浄水の水質状況

本市の浄水場は、表流水、伏流水、浅層地下水、深層地下水及び湧水等多様な水源を確保しています。

主な水源として、表流水としては雲出川水系雲出川の長野川等各支川、安濃川水系安濃川の穴倉川等各支川、木津川水系名張川の各支川、伏流水にあつては雲出川の伏流水、浅層地下水にあつては河芸地域、安濃地域及び芸濃地域における浅井戸、深層地下水にあつては河芸地域における深井戸となっています。

(1) 原水

ア 表流水

(ア) 雲出川水系の支川

雲出川水系として、片田浄水場では長野川の表流水を取水した後に貯水池を経て原水としています。

また、久居地域の浄水場では榊原川等の表流水を、美里地域の浄水場では桂畑川等の表流水をそれぞれ原水としています。

太郎生地区を除く美杉地域の浄水場では雲出川やその第1次支川である八手俣川の各支川の表流水を原水としています。

雲出川及び長野川においては、環境基本法に基づく水質汚濁に係る環境基準が適用され、長野川にあつては県により、榊原川及び雲出川にあつては環境部により生物化学的酸素要求量(BOD)等の測定が行われています。

河川の水質の状況は表6のとおりですが、これらの河川の支川を原水とする浄水場では原水の水質も安定しており、浄水処理に支障となるものは特になく、片田貯水池においては水温の高くなる時期にアオコが発生することがあるので、この場合浄水処理に支障を来さないよう硫酸銅による殺藻処理を行っています。

(イ) 安濃川水系の支川

安濃川水系として、美里地域の浄水場では安濃川の支川である穴倉川と芦谷川の表流水を原水としています。

穴倉川の水質の状況は表6のとおりですが、当該流域に存在する浄水場の水源には水質汚濁の発生源はない状況にあり原水の水質も安定している状況です。

(ロ) 木津川水系の支川

木津川水系として、美杉地域の太郎生地区における浄水場では名張川の各支川の表流水を原水としています。

名張川においても水質汚濁に係る環境基準が適用され、その状況は表6のとおりです。

名張川の支川を原水とする浄水場の水源においても水質汚濁の発生源はなく、原水の水質も安定しています。

表6 主要水系の水域におけるBOD75%値の推移（単位：mg/L）

水域名	測定地点	測定機関	令和 元年度	令和 2年度	令和 3年度	環境基準 (類型)
長野川	水源地	三重県	0.8	0.8	0.6	1以下(AA)
穴倉川	神社橋	環境部	1.4	1.4	1.7	—
榊原川	中村橋	環境部	1.1	1.2	1.4	—
雲出川	須渕橋	環境部	0.9	0.8	1.0	1以下(AA)
名張川	飯垣内橋	環境部	1.1	1.0	1.2	2以下(A)

イ 伏流水

高茶屋浄水場及び三雲浄水場では雲出川の伏流水を原水とし、同雲出橋における河川水のBODは、表7のとおりです。

これらの伏流水は河川水質に影響されることは少なく、濁度が0.1度以下と表流水に比べ極めて清浄な水質で、その他の水質も安定している状況です。

表7 雲出川の雲出橋におけるBOD75%値の推移（単位：mg/L）

水域名	測定地点	測定機関	令和 元年度	令和 2年度	令和 3年度	環境基準 (類型)
雲出川	雲出橋	中部地方整備局	0.7	1.1	1.5	2以下(A)

ウ 地下水

(ア) 浅層地下水

主に安濃及び芸濃地域に存在する浄水場の原水としているものであり、地下の第1不透水層(岩盤)より上を流れる地下水を取水するもので、環境による影響を比較的受けやすいとされています。また、硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素の濃度が比較的高く、遊離炭酸濃度が高い(pH値が低い)傾向にあります。

(イ) 深層地下水

主に河芸地域の浄水場の原水としているものであり、第1不透水層より下を流れる地下水を利用しているため地表からの影響がほとんどなく水質が一定であるものの、ヒ素及びその化合物、鉄及びその化合物、マンガン及びその化合物等の濃度が比較的高く浄水処理には除鉄、除マンガン処理を必要とします。

(2) 浄水

すべての浄水場において、浄水処理後の水については水質基準に適合しており、市内給水栓における水道水についても水質基準に適合しています。

4 水質検査を行う項目、採水場所、採水頻度

水質検査を行う項目、採水場所、採水頻度については次のとおりとします。

(1) 水道水の品質保証のための水質検査

ア 毎日検査

水道法に基づき、1日1回以上実施する色、濁り及び消毒の残留効果に関する検査で、採水場所は各配水系の給水栓で実施するものとし、表8のとおりとします。

表8 配水系ごとの毎日検査と水質基準に関する検査の採水場所

地域	配水系統		採水場所
津	片田浄水系統	1号配水池	乙部公園
		2号配水池	江戸橋公園
		3・4号配水池	新地公園
	高茶屋浄水系統		桃園教育集会所
	三雲浄水系統		船頭町児童遊び場
	県営受水(雲出川)系統	中勢受水場	津西ハイタウンセントラルパーク
県営受水(長良川)系統	大里受水場	白塚団地北公園※(R4.8 河芸地域まで延伸→東上野中央公園に変更)	
久居	別所浄水系統		下村教育集会所
	金剛峰浄水系統		榊原上教育集会所
	県営受水(雲出川)系統	久居第1分水・第2分水	津市消防団久居方面団第1分団詰所
	県営受水(雲出川)系統	久居森配水池	中町第1公園
	県営受水(長良川)系統	久居稲場配水池	ニューファクトリー公園
河芸	県営受水(長良川)系統	千里ヶ丘配水池	千里ヶ丘保育園
	西部浄水・県営受水(長良川)系統		三行下水処理場
	上野第2浄水・県営受水(長良川)系統		朝陽中学校
	県営受水(長良川)系統	大里受水場	東上野中央公園※(R4.8 白塚団地北公園から延伸)
安濃	中央浄水系統・県営受水(長良川)		東観中学校
	妙法寺浄水系統		曾根橋付近ドレン
	安濃浄水系統		山出地内ドレン
	県営受水(長良川)系統		戸島地内ドレン
芸濃	北神山浄水系統		北神山工業団地内ドレン
	県営受水(長良川)・北神山浄水系統		小野平地内ドレン
美里	高座原浄水系統		高座原浄化センター
	穴倉浄水系統・県営受水(長良川)		穴倉公民館前ドレン
	中野高宮浄水系統		美里総合支所
	平木浄水系統		平木地内ドレン
	県営受水(長良川)系統		美里町家所久保地内

地域	配水系統	採水場所	
一志	県営受水(雲出川)系統	一志上野配水池	一志総合支所
		一志川合配水池	川合地内ドレン ※ R5.4 川合文化会館より変更
		一志小山配水池	虹ヶ丘いちょう公園
		一志野口配水池	波瀬地内ドレン
		一志井生配水池	井生地内ドレン
白山	県営受水(雲出川)系統	白山川口配水池	家城出張所
	県営受水(長良川)系統	白山三ヶ野配水池	大三出張所
		白山グリーンタウン配水池	倭出張所前ドレン

地域	配水系統	採水場所	
		毎日検査	水質基準に係る検査
美杉	下之川浄水系統	美杉町下之川地内	津市消防団美杉方面団第7分団第2部格納庫
	佐田浄水系統	美杉町竹原地内	竹原多目的集会所
	下多気浄水系統	美杉町下多気地内	白口自治会集会所
	小西浄水系統	美杉町八知地内	津市消防団美杉方面団第2分団第8部格納庫
	須渕浄水系統	美杉町八知地内	津市消防団美杉方面団第2分団須渕詰所
	上八知浄水系統	美杉町八知地内	津市消防団美杉方面団第2分団第6部詰所
	下竹原浄水系統	美杉町竹原地内	津市竹原コミュニティ防災センター
	奥津浄水系統	美杉町奥津地内	八幡出張所
	川上浄水系統	美杉町川上地内	しゃくなげ会館
	上太郎生浄水系統	美杉町太郎生地内	津市消防団美杉方面団第3分団第1部詰所
	中太郎生東浄水系統	美杉町太郎生地内	南出自治会集会所
	中太郎生西浄水系統	美杉町太郎生地内	太郎生出張所
	下太郎生浄水系統	美杉町太郎生地内	下太郎生地内ドレン
	伊勢地浄水系統	美杉町杉平地内	津市消防団美杉方面団第4分団杉平詰所

イ 水質基準項目に関する毎月検査

水道法に基づく水道水に係る水質基準項目に関する検査のうち1箇月に1回検査するもので、その場所は、毎日検査同様に表8の給水栓で実施するものとし、表9及び表10のとおり検査することとします。

表9 毎月検査の検査項目

番号	項目	備考
1	一般細菌	水道法施行規則(昭和32年厚生労働省令)の規定により1箇月に1回実施する項目
2	大腸菌	
38	塩化物イオン	
46	有機物 (全有機炭素(TOC)の量)	
47	pH値	
48	味	
49	臭気	
50	色度	
51	濁度	
42	ジェオスミン	
43	2-メチルイソボルネオール	
	残留塩素	水道水の衛生上の措置として確認の必要な項目

(注) 番号は水質基準に関する省令(平成15年厚生労働省令第101号)の表の上覧に掲げる項の番号

表10 ジェオスミン及び2-メチルイソボルネオールの検査場所ごとの検査回数等

検査場所	検査回数等
片田浄水系統、高茶屋浄水系統、三雲浄水系統、県営受水系統 (県水が合流する系統を含む)	年5回(6月~10月)
別所浄水系統、金剛峰浄水系統、高座原浄水系統、中野高宮浄水系統、平木浄水系統、下之川浄水系統、佐田浄水系統、下多気浄水系統、小西浄水系統、須渕浄水系統、上八知浄水系統、下竹原浄水系統、奥津浄水系統、川上浄水系統、上太郎生浄水系統、中太郎生東浄水系統、下太郎生浄水系統、伊勢地浄水系統	年3回(7月~9月)
妙法寺浄水系統、北神山浄水系統、中太郎生西浄水系統	年1回(8月)

(注) 原水等の状況により検査が必要となった場合は、臨時の検査を実施

ウ 水質基準項目に関する全項目検査

3箇月に1回、表1-1に記載の全項目検査を行うものとしませんが、表1-2の採水場所の一部の項目では「水源の汚染のおそれがない」「浄水処理の方法により検出されるおそれのない」及び「過去3年間にわたり水質基準値の5分の1以下の検出状況である」ことから項目の検査回数を年1回とします。

表11 水道水の水質基準

番号	項目	基準値
1	一般細菌	1ml の検水で形成される集落数が 100 以下
2	大腸菌	検出されないこと
3	カドミウム及びその化合物	カドミウムの量に関して、0.003mg/L 以下
4	水銀及びその化合物	水銀の量に関して、0.0005mg/L 以下
5	セレン及びその化合物	セレンの量に関して、0.01mg/L 以下
6	鉛及びその化合物	鉛の量に関して、0.01mg/L 以下
7	ヒ素及びその化合物	ヒ素の量に関して、0.01mg/L 以下
8	六価クロム化合物※	六価クロムの量に関して、0.02mg/L 以下
9	亜硝酸態窒素	0.04 mg/L 以下
10	シアン化物イオン及び塩化シアン	シアンの量に関して、0.01mg/L 以下
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10mg/L 以下
12	フッ素及びその化合物	フッ素の量に関して、0.8mg/L 以下
13	ホウ素及びその化合物	ホウ素の量に関して、1.0mg/L 以下
14	四塩化炭素	0.002mg/L 以下
15	1,4-ジオキサン	0.05mg/L 以下
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	0.04mg/L 以下
17	ジクロロメタン	0.02mg/L 以下
18	テトラクロロエチレン	0.01mg/L 以下
19	トリクロロエチレン	0.01mg/L 以下
20	ベンゼン	0.01mg/L 以下
21	塩素酸	0.6mg/L 以下
22	クロロ酢酸	0.02mg/L 以下
23	クロロホルム	0.06mg/L 以下
24	ジクロロ酢酸	0.03mg/L 以下
25	ジブロモクロロメタン	0.1mg/L 以下
26	臭素酸	0.01mg/L 以下
27	総トリハロメタン	0.1mg/L 以下
28	トリクロロ酢酸	0.03mg/L 以下
29	ブロモジクロロメタン	0.03mg/L 以下
30	ブロモホルム	0.09mg/L 以下
31	ホルムアルデヒド	0.08mg/L 以下
32	亜鉛及びその化合物	亜鉛の量に関して、1.0mg/L 以下
33	アルミニウム及びその化合物	アルミニウムの量に関して、0.2mg/L 以下
34	鉄及びその化合物	鉄の量に関して、0.3mg/L 以下
35	銅及びその化合物	銅の量に関して、1.0mg/L 以下
36	ナトリウム及びその化合物	ナトリウムの量に関して、200mg/L 以下
37	マンガン及びその化合物	マンガンの量に関して、0.05mg/L 以下
38	塩化物イオン	200mg/L 以下
39	カルシウム、マグネシウム等（硬度）	300mg/L 以下
40	蒸発残留物	500mg/L 以下
41	陰イオン界面活性剤	0.2mg/L 以下
42	ジェオスミン	0.00001mg/L 以下
43	2-メチルイソボルネオール	0.00001mg/L 以下
44	非イオン界面活性剤	0.02mg/L 以下
45	フェノール類	フェノールの量に換算して、0.005mg/L 以下
46	有機物（全有機炭素（TOC）の量）	3mg/L 以下
47	pH値	5.8 以上 8.6 以下
48	味	異常でないこと
49	臭気	異常でないこと
50	色度	5 度以下
51	濁度	2 度以下

(注) 番号は水質基準に関する省令(平成15年厚生労働省令第101号)の表の上覧に掲げる項の番号

表 1 2 一部の項目で検査回数を年 1 回とする採水場所

別所浄水系統、金剛峰浄水系統、高座原浄水系統、中野高宮浄水系統、平木浄水系統、下之川浄水系統、佐田浄水系統、下多気浄水系統、小西浄水系統（※）、上八知浄水系統、下竹原浄水系統、奥津浄水系統、川上浄水系統、上太郎生浄水系統、中太郎生東浄水系統、中太郎生西浄水系統、下太郎生浄水系統、伊勢地浄水系統

※ただし、小西浄水系統の番号 33 アルミニウム及びその化合物は 3 箇月に 1 回検査することとする。

エ 水道の水質に関する相談、問合せ及び苦情による検査

水道の水質に関する相談、問合せ及び苦情についてはその都度必要な項目の検査を実施することとします。

(2) 浄水処理の工程管理のための水質検査

浄水処理の工程管理を行うためそれぞれの浄水場やその水源の状況を踏まえ、浄水場等における原水と浄水の状況を把握するための検査を実施するとともに、水源における水質監視を行い、また、原水や水源における耐塩素性病原生物の監視を行います。

ア 浄水場等における原水及び浄水の検査

原水及び浄水について定期的に検査を行いますが、原水及び浄水の状況により必要に応じ臨時の検査を実施します。

(ア) 水質検査の場所等

浄水処理の工程管理のための水質検査として、採水する原水及び浄水の場所等を表 1 3 のとおりとします。

表 1 3 工程管理のための水質検査に係る採水する原水及び浄水の場所等

地域	施設名	原水の採水場所	浄水の採水場所
津	片田浄水場	浄水場内	1号配水池 2号配水池 3号・4号配水池 緩速ろ過池 急速ろ過池
	高茶屋浄水場	浄水場内	浄水場配水池
	三雲浄水場	浄水場内	浄水場配水池
久居	別所浄水場	浄水場内	浄水場配水池
	金剛峰浄水場	浄水場内	浄水場配水池
河芸	千里ヶ丘第2浄水場	(R4.4月より停止)	
	西部浄水場	深層地下水 (浜田取水井)	浄水場配水池
	上野第2浄水場	浅層地下水 (上野第2取水井)	浄水場配水池
	豊津浄水場	(R4.8月より停止)	
安濃	安濃中央浄水場	浅層地下水 (第5-1号～5-5号取水井)	浄水場配水池
	妙法寺浄水場	浅層地下水 (第4-1号、第4-2号取水井)	浄水場配水池
	安濃浄水場	浅層地下水 (安濃7号取水井)	浄水場配水池
芸濃	北神山浄水場	浅層地下水 (第1～3号取水井)	浄水場配水池
美里	高座原浄水場	浄水場内	給水栓での検査を充てる
	穴倉浄水場	浄水場内	給水栓での検査を充てる
	中野高宮浄水場	浄水場内	浄水場配水池
	平木浄水場	浄水場内	給水栓での検査を充てる

地域	施設名	原水の採水場所	浄水の採水場所
美杉	下之川浄水場	浄水場内	下之川浄水場
	佐田浄水場	取水地点河川水※	給水栓での検査を充てる
	下多気浄水場	浄水場内	給水栓での検査を充てる
	小西浄水場	浄水場内	小西浄水場
	須渕浄水場	浄水場内	須渕浄水場
	上八知浄水場	浄水場内	上八知浄水場
	下竹原浄水場	取水地点河川水	下竹原浄水場
	奥津浄水場	浄水場内	奥津浄水場
	川上浄水場	浄水場内	川上浄水場
	上太郎生浄水場	浄水場内	給水栓での検査を充てる
	中太郎生東浄水場	浄水場内	給水栓での検査を充てる
	中太郎生西浄水場	浄水場内	中太郎生西浄水場
	下太郎生浄水場	浄水場内	下太郎生浄水場
	伊勢地浄水場	浄水場内	伊勢地浄水場

※下竹原浄水場と同一地点に取水口を有していることから、佐田浄水場原水については下竹原浄水場原水と共通の試料とする。

(イ) 水質検査の内容

水質検査の項目は水道水の水質基準を準用することとし、原水にあつては表14の消毒副生成物等を除くこととします。片田貯水池や長野川取水口においてはその特性に応じ、表15のとおり必要な検査を加えることとします。

表14 原水で検査を除く項目

番号21 塩素酸、番号22 クロロ酢酸、番号23 クロロホルム、番号24 ジクロロ酢酸、番号25 ジブromokロロメタン、番号26 臭素酸、番号27 総トリハロメタン、番号28 トリクロロ酢酸、番号29 ブロモジクロロメタン、番号30 ブロモホルム、番号31 ホルムアルデヒド、番号48 味

表15 片田貯水池や長野川取水口の検査で加える項目

アンモニア態窒素、全窒素、全りん、
溶存酸素量(片田貯水池のみ)、プランクトン(プランクトンの発生時等)

(ウ) 水質検査の頻度

水質検査の頻度については、これまでの検査結果と水源の状況から設定することとします。

a 毎月実施する検査

原水及び浄水で1箇月に1回実施する項目を表16のとおりとします。

表16 原水及び浄水で1箇月に1回検査を実施する項目

番号	項目	原水	浄水	備考
1	一般細菌	○	○	(片田浄水場)緩速ろ過水については原水の項目を、急速ろ過水については浄水の項目を検査するものとします。
2	大腸菌	○	○	
38	塩化物イオン	○	○	
46	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	○	○	
47	pH値	○	○	
48	味	—	○	
49	臭気	○	○	
50	色度	○	○	
51	濁度	○	○	
42	ジェオスミン	○	○	
43	2-メチルイソボルネオール	○	○	
	残留塩素	—	○	片田貯水池及び長野川取水口に適用します。
	アンモニア態窒素	○	—	
	全窒素	○	—	
	全りん	○	—	
	溶存酸素量	○	—	片田貯水池に適用します。

ジェオスミン及び2-メチルイソボルネオール(2-MIB)の検査場所ごとの検査回数等

検査場所	検査回数等
片田浄水場※、高茶屋浄水場、三雲浄水場※、別所浄水場、金剛峰浄水場、高座原浄水場、穴倉浄水場、中野高宮浄水場、平木浄水場、下之川浄水場、下多気浄水場、小西浄水場、須渕浄水場、上八知浄水場、下竹原浄水場、奥津浄水場、川上浄水場、上太郎生浄水場、中太郎生東浄水場、下太郎生浄水場、伊勢地浄水場、	年3回(7月～9月)
西部浄水場、上野第2浄水場、安濃中央浄水場、妙法寺浄水場、安濃浄水場、北神山浄水場、中太郎生西浄水場	年1回(8月)

※かび臭の原因となる当該物質について、片田浄水場及び三雲浄水場ではこれまで年5回検査してきたが、今年度からは年3回の計画とし、かび臭発生時に必要に応じて臨時検査を実施することとする。

b 全項目検査

各浄水場等における原水及び浄水を表1-1の水道水の水質基準を準用し、3箇月に1回検査を実施することとしますが、一部の採水場所ではこれまでの検査結果と浄水場の水源の状況から次のとおりとします。

(a) 過去3年間の検出状況が基準値の5分の1以下である項目であって、水源の汚染のおそれ及び浄水処理方法等により検出されるおそれのない項目

採水場所	検査の頻度
久居地域の浄水場、西部浄水場、安濃地域の浄水場、北神山浄水場、美里地域の浄水場及び美杉地域の浄水場	表1-1水道水の水質基準に掲げる番号3カドミウム及びその化合物から番号8六価クロム化合物、番号11硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素から番号20ベンゼンまで、番号32亜鉛及びその化合物から番号37マンガン及びその化合物まで、番号39カルシウム、マグネシウム等(硬度)、番号40蒸発残留物、番号41陰イオン界面活性剤及び番号45フェノール類にあつては、年1回の検査を実施することとします。

ただし、次に掲げる浄水システムの各項目は3箇月に1回検査することとします。

- (1) 安濃地域の浄水場及び北神山浄水場の番号 11 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素
- (2) 別所浄水場、高座原浄水場、穴倉浄水場、平木浄水場、小西浄水場、須渕浄水場及び下太郎生浄水場の番号 33 アルミニウム及びその化合物
- (3) 金剛峰浄水場、穴倉浄水場、下太郎生浄水場及び伊勢地浄水場の番号 34 鉄及びその化合物
- (4) 金剛峰浄水場及び西部浄水場の番号 37 マンガン及びその化合物
- (5) 別所浄水場、西部浄水場、安濃地域の浄水場、北神山浄水場及び川上浄水場の番号 40 蒸発残留物

(b) これまでの検査結果から、1箇月に1回の検査を実施する項目

採水場所	項目
西部浄水場	表 1 1 水道水の水質基準に掲げる番号 7 ヒ素及びその化合物
上野第 2 浄水場	同表に掲げる番号 11 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素

イ 工事後の通水時等に係る検査

工事後の通水時及び道路その他の場所の浸出水等における水質判定には次のように実施することとします。

工事後の通水時	表 1 1 水道水の水質基準に掲げる番号 11 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素、番号 38 塩化物イオン、番号 46 有機物（全有機炭素（TOC）の量）、番号 47 pH値、番号 48 味、番号 49 臭気、番号 50 色度、番号 51 濁度、残留塩素その他必要とする項目。
道路その他の場所の浸出水等の水質判定のための検査	表 1 1 水道水の水質基準に掲げる番号 21 塩素酸、番号 47 pH値、残留塩素を基本とし、状況により加除した項目。

ウ 水源における水質の監視

水源における水質については、前述の浄水処理の工程管理のための水質検査における水源に係る検査や県の実施する公共水域の水質調査結果等をもとに監視するとともに、水源に異常があると認める場合は必要な調査や臨時の検査を実施することとします。

エ 耐塩素性病原生物の監視

塩素による消毒に対する耐性を持つ生物については、「水道におけるクリプトスポリジウム等対策指針」（平成19年4月1日適用。厚生労働省。以下「指針」という。）に基づき監視を行います。

(ア) 対策の実施状況等

指針による原水レベルごとの対策(※)の状況は表17のとおりです。

表17 指針による原水レベルごとの対策状況

原水レベル	概要	対象施設
レベル4 (クリプトスポリジウム等による汚染のおそれが高い)	地表水を水道の原水としており、当該原水から指標菌が検出されたことがある施設	対策済み(18) 片田浄水場、別所浄水場、金剛峰浄水場、高座原浄水場、穴倉浄水場、中野高宮浄水場、平木浄水場、佐田浄水場、下多気浄水場、小西浄水場、上八知浄水場、下竹原浄水場、奥津浄水場、川上浄水場、上太郎生浄水場、中太郎生東浄水場、下太郎生浄水場、伊勢地浄水場
レベル3 (クリプトスポリジウム等による汚染のおそれがある)	地表水以外の水を水道の原水としており、当該原水から指標菌が検出されたことがある施設	対策済み(5) 高茶屋浄水場、三雲浄水場、下之川浄水場、須渕浄水場、中太郎生西浄水場
		対策未実施(2) 上野第2浄水場、妙法寺浄水場
レベル2(当面、クリプトスポリジウム等による汚染の可能性が低い)	地表水等が混入していない被圧地下水以外の水を原水としており、当該原水から指標菌が検出されることがない施設	対策不要(4) 西部浄水場、安濃中央浄水場、安濃浄水場、北神山浄水場
レベル1(クリプトスポリジウム等による汚染の可能性が低い)	地表水等が混入していない被圧地下水のみを原水としており、当該原水から指標菌が検出されることがない施設	津市には該当なし

※指針に定める予防対策

ろ過池等の出口の濁度を0.1度以下に維持することが可能なろ過設備（急速ろ過、緩速ろ過、膜ろ過）又は、クリプトスポリジウム等を不活性化することができる紫外線処理設備を整備すること。

(イ) 耐塩素性病原生物に係る検査

各浄水場の原水における指標菌（大腸菌・嫌気性芽胞菌）及びクリプトスポリジウム等検査を表18のとおり実施します。

表18 指針に基づく耐塩素性病原生物に係る検査の頻度

原水レベル	対策状況	指標菌検査 (大腸菌・嫌気性芽胞菌)	クリプトスポリジウム 等検査
レベル4・レベル3	対策済み	3箇月に1回	6箇月に1回
	対策未実施	1箇月に1回(指針による)	3箇月に1回(指針による)
レベル2	対策不要	1箇月に1回	3箇月に1回
レベル1 (津市には該当なし)	対策不要	—	—

(3) 安全を確保するための水質監視（水質管理目標設定項目検査）

三重県水道水質管理計画(平成29年4月改定。)に基づき、将来にわたって水道水の安全性の確保に万全を期すため、水質管理上留意すべき項目として厚生労働省が定める項目の検査を表19のとおり実施することとします。

表19 水質管理目標設定項目の監視地点と検査頻度

水源	管理計画による水質監視地点	検査頻度
安濃川	安濃中央浄水場	原水・浄水ともに年1回
長野川	片田浄水場	
雲出川	三雲浄水場	

また、検査項目については表 20 のとおりとします。

表 20 水質管理目標設定項目に係る検査項目

	項目	目標値	原水	浄水
1	アンチモン及びその化合物	アンチモンの量に関して、0.02mg/L 以下	○	○
2	ウラン及びその化合物	ウランの量に関して、0.002mg/L 以下 (暫定)	○	○
3	ニッケル及びその化合物	ニッケルの量に関して、0.02mg/L 以下	○	○
5	1,2-ジクロロエタン	0.004mg/L 以下	○	○
8	トルエン	0.4mg/L 以下	○	○
9	フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)	0.08mg/L 以下	○	○
10	亜塩素酸	0.6mg/L 以下	-	-
12	二酸化塩素	0.6mg/L 以下	-	-
13	ジクロロアセトニトリル	0.01mg/L 以下 (暫定)	-	○
14	抱水クロラール	0.02mg/L 以下 (暫定)	-	○
15	農薬類	検出値と目標値の比の和として、1 以下	○	○
16	残留塩素	1mg/L 以下	-	○
17	カルシウム、マグネシウム等 (硬度)	10mg/L 以上 100mg/L 以下	○	○
18	マンガン及びその化合物	マンガンの量に関して、0.01mg/L 以下	○	○
19	遊離炭酸	20mg/L 以下	○	○
20	1,1,1-トリクロロエタン	0.3mg/L 以下	○	○
21	メチル-t-ブチルエーテル	0.02mg/L 以下	○	○
22	有機物等 (過マンガン酸カリウム消費量)	3mg/L 以下	○	○
23	臭気強度 (TON)	3 以下	○	○
24	蒸発残留物	30mg/L 以上 200mg/L 以下	○	○
25	濁度	1 度以下	○	○
26	pH 値	7.5 程度	○	○
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。	○	○
28	従属栄養細菌	2,000 集落/mL 以下 (暫定)	○	○
29	1,1-ジクロロエチレン	0.1mg/L 以下であること。	○	○
30	アルミニウム及びその化合物	アルミニウムの量に関して、0.1mg/L 以下であること。	○	○
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スルホン酸 (PFOA)	PFOS 及び PFOA の量の和として 0.00005mg/L 以下 (暫定)	○	○

- (注) 1 番号は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について(平成 15 年 10 月 10 日厚生労働省健康局長)に掲げる水質管理目標設定項目の番号です。
- 2 番号 4、6、7 及び 11 は削除されています。
- 3 これら項目のうち、消毒副生成物である番号 13 ジクロロアセトニトリル、番号 14 抱水クロラールにあつては、給水栓で採水を行います。

5 水質検査の方法

(1) 水質検査の実施体制

水質検査を合理的に実施するため、浄水処理の工程管理上必要な主なものや臨時の検査については自主検査としますが、その他の検査については水道法に基づく厚生労働大臣の登録を受けた者に委託することとし表21のとおり実施することとします。

表21 水質検査の実施方法

検査の内容		実施方法
水道水の品質保証のための水質検査 (給水栓)	毎日検査毎月検査及び 全項目検査	委託検査
	苦情等による検査	主に自主検査
浄水処理の工程管理のための水質検査 (浄水場)	毎月実施する検査	自主検査 (ジェオスミン、2-メチルイソボルネオールについては委託検査)
	全項目検査	表11の項目のうち、以下の項目は委託検査 (その他の項目は自主検査) 番号3のカドミウム及びその化合物から番号8の六価クロム化合物、番号10のシアン化物イオン及び塩化シアン、番号13のホウ素及びその化合物から番号20のベンゼン、番号22のクロロ酢酸から番号37のマンガン及びその化合物、番号40の蒸発残留物から番号45のフェノール類
	浄水施設や工事後の通水等に係る検査	主に自主検査
	耐塩素性病原生物の検査	指標菌検査は自主検査、クリプトスポリジウム等検査は委託検査
安全性を確保するための水質監視	水質管理目標設定項目の検査	委託検査

(2) 水質検査の精度管理

水質検査の内容は多種多様であり検査に当たっての物質の測定レベルも極微量となってきましたが、原則として水道水の水質基準の基準値の10分の1の定量下限が得られ、当該基準値の10分の1付近の測定において変動係数が無機物にあっては10%以下、有機物にあっては20%以下の精度で検査を行うこととします。

水質検査にあたっては、三重県水道水質管理計画に基づき設置する三重県精度管理協議会に参加することにより外部精度管理を行い、水質検査の信頼性の確保を行うこととします。

また、水質検査の委託に当たっては必要に応じ委託業者に精度管理に関する資料を求め状況を確認することとします。

6 水質検査計画及び水質検査結果の公表

水質検査計画については、これまでの水質検査結果を評価した後、事業年度開始前にホームページ等で公表することとします。また、水質検査計画で実施した水質検査の結果は各年度でとりまとめ、ホームページや広報誌「広報津」で公表します。

7 関係者との連携

水源における水質に関する事故については三重四水系(鈴鹿川、雲出川、櫛田川、宮川)水質保全連絡協議会(事務局:国土交通省三重河川国道事務所)を通じ、迅速な対応を図ることとします

また、平成20年12月に県企業庁、四日市市、鈴鹿市、名張市及び伊賀市と締結した震災時における水質検査機器の相互利用に関する協定により、震災時における水質検査体制に備えることとします。

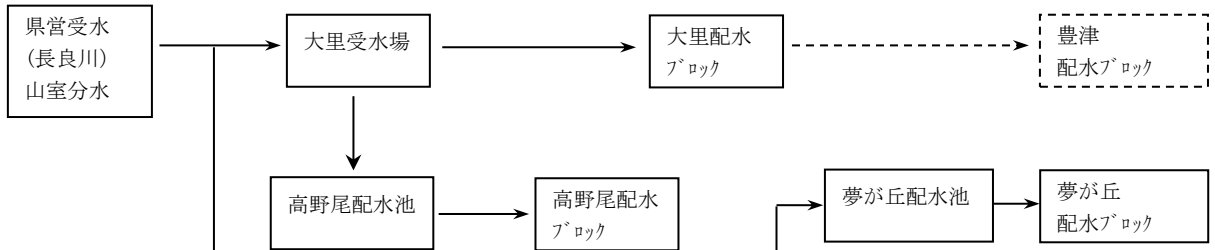
資 料

1	主な配水系統と検査に供する水の採水の場所	26
2	水道水の水質基準の解説	37
3	水質管理目標設定項目の解説	40

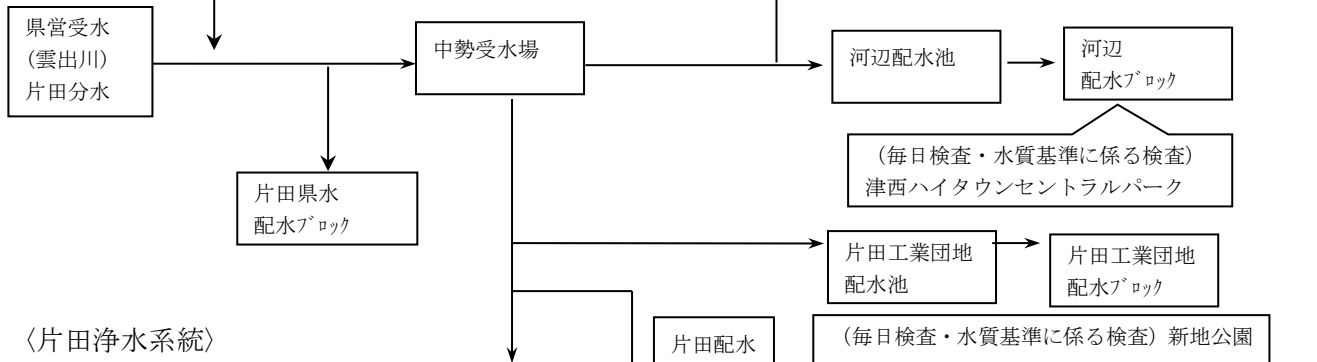
1 主な配水系統と検査に供する水の採取の場所

■ 津地域(久居地域の一部と香良洲地域を含む)

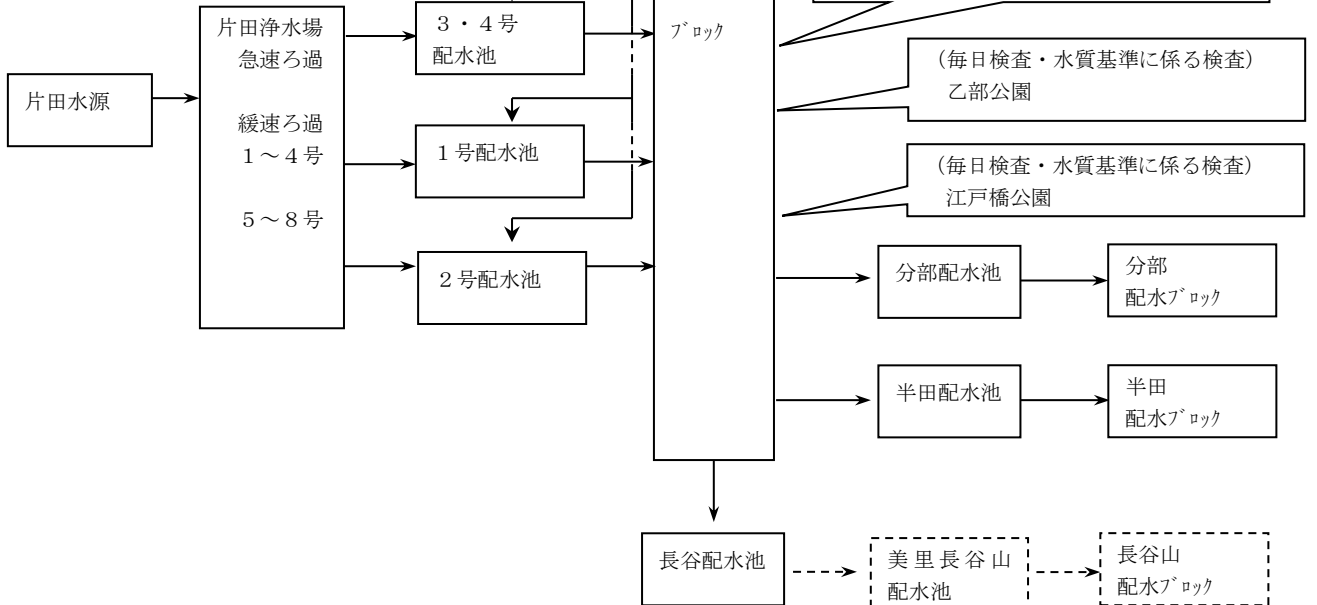
〈県営受水(長良川)系統〉



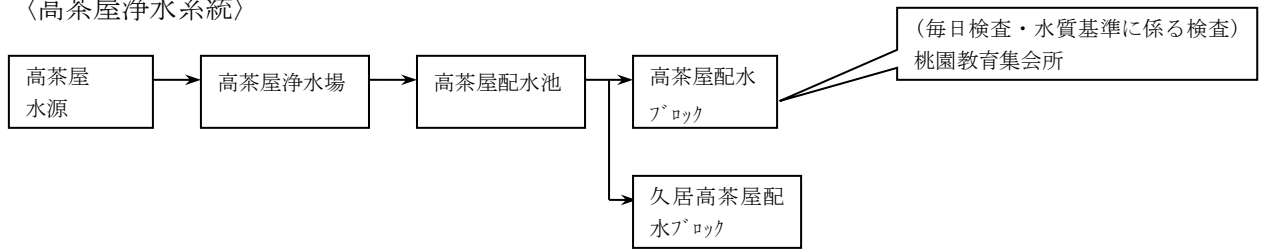
〈県営受水(雲出川)系統〉



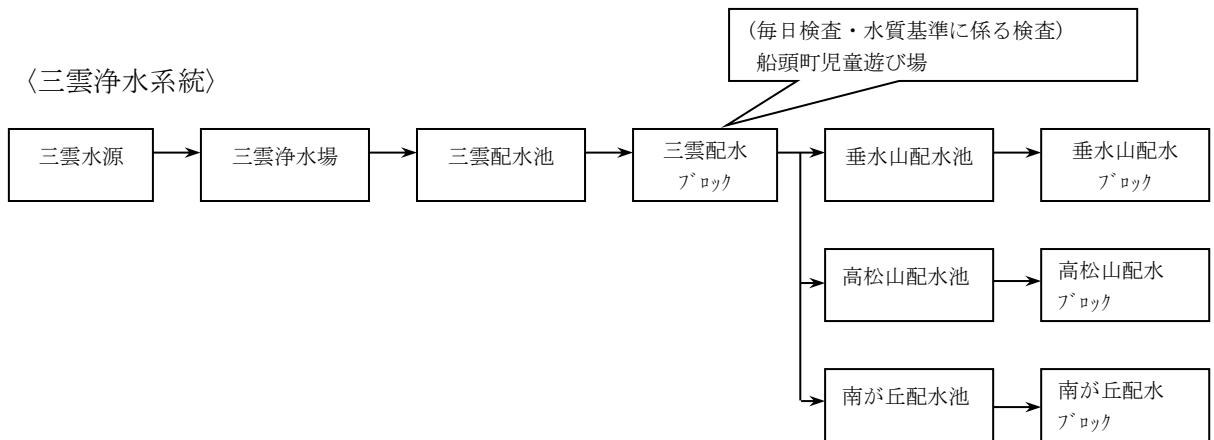
〈片田浄水系統〉



〈高茶屋浄水系統〉

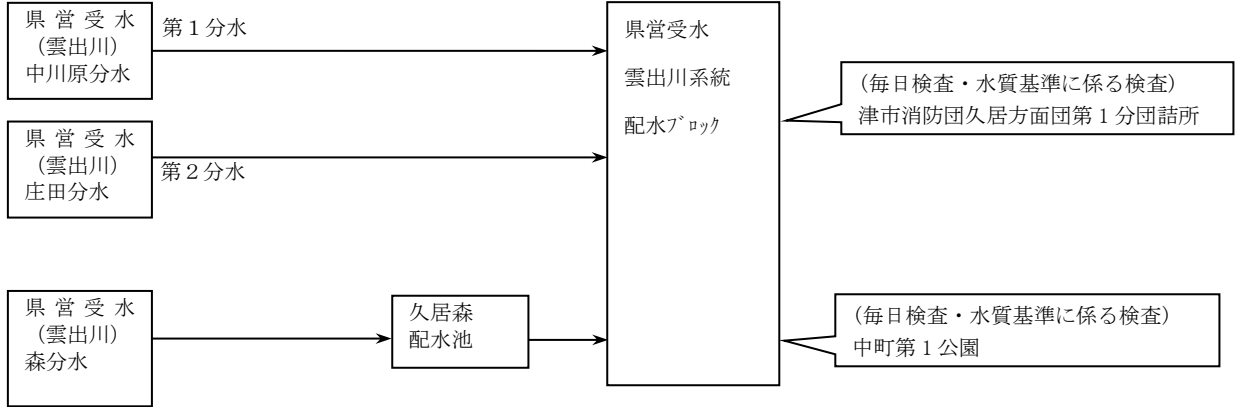


〈三雲浄水系統〉

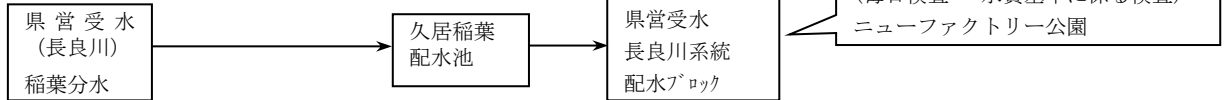


■ 久居地域

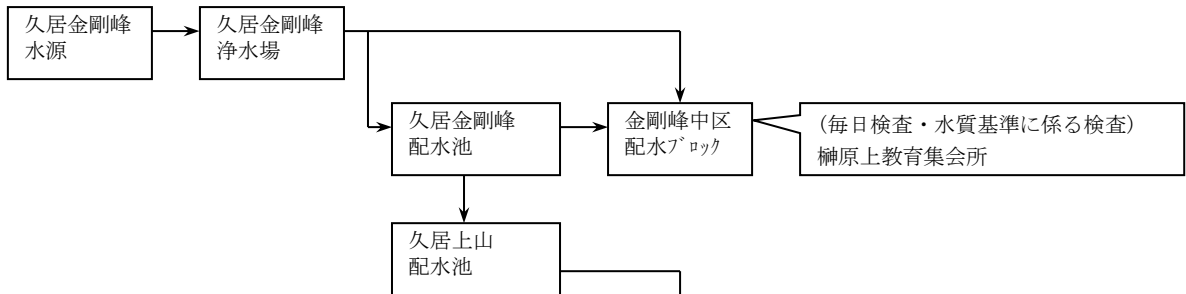
〈県営受水(雲出川)系統〉



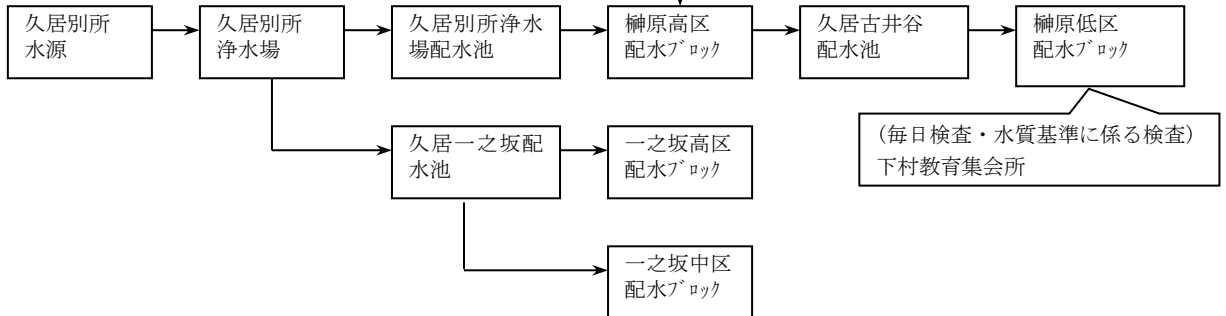
〈県営受水(長良川)系統〉



〈金剛峰浄水系統〉

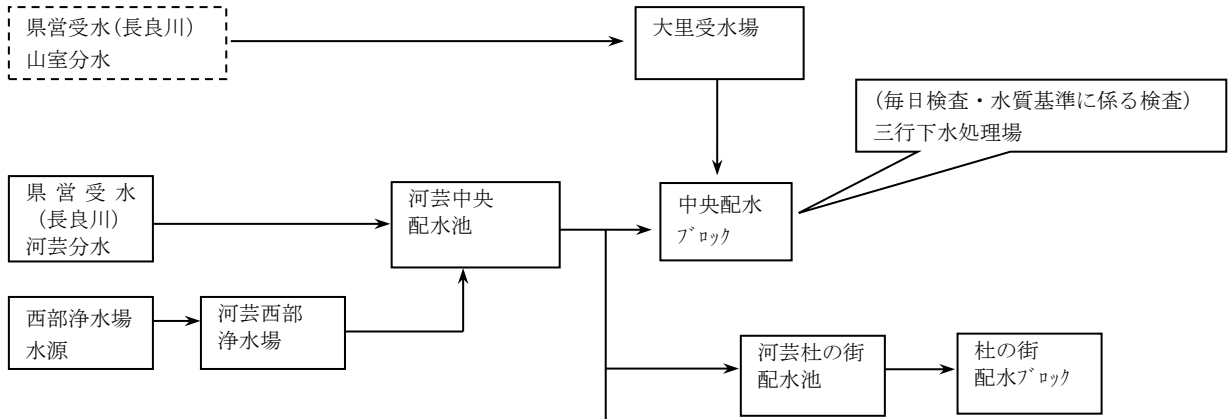


〈別所浄水系統〉

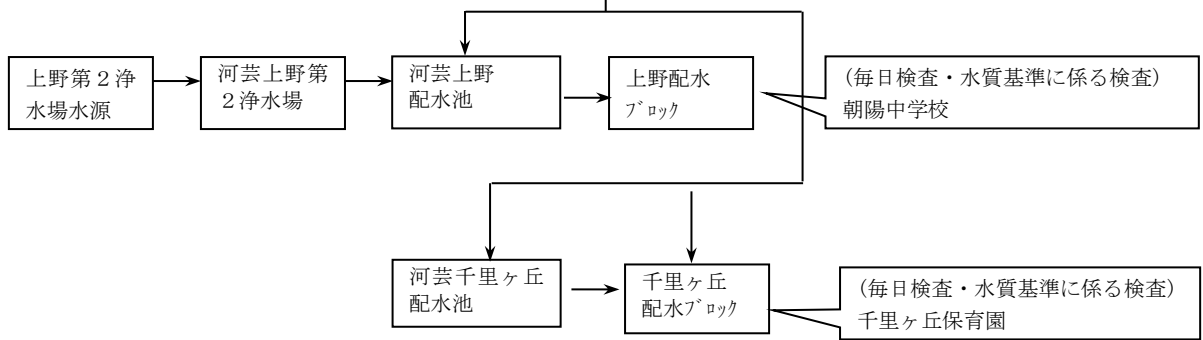


■ 河芸地域

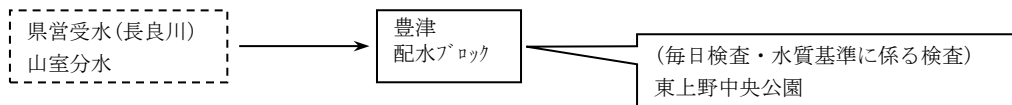
〈西部浄水・県営受水（長良川）系統〉



〈上野第2浄水・県営受水（長良川）系統〉

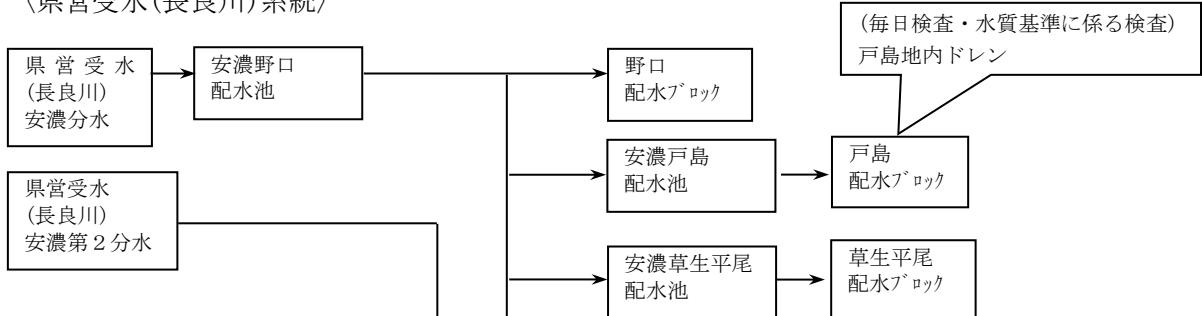


〈県営受水（長良川）系統（旧豊津浄水系統）〉

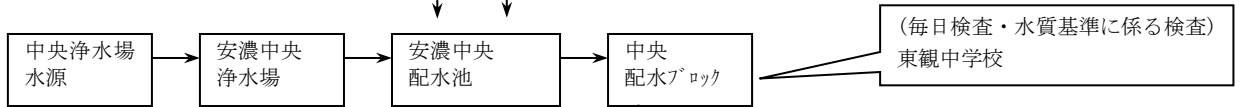


■ 安濃地域

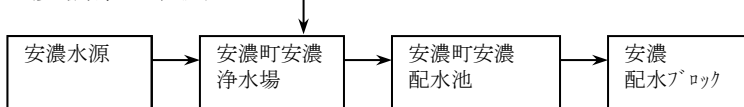
〈県営受水(長良川)系統〉



〈中央浄水系統〉

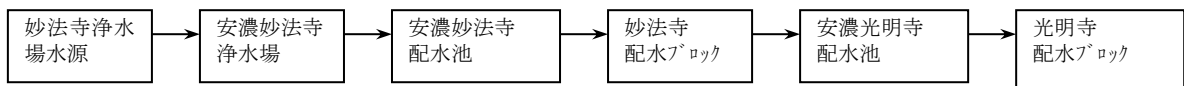


〈安濃浄水系統〉



(毎日検査・水質基準に係る検査)
山出地内ドレン

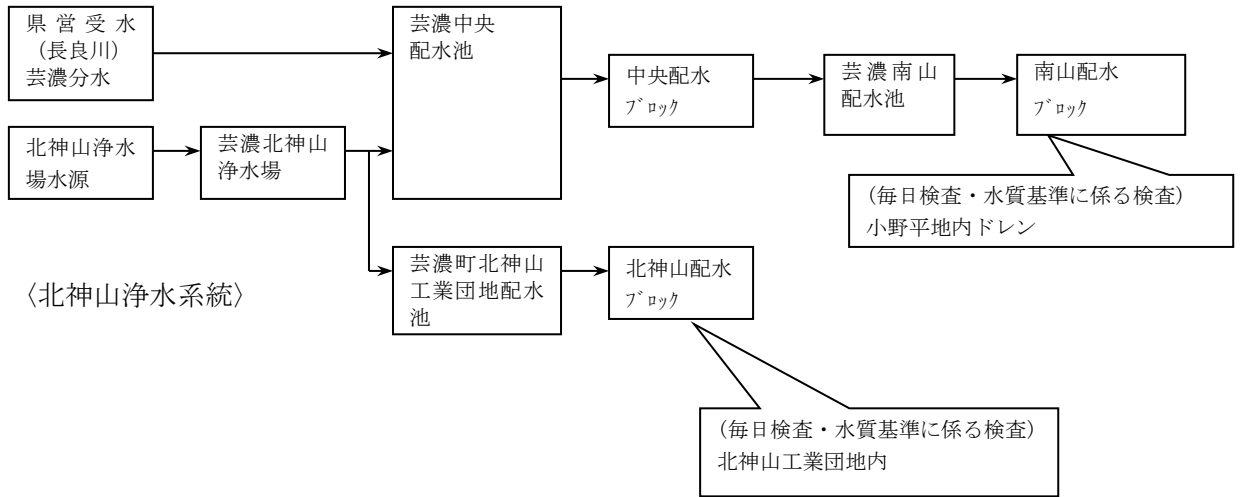
〈妙法寺浄水系統〉



(毎日検査・水質基準に係る検査)
曾根橋付近ドレン

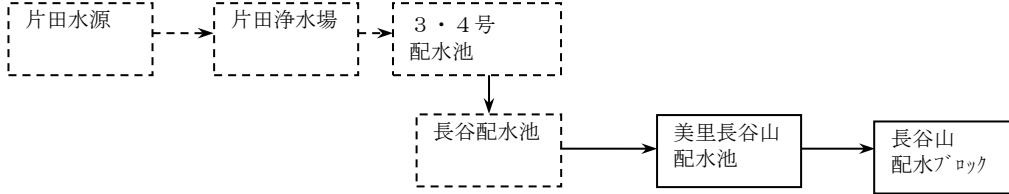
■ 芸濃地域

〈県営受水(長良川)・北神山浄水系統〉

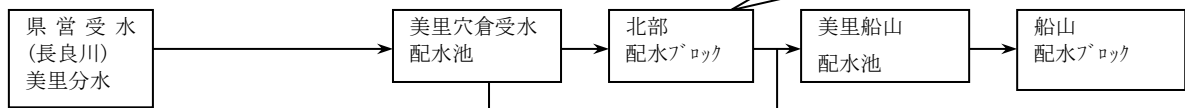


■ 美里地域

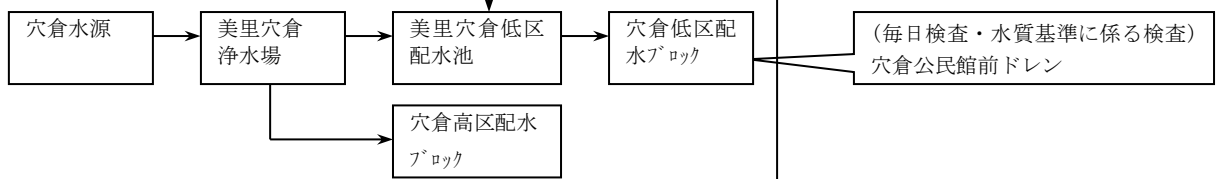
〈片田浄水系統〉



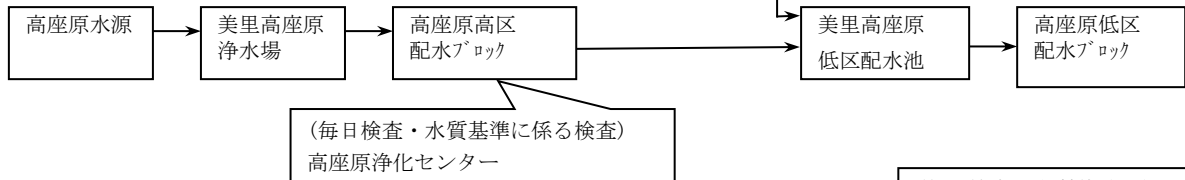
〈県営受水(長良川)系統〉



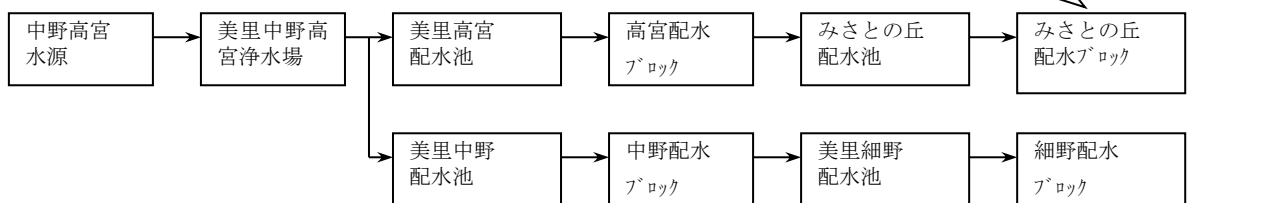
〈穴倉浄水・県営受水(長良川)系統〉



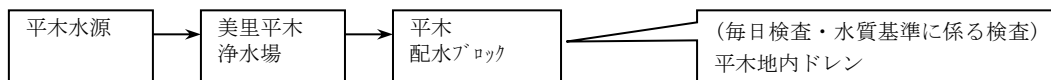
〈高座原浄水系統〉



〈中野高宮浄水系統〉

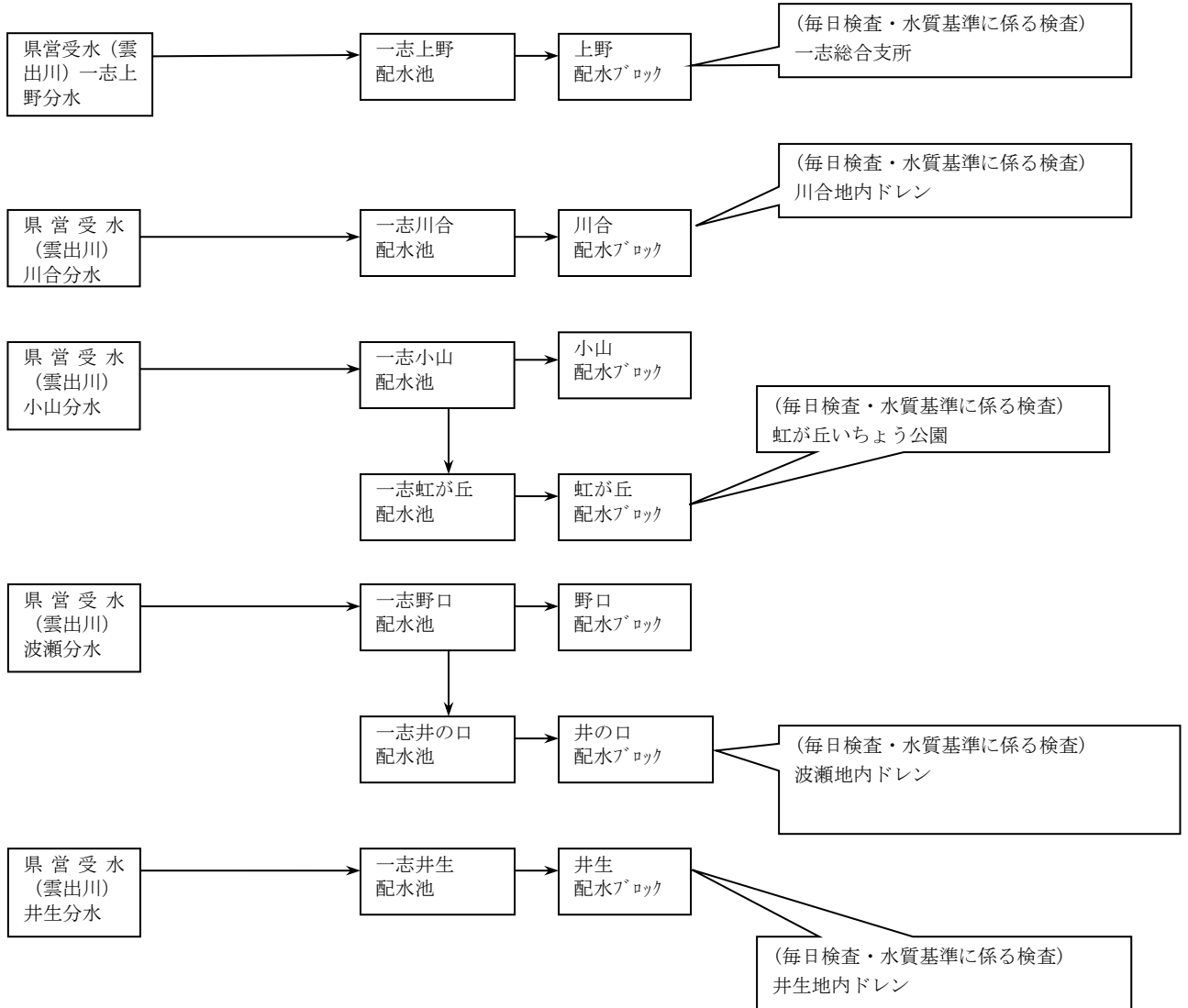


〈平木浄水系統〉



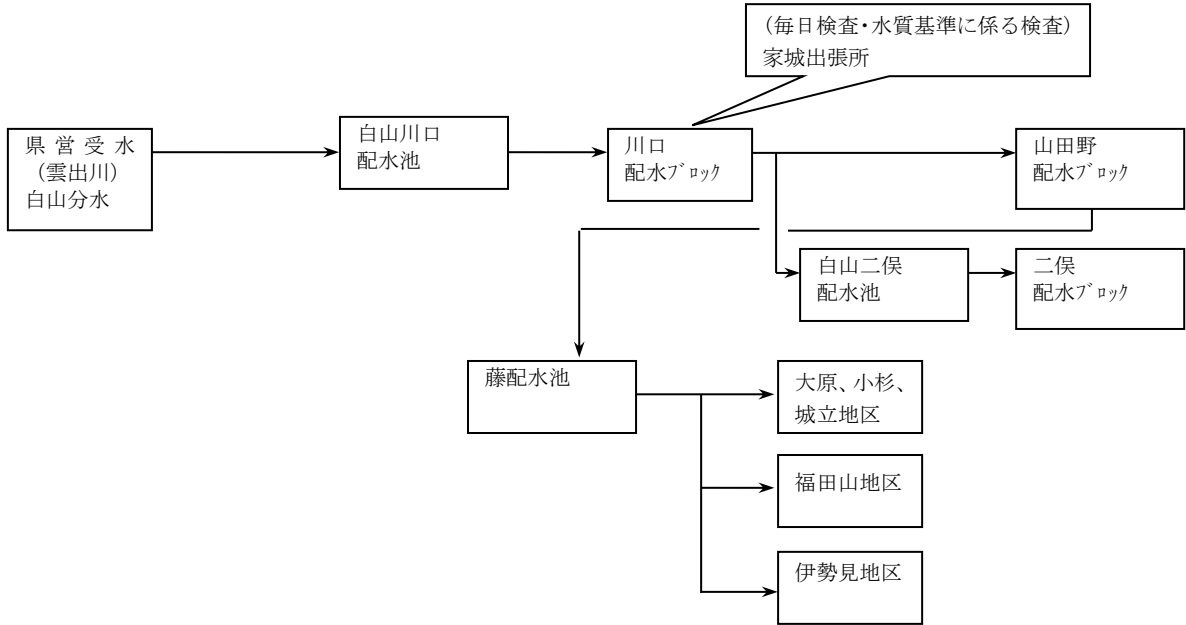
■ 一志地域

〈県営受水(雲出川)系統〉

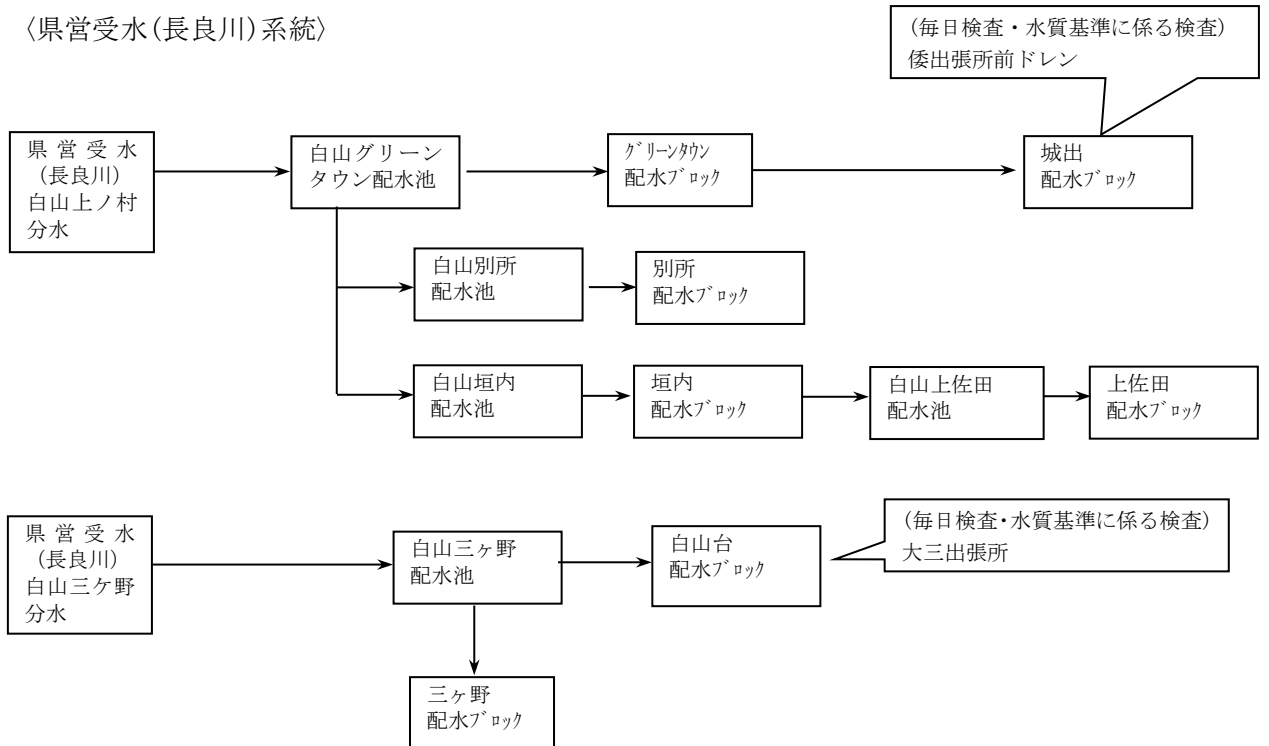


■ 白山地域

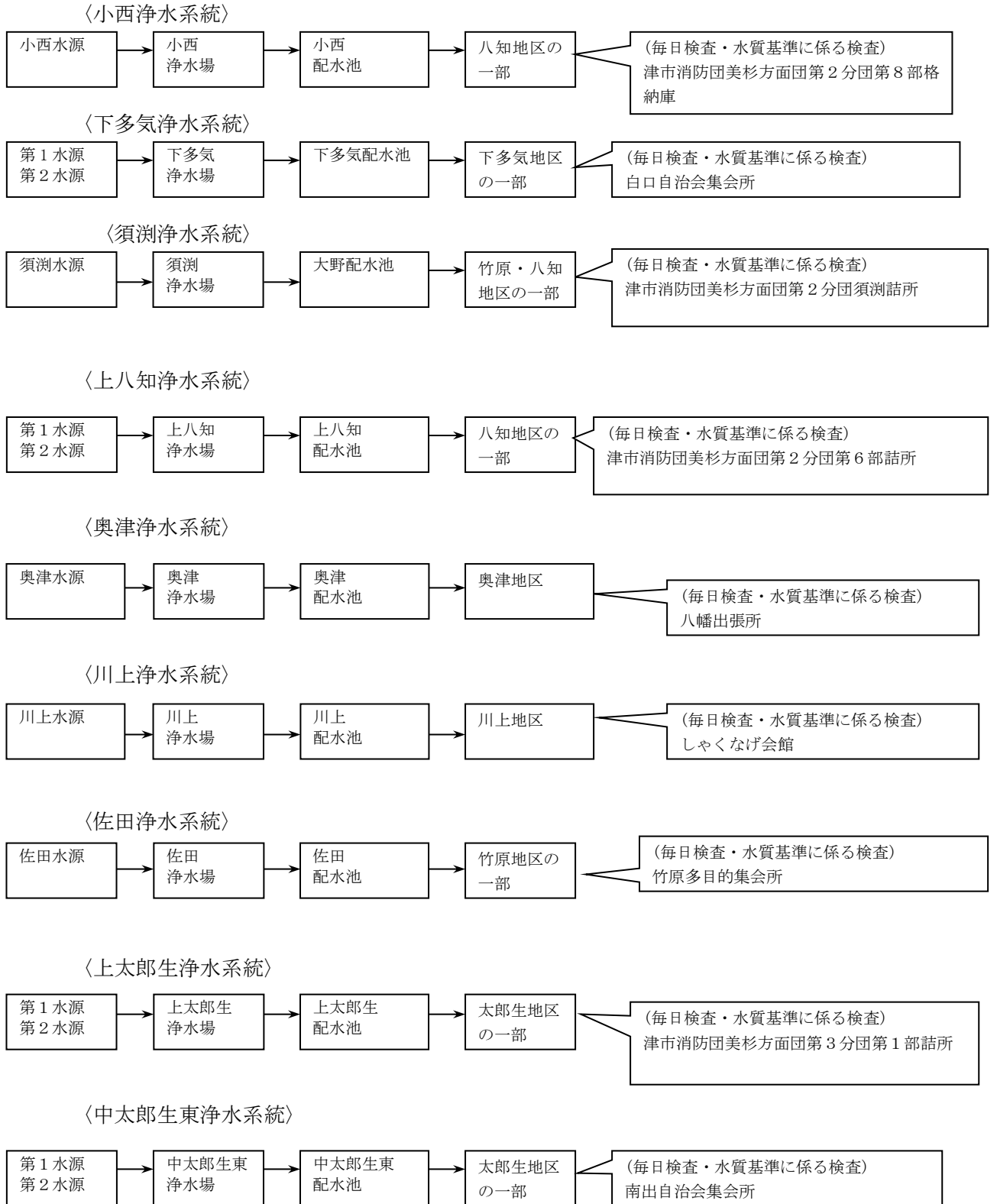
〈県営受水(雲出川)系統〉

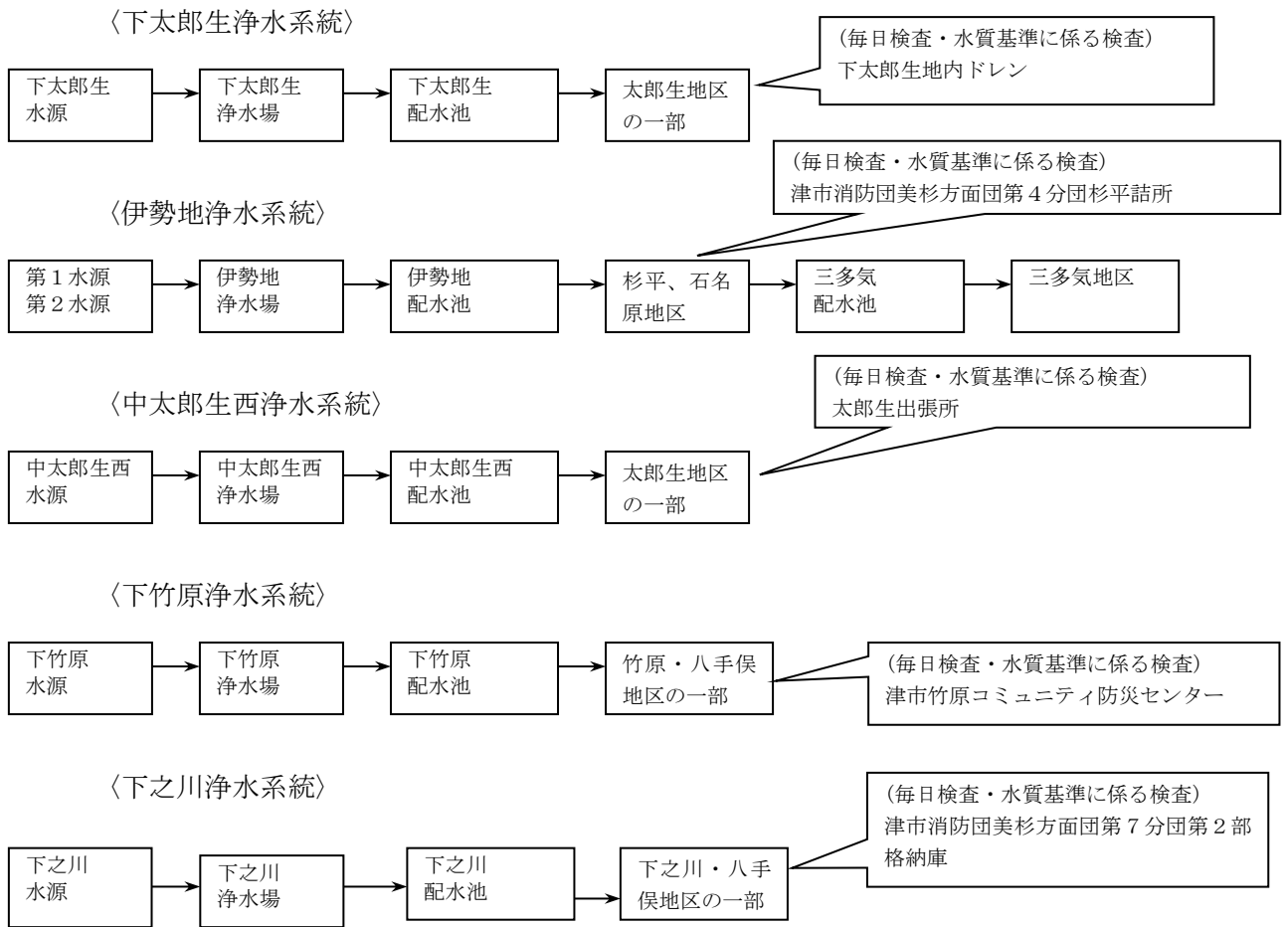


〈県営受水(長良川)系統〉



■ 美杉地域





2 水道水の水質基準の解説

■ 健康に関連する項目

番号	項目	基準値	区分	解説
1	一般細菌	1ml の検水で形成される集落数が 100 以下	微生物	飲料水の安全性を判断する指標の 1 つです。清浄な水には少なく、汚れている水ほど多い傾向にあります。多量に検出される場合は病原生物に汚染されている疑いがあります。
2	大腸菌	検出されないこと		人や動物の腸管内に存在し、検出された場合は病原生物に汚染されている疑いがあります。
3	カドミウム及びその化合物	カドミウムの量に関して、0.003mg/L 以下	金属類	鉱山廃水、カドミウム含有製品製造工場の排水などから混入することがあります。イタイタイ病の原因物質として知られています。
4	水銀及びその化合物	水銀の量に関して、0.0005mg/L 以下		銀鉱山を流れる河川や、水銀製剤製造工場などの排水から混入することがあります。有機水銀化合物は水俣病の原因物質として知られています。
5	セレン及びその化合物	セレンの量に関して、0.01mg/L 以下		光電池や半導体の材料として使用されています。鉱山廃水や金属精錬所、セレン製品製造所の排水などから混入することがあります。
6	鉛及びその化合物	鉛の量に関して、0.01mg/L 以下		鉛を使用する工場、鉛鉱山の廃水などから混入することがあります。水道水からは、鉛管を使用している場合に検出されることがあります。
7	ヒ素及びその化合物	ヒ素の量に関して、0.01mg/L 以下		半導体材料、顔料、農薬等の原料として使用されます。鉱山廃水、精錬排水、温泉等から混入することがあります。
8	六価クロム化合物	六価クロムの量に関して、0.02mg/L 以下		ステンレス、革なめし、電池等に使用されます。クロム鉱床やめっきなどクロム使用工場の排水などから混入することがあります。
9	亜硝酸態窒素	0.04mg/L 以下	無機物	腐敗動植物、生活排水等に由来する水中の有機物性窒素化合物の分解によって生成され、血液中のヘモグロビンと結合し、酸素の運搬を阻止します。
10	シアン化物イオン及び塩化シアン	シアンの量に関して、0.01mg/L 以下		自然水中にはほとんど含まれていませんが、めっき工場、鉄鋼処理工場、都市ガス製造工場、塵埃焼却場の排水などから混入することがあります。
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10mg/L 以下		窒素肥料や防腐剤等に使用されます。畜産排水や工場排水、生活排水等の混入により水源等で検出されることがあります。高濃度に含まれると幼児のチアノーゼ症の原因となる場合があります。
12	フッ素及びその化合物	フッ素の量に関して、0.8mg/L 以下		ほとんどの自然水中に含まれますが、温泉やフッ化物使用工場の排水からも混入することがあります。飲用水中に適量で虫歯予防、過量で斑状歯になる場合があります。
13	ホウ素及びその化合物	ホウ素の量に関して、1.0mg/L 以下		自然水中に含まれることはまれで、火山地域の地下水、温泉水に含まれることがあります。金属の表面加工処理、ガラス工業などで使用されているため、これらの工場排水等から混入することがあります。
14	四塩化炭素	0.002mg/L 以下	有機物	ワックス樹脂や溶剤、洗浄剤、殺虫剤の原料等として使用される揮発性有機化合物で地下水汚染物質の 1 つです。
15	1,4-ジオキサン	0.05mg/L 以下		染料の溶剤、ワックス、オイル等に使用されます。無色、液体の合成有機化合物で工場排水等から混入することがあります。

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	0.04mg/L 以下		溶剤、香料、熱可塑性樹脂の製造に使用されます。地下水汚染物質の1つです。
17	ジクロロメタン	0.02mg/L 以下		塗料の剥離剤、プリント基板の洗浄剤、油脂、溶剤等に使用されます。揮発性有機化合物で地下水汚染物質の1つです。
18	テトラクロロエチレン	0.01mg/L 以下		ドライクリーニング、金属の脱脂洗浄剤等に使用されます。地下水汚染物質の1つです。
19	トリクロロエチレン	0.01mg/L 以下		ドライクリーニング、金属の脱脂洗浄剤、生ゴム、染料油脂等に使用されます。地下水汚染物質の1つです。
20	ベンゼン	0.01mg/L 以下		染料、合成ゴム、合成洗剤、医薬品等の原料あるいはそれらの溶剤として広く使用されています。地下水汚染物質の1つです。
21	塩素酸	0.6mg/L 以下		消毒剤として用いる次亜塩素酸ナトリウムや二酸化塩素の分解生成物です。
22	クロロ酢酸	0.02mg/L 以下	消毒副生成物	水中の有機物質と消毒剤の塩素が反応して生成されます。
23	クロロホルム	0.06mg/L 以下		水中の有機物質と消毒剤の塩素が反応して生成されるトリハロメタンの一成分です。
24	ジクロロ酢酸	0.03mg/L 以下		水中の有機物質と消毒剤の塩素が反応して生成されます。
25	ジブロモクロロメタン	0.1mg/L 以下		水中の有機物質と消毒剤の塩素が反応して生成されるトリハロメタンの一成分です。
26	臭素酸	0.01mg/L 以下		自然水中にはほとんど含まれていませんが、生活排水や工場排水から混入することがあります。水道では、高度浄水処理のオゾンと臭素が反応して生成されます。
27	総トリハロメタン	0.1mg/L 以下		水中の有機物質と消毒剤の塩素が反応して生成されるクロロホルム、ジブロモクロロメタン、ブロモジクロロメタン、ブロモホルムの4物質を総称して総トリハロメタンといいます。
28	トリクロロ酢酸	0.03mg/L 以下		水中の有機物質と消毒剤の塩素が反応して生成されます。
29	ブロモジクロロメタン	0.03mg/L 以下		水中の有機物質と消毒剤の塩素が反応して生成されるトリハロメタンの一成分です。
30	ブロモホルム	0.09mg/L 以下		水中の有機物質と消毒剤の塩素が反応して生成されるトリハロメタンの一成分です。
31	ホルムアルデヒド	0.08mg/L 以下		合成樹脂の原料、農薬、住居や船舶の消毒剤として使用されています。合成樹脂工場等の排水から混入することがあります。

■ 水道水が有すべき性状に関連する項目

32	亜鉛及びその化合物	亜鉛の量に関して、1.0mg/L 以下	金属類	自然水中にはほとんど含まれていませんが、鉱山廃水、工場排水からの混入や亜鉛めっき鋼管から溶出することがあります。
33	アルミニウム及びその化合物	アルミニウムの量に関して、0.2mg/L 以下		地球上に広く分布し、土壌中に豊富に含まれる金属元素です。自然水中の含有量は少量ですが、鉱山廃水、工場排水、温泉水などから混入します。浄水場では凝集剤として使われていますが、汚泥として浄水場外へ排出されます。
34	鉄及びその化合物	鉄の量に関して、0.3mg/L 以下		鉱山廃水、工場排水から混入することがあります。高濃度になると不快な臭味を与え、布地や器物などを赤褐色に着色することがあります。

35	銅及びその化合物	銅の量に関して、1.0mg/L 以下		鉱山廃水、工場排水から混入することがあります。湯沸器に使われる銅管等から溶出されることがあります。
36	ナトリウム及びその化合物	ナトリウムの量に関して、200mg/L 以下		海水や岩石、動植物の体内等自然界に広く存在します。工場排水や海水の混入により増加します。
37	マンガン及びその化合物	マンガンの量に関して、0.05mg/L 以下		主として地質に起因し、鉱山廃水、工場排水等から混入することがあります。水道水では、微量でも色度が増加したり、黒い水の原因になる場合があります。
38	塩化物イオン	200mg/L 以下	無機物	自然界に広く存在します。海水や下水、生活排水、工場排水等から混入することがあります。高濃度になると味覚を損なう原因となります。
39	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	300mg/L 以下		主として地質に由来します。硬度を多く含む水を硬水、少ない水を軟水と言います。数値が低いと癖のない味となり、高いと好き嫌いが出ます。石鹸の泡立ちに影響を与えます。
40	蒸発残留物	500mg/L 以下	一般性状	水を蒸発乾固したときに残渣として残る溶解性物質等をいいます。主にミネラルの含有量を示し、数値が高いほど苦み、渋み等を付けますが、適度であるとまるやかな味になります。
41	陰イオン界面活性剤	0.2mg/L 以下	有機物	洗濯・台所用洗剤、化粧品や医薬品等で利用されます。主に生活排水から混入し、高濃度になると泡立ちの原因になります。
42	ジェオスミン	0.00001mg/L 以下		湖沼、貯水池及び汚濁の進行した河川の停滞水域で繁殖する植物プランクトンや放線菌等によって産生されるかび臭原因物質の1つです。
43	2-メチルイソボルネオール	0.00001mg/L 以下		沼、貯水池及び汚濁の進行した河川の停滞水域で繁殖する植物プランクトンや放線菌等によって産生されるかび臭原因物質の1つです。
44	非イオン界面活性剤	0.02mg/L 以下		工場排水、生活排水などから混入し、泡立ちの原因になります。
45	フェノール類	フェノールの量に換算して、0.005mg/L 以下		自然水中にはほとんど含まれていませんが、消毒剤、防腐剤、合成樹脂、染料工場の排水などから混入することがあります。極微量でも消毒用塩素と反応して異臭味の原因になります。
46	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	5mg/L 以下	一般性状	水中に含まれる有機物量の指標です。下水や工場排水の混入により増加することがあります。水道水では、数値が高いほど苦み、渋み等を付けます。
47	pH値	5.8 以上8.6以下		水の酸性あるいはアルカリ性の強さを表します。中性はpH7で、数値が大きくなるほどアルカリ性が強くなり、小さくなるほど酸性が強くなります。水道設備や配水管への腐食性に関係しています。
48	味	異常でないこと		地質由来や下水・産業排水等の混入及びプランクトンなどの繁殖のほか配管の腐食が原因で味を付ける場合があります。
49	臭気	異常でないこと		植物プランクトンの繁殖、下水、産業排水等の混入、地質などにより臭気を付ける場合があります。
50	色度	5 度以下		水につく色の程度を示します。下水、工場排水の混入、鉄・マンガンによっても着色する場合があります。
51	濁度	2 度以下		水の濁りの程度を示します。河川水では降雨や融雪等の影響で値が著しく変動する場合があります。

3 水質管理目標設定項目の解説

	項目	目標値	区分	解説
1	アンチモン及びその化合物	アンチモンの量に関して、0.02mg/L以下	金属類	自然水中にはほとんど存在しませんが、鉱山廃水や工場排水等から混入することがあります。
2	ウラン及びその化合物	ウランの量に関して、0.002mg/L以下(暫定)		地殻の岩石や海水中に広く薄く分布しています。天然鉱床から溶出し、地下水等に混入することがあります。核燃料等に使用されます。
3	ニッケル及びその化合物	ニッケルの量に関して、0.02mg/L以下		自然水中にはほとんど存在しませんが、鉱山廃水や工場排水等から混入することがあります。
5	1,2-ジクロロエタン	0.004mg/L以下	有機物	殺虫剤や金属の脱脂洗浄剤、フィルム洗浄剤等に使用される揮発性有機化合物です。
8	トルエン	0.4mg/L以下		染料、香料、可塑剤、医薬品等の原料として使用されている揮発性有機化合物です。石油の成分です。
9	フタル酸ジ(2-エチル)	0.08mg/L以下		プラスチック可塑剤として使用される揮発性有機化合物です。土壌、大気中の存在量は少ないとされています。
10	亜塩素酸	0.6mg/L以下	消毒副生成物	消毒剤として用いる二酸化塩素や次亜塩素酸ナトリウムの分解生成物です。
12	二酸化塩素	0.6mg/L以下		紙、パルプ、油脂類、デンプンなどの漂白に広く用いられています。水道では、消毒剤として用いられる場合があります。
13	ジクロロアセトニトリル	0.01mg/L以下(暫定)		水中の特定有機物(フミン質)が消毒剤の塩素と反応してできる消毒副生成物の1つです。
14	抱水クロラール	0.02mg/L以下(暫定)		医療用薬品、農薬等の原料として使用されています。水中の特定有機物(フミン質)が消毒剤の塩素と反応してできる消毒副生成物の1つです。
15	農薬類	検出値と目標値の比の和として、1以下	有機物	水源水域で使用される可能性のある除草剤、殺虫剤、殺菌剤等を検査対象とします。農薬ごとの検出値をそれぞれの目標値で除した値の総和を目標値としています。
16	残留塩素	1mg/L以下	消毒剤	水道法では、衛生上の必要な処置として塩素による消毒が義務づけられています。水道水中に残っている消毒効果のある塩素のことをいいます。
17	カルシウム、マグネシウム等	10mg/L以上 100mg/L以下	無機物	(水質基準項目参照)
18	マンガン及びその化合物	マンガンの量に関して、0.01mg/L以下	金属類	(水質基準項目参照)
19	遊離炭酸	20mg/L以下	無機物	水中に溶解している二酸化炭素をいいます。
20	1,1,1-トリクロロエタン	0.3mg/L以下	有機物	金属の洗浄、ドライクリーニング、繊維のしみ抜き等に用いられる揮発性の溶剤です。地下水汚染物質の1つです。
21	メチル-t-ブチルエーテル	0.02mg/L以下		ガソリンのオクタン価向上剤、アンチノック剤等に使用されます。

22	有機物（全有機炭素）	1.5mg/L 以下		BODなどと共に汚濁指標として用いられていません。下水や工場排水の混入で増加します。
23	臭気強度（TON）	3 以下	一般性状	水に付いた臭いの強さを表します。無臭水で希釈し、臭いがほとんど感知できなくなるまでの希釈倍数をいい、数値が大きくなるほど臭いが強いことを示します。
24	蒸発残留物	30mg/L 以上 200mg/L 以下		（水質基準項目参照）
25	濁度	1 度以下		（水質基準項目参照）
26	pH 値	7.5 程度		（水質基準項目参照）
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		水が鉄や銅などの金属類、コンクリート等を腐食する程度を表す指標です。数値が負で絶対値が大きいほど、腐食性が大きいことを示します。
28	従属栄養細菌	2,000 集落/mL 以下（暫定）	微生物	水道施設の健全性を判断するための指標です。水道管内における滞留に伴って増加します。
29	1,1-ジクロロエチレン	0.1mg/L 以下であること	有機物	家庭用ラップ、食品包装用フィルムの原料などに使用されます。揮発性の有機化合物で地下水汚染物質の1つです。
30	アルミニウム及びその化合物	アルミニウムの量に関して、0.1mg/L 以下であること。	金属類	（水質基準項目参照）
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スルホン酸（PFOA）	PFOS 及び PFOA の量の和として 0.00005mg/L 以下（暫定）	有機物	泡消火剤や撥水剤に使用され、耐熱性及び耐薬品性を有する物質です。