

令和 7 年度水質検査計画

令和 7 年 3 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的確ではないこと、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。

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 (ｍ³)	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月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
	旧簡易水道事業	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5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)	128,759
人口(人)	269,669
年間配水量(m ³)	39,221,335
自己水源(m ³)	15,341,316
県営水道受水(m ³)	23,880,019
1日平均配水量(m ³)	107,162

(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5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	12,934,530	12,529,926	25,464,456
久居	381,483	4,935,790	5,317,273
河芸	171,806	1,337,990	1,509,796
安濃	657,343	850,782	1,508,125
芸濃	576,239	713,433	1,289,672
美里	259,961	161,935	421,896
一志		1,804,921	1,804,921
白山		1,545,242	1,545,242
美杉	359,954		359,954
合計	15,341,316	23,880,019	39,221,335

(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	浄水能力 ($\text{m}^3/\text{日}$)
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	24,000
久居 (2)	別所浄水場	表流水(榊原川)	緩速ろ過	1,749
	金剛峰浄水場	表流水(別所池)	緩速ろ過	1,163
河芸 (1)	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	(R5.12月に停止)		
安濃 (2)	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	(R6.3月に停止)	—	
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	113
	中野高宮浄水場	表流水(桂畑川)	膜ろ過	957
	平木浄水場	表流水(西畑川)	膜ろ過	46

地域	施設名	原水種別	処理方法	浄水能力 (m ³ /日)
美杉 (1 4)	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	116
	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	542
	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	176
	奥津浄水場	表流水(帯子川)	膜ろ過	225
	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	197
	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	250

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様々な水源を確保しています。

(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、表6のとおり生物化学的酸素要求量(BOD)等の測定が行われています。

これらの河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状況ですが、片田貯水池においては水温の高くなる時期に植物プランクトンが発生することがあるので、必要に応じ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、当該流域の水源につ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る状況です。

(ウ) 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 3 年度	令和 4 年度	令和 5 年度	環境基準 (類型)
長野川	水源地	三重県	0.6	0.7	0.7	1 以下(AA)
穴倉川	神社橋	環境部	1.7	1.5	2.2	—
榊原川	中村橋	環境部	1.4	1.2	1.2	—
雲出川	須渕橋	環境部	1.0	0.9	0.9	1 以下(AA)
名張川	飯垣内橋	環境部	1.2	1.1	0.9	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 3 年度	令和 4 年度	令和 5 年度	環境基準 (類型)
雲出川	雲出橋	中部地方整備局	1.5	1.2	1.0	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

河芸地域の西部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、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・長良川)系統	河辺配水池	白塚団地北公園
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	久居稲葉配水	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	千里ヶ丘保育園
	西部浄水・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
安濃	中央浄水系統・県営受水(長良川)		山出地内ドレン
	妙法寺浄水系統		曾根橋付近ドレン
	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
		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、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	藻類の発生が少ない時期の原水及び水源の状況によっては検査を省略
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、中太郎生西浄水系統、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	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11に記載の全項目検査を行うものとしますが、表12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 全項目検査の検査項目

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rom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romジクロロメタン	0.03mg/L 以下
30	ブrom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、高座原浄水系統の 40 蒸発残留物、川上浄水系統の蒸発残留物は 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。

(イ) 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	浄水場内
	三雲浄水場	浄水場内	浄水場内
久居	別所浄水場	浄水場内	浄水場内
	金剛峰浄水場	浄水場内	浄水場内
河芸	西部浄水場	浜田取水井	浄水場内
安濃	安濃中央浄水場	浄水場内	浄水場内
	妙法寺浄水場	第 4-1 号、第 4-2 号取水井	浄水場内
芸濃	北神山浄水場	浄水場内	浄水場内
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	浄水場内
	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	浄水場内
	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	浄水場内
	須渕浄水場	浄水場内	浄水場内
	上八知浄水場	浄水場内	浄水場内
	下竹原浄水場	取水地点河川水	浄水場内
	奥津浄水場	浄水場内	浄水場内
	川上浄水場	浄水場内	浄水場内
	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	浄水場内
	下太郎生浄水場	浄水場内	浄水場内
	伊勢地浄水場	浄水場内	浄水場内

※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 1 4 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 1 5 のとおり必要な検査を加えることとします。

表 1 4 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 ジブロモクロロメタン、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 1 5 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	○	○	次表のとおり藻類の発生が少ない時期を除くものとします。
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、中太郎生西浄水場、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、安濃中央浄水場、妙法寺浄水場、北神山浄水場	年1回(8月)

b 全項目検査

各浄水場等における原水及び浄水を表11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11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、次に掲げる浄水系統の各項目は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、美里地域の浄水場、下多気浄水場、小西浄水場、須渕浄水場、奥津浄水場、中太郎生東浄水場、下太郎生浄水場及び伊勢地浄水場の番号 33 アルミニウム及びその化合物
- (3) 金剛峰浄水場、美里地域の浄水場及び下太郎生浄水場の番号 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	番号 7 ヒ素及びその化合物

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	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(27)
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(1) 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(3) 西部浄水場、安濃中央浄水場、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）

ア 三重県水道水質管理計画に基づく水質監視

三重県水道水質管理計画(平成 29 年 4 月改定。)に基づき、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、検査項目は表 20 のとおりとします。

イ 有機フッ素化合物（PFOS 及び PFOA）

水質管理目標設定項目中、有機フッ素化合物については市内全浄水場にて検査を実施し、その検出状況に応じ必要な箇所においては追加的に検査します。

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（原水及び浄水）	年 1 回
長野川	片田浄水場（原水及び浄水）	
雲出川	三雲浄水場（原水及び浄水）	

表 2 0 水質管理目標設定項目に係る検査項目

番号	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ノ酸 (PFOA)	PFOS 及び PFOA の量の和として 0.00005mg/L 以下（暫定目標値）	○	○

- (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っては、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 2 1 のとおり実施することとします。

表 2 1 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 1 1 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 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 39 のカルシウム、マグネシウム等 (硬度) 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	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
※ 高茶屋浄水場及び三雲浄水場については運転管理事業者が実施。		

(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つては10%以下、有機物にあつては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。

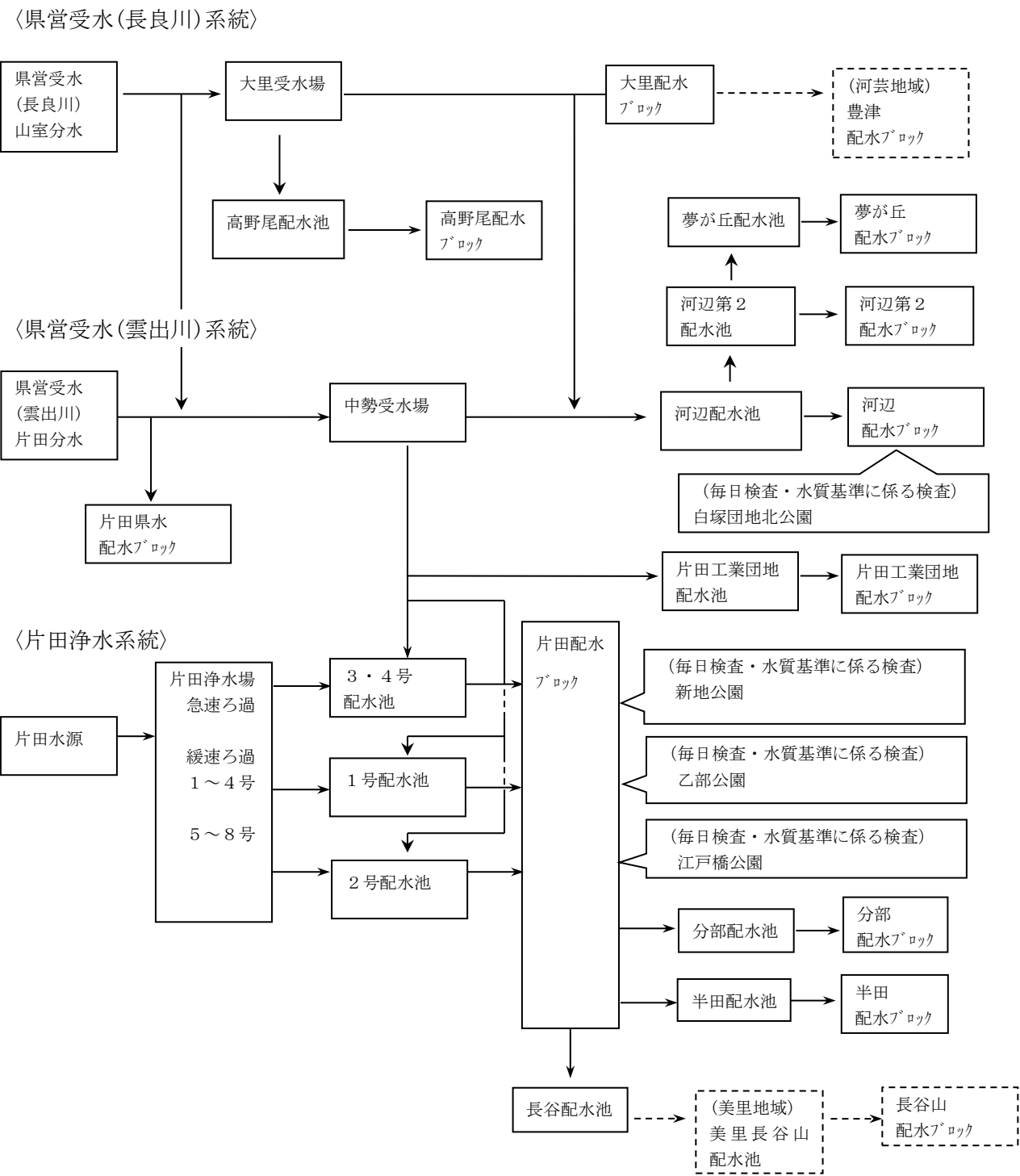
7 関係者との連携

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

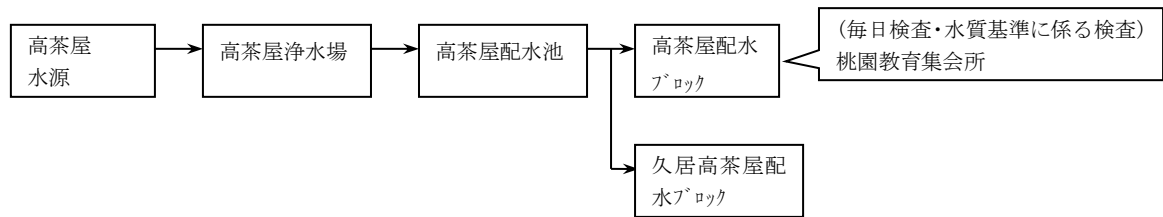
また、平成20年12月に県企業庁、四日市市、鈴鹿市、名張市及び伊賀市と締結した震災時における水質検査機器の相互利用に関する協定により、震災時における水質検査体制に備えることとします。

資料：主な配水系統と検査に供する水の採取の場所

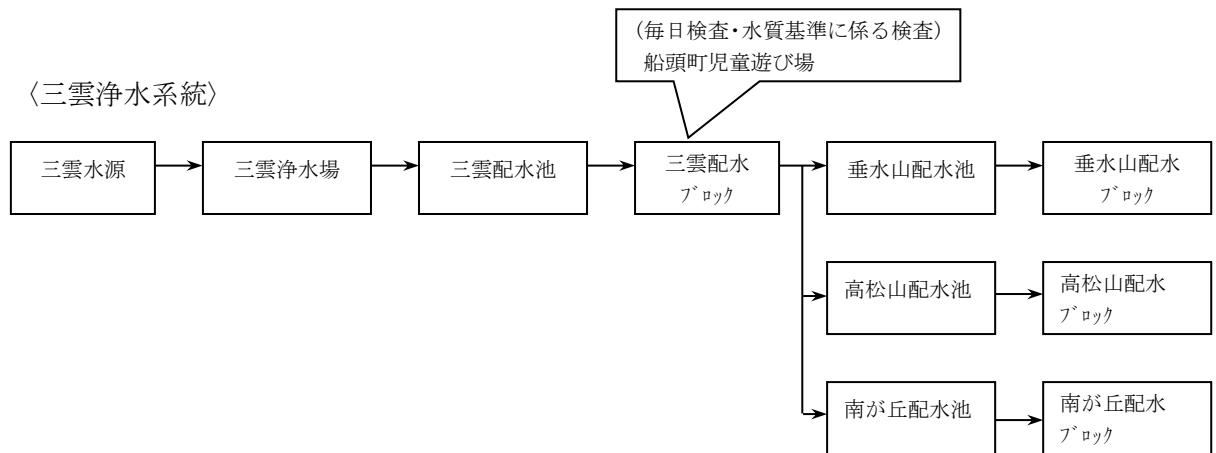
■ 津地域(久居地域の一部と香良洲地域を含む)



〈高茶屋浄水系統〉

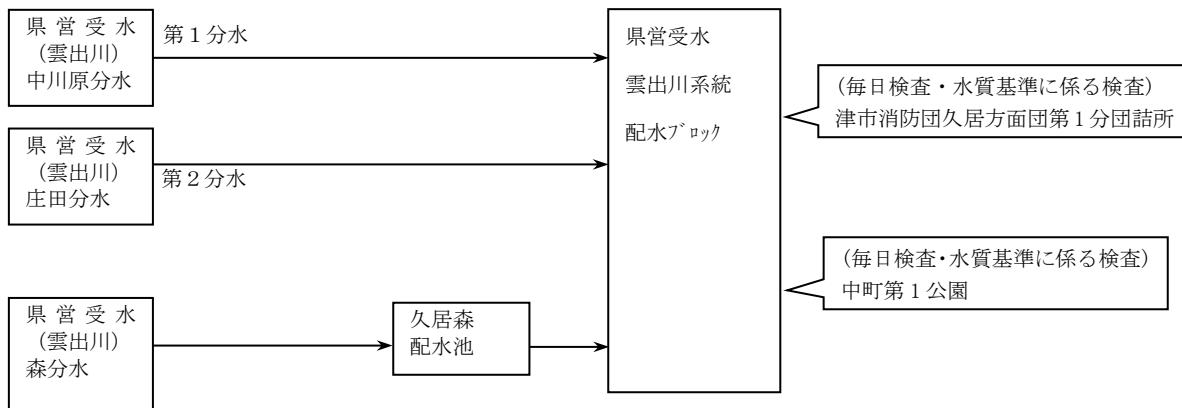


〈三雲浄水系統〉

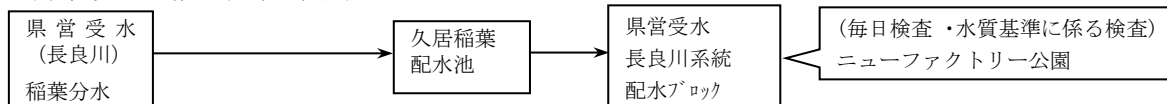


■ 久居地域

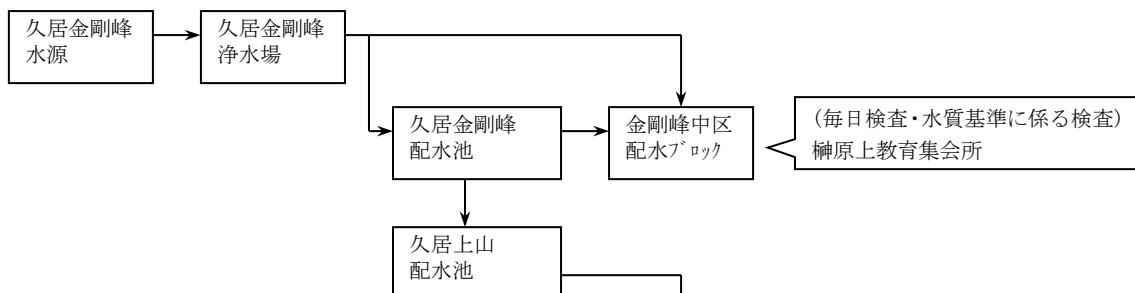
〈県営受水(雲出川)系統〉



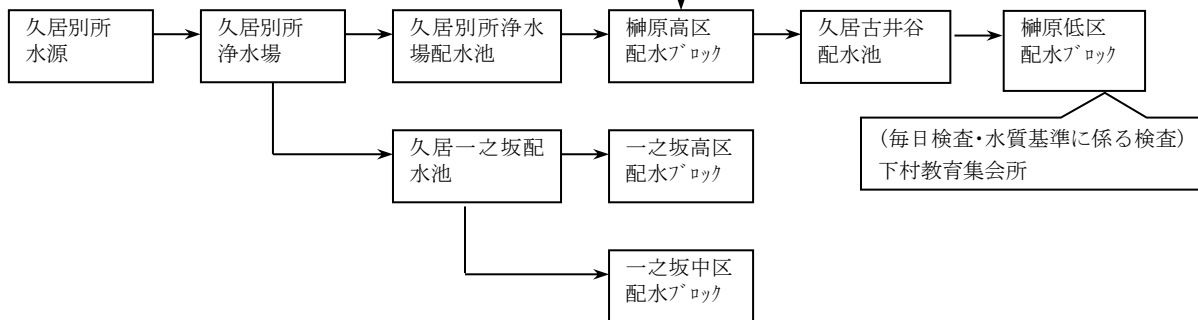
〈県営受水(長良川)系統〉



〈金剛峰浄水系統〉

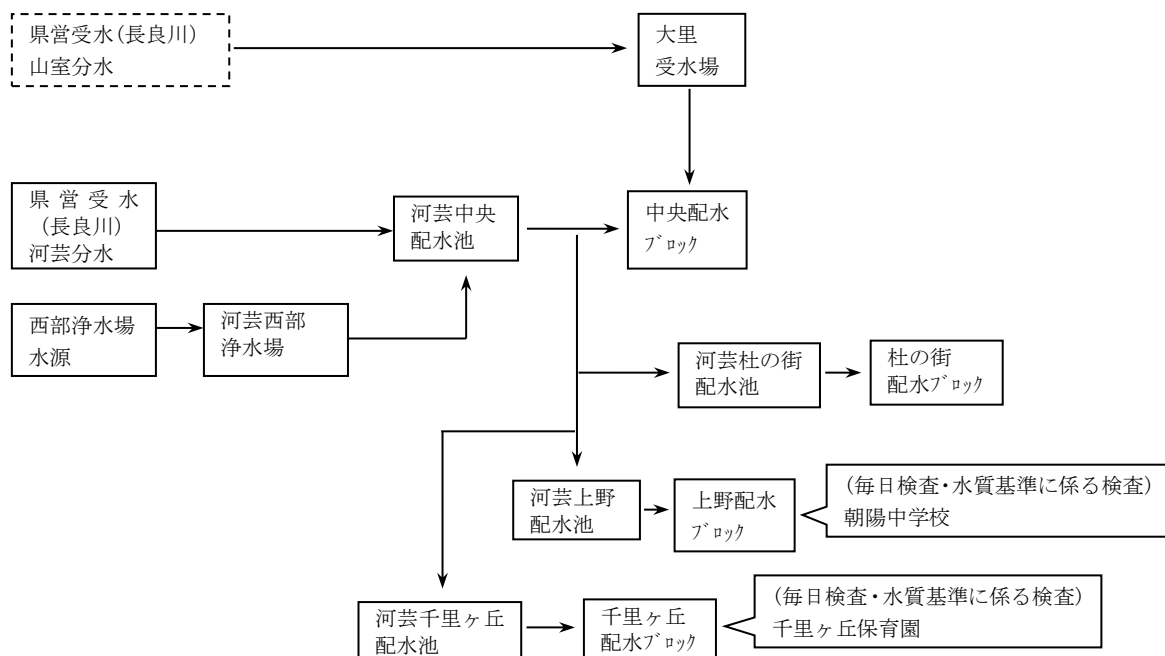


〈別所浄水系統〉

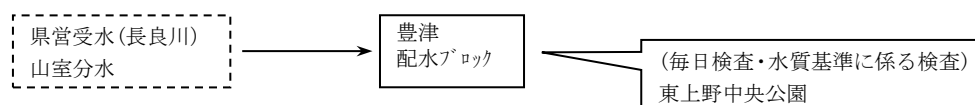


■ 河芸地域

〈西部浄水・県営受水（長良川）系統〉

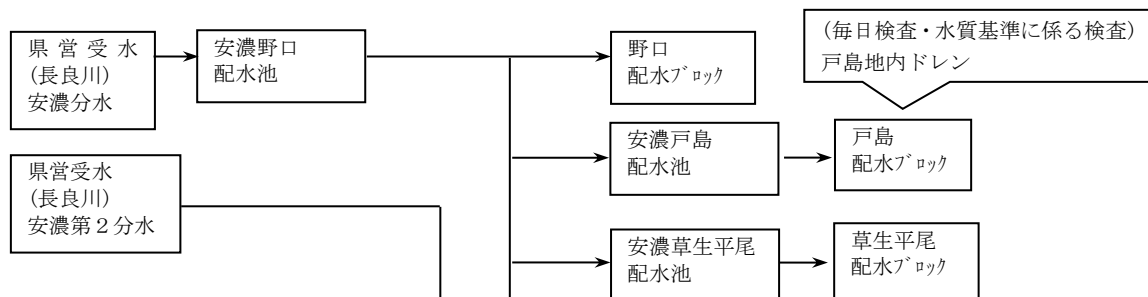


〈県営受水(長良川)系統 (旧豊津浄水系統)〉

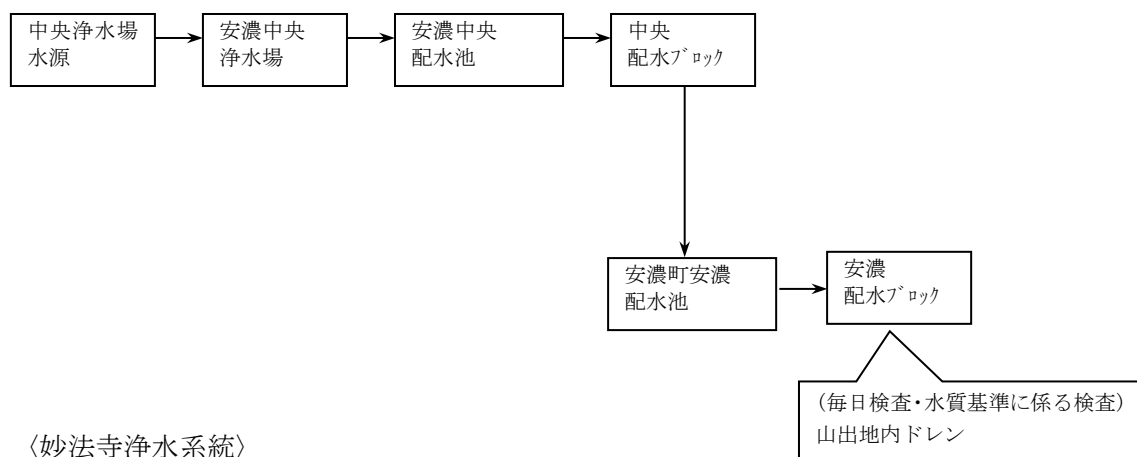


■ 安濃地域

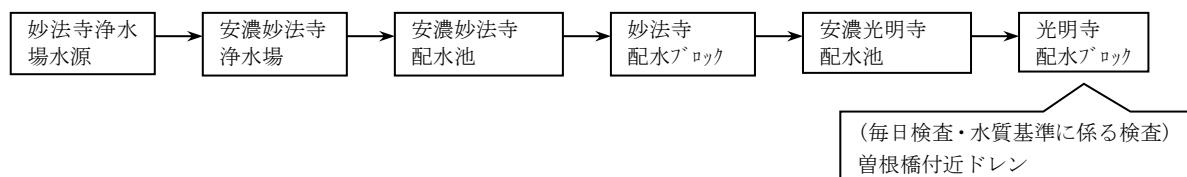
〈県営受水(長良川)系統〉



〈中央浄水系統〉

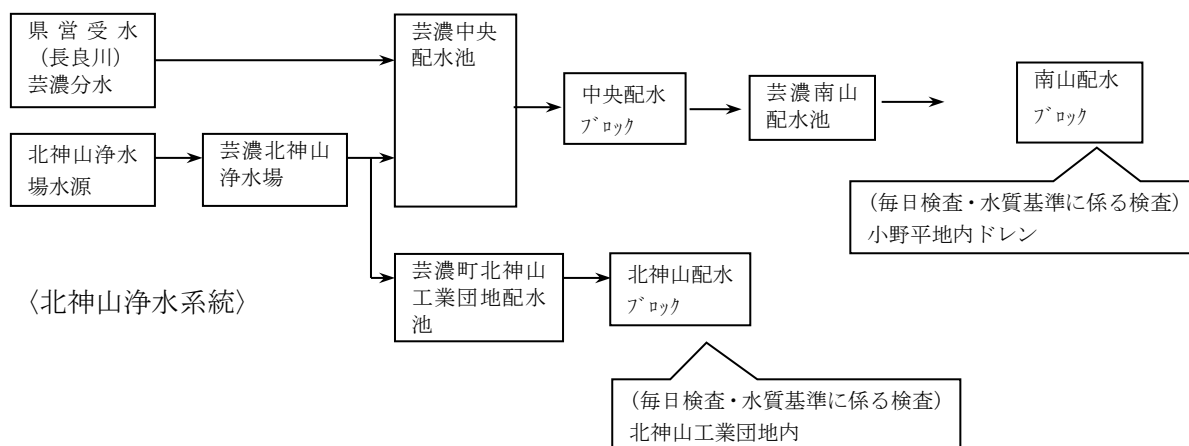


〈妙法寺浄水系統〉



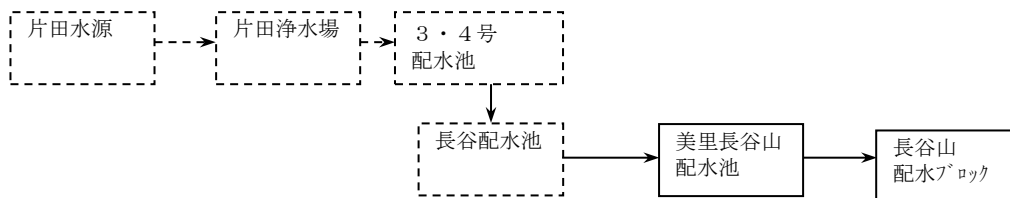
■ 芸濃地域

〈県営受水(長良川)・北神山浄水系統〉

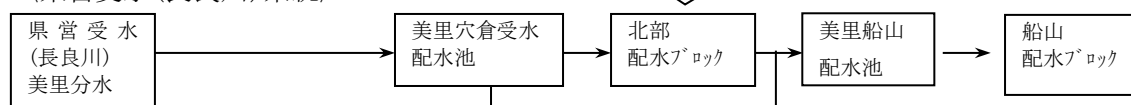


■ 美里地域

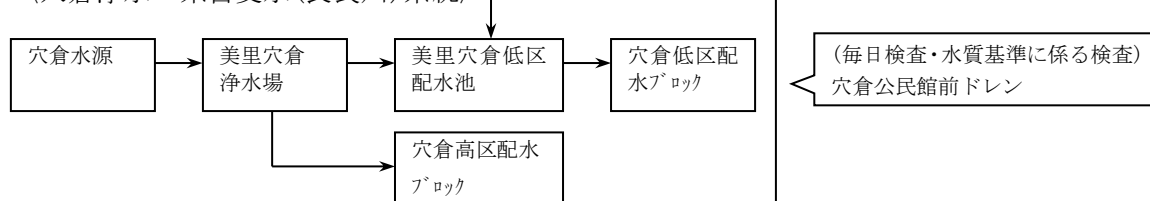
〈片田浄水系統〉



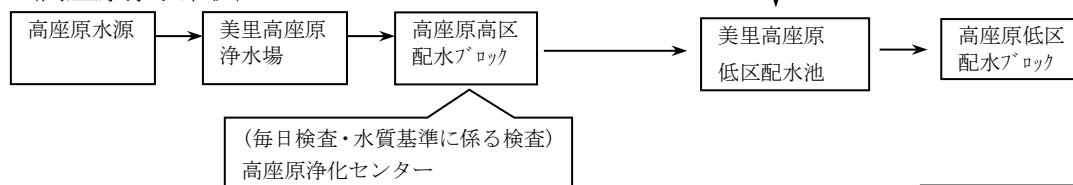
〈県営受水(長良川)系統〉



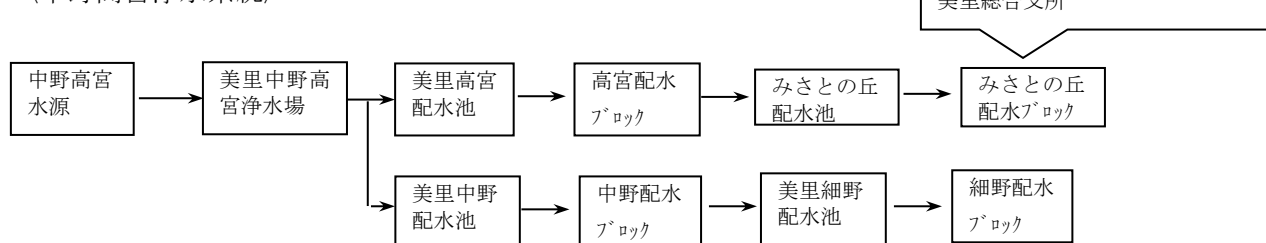
〈穴倉浄水・県営受水(長良川)系統〉



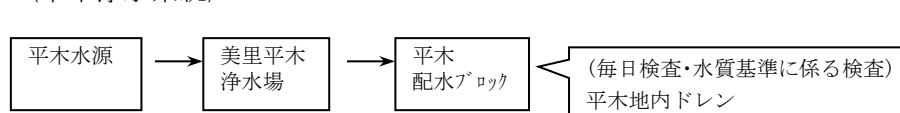
〈高座原浄水系統〉



〈中野高宮浄水系統〉

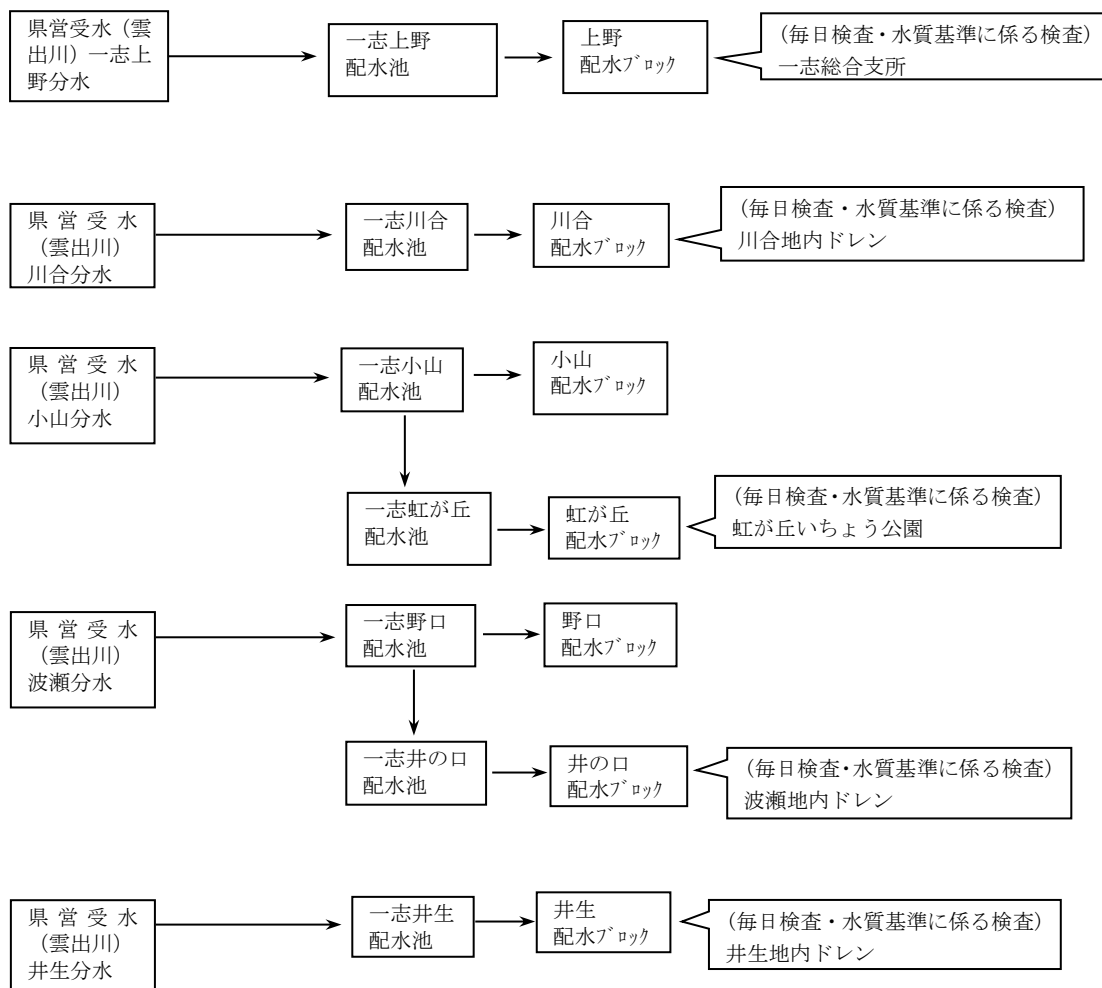


〈平木浄水系統〉



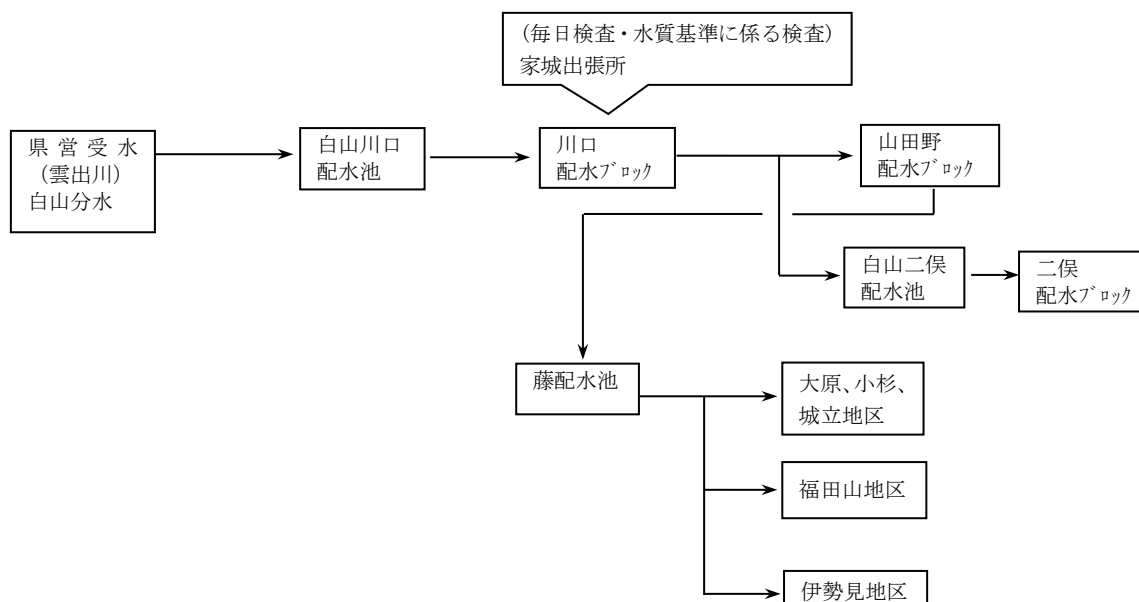
■ 一志地域

〈県営受水(雲出川)系統〉

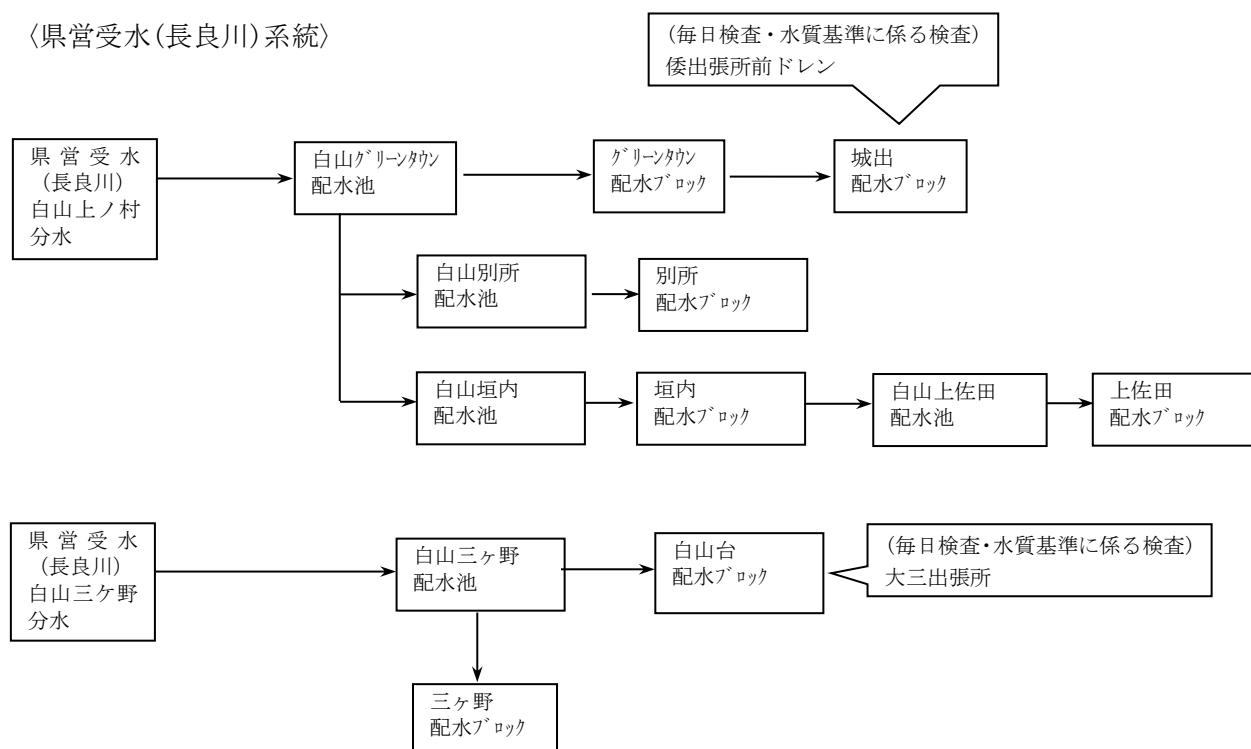


■ 白山地域

〈県営受水(雲出川)系統〉



〈県営受水(長良川)系統〉



■ 美杉地域

