

令和6年度
水道水質検査計画

大崎市上下水道部

令和6年度水質検査計画について

大崎市上下水道部では、皆様に安心して水道をご利用いただくために、「令和6年度大崎市水道水質検査計画」を策定いたしました。

この計画は、水道法に基づき毎年度策定し公表することにより、お客様の意見を反映しながら、水道水の安全性をより高めていくことを目的としています。

水質検査は、水道水が水質基準に適合し、安全であることを保証するために不可欠であると共に、浄水処理過程、送配水施設が正常に機能しているかどうかの判断材料であり、水質管理を行う上で重要な役割を果たしています。

水道水質検査計画とは、水源から給水栓(蛇口)に至るまでの適正な水質管理を行うため、水質検査項目や検査回数などを定めたものです。

この計画を市民の皆様(需要者)に公表し、水道水質検査の適正化と透明性を確保し、安全で安心な水道水の供給に努めてまいります。

尚、福島第一原子力発電所の事故に伴う放射性物質の検査につきましては、事故直後より直ちに対応してまいりましたが、平成24年4月1日より、新たに設定されました管理目標値並びに検査指針等に基づき、継続して検査を実施しております。これらの検査結果につきましては、引き続きホームページ等に掲載し、情報を提供してまいります。

令和6年度水質検査計画

1. 水道事業種別 上水道事業
2. 事業主体 大崎市
3. 水源, 浄水処理概要 表1のとおり。
4. 消毒剤 次亜塩素酸ナトリウム
5. 一日平均給水量及び給水人口 上水道
40,952 m³/日
121,636 人 (令和4年度末)
6. 水質検査計画
水質検査は表2及び配水系統概念図に基づき実施し、安全で安心な水道水の供給に努めます。
 - 1) 毎月検査(12項目)及び全項目検査(51項目)は、配水系統概念図に示す主要な箇所で行います。
 - 2) 毎日検査は、配水系統概念図中の各地区末端給水栓で行います。
 - 3) クリプトスポリジウム等検査は、配水系統概念図中「1*」箇所で行います。
 - 4) 水質管理目標設定項目検査及び要検討項目検査は、配水系統概念図中「2*」箇所で行います。
 - 5) 放射性物質検査は全水源系統毎に、末端給水栓で行います。
7. 水質検査の方法
水質検査は、国が定めた方法並びに上水試験方法(日本水道協会)等により行います。また、その実施については、以下のとおりとします。
 - 1) 毎月検査, 全項目検査は、大崎市上下水道部で行います。
 - 2) 毎日検査は業務委託者で行います。
 - 3) クリプトスポリジウム等検査は、外部検査機関で行います。
 - 4) 水質管理目標設定項目検査及び要検討項目検査は、大崎市上下水道部又は外部検査機関で行います。
 - 5) 放射性物質検査は、外部検査機関で行います。
8. 臨時の水質検査に関する項目
臨時の水質検査には、以下のような状況の場合、毎月検査の項目を基本とし、必要に応じて検査項目を加除して行い、異常の終息と安全性が確認されるまで行います。
 - 1) 水源水質の悪化, 水源に異常を認めるとき。
 - 2) 浄水処理過程に異常を認めるとき。
 - 3) 水道施設の汚染が疑われるとき。
 - 4) その他必要と認められるとき。
9. 水質検査結果 別添のとおり。
10. 水質検査結果の公表
水道水質検査計画は毎年度見直しを行い、大崎市ホームページで公表します。また上下水道部受付窓口、大崎市水道お客様センターでも情報を得ることができます。また、この計画の策定に合わせて、昨年度の水質検査の結果を公表します。尚、昨年度は全て水質基準に適合しております。
11. 水質検査の精度と信頼性の保証
水質検査の精度は、水質基準値の1/10以下を定量下限値とし、精度の高い測定に努めます。また、環境省等で実施される外部精度管理へ参加し、内部での精度管理も含め、水質検査の信頼性の向上に努めます。
12. 関係者(所)との連携
水源及び河川流域等での水質汚染事故発生の場合、各河川水系関係諸団体、宮城県、大崎広域水道並びに近隣水質検査機関との情報交換を図り、安全で清澄な水道水の供給に努めます。

表1. 水源及び浄水処理概要

原水種別

- 1 河川水(表流水) 2 湧水 3 地下水(深井戸) 4 地下水(浅井戸) 5 伏流水
6 浄水受水

浄水処理方法

- ① 急速ろ過 ② 除鉄・除マンガン ③ 緩速ろ過 ④ 消毒のみ
⑤ エアレーション ⑥ 膜ろ過

令和5年3月現在

水源名	原水種別	浄(配)水場名	浄水処理方法	水質状況・管理留意点
第2水源(第2取水口) *清水水源	5	清水浄水場	①⑤	通年安定水質を維持しているが、含有する遊離炭酸及びマンガンの除去に配慮を要する。
宮城県営水道 (大崎広域水道)	6	天望配水場	⑥	受水浄水は、季節変化に伴う異臭味(カビ臭)及び消毒副生成物に配慮を要する。
	6	鷹待嶽配水池		
	6	松山第1配水池		
	6	松山第2配水池		
	6	白坂配水池		
	6	小塩配水池		
2号取水井 3号取水井 4号取水井	3 3 3	岩出山浄水場	②	含有する金属類の除去に配慮した水処理を必要とする。
池月1号取水井 池月2号取水井 池月3号取水井	3 3 4	池月浄水場	①	同上
真山1号取水井 真山2号取水井	3	真山浄水場	①	同上
中里水源(取水井)	3	中里浄水場	①	同上
大深沢水源 大谷川水源	1 1	青山浄水場	①	表流水としては有機物、濁質は比較的安定しているが、降雨時等の上記水質変動に留意を要する。
屏風岩水源	2	上野々浄水場	⑥	比較的安定した水質を保持しているが、膜ろ過により水質変動に対する安定性は強化されている。
大沢水源	2	大沢浄水場	⑥	懸濁、溶解性物質が極めて低く、清澄な水源であるが、低pH影響に配慮を要する。
鍋倉水源	2	鍋倉浄水場	⑥	比較的安定した水質を保持しているが、膜ろ過により水質変動に対する安定性は強化されている。
上原水源	2	上原浄水場	⑥	比較的安定した水質を保持しているが、膜ろ過により水質変動に対する安定性は強化されている。

表2. 水質検査計画

項目	頻度	検査項目
毎日検査	毎日	色, 濁り, 残留塩素
毎月検査	月1回 (全項目検査月を除く)	一般細菌, 大腸菌, 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素, 鉄及びその化合物, マンガン及びその化合物, 塩化物イオン, 有機物(TOC), pH値, 味, 臭気, 色度, 濁度 (計12項目)
全項目検査	年4回	表3-1の項目(計51項目) (原水は番号21~31, 48の項目を除く)
クリプトスポリジウム等検査	年4回	クリプトスポリジウム, ジアルジア
水質管理目標設定項目検査	年4回	表3-2の項目(計27項目中25項目)
要検討項目検査	年1回	表3-3の項目(計46項目)
放射性物質検査	年12回	放射性ヨウ素(ヨウ素131) 放射性セシウム(セシウム134及び137)

表3-1. 水質基準

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

表3-2. 水質管理目標設定項目

水道水中での検出の可能性があるので、水質管理上留意すべき項目

項 目	目 標 値 (mg/L)
アンチモン及びその化合物	アンチモンの量に関して0.02以下
ウラン及びその化合物	ウランの量に関して0.002以下(暫定)
ニッケル及びその化合物	ニッケルの量に関して0.02以下
1,2-ジクロロエタン	0.004以下
トルエン	0.4以下
フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)	0.08以下
亜塩素酸	0.6以下
二酸化塩素 ※	0.6以下
ジクロロアセトニトリル	0.01以下(暫定)
抱水クロラール	0.02以下(暫定)
農薬類	検出値と目標値の比の和として1以下
残留塩素	1以下
カルシウム, マグネシウム等(硬度)	10以上100以下
マンガン及びその化合物	マンガンの量に関して0.01以下
遊離炭酸	20以下
1,1,1-トリクロロエタン	0.3以下
メチルセブチルエーテル	0.02以下
有機物等(過マンガン酸カリウム消費量) ※	3以下
臭気強度(TON)	3以下
蒸発残留物	30以上200以下
濁度	1度以下
pH値	7.5程度
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
従属栄養細菌	1mL形成集落数2000以下(暫定)
1,1-ジクロロエチレン	0.1以下
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0.1以下
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)	PFOS及びPFOAの量の和として 0.00005以下(暫定)

※を標記する項目については、以下の理由により検査を実施しない。

二酸化塩素…消毒剤として使用しないため

有機物等(過マンガン酸カリウム消費量)…全有機炭素(水質基準項目)の検査で代替するため

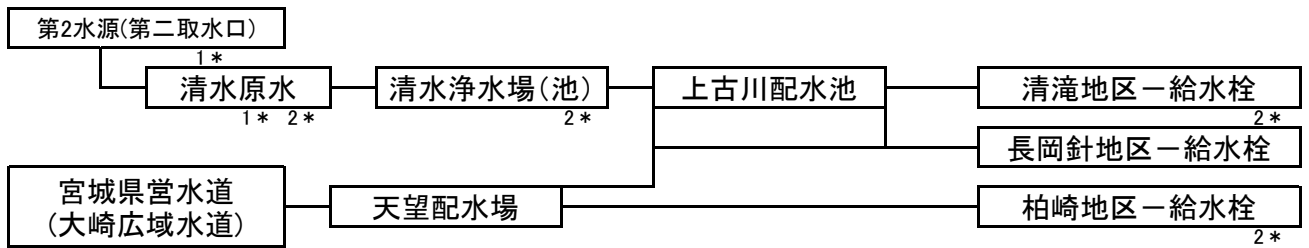
表3-3. 要検討項目

毒性評価が定まらないことや、浄水中の存在量が不明等の理由から基準項目、管理目標設定項目に分類できない項目

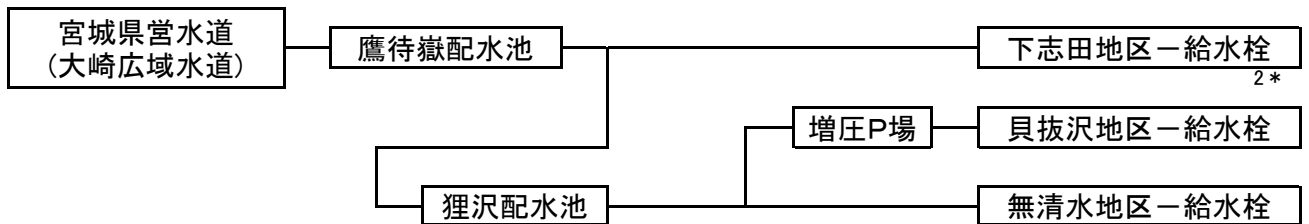
項 目	目 標 値 (mg/L)	項 目	目 標 値 (mg/L)
銀	—	フタル酸ジ(n-ブチル)	0.01
バリウム	0.7	フタル酸ブチルベンジル	0.5
ビスマス	—	マイクロキスチン-LR	0.0008(暫定)
モリブデン	0.07	有機すず化合物	0.0006(暫定)
アクリルアミド	0.0005	ブロモクロロ酢酸	—
アクリル酸	—	ブロモジクロロ酢酸	—
17-β-エストラジオール	0.00008(暫定)	ジブロモクロロ酢酸	—
エチニル-エストラジオール	0.00002(暫定)	ブロモ酢酸	—
エチレンジアミン四酢酸(EDTA)	0.5	ジブロモ酢酸	—
エピクロロヒドリン	0.0004(暫定)	トリブロモ酢酸	—
塩化ビニル	0.002	トリクロロアセトニトリル	—
酢酸ビニル	—	ブロモクロロアセトニトリル	—
2,4-ジアミノトルエン	—	ジブロモアセトニトリル	0.06
2,6-ジアミノトルエン	—	アセトアルデヒド	—
N,N-ジメチルアニリン	—	MX	0.001
スチレン	0.02	キシレン	0.4
ダイオキシン類	1pgTEQ/L(暫定)	過塩素酸	0.025
トリエチレンジアミン	—	N-ニトロソジメチルアミン(NDMA)	0.0001
ノニルフェノール	0.3(暫定)	アニリン	0.02
ビスフェノールA	0.1(暫定)	キノリン	0.0001
ヒドラジン	—	1,2,3-トリクロロベンゼン	0.02
1,2-ブタジエン	—	ニトリロ三酢酸(NTA)	0.2
1,3-ブタジエン	—	ペルフルオロヘキサンスルホン酸(PFHxS)	—

配水系統概念図

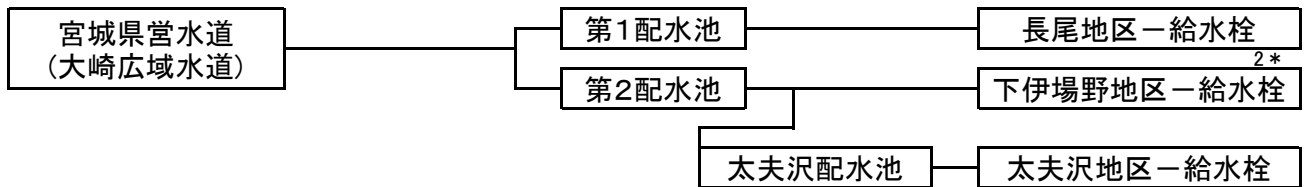
古川地域



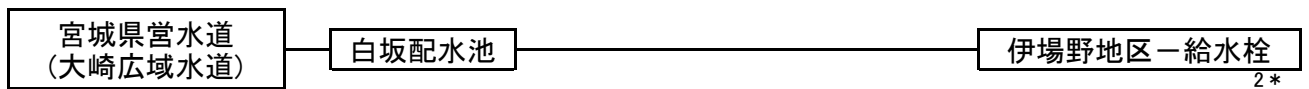
鹿島台地域



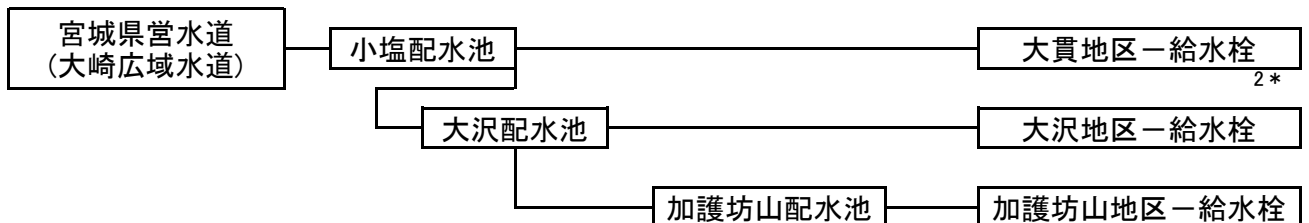
松山地域



三本木地域



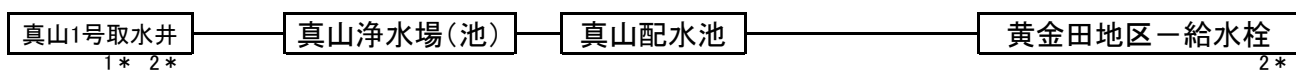
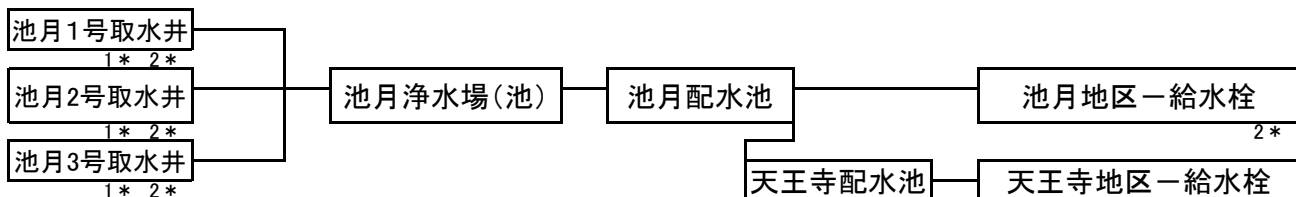
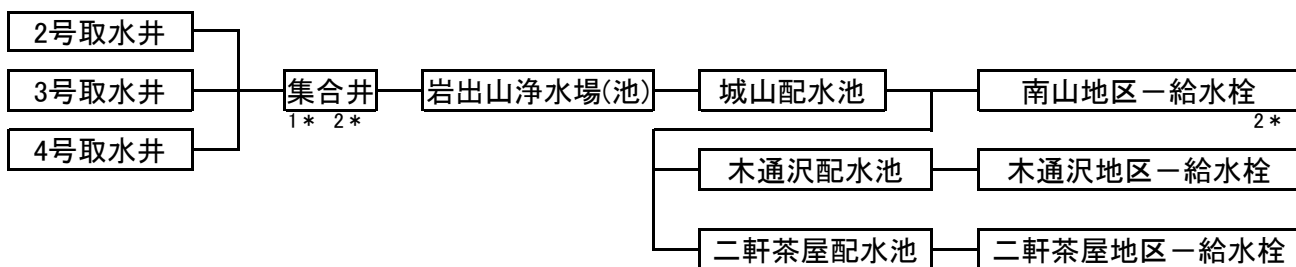
田尻地域



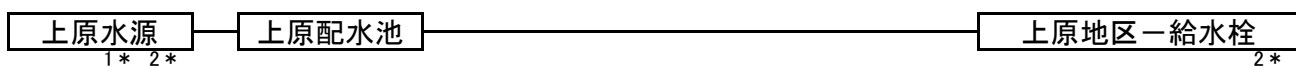
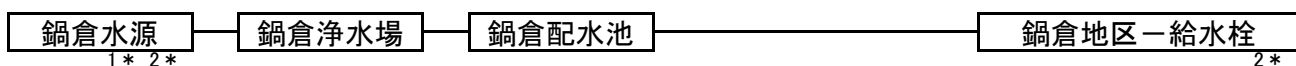
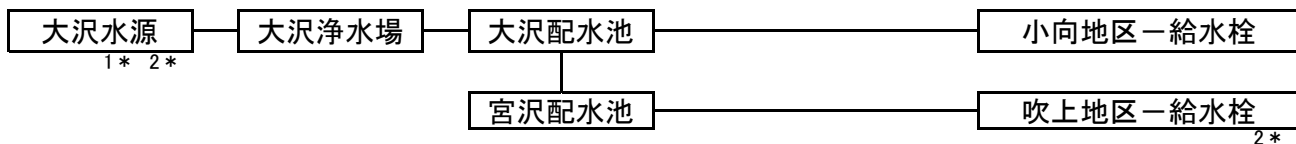
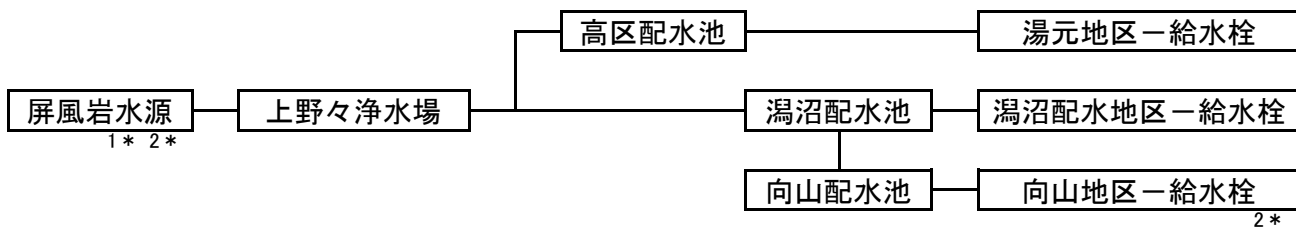
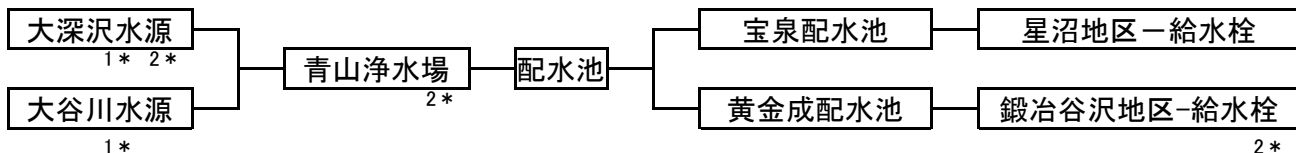
1*:クリプトスポリジウム等検査箇所

2*:水質管理目標設定項目検査及び要検討項目検査箇所

岩出山地域



鳴子温泉地域



1*:クリプトスポリジウム等検査箇所

2*:水質管理目標設定項目検査及び要検討項目検査箇所