

令和6年度水質検査計画

石狩市水道事業 石狩地区※給水区域

『水質検査計画とは』

水質検査は、水道水の水質管理において基本となるもので、水道水が水質基準に適合し安全であることを保障するために不可欠なものです。

水質検査計画とは、この水質検査を、「どこの採水地点」、「どのような項目」、「どれだけの頻度」で行うかなどをまとめて表したもので、水質検査の効果的・合理的な実施を実現します。

また、この計画や計画に基づいて行った水質検査結果を需要者の皆様に公表することで、水質検査の適正性を確認することができ、水道事業の透明性の確保につながります。

本市では、需要者の皆様に安心して水道水を利用して頂けるよう、水質検査計画を策定し、公表いたします。

※厚田区及び浜益区を除く石狩市の全域と厚田区虹が原の一部

目 次

1.	基本方針	1
2.	水道事業の概要	1
3.	水道の原水および水道水の状況	2
4.	検査地点(採水)	3
5.	水質検査項目および検査頻度	3
6.	臨時水質検査	3
7.	試料採水及び運搬方法	4
8.	委託した検査の実施状況の確認方法	4
9.	水質検査方法および委託内容	4
10.	水質検査計画および水質検査結果の公表	5
11.	関係機関との連携	5
12.	令和5年度計画との比較	6
13.	水質基準項目等の見直し	6
14.	その他	6

1. 基本方針

水道水が水質基準に適合し、安全で良質であることを確認するために、以下の方針で水質検査を行います。

- (1) 水質検査は、水質基準が適用される給水栓（蛇口）で実施します。
- (2) 検査項目は、水道法で定められている「水質基準項目」と水質管理上留意すべきとされ、検査計画に位置付けることが望ましいとされている「水質管理目標設定項目」について行います。
- (3) 検査頻度は、水道法等に基づき実施します。石狩地区（厚田区及び浜益区を除く石狩市の全域と厚田区虹が原の一部、以降「石狩地区」という。）の水道は、平成25年4月から石狩西部広域水道企業団からの水道用水供給へと変更になっており、変更以降これまで蓄積してきた水質検査結果のデータをもとに頻度を決定し、実施いたします。

2. 水道事業の概要

(1) 給水状況

給水状況は、表1の通りです。

表1 給水状況

区 分	内 容
事業体の名称	石狩市水道事業（石狩地区）
給水区域	厚田区及び浜益区を除く石狩市の全域と厚田区虹が原の一部
計画給水区域面積	120.29 km ²
給水人口（令和4年度末）	55,333 人
給水戸数（令和4年度末）	26,170 戸
普及率（令和4年度末）	99.79 %
一日最大給水量（令和4年度）	16,741 m ³ /日
一日平均給水量（令和4年度）	14,949 m ³ /日

(2) 水道施設の概要

石狩地区の水道は、石狩西部広域水道企業団から水道用水の供給を受けています。
水道用水は新港中央配水場と花川北配水場の2ヶ所で受水し、石狩地区に配水されています。(表2参照)

表2 水道施設の概要

施設名	所在地	原水の種類・名称	配水能力	備考
花川北配水場	花川北2条6丁目279	浄水受水(石狩西部広域水道企業団)	7,850m ³ /日	企業団より直接浄水受水
新港中央配水場	新港中央1丁目1200-1	浄水受水(石狩西部広域水道企業団)	13,550m ³ /日	企業団より直接浄水受水
八幡配水場	北生振776-8	浄水受水(石狩西部広域水道企業団)	1,248m ³ /日	新港中央配水場より受水
生振配水場	生振246-26	浄水受水(石狩西部広域水道企業団)	175m ³ /日	新港中央配水場より受水
高岡配水場	八幡町高岡63-37	浄水受水(石狩西部広域水道企業団)	97m ³ /日	八幡配水場より受水

3. 水道の原水および水道水の状況

(1) 原水の状況

石狩地区の水道は、石狩西部広域水道企業団より水道用水供給を受けています。原水は当別川の当別ダムより取水し、当別浄水場で高度浄水処理された水道水が石狩市内にある2ヶ所の分水施設から配水池に供給されています。

水質については、[石狩西部広域水道企業団ホームページ](#)に公表されています。

(2) 水道水の状況

水道水は、浄水場で原水の状況に応じた適正な浄水処理を行っているため、水質基準にすべて適合しています。また、給水末端部でも水質検査を行っており、需要者の皆様が安心できる、安全で良質な水をお届けしています。

4. 検査地点（採水）

（1）給水栓（図1水質検査採水地点図参照）

配水場の系統別に水質基準項目（表3参照）の検査を実施する給水栓を市内2ヶ所に設定しました。また、水道法に基づく1日1回行う検査（表4参照）を実施する地点は、市内6ヶ所を選定しました。

（2）分水施設

水道用水の水質を確認するため、石狩西部広域水道企業団が分水施設で採水し、検査を行っています。

5. 水質検査項目および検査頻度

（1）水質基準が適用される給水栓の水質検査項目と検査頻度（表6参照）

法令に基づく水質基準項目（表3水質検査表の51項目）を、給水栓（蛇口）において水質検査を行います。

検査頻度については、過去3年間の検査結果をもとに、法令に基づいて検査頻度の省略ができるとされている項目についても、確認のため年一回実施します。

（2）水道用水（分水施設）の水質検査項目と検査頻度

石狩西部広域水道企業団ホームページで公表しています。

（3）水質管理目標設定項目（表5参照）

水質管理上留意すべき項目として31項目が設定されていますが、本市では消毒剤として二酸化塩素を使用していないため、表5水質管理目標設定項目、目10、12の項目を除き、また、基準項目として検査している項目（目16～18、24～26、30）及び、目15を除いた17項目について、年1回、配水場系統別に給水栓（蛇口）で検査します。

6. 臨時水質検査

臨時水質検査は、水道水が以下のような場合により水質基準が満たせない恐れがある時に、直ちに適切な措置をとるとともに、安全を確認するために必要な項目を行います。

- （1）定期検査等により水質異常があったとき。
- （2）水源水質が著しく悪化したとき。
- （3）当別浄水場で浄水処理工程に異常が発見されたとき。
- （4）給水区域及びその周辺において消化器系感染症が流行しているとき。
- （5）配水管の大規模な工事、その他水道施設が著しく汚染されるおそれがあるとき。
- （6）その他、必要と認められたとき。

7. 試料採取及び運搬方法

(1) 試料容器の準備

- ①受託者は、検査に必要な採水容器を用意する。
- ②採水容器の洗浄については、受託者の責任において十分に行う。

(2) 採水方法等

- ①受託者の検査員が採水を行い、受託者の試料取扱標準作業書のとおり行う。
- ②採水時に異常が認められた場合は、直ちに依頼者にその内容を報告する。

(3) 運搬方法

- ①採水が終了した後、アイスボックスで氷冷し、受託者が車で検査室まで運搬する。

(4) 試料採取状況の確認

試料採取状況の確認は、依頼者が立会して行うか、写真の提出を求め確認する。

8. 委託した検査の実施状況の確認方法

(1) 内部精度管理、外部精度管理の実施状況の確認

- ### (2) 検査結果以外にも、分析日時及び分析を実施した検査員を示した資料、分析条件、検量線(相関係数も含む)、クロマトグラム並びに濃度計算書等を電磁媒体で提出をもとめ確認する。

9. 水質検査方法および委託内容

石狩市水道事業（石狩地区）では、平成20年度より市内浄配水場等の施設において水道法に基づく第三者委託を実施しています。第三者委託では、水道施設の維持管理の実績がある、技術力の優れた企業と契約しており、毎日1回行う検査および水質確認のために行う検査などは、この第三者委託の受託者が水道施設課との取り決めに従って行います。

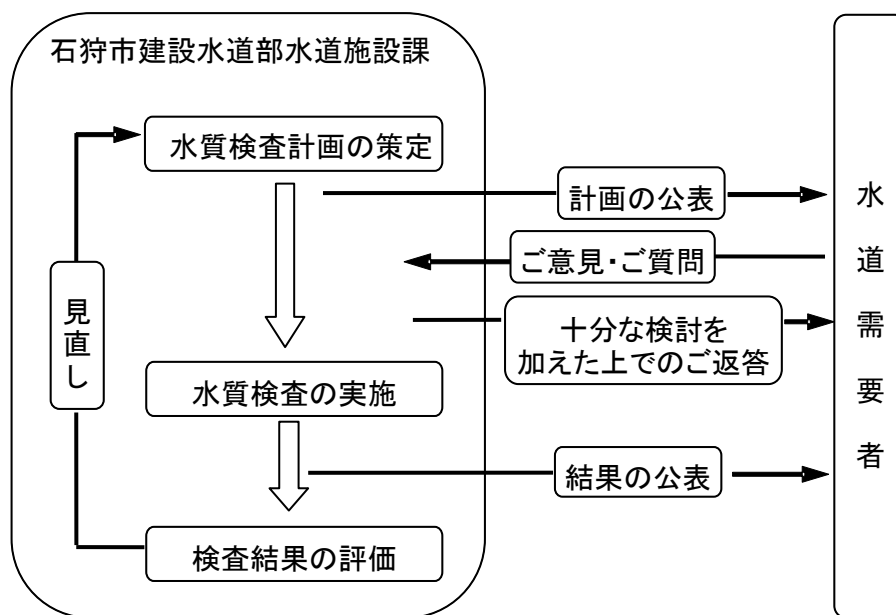
また、水質基準項目、水質管理目標設定項目等の検査については、第三者委託の業務に含まれますが、水道法に従い、厚生労働大臣の登録検査機関（水道法第20条第3項の規定に基づく機関）で行います。

ただし、その決定にあたっては、厚生労働大臣の登録検査機関であっても、水道水検査の実績、信頼性の保証、検査精度管理の状況、臨時水質検査の体制などを十分考慮した上で行うこととしています。

10. 水質検査計画および水質検査結果の公表

水質検査計画とこれに基づいて実施した検査の結果は、石狩市役所情報公開コーナー及び各支所に備えるとともに、ホームページで公表します。また、市民の皆様からいただいたご意見、ご質問は、十分な検討を加えてお答えいたします。

『水道検査計画策定の概念図』



11. 関係機関との連携

水質汚染事故が発生した場合には、素早く適切な措置が講じられるように第三者委託受託者及び水質検査委託機関との連携に努めるとともに、速やかに北海道江別保健所、北海道環境生活部環境保全局環境政策課に通報し、必要な助言を受けます。

浄水を供給している石狩西部広域水道企業団とは、情報提供などで連携を図り、水質管理に万全を期します。

北海道の関係部局、本市の関係部局と連絡調整、情報収集を図り、水質管理に万全を期します。

1 2. 令和5年度計画との比較

平成25年4月から水道水の受水をしています。令和6年2月時点で、水質は1年を通じ良好な結果となっています。

受水開始より蓄積した直近過去3ヵ年の水質検査結果及び令和5年度の検査結果を踏まえ、水道法に基づいた検査頻度、内容を決定します。令和2年4月に六価クロム化合物の水質基準が強化されましたが、令和2年度より3ヵ年の検査結果が良好であったことから、令和6年度については六価クロム化合物の検査頻度を年4回から年1回へ減じることとします。

また、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)が水質管理目標設定項目となったことから、令和6年度についても同様に、計画に基づき検査を実施します。

その他の項目については検査結果も良好であることから、令和5年度とおおむね同様の検査内容、頻度で水質検査を行います。

1 3. 水質基準項目等の見直し

厚生労働省では、水道水の水質基準について新たな知見が得られたり、必要性があると判断したりした場合に逐次、水質基準を改正していくとしており、平成26年度の法令に基づく水質基準項目に、新たに亜硝酸態窒素が追加となり51項目となりました。

また、平成27年度からはジクロロ酢酸、トリクロロ酢酸の基準値が、令和2年度からは六価クロム化合物の基準値が見直されました。

今後も水質基準に変更が生じた場合はその都度、水質検査の項目、頻度、その必要性や妥当性を十分に検証して水質検査計画の内容の見直しを行っていきます。

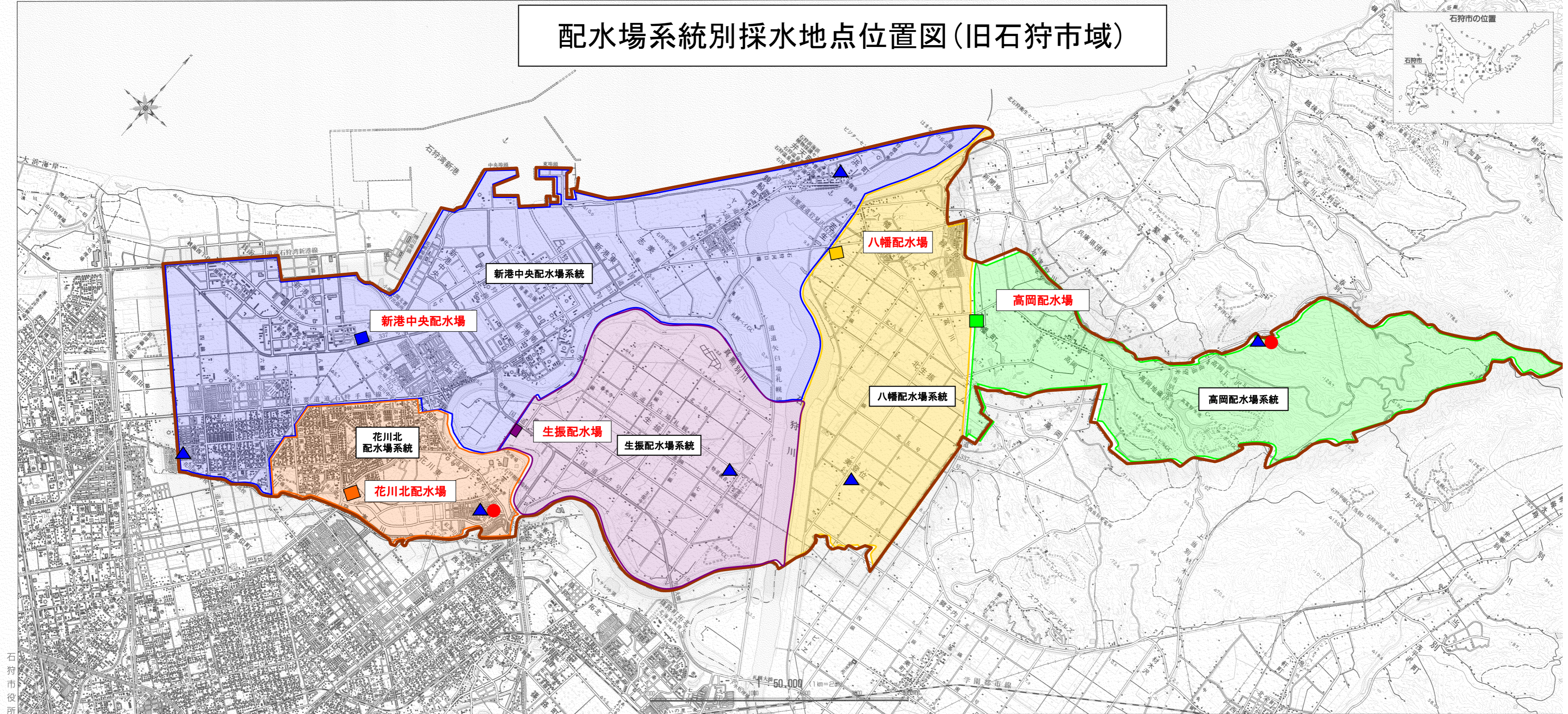
1 4. その他

石狩市水道事業では、以下の点に留意して水道水の水質検査を実施していきます。

- (1) 常に安全で満足してもらえる水道水を供給いたします。
- (2) 水道水質の信頼性確保につとめます。
- (3) 水道事故等が発生したときは、保健所、検査機関と連携し早期の復旧につとめます。

図1 水質検査採水地点図

この地図は国土院院長の承諾を得て、同院発行の5/25の1
地図図を複製したものである。(複製番号) 平14通地第 10号



配水場系統別採水地点位置図(旧石狩市域)

給水栓(蛇口)の採水地点 ●

毎日検査の採水地点 ▲

新港中央配水場系統	八幡町高岡39番地2地先
花川配水場系統	緑苑台東2条1丁目130

新港中央配水場系統	花川南10条3丁目100番地 (花川南さかえ第二公園) 新町10地先
花川配水場系統	緑苑台東2条1丁目130
生振配水場系統	生振347番地44地先
八幡配水場系統	美登位595地先
高岡配水場系統	八幡町高岡39番地2地先

表3 法令に基づく水質検査 水質検査表(水質基準)

区分	項目の分類	番号	水質基準項目	基準値 (mg/L)	法令で定める 頻度 (基本頻度)	法令に基づく 検査回数 の減
健康に関する項目	病原性微生物の指標	基 1	一般細菌	100個/ml	1回/月	不可
		基 2	大腸菌	不検出		
	重金属	基 3	カドミウム及びその化合物	0.003	1回/3月	一定要件を満たす場合は年1回以上又は3年に1回以上に減じることができる 注1)
		基 4	水銀及びその化合物	0.0005		
		基 5	セレン及びその化合物	0.01		
		基 6	鉛及びその化合物	0.01		
		基 7	ヒ素及びその化合物	0.01		
		基 8	六価クロム化合物(R2基準値変更)	0.02		
	無機物質	基 9	亜硝酸態窒素(H26新基準)	0.04	1回/3月	不可
	無機物質・消毒副生成物	基 10	シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01		
	無機物質	基 11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10	1回/3月	一定要件を満たす場合は年1回以上又は3年に1回以上に減じることができる 注1)
		基 12	フッ素及びその化合物	0.8		
		基 13	ホウ素及びその化合物	1.0		
	一般有機化学物質	基 14	四塩化炭素	0.002	1回/3月	一定要件を満たす場合は年1回以上又は3年に1回以上に減じることができる 注1)
		基 15	1,4-ジオキサン	0.05		
		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		
		基 17	ジクロロメタン	0.02		
		基 18	テトラクロロエチレン	0.01		
		基 19	トリクロロエチレン	0.01		
		基 20	ベンゼン	0.01		
	消毒副生成物	基 21	塩素酸	0.6	1回/3月	不可
		基 22	クロロ酢酸	0.02		
		基 23	クロロホルム	0.06		
		基 24	ジクロロ酢酸(H27基準値変更)	0.03		
		基 25	ジブロモクロロメタン	0.1		
		基 26	臭素酸	0.01		
		基 27	総トリハロメタン	0.1		
		基 28	トリクロロ酢酸(H27基準値変更)	0.03		
		基 29	ブロモジクロロメタン	0.03		
		基 30	ブロモホルム	0.09		
		基 31	ホルムアルデヒド	0.08		
性状に関する項目	重金属(色)	基 32	亜鉛及びその化合物	1.0	1回/3月	一定要件を満たす場合は年1回以上又は3年に1回以上に減じることができる 注1)
		基 33	アルミニウム及びその化合物	0.2		
		基 34	鉄及びその化合物	0.3		
		基 35	銅及びその化合物	1.0		
	無機物質(味覚)	基 36	ナトリウム及びその化合物	200	1回/月	注2)
	その他(味覚)	基 38	塩化物イオン	200		
		基 39	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	300		
	有機物(発泡)	基 40	蒸発残留物	500	1回/3月	一定要件を満たす場合は年1回以上又は3年に1回以上に減じることができる 注1)
		基 41	陰イオン界面活性剤	0.2		
	有機物(臭気)	基 42	ジェオスミン	0.00001	原因藻類発生時期に月に1回以上	不可
		基 43	2-メチルイソボルネオール	0.00001		
	有機物(発泡)	基 44	非イオン界面活性剤	0.02	1回/3月	一定要件を満たす場合は年1回以上又は3年に1回以上に減じることができる 注1)
	有機物(臭気)	基 45	フェノール類	0.005		
	その他(味覚)	基 46	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	3	1回/月	注2)
	基本的性状	基 47	pH値	5.8~8.6		
基 48		味	異常でない			
基 49		臭気	異常でない			
基 50		色度	5			
基 51	濁度	2				
毎 1		毎 1	色		1回/日	不可
毎 2		毎 2	濁り			
毎 3		毎 3	消毒の残留効果			

注1) 過去3ヶ年の検査結果が基準値の1/10以下で原水の大きな変動のおそれが少ないと認められる場合は、3年に1回、1/5以下の場合は年1回。

注2) 自動連続測定・記録の場合は、3月に1回以上。

表4 法令に基づく水質検査 水質検査表(1日1回行う水質検査)

項目	1日1回行う検査項目	評価	検査計画頻度
1	色	異常なし	毎日
2	濁り	異常なし	
3	消毒の残留効果 (残留塩素)	0.1mg/L以上	

表5 法令に基づく水質検査 水質検査表(水質管理目標設定項目)

番号	水質管理目標設定項目		目標値 (mg/L) (P: 暫定)
目 1	重金属・ 無機物	アンチモン及びその化合物	0.02
目 2		ウラン及びその化合物	ウランの量に関して0.002P
目 3		ニッケル及びその化合物	0.02
目 4		亜硝酸態窒素(H26 基準項目へ変更)	—
目 5	有機化学 物質	1,2-ジクロロエタン	0.004
目 6		欠番	—
目 7		欠番	—
目 8		トルエン	0.4
目 9		フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)H27 目標値見直し	0.08
目 10	代替消毒剤	亜塩素酸	0.6
目 11		欠番	—
目 12		二酸化塩素	0.6
目 13	消毒 副生成物	ジクロロアセトニトリル	0.01P
目 14		抱水クロラール	0.02P
目 15	農薬	農薬類(除草剤、殺虫剤及び殺菌剤) 注1)	1 注2)
目 16	臭気	残留塩素	1
目 17	味覚	硬度(Ca, Mg等)	10-100
目 18	色	マンガン及びその化合物	マンガンの量に関して0.01
目 19	味覚・ 臭気	遊離炭酸	20
目 20		1,1,1-トリクロロエタン	0.3
目 21		メチル-t-ブチルエーテル	0.02
目 22		有機物等(過マンガン酸カリウム消費量)	3
目 23		臭気強度(TON)	3TON
目 24		蒸発残留物	30-200
目 25	濁り	濁度	1度
目 26	腐食	pH値	7.5
目 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
目 28	病原性微生物の指標	従属栄養細菌	1mlの検水で形成される集落数 が2,000以下(P)
目 29	有機化学物質	1,1-ジクロロエチレン	0.1
目 30	色	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
目 31	有機化学物質	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(P)

注1) 農薬類の項目は、115種類の項目があり、地域での使用状況によって検査する項目をリストアップします。

注2) 各農薬の検出値と目標値との比の総和で、単位はない。

表6 水質検査計画 水質検査頻度決定表

区分	番号	水質基準項目	基準値 (mg/L)	水道法に 基づく検査 の回数	検査数減 の可否	検査頻度の決定			
						新港中央配水場系統		花川北配水場系統	
						過去3年間の 検査結果によ る最大値 (mg/L)	検査実施 回数	過去3年間の 検査結果によ る最大値 (mg/L)	検査実施 回数
健康 に 関 す る 項 目	基 1	一般細菌	100個/ml	1回/月	不可	0	1回/月	0	1回/月
	基 2	大腸菌	不検出			不検出		不検出	
	基 3	カドミウム及びその化合物	0.003	1回/3月	可	< 0.0003	1回/年	< 0.0003	1回/年
	基 4	水銀及びその化合物	0.0005			< 0.00005		< 0.00005	
	基 5	セレン及びその化合物	0.01			< 0.001		< 0.001	
	基 6	鉛及びその化合物	0.01			< 0.001		< 0.001	
	基 7	ヒ素及びその化合物	0.01			< 0.001		< 0.001	
	基 8	六価クロム化合物(R2 基準値変更)	0.02			< 0.002		< 0.002	
	基 9	亜硝酸態窒素(H26 新基準)	0.04			< 0.004		< 0.004	
	基 10	シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01	1回/3月	不可	< 0.001	1回/3月	< 0.001	1回/3月
	基 11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10	1回/3月	可	0.27	1回/年	0.28	1回/年
	基 12	フッ素及びその化合物	0.8			< 0.05		< 0.05	
	基 13	ホウ素及びその化合物	1.0			< 0.02		< 0.02	
	基 14	四塩化炭素	0.002			< 0.0002		< 0.0002	
	基 15	1,4-ジオキサン	0.05			< 0.001		< 0.001	
	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		< 0.001	
	基 17	ジクロロメタン	0.02			< 0.001		< 0.001	
	基 18	テトラクロロエチレン	0.01			< 0.0005		< 0.0005	
	基 19	トリクロロエチレン	0.01			< 0.0005		< 0.0005	
	基 20	ベンゼン	0.01			< 0.001		< 0.001	
	基 21	塩素酸	0.6	1回/3月	不可	< 0.06	1回/3月	< 0.06	1回/3月
	基 22	クロロ酢酸	0.02			< 0.001		< 0.001	
	基 23	クロロホルム	0.06			0.004		0.003	
	基 24	ジクロロ酢酸(H27基準値変更)	0.03			0.004		0.002	
	基 25	ジブromokロロメタン	0.1			0.005		0.004	
	基 26	臭素酸	0.01			< 0.001		< 0.001	
	基 27	総トリハロメタン	0.1			0.015		0.011	
	基 28	トリクロロ酢酸(H27基準値変更)	0.03			0.002		0.001	
	基 29	ブromozジクロロメタン	0.03			0.005		0.004	
	基 30	ブromホルム	0.09			0.001		< 0.001	
	基 31	ホルムアルデヒド	0.08			< 0.003		< 0.003	
性 状 に 関 す る 項 目	基 32	亜鉛及びその化合物	1.0	1回/3月	可	0.003	1回/年	0.007	1回/年
	基 33	アルミニウム及びその化合物	0.2			< 0.01		< 0.01	
	基 34	鉄及びその化合物	0.3			0.01		< 0.01	
	基 35	銅及びその化合物	1.0			< 0.001		0.003	
	基 36	ナトリウム及びその化合物	200			9.4		9.6	
	基 37	マンガン及びその化合物	0.05			< 0.001		< 0.001	
	基 38	塩化物イオン	200	1回/月	注1)	20.0	1回/月	19.4	1回/月
	基 39	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	300	1回/3月	可	26.7	1回/年	23.9	1回/年
	基 40	蒸発残留物	500			89		88	
	基 41	陰イオン界面活性剤	0.2			< 0.02		< 0.02	
	基 42	ジェオスミン	0.00001	原因藻類発生時期 に1回以上	不可	< 0.000001	1回/年	< 0.000001	1回/年
	基 43	2-メチルイソボルネオール	0.00001			< 0.000001		< 0.000001	
	基 44	非イオン界面活性剤	0.02	1回/3月	可	< 0.002	1回/年	< 0.002	1回/年
	基 45	フェノール類	0.005			< 0.0005		< 0.0005	
	基 46	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	3			0.9		0.8	
基 47	pH値	5.8~8.6	1回/月	注1)	7.7	1回/月	7.5	1回/月	
基 48	味	異常でない			異常なし		異常なし		
基 49	臭気	異常でない			異常なし		異常なし		
基 50	色度	5			< 1		< 1		
基 51	濁度	2			< 0.1		< 0.1		

注1) 自動連続測定・記録の場合は、3カ月に1回以上に省略可。