

平成31年度 水質検査計画



(青比良第1水源)

田子町役場
建設課水道グループ

水質検査計画とは

近年、水道の水源となる河川水や地下水は、生活排水や工場排水などによる汚染が懸念され、揮発性物質による地下水汚染や病原性微生物など新たな汚染物質などの取り組みが必要とされるなか、飲料水の安全性を確認するための水質検査は、より正確かつ適正さが求められております。

水質検査計画では水質検査により適正さを得るため、水道水源の種類や地域性などを踏まえ、採水場所、検査項目及び検査頻度などを定めています。

当課では水道法施行規則に基づき平成 31 年度水質検査計画を策定しましたので公表いたします。

水質検査計画の内容

- 1 __ 基本方針
- 2 __ 水道事業の概要
- 3 __ 水源の状況並びに原水及び浄水の水質状況
- 4 __ 水質検査項目、頻度、採水地点等
- 5 __ 臨時の水質検査に関する事項
- 6 __ 水質検査委託内容
- 7 __ 水質検査の方法
- 8 __ 水質検査計画及び結果の公表
- 9 __ 水質検査の精度管理と信頼性確保
- 10 __ 関係機関との連携

1. 基本方針

検査地点は水質基準が適用される給水栓に加え、各水系ごとの水源とします。検査の項目及び水質の基準値は、水道法の規定により実施します。

給水栓では、一般細菌、有機物、味、臭気及び濁度等の検査(水道法施行規則第15条第1項の第二号)について月1回行います。さらに、過去の検査結果より、年1回以上あるいは3年に1回以上に検査頻度を緩和することが可能な検査項目についても最低年1回以上の水質検査を実施します。また、原水も水質状況を把握するため、浄水の検査項目に準じた検査を実施します。

2. 水道事業の概要

(1) 給水状況

区 分	内 容
給 水 区 域	別添資料参照
給水人口（平成29年度末）	5,094人
普及率（平成29年度末）	91.11%
給水件数（平成29年度末）	2,648件
計画一日最大給水量	2,805 m ³
一日最大給水量（平成29年度末）	2,299 m ³
一日平均給水量（平成29年度末）	1,817 m ³

(2) 給水施設概要

浄水場名 (配水池)	青比良	栴山	根渡	新遠瀬	新田	夏坂
所在地	田子字 川代ノ上 66-180	田子字 坂ノ下 98	相米字 甲地 33-50	遠瀬字 向井川原 81	遠瀬字 花木 34-4	関字北来満山 国有林 50 林班
水源の種類	湧水	湧水	湧水	湧水	湧水	湧水
浄水処理 方法	塩素滅菌 紫外線処理	塩素滅菌 紫外線処理	塩素滅菌	塩素滅菌	塩素滅菌	塩素滅菌

3. 水源の状況並びに原水及び浄水の水質状況

水 源 名	原水の状況
青 比 良	特になし
栴 山	〃
根 渡	〃
遠 瀬	〃
新遠瀬第1	〃
新遠瀬第2	〃
新遠瀬調整池	〃
新 田	〃
夏 坂	〃

4. 水質検査項目、頻度、採水地点等

(1) 水質基準項目

No	項目	基準値(mg/L)	基本頻度(回/年)	検査省略の可否	計画頻度(回/年)※1
1	一般細菌	100 個/ml 以下	1 2	×	1 2
2	大腸菌	不検出			
3	カドミウム及びその化合物	0.003 以下	4	○	1 ※2
4	水銀及びその化合物	0.0005 以下			
5	セレン及びその化合物	0.01 以下			
6	鉛及びその化合物	0.01 以下			
7	ヒ素及びその化合物	0.01 以下			
8	六価クロム化合物	0.05 以下			
9	亜硝酸態窒素	0.04 以下	4	○	4
10	シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01 以下	4	×	4
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10 以下	4	○	1
12	フッ素及びその化合物	0.8 以下			
13	ホウ素及びその化合物	1.0 以下			
14	四塩化炭素	0.002 以下			
15	1,4-ジオキサン	0.05 以下			
16	シス-1,2-ジクロロエチレン及び	0.04 以下			
17	ジクロロメタン	0.02 以下			
18	テトラクロロエチレン	0.01 以下			
19	トリクロロエチレン	0.01 以下			
20	ベンゼン	0.01 以下			
21	塩素酸	0.6 以下	4	×	4
22	クロロ酢酸	0.02 以下			
23	クロロホルム	0.06 以下			
24	ジクロロ酢酸	0.03 以下			
25	ジブロモクロロメタン	0.1 以下			
26	臭素酸	0.01 以下			
27	総トリハロメタン	0.1 以下			
28	トリクロロ酢酸	0.03 以下			
29	ブロモジクロロメタン	0.03 以下			
30	ブロモホルム	0.09 以下			
31	ホルムアルデヒド	0.08 以下	4	○	1
32	亜鉛及びその化合物	1.0 以下			
33	アルミニウム及びその化合物	0.2 以下			
34	鉄及びその化合物	0.3 以下			
35	銅及びその化合物	1.0 以下			
36	ナトリウム及びその化合物	200 以下			
37	マンガン及びその化合物	0.05 以下	1 2	×	1 2
38	塩化物イオン	200 以下			
39	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	300 以下	4	○	1 ※2
40	蒸発残留物	500 以下			
41	陰イオン界面活性剤	0.2 以下	発生時 1 回/月	-	1 ※3
42	ジェオスミン	0.00001 以下			
43	2-メチルイソボルネオール	0.00001 以下			
44	非イオン界面活性剤	0.02 以下	4	○	4
45	フェノール類	0.005 以下			
46	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	3 以下	1 2	○	1 2
47	pH 値	5.8~8.6			
48	味	異常でない			
49	臭気	異常でない			
50	色度	5 度以下			
51	濁度	2 度以下			

※1 原水等の変動による汚染のおそれがない場合、過去3年間における水質検査結果が基準値の1/10 以下の場合は概ね3年に1回以上に、1/5 以下の場合は概ね1年に1回以上に検査頻度を減らすことができます。(水道法施行規則)

※2 夏坂のヒ素及びその化合物、栴山及び新遠瀬の蒸発残留物については年4回水質検査を実施します。

※3 発生の要因はないが安全確認のため年1回水質検査を実施します。

(2) 採水地点

浄水・原水

配水系統	浄水採水地点	原水採水地点
青比良水系	田子町役場	青比良水源地越流管
栴山水系	清水頭総合研修センター	東平配水池
根渡水系	根渡地区担い手センター	根渡配水池
遠瀬水系	—————	遠瀬水源地
新遠瀬水系	田子町消防団第五分団屯所	新遠瀬第1水源地
		新遠瀬第2水源地
		新遠瀬調整池
新田水系	新田地区活性化センター	新田配水池
夏坂水系	やすらぎの駐車帯	夏坂配水池

(3) 検査項目、検査頻度及びその理由

①検査項目

水道法に基づく水質基準項目（51項目）の検査を行います。

年4回の検査頻度である浄水水質基準項目についてはこれまでの水質過去データから3年に1回以上に省略可能な項目もあるが、水質の安全管理のため水質基準全51項目を年1回、省略不可21項目及び追加2項目を年3回、毎月省略不可9項目の水質検査を行います。

なお、水質基準値の1/5を超過している夏坂水系のヒ素及びその化合物、栴山水系及び新遠瀬の蒸発残留物については年4回水質検査を実施します。

原水においては水源の状況を把握するため、年1回、水質基準51項目から消毒性副生成物等及び味の12項目を除く39項目と毎月省略不可8項目の水質検査を行います。また、「水道におけるクリプトスポリジウム等対策指針」に基づき、クリプトスポリジウム等検査及び指標菌検査を実施します。

②年間水質検査頻度

浄 水		原 水	
51項目	1回	39項目	1回
23項目	3回	8項目	11回
9項目	8回	クリプトスポリジウム等	※1表による

※1 クリプトスポリジウム等検査及び指標菌検査頻度一覧

原水採水地点	リスクレベル	原水等のクリプトスポリジウム等検査
青比良水源地越流管	3	毎月指標菌、3ヶ月に1回、クリプトスポリジウム等。
東平配水池	3	〃
根渡配水池	3	〃
遠瀬水源地	3	給水をしていないため対策指針検査は実施しない。
新遠瀬第1水源地	3	毎月指標菌。
新遠瀬第2水源地	3	〃
新遠瀬調整池	3	毎月指標菌、3ヶ月に1回、クリプトスポリジウム等。
新田配水池	2	3ヶ月に1回、指標菌。
夏坂配水池	3	毎月指標菌、3ヶ月に1回、クリプトスポリジウム等。

5. 臨時の水質検査に関する事項

原因不明の水質の変化や、配水池等に異常が発生した場合は必要に応じて臨時の水質検査を実施します。

6. 水質検査委託内容

- (1) 検査項目及び頻度については、上記4.(1)及び(3)の通りとする。
- (2) 試料の採取は別添「採取の手引き」に従って受託者が行う。
- (3) 試料の運搬は受託者が直接実施する。なお、試料は、クーラーボックス等に入れ氷冷し、破損防止の設置を施して運搬する。ただし、検査機関までの搬入時間は、最初の試料採取後、告示法で12時間以内に試験開始とされた検査が実施可能な時間内とする。
- (4) 臨時検査は定期検査の受託者と同一とする。
- (5) 受託者から水質結果の根拠となる資料を提出させる。資料には、分析日時及び分析を実施した検査員の氏名を示した資料、検量線のクロマトグラム並びに濃度計算書を添付する。
また、必要に応じ、内部精度管理及び外部精度管理実施状況を確認するとともに、検査所の立入検査を行い、登録検査機関の技術能力の把握に努める。

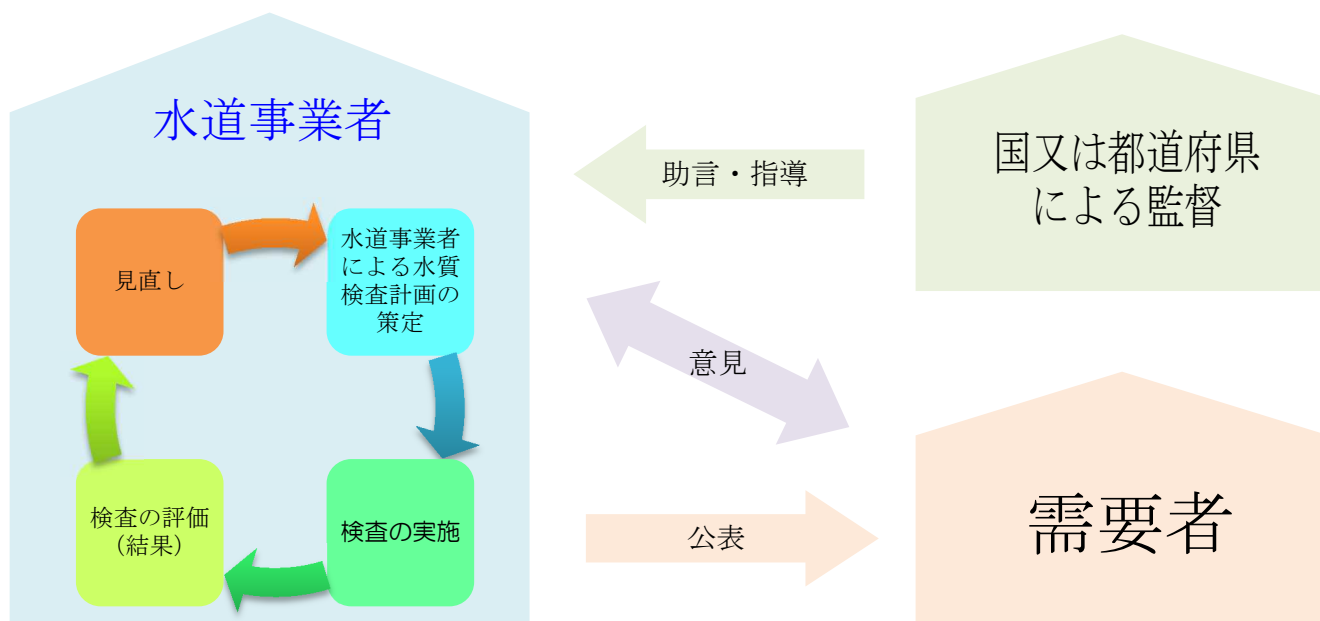
7. 水質検査の方法

水質基準項目及び水質事故等の臨時の検査については、厚生労働大臣の登録を受けた者に委託し、毎日検査項目については水道課にて実施します。

検査の方法については「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」により水質基準項目（必要に応じて水質管理目標設定項目）の検査を実施します。

8. 水質検査計画及び結果の公表

安全でおいしい水を提供するために、田子町では水質検査結果を適切に評価し、お客様の意見も取り入れながら水質検査計画の見直しを行い、より安全で安心のできる水道を目指します。なお、水質検査結果は当課で公開、閲覧可能です。



9. 水質検査の精度管理と信頼性保証

委託検査が実施される検査機関は水質検査の測定の精度・信頼性を確保するため、下記のとおり精度管理を行います。

(1) 水質検査の精度

委託検査される水質検査項目は優良試験所基準 GLP (good laboratory practices) に基づき精度管理を行います。

検査機関では試験に使用される 1000 余りの試薬類も全てコンピューターで一元管理するシステムを採用しています。

(2) 信頼性保証

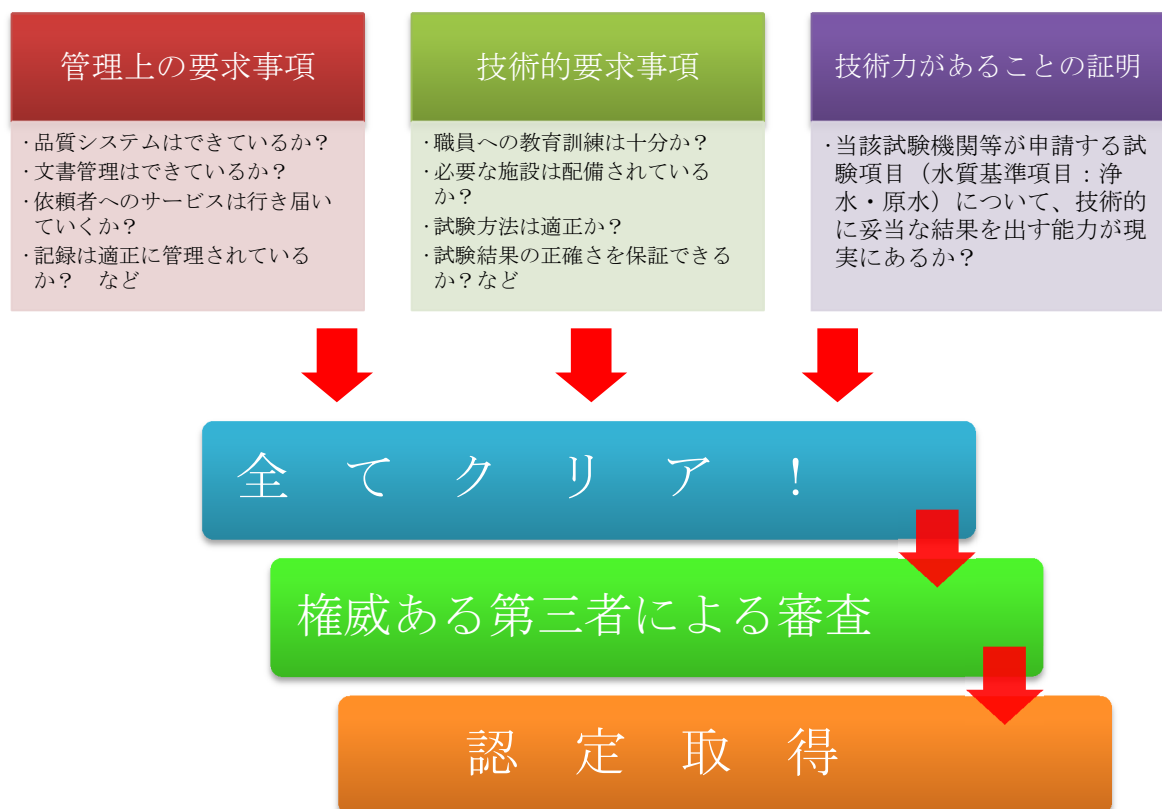
委託検査の信頼性を保証するため、各種の品質保証システムが定められていますが、試験技術力も認定対象になる水道協会が認定する水道 GLP 取得機関に、水質検査を委託予定です。

委託検査される検査機関は公正な第三者機関による外部精度管理及び内部精度管理が実施され、試験者の技術レベルのチェックも毎月実施されることになり、信頼性の保証を確保しています。

水道 GLP とは？

「水道水質基準全項目を範囲とする信頼性保証体制」

水道 GLP = IS09001 (品質システム) + 技術力



高精度検査機器群



10. 関係機関との連携

- (1) 水質汚染事故が発生した場合、県水道担当課や八戸圏域水道企業団と情報交換を図りながら、原因調査を行い、処理対策を講じます。
- (2) 水質検査委託機関と連携をとり、迅速で的確な基準全51項目を含む有害物質のスキャンニングを迅速に行う緊急検査（休日・夜間を含む）を24時間体制で実施します。

水質検査計画について疑問な点やご意見がありましたら、下記までご連絡ください。

〒039-0292
青森県三戸郡田子町大字田子字天神堂平8-1
田子町建設課 水道グループ

TEL : 0179-32-3111 / FAX : 0179-32-4294
E-mail: takko-2201a@town.takko.lg.jp

上水道事業の給水区域

大字	字
田子	榎桃平、日ノ沢下モ平、雨堤、極ノ木、上野大久保、赤坂、長坂沢頭、長坂向、下モ鳴滝、長坂下モ平、長坂、長坂上ノ平、長坂牛土道ノ上ミ、丹波久保、相ノ久保、相ノ久保頭、相ノ久保頭下モ久保、丹内、丹内道ノ下モ、下モ丹内堰向、下モ丹内道ノ下モ、二次平、下モ干草場、中平、二次下モ平、二次、手代森、干草場、水無シ、二又、北川向、馬場、馬場前田、堅田下モ、堅田、清水頭中平、清水頭下モ久保、清水頭、清水頭上ミ久保、袖平の一部、白椀、坂ノ下、東平、大王橋場、大王、大王家ノ上ミ、川代、川代上ノ平、川代ノ上ミ、大王平、下田子東ノ又、下田子下モ平、下田子下タ川原、堂ノ東、観音平、野月、日ノ沢、雷平、下田子、舞手下タ川原、舞手、舞手上ノ平、塚ノ上ミ、上野、上野下モ平、上野西平、上野上ミ平、土橋道ノ上、上野ノ下タ、柏木田、前田、田ノ沢、金八屋敷、田子上ノ平、西館野、鳴滝、種子平、種子、西屋敷、明土、悪土、悪土向、館越、野々上平、野々上、熊ノ平、小平次郎、南川向、池振ホボケ平、馬場北向、堅田向、池振上ミ平、池振中村、池振下モ平、池振外平、野畦沢の一部、喜助ヶ沢、杉渕平、向山、向山上ミ川原、向山上ミ平、新井田平、与代平、臼谷久保、落合川原、天神堂向、天神堂平、幅川原、七日市、七日市上ノ平、蟹沢、釜渕平、釜渕上ミ川原、小沼、矢田郎、矢田郎平、獅々内、風張、衣更上ミ川原、衣更下モ川原、衣更、衣更下モ平、衣更上ミ平、外記平、坂中平
相米	相米向、相米、野月、蝦夷館、宮野、稻荷沢、鎌久保、細野、伏葉、ヒカ子、落田、落田向、明土平、高屋敷、天間屋敷、天間平、上相米、上相米家ノ上ミ、原平、柴倉沢、柴倉、太田平、根渡、石亀渡、内ノ沢、木和田平、内ノ沢平、甲地
原	塚ノ下モ、下モ平、道ノ上、雀ヶ平、雀ヶ平下タ田、上ミ平、野面、新田、古館、飛鳥平、高屋敷、原、道ノ下、法呂田、飯豊川原、飯豊、梨子ノ木、飯豊平、林ノ渡、清水、野面平、上ノ平、四十渡、諏訪ノ平、四日市、四日市川原、極ノ実の一部
石亀	佐羽内、亀ノ下、八百刈、沖田、道地、石亀、上ミ平、杉本、外苗代、前田、館、大平
茂市	仲田、佐内田、茂市、上野平、長畑、桜館、上ミ平
山口	五林、道前沢、道前、大坊、八幡平、新井田、下モ川原、嘉沢、鳶ヶ沢、桑原、嘉沢前田、小館前田、上ミ岩田、山口沢、山口、陣場平、柳沢前田、東ヶ沢
関	上ミ平、野月平、関、下タ川原、在家平、桑沢川原、石橋平、石橋川原、深沢平、川原沢平、白鶴沢
夏坂	田代平、夏坂
遠瀬	川倉ノ下、下モ川原、前田、苗代、館、遠瀬、向川原、大曾利、上ミ川原、法呂平、生仏平、藤比良、岩ノ脇、新田向、堺沢出口、新田、地切川原

別添 採取の手引き

1. 試料の採水方法

1) 給水栓

①鉛：5L/分で5分間流水後、15分間滞留、その後5L/分で5L採取し、均一攪拌したものを試料とする。[浄水のみ]

②その他の項目：①がある場合には、引き続き試料を採取する。①がない場合には、①と同様に数分間流水後、採水を行う。

2) 給水栓以外

採水栓が設置されていない原水の採水においては、ステンレス製の採水器具と、投げ込み用のロープ（10m程度）を用意し採水する。なお、検査用試料は、採水器具を十分に原水で共洗い後のものを使用する。

2. 現場における水質検査

現場における水質検査が指定されている項目については、5L/分で数分間流水直後に実施する。残留塩素が検出されない場合は引き続き5分間流出させ実施する。

3. 採水瓶

水質検査項目により下表の採水瓶を用意する。

水質検査項目		採水瓶の種類	採水容量 等	備考
1	鉛用	ポリエチレン瓶	100mL以上（満水）	5L用採水器具使用 速やかに、硝酸添加
2	一般細菌・大腸菌用	ポリエチレン瓶	120mL以上	*ハイポ入り
3	揮発性有機化合物用	テフロン内張の ねじ口ガラス瓶	40mL以上（満水）	*採水時、アスコルビン酸添加 速やかに、塩酸添加
4	亜硝酸態窒素用	ポリエチレン瓶	100mL以上（満水）	*採水時、EDA添加
5	シアン用	ポリエチレン瓶	100mL以上（満水）	採水時、リン酸緩衝液添加
6	ホルムアルデヒド用	ガラス瓶	50mL以上（満水）	アセトンで事前洗浄し、乾燥 *採水時、ハイポ添加
7	金属類用	ポリエチレン瓶	50mL以上（満水）	速やかに、硝酸添加
8	塩素酸用	ポリエチレン瓶	50mL以上（満水）	速やかに、EDA添加
9	フェノール類用	ガラス瓶	500mL以上（満水）	アセトンで事前洗浄し、乾燥
10	ハロ酢酸用	ガラス瓶	50mL以上（満水）	
11	2-MIB・ジェオスミン用	テフロン内張の ねじ口ガラス瓶	40mL以上（満水）	*採水時、アスコルビン酸添加
12	非イオン界面活性剤用	ガラス瓶	500mL以上（満水）	*採水時、亜硫酸水素ナトリウム添加
13	臭気・味用	ガラス瓶	300mL以上（満水）	
14	TOC用	ガラス瓶	40mL以上（満水）	
15	その他の項目用	ポリエチレン瓶	2L以上（満水）	

* 印の項は、原水の場合は不必要

テフロン：ポリテトラフルオロエチレンの商品名の一つ

ハイポ：チオ硫酸ナトリウムの俗称

EDA：エチレンジアミンの略