

## 令和2年度 水質検査計画

### 志木市水道事業

本市では、従来から安全な水道水の供給に努めているところですが、引き続き利用者の皆様に安心してご利用頂けるよう、水道法に基づく水質基準を遵守し、水道水質管理の分野において適正かつ効率的な水質検査を行うため、水質検査計画を策定して水質検査を進めて行くとともに、水質検査計画及び水質検査結果に関する情報提供（公表）を行ってまいります。

令和2年度の水質検査計画は次のとおりとする。

### 令和2年度水質検査計画の概要

- 1 水質検査計画に関する基本方針
- 2 水道事業の概要
- 3 原水及び浄水の水質状況と水質管理上の問題点
- 4 水質検査項目及び検査地点・検査頻度
- 5 臨時の水質検査
- 6 水質検査の方法
- 7 水質検査計画及び検査結果の公表の方法
- 8 水質検査結果の評価に関する事項
- 9 水質検査の精度と信頼性保証に関する事項
- 10 水質検査計画の見直しに関する事項
- 11 水道利用者等との連携に関する事項

#### 1 水質検査計画に関する基本方針

- (1) 検査地点は、水道法で規定されている最も効果的な場所とする。
- (2) 検査項目は、水道法で検査が義務づけられている水質基準項目及び水質管理上留意すべきものとして、水質基準項目に準じて設定された水質管理目標設定項目及びその他の項目とする。
- (3) 検査頻度は、法令や過去の検査結果を考慮して設定する。

#### 2 水道事業の概要

- (1) 給水区域  
志木市全域及び富士見市の一部
- (2) 給水戸数  
約35,699戸
- (3) 総配水量  
年間7,672,631立方メートル

(1日当りの平均配水量約21,021立方メートル)

(4) 水源の種別

- ① 県水 (埼玉県から購入している水)
- ② 原水 (市所有の7箇所の深井戸からくみ上げている水)

(5) 浄水方法

県水と原水を混合し、次亜塩素酸ナトリウムによる塩素消毒を行う。

(6) 浄水場の名称及び貯留能力

- ① 宗岡浄水場 20,000立方メートル
- ② 大原浄水場 5,000立方メートル

### 3 水質状況と水質管理上の問題

本市は、県水(さいたま市にある大久保浄水場において、利根川及び荒川の表流水を浄水処理した水)と原水(市所有の深井戸からくみ上げた水)を混合し、塩素消毒を行った後、各戸に給水している。水質は良好で水質管理上の問題点は特にないが、一部の地域においては無ライニング管(内面がライニングされていないダクタイル鋳鉄管)を配水管に使用しているため、配水管の布設替工事や水圧変動により、給水栓から鉄さびによる赤水が時折流出することがあり、水質上は人の健康に影響を及ぼす恐れはないものの、洗濯中の衣類の染色や使用者に不快感を与える場合がある。これには最大限の注意を払って対応しているが、無ライニング管が埋設されている箇所の特定が困難であるため、赤水の流出を無くすことが課題となっている。

### 4 水質検査項目及び検査地点・検査頻度

#### 4-1 浄水検査

(1) 水質検査項目

浄水の検査項目(定期検査)は、色、濁り及び消毒の残留効果並びに別表1に示す水質基準項目の51項目、水質管理目標設定項目のうちの別表2に示す19項目とする。

(2) 検査地点

検査地点は給水栓を基本とし、水道施設の構造、配水管の埋設状況等を考慮して、最も効果的な以下の場所を選定した。

- ① 宗岡浄水場
- ② 上宗岡末端局(宗岡第二小学校敷地内)
- ③ 下宗岡末端局(下宗岡4丁目24番先)
- ④ 大原浄水場
- ⑤ 志木市第二福祉センター
- ⑥ 幸町末端局(幸町4丁目2番先)

注:末端局とは、塩素濃度や水圧等を自動測定し、宗岡浄水場で測定値の監視を行うことができるように設置した施設をいう。

(3) 検査頻度

原則として水道法に定められた頻度で検査を行うものとし、検査頻度を減じたり、検査の実施を省略可能な項目については、近年の検査結果に応じて適宜対応することとする。

#### イ 毎日検査

色、濁り及び消毒の残留効果の3項目については、毎日検査とする。

#### ロ 毎月検査

一般細菌、大腸菌、塩化物イオン、有機物（全有機炭素（TOC）の量）、pH値、味、臭気、色度、濁度については、毎月検査とする。（別表1参照）

#### ハ 年4回の検査

過去3年間の検査結果のうち、基準値の5分の1を超える地点がある項目（硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素、硬度、蒸発残留物）及び省略不可項目に分類される亜硝酸態窒素と消毒副生成物12項目については、年4回の検査とする。また、過去に基準値の10分の1を超えたことがある項目（四塩化炭素、トリクロロエチレン）についても、浄水処理等の管理のため年4回実施する。カビ臭の原因物質であるジオスミン、2-メチルイソボルネオールについては、藻類の発生が少ないと見込まれる時期を除いて実施する。これ以外の項目については、過去3年間の水質の動向により省略が可能な項目もあるが、安全性を確保する観点から年4回とする。（別表1参照）

#### ニ 年1回の検査

水質管理目標設定項目については、年1回の検査とする。水質管理目標設定項目とは水質基準項目に準じ管理強化のため知見を集積していくことが望ましいとされている項目である。検査項目は、亜塩素酸、二酸化塩素、基準項目と重複する項目（アルミニウム及びその化合物、マンガン及びその化合物を除く）を除いた19項目とする。なお、農薬類については従前どおり原水に混入することは考えにくいことから省略する。（別表2参照）

### 4-2 原水検査

原水の水質検査は、井戸からくみ上げた水を水質基準と比較するなどして水質の変化を把握するとともに、水質管理の資料とするために年4回または年1回7地点（各井戸）で実施する。検査地点、検査項目、検査頻度は別表3のとおりとする。

トリクロロエチレンについては、平成23年度に水質基準値が強化されたことから、過去の検出状況を勘案し、さらに季節変動等の把握のため、大原第1水源地及び第2水源地において検査頻度を年1回から年4回に強化する。同様に硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素についても過去の検出状況を勘案し、さらに季節変動把握のため全ての井戸で年1回を年4回に強化する。また、クリプトスポリジウム等による汚染監視のための当該指標菌である嫌気性芽胞菌及び大腸菌の検査は、年4回行う。井戸の汚染の恐れはリスクレベル1だが、レベル2相当の措置を講じることとする。

### 4-3 その他の検査

#### (1) 水道水中の放射性物質検査

東京電力株式会社福島第一原子力発電所から放射性物質が放出されたことにもない、水道水中の放射能濃度（放射性セシウム134及び137の合計）について、浄水及び原水の

検査を適宜実施する。

## 5 臨時の水質検査

4の水質検査において、国の定める基準値以内であっても、測定値が急激に上昇した場合（水質変動）や水が汚染された疑いがある場合は、直ちに臨時の水質検査を行う。後者の場合の採水地点は、最も合理的な場所を選定して行うものとする。また、その検査結果については、適切な評価を行う。

## 6 水質検査の方法

色、濁り及び消毒の残留効果の3項目（毎日検査）については自己検査とし、その他の検査は全て水道法第20条に規定に基づく検査機関に委託する。検査は、「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」等に基づき行う。

### （1）試料の採取及び運搬方法

試料の採取は、厚生労働省告示の検査方法に従い市が行うこととし、採取後、告示に定める時間以内に検査が開始できるよう検査機関に引き渡す。検査機関は試料を保冷して検査所まで運搬する。

### （2）臨時検査の取扱い

臨時検査については、状況に応じて市または委託検査機関による採取とする。検査機関により採取する場合においても、告示に定める時間以内に検査が開始できるよう保冷して検査所まで運搬する。検査は、厚生労働省告示の方法に従い実施する。

検査の記録やデータなどにより検査の実施状況を確認する。また、水質検査に関する品質管理の認証状況などを確認するとともに、必要に応じて検査機関への立入りをを行う。

## 7 水質検査計画及び水質検査結果の公表の方法

公表の方法は下記によるものとする。

- ①広報紙
- ②ホームページ
- ③水道施設課窓口（志木市水道庁舎内）
- ④その他

## 8 水質検査結果の評価に関する事項

- （1）検査ごとの測定値を基準値や目標値と照らし合わせて評価を行う。
- （2）検査の結果、異常が認められた場合には、確認のため直ちに再検査を行うものとする。
- （3）検査の結果、基準値を越えている項目がある場合は、直ちに原因究明を行い、基準値を満たす水質を確保するため、必要な対策を講じる。
- （4）水質の基準値超過が継続することが見込まれ、人の健康を害する恐れがある場合には、給水の緊急停止措置を講じるとともに、その旨を広報車や防災無線等により使用者に周知する。

## 9 水質検査の精度と信頼性保証に関する事項

水質検査の精度管理と信頼性保証については、委託先検査機関に精度管理の関係資料を求めるとともに、信頼性保証に関する考え方を確認する等、適切な対応を行う。

## 10 水質検査計画の見直しに関する事項

この水質検査計画に不備、不都合等が生じた場合には、必要に応じて見直しを行うものとする。

## 11 水道利用者等との連携に関する事項

水道事業者は、常に透明性を確保するとともに使用者に情報を提供し、使用者が水質等の異常を発見した場合は、直ちに水道事業者に通報するよう働きかけを行うものとする。また、関係機関とも必要に応じて連携を図りながら対応していくものとする。

【別表1】令和2年度 志木市浄水水質検査項目・検査地点・検査頻度

	水質基準項目	毎月検査	年4回検査	年1回検査
1	一般細菌	○		
2	大腸菌	○		
3	カドミウム及びその化合物		○	
4	水銀及びその化合物		○	
5	セレン及びその化合物		○	
6	鉛及びその化合物		○	
7	ヒ素及びその化合物		○	
8	六価クロム化合物		○	
9	亜硝酸態窒素		○	
10	シアン化物イオン及び塩化シアン		○	
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素		○	
12	フッ素及びその化合物		○	
13	ホウ素及びその化合物		○	
14	四塩化炭素		○	
15	1,4-ジオキサン		○	
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		○	
17	ジクロロメタン		○	
18	テトラクロロエチレン		○	
19	トリクロロエチレン		○	
20	ベンゼン		○	
21	塩素酸		○	
22	クロロ酢酸		○	
23	クロロホルム		○	
24	ジクロロ酢酸		○	
25	ジブromokロロメタン		○	
26	臭素酸		○	
27	総トリハロメタン		○	
28	トリクロロ酢酸		○	
29	ブromोजクロロメタン		○	
30	ブromホルム		○	
31	ホルムアルデヒド		○	
32	亜鉛及びその化合物		○	
33	アルミニウム及びその化合物		○	
34	鉄及びその化合物		○	
35	銅及びその化合物		○	
36	ナトリウム及びその化合物		○	
37	マンガン及びその化合物		○	
38	塩化物イオン	○		
39	カルシウム・マグネシウム等(硬度)		○	
40	蒸発残留物		○	
41	陰イオン界面活性剤		○	
42	ジェオスミン		○(6月～9月)	
43	2-メチルイソボルネオール		○(6月～9月)	
44	非イオン界面活性剤		○	
45	フェノール類		○	
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	○		

採水地点:①宗岡浄水場、②上宗岡末端局、③下宗岡末端局、④大原浄水場、  
⑤志木市第二福祉センター、⑥幸町末端局

※この表に無い「色、濁り、残留塩素濃度」の3項目については毎日検査とし、末端局を検査地点とする。

【別表2】令和2年度 志木市浄水水質検査項目・検査地点・検査頻度

	水質管理目標設定項目	毎月検査	年4回検査	年1回検査
1	アンチモン及びその化合物			○
2	ウラン及びその化合物			○
3	ニッケル及びその化合物			○
4	1, 2-ジクロロエタン			○
5	トルエン			○
6	フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)			○
7	ジクロロアセトニトリル			○
8	抱水クロラール			○
9	残留塩素			○
10	マンガン及びその化合物			○
11	遊離炭酸			○
12	1, 1, 1-トリクロロエタン			○
13	メチル-tert-ブチルエーテル			○
14	有機物等(過マンガン酸カリウム消費量)			○
15	臭気強度(TON)			○
16	腐食性(ランゲリア指数)			○
17	従属栄養細菌			○
18	1, 1-ジクロロエチレン			○
19	アルミニウム及びその化合物			○

浄水採水地点 ①宗岡浄水場 中宗岡1丁目18-33  
 ②上宗岡末端局 上宗岡3丁目13-1  
 ③下宗岡末端局 下宗岡4丁目23-21  
 ④大原浄水場 本町4丁目17-19  
 ⑤第二福祉センター 柏町3丁目5-1  
 ⑥幸町末端局 幸町4丁目2

【別表3】令和2年度 志木市原水水質検査項目・検査地点・検査頻度

	水質基準項目	毎月検査	年4回検査	年1回検査
1	一般細菌			○
2	大腸菌			○
3	カドミウム及びその化合物			○
4	水銀及びその化合物			○
5	セレン及びその化合物			○
6	鉛及びその化合物			○
7	ヒ素及びその化合物			○
8	六価クロム化合物			○
9	亜硝酸態窒素			○
10	シアン化物イオン及び塩化シアン			○
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素		○	
12	フッ素及びその化合物			○
13	ホウ素及びその化合物			○
14	四塩化炭素		○⑥地点を除く	○⑥地点
15	1,4-ジオキサン			○
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			○
17	ジクロロメタン			○
18	テトラクロロエチレン			○
19	トリクロロエチレン		○ ⑥⑦地点	○ ①②③④⑤地点
20	ベンゼン			○
21	亜鉛及びその化合物			○
22	アルミニウム及びその化合物			○
23	鉄及びその化合物			○
24	銅及びその化合物			○
25	ナトリウム及びその化合物			○
26	マンガン及びその化合物			○
27	塩化物イオン			○
28	カルシウム・マグネシウム等(硬度)			○
29	蒸発残留物			○
30	陰イオン界面活性剤			○
31	ジェオスミン			○
32	2-メチルイソボルネオール			○
33	非イオン界面活性剤			○
34	フェノール類			○
35	有機物(全有機炭素(TOC)の量)			○
36	pH値			○
37	臭気			○
38	色度			○
39	濁度			○
40	大腸菌(指標菌)		○	
41	嫌気性芽胞菌(指標菌)		○	

原水採水地点 ①宗岡第1水源地 中宗岡1丁目18-33  
 ②宗岡第2水源地 中宗岡1丁目774  
 ③宗岡第3水源地 中宗岡3丁目1396-2  
 ④宗岡第4水源地 上宗岡4丁目1098  
 ⑤宗岡第5水源地 上宗岡5丁目591  
 ⑥大原第1水源地 本町4丁目17-19  
 ⑦大原第2水源地 朝霞市宮戸3丁目8