

平成31年度

# ときがわ町水道水質検査計画

ときがわ町水道課

## はじめに

水質検査は、安全で良質な水を供給するため、水質基準に適合した安全な水であることを保障するために不可欠なものです。水質検査計画は、水質検査の適正化を確保するために策定し、検査項目等を定めたものです。

### 【水質検査計画の内容】

- 1 基本方針
- 2 水道事業の概要
- 3 原水及び浄水（水道水）の水質状況
- 4 検査地点
- 5 水質検査項目及び検査頻度
- 6 水質検査方法
- 7 臨時の水質検査
- 8 水道水等の放射能検査
- 9 水質検査結果等の公表
- 10 関係者との連携
- 11 水質検査の精度と信頼性確保

## 1 基本方針

### （1）検査地点

水道法で義務づけられている水道水の検査を給水栓（蛇口の水）及び原水（浄水場入口の水）で行います。

### （2）検査項目

検査項目は、水道法で義務づけられた水質基準項目と水質管理上留意すべきとされている水質管理目標設定項目及び独自の項目とします。

### （3）検査頻度

水道法に基づく色、濁り、及び消毒の残留効果に関する検査については、給水栓で毎日行います。

水質基準項目の検査は、おおむね月1回以上行うこととされている項目については月に1回、おおむね3ヶ月に1回以上行うこととされている項目のうち省略不可項目については3ヶ月に1回、その他の項目は年に1回行います。

## 2 水道事業の概要

ときがわ町水道課の水道は、七重川の表流水、浅井戸による地下水及び河川の伏流水を水源としています。このほか、埼玉県水道用水供給事業から受水しています。

### 給水状況

区 分	内 容
給水区域	ときがわ町水道課水道事業給水区域
給水人口（平成29年度末）	11,008人
計画給水人口	13,100人
一日最大給水量（平成29年度末）	4,958 m <sup>3</sup> /日
計画一日最大給水量	6,000 m <sup>3</sup> /日

### 水源の名称及び種別

水源名	取水能力	種 別
七重川水源	2,200 m <sup>3</sup> /日	表流水
泉川水源	430 m <sup>3</sup> /日	伏流水
西平水源	480 m <sup>3</sup> /日	地下水
その他（県水）	3,000 m <sup>3</sup> /日	河川水

### 浄水施設の概要

浄水場名	水 源	配水能力	処理方法
七重川浄水場	七重川水源	2,020 m <sup>3</sup> /日	緩速ろ過
櫛平浄水場	泉川水源	430 m <sup>3</sup> /日	塩素消毒
西平浄水場	西平水源	480 m <sup>3</sup> /日	塩素消毒
本郷受水場	浄水（県水）	1,500 m <sup>3</sup> /日	追加塩素消毒
和田受水場	浄水（県水）	1,500 m <sup>3</sup> /日	追加塩素消毒

## 3 原水及び浄水（水道水）の水質状況

現在の水質は、水源の表流水、地下水及び伏流水ともおおむね良好な状態であり、浄水（水道水）については水質基準値を大幅に下回っており、安全で良質な水を供給しています。原水については、以下の課題があります。七重川水源上流域には工場等はなく、水質汚染の恐れはありませんが、降雨による濁水に留意しています。この場合には取水を停止しています。また、原水が汚染される原因としては、河川での汚濁事故や少雨、渇水時期の生活排水の流入や畜産、牧場等の糞尿による汚染も懸念されます。

泉川水源の伏流水、及び西平水源の地下水については、河川の水量に影響されやすいため、クリプトスポリジウム等の耐塩素性の病原性微生物対策が急務であります。この対策が行われるまでの間、独自の検査項目として指標菌及びクリプトスポリジウム等検査を継

続し、原水の監視を行います。

#### 4 検査地点

- (1) 毎日検査（色、濁り、及び消毒の残留効果）は、水源・配水系統別に7箇所の給水栓に浄水場の出口等2箇所を加え9箇所で行います。
- (2) 水質基準項目の検査は、水源・配水系統別に4箇所の給水栓で実施します。また、水質管理上必要である原水についても実施します。

#### 5 水質検査項目及び検査頻度

##### (1) 水質検査項目

水質基準項目は、全51項目を検査します。色、濁り、及び消毒の残留効果の検査は、水道法に基づき1日1回の検査を行います。

水質管理目標設定項目は、全26項目のうち亜塩素酸と二酸化塩素、水質基準項目と重複する7項目を除き、農薬類を含め17項目を検査します。

水質基準項目や水質管理目標設定項目以外で独自に設定した項目として、病原性生物（クリプトスポリジウム）等の各種項目について検査します。

##### (2) 検査頻度

###### ア 水質基準項目（表1参照）

(ア) 給水栓（蛇口）における検査は、法令に定められた頻度（原則年4回）を基本とし、その他水質管理上注意すべき項目を考慮して過去3年間（平成27、28、29年度）の検査結果により以下のとおり判断しました。

a 過去3年間の検査結果が基準値の5分の1以下である項目は、年1回の検査とします。

b 新規項目、測定法が変更になった項目及びその他の項目については、法令に定められた検査頻度に従い行います。

(イ) 原水は、年1回以上行います。ただし、給水栓における検査頻度を基本に、必要性及び過去3年間の検査結果を考慮して必要に応じて検査を実施します。

###### イ 毎日検査項目（表1参照）

色、濁り、及び消毒の残留効果は、1日1回以上検査します。

###### ウ 水質管理目標設定項目（表2参照）

(ア) 年1回検査します。（残留塩素は、年12回検査します。）

(イ) 農薬類については、水源域で使用される可能性のある43項目を検査します。検査時期は、農薬使用時期の6月に1回検査します。

###### エ 独自に検査する項目（表4参照）

独自に行う項目の検査は、必要性に応じた頻度とします。

#### 6 水質検査方法

毎日検査項目については、自己検査で行います。その他の項目の検査は、水道法に基づく登録検査機関に委託して検査を行います。

## 7 臨時の水質検査

水道水が水質基準に適合しないおそれがある次の場合には、臨時の水質検査を行います。

- (1) 水源の水質が著しく悪化したとき
- (2) 水源に異常があったとき
- (3) 水源付近、給水区域及びその周辺等において消化器系の感染症が流行したとき
- (4) 浄水過程に異常があったとき
- (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たおそれがあるとき
- (6) その他特に必要があると認められたとき

## 8 水道水等の放射能検査

東京電力株式会社福島第一原子力発電所の事故に伴い、放出された放射線セシウムを監視するため、ゲルマニウム半導体検出器（検出限界値 1Bq/kg）による検査を行います。

## 9 水質検査結果等の公表

水質検査結果は、ときがわ町の広報紙及びホームページに掲載し公表します。また、水質検査結果及び水質検査計画については、ときがわ町水道課（第二庁舎二階）で閲覧により公表します。

## 10 関係者との連携

河川及び水源で水質の異常（水質汚染事故や放射能検査で管理目標値を超過する値）が発生した場合は、河川管理者、保健所、企業局、警察、消防及びときがわ町の環境担当課・保健担当課等と連携を図りながら水質異常に即応できるよう体制を整えます。また、水道利用者に周知し、必要に応じて給水車や飲料水の手配の準備をします。

## 11 水質検査の精度と信頼性確保

標準作業手順書に示す検査方法が適正であるかを判断するため、厚生労働省による「水質検査方法の妥当性評価ガイドライン」に基づく各水質検査項目の標準作業手順書により得られた水質検査結果の妥当性を評価し、信頼性を確認しています。

表1 水質基準項目の検査頻度

番号	項目	基準値	法令 検査頻度	検査結果による 減の可否	検査頻度 (回/年)		備考
					給水栓	原水	
					七重・柗平 西平・和田	七重・柗平 西平	
1	一般細菌	1mlの検水で形成される集落数が100以下	1ヶ月に1回以上	不可	12	1	細菌
2	大腸菌	検出されないこと	1ヶ月に1回以上	不可	12	1	
3	カドミウム及びその化合物	0.003mg/L以下	3ヶ月に1回以上	※3	1	1	無機物/重金属
4	水銀及びその化合物	0.0005mg/L以下	3ヶ月に1回以上	※3	1	1	
5	セレン及びその化合物	0.01mg/L以下	3ヶ月に1回以上	※3	1	1	
6	鉛及びその化合物	0.01mg/L以下	3ヶ月に1回以上	※3	1	1	
7	ヒ素及びその化合物	0.01mg/L以下	3ヶ月に1回以上	※3	1	1	
8	六価クロム化合物	0.05mg/L以下	3ヶ月に1回以上	※3	1	1	
9	亜硝酸態窒素	0.04mg/L以下	3ヶ月に1回以上	※3	4	1	
10	シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01mg/L以下	3ヶ月に1回以上	不可	4	1	
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10mg/L以下	3ヶ月に1回以上	※3	1	1	
12	フッ素及びその化合物	0.8mg/L以下	3ヶ月に1回以上	※3	1	1	
13	ホウ素及びその化合物	1.0mg/L以下	3ヶ月に1回以上	※3	1	1	一般有機物
14	四塩化炭素	0.002mg/L以下	3ヶ月に1回以上	※3	1	1	
15	1,4-ジオキサン	0.05mg/L以下	3ヶ月に1回以上	※3	1	1	
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	3ヶ月に1回以上	※3	1	1	
17	ジクロロメタン	0.02mg/L以下	3ヶ月に1回以上	※3	1	1	
18	テトラクロロエチレン	0.01mg/L以下	3ヶ月に1回以上	※3	1	1	
19	トリクロロエチレン	0.01mg/L以下	3ヶ月に1回以上	※3	1	1	
20	ベンゼン	0.01mg/L以下	3ヶ月に1回以上	※3	1	1	
21	塩素酸	0.6mg/L以下	3ヶ月に1回以上	不可	4	—	消毒副生成物
22	クロロ酢酸	0.02mg/L以下	3ヶ月に1回以上	不可	4	—	
23	クロロホルム	0.06mg/L以下	3ヶ月に1回以上	不可	4	—	
24	ジクロロ酢酸	0.03mg/L以下	3ヶ月に1回以上	不可	4	—	
25	ジブromクロロメタン	0.1mg/L以下	3ヶ月に1回以上	不可	4	—	
26	臭素酸	0.01mg/L以下	3ヶ月に1回以上	不可	4	—	
27	総トリハロメタン	0.1mg/L以下	3ヶ月に1回以上	不可	4	—	
28	トリクロロ酢酸	0.03mg/L以下	3ヶ月に1回以上	不可	4	—	
29	ブロモジクロロメタン	0.03mg/L以下	3ヶ月に1回以上	不可	4	—	
30	ブロモホルム	0.09mg/L以下	3ヶ月に1回以上	不可	4	—	
31	ホルムアルデヒド	0.08mg/L以下	3ヶ月に1回以上	不可	4	—	着色
32	亜鉛及びその化合物	1.0mg/L以下	3ヶ月に1回以上	※3	1	1	
33	アルミニウム及びその化合物	0.2mg/L以下	3ヶ月に1回以上	※3	1	1	
34	鉄及びその化合物	0.3mg/L以下	3ヶ月に1回以上	※3	1	1	
35	銅及びその化合物	1.0mg/L以下	3ヶ月に1回以上	※3	1	1	味
36	ナトリウム及びその化合物	200mg/L以下	3ヶ月に1回以上	※3	1	1	
37	マンガン及びその化合物	0.05mg/L以下	3ヶ月に1回以上	※3	1	1	着色
38	塩化物イオン	200mg/L以下	1ヶ月に1回以上	※1	12	1	味
39	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	300mg/L以下	3ヶ月に1回以上	※3	4	1	
40	蒸発残留物	500mg/L以下	3ヶ月に1回以上	※3	4	1	発泡
41	陰イオン界面活性剤	0.2mg/L以下	3ヶ月に1回以上	※3	1	1	
42	ジオスミン	0.00001mg/L以下	1ヶ月に1回以上	※2	4	1	カビ臭
43	2-メチルイソボルネオール	0.00001mg/L以下	1ヶ月に1回以上	※2	4	1	
44	非イオン界面活性剤	0.02mg/L以下	3ヶ月に1回以上	※3	1	1	発泡
45	フェノール類	0.005mg/L以下	3ヶ月に1回以上	※3	1	1	臭気
46	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	3mg/L以下	1ヶ月に1回以上	※1	12	1	味
47	pH値	5.8以上8.6以下	1ヶ月に1回以上	※1	12	1	基礎的性状
48	味	異常でないこと	1ヶ月に1回以上	※1	12	—	
49	臭気	異常でないこと	1ヶ月に1回以上	※1	12	1	
50	色度	5度以下	1ヶ月に1回以上	※1	12	1	
51	濁度	2度以下	1ヶ月に1回以上	※1	12	1	
毎1	色		1日に1回以上		365	—	水道法施行規則 第15条第1項第1号による
毎2	濁り		1日に1回以上		365	—	
毎3	消毒の効果(残留塩素)		1日に1回以上		365	—	

- ※1 当該事項について連続的に計測及び記録がなされている場合は、おおむね3ヶ月に1回以上とすることができる。  
 ※2 当該事項について検査を行う必要がないことが明らかであると認められる期間を除き、おおむね1ヶ月に1回以上とする。  
 ⇒発生時期(6月から9月)について1ヶ月に1回以上検査します。  
 ※3 過去3年間の検査結果が基準値の1/5以下である場合は、おおむね1年に1回以上とすることができる。  
 過去3年間の検査結果が基準値の1/10以下である場合は、おおむね3年に1回以上とすることができる。

表2 水質管理目標設定項目の検査頻度

発注 番号	番号	項 目	目標値	検査頻度 (回/年)		備 考
				給水栓	原水	
				七重川・梶平・西平・和田	七重川・梶平・西平	
1	1	アンチモン及びその化合物	0.02mg/L以下	1	1	無機物/重金属
2	2	ウラン及びその化合物	0.002mg/L以下(暫定)	1	1	
3	3	ニッケル及びその化合物	0.02mg/L以下	1	1	
4	5	1,2-ジクロロエタン	0.004mg/L以下	1	1	一般有機物
5	8	トルエン	0.4mg/L以下	1	1	
6	9	フタル酸ジ (2-エチルヘキシル)	0.08mg/L以下	1	1	
7	13	ジクロロアセトニトリル	0.01mg/L以下(暫定)	1	-	消毒副生成物
8	14	抱水クロラール	0.02mg/L以下(暫定)	1	-	
9	15	農薬類 (詳細項目は表3に記載)	1以下※	1	-	農薬
10	19	遊離炭酸	20mg/L以下	1	1	味
11	20	1,1,1-トリクロロエタン	0.3mg/L以下	1	1	臭気
12	21	メチル-tert-ブチルエーテル	0.02mg/L以下	1	1	一般有機物
13	22	有機物等(過マンガン酸カリウム消費量)	3mg/L以下	1	1	味
14	23	臭気強度 (TON)	3以下	1	1	臭気
15	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	1	1	
16	28	従属栄養細菌	1mlの検水で形成される集落数 2,000以下 (暫定)	1	1	細菌
17	29	1,1-ジクロロエチレン	0.1mg/L以下	1	1	一般有機物

※農薬類の目標値は、表4の各農薬の検出値をそれぞれの目標値で除した値を合計して、その合計値が1以下であることを示しています。

表3 農薬類（水質管理目標設定項目15）検査頻度

※番号及び目標値は厚生労働省健康局長通知による

※※H31年4月1日から施工予定

番号 ※	農薬名	目標値 (mg/L) ※	検査頻度 (回/年)
			給水栓
			4 給水栓(七重川・櫛平・西平・和田)
1	1,3-ジクロロプロベン (D-D)	0.05	1
3	2,4-D(2,4-PA)	0.02	1
4	EPN	0.004	1
8	アトラジン	0.01	1
11	アラクロール	0.03	1
12	イソキサチオン	0.005	1
14	イソプロカルブ(MIPC)	0.01	1
15	イソプロチオラン(IPT)	0.3	1
16	イプロベンホス(IBP)	0.09	1
17	イミノクタジン	0.006	1
19	エスプロカルブ	0.03	1
20	エンドスルファン (ベンゾエピン)	0.01	1
23	オキシシン銅 (有機銅)	0.03	1
26	カフェンストロール	0.008	1
28	カルバリル(NAC)	※※0.02	1
37	クロルピリホス	0.003	1
38	クロタロニル(TPN)	0.05	1
41	ジウロン(DCMU)	0.02	1
42	ジクロベニル(DBN)	0.03	1
43	ジクロルボス(DDVP)	0.008	1
44	ジクワット	0.005	1
45	ジスルホトン (エチルチオメトン)	0.004	1
49	シマジン (CAT)	0.003	1
51	ジメトエート	0.05	1
53	ダイアジノン	0.003	1
57	チウラム	0.02	1
58	チオベンカルブ	0.02	1
63	トリクロピル	0.006	1
64	トリクロルホン(DEP)	0.005	1
66	トリフルラリン	0.06	1
73	ピリダフェンチオン	0.002	1
74	ピリプチカルブ	0.02	1
77	フェントロチオン (MEP)	0.01	1
78	フェノブカルブ(BPMC)	0.03	1
80	フェンチオン(MPP)	0.006	1
81	フェントエート(PAP)	0.007	1
85	ブタミホス	0.02	1
95	ベノミル	0.02	1
100	ペンディメタリン	0.3	1
105	マラチオン (マラソン)	0.7	1
109	メチダチオン(DMTP)	0.004	1
112	メフェナセツト	0.02	1
114	モリネート	0.005	1
検査項目数			43



表4 独自の項目及び検査頻度

(指標菌及びクリプトスポリジウム等検査)

番号	項目	検査頻度 (回/年)		備考
		原水		
		七重川	梶平・西平	
1	大腸菌	1	12	クリプトスポリジウム指標菌 ※
2	嫌気性芽胞菌	1	12	クリプトスポリジウム指標菌 ※
3	クリプトスポリジウム	1	4	※※
4	ジアルジア	1	4	※※

(放射能検査) ※※※

番号	項目	検査頻度 (回/年)		目標値
		浄水		
		七重川	梶平	
5	セシウム134	4	4	10Bq/kg (セシウム134及び137の合計)
6	セシウム137	4	4	

- (注) ※ : 七重川浄水場はろ過施設があるため年1回、その他の2浄水場については毎月行います。  
 ※※ : 安全確認のため七重川浄水場は年1回、その他の2浄水場については3ヶ月に1回行います。  
 ※※※ : 西ノ沢簡易水道組合及び大野簡易水道組合の浄水についても、同じ頻度で実施します。