

# 平成29年度水質検査計画

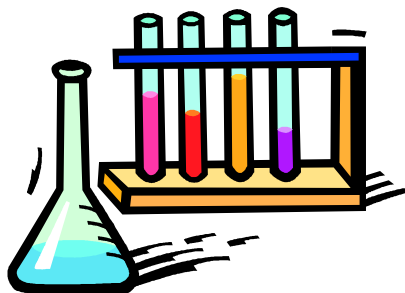
## 東松山市建設部水道課

東松山市では市民の皆さんに水道水をより安心して使っていただけるよう、平成29年度の水質検査計画を策定しました。

水質検査計画とは、水質検査の適正化や透明性を確保するために水質検査項目等を定めたものです。

### 水質検査計画の内容

- 1 水質検査計画に関する基本方針
- 2 水道事業の概要
- 3 水道の原水及び水道水の状況
- 4 検査地点
- 5 水質検査項目と検査頻度
- 6 水質検査方法
- 7 臨時の水質検査
- 8 水質検査計画及び水質検査結果の公表
- 9 水質検査の精度と信頼性保証
- 10 関係機関との連携



## 1 水質検査計画に関する基本方針

- (1) 検査地点は、水質基準が適用される給水栓(じゃ口)に加えて、浄水場出口及び水源(井戸)とします。
- (2) 検査項目は、水道法で検査が義務付けられている水質基準項目、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設定項目、及びお客様に供給されている水道水がより安全で良質であることを確認するために行う水質項目とします。
- (3) 検査頻度は、水源の種類、検査する項目のこれまでの検出状況等を考慮して定めます。

## 2 水道事業の概要

### (1) 総括事項

本市の水道事業は、昭和 39 年に浅井戸を水源として給水を開始しました。開始当時の給水人口 3 千人余りから、現在では約 9 万人となり普及率 99.8%となりました。その間、人口増加と共に水需要の増加に伴い、昭和 56 年より埼玉県営水道から受水を開始し、自己水(井戸)との併用を図りながら水の確保に努め、市内及び滑川町の一部(工業団地)に給水を行っています。

### (2) 給水状況

区 分	内 容
給水区域	東松山市市内及び工業団地
給水人口(平成 27 年度末)	89,500 人
普及率(平成 27 年度末)	99.8%
給水戸数(平成 27 年度末)	41,640 戸
計画一日最大配水量	61,500 m <sup>3</sup>
一日最大配水量(平成 27 年度)	38,749 m <sup>3</sup> (7 月 14 日)
一日平均配水量(平成 27 年度)	35,022 m <sup>3</sup>

(3) 浄水施設概要

浄水場名	施設名	施 設 内 容	
第一浄水場  (下唐子808)	取水施設	第一水源	浅井戸 RC造 立型集水井 (内径6m×深さ11.5m) 多孔集水管 φ89mm×10.5m : 60本
			取水能力 3,900 m <sup>3</sup> /日
			取水ポンプ φ200mm×3.5m <sup>3</sup> /分×14m : 15kw(2台)
		第三水源	浅井戸 RC造 立型集水井 (内径6m×深さ10.9m) 多孔集水管 φ89mm×10.5m : 60本
			取水能力 4,630 m <sup>3</sup> /日
			取水ポンプ φ200mm×3.5m <sup>3</sup> /分×14m : 15kw (2台)
	取水計量設備	電磁流量計 φ350mm	
	浄水場施設	敷地面積 9,681m <sup>2</sup>	
		建物及び構造物	ポンプ室 RC造 2階建 365m <sup>2</sup>
			ポンプ井 RC造 300m <sup>3</sup>
調整池 有効容量 585m <sup>3</sup> (15.4m×15.4m×深さ2.5m)			
消毒設備	建物 CB造 22.35m <sup>2</sup> 次亜塩素酸ソーダ注入ポンプ 20~100ml/分 (2台)		
送水施設	送水ポンプ φ200mm×3.6m <sup>3</sup> /分×83m : 75kw (4台) 電磁流量計 φ400mm		
第二浄水場  (下唐子814-1)	取水施設	第二水源	敷地面積 501m <sup>2</sup>
			浅井戸 RC造 立型集水井 (内径6m×深さ10.9m) 多孔集水管 φ89mm×10.5m : 60本
			取水能力 7,700 m <sup>3</sup> /日
			取水ポンプ φ200mm×4.26m <sup>3</sup> /分×15m : 18.5kw (4台)
		取水計量設備	電磁流量計 φ400mm
	浄水場施設	敷地面積 10,048m <sup>2</sup>	
		建物及び構造物	水道庁舎 RC造 3階建 1,364m <sup>2</sup>
			配水池 RC造 有効容量 8,000m <sup>3</sup> (40m×50m×深さ4m)
			ポンプ室 RC造 57m <sup>2</sup>
		消毒設備	次亜塩素酸ソーダ注入ポンプ 6.4~100ml/分 (2台)
		送水施設	送水ポンプ φ100mm×2.0m <sup>3</sup> /分×90m : 45kw (3台) 電磁流量計 φ200mm
		配水施設	配水ポンプ φ100mm×2.5m <sup>3</sup> /分×75m : 45kw (5台) 電磁流量計 φ400mm
		電気設備	設備容量 1,495KVA 6,600V
非常用発電設備	自家発電機室 RC造 78.79m <sup>2</sup> ガスタービン発電機 500KVA 6600V 燃料 : 灯油		

### 3 水道の原水及び水道水の状況

#### (1) 自己水

東松山市大字下唐子地内の浄水場内にある3か所の井戸（浅井戸）から取水し、水道法の基準に適合するように、次亜塩素酸ナトリウムで消毒を行い、市内に配水しています。

#### (2) 県水

昭和56年度から埼玉県企業局から水道水を受水し、市内に配水しています。県水は、利根川から取水し、行田浄水場又は吉見浄水場（荒川の水を一部含む）で浄水処理されて送水され、本市の高本山配水場、高坂高区配水場及び水穴配水場で受水します。県水の占める割合は約80%となっています。

#### (3) 水道水の状況

本市の水道水は、これまでの検査結果により、水質基準を十分満足していることから、安全で良質な水となっています。

### 4 検査地点

#### (1) 給水栓（じゃ口）

水道法に基づく月1回行う検査は、市内配水システムの末端にあたる4箇所（上唐子、大谷、田木、宮鼻）を設定し、検査を行います。また、1日1回行う検査は、水質自動監視装置を設置した末端9箇所（大谷、古凍、田木、松山、東平、宮鼻、上唐子）で実施します。

#### (2) 浄水場

第一浄水場及び第二浄水場のサンプリング用じゃ口を検査地点とします。

#### (3) 水源

安全で良質な水道水を供給するために、水源（井戸）について検査します。

### 5 水質検査項目と検査頻度

#### (1) 法令に基づく水質検査項目と検査頻度

##### ア 水質検査項目

法令に基づく水質検査表(1)について末端給水栓（じゃ口）及び浄水場出口で水質基準項目（51項目）の水質検査を行います。なお、法令に基づく水質検査(2)の1日1回行う検査の項目についても検査を行います。

##### イ 検査頻度

- ① 法令に基づく水質検査表(1)の項目No. 1, 2, 38, 46～51については毎月1回検査を行います。
- ② 法令に基づく水質検査表(1)のうち、過去3年間における濃度が基準値の1/10以下の場合には3年に1回、1/5以下の場合には年に1回まで検査頻度

を緩和できる項目についても、水質が安定し良好で、安全な水であることを確認するため、検査頻度を緩和せず年4回検査を行います。

- ③ 法令に基づく水質検査表(2)の色、濁り、消毒の残留効果(残留塩素)については1日1回検査を行います。

## (2) 市が独自に行う水質検査項目と検査頻度

### ア 水質検査項目

- ① 独自に行う水質検査表(3)、及び(4)は、水道水質管理上、留意すべきものとして行います。
- ② 独自に行う水質検査表(5)の水質項目は、本市の水源水質について安全性等の確認のため行います。

### イ 検査頻度

- ① 独自に行う水質検査表(3)の検査頻度は、水源からじゃ口までの水質変化を総合的に捉えるため、じゃ口で行っている項目について、浄水場の出口、水源についても同じ頻度で水質検査を行います。ただし、水源では、浄水処理に起因する項目 No. 21～31 までの消毒副生成物及びかび臭物質 No. 42～43 については除きます。
- ② 独自に行う水質検査表(4)は、水質管理目標で、検査頻度は水質検査表(1)、(3)の水質基準項目の検査頻度に準じて行います。
- ③ 独自に行う水質検査表(5)の検査頻度は、水道水の安全性確認のため、必要となる所要の頻度で行います。

○法令に基づく水質検査

水質検査表(1) 水質基準

項目 No.	水質基準項目	基準値	過去3年間の 最高値	給水栓		検査計画頻度 (回/年)	備考		
		(mg/ℓ)		検査頻度	省略の可否 省略の頻度	蛇口			
1	一般細菌	100個/ml以下	0	月1回	月1回	12			
2	大腸菌	検出されないこと	不検出			12			
3	カドミウム及びその化合物	0.003以下	0.0003未満	年4回	3年1回※1	4			
4	水銀及びその化合物	0.0005以下	0.00005未満			4			
5	セレン及びその化合物	0.01以下	0.001未満			4			
6	鉛及びその化合物	0.01以下	0.001			4			
7	ヒ素及びその化合物	0.01以下	0.001未満			4			
8	六価クロム化合物	0.05以下	0.005未満			4			
9	亜硝酸態窒素	0.04以下	0.005未満			4			
10	シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01以下	0.001未満			年4回	年4回	4	
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10以下	2.68				年4回	4	
12	フッ素及びその化合物	0.8以下	0.14		年1回※2	4			
13	ホウ素及びその化合物	1.0以下	0.1	年4回	3年1回※1	4			
14	四塩化炭素	0.002以下	0.0002未満			4			
15	1,4-ジオキサン	0.05以下	0.005未満			4			
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	0.001未満			4			
17	ジクロロメタン	0.02以下	0.001未満			4			
18	テトラクロロエチレン	0.01以下	0.001未満			4			
19	トリクロロエチレン	0.01以下	0.001未満			4			
20	ベンゼン	0.01以下	0.001未満			4			
21	塩素酸	0.6以下	0.06			年4回	年4回	4	
22	クロロ酢酸	0.02以下	0.002未満					4	
23	クロロホルム	0.06以下	0.019	4					
24	ジクロロ酢酸	0.03以下	0.011	4					
25	ジブロモクロロメタン	0.1以下	0.008	4					
26	臭素酸	0.01以下	0.001	4					
27	総トリハロメタン	0.1以下	0.035	4					
28	トリクロロ酢酸	0.03以下	0.013	4					
29	ブロモジクロロメタン	0.03以下	0.012	4					
30	ブロモホルム	0.09以下	0.001	4					
31	ホルムアルデヒド	0.08以下	0.008未満	4					
32	亜鉛及びその化合物	1.0以下	0.015	年4回	3年1回※1	4			
33	アルミニウム及びその化合物	0.2以下	0.04		年1回※2	4			
34	鉄及びその化合物	0.3以下	0.04		4				
35	銅及びその化合物	1.0以下	0.01		4				
36	ナトリウム及びその化合物	200以下	17.0		3年1回※1	4			
37	マンガン及びその化合物	0.05以下	0.001		4				
38	塩化物イオン	200以下	28.6	月1回	月1回	12			
39	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	300以下	91	年4回	年4回	4			
40	蒸発残留物	500以下	190		4				
41	陰イオン界面活性剤	0.2以下	0.02未満		3年1回※1	4			
42	ジェオスミン	0.00001以下	0.000002	発生時期	省略可	2			
43	2-メチルイソボルネオール	0.00001以下	0.000002		2				
44	非イオン界面活性剤	0.02以下	0.002	年4回	3年1回※1	4			
45	フェノール類	0.005以下	0.0005未満		4				
46	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	3以下	1.3	月1回	月1回	12			
47	pH値	5.8以上8.6以下	7.0~7.6			12			
48	味	異常でないこと	異常なし			12			
49	臭気	異常でないこと	異常なし			12			
50	色度	5度以下	0.8			12			
51	濁度	2度以下	0.1			12			

※1は、基準値の1/10以下で原水等の変動によるおそれがない場合

※2は、基準値の2/10以下で原水等の変動によるおそれがない場合

■は水道法に基づき、水質検査を省略できない項目です。

根拠：水道法施行規則第15条

水質検査表（2） 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 末端給水（回/年）
1	色	異常でないこと	365
2	濁り	異常でないこと	365
3	消毒の残留効果（残留塩素）	0.1mg/ℓ以上	365

○市が独自に行う水質検査

水質検査表（3） 水質基準

項目 No.	水質基準項目	基準値 (mg/ℓ)	検査計画頻度（回/年）		備 考
			浄水	原水	
			浄水場 出口	水源	
1	一般細菌	100個/ml以下	12	12	法令に基づく水質検査と同じ頻度で検査を行います。
2	大腸菌	検出されないこと	12	12	
3	カドミウム及びその化合物	0.003以下	4	4	
4	水銀及びその化合物	0.0005以下	4	4	
5	セレン及びその化合物	0.01以下	4	4	
6	鉛及びその化合物	0.01以下	4	4	
7	ヒ素及びその化合物	0.01以下	4	4	
8	六価クロム化合物	0.05以下	4	4	
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	4	
12	フッ素及びその化合物	0.8以下	4	4	
13	ホウ素及びその化合物	1.0以下	4	4	
14	四塩化炭素	0.002以下	4	4	
15	1,4-ジオキサン	0.05以下	4	4	
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	4	4	
17	ジクロロメタン	0.02以下	4	4	
18	テトラクロロエチレン	0.01以下	4	4	
19	トリクロロエチレン	0.01以下	4	4	
20	ベンゼン	0.01以下	4	4	
21	塩素酸	0.6以下	4	-	
22	クロロ酢酸	0.02以下	4	-	
23	クロロホルム	0.06以下	4	-	
24	ジクロロ酢酸	0.03以下	4	-	
25	ジブロモクロロメタン	0.1以下	4	-	
26	臭素酸	0.01以下	4	-	
27	総トリハロメタン	0.1以下	4	-	
28	トリクロロ酢酸	0.03以下	4	-	
29	ブロモジクロロメタン	0.03以下	4	-	
30	ブロモホルム	0.09以下	4	-	
31	ホルムアルデヒド	0.08以下	4	-	
32	亜鉛及びその化合物	1.0以下	4	4	
33	アルミニウム及びその化合物	0.2以下	4	4	
34	鉄及びその化合物	0.3以下	4	4	
35	銅及びその化合物	1.0以下	4	4	
36	ナトリウム及びその化合物	200以下	4	4	
37	マンガン及びその化合物	0.05以下	4	4	
38	塩化物イオン	200以下	12	12	
39	カルシウム、マグネシウム等（硬度）	300以下	4	4	
40	蒸発残留物	500以下	4	4	
41	陰イオン界面活性剤	0.2以下	4	4	
42	ジェオスミン	0.00001以下	2	-	
43	2-メチルイソボルネオール	0.00001以下	2	-	
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	4	4	
46	有機物（全有機炭素(TOC)の量）	3以下	12	12	
47	pH値	5.8 以上 8.6以下	365	12	
48	味	異常でないこと	365	12	
49	臭気	異常でないこと	365	12	
50	色度	5度以下	365	12	
51	濁度	2度以下	365	12	

水質検査表（4） 水質管理目標設定項目

項目 No.	水質管理目標設定項目	目標値 (mg/ℓ)	検査頻度(回/年)			備 考	
			浄水		原水		
			蛇口	浄水場出口	井戸		
1	金属類	アンチモン及びその化合物	0.02以下	4	4	4	
2		ウラン及びその化合物	0.002以下(暫定)	4	4	4	
3		ニッケル及びその化合物	0.02以下	4	4	4	
4		マンガン及びその化合物	0.01以下	4	4	4	
5		アルミニウム及びその化合物	0.1以下	4	4	4	
6	有機物	1,2-ジクロロエタン	0.004以下	4	4	4	
7		1,1-ジクロロエチレン	0.1以下	4	4	4	
8		トルエン	0.4以下	4	4	4	
9		フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)	0.08以下	4	4	4	
10		1,1,1-トリクロロエタン	0.3以下	4	4	4	
11		メチル-t-ブチルエーテル	0.02以下	4	4	4	
12	消毒剤及び 消毒副生成物	亜塩素酸 注①	0.6以下	-	-	-	
13		二酸化塩素 注①	0.6以下	-	-	-	
14		ジクロロアセトニトリル	0.01以下(暫定)	4	4	-	
15		抱水クロラール	0.02以下(暫定)	4	4	-	
16		残留塩素	1以下	12	365	-	
17	農薬類	農薬類 注② (除草剤、殺虫剤及び殺菌剤)	1以下 注③	-	2	2	
19	無機物	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	10~100	4	4	4	
20		蒸発残留物	30~200	4	4	4	
21		遊離炭酸	20以下	4	4	4	
22	濃度、pH値、 腐食性等	有機物質(KMnO4消費量)	3以下	4	4	4	
23		臭気強度(TON)	3以下(単位無)	4	4	4	
24		濁度	1度以下	12	365	12	
25		pH値	7.5程度	12	365	12	
26		腐食性(ランゲリア指数)	-1程度以上	4	4	4	
27		従属栄養細菌	2000個/ml以下(暫定)	1	1	1	

注①：消毒剤及び消毒副生成物中、この項目は、消毒に二酸化塩素を使用していないため検査を省略します。

注②：農薬類の項目は、シマジンほか25項目について検査を行います。

注③：各農薬の検出値と目標値との比の総和で、単位はありません。

水質検査表（5） その他の水質項目

項目 No.	独自に行う水質項目	検査計画頻度(回/年)	
		浄水場出口	井戸
1	クリプトスポリジウム(指標菌)	12	12
2	ダイオキシン類	1	-
3	放射性セシウム134及び137	-	4



## 6 水質検査方法

水質検査は委託検査で行います。1日1回の検査は、水質自動監視装置及び本市浄水場の運転管理業務受託者にて行います。その他の分析項目については、厚生労働省に登録されている業者に採水から検査までを委託して行います。

## 7 臨時の水質検査

水源等で、次のような水質変化が生じ、水質基準に適合しないおそれがある場合には、必要に応じて臨時の水質検査を行います。

- (1) 原水に色または濁りが生じるなどの水質の変化があったとき
- (2) 臭気に著しい変化が生じるなどの異常があったとき
- (3) 過去の水質検査から著しい変動があり、給水栓水の水質基準に適合しないおそれがあるとき

## 8 水質検査計画及び水質検査結果の公表

水質検査計画は毎年度、年度開始前に策定し、計画に基づき水質検査を行います。水質検査計画及び水質検査結果と評価は、市役所情報公開コーナー、水道庁舎、水道課ホームページで公表します。

また、計画については水質の状況、国・県による助言・指導、市民の皆様のご意見を参考にして必要に応じて見直しを行います。

## 9 水質検査の精度と信頼性保証

検査委託事業者に対し、検査の精度及び信頼性確保のため、国が行う精度管理の評価試験結果の提出を求め、正確かつ精度の高い管理を整えます。

## 10 関係者との連携

水道水が原因で水質事故が発生した場合には、国、埼玉県、市町村等の関係各機関と連携し、情報交換を図りながら対策を講じます。

問い合わせ先	東松山市建設部水道課
郵便番号	355-0076
所在地	東松山市大字下唐子814
電話	0493-22-1123
Fax	0493-22-3883