

# 令和6年度蕨市水道事業水質検査計画



蕨市水道部では、水道法施行規則第15条第6項及び第7項に基づき、水質検査計画を毎年作成し、公表しています。

## 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. 蕨市水道事業の概要
3. 蕨市水道事業における原水(地下水)及び浄水の水質状況
4. 水質検査を行う項目、採水地点、採水頻度及びその理由
5. 臨時の水質検査
6. 水質検査方法
7. 水質検査計画及び検査結果の公表
8. 水質検査結果の評価と水質検査計画の見直し
9. 水質管理上留意すべき事項
10. 水質検査の精度と信頼性の保証
11. 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、配水系ごとに、給水栓(蛇口の水)で行います。また、水源である深井戸でも行います。
- (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及び水質管理上必要と判断した項目です。
- (3) 検査頻度は、水道法に基づくとともに、水源の種類やこれまでの検査結果等を考慮して定めます。

## 2. 蕨市水道事業の概要

- |               |                       |
|---------------|-----------------------|
| (1) 計画給水人口    | 90,000 人              |
| (2) 計画一日最大給水量 | 37,800 m <sup>3</sup> |
| (3) 給水区域 市内全域 | 5.11 km <sup>2</sup>  |
| (4) 浄水場数      | 2 か所                  |
| (5) 水源        | 県水(埼玉県営水道)及び地下水(深井戸)  |

### 【浄水場の概要】

名 称	施設能力	取水井(深井戸)	浄水方法	敷地面積
中央浄水場	22,600m <sup>3</sup> /日	4か所	塩素消毒	3,331m <sup>2</sup>
塚越浄水場	15,200m <sup>3</sup> /日	5か所	塩素消毒	3,838m <sup>2</sup>

## 3. 蕨市水道事業における原水(地下水)及び浄水の水質状況

- ・ 原水は、深井戸の近辺に水源を汚染する施設も無く、現在水質は良好な状態です。
- ・ 浄水は、配水量の約3分の2を賄っている県水に地下水を混合して供給しており、水質基準も満足し安全で良質な水です。

## 4. 水質検査を行う項目、採水地点、採水頻度及びその理由 (水質検査を省略する項目及びその理由)

- ・ 浄水場の配水系統ごとに、系統を代表する給水栓において、検査を実施します。

### (1) 浄水における水質検査

- ・ 色度、濁度、残留塩素の3項目については、市内の末端給水地点2か所(錦町6丁目・塚越7丁目)で、自動水質監視装置により継続的に監視します(毎日検査)。
- ・ 水質基準項目(51項目)のうち、省略不可項目については配水系統内で選択した2か所の採水地点(北町5丁目・塚越7丁目)において行います。その他省略可能な項目についても年1回の検査を行います。

### (2) 原水における水質検査

- ・ 原水については、取水井9か所において、水質基準51項目のうち、消毒副生成物11項目及び味を除いた39項目について年1回検査を行います。
- ・ 別表1その他項目中、アンモニア態窒素については、アンモニアが塩素と反応し、水道水中の残留塩素を一定に保つことが困難なため、各取水井で年1回検査を行います。
- ・ 別表1その他項目中、指標菌(大腸菌、嫌気性芽胞菌)については、国の指針に基づき水質検査計画に位置づけられ、汚染のおそれをレベルの低い1から、高い4に分けられています。当市の取水施設は、汚染レベル1に該当しますが、より安全性に配慮して、原水について年4回以上検査を行います。
- ・ 原水では水質基準は適用されていませんが、一部の取水井で水質基準値の60%を超える水質項目(硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素)が出てきたため、検査頻度を高めることとします。なお、浄水時点における水質項目では、全て水質基準値の50%以下となっていますが、より安心してご使用いただくために、水質基準の50%を超過する項目が発生した場合、年1回を年2回に、75%を超過する場合、年4回の検査を実施します。

## (3) 水質基準項目と検査頻度

別表1

	番号	項目	基準 ※3	検査頻度(回/年)		備考
				浄水	原水(深井戸)	
人の健康に 関連する項目	1	一般細菌	100個 /mL以下	12	1	※1
	2	大腸菌	検出されないこと	12	1	
	3	カドミウム及びその化合物	0.003 mg/L以下	4	1	
	4	水銀及びその化合物	0.0005 mg/L以下	1	1	
	5	セレン及びその化合物	0.01 mg/L以下	1	1	
	6	鉛及びその化合物	0.01 mg/L以下	4	1	
	7	ヒ素及びその化合物	0.01 mg/L以下	4	1	
	8	六価クロム化合物	0.02 mg/L以下	4	1	
	9	亜硝酸態窒素	0.04 mg/L以下	4	1	
	10	シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01 mg/L以下	4	1	
	11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10 mg/L以下	4	1	※4
	12	フッ素及びその化合物	0.8 mg/L以下	1	1	
	13	ホウ素及びその化合物	1.0 mg/L以下	4	1	
	14	四塩化炭素	0.002 mg/L以下	1	1	
	15	1,4-ジオキサン	0.05 mg/L以下	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	0.04 mg/L以下	1	1	
	17	ジクロロメタン	0.02 mg/L以下	1	1	
	18	テトラクロロエチレン	0.01 mg/L以下	1	1	
	19	トリクロロエチレン	0.01 mg/L以下	1	1	
	20	ベンゼン	0.01 mg/L以下	1	1	
	21	塩素酸	0.6 mg/L以下	4		
	22	クロロ酢酸	0.02 mg/L以下	4		
	23	クロロホルム	0.06 mg/L以下	4		
	24	ジクロロ酢酸	0.03 mg/L以下	4		
	25	ジブロモクロロメタン	0.1 mg/L以下	4		
	26	臭素酸	0.01 mg/L以下	4		
	27	総トリハロメタン	0.1 mg/L以下	4		
	28	トリクロロ酢酸	0.03 mg/L以下	4		
	29	ブロモジクロロメタン	0.03 mg/L以下	4		
	30	ブロモホルム	0.09 mg/L以下	4		
	31	ホルムアルデヒド	0.08 mg/L以下	4		
生活利用する 又はそれ 施設の 管ある 上項目 害の	32	亜鉛及びその化合物	1.0 mg/L以下	1	1	※2
	33	アルミニウム及びその化合物	0.2 mg/L以下	4	1	
	34	鉄及びその化合物	0.3 mg/L以下	4	1	
	35	銅及びその化合物	1.0 mg/L以下	1	1	
	36	ナトリウム及びその化合物	200 mg/L以下	1	1	
	37	マンガン及びその化合物	0.05 mg/L以下	4	1	
	38	塩化物イオン	200 mg/L以下	12	1	
	39	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	300 mg/L以下	4	1	
	40	蒸発残留物	500 mg/L以下	4	1	
	41	陰イオン界面活性剤	0.2 mg/L以下	1	1	
	42	ジオスミン	0.00001 mg/L以下	4	1	
	43	2-メチルイソボルネオール	0.00001 mg/L以下	4	1	
	44	非イオン界面活性剤	0.02 mg/L以下	4	1	
	45	フェノール類	0.005 mg/L以下	1	1	
	46	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	3 mg/L以下	12	1	
47	pH値	5.8以上 8.6以下	12	1	※2	
48	味	異常でないこと	12			
49	臭気	異常でないこと	12	1		
50	色度	5度以下	12	1		
	濁度	2度以下	12	1		
その他項目		アンモニア態窒素			1	
		指標菌(大腸菌、嫌気性芽胞菌)			4	

備考・省略不可項目

※1 水道法施行規則第15条第1項第3号イに該当する基準の表中の上欄に掲げる事項で、検査頻度を減じたり、検査の実施を省略することが出来ない項目です。

・その他省略可能な項目

※2 水道法施行規則第15条第1項第3号イに該当する基準の表中の上欄に掲げる事項で、検査頻度を減じたり、検査の実施を省略することが原則出来ない項目です。  
但し、連続的に計測及び記録がなされている場合にあっては、3か月に1回以上まで回数を減じることが可能です。原水には基準が適用されません。

※3 水道法施行規則第15条第1項第3号ロに該当する基準の表中の上欄に掲げる事項で、水源における藻類の発生が少なく、検査の必要がない期間は回数を減じることが可能な項目です。

藻類発生時期に実施します。但し、原水には基準が適用されません。

※4 水道法施行規則第15条第1項第3号ハに該当する基準の表中の上欄に掲げる事項

浄水の検査頻度が年1回と表示されている15の検査項目については、3か月に1回の検査が必要などところ過去3年間の水質検査結果が基準値の1/5以下と良好なため、年1回に検査頻度を減じて実施している。但し、原水には基準が適用されません。

#### (4) 水質管理目標設定項目と検査頻度

水質管理目標設定項目は、将来にわたり水道水の安全を確保するため、水道事業者が水質管理上必要と判断した項目について、検査を行うものです。

番号	項目	目標値	検査頻度(回/年)	
			浄水	原水(深井戸)
1	アンチモン及びその化合物	0.02 mg/L以下	1	1
2	ウラン及びその化合物	0.002 mg/L以下(暫定)	1	1
3	ニッケル及びその化合物	0.02 mg/L以下	1	1
* 4	削除(平成26年度)			
5	1, 2-ジクロロエタン	0.004 mg/L以下	1	1
* 6	削除(平成21年度)			
* 7	削除(平成22年度)			
8	トルエン	0.4 mg/L以下	1	1
9	フタル酸ジ-2-エチルヘキシル	0.08 mg/L以下	1	1
10	亜塩素酸	0.6 mg/L以下		
*11	削除(平成20年度)			
12	二酸化塩素	0.6 mg/L以下		
13	ジクロロアセトニトリル	0.01 mg/L以下(暫定)	1	
14	抱水クロラール	0.02 mg/L以下(暫定)	1	
15	農薬類	検出指標値1		
16	残留塩素	1 mg/L以下		
17	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	10mg/L以上100mg/L以下	1	
18	マンガン及びその化合物	0.01 mg/L以下		
19	遊離炭素	20 mg/L以下	1	
20	1,1,1-トリクロロエタン	0.3 mg/L以下	1	1
21	メチル-t-ブチルエーテル(MTBE)	0.02 mg/L以下	1	1
22	有機物等(過マンガン酸カリウム消費量)	3 mg/L以下		
23	臭気強度(TON)	3 以下	1	
24	蒸発残留物	30mg/L以上200mg/L以下	1	
25	濁度	1 度以下		
26	pH値	7.5 程度	1	1
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	
28	従属栄養細菌	2,000個/mL以下(暫定)	1	
29	1,1-ジクロロエチレン	0.1 mg/L以下	1	1
30	アルミニウム及びその化合物	0.1 mg/L以下		
31	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スルホン酸(PFOA)	0.00005 mg/L以下(暫定)	1	

\* No.4,6,7,11の番号は、欠番にしています。

水質管理目標設定項目27項目のうち、浄水19項目、原水10項目を年1回行います。

#### (5) 水道水中の放射性物質検査

南町(交流プラザさくら)で3か月に1回採水をし、放射性物質検査を外部検査機関に委託しています。

## 5. 臨時の水質検査

臨時の水質検査は、次の場合に行います。

- ・ 地下水の水質に異常が発生した場合。
- ・ 浄水の過程に異常があった場合。
- ・ 配水管の大規模な工事やその他水道施設において、水が著しく汚染されたおそれがある場合。
- ・ 水質検査結果から給水栓の水が水質基準値を超えるおそれがある場合。
- ・ その他特に必要があると認められる場合。

## 6. 水質検査方法

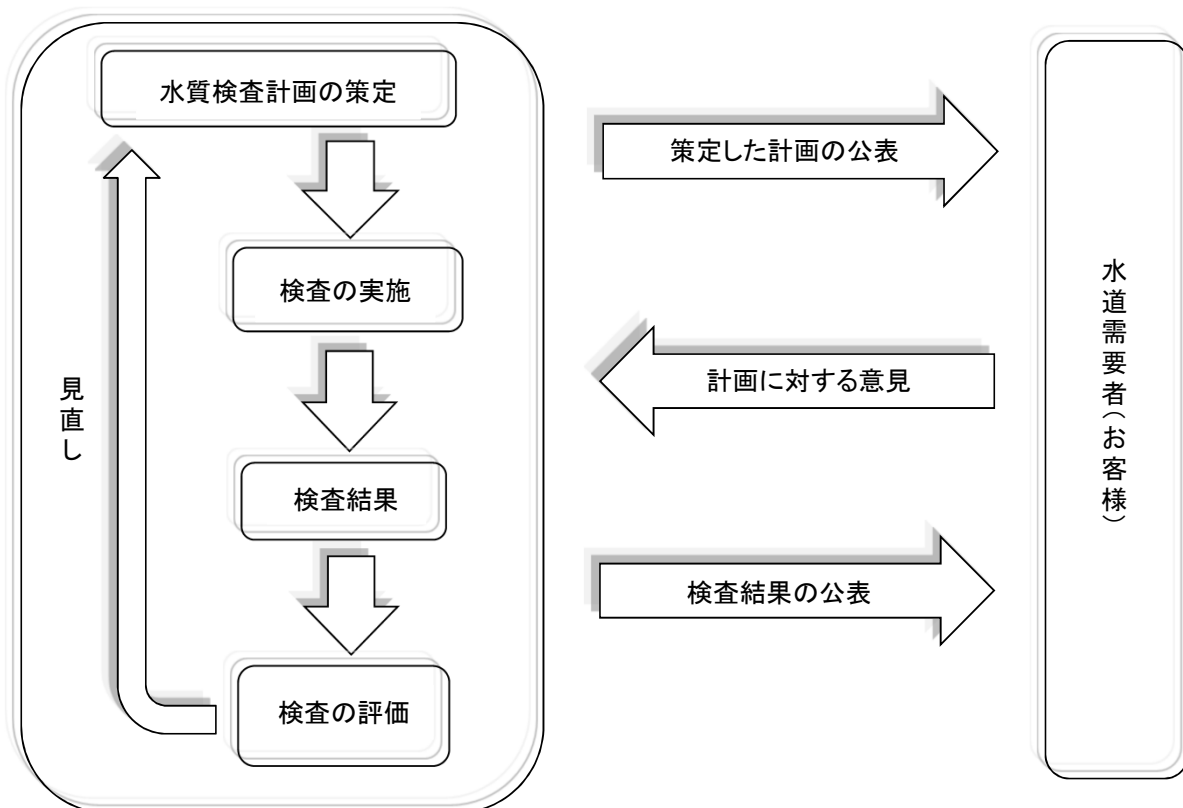
・ 水質基準項目(51項目)の検査方法は、国の定めた方法(「水質基準に関する省令の規程に基づき厚生労働大臣が定める方法」)により、外部検査機関へ委託して行います。

## 7. 水質検査計画及び検査結果の公表

- ・ 水質検査計画は、毎年度水道部ホームページで公開します。
- ・ 計画に基づいて実施した検査結果は、ホームページ及び年1回発行の広報紙で公表します。

## 8. 水質検査結果の評価と水質検査計画の見直し

・ 水質検査結果は、水質基準等により評価し、翌年度の水質検査計画に反映させます。水質検査計画は、水質検査結果の評価、法令等の改正、市民の皆さまからのご意見等を基に検討し、見直しを行います。



## 9. 水質管理上留意すべき事項

継続して水質検査を実施してきた結果、本市の給水栓における水質の特性を踏まえて、水質管理上留意すべき事項は以下のとおりです。

(1) 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素(水質基準:10mg/L以下)

水質基準値の25%から30%程度と高めとなっているものの、基準に適合しています。しかし、原水(自己水源である地下水)の硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素濃度は取水井(深井戸)によっては水質基準値の60%を超えるものがあり、今後の検出状況に注意していきます。

(2) 総トリハロメタン(水質基準:0.1mg/L以下)

総トリハロメタンは、原水中の有機物と消毒用の塩素が反応して生成される消毒副生成物であり、健康影響項目として管理が重要な項目です。水質基準値の30%を超えることがありましたが、基準に適合しています。今後、総トリハロメタンの濃度が増加した場合には、配水管内での残留塩素濃度の低減や滞留時間を短縮する等の対策を講じます。

(3) トリクロロ酢酸(水質基準:0.03mg/L以下)

トリクロロ酢酸は、塩素消毒により生成される消毒副生成物であり、健康影響項目として管理が重要な項目です。現在基準に適合し良好な数値となっていますが、平成21年度に水質基準値の60%程度が検出されていることから、検出状況について注意していきます。

※地下水の水質は、着水井で毎月監視しております。

## 10. 水質検査の精度と信頼性の保証

(1) 水質検査の精度

検査の実施にあたっては、原則として基準値及び目標値の1/10の定量下限値が得られ、この値の変動係数が厚生労働省通知で示す値(10または20%)以下となるように精度を確保します。

(2) 信頼性の保証

検査について信頼性を保証するため、水道GLP(水道水質検査優良試験所規範)認定の外部検査機関へ委託しています。

## 11. 関係機関との連携

・水道水における水質事故が発生した場合、国、県、市町村の関係各機関と連携して現場調査及び水質検査を行います。

### ◎水質検査計画に関する問い合わせ先

担	当	蕨市水道部維持管理課
電	話	048-432-2217
メ	ー	ル <a href="mailto:suidou@city.warabi.saitama.jp">suidou@city.warabi.saitama.jp</a>