

令和5年度小川町水道水質検査計画

小川町上下水道課

小川町では町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、令和5年度の小川町水道水質検査計画を策定しました。小川町水道水質検査計画とは、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。

小川町水道水質検査計画の内容

- 1 基本方針
- 2 水道事業の概要
- 3 水質状況及び留意事項
- 4 定期水質検査項目及び検査頻度
- 5 臨時の水質検査
- 6 水質検査方法
- 7 小川町水道水質検査計画及び水質検査結果の公表
- 8 関係者との連絡調整
- 9 その他

本町では、水道の原水及び水道水の状況を踏まえ、水質検査を実施してきました。水道水が安全で良質であることをさらにご理解いただけるよう小川町水道水質検査計画を公表いたします。



小川町水道水質検査計画

1. 基本方針

小川町水道水質検査計画は、安全で良質な水を受給者に供給するとともに、公衆衛生の向上と生活環境の改善に寄与することを目的とするものです。

(1) 検査地点

浄水については、水質基準が適用される給水栓（蛇口）を検査地点とします。
また、原水については、浄水場に設置した給水栓を検査地点とします。

(2) 検査項目

浄水は、水道法で検査を義務付けられている水質基準項目、小川町水道水質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目標設定項目を検査項目とします。

原水は、水質基準項目に加え、「水道におけるクリプトスポリジウム等対策指針」に基づく指標菌及びクリプトスポリジウム等を検査項目とします。

(3) 検査頻度

検査頻度は、水道法に規定されている頻度、過去の水質検査結果における検出状況を考慮するだけでなく、町民に安全で安心な水を供給することを前提として、適切な頻度で実施します。

2. 水道事業の概要

(1) 給水区域

小川町は、埼玉県の中央部よりやや西に位置し、周囲を緑豊かな外秩父の山々に囲まれ、市街地の中央に槻川が流れる、和紙や小川絹をはじめ、建具、酒造などの伝統産業で古くから栄えた町です。給水状況は以下の通りです。

給水状況（令和3年度）

区分	内容
給水人口	28,229人
給水戸数	13,424戸
配水量	3,719,158 m ³
1日最大配水量	11,407 m ³ （12月31日）
1日平均配水量	10,189.5 m ³

(2) 水源及び浄水方法

水源は、館川、槻川（伏流水）及び青山、古寺（地下水）を凝集沈澱・急速ろ過による浄水処理を行い、増尾（地下水）並びに県水（浄水）を次亜塩素酸ナトリウムによる浄水処理を行います。

水源名	種別	浄水方法	消毒剤
館川水源	伏流水	凝集沈澱・急速ろ過	次亜塩素酸ナトリウム
槻川水源	伏流水	凝集沈澱・急速ろ過	次亜塩素酸ナトリウム
青山水源	地下水	凝集沈澱・急速ろ過	次亜塩素酸ナトリウム
古寺水源	地下水	凝集沈澱・急速ろ過	次亜塩素酸ナトリウム
増尾水源	地下水		次亜塩素酸ナトリウム
県水	浄水		次亜塩素酸ナトリウム

(3) 浄水場及び配水施設

小川町は、浄水場（1箇所）及び配水場（3箇所）があり、これらを拠点として各家庭等に水道水を供給します。

施設名	所在地	主な設備
青山浄水場	大字青山1,016番地	県水貯水槽(5,000t) 浄水設備 配水設備 高圧受変電設備
円光寺配水場	大字青山2,041番地2	貯水槽(3,000t)×2槽
東小川配水場	東小川1丁目16番地1	貯水槽(1,500t)
みどりが丘配水場	大字角山1,127番地	貯水槽(1,500t)

3. 水質状況及び留意事項

(1) 浄水

過去5年間（平成29年度～令和3年度）の水質検査結果からは水質が悪化した兆候はなく、基準値を超えて飲用不適となったことはありません。

(2) 原水

年間を通して良好な状態にありますが、降雨等に伴う急激な増水による水質汚濁や少雨、渇水時期の河川への生活排水の流入が原因で水質が悪化することが考えられます。水質が悪化した場合には、取水の停止、または粉末活性炭処理を行います。また、原水に河川水（伏流水）及び地下水（浅井戸）を使用しているため、クリプトスポリジウム等の耐塩素性の病原微生物対策として指標菌検査を行い、監視を強化します。

4. 定期の水質検査項目及び検査頻度

(1) 定期水質検査地点

①浄水（給水栓）

水道法施行規則第15条第1項第1号イに基づく1日1回以上の検査は、水質自動監視装置を設置した2箇所（腰越、下里）で検査します。また、水道法施行規則第15条第1項第1号ロに基づく検査は、配水系統毎に末端の2箇所（木呂子、能増）の給水栓にて検査します。

②原水

伏流水 2 地点及び地下水 3 地点については、浄水場に設置したサンプリング用の給水栓で検査します。

(2) 定期水質検査項目及び頻度

①浄水

ア. 1日1回以上検査(表-2)

水質自動監視装置で連続的に行います。検査する項目は、色、濁り及び消毒の残留塩素です。

イ. 水質基準項目検査(表-1)

水道法施行規則第 15 条第 1 項第 3 号により、過去 3 年間の水質検査結果が良好な場合、検査頻度を省略できる項目もありますが、町では安全性の確保と町民へ安心な水の供給を前提として、検査回数の減や省略は極力行わず、水質基準全 51 項目を年 4 回実施し適正な管理に努めます。その他の月においては省略不可 9 項目を行います。

ウ. 水質管理目標設定項目検査(表-3、表-4)

水質管理目標設定項目検査は、亜塩素酸、二酸化塩素を除く 24 項目を年 1 回行います。

また、農薬は、給水栓で留意すべき項目を抽出し、年 3 回(6月・7月・9月)行います。

エ. 放射性物質(表-5)

東京電力株式会社福島第一原子力発電所の事故による放射性物質のモニタリングを行い、水道水の安全性を確保します。

②原水

ア. 全項目検査(表-1)

消毒副生成物 11 項目及び味を除いた全 39 項目検査を年 1 回行います。

イ. 指標菌等検査(表-1)

クリプトスポリジウム等対策として、増尾水源は、指標菌検査(大腸菌、嫌気性芽胞菌)を毎月 1 回、クリプトスポリジウム検査を年 4 回行います。

館川水源、槻川水源、古寺水源及び青山水源の指標菌検査は年 4 回、クリプトスポリジウム検査は年 1 回行います。

また、ジアルジア検査は、全ての水源で年 1 回行います。

5. 臨時の水質検査

次のような事態が発生し、水質基準に適合しない恐れが生じた場合には、臨時の水質検査を行います。

(1) 水質の水源が著しく悪化したとき

(2) 水源に異常が見つかったとき

(3) 水源付近、給水区域およびその周辺において、消化器系感染症が流行したとき

- (4) 浄水処理過程に異常が見つかったとき
- (5) その他、特に必要があると認められたとき

6. 水質検査の方法と信頼性の確保

水質基準項目検査は、水道法 20 条第 3 項に規定する厚生労働省登録検査機関に委託して、厚生労働省告示に基づいた方法で実施します。

委託検査の実施状況は、検査の記録の提出等により確認します。また、精度管理の実施状況や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やクロスチェック等を行います。

7. 小川町水道水質検査計画及び水質検査結果の公表

小川町水道水質検査計画は、水道法第 24 条の 2 に基づき事業年度開始前に広報紙等により町民の皆様に公開します。

水質検査結果は、上下水道課窓口で閲覧を行うほか、広報紙等で公表します。

8. 関係者との連絡調整

水道水が原因で水質事故が発生した場合は、県、利根川・荒川水系水道事業者連絡協議会、近隣市町村等と連携して情報交換を行い迅速かつ適切な対策を図ります。

また、水源の水質状況を監視するため関係機関と水質関連データの共有化を図ります。

9. その他

(1) 自己検査等

自動連続測定機器は、委託による年一度の点検整備を行います。

また、その補正のために比色法（DPD 法）による残留塩素測定を行います。

(2) 水質監視

埼玉県水道水質管理計画に基づく、原水等の水質管理目標設定項目等の水質監視を行います。水質検査は、埼玉県衛生研究所に依頼して行います。

(3) 計画の見直し

水質の状況、国、県による助言・指導、町民の皆様の意見等を参考に、適宜小川町水道水質検査計画の見直しを行います。

◆ 水質基準項目検査

(表-1)

No.	項目	基準値	過去3年間の浄水平均値※1		浄水検査 頻度(回/ 年)	原水検査 頻度(回/ 年)	備考	
			木呂子系統	能増系統				
1	一般細菌	100個/mL以下	0	0	12	1	病原生物による汚染の指数	
2	大腸菌	検出されないこと	不検出	不検出	12	1		
3	カドミウム及びその化合物	0.003mg/L以下	0.0003未満	0.0003未満	4	1	無機物・重金属	
4	水銀及びその化合物	0.0005mg/L以下	0.00005未満	0.00005未満	4	1		
5	セレン及びその化合物	0.01mg/L以下	0.001未満	0.001未満	4	1		
6	鉛及びその化合物	0.01mg/L以下	0.001未満	0.001未満	4	1		
7	ヒ素及びその化合物	0.01mg/L以下	0.001未満	0.001未満	4	1		
8	六価クロム化合物	0.02mg/L以下	0.005未満	0.005未満	4	1		
9	亜硝酸態窒素	0.04mg/L以下	0.004未満	0.004未満	4	1		
10	シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01mg/L以下	0.001未満	0.001未満	4	1		
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10mg/L以下	1.6	1.5	4	1		
12	フッ素及びその化合物	0.8mg/L以下	0.08未満	0.08未満	4	1		
13	ホウ素及びその化合物	1.0mg/L以下	0.10未満	0.10未満	4	1		
14	四塩化炭素	0.002mg/L以下	0.0002未満	0.0002未満	4	1		
15	1,4-ジオキサン	0.05mg/L以下	0.005未満	0.005未満	4	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	0.001未満	0.001未満	4	1		一般有機物
17	ジクロロメタン	0.02mg/L以下	0.001未満	0.001未満	4	1		
18	テトラクロロエチレン	0.01mg/L以下	0.001未満	0.001未満	4	1		
19	トリクロロエチレン	0.01mg/L以下	0.001未満	0.001未満	4	1		
20	ベンゼン	0.01mg/L以下	0.001未満	0.001未満	4	1		
21	塩素酸	0.6mg/L以下	0.06未満	0.06未満	4	-	消毒副生成物	
22	クロロ酢酸	0.02mg/L以下	0.002未満	0.002未満	4	-		
23	クロロホルム	0.06mg/L以下	0.008	0.009	4	-		
24	ジクロロ酢酸	0.03mg/L以下	0.002未満	0.002未満	4	-		
25	ジブロモクロロメタン	0.1mg/L以下	0.004	0.002	4	-		
26	臭素酸	0.01mg/L以下	0.001未満	0.001未満	4	-		
27	総トリハロメタン	0.1mg/L以下	0.018	0.017	4	-		
28	トリクロロ酢酸	0.03mg/L以下	0.004	0.005	4	-		
29	ブロモジクロロメタン	0.03mg/L以下	0.007	0.005	4	-		
30	ブロモホルム	0.09mg/L以下	0.001未満	0.001未満	4	-		
31	ホルムアルデヒド	0.08mg/L以下	0.008未満	0.008未満	4	-		
32	亜鉛及びその化合物	1.0mg/L以下	0.01未満	0.01未満	4	1	着色	
33	アルミニウム及びその化合物	0.2mg/L以下	0.02未満	0.03	4	1		
34	鉄及びその化合物	0.3mg/L以下	0.03未満	0.03未満	4	1		
35	銅及びその化合物	1.0mg/L以下	0.01未満	0.01未満	4	1	味	
36	ナトリウム及びその化合物	200mg/L以下	9.3	7.0	4	1		
37	マンガン及びその化合物	0.05mg/L以下	0.005未満	0.005未満	4	1	着色	
38	塩化物イオン	200mg/L以下	13.7	9.6	12	1	味	
39	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	300mg/L以下	79.4	71.0	4	1		
40	蒸発残留物	500mg/L以下	143	123	4	1	発泡	
41	陰イオン界面活性剤	0.2mg/L以下	0.02未満	0.02未満	4	1		
42	ジェオスミン	0.00001mg/L以下	0.000001未満	0.000001未満	4	1	かび臭	
43	2-メチルイソボルネオール	0.00001mg/L以下	0.000001	0.000001未満	4	1		
44	非イオン界面活性剤	0.02mg/L以下	0.005未満	0.005未満	4	1	発泡	
45	フェノール類	0.005mg/L以下	0.0005未満	0.0005未満	4	1	臭気	
46	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	3mg/L以下	0.6	0.6	12	1	味	
47	pH値	5.8以上8.6以下	7.3	7.5	12	1	基礎的性状	
48	味	異常でないこと	異常なし	異常なし	12	-		
49	臭気	異常でないこと	異常なし	異常なし	12	1		
50	色度	5度以下	1未満	1未満	12	1		
51	濁度	2度以下	0.1未満	0.1未満	12	1		
	大腸菌(定量)	-	-	-	-	4 ※2		糞便汚染の指標
	嫌気性芽胞菌	-	-	-	-	4 ※2		
	クリプトスポリジウム	-	-	-	-	1 ※2		
	ジアルジア	-	-	-	-	1		

※1 過去3年間(令和元年～令和3年度)の平均値です。

※2 増尾水源のみ大腸菌(定量)、嫌気性芽胞菌は毎月検査。クリプトスポリジウムは年4回検査

◆ 1日1回以上検査

(表-2)

1日1回行う検査項目	評価	検査頻度	検査方法
色	異常でないこと	3回/日	水質自動監視装置
濁り	異常でないこと	3回/日	水質自動監視装置
残留塩素	0.1mg/l以上	3回/日	水質自動監視装置

◆ 水質管理目標設定項目検査

(表-3)

No.	項目	目標値(P:暫定)	検査頻度(回/年)	分類
1	アンチモン及びその化合物	0.02mg/L以下	1	無機物・重金属
2	ウラン及びその化合物	0.002mg/L以下(P)	1	
3	ニッケル及びその化合物	0.02mg/L以下	1	
5	1,2-ジクロロエタン	0.004mg/L以下	1	一般有機物
8	トルエン	0.4mg/L以下	1	
9	フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)	0.08mg/L以下	1	
10	亜塩素酸	0.6mg/L以下	—	消毒副生成物※2
12	二酸化塩素	0.6mg/L以下	—	消毒剤※2
13	ジクロロアセトニトリル	0.01mg/L以下(P)	1	消毒副生成物
14	抱水クロラール	0.02mg/L以下(P)	1	
15	農薬類	検出値と目標値の比の和として1以下	(表-4)	農薬
16	残留塩素	1mg/L以下	1	臭気
17	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	10mg/L以上～100mg/L以下	1	味
18	マンガン及びその化合物	0.01mg/L以下	1	着色
19	遊離炭酸	20mg/L以下	1	味
20	1,1,1-トリクロロエタン	0.3mg/L以下	1	臭気
21	メチルセブチルエーテル	0.02mg/L以下	1	味
22	有機物等(過マンガン酸カリウム消費量)	3mg/L以下	1	
23	臭気強度(TON)	3以下	1	臭気
24	蒸発残留物	30mg/L以上～200mg/L以下	1	味
25	濁度	1度以下	1	基礎的性状
26	pH値	7.5程度	1	腐食
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	水道施設の腐食性の指標
28	従属栄養細菌	2,000個/mL以下(P)	1	
29	1,1-ジクロロエチレン	0.1mg/L以下	1	一般有機物
30	アルミニウム及びその化合物	0.1mg/L以下	1	着色
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酸(PFOA)	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酸(PFOA)の量の和として0.00005mg/L以下(P)	1	一般有機物

※1 No4、.6、7、11は、欠番です。

※2 亜塩素酸及び二酸化塩素は、消毒剤に使用していないので検査を省略します。

◆ 水質管理目標設定項目検査(農薬類)

(表-4)

No.	農薬名	目標値	検査月	用途
	イソプロチオラン(IPT)	0.3mg/L以下	6・7月	殺菌剤
	イプロベンホス(IBP)	0.09mg/L以下	9月	殺菌剤
	エスプロカルブ	0.03mg/L以下	7月	除草剤
	ダイアジノン	0.003mg/L以下	9月	殺虫剤
	ダイムロン	0.8mg/L以下	6・7月	除草剤
	ピリブチカルブ	0.02mg/L以下	6・7月	除草剤
	ピロキロン	0.05mg/L以下	6・7月	殺菌剤
	フィプロニル	0.0005mg/L以下	6・7月	殺虫剤
	フェノブカルブ(BPMC)	0.03mg/L以下	7月	殺虫剤
	フェンチオン(MPP)	0.006mg/L以下	7月	殺虫剤
	プレチラクロール	0.05mg/L以下	6・7月	除草剤
	プロベナゾール	0.03mg/L以下	6・7月	殺菌剤
	プロモブチド	0.1mg/L以下	6・7月	除草剤
	ベンフラカルブ	0.02mg/L以下	6・7月	殺虫剤

◆ 放射性物質

(表-5)

項目	目標値	検査頻度(回/年)	備考
放射性ヨウ素(ヨウ素131)	—	4	モニタリング検査
放射性セシウム(セシウム134、セシウム137)	10Bq/kg以下	4	

基準項目等の解説

令和4年度現在

健康に関する項目(31項目)				人の健康に影響を及ぼすおそれがある項目で、生涯にわたって連続的に摂取をしても、健康に影響が生じないよう安全性を十分考慮して基準値が定められています。
区分	番号	項目	基準値	
病原生物	基	1 一般細菌	100個/mL以下	水の一般的清浄度を示す指標であり、平常時は水道水中には極めて少なく、これが著しく増加した場合には病原生物に汚染されている疑いがあります。また、消毒が有効に機能しているかの判断基準にもなります。
	基	2 大腸菌	検出されないこと	大腸菌は、糞便性の汚染指標として精度が高く、これを含む水は、糞便由来の病原菌に汚染されている疑いがあります。塩素消毒が完全であれば検出されません。
無機物・重金属	基	3 カドミウム及びその化合物	0.003mg/L以下	自然水中に含まれることはまれですが、鉱山廃水や工場排水等から混入することがあります。イタイイタイ病の原因物質として知られています。
	基	4 水銀及びその化合物	0.0005mg/L以下	自然水中にはほとんど検出されないが、まれに硫化水銀鉱地帯の湧水に含まれることがあります。また、工場排水、下水等から混入することがあります。毒性に関しては慢性毒性が特に問題であり、有機水銀化合物であるメチル水銀は中枢神経系へ障害を与え、水俣病の原因物質として知られています。
	基	5 セレン及びその化合物	0.01mg/L以下	生体微量必須元素で、河川水にわずかに含まれます。鉱山廃水や工場排水等から混入することがあります。
	基	6 鉛及びその化合物	0.01mg/L以下	地質の影響、また鉱山廃水、工場排水等の混入によって河川等で検出されることがあります。給水に鉛管を使用している場合には管からの溶出の可能性があります。鉛は神経系の障害や、貧血、頭痛、食欲不振などの中毒症状を呈することが知られています。
	基	7 ヒ素及びその化合物	0.01mg/L以下	古くから知られる蓄積性を有する物質であり、自然界では主として銅、鉄、水銀、鉛、ニッケルなどの鉱物と共存し、自然水中に溶出するほか、鉱山廃水や工場排水等の混入によって河川水等で検出されることがあります。可溶性無機ヒ素化合物を摂取すると急速に吸収され、肝臓、腎臓、消化管などに強く作用します。
	基	8 六価クロム及びその化合物	0.02mg/L以下	クロムは鉱山廃水や、メッキ、製革、染料の原料として使用され、工場排水からの混入が考えられます。残留塩素を含む水溶液中では、クロムイオンの多くは六価として存在するといわれており、水道事業においては生体に対する安全性なども考慮して、総クロムを六価クロムとして扱っています。六価クロム塩を多量に摂取した場合、嘔吐、下痢、尿毒症などを引き起こします。
	基	9 亜硝酸態窒素	0.04mg/L以下	硝酸態窒素より非常に低濃度で、無機肥料、腐敗した動植物、生活排水、工場排水等に含まれています。高濃度に含まれると、幼児にメヘモグロビン血症を起こすことがあります。
	基	10 シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01mg/L以下	シアンは自然水中にはほとんど存在せず、工場排水等の混入によって検出されることがあります。シアン化合物は強い毒性を有しており、経口的に摂取すると急速に粘膜から吸収され、血液中でシアンヘモグロビンを生成して金属を含有する呼吸酵素を阻害し、頭痛、吐き気、浮腫、痙攣、失神を起こし死亡します。 水道関係では、自然界の有機酸が塩素消毒の過程でシアン化合物を極微量ながら形成することが報告されています。
	基	11 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10mg/L以下	自然界に広く存在しており、窒素肥料、腐敗した動植物、生活排水、下水に多く含まれています。高濃度に含まれていると幼児にメヘモグロビン血症を起こすことがあります。
	基	12 フッ素及びその化合物	0.8mg/L以下	自然界に広く分布し、主として地質に由来しますが、工場排水などによることもあります。適量摂取は虫歯の予防効果があるとされていますが、高濃度に含まれると斑状歯の症状が現れることがあります。
	基	13 ホウ素及びその化合物	1.0mg/L以下	自然水中に含まれることは希ですが、海水や火山地帯の地下水、温泉水にはメタホウ酸の形で含まれることがあります。また、金属の表面加工処理剤、ガラス、エナメル工業の排水等に含まれることがあり、これらの混入によって河川水で検出されることがあります。

一般有機物	基	14	四塩化炭素	0.002mg/L以下	化学合成原料、溶剤、金属の脱脂剤、塗料、ドライクリーニング等に使用され、地下水の汚染物質として知られています。高濃度暴露により麻酔作用を起こし、反復暴露によって肝機能障害を起こします。また、発癌性もあり、主に肝臓腫瘍を生じさせます。
	基	15	1,4-ジオキサン	0.05mg/L以下	特異的な臭気のある無色の液体です。溶剤や有機化合物の安定剤などの用途に使用されるほか、非イオン海面活性剤等の製造工程において副生成し、洗剤などの製品中に不純物として存在します。
	基	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	特にシス異性体は地下水中のトリクロロエチレンやテトラクロロエチレンの分解生成物として確認されています。毒性は高濃度暴露で麻酔作用のほかに肝腎障害を起こします。
	基	17	ジクロロメタン	0.02mg/L以下	合成有機化学物質であり、自然界には本来存在しない有機塩素化合物です。殺虫剤、塗料、ニス、塗料剥離剤、食品加工中の脱脂処理及び洗浄剤として使用されています。表流水中に排出されたジクロロメタンは大気中に揮散して数日から数週間で分解するが、地上に排出されたジクロロメタンは容易に地下水に移行し、長期間残留します。基準値は発癌性を考慮して定められています。
	基	18	テトラクロロエチレン	0.01mg/L以下	主たる用途はドライクリーニング溶剤、金属脱脂剤などに使用される水に難溶で有機溶剤に可溶な有機塩素化合物です。土壌中を移行して直ちに地下水の中に入り、数ヶ月から数年間にわたって残留する地下水汚染物質の一つとして知られています。その毒性は肝腎障害や中枢神経抑制作用があり、また、肝癌の発生も認められています。
	基	19	トリクロロエチレン	0.01mg/L以下	主たる用途は金属の脱脂剤やドライクリーニング洗浄剤等である有機塩素化合物です。環境中に放出されて地下水汚染を起こす。地下水中に長期間残留し、分解してジクロロエチレンや塩化ビニルになる。また、テトラクロロエチレンの分解によって生成されることもあります。発癌性のおそれを考慮して基準値が定められています。
基	20	ベンゼン	0.01mg/L以下	水より軽く特有の芳香臭を有する芳香族炭化水素化合物であり、防虫剤、農薬、合成洗剤等様々な製品の合成原料として、あるいはそれらの溶剤として広く使用されています。発癌性を有するため、そのことを考慮して基準値が定められています。	
消毒副生成物	基	21	塩素酸	0.6mg/L以下	塩素酸の主要懸念は赤血球細胞への酸化ダメージである。発ガン性に関して評価できる知見は報告されていない。除草剤、染料、爆薬等の原料として使用されています。また、次亜塩素酸ナトリウムの分解生成物でもあります。
	基	22	クロロ酢酸	0.02mg/L以下	水道においては、原水中の有機物質と臭素及び消毒剤の塩素が反応して生成される消毒生成物の一種です。
	基	23	クロロホルム	0.06mg/L以下	原水中の一部の有機物質と消毒剤の塩素が反応して生成されます。トリハロメタンの一種です。
	基	24	ジクロロ酢酸	0.03mg/L以下	水道においては、原水中の有機物質と臭素及び消毒剤の塩素が反応して生成される消毒生成物の一種です。
	基	25	ジブロモクロロメタン	0.1mg/L以下	原水中の一部の有機物質と消毒剤の塩素が反応して生成されます。トリハロメタンの一種です。
	基	26	臭素酸	0.01mg/L以下	小麦粉改良剤や薬品・試薬精製に使用されます。水道では、オゾン処理時や消毒剤としての次亜塩素酸生成時に不純物の臭素が酸化され、臭素酸が生成されます。
	基	27	総トリハロメタン	0.1mg/L以下	原水中の一部の有機物質と消毒剤の塩素が反応して生成されます。クロロホルム、ジブロモクロロメタン、プロモジクロロメタン、プロモホルムの合計を総トリハロメタンといいます。
	基	28	トリクロロ酢酸	0.03mg/L以下	水道においては、原水中の有機物質と臭素及び消毒剤の塩素が反応して生成される消毒生成物の一種です。
	基	29	プロモジクロロメタン	0.03mg/L以下	浄水処理過程で使用される消毒剤の塩素と水中のフミン質などの有機物質が反応して生成されるトリハロメタンの成分の一種です。生成量は原水中の臭素イオン濃度に強く影響され、臭素イオン濃度が多いほど生成量は多くなります。写真工業の排水や海水の影響を受けやすいところ、また、塩分を含む地下水で臭素化トリハロメタンが多い。
	基	30	プロモホルム	0.09mg/L以下	浄水処理過程で使用される消毒剤の塩素と水中のフミン質などの有機物質が反応して生成されるトリハロメタンの成分の一種です。生成量は原水中の臭素イオン濃度に強く影響され、臭素イオン濃度が多いほど生成量は多くなります。写真工業の排水や海水の影響を受けやすいところ、また、塩分を含む地下水で臭素化トリハロメタンが多い。
	基	31	ホルムアルデヒド	0.08mg/L以下	エポキシ樹脂塗料やアクリル樹脂塗料の原料として使用されていますが、水道においては、主に水中のアミン等有機物質と塩素やオゾン等の消毒剤と反応して生成される消毒副生成物の一種です。

水道水が有すべき性状に関連する項目(20項目)				色、濁り、においなど生活用水として使用するのに支障のない、また腐食性など水道施設に影響を及ぼすおそれのない水準として定められた項目です。	
区分		番号	項目	基準値	
着色	基	32	亜鉛及びその化合物	1.0mg/L以下	自然水中に微量に含まれるが、水中への汚染としては鉱山廃水や工場排水等の混入があります。また、水道の障害としては給水管に使用した亜鉛メッキ鋼管の溶出によるものがあります。高濃度に含まれると白濁の原因となります。毒性は比較的弱いですが、高濃度の場合は腹痛、嘔吐、下痢などの中毒症状をもたらすことがあります。
	基	33	アルミニウム及びその化合物	0.2mg/L以下	環境中の分布は、地球表層部では金属中第1位の存在量であり、河川水に比較的多く含まれています。また、アルミニウム化合物は浄水処理における凝集剤として広く用いられています。浄水中に高濃度で含まれると白濁の原因となります。
	基	34	鉄及びその化合物	0.3mg/L以下	鉄は地殻中に多量に存在する元素であるので、水中へは岩石や鉱物からの溶解、鉱山廃水、埋立地浸出水、下水あるいは鉄関連産業の排水に起因します。0.3mg/L以上溶解すると水に色がつきはじめ赤水の原因となり、0.5mg/L以上になると臭気や苦味を与えます。
	基	35	銅及びその化合物	1.0mg/L以下	銅山廃水、工場排水、農薬の混入や生物抑制処理に使用する薬剤、給水装置等に使用される銅管、真鍮器具等からの溶出に由来して検出されることがあり、高濃度に含まれると洗濯物や水道施設を青色に着色する原因となります。
味	基	36	ナトリウム及びその化合物	200mg/L以下	ナトリウムは自然水中に広く存在する元素ですが、海水、工場排水の混入、水処理時の苛性ソーダによるpH値調整などに由来することがあります。ナトリウムイオンは動物体内の生理に重要な役割をはたしています。ナトリウムと高血圧の関係はよく論じられていますが、一日1.6～9.6gの摂取量では健康に影響ないとみられています。基準値は味覚を考慮して決定されました。
着色	基	37	マンガン及びその化合物	0.05mg/L以下	マンガンは地殻中に広く分布しており、軟マンガン鉱などに多く含まれます。生理的に不可欠の元素で炭水化物の代謝などに関与します。一方、過剰に摂取すると全身倦怠感、頭痛、不眠、言語不明瞭などの中毒症状を起こします。水道水中にマンガンが多量に含まれると、酸化され黒色を呈することがあります。
味	基	38	塩化物イオン	200mg/L以下	自然水は常に多少の塩素イオンを含んでいるが、これは地質に由来するもので特に海岸地帯では海水や送風塩の影響によるところが大きい。しかし、塩化物イオンは下水系、産業系などの各排水や、し尿処理の混入によっても増加するために水質汚濁の指標の一つにもなっています。高濃度に含まれると味覚を損ないます。基準値は味覚を考慮して決定されました。
	基	39	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	300mg/L以下	硬度とはカルシウムイオンとマグネシウムイオンの合計量を、これに対応する炭酸カルシウムのmg/Lに換算したもので、主として地質に由来するものです。硬度が高すぎると下痢の原因となったり、石鹸の洗浄効果が低下しますが、適度な硬度は水の味をよくします。おいしい水の条件としては硬度が10～100mg/L程度含まれていることが必要で、このときは「まろやかな味」がするといわれています。
	基	40	蒸発残留物	500mg/L以下	水中に溶解又は浮遊している物質の総量をいい、水の一般的な性状を示す水質指標のひとつです。水道水の主な蒸発残留物の成分はカルシウム、マグネシウム、ナトリウム、カリウム等の塩類及び有機物です。蒸発残留物の量が多いと苦味、渋味等が増し、適度に含まれると、こくのあるまろやかな味になります。
発泡	基	41	陰イオン界面活性剤	0.2mg/L以下	生活排水や工場排水等の混入に由来し、高濃度に含まれると発泡の原因となります。基準値は泡立ちの抑制を確実にする観点から決定されており、これ未満であれば臭味、健康障害に影響を及ぼさないとされています。
かび臭	基	42	ジェオスミン	0.00001mg/L以下	水源湖沼等の富栄養化現象に伴い、これを産生するアナベナ等の藍藻類が大量に発生すると、かび臭の原因になります。
	基	43	2-メチルイソボルネオール	0.00001mg/L以下	水源湖沼等の富栄養化現象に伴い、ホルミディウムやオシラトリア等の藍藻類によって産生され、かび臭を発生します。
発泡	基	44	非イオン界面活性剤	0.02mg/L以下	界面活性剤のうちイオンに解離する基を持たない物質の総称であり、一般的には洗浄剤、乳化剤、分散剤、消泡剤、潤滑油、化粧品、流出油の処理剤等に使用されます。これを多く含む水は発泡するなどの障害が発生します。
臭気	基	45	フェノール類	0.005mg/L以下	天然水中には存在しないが、化学工場排水、ガス製造工場排水などに含まれる。フェノール類が含まれていると水の塩素処理過程でクロロフェノール類が生成し、異臭味となります。水に著しい異臭味を与えることを考慮して基準値が決定されました。
味	基	46	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	3mg/L以下	水中の有機物質を炭素の量で表したもので、有機物等の汚染の度合いを表します。有機物は、土壌に起因するほか、尿尿、下水、工場排水等の混入によっても増加し、水道水中に多いと渋味を生じます。なお、従来は過マンガン酸カリウム消費量として測定していましたが、直接的指標になるとして本方法に変更(値は、ほぼ3:1で相関)されました。

基礎的性状	基	47	pH値	5.8以上8.6以下	酸・アルカリの液性を示すもので0から14の数値で表されます。7は中性を表し、これより値が大きくなるほどアルカリ性が、これより値が小さくなるほど酸性が強くなります。
	基	48	味	異常でないこと	水の味は水に溶解する物質の種類、濃度によって感じ方が異なります。有機物の多い水は渋味があります。また、亜鉛、鉄、銅、マンガン等が多いと金属味、渋味を与えます。水温は水のおいしさを決める重要な要素であり、体温に比べて20～25℃低いとき、生理的にもっともおいしく感じるといわれています。
	基	49	臭気	異常でないこと	臭気は藻類、鉄細菌、放線菌等生物の繁殖、工場排水、下水の混入、地質などのほか、水の塩素処理に起因します。また、給水栓では送・配・給水管の内面塗装材等に由来することもあります。
	基	50	色度	5度以下	水中に含まれる溶解性物質及びコロイド性物質が呈する黄褐色の程度をいいます。原水においては、主に地質に由来するフミン質、フミン酸鉄による呈色と同じ色調の色について測定されます。給水栓水の色による障害は亜鉛、鉄、マンガン、銅によりそれぞれ白水、赤水、黒水、青(緑)水などがあります。基準値以下であれば、ほぼ無色な水です。
	基	51	濁度	2度以下	水の濁りを目視又は機器を使用して定量的に表現したものです。水の濁りは古くから水質の良否の基本的な判断基準として利用されており、浄水中の濁りは浄水処理の良否を判断する重要な指標です。また、給水栓中の濁りは、給・配水施設や管の異常を示すものとして重要です。基準値以下であれば、ほぼ透明な水です。

水質管理目標設定項目の解説 令和4年度現在

水質管理目標設定項目(27項目)				将来にわたり水道水の安全を確保するため、水道事業者等において、水質基準に準じて、その検出状況を把握し、水道水質管理上留意しなければならないものです。
区分	番号	項目	目標値	
無機物・重金属	管	1 アンチモン及びその化合物	0.02mg/L以下	鉱山廃水や工場排水等の混入によって河川水等で検出されることがあります。半導体の材料などに使用されています。
	管	2 ウラン及びその化合物	0.002mg/L以下(暫定)	自然放射性核種の一種で、地殻中には0.0003%存在し、天然の花崗岩などに広く存在します。井戸水から検出されることがあります。
	管	3 ニッケル及びその化合物	0.02mg/L以下	鉱山廃水、工場排水等の混入やニッケルメッキからの溶出によって検出されることがあります。合金やメッキに使用されることがあります。
一般有機質	管	5 1,2-ジクロロエタン	0.004mg/L以下	合成樹脂原料、有機溶剤、殺虫剤等に使用されています。
	管	8 トルエン	0.4mg/L以下	染料、香料、火薬、有機顔料等の合成原料として使用されています。
	管	9 フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)	0.08mg/L以下	プラスチック添加剤(可塑剤)として使用されています。
成副消物生毒	管	10 亜塩素酸	0.6mg/L以下	水道水を二酸化塩素で消毒した場合に生じる消毒副生成物です。二酸化塩素を用い消毒を行なっている場合に検出されます。
消毒剤	管	12 二酸化塩素	0.6mg/L以下	水の消毒、漂白剤等に使用されます。
消毒副生成物	管	13 ジクロロアセトニトリル	0.01mg/L以下(暫定)	原水中の一部の有機物質と消毒剤の塩素が反応して生成される場合があります。
	管	14 抱水クロラール	0.02mg/L以下(暫定)	
農薬	管	15 農薬類	検出値と目標値の比の和として、1以下	水道水で検出される可能性の高い120農薬についてリストアップされ、それぞれの目標値が設定されています。水田、野菜畑、果樹園、芝地、ゴルフ場等で病害虫防除や除草などを目的に使用されます。
臭気	管	16 残留塩素	1mg/L以下	残留塩素とは、水道水中に消毒効果のある状態で残っている塩素のことをいいます。水道法では、水道水の衛生を確保するため塩素等による消毒を行なうことが定められており、動芳情、残留塩素が0.1mg/L以上である必要があります。従って、管理上の濃度は0.1~1.0mg/Lとなります。おいしい水の観点から、目標値が設定されています。
味	管	17 カルシウム、マグネシウム等(硬度)	10mg/L以上 100mg/L以下	おいしい水の観点から目標値が定められています。
着色	管	18 マンガン及びその化合物	マンガンの量に関して、0.01mg/L以下	浄水における除マンガン設備の適正管理のための目標値です。
味	管	19 遊離炭酸	20mg/L以下	水中に解けている炭酸ガスのことで、水に爽やかな感じを与えますが、多いと刺激が強くなり、水道施設に対して腐食等の障害を生じる原因になります。腐食性やおいしい水の観点から目標値が設定されています。
臭気	管	20 1,1,1-トリクロロエタン	0.3mg/L以下	ドライクリーニング、金属洗浄剤等に使用され、地下水汚染物質として知られています。異臭味発生防止のために目標値が設定されています。
	管	21 メチルtertブチルエーテル	0.02mg/L以下	ガソリンのオクタン価向上剤等に使用されています。
味	管	22 有機物等(過マンガン酸カリウム消費量)	3mg/L以下	有機物等による汚れの度合いを示し、土壌に起因するほか、尿尿、下水、工場排水等の混入によっても増加します。水道水中に多いと渋味をつけず、おいしい水の観点から、目標値が設定されています。
臭気	管	23 臭気強度(TON)	3以下	水道水に臭味があることは汚染や浄水処理などの不具合を示しています。臭気の強さを定量的に表す方法で、水の臭気のほとんどが感知できなくなるまで無臭味水で希釈し、臭気を感じなくなった時の希釈倍数で臭気の強さを示します。
味	管	24 蒸発残留物	30mg/L以上 200mg/L以下	おいしい水の観点から目標値が定められています。
濁り	管	25 濁度	1度以下	より高いレベルの水道を目指すための目標です。
腐食	管	26 pH値	7.5程度	
腐食性の指数	管	27 腐食性(ランゲリア指数)	マイナス1程度以上とし、極力0に近づける	水が金属を腐食させる程度を判断する指標で、数値が負の値で絶対値が大きくなるほど水の腐食傾向は強くなります。水道施設の維持管理の観点から目標値が設定されています。
	管	28 従属栄養細菌	2,000個/mL以下(暫定)	有機栄養物を比較的低濃度を含む培地を用いて20℃で7日間培養したとき、培地に集落を形成するすべての菌をいう。
一般有機物	管	29 1,1-ジクロロエチレン	0.1mg/L以下	主たる用途は塩化ビニレン樹脂の製造に使用される。工場排水を通じて土壌及び水中に放出され、土壌中を浸透して地下水中に移動する。また、この物質はトリクロロエチレン及びテトラクロロエチレンの分解性生物である可能性があります。反復暴露で肝腎障害を起こします。
着色	管	30 アルミニウム及びその化合物	アルミニウムの量に関して、0.1mg/L以下	環境中の分布は、地球表層部では金属中第1位の存在量であり、河川水に比較的多く含まれています。また、アルミニウム化合物は浄水処理における凝集剤として広く用いられています。浄水中に高濃度で含まれると白濁の原因となります。
一般有機物	管	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ノール酸(PFOA)	0.00005mg/L以下(暫定)	PFOSは平成22年に国内での製造・使用が禁止されています。PFOAについても、国内での製造・使用を禁止する動きがあります。耐熱性や耐薬品性に優れており、分解されにくい性質があります。