

平成 2 5 年度 和光市水道水質検査計画

和光市水道事業は、埼玉県企業局からの浄水受水に加え、市内の深井戸の水を浄化して市民に供給しています。その供給水の水質を適性に保つため、水道法施行規則に基づいて水質検査計画を策定し、水質の適正な管理を行います。

検査計画の内容

- 1 基本方針
- 2 水道事業の概要
- 3 検査項目及び頻度
- 4 採水地点
- 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について
- 8 水質検査の精度管理と信頼性の確保について
- 9 関係者との連携

1 基本方針

水質基準に適合した安全な水道水を提供するため、以下の方針で水質検査を行います。

- (1) 検査項目は、水道法などの法令に定められた内容を基本とし、更に和光市に必要とした項目を加え水質検査を実施します。
- (2) 浄水の検査に加え、井水(原水)の水質検査を迅速に行うことにより、適切な水質処理に活かします。
- (3) 採水地点は、浄水は2配水システムの末端にある4箇所の地点で採水し検査を行います。又、市内7か所の取水井戸で原水を採水し検査を行います。
- (4) 計画に基づいて行った水質検査の結果は、ホームページ等で広く速やかに公表します。

2 水道事業の概要

- (1) 和光市水道事業給水状況

(平成23年度)

給水区域	和光市内
給水人口	78,273人(平成23年度末)
給水戸数	37,000戸(平成23年度末)
年間給水量	9,039,780 m^3
1日平均給水量	24,699 m^3
1日最大給水量	27,520 m^3 (平成23年6月22日)
1日最小給水量	19,450 m^3 (平成24年1月1日)

- (2) 水源と浄水方法

浄水場名	南浄水場	酒井浄水場
所在地	和光市南2丁目	和光市下新倉4丁目
水源	県営水道水・地下水	県営水道水・地下水
浄水方法	塩素消毒(次亜塩素酸ナトリウム)	塩素消毒(次亜塩素酸ナトリウム)

和光市には、南浄水場と酒井浄水場の2か所の浄水場があり、市の水道水の約7割は埼玉県の企業局から購入し、約3割は市内の取水井戸から地下水を汲み上げて、市内へ配水しています。

- (3) 水源の水質状況

和光市が保有している深井戸は、南浄水場3本、酒井浄水場4本となっています。深井戸の水質は年間を通じて比較的良好で、水質変動も小さく安定しています。

3 検査項目及び頻度

(1) 毎日検査

色、濁り、消毒の残留効果(遊離残留塩素)の検査は、給水栓で毎日検査を行います。

(2) 浄水検査

水質基準項目は法で定められた頻度を基本として「表1」のとおり行います。

1か月に1回の検査項目 浄水 - 9項目 - (省略不可9項目)

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

3か月に1回の検査項目 浄水 - 16項目 - (省略不可12項目)

シアン化物イオン及び塩化シアン / 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素 / 塩素酸 / クロロ酢酸 / クロロホルム / ジクロロ酢酸 / ジブロモクロロメタン / 臭素酸 / 総トリハロメタン / トリクロロ酢酸 / ブロモジクロロメタン / ブロモホルム / ホルムアルデヒド / カルシウム・マグネシウム等(硬度) / 蒸発残留物 / 非イオン界面活性剤

年1回の検査項目 浄水 - 23項目 -

カドミウム及びその化合物 / 水銀及びその化合物 / セレン及びその化合物 / 鉛及びその化合物 / ヒ素及びその化合物 / 六価クロム化合物 / フッ素及びその化合物 / ホウ素及びその化合物 / 四塩化炭素 / 1,4-ジオキサン / 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 / ジクロロメタン / テトラクロロエチレン / トリクロロエチレン(注1) / ベンゼン / 亜鉛及びその化合物 / アルミニウム及びその化合物 / 鉄及びその化合物 / 銅及びその化合物 / ナトリウム及びその化合物 / マンガン及びその化合物 / 陰イオン界面活性剤 / フェノール類

年4回程度(6月~9月 かび臭の発生時) 浄水 - 2項目 -

ジェオスミン / 2-メチルイソボルネオール

(注1) 酒井浄水場系統については、トリクロロエチレンは年4回の検査になります。
水質管理目標設定項目については、下記の「表2」のとおり年1回の水質検査を行います。

(3) 原水検査

水質基準項目全50項目のうち消毒副生成物11項目(表1の基20から30)と味を除いた38項目について年1回、クリプトスポリジウムの指標菌について年4回の検査を行います。また、地点によって硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素、トリクロロエチレンについて年3回の追加検査を行います(表1参照)。

(4) 放射性物質の検査

東京電力株式会社福島第一原子力発電所の事故に伴い、放出された放射性セシウムを監視するため、月1回の検査を行います。

表1 水質基準項目及び検査頻度

番号	水質基準項目	基準値	検査実施頻度 (回/年)		備考
			浄水	原水	
基01	一般細菌	100個/mL以下	1	2	病原生物による汚染指標
基02	大腸菌	検出されないこと	1	2	
基03	カドミウム及びその化合物	0.003mg/L以下	1	1	無機物・重金属
基04	水銀及びその化合物	0.0005mg/L以下	1	1	
基05	セレン及びその化合物	0.01mg/L以下	1	1	
基06	鉛及びその化合物	0.01mg/L以下	1	1	
基07	ヒ素及びその化合物	0.01mg/L以下	1	1	
基08	六価クロム化合物	0.05mg/L以下	1	1	
基09	シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01mg/L以下	4	1	
基10	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10mg/L以下	4	1(3)	
基11	フッ素及びその化合物	0.8mg/L以下	1	1	
基12	ホウ素及びその化合物	1.0mg/L以下	1	1	
基13	四塩化炭素	0.002mg/L以下	1	1	一般有機物
基14	1,4-ジオキサン	0.05mg/L以下	1	1	
基15	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	1	1	
基16	ジクロロメタン	0.02mg/L以下	1	1	
基17	テトラクロロエチレン	0.01mg/L以下	1	1	
基18	トリクロロエチレン	0.01mg/L以下(1)	1(2)	1(4)	
基19	ベンゼン	0.01mg/L以下	1	1	消毒副生成物
基20	塩素酸	0.6mg/L以下	4		
基21	クロロ酢酸	0.02mg/L以下	4		
基22	クロロホルム	0.06mg/L以下	4		
基23	ジクロロ酢酸	0.04mg/L以下	4		
基24	ジブロモクロロメタン	0.1mg/L以下	4		
基25	臭素酸	0.01mg/L以下	4		
基26	総トリハロメタン	0.1mg/L以下	4		
基27	トリクロロ酢酸	0.2mg/L以下	4		
基28	ブロモジクロロメタン	0.03mg/L以下	4		
基29	ブロモホルム	0.09mg/L以下	4		
基30	ホルムアルデヒド	0.08mg/L以下	4		着色
基31	亜鉛及びその化合物	1.0mg/L以下	1	1	
基32	アルミニウム及びその化合物	0.2mg/L以下	1	1	
基33	鉄及びその化合物	0.3mg/L以下	1	1	
基34	銅及びその化合物	1.0mg/L以下	1	1	味
基35	ナトリウム及びその化合物	200mg/L以下	1	1	
基36	マンガン及びその化合物	0.05mg/L以下	1	1	着色
基37	塩化物イオン	200mg/L以下	1	2	
基38	カルシウム・マグネシウム等(硬度)	300mg/L以下	4	1	味
基39	蒸発残留物	500mg/L以下	4	1	
基40	陰イオン界面活性剤	0.2mg/L以下	1	1	発泡
基41	ジェオスミン	0.0001mg/L以下	4	1	かび臭
基42	2-メチルイソボルネオール	0.0001mg/L以下	4	1	
基43	非イオン界面活性剤	0.02mg/L以下	4	1	発泡
基44	フェノール類	0.005mg/L以下	1	1	臭気
基45	有機物等	3mg/L以下	1	2	味
基46	pH値	5.8以上8.6以下	1	2	
基47	味	異常でないこと	1	2	
基48	臭気	異常でないこと	1	2	

基49	色度	5度以下	12	1	
基50	濁度	2度以下	12	1	
	嫌気性芽胞菌			4	

- 1 平成23年4月1日から基18「トリクロロエチレン」の水質基準がこれまでの「0.03mg/L以下」から「0.01mg/L以下」に変更されました。
- 2 酒井浄水場系統については年4回の実施
- 3 南浄水場第11取水場及び酒井浄水場第12取水場については年4回の実施
- 4 酒井浄水場第3,4,12取水場については年4回の実施

表2 水質管理目標設定項目及び検査頻度

番号	項目	目標値	測定頻度 (回/年)	備考
			浄水	
目01	アンチモン及びその化合物	0.015mg/L以下	1	無機物・重金属
目02	ウラン及びその化合物	0.002mg/L以下	1	
目03	ニッケル及びその化合物	0.01mg/L以下	1	
目04	亜硝酸態窒素	0.05mg/L以下	1	
目05	1,2-ジクロロエタン	0.004mg/L以下	1	一般有機物
目08	トルエン	0.4mg/L以下	1	
目09	フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)	0.1mg/L以下	1	
目10	亜塩素酸	0.6mg/L以下	使用していないため 検査を省略	消毒副生成物
目12	二酸化塩素	0.6mg/L以下	使用していないため 検査を省略	消毒剤
目13	ジクロロアセトニトリル	0.01mg/L以下	1	消毒副生成物
目14	抱水クロラール	0.02mg/L以下	1	
目15	農薬類	下表のとおり	1	農薬
目16	残留塩素	1mg/L以下	1	臭気
目17	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	10~100mg/L以下	水質基準項目で実施	味
目18	マンガン及びその化合物	0.01mg/L以下	水質基準項目で実施	着色
目19	遊離炭酸	20mg/L以下	1	味
目20	1,1,1-トリクロロエタン	0.3mg/L以下	1	臭気
目21	メチル-t-ブチルエーテル	0.02mg/L以下	1	
目22	有機物等(過マンガン酸カリウム消費量)	3mg/L以下	1	味
目23	臭気強度(TON)	3以下	1	臭気
目24	蒸発残留物	30mg/L以上~200mg/L以下	水質基準項目で実施	味
目25	濁度	1度以下	水質基準項目で実施	基礎的性状
目26	pH値	7.5程度	水質基準項目で実施	腐食
目27	腐食性(ランゲリア指数)	-1~0	1	
目28	従属性栄養細菌	1mLの検水で2000個以下	1	健全性の指標
目29	1,1-ジクロロエチレン	0.1mg/L以下	1	一般有機物
目30	アルミニウム及びその化合物	0.1mg/L以下	水質基準項目で実施	着色

農薬類(目15)の項目

番号	農薬名	用途	目標値
2	シマジン	除草剤	0.003mg/L
6	ダイアジノン	殺虫剤	0.005mg/L
9	クロロタロニル	殺菌剤	0.05mg/L
67	ジクワット	除草剤	0.005mg/L
73	マラソン	殺虫剤	0.05mg/L

浄水の水質管理目標設定項目として、27項目のうち、浄水処理過程で使用していない二酸化塩素及び亜塩素酸の2項目と、水質基準項目ですでに検査を実施している6項目を除いた19項目について、年1回の検査を行います。

4 採水地点

- (1) 毎日検査については、配水系統末端地点（南部末端局・北部末端局）の2か所の給水栓から採水し検査します。
- (2) 水質基準項目及び水質管理目標設定項目の検査は配水系統を考慮して下記の市内4か所の給水栓から採水し検査します。

水質検査採水地点

- 南部末端局（白子1丁目6番11号地先）
- 北部末端局（新倉6丁目1番1号地先）
- 西部末端局（南1丁目34番1号地先）
- 東部末端局（下新倉6丁目8番地先）

5 臨時の水質検査

次のような状況になり、水質基準に適合しないおそれがある場合は、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) 給水区域及びその周辺において消化器系感染症が流行しているとき
- (4) 浄水処理過程に異常があったとき
- (5) 工事等により、水道施設が著しく汚染されているおそれがあるとき
- (6) その他特に必要があると認められるとき

6 水質検査方法

- (1) 自己検査を行う項目
色度、濁度、残留塩素。
当浄水場運転管理業者が毎日検査を行います。
- (2) 検査を委託して行う項目
水質基準項目、水質管理目標設定項目、臨時の水質検査。
厚生労働大臣の登録を受けた登録検査機関で行います。

7 水質検査計画及び検査結果の公表について

水質検査計画及び水質検査計画に基づいて実施した水質検査結果については、水道部での閲覧、及びホームページで公表します。

8 水質検査の精度管理と信頼性の確保について

検査結果については評価を行い、検査結果データをもとに毎年必要に応じて検査計画を見直します。水質検査機関の精度管理については、埼玉県保健医療部や国が行う精度管理報告書を提出させ、精度の高い検査を確保します。

9 関係者との連携

和光市水道事業は、埼玉県企業局から浄水を購入し、受水しています。このため、データの共有化を行い、効率的に県水の水質状況を監視しています。また、水質汚染事故が発生した場合は、埼玉県企業局、大久保浄水場をはじめ、関係機関と連絡を図りながら、迅速かつ適切な情報収集と対応をします。