

流山市上下水道局 令和5年度水質検査計画

1 目的

安全かつ清浄な水の供給を確保するためには、状況に即応した水質の管理が不可欠であることから、水道法では水道事業者が水道水質の検査を義務付けています。

本水質検査計画は、流山市上下水道局（以下、「流山市」という。）における水源の状況、浄水処理方法などを踏まえて、効率的、合理的な水質検査が実施できるように策定するものです。

水道事業者は、水道法施行規則第15条第4項第6号の規定により、毎事業年度の開始前に水質検査計画を策定しなければならないとされています。

また、同法第24条の2及び同法施行規則第17条の5の規定により、水道事業者は、水道の需要者に対し水質検査計画に関する情報の提供を行うものとされていることから、これを公表するものです。

2 基本方針

流山市では、供給する水道水の安全性・安定性を確保するために、水道法施行規則第15条第1項の規定により、以下の基本方針で水質検査を行います。

- (1) 検査地点は、浄水については各浄水場及び管末4地点の給水栓、原水については深井戸15本とします。
- (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、水道水質管理上留意すべき事項として示されている水質管理目標設定項目、及び水道水がより安全で良質であることを確認するために必要な水質項目とします。
- (3) 検査頻度は次のとおりとします。
 - ① 水道法施行規則第15条第1項第1号イの規定により、1日1回以上行う色及び濁り並びに消毒の残留効果に関する検査は、各浄水場の給水栓及び管末4地点における給水栓で行います。
 - ② 水道法施行規則第15条第1項第1号ロの規定により、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、色度及び濁度については、各浄水場の給水栓

及び管末4地点における給水栓で月1回行います。

その他の水質基準項目については、給水地点の水質が安定しているかつ良好であり、水質基準を十分満足している事が明らかな場合には、年1回以上あるいは3年に1回以上に検査頻度を緩和することが可能な検査項目もありますが、安全性や性状を定期的に確認するため、別添のとおり実施します。この内、ジェオスミンと2-メチルイソボルネオールの2項目については、過去の検査結果から検査を省略することもできますが、年に1回検査を行います。

また、水質管理上特に必要と認める項目については、その都度実施します。

- ③ 原水の水質変化を把握するため、水質基準項目の検査は、取水地点で採水のうえ、年1回行います。また水質管理上特に必要と認める水質項目については、その都度実施し、深井戸の水質変化を把握します。

3 水道事業の概要

(1) 給水対象地区

本市水道の行政区域と給水区域は一部で一致せず、以下の措置を講じています。

- ・行政区域外への給水

松戸市根木内の一部

- ・行政区域内に他市が給水

前ヶ崎地区の一部（松戸市が給水）

(2) 水源の種別

地下水及び北千葉広域水道企業団からの浄水受水

(3) 計画一日最大給水量

64,400 m³/日

(4) 浄水処理方法

除鉄除マンガン処理・急速ろ過処理

4 水質の状況

流山市の水源は、15箇所ある井戸と北千葉広域水道企業団からの

浄水受水により成り立っています。

流山市は表流水を水源にしていなため、異臭や凝集悪化などの生物起因による障害、クリプトスポリジウムなどの病原性微生物による汚染、農業用水や工場排水による汚染、界面活性剤など生活排水の汚染による水質悪化は少ないものと考えられます。

流山市では、定期的な水質検査に加えて、必要に応じて水質監視及び水質調査を実施するとともに、浄水場においては除鉄除マンガン処理等の適正な浄水処理を行い、安全な水を供給するために努力しています。

5 採水地点

(1) 浄水

おおたかの森浄水場	流山市おおたかの森西一丁目19番地
東部浄水場	流山市名都借391番地
江戸川台浄水場	流山市江戸川台東1丁目255番地の1
西平井浄水場	流山市西平井一丁目25番地の1

なお、水道法施行規則第15条第1項第1号イの規定により1日1回以上行う色及び濁り並びに消毒の残留効果に関する検査は、配水管末に位置する下記の4地点で行います。

東深井5号公園	流山市東深井688番地の2
駒木台2号公園	流山市駒木台340番地の52
向小金12号公園	流山市向小金4丁目23番地の54
木4号公園	流山市大字木781番地

(2) 原水

流山1号井	流山市加6丁目1539番地
流山2号井	流山市おおたかの森西一丁目19番地
流山3号井	流山市加3丁目5番地
流山4号井	流山市三輪野山1丁目1181番地
流山5号井	流山市おおたかの森西二丁目13番地2
流山6号井	流山市三輪野山二丁目303番地1
東部1号井	流山市名都借433番地の2
東部4号井	流山市名都借181番地の2

江戸川台 2 号井	流山市江戸川台東 1 丁目 2 7 2 番地
江戸川台 3 号井	流山市江戸川台東 1 丁目 2 8 8 番地
江戸川台 4 号井	流山市江戸川台東 1 丁目 2 5 5 番地の 1
江戸川台 5 号井	流山市江戸川台東 4 丁目 1 2 0 番地の 1
西平井 1 号井	流山市西平井一丁目 2 5 番地の 1
西平井 2 号井	流山市西平井一丁目 2 5 番地の 1
西平井 3 号井	流山市西平井一丁目 1 9 番地

6 水質検査項目と検査回数

(1) 法令に基づく水質検査

- ① 水道法施行規則第 1 5 条第 1 項の規定による水質検査は、別添のとおり行います。
- ② 水道法施行規則第 1 5 条第 1 項第 1 号イの規定による色及び濁り並びに消毒の残留効果に関する検査は、各浄水場及び選定した 4 地点の給水栓において 1 日 1 回行います。

(2) 水質管理において必要な水質検査

- ① 水質管理上必要な水質検査は、原水及び浄水について随時行います。
- ② 原水については、浄水処理に直接影響する水質変化を監視するため、水質基準項目の検査を、年 1 回行います。また、浄水処理の管理上特に必要な水質項目の検査は、その都度行います。
- ③ 浄水については、配水する水道用水の安全性を確認するため、水質管理目標設定項目の検査を、配水管末の 1 地点において年 1 回行います。また、水質管理上特に必要な水質項目の検査は、その都度行います。
- ④ クリプトスポリジウムの検査については、「水道におけるクリプトスポリジウム等対策指針」に基づき、浄水場毎に年 1 回行います。

また、同指針に基づき、指標菌である大腸菌及び嫌気性芽胞菌の検査を、原水で 3 ヶ月に 1 回行いますが、この内、大腸菌の検査については、原水の水質基準項目の検査を行う場合、それに含めることとします。

7 臨時の水質検査

臨時の水質検査は、水道法施行規則第15条第2項の規定により、配水される水道水が以下の理由により水質基準に適合しないおそれがあるときに実施します。

- (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) 水源付近及びその周辺で水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) 配水管の大規模な工事その他で水道施設が著しく影響を受けたとき、又はそのおそれのあるとき
- (6) その他、水質管理上必要があると認められるとき

8 水質検査の方法

水質検査は、「北千葉広域水道企業団共同水質検査計画」に基づき、北千葉広域水道企業団への委託検査とします。

(1) 委託の範囲

北千葉広域水道企業団へ委託する検査項目と頻度は、別添のとおりです。なお、流山市が検体の採取を行い、運搬は委託の範囲とします。

また、臨時の水質検査についても、原則として北千葉広域水道企業団に委託します。

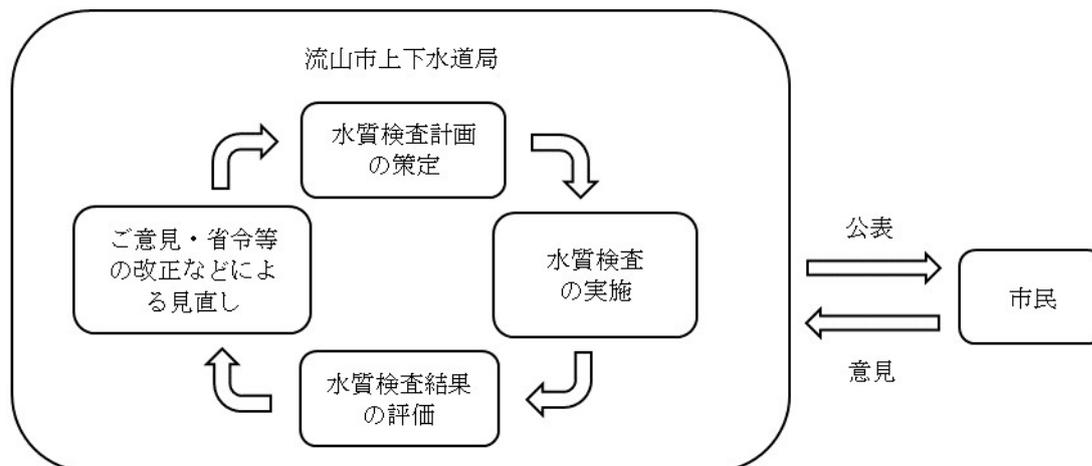
(2) 委託した検査の実施状況の確認方法

確認方法は、水質検査結果の根拠となる書類（日時及び実施検査員を示した資料、検量線のクロマトグラム並びに濃度計算書等）の提出を受けて実施状況を確認します。

9 水質検査計画及び検査結果の公表の方法

- (1) 水質検査計画は、毎事業年度ごとに作成し、流山市上下水道局ホームページで公表します。
- (2) 水質検査計画に基づき実施した検査結果については、各月の速報値を流山市上下水道局ホームページで公表するとともに、検査実施の翌年度には集計値とその評価についても公表します。
- (3) 水質検査計画は、水質基準に係る省令等の改正、検査結果及び水源水質の状況、並びに計画や検査結果へのご意見等を考慮の上、見

直しを行っていきます。



1 0 水質検査の精度と信頼性保証

水道水の安全性と安定性を確保し、水道利用者に信頼される水道水を供給するためには、水質検査の精度と信頼性の保証はきわめて重要です。

(1) 水質検査の精度

流山市は、水質検査を委託している北千葉広域水道企業団から、内部精度管理及び国、千葉県等が実施する外部精度管理の結果の通知を受け、その状況を確認しています。

(2) 水質検査の信頼性確保

流山市が水質検査を委託している北千葉広域水道企業団は、平成23年1月31日に社団法人日本水道協会が運営する「水道水質検査優良試験所規範（水道GLP）」に基づく認定（平成31年1月31日に更新済）を取得し、信頼性を確保しています。

1 1 関係者との連帯

単独の検査施設を持たない流山市では、「千葉県水道水質管理計画」に基づき北千葉広域水道企業団に検査を委託する共同検査を実施していますが、令和5年度においてもこの体制を維持することとし、水道用水の供給者でもある同企業団との連帯を密にして水質管理に努めていきます。

1 2 放射性物質の測定

放射性物質の測定は、平成24年3月5日付け健水発0305第2号厚生労働省健康局水道課長通知「水道水中の放射性物質に係る管理目標値の設定等について」を参考に実施し、その内容及び結果は、流山市上下水道局ホームページで公表します。

別添 水質検査計画に基づく検査回数等に関する表

表1 水質基準項目(浄水)

項目	検査回数	検査回数の減	設定理由
1 一般細菌	月に1回	不可	法定回数どおり……(注3)
2 大腸菌			
3 カドミウム及びその化合物			
4 水銀及びその化合物	年に1回	(注1)	過去3年間における検査結果が、基準値の5分の1以下であるため
5 セレン及びその化合物			
6 鉛及びその化合物			
7 ヒ素及びその化合物			
8 六価クロム化合物			
9 亜硝酸態窒素			
10 シアン化物イオン及び塩化シアン			
11 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素			
12 フッ素及びその化合物	年に1回	(注1)	過去3年間における検査結果が、基準値の5分の1以下であるため
13 ホウ素及びその化合物			
14 四塩化炭素			
15 1,4-ジオキサン			
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			
17 ジクロロメタン			
18 テトラクロロエチレン			
19 トリクロロエチレン			
20 ベンゼン			
21 塩素酸			
22 クロロ酢酸			
23 クロロホルム			
24 ジクロロ酢酸			
25 ジブロモクロロメタン			
26 臭素酸			
27 総トリハロメタン			
28 トリクロロ酢酸			
29 プロモジクロロメタン			
30 プロモホルム			
31 ホルムアルデヒド			
32 亜鉛及びその化合物	年に1回	(注1)	過去3年間における検査結果が、基準値の5分の1以下であるため
33 アルミニウム及びその化合物	3ヶ月に1回		法定回数どおり……(注3)
34 鉄及びその化合物	年に1回		過去3年間における検査結果が、基準値の5分の1以下であるため
35 銅及びその化合物			法定回数どおり……(注3)
36 ナトリウム及びその化合物	3ヶ月に1回		法定回数どおり……(注3)
37 マンガン及びその化合物	月に1回	不可	法定回数どおり……(注3)
38 塩化物イオン	3ヶ月に1回		
39 カルシウム・マグネシウム等(硬度)	3ヶ月に1回	(注1)	過去3年間における検査結果が、基準値の5分の1以下であるため
40 蒸発残留物			
41 陰イオン界面活性剤	年に1回	(注2)	過去の検査結果が基準値の2分の1を超えたことがないため
42 ジェオスミン			
43 2-メチルイソボルネオール	年に1回	(注1)	過去3年間における検査結果が、基準値の5分の1以下であるため
44 非イオン界面活性剤			
45 フェノール類	月に1回	不可	法定回数どおり……(注3)
46 有機物(全有機炭素(TOC)の量)			
47 pH値			
48 味			
49 臭気			
50 色度			
51 濁度			

(注1) 水源に水又は汚染物質を排出する施設の設置の状況等から、原水の水質が大きく変わるおそれが少ないと認められる場合(過去3年間において水源の種類、取水地点又は浄水方法を変更した場合を除く。)であって、過去3年間における当該事項についての検査の結果が、基準値の5分の1以下であるときは、おおむね1年に1回以上と、過去3年間における当該事項についての検査結果が、基準値の10分の1以下であるときは、おおむね3年に1回以上とすることができます。

(注2) 当該事項についての過去の検査結果が基準値の2分の1を超えたことがなく、かつ、原水並びに水源及びその周辺の状況(湖沼等の停滞水源を水源とする場合は、当該基準項目を産出する藻類の発生状況を含む。)を勘案し、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場合、省略可です。

(注3) 法定回数とは、水道法施行規則第15条で定められた回数のことを指します。

表2 水質基準項目(原水)

項目	検査回数	設定理由
1 一般細菌	年に1回 (ただし大腸菌については、クリプトスポリジウム等監視強化のため年に4回実施します。)	浄水管理のため
2 大腸菌		
3 カドミウム及びその化合物		
4 水銀及びその化合物		
5 セレン及びその化合物		
6 鉛及びその化合物		
7 ヒ素及びその化合物		
8 六価クロム化合物		
9 亜硝酸態窒素		
10 シアン化物イオン及び塩化シアン		
11 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素		
12 フッ素及びその化合物		
13 ホウ素及びその化合物		
14 四塩化炭素		
15 1,4-ジオキサン		
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		
17 ジクロロメタン	-	
18 テトラクロロエチレン		
19 トリクロロエチレン		
20 ベンゼン		
21 塩素酸		
22 クロロ酢酸		
23 クロロホルム		
24 ジクロロ酢酸		
25 ジブロモクロロメタン		
26 臭素酸		
27 総トリハロメタン		
28 トリクロロ酢酸		
29 プロモジクロロメタン		
30 プロモホルム		
31 ホルムアルデヒド		
32 亜鉛及びその化合物	年に1回	
33 アルミニウム及びその化合物		
34 鉄及びその化合物		
35 銅及びその化合物		
36 ナトリウム及びその化合物		
37 マンガン及びその化合物		
38 塩化物イオン		
39 カルシウム・マグネシウム等(硬度)		
40 蒸発残留物		
41 陰イオン界面活性剤		
42 ジェオスミン		
43 2-メチルイソボルネオール		
44 非イオン界面活性剤		
45 フェノール類		
46 有機物(全有機炭素(TOC)の量)		
47 pH値		
48 味	-	
49 臭気	(注2)	
50 色度	年に1回	
51 濁度		

(注1) これらの物質は消毒副生成物であるため、消毒剤を加える前の原水では検査は行いません。

(注2) 消毒前の水であるため、検査は行いません。

表3 水質管理目標設定項目(浄水)

項目	検査回数	設定理由
アンチモン及びその化合物	年に1回	安全性及び性状確認のため
ウラン及びその化合物		
ニッケル及びその化合物		
1,2-ジクロロエタン		
トルエン		
フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)		
ジクロロアセトニトリル		
抱水クロラール		
残留塩素		
カルシウム、マグネシウム等(硬度)		
マンガン及びその化合物		
遊離炭酸		
1,1,1-トリクロロエタン		
メチルtert-ブチルエーテル		
有機物等(過マンガン酸カリウム消費量)		
臭気強度(TON)		
蒸発残留物		
濁度		
pH値		
腐食性(ランゲリア指数)		
従属栄養細菌		
1,1-ジクロロエチレン		
アルミニウム及びその化合物		
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)		

表4 水質管理目標設定項目(原水)

項目	検査回数	設定理由
アンチモン及びその化合物	年に1回	安全性及び性状確認のため
ウラン及びその化合物		
1,2-ジクロロエタン		
トルエン		
フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)		
カルシウム、マグネシウム等(硬度)		
マンガン及びその化合物		
遊離炭酸		
1,1,1-トリクロロエタン		
メチルtert-ブチルエーテル		
有機物等(過マンガン酸カリウム消費量)		
臭気強度(TON)		
蒸発残留物		
濁度		
pH値		
腐食性(ランゲリア指数)		
従属栄養細菌		
1,1-ジクロロエチレン		
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)		

表5 クリプト指標菌検査

項目	検査回数	設定理由
大腸菌	3ヶ月に1回	安全性及び性状確認のため
嫌気性芽胞菌		