

令和6年度 上尾市水道水質検査計画



上尾市北部浄水場

水質検査計画とは、水道の水質検査について、水質検査の適正化や透明性を図るために、検査項目、地点、頻度等を示した計画のことです。水道法に基づき毎年策定し（水道法施行規則第15条第6項）、公表しています（水道法第24条の2、水道法施行規則第17条の5）。

令和6年度水道水質検査計画の概要

1. 基本方針
2. 水道事業の概要
3. 水質状況
4. 水質検査項目・検査地点及び検査頻度
5. 臨時の水質検査
6. 水質検査の方法
7. 水道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. 水質検査の精度と信頼性確保
10. 関係機関との連携

令和6年3月
上尾市上下水道部

1. 基本方針

- (1) 水質検査は、原則的に浄水場系統ごとに選定した給水栓(蛇口)で行います。
その他に、水源である水道用深井戸と浄水場の出口等を検査地点とします。
- (2) 水質検査は、水道法で検査が義務付けられている項目と水質管理上必要と判断した項目について行います。
- (3) 検査頻度は、これまでの検査結果を考慮し、水道法に基づき適切に設定します。
- (4) 埼玉県保健医療部、埼玉県企業局、近隣水道事業者等と情報を共有し、緊密に連携します。
- (5) お客様へ検査結果を迅速に情報提供し、安全な水道水の供給に努めます。

2. 水道事業の概要

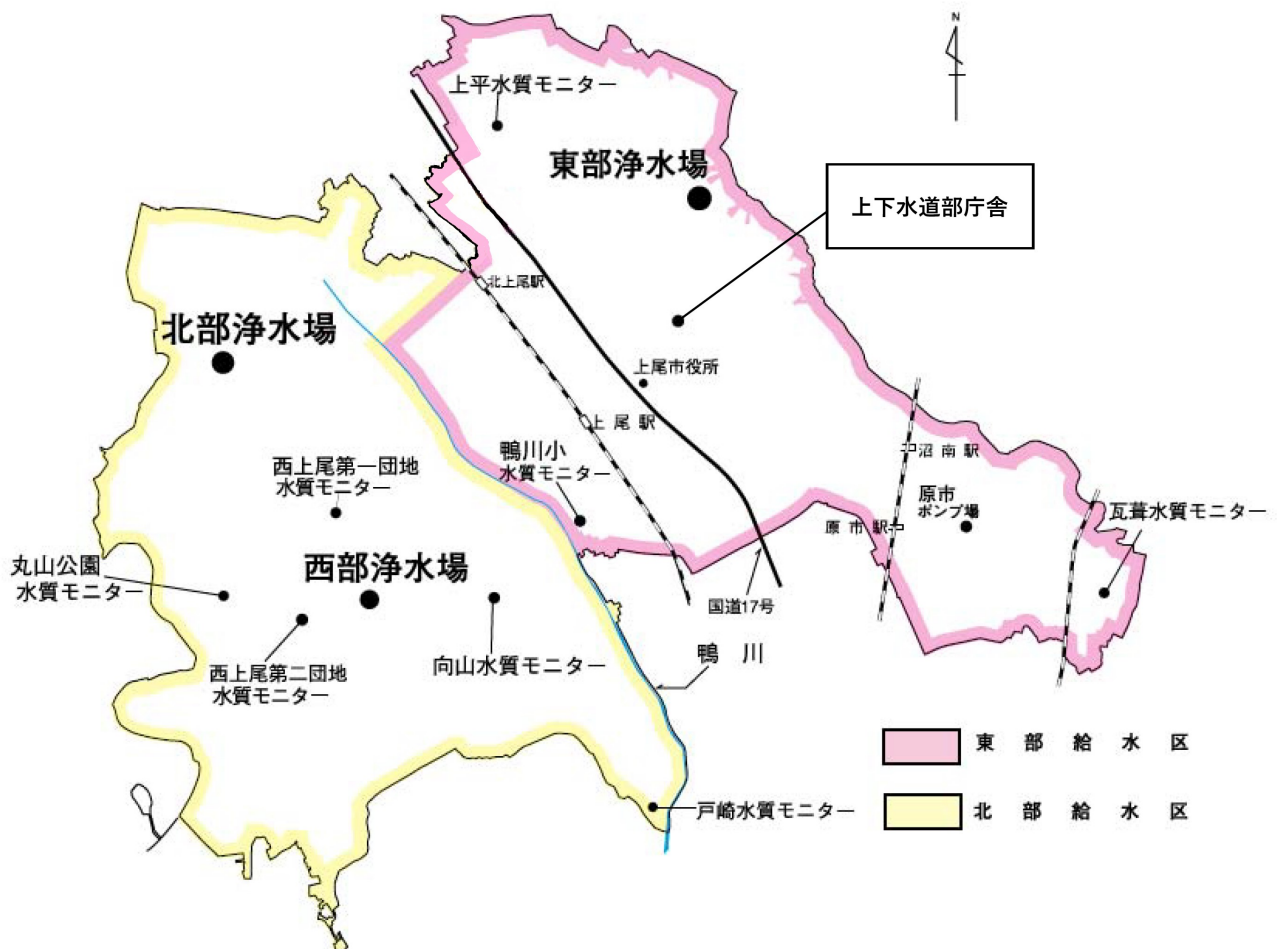
(1) 統計（令和5年3月31日付）

区分	内容
給水人口	229,567人（普及率99.7パーセント）
年間配水量	23,057,280立方メートル
一日平均配水量	63,171立方メートル
一人一日平均配水量	275リットル

※令和4年度から給水戸数の考え方を改めたため、給水人口及び普及率は令和4年3月31日付から減少しています。

(2) 給水区域と主要施設

上尾市の給水区域と主な施設は下図のとおりです。上尾市の行政区域全域を給水区域としております。区域は、概ね鴨川を境にして東部給水区（東部浄水場系統）と北部給水区（北部浄水場系統）になります。西部浄水場からは、西上尾第一団地と西上尾第二団地に給水しています。

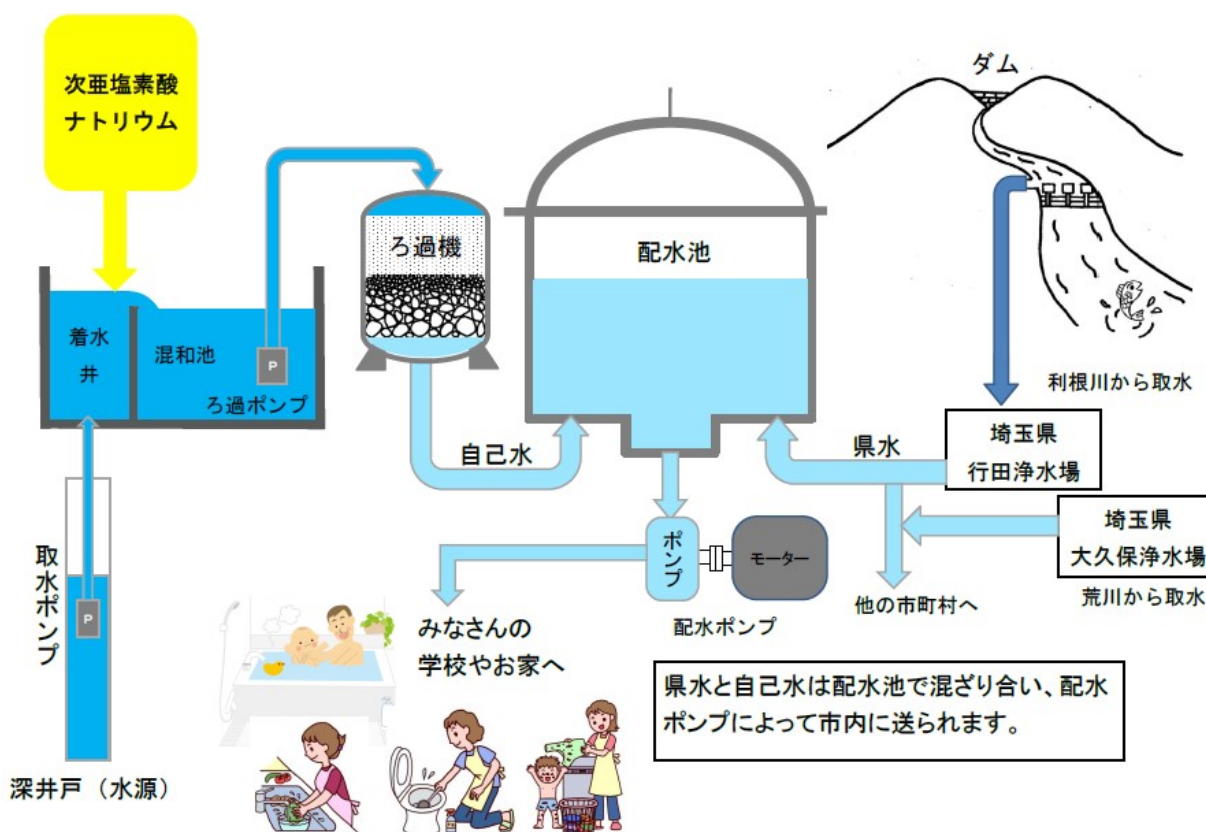


(3) 各浄水場の概要

浄水場名	東部浄水場	北部浄水場	西部浄水場
所在地	上尾市大字平塚 2145 番地 1	上尾市中分三丁目 76 番地	上尾市大字小敷谷 696 番地 4
水源の種別	県水 深井戸水（地下水）	県水 深井戸水（地下水）	北部浄水場浄水受水 深井戸水（地下水）
配水池容量	32,000 m ³	16,000 m ³	4,494 m ³
浄水処理方法	塩素消毒 除鉄・除マンガン	塩素消毒 除鉄・除マンガン	塩素消毒 除鉄・除マンガン

上尾市の水道水は、埼玉県企業局行田浄水場および大久保浄水場で浄水処理された水道水(県水)に、上尾市内にある水道用深井戸 30 本の地下水を浄水処理したもの(自己水)を混合しています。令和 4 年度の県水は 17,601,280 m³で、総配水量の 76.3%を占めています。

(4) 水道水ができるまで



この図は、水道水ができるまでの概ねの流れとなります。

3. 水質状況

浄水場の出口と給水栓（蛇口）での水質検査は、水道法で定められた水質基準にすべて適合しております。

配水管の末端付近では、水の停滞等時間経過による水質変化が考えられます。そのため、定期的及び適時に調査や停滞水の放流、管路の洗浄等を実施すると共に市内 8 箇所に設置した連続自動水質測定器（水質モニター）で監視をしています。

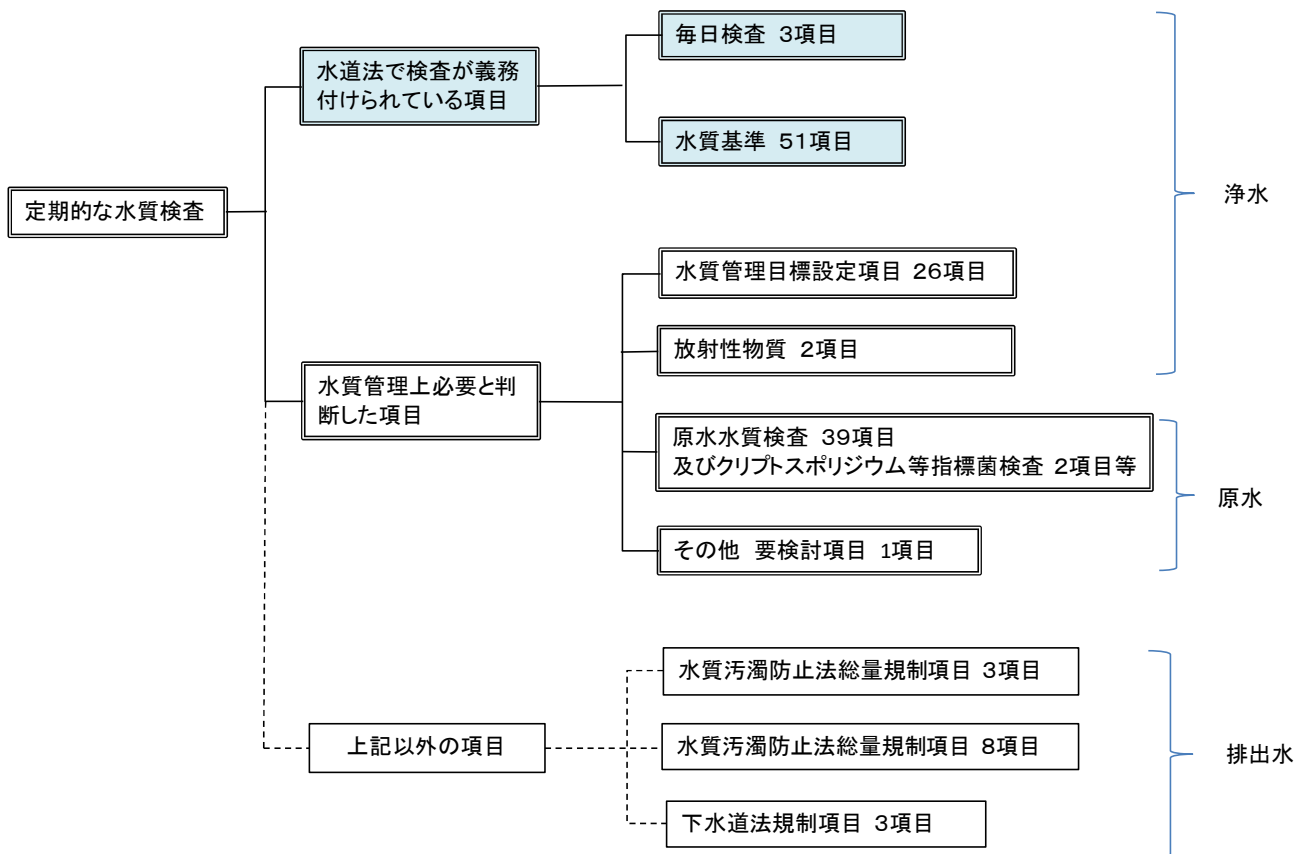
浄水場内における自己水（ろ過水）の水質は、水源が深さ 100～400m の深井戸水（地下水）のため、概ね安定しており、水質基準に適合しています。

また、県水（受水地点）の水質は、水源が表流水（河川水）のため、季節や天候等による変動はありますが、埼玉県企業局の行田浄水場および大久保浄水場にて浄水処理され、水質基準に適合した水（水道水）となっています。

4. 水質検査項目・検査地点及び検査頻度

(1) 検査項目

定期的な水質検査としては、水道法（第20条第1項）で定められ義務付けられている、毎日検査と水質基準項目の検査を実施します。また、水道法による義務付けはありませんが、水質管理上必要と判断されるものとして、水質管理目標設定項目、放射性物質、原水、クリプトスポリジウム等指標菌、要検討項目の検査を行います。水道水（浄水）や原水の他に、浄水処理に伴って浄水場から河川や下水に放流される水（排水）については、水質汚濁防止法や下水道法に基づいた検査を実施します。



(2) 水道水（浄水）の検査・試験

①水道法に基づく毎日検査

毎日検査とは、水道法で定められている「一日一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」を示します。（同法施行規則第15条第1項第1号イ）

具体的には、市内の水道管路の末端等に設置した連続自動水質測定機器（水質モニター）によって、色度、濁度、残留塩素の測定をします。それと共に、給水栓（蛇口）において、水質調査員による水温、残留塩素の測定、色及び濁りの確認を行います。検査地点は次ページの表のとおりです。

毎日検査の項目と検査頻度

No.	項目	評価	検査頻度(回/年)
			給水栓(蛇口)8箇所と 水質モニター8箇所
1	色	異常がないこと	365
2	濁り	異常がないこと	365
3	消毒の残留効果(残留塩素)	0.1mg/L以上であること	365

水道コラム ～水質モニターとは？～

水質モニターは、水道水の水質を365日24時間連続監視することができる装置です。上尾市が設置している水質モニターには、色度・濁度・残留塩素・水圧の4項目を測定できるものと、さらに水温・pH値・電気伝導率の3項目を加えた7項目を測定できるものがあります。

毎日検査の検査地点

給水栓（蛇口）8箇所と連続自動水質測定機器（水質モニター）8箇所

No.	浄水場系統	配水系統	地区名	地域名	検査地点
1	東部浄水場	給水栓	原市	瓦葺	蛇口
2	〃	給水栓	原市	瓦葺	かわらぶき公園地内・水質モニター（連続監視）
3	〃	給水栓	上平	上	消防署上平分署地内・水質モニター（連続監視）
4	〃	給水栓	上尾	東町	蛇口
5	〃	給水栓	大谷	西宮下	鴨川小学校地内・水質モニター（連続監視）
6	北部浄水場	給水栓	大谷	向山	ならのき公園地内・水質モニター（連続監視）
7	〃	給水栓	大谷	戸崎	聖学院大学地内・水質モニター（連続監視）
8	〃	給水栓	大谷	今泉	蛇口
9	〃	給水栓	大石	井戸木	蛇口
10	〃	給水栓	平方	平方	蛇口
11	〃	給水栓	平方	平方	上尾丸山公園地内・水質モニター（連続監視）
12	〃	給水栓	平方	上野本郷	蛇口
13	西部浄水場	給水栓	大石	小敷谷	蛇口
14	〃	給水栓	大石	小敷谷	蛇口
15	〃	給水栓	大石	小敷谷	西上尾第一団地地内・水質モニター（連続監視）
16	〃	給水栓	大石	小敷谷	西上尾第二団地地内・水質モニター（連続監視）

💧水道コラム💧 ～浄水場と水道管の末端～

多くの給水人口を抱える東部浄水場と北部浄水場から最も遠い水道管の末端周辺である瓦葺と戸崎には、7項目を測定する水質モニターを設置しています。これと同じものを、2つの浄水場の出口にも設置しています。

多項目の水質モニターを浄水場の出口と水道管末端に設置することで、水道管の途中で生じた異変に対して迅速に気付けるようになります。これにより、設置地点の水質監視強化だけでなく、より広範囲の監視として活用しています。

②水道法に基づく水質基準項目検査

浄水場の系統ごとに選定した給水栓(蛇口)で、水質基準の基本的項目 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」の検査を月に1回実施します。その際、水質基準の「硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素」、「フッ素及びその化合物」、「塩素酸」、「カルシウム・マグネシウム等(硬度)」、「蒸発残留物」の検査も併せて実施します。

また、水質基準の全 51 項目検査を年 4 回実施します。

水質基準値に対して、過去の水質検査結果は下表の様になっています。検出が低い項目についても、過去の検査結果を踏まえた検査回数の減、検査の省略は行いません。

(水道法第 4 条第 2 項、水道法施行規則第 15 条第 1 項第 1 号ロ及び第 3 号のイ)

水道法に基づく水質検査における過去の検査結果	
基準値の 2 分の 1 を超えた項目	クロロホルム、総トリハロメタン、ブロモジクロロメタン、トリクロロ酢酸
基準値の 5 分の 1 を超えた項目	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素、ジクロロ酢酸、カルシウム、マグネシウム等(硬度)、蒸発残留物、ジェオスミン、2-メチルイソボルネオール、有機物(全有機炭素(TOC)の量)、塩素酸
基準値の 10 分の 1 を超えた項目	シアン化物イオン及び塩化シアン、フッ素及びその化合物、塩素酸、ジブロモクロロメタン、ナトリウム及びその化合物、塩化物イオン、色度、ホルムアルデヒド

※水質検査の検査回数の減については、水道法施行規則第 15 条第 1 項第 3 号、水質検査の省略については、同規則同条同項第 4 号に定められています。上表の「基準値の 2 分の 1」「基準値の 5 分の 1」「基準値の 10 分の 1」は、検査回数の減又は検査の省略の判断基準として当条文に記載されているものです。

③浄水処理工程確認のための水質試験

浄水場内の浄水処理工程確認のために、毎日検査に準じて、浄水場の出口水、自己水（ろ過水）、県水（受水地点）において、水質試験※を実施します。（※ここでは、浄水処理工程確認のためのものを水質試験と表記します）

また、浄水処理の最終確認のため、浄水場の出口水において水質基準の基本的項目 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」の水質試験を月 1 回実施します。その際、「硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素」、「フッ素及びその化合物」、「塩素酸」、「カルシウム・マグネシウム等(硬度)」、「蒸発残留物」も併せて試験します。

また、水質基準全 51 項目の水質試験を浄水場出口水、浄水場の自己水（ろ過水）、県水（受水地点）において年 2 回実施します。

④水質監視・管理のための水質試験

原市ポンプ場の配水区域である原市団地において選定した給水栓については、浄水場の系統ごとに選定した給水栓（蛇口）で行う水質検査に準じた水質試験を実施します。原市ポンプ場は東部浄水場の配水を受水し、原市団地へ配水するためにポンプを用いて増圧を行う施設です。水質としては、東部浄水場の配水と変わりませんが、原市ポンプ場の施設を通過した水道水について時間経過等による水質変化が無いことを確認するために行います。

河川の状況や濁水等により、かび臭が発生する可能性があるため、水質監視として毎月 2 回、給水栓（蛇口）水と県水（受水地点）についてかび臭物質 2 項目「ジェオスミン」、「2-メチルイソボルネオール」の検査を実施します。

水質基準項目と検査（試験）頻度

No.	項目	基準値	検査(試験)頻度(回/年)					備考
			給水栓 (蛇口) 3箇所	浄水場 の出口 3箇所	自己水 (ろ過水) 3箇所	泉水 (受水地 点) 2箇所	給水栓 (蛇口) 1箇所 (原市団 地)	
1	一般細菌	集落数が100以下 (1mL中)	12	12	2	2	12	病原生 物による 汚染の 有無
2	大腸菌	検出されないこと	12	12	2	2	12	
3	カドミウム及びその化合物	0.003 mg/L 以下	4	2	2	2	4	無機物 重金属
4	水銀及びその化合物	0.0005 mg/L 以下	4	2	2	2	4	
5	セレン及びその化合物	0.01 mg/L 以下	4	2	2	2	4	
6	鉛及びその化合物	0.01 mg/L 以下	4	2	2	2	4	
7	ヒ素及びその化合物	0.01 mg/L 以下	4	2	2	2	4	
8	六価クロム化合物	0.02 mg/L 以下	4	2	2	2	4	
9	亜硝酸態窒素	0.04 mg/L 以下	4	2	2	2	4	
10	シアン化物イオン及び 塩化シアン	0.01 mg/L 以下	4	2	2	2	4	
11	硝酸態窒素及び 亜硝酸態窒素	10 mg/L 以下	12	12	2	2	12	
12	フッ素及びその化合物	0.8 mg/L 以下	12	12	2	2	12	
13	ホウ素及びその化合物	1.0 mg/L 以下	4	2	2	2	4	
14	四塩化炭素	0.002 mg/L 以下	4	2	2	2	4	一般有 機物
15	1,4-ジオキサン	0.05 mg/L 以下	4	2	2	2	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 mg/L 以下	4	2	2	2	4	
17	ジクロロメタン	0.02 mg/L 以下	4	2	2	2	4	
18	テトラクロロエチレン	0.01 mg/L 以下	4	2	2	2	4	
19	トリクロロエチレン	0.01 mg/L 以下	4	2	2	2	4	
20	ベンゼン	0.01 mg/L 以下	4	2	2	2	4	
21	塩素酸	0.6 mg/L 以下	12	12	2	2	12	消毒 副生成 物
22	クロロ酢酸	0.02 mg/L 以下	4	2	2	2	4	
23	クロロホルム	0.06 mg/L 以下	4	2	2	2	4	
24	ジクロロ酢酸	0.03 mg/L 以下	4	2	2	2	4	
25	ジブロモクロロメタン	0.1 mg/L 以下	4	2	2	2	4	
26	臭素酸	0.01 mg/L 以下	4	2	2	2	4	
27	総トリハロメタン	0.1 mg/L 以下	4	2	2	2	4	
28	トリクロロ酢酸	0.03 mg/L 以下	4	2	2	2	4	
29	ブロモジクロロメタン	0.03 mg/L 以下	4	2	2	2	4	
30	ブロモホルム	0.09 mg/L 以下	4	2	2	2	4	
31	ホルムアルデヒド	0.08 mg/L 以下	4	2	2	2	4	

No.	項目	基準値	検査(試験)頻度(回/年)					備考
			給水栓 (蛇口) 3箇所	浄水場 の出口 3箇所	自己水 (ろ過水) 3箇所	県水 (受水地 点) 2箇所	給水栓 (蛇口) 1箇所 (原市団 地)	
32	亜鉛及びその化合物	1.0 mg/L 以下	4	2	2	2	4	着色
33	アルミニウム及びその化合物	0.2 mg/L 以下	4	2	2	2	4	
34	鉄及びその化合物	0.3 mg/L 以下	4	2	2	2	4	
35	銅及びその化合物	1.0 mg/L 以下	4	2	2	2	4	
36	ナトリウム及びその化合物	200 mg/L 以下	4	2	2	2	4	味
37	マンガン及びその化合物	0.05 mg/L 以下	4	2	2	2	4	着色
38	塩化物イオン	200 mg/L 以下	12	12	2	2	12	味
39	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	300 mg/L 以下	12	12	2	2	12	
40	蒸発残留物	500 mg/L 以下	12	12	2	2	12	
41	陰イオン界面活性剤	0.2 mg/L 以下	4	2	2	2	4	発泡
42	ジオオスミン	0.00001 mg/L 以下	24	2	2	24	4	かび臭
43	2-メチルイソボルネオール	0.00001 mg/L 以下	24	2	2	24	4	
44	非イオン界面活性剤	0.02 mg/L 以下	4	2	2	2	4	発泡
45	フェノール類	0.005 mg/L 以下	4	2	2	2	4	臭気
46	有機物 (全有機炭素(TOC)の量)	3 mg/L 以下	12	12	2	2	12	味
47	pH値	5.8 以上 8.6 以下	12	12	2	2	12	基礎的 性状
48	味	異常でないこと	12	12	2	2	12	
49	臭気	異常でないこと	12	12	2	2	12	
50	色度	5 度以下	12	12	2	2	12	
51	濁度	2 度以下	12	12	2	2	12	

備考：給水栓（蛇口）における水質検査は、水道法に基づいて行うものです（表の水色の部分）。

※給水栓（蛇口）における水質基準項目は、厚生労働省健康局水道課長通知「水質基準に関する省令の制定及び水道法施行規則の一部改正等並びに水道水質管理における留意事項について」に基づき、検査頻度を設定しています。

水道法に基づく水質基準項目検査の検査地点

給水栓（蛇口）3箇所

No.	浄水場系統	配水系統	地区名	地域名	検査地点
1	東部浄水場	給水栓	原市	瓦葺	かわらぶき公園
2	北部浄水場	給水栓	大谷	戸崎	戸崎団地自治会館
3	西部浄水場	給水栓	大石	小敷谷	西上尾第一団地水質モニター

浄水処理工程確認のための水質基準項目試験地点

浄水場の出口水 3箇所

No.	浄水場系統	浄水処理工程	地区名	地域名	試験地点
1	東部浄水場	浄水場出口水	上平	平塚	東部浄水場
2	北部浄水場	浄水場出口水	大石	中分	北部浄水場
3	西部浄水場	浄水場出口水	大石	小敷谷	西部浄水場

自己水（ろ過水）3箇所

No.	浄水場系統	浄水処理工程	地区名	地域名	試験地点
1	東部浄水場	自己水（ろ過水）	上平	平塚	東部浄水場
2	北部浄水場	自己水（ろ過水）	大石	中分	北部浄水場
3	西部浄水場	自己水（ろ過水）	大石	小敷谷	西部浄水場

県水（受水地点）2箇所

No.	浄水場系統	浄水処理工程	地区名	地域名	試験地点
1	東部浄水場	県水（受水地点）	上平	平塚	東部浄水場
2	北部浄水場	県水（受水地点）	大石	中分	北部浄水場

浄水処理工程確認のための毎日検査に準じた水質試験頻度

No.	項目	評価	試験頻度(回/年)		
			浄水場 出口 3箇所	自己水 (ろ過水) 3箇所	県水(受水 地点) 3箇所
1	色	異常がないこと	365	365	365
2	濁り	異常がないこと	365	365	365
3	消毒の残留効果(残留塩素)	0.1mg/L 以上であること	365	365	365

水質管理・監視のための水質試験地点

給水栓（蛇口）1箇所

No.	浄水場系統	配水系統	地区名	地域名	検査地点
1	原市ポンプ場 (東部浄水場)	給水栓	原市	原市	原市団地 5-1 号棟

給水栓（蛇口）3箇所（かび臭物質）

No.	浄水場系統	配水系統	地区名	地域名	検査地点
1	東部浄水場	給水栓	原市	瓦葺	かわらぶき公園
2	北部浄水場	給水栓	大谷	戸崎	戸崎団地自治会館
3	西部浄水場	給水栓	大石	小敷谷	西上尾第一団地水質モニター

県水（受水地点）2箇所（かび臭物質）

No.	浄水場系統	浄水処理工程	地区名	地域名	試験地点
1	東部浄水場	県水(受水地点)	上平	平塚	東部浄水場
2	北部浄水場	県水(受水地点)	大石	中分	北部浄水場

⑤水質管理目標設定項目

水質管理目標設定項目は、将来にわたり水道水の安全性を確保するため、水質管理が必要と判断した項目です。浄水場の系統ごとに選定した給水栓(蛇口)等で年1回検査を実施します。

水質管理目標設定項目と検査頻度

No.	項目	目標値	検査頻度(回/年)
			給水栓(蛇口) 4箇所
1	アンチモン及びその化合物	0.02 mg/L 以下	1
2	ウラン及びその化合物	0.002 mg/L 以下*	1
3	ニッケル及びその化合物	0.02 mg/L 以下	1
4	1,2-ジクロロエタン	0.004 mg/L 以下	1
5	トルエン	0.4 mg/L 以下	1
6	フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)	0.08 mg/L 以下	1
7	亜塩素酸	0.6 mg/L 以下	1
8	二酸化塩素	0.6 mg/L 以下	—
9	ジクロロアセトニトリル	0.01 mg/L 以下*	1
10	抱水クロラール	0.02 mg/L 以下*	1
11	農薬類	検出値と目標値の比の和として、1 以下	1
12	残留塩素	1 mg/L 以下	1
13	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	10 mg/L 以上 100 mg/L 以下	1
14	マンガン及びその化合物	0.01 mg/L 以下	1
15	遊離炭酸	20 mg/L 以下	1
16	1,1,1-トリクロロエタン	0.3 mg/L 以下	1
17	メチル-tert-ブチルエーテル	0.02 mg/L 以下	1
18	有機物等(過マンガン酸カリウム消費量)	3 mg/L 以下	1
19	臭気強度(TON)	3 以下	1
20	蒸発残留物	30 mg/L 以上 200 mg/L 以下	1
21	濁度	1 度以下	1
22	pH値	7.5 程度	1
23	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
24	従属栄養細菌	集落数が 2000 以下 (1mL 中)*	1
25	1,1-ジクロロエチレン	0.1 mg/L 以下	1
26	アルミニウム及びその化合物	0.1 mg/L 以下	1
27	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、0.00005 mg/L 以下*	1

備考：水質管理目標設定項目は、自主的に行う検査です。

記号 — がついている項目は、検査を行わないことを表しています。上尾市では、消毒剤として二酸化塩素を使用していないため、検査を省略しています。*は暫定の目標値です。

水質管理目標設定項目の検査地点

給水栓（蛇口）4箇所

No.	浄水場系統	配水系統	地区名	地域名	検査地点
1	東部浄水場	給水栓	原市	瓦葺	かわらぶき公園
2	北部浄水場	給水栓	大谷	戸崎	戸崎団地自治会館
3	西部浄水場	給水栓	大石	小敷谷	西上尾第一団地水質モニター
4	原市ポンプ場 (東部浄水場)	給水栓	原市	原市	原市団地 5-1 号棟

※原市団地の給水栓については、水質基準項目検査と同様に、浄水場ごとに選定した給水栓と同じ項目を実施します。

⑥放射性物質の検査

水道水中の放射性物質については、平成 23 年 3 月 11 日に発生した東日本大震災に伴う東京電力株式会社福島第一原子力発電所の事故以降、水道水の目標値が設定されています。これに対して、上尾市では「上尾市における水道水の放射性物質モニタリング方針」を定め、自己水と県水それぞれの検査結果によって、水道水の安全確認を行っています。

自己水については、ゲルマニウム半導体検出器による放射能検査を 3 ヶ月に 1 回以上の頻度で行います。これに加え、自己水の濁度管理を徹底すること、原水に表流水の混入がないことを 3 ヶ月に 1 回クリプトスポリジウム指標菌検査で確認することにより安全の確認を行います。

県水については、埼玉県において行田浄水場・大久保浄水場の水道水（各浄水場出口の水）を月 1 回、行田浄水場の原水（浄水処理を行う前の河川水）を週 1 回、ゲルマニウム半導体検出器で測定しており、その結果は埼玉県のホームページで公表されています（埼玉県ホームページ <https://www.pref.saitama.lg.jp/d1307/suisitsukanri-kensa/housyasei.html>）。

上尾市上下水道部では埼玉県の測定結果を確認・共有することで安全の確認を行います。

※水道水の放射性物質について目標値が定められてから令和 3 年 3 月まで、上尾市では自己水について週に 1 回以上のスクリーニング測定（目標値以上であるかどうかをふるい分けるための測定を指す）を行ってきました。令和 3 年 3 月に測定機器の不具合、測定精度確保の問題が生じたため検査方針を改訂し、令和 3 年 4 月から現在の検査体制となっています。

放射性物質検査項目と検査頻度

No.	項目	目標値	検査頻度(回/年)
			自己水(ろ過水)3箇所
1	放射性セシウム 134	セシウム 134 及び 137 の合計が 10Bq/kg 以下	12
2	放射性セシウム 137		12

放射性物質検査の検査地点

自己水（ろ過水）3箇所

No.	浄水場系統	浄水処理工程	地区名	地域名	試験地点
1	東部浄水場	自己水(ろ過水)	上平	平塚	東部浄水場
2	北部浄水場	自己水(ろ過水)	大石	中分	北部浄水場
3	西部浄水場	自己水(ろ過水)	大石	小敷谷	西部浄水場

(3) 原水（水源：水道用深井戸）の検査・試験

①原水水質検査 39 項目

原水に水質基準はありませんが、浄水の水質基準 51 項目のうち消毒副生成物 11 項目と味を除いた 39 項目について、水源の深井戸 30 箇所において年 1 回検査を実施します。

②クリプトスポリジウム等指標菌

上尾市の深井戸は被圧地下水のため、水道におけるクリプトスポリジウム等対策指針によると、汚染の恐れのリスクはレベル 1（クリプトスポリジウム等による汚染の可能性が低い）です。しかし、表流水の混入・汚染等がないことを監視するためリスクレベル 2（当面、クリプトスポリジウム等による汚染の可能性が低い）として管理し、クリプトスポリジウム原虫等の指標となる「大腸菌」、「嫌気性芽胞菌」検査を深井戸 30 箇所において 3 ヶ月に 1 回以上実施します。その際、原水中の細菌数把握のため「一般細菌」も検査します。また、井戸以降の施設で汚染がないことを確認するため、同項目の検査を浄水場内の原水着水井 3 箇所で年 1 回、「嫌気性芽胞菌」検査を自己水（ろ過水）3 箇所で年 4 回実施しています。

③要検討項目

毒性評価が定まらない物質や水道水中での存在量が明らかでなく、情報・知見の収集を必要とする要検討項目の「ダイオキシン類」について、浄水場内の原水着水井 3 箇所において年 1 回検査を実施します。

原水水質検査39項目と検査頻度

No.	項目	原水に基準値はないため 浄水の基準値参考	検査頻度 (回/年)
			深井戸 30箇所
1	一般細菌	集落数が100以下 (1mL中)	4
2	大腸菌 (クリプトスポリジウム指標菌)	検出されないこと	4
3	カドミウム及びその化合物	0.003 mg/L 以下	1
4	水銀及びその化合物	0.0005 mg/L 以下	1
5	セレン及びその化合物	0.01 mg/L 以下	1
6	鉛及びその化合物	0.01 mg/L 以下	1
7	ヒ素及びその化合物	0.01 mg/L 以下	1
8	六価クロム化合物	0.02 mg/L 以下	1
9	亜硝酸態窒素	0.04 mg/L 以下	1
10	シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01 mg/L 以下	1
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10 mg/L 以下	1
12	フッ素及びその化合物	0.8 mg/L 以下	1
13	ホウ素及びその化合物	1.0 mg/L 以下	1
14	四塩化炭素	0.002 mg/L 以下	1
15	1,4-ジオキサン	0.05 mg/L 以下	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
17	ジクロロメタン	0.02 mg/L 以下	1
18	テトラクロロエチレン	0.01 mg/L 以下	1
19	トリクロロエチレン	0.01 mg/L 以下	1
20	ベンゼン	0.01 mg/L 以下	1
21	塩素酸	0.6 mg/L 以下	-
22	クロロ酢酸	0.02 mg/L 以下	-
23	クロロホルム	0.06 mg/L 以下	-
24	ジクロロ酢酸	0.03 mg/L 以下	-
25	ジブロモクロロメタン	0.1 mg/L 以下	-
26	臭素酸	0.01 mg/L 以下	-
27	総トリハロメタン	0.1 mg/L 以下	-
28	トリクロロ酢酸	0.03 mg/L 以下	-
29	ブロモジクロロメタン	0.03 mg/L 以下	-
30	ブロモホルム	0.09 mg/L 以下	-
31	ホルムアルデヒド	0.08 mg/L 以下	-
32	亜鉛及びその化合物	1.0 mg/L 以下	1
33	アルミニウム及びその化合物	0.2 mg/L 以下	1
34	鉄及びその化合物	0.3 mg/L 以下	1
35	銅及びその化合物	1.0 mg/L 以下	1
36	ナトリウム及びその化合物	200 mg/L 以下	1

No.	項目	原水に基準値はないため 浄水の基準値参考	検査頻度 (回/年)
			深井戸 30 箇所
37	マンガン及びその化合物	0.05 mg/L 以下	1
38	塩化物イオン	200 mg/L 以下	1
39	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	300 mg/L 以下	1
40	蒸発残留物	500 mg/L 以下	1
41	陰イオン界面活性剤	0.2 mg/L 以下	1
42	ジェオスミン	0.00001 mg/L 以下	1
43	2-メチルイソボルネオール	0.00001 mg/L 以下	1
44	非イオン界面活性剤	0.02 mg/L 以下	1
45	フェノール類	0.005 mg/L 以下	1
46	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	3 mg/L 以下	1
47	pH値	5.8 以上 8.6 以下	1
48	味	異常でないこと	-
49	臭気	異常でないこと	1
50	色度	5 度以下	1
51	濁度	2 度以下	1

備考：記号 - がついている項目は、検査を行わないことを表しています。

その他の項目の検査頻度

No.	項目	目標値	検査頻度 (回/年)
1	嫌気性芽胞菌 (クリプトスポリジウム等指標菌)	検出されないこと	4
2	ダイオキシン類 (要検討項目)	1 pgTEQ/L*	1

備考：嫌気性芽胞菌は、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、深井戸 30 箇所で年 4 回、自主的に検査を実施します。また、井戸以降の施設で汚染がないことを確認するため、浄水場内の原水着水井 3 箇所で年 1 回、自己水（ろ過水）3 箇所で年 4 回の検査を実施します。

ダイオキシン類は、厚生労働省医薬・生活衛生局生活衛生・食品安全部水道課長通知による要検討項目として、自主的に検査を実施します。*は暫定の目標値です。

原水水質検査地点

深井戸 30 箇所（原水 39 項目検査、クリプトスポリジウム等指標菌検査）

No.	浄水場系統	検査地点
1	中央配水場	深井戸 7 箇所
2	東部浄水場	深井戸 6 箇所
3	北部浄水場	深井戸 11 箇所
4	西部浄水場	深井戸 6 箇所

着水井 3 箇所（ダイオキシン類 要検討項目）

No.	浄水場系統	検査地点
1	東部浄水場	着水井 1 箇所
2	北部浄水場	着水井 1 箇所
3	西部浄水場	着水井 1 箇所

(4) 排出水の検査・試験

それぞれの浄水場には、自己水を作るために数台のろ過機を設置しています。ろ過機のろ材は、定期的に原水又は浄水で洗浄され、洗浄に使用された水（逆洗水）は、浄水場から河川や下水道へ排出されます。排出水は、放流先によって水質規制を受けるため、法令に従って定期的な検査を行います。

①水質汚濁防止法

北部浄水場は、1日当たり約 200 m³の逆洗水を公共水域に排出するため、水質汚濁防止法の対象施設（特定施設）となっています。特定施設は、濃度規制（公共用水域の水質汚濁防止のため）と総量規制（閉鎖性水域である東京湾の水質環境基準の達成のため、汚濁負荷量を一定以下に規制）を守る必要があります。濃度規制については、生活環境項目 8 項目を 3 ヶ月に 1 回検査します。総量規制については、指定項目 3 項目を 14 日に 1 回以上の頻度で検査します。

②下水道法

東部・西部浄水場は、公共下水道に接続されています。そのため、水質汚濁防止法の対象施設ではありませんが、施設の適正管理の観点から自主的に下水道法の排除基準に該当する浮遊物質（SS）・鉄及びその化合物（溶解性）・マンガン及びその化合物（溶解性）の3項目について、年に1回検査を行います。

水質汚濁防止法の検査項目・検査頻度

	規制	検査項目	規制基準	検査頻度
水質汚濁防止法	総量規制	化学的酸素要求量(COD)	20.2 kg/日	1回/14日 以上
		窒素含有量	13.5 kg/日	
		リン含有量	2.69 kg/日	
	濃度規制	化学的酸素要求量(COD)	160 mg/L	1回/3月
		窒素含有量	120 mg/L	
		リン含有量	16 mg/L	
		水素イオン濃度(pH)	5.8～8.6	
		生物化学的酸素要求量(BOD)	25 mg/L	
		浮遊物質（SS）	60 mg/L	
		溶解性鉄含有量	10 mg/L	
		溶解性マンガン含有量	10 mg/L	

下水道法の検査項目・検査頻度

検査項目	規制基準	検査頻度
浮遊物質（SS）	600 mg/L 未満	1回/年
鉄及びその化合物（溶解性）	10 mg/L 以下	
マンガン及びその化合物（溶解性）	10 mg/L 以下	

5. 臨時の水質検査

定期水質検査以外にも、水質基準に適合しないおそれがある場合、直ちに水源の取水を停止する等対策を講じると共に原因究明を行い、水質基準の各項目に関して臨時の水質検査を行います。(水道法第 20 条第 1 項、水道法施行規則第 15 条第 2 項)

具体的には、次のような場合に行うこととします。

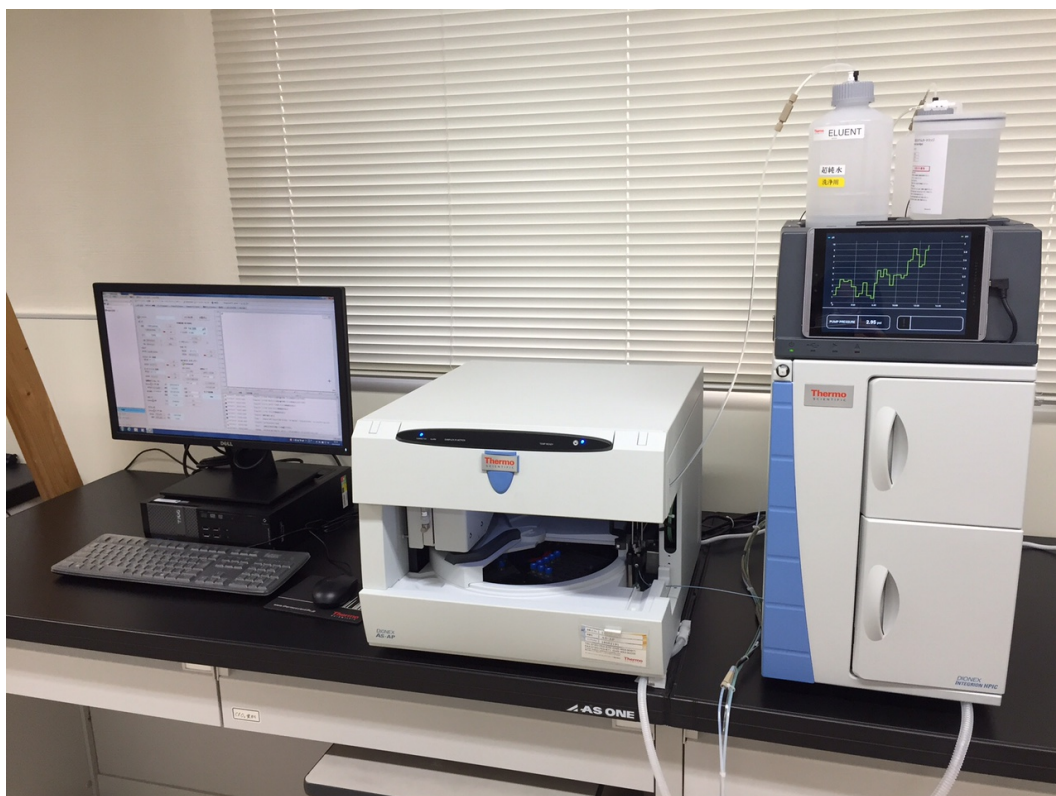
- (1) 水源の水質が著しく悪化したとき
- (2) 水源に異常があったとき
- (3) 水源付近や給水区域及びその周辺等において消化器系感染症が流行しているとき
- (4) 浄水過程に異常があったとき
- (5) 配水管の大規模な工事その他水道施設が著しく汚染されたおそれがあるとき
- (6) その他特に必要があると認められたとき

6. 水質検査の方法

水質基準 51 項目のうち、「一般細菌」、「大腸菌」、「硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素」、「フッ素及びその化合物」、「塩素酸」、「塩化物イオン」、「カルシウム・マグネシウム等(硬度)」、「蒸発残留物」、「有機物(全有機炭素(TOC)の量)」、「pH値」、「味」、「臭気」、「色度」、「濁度」については、上尾市上下水道部の職員が上下水道部水質試験室にて自己検査を行います。

それ以外の項目については、外部に水質検査を委託します。外部検査機関の選定は、水道法第 20 条第 3 項で規定された厚生労働大臣の登録検査機関の中から入札によって行います。

入札前に精度管理報告書・品質管理システム等の取得状況に関する書類・水質検査に関わる最新の水質検査業務規定、並びに検査に関する標準作業書等の各種資料提出を求め、検査の信頼性及び迅速性の高い登録検査機関を精査します。



上尾市上下水道部 水質試験室 イオンクロマトグラフ装置

7. 水道水質検査計画及び検査結果の公表

毎事業年度の水道水質検査計画と主要な水質検査結果は、上尾市上下水道部ホームページにて公表します。また、水道事業年報として公表します。

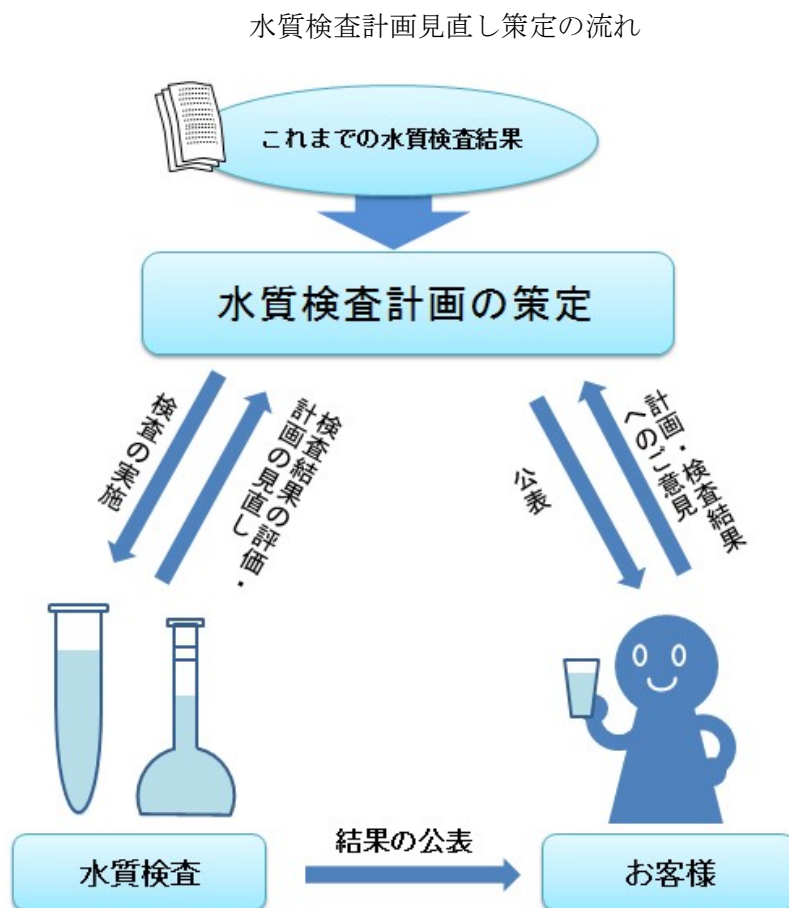
→水質検査計画 (<http://www.city.ageo.lg.jp/site/suido/list17-60.html>)

→水質検査結果 (<http://www.city.ageo.lg.jp/site/suido/list17-63.html>)

→水道事業年報 (<http://www.city.ageo.lg.jp/site/suido/list19-72.html>)

8. 水質検査の結果の評価と水質検査計画の見直し

水質検査結果は、検査地点ごとに各検査項目の最高値や平均値を過去の結果や水質基準値等と比較評価し、翌年度の水質検査計画に反映していきます。また、お客様からのご意見を水質検査計画見直しの参考とさせていただきます。



9. 水質検査の精度と信頼性確保

水質検査の精度および信頼性を確保するために、分析項目ごとに標準作業手順書を作成すると共に、埼玉県水道水質管理計画連絡調整委員会が実施する精度管理実施計画等に積極的に参加し、検査技術の確保と向上に努めます。

また、委託の検査についても、検査環境や検査精度の確認のために、年に1回以上検査機関への立ち入り検査、および半年に1回程度の検査結果のクロスチェック（自己検査と委託検査、2つの検査結果を比較すること）を行います。

10. 関係機関との連携

平成 24 年 5 月に利根川水系で発生したホルムアルデヒド水質事故の再発防止の観点から、浄水処理対応困難物質が設定されています。これらは、水質基準及び水質管理目標設定項目ではありませんが、水道原水に流入した場合に通常の水質処理では対応が困難な物質です。

平常より関係機関との連絡体制を整備すると共に、水道水に関する水質事故等が発生した場合、直ちに厚生労働省医薬・生活衛生局生活衛生・食品安全部水道課、埼玉県保健医療部生活衛生課、埼玉県企業局等と密に連携し、迅速で適切な対応をいたします。

お問い合わせ先
上尾市上下水道部 水道施設課
〒362-0013 埼玉県上尾市大字上尾村 1157 番地
Tel 048-775-5157 Fax 048-772-9050
E-mail s603000@city.ageo.lg.jp