

資 料

資料 1 令和 6 年度水質検査計画（要約）

1 水質検査項目の概要

東京都水道局では、水道法で検査が義務付けられている水質基準項目に加えて、将来にわたり水道水の安全性の確保等に万全を期す見地から、国が通知で定めた水質管理目標設定項目、要検討項目及び浄水処理対応困難物質等 291 項目の検査を行います（図 1）。

なお、蛇口など検査地点ごとの検査項目は、その地点の水質の特徴を踏まえて設定しています。



図 1 東京都水道局が定期的に検査している水質項目の分類と項目数

注 2 水質管理目標設定項目（全 27 項目）のうち、水質基準項目と重複している 6 項目は、検査項目数としてカウントしていません。また、「二酸化塩素」は使用していないため、「有機物等」は水質基準の「全有機炭素」の検査で代替できることから、これら 2 項目の検査は省略しています。

注 3 水質管理目標設定項目の「農薬類」の詳細な検査項目数。水源地域での使用実績や毒性などを考慮して、検査する農薬の種類を選んでいきます。

注 4 浄水処理対応困難物質（全 14 項目）のうち、要検討項目と重複している 1 項目（N,N-ジメチルアニリン（DMAN））は、検査項目数としてカウントしていません。

2 定期的な水質検査の項目、地点及び頻度

(1) 法令で義務付けられている水質検査

ア 毎日検査項目（表 1）

水道法施行規則第 15 条第 1 項第 1 号イに基づいて行う水質検査です。蛇口（給水栓）において、色、濁り及び消毒の残留効果（残留塩素）について、1 日 1 回以上検査することが義務付けられています。

東京都水道局では、配水系統ごとに定めた 131 か所の蛇口（給水栓）において、自動水質計器で連続測定します。131 か所の自動水質計器のデータを水質センター及び多摩水道改革推進本部においてリアルタイムで集約し、管理します。

イ 水質基準項目（表 2）

水道法施行規則第 15 条第 1 項第 1 号ロに基づいて行う定期の水質検査です。

水質検査を実施する地点は、蛇口（給水栓）を原則としており、検査頻度は、検査項目に応じて、おおむね 1 か月に 1 回以上又は 3 か月に 1 回以上とされています。

検査項目の中には、検査箇所として浄水施設の出口で代替できる項目（計 21 項目）や、過去の検出結果に応じて検査頻度を減らせる項目（計 28 項目）がありますが、東京都水道局では、水質検査計画第 1 章の第 2 節「基本理念」に基づき、以下の方針で検査します。

①検査箇所として浄水施設の出口を選定できる項目についても、原則、蛇口（給水栓）で検査します。

②過去の検出結果に応じて検査頻度を減らせる項目についても、原則、減らさずに検査します。

(2) 水質管理上の必要性から行う検査

ア 水質基準項目（表 2）

水質基準項目は、原則蛇口（給水栓）に適用されるもので、浄水施設の検査は法令で義務付けられていませんが、水質管理上の必要性から、浄水施設の入口及び出口において、以下の方針で検査を行います。

①表流水を水源とする浄水施設

季節により、水源の水質が変化することから、定期的に水質を確認する必要があります。そのため、法令で定められている蛇口（給水栓）の水質検査と同じ頻度（おおむね 1 か月に 1 回以上又は 3 か月に 1 回以上）で検査します。

②伏流水・浅井戸又は深井戸を水源とする浄水施設

年間を通じて比較的水質が安定しているため、検査回数を減じている項目もあり

ます。

イ 水質管理目標設定項目（表 3、4）

水質管理目標設定項目とは、毒性の評価が暫定的であるか、現在まで水道水中では水質基準とする必要があるような濃度で検出されていないが、今後、水道水中に検出される可能性があるものなど、水質管理上留意すべき項目として、水質基準項目に準じて検査することを国から要請されている項目です。

東京都水道局では、水質管理目標設定項目の趣旨を踏まえ、以下の方針で検査を行います。

(ア)給水栓

水質管理目標設定項目の設定趣旨を踏まえ、水質基準項目の検査に準じて、原則 3 か月に 1 回以上検査します。

(イ)浄水場（所）の出口及び入口

①表流水を水源とする浄水施設

季節により、水源の水質が変化することから、定期的に水質を確認する必要があります。東京都水道局では、水質に万全を期すため、原則、給水栓と同じ頻度（3 か月に 1 回以上）で検査します。

②伏流水・浅井戸又は深井戸を水源とする浄水施設

年間を通じて比較的水質が安定しているため、検査回数を減じている項目もあります。

ウ 要検討項目、浄水処理対応困難物質、その他の項目（表 5、6）

要検討項目は、毒性評価が定まらない、浄水中の存在量が不明等の物質で、情報・知見を収集すべきものとして、国が通知で設定しています。

また、浄水処理対応困難物質は、通常の浄水処理により水質基準項目等を高い比率で生成する物質として、平成 26 年度に国が通知で設定しています。

東京都水道局では、水質管理上の理由で選定した項目に加え、健康上の必要性からお客さまの関心が高い項目について、定期的に検査します。

エ 水源における水質調査（表 7、8、9）

東京都の水源は、利根川、江戸川、荒川、多摩川及び相模川であり、関東地方のほぼ全域に及んでいます。東京都水道局は、広域にわたるこれら水源の水質の動向を把握し、湖沼及び貯水池の水質管理や国への水源の水質保全の要望、適正な浄水処理等に役立てるため、支川も含めて約 60 項目の検査を実施しています。

国が公表している化学物質の排出量等に関する資料を基に、水源流域の事業所等で多く取り扱われている物質等を選定し、存在実態の調査を定期的に行っています。

表1 毎日検査項目の検査頻度

項目	検査頻度/年	備考
	蛇口	
色	365	水道法施行規則第15条第1項第1号による。
濁り	365	
消毒の残留効果(残留塩素)	365	

(注) 以上3項目は、法令で義務づけられている検査項目である。

表2 水質基準項目の検査頻度

番号	項目	基準値	検査頻度(回/年)							備考	
			蛇口	浄水施設出口			浄水施設入口				
				表流水	伏流水・浅井戸	深井戸	表流水	伏流水・浅井戸	深井戸		
基01	一般細菌	1mLの検水で形成される集落数が100以下	12	12	12	12	12	12	12	12	病原生物による汚染の指標
基02	大腸菌	検出されないこと	12	12	12	12	12	12	12	12	
基03	カドミウム及びその化合物	カドミウムの量に関して、0.003mg/L以下	4	4	4	4	4	4	4	4	無機物・重金属
基04	水銀及びその化合物	水銀の量に関して、0.0005mg/L以下	4	4	4	4	4	4	4	4	
基05	セレン及びその化合物	セレンの量に関して、0.01mg/L以下	4	4	4	4	4	4	4	4	
基06	鉛及びその化合物	鉛の量に関して、0.01mg/L以下	4	4	4	4	4	4	4	4	
基07	ヒ素及びその化合物	ヒ素の量に関して、0.01mg/L以下	4	4	4	4	4	4	4	4	
基08	六価クロム化合物	六価クロムの量に関して、0.02mg/L以下	4	4	4	4	4	4	4	4	
基09	亜硝酸態窒素	0.04mg/L以下	4	4	4	4	4	4	4	4	
基10	シアン化物イオン及び塩化シアン	シアンの量に関して、0.01mg/L以下	4	4	4	4	4	4	4	4	
基11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10mg/L以下	4	4	4	4	4	4	4	4	
基12	フッ素及びその化合物	フッ素の量に関して、0.8mg/L以下	4	4	4	4	4	4	4	4	
基13	ホウ素及びその化合物	ホウ素の量に関して、1.0mg/L以下	4	4	4	4	4	4	4	4	
基14	四塩化炭素	0.002mg/L以下	4	4	4	4	4	4	4	4	一般有機物
基15	1,4-ジオキサン	0.05mg/L以下	4	4	4	4	4	4	4	4	
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	4	4	4	4	4	4	4	4	
基17	ジクロロメタン	0.02mg/L以下	4	4	4	4	4	4	4	4	
基18	テトラクロロエチレン	0.01mg/L以下	4	4	4	4	4	4	4	4	
基19	トリクロロエチレン	0.01mg/L以下	4	4	4	4	4	4	4	4	
基20	ベンゼン	0.01mg/L以下	4	4	4	4	4	4	4	4	
基21	塩素酸	0.6mg/L以下	12	4	4	4	4	4	4	4	消毒副生成物
基22	クロロ酢酸	0.02mg/L以下	4	4	4	4	-	-	-	-	
基23	クロロホルム	0.06mg/L以下	4	4	4	4	-	-	-	-	
基24	ジクロロ酢酸	0.03mg/L以下	4	4	4	4	-	-	-	-	
基25	ジブロモクロロメタン	0.1mg/L以下	4	4	4	4	-	-	-	-	
基26	臭素酸	0.01mg/L以下	4	4	4	4	4	4	4	4	
基27	総トリハロメタン	0.1mg/L以下	4	4	4	4	-	-	-	-	
基28	トリクロロ酢酸	0.03mg/L以下	4	4	4	4	-	-	-	-	
基29	プロモジクロロメタン	0.03mg/L以下	4	4	4	4	-	-	-	-	
基30	ブロモホルム	0.09mg/L以下	4	4	4	4	-	-	-	-	
基31	ホルムアルデヒド	0.08mg/L以下	4	4	4	4	-	-	-	-	
基32	亜鉛及びその化合物	亜鉛の量に関して、1.0mg/L以下	4	4	4	4	4	4	4	4	着色
基33	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、0.2mg/L以下	4	4	4	4	4	4	4	4	
基34	鉄及びその化合物	鉄の量に関して、0.3mg/L以下	4	4	4	4	4	4	4	4	
基35	銅及びその化合物	銅の量に関して、1.0mg/L以下	4	4	4	4	4	4	4	4	
基36	ナトリウム及びその化合物	ナトリウムの量に関して、200mg/L以下	4	4	4	4	4	4	4	4	味
基37	マンガン及びその化合物	マンガンの量に関して、0.05mg/L以下	4	4	4	4	4	4	4	4	着色
基38	塩化物イオン	200mg/L以下	12	4	4	4	4	4	4	4	味
基39	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	300mg/L以下	4	4	4	4	4	4	4	4	
基40	蒸発残留物	500mg/L以下	4	4	4	4	4	4	4	1	
基41	陰イオン界面活性剤	0.2mg/L以下	1	4	1	1	4	1	1	1	発泡
基42	ジェオスミン	0.0001mg/L以下	12	12	1	-	12	1	-	-	かび臭
基43	2-メチルイソボルネオール	0.0001mg/L以下	12	12	1	-	12	1	-	-	
基44	非イオン界面活性剤	0.02mg/L以下	1	4	1	1	4	1	1	1	発泡
基45	フェノール類	フェノールの量に換算して、0.005mg/L以下	1	4	1	1	4	1	1	1	臭気
基46	有機物(全有機炭素の量)	3mg/L以下	12	12	12	12	12	12	12	12	味
基47	pH値	5.8以上8.6以下	365	12	12	12	12	12	12	12	基礎的性状
基48	味	異常でないこと	12	12	12	12	-	-	-	-	
基49	臭気	異常でないこと	12	12	12	12	12	12	12	12	
基50	色度	5度以下	365	12	12	12	12	12	12	12	
基51	濁度	2度以下	365	12	12	12	12	12	12	12	

(注) 蛇口における検査は法令で義務づけられている検査であり、浄水施設出口及び入口における検査は水質管理上の必要性から行う検査である。

表3 水質管理目標設定項目の検査頻度

番号	項目	目標値	検査頻度 (回/年)						備考	
			蛇口	浄水施設出口			浄水施設入口			
				表流水	伏流水・浅井戸	深井戸	表流水	伏流水・浅井戸		深井戸
目01	アンチモン及びその化合物	0.02mg/L以下	4	4	4	4	4	4	4	無機物・重金属
目02	ウラン及びその化合物	0.002mg/L以下 (暫定)	4	4	4	4	4	4	4	
目03	ニッケル及びその化合物	0.02mg/L以下	4	4	4	4	4	4	4	
目05	1,2-ジクロロエタン	0.004mg/L以下	4	4	4	4	4	4	4	一般有機物
目08	トルエン	0.4mg/L以下	4	4	4	4	4	4	4	
目09	フタル酸ジ (2-エチルヘキシル)	0.08mg/L以下	—	1	1/3**	1/3**	1	—	—	
目10	亜塩素酸	0.6mg/L以下	4	4	1	—	—	—	—	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 (暫定)	4	4	1	—	—	—	—	消毒副生成物
目14	抱水クロラール	0.02mg/L以下 (暫定)	4	4	1	—	—	—	—	
目15	農薬類	1以下*	—	4	1/3**	1/3**	4	—	—	農薬
目16	残留塩素	1mg/L以下	365	12	12	12	—	—	—	臭気
目17	カルシウム、マグネシウム等 (硬度)	10mg/L以上 100mg/L以下	水質基準項目として検査を実施						味	
目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	水質基準項目として検査を実施						着色	
目19	遊離炭酸	20mg/L以下	—	4	4	4	4	4	—	味
目20	1,1,1-トリクロロエタン	0.3mg/L以下	4	4	4	4	4	4	4	臭気
目21	メチルtertブチルエーテル	0.02mg/L以下	4	4	4	4	4	4	4	
目22	有機物等 (過マンガン酸カリウム消費量)	3mg/L以下	全有機炭素(水質基準項目)の検査で代替できるため省略						味	
目23	臭気強度 (TON)	3以下	12	12	12	12	—	—	—	臭気
目24	蒸発残留物	30mg/L以上 200mg/L以下	水質基準項目として検査を実施						味	
目25	濁度	1度以下	水質基準項目として検査を実施						基礎的性状	
目26	pH 値	7.5程度	水質基準項目として検査を実施						腐食	
目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。	4	4	4	4	—	—		—
目28	従属栄養細菌	1mLの検水で形成される 集落数が2,000以下 (暫定)	4	4	4	4	—	—	—	水道施設の 健全性の指標
目29	1,1-ジクロロエチレン	0.1mg/L以下	4	4	4	4	4	4	4	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	水質基準項目として検査を実施						着色	
目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 (暫定)	4	4	4	4	4	4	4	一般有機物

(注) いずれも水質管理上の必要性から行う検査である。

目04、目06及び目11は、水質基準項目に移行されたことから、欠番となっている。

目07は、水質管理目標設定項目から削除されたことから、欠番となっている。

*農薬類の目標値は、表4の各農薬の検出値をそれぞれの目標値で除した値を合計して、その合計値が1以下であることを示す。

**「1/3」は、3年に1回の頻度で検査することを示す。

表4 農薬類の検査項目

番号	項目	目標値	利根川水系 浄水場(所)	多摩川水系 浄水場(所)	相模川水系 浄水場(所)	多摩地区 浄水施設
01	1,3-ジクロロプロベン (D・D)	0.05mg/L	○	○	○	○
02	2,4-D (2,4-PA)	0.02mg/L	○	○	-	○
03	MCPA	0.005mg/L	○	○	-	○
04	アシュラム	0.9mg/L	○	○	○	○
05	アセフェート	0.006mg/L	○	○	○	○
06	アトラジン	0.01mg/L	○	-	-	-
07	アラクロール	0.03mg/L	○	-	-	-
08	イソキサチオン	0.005mg/L	○	-	○	-
09	イソプロチオラン (IPT)	0.3mg/L	○	○	-	○
10	イブフェンカルバゾン	0.002mg/L	○	○	○	○
11	イプロベンホス (IBP)	0.09mg/L	○	-	-	-
12	イミノクタジン	0.006mg/L	○	○	○	○
13	エスプロカルブ	0.03mg/L	○	-	-	-
14	オキサジクロメホン	0.02mg/L	○	-	-	-
15	オキシシン銅 (有機銅)	0.03mg/L	○	○	○	○
16	オリサストロビン	0.1mg/L	○	-	-	-
17	カズサホス	0.0006mg/L	○	-	-	-
18	カフェンストロール	0.008mg/L	○	-	○	-
19	カルバリル (NAC)	0.02mg/L	○	-	-	-
20	キノクラミン (ACN)	0.005mg/L	○	-	○	-
21	キャブタン	0.3mg/L	○	○	○	○
22	クミルロン	0.03mg/L	○	-	-	-
23	グリホサート	2mg/L	○	○	○	○
24	グルホシネート	0.02mg/L	○	-	○	-
25	クロメプロップ	0.02mg/L	○	-	-	-
26	クロルピリホス	0.003mg/L	○	-	○	-
27	クロロタロニル (TPN)	0.05mg/L	○	-	-	-
28	シアナジン	0.001mg/L	○	-	-	-
29	シアノホス (CYAP)	0.003mg/L	○	-	-	-
30	ジウロン (DCMU)	0.02mg/L	○	○	○	○
31	ジクロベニル (DBN)	0.03mg/L	○	○	○	○
32	ジクロルボス (DDVP)	0.008mg/L	○	-	-	-
33	ジクワット	0.01mg/L	○	-	○	-
34	ジチオカルバメート系農薬	0.005mg/L	○	○	○	○
35	シハロホップブチル	0.006mg/L	○	-	-	-
36	シマジン (CAT)	0.003mg/L	○	-	-	-
37	ジメタメトリン	0.02mg/L	○	-	-	-
38	シメトリン	0.03mg/L	○	-	-	-
39	ダイアジノン	0.003mg/L	○	○	○	○
40	ダイムロン	0.8mg/L	○	-	○	-
41	ダゾメット、メタム (カーバム) 及びMITC	0.01mg/L	○	○	○	○
42	チウラム	0.02mg/L	○	-	○	-
43	チオジカルブ	0.08mg/L	○	-	-	-
44	チオファネートメチル	0.3mg/L	○	○	○	○
45	チオベンカルブ	0.02mg/L	○	-	-	-
46	テフリトリオン	0.002mg/L	○	○	○	○
47	トリクロピル	0.006mg/L	○	○	-	○
48	トリクロルホン (DEP)	0.005mg/L	○	○	-	○
49	トリフルラリン	0.06mg/L	○	-	-	-
50	ナプロバミド	0.03mg/L	-	○	-	○
51	バラコート	0.005mg/L	○	-	○	-
52	ピラクロニル	0.01mg/L	○	-	-	-
53	ピラゾリネート (ピラゾレート)	0.02mg/L	○	-	-	-
54	ピリプチカルブ	0.02mg/L	○	○	-	○
55	ピロキロン	0.05mg/L	○	-	○	-
56	フィプロニル	0.0005mg/L	○	○	○	○
57	フェニトロチオン (MEP)	0.01mg/L	○	○	○	○
58	フェノブカルブ (BPMC)	0.03mg/L	○	-	-	-
59	フェントエート (PAP)	0.007mg/L	○	-	-	-
60	フェントラザミド	0.01mg/L	○	-	-	-
61	ブタクロール	0.03mg/L	○	-	○	-
62	ブタミホス	0.02mg/L	○	-	-	-
63	ブプロフェジン	0.02mg/L	○	-	○	-
64	ブレチラクロール	0.05mg/L	○	-	-	-
65	プロチオホス	0.007mg/L	○	-	-	-
66	プロピザミド	0.05mg/L	○	-	○	-
67	プロベナゾール	0.03mg/L	○	-	○	-
68	プロモプチド	0.1mg/L	○	-	-	-
69	ペノミル	0.02mg/L	○	-	○	-
70	バンゾフェナップ	0.005mg/L	○	-	-	-
71	ペンタゾン	0.2mg/L	○	○	○	○
72	ペンディメタリン	0.3mg/L	○	○	○	○
73	ペンフラカルブ	0.02mg/L	○	-	-	-
74	ペンフレセート	0.07mg/L	○	-	-	-
75	ホスチアゼート	0.005mg/L	○	-	○	-
76	マラチオン (マラソン)	0.7mg/L	○	-	-	-
77	メコプロップ (MCPP)	0.05mg/L	○	○	-	○
78	メソミル	0.03mg/L	○	-	○	-
79	メチダチオン (DMTP)	0.004mg/L	○	○	○	○
80	メフェナセツト	0.02mg/L	○	-	-	-
81	モリネート	0.005mg/L	○	-	-	-

(注) 農薬の測定頻度は水系ごとの農薬使用状況に合わせ決定しています。各水系に該当する浄水場(所)は下表を参照してください。

水系	該当する浄水施設の名称
利根川水系浄水場(所)	金町、三郷、朝霞、三園、東村山
多摩川水系浄水場(所)	小作、砦、砦下
相模川水系浄水場(所)	長沢

表5 要検討項目の検査頻度

番号	項目	目標値	検査頻度(回/年)			備考
			蛇口	浄水場(所) 出口	浄水場(所) 入口	
01	銀及びその化合物	—	1	1	1	代表浄水施設 注1で実施
02	バリウム及びその化合物	0.7mg/L	1	1	1	
03	ビスマス及びその化合物	—	1	1	1	
04	モリブデン及びその化合物	0.07mg/L	1	1	1	
05	アクリルアミド	0.0005mg/L	1	1	1	
06	アクリル酸	—	1	1	1	
07	17-β-エストラジオール	0.00008mg/L(暫定)	1	1	1	
08	エチニル・エストラジオール	0.00002mg/L(暫定)	1	1	1	
09	エチレンジアミン四酢酸(EDTA)	0.5mg/L	1	1	1	
10	エピクロロヒドリン	0.0004mg/L(暫定)	1	1	1	
11	塩化ビニル	0.002mg/L	1	1	1	
12	酢酸ビニル	—	1	1	1	
13	2,4-トルエンジアミン	—	1	1	1	
14	2,6-トルエンジアミン	—	1	1	1	
15	N,N-ジメチルアニリン	—	1	1	1	
16	スチレン	0.02mg/L	1	1	1	
17	ダイオキシン類	1pgTEQ/L(暫定)	—	1	1	
18	トリエチレンテトラミン	—	1	1	1	
19	ノニルフェノール	0.3mg/L(暫定)	1	1	1	
20	ビスフェノールA	0.1mg/L(暫定)	1	1	1	
21	ヒドラジン	—	1	1	1	
22	1,2-ブタジエン	—	1	1	1	
23	1,3-ブタジエン	—	1	1	1	
24	フタル酸ジ(n)ブチル	0.01mg/L	1	1	1	
25	フタル酸ブチルベンジル	0.5mg/L	1	1	1	
26	マイクロキスチン・LR	0.0008mg/L(暫定)	—	1	1	注2
27	有機すざ化合物 (トリブチルスズオキシドの目標値)	0.0006mg/L(暫定)	1	1	1	代表浄水施設 注1で実施
28	ブロモクロロ酢酸	—	1	—	—	
29	ブロモジクロロ酢酸	—	1	—	—	
30	ジブロモクロロ酢酸	—	1	—	—	
31	ブロモ酢酸	—	1	—	—	
32	ジブロモ酢酸	—	1	—	—	
33	トリブロモ酢酸	—	1	—	—	
34	トリクロロアセトニトリル	—	1	—	—	
35	ブロモクロロアセトニトリル	—	1	—	—	
36	ジブロモアセトニトリル	0.06mg/L	1	—	—	
37	アセトアルデヒド	—	1	—	—	
38	MX	0.001mg/L	1	—	—	
39	キシレン	0.4mg/L	1	1	1	
40	過塩素酸	0.025mg/L	1	1	1	
41	N-ニトロジメチルアミン (NDMA)	0.0001mg/L	1	1	1	
42	アニリン	0.02mg/L	1	1	1	
43	キノリン	0.0001mg/L	1	1	1	
44	1,2,3-トリクロロベンゼン	0.02mg/L	1	1	1	
45	ニトリロ三酢酸(NTA)	0.2mg/L	1	1	1	
46	ペルフルオロヘキサンスルホン酸 (PFHxS)	—	4	4	4	

(注1) 代表浄水施設とは、金町、三郷、朝霞、三園、東村山、小作、砧、長沢の各浄水場並びに高月浄水所及び三鷹新川給水所です。

(注2) 金町、朝霞、東村山、小作、境、長沢の各浄水場で実施

(注3) 重点的に情報収集をするため、検査頻度を年4回に増やして検査

表6 その他の項目の検査頻度

番号	項目	目標値	検査頻度 (回/年)			備考
			蛇口	浄水場 (所) 出口	浄水場 (所) 入口	
01	ヘキサメチレンテトラミン (HMT)	—	—	—	1	浄水処理対応困難物質 代表浄水施設 ^{注1} で実施
02	1,1-ジメチルヒドラジン (DMH)	—	—	—	1	
03	トリメチルアミン (TMA)	—	—	—	1	
04	テトラメチルエチレンジアミン (TMED)	—	—	—	1	
05	N,N-ジメチルエチルアミン (DMEA)	—	—	—	1	
06	ジメチルアミノエタノール (DMAE)	—	—	—	1	
07	アセトンジカルボン酸	—	—	—	1	
08	1,3-ジハイドロキシベンゼン (レゾルシノール)	—	—	—	1	
09	1,3,5-トリヒドロキシベンゼン	—	—	—	1	
10	アセチルアセトン	—	—	—	1	
11	2'-アミノアセトフェノン	—	—	—	1	
12	3'-アミノアセトフェノン	—	—	—	1	
13	臭化物 (臭化カリウム等)	—	—	—	1	
14	クリプトスポリジウム	—	—	—	レベル4: 4 レベル3: 1 レベル2: — レベル1: —	レベルごとに区分して実施 ^{注2}
15	ジアルジア	—	—	—	レベル4: 4 レベル3: 1 レベル2: — レベル1: —	
16	嫌気性芽胞菌	—	—	—	レベル4: — レベル3: 4 レベル2: 4 レベル1: 4	
17	トリクロロアミン	不検出 (都独自の目標値)	4	—	—	
18	放射性ヨウ素 (ヨウ素131)	— ^{注3}	—	12 ^{注4}	12 ^{注4}	注5
19	放射性セシウム (セシウム134及び137)	10Bq/kg ^{注3}	—	12 ^{注4}	12 ^{注4}	
20	ノロウイルス	—	—	1	1	
21	エンテロウイルス	—	—	1	1	
22	アデノウイルス	—	—	1	1	
23	生物総数	—	—	4	4	注6
24	水温	—	365	—	—	
25	アルカリ度	—	12	—	—	
26	硫酸イオン	—	4	—	—	
27	電気伝導度	—	365	—	—	
28	カルシウム硬度	—	4	—	—	
29	マグネシウム硬度	—	4	—	—	
30	カリウム	—	4	4	4	

- (注1) 代表浄水施設とは、金町、三郷、朝霞、三園、東村山、小作、砧、長沢の各浄水場並びに高月浄水所及び三鷹新川給水所です。
- (注2) 「水道におけるクリプトスポリジウム等対策指針」(平成19年3月30日付健水発第0330005号厚生労働省通知)に基づきレベル分けを行っています。該当浄水施設は下表のとおりです。
- (注3) 現在、厚生労働省では、水道水中の放射性物質に係る管理目標値として、放射性セシウムに対して10Bq/kgを示しています(「水道水中の放射性物質に係る管理目標値の設定について」平成24年3月5日付厚生労働省通知)。
- (注4) 状況に応じて、検査頻度を見直します。検査結果は、随時ホームページに掲載します。
- (注5) 金町、朝霞、東村山、小作、長沢の各浄水場で実施
- (注6) 金町、三郷、朝霞、三園、東村山、境、小作、砧、砧下、長沢の各浄水場で実施し、砧及び砧下の検査頻度は年1回

レベル	該当する浄水施設の名称
4	地表水を水道の原水としており、当該原水から指標菌が検出されたことがある施設
	金町、三郷、朝霞、三園、東村山、小作、境、長沢、戸倉、深沢、乙津、氷川、ひむら、日原、大丹波、棚澤、小河内
3	地表水以外の水を水道の原水としており、当該原水から指標菌が検出されたことがある施設
	砧、砧下、高月、日向和田、千ヶ瀬第一、千ヶ瀬第二、二俣尾、沢井第一、沢井第二、御岳山、成木、上代継、大久野
2	地表水等が混入していない被圧地下水以外の水を原水としており、当該原水から指標菌が検出されることがない施設
	元本郷、子安、暁野、柴崎、富士見第一、富士見第三、立川砂川、立川栄町、上連雀、三鷹新川、府中武蔵台、若松、幸町、府中南町、深大寺、上石原、仙川、滝の沢、原町田、野津田、梶野、上水南、小川、多摩平、大坂上、三沢、東恋ヶ窪、国分寺北町、国立中、谷保、芝久保、保谷町、西東京栄町、福生武蔵野台、和泉本町、上北台、南沢、滝山、中藤、桜ヶ丘、大丸、坂浜、箱根ヶ崎
1	地表水等が混入していない被圧地下水のみを原水としており、当該原水から指標菌が検出されることがない施設
	南平、落合

表9 PRTR対象物質の検査地点及び検査頻度

検査項目	利根川上流・荒川水系	利根川下流・江戸川水系		多摩川水系	相模川水系
	秋ヶ瀬取水堰	三郷取水庭	金町取水塔	羽村取水堰	相模湖0m
アクリル酸エチル	1	1	1	1	1
アクリル酸メチル	1	1	1	1	1
アクリロニトリル	1	1	1	1	1
アセトニトリル	1	1	1	1	1
2-アミノエタノール	1	1	1	1	1
イソブレン	1	1	1	1	1
エチルベンゼン	1	1	1	1	1
エチレンオキシド	1	1	1	1	1
1,2-エポキシプロパン	1	1	1	1	1
クメン	1	1	1	1	1
グルタルアルデヒド	1	1	1	1	1
3-クロロプロペン	1	1	1	1	1
クロロメタン	1	1	1	1	1
1,3-ジオキソラン	1	1	1	1	1
シクロヘキシルアミン	1	1	1	1	1
1,1-ジクロロ-1-フルオロエタン	1	1	1	1	1
m-ジクロロベンゼン	1	1	1	1	1
o-ジクロロベンゼン	1	1	1	1	1
ジクロロペンタフルオロプロパン	1	1	1	1	1
2,3-ジニトロトルエン	1	1	1	1	1
2,4-ジニトロトルエン	1	1	1	1	1
2,5-ジニトロトルエン	1	1	1	1	1
2,6-ジニトロトルエン	1	1	1	1	1
3,4-ジニトロトルエン	1	1	1	1	1
3,5-ジニトロトルエン	1	1	1	1	1
N,N-ジメチルアセトアミド	1	1	1	1	1
N,N-ジメチルホルムアミド	1	1	1	1	1
トリエチルアミン	1	1	1	1	1
1,2,4-トリメチルベンゼン	1	1	1	1	1
1,3,5-トリメチルベンゼン	1	1	1	1	1
ヒドロキノン	1	1	1	1	1
1-ブロモプロパン	1	1	1	1	1
ヘキサデシルトリメチルアンモニウムクロリド	1	1	1	1	1
n-ヘキサン	1	1	1	1	1
メタクリル酸メチル	1	1	1	1	1
α-メチルスチレン	1	1	1	1	1
1-メチルナフタレン	1	1	1	1	1
2-メチルナフタレン	1	1	1	1	1
バナジウム	1	1	1	1	1

資料2 水質基準項目等

水質基準項目1

項目	基準値	区分	説明	主な使われ方
1 一般細菌	1mLの検水で形成される集落数が100以下	病原生物の代替指標	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いが、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可能性がある。	
2 大腸菌	検出されないこと		人や動物の腸管内や土壌に存在し、水道水中に検出された場合には病原生物に汚染されている可能性がある。	
3 カドミウム及びその化合物	カドミウムの量に関して、0.003mg/L以下		鉱山排水や工場排水などから河川水などに混入することがある。イタイイタイ病の原因物質として知られている。	電池、メッキ、顔料
4 水銀及びその化合物	水銀の量に関して、0.0005mg/L以下		自然水中に含まれることはまれであり、水銀鉱床などの地帯を流れる河川や、工場排水、農薬、下水などの混入によって河川水などで検出されることがある。	温度計、蛍光灯
5 セレン及びその化合物	セレンの量に関して、0.01mg/L以下		鉱山排水や工場排水などの混入によって河川水などで検出されることがある。	半導体材料、顔料、薬剤
6 鉛及びその化合物	鉛の量に関して、0.01mg/L以下		鉱山排水や工場排水などの混入によって河川水などで検出されることがある。水道水中に検出される鉛は、多くの場合使用している鉛管からの溶出によるものである。	鉛管、蓄電池、活字、ハンダ
7 ヒ素及びその化合物	ヒ素の量に関して、0.01mg/L以下		地質の影響、鉱山排水、工場排水などの混入によって河川水などで検出されることがある。多くのヒ素化合物は水溶性であるため、ヒ素による水質汚染が起きる。	合金、半導体材料
8 六価クロム化合物	六価クロムの量に関して、0.02mg/L以下	無機物・重金属	3価、6価が一般的であり、鉱山排水や工場排水などの混入によって河川水などで検出されることがある。	メッキ
9 亜硝酸態窒素	0.04mg/L以下		窒素肥料や腐植、家庭排水などに含まれる窒素化合物が化学的、微生物学的に酸化、還元を受けて生成する。	窒素肥料、食品防腐剤、発色剤
10 シアン化合物イオン及び塩化シアン	シアンの量に関して、0.01mg/L以下		自然水中にはほとんど存在しないが、工場排水などの混入によって河川水などで検出されることがある。シアン化カリウムは青酸カリとして知られている。	害虫駆除剤、メッキ
11 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10mg/L以下		窒素肥料、腐敗した動植物、生活排水、下水などの混入によって河川水などで検出される。高濃度に含まれると幼児にメトヘモグロビン血症（チアノーゼ症）を起こすことがある。水、土壌中の嫌気性条件下で硝酸態窒素、亜硝酸態窒素、アンモニア態窒素に変化する。	無機肥料、火薬、発色剤
12 フッ素及びその化合物	フッ素の量に関して、0.8mg/L以下		主として地質や工場排水などの混入によって河川水などで検出される。適量摂取は虫歯の予防効果があるとされているが、高濃度に含まれると斑状歯の症状が現れることがある。	フロンガス製造、表面処理剤
13 ホウ素及びその化合物	ホウ素の量に関して、1.0mg/L以下		火山地帯の地下水や温泉、ホウ素を使用している工場からの排水などの混入によって河川水などで検出されることがある。	表面処理剤、ガラス、エナメル工業、陶器、ホウロウ

水質基準項目 2

項 目	基準値	区 分	説 明	主な使われ方	
14 四塩化炭素	0.002mg/L以下	一般有機物	自然界には存在しない合成化学物質であり、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などに使用され、地下水汚染物質として知られている。	フロンガス原料、ワックス、樹脂原料	
15 1,4-ジオキサン	0.05mg/L以下			洗浄剤、合成皮革用溶剤	
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			溶剤、香料、ラッカー	
17 ジクロロメタン	0.02mg/L以下			殺虫剤、塗料、ニス	
18 テトラクロロエチレン	0.01mg/L以下			ドライクリーニング	
19 トリクロロエチレン	0.01mg/L以下			溶剤、脱脂剤	
20 ベンゼン	0.01mg/L以下			染料、合成ゴム、有機顔料	
21 塩素酸	0.6mg/L以下			消毒剤の次亜塩素酸ナトリウムに不純物として含まれるほか、保存中に酸化することにより生成される。	除草剤、爆薬
22 クロロ酢酸	0.02mg/L以下				
23 クロロホルム	0.06mg/L以下			消毒副生成物	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。
24 ジクロロ酢酸	0.03mg/L以下				
25 ジブロモクロロメタン	0.1mg/L以下				
26 臭素酸	0.01mg/L以下			原水中の臭化物イオンが高度浄水処理のオゾンと反応して生成するほか、消毒剤の次亜塩素酸ナトリウム製造時に、不純物として含まれている臭化物イオンが酸化されて生成される。	毛髪のコールドウェーブ用薬品
27 総トリハロメタン	0.1mg/L以下			クロロホルム、ジブロモクロロメタン、ブロモジクロロメタン、ブロモホルムの合計を総トリハロメタンという。	

水質基準項目 3

項 目	基準値	区 分	説 明	主な使われ方
28 トリクロロ酢酸	0.03mg/L以下	消毒副生成物	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。	
29 ブロモジクロロメタン	0.03mg/L以下			
30 ブロモホルム	0.09mg/L以下			
31 ホルムアルデヒド	0.08mg/L以下			
32 亜鉛及びその化合物	亜鉛の量に関して、 1.0mg/L以下	着 色	鉱山排水、工場排水などの混入や亜鉛メッキ鋼管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白濁の原因となる。	トタン板、合金、乾電池
33 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、 0.2mg/L以下		工場排水などの混入や、水処理に用いられるアルミニウム系凝集剤に由来して検出されることがあり、高濃度に含まれると白濁の原因となる。	アルマイト製品、電線、ダイカスト、印刷インク
34 鉄及びその化合物	鉄の量に関して、 0.3mg/L以下		鉱山排水、工場排水などの混入や鉄管に由来して検出されることがあり、高濃度に含まれると異臭味（カナ臭）や、洗濯物などを着色する原因となる。	建築、橋梁、造船
35 銅及びその化合物	銅の量に関して、 1.0mg/L以下		銅山排水、工場排水、農薬などの混入や給水装置などに使用される銅管、真鍮器具など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着色する原因となる。	電線、電池、メッキ、熱交換器
36 ナトリウム及びその化合物	ナトリウムの量に関して、 200mg/L以下	味	自然環境中には広く分布し、水道の原水や井戸水には自然由来のナトリウムが含まれる。工場排水や塩素処理などの水処理由来のものも加わることもある。高濃度に含まれると味覚を損なう原因となる。	苛性ソーダ、石鹼
37 マンガン及びその化合物	マンガンの量に関して、 0.05mg/L以下		自然水中のマンガンは主に地質に由来し、まれに鉱山排水、工場排水の混入によって河川水などで検出されることがある。消毒用の塩素で酸化されると黒色を呈することがある。	合金、乾電池、ガラス
38 塩化物イオン	200mg/L以下	味	自然水の塩化物イオンは海水の浸透など地質に由来するものが多く、下水、家庭排水、工場排水及び屎尿などからの混入によって河川水などで検出されることがあり、汚染の一つの指標となる。また、高濃度に含まれると味覚を損なう原因となる。	食塩、塩素ガス
39 カルシウム、マグネシウム等(硬度)	300mg/L以下		硬度とは、カルシウムとマグネシウムの合計量をいい、主として地質によるもので、硬度が低すぎると淡泊でこくのない味がし、高すぎるとしつこい味がする。また、硬度が高いと石鹼の泡立ちを悪くする。	カルシウム 肥料、さらし粉 マグネシウム 合金、電池

水質基準項目 4

項目	基準値	区分	説明	主な使われ方
40 蒸発残留物	500mg/L以下	味	水を蒸発させるときに得られる残留物のことで、主な成分はカルシウム、マグネシウム、ケイ酸などの塩類及び有機物である。残留物が多いと苦み、渋みなどが付く。適度に含まれるとまろやかさを出すと考えられる。	
41 陰イオン界面活性剤	0.2mg/L以下	発泡	生活排水や工場排水などの混入に由来し、高濃度に含まれると泡立ちの原因となる。界面活性性を示す部分のイオン性により4種に分類される。	合成洗剤
42 ジェオスミン	0.00001mg/L以下	かび臭	湖沼などで富栄養化現象に伴い発生するアノキサナなどの藍藻類等によって産生されるかび臭の原因物質となる。	
43 2-メチルイソノボルネオール	0.00001mg/L以下		湖沼などで富栄養化現象に伴い発生するフォルミジウムやオシラトリアなどの藍藻類等によって産生されるかび臭の原因物質となる。	
44 非イオン界面活性剤	0.02mg/L以下	発泡	生活排水や工場排水などの混入に由来し、高濃度に含まれると泡立ちの原因となる。界面活性性を示す部分のイオン性により4種に分類される。	合成洗剤、シャンプー
45 フェノール類	フェノールの量に換算して、0.005mg/L以下	臭気	工場排水などの混入によって河川水などで検出されることがあり、微量であっても異臭味の原因となる。	合成樹脂、繊維、香料、消毒剤、防腐剤の原料
46 有機物（全有機炭素（TOC）の量）	3mg/L以下	味	水中に含まれる有機物を炭素の量で示すもので、試料を高温で燃焼させて発生する二酸化炭素の量を測定することで得られる。得られた値は、水質汚染を判断する上での重要な総合的指標となる。	
47 pH値	5.8以上 8.6以下	基礎的性状	0から14の数値で表され、7が中性、7から小さくなるほど酸性が強く、7より大きくなくなるほどアルカリ性が強くなる。	
48 味	異常でないこと		水の味に異常がある場合は、地質又は海水、工場排水、化学薬品などの混入及び藻類など生物の繁殖に伴うもののほか、水道管の内面塗装剤などに起因することもある。	
49 臭気	異常でないこと		水の臭気異常のある場合は、藻類など生物の繁殖、工場排水、下水の混入、地質などに伴うもののほか、水道水では使用される管の内面塗装剤などに起因することもある。	
50 色度	5度以下		水の色の程度を数値で示すもので、色のある水は水道水の快適な使用を妨げる。また、汚染の指標ともなる。	
51 濁度	2度以下		水の濁りの程度を数値で示すもので、汚染状態や水処理効果の判定等で重要な指標となるもの。	

水質管理目標設定項目 1

項目		基準値	区分	説明	主な使われ方
1	アンチモン及びその化合物	0.02mg/L以下		鉱山排水や工場排水などの混入によって河川水などで検出されることがある。	活字、ペーパリング、電極、半導体材料
2	ウラン及びその化合物	0.002mg/L以下 (暫定)	無機物・ 重金属	主に地質に由来して地下水などで検出されることがある。天然に存在する主要な放射性物質の一つ。	原子力発電用核燃料
3	ニッケル及びその化合物	0.02mg/L以下		鉱山排水、工場排水などの混入やニッケルメッキからの溶出によつて検出されることがあり、多くのニッケル化合物は水に溶けるため水質汚染を起しやすしい。	合金、メッキ、バッテリー
5	1,2-ジクロロエタン	0.004mg/L以下		自然界には存在しない合成化学物質であり、殺虫剤、有機溶剤として使用される。	塩化ビニル原料
8	トルエン	0.4mg/L以下	一般有機物	染料、有機顔料などの原料で、シンナー、接着剤などに広く使用される。大部分は、大気中に放出され、水系などへの放出は少ないと考えられている。	香料、火薬、ベンゼン原料
9	フタル酸ジ (2-エチルルヘキシル)	0.08mg/L以下		プラスチック添加剤 (可塑性) などとして使用される有機化学物質である。	化粧品、印刷物などの溶剤
10	亜塩素酸	0.6mg/L以下	消毒 副生成物	主に二酸化塩素の使用に伴って処理水中に分解生成物として残留するおそれがあり、次亜塩素酸ナトリウムの分解生成物としても生成される。	漂白剤
12	二酸化塩素	0.6mg/L以下	消毒剤	浄水処理過程において主に酸化剤として使用される。	セルロース、紙パルプの漂白剤
13	ジクロロアセトニトリル	0.01mg/L以下 (暫定)	消毒 副生成物	原水の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。	
14	抱水クロラール	0.02mg/L以下 (暫定)			
15	農薬類	1以下 (注)	農薬	水田、畑などで使われる殺虫剤、除草剤などの農薬を対象としている。	殺虫剤、除草剤、殺菌剤
16	残留塩素	1mg/L以下	臭気	水道法では衛生確保のため塩素消毒を行うことが定められている。残留塩素とは、水道水の中に消毒効果のある状態で残っている塩素のことをいう。	
17	カルシウム、マグネシウム等 (硬度)	10mg/L以上 100mg/L以下	味	水質基準項目に同じ。	水質基準項目に示す。
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	着色	水質基準項目に同じ。	水質基準項目に示す。

水質管理目標設定項目2

項目	基準値	区分	説明	主な使われ方
19 遊離炭酸	20mg/L以下	味	水中に溶けている炭酸ガスのことで、水に爽やかな感じを与えるが、多いと刺激が強くなる。また、水道施設に対し腐食などの障害を生じる原因となる。	
20 1,1,1-トリクロロエタン	0.3mg/L以下	臭気	工場排水などの混入によって地下水で検出されることがあり、高濃度に含まれると臭気味の原因となる。	脱脂剤、エアゾール
21 メチル-t-ブチルエーテル (MTBE)	0.02mg/L以下	臭気	オクタン価向上剤としてガソリンに添加される有機化学物質である。	オクタン価向上剤、アンチノック剤、溶剤
22 有機物等 (過マンガン酸カリウム消費量)	3mg/L以下	味	有機物の指標として、水質基準項目の「有機物 (全有機炭素 (TOC) の量)」とは別の測定法により求めた量。水中の有機物などの量を一定の条件下で酸化させるのに必要な過マンガン酸カリウムの量として表したものである。	
23 臭気強度 (TON)	3以下	臭気	臭気の強さを定量的に表す方法で、水の臭気がほとんど感知できなくなるまで無臭味水で希釈し、臭気を感じなくなるときの希釈倍数で臭気の強さを示す。	
24 蒸発残留物	30mg/L以上 200mg/L以下	味	水質基準項目に同じ。	
25 濁度	1度以下	基礎的性状	水質基準項目に同じ。	
26 pH値	7.5程度		水質基準項目に同じ。	
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。	腐食	水が金属を腐食させる程度を判定する指標で、pHや水温等により値が変化する。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る。	
28 従属栄養細菌	1mLの検水で形成される 集落数が2000以下 (暫定)	水道施設の健全性の指標	生育に有機物を必要とする細菌のことであり、浄水処理の過程における細菌の挙動などの評価に適している。集落数が少ないほど水道水が清浄な状態であることを示す。	
29 1,1-ジクロロエチレン	0.1mg/L以下	一般有機物	自然界には存在しない合成化学物質であり、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などに使用され、地下水汚染物質として知られている。	ポリビニリデン原料
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	着色	水質基準項目に同じ。	水質基準項目に示す。
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タン酸 (PFOA) の量の和として 0.00005mg/L以下 (暫定)	一般有機物	有機フッ素化合物の一種で、撥水・撥油性、化学的安定性等の物性を示すため、幅広い用途で使われてきた。一方では、難分解性、高蓄積性、長距離移動性という性質があり、PFOSは2010年から、PFOAは2021年から国内での製造・輸入等が原則禁止されている。	PFOS …… 半導体工業、金属メッキ、泡消火薬剤 PFOA …… 繊維、医療、電子基板、自動車、食品包装紙、石材、フローリング、皮革、防護服

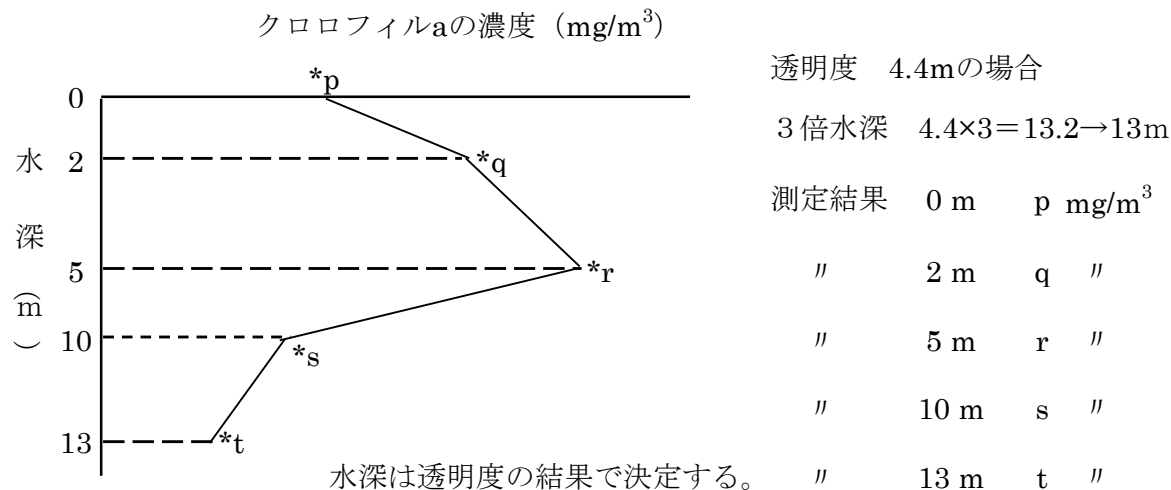
(注1) 農薬類の目標値は、各農薬の検出値をそれぞれ目標値で除いた値を合計して、その合計値が1以下であることを示す。
(注2) 4、6及び11は水質基準項目へ移行、7は削除されたことから、欠番とする。目12は使用していないため、検査を省略している。

資料3 クロロフィルa合計量の計算方法

小河内貯水池では、昭和40年代に水中照度計を用いて行った調査を基に、透明度水深の3倍に当たる水深を生産層（光が届き、植物プランクトンが増殖できる層）としている。

なお、一般的に人工湖における生産層の厚さは、透明度の2.5倍から3倍と言われている。

生産層におけるクロロフィルa合計量の計算例



生産層における総クロロフィルa合計量をM とすると、

$$M = \frac{p+q}{2} \times (2-0) + \frac{q+r}{2} \times (5-2) + \frac{r+s}{2} \times (10-5) + \frac{s+t}{2} \times (13-10)$$

Mの単位は、(クロロフィルaの濃度) mg/m³ × (水深差) m なので mg/m²となる。