資 料

資料 1 平成 31 年度水質検査計画 (抜粋)

1 検査の項目

東京都では、法令(水道法等)で検査が義務付けられている毎日検査項目、水質基準項目に加えて、水質管理目標設定項目、その他の項目について検査を行います(図1)。

毎日検査項目は、蛇口で毎日検査を行うことが法令で義務付けられている項目です。 水質基準項目は、基準値に適合した水を給水することが法令で義務付けられている項目で、現在 51 項目が設定されており、法令で定められた地点(蛇口又は浄水場(所) 出口)で検査を行います。

なお、東京都では法令による検査の地点以外でも水質管理上必要と判断した地点で検査を行います。

水質管理目標設定項目は、現在 26 項目が設定されており、将来にわたり水道水の安全性を確保するため、水道事業者が水質管理上必要と判断した項目について検査を行うものです。そのうち農薬類については、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ます。

その他の項目は、情報や知見の収集が必要である要検討項目や浄水処理対応困難物質など、水質管理上必要と判断した項目について検査を行います。



(注)水質管理目標設定項目のうち、「二酸化塩素」は使用していないこと、「有機物等(過マンガン酸カリウム消費量)」は「有機物(全有機炭素の量)」で代替できることから、省略しています。

図1 東京都が行う定期的な水質検査

2 検査の地点及び頻度

(1) 法令で義務付けられている検査

ア 毎日検査項目(表1)

(ア) 検査地点

浄水場(所)などの系統を代表する131か所の蛇口で検査します。

(4) 検査頻度

給水栓自動水質計器により、毎日24時間連続して検査を行います。

イ 水質基準項目(表2)

(7) 検査地点

毎日検査を行う131か所の蛇口又は稼働中の浄水場(所)の出口で検査を行います。

「トリハロメタン」のように浄水場(所)から蛇口までの間で濃度が変化する項目は蛇口で、「カルシウム、マグネシウム等(硬度)」のように濃度が変化しない項目は浄水場(所)の出口で検査を行います。

(4) 検査頻度

法令で定められている以上の頻度で検査を行います。蛇口で検査する頻度は、項目により異なりますが、原則として月1回又は年4回です。浄水場(所)出口で検査する項目の頻度は、年4回を原則としますが、項目や地点によっては、検出状況を考慮して年1回となります。

(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)

(ア) 検査地点

蛇口、浄水場(所)入口、出口のうち、当局が水質管理上必要な地点について 検査を行います。

(イ) 検査頻度

法令による検査の頻度とほぼ同様の頻度で検査を行います。

イ 水質管理目標設定項目(表3)

(7) 検査地点

水質基準項目と同様の地点で検査を行います。

(化) 検査頻度

水質基準項目とほぼ同様の頻度で検査を行います。

ウ その他の項目

(7) 検査地点

必要に応じて地点を設定し、検査を行います。

(4) 検査頻度

それぞれの項目について必要な頻度で検査を行います。

表1 毎日検査項目の検査頻度

	検査頻度/年	
項目	蛇口	備考
色	365	LAKE HEREBER AND A STATE OF THE
濁り	365	水道法施行規則第15条第1項第1号 による。
消毒の残留効果(残留塩素)	365	(C & V)

⁽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

-	表 2 水質基準項	目の検査頻度								
				3/2		頂度(回/年)	3/2	7.18 (3C) a		
番号	項目	基準値	蛇口		水場(所)日			水場(所)ク		備考
			7L H	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	12	12	12	12	12	12	12	病原生物による
		集落数が100以下								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	
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	
# 04	1.40 T 187 A 11. A 86	水銀の量に関して、					4			
基 04	水銀及びその化合物	0.0005mg/L以下	1	4	4	1	4	4	1	
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	
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	
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	
其 08	六価クロム化合物	六価クロムの量に関して、	4	4	4	4	4	4	4	無機物・重金属
		0.05mg/L以下								
基 09	亜硝酸態窒素	0.04mg/L以下	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	1	1	4	1	1	
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	
	フッ素及びその化合物	フッ素の量に関して、	4	4	4	4	4	4	4	
左 12	ノン糸及いてい16百物	0.8mg/L以下	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	
	四塩化炭素	0.002mg/L以下	4	4	4	4	4	4	4	
基 15	1,4-ジオキサン	0.05mg/L以下	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	
基 17	ジクロロメタン	0.02mg/L以下	4	4	4	4	4	4	4	一般有機物
	テトラクロロエチレン	0.01mg/L以下	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	
基 20		0.01mg/L以下	4	4	4	4	4	4	4	
	塩素酸	0.6mg/L以下	12	4	4	4	4	4	4	
	クロロ酢酸 クロロホルム	0.02mg/L以下 0.06mg/L以下	4	4	1 4	_	_	_	_	
	ジクロロ酢酸	0.03mg/L以下	4	4	1		_		_	
	ジプロモクロロメタン	0.1mg/L以下	4	4	4	_	_	_	_	
基 26	臭素酸	0.01mg/L以下	4	4	1	1	4	1	1	消毒副生成物
	総トリハロメタン	0.1mg/L以下	4	4	4	-	_	-	-	
	トリクロロ酢酸	0.03mg/L以下	4	4	1	-	_	_	-	
	プロモジクロロメタン プロモホルム	0.03mg/L以下	4	4	4	_		_	_	
	ホルムアルデヒド	0.09mg/L以下 0.08mg/L以下	4	4	1	_	_	_	_	
		亜鉛の量に関して、								
-	亜鉛及びその化合物	1.0mg/L以下 アルミニウムの量に関して、	4	4	4	4	4	4	4	
基 33	アルミニウム及びその化合物	0.2mg/L以下	4	4	4	4	4	4	4	着色
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	
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	
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	味
	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	着色
基 38	塩化物イオン	200mg/L以下	12	4	4	4	4	4	4	
基 39	(快及)	300mg/L以下	4	4	4	4	4	4	4	味
	蒸発残留物	500mg/L以下	1	4	4	4	4	4	1	mar hit
	陰イオン界面活性剤 ジェオスミン	0.2mg/L以下 0.00001mg/L以下	1	4 12	1	1 -	4 12	1	1 -	発泡
	ンェオスミン 2-メチルイソボルネオール	0.00001mg/L以下 0.00001mg/L以下	12	12	1	_	12	1	_	かび臭
	非イオン界面活性剤	0.02mg/L以下	1	4	1	1	4	1	1	発泡
	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	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	味
	pH值	5.8以上8.6以下	365	12	12	12	12	12	12	* **
基 48		異常でないこと	12	12	12	12	_	_	_	
基 49		異常でないこと	12	12	12	12	12	12	12	基礎的性状
基 50		5度以下	365	12	12	12	12	12	12	
基 51	側皮	2度以下	365	12	12	12	12	12	12	

表 3 水質管理目標設定項目の給本頻度

	父 3 小貝 B 庄 口 1	宗政と気口が扱	1.0只久		検査	頻度(回/年)				
番号	項目	目標値		浄	水場(所)出	40	浄	水場(所)フ	П	備考
番写	垻 日	日惊旭	蛇口	表流水	伏流水 · 浅井戸	深井戸	表流水	伏流水・ 浅井戸	深井戸	1用 - 与
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	
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	無機物·重金属
	ニッケル及びその化合物	0.02mg/L以下	4	4	4	4	4	4	4	
	1,2-ジクロロエタン	0.004mg/L以下	4	4	4	4	4	4	4	
	トルエン	0.4mg/L以下	4	4	4	4	4	4	4	一般有機物
	フタル酸ジ-2-エチルヘキシル	0.08mg/L以下	1	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
,	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
	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
	抱水クロラール	0.02mg/L以下(暫定)	4	4	1	-	_	-	_	旧母則工以初
	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	E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	Eを実施			着色
目 19	遊離炭酸	20mg/L以下	-	4	4	4	4	4	_	味
	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-t-プチルエーテル	0.02mg/L以下	4	4	4	4	4	4	4	犬ス
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)の検査で付	弋替できるた	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	Eを実施			味
目 25	濁度	1度以下			水質基準項	目として検査	E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	Eを実施			
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。	1	4	4	4	_	-	-	腐食
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	Eを実施			着色

目 30 アルミニワム及いてい1レロャン (注) 網掛けは、水質管理上の必要性から行う検査を表す。

日4、目66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。

資料2 水**質基準項目等** 水質基準項目1

	ξĹ		1 * * *			1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2
- 最適的		項目	基準値	X X	記 明	王な使われ方
大幅階 検出されないこと 代解指数 人会動物の服務内や上層に存在し、水道水中に接出された場合 カドミウム及びその化合物 カドミウムの位のMULAT 名。14年末大や上層が表とどの指すなどとの表すであった。 第二人 カーキ・原列 本級及びその化合物 本級の置に関して、の0000mg/LAT 電子がある。本域を表する。有機を発生との混入によって同用水などで着出され、 電話者・大きことはまれることはまれるとしままであり、水銀鉱体などの温器を、 セレン及びその化合物 セレンを展出して、の01000mg/LAT 電話事業・大きなどの混入によって同用水などで着出され、 電話事業・大きなどの混入によって同用水などで着出され、 ロスのCompULAT 電に展して、の01000mg/LAT 電話事業・大きなどの混入によって同用水などで着出され、 電音・ ロスのCompULAT 電に展示をできる。有機を指揮を指揮している。有機を発揮している。 4年本のとの語に関して、 の10000mg/LAT 電に展示をできる。有機を持ちの混入によって同用水などで着出されている。 4年本の間に関して、 を取りをに関して、の1000mg/LAT 電かをに関して、 1000mg/LAT 1000mg/LAT 100mg/LAT アンアンの強に関して、の1000mg/LAT 電かをに関して、 1000mg/LAT 2フェールの音に関して、 1000mg/LAT 2ファールの音に関して、 アンアル酸素を需要をできたのに含物 ファールの音に関して、 1000mg/LAT 2ファールの音に関して、 2ファールの音に関して、 アンアル酸素を需要をできたのに含物 1000mg/LAT 2ファールの音に関して、 2ファールの音に関して、 2ファールの音に関して、 2ファールの音に関して、 ファールの音に関して、 2ファールの音に関して、 2ファールの音に関して、 2ファールの音に関して、 2ファールのののののののののののののののののののののののののののののののののののの	П	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	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。	
分下ミウム及びその化合物 かドミウムの単に関して、	2	大腸菌		代替指標	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 。イタイイタイ病の原因物質として知られている。	メッキ、
# なレン及びその化合物 もレンの最に関して、	4					
能及びその化合物	70	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ことがある。	顔料、
と素及びその化合物 に素の量に関して、	9		鉛の量に関して、 0.01mg/L以下			蓄電池、
六価クロムの量に関して、 0.05mg/L以下 シアン化物イオン及び塩化シアン (0.01mg/L以下 か・素及びその化合物 1.0mg/L以下 0.8mg/L以下 無機物・ 2を素肥料・腐敗した動植物、生活排水などの混入に 1.0mg/L以下 2シアン化物イオン及び塩化シアン (0.01mg/L以下 2シアンの量に関して、 0.01mg/L以下 2シアンの量に関して、 2シアン化かりウムは 2を素肥料、腐敗した動植物、生活排水、下水などの混入に 2・アン化カリウムは 2を表肥料、腐敗した動植物、生活排水、下水などの混入に 2・アン化カリウムは 2を表肥料、腐敗した動植物、生活排水、下水などの混入に 2・アンイカリウムは 2を表肥料、腐敗した動植物、生活排水、下水などの混入に 2・アンイカリウムは 2を表に 2・アンイカリウムは 2・アンイカリウムは 2・アンイカリウムは 2・アンイカリウムは 2・アンイカリウムは 2・エとして地質や工場排水などの強入によって河川水などの混入によっ 2を化する。 2・アンボカる。シアン化カリウムは 2・アンドカラムは、 2・エをして地質や工場排水などの強入によって河川水などで検出 2・アンボカる。 2・アンボカる。 2・アンボカる。 2・アンボカる。 2・アンボカる。 2・アンボカる。 3・アンイカリカムは 3を化する。 3を化する。 3を化する。 3を形式が関れることがある。 3・アンモニア能登素に 2・アンボカる。 3・アンボーは 3・アンボーなが、高濃 2・アンボカの 3・アンボーなが、高濃 2・アンボカのが、高濃 2・アンボカの 1.0mg/L以下 3・水口地帯の地下水や温泉、ホウ素を使用している 1.4からの排 3・ボウ素の 1.0mg/L以下 3・水口地帯の地下水や温泉、ホウ素を使用している 1.4からの 3・工業、陶器、オウス 3・オウ型の混入によって河川水などで検出されることがある。 3・オウ素及びその化合物 3・オウ素及びその化合物 4・オウ素及びその化合物 5・1.0mg/L以下 5・大口地帯の地下水や温泉、ホウ素を使用している 1.4からの 3・工業、陶器、オウス 3・オウェラがある。 3・オウェラがある。 3・オウェラがある。 3・オウェラがある。 3・オウェラがある。 4・オウ素及びその化合物 5・オウェラがある。 5・オウィラがある。 5・オウェラがなどのがある。 5・オウェラがなどのがある。 5・オウェラがなどのがある。 5・オウェラがなどのがながある。 5・オウェラがながながある。 5・オウェラがながながながなどのがながある。 5・オウィをかながははないる。 5・オウェラがながながながながなどのがながながながながながながながながながながながながながな	7	ヒ素及びその化合物	ヒ素の量に関して、 0.01mg/L以下			
亜硝酸態窒素 0.04mg/L以下 シアンの量に関して、 10mg/L以下 10mg/L以下 フッ素及びその化合物 1.0mg/L以下 ホウ素及びその化合物 1.0mg/L以下 1.0mg/L以下 1.0mg/L以下 1.0mg/L以下 1.0mg/L以下 1.0mg/L以下 1.0mg/L以下 1.0mg/L以下 1.0mg/L以下 22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 22素肥料・腐敗した動植物、生活排水、下水などの混入に、	∞	六価クロム化合物	六価クロムの量に関して、 0.05mg/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って河川水などで検出されることがある。	3
	6	亜硝酸態窒素			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 微生物学的に酸化、還元を受けて生成する。	
	10		シアンの量に関して、 0.01mg/L以下	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	排水などの混入に シアン化カリウムは	×
フッ素の量に関して、	11		10mg/L以下			火 薬、
ホウ素及びその化合物 ホウ素の量に関して、 水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 表面処理剤、ガラス、 1.0mg/L以下 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。 工業、陶器、ホウロ	12			<u>,</u>	検信出濃	フロンガス製造、表面処理剤
	13					表面処理剤、ガラス、エナメル 工業、 陶器、 ホウロウ

	項目	基準値			
				説 明	主な使われ方
	四塩化炭素	0.002mg/L以下			フロンガス原料、ワックス、 樹脂原料
15 1,4-	1,4-ジオキサン	0.05mg/L以下			洗净剤、合成皮革用溶剤
シス 16 トラ	ス-1,2-ジクロロエチレン及び ランス-1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/L以下			容剤、香料、ラッカー
17 33	7 ロロメタン	0.02mg/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。	殺虫剤、塗料、ニス
18 7	トラクロロエチレン	0.01mg化以下			ドライクリーニング
19 k U] クロロエチレン	0.01mg/L以下			容剤、脱脂剤
√≫ 02	ベナイン	0.01mg/L以下			染料、合成ゴム、有機顔料
21 塩素酸	屋	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
25 h	口口酢酸	0.02mg/L以下			
23 // II	םםאאםם	0.06mg几以下		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	
24 ジカ	7 口口酢酸	0.03mg/L以下	消毒 副生成物	v _o	
25 37	ジプロモクロロメタン	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。	毛髪のコールドウエーブ用薬 品
27 総ト	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				
	通目	基準値	区分	説 明	主な使われ方
28	トリクロロ酢酸	0.03mg几以下			
29	ブロモジクロロメタン	0.03mg/L以下	華	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	
30	ブロモホルム	0.09mg/L以下	副生成物	võ	
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		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 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	着	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(カナ気)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			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	出	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、石鹸
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	着	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	扭	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もあり、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	Κ.	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、硬度が高いと石鹸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)素発残留物	500mg/L以下	举	水を蒸発させた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される。	
41	陰イオン界面活性剤	0.2mg/L以下	张 %	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	ジェギスミン	0.00001mg/L以下	が、イン・イン・イン・イン・イン・イン・イン・イン・イン・イン・イン・イン・イン・イ	湖沼などで富栄養化現象に伴い発生するアナベナなどの藍藻類 等によって産生されるかび臭の原因物質となる。	
43	3 2-メチルイソボルネオール	0.00001mg/L以下	K Ó.	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	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。界面活性を示す部分のイオン性により4種に 6 分類される。	合成洗剤、シャンプー
45	ンエノール類	フェノールの量に換算して、 0.005mg/L以下	東汊	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	3 有機物(全有機炭素(TOC)の量)	3mg/L以下	掛	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括的指標となる。	
47	7 p H値	5.8以上 8.6以下		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より大きくなるほどアルカリ性が強くなる。	
48	3 珠	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	基礎的性狀	水の臭気に異常のある場合は、薬類など生物の繁殖、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	水質管理目標設定項目1				
	通目	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、ベアリング、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っ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こしやすい。	合金、メッキ、バッテリー
73	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
∞	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
6	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)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当生成される。	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)	華	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	
14	抱水クロラール	0.02mg/L以下 (暫定)	副生成物	ర్వ	
15	農薬類	1以下 (注)	農	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	举	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	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	
目標設定項目	
目標設定項目	
目標設定項目	
目標設定項目	
目標設定	$^{\circ}$
目標設定	Ш
目標設定	严
日韓	刑
日韓	設
	账
水質管3	
水質/	
X	河
	X

\leq	A L				
	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、水に液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几以下	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異臭味の原因となる。	脱脂剤、エアゾール
21	. メチルーቲ-プチルエーテル(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。	
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、臭気を感じなくなった時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值	7.5程度	春	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。		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	(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。	
59	1,1-ジクロロエチレン	0.1 mg/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、 0.1 mg/L以下	着	水質基準項目に同じ。	水質基準項目に示す。
	(注1) 農薬類の目標値は、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	各農薬の権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。	

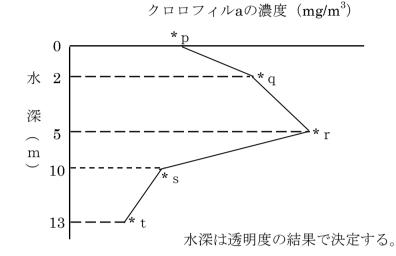
(注1) 農薬類の目標値は、各農薬の検出値をそれぞれの目標値で除した値を合計して、その合計値が1以下であることを示す。 (注2) 4、6及び11は水質基準項目へ移行、7は削除されたことから、欠番とする。目12は使用していないため、検査を省略している。

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



透明度 4.4mの場合 3倍水深 4.4×3=13.2→13m

測定結果 0 m p mg/m³

" 2 m q "

" 5 m r "

" 10 m s "

" 13 m t "

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) $mg/m^3 \times$ (水深差)m なので mg/m^2 となる。