

水道法第4条に基づく水質基準

○ 健康に関連する項目（29項目）

	項目名	基準値		項目名	基準値
1	一般細菌	1mlの検水で形成される集落数が100以下であること	15	ジクロロメタン	0.02mg/l以下
			16	1,1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/l以下
2	大腸菌群数	検出されないこと	17	テトラクロロエチレン	0.01mg/l以下
3	カドミウム	0.01mg/l以下	18	1,1,2-トリクロロエタン	0.006mg/l以下
4	水銀	0.0005mg/l以下	19	トリクロロエチレン	0.03mg/l以下
5	セレン	0.01mg/l以下	20	ベンゼン	0.01mg/l以下
6	鉛	0.01mg/l以下	21	クロロホルム	0.06mg/l以下
7	ヒ素	0.01mg/l以下	22	ジブromokクロロメタン	0.1mg/l以下
8	六価クロム	0.05mg/l以下	23	ブromोजクロロメタン	0.03mg/l以下
9	シアン	0.01mg/l以下	24	ブromホルム	0.09mg/l以下
10	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10mg/l以下	25	総トリハロメタン	0.1mg/l以下
11	フッ素	0.8mg/l以下	26	1,3-ジクロロプロパン(DD)	0.002mg/l以下
12	四塩化炭素	0.002mg/l以下	27	シマジン(CAT)	0.003mg/l以下
13	1,2-ジクロロエタン	0.004mg/l以下	28	チウラム	0.006mg/l以下
14	1,1-ジクロロエチレン	0.02mg/l以下	29	チオベンカルブ	0.02mg/l以下

○水道水が有すべき性状に関連する項目（17項目）

	項目名	基準値		項目名	基準値
30	亜鉛	1.0mg/l以下	39	1,1,1-トリクロロエタン	0.3mg/l以下
31	鉄	0.3mg/l以下	40	フェノール類	0.005mg/l以下
32	銅	1.0mg/l以下	41	有機物等（過マンガン酸カリウム消費量）	10mg/l以下
33	ナトリウム	200mg/l以下			
34	マンガン	0.05mg/l以下	42	pH値	5.8以上8.6以下
35	塩素イオン	200mg/l以下	43	味	異常でないこと
36	カルシウム、マグネシウム等（硬度）	300mg/l以下	44	臭気	異常でないこと
			45	色度	5度以下
37	蒸発残留物	500mg/l以下	46	濁度	2度以下
38	陰イオン界面活性剤	0.2mg/l以下			

水質基準を補完する項目

○快適水質項目（13項目）

	項目名	目標値		項目名	目標値
1	マンガン	0.01mg/ℓ以下	7	遊離炭酸	20mg/ℓ以下
2	アルミニウム	0.2mg/ℓ以下	8	有機物等 (過マンガン酸 カリウム消費量)	3mg/ℓ以下
3	残留塩素	1mg/ℓ程度以下	9	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	10mg/ℓ以上 100mg/ℓ以下
4	2-メチルイソボルネオール	粉末活性炭処理 0.00002mg/ℓ以下 粒状活性炭等 恒久施設 0.00001mg/ℓ以下	10	蒸発残留物	30mg/ℓ以上 200mg/ℓ以下
5	ジェオスミン	粉末活性炭処理 0.00002mg/ℓ以下 粒状活性炭等 恒久施設 0.00001mg/ℓ以下	11	濁度	給水栓で1度以下 送配水施設入口で 0.1度以下
6	臭気強度(TON)	3以下	12	ランゲリア指数 (腐食性)	-1度程度以上とし極力 0に近づける
			13	pH値	7.5程度

注1) マンガン、有機物等（過マンガン酸カリウム消費量）、カルシウム、マグネシウム等（硬度）、蒸発残留物、濁度及びpH値については、基準項目であるが、より質の高い水道水の目標とする値として別途設定した。

注2) 残留塩素については、消毒の確実な実施を前提として目標値を活用すること。

○監視項目（35項目）

	項目名	指針値		項目名	指針値
1	トランス-1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/ℓ以下	19	抱水クロラール	0.03mg/ℓ以下(暫定)
2	トルエン	0.6mg/ℓ以下	20	イソキサチオン	0.008mg/ℓ以下
3	キシレン	0.4mg/ℓ以下	21	ダイアジノン	0.005mg/ℓ以下
4	p-ジクロロベンゼン	0.3mg/ℓ以下	22	フェニトチオン(MEP)	0.003mg/ℓ以下
5	1,2-ジクロロプロパン	0.06mg/ℓ以下(暫定)	23	イソプロチオラン	0.04mg/ℓ以下
6	フタル酸ジエチルヘキシル	0.06mg/ℓ以下	24	クロタロニル(TPN)	0.05mg/ℓ以下
7	ニッケル	0.01mg/ℓ以下(暫定)	25	プロピザミド	0.05mg/ℓ以下
8	アンチモン	0.002mg/ℓ以下(暫定)	26	ジクロロボス(DDVP)	0.008mg/ℓ以下
9	ほう素	1mg/ℓ以下	27	フェノプロパル(BPMC)	0.03mg/ℓ以下
10	モリブデン	0.07mg/ℓ以下	28	クロロニトロフェン(CNP)	0.0001mg/ℓ以下
11	ウラン	0.002mg/ℓ以下(暫定)	29	イプロベンホス(IPB)	0.008mg/ℓ以下
12	亜硝酸性窒素	0.05mg/ℓ以下(暫定)	30	EPN	0.006mg/ℓ以下
13	二酸化塩素	0.6mg/ℓ以下	31	ベンタゾン	0.2mg/ℓ以下
14	亜塩素酸イオン	0.6mg/ℓ以下	32	カルボフラン	0.005mg/ℓ以下
15	ホルムアルデヒド	0.08mg/ℓ以下(暫定)	33	2,4-ジクロロフェニル酢酸(2,4-D)	0.03mg/ℓ以下
16	ジクロロ酢酸	0.02mg/ℓ以下(暫定)	34	トリクロピル	0.006mg/ℓ以下
17	トリクロロ酢酸	0.3mg/ℓ以下(暫定)	35	ダイオキシン類	1pg-TEQ/ℓ以下(暫定)
18	ジクロロアセトリル	0.08mg/ℓ以下(暫定)			

(最近改正平成12年9月11日)

注1) CNPについては、「クロロニトロフェン(CNP)について」(平成6年3月8日衛水第56号)による。

注2) 毒性評価の確定していない項目の指針値については、暫定値であることを明示した。

注3) TEQとは、毒性等量のこと、ダイオキシン類のそれぞれの同族体の毒性を2,3,7,8-四塩化ジベンゾ-p-ダイオキシンに換算して合計したものを言う。

ゴルフ場使用農薬にかかる水道水の水質目標

対象農薬	水質目標
(殺虫剤)	
イソフェンホス	0.001mg/L 以下であること
クロルピリホス	0.004 "
トリクロルホン (DEP)	0.03 "
ピリダフェンチオン	0.002 "
アセフェート	0.08 "
(殺菌剤)	
イプロジオン	0.3mg/L 以下であること
エトリジアゾール(エクロメゾール)	0.004 "
オキシ銅(有機銅)	0.04 "
キャプタン	0.3 "
クロロネブ	0.05 "
トルクロホスメチル	0.08 "
フルトラニル	0.2 "
ペンシクロン	0.04 "
メプロニル	0.1 "
メタラキシル	0.05 "
(除草剤)	
アシュラム	0.2mg/L 以下であること
テルブカルブ(MBPMC)	0.02 "
ナプロパミド	0.03 "
ブタミホス	0.004 "
ベンスリド(SAP)	0.1 "
ペンディメタリン	0.05 "
ベンフルラリン(ベスロジン)	0.08 "
メコプロップ(MCPP)	0.005 "
メチルダイムロン	0.03 "
ジチオピル	0.008 "
ピリブチカルブ	0.02 "

水道水質に関する基準の見直しのフロー

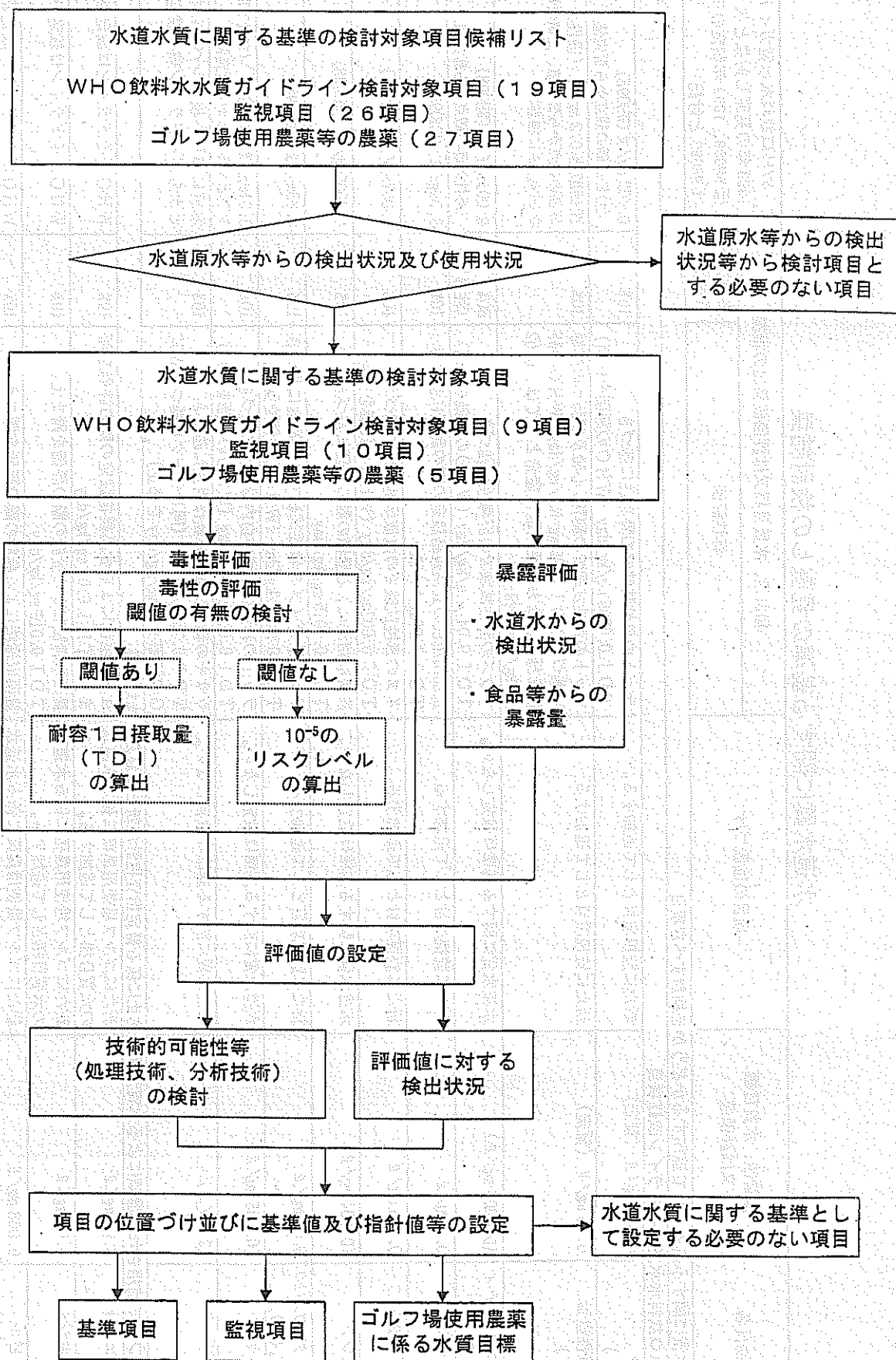


表 3 - 1 水質検査項目の性格及び省略についての考え方（例）

項目	工程管理上の必要性等	検査の頻度	省略の可能性 ¹⁾	検査主体 ²⁾
色又は色度	マンガン等の除去が適切に行われているか確認するために必要。	毎日検査	省略不可	原則として自主検査
濁り又は濁度	凝集沈殿処理等が適切に行われているか確認するために必要。	毎日検査	省略不可	原則として自主検査
消毒の残留効果	細菌等の消毒が行われ、かつ、塩素が保持されていることを確認するために必要。	毎日検査	省略不可	原則として自主検査
臭気、味、pH値	原水に異常がなく、浄水処理が適切に行われていることを確認するために必要。 (ただし、pHについては機器分析でなくとも、pHの程度が分かれば十分である。)	毎月検査	省略不可	原則として自主検査
一般細菌、大腸菌群数	病原生物に汚染されたことを疑わせる様な細菌等の消毒が確実にされていることを確認するために必要。	毎月検査	省略不可	外部委託可能
塩素イオン、過マンガン酸カリウム消費量、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	病原生物に汚染されたことを疑わせるような塩素イオン等の物質を含む場合においても、浄水処理が適切に行われ、これらがほとんど含まれていないことを確認するために必要。	毎月検査	省略不可	外部委託可能
亜鉛、鉄、銅、マンガン、	浄水処理が適切に行われ、着色の原因となる物質がほとんど含まれていないことを確認するために必要。	毎月検査	省略可能	外部委託可能
トリウム、硬度(カルシウム・マグネシウム等)、蒸発残留物、	浄水処理が適切に行われ、異常な味の原因となる物質がほとんど含まれていないことを確認するために必要。	毎月検査	省略可能	外部委託可能

表3 - 1 水質検査項目の性格及び省略についての考え方（例）
（前頁のつづき）

項目	工程管理上の必要性等	検査の頻度	省略の可能性 ¹⁾	検査主体 ²⁾
1,1,1-トリクロロエタン、フェノール類、	浄水処理が適切に行われ、異常なにおいの原因となる物質がほとんど含まれていないことを確認するために必要。	毎月検査	省略可能	外部委託可能
陰イオン界面活性剤	発泡の原因となる物質がほとんど含まれていないことを確認するために必要。	毎月検査	省略可能	外部委託可能
健康に関連する無機物（シアン、水銀を除く）、一般有機化学物質、消毒副生成物、農薬（25項目）	一般的には濃度の変化は少ないと考えられ、水道水源の環境、浄水処理等の条件によって影響を受け得るものであり、また、長期的な検査結果から評価すべき項目であり、日々の工程管理には必要ない。	毎月検査	省略可能	外部委託可能
シアン、水銀	シアン、水銀については、短期的な検査結果から評価すべき項目として扱われている。	毎月検査	省略可能	外部委託可能

注1) 省略の可能性：省略可能とされている条件については表2 - 1 参照

注2) 検査主体：現状では、全ての項目について外部委託が可能

表3 - 2 浄水での原水種別毎の基準項目検出状況(平成10年度の検出最大値が基準値の10%を超えた件数及び割合)

	水質項目	基準値 (mg/l)	全体		表流水		ダム・湖沼水		地下水	
			件数	%	件数	%	件数	%	件数	%
重金属	カドミウム	0.01	4/5,605	0.07	0/850	0.00	1/236	0.42	2/2,864	0.07
	水銀	0.0005	7/5,605	0.12	2/849	0.24	1/236	0.42	3/2,865	0.10
	セレン	0.01	22/5,606	0.39	3/850	0.35	0/236	0.00	17/2,865	0.59
	鉛	0.05	111/5,606	1.98	16/850	1.88	11/236	4.66	53/2,865	1.85
	ヒ素	0.01	447/5,607	7.97	32/851	3.76	4/236	1.69	313/2,865	10.92
	六価クロム	0.05	10/5,606	0.18	2/850	0.24	1/236	0.42	5/2,865	0.17
無機物質	シアン	0.01	20/5,606	0.36	4/850	0.47	0/236	0.00	7/2,865	0.24
	フッ素	0.8	2,860/5,650	50.62	333/854	38.99	54/240	22.50	1,684/2,887	58.33
一般有機化学物質	四塩化炭素	0.002	1,886/5,612	33.61	241/851	28.32	70/237	29.54	979/2,867	34.15
	1,2 - ジクロロエタン	0.004	18/5,605	0.32	2/850	0.24	0/236	0.00	10/2,865	0.35
	1,1 - ジクロロエチレン	0.02	0/5,606	0.00	0/850	0.00	0/236	0.00	0/2,865	0.00
	ジクロロメタン	0.02	6/5,606	0.11	0/850	0.00	0/236	0.00	4/2,865	0.14
	シス - 1,2 - ジクロロエチレン	0.04	1/5,606	0.02	0/850	0.00	1/236	0.42	0/2,865	0.00
	テトラクロロエチレン	0.01	8/5,606	0.14	0/850	0.00	0/236	0.00	6/2,865	0.21
	1,1,2 - トリクロロエタン	0.006	29/5,606	0.52	0/850	0.00	0/236	0.00	20/2,865	0.70
	トリクロロエチレン	0.03	4/5,606	0.07	0/850	0.00	0/236	0.00	3/2,865	0.10
	ベンゼン	0.01	34/5,606	0.61	0/850	0.00	0/236	0.00	29/2,865	1.01
消毒副生成物	クロロホルム	0.06	4/5,606	0.07	0/850	0.00	0/236	0.00	2/2,865	0.07
	ジブromクロロメタン	0.1	1,931/5,610	34.42	543/851	63.81	168/237	70.89	369/2,866	12.88
	ブromジクロロメタン	0.03	324/5,608	5.78	56/851	6.58	18/237	7.59	80/2,864	2.79
	ブromホルム	0.09	2,110/5,609	37.62	534/851	62.75	182/237	76.79	512/2,865	17.87
	総トリハロメタン	0.1	131/5,606	2.34	26/851	3.06	2/237	0.84	36/2,862	1.26
農薬	1,3 - ジクロロプロペン	0.002	2,257/5,610	40.23	565/851	66.39	188/237	79.32	560/2,866	19.54
	シマジン	0.003	2/5,603	0.04	1/847	0.12	0/237	0.00	1/2,864	0.03
	チウラム	0.006	1/5,595	0.02	0/847	0.00	0/237	0.00	1/2,861	0.03
	チオベンカルブ	0.02	0/5,595	0.00	0/847	0.00	0/237	0.00	0/2,861	0.00
重金属	亜鉛	1.0	1/5,595	0.02	0/847	0.00	0/237	0.00	1/2,861	0.03
	鉄	0.3	51/5,606	0.91	7/848	0.83	2/236	0.85	26/2,866	0.91
	銅	1.0	1,201/5,631	21.33	222/851	26.09	63/239	26.36	598/2,880	20.76
	ナトリウム	200	6/5,607	0.11	1/849	0.12	1/236	0.42	4/2,866	0.14
	マンガン	0.05	913/5,608	16.28	2/849	0.24	31/236	13.14	476/2,866	16.61
無機物質	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	300	496/5,618	8.83	66/851	7.76	24/236	10.17	277/2,872	9.64
	蒸発残留物	500	1,523/5,651	26.95	245/853	28.72	80/240	33.33	654/2,888	22.65
有機物質	陰イオン界面活性剤	0.2	4,268/5,631	75.79	524/850	61.65	157/239	65.69	2,460/2,881	85.39
	1,1,1 - トリクロロエタン	0.3	5,236/5,611	93.32	759/850	89.29	215/236	91.10	2,782/2,869	96.97
	フェノール類 ^{注2)}	0.005	246/5,606	4.39	82/848	9.67	8/236	3.39	60/2,866	2.09

注1) 水源種別は、ダム放流、表流水(自流水)を「表流水」、ダム直接、湖沼水を「ダム・湖沼水」、伏流水、浅井戸水、深井戸水を「地下水」としてしており、その他には湧水、原水受水、浄水受水がある。

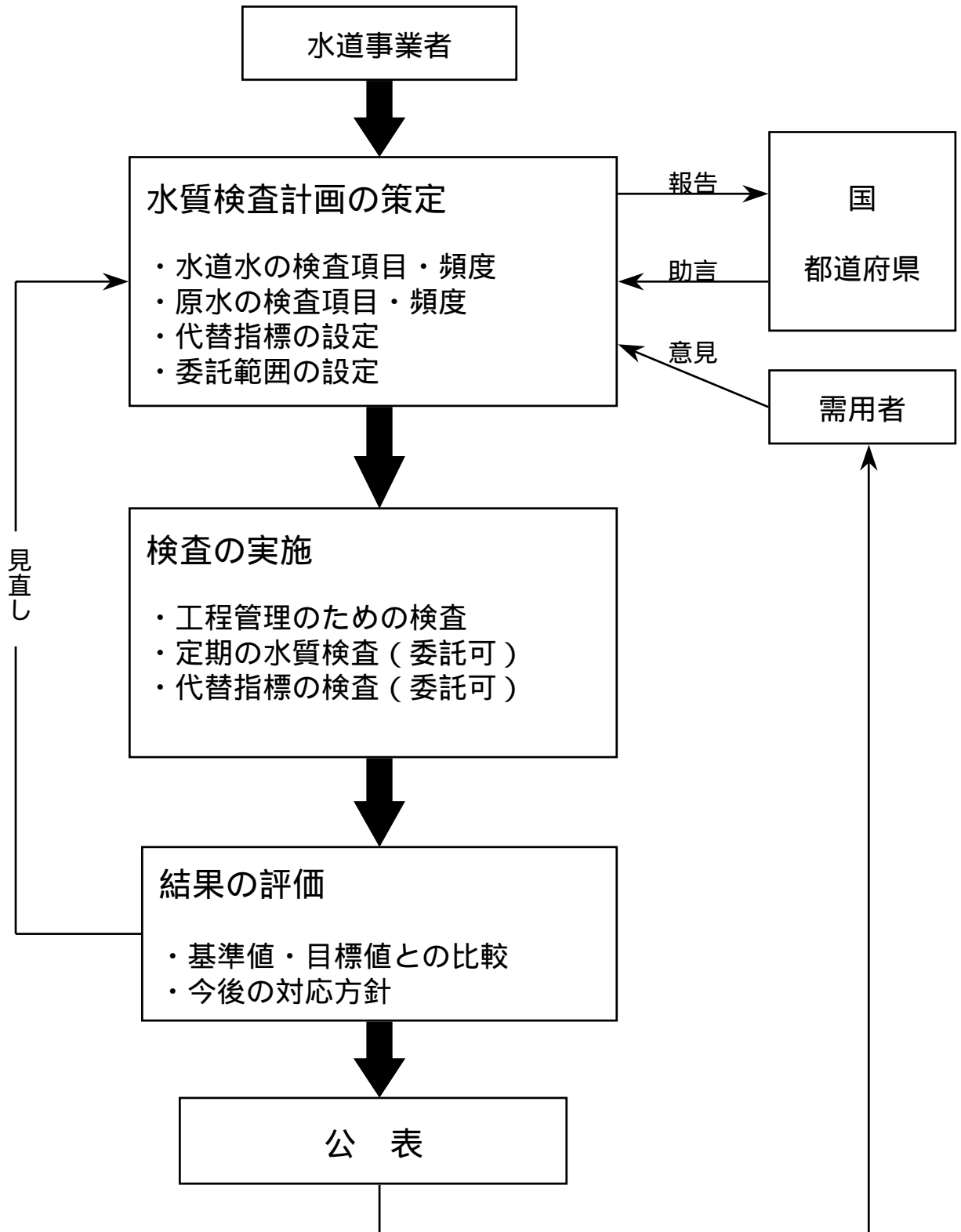
注2) フェノール類については、基準値と定量下限値が同じため、最大値が基準値超過の割合及び件数とする。

(「今後の水道水質管理のあり方について」(生活環境審議会水道部会水質管理専門委員会(平成12年3月)より抜粋)

表 3 - 3 水道水質基準項目の代替指標として考えられる項目

名称	代替する水質基準項目	説明	備考
電気伝導度	無機物質	連続自動測定が可能、一部の事業体で工程管理のために導入済み	
バイオセンサー	有害物質	コイセンサー等導入済みのものあり	バイオテクノロジーの活用により、今後様々なセンサーが開発されると考えられる。
アンモニア濃度、TOC、DO、COD、UV	有機物質	いずれも連続測定可能、有機物質の同定は不可能、	
微粒子計	濁度	連続測定可能、実用化済	
pH	無機物質	水質基準項目、連続測定可能	

(「今後の水道水質管理のあり方について」(生活環境審議会水道部会水質管理専門委員会(平成12年3月)より抜粋)



（「今後の水道水質管理のあり方について」（生活環境審議会水道部会水質管理専門委員会（平成12年3月）より抜粋）

(参考)

水道水質に関する基準の見直し等に係る検討課題(試案)

・ 基本的考え方

1. 水質基準のあり方・性格

2. 地域性・効率性を踏まえた柔軟な基準

- (1) 必須基準項目
- (2) 選択基準項目(検査を省略することのできる項目)
- (3) 水質検査計画

3. 逐次改正方式(Rolling Revision)

- (1) 逐次改正方式
- (2) 検討開始のための要件
- (3) 水質基準設定のための要件
- (4) 国・地方公共団体による水質監視

4. 水質基準設定に当たっての考え方

- (1) 微生物に係る基準
 危害分析・重要管理点(HACCP)による管理
 水質基準の性格
- (2) 化学物質に係る基準
 毒性評価
 暴露分析
 処理技術、検査技術の考慮
 基準の設定
- (3) 性状(Acceptability)に係る基準

5．水質検査

- (1) 水質検査方法
- (2) 水質検査の品質保証（QA/QC）
- (3) 水質検査のためのサンプリング / 評価基準
- (4) 水質検査計画

．水質基準

1．微生物に係る基準

- (1) HACCP による管理
- (2) 水質基準

2．化学物質に係る基準

- (1) 無機化学物質
- (2) 有機化学物質
- (3) 消毒副生成物
- (4) 農薬

3．性状に係る基準

4．水質検査法

- (1) 微生物に係る基準
- (2) 化学物質に係る基準
- (3) 性状に係る基準

．水質検査及び評価

1．水質検査における品質保証（QA/QC）

- (1) 内部精度管理のあり方

- (2) 外部精度管理のあり方
- (3) 20 条機関における精度管理のあり方
- (4) 水道事業体における精度管理のあり方

2．水質検査のためのサンプリング / 評価

- (1) 水質検査のためのサンプリング指針
- (2) 水質検査のための評価指針

3．水質検査計画

- (1) 必須基準項目
- (2) 選択基準項目
- (3) 水質検査計画の作成

4．情報公開

．水質管理手引書（日本版”Health Advisory”）の作成

．34 条機関の登録基準

- 1．貯水槽水道の管理のあり方
- 2．貯水槽水道における 34 条機関の役割・あり方
- 3．34 条機関の登録基準 / 登録検査のあり方

．今後の課題