

令和6年度 芦屋市

水質検査計画



低区配水池

目次

はじめに	1
1 水質検査計画策定における基本方針	1
2 本市水道事業の概要	2
3 原水及び浄水の水質状況	3
4 水質検査計画策定の考え方	4
5 各検査地点の検査項目及び検査頻度	8
6 水質検査方法と検査体制	10
7 水質検査における精度管理及び信頼性保証	10
8 臨時の水質検査	10
9 水質検査計画及び検査結果の公表	10
10 汚染の早期発見及び関係者との連携体制	11
11 その他	11
12 水質検査計画に関するご意見・ご質問について	11
◆参考資料	12

はじめに

芦屋市上下水道部では、水道法で定められた水質基準に適合した、安全でおいしい水を市民のみなさまにお届けするために、水質検査を適切かつ効率的に実施しています。

水質検査は、水道水が水質基準に適合し安全であることを保証するために不可欠なものであり、また、水源から給水栓までの水質管理においても中核をなすものです。

そのため、水道法第 20 条により水道事業者には水質検査の実施が義務付けられ、水道法施行規則第 15 条には、水質検査の具体的内容（どこで、何を、いつ）を取り決めた水質検査計画を、毎事業年度の開始前に策定することと定められています。

このような背景のもと、本計画書は、令和 6 年度の本市水道事業の水質検査について、その検査地点や検査項目及び検査頻度等を市民のみなさまにお示しするものです。

1 水質検査計画策定における基本方針

水道水の安全性・快適性を確保するためには、水道法に基づく、給水栓（蛇口）での水質検査をはじめ、水源、浄水場の処理工程、配水管路における水質を継続して監視することが重要です。

本市では、水道法に基づく水質検査（毎日検査、浄水水質基準項目検査等）に加えて、市独自で安全を確認するための検査を実施しています。これらの水質検査における検査項目や地点・頻度等については、水道法をはじめとする法令等を基本としつつ、本市のこれまでの水質状況を考慮して策定します。

2 本市水道事業の概要

本市水道事業の概要は次のとおりです。本市では水源の違いにより、水源から給水までの流れを奥池浄水場系統（芦屋川上流の奥山貯水池より取水）、奥山浄水場系統（芦屋川中流より取水）、阪神水道系統（阪神水道企業団から浄水を受水）の3系統に分類しています。系統毎の配水区域は6ページの図-2に示すとおりです。

○水道創設	：昭和13年		
○給水人口	：93,368人（令和4年3月末現在）		
○配水量	：27,912m ³ /日（令和4年度平均）		
○水源	奥池浄水場系統	：奥山貯水池	
	取水量	710m ³ /日（令和4年度平均）	
	奥山浄水場系統	：芦屋川表流水、奥山貯水池	
	取水量	3,446m ³ /日（令和4年度平均）	
	阪神水道系統	：阪神水道企業団から浄水を受水	
	受水量	25,399m ³ /日（令和4年度平均）	
	自己水源水量	4,156m ³ /日	（約14%）
	受水量	25,399m ³ /日	（約86%）
○浄水場	奥池浄水場		
	所在地	芦屋市奥池町8-11	
	処理方式	薬品沈殿－急速ろ過方式	
	処理能力	1,710m ³ /日	
	奥山浄水場		
	所在地	芦屋市奥山7-1、9、10	
	処理方式	普通沈殿－緩速ろ過方式	
	処理能力	7,985m ³ /日	

3 原水及び浄水の水質状況

近年(平成 30 年度～令和 4 年度)の水質検査結果に基づく、水質の状況です。

(1) 原水の水質状況

原水水質として留意すべき事項は表-1 のとおりです。原水は芦屋川を水源としており、流域に汚染源となる施設がないため、良好な水質を維持しています。ただ、奥山貯水池では水を貯めている（流れが小さい）ため、カビ臭の原因となる藻類等が繁殖する場合があります。奥池浄水場と奥山浄水場の原水水質の特徴は類似しますが、奥山貯水池から直接取水する奥池浄水場のほうが貯水池の影響をより受け、カビ臭原因物質の濃度が高い傾向にあります。

表-1 原水の水質に関し留意すべき事項

系統	浄水場名 (原水)	留意すべき 水質項目※※	近年の状況	備考
奥池浄水場系統	奥池浄水場 (奥山貯水池)	・フッ素化合物	水道水質基準の 4 割近くになることがある。	地質由来である
		・2-メチルイソボルネオール ・ジェオスミン	ジェオスミンが水道水質基準の 3 割近くになることがあるが、2-メチルイソボルネオールは定量下限値未満である。	いずれも、一部の藻類が産出する、カビ臭原因物質である。
奥山浄水場系統	奥山浄水場 (芦屋川表流水)	・フッ素化合物	水道水質基準の 8 割近くになることがある。	地質由来である
		・2-メチルイソボルネオール ・ジェオスミン	ジェオスミンが水道水質基準の 2 割近くになることがあるが、2-メチルイソボルネオールは定量下限値未満である。	いずれも、一部の藻類が産出する、カビ臭原因物質である。

阪神水道系統は、阪神水道企業団が管理する猪名川浄水場や尼崎浄水場から、直接、浄水を受水しています。阪神水道企業団では、淀川等水源状況の調査を行うとともに、高度浄水処理（オゾン処理、活性炭処理）の導入により、安全でおいしい水の安定供給が図られています。

(2) 浄水の水質状況

全ての項目で基準を満足しており、安全で良質な水をお届けしています。

4 水質検査計画策定の考え方

本市の水道水が水質基準に適合し、安全であることを保証するために、以下の考え方により、水質検査の地点、項目、頻度等を決定しています。

(1) 検査地点（採水地点）

水質検査では、次の場所で採水します。

- ・原水（水源の水）⇒水源，浄水場
- ・浄水（市民に供給する水）⇒給水栓，配水池等

水道法施行規則では、浄水の水質検査地点は水道施設の構造等を考慮して選定することと規定されています。本市では、水質の安全性確認の精度を確保しつつ、効果的・効率的に検査できるように、検査地点は表-2 に示す①～③の3種類に区分します。

具体的には、表-3 及び図-1,図-2 に示す地点（計 20 ヶ所）で行います。

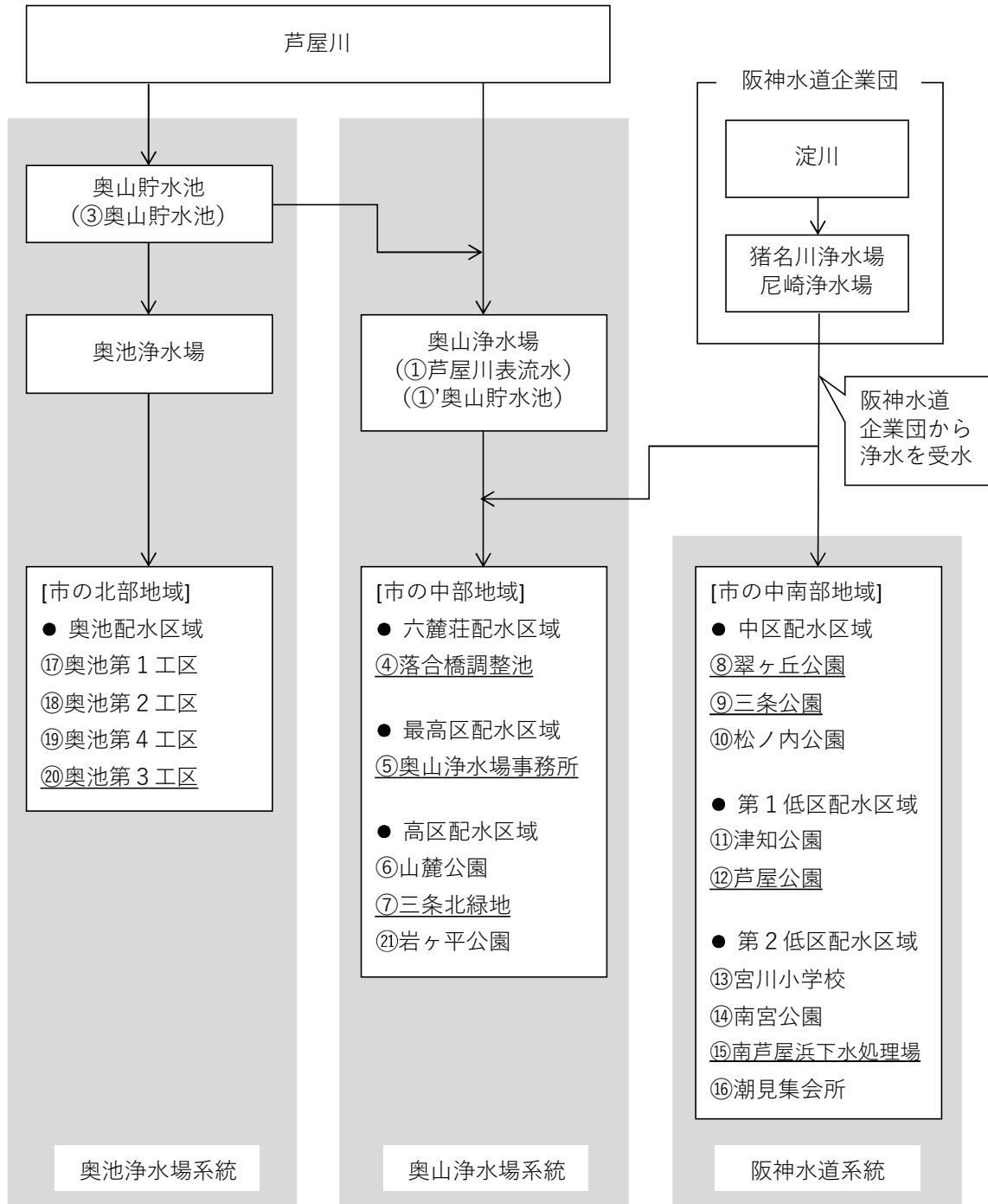
表-2 検査地点の分類

区分	①原水	②浄水	③参考地点（浄水）
目的	(1)原水水質の確認 (2)経年動向の把握	(1)水道水質基準の適合判定 (2)経時動向の把握	色や濁り、消毒効果の確認 (②浄水の補足)
選定方針	浄水場の着水井 (浄水場の入口)	・配水系統ごとに1地点 ・配水管網の末端等 (滞留による水質劣化の可能性のある地点)	配水管網の中間地点等

表-3 水質検査地点

配水系統	原水	浄水	参考地点（浄水）
奥池浄水場系統	奥池浄水場 (③奥山貯水池)	⑳奥池第3工区	⑰奥池第1工区 ⑱奥池第2工区 ⑲奥池第4工区
奥山浄水場系統	奥山浄水場 (①芦屋川表流水) (①'奥山貯水池※)	④落合橋調整池 ⑤奥山浄水事務所 ⑦三条北緑地	⑥山麓公園 ②岩ヶ平公園
阪神水道系統	— (浄水受水のため)	⑧翠ヶ丘公園 ⑨三条公園 ⑫芦屋公園 ⑮南芦屋浜下水処理場	⑩松ノ内公園 ⑪津知公園 ⑬宮川小学校 ⑭南宮公園 ⑯潮見集会所
地点数	2地点	8地点	10地点

※荒天等の影響により原水の水質が高濁となった場合の水質検査地点



○数字のある地点名は、水質検査地点

うちカッコ書き地点名は原水、下線付き地点名は浄水、その他は参考地点(浄水)

図-1 配水系統及び水質検査地点相関図

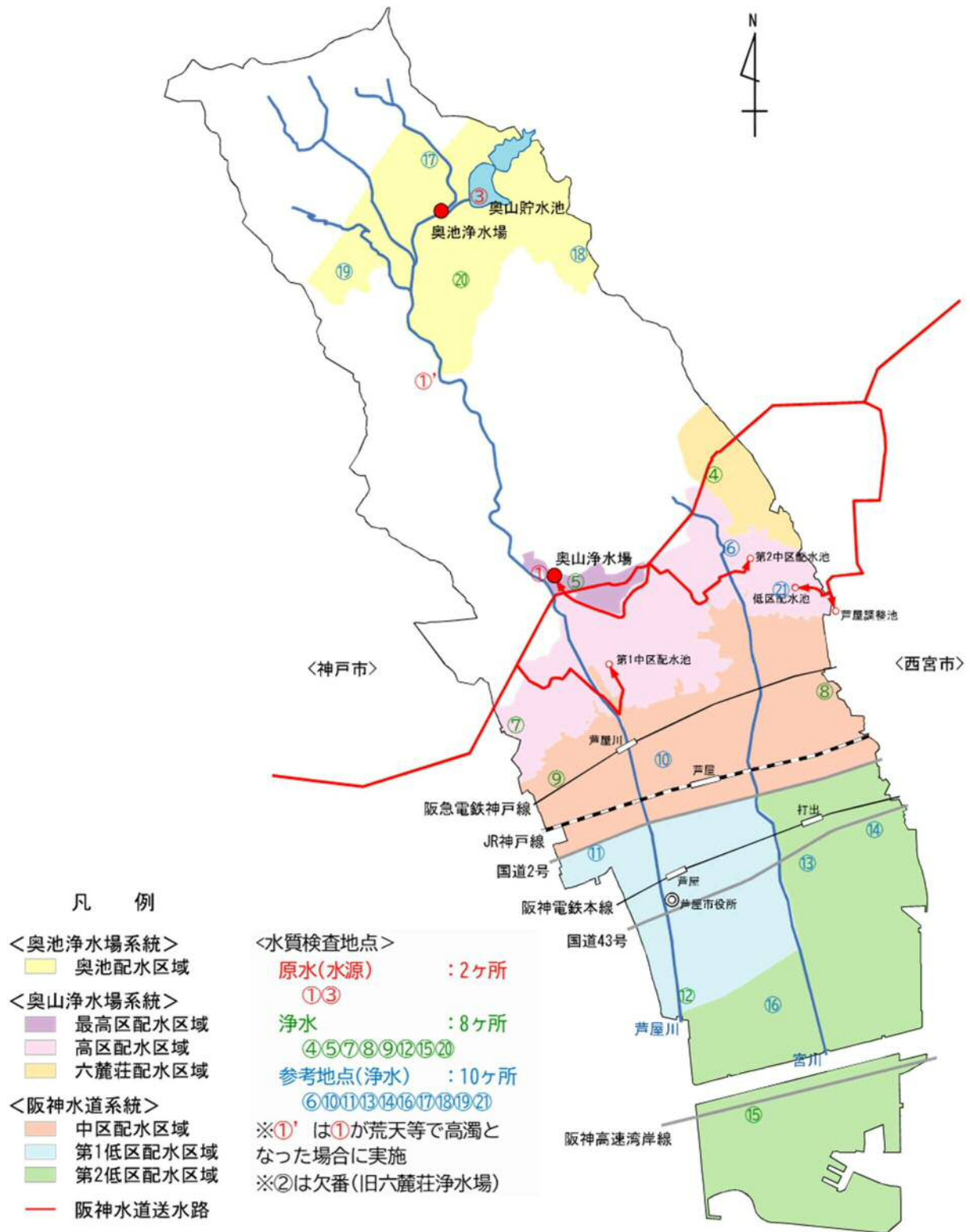


図-2 配水区域及び水質検査地点位置図

(2) 検査項目

各水質項目の意義や対象となる検査地点に応じて、検査項目は以下に示す A~F に区分します。

A 毎日検査項目.....	3 項目
B 毎週検査項目.....	5 項目
C 水道水質基準項目.....	51 項目
D 原水試験項目（C から消毒副生成物と味を除いた項目）.....	39 項目
E 水質管理目標設定項目（水質管理上留意すべき検査項目）.....	26 項目
F 本市独自の検査項目.....	17 項目

※下線（A 及び C） : 法律により義務付けられた検査

それ以外 : 市の判断により実施する検査

※※各区分の検査項目詳細は「表-4 検査頻度の考え方」を参照

これらのうち A と C は法律で義務付けられる検査ですが、他の検査は本市が独自に実施します。なお、E は水道水質基準の体系において基準項目とするには至らないものの、水質管理において留意が必要とされる項目です。また、D と F では主に原水の性状等を検査します。

(3) 検査頻度

検査頻度は、水道法施行規則等で定められた検査回数を基本として、表-4 に示すとおり設定します。

表-4 検査頻度の考え方

項目区分	検査頻度の考え方	原水	浄水	参考地点 (浄水)
A 毎日検査項目 (3 項目)	法律による義務付け	—	毎日	毎日 (原則)
B 毎週検査項目 (5 項目)	基礎的性状や衛生学的安全性の指標とする一部の項目については、水道法施行規則に規定される検査頻度よりも頻繁に実施	毎週	毎週	—
C 水道水質基準項目 (51 項目)	水道法施行規則に規定される検査頻度を設定	—	毎月 又は年 4 回 (1 回/3 ヶ月) 又は年 2 回 (1 回/6 ヶ月)	—
D 原水試験項目 (39 項目)	兵庫県水道水質管理計画に準じて設定	年 2 回 (1 回/6 ヶ月)	—	—
E 水質管理目標設定項目 (26 項目)	目的や作業性を考慮して、原則として C 又は D と同時に実施	原則年 2 回※ (1 回/6 ヶ月)	原則年 4 回※ (1 回/3 ヶ月)	—
F 本市独自の検査項目 (17 項目)	目的や作業性を考慮して、原則として C 又は D と同時に実施	原則年 2 回※ (1 回/6 ヶ月)	原則年 4 回※ (1 回/3 ヶ月)	—

※水質項目や地点によって検査頻度は異なる。詳細は表-5 に記載

5 各検査地点の検査項目及び検査頻度

以上の方針に基づき、各地点の検査項目及び検査頻度を表-5 のとおり設定します。

なお、水道法施行規則では一部の項目について、一定の条件を満たす場合には検査の省略や頻度の削減が可能とされており、本市でも一部の項目については過去の実績に基づき、平成 26 年度から検査頻度を削減しています。

表-5 (1) 検査項目及び検査頻度 (毎日検査項目・水質基準項目)

項目名	項目区分	頻度						
		浄水				原水		
		奥山浄水場系 ④⑤⑦	阪神水道系 ⑧⑨⑫⑮	奥池浄水場系 ⑳	参考地点 ⑥⑩⑬⑭ ⑯⑰⑱⑲	奥山浄水場系 ①	奥池浄水場系 ③	
毎日検査								
1 色	A	毎日	毎日	毎日	毎日(原則)	—	—	
2 濁り	A	毎日	毎日	毎日	毎日(原則)	—	—	
3 残留塩素	A	毎日	毎日	毎日	毎日(原則)	—	—	
水質基準項目	1 一般細菌	B C D	毎週	毎週	毎週		毎週	毎週
	2 大腸菌	B C D	毎週	毎週	毎週		毎週	毎週
	3 カドミウム及びその化合物	C D	1回/6ヶ月	1回/6ヶ月	1回/6ヶ月		1回/6ヶ月	1回/6ヶ月
	4 水銀及びその化合物	C D	1回/6ヶ月	1回/6ヶ月	1回/6ヶ月		1回/6ヶ月	1回/6ヶ月
	5 セレン及びその化合物	C D	1回/6ヶ月	1回/6ヶ月	1回/6ヶ月		1回/6ヶ月	1回/6ヶ月
	6 鉛及びその化合物	C D	1回/6ヶ月	1回/6ヶ月	1回/6ヶ月		1回/6ヶ月	1回/6ヶ月
	7 ヒ素及びその化合物	C D	1回/6ヶ月	1回/6ヶ月	1回/6ヶ月		1回/6ヶ月	1回/6ヶ月
	8 六価クロム化合物	C D	1回/6ヶ月	1回/6ヶ月	1回/6ヶ月		1回/6ヶ月	1回/6ヶ月
	9 亜硝酸態窒素	C D	1回/6ヶ月	1回/6ヶ月	1回/6ヶ月		1回/6ヶ月	1回/6ヶ月
	10 シアン化物イオン及び塩化シアン	C D	1回/3ヶ月	1回/3ヶ月	1回/3ヶ月		1回/6ヶ月	1回/6ヶ月
	11 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	C D	1回/6ヶ月	1回/6ヶ月	1回/6ヶ月		1回/6ヶ月	1回/6ヶ月
	12 フッ素及びその化合物	C D	1回/3ヶ月	1回/3ヶ月	1回/3ヶ月		1回/6ヶ月	1回/6ヶ月
	13 ホウ素及びその化合物	C D	1回/6ヶ月	1回/6ヶ月	1回/6ヶ月		1回/6ヶ月	1回/6ヶ月
	14 四塩化炭素	C D	1回/6ヶ月	1回/6ヶ月	1回/6ヶ月		1回/6ヶ月	1回/6ヶ月
	15 1,4-ジオキサン	C D	1回/6ヶ月	1回/6ヶ月	1回/6ヶ月		1回/6ヶ月	1回/6ヶ月
	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	C D	1回/6ヶ月	1回/6ヶ月	1回/6ヶ月		1回/6ヶ月	1回/6ヶ月
	17 ジクロロメタン	C D	1回/6ヶ月	1回/6ヶ月	1回/6ヶ月		1回/6ヶ月	1回/6ヶ月
	18 テトラクロロエチレン	C D	1回/6ヶ月	1回/6ヶ月	1回/6ヶ月		1回/6ヶ月	1回/6ヶ月
	19 トリクロロエチレン	C D	1回/6ヶ月	1回/6ヶ月	1回/6ヶ月		1回/6ヶ月	1回/6ヶ月
	20 ベンゼン	C D	1回/6ヶ月	1回/6ヶ月	1回/6ヶ月		1回/6ヶ月	1回/6ヶ月
	21 塩素酸	C	1回/3ヶ月	1回/3ヶ月	1回/3ヶ月		—	—
	22 クロロ酢酸	C	1回/3ヶ月	1回/3ヶ月	1回/3ヶ月		—	—
	23 クロホルム	C	1回/3ヶ月	1回/3ヶ月	1回/3ヶ月		—	—
	24 ジクロロ酢酸	C	1回/3ヶ月	1回/3ヶ月	1回/3ヶ月		—	—
	25 ジプロモクロロメタン	C	1回/3ヶ月	1回/3ヶ月	1回/3ヶ月		—	—
	26 臭素酸	C	1回/3ヶ月	1回/3ヶ月	1回/3ヶ月		—	—
	27 総トリハロメタン	C	1回/3ヶ月	1回/3ヶ月	1回/3ヶ月		—	—
	28 トリクロロ酢酸	C	1回/3ヶ月	1回/3ヶ月	1回/3ヶ月		—	—
	29 プロモジクロロメタン	C	1回/3ヶ月	1回/3ヶ月	1回/3ヶ月		—	—
	30 プロモホルム	C	1回/3ヶ月	1回/3ヶ月	1回/3ヶ月		—	—
	31 ホルムアルデヒド	C	1回/3ヶ月	1回/3ヶ月	1回/3ヶ月		—	—
	32 亜鉛及びその化合物	C D	1回/6ヶ月	1回/6ヶ月	1回/6ヶ月		1回/6ヶ月	1回/6ヶ月
	33 アルミニウム及びその化合物	C D	1回/3ヶ月	1回/3ヶ月	1回/3ヶ月		1回/6ヶ月	1回/6ヶ月
	34 鉄及びその化合物	C D	1回/3ヶ月	1回/3ヶ月	1回/3ヶ月		1回/6ヶ月	1回/6ヶ月
	35 銅及びその化合物	C D	1回/6ヶ月	1回/6ヶ月	1回/6ヶ月		1回/6ヶ月	1回/6ヶ月
	36 ナトリウム及びその化合物	C D	1回/6ヶ月	1回/6ヶ月	1回/6ヶ月		1回/6ヶ月	1回/6ヶ月
	37 マンガン及びその化合物	C D	1回/3ヶ月	1回/3ヶ月	1回/3ヶ月		1回/6ヶ月	1回/6ヶ月
	38 塩化物イオン	C D	毎月	毎月	毎月		1回/6ヶ月	1回/6ヶ月
	39 カルシウム、マグネシウム等(硬度)	C D	1回/3ヶ月	1回/3ヶ月	1回/3ヶ月		1回/6ヶ月	1回/6ヶ月
	40 蒸発残留物	C D	1回/3ヶ月	1回/3ヶ月	1回/3ヶ月		1回/6ヶ月	1回/6ヶ月
	41 陰イオン界面活性剤	C D	1回/6ヶ月	1回/6ヶ月	1回/6ヶ月		1回/6ヶ月	1回/6ヶ月
	42 ジェオスミン	C D	1回/3ヶ月	1回/3ヶ月	毎月		1回/6ヶ月	1回/6ヶ月
	43 2-メチルイソボルネオール	C D	1回/3ヶ月	1回/3ヶ月	毎月		1回/6ヶ月	1回/6ヶ月
	44 非イオン界面活性剤	C D	1回/6ヶ月	1回/6ヶ月	1回/6ヶ月		1回/6ヶ月	1回/6ヶ月
	45 フェノール類	C D	1回/6ヶ月	1回/6ヶ月	1回/6ヶ月		1回/6ヶ月	1回/6ヶ月
	46 有機物(全有機炭素(TOC)の量)	C D	毎月	毎月	毎月		1回/6ヶ月	1回/6ヶ月
	47 pH値	B C D	毎週	毎週	毎週		毎週	毎週
	48 味	C	毎月	毎月	毎月		—	—
	49 臭気	C D	毎月	毎月	毎月		1回/6ヶ月	1回/6ヶ月
	50 色度	B C D	毎週	毎週	毎週		毎週	毎週
	51 濁度	B C D	毎週	毎週	毎週		毎週	毎週

表-5 (2) 検査項目及び検査頻度 (水質管理目標設定項目・独自項目)

項目名	項目区分	頻度					
		浄水				原水	
		奥山浄水場系 (4)(5)(7)	阪神水道系 (8)(9)(12)(15)	奥池浄水場系 (20)	参考地点 (6)(10)(11)(13)(14) (16)(17)(18)(19)(21)	奥山浄水場系 (1)	奥池浄水場系 (3)
1 アンチモン及びその化合物	E	1回/3ヶ月	1回/3ヶ月	1回/3ヶ月		1回/6ヶ月	1回/6ヶ月
2 ウラン及びその化合物	E	1回/3ヶ月	1回/3ヶ月	1回/3ヶ月		1回/6ヶ月	1回/6ヶ月
3 ニッケル及びその化合物	E	1回/3ヶ月	1回/3ヶ月	1回/3ヶ月		1回/6ヶ月	1回/6ヶ月
5 1,2-ジクロロエタン	E	1回/3ヶ月	1回/3ヶ月	1回/3ヶ月		1回/6ヶ月	1回/6ヶ月
8 トルエン	E	1回/3ヶ月	1回/3ヶ月	1回/3ヶ月		1回/6ヶ月	1回/6ヶ月
9 フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)	E	1回/3ヶ月	1回/3ヶ月	1回/3ヶ月		1回/6ヶ月	1回/6ヶ月
10 亜塩素酸	E	1回/3ヶ月	1回/3ヶ月	1回/3ヶ月		—	—
12 二酸化塩素		—	—	—		—	—
13 ジクロロアセトニトリル	E	1回/3ヶ月	1回/3ヶ月	1回/3ヶ月		—	—
14 抱水クロラル	E	1回/3ヶ月	1回/3ヶ月	1回/3ヶ月		—	—
15 農薬類	E	1回/6ヶ月 (7のみ)	—	—		1回/6ヶ月	—
16 残留塩素	A(B) E	(毎日)	(毎日)	(毎日)		—	—
17 カルシウム、マグネシウム等(硬度)	C D E	(1回/3ヶ月)	(1回/3ヶ月)	(1回/3ヶ月)		(1回/6ヶ月)	(1回/6ヶ月)
18 マンガン及びその化合物	C D E	(1回/3ヶ月)	(1回/3ヶ月)	(1回/3ヶ月)		(1回/6ヶ月)	(1回/6ヶ月)
19 遊離炭酸	E	1回/3ヶ月	1回/3ヶ月	1回/3ヶ月		1回/6ヶ月	1回/6ヶ月
20 1,1,1-トリクロロエタン	E	1回/3ヶ月	1回/3ヶ月	1回/3ヶ月		1回/6ヶ月	1回/6ヶ月
21 メチル-tert-ブチルエーテル	E	1回/3ヶ月	1回/3ヶ月	1回/3ヶ月		1回/6ヶ月	1回/6ヶ月
22 有機物等(KMnO ₄ 消費量)	E	1回/3ヶ月	1回/3ヶ月	1回/3ヶ月		1回/6ヶ月	1回/6ヶ月
23 臭気強度(TON)	E	1回/3ヶ月	1回/3ヶ月	1回/3ヶ月		1回/6ヶ月	1回/6ヶ月
24 蒸発残留物	C D E	(1回/3ヶ月)	(1回/3ヶ月)	(1回/3ヶ月)		(1回/6ヶ月)	(1回/6ヶ月)
25 濁度	C D E	(毎週)	(毎週)	(毎週)		(毎週)	(毎週)
26 pH値	C D E	(毎週)	(毎週)	(毎週)		(毎週)	(毎週)
27 腐食性(ランゲリア指数)	E	1回/3ヶ月	1回/3ヶ月	1回/3ヶ月		1回/6ヶ月	1回/6ヶ月
28 従属栄養細菌	E	1回/3ヶ月	1回/3ヶ月	1回/3ヶ月		1回/6ヶ月	1回/6ヶ月
29 1,1-ジクロロエチレン	E	1回/3ヶ月	1回/3ヶ月	1回/3ヶ月		1回/6ヶ月	1回/6ヶ月
30 アルミニウム及びその化合物	C D E	(1回/3ヶ月)	(1回/3ヶ月)	(1回/3ヶ月)		(1回/6ヶ月)	(1回/6ヶ月)
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)	E	1回/3ヶ月 (7のみ)	—	1回/3ヶ月		1回/3ヶ月	1回/3ヶ月
1 生物	F	—	—	1回/3ヶ月		1回/3ヶ月	1回/3ヶ月
2 クリプトスポリジウム	F	—	—	—		1回/3ヶ月	1回/3ヶ月
3 ダイオキシン類	F	—	—	—		年1回	—
4 アンモニア態窒素	F	—	—	—		1回/6ヶ月	1回/6ヶ月
5 電気伝導率	F	1回/3ヶ月	1回/3ヶ月	1回/3ヶ月		1回/6ヶ月	1回/6ヶ月
6 生物学的酸素要求量(BOD)	F	—	—	—		1回/6ヶ月	1回/6ヶ月
7 化学的酸素要求量(COD)	F	—	—	—		—	1回/6ヶ月
8 全窒素	F	—	—	—		—	1回/6ヶ月
9 全リン	F	—	—	—		—	1回/6ヶ月
10 浮遊物質(SS)	F	—	—	—		1回/6ヶ月	1回/6ヶ月
11 総トリハロメタン生成能	F	—	—	—		1回/6ヶ月	1回/6ヶ月
12 アルカリ度	F	1回/3ヶ月	1回/3ヶ月	1回/3ヶ月		1回/6ヶ月	1回/6ヶ月
13 硝酸態窒素	F	1回/3ヶ月	1回/3ヶ月	1回/3ヶ月		1回/6ヶ月	1回/6ヶ月
14 溶存酸素	F	—	—	—		1回/6ヶ月	1回/6ヶ月
15 指標菌	F	—	—	—		年1回	年1回
16 ジアルジア	F	—	—	—		1回/3ヶ月	1回/3ヶ月
17 放射性物質	F	1回/6ヶ月 (7のみ)	—	1回/6ヶ月		1回/6ヶ月	1回/6ヶ月

《注1》一部の項目は水質基準項目と重複する。

《注2》本市では使用していない薬品に由来する項目である「二酸化塩素」の検査を省略しているため、実施している水質管理目標設定項目は26項目である。

《注3》毎日検査および水質管理目標設定項目の「残留塩素」は遊離残留塩素のことを指す

《注4》「総トリハロメタン生成能」とは「クロロホルム生成能」「クロロジブロモメタン生成能」「ジクロロプロモメタン生成能」「プロモホルム生成能」の総和である。

《注5》「指標菌」は大腸菌最確数、嫌気性芽胞菌のことを指す

《注6》「放射性物質」はセシウム134、セシウム137、ヨウ素131のことを指す

6 水質検査方法と検査体制

水質検査方法は水質基準に関する省令（平成 15 年 5 月 30 日厚生労働省令第 101 号）に基づき告示された「水質基準に関する省令の規定に基づき厚生労働大臣が定める方法」（平成 15 年 7 月 22 日厚生労働省告示第 261 号）により行い、省令で定めのない項目については上水試験方法（日本水道協会編）などにより行います。

検査機関については、毎日検査項目は本市で行い、指標菌の検査は県の保健所で行います。その他の検査は、他の水道事業体や水道法 20 条に基づく水道水質検査機関登録水質検査機関へ委託します。

7 水質検査における精度管理及び信頼性保証

検査器具の能力等により、検査の結果得られる値には下限値と精度の限界があります。検査の精度と信頼性を保証するため、検査委託先に統計的な手法を用いてデータ精度の確認を求め、検査精度の管理・確保を行います。

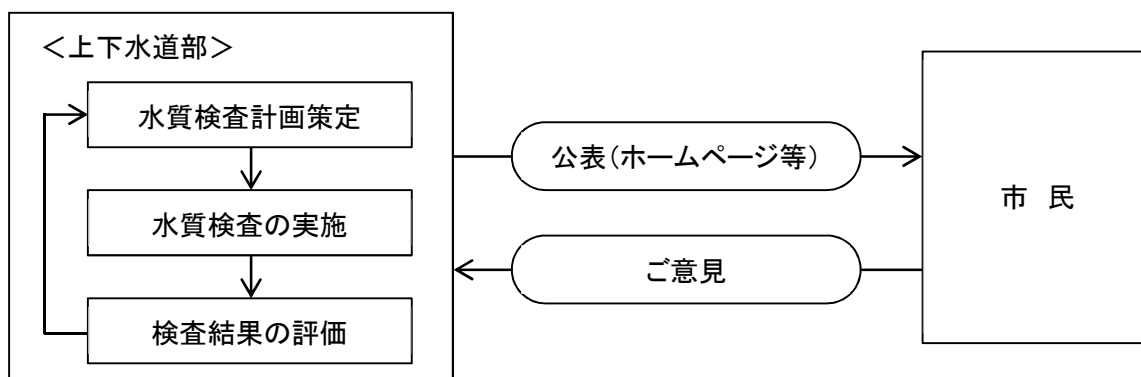
8 臨時の水質検査

水道水が水質基準に適合しないおそれがある次のような場合には、臨時の水質検査を行います。

- 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、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水中の有害物質等に関して新たな知見が得られ、特に緊急の検査を要すると判断されたとき。
- ⑦その他、特に必要があると認められるとき。

9 水質検査計画及び検査結果の公表

水質検査計画や水質検査結果は、ホームページで公表します。また、市上下水道部でも閲覧できます。



10 汚染の早期発見及び関係者との連携体制

水質異常に即時対応できるよう体制を整えています。

○自己水源の監視体制

水源（芦屋川、奥山貯水池）や各浄水場などで水質汚染や施設事故があった場合に備え、県生活衛生課水道班や県芦屋健康福祉事務所（芦屋保健所）、芦屋警察署等への緊急連絡体制を整備しています。

○県及び近隣自治体との応援体制

兵庫県や県下各市町及び日本水道協会兵庫県支部等で「兵庫県水道災害相互応援に関する協定」を締結し、相互応援体制を整備しています。

また、阪神水道企業団及びその構成市との間で「水質検査共同化に関する協定」を締結し、各事業体における水質検査結果の情報共有等を行うことで水質管理の強化に努めています。

11 その他

- 水質検査結果に基づいて、次年度以降の水質検査計画を見直していきます。
- 水質検査結果を評価するに当たり、検査の精度と信頼性を保証するための技術向上に努めます。
- 安全な水道水の供給には、水道水だけでなく水源の水質確保が重要です。このため、原水（水源水）も定期的に検査し、その水質状況を把握するとともに経年的な動向を監視します。

12 水質検査計画に関するご意見・ご質問について

この水質検査計画についてみなさまのご意見・ご質問をお寄せください。

お寄せいただいたご意見・ご質問は、今後の水質検査計画作成に当たり参考とさせていただきます。

芦屋市上下水道部水道工務課
〒659-8501 芦屋市精道町7番6号
TEL：38-2084 FAX：38-2165
Eメール：info@city.ashiya.lg.jp

芦屋市上下水道部ホームページ（水質）：
<http://www.city.ashiya.lg.jp/suidou/suishitsu.html>

◆参考資料

(1) 水道水質基準項目(項目区分 C に該当)について

水道法第 4 条に基づく水道水質基準項目(51 項目)の、基準値や意義等は下表のとおりです。
なお、作成に当たっては次の資料を参考にしました。

【参考資料】 全国給水衛生検査協会「水道水質管理 Q&A 追補版」(平成 16 年 2 月)
日本水道新聞社「水道水質事典」(平成 14 年 4 月)
東京都水道局 HP
横浜市水道局 HP

No.	項目名	基準値	区分	説明	環境中の存在、用途
健康に関する項目	1 一般細菌	100 集落/mL 以下	病原生物の代替指標	水の汚染状況や飲料水の衛生学的安全性を判断する上での有効な指標の一つです。正常な水には少なく、汚濁された水ほど多い傾向にあります。	畜舎排水、下水、土壌、生活排水
	2 大腸菌	検出されないこと		人や家畜の腸管内に存在します。水道水中に検出された場合は、病原微生物に汚染されている可能性があります。	畜舎排水、下水、生活排水
	3 カドミウム及びその化合物	0.003mg/L 以下	無機物・重金属	工場や鉱山の排水などから河川水に混入することがあり、イタイタイ病の原因物質として知られています。自然水中の濃度は通常 0.001mg/L 以下です。	メッキ、合金、電池
	4 水銀及びその化合物	0.0005mg/L 以下		工場排水や病院、鉱山排水などから河川水に混入することがあります。有機水銀化合物は水俣病の原因物質として知られています。自然水中の濃度は通常 0.0005mg/L 未満です。	温度計、医薬品、歯科材料
	5 セレン及びその化合物	0.01mg/L 以下		鉱山排水や工場排水などから河川水に混入することがあります。自然水中の濃度は通常 0.00006~約 0.4mg/L の範囲です。	半導体材料、赤色顔料、殺虫剤
	6 鉛及びその化合物	0.01mg/L 以下		地質の影響や工場、鉱山の排水などから河川水に混入することがあります。給水管に鉛管を用いている場合に溶出することがあります。	地質、鉛管、蓄電池
	7 ヒ素及びその化合物	0.01mg/L 以下		地質の影響、鉱山排水、工場排水、温泉排水などから河川水に混入することがあります。自然水中の濃度は通常 0.001~0.002mg/L です。	地質、半導体材料、顔料、農薬、殺虫剤
	8 六価クロム化合物	0.02mg/L 以下		工場排水や鉱山排水などから河川水に混入することがあります。	めっき、革なめし
	9 亜硝酸態窒素	0.04mg/L 以下		無機肥料の使用、生活排水、腐敗した動植物、工場排水等から河川水に混入することがあります。一般的な濃度は 0.001~0.01mg/L です。	無機肥料、火薬、発色剤
	10 シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01mg/L 以下		工場排水等から河川水に混入することがあります。自然水中にはほとんど含まれていません。シアン化カリウムは青酸カリとして知られています。	めっき、青色顔料、写真工業

No.	項目名	基準値	区分	説明	環境中の存在、用途	
健康に関する項目	11 硝酸態窒素 及び亜硝酸態窒素	10mg/L 以下	無機物・ 重金属	無機肥料の使用、腐敗した動植物、生活排水等から河川水に混入することがあります。一般的な濃度は硝酸態窒素が0.5~2mg/L、亜硝酸態窒素が0.001~0.01mg/Lです。	無機肥料、火薬、発色剤	
	12 フッ素 及びその化合物	0.8mg/L 以下		地質の影響、温泉排水、工場排水等から河川水に混入することがあります。飲料水中適量で虫歯予防になりますが、高濃度に含まれると斑状歯の症状が現れることがあります。	地質、フロンガス製造、表面処理剤	
	13 ホウ素 及びその化合物	1.0mg/L 以下		工場排水や火山地帯の地下水、温泉などから河川水に混入することがあります。また、海水淡水化で課題の一つとなる場合があります。	表面処理剤、ガラス製造、防腐剤	
	14 四塩化炭素	0.002mg/L 以下	一般 有機物	いわゆる有機溶剤の類で、不適切な処理方法、処分方法による場合に地下水の汚染要因となることがあります。	フロンガス原料、溶剤	
	15 1,4-ジオキサン	0.05mg/L 以下			オイル、ワックス、染料の溶剤	
	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			家庭用ラップ、食品包装用フィルムの原料	
	17 ジクロロメタン	0.02mg/L 以下			プリント基板や金属脱脂の洗浄剤、溶剤	
	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洗浄剤	
	19 トリクロロエチレン	0.01mg/L 以下			ドライクリーニング洗浄剤、金属洗浄用溶剤	
	20 ベンゼン	0.01mg/L 以下			ガソリン、合成ゴム、合成皮革	
	21 塩素酸	0.6mg/L 以下	消毒 副生成 物	二酸化塩素及び消毒剤の次亜塩素酸ナトリウムの分解生成物です。	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			—	
	24 ジクロロ酢酸	0.03mg/L 以下			—	
	25 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されます。原水中の臭化物イオンが多いほど多く生成されます。	パーマ液、うがい薬、写真、工場排水
	27 総トリハロメタン	0.1mg/L 以下			クロロホルム、プロモジクロロメタン、ジプロモクロロメタン及びプロモホルムそれぞれの濃度の合計を総トリハロメタンといいます。	—
	28 トリクロロ酢酸	0.03mg/L 以下			—	
	29 プロモジクロロメタン	0.03mg/L 以下			—	
	30 プロモホルム	0.09mg/L 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ます。	—

No.	項目名	基準値	区分	説明	環境中の存在、用途
31	ホルムアルデヒド	0.08mg/L 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ます。工場排水から河川水に混入することがあります。	樹脂原料、農薬
32	亜鉛及びその化合物	1.0mg/L 以下	着色	鉱山排水、工場排水等の混入及び、給水管や給水装置の亜鉛めっき部分からの溶出に由来して検出されることがあります。高濃度に含まれると白濁の原因となります。	トタン板、合金、乾電池
33	アルミニウム及びその化合物	0.2mg/L 以下		工場排水等の混入や、浄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ます。高濃度に含まれると白濁の原因となります。	地質、アルマイト製品、航空機、車両
34	鉄及びその化合物	0.3mg/L 以下		地質の影響、鉄管からの溶出に由来して検出されることがあります。高濃度に含まれると洗濯物の着色や異臭味の原因となります。	地質、建築、橋梁
35	銅及びその化合物	1.0mg/L 以下		鉱山排水、工場排水、農薬散布等などから河川水に混入することがあります。そのほか水道の給水用銅管や銅、真鍮を使用している湯沸器から溶出することもあります。高濃度に含まれると洗濯物等を着色する原因となります。	電線、電池、めっき
36	ナトリウム及びその化合物	200mg/L 以下	味覚	工場排水や海水などに由来しますが、広く自然水中に存在します。飲料水において味覚を感じる濃度が200mg/L（ナトリウムイオンとして）であることを踏まえて、基準値が設定されています。	医薬、染料、食品
37	マンガン及びその化合物	0.05mg/L 以下	着色	地質の影響、鉱山排水、工場排水などから河川水中に混入することがあります。自然水中の濃度は0.01～0.05mg/L程度で、地下水に多く含まれています。高濃度に含まれると、黒い水の原因となります。	地質、合金、乾電池、ガラス
38	塩化物イオン	200mg/L 以下		地質や海水の浸透、下水、家庭排水、工場排水及びし尿等の混入によって濃度が増加します。高濃度に含まれると味覚を損なう原因となります。	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	味覚	硬度とはカルシウムとマグネシウムの合計量のことです。おもに地質に由来します。硬度が低いと淡泊な味がし、高いと硬くてしつこい味がするほか石鹸の泡立ちを悪くします。おいしい水の条件としてカルシウムの硬度分が10～100mg/L程度、中でも50mg/L前後が多くの人に好まれ「まろやか味」がします。	—
40	蒸発残留物	500mg/L 以下		水を蒸発させたときに残る物質の量を表したものです。蒸発残留物となる物質はカルシウム、マグネシウム、ケイ酸等の塩類及び有機物で、ほとんどが地質に由来します。多く含まれると苦み、渋みなどを付け、配水施設に腐食が生じることもあります。	—

水道水が有すべき性状に関する項目

No.	項目名	基準値	区分	説明	環境中の存在、用途	
41	陰イオン界面活性剤	0.2mg/L 以下	発泡	洗濯排水や工場排水等に由来し、高濃度に含まれると泡立ちの原因となります。	洗濯・台所洗剤、化粧品、医薬品、製紙	
42	ジェオスミン	0.00001mg/L 以下	カビ臭	湖沼などで富栄養化現象に伴い発生するカビ臭の原因物質で、一部の藍藻類と放線菌が産生します。	—	
43	2-メチルイソボルネオール	0.00001mg/L 以下			—	
水道水が有すべき性状に関する項目	44	非イオン界面活性剤	0.02mg/L 以下	発泡	水に溶かしたときイオンに解離しない界面活性剤です。洗濯排水や工場排水等に由来し、高濃度に含まれると泡立ちの原因となります。	合成洗剤、シャンプー
	45	フェノール類	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ます。自然水中には含まれていません。微量であっても異臭味の原因となります。	消毒剤、防腐剤
	46	有機物 (全有機炭素(TOC)の量)	3mg/L 以下	味覚	水中の有機化合物に含まれている炭素量を表し、有機物による汚れを示す指標です。水道水中に多いと渋みをつけます。	土壌、生活排水、工場排水
	47	pH値	5.8 以上 8.6 以下	基礎的性状	0 から 14 までの数値で表され、pH 7 が中性、7 より小さくなるほど酸性が強くなり、7 より大きくなるほどアルカリ性が強くなります。地質、水、土中の微生物、降雨、大気の影響を受けます。通常の河川水、水道水は 7 前後です。	—
	48	味	異常でないこと		水の味は地質又は海水、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などに起因します。	—
	49	臭気	異常でないこと		藻類等生物の繁殖、工場排水、下水の混入、地質等によって臭気を感じる方に違いが表れます。水道水の試験では臭気の種類を①芳香性臭気(メロン臭、すみれ臭等)、②植物性臭気(藻臭、青草臭等)、③土臭・カビ臭、④魚臭・生ぐさ臭、⑤薬品性臭気(フェノール臭、タール臭、油様臭等)、⑥金属臭(金気臭等)、⑦腐敗性臭気(ちゅうかい臭、下水臭等)に分類しています。	—
	50	色度	5 度以下		水の色の程度を示し、基準値以下であれば無色な水といえます。飲料水中の色度は、自然の不純物(腐植土、金属等)や、工場排水等に起因します。	—
51	濁度	2 度以下	水の濁りの程度を示し、基準値以下であれば濁りのない透明な水といえます。水の清濁、汚染状態、水処理効果の判定等の上で重要な項目です。		—	

(2) 水質管理目標設定項目(項目区分 E に該当)について

水道水質基準項目とするには至らないものの、水質管理において留意が必要とされる水質管理目標設定項目及び農薬類(水質管理目標設定項目 No.15)の対象農薬リストは下表のとおりです。

水質管理目標設定項目

基準値欄に“P”がついているものは暫定値

	No	水質項目	基準値 あるいは 目標値	単位	項目の 重複	備考	No
E 水質管理 目標設定 項目	金属類	1 アンチモン及びその化合物	0.02	mg/L			1
		2 ウラン及びその化合物	0.002 P	mg/L			2
		3 ニッケル及びその化合物	0.02	mg/L			3
	有機物	5 1,2-ジクロロエタン	0.004	mg/L			5
		8 トルエン	0.4	mg/L			8
		9 フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)	0.08	mg/L			9
	消毒剤 副生成物	10 亜塩素酸	0.6	mg/L			10
		12 二酸化塩素	0.6	mg/L		浄水処理工程で 使用していない ため、検査対象 から除外する。	12
		13 ジクロロアセトニトリル	0.01 P	mg/L			13
		14 抱水クロラール	0.02 P	mg/L			14
	農薬類	15 農薬類(除草剤、殺虫剤及び殺菌剤)	1			測定値/目標値の 比の総和	15
	消毒剤	16 残留塩素	1	mg/L	B		16
	無機物	17 カルシウム、マグネシウム等(硬度)	10-100	mg/L	C, D		17
	金属類	18 マンガン及びその化合物	0.01	mg/L	C, D		18
	無機物	19 遊離炭酸	20	mg/L			19
	有機物	20 1,1,1-トリクロロエタン	0.3	mg/L			20
		21 メチル-tert-ブチルエーテル	0.02	mg/L			21
		22 有機物等(KMnO4消費量)	3	mg/L			22
	におい	23 臭気強度(TON)	3	—			23
	無機物	24 蒸発残留物	30-200	mg/L	C, D		24
	濁度、pH 腐食性等	25 濁度	1	度	C, D		25
		26 pH値	7.5	—	C, D		26
		27 腐食性(ランゲリア指数)	-1~0	—			27
	生物	28 従属栄養細菌	2000 P	CFU/mL			28
	有機物	29 1,1-ジクロロエチレン	0.1	mg/L			29
	金属類	30 アルミニウム及びその化合物	0.1	mg/L	C, D		30
	有機汚染物質	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)	0.00005 P	mg/L		PFOS及びPFOAの 量の和として 0.00005以下	31

農薬類の対象農薬リスト

No	水質項目	目標値	単位	No	水質項目	目標値	単位
1	1,3-ジクロロプロペン(D-D)	0.005	mg/L	59	チオジカルブ	0.08	mg/L
2	2,2-DPA(ダラボン)	0.08	mg/L	60	チオファネートメチル	0.3	mg/L
3	2,4-D(2,4-PA)	0.03	mg/L	61	チオベンカルブ	0.02	mg/L
4	EPN	0.004	mg/L	62	テフリルトリオン	0.002	mg/L
5	MCPA	0.005	mg/L	63	テルブカルブ(MBPMC)	0.02	mg/L
6	アシュラム	0.9	mg/L	64	トリクロピル	0.006	mg/L
7	アセフェート	0.006	mg/L	65	トリクロルホン(DEP)	0.005	mg/L
8	アトラジン	0.01	mg/L	66	トリシクラゾール	0.1	mg/L
9	アニロホス	0.003	mg/L	67	トリフルラリン	0.06	mg/L
10	アミトラズ	0.006	mg/L	68	ナプロバミド	0.03	mg/L
11	アラクロール	0.03	mg/L	69	パラコート	0.01	mg/L
12	イソキサチオン	0.008	mg/L	70	ビペロホス	0.0009	mg/L
13	イソフェンホス	0.001	mg/L	71	ピラクロニル	0.01	mg/L
14	イソプロカルブ(MIPC)	0.01	mg/L	72	ピラゾキシフェン	0.004	mg/L
15	イソプロチオラン(IPT)	0.3	mg/L	73	ピラゾリネート(ピラゾレート)	0.02	mg/L
16	イブフェンカルバゾン	0.002	mg/L	74	ピリダフェンチオン	0.002	mg/L
17	イブロベンホス(IBP)	0.09	mg/L	75	ピリプチカルブ	0.02	mg/L
18	イミノクタジン	0.006	mg/L	76	ピロキロン	0.05	mg/L
19	インダノファン	0.009	mg/L	77	フィプロニル	0.0005	mg/L
20	エスプロカルブ	0.03	mg/L	78	フェニトロチオン(MEP)	0.01	mg/L
21	エトフェンブロックス	0.08	mg/L	79	フェノプロカルブ(BPMC)	0.03	mg/L
22	エンドスルファン(ベンゾエピン)	0.01	mg/L	80	フェリムゾン	0.05	mg/L
23	オキサジクロメホン	0.02	mg/L	81	フェンチオン(MPP)	0.006	mg/L
24	オキシシン銅	0.03	mg/L	82	フェントエート(PAP)	0.007	mg/L
25	オリサストロビン	0.1	mg/L	83	フェントラザミド	0.01	mg/L
26	カズサホス	0.0006	mg/L	84	フサライド	0.1	mg/L
27	カフェンストール	0.008	mg/L	85	ブタクロール	0.03	mg/L
28	カルタップ	0.08	mg/L	86	ブタミホス	0.02	mg/L
29	カルバリル(NAC)	0.02	mg/L	87	ブプロフェジン	0.02	mg/L
30	カルボフラン	0.005	mg/L	88	フルアジナム	0.03	mg/L
31	キノクラミン(ACN)	0.005	mg/L	89	プレチラクロール	0.05	mg/L
32	キャプタン	0.3	mg/L	90	プロシミドン	0.09	mg/L
33	クミルロン	0.03	mg/L	91	プロチオホス	0.007	mg/L
34	グリホサート	2	mg/L	92	プロピコナゾール	0.05	mg/L
35	グルホシネート	0.02	mg/L	93	プロピザミド	0.05	mg/L
36	クロメプロップ	0.02	mg/L	94	プロベナゾール	0.03	mg/L
37	クロルニトロフェン(CNP)	0.0001	mg/L	95	プロモブチド	0.1	mg/L
38	クロルピリホス	0.003	mg/L	96	ベノミル	0.02	mg/L
39	クロロタロニル(TPN)	0.05	mg/L	97	ベンシクロン	0.1	mg/L
40	シアナジン	0.001	mg/L	98	ベンゾピシクロン	0.09	mg/L
41	シアノホス(CYAP)	0.003	mg/L	99	ベンゾフェナップ	0.005	mg/L
42	ジウロン(DCMU)	0.02	mg/L	100	ベンタゾン	0.2	mg/L
43	ジクロベニル(DBN)	0.03	mg/L	101	ペンディメタリン	0.3	mg/L
44	ジクロルボス(DDVP)	0.008	mg/L	102	ペンフラカルブ	0.04	mg/L
45	ジクワット	0.01	mg/L	103	ペンフルラリン(ベスロジン)	0.01	mg/L
46	ジスルホトン(エチルチオメトン)	0.004	mg/L	104	ペンフレセート	0.07	mg/L
48	ジチオピル	0.009	mg/L	105	ホスチアゼート	0.003	mg/L
49	シハロホップブチル	0.006	mg/L	106	マラチオン(マラソン)	0.7	mg/L
50	シマジン(CAT)	0.003	mg/L	107	メコプロップ(MCPP)	0.05	mg/L
51	ジメタメトリン	0.02	mg/L	108	メソミル	0.03	mg/L
52	ジメトエート	0.05	mg/L	109	メタラキシル	0.2	mg/L
53	シメトリン	0.03	mg/L	110	メチダチオン(DMTP)	0.004	mg/L
54	ダイアジノン	0.003	mg/L	111	メトミノストロビン	0.04	mg/L
55	ダイムロン	0.8	mg/L	112	メトリブジン	0.03	mg/L
56	ダゾメット、メタム(カーバム)及び メチルイソチオシアネート	0.01	mg/L	113	メフェナセツト	0.02	mg/L
57	チアジニル	0.1	mg/L	114	メプロニル	0.1	mg/L
58	チウラム	0.02	mg/L	115	モリネート	0.005	mg/L

発行：芦屋市上下水道部
〒659-8501 芦屋市精道町7番6号
電話 (0797) 38-2084