

◎水質基準項目(51項目)の解説

項番	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	病原生物による汚染の指標	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ですが、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疑いがあります。	
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ています。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疑いがあります。	
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	無機物 重金属	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ります。イタイイタイ病の原因物質として知られています。	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		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。	温度計、歯科材料、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ります。	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ります。水道水中には含まれていませんが鉛管を使用している場合に検出されることがあります。	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ります。	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、0.05mg/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ります。	メッキ
9	亜硝酸態窒素	0.04mg/L以下		生活排水、下水、肥料などに由来する有機性窒素化合物が、水や土壌中で分解される過程でつづられます。	窒素肥料、食品防腐剤、発色剤
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		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。シアン化カリウムは青酸カリとして知られています。	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ます。高濃度に含まれると幼児にメヘモグロビン血症(チアノーゼ症)を起こすことがあります。水、土壌中で硝酸態窒素、亜硝酸態窒素、アンモニア態窒素に変化します。	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ます。適量摂取は虫歯の予防効果があるとされていますが、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。	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ります。	表面処理剤、ガラス、エナメル工業、陶器、ホウロウ
14	四塩化炭素	0.002mg/L以下		一般有機物	主に化学合成原料、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ます。
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		

項番	項目	基準値	区分	説明	主な使われ方		
21	塩素酸	0.6mg/L以下	消毒副生成物	消毒剤の次亜塩素酸ナトリウム及び二酸化塩素の分解生成物です。	試薬		
22	クロロ酢酸	0.02mg/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ます。		
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されます。	毛髪のコールドウエーブ用薬品
27	総トリハロメタン	0.1mg/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。	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います。	
28	トリクロロ酢酸	0.03mg/L以下					
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	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ります。	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(カナ気)や、洗濯物などを着色する原因となります。	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ります。	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	工場排水や海水、塩素処理などの水処理に由来し、高濃度に含まれると味覚を損なう原因となります。	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	着色	地質からや、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り、消毒用の塩素で酸化されると黒色を呈することがあります。	合金、乾電池、ガラス		
38	塩化物イオン	200mg/L以下	味	地質や海水の浸透、下水、家庭排水、工場排水及びし尿などからの混入によって河川水などで検出され、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		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す。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します。また、硬度が高いと石鹼の泡立ちを悪くします。	カルシウム:肥料、さらし粉 マグネシウム:合金、電池		
40	蒸発残留物	500mg/L以下		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す。残留物が多いと苦み、渋みなどを付け、適度に含まれるとまろやかさを出すとされます。			
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ります。	合成洗剤		

項番	項目	基準値	区分	説明	主な使われ方
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アナベナなどの藍藻類によって産生されるカビ臭の原因物質です。	
43	2-メチルイソボルネオール	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ロトリアなどの藍藻類によって産生されるカビ臭の原因物質です。	
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ります。	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ります。	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	有機物などによる汚れの度合を示し、土壌に起因するほか、し尿、下水、工場排水などの混入によっても増加します。水道水中に多いと渋みをつけます。	
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、pH7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ります。	
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のほか、水道管の内面塗装などに起因することもあります。	
49	臭気	異常でないこと		水の臭気は、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ります。	
50	色度	5度以下		水についている色の程度を示すもので、基準値の範囲内であれば無色な水といえます。	
51	濁度	2度以下		水の濁りの程度を示すもので、基準値の範囲内であれば濁りのない透明な水といえます。	

◎クリプトスポリジウム等の解説

項番	項目	目標値	説明
1	クリプトスポリジウム・ジアルジア	検出されないこと	クリプトスポリジウムとは牛や豚等に寄生する耐塩素性病原性原虫で、人間の口から入ると激しい下痢症状を起こし、免疫不全症患者では死に至ることもあります。クリプトスポリジウムは塩素消毒では死なないため、常時監視しておく必要があります。また、クリプトスポリジウムほど激しくないものの、似た症状を引き起こすものにジアルジアがあり、前述のクリプトスポリジウム同様消毒用の塩素に強い性質があるため、こちらも常時監視しておく必要があります。
2	糞便汚染の指標菌	検出されないこと	大腸菌、嫌気性芽胞菌の2種類があります。これらの指標菌は人や家畜の腸内に寄生する細菌で、糞便の中にも存在します。もし、原水中に指標菌が検出されたら、その水は糞便汚染の可能性があります。そのため、クリプトスポリジウムやジアルジアも存在する可能性があります。したがって、指標菌が1種類でも検出された場合、ろ過処理や紫外線照射等のクリプトスポリジウムを処理できる浄水処理を実施する必要があります。