

## 水質基準の解説

番号	項目	基準値	解説
1	一般細菌	100個/ml	平常時は水道水中には極めて少なく、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る。また、消毒効果を知る指標ともなる。
2	大腸菌	検出しないこと	糞便性の汚染指標として精度が高く、これを含む水は、糞便由来の病原菌に汚染されている疑いがある。
3	塩素イオン	200mg/l	下水、家庭排水、し尿等からの混入により検出され、高濃度に含まれると味覚を損なう。
4	有機物(TOC)	5mg/l	有機物等による汚染の度合いを表し、土壌に起因するほか、し尿、下水、工場排水等の混入によっても増加する。水道水中に多いと渋味を生じる。
5	色度	5度以下	水についている色の程度を示すもので、基準値以下であれば、ほぼ無色な水。
6	濁度	2度以下	水の濁りの程度を示すもので、基準値以下であれば、ほぼ透明な水。
7	pH値	5.8～8.6	0～14の範囲があり、7は中性を表し、これより小さい場合は酸性、大きい場合はアルカリ性となる。水道水のpH値は中性付近が望ましい。
8	臭気	異常でないこと	水の臭気は、藻類の繁殖、下水、工場排水の混入等に起因する。
9	味	異常でないこと	水の味は、下水、工場排水、化学薬品等の混入及び藻類等の繁殖に起因する。
10	残留塩素	0.1mg/l	水道法施行規則により、給水栓において0.1mg/l以上保持するよう塩素消毒をすることとされている。
11	ジェオスミン	0.00001mg/l	湖沼等で富栄養化現象に伴って発生する異臭味(かび臭)の原因物質。
12	2-メチルイソボルネオール	0.00001mg/l	湖沼等で富栄養化現象に伴って発生する異臭味(かび臭)の原因物質。
13	シアン	0.01mg/l	自然水中にはほとんど存在しない。工場排水等の混入によって河川水等で検出されることがある。
14	臭素酸	0.01mg/l	オゾン処理時及び消毒剤としての次亜塩素酸ナトリウム生成時に不純物の臭素が酸化され、臭素酸が生成される。
15	クロロホルム	0.06mg/l	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。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、プロモホルムの合計を総トリハロメタンという。
16	プロモジクロロメタン	0.03mg/l	
17	ジプロモクロロメタン	0.1mg/l	
18	プロモホルム	0.09mg/l	
19	総トリハロメタン	0.1mg/l	
20	クロロ酢酸	0.02mg/l	原水中の有機物質や臭素及び塩素とが反応して生成される消毒副生成物質の一種。
21	ジクロロ酢酸	0.04mg/l	
22	トリクロロ酢酸	0.2mg/l	
23	ホルムアルデヒド	0.08mg/l	水中のアミン等有機物質と塩素、オゾン等の消毒剤と反応して生成される消毒副生成物の一種。
24	水銀	0.0005mg/l	工場排水、下水等から混入することがある。アルキル水銀は、慢性毒性が重要であり、腸管から吸収されて特異な神経症状を起こす。アルキル水銀の慢性中毒の代表的なものが水俣病である。
25	カドミウム	0.01mg/l	河川水等に検出されることは稀ですが、鉱山排水や工場排水等から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。
26	セレン	0.01mg/l	生体微量必須元素で、自然水中に含まれることもあるが、その多くは鉱山排水、工場排水などの混入による。多量に摂取すると、気管支炎、嘔吐、肺炎などがみられる。
27	鉛	0.01mg/l	鉱山排水等の混入から原水に含まれる場合と、給水管等の鉛管から溶出して水道水に含まれる場合が多い。
28	ヒ素	0.01mg/l	鉱山排水、工場排水等の混入によって河川水等で検出されることがあります。ヒ素の慢性中毒としては、皮膚の角化症、黒変症、爪や毛髪萎縮、肝硬変、知覚麻痺、脳炎等がある。
29	六価クロム	0.05mg/l	合金、めっき、皮革工場等の排水の混入に起因して原水中に含まれる場合が多い。クロムは、水中では三価と六価の化合物が存在し、三価クロムに比較して六価クロムは高い毒性を示す。

30	ほう素	1.0mg/l	火山地帯の地下水や温泉、工場排水などによって河川等に混入することがある。
31	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10mg/l	自然界に広く存在しており、窒素肥料、腐敗した動植物、生活排水、下水に多く含まれている。高濃度に含まれると幼児にメトヘモグロビン血症を起こすことがある。
32	フッ素	0.8mg/l	自然界に広く分布し、主として地質に由来します。適量摂取は虫歯の予防効果があり、高濃度に含まれると斑状菌の症状が現れることがある。
33	四塩化炭素	0.002mg/l	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等 に使用され、地下水汚染物質として知られている。
34	1,1-ジクロロエチレン	0.02mg/l	
35	ジクロロメタン	0.02mg/l	
36	シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/l	
37	テトラクロロエチレン	0.01mg/l	
38	トリクロロエチレン	0.03mg/l	
39	ベンゼン	0.01mg/l	
40	1,4-ジオキサン	0.05mg/l	溶剤や有機化合物の安定剤などの用途に使用されるほか、非イオン界面活性剤等の製造工程において副生成し、洗剤などの製品中に不純物として存在する。
41	亜鉛	1.0mg/l	鉱山排水、工場排水等の混入による場合と、亜鉛めっき鋼管からの溶出により水道水中に含まれる場合がある。水道水中の亜鉛は、白濁や不快な収れん味の原因となる。
42	アルミニウム	0.2mg/l	地球上に広く多量に分布し、土壌中に含有される金属元素としては最も多い。人体に及ぼす影響は明らかにされてない。
43	鉄	0.3mg/l	河川水中に濁度に相応して含まれ、高濃度に含まれると異臭味や洗濯物等を赤褐色に着色する原因となる。
44	銅	1.0mg/l	工場排水、農薬等の混入や給水管に使用されている銅管からの溶出に由来して検出されることがある。高濃度に含まれると洗濯物や水道施設を青色に着色する原因となる。
45	ナトリウム	200mg/l	ナトリウムは、自然界に広く分布する元素であり、食塩の主成分である。毒性はない。
46	マンガン	0.05mg/l	浄水中に高濃度で含まれると、酸化され黒色を呈することがある。
47	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	300mg/l	硬度とはカルシウムとマグネシウムの合計量をいい、その量が多い水を硬水、少ない水を軟水という。
48	陰イオン界面活性剤	0.2mg/l	生活排水や工場排水の混入に由来する。生活排水による汚染の指標ともなる。
49	非イオン界面活性剤	0.02mg/l	洗剤や乳化剤等に使用され、これを多く含む水は発砲するなどの障害が発生する。
50	フェノール類	0.005mg/l	工場排水等の混入によって河川水等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。
51	蒸発残留物	500mg/l	水中に溶解又は浮遊している物質の総量をいい、主にミネラルの含有量を示す。蒸発残留物の量が多いと苦味・渋味等が増し、適度に含まれると、こくのあるまろやかな味になります。