

水質基準項目の解説

水道法に基づき守らなければならない義務がある項目で、基準値が定められています。

項目		基準値	解説
1	一般細菌	100個/mL以下	大部分は直接病原菌との関連はありませんが、多数検出される場合は、病原微生物に汚染されている疑いがあります。また、消毒が有効に機能しているかの判断基準にもなります。
2	大腸菌	検出されないこと	大腸菌は普通、人畜の腸管内に生息しているものであり、水中に存在することは、その水が人畜のし尿などで汚染されていることを意味します。
3	カドミウム及びその化合物	0.003mg/L以下	自然界に極微量ですが広く分布しているほか、鉱山や工場等の排水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。
4	水銀及びその化合物	0.0005mg/L以下	工場排水等から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。
5	セレン及びその化合物	0.01mg/L以下	生体微量必須元素で、河川水にわずかに含まれます。工場排水等により汚染される場合があります。化合物の毒性が強く皮膚障害、嘔吐、けいれん等を起こします。
6	鉛及びその化合物	0.01mg/L以下	工場排水等の混入によって河川等で検出されたり、水道管に鉛管を使用している場合に検出されることがあります。長期摂取により貧血や血色素量の低下を起こします。名張市内の水道管は、鉛管を使用していません。
7	ヒ素及びその化合物	0.01mg/L以下	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。急性毒性として嘔吐、下痢、腹痛、慢性毒性として爪や毛髪の萎縮、肝硬変等を起こします。
8	六価クロム化合物	0.02mg/L以下	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。急性毒性として腸カタル、慢性毒性として黄疸を伴う肝炎等を起こします。
9	亜硝酸態窒素	0.04mg/L以下	窒素肥料、生活排水等に由来する窒素化合物が酸化されることでつくられます。
10	シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01mg/L以下	工場排水等の混入によって河川水等で検出されることがあります。シアン化合物のシアン化カリウム(青酸カリ)は代表的な毒物です。
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10mg/L以下	自然界に広く存在しており、窒素肥料、生活排水等からの汚染がある場合があります。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ります。
12	フッ素及びその化合物	0.8mg/L以下	自然界に広く分布し、主に地質に由来しますが、工場排水の混入等によることもあります。適量に含んだ水は虫歯の予防効果があるとされていますが、多量に含まれていると斑状歯の原因になります。
13	ホウ素及びその化合物	1.0mg/L以下	鉄合金などの硬度増加材、黄銅の酸化防止、ガラス、陶器、ホーロウ、ペイント、防火剤等に使用されています。天然には、単体の形で存在せず、ほう酸またはほう酸塩の形で存在します。
14	四塩化炭素	0.002mg/L以下	化学工業原料、溶剤、金属類の洗浄剤、塗料、ドライクリーニング等に使用され、地下水を汚染している場合があります。発がん性を持つものや肝臓障害等を起こすものがあります。
15	1,4-ジオキサン	0.05mg/L以下	
16	シス及びトランス-1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/L以下	
17	ジクロロメタン	0.02mg/L以下	
18	テトラクロロエチレン	0.01mg/L以下	
19	トリクロロエチレン	0.01mg/L以下	
20	ベンゼン	0.01mg/L以下	

21	塩素酸	0.6mg/L以下	金属表面処理剤、爆薬、マッチ、花火などに使われています。水道では、消毒用の次亜塩素酸ナトリウムの中に微量に含まれています。
22	クロロ酢酸	0.02mg/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る副生成物です。中でもクロロホルム、ジブロモクロロメタン、ブロモジクロロメタン、ブロモホルムはトリハロメタンと呼ばれ、発がん性があることが知られています。
23	クロロホルム	0.06mg/L以下	
24	ジクロロ酢酸	0.04mg/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	
27	総トリハロメタン	0.1mg/L以下	
28	トリクロロ酢酸	0.2mg/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	1.0mg/L以下	鉱山排水、工場排水等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水が白濁する原因となります。
33	アルミニウム及びその化合物	0.2mg/L以下	浄水処理過程で使用する凝集剤に含まれます。高濃度に含まれると白く濁る原因となります。
34	鉄及びその化合物	0.3mg/L以下	高濃度に含まれると異臭味(金気臭)や、洗濯物等を赤褐色に着色する原因となります。
35	銅及びその化合物	1.0mg/L以下	銅山排水、工場排水、農薬等の混入や給水装置等を使用される銅管、真鍮器具等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水が青く着色する原因となります。
36	ナトリウム及びその化合物	200mg/L以下	工場排水や海水またはpH調整等の水処理に由来し、水質基準では味覚を考慮した数値になっています。
37	マンガン及びその化合物	0.05mg/L以下	地殻中に広く分布しており、浄水中に高濃度で含まれると、酸化により黒く着色することがあります。
38	塩化物イオン	200mg/L以下	浄水処理過程で使用する凝集剤、消毒剤に含まれます。また、地質、下水、家庭排水、工場排水及びし尿等の混入によっても検出され、水質汚濁の指標の一つになっています。
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イオンとマグネシウムイオンの合計量をいい、主として地質によるものです。適当な硬度の水は味をよくしたり、水道管の腐食を防ぐとされています。また、硬度が高いと下痢の原因となったり石鹸の泡立ちを悪くします。
40	蒸発残留物	500mg/L以下	水中に溶解又は浮遊している物質の総量をいい、水の一般的性状を示す水質指標のひとつです。また、清澄な水はその量が少なくなります。
41	陰イオン界面活性剤	0.2mg/L以下	生活排水や工場排水等の混入に由来し、高濃度に含まれると水の泡立ちの原因となります。
42	ジェオスミン	0.00001mg/L以下	湖沼等で富栄養化現象に伴い発生する藍藻類や放線菌が産生する異臭味(かび臭)の原因物質です。粉末活性炭処理で取り除くことができます。
43	2-メチルイソボルネオール	0.00001mg/L以下	
44	非イオン界面活性剤	0.02mg/L以下	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になります。

45	フェノール類	0.005mg/L以下	工場排水の混入や防錆,防腐剤の混入による汚染の疑いを示します。また、塩素消毒の際,特有の臭いを与える観点から基準を定められています。
46	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	3mg/L以下	水中の有機物量の指標となります。河川等にし尿、下水または工場排水等が混入した場合は増加します。
47	pH値	5.8~8.6	酸・アルカリの液性を示すもので0から14の数値で表されます。pH7は中性を表し、pH7より値が大きくなるほどアルカリ性が強くなり、値が小さくなるほど酸性が強くなります。
48	味	異常でないこと	水の味は、地質又は海水、工場排水、化学薬品等の混入及び藻類等生物の繁殖に起因します。
49	臭気	異常でないこと	水の臭気は、化学物質による汚染、藻類の繁殖、下水の混入及び地質等に起因します。
50	色度	5度以下	水の着色の程度を示すもので、基準値以下であれば、ほぼ無色です。
51	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、ほぼ透明です。