

参考資料 3－1 水質基準項目解説（その1）*

水質基準項目			基準値	解 説
番号	項目名	分類		
基01	一般細菌	病原生物	100 集落以下/mL	水や土壌といった身の回りの様々な環境中に存在して増殖する菌で、水道水の一般的清浄度の指標です。一般細菌の検出は病原性の細菌が存在することを直接的に示すものではありません。
基02	大腸菌		検出されないこと	人や動物の腸内常在菌であり、糞便汚染の指標です。水道水中で検出された場合は、病原生物に汚染されている疑いがあります。
基03	カドミウム及びその化合物	金属	0.003mg/L 以下	河川やダムの水から検出されることはまれですが、鉱山や工場等の排水から混入する場合があります。
基04	水銀及びその化合物		0.0005mg/L 以下	河川やダムの水から検出されることはまれですが、下水や工場等の排水から混入する場合があります。
基05	セレン及びその化合物		0.01mg/L 以下	河川水にはごく微量含まれているときがあります。鉱山や工場等の排水から混入する場合があります。
基06	鉛及びその化合物		0.01mg/L 以下	水道水には含まれていませんが、水道管の家庭への引込等に鉛管が使われていると検出されることがあります。また鉱山や工場等の排水から混入する場合があります。
基07	ヒ素及びその化合物		0.01mg/L 以下	河川やダムの水から検出されることはありませんが、鉱山や工場等の排水から混入する場合があります。
基08	六価クロム化合物		0.02mg/L 以下	河川やダムの水から検出されることはありませんが、鉱山や工場等の排水から混入する場合があります。 令和2年度から水道水質基準値が強化されました。
基09	亜硝酸態窒素	無機物質	0.04mg/L 以下	窒素肥料や腐植、家庭排水などに含まれる窒素化合物が化学的、微生物学的に酸化、還元を受けて生成します。
基10	シアン化物イオン及び塩化シアン		0.01mg/L 以下	河川やダムの水から検出されることはありませんが、工場等の排水から混入する場合があります。
基11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素		10mg/L 以下	窒素肥料・家畜の糞尿や生活排水・下水に多く含まれますが、高濃度に含まれると乳幼児がメトヘモグロビン血症を起こす場合があります。
基12	フッ素及びその化合物		0.8mg/L 以下	地質に由来するものの、自然界に広く分布しているため、河川水から微量に検出される場合があります。適量を摂取すれば虫歯の予防に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症状が現れることがあります。
基13	ホウ素及びその化合物	金属	1.0mg/L 以下	鉄合金などの硬度増加材のほか、ガラス、化粧品の原料として使用されています。自然由来として火山地帯の地下水、温泉からの混入があります。
基14	四塩化炭素	一般有機化学物質	0.002mg/L 以下	フロンガスの製造原料、薫蒸殺菌剤、金属洗浄溶剤等に使われます。表流水に排出されたものは大気中に揮散しますが、土壤汚染などにより地下水に検出されることがあります。
基15	1,4-ジオキサン		0.05mg/L 以下	溶剤、溶剤の安定剤、人工皮革の表面処理剤等に使われます。検出される事例は工場排水に由来するものです。
基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	塩素系溶剤、化学合成品の中間体、溶剤、ラッカー等に使われます。表流水に排出されたものは大気中に揮散し、容易に光分解されますが、土壤汚染などにより地下水に検出されることがあります。
基17	ジクロロメタン		0.02mg/L 以下	塗料剥離剤、洗浄剤、溶剤等に使われます。表流水に排出されたものは大気中に揮散しますが、土壤汚染などにより地下水に検出されることがあります。
基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溶剤、金属の脱脂洗浄剤等に使われます。地下水汚染物質として知られています。表流水に排出されたものは大気中に揮散しますが、土壤汚染などにより地下水に検出されることがあります。
基19	トリクロロエチレン		0.01mg/L 以下	金属の脱脂洗浄剤、溶剤等に使われます。表流水に排出されたものは大気中に揮散しますが、土壤汚染などにより地下水に検出されることがあります。
基20	ペルフルオロ(オクタン-1-スルホン酸)(PFOS)及びペルフルオロオクタン酸(PFOA)		0.00005mg/L 以下	PFOS は、半導体用反射防止剤・レジスト、金属メッキ処理剤、泡消火薬剤などに、PFOA は、フッ素ポリマー加工助剤、界面活性剤などに使われてきました。国内で新たに製造・輸入されることは原則ありませんが、過去に様々な形で環境中に排出されたものが公共用水域や地下水等から検出されることがあります。
基21	ベンゼン		0.01mg/L 以下	医薬品、染料、香料、合成樹脂などの原料等に使われます。表流水に排出されたものは大気中に揮散し、分解されます。水中では生物分解されます。芳香を有する溶剤です。

* 厚生労働省「水質基準の見直しにおける検討概要」及び日本水道協会「水道用語辞典」等を参考にして作成しました。

参考資料 3-2 水質基準項目解説（その2）*

水質基準項目			基準値	解 説
番号	項目名	分類		
基 22	塩素酸	消毒 副生 成物	0.6mg/L 以下	消毒剤で使用している次亜塩素酸ナトリウムを長期間貯蔵することでできる、分解生成物です。
基 23	クロロ酢酸		0.02mg/L 以下	原水に含まれる有機物質と消毒用の塩素剤が反応してできる消毒副生成物です。
基 24	クロロホルム		0.06mg/L 以下	原水に含まれる有機物質と消毒用の塩素剤が反応してできる消毒副生成物です。
基 25	ジクロロ酢酸		0.03mg/L 以下	原水に含まれる有機物質と消毒用の塩素剤が反応してできる消毒副生成物です。平成 27 年度から水道水質基準値が強化されました。
基 26	ジブロモクロロメタン		0.1mg/L 以下	原水に含まれる有機物質と消毒用の塩素剤が反応してできる消毒副生成物です。
基 27	臭素酸		0.01mg/L 以下	オゾン処理時に生成します。
基 28	総トリハロメタン		0.1mg/L 以下	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値が総トリハロメタンです。浄水場では、できる限り低減させるための努力を行っています。
基 29	トリクロロ酢酸		0.03mg/L 以下	原水に含まれる有機物質と消毒用の塩素剤が反応してできる消毒副生成物です。平成 27 年度から水道水質基準値が強化されました。
基 30	ブロモジクロロメタン		0.03mg/L 以下	原水に含まれる有機物質と消毒用の塩素剤が反応してできる消毒副生成物です。
基 31	ブロモホルム		0.09mg/L 以下	原水に含まれる有機物質と消毒用の塩素剤が反応してできる消毒副生成物です。
基 32	ホルムアルデヒド		0.08mg/L 以下	工場排水や塗料などからの溶出により河川水に混入することがあります。また、浄水処理におけるオゾン処理や塩素消毒によって生成します。
基 33	亜鉛及び その化合物	金属	1.0mg/L 以下	地質に由来する場合や、鉱山や工場等の排水から混入する場合等があります。また亜鉛メッキ鋼管から、溶出することもあります。高濃度に含まれると、水が白濁します。
基 34	アルミニウム及び その化合物		0.2mg/L 以下	地球上に広く多量に存在し、特に土壌に多く含まれています。水に溶けにくいので自然水中には少ないが、近年酸性雨により土壌中のアルミニウムが水源に溶出することが心配されています。浄水場においては、ポリ塩化アルミニウム（PAC）が凝集処理剤として使用されています。
基 35	鉄及び その化合物		0.3mg/L 以下	地質に由来する場合や、ダム等の水では夏場に濃度が上がることがあります。高濃度に含まれると異臭味（金気）や、洗濯物を茶褐色に着色することがあります。
基 36	銅及び その化合物		1.0mg/L 以下	鉱山や工場等の排水から混入する場合や銅を含む農薬の流出等があります。また給湯器等に使われている銅管から溶出することもあります。高濃度に含まれると水道施設や洗濯物を青色に着色することがあります。
基 37	ナトリウム及び その化合物	味覚	200mg/L 以下	工場排水や海水、または消毒用の塩素剤に由来する場合があります。高濃度に含まれると水がまずくなります。
基 38	マンガン及び その化合物	色	0.05mg/L 以下	河川、ダム等の底層水の溶存酸素が少なくなると底質から溶出してくることがあります。高濃度に含まれると水が黒くなることがあります。
基 39	塩化物イオン	味覚	200mg/L 以下	地質に由来する場合や、海水、下水、工場・家庭の排水、し尿の混入などがあります。高濃度に含まれると水がまずく（塩辛く）なります。
基 40	カルシウム、マグネシウム等 （硬度）		300mg/L 以下	主に地質に由来します。硬度とは、カルシウムとマグネシウムの合計量を炭酸カルシウムの値として換算したものです。硬度は水の味を大きく左右する成分です。適度に含まれていればおいしい水になりますが、低すぎると、こくのない味がし、高すぎると、しつこい味になります。

* 厚生労働省「水質基準の見直しにおける検討概要」及び日本水道協会「水道用語辞典」等を参考にして作成しました。

参考資料３－３ 水質基準項目解説（その３）＊

水質基準項目			基準値	解 説
番号	項目名	分類		
基 41	蒸発残留物	味覚	500mg/L 以下	水中に溶解または浮遊している物質の総量で、その水の一般的性状を示す水質指標です。主にミネラルの含有量を示しています。蒸発残留物の量が多いと苦味、渋味が増し適度に含まれていると、こくのあるまろやかな味となります。
基 42	陰イオン界面活性剤	発泡	0.2mg/L 以下	生活排水や工場排水により混入する場合があります。高濃度に含まれると水が泡立つ原因となります。
基 43	ジェオスミン	かび臭物質	0.00001mg/L 以下	微生物が産生するかび臭物質のひとつで、ダム、湖沼、河川等の表流水を水源とする水道の異臭味障害原因物質として知られています。
基 44	2-メチルイソボルネオール		0.00001mg/L 以下	微生物が産生するかび臭物質のひとつで、ダム、湖沼、河川等の表流水を水源とする水道の異臭味障害原因物質として知られています。
基 45	非イオン界面活性剤	発泡	0.02mg/L 以下	界面活性剤のうち、水溶液中でイオンにならないもので、陰イオン界面活性剤とともに洗剤として使用されています。
基 46	フェノール類	におい	0.005mg/L 以下	工場排水等の混入により、河川水から検出されることがあります。少量でも異臭味がしますが、塩素処理を行うと、さらに微量でも臭いの原因となります。
基 47	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	味覚	3mg/L 以下	水中には有機物や無機物のかたちで炭素が含まれていますが、そのうちの有機物由来の炭素を指し、水の有機物汚染の指標となります。
基 48	pH 値	基礎的性状	5.8～8.6	酸性・アルカリ性の液性の指標で、0 から 14 の数値で表します。7が中性で、これより値が大きくなるほどアルカリ性が、小さくなるほど酸性が強くなります。
基 49	味		異常でないこと	水の味は、地質または生活排水、工場排水、海水、化学薬品等の混入や藻類等の繁殖に起因します。
基 50	臭気		異常でないこと	水の臭気(におい)は、化学物質、油、生活排水、工場排水などの混入や藻類の繁殖に起因します。
基 51	色度		5 度以下	水についている色の程度を示します。鉄・マンガン等や有機物等が高濃度に含まれていると高くなる場合があります。基準値以下なら、ほとんど無色です。
基 52	濁度		2 度以下	水の濁りの程度を示します。基準値以下なら、ほとんど透明です。

＊厚生労働省「水質基準の見直しにおける検討概要」及び日本水道協会「水道用語辞典」等を参考にして作成しました。