

## 水質基準51項目一覧表

区分	No.	項目	説明内容
病原生物の指標	1	一般細菌	一般細菌というには特定の細菌を指すものではなく、いわゆる雑菌で、し尿、下水、排水等による汚染の疑いを示す。塩素消毒が有効に機能しているかどうかの判断にあたり、病原菌は通常他の一般細菌に比較して塩素に対する抵抗性が弱いので、一般細菌が基準以下であれば病原菌に対する消毒の効果が十分であると判断できる。地下水中の一般細菌数は余り変化しないので、急に増えた時は汚染された可能性があるといえる。
	2	大腸菌	糞便の汚染の指標となる菌である。
無機物質・重金属	3	カドミウム	カドミウムは地殻中に亜鉛と共に存在する事が多く、自然界に広く分布し鉱山排水から混入することがある。合金、めっき、顔料、ゴム、写真材料、窯業材料等の広い用途があり、水中に溶出してくることもある。
	4	水銀	水銀は無機水銀と有機水銀（アルキル水銀）化合物に分けることができ、工場排水等の流入による汚染の疑いを示す。水銀は、自然水中にほとんど検出されないが、硫化水銀鉱地帯の湧水中に含まれることがある。
	5	セレン	天然には硫化物硫黄鉱床などに多く含まれており自然水中にも含まれることがあるが、その多くは鉱山排水や工場
	6	鉛	地質により影響とその他鉱山、工場排水の混入による汚染の疑いを示す。水道水中の鉛の存在は主に鉛給水管から溶出による事が多く、基準が強化された項目の1つである。
	7	ヒ素	農薬、殺虫剤、医薬品、除草剤の混入による汚染の疑いを示す。自然界にはいろいろな形で存在し、地表水や地下水に溶出してくることもある。 また人間の身体のなかには常に微量存在している元素である。ヒ素化合物はガラス、染料、顔料、医薬品、農薬等の原料に用いられるため、水中に溶出してくることもある。
	8	六価クロム	鉱山、工場排水の混入による汚染の疑いを示す。六価クロムとその化合物は、メッキ、顔料、皮革や織物工業、触媒、木材防腐剤として利用され、工業活動により環境中に放出される場合があり、水道水原水に混入も考えられる。
	9	亜硝酸態窒素	窒素肥料の施肥量が多いと土壌中に亜硝酸が多量に集積しやすく酸性条件下ではとくにガス化しやすくなる。 野菜のハウス栽培では施肥量が多く密閉度が高いために、亜硝酸によるガス障害が起こりやすい
	10	シアン	自然水中に存在することは非常にまれで、化合物は化学工業、メッキ工業、金属精錬、写真工業等の排水に含まれている。
	11	硝酸態窒素及び 亜硝酸態窒素	たんぱく質などの有機物の窒素分は、時間とともに亜硝酸態窒素から硝酸態窒素に変化する。従って、土壌的要因などのより、深層地下水等に高濃度に含まれることもあるが、水中に多量に含まれるということは生活排水やし尿の汚染があったり、田畑の窒素肥料の影響などが考えられます。硝酸イオンは生体内で速やかに亜硝酸イオンに還元されるため、硝酸イオンも亜硝酸イオンと同等の作用をもたらしと考えられ、基準の濃度は合計量で表示される。
	12	フッ素	自然界に広く存在し、地下水中には比較的高濃度に含有され、特に温泉地帯に多く含まれる。また工場排水の混入などにも起因する。
	13	ホウ素	金属表面処理（脱酸素剤）、ガラス、エナメル工場などからの排水に含まれている。シリコン半導体のドーピング剤に使用されている。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鉱物として広く分布します。
一般有機化学物質	14	四酸化炭素	貯蔵タンクから漏出、工場排水の混入等による汚染の疑いを示す。フロンガス製造、ワックス樹脂、殺虫剤、金属洗浄用の溶剤、塗料やプラスチックの製造等に使用される揮発性の合成有機化合物である。
	15	1,4-ジメチルベンゼン	オイル・ワックス・染料の溶剤、塩素系有機溶剤の安定剤に使用されている。
	16	メチルエチルケトン -1,2-ジクロロエタン	貯蔵タンクから漏出、工場排水の混入等による汚染の疑いを示す。溶剤、塗料抽出、香料、ラッカー等に使用される揮発性の合成有機化合物である。
	17	ジクロロメタン	貯蔵タンクから漏出、工場排水の混入等による汚染の疑いを示す。殺虫剤、塗料、ニス、塗料剥離剤、食品加工中の脱脂及び洗浄剤として使用される揮発性の合成有機化合物である。
	18	トリクロロエタン	貯蔵タンクから漏出、工場排水の混入等による汚染の疑いを示す。有機物の溶剤、ドライクリーニング工程、金属部品の脱脂剤、フルオロカーボン合成の中間体、織物工業等に使用される揮発性の合成有機化合物である。
	19	トリクロロエタン	貯蔵タンクから漏出、工場排水の混入等による汚染の疑いを示す。工業用の溶媒、金属部品の脱脂剤等広く金属加工工業等に使用される揮発性の合成有機化合物である。
	20	ベンゼン	石油製品の製造過程や石油の精製過程の漏出、工事排水の混入等による汚染の疑いを示す。合成原料としての染料、合成ゴム、合成洗剤、有機顔料等に使用される揮発性の有機化合物である。

区分	No.	項目	説明内容
消毒副生成物	21	塩素酸	消毒に使用される次亜塩素酸ソーダ中の不純物。有効塩素が減少すると増加する
	22	クロロ酢酸	浄水過程で、水中のフミン質等の有機物と消毒剤の塩素が反応して生成する消毒副生成物。
	23	クロロホルム	消毒の塩素処理過程で生成される。浄水過程で水中のフミン質等の有機物質と消毒剤の塩素が反応して生成されるトリハロメタンの主要構成物質である。
	24	ジクロロ酢酸	浄水過程で、水中のフミン質等の有機物と消毒剤の塩素が反応して生成する消毒副生成物
	25	ジブロモクロロ酢酸	消毒の塩素処理過程で生成される。浄水過程で、水中のフミン質等の有機物質と消毒剤の塩素が反応して生成されるトリハロメタンの構成物質であり、その生成量は原水中の臭素イオン濃度により大きく変化する。
	26	臭素酸	消毒に使用される次亜塩素酸ソーダ中の不純物。オゾン処理・紫外線処理の浄水過程で消毒副生成物として生成
	27	総トリハロメタン	消毒の塩素処理過程で生成される。浄水過程で、水中のフミン質等の有機物質と消毒剤の塩素が反応して生成される。主要な構成物質として、クロロホルム、プロモジクロロメタン、ジブロモクロロメタン及びプロモホルムがあり、その合計を総トリハロメタンとしている。
	28	トリクロロ酢酸	浄水過程で、水中のフミン質等の有機物質と消毒剤の塩素が反応して生成する消毒副生成物
	29	テトラクロロ酢酸	消毒の塩素処理過程で生成される。浄水過程で、水中のフミン質等の有機物質と消毒剤の塩素が反応して生成されるトリハロメタンの構成物質であり、その生成量は原水中の臭素イオン濃度により大きく変化する。
	30	プロモホルム	消毒の塩素処理過程で生成される。浄水過程で、水中のフミン質等の有機物質と消毒剤の塩素が反応して生成されるトリハロメタンの構成物質であり、その生成量は原水中の臭素イオン濃度により大きく変化する。基準値はNTP（米国毒性評価計画）をもとに発がん性の恐れを考慮して定められている。
	31	ホルムアルデヒド	浄水処理の塩素処理やオゾン処理で生成
色	32	亜鉛	鉱山、工場排水の混入による汚染の疑い。亜鉛メッキ鋼管から溶出による汚染の疑いを示す。水道水中の亜鉛は、給水管、給水装置からの溶出による場合が多く、白濁や不快な収れん味を与える。
	33	アルミニウム	自然界ではアルミニウムはいろいろな化合物の形態になっており、鉱物や土壌、水、空気、植物、動物などに含まれている。水道水中で凝集で使用した薬品のごく微量が残留している懸念がある。
	34	鉄	鉄は自然水に多く含まれ、鉱山廃水、工場排水などの混入、あるいは鉄管に由来することもあり、水中では種々の存在形態をとる。水道水中に多量の鉄が存在すると外観異常（着色、混濁、赤水）不快な臭味を与え、布地、器物など赤褐色に着色する。
	35	銅	鉱山、工場排水、農薬の混入、殺虫剤として使用した硫酸銅の影響、給水装置の銅管、真ちゅう器具から溶出による汚染の疑いを示す。銅を多く含有する水は、亜鉛メッキ鋼管、鉄製品、アルミニウム製器物の腐食を促進する。
味覚	36	ナトリウム	自然水中に広く分布する。又、海水、工場排水などによる混入や水酸化ナトリウムによる pH 調整、次亜塩素酸ナトリウムによる消毒処理、軟化処理等に由来するものもある。
色	37	マンガン	水中のマンガンは主として地質に起因するが、鉱山廃水、工場排水などの混入が原因となることもある。また湖沼・貯水池・河川の低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もある。消毒に用いる塩素によって微量に含まれている場合も着色する。
味覚	38	塩化物イオン	塩素イオンは常に自然水中に含まれており、その量は水系によってほぼ一定している。多くは地質に由来するもので、特に海岸地帯では海水の浸透によるところが大きい。特に多量に含まれる場合あるいは急激に増加する場合はし尿、下水、排水等の混入の疑いがあり、汚染の指標となる。水道中の塩素イオンは、凝集剤、消毒剤の使用によって増加する。
	39	カルシウム・マグネシウム等	水中のカルシウムやマグネシウムの量を表した物を硬度といい、地質による影響と海水、工場排水、下水等の混入の疑いを示す。水道ではモルタルライニング管やコンクリート構造物、あるいは水の石灰によって増加することもある。
	40	蒸発残留物	水中へのいろいろな不純物の溶解の疑いを示す。水中に浮遊した溶解して含まれるものを蒸発乾固して得られる総量のことである。

区分	No.	項目	説明内容
発泡	41	陰イオン界面活性剤	家庭下水、工場排水の混入による汚染の疑いを示す。
臭気	42	ジエタニ	水のおいに関する物質であり、カビ臭を発生する。ダムの水等停滞水を水源とする水の発生しやすい。
	43	メチルポリソルボール	水のおいに関する物質であり、カビ臭を発生する。ダムの水等停滞水を水源とする水に発生しやすい。
発泡	44	非イオン界面活性剤	生活排水、産業排水等による汚染の疑いを示す。元々自然環境の中に存在しないもので微生物が生分解していくことは極めて困難である。化粧品の中でもクリームや乳液などの乳化剤として、また広い範囲で石鹸、湿潤剤、洗剤、可溶化剤に使用されている。
臭	45	フェノール類	フェノール類は自然水中に含まれていないが、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す。フェノール類を含む水は、塩素消毒するクロロフェノールの不快な臭味を与えることがある。
味覚	46	有機物等	下水、し尿、工場排水、汚染等有機物質を多量に含む水の混入、もしくは汚染プランクトン類の繁殖の疑いを示す。
基礎的性状	47	PH値	地下水は、二酸化炭素が多く含まれているので微酸性のことが多く、金属を腐蝕しやすく、配管やポンプが錆びやすい。下水、し尿、工事排水等の混入の疑いを示し、井戸水やボーリング水は水質の変化が少ないので、急激に酸性やアルカリ性に変化したら、工場排水や汚染などの混入が考えられる。
	48	味	下水、し尿、工場排水、薬品混入、地質の影響を示す。
	49	臭気	下水、し尿、工場排水、微生物の繁殖、薬品混入、地質の影響を示す。水の臭気は、プランクトン、鉄バクテリア、放線菌等生物の繁殖、工場排水、下水の混入、地質などの他、水の処理に起因するカルキ臭が強くなることもある。また、送、配、給水管の内面塗装剤等に由来することもある。
	50	色度	水に色が着く原因には地質によるものが多く、マンガンやフミン質などの有機物が関係している。下水、汚水の混入や鉄、マンガン、微生物の繁殖影響を示す。赤水は、鉄が原因であることが多く、黒水は、マンガンが原因が多く、青水は銅が原因とされている。
	51	濁度	原因は主に粘土や粗有機物によるものであるが、浮遊して粒子の中に細菌が取り込まれている場合もある。下水、汚水、土砂、薬品等の混入や管内塗装亜鉛メッキの溶出の疑いを示し、給水栓水の濁りは、配・給水施設や管の異常を示すものとして重要である。