

水質項目		水質項目の要約説明
1	気温	大気中の温度。水温と気温は、密接な関係があり、特に地表水の水温は気温の影響を受けやすい。気温以外の原因で地下水の水温が変化した場合は、地表水が混入したなどが推定されます。
2	水温	水の温度。湖沼の水温は季節的に変化し、水の密度と関連して水質管理上重要な項目であります。ダム湖や湖沼において、表層から深層まで水温差の少ない時期を循環期といい、この間生物の増殖は少なく、深層まで溶存酸素が多です。また、湖底に蓄積された各種物質が溶出されないため、水質障害を起こしにくい。表層の水温が最も高く、水深が深くなるに従って水温が低くなる状態を停滞期といいます。
3	一般細菌	標準寒天培地を用いて36℃～37℃で集落を形成するすべての細菌をいいます。人に有害な菌は、体内で増殖する菌であるから、人間の体温である37℃前後で繁殖に適合する菌すべてを対象としています。
4	大腸菌	糞便とともに排出されるいろいろな種類の腸内細菌。伝染病患者や保菌者の糞便中には、病原菌とともに大腸菌が多数存在します。そのため大腸菌が検出される所には、病原菌が存在する危険性があり、下水や尿尿による汚染が考えられます。
5	カドミウム及びその化合物	極微量であるが亜鉛とともに自然界に広く分布していて、その地殻存在度は亜鉛の約550分の1であります。用途は、メッキ、充電式電池、テレビ用ブラウン管などで、カドミウム含有製品製造工場の排水があります。
6	水銀及びその化合物	水銀塩は一般に毒性が強く、水中に溶存する水銀化合物は主として鉱山排水、工場排水、水銀系農薬や稀には地質に由来します。
7	セレン及びその化合物	セレンは電気に対して特殊な性質があり、電気製品の製造に使用されることが多く、よって工場排水等に由来します。
8	鉛及びその化合物	自然水中に含まれることはほとんどなく、鉱山排水、工場排水に由来する。水道水中に検出される鉛は給水管の一部に使用されている鉛管からの溶出によるものであります。
9	ヒ素及びその化合物	ヒ素はほとんどの地層に含まれるので、自然水中にも極微量であるがしばしば検出されることがあります。鉱山排水、工場排水、鉱泉、農薬などに由来します。酸化物や可溶性の塩類、例えば亜ヒ酸、ヒ酸塩などになると毒性が強くなります。
10	六価クロム及びその化合物	自然水中に存在することはなく、メッキ工場、皮革工場、化学工場などの排水に由来します。三価クロムはほとんど無害であります。塩素によってその一部が酸化されて、毒性の強い六価クロムとなるので注意が必要です。
11	シアン化物イオン及び塩化	シアンシアンは青酸ともいわれ猛毒であり、その化合物としてシアン化カリウム、シアン化ソーダなどがあり、いずれも工業用に多く用いられています。
12	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	あらゆる場所の土壌や水、野菜を含む植物中に広く存在しています。水中の硝酸態窒素は、無機肥料や腐敗した動植物、生活排水、下水汚泥の陸上処分や工場排水に含まれる窒素化合物が、水中や土壌中の微生物や化学的酸化・還元の影響により、アンモニア態窒素→亜硝酸態窒素→硝酸態窒素となります。体内に取り入れられた場合、硝酸態窒素が急速に亜硝酸態窒素へと還元されるため、硝酸態窒素と亜硝酸態窒素の合計量として評価されます。
13	フッ素及びその化合物	主として地質に由来します。自然界に広く分布するホタル石は、フッ化カルシウムが主成分であることから、地下水や河川水にも多く含まれることがあります。飲料水中にフッ素が多量に存在すると、フッ素慢性中毒症になり斑状歯となるが、適量であれば虫歯の予防になります。
14	ホウ素及びその化合物	植物にとっては必須元素であり、食品中にも含まれますが、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されます。
15	四塩化炭素	塗料やプラスチックの製造、フロンガスの製造等に多く用いられる他、金属の洗浄にも使用されます。
16	1,4-ジオキサン	溶剤や1,1,1-トリクロロエタンの安定剤などに使用され、ポリエチレン系非イオン界面活性剤及びその硫酸エステル製造工程において副生し、洗剤などの製品中に不純物として存在します。
17	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	溶剤、染料抽出、香料、ラッカー等に使用され、またトランス異性体との混合物として他の塩素系溶剤の製造行程中に反応中間体としても使用されています。
18	ジクロロメタン	殺虫剤、塗料、ニス、塗料剥離剤、食品加工中の脱脂および洗浄剤として使用されています。

19	テトラクロロエチレン	有機物の溶剤、ドライクリーニング、金属部品の脱脂洗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ています。通称パークレン。
20	トリクロロエチレン	工業用の溶剤、精密機器部品の脱脂洗浄剤等、広く金属加工工業等に使用されています。工場等からの地下浸透によって地下水が汚染され、水中では安定で生物による分解も期待できないため一度汚染されると長期間残留します。通称トリクレン。
21	ベンゼン	化学合成品の原料として、染料、合成ゴム、合成洗剤、有機顔料等の製造に使用されています。
22	塩素酸	浄水過程で消毒剤として使用される二酸化塩素及び次亜塩素酸ナトリウムの分解生成物。水道原水にも含有されていることがあります。
23	クロロ酢酸	除草剤、チューインガム可塑剤、医薬品、キレート剤、界面活性剤として使用されます。水道においては、原水中の有機物や臭素が塩素処理によって生成される消毒副生成物です。
24	クロロホルム	
25	ジブロモクロロメタン	塩素消毒によって、水中の主にフミン質などの有機物が塩素と反応してメタン（CH <sub>4</sub> ）の水素3原子がハロゲン（塩素、臭素、ヨウ素）で置換して生じるハロゲン化合物を総称してトリハロメタンといいます。10種類の化合物の存在が可能であるが、このうちヨウ素化合物は化学的に比較的安定であり、また実際にはほとんど生じていません。このため総トリハロメタンとは、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4種類をいいます。
26	ブロモジクロロメタン	
27	ブロモホルム	
28	総トリハロメタン	
29	ジクロロ酢酸	塩素処理により反応してできる副生成物。医薬品、殺菌剤としても使用されています。
30	トリクロロ酢酸	塩素処理により反応してできる副生成物。除草剤や防腐剤として使用され、河川水などへ混入します。
31	ホルムアルデヒド	環境中では、合成樹脂や染料製造工場の排気及び排水、土木工事用薬剤などの混入があります。塩素処理の際に遊離塩素と原水中の有機物（フミン質）が反応してできる副生成物です。
32	臭素酸	塩素処理により反応してできる副生成物。海水や岩塩鉱床などにより、井戸水や河川水に含まれることがあります。
33	亜鉛及びその化合物	自然水中にも微量に存在するが水中への汚染は主に鉱山廃水、工場排水等の混入によるものであります。給水栓では水道管に使用した亜鉛めっき鋼管から溶出する場合があります。
34	アルミニウム及びその化合物	0.1mg/lを越えると水の色が変色しやすくなります。自然水中にも存在しますが、鉱山排水、工場排水、温泉などで混入します。水処理の凝集剤に含まれるため高濃度で検出されることがあります。人体に及ぼす影響は明らかにされていません。
35	鉄及びその化合物	鉄は人の栄養に必須な元素であり、毎日の最低必要量は年齢、性別、生理的状态で変わり7～48mg/lといわれています。水質基準の0.3mg/lは味覚及び外観上の観点から定められたものであります。
36	銅及びその化合物	水中の銅は主に工場排水、農薬の混入等に起因します。硫酸銅、塩化銅は藻類などの水中生物の繁殖抑制処理に使用されます。人体にとって必須元素の一つです。
37	ナトリウム及びその化合物	地核中には2.83%存在し、雨水にも含まれているので自然環境中あらゆる箇所に存在します。一般的に地下水は表流水に比べて濃度が高い。水道水中では浄水処理で使用する苛性ソーダや消毒に使う次亜塩素酸ナトリウムに由来するものもあります。ナトリウムは人にとって必須元素であり、一日必要量は幼児、子供で120～400mg/l、成人では500mg/lと考えられています。
38	マンガン及びその化合物	原水中にマンガンが多量に存在すると、黒い水の原因となる。色度で示すとマンガン量の300～400倍になるといわれている。湖沼、貯水池、ダム湖の水が停滞期（夏期）に入り、低層水が無酸素状態になると底泥中のマンガンが還元され溶出することがあります。
39	塩化物	イオン水中に溶解している塩化物中の塩素分をいう。これらは自然界に塩化ナトリウム、塩化カリウム、塩化カルシウム等として広く分布しています。水道水中の塩化物は健康影響と言うより味に影響する項目として測定意義を持ち、水に基準値程度含まれると鋭敏な人には塩からさを感じさせます。

40	カルシウム・マグネシウム等（硬度）	カルシウムとマグネシウムの塩類を多く含む水を硬水、少ない水を軟水といいます。その度合いはカルシウム塩とマグネシウム塩の含量で表されます。水の味に影響を与え、10～100mg/ℓの適量ではおいしく、まろやかな味がするといわれ、これより多いと口に残るような味がします。
41	蒸発残留物	水を完全に蒸発乾固させたときに残る物質の総量をいい、その成分はカルシウム、マグネシウム、シリカ、ナトリウム、カリウム等の塩類及び有機物であります。蒸発残留物中の無機塩類は味覚に影響し、多くても少なすぎても味が変わります。おいしいと感じるのは、30～200mg/ℓといわれています。
42	陰イオン界面活性剤	表面張力を低下させる性質、浸透性、湿潤性、乳化性などの性質があり、その洗浄能力を生かして洗濯用、台所用合成洗剤として広く使用されています。家庭雑排水が下水処理場を経由又は直接河川へ流入することによって広く水域環境中に存在します。
43	ジェオスミン	2-メチルイソボルネオールと同様、湖沼などで富栄養化により発生する藍藻類によって生産され、カビ臭などの異臭味障害を及ぼす原因物質です。
44	2-メチルイソボルネオール	フォルミジウムやオッシラトリアといった藍藻類や放線菌による、微生物から生産されるカビ臭物質の一つです。
45	非イオン界面活性剤	水に溶かしたとき、電荷を帯びずイオン解離しない界面活性剤の総称をいいます。ここで対象としている非イオン界面活性剤には、大別すると、エステル型やエーテル及びエーテルエステル型に分類されるが、エーテル型が非イオン界面活性剤の50%以上を占めています。
46	フェノール類	フェノール（石炭酸）やその他誘導体であるクレゾール等を総称したものをいいます。天然水中には存在せず、主に防腐剤や消毒剤、また医薬品、農薬、染料等の各種製品の製造原料として利用されています。フェノール自身0.1mg/ℓ程度では異臭を感じないが、水道水に混入すると塩素と反応してクロロフェノールを形成します。
47	有機物（全有機炭素量）TOC	水中に存在する有機物に含まれる炭素の総量を全有機炭素といい、有機物の主要成分が炭素であるため、有機汚濁物質の直接的指標になります。
48	pH値	水はいろいろな塩類、遊離炭酸などを種々の割合で含んでおり、その割合によって中性、酸性またはアルカリ性を呈します。pH7は中性で、これより値が大きいほどアルカリ性が強く、小さくなるほど酸性が強いです。酸性の水はコンクリートや鉄管などを腐食しやすい。水処理においては薬品注入量の良否、コントロールに必要な項目であります。
49	味	水に溶存する物質の種類・濃度により感じ方が異なります。また臭気が異常であると味が損なわれます。測定は臭気と同様50℃程度に加温し人間の味覚により判定されます。配管の腐食等により金気味、渋味、無機塩類による塩味等があります。
50	臭気	水道において問題となる臭気は、藻類等の生物によるかび臭やフェノール等有機化合物によるものが主で、水道水の異臭味は不快感を与え、水の安全性に対する信頼を失わせるもととなりますので、可能な限り臭いを感じない程度まで除去する必要があります。ただし塩素消毒による残留塩素、またはこれに起因する臭味は異常としません。
51	色度	人の視覚に訴える色の程度を表します。植物の繊維が酸化分解されて生じるフミン質が河川水や地下水が淡黄褐色を呈するもととなりますが、色度はこれに似た色の塩化白金酸コバルトを標準として測定されます。色度標準とは異なる色相ではありますが、配管の錆による赤水、付着したマンガンの剥離による黒水、銅管による青水等があります。
52	濁度	水の濁りの程度を示します。土壌その他浮遊物質の混入や溶存物質の化学的変化によるもので、河川水では降雨によって大幅な変動を示します。精製水1リットル中に標準カオリン（白陶土）1mgを含むときの濁りに相当するものを1度としています。
53	残留塩素	塩素処理の結果、水中に残留した有効塩素分をいう。水道法施行規則により給水栓において0.1mg/ℓ以上（病原生物等に汚染のおそれのある場合0.2mg/ℓ以上）保持するよう塩素消毒をすることとされています。