

第 1 章 環境基準等

1 公共用水域

(1) 環境基準

水質汚濁に係る環境基準は、環境保全上の目標値として、工場排水、工場立地、土地利用等の規制や、下水道整備等の公共事業等の諸施策を総合的に推進することによって維持・達成すべきものである。「人の健康の保護に関する環境基準」（健康項目）と「生活環境の保全に関する環境基準」（生活環境項目）とに分かれており、前者は、河川、湖沼を問わず、すべての公共用水域に一律に適用され、後者は水利用目的の適応性によって類型を設け段階的に定められている。（表 1-1、表 1-2）

環境基準は、昭和 45(1970)年 4 月 21 日に閣議決定され、昭和 46(1971)年 12 月 28 日付け環境庁告示第 59 号で公示された。その後、以下のとおり項目の追加及び基準値の改正等が行われている。

- ・ 昭和 57(1982)年 12 月 25 日付け環境庁告示第 140 号
湖沼に係る窒素・リンの環境基準が設定された。
- ・ 平成 5(1993)年 3 月 8 日付け環境庁告示第 16 号
「人の健康の保護に関する環境基準」に有機塩素系化合物や農薬等の 15 項目が追加され、有機リンが削除されるとともに鉛と砒(ひ)素の基準値が変更された。
- ・ 平成 11(1999)年 2 月 22 日付け環境庁告示第 14 号
「人の健康の保護に関する環境基準」に硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、ふっ素、ほう素が追加された。
- ・ 平成 15(2003)年 11 月 5 日付け環境省告示第 123 号
「生活環境の保全に関する環境基準」について、新たに公共用水域における水生生物及びその生息又は生育環境を保全する観点から亜鉛が追加された。（水生生物保全項目）
- ・ 平成 21(2009)年 11 月 30 日付け環境省告示第 78 号
「人の健康の保護に関する環境基準」に 1,4-ジオキサンが追加され、1,1-ジクロロエチレンは基準値が変更された。
- ・ 平成 23(2011)年 10 月 27 日付け環境省告示第 94 号
「人の健康の保護に関する環境基準」のカドミウムの基準値が変更された。
- ・ 平成 24(2012)年 8 月 22 日付け環境省告示第 127 号
「生活環境の保全に関する環境基準」について、新たに公共用水域における水生生物及びその生息又は生育環境を保全する観点からノニルフェノールが追加された。
- ・ 平成 25(2013)年 3 月 27 日付け環境省告示第 30 号
「生活環境の保全に関する環境基準」について、新たに公共用水域における水生生物及びその生息又は生育環境を保全する観点から直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(LAS)が追加された。
- ・ 平成 26(2014)年 11 月 17 日付け環境省告示第 126 号
「人の健康の保護に関する環境基準」のトリクロロエチレンの基準値が変更された。
- ・ 平成 28(2016)年 3 月 30 日付け環境省告示第 37 号
「生活環境の保全に関する環境基準」について、新たに底層を利用する水生生物の個体群が維持できる場を保全・再生する観点から、底層溶存酸素量の環境基準値が設定された。

- ・ 平成 31(2019)年 3 月 20 日付け環境省告示第 46 号

「日本産業規格」の一部改正に伴い、「人の健康の保護に関する環境基準」の項目の測定方法が改正された。

(2) その他の基準

ア 要監視項目

公共用水域等における検出状況から、現時点では直ちに環境基準の項目とせず、知見の集積に努め推移を把握していく項目として「要監視項目」が位置付けられ、指針値が定められている。(表 1-3)

イ 公共用水域等における農薬の水質評価指針

空中散布等により一時的に広範囲に使用される農薬で、「人の健康の保護に関する環境基準」の項目や要監視項目となっていないもののうちから、使用量や公共用水域における検出状況等を勘案して選定された農薬について、水質の安全性に係る評価の目安として指針値が定められている。(表 1-4)

表 1-1 公共用水域の水質環境基準（人の健康の保護に関する環境基準）
 （昭和 46(1971)年 12 月 28 日付け環境庁告示第 59 号、改正：平成 31(2019)年 3 月 20 日）

項目	基準値	備考
カドミウム	0.003mg/L以下	備考 1 基準値は年間平均値とする。ただし、全シアンに係る基準値については最高値とする。 2 「検出されないこと」とは、第 2 章 2 (4)の測定方法の欄に掲げる方法により測定した場合において、その結果が第 2 章 2 (4)の報告下限値を下回することをいう。 3 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の濃度は、第 2 章 2 (4)の測定方法により測定された硝酸イオンの濃度に換算係数 0.2259 を乗じたものと、亜硝酸イオンの濃度に換算係数 0.3045 を乗じたものの和とする。
全シアン	検出されないこと。	
鉛	0.01mg/L以下	
六価クロム	0.05mg/L以下	
砒素	0.01mg/L以下	
総水銀	0.0005mg/L以下	
アルキル水銀	検出されないこと。	
PCB	検出されないこと。	
ジクロロメタン	0.02mg/L以下	
四塩化炭素	0.002mg/L以下	
1,2-ジクロロエタン	0.004mg/L以下	
1,1-ジクロロエチレン	0.1mg/L以下	
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/L以下	
1,1,1-トリクロロエタン	1 mg/L以下	
1,1,2-トリクロロエタン	0.006mg/L以下	
トリクロロエチレン	0.01mg/L以下	
テトラクロロエチレン	0.01mg/L以下	
1,3-ジクロロプロペン	0.002mg/L以下	
チウラム	0.006mg/L以下	
シマジン	0.003mg/L以下	
チオベンカルブ	0.02mg/L以下	
ベンゼン	0.01mg/L以下	
セレン	0.01mg/L以下	
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10mg/L以下	
ふっ素	0.8mg/L以下	
ほう素	1 mg/L以下	
1,4-ジオキサン	0.05mg/L以下	

表 1-2 公共用水域の水質汚濁に係る環境基準（生活環境の保全に関する環境基準）

(1) 河川（湖沼を除く）

ア

項目 類型	利用目的の適応性	基準値					該 当 水 域
		水素イオン 濃度 (pH)	生物化学的 酸素要求量 (BOD)	浮遊物質 (SS)	溶存酸素量 (DO)	大腸菌 群数	
AA	水道1級 自然環境保全及び A以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	1mg/L以下	25mg/L以下	7.5mg/L以上	50 MPN/100ml 以下	水 域 類 型 ご と に 指 定 す る 水 域
A	水道2級 水産1級 水浴及び B以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	2mg/L以下	25mg/L以下	7.5mg/L以上	1,000 MPN/100ml 以下	
B	水道3級 水産2級及び C以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	3mg/L以下	25mg/L以下	5mg/L以上	5,000 MPN/100ml 以下	
C	水産3級 工業用水1級及び D以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	5mg/L以下	50mg/L以下	5mg/L以上	—	
D	工業用水2級 農業用水及び Eの欄に掲げるもの	6.0以上 8.5以下	8mg/L以下	100mg/L以下	2mg/L以上	—	
E	工業用水3級 環境保全	6.0以上 8.5以下	10mg/L以下	ゴミ等の浮遊 が認められな いこと。	2mg/L以上	—	
測定方法		規格 12.1 又は ガラス電極を 用いる水質自 動監視測定装 置によりこれ と同程度の計 測結果の得ら れる方法	規格 21	付表 9	規格 32 又は隔膜 電極若しくは光 学式センサを用 いる水質自動監 視測定装置によ りこれと同程度 の計測結果の得 られる方法	最確数に よる定量法	

備考

- 1 基準値は、日間平均値とする（湖沼、海域もこれに準ずる。）。
- 2 農業利用水点については、水素イオン濃度 6.0 以上 7.5 以下、溶存酸素量 5 mg/L 以上とする（湖沼もこれに準ずる。）。
- 3 水質自動監視測定装置とは、当該項目について自動的に記録する機能を有するもの又はその機能を有する機器と接続されているものをいう（湖沼、海域もこれに準ずる。）。
- 4 最確数による定量法とは、次のものをいう（湖沼、海域もこれに準ずる。）。
試料 10mL、1mL、0.1mL、0.01mL……のように連続した 4 段階（試料量が 0.1mL 以下の場合は 1mL に希釈して用いる。）を 5 本ずつ BGLB 醗酵管に移殖し、35～37℃、48±3 時間培養する。ガス発生を認めたものを大腸菌群陽性管とし、各試料量における陽性管数を求め、これから 100mL 中の最確数を最確数表を用いて算出する。この際、試料はその最大量を移殖したものの全部か又は大多数が大腸菌群陽性となるように、また最少量を移殖したものの全部か又は大多数が大腸菌群陰性となるように適当に希釈して用いる。なお、試料採取後、直ちに試験ができない時は、冷蔵して数時間以内に試験する。

(注) 1 表中、規格とは、JIS:K0102 をいう。

2 表中、付表とは、昭和 46(1971)年環境庁告示第 59 号付表をいう。

3 (1) 自然環境保全：自然探勝等の環境保全

(2) 水道 1 級：ろ過等による簡易な浄水操作を行うもの

水道 2 級：沈殿ろ過等による通常の浄水操作を行うもの

水道 3 級：前処理等を伴う高度の浄水操作を行うもの

(3) 水産 1 級：ヤマメ、イワナ等貧腐水性水域の水産生物用並びに水産 2 級及び水産 3 級の水産生物用

水産 2 級：サケ科魚類及びアユ等貧腐水性水域の水産生物用及び水産 3 級の水産生物用

水産 3 級：コイ、フナ等、β-中腐水性水域の水産生物用

(4) 工業用水 1 級：沈殿等による通常の浄水操作を行うもの

工業用水 2 級：薬品注入等による高度の浄水操作を行うもの

工業用水 3 級：特殊の浄水操作を行うもの

(5) 環境保全：国民の日常生活（沿岸の遊歩等を含む。）において不快感を生じない限度

イ

項目 類型	水生生物の生息状況の 適応性	基準値			該当 水域
		全亜鉛	ノニルフェノール	直鎖アルキルベンゼン スルホン酸及びその塩	
生物 A	イワナ、サケマス等比較的低温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が生息する水域	0.03mg/L 以下	0.001mg/L 以下	0.03mg/L 以下	水域 類型 ごと に 指 定 す る 水 域
生物 特A	生物Aの水域のうち、生物Aの欄に掲げる水生生物の産卵場（繁殖場）又は幼稚子の生育場として特に保全が必要な水域	0.03mg/L 以下	0.0006mg/L 以下	0.02mg/L 以下	
生物 B	コイ、フナ等比較的高温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が生息する水域	0.03mg/L 以下	0.002mg/L 以下	0.05mg/L 以下	
生物 特B	生物A又は生物Bの水域のうち、生物Bの欄に掲げる水生生物の産卵場（繁殖場）又は幼稚子の生育場として特に保全が必要な水域	0.03mg/L 以下	0.002mg/L 以下	0.04mg/L 以下	
測定方法		規格 53	付表 11	付表 12	
備考 基準値は、年間平均値とする（湖沼、海域もこれに準ずる。）。					

(2) 湖沼（天然湖沼及び貯水量が1,000万m³以上であり、かつ、水の滞留時間が4日間以上である人工湖）

ア

項目 類型	利用目的の 適応性	基準値					該当 水域
		水素イオン 濃度（pH）	化学的酸素要 求量（COD）	浮遊物質量 （SS）	溶存酸素量 （DO）	大腸菌 群数	
AA	水道1級 水産1級 自然環境保全及び A以下の欄に掲げるもの	6.5 以上 8.5 以下	1 mg/L 以下	1 mg/L 以下	7.5mg/L 以上	50 MPN/100m ³ 以下	水域 類型 ごと に 指 定 す る 水 域
A	水道2、3級 水産2級 水浴及び B以下の欄に掲げるもの	6.5 以上 8.5 以下	3 mg/L 以下	5 mg/L 以下	7.5mg/L 以上	1,000 MPN/100m ³ 以下	
B	水産3級 工業用水1級 農業用水及び Cの欄に掲げるもの	6.5 以上 8.5 以下	5 mg/L 以下	15mg/L 以下	5 mg/L 以上	—	
C	工業用水2級 環境保全	6.0 以上 8.5 以下	8 mg/L 以下	ゴミ等の浮 遊が認めら れないこと。	2 mg/L 以上	—	
測定方法		規格 12.1	規格 17	付表 9	規格 32	最確数に よる定量法	
備考 水産1級、水産2級及び水産3級については、当分の間、浮遊物質量の項目の基準値は適用しない。							

- (注) (1) 自然環境保全：自然探勝等の環境保全
(2) 水道1級：ろ過等による簡易な浄水操作を行うもの
水道2、3級：沈殿ろ過等による通常の浄水操作、又は前処理等を伴う高度の浄水操作を行うもの
(3) 水産1級：ヤマメ、イワナ等貧腐水性水域の水産生物用並びに水産2級及び水産3級の水産生物用
水産2級：サケ科魚類及びアユ等貧腐水性水域の水産生物用及び水産3級の水産生物用
水産3級：コイ、フナ等、β-中腐水性水域の水産生物用
(4) 工業用水1級：沈殿等による通常の浄水操作を行うもの
工業用水2級：薬品注入等による高度の浄水操作を行うもの
(5) 環境保全：国民の日常生活（沿岸の遊歩等を含む。）において不快感を生じない限度

イ

項目 類型	利用目的の適応性	基準値		該当 水域
		全窒素	全磷 ^{りん}	
I	自然環境保全及び II以下の欄に掲げるもの	0.1mg/L以下	0.005mg/L	水域 類型ごと に指定 する水 域
II	水道1・2・3級（特殊なものを除く。） 水産1種 水浴及びIII以下の欄に掲げるもの	0.2mg/L以下	0.01mg/L	
III	水道3級（特殊なもの）及び IV以下の欄に掲げるもの	0.4mg/L以下	0.03mg/L	
IV	水産2種及び V以下の欄に掲げるもの	0.6mg/L以下	0.05mg/L	
V	水産3種・工業用水 農業用水・環境保全	1mg/L以下	0.1mg/L	
測定方法		規格45.2、45.3、45.4 又は45.6	規格46.3	
備考				
1 基準値は、年間平均値とする。				
2 水域類型の指定は、湖沼植物プランクトンの著しい増殖を生ずるおそれがある湖沼について行うものとし、全窒素の項目の基準値は、全窒素が湖沼植物プランクトンの増殖の要因となる湖沼について適用する。				
3 農業用水については、全磷の項目の基準値は適用しない。				

- (注) (1) 自然環境保全：自然探勝等の環境保全
 (2) 水道1級：ろ過等による簡易な浄水操作を行うもの
 水道2、3級：沈殿ろ過等による通常の浄水操作、又は前処理等を伴う高度の浄水操作を行うもの
 (3) 水産1級：ヤマメ、イワナ等貧腐水性水域の水産生物用並びに水産2級及び水産3級の水産生物用
 水産2級：サケ科魚類及びアユ等貧腐水性水域の水産生物用及び水産3級の水産生物用
 水産3級：コイ、フナ等、β-中腐水性水域の水産生物用
 (4) 工業用水1級：沈殿等による通常の浄水操作を行うもの
 工業用水2級：薬品注入等による高度の浄水操作を行うもの
 (5) 環境保全：国民の日常生活（沿岸の遊歩等を含む。）において不快感を生じない限度

ウ

項目 類型	水生生物の生息状況の 適応性	基準値			該当 水域
		全亜鉛	ノニルフェノール	直鎖アルキルベンゼン スルホン酸及びその塩	
生物 A	イワナ、サケマス等比較的低温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が生息する水域	0.03mg/L以下	0.001mg/L以下	0.03mg/L以下	水域 類型ごと に指定 する水 域
生物 特A	生物Aの水域のうち、生物Aの欄に掲げる水生生物の産卵場（繁殖場）又は幼稚子の生育場として特に保全が必要な水域	0.03mg/L以下	0.0006mg/L以下	0.02mg/L以下	
生物 B	コイ、フナ等比較的高温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が生息する水域	0.03mg/L以下	0.002mg/L以下	0.05mg/L以下	
生物 特B	生物A又は生物Bの水域のうち、生物Bの欄に掲げる水生生物の産卵場（繁殖場）又は幼稚子の生育場として特に保全が必要な水域	0.03mg/L以下	0.002mg/L以下	0.04mg/L以下	
測定方法		規格53	付表11	付表12	

工

項目 類型	水生生物が生息・再生産する場の適応性	基準値	該当 水域
		底層溶存酸素量 (底層DO)	
生物 1	生息段階において貧酸素耐性の低い水生生物が生息できる場を保全・再生産する水域又は再生産段階において貧酸素耐性の低い水生生物が再生産できる場を保全・再生産する水域	4.0mg/L 以上	水域 類型 ごと に 指定 する 水域
生物 2	生息段階において貧酸素耐性の低い水生生物を除き、水生生物が生息できる場を保全・再生産する水域又は再生産段階において貧酸素耐性の低い水生生物を除き、水生生物が再生産できる場を保全・再生産する水域	3.0mg/L 以上	
生物 3	生息段階において貧酸素耐性の高い水生生物が生息できる場を保全・再生産する水域、再生産段階において貧酸素耐性の高い水生生物が再生産できる場を保全・再生産する水域又は無生物域を解消する水域	2.0mg/L 以上	
測定方法		規格 32 又は 付表 13	
備考			
1 基準値は、日間平均値とする。			
2 底面近傍で溶存酸素量の変化が大きいたことが想定される場合の採水には、横型のバンドン採水器を用いる。			

表 1-3 公共用水域の要監視項目

ア (平成 5 (1993) 年 3 月 8 日付け環水管第 21 号 環境庁水質保全局長通知、改正:平成 21 (2009) 年 11 月 28 日)

項目	指針値	項目	指針値
クロロホルム	0.06 mg/L 以下	フェノブカルブ	0.03 mg/L 以下
トランス-1,2-ジクロロエチレン	0.04 mg/L 以下	イプロベンホス	0.008 mg/L 以下
1,2-ジクロロプロペン	0.06 mg/L 以下	クロルニトロフェン	— (注)
p-ジクロロベンゼン	0.2 mg/L 以下	トルエン	0.6 mg/L 以下
イソキサチオン	0.008 mg/L 以下	キシレン	0.4 mg/L 以下
ダイアジノン	0.005 mg/L 以下	フタル酸ジエチルヘキシル	0.06 mg/L 以下
フェニトロチオン (MEP)	0.003 mg/L 以下	ニッケル	—
イソプロチオラン	0.04 mg/L 以下	モリブデン	0.07 mg/L 以下
オキシ銅 (有機銅)	0.04 mg/L 以下	アンチモン	0.02 mg/L 以下
クロロタロニル (TPN)	0.05 mg/L 以下	塩化ビニルモノマー	0.002 mg/L 以下
プロミザミド	0.008 mg/L 以下	エピクロロヒドリン	0.0004 mg/L 以下
EPN	0.006 mg/L 以下	全マンガン	0.2 mg/L 以下
ジクロロボス	0.008 mg/L 以下	ウラン	0.002 mg/L 以下

(注) クロルニトロフェンの指針値は設定せず、当分の間は検出されないこと (<0.0001mg/L) とする。

イ (平成 15(2003)年 11 月 5 日付け環水企発第 031105001 号、環水管発第 031105001 号環境省環境管理局水環境部長通知、改正：平成 25(2013)年 3 月 27 日)

項目	水域	類型	指針値
クロロホルム	河川及び湖沼	生物 A	0.7mg/L 以下
		生物特 A	0.006mg/L 以下
		生物 B	3mg/L 以下
		生物特 B	3mg/L 以下
フェノール	河川及び湖沼	生物 A	0.05mg/L 以下
		生物特 A	0.01mg/L 以下
		生物 B	0.08mg/L 以下
		生物特 B	0.01mg/L 以下
ホルムアルデヒド	河川及び湖沼	生物 A	1mg/L 以下
		生物特 A	1mg/L 以下
		生物 B	1mg/L 以下
		生物特 B	1mg/L 以下
4- <i>t</i> -オクチルフェノール	河川及び湖沼	生物 A	0.001mg/L 以下
		生物特 A	0.0007mg/L 以下
		生物 B	0.004mg/L 以下
		生物特 B	0.003mg/L 以下
アニリン	河川及び湖沼	生物 A	0.02mg/L 以下
		生物特 A	0.02mg/L 以下
		生物 B	0.02mg/L 以下
		生物特 B	0.02mg/L 以下
2,4-ジクロロフェノール	河川及び湖沼	生物 A	0.03mg/L 以下
		生物特 A	0.003mg/L 以下
		生物 B	0.03mg/L 以下
		生物特 B	0.02mg/L 以下

表 1-4 公共用水域等における農薬の水質評価指針値

(平成 6 (1994)年 4 月 15 日付け環水土第 86 号 環境庁水質保全局長通知)

農薬名	種類	評価指針値	農薬名	種類	評価指針値
イプロジオン	殺菌剤	0.3mg/L 以下	ブタミホス	除草剤	0.004mg/L 以下
イミダクロプリド	殺虫剤	0.2mg/L 以下	ブプロフェジン	殺虫剤	0.01mg/L 以下
エトフェンプロックス	殺虫剤	0.08mg/L 以下	プレチラクロール	除草剤	0.04mg/L 以下
エスプロカルブ	除草剤	0.01mg/L 以下	プロベナゾール	殺菌剤	0.05mg/L 以下
エディフェンホス (EDPP)	殺菌剤	0.006mg/L 以下	プロモブチド	除草剤	0.04mg/L 以下
カルバリル (NAC)	殺虫剤	0.05mg/L 以下	フルトラニル	殺菌剤	0.2mg/L 以下
クロルピリホス	殺虫剤	0.03mg/L 以下	ペンシクロン	殺菌剤	0.04mg/L 以下
ジクロフェンチオン (ECP)	殺虫剤	0.006mg/L 以下	バンスリド (SAP)	除草剤	0.1mg/L 以下
シメトリン	除草剤	0.06mg/L 以下	ペンディメタリン	除草剤	0.1mg/L 以下
トルクロホスメチル	殺菌剤	0.2mg/L 以下	マラチオン (マラソン)	殺虫剤	0.01mg/L 以下
トリクロルホン	殺虫剤	0.03mg/L 以下	メフェナセット	除草剤	0.009mg/L 以下
トリシクラゾール	殺菌剤	0.1mg/L 以下	メプロニル	殺菌剤	0.1mg/L 以下
ピリダフェンチオン	殺虫剤	0.002mg/L 以下	モリネート	除草剤	0.005mg/L 以下
フサライド	殺菌剤	0.1mg/L 以下			

2 地下水

地下水の環境基準は、人の健康を保護する上で維持することが望ましい基準として、平成9(1997)年3月13日付け環境庁告示第10号により示された。(表1-5)

表1-5 地下水の水質環境基準

(平成9(1997)年3月13日付け環境庁告示第10号、改正：平成31(2019)年3月20日)

項目	基準値
カドミウム	0.003mg/L以下
全シアン	検出されないこと。
鉛	0.01mg/L以下
六価クロム	0.05mg/L以下
砒素	0.01mg/L以下
総水銀	0.0005mg/L以下
アルキル水銀	検出されないこと。
PCB	検出されないこと。
ジクロロメタン	0.02mg/L以下
四塩化炭素	0.002mg/L以下
クロロエチレン (別名塩化ビニル又は塩化ビニルモノマー)	0.002mg/L以下
1,2-ジクロロエタン	0.004mg/L以下
1,1-ジクロロエチレン	0.1mg/L以下
1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/L以下
1,1,1-トリクロロエタン	1mg/L以下
1,1,2-トリクロロエタン	0.006mg/L以下
トリクロロエチレン	0.01mg/L以下
テトラクロロエチレン	0.01mg/L以下
1,3-ジクロロプロペン	0.002mg/L以下
チウラム	0.006mg/L以下
シマジン	0.003mg/L以下
チオベンカルブ	0.002mg/L以下
ベンゼン	0.01mg/L以下
セレン	0.01mg/L以下
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10mg/L以下
ふっ素	0.8mg/L以下
ほう素	1mg/L以下
1,4-ジオキサン	0.05mg/L以下