

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、工場・事業場等からの排出水の許容限度ではなく、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り、「人の健康の保護に関する環境基準」と「生活環境の保全に関する環境基準」とに分けられている。「人の健康の保護に関する環境基準」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ているが、「生活環境の保全に関する環境基準」は河川・湖沼の別に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)

当該環境基準は、昭和45年4月21日に閣議決定され、昭和46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、項目の追加や分析技術の進歩等に伴う基準値の改正等が行われた。

- ・昭和57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素の基準値が変更された。
- ・平成11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」として、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の環境基準値が設定された。
- ・平成21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」として、1,4-ジオキサンが追加され、1,1-ジクロロエチレンについては基準値が変更された。
- ・平成23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」について、カドミウムの基準値が変更された。
- ・平成24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」として、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の環境基準値が設定された。
- ・平成25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」として、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)の環境基準値が設定された。
- ・平成26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」について、トリクロロエチレンの基準値が変更された。
- ・平成28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」として、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。

(2) その他の基準

ア 要監視項目

環境基準の他に、公共用水域等における検出状況からみて、現時点では直ちに環境基準項目とせず、知見の集積に努め推移を把握していく項目について、「要監視項目」と位置づけ、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

空中散布農薬等一時的に広範囲に使用される農薬で、水質環境基準健康項目や要監視項目となっていないもののうちから、その使用量や公共用水域での検出状況等を勘案して選定され、公共用水域等で検出された場合に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 人の健康の保護に関する環境基準

(昭和46年12月28日 環境庁告示第59号、改正：平成26年11月17日)

項 目	基 準 値	備 考
カドミウム	0.003mg/ℓ 以下	<p>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。</p> <p>2 「検出されないこと」とは、Ⅱ-18ページ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Ⅱ-18ページの報告下限値を下回ることをいう。</p> <p>3 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の濃度は、Ⅱ-18ページ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。</p>
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	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	0.02mg/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	1.0mg/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	

表1-2 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 量 (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	50MPN/ 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	1,000MPN/ 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	5,000MPN/ 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	ごみ等の浮遊 が認められな いこと。	2mg/ℓ 以上	—	
測定方法		規格12.1	規格21	付表9	規格32	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 農業用利水点については、水素イオン濃度6.0以上7.5以下、溶存酸素量5mg/ℓ以上とする。（湖沼もこれに準ずる。）
- 3 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、JISK0102をいう。

2 表中、付表8とは、昭和46年環境省告示第59号付表8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 垂 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）又は幼稚仔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）又は幼稚仔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	1mg/ℓ 以下	1mg/ℓ 以下	7.5mg/ℓ 以上	50MPN/ 100ml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	3mg/ℓ 以下	5mg/ℓ 以下	7.5mg/ℓ 以上	1,000MPN/ 100ml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	5mg/ℓ 以下	15mg/ℓ 以下	5mg/ℓ 以上	—	
C	工業用水2級 環境保全	6.0以上 8.5以下	8mg/ℓ 以下	ごみ等の浮遊 が認められないこと。	2mg/ℓ 以上	—	
測定方法		規格12.1	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：ヒメマス等貧栄養湖型の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栄養湖型の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、フナ等富栄養湖型の水域の水産生物用

(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、又は、特殊な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	
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以下	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以下	
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以下	
IV	水産2種及びVの欄に掲げるもの	0.6mg/ℓ以下	0.05mg/ℓ以下	
V	水産3種・工業用水 農業用水・環境保全	1mg/ℓ以下	0.1mg/ℓ以下	
測定方法		規格45.2, 45.3又は45.4	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

(「特殊なもの」とは、臭気物質の除去が可能な特殊な浄水操作を行うものをいう。)

(3) 水産1種：サケ科魚類及びアユ等の水産生物用並びに水産2種及び水産3種の水産生物用

水産2種：ワカサギ等の水産生物用及び水産3種の水産生物用

水産3種：コイ、フナ等の水産生物用

(4) 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)又は幼稚仔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)又は幼稚仔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	

エ

項目 類型	水生生物の生息状況の適応性	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 底面付近で溶存酸素量の変化が大きい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 要監視項目

ア (平成5年3月8日 環水管第21号 水質保全局長通知、改正 平成21年11月30日)

項目	指針値	項目	指針値
クロロホルム	0.06 mg/l以下	イプロベンホス	0.008 mg/l以下
トランス-1,2-ジクロエチレン	0.04 mg/l以下	クロロニトロフェン	— (注1)
1,2-ジクロロプロパン	0.06 mg/l以下	トルエン	0.6 mg/l以下
p-ジクロロベンゼン	0.2 mg/l以下	キシレン	0.4 mg/l以下
イソキサチオン	0.008 mg/l以下	フル 酸ジエチルヘキシル	0.06 mg/l以下
ダイアジノン	0.005 mg/l以下	ニッケル	—
フェニトロチオン	0.003 mg/l以下	モリブデン	0.07 mg/l以下
イソプロチオラン	0.04 mg/l以下	アンチモン	0.02 mg/l以下
オキシ銅	0.04 mg/l以下	塩化ビニルモノマー	0.002 mg/l以下
クロロタロニル	0.05 mg/l以下	エピクロロヒドリン	0.0004 mg/l以下
プロピザミド	0.008 mg/l以下	全マンガン	0.2 mg/l以下
EPN	0.006 mg/l以下	ウラン	0.002 mg/l以下
ジクロロボス	0.008 mg/l以下	(以上26物質)	
フェノブカルブ	0.03 mg/l以下		

(注) クロロ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年11月5日 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	0.7 mg/l以下
		生物特A	0.006 mg/l以下
		生物B	3 mg/l以下
		生物特B	3 mg/l以下
フェノール	河川及び湖沼	生物A	0.05 mg/l以下
		生物特A	0.01 mg/l以下
		生物B	0.08 mg/l以下
		生物特B	0.01 mg/l以下
ホルムアルデヒド	河川及び湖沼	生物A	1 mg/l以下
		生物特A	1 mg/l以下
		生物B	1 mg/l以下
		生物特B	1 mg/l以下
4-tert-オクチルフェノール	河川及び湖沼	生物A	0.001 mg/l以下
		生物特A	0.0007 mg/l以下
		生物B	0.004 mg/l以下
		生物特B	0.003 mg/l以下
アニリン	河川及び湖沼	生物A	0.02 mg/l以下
		生物特A	0.02 mg/l以下
		生物B	0.02 mg/l以下
		生物特B	0.02 mg/l以下
2,4-ジクロロフェノール	河川及び湖沼	生物A	0.03 mg/l以下
		生物特A	0.003 mg/l以下
		生物B	0.03 mg/l以下
		生物特B	0.02 mg/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

(平成6年4月15日 環水土第86号 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
イプロン	殺菌剤	0.3 mg/l以下	ブタミホス	除草剤	0.004 mg/l以下
イミダクロプリド	殺虫剤	0.2 mg/l以下	ブプロフェジン	殺虫剤	0.01 mg/l以下
エトフェンプロックス	殺虫剤	0.08 mg/l以下	フレチラクロール	除草剤	0.04 mg/l以下
エスプロカルブ	除草剤	0.01 mg/l以下	プロモナゾール	殺菌剤	0.05 mg/l以下
エディフェンホス(EDDP)	殺菌剤	0.006 mg/l以下	プロモナチド	除草剤	0.04 mg/l以下
カルハリル(NAC)	殺虫剤	0.05 mg/l以下	フルラニル	殺菌剤	0.2 mg/l以下
クロルピリホス	殺虫剤	0.03 mg/l以下	ペンシクロン	殺菌剤	0.04 mg/l以下
ジクロフェンチオン(ECP)	殺虫剤	0.006 mg/l以下	ペンシルト(SAP)	除草剤	0.1 mg/l以下
シメトリン	除草剤	0.06 mg/l以下	ペンテメタリン	除草剤	0.1 mg/l以下
トルクロホスメチル	殺菌剤	0.2 mg/l以下	マラチオン(マラソン)	殺虫剤	0.01 mg/l以下
トリクロホス	殺虫剤	0.03 mg/l以下	メフェナセツト	除草剤	0.009 mg/l以下
トリシクソール	殺菌剤	0.1 mg/l以下	メプロニル	殺菌剤	0.1 mg/l以下
ヒリダフェンチオン	殺虫剤	0.002 mg/l以下	モリネト	除草剤	0.005 mg/l以下
フサライド	殺菌剤	0.1 mg/l以下	(以上27農薬)		

2 地下水

地下水の環境基準は、平成9年3月13日付け環境庁告示第10号により示され、地下水の水質汚濁に係るものについて、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設定された。（改正：平成24年5月23日）

表1-5 地下水水質の環境基準

（平成9年3月13日 環境庁告示第10号、改正：平成26年11月17日）

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