

表9 生活環境の保全に関する環境基準

1 河川

(1) 河川(湖沼を除く。)

ア

項目 類型	利用目的の 適応性	基準値				
		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
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 に定 める方法又はガ 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 に定める 方法	公共用水域告示 付表9に掲げる 方法	規格 32 に定め る方法又は隔膜 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	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 水質自動監視測定装置とは、当該項目について自動的に計測することができる装置であって、計測結果を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 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		
		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
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 に定める方法(準備操作は規格 53 に定める方法によるほか、公共用水域告示付表 10 に掲げる方法によることができる。また、規格 53 で使用する水については公共用水域告示付表 10 の1(1)による。)	公共用水域告示付表 11 に掲げる方法	公共用水域告示付表 12 に掲げる方法

備考

- 1 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1,000万立方メートル以上であり、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				
		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
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 に定 める方法又はガ 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 17 に定め る方法	公共用水域告示 付表9に掲げる 方法	規格 32 に定め る方法又は隔膜 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	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並びに水産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	
		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
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 に定める方法	規格 46.3 に定める方法

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		
		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
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に定める方法(準備操作は規格53に定める方法によるほか、公共用水域告示付表10に掲げる方法によることができる。また、規格53で使用する水については公共用水域告示付表10の1(1)による。)	公共用水域告示付表11に掲げる方法	公共用水域告示付表12に掲げる方法

2 海域

ア

項目 類型	利用目的の 適応性	基準値				
		水素イオン濃度 (pH)	化学的酸素 要求量 (COD)	溶存酸素量 (DO)	大腸菌群数	n-ヘキサン抽出 物質(油分等)
A	水産1級 水浴 自然環境保全 及びB以下の 欄に掲げるもの	7.8 以上 8.3 以下	2mg/ℓ 以下	7.5mg/ℓ 以上	1,000MPN/ 100ml以下	検出されないこと。
B	水産2級 工業用水 及びCの欄に 掲げるもの	7.8 以上 8.3 以下	3mg/ℓ 以下	5mg/ℓ 以上	—	検出されないこと。
C	環境保全	7.0 以上 8.3 以下	8mg/ℓ 以下	2mg/ℓ 以上	—	—
測定方法		規格 12.1 に定める方法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 17 に定める方法(ただし、B類型の工業用水及び水産2級のうちノリ養殖の利水点における測定方法はアルカリ性法)	規格 32 に定める方法又は隔膜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	最確数による定量法	公共用水域告示付表 13 に掲げる方法

備考

- 1 水産1級のうち、生食用原料カキの養殖の利水点については、大腸菌群数 70MPN/100ml以下とする。
- 2 アルカリ性法とは、次のものをいう。

試料 50mlを正確に三角フラスコにとり、水酸化ナトリウム溶液(10w/v%) 1mlを加え、次に過マンガン酸カリウム溶液(2mmol/ℓ) 10mlを正確に加えたのち、沸騰した水浴中に正確に 20 分放置する。その後よう化カリウム溶液(10w/v%) 1mlとアジ化ナトリウム溶液(4w/v%) 1滴を加え、冷却後、硫酸(2+1) 0.5mlを加えてよう素を遊離させて、それを力価の判明しているチオ硫酸ナトリウム溶液(10mmol/ℓ)ででんぷん溶液を指示薬として滴定する。

同時に試料の代わりに蒸留水を用い、同様に処理した空試験値を求め、次式によりCOD値を計算する。

$$\text{COD}(\text{O}_2\text{mg}/\ell) = 0.08 \times (b) - (a) \times f_{\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3} \times 1000/50$$

(a) : チオ硫酸ナトリウム溶液(10mmol/ℓ)の滴定値(ml)

(b) : 蒸留水について行った空試験値(ml)

$f_{\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3}$: チオ硫酸ナトリウム溶液 (10 mmol/ℓ)の力価

- (注) 1 自然環境保全: 自然探勝等の環境保全
 2 水産1級: マダイ、ブリ、ワカメ等の水産生物用及び水産2級の水産生物用
 水産2級: ボラ、ノリ等の水産生物用
 3 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	
		全窒素	全燐
I	自然環境保全及びⅡ以下の欄に掲げるもの(水産2種及び3種を除く。)	0.2mg/l 以下	0.02mg/l 以下
Ⅱ	水産1種水浴及びⅢ以下の欄に掲げるもの(水産2種及び3種を除く。)	0.3mg/l 以下	0.03mg/l 以下
Ⅲ	水産2種及びⅣの欄に掲げるもの(水産3種を除く。)	0.6mg/l 以下	0.05mg/l 以下
Ⅳ	水産3種 工業用水 生物生息環境保全	1mg/l 以下	0.09mg/l 以下
測定方法		規格 45.4 又は 45.6 に定める方法	規格 46.3 に定める方法

備考

- 1 基準値は、年間平均値とする。
- 2 水域類型の指定は、海洋植物プランクトンの著しい増殖を生ずるおそれがある海域について行うものとする。

- (注) 1 自然環境保全: 自然探勝等の環境保全
 2 水産1種: 底生魚介類を含め多様な水産生物がバランス良く、かつ、安定して漁獲される
 水産2種: 一部の底生魚介類を除き、魚類を中心とした水産生物が多獲される
 水産3種: 汚濁に強い特定の水産生物が主に漁獲される
 3 生物生息環境保全: 年間を通して底生生物が生息できる限度

ウ

項目 類型	水生生物の生息状況の適応性	基準値		
		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	水生生物の生息する水域	0.02mg/l 以下	0.001mg/l 以下	0.01mg/l 以下
生物特A	生物Aの水域のうち、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	0.01mg/l 以下	0.0007mg/l 以下	0.006mg/l 以下
測定方法		規格 53 に定める方法	公共用水域告示付表 11 に掲げる方法	公共用水域告示付表 12 に掲げる方法