

表 11 生活環境の保全に関する環境基準

1 河川・湖沼

(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	20CFU/ 100mL以下
A	水道2級 水産1級 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	300CFU/ 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	1,000CFU/ 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		日本産業規格（以下「規格」という。）K0102-1 12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K0102-1 18に定める方法	昭和46年12月環境庁告示第59号（水質汚濁に係る環境基準について）（以下「公共用水域告示」という。）付表8に掲げる方法	規格K0102-1 21.2、21.3、21.4及び21.5に定める方法又は隔膜電極若しくは光学式センサー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K0102-5 5.6.2（5.6.2.7は除く。）に定める方法（ただし、試料採取後直ちに試験ができないときは、0～5℃（凍結させない）の暗所に保存し、9時間以内に試験することが望ましく、12時間以内に試験する。）

備 考

- 1 基準値は、日間平均値とする。ただし、大腸菌数に係る基準値については、90%水質値（年間の日間平均値の全データをその値の小さいものから順に並べた際の $0.9 \times n$ 番目（ n は日間平均値のデータ数）のデータ値（ $0.9 \times n$ が整数でない場合は端数を切り上げた整数番目の値をとる。））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 水道1級を利用目的としている測定点（自然環境保全を利用目的としている測定点を除く。）については、大腸菌数100CFU/100mL以下とする。

5 いずれの類型においても、水浴を利用目的としている測定点（自然環境保全及び水道 1 級を利用目的としている測定点を除く。）については、大腸菌数300CFU/100mL以下とする。

6 水産 1 級、水産 2 級及び水産 3 級のみを利用目的とする場合については、当分の間、大腸菌数の項目の基準値は適用しない（湖沼、海域もこれに準ずる。）。

7 大腸菌数に用いる単位はCFU（コロニー形成単位（Colony Forming Unit））/100mLとし、大腸菌を培地で培養し、発育したコロニー数を数えることで算出する。

（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K0102-3 12.2、12.3、12.4及び12.5に定める方法	公共用水域告示 付表 9 に掲げる方法	規 格 K0102-4 6.2.5 に定める方法

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				
		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	20CFU/ 100mL以下
A	水道2、3級 水産2級 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	300CFU/ 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K0102-1 12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K0102-1 17.2 に定める方法	公共用水域告示付 表8に掲げる方法	規格K0102-1 21.2、21.3、21.4 及び21.5に定める 方法又は隔膜電極 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	規格K0102-5 5.6.2 (5.6.2.7は 除く。)に定める 方法 (ただし、試 料採取後直ちに試 験ができないとき は、0～5℃ (凍 結させない) の暗 所に保存し、9時 間以内に試験する ことが望まし く、12時間以内に 試験する。)

備 考

1. 水産1級、水産2級及び水産3級のみを利用目的とする場合については、当分の間、浮遊物質量の項目の基準値は適用しない。
2. 水道1級を利用目的としている測定点 (自然環境保全を利用目的としている測定点を除く。) については、大腸菌数100CFU/100mL以下とする。
3. 水道3級を利用目的としている測定点 (水浴又は水道2級を利用目的としている測定点を除く。) については、大腸菌数1,000CFU/100mL以下とする。
4. いずれの類型においても、水浴を利用目的としている測定点 (自然環境保全及び水道1級を利用目的としている測定点を除く。) については、大腸菌数300CFU/100mL以下とする。
5. 大腸菌数に用いる単位はCFU (コロニー形成単位 (Colony Forming Unit)) /100mLとし、大腸菌を培地で培養し、発育したコロニー数を数えることで算出する。

(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・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	
		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K0102-2 17.3、17.4 又は 17.5（17.5.3.2を除く。）に定める方法	規格 K0102-2 18.4（18.4.1.4のb）を除く。）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K0102-3 12.2、 12.3、12.4及び12.5 に定める方法	公共用水域告示 付表9に掲げる方法	規格K0102-4 6.2.5に 定める方法

エ

項目 類型	水生生物が生息・再生産する場の適応性	基 準 値
		底層溶存酸素量
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
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 K0102-1 21.2、 21.3、21.4及び21.5に定 める方法又は付表10に掲 げる方法

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。

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)	大腸菌数	n-ヘキサン 抽出物質 (油分等)
A	水産1級 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	20CFU/ 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K0102-1 12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K0102-1 17.2 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K0102-1 21.2、 21.3、21.4及び21.5 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	規格K0102-5 5.6.2 (5.6.2.7 は除く。)に定め る方法 (ただし、 試料採取後直ちに 試験ができない ときは、0～5℃ (凍結させない) の暗所に保存し、 9時間以内に試験 することが望まし く、12時間以内に 試験する。)	規格K0102-1 22.5 に定める方法

備 考

1. 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。

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

(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 Na₂S₂O₃ : チオ硫酸ナトリウム溶液 (10mmol/L) の力価

2. いずれの類型においても、水浴を利用目的としている測定点 (自然環境保全を利用目的としている測定点を除く。) については、大腸菌数300CFU/100mL以下とする。

4. 大腸菌数に用いる単位はCFU (コロニー形成単位 (Colony Forming Unit)) /100mLとし、大腸菌を培地で培養し、発育したコロニー数を数えることで算出する。

(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 磷
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	1 mg/L以下	0.09mg/L以下
測 定 方 法		規格K0102-2 17.4又は17.5（17.5.3.2を除く。）に定める方法	規格K0102-2 18.4（18.4.1.4のb）を除く。）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K0102-3 12.2、12.3、12.4及び12.5に定める方法	公共用水域告示 付表９に掲げる方法	規格K0102-4 6.2.5に定める方法

エ

項目 類型	水生生物が生息・再生産する場の適応性	基 準 値
		底層溶存酸素量
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
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 K0102-1 21.2、21.3、21.4及び21.5に定める方法又は公共用水域告示付表10に掲げる方法

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。