

表9 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 | ごみの浮遊が 認められないと。 | 2mg/L以上 | — |
| 測定方法 | | 日本産業規格K0102 (以下「規格」と いう。)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 | 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9に掲げる方 法 | 規格32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 | 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 | 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

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 | |
|----------|---|---|-------------------------------------|
| | | 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、45.4又は45.6（規格45の備考3を除く。2イにおいて同じ。）に定める方法 | 規格46.3（規格46の備考9を除く。2イにおいて同じ。）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 |

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32に定める方法又は公共用水域告示付表13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。

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 | 1,000 MPN/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 | 公共用水域告示付 表14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。

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

(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

(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 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 | 1 mg/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 |

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 |
| 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に定める方法又は公共用水域告示付表13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、横型のパンドン採水器を用いる。