

## 第2節 水環境の保全

水質汚濁とは、河川や海域などの公共用水域や地下水に含まれる有機物、重金属、化学物質、微生物等の量が増加した状態をいい、その汚濁原因としては、工場・事業場、家庭、畜舎、田畑等があります。

### 1 環境基準

水質汚濁に係る環境基準は、「人の健康の保護に関する基準」（健康項目）と「生活環境保全に関する基準」（生活環境項目）に分けられます。

「人の健康の保護に関する基準」は、いわゆる有害物質で26項目からなり全水域一律の基準が定められています。

「生活環境保全に関する基準」は、9項目からなり、全水域を河川・湖沼・海域に分け、さらにそれぞれを利用目的に応じ類型指定し、基準が定められています。

#### 水質汚濁に係る環境基準

〔健康項目〕

| 項目              | 基準値          | 項目             | 基準値         |
|-----------------|--------------|----------------|-------------|
| カドミウム           | 0.01mg/ℓ以下   | 1,1,1-トリクロロエタン | 1mg/ℓ以下     |
| 全シアン            | 検出されないこと     | 1,1,2-トリクロロエタン | 0.006mg/ℓ以下 |
| 鉛               | 0.01mg/ℓ以下   | トリクロロエチレン      | 0.03mg/ℓ以下  |
| 六価クロム           | 0.05mg/ℓ以下   | テトラクロロエチレン     | 0.01mg/ℓ以下  |
| ヒ素              | 0.01mg/ℓ以下   | 1,3-ジクロロプロペン   | 0.002mg/ℓ以下 |
| 総水銀             | 0.0005mg/ℓ以下 | チウラム           | 0.006mg/ℓ以下 |
| アルキル水銀          | 検出されないこと     | シマジン           | 0.003mg/ℓ以下 |
| P C B           | 検出されないこと     | チオベンカルブ        | 0.02mg/ℓ以下  |
| ジクロロメタン         | 0.02mg/ℓ以下   | ベンゼン           | 0.01mg/ℓ以下  |
| 四塩化炭素           | 0.002mg/ℓ以下  | セレン            | 0.01mg/ℓ以下  |
| 1,2-ジクロロエタン     | 0.004mg/ℓ以下  | 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素  | 10mg/ℓ以下    |
| 1,1-ジクロロエチレン    | 0.02mg/ℓ以下   | ふっ素            | 0.8mg/ℓ以下   |
| シス-1,2-ジクロロエチレン | 0.04mg/ℓ以下   | ほう素            | 1mg/ℓ以下     |

注）海域については、ふっ素及びほう素の基準値は適用しない。

〔生活環境項目〕

#### ●河川

|    | 水素イオン濃度 (pH) | 生物化学的酸素要求量 (BOD) (mg/ℓ) | 浮遊物質 (SS) (mg/ℓ) | 溶存酸素量 (DO) (mg/ℓ) | 大腸菌群数 (MPN/100ml) | 主利用目的      |
|----|--------------|-------------------------|------------------|-------------------|-------------------|------------|
| AA | 6.5~8.5      | 1以下                     | 25以下             | 7.5以上             | 50以下              | 自然環境保全, 水道 |
| A  | 6.5~8.5      | 2以下                     | 25以下             | 7.5以上             | 1,000以下           | 水道, 水産, 水浴 |
| B  | 6.5~8.5      | 3以下                     | 25以下             | 5以上               | 5,000以下           | 水道, 水産     |
| C  | 6.5~8.5      | 5以下                     | 50以下             | 5以上               | —                 | 水産, 工業用水   |
| D  | 6.0~8.5      | 8以下                     | 100以下            | 2以上               | —                 | 工業用水, 農業用水 |
| E  | 6.0~8.5      | 10以下                    | ごみなし             | 2以上               | —                 | 工業用水, 環境保全 |

#### ●湖沼(1)

|    | 水素イオン濃度 (pH) | 化学的酸素要求量 (COD) (mg/ℓ) | 浮遊物質 (SS) (mg/ℓ) | 溶存酸素量 (DO) (mg/ℓ) | 大腸菌群数 (MPN/100ml) | 主利用目的          |
|----|--------------|-----------------------|------------------|-------------------|-------------------|----------------|
| AA | 6.5~8.5      | 1以下                   | 1以下              | 7.5以上             | 50以下              | 自然環境保全, 水道, 水産 |
| A  | 6.5~8.5      | 3以下                   | 5以下              | 7.5以上             | 1,000以下           | 水道, 水産, 水浴     |
| B  | 6.5~8.5      | 5以下                   | 15以下             | 5以上               | —                 | 水産, 工業用水, 農業用水 |
| C  | 6.0~8.5      | 8以下                   | ごみなし             | 2以上               | —                 | 工業用水, 環境保全     |

#### ●湖沼(2)

|     | 全窒素 (mg/ℓ) | 全リン (mg/ℓ) | 主な利用目的               |
|-----|------------|------------|----------------------|
| I   | 0.1以下      | 0.005以下    | 自然環境保全               |
| II  | 0.2以下      | 0.01以下     | 水道, 水産, 水浴           |
| III | 0.4以下      | 0.03以下     | 水道                   |
| IV  | 0.6以下      | 0.05以下     | 水産                   |
| V   | 1以下        | 0.1以下      | 水産, 工業用水, 農業用水, 環境保全 |

#### ●海域(1)

|   | 水素イオン濃度 (pH) | 化学的酸素要求量 (COD) (mg/ℓ) | 溶存酸素量 (DO) (mg/ℓ) | 大腸菌群数 (MPN/100ml) | n-ヘキサン抽出物質 (mg/ℓ) | 主利用目的          |
|---|--------------|-----------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------|
| A | 7.8~8.3      | 2以下                   | 7.5以上             | 1,000以下           | N.D               | 自然環境保全, 水産, 水浴 |
| B | 7.8~8.3      | 3以下                   | 5以上               | —                 | N.D               | 水産, 工業用水       |
| C | 7.0~8.3      | 8以下                   | 2以上               | —                 | —                 | 環境保全           |

#### ●海域(2)

|     | 全窒素 (mg/ℓ) | 全リン (mg/ℓ) | 主な利用目的             |
|-----|------------|------------|--------------------|
| I   | 0.2以下      | 0.02以下     | 自然環境保全             |
| II  | 0.3以下      | 0.03以下     | 水産, 水浴             |
| III | 0.6以下      | 0.05以下     | 水産                 |
| IV  | 1.0以下      | 0.09以下     | 水産, 工業用水, 生物生息環境保全 |

(注) MPN：最確数法による数値  
N.D：検出されないこと  
主な利用目的には、下位の水質で掲げられているものを含む。

## 2 水質汚濁の現状

県内の水質汚濁の状況は、人の健康の保護に関する環境基準の項目は、すべての公共用水域で環境基準を達成しています。

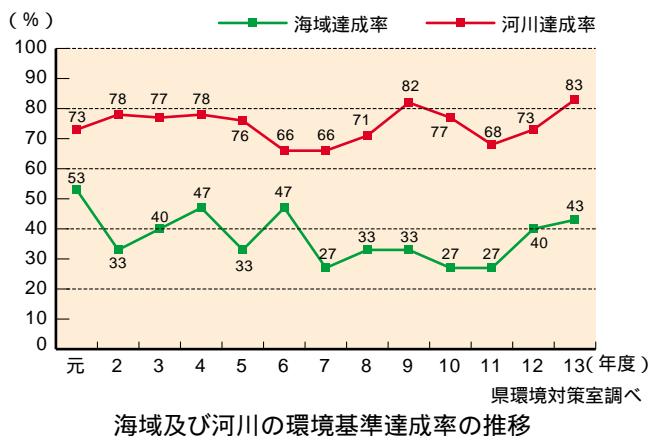
しかし、生活環境の保全に関する環境基準については、多くの水域で達成されておらず、有機物による水質汚濁の指標となるBOD（河川）及びCOD（湖沼・海域）の環境基準達成率は、河川では83%、海域では43%、湖沼で67%となっています。

なお、県内で排出される水質の汚濁負荷量の状況は、CODでみると、産業排水が約5割、生活排水が約4割を占めています。CODの環境基準を達成するためには、富栄養化の原因物質である窒素及びりんの対策も併せて必要となっています。

水質汚濁の環境基準達成状況

| 区分      | 達成水域数 | 水域数 | 達成率(%) |
|---------|-------|-----|--------|
| 河川(BOD) | 68    | 82  | 83     |
| 海域(COD) | 6     | 14  | 43     |

県環境対策室調べ



## 3 水環境保全のための主な取組

### 1. 公共用水域等の常時監視

公共用水域や地下水の水質及び底質の状況を把握するため、測定計画を策定し、水質の常時監視を行っています。

### 2. 発生源対策

工場や事業場の排水検査を実施するなどの監視を行うとともに、排水処理施設や排水方法の改善等必要な措置を講じています。

### 3. 汚濁負荷量削減対策

これまでCODについて総量削減計画及び総量規制基準の策定等を行ってききましたが、新たに窒素含有量及びりん含有量を加えた総量削減計画及び総量規制基準の策定等を行い、富栄養化の防止を含めた汚濁負荷量削減対策を進めていきます。

### 4. 生活排水対策

市町村や関係団体の協力を得て、普及啓発活動を実施しています。なお、生活排水による汚濁が進んだ5つの河川流域は生活排水対策重点地域に指定し、対策の推進を図っています。



## 環境三二知識

### 富栄養化とは...

水の交換が悪い閉鎖性水域（湖沼や内湾）において、工場排水、生活排水、農業用水等により、水中の栄養塩類である窒素、りんなどが増えて、プランクトンが増殖しやすい状態になることをいいます。（これに対して、栄養塩類が少なく生物生産の少ない状態を貧栄養といいます。）

富栄養化によって植物プランクトンが異常に増えると、アオコ（湖沼）や赤潮（主に海域）が発生し、水質の悪化や魚が死んだりする原因となります。