

# 第5章 水質汚濁

## 第1節 概要

水質汚濁とは、工場や事業所、家庭などから排出される汚水によって、河川や海の水質の悪化や水底の土砂が汚染されることをいいます。

一般に河川や海には汚れをきれいにする自然の働きがありますが、汚れがひどくなるにつれてこの自浄作用が働かなくなり、更に一定限度を超えるとこの作用が停止し水質汚濁が生じてきます。

これらを防止するため、水質汚濁防止法（昭和45年法律第138号）と瀬戸内海環境保全特別措置法（昭和48年法律第110号）、更に兵庫県環境の保全と創造に関する条例により工場、事業所からの排水について規制を行ってきましたが、その後生活排水の影響が大きくなってきたため、平成2年6月に水質汚濁防止法が一部改正され「生活排水対策の推進」についての項目が追加されました。

また、水質汚濁に係る環境基準には、人の健康の保護に関する環境基準（健康項目）と、BOD・COD等の生活環境の保全に関する環境基準（生活環境項目）があり、前者はすべての公共用水域に適用され、後者は指定された水域類型毎に適用されます。

## 第2節 環境基準

水質汚濁に係る環境基準は、環境基本法第16条第1項の規定に基づき、「人の健康を保護し、生活環境を保全するうえで維持されることが望ましい基準」として公共用水域の水質汚濁防止のために各般にわたり講じられる行政の目標として設定され、平成5年3月8日に新しい環境基準が告示されました。また、湖沼の窒素及びリンに係る環境基準は、昭和57年12月25日に追加されており、海域についても平成5年8月27日に追加設定されました。

### (1) 人の健康の保護に関する環境基準（健康項目）

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

注1 基準値は、年間平均値とする。ただし、全シアンについては最高値とする。

2 「検出されないこと」とは、測定結果が定量限界を下回ることをいう。

3 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。

(2) 生活環境の保全に関する環境基準（生活環境項目）

水質汚濁に係る環境基準のうち、人の健康に関するものは水域によって差があるべきではないと考えられることから、全ての公共用水域に適用されます。これに対し、直接人の健康に影響しない生活環境に関するものは、水域の利用目的に応じてその特性を考慮して設定されています。すなわち、河川、湖沼、海域ごとに自然環境保全、水道、水産、工業用水などの利用目的に応じて、水域類型を設け、それぞれの類型ごとに基準値が設定されています。

三田市においては武庫川上流（東本庄の大橋から上流）がA類型に、それより下流がB類型に指定されています。

ア 河 川

類型	利用目的の適応性	基準値				
		pH	BOD	SS	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	1 mg/ℓ 以下	25 mg/ℓ 以下	7.5 mg/ℓ 以上	20 CFU/ 100 ml 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	2 mg/ℓ 以下	25 mg/ℓ 以下	7.5 mg/ℓ 以上	300 CFU/ 100 ml 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	3 mg/ℓ 以下	25 mg/ℓ 以下	5 mg/ℓ 以上	1000 CFU/ 100 ml 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	5 mg/ℓ 以下	50 mg/ℓ 以下	5 mg/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	8 mg/ℓ 以下	100 mg/ℓ 以下	2 mg/ℓ 以上	—
E	工業用水3級 環境保全	6.0 以上 8.5 以下	10 mg/ℓ 以下	ごみ等の浮遊が認められないこと	2 mg/ℓ 以上	—

注1 基準値は、日間平均値とする。

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 5 mg/ℓ以上とする。

3 自然環境保全：自然探勝等の環境保全

4 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：沈澱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

5 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

6 工業用水1級：沈澱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

7 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

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つて、計測結果を自動的に記録する機能を有するもの又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地点(自然環境保全を利用目的としている地点を除く。)については、大腸菌数100CFU/100ml以下とする。
- 5 水産1級、水産2級及び水産3級については、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。)
- 6 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、大腸菌数を培地で培養し、発育したコロニー数を数えることで算出する。

イ 湖 沼 (天然湖沼及び貯水量1,000万 $m^3$ 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) 一般項目

類型	利用目的の適応性	基準値				
		pH	COD	SS	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	1 mg/l 以下	1 mg/l 以下	7.5 mg/l 以上	20 CFU/ 100 ml 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	3 mg/l 以下	5 mg/l 以下	7.5 mg/l 以上	300 CFU/ 100 ml 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	5 mg/l 以下	15 mg/l 以下	5 mg/l 以上	—
C	工業用水2級 環境保全	6.0以上 8.5以下	8 mg/l 以下	ごみ等の浮遊が認められないこと	2 mg/l 以上	—

注1 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(SS)の項目の基準値は適用しない。

2 自然環境保全：自然探勝等の環境の保全

3 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：沈澱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

4 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

5 工業用水1級：沈澱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

6 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

備考

1 水産1級を、水産2級及び水産3級については、当分の間、浮遊物質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地点(自然環境保全を利用目的としている地点を除く。)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地点(水浴又は水道2級を利用目的としている地点を除く。)については、大腸菌数1000CFU/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。

(イ) 栄養塩類

類型	利用目的の適応性	基準値	
		全窒素	全リン
I	自然環境保全及びII以下の欄に掲げるもの	0.1 mg/ℓ以下	0.005 mg/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	0.2 mg/ℓ以下	0.01 mg/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	0.4 mg/ℓ以下	0.03 mg/ℓ以下
IV	水産2種及びVの欄に掲げるもの	0.6 mg/ℓ以下	0.05 mg/ℓ以下
V	水産3種工業用水農業用水環境保全	1 mg/ℓ以下	0.1 mg/ℓ以下

- 注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、全リンの項目の基準値は適用しない。
  - 4 自然環境保全：自然探勝等の環境保全
  - 5 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：沈澱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。)
  - 6 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
  - 7 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 海域

(ア) 一般項目

類型	利用目的の適応性	基準値				
		pH	COD	DO	大腸菌数	n-ヘキササン抽出物質
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	2 mg/ℓ 以下	7.5 mg/ℓ 以上	300 CFU /100 ml 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	3 mg/ℓ 以下	5 mg/ℓ 以上	—	検出されないこと
C	環境保全	7.0 以上 8.3 以下	8 mg/ℓ 以下	2 mg/ℓ 以上	—	—

- 注1 自然環境保全を利用目的としている地点については、大腸菌数 20CFU/100ml以下とする。
- 2 自然環境保全：自然探勝等の環境保全
  - 3 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
  - 4 環境保全：国民の日常生活(沿岸の遊歩道等を含む。)において不快感を生じない限度

(イ) 栄養塩類

類型	利用目的の適応性	基準値	
		全窒素	全リン
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。)	0.2 mg/ℓ以下	0.02 mg/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。)	0.3 mg/ℓ以下	0.03 mg/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。)	0.6 mg/ℓ以下	0.05 mg/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	0.09 mg/ℓ以下

- 注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のある海域について行うものとする。  
 3 自然環境保全：自然探勝等の環境保全  
 4 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。  
 5 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

### 第3節 水質汚濁防止対策

#### (1) 水質汚濁防止法による規制

水質汚濁防止法は、特定事業場(特定施設を設置している工場・事業場)から公共用水域に排出される排出水を規制することにより、公共用水域の汚濁防止を図り、国民の健康を保護し、生活環境を保持することを目的に定められています。排出水の規制基準は、カドミウム等の24物質(有害物質)と水素イオン濃度等の15項目(有害物質以外の項目)とに分けられ、有害物質に係る基準は、排出量に関わりなくすべての特定事業場に一律に適用され、有害物質以外の項目に係る基準は、排出量が一日平均50m<sup>3</sup>以上の特定事業場に適用されます。

#### ア 有害物質の排水基準

有害物質の種類	許容限度
カドミウム及びその化合物	カドミウム 0.03 mg/ℓ
シアン化合物	シアン 1 mg/ℓ
有機リン化合物(パラチオン、メチルパラチオン、メチルジメトン及びE P Nに限る。)	1 mg/ℓ
鉛及びその化合物	鉛 0.1 mg/ℓ
六価クロム化合物	六価クロム 0.5 mg/ℓ
砒素及びその化合物	砒素 0.1 mg/ℓ
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	水銀 0.005 mg/ℓ
アルキル水銀化合物	検出されないこと
ポリ塩化ビフェニル(PCB)	0.003 mg/ℓ
トリクロロエチレン	0.1 mg/ℓ
テトラクロロエチレン	0.1 mg/ℓ
ジクロロメタン	0.2 mg/ℓ
四塩化炭素	0.02 mg/ℓ
1,2-ジクロロエタン	0.04 mg/ℓ
1,1-ジクロロエチレン	1 mg/ℓ
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.4 mg/ℓ
1,1,1-トリクロロエタン	3 mg/ℓ
1,1,2-トリクロロエタン	0.06 mg/ℓ
1,3-ジクロロプロペン	0.02 mg/ℓ
チウラム	0.06 mg/ℓ
シマジン	0.03 mg/ℓ
チオベンカルブ	0.2 mg/ℓ
ベンゼン	0.1 mg/ℓ
セレン及びその化合物	セレン 0.1 mg/ℓ
ほう素及びその化合物	ほう素 10 mg/ℓ
ふっ素及びその化合物	ふっ素 8 mg/ℓ
アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物	アンモニア性窒素0.4を乗じたもの、亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素の合計100 mg/ℓ
1,4-ジオキサン	0.5 mg/ℓ

備考1 「検出されないこと」とは、排水基準を定める省令(昭和46年総令第35号)第2条の規定に基づき環境大臣が定める方法により排出水の汚染状態を検定した場合において、その結果が当該検定方法の定量限界を下回ることをいう。

- 2 砒素及びその化合物についての排出基準は、水質汚濁防止法施行令及び廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令の一部を改正する政令(昭和49年政令第363号)の施行の際、現にゆう出している温泉(温泉法(昭和23年法律第125号)第2条第1項に規定するものをいう。以下同じ。)を利用する旅館業に属する事業場に係る排水については、当分の間、適用しない。

イ 有害物質以外の項目の排水基準

項 目		許容限度
水素イオン濃度 (pH)	海域以外の公共用水域に 排出されるもの	5.8 以上 8.6以下
	海域に排出されるもの	5.0 以上 9.0以下
生物化学的酸素要求量		160 mg/ℓ (日間平均 120 mg/ℓ)
化学的酸素要求量		160 mg/ℓ (日間平均 120 mg/ℓ)
浮遊物質量		200 mg/ℓ (日間平均 150 mg/ℓ)
ノルマルヘキサン 抽出物質含有量	鉱油類含有量	5 mg/ℓ
	動植物油脂類含有量	30 mg/ℓ
フェノール類含有量		5 mg/ℓ
銅含有量		3 mg/ℓ
亜鉛含有量		2 mg/ℓ
溶解性鉄含有量		10 mg/ℓ
溶解性マンガン含有量		10 mg/ℓ
クロム含有量		2 mg/ℓ
大腸菌群数		日間平均 3,000 個/cm <sup>3</sup>
窒素含有量		120 mg/ℓ (日間平均 60 mg/ℓ)
リン含有量		16 mg/ℓ (日間平均 8mg/ℓ)

備考1 「日間平均」による許容限度は、1日の排出水の平均的な汚染状態について定めたものである。

- 2 この表に掲げる排水基準は、1日当たりの平均的な排出水の量が50m<sup>3</sup>以上である工場又は事業場に係る排水水について適用する。
- 3 水素イオン濃度及び溶解性鉄含有量についての排水基準は、硫黄鉱業（硫黄と共存する硫化鉄鉱を掘採する鉱業を含む。）に属する工場又は事業場に係る排水水については適用しない。
- 4 水素イオン濃度、銅含有量、亜鉛含有量、溶解性鉄含有量、溶解性マンガン含有量及びクロム含有量に正する政令の施行の際、現に、ゆう出している温泉を利用する旅館業に属する事業場に係る排水水についての排水基準は、水質汚濁防止法施行令及び廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令の一部を改いては、当分の間、適用しない。
- 5 生物化学的酸素要求量についての排水基準は、海域及び湖沼以外の公共用水域に排出される排水水に限って適用し、化学的酸素要求量についての排水基準は、海域及び湖沼に排出される排水水に限って適用する。
- 6 窒素含有量についての排水基準は、窒素が湖沼植物プランクトンの著しい増殖をもたらすおそれがある湖沼として環境大臣が定める湖沼、海洋植物プランクトンの著しい増殖をもたらすおそれがある海域（湖沼であって水の塩素イオン含有量が1ℓにつき9,000mgを超えるものを含む。以下同じ。）として環境大臣が定める海域及びこれらに流入する公共用水域に排出される排水水に限って適用する。
- 7 リン含有量についての排水基準は、リンが湖沼植物プランクトンの著しい増殖をもたらすおそれがある湖沼として環境大臣が定める湖沼、海洋植物プランクトンの著しい増殖をもたらすおそれがある海域として環境大臣が定める海域及びこれらに流入する公共用水域に排出される排水水に限って適用する。

## (2) 上乗せ基準

特定事業場からの排水水については、水質汚濁防止法に規定する全国一律の排水基準に加え、この基準では人の健康を保護し、又は生活環境を保全することが十分でない都道府県知事が判断した水域については、条例によってより厳しい基準を定めることができます。

兵庫県においても、「水質汚濁防止法第3条第3項の排水基準に関する条例」（上乗せ基準）が制定されており、有害物質及び有害物質以外の項目ともに厳しい基準になっています。又、適用範囲は、有害物質に係る基準は、排出量に関わりなくすべての特定事業場に、有害物質以外の項目に係る基準は、排出量が一日平均30m<sup>3</sup>以上の特定事業場に適用されます。

### ア 有害物質に係る上乗せ基準

有害物質の種類	許容限度	
	既設特定事業場	その他の特定事業場
カドミウム及びその化合物	カドミウム 0.05 mg/ℓ	カドミウム 0.03 mg/ℓ
シアン化合物	シアン 0.7 mg/ℓ	シアン 0.3 mg/ℓ
有機リン化合物(パラチオン、メチルパラチオン、メチルジメトン及びE P Nに限る。)	0.7 mg/ℓ	0.3 mg/ℓ
鉛及びその化合物	鉛 0.7 mg/ℓ	鉛 0.1 mg/ℓ
六価クロム化合物	六価クロム 0.35 mg/ℓ	六価クロム 0.1 mg/ℓ
砒素及びその化合物	砒素 0.35 mg/ℓ	砒素 0.05 mg/ℓ

備考1 この表を適用すべき区域の範囲は、県の区域に属する公共用水域の全域とする。

2 この表に掲げる排水基準は、水質汚濁防止法第2条第2項に規定する特定施設又は瀬戸内海環境保全特別措置法第12条の2の規定により水質汚濁防止法第2条第3項に規定する指定地域特定施設とみなされる施設を設置する工場又は事業場に係る排水水について適用する。

3 砒素及びその化合物についての排水基準は、温泉（温泉法（昭和23年法律第125号）第2条第1項に規定するもの。）を利用する特定事業場のうち、旅館その他の宿泊所及び医療業に該当するものに係る排水水については、当分の間、適用しない。

### イ 有害物質以外の項目に係る上乗せ基準

有害物質以外の項目の排出基準は、瀬戸内海水域内にあるもの、円山川水域内にあるもの、その他の区内にあるものに区分され、それぞれの区域について、施設の種類及び排水量毎に細かく定められています。また、この基準の適用範囲は、一日の平均的な排出量が30m<sup>3</sup>以上の特定工場となります。

三田市においては瀬戸内海水域における排出基準が適用されます。

(3) 兵庫県環境の保全と創造に関する条例による規制

兵庫県環境の保全と創造に関する条例では、水質汚濁防止法では規制の対象とならない工場及び事業場から排出される汚水について排出基準を定めているほか、設備基準についても定めています。

ア 排水基準（平9告示1323・一部改正）

項目等		許容限度	
健康項目	カドミウム及びその化合物	カドミウムとして 0.05 mg/ℓ	
	シアン化合物	シアンとして 1 mg/ℓ	
	有機リン化合物	1 mg/ℓ	
	鉛及びその化合物	鉛として 0.1 mg/ℓ	
	六価クロム化合物	六価クロムとして 0.5 mg/ℓ	
	砒素及びその化合物	砒素として 0.1 mg/ℓ	
	水銀及びアルキル水銀その他の化合物	水銀として 0.005 mg/ℓ	
	アルキル水銀化合物	検出されないこと	
	ポリクロリネイテッドビフェニル(PCB)	0.003 mg/ℓ	
	トリクロロエチレン	0.3 mg/ℓ	
	テトラクロロエチレン	0.1 mg/ℓ	
	ジクロロメタン	0.2 mg/ℓ	
	四塩化炭素	0.02 mg/ℓ	
	1,2-ジクロロエタン	0.04 mg/ℓ	
	1,1-ジクロロエチレン	0.2 mg/ℓ	
	シス-1,2-ジクロロエチレン	0.4 mg/ℓ	
	1,1,1-トリクロロエタン	3 mg/ℓ	
	1,1,2-トリクロロエタン	0.06 mg/ℓ	
	1,3-ジクロロプロペン	0.02 mg/ℓ	
	テトラメチルチウラムジスルフィド (別名 チウラム)	0.06 mg/ℓ	
	2-クロロ-4,6-ビス(エチルアミノ)-S-トリアジン (別名 シマジン)	0.03 mg/ℓ	
	S-4-クロロベンジル=N,N-ジエチルチオカルバマート (別名 チオベンカルブ)	0.2 mg/ℓ	
	ベンゼン	0.1 mg/ℓ	
セレン及びその化合物	セレンとして 0.1 mg/ℓ		
一般項目	水素イオン濃度 (pH)	海域以外の公共用水域に排出されるもの	5.8 以上 8.6 以下
		海域に排出されるもの	5.0 以上 9.0 以下
	生物化学的酸素要求量	100 mg/ℓ (日間平均 80 mg/ℓ)	
	化学的酸素要求量	100 mg/ℓ (日間平均 80 mg/ℓ)	
	浮遊物質	90 mg/ℓ (日間平均 70 mg/ℓ)	
	ノルマルヘキサン抽出物質含有量	鉱油類	5 mg/ℓ
		動植物油脂類	20 mg/ℓ
	フェノール含有量	5 mg/ℓ	
	クロム含有量	2 mg/ℓ	
	溶解性鉄含有量	10 mg/ℓ	
	溶解性マンガン含有量	10 mg/ℓ	
	ふっ素含有量	15 mg/ℓ	
	銅含有量	3 mg/ℓ	
	亜鉛含有量	5 mg/ℓ	
大腸菌群数	日間平均 3,000 個/cm <sup>3</sup>		

- 備考 1 この排出基準は、公共用水域に排水を放流する工場等（水質汚濁防止法施行令（昭和46年政令第188号）別表第1に掲げる特定施設及び瀬戸内海環境保全特別措置法施行令（昭和48年政令327号）第4条の2の規定されるみなし指定地域特定施設を設置する工場等並びに畜産に係る工場等を除く）について適用する。
- 2 生物化学的酸素要求量についての排出基準は、海域及び湖沼に排出される排出には適用しない。
- 3 化学的酸素要求量についての排出量は、海域及び湖沼以外の公共用水域（漁業法（昭和24年法律第267号）第109条第2項に規定される瀬戸内海の海域に流入するものを除く。）に排出される排水には適用しない。
- 4 「検出されないこと。」とは、5に掲げる方法により排水の汚染状態を測定した場合において、当該検定方法の定量限界を下回ることをいう。
- 5 この表に掲げる項目に係る数値の検定は、排水基準を定める省令第2条に基づき環境大臣が定める方法（排水基準を定める省令の規定に基づく環境大臣が定める排水基準に係る検定方法（昭和49年環境庁告示第64号））によるものとする。

#### イ 特定施設を有する工場等の許可制

兵庫県環境の保全と創造に関する条例では、指定地域内に指定施設を設置する場合、許可を受けなければなりません。

三田市では、東本庄の大橋から上流の武庫川及びこれに流入する公共用水域にかかる区域が指定地域となっています。

#### （4）瀬戸内海環境保全特別措置法による規制

瀬戸内海は、わが国のみならず世界においても比類のない美しさを誇る景勝地であり、また貴重な漁業資源の宝庫ですが、その周辺が産業及び人口が集中した閉鎖性水域であるため水質汚濁防止法等従来の規制方式では瀬戸内海の環境保全を図ることは不十分であったことから、昭和48年に瀬戸内海環境保全臨時措置法が制定され、更に昭和53年に新たな施策が加えられるとともに恒久法となり、現在の瀬戸内海環境保全特別措置法となりました。

#### ア 府県計画の推進

- ・瀬戸内海の環境保全に関する兵庫県計画（S62. 12. 21策定。H20. 5月変更）
- ・流域水環境保全創造指針（H8. 6. 28策定）

#### イ 特定施設の設置等の許可制

特定施設を設置しようとする場合、環境に及ぼす影響等の事前評価書の提出、縦覧を行い許可を得なければなりません。

#### ウ 水質総量規制

化学的酸素要求量（COD）に係る水質汚濁の防止を図るため、一日の平均排出量50m<sup>3</sup>以上の特定事業場について、化学的酸素要求量の総量規制が実施されています。平成14年に策定された「第5次総量削減計画」では海域のCODの一層の改善と富栄養化の防止を図るため、窒素及びりんが規制対象に加えられ、現在は「第7次総量削減計画」（平成23年策定）に基づき施策が実施されています。

#### （5）環境保全協定

環境保全協定とは、ゴルフ場における農薬等の使用に伴う環境汚染の防止を図ることを目的として、各ゴルフ場を対象に農薬の使用状況等の報告、排水の水質基準などを取り決めたものです。

現在、市内8ゴルフ場、市域にかかる敷地をもつ2ゴルフ場と協定を締結し、市とゴルフ場とが協力して水質の保全に努めています。

水質基準

項 目	基準値
p H (水素イオン濃度)	5.8 pH ~ 8.6 pH
B O D (生物科学的酸素要求量)	20 mg/l
C O D (科学的酸素要求量)	20 mg/l
S S (浮遊物質)	50 mg/l
農 薬	環境庁暫定指導指針値以下

#### 第4節 河川等の水質調査

令和5年度は、17河川1湖沼28地点（令和元年度から池尻川上流を追加）で水質調査を実施しました。

なお、三田市内では本庄小学校横の大橋から上流が武庫川上流としてA類型に、大橋から下流が武庫川中流（仁川分流点まで）としてB類型に指定されています。

##### (1) 調査地点及び項目

No.	河川名	地点名	環境基準類型	検査回数	検査項目
1	①武庫川	白坂橋	A	6	(生活環境項目) <b>【全地点】</b> ・pH ・BOD ・DO ・SS ・大腸菌群数・大腸菌数 <b>【No.24のみ】</b> ・COD  (健康項目) <b>【No. 2, 13, 19, 20, 21, 22, 26, 27, 28】</b> (4月、10月のみ) ・カドミウム ・全シアン ・鉛 ・六価クロム ・砒素 ・総水銀  (農業用水項目) <b>【No. 25, 26, 27, 28】</b> (4月、10月のみ) ・全窒素 ・電気伝導度 ・銅 ・亜鉛
2		流末(市境)	B	12	
3	②羽束川	奥山橋	B	6	
4		流末	B	6	
5	③波豆川	中河原橋	B	6	
6		岩坪橋	B	6	
7	④青野川	妹背橋	B	6	
8		大堰橋	B	6	
9		JR下	B	6	
10	⑤黒川	二の渡橋	B	6	
11		小野橋	B	6	
12	⑥内神川	馬渡	B	6	
13		砂郷橋	B	6	
14	⑦山田川	砥石橋	B	6	
15		明正橋	B	6	
16	⑧相野川	大沢橋	B	6	
17		流末	B	6	
18	⑨東条川	大川瀬(市境)	B	6	
19	⑩古城川	流末	B	6	
20	⑪西谷川	流末	B	12	
21	⑫大原川	流末	B	12	
22	⑬大排水路	流末	B	12	
23	⑭平谷川	流末	B	6	
24	⑮千丈寺湖	ダム堰堤下表層	B	6	
25	⑯山谷川	流末	B	2	
26	⑰池尻川	上流	B	2	
27		流末	B	2	
28	⑱須丸川	上内神橋	B	12	

## (2) 項目別測定結果の推移

## ① pH (平均値) 水素イオン濃度指数

(単位: pH)

No.	河川名	採取場所	R元	R2	R3	R4	R5
1	①武庫川	白坂橋	7.6	7.7	7.5	7.5	7.1
2		流末	8.2	8.4	8.5	8.3	7.9
3	②羽束川	奥山橋	7.4	7.6	7.6	7.7	7.3
4		流末	8.2	8.4	8.5	8.2	8.1
5	③波豆川	中河原橋	7.9	8.1	8.0	7.6	7.2
6		岩坪橋	8.0	8.1	8.0	7.8	7.7
7	④青野川	妹背橋	7.4	7.5	7.4	7.4	7.2
8		大堰橋	7.3	7.3	7.3	7.4	7.0
9		J R 下	7.5	7.6	7.5	7.3	7.2
10	⑤黒川	二の渡橋	7.0	7.0	7.0	6.9	6.6
11		小野橋	7.4	7.5	7.4	7.3	7.1
12	⑥内神川	馬渡	8.4	8.3	8.3	8.0	7.6
13		砂郷橋	8.0	8.1	8.0	7.8	7.4
14	⑦山田川	砥石橋	7.8	7.9	7.9	7.7	7.6
15		明正橋	7.7	7.7	7.8	7.4	7.6
16	⑧相野川	大沢橋	8.0	7.9	7.7	7.6	7.2
17		流末	8.6	8.5	8.9	8.5	7.9
18	⑨東条川	大川瀬	8.2	8.4	8.5	8.1	8.0
19	⑩古城川	流末	7.9	8.6	8.9	8.6	8.8
20	⑪西谷川	流末	8.0	8.0	8.1	8.1	8.0
21	⑫大原川	流末	9.3	9.4	9.6	9.5	9.0
22	⑬大排水路	流末	7.8	7.8	8.1	7.8	7.5
23	⑭平谷川	流末	7.9	7.9	8.0	7.7	7.6
24	⑮千丈寺湖	ダム堰堤下	7.4	7.6	7.6	7.5	7.6
25	⑯山谷川	流末	8.7	8.6	8.7	8.7	8.4
26	⑰池尻川	上流	8.3	8.3	8.4	7.7	8.1
27		流末	9.3	9.0	9.1	8.9	8.4
28	⑱須丸川	上内神橋	7.8	8.0	8.0	7.9	7.7

## ② BOD (平均値) 生物化学的酸素要求量

(単位: mg/ℓ)

No.	河川名	採取場所	R元	R2	R3	R4	R5
1	①武庫川	白坂橋	1.0	0.6	0.6	0.7	1.3
2		流末	1.3	0.9	1.1	1.0	1.3
3	②羽束川	奥山橋	0.8	<0.5	<0.5	0.6	1.5
4		流末	1.2	0.8	0.6	0.7	1.3
5	③波豆川	中河原橋	0.9	0.6	0.5	0.6	1.6
6		岩坪橋	1.1	0.6	0.6	0.6	1.5
7	④青野川	妹背橋	0.8	0.6	<0.5	0.5	1.4
8		大堰橋	0.9	0.8	1.1	0.7	1.5
9		J R 下	1.5	0.9	0.7	1.2	1.6
10	⑤黒川	二の渡橋	0.7	0.5	0.5	0.5	1.4
11		小野橋	1.0	1.3	1.7	0.7	1.5
12	⑥内神川	馬渡	1.4	1.0	0.7	1.1	1.6
13		砂郷橋	1.4	0.7	0.6	0.8	1.2
14	⑦山田川	砥石橋	1.2	0.7	0.5	0.7	1.1
15		明正橋	1.3	0.7	0.7	1.1	1.1
16	⑧相野川	大沢橋	1.6	1.1	0.9	1.0	1.2
17		流末	1.8	1.2	0.8	1.0	1.2
18	⑨東条川	大川瀬	1.4	0.9	0.6	1.1	1.1
19	⑩古城川	流末	1.2	1.0	1.1	2.5	1.4
20	⑪西谷川	流末	1.6	1.1	1.1	1.0	1.4
21	⑫大原川	流末	2.1	1.5	1.3	2.6	1.6
22	⑬大排水路	流末	1.8	1.0	1.5	1.5	1.5
23	⑭平谷川	流末	2.6	0.7	0.6	0.8	1.1
24	⑮千丈寺湖	ダム堰堤下	1.8	1.5	1.2	1.4	1.4
25	⑯山谷川	流末	1.1	<0.6	0.8	1.3	1.3
26	⑰池尻川	上流	1.2	1.1	0.9	1.7	1.5
27		流末	1.5	1.3	1.6	1.0	1.4
28	⑱須丸川	上内神橋	1.0	0.7	0.7	2.8	1.3

## ③ COD (平均値) 化学的酸素要求量

(単位: mg/ℓ)

No.	河川名	採取場所	R元	R2	R3	R4	R5
24	⑮千丈寺湖	ダム堰堤下	3.7	4.2	4.3	3.9	5.9

## ④ DO (平均値) 溶存酸素

(単位: mg/ℓ)

No.	河川名	採取場所	R元	R2	R3	R4	R5
1	①武庫川	白坂橋	12	12	11	12	11
2		流末	11	11	11	11	11
3	②羽束川	奥山橋	11	11	11	10	10
4		流末	11	12	11	11	12
5	③波豆川	中河原橋	9.6	9.7	10	9.6	9.7
6		岩坪橋	11	11	11	11	11
7	④青野川	妹背橋	11	11	10	10	11
8		大堰橋	10	10	11	10	9.9
9		J R 下	9.8	10	10	10	9.8
10	⑤黒川	二の渡橋	10	9.9	10	10	10
11		小野橋	10	10	11	11	11
12	⑥内神川	馬渡	10	9.7	10	10	10
13		砂郷橋	10	10	10	11	9.1
14	⑦山田川	砥石橋	11	11	11	11	11
15		明正橋	9.9	10	11	10	10
16	⑧相野川	大沢橋	8.9	8.8	9.6	9.2	9.4
17		流末	11	11	12	12	12
18	⑨東条川	大川瀬	11	10	11	11	11
19	⑩古城川	流末	9.8	10	11	11	11
20	⑪西谷川	流末	9.7	10	11	10	10
21	⑫大原川	流末	13	13	14	12	12
22	⑬大排水路	流末	11	11	12	11	11
23	⑭平谷川	流末	9.3	9.6	10	10	10
24	⑮千丈寺湖	ダム堰堤下	9.4	9.7	10	10	9.9
25	⑯山谷川	流末	10	11	12	11	13
26	⑰池尻川	上流	9.6	10	11	9.4	10
27		流末	10	11	12	11	11
28	⑱須丸川	上内神橋	9.4	9.6	10	9.9	9.9

## ⑤ SS (平均値) 浮遊物質

(単位: mg/l)

No.	河川名	採取場所	R元	R2	R3	R4	R5
1	①武庫川	白坂橋	4	4	3	3	2
2		流末	6	6	5	6	1
3	②羽束川	奥山橋	1	1	<1	1	<1
4		流末	22	3	2	2	<1
5	③波豆川	中河原橋	2	4	4	2	<1
6		岩坪橋	6	3	2	1	2
7	④青野川	妹背橋	1	1	1	1	2
8		大堰橋	2	3	4	5	2
9		J R 下	3	5	4	6	2
10	⑤黒川	二の渡橋	<1	<1	<1	1	<1
11		小野橋	1	3	5	1	<1
12	⑥内神川	馬渡	2	8	3	8	2
13		砂郷橋	3	3	2	1	2
14	⑦山田川	砥石橋	6	5	3	4	3
15		明正橋	11	19	6	22	2
16	⑧相野川	大沢橋	6	9	5	3	3
17		流末	3	3	2	4	2
18	⑨東条川	大川瀬	4	4	2	5	2
19	⑩古城川	流末	7	5	7	5	2
20	⑪西谷川	流末	3	5	2	5	2
21	⑫大原川	流末	1	1	1	14	2
22	⑬大排水路	流末	8	8	8	10	3
23	⑭平谷川	流末	3	3	2	2	3
24	⑮千丈寺湖	ダム堰堤下	5	5	5	9	3
25	⑯山谷川	流末	1	1	<1	2	<1
26	⑰池尻川	上流	4	3	2	9	2
27		流末	1	2.5	6.5	3	2
28	⑱須丸川	上内神橋	4	2	2	15	<1

⑥ 大腸菌群数・大腸菌数（平均値）（単位：R元～R3・・・MPN/100 mℓ・R4～R5・・・CFU/100mℓ）

No.	河川名	採取場所	R元 (MPN/100 mℓ)	R 2 (MPN/100 mℓ)	R 3 (MPN/100 mℓ)	R 4 (CFU/100mℓ)	R 5 (CFU/100mℓ)
1	① 武庫川	白坂橋	750	3,427	3,332	79	177
2		流末	3,600	8,647	4,483	83	86
3	②羽束川	奥山橋	110	2,474	682	29	62
4		流末	840	4,327	1,712	39	47
5	③波豆川	中河原橋	650	10,192	9,910	32	47
6		岩坪橋	1,200	19,217	8,131	178	276
7	④青野川	妹背橋	230	627	897	118	144
8		大堰橋	420	6,088	2,434	62	79
9		J R 下	350	4,235	3,166	180	34
10	⑤黒川	二の渡橋	100	394	1,083	86	106
11		小野橋	1,300	4,472	4,486	226	467
12	⑥内神川	馬渡	2,400	13,553	11,394	144	48
13		砂郷橋	4,100	12,360	5,760	14	115
14	⑦山田川	砥石橋	2,300	11,758	5,377	70	129
15		明正橋	1,500	7,638	6,243	70	184
16	⑧相野川	大沢橋	2,000	6,582	6,565	47	115
17		流末	1,500	24,548	5,904	102	104
18	⑨東条川	大川瀬	1,100	3,888	2,895	29	355
19	⑩古城川	流末	1,800	14,628	9,261	299	76
20	⑪西谷川	流末	11,000	8,013	5,227	82	97
21	⑫大原川	流末	1,800	2,116	941	127	142
22	⑬大排水路	流末	18,000	16,624	10,833	151	215
23	⑭平谷川	流末	1,500	5,753	1,914	20	44
24	⑮千丈寺湖	ダム堰堤下	110	531	556	5	4
25	⑯山谷川	流末	140	1,320	6,534	17	10
26	⑰池尻川	上流	100	2,800	4,345	90	40
27		流末	300	1,950	2,462	20	17
28	⑱須丸川	上内神橋	11,000	4,588	5,610	57	88

※【基準の見直しについて（令和4年4月1日から）】

令和3年度までの水質汚濁に係る環境基準MPNの「大腸菌群数」には、自然由来の細菌も含まれた値が検出されるため、汚染を的確に捉えられていませんでした。そのため、令和4年4月から、よりの的確に汚染を捉えることができる指標としてCFUの「大腸菌数」に見直されました。

MPNとは・・・Most Probable Numberの略です。細菌数を表す単位で、推計学に基づいた手法で細菌数を推定します。

CFUとは・・・Colony Forming Unitの略です。菌集落の数を表す単位で、大腸菌を培養し、発育したコロニー（細菌の集団）の数を数えて算出します。