

# 第7 資 料

## 1 大気

### (1) 環境基準

大気汚染などについて、人の健康を保護し、生活環境を保全する上で維持されることが望ましい基準として国が定めたものです。

環境庁（現環境省）通達(S48.6.12環大企第143号)では、二酸化硫黄、浮遊粒子状物質、一酸化炭素については短期的評価(\*1)と長期的評価(\*2)の2つの方法が、二酸化窒素については長期的評価が、光化学オキシダントについては短期的評価が定められています。

(\*1)短期的評価：1年間で得られたすべての1時間値、日平均値あるいは8時間平均値が、環境庁告示で定められている環境基準を満足しているか否かを判定する評価方法です。従って、1回でも環境基準値を超過していると、短期的評価に不適合と評価されます。

(\*2)長期的評価：二酸化硫黄（SO<sub>2</sub>）、浮遊粒子状物質（SPM）及び一酸化炭素（CO）の3物質について、1年間の測定結果が環境基準に適合したか否かを判断する際に用いられる評価方法です。環境基準値を超過した日が7日以内なら適合となります。ただし、「2日連続」の環境基準値超過があった場合は、不適合と評価されます。

環境省通達(H21.9.9環水大総発第090909001号)では、微小粒子状物質について短期的評価(\*3)と長期的評価(\*4)の2つの評価を行い、その上で両者の基準を達成することによって評価を行ないます。

(\*3)短期的評価：測定結果の1日平均値のうち年間98%値を代表値として選択し、環境省告示で定められている環境基準を満足しているか否かを判定する評価方法です。

(\*4)長期的評価：測定結果の1年平均値を、環境省告示で定められている環境基準を満足しているか否かを判定する評価方法です。

物質	基準値
(1)二酸化硫黄(SO <sub>2</sub> )	1時間値の1日平均値が0.04ppm以下であり、かつ、1時間値が0.1ppm以下であること。
(2)二酸化窒素(NO <sub>2</sub> )	1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内または、それ以下であること
(3)光化学オキシダント(O <sub>x</sub> )	1時間値が0.06ppm以下であること
(4)浮遊粒子状物質(SPM)	1時間値の1日平均値が0.1mg/m <sup>3</sup> 以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m <sup>3</sup> 以下であること
(5)一酸化炭素(CO)	1時間値の1日平均値が10ppm以下であり、かつ、1時間値の8時間平均値が20ppm以下であること
(6)微小粒子状物質(PM <sub>2.5</sub> )	1年平均値が15 μg/m <sup>3</sup> 以下であり、かつ、1日平均値が35 μg/m <sup>3</sup> 以下であること

## 2 水質

### (1) 環境基準

水質汚濁に係る環境基準は環境基本法(1993年)に基づき、人の健康を保護し及び生活環境を保全するうえで維持することが望ましい基準として定められました。この環境基準では、人の健康の保護に関する環境基準(健康項目)と、生活環境の保全に係る環境基準(生活環境項目)が別々に定められています。

#### 1) 人の健康の保護に関する環境基準(表1)

全国の公共用水域に共通のものとして一律に適用され、かつ、直ちに達成維持されるよう努めるものとされています。

#### 2) 生活環境の保全に関する環境基準(表2-1から2-3)

河川、湖沼、海域ごとに利水目的に応じた水域類型を設定し、各公共用水域をこの水域類型へあてはめることによって、各水域の環境基準が具体的に示されることになっています。

#### 3) 本市における環境基準類型の指定

##### (ア) 河川

本市における環境基準類型の指定されている河川は武庫川で、水域は中流(三田大橋から仁川合流点まで)、該当類型はB、達成期間はイとなっています。

##### (イ) 湖沼

本市における環境基準類型の指定されている湖沼は千刈水源池(千刈ダムの堰堤及びこれに接続する陸岸でかこまれた水域)で、該当類型はA、達成期間はイとなっています。

#### 4) 環境基準達成期間

##### (ア) 人の健康の保護に関する環境基準

すべての公共用水域に一律に適用され、かつ、直ちに達成維持を図ることとされています。

##### (イ) 生活環境の保全に関する環境基準

河川、湖沼、海域ごとに次の区分に分かれており、その達成維持を図ることとされています。

(a) 「イ」は、直ちに達成

(b) 「ロ」は、5年以内で可及的すみやかに達成

(c) 「ハ」は、5年を超える期間で可及的すみやかに達成

表1 人の健康の保護に関する環境基準

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
砒素	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
PCB	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
		1, 4-ジオキサン	0.05mg /ℓ 以下
備考			
<p>1 基準値は年間平均値とする。ただし、全シアンに係る基準値については、最高値とする。</p> <p>2 「検出されないこと」とは、測定方法の欄に掲げる方法により測定した場合において、その結果が当該方法の定量限界を下回ることをいう。別表2において同じ。 以下略</p>			

表 2-1 生活環境の保全に関する環境基準

a 河川（湖沼を除く。）

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 (SS)	溶存酸素 (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	—
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5mg/l 以上とする（湖沼もこれに準ずる）。 以下略						

- (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： 沈殿等による高度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。）において不快感を感じない限度

b

項目 類型	利用目的の適応性	基準値	
		全亜鉛	ノニルフェノール
生物A	イナ、サ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
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
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
生物特 B	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
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)			

b 湖沼（天然湖沼及び貯水量1,000立方メートル以上、かつ、水の滞留時間が4日以上的人工湖）  
ア（表2-2）

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 (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/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	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	—
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：沈殿等による高度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  
 5 環境保全：国民の日常生活（沿岸の遊歩等を含む。）において不快感を感じない限度

イ (表2-3)

項目 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	0.1mg/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
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じ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。			

- (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。）において不快感を感じない限度

### 3 騒音

#### (1) 環境基準

騒音は、日常生活と関係の深い問題であり、発生源も多種多様です。本市では、指定地域内で環境騒音の実態と、環境基準の適否を把握するため、環境騒音調査を行っています。騒音に係る環境上の条件については、生活環境を保全し、人の健康の保護に資する上で維持されることが望ましい基準として、騒音に係る環境基準が定められています。

騒音に係る環境基準（道路に面する地域以外の地域）

地域の類型	基準値	
	昼間	夜間
AA	50デシベル以下	40デシベル以下
A及びB	55デシベル以下	45デシベル以下
C	60デシベル以下	50デシベル以下

- (注) 1 昼間は午前6時から午後10時、夜間は午後10時から翌日の午前6時  
 2 AAを当てはめる地域は、療養施設、社会福祉施設等が集中して設置される地域など特に静穏を要する地域  
 3 Aを当てはめる地域は、専ら住居の用に供される地域  
 4 Bを当てはめる地域は、主として住居の用に供される地域  
 5 Cを当てはめる地域は、相当数の住居と併せて商業、工業等の用に供される地域

#### 4 交通公害

##### (1) 環境基準

人の健康を保護する上で維持することが望ましい大気の状態、生活環境を保全し、人の健康の保護に資する上で維持されることが望ましい基準として、環境基準が定められています。

騒音に係る環境基準（道路に面する地域）

地域の区分	基準値	
	昼間	夜間
A地域のうち2車線以上の車線を有する道路に面する地域	60デシベル以下	55デシベル以下
B地域のうち2車線以上の車線を有する道路に面する地域及びC地域のうち車線を有する道路に面する地域	65デシベル以下	60デシベル以下

- (注) 1 昼間は午前6時から午後10時、夜間は午後10時から翌日の午前6時  
 2 Aを当てはめる地域は、専ら住居の用に供される地域  
 3 Bを当てはめる地域は、主として住居の用に供される地域  
 4 Cを当てはめる地域は、相当数の住居と併せて商業、工業等の用に供される地域  
 5 車線とは、1縦列の自動車安全かつ円滑に走行するために必要な一定の幅員を有する帯状の車道部分をいう。

幹線道路に近接する空間については、次表に掲げるとおり

基準値	
昼間	夜間
70デシベル以下	65デシベル以下
備考 個別の住居等において騒音の影響を受けやすい面の窓を主として閉めた生活が営まれていると認められるときは、屋内へ透過する騒音に係る基準（昼間にあつては45デシベル以下、夜間にあつては40デシベル以下）によることができる。	

振動については、環境基準は設定されていませんが、自動車騒音、道路交通振動については、要請限度（「自動車騒音の限度を定める省令」及び「道路交通振動の限度を定める省令」）が定められています。

## (2) 要請限度

自動車騒音や道路交通振動が総理府令等の限度を超え、道路周辺の生活環境が著しく損なわれると認められるときは、県公安委員会に対し道路交通法の規定による措置を執るべきことを要請するものとされています。また、必要があると認められるときは、道路管理者又は関係行政機関の長に意見を述べることもされています。

### 自動車騒音の限度

区域の区分	時間の区分	
	昼間	夜間
a区域及びb区域のうち一車線を有する道路に面する区域	65デシベル	55デシベル
a区域のうち二車線以上の車線を有する道路に面する区域	70デシベル	65デシベル
b区域のうち二車線以上の車線を有する道路に面する区域及びc区域うち車線を有する道路に面する区域	75デシベル	70デシベル

備考) a区域 専ら住居の用に供される区域  
 b区域 主として住居の用に供される区域  
 c区域 相当数の住居と併せて商業、工業等の用に供される区域  
 幹線交通を担う道路に近接する空間に係る限度は、昼間75デシベル、夜間70デシベル

### 道路交通振動の限度

区域の区分	時間の区分	
	昼間	夜間
第一種区域	65デシベル	60デシベル
第二種区域	70デシベル	65デシベル

備考) 第一種区域 良好な住居の環境を保全するため、特に静穏の保持を必要とする区域及び住居の用に供されているため、静穏の保持を必要とする区域  
 第二種区域 住居の用に併せて商業、工業等の用に供されている区域であって、その区域内の住民の生活環境を保全するため、振動の発生を防止する必要がある区域及び主として工業等の用に供されている区域であって、その区域内の住民の生活環境を悪化させないため、著しい振動の発生を防止する必要がある区域

## 5 土壌

### (1) 土壌汚染対策法にて対象となる物質（特定有害物質）

対象となる特定有害物質は、それが土壌に含まれることに起因して人の健康に係る被害を生じるおそれがあるもので、

- ① 特定有害物質が含まれる汚染土壌を直接摂取することによるリスク
- ② 特定有害物質が含まれる汚染土壌からの特定有害物質の溶出に起因する汚染地下水等の摂取によるリスク

の2種類のリスクから25物質が選定されています。

	特定有害物質の種類		特定有害物質の種類
1	四塩化炭素	13	六価クロム化合物
2	1,2-ジクロロエタン	14	シアン化合物
3	1,1-ジクロロエチレン	15	水銀及びその化合物（アルキル水銀含む）
4	シス-1,2-ジクロロエチレン	16	セレン及びその化合物
5	1,3-ジクロロプロペン	17	鉛及びその化合物
6	ジクロロメタン	18	砒素及びその化合物
7	テトラクロロエチレン	19	ふっ素及びその化合物
8	1,1,1-トリクロロエタン	20	ほう素及びその化合物
9	1,1,2-トリクロロエタン	21	シマジン
10	トリクロロエチレン	22	チウラム
11	ベンゼン	23	チオベンカルブ
12	カドミウム及びその化合物	24	P C B
		25	有機りん化合物

### (2) 対象となる土地

土壌汚染の状況を把握するための調査の対象となる土地は、①使用が廃止された、有害物質使用特定施設に係る工場または事業場の敷地であった土地、②土壌汚染による健康被害が生じるおそれがあると県等が認める土地で、これらは土地所有者等がその汚染の状況を調査することになります。

この調査で土に含まれている有害物質の量や土から有害物質の溶け出す量が基準を超えていることがわかった場合、市がその土地を指定区域に指定し、台帳を作成の上、情報を公開します。

### (3) 土壌汚染の特徴

- ① 土壌汚染の原因となっている有害な物質は、水中や大気中と比べ移動しにくく、土中に長く留まりやすく、水や大気と比べ汚染の範囲は局所的です。
- ② 目に見えず、汚染されていることに気づきにくい。
- ③ 一度土壌が汚染されると排出をやめても、長期間汚染が続き、人の健康や生態系等に長期にわたり影響を及ぼします。

#### (4) 土壌汚染対策

汚染が明らかとなった場合は「汚染除去等の措置」や「土地の形質の変更の制限」が課せられることとなります。

## 6 悪臭

### (1) 悪臭原因物の排出（漏出を含む。）を規制する地域

悪臭防止法第3条の規定に基づき、工場その他の事業場における事業活動に伴って発生する悪臭原因物（特定悪臭物質を含む気体又は水、その他の悪臭の原因となる気体又は水をいう。）の排出（漏出を含む。）を規制する地域として、次の表の左欄に掲げる地域を指定（平成15年3月27日市告示第107号）するとともに、その地域を同表の右欄に掲げる地域に区分し、平成15年4月1日から適用しています。

指 定 地 域	地 域 の 区 分
市 の 全 域	一般地域 ・ 順応地域

順応地域は、主として工業の用に供されている地域その他悪臭に対する順応の見られる地域で、宝塚市では高司4・5丁目、新明和町、末成町の一部及び東洋町となっており、それ以外は一般地域です。

### (2) 特定悪臭物質の規制基準

- 1) 悪臭防止法第4条の規定に基づき、悪臭原因物の排出（漏出を含む。）を規制する地域において、事業場における事業活動に伴って発生する特定悪臭物質を含む気体で当該事業場から排出されるものの当該事業場の敷地の境界線の地表における規制基準を次の表の大気中の特定悪臭物質について、地域の区分に応じて、規制基準（許容限度）を次のように定め（平成15年3月27日市告示第108号）、平成15年4月1日から適用しています。

単位：p p m

特定悪臭物質名	地域の区分			
	順応地域	一般地域	A	B
アンモニア	5	1	○	
メチルメルカプタン	0 .01	0 .002		○
硫化水素	0 .2	0 .02	○	○
硫化メチル	0 .2	0 .01		○
二酸化メチル	0 .1	0 .009		○
トリメチルアミン	0 .07	0 .005	○	
アセトアルデヒド	0 .5	0 .05		
プロピオンアルデヒド	0 .5	0 .05	○	

ノルマルブチルアルデヒド	0 .08	0 .009	○	
イソブチルアルデヒド	0 .2	0 .02	○	
ノルマルバレルアルデヒド	0 .05	0 .009	○	
イソバレルアルデヒド	0 .01	0 .003	○	
イソブタノール	20	0 .9	○	
酢酸エチル	20	3	○	
メチルイソブチルケトン	6	1	○	
トルエン	60	10	○	
スチレン	2	0 .4		
キシレン	5	1	○	
プロピオン酸	0 .2	0 .03		
ノルマル酪酸	0 .006	0 .001		
ノルマル吉草酸	0 .004	0 .0009		
イソ吉草酸	0 .01	0 .001		

2) 煙突その他気体排出口での排出量規制は、上表のAの欄に○印のある特定有害物質13種類に適用されます。規制基準は、上表の規制基準に一定の算式を用い算出した数値を規制基準とします。

3) 排出水中の濃度規制は、上表のBの欄に○印のある特定有害物質4種類に適用されます。規制基準は上表の規制基準に一定の算式を用い算出した数値とします。ただし、メチルメルカプタンについては、算出した排出水中の濃度の値が1リットルにつき0.002m g未満の場合に係る排出水中の濃度の許容限度は、当分の間、1リットルにつき0.002m gとします。