

# 3. 環境基準

## 1. 大気汚染に係る環境基準

大気汚染に係る環境上の条件について、人の健康を保護する上で維持することが望ましい基準は、昭和48年5月に「大気汚染に係る環境基準について」が定められ、その後、昭和53年7月に「二酸化窒素に係る環境基準について」、平成9年2月に「トリクロロエチレン及びテトラクロロエチレンによる大気汚染に係る環境基準について」が定められています。

項目	環境基準
二酸化いおう	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。
一酸化炭素	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。
浮遊粒子状物質	1時間値の1日平均値が0.10mg/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。
二酸化窒素	1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。
光化学オキシダント	1時間値が0.06ppm以下であること。
ベンゼン	1年平均値が0.003mg/m <sup>3</sup> 以下であること。
トリクロロエチレン	1年平均値が0.2mg/m <sup>3</sup> 以下であること。
テトラクロロエチレン	1年平均値が0.2mg/m <sup>3</sup> 以下であること。
ジクロロメタン	1年平均値が0.15mg/m <sup>3</sup> 以下であること。
ダイオキシン類	1年平均値が0.6pg-TEQ/m <sup>3</sup> 以下であること。
微小粒子状物質	1年平均値が15μg/m <sup>3</sup> 以下であり、かつ、1日平均値が35μg/m <sup>3</sup> 以下であること。

備考 1.浮遊粒子物質とは、大気中に浮遊する粒子状物質であって、その粒径が10μm以下のものをいいます。

2.光化学オキシダントとは、オゾン、パーオキシアセチルナイトレートその他の光化学反応により生成される酸化性物質をいいます。

## 2. 水質汚濁に係る環境基準

水質汚濁に係る環境上の条件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することが望ましい基準は、昭和46年12月に「水質汚濁に係る環境基準について」が定められています。

「人の健康の保護に関する環境基準」は、平成5年3月に鉛、砒素の基準強化と有機塩素系化合物等15項目が追加され、また、農薬など25項目が要監視項目となりました。平成11年2月には、ふっ素など3項目が要監視項目から環境基準項目に移行しました。

水質汚濁に係る環境基準の水域類型は、昭和47年4月に定川水域・鳴瀬川水域と石巻地先海域が昭和48年5月には吉田川水域とその他の地先海域として松島湾がそれぞれ指定されています。

(1) 人の健康の保護に関する環境基準

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

- 備考 1.基準値は年間平均値とします。ただし、全シアンに係る基準値については最高値とします。
- 2.「検出されないこと」とは、測定値方法の定量限界を下回ることをいいます。
- 3.海域については、ふっ素及びほう素の基準値は適用しません。
- 4.硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の濃度は、規格 43.2.1、43.2.5 により測定された硝酸イオンの濃度に換算係数 0.2259 を乗じたものと規格 43.1 により測定された亜硝酸イオン濃度に換算係数 0.3045 を乗じたものの和とします。

## (2) 生活環境の保全に関する環境基準

### ① 河川（湖沼を除く）

ア

類型	利用目的の適用性	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	1 mg/l 以下	25 mg/l 以下	7.5 mg/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	2 mg/l 以下	25 mg/l 以下	7.5 mg/l 以上	1,000MPN /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	5,000MPN /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	—

備考 1.基準値は、日間平均値とします。

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以上とします。

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です。

水道2級：沈殿ろ過等による通常の浄水操作を行うものです。

水道3級：前処理等を伴う高度の浄水操作を行うものです。

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です。

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です。

工業用水3級：特殊の浄水操作を行うものです。

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
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	0.03 mg/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	0.03 mg/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	0.03 mg/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）又は幼稚仔の生育場として特に保全が必要な水域	0.03 mg/l以下
測定方法	規格 53 に定める方法（準備操作は規格 53 に定める方法によるほか、付表 10 に掲げる方法によることができる。また、規格 53 で使用する水については付表 10 の 1（1）による。	
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 海 域

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	2 mg/l 以下	7.5 mg/l 以上	1,000MPN /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	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	————	————

備考 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以下とします。

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。

ウ

類型	利用目的の適応性	基準値	
		全窒素	全りん
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

備考 1.基準値は、年間平均値とします。

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します。

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。

エ

項目 類型	水生生物の生息状況の適応性	基準値
		全亜鉛
生物 A	水生生物の生息する水域	0.02 mg/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	0.01 mg/l以下

### (3) 環境基準の水域類型指定

#### ① 河川

水域の名称	水域の範囲	該当類型	達成期間	基準点	備考(起算日)
定川水域	定川全域	C	イ	定川大橋	昭和47年4月28日 宮城県告示第373号
鳴瀬川水域	鳴瀬川上流(筒砂子川合流点より上流(流入する支川を含む))	AA	イ	筒砂子橋	
	鳴瀬川中流(筒砂子川合流点から大崎市鹿島台木間塚地内大崎市上水道取水点まで(流入する支川を含む))	A	イ	感恩橋(南郷)	
	鳴瀬川下流(大崎市鹿島台木間塚地内大崎市上水道取水点より下流)	B	イ	小野橋	
吉田川水域	吉田川上流(魚板橋から上流(流入する支川を含む))	A	イ	魚板橋	昭和48年5月29日 宮城県告示第548号
	吉田川下流(魚板橋から下流(流入する支川を含む))	B	ロ	善川橋 二子屋橋(鹿島台)	

#### ② 海域

水域の名称	水域の範囲	該当類型	達成期間	基準点	備考(起算日)
石巻地先海域	石巻地先海域丙 東松島市宮戸字椎山4番地萱野崎から石巻市尾崎に至る陸岸の地先海域で石巻地先海域甲及び石巻地先海域乙に係る部分を除いたもの	A	イ	万石橋、渡波海水浴場距岸500m、大曲浜距岸2500m、雲雀野海岸防潮堤沖2500m、鳴瀬川河口距岸2000m	昭和47年4月28日 宮城県告示第373号
その他の地先海域	その他の全地先海域 気仙沼市唐桑町大沢(岩手県境)から亙理郡山元町坂元字浜(福島県境)までの海岸線の地先海域で気仙沼湾乙及び丙、志津川湾甲及び乙、鮎川湾甲及び乙、女川湾甲、乙及び丙、石巻地先海域甲、乙及び丙、松島湾甲、乙及び丙、仙台湾地先海域甲、乙及び丙並びに二の倉地先海域甲、乙及び丙に係る部分を除いたもの	A	イ	荒浜、磯浜、小田の浜、伊勢浜、大谷、袖浜、雄勝地先、荻浜地先、大沢地先、十三浜	昭和48年5月29日 宮城県告示第548号

備考 1. 該当類型の欄の各記号の意義は、水質汚濁に係る環境基準について(昭和46年環境庁告示第59号)別表2の記号の例によります。

2. 達成期間の欄の記号「イ」は、「直ちに達成」・記号「ロ」は「5年以内で可及びすみやかに達成」の意義です。

### 3 地下水の水質汚濁に係る環境基準

地下水の水質汚濁に係る環境上の条件について人の健康を保護する上で維持することが望ましい基準は、平成9年3月に「地下水の水質汚濁に係る環境基準」が定められています。

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

#### 4. 土壌の汚染に係る環境基準

土壌汚染については、「環境基本法」に基づく「土壌の汚染に係る環境基準について」（平成 3 年環境庁告示第 46 号）により、環境基準が次のように定められています。

項 目	環 境 基 準
カドミウム	0.01 mg/l以下 (かつ農用地においては米 1kg に つき 0.4mg 以下であること)
全シアン	検出されないこと
有機燐	検出されないこと
鉛	0.01 mg/l以下
六価クロム	0.05 mg/l以下
砒素	0.01 mg/l以下 (農用地(田に限る)においては土 壤 1kg につき 15mg 未満であること)
総水銀	0.0005 mg/l以下
アルキル水銀	検出されないこと
P C B	検出されないこと
銅	(農用地(田に限る)において土壌 1kg につき 125mg 未満であること)
ジクロロメタン	0.02 mg/l以下
四塩化炭素	0.002 mg/l以下
1,2-ジクロロエタン	0.004 mg/l以下
1,1-ジクロロエチレン	0.1 mg/l以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04 mg/l以下
1,1,1-トリクロロエタン	1 mg/l以下
1,1,2-トリクロロエタン	0.006 mg/l以下
トリクロロエチレン	0.03 mg/l以下
テトラクロロエチレン	0.01 mg/l以下
1,3-ジクロロプロペン	0.002 mg/l以下
チウラム	0.006 mg/l以下
シマジン	0.003 mg/l以下
チオベンカルブ	0.02 mg/l以下
ベンゼン	0.01 mg/l以下
セレン	0.01 mg/l以下
ふっ素	0.8 mg/l以下
ほう素	1 mg/l以下
備考	
<p>1. カドミウム、鉛、六価クロム、砒素、総水銀・ふっ素およびほう素セレンに係る環境上の条件のうち、検液中濃度に係る値にあっては、汚染土壌が地下水面から離れており、かつ、原状において当該地下水中のこれらの物質の濃度がそれぞれ地下水 1lにつき 0.01mg, 0.01mg, 0.05mg, 0.01mg, 0.0005mg・0.8 m・0.01mg・0.8mg 及び 1mg を超えていない場合には、それぞれ検液 1 Lにつき 0.03mg, 0.03mg, 0.15mg, 0.03mg, 0.0015mg, 0.03mg, 2.4mg および 3mg とします。</p> <p>2. 有機燐とは、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をいいます。</p>	



## 5. 騒音に係る環境基準

騒音に係る環境上の条件について、人の健康を保護し生活環境を保全する上で維持することが望ましい基準は、昭和46年5月に「騒音に係る環境基準について」が定められていましたが、平成10年9月に等価騒音レベル等による騒音の評価手法を用いた新たな騒音に係る環境基準が定められました。

### (1) 道路に面する地域以外の地域

地域の類型	基準値		地域
	昼間	夜間	
A	55 デシベル以下	45 デシベル以下	第1種低層住宅専用地域 第2種低層住居専用地域 第1種中高層住居専用地域 第2種中高層住居専用地域
B			第1種住居地域 第2種住居地域 準住居地域
C	60 デシベル以下	50 デシベル以下	近隣商業地域 商業地域 準工業地域 工業地域

注 時間の区分は、昼間を午前6時から午後10時までの間とし、夜間を午後10時から翌日の午前6時までの間とします。

### (2) 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

この場合において、幹線交通を担う道路に近接する空間については、上表にかかわらず、特例として次表に基準値の欄に掲げるとおりとします。

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（昼間にあっては45デシベル以下、夜間にあっては40デシベル以下）によることができる。

(3) 航空機騒音

地域の類型	基準値
I	L den 57 デシベル以下
II	L den 62 デシベル以下

航空自衛隊松島基地（昭和 51 年 12 月 28 日）告示第 1193 号  
平成 25 年 3 月 29 日 宮城県告示第 265 号（一部改正 II）

地 域	地域の類型
基点（A）点 石巻市中浦一丁目地内 北緯 38 度 25 分 49.2 秒東経 141 度 16 分 10.3 秒 補助点（イ）点 北緯 38 度 25 分 10.5 秒東経 141 度 16 分 6.4 秒 （ロ）点 北緯 38 度 25 分 49.8 秒東経 141 度 15 分 58.5 秒 （ハ）点 北緯 38 度 24 分 4.1 秒東経 141 度 11 分 15.9 秒 （ニ）点 北緯 38 度 23 分 45.38 秒東経 141 度 10 分 27.87 秒 （ホ）点 北緯 38 度 23 分 14.12 秒東経 141 度 10 分 13.87 秒 （ヘ）点 北緯 38 度 22 分 41.7 秒東経 141 度 10 分 30.8 秒 以上の（イ）点から（A）点を直線で結んだ線、（A）点から（ロ）点までの国道 398 号の上り車線道路端の線、（ロ）点から（ハ）点までの国道 45 号線の上り車線道路端の線、（ハ）点から（ニ）点までの仙石線軌道、（ニ）点から（ホ）点を直線で結んだ線、（ホ）点から（ヘ）点までの鳴瀬川左岸及び水際線に囲まれた地域のうち、都市計画法（昭和 43 年法律第 100 号）第 8 条第 1 項第 1 号に規定する工業専用地域並びに航空自衛隊松島基地の敷地を除いた地域	II