

## 2. 大気汚染に係る環境基準

### (1) 環境基準

◎二酸化硫黄、一酸化炭素、浮遊粒子状物質および光化学オキシダントについて

(昭和48年5月8日 環境庁告示第25号)	
改正 昭和48環告第35 昭和53環告第38	
昭和56環告第47 平成8環告第73	
第一 環境基準	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 環境基準は、別表の上欄に掲げる物質ごとに、同表の中欄に掲げるとおりとする。</li> <li>2. 1の環境基準は、別表の上欄に掲げる物質ごとに、当該物質による大気汚染の状況を的確に把握することができると思われる場所において、同表の下欄に掲げる方法により測定した場合における測定値によるものとする。</li> <li>3. 1の環境基準は、工業専用地域、車道その他一般公衆が通常生活していない地域または場所については適用しない。</li> </ol>	
第二 達成期間	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 一酸化炭素、浮遊粒子状物質または光化学オキシダントに係る環境基準は、維持されまたは早期に達成されるよう努めるものとする。</li> <li>2. 二酸化硫黄に係る環境基準は、維持されまたは原則として5年以内において達成されるよう努めるものとする。</li> </ol>	

別表

物質	二酸化硫黄	一酸化炭素	浮遊粒子状物質	光化学オキシダント
環境上の条件	1時間値の1日平均値が0.04 ppm以下であり、かつ、1時間値が0.1 ppm以下であること。	1時間値の1日平均値が10 ppm以下であり、かつ、1時間値の8時間平均値が20 ppm以下であること。	1時間値の1日平均値が0.10 mg/m <sup>3</sup> 以下であり、かつ、1時間値が0.20 mg/m <sup>3</sup> 以下であること。	1時間値が0.06 ppm以下であること。
測定方法	溶液導電率法又は紫外線蛍光法	非分散形赤外分析計を用いる方法	ろ過捕集による重量濃度測定法またはこの方法によって測定された重量濃度と直接的な関係を有する量が得られる光散乱法、圧電天秤法もしくはβ線吸収法	中性ヨウ化カリウム溶液を用いる吸光度法若しくは電量法、紫外線吸収法又はエチレンを用いる化学発光法

備考 1. 浮遊粒子状物質とは、大気中に浮遊する粒子状物質であって、その粒径が10 μm以下のものをいう。  
 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た酸化性物質（中性ヨウ化カリウム溶液からヨウ素を遊離するものに限り、二酸化窒素を除く）をいう。

## ◎二酸化窒素について

(昭和 53 年 7 月 11 日 環境庁告示第 38 号)

改正 平成 8 年環境庁告示第 74 号

環境基本法（平成 5 年法律第 91 号）第 16 条の規定に基づく大気の汚染に係る環境上の条件のうち、二酸化窒素に係る環境基準について次のとおり告示する。

### 二酸化窒素に係る環境基準について

環境基本法（平成 5 年法律第 91 号）第 16 条第 1 項の規定による二酸化窒素に係る環境上の条件につき人の健康を保護する上で維持することが望ましい基準（以下「環境基準」という。）及びその達成期間は、次のとおりとする。

#### 第一 環境基準

1. 二酸化窒素に係る環境基準は、次のとおりとする。  
1 時間値の 1 日平均値が 0.04 ppm から 0.06 ppm までのゾーン内またはそれ以下であること。
2. 1 の環境基準は、二酸化窒素による大気の汚染の状況を的確に把握することができると認められる場所において、ザルツマン試薬を用いる吸光光度法、又は、オゾンを用いる化学発光法により測定した場合における測定値によるものとする。
3. 1 の環境基準は、工業専用地域、車道その他一般公衆が通常生活していない地域または場所については、適用しない。

#### 第二 達成期間等

1. 1 時間値の 1 日平均値が 0.06 ppm を超える地域にあつては、1 時間値の 1 日平均値が 0.06 ppm が達成されるよう努めるものとし、その達成期間は原則として 7 年以内とする。
2. 1 時間値の 1 日平均値が 0.04 ppm から 0.06 ppm までのゾーン内にある地域にあつては、原則として、このゾーン内において現状程度の水準を維持し、またはこれを大きく上回る事とならないよう努めるものとする。
3. 環境基準を維持し、または達成するため、個別発生源に対する排出規制のほか、各種の施策を総合的かつ有効適切に講ずるものとする。

◎微小粒子状物質について

(平成 21 年 9 月 9 日 環境省告示第 25 号)

環境基本法第 16 条第 1 項の規定による微小粒子状物質による大気の汚染に係る環境上の条件につき人の健康を保護する上で維持することが望ましい基準（以下「環境基準」という。）及びその達成期間は、次のとおりとする。

第一 環境基準

1. 微小粒子状物質に係る環境基準は、次のとおりとする。
  - 1 年平均値が  $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$  以下であり、かつ、1 日平均値が  $35 \mu\text{g}/\text{m}^3$  以下であること。
2. 1 の環境基準は、微小粒子状物質による大気の汚染の状況を的確に把握することができると認められる場所において、濾過捕集による質量濃度測定方法又はこの方法によって測定された質量濃度と等価な値が得られると認められる自動測定機による方法により測定した場合における測定値によるものとする。
3. 1 の環境基準は、工業専用地域、車道その他一般公衆が通常生活していない地域又は場所については、適用しない。環境基準を維持し、または達成するため、個別発生源に対する排出規制のほか、各種の施策を総合的かつ有効適切に講ずるものとする。
4. 微小粒子状物質とは、大気中に浮遊する粒子状物質であって、粒径が  $2.5 \mu\text{m}$  の粒子を 50% の割合で分離できる分粒装置を用いて、より粒径の大きい粒子を除去した後に採取される粒子をいう。

第二 達成期間

1. 微小粒子状物質による大気の汚染に係る環境基準は、維持され又は早期達成に努めるものとする。

## (2) 環境基準による大気汚染の評価

### ◎二酸化硫黄等について

#### (1) 短期的評価

二酸化硫黄等の大気汚染の状態を環境基準に照らして短期的に評価する場合は、連続してまたは随時に行った測定結果により、測定を行った日または時間についてその評価を行う。

この場合、地域の汚染の実情、濃度レベルの時間的変動等にてらし、異常と思われる測定値が得られた際においては、測定機の維持管理状況、気象条件、発生源の状況等について慎重に検討を加え、当該測定値が測定機に起因する場合等地域大気汚染の状況を正しく反映していないと認められる場合には、当然評価対象としない。

なお、1日平均値の評価にあたっては、1時間値の欠測（上記の評価対象としない測定値を含む）が1日（24時間）のうち4時間を超える場合には、評価対象としない。

#### (2) 長期的評価

本環境基準による評価は、当該地域の大気汚染に対する施策の効果等を的確に判断するうえからは、年間にわたる測定結果を長期的に観察した上で評価を行うことが必要である。しかしながら、現在の測定体制においては測定精度に限界があること、測定時間、日における特殊事情が直接反映されること等から、次の方法により長期的評価を実施する。

1日平均値である測定値（(1)の評価対象としない測定値は除く）につき測定値の高い方から2%の範囲内にあるもの（365日分の測定値がある場合は7日分の測定値）を除外して評価を行う。ただし、1日平均値につき環境基準を超える日が2日以上連続した場合には、このような取り扱いは行わない。

（昭和48年6月12日 環大企143 大気保全局長通知より抜粋）

### ◎二酸化窒素について

二酸化窒素の環境基準による大気汚染の評価については、測定局ごとの年間における二酸化窒素の1日平均値のうち、低いほうから98%に相当するもの（以下「1日平均値の年間98%値」と呼ぶ。）によって行うものとされている。

ただし、1日平均値の年間98%値の算定にあたっては、1時間値の欠測（地域の汚染の実情、濃度レベルの時間的変動等にてらし異常と思われる1時間値の得られた際において、測定機の維持管理状況、気象条件、発生源の状況等について検討の結果、当該1時間値が測定機に起因する場合など地域大気汚染の状況を正しく反映していないと認められる場合を含む。）が4時間を超える測定日の1日平均値は用いない。

また、年間における二酸化窒素の測定時間が6,000時間に満たない測定局については、環境基準による大気汚染の評価の対象とはしない。

（昭和53年7月17日 環大企262 大気保全局長通知参照）

◎微小粒子状物質について

微小粒子状物質の曝露濃度分布全体を平均的に低減する意味での長期基準と、曝露濃度分布のうち高濃度の出現を減少させる意味での短期基準の両者について、長期的評価を行うものとする。

長期基準に関する評価は、測定結果の1年平均値を長期基準（1年平均値）と比較する。

短期基準に関する評価は、測定結果の1日平均値のうち年間98パーセンタイル値を代表値として選択して、これを短期基準（1日平均値）と比較する。

ただし、1日平均値の年間98パーセンタイル値の算定にあたっては、1時間値の欠測（地域の汚染の実情、濃度レベルの時間的変動等にてらし異常と思われる1時間値の得られた際において、測定機の維持管理状況、気象条件、発生源の状況等について検討の結果、当該1時間値が測定機に起因する場合など地域大気汚染の状況を正しく反映していないと認められる場合を含む。）が4時間を超える測定日の1日平均値は用いない。

また、年間における微小粒子状物質の有効測定日数が250日に満たない測定局については、環境基準による大気汚染の評価の対象とはしない。

なお、評価は測定局ごとに行うこととし、環境基準達成・非達成の評価については、長期基準に関する評価と短期基準に関する評価を各々行った上で、両方を満足した局について、環境基準が達成されたと判断する。

（平成22年3月31日 環水大大発第100331001号、  
環水大自発第100331002号 水・大気環境局長通知参照）

### (3) 環境基準の適用範囲

二酸化窒素に係る環境基準は、人の健康を保護する見地から設定されたものであるので、都市計画法（昭和 43 年法律第 100 号）第 9 条第 8 項に規定する工業専用地域（旧都市計画法（大正 8 年法律第 36 号）による工業専用地域を含む）港湾法（昭和 25 年法律第 218 号）第 2 条第 4 項に規定する臨港地区道路の車道部分その他原野、火山地帯等一般公衆が通常生活していない地域または場所については適用されないものである。なお、道路沿道のうち、一般公衆が通常生活している地域また場所については、環境基準が適用されるので念のため申し添える。

（昭和 53 年 7 月 17 日 環大企 262 大気保全局長通知より抜粋）  
二酸化硫黄等については、昭和 48 年 6 月 12 日 環大企 143 大気保全局長通知に同旨。  
微小粒子状物質については、平成 22 年 3 月 31 日 環水大大発第 100331001 号、  
環水大自発第 100331002 号 水・大気環境局長通知に同旨。

### (4) 光化学オキシダントの生成防止のための大気中炭化水素濃度の指針

光化学オキシダントの生成防止のための大気中炭化水素濃度の指針について（答申）

（昭和 51 年 8 月 13 日 中央公害対策審議会）

みだしの件に関し、中央公害対策審議会は、大気部会に炭化水素に係る環境基準専門委員会を設置し、検討・審議を行った結果、別添の専門委員会報告が取りまとめられた。

その主たる内容は、環境大気中炭化水素濃度と光化学オキシダントの生成との定量的関係を求めて総合的な検討を行い、光化学オキシダントの生成を防止するための大気中炭化水素濃度の指針を提示しているところである。

大気部会においては、専門委員会の報告を受理して審議した結果、この報告は適当であると判断された。

よって、本審議会は、これを了承する。

政府においては、光化学オキシダントの要因物質である炭化水素の低減が急務であることに鑑み、炭化水素の排出抑制のための有効な方策を実施するとともに、大気中の炭化水素の監視測定体制の整備を促進する必要がある。

（参考）

光化学オキシダント生成防止のための大気中炭化水素濃度の指針に関する報告（抄）

（昭和 51 年 7 月 30 日 中央公害対策審議会大気部会 炭化水素にかかる環境基準専門委員会）  
本専門委員会は現時点までに得られた資料を総合的に判断して、光化学オキシダント生成防止のための必要条件としての環境大気中の非メタン炭化水素濃度レベルの指針としては、次のような数値が適当であると考えます。光化学オキシダントの日最高 1 時間値 0.06 ppm に対する午前 6 時から 9 時までの非メタン炭化水素の 3 時間平均値は、0.20 ppm C から 0.31 ppm C の範囲にある。