

(1) 大気汚染に係る環境基準及び評価方法について

大気汚染に係る環境基準については、これまで、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、光化学オキシダント、二酸化硫黄、一酸化炭素、微小粒子状物質の6物質について別表のとおり定められている。

(2) 有害大気汚染物質に係る環境基準等について

- ① 継続的に摂取される場合には人の健康を損なう恐れがあり、大気汚染の原因となる有害大気汚染物質のうち、その有害性に関する知見や我が国の大気環境における検出状況からみて特に健康への被害のリスクが高いと評価される物質であるベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン及びジクロロメタンの4物質について、環境基準が表1のとおり定められている。

表1 ベンゼン等4物質の大気汚染に係る環境基準  
(H9.2.4 環境庁告示第4号、H13.4.20 環境省告示第30号一部改正)

物質名	環境基準(年平均値)	測定方法
ベンゼン	0.003 mg/m <sup>3</sup> 以下	「有害大気汚染物質測定方法マニュアル」(環境庁大気保全局大気規制課(平成9年2月、平成11年3月))に定める方法
トリクロロエチレン	0.2 mg/m <sup>3</sup> 以下	
テトラクロロエチレン	0.2 mg/m <sup>3</sup> 以下	
ジクロロメタン	0.15 mg/m <sup>3</sup> 以下	

- ② 平成15年9月30日付、中央環境審議会答申「今後の有害大気汚染物質対策のあり方について(第七次答申)」において、大気汚染に関する優先取り組み物質22物質のうち、環境基準が設定されていない物質の健康リスク低減のための指針値設定方針についてアクリロニトリル、塩化ビニルモノマー、水銀、ニッケル化合物の4物質についての健康リスク低減のための具体的な指針値が設定された。

この指針値は、環境基本法第16条に基づき定められている環境基準とは性格及び位置付けが異なり、現に行われている大気モニタリングの評価に当たっての指標や事業者による排出抑制努力の指標として機能を果たすことが期待されている。

その後、平成18年11月にクロロホルム、1,2-ジクロロエタン、1,3-ブタジエンの3物質、平成22年10月にヒ素、平成26年5月にマンガンの指針値が追加設定され、合計9物質となった。

9物質に係る指針値については表2のとおり。

表2 環境中の有害大気汚染物質による健康リスクの低減を図るための指針となる数値(指針値)が定められている9物質の指針値について

物質名	指針値(年平均値)	測定方法
アクリロニトリル	2 μg/m <sup>3</sup> 以下	「有害大気汚染物質測定方法マニュアル」(環境庁大気保全局大気規制課(平成9年2月、平成11年3月))に定める方法
塩化ビニルモノマー	10 μg/m <sup>3</sup> 以下	
水銀	0.04 μg Hg/m <sup>3</sup> 以下	
ニッケル化合物	0.025 μg Ni/m <sup>3</sup> 以下	
クロロホルム	18 μg/m <sup>3</sup> 以下	
1,2-ジクロロエタン	1.6 μg/m <sup>3</sup> 以下	
1,3-ブタジエン	2.5 μg/m <sup>3</sup> 以下	
ヒ素及びその化合物	6 ng/m <sup>3</sup> 以下	
マンガン及びその化合物	140 ng Mn/m <sup>3</sup> 以下	

(3) ダイオキシン類による大気汚染に係る環境基準について

ダイオキシン類による大気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されることが望ましい基準として、ダイオキシン類対策特別措置法第7条により環境基準が表3のとおり定められている。

表3 ダイオキシン類による大気汚染に係る環境基準

物質名	環境基準	測定方法
ダイオキシン類 ・PCDDs ・PCDFs ・Co-PCBs	1年平均値が0.6pg-TEQ/m <sup>3</sup> 以下であること	ポリウレタンフォームを装着した採取筒をろ紙後段に取り付けたエアサンプラーにより採取した試料を高分解能ガスクロマトグラフ質量分析計により測定する方法

(4) 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ついて

炭化水素は窒素酸化物とともに光化学スモッグ発生の原因物質であることから「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」（昭和51年8月13日中央公害対策審議会答申）が表4のとおり示されている。

表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

物質	非メタン炭化水素
指針	光化学オキシダントの日最高1時間値0.06ppmに対応する午前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0.20ppmCから0.31ppmCの範囲に相当する。(ppmC:メタン換算した濃度)

(5) 自動車排出ガスによる大気汚染の限度について

大気汚染防止法第21条で、知事は、自動車排出ガスにより道路の部分及びその周辺の区域に係る大気汚染が総理府令に定める限度を超えてい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とるべきことを要請するものと規定しており、総理府令で定める限度は表5のとおりである。

表5 一酸化炭素による要請基準

物質	一酸化炭素
限度	1時間値の月間平均値が10ppm
測定方法	非分散型赤外分析計法による連続測定

別表 大気汚染物質の環境基準による評価方法

物質名	環境基準	環境基準による評価方法	
二酸化硫黄	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。	短期的評価	連続して又は随時に行った測定について、1時間値が0.1ppm以下で、かつ、1時間値の日平均値が0.04ppm以下であれば環境基準達成であるが、1時間値、日平均値のどちらか一方が、基準を超えれば非達成である。
		長期的評価	年間の日平均値の2%除外値が0.04ppm以下であれば環境基準達成であるが0.04ppmを超えれば非達成である。ただし、日平均値が0.04ppmを超える日が2日以上連続したときは、上記に関係なく非達成である。
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。	短期的評価	連続して又は随時に行った測定について、1時間値が0.20mg/m <sup>3</sup> 以下で、かつ、1時間値の日平均値が0.10mg/m <sup>3</sup> 以下であれば環境基準達成であるが、1時間値、日平均値のどちらか一方が、基準を超えれば非達成である。
		長期的評価	年間の日平均値の2%除外値が0.10mg/m <sup>3</sup> 以下であれば環境基準達成であるが、0.10mg/m <sup>3</sup> を超えれば非達成である。ただし、日平均値が0.10mg/m <sup>3</sup> を超える日が2日以上連続したときは、上記に関係なく非達成である。
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。	短期的評価	連続して又は随時に行った測定について、1時間値の8時間平均値が20ppm以下で、かつ、1時間値の日平均値が10ppm以下であれば環境基準達成であるが、8時間値、日平均値のどちらかが基準を超えれば非達成である。
		長期的評価	年間の日平均値の2%除外値が10ppm以下であれば環境基準達成であるが、10ppmを超えれば非達成である。ただし、日平均値が10ppmを超える日が2日以上連続したときは、上記に関係なく非達成である。
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。	長期的評価	年間の日平均値の98%値が0.06ppm以下であれば環境基準達成であるが、0.06ppmを超えれば非達成である。
光化学オキシダント	1時間値が0.06ppm以下であること。	短期的評価	昼間（5時～20時）の時間帯において、1時間値が0.06ppm以下であれば環境基準達成であるが、0.06ppmを超えれば非達成である。
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。	長期的評価	1年平均値が長期基準の15μg/m <sup>3</sup> 以下であり、かつ1日平均値の98パーセントイル値が短期基準の35μg/m <sup>3</sup> 以下であれば環境基準達成であるが、1年平均値、1日平均値の年間98パーセントイル値のどちらか一方が基準を超えれば非達成である。
環境基準の適用除外	環境基準は、人の健康保護の見地から設定されたものであり、次のような通常、住民の生活実態が考えられない地域・場所については適用されない。 1 都市計画法に規定する工業専用地域 2 港湾法に規定する臨港地区 3 道路の車道部分 4 埋立地・原野・火山地帯		
備考	1 短期的評価は、連続して又は随時行った測定結果により、測定を行った日又は時間について評価する。 2 長期的評価は、大気汚染に対する施策の効果を的確に判断するため、年間にわたる測定結果を長期に観察し、次の方法によって行う。1日平均値である測定値の高い方から2%の範囲内にあるものを除外した値（日平均値の2%除外値）で評価する。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は、このような取り扱いはいしない。 3 日平均値の2%除外値とは、1年間に得られた日平均値を整理し、数値の高い方から2%の範囲にあるもの（365日分の日平均値が得られた場合は、365×0.02≒7日分）を除外した残りの日平均値の最高値をいう（高い方から8番目の値）。 4 日平均値の年間98%値とは、1年間の日平均値を数値の低い方から並べて98%に相当（365日分の日平均値が得られた場合は、365×0.98≒358番目の値）するものをいう。 5 日平均値の評価にあたっては、1時間値の欠測が、1日（24時間）のうち4時間を超える場合は評価対象としない。したがって、20時間以上測定された日のみを対象とし、有効測定日という。 6 年間にわたって長期的に評価する場合、年間の測定時間が6,000時間以上の測定局を対象とし、有効測定局という。 7 光化学オキシダントの環境基準による評価は、昼間（5時～20時）の1時間値で行う。これは、光化学オキシダント生成が、主に日射のある昼間の時間帯であることによる。		