環水大総発第090909001号
平成２１年９月９日

各都道府県知事
殿
各政令市長

環境省水・大気環境局長

微小粒子状物質による大気の汚染に係る環境基準について（通知）

環境基本法（平成５年法律第91号）第16条第１項の規定に基づき、「微小粒子状物質による大気の汚染に係る環境基準について」を別紙のとおり告示した（平成21年９月環境省告示第33号）。

政府においては、同条第４項の規定に基づき、微小粒子状物質による大気の汚染に係る環境基準が確保されるよう、「微小粒子状物質に係る環境基準の設定について」（平成21年９月３日中央環境審議会答申。以下「答申」という。）において示された環境基準の設定に伴う課題に係る施策等を総合的かつ有効適切に講ずることとしているが、貴職におかれても、下記の事項に留意の上、これらの環境基準が維持達成されるよう有効かつ適切な施策の推進を図られたい。

記

第１　環境基準について

１　設定の背景

我が国では、大気中に浮遊する粒子状物質のうち、呼吸器に吸入されて、人の健康に影響を及ぼす粒径10μｍ以下のものについて、昭和48年に浮遊粒子状物質と定義して環境基準を定めている。今日に至るまで、その削減に係る各種対策が進められ、近年では一般環境大気測定局及び自動車排出ガス測定局（以下「測定局」という。）のうちおよそ９割の測定局において、この環境基準の達成がみられているところである。

一方、近年において、浮遊粒子状物質の中でも微小な粒子状物質の曝露によって一定の健康影響を及ぼしていることを示す国内外の疫学分野、その他の科学的知見が蓄積されており、国外では、これらの知見により微小粒子状物質について、独立の項目として環境目標値を設定する動きがある。このような状況を踏まえ、平成20年12月9日に環境大臣から中央環境審議会に「微小粒子状物質に係る環境基準の設定について」諮問を行い、国内外の科学的知見や大気環境濃度の情報等を踏まえ専門的な審議をいただき、平成21年９月３日に答申がなされたところである。

今般の環境基準はこの答申を踏まえ設定したものである。

２　環境上の条件について

（１）環境上の条件

微小粒子状物質に係る環境上の条件は、次のとおり設定した。

微小粒子状物質：１年平均値が 15μg/m^3 以下であり、かつ、１日平均値が 35μg/m^3 以下であること。

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、その粒径が 2.5μm 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。

（２）設定の考え方

微小粒子状物質の曝露による健康影響については、疫学及び毒性学の数多くの科学的知見から、呼吸器疾患、循環器疾患及び肺がんの疾患に関して総体として人々の健康に一定の影響を与えていることが、答申において了承された「微小粒子状物質環境基準専門委員会報告」（以下「報告」という。）に示されている。その一方で、報告において、現時点の科学的知見にみられる微小粒子状物質の健康影響は、疫学知見や解析手法の充実により、初めて検出可能となった人の健康に影響を及ぼすおそれ（健康リスク）の上昇を示すものとされている。微小粒子状物質に関する疫学知見において集団として観察される健康リスクの上昇は、集団を構成する個人の個別的な因果関係を推測できるものではないが、公衆衛生の観点から低減すべきものとされている。これらの健康リスクの低減を図り、更なる健康の保護を目指すため、微小粒子状物質に係る環境基準を設定することとした。

微小粒子状物質については、長期曝露による健康影響と短期曝露による健康影響の両者が報告において示されている。これらの健康影響を踏まえ、曝露濃度分布全体を平均的に低減する意味での１年平均値に関する基準（長期基準）と高濃度領域の濃度出現を減少させる意味での１日平均値に関する基準（短期基準）を併せて環境基準として設定することとした。

環境基準として定められた環境上の条件は、現時点で収集可能な国内外の科学

的知見から、地域の人口集団の健康の適切な保護を図るために維持されることが望ましい水準と考え、設定したものである。このことから、大気環境濃度が環境上の条件に示される数値を超過した場合でも、直ちに人の健康に影響が現れるというものではない。

なお、微小粒子状物質の健康影響に関する評価や長期基準及び短期基準の導出の考え方については、報告を参照されたい。

3　測定について

（1）測定方法

微小粒子状物質の測定は、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るものとし、その詳細については、別途、通知する。

（2）測定地点等

微小粒子状物質の測定に関し、測定地点、測定頻度及び試料採取口高さ等については、「大気汚染防止法第22条の規定に基づく大気の汚染の状況の常時監視に関する事務の処理基準について」を改訂して定める予定である。

4　環境基準による大気環境濃度の評価等について

（1）環境基準による大気環境濃度の評価

今般、微小粒子状物質の環境基準について、微小粒子状物質の曝露から人の健康の保護を図る観点から、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領域の濃度出現を減少させる意味での短期基準の両者を設定することとした。このため、長期基準及び短期基準に対応した環境基準達成状況の評価を行うものとする。

長期基準に対応した環境基準達成状況は、長期的評価として測定結果の１年平均値について評価を行うものとする。

短期基準に対応した環境基準達成状況は、短期基準が健康リスクの上昇や統計学的な安定性を考慮して年間 98 パーセンタイル値を超える高濃度領域の濃度出現を減少させるために設定されることを踏まえ、長期的評価としての測定結果の年間 98 パーセンタイル値を日平均値の代表値として選択し、評価を行うものとする。

測定局における測定結果（１年平均値及び 98 パーセンタイル値）を踏まえた環境基準達成状況については、長期基準及び短期基準の達成若しくは非達成の評価を各々行い、その上で両者の基準を達成することによって評価するものとする。

（２）黄砂時等の特異的現象に関する評価への考慮

報告において、黄砂期間の健康影響を曝露期間全般の健康影響から特定することは現時点では困難であり、大気環境濃度の評価の対象期間から黄砂期間を除いて評価することは適切ではなく、黄砂期間も評価の対象期間に含めることが適当とされている。その一方、長期的評価は施策の効果を見る観点も含むことから、長期基準による評価が非達成のときに、非黄砂期間中の測定結果の平均値を算定し、その数値が長期基準を達成している場合にあっては、黄砂の影響で非達成と注釈を付して評価し、同様に、短期基準による評価が非達成のときに、非黄砂期間中の測定結果の中から年間98パーセンタイル値を選定し、その数値が短期基準を達成している場合にあっては、黄砂の影響で非達成と注釈を付して評価するものとする。

黄砂期間か否かの判別は、貴職において、貴管轄下の測定局の近傍にある気象庁の観測所における黄砂観測日を参考に、測定局ごとに判断されたい。

また、黄砂以外にも火山の噴火や山火事等、微小粒子状物質の濃度の上昇の原因となる特異的現象が特定される場合で、貴職において、環境基準達成の評価に特異的現象が影響を与えると判断できる場合においては、黄砂期間の評価方法を準用して評価を実施されたい。

（３）欠測の取扱い

年間の総有効測定日数が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ものとする。

なお、自動測定機を用いる場合の有効測定日数とは、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照らし異常と思われる１時間値が得られた際において、測定器の維持管理状況、気象条件、発生源の状況等についての検討の結果、当該１時間値が測定器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を含む。）が４時間以内の測定日数とする。また、24時間連続して測定するタイプの自動測定機については、１日の測定時間が延べ20時間以上存在する測定日数とする。

５　環境基準の適用範囲について

微小粒子状物質に係る環境基準は、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12項に規定する工業専用地域、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、事業場の敷地境界、その他原野等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されないものである。なお、道路沿道や事業場の周辺のうち、一般公衆が通常生活している地域又は場所については、環境基準が適用されるので念のため申し添える。

第２　環境基準の達成期間等について

１　達成期間

大気環境濃度が微小粒子状物質に係る環境基準を満足している地域にあっては、当該環境基準が維持されるよう努めるものとする。

大気環境濃度が微小粒子状物質に係る環境基準を超えている地域にあっては、当該物質の大気環境濃度の着実な低減を図りつつ、当該環境基準が早期に達成されるよう努めるものとする。

２　その他

答申において示された微小粒子状物質に係る環境基準の設定に伴う課題への取組は、政府として着実に進めていく方針であるが、貴職においても監視測定体制の整備及び固定発生源や移動発生源に対してこれまで実施してきた粒子状物質全体の削減対策の着実な実施を行うとともに、成分分析の実施に努め、さらに、より効果的な対策について検討するため国において行う微小粒子状物質やその原因物質の排出状況の把握及び排出インベントリの作成、大気中の挙動や二次生成機構の解明等の科学的知見の集積に協力されたい。

なお、粒径が2.5μmから10μmまでの粗大粒子についても、健康影響が示唆されることから、報告を踏まえ、粗大粒子の曝露から人の健康を保護するため、従来から設定している浮遊粒子状物質に係る環境基準を維持することとした。その際、浮遊粒子状物質に係る黄砂の影響についても、第１の４（２）に示した考え方に準じて、評価に当たって考慮することとされたい。