

# 都市大気環境改善方策検討調査報告書の概要につ いて

平成 18 年 3 月 23 日

環 境 省  
水・大気環境局  
自動車環境対策課

## 調査の目的

大都市地域を中心に大気汚染が依然として厳しい状況にある中で、現在、環境省においては、新車に対する自動車排出ガス規制の強化、低公害車の普及・促進とあわせて、平成 13 年 6 月に改正された「自動車から排出される窒素酸化物及び粒子状物質の特定地域における総量の削減等に関する特別措置法」(以下「自動車NO<sub>x</sub>・PM法」という。)により大都市地域に限定した特別な規制(車種規制)を行っているところである。

同法においては、平成 22 年度までに二酸化窒素及び浮遊粒子状物質について大気環境基準を概ね達成することを目標としているが、環境基準の達成が危ぶまれる地域が局地的に残存する可能性は払拭できない。したがって、それらの局地汚染地域にさまざまな対策を講じることによって、環境基本法第 16 条に「人の健康を保護し、及び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」として定められている環境基準を満たしていくことが必要である。このような状況をふまえ、局地大気汚染の改善に向けた対策検討のため、「都市大気環境改善方策検討調査委員会」を設置し、環境省としての数々の方策に関する知見の充実を図ることとした。

なお、局地的な高濃度問題への対策は、車種規制に加えて道路構造・周辺土地利用・交通流等、関連するさまざまな項目に関する施策との組み合わせが必要になると考えられ、また、都市環境問題は、局地大気汚染以外にもヒートアイランド現象、騒音・振動、景観等さまざまな側面をもっており、それらにも留意しつつ対策を検討していく。

# 検討結果

## 1. まとめ

「大気汚染物質の環境濃度は発生する汚染物質が増加するほど高く換気量が大きいほど低くなる」という考えに基づき、測定局における濃度データと気象データを整理した結果によれば、排出量が多いにも拘わらず濃度が低い測定局では汚染物質の拡散を促すようなオープンスペース等の存在が見られたのに対し、高濃度局は交通量が多かったり大型車混入率が高い道路に面していたり、周辺の建物が拡散を妨げるような分布であったりすることが明らかになった。

「自動車単体からの排出量削減」「大気中の汚染物質の除去」「交通量集中化の回避」「自動車の流れ制御」「風の流れを利用した拡散の促進」の5つの観点に大別して種々の対策メニューを抽出し、導入の具体例やその効果を把握するとともに、課題と解決の方向性についても検討した。さらに、実際の対策導入の際の判断の一助として、時間軸（実現可能時期・効果発現までの期間）・対策の実施主体・他の都市環境対策へ影響等を整理した多視点からの評価表を作成した。

実際の策検討に際しては、濃度測定データの整理（必要に応じて数値シミュレーション等を活用する）に加えて周辺環境条件（気象条件・発生源条件・建物配置等）を十分に把握することにより局地汚染の原因を特定したうえで、前述の対策メニュー表や多視点からの評価表を参考にして、地域の実状に即し、かつ都市環境の包括的マネジメントを意識した対策を採用することが望ましい。その際、費用対効果の検討も踏まえる必要がある。また、実施体制についても、国・自治体・警察等の公的機関が連携した上で、地域の企業や市民との協働体制を構築できるよう留意すべきである。

## 2. 今後の課題

### (1) 局地汚染対策が必要な地域の検証

局地汚染対策が必要な地域の抽出に際しては、測定局のデータを基礎資料として代表性を吟味したうえで用いることが基本となる。加えて、大気環境の状況は変化しうることから、測定局設置地域以外にも濃度の改善が必要な地域が存在していないかという観点に立ち、適宜、発生源または交通の状況、環境濃度の動向等を確認し、必要に応じて測定地点の見直しを含めた検討を行うことが望ましい。

### (2) 局地汚染対策に資する数値シミュレーションモデルの確立

大気環境の改善効果の予測に用いる数値シミュレーションモデルは、(独)環境再生保全機構のモデルやJCAPのモデルをはじめ、すでいくつかの手法が発表されている。しかしながら、使用にあたってはある程度の専門知識や経験が前提となっているうえ、モデル自体にも改良の余地が残されている。さらに導入コスト(ソフトウェアそれ自体に加えて、必要となる関連のデータも含む)面での課題も解決してゆく必要がある。

局地汚染対策に数値シミュレーションモデルが幅広く活用されるようになるためには、少ない費用負担で自治体等による導入が可能で、専門家以外でも容易に操作できるインターフェースを搭載した、信頼性の確保されたモデルの開発が望まれる。

### (3) 事前評価のあり方の検討

現行の環境影響評価法では、規模が大きく環境影響の程度が著しいものとなるおそれがある工作物の新設等の事業をその対象としている。そのため、制度の対象とならない類型や規模の工作物の新設等については、新設等が行われる地域が局地汚染が問題となる地域であって、他の既存施設との複合的作用により大気拡散状況に影響を与え、汚染状況を悪化させるおそれがあるようなケースであっても、環境アセスメントが実施されないこととなる。

また、大規模店舗や物流拠点などでは施設の存在が周辺の自動車交通量を増加させ、間接的に地域内の汚染物質排出量を増加させる可能性もある。

現状でも様々な局地汚染対策が講じられているが、総合的かつ計画的に推進していくためには、重点的に局地汚染対策が必要とされる地域において新たな土地利用や施設整備を行おうとする際に、流入車の状況も加味した地域の現状や通過交通対策を踏まえて事前評価を行う手法の検討を含め、評価の仕組みを設けることも一案である。

### (4) 関係府省・自治体のさらなる連携

自動車からの排出ガス低減対策としては、新車に対する排出ガス規制が順次強化されているとともに、自動車NO<sub>x</sub>・PM法についても平成17年度に中間評価を行い必要があれば追加的施策を検討することとされている。その検討に当たっては流入車対策についても検討課題の一つと考えられる。また、交通情報の提供や違法駐車取り締まり強化・交通規制(信号機高度化を

含む)等の対策も、直接的には交通流をスムーズにして渋滞を緩和することを目的とするが、車速が増加することにより大気汚染物質や排熱の削減にも効果があると考えられる。しかも、他の対策と比較して、とくに費用面を含む導入の容易さという利点がある。さらに、公共交通機関へのシフトの推進や既設道路の改良、交通量を伴う施設の抑制、あるいはオープンスペースの設置、障害物の出現抑制などによる風の道の確保などの様々な施策との連動により効果が一層高められると考えられる。とくに局地汚染状況の改善の観点において、環境省のイニシアティブによる関連府省の基本合意のもと、自治体が国土交通省や警察庁をはじめとする関連府省と連携し、さらに企業や市民と協働して対策を推進することが望ましい。

そのためには、国、自治体環境部局・都市計画部局・交通部局、警察等の中で役割分担を明確化し、連携しながら事業を実施していくことが可能となるような協議の場の仕組みづくりが重要である。

#### (5) 包括的な都市環境マネジメント

局地汚染対策は、ヒートアイランド対策や緑地の保全・創出など他の都市環境に関する対策と関連する部分も少なくない。場合によっては効果が相反するケースもありうる。このようなトレードオフを解決するには包括的な都市環境マネジメントの観点が不可欠である。

一例としては、個々の都市の経営方針として位置づけられる、自治体の環境に関する基本計画策定の段階において、ハード、ソフトを含めた交通対策とあわせて、風の道やオープンスペースの配置等に配慮することの必要性や多面的な評価の考え方を明記してバランスのとれた包括的な都市環境対策を行うことが必要と考えられる。

#### (補足) 環境アセスメントにおける考え方の留意点

「自動車 NO<sub>x</sub>・PM 法」では平成 22 年度までに二酸化窒素及び浮遊粒子状物質について大気環境基準を概ね達成することを目標としているが、理想的にはさらなる改善を期待するところである。この観点に立てば、「自動車 NO<sub>x</sub>・PM 法」等の効果による環境基準達成見込みをもって、平成 22 年度以降の年次を対象とした将来予測を実施しなくて良いわけではない。環境アセスメントの趣旨は事業の環境影響を適切に予測評価することであり、将来にわたり自動車から排出される汚染物質が皆無となることは現実的には期待できない以上、あくまでも現状の知見・趨勢から予見できる妥当な発生源条件を設定して、適切に将来濃度予測評価を行う必要がある。

都市大気環境改善方策検討調査委員会名簿（敬称略）

委員名	所 属
尾島 俊雄	早稲田大学 教授
浅見 泰司	東京大学 空間情報科学研究センター 教授
足永 靖信	(独)建築研究所 環境研究グループ 上席研究員
石田 東生	筑波大学 大学院 教授
大原 利真	(独)国立環境研究所 PM2.5・DEP研究プロジェクト 総合研究官
阪井 清志	国土交通省 国土技術政策総合研究所 都市研究部都市施設研究室 室長
寺尾 美子	東京大学 法学部大学院 教授
萩原 清子	首都大学東京 大学院 教授
花木 啓祐	東京大学 大学院 教授
半田真理子	(財)都市緑化技術開発機構 都市緑化技術研究所 所長
古谷 知之	慶応義塾大学 専任講師
梅干野 晃	東京工業大学 大学院 教授
鈴木 秀章	東京都 環境局自動車公害対策部計画課 課長（2005年6月まで）
山内 和久	〃 (2005年7月以降)
小笠原 義一	神奈川県 環境農政部 交通環境対策担当課長（2005年3月まで）
真間 悟	〃 (2005年4月以降)
林 清比古	愛知県 環境部大気環境課 課長 (2005年3月まで)
古田 精宏	〃 (2005年4月以降)
山口 泰正	大阪府 環境農林水産部交通公害課 参事 (2005年3月まで)
本條 秀樹	〃 (2005年4月以降)
丸山 學	川崎市 環境局公害部交通環境対策課 課長 (2005年3月まで)
林 久緒	〃 (2005年4月以降)
西村 幸久	名古屋市 環境局公害対策部交通公害対策課 課長
中野 博支	大阪市 都市環境局環境部交通環境課 課長
山口 茂	板橋区 資源環境部環境保全課 課長 (2005年6月まで)
山崎 智通	〃 (2005年7月以降)

委員長