

第2章 大気環境の保全

第1節 大気環境の現状

1 光化学オキシダント

(1) 環境基準の達成状況

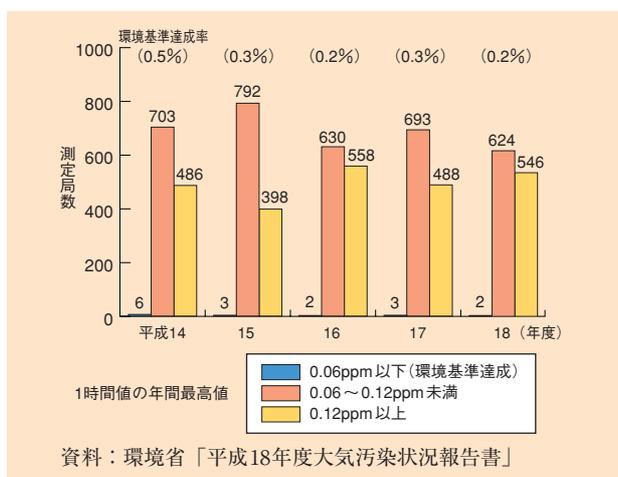
平成18年度の光化学オキシダントの有効測定局数は、一般環境大気測定局（以下「一般局」という。）が1,145局、自動車排出ガス測定局（以下「自排局」という。）が27局でした。

光化学オキシダントに係る環境基準（1時間値が0.06ppm以下であること）の達成状況は、極めて低く、一般局と自排局を合わせて、昼間（午前5時～午後8時）に環境基準を達成した測定局及び1時間値の最高値が0.12ppm（光化学オキシダント注意報レベル）未満であった測定局数は、図2-1-1のとおりです。

(2) 光化学オキシダント注意報等の発令状況等

平成19年の光化学オキシダント注意報の発令延べ日数（都道府県を一つの単位として注意報等の発令日数を集計したもの）は220日（28都府県）

図2-1-1 光化学オキシダント濃度レベル毎の測定局数の推移（一般局と自排局の合計）（平成14年度～18年度）



で、18年の177日（25都府県）と比べ、増加しました（図2-1-2）。その発令延日数を月別にみると、8月が最も多く83日、次いで7月が42日でした。また、光化学大気汚染によると思われる被害届出人数（自覚症状による自主的な届出による。）は1,910人でした。

地域ブロック別に注意報の発令延日数をみると、関東ブロックで125日となっており、全体の約57%を占めています（図2-1-3）。

(3) 非メタン炭化水素の測定結果

平成18年度の非メタン炭化水素の測定局数は、一般局が316局、自排局が188局でした。午前6～9時における年平均値は一般局0.20ppmC、自排局0.27ppmCで、図2-1-4に推移を示したとおり近年一般局ではほぼ横ばいであり、自排局では緩やかな改善傾向にあります。

図2-1-2 注意報等発令延べ日数、被害届出人数の推移（平成8年～19年）

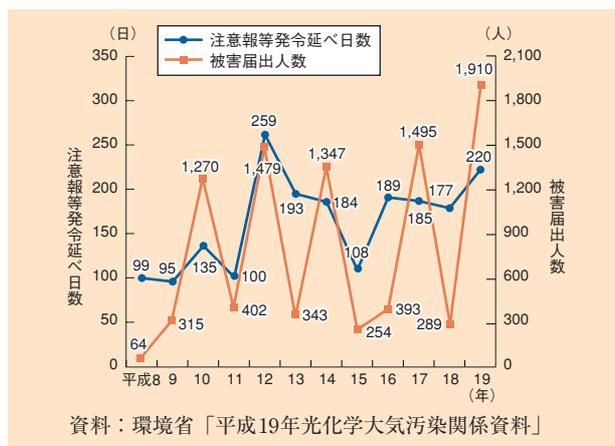


図2-1-3 平成19年の各都道府県の注意報等発令延べ日数

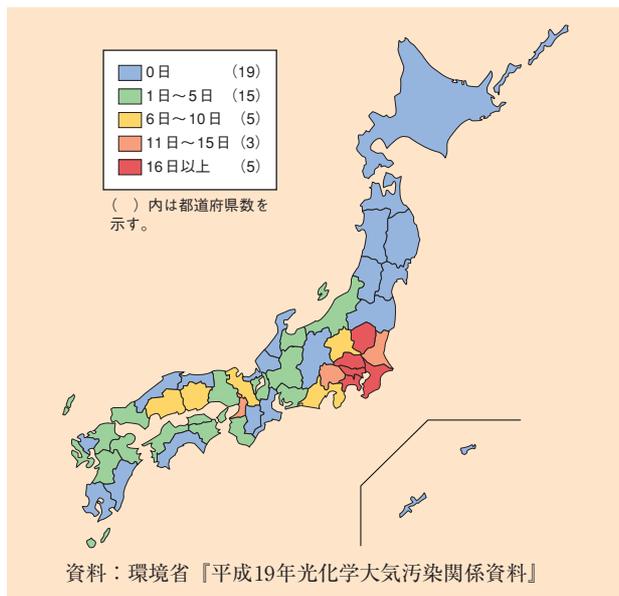
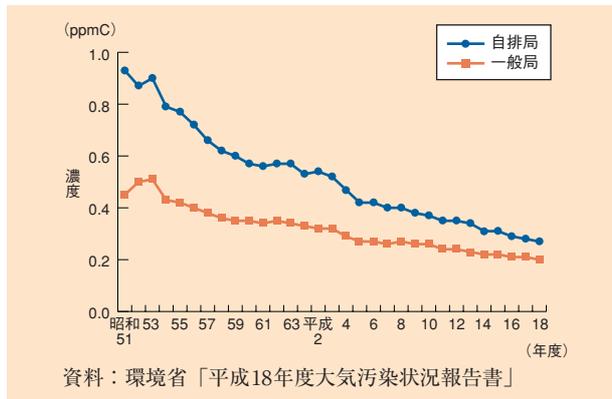


図2-1-4 非メタン炭化水素の午前6～9時における年平均値の経年変化(昭和51年度～18年度)



2 窒素酸化物

平成18年度の二酸化窒素に係る有効測定局(年間測定時間が6,000時間以上の測定局をいう。以下同じ。)数は、一般局が1,397局、自排局が441局でした。年平均値は、一般局0.015ppm、自排局0.027ppmで、図2-1-5に推移を示したとおり一般局ではほぼ横ばいであり、自排局では緩やかな改善傾向が見られます。

環境基準の達成状況の推移は、図2-1-6のとおりです。一般局では近年ほとんどすべての測定局で環境基準を達成しており、平成18年度は100%となりました。自排局では、平成18年度は90.7%であり、17年度と比べてほぼ横ばいでした。

また、平成18年度に環境基準が達成されなかった測定局の分布をみると、自排局は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(平成4年法律第70号。以下「自動車NOx・PM法」という。)の対策地域を有する都府県(埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、愛知県、三重県、大阪府及び兵庫県)に、岡山県、山口県、福岡県、沖縄県を加えた12都府県に分布しています(図

2-1-7)。

自動車NOx・PM法に基づく対策地域全体における環境基準達成局の割合は、平成18年度は83.7%(自排局)と平成17年度と比較して1.4ポイント低下しました(図2-1-8)。また、年平均値は近年ほぼ横ばいながら緩やかな改善傾向が見られます(図2-1-9)。

図2-1-5 二酸化窒素濃度の年平均の推移(昭和45年度～平成18年度)

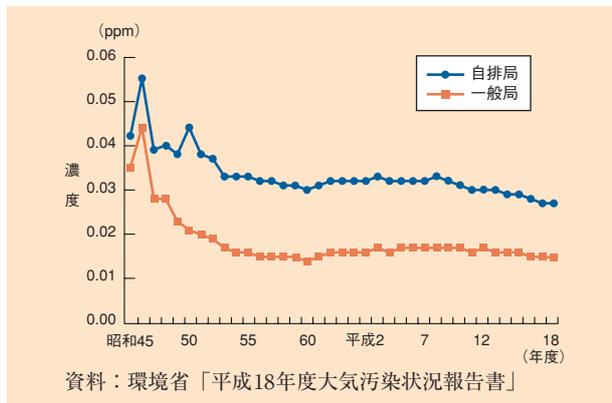


図2-1-6 二酸化窒素の環境基準達成状況の推移（平成14年度～18年度）

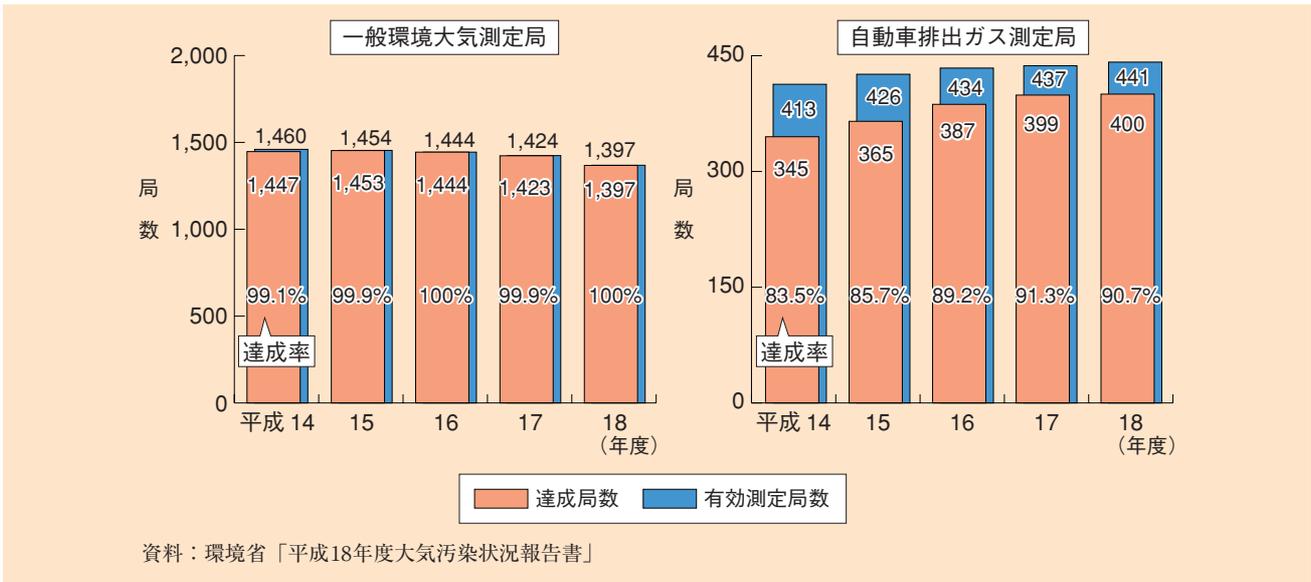


図2-1-7 平成18年度二酸化窒素の環境基準達成状況

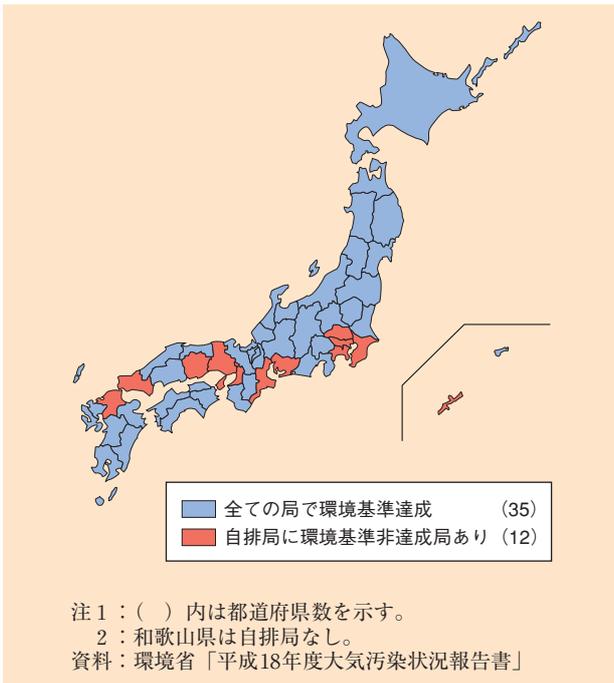
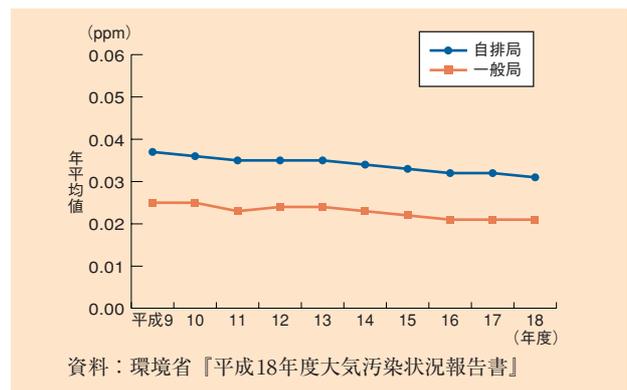


図2-1-8 対策地域における二酸化窒素の環境基準達成状況の推移（自排局）（平成9年度～18年度）



図2-1-9 対策地域における二酸化窒素濃度の年平均値の推移（平成9年度～平成18年度）



3 浮遊粒子状物質

平成18年度の浮遊粒子状物質に係る有効測定局数は、一般局が1,465局、自排局が418局でした。年平均値は、一般局0.026mg/m³、自排局0.030mg/m³で前年度に比べて改善し、図2-1-10に推移を示したとおり近年緩やかな減少傾向が見られます。

浮遊粒子状物質の環境基準の達成率の推移は図2-1-11のとおりで、平成18年度は、一般局93.0%、自排局92.8%で、前年度に比べて一般局でやや低下しており、自排局ではほぼ横ばいでした。環境基準を達成していない測定局は全国20都県に分布しています。

図2-1-10 浮遊粒子状物質濃度の年平均値の推移（昭和49年度～平成18年度）

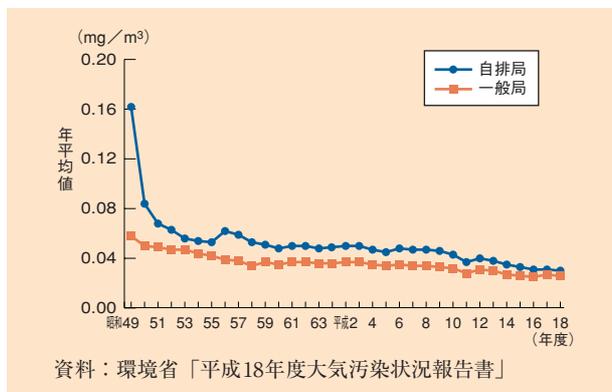
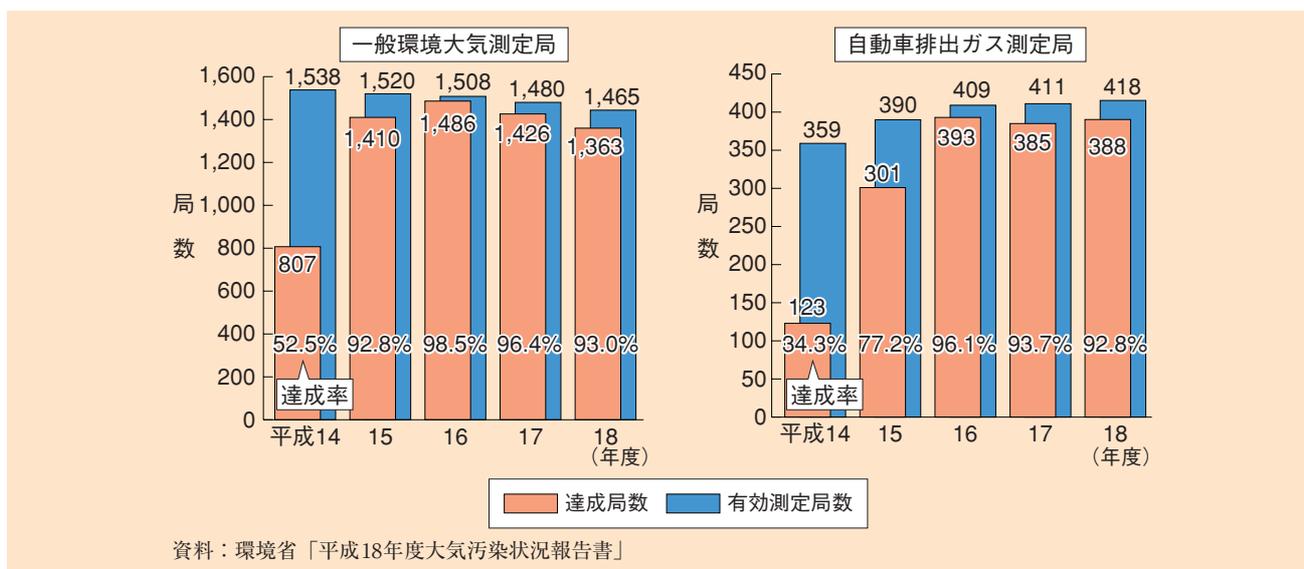


図2-1-11 浮遊粒子状物質の環境基準達成状況の推移（平成14年度～平成18年度）



4 硫黄酸化物

平成18年度の二酸化硫黄に係る有効測定局数は、一般局が1,265局、自排局が86局でした。年平均値は、一般局0.003ppm、自排局0.004ppmで、図2-1-12のとおり近年横ばい傾向にあります。

平成18年度における環境基準達成率は、一般局99.8%、自排局100%であり、近年良好な状態が続いています。

図2-1-12 二酸化硫黄濃度の年平均値の推移（昭和45年度～平成18年度）

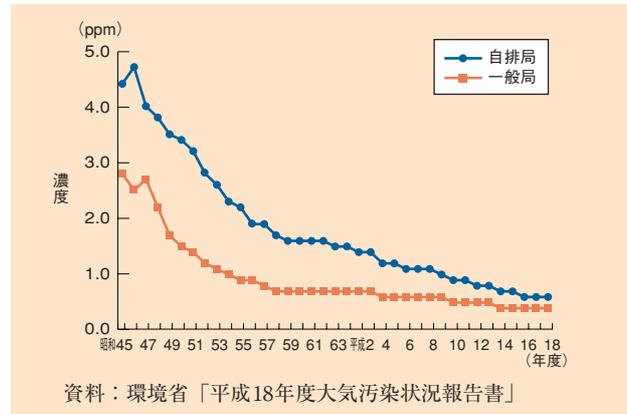


5 一酸化炭素

平成18年度の一酸化炭素に係る有効測定局数は、一般局が86局、自排局が294局でした。年平均値は一般局0.4ppm、自排局0.6ppmで、図2-1-13に推移を示したとおり近年は一般局ではほぼ横ばいであり、自排局では漸減傾向にあります。

平成18年度においては、前年度に引き続き、一般局、自排局ともすべての測定局において環境基準を達成しています。

図2-1-13 一酸化炭素濃度の年平均値の推移 (昭和45年度～平成18年度)



6 有害大気汚染物質

平成18年度の有害大気汚染物質のモニタリング結果によると、環境基準の設定されている物質に係る測定結果は表2-1-1のとおりでした（ダイオキシン類に係る測定結果については第5章参照）。

また、指針値（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）が設定されている物質のうち、ニッケル化合物は1.6%、1,2-ジクロロエタンは0.5%の地点で指針値を超過しており、アクリロニトリル、塩化ビニルモノマー、水銀及びその化合物、クロロホルム、1,3-ブタジエンは、すべての地点で指針値を下回っていました。

表2-1-1 有害大気汚染物質のうち環境基準の設定されている物質の調査結果（平成18年度）

物質名	地点数	環境基準超過割合	平均値	濃度範囲
ベンゼン	451	2.9%	1.7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.40～4.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
トリクロロエチレン	397	0%	0.90 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.0045～13 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
テトラクロロエチレン	399	0%	0.31 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.0075～6.4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
ジクロロメタン	388	0.3%	2.8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.18～180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

注：月1回以上測定を実施した地点に限る。
資料：環境省『平成18年度地方公共団体等における有害大気汚染物質モニタリング調査結果について』

7 石綿

石綿による大気汚染の現状を把握し、今後の対策の検討に当たっての基礎資料とするとともに、国民に対し情報提供していくため、建築物の解体工事等の作業現場周辺等で、大気中の石綿濃度の測定を実施しました（平成18年度の対象地点は

全国54地域169地点）。18年度の調査結果ではいずれの地域分類においても特に高い濃度は見られず、17年度と同様に問題になるレベルではないと思われま。

8 騒音・振動

騒音に係る環境基準は、地域の類型及び時間の区分ごとに設定されており、類型指定は、平成18年度末現在、47都道府県の748市、475町、44村、23特別区において行われています。また環境基準達成状況の評価は、「個別の住居等が影響を受ける騒音レベルによることを基本」とされ、一般地域（地点）と道路に面する地域（住居等）別に行うこととされています。

また、航空機・鉄道の騒音・振動については、その特性に応じて、別途環境基準又は指針が設定されています。航空機騒音・新幹線鉄道騒音に係る環境基準については、地域の類型ごとに設定されており、平成18年度末現在で、航空機騒音については33都道府県、64飛行場周辺において、新幹線鉄道騒音については25都府県において類型の指定が行われています。

騒音苦情の件数はここ数年増加しており、平成18年度は17,192件でした（図2-1-14）。発生源別に見ると、工場・事業場に係る騒音苦情の割合が32.7%を占め、次いで建設作業騒音に係る苦情の割合が31.7%を占めています。

平成18年度には全国の地方公共団体で、人の耳には聞き取りにくい低周波の音がガラス窓や戸、障子等を振動させたり、気分のイライラ、頭痛、めまいを引き起こすといった苦情が185件受け付けられました。

また、振動の苦情件数は、平成18年度は3,615件でした。発生源別に見ると、建設作業振動に対

図2-1-14 騒音・振動・悪臭に係る苦情件数の推移(昭和49年度～平成18年度)

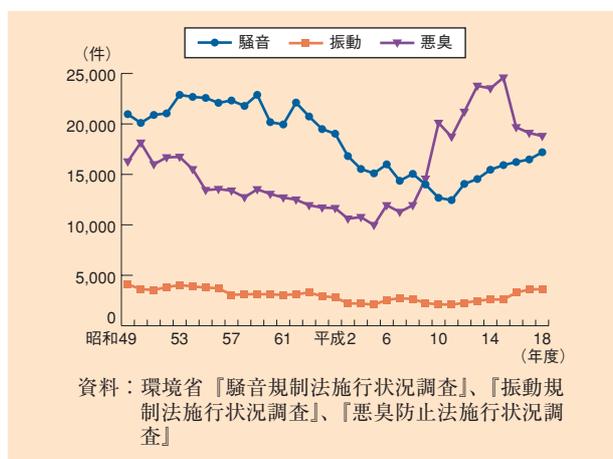
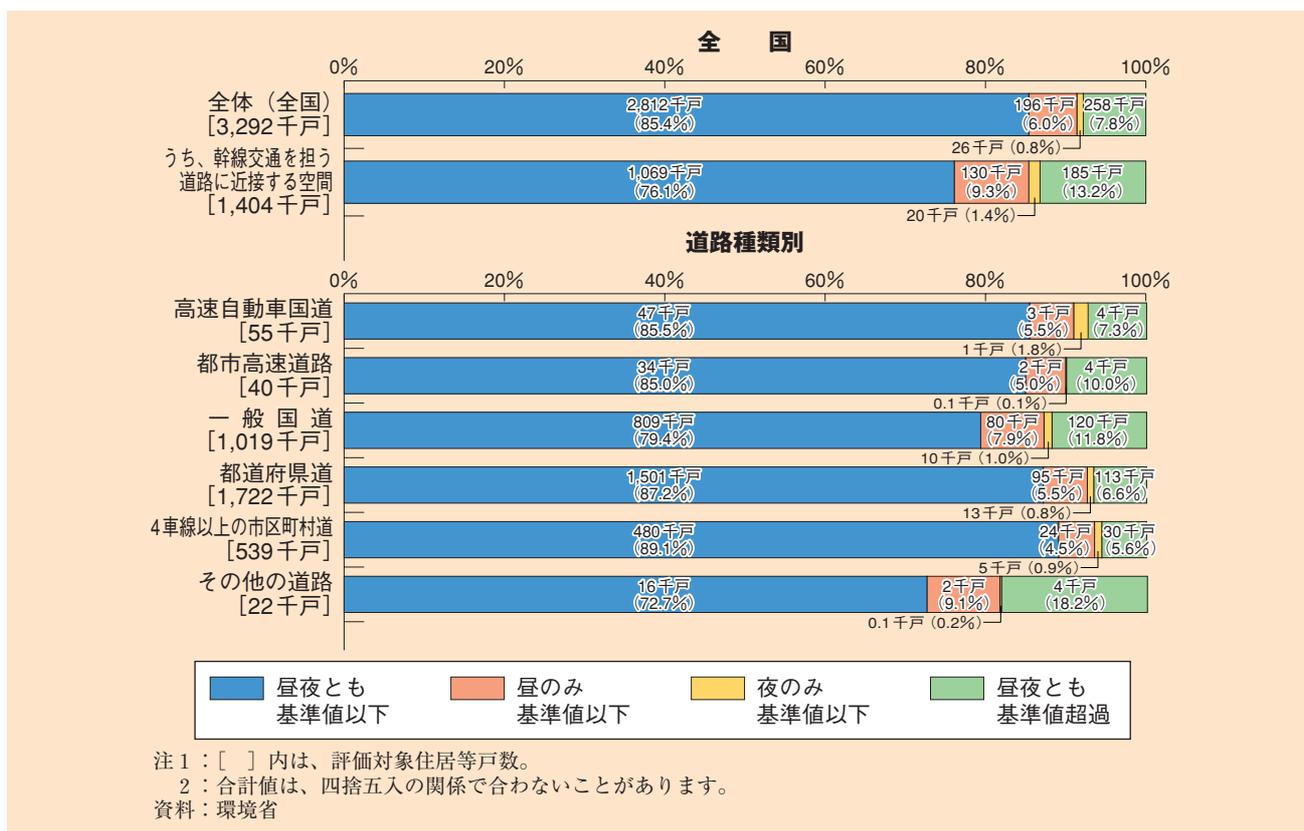


図2-1-15 平成18年度道路に面する地域における環境基準の達成状況



する苦情件数が62.9%を占め、次いで工場・事業場振動に係るものが20.3%を占めています。

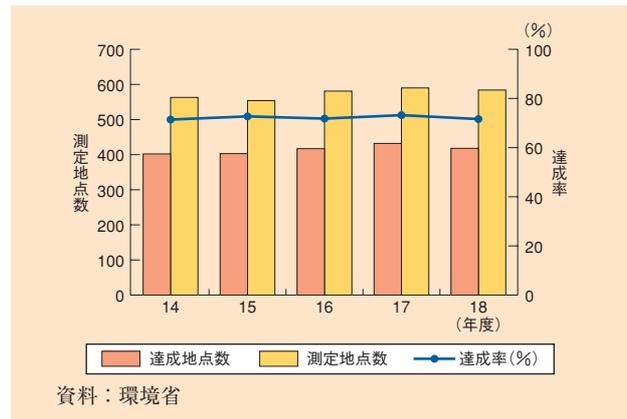
平成18年度の一般地域における騒音の環境基準の達成状況は、全測定地点で79.3%、地域の騒音状況を代表する地点で80.7%、騒音に係る問題を生じやすい地点等で70.5%となっています。

平成18年度の道路に面する地域における騒音の環境基準の達成状況は、自動車騒音常時監視の結果によると、全国3,292千戸の住居等を対象に行った評価では、昼間又は夜間で環境基準を超過したのは480千戸（15%）でした（図2-1-15）。このうち、幹線交通を担う道路に近接する空間にある1,404千戸のうち昼間又は夜間で環境基準を超過した住居等は335千戸（24%）でした。この状況は、「環境GIS全国自動車交通騒音マップ」として、インターネット上で一般に公開しています（<http://www-gis.nies.go.jp/noise/car/>）。

航空機騒音に係る環境基準の達成状況は、長期的に改善の傾向にあり、平成18年度においては測定地点の約72%の地点で達成しました（図2-1-16）。

新幹線鉄道騒音については、東海道、山陽、東北及び上越新幹線沿線において、主に住居地域を中心におおむね75デシベル以下が達成されていますが、一部で達成していない地域が残されており、引き続き音源対策を計画的に推進しました。また、新幹線鉄道振動については、振動対策指針値はおおむね達成されています。

図2-1-16 航空機騒音に係る環境基準の達成状況（平成14年度～18年度）



9 悪臭

悪臭苦情の件数は昭和47年度をピークにおおむね減少傾向にありましたが平成5年度を底として以後は増加傾向にありました。18年度の悪臭苦情件数は18,805件となり3年連続で減少しまし

た（図2-1-14）。発生源別に見ると、野外焼却に係る苦情が増加し、全体の27.8%を占めました。なお、畜産業や製造工場等は近年横ばいで推移しています。

10 その他の大気に係る生活環境の現状

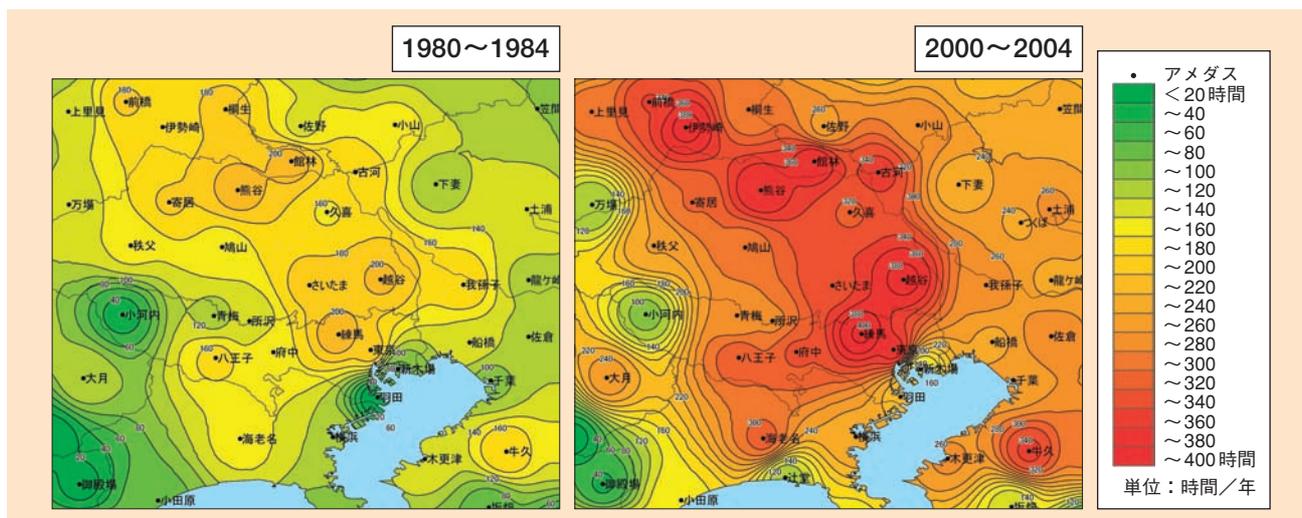
(1) ヒートアイランド現象

都市部の気温が郊外に比べて高くなるヒートアイランド現象が大都市を中心に生じており、夏季には、熱帯夜の日数が増加しています（図2-1-17）。また、冷房等による排熱が気温上昇を招き、更なる冷房による排熱が生ずるといった悪循環の発生等さまざまな環境影響を及ぼしています。

(2) 光害（ひかりがい）

不適切な夜間照明の使用から生じる光は、人間の諸活動や動植物の生息・生育に悪影響を及ぼすことがあります。また、過度の屋外照明はエネルギーの浪費であり、地球温暖化の原因にもなります。

図2-1-17 関東地方における30℃超え延べ時間数の広がり（5年間の年間平均時間数）



第2節 光化学オキシダント対策

1 光化学オキシダント緊急時対策

都道府県では、大気汚染防止法（昭和43年法律第97号。以下「大防法」という。）に基づき、光化学オキシダントの濃度が高くなり、被害が生ずる恐れがある場合に、光化学オキシダント注意報等を発令しています。その際には、ばい煙排出者に対する大気汚染物質排出量の削減及び自動車使用者に対する自動車の走行の自主的制限を要請するほか、住民に対する広報活動と保健対策を実施しています。また、全国28か所の地方气象台等では、必要に応じスモッグ気象情報を発表して国民への周知を図りました。さらに、南関東を対

象に数値予報モデルを活用して詳細なスモッグ気象情報を発表する改善を実施しました。

加えて、環境省では光化学オキシダントによる被害を未然防止するため、「大気汚染物質広域監視システム（愛称：そらまめ君）」により、都道府県等が測定している光化学オキシダント注意報等発令情報をリアルタイムで収集し、これらのデータを広域地図情報等に加工し、インターネット等で一般に公開しています（<http://soramame.taiki.go.jp/>）。

2 揮発性有機化合物排出抑制対策

揮発性有機化合物は光化学オキシダントの主な原因物質の一つであり、その排出削減により、光化学オキシダントによる大気汚染の改善が期待できます。

揮発性有機化合物の排出抑制対策については、大防法に基づく排出規制や事業者の自主的な取組を適切に組み合わせ実施しています。

3 光化学オキシダント濃度上昇要因に関する検討

平成19年7月に、学識経験者等による検討会を設置し、光化学オキシダント濃度の上昇要因等について、既存の知見に基づき検討するとともに、今後必要とされる調査研究等の方向性について明

らかにすることとしました。検討会において、収集整理した既存の最新の知見及び当面取り組むべき課題を、中間報告として、平成19年12月に取りまとめました。

4 国際的な取組

東アジア地域においては、近年の経済成長等に伴い光化学オキシダント原因物質の排出量が増加しており、我が国の大気環境への影響が懸念されています。このため、平成19年12月に開催された「第9回日中韓三カ国環境大臣会合」において、

日中韓三カ国で光化学オキシダントによる汚染メカニズムの解明や共通理解の形成に資するよう、科学的な研究について協力することを提案し、合意されました。

第3節 大都市圏等への負荷の集積による問題への対策

1 固定発生源対策

大防法に基づき、窒素酸化物、硫黄酸化物、ばいじん等のばい煙を発生する施設について排出基準による規制等を行っています。加えて、施設単位の排出基準では良好な大気環境の確保が困難な東京都特別区等、横浜市等及び大阪市等の地域においては、総量規制を実施しています。また、窒

素酸化物対策として、大防法対象外の群小発生源からの排出量状況の把握及び優良品推奨水準としての窒素酸化物排出ガイドラインを改訂し、これに適合する小規模燃焼機器の普及を実施しています。

2 移動発生源対策

(1) 自動車排出ガス対策

ア 自動車単体対策と燃料対策

自動車の排出ガス及び燃料については、大防法に基づき逐次規制を強化してきています（図2-3-1、図2-3-2、図2-3-3）。

中央環境審議会では、「今後の自動車排出ガス低減対策のあり方について」が継続的に審議されており、平成20年1月29日に第九次の答申がなされました。その内容は、ディーゼル特殊自動車について、窒素酸化物（NO_x）及び粒子状物質（PM）ともに、現行の規制値より約9割削減するというものです。

一方、トラック・バスを中心としたディーゼル車等の排出ガス規制の強化（09年規制）については、第八次答申を受け、関係法令の整備を行いました。この規制強化により、ディーゼル車から排出されるNO_x及びPMを大幅に削減し、基本的にガソリン車と同レベルの排出ガス規制となり、ガソリン車については、PMの排出が懸念される一部車種に対し、ディーゼル車と同じレベルのPM規制が実施されることとなります。（表2-3-1）。

これまで未規制であった公道を走行しない特殊自動車に対する排出ガス規制を行う**特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律**（平成17年法律第51号。以下「オフロード法」という。）に基づき、平成18年10月から原動機の燃料の種類と出力帯ごとに順次使用規制を開始する等排出ガス対策に取り組んでいます。

図2-3-1 ガソリン・LPG乗用車規制強化の推移

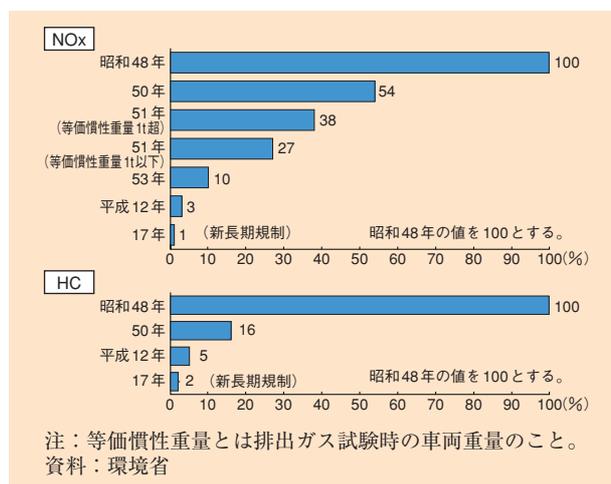


図2-3-2 ディーゼル重量車(車両総重量3.5t超)規制強化の推移

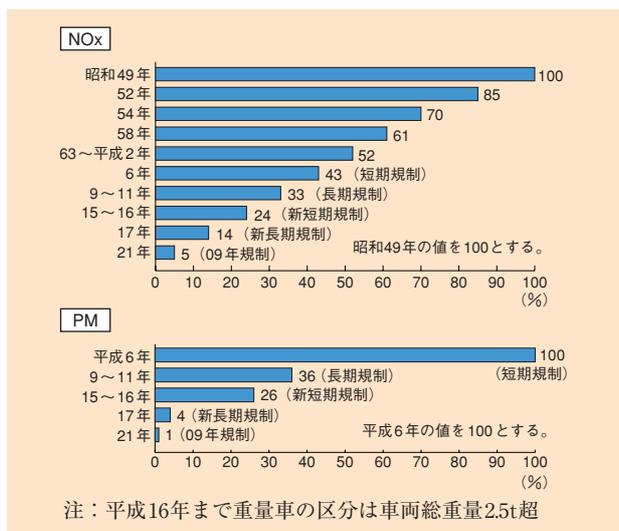
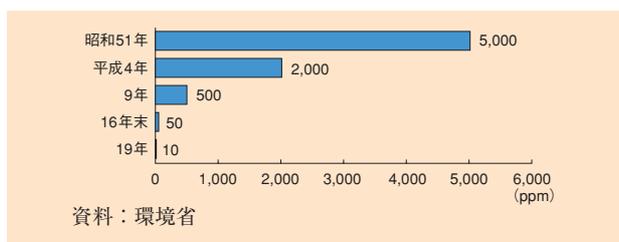


図2-3-3 軽油中の硫黄分規制強化の推移



イ 大都市地域における自動車排出ガス対策

自動車交通量が多く交通渋滞が著しい大都市地域を中心とした、厳しい大気汚染状況に対応するため、関係機関が連携して総合的な取組を行っています。なかでも自動車NOx・PM法(図2-3-4)により関係8都府県が平成15年度に策定した「総量削減計画」に基づき、自動車からのNOx及びPMの排出量の削減に向けた施策を計画的に進めています。また、14年10月から開始された、同法による車種規制の円滑な施行を図るため、排出基準不適合車を廃車して排出基準適合車を取得する際の自動車取得税の軽減措置を講じるとともに、担保要件の緩和を含む政府系金融機関による低利融資等の普及支援策を講じています。平成19年5月には、同年2月の中央環境審議会意見具申「今後の自動車排出ガス総合対策のあり方について」を踏まえ、局地汚染対策及び流入車対策を柱とする自動車NOx・PM法の一部を改正する法律案が成立し、平成20年1月から施行されています。

表2-3-1 中央環境審議会での審議状況

年月	記事
平成8.5	【中環審諮問】 今後の自動車排出ガス低減対策のあり方について
8.10	【中環審中間答申】 ○ガソリントラック及びバスについて平成10年から規制を強化 ○二輪車の規制導入(平成10、11年)
9.11	【中環審第二次答申】 ○ガソリン自動車の全車種について二段階で規制を強化 (1)新短期目標(平成12、13、14年規制) (乗用車12年規制=ポスト53規制) (2)新長期目標(平成17年頃を目標) ○ディーゼル特殊自動車(建設機械、産業機械、農業機械)の排出ガス規制を平成16年までに導入
10.12	【中環審第三次答申】 ○ディーゼル自動車の全車種について二段階で規制を強化 (1)新短期目標(平成14、15、16年規制) ……NOxで25~30%、PMで28~35%低減 (2)新長期目標(平成19年頃を目標)
12.11	【中環審第四次答申】 ○ディーゼル自動車の新長期目標の早期達成(平成17年頃を目標) ○軽油の低硫黄化(500ppm→50ppm)を平成16年までに実施 ○特殊自動車規制の早期達成(平成15年)
14.4	【中環審第五次答申】 ○ガソリン自動車の新長期目標値(平成17年、19年(軽貨物車)規制)の設定 ……乗用車でNOx、HC約50%低減 ○ガソリンの低硫黄化(100ppm→50ppm)を答申 ○ディーゼル自動車の新長期目標値(平成17年規制)の設定 ……重量車でNOx約40%、PM約85%低減 ○試験モードの変更(重量車2005年、乗用車等2008~2011年)
15.6	【中環審第六次答申】 ○二輪車の規制強化(平成18年、19年) ○ディーゼル特殊自動車の規制強化(平成18年~20年規制) ○ガソリン特殊自動車の排出ガス規制を平成19年までに導入
15.7	【中環審第七次答申】 ○新長期規制以降のディーゼル自動車の排出ガス規制強化を検討 ○燃料品質に係わる強制規格項目の充実 ○軽油の低硫黄化(50ppm→10ppm)を平成19年までに実施
17.4	【中環審第八次答申】 ○ディーゼル自動車の09年目標値(平成21年) ○ディーゼル重量車の「挑戦目標値」提示(平成20年頃に検証) ○ガソリン自動車(リーンバーン直噴車)のPM規制導入(平成21年)
20.1	【中環審第九次答申】 ○ディーゼル特殊自動車の規制強化(平成23年~27年) ○オパシメータの導入等

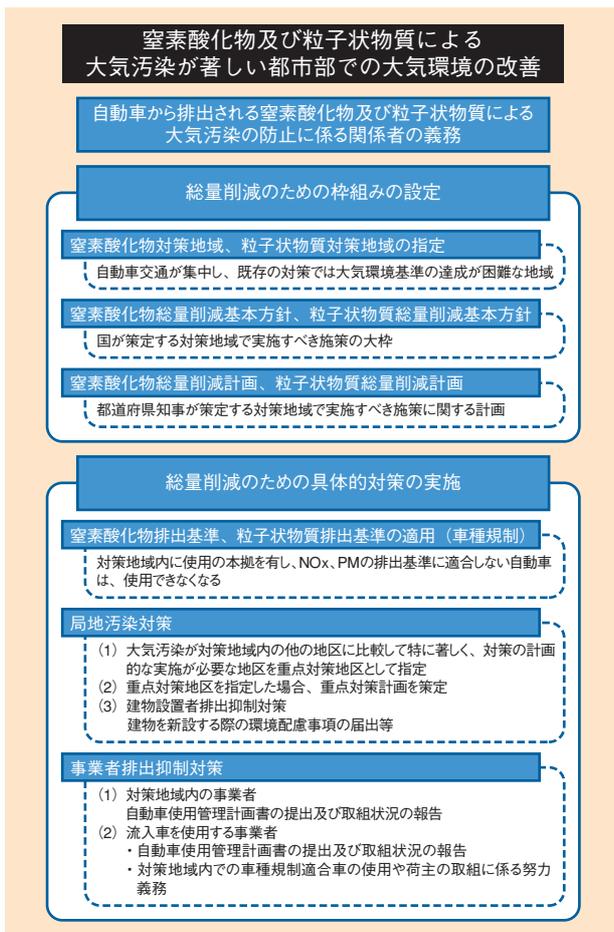
※中環審：中央環境審議会、NOx：窒素酸化物、PM：粒子状物質
資料：環境省

(2) 低公害車の普及促進

平成13年に策定された「低公害車開発普及アクションプラン」に基づき、実用段階にある低公害車の普及を目指すこととしています。19年9月末現在、全国の低公害車(軽自動車等を除く。)の普及台数は約1,537万台、燃料電池自動車の普及台数は50台です。

低公害車の普及を促す施策として、自動車税のグリーン化、低公害車の取得に関する自動車取得税の軽減措置等の税制上の特例措置を講じまし

図2-3-4 自動車NOx・PM法の概要



た。また、地方公共団体や民間事業者等による低公害車導入に対し、各種補助を行いました。

また、低公害車普及のためのインフラ整備については、国による設置費用の一部補助と燃料等供給設備に係る固定資産税等の軽減措置を実施しており、平成18年度末までに369か所の燃料等供給施設（エコ・ステーション）が設置されています。

(3) 交通流対策

ア 交通流の分散・円滑化施策

環状道路等幹線道路網の整備、交差点及び踏切道の改良を推進しました。ETCの普及を促進するとともに、道路交通情報通信システム（VICS）の情報提供エリアの更なる拡大及び道路交通情報

提供の内容・精度の改善・充実に努めたほか、信号機の高度化、公共車両優先システム（PTPS）の整備、総合的な駐車対策等により、環境改善を図りました。環境ロードプライシング施策を試し、住宅地域の沿道環境の改善を図りました。

イ 交通量の抑制・低減施策

交通に関わる多様な主体で構成される協議会による都市・地域総合交通戦略の策定及びそれに基づく公共交通機関の利用促進等への取組を支援しました。また、交通需要マネジメント施策の推進により、地域における自動車交通需要の調整を図りました。

(4) 船舶・航空機・建設機械の排出ガス対策

海洋汚染等防止法に基づき、船舶からのNOx、SOx等大気汚染物質の排出抑制に向けた取組を着実に進めました。また、国際海事機関（IMO）における船舶からの排出ガスに関する規制の見直しへの対応についての検討と革新的な環境負荷低減技術の開発を併せて行う総合的対策を実施しました。

航空機からの排出ガスについては、国際民間航空機関（ICAO）の排出基準を踏まえ、航空法（昭和27年法律第231号）により、炭化水素、一酸化炭素、窒素酸化物等について規制されています。

建設機械のうち公道を走行しない特殊自動車については、オフロード法に基づき平成18年10月より順次使用規制を開始するとともに、「建設業に係る特定特殊自動車排出ガスの排出の抑制を図るための指針」に基づきNOx、PM等大気汚染物質の排出抑制に取り組んでいます（(1)参照）。一方、オフロード法の対象外機種（発動発電機や小型の建設機械等）についても、オフロード法と同等の排出ガス基準値に基づき策定した「排出ガス対策型建設機械の普及促進に関する規程」等により、排出ガス対策型建設機械の使用を推進しました。また、これら建設機械の取得時の融資制度を措置しました。

3 微小粒子状物質に関する検討

微小粒子状物質（PM2.5）については、PM2.5の健康影響に係る疫学研究、動物実験、曝露調査に関する調査研究を実施し、その成果を取りまとめました。また、諸外国における知見の情報収集

を実施し、これらの国内外の科学的知見を踏まえ、学識経験者により構成される検討会を開催し、健康影響に関する評価を進めました。さらに、粒径がおおむね50nm以下の極微小粒子（環境ナノ粒

子)についても、生体影響が懸念されていることから、動物実験等の調査を実施しました。

第4節 多様な有害物質による健康影響の防止

1 有害大気汚染物質対策

平成19年度から、健康リスクがある程度高いと考えられる優先取組物質の見直しについて検討しています。また、モニタリング結果及びPRTR制度（第5章第3節2参照）のデータ等により排出量や環境濃度等を検証・評価するとともに、個々の事業者や地方公共団体を主体とした有害大気汚染物質対策を推進するため、同一地点におい

て経年的な環境基準等超過が見受けられる地域について地域主体の取組状況のレビューを行いました。加えて、高濃度汚染が予測される地域における短期的な環境モニタリングを実施し、モニタリングポイントの見直しについて、自治体と協力して検討しました。

2 石綿対策

大防法では、石綿製品等を製造する施設について排出規制等を行っています。また、吹付け石綿や石綿を含有する断熱材、保温材及び耐火被覆材

を使用するすべての建築物その他の工作物の解体等作業について作業基準等を定め、石綿の大気環境への飛散防止対策に取り組んでいます。

第5節 地域の生活環境に係る問題への対策

1 騒音・振動対策

(1) 工場・事業場及び建設作業による騒音・振動対策

騒音規制法（昭和43年法律第98号）及び振動規制法（昭和51年法律第64号）では、騒音・振動を防止することにより生活環境を保全すべき地域（指定地域）内における法で定める工場・事業場（特定工場等）及び建設作業（特定建設作業）の騒音・振動を規制しています。指定地域内の特定工場等の総数は、平成18年度末現在でそれぞれ213,217件、125,170件で、18年度には、苦情に基づく行政指導がそれぞれ1,181件、167件でした。また、騒音規制法に基づく改善勧告が5件、改善命令が1件行われました。18年度に行われた特定建設作業に係る実施の届出件数は騒音規制法、振動規制法それぞれ73,259件、34,760件で、18年度には、苦情に基づく行政指導がそれぞれ1,845件、769件行われました。建設作業の騒音・振動については、適切な規制の在り方を検討するため、建

設作業場から発生する騒音・振動について実態調査を行いました。また、公共事業を中心に騒音・振動対策を施した低騒音型・低振動型建設機械の使用、適切な予測手法を確立する調査、検討を推進する等、建設作業の低騒音・低振動化に取り組みました。

(2) 自動車交通騒音・振動対策

自動車交通騒音・振動問題を抜本的に解決するため、自動車単体の構造の改善による騒音の低減等の発生源対策、道路構造対策、交通流対策、沿道環境対策等の諸施策を総合的に推進しました（表2-5-1）。

自動車単体から発生する騒音を減らすため加速走行騒音、定常走行騒音、近接排気騒音の3種類について規制を実施しています。また、道路交通法（昭和35年法律第105号）に基づく消音器不備、空ぶかし運転、不正改造車両の規制に係る取締り

を強化する等、暴走族による爆音暴走の防止対策に取り組んでいます。

さらに、自動車から発生する騒音の許容限度を環境大臣が定め、市町村長が都道府県の公安委員会に対して道路交通法（昭和35年法律第105号）の規定による措置を要請することができる要請限度制度に基づき、自動車騒音について、平成18年度に地方公共団体が苦情を受け測定を実施した106地点のうち、要請限度値を超過したのは19地点で、同様に、道路交通振動については、測定を

実施した121地点のうち、要請限度値を超過したのは1地点でした。また、自動車騒音に関して、18年度に市町村長が都道府県公安委員会に対して要請を行った件数は無く、道路管理者に対して意見陳述を行った件数は5件でした（表2-5-2）。

(3) 航空機騒音対策

「航空機騒音に係る環境基準について」（昭和48年12月環境庁告示第154号）の一部改正が平成19年12月17日付けで告示され、近年の騒音測

表2-5-1 道路交通騒音対策の状況

対策の分類	個別対策	概要及び実績等
発生源対策	自動車騒音単体対策	自動車構造の改善により自動車単体から発生する騒音の大きさそのものを減らす。 ・加速走行騒音規制の強化／昭和46年規制と比較して車種により6～11デシベル（音のエネルギーに換算して75～92％）の低減（昭和51年～62年） ・近接排気騒音規制の導入／車種により段階的に導入（昭和61年～平成元年） ・平成4年11月及び7年2月の審議会答申において示された許容限度について、平成13年までに規制を強化 加速走行騒音一車種により1～3デシベル（同21～50％）の低減 定常走行騒音一車種により1.0～6.1デシベル（同21～75％）の低減 近接排気騒音一車種により3～11デシベル（同50～92％）の低減
交通流対策	交通規制等	信号機の高度化等を行うとともに、効果的な交通規制、交通指導取締りを実施すること等により、道路交通騒音の低減を図る。 ・大型車の通行禁止 環状7号線以内及び環状8号線の一部（土曜日22時から日曜日7時） ・大型車の中央寄り車線規制 環状7号線及び国道43号の一部区間等 ・信号機の高度化 108,042基（平成18年度末現在における集中制御、感応制御、系統制御の合計） ・最高速度規制 国道43号及び国道23号の一部区間における40km/h規制
	バイパス等の整備	環状道路、バイパス等の整備により、大型車の都市内通過の抑制及び交通流の分散を図る。
	物流拠点の整備等	物流施設等の適正配置による大型車の都市内通過の抑制及び共同輸配送等の物流の合理化により交通量の抑制を図る。 ・流通業務団地の整備状況／札幌1、花巻1、郡山2、水戸1、宇都宮1、東京5、新潟1、富山1、名古屋1、岐阜1、大阪2、神戸3、米子1、岡山1、広島2、福岡1、熊本1、大分1、鹿児島1（平成14年度末） （数字は都計決定されている流通業務団地計画地区数） ・一般トラックターミナルの整備状況／3,815バス（平成14年度末） ・共同輸配送の推進（平成14年度実績）／福岡市天神地区・熊本市街地区・さいたま新都心地区
道路構造対策	低騒音舗装の設置	空げきの多い舗装を敷設し、道路交通騒音の低減を図る。 ・環境改善効果／平均的に約3デシベル
	遮音壁の設置	遮音効果が高い。 沿道との流入が制限される自動車専用道路等において有効な対策。 ・環境改善効果／約10デシベル（平面構造で高さ3mの遮音壁の背面、地上1.2mの高さでの効果（計算値））
	環境施設帯の設置	沿道と車道の上に10又は20mの緩衝空間を確保し道路交通騒音の低減を図る。 ・「道路環境保全のための道路用地の取得及び管理に関する基準」（昭和49年建設省都市局長・道路局長通達）環境改善効果（幅員10m程度）／5～10デシベル
沿道対策	沿道地区計画の策定	道路交通騒音により生ずる障害の防止と適正かつ合理的な土地利用の推進を図るため都市計画に沿道地区計画を定め、幹線道路の沿道にふさわしい市街地整備を図る。 ・幹線道路の沿道の整備に関する法律（沿道法 昭和51年法律第34号） 沿道整備道路指定要件／夜間騒音65デシベル超（ L_{Aeq} ）又は昼間騒音70デシベル超（ L_{Aeq} ） 日交通量10,000台超 沿道整備道路指定状況／11路線132.9kmが都道府県知事により指定されている。 国道4号、国道23号、国道43号、国道254号、環状7、8号線等 沿道地区計画策定状況／39地区101.2kmで沿道地区計画が策定されている。 （実績は、平成18年3月末現在）
障害防止対策	住宅防音工事の助成の実施	道路交通騒音の著しい地区において、緊急措置としての住宅等の防音工事助成により障害の軽減を図る。また、各種支援措置を行う。 ・道路管理者による住宅防音工事助成 ・高速自動車国道等の周辺の住宅防音工事助成 ・市町村の土地買入れに対する国の無利子貸付 ・道路管理者による緩衝建築物の一部費用負担
推進体制の整備	道路交通公害対策推進のための体制づくり	道路交通騒音問題の解決のために、関係機関との密接な連携を図る。 ・環境省／関係省庁との連携を密にした道路公害対策の推進 ・地方公共団体／国の地方部局（一部）、地方公共団体の環境部局、道路部局、都市部局、都道府県警察等を構成員とする協議会等による対策の推進（全都道府県が設置）

資料：警察庁、国土交通省、環境省

**表2-5-2 「騒音規制法」に基づく自動車騒音に係る要請及び意見陳述の状況
(平成13年度～平成18年度)**

年度	13年度	14年度	15年度	16年度	17年度	18年度
要請の件数	2	2	1	0	0	0
意見の件数	12	7	23	3	8	5

資料：環境省「騒音規制法施行状況調査」

**表2-5-3 空港周辺対策事業一覧表
(平成17年度～19年度)**

(国費予算額、単位：百万円)

区分	17年度	18年度	19年度
教育施設等防音工事	426	350	428
住宅防音工事	3,073	2,978	2,869
移転補償等	7,450	9,498	5,759
緩衝緑地帯整備	3,262	1,417	2,315
空港周辺整備機構 (補助金、交付金)	180	150	124
周辺環境基盤施設	365	297	307
テレビ受信障害対策等	966	560	377
計	15,722	15,250	12,179

注：調査費等は除く。
資料：国土交通省

定機器の技術的進歩及び国際的動向に即して新たな評価指標が採用され、平成25年4月1日に施行されることになりました。

耐空証明（旧騒音基準適合証明）制度による騒音基準に適合しない航空機の運航を禁止するとともに、緊急時等を除き、成田国際空港では夜間の航空機の発着を禁止し、大阪国際空港等では発着数の制限を行っています。

発生源対策を実施してもなお航空機騒音の影響が及ぶ地域については、公共用飛行場周辺における航空機騒音による障害の防止等に関する法律（昭和42年法律第110号）等に基づき空港周辺対策を行いました。同法に基づく対策を実施する特定飛行場は、東京国際、大阪国際、福岡等14空港であり、これらの空港周辺において、学校、病院、住宅等の防音工事及び共同利用施設整備の助成、移転補償、緩衝緑地帯の整備、テレビ受信料の助成等を行いました（表2-5-3）。また、大阪国際空港及び福岡空港については、周辺地域が市街化されているため、同法により計画的周辺整備が必要である周辺整備空港に指定されており、国及び関係地方公共団体の共同出資で設立された

**表2-5-4 防衛施設周辺騒音対策関係事業一覧表
(平成17年度～19年度)**

(国費予算額、単位：億円)

事項	区分	17年度	18年度	19年度
騒音防止事業 (学校・病院等の防音)		122.8	122.4	117.0
(住宅防音)		447.4	408.8	347.0
(防音関連維持費)		17.6	18.1	17.7
民生安定助成事業 (学習等供用施設等の防音助成)		13.4	24.4	11.0
(放送受信障害)		34.0	32.0	27.0
(空調機器稼働費)		0.1	0.1	0.1
移転措置事業		104.4	120.9	86.5
緑地整備事業		16.5	12.1	9.5
計		756.2	738.8	615.8

注1：表中の数値には、航空機騒音対策以外の騒音対策分も含む。

注2：百万円単位を四捨五入してあるので、合計とは端数において一致しない場合がある。

資料：防衛省

(独) 空港周辺整備機構が関係府県知事の策定した空港周辺整備計画に基づき、上記施策に加えて、再開発整備事業等を実施しました。

自衛隊等の使用する飛行場等に係る周辺対策としては、防衛施設周辺の生活環境の整備等に関する法律（昭和49年法律第101号）等に基づき、学校、病院、住宅等の防音工事の助成、移転補償、緑地帯等の整備、テレビ受信料の助成等の各種施策を行っています（表2-5-4）。平成18年度末現在30施設周辺について区域指定がされています。また、住宅防音工事の一環として太陽光発電システムの設置助成に係るモニタリング事業、住宅の外郭防音工事等新たな施策の充実に努めているところです。また、在日米軍における音源対策、運航対策については、日米合同委員会等の場を通じて協力を要請しており、厚木、横田、嘉手納及び普天間の各飛行場における航空機の騒音規制措置について合意しています。

また、防衛省において開発中の次期固定翼哨戒機（XP-1）についても、低騒音化に積極的に取り組んでいます。XP-1は、国際民間航空機関（ICAO）が規定する騒音に関する最新の基準を十分満たす見込みであり、現有固定翼哨戒機（P-3C）の騒音レベルを下回るものと試算されています。

(4) 鉄道騒音・振動対策

東海道、山陽、東北及び上越新幹線については、環境基準達成のために、鉄道事業者が各種の騒音・振動対策を実施した結果、第1次から第3次

75デシベル対策に係るすべての対策区間において75デシベル以下となっていることが確認されています。しかし、一部で達成していない地域が残されていることから、ポスト75デシベル対策として、引き続き住宅の立地状況、鉄道事業者の取組状況等を勘案しつつ、音源対策が計画的に推進されるよう関係機関に要請しました。

(5) 近隣騒音対策（良好な音環境の保全）

近年、営業騒音、拡声機騒音、生活騒音等のいわゆる近隣騒音は、騒音に係る苦情全体の約20%を占めています。近隣騒音対策は、各人のマナーやモラルに期待するところが大きいことから、「近隣騒音防止ポスターデザイン」を一般公

募して普及啓発活動を行いました。また、各地方公共団体においても取組が進められており、平成18年度末現在、深夜営業騒音は134の都道府県、指定都市、中核市、特例市及び特別区で、拡声機騒音は143の都道府県、指定都市、中核市、特例市及び特別区で条例により規制されています。

(6) 低周波音対策

一般の方の低周波音に対する理解を深めるため、パンフレット「よくわかる低周波音」を作成しました。

また、地方公共団体職員を対象として、低周波音問題に対応するための知識・技術の習得を目的とした低周波音測定評価方法講習を行いました。

2 悪臭対策

(1) 悪臭防止法による措置

悪臭対策については、**悪臭防止法**（昭和46年法律第91号）に基づき、工場・事業場から排出される悪臭原因物の規制等を実施しています。同法では、都道府県知事等が規制地域の指定及び規制基準の設定を行うこととしており、平成18年度末現在、全国の71.9%に当たる1,313市区町村（724市、511町、55村、23特別区）で規制地域が指定されています。18年度は、同法に基づく改善勧告は6件、改善命令は0件でした。これらの措置のほか、規制地域内の悪臭発生事業場に対して2,353件の行政指導が行われました。

同法は、複合臭問題等への対策強化を目的として、人間の嗅覚に基づいた臭気指数規制を導入しており、平成19年度も、地方公共団体職員を対象とした講習会、嗅覚測定技術の研修等、地方公共団体における臭気指数規制の一層の導入促進に向けた取組を行いました。また、臭気指数等の測定を行う臭気測定業務従事者についての国家資格

を認定する臭気判定士試験を実施しました。

また、事故時の措置に関して万全を期すため、事故時の措置を含む悪臭防止法全体に関するパンフレット「悪臭防止法」を作成しました。

(2) 嗅覚測定法に関する海外動向調査

国際的な嗅覚測定法の標準規格化の動きに対応するため、諸外国における悪臭に関する規制や臭気の測定方法について調査するとともに、我が国で用いられている嗅覚測定法（三点比較式臭袋法）のマニュアルやビデオの英語版を作成し、諸外国に紹介しました。

(3) 良好なかおり環境の保全・創出

まちづくりに「かおり」の要素を取り込むことで、良好なかおり環境を創出しようとする地域の取組を支援することを目指し、「かおりの樹木・草花」を用いた「みどり香るまちづくり」企画コンテストを実施しました。

3 ヒートアイランド対策

ヒートアイランド対策大綱に基づき、①人工排熱の低減、②地表面被覆の改善、③都市形態の改善、④ライフスタイルの改善の4つを柱とするヒートアイランド対策の推進を図りました。また、ヒートアイランド対策関係府省連絡会議において、同大綱に盛り込まれた対策等の進ちょく状況に関する点検を実施した結果、大綱に示された施

策については全般にわたって進展が見られました。

さらに、関連する調査研究として、ヒートアイランド現象の実態や環境への影響に関する調査・観測や、熱中症の予防情報の提供とモニタリングを継続的に実施しました。また、皇居等における都市内の緑地の調査・観測、大気との接触水面の

拡大や地下湧水・地下熱の利用等環境技術を活用したヒートアイランド対策の検証を実施しました。

このほか、ヒートアイランド現象の顕著な街区において、CO₂削減効果を兼ね備えた施設緑化や

保水性建材、高反射性塗料、地中熱ヒートポンプ等複数のヒートアイランド対策技術を組み合わせ、一体的に実施する事業に対して補助を行いました。これにより、都市部にクールスポットを創出し、ヒートアイランド現象の緩和等が図られます。

4 光害（ひかりがい）対策等

光害については、光害対策ガイドライン（平成18年度改訂）、地域照明環境計画策定マニュアル及び光害防止制度に係るガイドブック等を活用して、地方公共団体における良好な照明環境の実現を図る取組を支援しました。また、肉眼や双眼鏡・カメラを使用して星空観察を行う全国星空継

続観察（スターウォッチング・ネットワーク）事業（<http://www.env.go.jp/kids/star.html>）や、良好な大気環境・光環境の保全等を目的とした「星空の街・あおぞらの街」全国大会（長野県松本市）を実施しました。

第6節 大気環境の監視・観測体制の整備

1 国設大気測定網

大気汚染の状況を全国的な視野で把握するとともに、大気保全施策の推進等に必要な基礎資料を得るため、国設大気環境測定所（9か所）及び国設自動車排出ガス測定所（10か所）を設置し、測定を行っています。これらの測定所は、地方公共団体が設置する大気環境常時監視測定局の基準局、大気環境の常時監視に係る試験局、国として測定すべき物質等（有害大気汚染物質）の測定局、大気汚染物質のバックグラウンド測定局としての機能を有しています。

加えて、国内における酸性雨の長期的な影響を

把握することを目的として、「酸性雨長期モニタリング計画」に基づく酸性雨モニタリングを全国31か所で実施しています。

また、環境放射線等モニタリング調査として、離島等（全国12か所）の人による影響の少ない地域において大気中の放射線等のモニタリングを実施しており、その調査結果を、ホームページ「環境放射線等モニタリングデータ公開システム（<http://housyasen.taiki.go.jp/>）」で情報提供しています。

2 地方公共団体の大気汚染監視体制

都道府県等では、一般局及び自排局において、大防法に基づく大気汚染状況を常時監視しています。

また、都道府県等が測定している大気常時監視

データ（速報値）は、「大気汚染物質広域監視システム（愛称：そらまめ君）」によりリアルタイムで収集され、インターネット及び携帯電話で情報提供しています。

3 地方公共団体自動車騒音常時監視体制

騒音規制法に基づき規定される全国の173地方公共団体においては、自動車騒音常時監視を実施しています。この状況は、インターネット上の

「環境GIS全国自動車交通騒音マップ」において、地図とともに情報提供しています。