

自動車排出窒素酸化物及び自動車排出粒子状物質の

総量の削減に関する基本方針の

中間レビュー（平成28年度）

（案）

平成 年 月

中央環境審議会大気・騒音振動部会

自動車排出ガス総合対策小委員会

## 目 次

- 1 自動車 NO<sub>x</sub>・PM 対策の経緯及び中間レビューについて
  - 1-1 自動車 NO<sub>x</sub>・PM 対策の経緯
  - 1-2 中間レビューの位置づけ
  
- 2 中間目標の達成状況
  - 2-1 常時監視測定局における二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の環境基準達成状況
  - 2-2 中間目標の達成状況に関する評価と考察
  - 2-3 対策地域における最終目標年度の濃度推計
  
- 3 基本方針に係る施策の進捗状況
  - 3-1 自動車 NO<sub>x</sub>・PM 法の施行状況  
(総量削減計画、車種規制、特定事業者制度等)
  - 3-2 地方公共団体における取組
  - 3-3 自動車単体対策の進捗  
(排出ガス規制、低公害車・次世代自動車普及促進)
  - 3-4 自動車の利用に係る対策の進捗  
(エコドライブ、交通需要の調整・低減、交通流対策)
  - 3-5 局地汚染対策
  - 3-6 各施策による排出削減効果
  - 3-7 施策の進捗状況(まとめ)
  
- 4 基本方針に係る施策の今後の取組
  - 4-1 自動車 NO<sub>x</sub>・PM 総量削減施策について
  - 4-2 対策地域における環境基準の確保に向けた取組について
  - 4-3 その他の自動車排出ガス対策に関する課題について
  
- 5 平成32年度目標の評価手法について
  - 5-1 環境基準確保目標
  - 5-2 環境基準確保の考え方
  - 5-3 環境基準確保の評価に係る対象項目
  - 5-4 環境基準確保の評価の適用範囲
  - 5-5 環境基準確保の評価手法
  - 5-6 留意事項

## 1 自動車 NO<sub>x</sub>・PM 対策の経緯及び中間レビューについて

### 1-1 自動車 NO<sub>x</sub>・PM 対策の経緯

大気汚染防止法に基づく従来の対策だけでは環境基準の達成が困難であると認められる大都市地域において、自動車から排出される窒素酸化物の総量削減を図るため、「自動車から排出される窒素酸化物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 NO<sub>x</sub> 法」という。）が制定された（平成 4 年 12 月施行）。同法に基づく「自動車排出窒素酸化物の総量の削減に関する基本方針」は二酸化窒素の環境基準を平成 12 年度までにおおむね達成することを目標とした。しかし当該目標の達成は極めて困難な状況であったこと等により、平成 12 年 12 月の中央環境審議会答申「今後の自動車排出ガス総合対策のあり方について」（以下「12 年答申」という。）において、窒素酸化物対策の強化、対象物質への粒子状物質<sup>1</sup>の追加等が提言され、それを受けて自動車 NO<sub>x</sub> 法が改正され、「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。）が平成 14 年 5 月に施行された。

自動車 NO<sub>x</sub>・PM 法に基づき国が定めた「自動車排出窒素酸化物及び自動車排出粒子状物質の総量の削減に関する基本方針」（以下「総量削減基本方針」という。）では、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質<sup>2</sup>について平成 22 年度までに環境基準をおおむね達成することを目標とした。平成 17 年度にこの総量削減基本方針に基づく施策の中間点検を行った結果、大気汚染の状況は全体として改善傾向が見られるものの、大都市圏を中心に環境基準を達成していない測定局が依然として残っていることが明らかとなった。このため、流入車に対して一定の対策を講じるべきとの中央環境審議会の意見具申が平成 19 年 2 月になされ、これを受けて局地汚染対策（重点対策地区制度）及び流入車対策（周辺地域内自動車に関する措置）を内容とする自動車 NO<sub>x</sub>・PM 法の改正がなされ、平成 20 年 1 月に施行された。

総量削減基本方針の目標年度が平成 22 年度であったため、平成 22 年 7 月、今後の自動車排出ガス総合対策の在り方について環境大臣から中央環境審議会に対する諮問がなされ、まず総量削減基本方針の見直しについて平成 23 年 1 月に「今後の自動車排出ガス総合対策の在り方について（中間報告）」（以下「中間報告」という。）が取りまとめられた。これを受けて、「平成 32 年度までに対策地域において二酸化窒素及び浮遊粒子状物質に係る大気環境基準を確保する」ことを目標として平成 23 年 3 月に総量削減基本方針が改正された。また、中間報告を踏まえつつ制度全般にわたる検討が行われ、平成 24 年 11 月に中央環境審議会答申「今後の自動車排出ガス総合対策の在り方について」（以下「24 年答申」という。）

<sup>1</sup> 固体又は液体の粒子からなる物質をいう。大気汚染防止法施行令において、自動車排出ガス（自動車の運行に伴い発生する人の健康又は生活環境に係る被害を生ずるおそれのある物質）のひとつとして定められている。

<sup>2</sup> 総量削減基本方針の目標としては、昭和 48 年環境庁告示第 25 号（大気の汚染に係る環境基準について）に定める浮遊粒子状物質（SPM）が用いられており、微小粒子状物質（PM<sub>2.5</sub>）は指標としていない。

1 がとりまとめられた。

2 現在、平成 23 年 3 月に改正した総量削減基本方針に基づき、自動車 NO<sub>x</sub>・PM 法に定め  
3 る対策地域（以下「対策地域」という。）のある 8 都府県が法に基づく総量削減計画を策定  
4 し、平成 32 年度の最終目標年度に向けて、総量削減の施策を実施している。総量削減基本  
5 方針においては、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質について、「平成 27 年度までに監視測定  
6 局における環境基準を達成するよう最善を尽くす」とする中間目標を設定している。

7

## 8 1-2 中間レビューの位置づけ

9 平成 23 年 3 月に改正された総量削減基本方針においては、施策の進行管理について「施  
10 策の進捗状況の的確かつ継続的な把握と評価に努め、総量削減計画の進行管理を着実に  
11 実施するものとする。」としている。

12 また、24 年答申においては、自動車 NO<sub>x</sub>・PM 法に基づく対策について「平成 27 年度  
13 の中間評価にあたり、総量削減基本方針の（中間）目標である『すべての監視測定局にお  
14 ける二酸化窒素及び浮遊粒子状物質に係る大気環境基準を達成するよう最善を尽くす』こ  
15 とがどの程度達成されているのかを踏まえ、制度や運用の在り方を含めて検討する必要が  
16 ある。」とし、また、基本方針に定める施策の推進について「平成 27 年度の中間評価に基  
17 づき、対策の強化を含めた追加的な施策の必要性を検討する必要がある。」としている。

18 これを踏まえて、今般、中央環境審議会大気・騒音振動部会の自動車排出ガス総合対策  
19 小委員会において、総量削減基本方針の中間評価として、中間目標の達成状況及び施策の  
20 進捗状況について、国がとりまとめた情報をもとに点検評価を実施した。併せて、総量削  
21 減基本方針に示されている平成 32 年度目標の達成状況の評価手法について検討した。

## 2 中間目標の達成状況

### 2-1 常時監視測定局における二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の環境基準達成状況

中間目標年度である平成 27 年度の環境基準達成状況は、二酸化窒素は愛知・三重圏及び大阪・兵庫圏においては一般環境大気測定局（以下「一般局」という。）、自動車排出ガス測定局（以下「自排局」という。）ともに全局達成したが、首都圏（埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県）では東京都において自排局 1 局が環境基準を達成しなかった。また、浮遊粒子状物質は、すべての常時監視測定局において日平均値の年間 2%除外値（1 年間の測定を通じて得られた 1 日平均値のうち、高い方から数えて 2%の範囲にある測定値を除外した後の最大値。以下「2%除外値」という。）は環境基準値以下となったが、自排局の 1 局（大阪府）において、日平均値が 2 日以上連続して環境基準値を超過することにより環境基準非達成となった。

対策地域における二酸化窒素の環境基準達成状況は、一般局においては平成 23 年度以降平成 27 年度まで環境基準達成率 100%であり、自排局においては平成 23 年度以降平成 27 年度まで環境基準達成率は 98%以上で推移している。二酸化窒素については、対策地域内の全ての一般局（373 局<sup>3</sup>）と、大部分の自排局（200 局<sup>4</sup>中 196 局）において平成 23 年度から 27 年度まで継続して環境基準を達成しているが、一部の自排局においては日平均値の年間 98%値（1 年間の測定を通じて得られた 1 日平均値のうち、低い方から数えて 98%の値。以下「98%値」という。）が環境基準値の上限である 0.06ppm 付近で推移している。年平均値については全ての局においてゆるやかな下降傾向もしくは横ばいの傾向を示している。

また、対策地域における浮遊粒子状物質の環境基準達成状況は、一般局及び自排局のいずれにおいても、平成 23 年度以降、環境基準達成率が 100%である年度と、日平均値が 2 日以上連続して環境基準値超過することにより環境基準達成率が 100%を下回る年度が不規則に出現する状況が続いている。浮遊粒子状物質については、平成 23 年度から 27 年度までの環境基準非達成の要因は 1 日平均値が 2 日連続して環境基準値を超過することのみによるものであり、もう一つの評価基準である、2%除外値が環境基準値の 0.10mg/m<sup>3</sup>以下となることについては、全ての常時監視測定局（一般局 379 局、自排局 195 局）において平成 23 年度から 27 年度まで継続して達成している。

（参考資料 2 の目録 2-1、2-2 参照）

### 2-2 中間目標の達成状況に関する評価と考察

総量削減基本方針では、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質について、「平成 27 年度までに監視測定局における環境基準を達成する」ことを中間目標としている。

<sup>3</sup> 平成 23 年度から 27 年度まで継続して有効測定局となっている局数。

<sup>4</sup> 同上

1 二酸化窒素について、平成 23 年度から 27 年度までの各年度における対策地域内の非達  
2 成局数は 1～3 局の間で推移しており、この期間中に環境基準非達成となったことのある  
3 局は東京都 2 局（環七通り松原橋局、玉川通り上馬局）、神奈川県 1 局（池上新田公園前局）、  
4 愛知県 1 局（大平局）である。二酸化窒素の 98%値は玉川通り上馬局（東京都世田谷区）  
5 及び池上新田公園前局（神奈川県川崎市）においてはほぼ横ばい、大平局（愛知県岡崎市）  
6 においては低下傾向にあり、東京都の環七通り松原橋局においては濃度の変動がみられる  
7 が環境基準非達成の状況が継続している。これらの局のうち大平局を除く 3 局については、  
8 これまでの濃度の推移を見る限り、環境基準をほぼ確実に達成し続けると考えられる濃度  
9 レベルにまでは達していないと考えられるが、いずれの局においても近傍幹線道路におけ  
10 る窒素酸化物の排出強度の低下に伴い、二酸化窒素濃度（年平均値及び 98%値）が低下す  
11 る傾向が見られる。平成 23 年度から 27 年度まで環境基準非達成であった東京都の環七通  
12 り松原橋局においては、平成 26 年度から 27 年度にかけて濃度が上昇したが、これは平成  
13 25 年度から 26 年度の間、常時監視測定局の位置が移転していた影響が考えられ、当該移転  
14 期間を除く年度においては、近傍幹線道路の排出強度低下に伴う濃度の低下傾向が確認で  
15 きる。したがってこれらの局においては、今後も、走行車両の自動車 1 台あたり走行量当  
16 たり窒素酸化物及び粒子状物質の排出量（以下「排出係数」という。）の改善に伴い、濃  
17 度の改善が図られるものと考えられる。

18 浮遊粒子状物質については、平成 23 年度から 27 年度の間、非達成局数は一般局及び自  
19 排局の合計で 151、0、29、1、1 局と年度により大きく変動し、この傾向は一般局も自排局  
20 も同様に見られた。環境基準非達成となった要因はいずれも 1 日平均値が 2 日連続して環  
21 境基準値を超過することであったが、自治体から聴取したところ、ほとんどの場合で黄砂  
22 や光化学現象、または長時間滞留に影響する気象条件といった広域的な要因によるものと  
23 考えられた（例えば、平成 23 年度は西日本において 5 月に広範囲で黄砂が観測され、その  
24 影響で多くの常時監視測定局において非達成となった）。また、一般局と自排局、及び対策  
25 地域内と全国における達成率の推移に大きな違いはなかった。以上のことから、浮遊粒子  
26 状物質の環境基準の達成状況に対する、自動車排出粒子状物質の影響は小さいと考えられ  
27 る。

28 以上により、二酸化窒素については、常時監視測定局で全局達成するとの中間目標は達  
29 成できなかったが、平成 27 年度の非達成局、及び平成 23 年度以降に環境基準非達成とな  
30 ったことがある局において、排出量削減に伴う濃度の低下傾向が見られることから、これ  
31 までの総量削減施策による効果は現れているものと考えられる。また、浮遊粒子状物質に  
32 ついても環境基準を全局達成すると目標は達成していないが、非達成の主な要因は自動  
33 車発生源に起因するものではなく、2%除外値については環境基準値を十分下回っているこ  
34 とから、総量削減施策の目的は達成しているものと評価できる。

35 道路沿道の環境濃度に影響を及ぼす自動車発生源の状況について、平成 23 年度から 27  
36 年度までの自動車走行量（幹線道路）は、都府県により異なるがほぼ横ばいもしくは微増

1 傾向にある<sup>5</sup>。全国においてもガソリン車・ディーゼル車ともに走行量はほぼ横ばいで、大  
2 型車の多い営業用貨物車（ディーゼル車）の走行量はほぼ横ばいの傾向にある<sup>6</sup>。自動車走  
3 行量の推移は、今後も景気動向の大きな変化がなければこれまでと同様の傾向が継続する  
4 と考えられる。排出係数は減少傾向が続いており、法に基づく車種規制、及び新車に適用  
5 される排出ガス規制の強化と自動車の更新により改善が進行しているもので、今後もこの  
6 傾向が継続すると考えられる。したがって当面、自動車からの排出量は減少傾向が続くと  
7 考えられ、よって、対策地域内の自排局のうち、二酸化窒素について基準達成している局  
8 においては、今後も同様の傾向が継続すると考えられ、また浮遊粒子状物質の2%除外値に  
9 ついても今後も環境基準値を超えない状況が継続すると考えられる。

10 環境基準の達成の状況については、引き続き監視すると同時に、その要因に関する情報  
11 についても収集を継続する必要がある。

12 （参考資料2の目録2-1、2-2、2-3参照）

### 13 14 2-3 対策地域における最終目標年度の濃度推計

15 環境省では、「平成27年度総量削減対策環境改善効果検討調査業務」及び「平成28年度  
16 自動車NOx・PM総量削減対策環境改善効果及び環境基準確保に係る評価手法等調査検討  
17 業務」において、平成32年度の対策地域内の常時監視測定局及び一部の信号交差点近傍地  
18 点における濃度推計を行った。この推計では、交通量、ポスト新長期規制等の排出ガス規  
19 制適合車比率、次世代自動車（電気自動車、ハイブリッド自動車、プラグインハイブリッ  
20 ド自動車、天然ガス自動車、燃料電池自動車、クリーンディーゼル乗用車）普及状況に係  
21 る情報について、最新に至るまでの傾向が将来にわたって継続する設定のもと、それぞ  
22 の最新の情報を補正し、今後の道路整備計画等も考慮し、最新の排出ガス規制区分別排出  
23 係数原単位を用いて算出した自動車将来発生源を用いて、数値シミュレーションを実施し  
24 た。

25 その結果、常時監視測定局において、二酸化窒素は、予測を行った全ての局（700局）で  
26 平成32年度に98%値は環境基準値を超過しないと予測された。また、自動車排出量の排出  
27 分布やこれまでの予測事例などから、高濃度が予想される信号交差点近傍2,621地点（首  
28 都圏1,447地点、愛知・三重圏759地点、大阪・兵庫圏415地点）において、二酸化窒素  
29 の予測を行ったところ、首都圏13地点で環境基準値を超過すると予測された。ただし、い  
30 ずれの地点においても、現在の総量削減計画に基づく目標排出量に達するなど、各自治体  
31 の総量削減施策を継続することにより、環境基準値を超過しないと考えられる。

32 常時監視測定局の浮遊粒子状物質は、予測を行った全ての局（685局）で平成32年度に  
33 2%除外値は環境基準値を超過しないと予測された。また、二酸化窒素と同様に信号交差点  
34 近傍2,621地点（首都圏1,447地点、愛知・三重圏759地点、大阪・兵庫圏415地点）に

<sup>5</sup> 「自動車交通環境影響総合調査」（環境省）

<sup>6</sup> 「自動車燃料消費量統計年報」（国土交通省）（平成22年9月以前は自動車輸送統計年報）

- 1 おいて、浮遊粒子状物質の予測を行ったところ、いずれの地点においても、2%除外値は環
- 2 境基準値を超過しないと予測された。
- 3 従って、現状の総量削減計画による施策の確実な実施により、常時監視測定局及び主要
- 4 な信号交差点近傍では、二酸化窒素の 98%値及び浮遊粒子状物質の 2%除外値は環境基準値
- 5 を超過しない可能性が高いと考えられるため、引き続き総量削減計画の排出目標の確実な
- 6 達成等、総量削減計画に定める施策を確実に推進することが必要と考えられる。ただし、
- 7 交通需要や、新しい排出ガス規制適合車への代替状況の推移、その他自動車排出ガスに関
- 8 する新たな知見については、今後も最新の情報を注視する必要がある。
- 9 (参考資料 2 の目録 2 - 4 参照)



### 3 基本方針に係る施策の進捗状況

#### 3-1 自動車 NOx・PM 法の施行状況（総量削減計画、車種規制、特定事業者制度等）

対策地域のある 8 都府県においては、総量削減基本方針を踏まえて総量削減計画を策定し、平成 32 年度の総量削減目標達成のための施策を実施するとともに、対策地域内の排出量の算定や施策進捗状況の情報収集等の進行管理を行っている。平成 27 年度の対策地域内の自動車窒素酸化物排出量は、基準年度（都府県により平成 21 年度または平成 22 年度）における排出量と比べて 33.9%減、同じく自動車粒子状物質排出量は基準年度と比べて 36.6%減となっている。いずれの都府県においても排出総量の削減が進んでいる。

対策地域内においては、法に基づく排出基準に適合しない重量車やディーゼル乗用車の車両登録を行わない車種規制を実施している。この規制については、平成 14 年度の自動車 NOx・PM 法による排出基準の設定後、車種別に猶予期間が設けられていたが、平成 27 年度までに全ての車種の猶予期間が経過し、対策地域内において登録を継続している車両については全て車種規制適合車となった。一方、対策地域外においても車両の更新に伴い、また一部自治体による特定の地域への流入規制の効果により、車種規制適合車の比率は上昇傾向にあり、平成 27 年度末時点では普通貨物車において 60.4%、バスにおいて 65.2%、乗用ディーゼル車において 41.0%（いずれも対策地域のある 8 都府県の対策地域外の区域）となっている。

車種規制適合車の判別を容易にし、利用促進を図るための NOx・PM 法適合車両表示は平成 19 年度から運用しており、平成 27 年度までに累計約 22 万台が貼付対象となった。排出基準適合車、または NOx・PM 低減装置の導入に対する日本政策金融公庫の資金融資を平成 26 年度まで実施した。

対象自動車を 30 台以上保有する特定事業者（自動車 NOx・PM 法に基づく特定事業者。以下同じ。）は、事業活動に伴う自動車からの窒素酸化物及び粒子状物質の排出抑制のための自動車使用管理計画の作成と都府県知事（自動車運送事業者においては国土交通大臣）への提出、及び毎年度の取組状況の報告が義務付けられている。環境性能の高い車両への代替等の取組の結果、特定自動車 1 台あたりの自動車 NOx・PM 排出量の年平均低減率（平成 23 年度から 26 年度までの平均）は、運送事業者を除く事業者においては NOx 9.3%・PM 11.7%、運送事業者においては NOx 8.1%・PM 8.2%となっている。これは各都府県の対策地域における対策の進捗よりも進んでおり、特定事業者においては率先して取組が講じられていることがわかる。

局地汚染対策及び流入車対策として平成 19 年の法改正において導入された重点対策地区指定制度は、平成 23 年 1 月の中央環境審議会中間報告「今後の自動車排出ガス総合対策の在り方について」において、より効果的な局地汚染対策の実施のため、地域特性等に応じた合理的な範囲を指定できるよう見直す必要がある旨指摘され、これを踏まえた運用の改善が図られたが、平成 27 年度末時点において指定された地区はない。

1 (参考資料2の目録3-1、3-2参照)

### 3 3-2 地方公共団体における取組

4 首都圏の1都3県の地域においては粒子状物質の排出抑制を目的として、条例に定める  
5 排出基準に適合しない車両の都県内地域の運行規制を実施している。大阪府においては条  
6 例により、自動車NOx・PM法の排出基準を満たさないトラック・バス等（以下「非適合  
7 車」という。）の対策地域内における発着を禁止する流入車規制を実施している。兵庫  
8 県においても条例により、対策地域内の一部地域において非適合車の運行規制を実施すると  
9 ともに、荷主に対し、運行規制が確保されるよう適切な措置を講ずべきことを規定している。

10 愛知県・名古屋市・岡崎市においては要綱に基づき、運送事業者等に対して、対策地域  
11 内において非適合車の不使用及び適合車ステッカーの表示を、また、荷主・旅行者に対  
12 して環境に配慮した運送の要請・確認を、それぞれ求めている。

13 幹線道路の主な地点における実態調査によると、普通貨物車における対策地域外から流  
14 入する非適合車の比率は、平成23年度から27年度にかけて首都圏では6%から2%まで、  
15 愛知・三重圏では11%から4%まで、大阪・兵庫圏では4%から2%までそれぞれ減少して  
16 きており、これには自治体による流入車規制の取組も寄与したものと考えられる。

17 神奈川県川崎市においては条例に基づき、平成22年度から、市内の荷主及び荷受人が主  
18 体となって、運送事業者や取引先事業者に対しエコ運搬（エコドライブの実施及びエコド  
19 ライブを行う旨の表示、非適合車の不使用、低公害・低燃費車の積極的な使用）の実施を  
20 書面で要請する「エコ運搬制度」を施行している。この取組により、事業者自らエコド  
21 ライブの実施を宣言する「かわさきエコドライブ宣言」の登録事業所数は、平成23年12月  
22 の1,669件から27年度末時点では2,160件に増加している。

23 (参考資料2の目録3-2参照)

### 3 3-3 自動車単体対策の進捗（排出ガス規制、低公害車・次世代自動車普及促進）

24  
25 新車に対する排出ガス規制については中央環境審議会において、規制強化、排出ガス低  
26 減対策や試験方法等の技術的課題に関する検討が行われ、平成22年7月の答申において、  
27 規制強化等の必要な取組が示された。これを踏まえ、ディーゼル重量車（トラック・バス）  
28 について、国際調和排出ガス試験法（WHDC）の導入、窒素酸化物規制値の強化（ポスト  
29 新長期規制に比べ約4割の削減）、試験モード外における排出ガス規制の導入及び高度な車  
30 載式故障診断装置の装備義務付け等が行われ、平成28年10月以降、順次、適用が開始さ  
31 れている。また、平成27年9月、欧米等で販売されるディーゼル乗用車において、一定の  
32 モード走行により排出ガスを測定する際には、排出ガス低減装置を働かせる一方、実際  
33 の走行時には排出ガス低減装置を働かせないようにする不正ソフトの使用が発覚したこと  
34 を受け、国内においても乗用車等への不正ソフトの使用が禁止された。さらに、学識経験  
35 者等からなる検討会において、これら不正に対応するための検査方法の見直し等の検討が  
36

1 進められている。

2 平成 21 年度より適用開始されたポスト新長期規制適合車については、対策地域内の保有  
3 車に占める比率は平成 23 年度末から 27 年度末にかけて、普通貨物車においては 4.4%から  
4 27.1%まで、バスにおいては 5.5%から 25.8%まで、特種車においては 3.2%から 20.2%ま  
5 でそれぞれ上昇した。これは、ディーゼル乗用車及び一定の燃費性能を併せて満たすガソ  
6 リン車・重量車を対象としたエコカー減税や、トラックを対象とした旧型車の代替補助等  
7 の普及促進策が講じられたことによるものと考えられる。対策地域内においては対策地域  
8 外に比べてポスト新長期規制及び新長期規制適合車の比率が高く、率先して車両の更新が  
9 進んでいる。一方、保有車の平均使用年数には上昇傾向が見られ、これは車両の性能向上  
10 のほか、規制強化に伴う車両価格の上昇が影響しているとの指摘もある。

11 整備不良については排出ガスの性状に悪影響を及ぼすため、国土交通省が関係省庁と連  
12 携して「不正改造車を排除する運動」や「自動車点検整備推進運動」を実施し、迷惑黒煙  
13 相談窓口寄せられた情報をもとにしたユーザーへの指導や、エコ整備の啓発を行ってい  
14 る。

15 次世代自動車については、日本再興戦略 2016（平成 28 年 6 月閣議決定）及びエネルギ  
16 ー基本計画（平成 26 年 4 月閣議決定）において、2030 年までに新車販売に占める次世代  
17 自動車の割合を 5～7 割とする政府目標が設定され、関係省が連携して税制や補助等の普  
18 及促進施策を展開している。乗用車において、新車販売台数に占める次世代自動車の割合  
19 は平成 23 年度の 16%から 27 年度は 29%まで上昇している。次世代自動車の種類別に見る  
20 と、保有車に占める比率はハイブリッド自動車については平成 20 年度以降、プラグインハ  
21 イブリッド自動車については平成 21 年度以降、電気自動車については平成 22 年度以降、  
22 それぞれ大きく上昇している一方、天然ガス自動車については、平成 20 年度以降低下して  
23 いる。トラック・バス等重量車においては乗用車に比べて普及が遅れているが、平成 28 年  
24 度の大型天然ガストラックの市場投入など新たな量産モデル開発の動きもある。次世代自  
25 動車用燃料供給設備については、対策地域内の天然ガス・水素充填設備及び急速充電設備  
26 の施設数が平成 23 年度の 507 から 27 年度は 2,049 まで増加しており、特に急速充電設備  
27 の大幅な増加が図られた。

28 低排出ガス認定車の普及台数については、平成 23 年度末から 27 年度末にかけて対策地  
29 域内の 8 都府県で約 1,286 万台から約 1,653 万台まで増加し、保有台数に占める比率は乗  
30 用車においては 82.4%（12.6 ポイント上昇）、トラック・バスにおいては 72.8%（28.0 ポ  
31 イント上昇）まで上昇している。

32 （参考資料 2 の目録 3－3 参照）

### 33 34 3－4 自動車の利用に係る対策の進捗（エコドライブ、交通需要の調整・低減、交通流 35 対策）

36 エコドライブについては、関係省庁からなるエコドライブ普及連絡会において平成 18 年

1 に策定した「エコドライブ普及・推進アクションプラン」に基づく普及啓発等の取組を引  
2 き続き展開している。ほぼ全ての都府県において教習所や事業所における講習会開催、啓  
3 発物配布等の普及啓発事業が展開されているほか、対策地域を有するすべての都府県にお  
4 いてアイドリング禁止条例を定めている。東京都が平成 24 年度より実施している貨物運送  
5 事業者を対象とした貨物輸送評価制度（平成 27 年度は 229 社が評価取得）においては、ベ  
6 ンチマークを設定して事業者の車両 1 台ごとの実走行燃費の偏差値を算出して事業者ごと  
7 に評価しており、エコドライブ効果の指標化と評価の枠組みにより、約 2 割の燃費改善効  
8 果（CO<sub>2</sub> 排出削減効果）が確認されており、NO<sub>x</sub> 及び PM の排出削減に資するといえる。

9 物流の効率化、モーダルシフトによる環境負荷低減については、平成 25 年 6 月に閣議決  
10 定された「総合物流施策大綱」に基づき関係省庁が連携して取組を進めており、物流総合  
11 効率化法に基づく輸送網の集約、モーダルシフト、輸配送の共同化等が推進されている。  
12 平成 16 年に発足した「グリーン物流パートナーシップ会議」では、荷主と物流事業者の協  
13 働等による物流効率化・環境負荷低減の取組の事例紹介や優良事例の表彰を行っている。  
14 輸送効率の向上に資する「求荷求車情報ネットワーク（WebKIT）」の成約件数は、平成 23  
15 年度から 27 年度まで約 52%増加し、年間 18 万件以上となっている。モーダルシフト推進  
16 のための設備等補助事業のほか、認知度向上のためのエコシップマーク、エコレールマー  
17 クの普及も推進されている。一方で、宅配便の再配達は約 2 割に上る（平成 26 年）など、  
18 物流効率化の必要性を示唆する指標もある。

19 公共交通機関の利用促進については、交通政策基本法に基づき平成 27 年 2 月に策定され  
20 た交通政策基本計画において、「豊かな国民生活に資する使いやすい交通の実現」との基本  
21 方針の下、地域交通ネットワークの再構築や、多様な交通サービスの展開の後押しに取り  
22 組むこととされている。鉄道の乗り継ぎ改善やバリアフリー化、ノンステップバスの導入  
23 や位置情報を提供するバスロケーションシステム等による利便性向上のための各種補助事  
24 業のほか、通勤時の公共交通利用促進のため、エコ通勤優良事業所認証登録（平成 27 年度  
25 末 644 事業所）も推進されている。バス等の定時運行を図る公共車両優先システム（PTPS）  
26 は対策地域内 1,599 交差点（平成 27 年度末）において運用している。旅客輸送量は自動車  
27 の低下傾向（平成 23 年度から 26 年度で 1.9 ポイント減）に対して鉄道は上昇傾向（同 4.8  
28 ポイント増）にある。

29 高度道路交通システム（ITS：Intelligent Transport Systems の略称）については、  
30 交通情報提供や信号制御により交通流円滑化を図る交通公害低減システム（EPMS）が対策  
31 地域内 195 交差点、延長約 53km の区間（平成 27 年度末）において運用されている。平成  
32 26 年 6 月に IT 総合戦略本部で決定された「官民 ITS 構想・ロードマップ」（策定後毎年見  
33 直し）においては、2030 年までに「世界一安全で円滑な道路交通社会」の構築・維持を目  
34 指し、自動走行システム、交通データ利活用に関して官民が連携して各種施策に取り組む  
35 としている。平成 27 年 8 月から開始された ETC2.0 サービスは、全国の高速道路上を中心  
36 に広域的な渋滞情報等を提供している。

1 交通流対策については、道路ネットワークの整備等も推進されており、三大都市圏環状  
2 道路整備率は平成 23 年度末の 56%から 27 年度末の 71%まで上昇した。道路改良やボトル  
3 ネット対策についても各種事業が推進されており、連続立体交差化等によるボトルネック  
4 踏切等の除却も平成 23 年度から 27 年度まで累計 108 箇所と整備が推進されている。渋滞  
5 については一人当たりの年間渋滞損失時間は約 40 時間で、乗車時間の約 4 割に相当してい  
6 る<sup>7</sup>。

7 (参考資料 2 の目録 2 - 3、3 - 5 参照)

### 9 3-5 局地汚染対策

10 これまでに高濃度が確認されている常時監視測定局の周辺の道路等において、当該地域  
11 の自治体、道路管理者、警察、事業者等が連携して取組を行っている事例がある。

12 神奈川県川崎市では、事業者、市民、関係団体及び関係行政機関で構成する「かわさき  
13 自動車環境対策推進協議会」が組織され、情報共有を図りつつ、各主体が連携した取組を  
14 検討し推進している。これに加えて、川崎市条例に基づく「エコ運搬制度」の運用、道路  
15 中央寄り走行を促す環境レーン、交通流円滑化のための信号制御、メールによる高濃度情  
16 報の提供と迂回要請、環境ロードプライシングの利用啓発、低公害車の優先走行などの各  
17 種取組が展開されている。

18 このほか大阪府・兵庫県においては、国や阪神高速道路(株)・兵庫県警察が毎年 2 月に、  
19 阪神高速道路 5 号湾岸線への迂回を呼びかける「国道 43 号・阪神高速 3 号神戸線における  
20 大気環境改善に向けた交通需要軽減キャンペーン」を行うとともに、国では国道 43 号の二  
21 酸化窒素濃度が高くなった場合にメールやホームページで事業者に対して迂回協力を要請  
22 している。千葉県・神奈川県・兵庫県では、高濃度となる季節に自動車利用抑制等と呼び  
23 かけるキャンペーンを行っている。対策の検討のため、環境基準値超過が確認されている  
24 測定局周辺における簡易測定等による環境濃度の把握や濃度推計、自動車発生源に係る詳  
25 細調査等を行っている地域もある。交通情報提供や信号制御により交通流円滑化を図る交  
26 通公害低減システム(EPMS)も導入されている。

27 各地域で実施されている対策内容は様々であるが、対策地域全体において取り組まれて  
28 いる、新しい排出ガス規制適合車への更新や次世代自動車の普及による排出係数低減の効  
29 果が、局地汚染の改善に対しても、量的な排出削減効果としては大きく寄与していると思  
30 えられる。

### 31 3-6 各施策による排出削減効果

32 対策地域内における自動車 NO<sub>x</sub>・PM 排出量は、対策地域内の自動車走行量に NO<sub>x</sub> 及び  
33 PM の排出係数を乗じて算出する。自動車走行量は幹線道路の区間ごとの交通量調査結果と  
34

---

<sup>7</sup> 社会資本整備審議会 道路分科会 第 18 回国土幹線道路部会(平成 27 年 1 月 15 日)参考資料 1(平成 24 年度のプローブデータ(車両から収集される位置に関する時系列データ)より)

1 自動車燃料消費量統計（平成 22 年 9 月以前は自動車輸送統計）データから、排出係数は車  
2 の排出ガス規制区分及び次世代自動車ごとの車両走行時及び始動時の排出量、幹線道路で  
3 毎年度観測する規制区分ごと及び次世代自動車の比率、幹線道路区間別の平均旅行速度、  
4 車両重量（貨物積載量を含む）等から算定する。従って、この算定方法により、以下に掲  
5 げる変化について、自動車 NO<sub>x</sub>・PM 排出量の削減に伴う効果を算定することができる。

- 6 ① ポスト新長期規制等の新たな排出ガス規制適合車への代替（自動車単体対策）、及び  
7 車種規制による排出係数の低下
- 8 ② 次世代自動車の増加による排出係数の低下
- 9 ③ 物流効率化等による自動車利用の抑制、モーダルシフト等による交通需要の低減に  
10 伴う自動車走行量の減少
- 11 ④ 交通流対策または自動車走行量の減少に伴う平均旅行速度の上昇による排出係数の  
12 低下

13 以上の考え方により、各種施策の排出削減への量的な寄与を、対策地域内の 7 府県にお  
14 ける総量削減計画における基準年度（平成 21 年度）から平成 27 年度までの削減量につい  
15 て算定した結果、最も大きく寄与したのは自動車単体対策及び車種規制に起因する排出係  
16 数の低下であり、次いで次世代自動車の普及、交通需要の低減による自動車走行量の減少、  
17 交通流対策等による平均旅行速度上昇の順に寄与している結果となった。

18 最も大きな削減効果を示した自動車単体対策及び車種規制については、車種規制のほか、  
19 排出ガス規制の強化、流入車規制、税制や補助による導入促進施策が複合的に寄与してい  
20 ると考えられる。物流の効率化やモーダルシフトなどの交通需要の低減施策は、地域の走  
21 行量の低減に寄与し、また交通流対策は地域の平均旅行速度の改善に寄与するが、走行量  
22 と平均旅行速度は景気動向等の影響を受けることから、交通需要の低減施策または交通流  
23 対策による削減効果のみを算定することは困難である。

24 エコドライブ施策の対策地域における排出削減量については前述の方法によっては算定  
25 できないが、ディーゼル車において NO<sub>x</sub> で 3 割ないし 5 割、PM で DPF 装置がない場合  
26 において 4 割程度削減され得るとする調査事例がある。エコドライブの効果に関して燃費  
27 改善率の把握事例は多数あり、事業者の取組に第三者認証を導入することによる燃費改善  
28 効果が約 2 割に上るとの事例もあり、また、燃費改善と NO<sub>x</sub> 及び PM の排出削減が比例す  
29 るとの知見もあることから、取組による効果は大きいと考えられる。

30 物流効率化による交通需要の調整・低減、及び道路ネットワークの整備等による交通流  
31 対策については、取組ごとに一定の条件のもとで効果を試算すると、排出量削減効果が認  
32 められる。例として、経路を一般道路から高速道路経路に変えるケースを想定して試算す  
33 ると、NO<sub>x</sub> が約 2 割削減される。

34 （参考資料 2 の目録 3-4、3-5、3-6、3-7 参照）

35  
36

1    **3-7 施策の進捗状況（まとめ）**

2        これまで記載されたように、自動車 NOx 及び PM の排出量削減をはじめ、各分野、各主  
3    体における施策は進捗していると考えられる。

4        自動車 NOx 排出量は 8 都府県中 6 府県、自動車 PM 排出量は全都府県において平成 27  
5    年度の間目標を達成しており、自動車 NOx 排出量は 1 県で、自動車 PM 排出量について  
6    は 3 府県で平成 32 年度目標を既に達成している。これまでの排出削減の実績から推測すれ  
7    ば、今後、自動車 NOx・PM 法に基づく施策を継続することにより、すべての都府県にお  
8    いて平成 32 年度の自動車 NOx 及び自動車 PM の排出量目標を達成可能と考えられる。

9        最も大きな排出削減効果をもたらしている、車両の更新による最新規制適合車の比率増  
10    については、今後もこの傾向が継続すると考えられる一方、車両の使用年数の長期化の状  
11    況も見られる。また、次世代自動車の普及については、乗用車は販売台数及び総販売台数  
12    に占める比率も順調に伸びている一方、天然ガス自動車の保有台数は減少傾向にあり、デ  
13    ィーゼル重量車においてはハイブリッド車を除くと本格的な普及はこれからであることか  
14    ら、初期需要が創出され自律的な普及拡大につながる動きについては動向に注意する必要  
15    がある。

16        局地汚染対策は地域ごとに様々な取組が行われているが、排出削減効果、濃度低減効果  
17    についての定量的な情報の把握は困難なものが多い。

18        交通流改善、走行量抑制、物流の効率化についても、各種の施策が進捗していると考え  
19    られるが、関連する物流関係指標の推移は、経済動向等様々な要因の影響を受けているも  
20    のと考えられる。

## 4 基本方針に係る施策の今後の取組

### 4-1 自動車 NOx・PM 総量削減施策について

各都府県における排出総量の削減は概ね順調であるが、引き続きその排出量に影響する要因を把握しつつ、目標達成が確実に図られるよう、必要な措置を講じる必要がある。

排出量削減への量的な寄与が最も大きいのは排出係数の改善であり、この削減効果の維持及びさらなる効果の拡大が重要である。排出係数の改善に寄与する最新の排出ガス規制適合車への代替、及び次世代自動車の普及については、今後も動向を注視するとともに、それに関係する情報（保有車・販売車データ、需要者の使用実態、新規モデルの市場投入見通し、次世代自動車向け燃料供給設備整備状況など）についても情報収集し、補助や税制等について、関係省庁と連携して適切な施策を講じる必要がある。特にトラック・バス等の重量車は排出量の大部分を占めるが、次世代自動車モデルの開発及び普及にあたっての技術的課題に注意し、適切な支援策を講じる必要がある。当該施策は地球温暖化対策の推進においても重要であり、連携しつつ効果的な取組を推進する必要がある。

エコドライブは燃費改善と同時に NOx 及び PM の排出削減にも大きく寄与する。ドライバーの大部分がエコドライブを意識していると考えられる一方、事業者における組織的な取組と第三者認証により燃費が2割程度改善するとの知見もある。エコドライブにより燃費改善に比例して NOx 及び PM も削減されるとの知見があることから、把握が容易な燃費を取組指標としてきめ細かく把握し、PDCA サイクル（plan（計画）-do（実行）-check（評価）-act（改善））を通じて継続的な改善を図ることで、NOx と PM のさらなる排出量削減に有効に寄与すると考えられる。エコドライブの取組を支援するシステムもハード面・ソフト面ともに様々なものがあり、効果的な取組が広がるよう適切な支援施策を講じることが望ましい。

モーダルシフト・物流効率化等による自動車交通量の削減や、道路ネットワークの整備等による交通流対策については、地域全体の自動車 NOx・PM の排出削減に及ぼす施策効果の定量的な評価が困難な場合が多い。全国の走行量、自動車貨物・旅客輸送量は近年ほぼ横ばいの状況にあるが、これらの指標は交通量削減施策の効果に加え、景気動向や車両保有台数の推移の影響も受けていると考えられる。しかし、一定の条件の下で施策効果を試算すると、自動車交通量の削減や、渋滞緩和等の交通流対策による自動車 NOx・PM 排出削減の効果は明らかであり、これらの施策への取組は引き続き重要である。

物流については、地球温暖化対策やトラックドライバー不足への対応も含め、同業他社との共同モーダルシフト、宅配便の再配達削減など、生産性の向上を図る動きがある。貨物運送事業者による運搬においては自家運搬に比べて積載率が高く効率の良い運搬が行われており、環境負荷削減に有効な取組として運搬委託を進める自営転換の取組も推進されているが、物流の高効率化により、その効果が高まるものと考えられる。

ITS については政府全体で推進している取組でもあり、その成果を適切に活用できるよう、



1 今後も情報収集し、対策への活用について検討することが必要である。

#### 3 4-2 対策地域における環境基準の確保に向けた取組について

4 基本方針の最終目標年度である平成 32 年度までに、対策地域において環境基準の確保を  
5 図るため、今回のレビューで確立する環境基準確保の評価手法の一部を活用して、平成 32  
6 年度までに必要な対策を講じる必要がある。

7 交通量が集中する幹線道路沿道や交差点付近等の地区等では局地的に環境濃度が高い可  
8 能性がある。そのような地区等を対象とした局地汚染対策は、これまでも各地域で取り組  
9 まれているが、排出量削減効果について見ると、新しい排出ガス規制適合車への更新及び  
10 次世代自動車の普及による排出係数削減が量的な効果も大きく、継続的に効果が持続する。  
11 従って、まずは地域全体を対象とした総量削減施策を確実に実施することを前提として、  
12 その効果を勘案したうえで、地区等の状況に応じた対策の必要性について検討する必要が  
13 ある。

14 対策による濃度低減効果を定量的に検討するにあたり、大気拡散式を利用した拡散計算  
15 モデルのほか、数値流体力学の知見を応用した三次元モデルが活用できる可能性がある。  
16 当該三次元モデルは道路や周辺構造物の形状、地形、気象状況等の情報を反映して、大気  
17 汚染物質の移流と拡散の状況を計算することができ、周辺構造物等の影響を受ける都市部  
18 の高濃度地区について、発生源状況等が変化した場合の濃度の推計も可能と考えられる。  
19 これらのモデルは、対策の定量的な改善効果の予測に適用でき、具体的な対策内容の検討  
20 に資する可能性がある。

21 検討を踏まえて、地区等の状況に応じた対策が必要と考えられる場合には、これまで取  
22 り組まれている事例や、ITS の開発・検討事例も参考として、地域情報を収集し、地域の関  
23 係主体との情報共有と連携を図りながら対策内容について検討する必要がある。

#### 25 4-3 その他の自動車排出ガス対策に関する課題について

26 自動車 NO<sub>x</sub>・PM 総量削減基本方針は、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質を対象物質とし  
27 ている施策であるが、そのほかの自動車排出ガス対策に関する課題への対応について次の  
28 通り整理する。

29 地球温暖化対策については、平成 28 年 5 月に閣議決定された地球温暖化対策計画のもと、  
30 様々な取組が行われつつあるが、運輸部門における自動車に関する対策は、自動車 NO<sub>x</sub>・  
31 PM の排出削減にも資することから、双方の目的に配慮して、連携し有効な施策を講じるよ  
32 う努めることが必要である。また、自動車排出ガス対策に当たっては、CO<sub>2</sub> 以外のメタン  
33 (CH<sub>4</sub>) や一酸化二窒素 (N<sub>2</sub>O) 等の温室効果ガスの増大を招かないよう配慮する必要があ  
34 る。

35 平成 27 年 3 月に中央環境審議会大気・騒音振動部会微小粒子状物質等専門委員会におい  
36 てとりまとめた「微小粒子状物質の国内における排出抑制策の在り方について（中間とり

- 1 まとめ)」のとおり、微小粒子状物質（PM<sub>2.5</sub>）及びこれと共通する課題の多い光化学オキシ
- 2 シダントについては、自動車 NO<sub>x</sub>・PM 対策の確実な実施を図るとともに、中央環境審議
- 3 会大気・騒音振動部会自動車排出ガス専門委員会において検討しているのとおり、筒内直接
- 4 噴射ガソリンエンジン搭載車の PM 規制の導入に向けた検討等を行うことが必要である。

## 5 平成32年度目標の評価手法について

### 5-1 環境基準確保目標

自動車 NO<sub>x</sub>・PM 法に基づき、平成 23 年 3 月に変更された総量削減基本方針では、「平成 32 年度までに対策地域において二酸化窒素及び浮遊粒子状物質に係る大気環境基準を確保する。」ことを目標としている。

以下、この目標の目指す「対策地域における二酸化窒素及び浮遊粒子状物質に係る大気環境基準の確保」を、「環境基準確保」という。

### 5-2 環境基準確保の考え方

中間報告では、「環境基準の確保」のためには、「測定局において、継続的・安定的に基準を達成していることに加えて、汚染の広がりも考慮して対策地域全体として環境基準が達成されていることが必要」とされている。これを踏まえ、環境基準確保の考え方を以下のように整理する。

- ① 常時監視測定局における継続的・安定的な環境基準達成
- ② 常時監視測定局がない場所においても汚染の広がりを考慮

また、中間報告では、環境基本法における環境基準に関する規定等を踏まえ、環境基準の確保には、「基準が達成されることのみならず、それが維持されていることが含まれるものであることに留意する必要がある」と述べられており、環境基準が維持されているかどうかの考察が求められている。

### 5-3 環境基準確保の評価に係る対象項目

基本方針における環境基準確保の評価は、長期的評価<sup>8</sup>を基本としているため、NO<sub>2</sub>は98%値、SPMは2%除外値を対象とする。

なお、SPMの環境基準の長期的評価方法の1つである、環境基準値を超える日が2日以上連続した場合の評価は、適用可能な数値計算手法が無く、当該評価項目への自動車排出ガスの影響は小さいと考えられることから、実施しない。

### 5-4 環境基準確保の評価の適用範囲

環境基準確保の評価の適用範囲は、「環境大気常時監視マニュアル(第6版)」(環境省水・大気環境局、以下「常時監視マニュアル」という。)の自排局の設置に係る事項及び環境基準に係る通知における環境基準の適用範囲を基に定める。

常時監視マニュアルでは、自排局の設置について、「人が常時生活し、活動している場所で、自動車排出ガスの影響が最も強く現れる道路端又はこれにできるだけ近接した場所に

---

<sup>8</sup> NO<sub>2</sub>については「二酸化窒素に係る環境基準の改定について」(昭和53年7月17日環大企第262号)、SPMについては「大気汚染に係る環境基準について」(昭和48年6月12日環大企第143号)参照。以下、これらの通知を「環境基準に係る通知」という。

1 することが望ましい」と記載している。これを踏まえて、環境基準確保の評価の適用範囲  
2 は、「道路端（交差点、車道、歩道等からなる道路敷地の端をいう。以下同じ。）より外側  
3 の範囲（以下「沿道環境」という。）とする。

4 なお、上記の範囲であっても、環境基準に係る通知に示された環境基準の適用範囲を踏  
5 まえ、「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」では、適  
6 用しないものとする。

## 7 8 5-5 環境基準確保の評価手法

### 9 (1) 評価手法の指針

10 5-2の考え方に基づき、以下の①及び②の評価を行う手法を、常時監視測定局の測定  
11 に加えて、簡易測定等の測定及び数値計算手法を組み合わせて、取りまとめる。

12 ① 常時監視測定局における継続的・安定的な環境基準達成に係る評価

13 ② 対策地域全体における面的評価（常時監視測定局がない場所において、汚染の広が  
14 りを考慮して、常時監視測定局に加えて数値計算手法や簡易測定等の測定手法を組  
15 み合わせて行う評価を「面的評価」という。この面的評価において判定するための  
16 基準値（以下「判定基準値」という。）は、NO<sub>2</sub>については日平均値の年間98%値に  
17 適用される環境基準上限値の0.06ppm、SPMについては日平均値の年間2%除外値  
18 に適用される環境基準値の0.10mg/m<sup>3</sup>とする。）

### 19 20 (2) 評価手法に用いる数値計算手法

21 5-5(1)②の面的評価においては、常時監視測定局の設置されていない地点も含め  
22 た対策地域全体の状況の評価する必要があるため、多くの地点の環境濃度状況を推計でき  
23 る数値計算手法を用いることとする。

24 数値計算手法は、「環境基準値と比較が可能な年間値（NO<sub>2</sub>98%値、SPM2%除外値）を  
25 推計できる手法であること」、「評価対象となる対策地域全体で適用可能な手法であること」、  
26 「施策効果の評価や今後の取組の検討のため各種発生源の影響割合について情報が得られ  
27 る手法であること」が、主な要件として挙げられる。これらの要件を満たす手法として、「窒  
28 素酸化物総量規制マニュアル」及び「浮遊粒子状物質汚染予測マニュアル」に基づく拡散  
29 計算モデル（解析解モデル）及び統計モデルを組み合わせたモデル（以下「NO<sub>x</sub> マニユ  
30 アル等に準じたモデル」という。）を適用する。

31 NO<sub>x</sub> マニユアル等に準じたモデルにおいては、「窒素酸化物総量規制マニュアル」等によ  
32 る方法に加えて、自動車に起因して高い濃度となる可能性のある沿道の地区等の状況をよ  
33 り適切に評価するため、以下①～③の方法により計算を行う。

34 ① 交差点付近では、自動車の停止・発進・加速により自動車NO<sub>x</sub>排出量の増加が見ら  
35 れることを踏まえて、信号付近における自動車NO<sub>x</sub>排出量を増加させる。（参考資料  
36 2の目録5の1参照）

1 ② 5-4「環境基準確保の評価の適用範囲」を踏まえ、沿道の地区等の環境状況を面的に把握するため、計算点は、道路端から10mメッシュを沿道50mの範囲まで配置  
2 的に把握するため、計算点は、道路端から10mメッシュを沿道50mの範囲まで配置  
3 し、それら計算メッシュの中央点とする。ここで10mメッシュは、大都市における戸  
4 建て土地区画の平均的な大きさに相当するものとして設定した。(参考資料2の目録5  
5 の2参照)

6 ③ 「窒素酸化物総量規制マニュアル」及び「浮遊粒子状物質汚染予測マニュアル」に  
7 おいては、拡散計算による計算値に測定値との差の補正を行って濃度を推計している  
8 が、これらの方法では、濃度に影響を及ぼす可能性のある要因(沿道の構造物など)  
9 を考慮することが難しいことから、高濃度となる地区を極力見落とさないよう、拡散  
10 計算による計算値に、通常濃度推計において適用するよりも大きな値を加算し、当  
11 該加算後の値(以下「判定用算定値」という。)を判定基準値と比較する。(参考資料  
12 2の目録5の3参照)

### 13 14 (3) 評価手法に用いる測定手法

15 測定は公定法に基づく測定法<sup>9</sup>が基本となるが、5-5(1)②の評価においては、簡易  
16 測定をはじめとする公定法に基づく精度検証がなされた手法(以下「簡易測定等」という。)  
17 も適用できるものとする。NO<sub>2</sub>については適用可能な簡易測定等があるが、NO<sub>2</sub>98%値を  
18 適切に評価できるよう、測定地点及び測定高さ、年間の測定回数について、以下のとおり  
19 一定の条件を満たすよう設定する必要がある。

20 ① 測定位置は、常時監視マニュアルの自排局における条件(自動車排出ガスの影響が  
21 最も強く現れる道路端又はこれにできるだけ近接した場所)を踏まえて設定するもの  
22 とする。

23 ② 測定高さは、常時監視マニュアルにおける吸引口高さの条件を参考に、地上3m程度  
24 以内とする。

25 ③ 測定期間を限定する場合、年間の測定回数については、少なくとも年4期以上(等  
26 間隔、各期1週間以上)とする。

### 27 28 (4) 評価手法

#### 29 ① 常時監視測定局における継続的・安定的な環境基準達成に係る評価

30 常時監視測定局における継続的・安定的な環境基準達成に係る評価は、以下のア)及び  
31 イ)について、評価時点において収集する測定結果を含む各種情報に基づき判断する。

32  
33 ア) 測定データの経年的な推移(長期的及び短期的な変動等)から、環境基準値を超  
34 過する可能性が十分低いと考えられること

---

<sup>9</sup> 二酸化窒素にあつては昭和53年環境庁告示第38号、浮遊粒子状物質にあつては昭和48年環境庁告示第25号に基づく測定法をいい、具体的な方法は常時監視マニュアルに規定されている。

1 イ) 自動車からの排出量が低減傾向または横ばいであるか、少なくとも現状の変化が  
2 継続した場合に、環境基準値を超過する状況まで悪化すると考えられないこと

3  
4 また、大気汚染防止法に基づかないが、自治体や道路管理者等において実施されている  
5 公定法に基づく測定結果についても、評価対象とする。

6 なお、沿道環境の状況の把握を目的とした測定が道路敷地内で実施されている場合は、  
7 当該測定結果についても本評価の対象とするものとする。

## 9 ② 対策地域全体における面的評価

10 対策地域全体における面的評価は、「評価範囲ごとの面的評価」の結果を基に行う。「評  
11 価範囲ごとの面的評価」は、5-5(2)で述べたNOxマニュアル等に準じたモデルを用  
12 いて、評価範囲ごとに行う。ここで、評価範囲とは、「交差点付近」及び「交差点間」とし  
13 て、幹線道路沿道に設定した範囲とする。「評価範囲ごとの面的評価」を行う理由は、NOx  
14 マニュアル等に準じたモデルの特性から、個々のメッシュ別判定用算定値で特定の1点で、  
15 高い値が出現した場合、その周辺のメッシュでも同様な状況となっている可能性があるこ  
16 とから、メッシュ別判定用算定値単独で評価するのではなく、メッシュ別判定用算定値が  
17 複数含まれる一定の範囲(評価範囲)で評価を行うためである。(参考資料2の目録5の4  
18 参照)

19 なお、5-5(2)③の設定方法により、判定用算定値は実際の環境濃度より大きな値  
20 となっている可能性があることから、測定結果を踏まえた再判定を行うことができるもの  
21 とする。当該測定は、5-5(3)に示した測定手法にしたがい、基本方針の目標年度で  
22 ある平成32年度の状況を把握できるよう実施するものとする。ここで、沿道環境の状況の  
23 把握を目的とした測定が道路敷地内で実施されている場合は、当該測定結果も評価範囲の  
24 再判定の評価に適用することとする。

## 26 ③ 対策地域における環境基準確保の評価

27 5-5(4)①の常時監視測定局における継続的・安定的な環境基準達成に係る評価結  
28 果、及び5-5(4)②の対策地域全体における面的評価結果を基に、関係都府県と情報  
29 を共有したうえで、対策地域における環境基準確保を評価するものとする。

30 なお、評価の際には、5-5(2)の数値計算手法において適用した自動車からの排出  
31 量の推移等を参照し、環境基準が維持されているかどうかについても考察するものとする。  
32 また、沿道の環境濃度に及ぼす自動車発生源の要因に加え、局地的な高濃度に及ぼすそ  
33 他の要因についても考慮することとする。

## 35 5-6 留意事項

36 5-5で示した環境基準確保の評価手法を適用し、環境基準確保と評価された場合であ

1 っても、その後の公定法に基づく測定により環境基準値超過の結果が確認される可能性が  
2 ある。その場合は、当該環境基準値超過の要因や濃度の広がり等を事例ごとに解析した上  
3 で、合理的な行政施策対応を検討する必要がある。

4 また、5-5(2)に示した数値計算手法により算出した判定用算定値は、高濃度とな  
5 る地区を極力見落とさないよう、拡散計算による計算値に、通常の高濃度推計において適用  
6 するよりも大きな値を加算したものであり、第2章「中間目標の達成状況」において実施  
7 している2-3「対策地域における最終目標年度の濃度推計」の推計値とは異なっている  
8 ことに留意する必要がある。