

今後の自動車排出ガス総合対策の在り方の検討の進め方について

1. 今後の自動車排出ガス総合対策の在り方の検討について

本年度、「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 基本方針（平成 23 年 3 月 30 日環境省告示第 22 号）」（参考資料 6）（以下、「基本方針」という）の目標達成年度を迎えることから、目標の達成状況や基本方針に定める施策等の進捗状況について評価・点検し、その結果を踏まえて今後の自動車排出ガス総合対策の在り方について検討する。

なお、検討にあたっては、「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）（平成 23 年 1 月 18 日、中央環境審議会大気環境部会自動車排出ガス総合対策小委員会）」（参考資料 5）（以下、「中間報告」という）、「今後の自動車排出ガス総合対策の在り方について（平成 24 年 11 月 30 日、中央環境審議会答申）」（参考資料 7）（以下、「答申」という）及び「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 29 年 5 月 31 日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）」（参考資料 8）（以下、「中間レビュー」という）を踏まえつつ実施するものとする。

2. 基本方針の目標の達成状況の評価について

（1）基本方針の目標

基本方針において、以下の目標が示されている。

- 平成 32 年度（令和 2 年度）までに自動車 NO_x・PM 法に基づく対策地域において NO₂ 及び SPM に係る大気環境基準を確保する。
- 平成 27 年度までに監視測定局における大気環境基準を達成するよう最善を尽くす。

（2）基本方針の目標の中間レビュー

中間レビューでは、平成 27 年度の監視測定局における大気環境基準の達成状況について以下のように評価されている。

- 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つ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。
- 浮遊粒子状物質についても、環境基準を全局達成するとの目標は達成していないが、非達成の主な要因は自動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。

(3) 基本方針の目標の評価手法

中間レビューの「5 平成 32 年度目標の評価手法について」の中に、環境基準確保の考え方、環境基準確保の評価手法等が示されている。

5-2 環境基準確保の考え方 (中間レビュー本文より抜粋)

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程等を踏まえ、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。

5-5 環境基準確保の評価手法 (中間レビュー本文より抜粋)

(1) 評価手法の指針

5-2の考え方にに基づき、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、取りまとめる。

- 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に係る評価
- 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み合わせる評価を「面的評価」という。この面的評価において判定するための基準値はNO₂については日平均値の年間 98%値に適用される環境基準上限値の 0.06ppm、S PMについては日平均値の年間 2%除外値に適用される環境基準値の 0.10mg/m³ とする。)

(以下略)

本小委員会においては、中間レビューで示された環境基準確保の評価手法の指針に基づき平成 28 年度以降の常時監視測定局における環境基準達成に係る評価及び、対策地域全体における面的評価を行うこととする。

上記のほかに答申や中間レビューで指摘されている、関連する論点 (抜粋) を以下に示す。点検・評価を行う際には、これらの論点も考慮しつつ実施する。

<p>答申</p>	<p>二酸化窒素については、大都市圏の自排局を中心に環境基準を達成していない測定局が引き続き存在していることに加え、年度によってその達成状況に変動があり、環境基準の達成を評価する日平均値の年間98%値が基準の上限である0.06ppm前後で推移するなど、環境基準が継続的・安定的に達成されているとは言い難い自排局も存在している。気象要因が98%値に与える影響が大きくなっている傾向が指摘されており、大気中での酸化等により生じる二酸化窒素の影響も含めて高濃度日の出現状況を多角的に検討する必要がある。</p> <p>浮遊粒子状物質については、年度によって変動が見られ、環境基準が一定程度の期間にわたって継続的・安定的に達成されているかどうかについては、引き続き達成状況を監視した上で判断すべきと考えられる。</p> <p>自動車の走行量は、景気の動向によっても変動することから、環境基準の達成状況も景気の影響を受ける場合があると想定され、環境基準の継続的・安定的な達成を判断する際には、景気動向の影響についても留意する必要がある。</p> <p>将来予測は、道路ネットワークの整備、空港・港湾の機能拡充、大規模都市再開発等による交通流の変化や交通量の局地的な増加は見込んでおらず、そのような変化が想定される場合には、その影響について考慮しておく必要がある。</p>
<p>中間レビュー</p>	<p>NO₂が自排局の1局（東京都）、SPMが自排局の1局（大阪府）でそれぞれ環境基準非達成。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についても収集を継続する必要がある。</p>

3. 基本方針に定める施策等の進捗状況について

(1) 基本方針に定める施策の検討

基本方針の目標達成が確実に図られるよう、以下の「自動車NO_x・PM総量削減基本方針における総量削減施策に関する基本的事項」が定められており、これら施策の進捗状況等について点検・評価する。

【自動車NO_x・PM法総量削減基本方針における総量削減施策に関する基本的事項】

- ① 自動車単体対策の強化
- ② 車種規制の実施
- ③ 低公害車の普及促進
- ④ エコドライブの普及促進

- ⑤ 交通需要の調整・低減
- ⑥ 交通流対策の推進
- ⑦ 局地汚染対策の推進
- ⑧ 普及啓発活動の推進

上記施策に関し答申や中間レビューで指摘されている、関連する論点（抜粋）を以下に示す。進捗状況の点検・評価を行う際には、これらの論点も考慮しつつ実施する。

総量削減施策① - ⑧	論点（抜粋）
①自動車単体対策の強化	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。（中間レビュー）
②車種規制の実施	—
③低公害車の普及促進	<p>対策地域内を走行する車両について、ポスト新長期規制適合車の一層の普及を促進する支援措置が必要である。また、使用過程車の低公害化のため、地域の状況に応じてNO_x・PM低減装置等の普及を促進することも必要である。（答申）</p> <p>ディーゼル重量車の新たな排出ガス許容限度目標値を達成する車両ができるだけ早期に市場投入され、普及が進むための支援策を講じることも重要である。（答申）</p> <p>ポスト新長期規制適合車については、対策地域内の保有車に占める比率が上昇している。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。（中間レビュー）</p> <p>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。（中間レビュー）</p>
④エコドライブの普及促進	運送事業者による組織的な取組により、エコドライブの普及等に具体的な成果を上げている事例もあり、このような取組を奨励し、広げ

	<p>ていくことが重要である。(答申)</p> <p>自動車メーカーでも、乗用車で、燃費計などのエコドライブ支援ツールを搭載する車種が急速に増加しており、現状では新車の約 76% の車種に搭載されている。こうしたエコドライブ支援ツールを搭載することも、エコドライブの自発的な取組に資するものと考えられる。さらに、運送事業者以外の民間企業・団体や一般ドライバー等に対してエコドライブの普及を図るための取組も求められる。(答申)</p> <p>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。(中間レビュー)</p>
⑤交通需要の調整・低減	<p>運送事業者間の連携により、帰り荷や備車の確保、積み合わせ輸送を可能にする「求荷求車情報ネットワーク (W e b K I T)」等の輸送効率の向上に資するような取組について、環境面の改善効果を把握しつつ、排出削減につなげていくことが重要である。(答申)</p>
⑥交通流対策の推進	<p>I T S 技術による道路交通情報の共有を通じた関係者の協力促進には様々な可能性があり、自動車の利用者の理解と協力を得られるよう、効果的な情報発信の手法等について、更に検討する必要がある。(答申)</p> <p>交通流の迂回等による他の地区の大気環境への影響に留意しつつ、局地汚染対策が必要な地域の環境改善につながるロードプライシングの可能性やその効果的な在り方について、十分に研究する必要がある。(答申)</p> <p>流入車対策としては、これまでの地方公共団体の取組により、発着地である対策地域内の荷主の協力等を通じて、非適合車の不使用等に一定の成果が得られていることを踏まえて、こうした取組を促進するような対策が重要である。(答申)</p> <p>I T S 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、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。(中間レビュー)</p>
⑦局地汚染対策の推進	<p>地形等の地域特性が環境基準の達成に大きく影響していると推測される局地については、当該箇所の再開発等が行われる時点までその達成が困難である可能性がある。そのような局地については、大気汚染物質が高濃度となっている要因を分析し、地域特性が大きく影響していると考えられる場合には、当該箇所の再開発等が行われる際に、環境改善のための適切な対策が執られるよう、都市部局等とも十分に連携することが必要である。(答申/中間レビュー)</p>

	<p>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、濃度低減効果についての定量的な情報の把握は困難なものが多い。(中間レビュー)</p>
⑧普及啓発活動の推進	<p>各種の取組に関する一般への情報発信や、地方公共団体を始め、関係者間での情報共有を充実させることが、対策への理解を深め、効率的な実施を図る上で重要である。(答申)</p>
① - ⑧共通、その他	<p>自動車から排出される大気汚染の原因物質は窒素酸化物と粒子状物質に限らないことについても留意することが必要である。とりわけ、揮発性有機化合物の排出抑制対策の検討については、光化学オキシダントと浮遊粒子状物質の生成への影響の解明を含めた総合的な議論を行う必要性が指摘されていることにも留意し、必要な状況等の把握に努めるべきである。(答申)</p>
	<p>当面は、これまで実施してきた粒子状物質全体の削減対策を着実に進めるとともに、微小粒子状物質の自動車からの排出実態等の知見の蓄積に努めることが必要である。(答申)</p>
	<p>対策による濃度低減効果を定量的に検討するにあたり、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。これらのモデルの活用については、走行車両からの排出ガス量の予測計算に関する新たな知見の活用等も併せて検討することにより、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に資する可能性がある。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。(中間レビュー)</p>
	<p>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、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NOx・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、CO₂以外のメタン(CH₄)や一酸化二窒素(N₂O)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る。(中間レビュー)</p>
	<p>微小粒子状物質(PM_{2.5})及びこれと共通する課題の多い光化学オキシダントについては、自動車排出ガス対策としては、自動車NOx・PM対策の確実な実施を図るとともに、中央環境審議会大気・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とおり、筒</p>

内直接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進めていくことが必要である。(中間レビュー)
--

(2) その他

施策の検討に当たっては、以下のような新たな視点についても留意する。

- ▶ 新型コロナウイルスの影響により、令和2年4月7日から5月25日の間、緊急事態宣言¹が行われる等、我が国の社会経済活動に多大な影響を及ぼしていること。
- ▶ ウィズコロナ、アフターコロナにおける新たなライフスタイルによる社会経済活動の変化及びそれに伴う大気汚染の状況。
- ▶ 諸外国では米国加州の ZEV 規制²や中国の NEV 規制³、欧州を中心に将来的な内燃機関の販売を禁止する方針を示すなど、次世代自動車のうち、電気自動車や燃料電池自動車といった排気ガスを出さない車両へのシフトが鮮明になってきており、温室効果ガスの削減のみならず、大気環境の大幅な改善が期待されている。このような状況を受け、我が国においても次世代自動車の普及目標⁴が掲げられている。しかしながら、例えば電気自動車においては、燃料となる電気は、火力発電所を中心とした大型発電所から供給されており、自動車からの排出が大型発電所へシフトすることが想定され、大気環境保全の観点から、次世代自動車の普及目標に基づき、数値計算手法による将来の大気汚染状況の把握を実施すること。
- ▶ CASE⁵/MaaS⁶といった次世代のモビリティサービスについても多くの実証や研究がなされており、中長期的には都市部を中心に現在とは異なる交通移動サービス、物流サービスが展開されていくものと考えられる。こうした次世代モビリティサービスがもたらすであろう交通量の増減や大気環境への影響。

¹ 新型インフルエンザ等特別措置法（平成24年法律第31号）第32条第1項に基づき、令和2年4月7日から5月25日の間、埼玉、千葉、東京、神奈川、大阪、兵庫及び福岡の7都府県を対象に、緊急事態宣言が行われた。

² ZEV（Zero Emission Vehicle）とは、排出ガスを一切出さない電気自動車や燃料電池車を指す。米国加州の ZEV 規制は、州内で一定台数以上自動車販売するメーカーは、その販売台数の一定比率を ZEV にしなければならないと定めている。

³ NEV とは、「New Energy Vehicle=新エネルギー車」のことであり、具体的には BEV（電気自動車）、PHEV（プラグインハイブリッド）、FCV（燃料電池車）が該当する。NEV 規制は、中国国内で自動車を3万台以上生産、または輸入する企業に対し、ある比率以上の NEV の販売台数を課すもの。

⁴ 自動車や関連産業及び社会全体の中長期的な対応のあり方に関する国家戦略。地球温暖化問題や資源制約、自動車市場の構造変化等を踏まえ、産官学からなる『次世代自動車戦略研究会』の検討結果を基に、経産省が2010年に策定。例えば、電気自動車（プラグインハイブリッドを含む）の2030年普及目標は新車販売比率20～30%とされている。

⁵ 自動車の次世代技術やサービスの新たな潮流を表す英語の頭文字4つをつなげた造語。「C=コネクテッド（つながる）」「A=オートノマス（自動運転）」「S=シェアリング（共有）」「E=エレクトリシティー（電動化）」を指す。

⁶ MaaS とは、Mobility as a Service（モビリティ・アズ・ア・サービス：サービスとしての移動）を省略したもの。ICT（情報通信技術）を活用し、バスや電車、タクシー、飛行機など、自家用車以外のすべての交通手段による移動を、ひとつのサービスで完結させることを指す。

4 今後のスケジュール（予定）

令和2年9月10日	自動車排出ガス総合対策の経緯 実施状況（概況） 今後の検討の進め方について
令和2年度末頃	平成28年度から平成31年度までの常時監視測定局における環境基準達成に係る評価、対策地域全体における面的評価 基本方針に定める施策の進捗状況 自治体ヒアリング、民間ヒアリング、関係省庁ヒアリング
令和3年度秋頃	令和2年度常時監視測定局における環境基準達成に係る評価、 対策地域全体における面的評価 今後の自動車排出ガス総合対策の在り方に関する検討
令和3年末頃	「今後の自動車排出ガス総合対策の在り方」（答申案）に関する検討 (パブリックコメントの実施)
令和3年度末頃	パブリックコメントを踏まえた「今後の自動車排出ガス総合対策の在り方」（答申案）に関する検討 (中央環境審議会 答申)