

「今後の自動車排出ガス低減対策のあり方について（第六次答申）」 （案）

平成8年5月21日付け諮問第31号で諮問のあった「今後の自動車排出ガス低減対策のあり方について」に関しては、これまでに中間答申（平成8年10月）第二次答申（平成9年11月）第三次答申（平成10年12月）第四次答申（平成12年11月）及び第五次答申（平成14年4月）を行った。これらの答申により、ガソリン又は液化石油ガス（以下「LPG」という。）を燃料とする自動車（以下「ガソリン・LPG自動車」という。）及び軽油を燃料とする自動車（以下「ディーゼル自動車」という。）について、新短期目標及び新長期目標という二段階の目標値をそれぞれ設定した。特に、ディーゼル自動車の新長期目標は平成17年（2005年）までに、ディーゼル自動車の新短期目標と比べ粒子状物質で75%～85%、窒素酸化物で41%～50%削減するという世界で最も厳しいものである。さらに、新長期目標を達成する等のため、ガソリン及び軽油中の硫黄分許容限度設定目標値を平成16年（2004年）末までに50ppm以下に低減することとした。また、二輪車（二輪自動車及び原動機付自転車をいう。以下同じ。）については車種により平成10年（1998年）から11年（1999年）にかけて、軽油を燃料とする特殊自動車（以下「ディーゼル特殊自動車」という。）については平成15年（2003年）から規制を導入することとした。

今般、自動車排出ガス専門委員会において自動車排出ガス低減対策のあり方全般について検討した結果、別添の自動車排出ガス専門委員会第六次報告がとりまとめられた。

大気環境部会においては、上記第六次報告を受理し、審議した結果、今後の自動車排出ガス低減対策を的確に推進するためには、自動車排出ガス専門委員会第六次報告を採用し、二輪車の新たな低減目標を定めるとともに、引き続き自動車排出ガス低減対策のあり方全般について検討することが適当であるとの結論を得た。

よって、当審議会は次のとおり答申する。

1. 二輪車の排出ガス低減対策

1.1. 排出ガス低減目標値

二輪車からの排出ガスについては、車種により平成 10 年から 11 年にかけて、窒素酸化物、炭化水素及び一酸化炭素について、排出ガス規制を導入したところであるが、自動車全体の炭化水素排出量に占める排出寄与率が高いことを踏まえ、炭化水素に重点を置いて対策を強化すべきである。したがって、排出ガス低減対策の強化に当たっては、現行の試験モードを冷始動に変更した別表 1 に示す排出ガス試験方法により、炭化水素、窒素酸化物及び一酸化炭素について、別表 2 に示す許容限度設定目標値に沿って低減を図ることが適当である。

別表 2 に示す許容限度設定目標値は、第一種原動機付自転車及び軽二輪自動車については平成 18 年(2006 年)末までに、第二種原動機付自転車及び小型二輪自動車については平成 19 年(2007 年)末までに達成を図ることが適当である。

1.2. 使用過程における性能維持方策等

使用過程において排出ガスが悪化しないように、排出ガス低減装置が適切な耐久性を有するよう、使用実態を考慮した耐久走行距離を設定する必要がある。軽二輪自動車と小型二輪自動車については、走行距離が伸びていることから、現行規制で定められている耐久走行距離 12,000km を 24,000km に延長することが適当である。自動車製作者にあっては、生産段階において、これら耐久走行距離後においても良好な排出ガス性能の確保を図るようにする必要がある。

また、使用過程における排出ガス低減装置の適正な機能を確保するためには、まず使用者が点検・整備の励行による適切な管理を行うことが重要である。それとともに、排出ガス低減装置に係る整備不良や不正改造の排除を図るため、道路運送車両法に基づく自動車の検査(車検)や街頭での指導・取締り(街頭検査)において、アイドリング状態における排出ガス中の一酸化炭素及び炭化水素の濃度に係る規制(以下、「アイドリング規制」という。)を実施するため、アイドリングに係る許容限度について、採用される排出ガス低減技術を踏まえ、早急に見直すことが必要である。

さらに、試験モード以外の走行条件や試験条件における排出ガス対策(オフサイクル対策)について、具体的な対策手法や内容について早急に検討する必要がある。この際、対策の実効性に関し施策評価を併せて行う必要がある。

2. 今後の自動車排出ガス低減対策

2.1. 今後の検討課題

当審議会においては、1. で示した検討課題を含め、以下の事項について引き続き検討することとしている。

二輪車については、本答申に示した低減目標に基づく規制の対応状況、技術開発の進展の可能性及び各種対策の効果を見極め、必要に応じて新たな低減目標について検討する。その際、燃料蒸発ガス規制の導入についても併せて検討する。

ディーゼル特殊自動車のうち定格出力が19kW以上560kW未満のものについては、第四次答申に基づき実施される規制への対応状況、技術開発の進展の可能性及び各種対策の効果を見極め、諸外国の動向にも留意しつつ、必要に応じて新たな低減目標について検討する。

ディーゼル特殊自動車のうち、現在排出ガス低減目標が設定されていない定格出力が19kW未満のもの及び560kW以上のもの並びにガソリン・LPG特殊自動車については、大気汚染状況、排出寄与率の推移、排出ガス低減技術の開発状況等を見極めつつ、必要に応じて排出ガス規制の導入について検討する。

ディーゼル自動車については、排出ガス低減の可能性を見極め、軽油中の硫黄分の一層の低減も含め、新たな低減目標について検討する。具体的な軽油中の硫黄分の許容限度設定目標値については、新長期規制以後の新たな排出ガス低減目標と密接に関連することから、早急に検討し結論を得るとともに、その他の燃料品質や潤滑油品質についても検討する。潤滑油品質については、現在品質規制はないものの、潤滑油中の灰分や硫黄分等がディーゼル微粒子除去装置（DPF）等の排気後処理装置に影響を与える懸念があることから、自動車製作者、燃料生産者等が協力し、早急に潤滑油に関する規格の見直しを行う等の対応が望まれる。

ガソリン・LPG自動車については、ガソリン新長期目標に基づく規制の対応状況、技術開発の進展の可能性及び各種対策の効果を見極め、必要に応じて新たな低減目標について検討する。その際、ガソリン中の硫黄分等の燃料・潤滑油品質については、国、自動車製作者、燃料生産者等がそれぞれ協力して自動車技術の改善と燃料品質の改善の種々の組合せによる排出ガス低減効果についての研究を推進し、その結果を踏まえて、燃料・潤滑油品質対策のあり方を検討する。

ディーゼル自動車から排出される超微小粒子については、その数等の排出実態の把握、測定法の確立及び健康への影響に関する研究を推進し、今後、その結果を踏まえ、規制の導入の必要性について検討する。

自動車の排出ガス性能を向上又は確保する上で、燃料の品質を向上又は確保することは重要である。近年、バイオ由来の燃料、DME（ジメチルエーテル）等の多様な燃料が注目されており、そのうちバイオ由来の燃料については地球温暖化防止等の観点から期待されている。これらを使用または混和した場合の排出ガスへの影響等についての調査研究が国において実施されていることから、その結果を踏まえて、必要に応じて大気汚染を防止するための対策について検討する。

なお、以上の課題についての検討及び対策の実施に当たっては、自動車は国際的に流通する商品であって排出ガス低減対策にも内外で共通の要素が多いことに鑑み、我が国の環境保全上支障がない範囲において、可能な限り基準等の国際調和を図ることが肝要である。したがって、現在進められている大型車の排出ガス試験方法、車載診断システム（OBD）、オフサイクル対策、二輪車の排出ガス試験方法、特殊自動車を含む汎用エンジンの排出ガス試験方法等の国際基準調和活動に積極的に貢献し、可能な範囲で国際調和を図ることが望ましい。

国際基準調和により、

- ・ 自動車製作者においては、研究・開発の効率化による技術開発の促進、部品の共用化による開発・生産コストの削減
- ・ 自動車使用者においては購入価格の低減などのメリットが得られることとなる。

2.2. 関連の諸施策

本答申で示した対策と相補う施策として、自動車排出ガス総合対策の推進等、以下の関連諸施策が今後行われることが望まれる。

（自動車排出ガス総合対策の推進）

自動車排出ガス総合対策については、平成13年6月27日に公布された改正自動車NOx・PM法（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の一部を改正する法律）に基づき、車種規制の強化、事業者に係る自動車排出ガス抑制対策の充実、低公害車等の普及促進等の施策を総合的に推進する必要がある。

（低公害車等の普及促進）

平成13年7月11日に策定された「低公害車開発普及アクションプラン」に沿って、関係省庁は協力して、低公害車の普及を更に促進することが望まれる。

（使用過程車の排出ガス低減対策）

第五次答申等で示されたとおり、ガソリン・LPG自動車及びディーゼル自動車等の使用過程車全般について、今後とも、点検・整備の励行、道路運送車両法に基づく自動車の検査（車検）及び街頭での指導・取り締まり（街頭検査）時における排出ガス低減装置の機能確認等により、使用過程において良好な排出ガス性能を維持させることが重要である。

また、ディーゼル自動車の使用過程車対策として、DPF等の普及促進等の施策を推進する必要がある。

さらに、通常の使用過程において排出ガス低減装置の性能維持を図るため、使用過程車に係る排出ガス水準の設定や抜取り検査（サーベイランス）の導入等の方策について、必要性も含め検討することが望ましい。

(コスト負担等)

今回の答申に基づき排出ガス低減対策を推進していく過程では、車両価格、エンジン耐久性を確保するための費用、燃費及び維持費等への影響が考えられるが、これらの費用については自動車の利用に伴う環境費用を内部化するとの考え方の下に自動車製作者、使用者等によって負担される必要がある。

なお、最新規制適合車への代替や燃料の品質改善を円滑に推進するためには、金融・税制面における配慮も必要である。

(未規制排出源の排出実態調査及び対策)

第五次答申等で示されたとおり、各種未規制の排出源について排出実態の調査及び対策の必要性の検討を引き続き行うとともに、対策実施のための制度のあり方について検討する必要がある。

(有害大気汚染物質対策)

第五次答申等で示されたとおり、自動車から排出される有害大気汚染物質について、測定方法の開発及び測定精度の向上を図り、自動車からの排出量把握のための基盤を整備するとともに、得られた情報を基に必要な施策を講じることが望まれる。

その際、エンジン燃焼技術、触媒等の排気後処理技術及び燃料・潤滑油品質等が自動車からの有害大気汚染物質の排出量に及ぼす影響についても併せて把握するよう努めることが必要である。

(自動車排出ガス測定精度の向上)

第五次答申で示されたとおり、今後、ガソリン・LPG自動車、ディーゼル自動車ともに大幅な規制強化が行われ、排出ガス値が低減されることに伴い、計測の信頼性、生産過程での品質管理の水準を精確に把握することが重要となるため、測定精度の向上を図るための研究を推進する必要がある。

(効果予測・効果測定の充実)

第五次答申で示されたとおり、単体対策や総合的な自動車排出ガス対策の進展に伴い、これらの対策の効果を的確に予測し、また、精度の良いモニタリングによる効果測定を行うことが、必要な施策を企画・実施していく上で、一層重要になる。その際には、自動車を含めた全ての移動発生源、工場・事業場等の固定発生源、各種自然発生源等から排出される粒子状物質、炭化水素等の排出量目録（インベントリー）の整備や浮遊粒子状物質、光化学オキシダント等の二次生成に及ぼす寄与の把握も必要となる。そのため、大気質改善に対する各対策の効果・予測手法の開発、沿道等での対策効果の把握体制の整備等が望まれる。

二輪車に適用される排出ガス測定モード

標記モードによる測定とは、車両が車両重量に55kgを加重された状態において、原動機の始動後、次の表の左欄に掲げる運転条件で同表の右欄に掲げる間の運行を6回行った場合に発生し、排気管から大気中に排出される排出物に含まれる自動車排出ガスの質量を測定する方法をいう。

運 転 条 件	時間(秒)
原動機を無負荷運転している状態	1 1
発進から速度15キロメートル毎時に至る加速走行状態	4
速度15キロメートル毎時における定速走行状態	8
速度15キロメートル毎時から停止に至る減速走行状態	5
原動機を無負荷運転している状態	2 1
発進から速度32キロメートル毎時に至る加速走行状態	1 2
速度32キロメートル毎時における定速走行状態	2 4
速度32キロメートル毎時から停止に至る減速走行状態	1 1
原動機を無負荷運転している状態	2 1
発進から速度50キロメートル毎時に至る加速走行状態	2 6
速度50キロメートル毎時における定速走行状態	1 2
速度50キロメートル毎時から速度35キロメートル毎時に至る減速走行状態	8
速度35キロメートル毎時における定速走行状態	1 3
速度35キロメートル毎時から停止に至る減速走行状態	1 2
原動機を無負荷運転している状態	7

二輪車に係る許容限度設定目標値

自動車等の種別	許容限度設定目標値（平均値）			測定の方法
	窒素酸化物	炭化水素	一酸化炭素	
第一種原動機付自転車	0.15g/km	0.5g/km	2.0g/km	別表 1 の測定モード
第二種原動機付自転車	0.15g/km	0.5g/km	2.0g/km	別表 1 の測定モード
軽二輪自動車	0.15g/km	0.3g/km	2.0g/km	別表 1 の測定モード
小型二輪自動車	0.15g/km	0.3g/km	2.0g/km	別表 1 の測定モード