

今後の検討課題

1．ディーゼル新長期目標値の設定

中央環境審議会第四次答申(平成12年11月)において、平成17年(2005年)までに達成することとされたディーゼル自動車の新長期目標の具体的な目標値について、今年度末を目途に設定する。なお、新長期目標の目標値は新短期目標の2分の1程度とされているが、ディーゼル排気微粒子のリスク評価結果を踏まえ、粒子状物質を2分の1程度よりも更に低減することを検討する。

2．ガソリン新長期目標値、達成時期の設定

中央環境審議会第二次答申(平成9年11月)において、平成17年(2005年)頃を目途に新短期目標の更に2分の1以下にすることとされたガソリン自動車の新長期目標の具体的な目標値、達成時期等について設定する。

3．自動車排出ガス試験方法の見直し

中央環境審議会第四次答申において、見直しについて必要性も含め検討することとされた、ディーゼル自動車及びガソリン・LPG自動車の排出ガス試験方法について、走行実態調査の結果を踏まえ検討する。

「今後の自動車排出ガス低減対策のあり方について（第四次答申）」より抜粋
（下線は今回加筆）

1. ディーゼル自動車の排出ガス低減対策

(1) ディーゼル新長期目標の早期達成

達成時期等

第三次答申において平成 19 年(2007 年)頃を目途に達成することとされたディーゼル新長期目標については、新しい排気後処理装置の開発が急速に進んでいることから、設計、開発、生産準備等を効率的に行うことにより、平成 17 年(2005 年)までに達成を図ることが適当である。その際、短期間にディーゼル新短期目標、ディーゼル新長期目標への対応が必要なこと及び同時期にガソリン・LPG自動車の排出ガス規制強化も予定されていることから、一時期に工数が急激に増加することに伴う負担増及び認証の集中が予想され、また、新しい排出ガス試験方法が定められる場合には、その対応への準備期間が必要なことから、規制への対応が円滑に進められるよう配慮が必要である。

第三次答申においてディーゼル新短期目標の2分の1程度とされたディーゼル新長期目標の具体的な値については、今後の技術開発の動向を踏まえ、現行の排出ガス試験方法を見直す場合にはそれを基に、平成 13 年度(2001 年度)末を目途に決定することが適当である。その際には、ディーゼル排気微粒子(DEP)のリスク評価の結果を踏まえ、粒子状物質(PM)を新短期目標の2分の1程度よりも更に低減した目標値とすることについて検討する必要がある。

なお(社)日本自動車工業会が実施を表明しているPMの排出量をディーゼル新長期目標レベルに低減した自動車の自主的な市場供給については、その効果が十分得られるよう適切に実施することが望まれる。

排出ガス試験方法の見直し

排出ガス試験方法については、走行実態調査など所要の調査を行い、その結果を踏まえ、試験方法の見直しについて必要性も含め早急に検討する。その際には、我が国の大都市地域の走行実態が十分反映されるよう配慮する必要がある。なお、大型車の排出ガス試験方法の国際基準調和活動が国際的に進行していることに鑑み、我が国の環境保全上支障がない範囲において、可能な限り国際調和を図ることが肝要である。

試験方法の見直しに当たっては、コールドスタート時の排出ガス低減を適切に行うための測定方法について調査研究を進め、特に、大型車にあっては過度運転の試験方法(いわゆる「トランジェントモード」)の導入及びその場合の粒子状物質の計測法について導入を検討することが重要である。また、非メタン炭化水素又は非メタン有機ガス(非メタン炭化水素にケトン、アルデヒド等の含酸素有機化合物を加えたもの)による規制の導入についてその必要性も含めて検討することが適当である。また、併せて、黒煙の測定法及び黒煙規制のあり方についても検討することが必要である。

「今後の自動車排出ガス低減対策のあり方について（第二次答申）」より抜粋
(下線及び(注)は今回加筆)

1. ガソリン・LPG自動車の排気管からの排出ガス低減対策

(3) 中長期的な排気管からの排出ガス低減のための課題

乗用車、軽貨物車、軽量車、中量車及び重量車の各車種とも、平成17年(2005年)頃を目途に、(1)に示した新たな目標値から更に2分の1以下にすることを目標に技術開発を進めることが望まれる。なお、具体的な目標値、達成時期等については、本答申に基づく規制への対応技術の開発状況等について技術評価を行った上で、また、新たな排出ガス測定方法が設定される場合にはそれに基づき、改めて設定することが適当である。

また、現行の排出ガス試験方法の設定の際に行った走行実態調査から10年以上が経過していることから、改めて走行実態調査を行い、諸外国で進行中の試験方法の改正作業の状況も参考としつつ、必要に応じて試験方法を見直すことが適当である。

自動車排出ガス規制

| 種 別 | 試 験 モード | 成 分 | 現行規制値 | | 次期規制値 | | 備 考 | |
|---|---|--------------------|-----------------|------------|------------|-------------|---|---|
| | | | 規 制 年 | 規 制 値 | 規 制 年 | 規 制 値 | | |
| ガ ソ リ ン ツ ク P G ス | 乗 用 車 4 サイクル 及び 2 サイクル | 10・15M (g/km) | CO | 平成12年 | 1.27(0.67) | | 2サイクル車は現 在生産されていな い | |
| | | | HC | 平成12年 | 0.17(0.08) | | | |
| | | | NO _x | 平成12年 | 0.17(0.08) | | | |
| | | 1 1 M (g/test) | CO | 平成12年 | 31.1(19.0) | | | |
| | | | HC | 平成12年 | 4.42(2.20) | | | |
| | | | NO _x | 平成12年 | 2.50(1.40) | | | |
| | ト 軽自動車 | 10・15M (g/km) | CO | 平成10年 | 8.42(6.50) | 平成14年 | 5.11(3.30) | 規制開始時期 平成14.10.1 |
| | | | HC | 平成10年 | 0.39(0.25) | 平成14年 | 0.25(0.13) | |
| | | | NO _x | 平成10年 | 0.48(0.25) | 平成14年 | 0.25(0.13) | |
| | | 1 1 M (g/test) | CO | 平成10年 | 104 (76) | 平成14年 | 58.9(38.0) | |
| | | | HC | 平成10年 | 9.50(7.00) | 平成14年 | 6.40(3.50) | |
| | | | NO _x | 平成10年 | 6.00(4.40) | 平成14年 | 3.63(2.20) | |
| | 2 軽自動車 | 10・15M (g/km) | CO | 昭和50年 | 17.0(13.0) | | | 現在生産されてい ない |
| | | | HC | 昭和50年 | 15.0(12.0) | | | |
| | | | NO _x | 昭和50年 | 0.50(0.30) | | | |
| | | 1 1 M (g/test) | CO | 昭和50年 | 130 (100) | | | |
| | | | HC | 昭和50年 | 70.0(50.0) | | | |
| | | | NO _x | 昭和50年 | 4.00(2.50) | | | |
| | 軽量車 (GVW 1.7t) | 10・15M (g/km) | CO | 平成12年 | 1.27(0.67) | | | |
| | | | HC | 平成12年 | 0.17(0.08) | | | |
| | | | NO _x | 平成12年 | 0.17(0.08) | | | |
| | | 1 1 M (g/test) | CO | 平成12年 | 31.1(19.0) | | | |
| | | | HC | 平成12年 | 4.42(2.20) | | | |
| | | | NO _x | 平成12年 | 2.50(1.40) | | | |
| 中量車 (1.7t< GVW 2.5t) | 10・15M (g/km) | CO | 平成10年 | 8.42(6.50) | 平成13年 | 3.36(2.10) | 13年規制からは、 重量区分を変更。 ・中量車 1.7t<GVW 3.5t ・重量車 3.5t<GVW | |
| | | HC | 平成10年 | 0.39(0.25) | 平成13年 | 0.17(0.08) | | |
| | | NO _x | 平成6年 | 0.63(0.40) | 平成13年 | 0.25(0.13) | | |
| | 1 1 M (g/test) | CO | 平成10年 | 104 (76) | 平成13年 | 38.5(24.0) | | |
| | | HC | 平成10年 | 9.50(7.00) | 平成13年 | 4.42(2.20) | | |
| | | NO _x | 平成6年 | 6.60(5.00) | 平成13年 | 2.78(1.60) | | |
| 重量車 (2.5t< GVW) | G 1 3 M (g/kWh) | CO | 平成10年 | 68.0(51.0) | 平成13年 | 26.0(16.0) | 規制開始時期 平成13.10.1 (中量車も同じ) | |
| | | HC | 平成10年 | 2.29(1.80) | 平成13年 | 0.99(0.58) | | |
| | | NO _x | 平成7年 | 5.90(4.50) | 平成13年 | 2.03(1.40) | | |
| デ イ ゼ ル 車 ス | 乗 用 車 1 0 ・ 1 5 M (g/km) | CO | 昭和61年 | 2.70(2.10) | 平成14年 | 0.98(0.63) | | |
| | | | HC | 昭和61年 | 0.62(0.40) | 平成14年 | | 0.24(0.12) |
| | | NO _x | 小型 | 平成9年 | 0.55(0.40) | 平成14年 | | 0.43(0.28) |
| | | | 中型 | 平成10年 | 0.55(0.40) | 平成14年 | | 0.45(0.30) |
| | | PM | 小型 | 平成9年 | 0.14(0.08) | 平成14年 | | 0.11(0.052) |
| | | | 中型 | 平成10年 | 0.14(0.08) | 平成14年 | | 0.11(0.056) |
| | ト 軽量車 (GVW 1.7t) | 10・15M (g/km) | CO | 昭和63年 | 2.70(2.10) | 平成14年 | 0.98(0.63) | |
| | | | HC | 昭和63年 | 0.62(0.40) | 平成14年 | 0.24(0.12) | |
| | | | NO _x | 平成9年 | 0.55(0.40) | 平成14年 | 0.43(0.28) | |
| | | PM | 平成9年 | 0.14(0.08) | 平成14年 | 0.11(0.052) | | |
| | | | 平成10年 | 0.14(0.08) | 平成14年 | 0.11(0.056) | | |
| | | | 平成10年 | 0.14(0.08) | 平成14年 | 0.11(0.056) | | |
| | 中量車 (1.7t< GVW 2.5t) | 10・15M (g/km) | CO | 平成5年 | 2.70(2.10) | 平成15年 | 0.98(0.63) | 9年 手動変速機付車 10年 自動変速機付車 |
| | | | HC | 平成5年 | 0.62(0.40) | 平成15年 | 0.24(0.12) | |
| | | | NO _x | 平9、10年 | 0.97(0.70) | 平成15年 | 0.68(0.49) | |
| | | PM | 平9、10年 | 0.18(0.09) | 平成15年 | 0.12(0.06) | | |
| | | | 平成15、16年 | 3.46(2.22) | 平成15、16年 | 1.47(0.87) | | |
| | | | 平成15、16年 | 4.22(3.38) | 平成15、16年 | 0.35(0.18) | | |
| | 重 重量車 (2.5t< GVW) | D 1 3 M (g/kWh) | CO | 平成6年 | 9.20(7.40) | 平成15、16年 | 3.46(2.22) | GVW 3.5t 9年 3.5t<GVW 12t 10年 12t<GVW 11年 2.5t<GVW 12t 15年 12t<GVW 16年 |
| | | | HC | 平成6年 | 3.80(2.90) | 平成15、16年 | 1.47(0.87) | |
| | | | NO _x | 直噴 | 平成9年~11年 | 5.80(4.50) | 平成15、16年 | |
| | | 副室 | | | | | | |
| | | PM | 平成9年~11年 | 0.49(0.25) | 平成15、16年 | 0.35(0.18) | | |
| | | | | | | | | |
| 二 輪 車 | 4 サイクル (g/km) | CO | 平成10、11年 | 20.0(13.0) | | | 10年 原付一種(-50cc) 軽二輪(-250cc) 11年 原付二種(-125cc) 小型二輪(250cc- | |
| | | HC | 平成10、11年 | 2.93(2.00) | | | | |
| | | NO _x | 平成10、11年 | 0.51(0.30) | | | | |
| | 2 サイクル (g/km) | CO | 平成10、11年 | 14.4(8.00) | | | | |
| | | HC | 平成10、11年 | 5.26(3.00) | | | | |
| | | NO _x | 平成10、11年 | 0.14(0.10) | | | | |

注1) CO:一酸化炭素、HC:炭化水素、NO_x:窒素酸化物、PM:粒子状物質

注2) 規制値 2.70(2.10)とは、1台あたりの上限値 2.70、型式あたりの平均値 2.10を示す。

注3) 10・15モード(10・15M)とは、都市部における平均的な走行形態を表した走行パターン

11モード(11M)とは、冷機始動による郊外から都心に向かっての平均的な走行パターン

注4) ディーゼル乗用車において、「小型車」とは等価慣性重量1.25t(車両重量1.265t)以下、「中型車」とは、等価慣性重量1.25t(車両重量1.265t)超である。

諸外国との規制値比較

・規制値の比較の際には、測定条件等が異なることに留意する必要がある。

ガソリン乗用車

| 単位：g/km | 試験モード | 耐久距離 | 窒素 酸化物 NO _x | 炭化水素 HC | 非メタン 炭化水素 NMHC | 一酸化 炭素 CO |
|--------------------------|--|-------|------------------------------|-------------------|----------------------|-------------------|
| 日本 | | | | | | |
| 現行規制(2000) | 10/15 ϵ -ト [*] (H) 1 | 8万km | 0.08 | 0.08 | ----- | 0.67 |
| | 11 ϵ -ト [*] (C) 2 | | 1.40 ³ | 2.20 ³ | ----- | 19.0 ³ |
| 次期規制(2005頃) | 2005年頃を目途に、2000年規制の1/2を目標に技術開発 | | | | | |
| 米連邦 | | | | | | |
| 現行規制(1996) | LA-4 ϵ -ト [*] (C+H) | 8万km | 0.25 | 0.256 | 0.156 | 2.125 |
| | | 16万km | 0.375 | ----- | 0.194 | 2.625 |
| 次期規制(2004から 段階的に適用) 4 | | 16万km | 0.044 | ----- | 0.078 (NMOG) 5 | 2.625 |
| 欧州 | | | | | | |
| 現行規制(2000) | ECE+EUDC ϵ -ト [*] (C) | 8万km | 0.15 | 0.20 | ----- | 2.30 |
| 次期規制(2005) | | 8万km | 0.08 | 0.10 | ----- | 1.00 |

1) Hとはホットモードを指し、車両を暖機した状態で試験するモードのこと。

2) Cとはコールドモードを指し、車両を一旦暖機し、6～12時間放置した後に試験するモードのこと。

3) 11モードのみ単位はg/kmではなくg/testである。

4) 米連邦次期規制は複雑であるため、NO_xについてはフリート平均規制値を、NMOG、COについては7種類設定(BIN1～7)されている認証基準のうち一番緩い値(BIN7)を記載している。

5) NMOG：非メタン有機ガス

排出ガス規制の日米欧比較





