

公道を走行しない特殊自動車に対する排出ガス規制

清水 純

これまで未規制であったオフロード特殊自動車に対して排出ガス規制を行うことで、特殊自動車の使用による大気汚染の防止を図り、国民の健康を保護するとともに生活環境を保全することを目的とした「特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律」(以下、オフロード法)が平成17年5月25日公布された(平成17年法律第51号)。現在は平成18年10月予定のオフロード法の円滑な施行に向けた政省令等の策定や、早急な大気環境改善のために法基準適合車の普及促進を支援するための金融・税制面への支援措置等に取り組んでいるところである。本報文ではオフロード法の概要について示すと共に、国土交通省における建設機械に対する排出ガス対策の最近の取組みを紹介する。

キーワード：法定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律、オフロード特殊自動車、環境基準、排出ガス対策型建設機械、低利融資制度

1. 大気汚染の現況と建設機械からの排出ガスの削減

自動車等からの排出ガスが大気汚染の原因の1つとして大きな社会問題となっている。特に、窒素酸化物(NO_x)及び粒子状物質(PM)はそれぞれ呼吸困難や気管支炎等の健康に与える影響が懸念されており、環境基準の達成率が NO_2 においては一般局*1で99.9%、自排局*2で85.7%、SPMにおいては一般局で92.8%、自排局で77.2%(共に平成15年度)であり、2010年までに環境基準の概ね達成を目標として更なる対策が求められている。

建設機械は一般にディーゼルエンジンを動力源としており、台数では自動車全体の1.3%であるにもかかわらず、建設機械から排出される1年間あたりの NO_x 及びPMの総量は、自動車等の移動排出源から排出される総量のうち、それぞれ18.8%、9.6%を占めており、排出ガス対策の推進が求められている(図-1)。

これに対し、国土交通省では、平成3年度から排出ガス対策を施した建設機械を「排出ガス対策型建設機

*1 一般局：一般環境大気測定局。工事や自動車などからの排出ガスの影響を直接受けないような住宅地等において大気汚染の状況を常時観測するための測定局。

*2 自排局：自動車排出ガス測定局。自動車からの排出ガスによって大気汚染が引き起こされていると考えられるような道路等の付近で大気汚染の状況を常時監視するための測定局。

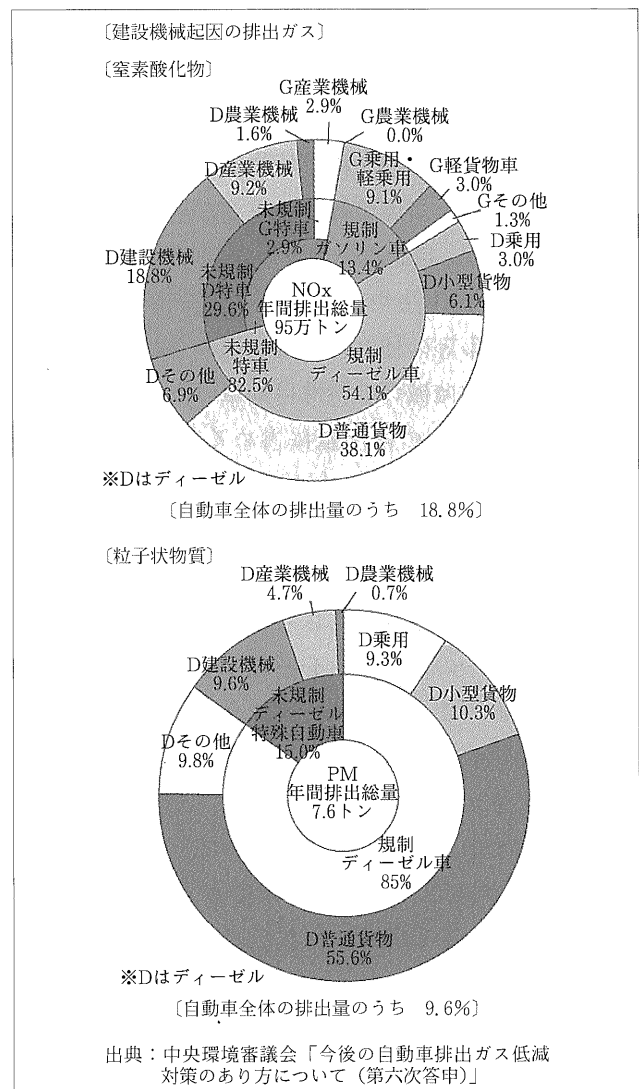


図-1 自動車からの車種別、大気汚染物質排出総量

械」として指定する制度（以下、指定制度）を導入するとともに、平成8年度からは国土交通省が発注する工事に対して排出ガス対策型建設機械の使用原則化の取組み等を行ってきた。また、国土交通省直轄工事にとどまらず、全国の都道府県及び政令指定都市のうち約9割の地方公共団体においても同様の施策が準用されている（平成17年5月現在）。

更に、公道を走行する特殊自動車（以下、オンロード特殊自動車）については、道路運送車両法の枠組みの中で平成15年10月から排出ガス規制が導入され、平成18年度には排出ガス規制が強化される予定である。

しかしながら、オンロード特殊自動車に対する排出ガス規制の強化に伴い、公道を走行しない特殊自動車（以下、オフロード特殊自動車）においてオンロード特殊自動車と同じ排出ガス値が担保されなくなる恐れがあること、さらに新たな対策技術を用いたオフロード特殊自動車に軽油以外の燃料が使用されると排出ガスの大幅な悪化や車両故障などを起こす恐れがある（中央環境審議会「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）」（以下、第六次答申））ようになった。

このためオンロード特殊自動車の排出ガス規制強化の時期に合わせる形で、オフロード特殊自動車においてもオンロード特殊自動車と同一の排出ガス基準値により排出ガス規制を導入することとなり、このたび「特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律」（以下、オフロード法）が、平成17年度通常国会で成立し、公布されたところである。

なお、本法律の施行によるオフロード特殊自動車からの排出ガスの削減により、全ての排出源からの排出量は2010年度までにNO_xで約4～5%、PMで約1%押下げる効果があると推定されている。

本報文では、オフロード法における排出ガス規制枠組み等について示すとともに、国土交通省における建設機械に対する排出ガス対策の最近の取組みについて紹介する。

2. オフロード法の概要

オフロード法はオフロード特殊自動車の排出ガス低減性能に関する技術基準を定め、使用者に対し基準に適合したオフロード特殊自動車の使用を義務付けることを基本としており、こうした義務の円滑な履行に資するため、オフロード特殊自動車の製作者及び輸入者に対し法基準適合車に基準適合表示を付することができるとしている。以下ではオフロード法の概要を紹介

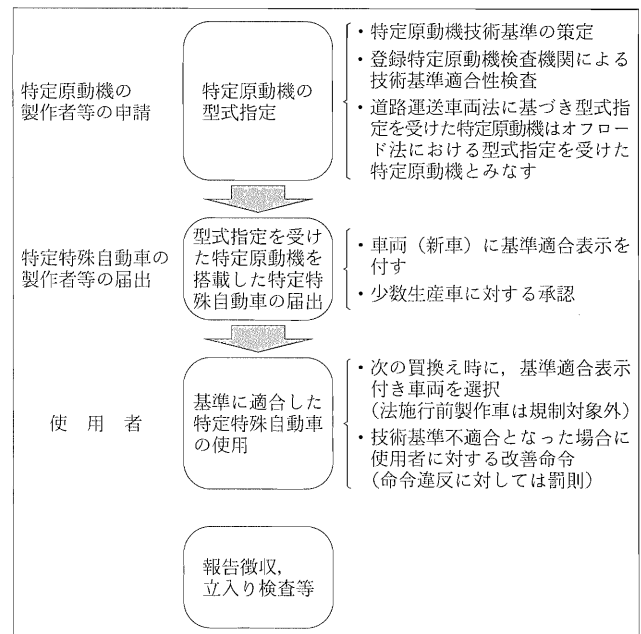


図-2 オフロード特殊自動車に対する規制の枠組み概要

する（図-2）。

（1）オフロード法における特定特殊自動車の定義

オフロード法で定義する特定特殊自動車とは、公道を走行しない自動車であって

- ① 道路運送車両法で規定される大型特殊自動車及び小型特殊自動車、
 - ② 建設機械抵当法で規定される建設機械に該当する自動車その他の構造が特殊な自動車、
- である。

なお発動発電機や空気圧縮機に関しては、建設機械抵当法で規定する建設機械ではあるものの自動車ではないため、オフロード法で定義する特殊自動車には該当しない。

（2）特定原動機の型式指定

オフロード法で定義する特定原動機とは特定特殊自動車に搭載される原動機及びこれと一体として搭載される装置のことであり、排出ガス基準値、排出ガス試験方法などを規定した技術基準（以下、特定原動機技術基準）を定めることとなっている。特定原動機の製作者又は輸入者は、申請により技術基準に適合した特定原動機についてその型式の指定を受けることができる。

ここで、特定原動機に対する技術基準適合性検査は、一定の要件をみたしていると認定された登録特定原動機検査機関により行われる。なお、道路運送車両法に基づいて型式の指定を受けている特定原動機は、オフロード法において型式指定を受けた特定原動機とみな

ずこととしている。

(3) 特定特殊自動車の型式届出

オフロード特殊自動車の製作者及び輸入者は、型式の指定を受けている特定原動機を搭載し、特定原動機以外に係る技術基準（以下、特定特殊自動車技術基準）に適合するものとなることを確保することができるオフロード特殊自動車については、その型式を届け出ることができる。当該届出を行った事業者は、特定特殊自動車技術基準に適合することを検査し、その検査の記録を保存する義務を履行することで、該当するオフロード特殊自動車に基準適合表示を付すことができる。

また、オフロード特殊自動車が多品種少量生産であるという特徴を踏まえ、少数しか生産されない同一型式のオフロード特殊自動車（以下、少数生産車）に対しては、別途の手続きで承認を行うこととしている。ここで、少数生産車の承認は、簡易な手法により行えるよう検討しているところである。

(4) 特定特殊自動車の使用の制限

オフロード特殊自動車の使用者に対しては基準適合表示が付されたオフロード特殊自動車の使用が義務づけられる。

オフロード法では道路運送車両法のように定期的な検査を義務づけるような制度（いわゆる車検）ではなく、報告徴収や立入り検査により使用規制を担保する枠組みとしている。すなわち、オフロード特殊自動車の使用場所等に立入り、オフロード特殊自動車の検査等を行い、適切な整備が実施されていない等によりオフロード特殊自動車技術基準に適合しない状態になったと認められるときは、当該オフロード特殊自動車の使用者に対して期間を定めて技術基準に適合させるために必要な整備命令を発することができることとしている。さらに、この命令に違反した場合には罰則（30万円以下の罰金）が適用される。

(5) 適正燃料の使用と整備・点検の励行

オフロード特殊自動車に関しては、現在メーカー指定の燃料以外の燃料が使用されることで排出ガスの性状を悪化させている懸念がある。また、定期的な検査が義務化されていないことから、使用過程における排出ガス低減装置の適正な稼働を確保するため使用者に対して点検・整備の励行等に係る必要がある。

そこでオフロード法においては排出ガス排出の抑制を図るために必要がある場合には、オフロード特殊自動車に使用する燃料の種類や点検・整備の励行等に関

する指針等を定めることとしている。そして、本指針に基づいてオフロード特殊自動車を業として使用する者に対し、排出ガス抑制を図ることについて指導及び助言を行うこととしている。

3. オフロード法に対する国会における審議と附帯決議

オフロード法に対する国会における審議では、主として排出ガス規制導入による排出ガス削減効果、オフロード特殊自動車に対する点検・整備や適正燃料の使用の励行、新車への買換えを促進するための支援、また本法律の規制対象外である使用過程にある特殊自動車の排出ガス対策などを中心とした質疑が行われた。その結果、オフロード法案は衆議院、参議院ともに全会一致により可決された。

なお、本法律に対しては、本法の施行にあたり政府が講ずるべき措置として次の事項を要旨とする附帯決議が採択されたところである。

- ・現在排出ガス許容限度目標が設定されていない特殊自動車や可搬式の発動発電機等特殊自動車以外の汎用特定原動機に対する排出ガス規制の早期導入の検討
- ・技術基準等を定めるにあたっては、オンロード特殊自動車と異なる規制とする
- ・燃料の使用状況に関する実態調査と適切な燃料の使用に関する普及啓発等の対策を実施
- ・使用者に対する点検・整備の励行等に係る普及啓発対策を強化
- ・排出ガス基準に適合するオフロード特殊自動車への買換えが円滑に進むよう金融・税制面への支援措置の検討

4. オフロード法に係る政省令の策定

オフロード法においては、オフロード特殊自動車の排出ガス規制の基本的枠組みに関する事項を中心として規定しているが、特定原動機技術基準、特定特殊自動車技術基準、並びに特定原動機型式申請、少数生産車の承認及び登録検査機関の登録の手続き等の事項については政省令等で策定する。

特定原動機技術基準については、排出ガス基準値、排出ガス試験方法等に関する基準を盛り込んでいく予定であり、その策定にあたっては附帯決議にもあるように、オンロード特殊自動車と異なる規制とするために道路運送車両法の技術基準との整合性を図ること

表一 ディーゼル特殊自動車に係る排出ガス許容限度設定目標値

自動車の種別		窒素酸化物	炭化水素	一酸化炭素	粒子状物質	ディーゼル黒鉛
定格出力が 19 kW 以上 37 kW 未満のもの		6.0 g/kWh ▲25%	1.0 g/kWh ▲33%	5.0 g/kWh 0%	0.4 g/kWh ▲50%	40%
定格出力が 37 kW 以上 75 kW 未満 のもの	定格出力が 37 kW 以上 56 kW 未満 のもの	4.0 g/kWh ▲43%	0.7 g/kWh ▲46%	5.0 g/kWh 0%	0.3 g/kWh ▲25%	35%
	定格出力が 56 kW 以上 75 kW 未満 のもの				0.25 g/kWh ▲38%	
定格出力が 75 kW 以上 130 kW 未満のもの		3.6 g/kWh ▲40%	0.4 g/kWh ▲60%	5.0 g/kWh 0%	0.2 g/kWh ▲33%	25%
定格出力が 130 kW 以上 560 kW 未満のもの		3.6 g/kWh ▲40%	0.4 g/kWh ▲60%	3.5 g/kWh 0%	0.17 g/kWh ▲15%	25%

*表中の▲の数字は我が国の平成 15 年規制値からの削減率を示す。

を基本としつつ、所要の事項について検討を進めているところである。

なお、排出ガス基準値に関しては第六次答申に示される「ディーゼル特殊自動車に係る排出ガス許容限度設定目標値」をオンロード特殊自動車、オフロード特殊自動車共に同一の排出ガス基準値として適用する予定であり、予定通りに規制が行われた場合は、PM、NO_xについては、自動車の種別ごとに、現行の規制に比べて約 2～5 割低減する（表一）。

また、第六次答申においては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時間を設定する必要がある旨の答申がなされている。そこで、特定原動機技術基準においても耐久性の評価を導入する予定である。耐久性の評価手法に関しては国際的な調和を図りながら検討している最中である。

5. 基準適合車の普及促進に向けての金融・税制面への支援措置

平成 15 年度建設機械動向調査によると、建設機械の国内普及台数は約 100 万台であるのに対して、年間の新車販売台数は約 8 万台であり、新車への更新率は約 8% と推計され、仮にこの傾向が今後も継続するとすれば、全ての建設機械が基準に適合した建設機械に置換わるまでには 10～15 年程度はかかると予想される。したがって、大気環境改善の観点からは、法施行後、基準適合車が円滑にかつ早期に普及するよう税制や取得資金の低利融資制度の充実化を図っていく必要がある。

これまで排出ガス低減に必要な建設機械の買替えのための支援については、国土交通省では、平成 11 年度より、指定制度に係る建設機械の使用者への支援措

表二 排出ガス対策型建設機械の取得資金に対する低利融資制度

	特別貸付け制度	(平成 17 年度拡充制度)		
		担保特例制度		保証人特例制度
		無担保特例	担保不足特例	
融資対象者	国土交通省が指定する超低騒音型建設機械、低振動型建設機械又は排出ガス対策型建設機械のいずれかに該当する特定の建設機械を取得する中小企業者（リース・レンタル事業者含む）	特別貸付け制度の融資対象者であり、財務状況等からみて一定程度以上の償還能力が認められる者	特別貸付け制度において融資対象となる全ての者	特別貸付け制度において融資対象となる全ての者
融資限度額	直接貸付け：7 億 2,000 万円	1 貸付け先あたり 5,000 万円	1 資金制度あたり 8,000 万円 (貸付け額の 75% を) 限度とする	1 資金制度あたり 7 億 2,000 万円
	代理貸付け：1 億 2,000 万円	--	--	--
融資期間	15 年以内	5 年以内	15 年以内	15 年以内
融資利率	特別利率（4 億円まで） （4 億円を超える部分は基準金利を適用）	特別利率＋上乗せ利率 （上乗せ利率は 0.55～2.9%）	特別利率＋上乗せ利率 （上乗せ利率は 0.15～3.05%）	特別利率（又は基準金利） ＋上乗せ利率 （上乗せ利率は 0.3%）
担保条件	担保が必要	担保の全てを免除	担保の一部を免除	
	保証人（経営責任者）が必要			保証人を免除

(注)：上乗せ利率は、貸付け先の信用リスク及び貸付け期間等に応じて、加算するものである。

置として、中小企業金融公庫、国民生活金融公庫を通じた購入資金の低利融資制度を実施してきている。更に、平成17年度からは、低利融資を受ける際に、これまでの制度に加えて、担保の全て又は一部を免除する特例制度、保証人を免除する特例制度を創設し、より活用しやすい制度へと拡充したところである。また、税制についても、建設機械を取得する中小企業事業者を対象として、初年度取得価格の特別償却30%、又は、法人税の税額控除7%を選択適用できることを内容とする中小企業投資促進税制の制度を設けているところである(表-2)。

6. おわりに

これまで未規制であったオフロード特殊自動車に対して排出ガス規制を行うことで、特殊自動車の使用による大気汚染の防止を図り、国民の健康を保護するとともに生活環境を保全することを目的とした「特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律」が平成17

年5月25日公布された。今後は本法律の円滑な施行、早急な大気環境改善に向けて政省令等の策定や、法基準適合車の普及促進を支援するための金融・税制面への支援措置等に取り組んでまいる予定である。また、オフロード法の対象外である発動発電機、空気圧縮機などの建設機械に関しては、国土交通省では今後も国土交通省の指定制度の枠組みの中で引続き、排出ガス対策に取り組んでまいる予定である。

本法律の施行により、オフロード特殊自動車からの排出ガスの排出が低減し、大気汚染の改善に貢献することを期待している。

JCMA

【筆者紹介】

清水 純(しみず じゅん)
国土交通省総合政策局
建設施工企画課
課長補佐



建設工事に伴う 騒音振動対策ハンドブック

「特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準」(環境庁告示)が平成8年度に改正され、平成11年6月からは環境影響評価法が施工されている。環境騒音については、その評価手法に等価騒音レベルが採用されることになった等、騒音振動に関する法制度・基準が大幅に変更されている。さらに、建設機械の低騒音化・低振動化技術の進展も著しく、建設工事に伴う騒音振動等に関する周辺環境が大きく変わってきている。建設工事における環境の保全と、円滑な工事の施工が図られることを念頭に各界の専門家委員の方々により編纂し出版した。本書は環境問題に携わる建設技術者にとっては必携の書です。

■掲載内容：

- 総論 (建設工事と公害、現行法令、調査・予測と対策の基本、現地調査)
- 各論 (土木、コンクリート工、シールド・推進工、運搬工、塗装工、地盤処理工、岩石掘削工、鋼構造物工、仮設工、基礎工、構造物とりこわし工、定置機械(空気圧縮機、動発電機)、土留工、トンネル工)
- 付録 低騒音型・低振動型建設機械の指定に関する規程、建設機械の騒音及び振動の測定値の測定方法、建設機械の騒音及び振動の測定値の測定方法の解説、環境騒音の表示・測定方法(JIS Z 8731)、振動レベル測定方法(JIS Z 8735)

■体 裁：B5判、340頁、表紙上製

■定 価：会 員 5,880円(本体5,600円) 送料 600円

非会員 6,300円(本体6,000円) 送料 600円

・「会員」本協会の本部、支部全員及び官公庁、学校等公的機関

社団法人 日本建設機械化協会

〒105-0011 東京都港区芝公園 3-5-8 (機械振興会館) Tel. 03(3433)1501 Fax. 03(3432)0289