第5回 オフロード建設機械の排出ガス検討会

議事次第

日時: 平成17年12月12日(月)10:30~

場所:国土交通省 2号館低層棟 共用会議室3A

- 1. 開会
- 2. 総合政策局技術調査官挨拶
- 3. 第4回議事録(案)の確認
- 4. 議 題
 - (1)特定特殊自動車排出ガス規制等に関する法律及び政省令等について
 - (2) 排出ガス対策型建設機械(第3次基準) 指定制度等について
 - (3) その他
- 5. 閉会

<配布資料>

資料-1 第4回オフロード建設機械の排出ガス検討会議事録(案)

資料-2 オフロード建設機械の排出ガス検討会の開催経緯

資料-3 特定特殊自動車排出ガス規制等に関する法律及び政省令等について

資料-4 排出ガス対策型建設機械(第3次基準)指定制度等について

参考資料 <参考資料>

第5回 オフロード建設機械の排出ガス検討会 出席者名簿

日時 : 平成17年12月12日(月)10:30~12:30

会場 : 国土交通省 2号館低層棟 共用会議室3A

委員

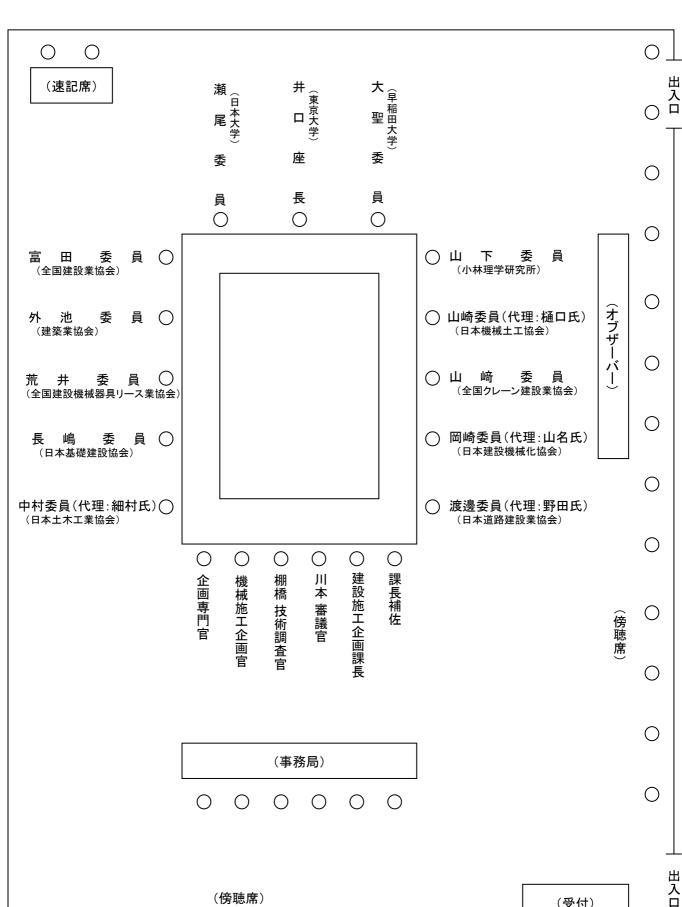
所属	役職	氏名	備考
東京大学	名誉教授	井口雅一	(文部科学省 宇宙開発委員会 委員長)
早稲田大学理工学部	教授	永田勝也	欠席
早稲田大学理工学部	教授	大聖泰弘	
日本大学生物資源科学部	教授	瀬尾康久	
神奈川大学工学部	助教授	堀野定雄	欠席
(財)小林理学研究所	理事長	山下充康	
(社)全国建設業協会	技術顧問	富田和久	
(社)日本機械土工協会	会長	山崎善弘	(代理)常任顧問 樋口和男 氏
(社)建築業協会	常務理事	外池久雄	
(社)全国クレーン建設業協会	会長	山﨑修英	
(社)全国建設機械器具リース業協会	会長	荒井敏彦	
(社)日本建設機械化協会	副会長	岡崎治義	(代理)常務理事 山名 良氏
(社)日本基礎建設協会	専務理事	長嶋徹雄	
(社)日本道路建設業協会	副会長兼専務理事	渡邊茂樹	(代理)技術委員会 委員 野田 仁 氏
(社)日本土木工業協会	常勤顧問	中村勉	(代理)常務理事 細村国夫 氏
(社)日本トンネル技術協会	技術部長	片岡邦昭	欠席

事務局

所属	役耶	戦 氏名	1	構考
総合政策局	局長	竹歳誠	欠席	
総合政策局	審議官		郎	
総合政策局	技術調査			
	画課 課長	村松敏光		
		企画官 三石真也		
	画課 企画専門			
総合政策局 建設施工企	画課 課長補佐	清水純		

オブザーバ

所属	役職	氏名	備考
(社)日本内燃力発電設備協会			
(株)小松製作所			
新キャタピラー三菱(株)			
日立建機(株)			
コベルコ建機(株)			



オフロード建設機械の排出ガス検討会

委員名簿

座	長	井	口	雅	_	東京大学 名誉教授
委	員	永	田	勝	也	早稲田大学理工学部 教授
,	J	大	聖	泰	弘	早稲田大学理工学部 教授
,	J	瀬	尾	康	久	日本大学生物資源科学部 教授
,	J	堀	野	定	雄	神奈川大学工学部 助教授
,	J	Щ	下	充	康	(財)小林理学研究所 理事長
,	J	富	田	和	久	(社)全国建設業協会 技術顧問
,	J	Щ	崎	善	弘	(社)日本機械土工協会 会長
į	J	外	池	久	雄	(社)建築業協会 常務理事
į	J	Щ	﨑	修	英	(社)全国クレーン建設業協会 会長
į	J	荒	井	敏	彦	(社)全国建設機械器具リース業協会 会長
,	J	岡	崎	治	義	(社)日本建設機械化協会 副会長
,	J	長	嶋	徹	雄	(社)日本基礎建設協会 専務理事
,	J	渡	邊	茂	樹	(社)日本道路建設業協会 副会長兼専務理事
,	J	中	村		勉	(社)日本土木工業協会 常勤顧問
,	J	片	岡	邦	昭	(社)日本トンネル技術協会 技術部長

(敬称略)

オフロード建設機械の排出ガス検討会 の開催経緯

- ○第1回(平成15年11月14日)
 - ・オフロード建設機械の排出ガス対策の現状
 - ・排出ガス対策における国、メーカー、ユーザーの役割分担
- ○第2回(平成15年12月11日)
 - ・オフロード建設機械の排出ガス規制の枠組み(規制の方法)
 - ・点検・整備の実施について
- 〇第3回(平成16年3月24日)
 - ・オフロード建設機械の排出ガス規制における使用規制の適用方法に ついて
- 〇第4回(平成17年3月25日)
 - 特定特殊自動車排出ガス規制等に関する法律案について

〇第5回(平成17年12月12日)

- ・特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律及び政省令等について
- ・排出ガス対策型建設機械(第3次基準)指定制度等について

資料一3

特定特殊自動車排出ガスの規制 等に関する法律及び 政省令等について

「特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律」について (平成17年5月25日 法律第51号)

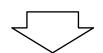
特殊自動車の使用による大気の汚染の防止を図り、国民の健康を保護するとともに生活環境を保全するため、これまで未規制であった公道を走行しないオフロード特殊自動車に対する排出ガス規制を新たに行う。

〇現状

- ①特殊自動車のうち公道を走行するもの(オンロード車):道路運送車両法により規制 〔自動車全体の排出量に占める割合 窒素酸化物 約7.3% 粒子状物質 約3.2%〕 ※自動車台数の合計約7.900万台の内、オンロード特殊自動車約390万台(約4.9%)
- ②特殊自動車のうち公道を走行しないもの(オフロード車):未規制 〔自動車全体の排出量に占める割合 窒素酸化物 約25.1% 粒子状物質 約11.8%〕 ※自動車台数の合計約7,900万台の内、オフロード特殊自動車約130万台(約1.7%) (注) 排出ガスの排出量で比較した場合

〇背景

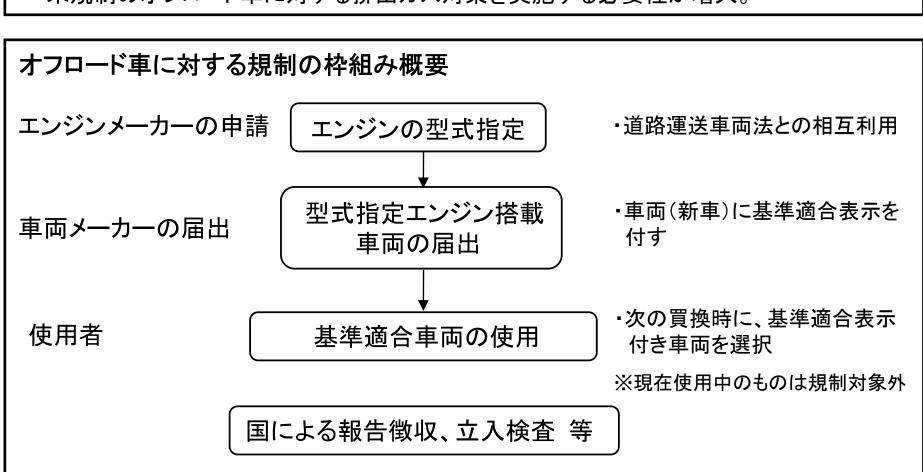
・大都市地域を中心に、大気環境は依然として厳しい状況。2010年度まで窒素酸化物 及び粒子状物質に係る環境基準の概ね達成を目指し、種々の対策を実施。



・特殊自動車のうち、自動車全体の排出量に占める割合が比較的少ないオンロード車については、2006年より段階的に排出ガス規制を強化。

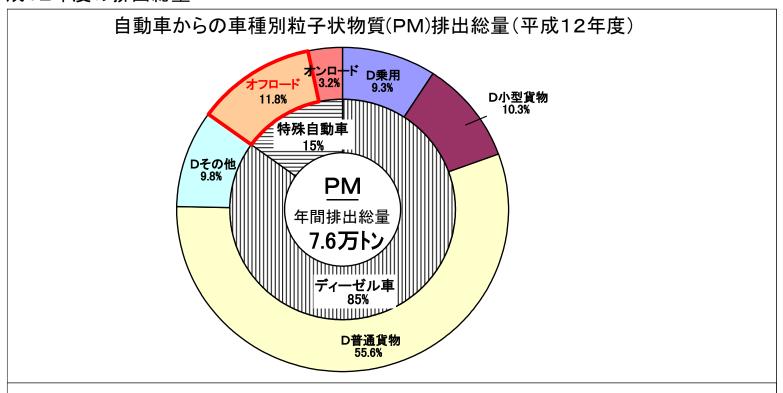


未規制のオフロード車に対する排出ガス対策を実施する必要性が増大。

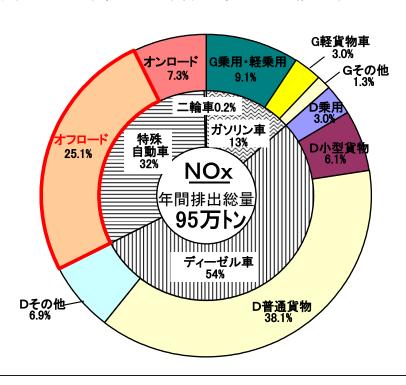


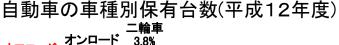
自動車排出ガスの車種別排出総量の推計

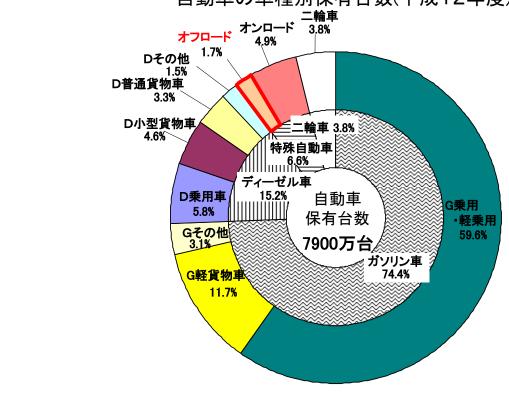
平成12年度の排出総量



自動車からの車種別窒素酸化物(NOx)排出総量(平成12年度)







特殊自動車の種類(例)







バックホウ (ホイール型)

バックホウ (クローラ型)



ブルドーザ



クローラクレーン



基礎工事用機械



トラクタショベル (ホイール型)



トンネル機械



ホイールクレーン (ラフテレーンクレーン)

農業用



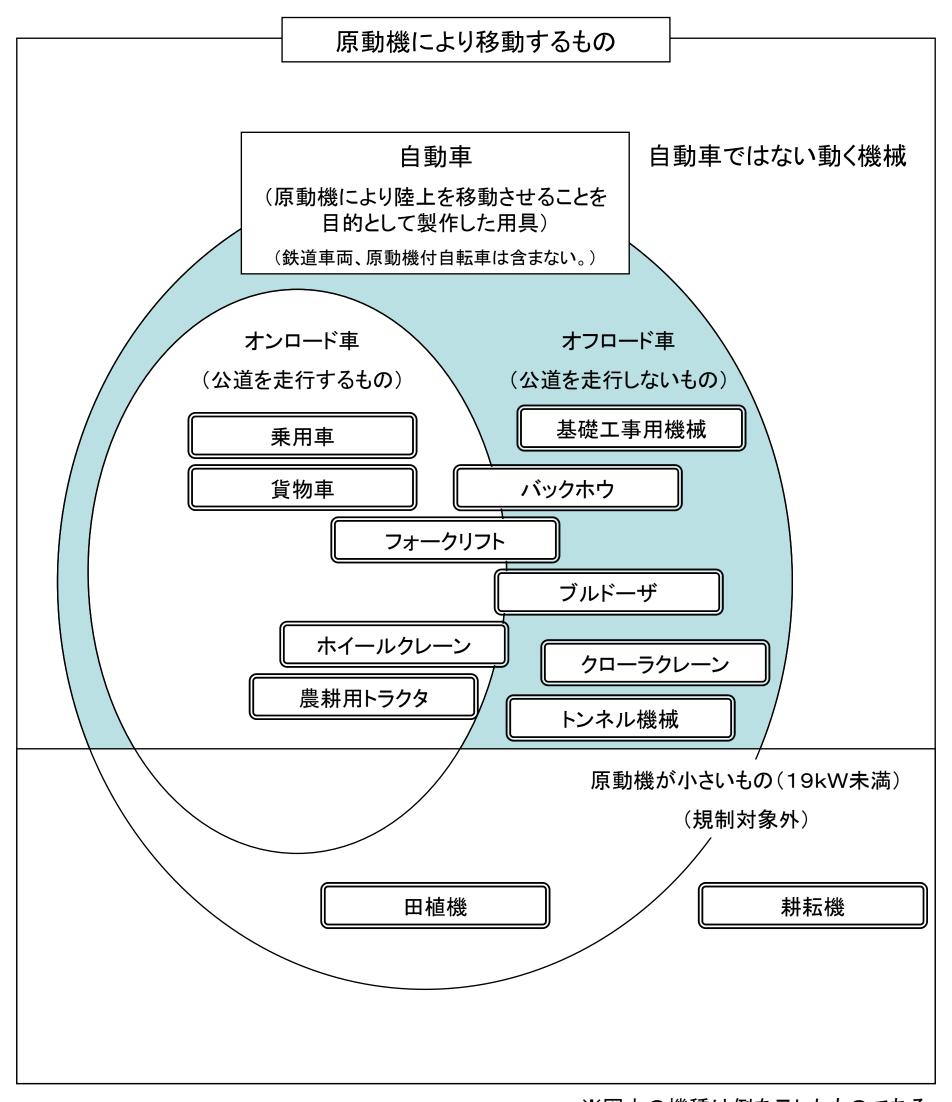
刈り取り脱穀作業用自動車 (通称・コンバイン)



農耕用トラクタ

- 注1) :公道を走行するものは規制済み
- 注2)農業用には、自動車に該当しないものもあり

本法における規制対象について



※図中の機種は例を示したものである

色付きの部分が本法における規制の対象

特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律案に対する附帯決議 (衆議院)

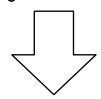
政府は、本法の施行に当たり、次の事項について適切な措置を講ずべきである。

- 一 特殊自動車のうち現在排出ガス許容限度目標が設定されていないもの 及び可搬式の発動発電機等特殊自動車以外の汎用エンジンについては、 その排出寄与率等が無視できないことから、早期に排出ガス規制の導入 について検討すること。
- 二 特定原動機技術基準及び特定特殊自動車技術基準等を定めるに当たっては、公道を走行する特殊自動車と異ならない規制とすること。また、排出ガスの一層の低減に向けて技術開発を促すとともに、国際的な基準調和の推進に取り組むこと。
- 三 公道を走行しない特殊自動車については、現在メーカー指定の燃料以外の燃料が広く使用され、排出ガスの性状の悪化をもたらしていると言われていることから、これらの燃料の使用状況に関する実態調査を早期に行うとともに、適切な燃料の使用に関する普及啓発等の対策を実施すること。
- 四 公道を走行しない特殊自動車については、定期検査が義務化されていないことから、整備不良を排除し適正な機能を維持するため、使用者に対し、点検・整備の励行等に係る普及啓発対策を強化すること。
- 五 排出ガス基準に適合する公道を走行しない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を検討すること。

これまでの本検討会における主な意見に対する政省令等の対応

〇本法における対象自動車(特定特殊自動車)の定義

特殊な機械についての法令上での機種区分けが適切になされるようつとめて頂きたい。



対象自動車の定義が明確になるよう、法文上の規定に加え、別途通達等で具体的な対象機械名及び判断基準を規定する。

<参考>法文上の規定

- 〇法律において、対象自動車として下記を規定
 - 道路運送車両法における大型特殊自動車及び小型特殊 自動車
 - ・建設機械抵当法に規定す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って政令で定めるもの
- 〇政令等において下記を規定
 - ・建設機械抵当法から、道路運送車両法に限定列挙されている特殊自動車以外であって、構造が特殊な自動車を抽出し、列挙。

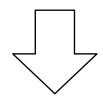
例:ドリルジャンボ

・また、上記に該当しない特殊の用途に使用するために製作された自動車について、構造要件等を規定。

これまでの本検討会における主な意見に対する政省令等の対応

〇オンロード特殊自動車との関係について

・オンロードでは既に法的な規制がされているので、オンロードと オフロードで不公平感が生じないように配慮して制度設計をす る必要がある



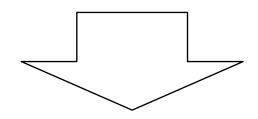
- ・使用規制開始時期及び継続生産特例について、オンロード特 殊自動車との整合を図り規定
- ・技術基準における規制値及び試験方法について、オンロード 特殊自動車との整合を図り規定

オフロード法における使用規制開始及び継続生産車猶予について

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)」より

許容限度設定目標値は、設計、開発、生産準備等を効率的に行うことにより、定格出力が130kW以上560kW未満のエンジンを搭載する特殊自動車については平成18年(2006年)末までに、19kW以上37kW未満のもの及び75kW以上130kW未満のものについては平成19年(2007年)末までに、37kW以上75kW未満のものについては、平成20年(2008年)末までに達成を図ることが適当である。

なお、特殊自動車は多品種少量生産であるため、対象となる車種・型式が多岐にわたるのみならず、エンジン製作者と車体製作者が異なる場合が多く、その場合車体製作者はエンジン製作者からエンジンの提供を受けた後に車両の設計開発を行うことから、規制への対応のための開発期間が必要となる。特に、56kW以上75kW未満については一般のディーゼル自動車のエンジンに適用されている技術を転用可能な最も小さい出力帯であるため技術的難易度が高いこと、及び130kW以上560kW未満については規制開始までの期間が短いため開発及び生産の工数上、対応に困難が予想されることから、それらエンジンを搭載する特殊自動車にかかる排出ガス規制の実施に当たっては規制への対応が円滑に進められるよう配慮する必要がある。



- ・エンジン出力帯毎に使用規制開始時期及び継続生産猶予期間を設定 (上記時期については、オンロード特殊自動車とも整合を図り規定)
- ・少量生産車に対するメーカーの負担を考慮し、大気汚染の防止を図る 観点から許容される台数以下の少数生産車に対する特例を設ける。 (業界等の実態を踏まえ、30台/年かつ承認後100台/年)
- ※継続生産猶予:現行モデルの自動車を、次期モデルチェンジまでに、 使用規制開始以降も継続して生産できる特例

オフロード法における使用規制開始及び継続生産車猶予について

・オンロード特殊自動車と同一の規制開始時期、継続生産特例期間を設けた場合、時期について下記のとおり。

			H18		H19		H20		H21		H22	
定格	出力	(kW)	4	10	4	10	4 8末	10	4 8末	10	4 8	末 10
19	~	37										
37	~	56										
56	~	75										
75	~	130										
130	~	560										

未規制 未規制

||||||||||||||||||| 継続生産車[※]猶予期間(11ヶ月又は23ヶ月)

完全施行(少数生産車※は除く)

口使用規制の適用除外となる特定特殊自動車について

- 出力帯毎に使用規制開始前(例:19kW~37kWであればH19.10.1以前)に製作された車両
- ・継続生産車:次期モデルチェンジまでに、旧モデルで製作され続けられる車両に対する特例
- ・少数生産車:製造メーカーの申請により一定台数(30台/年かつ承認後100台)以下の製造をした車両について承認(少数特例を表示)
- ・また、上記以外に、使用者等が製作する車両で、使用の開始前に主務 大臣の検査を受け、技術基準に適合することの確認を受けた場合も、 使用規制の適用除外となる。

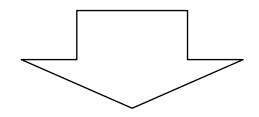
オフロード法における技術基準について

〇特定原動機技術基準

特定原動機は、一酸化炭素、炭化水素、窒素酸化物、粒子状物質及び黒煙を多量に発散しないものとして、性能に関し基準に適合するものであること。

〇特定特殊自動車技術基準

特定特殊自動車は、特定原動機の機能を損なわないものとして、性能に関し基準に適合するものであること。



告示等において、基準値・試験方法等を規定する。

- モード試験
- •耐久試験
- •フリーアクセル試験
- ※基準値については、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)」に基づき規 定。
- ※道路運送車両法における大型特殊自動車、小型特殊自動車の排出ガス基準と整合を図り規定。

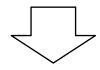
これまでの本検討会における主な意見に対する政省令等の対応

○使用者に関する事項

・排出ガス対策において、同じ役割を担う者は公平にその役割を果たすべき

(オフロード特殊自動車の排出ガス対策のため、製作者、販売者、使用者、国がそれぞれの役割分担のもとその責務を果たす必要あり)

〇排出ガス対策においては、使用段階における点検整備、ならびに、適 正燃料の使用が重要



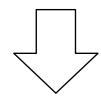
製作者、使用者の役割分担を考慮し、対応を規定

- ○原動機、車体メーカーに関する事項
 - ・原動機・車体メーカーへの報告徴収、立入検査
 - •車体メーカーの改善措置の届出
- ○使用者に関する事項
 - 技術基準不適合の使用者に対する整備命令等を実施
 - ・使用者への報告徴収、使用者の事業場等への立入検査
 - 排出ガス抑制指針の策定(適正燃料の使用、点検整備の励行等)
 - → 抑制指針については、今後告示等により規定

これまでの本検討会における主な意見に対する政省令等の対応

〇買換を円滑に進めるための支援措置

- 現在の国土交通省の取組みにおいては低利融資・税優遇等の 財政的支援策が整備されているように、規制導入後もユーザー への支援をして欲しい。
- ・法制化により、使用過程機械を早急に基準適合機械に換えるのであれば、多大な経費が必要となり、財政的な援助が必要



特定特殊自動車に対する税制上の特例措置及び特定特殊自動車の取得に対する融資制度を要求中

<参考>支援措置の要求内容

- 〇特定特殊自動車に対する税制上の特例措置
 - •固定資産税:課税標準 3年間1/2
- 〇特定特殊自動車の取得に対する融資制度
 - •日本政策投資銀行
 - •中小企業金融公庫、国民生活金融公庫

資料-4

排出ガス対策型建設機械 (第3次基準) 指定制度等について

オフロード法の規制対象外となる機械について

エンジン 出力帯 ・建設機・に高級性・その他・ 8~19kW 小型ロー

公道を走行しない自動車で次のもの

- 道路運送車両法の特殊自動車
- ・建設機械抵当法に規定する建設機械 に該当する自動車
- その他の構造が特殊な自動車

自動車に該当 しない建設機械 の例

小型ローラ 小型バックホウ 等

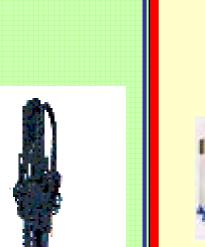
「特定特殊自動車排出ガスの規制等 に関する法律」による排出ガス規制 の対象



バックホウ (クローラ型)



ブルドーザ



基礎工事用機械



発動発電機



空気圧縮機

※図示した機種はあくまでも該当機種の例を示したものである



560kW

:オフロード法の規制対象外機械

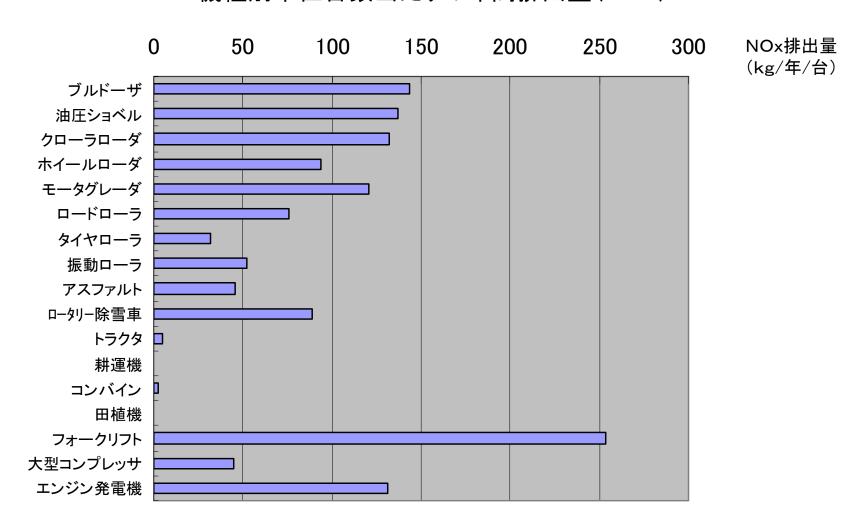


:オフロード法の対象機械

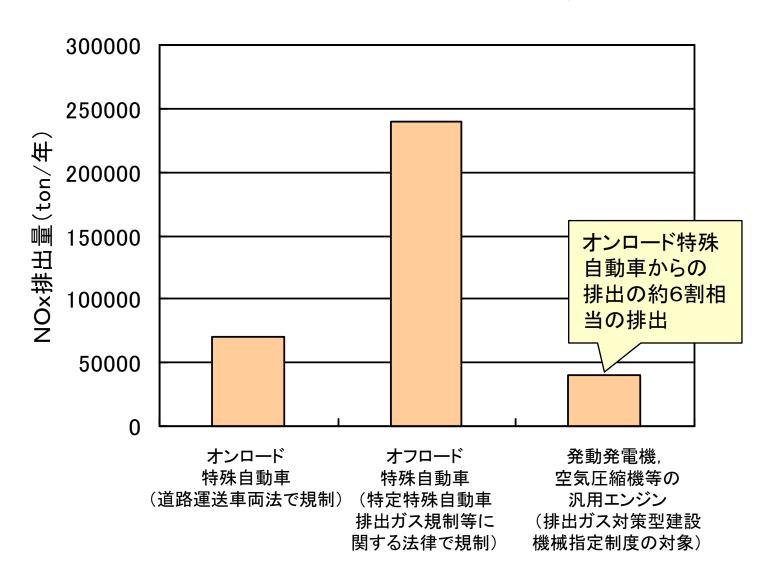
(将来予定している、直轄工事における3次基準適合機械の使用原則化に際しては、 法対象車両と同様の取り扱いとする。)

オフロード建設機械の機種別排出ガス寄与度

機種別単位台数当たりの年間排出量(NOx)



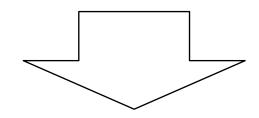
発動発電機, 空気圧縮機等の汎用エンジンの排出の寄与(NOx)



発動発電機等に対する排出ガス対策の対応について

【国会審議における附帯決議の概要(抜粋)】

現在排出ガス許容限度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エンジンに 対する排出ガス規制の早期導入の検討



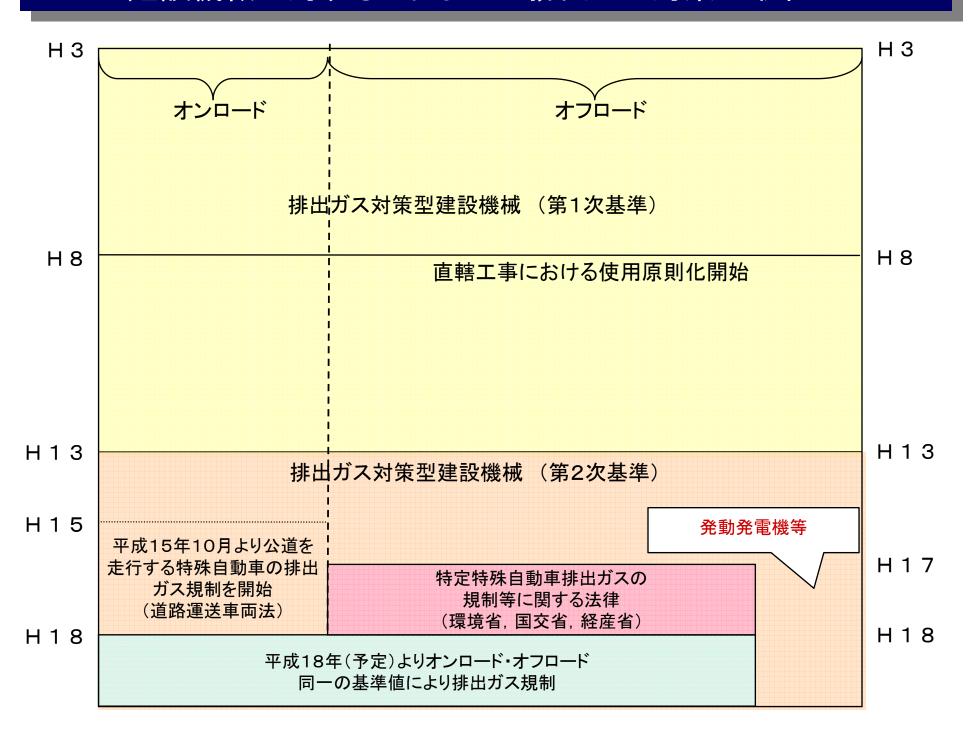
排出ガス対策型建設機械指定制度を活用した排出ガス対策 の取り組み

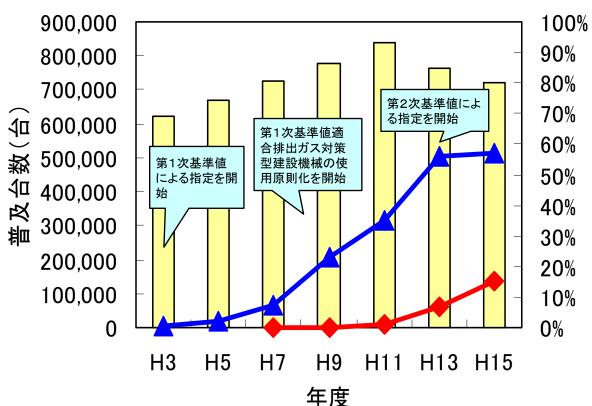
- ・オフロード法における同一の基準値(第3次基準)による指 定制度の実施
- ・第3次基準を満足する機械に対する直轄工事における使用原則化(時期については、普及状況を踏まえ今後決定)

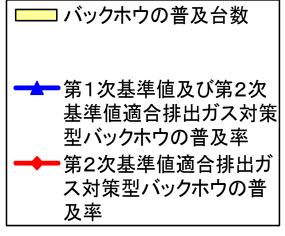
参考資料

<参考資料>

建設機械に対するこれまでの排出ガス対策の取組み







※データは「建設機械動向調査報告」による。ただし、H3~H11年度の排出ガス対策型バックホウの普及率は、メーカーからのヒアリング調査による。

「特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律案」と 「国土交通省排出ガス対策型建設機械指定制度」の枠組みの比較

	T	Г
	特定特殊自動車排出ガスの規制 等に関する法律案	国土交通省排出ガス対策型建設 機械指定制度
開始時期	本法により新たに実施	平成3年より実施 (平成13年より2次基準値による指定を実施)
	公道を走行しない自動車であって 次に掲げるもの	
対象機種 	道路運送車両法の特殊自動車建設機械抵当法に規定す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	建設機械
	(政令で制定) (建設機械,産業機械,農業機械)	 (可搬式発動発電機,空気圧縮機も含む)
	(是故成為, 注水成為, 及水成為,	
原動機	原動機の型式を指定	原動機の型式を指定
車体	車体の型式を届出	車体の型式を指定
使用者	技術基準に適合した特定特殊自動車の使用を義務化 (現在使用中の特定特殊自動車は規制対象外)	直轄工事での指定建設機械(1次 基準適合)の使用を原則化を通じ て、排出ガス対策型建設機械を広 く普及
		(全国の8割の都道府県でも排出ガス対策型建 設機械の使用原則化の施策が準用され、施策の 効果が拡大)

特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律

特定原動機製作者・輸入者

特定原動機の製作者又は輸入者は特定特殊自動車に搭載する原動機について、主務大臣の指定を申請することができる。

- 〇特定原動機の技術基準に適合
- 〇型式の表示
 - ・型式指定特定原動機は表示をすることができる
 - ・偽表示、紛らわしい表示の禁止(罰則付き)

主務大臣

(環境大臣・経産大臣・国交大臣)

- 〇主務省令で技術基準を策定
- (技術基準の内容)
 - (ア)排出ガス規制値
- (イ)排出ガス試験方法
- (ウ)耐久要件
- 〇主務大臣の型式指定

特定原動機登録検査機関

- ※車両法の装置指定の受け入れ規定あり。
- 〇技術基準に適合しないor均一性を有しなく なった場合の指定取消

特定特殊自動車製作者・輸入者

- ○特殊自動車型式を届け出ることができる。
 - •届出事項:
 - 氏名、住所、車体と原動機の型式、均一性の確認方法
 - ・変更の届出は義務(罰則付き)
- ○型式指定特定原動機を搭載し、技術基準に適合している ことを検査し、検査記録を保存したときには、特定特殊自 動車に主務省令で定めるを表示することができる。
 - ・検査記録の保存義務(罰則付き)
 - ・偽表示、紛らわしい表示の禁止(罰則付き)

主務大臣

(環境大臣・経産大臣・国交大臣)

- 〇特定特殊自動車型式の届出の受理
- 〇技術基準不適合となった届出事業者に対 する改善命令
 - ・改善命令に従わない場合の表示の禁止
- 〇少数生産車の承認

主務大臣

(環境大臣・経産大臣・国交大臣)

〇原動機・車体メーカーへの報告徴収・立 入検査

特定特殊自動車使用者

- 〇法施行後に製作された特定特殊自動車は、基準適合表示 又は少数特例表示が付されたものでなければ使用してはな らない。ただし、主務大臣の検査を受けた場合はこの限りで ない。
 - ・法施行前の製作車(主務省令で定める要件(売買契約書、車体に付された識別番号、労安法の定期自主検査記録等)を具備した車)の例外

主務大臣

(環境大臣及び業所管大臣)

- 〇技術基準不適合となった場合に使用者 に対する改善命令(命令違反に対する罰 則ない)
- ○主務大臣が排ガス抑制指針(燃料の適正 使用、点検整備の励行等)を策定、事業者を 指導・助言

主務大臣

(環境大臣及び業所管大臣)

〇使用者への報告徴収、使用者の事業場 等への立入検査

特定特殊自動車使用者 📙

〇使用者が特定特殊自動車を製作する場合等 表示のない特定特殊自動車は、主務大臣の検査を受け、技 術基準に適合していると認められなければ使用してはならな い(罰則付き)。

主務大臣

(環境大臣・経産大臣・国交大臣)

〇主務大臣の検査

特定特殊自動車登録検査機関

主務大臣

(環境大臣・経産大臣・国交大臣)

〇特定特殊自動車を製作する使用者への 報告徴収·立入検査

オフロード建設機械の排出ガス対策に関する課題

<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)」より>

1. 規制対象外の機種に対する排出ガス対策

(定格出力が19kW未満のもの及び560kW以上のもの、特殊自動車以外の汎用エンジン)

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

2. エンジンの耐久性の確保

- ・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 19kW以上37kW未満のエンジン:5000時間 37kW以上560kW未満のエンジン:8000時間
- ・生産段階において、これら耐久時間後においても良好な排出ガス性能の確保を図ることが必要

3. 使用過程における点検・整備の実施

- ・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、使用者が点 検・整備の励行による適切な管理を行うことも重要
- ・今後対策技術が高度化し、電子制御化されると、整備不良による排出ガス悪化の影響 が大きくなると考えられる

4. 多品種少量生産というオフロード車の特殊性を考慮した排出ガス対策

・特殊自動車は多品種少量生産であるため、エンジン及び車両の開発に期間を要し、費 用の負担が大きくなる

5. 適正燃料の使用

- ディーゼル特殊自動車に係る高度な排出ガス対策技術には、軽油の使用が前提
- 適切な燃料の使用に関する普及啓発等の対策を実施することが重要

6. 2010年頃の達成を目標とした新たな排出ガス低減対策

- ・一般のディーゼル自動車の新長期規制に適用される後処理装置(DPF等)の装着を前提とした規制の導入の検討
- ・後処理装置の評価に適した新たな排出ガス試験法の導入の検討