

中間取りまとめ報告書

平成25年9月3日

産業構造審議会
産業技術環境分科会
地球環境小委員会
電子・電気・産業機械等ワーキンググループ

<目 次>

1. 検討の背景.....	2
(1) 特殊自動車における環境規制の強化とその意義.....	2
(2) 懸念される特殊自動車市場への影響.....	3
(3) 本WGにおける検討内容.....	3
2. 排ガス規制強化による経済への影響分析.....	4
2－1. 国内特殊自動車市場の現状.....	4
2－2. 国内特殊自動車需要に与える影響.....	7
(1) 製品価格の上昇による影響.....	7
(2) 駆け込み需要の発生に伴う影響.....	8
(3) 中古車の流通構造の変化による影響.....	9
2－3. 国内特殊自動車供給に与える影響(短期間での規制強化による影響).....	10
3. 今後の政策の方向性.....	11
3－1. 「環境・省エネ」に対応した国内市場の形成.....	11
(1) 環境・省エネ対応型の特殊自動車の導入促進.....	11
(2) 国内における燃料使用の適正化.....	13
(3) 環境技術、省エネ技術開発の促進.....	14
3－2. アジアを中心とした新興国における市場環境の整備.....	14
3－3. 国際的な制度間調和も視野に入れた合理的かつ効果的な規制の実施.....	15
4. おわりに.....	16

1. 検討の背景

(1) 特殊自動車における環境規制の強化とその意義

建設機械や農業機械を含む特殊自動車における環境規制については、国内における一般自動車の排ガス規制の進展や国際的な規制強化の流れを受けて、これまでに累次の強化が実施されてきている（表 1-1-1）。

実際に、特殊自動車の排出ガス規制については、平成18年4月の「特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律（いわゆるオフロード法）」の施行に伴い、従来から規制されていた公道を走行するオンロード特殊自動車に加えて、規制対象が公道を走行しないオフロード特殊自動車へと拡大されるとともに、その後も平成23年及び平成26年と一定の経過措置期間を経て、規制内容が段階的に強化されることとなっている（表 1-1-2）。

こうした排ガス規制の強化については、日本、米国及び欧州が世界をリードする形でほぼ足並みを揃えつつ規制水準の引き上げを順次実施してきており、さらに韓国に加えて、中国・インド等の新興国においても今後引き上げが予定されている。そのため、日本としても国際的な潮流をきちんと踏まえた規制体系を構築し、それに対応した国内市場を構築することは、環境問題の解決に止まらず、我が国関連産業が国際市場の中で孤立せずにグローバルに活躍するためにも不可欠な要素である。

表 1-1-1：特殊自動車の排出ガス規制の経緯

平成 9年11月	中央環境審議会（以下「中環審」と言う。）第2次答申 オンロード・ディーゼル特殊自動車の排出ガス規制を平成16年までに導入する。
平成12年11月	中環審第4次答申 オンロード・ディーゼル特殊自動車規制を平成15年までに早期導入する。
平成15年 6月	中環審6次答申 ・オンロード・ディーゼル特殊自動車の排出ガス規制を平成18年から平成20年にかけて強化する。 ・オンロード・ガソリン特殊自動車の排出ガス規制を平成19年までに導入する。 ・オフロード特殊自動車の排出ガス規制導入を検討する。
平成15年10月	オンロード・ディーゼル特殊自動車の排出ガス規制の開始（改正道路運送車両法の施行）。
平成17年 5月 平成18年 4月 平成18年10月	特定特殊自動車排出ガス規制等に関する法律（オフロード法）の公布。 オフロード法の施行。 オフロード特殊自動車の排出ガス規制の開始 オンロード・ディーゼル特殊自動車の排出ガス規制を出力帯別に強化。
平成19年10月	ガソリン特殊自動車の排出ガス規制の開始。
平成20年 1月	中環審第9次答申 ディーゼル特殊自動車の排出ガス規制を強化する（PMについては、平成23年から平成25年にかけて、NOxについては、平成26年から平成27年にかけて規制を強化する。）。
平成23年10月	ディーゼル特殊自動車の排出ガス規制の強化（改正オフロード法施行規則等の施行）。 出力帯別に平成23年から平成25年にかけて導入（PM排出量9割削減）。
平成26年	ディーゼル特殊自動車の排ガス規制の強化（改正オフロード法施行規則等の施行）（予定） 出力帯別に平成26年から平成27年にかけて規制強化（NOx排出量を9割削減）。

表 1-1-2：これまでの排出ガス規制スケジュール

エンジン定格出力	平成18年度(2006年度) ～ 平成22年度(2010年度)	平成23年度 (2011年度)	平成24年度 (2012年度)	平成25年度 (2013年度)	平成26年度 (2014年度)	平成27年度 (2015年度)
D1 (19kW以上 37kW未満)	(H19.10.1～H25.9.30)平成18年規制			(H25.10.1～)平成23年規制		
				経過措置23ヶ月(～H27.8.31)		
D2 (37kW以上 56kW未満)	(H20.10.1～H25.9.30)平成18年規制			(H25.10.1～)平成23年規制		
				経過措置13ヶ月 (～H26.10.31)		
D3 (56kW以上 75kW未満)	(H20.10.1～H24.9.30)平成18年規制		(H24.10.1～H27.9.30)平成23年規制			次期 規制
			経過措置18ヶ月 (～H26.3.31)			
D4 (75kW以上 130kW未満)	(H19.10.1～H24.9.30)平成18年規制		(H24.10.1～H27.9.30)平成23年規制			次期 規制
			経過措置13ヶ月 (～H25.10.31)			
D5 (130kW以上 560kW未満)	(H18.10.1～H23.9.30)平成18年規制		(H23.10.1～H26.9.30)平成23年規制			次期規制
		経過措置18ヶ月 (～H25.3.31)				

(2) 懸念される特殊自動車市場への影響

今後予定されている排ガス規制の強化については、製造事業者側において価格上昇に伴う直接的な需要減少、駆け込み需要の発生に伴う反動減や短期間で規制強化が繰り返されたことによる製品開発の遅れ等を懸念する声や規制対応車の国際的な流通構造の変化に伴い、国内市場における更新需要等が停滞するのではないかと指摘も存在している。さらに、こうした排ガス規制の強化による影響は、最終的には消費者にも及ぶものであることから、社会の利益を最適化する上でのコストの負担のあり方をどうすべきなのかを含め、政策的な対応について検討すべきである。

(3) 本WGにおける検討内容

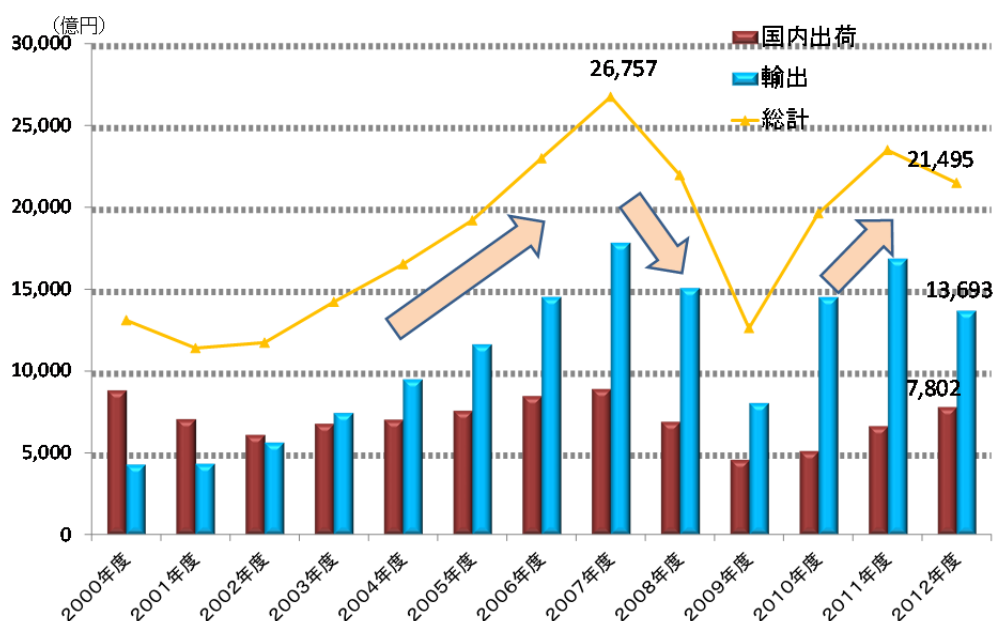
本WGにおいては、こうした建設機械、農業機械等における排ガス規制の強化による直接的な需給への影響や中古市場まで含めた国際的な流通構造の変化等について分析を行うとともに、それらを踏まえた政策対応の基本的方向性について検討を行った。

2. 排ガス規制強化による経済への影響分析

2-1. 国内特殊自動車市場の現状

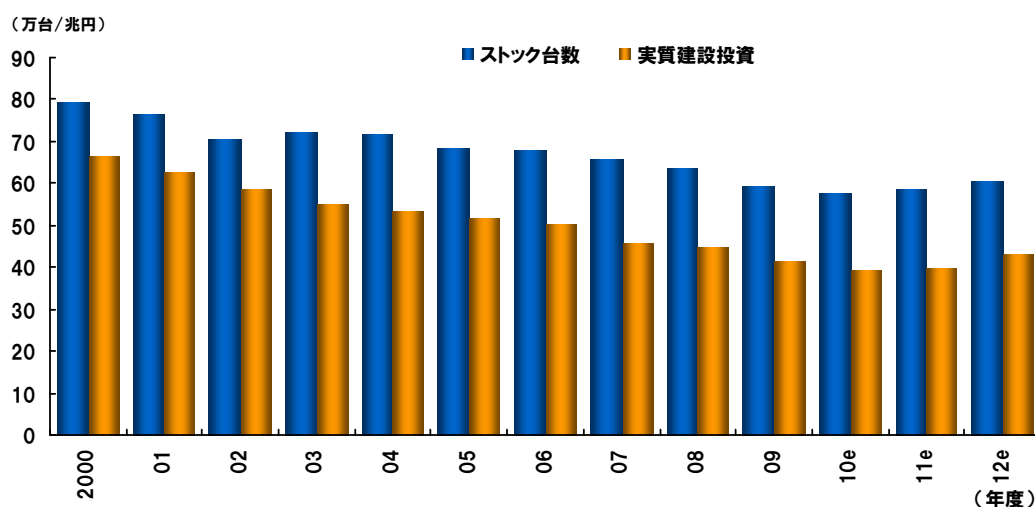
建設機械の市場規模としては、日本企業による総出荷額が約 2.2 兆円、このうち国内出荷額が約 8000 億円、輸出額が約 1.4 兆円（2012 年度）である（図 2-1-1）。ここ 20 年以上に亘って国内建設投資額が減少トレンドであることを受け、国内の建設機械ストックも減少傾向にある（図 2-1-2）。

図 2-1-1：国内出荷と輸出の推移（金額）



（出所）日本建設機械工業会統計より経済産業省作成

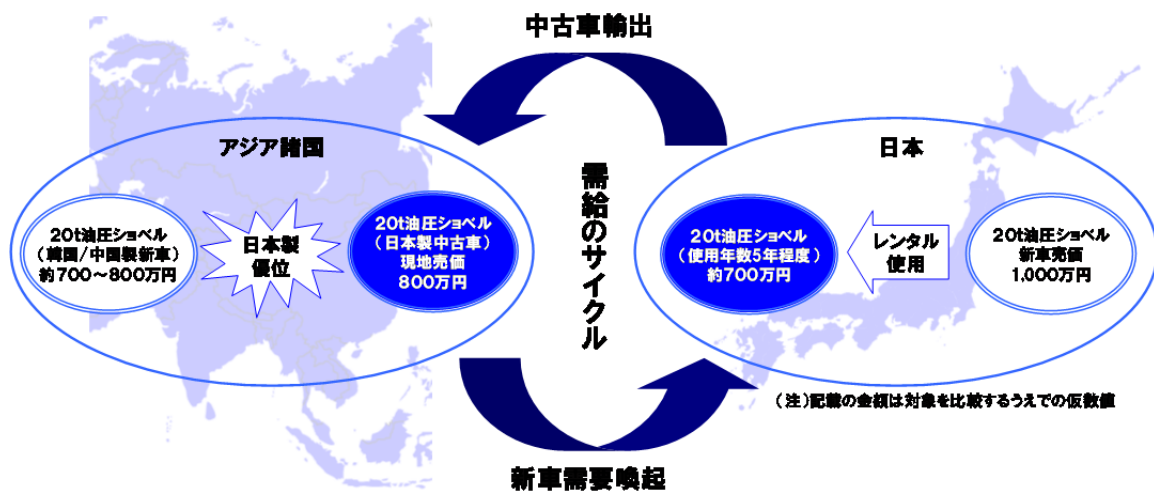
図 2-1-2：国内建機ストック台数と建設投資の相関



（出所）第2回電子・電気・産業機械等 WG みずほコーポレート銀行産業調査部説明資料

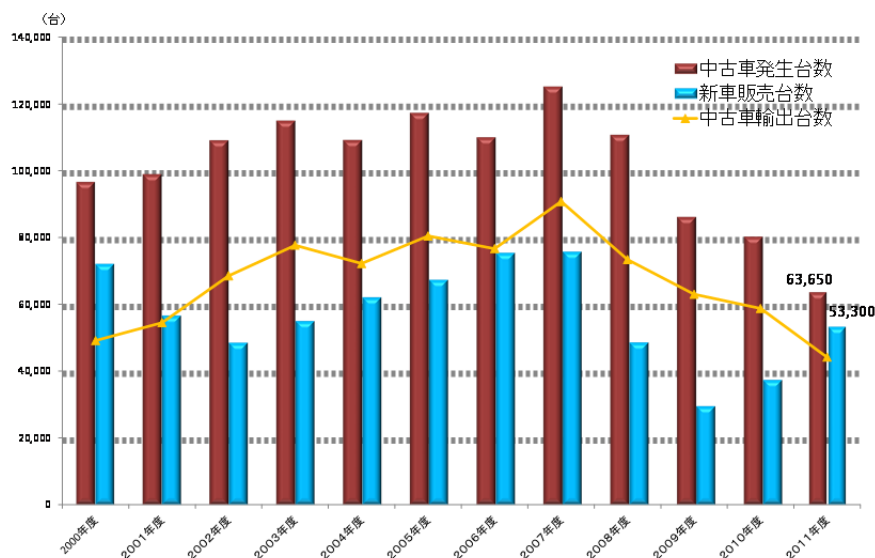
こうした中で、日本の建設機械市場の特徴として、主にレンタル会社等が保有する建設機械を海外に中古輸出し、代わりに最新の建設機械を購入するという、国内の建設機械ストックを輸出によって調整する好循環が存在している（図 2-1-3）。例えば、日本建設機械工業会によれば、2011 年度は、53,300 台の国内新車販売に対し、国内の中古車発生台数（廃棄されずに国内外の中古市場に再流通された台数）が 63,650 台、うち国内中古市場に環流したものが 18,670 台、中古輸出されたものが 44,160 台（解体部品取り、スクラップ等されたものが 820 台）であった（図 2-1-4）。

図 2-1-3：中古車輸出と新車需要の需給サイクル



(出所) 第2回電子・電気・産業機械等 WG みずほコーポレート銀行産業調査部説明資料

図 2-1-4：新車販売と中古車発生台数の推移

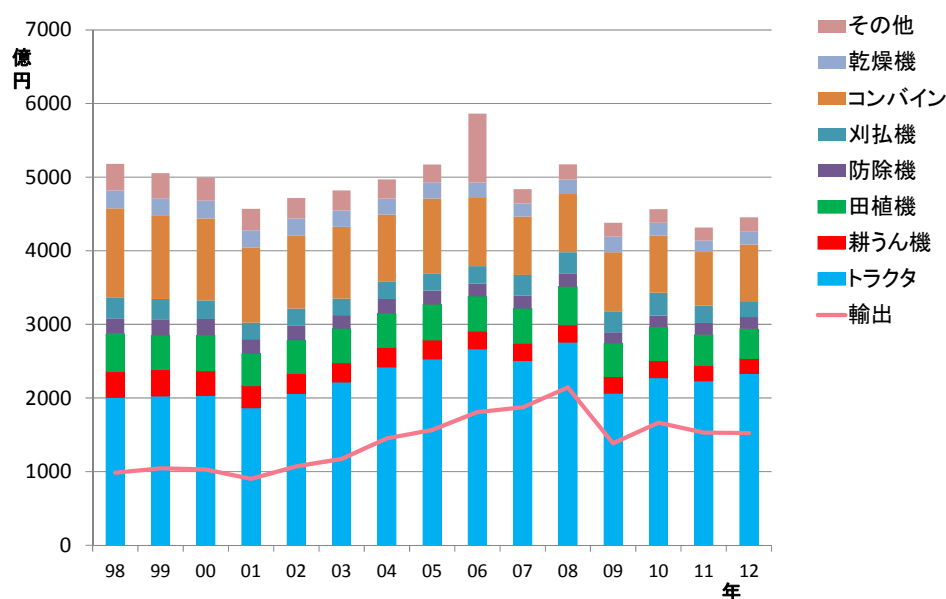


(出所) 日本建設機械工業会統計より経済産業省作成

(注) 台数は油圧ショベル、ミニショベル、クローラトラクタ、ホイールローダ、クローラクレーン、ラフテレーンクレーンの6機種の積み上げで試算

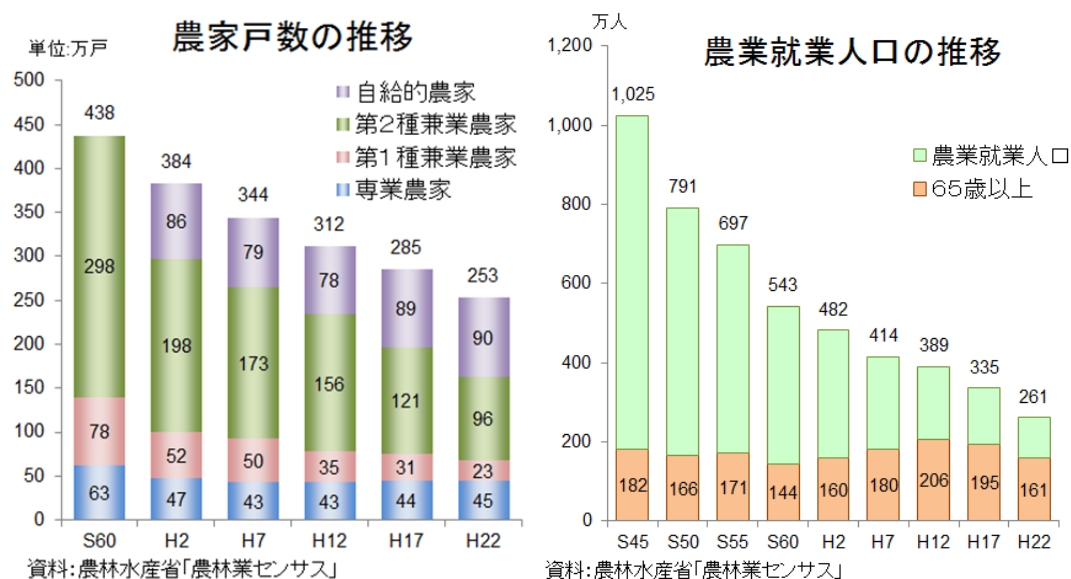
農業機械の市場規模は、日本企業による総出荷額は約 4500 億円、このうち国内出荷額が約 3000 億円、輸出額が約 1500 億円（2012 年）である（図 2-1-5）。農作業における適期（種まき、収穫等）が短期間に集中することから共同利用が進まず個人所有がほとんどを占めている。その一方で農家戸数、耕地面積は共に減少している（図 2-1-6）。そのため、これまでに主要な農業機械の普及は既に一巡し、需要の中心は更新需要となっている。

図 2-1-5：農業機械の出荷（国内＋輸出）金額の推移



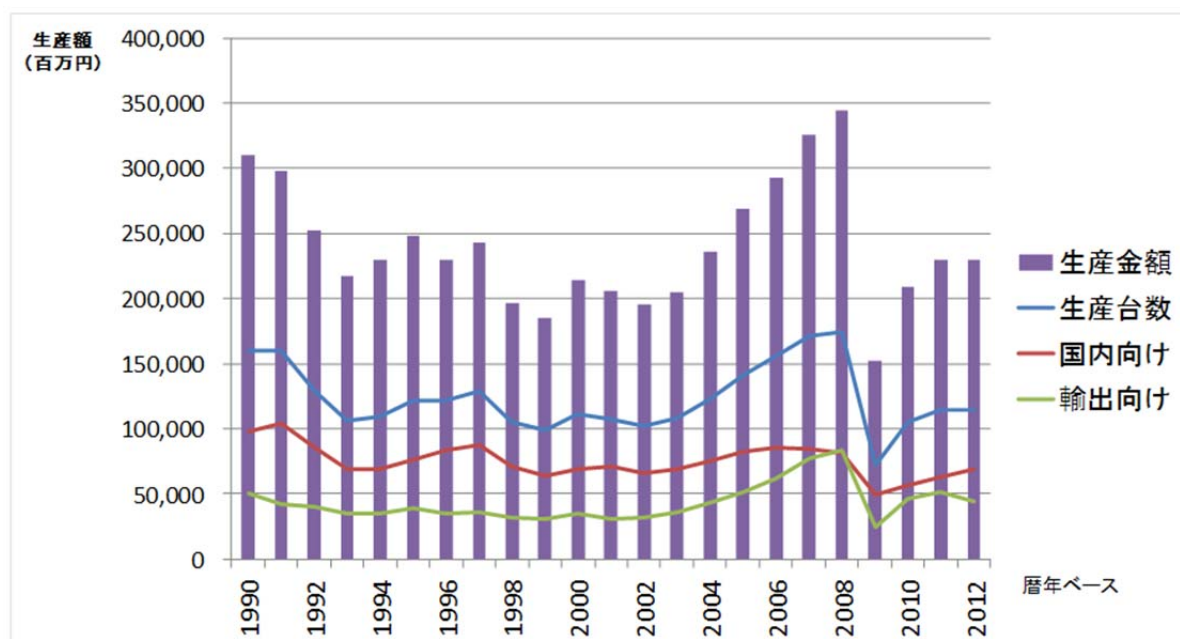
（出所）日本農業機械工業会統計

図 2-1-6：農家戸数、農業就業人口の推移



産業車両については、その代表機種であるフォークリフトの出荷額が約 2300 億円であり、これらのうち約 55%が国内向けに出荷されている（2012 年）（図 2-1-7）。フォークリフト産業については、需要先が農林水産業、製造業、運輸・流通業と多岐に亘っており、総体的な景気変動の影響を受けつつも、出荷額については概ね 2000 億円～2500 億円程度を中心に変動している。

図 2-1-7：フォークリフトの生産動向（台数、金額）



（出所）第 1 回電子・電気・産業機械等 WG 日本産業車両協会説明料

2-2. 国内特殊自動車需要に与える影響

（1）製品価格の上昇による影響

建設機械については、業界団体の調査によると、平成 18 年規制車（いわゆる三次規制車）と平成 23 年規制車（いわゆる四次規制車）の公表価格を代表的な機種で比較した場合、概ね 10%～25%の範囲で上昇している。また、上市後一定期間を経過した後の市場価格についても 1 割程度は価格差が生じていると言われ、そのため価格上昇に伴う需要減を懸念する声が存在する。

農業機械については、特に D1 (19-37kW) クラスであって定格出力の小さい機械ほど販売価格の上昇率が大きくなる傾向にあることから販売面での影響が大きいとの指摘がある。またフォークリフトについても定量的な評価は難しいものの、価格上昇に伴う影響が懸念されているところである。

(2) 駆け込み需要の発生に伴う影響

エンジン定格出力D3～D5（56kW～560kW）の特殊自動車については、平成24年度末から、平成18年規制（いわゆる三次規制）の経過措置が順次終了を迎えている。これから経過措置の終了を迎えるのは、D4（平成25年10月31日）及びD3（平成26年3月31日）の特殊自動車である（表2-2-1）。

表2-2-1：今後の規制導入スケジュール

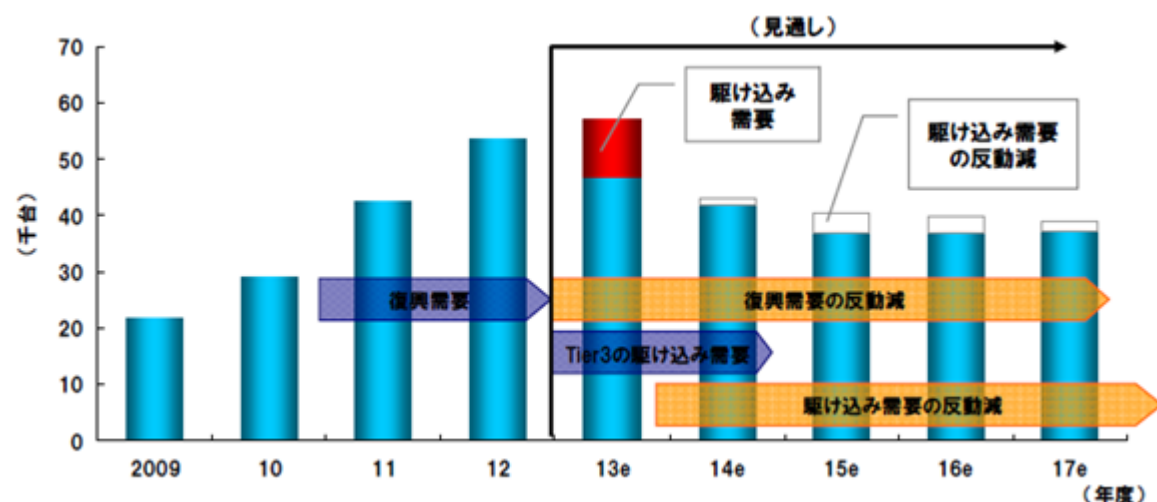
エンジン 定格出力	平成23年度 (2011年度)	平成24年度 (2012年度)	平成25年度 (2013年度)	平成26年度 (2014年度)	平成27年度 (2015年度)	平成28年度 (2016年度)	平成29年度 以降 (2017年度)
D1 (19kW以上 37kW未満)	(H19.10.1～H25.9.30)H18年規制		(H25.10.1～H28.9.30)H23年規制			(H28.10.1～)H26年規制 規制値強化なし	
			経過措置23ヶ月(～H27.8.31)			経過措置11ヶ月 (～H29.8.31)	
D2 (37kW以上 56kW未満)	(H20.10.1～H25.9.30)H18年規制		(H25.10.1～H28.9.30)H23年規制			(H28.10.1～)H26年規制 規制値強化なし	
			経過措置13ヶ月 (～H26.10.31)			経過措置11ヶ月 (～H29.8.31)	
D3 (56kW以上 75kW未満)	(H20.10.1～H24.9.30) H18年規制		(H24.10.1～H27.9.30)H23年規制			(H27.10.1～)H26年規制	
			経過措置18ヶ月 (～H26.3.31)			経過措置23ヶ月(～H29.8.31)	
D4 (75kW以上 130kW未満)	(H19.10.1～H24.9.30) H18年規制		(H24.10.1～H27.9.30)H23年規制			(H27.10.1～)H26年規制	
	(H18.10.1～H23.9.30) H18年規制		経過措置13ヶ月 (～25.10.31)			経過措置23ヶ月(～H29.8.31)	
D5 (130kW以上 560kW未満)			(H23.10.1～H26.9.30)H23年規制			(H26.10.1～)H26年規制	
			経過措置18ヶ月 (～H25.3.31)			経過措置23ヶ月(～H28.8.31)	

この区分のエンジンを搭載した製品が多い建設機械では、特にレンタル会社の需要分について、排ガス規制対応のコストアップをレンタル価格に反映しづらい、後述する海外市場への転売が困難となる等の理由から、経過措置期間内の平成25年度中に建設機械を購入しようとする、いわゆる駆け込み需要が発生し、その後は反動減が発生すると言われている。

また、震災復興事業による需要により、建設機械の内需（新規出荷）が堅調であることから足もとで国内の建設機械ストックの積み増しが進んでおり、今後、復興需要が一段落し国内の建設投資が減少に転じる際に、建設機械のストック調整が行われないう限り、新規出荷台数が減少すると予想される。

以上を踏まえた、平成26年度以降の国内の建設機械需要の減少については、図2-2-1のとおりであり、平成26年から平成29年にかけて、平成25年度比で3割から4割の反動減が予測される。

図 2-2-1：2013 年度以降の国内出荷見通し（試算結果）



（出所）第2回電子・電気・産業機械等 WG みずほコーポレート銀行産業調査部説明資料

（注）出荷台数は建設機械（油圧ショベル）の数字

なお、農業機械については、主たるトラクターが属するD2とD1区分について、平成18年規制の経過措置が、平成26年10月31日（D2）又は平成27年8月31日（D1）まで継続すること、及びレンタル業者の存在や中古車の海外輸出といった特徴を持つ建設機械とは市場における流通構造が異なるため、建設機械で想定されるような排ガス規制強化による市場の変化は生じないと考えられる。また、フォークリフトについては、一部には、中古車を海外輸出するという流通ルートが存在するものの、建設機械とは異なり大規模なレンタル事業者等は存在しておらず、排ガス規制の強化に伴って直ちに大規模な市場の変化が生じるとは考えにくい。

（3）中古車の流通構造の変化による影響

建設機械において国内の中古車は、レンタル会社等により販売後概ね5年程度、国内にて使用された後、主に中国、東南アジア等に輸出されてきた（図2-3-1）。規制が強化される平成23年規制車については、途上国の燃料で使用することは不可能（故障する）といわれており、（エンジンの換装等の対応を行うことなしには）途上国に輸出することは難しくなる（図2-3-2）。

その結果、途上国に中古輸出できない又は中古輸出するためにエンジン換装等の追加コストが生じる平成23年規制車が中古車として市場に出てくるに伴い、中期的には、これまでのような、中古車輸出とそれに伴う国内における新車購入という循環を核とした国内需給構造が崩れることとなり、国内市場における新陳代謝が停滞する恐れがある。

図 2-3-1：平成 23 年度 建設機械の地域・国別中古車輸出の割合

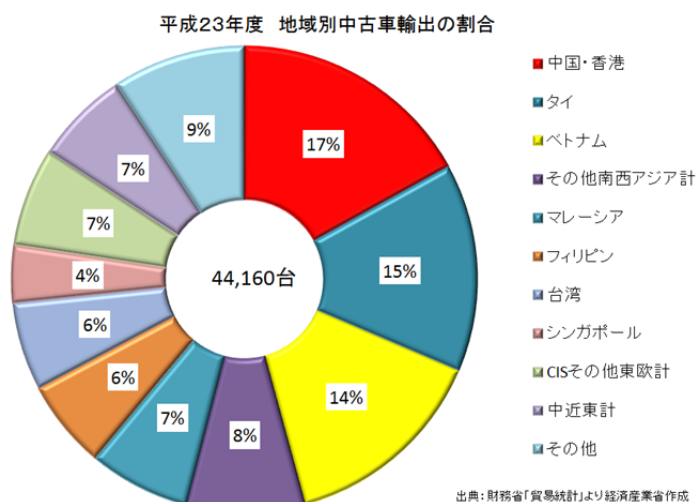
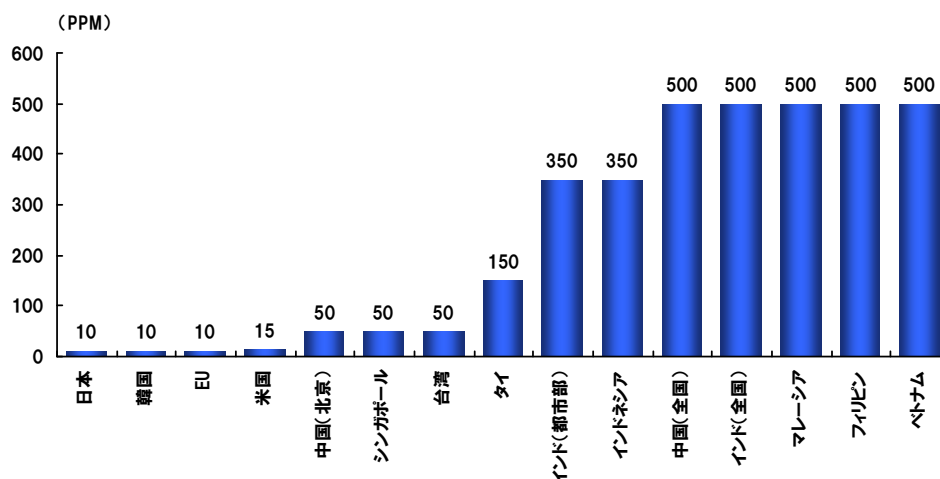


図 2-3-2：各国で流通する軽油の硫黄分濃度（2010年時点）



(出所) 第2回電子・電気・産業機械等 WG みずほコーポレート銀行産業調査部説明資料

2-3. 国内特殊自動車供給に与える影響（短期間での規制強化による影響）

平成18年規制車を生産可能な経過措置終了から平成26年規制の導入までの期間が、D5とD3で1年半、D4で2年と短く、製造事業者にとってはきわめて短期間で複数回に亘る大幅なエンジン及び車体の設計変更が求められることとなる。

そのため、開発スケジュールのずれ込み等を想定して、生産台数の少ない機種等の型式をそもそも一部削減するなど製品ラインナップの縮小が行われることが想定される。さらに、この期間の平成23年規制車買い控え（規制導入前の平成18年規制車の駆け込み需要）も考慮すると、一部の製造事業者においては、平成23年規制車の開発・生産を行わず、そのさらに後段の平成26年規制車へと一気に体制をシフトさせることも視野に開発・生産体制の見直しが検討されている。

その結果として、一部の型式の特殊自動車の供給が著しく縮小することや、国内生産体制の見直しにともなう追加コストの発生等が懸念される。

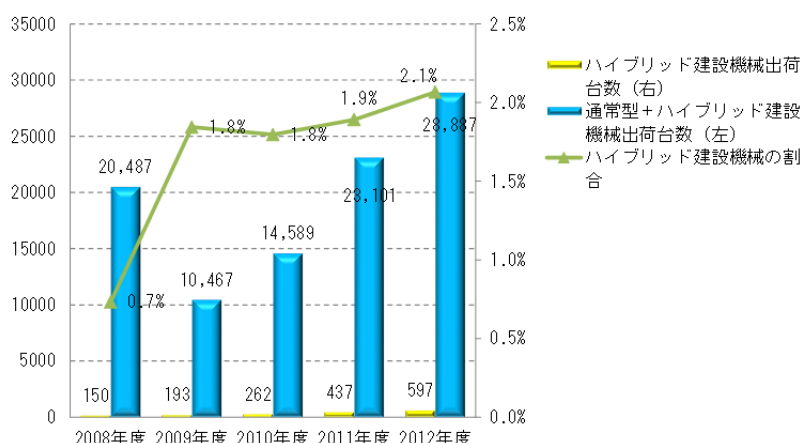
3. 今後の政策の方向性

3-1. 「環境・省エネ」に対応した国内市場の形成

(1) 環境・省エネ対応型の特殊自動車の導入促進

現状において、最新の排ガス規制に対応した特殊自動車の普及は極めて限定的である。例えばショベルについては、国内ストックの約9割弱が平成23年規制よりも旧型のものとなっている。また数年前から本格的に市場に導入が始まったハイブリッド建機についても出荷台数は総出荷数の約2%程度にとどまるなど、省エネ対応建機についてもその導入は進んでいない（図3-1-1）。環境規制の効果を高め、一層の省エネ社会を実現するため、例えば、ハイブリッド建機を含め、省エネに優れた機器全般に対する導入支援も視野に入れた対応策を検討する必要がある。

図3-1-1：ハイブリッド建設機械導入の現状



(出所) 日本建設機械工業会調べより経済産業省作成

一方、排ガス規制などの環境規制の水準については概ね欧米と同水準であること、また中国をはじめとした新興国においても、そのスケジュールにはバラつきがあるものの、順次、規制強化が図られていくと見られている（表3-1-1）。そのため、我が国企業がこうした状況下において国際競争力を維持・強化していくためには、少なくとも、これらの国に先駆けて国内の環境・省エネ機械市場を構築し、その中での関連技術開発の促進や量産効果による生産コストの低減等、それぞれの事業戦略に基づき市場における比較優位の構築を図っていくことは不可欠な要素の一つである。

表 3-1-1：排ガス規制の実施状況（米国/欧州/日本）

		2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016		
19-37kw	日本		8.0/1.5/0.80/5.0(オンロードのみ)				6.0/1.0/0.40/5.0 平成18年(2006年) 規制						4.0/0.7/0.03/5.0 平成23年(2011年) 規制				
	米国		(7.5)/0.60/5.5 Tier2				(7.5)/0.30/5.5 Int.Tier4						(4.7)/0.03/5.5 Tier4				
	欧州		8.0/1.5/0.80/5.5 Stage II				(7.5)/0.60/5.5 Stage IIIA										
37-56kw	日本		7.0/1.3/0.40/5.0(オンロードのみ)				4.0/0.7/0.30/5.0 平成18年(2006年) 規制						4.0/0.7/0.025/5.0 平成23年(2011年) 規制				
	米国		(7.5)/0.40/5.0 Tier2				(4.7)/0.30/5.0 Int.Tier4(選択1)				(4.7)/0.03/5.0 Tier4						
	欧州		7.0/1.3/0.40/5.0 Stage II				(4.7)/0.40/5.0 Tier3(選択2)				(4.7)/0.025/5.0 Stage IIIB						
56-75kw	日本		7.0/1.3/0.40/5.0(オンロードのみ)				4.0/0.7/0.25/5.0 平成18年(2006年) 規制				3.3/0.19/0.02/5.0 平成23年(2011年) 規制		0.4/0.19/0.02/5.0 平成27年(2014年) 規制				
	米国		(7.5)/0.40/5.0 Tier2				(4.7)/0.40/5.0 Tier3				(4.7)/0.02/5.0 Int.Tier4		(3.4+0.19)/0.02/5.0 Int.Tier4 Alt.NoX Std		(0.4+0.19)/0.02/5.0 Tier4		
	欧州		7.0/1.3/0.40/5.0 Stage II				(4.7)/0.40/5.0 Stage IIIA				(3.3+0.19)/0.025/5.0 Stage IIIB		(0.4+0.19)/0.025/5.0 Stage IV				
75-130kw	日本		6.0/1.3/0.40/5.0(オンロードのみ)				3.6/0.4/0.20/5.0 平成18年(2006年) 規制				3.3/0.19/0.02/5.0 平成23年(2011年) 規制		0.4/0.19/0.02/5.0 平成27年(2014年) 規制				
	米国		(6.6)/0.30/5.0 Tier2				(4.0)/0.30/5.0 Tier3				(4.0)/0.02/5.0 Int.Tier4		(3.4+0.19)/0.02/5.0 Int.Tier4 Alt.NoX Std		(0.4+0.19)/0.02/5.0 Tier4		
	欧州		6.0/1.0/0.30/5.0 Stage II				(4.0)/0.30/5.0 Stage IIIA				(3.3+0.19)/0.025/5.0 Stage IIIB		(0.4+0.19)/0.025/5.0 Stage IV				
130-560kw	日本		6.0/1.0/0.20/3.5(オンロードのみ)				3.6/0.4/0.17/3.5 平成18年(2006年) 規制				2.0/0.19/0.02/3.5 平成23年(2011年) 規制		0.4/0.19/0.02/3.5 平成27年(2014年) 規制				
	米国		(6.0)/0.20/3.5 Tier2				(4.0)/0.20/5.0 Tier3				(4.0)/0.02/3.5 Int.Tier4		(2.0+0.19)/0.02/3.5 Int.Tier4 Alt.NoX Std			(0.4+0.19)/0.02/3.5 Tier4	
	欧州		6.0/1.0/0.20/3.5 Stage II				(4.0)/0.20/3.5 Stage IIIA				(2.0+0.19)/0.025/3.5 Stage IIIB		(0.4+0.19)/0.025/3.5 Stage IV				
		2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016		

注) 1. 図中の数字は、Nox/HC/PM/COあるいはNO又は(Nox+HC)/PM/COの規制値をg/kwhで示す。
2. 米国規制のInt. Tier4は、Interim Tier4(中間4次)を示す。なお、56kw以上においては、Phase-outの基準値と代替Nox基準(Alt. Nox Std.)を併記して示す。

(出所) 第1回電子・電気・産業機械等 WG 事務局説明資料

これまでも排ガス規制の強化に対応した導入支援策としては、規制により特殊自動車の販売価格が上昇することを意識して、①平成18年規制及び平成23年規制において、定格出力帯ごとの規制開始日前に特殊自動車を購入した者に対する固定資産税の軽減(表3-1-2)、②平成23年規制に対応したハイブリッド油圧ショベルを購入した者に対する法人税の控除又は特別償却等の支援措置が講じられてきている(表3-1-3)。また、省エネ型のハイブリッド建機についてはグリーン投資減税の対象とするなど一定の支援措置が用意されているところである(表3-1-4)。

表 3-1-2：固定資産税の軽減

	平成18年度実施	平成23年度実施
特例措置の対象	オフロード法平成18年排出ガス基準に適合した固定資産税対象の特定特殊自動車。ただし、定格出力帯ごとの規制開始日前の取得分に限るものとし、定格出力130kW以上560kW未満のものは規制開始から1年後までの取得分に限る。	オフロード法平成23年排出ガス基準に適合した固定資産税対象の特定特殊自動車。ただし、定格出力帯ごとの規制開始日前の取得分に限るものとし、定格出力130kW以上560kW未満のものは規制開始から1年後までの取得分に限る。
特例措置の内容	固定資産税の課税標準を最初の3年間、取得価格の1/2	固定資産税の課税標準を最初の3年間、取得価格の3/5
特例措置の期間	平成18年4月1日から 平成20年9月30日まで	平成23年4月1日から 平成25年9月30日まで

表 3-1-3：特殊自動車における低炭素化促進補助事業

(1)適用機種	①原動機として電動機と内燃機関を備え、かつ、機械の運動エネルギーを電気エネルギーに変換して 電動機駆動用蓄電装置に充電する機能(エネルギー回生機能)を備えたショベル・ローダであって国土交通省が策定した「低炭素型建設機械の認定に関する規程」により認定されたもの。 ②内燃機関により発電機を稼働し、発電された電気エネルギーを動力として電動機を駆動するブルドーザであって、国土交通省が策定した「低炭素型建設機械の認定に関する規定」に基づき認定されたもの。 ③原動機として電動機と内燃機関を備え、かつ、エネルギー回生機能を備えたフォークリフト。
(2)補助対象経費	ハイブリッドオフロード車として設計、製造されたものを導入する場合の車両本体価格と、同種の通常型オフロード車を導入する場合の車両本体価格との差額から寄附金その他の収入額を控除した額と、実施要領で定める基準額のいずれか少ない額の1/2(上限130万円)を補助(平成23年度予算額1.5億円、平成24年度予算額1.3億円、平成25年度予算額1.95億円)。

表 3-1-4：グリーン投資減税

特例措置の対象	オフロード法平成23年排出ガス基準に適合したハイブリッド油圧ショベル
特例措置の内容	基準取得価額の7%の税額控除(中小企業のみ)又は、基準取得価額の30%の特別償却
特例措置の期間	平成23年4月1日から平成28年3月31日まで

しかしながら、平成18年規制車を生産可能な経過措置終了を控えた駆け込み需要とその後の反動減等が足下で予想されており、このままでは最新の排ガス規制対応の特殊自動車の普及がさらに後ろ倒しになってしまう懸念もあることから、さらなる導入支援策についても検討すべきである。

また、特に建設機械については、公共工事における事業者選定の際のインセンティブ付与のあり方など、建設機械需要に大きな影響力を持つ公共分野における活用の促進策も本格的な普及促進に向けて有効な手段であると考えられることから、引き続き検討を進めることが必要である。

(2) 国内における燃料使用の適正化

現在、特殊自動車に対し製造事業者指定外の燃料を使用することは、一部自治体が条例で規制しているものをのぞき、法令違反ではない。そのため、必ずしも製造事業者が求める適正な燃料が使用されないケースも存在している。

こうした不適正な燃料の使用は、法規制に適合した特殊自動車であっても、排ガス中の有害物質の増加を招くだけでなく、エンジントラブルの原因となり、通常使用では想定されないメンテナンスコストが発生するなど使用者における多大な費用の発生要因ともなっている。

これまで、国及び関係業界は普及啓発等を行い適切な燃料の使用を求めてきているものの、依然として不適正な燃料の使用が後を絶たないため、企業等からはいくらかの

規制措置の導入を検討すべきとの声もあることから、オフロード法の実効性担保の観点から、今後の対応策について検討を行うべきである（表 3-2-1）。

表 3-2-1：国、業界団体の取り組み状況及び都道府県条例

取り組み主体	取り組み手法等	取り組み内容の概要
国	建設業に係る特定特殊自動車排出ガスの抑制を図るための指針	燃料を購入し使用するときは、当該特定特殊自動車の政策等に関する事業者又は団体が推奨する軽油（ガソリンスタンド等で販売されている軽油をいう。）を選択すること
	土木工事共通使用書 （平成22年4月から特記使用書、平成23年4月から土木工事共通仕様書にて規定）	軽油を燃料とする建設機械の使用にあたり、ガソリンスタンド等で販売されている軽油を使用することを原則化
関係団体 （日本建設機械工業会等）	取扱説明書、注意ラベル、ステッカー等	指定燃料「軽油」の周知。 灯油等の不正燃料を使用するとエンジン性能低下や故障原因に繋がることの注意喚起
自治体 （埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県）	都道府県条例	軽油以外の燃料（重油や、軽油に重油を混合したもの等）を使用することについて禁止

（３）環境技術、省エネ技術開発の促進

オフロード法に基づく排ガス規制の段階的な強化については、平成18年規制の経過措置終了から平成26年規制の開始までの期間が、主要型式において1年半～2年と短く、製造事業者にとってはきわめて短期間で複数回に亘る大幅なエンジン及び車体の設計変更が求められることとなっている。

こうした状況下においても、環境・省エネ技術の国際競争力の維持・強化するため、より一層の関連技術開発を促進し、新たなイノベーションを生み出すことが必要になると考えられる。

そのため、産官学で密接に連携しつつ、技術開発における課題の整理やその促進のための方策について検討を進めることが重要である。

3-2. アジアを中心とした新興国における市場環境の整備

今後、中期的には国内建設需要や耕地面積の縮小等が予想されることから、国内における特殊自動車関連市場については、大幅な成長を見込むことは困難であり、アジアを中心とした新興国市場を確実に獲得していくことは不可欠な課題である。

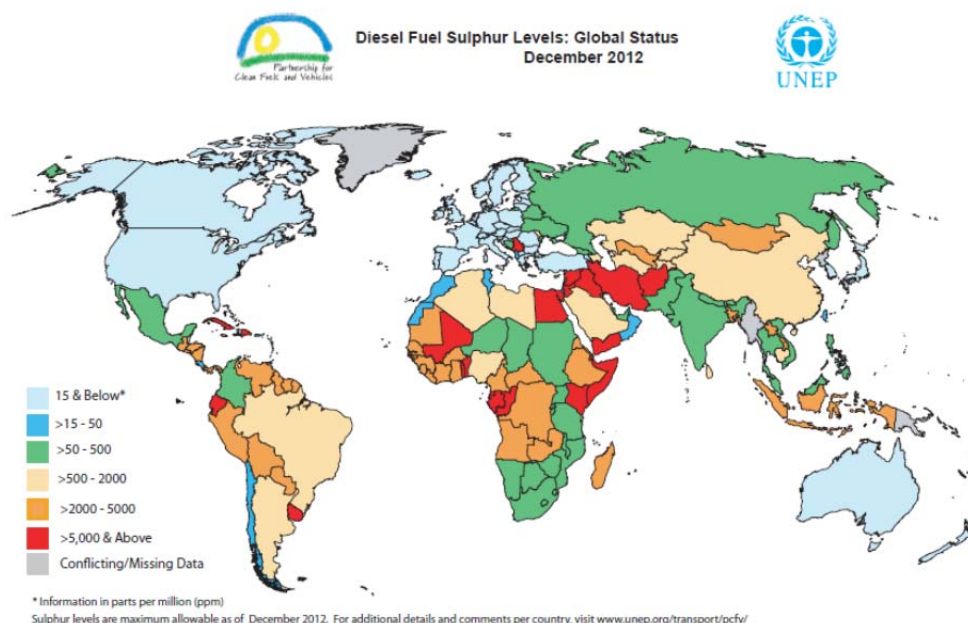
そのためにも欧米のみならず、新興国市場における排ガス規制水準の引き上げや燃料品質の向上を図り、我が国企業が有する環境技術における比較優位を十分に発揮できる市場環境を構築することが必要（表 3-2-2）。

特に建設機械については、日本と中国をはじめとした新興国との環境規制水準のギ

ヤップが日本製の中古建設機械を輸出する際の障害となることが指摘されているため、こうした新興国における環境規制水準の引き上げは、新車市場の獲得のみならず中古車の流通を促進し、引いては国内市場における更新投資を喚起するという好循環の形成が期待されるところである。

そのため政府レベルでの制度構築に向けた働きかけや具体的な執行段階における意見交換など、新興国における環境市場の構築に向けた取組を継続していくことが必要である。

表 3-2-2 : UNEP（国連環境計画）によるディーゼル燃料の硫黄分含有量の調査



3-3. 国際的な制度間調和も視野に入れた合理的かつ効果的な規制の実施

日米欧で実施されている排ガス規制は、その規制値においてほぼ整合しているものの、法制度や手続き面では違いが見られる。例えば、日本と米国の法制度では、エンジンと車体の両方を規制対象としているかエンジン単体か、道路を走行する車両と走行しない車両で法制度を分けているか、統一の法制度か等々の点で違いがある（表 3-3-1）。

農業機械については年間稼働時間が非常に短いケースがあり、例えばコンバインについては年間 26 時間程度の稼働時間であるにも関わらず同水準の環境規制が課されることとなっており、規制効果の観点から疑問を呈する声も存在する（表 3-3-2）。

今後、こうした欧米等の環境規制に係る制度・運用や個別の規制効果等について整理を行い、環境規制の本来の目的に照らして合理的かつ効果的な規制体制の構築とグローバルに競争する我が国企業の国際競争力の維持・強化の両立を目指して課題の抽

出等を進めることが重要である。

表 3-3-1：日米欧の排出ガス規制の比較

	日 本	米 国	欧 州
規制対象	建設機械、農機、産業機械等のエンジン搭載車両	建設機械、農機、工商業用機、集材機、芝刈り機、空港機他用エンジン	建設機械、農林機、道路機、空港機、芝刈り機、発電機他用エンジン
適用法	オフロード車：オフロード法 オンロード車：道路運送車両法	連邦法によりEPAが制定する規則	EC指令(97/68/EC及びその改訂指令)
規制方式	ユーザーの使用規制、製造規制 オンロード車は車検登録、検査制度	製造規制	販売規制
規制項目	・CO,PM,NOxとHCとは個別規制 ・エンジン単体及び車載状態でのフリーアクセル黒煙規制	・CO,NOx+HC,PM ・エンジン定格出力19kW未満及び560kW以上は米国のみ規制。	CO,NOx+HC,PM
適用除外等	・継続生産車への最長23ヶ月の猶予 ・少数特例(1世代前の基準適合車両は、承認を受けて100台まで製造可)	・エンジンメーカー猶予 ABTプログラム ・車両メーカー猶予 80%ルール(年毎の生産台数に占める未対応機の割合の累計が80%になるまで許容) ・小規模ビジネス猶予 各出力範囲の1種類のエンジンファミリーに限り、7年間で700台以下かつ1年間で200台以下まで製造可。	エンジンメーカー猶予 各メーカー毎に各出力範囲で1年間の生産台数の20%までの未適合エンジンを販売できる国毎に異なる制度。

平成18年度建設機械等の排ガス規制に係る状況把握及び環境性の維持のためのガイドライン策定に関する調査報告書(社団法人日本機械工業連合会、社団法人日本建設機械工業会)掲載の表に基づき作成。

表 3-3-2：農業機械の年間稼働時間

トラクタ	40PS未満	59 時間/年
	40PS以上	59 時間/年
コンバイン	40PS未満	26 時間/年
	40PS以上	26 時間/年

資料：「未規制自動車からの排出実態調査報告書(H7)」より

4. おわりに

環境規制制度を円滑に運用し、必要に応じて更なる高度化を図っていく際には、持続可能な地球環境の保護という視点に加えて、我が国企業による環境技術面での継続的な研究開発を促し、グリーンイノベーションによって国際的な比較優位を維持・強化していくという視点も極めて重要である。

そのため、行政側においては、こうした観点を踏まえつつ、経済の実情に見合った環境対策が効率的に進む「半歩」先を行く環境規制の実現やスムーズな対応を可能とする効果的な支援策の検討や、優良事例の参照等を積極的に進めることが必要である。また、産業界においては、こうした規制制度の下でのより一層の技術革新等の実現や国際競争の中で、我が国企業の環境技術の更なる普及が図られるよう努めることが求められる。

産業構造審議会 産業技術環境分科会 地球環境小委員会

電子・電機・産業機械等ワーキンググループ委員名簿

(敬称略・50音順、全5名)

＜座長＞	橘川 武郎	一橋大学大学院商学研究科教授
	秋元 圭吾	地球環境産業技術研究機構システム研究グループリーダー 東京大学大学院総合文化研究科客員教授
	岡部 桂史	南山大学経営学部准教授
	角田 禮子	主婦連合会副会長
	堀 勝	名古屋大学工学研究科教授

「中間とりまとめ」までの検討経緯

第1回

日時：2013年4月9日（火）10:00～12:00

場所：経済産業省 本館2階西3会議室

- 議題：1. 建設機械や農業機械等の排出ガス規制への対応について
- （1）建設機械や農業機械等の排出ガス規制の状況
 - （2）関係業界からのヒアリング
2. その他

第2回

日時：2013年6月4日（火）11:00～11:30

場所：経済産業省 本館2階西3会議室

- 議題：1. 中間とりまとめに向けた論点整理
2. 有識者からのヒアリング
- （1）みずほコーポレート銀行（産業調査部 久保田調査役）
「排出ガス規制の強化が国内建機需要に及ぼす影響について」
 - （2）クボタ（エンジン事業部エンジン環境管理推進部 山口部長）
「対応エンジン開発の課題」
「諸外国の排ガス規制導入の動き」

第3回

日時：2013年7月30日（火）10:00～11:30

場所：経済産業省 別館1階 108各省共用会議室

- 議題：1. 中間とりまとめ報告書（案）