

産業構造審議会 環境部会 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（2013年度第1回）議事録

日時：平成25年4月9日（火）10時～11時30分

場所：経済産業省本館2階2西3共用会議室

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

議事内容：

○橘川座長 ただいまより産業構造審議会環境部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を開催いたします。それでは、まず、事務局より配付資料を確認してください。

○須藤産業機械課長 お手元の資料をごらんいただきたいと思います。資料1が議事次第でございます。資料2は委員名簿が載っております。それから、資料3が電子・電機・産業機械等ワーキンググループにおける検討についてということで、今回の趣旨をご説明した一枚紙でございます。資料4がパワーポイントの私ども事務局からの説明資料。資料5が3種類ございます。資料5-1が建設機械工業会からの説明資料。5-2が農業機械工業会からの説明資料。5-3が産業車両協会からの説明資料でございます。そのほか、パンフレット、あるいは、メインテーブルの方にはお手元に参考資料ということで、各種の条文を並べた資料を置いてございます。過不足ございましたら、お申し出いただければと思います。

○橘川座長 それでは、早速議事1に入りたいと思います。初回ですので、まず事務局より、このワーキンググループにおける検討の課題及びスケジュールについてご説明いただきたいと思います。

○須藤産業機械課長 改めまして、経済産業省産業機械課長の須藤でございます。どうぞよろしくお願い申し上げます。

お手元、資料3でございます。検討の趣旨の記載がございます。1段落目でございます

が、建設機械や産業機械、農業機械等の段階的な排出ガス規制強化、あるいは欧州の各種環境規制の強化といった形で、環境規制は当然必要があつて行われていくものだと思いますけれども、この規制によりまして、産業や企業のあり方にも大きな影響が出てきているということがございます。このワーキンググループでは、特に重要な環境規制の動向を踏まえて、対応の方向性等についても産業政策の観点から検討するというところでございます。

特に建設機械等からの排出ガスにつきましては、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でございますが、これらの関係法令の改正によりまして、さらなる規制強化が予定されております。これそのものは、また別途議論の場がございますが、このワーキンググループでは、建設機械等の生産、流通、輸出の増進、あるいは事業の発達といった産業政策の観点から、対応すべき事項について検討していきたいと思っております。

「また」以下でございますが、産業機械分野の地球温暖化対策等につきましても、2013年度以降、切れ目のない取り組みへの社会的要請が高まっているということがございますので、これらについても今後検討する必要があるかと思っております。

2. 検討課題でございますが、当面はオフロード法の検討をしていくということでございます。その後、地球温暖化対策など、必要に応じて検討することはあり得るという記載が2. でございます。

3. 当面の審議スケジュールでございます。これは1つの目安でございますが、今回、制度と現状についてご説明をし、また関係業界からのヒアリングをさせていただければと思います。5月に第2回として有識者、シンクタンク、コンサルそのほかからのヒアリングを行っていくことを想定したいと思っております。6月中に論点の整理、対応策の検討、それから7月中には、このオフロード法を踏まえた産業政策についての中間とりまとめを行うことを想定してございます。

以上でございます。

○橘川座長 どうもありがとうございました。今、この会合の枠組みについてのご説明があったわけですが、資料3について何かご意見、ご質問がありましたらいかがでしょうか。よろしいでしょうか。

(「なし」の声あり)

それでは、早速、議題の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に移っていききたいと思います。

今の資料3にもありましたように、きょう、まず事務局からの説明と関係業界からのヒアリングをまず行って、それから議論に入っていきたいと思います。それでは、事務局、お願いいたします。

○須藤産業機械課長　かしこまりました。それでは、お手元、資料4をごらんいただきたいと思います。排出ガス規制の状況でございます。

めくっていただきまして、1ページ目、建設機械の日本企業の出荷額は輸出を含んだ数字でございます。各種機械がある中で、2012年の出荷額が2兆円という状況でございます。

その次の2ページ目でございます。今度は国内に的を絞ってごらんいただきますと、先ほどの2兆円という数字に対しまして、統計の関係上、1年度ずれておりますけれども、2011年度で6,000億円弱、3分の1弱が国内出荷で、残りが輸出に回るという構造でございます。

3ページ目、農業機械でございます。これも各種機械を日本の企業はつくっていらっしゃるしまして、2012年の出荷額が4,500億円でございます。

4ページ目をごらんいただきますと、農業機械の出荷額を機種別にみたものでございます。これは国内と輸出両方でございまして、機器別には輸出と国内との切り分けた統計がないものですから、国内と輸出、あわせて掲載させていただいております。折れ線グラフが全体の輸出額でございまして、建設機械は輸出のほうが多いということでもございましたけれども、農業機械は国内での出荷のほうが多いということでもございます。

いわゆるオフロード法の対象の主なものとしては、建設機械、農業機械、今ご紹介したこの2つに加えまして、産業車両、フォークリフトもございます。こちらにつきましては後ほど産業車両協会様からご紹介いただきたいと思います。

5ページ目がオフロードを中心とする特殊自動車の排出ガス規制の経緯でございます。真ん中あたりに平成17年5月のところがありますが、ここでオフロード法が公布になっております。平成18年10月にオフロード法の施行という形でございます。当然、猶予期間等がありますので、ここから全ての規制が始まったということではありませんで、オフロード法が法律として施行されたのが18年10月ということでもございます。

1行飛ばしまして、20年1月には中環審の9次答申がございます。ディーゼル車の排出ガス規制を強化するというので、PMについては平成23年から25年にかけて、NO_xについては26年から27年にかけて規制を強化ということが決まっております。この流れに沿いまして、23年10月に改正オフロード法施行規則が施行されています。それから、26

年に改正オフロード法施行規則の施行が予定されているという状況でございます。

今、申し上げましたのを図示したものが6ページでございます。平成15から18年まではオンロード車のみの規制でございましたが、18年でオフロード車の規制が入っております。今、実際の猶予期間がそろそろ切れかかってくる時期でございますが、23年度規制でPMを大幅に規制し、さらに26年規制ではNO_xに規制をかけていくというのが大まかな規制の流れという形でございます。

7ページ目にはオフロード法の概要の記載がございます。ここでついでに番号は、法律上の手順のイメージでございまして、国とエンジンメーカー、車両メーカー、使用者が役割分担をしながら、この規制に対応していくという形でございます。

①で国がエンジン技術基準を策定し、②でエンジンメーカーがそれに沿った適合エンジンをつくる。それから、③で国がエンジンの型式の指定をし、エンジンメーカーが④で型式指定を表示する。エンジンができてきますと、⑤で車両の技術基準を策定し、⑥で車両メーカーが型式指定エンジンを搭載した基準適合車両の製作をしていく。このような形で、日本のオフロード法はエンジンと車両と両方の規制の体系があるということでございます。⑦で型式の届け出、⑧でその基準に適合している表示。それから、これも後ほど出てきますが、⑨で少数生産車についての承認。⑨、⑩でこういった手続、⑪でその特例の表示という形です。それから、使用者はその基準を満たしている表示のついた車両を使うということ。あるいは、⑬で表示がないものについては使用前確認を行う。使用前確認の申請を受けて、国で使用前確認の検査を行うという流れになっているということでございます。

8ページは排出ガス規制の区分でございます。エンジンの大きさによって、軽油でD1からD5、ガソリンでG1からG5の規制があるということでございます。

9ページ以降、オフロード法の運用の実態についての資料が並びますが、4-3-1は型式の届け出の状況でございまして、D1にみられるような小型のもの、あるいは逆にD5にみられるような大型のもの、このあたりがかなり多い。それから、右側をごらんいただきますと、建設機械、産業機械、農業機械のそれぞれ届け出の占める割合がみえるかと思えます。

それから、10ページ目は国交省さんの基準になります。公共工事等で使うものの基準になりますが、第1次基準、第2次基準がこのような形で、それぞれ年度ごとに型式数の推移を掲載してございます。第3次基準はオフロード法の平成18年度基準に沿った形。さら

には、オフロード法の平成23年度基準という形が出ております。実際の公共工事の工事現場では、現在は第2次基準のものまで使っているということになっているとお聞きしております。

11ページ目は少数生産車の承認状況というのがございます。いろいろ書いてございますが、数が少ないものについては、排出ガスの影響、あるいはそれに伴う開発等のコスト等の兼ね合いの中で、少数生産車が認められているということでございます。一番上の○であります。申請日の属する年度、あるいはその前の2年度の各年度の特種自動車の製作数の台数が30台以下のものという基準があるということでございます。

それから、12ページ目、使用前検査の状況は、先ほどお話をしました基準を満たさないものについては、使用前検査を行った上で使うことが認められるということで、その実態をまとめたものでございます。

それから、13ページ目以降ですが、オフロード法と道路運送車両法、いわゆるオンロードの規制を並べております。ちょっと細くなりますので、一々の説明は割愛いたしますが、道路運送車利用法、オンロードはいろいろな安全規制の中に環境規制が後から入ってきたという形かと思えます。オフロード法については環境規制のための法律ということでございます。

大きな違いをあえて挙げるとすると、ちょっと飛ばしまして16ページに行きますが、⑧で少数生産車の特例制度がオフロード法にはあるということです。それから、逆に⑩の車検制度については、オフロードについては車検という制度はありませんが、オンロードでは一部もちろん例外がありますが、車検があるというのが特に大きな違いといえるかと思えます。

それから、17ページがこれまでの規制のスケジュールでございます。先ほどご紹介しました23年規制と26年規制が、ある意味同時並行的に対応しながら進んでいるという状況でございます。

D1以下書いておりますが、このダイダイ色が平成18年規制のものでございまして、青が23年規制になります。そもそもの施行時期が違う上に、それぞれ経過措置が設けられているという実態でございます。現在、平成25年度が始まったところでございますので、D1、D2については平成18年規制、D3、D4については平成23年規制で猶予期間の間ということです。D5については平成23年規制で経過措置が終了したところという位置づけでございます。

それから、18ページでは、オフロード法の経済的支援措置を並べております。それぞれ平成18年度、23年度実施のものを並べておりますが、項目だけ拾っていきます。固定資産税の軽減、それから法人税の軽減、または特別償却ということで、グリーン投資減税といっているものの対象になっているということでございます。

それから、19ページは融資でございますが、日本政策金融公庫の特別貸し付けの対象となっております。

それから、3. 補助金制度は環境省さんの制度でございますが、ハイブリッドオフロード車向けに、通常車両との差額分のうちの2分の1を補助対象とするという形でございます。このような支援措置が規制の一方であるということでございます。

それから、20ページ目以降は、次の平成26年度の規制についての記載でございます。

まず、(1)であります。先ほどの図面でごらんいただきましたように、特にNO_xについて規制値が強化されるということでございます。

それから、(3)に飛びますが、ブローバイ・ガス還元装置の備えつけが原則として義務づけられるということでございます。備えつけが困難な場合には、ブローバイ・ガスをあわせて測定して、排出ガスとブローバイ・ガスを合わせて排出ガス規制を満たせばよいという形。

それから、(4)がいわゆるPMの測定方法が変わっていくということでございます。

それから、(5)は今までも実質的に行われてきたことでございますけれども、機能維持規定です。例えば尿素のタンク等の機能をきちんと維持しなければならないということを義務づけたということでございます。

22ページは規制値の推移でございます。これは数値については説明を割愛いたしますが、例えばですが、23年度と26年度で同じ数値になっているところがございます。実態に合わせて数値を強化したところとそのままのところがあるということでございます。

それから、23ページでございます。これはちょっと解説が必要でございますが、主に輸入車を意識した規制とあってよろしいかと思えます。先ほどの少数特例とはまた違いました。輸入車を含めて、少しの量市場に入ってくるものについては、こちらの改正案をごらんいただきますと、Stage IV、Tier 4という形が出てきておりますが、欧米の規制を満たしていればそのまま入れていいというのが趣旨でございます。

それから、24ページでございます。先ほどの図面と重なりますので、説明は割愛いたしますが、26年規制です。経過措置につきまして、11ヵ月から23ヵ月を予定しているという

ことで、現在、26年規制についてはパブリックコメントの最中でございます。

今のことを図示しましたのが25ページでございます。説明は割愛いたします。

それから、26ページ目でございます。油圧ショベルについての国内出荷台数をみております。これは、この間にリーマンショック等、いろいろな経済的なショックがありましたので、規制の影響はなかなかみにくい状況ではありますが、事実関係として、2006年のオフロード法が始まった後の油圧ショベルについて状況を記載してございます。

それから、27ページ目。当然、規制ですので、国際的な整合性が重要になってくるというところでございますが、規制の対象、規制の数値等は、基本的には日米欧で基準をそろえてやっているということでございます。

規制対象等もごらんいただきますと、国の制度体系によって微妙な違いはありますけれども、基本的にはそろっているということになります。

3段目でございますが、規制の方式はそれぞれの国の考え方で、得られる結果は同じだと思っておりますが、日本はユーザーの使用規制、アメリカは製造規制、ヨーロッパは販売規制という形の対応になっています。

それから、規制項目ですが、日本はそれぞれの排出ガスごとに個別規制という形になっています。それから、エンジンの単体規制と車両規制と申しますか、車載状態でのフリーアクセルの黒煙規制という形になっております。アメリカ、欧州は足し算になっておりますけれども、それぞれのガスを足し算して判断するという形になってございます。

それから、適用除外等になりますと、それぞれの国の考え方に若干の違いがございますが、日本では先ほどご紹介した少数特例、年度ごとのいろいろな規制もありましたけれども、累計で100台までということでございます。アメリカについては記載のと通りの80%ルールという規制。あるいは、ヨーロッパではエンジンメーカーの猶予ということで、生産台数の20%までの猶予措置があるという状況でございます。

28ページには、排出ガスの規制値の推移を日米欧でそれぞれ掲載してございます。整合性をとりながらの規制という形ですが、時期等についてはこのように微妙な違いがあるということでございます。

説明が長くなりました。以上でございます。

○橘川座長 どうもありがとうございました。それでは、続いて、建設機械、農業機械、産業車両の順番で、業界団体の方からご説明をいただきたいと思っております。恐縮ですが、時間の関係がありますので、1団体10分程度という形で説明をお願いいたします。

それではまず、日本建設機械工業会からお願いいたします。

○日本建設機械工業会（井上） 日本建設機械工業会の井上でございます。

資料5—1でございます。最初のページに大体概要を書いてございまして、工業会の概要、建設機械産業の特徴、ご当局からはビジネスモデルについてということございましてけれども、特徴という形でお話をさせていただきます。さらに、11年規制の影響、それから今後の排ガス規制に対する課題と考えていることをご説明したいと思っております。

1枚めくっていただきまして、2ページ目でございます。工業会の概要をざっとご説明させていただきますと思います。

沿革は飛ばしまして、目的も飛ばさせていただきますが、工業会の規模でございます。会員数は67社。先ほどご当局からご説明のありましたように、多岐にわたる建設機械を製造する社の集まりでございます。

販売額と書いてございますが、これは括弧の中に書いてございますように、国内販売と輸出でございます。必ずしも工場出荷額ではないので、販売にかかわる部分が若干大き目に出る数字ではございますけれども、2兆3,500億。これは23年度の実績でございます。さらに申し上げますと、後ほどまたご説明いたしますが、海外工場における生産分については含まれてございません。純粋に国内でつくられた建設機械の販売額でございます。

なお、先ほどの67社2兆3,500億円という数字について、産業全体で工業会の組織率をみても約97%になってございます。

さらに、工業会の環境対応といたしましては、各種規制以外に自主行動計画として、90年を基準年とした2008年から2012年までの5カ年の平均でエネルギー原単位を15%削減するという計画を推進しているところでございます。昨年が最終年でございましたけれども、今集計中でございますが、所期の目標である15%削減を達成できたと推測しております。

続きまして、3ページでございます。建設機械産業の特徴ということで、6項目ほど掲げさせていただいております。

先ほどご当局のご説明にもありましたけれども、近年、海外への輸出はここ10年ぐらいの間に急速に伸びております。21世紀に入りましたころは、逆に国内が7割、海外が3割、もしくは8割、2割という関係でございましたけれども、10年たちました2010年代につきましては、海外が7割、国内が3割になっております。昨年は約7割でございましたけれども、一昨年、その前あたりは75%が輸出という輸出型の産業でございます。

2番目でございます。21世紀に入りましたこの十数年の間に国内需要に関するストック

調整が進展しておりまして、また後ほど表でご説明をいたしますけれども、新車の販売台数、中古発生台数の比、新車を買っていただいた方が中古としてそれを転売されて新しい建機を買われるという動向を我々はみているわけですが、それがほぼ1対1になってきているということでございます。

3番目に、これが自動車メーカーとは違うところございまして、同じ自動車メーカーがおつくりになっているエンジンを建機も使っているわけでございますけれども、大宗の企業は自社でエンジンを開発、生産するというよりは、自動車メーカーさんから、もしくは自動車メーカーさんに納められているエンジンメーカーさんからエンジンを調達しているという構造がございます。これは開発期間等に影響してくる要素でございますので、特にご説明をさせていただきました。

④でございますけれども、産業部門における製造上の環境負荷は0.1%ということで、産構審、中環審のご報告をいただいております。それから、使用上の環境負荷につきましては3.5%。これは中環審の第11次答申に記載されている数字でございます。

⑤、国内生産のほかに海外生産が行われているということをお先ほど申し上げました。多くの機種で海外に工場をおもちの会員さんがいらっしゃるわけですが、例えば油圧ショベルが全体の販売額でいきますと4割近い金額を占めるかと思っておりますけれども、その油圧ショベルの海外生産比率は、12年につきましては42%であったということでございます。4割が海外で生産されている。もう少し前になりますと45%等々の数字がございまして、将来的には五分五分、フィフティ・フィフティで生産されるという見通しもあるところでございます。

⑥でございます。海外における環境規制、先ほどもご説明がございましたけれども、米国を初めとして、エンジンのみを対象とするものが大宗でございます。しかしながら、我が国では、道路運送車両法に基づく道路上の規制、それから排ガスの規制等に関する法律に基づきますオフロードでの規制、両方ございます。こういう関係から、規制項目の内容も違いまして、国外、国内の規制の体系が違うということに合わせていくための開発期間の長期化も出ているところでございます。

続きまして、4ページでございます。今まで申し上げたことを少し図表でご説明させていただきたいと思っておりますけれども、12年の我が国の一般機械器具の生産割合という表をつくってございます。幾つかの機械器具の産業がございまして、建設機械につきましては、冷凍装置等の産業と同規模の14%ということで、機械器具の中では大きいほうの部

類に属する産業でございます。

どのようなものがあるかということにつきましては、先ほどご当局のご説明でも幾つかご紹介をいただきましたが、2007年度に1,000台以上の新車をつくっているものを取りまとめますと、このような7種類の機種について7万8,000台強でございます。それが11年度になりますと、先ほどご説明がありましたように、リーマンショックの影響、さらには中国の経済の減速化みたいな全体の景況感の落ち込みから5万5,000台に落ちているところでございます。

5ページでございますけれども、中古車流通の状況ということで、先ほど来申し上げておりますように、業界には何台かの中古車が発生すると、それにある一定の割合で新車が売れるという営業感がございます。

それについて数字でご説明いたしますと、2007年を何で例示にとるかということ、リーマンショックの1年前でございますけれども、これが過去最高の売り上げを示した年ということで、2007年を1つの指標にしてございます。中古車の発生台数は12万台強でございます。そのうちの3万台強が国内で再還流と申しますか、もう一回中古車として使われている。それから、9万台が輸出されて、この場合輸出比率は72.5%になるわけでございますけれども、それに対して新車が7万5,000台強売れておまして、新車販売台数を分母として中古車を分子にした割合としては165%。これが2011年になりますと120%弱でございますので、そういう意味では、ストック調整が行われてきて1対1の対応になっているということをお先ほど申し上げたわけでございます。

6ページでございます。開発期間の長期化。先ほど来申し上げておりますけれども、そこに横の棒グラフで描いてございますように、エンジンメーカーの開発期間があって建設機械メーカーの開発期間がある。これはどうしても前後としてしようがないわけでございますけれども、そのために規制内容の実施と書いてございますが、実質的規制の開始が後ろ倒しになっていくということございまして、この両方の空色と青色の期間をどうやって短くしていくかということが1つの課題でございます。

矢印のところを書いてございますけれども、規制は改正されたが、それに対応する製品が供給できないということになりますと、古い、ある意味で規制対応できていない機器が使い続けられるということになるわけでございますし、先ほどもご説明いたしましたとおり、海外向けと二重開発を余儀なくされるということが起こってくるわけでございます。

それから、2つ目の11年規制の影響といたしまして、公表価格の上昇がございまして、工

業会調べでは、6年規制と11年規制の間では10%から25%の範囲で差が出ているということでございます。

最後に、7ページ、8ページで課題についてご説明いたしますが、新規の規制に対応する機械に対して普及上の問題が幾つかございます。今ご説明いたしましたような価格がアップすることについて、これを買いかえ意欲、すなわち規制に対応したものを使って規制の基準を守っていくことを担保するための使用者への助成制度の充実が必要だということ。

2番目に、国内の建設機械の需要の相当部分を占める公共事業の事業者の選定に際して、総合評価方式がございますけれども、新規制対応機器の導入が加点されるような政策が必要ではないか。

それから、今次震災復興用に中古車を含めて国内需要が相当多くなっておりますけれども、量の確保が優先されやすいという側面がございますので、新規制対応機を使うことが優遇されるようなことを考える必要があると考えてございます。

最後のページでございますが、規制の見直しの観点につきましては、オン、オフ2つの規制体系をやっている国は多分、私の知るところ、日本だけでございます。韓国もエンジン規制に変換するようでございますので、このハーモナイゼーションが必要ではないか。

それから、欧米にはない規制項目、日本独自の理由で規制するのであれば、使用者、製造者がそれに適切に対応できるような支援策も必要ではないかと考えております。

そのほか、実際にはどんないい機械をつくっても、仕様と違う燃料を使うと、使用の仕方が違うと、実効性が担保されないので、そういうところの啓蒙も今後の課題として必要かなと思っております。

多少長くなりました。失礼いたしました。

○橘川座長　　どうもありがとうございました。

それでは、日本農業機械工業会、お願いいたします。

○日本農業機械工業会（田村）　　日本農業機械工業会の田村でございます。本日はWGでの説明の機会をいただきまして、まことにありがとうございます。

お手元に配付させていただいております資料ですけれども、目次は飛ばしてもらって、右下にページ1と書いてあるところでございます。農業機械メーカーの集まりという工業会でございます。先ほど説明がございましたように、年間出荷額は約4,500億、そのうちの3分の2が国内、3分の1が海外という市場規模になってございます。

2ページ目に行ってください、会員構成です。会員は68社ございまして、ここに星取

り表のようになっておりますけれども、一番左側、エンジンを作っているところ、それからエンジンを搭載している製品を作っているところで、小型のもの、あるいは大型のものという形で●が付いてございます。

ご覧になっていただくと、結構エンジンを作っているのではないかと思いますけれども、実は全てのエンジンを自社で賄えるわけではなくて、それができるのはごく一部の企業に限られております。大部分が他社、あるいはエンジンメーカーから調達しているのが実態でございます、しかもその大部分が中小企業ということでございます。

右下に会員構成がございすけれども、当工業会の会員の中では90%が中小企業であるということでございます。これも後でいろいろと関係してくるところでございます。

めくっていただいて、右下の3ページ目でございます。既に皆さんご存じかと思えますけれども、農業機械はいろいろな機械がございまして、日本は特に稲作で発展してきたということもありまして、特にコメ作り関係の機械が多ございます。田を耕す、代かきをする、そして田植えをする、それを刈り取るという一連の機械がございす。また、野菜関係等々においてもいろいろな機械が使われているということでございます。

4ページ目は飛ばしていただきまして、5ページ目でございます。農業機械は、まさに農業にかかわる諸問題に直接関係しているわけでございますけれども、農業そのものの問題も、マスコミ等でいろいろ報じられているとおりでございまして、農家戸数が減っている、それから担い手が高齢化しているという大きな問題を抱えておりますし、耕作放棄地等ございまして、耕地面積も年々減っているところでございます。

6ページへ行っていただきまして、では、農業機械の使用状況はどうかと申しますと、農家の約7割が兼業農家ということで、ほとんどが土日作業でございます。先ほど稲作中心といたしましたけれども、春の田植えと秋の稲刈りの数日間だけ機械を使うという方が非常に多ございます。従いまして、ここにあるとおり、年間の稼働時間が農業機械はものすごく少ない。ある意味、排出ガスを排出する期間もすごく限られているということをお願いしたいということでございます。

これは平成7年の数字でございますけれども、このときからさらに耕作面積が減っております。直近の数字を見ますと、平成7年は耕作面積が約500万ヘクタールありました。今は約450万ヘクタール、1割減っています。従いまして、耕す面積が減っているのです、当然、稼働時間もそれなりに減っているのかなと推測しているところでございます。

7ページに行ってくださいまして、では、実際の機械台数はどういう状況なのかという

ことでございますけれども、右下の図を見ていただきますと、主要機種の国内向け出荷台数ということで、年々減ってきています。これは先ほど申しましたように農家戸数、耕作面積が減っているということに当然ながら起因しているわけございまして、台数的には減る一方という状況でございます。

では、機械は今どのぐらい動いているのかというのは、その統計が実はなかなかとりにくいという状況ございまして、農水省さんが2000年に試算したところ、農家戸数がその当時 312万戸あったということをベースに、その普及率をある程度推測値で掛けたところ、2000年ベースでトラクターが約 200万台、それからコンバインという稲刈りで結構大きなエンジンを使うのが 100万台というような推計値が出ていて、それからは当然減っているだろうということが推測されるわけでございます。

以上が大体、農業機械関係の状況でございます。

10ページに飛んでいただきまして、これから本日の本題であります排ガス規制関係でございます。農業機械の排ガスへの対応状況でございます。平成15年規制、それから18年から20年規制については、エンジン単体の改善で対応できたというのが実態ございまして、現在対応中のPMにつきましては、やはりエンジン単体ではなくて、車両側との連携でありますとか開発の調整で対応しないと、この規制にはなかなか対応できないということでございます。

ということで、実際にはその検証でありますとかフィールドテストをやって、それから開発にフィードバックするということを繰り返していくことによって、結果的に開発期間が長期化してしまうということになってございます。

それから、先ほど申しましたように、中小企業が多いということで、技術的な対応も非常に難しい状況も1つの課題になってございます。

11ページに行ってくださいまして、26年～27年規制、NO_x対応については、現在対応しているPM対応技術をベースにして開発するというところでございますので、まさにこれもエンジンと車両側と一緒に連携しながら対応していかなければならないということで、開発確認作業がさらに複雑化しますし、これも先ほどと同じように開発期間の長期化という要因になってございます。

それから、尿素水を使うことになりまして、後々、使っている方々、ユーザーの教育も当然ながら必要になってくるということでございます。

それから、12ページに行ってくださいまして、この規制が業界に与える影響でございます。

先ほど建機の専務さんも言っていたらっしゃいましたが、やはり開発コスト、製造コストがアップしますので、当然価格には影響が出てくるということでございます。同じ技術を使うものですから、特に小さい機械ほど価格への上昇率が高くなるということ。

それから、消費者は、価格が高くなる前に買うというのは自然の行動でございますので、前倒し需要は当然発生するでしょう。ただし、その後の落ち込みは当然あるわけで、それは経営的に非常に難しい問題を引き起こすということでございます。

それから、先ほども言いましたように開発の長期化、それから費用負担が大きくなるということで、結果的に、品揃えという意味では、製品のラインアップは戦略的にも見直さなくてはならないということ。これはお客さんの欲しいものをうまく取り揃えていくというのがなかなかできにくい状況になるということの意味しているわけでございます。

13ページに行ってくださいまして、お願いでございます。先ほどの価格上昇、それから消費税等々もタイミング的に合ってきますので、前倒し需要が発生する代わりに、その後のまさに排ガス規制対応車の買い控えになってしまうわけで、そうすると、排ガス対応機種種の普及がまさにそこで疎外されてしまうということで、規制効果がなかなか上がってこないというのが実態になろうかということで、やはり排ガス規制対応車の買い替え需要を促進するような補助金でありますとか税制をより一層お願いできればと思っております。

それから、14ページが最後でございます。先ほど建機でもご発言がありましたけれども、やはり正規の燃料以外のものを使うということも実態としてございまして、こうすると、当然ながら排ガスの中に有害物質が増えるということで、排ガス規制そのものの効果が必ずしも出ないということもありますし、機械側にとってはエンジンの不具合等々が当然発生する要因になりますので、ディーゼルエンジンを使うときに軽油以外のものを使うのを抑えるような何らかの対策も必要ではないかと思っております。この辺もぜひ検討いただければ幸いです。

以上でございます。

○橘川座長　　どうもありがとうございました。

それでは、続いて日本産業車両協会の説明をお願いいたします。

○日本産業車両協会（高瀬）　　日本産業車両協会の高瀬でございます。本日はこのワーキングにおきまして、私ども産業車両の現状、そしていわゆるオフロード法への対応ということでお話をさせていただく機会を頂戴いたしましてありがとうございます。時間も限られますので、資料に沿いまして簡潔にお話をしたいと思います。

それでは、表紙を1枚めくっていただきますと、まずイントロということで、産業車両とは何かということで簡単に書かせていただいております。明確な定義というのはなかなか難しいところもございますけれども、基本的には工場の構内であったり、倉庫、配送センター、駅、港湾の埠頭、空港といった構内で使用されます荷役運搬車両を総称して産業車両と考えております。

主な機種といたしましては、一番おなじみかと思いますが、フォークリフトでございます。写真でございますとおり、前にマストという荷役装置がございまして、そちらでパレットに積まれた荷物等を持ち上げ、搬送し、積み上げを行ったりする機種でございます。こちらについては、使用燃料が非常に多岐にわたりますので、後ほどお話をさせていただきます。

もう一方は、無人搬送車という自動車の生産ラインの脇などで部品等を供給するということがよくみられるかと思っております。こちらは現状ほぼ100%電動式です。

最後に、構内運搬車、牽引車もやはり構内で使う車ということで、ふだん余りごらんいただく機会がないかもしれませんが、築地の市場などの構内で走っているのが一番おなじみかと思いますが、そういった構内車両でございます。最近、電動がふえておりますが、一部ガソリン、LPGも出ているという状況でございます。

続きまして、産業車両協会の概要でございます。今申し上げました産業車両メーカーから構成される団体でございます。メーカー46社、6団体により構成されております。

その次のページが会員構成でございます。さきにお話をいただきました建設機械様、農業機会様と会員様が重複でございますけれども、私どもの協会は産業車両メーカーの工業会がベースでございますが、産業車両のほかに建設機械、農業機械が入った特殊自動車の道路運送車両法に基づく国土交通省さんへの届け出につきましては、窓口役を仰せつかっているということで、建機メーカーさん、農機メーカーさんも入っていただいております。あくまでメインは産業車両でございます。

その次のページがフォークリフトの生産動向ということで、産業車両の中のフォークリフトに絞らせていただいております。経済産業省さんの統計の産業車両というところをみますと、実は一部建設機械さんと重複があるところもございます。それを除いてみますと、産業車両のうち大体93ないし94%はフォークリフトになりますので、フォークリフトについて絞ってきょうはお話をさせていただきたいと思っております。

棒グラフの部分が国内の生産金額、そして折れ線グラフが生産台数ということで、台数

は合計と国内、輸出と分けております。一時、2008年に輸出が国内を超えたタイミングがございましたけれども、現状、基本的には国内向けが多くなっておりまして、輸出向けにつきましては、1990年以降のプロットになっておりますが、この期間は欧米、そして近隣では中国については現地生産にシフトしているということで、国内生産という意味では今、国内向けが多くなっているという状況でございます。

6 ページ目でございますが、次のグラフがフォークリフトの国内市場動向、こちらは台数ベースでございます。先ほどフォークリフトの動力の燃料の構成が多岐にわたると申し上げましたけれども、大きく分けましてディーゼル式、軽油を燃料とするもの、ガソリン・LPG式と電気式と3つに分けられまして、近年では電気式が非常にふえているということで、この折れ線グラフの部分が全体に占めます電気車の比率ということで、過半を超えているという状況でございます。

ただ、ごらんいただくとわかるとおり、ここ数年ちょっと電気車の比率が頭打ちになっております。これを若干補足させていただく意味で、その次の7ページ目のグラフの、2つございますが、下のほうをごらんいただくといいかと思うのです。後ほどお話をさせていただきますように、フォークリフトというのは小型から大型まで非常に幅広い機種がそろっておりまして、現状、小型が実際主流の機種なのでございますけれども、持ち上げる重さが1.5トンぐらいまでの小型でいきますと、ほとんどが電気式になってまいりました。ただ、これが2トンになってきますとディーゼルが過半近くなりまして、3トンを超えますとディーゼル式がかなり多くなっているということで、こちらにつきましては、搭載する電池の能力の制約等もありまして、パワーであったり、稼働時間といった部分でなかなか電気が難しいといったこともありまして、小型車のほうはかなり電気への転換が進みましたが、大型車についてはまだディーゼル式が主という状況でございます。

続きまして、8 ページ目、フォークリフト産業のビジネスモデルと申しますか、まず1点目としまして、特徴ということで簡単にまとめさせていただいております。

1つは、ユーザー層の業種が非常に幅広いということがいえるかと思えます。第1次産業、第2次産業、第3次産業全て網羅しているという形でございますが、もちろん農業でも農協様の倉庫であったり物流拠点、あるいは一般農家でもお使いのお客様がいらっしゃいます。また、漁業、水産業等ございまして、東北の震災では、三陸地方の魚市場等で使っていたフォークリフトが津波等でかなり喪失したりということで、恐らく5,000台ぐらい喪失したといわれております。

第2次産業は、製造業の工場等、建設現場、あるいは林業といったところでも使っていただいております。

そして、ユーザー層として一番多くなるのが第3次産業ということで、運輸業といったところで倉庫、物流センター、港湾、空港、あるいは流通業ということで卸から小売りのところまで使っていただいております。

このように多様なユーザー層というのを反映いたしまして、多様なニーズにお応えしなければならぬということで、先ほどの繰り返しになりますが、搬送、荷役する荷物の大きさとか荷姿によりまして、積載荷重別には500キロ積みぐらいのものから港湾のコンテナ、45トン積みといったものまで幅広い機種をそろえております。

また、荷姿という意味では、パレットのサイズですとか形状によりまして、荷物を持ち上げるフォーク、前の部分の爪のパターンだけでも実は100種類以上あったりするということで、非常に多品種少量的な製品でございます。

また、動力源を先ほど大きく3区分させていただきましたが、やはり構内でお使いの方は電気式にシフトしておりまして、さまざまなご事情でなかなか電気にできないという方でも、ガソリンからLPG、あるいはCNGにするという流れがございます。また、先ほどのグラフでご説明しました中型以上大型、特に大型では軽油が多くなっております。こういった形で本当に純粋な意味での標準仕様が存在しないといつていい製品ではないかと思われまます。

また、販売形態もこういった多様なニーズを受けまして、リースであったりレンタル等を含め多様になっており、また、物を動かすところで必要なものでございますので、ある意味、生産財ということで、とまってしまうと全て工場稼働もとまってしまうということで、それをきちんと稼働させるためにも、メンテナンスの要求が厳しくなっております。労働安全衛生法に基づく特定自主検査はむしろ安全面を担保するものでございますけれども、もちろんこういった法定の点検のほかにも、それ以外の修理等への迅速な対応を求められております。

また、こういった受け身的なものに加えまして、より一步踏み込んだといいますか、お客様の物流改善のためのソリューション、コンサルティングもご提案していくというビジネス力を強めてまいりたいと思っております。

フォークリフトメーカー各社はこういった幅広いビジネス環境に対応いたしまして、全国各地に営業拠点、サービス拠点を設けられております。そちらはメーカー直系の販売会

社もございますし、いわゆる地場資本の販売会社さん、あるいはサービス会社さんがございます。

大体ビジネスの特徴がこういう形でございまして、では、具体的にどのような形で製品、サービスがなされているかというビジネスモデルでございしますが、まず1つ目がスライドの9ページでございます。調達の部分から申しますと、建機業界さん、農機業界さんと一緒にございまして、基本的にはフォークリフトメーカーも一部エンジン内製をされておりますけれども、アウトソースが多いということで、自社開発は一部のみでございます。

また、エンジンも一緒です。自動車メーカーさんと異なりますので、まずエンジンメーカーさんの開発がございまして、それから車両にかかるということで、どうしても開発期間が長くなる。また、非常に多品種少量ということで、それもまた含めて開発期間が長くなる状況でございます。

それで製造ということになります。実は4月1日で若干業界再編がございまして、現状、国内にフォークリフトメーカーが5社5工場という体制になっております。また、輸出向けについては現地生産へのシフトが進んでおりまして、下に矢印で書いてありますけれども、北米、欧州、中国が今中心でございしますが、最近は東南アジア、タイですとか南米、ブラジル等でもつくるケースが出ております。基本的に地産地消と申しますか、現地で売るための工場という位置づけでございまして、日本への逆輸入は非常に少ないという状況でございます。

上に戻っていただきまして、物流、つくった後、どのように製品をお客様にお届けするかということで、工場から各地の販売会社さんを通じてユーザーさんへお納めする。トラックでの輸送が主でございしますが、鉄道利用も広がりつつある状況です。基本的には、販売業者さんは1メーカーのみを扱う専売店という位置づけでございます。

販売後にアフターサービスを行うわけですが、販売会社さんでこういった多岐にわたるユーザーニーズを正確に把握して製品仕様を決定し、メーカーに発注してお納めする。先ほど建機業界さんのお話もございましたが、中古車もございまして、下取りされた中古車は海外に出る量が多いという状況でございます。

ここからが排ガス規制の対応の状況でございまして、10ページ目は、フォークリフトの2006年のオフロードの基準適合車の届け出件数の推移でございしますが、やはりかなり期間がばらけているということもございまして、猶予期間をフルに使っている形で対応させていただく状況でございます。

具体的に、これまでどのような形でやってきたかということで、新技術の対応を11ページで紹介させていただいております。もちろん排ガス規制に直接的に対応するためには、先ほども幾つかご紹介がございましたエンジンの改良、あるいは後処理装置を備えるというのがございますけれども、フォークリフトの場合、電動化も進んでおりますので、それをさらに進めるためには、現状、鉛蓄電池がほぼ100%でございますが、リチウムイオン電池はまだちょっとコスト高ということでございます。

こういう中で、パワー、連続稼働時間を上げて、エンジン車のお客様にも電気車をより使っていただくためのさまざまな取り組みがございます。

1つは、エンジン・ハイブリッドフォークリフトということで、今こちらは環境省さんから補助金をいただいておりますけれども、なかなか電氣化が難しい積載能力3.5から5トンのレンジで販売されております。また、キャパシタ・ハイブリッドフォークリフトというのがございまして、これは小型の電気車なのですが、従来の電池だけのものよりも稼働時間が長くできますということでございますので、稼働時間の制約からエンジンから電気への切りかえがなかなか難しいお客様にはこういったものもご提供しております。将来的には燃料電池、リチウムイオン電池等が考えられるところでございます。

最後になります。4次規制対応。今までのお話の繰り返しになりますけれども、やはり産業車ということで車両のサイズに制約がございますので、DPFの搭載スペース、あるいは尿素SCR装置の搭載スペースを確保することが難しいということ。あるいは、低速で走る車でございますので、DPFの再生が難しいということでございます。あと、従来のトラック等で既に実証された技術がそのまま使えるかというのが今後の課題でございます。

最後に、お願いということで、13ページでございます。

1つ目としましては、開発、普及への支援措置ということで、メーカーへの支援とあわせまして、こちらも先ほどの建機業界さん、農機業界さんと一緒でございまして、適合車購入促進のためのご支援をいただきたいということで、現状、ハイブリッド車への補助金を頂戴しております。あと税制です。フォークリフトの場合は、実は軽自動車税が適用される機種も多くなっておりますので、固定資産税の軽減措置だけですとカバーできないお客様もいらっしゃるところでございます。

あと、規制自体につきましての要望といたしましては、こちらも皆様と同じく、欧米のオフロード規制とハーモナイズということで、エンジン単体への規制の変更を検討いた

きたいと思います。

あと、適正な燃料の使用、排出ガス低減性能維持のための適切な整備、点検を徹底するための罰則も含めた規制をご検討いただければと考えております。

早口でございましたが、以上でございます。

○橘川座長 どうもありがとうございました。それでは、残された時間、委員の皆さんから質問、ご意見を頂戴したいと思います。いかがでしょうか。では、秋元委員、お願いいたします。

○秋元委員 どうもありがとうございます。私は温暖化とかエネルギーの専門で、若干なじみのないところもありますので、ちょっと的外れなところがあったらお許してください。

1つは、温暖化問題と非常にかかわる話だと思うのですけれども、いずれにしろ、こういう環境規制の場合は、あらゆるところにフェアに規制がかかるということが非常に重要だと思っていて、これは国内でもそうですし、海外に対してもフェアにかかる。そうしないと、なかなかグリーン化にもつながらないし、産業という意味からしても、産業振興という部分にもつながらないと思います。きょうのご説明だと、少なくとも欧米とは規制は割と合っているという部分が1つはあったと思うのですけれども、そういう中で、もう少しグローバルに規制が展開できる可能性があるのかどうかという視点が非常に重要だと思いますし、もしコメントがあればいただきたいというのが1つ。

もう1つは、欧米との比較という意味でも、いろいろご要望という中で、規制の基準は割と近いのだけれども、規制のやり方が少し複雑で煩雑になっていて、エンジン単体でやっている部分とそうでない日本の部分とで少しハンディキャップを感じるというご意見だったかなと感じたのですが、そういうところに関してもハーモナイズしていくということは、グリーン化及び産業の振興という意味では非常に重要だと思いますので、そこはやはり何らかの措置を検討していくことが重要ではないかと感じました。

次の点ですけれども、いろいろお話を聞く中で、非常に特殊性があって、例えば農業機械さんから稼働率が非常に低いのだという話があって、そういう意味からすると、稼働率が低いので、多分、排出自体はそれほど大きくない。やはり環境規制を考えるときには、費用便益は必ず考えるべきだと思いますので、費用便益的にそういうものまで全部包括的にやるのがいいのかどうかというのは、少し検討の余地があるのかなと。ただ、これが規制としてもう決まっているのであれば、別にそういうところに対して何らかの政策措置をとり得るのかどうかということを検討すべき部分があるのではないかと思います。

あとは、稼働率に限らず、製造の台数が少ないものに対して、その対応は非常にコストがかかる。大きいものに関しては費用便益がそれなりにいいかもしれないけれども、小さいものに関しては費用便益が非常に劣ってきて、もちろん環境規制は便益があるからやるわけですが、その便益が全然割に合わないような対策になってしまえば、社会にとっては余り好ましいことではないので、そういう意味での検討は、やはり必要なのではないかと思います。

もう一点だけ。これはご質問なのです。3団体ともに燃料の部分に関して適正な燃料を使ってほしいというご要望があったと思うのですが、この辺は、例えば売るときに説明とかはちゃんとやってはいるが、なかなかうまく使ってくれないということなのだろうと思うのです。もう少しその実態をお聞かせいただければ幸いかなと思います。

これはよく途上国でもある話で、日本の非常に効率のいい機械を海外にもっていっても、その運用段階でいろいろ悪い燃料を使ったり、運用のメンテナンスが悪かったりして、効率いいものが全然機能しなくて、毎年非常に効率が悪くなっていて環境によくなくなっていくという状況がありますので、何となく同じような感じを受けたのですが、機器がどんなによくても運用が悪いとうまく環境対応にならないという部分は非常に多いと思います。意図は非常によくわかったのです。その実態に関してもう少し詳しくコメントいただければと思います。

とりあえず以上です。

○橋川座長 時間の関係もありますので、後でまとめてお答えできることはお答えいただくということにしたいと思います。いかがでしょうか。では、岡部委員、お願いします。

○岡部委員 ありがとうございます。幾つかあるのです。まず、農機と建設機械等で異なるかもしれないのですが、先ほど秋元先生からもあった、環境規制に関して業界としては、欧米とは日本の規制は基準として統一化されているのですが、そういった基準をほかの途上国にももう少し広げていくような動きを政策的にやってほしいということなのかということがもしあれば後で伺いたい。

というのも、結局、環境規制に適合した技術を日本がつくっていく。建設機械などの場合、輸出も大きいと思うのですが、途上国も同じような規制をかければ、日本のメーカーの優位性が当然発揮できると思うのです。ただ、規制がない中で日本の機械をもっていて、先ほど燃料のお話もありましたが、燃料等の問題もあって動かないかもしれない。

あるいは、きょう、資料の中にもありましたけれども、輸出に際しては低規制エンジンへ改装するとはどういう意味。向こう側の問題なのかこちら側の問題なのか後で伺えればと思うのですが、エンジンを載せかえてでも輸出しているということは、欧米市場と途上国市場がマーケットとして技術的に大きく異なっているとすると、逆に日米欧が共同して規制をより強化していく方向に進んでいって、技術的にはそれに対応できるのが日米欧のメーカーだけだということになれば、日本の輸出競争力は高まっていくと思うのです。ただ、そういったことを望まれているのか、あるいはそういったことを見通されているのかということが1つ問題になるのかなと。ただ、それは大手と中小とでも大分意識が異なっていると思うのです。エンジンをつくっているメーカーとほかのメーカーは異なっていると思うのですが、そういったところが実際にはどうなのかということがやや気になりました。

もう1つは、農業機械なのですけれども、建設機械は中古市場の問題がすごく出ていたのですが、国内を含めた中古市場の問題はどうなっているのかということ。あと、クボタとかは非常に著名ですが、アジア市場に向けては現地で生産されています。現地生産のものと国内で生産しているものがどう異なっているのかということ。つまり、今回の農業機械の団体からのお話では輸出の話はなかったのですが、大手メーカーは現地での生産をアジア市場でかなりされていると思います。なので、向こうでは規制はほとんどはないと思うのですけれども、環境に対してはどのような動きをされているのか。それによって国内市場の問題と大分異なってくるのかなという気がいたしました。

時間があれなので、時間がありませんでしたら、また残りの質問をさせていただきます。

○橋川座長　それでは、堀委員、お願いいたします。

○堀委員　お2人の質問と重なっているところがありますけれども、そこは除いて少し違った観点から質問させていただきたいのです。

技術的にはエンジンを開発するということをご皆さん方は捉えられているのですけれども、エンジンメーカーはこの規制に対して対応できるエンジンがあるコストのもとでできるのかどうか。そこら辺が少しみえない。表をみると、開発まで時間がかかるという定性的なお話なのですけれども、まず、技術的にきちんとできるものかどうか。これは欧米とも関係するのです。それと、この規制に対して期間内にちゃんとできる技術があるのかどうか。ここがすごく気になります。ソリューションとして使用オイルを一定にするとかといったところはあるのですけれども、ほとんどのものがエンジンに起因している。そのの

ところがボトルネックになるので、そこが例えば補助金等で解決できる問題なのかどうかというところが質問です。

それと、エンジン以外に1つ後処理装置というのがあったのですけれども、後処理装置というのは具体的にはどのようなもので、どれくらい済んでいるのか。全部の機種にエンジンの開発まで求めるというのは結構酷なところもあるのではないかと。D1からD5、幾つかの段階の機器があって、それに対して後処理装置で対応できるところ、エンジンまで開発しなくてはいけないところ。例えば小さなエンジンのところであれば電氣化も進んでいるという業界があったと思うのですけれども、全部ガスを出さないという規制なのですが、それに対するアプローチをして、いろいろな機種と大きさがあるので、それに対して全部エンジンまでもっていかなくてはいけないかどうかというところは少し調査すべきかなと思いました。

最後に、これは岡部先生と同じなのですが、中古車の市場は結構重要そうにみえたのですが、中古車は多分主にアジアにもたらされると思うのです。そこは規制がかかっていないから、どんなのでも送ってしまっているのか。そうすると、使うところはアジアかもしれないので、グローバルな面では地球温暖化が十二分にっていないのではないかと。そういうところは、やはり欧米とともにきちんと認識を深めるべきかなと思いました。

以上でございます。

○橋川座長 どうもありがとうございました。では、私からも幾つか今まで出なかった点をお伺いします。

3つともかかわるかもしれませんが、もし稼働率が低い状況だと、きょうのお話だと何となく機械の売り切りモデルみたいな話が多かったと思うのですが、レンタルというアプローチが当然あり得ると思うのです。レンタルの場合には、この排ガス規制の問題は、レンタルを使うとどこか違うところが出てくるのかどうか、あるいはレンタルのウェイトがどれくらいなのかというあたりをお聞かせ願えればありがたいと思います。

それにこだわりますのは、特に私のイメージだと、日本全体が失われた20年といわれている中で、建設機械は全業種の中で珍しく、非常にうまく業態転換をしてきたといえますか、ROSで考えると製造業の中でも多分かなり高いのではないかと。農業機械で出ましたけれども、キーワードは多分、アフターサービスとかという話になってくると思うので、今むしろここでいわれているいろいろな規制をアフターサービスと結びつけて収益源に変えていくようなダイナミズムをつくれるのではないかと。これは2国間クレジ

ットなども含めてだと思っております。

私は、必ずしもアジアが規制に鈍感だとは思っていませんで、今世界中でいろいろな意味での規制に鈍感なのはむしろ日本かもしれないと思っておりますので、その辺のところ、アフターサービス、レンタルを含めて、この排ガス規制をむしろ積極的な成長戦略に結びつけていくようなダイナミズムが生まれえないのかなということをお聞きしたいと思います。

もう一点、燃料との関係なのですけれども、結局、軽油をちゃんと使えという話みたいなのです。そうだとすると、軽油の中身がまた問題になるような気がするわけです。私、若干石油業界と携わっているのですけれども、どちらかというと、石油と自動車業界の関係があって、むしろ日本は自動車でディーゼルを使わないというのがヨーロッパと比べた場合の大きな特徴になっていて、それは多分、自動車の世界戦略がかかわっているのではないかと思います。そういう話になってきますと、燃料の規制は単純に皆さんの業界の中でどうにもなる問題ではなくて、全体としての業種間の関係ということで、まさに経産省マターなのではないかと思うのですけれども、そこら辺の業界と業界にわたるような問題についてどのように考えていくのかという問題がきょう提起されたのではないかと思います。

私からは以上2点くらいです。

では、皆さんのご指摘も業界の方に向けられた質問もあるのですが、事務局に向けられたものも多かったような気がいたします。それではまず、業界の方で、出た質問の中でこの時点で答えられるものがあつたら順番にお願いしたいと思います。では、建設からお願いいたします。

○日本建設機械工業会（井上） 燃料の問題については、おっしゃるとおり自動車のエンジンを使っている以上、トラックのエンジンだと思っていただければいいわけですから、これは軽油、ディーゼルで、自動車のガソリン車戦略とは、ある意味で全く関係ないです。ところが、自動車で使われるようなバイオ燃料ではない、いわゆるバイオ燃料といいますか、混ぜものが特定できない、どのように製造されているかわからないようなものが使われている。これは石油というか燃料業界との関係という意味では経済産業省マターだと思います。これは啓蒙運動でしかないので、それ以上コメントはありません。

それから、中古車についてお話がありましたけれども、中古車の世界市場は大分変わってきてまして、昔は日本の新車を買うのは高過ぎるので、中古車なら安いから買うという単純な構造でしたが、それぞれ例えば中国のように自国の建機産業がある程度育ってくると、

そこに中古であるがゆえのある種のバリアを張ります。普通は環境ではなくて安全基準のバリアが張られて、何年以上たっていると安全が確保されないのではないかみたいな基準をつくって入れない。

もう1つは環境基準でありまして、自国で生産できないようなエンジンをつけたものは基本的に入れない。これを明示的に省単位でやっているところもあれば、いろいろですけども、中央の通商政策でないことのほうが多いと思いますが、そういう個別のバリアが張られて、それをかいくぐるためには、向こうのレベルのエンジンにつけかえて輸出せざるを得ないのではないかと思っている人たちが多くなっている。つけかえてまで輸出したという事例は知りませんが、そうしないと中古車がはけないという状況が一部で出てきているのではないかと臆測されます。これは先生方がおっしゃられるように決していいことではなくて、排ガスですから、全体で総量規制をやっているときにそういうことでいいのかというのはあると思います。ただ、相手国との通商政策との関係なので、これは通商交渉上の問題であると思います。

とりあえず私からは。

○橘川座長 農業機械、お願いいたします。

○日本農業機械工業会（田村） 不正燃料としては、実は軽油よりも安い灯油、A重油が使われています。両方混ぜたり、あるいは軽油に灯油を混ぜたり、軽油にA重油を混ぜる。それでもマシンは動いてしまうものですから、そっちのほうが安いので、使っている人は確信犯です。ガソリンスタンドで普通に軽油は買うけれども、灯油も買ってきて混ぜてしまう。その方が燃料費が安くなりますから、ということなのです。よって、石油業界云々とはちょっと違う、どちらかというユーザーの問題なのです、というのが1点。

それから、売り切り、レンタル、ありますけれども、実は日本の農業は、先ほど言いましたように、専業農家は自分で機械を持っていないとやっていけませんから、当然持っています。それから、兼業農家は、普段はサラリーマンですから、土日だけでササッとやりたい。そのときに、田植えとか稲刈りは時期が一緒なのです。ウチは1ヵ月後に田植えをするといっても、既にもう時期が遅いので、やる期間が集中しているのです。皆さん、型は小さいけれども、自前で持つというのが行動パターンです。したがって、ほとんどの農家は一家に1台という形で持っているのです。レンタルというのはごくまれなパターンかと思っています。

それ以外の農機で答えられる分については、工業会の中に排ガス規制対応の分科会を設

けておりました、その委員長をクボタの方にやっていただいております。本日同席していただいておりますので、メーカーの実態も含めて、質問に答える形で説明させていただきます。

○日本農業機械工業会（山口） クボタの山口と申します。よろしく申し上げます。

それでは、ご質問の環境規制を途上国に広げて欲しいかというようなこともありましたけれども、今、アジアでも、ご存じのように中国とか韓国が規制を行っています。それ以外にシンガポールであるとか、日米欧のどこかの規制に適合している証明があれば良いという規制を行っている国もあります。それ以外にも南米であるとかオーストラリアでもいろいろな規制の検討がなされておまして、これは中古車問題にもかかわるのですけれども、やはり先進国で使えなくなった1次規制、2次規制の古いエンジンが流れてくることを彼らも嫌って規制をしているという現状がございます。

環境規制については、我々、特にエンジンを開発しているメーカーは、途上国にも広げていただいたほうが、開発コストをかけた最新の環境規制に対応したエンジンの売り先が広がっていくという意味では歓迎であります。

ただ、そのときに問題になるのがやはり燃料の問題です。今、説明のありました日本国内の現状は、国内には品質のよい軽油が末端まで広がっていますが、使用者が不正な軽油を使う、これが問題になっていますが、一方、アジアなどで問題になっているのは、品質のよい軽油を基準として定めても、それが国内の隅々まで広がらないという問題がございます。

特に中国などですと、ことしの7月から燃料軽油中の硫黄分が500ppm以下というような規格ができておりますけれども、それが果たして末端まで広がるかというのを疑問視しておまして、そのときに3次規制であるとか4次規制に我々が開発しました電子制御の燃料噴射装置であるとか後処理装置という先進の技術を投入したエンジンを途上国にもってきた場合に、そういう粗悪な燃料が使われて故障の原因になる。それが1つの問題になっております。

これは先ほど中古の機械、エンジンを持っていくときに何か対策をするのかというところでの問題になりますけれども、例えばエンジンにはNO_xを抑制するために、EGRという排気をもう一度吸気に戻してシリンダーの中に取り込んでNO_xを下げるという技術を採用しているエンジンもございますが、そういうエンジンの場合に硫黄分の多い軽油を使いますと、シリンダー内で硫酸によって腐食が起こったりということで、エンジンその

ものが壊れてしまうという問題もあって、燃料問題というのは、こういうエンジンにとっては非常に重大な問題ということがいえると思います。

○橘川座長　　ちょっと全体に時間がなくなってきたので、済みません、急ぎます。お願いいたします。

○日本産業車両協会（高瀬）　　産業車両から幾つかお答えします。

まず、燃料につきましては、きょうお配りいただいた環境省さんのつくられたパンフレットの5ページ目に、使用燃料調査分析というのがありまして、こういうのも拝見しましても、今お話がありました硫黄分が高いものであったり、重油が混入している、あるいは灯油もちょっと混入しているものがあったというのを鑑みますと、今後、特に2011年規制とかになりますと、適正燃料の使用が重要かと思えます。

同じく燃料の話でいきますと、やはり中古車とも絡んでくると思ひまして、先ほど申し上げましたとおり、フォークリフトも年間4万台とか、新車販売のうちの5割から6割ぐらいの中古車が特にアジアを中心に出ておりますけれども、2006年規制適合車ですと、まだそれほど問題ないようでございますが、11年規制車になってきますと、現地でどのような燃料が使われているか、適切にメンテナンスされているかという部分で、中古車がこのように流れていくか、適切に使っていただけるかというのが懸念される場所かと思ひます。

こういった燃料であったり、メンテナンスを含めましてアフターで収益源というお話がございましたが、収益源という部分は、フォークリフト業界はもともとアフターサービスの売上比率が高いのです。それもございませぬけれども、トラックでDPFの問題等が出たようございませぬ。やはりきちんと使っていただくという部分で、何らかの形でもう少し、車検ほど厳密でなくてもいいかもしれませんが、排ガス低減機能を維持するための仕組みがあれば、私どもとしてもやりやすいと考える次第でございませぬ。

以上でございませぬ。

○橘川座長　　あと、堀委員より後処理装置でどうにかならないかというご質問があったと思うのですが、どなたかそのところを答えられる方はいらっしゃるでしょうか。

○日本建設機械工業会（井上）　　ケース・バイ・ケースです。エンジンメーカーがどちらの形式をとるかというエンジン設計上の問題だと思ひます。我々はそれをどう載せるか。それ以前のものとは比べて後処理装置が出っ張るわけですから、それを上に載せるのか、横につけるのか、下に回すのかということ、その後できてから考えなければいけないので、

そこで時間がかかるというお話はしましたけれども、我々としては、後処理にするかエンジン自体を改善するかというのは受動的です。結果の問題として受け取っているほうがメインなので、ご質問の趣旨に対してメーカーとしてのお答えはないような気がします。

○橘川座長 わかりました。どうぞ、農機。

○日本農業機械工業会（山口） 私どもはエンジンも作っておりますので、その立場から言わせていただきますと、やはり今行われているPM規制であるとかNO_x規制レベルになりますと、エンジン単体での排ガスの低減は難しいということで、何らかの後処理装置を付加するということになりますけれども、後処理装置はただエンジンにつければ低減されるというのではなくて、エンジンの燃焼であるとか、そういうコントロールで連動して使うことになりますので、単純につければ良いという話ではなくて、エンジンと後処理装置を一体で開発するという形になります。

○橘川座長 わかりました。では、事務局からはいかがでしょうか。

○須藤産業機械課長 事務局はまさに対応に悩んでいるので、今回こういう会議をといたところが中心ではございますけれども、何点かだけ申し上げますと、今回の規制の特徴は、規制対応することで燃費が上がったりということではないということでございます。ランニングコストが下がれば、いろいろな意味で成長戦略的なところに結びつけやすいということはあるかと思っておりますけれども、むしろ逆にエンジンが大きくなったりということですので、燃費を下げるところのご苦労はあるのだらうと思っております。

一方、ご指摘があったように、途上国、新興国も環境意識の高まりはあると思っておりますので、一方で日本の技術を売り込むという側面もあると思っております。これをどうかみ合わせていくかというところは、率直に言って悩ましいというお話です。

それから、山口さんからお話がありましたけれども、燃料の供給体制がきちんと整っている国であればこの強みを出していけるかと思っておりますが、それが必ずしも隅々まで行っていないという現状もありますので、この現状も踏まえて産業政策としてどうやっていくかというところが大事かと思っております。

それから、橘川先生からご指摘があった、燃料政策として全体をもうちょっととりまとめてというところは、済みません、また省内でいろいろ議論させていただきたいと思っております。

ごく簡単で恐縮でございます。

○橘川座長 きょうは1回目で、業界のご要望を聞くことが中心であったと思っておりますが、

ちょっと時間は過ぎてしまったのですけれども、いかがでしょうか。何かありましたら。

○岡部委員 最後に1点だけ聞いてもよろしいですか。

○橘川座長 はい。

○岡部委員 橘川先生の規制をダイナミズムに組み入れて競争強化につなげていくという話とちょっとつながるかもしれないのですが、エンジンの技術開発において、例えば環境規制に適合したエンジンをつくる技術は、どれぐらい日米欧の先進国が優位性をもっているのか。つまり韓国とか中国とかとどれぐらいの差が実際にあるのかというのを、きょうはちょっと時間もありませんので、次回以降でも伺えれば。そこで逆に追いつかれてしまうと一緒になってしまう。

例えば戦後、農業機械などだと、国内にエンジンメーカーが数百社あったのが乗用トラックターになっていく段階で対応できなくて、クボタとかヤンマーとか井関に集約されていくわけです。そういった環境規制によって集約されていくものなのか、日本のメーカーが集約されたメーカーになり得るのかということがポイントになってくると思うのですけれども、逆に中国とか韓国、あるいはヨーロッパのメーカーにクボタが逆に技術的に追いつけなくなる。買収されてしまうということはないと思いますが、そういったことになってしまうと、結果としては、産業政策としての意味はどうかということになると思いますので、もし2回目以降に伺えればお聞かせ願いたいと思います。

○橘川座長 どうですか。内製しているのは農業機械だけではないと思いますので、一部内製している。

○日本農業機械工業会（山口） 中国ですとかなりの数のエンジンメーカーが存在するのですけれども、やはり規制強化によってかなりエンジンメーカーが集約されてくると思います。それは技術的なものもありますし、製造技術的なものもありますので、そういう意味では日本メーカーの強みは発揮できるかと思います。

○橘川座長 秋元委員。

○秋元委員 1点だけ、須藤課長がお話しになられた点で、今回の部分がエネルギー効率の改善みたいなものではないので、外部性になるというお話だったのです。ただ、これはもともと社会にとって外部性があるものを内部化しようというものです。

ただ、今回、買い手が全部費用負担していい問題なのか。排ガス規制することによって社会全体の効用が高まるものなので、そういう意味からすると、今回のプレゼンでも全ての方がおっしゃっていたかもしれませんが、補助金とかというインセンティブが何

か必要だというお話があったと思うのです。ただ、それは社会として便益があるので、ある程度は正当化されると思いますので、そこを正当に評価しないといけないと思うのです。今、社会で便益があるものを一部のところが負担するような構造になっていますので、それを社会が広く負担するような構造に変えて、全体としての便益をちゃんと合わせるというところが重要だと思うので、そこは次回以降の議論かもしれませんが、ちょっとコメントです。

○橘川座長　わかりました。それでは、きょうは一応時間になりましたので、これをもって本日のワーキンググループを閉会とさせていただきます。どうもありがとうございました。

——了——