



海外報告

建設機械騒音，排出ガス規制に関する EU 等訪欧報告

岡崎 治 義

2003年10月24～31日 ベルギー，イタリア

1. 前 書 き

去る2003年10月下旬に，日欧間の建設機械に関する騒音試験の相互承認の事前調整及び欧州排出ガス規制の実態調査ため，訪欧した。

目下，建設機械に関わる日本とEU間の課題として以下の項目が存在する。

- ① EUと日本の建設機械の騒音試験方法を整合させるよう規制緩和を求められている（規制改革推進3ヵ年計画：平成13年3月31日閣議決定）。2004年（平成16年3月）に最終回答を提示しなければならない。
- ② 排出ガス対策について中央環境審議会第6次答申において「オフロード建設機械の規制導入の必要性」が明記され，今後EUで検討されている第4次規制値について意見交換を行う必要がある。また2010年頃導入される新基準においては，新たな測定モード（NR TC：Non-Road Transient Cycle）が検討されているが，各国における建設機械の活用方法が異なるため，わが国の活用状況を新たな測定モードとして採用されるよう協議する必要がある。

騒音に関しては同年2月に既に欧州委員会（EU：European Union）及び欧州建設機械工業会（CECE：Committee for European Construction Equipment）との日欧相互の騒音に対する意見交換が出来ている前提条件があることから，その後の進捗状況及び2004年（平成16年）3月までの調整スケジュールについて意見交換を行うことにした。

排出ガスに関しては2002年3月に外務省における「日欧規制緩和に関する対話」での日本側（JCMA）からEU委員会宛として，日本で実施されている建設機械指定制度に基づくファミリーエンジンの概念（四隅法）をEUでも

認証する要請をEUに赴き説明したが，今回は同じメンバーに対し，日本国内でオフロードの新しい規制を考えるうえで上記の課題を解決するのに必要な意見交換及び情報の聴取を行うことにした。

2. 目 的

- ① 日欧間の建設機械に関する騒音試験の相互承認方法の事前調整
国土交通省及びEUにおける建設機械の騒音試験について，基準値，試験方法の整合及び相互承認のアウトラインの調整を行う。
- ② わが国の建設機械排出ガスの新規規制の事前説明及びEUにおける次期基準値の動向把握
わが国において2006年から導入予定の建設機械排出ガス規制の概要を説明するとともに，日米欧で検討されている次期基準値やトランジェントモードに関して情報交換を行う。

3. 訪欧時期・メンバー・訪問先

訪欧団の訪欧期間，構成メンバー，訪問先は以下のようである。

- (a) 時期 2003年10月24日から10月31日
- (b) 訪欧メンバー（敬称略）

国土交通省総合政策局建設施工企画課長

佐野 正道

国土交通省総合政策局建設施工企画課課長補佐

宮石 晶史

社団法人日本建設機械化協会専務理事

岡崎 治義

施工技術総合研究所研究4部長

西ヶ谷忠明

社団法人日本建設機械化協会アドバイザー

引山 満

社団法人日本建設機械化協会アドバイザー

田中 健三

- (c) 訪問先，訪問者（敬称略）

- ① ベルギー（ブリュッセル）

・欧州委員会（European Commission）

Peter Gammeltoft

Gilles Paque（騒音担当官）

Mats Ericsson（排出ガス担当官）

・欧州建設機械工業会（Committee for European Construction Equipment）

Guy Raymackers

Stephan Belaen

② イタリア (イスプラ)

・ EU 研究所

JRC (Joint Research Center), IES (Institute for Environment and Sustainability)

Alois Krasenbrink

Rudolf Hummel

4. CECE との打合せ内容

初め日本側メンバー及び CECE 側メンバーの紹介の後、Guy Raymackers がまもなく引退し、Stephan Belaen に引き継ぐ旨の発言があった。

あらかじめ議題、質問事項を投げかけており、それに沿って以下の打合せを実施した。

(1) EU 騒音規制の Stage II への CECE の対応状況

- ① 2002 年 08 月 CECE から騒音の懸案事項を EU 環境部 Gammeltoft に説明したところ、正式に EU 委員会に提案するよう指示された。
- ② 2002 年 11 月 EU 委員会に働きかけデータの提示があった。
- ③ 2003 年 2 月 データを検討し、委員会に緩和の提言をした。
- ④ 2003 年 10 月 EU の WG 7 の開催が近日中に予定されており、CECE、AEM (Association of Equipment Manufacturers) (米国建設機械工業会)、CEMA 欧州農業機械工業会 (Comite Europeen des Groupements de Constructeurs de Tracteurs et Machines Agricoles) の共同提案をする予定である。

(2) 排出ガス規制について

- ① On Road, Off Road 建設機械の定義について、日本と EU では差異があった。EU では Non-Road Mobile Machines (NRMM) と定義し、日本で言う On Road 及び Off Road 建設機械全般を包括し、総称している。
- ② 燃料の低硫黄燃料指令では 2009 年 1 月 1 日から 10 ppm の低硫黄の使用義務を施行することになっている。2009 年までは灯油使用は規制されないが、2009 年以降はエンジン自体が対応不能になる。
- ③ ペナルティーは EU 指令としてはなく、EU 各国の法律に従いそれぞれ科せられる。
- ④ EPA (Environmental Protection Agency) (米国環境保護独立行政法人) の緩和策 (Flexibility Provision) についての CECE の考えは、EU では適用不能との予測、EPA に対し CECE のこの見解を提出して

いる。2013 年までには技術的見直しが必要と考えている。

- ⑤ SCR は目下トラックメーカーに技術があり 2005~2006 年に導入可能と考えている。

2003 年 09 月 30 日に EUROMOT (The European Association of Internal Combustion Engine Manufacturers) (欧州内燃機関工業会)、CECE 及び CEMA (欧州農機工業会) から提案しており、凍結対策、コストアップのエンドユーザー負担の問題が存在する。

5. EU との打合せ内容

Gammeltoft (Head of Unit Air, Noise and Transport) より騒音担当官 Gilles Parquet, 排ガス担当官 Mats Ericsson が紹介された。

(1) 騒音規制について

- ① EU から試験方法の承認を要請している事実が不明であり、日本の外務省回答についてドラフトがあれば事前に JCMA, CECE を通じて EU に提供してほしい。その後正式に国土交通省から外務省を通じて EU に回答が来るとの旨の発言があった。
- ② 測定データの公表はできるだけ早く行うとの発言があった。

(2) 排出ガス規制について

- ① EU はエンジン型式承認 (Type Approval) をしており、使用を規制する EC 指令はない。2010 年以降の新規制では使用者へのペナルティーも必要と考えるが、現時点では言及できない。なお、各国の独自の法律において、使用段階でのペナルティーを課している例もある。
- ② 燃料について On-Road Truck は規制している。不正燃料使用へのペナルティーは EU 加盟各国で実施しており、各国間で情報交換をしている。
- ③ NRMM での燃料規制は EU ではまだなく、加盟各国の法律で規制している。EU としては、目下各国の動向を注視している。
- ④ NRMM エンジンの後処理について、Stage III a で 2004 年始めにドキュメント発行の予定である。2007 年には指令のレビューを実施予定である。
また大きなメンテナンスは必要ないと考える。
- ⑤ Stage III b に対する緩和策としてのエンジンストックは有効である。
・新基準施行後 2 年間は旧基準エンジンでも可とする。

- ・各出力帯毎に年間生産台数 20%を超えない範囲で旧基準エンジンの使用を可とする。
 - ・EPA の AB & T (Average Banking and Trade) の実施予定はない。
- ⑥ On-Road と Off-Road エンジンの相互承認について
On-Road クリアエンジンは Non-Road エンジンとして認証可であるが、逆は目下のところ不可である。

6. JRC-IES との打合せ内容

排出ガス関連研究施設を視察した。NRMM 用ベンチはトランジェントモード試験用を設置中であった。

- ① NRTC (Non-Road Transient Cycle) 1998 年のグローバル合意に基づき EU, EPA, 日本 (環境省) で検討を進めている。
- NRTC は EPA 案を基本とし、2000 年 JRC データで設定方法を確認し候補 (Candidate) テストサイクルとしている。EU はこの EPA テストサイクルを採用することに 2002 年 9 月に合意した。
- ② NRTC について、日本の環境省は、部分的に確認し、差異があれば議論の対象とするスタンスである。NRTC の機種構成、時間比率が日本の実態と異なる (油圧ショベルの作業サイクルが重み付きになっていない) ことについては検討が必要との発言に対して、問題は少ないとの反論があった。
- ③ 2005 年にこのテストサイクルのルールメイキング及び ISO 化を考えている。
- ④ PM (粒子状物質) 放出に関連する過渡特性は NO_x によるオゾン層破壊のような影響は少ないが、機械周辺での作業者の健康に大きく影響してくる。このため PM の改善も Stage III b で取上げる。
- ⑤ SCR の消耗した場合、センサーを排気管に挿入して表示できるようにすれば使用者への規制が可能であ

る。

7. 後書き

当初、本訪欧は主として建設機械の主として騒音試験の相互承認に対する事前調整であったが、騒音は前回 (2003 年 3 月) の打合せで、既に大方の話し合いが出来ており、今回の訪欧にてその後の進捗状況が明確になった。また、今回の排ガスに関する打合せでは、EU, CECE, 国土交通省, JCMA それぞれの考え方、今後のスケジュール等多くの情報交流ができ、訪欧の成果は大いにあったと思料される。

また、NRTC のモード中に、油圧ショベルが多い日本独特の条件が入れられなかったことは (日本国内のシステム上の問題点) 大いに反省すべきで、今後我が国としての早急な取組み体制の再構築が必要である。

また、EU, EPA ともに Non-Road での法律が既に設定されており、日本での早急な Off-Road での法律制定が望まれるところである。

今回の訪欧は JCMA として 3 回目のものになり、1 回目は JCMA の存在が皆無であった EU, CECE もこれを機に JCMA が認識され出したことは幸甚このうえない。

今後とも、日欧米の建設機械及び建設機械化施工に関する海外交流の必要性が大なることを再度認識した次第であった。

最後にこのような企画にご指導頂いた国土交通省をはじめ、貴重な人材を派遣していただいた株式会社小松製作所、新キャタピラー三菱株式会社両社に御礼申し上げて筆止めとする。

JCMA

[筆者紹介]
岡崎 治義 (おかざき はるよし)
社団法人日本建設機械化協会専務理事