

2005年度 船舶関係諸基準に関する調査研究 成果報告会(東京)
「船舶の大気汚染防止基準の作成に関する調査研究」の開催報告(追加報告)
ご参加頂いた方々からのご意見

標記成果報告会の開催報告につきましては、11月16日付の本ホームページ上に掲載しておりますが、報告会当日に、ご参加頂いた方々から戴きましたアンケートの集計が出来ましたので、追加の報告をさせていただきます。

戴きましたご意見は、当協会に取りまして大変有益なものであり、今後の調査研究に反映させていきたいと考えております。ご協力有り難うございました。

今後とも機会を設け、当協会が行っている調査研究の成果を、報告会、ワークショップ等としてご報告していく事としておりますので、何卒ご聴講いただきご意見を戴けますよう、宜しくお願い申し上げます。

今回の成果報告会にご参加頂けなかった方で、当日の資料をご希望の方は、info@jstra.jp までお知らせ下さい。



馬淵会長挨拶

1. 参加者数

造船関係	12名
船用機器製造者	27名
海運・船舶管理会社等(商社も含む)	16名
社団・財団法人	29名
その他(独立行政法人/官公庁・大学等)	25名
計	109名



成果報告会会場

2. 参加者のご意見

Q1 成果報告会の講演内容について、ご意見、ご感想をお聞かせ下さい。

造船会社・造船設計・コンサルティング

- ・ テーマ6「NOx発生に影響を与える重大因子」における報告の詳細をもっと知りたい。
- ・ NOx低減技術の概要をもっと詳細に説明願いたい。
- ・ 日内連の講演と重複した内容があったので、調整していただければありがたい。
- ・ 今日的な関心のある事項であり、興味深く拝聴させていただきました。
- ・ 非常に有意義であった。排気防出規制の考え方、NOx発生要因の報告が良かった。
- ・ 説明時間、内容は適当であったと思う。
- ・ 大変参考になった。
- ・ NOxやSOx等船舶が環境に及ぼす影響について、これ程研究が進んでいるとは思いませんでした。また、SCR脱硝装置というものがあることを初めて知りました。NOx、SOx、PM等どこまで減少すべきか、どのように減少すべきか、その時の問題点は何か、今回の報告会で学ぶことができ良い経験になりました。
- ・ 今後の造船所としての取り組みについて考えさせられました。Main engine maker か Diesel Generator maker だけの問題では無いと私も思います。

- ・最後の九大の先生の話は非常に楽しく聞いた。

船用機器製造者

- ・ NO_x、SO_x、CO₂ 単体を削減するのではなく、トータルバランスで考えなければならない。今後の課題となっていく事がよく分かった。
- ・ 各部からの大気汚染防止に関する調査又は計測方法、並びに成果について専門者より例を挙げて講演してもらい本問題が非常に大事なことを知ることが出来ました。SCR については既存船上での各種試験を実施されておりシミュレーション実験値など説明うけ IMO 規制値との比較など良く分かりました。
- ・ 環境保全対策における大気汚染防止対策、現状動向は理解できた。造船所等では、受注船に対し、多大な船価 UP となる。早いに規定を決めて頂きたい。
- ・ 今後の方向性、指針が明示され大変参考になりました。
- ・ 現在の状況、到達点、問題点が整理されていて、大変参考になりました。
- ・ 非常に役立つ情報だったと思います。排ガス規制の動向等を知ることができました。
- ・ 現在種々問題になっており、対応に苦慮している。大変参考になった。NO_xの船上での簡易計測の確立が欲しい！MDO、HFO の違いについて大変おもしろい結果で有った。
- ・ 全般として非常に参考となる報告が多く、役に立った。
- ・ MARPOL 条約新付属書 VI 発行後の話題であり、興味深く聴講させていただきました。NO_xと PM の評価で、機関の種類でそれぞれのエミッション特性が変化します。比較的規模のエンジンだけではなく、小型エンジンも同じ土俵で評価が、(IMO は 130kw 以上の出力エンジンで対象) 必要です。エンジンの総合的な観点からの研究推進もお願いいたします。
- ・ 多くの興味深く貴重なデータをいただきありがとうございました。本分の中に IMO に対し、提案するという文章が多く見られました。提案のみにとどまらず、必ず採用されるようにお願いします。
- ・ 多方面のお話で大変参考になりました。

海運・船舶管理会社

- ・ 国交省安藤課長、伊藤技術審議官はじめ、RR-MP3 Project の Leader の方々より貴重で有用な話を聞かせて戴いた。今後も定期的な発表会を開催して欲しい。
- ・ 環境規制への取り組み方についてご意見を頂戴し、非常に参考となりました。今後も同様な情報交換会を開催頂きたいと思えます。
- ・ 研究の方向性を拝聴できて有意義でありました。IMO での議論プロセス、どのような雰囲気で行われているのか？日本はそこにどのように絡んでいるのかがわかりづらかった。
- ・ 分かり易い内容で全般的に良い講演であった。
- ・ タイムリーな議題を専門家でなくても理解できる大変良い報告会でした。ただし、専門用語、特に略語についてページの隅に注記するか、一覧表を添付してもらえれば、もっと理解し易くなると思います。(例; EPA、SOF、DPF、GESAMP、BACT etc.・・・)
- ・ 興味があったテーマ; 3、4、5
End User には学術的すぎる(テーマ 6)
- ・ 有意義な内容であったと思います。
- ・ 独りよがりの説明でなく、受講に判りやすい様な説明をお願いしたい。(分かっている人にしか分からない)

社団・財団法人

- ・ 席が後方の為、テレビモニターでは説明用のレーザーポインターが出なく、講師の指しているのが見えず困った。
- ・ 再認識のために良いトリガーになったと思います。
- ・ コストを下げ、PR に努力して欲しい。政府共々・・・。PR が重要。
- ・ 環境規制対応の概要について、理解することができた。
- ・ 位置づけ、問題点のありか等良く理解できた。
- ・ 非常に分かり易い説明で参考になった。

独立行政法人

- ・ 重要でかつ難しい問題についての調査研究の成果をわかりやすく解説いただき、大変勉強になりました。
- ・ 大変ためになる発表会でした。
- ・ NO_xの計測装置の開発、実験の報告に興味があった。
- ・ 大気汚染防止の現況がよく理解できました。
- ・ 国際情勢から、技術に至るまでの幅広い報告会であり、有意義でした。

官公庁

- ・ 大変有意義な報告会であったと思います。

大学等

- ・ 内容は充実しておりかつ、聞き易かった。

その他

- ・ 九大の先生のお話は大変おもしろかった。 --- 建設会社

Q2 大気汚染に防止に関し、今後の本会での調査研究、或いは国際的・国内的に取り組む必要がある検討課題があればお聞かせ下さい。

造船会社・造船設計・コンサルティング

- ・ ヨーロッパ、アメリカ主導での規則造りとなってしまっているが、日本サイドも主導的立場で望んでいただきたい。
- ・ ディーゼル微粒子除去問題
- ・ 米国の排ガス規制、欧州の規制 etc.をクリアする形で(これ以上に目標を設定して)、技術的課題、対応策の研究を進めるべき。
- ・ NO_x、SO_xの国際的な取組については、引き続き Watch 願います。
- ・ 船舶搭載脱硝装置について、今後共研究を続けて、実船装備されることを望む。

船用機器製造者

- ・ PM について、継続しての調査研究をお願いします。
- ・ IMO 規制の 2 次規制のレベルがどうなるのか？
- ・ 技術の差別化及びエンジン規模による寄与度合も総合的観点から重要と思います。(特に小型では日本の優位性は高い。)
- ・ 日本の技術を結集して、電気推進船の新たな可能性を考えて、NO_x、CO₂ の削減と労働環境の改善につなげる研究としていただきたい。
- ・ (エンジン) + (付属装置)の組み合わせで、Emission 低減をする場合にどの組み合わせが Easible か Study していただければ有難い。

海運・船舶管理会社

- ・ 関連業界を巻き込んだ議論が必要かと思料する。具体的には燃料油規制をしていく場合は、経産省、油社等との議論が必ず必要となってくる。
- ・ どのような装置が有効なのか？技術の開発行程。

・ 排出ガスに含まれる SO_xを削減することに関し、EGCS は極めて有効とされていますが(洗浄水(排水)の規制値についての検討が今後行われるということ)製品開発の方向性が定まっていない模様です。

しかしながら、原油タンカー等の IGS スクラバーについては数 10 年前から一般的に使用され、揚地(しかも港内)で何の規制もなく洗浄水は船外排出されています。

昨今の環境問題からいずれ IGS スクラバーも話題になることは明白であり、また IMO、EU 等では、技術的に実証される前に規則が作成されてしまう状況です。

まだ実際に使用されていない主機、発動機についての EGCS はともかく既存船にまで過剰な規則が適用されることを避けるべく早期に IGS スクラバーおよびその洗浄水に関する検討を開始する必要があると思料致します。

・ 極一部の港湾において、着岸中は陸電供給を受けて本船発電機を停止することを求められる動きがある。特定の港湾、特定の区域で規制が先走り過ぎないようにする方策が可能かご検討頂けたら幸いです。

・ 日本国も、瀬戸内海域にバルト規制と同じ様な規制を設ける。

社団・財団法人

・ 今後の規制強化に調査研究を通して対応して頂くと共に、代替(新)燃料(ガス燃料、燃料電池 etc.)を導入した場合等の環境面、コスト面も比較検討頂きたい。

・ IMO における取り扱いの論点など、きめ細かく紹介することも重要でしょう。(CO₂ など特に…)

・ CO₂ 規制と京都議定書関連。

・ 今後の IMO の動き、日本/欧州の観点の違い等に関する課題。

独立行政法人

・ 調査研究課題、船舶排ガス中の PM の測定技術、排出削減手法

国際的な検討、温暖化ガス(CO₂ など)の規制が内航(京都議定書)、外航(IMO)で必ずしも統一されていないことによる問題点。

・ PM(NO_xよりはるかに難しい問題と思いますが。)

大学等

・ VOC の問題への対応を検討して欲しい。NO_x対策の比較。

その他

・ 新旧エンジンの代替が進むような法整備が必要。2005 年 5 月前のエンジンを大切に使わなければならないのは法の精神に反すると思う。 --- 建設会社

Q3 今後成果報告会で取り上げてほしいテーマがあれば、お聞かせ下さい。

造船会社・造船設計・コンサルティング

・ 給気加湿、水エマルジョンの詳細説明

・ 調査研究の概要については、非常に有意義でありましたが、もう少し専門的なテーマでの報告会を行っていただきたい。

・ 2006 年 4 月の MEPC に提出される各国の主な意見と MEPC の状況について。

・ Low Sulphur F.O.に対する具体的な対応。(造船所、メーカーの言い分-e.g.L.O.の Selection-がバラバラで何が正しいか誰も知らない、分からない)

船用機器製造者

・ 石油メーカーにも説明がほしい。

・ 大気汚染防止において欧、米、アジアなどの対策について説明受けたい。又、日本との比較・評価について知りたい。各国の防

止策実施状況とそれに対する IMO 見解、提案についてどうなっているのか教えて欲しい。

- ・ 各規制に対応する技術を具体的に紹介して欲しい。
- ・ 航海中の NOx 燃料消費データだけでなく、荷役中及び停泊中のデータも報告していただきたい。

海運・船舶管理会社

- ・ 他国のアプローチを教授頂きたい。
- ・ エマルジョン燃焼に関して TAKE UP して欲しい。
- ・ 「陸地に近い海域では NOx、SOx 削減優先、陸地から遠い海域(大洋航行中)は CO2 削減優先」となるとした時、「陸地から近い/遠い」に関し区分け基準が必要になると思われるが、

Q1.国際的に統一した基準を作成出来るか？

Q2.遵守していることを、どの様に確認するのか？(本船搭載(記録)システムの概念構築について、検討頂けたらば有難いです。

- ・ L.S.F.O への対応。焼燃性の悪い F.O(スラリー油など)の対応。

社団・財団法人

- ・ 機会があれば、今後の規制に関する各国の動向(産官学の活動)に特化して比較したものを取り上げて頂きたい。
- ・ 直近の IMO の動向を含めること。成果に意味がある。
- ・ 今後の IMO の動き、日本/欧州の観点の違い等に関する課題。

独立行政法人

- ・ 排水(汚水排出)規制の動向について。

大学等

- ・ Security への対応。

Q4 成果報告会、本会に対するご意見・ご要望などあればお聞かせ下さい。

造船会社・造船設計・コンサルティング

- ・ 成果報告会、是非続けてほしい。年 2 回程度。
- ・ 初めて参加したが、非常に良い。
- ・ 今後もこういう機会をできるだけもってほしい。
- ・ 環境問題は重要であり、規正も必要であることは十分認識しておりますが、船を建造する立場として、規正内容と現在の技術とのバランスに十分留意して頂くことをお願いさせていただきます。
- ・ 残念ながら、日本では CLASS(NK)はこの様な取組みにはあまり力を入れていません。(英国では、LR を含め、MAC 等かなり色々と報告会を行っているのですが…)今後とも、より多くの成果報告会を期待します。
- ・ 専門家ばかりでなく、このような成果はもっと一般にも公開すべきではないか。

船用機器製造者

- ・ 調査検査過程において失敗又は反省談を話してもらいたい。
- ・ 国交省が IMO 総会において、リーダー的な存在となり、日本にとって有利な規制を進めていただきたい。欧米各国の代表には多数の造船関係者が含まれており、自国に有利な方向へ進めているように思えます。

海運・船舶管理会社

- ・ 準備が大変かとは思いますが、研究成果を定期的な報告会形式で発表して戴けると大変ありがたく思います。
- ・ 1 年に 2 回程度開催して欲しい。

- ・ 今回報告会は内容が体系立っており、又、深みがあったと考えます。関係者の一層のご活躍を期待しております。

社団・財団法人

- ・ 実際の活動状況が解り、非常に参考になった。
- ・ IMO、ISO、各国、業会の動きを watch して頂き、柔軟な調査研究(対応)をお願いします。
- ・ ある程度、短時間が望ましいが・・・。
- ・ 資料は CD-ROM よりも冊子が望ましいです。