

# 海事問題調査委員会中間報告

委員長 鏡 敏弘

海事問題調査委員会より平成 21 年 5 月 26 日受理

海洋会の常設委員会である、海事問題調査委員会は、安全と環境に対する海洋会の取り組みを研究テーマとして取り上げております。

国際的には、IMO 第 57 回海洋環境保護委員会 (MEPC57) [概要後記参照] の審議結果 (GHG 関連) で、

①温室効果ガス (GHG) 排出削減対策に関する原則、②GHG 削減対策について 及び  
③GHG 中間会合として公表されております。

①には国際海運からの GHG 排出削減対策に関する原則として、9 項目が合意されたとの事です。この中で『抜け道を防ぐため、拘束力を有し、かつすべての旗国に平等に適用されること』という項目があります、先進国からの提案項目と思われます。

ただし、中国、インド、ブラジル、南ア及びベネズエラが気候変動枠組み条約で定める「共通だが差異ある責任：地球温暖化への責任は世界各国に共通するが、今日の大気中の温室効果ガスの大部分は先進国が過去に発生したものであることから、先進国と開発途上国の責任に差異をつけることを謳った概念」の原則に反するとして、その削減を求め、立場を留保しています。

②については、減速航行やエンジン燃焼効率の最適化など、即時的に GHG 排出削減効果が期待できる手法を選択し、その最良の運用方法 (Best Practice) を策定することで合意され CO2 排出インデックスが船舶設計時と実際の船舶運航時が表示説明されています。

③については、前記②に関するインデックスの検討、見直し及び Best Practice に関する決議、CO2 削減量、GHG 削減対策の枠組み、実施方法、費用対効果、法的問題点等の検討する会合を開催することとなっています。

この他、MECP58 においては、新造船の燃料性能を事前に評価するための「エネルギー効率設計指標 (EEDI) 算出方法に関する暫定ガイドライン」が纏められた (日本船主協会月報 4 月より)。今年開催予定の MECP59 にて採択されます。

[後記] ※IMO の概要：

海運は、元来非常に国際性の高いものであるため 19 世紀後半から主要海運国が中心となって各種の技術的事項に関する会議を開催し、灯台業務や海難防止、海難救助等の海上の安全の確保を目的とする国際条約等の国際的取り決めがなされてきた。

第二次世界大戦を経て、国際連合は、1948 年 (昭和 23 年) 3 月、国際連合海事会議をジュネーブで開催し、IMCO (Inter-governmental Maritime Consultative Organization：政府間海事協議機関) の設立及び活動に関する IMCO 条約を採択した。その発効要件として 100 万総トン以上の船腹を有する 7 カ国を含む 21 カ国の受諾を求めていたが、1958 年 (昭和 33 年) 3 月、我が国が受諾書を寄託することにより発効要件が満たされ、発効に至った。その後、1975 年 (昭和 50 年) 11 月に機関の活動内容の

拡大及び加盟国の増加に伴う機関の名称変更等の必要性に鑑み、IMCOはIMO (International Maritime Organization: 国際海事機関) に改称され、現在に至っている。目的は、国際貿易に従事する海運に影響あるすべての種類の技術的事項に関する政府の規則及び慣行について、政府間の協力のための機構となり、政府による差別的措置及び不必要な制限の除去を奨励し、海上の安全、能率的な船舶の運航、海洋汚染の防止に関し有効な措置の勧告等を行うことを目的としている。

※海洋環境保護委員会:MECP (Marine Environment Protection Committee)  
IMOの組織の理事会の一つで全ての加盟国で構成し任務は船舶に起因する海洋汚染の防止に関する国際条約の採択、改正及び各国への通報、条約の実施を促進する措置の検討等である。

## 1. 海運会社の対策

こうした国際的に環境保護対策が検討審議が継続される中、海運各社は、それぞれに安全の確保と環境保全にむけた経営計画を出しております。

その中で共通しているのは、環境憲章(方針)を呈示し活動指針を出しています。

例えば、環境保全に努めるとか環境保全を経営の重要方針にするとしており、継続的な改善による地球環境の保全を方針とする等、環境保全を非常に重要と配慮しております。

これは、大気汚染や地球温暖化の原因となる有害排気を削減するため、船舶他設備や使用燃料の研究・改善、および最新機器・技術の開発・導入を推進する、化石エネルギーを燃料電池や太陽光・風力など再生可能なエネルギーにできる限り置き換えるなど、国際海運の環境技術において世界最先端を目指し、環境に配慮した製品・資材及び船舶の調達を推進する事でしよう。更に最適スピードによる燃料消費削減など絶え間ない改善努力により、地球の持続可能な発展に貢献したいとの事です。

各社共、環境マネジメントシステムに国際規格たるISO14001の認証を得ています。

そして、もう一つ重要な事は、環境破壊となる事故防止です。過去に重大海難が発生し、社会にも環境にも大きな影響を与えてしまった事例からの結果です。

## 2. 具体的取り組みについて

社長直轄のプロジェクトを立ち上げている会社もあり、コンテナ船のスピードを10%削減により、燃料消費量が約30%削減できることから積極的に実施。50%省エネ船を実現するため世界最大規模(40KW)の太陽光発電を搭載し、世界初の推進電力への給電を視野に入れた実証実験を行うそうです。(独)航海訓練所でも東京都と協議の上練習船で実施しているそうですが、船舶停泊中の陸上電力の利用を開始しています。

伊勢・三河湾内(約250隻の自動車船)及びカリフォルニア沖(343隻)での減速航行を実施して、年間で約1,000トン及び4,000トンのCO2排出削減を達成。

衝突や座礁などにより、損傷した船体から貨物油が海に流出するのを防ぐために、タンカーの船体を二重構造(ダブルハル)にしており、シングルハルは1隻のみ。

ある船社では、船舶の動静把握、海気象情報(荒天、津波など)やテロ、海賊、地域紛争な

どを 24 時間態勢で監視し、必要な情報を各船にただちに通知できるような「安全運航支援センター」を開設。運航船の監視強化により事故を防ぎ、環境に負荷を与えない取り組みを行っています。安全確保において「人」の育成は重要であることから、同社では士官養成のための訓練専用の練習船を運航し、安全運航と環境対策を最前線で預かる優秀な乗組員を育てることに重点を置いています。船上で発生した廃物処理（廃油、廃棄物）を条約・規則に則り適切に処理し、船上での継続的な実地教育も行っています。地道ではありますが、環境対策を重要と考えているためでしょう。

次に GHG の削減に対して。コンテナ船は高速で航行可能な高出力機関を備えており、その分燃料の消費量が他の船種と比較して格段に多いことが知られています。そこで、ある意味で環境負荷の高いコンテナ船のスピードを削減することにより、港から港までの平均速力に対し 2 乗で比例する燃料消費量を効果的に削減。会社全体として排出する GHG の総量削減に取り組んでいます。風圧・水圧抵抗を軽減させた船型船を就航させることによる燃料消費量の削減と併せて効果が期待されています。オゾン層保護対策としては、冷凍装置、冷房装置の冷媒をオゾン層保護に適した冷媒に代替えることで環境保護に努めることが行われています。

この他、新規技術開発での取り組みとして、船社、メーカーならびに関係団体と共同での「独創的なバラスト水処理装置の研究開発」や、煤煙・煤塵対策としての排気ガス浄化システムの開発への取り組みも行われています。

#### [後記] ※MARPOL 条約

船舶の航行や事故による海洋汚染を防止することを目的として、規制物質の登記・排出の禁止、通報義務、その手続き等について規程するための国際条約とその議定書。正式名称は、1973 年の船舶による汚染の防止のための国際条約に関する 1978 年の議定書。長い名称なので海洋汚染防止条約もしくはマルポール 73/78 条約と呼ばれる。日本は、1983 年 6 月加入。関係国内法は海洋汚染等及び海上災害の防止にかんする法律。

#### 3. 関連情報

某紙の記事によると、温室ガス削減目標の「中期目標」は、2020 年までに CO2 などの温室効果ガスをどれだけ減らすかを数値で示したもので世界の科学者が唱えた予測に基づいている。干ばつや洪水が多発したり、深刻な被害を避けるには「排出量を 2050 年までに 1990 年の量の 50%にさせることが必要」だと言う。そこで 50 年を「長期目標」としその照準で中間点が 20 年というわけで、10 年先の目標をなぜ今、決める必要があるかは、世界で増え続ける排出量が、今後 10~20 年のうちに減少に転じなければ、被害を避けながら長期目標を達成するのは難しいと予測されているためという。日本では、昨年福田前首相が今と比べて 60~80%削減という目標を掲げた。しかし、中期目標は、麻生首相が近く決める。97 年の京都議定書を合意した会議で、08~12 年の排出量の平均を 90 年と比べて 6%減らすという目標を義務づけられたが、実際 07 年度は 9%増えているため目標達成は危うい。

一方、別な情報なるも、石炭火力発電所の建設に政府が「待った」をかけている、一旦建設

すると長く使われる施設だけに、最大限の排出削減対策を求めるのは、当然。  
福島県いわき市での計画で、今後もこうした姿勢を政府としてつらぬいてもらいたい。  
石炭は、石油や天然ガスに比べて燃焼時のCO2排出量が多い。低炭素社会づくりで温暖化を防ごうと、あらゆる分野で温室効果ガスの排出を減らす努力が求められている。  
世界に目を移すと石炭火力を主たる電源としている国は、少なくない。中でも排出量の多い中国やインドは、7～8割を石炭火力に頼っている。こうした国々への技術支援は、温暖化防止に大いに貢献するはずと強調している。

最後に、こうした状況を熟知し認識しつつ、環境に対する研究を、今後も継続していく事で海事問題調査委員会の中間報告と致します。

#### 海事問題調査委員会

##### 委員長

鏡 敏弘 (KN16)

##### 委員

大津 皓平 (TN15)

竹井 義晴 (TN25)

花原 敏朗 (KE18)

武田 和彦 (TE12)

松田 洋和 (TN22)

三宅 隆 (KE17)

谷本 光央 (TN38)

山本 泰三 (TN41)

以上