

国際海事機関（IMO）第1回船舶のエネルギー効率に関する中間会合 （EE-WG1）の開催結果

概要

新造船へのエネルギー効率設計指標(EEDI)の義務化

- ・ MARPOL 条約附属書 VI 改正案及び関連ガイドライン案は概略整った。
- ・ 規制対象船舶、EEDI 規制値(ベースラインに対する削減率)等については、複数の案を記載したまま MEPC61 に送られた。

6月28日から7月2日まで、ロンドンのIMO本部において、国際海事機関(IMO)第1回船舶のエネルギー効率に関する中間会合(EE-WG1)が、我が国を含む30の国及び地域並びに21の機関からの参加により開催されました。我が国からは国土交通省、(独)海上技術安全研究所その他関係海事機関・団体から成る11名の代表団が出席し、我が国意見の反映に努めました。本会合の経緯・背景及び本会合における審議結果の概要は以下のとおりです。

なお、本会合の議長は、(独)海上技術安全研究所・国際連携センター長の吉田公一氏が務めました。

1 経緯・背景

気候変動枠組条約京都議定書は、その対象を附属書Iに掲げる先進国に限定しており、国際海運については、国際航空とともに専門の国際機関(IMO、ICAO)を通じた作業によって、GHG排出量の抑制を追求することとされています。

IMOでは、船舶の効率改善として、技術的手法(効率の優れた新造船を使用する)と運航的手法(既存船が燃料消費削減のため最適な運航方法をとる)を促すべく、以下の取組みを進めてきました。

- 新造船の効率を、設計・建造段階において「一定条件下で、1トンの貨物を1マイル運ぶのに排出すると見積られるCO2グラム数」としてインデックス化し、船舶性能を差別化する「エネルギー効率設計指標(EEDI: Energy Efficiency Design Index)」の策定
(⇒自動車のカatalog燃費(例:30km/リットル)に相当。船舶の場合は一品受注生産であり、全て仕様が異なるためEEDIは個船ごとに全て違う。)
- 既存船について「1トン1マイルあたり、実際の運航で排出されたCO2グラム数(単位はEEDIに同じ)」を示す「エネルギー効率運航指標(EEOI: Energy Efficiency Operational Indicator)」の策定 (⇒自動車の場合、実際の燃費(運転の仕方によって異なる)に相当)
- 既存船がEEOIを自己モニタリングしつつ、CO2排出削減のためにもっとも効率的な運航方法(減速、海流・気象を考慮した最適ルート選定、適切なメンテナンス等)をとるように、①計画、②実施、③モニタリング、④評価及び改善というサイクルを継続して管理することを促す「船舶エネルギー効率マネジメントプラン(SEEMP: Ship Energy Efficiency Management Plan)」の策定

昨年7月に開催された第59回IMO海洋環境保護委員会(MEPC59)において、自主的なEEDIの算出方法、認証方法等に関する暫定ガイドラインが合意されており、本年3月に開催されたMEPC60において、EEDI及びSEEMPの義務化について、日本提案をベースにMARPOL附属書VI改正案を審議することが合意されました。

また、MEPC61(2010年9月)での改正案承認を目指し、EEDI及びSEEMPの義務化の審議を進めるべく、MEPC61までに第1回船舶のエネルギー効率に関する中間会合(EE-WG1)を開催することになりました。

2 審議結果

本会合での審議結果は以下のとおりです。

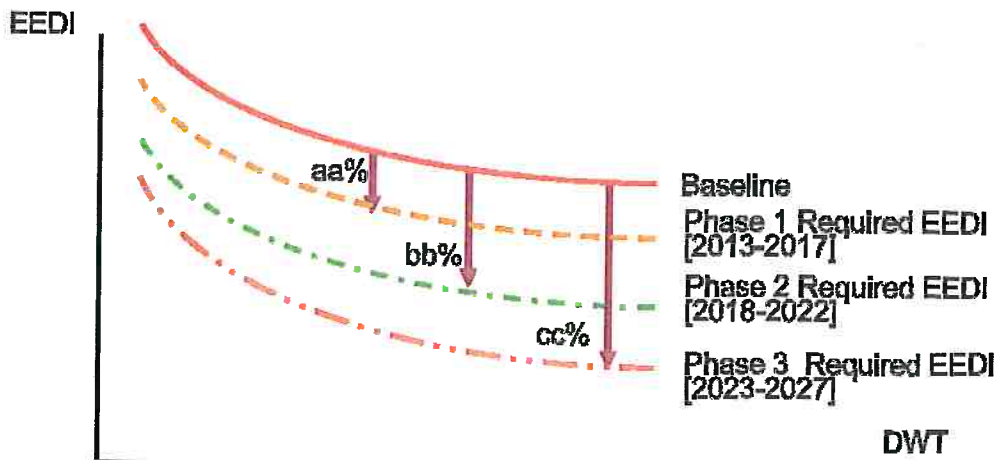
(1) エネルギー効率設計指標(EEDI)

① EEDI 対象船舶及びターゲット

- (a) 自船の EEDI 値の計算が要求される船舶については、総トン数 400 トン以上の船舶(電気推進船等の一部を除く)とする MEPC60 の合意が維持されました。
- (b) 自船の EEDI 値が EEDI 規制値以下となることが要求される船舶については、船種に応じ、キャパシティー(載貨重量トン数等)で下限値を設けることが合意されました。しかしながら、(i) 対象となる船種及び(ii)そのキャパシティーの下限、(iii)規制のフェーズ(適用・強化の時期)、(iv)EEDI 規制値(ベースラインに対する削減率)については、日本、ノルウェー、中国等からの複数の提案の間で意見が分かれ、合意が得られなかったため、以下の表のとおり MEPC61 で審議するためのオプションが整理されました。

船種	下限値 (案) (capacity)	各フェーズの削減率 (案)			
		フェーズ 1 (%)	フェーズ 2 (%)	フェーズ 3 (%)	フェーズ 4* (%)
Passenger ship	[...]		[...]	[...]	[...]
Dry cargo carrier	[10,000][20,000]DWT	[0][10]	[5][25]	[10][35]	[15]
Gas tanker	[2,000][10,000]DWT	[0][10]	[5][25]	[10][35]	[15]
Tanker	[4,000][20,000]DWT	[0][10]	[5][25]	[10][35]	[15]
Container ship	[5,000][20,000]DWT	[0][10]	[5][25]	[10][30]	[15]
Ro-ro cargo ship (Vehicle carrier)	[...]		[...]	[...]	[...]
Ro-ro cargo ship (Volume carrier)	[...]		[...]	[...]	[...]
Ro-ro cargo ship (Weight carrier)	[...]		[...]	[...]	[...]
General cargo ship	[3,000][5,000] [20,000]DWT	[0][10]	[5][15]	[10][35]	[15]
Ro-ro passenger ship	[...]		[...]	[...]	[...]
Refrigerated cargo carrier	[3,000][5,000]DWT	[0][10]	[5][15]	[10][35]	[15]

*フェーズ 4 は、フェーズ 1 の削減率がゼロの場合のみ設定。



※上図における[2013-2017]等の年限は、2013年に新規則が発効する想定で仮定したものであり、未決定。

③ 各船の EEDI の算出方法

MEPC59 で作成された「EEDI の算出方法に関する暫定ガイドライン」をベースに、電気推進船、混焼エンジン、軸発電機、修正係数、電力表等について議論が行われ、「EEDI の算出方法に関するガイドライン」案が作成されました。

④ EEDI の検査と証書

MEPC59 で作成された「EEDI の自主的認証に関する暫定ガイドライン」もほぼ日本案でしたが、作成後ただちに、日本は、来る EEDI 強制化を念頭に、2 隻の新造船で世界初の EEDI 認証トライアルを実施しており(昨年8～10月※)、その報告とともに、自主的認証ガイドラインをベースに「EEDI の検査と証書ガイドライン」案を MEPC60 に提案していました。今次会合では、MEPC60 での議論を踏まえて修正した「EEDI の検査と証書ガイドライン」案を再提案し、大筋日本提案どおり合意され、MEPC61 に送付されることとなりました。

※EEDI 認証については(財)日本船舶技術研究協会・(財)日本海事協会(NK)・国土交通省を中心に、暫定ガイドライン案の作成時(2008 年)から検討を開始し、認証トライアルでは、日本船主協会・日本造船工業会の協力を得て、LPG 船(三菱重工・長崎)・ケーブサイズバルカー(ユニバーサル造船・津)の2隻についてNKが認証者となって認証を行い、それぞれについて作成したテクニカルファイル(EEDI 計算に必要な情報をまとめたもの)の見本及び認証手法について改善・検討すべき点とともに、MEPC60 への日本提案として報告し、審議されています。

⑤ 安全性向上の考慮

安全性向上のための船体重量増加、旅客船の安全帰港要件に伴う余剰出力、安全航行のための最低速力などに関し、検討が行われました。環境保全のために、安全性は妥協することはできないとの意見が多く出され、引き続き MEPC61 において、それらを考慮するための具体的な EEDI の補正方法等について検討することとなりました。

(2) 船舶エネルギー効率マネジメントプラン(SEEMP)

SEEMP を船舶の検査及び承認の対象とする提案(日・ノルウェー・米国・ドイツの共同提案)については、船舶検査の対象としてではなく、船舶の安全航行及び汚染防止のための国際管理コード(ISM コード)に基づく安全管理システム(SMS)の一部としての監査対象として位置づけるべきとの意見が多く出たため、検査及び承認の対象とする条文変更は見送られ、「(SEEMP は)SMS の一部を構成する」との文がブラケット付きで追加されました。

(以上)