

# GHG削減対策に関する条約改正案が作成される

## ～ IMO 第 61 回海洋環境保護委員会 (MEPC61) の模様～

国際海事機関 (IMO) の第 61 回海洋環境保護委員会 (MEPC61) が、2010 年 9 月 27 日から 10 月 1 日まで、ロンドンにおいて開催され、国際海運における温室効果ガス (GHG) 削減対策、シップリサイクル (船舶の解撤) およびバラスト水管理条約等に関する審議が行われた。

主な議題の審議概要は以下のとおりである。

### 1. 国際海運における温室効果ガス (GHG) 削減対策

国連気候変動枠組条約 (UNFCCC) の京都議定書においては、GHG 排出削減義務を附属書 I に掲げる先進国だけに課しているが、国際海運からの GHG 排出抑制策については IMO において検討することとされている。これを受けて IMO では、船舶のエネルギー効率の改善を促進するべく、技術的手法として次のように船舶の燃費指標の開発等について検討が進められてきた。

・エネルギー効率設計指標 (EEDI: Energy Efficiency Design Index)

船舶の設計・建造段階において船舶の仕様に基づき、貨物 1 トンを 1 マイル運ぶのに排出されると見込まれる CO<sup>2</sup> 排出量を事前評価し、各船に付与するもの。各船固有の数値

・エネルギー効率運航指標 (EEOI: Energy Efficiency Operational Indicator)

船舶運航中の燃料消費量等から、貨物 1 トンを 1 マイル運ぶのに排出した CO<sup>2</sup> 排出量を算出した値、各船により、また、航行環境等により変動する。

・船舶エネルギー効率マネージメントプラン (SEEMP: Ship Energy Efficiency Management Plan)

就航している船舶において CO<sup>2</sup> 排出削減を促進・支援するため、当該船舶で実施する CO<sup>2</sup> 削減対策等について自己モニタリングを行うプラン

今次会合では、上記の手法を実施するための MARPOL 条約改正案が作成され、次回会合での採択のため締約国に回章することになったほか、燃料油課金等の経済的手法などについて、概略以下の審議が行われた。

#### (1) EEDI、SEEMP 等の義務化

EEDI については、総トン数 400 トン以上の船舶に保持することを義務付け、さらに一定以上の船型の船舶に EEDI 規制値を設定し、これに適合することを義務付けるとともに、同規制値を段階的に強化することが、前回会合までに合意されていた。

今次会合では、EEDI 規制値の段階的な強化に関して、EEDI 規制値が適用される船型、適用時期および規制値 (基準となる EEDI 値からの削減率: 表 1 参照) とともに以下が合意された。なお、RORO 船および旅客船等への適用は当面対象外とされた。

- ①フェーズ 2 および 3 の削減率や適用時期については、フェーズ 1 のスタート時点から省エネ技術の開発の動向等を踏まえてレビューする。
- ②比較的小型の船舶の扱いについては (表 1 網掛け部分)、条約改正採択時から、各国や業界の提案に基づいてレビューすることができる。

以上の EEDI 規制および SEEMP の船舶への備え置き等の義務化を規定した MARPOL 条約附属書 VI の改正案が作成され、次回 MEPC62 (2011 年 7 月) での採択を目指し、締約国に回章されることとなった。MEPC62 において、加盟国の 3 分の 2 以上の賛成が得られれば採択となり、16 ヶ月後の 2013 年 1 月ごろに発効する見込みである。

表 1: EEDI 規制パッケージ

船種	船舶のサイズ (DWT)	EEDI 削減率			
		Phase 0 [2013 /1/1- 2014/12/31]	Phase 1 [2015 /1/1- 2019/12/31]	Phase 2 [2020 /1/1- 2024/12/31]	Phase 3 [2025/1/1 -
ばら積み 貨物船	20,000 以上	0	10	20	30
	10,000 以上 20,000 未満	N.A	0-10	0-20	0-30
ガスタンカー	10,000 以上	0	10	20	30
	2,000 以上 10,000 未満	N.A	0-10	0-20	0-30
タンカー	20,000 以上	0	10	20	30
	4,000 以上 20,000 未満	N.A	0-10	0-20	0-30
コンテナ船	15,000 以上	0	10	20	30
	10,000 以上 15,000 未満	N.A	0-10	0-20	0-30
一般貨物船	15,000 以上	0	10	15	30
	3,000 以上 15,000 未満	N.A	0-10	0-15	0-30
冷凍運搬船	5,000 以上	0	10	15	30
	3,000 以上 5,000 未満	N.A	0-10	0-15	0-30

※ 各フェーズにおける削減率は、当該フェーズ間に新造船契約が締結される船舶に適用される。  
※ 適用時期は、条約改正が MEPC62 (2011 年 7 月) において採択された場合

#### (2) 経済的手法の検討

燃料油課金制度や排出量取引制度 (ETS) などの経済的手法については、前回 MEPC60 において、各手法を実施した場合の国際海運への影響、CO<sup>2</sup> 排出削減効果等について評価を行う専門家会合の設置が合意された。

今次会合では、同専門家会合の評価結果が報告され、さらに検討を進めるため、2011 年 3 月に中間会合を開催することが合意された。

### 2. 船舶からの大気汚染防止

#### (1) 燃料油の性状

##### (a) 経緯

IMO は、2008 年 3 月の MEPC57 において、①大気環境、②船舶の安全、③エンジンの性能、④船員の健康を考慮した船用燃料油の性状項目およびその適正值について、国際標準化

機構 (ISO) へ検討を要請した。これを受けて、ISO は、改訂した燃料油規格 ISO8216/8217:2010 を今次会合に提出した。

#### (b) 審議結果

ISO 提案に対し、各国および海運団体等から同規格の性状値に対する懸念点および情報提供要望等が表明された。その結果、以下の事項に留意するとともに、議長提案により次回 BLG15 (2011 年 2 月) において継続審議することとなった。

- ・有害な排出物についても規制されるべきだが、燃料油の品質は基本的に売り手と買い手の間の問題であること
- ・燃料油の性状は、船用ディーゼル機関の性能を維持したり、有害物の排出を防止したりするための多くの対策の中の 1 要素でしかない。
- ・燃焼性に関連するパラメーターは存在しない。
- ・燃料の品質および着火性は船舶の安全の問題である。

### (2) 低硫黄燃料油の供給可能性

#### (a) 経緯

改正 MARPOL 条約附属書 VI では、一般海域における船用燃料油の硫黄分濃度は 2020 年以降 0.5% 以下に規制されることから、2018 年までに当該燃料油が十分に供給され得るのか調査することとされている。ICS は、MEPC59 において、調査方法について検討する書面審議グループ (CG) の設置を提案し、時期尚早として否決されたが、今次会合において改めて提案した。

#### (b) 審議結果

CG 設置への賛否はほぼ拮抗し、ノルウェー、ドイツ等は、CG の設置数は限られており、2015 年ごろから始めるのが適当として反対した。

審議の結果、ICS ほか有志により作成された TOR (Terms of Reference) 案が合意され、CG が設置された。

### (3) NO<sub>x</sub>・SO<sub>x</sub>および PM の排出規制海域 (ECA) 追加指定

#### (a) 経緯

MEPC60 (2010 年 3 月) において、MARPOL 条約附属書 VI の窒素酸化物 (NO<sub>x</sub>)、硫黄酸化物 (SO<sub>x</sub>) および粒子状物質 (PM) 排出規制海域 (ECA) に米国・カナダ沿岸 200 海里を指定する同附属書 VI 改正案が採択され、2011 年 8 月に発効予定である。今次会合において、米国は、米国自治連邦区および米領ヴァージン諸島周辺海域を ECA に追加指定する提案を行った。

#### (b) 審議結果

本提案については十分審議する時間がなく、次回 MEPC62 (2011 年 7 月) において引き続き審議されることとなった。

## 3. シップリサイクル関連

### (1) 背景・経緯

2009 年 5 月に採択された「2009 年の船舶の安全かつ環境上適正な再生利用のための香港国際条約 (シップリサイクル条約)」については、現在、フランス、イタリア、オランダ、トルコ、セントキッツ・ネーヴィスの 5 カ国が批准を前提とした署名を行っている。

また、同条約の履行に必要な各種ガイドライン (GL) の審議が IMO において引き続き行われており、2010 年 3 月開催の前回 MEPC60 では、「船舶リサイクル施設に関するガイドライン (施設 GL)」の枠組みが概ね合意されるとともに、「船舶リサイクル

計画に関するガイドライン (Ship Recycling Plan (SRP) GL)」のあり方についても審議が行われた。

今次会合では、上記 2 つの GL のさらなる審議に加え、「船舶リサイクル施設の承認に関するガイドライン (施設承認 GL)」についても審議が開始された。

### (2) 審議結果

#### (a) 船舶リサイクル施設関連 GL の策定

施設 GL については、書面審議グループ (CG) によって作成された GL 草案をもとに詳細な議論が行われた結果、「閉鎖区域への安全な進入手順」および「安全な熱作業」を実施する際の貨物タンク等の“Lower Flammable Limit”の値などを除き、大きな論点はほぼ無くなった。

SRP GL については、その枠組みおよび構成が合意され、また施設承認 GL については、原案に対する具体的な問題点が整理された。

さらに、上記 3 つの GL を次回 MEPC62 (2011 年 7 月開催予定) において一括して採択するべく、引き続き日本をコーディネーターとする CG において最終化に向けた検討を行うこととなった。

#### (b) 有害物質一覧表 (インベントリ) 作成 GL の修正提案

インベントリ作成 GL はすでに 2009 年 7 月開催の MEPC59 において採択されているが、今次会合では国際船級協会連合 (IACS) および国際海運会議所 (ICS) より、同 GL の修正を伴う提案が行われた。

IACS は、インベントリの作成にあたって必要となる有害物質のサンプリングチェックを正確なものとするために、認可された研究施設において「確定的テスト方法」によってサンプリングチェックを実施するべきとの提案を行った。

審議の結果、本提案については多数の国から支持が表明されたが、十分な審議時間が確保できなかったため、次回 MEPC62 でさらに審議を行うこととなった。

一方、ICS からは、インベントリ作成 GL に記載されている閾値および適用除外物質について、専門家グループを設置して再検討するべきとの提案がなされた。

審議では多くの国から検討の必要性を支持する旨の発言があったものの、専門家グループを設置して検討を行うことが適切なのか十分な審議を行う時間がなかったため、次回 MEPC62 で検討するための提案文書を募ることになった。

## 4. バラスト水管理条約関連

### (1) 条約批准状況

バラスト水管理条約については、前回の MEPC 60 以降、4 カ国 (カナダ、ブラジル、オランダおよびクロアチア) が本条約を批准した結果、批准国の合計が 26 カ国となり、その商船船腹量が合計 24.44% に達したことが報告された (発効要件 批准 30 カ国以上かつ同 35% 以上)。

### (2) バラスト水処理システム (BWMS) の承認

今次会合において、BWMS に関する 3 件の基本承認、および 6 件の最終承認が以下のとおり与えられた。

#### 基本承認

- 日本 (Kuraray BWMS: (株) クラレ)
- 韓国 (Purimar<sup>TM</sup> BWMS (Purimar))
- 韓国 (AquaStar BWMS)

#### 最終承認

- 日本 (Special Pipe Hybrid BWMS Ozon Version: 三井造船 (株))

- ▶韓国 (“ARA Ballast” BWMS)
- ▶中国 (BalClor BWMS)
- ▶ノルウェー (OceanGuardTM BWMS)
- ▶ドイツ (Ecochlor®BWMS)
- ▶ドイツ (Severn Trent DeNora BalPure®BWMS)

これにより、基本承認済みの活性物質は「27」、最終承認済みの活性物質は「18」となった。

### (3) バラスト水処理技術の審議関連

船舶へのBWMSの搭載義務付けに関して、今後BWMSの搭載が必要となる既存船の隻数が報告され、大容量のバラストタンク（ポンプ容量）に対応していないことや、搭載検討の際の様々な問題点（電力消費、塩分濃度、メンテナンス、化学物質の保管や安全性）などについて、認識の共有化が図られた。これらの課題について、次回のMEPC62（2011年7月）においてレビューグループ（RG）を設置し引き続き検討されることとなった。

## 5. MARPOL 条約関連

### (1) MARPOL 条約附属書 IV の改正（バルト海特別海域指定）

#### (a) 経緯

2010年3月に開催されたMEPC60において、ヘルシンキ委員会（HELCOM）メンバー国（デンマーク、エストニア、フィンランド、ドイツ、ラトビア、リトアニア、ポーランド、ロシア、スウェーデン）は、旅客船を対象とした概要次のMARPOL条約附属書IV（船舶からの汚水による汚染の防止のための規則）改正提案を行った。

- ▶特別海域を新たに設け、バルト海を指定
- ▶汚水処理装置の承認性能要件に栄養分の排出に関する基準（窒素、リン濃度）を新たに追加
- ▶特別海域での汚水排出を主管庁により承認された装置で処理した場合を除き禁止

同会合では、①旅客船のみに適用すること、②厳しい基準を満足する船上設備の有無、③陸上受入施設が整わない状態で同改正が発効しないという規定がない等の懸念が表明されたが、MEPC61（2010年9月）での承認、MEPC62（2011年7月）での採択を視野に入れつつ、上記懸念に配慮した新たな文書をMEPC61に提出することが合意された。

これを受けて、今次会合において、HELCOMメンバー国より、バルト海における旅客船の航行量等からの寄与度、汚水処理装置製造業者からの規制対応に関する情報、受入施設整備要件を追加した改正案等が提案された。

#### (b) 審議結果

HELCOMメンバー国による提案に対し、一部の国および海運団体より反論があったが、同改正案は承認され、次回MEPC62（2011年7月）での採択のため締約国に回章されることとなった。

なお、現行の汚水処理装置の排水基準および効力試験実施に関する指針（決議MEPC.159（55））の見直しが必要である

ことから、2012年の作業完了を目指し、船舶設計・設備小委員会（DE）での検討を要請することとなった。

### (2) MARPOL 条約附属書 V の改正

船舶からの廃物による汚染の防止に関するMARPOL条約附属書Vの全体的な見直しは、国連総会の要請に基づきMEPC54（2006年3月）よりIMOで開始され、2007年7月より書面審議グループ（CG）において、貨物残渣、ダンネージ／包装材、一般廃棄物の原則排出禁止、廃物生成を最小化するための一般的概念等に関する各国からの意見が取り纏められていた。

今次会合において、CGにて取りまとめられた附属書V改正案が審議され、一定の条件を除き船舶からの廃物（ゴミ）の排出を原則禁止する改正案が承認され、次回のMEPC62（2011年7月）にて採択される予定となった。なお、改正附属書Vを履行するための関係ガイドラインを修正するため、新たにCGが設置し検討を開始することとなっている。主な改正内容は下記のとおり。

#### (a) 船舶からの原則廃物（ゴミ）の排出禁止

(b) 但し、一定の条件を満たせば下記の物質に限り排出が認められる

#### 1) 特別海域以外の海域

- a) 食物ゴミ（調理油を除く）
  - 陸岸より3マイル以遠（25mm以下に粉砕）
  - 陸岸より12マイル以遠（上記によらない）
- b) カーゴ残渣（洗浄水を含む）
  - 陸岸より12マイル以遠（但し、環境汚染物質\*1を含まないもの）
- c) 動物の死骸（貨物として輸送中のものに限り全体の2%以内）
  - 陸岸より100マイル以遠で出来るだけ水深の深いところ、かつ直ちに沈むように処理
  - （ロンドン条約／議定書など関係機関との確認後、最終化される予定）

#### 2) 特別海域

- a) 食物ゴミ（調理油を除く）
  - 陸岸より12マイル以遠（25mm以下に粉砕）
- b) カーゴ残渣（洗浄水を含む）
  - 陸岸より12マイル以遠（環境汚染物質\*1を含まないもの）
  - 但し、積地・揚地ともに特別海域内であって、両港ともに陸揚げ（受入れ設備が利用）出来ない場合に限られる

\*1 ガイドラインに定められる。国際海上固体ばら積み貨物コード（IMSBCコード）でカテゴリー分類を行うこととし、今後、危険物・固体ばら積貨物・コンテナ小委員会（DSC）で検討される予定

（日本船主協会 海務部）