

IMOの動向

— IMOでの主な審議内容・結果の紹介 —

開発本部 国際部

1. はじめに

本稿においては、国際海事機関（IMO）における国際条約等の審議動向を紹介している。

前号では、2024年3月に開催された第81回海洋環境保護委員会（MEPC 81）及び2024年5月に開催された第108回海上安全委員会（MSC 108）の審議内容を紹介した。

今号では、2024年9月30日から10月4日に開催された第82回海洋環境保護委員会（MEPC 82）及び2024年12月2日から12月6日に開催された第109回海上安全委員会（MSC 109）の主な審議結果を紹介する。

2. MEPC 82の審議結果—海洋環境保護関連—

2.1 温室効果ガス（GHG）関連

地球温暖化対策の観点から温室効果ガス（GHG）排出削減が世界的な課題となっている中、国際海運からのGHG排出削減対策はIMOにて検討が進められており、IMOではこれまでにエネルギー効率設計指標による規制（EEDI/EEXI）、船舶エネルギー効率管理計画書（SEEMP）の所持、燃料消費実績報告制度（IMO DCS）及び燃費実績（CII）格付け制度が導入されている。また、2023年7月に開催されたMEPC 80では、IMOの掲げるGHG排出削減目標（表1）とGHG排出削減策の候補を盛り込んだ「IMO GHG削減戦略」の改訂版が採択され、以降、国際海運としての目標達成を目指して関連する様々な議論が行われている。

表1 MEPC 80で採択されたGHG排出削減目標

目標年	GHG排出削減目標（2023年版）
2030年	- 輸送効率最低40%改善（2008年比） - GHG総排出量の最低20%削減（30%削減を目指す）（2008年比） - ゼロエミッション燃料等の最低5%普及（10%普及を目指す）
2040年	GHG総排出量の最低70%削減（80%削減を目指す）（2008年比）
2050年	遅くとも2050年頃までにGHGネット排出ゼロ

今回のMEPC 82では、GHG排出削減のための中期対策に関する議論に加えて、短期対策（EEXI関連規制及びCII格付け制度）の検証や船用燃料のライフサイクルGHG強度に関するガイドラインの実用化に向けた議論などが行われた。

2.1.1 GHG排出削減のための中期対策

2023年版IMO GHG削減戦略では、国際海運におけるGHG排出削減目標を達成するための中期対策として、燃料の単位エネルギー当たりのGHG排出量（GHG強度）を段階的に規制する「技術的手法」とGHG排出等に応じた課金及び還付を行う仕組みである「経済的手法」を組み合わせた中期対策案（Basket of measures）を検討することが掲げられている。

中期対策については、2027年の発効を目指して次に示す通り作業を進めることがMEPC 80にて合意されている。

表2 中期対策の策定作業スケジュール

期間	作業内容
2023-2024	中期対策案の各組み合わせについて国際海運及び各国に及ぼす影響の評価（包括的影響評価）を実施し、具体的な中期対策案を最終化
2025	中期対策案の承認及び採択
2027	中期対策の発効

前回の会合では、条約改正の枠組み案を示す文書（IMO net-zero framework）が合意され、同文書を用いて各国・業界団体に対して中期対策案の最終化に向けた議論を進めていくことが要請されることとなった。

また、包括的影響評価については、UNCTAD（国連貿易開発会議）などにより実施された包括的影響評価の報告書が今回の会合に提出され、報告結果を踏まえた中期対策案の審議が行われることとなった。

今回の会合では、IMO net-zero frameworkを基に中期対策の論点が条約改正案として整理されたが、中期対策案の最終化にまでは至らなかった。依然として、ライフサイクルベースのGHG排出量の算定方法やGHG強度基準・課金額の設定水準、課金等により得られた収入の管理・分配方法など、多くの項目が争点として残されている。これらの争点の収束による中期対策の2027年の発効に向けて、今後も継続して議論されることになった。

包括的影響評価については、中期対策の実施が輸送コストの中でも特に食糧の輸送コスト上昇に与える影響についての懸念が共有され、食糧安全保障の観点からも影響評価を追加実施することが合意された。

2.1.2 GHG排出削減のための短期対策の検証

IMOによるGHG排出削減のための短期対策として導入されているEEXI（就航船のエネルギー効率指標）規制及びCII格付け制度は、2026年1月1日までにその有効性を評価し、検証しなければならないことがMARPOL条約上で規定されている。

また、CII格付け制度については、船舶の種類や運航形態による有利・不利等の懸念点を解決すべく、各国・業界団体から数多くの提案文書が提出されており、短期対策の検証の際にあわせて検討することとなっている。

今回の会合では、短期対策の検証に際し、利用可能なデータ及び各国・業界団体からの提案に対する初期評価が実施されるとともに、短期対策の課題やその解決策の候補、検討の優先度等を取り纏めた今後の議論のベースとなる文書が作成され、通信部会及び中間作業部会において引き続き検討が行われることとなった。

2.1.3 船用燃料のライフサイクルGHG強度に関するガイドライン（LCAガイドライン）の実用化

船舶の脱炭素化に向けて今後普及が予想される水素やアンモニア、バイオマスを原料とした燃料などの低／ゼロ炭素燃料については、それら燃料の製造や流通過程において排出されるGHGにも関心が高まっている。また、メタン（CH₄）や亜酸化窒素（N₂O）といったCO₂以外のGHGについても、地球温暖化に与える影響が大きいことから注目されている。

前回の会合では、MEPC 80で採択されたLCAガイドラインの改正版が2024年版LCAガイドラインとして採択され、専門家による科学的レビューとアドバイスを求めるために、GESAMP（海洋環境保護の科学的側面に関する合同専門家グループ）に「船用燃料ライフサイクルGHG強度に関する作業部会（GESAMP-LCA WG）」を新設することが合意された。

今回の会合では、GESAMP-LCA WGが各燃料の排出係数のデフォルト値を検討できるように、加盟国に対しGESAMP-LCA WGにデフォルト値を申請するよう要請されることとなった。さらに、GESAMP-LCA WGが燃料の認証スキームを検討できるように、加盟国及び国際機関に対しMEPCに認証スキームの枠組みを提案するよう要請されることとなった。

2.1.4 燃料消費実績報告制度のデータ収集に関するガイダンス

前回の会合にて、IMO DCSで報告が要求される、項目の修正及び追加を含むMARPOL条約附属書VI付録IXの改正が採択され、燃料を使用する機器ごとの合計燃料消費量や、実際の貨物輸送量など、より詳細な項目を報告することが求められることとなった。本条約改正は2025年8月1日の発効とされているが、2025年1月1日より早期適用することが旗国に推奨されている。

一方、IMOへ報告されるデータはカレンダー暦年ごとに集計されるため、本条約改正の発効日以前と以降で収集するデータの項目に差が生じる可能性の指摘があった。

今回の会合では、2025年を通じて同じデータを報告するために、就航船に対して本条約改正に基づくデータ収集を実質2026年1月1日から開始することを認めるガイダンスが採択された。なお、本ガイダンスは、本条約改正の任意の早期適用を妨げるものではないことが確認された。本件に関する具体的な適用スケジュールや必要な手続き等については、本会テクニカルインフォメーションTEC-1339を参照のこと。

2.1.5 第5次IMO GHGスタディの検討開始

IMOでは国際海運からのGHG排出量などを推定するスタディが定期的に実施されている。直近では、2020年に実施された第4次IMO GHGスタディにおいて、2012年から2018年の排出量及び運航量当たりのGHG排出量などが纏められている。ただし、これらのGHG排出量はいずれも船上からの排出（Tank-to-Wake）のみ考慮したものとなっている。

今回の会合の直前に開催された第17回GHG中間作業部会（ISWG-GHG 17）にて、第5次IMO GHGスタディの内容に関する検討が開始された。審議においては、国際海運のGHG排出のベースラインとなる2008年における排出量だけでなく燃料中の炭素濃度などを明確にすべきとの意見や、排出量はWell-to-Wakeベースで計算すべきなどの多くのコメントが表明された。

そのため、次回会合において、これらの意見やコメントを踏まえ、第5次IMO GHGスタディの内容に関する詳細な検討を継続して進めることとなった。

2.2 バラスト水管理条約関連

2.2.1 型式承認取得後のバラスト水処理装置の改造

バラスト水処理装置を船上に搭載後、BWM条約D-2規則を満たさないケースなどが散見されることから、バラスト水処理装置の改造やモデルの改良を行う事例が多く発生している。これらの改造や改良には、フィルターの除去だけでなく、UV照射システムの変更や活性物質注入量の変更が含まれる。このような改造及び改良に伴い新規の型式承認が必要かどうかについては旗国の判断が異なる場合が多いため、業界より統一すべきとの指摘があった。

本会合においては、バラスト水処理装置内の具体的な構成要素を例示し、型式承認を必要とするかを明確にした内容を含む、型式承認手続きに係るガイダンスの改訂版（BWM.2/Circ.43/Rev.2）が採択された。

2.2.2 バラスト水管理条約の見直し

MEPC 80にて作業が開始されたバラスト水管理条約（BWM条約）の見直し作業について、今回の会合ではその作業を任命されている通信部会の進捗の報告及び議場での対面議論が実施され、その後引き続きMEPC 83への報告に向けて作業が継続することとなった。

BWM条約が発効した2017年以降、同条約の履行状況を評価し条約要件の見直しを検討するための経験蓄積期間（EBP, Experience Building Phase）が設けられ、MEPC 80にて優先改正事項を含む条約レビュー計画（CRP, Convention Review Plan）が採択された。その後、見直されるべき条約要件の選定作業が通信部会によって実施され、前回のMEPC 81にて、条約本文、BWMSコード、関連ガイドライン及びガイダンスにおいて改正が必要となる事項のリストが合意された。

今回の会合では、主に以下の内容について対面議論が実施され、通信部会の作業を円滑に進めるための共通理解及び論点が整理された。

- ・メンテナンスに関わる基準
- ・BWMSデータログの標準化
- ・型式承認試験における処理速度と定格処理容量の整理
- ・殺傷確認試験における試験時間
- ・試験水中の添加物濃度及び添加生物濃度
- ・更新検査における殺滅性能確認のための試験方法

なお、活性物質による処理の際に発生する消毒生成物質を将来規制対象にする提案についてはその具体的内容が充分でないとして、通信部会における議論に含めないこととなった。

2.3 その他の審議事項

2.3.1 シップリサイクル条約

船舶の解撤が安全かつ環境汚染を伴わない適切な管理下で実施されることを目的として、シップリサイクル条約（2009年の船舶の安全かつ環境上適正な再資源化のための香港国際条約）が2025年6月26日に発効する予定となっており、条約締約国を旗国とする総トン数500トン以上の船舶が適用対象となっている（本会テクニカ

ルインフォメーションTEC-1311参照)。一方で、1992年に発効したバーゼル条約（及び1995年改正）では、有害廃棄物の廃棄を目的とした越境移動が原則禁止されている。

前回の会合では、シップリサイクル条約に適合する船舶であってもバーゼル条約によって最終航海を実施できない可能性について懸念が挙がり、両条約の相互関係性について検討されることとなった。

今回の会合では、シップリサイクル条約とバーゼル条約の両条約の締約国に対して、リサイクルする船舶にシップリサイクル条約の要件が適用され、条約に従って承認された船舶リサイクル施設でリサイクルされる場合、バーゼル条約の規定が当該船舶の越境移動に影響を及ぼしてはならないことをバーゼル条約事務局に通知することについて検討を求める暫定IMOガイダンスが採択された。また、シップリサイクル条約の履行について引続き情報共有に努めるよう各国及びIMO事務局へ要請されることとなった。

2.4 採択された強制要件

2.4.1 NOx並びにSOx及びPM排出規制海域（ECA）の追加

カナダ北極海域及びノルウェー海海域を新たにNOx並びにSOx及びPMのECAとして指定し、またIAPP証書の追補の様式に船舶の建造日等に関連する詳細を追加するMARPOL条約附属書VIの改正が採択された。この改正は2026年3月1日より発効となる。

本改正により、2027年3月1日以降、これらの海域を航行する船舶に対して燃料油中の硫黄分濃度を0.10%に制限するSOx及びPM排出規制が適用される。また、同海域を航行する以下の船舶に対してNOx三次規制が適用される。

表3 NOx三次規制の適用

カナダ北極海ECA	・ 2025年1月1日以降に起工又は同等の建造段階にある船舶
ノルウェー海ECA	・ 2026年3月1日以降に建造契約が行われる船舶 ・ 建造契約がない場合には、2026年9月1日以降に起工又は同等の建造段階にある船舶 ・ 2030年3月1日以降に引渡しが行われる船舶

3. MSC 109の審議結果—海上安全関連—

3.1 条約及び関連コードの主要な改正の採択

MSC 109で採択された主要な義務要件は以下の通り。

(1) IGCコードの改正

アンモニア燃料船の就航を見据え、安全措置を講じた上で毒性プロダクトを燃料として使用可能にするためのIGCコード16章の改正が採択された。また、併せて本改正の早期実施を促すMSCサーキュラーが発行された。

(2) IGFコードの改正

燃料タンクの船底外板からの保護距離の要件におけるサクシオンウエルの取扱い、管装置の圧力逃し弁からの放出を燃料タンクに導く要件、開放甲板上の燃料タンクに面する居住区域等の防熱の要件の要件、危険場所（Zone 1及びZone 2）の定義等に関するIGFコードの改正が採択された。

3.2 承認された条約及び関連コードの主要な改正

今回の会合で承認された主要な義務要件は以下の通り。これらは、2025年6月に開催されるMSC 110にて採択される見込みである。

(1) HSCコードの改正

高速旅客船における幼児用及び体重140 kgまでの大人用の救命胴衣の数量に関する1994HSCコード及び2000HSCコードの改正が承認された。

(2) IGCコードの改正

タイプCタンク及び0.07MPaを超える設計圧力のタイプBタンクについて98%を超える積付制限値とする場合の要件の強化、LNG以外の貨物を燃料として使用する際の要件、CO₂貨物の特別要件等に関するIGCコード1~5, 8~13及び15~19章の改正が承認された。

(3) SOLAS条約II-1章の改正

IGFコードの適用対象に低引火点燃料に加えて引火点によらずガス燃料を含めるSOLAS条約II-1章56の改正が承認された。

3.3 統一解釈等の承認

今回の会合において承認された統一解釈、ガイドライン及び指針等のうち、主要なものは以下の通り。

3.3.1 統一解釈

- (1) SOLAS条約III章20.8.4及び20.11並びに決議MSC.402(96)の統一解釈
SOLAS条約III章20.11並びに決議MSC.402(96)は膨張型救助艇にも適用される旨のSOLAS条約III章20.8.4及び20.11の解釈。
- (2) SOLAS条約II-2章4.5.6.1及びIBCコード3.1.2, 3.1.4及び3.5.3の統一解釈
タンカーの貨物タンク用ガスフリー管装置の貨物エリア外への設置に関するSOLAS条約II-2章4.5.6.1及びIBCコード3.1.2, 3.1.4及び3.5.3の解釈。
- (3) SOLAS条約II-2章の統一解釈
 1. タンカーの貨物タンクの二次的通気手段に関するSOLAS条約II-2章4.5.3.2.2及び11.6.3.2の解釈。
 2. A類機関区域の頂部の定義に関するSOLAS条約II-2章11.4.1の解釈。
- (4) SOLAS条約II-1章の統一解釈
単一の不可欠な推進機関の要素の信頼性に関するSOLAS条約II-1章26.2の解釈。

3.3.2 ガイドライン及び指針等

- (1) タンカーの貨物タンクの火炎侵入防止装置の設計、試験及び設置に関する基準の改正
これまでの改正（MSC.1/Circ.1324）の取入れ及び参照の追加修正を行うタンカーの貨物タンクの火炎侵入防止装置の設計、試験及び設置に関する基準(MSC.1/Circ.677)の改正。
- (2) アンモニア燃料船に対する暫定ガイドライン
IGFコードの見直し及び低引火点燃料に関するガイドライン検討作業の一環として検討された、アンモニアを燃料として使用する船舶（貨物としてのアンモニアを燃料として使用する船舶を除く）に対する暫定ガイドライン。

3.4 目標指向型新造船構造基準（GBS）

SOLAS条約II-1章3-10に規定されるGBS（Goal-Based Standard）により、船の長さが150m以上である油タンカー及びばら積貨物船は、GBSの機能要件に適合した船級協会の規則に従って、設計・建造することが要求される。GBSでは、各船級協会の規則がGBSの機能要件に適合していることを確認するための適合監査が要求されており、GBS適合検証ガイドライン（MSC.454(100)）に基づき、IMOにより定期的な適合維持監査が実施される。

今回の会合では、IACS共通構造規則（CSR）の基礎として使用される波浪発現頻度表を規定するIACS Recommendation No.34の2022年改正（Rec.34/Rev.2）に対するGBS監査報告及びIACSの対応について議論が行われ、波浪データのより詳細な説明を加えることが合意された。

3.5 自動運航船関連要件の検討

船舶の自動化に関する研究が進んでいる中で、自動運航船に適用すべき条約要件についてMSCで検討を行っている。現在、目標及び安全性・オペレーション・セキュリティ等の項目毎の機能要件を規定した、自動運航船に関する非強制コードの策定作業が進められている。

今回の会合では、2024年9月に開催された中間作業部会（ISWG）の報告等に基づき、リスク評価（7章）、コネクティビティ（12章）、遠隔操船（18章）の各章が最終化された。また、今後の作業計画についても見直しが行われ、2025年後半に新たに中間作業部会を開催し、2026年開催予定のMSC 111にて非強制コードを最終化することが合意された。なお、強制コードの策定に向けた作業スケジュールに変更はなく、非強制コードの策定後、2030年までの採択を目標に検討が行われる予定となっている。

現時点において、非強制コードの構成は概ね以下になる予定。

Part 1: 序章（コードの目的、適用等）

Part 2: 自動運航船及び自動運航船の機能の主要原則（認証と検査、認証プロセス、リスク評価、運用上の背景、人的因子等）

Part 3: 目標、機能要件及び期待性能（航行の安全、遠隔操船等の項目毎に規定）

3.6 温室効果ガス（GHG）排出削減に向けた新技術及び代替燃料

MSC 107において、温室効果ガス（GHG）排出削減に向けた新技術及び代替燃料のリスト化及びそれらの技術的な評価並びにそれらの使用を妨げる可能性のある既存の要件における安全上の障害及びギャップの検討が開始された。リストの作成作業がコレスポンデンスグループにて行われており、2025年6月開催予定のMSC 110に報告される予定となっている。

また、2024年9月に開催された貨物運送小委員会（CCC 10）において、ガス燃料について引火点によらずIGFコードの適用対象とすべき、との提案があった。今回の会合で審議した結果、IGFコードを低引火点燃料だけでなく、全てのガス燃料に適用するためのSOLAS条約II-1章56の改正案が承認され、次回のMSC 110で採択される予定となっている。

3.7 サイバーリスクマネジメント

船上におけるサイバーセキュリティの重要性及びセキュリティリスク対策の必要性の高まりから、非強制の海事分野サイバーリスクマネジメントに関する決議MSC428(98)と本決議実施につき参照すべきガイドライン（MSC-FAL.1/Circ.3/Rev.2）が策定されている。

前回の会合において、近年のサイバーコネクテッドシステムの利用増加等を踏まえた当該ガイドラインの改正案が承認された。この後、このガイドライン案は2025年3月開催の第49回簡易化委員会（FAL 49）にて承認され、MSC-FALサーキュラー（MSC-FAL.1/Circ.3/Rev.3）として発行された。

また、今回の会合では、海事サイバーセキュリティを高めるための次のステップとして、船舶及び港湾施設を対象とした新しいサイバーセキュリティ基準の必要性について合意され、次回以降のMSCにおいて議論するため、本議題の目標完了年を2026年まで延長することが合意された。