

令和8年5月25日
海事局安全政策課

自動運航船（MASS）等の安全基準が策定されました

～国際海事機関（IMO）第111回海上安全委員会（MSC 111）の開催結果概要～

2026年5月13日から22日にかけて、国際海事機関（IMO）の第111回海上安全委員会（MSC 111）が開催されました。今次会合では、イランに対して湾岸諸国等への攻撃の停止とホルムズ海峡封鎖の解除を要求することを決議されたほか、自動運航船（MASS）の安全基準や代替燃料船の安全基準及び船員訓練に関する基準等が策定されました。

1. ペルシャ湾における航行の自由の確保と船舶の安全な避難に向けた取組

イランに対して湾岸諸国等への攻撃の停止とホルムズ海峡封鎖の解除を要求することを決議しました。また、IMO加盟国に対して、ペルシャ湾内に閉じ込められている商船を安全な場所へ避難させるためのIMO事務局長の取組を支持することや、航行の自由の確保を様々な国連機関に対して求めていくことを要請しました。

2. 自動運航船(MASS)の安全基準の策定

2017年のMSC 98から審議が開始され、我が国も基準作成に積極的に参画してきた自動運航船の安全基準であるMASSコードが策定されました。

本コードは、ヒューマンエラーの低減による海難事故の防止や、船員の労働環境の改善を目的として策定されたものであり、MASSの安全な設計、運用及び管理のための国際的な基準を初めて体系的に示すものです。本コードは、当面の間、非義務的に運用されて経験を蓄積した後、2032年の義務化に向けた議論が始まる予定です。

MASSコードの策定により、MASSに求められる基本的な機能やMASS特有の安全基準が示されたことで、今後、国際的な共通認識のもとMASSの実証と社会実装が大きく前進することが期待されます。

3. 代替燃料船の安全や船員訓練に関する基準の策定

温室効果ガス排出削減に向けて水素やアンモニアをはじめとする重油に代わる代替燃料を使用する船舶の開発・導入が進展していることを踏まえ、水素を燃料とする船舶の安全基準、貨物のアンモニアを燃料とする船舶の安全基準及びアンモニアやメタノール・エタノールを燃料とする船舶に乗り組む船員の訓練に関する基準が策定されました。これにより、代替燃料船の安全基準及び運用体制の整備が一層進展することが期待されます。

なお、アンモニアを燃料とする船舶の安全基準は2024年のMSC 109にて策定済です。

上記事項の詳細やその他の審議事項は別紙をご参照ください。

問い合わせ先

海事局安全政策課 前田、丸山、鈴木
TEL：03-5253-8111（内線43-561、43-562、43-556）
03-5253-8631（直通）



国際海事機関(IMO)第111回海上安全委員会(MSC 111)の 主な結果概要

1. ペルシャ湾における航行の自由の確保と船舶の安全な避難に向けた取組

我が国をはじめ多数国が、航行の自由は国際海運の根本原則であり、例外なく尊重されるべきと強調し、ホルムズ海峡の通航料徴収や差別的措置はIMOの目的に反するものとして法律委員会が非難したことを想起しつつ、本年3月の第36回臨時理事会におけるペルシャ湾内の船舶の安全な避難のための枠組み構築を奨励する旨の決定を支持しました。

今次会合では、イランに対して湾岸諸国等への攻撃の停止とホルムズ海峡の円滑な通航の確保を要求することを決議しました。また、IMO加盟国に対して、ペルシャ湾内に閉じ込められている商船を安全な場所へ避難させるためのIMO事務局長の取組を支持することや、航行の自由の確保を様々な国連機関に対して求めていくことを要請しました。

2. 自動運航船(MASS)の安全基準の策定

ヒューマンエラーに起因する海難事故の減少や船員労働環境の改善を目指して、我が国を含め世界各国で自動運航船の開発が進められています。こうした動きを踏まえ、我が国等は2017年のMSC 98に自動運航船に関する国際的な規則の検討開始を提案し、IMOにおける検討が開始されました。2022年5月のMSC 105においては、自動運航船の国際ルール(MASSコード)策定に向けて、将来的な義務化を見据えつつ、まず非義務的なMASSコードを策定していくことが合意されました。これを受け、我が国はMASSコードのうち特に重要な要素である「航行の安全」に関する要件の作成を主導するとともに、遠隔操船、通信の接続性(自動運航船-遠隔操船所間)や人的要素に関する要件等の検討にも積極的に参画してきました。これらの要件については、昨年6月のMSC 110及び同年9月のMASSに関する会期間作業部会(ISWG-MASS)にて概ね合意され、一部の事項については引き続き検討が行われることになっていました。

今次会合では、非義務的コードの採択に向けて、用語の定義や一貫性、目標指向型基準(GBS)への適合性に関する提案を踏まえ、コード本文および附属書の最終的な確認が行われ、同コードが採択されました。また、MASS及び遠隔操船所に関する証書並びにそれらに関連する記録の様式が策定されました。加えて、非義務的コード採択後に、IMOに設置されている関連する各委員会等に対して、非義務的コードのレビューを指示することが合意されました。

さらに、義務的コード策定に向けたロードマップが審議され、2026年12月のMSC 112から経験蓄積期間(EBP)(※)とし、2028年のMSC 114から義務的コードの審議を開始し、2030年に義務的コードを採択する目標を維持することが合意されました。

(※)経験蓄積期間(EBP)とは、各国が非義務的MASSコード案を適用する上での問題点をIMOに報告・共有するための期間です。期間中に収集された情報を活用しながら、義務的MASSコードの検討を進める予定です。

非義務的MASSコードの概要

- 非義務的MASSコードは、SOLAS条約が適用される貨物船のうち、自律航行又は遠隔操船を可能とするシステム及び機能を有する船舶に適用されます。
- MASSコードでは、MASSの運航内容を示す基本文書として、各船毎にConcept of Operations (ConOps)を作成することが求められます。ConOpsには、MASSの運航目的、自律航行又は遠隔操船の機能、遠隔操船所(ROC)との関係、人とシステムの役割分担等を記載し、これを基に主管庁等の承認、リスク評価、運航上の条件設定が行われます。
- MASS及びROCについては、主管庁又は認定機関による検査・確認を経て、それぞれMASS Safety Certificate及びMASS ROC Certificateが交付されることとされています。これにより、船舶本体だけでなく、ROCも含めて安全性を確認する仕組みが設けられています。
- 船長は、船上又はROCに配置することが可能ですが、船上に人がいる場合には、船長も乗船する必要があります。
- 遠隔操船者は、ROCからMASSの機能を操作する権限を有する者をいい、STCW条約等で求められる水準を下回らない資格・能力に加え、遠隔操船に関する追加訓練などが必要になります。
- MASSでは、自律航行であっても、人による監視及び必要時の介入、制御の引継ぎを行えることが求められています。また、運航モードにかかわらず、船長がMASSの安全運航に責任を負うこととされています。

3. 代替燃料船の安全や船員訓練に関する基準の承認

水素やアンモニアをはじめとする重油に代わる代替燃料や燃料電池等の新技術を用いた船舶の開発・導入が進められていることを踏まえ、それら船舶の安全確保の観点から以下のガイドライン案が承認されました。

- ・水素を燃料とする船舶の安全ガイドライン
- ・貨物のアンモニアを燃料とする船舶の安全ガイドライン
- ・アンモニア燃料船の船員の訓練に関するガイドライン
- ・メタノール・エタノール燃料船の船員の訓練に関するガイドライン

これらのガイドラインは、昨年9月に開催された第11回貨物運送小委員会(CCC 11)及び本年2月に開催された第12回人的因子訓練当直小委員会(HTW 12)において最終化されたものであり、温室効果ガス(GHG)排出削減に向けて開発・導入が進む次世代燃料船の安全な利用と、それらを取り扱う船員の適切な能力確保に資するものです。

なお、アンモニアを燃料とする船舶の安全基準は2024年のMSC 109にて承認されています。

4. 主な条約等の改正案の採択

前回会合までに承認された以下の条約等の改正案が採択されました。発効日はいずれも2028年1月1日です。

(1) 海上における人命の安全のための国際条約(SOLAS 条約)

海上安全情報(MSI)及び捜索救助(SAR)関連情報の配信における全ての運用中の認証済移動衛星サービス(RMSS)の利用を義務化する SOLAS 条約附属書第 IV 章及び第 V 章改正案が採択されました。

また、船舶自動識別装置(AIS)の代替として VHF データシステム(VDES)を搭載可能とするための SOLAS 条約附属書第 V 章改正案が採択されました。VDES は、AIS の機能に加えて情報交換ができる特性を活かして航行の安全性の向上が期待されるシステムであり、2023年から同条約への導入が検討されてきたものです。これに関連して、高速船用国際安全(HSC)コードについても、AIS の代替として VDES を搭載可能とするための改正案が合わせて採択されました。

(2) ばら積み貨物船及び油タンカー検査の際の強化された検査計画に関する国際規則(ESP)コード

国際航海に従事するばら積み貨物船及び油タンカーの検査において、遠隔検査技術を利用する際の要件を明確化する ESP コード改正案が採択されました。本改正により、これらの船舶の遠隔検査について統一的な運用が実施されるようになります。

(3) 産業人員を輸送する船舶の安全に関する国際規則(IP コード)

復原性計算に用いる産業人員(IP)の体重(装備品含む)を 75kg から 90kg に変更する IP コード第 IV 部改正案が採択されました。

(4) 国際救命設備(LSA)コード

自由降下式救命艇を進水させることなく離脱装置を試験するための装置(模擬進水装置)の設計及び試験に関する LSA コード第 IV 章改正案が採択されました。

(5) 決議 MSC.402(96)

救命艇等の詳細検査及び作動試験に関する要件の改正案が採択されました。

(6) 満載喫水線条約議定書(LL 議定書)

船上のガードレールやブルワークの設置場所の追加を要求する LL 議定書改正案が採択されました。

(7) 国際海上危険物規程(IMDG コード)

リチウムイオン電池駆動車の海上運送要件等を新たに規定するための IMDG コード改正案が採択され、電池などに損傷があるリチウムイオン電池駆動車等は、安全確保のための措置が講じられない限り、運送してはならないことが明確化されました。

5. 温室効果ガス(GHG)削減に向けた代替燃料や新技術を導入する上で必要となる安全規則の特定し解決するための作業

IMO が掲げる船舶からの GHG 削減目標を達成するために、新しい技術と代替燃料の導入が望まれています。そのため、それら技術や代替燃料の導入にあたり障壁となる安全規則上の課題(新技術の使用にあたって安全規則がない等)の特定と解決や技術の進展を踏まえた規則の更新のための審議が 2023 年の MSC 107 から進められています。

前回会合では具体の課題を特定し、それらを解決するための作業を MSC 傘下の小委員会に割り振り、各小委員会に作業計画(スケジュール)を作成するよう指示しました。今次会合では CCC 小委員会及び船舶設計・建造(SDC)小委員会が作成した作業計画が報告され承認されました。また、船舶設備(SSE)小委員会に割り振られた「リチウムイオン電池等のエネルギー貯蔵システム(BESS)を使用した船舶の暫定安全ガイドラインの策定」作業を SDC 小委員会に移管することが合意されました。主な作業項目とスケジュールは以下のとおりです。なお、このスケジュールは作業の進捗を踏まえて更新される可能性があります。

【CCC 小委員会】

作業項目	最終化	承認
メタノール・エタノール燃料船安全ガイドライン改訂	CCC 12	MSC 113
燃料電池搭載船安全ガイドライン改訂	CCC 13	MSC 114
船上 CO ₂ 回収システム(OCCS)安全ガイドライン策定	CCC 14	MSC 116
アンモニア燃料船安全ガイドライン改訂	CCC 14	MSC 116
LPG 燃料船安全ガイドライン改訂	CCC 15	MSC 117
水素燃料船安全ガイドライン改訂	CCC 16	MSC 118

【SDC 小委員会】

作業項目	最終化	承認
バッテリーを船内主電力として使うための SOLAS 条約改正	SDC 13	MSC 114 (MSC 115 にて採択)
BESS 搭載船安全ガイドライン策定	SDC 14	MSC 115
風力推進・風力補助船安全ガイドライン策定	SDC 15	MSC 116

6. 原子力商船安全基準の改正

1981年に採択されて以来見直しがされていない原子力商船安全コード及び SOLAS 条約附属書第 VIII 章(原子力船)では加圧水型原子炉の使用について規定されていますが、技術の進展を踏まえて新興技術に対応した要件に改正するための作業計画が合意されました。具体の審議は SDC 小委員会に割り振られ来年5月の SDC 13 から開始され、2030年の SDC 16 で最終化、同年春の MSC 117 で承認、同年冬の MSC 118 で採択する計画となっています。

7. LRIT(長距離識別追跡)システムの財務構造見直し

前回会合で合意された新規作業計画に基づき、LRIT システムの活用を推進することを目指して財政構造の見直しが行われ、新たなコストモデルを導入する決議 MSC.263(84) Rev.1 改正案及び SOLAS 条約附属書第 V 章改正案が承認されました。SOLAS 条約附属書第 V 章改正案は MSC 112 にて採択に向けた審議が行われ、採択された場合は 2032 年に発効予定です。

8. ガス運搬船及びガス燃料船に適用される規定

MSC 110 において、国際ガスキャリアコード(IGC コード)が適用される船舶(ガス運搬船)がメタノール等の IGC コード第 19 章にリストアップされていない物質を燃料とする場合の国際ガス燃料安全コード(IGF コード)の適用が問題になりました。

今次会合では、IGC コード第 19 章にリストアップされていない物質を燃料とする場合でも、IGF コードは適用しないことを明確にするための SOLAS 条約附属書第 II-1 章及び IGF コードの改正案が承認されました。

また、さらに、低引火点燃料に加えてガス燃料も IGF コードの適用対象であることを明確化するための SOLAS 条約附属書第 II-1 章改正案及び IGF コード改正案が承認されました。

さらに、保守点検以外に人が通常中に入ることはない区域(船倉区域等)の換気要件や、浮体式液化ガスの貯蔵・再ガス化設備(FSRU)の配管に係る基準などを取り入れた国際ガスキャリアコード(IGC コード)の改正案が承認されました。

SOLAS 条約附属書第 II-1 章改正案、IGF コード改正案及び IGC コード改正案は今年 12 月の MSC 112 で採択(2028 年 7 月発効)が見込まれます。

9. 新規作業計画の採択

新たに IMO で検討を行う作業として、以下が合意されました。

- ・自由降下式救命艇の座席用安全ハーネスの色分け要件の曖昧さを解消するための LSA コードの改正
- ・危険物を積載するコンテナ貨物区域において換気回数を低減できる条件を明確化することを目的とした SOLAS 条約附属書第 II-2 章第 19 規則及び表 19.1 の改正
- ・船舶での殺虫剤の使用に関する勧告(MSC.1/Circ.1358/Rev.1 及び MSC.1/Circ.1264/Rev.1)の改訂
- ・海難事故報告に関する回章(MSC-MEPC.3/Circ.4/Rev.1)の改訂