

平成 27 年 6 月 18 日
海事局安全政策課
船員政策課
海技課

国際海事機関（IMO）第 95 回海上安全委員会の結果について

概要

1. 新たに国際的なガス燃料船の安全基準を義務づけることが決定された。
2. 極海を航行する船舶に乗船する船員の基準を義務づけることが決定された。
3. 大型コンテナ船の安全対策として、検査機関の国際規則の見直しについて国際船級協会連合に報告を求めることになった。

6 月 3 日から 12 日までの間、英国ロンドンにおいて、国際海事機関（IMO）第 95 回海上安全委員会（MSC 95）が開催されました。

今次会合における主な審議内容・結果は、以下のとおりです。

1. 国際ガス燃料船安全コード（IGF コード）及び関連条約改正案の採択

（1）背景

天然ガスを燃料とする船舶は、油を燃料とする船舶に比べて排気ガスがクリーンである等の利点があることから、近年ノルウェーなどの国で盛んに導入が進んでいます。こうした状況を踏まえ、2009 年には IMO で天然ガス燃料船の安全確保のため、「天然ガス機関を使用する船舶の安全に関する暫定ガイドライン」が策定されました。さらに安全要件を義務化するため、「国際ガス燃料船安全コード（以下「IGF コード」と言います。）」の策定作業が行われてきたところです。

（2）今次会合の結果

今次会合では、IGF コードが、我が国より提案した燃料タンクへの温度計の追加設置要件やタンク強度に関する技術的要件を踏まえた形で最終化され、さらに同コードを義務化するための海上人命安全条約（以下「SOLAS 条約」と言います。）附属書及び IGF コード適用船に乗り組む船員要件を定めるための船員の訓練及び資格証明並びに当直基準に関する国際条約（以下「STCW 条約」と言います。）附属書の改正と併せて採択されました。当改正及びコードは、2017 年 1 月 1 日に発効する見込みです。なお、IGF コードの概要は別添 1 をご覧ください。

2. 極海コードの船員要件及び STCW 条約改正案の承認

(1) 背景

近年、北極海の水氷の減少に伴い、北極海航路の活用の可能性が高まっているほか、クルーズ船等の航行海域も南極海にまで広がりを見せています。このため、IMO では、北極海及び南極海（以下「極海」と言います。）を航行する船舶の安全確保及び極海の環境保護を目的として、極海特有の危険性を考慮した船舶の船体構造、復原性、防火・救命設備、航海用具、無線通信、海洋汚染防止に関する技術基準や船員の訓練についての要件を極海コードとして策定する作業を行ってきました。

(2) 今次会合の結果

船舶の技術要件の義務化については、すでに SOLAS 条約及び MARPOL 条約の改正案を採択しており、今次会合では、極海コードの船員要件を義務化するため、STCW 条約の改正案を承認しました。来年 5 月に開催予定の MSC 96 において、STCW 条約の改正案が採択され、2018 年 1 月 1 日から発効する見込みです。なお、極海コードの概要は別添 2 をご覧ください。

3. 大型コンテナ船の安全対策

(1) 背景

2013 年 6 月、我が国の造船所で建造され、我が国の海運会社が運航していた大型コンテナ船「MOL COMFORT」号がインド洋を航行中に船体中央部が折損し、沈没しました。この事故を受け、我が国では大型コンテナ船の今後の安全対策のあり方について検討を行うため、「コンテナ運搬船安全対策検討委員会」を設置し、本年 3 月に事故原因の推定と再発防止策をとりまとめました。（別添 3 参照）

(2) 今次会合の結果

今次会合においては、検討委員会の報告書及び再発防止策について我が国よりバハマと共同で報告し、国際船級協会連合（IACS）に対し、統一規則における再発防止策の反映に関する検討を要請し、今後の委員会に報告を求めました。この結果、次回会合において IACS から、統一規則上の再発防止策について報告されることになりました。なお、IACS は、委員会後に日本の再発防止策を取り入れた国際規則を来年 7 月から実施することを明らかにしました。

4. 新規作業計画

(1) 漁船員の訓練及び資格証明並びに当直基準に関する国際条約（STCW-F）の見直し

1995 年に採択された STCW-F 条約は 2012 年に発効しましたが、採択以降約 20 年間にわたり一度も改正されておらず、近年の社会情勢の変化等に対応できていない規定があり、これを一因として、我が国も含めて STCW-F 条約を締結していない国が多い状況にあります。

今次会合では、我が国をはじめカナダ、アイスランド、ニュージーランド及びノルウェーが提案した STCW-F 条約を包括的に見直すための新規作業計画が承認されました。今後は、人的要因・訓練・当直小委員会（HTW）において具体的な審議項目を検討し、2018 年を目途に見直し案をとりまとめる予定です。

(2) 係船設備の配置改善の検討

各国で係船索破断による事故が多発していることを受け、デンマーク等から船上係船設備の配置について、事故発生危険性を評価し、最適な設計を要求するための SOLAS 条約附属書の改正に係る新規作業計画案が提案されました。一方、本提案に対し、我が国から、港湾側でも死傷事故が発生しており、その原因は係船索の保守不良による係船索の破断であることから、係船索の保守に関するガイドラインも併せて策定すべき旨提案しました。

審議の結果、「係船設備の配置の最適な設計を要求するための SOLAS 条約附属書の改正」及び「係船索の保守に関するガイドラインの策定」を併せて、2017 年を目標に船舶設計・建造小委員会 (SDC) で検討することになりました。

5. その他 (条約附属書等の改正案採択)

今次会合において採択されたその他の義務的要件の改正は以下のとおりです。これらは、2017 年 1 月 1 日に発効する予定です。

(1) SOLAS 条約附属書

- タンカーの荷役時に貨物タンクに過剰な圧力が加わることを防止するための二次的手段として大容量の圧力調整弁の各タンクへの設置を義務付ける改正【II-2 章】
- ロールオン・ロールオフ船の閉囲された車両区域に空気品質制御システム (Air Quality Control System) を任意で設置した場合に換気回数又は換気量を減らすことを認めるための改正【II-2 章】

(2) 国際海上固体ばら積み貨物コード (以下「IMSBC コード」と言います)

- IMSBC コード未掲載の物質 18 種類を新規に取り入れる改正
- 液状化物質を運送する船舶に要求される水分値計測等の要件を、空気圧による荷役を行う船舶 (セメント運搬船等) について免除する改正
- 荷送人に対する推奨要件 (非義務) として、貨物を運送するにあたって記載する貨物情報に、海洋汚染物質 (HME) に該当するか否かを記載するよう要求する改正

6. その他 (条約附属書等の改正案承認)

今次会合において承認されたその他の義務的要件の改正案は以下のとおりです。これらは、次回以降の会合において採択される見込です。

(1) SOLAS 条約附属書第 II-2 章

- 36 人を超える旅客を運送する旅客船に避難解析を義務づける改正

(2) 火災安全設備のための国際コード (FSS コード) の改正

- 自動スプリンクラ設備に使用される水の水質チェック要件を追加する改正

(3) 検査強化プログラムコード (ESP コード) の改正

- タンク等の閉所の検査時にバックアップチームを配置する要件を本文中から削除し、閉囲区画に立入る際の勧告に関する IMO 決議 (Resolution A.1050(27)) を参照する改正

以上

問い合わせ先

TEL : 03-5253-8111 直通 : 03-5253-8631 FAX : 03-5253-1642

国土交通省海事局安全政策課 田淵, 花光 (内線 43-566) (下記以外全般)

船員政策課 伊崎 (内線 45-103) (2., 4. (1) 関係)

海技課 鵜山 (内線 45-336) (4. (1) 関係)

==背景==

- 大気汚染防止の観点から、次世代の船舶燃料として天然ガスの利用の検討が活発化
- 北欧を中心に内航フェリー、洋上作業船等で天然ガス燃料船の普及が進む（現在40隻以上が就航）
- 国際海事機関(IMO)では、2009年「天然ガス機関を使用する船舶の安全に関する暫定ガイドライン」を策定
- ガス燃料船の安全性向上のため、拘束力をもつ規則が必要との機運の高まりから、義務的基準の策定作業が開始

==国際ガス燃料船安全コード(IGFコード)の概要==

天然ガスの特性※を考慮し、天然ガス燃料の使用に特化した船舶の安全要件を規定

※天然ガスの主な特性

- ・重油より低い温度でも引火するため、従来の船舶より火災リスクが高い
- ・目に見えないため、燃料漏れに気づかない可能性がある

■適用船舶

- ・発効日(2017年1月1日)以降に建造契約が結ばれたガス燃料船
- ・発効日以降にガス燃料を使用する機関に換装した船舶
- ・貨物を燃料に使用する液化ガス運搬船を除外 等

■主な安全要件(SOLAS条約・STCW条約関係)

- ・船舶の衝突又は座礁による損傷を防ぐため、燃料タンクおよび燃料配管は外板から0.8m以上離すこと
- ・ガス漏れによる火災・爆発の防止のため、機関室等に適切なガス検知装置を設置すること
- ・ガス燃料供給時の急激なタンク内圧力上昇を防ぐため、燃料タンクに温度計を設置してモニタリングすること
- ・ガス燃料船に乗り組む船員のガス燃料供給等についての訓練要件を定めること

■我が国への影響

- ・LNG貨物船建造の技術的知見を生かし、ガス燃料船の安全性を向上させるための基準作成に貢献。
- ・国際基準が整備されたことにより、設計・建造時の要件が明確化され、ガス燃料船の受注活動の一助。



Eidesvik社Viking Energy
(洋上作業船、DFタイプ、船長95m)

極海コード(ポーラーコード)の策定

別添2

==背景==

- ・極海は気象・海象条件が厳しく、船舶の航行に伴う安全・環境上のリスクが高い。
- ・IMOは、極海の特異性を考慮した極海ガイドラインを2009年に策定。その後、義務的に適用される規則策定の審議を開始。
- ・2014年11月に海上人命安全条約(SOLAS条約)改正案を採択。2015年5月に海洋汚染防止条約(MARPOL条約)改正案を採択。

==極海コード(案)概要==

海上人命安全条約(SOLAS条約)、海洋汚染防止条約(MARPOL条約)及び船員訓練・資格証明・当直基準条約(STCW条約)の改正により、各条約の要件に、極海特有の事情を勘案した上乗せ要件を適用する。

==適用船舶==

■安全要件(SOLAS条約・STCW条約関係)

極域を航行する船舶であって、国際航海に従事するすべての旅客船及び総トン数500トン以上のすべての貨物船(ただし、構造に係る要件は、新造船のみ)

■環境保護要件(MARPOL条約関係)

構造に係る要件は、新造船のみ、排出規制等運行上の要件は現存船。

==SOLAS条約に係る主な上乗せ要件==

船体構造	船体外板と氷との衝突を考慮し、外板に予備厚を設ける
復原性	着氷による重量の増加した状態での非損傷時復原性を考慮
航海設備	氷の位置情報を表示できる装置の設置(専用レーダー)・遠隔操作可能なサーチライトを2台設置
凍結防止装置	機関への配管、消火管系統及び避難経路等へのヒーティングケーブル設置等
通信	航空機との通信装置の備え付け

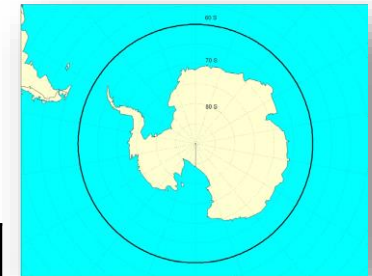
==MARPOL条約及びSTCW条約に係る主な上乗せ要件==

油汚染防止	油及び油性混合物の排出を原則禁止
船員の訓練	海水の状態・船種・職位に応じた訓練を義務づけ

==対象海域==



北極海



南極海

==今後の発効までの予定(最短スケジュール)==

- 2016年5月 STCW条約改正案の採択
- 2017年1月 極海コード・SOLAS条約・MARPOL条約改正の発効(極海コードの義務要件のうち、船員関係のみ推奨要件として扱う。)
- 2018年1月 STCW条約改正の発効(極海コードの義務要件のうち、船員関係の要件を強制化。)

コンテナ運搬船安全対策検討委員会最終報告書の概要

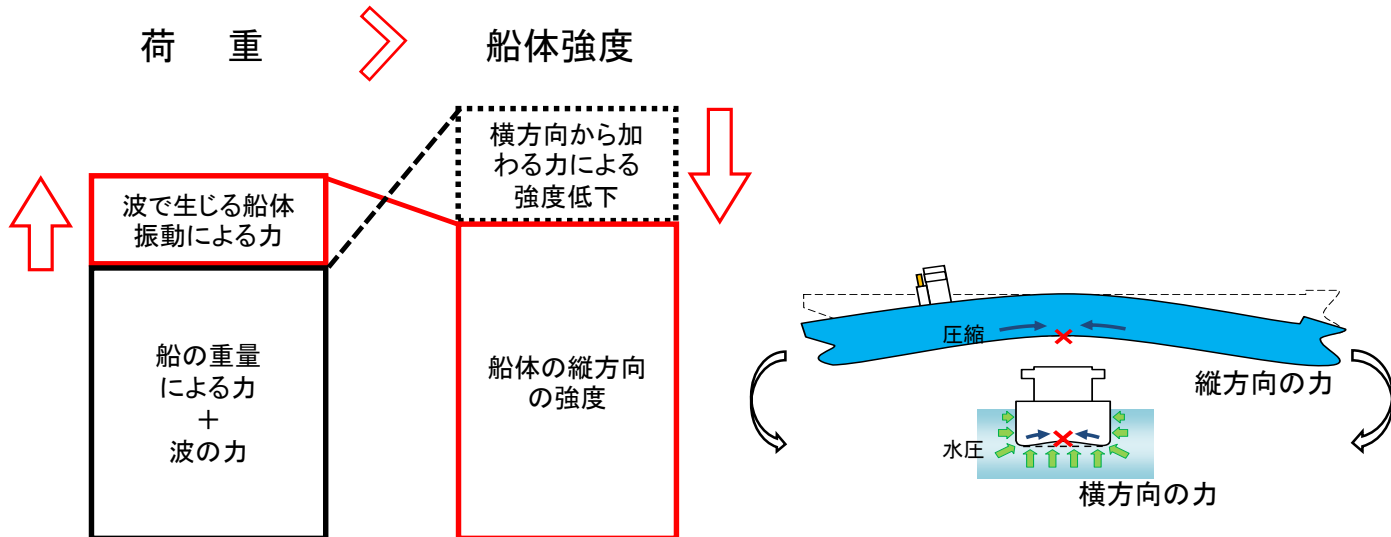
1. 事故原因の推定

・船舶の強度に関する安全基準は、船体にかかる力より、船体の強度が上回り、かつ、それに安全上の余裕を加えている。事故船は現在の基準を満たしていた。

[参考:日本の基準は、国際海事機関(IMO)及び検査機関の国際団体の基準を満たしている。]

・事故時の状況を詳細に再現する解析を行った結果、従来の安全基準では十分に考慮されていなかった2種類の力の影響で、事故船では、船体に加わった力が船体強度を上回り、折損に至ったと推定される。

- 「波の衝撃で生じる船体振動による力」により、船体に加わる力が増大する。
- 「横方向から船体に加わる力」の影響により、船体の縦方向の強度が低下する。



なお、他の設計のコンテナ船では、同様の解析の結果、強度が力を上回ることを確認している。

2. 提言

大型のコンテナ船(8000TEU級以上)の構造強度に関する検査機関の規則に関し、「波の衝撃で生じる船体振動による力」及び「横方向から船体に加わる力の影響」を考慮する規則とすることを提言する。