

平成 26 年 9 月 30 日

海事局安全政策課

## 第 5 回「コンテナ運搬船安全対策検討委員会」の議事概要について

標記検討委員会を下記のとおり開催しましたので、その概要をお知らせ致します。

### 記

#### 1. 日時及び場所

平成 26 年 9 月 25 日 10 : 30 ~ 12 : 30

中央合同庁舎 2 号館 15 階 海事局会議室

#### 2. 委員構成 別紙のとおり

#### 3. 議事概要

コンテナ運搬船安全対策検討委員会は、2013 年 6 月にインド洋で折損した（株）商船三井運航の MOL Comfort の事故を契機に大型コンテナ船の安全対策を検討するもので、横浜国立大学角名誉教授を座長として、第 5 回委員会を 2014 年 9 月 25 日に国土交通省で行った。

#### 事故船の折損条件の再現について

事故船の事故時における船にかかる力（作用荷重）と船体強度のシミュレーションについて、中間報告書で取り組み課題となっていた不確実要因の検証作業を進めた結果、①海象データと貨物重量のばらつきを考慮すると作用荷重は中間報告書の値より大きくなる可能性があり、②また、鋼材の強度データのばらつきなどを考慮したところ船体強度が中間報告書の値より弱くなる可能性があり、従って、作用荷重が船体強度を上回り、非常に低い確率ではあるが船体折損の場合があり得ることが分かった。今後、実海域での作用荷重について実船計測での検証に取り組むとともに、同型船船底に発見された座屈変形の発生メカニズムを解明し、折損発生の推定要因の検討を進めることとした。

#### 他の大型コンテナ船の安全性について

他の大型コンテナ船について、上記と同様にシミュレーションを行うことにより、安全性の確認に関する検討を進めることとした。

上記の検証・検討のとりまとめを年度内に行うこととした。

以上

#### 【問い合わせ先】

国土交通省海事局安全政策課船舶安全基準室 貴島（43-562）

高垣（43-564）

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

別紙

## コンテナ運搬船安全対策検討委員会

### 委員名簿

#### 【座長】（敬称略）

角 洋 一 横浜国立大学 名誉教授

#### 【委員】（五十音順 敬称略）

岩 野 淳 一 日本郵船株式会社 技術グループ グループ長  
上 田 直 樹 三菱重工業株式会社 交通・輸送ドメイン  
船舶・海洋事業部 副事業部長  
川 越 美 一 株式会社商船三井 執行役員  
木戸川 充 彦 日本海事協会 業務執行委員 船体部長  
小 林 一 也 川崎重工業株式会社 船舶海洋カンパニー 技術本部長  
高 平 智 明 ジャパンマリユナイテッド株式会社 商船事業本部  
基本計画部長  
田 村 兼 吉 独立行政法人 海上技術安全研究所 研究統括主幹  
中 野 豊 久 川崎汽船株式会社 技術グループ グループ長  
藤久保 昌 彦 大阪大学大学院工学研究科 教授  
藤 田 均 今治造船株式会社 常務取締役 設計本部長

#### 【事務局】

国土交通省海事局安全政策課

## コンテナ運搬船安全対策検討委員会の検討経緯

### 1. 事故概要

- ・ 2013 年 6 月、バハマ籍大型コンテナ運搬船「MOL COMFORT」(8000TEU 級、船長 302m) がインド洋航行中に折損した。
- ・ 船体中央部に亀裂が生じ、船倉内へ浸水、自力航行不能となったが、乗組員は全員救助された。その後、船体は中央部で分離し漂流後、沈没した。
- ・ 当該船舶の運航者は商船三井、建造は三菱重工(2008 年)、船級は日本海事協会である。



(事故発生場所)



事故直後の状況(商船三井提供)

### 2. これまでの検討(コンテナ運搬船安全対策検討委員会第1回~第4回)

- ・ 2013 年 8 月、海事局において「コンテナ運搬船安全対策検討委員会」を設置。
- ・ 当検討委員会では、当該事故の再発防止にあたり、同型船の安全点検や大型コンテナ船の船体強度に関する調査を実施。
- ・ 同年 12 月の第 4 回検討委員会は、中間報告書を取りまとめ、折損再現のシミュレーション計算を実施し、①事故当時の海象データ等により船体にどれくらいの力がかかっていたか(作用荷重)、②事故船がどれくらいの強度をもっていたか(船体強度)を比較したが、計算上では折損しないこととなった。このため、折損事故の再現に向けた検討を進めるとともに、事故船とは異なる設計の大型コンテナ船についてもシミュレーション計算や船にかかる力の実船計測を行い、安全対策の策定及び安全対策を講じるべきコンテナ船の範囲の検討を進めることとした。

### 3. 第5回検討委員会（今回）

#### 検討の進捗状況

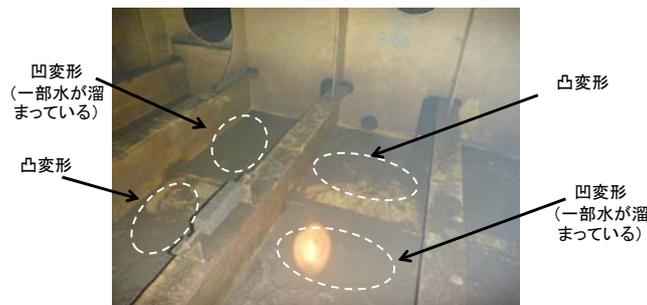
- ・ 事故船の事故時における船にかかる作用荷重と船体強度のシミュレーションについて、中間報告書で取り組み課題となっていた不確実要因の検証作業を進めた結果、①海象データと貨物重量のばらつきを考慮すると作用荷重は中間報告書の値より大きくなる可能性があり、②また、鋼材の強度データのばらつきなどを考慮したところ船体強度が中間報告書の値より弱くなる可能性があり、従って、作用荷重が船体強度を上回り、非常に低い確率ではあるが船体折損の場合があり得ることが分かった。

船の自重、積載貨物、波によって受ける外力の和(作用荷重)が船体強度を超えた場合、船体は折損する。



#### 今後の検討

- ・ 事故船に関し、実海域での作用荷重について実船計測での検証に取り組むとともに、同型船船底に発見された座屈変形の発生メカニズムを解明し、折損発生の推定要因の検討を進めることとした。



同型船の点検状況(商船三井提供)

- ・ 事故船以外の大型コンテナ船についても、シミュレーションを行うことにより、安全性の確認に関する検討を進めることとした。
- ・ 上記の検証・検討のとりまとめを年度内に行うこととした。