

【特集】

大災害時における 船舶の役割



大災害時における船舶の役割

2011年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震の大津波によって、人命や家屋のみならず行政機能、医療施設、生産設備などあらゆる生活基盤が甚大な被害を受けたことは記憶に新しい。

陸路が寸断される中、官民挙げての被災者の救急・救援活動や膨大な支援物資の輸送に様々な船舶が投入され活躍した。

こうした未曾有の大災害の経験を踏まえ、広域的被害をもたらす大規模な自然災害への対応を想定し、国土交通省は「大規模災害時の船舶の活用等に関する調査検討会」を昨年5月に設置して議論を重ねている。

また内閣府においても、災害応急対策を実施する際に必要となるさまざまな機能を有した船舶のあり方や導入の可能性について検討するため「災害時多目的船に関する検討会」を設置し、昨年3月に「災害時多目的船（病院船）に関する調査・検討」報告書が発表された。

東北地方太平洋沖地震の発生から満3年を経過したことを機に、災害時における船舶の果たした実績と役割、さらには今後の大規模災害への対応策などについて紹介する。



被災者の救援活動に全力で取り組む救助隊員（宮古市提供）

【特集】大災害時における船舶の役割

大災害時に貢献した船舶と今後果たすべく役割

東京海洋大学 海洋工学系海事システム工学部門 教授 庄司るり 2

災害時における船舶の有用性と活用策

日本大学芸術学部・非常勤講師 宇佐美昇三 6

災害時・非災害時両面で医療対応が可能な民間病院船団の必要性

東京大学・早稲田大学 名誉教授 医学博士 浅野茂隆 14

大規模災害時における民間船舶活用に対する期待と課題

国土交通省海事局内航課 19

大災害における船舶の役割と貢献策

航海訓練所 航海科長 国枝佳明 22

大災害時における内航船の果たす役割

日本内航海運組合総連合会 調査企画部 藤井英男 26

大災害時における船舶の活用策

一般社団法人 全日本船舶職員協会 会長 内田成孝 30

大規模災害時のフェリーの役割と課題

新日本海フェリー株式会社 常務取締役 佐々木正美 36

取材 大災害時に救援・支援活動に参加した船員たち 41

クルーズ客船「ふじ丸」の被災地での支援活動

元「ふじ丸」船長 久葉誠司 54

大災害時における漁業取締用船の救難・支援活動

全国漁業調査取締船事業協同組合 専務理事 阿部和夫 62

特集以外の記事

映画で見た海難二題

海技大学校名誉教授 福地 章 66

海の気象／「春一番」と「春の嵐」は要注意！

一般財団法人 日本気象協会 気象予報士 石橋 久里 70

海保だより／災害時における巡視船艇の活動

海上保安庁警備救難部 72

海外情報／マ・シ海峡における「協力メカニズム」に関する最近の動き／

シンガポール事務所 74

海難速報値／主な海難／海上保安庁 75

協会のうごき 61

編集レーダー 76

新刊紹介コーナー

「乾杯！海の男たち」 石橋 正 著 40

「国際航空海上捜索救助マニュアル」 第Ⅲ巻 移動施設 76

カラグラビア/被災者にひと時の温もりと寛ぎを

大災害時に貢献した船舶と今後果たすべく役割

東京海洋大学 海洋工学系海事システム工学部門 教授 庄司 るり

はじめに

本稿の執筆にあたり、あらためて東日本大震災で被災された方々にお見舞い申し上げますとともに、復興に尽力されてきたすべての方々に敬意を表します。

3年前のあの日、江東区でも3階以上への避難の指示があり、大学には近隣の方々が避難されてきていました。待機していた学生寮の管理人室で、テレビで報道される未曾有な被害状況に唖然とし通しでした。

あの日から今まで、各方面で今後の大災害に対する様々な取り組みが行われてきています。著者は、神戸大学名誉教授の井上欣三先生が中心となり、阪神淡路大震災後に開始された「災害時医療支援船構想プロジェクト」に2005年から参加し、首都直下型地震への対応としての河川の利用や人口過密の首都圏での船舶の活用について検討してきました。

阪神淡路大震災および東日本大震災時に、被災地への支援物資、自衛隊・消防などの要員や車両の緊急輸送などで、船舶は極めて重要な役割を果たしました。そのポテンシャルの高さが認識され、現在、船舶の活用に関する環境の整備、構想の具体化、そして実施への準備が着々と進められています。

本稿では、現在進められている災害時における船舶の活用や海からのアプローチに

関する検討や今後の構想とその問題点などについて記すこととします。

2つの大災害時における船舶の活躍

阪神淡路大震災および東日本大震災時において、物資輸送や支援拠点として船舶が活用されてきましたが、その活用には違いがあります。

阪神淡路大震災時には、全国からの救援物資や復旧要員の輸送、鉄道の代替手段としての人員輸送などに船舶が活用されました。そして宿泊・風呂・洗濯・炊き出しなどの海上支援拠点としては、約30隻でのべ6万人以上の生活上の支援が行われたとされています。

東日本大震災時には、宿泊・炊き出しなどの生活支援よりも、物資・人員・車両などの緊急輸送において船舶が活用され、燃料・飼料・生活物資や約60,500人（内自衛隊約45,500人）の人員、約16,600台の車両（自衛隊・警察・消防などの）および建設機械などが輸送されました。

さらに、人命救助や沿岸に流出した漂流物の除去にも船舶が活用されました。

2つの大災害時における船舶の活用の違いには、津波による岸壁の機能損壊や漂流物の存在などの沿岸部への影響があります。阪神淡路大震災の際は岸壁機能が残っていましたが、東日本大震災時に津波による被害を受けた港湾施設は被災者が容易に近づく

ける場所ではなかったこと、また余震や津波への恐怖が被災者を海から遠ざけていたとも考えられます。

一方、阪神淡路大震災時の経験から、関係各所の連携および平素からの訓練の実施や連絡体制の準備が行われており、初動がよりスムーズであったともいわれています。

大災害時における船舶の役割

船舶の特徴として、(1)被災地に自力で行ける（機動力）、(2)大量に人・物を運搬できる（輸送力）、(3)宿泊、生活施設を完備（収容力）、(4)独立したライフラインを自前で確保（インフラ機能）、(5)通信情報伝達手段を自前で確保（情報機能）などがあげられます。

これらの特徴から、災害時に船舶が発揮しうる機能・役割として、国土交通省の大規模災害時の船舶の活用などに関する調査検討会では下記が検討されています。

- ①輸送機能：災害発生直後の緊急輸送や陸上交通の代替としての輸送
- ②海上支援拠点機能：被災者および被災地支援要員に対する宿泊、給食・給水、洗濯、入浴、情報・通信などの生活支援
- ③その他の機能（医療、通信など）

医療：陸上の医療機能の補完、緊急医療とは異なる日常医療、慢性疾患患者への対応や災害関連死予防

通信：船舶搭載の通信機能の活用および放送施設や中継施設の設置による地域の通信機能の強化

また、内閣府の災害時多目的船(病院船)に関する検討では、災害対応における海か

らのアプローチに期待される役割として、①人員・物資の輸送および中継機能、②行方不明者の捜索・救助機能、③医療機能、④消火機能、⑤被災者などの支援機能、⑥海上の障害排除機能、⑦指揮機能の7つに整理されています。

今後の災害対策構想

災害時多目的船に関する検討の中では、病院船の建造、医療モジュールの搭載や船上での使用、D-MAT（災害派遣医療チーム）やJ-MAT（日本医師会災害医療チーム）の医療拠点としての役割などの検討もされました。総合型病院船(病床500程度)は、建造費が300億円、維持・運用費が年間25億円で、迅速対応には最低2隻の船舶と約500人の医療スタッフの確保が必要ですが、装備・仕様の相違などから平時活用の可能性は低いとされています。

一方、民間船舶をチャーターし、医療モジュール（急性期医療対応型）を搭載した場合は、モジュール購入費、チャーター費で18億円ですが、この場合も医療スタッフの確保などの課題が存在します。

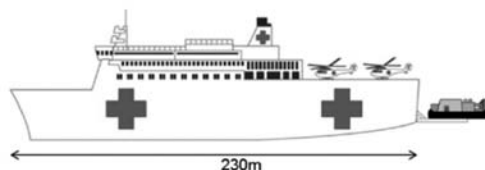


図1 総合型病院船のイメージ
(災害時多目的船に関する調査・検討報告書より)

通信・情報の基地局としては、平成12年の三宅島噴火の際に現地対策本部が船舶内に設置され、有効であった実績があります。既存の通信設備を利用して船舶を中継基地とする提案もあり、総務省の大規模災害な

ど緊急事態における通信確保のあり方に関する検討会では、海上（船舶）からの携帯電話サービスの可能性が検討されています。

また、災害時の電力供給に船舶を利用するスマートグリッドの研究や準備が進められています。中型イカ釣り漁船で一般家庭約1,000世帯、大型フェリーで約72,000世帯に電力を提供が可能。

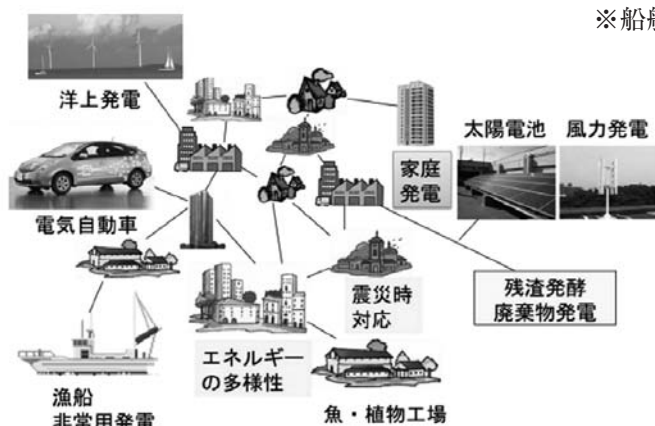


図2 多様なエネルギー（船舶を利用したスマートグリッドより）

克服すべき問題点

船舶を活用し、海からのアプローチを有効に行うためには、陸・空との連携、事前準備（計画の策定、平時の教育・訓練、母港選定など）、特に災害時に確実に対応できる船舶の検討（隻数、船体能力、機能など）が必要とされています。

これは、災害発生からの時間軸に沿って、被害の規模や種類別に検討する必要があります。災害発生後、1～3日目の緊急期は人命の確保が最優先で、必要な人員や機材などの輸送が中心となります。4～10日後の応急期は被災者の安全と避難生活の確保や情報収集への対応が必要となり、11日以降は日常生活への復旧の動きが出てくると

考えられます。この日数は災害の規模や種類によって異なりますが、時間軸の中で、船舶のどの機能が必要で活用されるべきかを整理して異なる準備をする必要があります。そのために、少なくとも下記の問題点に対する検討を行っておかなければなりません。

①船舶活用の体系

※船舶活用の主体者（依頼者、責任者）と連絡体制：船舶活用の依頼者がどこで、どの組織が引き受け、実行するのか。またどのような経路で依頼が届くのか。

※優先順位の判断：複数の依頼に対して、何を根拠に誰が優先順位を判断するのか。

※手順の円滑化：実務手順の円滑化方策やマニュアル作成、防災訓練の実施など。

②船舶の調達のための準備

※荷主、船主、船舶運航事業者の協力体制：通常業務からの離脱に対する了解。

※費用負担：通常業務不履行により生じる損害、補填、災害対応費用の負担の対応策。

※保険：船体保険、積荷保険などの適用または適用除外の確認。

※法律整備：通常業務以外の業務や費用負担・補填に対する法的根拠。

③ニーズと船舶選定に関する準備

※各時間軸でのニーズの把握：発災からの時間経過によるニーズの違い。

※使用可能な船舶のデータ：船名、船種、船舶諸元、定員、速力、就航航路、サイドランプウェイの有無など。

※被災地の港湾データ：港湾・岸壁諸元、

バース諸元、荷役設備、港湾施設など。

※迅速かつ的確に使用可能船舶選定（マッチング）する手法（システム）：ニーズや派遣したい港湾・岸壁に対し、利用可能な船舶を抽出する手法（システム）の整備。

④船舶が被災地に向かうための準備

※航海海域や港湾情報、海図などの運航関連情報や資料の確保：通常の就航海域とは異なる場合、当該船舶への資料の提供。

※船員の確保（予備船員、共同配乗など）：運航要員である船員の確保と手続き。

※海域の安全の確保：漂流物の除去や航路標識確保などの航路啓開状況。

⑤情報の共有と管理

※種々の情報を混乱することなく、関係各所で共有・利用するための管理体制の整備

以上のように、検討すべき課題や問題点がありますが、何よりも船舶と船員の数を確認することが最重要な課題と考えます。

近年、外航の日本籍船は若干増えているものの、内航の船舶数および船員数は減少の一途をたどっています。また、高速道路料金の引き下げの影響により、フェリー業界の経営悪化やフェリーの隻数の減少が起こっています。このような状況では、大規模災害が起こった時に活用できる船舶や船員が調達できない事態も考えられます。

また、大規模災害時にスムーズかつ効果的に船舶を活用するためには、災害対策における船舶の位置付けを明確にする必要があります。災害対策基本法に基づく防災基本計画では、船舶の活用は主として緊急輸送のための輸送手段で、搜索活動や避難について記載もありますが、限定的です。

国土交通省の防災業務計画では、緊急輸

送とともに、被災者らに対する避難所の提供、炊事・入浴サービスの提供の場としての活用について記載されています。地域防災計画や地震対策大綱に基づく「応急対策要領に基づく具体的な活動内容に係る計画」では、より詳細な海からのアプローチに関する記載が見られます。船舶の活用や海からのアプローチを効果的に実現するには、これらの政府の災害対策体系において、船舶の活用を明記していくことが必要です。

おわりに

東日本大震災では、読者にとって常に身近にある海からの「津波」という脅威に襲われたことで、海事・海運業界では、船舶の被災およびその対応と船舶の活用という異なる視点での対策が検討されています。災害時の船舶活用については、まだまだ課題や問題点が多くありますが、関係者の多大な努力で確実に進められているところです。

大規模災害への対応は、船舶、船員、それを取り巻くすべての関係者、関係機関が、知恵を出し合い、協力することが必要です。それでも十分とはいえない状況や、自らも被災者となりうるような混乱する状況下で、足りない情報や装備の不足に対応する力になるのは「シーマンシップ」なのかもしれません。

【参考文献】

①海上交通・操船・安全管理 HP：災害時医療・海上支援ページ：井上欣三 <http://www.sousenob.com/>

②大規模災害時の船舶の活用等に関する調査検討会中間取りまとめ、国土交通省、平成25年9月

災害時多目的船に関する検討会、内閣府、平成24年3月

③刑部真弘、船舶を利用した防災スマートグリッド、化学工学会第43回秋季大会展望講演、平成23年9月

災害時における船舶の有用性と活用策

日本大学芸術学部・非常勤講師 宇佐美 昇三

記憶に新しい昭和東南海地震

ドシンという衝撃、座敷の壁に亀裂が稲妻のように走る。続いて猛烈な揺れが襲い、屋根裏から土ぼこりが落ちてきた。這いずるように私は庭へ逃げた。

1944年12月7日、太平洋戦争後期、紀伊半島沖で発生した M7.9級の東南海地震である。国民学校3年生の私は三重県下に疎開していた。熊野灘の漁村が壊滅という噂がでたが防諜法¹ですぐ鎮められ、新聞も1段の記事だった。戦後わかったのは津波の高さ9メートル、死亡、行方不明1,200人、損壊家屋18,000戸、今なら一面トップの大災害だった。

これが地震、津波の恐ろしさを私の心に深く刻み付けることになった。

三重県に疎開前は軍港の町、長崎県佐世保市に住み、海軍少年の私は、船に興味を育てた。平田晋作の『昭和遊撃隊』には空母と上陸用舟艇母艦が合体した某国艦隊から水陸両用戦車が九十九里浜に上陸してくる。そうした空想軍事小説で軍艦の知識を集めていた。

津波を伴う東南海震災では漁港は真っ先に機能を失う。熊野灘の漁村も、もし海軍艦艇が救援に向けられていたら、少しは減災できたろう。だが、日本海軍は米英との戦いで手一杯だった。

当時、山岡荘八の『御盾（みたて）』と



被災した田野畑周辺の漁港

いう海軍兵学校を扱った小説があった。以下はその一節だが、1923年、関東大震災が発生し、海軍少尉候補生を乗せた練習艦隊は、航海を中断して芝浦に急行する。「芝浦に米が来た！」と押し寄せる被災者、海面を埋める遺体からガスが出て候補生の金ボタンが変色する描写が印象的だった。そこにアメリカの駆逐艦も入港し、東京湾の水深を測ってゆく。候補生たちは仮想敵アメリカのあざとさに憤激した。

今なら駆逐艦が地震直後の港に入る時、水深を測るのは当然だと思う。だが、海軍少年の私は、それを読んだ時「災害時とは外敵の侵略を受ける危険時で、たとえ練習艦隊でも停泊していれば安心だ」と受け取っていた。

以上が私の船と震災の原点である。

船の機能に注目した頃

1960年5月、三陸地方をチリ沖地震津波が襲ったとき、私はNHK東京・国際局報道部員だった。22日〔現地〕にチリ沖でM9級地震が発生し、その影響で日本時間

の24日午前2時から岩手県東部で引き潮が始まった。新米部員の私はその夜、泊まり勤務で海外向けニュース原稿を政治・社会・運動の順に正攻法で編集していた。

するとデスクが「そんなのは屑籠に捨て、緊急の『引き潮』をトップにしろ」という。やがて三陸沖に猛然と大津波が押し寄せた。

後日、岩手県宮古を訪れ、浜辺に降り立つと切り立った断崖が岸边から離れるほど二枚折屏風状にすぼまっている。「津波はあそこまで」と村人の指す先は私の背の4倍はある高みで、見上げると首の骨が痛くなった。同時に「いま、ここに渦巻く海水が充満」と想像したら息苦しくなった。漁船が流され、住まいや同胞を失った人の生活苦はどれほどだったことだろう。

その4年後の1964年6月16日昼、新潟地震が発生した。折から私は朝番デスクでニュース原稿を仕付けていたが、突然、新潟放送局からの回線が切れてしまった。同僚は「石油タンク火災」「津波襲来」と個別情報を入れてくれるが、被害全貌がつかめない。すると思いがけないことに西の名古屋放送局から新潟の現場映像が送られてきた。

それは新潟局の地域放送を富山局の呉羽山送信所が受信し、隣の金沢局が親局の名古屋に送り、東海道上り回線で送られてきたのだった。新潟と富山は日本海を挟んで180キロ離れている。まだ衛星中継がない頃で、微弱な電波を捉えた技術陣の日ごろの研鑽と連携ぶりに感謝した。

そのとき私に閃いたのは北欧の海賊放送局だった。まだラジオ全盛期で欧州諸国は国営局だけが硬派の番組を放送していた。

すると私営の海賊放送局が出現、公海上の船に放送機を載せて陸地向けに軽い音楽番組を流した。このバイキングの末裔たちの番組は人気を呼び、国営局の大敵となった。

もし新潟沖に放送局船があれば地元へ「尋ね人」や「慰めになる音楽」を放送し他局に中継もできた。私は米海軍が量産した護衛空母をNHKが買えば格納庫はスタジオ、マストは送信塔、飛行甲板はヘリコプターや中継車の置き場に使えると同僚に話したら「ウサミはその艦長になりたいだろう」と冷やかされた。だが地方テレビ局が少ない頃、移動放送局として離島や僻地にテレビを普及する名案だと思っていた。

関東大震災で活躍・貢献した船たち

1923年9月1日に関東大震災が発生、デマが飛び交い、朝鮮人虐殺など忌まわしい事件が起きた。2年後、情報の普及を目指して日本にラジオ放送が生まれた。それまでは新聞だけがマスコミだった。

新聞で「大震災と船」を調べると東京朝日新聞社は震災で機能を喪失、9月1日付朝から12日付朝まで休刊だった。その間、縮刷版に代入されている大阪朝日新聞によると横浜港停泊中の大阪商船「ろんどん丸」(7,191総トン)が無線電信で震災第一報を大阪に送った。また、神奈川県森岡二郎警察部長が棧橋近くの小蒸気船に泳ぎ着き、東洋汽船「これや丸」(11,810総トン)に移乗して横浜市街全滅を報じた。

無線機はまだ性能が悪く、関西に情報が伝えられたのは1日午後9時だったⁱⁱ。

とはいえ船が通信基地として役立った。

三井船舶「寶永山丸」(ほうえいざんま

る)」(6,037総トン)は猛火に追われた避難民多数を収容した。米国行きの同船には米や水は充分あったが、トイレットペーパーが尽き、船荷の輸出品だった高価な絹布を裂いて紙の代用にした。また船医は負傷者を治療した。

こうして停泊船の食糧や宿泊設備が被災者に提供され、自己完結した船の機能がまず発揮された。

続いて阪神方面から船による救援物資の輸送が始まる。当時はまず米で、ついでタクアン、梅干、塩鮭、福神漬、缶詰が加わった。まだ冷凍船はなく、生鮮食料の輸送は行われていない。

陸海軍も協力して水、乾パン、衣類、足袋、タオル、毛布、天幕、重油、石炭類を特務艦「神威」(約15,000排水トン)で送り込んだ。戦艦「山城」(30,600排水トン)以下の艦隊も到着し、軍艦の威容と夜を照らす探海灯が市民に光と安心感を与えた。東京市内の電燈の回復は8日過ぎだった。

震災時、横浜港停泊中の「エムプレス・オブ・オーストラリア号」(21,860総トン)の英国船長ロビンソンは、克明な日記を残した^{iv)}。その日記には、わずかだが日本船への不満や、自らが在留英国人を救助したことも書いてあった。災害時はだれしも心身不安定になる。まして言語文化を異にすればなおさらだ。同国人海員による救援は被災英国人の精神安定に効果があったろう。これは日本人海員と日本人被災者間にも当てはまる。したがって日本船に日本人海員が存在することは重要だ。もちろん国境を越えた助け合いも素晴らしいが。

各社の商船は通常航路を離れて被災者を

関西や最寄りの清水港に輸送する一方、新聞記者や見舞客を京浜地区に無料で輸送した^{iv)}。鉄道も道路も静岡から関東には入れない状況下、大量輸送の能力にかけては今も船舶に勝るものはない。

行政機能を船舶に移転

飛行機は朝日新聞社が9日から東京―大阪間に1日1回を郵便輸送用に飛ばした。

京浜地区に停泊した船舶は諸官庁事務所、電信局、病院などの役割を始める。

海運専門誌『海商通報』は週3回発行で各社の汽船発着表が詳しい。だが1923年8月30日付3812号から10月16日付3813号まで休刊だった。10月発行の同誌には、野島埼や伊豆大島の灯台が燃料欠乏で9月末まで光が消えたとある。

この間、日本赤十字社の元病院船「博愛丸」(2,629総トン)は、何をしていたかというとき日本郵船の客船となり樺太(現サハリン)周航中、その後、上海に向かっていた。

上海航路の「長崎丸」(5,272総トン)が政府命令で京浜地区救援任務についたためだ。上海航路就航船は本国に戻る中国人数千人を送り、帰りは上海タマゴや木炭を積んできた。10月18日になると『海商通報』には汽船発着表が復活し、欧州航路復活第1船「北野丸」(8,512総トン)が10月20日神戸発、ロンドン行きとある。

横浜港も工兵隊が税関棧橋を補修し、第4号棧橋はハシケを連結した仮棧橋で丸太やトタン板など仮建築資材の陸揚げができるようになった。たちまち倉庫は救援物資で満杯になる。当時の荷役は、デリックブームで荷物を船艙から岸壁に移動しては運ぶ

ので人手がいる。そこで荷役作業員たちがハシケと共に関西から船で到着した。

震災で果たした船の役割と機能

船舶の関東大震災での役割は次のように整理される。

- ①船は自立して、浮かんでいるため、地震に強い。収容された被災者は衣食住が満たされ、心身が護られる。
- ②艦船が沖合に待機している姿が、陸上の市民にも安心感を与える。
- ③船舶は通信や指揮の基地となる。ことに海員は職能に応じ、チームで行動する訓練を受けている。船長は司法権をもち、統率力が揮える。緊急時には、にわか仕立ての集団が生まれがちなので、だれが指揮するかは重要だ。
- ④災害の混迷から距離を置く船内では、冷静な観察記録を残し、後日の施策に資せる。大英帝国の発展には、この記録魔ぶりが貢献していた。
- ⑤救援物資の輸送も大切だが、船はそれを陸揚げする要員や資材も輸送できる。
- ⑥京浜と阪神を往復する船は、被災地に必要な物資の情報を、関西の積出港に伝え、無駄を省ける。

その後の震災と船舶の対応など

私が教員に転職した1996年に伊豆大島噴火、2000年に三宅島噴火があり、それぞれ全島避難で、東海汽船や海上保安庁、自衛隊の艦船が航空機とともに活動した。

また、阪神淡路大震災、東日本大震災のように沿岸部が被災し、陸路が混乱した場合、救援物資の大量輸送は、船舶が頼りに



岩手県の明戸川水門の被害状況、水門制御室は三陸鉄道と同じデザイン、三陸鉄道の電車と同じ塗装をしている。

なる。それぞれの事例は印刷物やネットで詳しい。

そこで本稿では船の諸機能を特化した特殊船を通して、危機における船の役割を紹介する。

〈高速船〉

火山噴火や土石流発生では住民避難は一刻を争う。船は、概して速度が遅いが、50ノットで高速船もあり、救援船として適切だ。

三宅島噴火にさいして静岡県庁は、高速防災船「希望」(40ノット)を救援に差し向ける寸前まで準備した。

東日本大震災では青函連絡用の高速フェリー「ナッチャン World」(36ノット)がガレキ除去訓練を受けた戦車を急送した。

救援車輛の陸揚げでは港湾設備がないか、損壊している場合、フェリーのように船自体がランプウェイを備えていると能率がいい。

〈上陸用舟艇〉

終戦後、引揚船にはLST(戦車揚陸用舟艇)も使われた。戦争映画では、よくLSTが砂浜にのし上げ、その船首扉が開き、渡り板を踏んで兵士がドッと飛び出してくる場面がある。

占領下、私がしばらく過ごした福岡市では「アリゲーター」といわれる水陸両用戦車(LVT)が街路を走っていた。その原

型は湿地帯作業用のトラクターで、栈橋のない海岸へ母船から物資を送るのに有用だ。洪水地帯では孤立者の搜索もできる。

似たような機能のものにホーバークラフトや、水陸両用バス、扇風機を船尾向きに備えたような滑走艇などがある。

もっとも現代日本にはLSTが接岸できるような砂浜が減った。だから英国のBOXER級揚陸艦のように船首扉装置とともに艦尾にエレベーターと強力な長柄のクレーンを持ち貨物を陸揚げする船があるといい^v。

ちなみに日本海軍は、戦前、世界最大の起重機船を保有していて全長70メートル、幅32メートルで自走でき、クレーンの作業範囲は27メートルもあった^{vi}。今、これがあれば消波ブロックを超えて車輛を吊り下ろせる。

〈ラッシュ船、RORO 船〉

長崎大学の萩原篤志教授によると練習船「長崎丸」（821総トン）は東日本大震災で清水100トンを被災地に持参したが、給水車が岸壁に来ないため持ち帰った。

太平洋戦争中、日本軍は陸揚げした物資を密林内に運ぶ手段が人手だけだった。海岸に積み残すうちに敵の銃爆撃で、せっかくの物資が消滅した。

トラックなど作業用車輛を運ぶにはフェリーのように船内に車庫や傾斜路を持ち、車輛を自走で出し入れするRoll on Roll outの「RORO 船」が役だつ。広い船倉をもつラッシュ船はハシケ50隻を積み重ねて一挙に運ぶ^{vii}。

さらに沿岸部から離れた奥地を搜索・救援するには幅広いヘリコプターデッキを備

えた大型船が必要で、空想科学小説の空母と上陸用舟艇母艦が合体した船の出番だ。

〈運貨筒、タンク船〉

日本海軍は、戦時中に長さ41メートル、直径5メートルの葉巻型の運貨筒を使った。これは船体内に375トンの軍需品を積み、潜水艦に曳航されて孤島の部隊に隠密裡に届けるのに使用された^{viii}。

また曳航式タンク船は全長60メートルの半没型で油槽船に曳航され、南方の油田地帯から本土へ石油を輸送した。船腹不足が生んだ案だったが、貨物を積んで海中で平衡を保たせるのが難しく、その曳航法はさらに困難とあって、あまり実用に供されなかった。

現代では自動制御の発達で平衡問題は克服できるから、火山弾や放射能で人が近づけない時、無人船は出番があるだろう。

〈栈橋船、浮きドック船〉

小規模漁港で気になったのは港湾施設そのものの被災である。



津波に破壊された宮澤賢治の詩碑（田野畑）

岸壁が復旧しても防波堤が不備だと漁船は安心して入港できない。その補修方法は多様で廃船を防波堤にする例がある。

戦後、第57号海防艦（745排水トン）は宇部港の防波堤になった。私が探訪した1981年、その第57号海防艦は、役目を終え解体中で、やっと尋ね当てた人の臨終を看

取るような悼みを覚えた。

第2次世界大戦下の1944年6月、ノルマンジー上陸作戦では米英軍の自走式浮きドック（LSD＝アシュランド級、7,000排水トン）が投入された。

このLSDの案は震災で損じた漁船の代替船や水陸両用車を多数運ぶのに好適だ。

また、ノルマンジー作戦ではコンクリート製の大型「マルベリー」を、確保された上陸地点まで曳航、着岸させて栈橋にした。

臨時栈橋に似たものには蟹工船がある。蟹工船（6,000総トン級）は、船首から船尾へ舷側に沿って海面上1メートルにロープを張り、数カ所に小型漁船（川崎船）用のモヤイ綱を取り付けた。川崎船はモヤイ綱に繫留して漁撈してきたカニを蟹工船の甲板に揚げてもらふ。そして食糧や水を補給して、また漁場に向かうのである。つまり洋上の漁港・水揚げ市場だ。



震災前の八戸漁港でイカ釣り漁船と筆者

私が蟹工船取材した八戸は震災前、イカで全国1位、サンマで10位の水揚げ漁港だったが、東日本大震災で卸売市場は冠水し、一時期、機能を喪失した。

あの震災では他の漁港でも冷凍庫が停電、放射能もれ事故以前に漁獲した「きれいな魚」が腐敗して廃棄された。もし冷凍工船があれば沖で漁船から漁獲物を受け取り、加工して都市圏の卸売市場に届けるとか、

被災地に青果物を供給するとかできた。

〈電力供給船〉

朝鮮戦争中、インチョン（仁川）市が戦火で停電した時、米巡洋艦の発電機が陸上に電力を送り、家々の電球が一斉に点いたという話がある。最近、これは1950年11～12月に護衛駆逐艦「フォス」（1,400排水トン）が特製変換機でインチョン、チンナンポ（鎮南浦）などの陸上施設に給電した史実であると判明した。

元日本郵船の機関長だった吉野克男さんによると、タンカー「津軽丸」（9,000総トン）の発電機は1台570KWだったから1万軒の家ごとに57W電球を1個、点灯させる能力があった。

東京海洋大学の刑部真弘（おさかべ・まさひろ）教授は、船舶から100ボルトと200ボルトの電力を陸上に送る変換ユニット「せんぱつクン」を開発し、神奈川県八景島や、東京、豊洲新病院で20KW級を使用中である。

〈測量艦、海洋観測船〉

海底で地震や噴火が起きると地形や海流、水温が変り、漁場に影響する。戦時中、測量艦「筑紫」（1,400排水トン）は、真っ先に未知の作戦海域に派遣され、測量や水路誌を作成して後続する艦船の不安を除いた。

長崎大学の練習船「長崎丸」も東北の被災港に入るときは一等航海士が船首に立って海底を調べつつ入港させた。また放射能の計測も慎重に行ったそうだ。

被災地では測量船とともに海洋観測船の海洋气象台と連携した観測活動も見逃せない^{ix}。局地的な気象通報で作業員を支援するとともに、放射能を計り、人々の被爆や、

水産物の風評被害を予防できる。

〈掃海艇、各種作業船〉

東日本大震災では掃海艇が海底のガレキ除去や低喫水を利用して孤島の救援に従事した。他船が推進器にロープを絡ませると海上自衛隊の海中爆発物処理専門員（EOD）が除去した。

養殖水産業では海底にコンクリートブロックや錨を設置して漁網や、カキやノリの養殖イカダを繫留する。これが津波で移動して漂流物と共に航路妨害になる。

ダイバーを伴った工作船、起重機台船、浚渫船、潜水船は、ブロックを再設置し、危険な煙塵や臭気を出す廃材は洋上で焼却して、輸送船舶の航路を支援できる。

〈学術船、港務船・本部船〉

震災復興は長期に亘る。漁村再生には水産学や漁村経済学の立場から研究調査と育成が必要だ。学術船が定期巡回して経年変化を記録し、行政に助言してはどうか[※]。

かつて北洋で長期漁撈した蟹工船群には船団長が乗る本部船があり、会議室や漁撈関係者の船室が仮設された。そこでは長年蓄積されたデータに基づく漁撈計画が立てられた[※]。

太平洋戦争中の日本軍占領地シンガポールやダバオでは特設港務船「白山丸」「宮崎丸（はこざきまる）」が出入港船を管理した。どちらも元は日本郵船の商船（1万総トン級）で陸上施設がまだ機能しなかったためだ。

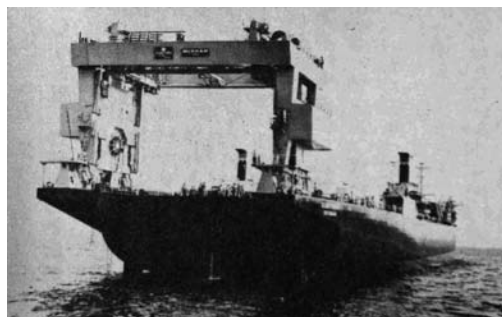
もし、日本各地の国際港を大震災が襲ったら、出入船の管理、乗客の入国審査、税関、検疫をする港務船が必要になるかもしれない。平常から備えが必要だ。

第2次世界大戦中、英国海軍は上陸作戦を指揮する揚陸作戦援護船を用意周到に準備した。揚陸作戦援護船「ラークス」は、元商船でブリッジの後ろに大規模な通信設備と大型のアンテナマストを増設していた。

これは第1次世界大戦中、トルコ西岸のガリポリに連合軍が敵前上陸を試み、失敗した戦訓によるのかも知れない。ガリポリ沖の船上の指揮官は、先に上陸した部下たちが待ち伏せされていたとは知らず、次々に増援を送り込み、大損害を受けた。当時、陸と船の無線通信は性能が悪かった。

〈海底ケーブル敷設船〉

これは海底に通信線を敷設し、補修する。



ガントリークレーンを持つLASH船は、支援物資から工作機器まで何でも積める。『船の一生』より



クレーンのある重量物運搬船も多用途の活躍が期待される。写真上・下とも吉田文二『船の一生』より。

有線は無線に比べ、情報の秘匿、伝送速度などで有利な点が多い。個人情報や経済情報を扱う官庁や企業は、災害時に船と陸上をケーブルで繋ぐ必要も出てこよう。

〈病院船〉

本稿を書く契機となったのは、拙著『蟹工船興亡史』に書いた災害時多目的支援船として病院船のほかにも、漁業を支援する工船の可能性を指摘したためだった。

災害時多目的船（病院船）は2013年3月に内閣府から報告書が出ている^{xii}。新聞雑誌にも医療専門家たちから病院船待望論が見られる。それらを私なりに纏めると次の5点になる。

1. 総合型病院船、急性期病院船、慢性期病院船の3タイプが想定され、透析など長期治療を要する人への対応船も考えられている。
2. 医療設備を充実した自衛艦、巡視船。
3. 「済生丸（4代目）」（190総トン）のような島嶼巡り医療船。
4. ふだんは陸上に置き、災害時に医師とともに船に搭載する医療コンテナ。
5. 伝染病が発生したときの隔離船。

以上の5点は、人命の救援で、それは最優先だが、ヒツジ運搬船のように動物園の猛獣、種牛、希少動物を保護する囲いを持つ船も、ペットと共に考えておいていいのではないか。

国際救助隊の夢

私なりの夢だが、かつて放送された「サンダーバード」のような国際救助隊が生まれ、船で国境を越えた支援ができたと思う。そこに日本、韓国、中国などの青年男

女が常時乗組み、チームメイトとして信頼協力しあい、ひいては国と国を平和に結びつける絆となってくれないだろうか。

戦争ぐらい大きな災害「安全の敵」はない。その戦争で生まれた多くの工夫、特務艦船は、ちょうど毒薬も微量に使えば医薬になるように、平時の減災に役立つ筈だ。

- i 戦時中に機密を守る法律は4種類26本あった。松村総三『体験と資料・戦時下の言論統制』白川書院、1975年。
- ii 大阪朝日で筆者が確認。これまでの説では2日早朝ようやく第1報が届いた。
- iii ロビンソン、S『日本大震災救助活動報告書』横浜みなと博物館の企画展示図録『横浜港と関東大震災：震災からの復興』所収、2013年9月―11月。
- iv 国からの用船料は出たが不十分だった。
- v 大内建二『揚陸艦艇入門』潮書房光人社、2013年、226―228。
- vi 大内建二『特務艦艇入門』潮書房光人社、2013年、140―141。
- vii 吉田文二『船の一生』講談社、1991年、84―87。ほかにSeaBee船も紹介。
- viii 福井静夫『海軍造船技術の発達とわが艦艇』『造艦技術の全貌』興洋社、1952年197。これは大型で、ほかに中型、小型もあった。
- ix 饒村曜『海洋気象台と神戸コレクション』成山堂、2010年、93―100。
- x 濱田武士『漁業と震災』みすず書房、2013年。（濱田は漁協復活の重要性を力説。）
- xi 拙著『蟹工船興亡史』凱風社、2013年、203―211。
- xii 内閣府【防災担当】『災害時多目的船（病院船）に関する調査・検討：報告書』2013年。

補遺：本稿の特務艦、揚陸用艦艇の紹介は大内氏の著書〔注vとvi〕に負うところが多い。同書には特務艦の写真や一般配置図が多数ある。私が軍用艦船を説明に用いたのは、それぞれに戦訓があったからだ。

この原稿を書いているうちにも自衛艦「おおすみ」と漁船の衝突事件がおきた。「おおすみ」は揚陸艇を搭載、発進させ、ヘリ搭載能力、医療設備を持ち、災害時多目的船の報告書でも言及されていた。原因はなんであれ災害支援を期待された艦が死亡事故を起したのは遺憾で、亡くなられた方々のご冥福を祈るほかない。

災害時・非災害時両面で医療対応が可能な民間 病院船団の必要性

東京大学・早稲田大学名誉教授 医学博士 あさの しげたか 浅野 茂隆

医師として学んできたこと

私は血液臨床医として24年間東京大学医学科学研究所で白血病患者の診療の傍ら創薬研究を主導し、その新薬の展開のためにも必要な公的骨髄バンクや公的臍帯血バンクを構築してきました。

これらの経験から、研究にはシーズ・オリエンティッド（習い覚えたことをそのまま活用しようとする態度）でなく受益者の立場に立ったニーズ・オリエンティッド（ある問題に対してその解決（ニーズ）のためにこんな技術を開発した）志向、発展には自分と領域を異にする人々や企業などとの密接なコミュニケーション、展開には国際視点、とくに隣国であるアジア諸国の人々のことを常に考えた行動が必要であると考えるようになりました。

しかし、現在の医学・医療学を学ぶだけではそれらは身につけません。そこで、同研究所附属病院長を9年間勤めて定年退官した後は、より幅広い知識を得て視野をさらに広げるために早稲田大学理工学術院に9年間勤務し、また、この間に種々公益法人などの役員を引き受けてきました。

この間に起こったのが、死者行方不明者230人、推定避難者46,961人、推定被害総額約1,323億円に達した北海道南西沖地震（1993年7月12日）。死者行方不明者6,337人、推定避難者数約316,678人、推定被害

総額約10兆円に達した阪神・淡路自然大地震（1995年1月17日）。死者・行方不明者18,524人、推定避難者数274,088人、推定被害総額約25兆円になる東日本複合大災害（2011年3月11日）でした。

私自身は、災害に関しては東海村JCO事故の患者の治療に携わり、東日本複合大災害後に、放射線医学研究所の緊急被曝医療ネットワーク会議の一員として福島のアフサイトセンターに、また岩手の仮設住宅に赴き、被災地域の荒れ果てた光景を目にし、また、被災者やボランティアの方々から悲惨な体験を聞いただけでした。

しかし、以上の体験を通じ、人々が生活する複雑で流動的な社会では、すべての人々が人間の安全保障の確立のために時間的空間的な広い意味での大局観をもって行動すること、とくに有限な空間における事象の関連性を科学することが極めて大切である、そのためには各界に存在する厚い壁を打破することが不可欠であると、常々、思うようになりました。

災害における海からの アプローチの必要性和その現状

災害発生直後から行わねばならないことは、人道支援を最優先とする内閣安全保障・危機管理室の指揮による迅速な被災状況の把握、負傷者の救急治療、迅速な復旧・復興のための啓開、被災地域住民への救援

物質搬送による生活確保・避難、死傷者の捜索、復興支援であることはいうまでもありません。

この際に最も頼りになるのは、わが国では訓練された人員の組織的運用などに圧倒的な機動力を有する陸上・海上・航空自衛隊を擁する防衛省です。また、それと協働するのが消防庁、警察庁、海上保安庁、国土交通省、内閣府、経済産業省、厚生労働省、主要な医療機関などです。

グローバル化社会ですから、これに民主国家の政府や民間ボランティアによる各種の支援が加わります。これらの協働体制や災害時支援に必要な器具や設備なども進歩してきました。しかし、災害の種類・性質・場所・規模は様々ですから、すべての災害に対応できるとは限りません。

災害を経るたびにその対応の反省に立って科学・技術を駆使して各国の組織は改善の努力を続けています。とくにわが国は四方を海に囲まれ沿岸に大都市が多い島嶼列島ですから、当然のこととして海からのアプローチを担える機関の役割がとくに必要となることが少なくなく、重視されてきました。

この点で記憶に強く残るのは、島民1万人が島外脱出した伊豆大島三原山噴火（1986年11月15日から約一週間続く）の翌年の運輸大臣によるヘリコプター数10機搭載航空母船建造の提案でした。

次いで、阪神・淡路自然大災害後には政府の「多目的船調査検討委員会」が、また、自民党外交・安保両調査会小委員会「緊急救助・医療船（多目的病院船）」が設置され、1996年から2009年にかけて防衛省には、

自然災害時にも活動できる輸送艦「おおすみ」（8,900排水トン、入院ベッド数6床）、補給艦「ましゅう」（13,500排水トン、入院ベッド数46床）、護衛艦「ひゅうが」

（13,950排水トン、入院ベッド数9床）が、海上保安庁には簡易医療施設を備えた災害対応型大型巡視船「いず」（3,700排水トン）、準同型通常練習船「みうら」（3,000排水トン）が新建造されました。

そして、広域にわたって陸路が遮断され福祉・医療施設が破壊された東日本複合大災害では、これらの整備を活かして防衛省と海上保安庁は協働して発生直後からこれまでにない大規模の支援活動を行いました。

この間に、防衛省は、延べ10万人の自衛隊員を投入、この間に艦艇60隻以上、航空機500機以上、海上自衛隊第1護衛隊群のヘリコプター搭載護衛艦「ひゅうが」、「はるさめ」（4,400排水トン）を参加させました。

また、米国も作戦司令部を横田空軍基地に置き、総計約68億円を投じて陸路や海路の啓開・仙台空港の再建と被災者の生活必要物質補給のために災害発生翌日から約7週間に化学生物事態対処部隊を含む海兵隊、海軍、空軍、陸軍の4軍から計24,000人の将兵、190機の航空機、空母を含めた24隻の艦艇が参加する「ともだち作戦」を展開しました。

厚生労働省もまた、国立病院機構は阪神・淡路自然大災害後に各地の医療機関と連携させることで組織した災害急性期の医療対応のトレーニングを受けた医療チーム（DMAT: Disaster Medical Assistance Team）で対応しました。

また、日本医師会によって組織された災

表1 病院船の業務

<災害時> ①国内ならびに東南・北東アジア地域における自然大災害発生時の救急医療スタッフ現地派遣と医療活動における防衛省および海上保安庁との協働、 ②CEBER 災害時（高線量放射線・有害化学物質暴露など）における避難住民の安全地帯への運搬、 ③重大伝染病アウトブレイクが予想される際の患者隔離診療、など
<平時> ①平時における島嶼など医療過疎地域の保健衛生・医療・福祉増進活動（定期健診・診療、健康生活指導、医療・福祉環境整備、など） ②船上医療設備を活用したICT 医療を担うグローバル医療人（総合臨床医師、ナース、プラクティショナー、外国人看護師、高度医療機器専門技術者、など）の実施修練、 ③オリンピック・パラリンピック開催時における入国外国人宿泊施設の提供および患者の洋上診療、 ④わが国の医療機関への受信を希望する外国人の安全な搬送、 ⑤空気相・沿岸海相の環境健康障害物質拡散状況の情報収集、 ⑥主要寄港都市での洋上国際シンポジウムや国際見本市などの開催、 ⑦高齢者や身障者のための安心レジャー・クルーズ、など

害医療チーム（JMAT:Japan Medical Association Team）は、日本赤十字社も医療チームを参加させました。一部の民間のフェリーやクルーズ船も被災地域住民の生活空間の提供や物資搬送のために協力しました。

このように東日本複合大震災での第一フェーズの対応は十分に行われたわけですが、余りに被害が広域に及んだために医療スタッフの搬送や診療、被災地域住民の生活空間の提供、拡散する放射線被曝を回避するために多数の地域住民が安全地域へ避難するための搬送などの保健・医療対応（表1）に関しては必ずしも十分ではなかった点が将来解決すべき問題として残りました。

この点で隣国中国海軍の病院船（23,000総トン）が協力しようとしたにも拘わらず、軍所属であることなど諸々の事情でわが国政府が断念せざるを得なかったのが印象的でした。

わが国の必需品としての病院船団

この東日本複合大災害での反省に立って立ち上がったのが、「病院船実現超党派議員連盟」（会長・衛藤征士郎）でした。この懸命な活動によって、2012年度には第3次補正予算にその調査費が計上され、内閣府に大学・民間の10人の有識者委員で構成され、それに防衛省、海上保安庁、外務省、厚生労働省、国土交通省が参加する内閣府の「災害時多目的船（病院船）に関する調査検討会」が組織されました。

その検討会は、2013年1月から3月にかけて開かれましたが、本格的な医療対応のための海からの医療アプローチの手段としての必要性和解決すべき課題は論議されたものの、残念なことに開催回数は少なく欠席者も少なくなく、実現に向けた具体的な解決策を提案するまでには至りませんでした。

その後は、2013年度の予算で防衛省と国

土交通省の検討会も設けられ別個に報告書が出されました。その結果、本年度は、民間船も協働する形で実証訓練も行われることになったようです。

しかし、次に述べるように、それだけですべて解決するとは決していえません。

様々な国際組織の調査結果でも明らかなように、科学・技術先進国であるわが国が位置する東・東南アジア近隣諸国には自然大災害の多発傾向があり、また、東南アジア地域には医療後進地域も多く抱えています。

政府の方針として積極的平和主義を貫こうと決意しているわが国ですから、複数の航続距離が長く高速で大海上でも揺れの少ない小（10,000総トン前後）・大型病院船（20,000総トン前後）が国益に結びつく必需品であることは誰も否定できません。

このような病院船団があれば、前述した災害時のみならず、平時にあっても国内外

の医療過疎地区での定期健診・治療、医療低開発国の医療スタッフの研修教育、国際総合保健・医療スタッフの実施修練、病弱者の安全な搬送、環境汚染物質の拡散状況の調査、国内外の国際港湾都市での国際学術シンポジウムの開催、雇用促進に繋がる保健・医療機器や衣食品販売などの船上販売や見本市開催など、できることが実に沢山あるからです。

2020年に東京で開催されるオリンピック・パラリンピックなど、国内外から多くの人々が集まる際には、沿岸に停留し宿泊施設や海上医療機関として大いに活躍するでしょう（表1参照）。

また、このように平時に活動していないと、多くの人々が懸念する無駄も多く、何時何処に発生するかも分からない災害に迅速で本格的な医療対応ができないのは誰が考えても明らかでしょう。

また、このような小・大型国際保健医療

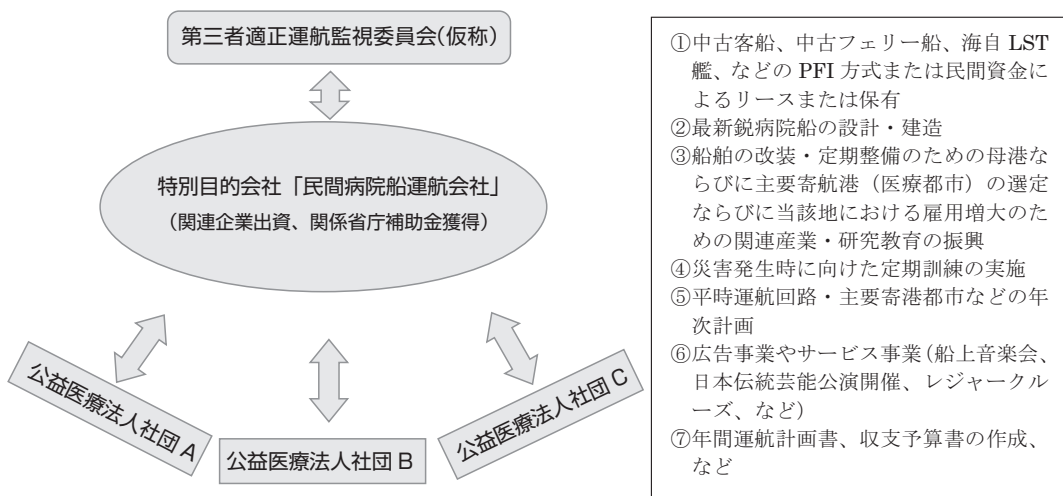


図 民間病院船運航会社の位置付けと業務

貢献・病院船の最新鋭化を常に図っていけば医療工学、情報通信工学、造船工学、流体工学、エネルギー工学、港湾工学などを融合させる科学・技術のニード・オリエンティッドな研究発展の牽引力になるだけではなく、それに伴って母港都市や主要寄航都市に雇用増大に繋がる継続的发展性のある産業・事業の新たな創造を誘導していくことは疑いないでしょう。

求められる 民間病院船運航会社の設立

このような科学・技術の進歩を支える小・大型国際保健・医療貢献病院船団を運航させるには、建造や運航に必要な人材確保に莫大な費用を要します。＜推計総計費用：約400億円(大形新造船の場合)、約300億円(小型新造船の場合)＞

価値多元社会の中で国家財政が窮乏するわが国が、これを防衛省や海上保安庁だけに任せることはとても無理です。これを可能にするには、少なくとも最初の2隻は新造船ではなくPFI形式による小型中古船をリースして最小限必要となる医療設備をもてるように改装し、災害時には国の司令塔の下で2隻のうちの少なくとも1隻は直ちに協働するようにすればいいでしょう。

このためには、公益医療法人が協力する社会的企業としての民間運航会社を設立する必要があるでしょう。

また、その運営が適切になされるように第三者の運航監視委員会も必要です(図参照)。

すなわち軍所属の病院船ではなく、世界で初めてといてもいい船体に三本の赤い

線のマーカーの入った本格的な民間病院船の実現です。

内閣府あるいは総理府の認定する特定の委員会の監視・主導の下に防衛省、海上保安庁、厚生労働省、外務省、国土交通省、経済産業省など他の関係省庁を綿密に連携させて適切に毎年国庫補助金を出すだけで、収益を上げつつも効率性と公益性を維持しながら理想的な発展を遂げさせていくことは可能でしょう。

運航範囲も、最初は国外の主要寄航都市も距離的にそう遠くない友好都市である高雄、大連、釜山やウラジオストックを選択し、主要母港も地政的に最も有利な北中南に位置する函館港と佐伯港と那覇港とし、相互連携体制を構築すれば、実現も加速できると考えます。

東南海大地震や首都直下型大地震が近い将来起こることが予想され、医療発展途上国の多い東南アジアで現在も様々な自然大災害が頻繁に起こっている状況ですから、この計画はできるだけ早く着実に実行に移す必要があると考えます。

西田幾多郎(1870-1945)哲学が述べている「個人的善に最も必要なる徳は強盛なる意思である」が意味するところを、今一度、熟考することも必要と思います。

大規模災害時における民間船舶活用に対する期待と課題

国土交通省海事局内航課

過去の大規模災害時における民間船舶の貢献と今後の期待

旅客船や貨物船などの民間船舶が、災害時において、自衛隊や消防などの救助部隊派遣や生活物資などの緊急輸送などの災害支援活動に貢献していることが果たして一般にどの程度知られているのでしょうか。

東日本大震災の際には、被災地への災害派遣要員や車両・資機材などを大量に運搬するため、発災直後の3月12日から、日本海側ルート・青函ルートによりフェリーによる緊急輸送が開始されました。同様に、被災地へのガソリン・軽油などの緊急輸送が内航油送船により行われました。

また、外航クルーズ客船「ふじ丸」や航海訓練所練習船などによる食事や入浴提供、宿泊などの被災者支援も行われました。

船舶は人員や物資の大量輸送手段としての能力のみならず、電気、水、食料その他一定の生活を支える生活基盤を有しています。阪神・淡路大震災や東日本大震災などこれまでの災害対応の現場において、こうした船舶の特性を活用した様々な貢献が行われてきました。

しかしながら、こうした活動はあまり一般に知られていないばかりか、災害対策を担う地方自治体においても、災害時において船舶を活用することに馴染みがない場合が多いのです。



自衛隊災害派遣隊を緊急輸送するフェリー「すずらん」(新日本海フェリー(株))



燃料油を緊急輸送する内航油送船「鶴丸」(運航: 旭タンカー(株))

一方で、今後発災が想定されている南海トラフ地震や首都直下地震など広域的な大規模地震が起こった場合には、広範囲にわたって陸上交通機能が寸断されることも想定され、代替的な輸送手段として、政府船舶のみならず民間船舶の活用が迅速な災害復旧対策の重要なキーとなります。

民間船舶の活用に関する課題

このように民間船舶の活用に対する期待は高まっているものの、実際には、様々な課題があります。例えば、事業者は通常時

には荷主や離島島民への輸送サービスを行っており、災害発生時において被災地への緊急輸送などの支援対応にあたるには、これら通常時の事業から円滑に離脱できることが前提となります。

また、その事業者の運航する船舶が、活用ニーズに合致するものなのか、さらに仕向け地の港湾の岸壁に着岸できるかどうか、という活用ニーズおよび港湾とのマッチングの問題もあります。

こうした課題に対応するため、国土交通省は、平成25年5月に、大規模災害時の船舶の活用等に関する調査検討会（座長：神戸大学井上欣三名誉教授。以下「調査検討会」）を設置し、有識者、事業者、地方公共団体、内閣府、防衛省、警察庁、消防庁、DMATなどの関係省庁・機関の参画を得て、大規模災害時における民間船舶の具体的な活用方策について議論をしています。

昨年9月に公表された同検討会の中間とりまとめにおいては、以下の通りの方向性が示されています。この方向性に沿って、調査検討会においてさらなる検討を行い、26年3月中に最終報告書を取りまとめる予定にしています。

【船舶が発揮しうる機能・役割】

（1）輸送機能

災害発生直後からの緊急輸送や陸上交通の代替輸送としての役割を想定。荷役体制を含めた港湾機能の復旧や航路の啓開との連携、危険物輸送など緊急時に必要となる輸送についての手続について平時からの準備が必要。

（2）被災者支援機能

被災者・被災地支援要因に対する宿泊支



被災者への食事、入浴、通信等の支援を行う客船「ふじ丸」（日本チャータークルーズ（株））



被災者への炊き出し、救援物資輸送などを行う練習船「銀河丸」、「海王丸」（（独）航海訓練所）

援、給食・給水支援、入浴支援を想定。高齢者などの要配慮者を被災地で受け入れる施設としての活用検討や、被災者の宿泊施設から岸壁へのアクセス配慮が必要。

（3）医療・通信などのその他機能

医療関連ではこれまで災害時における具体的な活用事例はないものの、例えば高血圧や糖尿病などの慢性疾患の医療継続・悪化防止などのための救護所の設置場所としての役割などを想定。厚生労働省などにおいて検討が進められている災害時における医療のあり方の全体論をふまえ、船舶の活用が有効と思われる場合には関係者間で検討をしていくことが適当。

通信関連では、船舶に設置されている通

信機能の活用や船舶に放送施設・中継施設を設置することによる地域の通信機能強化の役割を想定。大規模災害時における通信確保の在り方については総務省において検討が進んでおり、関係省庁と連携した取組が必要。

【活用可能船舶の確保】

(1) 平時事業からの離脱を円滑化するための取組として、特定の輸送区間をモデルとして複数事業者の参画を得て、災害時の輸送需要に対応するための相互協力のあり方を試行的に検討することが有効。

また、災害支援関連の輸送などを優先させることの社会的位置付けや利用者・株主の理解を得る観点なども含め、災害対策基本法に基づく指定公共機関の指定のあり方について検討を行う必要。

(2) 活用可能な船舶を迅速に選定するために、平時から大規模災害時に対応可能な船舶の選定に必要な船舶情報および港湾情報を集約・管理・共有する体制を構築する必要。

【大規模災害時の船舶活用に関する実務手順の円滑化】

船舶活用に向けた環境整備が実際に機能するためには、自治体を含めた関係者間の情報連絡体制や対応手順の整理など平時の準備が重要であり、実務手順のマニュアル化について検討を行う必要。

【大規模災害時の防災計画体系における船舶活用の位置付けの整理】

一部の地域防災計画を除き、船舶の有する輸送手段以外の機能・役割を活用した内容がほとんど記載されていない現行の防災基本計画体系における船舶活用の位置付け

を整理する必要。

※中間とりまとめ本文は国土交通省ホームページに掲載しておりますので、ご覧ください。

<http://www.mlit.go.jp/common/001013288.pdf>

おわりに

調査検討会においては、現在運航している民間船舶を前提として、大規模災害時における緊急輸送への対応、代替輸送手段の提供、被災者支援など様々な機能・役割に応じた活用を円滑化するための方策を網羅的に検討しています。

しかしながら、災害時に民間船舶が支援活動に従事するためには、そもそも活用可能な船舶が存在している必要があります。精査は必要なものの、高速道路料金の影響や燃料油の高止まりなどにより、船舶運航事業をめぐる環境は厳しい状況です。厳しい経営環境の中で大規模災害時に必要な船舶を確保するためには、平時における船舶運航事業の存続や船員の確保が前提となりますので、国土交通省として、海上輸送にかかる政策的支援の充実に引き続き努めていきたいと考えています。

大災害における船舶の役割と貢献策

航海訓練所 航海科長 国枝 佳明

航海訓練所は国土交通省所管の独立行政法人で、全国15校の商船教育機関から委託された学生・生徒に対し、5隻の練習船において航海訓練を実施することにより船舶運航に関する知識および技能を習得させることを目的としています。

東日本大震災の際には、政府からの要請の下、国土交通省と連携して練習船を被災地に派遣し、航海訓練所職員による支援活動を実施しました。本稿では、東日本大震災において、航海訓練所練習船が行った支援活動の概要を紹介すると共に、大災害時に練習船や客船のような多人数が乗船できる船舶の役割と貢献策について、練習船職員の観点から紹介いたします。

練習船の支援活動

3月11日、地震発生時には運航する5隻の練習船のうち3隻が前日に実習生を下船させて東京港に停泊中でした。3隻は津波警報を受けて一旦沖出しし、警報解除を受け岸壁に戻りました。

東日本大震災では、地震のみならず津波による被害が発生したため、海上には浮遊物が多く、港内海底には沈下物がある状況でした。関係各機関の啓開作業により1週間程度で船舶の安全航行が確保されるようになり、国土交通省と連絡をとりつつ、救援物資（医療用生理食塩水、ガソリン、軽

油など）の手配を行いました。

3月19日午前、国土交通省から「首相官邸より、銀河丸および海王丸の派遣要請があった」との連絡を受けました。すでに現地からの要望を受けた救援物資の搭載を終え、出港準備が整っていた銀河丸は同日の午後に出港し、岩手県宮古港を目指しました。また、海王丸は僚船・日本丸から一部糧食の提供を受けるなど、救援物資の手配や準備を行いました。翌20日、海王丸は救援物資の搭載を終え、福島県小名浜港を目指しました。

（1）銀河丸の支援活動

銀河丸は3月20日の夕刻に宮古港着岸、その後すぐに救援物資を陸揚げしました。また、3日間の停泊中に避難所からバスで移動し、来船された被災者216人の方々に船内での入浴と温かい食事を提供するとともに、乗船中の看護師による健康相談を実施しました。



救援物資陸揚げの様子



看護師による血圧測定、健康相談の様子



海王丸で入浴後、食事をする被災者の皆さん

(2) 海王丸の支援活動

本船は、約1週間の小名浜港停泊で5カ所の避難所において340人の被災者への炊き出し、50人の被災者に対して船内での入浴と食事の提供を実施しました。また、180人の東京電力福島第一原発で作業にあっている方々に船内での食事、入浴、休息、健康相談、宿泊提供を実施しました。

県や市の災害対策本部が混乱の中で十分に機能していないこともあり、被災者の本船への交通手段が確保できないことが判明しました。そのため、避難所への炊き出しは、直接被災者のニーズを調査すべく調査隊を組織し、徒歩にて約10km圏内にある避難所、地区の集会所数カ所を廻り調査し、その結果に従い実施しました。



避難所での炊き出しの様子

また、海王丸が派遣された小名浜港から約60km離れた東京電力福島第一原発では、不眠不休での作業が行われており、温かな食事や休息が必要とされていました。

万一の事態に備え、放射線管理の専門家に乗船していただき、環境のモニタリング、乗船者のスクリーニングなどを行ったうえで、船内での入浴や食事をするなど、約2週間ぶりに寛いでいただくことができました。



船内で食事をし、くつろぐ様子

大災害時の船舶・船員の果たす役割

東日本大震災では、比較的大きな船舶に乗船していて、命を落とした人はいないとのことです。船舶は地震の揺れに強く、津波の影響にも耐えられます。また、船舶は

人や物を輸送する能力があるだけでなく、電気、水、食料その他の一定の生活を支える生活基盤を持ち、自己完結性を有しています。そのため被災地の状況などに関係なく水や電気を供給し、比較的長期間連続した活動が可能となります。これらの船舶の特性は表－1のとおりです。

これらの船舶の特性を活かした海からの災害支援としては、まず人の命を救うために緊急医療と患者の移送が考えられます。

表－1 船舶の特性

特性	概要
①機動力	地震などの被害により被災地内の道路交通網が寸断された場合、海上からのアクセスが期待できる。
②輸送力	物資輸送、人員輸送を担うことが考えられ、特に船舶は大量輸送が可能である。
③収容力	多人数の人員の収容が可能であり、ホテルとしての機能を有する。
④ライフライン機能	食料などの保管施設、トイレ、冷暖房、発電などのライフライン供給施設を備えており、自己完結機能を有している。
⑤情報機能	通常から陸上とは無線通信により情報連絡を行うため、無線通信機能を有しており、海事衛星通信、VHF無線電話などを利用できる。
⑥任務達成のための内部統制が確立	船舶は船長をトップとした船内組織が確立しているとともに、安全管理マニュアルなどが整備されているので、しっかりとした内部統制が確立している。

すでに災害時多目的船（病院船）に関する調査・検討が行われています。その他にも人や物の大量輸送の観点からの活用や船舶の自己完結性を活かした活動などが考えられます。これらの船舶の特性を活用した支援活動を表－2にまとめました。

表－2 船舶の特性を活用した支援

活動	概要
①緊急活動への参加	救急医療として医師や看護師を乗船させるとともに医療設備などを整えて、いわゆる病院船としての活用が可能である。 また、病人や怪我人の海上搬送や海上からの消火活動などの緊急活動が可能である。
②緊急物資の輸送	水、食糧、生活用品、燃料、医療品などの緊急物資について、大量に輸送することが可能である。
③復旧支援要員の輸送	ライフライン復旧作業などの復旧支援要員を大量に輸送することが可能である。
④活動拠点としての活用	復旧に際しての現地管理を行う指揮所として活用できるとともに、復旧作業要員の生活の拠点、作業用車輛の基地などとして活用が可能である。
⑤住民の移動のための輸送	住民の避難、買い出し、通勤など人の大量輸送が可能である。
⑥被災住民の避難所	被災住民の一時的な避難のためのホテルシップとしての活用が可能である。
⑦生活、衛生の支援	食事、風呂、トイレなど災害時に十分に行き届いていない生活の支援として、あるいは衛生環境を支援することが可能。

船舶はその特性を利用して大災害時に多くの貢献ができると考えます。災害時、船舶の活用をより効果的に実施するため、比較的大型の船舶と機動性のすぐれた小型船艇を組み合わせた活動が考えられます。

例えば航海訓練所の大型練習船と学校の校内練習船を連携させた活用です。大型練習船を指令船（母船）とし、情報機能を活かして全体を把握した上で指令機能を持たせるとともに大量輸送、多数の人員を収容する一方、機動性の優れた校内練習船を活用してきめ細かな支援をする救援システムです。阪神・淡路大震災の時には、練習船を沖に停泊させて搭載交通艇を活用しましたが、学校の小型練習船を活用すれば、より効果的な活動ができると考えます。

下図には商船系の学校のみを記載していますが、水産系の学校も含めれば、全国規模で活躍できるものと考えます。このように効果的に船舶が貢献するためには、船舶に指令中枢機能を持たせる事と各所との有効な連携が欠かせません。

まとめに代えて

東日本大震災における練習船の支援活動を通じて、「被災地が必要とする支援を可能な限り事前に把握し、現地と連携した活動を行う」すなわち情報収集と連携が有効な支援に不可欠と痛感しました。

船舶の特性を利用すれば、大災害時ににおける船舶の活用は、極めて有効だと考えられます。一方、船舶を活用するためには、それを動かすための船員が欠かせません。そして船員に求められる資質・能力としては、知識や技能だけでなく、不断の注意力、危機対応能力、客観的な判断力、強靱な精神力と体力など、いわゆるシーマンシップが求められます。シーマンシップを身に付けるためには適切な教育・訓練が必要です。

大災害時に船舶は大きな貢献ができることは間違いありませんが、有効な貢献のために、今後は船舶による効果的な支援策のシステム作りと同時に船舶を動かす船員の効果的な教育・訓練を絶やすことなく続ける必要があると考えます。



大型練習船と校内練習船を組み合わせた効果的な支援システムのイメージ

大災害時における内航船の果たす役割

日本内航海運組合総連合会 調査企画部 藤井 英男

2011年3月に発生した東日本大震災では、地震と津波によって広範な地域が甚大な被害を受けるとともに、福島第一原子力発電所の重大事故により、深刻な放射能汚染が発生するという未曾有の事態となった。

地震や津波で犠牲になった方々はいうに及ばず、その後の過酷な状況で命を落とされた方々を思うと、痛切の念に堪えない。

この震災が我々に突き付けた課題は大きく、かつ多岐にわたる。その全てに最適の解を求め、万全の備えを行うことはほとんど不可能に近いかも知れない。

しかしながら、近い将来に発生が予想される「南海トラフ巨大地震」などの大災害を考える時、徒に手をこまねていることは許されないであろう。事前の防災対策とともに、発災後の迅速かつ適切な対応が求められるが、その準備のため、次の大災害まで残された時間はそう長くはなさそうである。

東日本大震災では、図らずも船舶が緊急資材や支援物資の輸送に一定の役割を果たしたことから、災害時における船舶の有効活用が改めて見直されることになった。同時に、災害時に船舶を有効に使うためにクリアしなければならない問題点も色々と明らかになったように思われる。

本稿では主として内航海運の立場から、東日本大震災での経験と教訓を踏まえて、緊急資材・支援物資の輸送という視点に立



東京港に停泊する RORO 船

って、船舶の役割と貢献策を考察してみたい。

東日本大震災における内航海運の活動

2011年3月11日の震災発生直後、内航海運の業界団体たる日本内航海運組合総連合会（以下「内航総連」という）は、上野孝会長を本部長として「東北地方太平洋沖地震災害対策本部」（4月1日に「東日本大震災対策本部」と名称を変更）を設置した。

対策本部が最初に行ったことは、国土交通省の要請により、被災地への緊急資材・物資の輸送に対応可能な RORO 船、コンテナ船、ガット船などの候補船をリストアップすることであった。

折からの週末に震災直後の混乱が重なり、内航各社の担当者への連絡も思うようにいかない中、計19隻をリストアップして国交省に提出したのは、震災から2日後の3月13日であった。

その間、候補船の詳細なスペックの確認と、入港可能な港湾の情報入手などで事務方の作業は多忙を極めた。

しかしながら、これらの船舶が直ちに被災地の港湾に向けて緊急支援物資の輸送に従事するというにはならなかった。

青森県の八戸港から茨城県の鹿島港にかけての太平洋沿岸の諸港は、地震とその後津波で軒並み甚大な被害を受け、小型の内航船といえども入港できるような状態ではなかったのである。岸壁やクレーンの損壊だけでなく、津波による瓦礫が港内の水面を埋めて船舶の行く手を阻み、あるいはワイヤーや漁網などの水中浮遊物が船体やプロペラを損傷させる恐れがあった。

灯台の損傷、航路標識の流失、停電による夜間照明の喪失が、困難に拍車をかけた。港内だけでなく被災地沖の広範な海域においても、津波で流された家屋、コンテナ、流木など大量の漂流物が、安全な航行を阻害した。

こうした状況下で、重大な被害を免れた青森港、秋田港、新潟港などへの救援物資の輸送は震災直後から始まったが、被災港湾への輸送は、関係者の多大な努力で当該港の応急使用が可能となるのを待たなければならなかった。

震災発生10日後の3月21日に、ガソリン、軽油、灯油、合計2,050キロリットルを積んだ内航タンカー「鶴宏丸」(699総トン)が塩釜港に入港したのが、その嚆矢である。

震災直後に緊急輸送船舶をリストアップした時点では、タンカーの重要性が必ずしも十分に認識されていなかった面がある。しかしながら、被災地では緊急車輛の燃料

であるガソリンや軽油に加えて、暖房用の灯油が欠乏しており、道路や鉄道が途絶した状態では、タンカーによる補給が急務であった。塩釜に続いて23日に八戸港、25日に鹿島港、29日に日立港と小名浜港へ、それぞれ震災後はじめて内航タンカーが燃料を輸送した。

RORO 船やフェリーも震災後、早い段階で緊急輸送に貢献した。これらの船種では、ランプウエーを岸壁に下ろすことができれば、クレーンなど陸上の荷役機器がなくても、積載した車輛を自走で陸揚げできる点が強みになった。

被災港湾向けでは、3月23日に仙台港へRORO 船「神泉丸」(13,089総トン)、同日八戸港へ自動車専用船「蓉翔丸」(14,790総トン)が、震災後はじめての輸送を行った。

応急使用が可能になったとはいえ、安全対策が万全とはいえない被災港湾へ、非常な緊張感で緊急輸送に臨んだ内航船員の方々には、今もって深く敬意を表するばかりである。

被災地救援が焦眉の急であった4月末までに内航貨物船が行った緊急輸送量は、タンカーによる燃料油、LPG など約205万 K/L、一般貨物船による家畜用飼料約6万2千トン、RORO 船・自動車船による緊急車輛、建設機械など約230台であった。

また、同じ時期に長距離フェリーは自衛隊、警察官、消防隊員など約3万1千人、車輛8,500台を輸送した。

大災害時における船舶の役割

大災害時に船舶はどのような役割を期待されるのか。この点で、貨物船・タンカー

と、フェリーや旅客船はやや異なると考えられる。

貨物船・タンカーが発揮できる機能は、基本的に資材・物資の輸送である。これに対してフェリーは、車輛以外に多数の旅客を収容する設備を有しているため、車輛と要員を擁する自衛隊や警察、消防などの緊急部隊の輸送に適しているといえる。旅客船は被災者の輸送などが主な役割になろう。

地方自治体関係者などの中には、大規模災害時の船舶の役割として、輸送のみならず多面的な貢献を期待する向きもあるようである。

具体的には、①被災者や支援要員の宿泊、給水・給食、入浴などの生活支援、②外部から船内に持ち込む医療資材や専門スタッフによる医療支援、③本船の通信機能を活用した通信支援などである。

その可能性については議論をまたなければならず、早計に結論めいたことをいえないが、もし可能性があるとするればフェリーや大型の旅客船であろう。

内航船に戻って、貨物船やタンカーがどのような局面で輸送に貢献できるのか考えてみたい。内航タンカーやRORO船については先に述べた通りであるが、それ以外の船種も有効活用の可能性は少なくないと思われる。

内航貨物船の中で最もポピュラーな499総トン型の一般貨物船は、通常、荷役装置を備えておらず、被災地の港湾でクレーンが使用できない場合は使えないが、逆に被災地でクレーンが使えれば、岸壁が短小で水深の浅い港にも入港できるため、かなり有効な輸送手段となる。



潮岬沖を航行する内航タンカー

昨年10月の伊豆大島の台風災害の際には、499総トン型の一般貨物船が建機類の緊急輸送に貢献した。

また砂・砂利・土運搬船は、ガット（クレーンの先端にグラブを装着したもの）を備えている場合が多く、グラブを外せば荷役装置付の一般貨物船に転用し得る。東日本大震災では、ガットを装着したまま、津波の瓦礫が堆積した被災港や水路の啓開作業に従事したガット船もあったようである。

ただ、自然災害はどのような形で発生して、どのような被害をもたらすのか人智を超越することもあり得る。大規模災害に活用し得る船種もその点では同様であって、意外な船が予想外に使われるという可能性もないとはいえず、あまり最初から固定観念を持たない方が良いかも知れない。

船舶活用の課題

大規模災害時に船舶を活用しようとするれば、解決すべき問題点も少なくない。以下、東日本大震災での経験に基づいて、その課題を列記してみる。

1 適船の探索

全国に多数ある内航船社のどの船が使えるのか、その情報収集に手間取り、昨年の

伊豆大島台風被害の時も同様の問題が起きた。情報のデータベース化や、情報チャンネルの一元化などシステムティック体制の確立が求められる。それと同時に、緊急輸送を依頼する側が海運や船舶について基礎的な知識を持たないために、混乱に拍車をかけるケースも散見された。今後、改善の余地があると思われる。

2 定期航路就航船の

緊急輸送への転用

RORO 船の多くは定期サービスに従事していて、これが大きな制約となる。被災した北関東から東北地方にかけての太平洋岸の航路に就航していた RORO 船は、当該地域の港湾が軒並み被災して就航不能となったため、比較的容易に緊急輸送に転用することができた。

それに対して、震災の影響を受けなかった西日本や日本海側の航路に就航していた船では、本来の定期サービスから離脱して緊急輸送を行うことは、営業上、あるいは荷主との契約上、簡単なことではなかった。これはフェリーについても当てはまることであろう。

大規模災害で全国規模の救援が必要となった場合に備えて、制度面での検討が必要となろう

3 内航海運の特性

内航海運の特性の一つは、荷主物流としての性格が強いことである。典型的な事例として内航タンカーでは、石油元売り事業者（荷主）を頂点とし、元請オペレーター、オーナーと繋がる縦割りの系列構造がしっかりしている。換言すれば、タンカー業界ではオペレーターにせよオーナーにせよ、



神戸港内航バースで積荷中のコンテナ船

船社が自らの裁量で船をフリーで動かせる余地は少ないといえる。

こうした荷主業界の特性は、大規模災害時の緊急輸送でも変わらず、被災地に燃料を輸送するには、まず荷主たる石油元売り事業者の意思決定が前提になる。それが緊急輸送を円滑に進めるための要点であることを念頭に置く必要がある。

さいごに

国土交通省は昨年5月、「大規模災害時の船舶の活用等に関する調査検討会」を立ち上げて、会名通りの検討を始め、すでにその「中間とりまとめ」も公表されている。本稿に記述したことの多くは上記検討会でも討議されたものであり、今後、より具体的な肉付けが行われるものと期待される。

東日本大震災の直後は、「想定外」という言葉が関係者の口にしばしば上って、ほとんど流行語の観を呈するほどであったが、こうした釈明は前回限りにしたいものである。

次の大規模災害が発生した時に備えて、可能な限りの対応策を整える、それが大震災で犠牲になった方々へのせめてもの慰霊であろう。

大災害時における船舶の活用策

一般社団法人 全日本船舶職員協会 会長 内田 成孝

はじめに

当協会は、学歴や海技免状の種類に関わりなく、また海上・陸上を問わず、全国の船舶職員およびその資格を持った会員で組織し、公益目的事業と会員相互の福利向上、親睦を深めることを目的としている。

協会は、1930（昭和5）年4月11日に創立し、80余年の歴史をもつ海事団体で、会員は全国にまたがっていて多種多様の海事関係産業に携わっている。

東日本大震災のような、未曾有の大災害では海からの支援や救助活動には各立場でこうした海技者達が使命感を持って活躍したことは特筆され、その海技者の重要性が再認識された。

改めてここに、それぞれの船舶の役割を振り返るとともに問題点を明らかにし、今後の大災害発生時に生かせる方策を述べることとする。

港湾施設の被害状況

今回の地震、津波により、東日本の太平洋沿岸の港湾が広範囲にわたり被災し、特に八戸港から鹿島港まで、主要14港湾の港湾機能が一時停止した。

各港湾はこの津波によって岸壁、荷役機械、防波堤、倉庫などに大きな被害を受け、震災直後は青森港以外の被災地の港湾機能が停止した。

港湾における緊急対応

1 災害応急対応協定の施行

津波によってさまざまな物が港内に流出し、船舶が航行する航路、泊地を塞いだため、被災港湾に緊急支援物資を輸送する船舶の入港が困難となった。

関東地方整備局は災害発生当日（3月11日）、災害応急対策協定に基づき（一社）日本埋立浚渫協会などに、緊急物資輸送船を入港させるために早急に航路啓開作業を開始するよう要請した。

2 緊急物資輸送のための航路の啓開

被災港湾を同時に回復させることは困難なため、港湾施設の被災状況や地理的バランスを考慮して、緊急物資の搬入のため、まず宮古港、釜石港、仙台塩釜港（仙台港区）を優先して啓開された。その後燃料不足に対応するため民間の石油取扱いが可能な仙台塩釜港（塩釜港区）や八戸港などに作業船を集中展開させた。

船舶による緊急輸送

1 旅客船協会の震災対応

（一社）日本旅客船協会は、全国各地から自衛隊、警察、消防、医療関係者その他の緊急支援要員、さらには食料、医療機器などの救援物資を届けるため長距離フェリー会社10社37隻、短距離フェリー・旅客船会社5社11隻に協力を要請した。

緊急輸送に対応したフェリー、旅客船会社の航海実績は、同年5月29日までで240便、輸送実績の概略では北海道警、消防関係者、さらには自衛隊員（3万4300人）などで5万1000人、車両で9,500台を数える。

2 内航総連の対応と緊急輸送

① 内航船による燃料などの緊急輸送

内航総連は、緊急支援物資を輸送するため、配船可能な船舶をリストアップしRORO船、コンテナ船、ガット船など19隻の船舶を指定していた。

3月12日、国土交通省より発電用燃料油や軽油の大量輸送の要請が内航総連を通して全国内航タンカー海運組合にあり、港湾の啓開作業に合わせて輸送船などを3月12日から日本海側ルートで延862隻、太平洋側ルートでは、5,000K/L型タンカーも就航させ延べ1415隻が活躍した。

② 畜産飼料の緊急輸送

農林水産省より、被災地における11飼料工場の生産停止に伴う緊急事態発生のため、全国各地から畜産飼料緊急輸送用の船腹提供の要請があり、直ちに対応した。

③ 緊急生活物資および車両などの輸送

大型RORO船は、ガソリン・灯油積載のタンクローリー、生活物資、建設機械機材、マイクロバスなどの車両、建設機械の緊急輸送をした。大型自動車船は飲料水、食料、消防車両、トレーラー、消防車、被災地用仮設住宅、コンテナ・車両などの輸送を行った。

3 官庁所属船舶の救援活動

① 大型浚渫船兼油回収船

【白山丸、清龍丸、海翔丸】

航路啓開に傾注するとともに、緊急物資



仙台塩釜港 高砂コンテナターミナル岸壁の荷役機械の損傷

や燃料の搬入も行った。

② 広域防災フロート

「室蘭港浮体式防災施設」

緊急物資、燃料油を輸送した。その後臨時係留施設として活用した。

③ 海上保安庁巡視船による物資輸送

緊急輸送路の確保と、緊急支援物資の輸送や、人員輸送、孤立集落の巡回、入浴支援、離島の島民輸送などを行った。

④ 水産庁所属船舶

水産庁の取締船や漁業調査船は、自衛隊と協力して食料、医薬品、軽油、A重油の輸送さらには多くの漁船との協力で救援物資の輸送と陸揚げなどを行った。

また調査捕鯨母船「日新丸」（8,030総トン）は、大規模輸送能力を利用して、大量の食料や生活用品、A重油など救援物資の供給をした。

⑤ 航海訓練所所属・練習船の救助活動

航海訓練所は、練習船「海王丸」「銀河丸」を被災地に派遣し、被災者への食事の提供、入浴、原発プラント復旧作業員の宿泊・休息の場を提供した。

⑥ 下関水産大学校・練習船の救援活動

水産大学校の練習船「耕洋丸」は、学生たちも乗せて水産高校など水産関連被災地



2011年3月12日、フェリーによる自衛隊、道警、道消防などの要員、車両の輸送

へ、水産関係団体などから提供された支援物資を運搬した。また風呂や食事も提供した。

4 その他による支援活動

① 全日本海員組合の漁船をチャーターした救援活動

全日本海員組合は、災害支援物資輸送船として中型イカ釣り漁船「幸雄丸」をチャーターし、各地から寄せられた支援物資を届けるべく被災地との間を数往復した。

② テクノスーパーライナー

三井造船が、同社保有のテクノスーパーライナーを活用し、被災者支援（宿泊、食事の提供など）を実施した。

5 外航船舶による支援活動

① 外航船モジュール船の支援活動

救援物資食料品、生活用品、育児用品、衛生用品など20フィートコンテナ換算で24本分を輸送した。

モジュール船（大容量、大重量の構造物や積み荷を輸送するための特殊な船舶）の特徴は、軽喫水でコンテナシャーシーをそのまま積載できて、揚荷港では本船から直接岸壁に陸揚げでき被災地に向けて一貫輸送できる事にある。

ヘリコプターの離発着が可能であり、陸

路が困難な狭隘な被災地に本船から直接何度でも繰り返し補給活動ができた。

② 外航クルーズ客船による支援動

外航クルーズ客船の「ふじ丸」は、被災者に栄養バランスのとれた食事、大浴場での入浴、客室を利用したプライベート空間などを提供し、被災者の多くから感謝された。

③ 外国からの支援物資の輸送と支援

日本郵船、商船三井、川崎汽船などの外航船社は、諸外国からの支援物資の提供に際して無償輸送を行った。

6 タグボートの働き

被災地におけるタグボートは、大津波の襲来前にいち早く港外に避難したり、大型船の補助作業に携わっていたが、補助作業不全となり、なんとか体勢を立てて、引き潮に乗って港外に避難できた船など、すべてのタグが、避難に成功し被災をまぬがれている。船長の談話によると、「（タグの乗組員は）常に津波に対応する心構えが身につけていて、即対応できた」としている。

（ただし大船渡港では、係船中の場所が外航保安区域だったため、乗組員が乗船できなく被災したタグが存在した）

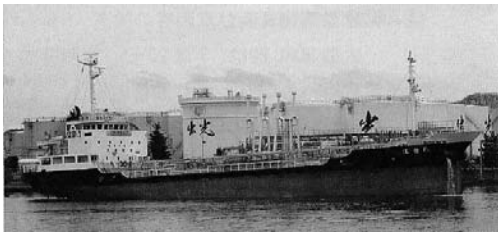
こうして、一部を除いて殆ど被災を免れたタグは、港湾の復興になくてはならない重要な役割を担うこととなる。

船舶からの緊急輸送に関して

1 地震、津波に対する

船舶の即応した避難の実施

全国の特定港（港則法第3条2項で定められた86港）に設置されている各協議会は、今回の地震津波に関する生きたデータを



緊急支援石油輸送で塩釜港に入港した「鶴宏丸」

もとに確固とした対策と共通の認識を持つ必要がある。協議会の構成者は、今回の大災害による荷役の中止や判断の遅れ、荷役機器の損傷、船舶の被災と被害が広がった事例を参考にする事は今後にとって必要不可欠である。

例えば、今回の地震・大津波に際し、被災港湾に就航していたフェリー、RORO船、内航タンカー、タグボートは緊急避難に成功した事例も少なくない。これらの船舶が避難後いち早く緊急支援に対応する体制を立て、支援要請に対するための準備を整え、即要請に応じて緊急支援に従事することができた事は特筆すべきで、以前の地震・津波に対する経験、訓練の成果であり、この生きた体験が今後の船舶の安全運航に生かされるべきである。

こうした海技技能は途切れることなく伝承されなければならない。

またカボタージュ廃止などの問題が論議される中、複雑な日本の港湾に日常的に出入りして経験を積んでいる優秀な日本人船員の乗船する船舶の確保は必要不可欠である。

2 緊急輸送に従事する

適正な船舶の確保の必要性

今回の大震災時には、各船舶は通常の営業活動を行っていたが、さまざまな船舶が緊急支援の要請に対し、営業活動を中止し

ての支援要請に対し即応をした。

これは、多岐にわたる運航を実践している内航海運の強みである。内航海運を育て、内航船員を育てる政策は確実に実践していかなければならない。

3 津波警報の適格な情報伝達の必要性

今回、津波警報解除までの時間的ロスが生じた。急を要する救助隊、支援物資の投入に時間的遅れは致命的となる。

津波に対する警戒警報の元となる沖合波浪観測体制の確固としたシステムの構築が必要である。

4 通信の確保・情報の伝達

震災直後の通信の混乱から、船舶の待避行動の遅れを生じた。

各種アンケート調査結果によると、船舶による地震津波警報などの情報収集はテレビからが多かった。テレビ放送がデジタル地上波に変更となった現在、船舶のテレビの受信状態は大変悪く、ほとんど航海中(港内)は受信できない状態である。

これは海上への電波発信が行われていないためである。漁船を含め海上で働く多くの船員にリアルタイムで情報提供できるテレビは大変重要であり、海上向け電波発信を切望する。

またGPSの発達で、船を守ってきた灯台がその火を消そうとしている。灯台が、再度海に向かっての役割としてテレビなど電波発信の基地して再利用できないだろうか。

緊急警報放送の改善を

日本放送協会(NHK)は、気象業務法15条6項により津波警報の周知義務を負っ

ている。

NHK では、津波警報の発表と同時に全ての放送に割り込む緊急警報放送を実施している。しかし外航船や各国に向けた国際放送 NHK ワールドなども含め、国際放送の全波で津波関連のニュース速報、報道番組に切り替える必要があるのではないか。

耐震強化岸壁の適正な配置

救急隊員や緊急を要する支援物資の輸送などにフェリー、RORO 船の役割は大きく被災地の復興には大きな役割を果たした。

しかし耐震強化岸壁は倒壊するなどの大きな被害はなかったが、多くの港の岸壁背後の埠頭用地の地盤沈下などで陸揚げが出来なく、着栈可能な岸壁に限られた。こうした船舶に対応した後背地を考慮した耐震性岸壁の整備は不可欠である。

救援物資輸送の問題点

船舶による救援物資輸送の特徴は、一度に大量の物資が輸送できることである。

震災直後に政府の要請を受け、被災地への物資輸送のために直ちに内航船が確保されたが、航路啓開の未実施、岸壁や荷役機器、荷さばき施設、倉庫など港湾施設の損傷や陸上輸送体制が整わないことにより、実際に輸送を行うまでに時間を要した。

救援物資の緊急輸送は、原則として政府や自治体の要請に対応して行われたが、その要請内容の情報に不備な点が多く、港湾までの車両の手配や積荷作業、揚荷港の変更など混乱が生じ、結局民間のみで対応したケースも発生した

1 次集積所や 2 次集積所で運送業務に不

慣れな自治体の職員が担当し、混乱を招いたことは事実であり、特に港湾における荷さばきは、その分野でスペシャリストの港湾荷役関係会社と連携した取り組みが必要となろう。

非常事態に対応して、「物流システム」を官と民が連携して構築しておく必要を感じる。

船舶の燃料不足への対応

被災を受けた港湾は、陸上設置の燃料補給タンクも流失し、啓開作業にあたるタグや、漁船などの燃料不足が深刻となった。救援物資輸送を行なった水産庁の所属船や海上保安庁の船などは給油活動を行う事ができた。

しかし一般の船舶は、自燃油の揚陸ポンプはあるが、小型の移送ポンプや装置を具備していないため、こうした対応ができなかった。



気仙沼港の壊れた石油タンクと油漏れ



福島県の要請により軽油（40kl）を陸揚げする巡視船

こうした事から練習船などの官庁所有の船舶は、他船や陸上の小型タンクへの燃料補給（A重油）が可能な設備を装備することは救援船として必要であろう。

非常事態に対処するため震災を考慮した耐震性備蓄燃料タンクの設置が必要であることは勿論である。それが出来ない場合には、漁船、タグや啓開作業船への補油用バンカーバージの確保が必要となる。

通常、内航タンカーのバージ船は、大型船舶の燃料補給に従事するために、ポンプの容量が大きく、小型船へ直接補油することができない。

多機能型緊急輸送バンカーバージの建造配備

沿海区域仕様船で、小型船にも補給できる装置を設置したバージ船を配置し、緊急時には港を巡航して補油して回るなどの緊急対応型バンカーバージの配備は必要であろう。



また軽油、灯油など陸上の暖房用燃料、運送用トラックの燃料をタンクローリーに補給できる装置と、ガソリンがタンクローリーに移送できるよう消防法上の問題をクリアした超法規的な設備と措置がなされれば、機能的な活動が可能である。

おわりに

外航船、内航船、カーフェリー、旅客船と大小のそれぞれの船舶が海からの支援を完遂した。海の恐ろしさと、海の必要性を感じた大災害であったと思う。多様な船舶がいざという時にいかに有効に迅速に活用できるか、海陸含めた連携の訓練が必要であることを痛感する。

モーダルシフトへの逆の流れで陸上輸送が進められ、フェリーを含む内航海運関連企業が窮地に陥り船員の離職を招く結果となっていたが、バランスのとれた政策を進めることへの警鐘ではなかろうか。

大災害を期に、船とそこで働く船員の役割を改めて考えさせられた。

（参考資料）

（公益）日本海事センター	出展物
国土交通省	出展物
海事広報協会	出展物
日本海事新聞	出展物
（社）日本港湾タグ事業協会	情報収集
日本内航海運組合総連合会	情報収集
全国内航タンカー海運組合	情報収集
日の出郵船株式会社	情報収集
大型カーフェリー労務部会	情報収集

補填：本稿は、大災害時における船舶の果たした役割や対応について会員向けに報告した小冊子を大幅に要約し、加筆訂正したものです。情報誌「海と安全」の編集担当者から「この種の網羅的な資料がない」との事から執筆を依頼されたが、他団体や個人が執筆した本誌掲載の文章と重複している内容があることを了承願います。

大規模災害時のフェリーの役割と課題

新日本海フェリー株式会社 常務取締役 佐々木 正美

弊社は、関西（舞鶴・敦賀）と北海道（小樽）を結ぶフェリー会社として1970年に誕生しました。その後、新潟と北海道を結ぶ航路も誕生し、現在では8隻の船舶で関西～北海道を毎日2往復、新潟～北海道を毎日2往復しております。

本稿では、弊社の船舶が阪神淡路大震災や東日本大震災などの災害時に、ホテルシップや救援隊の輸送活動に従事した事例などを紹介する事とします。

阪神淡路大震災では医療関係者や被災者のホテルシップとして

阪神大震災の発生当時は、定期航路就航船のほか、予備船、売船待ち船舶などもありました。その他に、グループ会社ではクルーズ客船2隻も運航していました。

弊社グループ会社から、阪神淡路大震災時に派遣されたのはこうした予備船・クルーズ客船などの合計4隻でした。

クルーズ客船「おりえんとびいなす」は、たまたまドック受検の為に相生に向かっていたのですが、発災後すぐに神戸市から、「すぐ船を使いたい」との要請があり、急遽本船を回航することにしました。

ところが、大震災直後の岸壁の状態が不明で岸壁はそのまま使用できるのか不安があり、問い合わせても明確な返事はありませんでした。当時、大阪港・北港マリーナからモーターボートで神戸港第四突堤まで



神戸港第4突堤に着岸する「ニューしらゆり」



「ニューゆうとびあ」

行き、着岸予定岸壁を調査に行ったところ、すでに海上自衛艦が着岸していました。

航路・岸壁はある程度大丈夫ということが分かり、岸壁は多少のデコボコがあるが、これなら何とか着岸可能な場所を見つけ、それで予定していた第四突堤の一部に船をつけることにしました。

着岸後、最初に乗ってきたのは医療関係者でした。大勢の医療関係者がボランティアで神戸に入っても宿泊施設がない。会社としては、医療関係者に万全な仕事をして頂くためにも本船サイドに精一杯の協力をすることを要請しました。



尼崎港に停泊した「フェリーすずらん」

「おりえんとびいなす」の客室定員は600人で、その他にホールに毛布を敷いて1,000人ぐらい収容できるようにしました。

しかし本船は、2月1日より次の航海スケジュールが決まっていて、別な船を引き続き提供する必要に迫られ、大型カーフェリーの「ニューしらゆり」や「ニューゆうとびあ」の2隻を派遣する事としました。

両船とも、同じようにホテルシップとして最初は救援関係者、その後消防関係者、それからガス・水道関係者などの臨時宿泊施設として3月末まで活用しました。

また「フェリーすずらん」は、売船待ちでドックに係留していたものを急遽投入し、芦屋市民の避難所として活用しました。

「フェリーすずらん」は、プライバシーの確保、温かい食事、入浴、洗濯が重要なテーマになり、本船スタッフは被災された方々に、できるだけ安心して生活し寛げるよう努めました。例えば車両甲板に水道管を引き、洗濯機10台を設置して臨時の洗濯所や物干し場を作ったりしました。

しかし、応募者が当初の計画に比べ少く、その原因としては、被災者の自宅や学校から遠かったことが考えられます。被災者の要望は、十分すぎるほど理解できましたが、

芦屋の近くには着棧できる岸壁がなく尼崎港での対応となり、結果的に利用者が少なかった要因であります。

移動手段として 臨時航路也大活躍

大災害による被害は至る所で発生していて、断水となった岸壁給水も例外ではなく、本船では清水の補給に苦劳しました。清水は、兵庫県内の姫路その他各港から給水船で補給するように手配しましたが、給水船の数も少なく、大量の水の必要から関係地方自治体に清水の配分調整をお願いしたものです。しかし、市町村レベルではなかなか調整が整わず、そこで国に調整を依頼し、何とか問題解決につながりました。

その他、阪神淡路大震災では地域間交通の代替手段としてフェリー・旅客船が活躍した事も特筆しておきたい事例です。

道路網が各所で寸断され、電車などの公共交通機関が途絶えている中、救援物資や人々の移動手段として船が注目され、次々と臨時航路ができ、市民の足として3カ月で約60万人を輸送し活躍しました。

東日本大震災における 危急を要した救援隊員の輸送

東日本大震災では、被災者救援に動員された自衛隊・警察・消防団員など緊急に出動した救援部隊員数は、過去に例のない大規模なものになりました。

自衛隊は、近隣の仙台の部隊、山形の師団、弘前の師団が即座に被災地に向かい、追って他の地域の部隊も続々派遣され、北海道の部隊が大規模に動くことになりまし

た。北海道には2個師団と2個旅団があり、それをどのように輸送するかが、検討されました。

弊社の船舶は、通常は苫小牧～秋田間に就航しているのですが、苫小牧は大津波警報で閉鎖されている事から、発災翌日には通常は運航していない小樽から秋田に向かう航路で運びました。

弊社船舶だけではなく、本州～北海道間に就航している会社に対しては、総動員体制となり、各社とも大量の輸送オーダーを受けておりました。

大津波警報を受けて、通常の定期航路は運航できず、寄港地をかえた変則な航路で運航することもしばしばありました。

自衛隊が貸し切りチャーターした便数も多く弊社で3便、他社では10便近くあり、

太平洋岸の八戸、仙台、大洗が被害を受けた関係で、臨時の苫小牧～青森の航路が運航されました。

運航中の船舶と 停泊中の船舶の対応

敦賀～苫小牧に就航している「フェリーしらかば」は、発災2時間後、津波来襲の危険を避けるため急遽苫小牧から小樽港に変えましたが、乗船客には、混乱は生じませんでした。

一方、発災時に苫小牧港には、停泊している弊社の船舶がありましたが、15時5分には、すぐに離岸をさせました。船長も大津波が来るかも知れないということを普段から考えていたようで、無事に港外に避難しました。

弊社は震災発生の3月から7月までの間

に延べ15,000人、4,200台の自衛隊・警察・消防・水道・医療・電力・ガス・自治体関係者などの救援隊員や救援車両を運送しました。

業界全体で緊急輸送に対応した長距離・短距離フェリーでは、15社37隻延べ899航海となります。輸送数では、約60,500人、車両約16,600台におよびました。



自衛隊 HP より

到着港での全面的な協力体制

発災後、秋田県知事の強い意志で、船から人員・車両などの下船作業が始まると、ルート上の信号を全部を止め、自衛隊がいち早く被災地に向かえるよう県警が手信号で誘導するよう指示してくれました。われわれ運送業者だけが自衛隊を運んでいる訳ではなく、地元の自治体の全面的な協力があった事も記しておきます。

陸上自衛隊との連携と 日頃の危機管理

長距離フェリー協会所属会社と陸上自衛隊とは、平時から部外共同移動訓練などを実施しておりました。共同訓練では青森港や八戸港を見学し参考になった事も多く、東日本大震災の前、発災の確率が高まった仙台地区で地震発生時の訓練をしていました。

太平洋フェリー(株)の「きたかみ」も、いち早く仙台港から脱出しましたが、普段から津波に対する意識が高かったことが想像されます。

八戸に停泊中の川崎近海汽船(株)の「フェリーベにりあ」も、大地震発生直後に船長判断ですぐ出港し、日頃の危機管理が緊急時に具体化されたものと思います。

今後につなぐ教訓として

しばらく経ってから、災害時における優先乗船順位の決定や数多くの問題点などを整理するため、各社で検討会が聞かれました。

各社で出された共通の意見として、耐震バースがあった所は復旧支援に役立ったことから、耐震バースの増設希望や、被災地の燃料不足対策などが出されました。

長距離フェリー会社は、船を建造し受け取る段階で、危険物の輸送に適合する「適合証書」を持っている船が大半です。

大型カーフェリー各船は「危険物運送船適合証」を持っていますが、今回の大震災で大量の危険物輸送の必要に迫られたが、その都度、届出をしなければならず、そのために灯油、軽油の輸送が滞ったという問

題が生じました。そうした事から陸上自衛隊の救援車両の活動に影響が出る可能性が出てきました。

弊社は通常の航海では、灯油、軽油を輸送してはなく、今回は届出をして運んだが、時間を要する届出手続きが各港長の特段の配慮で、短時間で処理してもらいました。

その他として、他社において電子チャートのない船もあり、青森港に初めて入る船などは海図を入手しようとしても陸上の混乱で、非常に苦労したようでした。

結局、海図を東京からハンドキャリアで苫小牧に海図を運んだという会社もありました。



陸上自衛隊HPより

まとめ

今後予想される大災害が発生した際、ライフラインとしてカーフェリーが重責を担い職務をまっとうするためには、業界の日頃の健全経営が必須と思われます。

日本長距離フェリー協会の会員数は、現在ではピーク時の半数となり船舶数も減っております。モーダルシフトに逆行する高速道路網の拡充と高速道路料金の割り引きなどで、自動車の道路走行が年々増えたことから船舶は大きなダメージを受け、経営悪化に苦しむフェリー会社は多数あります。

瀬戸内海・東京湾などに巨大橋が架かり、また全国をつなぐ高速道路の料金が安くなる度に、航路数、船舶数、船会社の統廃合などで会社数は縮小してきました。

総合交通体系の中で、カーフェリー、陸上輸送、航空、内航海運どれをとっても必要です。この辺りを総合的に配慮し十分に補完した政策が必要ではないかと思います。

一昨年、長距離フェリー協会と国土交通省海事局内航課長と高知県に行った際、高知県で予測される津波は、32メートルと想像を絶する高さであると紹介されました。そうした時に、日本長距離協会所属会員ができる事とできないことがあります。

例えば病院船のような船が良いのか、政府の保管している物資を2点間で運ぶ方が良いのか、避難されている人々の居住スペースの提供が良いのか。

何を選択し、何が必要か。大災害時のカーフェリーの役割をこれから研究していかなければなりません、いずれにしても協会所属会社の日頃の健全な経営と存続にかかっていると考えております。

新刊紹介

新版 乾杯！海の男たち

～よき師、よき教え子に囲まれて～

三崎水産高等学校元校長 石橋 正 著

良き師にめぐり会えるか否かは、人間の人格形成にも大きく左右する決定的なこと。本書は、ガムシャラに生徒たちと体当たりして向き合った三崎水産高等学校（現海洋科学高校）元校長の体験記。船乗り上がりで「教育学」を学ばなかった、とする著者の体験的教育実践と練習船船長当時の記録は、随所に涙と笑いが溢れる。

自室のドアを常時開放して生徒を待つ著者は、ネクタイが嫌いでいつも実習服か作業服で過ごしている。庭で掃除をしていると来客から「校長先生に会いたい」と案内を頼まれたり、事務員に代わって郵便局に行くと「おじさん大変ね」と同情される。そんな校長先生に、生徒たちは様々な悩みごとを相談する。服役中の夫がいる人妻と恋仲になった生徒に対して取った奇想天外な行動や、年下の他校生徒から袋叩きにあいながらも反撃もせずに我慢した生徒には仇討ちに行ってしまう先生でもあった。こんな先生が生徒たちから慕われないはずがない。定年退職もせまる最後の卒業式では、一通りの式典が終わった後、生徒たちから「堂々たる校長として、私たちを愛してくれた事に感謝」して「卒業証書」を授与される。

25年以上前の本の再版だが、かつてはこうした直向に生徒たちと向き合った熱血教師がいた事を、今の教育現場で苦勞している教師や生徒たちにも知ってもらいたい。

四六判・250ページ・定価1,800円（税別）

発行所：〒160-0012 東京都新宿区南元町4-51成山堂ビル

（株）成山堂書店 TEL：03（3357）5861 FAX03（3357）5867

E-mail：publisher@selzando.co.jp

取材

大災害時に救援・支援活動に参加した船員たち

新宝海運株式会社	船長	井上 幸生
	一航士	濱中 幸宏
商船三井客船株式会社	ゼネラルマネージャー	川野恵一郎
新日本海フェリー株式会社	フロントマネージャー	村岡 武徳
東海汽船株式会社	一航士	小川 隆志

東日本大震災など大災害時に船舶がいち早く駆けつけ救援・支援物資を届け、被災者やボランティアなどの宿泊施設として活躍した例は少なくない。その中から内航船、客船さらにはカーフェリーなどで活躍した船員たち取材した。

厳寒の被災者に 1日も早く油を届けたい

鶴宏海運(株)所属内航タンカー
「鶴宏丸」699総トン

3年前の3月11日に発生した大地震やその後発生した津波によって道路・線路などの陸上交通網が壊滅したことから、震災直後の被災地への必要な物資の輸送は、自衛隊の艦船、海上保安庁の巡視船や航空機、さらには航海訓練所の練習船、水産庁の調査捕鯨船や漁業取締船、水産総合研究センターの調査船などを利用して行われた。

あの当時、シベリア高気圧の勢力が強く冬型の気圧配置になる日が多かった。気温は、北海道を除き全国的に低く、3月11日の仙台地方の最高気温6度、最低気温マイナス2.5度で沿岸部ではさらに低かった。多くの被災者が詰めかけていた避難所で使用する暖房用灯油も不足気味で、またそれ



徳山港に停泊中の「鶴宏丸」

らを運搬する自動車のガソリンや軽油なども不足し、ガソリンスタンドなどには長蛇の列ができ、半日待ってもガソリンを入手できない人たちも多くいた。

被災地、緊急支援第一船として

そうした被災地にライフラインともいえるべき、ガソリン、灯油、軽油を約2000K/L積んで石油類の緊急支援第一船として仙台・塩釜港に入った「鶴宏丸」の井上幸生船長と一航士の濱中幸宏さん取材した。

「鶴宏丸」は出光興産(株)の専航船で、主



井上幸生船長(左)と一航士の濱中幸宏さん

にガソリン、ナフサ、軽油などの白油を積んで国内各港に輸送している。

3月11日、「鶴宏丸」は静岡県・田子の浦港で揚げ荷を終え出港して1時間くらいで地震が発生した。しかし航海中の本船では、特に船体に振動を感じなかったという。そのまま航海を続けたが津波の影響も感じないまま、川崎港に向かった。航海中、テレビで東北地方に大地震が発生し甚大な被害が出ている事を知り、井上船長を始め乗組員たちは愕然とする。

代理店より、「積地の川崎港の製油所が被害を受けている可能性があり」との連絡を受け、当日、夜は沖アンカーで翌日も待機となった。

13日以降、千葉で軽油を積み大井川港に揚げ荷などしてその後も通常の白油輸送を続けた。

「被災者のお役にたつのであれば」と乗組員の総意で

19日、「国からの要請があり緊急に被災地に向かってほしい」とオペレーターである旭タンカー(株)の担当者から本船に電話連絡があった。井上船長は、他社船では断った船もある事を知らされる。

井上船長は、即座に会社に連絡するとともに乗組員全員に要請内容を説明し皆の考えを聞いた。会社は、福島県沖の放射能汚染を一番心配していたようだが、乗組員の総意は「被災者のお役にたつのであれば」という事であった。

濱中一航士は、家族に本船の動静を電話連絡すると、奥さんは「放射能があるのにどうするの」と家族なら当然の反応が返ってきた。丁度その頃、福島第一原発では、さらなる事故の発生と被害の拡大を防止すべく最大限の努力が傾注されていて、その模様が連日テレビで放映されていた。

井上船長と濱中一航士は、年齢こそ13歳離れているが19年も一緒に乗船勤務を続けてきた。その間、二人は何度も仙台港塩釜区には入港していて「ある程度海図は、頭に入っている」と井上船長はいう。本船が向かうのは貞山運河にある内航タンカー基地。

本船は3月19日、名古屋の知多にある出光興産(株)愛知製油所でガソリン、灯油、軽油など2000K/Lを積み塩釜に向け出港した。

福島第一原発の沖合は、海上保安庁の航路指導(離岸距離20マイル以上)を参考に、安全を考えて30マイル離して航行。福島県塩屋崎を過ぎると、海上には家屋やコンテナ、木材や漁網、漁船など、今まで見た事もない大量のガレキが浮遊していた。

通常は、オートパイロットで航海するが、この時ばかりは昼間には手動操舵でそれぞれの浮遊ガレキを迂回した。夜間はレーダーだけが頼り。レーダーは、大きな塊は写るが小さなゴミは見えない。井上船長は、

祈る思いで本船を進めた。

21日午前3時過ぎに塩釜港外に達するが、いつも見える町の灯りは全くなし。ぼんやりと見える山や岬を確認し、後はレーダーを頼りに船を進めた。この頃、港内の浚渫も航路啓開もされてなく、灯標も流されていた。塩釜港の湾奥左にある貞山運河入り口付近には、多数の船が船底をさらして浮いていて、座礁した船もあった。

港内には保安庁の巡視船、自衛隊艦艇、救命用ゴムボートなどが集まって停泊している。本船は明るくなるのを待って仮泊した。

貞山運河には 打ち上げられた船が多数

貞山運河（通称は貞山堀という）は、仙台藩主・伊達政宗が材木や物資を運ぶため掘削した仙台湾岸に沿う総延長49kmにおよぶ日本最長の運河。運河は、伊達政宗の法名「貞山公」にちなんで命名され、今では昭和シェル石油(株)や東西オイルターミナル(株)などの油槽所が多数ある。

翌22日9時頃、本船は貞山運河の中ほどにある内航タンカーバースに向ける。貞山運河入り口から見えていた長閑な田舎の風景や信号所付近の民家などは、軒並み倒壊し流失、至るところの景色が破壊され、まさしく世界が一変していた。

いつもなら運河に入ってから回頭し所定のバースに着桟するのであるが、この時ばかりは運河入り口で回頭し、2隻のタグボートを船首尾に使用してコースを示すブイも消失する中、小型船の航路指導を受けながら慎重に後進、出船左舷付けで着桟し

た。

貞山運河の奥には、津波によって押し流され破壊された小型漁船十数隻が無残な形で浮いていた。

報道陣や大勢の市民が歓迎

6カ所あるタンカーバースのうちで、機能が回復していた油槽所の使用可能なバースに着桟したが、栈橋は無数のクラックがはしりヘドロがこびり付いていた。

そうした栈橋には、石油連盟や荷主の幹部たちや仙台市長、さらには報道陣や市民200人位が待ち受け歓迎してくれた。

揚げ荷は、市民たちが見守る中午前11時より2品種2ラインで慎重に開始、受け入れ側の油槽所を考慮しての事だ。いつもの手慣れた作業を全員で分担、午後2時20分には終了した。その間井上船長は、市長や会社幹部などからお礼を述べられるとともに、報道陣からも取材を受け多忙を極めた。

一刻も早く届けてやりたい

「鶴宏丸」は、塩釜を出てから再び緊急物資を積むため千葉港に戻り、25日には塩釜港に再寄港した。再び、海上を漂う大量のガレキと放射能汚染の心配ある福島第一原発沖を通っての航海であった。

緊急物資輸送の第1船に要請された時の気持ちを二人に聞いた。

井上さんは「避難所にいる被災者を思うと一刻も早く届けてやりたいと思った」と淡々と語る。傍で濱中一航士が黙ってうなずく。

何に一番気を付けましたか、との質問に井上さんは「揚げ地よりも、そこまで行く

途中の事、原発事故による放射能の事や、浮遊ガレキが心配でした」という。濱中さんも「情報が殆んどなく、放射線量のことはいくらいわれても何が安全で危険なのか分かりませんからね」と続ける。

濱中一航士は「塩釜に向かう時は、主に夜間航行だったので見えにくかったのですが、南下する時は昼間航行で『こんなにも瓦礫が流れているのか』と思った」という。そして「できたら夜は走るべきでない」と思ったそうである。

若手船員と一緒に

井上船長は、外航からスタートし乗船歴は45年。濱中一航士も乗船歴30年を超えるタンカーのベテラン。二人は、前にいた会社からの同僚で、当社に入社してからも同じ船に乗りつづけ、井上船長が休暇で下船すると濱中さんが船長代行となる。それだけに信頼感は抜群だ。

本船には、20代の乗組員が3人乗っている。内航船員の後継者不足が云われて久しいが、井上船長とは親子ほども年の離れている若手と乗っていても違和感はないとの事。それは濱中一航士のサポートも大きい。

二人から感じるのは「年の離れた中の良い兄弟」という雰囲気。これではなくては、航海と荷役の連続の中で、徹底した安全の確保を求められる油タンカーのクルーワークは勤まらないのではないかと感じた取材であった。

被災者たちを船内に迎え 寛ぎを提供した

日本チャータークルーズ（株）
外航クルーズ客船「ふじ丸」

東日本大震災によって自宅の倒壊・流失
その他で、学校の体育館や公民館などの避難所に緊急避難した被災者はピーク時で40万人以上。避難所の多くは停電・断水が続き、さらには救援物資の搬入の遅れなどで被災者たちの生活は混乱と苦痛を強いられた。

こうした被災者たちを船内に迎え、食事や入浴、娯楽などで、ひと時の寛ぎを提供すべく支援活動に入った日本チャータークルーズ(株)(当時)のクルーズ客船「ふじ丸」(2万3,235総トン)のゼネラルマネージャー・川野恵一郎さん(所属は商船三井客船(株))に話を聞いた。

(関連記事54ページ参照)

= 震災発生から、支援活動に就くまでの経緯から。

川野 震災発生当時は、チャータークルーズでお客様を乗せてマニラから神戸に向けての航海中でした。テレビの衛星放送などで東北地方に大変な被害がでている事を知り愕然としました。3月16日に神戸に入港して、お客様全員が下船してからの本船は待機状態でした。あれほどの大災害が発生したのですから、予定していたクルーズは軒並みキャンセルです。その内に、医者とか看護師などの医療関係者やボランティアの方の宿泊施設として使うとか、米軍の家

族・関係者などを被災地から西方に移動させるとか、色んな話が浮上し二転三転しました。

支援活動に就く前の準備

= 支援活動に就くことに決まってからは。



川野恵一郎さん。クルーズ客船「にっぽん丸」で

川野 政府から岩手県、県から各市へと相談しながら会社に要請があったものと思います。最終的には受け入れる側の各市の判断だったようですが、結局、支援活動に本船が就くこ

とになりました。前後して本船では、船長を中心として幹部船員で連日打ち合わせをしました。

被災地各港の岸壁に着棧できるのか、津波が再度襲来したらどうするのか。

いつものクルーズ乗船のお客さまとは全く異なり、被災地で大変なご苦勞をされている事は分かっていますが、そうした被災者の方々をどの様にお迎えするのか。

私たちサービス部門のスタッフは、食事内容や「接客」の方法、スムーズな乗下船、各船室の割り当て、入浴の順番などあらゆる問題について徹底的に検討しました。

= もう少し具体的に。

川野 例えば、乗ってきた被災者をお迎えするにあたって通常の乗船客のように笑顔いっぱいいつもの「おもてなしの心で」迎えたらいいか。老若男女の比率やどの様な方がどの様な姿で乗ってこられるのか。

被災者が心から食べたいと思っている食事を

食事については、炊き出しの食事が続いていると聞いていましたのでお腹が一杯になるような満腹感のあるものが良いのか。高齢者向けなのか若年者なのか、どの様な内容が喜ばれるのか。総料理長と、悩みながら進めるしかなかったですね。

炊き出しで出る食事は、カレーライスやトン汁、弁当かおにぎりパターンが決まっている内容が多いと聞いていましたので、高齢者にも若手の方にも栄養バランスを配慮し、野菜類を沢山摂れるメニューとしました。被災者が避難所では、食べたくとも食べられないもので本当に食べたいと思っている料理をできるだけ用意しようと思いました。

= 船内で提供されたメニューを見ると、大変な品数の料理ですね。

川野 好きなものを好きなだけ食べられるようにビュッフェ（バイキング）方式としました。お年寄りには、酢の物、煮物やお寿司などが好まれますし、若い方でしたらスパゲッティやグラタン・とんかつ・コロッケやパスタなど合計で30種類くらい用意しました。

家庭料理を中心にメニューを考えデザートや飲み物などもふんだんに用意しました。

= 積み込みに際しての量などの目安は。

川野 本船は、東京で待機していたのですが、当初被災者の方は1泊2日で乗ってくる予定でした。結局、できるだけ多くの方をお迎えする方が良いとの事から、日帰り乗船でのサービスの提供ということになり

ました。食料の積み込みのオーダーは当初は500人の1カ月分くらいという事でした。ですから、基本食材の米、肉、魚、野菜や調味料などを最初に仕入れていて、それからメニューに応じての仕入れです。

考えに考えて受け入れて

= 被災地に入港してからは？

川野 大船渡、釜石、宮古港などは、以前に何度も行っていた港です。本船に過去にお客様として乗られた方もいたり、サンマやイカなど地元の魚を振舞っていただいたり、とにかく海路による訪問はどこでも大歓迎でした。

先ほど少し触れましたが、私たちサービススタッフは、被災者を船内にお迎えするにあたってどの様な言葉と態度でお迎えするか悩みました。疲れ果てて乗ってくるのか、泣きながら乗ってくるのか。

スタッフと相談して最終的には、通常のクルーズ乗船客と同様の対応でお迎えする事としました。そうしたところ被災者の方は、大変な毎日にも関わらず、気丈にも普段と変わらない穏やかな様子で乗船してきました。

エントランスには生け花を飾り、乗船して来たら乗船者名簿に記入していただいてチェックイン、各自にささやかなお土産をお渡しして寛いでもらうことにしました。客室の使用時間は1人当たり30分とし、ですから4人家族の場合は合計で2時間ずつのご使用となります。

その間、食事や飲み物を自由にとっていただき、ゲームコーナーやキッズコーナー、映画やカラオケコーナーなどを設営して自



被災地に停泊する「ふじ丸」

由に使っていただきました。

入浴といっても、そんなに大きなお風呂ではないので客室のシャワーで済ませていただく方もいましたが、避難所ではお風呂に入れなかったのが当然ですが、皆さんに喜んでいただくことができました。

若い方には、マンガや雑誌などを事前に購入して用意していたのですが、これも好評でオセロや囲碁・将棋などを楽しんでいた方も大勢いました。

= その他、どうした事に気遣われましたか

川野 クルーズ客船の船内にはショップがあるのですが、こういう時ですからオープンは考えていませんでしたが、お客様の中から「どうしても記念品が欲しい」とのご要望がありまして、オープンしましたら意外にも好評でした。内容は、本船ブランドのお菓子とかキャンディ、それから旅行用の歯ブラシセットなどの日用品ですが、買い物すら自由にできない状況の中ではショッピングする事でストレスの発散にもなったのでしょうか。

それとカラオケコーナーの開放に対しても、内部で「不謹慎ではないか」との意見もありましたが、オープンしましたら喜ば

れました。次から次と参加する方がでるので結局一人一曲に制限しましたが、それでも笑い声が絶えず下船するまで続きました。



乗船してきた若い被災者たちは、健気にも元気

笑う事のなかった子ども達と 後ろで安堵する両親

＝ 印象的なことは？

川野 キッズコーナーも自由にお使いいただいたのですが、そこで子供さんたちがハシャイで喚声を上げて遊んでいましたが、そうした子供たちを見る親御さんが安心した様子で見守っていたことが印象的でしたね。子供さんたちは、大変な経験をされて避難所では笑う事もなく、走り回る事も大声を出して遊ぶこともできなかったのでしょうね。

また乗下船の際、下船する方は舷門サイドにある上のタラップ、新たに乗船する方は下のタラップと決めてスムーズに交代できるように配慮したりして、それでもエントランス付近での順番待ちなどで多少の混雑になるのですが、一切の不満や不平・トラブルはありませんでした。被災者たちのマナーや態度に接して、逆に乗組員は元気ももらいましたね。

それと宮古を出港する時に、以前本船が「青年の船」で就航している時に乗ってきた岩手県の元青年たちですが、手作りの横



避難所に食料などを届けるため手渡しで運ぶボランティアや乗組員たち

断幕に「ふじ丸ありがとう」と書いて見送ってくれました。嬉しくて涙が出ました。

＝ 最後に読者に伝えたい事などあれば。

川野 本船には、13人ボランティアの方が乗ってくれまして乗組員と一緒に乗船客のお世話をしていただきました。皆さん、「青年の船」で乗っていた乗船経験のある方たちで、チームワーク良くお世話してくれました。各港とも、被災者の方々は各避難所からバスに乗って本船に來ます。そして2～4時間船内で、寛いでいただいてから再びバスに乗って帰るのです。

その間、バスは別な避難所について交代者を運んできてくれます。それぞれ歓迎し、送迎するのです。被災者たちの送迎の都度、避難所で不足している食材などを梱包してバスやトラックに載せます。乗組員は、船内で次の受け入れ作業などに忙殺されている中で送迎・歓迎と積み込み作業もしたりで大変でしたが、そうした作業にも本当に協力していただきました。

被災地に応援に行った私たちが、逆に被災者から元気ももらった貴重な経験でした。被災地の一日も早い復興を願うばかりです。

阪神淡路大震災の ホテルシップとして

新日本海フェリー(株)所属
「フェリーすずらん」
「ニューしらゆり」など

1995年（平成7年）1月17日午前5時46分、淡路島北部沖の明石海峡を震源として、M7.3の兵庫県南部地震が発生した。この地震により兵庫県を中心に大阪府、京都府におよぶ地域で甚大な被害を受けた。特に震源に近い神戸市の被害は突出し、日本国内のみならず世界中に衝撃を与えた。戦後に発生した地震災害としては、2011年3月11日発生の東日本大震災に次ぐ規模である。

この地震による被害は、死者で6,434人、行方不明者3人、負傷者は4万4000人余。（2005（平成17）年に発表した数字）

住宅家屋では、全壊104,906棟、半壊144,274棟、全半壊合計249,180棟を数え約46万世帯の家屋が被害を受け、全焼家屋7,036棟、焼損棟数7,574棟、罹災世帯8,969世帯となり、ピーク時の避難人数は31万6,678人に達した。その他では、道路7,245カ所、橋梁330カ所、河川774カ所、崖崩れ347カ所、岸壁は無数に亀裂が走り陥没もしくは隆起した。被害総額は、約10兆円規模といわれる。

こうした被害の大きさから政府は、1月25日に激甚災害法（激甚災害に対処するための特別の財政援助等に関する法律）に基づく激甚災害に指定した。



尼崎港で芦屋市民の避難所に供された
「フェリーすずらん」

宿泊施設の確保が喫緊の課題

家屋の全・半壊を余儀なくされ避難所にいる32万人余の被災者たちの仮泊施設の確保、また全国から駆け付けたボランティア、医療関係者、水道・ガス・電気工事関係者など多数の方々を収容する宿泊施設の確保が喫緊の課題となった。

こうした状況からフェリー会社にも、船をホテルシップに使いたいと国や神戸市から緊急の要請があった。その中で新日本海フェリー(株)は、関係会社も含め4隻の船舶をホテルシップとして提供した。

（関連記事36ページを参照）

当社の大型カーフェリーで、フロントマネージャーをしている村岡武徳さんに当時の様子を聞いた。

村岡さんは、震災前、敦賀～小樽間に就航している「ニューゆうかり」に乗船していたが、本船はドック中で休暇を取っていた。震災は、自宅の京都で「相当な揺れを経験した」という。1993（平成5）年に入社してまだ2年目の新人フロント係だった。

村岡さんは、自宅が近かったのと若くて使い勝手が良かったのか、芦屋市民の避難所として指定された「フェリーすずらん」に急遽乗船する事となった。「フェリーすずらん」は、当時予備船として瀬戸内海に

あるドックに係留していた。

会社はいつでもそうだが、カーフェリー会社も他の船社と同様、船員を必要以上に多めに抱えておく余裕はない。急遽予備船だった「フェリーすずらん」には、自社の船員だけでは足りず、当社のOB船員を始め複数のグループ会社の船員も乗ってきての混成チームとなった。

兵庫県南東部に位置する芦屋市の被害も甚大で全・半壊、消失家屋の合計は1万7,600棟、死者444人、行方不明者数は3,175人となった。避難者数はピーク時で2万人を超えた。

本船の停泊場所は、神戸港内に適当な岸壁がないことから、尼崎市の公共岸壁となった。当初200人の避難者の受け入れを予定していたが、避難で乗船してきた市民は60人から80人位だった。予定より少なかった理由として考えられるのは、道路が至るところで損壊しアクセスが悪かったことや住んでいた住宅地、学校や職場からも遠かったことなどが考えられる。

乗船してきた被災者は、戦後の引揚者のよう

本船は、被災した80人の市民に対して客室（個室）を掃除して用意するとともに、食料・清水なども十分に確保して待ち受けた。乗ってくる市民たちの服装は、殆んどがマスクを着用していてジーパンにトレーナー。あの時の1月下旬の寒波も半端でなく、例年になく何度も雪が降って町中が雪で埋まる日が多かった。

村岡さんは「破れた泥だらけの格好で乗ってくるかと思い、もっと暗いイメージだ

ったがそうでもなかった」と当時を述懐する。しかし、よく聞くと、皆がみなリュックサックを背負いバッグを担いで、まさしく敗戦後の引揚者のような状態で乗船してきた。

本船で提供するのには、あたたかくゆっくりできる客室と食事と入浴。食事は本船の司厨部で作って提供するが、清水使用を節約する目的で、食器は発泡スチロール製の食器を使用した。

車輻甲板に10台くらいの洗濯機を設置し、上甲板には物干し場も作った。女性たちは子供や夫が通学・出社した後、「自室」の清掃と洗濯が船内での日課となる。入浴は、夕方以降と決められ、船に戻ってきた人たちの唯一の楽しみだったことはいうまでもない。

陸上の混乱とアクセスの不備もあり、上陸もままならない船内でのもう一つの楽しみはテレビ。被災者たちの「ニュースを見たい」との強い要望もあって、途中からテレビを各フロアやロビーに設置した。テレビでは相変らず時々刻々と、前代未聞の大災害の被害状況が放送されていた。

船内の和室で勉強に励む中学生たち

全国各地から大量に寄せられた救援物資（ペットボトルに入った水、栄養剤、マスクや風葉そして衣類や靴下など）は、大部屋に並べて開放し各人に自由に持って行ってもらっていた。寄せられた救援物資の内容から、当時の緊迫した状況の一端が理解できる。

村岡さんは、当時を思い出して話す。



フロントマネージャーの村岡さん

「一等和室を子供さんたちの勉強部屋に指定していたのですが、そこで家が倒壊したにも関わらず中学生が一生懸命勉強していたのが印象的だった」と。

1月末は、進学・受験シーズンの真ただ中だった。

泥だらけの作業員たちも

しばらくして村岡さんは、神戸市第4突堤に着桟していた「ニューしらゆり」に転船する。

「ニューしらゆり」には、全国から駆け付けてくれていた約200人のボランティア、看護師、消防局員などが乗っていた。この方達は、朝8時には担当者だけ残って全員が市内の救援救急活動に出かけて行った。

その間村岡さん達乗組員の仕事は、パートにもよるが客室や風呂の掃除、そして供食の準備・手伝いなど。ボランティア達は、被災者たちのために、救援活動やお年寄りなどのお世話や手伝いなどに来ていて、夕方5時頃船に戻ってきても自分たちが乗組員たちからのお世話になることを極力避けたのであろう。村岡さんは「それだけに仕事はやりやすかった」という。

しばらくして次に乗船してきたのは、大阪ガスの復旧工事に従事する作業員たち約400人。電気、ガス、水道などは、人が生きていくうえで欠かせないライフライン。神戸市内の都市ガスが全面復旧するのに3

カ月以上要した。

資財の調達、 ゴミの回収撤去にも困難が

全国から集まって各地域に分散して復旧工事に従事し、終えて戻ってくる作業員たちの姿は泥んこに汚れていた。大人数の食料の調達・提供も大変だが、毎日風呂で使う石鹸・シャンプーなどの入浴剤やリネン類が不足して困ったという。前もってオーダーするのだが、陸上のアクセスが寸断している事から予定通り到着しない事が多かった。

村岡さん達フロント係は、風呂や客室フロアの掃除など食料その他の資財の積み込みには甲板部員も総出で行った。

そしてどちらの船にも共通したのは「毎日出る大量のゴミの処理には苦勞した」そう。市街地は至る所がいわば「ゴミの山」。それらの回収に追われるのか、ゴミ回収業者が本船サイドにまでなかなか来てくれない。岸壁付近は、道路も損壊しているが至るところが陥没・隆起で危険極まりなかったであろう。

通常の営業航海にない大人数のホテルシブとなった本船だけに、乗組員だけでの掃除にも限界があり1週間に一度は業者に作業を依頼していた。業者の中には大火災で町の一区画が焼失した長田区から来た作業員もいて「帰り間際に風呂に入りたいのですが、と懇願されました」「もちろん入ってもらって帰っていただきました」と、あれから19年経って当事者しか知らないエピソードを村岡さんは語ってくれた。

空前の全島民

1万人の脱出に貢献

東海汽船(株)所属「かとれあ丸」
「すとれちあ丸」など

大島と名のつく島は日本各地にあるが、国土地理院では、伊豆大島と表記される大島は、伊豆半島から南東方約25kmに位置し、行政区域は東京都大島町。大島には、数多くの噴火の記録が残っているが、近年では1912年～1914年、1950年～1951年、1986年と連続して噴火があり、特に1986（昭和61）年の噴火では全島民が避難を決行した。

1986（昭和61）年11月15日、伊豆大島の中心にある三原山の大噴火が発生、一時は沈静化したかに見られた。しかし21日、三原山外輪山の北西山腹からも割れ目噴火が始まり、溶岩が斜面を流れ下り大島西方の約3,000人が住む元町集落に迫った。

人家から数百mまで押し寄せた時、町役場は、島民1万人すべてを島外に脱出させようとする前例のない決定が下され敢行した。そこでは命をかけて火山とたたかい、住民たちを避難させるべく全力を傾注したさまざまな人間ドラマがあった。

その一翼を担った東海汽船(株)は、当時八隻の船舶を就航させていて、入社してまだ一年目の船員・小川隆志さんは甲板員だった。

東海汽船(株)は、東京、横浜、熱海などから伊豆諸島を結ぶ定期旅客航路で知られる老舗船社で伊豆諸島に住む住民にとっては、まさしく古くから親しまれライフライン。

三原山には40以上の噴火口が存在するが、



全島民避難にピストン輸送で活躍した
高速船「シーホーク」(上)と大型客船「さるびあ丸」

その噴火口が一齐に火を噴いたら最悪の事態となる。噴火による溶岩が山すそまで広がったのは、実に500年ぶりのことだった。

前例のない全島民避難

21日17時30分、現地対策本部は全島民を島から避難させるべく東海汽船(株)に急遽、船舶の派遣を要請した。会社は、直ちに運航可能な船として大型客船「かとれあ丸」と高速船「シーホーク」「シーガル」の三隻を急行させた。南部に位置する波浮港には大型船が接岸できないことと地震活動が南東部へ移動する事が懸念されたため、18時頃には西部に位置する元町港には、他地区から避難してきた住民など4,000人が集まって来ていた。

「シーホーク」と「シーガル」の両船は、

元町でそれぞれ避難住民を388人と386人乗せて稲取と熱海に運んだ。「かとれあ丸」は、大島北東部に位置する岡田港より1,300人を伊東に向けて避難させた。

そして三宅島・八丈島航路に就いていた大型貨客船「すとれちあ丸」も、東京で乗船客を下船させ次第、定期航路を運休し急遽応援に向かい元町港から2,435人を東京に運んだ。

続いて大型客船「さるびあ丸」も、元町港から2,092人を乗せ東京に向かった。大型貨客船「かめりあ丸」は、東京から避難者救援の警視庁機動部隊員などを乗せ元町港に入っていた。

「シーホーク」と「シーガル」の両船は、同日から翌朝にかけて引き続きピストン運航を続け元町から稲取と熱海に住民を避難させていた。こうして21日から22日早朝にかけての全島避難が決行され、東海汽船(株)の船だけで7,400人余の住民が本土地に運ばれ避難した。それ以外の住民は、自衛隊艦船や海上保安庁の巡視船に乘せられて避難した。

この間、全島避難という前代未聞の事態に対する対策マニュアルもない中、島の各地からバスなどによって大型船の停泊できる港に終結したが、その間、水蒸気爆発や溶岩流の急接近、避難・移動などで混乱が生じたことは想像に難くないが、とりわけ大きな犠牲者も伴わず避難した。

短時間の一時帰島

小川さんは、丁度この時「すとれちあ丸」を下船していて全島避難には参加していなかった。しかし「さるびあ丸」に乗船後の

11月29日に、大島地震予知連絡会から条件付きで島民の一時帰島許可が下された。追って12月3日から、「さるびあ丸」によって4班に分かれての一時帰島が始まる。一戸に付き1人という厳しい条件付きであったが、「さるびあ丸」に乗って帰島した住民は、自宅や職場、自分たちが生まれて育った町や集落を目指した。

その時の模様を小川さんは「内心はどうかかわからないが、乗船してきた方々はいつものお客と変わらなかった」と話す。リュックサックひとつ担いで避難した住民たちは、夜10時に東京を出港、翌朝大島の主要港に入港してから夕方出港までの間、バスでそれぞれの自宅に向かった。自宅の点検・確認、そして必要なものを持参して再び本船に乗って出港、避難先に戻った。

その間「かとれあ丸」は長い間、警察・消防関係者、災害対策本部職員、気象庁職員やメディア関係者たちのホテルシップとなって係留していた。まさしく行政機構の一翼を担っていた事になる。

その他にも東海汽船(株)所属の各船は、道路・港湾などの復旧工事関係者や農業・水産・酪農などの被害調査や、とりわけ家畜や園芸などの世話のための人員を随時運んでいた。

「ペットや家畜などは島に置き去りにされていたので、残った警察官が飼料などを与えていたようだ」と小川さんはいう。

1カ月ぶりに住み慣れた島に

12月12日、火山活動を入念に注視していた大島噴火予知連絡会は「火山活動は一時休止に向かいつつある」と発表した。これ

を受けて開催された災害対策本部は、19日より全島への住民の帰島を決定した。

19日22時東京発の出発便から6便に分けて東海汽船の船が再度用船され、22日までに8200人余の住民の帰島に供された。

近海船や内航船経験はある小川さんは、客船の乗船経験は入社してまだ1年。何かなんだか分からないうちの大島・三原山の火噴火と全島避難の渦中に立たされた。

通常の定期運航が不可能で臨時運航に終始していた会社は、船員の交代手配も大変だった。小川さんも例外でなく転船、下船、乗船の繰り返しで当時の記憶も遠くなっていた。また当時は甲板部員で甲板作業に明け暮れていたせい、乗ってきた島の人々との接触も少なく印象も薄い。それでも一時避難に従事した時「お年寄りたちが、両手に手荷物を持って戻ってきたのを見ると気の毒でしょうがなかった」と思い出す。

そうした稀有な経験をした小川さんに、あらためて当時を思い出してもらった。

船には幅広い利用価値がある

「あの事例から、船舶の強みは物資の大量輸送、陸路寸断時の迂回ルートの確保、ホテルシップなどの簡易宿泊施設としての利用などが挙げられると思います。あの時、航空輸送は皆無で自衛隊、海上保安庁、東海汽船、漁船などあらゆる艦船を駆使して全島民を一人の死者も出さず避難を完遂できたことをみても、船舶輸送の有効性は証明できます。また船内の浴場や休憩場所を開放したり、災害対策本部として機能することもあの時実証されました。こうした様々な船舶の特徴を生かした幅広い利用価



小川隆志一等航海士(左)と船舶部海務課の越盛哲也さん

値があると思います」という。

続けて「ただ、その為にも耐震性の強い港湾施設が不可欠です。過去に経験した最大級の震度に耐えうる岸壁、護岸整備、水深の確保、津波にも耐えうる岸壁構造物、上屋の建造、それらがなくては真価は発揮できません」ともいう。

そして最後に「船舶はそこで生活できる衣・食・住総てが揃っている、模様替えさえすればどんなことも可能で、事実『かとれあ丸』は三宅島の災害支援活動の対策本部としてシャワー設備や調理設備の増築を短時間で行い、また『さるびあ丸』は元町港で長期の派遣員のホテルシップとして利用されていました。貨物船なども冷凍コンテナなどを搭載すれば備蓄基地になるし、RORO船(カーフェリー)などは、特に車両が積めるので改造なしに重機などの輸送が可能です」との返事が返ってきた。

小川さんは、稀有な経験をした後、何事もなかったかの様に黙々と定期客船の乗船勤務を続ける。

クルーズ客船「ふじ丸」の被災地での支援活動

元「ふじ丸」船長 久葉 誠司

航海中に大震災の第1報

2011年3月11日、「ふじ丸」（2万3235総トン、最大旅客定員600人。以下本船という）は、前日夕刻にフィリピン・マニラ港を出港し、ルソン島とマスバテ島の間を神戸港に向け、400人程の船客と共に順調に航海していた。船長室に居た私宛に東京の会社よりインマルサット衛星電話で「東北地方で大きな地震が発生した」との第一報が入り、「船客の下船手配に影響あり、以後のクルーズに中止・延期の可能性あり」というものだった。

本船には、地震・津波により物理的な影響はなかったが、当時のクルーズの用船者の事務所が地震で損壊していた。

また東北地方から参加した船客も少なからずおられた事から、ご家族やご親せき・知人の安否確認などの一助として船内のインマルサット衛星電話の使用を提供した。以後、インターネットやFAXニュースの震災関連情報をできる限り入手し船内に掲示するなど、船客への情報提供に努めた。

神戸入港前日より船内でも衛星放送テレビが受信でき、映像による地震・津波による状況が生々しく映し出され、船客・乗組員一同、被災地の甚大な被害状況を目の当たりとし愕然とした。

3月16日、本船が神戸に入港した後にもご家族と連絡がとれない船客が数人おられ



被災港に停泊する「ふじ丸」

た。

避難所で凍える被災者へ 1日でも早い支援を

震災後、本船は春休み中の児童を対象とした海洋冒険体験クルーズなど、予定していた各クルーズの中止・延期が相次いだ。国中が騒然とする大災害が発生しただけに、中止の判断はやむを得ないと思われた。

本船は、今後のスケジュールに空白が生じる事が見込まれることから、会社サイドでは被災者の支援に派遣可能として早くから名乗りをあげていた。

しかし寄港該当地区の受け入れ体制の確保、港湾設備の損壊、港周辺に流出した定置網、家屋や流木などの大量の瓦礫、避難所への周知や被災者の送迎が困難などの問題が山積しており、異常事態にある被災地各自治体の混乱などから3月中の早急な支援船の派遣は不可能な状態であった。

支援船としての取り組み

支援船として必要な準備は、予定された寄港地で来船される被災者に、限られた時間内でいかにくつろぎ、安堵して戴くか、いわばどの様にしたら喜んで頂けるかの対策。また、与えられた使命を安全に遂行するための航海計画の作成、間違っても本船が二次災害などに遭遇することなく完遂した後、次の営業クルーズを支障なく展開する為の準備などであった。

支援船としての予定が定まらない中、関東地方では、ヨーグルトなどの乳製品や納豆なども品薄になっており、特に後の積み込みに支障がでそうな食材の確保、放射能フリーな食材、清水の確保・積み込みに努めた。

また、震災による防波堤の決壊・港湾施設の損壊状況、灯台などの航路・航海支援設備の現状調査、タグボートの手配の可否、瓦礫の漂流状況の情報収集・調査、さらに、放射能拡散状況などを会社サイドと共に調査した。これらには関係当局から発信されているインターネットのHPなどから日々更新された各種情報が入手でき、情報収集ツールの進歩に今更ながら驚いた。

支援活動のスケジュール

支援活動先として決定した岩手県の大船渡、釜石、宮古の三港は、本船や僚船「にっぽん丸」(商船三井客船(株)運航)にとって非常に縁が深く、支援船以前の10年で合計16回寄港していた。寄港の度に地元の皆様から、温かい歓迎を受けており、支援船としての被災地訪問は、それまで地元の皆



久葉誠司さん
2014. 1. 28撮影

様から頂いたご支援に少しでも恩返しできればとの思いをも含めて実施するものだった。

支援活動の概略のスケジュールは次の通りであった。

4月9日(土) 1600

東京港(晴海客船ターミナル) 出港

4月11日(月) 0700

大船渡港着(野々田地区埠頭)

主として大船渡市の被災者に乗船していただき、震災後丁度1カ月となる11日14時46分、汽笛を30秒間吹鳴し被災者、乗組員一同で黙祷を捧げた。

4月12日(火) 大船渡港停泊

陸前高田市の被災者が乗船

同日1730 大船渡港発

4月13日(水) 0800 釜石港着(須賀地区岸壁)

主に釜石市の被災者が乗船

4月14日(木) 主に釜石市の被災者が乗船

同日1800 釜石港発

4月15日(金) 0800 大船渡港着(野々田地区埠頭)、再び大船渡市の被災者が乗船

同日1630大船渡港発

主に大船渡市の被災者が乗船

4月16日(土) 0800 宮古港着(藤原地区岸壁)

4月17日(日) 1800 宮古港発

4月18日(月) 1700 東京港(晴海客船ターミナル) 着

当初の予定では、入浴・シャワーなどの提供により船内の清水量が足りなくなることを見込み14日までの支援活動の後、15日には函館港に補水のため寄港する予定としていた。

しかし、大船渡港と釜石港での清水使用量は、被災者の皆さんが節水されたのか、こちらの予想を大きく下回り、追加補水が不要となったため、15日に急きょ、大船渡港に再寄港した。

支援活動の具体的な内容

船内での支援活動は、仮設住宅もなく、学校の体育館や公民館で寒く厳しい状態で避難を余儀なくされている被災者たちに、一人でも多く本船に来ていただく事とした。宿泊までは提供できないが、家族水入らずでプライバシーのある空間と船内施設を利用していただき、乗船時間は約三時間程度のデユースの形態とし、船内各所に生花を飾りつけて被災者（乗船者）を迎えた。

4,451人の被災者を受け入れ船ならではの「おもてなし」

※ ダイニングルームでの食事の提供

自治体からの要望では①避難所では栄養の偏りがあり、特に野菜類が不足していること②使い捨て容器ではなく食器での提供を希望している③食べたいものを選びたいなどとしている事から、食器は通常のクルーズで使用しているものを使用するのは勿論、栄養バランスの良い食事を中心に提供した。

生・煮野菜をふんだんに、高齢者にもお子様にも好まれるメニューを工夫し、カ



エントランス受付でお土産と各室の室内キーを受け取る

レーライス、パスタ、グラタン、ラーメン、焼肉、お寿司、その他できるだけ料理数を多くしたバイキング形式とし、またケーキ、プリン、ぜんざいのスイーツや果物などのデザートも各種用意した。

※ 大浴場での入浴機会の提供

※ 客室（シャワーの利用が可能）の利用。
小さい子供連れの家族には浴槽付き上級船室を提供

※ 船舶公衆電話の開放、携帯電話充電器の提供（NTT ドコモの協力による）

※ 映画上映（シアター）、釜石が舞台の「釣りバカ日誌6」や水戸黄門シリーズ

※ キッズコーナーでの幼児向けゲームの提供やビデオ上映。（避難所では、笑いを見せなかった子供達が、無邪気にはしゃいで笑って遊ぶ様子をみて、親御さんが安堵していたのが印象に残った）

※ カラオケ（スカイラウンジ）の実施。
思いのほか大盛況で一人一曲だけと制限した。

※ ラウンジでの喫茶提供

こうした支援サービスに來られた各港での乗船者は、大船渡港1,786人、釜石港593人、宮古港2,072人、合計で4,451人になった。

因みに各港出港時には、各避難所や地域から要望を受け、調味料や各種食材を提供してきた。

また、船内にはクルーズ客たちへのマリナグッズやお土産を販売するショップがあるが、当初は営業色を懸念しクローズしていたが、被災者からの強いリクエストもあり、オープンしたところ、久しぶりのショッピングを楽しんで頂けた。家屋も商店街も壊滅し、余暇の楽しみも買い物にも不自由している方々の日々の苦勞が偲ばれた。

4月11日夕方には、戸田公明大船渡市長が訪船され、市を代表してお礼の言葉をいただいた。



船内のレストランで食事する被災者

乗組員とボランティアたちの共同

本船の乗組員140人（日本人約40人、フィリピン人約100人）は、通常クルーズと同様の体制で、加えて日本青年国際交流機構(IYEO)からボランティアでの乗船支援の申し出があり15人に乗船していただいた。

乗船したボランティア達は過去に僚船「にっぽん丸」や本船で催行された、内閣府「世界青年の船」、「東南アジア青年の船」の参加経験者で、船内事情にも詳しくチームワークも宜しく、各停泊地での来船者対

応などは乗組員と共同し貢献していただいた。

支援中の危機管理と航海中の安全確保

海上保安庁より「太平洋側の広い範囲にわたって船舶および家屋の一部を含む物体が多数漂流しており、当該海域を航行する際には、船舶は十分注意して航行するように努められたい」との情報があった。

4月9日、東京湾を出て千葉犬吠埼を通過後、福島第一原発との距離を確保するため相当の沖合を航行したが、至る所に津波の引き潮による、家屋や流木、漁船や漁網などの大量の瓦礫を数多く認めた。

レーダーに映る漂流物もあるが多くのものは至近で目視による他はなく、確認した瓦礫は避けて航行した。また、到着予定時間に合わせ船速は6ノットから12ノットで航海し、流出物との接触を避けるため、フィスタビライザー（船体動揺防止装置）を展開せずに航海した。

〈出入港時の安全確保〉

入港予定の大船渡港、釜石港および宮古港は、「湾口防波堤は、津波によりその殆どが破壊され水没しており同防波堤灯台も流出または傾斜しており、出入りの際は十分に注意されたい。港内の灯浮標も流失している。また港内には定置網やその他漂流物が流失、座礁船の存在あり、注意が必要」との情報があり、また国土交通省や海上保安庁のHPなどで、各港の被害・復旧状況や港内の航行可能水路・水域の最新情報を得るべく努めた。しかし大船渡港では航行可能水路を示す防波堤や同灯台が完全に流

失しており、タグボートの先導の下、慎重かつ万全の入出湾体制を執った。

震災前には、湾内に多くのかき棚が設置されていたが、ほぼ完全に流失していた。バウスラスターへの水中瓦礫の巻き込みを防止するため、その使用に際しては離着岸間際の短時間の使用に努めた。

また、灯台・灯浮標の倒壊・流出、停電により利用できないこと、さらには、港内浮遊障害物を目視する必要から、暗夜中の出入港を避け、日出後に港外着・着岸とし、日没前に離岸・湾口通過の時間設定とした。

〈津波対策〉

震災後も余震が続き、度々津波注意報が発令されていた。今回の支援船出動の是非を検討する際、「万一、震災同様の10mを超えるような津波来襲に対してどうするか」を、誰もが危惧した。

地震発生後、3分を目途に津波警報・注意報が発せられるが、津波注意報の場合、津波の高さが最大50cm までならば着岸したまま岸壁にて耐え忍ぶ方法もあるが、震災後、各地の地震計や津波計測装置も被害を受けており、津波情報の信頼性からも、津波警報・注意報が発令されれば直ちに緊急離岸を行うこととしていた。

当時の津波警報は、次の3種類であった。

- ①津波警報（大津波）：高いところで3m程度以上の津波が予想（3m、4m、6m、8m、10m 以上）
- ②津波警報（津波）：高いところで2m程度の津波が予想（1m、2m）
- ③津波注意報：高いところで0.5m程度の津波が予想（0.5m）

昼間の停泊中であれば、多くの被災者が

在船していることから、津波警報が発令された場合、全員が身支度を整えて下船することを待つのは時間的に困難で、直ちに舷門閉鎖、被災者を乗せたまま、離岸・沖出し作業を開始せざるを得ないと考え、以下の用意を行っていた。

①係留索は入港作業後、乗組員にバイト（岸壁ビットを回して船上ビットに係止）に取り直し、陸上作業員の支援なくとも離岸作業が可能な状態とした。



緊急離岸も想定してのバイトの係留索

②主機関を遅滞なく起動できるよう、機関室には常時機関部職・部員などの当直員を配置した。また船橋には、航海士を常時配置しNHK テレビ放送などから継続して情報を収集。震度3以上で機関用意、出港準備作業を開始し「この地震で津波の心配はありません」のテロップを確認した後、出港準備作業を中断するといった繰り返しであった。

③乗組員の上陸を禁止した。

④タグボートを本船停泊場所の至近に24時間体制で待機配置した。

東京港停泊中、支援活動に出る前日に余震発生があり津波注意報が発せられた。そうした事から乗組員幹部との打ち合わせ中、「支援船停泊中、津波注意報が発せられ、

緊急離岸作業があるものとして用意するべし」との結論に至り、徹底を図ったが、まさに「備えあれば憂いなし」で、支援船としての活動中、度々余震は発生したが津波注意報などの発令はなかった。

〈福島沖での放射能対策〉

海上保安庁より「警戒区域＝福島第一原子力発電所から半径20km 圏内は、原子力災害対策特別措置法に基づき、警戒区域に設定され、立入りが制限されている。緊急時避難準備区域＝同発電所から半径20km から30km 圏内海域、船舶は緊急時に避難が可能な準備を行い立入りされたい」とのことであった。

しかし本船は、福島第一原発の沖合は、100海里以上（約200km 以上）離して航行した。また、東京港出航時から航海・停泊中を問わず、放射線量の測定を継続したが、線量の増加は一切認められなかった。

万一の放射能汚染に備えるため、除染が難しい木甲板部分は予めビニールシートでカバーした。放射能の汚染海水を船内に取り込まないように、バラスト海水はほぼ満水で調整し東京港を出動した後、船体姿勢確保にはバラスト海水の排水のみで対応した。

日・比乗組員に対しては、「福島第一原発沖を航行する場合は、十分に離して航行するので被ばくの危険はないこと」などを予め十分に説明を行った

支援船活動を終えて

今回の支援船活動では、大船渡港、釜石港、宮古港などで合計約4,400人の被災者の方々にふじ丸に来船してもらい、多くの方々に喜んでいただいたと実感した。

また、余震の続く港湾施設に諸般の不安があるなか、本船に二次被害がおよぶ事態が避けられ、支援船としての使命を果たし、後の営業クルーズに無事復帰出来たことを心より安堵した。

私自身も今回の支援船のような活動は初めてで、特に被災者の皆さまへの対応は試行錯誤しながらも、何とか完遂できたのは、支援船を企画した(株)商船三井、本船乗組員、ボランティアスタッフおよび陸上関係社員たちが一致協力し取り組んだ結果であり、心から感謝したい。

また、震災後の慌ただしく多忙極める中、多大なご支援を頂いた、国土交通省、東北運輸局、岩手県、大船渡市、陸前高田市、釜石市、宮古市の関係者にも心から感謝申し上げます。

支援船活動から学んだこと

1995年1月に発生した阪神・淡路大震災や3年前の東日本大震災の経験から、陸上交通機関を含めた被災地周辺が大混乱する中、陸上交通網は寸断された。

こうした時、船舶は海上から被災地近くにいち早く寄港し被災地支援が可能となる。船は、資機材や重機の運搬や大量の食糧・飲料水・毛布などの救援物資の運搬・提供、そして入浴施設、医務室、調理場や休養スペースなどの利用・活用、炊き出しの提供、さらには被災者の収容、搬送も期待される。

今後予想される大災害の程度に応じた船舶・船員の災害対策への役割を事前に検証し、最適な方法での支援を予め検討しておくことが肝要であると支援活動を通じて確信した。また客船・フェリーなどでは、乗

組員は日頃から船客と接しており、また船客用の船内設備の特徴を活かしつつ、災害時の被災者への直接的、かつキメの細かな支援活動が一般貨物船より期待される。

加えて、「ふじ丸」は、日本チャータークルーズ(株) (NCC) の船であったが、当時の NCC 乗組員一同が支援船活動のため、昼夜の区別なく、日本人・フィリピン人を問わず一致協力して事に当たってくれた。

震災前、日頃から船内各部のチームワーク宜しく船務に従事し、懸命に腕を磨いていたからこそ、ここぞという支援活動の際に底力を発揮してくれたものと、改めて心から感謝したい。

今後の大災害発生に際して

災害時の船舶による支援活動は、各方面から期待され検討されているようだが、その費用負担を誰がどうするかという問題と共に、支援に従事した際の二次災害防止対策を予め検討する必要がある。

「ふじ丸」で岩手県三港の支援に赴いた際、社内外各位・関係先の多大な協力も得て、幸い二次災害を引き起こすことなく活動を終えたが、入港数日前に津波注意報が発令されたなど、一步間違えば二次災害のリスクは否定できなかった。

余震が続く中、防波堤は完全に決壊しており、さらなる津波発生への備え、また航海に必要な灯台・灯浮標や導標などの航路標識が全滅し、防波堤決壊や定置網・カキ棚などの漁具埋没、引き波による大量の瓦礫などにより余裕水深が不確かで、周囲は停電で真っ暗闇の中、いかに航行可能水路を把握するか。

また地元のタグボート自体が、津波に流され遥か陸地に乗揚げており（支援時には、他港のタグを要請していた）、岸壁強度や荷役施設の安全性、入出港に必要な港湾設備使用の可否の確認など、支援活動の開始前には不安があった。

ふじ丸の船舶管理・運航管理を担当する陸上部署が可能な限りの情報を事前に確認・入手し、船長の不安を払拭してくれたからこそ、岩手県諸港への寄港が現実のものとなった。実際に被災地に行ってみて、なんとか航行可能と思しき限られた水路に海上自衛隊、海上保安庁などの多数の船舶の航泊が集中することとなり、関係機関間での情報の共有の必要性を痛切に感じた。

また、季節が異なり、被災地での衛生状態が不安な真夏日が続くような場合であれば、集団食中毒や感染症予防への対応も不可欠であった。近い将来にきたる大災害に備えるため、思いっただけでも多岐にわたる諸課題について、自治体、関係当局、海事関係者において事前に検討し、問題点の洗い出しや一定の方向性を見出しておくことも必要と感じる。

最後に、支援船としての活動後、幾度となく三陸沖合を航行したが、美しいリアス式三陸海岸の景観は震災前のままである。また、その後、僚船「にっぽん丸」にて、大船渡港と宮古港への寄港の機会を得たが、復興・復旧は未だ道半ばであった。

各被災地が一日も早く復興を果たされ、再び東北各港に多くの客船がレジャークルーズとして繰り返し寄港し、港が賑わいを取り戻すことを心より祈念している。

日本海難防止協会のうごき (平成25年12月～26年2月)

月 日	会 議 名	主 な 議 題
12. 5	小樽港大型客船係留調査検討委員会 (第2回)	①ビジュアル操船シミュレーション結果(勝納ふ頭) ②係留中の安全性(勝納ふ頭) ③船舶航行安全対策案(勝納ふ頭)の検討
12. 6	第3回津波来襲時の航行安全対策に関する調査研究委員会	①係留限界シミュレーション結果の検討・整理 ②操船シミュレーション結果の検討・整理 ③大型危険物積載船の安全対策についての方向性 ④清水港内で取り得る対応策についての方向性 ⑤作業部会の設置
12. 17	相馬 LNG 基地計画に係る航行安全対策調査委員会第2回作業部会	①委員会の課題と対応 ②ビジュアル操船シミュレーション実施結果(内航 LPG 船) ③緊急離棧シミュレーション実施結果 ④船体動揺シミュレーション実施結果(内航 LNG 船) ⑤船舶航行安全対策
12. 20	来島海峡航路計画検証委員会第1回作業部会	①操船シミュレーション方案の検討
<u>2014年</u>		
1. 17	津波来襲時の航行安全対策に関する調査研究委員会作業部会	①係留限界シミュレーション結果の整理・検討 ②操船シミュレーションの整理・検討
1. 22	第2回海事の国際的動向に関する調査研究委員会(海洋汚染防止関係)	① MEPC65の審議報告 ② PPR 1 への対応
2. 3	第3回海事の国際的動向に関する調査研究委員会(海上安全)	① NAV59審議結果報告
2. 5	釧路港西港区旅客船航行安全対策調査委員会(第2回)	①前回委員会の課題と対応 ②ビジュアル操船シミュレーション結果をふまえた入出港操船の検討 ③係留中の安全性の検討 ④船舶航行安全対策案 ⑤報告書案
2. 20	小樽港大型客船係留検討委員会(第3回)	①ビジュアル操船シミュレーション結果(第3号ふ頭)の検討 ②係留中の安全性(第3号ふ頭)の検討 ③船舶航行安全対策の検討 ④報告書案の検討
2. 24	第4回津波来襲時の航行安全対策に関する調査研究委員会	①報告書案の検討
2. 28	来島海峡航路計画検証委員会第2回作業部会	①操船シミュレーション結果の検討

大災害時における漁業取締用船の救難・支援活動

全国漁業調査取締船事業協同組合 専務理事 阿部 和夫

組合の概要

当組合は、中小企業等協同組合法に基づく大臣認可の事業協同組合（18組合員、理事長：足利健一郎）です。

名称に“取締船”という言葉が入っていることから、読者の中には民間の組合なのになぜ公的機関のような“取締”という名称が使われているのか奇異に感じられる方もおられるかも知れません。

交通安全、食品安全などの分野でも同じですが、取締業務は国や都道府県の仕事そのものです。漁業の分野でも同じで漁業取締は、国や都道府県の水産部局が中心となり、それぞれ漁業取締船などを駆使して行われています。

しかしながら、わが国は世界で6番目の広大な排他的経済水域を有し、豊富な水産資源に恵まれ世界有数の好漁場が形成されていることから、中国、韓国など周辺諸国からの不法操業が絶えない状況となっています。



外国漁船に停船を促す取締用船（水産白書から）

これらの広い海域で、季節を問わず昼夜を通して漁業監視、取締にあたるには、官船のみでは絶対数が不足しているため、これを補う方法として国が民間船を借り上げ、水産庁の漁業監督官が乗船して行う漁業指導、取締業務が戦後間もなくから行われてきています（古くは大正時代からといわれています）。

これら用船される船舶は、以前は大型漁船や漁業実習船などの中古船を活用したりして行われていましたが、現在ではその多くが499総トン型で、漁業取締専用船として従事しています。九州沿岸や瀬戸内海では、小型の取締船や高速艇が業務に就いています。3年前の大震災当時の組合所属船は、32隻を数えていました。

組合所属船の被災

大きな揺れが襲った被災地以外の地域では、揺れが収まった後、津波警報発令中のテレビ画面に釘付けになりながら、幾度となく現地関係者との安否確認を試みました。当組合も被災地の組合員との連絡がその瞬間から全くとれなくなり、何日間か気を揉む日々を過ごすことになりました。

大震災当時、当組合の所属船で津波被災地に停泊していたのは、気仙沼2隻、塩釜1隻、小名浜1隻の計4隻でした。

大地震発生前に塩釜を出港していた1隻は金華山沖近くを航行しており難を逃れま

したが、その他の3隻は残念なことに被災する結果となりました。

気仙沼で被災した2隻のうち1隻は、被災当日に入港し、乗組員が下船した後に津波に見舞われました。もう1隻は、出港間際に激震におそわれ、岸壁が次々に崩落する事態になったことから出港を断念し、漁業監督官、乗組員全員が高台に避難した直後に大津波に襲われました。

被災した2隻は、津波に押し流され港内を漂流しましたが、沈没や陸上に乗り揚げたりすることなく、最終的には他の漁船数隻と並ぶ形で湾奥で止まりました。

しかし、他船の出火からこれら数隻が煙に包まれ取締船の1隻は炎上焼失し、もう1隻は復帰できましたが修理に半年もの月日を要しました。

小名浜港の1隻は、遠く沖合へと流されましたが、結果的には船体の凹みとスクリュウの破損のみで大きな被害は免れ、2カ月余りの修理で業務に復帰することができました。

所属船による搜索、救難活動

組合所属船は、漁業取締船として水産庁に用船されている間は、当然のことながら水産庁の指揮監督のもとに運航しています。

震災発生時は年度末で、各船ともあと1～2航海を残すのみになっていましたが、水産庁では、直ちに被災地に近い海域で行動する漁業取締船を現地に急行させ、海上保安庁や自衛隊などと連携しながら搜索活動に当たらせました。早い船では、津波が治まってからすぐに搜索活動を開始しています。

その後、順次緊急派遣された漁業取締船9隻（官船3隻、取締用船6隻）が、それぞれ地区を分担する形で救難搜索活動に従事しました。

漁業取締用船は、久慈、山田、大船渡、広田、志津川などの被災地に少なくとも1隻が張りつくような形で派遣され、湾外を中心に救難搜索活動が行われました。

被災地の沿岸は、どこも被災した漁船、家屋の残骸や養殖資材のロープ、浮きなど膨大な量の様々な漂流物が海面上や海面下を漂い、航行もままならない状況で、やむを得ず湾外で搜索活動を行う事となりました。

陸路は、津波で破壊された家屋などのガレキで寸断されている所も多いことから、初期の搜索活動は、船舶による方法が効果的でした。搜索活動の結果は、生存者の救出はかないませんでした。収容して巡視船に引き渡したご遺体は、約1か月の間に13体を数えました。

また搜索活動の合間に、はるか沖合に流された漂流漁船を曳航して引き渡したりする作業なども行いました。

所属船による救援活動

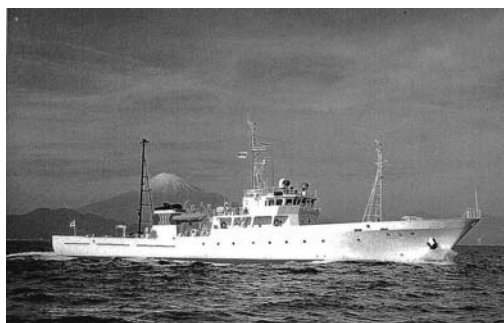
漁業取締用船の構造は、一般の大型漁船のように多くの救援物資を格納できる船倉がなく、そこで船室、通路などの船内の空スペースを利用するとともに、甲板上に支援物資を積んで被災地へ運ぶことになりました。

当組合としては取締用船に対して、積み込み可能な数量を段ボール換算して何箱積載可能か、堪航性を考慮して現地で提供可

能な燃油量、燃油移送ポンプの有無、また200L灯油ドラム缶の積載可能量など、派遣された各船からデータを取りまとめて、水産庁など関係官庁に提供し、救援物資のスムーズな積み込み・手配などを行えるよう側面から支援しました。

漁業取締船の救難活動の事例

津波被災をわずかな差で免れ、いち早く搜索、救難活動に加わった（株）洗洋所属の漁業取締船「洗星丸」（16人乗船、499総トン）の救難活動の事例を紹介します。



（株）洗洋の漁業取締船「洗星丸」

同船は、3月11日午後1時に予定通り塩釜漁港を出航して取締海域に向け航行中、金華山沖近くで大津波と遭遇しました。

洗星丸は、沖合にて一時退避した後、津波が収まるのを待ち、他船に先駆けて現地での搜索、救難活動に専念することになりました。

※ 3月11日午後1時、塩釜漁港出港
金華山沖で津波に遭遇、沖合待機。

※ 3月12日より金華山沖から大船渡沖に向け多数の漂流物の中、搜索活動を行いながら北上。

※ 3月13日、大船渡沖で遺体発見、海上保安庁に引渡す。

※ 3月14日、気仙沼沖で遺体発見、海上

保安庁に引渡す。

※ 3月17日、室蘭に入港し灯油のドラム缶を積み込むべき待機。しかし最終的には自衛隊が運搬することとなり、23日同港を出港し、本船は引き続き被災地沖で搜索活動を行う。

※ 3月25日、東京港に入港し支援物資の灯油を積んで26日、釜石、石巻に向けて出港。釜石では着岸して支援物資を自衛隊に引き渡し、岸壁の倒壊により接岸できなかった石巻では、巻き網漁船の附属艇で陸揚げした。

また同社の僚船「みはま」も、救援活に加わり、横浜から仙台に医薬品、食料品などを運搬した。

こうした搜索救難活動や救援活動に従事した官船を除く取締用船は、総数で12隻になり、これらの救援救助活動に従事した次の取締用船の船長や乗組員に対し、水産庁長官から後日、感謝状が授与されました。

- ① （株）洗洋「みはま」「洗星丸」
- ② 日本海船舶（株）「かなざわ」
- ③ 東光船舶（株）「はまなす」
- ④ 播洋実業（株）
「しんりゅう」「かちどき」
- ⑤ 七洋船舶（株）「みうら」
- ⑥ 東日本船舶（株）「りあす」
- ⑦ （株）荒津船舶「なのつ」
- ⑧ （株）宗邦エンタープライズ いせはま
- ⑨ （有）野田船舶「海星丸」
- ⑩ 東洋船舶（株）「海鳳丸」

また食料品などの救援輸送に携わった三社（洗洋、播洋実業、荒津船舶）に対しては、農林水産大臣から感謝状が授与されました。

このような救援活動のほかに、漁港施設や冷凍冷蔵庫など水産施設の早期復興のため、陸上からのアクセスが困難な地域や宿泊施設の確保が困難な地域では、漁業取締用船に災害復旧の専門家や調査員を乗船させ、搭載艇を利用して現地調査を行うなど洋上基地的な役割も担いました。



釜石で支援物資を自衛隊に引渡し

東日本大震災の救援を経験して

今後30年以内に東海、東南海、南海大地震などが、高い確率で発生するおそれが指摘されています。

仮に想定どおり東海～南海大地震が連動して発生した場合には、関東沿岸から九州沿岸、瀬戸内海も含めた広い範囲を津波が襲い甚大な被害が懸念されるところです。

このような広範囲に被害がおよぶ大災害では、軌道に乗るまでの何日間かは、現場では被災状況の把握もままならず、情報が錯綜し、物資を運搬する人手も不足する事態となるのは必至です。

そうした状況下で緊急派遣される船舶は、救援物資の積み込みなどを行います、それが灯油などの危険物であれば、法規に定

められた許可が必要になります。

厳寒の避難所、救護施設などに一刻も早く届けるべく灯油を運搬する際、所属会社の人達は、少ない人数で乗組員の家族などの安否確認、運航に関わる調整・積み込みなどに忙殺される中、その都度監督官庁の窓口へ出かけて行って許可をもらうことになります。

東日本大震災では、緊急事態であることから監督官庁もスピード感を持って対応されました。

今後、支援物資の供給基地となる大都市圏の一部も被災すると仮定した場合、どの船に何を積むかは、船舶や緊急援助物資の到着の遅れや到着が前後したりして混乱が避けられないものと思われます。

また被災者救援の陣頭指揮を執るべき肝心の役所が被災したり、人手が集まらない事態も想定しておく必要があるものと思われます。

そこで広域的な大災害が発生した場合は、被災後ただちに緊急救難活動に派遣され許可を要する支援物資を運搬する可能性の高い民間の船舶については、予め許可できる物資、数量を登録し、関係機関でそのデータを共有し、その範囲内でなら事後の届出で済ませることができるような緊急時の仕組みを構築しておくことです。

大混乱に至った時でも、一刻でも早く被災地に届けたい救援物資の搬送が、より迅速・効率的に行えるための危機管理システムの構築が必要と思います。

映画で見た海難二題

～「二十七人の漂流者」と「メリーディア号の難破」～

海技大学校名誉教授 福地 章

プロローグ

今回は、私の専門の気象・海象を離れて映画で見た海難の問題をとりあげる。

私が中学の時に引っ越した横須賀市三春町の家は、二階のベランダから東京湾を見ることができ、浦賀水道を出て行く船、また浦賀水道から横浜に向かう船を毎日眺めることができた。

海への興味が湧いたころ、自分で作った鉱石ラヂオのイアーホンから横浜発のポートジョッキーが聞こえてくる。「夜のしじまに聞こえる……」と低音の男性アナウンサーのしびれるナレーション、そしてそれに合わせて汽笛がボーと鳴るのである。

船員にあこがれた私は商船大学に入学して希望に満ち、そして胸躍らせて見た映画が表題の映画「二十七人の漂流者」と「メリーディア号の難破」であった。

50年も前の映画でありながら、忘れられない思い出の映画である。

映画「SEVEN WAVES AWAY」で描かれた海難と人間模様

映画「SEVEN WAVES AWAY」は邦題を「二十七人の漂流者」と訳され、1956年コロンビア映画から配給された。脚本執筆・監督は戦後のハリウッド全盛期の一翼を担ったりチャード・セイル、主人公アレック・ホームズにはタイロン・パワー、主



人公の愛するジュリー・ホワイトにはマイ・ゼッターリングと豪華な顔合わせであった。

あらすじは、大西洋を航行していた客船が機雷に触れて瞬く間に沈没してしまう。次の日の朝、一等航海士のアレック・ホームズは板切れを見つけて泳ぎつくと、船の看護婦ジュリー・ホワイトが波の中であえいでいるのを見つけて助け出す。ジュリーが好きだったホームズはここで愛の告白をする。

そこへ一隻のボートが目に入った。だがそれは非常用のものでたったの8人乗りである。この小さいボートにすでに沢山の人間が乗り、周りにもしがみついている。ボー

トの中にいる船長ダロウは重症を負っていて代わってホームズに指揮をとれという。やがて船長は息を引き取った。

劇作家クラークの連れている愛犬が急に吠えたことから、ボートに縋りついている黒人のサムが犬の代わりに人間を乗せろという。しかし、ホームズは犬が最後の食糧になり得ると思い取り合わない。そしてバリングトン陸軍少将がホームズの指揮をなじりだした。ホームズは拳銃を手に、命令に従えない者はボートから降りろと強い態度にでた。

やがてボートのロープに捕まって漂流している者から悲鳴があがった。サメが襲ってきたのである。拳銃が火を噴きサメを追い払う。その後人員点呼をするとボートの中は18人、ボートに捕まっている者が9人で計27人であった。水は4ガロン、食糧もほんの僅かしかない。そこで食事は夜1回、水は朝1回と決める。

沈没が急であったため無線の発信も間に合わなかったので救助は期待できず、長い漂流を覚悟しなくてはならない状況であった。

誰しもが疑心暗鬼に

それにしてはあまりに大勢の人間がボートに乗りすぎている。海が時化たらひとたまりもない。ここでホームズは決断をする。今まで誠実に生きて来たつもりだったが、ここで全滅するよりは生き残れる者のために何かをすることが大事で、人に嫌われても仕方がないと考えた。

それは強い者がボートに残り、弱い者はボートから去れというものであった。愛す



「二十七人の漂流者」のワンカット

るジュリーが「私も去るべきなのね」と問うと、お前は看護婦として大事なのだから残らなくては駄目だという。

まず、傷を負い意識不明になっているスペンサー夫人が海に流された。これに強く反対していたマッキンリーが後を追って海に身を投じる。ついで劇作家のクラークが海に、そして愛犬も後を追う。

神経衰弱気味だったキルコールは息子を残し妻と共に海へ。嫌がるナッドセン夫人も追いだされて海の波にのまれていく。さらに船室付きのボーイ、ミッキー・ストークが犠牲となり、両腕を折っていた若い船員のジョン・メリットが反抗して射殺される。メリットがボートの外に倒れ落ちるとき、ジョン・ヘイドンがあおりくって海中へ。こうして15人が残った。

皆は、今度は自分かと疑心暗鬼となった。残っていたギャングのファロニがホームズと言い争いの末、ナイフをホームズに投げつけた。ホームズは胸に傷を負いながら、ファロニを射殺する。ホームズはもはやこれまでと思い自分も海に身を投じるが、ジュリーとクラリーイに助けられる。

そしていくばくかの時間が流れていったとき、霧の中からタンカーが静かに近づい

てくるではないか。そして船のデッキにはホームズが海に追いやった何人かの者がこちらのボートを無言で見降ろしているのがあった。

人間社会の暗部を描いた映画 「The WRECK of the MARYDEARE」

この映画の邦題は、「メリーディア号の難破」。イギリス海峡の魔の難所で難破した貨物船をめぐる海洋活劇で、ハモンド・イネスの原作をエリック・アンブラーが脚色し、1959年、MGM/UVより配給されている。

監督は英国人のマイケル・アンダーソン、ギデオン・パッチ船長には名優ゲイリー・クーパー、サルベージ船シー・ウィッチの船長ジョン・サンズにはデビューして間もないチャールトン・ヘストンが扮している。

イギリス海峡の荒天で悪視界の中、サルベージ船シー・ウィッチが航行していると、突然船長サンズの目の前に貨物船が現れ危うく衝突するところであった。船籍港は香港とある。良く見ると人の気配がない。漂流しているようである。

ロープを伝ってサンズは船上に上がる。船内を探索するが誰もいない。船橋に行くと、ここには誰かがいたような物が置いてある。すると突然サンズの前に現れた人物がいた。この船の船長パッチであった。不審に思うサンズ。

船はどんどん岩礁の方に流されて行く。エンジンを動かすために機関室にサンズが降りて行くと、裂け目から水が盛んに流れ込んでいる。何はともあれ石炭を罐に投げ込むと火が起こり再びエンジンが動きだし

た。船橋に戻ったサンズが岩礁を避けようと舵を取るとパッチに殴り倒される。パッチは座礁させたいのだった。

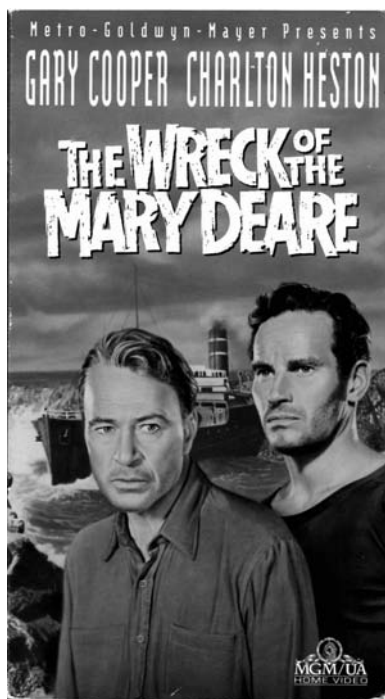
パッチの話によると4日前に船員が反乱を起こし、船内に爆薬を仕掛けて火災を発生させ、航行不能に陥ったのである。そうこうしている間にとうとう船は岩礁に乗り上げて停まってしまった。

この後、二人はサンズのサルベージ船に救出される。その後パッチの行動が気になるサンズはパッチの後を追う。

海難審判が始まると 奇怪な事実が明るみに

やがて査問委員会による海難審判が始まった。船の責任者として厳しく尋問されるパッチは窮地に立たされる。法廷でのパッチの味方はサンズともう一人、前の船長の娘ジャネットだけであった。

どうにも納得のいかないパッチとサンズ



はある日の夜、座礁現場に行くことにした。

船ではすでに解体作業が始まっていた。

アクアラングを付け、密かに船体の割れ目から船倉に潜り込む二人。船倉に到着して梱包された板をはぐと荷物の中身は石ころが詰まっている。

途中で二人の存在に気付いた航海士が二人を亡き者にしようと鉄の鋸で襲うが失敗して逆に怪我をする。そばにいた元乗組員達は船長を襲う気を失くし、負傷した航海士を助け出すのであった。

こうして仕組まれた事件の全貌が明らかになるのである。つまり老朽化した船に多額の保険をかけ、会社が乗組員を抱き込んで仕組んだ保険金詐欺事件であったのである。その中でただ一人、その計画の外にいたのが船長パッチだった。

「二十七人の漂流者」の今日的テーマ

この映画を見たときは、将来の自分に重ね合わせ自分がホームズであったら何ができるだろうか、どうしただろうかと思ったものである。そしてこれは古くて新しい問題でもある。

2013年、マイケル・サンデル教授（ハーバード大）の白熱教室が東北大学で開かれたが、ここで人命救助と犠牲の問題が話し合われた。いつもサンデル教授のあざやかな議事進行と討論の進め方には感心している。

命をめぐる哲学のジレンマとして提起された問題は、暴走列車があって6人の人間がいるが5人だけ助かる。ブレーキが壊れた暴走列車の運転手が5人の命を救うために1人を犠牲にすることが許されるかとい

う架空の問題提起である。

このことは、この映画にも当てはまるテーマと言える。

この映画を演ずるホームズことタイロン・パワーを見たときその格好良さにファンになり、また次に彼の映画が来たら絶対に見るぞと張り切っていたのだが、「ソロモンとシバの女王」のマドリードでのロケ中に心臓麻痺で急死してしまう。享年44才であった。そしてその代役をユル・プリナーが勤めることになるのである。

「メリーディア号の難破」をみて

パッチ船長演じる大スター、ゲイリー・クーパーと売り出し中のスター、サンズ船長演じるチャールトン・ヘストンが四つに組んだ海洋映画である。

アメリカ映画には珍しく女気のない映画で、女性といえば前船長の娘ジャネットくらいなのである。しかもその登場も多いとはいえない。ある意味すごく真面目な映画ともいえる。

ゲイリー・クーパーは「誰が為に鐘は鳴る」や「真昼の決闘」など名作は数多い。この「メリーディア号の難破」は彼にとって最晩年の映画で、この映画の製作2年後、60才で亡くなった。チャールトン・ヘストンは、同じ年に超大作のスペクトル映画「ベン・ハー」に出演し、倒産寸前のMGMを立て直したといわれる。世の中は「ベン・ハー」ブームに沸いた。

その点、この映画はとても地味ではあるが、船員を志していた私にとって、海洋と船を舞台にし、複雑な人間社会を垣間見せてくれた忘れがたい映画なのである。

「春一番」と「春の嵐」は要注意！

一般財団法人 日本気象協会 気象予報士 石橋 久里

「春一番」と「春の嵐」

冬の間、日本の南岸を東～北東進することが多かった低気圧が、暖気が強まる2月になると日本海を北東に進みながら発達するようになります。(図1参照)

この低気圧の南側にあたる本州・四国・九州付近では強い南寄りの風が吹き、気温もぐっと上昇します。

立春から春分までの間に吹く強い南寄りの風(最大風速8m/s以上)の中で、一番最初のものを「春一番」と呼んでいます。

「春一番」は語感から穏やかな春を印象付ける言葉ですが、春一番をもたらす低気

圧は急速に発達し、北日本では暴風雪の「春の嵐」になることが多々あります。

「春一番」の由来は、1859(安政6)年2月13日、五島列島沖に出漁した壱岐郷ノ浦の漁師53人が強い突風にあって遭難してから、郷ノ浦の漁師の間で春の初めの強い南風を、『春一』または『春一番』と呼ぶようになったのが始まりで、もともと海難を引きおこす強風に対する恐れを表している言葉でした。1950年代後半よりマスコミで使われ始め次第に一般化したようです。

何故、春先？

冬の間、日本付近は西高東低の冬型の気圧配置が続き、寒気に覆われる日が多くなります。しかし春先になると南からの暖気が入り、ちょうど日本付近で冬の寒気と春の暖気がぶつかり合う形になります。

この寒気と暖気のぶつかり合いが低気圧を急速に発達させるのです。

最近の災害事例

平成25年3月1日、日本海の低気圧に向かって南風が吹き、関東地方では2年ぶりの「春一番」となりました。

(次ページ 図2・表1参照)

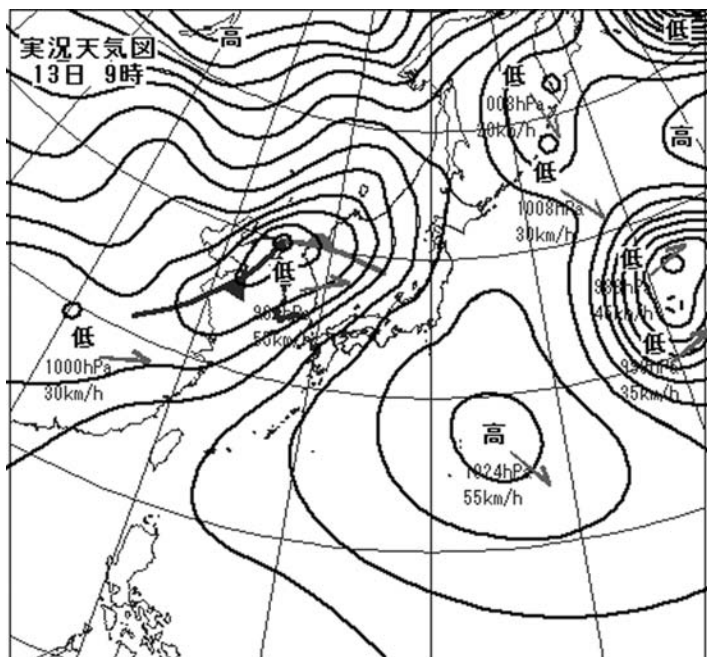


図1 平成21年3月13日9時の地上天気図

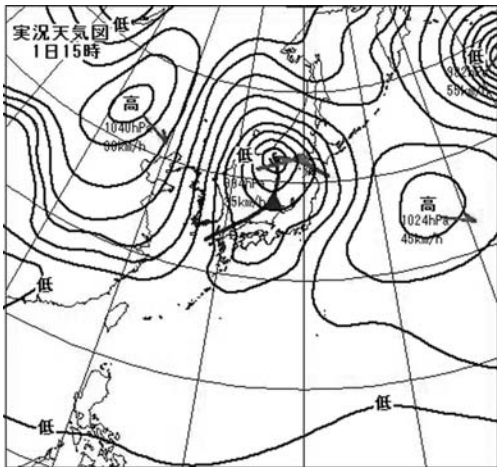


図2 平成25年3月1日15時の地上天気図

表1 平成25年3月1日の観測値

	最大瞬間風速		最高気温
	風速(m/s)	風向	(℃)
東京	17.2	南	17.6
横浜	21.5	南西	17.4
千葉	20.6	南南西	17.0
さいたま	18.1	南	17.5
前橋	17.7	北西	15.0
水戸	19.1	南南西	16.6
宇都宮	11.2	北	16.3
甲府	7.6	南南西	16.5

関東の沿岸部では南寄りの風が強く吹き、最高気温も15℃以上に上昇し、まさに「春の訪れ」となったのです。

しかしこの低気圧はその後急速に発達しながら北東に進み、2日北海道付近を通過。

前日1日の15時の中心気圧は994hPa、2日15時には974hPaと、24時間で20hPaも発達しました。(図3参照)

この低気圧は3月2日から3日にかけて北海道に記録的な暴風雪・大雪・高波をもたらしました。

紋別空港や上標津地域気象観測所での日最大風速は、北西の風22.9m/sなど、統計開始以来の極値を更新しました。

また東部を中心に、吹き溜まりや局地的

な大雪によって9人の方が亡くなるなど大きな被害が出ました。

この災害を受け、札幌管区气象台では「暴風雪への備え」というリーフレットを作成しホームページに掲載しています。一読をおすすめいたします。

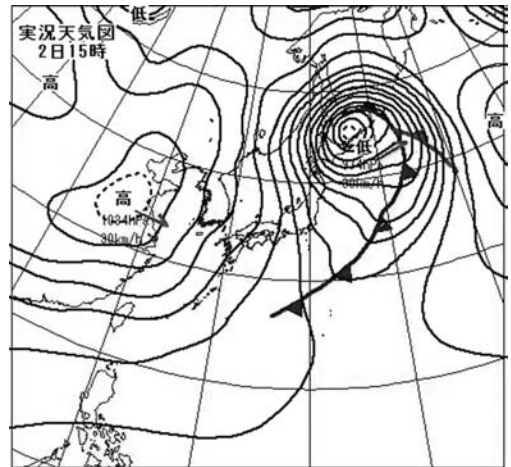


図3 平成25年3月2日15時の地上天気図

「春の嵐」への備えは？

大きな被害をもたらす「春の嵐」ですが、現在の気象予報では数日前から傾向をつかむことができます。

気象庁ホームページには「数値予報天気図」が掲載されています。

<http://www.jma.go.jp/jp/metcht/suuchi.html>

「アジア地上気圧、850hPa気温／500hPa高度・渦度予想図」は、192時間先までの予想図を見ることができます。

3月から5月の期間は、寒気と暖気のせめぎあいにより、低気圧が発達しやすい場になります。

気象庁・各气象台、気象会社や報道機関などからの気象情報を収集し、早めの対策をとることが大切です。

災害時における巡視船艇の活動

海上保安庁警備救難部

海上保安庁は、平成26年1月1日現在で357隻の巡視船艇を全国各地に配備し、海洋秩序の維持、法令違反の取締り、海洋汚染の防止、海上交通の安全確保のほか、海難救助や海上災害への対応など様々な活動を行っております。

とりわけ、平成23年3月11日に発生した東日本大震災などの大規模な災害や、平成25年1月に発生したカンボジア船籍貨物船の火災事故などの海上災害においては、災害対応機能や消防機能を強化した巡視船を投入しております。

本稿では災害に対応する巡視船艇の特徴や活動などについて紹介いたします。

災害対応機能を強化した巡視船艇

災害対応においては、救助能力、情報収集・伝達能力、輸送・給水能力などが求められるため、こうした能力を強化した巡視船を配備しております。この中でも、最も大型である巡視船「いず」（横浜海上保安部所属）は、次のような特徴を有しております。

- ① 船内に会議室を有しており、対策会議の開催が可能
- ② 様々な通信設備や情報集約設備を備えたOIC（Operation Information Center）区画を有しており、事案対応時などにおける情報の収集・伝達機能や、巡視船艇などの指揮機能を強化
- ③ 医療機器を備えた医務室を有しており、



航行中の巡視船「いず」



巡視船「いず」による被災地域からの入院患者搬送の様子

派遣された医師により傷病者の応急診療が可能

- ④ 対策本部職員、派遣医師、看護師など最大120人の宿泊および入浴が可能なうえ、大容量の清水タンクや造水装置を装備し、生活用水の提供が可能
- ⑤ 緊急時には、被災者等1500人の輸送が可能
- ⑥ 大量の救援物資などの輸送が可能であるとともに、荷役用クレーンや可搬型のベルトコンベアを装備しており、救援物資などの迅速な搬入、搬出が可能
- ⑦ 飛行甲板を備えており、航空機による輸送に対応可能

消防機能を強化した巡視船艇

また火災事故の対応においては、火災から自船を防御しつつ、的確な場所から消火活動する必要があるため、強力な放水能力、高い操縦性能などが求められ、海上災害の危険度を勘案して各地へ消防機能を高めた巡視船艇を配備しています。この中でも、消防船「ひりゅう」（横浜海上保安部所属）は、次のような特徴を有しております。

- ① 放水銃を7基、粉末の消火剤を放射するノズルを1基装備
- ② 毎分46000リットルの放水が可能
- ③ 泡消火及び粉末消火が可能
- ④ 操縦性能の良い推進器を装備



臨海コンピナート火災に対する消火活動中の消防船「ひりゅう」

災害時における巡視船艇の活動

海上保安庁では、災害が発生した場合、その規模などに応じて全国から巡視船艇を直ちに動員し、捜索救助、急患輸送、火災消火、海上輸送路の安全確保などのほか、自治体の要請を受け、救援物資の輸送や被災地域の現場支援を行います。

なお東日本大震災において、当庁はDMAT（災害派遣医療チーム）と協力しつつ、航空機により被災地の入院患者を安全な地域へ搬送しましたが、この際巡視船



急病者を巡視船「かいもん」から救急隊員へ引き継ぐ様子



巡視船「うけゆり」による西阿室港での救援物資引渡し状況

「いず」により航空機の運航支援を行いました。また、この震災に起因して、千葉県臨海部の石油コンビナートにおいて大規模な火災が発生したため、消防船「ひりゅう」により関係機関と連携しながら消火活動を行ったところです。

おわりに

海上保安庁は、今後起こり得る災害に迅速かつ的確に対応し、被害を局限化するための体制強化として災害対応能力を強化した巡視船、効率的な消火が行える性能を有した巡視艇、救難・防災資機材などの整備を行うとともに、防災に関する情報の整備・提供の対策も実施しています。

一方、災害対応に当たっては関係機関との連携が重要であり、関係機関などによる自然災害に備えた協議会の設立や訓練を実施しており、今後も関係機関などとの連携をより一層深めつつ様々な対策を行い、災害に対して適切な対応を図っていくこととしています。

マ・シ海峡における「協力メカニズム」に関する最近の動き

シンガポール事務所

今回は、マラッカ・シンガポール海峡における「協力メカニズム」について、最近の動きを紹介します。

第6回協力フォーラム

「協力メカニズム」は、マ・シ海峡の航行安全や環境保全を確保・向上させるための国際的な枠組みです。その実施に関して議論・意見交換を行うための会議である「協力フォーラム」が、海峡沿岸3カ国、海峡利用国、NGOを含む利害関係団体が参加して毎年開催されます。この会議には、当事務所も日本財団とともに設立当初より参加しており、昨年10月インドネシアのバリで開催された第6回協力フォーラムにも出席しました。

今回の協力フォーラムでは、沿岸国などの出席者から協力メカニズムの下で進行中の6つのプロジェクトの取組状況が報告されました。また、国際タンカー船主協会とマレーシアが協力して進めていた同国の港湾の受入態勢（利用できる施設）に関する手引書を作成するプロジェクトが完了したことが報告され、了承されました。

第11回航行援助施設基金委員会

協力フォーラムに先立ち、第11回 ANF（航行援助施設基金委員会）がシンガポールで開催されました。

ANF は海峡利用国や日本財団などの関

係団体が拠出した資金がその活動資金となっており、マ・シ海峡の航行援助施設の維持管理に当てられています。

第11回となる ANF では、2013年に係る各沿岸国の維持管理の作業の状況、日本財団からの40万 US ドルの拠出その他の拠出状況などについて報告されました。

また、第10回 ANF における事務局のシンガポールからの提案を踏まえて、基金設立当初に策定した2009年から2018年までのメンテナンスプログラムについて、2014年からの後半5年間分の改訂結果が各沿岸国から発表されました。

基金を活用する金額は各年の事情に左右されることや、当該プログラムの精査によって実際の基金の見通しは流動的な面もありますが、改訂結果からは、現在、基金を活用しているマレーシアとインドネシアが航行援助施設の維持管理を自国の予算で賄う範囲を広げていく傾向が伺えました。

さらに、事務局のシンガポールから、航行援助施設のあり方や基金の広報に関する研究を行う旨の提案があり、そのコンセプトが了承されました。今後、次回の ANF に向けて、シンガポールがこれらの具体化を進めることとなりました。

次回の第12回 ANF は、今年4月中旬に開催される見込みです。

（所長 白崎 俊介）

主な海難（平成25年11月～平成26年 1 月発生の主要海難）

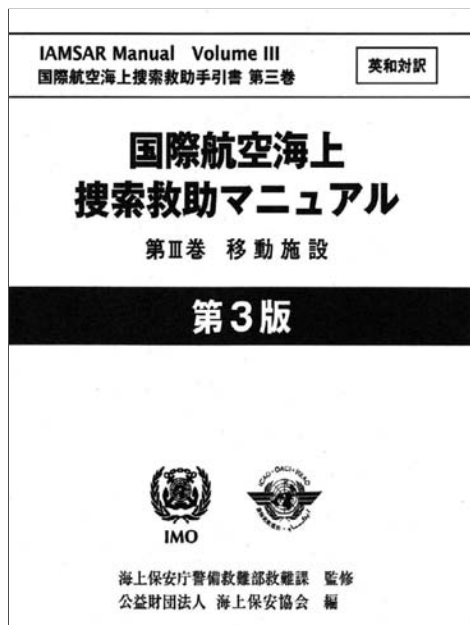
海上保安庁提供

No.	船種	船名等	総トン数 (人員)	発生日時および発生場所	海難 種別	気象・海象	死 亡 行方不明
①	プレジャー ボート	A 丸	1 トン未満 (乗員 1 人)	11月16日 07：30頃 沖縄県石垣市沖合	行方 不明	天気 曇 波浪 1m 視程 15km	1 人
	A 丸は船長 1 人乗組みにて、沖縄県石垣港を出港後、入港予定時刻を過ぎても入港しないことから、搜索を実施しているところ、平成26年 1 月現在、船長および船体ともに発見に至っていない。						
②	漁船	B 丸	4.8トン (乗員 1 人)	11月29日 23：41頃 北海道函館市沖合	乗揚	天気 曇 波浪 2m 視程 10km	1 人
	B 丸は船長 1 人乗組みにて、北海道函館港を出港し、沖合で操業していたものであるが、入港予定時刻を過ぎても入港しないことから、搜索を実施したところ、海底に沈没した B 丸を発見したもの。B 丸には、乗揚げの痕跡と思料できる損傷があった。船長については、行方不明となっている。						
③	漁船	C 丸	1 トン未満 (乗員 1 人)	12月12日 17：55頃 岡山県玉野市沖合	衝突	天気 晴れ 波浪 0.5m 視程 20km	1 人
	C 丸は船長 1 人乗組みにて、岡山県石島港を出港し、同港港口を航過中、船舶と衝突した。船長は、衝突によって海中転落し、付近通航船舶に救助され、病院に搬送されたものの、死亡が確認された。						
④	プレジャー ボート	D 丸	1 トン未満 (乗員 1 人)	1 月26日 12：00頃 北海道奥尻島沖合	転覆	天気 雪 波浪 4m 視程 10km	1 人
	D 丸は船長 1 人乗組みにて、北海道松江漁港を出港し、入港予定時刻を過ぎても入港しないことから、付近海域の搜索を実施したところ、転覆した D 丸および船長を発見したもの。船長は、病院に搬送されたものの、死亡が確認された。						

船舶海難の発生状況（速報値）（平成25年11月～平成26年 1 月）

(単位：隻・人)

海難種類		衝	乗	転	火	爆	浸	機	推	舵	行	運	安	そ	合	死
用途		突	揚	覆	災	発	水	関	進	障	方	航	全	の	計	者・
一般船舶	貨物船	36	18	0	3	1	1	8	3	0	0	0	0	1	71	0
	タンカー	10	5	0	0	1	1	3	1	0	0	0	2	0	23	0
	旅客船	3	2	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	8	0
	プレジャーボート	27	32	13	6	16	1	30	0	0	3	30	3	10	171	7
	その他	12	11	1	8	4	0	3	2	0	1	1	1	5	49	6
漁 船		54	19	6	7	15	0	5	9	2	1	19	1	7	145	2
遊漁船		5	2	0	0	4	0	1	2	0	0	0	0	1	15	7
計		147	89	20	25	41	3	52	17	2	5	50	7	24	482	22



海上搜索救助マニュアルは、船舶設備規程で規定される属具「国際航空海上搜索救助手引書第三巻」として、国際航海に従事する船舶や総トン数500トン以上の内航船への搭載が義務づけられている。

本書は、航空機や船舶を運航する者や救助機関、遭難現場付近において救助のための調整をする者、緊急事態に遭遇し、または遭遇するおそれのある者などに対し搜索救助に対するガイドラインを提供する。救助機関に救助される時の救命用具の使用方法や、他の船舶を救助するときの救助方法など、当然知っておくべき基礎的情報や有用な情報

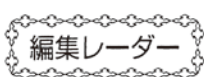
A5判 384頁(函入) 定価5,775円(税込)

発行所：海文堂出版株式会社

〒112-0005 東京都文京区水道2-5-4

TEL：03-3815-3292

<http://www.kaibundo.jp>



※ 今号では、東北地方太平洋沖地震の発生から満3年を経過したのを機に、災害時における船舶の果たした実績と役割、さらには今後の大規模災害への対応策などについて紹介する事とした◆東北の人々の住む町や村々に襲いかかった巨大津波の記憶はまだ新しく、岩手・宮城・福島

の人的・物的被害は余りにも甚大で、自然災害による経済的損失額としては史上一位とされている(世界銀行の推計)◆広大な被災地への救急・救難支援や復興・復旧支援活動において船舶の果たした役割や支援活動などの全体を網羅するにはおのずと限界があり、本号ではほんの一部の紹介でしかない。

※ 石油類などを「避難所にいる被災者を思うと一刻も早く届けてやりたいと思った」と語る内航船舶長◆被災者に「好きなものを好きなだけ食べられるよう」と苦心したクルーズ客船のマネージャー◆阪神淡路大震災で作業員から「風呂に入りたい」と懇願され案内するカーフェリーのフロントマネージャー◆そして島民の全島脱出に献身し「気の毒でしょうがなかった」と思い出をたぐる客船の一等航海士など◆こうした船員の記録は僅少なだけに残すべく意味がある。

※ 東日本大震災で忘れてはならないのは、被災地に備蓄されていた緊急物資の多くが流されるなど、これまでの防災計画の想定を超えた事態が発生した事◆地震などの自然災害から逃れようのないわが国では、災害被害をなくすことは難しいが、被害をできるだけ小さくして復旧・復興に向かうためのロジスティクスの工夫が必要で、今回の東日本大震災を教訓とし次の災害に備えることが重要だ。(ふじ)

訂正：前号(559号)のP54「海に消えた『The Pride of Baltimore』の記事において、副題の～ボルチモアの誇り～を、～ボルチモアノ誇り～と誤記しました。謹んで訂正いたします。

海と安全 No.560 (48巻、春号)

発行 2014(平成26)年3月15日

発行所 公益社団法人 日本海難防止協会

〒105-0001 東京都港区虎ノ門1-1-3

磯村ビル6階

Tel 03(3502)2231 Fax 03(3581)6136

E-mail: 2231jams@nikkaibo.or.jp

URL <http://www.nikkaibo.or.jp>

印刷所 第一資料印刷(株)

正会員・賛助会員・協力会員の方には年4回、発行の都度「海と安全」を送付しています。

被災者にひと時の温もりと寛ぎを

～クルーズ客船「ふじ丸」の支援活動～



左から大船渡港に停泊する「ふじ丸」。
「ふじ丸」に乗ってくる被災者たち。
震災発生から1カ月目の4月11日、全員で黙とうする。(大船渡)



上左から乗船したら手土産を受け取る。好きなものを選ぶバイキング方式の食事。
レストランで食事する被災者たち。

下左からキッズコーナーで遊ぶ子どもたち。アンパンマンの似顔絵を貰って久しぶりの笑顔。サロンで談笑する。



左から、ピースサインで頑張るぞ。避難所に食料などを運ぶ乗組員。バスに乗って再び避難所に戻る被災者たちを見送る乗組員たち。



日本船具の救命胴衣をもうお試しになりましたか？

日本船具の救命胴衣は全て「**MADE IN JAPAN**」(日本製)です！

救命胴衣

最新の SOLAS 条約適合品

NS-08型



背面

- 胸囲 1750mm までの方に対応型

国土交通省型式承認番号：5020

- チョッキ式 ●大人用

NS-08-C型



背面

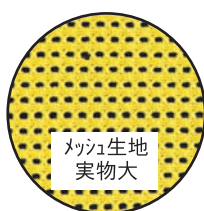
- 国内唯一、子供用と幼児用兼用型

子供と幼児を区別する必要がないので、保管場所の確保が容易にできます

国土交通省型式承認番号：5022

- チョッキ式 ●子供用 兼 幼児用

作業用救命衣 <NS-SL-1型> (メッシュ生地&背抜型)



メッシュ生地
実物大



背抜き

「TYPE A」 「桜マーク付き」です。

国土交通省型式承認番号：3283

作業用救命衣 (小型船舶用救命胴衣兼用)

初期浮力：約 7.9kg 重量：約 450g

- ・表裏メッシュ生地を使用しているため非常に水切れがよく、使用中・使用後の利便性が高い製品
- ・異なるサイズの浮力材を組み合わせることで肩部を薄くし、より体に馴染む構造
- ・股掛けベルトをオプションで取り付けることにより、浮遊中の脱げを防止

日本船具株式会社

〒108-0071 東京都港区白金台 1-5-5

ホームページアドレス <http://www.nihon-sengu.co.jp>

お問い合わせは TEL 03 (3447) 7272



日本船具の救命胴衣をもうお試しになりましたか？
日本船具の救命胴衣は全て「MADE IN JAPAN」(日本製)です！

救命胴衣

最新の SOLAS 条約適合品

NS-08型



- 胸囲 1750mm までの方に対応型
 国土交通省型式承認番号：5020
- チョッキ式 ●大人用

NS-08-C型



- 国内唯一、子供用と幼児用兼用型
 子供と幼児を区別する必要がないので、保管場所の確保が容易にできます
 国土交通省型式承認番号：5022
- チョッキ式 ●子供用 兼 幼児用

作業用救命衣 <NS-SL-1型> (メッシュ生地&背抜型)



「TYPE A」 「桜マーク付き」です。

国土交通省型式承認番号：3283
 作業用救命衣 (小型船舶用救命胴衣兼用)
 初期浮力：約 7.9kg 重量：約 450 g

- ・表裏メッシュ生地を使用しているため非常に水切れがよく、使用中・使用後の利便性が高い製品
- ・異なるサイズの浮力材を組み合わせることで肩部を薄くし、より体に馴染む構造
- ・股掛けベルトをオプションで取り付けることにより、浮遊中の脱げを防止

日本船具株式会社

〒108-0071 東京都港区白金台 1-5-5
 ホームページアドレス <http://www.nihon-sengu.co.jp>
 お問い合わせは TEL 03 (3447) 7272

Supported by
日本財団
 THE NIPPON
 FOUNDATION

平成26年3月15日(年4回15日)発行

ISSN 0912-7437

日本海難防止協会情報誌

海と安全

2014 春

NO.560

海
と
安
全

二〇一四(平成二六)年 春

日本
海難
防止
協会

【特集】

大災害時における船舶の役割



被災者にひと時の温もりと寛ぎを

～クルーズ客船「ふじ丸」の支援活動～

大災害時における船舶の役割

2011年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震の津波によって、人命や家屋のみならず行政機能、医療施設、生産設備などあらゆる生活基盤が甚大な被害を受けたことは記憶に新しい。

陸路が寸断される中、官民挙げての被災者の救急・救援活動や膨大な支援物資の輸送に様々な船舶が投入され活躍した。

こうした未曾有の大災害の経験を踏まえ、広域的被害をもたらす大規模な自然災害への対応を想定し、国土交通省は「大規模災害時の船舶の活用等に関する調査検討会」を昨年5月に設置して議論を重ねている。

また内閣府においても、災害応急対策を実施する際に必要となるさまざまな機能を有した船舶のあり方や導入の可能性について検討するため「災害時多目的船に関する検討会」を設置し、昨年3月に「災害時多目的船（病院船）に関する調査・検討」報告書が発表された。

東北地方太平洋沖地震の発生から満3年を経過したことを機に、災害時における船舶の果たした実績と役割、さらには今後の大規模災害への対応策などについて紹介する。



左から大船渡港に停泊する「ふじ丸」。「ふじ丸」に乗ってくる被災者たち。震災発生から1カ月目の4月11日、全員で黙とうする。(大船渡)



上左から乗船したら手土産を受け取る。好きなものを選ぶバイキング方式の食事。レストランで食事する被災者たち。

下左からキッズコーナーで遊ぶ子どもたち。アンパンマンの似顔絵を貰って久しぶりの笑顔。サロンで談笑する。



被災者の救援活動に全力で取り組む救助隊員（宮古市提供）



左から、ピースサインで頑張るぞ。避難所に食料などを運ぶ乗組員。バスに乗って再び避難所に戻る被災者たちを見送る乗組員たち。