

【特集】

3.11



巨大地震と大津波の
教訓を伝える



3.11 巨大地震と大津波の教訓を伝える

昨年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震と津波で、東北地方の沿岸部は壊滅的な被害を受け、多くの人命と財産が失われた。また、多数の船舶が流失・乗り上げ・大破し損壊した。

(社)日本海難防止協会では、津波被害を受けた東日本沿岸部一帯の海運・水産関係者を対象にして「平成23年度 大震災および大津波来襲時の航行安全対策調査～津波影響による船舶退避行動と被災状況等に係る基礎調査～」を実施している。

調査は、大地震発生時と大津波の来襲時に港湾に在船した船舶がどのような退避行動をとったのか、今後起こり得る同種災害に対して如何に対処すれば安全に避難あるいは被害を軽減できるかの知見を得ることを目的として行われている。具体的には、対象地域の会社や船舶にアンケート調査用紙を配布し回収協力を要請し、その中の一部関係者を対象に現地に出向いてヒアリング調査を行っていて、現在も続いている。

そこで、今号は地震と津波に遭遇して無事に生還できた船舶、あるいはできなかった船舶などの実例、その他海運・水産関係者が巨大津波にどう対応したかなどの事例や当協会独自のヒアリング調査などを加えて紹介し、今後の教訓にすることとした。



2011年3月12日、午前7時頃の石巻市中央2丁目の商店街に乗り揚げた船
(河北新報社・写真集「巨大津波が襲った」より)

【特集】3.11 巨大地震と大津波の教訓を伝える

大地震と巨大津波から学ぶこと

東海大学海洋学部 航海工学科教授 津金 正典——— 3

「黒い記憶」を「明るい未来」へ

元朝日新聞編集委員 海事ジャーナリスト 土井 全二郎——— 10

大地震と巨大津波による商船の被災について

国土交通省海事局危機管理室専門官 庄司 義明——— 14

大地震と巨大津波による主要港での船舶の被害状況——— 18

ルポ 仙台港から緊急出港を決断した3隻の船——— 25

東日本大震災による漁船の被害状況と水産庁の対応

水産庁漁政課広報班——— 36

漁船保険からみた東日本大震災

漁船保険中央会 船舶審査部部长 菅原 公章——— 40

港湾タグボートの津波避難実態調査（中間）報告

(社)日本港湾タグ事業協会 海務専門委員会（専務理事） 河原 健——— 44

釜石港で大津波に遭遇

釜石海上保安部 巡視船きたかみ船長 及川 邦夫——— 48

宮古湾あの日証言 津波からの避難報告

NPO法人いわてマリンフィールド理事長 橋本 久夫——— 52

三陸海岸を襲った大津波

(社)外航船員医療事業団 常務理事 菅原 知巳——— 56

インタビュー 鹿島港の巨大津波による船舶被害の特徴と安全対策

住友金属物流(株)内航営業部 調査役 五十嵐 一馬さんに聞く——— 62

座談会 大混乱の中で港と停泊船を支えた船員たち

鹿島埠頭(株) 船舶課副参与兼船舶課長 大内 和則

〃 曳船「片瀬丸」機関長 薄井 清一

〃 曳船「金剛丸」船長 多田 和弘

〃 曳船「かなさ」船長 河野 昌行

聞き手：情報誌「海と安全」編集長 藤丸 徹——— 69

宮城県の豊かな漁場と命を奪った現場から

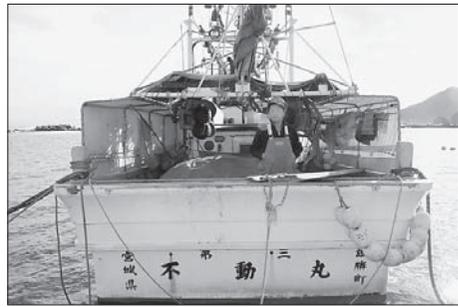
宮城県漁業協同組合雄勝町東部支所 前支所長 阿部 勇郎——— 74

(表紙・上段：大津波に耐えた丸文松島汽船(株)の浮き桟橋と旅客船 (2012. 1. 26)

下段：津波の来襲で浮き桟橋が上昇、連絡橋が落下した。(丸文松島汽船(株)提供)



陸前高田の沿岸に残った一本松 (2012. 1.24)



「第三不動丸」を単身で避難させ危急を救った菅原利幸さんが漁を終え帰っていた、大須漁港で。(2012. 1.25)

東北地方北東沿岸部の船舶の被災状況と緊急避難

(社)日本海難防止協会 東日本大震災現地調査チーム————— 77

釜石港の船舶の被災状況と緊急避難

(社)日本海難防止協会 東日本大震災現地調査チーム————— 86

小名浜港の船舶の被災状況と緊急避難

(社)日本海難防止協会 東日本大震災現地調査チーム————— 92

茨城港の船舶の被災状況と緊急避難

(社)日本海難防止協会 東日本大震災現地調査チーム————— 97

鹿島港の船舶の被災状況と緊急避難

(社)日本海難防止協会 東日本大震災現地調査チーム————— 101

ルポ 巨大津波に遭遇した各地区の旅客船の状況

大船渡港	<small>やまかず</small> 山和商店(有)	代表取締役社長	山口 和三
気仙沼港	大島汽船(株)	専務取締役 常務取締役	千葉 洋明 小野寺 貞行

<small>おなかわ</small> 女川港	シーパル女川汽船(株)	総務課長	持田 耕明
----------------------------	-------------	------	-------

仙台港塩釜区 (松島湾)	丸文松島汽船(株)	代表取締役社長	佐藤 昭夫————— 106
--------------	-----------	---------	----------------

再掲載 大船渡港での巨大地震・津波遭遇報告

太平洋沿海汽船(株) 陸龍丸船長 岩崎 正幸————— 118

再掲載 巨大地震と大津波に遭遇する中でロシア船を救助

第一中央船舶(株) けんかい 硯海丸船長 川崎 直喜————— 126

再掲載 東日本大震災！油タンカーで燃料油の積荷中

富士石油(株) 袖ヶ浦製油所バースマスター 和田 礼治————— 133

再掲載 宮城県南三陸の漁業関係者を襲った3.11————— 137

特集以外の記事

海保だより／東日本大震災への海上保安庁の対応について

海上保安庁警備救難部————— 150

海外情報／マ・シ海峡における「協力メカニズム」及び「航行援助施設基金」に関する

動き／シンガポール事務所————— 152

海守便り／東日本大震災への取り組み/海守事務局————— 153

海難速報値／主な海難／海上保安庁————— 105

編集レーダー————— 154

大地震と巨大津波から学ぶこと

東海大学海洋学部 航海工学科教授

つがね まさのり
津金 正典

東日本震災と巨大津波 脳裏をかすめた船舶被害

昨年3月11日の地震発生日には、たまたま東京に出張し海運会社のビルにおりました。大きな揺れを感じ、窓の外をみると工事中のビルの最上部に設置されていたクレーンのワイヤーとフックが大きく振れ回り、クレーンが倒壊・落下するのではないかとと思われる揺れをみて、ついに東海地震が発生したかと想像しました。静岡市に在住し常日頃、東海地震の発生を懸念していたからです。

ほどなく大地震が東北地方で発生したこと、港湾や船舶の被害が広がっていることを知りました。夜半に、かろうじて自宅に帰ることができましたが、テレビ放映で改めて被災地の事態の深刻さを知った次第です。

これまでインドネシアなどの津波映像をみて、その恐ろしさを認識していたつもりでしたが、今回の巨大津波のただならぬ来襲映像をみて、停泊船の船長はどのように対応したのかということが脳裏をかすめました。

想像もできない自然の脅威の前で総指揮者としての船長がどのように行動したか知りたい、記録にとどめたいという思いを強く持ちました。

船舶被害の記憶に残る事例

震災後、判明した船舶の被災状況から特に関心のあった事例を列举すると、まず、震源地からはるか遠い東京湾の船舶でも船底からの突き上げるような振動を体感していたという事実です。このことは、津波を発生させる海溝型の地震規模を即断する上で重要な指標になるのではないかと考えます。次に被災現場の小型船（漁船・プレジャーボートなど）の陸上への乗揚げです。津波の都度、繰り返して乗揚げが発生することに対しやるせない気持ちを持つと共に、今回のような大津波では大型船でない限り係留船舶は簡単に陸上に打ち上げられることを認識しました。

小型船の陸上乘揚げは八戸、釜石、大船渡、気仙沼、仙台、石巻などで多数発生していますが、中には写真1のように二階建ての建物の屋上まで打ち上げられた観光船もありました。



写真1 陸上乘揚げ船（岩手日報社 特別報道写真集「平成の三陸大津波」より）

一方、仙台湾の松島港でガイド付き浮沈式のポンツーンに係留していた観光船が津波をしのげたことも知りました。ガイドの高さと強度にもよると思いますが、この種の係留設備がある程度津波に適應できることを実感した次第です。

次に緊急離岸と係留待機に成功した船舶です。緊急離岸・緊急離岸では大船渡港のセメント船や仙台港のフェリーや内航船、鹿島港での内航船の緊急出港の事例がありました。地震発生直後に緊急出港を決意し、即行動に移したことが功を奏したものと考えられますが、その行動可否には地震時の状況（在船者数・荷役状況など・津波の到来時間・港域の広さ）に大きく左右されるものと考えます。

小名浜港（他の被災港より津波高は低い）では大型タンカーとPCCが係留避泊でしのいでいる例もありました。最も記憶に残る被災事例は、大型船の港内漂流・座礁および荷役装置の損壊そして大量の浮遊物の発生と浮遊物による火災です。



写真2 損壊アンローダーと座礁船
出典：筆者撮影 2011-9-18

伊勢湾台風で湾内の走錨船の座礁例を聞いておりますが、このような港内の大惨事はかつてない事例で驚き以外の何ものでもありません。VLCCや大型バルカーなどが津波により係船機の係留力喪失と係留索の切断のために港内漂流に至っています。ま

た、陸上のアンローダーが地震のため電源を喪失し船倉内に残った状態で津波の来襲を受けています。この状態では自ら離岸するすべもなく、ただ津波の来襲を待たざるを得ないことになるわけで、遭遇船の船長の気持ちを思うと言葉につまります。

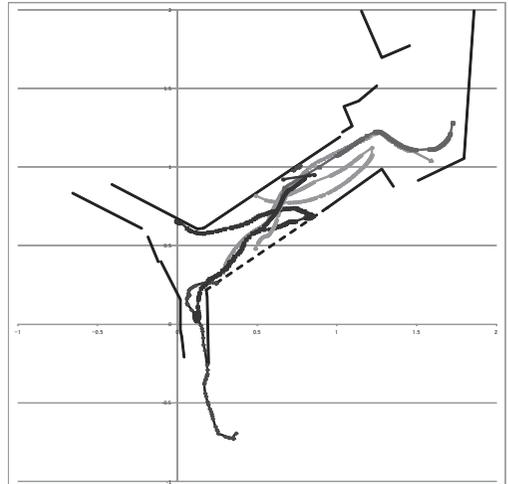


図1 津波来襲時の港内漂流航跡の一例
出典：(株)東洋信号社 AIS データ

図1は、ある港湾の津波来襲時の複数の大型船の港内漂流航跡（2011年3月11日16：00～16：30）を示しておりますが、自然の猛威の前には大型船といえどもこのような事態になることを改めて知りました。

ただ、大型の漂流船で人命が失われたという話は聞いたことがなく、不幸中の幸いであったと思うと共に船上が安全であるとの思いを強くした次第です。

加えて大型タンカー漂流の発生した港湾において積荷油の流出事故の発生も聞いておりません。この原因にはダブルハル構造も寄与したのではないかと考えます。

地震・津波の危機管理対策の構築

一般に危機管理はリスク管理の一部であるとされており、ここでは地震・津波によ

り発生する危機（クライシス）の管理という観点から、地震・津波による船舶のダメージをいかに減少させるか、主として大型を対象に考えたいと思います。

地震・津波の被災は、船舶が港湾内に停泊中、突発的に遭遇する自然災害であるため、台風来襲といった毎年繰り返される自然災害とは異なり危機管理の面では、とかく忘れがちなものであることが否めません。

また、わが国では長期の確率的地震予測が発表されていますが、日本人船員を除き日本の港湾に寄港する外国人船員の地震・津波に対する認識は、極めて薄いものではないかと想像されます。地震の直前予知が極めて難しく、地震発生後暫らくして発令される津波予報が精一杯である現状においては、船舶の地震・津波に対する危機管理は、突発的に発生する被災の軽減を前提に、ソフト対策に重点を置き取り組むことが現実的なものであると考えます。昨年末に発表された内閣府の中央防災会議の防災基本計画にも、そのような考え方が示されています。

東日本震災の危機状況の中で荷役作業者・港湾関係者の被災（人命喪失と負傷）、防波堤・岸壁・荷役機器・倉庫・定置網・航路標識といった港湾施設や水産施設の損壊、押し波や引き波による船舶の陸上乘揚げ・港内漂流や浅所での座礁、陸上施設や他船との衝突による損傷や施設の損壊、家屋や陸上タンクの漂流・火災、漂流物の港内沈没による航路閉鎖、岸壁閉鎖あるいは漂流船の港外流失といった多種類の被災がありました。このような危機に対し船舶運航関係者は、自ら被災を軽減する危機管理

対策の構築を図るべきです。

まず、地震が発生したら津波の来襲があることを前提として港湾外に脱出することが被災を軽減する最善策と考えます。それには地震即津波の来襲が予想されている東海地震あるいは東南海・南海地震などの連動地震に関係する太平洋岸の対象港湾を除き、自船の停泊港湾に対する津波到達時間をできるだけ早期に知る必要があります。

東日本震災では地震発生時刻に停泊船が船内で強い衝撃を感じたとの報告がありました。一方、明治三陸沖津波のように揺れがなく大きな津波が来襲したケースもありました。

従って、津波来襲の有無と津波到達時間の判断は、船長の体感と気象庁の緊急地震速報・津波予報・津波警報に頼らざるを得ません。緊急脱出の判断には津波予報の内容と短時間で離岸出港準備ができるかどうか重要な要素となります。最低要員が在船しているかどうか、船内の貨物固縛状態に問題ないか、貨物処理が終了したか、荷役機器の離脱・格納が済んだか、係留状態が出船か入船か、サイドスラスターの有無、機関準備ができるかどうか、タグボート・



全国から集結した応援部隊により続けられた懸命の捜索活動もむなしく、多くの尊い命が奪われた。奥に見えるのは打ち上げられた観光船（宮古市役所「広報みやこ No.139 平成23年6月1日号『写真特集津波』より）

水先人・ラインマンの支援が受けられるか、係留索を自船で切断できるかなどが判断基準になります。もし、これらの諸要素に無理があれば自力離岸をあきらめ、陸上避難か係留避泊かを即断し、いずれかの準備にかかる必要があると考えます。

離岸出港の順序など

離岸出港の順序ですが、大型船は離岸までには準備時間がかかるので緊急離岸の準備ができた船舶から離岸出港をすることが津波による被災を少なくすることにつながると考えます。互いに出港を競い合い衝突して航路が閉塞したらどうなるかといった心配もあると思いますが、東日本震災の状況からみると、各船長の操船技量を信頼し自主運航に任すことにより、多くの船舶を早期に脱出させることができるのではないかと考えられます。

特に夜間の緊急脱出となった場合には航路標識などの機能が喪失されていることも想定されるので慎重な操船が要求されます。大型船同志にあっては、準備完了船から離岸出港することを原則としますが、危険物積載船を優先させる配慮は必要でしょう。この場合、水先人の配乗、タグボートの配船、ラインマンの配置の優先順序は予め策定する必要はあると考えます。

また、これらの支援の可否についての情報を早急に把握し、支援が受けられない場合には自力離岸の可否について判断します。緊急離岸操船に入ったら、できるだけ早く防波堤外に向かい、さらに水深50m程度の水域に到達するようにします。津波速度は水深により変化し等深線と直角方向に屈



(いわき民報社 特別報道写真集「東日本大震災」より)

折してくるので、脱出針路は、できる限り等水深線と直角方向に向かうことを考慮すべきと考えます。もちろん漂流物も多数存在することになるので、十分配慮して針路を設定する必要があるでしょう。

離岸出港が困難な事例

次に津波到達時間が若干あるも離岸出港までの時間を確保することが難しいと判断される場合の対策です。あえて出港しても強烈な押し波や引き波と反射波によって発生する大きな渦流により操船不能になる可能性があります。東日本震災の経験談によれば「船舶が洗濯機の中でぐるぐる回されているような感じであった」とのことです。この場合には在船員を総動員して出来る限りの係留索の増し取り（特にスプリング）



激しいしぶきを上げながら藤原地区に容赦なく襲いかかる津波（宮古市役所「広報みやこ No.139 平成23年6月1日号『写真特集津波』より）

を行い、かつ索長を極力長く延ばし、同グループの索長を極力同じ長さにします。そして防水対策（全防水扉の閉鎖、海水弁の閉鎖など）を行い、陸上に避難（付近に避難場所が確保されている場合）するか、あるいは係留避泊のどちらかを決断します。

陸上避難の要点など

陸上避難の場合には、関係者に避難経路を確認の上、人員点呼を行い団体で避難し、係留待機を選択した場合には係留索の切断による漂流状態も想定し、直ちに機関準備と投錨準備を行います。

津波来襲時には係留索の切断による人身事故防止やデッキへの津波の打ち上げによる船外流出防止のため船首尾配置員は甲板下の区画か居住区に一旦退避することも必要です。また、港内の漂流物火災に備えて防火対策（消火ポンプ、消火ホース、消防員装具などの準備）の発令も考慮される必要があります。

最後に即時あるいは極めて短時間に津波が到達する場合の対策です。陸上避難は無理ですから、できる限り機関準備と防水対策を行い、上記の係留避泊体制に入ります。なお、陸上避難あるいは係留避泊にあたってはヘルメット・救命胴衣の着装とトランシーバーの携行を考慮し、乗組員同志の連絡体制の維持に努めることが重要です。

係留索が切断し漂流事態に陥った場合には、機関・舵・スラスタ・錨を使い、他船・漂流物あるいは港湾施設との衝突防止に全力を尽くすこととなりますが、津波による水位上昇のため岸壁あるいは防波堤が水没してしまい、自船の位置確認が難しく

なると思います。できる限り高層の陸上物標やECDISを使用して自船位置を確認すること、また、両舷錨を投錨した場合には津波の流向変化による「からみ錨」となるので、できれば回頭方向・回頭回数を記録に留めることが必要と思います。当然、他の漂流物との衝突も予測されるので、衝突ショックによる転倒防止にも配慮する必要があります。小型船では船側に吊したタイヤフェンダーが衝突時の緩衝材として機能したことが報告されています。

さらに、余震と津波の繰り返しがあること、特に港湾によっては津波の第1波より第2波の波高が高くなることには十分に留意する必要があります。

津波対策マニュアル

災害発生時、咄嗟にマニュアル通りの行動がとれるかどうかは難しい課題ですが、常日頃、緊急事態を想定したマニュアルの確認と操練を積み重ねることは被災を軽減させる上で極めて重要なことと考えます。

緊急時の習慣行動として「人は興奮や緊張すると、いつもやっていること（優勢反応）をする」と言われています。言い換えれば「普段やっていないことは、緊急時にできにくい」こととなります。

このことは、緊急時にパニック状態に陥らず適切な行動をとるためには、訓練のくり返しを通じて緊急時の適切な行動を「優勢反応」として身に付けておくことの重要性を示唆しています。東日本震災では釜石市の小学生が津波の避難訓練を日常的に実施していたことで、完璧に近い人命保全を達成した事例が報告されています。

津波対策マニュアルは各船・各組織がそれぞれ準備するものですが、港湾内で多数の船舶、関係者が地震・津波に遭遇した場合にそれぞれのマニュアルの整合性が不可欠であり、緊急事態において関係者が互いに連携できるものでなければならないと考えます。その意味で、各港湾において緊急時の基本マニュアルが策定され寄港船に周知される必要があり、特に一般港湾と漁港が混在している場合には配慮する必要があると考えます。

また、一般船舶は多数の港湾に寄港するため各港湾の基本マニュアルが大幅に異なりと運航者はとまどうこととなります。従って、同マニュアルには各港湾に適用する統一的な基本方針、すなわち現状の海上保安庁の「津波に対する船舶対応表」に類するものが必要になります。

ただし、東日本震災の教訓として基本マニュアルは、「各港湾において基本マニュアルの想定した事態と大幅に異なる場合には、マニュアルから離脱し、各自が現場で適宜、行動がとれる」という柔軟性を持つものにする必要はないかと考えます。

最後に、一般港湾における津波対策マニュアル(案)の構成を考えてみました。

同マニュアルは、船舶の航行安全対策と同様に「人」、「船舶」、「環境(港湾・海気象)」の三要素をベースとし、津波来襲という環境の中でいかに人命・船舶の保全を図るかに重点を置くマニュアルであるべきでしょう。上記で述べたとおり津波来襲時の停泊船は、概ね図2に示される津波対応フローに応じて決断・行動するのではないかと考えられます。

そして、各段階において各種の緊急対応部署が発令されることとなりますが、この部署に対応できるかどうかは船型よりむしろ、各船における乗組員の在船状況、荷役

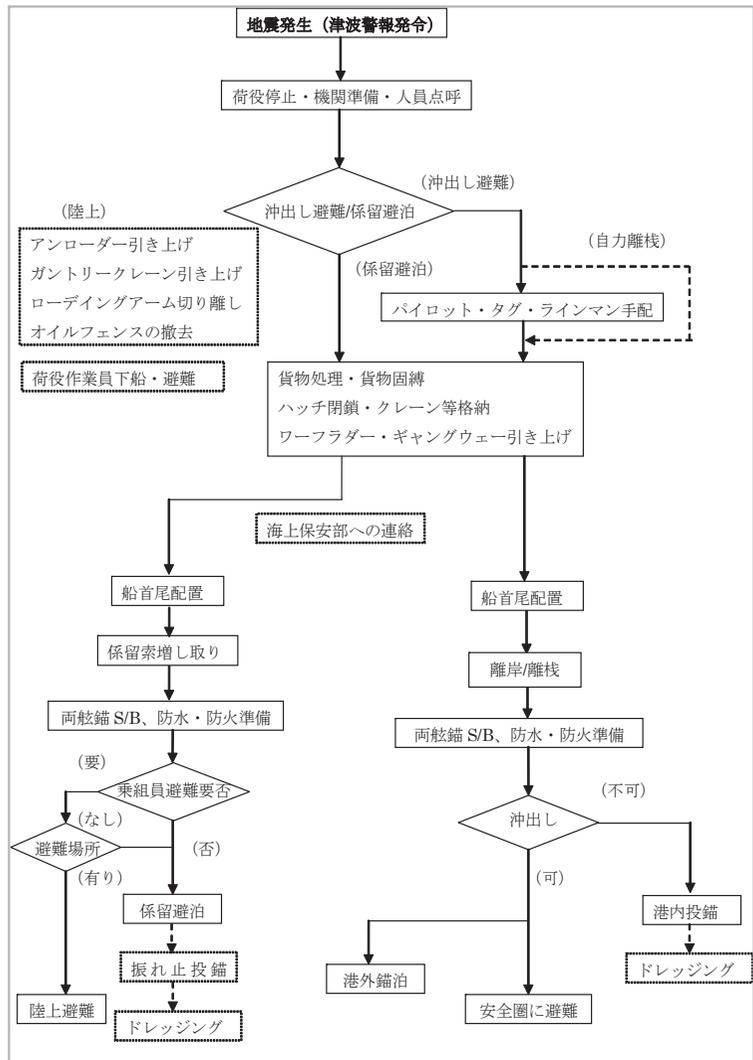


図2 停泊船の津波対応フロー

状態（特に荷役機器の収納状態）、津波状況（波高、流速、到達時間など）に依存することになります。そのため、津波という突発事態を対象とする対策マニュアルは、在船員の状況、本船の状態、津波の到達時間を考慮した本船の対応能力を指標として策定される必要があると考えます。具体的には、以下のとおり4段階の対策マニュアルとし、②から④の対策は、それぞれ在船員の状況、本船の状態に応じて策定します。

①津波に関する基本対策：地震・津波に関する知識の習得、関心の維持、想定訓練、係留限界・係留方法、緊急操船方法などの基本対策

②津波来襲前の対策（津波来襲までに到達時間が有る場合）：地震発生後から津波来襲までに実施すべき対策

③津波来襲時の対策（到達時間がほとんどない場合には、この対策から開始）：津波が港湾内に来襲し、余震の続く中で発生する引き波・押し波に対する対策

④津波来襲後の対策：津波による水位変動がなくなった後の対策

まとめ

東日本大震災の実態と教訓から地震・津波による被災を軽減するため危機管理対策の構築と津波来襲時の対策マニュアルについて所見を述べました。地震国である我が国にあって、津波による被災は避けられないものの被害を最小限に止めるには、すべての海事関係者が地震・津波に関する知識（例えば地震の長期確率予測、津波予報の実態、津波による港湾のハザードマップ）と各港湾の基本対策マニュアルなどに常に

関心を持ち、まさかに備える不断の努力が不可欠であると考えます。特に外国人クルーだけの配乗船に対する我が国の地震・津波災害に関する情報と各港湾の基本対策マニュアルの周知を繰り返し行うことが重要なことと思います。

また、各船にあっては津波に関する対策マニュアルを整備かつ精通し、通常行われている救命艇部署操練・防火部署操練・防水部署操練と同様に津波被災を想定した総合対応操練を繰り返し励行することが肝要です。極言すれば地震発生とそれに続く津波来襲時における初期対応の如何が地震・津波の危機管理の成否を左右するものと考えます。

<参考文献>

- (1)運用特集（津波と船舶の対策）航海83号、日本航海学会、1985年3月
- (2)海上保安庁の津波対策について、海上保安庁、2005年2月
- (3)津波が予想される場合の船舶安全確保に関する調査研究報告書、日本海難防止協会、2006年3月
- (4)地震津波による係留船舶への影響評価に関する調査報告書、社団法人神戸海難防止研究会、2007年3月
- (5)危機管理の視点から地震被害想定調査結果を見る、千葉県地震被害想定調査結果報告会資料、2009年2月
- (6)2011年東日本震災による港湾・海岸・空港の地震・津波被害に関する調査速報、港湾空港技術研究所資料 No. 1231、独立行政法人港湾空港技術研究所、2011年4月
- (7)津波特集、会報第160号、公益社団法人東京湾海難防止協会、2011年4月
- (8)東日本大地震と巨大津波に立ち向かった船員たち、海と安全（2011夏号）No. 549、社団法人日本海難防止協会、2011年5月
- (9)東日本大震災検討会講演資料集、社団法人日本航海学会、2011年5月
- (10)<特集>東日本大震災を経験して、月報 Captain 第403号、社団法人日本船長協会、2011年6月
- (11)東日本大震災に遭遇して、ドックマスター第133号 財団法人日本船渠長協会 2011年8月
- (12)東日本大震災から学ぶこと、平成23年度生活事業コンプライアンス研修会資料、JA 静岡県経済連生活部、2011年9月
- (13)シンポジウム：大地震・大津波に備えて（海からの視点で考える）、公益社団法人日本船舶海洋工学会、2011年10月
- (14)防災基本計画、内閣府中央防災会議、2011年12月
- (15)係留中船舶の津波対策を考える、月報 Captain 第406号、社団法人日本船長協会、2012年1月

「黒い記憶」を「明るい未来」へ

先人の知恵、歴史が教えるものはなにか

元朝日新聞編集委員 海事ジャーナリスト 土井 全二郎

あのとき、九州熊本県天草の漁港で取材中だった。午後3時近く、漁業協同組合事務所がにわかに騒がしくなった。翌12日の九州新幹線全線開通をひかえ、はなやかな特集番組を放映中のテレビ画面が突如として消え、緊急事態を伝えるニュースに切り替わったというのだ。明から暗。多くの人

が息をのんだ瞬間だった。

その「黒い記憶」から1年――。

シーマンシップ

地震に続く大津波警報が鳴り響くなか、沖合に船を出して自分自身と船体を救った漁船乗りの話は、当時、いくつか聞かれたことだった。昔から「地震がきたら次は津波」といわれている。そこで、まず「船の沖出し」を考えた。じつは2日前にも東北地方ではかなりの大きさの地震と小規模の津波があったことから、それなりに心の準備はあった。そんなふう証言する漁業者もいる。

それにしても、迫り来る津波の波頭を前にしては、たいへんな勇気を要したにちがいない。とくに山と海が入り組んだリアス式海岸にある陸中の漁港では波が重なり合って襲来することになる。早めの決断が必要だったとおもわれる。

これが大型船の場合はどうだったか。日本海事広報協会発行の旬刊紙『海上の友』今年（2012年）1月1日号には、商船三井

フェリー「さんふらわあさっぽろ」（1万3千トン）の加藤勝則船長へのインタビュー記事が出ている。



大震災直後、自衛隊の車両と隊員の輸送にあたる「さんふらわあさっぽろ」苦小牧港で（商船三井提供）

当時、船は北海道苦小牧港に停泊中だった。船客は全員が下船しており、翌日未明の出港に備えた貨物の荷役作業が行われていた。そこへ大きな揺れがきて、太平洋沿岸に大津波警報が出た。とっさに船長は「沖合避難」を決断している。

「大自然である海上では常に不測の事態に備えておかなければならない。危機に直面した場合、第一に船客の生命を、そして乗組員の命を、船体を守らなければなりません。そのため、船長の危機管理には積み重ねた経験と知恵、第六感ともいえるべき直感がなくてはならないと考えます」

2人の乗組員が上陸中だった。船長はエンジンをスタンバイ（出港準備）させながら、その帰船を待った。間もなく彼らは大慌てで戻ってきた。そして、15時18分、離岸――。

地震発生から、わずか32分後のことだった。まだ「退避勧告」などは出ていなかった。

「こういう状況を瞬時に判断し、いかにスピーディに行動し船を守るか～『シーマンシップ』『船乗り魂』として最も基本的な行動だと思います」。

津波てんでんこ

一連の震災報道で「津波てんでんこ」という言葉をよく見聞きした。津波が来たら「てんでに」（めいめいに、それぞれが思い思いに）逃げよという意味である。「こ」は東北地方の方言でいう「べっこ（牛）」「あねっこ（姉ちゃん）」の「こ」。

「津波が来たら、親子でもてんでんばらばら、人に構わず、身一つで逃げるべし。明治、昭和と大津波に襲われた三陸地方で、被害を少しでも減らそうと伝えられた教訓だ」「この平成大津波でも、家族を案じて引き返したり、家族を先に自分を後回しにして犠牲になったという人の話は少なくない」（東京新聞記事から）

三陸地方の地震研究者として知られる山下文男さん（故人）の著書『津波てんでんこ』（新日本出版社）によれば、明治、昭和の大津波で家族と一緒に逃げようとして津波に追いつかれた事例が多数にのぼった。山下家でも明治大津波で一族9人が亡くなっている。以来、一家では「てんでんこ」が語り継がれるようになった。

この言葉は山下さんの著作や講演活動によって広まっていったのだが、山下さんは率直に述べている。「津波のとき共倒れを避け、一人でも多く助かるためには、非情のようだが、これは仕方がないことだ」。

自身も小学3年生のときに昭和の大津波に遭遇し、「一目散に」逃げる父親を追って辛うじて助かったという強烈な体験を持つ。以上は、現場に居合わせた者だけが語り得るぎりぎりの述懐といえようか。

田老万里の長城

大震災の被害地、とくに沿岸添いの漁港はよく取材で訪れた地域だった。過去、たびたび大きな被害を受けている岩手県宮古市田老町では、「田老万里の長城」といわれるほどの長大な津波防潮堤がみられた。

港に面して二重の防潮堤がつくられてあった。総延長2・4キロ。高さ10メートル。半世紀に近い月日を費やして築かれた。

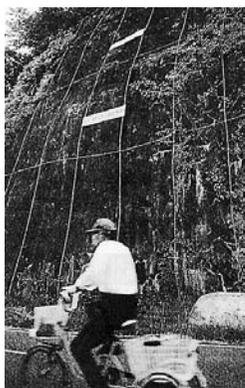
かつて明治、昭和の大津波に見舞われ、甚大な被害を受けたことから、「津波田老」とまで呼ばれるようになった地区だった。

それほど津波には強い恐怖感と警戒感を持っていたはずの地区においても、こんどの大震災で「過去の三の舞い」を免れることはできなかったのである。

なぜだったのか。昭和の大津波（昭和8年）から3カ月後、当時の文部省震災予防評議会は「津波災害予防に関する注意書」を発表している。「津波を正面から防御するのは不可能。高地移転が唯一の道」と発表している。（平成23年5月15日付毎日新聞）

それが防潮堤を築くことに変わったのは、住民多数が住むための高地が周辺になかったこと、基幹産業の漁業に大きな支障が出ることなどの理由からだった。こんどの平成大津波後の復興再建築でも、そっくり同様のことが議論されているのはどうしたことだろう。

もうひとつ問題があった。防潮堤の先、海側も宅地化されていたことがあつた。今回、最も被害が多かった地域だ。なぜ、住宅建設を規制しなかったのか。毎日記事によれば、「核家族化が進むなか、土地がなく、町は黙認するしかなかった」(元町長談)とある。



岩手県田老漁港わきの岸壁にあった大津波表示板。下、水位10m(昭和8年)。上、水位15m(明治29年)。平成大津波はこれらをはるかに超えた。

漁港わきの切り立った岸壁に、明治(明治29年)と昭和の大津波が達した「水位表示板」が掲げられていた。平成大津波はこれをはるかに越えているのだ。

「津波てんでんこ」の言葉もそうだが、先人の知恵、あるいは歴史が教えるもの

に、わたしたちは、もっと謙虚に耳を傾ける必要があろう。

立ち上がる若者たち

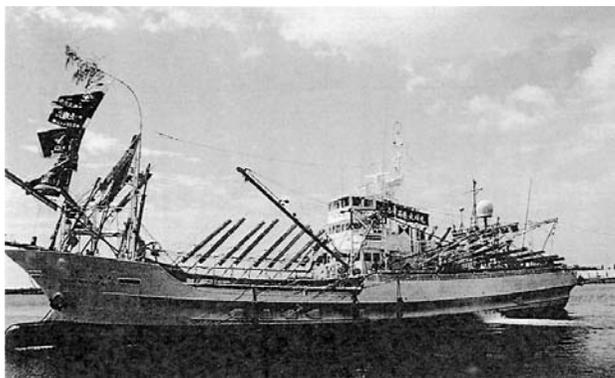
壊滅的な打撃を受けたのは漁業だった。青森、岩手、宮城、福島の4県で2万隻近

い漁船が被災した。大多数の漁港が全損、あるいは一部破損した。いま、新造漁船の登場、あるいは修理に成功した漁船の現役復帰といった明るい話題が相次ぐようになっている。意欲ある漁業者若手たちの声も届き始めた。

これは全国的傾向でもあるのだが、東北地方漁業者の年齢層をみると、60歳以上の年代が半数を占めているのが分かる。かねてから後継者不足の嘆きがあった。ある地域の漁業協同組合会議に出席した組合長4人全員が、そろって「わが家には後継ぎがない」という共通の悩みを抱えていた。そんな笑えぬハナシがあるほどだ。

そうしたなかで、いま、若者たちが立ち上がりを見せ始めている。

これまでの漁業者は「漁獲してなんぼ」の世界だった。船から取ってきた漁獲物を漁港に降ろすと、一日の仕事の終わりだった。それが、生産から加工、さらに流通部門まで手を伸ばそうという動きが出てきている。以前からこうした動きはあるにはあったのだが、震災により「なんとかせねば」という切羽詰まった事態の中で拍車がかかったといえる。



サンマ棒受け網漁船「第2大慶丸」は大津波で陸上に打ち上げられた。8月、関係者の懸命の努力により復旧。「がんばるぞ宮城」の横断幕を掲げながら、再び漁場に向かっていった。石巻港(全日本海員組合「海員」平成23年11月号より)

たとえば、今年1月16日と17日付朝日新聞は「海は俺たちの銀行だ」「4人の声4000の山びこ」という見出しで、岩手県大槌町のワカメ養殖業、水産加工業の青年たちの取材記事が続けて掲載している。

後者の「4人の声……」は、漁業青年4人が「やる気あります。ノウハウもあります。でも、資金がありません」と、ホームページで1口1万円のサポーターを呼びかけたところ、4000人からの応募出資者があったというニュースだった。

「やる気のないのといっしょにするな。漁師はハイリスク、ハイリターン。補助や支援を待っているはだめなんだ」という元気な声も紹介されている。

こうした動きは、従来、さまざまな浜の慣習や仕来り、制約、あるいはまた、年配層の意向によって押さえ付けられる面がな

いでもなかった。

これは北海道の浜で漁業青年から聞いた言葉だが、次のようなものだった。

「現在の漁協組合員の平均年齢は50歳以上。だから、いずれ黙っていても、われわれの天下がくる」「いまはゆるくないけど、きっとサカナだけで食えるようにしますよ」

大震災をきっかけとした「新しい水産業の創造と新生」は、いま、スタートラインについた、といえよう。

そういえば、1年前——。気仙沼の小学生たちが寒気のなか、市内の川にサケの稚魚を放流し、無事の成長を祈っている。大震災発生12日前、2月28日のことだった。回遊4年後、故郷の川に戻ってきたサケたちは、どんな港町のたたずまいを見るのであろうか。

新刊紹介

消えた山

大谷 藤郎 著

本書では、理由なく差別されたり心身に障害を持った人々が、社会の中で偏見なく普通に人間らしく生きていけることを希求し続けた著者の精神の根底に流れる土壌を、滋賀県の片田舎の風土とともに農民の祖父の代から4代にわたって繰り広げられた大谷家の歴史と交友関係を紹介、著者が晩年に病身で綴った渾身の叙事詩。(2010年12月7日没)

1924年3月、滋賀県に生まれた著者は京都大学医学部卒業、旧厚生省に医系技官として入省して以来、わが国の公衆衛生を先進国並みに改善すべく奮闘。1965年の精神衛生法の改正、国立療養所課長に就任すると、ハンセン病入所者の生活環境改善に取り組んだ。その後、厚生省キャリアとして医務局長を最後に退官。退官後も国際医療福祉大学総長などを歴任。明治40年の法律第11号「癩予防二関スル件」制定以来の、わが国のハンセン病政策の誤りを是正させた「らい予防法人権侵害による国家賠償訴訟」(1999年)では原告・被告双方の証人となって患者勝訴に導いた「大谷評言」は有名。また、1987年の精神保健法(後の精神保健福祉法)などの法改正に貢献した。

本書では、著者がいかに偏見を憎み、健常者と心身障害者がともに「共生」できる社会を求めてきたのか、一家族の歴史と家族に関わる方々の交友を通じて著者がたどった精神の軌跡が描かれている。福祉医療関係者だけでなく教養書として学生たちに読ませたい。

なお著者は、1993年に公衆衛生分野におけるノーベル賞といわれるレオン・ベルナルル賞を授与され、著書に「現代のステイグマ」、「医の倫理と人権」など多数。

B4判・354ページ・定価3,600円(税込)

発行所：〒10-0004 東京都港区新橋3-5-2 新橋 OWK ビル3階
医療文化社 TEL：03(3593)0038

大地震と巨大津波による商船の被災について

国土交通省海事局危機管理室専門官 庄司 義明

東日本大震災では東北地方を中心に多大な被害がありました。被災された皆様には謹んでお見舞い申し上げます。

当室では、旅客船、貨物船などの商船を中心とした海事関係における被災・復旧状況の総括を行ってきました。以下、その概況をご報告いたします。

被害状況と復旧の動き

海事関係では船上での死者・行方不明者はありませんでしたが、数百億円にも上る被害が発生したと言われています。

①旅客船

津波によって運航の停止、旅客ターミナル施設などの浸水などの被害が発生しましたが、最も甚大な被害は宮城県内の4つの離島航路で発生しました。具体的には、陸員で亡くなった方がおられたほか、船舶の沈没や船着場、事務所の損壊といった被害が発生しています。

こうした船舶・施設面での大きな被害の一方で乗客への被害は発生しておりません。発災時、営業運航中の船舶も多数ありましたが、乗客への的確な避難誘導がなされた結果だと言えるのではないのでしょうか。

復旧の動きですが、発災から2週間足らずの3月24日より一部復旧するなど、被災地の復興に向けて急ピッチで復旧が進められ、現在は概ね震災前までの運航水準に回復しています。この中で、気仙沼の大島航



(気仙沼)

路では航行不能となった船舶の代替として、広島県江田島市より船舶の無償貸与を受けるなど、被災地の復興に向けた支援が行われました。

観光航路については、震災発生時はオフシーズンのため運航していない航路が多く、旅客被害は免れましたが、船舶や施設には大きな被害がありました。事業規模が小さく、現時点でも運航再開の見通しが立っていない事業者もあります。

宮城県の松島では、施設への被害の他、湾内に散乱したガレキの影響もあり、運航を停止せざるを得ない状況がありましたが、関係者が一致団結した取り組みによりゴールデンウィーク前に再開したことが「日本三景のプライド」などとマスコミにも大きく取り上げられました。

②中長距離フェリー

北海道、東北を寄港地とする3航路において、港湾施設の被災や洋上ガレキによる航路閉塞のため運航が停止しましたが、旅客・職員・船舶に対する被害はありませんでした。

3月下旬より寄港地の変更などを行って限定的に運航再開し、被災施設の復旧などに伴い、発災から4ヶ月の7月には全ての航路が復旧しました。

また、運航が停止した期間には、発災直後から多数の船舶が自衛隊などの救援部隊や救援物資輸送に活躍しております。

③内航貨物船

北海道から関東地方において、船舶や施設への被害が多数ありました。日本内航海運組合総連合会の資料によると内航貨物船の輸送量（上位50社）は対前年比で3月は88%、4月は83%となりましたが、8月には98%と前年の水準近くに戻しています。

④外航船

邦船社、外船社合わせて18隻が陸上打ち上げや座礁などの被害を受けたことが確認されています。港湾施設が被災した他、福島第一原子力発電所の事故の風評被害の影響もあり、東日本を中心に広い範囲で寄港の停止や変更があり、さらに、外国の港湾では日本発の船舶の入港に当たって放射能の検査が行われ、入港を禁止される事態も発生しました。

国土交通省では、船舶の放射線測定に対する証明書の発行や、放射線量の測定結果のホームページへの掲載など、対策に努めております

以上、概括的な被災状況について記載しましたが、次では実際に現場で発生した状況について紹介します。

避難行動の実態について

①「津波に遭遇した船の行動事例集」

東日本大震災で発生した津波から、如何

に船舶が避難行動を取ったか、これは今後とも危惧されている大規模地震・津波災害への備えにも非常に貴重な教訓となります。

こうした中、国土交通省近畿運輸局では、昨年9月に「津波に遭遇した船の行動事例集」を取りまとめました。この中には、大型のタンカーや長距離フェリー、小型貨物船など、様々な船舶の取った行動を当時の船長などが書き下ろした文章が掲載されており、未曾有の大災害の中、限られた情報の中で瞬時の判断を求められた生々しい実態が明らかにされ、大変貴重な一冊となっています。また、併せて今後の津波災害への備えについて提言もされています。

この事例集は以下のアドレスよりダウンロードすることが可能ですので是非ご一読いただきたいと思います。

行動事例集（近畿運輸局）
<http://www.tb.mlit.go.jp/kinki/senpaku/tsunamiijireiannai.html>



この事例集にも書かれていますが、岩手県の大船渡港では、座礁したロシア船の乗組員を第一中央船舶（大阪）所有の「硯海丸」が押し寄せる津波の中無事救助するといった出来事もありました。

なお、同船乗組員に対しては、強い責任感に支えられたシーマンシップと日頃の訓練などで養った経験を生かした行動は、他の模範になるとして海の日表彰式典において近畿運輸局長から表彰を受け、さらに在大阪ロシア連邦総領事館からの感謝の意が表明されています。

② 「東日本大震災における地震・津波の来襲時の船舶の避難対応について」 (アンケート調査)

国土交通省海事局では、東日本大震災で発生した津波に対して、船舶の取った行動を把握し、課題を抽出するため、当時日本近海を航行していた船舶の船長に対してアンケートを行いました。旅客船・貨物船、内航・外航問わず広く商船を対象としたものです。その結果は別途公表いたしますが、概要は次のとおりです。

- ◆津波警報について、第一報は概ね入手されていたが、予想津波高さが上がるなどした続報については被災地域を中心に入手できなかったケースが4割近くあった。
- ◆情報の入手手段について、4割を超える船長が「テレビ・ラジオ」と回答した。
- ◆電話が通じないため、水先人の確保やタグボートの手配が出来ないケースや陸に上がっていた船員との連絡が取れないケースがあったほか、情報が錯綜し取るべき避難行動の判断が困難になるなど、現場での混乱状況が多く報告された。東北の港湾では2割を超える船舶で避難行動が取れなかったと回答。
- ◆震源に近い地域では沖合への避難を急いだ一方、東京湾以南の太平洋側および日本海側では荷役作業を止めて状況の推移を見守る対応をとったケースが多い。
- ◆洋上に避難した場合、24時間以上の避泊となったケースが6割を超え、その一方で、1割強では食料などの備蓄が無かった。
- ◆津波を想定した船舶の避難訓練もしくは岸壁からの緊急離岸訓練を実施した経験があるのは2割強にとどまっている。



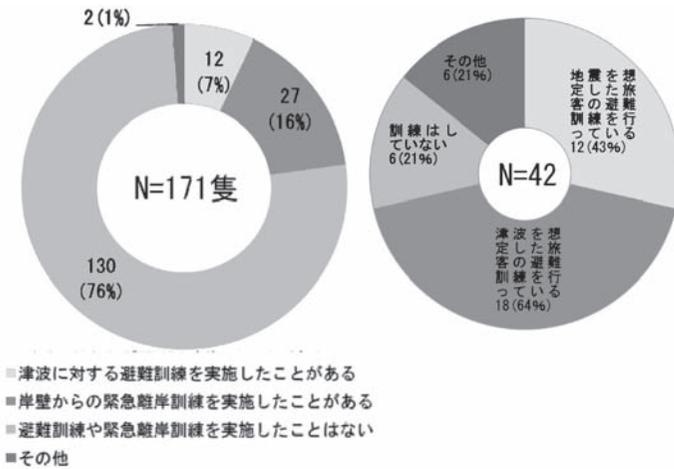
(女川港)

③ 「東日本大震災における地震・津波来襲時の旅客ターミナルなどにおける避難対応について」(アンケート調査)

②の船舶へのアンケートに引き続き、一般旅客の避難行動の状況や課題について、旅客船事業者に対してアンケート調査を行いました。この結果も別途公表いたしますが、概要は次のとおりです。

- ◆津波に関する情報については8割を超える事業者から「テレビ・ラジオで入手した」との回答があった。防災無線や携帯電話を併用するケースが多かった。
- ◆避難については、旅客ターミナルとは別の指定避難場所や高台に避難したケースが多かった。避難先まで1 km以上離れている例が半数あり、また、10人以上の避難を要するケースが8割近くあった。
- ◆旅客の避難完了までに要した時間は30分以内との回答が9割近くにのぼり、旅客の避難誘導はスムーズに行われたとのコメントが多く見られた。その一方、残って状況確認に当たる従業員の避難のあり方を課題として挙げるコメントも多かった。
- ◆多くの事業者で平成15年以降に地震・津波対応マニュアルが整備され、訓練も実施されていた。今回の行動に活かされたとの声もある一方、早速見直されているケースもあった。

各船舶・事業者における訓練の実施状況（アンケート回答より）



津波防災対策の課題

今回の津波での船舶の避難行動について、船上での死者・行方不明者がなかったことからすると一定の評価がなされると考えて良いと思いますが、不幸中の幸いで命だけは助かったようなケースもあり、船舶に関係する陸上での被災への考慮、規模や発生時刻などが違った津波災害の場合でも同じように避難が出来るのかなど、検討が必要になる事項もあろうかと思えます。

現在、国土交通省海事局では「東日本大震災を教訓とした船舶および旅客の津波防災対策検討会」を開催しています。この検討会では、海事関係者が一堂に会し、今回の震災において遭遇した津波への対応など、津波防災対策に資する教訓などに関する情報交換、認識の共有を図ることを通じ、今後、様々な場面において実施される船舶および旅客の津波防災対策の議論の端緒とすることを目的としています。

従って、具体的な津波防災対策の検討にあたっては、別途、個々の船舶や港の状況などを踏まえた専門的な調査・研究を行っ

て進められることとなります。

検討会では、今回の被災の状況や課題について様々な立場から報告されました。

その中で、津波に関する情報の入手、緊急時の船陸間の連絡手段の確保、マニュアル作成や関係者間の連携体制の強化などを通じた避難行動にあたっての事前の準備のあり方、訓練の実施などによる継続的な防災意識の共有などにつ

いて、議論が交わされております。

本検討会の議論の結果については取りま
とまり次第広く皆様に周知させていただきたいと思っております。これらを通じて様々な立場から船舶および旅客の津波防災対策が進められることを期待しています。

おわりに

東日本大震災が与えたインパクトは非常に大きく、政府の防災基本計画が昨年12月に修正され、津波に関する章が追加されました。このように、津波に関する防災対策は大きな転換期を迎えています。現在、政府では様々な場面を想定した津波防災対策の検討が行われています。

船舶に対しては、今回の震災でも事例のあった災害時の救援活動などへの活躍も期待されており、その防災対策が持つ意味は非常に大きいと言えます。

津波などの自然災害は、いつ、どこで発生しても不思議ではありません。国土交通省としても、今回の教訓を活かし、多くの皆様と連携し、着実に防災対策の歩みを進めたいと考えております。

ルポ

仙台港から緊急出港を決断した3隻の船

迅速・果敢に全員一丸となって離岸作業に従事

宇部興産海運(株)所属・セメント専用船「貴春丸」
太平洋フェリー(株)所属・大型カーフェリー「きたかみ」
幸洋汽船(株)所属・内航油槽船「第七幸洋丸」

昨年3月11日の地震発生時、仙台塩釜港(仙台区)には日正汽船(株)所属のVLCC「日彦」(15万4159総トン)、外航貨物FOC船「GLOVIS MERCURY」(5472総トン)の他、内航船では危険物船7隻、コンテナ船など9隻、大型カーフェリー1隻が在泊していた。(海上保安庁調べ)14時46分、強烈な地震発生と同時に即座に出港を決断した3隻の船舶の動向を聞いてみた。

荷役停止と出港作業に手間取る中 乗組員全員で必死の離岸

宇部興産海運(株)所属
セメント専用船「貴春丸」
船長 服部 光男さん



セメント専用船「貴春丸」(1万1736総トン)
全長: 158.5m、航海速度: 13ノット

貴春丸は、3月11日の前夜に仙台港沖合に投錨していた。当日は早朝に抜錨、6時40分に宇部三菱セメント(株)の公共岸壁・仙台セメントサービスステーションに出船・左舷付けで、船首尾とも「流し」1本、「ブレスト」1本、それと「スプリング」2本で着棧した。

4本の丈夫なゴム製の荷役ホースを繋ぎ、荷役準備にかかわる諸作業が終わって8時

10分よりセメントの揚げ荷役が開始された。セメント専用船特有の強力なコンプレッサーを回しての、いわゆる圧送揚げ荷役である。荷役が順調に開始されたことを確認してから、乗組員は順次当直体制に移った。

船上でも陸と変わらぬ 強烈な激震に遭遇



宇部港に停泊中の新栄丸事務室で話す服部光男さん(12月11日)

何度も仙台港には入港している服部船長は14時46分、船底から突き上げる経験した事のない強い地震を感じた。「海面はある程度、振動を吸収し緩衝になると思っていたが、陸と全く変わらない大きな振動だった」という。後日、この時の震度は7であったと聞かされた。船体は激しく動揺し、荷役ホースの繋ぎ目からセメントが吹き出し、がっちり



(画像取得：Google Earth より)

と固縛していた係船索の流し・スプリングとも弛み、プレストラインはムアリングウインチのブレーキが緩んで伸びていた。

危険を感じ14時47分、荷役当直員は即座に荷役を緊急停止させ、他の甲板部員は各係船索の弛みをとるため船首尾に走った。この間も激しく地震は続き、服部船長はとりあえず全乗組員を荷役コントロールルームに集合させ、乗組員の安否を確認する。

前後して、海上保安部からのVHFで「大津波発生の怖れがあるため、仙台港内全船に港外への退避」が指示された。ただちに出港すべく全員で作業に取り掛かったが、圧送機の圧力低下に時間を要し、さらには作業員の到着も遅れたことと、船体が前後左右に動くので荷役ホースの切り離し作業に時間がかかった。

圧送圧力の低下と荷役ホースの切り離しに難航

圧送機の圧力低下と荷役ホースの切り離

し作業に20分前後を要し、作業終了時刻は15時18分であった。

主機関の暖機には通常2～3時間かかるのであるが、幸い圧送機をC重油で回していたので主機関の発動には時間を要せず、15時24分、オールラインをレッコ（全ての係船索を離し）、アンカーアップし動き出したのは15時30分だった。前方には港外へと急ぐ内航船が7～8隻いて、天候は雪で視程は1マイル程度だったという。

港内で、舵効かず・後進行き脚！

15時38分、本船は港内中央の南防波堤つけ根付近に到達し南防波堤に並行して港外に向けて急ぐが、42分頃には付近の海面が大きく盛り上がり、渦を巻いていた。港外脱出を急ぐ船群の中で最後部にいた本船は、速力を10ノットとし、その後も沖防波堤突端を通過すべく航走を続けるが、甲板手より「舵が効きません」、三航士よりは、「前進行き脚がありません」と報告があった。

貴春丸のGPS情報の連続送信(10分間隔)



3月11日当時の仙台港での貴春丸のGPS情報

15時48分、北防波堤付近に差し掛かった地点で海面は上昇しているのか、前方に見える海拔10mはある沖防波堤灯台の頭だけが見えていた。この時本船の速力は5.6ノットに落ちていた。

本船は16時に北防波堤と沖防波堤の間地点に達するが、その時の速力は3.8ノットでこの時に津波の第1波に遭遇したと推察される。

甲板部員たちは、甲板上で格納した荷役ホースのラッシングやメクラ締めなどの作業中で、服部船長は危険を感じ甲板部全員に作業を中止させ船橋内に避難するよう指示した。

第2波来襲、波高は15~16m

甲板部員の中には、船橋ウイングに出て周りの様子をうかがう者もいたが、念のため船橋内部に入れた。その時の天候は、雪がパラパラと降る程度で、視界は若干良くなっていた。

16時以降、津波は第2波第3波とたて続

けて来襲し、第5波までは鮮明に覚えている。とりわけ「第2波が1番大きく、波高は15~16m位あり、もはや壁のようなものだった」と服部船長はいう。

陸からの引き返しの波もあったが、三陸沖から来襲する津波に対しては、その都度船首を立てて(向首して)耐えた。

貴春丸は、10波近くも押し寄せてきた津波を乗り切ってから進路を南に向けるが、17時30分頃、相馬沖では引き返しの「津波」にも警戒しつつ、その間何度も余震を感じながら残荷の揚げ地の大阪に向かった。

緊張からやっと解放された後の航海中、走り書きで会社にFAXで現状報告した、冒頭の部分が生々しい。

「乗組員、全員安全を確認しています。船体・機関にも異常なし。岸壁の状況は、液状化してかなりのヒビ割れ、段差あり。サイロその他は異常ありません。~以下略~」

1船の指揮者としての船長の矜持が見える。

今でも津波の夢を見る

宇部港に停泊中の新栄丸に乗船中の服部さん（震災当時は「貴春丸」船長）に、当時の印象に残ることについて聞いてみた。

= 震災発生時の状況と船内の雰囲気は。

服部 急きょ全員を荷役制御室に集合させ、揚荷役の緊急停止後、手分けして船首尾に行かせ、ロープの弛みを取ったりホース切離しの段取りをさせましたが、乗組員全員がかなり動揺していました。

= 津波に立ち向かって出港し、その時の指揮者としての船長の気持ち、海面の状況を具体的にお話してください。

服部 やっとの思いで離れし、港外に向かって防波堤付近で津波に会い、一進一退を繰り返しながらどうにか出港できた時とはとにかく安堵しました。乗組員全員が同じ気持ちだったと思います。人命、船体も無事であったのが何よりでした。第1波から第5波と続き、第2波が最大で16m位の波高があったのには驚きました。

= 3.11の経験によって、その後の仕事や生活などに何らかの影響が出ましたか

服部 夜中に目が覚めて寝られないことが多くなりましたね。テレビで何度も放映された、陸上に押し寄せる津波の光景はあまりにも悲惨です。

= 子どもや孫たちに。今後、津波や地震があった場合、話し伝えたいことがあればお聞かせください。

服部 「津波てんでんこ」というように、まず親兄弟のことを考えず、自分が安全な場所に避難することが大事ですね。



数カ月後、再び仙台港に入港した服部さんが撮影した、乗り揚げた外航船。

= その他、特にこの際話しておきたいことがあれば。

服部 大きな地震があったときは、まず情報の収集が第一であり、津波の到達時間に出港が間に合えば外出者は安全な場所へ避難させ、船内の残った人でとにかく沖に避難するのが第一ですね。外出者を待っていたら双方に被害が出る。

それと、本船より出港に手間取って後に残された船は転覆、座礁、陸上に乗り揚げたり大変な被害を被ったようです。その船に乗っていた乗組員は本当に気の毒です。本船も2～3分出港が遅れていたらと思うとゾッとします。

本船は、エンジン馬力も強く操船しやすい船なので幸いでしたが、他の老朽船だったらどうなったか分かりません。

また、大地震に見舞われ津波が迫っている中で荷役ホースの取り外し作業とホーサーを離してくれた陸上の作業員には、心から感謝したい。出港した後に、津波に襲われ飲み込まれてしまわなかったかと本当に心配でした。全員がサイロの上などに避難して無事だったと聞き、ホッとしました。

最後になりますが、未曾有の体験にも関わらず、本船の乗組員全員は良くやってくれました、心より感謝したい。

壁のような津波に抗して

太平洋フェリー(株)所属
大型カーフェリー「きたかみ」
船長 川尻 稔さん

最初は小刻みな振動から始まった

仙台～苫小牧間に就航している大型カーフェリー「きたかみ」は、3月11日午前10時に仙台港に入港、乗客を下船させ、午前中には乗用車や貨物トラック・シャシーなどの揚げ荷も終了。

昼食を済ませた乗組員の一部は、陸に買い物に行く者もいて、19時40分定刻に出港する予定で、川尻稔船長は自室でくつろいでいた。

14時46分、最初小刻みな下からの振動が伝わってきた。川尻船長は2日前にも仙台港で地震を体感していて「またか」と思いながら、急いで昇橋した。船橋に着いた途端、振動は激しくなりブリッジを突き上げるような激震が走り、立っているのが精一杯の揺れとなり「船体が壊れるのではないか」と思ったほどだ。

船体が持つのか心配な激しい揺れ

船体の様子確認のため、ふらつきながらやっとの思いでサイドに見に行くと、岸壁のフェンダー（防舷材）が船体とドスン、ドスンと激しくぶつかり合い、同時に船体は激しく横移動を開始、200mの巨体を繋ぐホーサーが目一杯伸び切り、岸壁から50cm以上も離れたり再びフェンダーと激しく接触を繰り返した。



大型C/F「きたかみ」13, 937総トン
全長：192.5m、航海速度：21.5ノット

川尻船長は即座に「出港スタンバイ」を発令。出港スタンバイを発令したものの、激しい動揺によってホーサーが切れるか、フェンダーが壊れてしまうのではないかと気遣いながら、陸上に目を移すと岸壁が水しぶきを上げながら崩れていくのが見えた。

甲板部乗組員は大急ぎで船首尾のランプウエイを閉鎖、ランプウエイが閉鎖され次第緊急離棧をすることとし、機関部は主機の暖機に全力を傾注する。1万4400馬力2基の主機間の暖機には、通常1時間はかかるところを10分間で起動させた。

緊急離棧を決断

この間、VHFで「大津波警報！高さ6から10m、到着予報時刻は15時」との連呼が聞こえる。川尻船長は「どこの港に到着するのが15時なんだ。間に合わないじゃないか」と叫びながら、左舷サイドから港口を見ていた。

津波の来襲に危機感を抱いた川尻船長は「とにかく早くに港外に出なければ」と思い、通常はタグ1隻を使って出港するところだが、すでに電話は繋がらず、呼んでも到着するまでには20～30分くらいかかるだろうと判断。上陸中の乗組員4人の帰船を

待たず離岸を決意する。

仙台港最奥部のフェリーバースに右舷付け・入り船で着棧していた本船は、15時ジャストにオールインレックロー（全係留索を放す）、パウラスター1基と主機関2基2軸の可変ピッチプロペラ、両舵をフルに活用すれば横移動も可能。フェリーバースの対岸までの距離420m、2軸の可変ピッチプロペラは片舷を前進、もう片舷を後進させマリナ型ラダー（半平衡舵）を思い切って活用しながら、時計回りのその場回頭に挑む。

ノータグでその場回頭を決行

川尻船長は「時間にして11～12分位かかったと思うが、非常に長く感じた」と語る。船橋には3航士と甲板手が職務に就いていたが、彼らに対し「操舵号令は何を出したか記憶にない」ともいう。

11分ほどして回頭を終え、船首が港口に向き動き始めた頃、左舷側岸壁に着棧していた貴春丸が、ホーサーを伸ばして出港しようとしていた。

「フルアヘッド（全速）で港外に出たいと気は焦る」が、本船前方には内航船が6～7隻、各船は3～4ケーブル位の間隔で先を争って団子状態で港内を航走していた。左舷からは内航タンカーも出港しようとして出てきて港内は混乱状態となっていた。追い越しはできず、従ってD・slow（前進微微速）の6ノットで港外に向けて航行する。

JX日鉱日石仙台油槽所の外航専用バースに着岸していたV L C Cの「日彦」は、この段階ではまだ着棧中。「この後どうするのか、気の毒に思った」という。

フェリーバースから南防波堤突端まで、



川尻 稔さん

一直線で2マイル。南防波堤突端から沖防波堤突端まで1マイル。沖防波堤突端から仙台港航路ブイまで1.8マイルある。

15時45分、仙台港航路ブイを通過した。航路ブイを通過して、15時46分にスタンバイ・フル（前進全速）に増速した。この段階になってやっと安堵したという。

15時56分、航路ブイから3マイル航過し水深34mの地点で、波高10mに達する津波を前方に視認する。3航士は「津波が来るので大きく揺れます」と船内放送で注意を喚起する。

波高10m以上の津波が壁となって迫る

川尻船長は8～9m位の波は何回か経験してきた。経験から、津波には速度を落とし直角で向き合うこととした。海面は全体的に穏やかで、津波だけが波高10m以上の壁となって迫り、本船と直角で激突した。

16時、波高10m以上になる第2波が続いて来襲、その都度減速して対処、第3波は波高が2～3m位となっていた。

16時5分から10分の間に合計で、10波位が押し寄せたが全て直角（コース105度）で乗り切った。

仙台港沖合はわりと浅いので、本船は万全を期し金華山沖合の水深の深い海域に移動。17時頃に金華山沖合に到着し、漂泊しながら仙台営業所や海上保安部と連絡を取

ったが、通信連絡は不可能であった。

MCA無線（社内専用無線機）だけ使用可能で、何とか仙台営業所と本社とは連絡が取れた。

仙台営業所は、津波によって壊滅的な被害を受け、営業所内はほぼ水没して全壊、営業所員は屋上に避難していた。

ターミナル内の車やシャシーも流され転倒し、5m以上の高さのある人道橋も一部津波に洗われてしまったことを後日知った。



15時58分、巨大な津波に翻弄され激しくビッチングしながら進む「きたかみ」。第七幸洋丸撮影

金華山沖には、20時頃までいたが、その間も余震が続き、津波を警戒しながら漂泊を続けた。余震の威力も、港内で感じた位か少しだけ弱い余震が何度も続いた。

付近の港は使用不能であることが予測され、本社と相談した結果、苫小牧に向かうこととした。その頃、仙台湾に向かうかなりの数の漁船が見えていた。

その後、進路を北に向けて航走しましたが、テレビのニュース映像で大量の漂流物が流されている事を知り、見張りを厳重にする事を当直航海士に指示し、さらに津波にも警戒する必要性のあることから、20時30分、航路を等深線200m以上の外側とし陸岸から遠く離れて航海する事とした。

極度の緊張から記憶が脱落

その晩、川尻船長は「夕食を何時摂ったのか記憶にない」という。雪が降って視界が悪かったことにも、触れない。極度の緊張の連続を強いられると、どうしても忘れられない記憶と、反面すっぽりと脱落する記憶があるのだろうか。忘れられない記憶のひとつに川尻船長は今でも「陸上に押しこめらる巨大津波の夢を見る」という。

仙台港内は、大量の瓦礫と浮遊物で埋まり航路が啓開され入港が可能となった3月25日に、救助活動に従事する自衛隊員を乗せて再入港を果たす。

変わり果てた仙台港と営業所やターミナルを見て、川尻船長は「未曾有の大震災と津波に遭遇しながらも、本船を何とか緊急離れさせ船体と乗組員を守ることができ、船長としての職責を果たせたのは、乗組員と営業所員の勇敢かつ迅速な行動のおかげ」だったと感謝をこめて述懐する。

川尻さんは、1968（昭和43）年4月生まれの満43歳。富山商船高専卒業と同時の1989（平成元年）年10月に当社に入社、その後航海士を続け、船長にプロモートして3年になった会社の中堅。

因みに大災害を共に乗り切ったフェリー「きたかみ」は、同じく1989（平成元）年10月に竣工し、当社の花形船として今日まで活躍してきた。

入社と同時期に就航し、何度も乗ってきてもなじみ深い「本船と私はいよいよ、縁が深いのでしょうか」と笑って取材を終えた。

オイルフェンスを引きずりながら緊急離棧

幸洋汽船(株)所属
内航油槽船「第七幸洋丸」
船長 副島 信一さん



内航油槽船「第七幸洋丸」(1,821総トン)
全長：90m、航海速度：13.5ノット

幸洋汽船(株)は、第七幸洋丸と第八幸洋丸(699総トン)の2隻の油槽タンカーを保有している内航業界を支えるオーナー企業。

第七幸洋丸は2008年11月に就航したばかりで、時代に先駆けた大気汚染防止対策、エネルギー資源の枯渇抑制に目を向けたNox規制対応機関、二重船殻(ダブルハル)構造、可変ピッチプロペラ、主機冷却水熱回収装置など装備している新鋭船。

航路は特定していないが、主に北回り航路が多く、北海道北端の稚内港にも何度も行くことがあった。仙台港は、副島船長も何度も入ってきている馴染みの港のひとつ。

地震発生直前に乗船

3月11日、第七幸洋丸は13時にJX日鉱日石仙台油槽所専用岸壁に着棧、船長の副島信一さんは着棧と同時に乗船し、前任者と交代した。副島船長は建造以来、本船にはほぼ専属船長として乗っていただけに、長時間の引き継ぎ交代は必要ない。



副島信一さん 地元、佐賀県有田の喫茶店で

向かっていた。

立ってられない 強烈な大地震が発生

14時46分、突然突き上げる激震が発生、前後・横方向に船体は激しく翻弄され、副島船長はレーダーにつかまって辛うじて立つことができた。甲板上の乗組員も全員が、近くのものにつかまって耐えていた。

陸上に目を転ざると作業員は尻もちをついたり、地面に這いつくばって耐えしのいでいるのが見えた。同時に、「陸の拡声器か海上保安部のVHFかどちらか記憶が定かでないが」地震発生速報が流され、「大きな揺れが予想されます」との警報が聞こえたと副島船長はいう。

揺れは相当長く続いたように感じ、高压電線は大きく揺れて、対岸からは火事ではないが黒煙がもくもくと上がっているのが見えた。また船体は係留索を「ながし」2本、「スプリング」2本をとっていたにもかかわらず、岸壁から5~6m位も離れ、通常V字型に立っているローディングアーム(本船と陸上をつなぐ荷役用可動式パイプ)が真横に近い状態となっていた。

地震発生後、即座に陸上係員が荷役緊急停止ボタンを押して荷役を停止した。

14時50分、船長は激しい揺れがやや収まってから、駆け足でデッキに降り全員に緊急離棧する旨を伝えた。船長が指示する前に、すでに機関長は機関室で出港S/B作業に入っていた。

アンカーチェーンに オイルフェンスが絡む

乗組員の中には、「陸上に逃げた方が良いのではないか」という者もいたが、副島船長は敢然と、離棧作業を急がせた。

食料の買い出しに出かけていた司厨長と連絡がついて、無事に避難所に向かっている事が確認でき、会社にその旨と即座に出港することを伝えた。津波の襲来前の時点では、まだ携帯電話の通話は可能であった。

ローディングアームを急いで離し、本船周りを囲んでいるオイルフェンスも陸上作業員に外すように要請、しかし陸から外された船首部のオイルフェンスは錨鎖の上ののって留まっていた。

15時05分、左舷付出船で着棧していた本船は、全ての係留索をレッコー、右舷錨の「アップアンカー」を発令したが、船首部から「オイルフェンスがアンカーチェーンの上ののって巻けない」とのアンサーがあった。副島船長は躊躇せず「オイルフェンスが切れてもかまわない。そのまま巻け」と指示した。

オイルフェンスはアンカーチェーンに絡まり、甲板上のホースパイプの上にもで上がってきた。プロペラを回すと、船首から船尾部まで本船の周りを抱きつくように浮

かぶオイルフェンスを巻き込む危険があったので、アンカーアップをそのまま続け、慎重に主機関を前進微微速とした。

専用岸壁を離れ、進路を左転し港外に向けかけた頃、奥から出てきた内航RORO船が全速で港外に向かっていた。同時に、サイドに引きずったままのオイルフェンスは、船首部から20m位で切れてなくなっていた。プロペラも舵もオールクリアーとなり副島船長は、先を急ぐため増速する。

後方には回頭中の大型カーフェリー「きたかみ」が見えた。前方には内航船2隻が先を急いでいた。地震発生時には雪もなかったが、出港後は降りだし徐々に視界は悪くなっていた。



15時53分頃、前方に津波の第1波を捉えた第七幸洋丸のレーダー

15時53分頃、沖防波堤灯台から沖合1.8マイル地点にある航路標識ブイと沖防波堤灯台との中間地点で、2.7マイル前方から津波の第1波が押し寄せるのを

レーダーで確認する。

帰船できなかった司厨長以外の全乗組員は船橋に集まって回りを注視、副島船長は船橋ウイングにいる乗組員も内部に入れ第1波を待ち受けた。衝撃を避けるべく舵が効く最小限に減速し津波に向かった。

15時56分、前方には、本船を追い抜いて津波に突っ込んでいくカーフェリー「きたかみ」が見えた。15時59分、航路標識ブイを1.7マイル通過した地点で本船も高さ10mを超える第1波に直撃する。



巨大津波に乗り揚げ、船首を持ち上げて進む第七幸洋丸

副島船長は、「今後の参考か記録になれば」と思い、デジタルカメラを持参して、操船の合間に多くの写真を写した。他の乗組員も携帯電話のカメラで生々しい実況を残している。（本文記載の時間はいずれもデジタルカメラもしくは携帯電話で写した写真に残された時刻）

漂流中、オイルフェンスの脱着に成功

出来るだけ沖合に出ることとし、会社やオペレーターと逐一連絡を試みるが通信は、不可で、この間も地震は続き第2波第3波と津波は襲来したが、その都度、減速向首して津波に備えた。冬の日本海の大時化を何度も経験している乗組員は、それほどの緊張感もなく、前方や周囲を注視しながら写真を撮った。

会社、オペレーターとも連絡が取れないので予定が定まらず、離岸距離5～6マイルの地点で漂流することとした。漂流中に、右舷錨をウォークバック（巻き戻し）しオイルフェンスの離脱に取り組んだ結果、首尾よく脱落した。3時間くらい漂流を続けた後、会社と連絡が取れ、オペレーターの指示で、19時30分、当初の予定地・富山港に向かうため津軽海峡に進路を向けた。

副島船長は北針中、大量の瓦礫や人が流されているかもしれないと当直者に嚴重な見張りの励行を指示。翌日早朝、八戸沖に差し掛かると陸から流されてきた大量の瓦礫が浮遊していた。

「ローディングアームを引きちぎってでも出る」とかたい決意

緊急離棧時の心境について、副島船長は「オイルフェンスもだが、最悪の場合はローディングアームも引きちぎってでも出るつもりだった」という。その後、「港外に出るまでは、とにかく津波に出会わない事ばかり考えていた」そうだ。「そして港外に出たときは心底ホッとした」と語る。

本船には、最年長者は65歳から若手では19歳までの10人が乗り組んでいた。



船橋内の乗組員にはあまり緊張感は見られないが、各人は見張りを厳守していた。

皆が黙々と作業に 励んでくれたことに感謝

副島船長は、誰しものが未体験の緊急事態に対し「（船長）オーダーに対し、皆が黙々と作業に励んでくれたことに感謝している」としみじみいう。

また乗船当日、仙台駅から有田の自宅に「午後に乗船する」と妻の康子さんに伝えた。それから2～3時間後に襲った地震と津波の報道に接し、心配していた康子さん

は、会社に電話し、無事に出港した事を聞きホッとしたが、夫との電話は繋がらず不安が続いた。康子さんは、『あの電話が最後だと思った』と後日に話していた」と副島さんは笑って話す。

副島さんと交代した前任船長は、福島駅で地震に遭遇し連絡不能が続いたが、避難所を転々としたうえで1週間後に、愛媛の自宅に戻ることができた。また、食料の買い出しに行っていた司厨長は、製油所港内で地震に会い、J X日鉱日石仙台油槽所の3階か4階に避難して、難を免れていた。

幸洋汽船(株)代表取締役の 藤澤 敏則さんに聞く

= 地震の第一報は何で知りましたか

藤澤 同業者と電話で話している時に知らされ、直ぐにテレビをつけたら津波で埋め尽くされた町の驚く光景が目に入ってきた。



デジタルカメラで撮った写真データを見ながら説明する藤澤社長

= その後、本船とは連絡が取れましたか。

藤澤 本船から、賄が買い出しのため帰船していないが出します、との連絡があった。その後しばらく、本船とは連絡はつかなかった。会社とオペレーターとは連絡できたが、状況が掴めない所以对処しようがなかった。

津波がやや収まった後、やっと本船から連絡があり、本船はこれから先、積荷の再

開なのか？どうすればいいのか。現在の積荷数量は855klであり、食料もなく、オペレーターへの連絡も電話が混線していて通じない。会社よりオペレーターに連絡して本船の事情を話し、今後どうするのかを話しました。その後オペレーターより会社に連絡があり富山に向けること。数量については本船で積荷残高の協定書を作成して、FAX 連絡すること。なお食料については、本船の都合の良い場所に寄って仕入れることなどを伝えました。とにかく出てさえくれれば助かるとは思っていました。

= そればどうしてですか。

藤澤 うちの船は冬の日本海にも何度も行っています。船長も経験豊かです。冬の日本海の大時化の中でも耐えてきているから大きな津波にでも耐えられるはずだと思っていました。

= 港内で津波に遭遇したら、どうなったでしょう

藤澤 大変なことになったのは確かでしょう。とにかく船長の決断が早かったのと、オイルフェンスを引きちぎってでも離棧を急ぎ、果敢に実行した事が港外避難に成功できた要因と思います。また、そうした船長の意に従い迅速に出港作業に従事してくれた乗組員たちのおかげです。

まだ連絡の取れなかった司厨長、交代下船した船長、僚船の第八幸洋丸で下船した乗組員などが、ちょうどその時間帯に東北新幹線に乗車中であり、安否確認が取れなかったが、徐々に連絡が付き、休暇中の乗組員を含め、乗組員全員の無事が確認されたことが不幸中の幸いでした。

東日本大震災による漁船の被害状況と水産庁の対応

水産庁漁政課広報班

東日本大震災による水産関係の被害の状況

東日本大震災による水産関係の被害は前例のない規模であり、地震に伴う津波により、北海道から千葉県の7道県に大きな被害が発生しました。被害は特に震源地に近い岩手県、宮城県、福島県で大きく、ほぼ全域で壊滅的な被害が生じました。その被害総額は1兆2,000億円を超えています(表1参照)。

その中で、水産業にとって重要な生産基盤である漁船も、約2万5,000隻あまりが被災し、被災金額も1,700億円を超えています。特に岩手県、宮城県では壊滅的な状況でした(表2参照)。

その他、養殖施設(養殖物を含む)でもワカメ、カキの重要産地である岩手県、宮城県を中心に1,300億円超の大きな被害が生じ、漁港施設や水産物などの加工施設も大きく被災しています。

被害の大きかった北海道から千葉県の7道県は、わが国の漁業生産量の約5割を担う地域であり、被災地の水産業の早期復興は、地域経済や生活基盤の復興に直結するだけでなく、水産業の安定供給を

確保するためにも大変重要なことだと考えています。

水産復興マスタープランに沿った本格的な復興の推進

水産庁では、水産分野の復興に向け、国や被災地元が講じる個々の具体的施策の指針となるよう、全体的な方向性を示した「水産復興マスタープラン」(平成23年6月28日)を震災後速やかに策定・公表しました。

このマスタープランにおいては、復興にあたり、①地元の意向を踏まえた復興の推進、②被災地域における水産資源のフル活用、③消費者への安全な水産物の安定供給の確保、④漁期などに応じた適切な対応、⑤単なる現状復旧にとどまらない、新たな復興の姿を目指す、の5点を基本理念とし

表1 東日本大震災による水産関係被害状況

(10月17日11:00現在)

区分	主な被害	被害数	被害額(億円)	主な被害地域
水産関係	・漁船	25,014隻	1,701	北海道、青森県、岩手県、宮城県、福島県、茨城県、千葉県、東京都、神奈川県、新潟県、静岡県、愛知県、三重県、和歌山県、徳島県、高知県、大分県、宮崎県、鹿児島県、沖縄県(富山県、石川県、鳥取県の漁船が被災地で係留、上架中に被害。)
	・漁港施設	319漁港	8,230	
	・養殖施設		738	
	・養殖物		575	
	・共同利用施設	1,725施設	1,249	
合計			12,493	

注：被害数および被害額は、現時点において各県から報告のあったもの。

表2 漁船の被害状況（平成23年10月17日現在）

現時点において、各県から報告のあった被害は以下のとおり。

	漁船保険加入 隻数(隻)	被災漁船数(隻) (県からの報告)	被害報告額
北海道(根釧、 日振勝、道南)	16,293	793(5t未満 659、5t以上 134)	8,723百万円
青森県	6,990	620(5t未満 526、5t以上 94)	11,396百万円
岩手県	10,522	9,673	21,664百万円
宮城県	9,717	12,029(5t未満11,425、5t 以上604) *登録漁船数13,570	116,048百万円
福島県	1,068	873(5t未満 740、5t以上 133)	6,022百万円
茨城県	1,215	488(5t未満 460、5t以上 28)	4,363百万円
千葉県	5,640	405(5t未満277、5t以上66、 不明62)	851百万円
東京都	897	3(5t未満 1、5t以上 2)	-
新潟県	3,342	5(5t未満 4、5t以上 1)	0.1百万円
富山県	1,038	8(被災地で係留、上架中に 被害) (5t以上 8)	839百万円
石川県	3,500	1(被災地で係留中に被害) (5t以上 1)	-
静岡県	5,473	14(5t未満 13、5t以上 1)	5百万円
愛知県	4,991	8(5t未満 8)	6百万円
三重県	7,536	26(5t未満 26)	22百万円
和歌山県	3,855	6(5t未満 3、5t以上 3)	2百万円
鳥取県	1,219	2(被災地で係留中に被害) (5t以上 2)	10百万円
徳島県	3,551	10(5t未満 10)	5百万円
高知県	4,088	25(5t未満 23、5t以上 2)	14百万円
大分県	5,258	2(5t以上 2)	65百万円
宮崎県	2,442	20(5t未満 16、5t以上 4)	29百万円
鹿児島県	7,404	3(5t未満 3)	5百万円
計		25,014	170,069百万円

注:「漁船保険加入隻数」は、登録漁船数の内数であり、実働動力漁船を最もよく反映した数字。
注:「-」は、各県において調査中など。

ています。

また、復興の基本的な方向としては以下のとおりです。

(1) 沿岸漁業・地域については、漁業者による共同事業化などにより、漁船・漁具などの生産基盤の共同化および集約化を推進することとしました。漁港についても、周辺漁港との機能の集約・役割分担などの

検討を行い、必要性の高い漁港から復旧・復興事業に着手することとしています。

(2) 沖合遠洋漁業と水産基地については、漁船や船団を近代化、合理化することにより、漁業の構造改革を進めていきます。また、漁業生産と一体的な流通か工業の効率化および高度化も推進します。

沖合遠洋漁業の基盤となる拠点漁港については、緊急的に復旧・復興事業を実施するとともに、さらなる流通機能や防災機能の高度化を目指していきます。

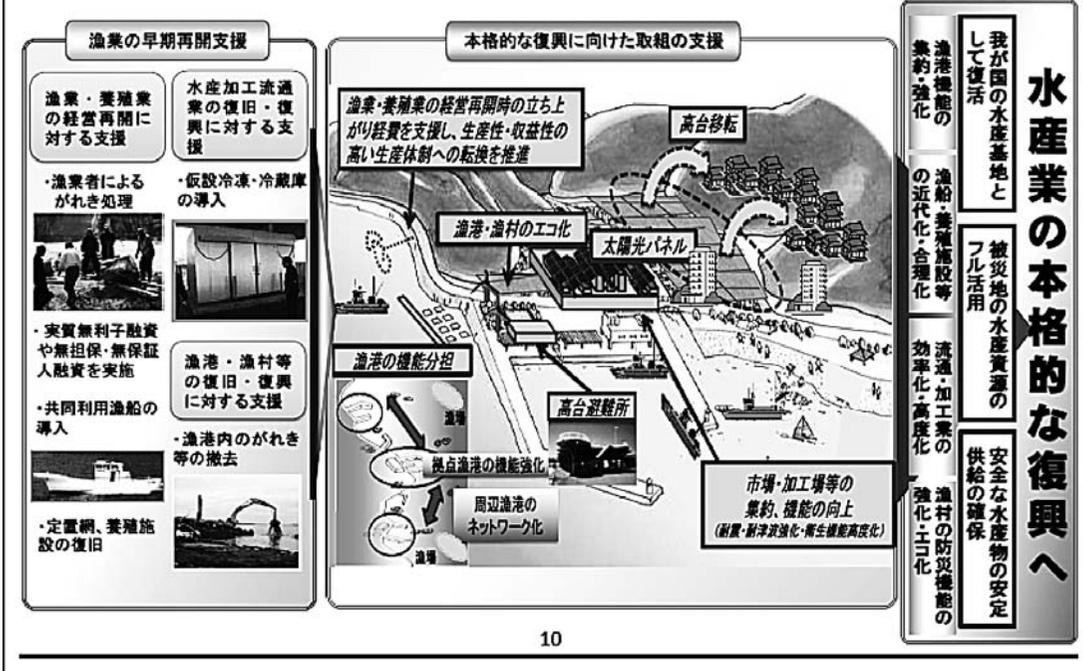
具体的な施策の事業・支援予算としては、平成23年度第1次補正予算(2,153億円)に加え、第2次(198億円)、第3次補正予算(4,989億円)および平成24年度当初予算(復旧・復興対策分843億円)があり、これらを活用して早期の漁業再開を目指していきます。

漁船の復興対策について

このうち、特に漁業者のまさに直接的な生産手段である漁船や定置網などの漁具の復興対策について紹介します。

被災された漁業者の方には、船や網さえあればすぐにでも海に出て漁業を再開したいという方が多くありました。そのため水

水産復興マスタープランによる水産業の復興のイメージ



10

産庁では、漁船の建造、中古漁船および定置網などの導入に対して、第1次、第3次補正予算および24年度予算により支援していきます。

漁船等復旧支援対策事業

漁船等復旧支援対策事業は、東日本大震災で被災した漁船や定置網の復旧を支援する事業です。災害によって小型漁船（5 t以下）に甚大な被害を受けた漁業者が多数に達し、その被害が地域的に集中して発生した場合、漁業者の自力による復旧は、その経済力から極めて困難な事態となります。そこで、これに対する措置として、被害を受けた組合員の共同利用に供する漁船を漁協が建造する場合に、その建造費に対して支援する措置が激甚災害法で規定されており、1次補正および3次補正予算で計上し

ています。（共同利用小型漁船建造事業1次補正予算75億6,900万円、2次補正予算44億4,700万円）。

今回の震災では、小型漁船の被害だけに止まらず、大型漁船や定置網にも甚大な被害が生じたため、これらの漁船、漁具などの復旧に対する支援も1次および3次補正予算で措置しました。（共同利用漁船など復旧支援対策事業1次補正198億1,000万円、3次補正68億5,300万円）

事業の仕組みは激甚災害制度の事業と同じで、漁協や漁業生産組合などが、共同利用に供する漁船や定置網、漁具などを取得する際、その取得経費に対して補助するものです。

被災した漁業者は漁協などが所有する漁船や定置網を利用して漁業を再開することが可能となります。

下記の写真は上下とも、昨年7月21日、岩手県宮古市の重茂（おもえ）漁業協同組合に、初めての共同利用漁船が引き渡された時の様子です。



漁港内を快走する初の共同利用漁船



新造漁船の感触を確かめる宮古市の重茂漁業協同組合の組合長。

多くの和船を浜に送り込む取組み

和船を製造する舟艇メーカーでは、通常、漁業者のニーズに応じて多種の和船の型式をラインナップしています。今般、可能な限り多くの和船を早期に被災地に送り込むため、全国漁業協同組合連合会は、岩手県漁協協同組合連合会や宮城県漁業協同組合などと連携し、地元漁業協同組合（支所）が希望する船外機漁船の種類を11種類に絞り込むことによって、舟艇メーカーが短期間に大量生産できるよう取り組んでいます。

一方で、和船を製造する舟艇メーカーでは、これまでプレジャーボートを建造していた専用ラインを和船用に変更したり、24



写真上下とも 国内造船所における新造漁船の和船造船ライン

時間体制で製造ラインを稼働し、また、全国各地の舟艇メーカーとライセンス生産方式をとったりすることによって、効率よく大量の和船を建造できる体制を整備しています。これらによって、月産400隻程度の生産体制を整備し、被災地への一刻も早い和船の供給を可能としています。

このような事業や仕組みを使ってひとりでも多くの漁業者の早期漁業再開につながるよう取り組んでいます。

漁船保険からみた東日本大震災

漁船保険中央会 船舶審査部部长 すがわら きみあき
菅原 公章

漁船保険の概要

漁船保険は、漁船の運航に伴って生ずる事故^(注1)によって発生する様々な損害を支払いする相互保険をいいます。漁船保険は、漁船保険組合によって運営されていますが、漁業者は保険料を支払った時にその組合員となるものとされています。現在漁船保険組合は全国に45ありますが、これらの組合が会員となって漁船保険中央会が、組織されています。

漁船保険組合は、組合員に対して直接的な保険責任を負っていますが、その責任の一部を漁船保険中央会に再保険しています。中央会はこの責任の一部をさらに国に再保険しており、国は再々保険責任を負っています。中央会と組合との間の再保険は、比例再保険方式^(注2)と呼ばれるもので、現在は組合ごとに8割から9割を中央会が負担する方式が取られています。

国と中央会との間の再々保険は、超過損害率再保険方式^(注3)と呼ばれるもので、中央会の損害率が一定率を超えた場合に、その超過した部分について国が責任を負担するというものです。また、国は漁業者が支払う保険料の一部を負担しています。

漁船保険は、平成22年度には全国で187,886隻を引き受け、その保険金額は1兆54億円、そのうち事故を発生させたものは、44,406隻、支払保険金は、141億円でした。

注1 漁船保険は、発生する事故の種類によって特殊保険と普通保険に分類されています。特殊保険は、戦争、変乱、襲撃、捕獲、拿捕、抑留などの戦争危険による事故を対象としており、普通保険は特殊保険事故以外の事故が対象となります。普通保険では、地震、津波、台風などの自然災害だけでなく、操船ミスによるものなども対象になります。

注2 再保険の一方式で、保険責任を一定の割合で分担し合うことから比例再保険と呼んでいます。再保険割合が8割の組合は収入した保険料の8割を再保険料として中央会に支払い、保険金を支払った場合にはその8割を中央会から再保険金として受け取るようになります。

注3 これも再保険の一方式ですが、再々保険者である国が再保険者である中央会の損害率（中央会が年間に支払う再保険金の中央会が収入する再保険料に対する割合をいいます）が一定率を超過した場合に、その超過部分を国が負担することから超過損害率再保険方式と呼んでいます。

震災による漁船の被害状況

この震災によって被災した漁船は、全国28組合で2万1千隻、支払保険金は570億円に上るものと推定されました。特に損害の多い岩手、宮城、福島は3県は1万9千隻が被災、支払保険金は458億円と推定されました。引受保険金額は874億円であり、保険金額ベースで52%が損害を受けたこととなります。また隻数ベースで94%が被災したこととなります。

平成24年1月末現在、全国計で1万9千隻、414億円の支払いが行われました。

トン数区分別の被災率（被災漁船隻数を引受隻数で割った数値）は0～4.9トン階層で95%、5～19トン階層で76%、20～99トン階層で33%、100～999トン階層で27%

であり、小型漁船の被災率が非常に大きくなりました。特に0～4.9トン階層に含まれる船外機漁船の99%が今回の津波により被災しました。

船外機船を含む5トン未満の小型漁船は、ほとんどが船名も判別不能に破壊されるか、行方不明となりました。平成24年1月までの支払データでみると被災漁船の90%が行方不明などにより全損となり、残り10%の漁船が修理され、保険請求が行われました。修理された漁船の多くがその修理費が保険金額を超えることとなりました。(支払保険金は原則として保険金額を限度として支払われる。)

通常であれば損害を被った漁船を1隻ごとに詳細に調査して損害状況を把握しますが、今回は漁港ごとに残存している漁船を確認し、それ以外の漁船は全損もしくはそれに近い状態にあるものとして損害額を推定しました。漁港のほとんどが壊滅状態にあり、漁船保険の業務にご協力をいただいている多くの漁業協同組合が被災し、事務機器などが流出したこと、また漁協の職員で犠牲になられた方もおられることから、損害額確認は難航を極めました。漁船保険組合の職員などが現地調査を重ねることにより、震災後1ヶ月ほどで数字をまとめることができ、かなりの精度で損害額が推定されました。

主な漁港での中・大型漁船の被災状況

まず青森県八戸港ではいか釣り漁船4隻が陸上に乗り上げ、1隻が座礁、まき網運搬船が港内沈没。いか釣り漁船はいずれも



津波により福島県小浜漁港の岸壁に乗り上げたまき網漁船。撮影日2011年3月18日

解体・撤去、運搬船は救助後修繕を行った。

宮城県の気仙沼港では40隻(さんま棒受け網23隻、まぐろ延縄10隻、いか釣り4隻、まき網3隻、調査船1隻)のうち17隻が陸上乗り上げ、23隻が港内沈没、座礁し、このうち12隻を救助し、修繕することとなった。

このように同時に40隻もの漁船が被災したことによって、保険加入者からは一日でも早く救助して欲しいとの要望うけた。また、被災した自治体からは復旧、復興の邪魔となる大型漁船の早期移動を求められた。このような状況のなかで個別に対応していたのでは収拾がつかないことから気仙沼の対応については一括して深田サルベージ(株)に依頼することを決定し、船主全員の同意を得て、同社と漁船保険中央会との間で包括契約を行った。深田サルベージは、沈没した漁船の吊り上げ作業などを行う海上作業、陸上に打ち上げられた漁船の転倒防止や燃料の抜き取りを行う陸上作業などに分けて行った。作業を開始して1ヶ月後に3000トン吊りクレーン船が入港し、このクレーンでなければできない作業が行われ、残っていた大型漁船のほとんどが無事着水

することができた。

また、気仙沼港の最深部である鹿折地区の住宅街に打ち上げられた漁船の対応については一括発注したものの当初、経済的制約（保険金額を限度）および時間的制約（さんま漁に間に合わせる事）から救助は困難であると思われた。しかし、なんとかさんま漁に出漁したいとの船主の意向が強く、船主自ら手配した五洋建設が対応することとなった。

その工法は大型陸上クローラクレーン2基を分解して現場に搬入し、船体を吊り上げ、新幹線を移動させる時に使われるマックスキャリアと呼ばれる台車にのせ、道路上を自走させ、再度このクレーンを使って着水させるものであった。このようにしてさまざまな問題が発生し、困難を極めたが無事8月末に救助作業が終了した。

宮城県の石巻港では22隻（さんま4隻、まき網5隻、取締船7隻、他6隻）のうち12隻が陸上に乗り上げ、10隻が沈没、座礁。このうち12隻が救助され10隻が解撤撤去されることとなった。石巻港について日本サルベージが受け持つこととなった。

震災の保険金支払対応

漁船保険は、地震・津波によって生じた損害について支払いの対象としていますが、民間の損害保険は基本的に免責であり、特約がある場合に限り一定の条件で支払いの対象にしているにすぎません。これだけでも漁船保険は特別な保険制度であり、この保険のもつ政策的な意義は大きなものがあります。

この度の震災は、過去に例を見ない大震

災であり、通常の調査・保険金の支払処理を行っていたのでは迅速な保険金支払は到底できないと判断されたこと、また、通常の事故では想定できない陸上に乗り上げた漁船の救助や多数の漁船の漂流など通常処理では救助して修繕することは不可能ではないかと危惧されたことから、いくつかの特例措置をとることとしました。

① 保険金の満額支払い

保険組合の定款で定められた準備金が不足する場合の保険金の削減規定は行わない。（被災地域にある岩手県、宮城県、福島県において、当該漁船保険組合が保有する準備金を使用しても、自己責任部分の支払いのための財源が不足した場合、保険金の満額支払いに支障をきたす恐れがあったことから支払い財源補助として平成23年度1次補正で76億円が手当てされた。）

② 保険金の早期支払いと請求手続きの簡素化

漁業者に一刻も早く保険金を支払うため、通常行われている全損認定の手続きを簡略化し、請求書類、添付書類の省略などを行うこととしました。

③ 保険金額を超えて支払う救助費の柔軟な適用

保険金額を超えて支払う救助費については従来から適用可能な概念であり、約款にも明記されているがこの運用にあたっては柔軟に対応することとしました。（多くの漁船が同時に被災し、通常時の対応が困難であり混乱が予想されたためなど）

④ 陸上保管機器のてん補の柔軟な対応

通常、保険の目的物（漁船）の損害について保険金を支払っているが例外的に整備

などで陸上保管中の機器についてもてん補していたが今回保険の目的物の適用を柔軟な適用を行うこととしました。

共同利用漁船等復旧支援対策事業に対する漁船保険の対応

共同利用漁船等復旧支援対策事業について平成23年度第1次補正予算が成立し、新船建造、中古漁船購入など補助されることとなりました。とくに新船建造については建造能力に問題があることから、早期に対応できる津波で陸上に打ち上げられた船外機船の修理をこの補助事業を利用して対応することとなりました。

このスキームの概要は漁船保険で経済全損となった漁船を船主が漁業協同組合に無償譲渡し、漁業協同組合が修繕を行い、保険契約者が漁協、使用者が漁業者とすることとしました。このことにより、船外機の損傷で経済全損になった漁船のうち、船体が比較的良好な漁船をこの補助事業により、復活させ漁船として使用することができることとなりました。

おわりに

今後の震災組合の漁船の引き受けは修理した場合には継続契約が行われ、共同利用漁船等復旧支援対策事業を利用した新造船および中古漁船が多数新規加入しており、漁船保険組合は全船加入を目標として保険契約が行われています。

岩手、宮城、福島の3漁船保険組合が過去から積み立ててきた準備金を今回の一度の大震災で一瞬にして失い、自力での保険金支払いが不能になるのではないかと

事態に直面しました。幸い一次補正により政府の補助金が手当てされ保険金支払いが不能となる事態が回避されましたが、今後準備金がほとんど0の状態では保険事業を継続せざるを得ないというきわめて苦しい立場に追い込まれています。今後、東海、東南海、南海地震による津波の発生する確率が高くなっている中、3組合と同様なことが発生することが予想されます。

このような教訓をもとに漁船保険の今後のあり方について本格的な議論を進める予定です。

表 東日本大震災保険金支払い状況（1月31日現在）

組合名	件数	支払保険金	当初予想	
			件数	被害額
根釧	193	2,457,644	150	2,421,190
宗谷	9	230,251	9	1,438,300
日振勝	335	735,137	351	715,310
道南	58	83,076	20	70,506
北見	2	4,796	2	2,500
青森県	371	2,528,382	330	2,792,790
岩手県	9,407	13,477,566	10,500	19,500,000
宮城県	7,365	13,939,485	8,000	18,339,910
全国広域	6	12,086	4	10,200
福島県	890	4,173,218	849	7,982,974
茨城県	325	1,578,934	238	1,568,960
千葉県	349	711,390	282	686,925
日本鯷鮪	2	530,000	3	690,000
東京都	3	2,034	4	2,930
神奈川県	1	223	0	0
新潟県	4	1,111	5	1,320
富山県	9	718,756	8	839,000
石川県	2	7,826	1	20,000
静岡県	9	7,196	14	5,200
愛知県	9	6,230	7	3,900
三重県	26	14,198	55	20,000
和歌山県	6	2,778	6	1,810
島根県	1	20,000	1	20,000
徳島県	11	4,072	8	2,900
高知県	20	15,703	21	12,960
長崎県	1	81,000	0	0
大分県	3	44,370	2	65,000
宮崎県	19	14,132	18	28,420
鹿児島県	2	1,126	4	3,950
合計	19,438	41,402,734	20,892	57,246,955

港湾タグボートの津波避難実態調査(中間)報告

(社)日本港湾タグ事業協会 海務専門委員会(専務理事) かわはら つよし
河原 健

日本港湾タグ事業協会の概要

当協会は、特定港湾で大型船を岸壁や桟橋に離着岸させる作業に従事する曳船オーナーで構成する団体です。全国に100名の会員を要し、79のタグ会社、11の地方タグ協会、9の港湾管理者で組織され、平成23年1月1日現在、タグボート392隻、乗組員2,269人が所属しています。

東日本大震災による被害調査

2011年3月11日に発生した大震災と大津波で、東北および東関東太平洋岸で事業展開していた当協会員6社では、陸上施設に大きな被害が発生しました。そこで被害状況と今後の対応策を見出す為に、当協会ですべての安全と技術を検討する海務専門委員会ですべての調査を行いました。現在その調査票を纏め分析作業を始めたところです。この中から浮かび上がってきたことを報告いたします。

調査票の回答内容について

1 回答会社

会社名	所有タグ隻数	回答件数
A社	5	5
B社	3	3
C社	7	5
D社	12	3
E社	3	3
F社	8	6
合計	38隻	25件

全被災会社(6社)から回答をいただきました。その回答で25隻分(類似の行動となった船舶は、「同一船」と扱われているのを含む)のデータが集まりました。

2 地震発生時(平成23年3月11日14時46分)のタグボートの状況

<曳船作業中>: 2隻

- ・茨城港常陸那珂港区港内FD(フローティング・ドック)作業警戒作業中
- ・鹿島港旭ガラス岸壁出港支援作業中

<航行中>: 1隻

- ・定係港向け航海中、大槌湾2マイル沖にて地震に遭遇

<定係地係留中>: 21隻

- ・八戸港河原木E岸壁係岸中
- ・八戸港河原木G岸壁係岸中
- ・八戸港河原木G岸壁係岸中
- ・八戸港河原木G岸壁係岸中
- ・釜石港新日鉄5バース係船中
- ・釜石港公共埠頭賀賀岸壁係船中
- ・石巻港潮見埠頭係船中
- ・仙台高松埠頭係船中(2隻)
- ・塩釜港貞山埠頭係船中(避難せず)
- ・仙台港高松埠頭係留中
- ・小名浜港定係地係留中(2隻)
- ・相馬港定係地係留中
- ・茨城港日立港区第5埠頭
- ・茨城港日立港区第5埠頭
- ・鹿島港導水路岸壁曳船基地係船中

- ・鹿島港導水路岸壁曳船基地係船中
 - ・鹿島港導水路岸壁曳船基地係船中
 - ・鹿島港導水路岸壁曳船基地係船中
 - ・鹿島港導水路岸壁曳船基地係船中
- 内、・就労時間終了し上陸中(帰宅)：8隻
- ・上陸してタクシーで移動中、地震を知り船に戻る：1隻
 - ・船内待機又は整備作業中：14隻

3 津波到来時曳船作業中：9隻

- ・仙台港内 VLCC (巨大船) 出港支援および補助作業：4隻
- ・茨城港常陸那珂港区港内 FD (フローティング・ドック) 作業警戒作業中：1隻
(および同船は翌12日地震余波の中、石炭船の出港補助作業に従事：1隻)
- ・鹿島港内大型船の岸壁押付け作業など：3隻

津波調査集計表から見えてきたこと

1 津波の影響を(ほとんど)受けなかった海域

- ① 各港防波堤(最も外側の防波堤)の沖合1~8マイル、水深30m以上で、漂泊(機関をいつでも使える状態で、錨を入れずに漂流している状態)したタグは、(今回は)津波をあまり感知しなかった(避難海域)。
- ② 大槌湾の陸岸から2マイル沖合(水深140m)を11.5ノットで北上航行中のタグでは波の変化をほとんど感じなかった(津波を確認できなかった)(しかしながら、地震発生後20分もしないで、陸岸では大きな波しぶきが上がるのを確認した)。
- ③ 地形によっては湾内でも、津波がほと

んど進入しなかった(と思える)地区がある(塩釜港貞山埠頭係留船。乗組員不在で港外の安全海域まで2時間ほどを要するので避難せず)。(後刻確認したところ、船体、岸壁および係留策に異常なく係留していた)。

2 津波の影響を少し受けた海域

- ① 小名浜港定係地から港外へ避難・漂泊中、港外防波堤から3マイル沖合(水深40m)で波高4~5mの最大波高津波に遭遇した。大きな壁のような津波ではなく、大きなうねりのような津波であった。
- ② 小名浜港定係地から港外へ避難途中、港口付近で、自船スピード10~12ノットで航行中、波高4~5mの最大波高津波に遭遇した。大きな壁のような津波ではなく、大きなうねりのような津波であった。
- ③ 相馬港定係地から港外へ避難途中、港内で波高4~5mの津波に遭遇。大きな波を乗り越えピッチングしながら航行した。
- ④ 茨城港常陸那珂港区港内東電バース前で漂泊中、海面が約5m上昇(水深20m)。
- ⑤ 茨城港日立港区沖防波堤より南1~3マイル沖で漂泊中、海面が約5m上昇(水深20~50m)。

3 津波の影響を大きく受けた海域

① 港内海域

仙台港内 JX プライベートバースで VLCC 出港補助作業中のタグは津波により自船の制御が精一杯で、補助作業を行える状態ではなかった。

自船安全の為、本船船長に断り、タグロープを切断、港外に避難した(なお、出港補

助作業に従事した全船は、地震発生時に港外避難指示を受け港外に向かったが避難途中で、JX側から無線により作業依頼があり、港内に戻り作業に当たった。また、最大波遭遇時、港内から港外へ避難航行中、機関全速前進としても押し戻された。

② 防波堤の出入り口付近

釜石港港内から港外へ避難の途中、釜石港湾口防波堤開放部港内側で最大波高津波に遭遇し、津波に流され開口部を通過できなかった。自船のスピードは不明。

津波到来時、港内でタグ作業を行う可否（是非）について

1 仙台港内 JX プライベートバース

VLCC 出港補助作業中のタグは津波により自船の制御が精一杯で、補助作業を行える状態ではなかった。自船安全の為に本船船長に断り、タグロープを切断、港外に避難した。

2 鹿島港において

- ① 在港中の大型船6隻では係留索が切断し、港内を漂流した。それらの制御の為に、職員が乗船中のタグ3隻を港内に戻した。
- ② 大型船2隻は自力で港外脱出に成功した。港内の鉾石船をタグで制御を試みたが、不可能であった。結局、本船は港内で座礁した。
- ③ この作業時、タグが本船と岸壁に挟まれそうになったので、レーダー確認を指示したところ、レーダーが全く見えないと回答した。津波による水位上昇で防波堤、岸壁などが隠され、距離測定が不可能となった。



震災時、鹿島港で活躍したタグボート（2012. 1. 12）

④ 他の鉾石船は港内を漂流し、各企業バースを破壊していた。これを阻止する為、タグ3～4隻で住金バースに一昼夜押しつけ作業を行った。

⑤ 押しつけ作業中、流失物がストレーナーを詰まらせる為に、1時間ごとにアラームがなっていた。流出物に注意する必要がある。

以上の報告から、大型船の出港支援作業や漂流阻止作業にタグに従事することは、極めて困難であり危険と考えられる。

今回の被災経験に基づき 今後、検討すべきこと

1 全般

- ① 陸上電源喪失時の連絡手段の確保
 - ・非常および予備電源の確保（連絡方法・手段の複数化）（所属タグの最大行動範囲内をカバーできる連絡手段の確保）。
 - ・従業員（船員を含む）およびその家族の安否確認および連絡指示事項手段の確保。
 - ・災害情報収集手段の確保・機材の充実（バッテリーで使用可能なTV、携帯ラジオなどの保有）。
 - ・タグ乗組員および陸上従業員に対する地震津波マニュアルの作成、または修正。

② 地震発生時が就労時間外（深夜・早朝）である場合の対処法の確立

- ・各社の就労体制に適したシステムの確立
- ・タグの沖出し避難の為に乗組員を召集することの是非の検討
- ・乗組員の家族や家屋が被災した場合の処置
- ・最低員数での沖出し避難の検討（船長1人、機関長1人の2人による）
- ・在船当番の義務付けの可否（是非）

2 タグボートに対する処置

沖出し避難する場合には、乗組員の飲料水、食料および燃料の確保（3日程度の避難漂流を想定する）。

3 陸上組織・施設の対処法

- ① 従業員の避難方法および避難経路などの検討
- ② タグと会社との連絡方法の検討

4 地区における防災協定などの見直し

現在は、タグボートおよび乗組員が健在との前提で協定を締結している。協定を修正／追加が望ましい（業務協力が不可の場合を明記；地震、津波など非常時の協定の業務協力は、原則保船業務などがあるので「不可」とするが、「可能な場合」もできる範囲内となる）。

今回の大地震と津波が直接の原因となる人身およびタグボートの損傷がなかった理由

1. 地震発生が日中の14時46分であった。
2. 地震の体感が極めて大きく、地震、津

波、沖出しと素早く判断・対処できた。

<調査票一部抜粋>

- ・航行中、停泊中の曳船乗船者および事務所の在室者は、今までに経験したことがないほどの大きな揺れを体感した。
- ・航行中の船長は急ぎ船橋に上がり、航海当直者に情報を集めさせ、地震と判断した。
- ・定係地で停泊待機、または整備作業中の船長は地震を体感し、直ちに「津波」、「沖出し避難」が必要と判断し、「機関S/B」を指示し、その後、会社に「沖出し避難する」と報告している。また、船舶部長などの曳船管理者は、各曳船に直ちに「沖出し避難」を指示している。
- ・勤務明けで在船員のいない曳船についても、船舶部長などは、出社していた乗組員を、船員不在曳船にも割り振り横抱きなどをして全船の沖出しを試み、結果全曳船の被災を回避できた。

3. 被災地の東日本太平洋岸では、以前にやや大きな地震発生時に、津波警報発令、津波の襲来などを経験し、それが事前の訓練となっていた。

4. 日頃の危機意識と管理者の指示が適切であった。

おわりに

今後、このデータ等を基に、津波検討委員会（大型船船長経験者）で、各会社の地理的立地条件、事業展開状況、タグボート配置状況、国および都道府県から出されるハザードマップなどを考慮して、人命の安全を第一とする最適な地震・津波対策マニュアル用のガイダンスを作成する予定です。

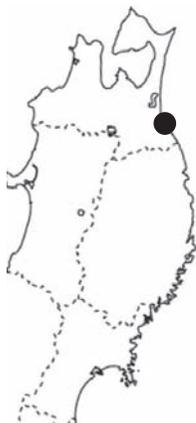
大地震と巨大津波による主要港での船舶の被害状況

平成23年3月11日、宮城県三陸沖を震源とする巨大地震発生後、大津波が襲い東日本の太平洋沿岸の港湾は広範囲にわたり被災、港内在泊船の乗揚げ、港湾施設の損壊、大量のガレキなどの流出により各港の港湾機能が停止した。

今後高い確率で発生することが予想される大地震・大津波に備え、多くの海事関係者などから船舶の安全対策に対する関心が高まっている事から、(社)日本海難防止協会では、海上保安庁など海運・水産関係者の協力を得て、今回の大津波による被災船舶などからのヒアリング調査を実施している。本稿では、現在までに当協会が把握している東日本大震災における主要港での船舶被害状況を中心に紹介する。(調査時点の数字は2011年12月末現在)

主要被災港の被害状況

八戸港



八戸港の船舶の被災状況

船種	トン数	状態	被害
探査船	約57,000	市内小学生による船内見学中	緊急離棧し岸壁から約200mの位置に錨泊したが、津波に圧流され、左舷後部の船底が岸壁に接触
貨物船	約20,000	荷役中	船倉にブルドーザー9台を残し、緊急離棧しようとしたが、津波に圧流され係留索が切断し、防波堤内側の浅瀬に乗揚げ
ケミカル船	約8,000	艀装中	津波に圧流され係留索が切断し、船首が岸壁に乗揚げ
コンテナ船	約800	荷役中	緊急離棧により港外退避
自動車専用船	約6,000	荷役中	緊急離棧により港外退避

港内の被災状況

地震発生時、貨物船（約2万総トン）、コンテナ船（約800総トン）、自動車専用船（約6,000総トン）が荷役中のほか、探査船（約57,000総トン）が資材積込および船内見学中、新造船（約8,000総トン）が艀装中、その他多数の漁船、作業船、タクボートなどが係留中であった。

地震発生後、午後3時22分に第1波としてマイナス0.8メートルの引き波が襲来した。午後3時51分に2.3メートルの第2波が襲来し、八太郎北防波堤および第一、第二中央防波堤、ならびに内港側に位置する

白銀北、西防波堤を乗越えて港内に侵入した。（最大波6.2メートル）

津波により、コンテナ、自動車、魚網など様々なものが流出したため、船舶の航行は危険な状態となった。

港湾施設は、八太郎北防波堤の大規模崩壊、第一、第二中央防波堤、白銀西防波堤の一部崩壊、護岸の崩壊、コンテナクレーン使用不能、フェンス崩壊など甚大な被害が発生した。

その他

漁船約350隻が流出または損壊（新聞報道）

宮古港



津波来襲時の宮古港の状況

津波襲来時の状況

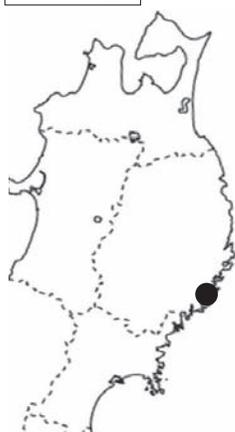
地震発生時、港内岸壁には、起重機船および多数の漁船が係留中であった。

地震発生後、小型漁船は港外退避のため出港し、午後3時12分頃岸壁を洗う程度の津波の第1波が襲来し、午後3時21分頃強烈な第2波が襲来した。その後、引き波により、起重機船、油タンク、フローティングドックなどが流出した。起重機船（約

1,000総トン）、観光船（約100総トン）など多数の船舶が陸上に乗揚げた。

港湾施設は、防波堤の崩壊、防波堤灯台の損壊および岸壁の損壊など甚大な被害が発生した。

釜石港



津波に圧流される貨物船

釜石港の船舶の被災状況

船種	トン数	状態	被害
貨物船	約5,000	荷役中	緊急離棧を検討するも停電のため離棧困難により、乗員および作業員などは、係留したまま高台に避難 船体は津波に圧流され係留索が切断し、岸壁に乗揚げ
巡視船	約500	係留中	緊急離棧により港外退避

港内の被災状況

地震発生時、貨物船（約5,000総トン）が荷役中、タグボート、巡視船、浮きドック、漁船など多数の船舶が係留中であった。

地震発生後、午後2時45分頃から津波の引き波が発生し、午後3時12分頃津波の第1波が襲来し、午後3時16分頃湾口北防波堤および湾口南防波堤を超えて港内へ侵入した。

巡視船は港外退避に成功したが、貨物船

および係留されていた浮きドックは津波により圧流され係留索が切断、釜石漁港魚市場前岸壁に乗揚げた。津波により自動車、魚網、かきいかだ、ガレキなど様々なものが流出し、船舶の航行は危険な状態となった。港湾施設は、防波堤、護岸、大型クレーンの崩壊など甚大な被害が発生した。

その他

漁船約550隻が流出または損壊（漁協見解）

(91ページより続く)

❖明治29年6月15日（釜石5.3m、両石14.6m、小石浜16.0m）20時頃、地震発生し、20分～30分後に津波が来襲。陰暦5月5日で丹後の祝杯を飲んでいたり、「青葉のころは地震があっても津波の心配はない」と

いう俗信を信じていたりしたため、町民は油断しており、人的被害が大きかった。

釜石では全人口6,538人中4,041人が死亡または行方不明となった。平成22年に完成した湾口防波堤はこの時の津波を参考としている。（次ページ下段へ続く）

気仙沼港



流れるフェリー棧橋と燃えたがれき

津波襲来時の状況

地震発生時、港内では旅客船2隻が航行中であったが、他の船舶はほとんど係留中であった。

地震発生後、午後3時30分頃津波の第1波が襲来、津波襲来により、石油保管施設のタンクが全て流出し、内容油も海上へ流出し、海上は黒褐色を帯び油臭が強い状態であった。

夕刻になり、何らかの原因で海上に着火し、海上漂流物が炎上、港内は火の海となった。

海岸直近の家屋は、全て流出し、港内の船舶が多数漂流、湾奥では陸上に乗揚げ状態となった船舶も多数あった。

❖昭和8年3月3日（釜石5m、両石10.5m、小石浜13.2m）2時30分に地震が発生し、3時12分に津波が到達した。

明治29年の津波の教訓が生かされていたため、人的被害は少なかったが（釜石町で死亡・行方不明37人）、津波により家が流されるか、流されなかった家は火災に見舞われるなど、物的被害が大きかった。第1波の後、6回津波が押し寄せたとの記録がある。

❖昭和35年5月24日（5～6m、チリ津波）未明に津波が来襲。被害総額は6億5千万円。（釜石市のホームページによれば、釜石では人的被害はなかった。）

❖昭和43年5月（2.5m）、昭和8年の津波後にできた避難道路で避難したので、人的被害はなかったが、物的には大変な損害を被った。

昆 勇郎著「ふるさとの思いで写真集」
（釜石市郷土資料館提供）

石巻港



造船所から流出し乗揚げた船舶

石巻港の船舶の被災状況

船種	トン数	状態	被害
貨物船	約20,000	艀装中	艀装中に発災、作業員は船の方が安全と判断し船内に待機 船体は津波に圧流され浅瀬に乗揚げ
貨物船	約20,000	艀装中	同上
貨物船	約20,000	出港準備中	出港準備中であつたが、乗員は津波到達時間が迫っていたため、係留したまま付近建物に退避 船体は港内を漂流したのち浅瀬に乗揚げ
貨物船	約400	出港準備中	同上

港内の被災状況

地震発生時、大型船2隻が建造中、貨物船(約2万総トン)、貨物船(約400総トン)が出港準備中のほか、取締船などが係留中であつた。

地震発生後、午後3時47分頃津波の第1波が襲来し、防波堤を超えて港内へ侵入し、繰り返し津波が発生する中、造船所で建造中の大型船2隻、貨物船2隻は港内を漂流し乗揚げた。

津波により港内はコンテナ、ロープ、家屋のガレキなど様々な物が流出し、船舶の



石巻海上保安署屋上から見える津波の猛威(海上保安庁提供)

航行は危険な状態となった。

港湾施設は、防波堤、護岸、港湾機械の崩壊など甚大な被害が発生した。

仙台塩釜港



津波襲来時の仙台塩釜港の状況

仙台塩釜港の船舶の被災状況

船種	トン数	状態	被害
巡視船	約1,500	着岸中	津波に圧流され係留索が切断し、港内を漂流したのち、沖合いの浅瀬に乗揚げ
貨物船	約6,000	荷役中	乗員は、係留したまま避難 船体は津波に圧流され係留索が切断し、岸壁に乗揚げ
油槽船	約2,000	着岸中	緊急離棧により港外退避
V L C C	約150,000	荷役中	津波に圧流され係留索が切断し、緊急投錨するも津波に翻弄されるが、他船と接触しつつも、港外退避に成功
貨物船	約6,000	荷役中	津波により漂流し緊急投錨後、漂流物などにより航行不能

港内の被災状況

【塩釜区】

地震発生時、油槽船（約2,000総トン）および外洋タグ（約500総トン）、貨物船の3隻の他、巡視船2隻が着岸中であった。午後3時45分頃に津波の第1波が襲来し、港内は押し波、引き波が連続した。油槽船などは緊急離棧後、港外退避、緊急投錨で被害を免れたが、巡視船は津波により係留索が切断、漂流し乗揚げた。

翌12日になっても津波の弱い上げ下げは続き、養殖漁具、魚網など様々な物が流出し、水路周辺の灯浮標が移動、流出し、船舶の航行は危険な状態となった。

【仙台区】

地震発生時、VLCC（約15万総トン）、貨物船（約6,000総トン）が荷役中のほか、危険物船6隻、コンテナ船など8隻の計16隻が在泊していた。午後3時35分頃から強烈な引き波が始まり、午後3時49分頃に津

波の第1波が襲来し、南防波堤を超えて港内へ侵入した。

VLCCなどは津波に翻弄されるも緊急投錨、港外退避に成功したが、貨物船(約6,000総トン)は津波に圧流され岸壁に乗揚げた。

翌12日になっても津波の弱い上げ下げは続き、コンテナ、自動車、魚網、ガレキな

ど様々な物が流出し、船舶の航行は危険な状態となった。

その他

停電により塩釜信号所が管制不能となったが、午後6時50分頃非常電源により復旧した。

小名浜港



小名浜港の状況

港内の被災状況

地震発生時、危険物積載船1隻(約58,000総トン)を含む5隻が荷役中、危険物積載船1隻が出港準備中、タグボート3隻などが着岸中であった。

地震発生後、午後3時35分頃から徐々に潮位が上がり、津波が防波堤を越えて港内に侵入した。

貨物船(約4万総トン)は港外へ退避し、その他の船舶は係留強化により難を逃れたが、係留中の調査船(約150トン)は津波により係留索が切断し、港内を漂流し始め、2号埠頭前面海域に沈没し、その他作業台船が多数陸上に乗揚げた。



漂流する漁船群(海上保安庁提供)

津波により、自動車、ガレキなどが流出し、船舶の航行は危険な状態となった。

港湾施設は、岸壁の亀裂、陥没が生じ、荷役クレーンの倒壊などの被害が発生した。

釜石港で大津波に遭遇

釜石海上保安部 巡視船きたかみ船長 おいかわ くに お 及川 邦夫

かつて経験したことの無い音と振動

「操船不能」。操船者にとって自船のコントロールが出来ないこの状態は最悪である。過去にも強風のため舵が効かないことは幾度か経験しているが、多くは外洋である。潮流の強い海域も一定方向の流れであり対策は十分可能である。

東日本大震災の津波では前進全速の状態でも舵が効かず制御不能に陥った。

平成23年3月11日14時、5日ぶりに基地である釜石港に入港着岸した。

その後燃料補給のためバージ船をロングサイドとし燃料搭載を開始した。

14時46分、そろそろ搭載終了かなと思っていたその時、かつて経験したことの無い船底を突き上げる音と、もの凄い振動に襲われた。

船上にも関わらず立っているのもやっとの状態で、付近の海面がざわざわと波立ち「きたかみ」が激しく前後に走り出し係留索が今にも切断しそうであった。

「地震だ！」しかも長い。

一瞬「とうとう来たか」。99%の確率で発生すると言われていた宮城県沖地震だと確信した。これ程の地震では間違いなく大きな津波がくると思い、急いで船橋に上がり「燃料搭載止め、出港用意」を令した。

本船は燃料搭載部署配置中であり乗組員は全員船内か甲板上にいた。私はとっさに

普段実施している緊急出港訓練などから、バージ船が離船する時間と本船の離岸する時間が約7～8分、当日使用している錨鎖が3節なので揚錨に要する時間が約10分、入港後1時間以内であり主機関の暖気運転が必要ないことから、20分以内に航走開始可能、港口までは約10分要するので30分以内に港外に出られると判断した。

明治・昭和の三陸大津波では早い地域で地震発生から30分以内に津波が到達したという記録がある。

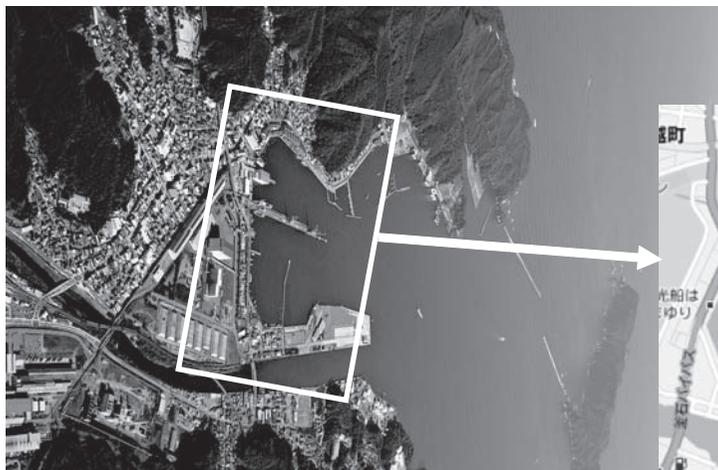
機関科乗組員はすぐに燃料搭載を止め、バージ船を離す作業と発電機を起動し陸電から船内電源に切り替え主機関の起動準備に取り掛かった。

他の乗組員はもやい索・タラップなどを外し、前後部シングルアップとした。

14時55分、主機関起動後もやい索を放し揚錨を開始した。出港作業中、無線・テレビなどで情報を収集していた者から「大津波警報が発令された。岩手県に予想される津波は3m」との報告があり、すぐに乗組員に周知するとともに、船外スピーカーを使用して岸壁上で荷役作業をしていた人、海岸付近住民に対し「大津波警報が発令・至急高台への避難」を呼びかけた。

出港作業中から水位がどんどん下がりはじめ、普段は見ることもない棧橋の支柱部分が見えていた。

棧橋付近の水深は6～7mであり着底



写真左：釜石港全景（釜石港湾事務所提供）
下図：Google マップより



が危惧され、まさに時間との闘いになった。

15時04分、残り錨鎖が半節となり少しでも水深の深い海域へと錨を引きずりながら航走を開始した。

15時08分、錨鎖を完全に揚収し公共岸壁前面海域を航走していたその時、船底を突き上げる2回目の大きな振動（余震）があり「各開口部閉鎖・総員船内に入り救命胴衣着用・記録班は撮影」の指示を出し、前進全速で港口を目指した。

前方を注視し港口から約800メートル手前付近に達した時、「津波だ！」

港外から白波をたてて港内に来襲する津波の第1波が確認され、船橋内に緊張が走った。本船の前方を航行していたタグボートが港口付近で止まっているように見えたため、本船は減速しタグボートとの距離を取ろうとした。しかしすぐに、タグボートは止まっていたのではなく津波の流れに押し負けて港外に出ることが出来ずにいたのだ。徐々に押し戻されたかと思った途端一気に速度が上がり本船の後方へと流されていった。本船の後方には漁船と県の漁業監視船など7～8隻が続いており、本船はただちに前進全速とした。

津波に押し流され、舵効かず 巨大な渦に翻弄

15時15分、港口から約200m手前付近に達した時、

急に本船の行き足が止まり津波に押し戻され始めた瞬間、右舷に大きく（35度）傾斜し、操舵手から「舵効きません！」の報告、本船はもの凄い勢いで右舷側の方向に流され始めた。付近海域は至るところ巨大な渦が巻いており、本船はぐるぐる回されながら完全に制御不能の状態に陥った。さらに本船が流されている前方には養殖施設が設置されている海域である。

このまま養殖施設に流されたら本船は完全に終わりだと思い、何としても離れなければと船首方向は陸地を向いていた状態で再度機関を前進全速とした。

その後、徐々に速力が得られたことから「面舵（舵右転）一杯、舵は？」操舵手から「舵が効いています」旨の報告があり徐々に回頭する。そのまま面舵一杯で大きく反転し、再度港口に船首を向けたが、今度は左舷側に大きく振られた。

ナイアガラの滝のような波が浸入

前方には先程本船に燃料搭載をしていたバージ船が大きく傾きながら釜石港内奥の方向に流されて行くのが見え、その安否が心配されたが後日無事が確認された。

本船が反転後、港外の水位が防波堤のはるか上の高さとなり、まるでナイアガラの滝のようにもの凄い勢いで波が浸入してきた。白灯台は完全に水没し、赤灯台は上部を残し水没状態となり左右の防波堤ははるか水面下となった。



押し寄せる津波第1波

巨大な滝のような高さで浸入する波の速さを見た時、これはとても港外に出られる状況ではないと判断し、主機関を左右前後進でフルに使い船首を左右に大きく振られながらも津波に対し、横になったら流されると思い港口に向首することだけに全神経を集中した。

15時20分、本船の周りにいた7～8隻の漁船なども船首ぐるぐる回されながらも必死に津波と闘っていた。

本船から釜石海上保安部に連絡するも交信不能となり、保安部庁舎も津波に襲われたと思い陸上職員の無事を願った。

津波がどんどん流れ込んでくる。

「この状態はいつまで続くのか…」



津波に流されている付近の船舶の状況

15時23分、防波堤が完全に水没状態となり、壁のような高さだった港外の海面の高さと港内の水位がほぼ面一となった。

ジャイロコンパスも変調が

「よし出られる！・両舷前進全速・針路90度」。渦の流れで左右に船首を振られる。まもなく操舵手から「コンパスの方位がおかしい」旨の報告があり、普段出港する際の針路90度では防波堤に向いてしまいコンパスも安定しないことから、地震の震動でジャイロコンパスに狂いが生じたと思い、「港口の中央よーそろう（針路保持）」を令する。

船齢30年を超えている「きたかみ」（527総トン）が徐々に増速。見張り員から「前に進んでいます・港口に接近しています」の報告。



港内に侵入する津波の状況



水没した白灯台

港口200m 手前付近まで接近したところ、3回目の大きな振動があり、同時に港外の海面の高さがみるみる内に下がり始め、今度は港内の水が猛烈な勢いで外へと流れ出した。「引き波だ！」

15時25分、本船はその引き波と一緒に無事港外へと出ることが出来た。ホットした後、本船の後方を見ると7～8隻の船舶が続いているのが確認された。

後日、本船の後に続いて港外に出た船舶の関係者と話をする機会があったが、「きたかみ」が港口を目指したから、我々も出られると思ひ、後に続いたとの話があり感謝の言葉を頂いた。

「きたかみ」の動向を参考にした他船

あの津波来襲という極限状況の中で、他の船舶が「きたかみ」の動静を見ており本船が少しでも安心感を与えたかと思うと感無量である。

港口の防波堤が無残に破壊された状況を考えて、あの引き波時の本船の船位が港口中央付近でなかったら、間違いなく破壊された防波堤に吸い寄せられ転覆していただろう。

今回の緊急出港では緊張の中にも冷静に対応した乗組員一人一人がその役割を十分



湾口付近の引き波の状況



引き波により破壊された防波堤の状況

果たしたことに感謝する。

本船は出港後から釜石管内における生存者の救助・行方不明者の捜索などを実施し限られた清水と食料を何とかやりくりしながら基地である釜石港に着岸出来たのは3月29日であった。

今でも、破壊された釜石港とその街の状況を最初に眼にした当時の気持ちは一生忘れることは出来ない。

震災から10ヶ月経た現在も被災地では行方不明者の方が沢山おられ、今回の震災はまだまだ過去の出来事とは思われない。

今後何処かで発生する地震・津波に対応するため、海事関係者の方々においては今回の津波震災の経験を踏まえ、会社内において十分検証し、津波対策マニュアルなどの見直しを実施し後世に引き継いでいただきたい。

宮古湾あの日の証言 津波からの避難報告

NPO 法人いわてマリンフィールド理事長 橋本 久夫

海を活用したまちづくりで スタートしたNPO

私たちのNPOは2002年4月に船出した。ふるさとの海をベースに各種マリンスポーツを楽しむ仲間が集ったもので、会員は約90人。ヨットやシーカヤック、ダイビングなど愛好するその仲間と共に、多くの人に海の素晴らしさを伝えながら海を活用したまちづくりをしようとスタートしたのがこのNPOだ。

活動は「海に学び」「海に親しみ」「海を活用する」をテーマとしている。海の持つ無限の可能性を引出しながら、海を教材としたマリンスポーツの振興、青少年の育成、生涯学習の推進、国際交流、あるいは環境保全活動（環境学習）、情報ネットワークの確立など幅広い活動に取り組んでいる。

活動の拠点は岩手県の公設ヨットハーバー「リアスハーバー宮古」で、ここの管理は2003年から受託し、10年度まで指定管理者として施設の利用促進にも大きく弾みをつけてきた。

2004年5月には日本港湾協会「日本港湾協会企画賞受賞」、2007年にはNPO法人ユニバーサル社会工学研究会「ユニバーサルデザイン大賞2007奨励賞」を受賞したほか、岩手県の元気なコミュニティ100選にも選ばれ、国際交流事業ではニュージーランドのヨットクラブと青少年交換事業を実

施するなど、内外にその活動の情報を発信してきた。

3.11で全ての施設を消失

ところが、あの3月11日の大津波によって「リアスハーバー宮古」の施設は無惨にも破壊され、活動拠点としてのすべての機能を失った。施設備品はすべて流され、艇庫に保管していたディングーヨット、カヤックをはじめ私たちの組織に関係するリアスハーバー宮古周辺に係留していたクルーザーヨット、小型船舶、レスキューボートなど約150艇が被害にあった。想像を絶する大津波だった。



津波翌日朝のリアスハーバー宮古 2011.3.12

あの日、私は宮古市役所で会議中だった。間もなく閉会しようとしたその時、強い揺れが襲ってきた。午後2時46分。庁舎が今にも崩れそうな長く激しい揺れで慌てて机の下に身を隠した。庁舎が停電となり、ほどなくして大津波警報が発せられた。会議は騒然とした中で閉会し、私はすぐに庁舎

を飛び出し、海辺の磯鶏地区へと車を走らせた。時間は午後3時頃だった。磯鶏地区はヨットハーバーと私の自宅がある場所だ。

津波は防潮堤を乗り越え 市街地を次々と襲った

街中の信号機が止まり、途中、山の斜面が崩れ土砂が国道に落ちていた。どんよりと曇った街は何か異様な雰囲気が漂っていた。私はまず自宅に寄って家族の安否を確認した。それから再び市役所へ戻って情報を収集しようと来た道に戻った。今思えばこの時点で津波来襲まであと数分。最も危ない海沿いの国道を走っていたのだ。

宮古湾に大きく流れ込む閉伊川河口に架かる宮古大橋を渡って、橋の袂にある宮古市役所へ入ろうとした。交差点は海岸地区から避難してきた車でごったがえし、かなりの渋滞となっていた。これでは市役所に入れないと思い、とっさに海から遠くなる反対側への道に車を走らせた。このことが結果的に津波から逃げる事が出来た。

午後3時26分。閉伊川を逆流してきた津波は防潮堤を乗り越え宮古市役所庁舎をはじめ市街地を次々と襲った。



大きく壊れた艇庫と高校ヨット部の部室2011.3.12

しかし、私はそのまま西に向けて走っていたのでこの市街地の状況には気づかなかった。途中、通行止めになっていた閉伊川に架かる橋で車を降りて川を見た。愕然とした。川がどす黒い色となって激しい勢いで逆流している。小船や車などが流されて来る。一体何が起きているか一瞬理解できなかった。

この時、すでに海辺の町が壊滅的に流されていることや、尊い人命が失われていることなど、私には知る由もなかった。

地震発生時、高校ヨット部が 全国インターハイに向けて練習中

この日の宮古湾ではいつものように県立宮古商業高校のヨット部が練習していた。

2011年8月に、この宮古市で全国インターハイのヨット競技がリアスハーバー宮古を会場に開催されるため、部員たちは地元開催での勝利を目指し、日々練習に励んでいた。

生徒たちは午後2時30分に「リアスハーバー宮古」から出艇。海面には2人乗りのFJ級ヨット3艇と救助艇1艇がいた。救助艇には顧問の先生と生徒5人が乗船していた。ハーバーからそう遠くない海面で微風の中で帆走していた。

海面は無風状態 ヨットは動けず

その16分後に地震が発生。この時、「リアスハーバー宮古」には当NPO 職員の女性スタッフ1人が事務所にいて海を監視していた。この地震で「津波が来る」と直感し、すぐに無線機で顧問の先生にハーバー

に戻るよう指示した。しかし、海上ではあまり揺れを感じる事がなかったようで、何が起きたのかの判断がつかずに戸惑っていた状態だった。さらに海面は無風状態となりヨットが進まなくなった。

スタッフは再び「船体を放棄してもいいから救助艇で早く戻って来るように」と無線を入れた。それでもなかなかハーバーに戻る気配がないことから、スタッフはハーバーの救助艇で生徒を曳航しようと一人出艇した。

海上にいるヨット部側では、救助艇に乗っている生徒を一旦陸上に戻し、ヨットに乗船している6人を再度乗せようと考え、救助艇を一度ハーバーに戻し、それからヨット乗船者を迎えにいった。

強風が吹き出し一気にハーバーへ

ところが湾内に出たその時、強い南風が吹いてきてヨットは一気に走り出し救助艇に曳航されることなくハーバーに着艇することが出来た。時間は午後3時前だった。

ハーバーには市内に所用で出かけていたもう一人のスタッフが戻ってきた。釜石市に津波が来たとの情報を聞き、ヨットの解装や片付けを行っている生徒に避難を呼びかけた。この時点でも生徒たちは危機感が薄かったようだ。

スタッフは、高台にある宮古商業高校へ避難させたあと、顧問の先生と、生徒の着替えを車に積んでハーバーをあとにしたが、防潮堤の水門が閉められ外に出る事が出来なかった（車はその後の津波で流された）。

顧問の先生は生徒の確認のため学校へ、車を乗り捨てたスタッフはハーバー後ろの

高さ8.5メートルの防潮堤の上で海の様子を見ることにした。そこに最初の津波がやってきた。



被災した「リアスハーバー宮古」のクラブハウス 2011.3.12

津波第1波は30分後 木々にしがみつき間一髪で助かる

時間は3時15分頃で、水位がじわっと上がってくる感じだったようだ。その後波はハーバーの海底が見えるほどゆっくりと引いていった。このあとに大きな波がハーバー前の防波堤を乗り越えてきた。その巨大な波に驚き「ここも危ない」とすぐに防潮堤に連なる山に駆け上った。波は一瞬にして足元を轟々と流れていった。

木々にしがみつき間一髪で逃れる事が出来た。だが、津波は防波堤をなぎ倒しハーバーの背後にある集落へとなだれ込み、その地区を壊滅的な状況に追い込んだ。

あつという間の出来事だった。しかし生徒たちは誰一人として事故に遭うことなく全員が無事だったことは、この最悪な状況下で最善を尽くしたスタッフらの行動の結果でもあった。

無線機の常時携帯を義務付け

「リアスハーバー宮古」では、常にハー

パー備え付けの無線機（簡易業務用無線：アイコム(株)製・出力5W)を、海上に出艇する団体（部活動など）に対して、携行を義務づけている。

救助艇が無線機を忘れた場合でも沖に届けるぐらい徹底している。陸上のハーバースタッフと常に連絡を取れる体制にあることから、今回の津波では、その指示に従いながら避難が行われたことから、全員の命を守ることが出来た。



10月に行われた復興三陸シーカヤックマラソン大会全国から愛好者150艇が参加した。2011.10.9

日頃の確実な連絡体制の構築 継続が被害を免れた

今回の避難活動にあたり、一番の要因は情報や指示を得られる確実な連絡体制があったことである。これなくして救助は困難であったかも知れない。当地方は歴史的にも「津波常襲地域」でもある。常日頃から「地震があったら津波が来る」との意識を備えていることが大事で、これに基づいた危機管理体制と意識を構築することが災害から身を守ることである。

リアスハーバー宮古は県の施設でその災害に対するマニュアルは示されているものの、やはり今回のような未曾有な災害は、

現場を預かるスタッフらの適切な行動に頼るしかない。これまでも何度も津波警報が出され、実際大きな津波はこなかったものの、その度に避難を繰り返してきた。

避難のあり方についてもこうした日常の準備と経験があったからこそ尊い人命を守ることが出来たものだ。未来を担う生徒たちの人命を守ったことこそ、今回の災害における最大級の功労であり、スタッフの行動に感謝しなければならない。

加えて「運」というものもあった。これは制御できようもないものであるが、「与えられた条件の中で、最善の努力をすること」が、その「運」を呼び込むものであった。



三陸シーカヤックマラソン大会で犠牲者に黙祷を捧げる参加者たち。2011.9.10

あの時、ヨットが沈（ひっくり返ること）でもしていたら、もっと沖に出ていたら、もっと最悪な状況下にあったかもしれない。

被災後、リアスハーバー宮古の指定管理業務を打ち切られたため、今後の「津波対策マニュアル」を県がどう見直すかは分からない。施設の復旧も現時点では私たちにも示されていない。ヨットハーバーは利用できなくなったが、それでも海における活動は今回の経験を活かしながら今後も続けて行く。

三陸海岸を襲った大津波

(社)外航船員医療事業団 常務理事
(全日本海員組合 前東北地方支部長)

すがわら ともみ
菅原 知巳

漁業基地・石巻市の3.11

宮城県石巻市は、全国屈指の漁船漁業の基地である。特に沖合・近海底引き網漁業や海外まき網漁業、さんま棒受網漁業などが盛んで例年高い水揚げを誇っている。

私は、全日本海員組合東北地方支部（外航船や遠洋漁船などで働く船乗りたちで組織する産業別労働組合）に昨年5月末まで勤務してきた。そこで今回の大地震と大津波に直面した。

石巻市では今回の被災で4,000人を超える住民の命が奪われ、被災地最大の犠牲者を出した。甚大な被害をもたらした大津波を体験した一人として当時の悲惨な状況を振り返ってみたい。

平成23年3月11日、午後2時46分。マグニチュード9、震度6～7の地震が東北地方を中心に直撃した。ここ石巻市もすさまじい揺れが5～6分は続いたのだろうか。この5分強の時間がこれほど長く感じたことはなかった。

地震直後は、「すぐに収まるだろう」とたかを括っていたが、それどころか揺れは次第に激しさを増していった。机の上の書類は床一面に滑り落ち、書棚やロッカーも倒れ始めた。食器の碎ける音、ガラス戸の軋む音が恐怖感を増幅させていく。やがて事務所内の蛍光灯の灯りが一斉に消えた。水道・ガスなどライフラインも連鎖的に止

まった。固定電話も、頼りの携帯電話も不通となり役に立たなくなった。車のラジオだけが唯一の情報源となった。ラジオからは大津波警報と津波到達予想が繰り返しアナウンスされた。やがてパトカー、消防車、ヘリが街中を駆け回り、懸命に住民へ避難を呼びかけ始めた。

「大津波が必ず来る」と直感した私は、すぐに従業員全員に避難を指示し、車に飛び乗った。特に行くあてがあった訳ではない。とりあえず、一刻も海に近いこの事務所から離れることだけだった。いろんな考えが頭の中を錯綜した。

「近くの高台を目指そう」。一目散に走った。今にも津波が押し寄せる不安に気持ちだけが焦った。方々の住宅や事務所から1人、2人と飛び出してきた。すぐに何人かが私の後ろに続いた。

しばらく走ると四方八方から集まった車が道路を塞いだ。そして数珠つなぎになった車に埋もれ、私の車もじきに動かなくなった。

「地震が起きたら車を捨てて高台へ逃げろ」が鉄則である。慌てふためいてその鉄則さえも私の脳裏からすっかり消えていた。

ようやく車を近くのスーパの駐車場に乗り捨てることを決断した。高台を目指しさらに走った。すぐに息が苦しくなり、日ごろの運動不足を悔やんだ。渋滞で動かなくなった車の列を追い越しなおも懸命に走

った。時々横目で列をなしている車の運転席を覗いた。

「なぜ車を捨てて、逃げないのだろう」単純に思った。

10分も走っただろうか、ようやく近くの高台に避難しているらしい10数人の集団が目に入った。そこは普段通勤時に気にも留めなかったお墓の側の運送屋の駐車場だった。

「助かった」後ろを振り返り、まだ来ぬ津波にひとり安堵した。

「女川に3メートルの津波が来たそうだ」「いや10m位はあったそうだ」何処から情報を仕入れたのか、避難民が口々に叫んだ。（避難所）高台からは相変わらず数珠つなぎの車がノロノロ運転しているのが見えた。

「大津波が来るのに、何やってんだろう」不安が過った。

そう思ったのも東の間だった。やがて、養殖筏やそれに使った浮き、ロープ、漁網などが一塊になって道路上を這い上がってきた。

それが、映画かテレビの映像のような光景の始まりだった。やがて、小舟や家屋、車が次々と流される様子が目に飛び込んできた。あっという間に濁流は一面沼のようになり眼下に広がった。つい先ほど通り過ぎたはずの車が塀にぶつかり、倒され、呑み込まれ、一台また一台と視界から消えていった。屋根の上で懸命に手を振る住民が目の前を通り過ぎた。もはや手遅れ、どうすることもできなかった。

繰り返された巨大津波の教訓は

昭和35年5月22日、南米チリ沖で巨大地



壊滅した陸前高田市の沿岸部（菅原さん提供）

震が発生した。今から50年以上も前の話だ。2日後の24日早朝、津波が三陸海岸一帯に押し寄せた。世に言う「チリ地震津波」の来襲である。

岩手県陸前高田市に育った私は当時小学校2年生。このチリ地震津波により海岸から僅か数10mにあった自宅は全壊した。担任の先生も犠牲となった。私にとって、このチリ地震津波はいつまでも記憶に残る歴史的な出来事となった。

遡ること昭和8年、岩手県釜石沖の地震で「昭和三陸津波」が発生した。さらに明治29年、同じく釜石東方沖を震源とする明治三陸大津波。いずれも東北沿岸各地に甚大な被害をもたらした。

三陸沿岸は時に大津波という大自然の脅威に晒されてきた。沿岸に住む人々はこうした苦い経験を通して地震＝津波、津波＝高台（避難）を教訓として学んできた。その教えは親から子、子から孫にしっかりと受け継がれてきたはずだった。

そして運命の3.11。規模や破壊力、いずれも我々がかつて経験したことがない桁外れの巨大津波が襲った。

人々は「まさか、ここまでは津波は来ないだろう」と、50年前のチリ地震津波に標準をあわせた。短絡的な考えだった。私も

そう考えた一人だった。

「逃げるが勝ち」の鉄則が守れなかったことの取返しのつかない悲劇。誤った判断と油断は多くの犠牲者を生む結果となった。

千年に一度といわれる今回の大地震とそれによる巨大津波は、過去の教訓も虚しくその数2万人という途方もない犠牲者を出してしまったのである。

宮城県石巻市・気仙沼市、南三陸町、岩手県陸前高田市・宮古市・釜石市、大槌町など多くの犠牲者を出した地域に共通した特徴がある。居住地が海岸から少し街中に入った住民に犠牲者が集中している点。つまり「まさか、ここまで津波は来ないだろう」との油断（判断）がここまで被害を拡大させたのではないか。



崩壊した堤防（菅原さん提供）

防波堤は頼りにならない

昭和35年のチリ地震津波以後、三陸地方の海岸線には5mにも及ぶ高さの防波堤がリアス式海岸の美しい景観を遮断するように次々と築かれていった。高い防波堤は津波災害への不安を安心・安全へと導く象徴とも思えた。多くの住民が「津波はもう大丈夫」と思ったのも無理もないことだった。事実、私もそう錯覚した。

3年前、岩手県釜石湾の入り口に高さ8

m、厚さ20mにも及ぶ巨大なコンクリートの防波堤が完成した。技術の粋を集めた街自慢の防波堤であった。

また、宮古市田老町は明治・昭和の2度の大津波によって県内で最大の被害を受けた。その教訓から街全体を高さ10mの巨大な防波堤で覆い尽くした。人々はそれを「万里の長城」と呼んだ。

だが、3月11日の巨大津波は釜石港入口を囲む自慢の堅牢な防波堤をいとも簡単になぎ倒してしまった。宮古市田老町民が自負する「万里の長城」も軽々と乗り越え、約1,500棟の住宅を容易に呑み込んでいった。

強固な堤防は自然の猛威の前にはまるで歯が立たなかったのだ。

対照的に小さな被害で済んだ被災地がある。岩手県大船渡市に「吉浜」という漁師町がある。あの「キッピン鮑」で有名な海の幸が豊富な所である。

ここは明治29年の大津波で大被害を受けた。その教訓から町ぐるみでいち早く高台への集団移転を成し遂げた所だ。その結果、今回の巨大津波が押し寄せたにもかかわらずほとんどの住民・住宅が被害を免れたのである。

巨大防波堤などハード面の整備に頼る津波対策には限界がある。所詮自然の猛威には無力な代物であることを深く肝に銘じたい。

消えた漁港・漁船

岩手・福島・宮城3県で300カ所もの漁港と約2万隻の漁船が破壊された。

誰がこれ程の被害を予想しただろうか。

漁師は船が命、船がなければ手足もぎ取られるも同然である。

昔から津波から船を守るには船を岸壁から離し沖に避難させるのが賢明と言われてきた。そのことは先人の知恵として現代まで伝えられ、漁師の間では定説となってきた。

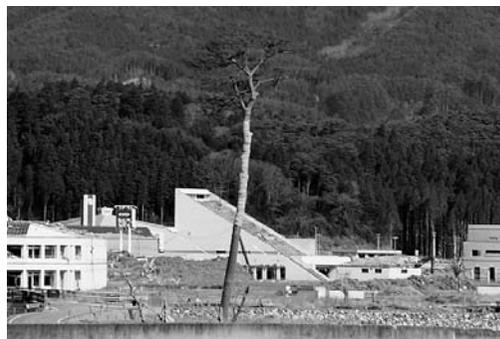
だが、それは常に危険と隣り合せにあり、ハイリスクを伴った無謀な行動でもあった。

記憶に新しいが、昨年(2011年)の2月28日、日本の裏側のチリで大地震が発生した。この地震は50年前のチリ地震津波と酷似しており、すぐに、気象庁は太平洋沿岸に津波の来襲を予測し、東北沿岸に大津波警報を発令した。(後に、東北沿岸各地で1 m内外の津波を観測したが、幸いほとんど被害がなかった)

この日の石巻港には大・中・小型のサンマ漁船や沖合底引漁船合わせて20数隻が岸壁に係留していた。

大津波警報発令と同時に船主、乗組員は直ちに漁船の沖出しへの準備にとりかかった。漁船を避航させるべくマニュアル通りの行動であった。漁船員が呼び集められ、準備が整った船から、舳い綱(係船策)が離され、ほぼ全船が沖への避難することができた。日本の裏側で起きた地震であり、到達するまでは一昼夜を要し、時間的余裕があったからこそ避難を可能にさせた事例である。

しかし、船員は常に船に寝泊まりしているとは限らない。ましてや帰港後は、休養を兼ねて家族が待つ自宅に帰ることが多い。漁船の避難には人手が必要だが、緊急時に船員を瞬時に集めるのは困難を伴うことに



陸前高田の一本松 (2012. 1. 24撮影)

なる。

明暗を分けた漁船群

今回の津波はどうだったか。津波の前夜、石巻港を出港した沖合底引き漁船、近海底引き漁船の約30隻は、震源地に近い(金華山沖)漁場でいつもと変わらぬ漁を行っていた。

ちょうど最後の網を巻き揚げた直後だったという。通常とは異なる強い揺れに「異常な海面変動に不吉な予感を感じた」と多くの漁労長が振り返る。

陸に向ける予定を急遽変更して待機することを決めた底引き船団はこのように無事難を逃れることとなったのである。

これと対照的なのはサンマ棒受け網漁船だ。サンマ漁船は例年12月にはサンマ漁を終え、翌年夏の出漁までは岸壁に長期間係留するのが常である。

今回サンマ漁船は石巻、気仙沼はじめ漁港に着岸していた20隻余りが陸上に乗り上げ、沖に流されるなど相当な被害を被った。避難のための十分な時間的余裕がなかったのが被害を拡大させた大きな要因だった。

一方、沿岸漁船の大部分を占める5トン未満の漁船の場合は悲惨だ。約2万隻とも

いわれる膨大な数の船が壊滅状態となったことから想像がつく。

このクラスの小型漁船は、大型漁船と異なり船が小さい分大波に呑みこまれ、転覆などのリスクが格段に高まる。当然沖へ避難させることは命がけだ。

水深が浅い漁港に係留していることも沖への避難を困難にしている。小さな漁港は地形的にもともと遠浅で、浅い水深のままなだらかに沖合まで続いている所が多い。すなわち津波の影響が受けにくい水深の深い沖合まで避難するには相当な時間を要する。沖への避難途中に津波に遭えば小さい船にとっては自殺行為となる。避難への決断がつかないのはそのためである。

運が良かった2隻の漁船

岩手県陸前高田市の広田湾中央部に脇ノ沢という小さな町（漁港）がある。20人足らずの漁師が、昔から養殖ガキなどで生計を立てている小さな漁港である。漁師の「こせがれ」だった私もこの地で育った。親の稼業の養殖業を手伝いながら、18歳まで過ごした思い出の地でもある。

巨大津波はこの小さな集落を丸ごと呑みこんでしまった。おまけにカキ筏など養殖施設やチリ津波以後に築かれた安心・安全の象徴だった5mの防波堤も見ても無残に破壊された。夏になるとアイナメ釣りが楽しめる小さな岸壁も、今では原型を留めていない。

この小さな脇ノ沢漁港で2隻の漁船を無傷で守った2人の漁師がいる。菅原和也(59歳)さんと佐々木洋一さん(59歳)の2人の同級生コンビである。



残った2隻の漁船（菅原さん提供）

2人はカキの養殖を生業とする養殖漁家である。二人が育てたカキは広田湾産カキとして人気が高く、特に、関東地方など首都圏からの引き合いが多く、秋から春先にかけては高い水揚げを誇ってきた。だが、今回の津波は手塩にかけて育ててきたカキ筏のすべてを奪い去った。

幸い、大切な船だけは奇跡的に救うことができた。船を守れたのは「偶然・幸運が重なったから」と菅原和也さんは押し寄せた津波への恐怖を語った。

脇ノ沢漁港からは「生き残った一本松」としてマスコミでも有名になった「高田松原」を西に臨むことができる。一本松から脇ノ沢港まで2～3kmの距離。日本百景のひとつとして海水浴場は県内随一の美観を誇った。遠浅の海岸線の砂浜と10m～20mの水深が沖合に向かって続く。この浅い水深が災いして、外海から湾内に入った津波は、狭まったリアス海岸特有の地形と浅い水深で一気に高さを増すことになる。広田湾（陸前高田）は津波が甚大な被害を及ぼす典型的な湾（地形）と言える。

高田松原東端に位置するここ脇ノ沢漁港にも10数mの津波が押し寄せた。菅原和也さんは地震直後、すぐに、自宅を飛び出した。船を荒天用に岸壁に固縛し直すためだ。一方の佐々木洋一さんは、1km沖合ま

で船を出し養殖カキの筏に船を結わえた。着岸しているより安全だろうとの判断だった。2人とも方法は異なるが、それぞれ船を津波の来襲に備えるための「運を天に任せる」とっさの行動だった。

2人は「これほど巨大な津波がくるとは」と予期せぬ大津波に驚く。まさに、船の避難は生死を分ける紙一重の判断だったのだ。

津波が去り、漁港・漁船・漁場をすべて奪われた悲惨な光景は2人を失意のどん底に追いこむこととなった。商売道具の船も「一卷の終わり」と諦めたのも至極当然のことだった。

数日後、半ば諦めかけていたところに2人の船が発見されたとの朗報が飛び込んだ。菅原和也さんの船は広田湾内の真ん中で漂流しているところを隣町の漁師によって無事保護された。

カキ筏に縛りつけておいた佐々木洋一さんの船は対岸に流れ着いているところを近くの住民に発見された。共に転覆することなく無傷だったのである。正に「奇跡」としか言いようのない出来事であった。

結びにかえて

高い津波が届かない安全な場所、枕を高くして寝られる所に住めればそれに越したことはない。膨大な数の被災者が一斉に高台に移住するには財政的にも物理的にも相当な困難を伴うことは周知の事実である。

被災地によって事情が異なるが、すべての被災者移転が完了するまで5年、10年の歳月を要すると言われている。それだけ甚大な被害を被った今回の大震災であった。

被災者が、長年住み慣れた我が家を去らねばならない思いは計り知れない。まして漁師が、仕事場である沿岸を離れ、高台へ移り住むことの決断は容易ではない。安心・安全への対策は口で言うほど簡単ではないことなのだ。

私は職業柄、長い間、海、船、漁船、そして漁師と深い関わりをもってきた。7,000近くの島を抱える島国日本にとって、海という自然なくして成り立たない。漁業・水産業無くして日本を語れないことは誰が考えても分かることだ。

かつて60万人もの就業人口があった日本の漁業者は現在約20万人まで激減した。後継者不足、魚価の低迷など沿岸から沖合に至る日本の漁業は衰退の一途を辿っている。

そして追い打ちをかけた大震災。まさに漁業は青息吐息の状況だ。

「水産業に魅力を感じる若者を育てよう」を旗印に国全体で取り組んできた課題をどうするのか。

遅々として進まない漁業対策。民間企業参加へ意欲を示す宮城県知事は「水産業復興特区」構想を提唱する。それは真の漁業の復興、そして漁業者の自立になり得るのか。はたまた漁業（水産業）衰退の道へと舵を切ることになるのか議論の分かれるところであるが……。

「前を見て歩こう」その通りである。だが、海という自然の恵みを享受し、漁業を生業に生きてきた人々にとって、事は簡単に片づけられる話ではないことだけは確かである。復旧・復興への道のりは険しい。

鹿島港の巨大津波による船舶被害の特徴と安全対策

住友金属物流(株)内航営業部 調査役 ^{いがらし}五十嵐 ^{かずま}一馬さんに聞く

東日本大震災と津波の襲来によって鹿島港も甚大な被害を被ったが、いち早く船舶と港の被害状況を調査し、注目される今後の安全対策の「骨子」をまとめた、住友金属物流(株)内航営業部調査役の五十嵐一馬さんに聞いた。

鹿島港には外航・内航船多数が停泊

= 貴社の概要、活動および運航している船種などについて簡単に紹介してください。

五十嵐 弊社では、内航船団として約60隻の船舶（199総トンから744総トン）が鹿島、和歌山、小倉などの住友金属工業(株)の製鉄所から全国各地の需要先に向けて、厚板、薄板、パイプなどの製品を輸送しています。また、ほかに約10隻の船舶がコークスなどの製鉄の副原料を各地から製鉄所に向けて輸送しています。

= 3月11日当時の、鹿島港での停泊船の概要をお話してください。

五十嵐 鹿島港に停泊していた大型外航船は十数隻いて、水先人やタグボートの支援を受けて沖に逃げる事ができた船が数隻、係留索が切断されて港内を漂泊した船が多く、無事に係留を続けた船は1隻しかいなかったと聞いています。内航船に限定すると、当時、鹿島製鉄所の岸壁に着岸していた内航船は13隻いました。その内2隻が沖合いに避難できました。残りの11隻は着岸したままで、乗組員が陸上避難しました。そのうちの3隻が損傷を受けました。

= 地震発生と津波の状況はどの様でしたか。



五十嵐 一馬さん

五十嵐 新栄丸（船主 徳島県所在 新田海運(株)、199総トン）の一航士・豊坂勝治さんから次のようなレポートが寄せられています。

『3月11日、鹿島港に入港し、形鋼バースに着岸し、タラップの設置作業を始めたところ、船の上で震度7といわれる大地震に遭いました。海に浮いている船の上でこんなに揺れるとは思っていませんでした。

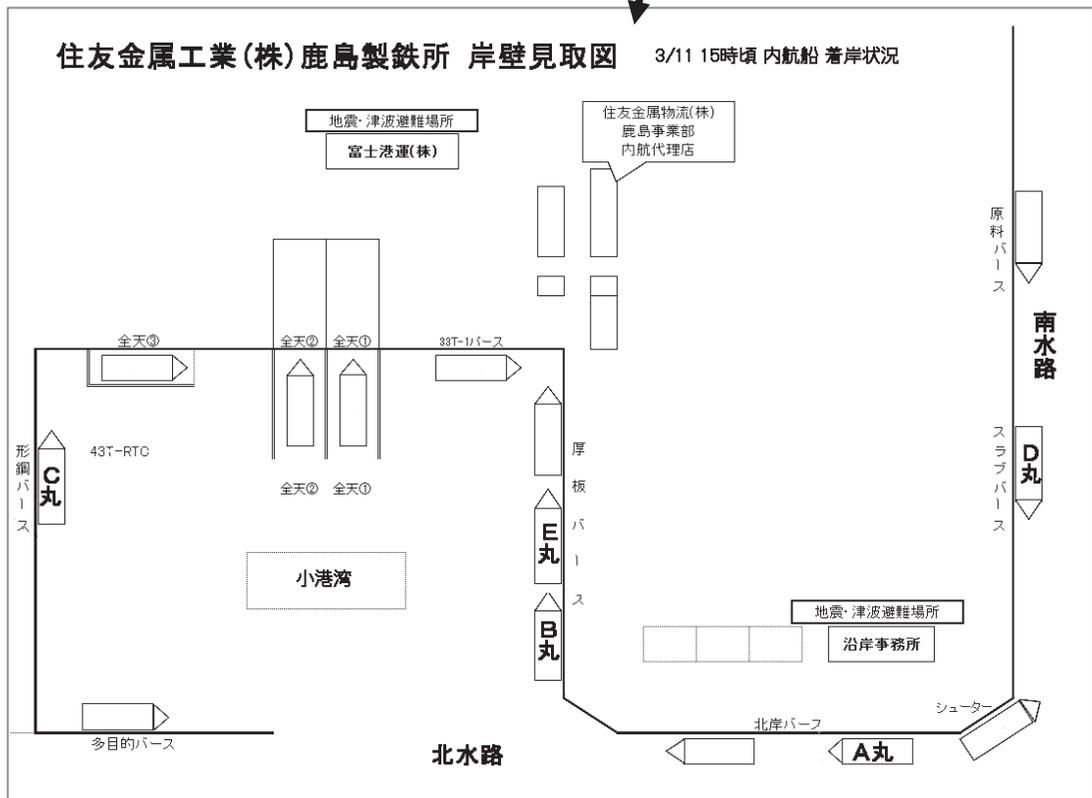
岸壁倉庫の巨大な天井クレーンが、ガタガタと大きな音を立てて、今にも船の上に落ちてくる感じがしました。その後、地震が収まり、上陸して給水の準備をしていたら、2回目の地震が来ました。今回は前より強く立ってられないほどでした。

地面に這いつくばっていたら、代理店の方が、「クレーンのレールに掴まれ！」といわれ、「どうして？」と聞くと、「クレーンのレールは大きなクレーンを支えて基礎もしっかりしているから地震でも大丈夫だ」といわれました。その地震の後、岸壁が陥没していました。

それから間もなく代理店から「津波が来るから避難して下さい。」との指示があり、乗組員4人で準備にあたりました』との事ですから、半端な揺れではなかったようです。
 = 地震と津波で、鹿島に入港停泊していた船舶の被害状況は？

大型外航船と接触する船も

五十嵐 損傷を受けた3隻の状況ですが、オーナーへの配慮もありますので船名は伏せますが、A丸（499総トン）の乗組員は、陸上に避難した後、19時30分頃、貴重品を持ち出すため船に戻ったところ、船首の係



留索1本と船尾の係留索3本が切れていて、復旧すべく乗船したようです。

海側左舷の船体外板、ハウス、ウイング

にも損傷がありました。作業を行っていたとき、潮が引き、船が岸壁から20m離れてしまったところで、水路を漂流していた外

航原料船K号（約10万総トン）が引き潮で南へ流され、もたれかかるようにA丸の左舷に接近、K号の右錨鎖がA丸の船首のブルワーク（船首上甲板の横に設けた波除け用の鉄板）に巻きついたため、機関を起動して後進しましたが離れず、危険を感じタグボートを使って構外に退去しました。その後、四国のドックで修理したが1億円以上の損害となり、自船の保険で処理しました。

係留索も切れ、港内を漂流

B丸（499総トン）の乗組員は陸上に避難していましたが、15時30分頃津波の第一波を受けて、船首係留索が先に切れ、15分後には船尾係留索も切れ、小港湾のなかで渦に巻き込まれたように回転した後、16時27分頃、北水路を南下して見えなくなりました。その時は「どうか、他の船に接触しないで欲しい。自分の船は損傷があっても保険で直せる」と祈っていたようです。

翌日、船が南水路で漂流しているとの情報を受け、タグボートで乗船し、船体の損傷をチェックした後、着岸して応急修理、臨時航行許可の手続きを行いました。

積み荷の室蘭向けの厚板は横浜で降ろし、四国のドックに向かいました。引きずった

自船の錨鎖により船体の外板、船底などに損傷が発生していました。

C丸（199総トン）は出港不可能と判断し、船首尾の係留索は、流し、スプリング各1本ずつであったのを、船首尾の流しを3本に増やして1本は遠いビットに取りました。翌日、船に戻ると、ハンドレールが曲がり、船体の外板に凸凹が発生していました。甲板の上に津波で寄せられた土砂が積もっていました。

= 停泊していた船舶の津波への対応としては、どの様なものがありましたか？

具体例をお話してください。

五十嵐 沖出しできた船の報告では、コイル揚げ荷役中の貨物船・D丸（499総トン、4人乗り）の例があります。この船は地震発生時、船体が横揺れ、縦揺れともに大振動にあっています。係留索が切れると思ったようです。直後にスラブバース付近で火災が発生。戸畑から積んで来たHコイルを揚げ荷中でしたが、12個バラバラの状態で残して荷役中断となったものの、代理店に連絡を取れませんでした。

地震直後、地上デジタルは鹿島では受信できず、BS放送の速報で津波警報を入手しました。地上放送の受信状態が悪く、地震や津波に関する情報入手に苦勞しました。

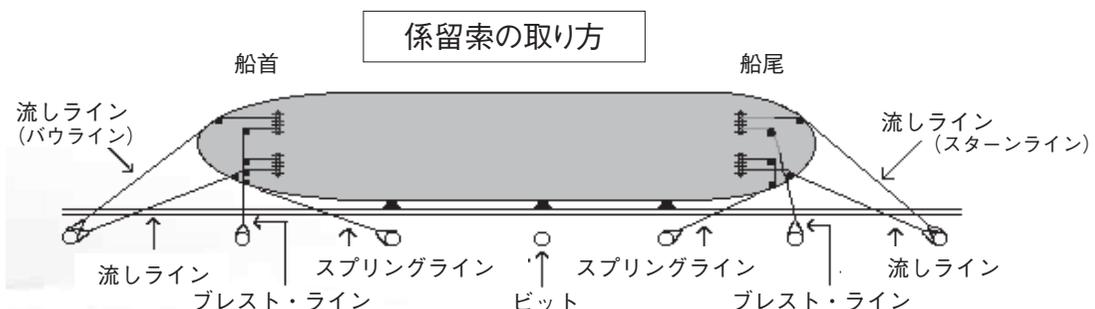


図 船体の係留方法

最初の地震では2 mの津波を受け、出港準備としてライフジャケットを着用して係留索の準備を行いました。

2回目の地震で10mの大津波が押し寄せ、四国の船主から船舶電話と携帯メールで港外避難の指示を受け、緊急避難のために乗組員で、Hコイルのワイヤーラッシング(貨物の固縛)を行いました。

代理店にラインマン(綱放し員)の手配を要請したいが電話が繋がらず、再度、船主から「自力離岸せよ。無理な場合はタグを使用せよ」との指示を受けました。その頃、潮が引き始めました。

1回目の引き波で船が岸壁より低くなりました。津波は2回、3回と来ると聞いていたのでタイミングを見計らい港外避難を決心しました。15時半頃、3回目の引き波に合わせて、自力でスプリングラインを残し、スラスターを使い離岸しました。あっちこっちで引き波による渦潮ができていました。港外に出て錨泊した後、艙内に入り、貨物を固縛しているワイヤーラッシングや、床板とコイルの間に入れている歯止めの状況を再確認しました。16時20分、会社にメールで「避難完了」を連絡しました。

港内混乱で沖出しを断念

乗組員が陸上に避難した事例では、厚板積み荷役休憩中の貨物船E丸(298総トン、4人乗り)があります。

乗組員全員がサロンで休憩中、下から突き上げる衝撃を感じ、段々強くなり直ぐに地震と判断でき、立ってられない状況だったようです。津波警報は聞いていなく、テレビを見る余裕もなかったが必ず発令さ

れていると思ったようです。沖出しを決意し機関部は直ちに機関起動、甲板部はハッチの閉鎖を指示し、発電機が回り次第陸電を外し、ハッチを閉鎖して歩み板を外しました。

しかし代理店から、「港内に船が多く、時間がかかるので出港はできない」との連絡を受け、沖出しを断念して、直ぐに増しロープを船首尾に各3本取り、所有している全てのタイヤフェンダーを岸壁側に吊りました。

タグボートがスピーカーで「津波が来ている」と放送しながら小港湾に入って来たので、船長は機関長と相談して退船することを決め、主機停止、海水吸入弁や燃料弁を閉鎖、船舶関係重要書類を持って上陸避難し、代理店に教えてもらった避難場所に向かいました。

何時でも出港できる態勢が必要

= 脱出に成功した特徴的な事例あるいは特筆すべき事例があれば紹介してください。

五十嵐 鹿島港ではなく、仙台港で被災した船の報告を紹介します。

荷役会社が万一の場合を想定して、列単位(横方向)に揚げ荷作業を行ってくれていたのが素早く沖出し避難できた事例です。

F丸(499総トン、5人乗り)は、仙台港でコイル揚げ中に地震が発生。直ちに揚げ荷役中止となり、危険を感じ陸上作業員に綱放しを要請して沖に向けて航行開始しました。航行中に、津波の第1波に遭遇しましたがなんとか沖出しできました。

14日朝まで沖で待機し、「東京事業所で残材揚げ」との指示を受けました。多くの

浮遊物を避けながら航行しましたが、プロペラに異物を巻き込んで立ち往生している船を目撃しました。

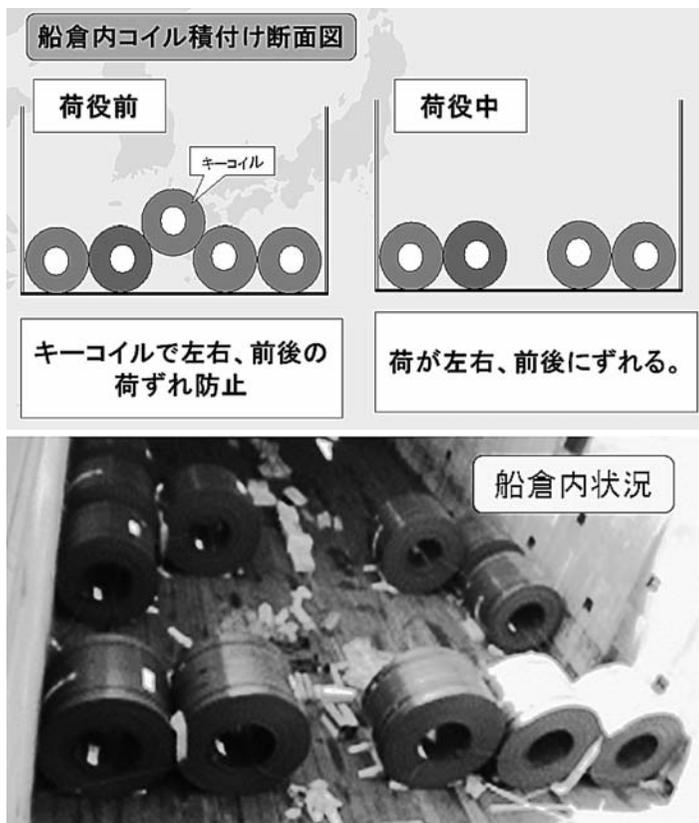
このような不慮の事態に対応するには、いつでも離岸出港できるような、水切り（揚げ荷役）、荷積みを行うことが重要だと思います。今回、無事に避難できたのは、荷役作業を行っていたS運輸が列単位でコイルを水切りしてくれましたお陰です。揚げ地では、先にキーコイルをまとめて揚げて、下積みコイルを後から揚げる人が多いですが、その方法では今回のような速やかな避難は難しいと思います。

冲出し避難の判断と根拠

= 被害が避けられなかった船舶と、無事に脱出避難できた船舶の違いは何でしょう。

五十嵐 冲出し避難できた船は、鹿島港の中央水路に面した岸壁に着岸していて、積荷が少なかった船に限られます。北水路あるいはさらに奥の小港湾に停泊していた船はすべて乗組員が陸上避難しました。沖の状況が分からなければ、津波遭遇の恐れがあるなかで離岸はできないと思います。積荷、揚げ荷の途中で艙内に貨物が固縛されていない状況では荷崩れの懸念があり、大きな波を受ければ転覆する可能性があるもので、やはり離岸はできないと思います。

沖合いの状況を判断できる停泊位置であることと艙内に動きやすい不安定な貨物が



艙内のコイル状態、キーコイルがなければ出港は危険となる。

ないことのふたつの条件を満足できないと、冲出し避難はできないと思います。

最終判断は、あくまで各船の船長にある

= 3.11を教訓として、海事関係者が今後どのような危機管理対策を構築すべきでしょう。

五十嵐 想定もされていない大地震、大津波が襲来した場合は、通常のように運航者、船主から船に対して、個別に具体的な指示をすることは不可能になります。各船が、船長判断のうえ自力で対応できるよう、次のような津波対策についての艙内での共通意識を持つことが必要でしょう。

事前準備としては、①地震・津波はいつでも、どこでも遭遇する可能性があると考え、航海、停泊中に係わらず常時「津波が来たら」の対応を考えておく。②係船索

の点検整備、予備品は使いやすい場所に格納し、タイヤフェンダーなどの防舷材を多く準備すること。③今回のように陸上避難する可能性があるので、避難袋（手動ラジオ、懐中電灯、携帯電話充電器、トイレットペーパー、乾電池、食料など）を用意しておくこと。④携帯電話で気象、地震情報入手できるよう、「天気プラス」、「ウェザーニュース」などの登録をしておく。⑤各基地の防災マニュアルを入手して、学習しておくことなどが重要です。

情報の収集、共有は何より大切 そして「津波てんでんこ」*

五十嵐 そして情報の収集、共有に関していえば、速報性、正確性に優れたテレビ、ラジオなどが最も信頼できるので、これらの情報を最大限に活用する必要があります。VHF、MICS**などの活用も考えられます。

2点目に、様々な連絡手段の活用を努めることです。固定電話・携帯電話とも規制がかかり、繋がりがなくなることを認識する。船舶衛星電話は通話の可能性が高いですね。メール、ショートメールは規制が弱いので使えるかもしれません。

3点目として、オペレーター、船主、代理店なども被災する可能性が高いので支援を望むのは困難であることを認識すべきです。

4点目に、船内の情報の共有が重要です。乗組員が船橋に集まり、分担を決めて情報収集を行い、同じ情報を共有することです。

最終的には船長が落ち着いて行動する、「いざという時は俺について来い」と指導して、気持ちを落ち着かせることが重要です。



鹿島港。船員待合所から望む住友金属㈱の専用岸壁
2012. 1. 12撮影

沖出し避難か陸上避難の判断の分岐

五十嵐 沖出し避難か陸上避難の判断は①津波の状況（津波の高さ、襲来するまでの余裕時間など）②船の状況が着岸中か、錨泊か、荷役開始前か荷役中か荷役終了後かによって異なります。

その他の状況として③船体のトリム、横傾斜、積荷の固縛状況、荷崩れの恐れの有無など、④給油中か、修理作業を行っているか。⑤上陸している船員はいるか（上陸者がいても放置して良いと考える）、在船している人数で離岸作業を行えるかどうか。⑥貨物が固縛されていない場合、乗組員で貨物を固縛できるか否か。⑦航路を出て、深くて広い安全な海域までの距離はどのくらいか、安全圏への到達所要時間を検討しなければなりません。

さらには、船の周囲の状況としては、考慮すべき点としては次の数点があります。

※ ラインマンの協力は期待できるか？期待できない場合は係留索をバイトに取って、船で放すか、最悪の場合は索をナイフで切ることも想定する必要がある。

※ 同じ岸壁の前後に停泊している船の大きさ、動きはどうか。岸壁の近隣に停泊し

ている船の状況、港内で油タンカー、ガスタンカーなどの危険物積載船は停泊しているかどうか。

※ 港長は沖出し避難の実施を原則としている。港内交通管制官と連絡が取れば好ましいが、最悪の場合は連絡なしで離岸出港することも考える必要がある。管制官と連絡が取れないことを判断の理由としてはならない。

※ 他の大型船が優先されることもある。そのような大型船は水先人、曳船の準備に手間取り、直ちに離岸することは考えにくいことも考慮する必要がある。

※ これら他の船舶が大きな被害を受けて航路を閉塞する、あるいは油の海上流出、火災などの発生も懸念される。

鍵は船員一丸となつての作業・行動

五十嵐 沖出しあるいは陸上避難にかかわらず、何より大切なことは船長の指揮の下、全員揃つての作業・行動を行うことです。そして無用の二次災害に巻き込まれないように努めることが必要です。

= 最後に、読者（海事関係者）に特に伝えたいこと、（まとめ）や克服すべき課題や提案などがあればお願いします。

五十嵐 漁船、プレジャーボート関係の情報はありますが、今回の巨大津波で、乗り揚げた船、切損、かく坐した船はあったが、転覆した船、油を大量流出した船はないようです。また、乗船していた船員が死亡したとの情報はないようです。

このことについては、各船の船長ほか乗組員の状況に応じた機敏な判断と行動があったほか、様々な職場、持ち場にいた種々

の船舶関係者も大きな役割を果たしたものと思います。

物流の安定と内航船の安全にはカボタージュの堅持が絶対必要

内航船は、重要で安全な輸送機関です。それだけに国内における物品や旅客の輸送を日本船に限るカボタージュ制度の維持はとても重要なことだと思います。カボタージュを放棄し、日本の海運が外国船と外国人によって行われると、今回のような大災害時における緊急輸送などが実施できなくなる懸念があります。「日本の海は日本人が守る」ことを放棄してはなりません。

船陸間通信・連絡手段の安定的確保の必要性を再認識

また、このような大災害の発生に対応するために、海陸の連絡システムの維持がとても重要だということを再認識しました。船舶電話は衛星を使用していますが、陸上の事務所から衛星電話の基地局まで陸上電話の回線を使用する現行のシステムでは、このような大災害の発生時には通信が輻輳して、海陸の連絡がほとんど不可能になります。陸上の事務所にも衛星経由で通信できる電話を整備するなど何らかの対策が必要と考ええます。

津波でんでんこ*＝岩手県の海岸地域では、津波が来たら、家族でも一人一人それぞれの判断で逃げろという意味

MICS**＝全国の海上保安部から船舶運航者などにたいして「気象・海象や作業などの海の安全に関する情報」をリアルタイムで提供する「沿岸海洋情報システム」のこと。インターネットや携帯電話で最新の情報を入手できる。

大混乱の中で港と停泊船を支えた船員たち 鹿島埠頭(株)タグボート船員に聞く

鹿島埠頭(株) 船舶課副参与兼船舶課長
 〃 曳船「片瀬丸」機関長
 〃 曳船「金剛丸」船長
 〃 曳船「かなさ」船長
 聞き手：情報誌「海と安全」編集長

おおうち 大内 和則
 うすい 薄井 清一
 ただ 多田 和弘
 の 河野 昌行
 ふじまる 藤丸 徹

鹿島港は、茨城県の鹿嶋市と神栖市にまたがり太平洋の鹿島灘に面した掘込式の工業港。港湾法上の国際バルク戦略港湾、港則法上の特定港に指定されている。鹿島市と神栖市一帯の鹿島臨海工業地帯には鉄鋼業、発電所、石油化学などの工場群があり、約160の企業、2万2000人の従業員を擁し、茨城県下最大の工業集積を誇る。

同工業地帯は、1960年に「鹿島灘沿岸地域総合開発の構想」として試案が作られ、1963年の全国総合開発計画（全総）の拠点開発方式の実践として事業が進められ、1964年に開発地域の用地買収が開始された。高度経済成長の要としての国家プロジェクトによる巨大開発は「農工両全」、「貧困からの解放」をスローガンとして推進され、1969年から一部企業での操業が始まり、鹿島港が開港し今日に至る。

主要輸出品目としては鉄鋼、石油製品、プラスチックなど、主要輸入品目としては石油、鉄鉱石、石炭、穀物、天然ガスなどがあり、これらを運送する多数の内外航船で賑わっている。こうした鹿島港の出入港船の安全を底辺で支えている鹿島埠頭(株)のタグボート船員に3.11当時の状況を聞いた。

＝ 初めに昨年3月11日当時、乗船していた船名と役職からお話してください。

大内 曳船乗組員として、30年間海上で勤務し、機関長を経験してから5年前から陸上勤務をしています。震災当日には、たまたま所用でタグに行っていて、地震発生と同時に曳船「かなさ」に乗船し、皆と一緒に避難作業や緊急作業に参加しました。

薄井 機関長で経歴は5年です。当日は「片瀬丸」に乗っていました。

多田 現在は「金剛丸」の船長をしていますが、当時は「片瀬丸」の1航士でした。

河野 当時は「くにみ」の1航士をしていました。

＝ 3.11発生時、乗船中の船内体制・勤務状況はどうしていましたか。

大内 当社は、鹿島港には6隻の曳船があり曳船乗組員としては全部で59人います。どこの曳船会社もそうですが交代制をとっています。地震発生当時の出勤者は総員で16人が出勤していました。全船を動かすには人が足りませんので、基地離岸時には、船長と私の2名で運航し、途中から3名体制で稼働させました。私が乗った「かなさ」

は、就業時間が終了していたため、乗組員は帰宅中でした。

薄井 曳船作業を終えて、船内で待機していましたが、14時に勤務時間が終了となり解散しました。

多田 薄井機関長と一緒にです。

震災発生と同時に、津波の来襲を直感

= 震災発生直後、津波の来襲はどのようにして知りましたか

大内 地震発生時、曳船基地の岸壁で乗組員と話をしていました。突然激しく揺れ始め、その大きさと長さに驚きました。また、二度目の大きな揺れを感じたときに、必ず津波が発生すると直感しました。その後、混乱状態が続きましたので正確に覚えては



大内和則さん

いないのですが、何らかで津波の情報が入ってきたように思います。

薄井 勤務を終え解散後、陸上で船舶課長と話していましたら、突然地鳴りとともに揺れ

を感じました。その後、地面に亀裂が入って数秒後、2度目の地震が発生し立ってられない状態でした。あまりにも大きな地震でしたので、即座に大津波が来ると判断しました。

多田 タグ乗船後、社内無線で知りました。

通常期の半分の運航要員で稼働

= 津波の来襲後、タグボートはどのよう

に稼働しましたか。その後の動きや取り組みなどをお話してください。また、外航船もしくは内航船に対してどのような支援業務ができましたか。

大内 津波来襲前とにかく港外へ避難するための行動に入ることとしました。地震発生直後、地震の揺れが大きく、また、揺れの時間も長く感じたため、曳船基地に残っている乗組員とともに機関を始動し離岸の為の行動に入りました。

先ほどいいましたようにあの時の曳船乗組員は、通常の運航定員にはほど遠いので、何としてでも全船を離岸させる工夫が必要でした。

まず、比較的新しい曳船から離岸させて行くこととし「はぐろ」「かなさ」を優先して離岸しましたが、「さしろ」と「金剛丸」が無人になるため、「片瀬丸」「かなさ」で横付けし一隻の曳船で2隻を運航する横抱きとする事としましたが、曳船基地の入り口は狭く通過するのが大変苦勞をしたことを覚えています。

港外へ移動中に、一波目の引き潮が発生していました。港外での待機中は想像していた津波は確認できませんでしたが、ポータラジオと大型船の交信を国際無線で聞き、鹿島港内が大変なことになっていると感じて、曳船「かなさ」「さしろ」で確認の為に港内へ移動することにしました。

薄井 岸壁から離れて北防波堤に向かったら海の様が一変していました。津波が第1波、第2波、第3波、南防波堤、北防波堤とも見えなくなりました。潮の流れが速く漂流物が多く、かなりの操船技術を必要としましたが、沖合い2マイル位まで出て



薄井清一さん

いきました。

19時頃に港内の状況を確認するため、COP 1号バース前まで移動しました。潮流が速く障害物も多くあり危険でしたが、港内の安全を確保す

るため警戒業務についていました。また、機関や各機器類に異常がないか点検しながら翌日まで徹夜で続けました。

要員が足りず 僚船を横抱きにして避難

多田 勤務終了後、退勤途中だったのですが、急遽タグ基地に引き返し15時30分に「片瀬丸」に乗って、「さしろ」を横抱きにして基地を出ました。

16時に北防波堤の内側で待機していましたが、引き波が強く激しいので沖に向かいました。1ライト(鹿島港のNO. 1ブイ)付近で乗組員を分散し、「さしろ」と「片瀬丸」で港外に避難しました。私自身は「さしろ」に乗船しました。港外にいましたが、潮流を見ながら確認のため港内に向かいました。

17時頃に、「かなさ」「さしろ」「くにみ」の3隻で1ライト付近で自力出港を試みていたVLCCの船首を、港口に向けるべく全力で押しました。そして17時30分頃、共同備蓄前で座標していた原料船CHINA STEEL INTEGRITYに向かい、回頭させるべく試みましたが、津波の第2波が来襲して断念しました。

20時には、同じく原料船のKATSURAが内航船とアンカーチェーンが絡まり漂流していたので応援に向かいましたが、効果的な対応はできませんでした。

21時には、内航船の「さんぷりんす」の乗組員を保護して「さしろ」に避難させました。

21時30分頃に、先ほどいった原料船のKATURAの乗組員を救助して、中央船溜まりで下船させました。それからも作業は続くのですが、とにかく連続の混乱状態が続き正確な記憶がありません。



多田和弘さん

その夜は徹夜で、翌12日朝7時30分にKATURAの乗組員を本船に戻しました。その後、KATURAの乗組員の態勢が整ってから「かなさ」と

「さしろ」でKATURAの着岸作業を開始しました。これには「片瀬丸」、「金剛丸」、「はぐろ」、「白水」(他社曳船)に加え、作業船の「かとり」と「たいへい」が加わりました。

河野 地震発生後の15時15分、パイロット



河野昌行さん

が乗船していたFOREST FRONTIERという出港船の曳船作業に従事していました。

そのまま、港外で避難していましたが多田さんがいうように、17時頃

から1ライト付近で漂流しているVLCCの船首を、港口に向ける作業を僚船とともに行っていました。また、先ほど多田さんの話した座礁船の救助に向かいますが、津波で断念します。

21時には、内航船の「さんぷりんす」の乗組員を「さしろ」と一緒に保護に向かい、最終的に「さしろ」に避難させました。それ以降は、港外で退避していました。

港内は大混乱 本船の港外脱出に全力で押す

= その時の気持ちと、船内の雰囲気、さらには港内での状況を具体的にお話ください。

大内 港内では、大型船4隻の係留索が津波により切断し航路を塞ぐ形になっていました。VLCCとLPG船は自力で港外へ向けて動き出し、大型バルカー2隻は津波によって港外へ出ることが出来ないうでした。そこで当社の曳船（かなさ・さしろ・くにみ）で、何とか港外へ出る体制作りの手助けを行いました。潮の流れが速く、自分たちの曳船に危険が及ぶ状態でした。

危なくてタグラインは取れませんので、ただ押して港外に出すことだけに専心しました。何隻押して、どのくらいの時間続けたか覚えていません。とにかく必死で押し出しを続けたから。

3月12日には、港内漂流中の大型原料船を着岸させて、津波が弱まるまで押し付けましたが、津波による漂流物が多く、プロペラに巻きつくなどの危険もありました。

その本船（大型原料船）は港内で投錨したため、内航船の錨と交差し、冲出する

にも困難を要していました。やっとの事で錨を切断し、原料船の沖だし作業を行ったが、航行不能船であるためにデッドシップ作業で、数時間をかけ港外へ移動させる事になりました。

その晩は、曳船2隻で沖合の警戒当直船として配置に着き、乗組員は2日間も一睡も出来ずじまいでした。各曳船の乗組員は、停泊船に対し出来るだけの手助けをするため必死で作業を行い、だれもが緊張感で一杯であったと思います。

津波は、数十時間経っても小規模に繰り返し港内へ来襲したので、タグボートの稼働の妨げになったのはいうまでもありません。

薄井 操船者（代理船長）と一緒に緊張した状況の中、全神経を集中させ警戒業務についていました。しかし、港内では大型貨物船2隻が津波で流出し、港公園前で漂流中でした。無線で曳航要請がありましたが、潮流が激しく向かっていくことができず、大変悔しい思いをしたのを覚えています。とにかく嫌という程、今回の地震と津波の恐ろしさを思い知らされました。

港と停泊船そして 職場を守る事へと意識変化

= 3.11の経験によって、その後の仕事や生活などに何らかの影響が出ましたか。

大内 今回の震災で曳船乗組員は、最初はとにかく自分たちの安全と職場を守る事、次に港に停泊する船をできる限り守ろうと変わっていったようです。

津波による被害で、曳船基地の陸電設備や曳船食堂などが損壊し、何とか早期の復

旧を行いました、仮バースへの接岸を余儀なくされている曳船を、本来の曳船基地に戻す対策を早期に立てなければいけなかったと反省しています。

薄井 あれ以降、夜間に休んでいても目覚めてしまい、睡眠不足に陥りました。疲労感も蓄積して、また地震や大津波が襲ってくるのではないかと不安になることもあります。

後輩に伝えたいこと

= 今後、津波や地震があった場合、伝えたい事があれば。

大内 船舶は、大津波警報が発令された時点で、避難できる状態にある船は速やかに港外へ逃げるのが大事ですね。どうしても避難・離棧できない船はできるだけホーサー（係留索）で増し取りし、万全の態勢をとる必要性を感じました。

今回の震災は、経験したことのない未曾有の大震災と津波でしたが、経験した船員たちは今後、後輩船員に対してこうした貴重な経験を伝え残していくことを期待したいです。

薄井 地震が発生したら冷静に状況判断を行い、落ち着いて行動するように心がけてほしいです。陸上にいる場合は、とにかく高台に緊急避難することが必要です。地震が発生したら、必ず津波が来襲するということを念頭に入れて行動することが大切だと思います。

= その他、特にこの際話しておきたいことがあれば紹介して下さい。

大内 今日は、3月11日に苦勞した16人全員が来ていませんので、あの時の港内の話

はすべてではありませんが、他にも鹿島港内で係留していた船舶が次々と漂流したり座礁したりしました。そうした船とはできるだけ国際 VHF で連絡を取り、各曳船で可能な限りの救助・補助作業に従事しました。

港内で漂流した船が5隻、座礁した船が1隻、乗組員を全員救助した船も2隻あります。巨大な津波が来襲する中、少ない乗組員で良くやってくれたと思います。

また通船乗組員に対して、会社は全員陸上避難を指示したのですが、彼らは「まだ間に合う」と通船バースに戻り、全船を沖出ししてくれて助かりました。

タグボートの重要性の再認識が必要

大内 曳船はどこの港でも入出港船舶の安全航行に寄与していますが、あまり目立った存在ではありません。ある意味では日陰の存在といったら卑下しすぎですが、とにかく曳船なくして港の航行安全はありません。そんな中で当社の乗組員は自分の安全を顧みず港内停泊船の避難に貢献してくれました。

津波発生時の曳船作業は、非常に難しいし危険が伴いましたが、これを機会に港での曳船の立場と存在意義を改めて認識してほしいですね。

薄井 停電、断水などによりライフラインが切断され、支障をきたしてしまったので最小限使用できる小型の発電機などを用意したり、防災無線の準備も必要だと思います。そして多方面からの正確でリアルタイムな情報が得られるようにしたいですね。

宮城県の豊かな漁場と命を奪った現場から

宮城県漁業協同組合雄勝町東部支所 前支所長 阿部 勇郎

豊かな漁場と集落が一瞬に

宮城県漁協雄勝町東部支所は2011年の年頭時点で組合員が、正会員・准会員合計で約500人いました。これは宮城県内の漁協としては組合員数では比較的多い部類です。

当所に所属する組合員は、^{わかめ}若布・ホタテ・一粒カキ・ホヤ・銀鮭といった養殖業や、天然物の採介藻漁業としてはウニ・^{あわび}鮑・天然若布・昆布などを採って生計を立てていました。

なお、鮑については1個約30m/m～35m/m位の稚貝を、県の栽培センターや岩手県方面より毎年9～10万個を購入し、直接放流して育てていました。

(3月11日の)あの頃は、浜では養殖若布の本格的な収穫と入札後の殻付ウニの開口を控えた時期でもありました。

突然の激しい突き上げに始まった巨大地震

当日私は、午前中は支所で書類などの整理や残された仕事の確認、雑用や来客などの対応をしていました。午後は、公務で雄勝へ行って来たあと、2時頃に戻り所内で午前引き続きデスクに向かっていました。

すると突然の激しい突き上げがあり、徐々に大揺れになってくる大地震に驚くとともに、電気は瞬時に停電、机の上などにあったものは全てが床に落ち、天井からは



支所長当時の阿部勇郎さん
2010年7月13日撮影

剥がれた建材なども落下し、居合わせた職員もかなりあわてましたが、机の下に身を隠して取りあえず身を守りました。

自分をはじめ職員たちもすぐに大津波が来ると直感

し、書類など持ち出す時間がないと判断、金庫室の内・外扉を閉じ、カギをかけ高台まで急いで避難し、その足で車で5分の所にある大浜の自宅に戻り妻にペットと一緒にすぐに高台へ避難するよう大声をかけました。まだ津波が来なかったため、最初に避難した高台から急ぎ徒歩(3～4分)で再度確認するため浜に下り事務所内を点検後、玄関前にあった軽乗用車を高台に移動しようとしたのですが、すでに防潮堤が閉じられ高台に移動することができないため、



ウニ漁の最盛期、家族総出で採ってきたばかりのウニの殻をむく(大須漁港)。2010年7月13日撮影

事務所から1分くらい離れている燃油スタンドに移動しました。

しかし、この時すでに足もとまで津波が押し寄せており、車から離れ裏山に急いで這い上がりました。

巨大津波が襲って、集落は壊滅 130軒ほどの船越地区

途中、裏山にも想像を絶する大津波が押し寄せ、その都度自分も高いところへと必死で逃げました。山の中から何回も押し寄せてくる巨大な津波をこの目に焼き付けている間、海岸前に立っている二階建ての43年間務めてきた慣れ親しんだ漁協事務所が屋根を残し水没していく光景や、船越集落にある130軒ほどの家の内、高台の数軒を残し根こそぎ押し波、引き波にやられていく姿を目のあたりにしました。

また、同じく漁港内に係留、陸揚げされていたほぼ全ての小型船も係留ロープなどが切れ水没、沖合に流されていきました。

まさしく地獄のような光景でした。

当支所の漁業監視船「かいせい」も漁港内に係留していましたが、津波が何回か襲来した後、沖合に流されていきました。

その間、地元集落では町の防災無線放送はもちろん、地元消防団による緊急避難放送、住民たちによる大声での避難連呼など、異常な事態が続き、「こんな事があっていいのか」といたたまれない気持ちで一杯になりました。

その後、40分くらいしてから、高台に避難している職員、地元の人たちと合流しました。



高台の数軒を残して壊滅した船越地区。
2011年7月20日撮影

地獄のような光景が続く 自宅のある集落も全滅状態

その後夕方になってから大浜と船越との峠の下で妻とペットと合流、無事を確認しました。交通も遮断され身動きできなく、結局、船越の親戚の家に妻と小型犬のペットとともにお世話になりました。

翌日の朝、改めて隣部落の自宅のある大浜に苦勞しながら戻ってみると、集落に40軒あった家が、一軒残らず全て土台のみを残し全壊、流失して跡形もなくなっていました。その後再び漁協事務所のある船越に戻り、浜に下がり事務所内に入りましたが、鉄骨コンクリートの建物外壁だけが残っており、内部は見るも無残な姿になっていました。

その後、10日間くらいは船越の親戚宅にお世話になり、避難先になっていた荒、大須方面に行き、組合員や漁港、船や養殖施設の損壊・流失の実状を見たり聞いたりしました。また毎日浜に降り、事務所内に残された書類や記録などの整理や確認など行い、(石巻市にある)本所にも足を運び、現状報告など行っていました。

自家用車以外の交通手段がないので、ガ

ソリン不足には困りました。

後に地元・大浜の高台にある、避難所とさせていたっている民家に自分は移りましたが、当初は皆、体一つで避難していたため、衣・食・住など全てにわたって不足し厳しい状況が続いていました。

こうした状況にも関わらず、大浜では誰一人として他の避難所へ行く者がなく、同じ高台にあるもう一軒の家も利用させていただいていました。約60~70人位の人がバラバラにならずに、徐々に復旧した道路で、親戚、兄弟、子供たちが迎えにくるようになり、3月31日をもって避難所を解散することになりました。

道路に、ペンキで大きく SOS

寸断された道路では支援物資も思うように届かない中、たまに届く海上からの救援物資が唯一で命をつないでいました。不自由でした。そういうことから避難所の前の道路に、飛行してくるヘリコプターが気付くようにペンキで大きく SOS を書いて過ごしていました。

また、電気、水道の復旧もまったくめどが付きませんでした。幸いにも山の水が引いてあり、1台ではありましたが工事用自家発電機も調達し、日中のみ時間を決めて動かし利用することができました。

犠牲者の多さに声もなく

自宅は、土台のみを残し跡形もなく、何一つ持ち出すことができませんでした。自分には妹が2人いますが、上の妹は嫁ぎ先の石巻に住んでいますが一階部分が2m位まで水につかり、修理に追われました。



津波に襲われた船越漁港にある漁協・雄勝町東部支所
2011年7月20日撮影

下の妹は嫁ぎ先（石巻市荻浜）の自宅が自分と同じく跡形もなくやられ、夫婦でアパート暮らしを強いられています。

親戚では、大浜の自分の母の実家で、義姉がまだ行方不明、ホタテ、銀鮭の養殖を家業として実家を継いでいる次男夫婦が亡くなり、残された義兄と4歳の孫だけとなくなってしまいました。また、その他の親戚でも5人の身内が死亡行方不明になってしまいました。

幸いにも自分たち夫婦は、石巻市の妹宅に一時お世話になり、その後、神奈川県横須賀市にいる息子のところで一緒に暮らしています。隣どうし全然知らないことばかりで話をすることもできず、60年も住んでいたふるさとを思い出している毎日です。

災害にあった地元には法的上住むことができないと聞いておりますが、浜に残って漁業を営んでいく皆様にはがんばっていただき、一日でも早い復興を願っています。

最後になりますが、当支所が塩釜海上保安部、石巻海上保安署、日本海難防止協会、宮城県水難救済会様を始め、多くの関係機関の応援を得て発足させたLGL(ライフガードレディス)の全国初の当支所女性部部长・清水みや子さんたちの活動が今後も全国的に広まり、海難事故から一人でも多くの尊い命が救われることを願っております。

むつ小川原港・八戸港・久慈港

東北地方北東沿岸部の船舶の被災状況と緊急避難

(社)日本海難防止協会 東日本大震災現地調査チーム

地震発生当時、むつ小川原港に5隻、八戸港に35隻、久慈港に657隻の船が在泊（上架中も含む）していた。この中から11隻の船と1漁協からヒアリング調査に協力を頂いた。緊急離棧に遅れた船は荷役作業中の1隻のみで、他の10隻は緊急離棧して港外退避に成功していた。この中から、作業船、カーフェリー、自動車運搬船、漁船などの事例を紹介する。

むつ小川原港
津波来襲前に退避成功
防災船「第一、第二、第三
たかほこ丸」
作業艇「たかせ」

むつ小川原マリンサービス(株)の常務取締役田中章博さん、業務部長兼むつ小川原石油備蓄(株)バースマスターの小野寺貞和さん、そして「第一たかほこ丸、第二たかほこ丸、第三たかほこ丸」の船長など乗組員の方々から当時の状況を聞いた。

むつ小川原マリンサービス(株)は、青森県六ヶ所村に所在し、むつ小川原国家石油備蓄基地所属（経済産業省所有）の「第一たかほこ丸、第二たかほこ丸、第三たかほこ丸」の3隻の防災作業船と作業艇「たかせ」の運航管理業務、海域施設の保守管理業務および原油タンカーからの原油の荷役業務の受注ならびに流出油防除支援業務の受託などを行っている。

地震当時、「第一たかほこ丸」（495総トン、SBM（一点係留ブイ）作業船）は入港作業中であり、入港作業を取り止め直ちに港外退避。「第二たかほこ丸」（499総トン、OF（オイルフェンス）展張船）は着



オイルフェンス展開中の「第二たかほこ丸」と「たかせ」

岸間もない状態であり、直ちに離棧、港外退避。「第三たかほこ丸」（483総トン、油回収船）は着岸係留中であり、直ちに機関起動、緊急離棧、港外退避。作業艇「たかせ」（9.1総トン）は入港中で入港取り止め直ちに港外退避している。各船ともに津波が来襲する前に無事安全水域に退避成功している。

沖出し避難の状況

地震発生とほぼ同時に石油備蓄基地作業船管理場で執務中の業務部長兼バースマスターが業務無線で全船に沖出しを指示した。

投錨着岸直前の「第一たかほこ丸」一航士が船橋でこれを受けて、スピーカーで周りの他の2船と舳取り作業中の「第三た

かほこ丸」乗組員に連絡した後、各船直ちに予め指定されたSBM東沖避難場所（水深60～70m）の安全海域目指し出港。

「第一たかほこ丸」は15時10分、「たかせ」は15時15分、「第二たかほこ丸」は15時20分、「第三たかほこ丸」は15時30分に安全海域に無事避難完了した。

4船共に船上で津波の影響は感じておらず、津波の確認は15時30分に「第一たかほこ丸」がSBMを見て引き波到達（引き波が先に到達）を観察したことによる。

4船ともに慌てることなく操船は通常通りにスムーズに行われた。係留岸壁待機中の「第三たかほこ丸」の主機が冷えていてかかりが悪く、主機関起動用圧縮空気の残槽量エアーがギリギリで何とか起動したこと以外特段問題は生じていない。

通常、発電機停止状態から発電機を起動し出港スタンバイまでには気温にもよるが約30分かかる。

沖出し避難の判断

20年位前までは、船の安全確保が念頭にあり、地震発生時は取りあえず沖出しするため乗組員は参集することとなっていた。

現在、社内安全管理システムでは身の安全確保が最優先で津波の来襲時間が1時間以内であれば総員陸上に避難することとなっている。

今回、地震発生即停電により情報収集が不可能という状況の中で沖出し退避を決断し、結果的にマニュアルに反することになったのは、地震発生が昼間でこれまでの経験から大きな津波の来襲が予想されたことと、「第三たかほこ丸」は自船発電機運転

中、他の3船は主機関運転、入港作業中であり全船が勤務時間中で要員が揃っているなど直ちに港外退避できる船内体制にあったことによる。



「第三たかほこ丸」のゴミ回収と放水攪拌訓練中

もし休日・夜間で乗組員が帰宅中の場合は、参集に1時間以上はかかるので在船当直員は総員陸上に避難するしかなかった。

また船側も地震発生時、会社から指示がある前に大きな津波が来る、沖出しが必要との認識はあった。

被害の程度と問題点

岸壁駐車していた乗組員通勤用の自家用車は被害を受けたものの施設、船舶に大きな被害はなく職員も無事であった。会社として、これからは乗組員を陸上の避難場所へ避難させる手段と駐車場を如何にして確保するかが問題であるという。高台まで車で約10分、船と事務所間も距離がある。従って、移動のためどうしても車が必要となる。

今回、地震発生時から停電が1日あまり続き、NTT回線の電話・携帯電話・FAXが使えなかった。携帯電話のショートメールだけが地震直後使用でき、陸上間はショートメールで連絡をとった。陸～船間の



3隻の「たかほこ丸」が並ぶ。むつ小川原港

連絡には充電可能式業務無線機および「第三たかほこ丸」から借用したトランシーバーが有効であった。

津波に関する情報は、八戸海上保安部の巡視艇、むつ小川原港港長（八戸海上保安部長）などからのVHFによる情報や航行警報などを通じて流されていた。

いずれも一方通行の状態で、こちらから尋ねる手段がなかった。これからは連絡手段を如何にして確保していくかが課題であろう。

平時からの危機管理

今回、沖出しが問題なく行えたのは、全船が勤務時間中で乗員が揃っており、舳い放し作業も直ちに行えたことである。舳い放しの要員が常に確保出来る訳ではないので、手配できないことを想定し今後は係留索をバイトに取ることにしている。

今回、舳い放し作業は業務部長と陸上班員1人が岸壁に急行して支援した。

当社では、危機管理の点から在船当直体制をとっていて、各船2人（航海1人、機関1人）3船6人を毎日在船当直として置き、常時1隻運航できる体制としている。さらに、1隻だけは輪番に発電機を運転状

態にさせている。今回スムーズに沖出しできたのは、日頃の各種訓練の賜物と認識している。

今後、検討すべき事項

停電時への備えとして懐中電灯や予備電池の他、携帯ラジオ、非常用食料（缶詰）、生活必需品を備蓄しておくことが肝心である。各船は通常から1週間程度の水・食料（米・インスタントラーメンなど）を入れた、避難持ち出し袋を常備している。

そして、「地震→津波→高台退避!」、「高台に逃げたら港に戻ってこない!」の意識を徹底していくことが大切。津波は将来また来るということを踏まえて、マニュアルでたてた津波避難対策の自主訓練を実施することが大事と思っている。

八戸港

港外退避して難をのがれた

川崎近海汽船(株)運航

津軽海峡フェリー(株)所有

フェリー「べにりあ」

「べにりあ」(6,558総トン)は津軽海峡フェリー(株)が所有し、川崎近海汽船(株)が運航するカーフェリーで苫小牧港～八戸港間を航行している。川崎近海汽船(株)で運航している船は4隻、使用バースは八戸港2バース、苫小牧港1バースである。

「べにりあ」は3月11日、八戸フェリー岸壁着岸中に地震に遭遇し、緊急離棧、港外退避して難をのがれた。

運航会社の川崎近海汽船八戸支店副運航管理者・港務監督の北村健治さん、津軽海峡フェリー(株)の「べにりあ」船長の村中一高さんから当時の状況について聞いた。



左：「べにりあ」船長の村中一高さん、右：港務監督の北村健治さん

地震発生時から 沖出しに至るまでの状況

地震が発生した時、乗客全員は既の下船し船内では航海職員による荷役作業と機関職員による給油作業が行われており、上乗り作業員による船内清掃作業が終わる頃であった。

船長は、最初は荷役の揺れかと思い、直ぐにブリッジに上がった。物凄い揺れが2分間ほど続いた。テレビを点けたら津波注意報が出ていた。(陸上では1分くらいして、ちょうどテレビに津波警報が映った直後に停電となった。)

港務監督に荷役用トランシーバーでテレビに津波注意報が出ている旨連絡した。港務監督からも荷役用のトランシーバーで沖出しシフト、エンジンスタンバイの指示がきた。船長の連絡か、港務監督の指示かどっちが先だったかははっきりしないが、ほぼ同時だったと思う。

荷役ストップ、給油ストップ、エンジンスタンバイを指示する。船内清掃終了した旨の報告を受け作業員の下船を指示する。

最初に、防波堤の外に安全に沖出しする

ことを考えた。社内のマニュアルでは、警報(3m以上)発令時は荷役中断・沖出し、注意報(2m以下)発令時は出港準備態勢と決まっているが、港務監督の指示がなくても独断で沖出しする考えでいた。

乗組員(20人)は誰も上陸しておらず全員揃っていた。もし欠けていても出港させていたという。最低でも甲板6人(船首2人、船尾2人、ブリッジ2人)、機関2人の計8人いれば沖出しできる。

15時00分に緊急離棧。タグボート・パイロットは通常から使っていない、スラスタが備わっているので何時も自力操船である。平時と同様今回もスムーズに操船できた。

水深180mの大陸棚を超えて、距岸約8マイルを目指して沖出し、以後は航走待機とした。今回、引き波になる前に出港したので引き波については分らなかった。船上では来襲した津波も感じなかった。

使用できた連絡手段

使用できた連絡手段としては、荷役用業務無線(トランシーバー、2マイルまで使用可、停電でも使用可)が使えた。携帯電話(弊社使用のメーカー)は震災発生後、30分位は何回もトライしてやっと通じる状態であったが、その後ほとんど通じなくなった。

3.11が乗組員に与えた影響

乗組員の地震・津波に対する意識が変わった。船長自身もテレビで津波速報が出ると安心できないため解除になるまで見てしまう。そして、常に乗員の居場所が分かる

よう離船時には必ず停泊当直員に連絡することを今まで以上に徹底させている。

今後の課題と対策

避難した後の沖合待機中、港内の情報が全く入手できずに困った。陸側が停電の為、昔ながらの黒電話は通じるが最近の高機能電話は使用できなかった。今後如何にして通信手段を確保するかが課題である。

(※「べにりあ」には乗船客はいなかったが、乗船していた他の3隻では乗船客に船舶電話を無料開放した。また、安否確認の為に乗組員にも開放した。)

地震発生の際は津波の来襲に備えて避難することを念頭に行動すること。

食料として、現在は、乗組員用を1週間分、乗客用レトルト食品を2～3日分常備しているが、入港できず沖合待機が延びることを考えれば、それなりの非常食の備えが必要と思っている。飲料水は十分備えているので問題はない。

港務監督と船長の連携が必要

港務監督の北村健治さんは、事務所から「べにりあ」を見ていた。その揺れ方が、ゆっくりとした周期の長い、横揺れだった。このような経験は初めてで、平成8年の三陸沖地震で大きな津波があったことを親から聞いていたこともあり、直感的に大きな津波が来ると思い、沖出しさせることを決断した。

トラックドライバーやターミナルにいた人は、最初は50cm～1mで舳い索が切れる程度の津波を予想していた。実際は旅客ターミナル1階天井まで冠水する津波がき

た。今回の津波では、全船が難を逃れることができた。通常、安全な沖出し距離として、1マイル沖に出れば安全と思っている。

八戸港では防波堤をかわせば、まず大丈夫である。「津波発生情報入手後30分以内に防波堤航過すべし！」が持論。

いずれにせよ、今回問題なく対応できたのは、船長と港務監督（同航路元フェリー船長）との連携がうまくいったことによる。

八戸港

荷役を中断、沖だし避難した

東洋商船(株)

自動車運搬船「ぷりんすはやて」

「ぷりんすはやて」(5,930総トン)は東洋商船(株)が運航する自動車運搬船で、八戸港F、G岸壁に着岸荷役中に地震に遭遇し、直ちに荷役中断、緊急離棧、港外退避して難を逃れた。「ぷりんすはやて」船長の原田通憲さんから当時の状況を聞いた。

地震発生から沖出しに至るまでの経緯

車両甲板にいた時に地震が発生した。その後次第に揺れが大きくなり船外の岸壁に避難した。地震が発生したのは揚荷役開始しておよそ36分後であり、ほとんどの乗組員が車両甲板で作業中であった。

乗組員は全員直ちに荷役作業員と共に船外の岸壁に避難した。岸壁に避難して5分後に携帯電話で市が発信する「ほっとスルメール」で緊急津波情報(8M-10M)を入手した。緊急津波情報は8m-10mの津波の来襲を予報しており、巨大な津波が来ると思った。



停泊中の「ふりんすはやて」

そうしている中、本社（愛媛県今治市）でも微妙な揺れを感知したようで、担当者から本船にすぐさま沖出しするよう指示連絡が入った。

その後代理店にその旨を伝え、車を予定の約半分（約70台）陸揚げしたところだったが、15時00分に揚荷役を中断させ、沖出しのための出港準備を指示した。

乗組員10人全員（航海6人、機関3人、司厨1人）が揃っているのを確認した後、荷役作業員の下船の確認、荷役中断、出港準備（ランプウエイ格納）など全て慌てることなく普段通り問題なく行い、15時10分自力にて安全に離棧、出港できた。

防波堤付近は大混乱

コンテナ船が先に沖出したので、その後をついて行った。防波堤の入口付近は沢山の船が一斉に出ていて大変混雑していた。防波堤を通過するころに沖に白波が見えたが引き波は感じなかった。

防波堤通過後は津波の影響の少ない水深の深い海域に針路をとり航行、沖出し後は200m等深線（距岸およそ10マイルくらい）を目指した。海上で津波に遭遇した際、津波による揺れなどは感じなかった。

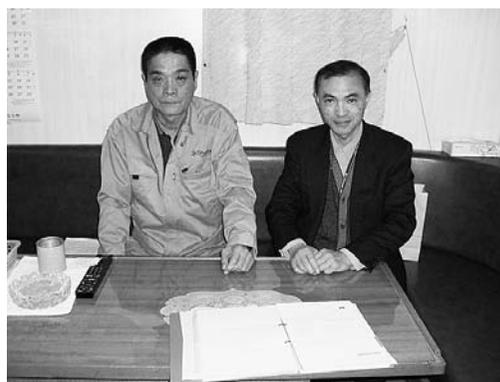
使用できた連絡手段

地震、津波情報は、最初に携帯電話の緊急情報で知り、後に本社や代理店から連絡を受けた。地震直後は携帯電話が通じ、携帯メール、FAX、VHF、荷役用トランシーバー、船舶電話（衛星電話）が使えたが、停電で陸上と会社とのFAXが使えなくなった。

成否を分けた判断

無事に避難できたのは、すぐに荷役作業を中断して出港したこと。陸揚げした積荷（車、シャーシ）は津波で流されたが、人、船体および船内の積荷は被害を免れた。

これまでに津波の経験は少しあり、沖出し作業は慌てず普段どおりできた。沖出し後、食糧、水は1週間分、燃料は10日分積んでおり心配はなかったが、会社、家族と連絡が取れず困った。



左：「ふりんすはやて」船長の前田通憲さん
右：執筆者（海上保安大学校教授 日當博喜）

今後の対策と心構え

震災発生から毎日のように三陸海岸を航行したが、沢山の瓦礫の漂流物があり三陸沖航行は出来るだけ昼間になるよう調整し

た。

2011年4月8日に発行された緊急出版特別報道写真集（3.11大震災、巨大津波が襲った）を、何回見ても当時のことが思い出され、本船は安全に避難できたのを本当によかったと思っている。

震災はいつどこで起きるか予想できないものであるが、現代社会において情報を得るのは困難ではなく、今後も情報収集に努めたい。震災後、毎航海救援物資を被災地宛に運んだが本当にいい仕事をしたと思っている。

久慈港

6パーセントの生還率だった漁船

漁船「第16福丸」「第8太洋丸」

久慈漁業協同組合所属の漁船は657隻で無事残ったのは沖に避難した42隻である。615隻が行方不明となり、ほとんどは陸揚げしていた船外機付きの船だった。

久慈漁協参事の嵯峨松男さん、小型漁船漁業者協議会会長で第16福丸船長（4.9総トン、14m）の中川勝行さん、副会長で第8太洋丸船長（9.7総トン、20.3m、スラスター付）の林崎雅彦さんから当時の状況を聞いた。

地震発生時の状況

中川会長 = 港内係留中の福丸の機関室で作業中に地震にあった。携帯電話のアラームが鳴ったので、上にあがったら地震で海面に三角波が立っていた。それで津波は必ず来ると思った。

林崎副会長 = 陸上で仕事をしている時に地

震に遭い、直ぐに沖出しするために船に向かった。船に着くまで約5分、出港作業に約5分、計10分位かかった。どういう訳かスラスターをかけても中々船が岸壁から離れなかった。慌てていたかもしれないが不思議だった。

沖でも海底の泥が巻き上がって海水が黒い

中川会長 = 沖出し中にも地震が来た、航走中でも地震が分かった。

林崎副会長 = エンジンが冷えているので中々回転が上がらなかった。最初はブイのある水深40mのところまで逃げた。

誰かが後ろを見てみろというので、後ろを見たら津波が陸に到達して大きな白波が立っている様子が見えた。それでもっと沖（3.5～4海里沖）の水深60mあたりまで逃げた。42隻の仲間の漁船も大体同じところに逃げていた。出港してから水深60mの沖に着くまでにかかった時間は30分くらい。船上では津波の高さは感じなかったが、流れが強くて船は流れて廻された。水深30～40m海域では流れが速くて舵が効かなかった。渦潮があちらこちらにできていた。

中川会長 = 水深60m 海域では海底の泥が巻き上がって海水が黒く濁っていた。20～30分もすると色んな物が流れてきた。

津波の波高は35m程度

中川会長 = 震源が近いと思ったし、とんでもない津波が来ると思った。はじめ引き波があった後に、寄せ波が来た。津波を沖からみると岬の高さの半分くらい（35m程度か）まで海水が上がっていた。それを見て

膝がガクガクした。

久慈の街はみな津波に飲まれて終わりだと思った。津波の情報は、沖出しして水深30mくらいで船を停めた時に、テレビを見た漁船仲間から宮古に大津波が来たと言った。

漁協の津波対策

嵯峨参事 = 漁協として避難海域は特に決めてはいなかった。地震 = 津波という意識を持っていた。チリ津波は経験し覚えているが今回のような大津波は初めての経験だった。漁船は一人で沖出した船がほとんどであり、避難は漁師の自己判断で行った。

漁協として指示を出す時間的余裕はなかった。津波が来るまでは1階にある無線機（1W）を使っていたが、津波が来て漁協の1階天井まで冠水したため配電盤など電気系統が没水して無線機が使えなくなった。

情報連絡・沖待ち・非常食など

中川会長 = 漁師は皆、大津波警報付きの携帯を持っている。当初、携帯電話は使えたが次第に通じ難くなった。漁船同士は漁業用無線機で連絡できた。陸と船の間は当初無線機（1W）を使用した。津波が来てからは使用できなくなった。

林崎副会長 = 着の身着のまま緊急沖出したため、また、こうなご漁の仕事始めたこともあり、船内にはジュース、水とカップ麺が少々あった程度。イカ釣り時期には米なども積んでいるが、この時期はほとんど積んでいない。一晩、海で過ごし、翌日港に戻って食糧を積んでまた沖出した。結局二晩沖で過ごした。

最終的に入港したのは津波注意報が解除になってからであった。

教訓と今後の対策など

林崎副会長 = これまで同様に、地震 = 津波 = 避難という意識を持って対処する。地震があったら津波が来る前に逃げろ！が鉄則、そして会長は昔からのいい伝えのとおり高台に家を建てているそうだ。



久慈漁協役員から説明を受ける

沖出したあと、情報が入らず港の状況が分らなかった。このため、港に戻って良いかどうか判断出来なくて困った。今後情報を得る方法を考える必要がある。また、漁協事務所は地震後直ぐに停電し、しかも津波により無線機の非常電源が冠水して使えなくなった。このことを反省し、電源（配電盤、非常用発電機）を高所（屋根の上）に上げる工事を行った。

ヒアリングを終えて 海事関係者の優秀さに感銘

以上に紹介した以外に、荷役作業中であったバラ積み船が緊急沖出し出来ないまま津波の来襲を受け、係留索が切断して漂流し、岸壁、防波堤に衝突して船体の他、陸上施設に大きな被害をもたらした。

こうした事例をみると、今回の津波に関して結果として早期の沖出しが最も有効な選択であったと思われ、沖出しできた船をみると、日中で要員が揃っていたこと、主機が暖機状態であったなど好条件が揃っていたこともあるが、何より“早期の沖出し決断”が安全な退避につながっている。

つまり沖出しの成否を分けた最大の要因は人間の危機対応意識であったとみることができ、ハード・ソフトの整備はもちろん大事だが、それらを活かすかどうかはこれまでの経験、言い伝えから学んだ津波に対する人間の危機対応意識と機敏な行動にかかっていると言える。

安全工学の分野で「安全は文化」といわれることがある。「安全」と「文化」という二つの言葉は直ぐには結び付きにくいですが、安全は人々の考え方、組織の雰囲気によって左右

されることから、考え方や雰囲気を広い意味で文化と表現したものである。

一方、文化の定着には時間がかかるものである。今回の大津波に際しての避難状況を見ると過去の津波被害の経験・伝承によるその土地の人々の意識（文化）が機敏な避難行動を起こさせ、さらに助け合いの“絆の文化”が避難生活を支えた。被災した方々の行儀の良い行動に世界が驚嘆したという。これはまさに長い年月をかけて培われた文化の力。

これだけの大津波の急襲を受けながら機敏な判断・行動により被害を最小限に食い止めた事例を聴取しながら、改めて海事関係者の優秀さと日本の文化の質の高さに、深い感銘を覚えた。

（文責：海上保安大学校教授 日當博喜）



進展する交通ターミナル

—鉄道駅・港湾・空港—

柴田悦子・土井靖範・岡田夕佳 共著

船舶や航空機、電車・トラックやバスなど動く乗り物としての輸送機器は多くの子供が憧れる対象であるが、こうした輸送機器の発着通過地点としての交通ターミナルの存在は、概して地味な固定設備である。本書は一見、地味で変化しないように見えながら、輸送機器の急速な技術革新、輸送構造・輸送システムの激変によって確実に進化し発展している海・陸・空夫々の交通ターミナルの歴史的な変遷とともに、機能と役割さらには経済活動と人間とのかかわり方などについて豊富な事例を紹介、変化してきた設備と変化の要因などの分析を試みながら方向性についても触れている。

かつて多種多数の船舶が着岸し、市民が気楽に立ち寄り憩いの場としていた港や岸壁は、船舶の専用船化の進展とともに市民から遠ざかり目に見えないものとなっている。一方、2011年に開業した大阪ステーションシティは、駅の改修にとどまらず各私鉄・地下鉄の結節点としてだけでなく、5つの百貨店なども立地させた一大集客ゾーンに変貌し人の流れを一変させた。こうした交通ターミナルの進展は、輸送機器の技術革新に対応してきた受動的側面だけでなく、近年著しいターミナル側からの能動的側面を直視し紹介している。

B5判・184ページ・定価2,600円（税込）
発行所：〒160-0012 東京都新宿区南元町4-51
株式会社山同書店 TEL：03（3357）5861

釜石港の船舶の被災状況と緊急避難

(社)日本海難防止協会 東日本大震災現地調査チーム

釜石港の被災概要

地震発生時、貨物船 ASIA SYMPHONY (4,724総トン、以下「A号」という)が荷役中のほか、タグボート、巡視船、漁船などが係留中であった。

地震発生後、14時45分頃から津波の引き波が発生し、15時12分頃に津波の第1波が来襲、湾口防波堤を超えて津波が港内に侵入した。A号は津波により圧流され係留索が切断、釜石漁港魚市場前の岸壁に乗り揚げた。なお、タグボートや巡視船は緊急出港し難を免れたが、多数の漁船が流出または損壊した。

津波により自動車、漁網、カキいかだ、瓦礫など様々なものが流出し、港内の船舶航行は危険な状態となり、防波堤、護岸、大型クレーンなどの荷役設備などにも大きな被害があった。

A号の対応

荷役中に被災して係留索が切断、最終的には乗り揚げたA号に関する対応状況について、日鐵物流釜石(株)業務部港運課の千葉洋平さんから聞いた。

(概要)

地震発生直後、津波が来ると思い海を確認したところ、普段よりも3mほど潮が引いていた。すぐに、A号船長から船舶電話で千葉さんの携帯電話に連絡が入り、



岸壁に乗り揚げた貨物船 ASIA SYMPHONY

出港の準備にかかる時間を確認すると「20分で出港できる」と回答したため、緊急出港を指示した。船長からは「荷役クレーンを揚げてくれ」と依頼されたものの、停電のため荷役クレーンが揚がらず出港を断念(陸上の荷役クレーンは、前部マストと船橋の間の船体に覆いかぶさっているため、これが邪魔になり出港できず)。やむを得ず、即時退船避難を指示した。

暫くたっても船員が来ないので、千葉さんが水門を乗り越え岸壁へ向かうと、乗組員は焦る様子もなくたたずんでいたのも、彼らを急いで近くの山へ避難させた。最後の乗組員は下半身が濡れていた。全員がフィリピン人であったので、津波についての認識がないようであった。

津波の第1波の引き波で港内の海水がほとんどなくなり、海底が現れた。その時にA号の係留索が切れ、第3波と思われる寄せ波で陸上方面へと流され、その後の引き波で岸壁に乗り上げた。荷役クレーンは

本船にぶつかって折れてしまった。

当日は、他に2隻の大型船が港内に係留していたが、いずれも地震の前に出港していたので、大型船はA号だけだった。

(連絡手段)

平時は電話、FAX、E-mail(サットメール)を使用して、本船と連絡を取っていて、会社(陸上)はVHFを持っていない。今回、携帯電話は繋がらなかったが、船舶電話で連絡がついた。

(津波の情報入手手段)

地震の揺れが止まる前にラジオで「仙台で第1波20cmを確認」というのを聞いた。地震直後に停電になったため、テレビなどでの情報は入手できなかった。ただし、あれだけの揺れだったので、津波が来ることは確信していた。とにかく逃げるのが大切。津波が来なければ来なかったでラッキーだと思う。

タグボート3隻の対応

緊急出港し難を免れたタグボート3隻に関する対応状況について、海洋曳船(株)総務部長の佐藤勝広さんから聞いた。

(概要)

三洋丸(295総トン)、十和田丸(192総トン)、五葉丸(173総トン)の3隻のタグボートは、ケープサイズのバルカー出港の支援をして、定係地へ戻ってきたところであり、佐藤さんも船内にいて打ち合わせを行っていた。この時に、すごく大きな上下振動と揺れを感じ、付近の海面も地震で揺れていたため、津波が来ると即判断した。

3隻とも定係地に戻って、さほど時間も経っていなかったため、エンジンも温まっ

ており、スタンバイ済みであった。特に外部からの情報を得る前に、3隻とも緊急出港した。

佐藤さんは地震の揺れが一時おさまった後、陸上の事務所(3階)に戻った(事務所のビルの4階以上は津波避難ビルに指定されており、今回の津波では3階の床まで浸水した)。

事務所に戻る途中、防災無線で何か放送されているようだったが、その言葉の内容を聴き取ることはできなかった。

三洋丸と五葉丸は、湾口防波堤を出た後に第一波の寄せ波に遭遇したが、無事に沖合へ退避することができた。

しかし、十和田丸は、五葉丸の内側に投錨し係船して、五葉丸が離れた後アンカーを巻き始めたため、最も出港時間が遅くなった。そのため、湾口防波堤の手前で寄せ波に遭遇し、津波に揉まれる形となった。佐藤さんが見た感じでは、ローリングが大きく大丈夫かと不安だった。十和田丸船長の話しでは、「そのとき船の態勢を立て直すので精いっぱいだった」とのことだったが、何とか持ちこたえ、その後の引き波で湾口防波堤の外に吸い出される感じで、沖合に避難できた。

3隻の避難した海域の水深は100m位のところだった。3隻とも発災2日後の13日の朝に、港内の漂流物の間をぬって慎重に入港し公共岸壁に接岸した。(家族のことも気がかりで、長く沖で待機することができなかった)

(連絡手段)

陸上事務所とタグボートとの通常の連絡手段は、UHF無線機であったが、停電の

ためこれが使えず、作業用トランシーバーの出力数が小さいことと、携帯電話の中継基地が倒壊したことによりメールおよび通話が不通となり使えなかったことから、連絡手段は無くなっていた。

(津波の情報入手手段)

陸上事務所では、停電でテレビも使えず、ラジオが唯一の情報入手手段となっていたが、タグボートでは、VHFによる保安部からの情報入手やテレビによる情報入手ができたようである。

(その他)

毎年3月3日(昭和8年の津波が発生した日)に訓練をしているし、山には津波の石碑があるので、津波の意識は常にある。

ただし、近年は津波警報が発令されるものの、大きな津波が来襲していなかったもので、浜の方へ様子を見に行った人もおり、それが原因で亡くなった人もいたようだ。

釜石の場合、湾口防波堤の沖まで船が出れば、水深が深いので大丈夫だと思う。

沖合避難したタグボートとの連絡手段がなく、船の状況(乗組員の状況、船体の損傷状況など)がわからず心配した。今後の検討材料だと思っている。

避難した漁船の対応

沖合避難した漁船(4.9総トン)の船長である吉田良雄さんと釜石湾漁業協同組合総務課長兼指導課長の佐々 秀さんから、同組合の仮設事務所で当時の様子を聞いた。

(概要)

吉田：地震発生までの海面はベタ風だったが、地震発生と同時に1m程度潮が引き、また、防波堤付近で渦が巻いていたので、



釜石港全景(釜石港湾事務所提供)

警報を聞く前に、間違いなく津波が来ると思った。この辺りの漁師であれば、大きな地震があればまず逃げる。陸に逃げるか海に逃げるかはその時の状況で判断する。

地震発生時は、自宅近くの養殖ワカメの刈り取り準備作業を陸上で行っていたが、自分の船が近くにあるので、地震発生後10分か15分後には船に乗って沖へ向かった。

(自分の住んでいる地区の多くの5トン未満クラスの係留中の漁船は津波でやられてしまった)

湾口防波堤の内側では、6隻の5トン未満の漁船が、津波により発生した渦により、行ったり来たり漂流していた。自分の船も同様な状態になり、2~3回湾口防波堤の沖に出ようとしたが失敗した。

この時は、通常4ノット程度の機関回転数で10ノットも出ることもあれば、逆に全く速度が出ない状況もあった。その後、引き波で湾口防波堤の外にでることができた。釜石湾口は水深が60mぐらいいり、水深が深いので転覆せずに済んだのだろうと思う。

自分の船はイカ漁もしているので、水深150m位までなら錨泊は可能であり、その日は水深120m位のところで錨泊し、夜は

イカ漁の明かりを灯して過ごした。この時は、時折、レーダに大きなエコーが写り自船に近づいてくることがあり、それが、流されている家だと気づき怖かった。

翌日の夜明けになって海上の漂流物が見えるようになったので、港へ戻った。

今回の津波については、ここまで大きなものが来るとは思わなかった。湾口防波堤を津波が乗り越える様子は、まるでナイアガラ滝のようだった。

(連絡手段)

吉田：漁業用無線で、漁業無線局と通信し津波の来襲状況を陸で見ている無線局から知らせてもらった。逆に、船から無線局へは、現場の海面状況などを通報した。その他、漂流物の状況、僚船との情報交換なども漁業無線を使用した。仲間内とはアマチュア無線も利用した。

(漁協全般の状況)

佐々：組合員は10数名亡くなった。特に防潮堤の低い釜石地区がひどかった。漁協全体の漁船では、480隻中110～120隻が助かった。

この助かった漁船の数字には、被災した後に修理可能で使えるようになった船の隻数を含んでいる。残りは全損または流出して使い物にならなくなった。

通常は1隻に1人が乗り組んでアワビ漁をするが、現在は、2～3人で1隻の船を手分けして使っている。新造船を発注しているが、月に12～13隻しか納入されなく、船を入手しても改造するのにさらに時間がかかることから、隻数が揃うにはまだまだ時間がかかる状況だ。

また、船が残っていても漁具がないとい

う状態もあり、漁具も発注しても直ぐには納入されない。例えば、カゴなら1人が何百個単位で注文することになるが、東北全域で発注するからなかなか手に入らない。

春からのウニ漁には間に合わないだろうが、せめて11月からのアワビ漁に間にあえばいいのだがと危惧している。

漁業無線局の対応

釜石漁業用海岸局局長の東谷傳さんより、発災時の状況について聞いた。

(概要)

地震発生時は、大きく揺れてアンテナが切断したり、塔が倒れたりしないか心配だったが幸い無事だった。地震直後停電したが、直ぐに非常用発電機に自動的に切り替わったので、無線業務に支障はなく、テレビ、照明、暖房装置も通常通り使用することができた。トイレも簡易水洗トイレであったため、問題なく使用できた。

当局は釜石湾内を一望できる高台にあるので、湾内の状況把握に努めた。

15時15分頃に津波の第1波が湾口防波堤を超え、15時30分頃に第2波が到達し、日没までの約2時間30分の間に、何度も防波堤が海面から出たり沈んだりした。

湾口防波堤の内側では、50トン位の漁業調査船が立ち往生しており、多くの小型漁船も湾口防波堤の湾内側にできた渦で防波堤の外側には出られないようで、波に対して船首を立てるようにして頑張っていた。これらの漁船は、固まって湾内で夜を過ごしていた。

最初の津波が見えてからは、27MHzで湾内の漁船に対し、「今、湾口防波堤に津

波が来ているから今は行くな」など津波の来襲に関する実況中継やテレビで入手した情報の提供などを実施した。

漁船からは、「怖いので、湾内に留まる」と通報してきたり、「スクリュウに漂流物を巻いたら大変なので、沖に出たいが今はどの様な状況か」などの問いかけもあった。

釜石管内の漁業無線搭載漁船は、およそ100隻いるが、助かったのは10隻程度だった。宮古付近で当局の無線を聞いていた漁師の中には、宮古にはその時はまだ津波が到達していなかったが、釜石でどうやら大きな津波が来ているようだを知り、逃げた漁船もあると聞いた。

当施設は、非常用発電機によって電気が確保されていたので、付近住民に対し当施設を開放し50人程度が集まり、30人程度が宿泊した。

(連絡手段)

地震発生後は、県庁と連絡が取れなくなっていた。国際遭難周波数2182kHzで、「誰か聴いていないか」と問い合わせると、千葉県および茨城県の漁業無線局が応答してきた。その後の主な情報の伝達経路は、これらの漁業無線局経由と沖に出ていた県の漁業調査船経由になった。

この伝達経路で県庁との連絡設定をし、見聞きした釜石の状況や当施設および近くの避難所に避難した者の安否に関する情報を連絡した。また、地震発生2日後には、人工透析が必要な患者に対するヘリの要請なども実施した。

(津波の情報入手手段)

非常用発電機が立ちあがったので、主としてテレビで、津波などの情報も入手する

ことができた。テレビでは最初に「予想される津波の高さは3m」といっており、その後市内の停電が発生したため、「予想される津波の高さが10m以上」に情報が変わった後も、防災無線では「予想される津波の高さは3m」と連呼しているのが歯がゆかった。

漁業無線を持っている船舶に対しては、この内容を通報できたが、住民に通報する手段がないのが残念であった。

(その他)

当初は3日ぐらいだろうと考えていたが、結局は1週間非常用発電機を回すことになった。それで、本来は軽油を燃料とするが、後には暖房用の灯油を燃料として使用した。住民が携帯電話の充電をしに来ることもあった。

一般的に漁業無線局は、市場の近くなど海岸沿いにあることが多く、県内にある11の無線局の内5局が津波で損壊してしまった。

漁業取締船と漁業取締事務所の対応

漁業取締船の対応状況などについて、岩手県漁業取締事務所（釜石市）次長の阿部繁弘さんと漁業取締船「岩鷺」（65総トン）および「はやちね」（56総トン）の両船長から聞いた。

「岩鷺」の状況

地震発生当日早朝に入港して乗組員は解散していて、地震発生時は、当直の船長1人が在船していた。地震発生後、取締事務所から携帯電話で陸上へ即時退避の指示があり（この時は、まだ携帯電話が通じていた）、指示に従って、増しもやいなどの特

段の措置を施す間もなく退避した。船は津波によって、陸上へ乗揚げた。

「はやちね」の状況

当日は15時00分から勤務となっていたため、14時00分から燃料搭載を開始し、14時40分には乗組員6人全員が在船していた。

14時46分に地震が発生し、14時52分に防災無線で「大津波警報発令、全員避難」を聞いたので、特に暖気運転などはせずに直ちに緊急出港した。(地震発生で津波が来るとは確信していた)

事務所からは、携帯電話で全員陸上に退避するよう指示があったが、出港準備が整っているため出港する旨伝えた。(事務所は、「はやちね」が15時00分から勤務開始であるため、まだ準備ができていないものと考えていた)

15時00分に湾口防波堤を通過し、湾外へ避難できた。この時は引き波であり、寄せ波はまだ来ていなかった。本船は、海洋曳船のタグボートよりも後に出港したが、巡航速度で30ノットであるため、それらのタグボートを追い越して湾口防波堤を最初に航過した船舶であった。

出港後は、釜石の漁業取締事務所には連絡がつかなかった。23時53分に水産技術センターの調査船「岩手丸」に無線連絡し、岩手丸から茨城漁業無線局を通じて無事であることを陸上に連絡し、日付が変わって0時43分には、船舶電話で盛岡の県庁水産振興課へ連絡した。

湾口から5マイルぐらいの水深200mの海域まで沖出しした。9時頃、湾口防波堤付近を調査したが漂流物が多数あって入港できず、13日の朝入港し、定係地は地盤沈

下していたので公共埠頭に着岸した。

漁業取締事務所の対応と今後の対策

地震発生後非常用発電機が稼働したが、当初はテレビが受信できず、情報入手手段はラジオのみになっていた。夜になってテレビも受信できるようになり、その後の情報入手はこれも利用できた。

地震発生直後は使えた携帯電話がつかなくなかったため、船とは連絡できなくなっていた。「岩鷲」船長の安否と緊急出港した「はやちね」の状況がつかめず、歯がゆかった。

今回の東日本大震災と津波では、船を沖出ししようと船に向かっている途中で津波に遭遇し、亡くなっている方も少なくないと聞いている。今後は、津波が予想される場合は「勤務時間外は船には向かわない」、「当直者は高台へ逃げる」、「沖出しする場合は、勤務中で出港態勢が整っているとき」を徹底したいと考えている。

釜石の過去の津波被害

釜石駅の近くにある「釜石市郷土資料館」には、過去の津波被害に関する資料があり、その概要は次のとおりであった。

過去に何回か津波被害を受けている釜石市では、防災セミナーなどで「明治29年の大津波を教訓として昭和8年の津波では人的被害が少なかった」という内容の小学生の寸劇があったり、市民の津波に対する防災意識は高いと思われたが、話を聞いた関係者からは「今回の大津波は想像を超えるものだった」という話が多かった。

(20・21ページへと続く)

小名浜港の船舶の被災状況と緊急避難

(社)日本海難防止協会 東日本大震災現地調査チーム

地震による被災概要

東日本大震災当時、小名浜港には外航船6隻と内航船2隻、タグボート、水産試験場の調査船ほか数隻の官公庁船、2隻の港内遊覧船、および数多くの中大型の旋網漁船、底曳漁船とサンマ棒受網漁船などが在港していた。

震災と同時に港内全域が停電となり、7号ふ頭で係留・荷役中の大型石炭船は、アンローダを船腹に抱え込んだまま、身動きが取れない状況に陥った。

港内の西防波堤（第二）に位置する原油栈橋（シーバース）には、10万DWT級の大型タンカーが係留し、チクサンアームなどの荷役施設を接続したままの状態被災したが、現段階では詳細は不明であるが、結果的に原油栈橋に係留したまま津波を凌いでいる。また、陸上から離れたシーバース上であったことから、係留・荷役作業に従事していた作業員は、バースマスターの機転で全員本船上に避難して無事であった。

小名浜港で大きな損傷を受けた船舶は、1号ふ頭に係留していた調査船2隻が津波に流され、内1隻が港内の連絡橋建設予定海域付近で構造物に接触し、船体側面に破口を生じて徐々に浸水、最終的には2号ふ頭付近にある泊地で沈没している。

また、2号ふ頭のスリップには、官公庁船2隻と港内遊覧船2隻が係留避難（港内

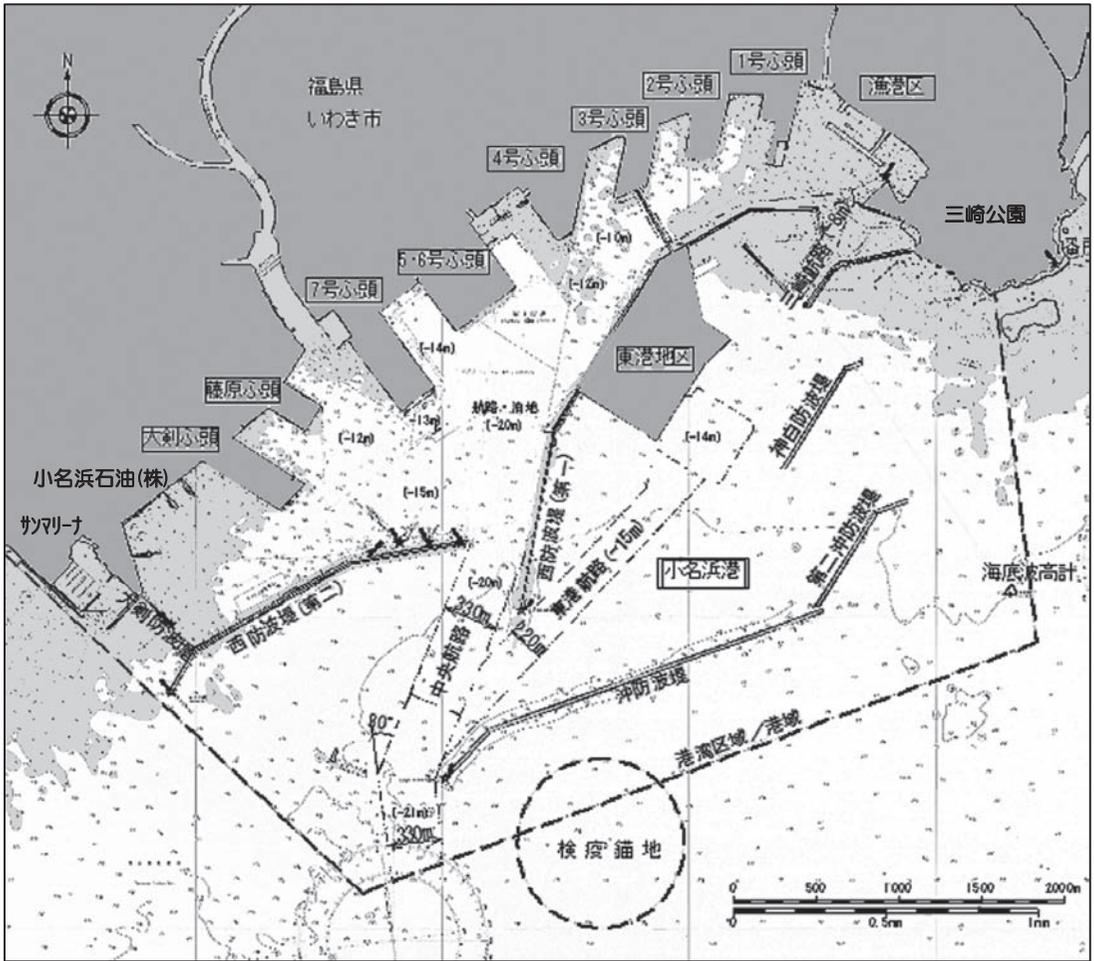
退避）していたが、津波を凌いでいる。

7号ふ頭で荷役機械のメンテナンス作業を行っていた作業員は、大地震による大きな揺れと荷役機械の崩壊、埠頭の地割れなどに危険を感じて逃げようとしたが、途中、SOLAS区域（外航ふ頭）のためフェンスに行く手を阻まれ、中々逃げ出すことが出来なかったといっている。

停電により荷役施設の切り離しが不可能

また、他港と同様に、陸上電源の停電によって荷役施設の切り離しが出来なくなった事例や、陸上（ターミナル、代理店、水先人、船会社など）との連絡手段がなくなった事例などが多く報告されている。この様に、各関係機関同士の連絡手段が不通となっていた中で、唯一いわき市が各ふ頭に設置した防災無線が機能し、津波警報が大津波警報に変更された事や、津波の来襲情報を聴取し、助かった関係者もいる。その他、海事・港湾関係者が大津波警報などの情報を入手した手段の多くは、避難途中の車のラジオであった。

海上保安部や港湾建設事務所、水先人事務所などでも、地震など津波による浸水の影響を受けて電源が喪失し、連絡手段が断たれている。なお、多くの建物や施設では、非常用電源などが1階にあり、最初の津波により早々に損傷し、以降、電源を必要と



小名浜港

する非常用機能が正常に稼働出来ない状態に陥っていた。

津波来襲による被災概要

小名浜港では、第1波は海面全体が盛り上がるような津波が来襲し、港内の漁港区域は浸水したが、沖防波堤は超えていなかったようである。なお、当港の港湾地形は、南北に長い港湾であり、北側に行くほど背面には隆起した丘があり、来襲した津波のエネルギーが集中しやすい傾向がある。

このことから4号ふ頭より北側は、津波の第2波、第3波辺りですでに水位が上昇し、陸上内部まで押し寄せたものの、一方

の南側では、夜まで陸上浸水することがなかった。

小名浜港北側の漁業協同組合付近から、商業施設ララミュウと水族館アクアマリンのある1号・2号ふ頭付近、福島海上保安部や水先人事務所付近は早い段階で浸水していた。

北側と南側では異なる津波の状況

小名浜地区の高台は、北側の三崎公園付近と小名浜石油(株)南側のいわきサンマリーナ付近にあり、別々の地区に避難した海事・港湾関係者などの目撃・体験情報や地元新聞社が記録した写真などを総合すると、

僅か1 kmも離れていない範囲で津波来襲や浸水状況がまるで違っていたことになる。

小名浜港の北側と南側で津波来襲状況が異なることは、新聞社が刊行した写真集が発表されるまでは、地元関係者の間でも暫くは知られていなかったようである。

余震によって他地区と異なる地震と津波の到達時間

小名浜港に來襲した最も大きな津波は、震災同日、茨城沖を震源として発生した地震（東北地方太平洋沖地震による余震）による津波で、20時頃に到達している。

当港の中央航路の間口が南側を向いていることもあり、夜間に発生した津波は4号ふ頭以南の地区でも浸水し、港に沿った臨港道路を南から北へかなりのスピードで流れていたとの目撃情報もある。

津波の第1波または第2波では、港内工事に従事していた資材を積載した台船が流され、3号ふ頭付近から陸上に乗揚げ、臨港道路を塞いでいる。

震災後、国土地理院が発表した津波による浸水範囲情報によれば、最終的に北側の漁港地区付近の水位が5 mを超えて最も高く、河川への津波の遡上も発生しているが、南側の藤原地区や小名浜石油株のある大剣地区での浸水範囲は比較的小さく、最大水位も3.8 m程度となっていた。

小名浜港の北側に位置する漁業協同組合の事務所では、震災発生直後から津波の来襲を受けている状況について、短い時間間隔で連続撮影しており、昼間の時間帯の港周辺の状況が刻々と克明に分かる。

また、漁業協同組合など三崎公園入口付

近の高台にある水産試験場の関係者によると、津波の第1波の押し波は、じわっと港内北側のふ頭を乗り越えるように水位が上昇したが、引き波の際は狭い三崎航路の間口部では激しく水流があり、渦巻きも発生していた。

後日、ヒアリング調査をした当港の南側に位置する大洗港や日立港でも、押し寄せる津波により徐々に港内の水位が上昇したが、引き波の際には狭い港口付近で大きな渦巻きが発生している事が確認されている。

奇跡的にまた同じ係留場所に戻ってきた船も

小名浜港では、津波の引き潮で海底が見えたという報告はないが、港内北側の浮き桟橋に係留していた水産試験場の小型調査船が海底に着底したとの報告もあり、かなりの水位の変化があったものと推測される。

また、港内北側の漁港前面の船溜りに係留していたサンマ棒受網漁船の1隻は、津波に流され、港内に出て複雑な動きをした後、奇跡的にもまた同じ係留場所に流されて戻ってきたという事例がある。

さらに、別の旋網漁船は、20時頃に來襲した津波で流され、漁協前の護岸上に係留したまま乗揚げた。この要因として、当係留場所が桟橋構造になっており、下部が抜けていることから複雑な水流が発生し、旋網漁船を押し上げたさえたのではないかと推測される。

津波・大津波警報を受け、港内北側の避難先（高台）より小名浜港全体を概観していた海事・港湾関係者によれば、小名浜港の被災が比較的軽微なのは、津波来襲時の

エネルギーを軽減させた沖防波堤の存在が大きかったと語っている。

船種別の緊急避難などの対応

震災当時、小名浜港で被災した中大型船の動静把握は、当港北側の塩屋埼にあるAIS アンテナが津波により被災し、AIS 情報（各船舶の位置情報など）が受信出来なくなったため、詳細な緊急離棧状況や船舶動静を把握する事は難しいが、これまでのヒアリング調査により確認できた概要は次の通りであった。

港内の西防波堤（第二）に位置する原油栈橋（シーバース）には、大型タンカーが係留避難していた。藤原ふ頭などに係留していた外航船2隻や内航船1隻などは、最初の地震発生後、約15分程度で自力により緊急離棧している。3号ふ頭に係留中の外航船は、津波来襲時に港内で耐え、後日、水先人の嚮導操船により、何とか港外に脱出している。

<大型石炭船>

7号ふ頭で荷役していた大型石炭船は、津波により係留索が伸びきって切断され、その後の引き波に乗って流された。港外に流される際に、上記、原油栈橋に係留避難中の大型タンカーに向かって接近したが、幸運にもタンカーとの接触・衝突は何とか回避できた。

しかし、西防波堤（第一）ならびに（第二）に接触しながら津波の押し引きによって流され、舵やプロペラなどの推進機器を損傷して自力航行が難しい状況となったため、港外に出たところで投錨して凌いでいる。

この後、救助を求め港外に避難していた水産試験場の取締船「あずま」により、乗組員が救出されている。

<工事作業船>

港内工事に従事していた工事作業船は、大震災と同時に三崎航路から出て、沖防波堤と西防波堤（第一）とに挟まれた水域に避難している。

<港内遊覧船>

小名浜港の港内遊覧船は、震災当時、小型旅客船を運航しており、乗客を乗せたまま2号ふ頭の定係地に向かっていて。運航管理者は、大地震であったことから直ぐに津波の来襲を予想し、港外退避も考えたが、岸壁間近まで帰航していたこと、小型旅客船であったことから入港させ、その後、旅客に避難経路を教え、ラジオをつけて高台に逃げるように伝えた。

その直後、ふ頭に設置された市の防災無線が津波警報を伝えたので、すでに港内に係留中の中型の双胴旅客船に横抱きして係留索を増し取りし、さらに船首尾に沖アンカーをして係留避難した。

その後、乗組員3人が保船のため乗船したままで、いざとなれば沖出しすることで津波来襲に備えたが、結果として、係留索も切れる事なく船体損傷もなく津波に耐えている。

<官公庁船>

2号ふ頭奥には、官公庁船2隻が旅客船と同様に係留索を増し取りし、船首尾に沖アンカーをして津波を凌いでいるが、津波に船体正横方向より押し込まれるような位置関係であった影響か、船体と岸壁が接触したようである。

<漁業調査船>

1号ふ頭には、奥に水産庁の漁業調査船と沖側に水産試験場の調査船が並んで係留していたが、震災発生時には最低限の保船要員しか乗船しておらず、船舶の緊急離棧操船が困難なため、総員退避している。

その後、両船は津波の来襲で流されたが、沖側に係留していた調査船は、港内の連絡橋建設予定海域付近に接触し、船体に破口を生じて徐々に浸水、最終的には2号ふ頭付近にある泊地で沈没している。他方、港内に係留中の調査船1隻は、浮棧橋に係留していたことから、津波による水位の上下動変化に伴う係留索への影響については、あまり受けていない。

<小型漁船>

小名浜港に所属する総トン数5トン前後の小型漁船については、漁業者（船長）が直ぐに対応出来たものは緊急離棧し、沖防波堤と西防波堤（第一）とに挟まれた水域に避難している。

この他、小名浜港北側の漁港区では、中大型の旋網漁船、底曳漁船とサンマ棒受網漁船などが数多く停泊していたが、ほとんど乗組員がいない状況であった。

漁船の係留方法は、僚船数隻が横付けをし、係留索で繋がれているだけものが多く、何隻かはアンカーを入れているものもあったが、港内の多くの漁船はほぼ無事に津波を凌いでいる。

今回、小名浜港など他港でのヒアリング調査でも、バース位置や係留場所による津波影響の違いがかなりある事は感じられたが、今後、係留方法、アンカーの使用方法などによる影響緩和方策も調査検討するこ

とが肝要であると考えられる。

因みに、調査船が流された1号ふ頭は小名川の河口部にあり、遡上または排出される津波の影響があったのではないかと類推される。

<タグボート>

小名浜港のタグボート基地は、7号ふ頭の基部（藤原川の河口部）にある。タグボート会社では、1時間以内に津波が来襲する場合には高台避難という方針で臨んでいたが、近傍の船長や乗組員が早い時間に参集し、全船の各タグボートのエンジンを暖気したなどの措置により、短時間に無事に港外退避することができた。

その他

当港北側に位置する相馬港では、係留・荷役中の大型石炭船が、地震発生後の停電によりアンローダを船腹に抱え込んだまま身動きが取れない状況に陥り、その後、津波の来襲によりアンローダを引きちぎり、船体の損傷のため港内において自力航行が不可能な状態に陥った。

これを受け、タグボート3隻による港外への引出作業を試みたが、まだ津波の影響下にあり、困難であったとのこと。

なお、震災前に相馬港で作業を終えて、一旦帰路に就いていたタグボートの船長は、大地震の揺れを感じて本船に戻ろうとしたが直ぐには戻れず、何とか本船に辿りついて緊急出港出来たが、相馬港口を抜けた辺りで、15m程度の津波の壁（第1波）に遭遇し、この壁に向かって船首方向から突っ込んで行ったという経験を語ってくれた。

茨城港の船舶の被災状況と緊急避難

(社)日本海難防止協会 東日本大震災現地調査チーム

茨城港の概要

平成21年12月に茨城県北側の日立港、常陸那珂港、大洗港が統合され、港湾法上の茨城港となった。最も北側に日立港区（久慈漁港）、その南に専用港湾の東海港、常陸那珂港区（磯崎漁港）、那珂湊漁港、最も南側に大洗港区（大洗漁港）が位置している。

地震発生時の茨城港の状況

昨年の震災当日、茨城港日立港区には釧路定期航路のRORO船1隻とタグボート2隻、常陸那珂港区には大型石炭船と外航貨物船1隻、苫小牧定期航路のRORO船1隻、プッシャーバージ1隻と2隻のタグボート、大洗港区には苫小牧定期航路のフェリー1隻などが在港していた。

その他、那珂湊漁港も含め久慈・磯崎・大洗漁港には数多くの小型漁船が、係留または陸揚げされていた。

茨城港の日立港区、常陸那珂港区、大洗港区には、北海道航路の定期RORO船などが入港している。

以前は、東京港有明フェリーターミナル付近に入港していた定期船が、現在は、道路網が整備された茨城港を利用している。

苫小牧港と茨城港各港区を荷役時間も含めて24時間サイクルでラウンドし、デイリーサービスしているので、震災当時も各

港区に外航船、大型カーフェリー、RORO船などが着桟していた。

鹿島港や小名浜港などと同様に、最初の本震（東北地方太平洋沖地震）と同時に停電となり、常陸那珂港区の火力発電所の石炭バースで係留・荷役中の大型石炭船は、アンローダ（荷役装置）を船腹に抱え込んだまま、身動きが取れない状況に陥った。また、地震発生時の約3分間にも亘る長周期・大振動の影響により、常陸那珂港区では約25cm、日立港区では約60cmもの地盤沈下が発生しており、港内の至る所で岸壁の崩落や液状化が発生し、地盤の軟化により、石炭バースのアンローダおよびコンテナバースのガントリークレーンなど、荷役施設の多くが破損した。

日立港区、常陸那珂港区および那珂湊港などでは、港湾施設や漁港施設、倉庫・上屋なども損壊したため、ターミナル、代理店、船会社および漁港などの関係者は、各港背後に位置する高台へ避難している。

また、大洗港区では、大洗町が防災無線で避難を呼びかけると共に、フェリーターミナル関係者はターミナルビルの3階に避難していた。

他港での被災時の対応と同様に、陸上電源の喪失によって陸上関係各所との連絡手段がなくなったが、公衆電話が高い確率で繋がると聞き、以降、代理店などは公衆電話回線を介して連絡を取った。

船会社などは、入港中の本船との連絡には専用無線のトランシーバーを利用すれば、日立港から常陸那珂港（約8 km 程度）辺りまでは通信可能であった。

茨城海上保安部では、庁舎の1階まで津波により浸水したが、備えつけられた非常用電源と早期の電力ラインの復旧により、電源喪失は免れた。

津波来襲による各港区の被災状況

当初、茨城港周辺では、津波・大津波警報では15時30分頃に第1波が来襲するとの予報であったが、実際に南側に位置する大洗港に第1波（波高1.8m）が来たのが15時15分、第2波（波高3.9m）が15時43分に岸壁まで来て、その後の茨城県沖の地震による第3波（波高4.9m）が16時52分に到達している。

なお、大洗港区内にあるフェリーターミナルでは、1階部分が1.2m 程度浸水した。

津波来襲時の特徴として、北側の日立港区および那珂湊漁港では、津波は引き潮から始まり、港内の海底が見えたとの目撃情報がある。

また、茨城港の各港区では、小名浜港と同様に全体が盛り上がるような津波が来襲し、大きなうねりが来た感じであり、白波が押し寄せるようなものではなかった。

なお、日立港区では、押し波により高さ



うずを巻く大洗港付近の海=3月11日午後5時54分 写真提供：共同通信社

4 m の沖防波堤が水没し、大洗港区では、引き波により港口の絞られた間口付近で大きな渦が発生した。

また、日立港区から港外に緊急離棧したタグボートの船長によって、日立港区から東海港の沖合にかけて、非常に大きな渦の流れが目撃されている。

常陸那珂港区では、東防波堤と火力発電所の石炭バースとの間の幅員800m の水路を、押し波と引き波が川のように流れていた。

各港内における被災状況は、日立港区では来襲した津波により、第5ふ頭に停めてあった高級外国車・高級国産車など計

1,500台が流され、一部が炎上した。

また、常陸那珂港区でも14号バース奥の倉庫前に約300台の中古車が置かれていたが、津波により流され、一部は炎上している。

係留索を切断して緊急離棧

<RORO 船>

発災当時、日立港区には入港直後のRORO船が荷役を開始していたが、船長が津波来襲を予感し、緊急荷役停止および緊急離棧を即断即決した。

ランプウェイを収納しながらエンジンを起動、タグボートを要請したが手配が難しいので、退避中のラインマンに係留索を外してもらい、約10分程度で自力出港した。その後、15時11分頃には日立港区港口を通過し、津波の影響が少ない水深200m以深の沖合約20マイル辺りで約2日間漂流していた。

この間、本社とは衛星電話で連絡を取っていた。1週間後、釧路～東京航路に就航したが、漂流物が多いので沖合を50マイルほど離して航行した。

常陸那珂港区14号バースに入船着けで入港していたRORO船は、乗組員が船内に全員揃っていたこと、地震により係留中の岸壁のエプロン部分が崩壊したこともあり、直ちにランプウェイを揚収し、係留索を船外に伸ばしきってエンドを切断する事により緊急離棧した。この時、陸上側には、港務監督が業務に携わっており、本船の出港を確認した後に高台に避難したが、途中、道路が陥没していたため、車で逃げる事が出来なかった。

<工事中船舶>

常陸那珂港区の港内では、国土交通省の港湾工事が行われており、工事中船舶（フローティングドック）に乗船していた乗組員は、警戒業務に当たっていたタグボートにより救出され、上陸避難した。

その後、当工事中船舶は、常陸那珂港南西側の磯崎に入りこんでしまったが、2日後の13日夜までにタグボートにより無事引き出された。

<大型石炭船>

火力発電所バースに係留・荷役していた大型石炭船は、地震発生後係留索を増し取りする作業に取り掛かる最中に、突然、係留索ドラムがスリップし、アンローダを抱え込んだまま前進し始めた。

近くにいた鹿島と日立のタグボートが駆けつけて、船首尾に張り付いて本船を制動しようとしたが、東防波堤と火力発電所との間の水路は、津波による押し波と引き波が川のように流れていたことから、制御することが出来なかった。

その後、大型石炭船は、津波に翻弄されながら、バースから離れて緊急投錨した錨を中心に13回転し、タグボートのAIS受信機によると、津波による本船の回頭角速度は、通常のタグ支援によるものよりもはるかに大きかったことが確認されている。

翌朝（12日）、津波の流れが収まった時点で、日立港区のタグボート2隻を追加で要請した。

最終的には、バースマスター、船長、代理店、タグボートさらには船主などとタグボート上で協議を行い、絡まった錨鎖を切断して港外退避する事が決まり、20時30分

頃に港外に出た。

<外航貨物船>

常陸那珂港区の北埠頭には、外航貨物船が入港していて、結果的には本船も緊急離棧している。

なお、本貨物船からもタグボートに支援の要請があったが、すでに大型石炭船の支援に当たっていたことから、貨物船自身で係留索を切断し、自力でその場回頭を試み、回頭しては津波に押し戻されるといった状態を繰り返しながら、最終的には船尾を岸壁にぶつけた勢いで回転し、出港した。

<大型カーフェリー>

大洗港区には、苫小牧航路に就航している大型カーフェリーが入港していたが、フェリー会社の運航管理者は、津波警報発令に基づいた本社からの緊急離棧指令を本船にトランシーバーを介して伝え、準備完了と共に迅速に離棧させた。

なお、最初は本社と本船の電話連絡が出来ていたが、約20分後から電話回線の混乱により不通になった。

一方、本船側では、地震発生と同時に直感的に津波の来襲を予感し、緊急離棧体制へ移行していた。

エンジン起動およびランプウェイの揚収、係留索の解除に約20分程度を要し、津波来襲前の15時10分頃に無事に緊急離棧できた。なお、大洗港区では、大洗漁港から小型漁船が一斉に緊急出港し、続いて本船が遅れて出港した。

その他

茨城港の小型漁船全ての動静は不明であるが、各港に入港していた内航船および外



海上に流された漁船、プレジャーボート、ゴミなど(海上保安庁提供)

航船のほとんどが、何らかの形で緊急離棧している。特に定期船である RORO 船・フェリーなどは緊急対応が早く、ターミナル、船長などの即断即決により事なきを得ている。

なお、他港でのヒアリング調査でも類似する傾向が見受けられたが、外国船舶や外国人船長の場合は、即断即決を必要とする津波警報発令中の緊急離棧であっても、安全確保のための手順として、水先人やタグボートの支援要請があり、契約上などの問題もあるのか、出船着けの状態であっても中々出港の決断をできない(しない?)といった課題もある。

また、ほぼ全ての港でいえる事だが、最初の地震発生により、早期に電源と連絡手段とを同時に喪失しており、関係者との連絡が取れなかった事により、判断・決断の遅延に繋がった事が窺える。

一方、非常時における事前の取決めを行っていた事業者については、各自が独自に判断・決断を行い、躊躇する事なく退避行動に移行出来た事実もある。

この事から、事前の取決めを事業者レベルだけではなく、港湾レベルで行う事が、大震災を減災に導く一つの手段であるように感じる。

鹿島港の船舶の被災状況と緊急避難

(社)日本海難防止協会 東日本大震災現地調査チーム

地震による被災概要

平成23年3月11日14時46分に発生した東日本大震災では、最初の本震（東北地方太平洋沖地震）により、港内各所の全施設が同時に停電となり、また、その後に津波来襲も想定されたことからターミナルは総員退避となり、中央水路北側で係留・荷役中の大型の鉱石船2隻はアンローダー（停電により停止）を船腹に抱え込んだまま、身動きが取れない状況に陥った。

同様に、鹿島水路屈曲部に位置する原油栈橋に係留していたVLCCおよび隣接する危険物バースに係留していたLPG船も、ククサンジョイントなどの荷役施設を接続したままの状態被災したが、幸いにも両船とも荷役を開始していない状態であった。

これまでのヒアリング調査では、東日本大震災による地震で大きな損傷を受けた船舶は確認されていないが、陸上電源の停電によって荷役施設の切り離しができなくなった事例や、陸上（ターミナル、代理店、水先人、船会社など）との連絡手段がなくなった事例、綱取り要員も含めた総員退避により孤立した事例などが多く報告されている。

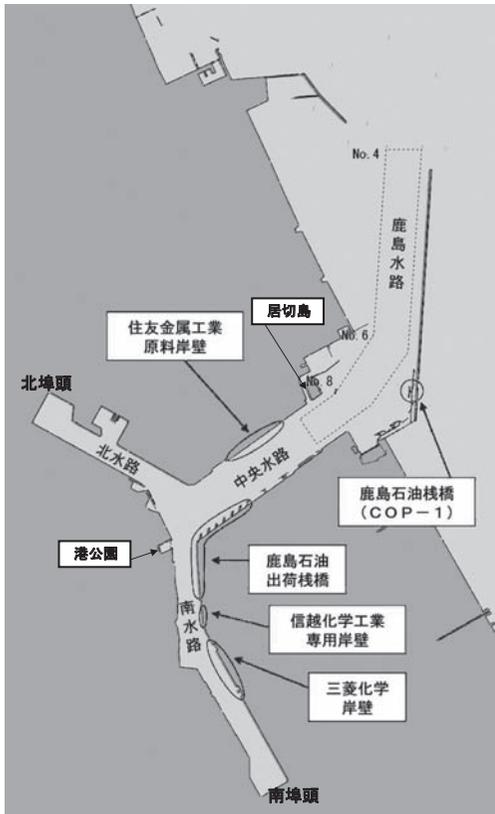
陸船間での連絡手段が遮断された状況の中で、船側は発電機が回っていれば電源が生きているので、テレビやラジオなどを通じて地震・津波情報を入手するほか、VHF

で鹿島海上保安署の港内交通管制室やポータラジオと連絡を取ることが可能であった。また、タグボートや水先人の専用無線も交信可能であり、現場では連絡可能な数少ない手段を活用した情報交換が行われていた。

一方、陸上側では震災による停電により、テレビなどの放送情報の入手が一時的に困難になるとともに、電話回線の混雑から、陸上の基地局を経由する固定電話回線・携帯電話回線がパンクして、情報連絡ができない状態が続いた。海上保安署からの避難勧告に関するFAXが翌日届いたという事例もある。また、小型タンカーが緊急離れした危険物バースでは、ターミナル管理者と本船との連絡が取れないため、陸上職員が自転車で伝令をして情報交換を図った事例もあった。

津波来襲による被災概要

3月11日に発生したM9.0の東日本大震災・大津波と連動して、同日15時15分頃に茨城沖で発生したM7.7の震災・津波により、鹿島港では16時前に津波の第1波が押し寄せた模様である。鹿島水路西側に位置する鹿島水先人会付近では、第1波は北東方向の南防波堤より押し波が寄せたとの目撃報告があるが、港内奥の中央水路が北水路と南水路に分岐する港公園脇の中央船溜まりでは、まず引き潮が発生し、前面に位置する茨城県鹿島港湾事務所の建物からは、



鹿島港概況図

計画水深4mのポンドの海底が見えたことが記録されている。

鹿島港では、海事・港湾関係者の目視観測により、見通しがきいた夕方までに第4波までの津波が押し寄せたことが確認されている。なお、津波の押し波は、港外から外港航路・鹿島水路・中央水路そして北水路・南水路と港内に向かうにつれて徐々に先細りで狭くなることから、津波の水位は高くなり、岸壁・埠頭が整備された南公共埠頭付近では水流が収斂し、建物の2F辺りまで達している。また、港奥が整備途上の北公共埠頭付近では、水位1.2m程度の津波の水流が広範囲に拡散し、450本のコンテナが大量に約1km以上離れた国道筋まで流されたとの報告もある。

北東方向に間口がある鹿島港では、今回

の本震・余震を含む地震ならびに津波のほとんどが港の北側海域を震源として発生しており、南防波堤に沿って津波が来襲した後、鹿島水路を南下して、鹿島水先区水先人会の事務所と茨城ポトラジオがある居切島で一旦水流が分岐し、通過後に再び合流して中央水路を南下している。このような津波の流れの中で、鹿島水路屈曲部の原油棧橋に係留していたVLCC、隣接する危険物バースに係留していたLPG船、中央水路北側の原料岸壁に係留していた大型の鉍石船2隻、中央水路南側の危険物出荷棧橋に係留していたタンカーなどが、津波来襲による水位の上昇とそれに伴う津波の流速などの影響で、係留策が切断または伸びきった状態のまま、押し波・引き波の中を漂流していた。

原油棧橋のVLCCが先に流され、隣接するLPG船に向かって流されたが、運良く衝突・接触することがなかったため、大惨事には至らなかった。水先人、タグボートの乗組員、海事・港湾関係者など鹿島港で日常業務に携わっている関係者の証言によれば、鹿島水路、中央水路、北水路・南水路の分岐部で、最も早い時で津波の流速は約10ノット程度あったであろうといわれている。

津波来襲時の個々の船舶の動静は、AIS情報なども踏まえ、今後の解析に委ねることになるが、現段階までに収集した関係者へのヒアリング結果や映像記録などによれば、入船付けをしていた原油満載のVLCCは、大型鉍石船などと接触する中で偶然にも船首を港口に向け、船長の機転で出港操船を行ったが、その後、津波の複雑かつ強

い水流、高い水位などに翻弄され、北海浜前面海域の浅瀬部分に圧流され、また、南防波堤に衝突・接触しながらも港外へと退避することができた。

なお、防波堤への衝突により船体に破口を生じたものの、二重底構造であったので原油流出などの大惨事を免れる事ができた。

また、中央水路の北側岸壁で荷役していた大型鉱石船は、中央水路および南水路を行ったり来たりしながら、1隻はLPG船バースの近傍に乗揚げ、もう1隻は南水路に入った危険物出荷棧橋付近で乗揚げている。

通常時であれば、水深と喫水との関係で、大型鉱石船が物理的に南水路に進入することはできないが、港公園付近での目撃証言によると、津波の押し波および水位上昇の影響により、本船が10ノット近くの水流で流されていた事が報告されている。

鹿島港では最終的に、7隻の大型船を含む10隻前後の船舶が漂流していたとのヒアリング結果を得ている。

緊急離棧が出来なかったまたは遅れた船舶の多くは、錨鎖を使って津波からの船体の流出抑制に努めたが、津波の威力なのか、または来襲後の投錨であったのか、結果的には走錨や錨鎖を切断したようであり、その後、復旧復興時に海底探査をして大型船の錨鎖を揚げた際に、複数の小型船の錨鎖も一緒に揚錨された。

緊急避難などの対応

震災・大津波の発生当時、鹿島港で緊急離棧した船舶の動静は、これまでのヒアリング調査により確認できた概要は以下の通

りであった。

南水路の東側に位置する危険物バースには中小型タンカーが計4隻係留中で、内2隻がオイルフェンスなしで荷役中、2隻が出港待機中に被災した。しかしながら、2人のバースマスターの経験を踏まえた即断により緊急避難を決定し、陸上側の支援体制の下、荷役中止と共にローディングアームの切り離しおよび係留索の解らん作業を迅速に行い、地震発生後、約15分程度の短時間で2隻が緊急離棧を行った。

当時バースにいた船舶の内1隻は外国船で、出船付けにより係留していたが、船長からポトラジオに水先人とタグボートへの要請があり、手配したが支援を得られないことを伝えると共に、津波が来襲することを説明して、船舶代理店・船会社・ターミナル側が船長を説得し、津波第1波来襲の約20分前に緊急離棧した。

最後の1隻は、出港準備を終えた待機中に乗組員の一部が買い物に出かけて緊急離棧出来ないことから、本船とバースマスターの判断により、バース前面の離れた所で錨を入れて漂泊避難した。

当該危険物バースは、南水路中央の幅広の膨らんだ部分に位置しているので、津波の水位もそれほど高くなり凌ぐことができた。その後、津波が収まった20時頃に乗組員が再乗船して、無事港外に避難した。

北水路の中央部東側に位置する小型内航船の掘り込み部分（小港湾）では、ターミナルからの指示もあり、鋼材などを運搬する小型内航貨物船が係留索の増し取りなどを行って避難していた。

南水路奥の東側バースから出港した中型

船は、水先人が乗船し、タグボートが支援する出港スタンバイ中に被災し、水先人の嚮導の下で緊急離棧した。当時は、南公共埠頭の奥部から中小型内航船が一斉に緊急離棧したが、当水先人によれば、前後左右から離棧する各船が、VHFで相互に連絡を取り合いながら整然と隊列を組んで出港し、北水路との合流部でも同様に連絡を取り合いながら出港した模様である。

緊急離棧させた嚮導後、当水先人は津波の強水流が収まる夕方まで沖合で待機した後、水先人事務所に戻るべくタグボートで鹿島水路屈曲部の居切島に向かったが、棧橋付近では津波の流れが未だに強く近付けなかったため、徒歩で事務所に緊急出勤した会長の助言により、津波流の弛みを見極め上陸することが出来た。

水先人事務所のある居切島にはポトラジオもあり、これらは奇跡的に津波の影響を受けなかったこと、通信手段であるVHFと水先人・タグボートの専用無線があり、船舶との交信が可能であったことから、ポトラジオの要請を受けて、水先人が現場で様々な助言を発信していた。

タグボートの船溜まりは鹿島水路屈曲部の北西側にあるが、震災当時、午前中の作業が完了し、半数近くのタグボートは乗組員も帰宅し、船溜まりに係留していた。

地震発生後、係留中のタグボートにたまたま乗船していた船舶課長の機転により、各タグボートに残りの乗組員を配乗すると共に、内2隻は横抱きにして全てのタグボートが一旦港外に退避した。

その後、港内から緊急離棧してくるVLCCの支援に向かったが、津波の強水流

下での作業は困難であった。

前述の通り、鹿島港では7隻の大型船を含む10隻前後の船舶が漂流して、船舶や港湾施設・荷役施設に大きな被害が出たことが確認されているが、中小型船が早い判断で緊急避難していた事、大型船同士が大きな衝突に至らなかった事など幾つかの幸運が重なり、港内での沈没や油の流出といった決定的な被害には至らなかった。

おわりに

鹿島港で、緊急離棧が出来なかった多くの船舶は、従来より出港スタンバイに時間がかかり、入出港時に支援が必要な大型船が多く、今後、停電時の荷役施設の切り離しや緊急時の関係各所との連絡手段なども含めて様々な検討が必要となる。

また、被災したターミナル・企業では、淡々と港湾施設・荷役施設の復旧復興が進められており、東日本大震災・大津波による被害は天災という対応が取られている。

今回のヒアリング調査では、被災現場での対応に係る問題点などから、大型船や特別危険物積載船から直接ヒアリングを実施するが出来なかった。

現在、引続き各港の調査を実施しているが、今後、同様なレベルの大地震・大津波が発生した際にも、今回の教訓や課題をキチンと把握・整理し、それに基づいて関係者間で机上論ではなく実効的な対応がとられるならば、今回の人命および船舶・港湾の被災状況より、多くを減災する事ができると思われる。

主な海難 (平成23年10～12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	漁船	光栄丸 (日本)	18トン (乗員5人)	11月22日 01:00頃 東京都八丈島沖	火災	天気 不詳 波浪 2.5m 視程 20km	4人
	<p>漁船「光栄丸」は、マグロ延縄漁を行うため、千葉県勝浦港を出港したが、千葉県野島崎沖約200kmの海域で確認されたのを最後に連絡が取れなくなり、当庁航空機が捜索中のところ、炎上し無人で漂流している「光栄丸」を発見した。付近捜索中の僚船が救命胴衣を着用し漂流している乗組員1人を発見・救助し、事情を聞いたところ、22日01:00頃、八丈島沖を航行中に火災を認め、消火器などにより消火活動を行うも消火に至らず延焼を続けたため、乗組員5人は全員救命胴衣を着用し、海に飛び込んだことが判明した。その後、捜索中の巡視船などにより2人が発見されたがいずれも死亡が確認され、残る2人は行方不明となった。</p>						
②	貨物船	PROPEL PROGRESS (パナマ)	18,866トン (乗員24人)	11月24日 00:00頃 北海道苫小牧港内	安全 阻害	天気 雨 波浪 4m 視程 20km	0人
	<p>貨物船「PROPEL PROGRESS」は、20日に阪神港(神戸区)を出港、23日06:50頃に苫小牧港沖に到着し、檢疫錨地に錨泊したが、その後、波が高くなってきたことから走錨した。走錨後は機関を使用し転錨を試みたが強風により船体が圧流され、錨鎖を延長することにより一時的に走錨を止めたものの再度走錨し、24日02:30頃、付近の人口リーフに乗り揚げた。乗組員24人は全員当庁航空機により吊り上げ救助され、船体は後日タグボートにより離礁した。</p>						
③	漁船	第18海漁丸 (日本)	16トン (乗員2人)	11月27日 05:00頃 長崎県対馬市沖	衝突	天気 曇り 波浪 1m 視程 15km	1人
	貨物船	MARUKA (大韓民国)	1,416トン (乗員8人)				
<p>漁船「第18海漁丸」は、イカ釣り漁を終え福岡県博多港向け航行中のところ、兵庫県加古川港から韓国向け航行中の貨物船「MARUKA」と衝突した。衝突により「第18海漁丸」は右舷側に傾きそのまま転覆。船体は船首側から船体長の約4分の1を残し沈没した。乗組員2人は海中に投げ出され、1人は自力で転覆した船体の船底部に這い上がり「MARUKA」に救助されたが、残る1人は行方不明となった。</p>							

船舶海難の発生状況 (速報値) (平成23年10月～12月)

(単位:隻・人)

用途	海難種類	衝	乗	転	火	爆	浸	機	推	舵	行	運	安	そ	合	死 亡・ 行方不明
		突	揚	覆	災	発	水	関 故障	進 器障 害	障 害	方 不明	航 阻 害	全 阻 害	の 他		
一般船舶	貨物船	30	7	1	3	0	2	12	2	2	0	0	3	0	62	8
	タンカー	6	0	0	1	1	0	4	0	1	0	0	0	13	1	
	旅客船	4	1	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	8	0	
	プレジャーボート	34	24	10	1	0	11	44	17	2	0	29	6	22	200	3
	その他	17	2	3	0	0	5	2	1	2	0	3	1	1	37	2
	漁 船	71	15	9	12	1	8	17	9	2	0	21	0	10	175	12
	遊漁船	8	3	0	1	0	0	3	1	0	0	1	0	0	17	0
	計	170	52	23	19	2	26	84	30	9	0	54	10	33	512	26

平成23年の船舶海難発生状況 (速報値)

※東日本大震災関連の海難は未計上です。

(単位:隻・人)

用途	海難種類	衝	乗	転	火	爆	浸	機	推	舵	行	運	安	そ	合	死 亡・ 行方不明
		突	揚	覆	災	発	水	関 故障	進 器障 害	障 害	方 不明	航 阻 害	全 阻 害	の 他		
一般船舶	貨物船	131	29	1	13	0	5	57	4	3	0	1	8	4	256	19
	タンカー	42	14	0	1	1	2	11	4	1	0	0	3	0	79	3
	旅客船	11	6	0	1	0	1	5	4	0	0	1	0	2	31	0
	プレジャーボート	147	100	40	6	1	195	207	83	4	3	173	36	69	1064	13
	その他	51	11	11	6	2	13	7	12	3	0	17	7	3	143	5
	漁 船	233	55	51	56	1	249	47	53	6	2	75	2	50	880	64
	遊漁船	34	5	2	4	0	10	8	5	1	0	3	0	2	74	3
	計	649	220	105	87	5	475	342	165	18	5	270	56	130	2527	107

ルポ

巨大津波に遭遇した各地区の旅客船の状況

大船渡港	山和商店(有)代表取締役社長	山口 和三さん
気仙沼港	大島汽船(株) 専務取締役	千葉 洋明さん
	常務取締役	小野寺 貞行さん
女川港	シーパル女川汽船(株)総務課長	持田 耕明さん
仙台港塩釜区(松島湾)	丸文松島汽船(株)代表取締役社長	佐藤 昭夫さん

東北沿岸部を襲った津波による被害は甚大で、船舶被害の詳細は徐々に明らかにされつつあるが旅客船各社の被った被害状況は、各社・各船によって違いがある。その一部として大船渡港を始め気仙沼港、女川港そして仙台港塩釜区で地元で根ざして活躍している旅客船各社の被害状況を追ってみた。

大船渡港

タグボート1隻、陸に乗り揚げ全損
作業船2隻、流され行方不明

山和商店(有)代表取締役社長
山口 和三さんに聞く

大船渡港は岩手県沿岸南部に位置し、古く伊達藩の頃からの天然の良港として栄えてきた。昭和34年に岩手県で3番目の重要港湾に指定され、小野田セメント(現、太平洋セメント)大船渡工場をはじめとする企業誘致が始まり、漁業だけでなく臨海工業地帯としての港湾利用が活発化してきた。

地震発生時、大船渡港には大型内航セメント専用船2隻、ロシア籍船外航船1隻のほか多数の漁船、作業船などが停泊していた。

山和商店(有)は同港の入出港船に欠かせない曳船業務、綱取り業務(係離船作業)の他に不定期の遊覧船業務などを営み、タ



山口 和三さん

グ1隻、作業船2隻、遊覧船2隻を所有し運航していた会社。

会社事務所は須崎川河口、野々田岸壁に面して建っていた。

代表取締役社長

の山口さんは、あの日の時刻は所用で出かけて帰ってきた直後。始めはカタカタと小刻みな振動から始まり、急激にグラグラと立ってられない激震となり、ロッカーなど全てのものが倒れてきたので急いで事務所の外に出た。

事務所前の道路を走行していた車は、何度も跳ね上がって走られなく、電信柱はグラグラと撓んで揺れていた。時間にして2分位だったが「非常に長く感じた」という。



沈下した大船渡港の満潮時

岸壁はフェンスが張りめぐらされ タグの救出を断念

山口さんは、その後津波の来襲が脳裏をかすめ、各船の避難と保全に思いを馳せるが断念する。作業船と遊覧船は会社前の船溜まりに、タグボートはすぐ目の前の野々田岸壁の係留地に係船していた。

しかし、野々田岸壁はISPSコード(2001年9月の米国同時多発テロ事件を契機としてアメリカが提唱し、SOLAS条約(国際海上人命安全条約)の改定に伴い、2004年7月1日に発効された国際規則)施行以来、全体が金網フェンスで囲まれていて事務所から入り口まで約1kmある。会社から見える位置にあり、会社最大の資産であるタグを救出すべく、急いで走って行って港湾当局に連絡し、入り口を空けてもらうことを要請しても、係員が到着し空けてもらうまで時間がかかると判断。

山口さんは、取り敢えず事務所にいた4人の従業員に、車に乗ってすぐ近くのスーパーマーケット「マイア」の3階駐車場に避難させた。そして山口さん自身も、自宅に戻り家族に避難させるべく急ぐが、すでに道路は渋滞し車での移動は不可能だった。

無我夢中で自宅に急いだが、家族はすでに高台の親戚の家に避難していることを知り安堵した。

その後山口さんは、須崎町公民館の館長でもあり消防団OBでもあることから、地元住民を避難させることを警察と一体となって専念する。この頃から津波の第1波、第2波が襲ってきた。

第1波は、岸壁を少し上回った程度だったが、第2波は白波を帯びて市街地に進攻、大船渡駅まで達していた。

大船渡市は、南北に流れる盛川に沿って山やまに囲まれた狭い街で、街中を国道45号線とJR大船渡線が並行して走っている。大船渡駅を中心に市街は広がり、岸壁から駅までは約200mと近接している。

山口さんは線路から山側に立って住民たちの避難・誘導を担当、海側には警察官が分担して残った住民を避難させていた。

引く波よりも押し寄せる津波が高じて、海水が街中を埋め尽くす頃には、山口さん達も高台に避難。

高台から見えた港の様子 社船やロシア船が流されていく

高台から作業船や遊覧船などの自社船が流されていくのが見えた。タグボートは川沿いに900mまで流され乗り揚げていた。

高台からは、当日に入港したばかりのロシア船が川に遡上し橋にぶつかったり、内航セメント船や漁船が港内でのたうちまわって苦闘する様子が見えていた。

その夜高台の避難所に避難した山口さん達は、一晩中余震が続く中、何回も津波が来襲する中で、バリバリと木が折れたり、

瓦礫がぶつかりあう音を聞いて過ごした。

ちなみに同市近郊の綾里地区には波高38.8mの津波が押し寄せていたという。

当日、山口さんは親戚や知人の安否を心配して公共施設の全てを、夜を徹して歩いて回った。一段落してからは、消防団員と一緒に破壊されてしまった橋や瓦解し塞がってしまった道路の修復工事などに従事する。そして、行方不明者の捜索活動にも従事し、生存者も多数救出した。

人間の極限をみる そして、人の温かさ

子供を見失った母親が悲嘆にくれて手を切つて死のうとする「人間の極限をみた」という。

そしてあの時以来、「人生観が変わった」ともいう。それまで、他地区の大災害などを見ても「^{ひと}他人事だとしか思っていなかったが、自分にふりかかってくる、他人とのつながりがある自分が生きている」と痛感していると話す。

また「炊き出しや物資の配給などでも、助け合つて順番を守り秩序ある生活を続けた」住民たちを改めて見直したと語る。

自宅が全壊した山口さんは、三か月以上も遺体捜索と瓦礫処理作業に従事し続ける。

もし、フェンスがなかったら

山口さんに「もし、岸壁にフェンスがなかったらタグボートは助かったと思いますか」と、少し意地悪な質問をした。

山口さんは、間をおいてから「あのような事態ですから係員が出入り口を開けに来てくれなかったでしょうね。仮に来てくれ

て開けてくれても、タグを稼働させ避難する事は不可能だったかもしれません」と10カ月前を思い出しながら話す。

続けて「以前から何度も、緊急事態に備えて地方振興局港湾課に対し、埠頭の出入りに関して鍵の番号を教えてくれるなり、その他の方法で簡素化するよう、申し入れてきたのですが、聞き入れてもらえませんでした」と述懐する。

祖父の代から続けている会社の、虎の子の財産を失った慙愧の思いが伝わってくる。

従業員を解雇せず 事業の再開に万全を期す

震災以降、従業員は一切解雇しないで綱取り作業で細々と仕事を続けてきたが、昨年末から太平洋セメント(株)大船渡工場も再稼働を果たし、内航船・外航船もぼちぼち入ってくるようになった。

会社業務の再開には不可欠なタグボートを探してきたが、最近やっとその目途がついたので安堵している。

地元の学校を卒業して暫く内航船に乗って勤務してきた山口さんは、そうした経験が「現在、仕事をする上で役に立っている」と話す。係留索をとるタイミングとか、曳船作業をするときに相手船の気持が分かるので、乗船当時の船員の仕事が参考になっているという。

震災前の一年間は禁煙に努力したが、あの日以降、「元の木阿弥になってしまった」と笑う山口社長は、元会社があった土地に仮設事務所を建て、普通りの会社に立ち上げるべく今後も頑張っていきたいと話してくれた。

気仙沼港

島の住民の ライフラインが壊滅され

大島汽船(株)

専務取締役 千葉 洋明さん

常務取締役 小野寺 貞行さんに聞く

「巡航船」と呼ばれ 親しまれている島のライフライン

気仙沼市は、宮城県の北東端に位置し東は太平洋に面する。唐桑半島と岩井崎の間には、深く入り組んだ海岸線が波の穏やかな気仙沼湾を形成し、湾内には東北地方最大の離島・大島が浮かぶ。

気仙沼の産業は、水産業と観光が中心で、特にマグロ、カツオ、サンマは、全国有数の水揚げ高を誇る。ふかひれ（鱻鰭）の産地としても有名で、水揚げ量は日本一。市中心部には水産加工団地が発達していて、牡蠣やホタテの養殖が盛んなことでも知られている。

大島汽船(株)は、同市と大島を結ぶ定期旅客船会社として、その歴史は明治末期までさかのぼる。

本土と島を結ぶ唯一の交通機関として、地元住民は今でも「巡航船」と親しみをこめて呼ぶ。

運航船舶の大半が、 沈没・乗り上げ大破した

大島汽船(株)は、震災前カーフェリーが2隻、旅客船が4隻そして海上タクシーとして臨時に稼働する交通船1隻、合計で7

隻を運航していた。

業務の中心は、気仙沼港の湾奥にある気仙沼観光栈橋・エースポートと港の南部にある商港営業所前岸壁から、大島の浦の浜間の定期航路、また島めぐりの観光事業も手広く行っていた。

あの時の状況を、専務取締役の千葉さんと常務取締役の小野寺さんに聞いた。

削岩機のような激しい震動 震災後、渦を巻いて急速な引き潮

小野寺さん=あの日は、旅客船の「海王」がドックに入っていましたので、私もドックに行っていました。船上にいましたが、突然、削岩機で底から激しく突き上げるような震動が伝わってきました。地震だと直感しました。その後、海が突然ピチャピチャと音がして、渦をまいて急速にドンドン引いて行きました。その間余震も続いていました。とても長かった事を覚えています。



小野寺貞行さん

(地震が)収まってから、海岸伝いに車でエースポートまで急いで戻りましたが、ターミナルまでは車の混乱で行けず、近くの高台にあるプラザホテルに車

をおいて船着き場まで行きました。

浮き栈橋とともに流されていく船

旅客船の「カメラキッス」がこちらに向かって航行中で、着栈と同時にお客さんを急いで下船させ避難させました。それか



流出し焼けた「海王」(109総トン)

ら、「カメラアキッス」を浮き栈橋に増しロープを取り津波対策を施しました。その後、乗組員と事務職員をプラザホテルに急いで避難させました。

津波の第一波は、15時20分に来襲し、ホテルから見えていました。

「カメラアキッス」は結局、浮き栈橋に抱かれた状態で流され、何回か陸に上げられたり海上に流されたり、結局火災に巻き込まれ流出して行方不明となってしまいました。

他の船では、「フェリー亀山」、旅客船「海来(みらい)」「はやぶさ」「はつかり」の4隻は、大島・浦の浜の浮き栈橋に着栈していました。しかし、この4隻も津波の来襲で浮き栈橋とともに陸上100mまで乗り上げ、道路上に搁座していました。

安全と思われた浮き栈橋

浮き栈橋は、4本の鉄柱が海底深くに打ち込まれていて、その4本の鉄柱に浮き栈橋の4隅が支えられているのですが、余りにも高い津波の来襲によって、鉄柱の上部から支えの部分が抜けてしまった様です。

幸いにも、各船とも外板部分に一部凹損を被りましたが、修理して9月からは航路

に復帰でき就航しています。

何といても島の住民にとっては、生活に不可欠なライフラインですし、災害の復興・復旧物資を運ぶ上でも必要な航路ですから、早急な再開が必要でした。

また避難先のプラザホテルから、ドックの浮き栈橋についていた、「海王」が流されていくのが見えました。

千葉さん=私は、気仙沼市南方に位置する商港事務所にいました。「フェリー大島」が商港フェリーターミナルを出たばかりで、大島に向かって走ってしまっていて島の手前300m位の海上にいました。

結局、当社はフェリー1隻、旅客船2隻が沈没、もう一隻のフェリーと旅客船・交通船3隻が陸に乗り上げ損壊、そして大島にある本社事務所と営業所3カ所が流失しました。



千葉洋明さん

1年前のチリ地震の際にも、津波が来襲しましたが浮き栈橋に着けてロープを増し取りして難を逃れてきましたので、そうした経験を参考にしながら、お客さ

んの安全避難を最優先にして、乗組員全員で船舶の保全に努めました。

浮き栈橋は、冲出ししても耐えられるように設計していて、これに船に増しロープで係留していたら何とか耐えられると思っていたのですが、結局栈橋ごと流されてしまっって残念です。

火炎を上げながら流されていく 「フェリー大島」

千葉さん＝私も事務職員も、津波の来襲時にはすぐ近くにある県の合同庁舎の3階に避難し、ここも危ないと思って、他の職員を避難させました。私はとどまって、港を注視していたのですが、「フェリー大島」が流されていくのをいたたまれない気持ちで見っていました。手の施しようがないのが残念でたまりませんでした。

夕方になって、港付近の油タンクから火災が発生して、海上も陸上も火炎で包まれました。流出した油や軽く浮きやすい発泡スチロールに引火し、風下にある湾奥に火炎とともに流され、火災範囲は市街や山にまで広がったようです。

「フェリー大島」も最初は傾いて流されていたのですが、最後には火災にまき込まれてしまいました。

津波は翌日まで、何波も押し寄せ余震も続いていました。結局、翌12日の15時過ぎに被災した瓦礫の中を、長い棒で足場を一步一步確認して膝まで水に浸かりながら徒歩で自宅に戻りました。

こうした大被害を被った当社ですが、人的被害がなかったのが不幸中の幸いで何よりでした。

関係者の努力で早期の航路再開

大島汽船(株)は、前述した島の住民になくしてはならない生活航路として、また遊覧船や観光客の輸送に力を入れていることからピーク時で年間150万人、震災前までは安定的に80万人前後で推移する旅客輸送実績



同業他社から借りた船で定期航路を維持。
大島に向かう「巡航船」2012.1.25撮影

があった。

震災後の電気・水道などのライフラインの途絶は大島住民の生活を直撃し、生活することすら困難な状況をもたらした。それだけに、この航路の再開による生活物資の船舶による輸送の確保は、また壊滅した島の住民の生活を守る上でも、また公共施設、住居・各種インフラなどの復旧・復興にとっても同社の航路の早期の再開は必須とされた。

気仙沼市も資本参加する第三セクターとして、市民と大島の住民に親しまれている同航路を再開すべく、関係者が一丸となって取り組んだ結果、広島県の江田島や塩釜にある丸文松島汽船(株)など(後述)の同業者から船舶を提供してもらい、旅客船は3月30日から1日5便体制で運航を再開、通学・通勤客の輸送が可能となり、4月末にはカーフェリーも用船して運航が再開され一般車両や工事車両の輸送が可能になった。

昔から漁獲量の豊富な事で有名な大島は、かつては「島千軒」といわれるほどの多くの人口を有していた。近年、過疎化が進行しているが、過疎化に歯止めをかける意味でも同航路の安定的存続は意義がある。

素早い対応で全船を守った 離島住民のライフライン

シーパル女川汽船(株)総務課長
持田 耕明さんに聞く

宮城県石巻市の東方、太平洋沿岸に位置し日本有数の漁港で女川漁港がある。町全体は、南三陸金華山国定公園地域に指定されていて、北上山地と太平洋が交わるリアス式海岸は天然の良港を形成し、ホタテガイ、銀鮭などの養殖漁業が盛んで、また暖流・寒流の豊富な魚種が数多く水揚げされることでも知られている。

湾は比較的水深が深く、戦前は宮城県に寄港・避難する大型船舶の碇泊地になることも多く、塩釜港や石巻港が浚渫整備される以前は、大日本帝国海軍の艦船の入港もあって、戦争末期には多数の軍艦が撃沈されている。

典型的な離島航路を維持



持田 耕明さん

女川港東方沖合には多数の離島があり、シーパル女川汽船(株)は、その内の有人島である出島と江島を結ぶ、離島航路整備法の対象事業者で定期旅客事業を営んでいる。そして女川町出資の第三セクターとして、車1台を積載できる高速貨客船1隻

「しまなぎ」(62総トン)を有し、関連企業の(株)潮プランニングの高速旅客船2隻(ベガ、アルティア)を定期用船し、同航路に就航させている。

持田さんはあの日の15時15分、湾内遊覧船の予約があったので「アルティア」で牡鹿半島東方にある島・金華山から塚浜にむかって航行していた。

洋上で「カタカタ」と 小刻みな揺れから始まった

14時46分、地震発生当初は「カタカタ」という程度の小刻みな揺れを感じ、「ロープか何か絡まったのか」と思った。その直後に携帯電話で緊急地震速報が鳴り始め、陸岸の200mある崖が崩れるのを見て「これは相当大きな地震だと思い」、急遽、女川港に戻ることにした。

塚浜港から女川港までは、通常は22.2ノットの速力で12分だが、回せるだけエンジンを回して26.7ノットの全出力で航走し9分で戻った。

全船で沖出し避難を決行

旅客乗り場には「しまなぎ」、「ベガ」の乗組員もいた。地震が発生してから10分も経っていない14時55分、全船の沖出し避難を決行した。

3隻の船は、以前から指定されている避難海域である出島の南沖合い、水深40mのポイントで漂泊した。付近には50隻位の漁船その他が避難していた。

陸に残った持田さんは、最初会社の車を高台にある町立病院の敷地に移動させるとともに、会社役員や事務職員はすでに同社



岸壁近くの社屋や建物は喪失した。離島を結ぶ連絡船「しまなぎ」は残って着桟している。2012.1.25撮影

の避難場所としていた公共施設・マリナール女川の2階のテラスに避難していた。

昨年2月のチリ沖地震の時も、津波は3m程度の波高が押し寄せただけで、会社の床上までの浸水で、また当初の津波予報では波高が6mとされていたので同所なら安全と判断した。

津波の第1波が来る前、15時に引き潮が始まり水位が低下、海底が露出して「水深8mの女川湾がなくなると思った」と持田さんはいう。

持田さんは、一度会社そばの自宅に戻り家族の安否を確認しに行ったが奥さんは愛猫とともに在宅していた。その時、女川港に係留してあった個人所有のヨットを沖だしさせるためカヌーを持って港に向かったが、結局水位が低く桟橋からヨットへわたることは出来ずカヌーは使い物にならなかった。

江島が波で消えた

持田さんは、知り合いの定置網漁船「第52清水丸」に乗せてもらって、僚船のいる沖に避難した。第1波は30~40mもあるかと思われる程の波のカベが押し寄せきて、誰しものが「見たことのない波」で江島が波

で消えるようであった。

当日は寒波がきつく、安全と寒さしのぎも兼ねてライフジャケットを着用していて助かったともいう。

浜からは、逃げ遅れて避難してきた漁船や小型船が何隻もひっくり返っているのが見えた。

このままここには危険だと判断した持田さんを乗せた「第52清水丸」は、さらに沖合いに避難。水深の深い海域では、以後の巨大な津波も余り衝撃は感じなかったそうだ。その後、流出した家や船、漁網や発泡スチロールなどが大量に流れていて浜に近づけないと危惧した。

結局、翌12日朝6時頃に高速旅客船の「ベガ」に移乗し仲間と励ましあいながら沖合いで耐えて過ごし、防波堤が破壊された女川港に戻ったのは翌12日の17時のことだった。

女川港内は大量の瓦礫が充満していて、見通しが悪い夜間だけに、慎重な操船が要求され万全を期しての入港であった。



多くの方が避難し、流され行方不明となったマリナール女川。海岸付近は壊滅している。2012.1.25

女川町はほぼ壊滅 会社事務室は流出、行方不明者も

その夜、持田さんはいったん上陸して高

台にある役場や病院などの避難場所を訪ね歩き奥さんの無事を確認してから、再び津波の来襲に備え船に戻った。

ベガ、アルティアの高速船は2隻抱かせて湾内に錨泊、「しまなぎ」は桐ガ崎沖合いで錨泊させ、余震は続くが津波の襲来の恐れがなくなったことを確認してから、13日朝に魚市場の棧橋に着桟した。

女川町全体は廃墟と化し、浜すぐ近くの会社事務所は完全に流出、安全と思われたマリナル女川の2階のテラスに避難した役員と事務職員2人、そして船員1人が行方不明となっていた。



高台に建てられたシーバル女川汽船株の事務所

獅子奮迅の努力が続く

運航船が無事に全船残ったとはいえ、町は壊滅し役員はじめ4人もの社員を失ってしまい、残された者は誰も暫く呆然自失となる。しかし、離島の人々の生活は同社の運航する船舶に生存が託されている。残された者たちで何とか航路を再開すべく町と一体となって獅子奮迅の努力が続けられた。しかし、岸壁の地盤沈下により接岸場所にも事欠き、定期運航が開始されるまでの間、苦労しながら臨時便でしのいでいる。

離島住民の生活の困難は、日を追うごと

に増しているだけに、定期航路の再開を目指して官民一体で取り組んでいる。

自宅も愛艇も漂出した

自宅を全壊した持田さんの出身は東京の池袋、奥さんも北海道札幌市出身で同じくヨットが趣味で女川に住み着くことを決意した。いろいろな所に行ってみたが、海がきれいで魚がうまく、人々の絆と人情が熱いと当地に永住することを決意した。

10年前に、ニュージーランドで購入した木造ヨットは本格的な外洋クルーザーで、シングルハンドで航海してきて当地に係留していた。仕事の休みには風光明媚な牡鹿半島付近を愛艇で遠航するのを楽しみにしていたが、その愛艇も流されてしまって行方不明。

捲土重来を期して

それでも、持田さんはこの街に住み続けるという。街や島の人々に寄与し、喜ばれ感謝される離島航路の定期船事業を維持し続けるのが自分のライフワークに相応しいともいう。

会社事務所は、高台の庁舎敷地にある一角に仮設事務所を建てて、不自由をしながら捲土重来を期している。

そして、再びこの街が復興し穏やかな海を取り戻した時、心おきなくヨットライフを満喫することを願っていると話す。

最後に、よくぞ3隻とも無事に避難できましたね、と聞くと「あの日は、雪で寒かったが、低気圧が発達していたり大時化だったら持たなかったでしょうね」と、ベテランヨットマンらしい回答が返ってきた。

仙台港塩釜区（松島湾）

浮き棧橋に救われた 松島観光の遊覧船

丸文松島汽船(株)代表取締役社長
佐藤 昭夫さんに聞く

江戸時代の俳人、松尾芭蕉によって「松島や ああ松島や 松島や」（奥の細道）と絶句するように歌われた松島湾は、宮城県の松島湾内外にある大小260余りの諸島のこと。日本三景の1つに数えられている松島湾は、同県の太平洋沿岸部に大きく広がる仙台湾（広義）を3つの支湾に分けたうちの1つで、仙台湾、松島湾、石巻湾と並んだうちの真ん中に位置する。

他の2つは砂浜海岸が主であるのに対し、松島湾はリアス式海岸がさらに進んだ沈降した地形で、溺れ谷に海水が入り込み山頂が島として残った多島海が美を誇る。

こうした松島湾には大小の遊覧船が就航していて、大型遊覧船の航路は、松島港発着で松島湾内や奥松島を巡るものが中心だが、塩釜港と松島港とを繋ぐ航路もある。

丸文松島汽船(株)は、松島湾南西部にある塩釜市に本社があり、同湾の観光遊覧事業を営んでいる。

戦前からの地元住民に密着して 戦後は、時代の流れを先取り

当社は昭和の初期、鉄道・道路などが整備されていない時代に、半島や離島の定期旅客船事業を始め営んでいたが、戦時中18社あった海運事業者を燃料統制と海運経営の一元化を図ることから19年に統合化して



佐藤 昭夫さん

戦後に至った。しかし、昭和31年に先代社長は独立して、定期航路事業を再建するが、昭和40年代には陸上交通網とりわけバス路線が拡充されるのに伴い、定期

航路事業から撤退し松島湾の観光遊覧事業に転換した。以来、年間を通じ観光客が絶えない同地区の各種の遊覧コースを、8隻の船で運航している。

震災のあの時刻、佐藤さんは事務所に入った。テレビこそ倒れてこなかったが、神棚は飛んできて事務所内は大混乱となった。この時の塩釜の震度は6。本社事務所のある「マリゲート塩釜」は建物こそ耐震強度を施しているが、建物の周りは陥没し、地盤が沈下した。

直感的に津波の来襲を予想 「船を守らなければ」と指示

大地震だと感じた佐藤さんは、「直感的に津波の来襲を予想し、船を守らなければ」と思った。運航船の内3隻は、本社サイドの浮き棧橋に係留、1隻は松島港に係留していた。他の船はいずれも航行中で、目的地に向かっていたがいずれの船も十数分で入港する予定だった。

船が到着次第、お客さんと事務職員を「マリゲート塩釜」の2階と3階に避難させ、乗組員の安否確認ができ次第、増し舫いを通常時の2倍にして繋ぐことを急がせた。

松島港の事務所には、電話が繋がらず

連絡に苦労したが船舶無線で同様の処置を指示し、お客さんは高台の瑞巖寺の境内に避難させた。

佐藤さんもチリ地震の教訓から、社屋の床上まで浸水してくるとは思っていなかったようだ。しかし、今回の地震と津波の規模は全く「想定外だった」という。それだけに各船の事が心配になった。



津波来襲時、浮き棧橋とともに耐える旅客船

塩釜港に係留している浮き棧橋は、支柱4本で固定した方式。松島湾のものは巨大な錨で止めてある。

昭和63年に改造した塩釜サイドの浮き棧橋は、バリアフリーを施し固定柱も頑強で上部にストッパーを付けてあり、浮き棧橋が外れないように工夫していた。

その結果、当社の運航船は全船が被害を免れ、人的被害も被らないですんだ。

しかし、棧橋は支柱の上部いっぱいまで浮き上がってハンドレールが曲損した。また、連絡橋は津波の来襲とともに、棧橋の上昇に耐えられず破損した。

地元の方々とともに 炊き出しを提供

その日、佐藤さんは「マリゲート塩釜」に泊まり、お客さんや従業員、離島の住民



岸壁と棧橋をつなぐ連絡橋は折損した

や町内の人たち200人くらいの方と一緒に余震に苛まれながら過ごした。翌日になってやっと自宅に戻り家族の無事を確認してから、また会社に戻った。

しかし、「マリゲート塩釜」にはまだ多数の避難者がいて、ライフラインは途絶。無事だった当社の船で炊き出しをして、避難者におにぎりを配った。食料は1階にあった売店から提供してもらい、船には冬季間の観光コースとして人気の「カキ鍋コース」用に積載してあり食材は豊富。米も「マリゲート塩釜」内の飲食店より提供してもらった。

「船には電気も水もあることが分かった」と語る佐藤さんは、以後、事務所が使用できるまでの約1カ月以上、船を事務所代わりにして陣頭指揮を執った。

同業者とともに 独自に瓦礫、漁網の撤去

航路を早期に再開させようにも、湾内は瓦礫の堆積で4月いっぱい航行禁止に指定された。大型船の入る仙台区の航路啓開が優先され、観光ルート of 松島湾は後回しであった。佐藤さんは事業の再開を期し、自社の従業員だけでなく同業者とともに共



松島湾に浮かぶ観光船 2012.1.26撮影

同して、瓦礫の撤去に乗り出す。

松島湾内は養殖漁場が盛んで、いたるところに漁網に囲まれた養殖施設が設置してある。陸から流された瓦礫だけでなく、こうした漁網の撤去には多大な苦労があったという。

「貨物船や漁船と違って、観光船はクレーンなどの動力機器が何もない中で、人力で漁網などを撤去・回収した」と当時の思い出を話す。その時、標高10数mある仁王島の頂上に漁網が絡みついているのを見て、津波の大きさと破壊の様子をあらためて実感したと写真を見せてくれた。

4月5日にやっと、事務所に電気が通じ通常業務ができるようになったが、航路啓開が終了したのは4月末。5月1日から営業が再開された。

多くの島が守ってくれた松島湾

この度の大震災とその直後に襲来した大津波によって、島の文化財の一部が破損するなどの被害が発生したが、周辺の沿岸自治体と比較して被害は軽微で済んだようなので、その理由を佐藤さんに聞いてみた。

佐藤さんは「理由として、津波は浅い海に入ると速度が落ちて急激にエネルギーを

失うのと、松島湾内に点在する島々が緩衝材となり、津波の勢いを弱めたと思う」と語る。



浮き橋を支える強固な支柱が船を守った。上部にストッパーがある 2012.1.26撮影

そして、「他地区にない強力な浮き桟橋があったので当社の船は被害を免れたのではないか」と話してくれた。

1927年創業の当社は、今年で創立85周年を迎える。高速道路のETCの割引効果で業績が順調に推移してきただけに、「震災で打ちひしがれた東北に、観光客を呼び戻し、元気を取り戻すのが当社の使命。その目玉は松島観光だ」と、佐藤さんは東北旅客船協会の会長らしい発言。

佐藤社長以下、会社従業員全体の意気込みは軒昂だ。



3月11日、200人以上が「マリンゲート塩釜」の2階3階に避難して助かった。2012.1.26撮影

再掲載（2011年夏号より）

大船渡港での巨大地震・津波遭遇報告

乗組員の全力を出しきって乗り越えた東日本大地震と巨大津波

太平洋沿海汽船株式会社 陸龍丸船長 岩崎 正幸

突然、突き上げるような衝撃 （3月11日）

平成23年3月11日14時46分、大船渡港野島棧橋Bバースにおいて今まで経験した事のない揺れと突き上げるような衝撃に直面し、直ぐさま自室の窓から棧橋と本船の舷側を見る。棧橋は上下左右に大きく揺れ、ベルト（コンベアーの上）のセメントが白煙を吹き上げていた。本船は棧橋から1～4メートル位離れ、動揺している。ホーサー（係留索）が切れないかと心配している矢先、会社から電話があり、「即座に離棧する」と告げ電話を切る。

1～2分で揺れが落ち着いた。間髪入れず一航士、甲板長が「地震です」と報告に来る。「すぐに出す」と告げた。

機関部に緊急のエンジンスターンバイをかけると同時に、三航士に乗組員は全員在船しているかどうか、確認するように指示。

ブリッジに駆け上がると周囲はセメントの白煙で見づらい。本船の甲板部数人が駆けずり回っている姿を視認し甲板部全員がいることを確認できた頃、三航士より「機関長が上陸中で不在」との報告があった。直ぐに帰ることと即刻連絡を入れる様に指示する。

本船の（ビットに係留している）ホーサーが、「Aバース接岸中の他船のホーサーの



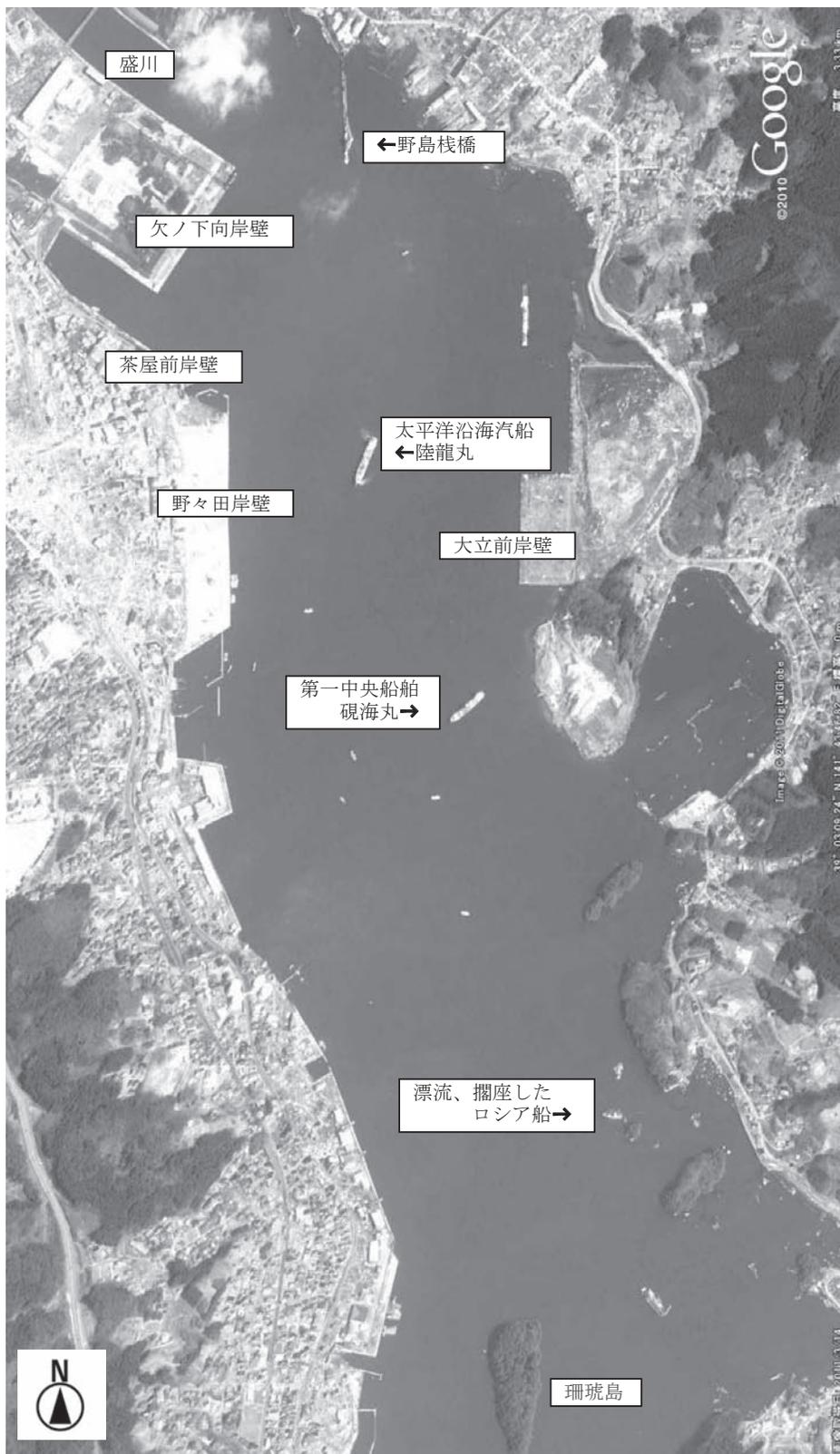
セメント専用船：陸龍丸（6544総トン）
全長：132.7m 幅：19.5m
載貨重量トン：10836トン

下になっているから外せない」と船首（オモテ）から連絡があった。「何が何でも外せ！」と指示する。どうしても外れなければ切ればいい。「切る道具を準備しろ」と告げる。

離棧を急ぐもラインマンは来ず

機関長が帰り次第すぐに出るつもりで機関部に「エンジンを回しておけ」と指示を出した。しかし、「機関長が帰らないと2人では回せない」との返事があり落胆した。

辺りを見回すとホーサーが緩み、見るみる潮が引く、漁船が一斉に沖出ししているのが分かった。この間、地震発生から10分位だろうか？機関長はまだか？もどかしい思いで待つ。代理店から電話で「避難するのでホーサーを離しには来られない」と連絡が入る。



震災直後の大船渡港 (Google Earth より 画像取得日2011.3.14)

甲板部各員の働きで船首（オモテ）、船尾（トモ）のホーサーが1本ずつになった頃、「機関長が帰りました」との連絡が入る。「エンジンをすぐに回してくれ」と伝え、「ホーサー切断用のナイフは準備してあるか」と確認した。甲板長が「自分が（棧橋に上がって）最後のホーサーを離すからオモテを着けておいてください」とオモテに（本船に乗り込むための）ジャコップ（縄梯子）を下げた。やはりできたら切りたくはないようだ。

機関室から「エンジンが準備できました」との待ち焦がれた連絡が入る。司厨長が「何か手伝う事はないですか」と嬉しいヘルプも入る。この間、地震発生から15分位。先程より潮が引いた。

トライエンジン（主機試運転）もスラスタ（船体を横移動させる推進装置）のテストもせず「トモ、オールラインレッコー！」（船尾の係船索すべて離せ）の発令。甲板長が棧橋を走る。電話は鳴りっぱなしだが応答する暇がない。オモテのオールラインをレッコー（船首の係船索すべて離せ）して、スラスタでオモテを寄せる。甲板長がジャコップを昇るのを確認してから棧橋を離岸した。トモの（出港）配置を解くと同時に「右舷アンカースタンバイ（投錨用意）」を発令した。

想像を絶する大波に遭遇

船の全長ほど、棧橋から離れた位置で陸上のけたたましいサイレンが響く。後ろを振り返ると先程まで、接岸していた棧橋が水没しているのを視認し津波が来たと確信

した。

前方を向くと、先程とは港内の雰囲気が一変し、大きくて見たことのない大波に映画さながらに一隻の漁船が昇る。船体の長さ10m以上の漁船が真上から見るとオモテからトモまではっきり映像のよう（に見えた）。ひっくり返ると思ったが乗り越えた。2隻目から一斉に、港内に逃げ込んで来た。陸上の家、建物は津波に依る濁流で瞬く間に呑み込まれている。本船の直ぐ横をロシア船が渦に巻かれたかの様に、もの凄い勢いで流れていく。

これは（本船も）ダメかもと一瞬脳裏に浮かんだ。マイクを握り「やるだけやるから、ダメな時は…」と覚悟を皆に伝えた。各人より「やれるだけやる」と力強い返事が返ってきた。

一発目の津波に備える。大船渡港内ほぼ中央、棧橋寄りに本船は位置している。針路を、南方（湾口方向）にある珊瑚島方向に向ける。野々田岸壁前および大立岸壁前は、流れが川下りの激流に見える。この流れに入ったら終わり、幸い中央付近はそこまでない。

瓦礫の流れの中、主機と錨で押し寄せる波に対抗

「右舷アンカーレッコー」（右舷錨投錨し）、エンジンはスローアヘッド（前進微速）でやや前進行き足、（本船位置は）陸の建物で判断（した）。行き足が止まる、アンカー序々に出だす。

「3シャックルオンデッキでホールドオン」（錨鎖3節で止める）と指示した。それ以上、出すと錨鎖が切れると思い、アン



瓦礫の中で、苦悶する陸龍丸
(第一中央船舶所属・硯海丸機関長の平良和さん撮影。同船も同じく大船渡港で津波に翻弄されている)

カーをドレッチング（海底を引きづる）させたかった。

錨鎖の出方をみてエンジン増幅(すべく)、「ハーファヘッド」(半速前進)としたが、(津波に押し流されて)それでも下がる。

錨鎖が出終わった頃、「フルアヘッド」(全速前進)を発令。錨鎖が張ってきて「アンカー一杯」(錨鎖がいっぱいに張る)とオモテから連絡があり「フルアヘッド」をかけると、(船体は)思ったより下がらない。

周りは漁船、無人漁船、浚渫船、コンテナ、家、車、ガレキの山、油、タンク、火が点いている物まで次々に流れて行く。5分間位しただろうか。

野々田岸壁方面を見るとY(ワイ)潮(反対方向の流れ)が流れ出した。津波が引き波に変わると確信した。

沖に引いていく波との戦い

ブリッジ内は、「本船が下がっています」、「昇っています」と正反対な答えが飛び交う。「浮遊物の流れに惑わされるな、レーダー

に頼らず、陸上の動かない物標で判断しろ、夜になると真っ暗になるから自分で分かる物標を見つけおけ」と一喝した。

それから緊張感が増したのかアンサーの声が大きくなった。

オモテから「アンカーが弛んで来た」と報告を受ける。徐々にエンジンをストップに戻す。トモが右におとされ出しオモテが左になり(左回頭となる)、引き波だ。

左回頭して流れに立てようと思い「スラスター左フル、ハードポ

ト(左転一杯)、デッドスローからフルアヘッド」(微速から前進全速)までフルに(エンジンを)活用した。

流れの勢いで最短で回頭でき、針路を野島棧橋方面に向ける。視界に、恐怖を感じさせる引き波が広がる。川は土石流に見え野島棧橋を呑み込み欠ノ下向岸壁から茶屋前岸壁に架けて高さ5~6mは充分あろう段差が、ナイアガラの滝のように流れ渦を巻いている。土煙を揚げながら陸上がそのまま動いているかのように、赤茶色化した汚濁した激流だ。

「左舷アンカースタンバイ」を告げる。右舷はまだ弛んでいる。「左舷アンカーレックロー」とし、やはり「3シャックルオンデッキでホールドオン」で止める。エンジンをフルに活用し耐える。

巨大な上げ波・引き波 そして漂流船

正横の陸上を見て、本船が流されていないことを確認(する)。周囲はガレキの山、

漁船、家、油、タンク、車、コンテナ、次々に流れて来る。

先程、流されたロシア船が正面から流れて来て、右に左に流れが曖昧。オモテから「距離200m」と連絡が入る。下手に避けると本船が流れに対して横になるので立て直せない可能性の方が高いと判断、衝突も覚悟する。「残り100m」と報告あり、そのうちに（ロシア船が）トコトコ動き出し安堵する。幸い引き波にも流されない。

上げ波、引き波を6回位（繰り返す）、潮変わりに船首が振れた方向にスラスター、エンジンをフルに活用し回頭し、耐える事2時間位だろうか。大船渡港内の、自船の位置の確保だけに執着した。この間、スラスターは時折異常アラームが鳴り響き、ガレキの山、家、コンテナの亀裂などを目にして、本船主機プロペラのダメージに心配が付きまとう。徐々に周期、流れが落ち着きだした。

「ガレキの中に被災者が流れてないか」
「見つけたら助けるぞ」

若干の余裕ができた頃、船橋配置員に「ガレキの中に被災者が流れてないか、注意深く監視しろ」と、そして「見つけたら助けるぞ」と告げる。

辺りは薄暗くなり始め、ダブルクロス状態（両舷錨鎖が二重に交差）と思うので、アンカーを片舷引き揚げたい。（今までの回頭数と回頭方向を思い出しながら）潮位の変化に合わせて右回頭を2回し、左舷アンカーを揚錨開始。オモテから「クロスはしていない」との報告。やはり間違いなか



硯海丸の舷窓より見える大船渡港内、港内は漂流する多数の瓦礫により、航泊禁止となる（第1中央船舶、硯海丸提供）

った、回頭数を数えておいて良かった。

左舷アンカーが揚がると、「爪が右舷錨鎖に引っかかっている」と報告があった。アスターンエンジン（主機後進）で右舷アンカーがやや張った状態で左舷アンカーを再びレッコ（投錨）した。錨鎖から爪が外れ、19時00分、上手い具合に左舷アンカーを納めた。

情報が知りたいが、携帯電話は全く不通。甲板手に、テレビを見て来るように云った。

5分位して気仙沼、陸前高田、東北太平洋沿岸、被災状況の報告を受けた。改めて事の重大さに慄然とした。

陸上からの情報も当てにならず

船橋でも本船の携帯電話で、ワンセグ放送を写すように指示し、緊急地震速報および被災状況が確認できた。大船渡の津波が3.7mを観測したとの放送だが、「馬鹿な、そんなもんじゃない」と船橋内で罵声が飛びかった。（気象庁は4月5日、同港の津波を11.8mと訂正した）

辺りは暗くなり、潮位の変化が分かりづらい。陸上では、大船渡病院の非常用電気

が薄暗く灯り、火災箇所だけが異常に明るく感じる。津波の上げ下げは野々田岸壁付近が一番早く現れる。

探照灯で「野々田岸壁を照らせ」と指示した。双眼鏡で注意深く潮位の変化を見守る。外気が冷え、周囲に油の臭いが立ち込める。

オモテの配置員とブリッジの配置員を交代させた。潮位の変化は相変わらずで、周期は長く3m位の潮差がある。引く時は岸壁の支柱が見え、上げは岸壁が水没する。エンジンは回しっぱなし長期戦になりそうだ。

周りは有人漁船が15隻程度、上げ下げに併せてトロトロ走っている。21時を過ぎた頃からエンジンを使わなくても、アンカーだけで流れに応じて船体が立つ位に（上流側に船首を向けること）、落ち着いてきた。

港内中央にやっと転錨

21時20分、右舷アンカーを揚げ大船渡港内中央にアンカーシフト（転錨）し、「右舷4シャックルオンデッキ」とする。

野島棧橋から、（潮汐の干満の際の）上げの最短距離、下げの最長距離をレーダーバリアスマーカーで補足した。

21時50分頃、オモテ配置を解く。主機をフィニッシュ（終了）とする。機関部に「何時でも回せる状態」で自室待機を、甲板部は当直（ワッチ）の者だけとし、残りはワッチに備え休むよう指示した。

会社には、約1時間おきに現状報告の電話を入れた。この夜は風も穏やか、静まり帰った大船渡港内、大船渡病院の薄暗い灯り、漂う有人漁船の灯り、本船の停泊照明

以外、町は真っ暗である。ガレキはそこら中に浮遊し油臭い、消防が来ないのを良い事にわが物顔で燃え広がる火災だけが勢いを増している。

船橋内では携帯ワンセグ放送が各地の被害状況を伝えていた。余震は地震発生から頻繁に続く。潮位の変化を注意深く監視し、翌朝まで（潮位の）上げ下げに応じて、アンカーの張り具合や回頭を繰り返す状況を見守った。

人影など一切ない大船渡 （3月12日）

翌12日、辺りが明るくなりだし大船渡港内、大船渡市内の被害状況が目の前に広がる。以前の面影はなくなり津波による被害に啞然とし、人影など一切無い。

午前9時頃でも潮位の変化が1～3mあり余震も頻繁に続く。

朝から（会社との）電話の対応に勤め、上手く現況が伝えられずもどかしい思いで食料、水、燃料の残トンを報告した。

12時頃、潮位の変化が見られなくなり、石巻保安より大船渡港内、安全が確認されるまで出入港（航泊）禁止が発令される。

節水と食料を長持ちさせるため、献立の理解を求める張り紙を食堂前に書き出し、風呂は1カ所にした。

震災後、強風のため2度3度と転錨 （3月13～14日）

13日、大船渡港内は北西の強風が吹き、（岸壁との）船尾距離が120m位しかなく、安全のためアンカーシフト（転錨）した。右舷アンカー4シャックルオンデッキとし、

船尾（との離岸）距離250mとなる。昼間、荷役機械のトライアルをするが異常はない。

周囲はガレキの山、油それ以外、人影もなくヘリコプターが時折、飛んでゆく位で変化は見られない。

翌14日、変わりなく朝を迎え相変わらず北西の強風が吹いている。11時頃、自室窓から見える景色が何か変に感じ船橋へ上がる。レーダーを覗くと船尾が120m位しかない。ここまでは下がる事はない、当直者に「エンジンスターバイ」（主機関準備）を告げる。

10分位でエンジン使用可能になったが長く感じ、船尾（の離岸）距離は20～30mになった所でシフト開始、事なきを得る。

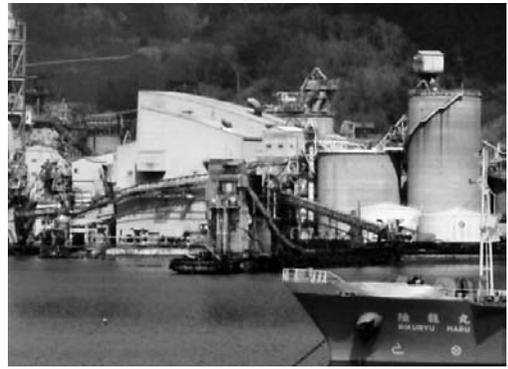
今度は野々田岸壁150m位で左舷アンカーで5シャックルオンデッキとし、船尾距離280mを確保した。当直者に「船位がおかしいなど、不安、心配があればすぐに知らせる事」の念を押した。

この日も周囲に格段の変化は見られず、大船渡港内への出入港船は漁船以外なし。

巻き上げた錨にはワイヤー、ロープ、網などが（3月15～17日）

15日06時、北西の風5～8m/s。9時頃から翌16日15時頃まで東よりの風が吹き、翌16日15時頃から北西の強風予想となった。東よりの風は野々田岸壁に近づくので北西方向に本船が立っている間に08時頃、右舷アンカーを2シャックルオンデッキで投錨、振れ止め錨とする。翌16日15時頃から北西の強風が吹き出したら容易に巻き取れる計算。

案の定、翌16日17時頃、北西の強風が吹



走錨の危険を監視しながら錨泊する陸龍丸。（硯海丸提供）

き出し右舷アンカーを揚錨、ワイヤー、ロープ、網などが絡んで上がる。「左舷アンカー6シャックルオンデッキ」とし、船尾距離250mとした。

この日から甲板部員を休ませ、士官を当直に入れ交代させた。大船渡港内周囲、自衛隊など人影が見えだし、夜、陸上の電気が若干点くようになる。

翌17日午前中、前日右舷アンカーに絡んだワイヤー、ロープ、網など、ジャコップを降ろしナイフ、ガス溶接機にて切断取り外した。大船渡港内周囲、格段の変化見られず。

本船は安全圏を求めて転錨を繰り返す（3月18～19日）

翌18日、自衛隊、各国救援隊、救援物資トラック、重機が次々に到着しヘリコプターも飛び交い救援作業を見守り淡々と過ごす。

翌19日08時頃、作業船2隻が入港、震災後初めてである。10時頃から作業船2隻で大船渡港内および珊瑚島周辺の掃海作業を開始する。昼頃、東亜建設工業より野島棧橋側にアンカーシフトのお願いの電話があった

が、地震前に野島棧橋前は浚渫工事中の為、フロー管が海底に敷設されており安全が確認されないとシフトできない旨を伝える。

14時頃、東亜建設工業より「安全であるから」と再度、アンカーシフトの要請の電話が入りどこで安全を確認したのかと、矛盾を感じつつ渋々シフトを開始した。30分後、欠ノ下向岸壁前にシフトし、「左舷5シャックルオンデッキ」とする。16時頃から欠ノ下向岸壁、盛川方面から常時15m/s以上の北西の強風が吹きつけ、「エンジンスタンバイ」とする。

17時頃、本船がアンカーしていた所に巡視船が入港錨泊した。巡視船からVHFで現在の港口周辺の情報を得る。

19時頃、風が落ちついてきたので「エンジン・フィニッシュ」（主機関使用停止）とした。この間最大、27m/sの北西の強風が吹きつけた。



大船渡港は多数の家屋も流しだされてきて、港内を埋め尽くした。
(硯海丸提供)

携帯電話は通信不能(3月20~21日)

翌20日未明、携帯電話の受信音があったが、しかし混雑の為か繋がらない。朝から巡視艇の小型ボートが測量を開始している。08時より作業船2隻で大船渡港内および珊

瑚島周辺の掃海作業を開始する。

13時頃、港外からゴムボートで自衛隊ダイバー到着した。

翌21日12時頃、石巻保安より「間もなく出港できそうですからエンジンスタンバイをお願いします」との電話連絡がある。直ぐさまエンジンスタンバイ待機。14時頃、巡視艇が珊瑚島周辺および港口の浮遊物などの安全を確認した(との情報を得た)。

重層して浮遊する瓦礫の中から 10日間の苦闘の果て出港 (3月21日)

21日14時20分、揚錨を始め出港した。

珊瑚島東水路を航行する。東水路は大量のガレキが厚く重層して浮遊し、本船1隻がやっと(航行できる)の状態、何とか珊瑚島の南を通過した。

目の前に太平洋、大船渡港口が広がる。防波堤が津波により破壊され、無くなっているのが異常に広く感じる。後方の指向灯を見ながら慎重に防波堤付近を通過した。

最後に、巨大地震と大津波の遭遇から大船渡防波堤通過まで約10日間、二度と経験したくない体験でしたが、シーマンシップを最大限に発揮し、危険を顧みず的確に指示に応じてくれた本船の全乗組員に対し、誇りに思うと同時に深く感謝していることを述べて巨大地震・津波遭遇報告といたします。(2011年3月28日記)

※本稿は、陸龍丸船長より会社あての報告書です。原文は専門用語も多数使用されているので、会社と陸龍丸船長の了解のもと、原文の趣意を損なわない範囲で一部編集部で加筆修正致しました。()内は編集部。

再掲載（2011年夏号より）

巨大地震と大津波に遭遇する中でロシア船を救助

上陸して帰れぬ乗組員を除く6人のみで緊急離棧

第一中央船舶株式会社 硯海丸船長 川崎 直喜

太平洋沿海汽船㈱所属の陸龍丸と同じく、大船渡港野島棧橋に着棧して地震と大津波に遭遇した第一中央船舶㈱所属の内航セメント専用船・硯海丸から会社あての報告書を入手した。原文は事実関係の時系列的で実務的な報告となっていて、多くの読者にとって読みづらい専門用語の多用と、簡略的に記述した内容となっているので、会社と硯海丸船長の了解の下、編集部が一部加筆・訂正して紹介します。（ ）内は編集部

1 本船の動静

（3月11日）

1100 セメントの積荷役終了。東京での荷揚げスケジュール調整のため翌朝まで待機。

1446 東日本太平洋沖地震発生、大津波警報が発令される。

1505 私（以下、船長という）は（直ちに）帰船し緊急離棧配置を発令する。

（同棧橋反対側に着棧していた）陸龍丸は離棧出港作業に入る。

1515 （在船中の乗組員6人のみで）緊急離棧実施（する）。

上陸中の5人については後述。

1545 （大船渡湾内に錨鎖3節で）投錨。

1730 緊急S/B（出入港配置）を解除し、船長と二航士での交互の（船橋内での）錨泊当直とする

（3月12日）

0500 座礁ロシア船KHREZOLITOVYY号から、（救命艇で）乗組員13人が（来船し）救助を要請。直ちに本船内に収容。



セメント専用船：硯海丸（4906総トン）
全長：114.8m 幅：17.5m
載貨重量トン：7477トン

（3月13日）

1000 同港、（海保よりの通達で）航泊禁止となる。

1100 本船二航士、ロシア人二航士、（ロシア船の救命艇で）上陸のうえ消防隊に援助を求める。同号の陸上避難中の船員をさらに2人収容。同号全乗組員（15人）の安全を確保した。

1300 負傷ロシア人船員（1人）を、（消防隊の）ヘリコプターで大船渡病院に搬出する。



一度押し寄せた津波が引き、岸壁から瓦礫とともに濁流となって流れ落ちる。

写真は硯海丸から平 良和・機関長が撮影

2 緊急離棧作業

(14時46分大地震発生、船長は) 15時5分頃、上陸先より急ぎ帰船した。二航士が棧橋上で待機しており、在船者は船長を含み6人(二航士、機関長、一機士、二機士、司厨長)、出港準備は完了、ホーサーのレックロー(係留索放し)は(二航士より)「私が行います」との申し入れを受けた。

帰船していない乗組員への懸念もあったが、すでに引き波が終わり目に見えて海面が上昇中であり、在船者・本船・貨物の安全を考え緊急離棧を決断した。

二航士により、船尾・船首の順序でホーサーを放したことにより、本船は棧橋より数メートルも離れてしまい、スラスターを全速回転させて岸壁に近づけようとしたが、中々岸壁に近づけなかった。

船尾作業を終え船首に向かって二機士が、とっさの判断で本船のハンドレールを掴んで体を舷外に乗り出し、二航士に目一杯腕を伸ばすよう指示し、かろうじて船内に引揚げることができた。

この時点で、海面は棧橋上面を洗う状態であった。主機全速前進とすることにより、やっと前進行き脚を得ることができ、棧橋沖約0.5マイルに錨泊していた陸龍丸をギリギリの距離でかわしたうえ、棧橋沖約0.8マイル沖に錨鎖3節にて投錨した。

3 投錨後の津波への対応

投錨後も走錨(錨を引きづったまま、船体が流される)が繰り返され、二航士・二機士を継続して船首配置としたうえ、津波の引き波・満ち波に対抗しながら、機関の

(3月14日)

1320 陸上で避難していた三航士と甲板長が(ロシア船救命艇で)復船。

(3月18日)

1920 (残った)ロシア人船員は(ロシア船救命艇で)下船、ロシア副領事アテンドにより帰国の途に着く。

(3月19日)

1400 陸上で避難していた甲板手2人が自転車に乗って公共岸壁に到着のうえ、そこから(ロシア船救命艇で)復船。

甲板部6人(体制)となり連続24時間航海が可能な体制となる。

(3月21日)

1640 航路啓開(水路障害物を取除き船が航行できる状態にすること)、測深作業終了と海保より連絡あり、巡視船先導のもと出港する。

出港後、(沖合は大量の瓦礫が浮流していて、夜間航行は危険で不可能)黎明待ちのため港外でドリフティング(漂泊)。

(3月22日)

1140 東京向け出港

前進・後進を繰り返し、船首・船尾スラスターの繰り返し使用により船首方位を湾口（出港針路）に向け続けることに傾注した。このため一機士・司厨長の2人に、レーダーに組込んだGPS情報に基づく船位・流速などを連続観測させ逐次報告させた。

最大潮流は、離棧・投錨後の引き波で約6ノットを観測した。

（太平洋セメント工場の）セメントサイロ上に避難した上、後日復船した甲板長によれば、その時の引き波により野島棧橋付近は海底が見えるほど、海面が下がっていたとの事であった。

なお、接近してきた大量の漂流物（家屋・コンテナ・船舶など）は、船首スラスターにより船体姿勢を調整する事により避けた。

（3月11日）17時30分、津波の影響がやや収まってきたため船首配置を解除し、船長と二航士での交互の（船橋での）錨泊当直とした。

4 ロシア人船員救助

翌12日の05時頃に座礁したロシア船KHREZOLITOVYY号の乗組員13人が、救命ゴムボートに乗って救助を求めて来船したので、即刻、全員を収容した。内1人は左脚に骨折と思われる負傷を負っていた。

第二管区保安本部に連絡するも、他の人命救助優先中につき本船での対応を指示された。

13日朝、本社指示により陸上に負傷者救助を依頼するため、本船二航士、ロシア人二航士の2人をロシア船救命ボートにより上陸させた。途中で消防隊に出会い、救助



漂流し擱座したロシア船・KHREZOLITOVYY号
硯海丸から平良和・機関長が撮影

してもらえとの情報を確認し、同日午後、ヘリコプターにより負傷者は大船渡病院に搬出された。

なお、帰船時の救命ボートで、陸上避難していた同号の乗組員2人とも会えたので、追加収容し同号の全乗組員15人の安全が確認された。

以後、大船渡湾に航泊禁止措置が取られたため、停泊期間の長期化が予想され、本社と連絡を密にとりながら、燃料・食料・清水の節水に努めるとともに、救命ボートによりロシア船からの食料調達を実施した。

なお、ロシア人乗組員は、救出翌日より彼ら自身により調理実施することとした。

ロシア船船主による彼らの救出に関する情報は、同船の代理店を通じ本社（第一中央船舶）へ順次提供され、その都度、本社より本船へ連絡され（ロシア人乗組員に伝え）た。

16日、船主手配のサルベージ船が湾外に到着したが、保安庁および第二管区保安本部により航路啓開・水路測深が終わっていないため、二次災害防止の観点より入湾・救助は認められなかった。ロシア人乗組員は落胆の色を隠せない様子であった。



瓦礫が重層して流れる大船渡港内
硯海丸から平 良和・機関長が撮影

18日17時頃本社より、またロシア領事館からロシア人船長に、救助のため手配したチャーターバスが新潟から大船渡に向かっており、数時間後に到着するとの電話連絡があり、彼らは涙を流しながら大喜びしていた。

同日19時20分、バスの到着に合わせ、救命ボートにより全員が下船し、入院していた船員1人をピックアップのうえロシア副領事のアテンドのもと帰国の途についた。

5 上陸中に大震災に遭遇した乗組員たち

三航士は、(雇い入れ公認手続きのため上陸し、大船渡市役所付近にいたが大地震に遭遇し、急遽タクシーで本船に向かったが交通渋滞のため下車し)走って太平洋セメント付近まで来た。横を流れる川が氾濫し始めたため危険を感じ、無我夢中で走って高台に向かう。途中、トラックに拾われ、大船渡病院に避難することができた。

翌々日13日、同じく陸上避難した甲板長と再会、以後行動をともにした。14日、消防署に設置された臨時電話より本船に連絡を取ることができ、同日午後(ロシア船救

命艇で)無事に帰船した。

甲板長は自転車に乗って上陸している(地震発生時には同じく大船渡市役所付近にいたが、自転車のため三航士と別れ)急ぎ本船に向かい太平洋セメント構内に辿り着き、本船が棧橋付近にいることを確認したが、すでに海面は本人の靴を洗う状態であったため帰船を諦め、(太平洋セメント構内の)セメントサイロによじ登り難を逃れた。

津波が引いた後、太平洋セメント職員の方に発見され保護された。13日大船渡病院に移動、三航士と再会し、以後行動をともにした。

甲板手Aは、(地震発生時には消防署付近にいたが、急ぎ)自転車で本船に向かうも太平洋セメント付近まで来たところ、川が氾濫を始めたため、危険を感じ高台に向かい難を逃れた。14日朝まで大船渡北小学校に避難していたが、携帯電話が不通で本船と連絡が取れないため帰船できず、また自宅(気仙沼市)とも連絡がとれなく心配なため、自転車で10時間をかけ自宅に戻り、家族ならびに自宅の安全を確認した。

15日会社と連絡が取れ、19日、地震発生時に自宅で船内休日を取っていた甲板手Bとともに自転車も合わせて、残置されたロシア船救命ボートにより復船した。

一航士は、船内休日を付与され、隣接の気仙沼市の自宅で被災し、津波襲来に伴い家族とともに高台に避難し無事であったが、自宅が全損となったため、本社指示により同日付けで陸上休暇員となった。

甲板手Bは、一航士と同じく陸上休暇を付与され気仙沼市の自宅で地震に遭遇した



揚錨して検錨したところ、大量のロープや網が錨に絡まっているのを甲板長が切り外している

が、家族・自宅ともに無事であったため、本社と連絡が可能となった時点で早期復船を希望し、19日、甲板手Aと同道のうえ復船した。

シーマンシップを発揮して 有効・適切な行動で危機を乗り切る

在船していた乗組員が少なかったにも関わらず、各自が緊急離棧とその後の大津波に対して最も有効・適切な行動をとってくれました。ロシア人船員の救助に際しても、危険を顧みず献身・果敢に行動してくれたこと、また上陸中であったにもかかわらずシーマンシップを発揮して目前の本船を気遣いながら、危険を乗り越えて無事に避難し復船してくれた乗組員、そして各自の協力により、船体に殆んどダメージがなく出港できました。

最後に、本社からの適切なアドバイスとサポートに感謝し、大船渡港での東日本大震災遭遇報告といたします。

(2011年3月31日)

本船の無事を願い、陸上サイドから本船を支援した

海務部長の並河 ^{まこと} 眞さんに聞く

Q 貴社の会社概要からお話してください。

並河 第一中央汽船(株)の関連会社で、内航船8隻と外航船4隻の船舶管理を行っています。日本人乗組員は関連会社を含み122人です。内航船は、セメント運搬船3隻・石灰石運搬船1隻・石炭灰運搬船1隻・石炭運搬船1隻・タンカー2隻です。外航船4隻は、セメント運搬船です。

Q 3月11日地震発生時、並河さんはどうされておりましたか？

並河 大阪の本社事務所にいました。長時間にわたる異様な揺れを感じ、その後テレビで詳しい事を知りました。

Q 本船のおかれた状況を知った後、並河さんや他の会社担当者は、本船に、どのような指示や対応ができましたか。

並河 テレビで、東北地方にとてつもない大地震発生が発生し、大津波警報が発令されたことを知り、担当者より硯海丸が大船渡港に停泊中との報告を受けました。

本船に急ぎ出港・沖出しを指示するため電話連絡をとりましたが、対応に出た機関長から在船しているのは4人のみで、船長も上陸中との報告を受けました。機関長には、とにかく出港スタンバイのうえ船長の帰船を待つよう指示しました。その後、本船は緊急離棧と大津波に対処するため電話に出ることができず、また上陸中の乗組員の携帯電話は不通状態が続きました。



取締役海務部長の並河 眞さん

乗組員全員の無事の知らせに安堵

Q もう少し、詳しくお願いします。

並河 15時30分頃、やっと本船が電話で話すことができるようになり、電話に出た司厨長が「船長が帰船のうえ無事離棧できた。現在、船長は操船に専念しているため電話に出られない。また、現在の乗組員は6人である」との報告を受けました。

会社全員で吉報を喜んだのはいうまでもありませんが、力が抜けてホットしたというか、未だ信じられない思いで、とにかく「船長に余裕ができれば本社に電話連絡するよう」伝えました。

17時過ぎになって、やっと心待ちにしていた船長から電話の第一報が入り、出港時の状況、その後の津波と本船との「格闘」の様子、上陸中で帰船できなかった乗組員の概況、湾内・陸上の状況などに関する報告を受けました。

以後、可能であれば30分毎に状況を報告するよう指示し、その後21時まで連絡を取り合いました。

本社では同日21時に、社長を本部長、常務を副本部長とした対策本部を立ち上げ、その後、本船との連絡体制の強化とアテンド、上陸して復船できずにいる乗組員の現

状把握と家族対策、救助したロシア船員対策などで忙殺されました。

16日に硯海丸の全乗組員の安否と被災地区在住の乗組員・家族の無事を確認し解散しましたが、その後も海務部（安全運航管理、船員労務管理担当）では、大船渡港に閉じ込められている硯海丸への支援とアドバイス、救助したロシア人船員へのケアおよびロシア領事館や代理店などと帰国方法などの打合わせや、被災地区在住の乗組員への優先休暇付与、福島原発事故に伴う各種の対応を継続しました。

緊急時の通信手段の重要性を痛感

Q 情報通信の手段は何が有効で、何がダメでしたか。

並河 衛星船舶電話とFAXが、唯一の通信手段でした。因みに阪神大震災時には携帯電話が活躍しましたが、15年間の携帯電話の爆発的な普及が裏目に出て、使い物になりませんでしたね。従来の有線電話も同様です。

今後は、本社被災時に備え、衛星携帯電話の設置を検討すべきだと思っています。

Q 絶望的な状況で本船が、津波と走錨とたたかっているとき、会社にいる者としてどう思われましたか。

並河 経験したことのない大津波に接し、機関長から本船在船者4人、船長も上陸中との報告を受けてから、15時30分に司厨長が電話に対応してくれるまでの約1時間、テレビを睨みながら、社長以下全社員がただひたすら、本船と乗組員の無事を祈ることしかできませんでした。何もできないのが残念というか悔しい思いでいっぱいでした。

たね。

Q 今回の大地震で、船舶の危機管理について感じたことがあれば

並河 緊急離棧、引き続き大津波との対応については、例えタイムリーに船長と連絡がとれたとしても、時事刻々と変化する状況に対して的確な指示・助言を与えることは不可能です。

未曾有の甚大な被害を出した大津波に打ち勝てたのは、船長のリーダーシップと卓抜した操船技量、それに乗組員個々の統一的な英雄的行為によるものと思います。

これは、船乗りだけが持つ、時化や大自然などと日常的に遭遇することによる危機管理に対する意識が一般人と違いがあるのと、シーマンシップが最大限に発揮された結果ではないかと思います。

本社の支援体制は、それ以後もロシア人船員の帰国に向けた関係先（ロシア船代理店、海上保安本部、運航者など）との折衝、長期停泊に対する食糧・清水さらには燃料の確保や精神面でのケア、陸上避難した乗組員への対応、福島原発沖航行への情報収集・助言などを実施しました。

危機対応には 優秀な船員の確保に尽きる

Q 最後に読者にひとことお願いします。

並河 当社の場合、幸いにも硯海丸のみならず被災地区に住む20人の乗組員・家族が無事で良かったのですが、未曾有の大震災で、多くの方々がお亡くなりになり、また被災された方々に心よりお見舞い申し上げますとともに、被災地の一日でも早い復興を心からお祈り申し上げます。



ロシア船の救命ボートが大活躍した。左は錨鎖に絡んだロープ、漁網などを除去するのに苦勞する甲板長

30日に東京に入港した硯海丸には、高橋章雄常務と小職が訪船しました。乗組員の元気な姿を確認できた時、本当に涙が出る思いと感謝の気持ちで一杯でした。

また、本船荷主である太平洋セメントと運航者である第一中央汽船の担当者も訪船していただきまして、船長と乗組員に対し敬意と謝辞を述べてくれました。

遺憾なくリーダーシップを発揮し、卓抜した操船技量により本船の安全を確保した船長、危険を顧みず英雄的ともいえる行為でホーサーを離しに棧橋に降りてくれた二航士、その二航士を助けた二機士、不慣れな係船装置・航海計器などを適切に操作し、また本社との連絡役をしてくれた一機士と司厨長。機関室で孤軍奮闘してくれ、また貴重な現場写真を撮ってくれた機関長、さらに座礁したロシア船乗組員の救助を実施した在船者の6人、また津波襲来時には帰船できなかったが、自らの命をも顧みず、本船の安全を最優先に考え帰船しようと努力し、最終的には復船できた3人、船内休暇付与により在宅中に被災したが、本船出港のため自転車まで半日をかけ復船してくれた1人に、彼らのグッド・シーマンシップに対し心より敬意を表し、お礼をいいたい。

この度の本船乗組員の活躍は、今後の当社の語り草になるだろうと思います。

再掲載（2011年夏号より）

東日本大震災！油タンカーで燃料油の積荷中 その時・その後の海は？

富士石油株式会社 袖ヶ浦製油所バースマスター 和田 礼治

平成23年3月11日14：46、宮城沖を中心とした東日本大震災（M=9.0）が発生し、そのとき富士石油（株）袖ヶ浦製油所の12万DWT 棧橋で、バースマスターとして油タンカーのPETALOUDA号で燃料油の積荷業務に携わっていました。地震とその振動の大きさに驚き、危険を感じ急遽離棧を実施しました。震災直後、気象庁より発表された姉ヶ崎の震度は5弱との事でありましたが、当所設置加速度計ではパルス50Gal以上80Gal未滿を記録していました。バースマスター（以下、B/Mと記す）として、小生が燃料油の積荷業務に携わっていた船舶の概略は下記の通りです。

当所着棧船舶“PETALOUDA”号の概略

総トン数	26,913GT	船 籍	バハマ
D W T	47,322DWT	船 籍 港	Nassau
全 長	182.50m	船 長 国 籍	ロシア
全 幅	23.23m	乗 組 員	ロシア&ウクライナ (計19名)
型 深	18.10m	積荷予定油種	燃料油
満載喫水	12.617m	積荷予定数量	50,600kl



荷役開始直後、巨大地震発生 振動の大きさに驚く

本船は、当日05：00千葉港外に到着し、09：50水先人嚮導のもとシフトを開始し、11：45着棧完了した。

その後、タンク検査など荷役準備が完了し、13：20ローデングアーム（以下、LAと記す）の接続・荷役打合せなどを行い、14：25積み荷役を開始した。

荷役開始時は、陸側にある統合計器室（以下計器室と記す）と連携しながら本船との打合せた流量（500m³/h）を維持し、本船の船倉への流入・配管などの安全確認作業を行った。14：35～14：45頃にかけて

3,000m³/hまで流量を上げるため、小生は甲板上（マニホールド）で安全確認・監視作業や作業員への指示作業に従事し、所定の流量まで問題なく上昇させ、本船荷役制御室（以下、COCと記す）へ戻る途中の14：50頃に地震を感じ、その振動の大きさに驚いた。

「これは巨大地震（南海・東南海地震？）ではと推察、直ちに計器室に地震のため緊急荷役停止を要請すると同時に、荷役作業員へLA切り離し準備のため人員の配置を荷役用無線にて要請し、小生の頭には多少の混乱があったが取り急ぎCOCに戻った。

本船一航士は完全にパニック状態にあり、緊急停止ボタン（陸上出荷ライン緊急停止

ボタン＝通常は一航士とB/Mが口頭にて連携しているが、緊急用に本船に渡しているバックアップ用無線式緊急停止ボタン)を持ち顔面蒼白で喚いていた。

小生はすでに緊急停止した旨を一航士へ伝え、LAを切り離す準備をするので、船倉・ラインの弁を現在の状態を維持するように伝えた。緊急停止完了を待つ僅かな時間であったがCOCの船窓から見たLAの大きな揺れを見て、小生も多少パニック状態に陥りかけた。

「これはいかん！冷静に対応しなければ」と思ったが、どの様に伝え・どの様に指示したのかは、今では定かではない。

「火事場のくそ力」で危機の第一段階を突破

計器室より、緊急停止完了(ポンプ停止・吐出弁閉止)したと14:50に連絡があり、その後棧橋の中間弁・LA元弁の閉止を指示し、完了したのが14:55。

緊急停止が安全に完了した事を確認した後、LAを切り離すべく甲板上に戻り棧橋の中間弁などの閉止を確認後に窒素押しを行う(パイプやLA内の残油を押し出し漏油防止する)。

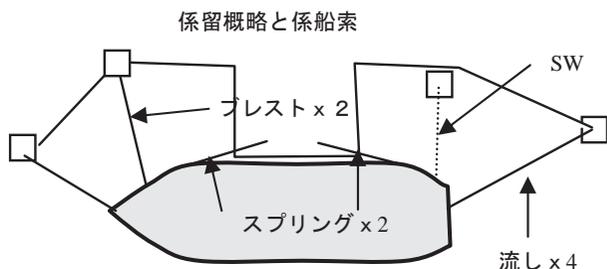
当時甲板上には最終安全確認のためにいた荷役作業員1人、無線を聞いて近くにいて駆けつけてくれた当所運転員1人と小生の3人、それと陸上側には数名いたが、(船体移動の為)乗船不可能な状況にあり、通常より少ない人員ではあったが3人でLA切り離し作業を開始した。

LA切り離し作業は、通常時では15分位掛かっていたが、3人はまさに「火事場の

くそ力」で窒素押し・2本のLA切り離し作業をなんとか終えたのが、15:20だった。混乱極める中、たった3人で25分を要したが良く完了できたと後で思う。

この間の15:10頃、計器室より「緊急離棧可能か?可能なれば緊急離棧するように」と指示があり、現在急離棧すべく準備作業中の旨を報告する。

この時の船体動揺状況は、いずれも目視で横方向へ2m程度、前後方向へは5m程度であった。当時の係留状態は船首部が、流し4本・ブレスト2本・スプリング2本で、口径36ミリのDYNEEMA(特殊な係船索で通常より細く扱いやすい)は、いずれも本船ドラムに係止していた。船尾部も船首同様に、32ミリのPOLYPROYLENE(これも特殊な係船索)で流し4本・スプリング2本を本船ドラムに係止、ブレスト2本は32ミリの陸上荒天用WIRE(以下SWと記す)をドラム係止で係留しており、地震の初動衝撃で前述の移動があったにも拘らず、よく切れずに係留を維持できたものだった。



本所は、荒天時や係留力の少ない船を安全に係留するため装備されている32ミリのSWワイヤードラムを、本船と組み合わせ安全な係留を心がけた事と、乗船後打合せで、係留索は常時平均に、かつタイトに張り合わせるように指示したのが幸いした。

係留索は常時平均に、 かつタイトに張り合わせ船体を 保持

その後、船体がなんとか岸壁と接触しているのを確認し、陸上の作業員全員の下船を指示、安全な下船を確認後、岸壁近くの者は近くの棧橋監視所の二階に退避するように指示した。ふと東京方面をみると二筋の火煙が見え、COCに戻る途中、姉ヶ崎方向をみると某製油所から火の手が上がっているのを確認できた。以上の状況を確認しながらCOCに戻り一航士に状況を説明した後船橋に昇橋した。

外部との通信は荷役用無線機のみ

船橋にはロシア人船長がおり、主機の準備が完了しているので直ちに離棧したいとの事。しかし、国際VHFでの通信は錯綜し、どこにも通信が不可能。当時、携帯電話を2台所持していたが、これも通信制限がかかり通信不可能。外部との通信は荷役用無線機のみとなり、どこにも連絡が取れない状態となった。

そこで荷役用無線機を使い、陸上側の各所に水先人への緊急乗船を依頼したが、なかなか連絡は取れなかった。

この頃にオイルフェンスの解放作業も終了、作業に従事していた小型作業船へ食料を積み込み、東京湾の中央で船首を湾口に向け、機関で針路を維持しながら、次の指示を待つように退避を指示した。

船橋で種々の手段で通信を試みながら、現在水先人と連絡が取れない状況にあるが、船長には連絡付き次第離棧することを伝えた。この頃には小生も冷静さが戻り外部を

見る余裕が出てきて、木更津方向を見るとLNG船が某発電所に着棧すべく移動中であつた。たぶん回頭し避難するだろうから何とか避難終了後に、LNG船に乗っている水先人に本船に乗ってもらい離棧したいと思いながら、通信できないジレンマを感じていた。

最悪の場合は、日没までには船長と小生とで離棧を試みようとして、その際の操船方法などの協議を行った。

船長との合意内容は、

- ① 初めにSWを解纜、その後に後部係船索を解纜する。
- ② 次にプレストライン巻き、後部を岸壁から離す。
- ③ その後、前部流しを解纜する。
- ④ 解纜後、プレストライン・スプリングラインを同時に巻きながら、機関を使い後進し、岸壁と船体が離れたら残りの係船索を解纜し離棧する。
- ⑤ 離棧完了後、安全な水域まで後進を続ける。
- ⑥ 安全な水域に来たなら、回頭し安全かつ広い水域で投錨する。

本船の船長は、安全な錨地まで小生も乗って行って欲しいと嘆願したが、再着棧までどれ位かかるのかわからないのと、製油所での次の作業が立て込んでいるのを理由に断った。

やっと水先人の乗船が決定

15:14、代理店より電話がようやく通じたとの連絡があり、前記のLNG船を嚮導していた水先人から「本船はどうか」と問い合わせがあり、即答にて乗船・

嚮導をお願いした。

船長は、どうしても不安があるので小生も錨地まで同乗し、再着棧まで乗船してほしいとの事であったが、前記の事情もあり申し出をことわらざるを得なかった。

16：45水先人が乗船し船橋にて、水先人、船長、小生とで離棧方法を確認し、陸上作業員に陸上側のSWの解纜準備を指示し降橋した。

降橋後、本船乗組員と共に陸上側SWの解纜作業を監督・指導し無事解纜し下船した。

本船は、17：05に無事離棧完了し、棧橋と陸上側の人的被害も無く、緊急事態を乗り切れた。また、船体および乗組員も無傷で避難できたことは、何よりも海陸人員が一体となって取り組んだ機敏な行動と幸運が重なったものと思われる。

思い出す事と 今後に向けた要望事項

① 前述したが、携帯電話での通話はほぼ不可能で通信状態の確立が急務。(緊急用通信機器の指定を受ければ可能と思うが、申請などはかなり困難と聞いている)

② 所内連絡体制は確立され機能していたが、外部との連携が①同様まったく困難だった。

③ 船舶は、直接外部と連絡するには国際VHFで行われるが、当時は輻輳し混乱して、まったく使うことができなかった。

④ 本当に欲しい地域的津波の潮位変動・到達時間などの情報がなく、情報源は陸上側からのTV情報のみであり、今回は陸上から多くの支援があったが、陸上側にも船

船関係者を配し情報収集が必要と思われる。

⑤ 以前、大都市大震災軽減化特別プロジェクト(通称：大大特)などで南海・東南海地震発生時の津波のシミュレーションがなされ、海上保安庁のHPで江ノ島付近は公開されたが、東京湾内でもシミュレーションし公開されることを望みたい。

⑥ 当所での津波の状況は、地震発生後約2時間後に引き波から始まり目視で約30cmであった。

⑦ 昔から船長は、最善を尽くし最後に退船するという「暗黙」のルールがあるが、今回は長い船員生活(数知れぬ荒天遭遇、機関や荷役機器のトラブル、荷役中のアクシデントの経験など)が功を奏し何とか緊急離棧の任務が遂行できた。

⑧ その後本船は、津波警報などの解除を受け3月13日12：50水先人が乗船、再着棧し順調な荷役が推移され、3月14日16：50無事離棧完了し出航して行った。

⑨ 東京湾での津波情報や津波被害情報がなく、1mくらいの津波があったと聞くが情報開示が望まれる。

(4月20日の日本経済新聞によると木更津でも約2mの水位上昇があったと報道があった)

最重要点は、今回の大震災で公共通信が陸上電話も携帯電話も全く途絶え、国際VHFも使うことができず、通信・連絡手段が原始時代の孤島と同じ状態となり、船舶における緊急時の通信手段の確立の絶対的な必要性を痛感した次第です。

(2011年4月21日記)

再掲載（2011年秋号より）

宮城県南三陸の漁業関係者を襲った3.11

昨年、7月13日～14日に、本誌2010年秋号の特集「漁船の海中転落とライフジャケット」の取材で、ウニ漁の最盛期に宮城県漁業協同組合雄勝町東部支所、船越漁港と大須漁港を訪れた。そこは宮城県の北東部・太平洋に面した典型的なりアス式海岸の静かな村落。

「遠慮はイラねー、腹いっぱい喰^クヤ」とウニを食べさせてくれた人々の住む、ここの沖合から約130kmの地点、深さ約24km（推定値）を震源として、3月11日14時46分、マグニチュード9.0の巨大地震と大津波が発生した。

この巨大地震と大津波による被害は甚大で7月30日現在、全国の死亡者15,648人（宮城県9,367人、59.9%）、行方不明者4,979人（宮城県2,443人、49.1%）となっている。

雄勝町も含めた石巻市全体では死亡者3,150人、行方不明者890人、避難者数も3,356人（7月31日現在、石巻市発表）を数え、宮城県とりわけ石巻市の被災が突出していることが分かる。因みに震災前、2月時点の石巻市の人口は16万2,822人であった。

厳寒の中、船越漁港の住民全員で避難

宮城県漁業協同組合

雄勝町東部支所長 今野 晃さん

漁協雄勝町東部支所は船越漁港にあったが津波で破壊され、当分の間は石巻市郊外の開成地区にある県漁業協同組合の駐車場敷地の仮事務所にある。

東部支所長の今野さんは、早朝から電話での相談、来客やら再建に向けた事務打ち合わせなどで獅子奮迅の連日。訪問した取材の合間にも電話や来客などの問い合わせで、何度も取材は中断する。まるで戦場の前線基地にいるような雰囲気である。

今野さんは震災当日、業務課長として東部支所内で業務についていた。突然の、突き上げと大揺れに揺れる大地震に驚くと瞬



時に、「津波が来ると直感した」。同時刻、船越漁港全体に拡声器で「大津波警報・大津波警報。住民は直ちに避難してください」の連呼が鳴り響く。消防団員も走り回って避難を呼びかけた。今野さんは事務職員全員とともに、とにかく高台まで緊急避難することとした。船越漁港は浜の周りの平坦地は狭く、平坦地を中心に135軒ほどの家が建ち、山がすぐ後ろに控える集落。

今野さんは「かなり、あわてていた」そうだが、火災の発生が心配で一度は事務所に戻り、火元がないことを確認してから皆が避難している高台に向かった。



石巻市雄勝町

船越小学校では 6年生が1・2年生の 手を引いて避難

船越小学校の児童たちは、先生に引率され高学年生は1年生や2年生の手を引いて、必死に高台に駆け上がった。

集落の人口は320人前後だが、この時他地区に行っていた者もいて、正確な人数は確認できていない。

津波の第一波は、一度潮が引いてから25分から30分後に押し寄せた。第一波の後、二波三波と繰り返して押し寄せ、「大きな津波だけでも5～6回あった」という。小さな津波は数えきれない。

津波の高さは14mから15m、平坦地に建つ家々はすべて引き波にさらわれた。比較的高台に位置する家もほぼすべてが津波に襲われ、室内が海水で埋まり家財道具は家の中で翻弄された。

浜のすぐそばに建っていた漁協東部支所は2階まで水没し、引き波で浜側の壁をぶち抜いて事務所内の全てのものを浚って海に流し室内を跡形なく破壊し尽くした。さらに船越漁港に係留、または陸揚げされていた小型漁船のほぼ全てが、引き波とともに沖合に流され、沖合にあった養殖イカダなどの漁業施設もすべてを蹂躪し破壊して、海洋に大量の浮遊瓦礫を残した。

雪も降り、とにかく凍える寒さ

途中で忘れ物をしたとして、周囲の反対を押し切って自宅に戻った方や、逃げ遅れた老人など9人が不幸にも亡くなった。

公共交通機関のない当地では、軽トラックが移動手段の必需品。どうしても必要と思って取りに戻った方は、「トラックとともに津波に流され再び帰ることはなかった」と今野さんは思い出しながら語る。

後日、他地区の仕事先や出先で4人の方の死亡も確認されている。

当日は、例年より寒気が厳しく、今野さんは「高台で皆が逃げてくるのを待っている間、とにかく震えて寒かった」そうだ。

山の崩落や道路の寸断も確認され、強い余震も続く。雪も降ってきて寒くてたまらず、残ったトラックで道路の通行状態の安全を確認してから、最初は荒地区の高台にある「老人憩いの家」とにかく避難することとした。子供たちをトラックの荷台に乗せて、雪の降る中を決死の思いで移動した。

自宅も流出、家族の安否確認は 不可 通信連絡は絶望的

今野さんの自宅は、船越から3kmほど離れた半島の反対側にある立浜地区。携帯電話や有線電話は全く通話不能で4日間、家族の安否が確認できなかった。

今野さん達はさらなる安全な避難所を求めて、半島の東端の高台にある大須小学校に移動、5日経ってからやっと自宅に戻ることができた。家族は、近くのお寺に避難して無事だったが、それから大変な毎日が始まる。

自宅付近で1軒だけ残った家と、お寺に分散し50人前後の住民との共同避難生活が始まった。当初は各自で持っていた食料があったが1週間ほどで底をつき、食料の調達が最優先課題となる。道路も寸断され被害状況も不確かな段階では、救援物資も届かない。全く陸の孤島状態が各地で発生していた。

食料の調達といってもガソリンがないので買いだしにも行けない。今野さん達はやむを得ず、流され破壊され不要となった自動車の中からガソリンを確保し、寸断しがけ崩れの危険のある道路を歩いて食料の調達に全力を注ぐ。

救援も電気も暖房もなく、 男たちは玄米を精米するのが 日課

一緒に避難した知人が50km位遠方の涌谷町に、米屋の親戚がいるとのことで、米の買い出しに寸断され破壊された瓦礫の道



写真：上は、ウニ漁でにぎわう大須漁港（2010. 7. 13撮影）、
下は殆んど的小型漁船が流失し閑散とする同港（2011. 7. 21撮影）

路を歩いて苦勞して行った。米屋さんも停電が続いているので、玄米を精米できない。

今野さん達男性陣は、ビンに詰めた玄米を棒でつついて精米にするのが日課となった。家庭用の精米機も電気がなければ無用の長物となる。ガソリンと食料そして暖房用の灯油の確保が避難生活の日課となる。

「米屋が米代はイラねーっていいましてね、人の情けが本当に身に沁みました」としみじみと話す今野さん。

大勢の住民とともに、電気も水道も食料も衣服もなく、筆舌に尽くせない苦勞を経て今野支所長は、現在では石巻市内のアパートを借りて住んでいる。

8月頃には地元の高台に仮設の事務所を立てて、漁業者と漁協の再建と復興を目指して本格的な活動を開始する予定。

今野さんのご父君は、お寺に避難中に過勞と絶望とで3月30日に逝去された。

震災直後の仕事はガソリンと灯油の確保に全力を尽くす

宮城県漁業協同組合
指導部長 磨 有司さん

宮城県漁業協同組合は1万437人の組合員を擁する、全国でもトップクラスの漁協。宮城県漁協は35の支所や事務所を各地域に擁しているが、地域漁協の殆どは事務所が大破・損壊し移転している。

移転先がなく本所敷地内に仮事務所を設置している支所だけでも7漁協がある。

敷地内駐車場には、プレハブ事務所が林立し仮設住宅に似ている。最大の被害を被った宮城県漁協の指導部長の磨さんに聞いた。

漁船の90%強が流された

= 3月11日当時は、どうしていましたか。

磨 業務で仙台に行っていましたので、事務所にはいませんでした。自宅に帰るだけでも難儀しましたね。当日は金曜日でしたので、結局事務所に戻れたのは月曜日の14日になってやっと出てこれました。とにかくガソリンが手に入らないので、動くのも大変でした。

= 宮城県漁協全体の被害状況は。

磨 この度の震災と津波によって県漁協に登録する漁船約1万3,500隻の内、1万2,000隻強が大破・損壊・流失しました。ほぼ壊滅したといっていいいでしょう。

組合員の犠牲者は、7月20日現在までに報告があった方で452人が死亡・行方不明となっていて比率では約4%となります。家族については全体が把握できていません。



指導部長の磨 有司さん

震災と津波による沿岸部全体の死者・行方不明者は1万4,000人位ですから、単純な比較はできませんが、組合員の犠牲者が意外と少ないのは、

漁師や浜の住民たちの津波に対する意識の差が出ているのではないのでしょうか。

最初に取り組んだ対策

= 県漁協として最初に取り組んだ組合員対策をお話してください。

磨 今年例年になく寒く、雪は多く降りませんが氷点下の日が続きました。東北では暖房用の灯油がなければ生活できませんので、灯油の確保です。事実、震災や津波で生き残ったのに避難所が寒くて、低体温症で亡くなった方も何人もいます。

それと移動用の自動車のガソリンの確保に全力を尽くしました。

= 漁船の被害で特徴的なことがあれば。

磨 仙台湾は5トン未満の小型船が全滅しました。遠浅ですので浜に押し寄せた時の津波の力が強かったのではないのでしょうか。

一方、雄勝の牡鹿半島の方はリアス式海岸で水深は深いので、沖合に出て助かった船も何隻かいます。仙台湾の方は、水深が浅いので津波の力が増幅されて沿岸部を襲ったのではないのでしょうか。ですから船の沖出しを最初から諦め、自分が逃げるので精いっぱいだったと思います。これはあくまでも私見ですが。

漁師は地震が来たら津波が来ることが分



石巻市役所（災害対策本部）玄関に掲示されている、行方不明者の掲示版を見つめ、探し続ける人。

かっていますから、直ちに沖出しして船を守ります。船によっては数千万から1億円もする高価な財産ですから、とにかく船を守るべく全力を出します。その違いではないでしょうか。

19トンの大型船で逃げて沈没した船もありましたが、本人は助かった例もあります。勿論、ライフジャケットはつけていました。中には船とともに沈没し、死亡した方もいます。

沖に出ていて震災にあった漁師の話を聞きましたが、とにかく物凄い衝撃だったそうです。その人がいうには、津波のカベも半端でなくもの凄いそうです。波のカベも一様ではないようで、低いところと高いところがあって、そこを見つけてうまく逃げた方もいるようです。

また沖から沿岸を見ると、岸に向かって押し寄せていく波を見るのが怖かったです。自分たちが住んでいる浜が襲われているのを見るのですからたまりません。

前々日にも地震と津波はあった

鷹 実は前々日の9日にも地震があって、雄勝の湾奥の養殖施設が相当やられていました。昨年2月のチリ地震による津波でも

かなりの被害を受けていたのですが、9日の地震でも被害が出て、10日に施設の被害調査を役員が手分けして浜回りしていたのです。でも11日の大地震で殆んどがやられてしまったので、9日の事は忘れられてしまいました。

= この地区は、こういった養殖が多いのですか。

鷹 この辺はノリ、カキ、わかめ、ホタテ、ホヤ、銀ザケなどです。ウニやアワビ、ナマコなどは養殖ではなく、稚魚・稚貝を放流して自然で育てます。

「水産特区」構想は現実を無視

= 全滅した船や養殖施設を再建させるのは並大抵ではありませんでしょうね。

鷹 家も船も養殖施設も無くなって、二重三重の借金を抱えているのですから大変です。宮城県知事がいうような「水産特区」を設けて、民間にも漁業権を与えるようなことはだめです。理事長も厳しく反対の意見を述べていますが、漁業者の気持ちと実態が分かっていない。沿岸漁業は地元漁師に漁業権があり、漁場は各地区の漁協で共同管理しています。地元漁師は磯や浅瀬やポイントなど、浜の事を知り尽くしています。

民間業者に解放したら、(漁獲の)調子のいい時や漁価が高いときは良いでしょうが、その時は採りつくし、漁場は荒れることになります。そして悪くなったら簡単に撤退し、雇用と安定的な漁獲生産の保証はありません。漁師は、値段が下がっても漁獲が悪くても漁場を守りながら安定的に生産を維持してくれます。漁協は1万4,000人の反対署名を知事に提出しました。

震災2日後、壊滅した雄勝町を見た時 涙が止まらなかった

漁協雄勝町東部支所女性部長
清水みや子さん

2006（平成18）年、石巻市雄勝から始まったライフジャケットを「着せよう、着よう！」をスローガンとしたLGL（ライフガードレディズ）運動の草分けの1人、清水みや子さんにも取材した。

清水さんは、夫を浜で亡くしてから実家の手伝いや漁協女性部の役員としてLGLの活動などで多忙に過ごしていた。

3月11日の震災時、仙台市南方に位置する岩沼市の病院にいる妹さんの見舞いに出かけていた。突然の大地震に驚き恐怖したのはいうまでもないが、当日は交通機関がすべて止まったので帰るのに困った。

翌日から、バスや電車やタクシーに乗り継ぎ2日間かけて北上川沿いにある河北総合文化センター・通称ビックバンに辿りついた。ビックバンに避難していた知人とともに、乗り合いのジャンボタクシーでやっと自宅のある船越漁港に辿りついた。

寸断し瓦礫が散乱、荒れつくした道路を通り廃墟となって無人化した雄勝町雄勝の町中に入った途端、「涙が止まらなかった」。



船越漁協海岸、15～6mの樹木にぶら下がっていた漁具と根元から千切れた鉄塔



東部支所女性部長の清水みや子さん

また「悪夢を見ているようで今でも信じられない」と清水さんはいう。

やっとの思いで船越漁港に辿りつくと、まさかと思

う高台の自宅は津波に荒らされ、家財道具が散乱し住むには不可能な状態となっていた。

近所の多くの住民は、老人憩いの家や大須小学校に避難していたが、清水さん達は当初、辛うじて残って住めそうな家に10人位ずつ分散して共同の避難生活を始めた。

仲間やリーダーを信じて 余震の続く共同避難生活

清水さんには、石巻市に住む長男と東京に住む次男の2人の子供さんがいる。10日以上も音信不通で、お互いに安否を心配したが、皆が元気であることを確認できた時の嬉しさは格別だった。親戚には、津波に逃げ遅れて亡くなった方もいる。

息子さんから何度も、同居を進められたが、リーダーを中心に（詳細は後述）古くて懐かしく親戚みtainな部落の仲間たちと生活を共にした。ガソリンを始め、何から何まで不自由な生活、余震の危険もあったので「個人行動は慎んだ」。

清水さんは7月から、石巻市内の仮設住宅に移りお孫さんの近くで住んでいる。毎日の日課は、病院に入っている義母のお世話と漁協婦人部の再建に向けた取り組みだと語る。

雄勝町は町面積の80%以上を山林が占める。かつては「十五浜」と呼ばれたほど入り江が多く、青く輝く海と緑深き山々、荒々しい岸壁や怪奇な岩礁などが点在する典型的なリアス式海岸。太平洋の荒波が育てた新鮮なホタテやウニ、カキやアワビ、ワカメなど多くの海産物の宝庫で、漁労と養殖とで生計を立ててきた。

2005年4月1日、石巻市、桃生町、河南町、河北町、北上町、牡鹿町などと合併し、新生石巻市の一部となった。震災前の2月末の人口は4,300人であった。

石巻での取材の後、国道398号線（愛称リアス・ブルーライン）を走り、女川町をぬけて雄勝町に向かった。リアス・ブルーラインとは良くいったもので、取材時の沿道は至るところが陥没し、ビルなどの建物は窓が不気味に口を空けて廃墟となり、一般家屋は崩れ家財がはみ出し、玄関先には巨大な動物の玩具などが投げ出され、窓から汚れたカーテンが風に泳いでいた。

町中が無人の廃墟で、瓦解した大きな建物がいくつか残っている以外は、広大な平面に瓦礫の山と、残った瓦礫を撤去する特殊車両だけが唸りをたてて稼働している。台風の影響で強風波浪注意報が発令される小雨の降る中、車を進めた。

雄勝町雄勝からは右折し県道238号線に入り、半島に入るが道路は陥没、土砂くずれで狭くなり、バラスを敷いた応急修理の片側通行で、急斜面地はがけ崩れ・倒木の危険もあった。

震災発生と同時に浜に走り
単身で大型船を避難させ、危急を救
った

雄勝町大須漁港・漁船員

菅原利幸さん

大須漁港で船主・船頭の兄・西條博利さんと大型漁船「不動丸」（19トン）に乗っていた菅原さんにも聞いてみた。

菅原さんは、15歳の時から遠洋マグロ漁船、サケ・マス船などに乗ってきた。十数年前から不動丸に乗り、甲板長をしている。

＝ 3.11の時、どうしていましたか。

菅原 所用で自動車に乗って雄勝町に向かっていた。このあたりで（地図で示す、大須漁港から8キロほど離れた半島の南端、立浜）、（震災時揺れたので）初めは風が吹いたかなと思い、気にもしないで走っていたら、ラジオで大地震との放送だった。車



「不動丸」の緊急脱出に成功した甲板長の菅原利幸さん

を止めたが、揺れがすごくなり収まらない。

その内ラジオで地震の放送が繰り返され、これは大変な事になる、津波が来ると思い急

いで大須に戻った。

大須に着いたのは15時位だったと思う。車を高台において100m以上全力で走って浜まで降りた。そして、エンジンを回してすぐに沖に出した。

＝ その時は、津波はまだ来ていなかったのですか。

菅原 本船は港の入り口付近に着いているので、水位の変化があるとすぐにわかる。15時5分か6分くらいに沖に出した。

その時潮が少し引いていたかもしれない。

= たった1人で本船を出したのですか。

菅原 1人で出した。出てから15分後位で津波が来た。大須の出口の300m 沖に黒磯という岩があり、その沖合1マイル位のところで流していた。最初は水位が上がる感じがした。あの辺は水深が70m あり、高さ10m 以上ある黒磯の頭だけが見えていた。だから10m 以上の津波だと思った。

巨大なシオギリが 自宅を襲うのを沖から見るだけ

その後、一度イッキに潮が引いた。魚探で見ると水位が20~25m 位下がった。そして海岸の方を見ると、一面に大きなシオギリ（白濁した大波の波頭、地方によってはウサギともいう）が押し寄せているのが見えた。海岸一面がシオギリで一杯となっていた。大変な津波が来ていると思った。



出港前の不動丸（2010.7.14撮影）

菅原 シオギリの繰り返しで、高さは湾内に入ると15m 位になったのではないかな。引き波が下がる前に、次の津波が押し寄せ水位が高くなっていくのが分かった。

沖から大須灯台の下にある造船所や自宅（熊沢地区にある）が流されていくのが見えた。電話も通じないので家族の安否は確認できなかったが、大丈夫だろうと楽観的

に思っていた。沖に出した船6隻は無事だったが、他の小型船や養殖の作業船は全部やられた。

= 沖で避難しているときは、どの様な状態ですか。

菅原 水深が70m 位のところにいたので、巨大な波というものは感じない。ただ、かなりの速さで水位が上がったり下がったりの繰り返しだった。沿岸部は巨大なシオギリが押し寄せていて、沿岸部の建物がただ流されているのが見えた。本船はエンジンを回していたが、動かさずに流していた。とにかく寒いので、あるだけのを着て凌いだ。

暫くしてから少し静かになってきたので、他の船を繋いで励まし合いながら夕方になってアンカーを入れた。翌日の昼ごろ大須に戻ったら、避難して誰もいなかった。

仕方ないので、大須小学校に行ったら皆と合流できた。夜、沖からメールだけではできたので家族の安否も確認できていた。

戻ってから小学校で避難生活を始め、当初は1日1食だった。10日ほどして救援物資も届きだしたが、電気も暖房もない中で生活が続いた。とにかく寒かった。

7月1日から、大須小学校の敷地の仮設住宅に入れたので助かった。

= 前々日の9日にも地震があったようですが、菅原さんは気づいていましたか。

菅原 3月9日にも震度4の地震があった。あちこちの漁港の小型船や養殖イカダが相当やられた。あの時は、海面が2m 以上の上げ下げがあった。あれが大地震の前兆なのかもしれない。

最愛の妹さんを亡くして

= ご家族は皆、無事でなによりでした。

菅原 石巻に住んでいた女房の妹が逃げ遅れて亡くなった。

実は、3月14日の月曜日から(イサダの)沖網の解禁で、準備も整えていたので11日から全員で休みを取っていた。

それで土・日にかけて女房や義母や妹たちと、近くの温泉に行くつもりだった。他の妹たちは都合で行けないといていたが、その妹だけは一緒に行くことを楽しみにしていただけに可哀想な事をした。

= 差し支えなければ、今後のご予定をお話しいただけませんか。

菅原 正直いって、今後漁を続けていけるかどうか不安がある。沿岸の磯は沈下し磯の状態、海底などは以前とは全く様変わりしている。見えていた磯もなくなっているし、知らないところで海底が隆起したりしている。今迄みたいな漁ができるのは1年か2年以上かかるのではないかな。

岸壁も沈下したので、今迄みたいに本船や他の船は大須(漁港)に着けられない。元気で生き残り、船も残ったのだから贅沢はいえないけどな。



菅原さんの自宅があった熊沢地区沿岸部は軒並み流され破壊されている。

簡単に負けるわけにはいかないし、いつまでも仮設に居るわけにはいけないので、とりあえず今までより高い所に家を建てる予定です。

= その他、この際に話しておきたいことがあれば

菅原 12月に生まれたばかりの(仙台市郊外にある)矢本にいる孫の事が心配だった。沖からつながったメールで子供も孫も全員無事だったことが何よりうれしかった。

孫が大きくなったら、津波が来たらとにかく高い所へ逃げろと話してやる。

船越地区の復興と再生に挑む新しいリーダー

雄勝町船越浜漁師 中里孝一さん



船越浜で生まれ育った生粋の漁師の中里さんは、学校を出てから10年間くらいは北転船や遠洋マグロ漁船に乗っていた。

避難命令の出されている自宅です話してくれる船越浜漁師 中里孝一さん

アメリカ船のトロール漁船の船長兼指導員として勤務に就いたこともある。年を取るとともに地元の漁師が性にあっていると気づき、地元に戻って20年以上になる。

サケ、ヒラメ、タラ漁などが主で、ホタテやホヤなどの養殖も手掛けている。手持ちの船は「第七孝丸」はじめ3艘で漁を続けてきた。

3月11日、中里さんは朝4時から網を揚

げに海に出ていた。何故か早朝に船底からドンドンと音がしたという。「後で思うとそれが地震の前兆、『予震』かもしれない」と話す。そして網を巻き上げる器械が壊れたので一度自宅に引き返し、修理するが思うようにならず、何故かいやな気がしたので、「今日は休みにする」と、奥さんに伝え石巻に出かけた。

帰路の北上川沿いの道路を走行中に大地震に遭遇した。道路沿いの塀が倒れ、目の前の電柱が倒れてきて「直撃されてもうだめかも」と思ったが危機一髪で助かった。一目散に自宅のある船越に戻る途中、大浜地区の防波堤が隠れたので、「大津波が来ている」と直感した。

生まれて育った集落は壊滅していた

津波に追いかけられながら、全速力で何とか戻った。その時、船越は津波が押し寄せていた。自宅は比較的高台にあるので無事だった。想像を絶する大津波を何とか後世に残そうと、即座にカメラを持って別な高台に移動、生まれて育った集落が壊滅し流されていく状況を克明に記録した。

15mを超える巨大な津波で集落が埋め尽くされ、あってはならない事に、海が家屋を浮かべて翻弄し、船とともに沖に流して引き返し、狭い湾内に渦を巻いて攪乱しながら地区のすべてを蹂躪していた。

何度かこうした地獄の光景が続いた後、135軒、320人の住む船越の集落は壊滅し、散乱した家財や船や漁具などで瓦礫の山と化していた。高台に残った家屋も地震による一部損壊もあり、また山の倒壊の危険も



写真下は、この位置からの撮影



写真上は、中里さんが所持していた在りし日の船越漁港の写真。下は、中里さんが高台から写した津波の押し寄せた船越漁港。

あり住み続けることが不可能となった。

集落にあった漁船150艘の内残った船は3艘のみとなった。

余震におびえ厳冬の中、仲間とともに困難を極める共同生活

当初は近隣の避難所に避難したが、自宅と他の2軒の家には住むことは可能と判断、やっとの事で戻ってきた（前述した）清水みや子さんの家の2階などに分散して、95人位の共同避難生活が始まった。

厳しい寒気が続き余震も続く。ほとんどの漁師の家には、魚を貯蔵するストッカー（大型冷凍庫）がある。米などの食料は倒壊家屋に残っていたものを調達、暖房用の灯油に事欠く日が続くが、マキを集めた。移動するにもガソリンが入手できないのと、個人で移動することは危険が伴うので、個人行動は厳禁された。

いつしか中里さんがリーダー的存在にな

っていた。震度5から6の強い余震が続き、余震のたびに不安と恐怖に襲われるが逃げ場はない。とにかく、ここで耐えられるだけ耐えようと仲間と励まし合いながら過ごした中里さん達。

船越地区一带は避難勧告が出ているので、いずれは自宅も出なければならない。浜全体が沈下しているのと山の倒壊の危険もあり、集落に戻っても元の生活はできない事は分かっていた。



中里さん達の住む船越漁港沿岸はほぼ壊滅した。

中里さん達の獅子奮迅の活動

分散しての95人での共同の避難生活も容易ではない。親戚を頼って1人、2人と離れていく。清水みや子さんのように仲間と離れたくないと、船越にとどまる人もいますが、長期間に及ぶとおのずと限界がある。勝手知ったる近隣の間人同士の生活であっても、1か月を過ぎると些細なトラブルも生じるらしく「トラブルは小さなうちに解消させること」と中里さんは気を使った。

仮設住宅もポチポチ建てられ、救援物資も少ないながら届きだし、道路も回復していった頃、一旦共同生活を解散して各自の判断と自由行動が許されることとなる。

それ以降、船越地区に常時住み続ける人はいない。

しかし中里さんは、何とか生まれた集落を再生させたいと「山を削って土地を造成し、浜もかさ上げしなければ使えない」と、仲間とともに自治体や国、さらには漁協との折衝で超多忙。取材中にも測量技師が訪れ、打ち合わせに余念がない。

先立つものは復興に向けた財源の確保。「国がもっと本気出して、復興計画を策定しないとだめだ」と手厳しい。

漁師にとって命ともいえる船や養殖施設、家も財産も思い出も、中にはかけがえのない家族や友人・知人も奪われ、生活する上での全てのものを失ったのだ。



倒壊を免れたが使用不可能となった船越小学校と瓦礫の山。時計は15時25分で止まっている。

復興と再生への取り組み

中里さんは、仲間と相談しながら復興と再生に向けた取り組みで忙しい。全財産を失うだけでなく、二重・三重の借金すら残っている仲間たち。船や養殖施設を元通りに回復するには2,000万から3,000万円が必要となる。国や自治体の復興支援策は現在時点では不透明。それだけに個人が独自に復旧することは不可能に近い。

そこで中里さん達は仲間17人とともに、養殖施設を共同で購入設置し「ホタテ協業部会」を設立した。

資金を各自が調達するとともに、地方自治体や漁協からも支援と融資をしてもらい、あくまでも地元で根ざした漁業の再生と地域の復興に向けて精力的に動き出している。

地域の再生・復興も含めて、中里さんは船越に根を張った取り組みを、何よりも仲間と相談しながら進めている。動き出した協業部会はモデルケースとしてメディアからも何度も取材を受ける中里さんである。



漁を終え戻ってきた漁師と、浜でカモメが遊ぶ昨年ののどかな船越漁港（2010.7.13撮影）

長期の漁師のあり方も見据えて

しかし、中里さんは「漁師は所詮一匹狼だ。当面は共同でやるしかないが2年くらいしたら、皆と相談したい」という。なぜなら「仕事のできる者、良く漁獲を上げる漁師、それぞれいる。自分のあったやり方でやるのが漁師。いつまでも共同協業は続かないし、なじまない。漁師本来の創意工夫に欠けるのでダメ」だという。

各自が自立し、自分の船と養殖施設を確保するためにも、早急な浜（岸壁施設）の復旧が大事だともいう。

「拠点漁港構想なるものが出ているが、要は2～3港に絞って重点的に整備する事。浜の漁師がとなりの浜から船出して漁に行くか」と話は続く。

仲間とともに浜から退避し、
励まし合いながら自船を守った

女川町指ヶ浜の漁師 阿部邦男さん
岩崎清丈さん

予定の取材を終え、再び石巻方面に続くリアス・ブルーライン（国道398号線）を走る。海岸沿いの道路は破壊の跡が延々と続き、いくつもの浜が瓦解し無人の家屋が不気味に延々と続く。

女川町に差ししかかって指ヶ浜付近の浜で、津波に耐えて残った貴重な小型船の手入れに精をだす阿部さんと岩崎さんがいた。



左から岩崎さんと阿部さん

阿部さんは「久丸」を作業船としてカキの養殖、岩崎さんは「清勝（きよかつ）丸」でホタテの養殖をして生計を立てていた。

3月11日のあの時刻、阿部さんは養殖イカダで作業中、今まで経験した事のない、デッキが底から急激に強くたたき上げる振動を感じた。

その対岸の浜では、地震・大津波警報が鳴り響いていた。阿部さんは、作業を急遽中断しイカダを離れ湾の中ほどに移動した。

同じ頃、岩崎さんは自宅にいたが、突然の地震に驚き、津波が襲来することを確信、急いで「清勝丸^{きよかつ}」に乗って沖出しした。



3月11日、仲間の僚船とともに御前湾の湾内で津波に耐える小型漁船。山には雪が積もり、海上は氷点下の気温だった。写真は岩崎清丈さん提供。

2人は同じ場所に合流し、引き潮になった湾内の様子を見ていたが、それから急速に水位が上昇するので御前湾の湾中に移動した。第1波の津波で防波堤が見えなくなり、遠くに見える自宅が津波で「やられていくのが見えた」そうだ。

とにかく寒く震えながら、仲間の僚船が集まって耐える

湾中に避難している間、波に翻弄されることはなく水位の上下しか感じなかったという。沿岸部には14~15mの津波が押し寄せ、すべてのものを浚っていたのが見えた。津波は、湾内に沿って回り込むようにして沿岸部に押し寄せ、場所によっては引き波が終わらないうちに上げ波が押し寄せ、水位を上昇させ、沿岸部を侵食した。

山間部には白く雪が見える。当日の仙台市内の最低気温は氷点下2.5度。

2船とも暴露甲板船なので、暖を取ることができず声を掛け合い励ましあって凌いだ。

沿岸部を見渡すと、上げ潮の所もあつたり引き波の所もあつたりで、一様ではない

が、湾の一部では巨大な渦も発生していた。岩崎さんは「鳴門の渦潮みたいだ」と思って「あれに巻き込まれたら大変なことになる」と恐怖した。

大渦潮は家屋や養殖イカダから漁具、家財道具から自動車まで、あらゆるものを呑みこんで翻弄しながら沖合に持ち去った。



御前湾に流されたおびただしい瓦礫の流れ。写真は岩崎清丈さん提供。

家もイカダも両親も亡くして

夜の10時、近くで同じく避難している大型船に繋ぎ、大型船内の居住区に入って暖を取り6人で一睡もしないで1夜を過ごした。

岩崎さんは、家も流され一人でいた母親の安否が心配で「浜に戻ろう」と提案したが、年配の先輩漁師に一喝される。

翌日昼、浜に戻った岩崎さんの母は、近所の人たちに助けられて、避難していた。

「家もイカダも全部やられた」という阿部さん。阿部さんの両親は、阿部さん達が沖で苦闘しているあの時、大地震と押し寄せる津波によって命を奪われていた。

東日本大震災への海上保安庁の対応について

海上保安庁警備救難部

平成23年3月11日（金曜日）午後2時46分、三陸沖（牡鹿半島の東南東約130km付近）を震源とする「東北地方太平洋沖地震」が発生しました。我が国観測史上最大のマグニチュード9.0の巨大地震であり、これにより宮城県北部で震度7を観測するなど、東日本の広範囲が強い揺れに見舞われました。

また、この地震による津波は、東日本の太平洋沿岸を中心に、北海道から沖縄県までの日本海側を含む広範囲に押し寄せ、特に東北地方から関東地方の太平洋沿岸では、大津波が襲来し、沿岸集落を飲み込むなど、甚大な被害が発生しました。

人命救助と行方不明者の捜索に全力を傾注

海上保安庁では地震発生直後から、本庁と各管区海上保安本部に災害対策本部など



がれきの中での潜水士による行方不明者捜索

を設置し、全国から多数の巡視船艇・航空機などを動員して、人命救助や行方不明者の捜索にあたりました。また、福島第一原子力発電所の周辺海域での監視警戒、被災港復旧のための水路測量、被害を受けた航路標識の復旧や航路障害物に関する航行警報の発出などにより海上の安全確保にあたったほか、被災地に支援物資を緊急輸送するなど、全庁を挙げて震災対応に取り組みました。

全国から巡視船艇・航空機・ヘリコプターなどを投入

また、地震発生直後は、日本列島沿岸の全てに津波警報や津波注意報が発令されたことから、全管区において、巡視船艇など352隻、航空機46機を発動させて警戒にあたりました。その後、現場を統括する第二管区海上保安本部にヘリコプ



孤立者の吊り上げ救助



被災地への救援物資搬送

ター2機搭載型巡視船を始めとして、巡視船艇など54隻、航空機19機、特殊救難隊などの勢力を全国から集結させ、東北地方太平洋側での行方不明者捜索などに対応しました。

これら第二管区に集結した巡視船艇は、青森船隊、岩手船隊、宮城船隊、福島船隊、特任船として、各船隊指揮船の下、効率的に業務にあたるとともに、被災地の第二管区海上保安本部への応援職員や各県の対策本部への連絡要員も地震発生日の翌日には派遣しました。

これらの迅速な初動体制の構築では、全国組織である海上保安庁の利点が発揮されました。

多数の生存者を救助

今回の震災では、津波で多くの方々
が海に流されたり、流された船舶や陸
上で孤立したことから、海上保安庁で
は直ちに総力をあげてこれらの方々
の捜索・救助にあたり、360人を救助
しました。行方不明者の捜索について
も、巡視船艇・航空機などにより沿岸部・

沖合を捜索するとともに、延べ928回
の潜水捜索を行ない、391体（うち、
潜水作業によるもの50体）のご遺体を
収容しました。

漂流船の多くは使用不可

一方、津波で港などから流されて漂
流する船舶に対しては、生存者の確認
を優先して行い、計506隻の漂流船に
ついて、無人であることを確認しまし
た。漂流船の多くは使用が困難な状態
になっていましたが、使用可能なもの85
隻を巡視船で曳航しました。

このほか、臨海部で発生した火災対
して消防船などで海上から消火活動を行
いました。（※数値は平成23年12月末のもの）

海上保安庁では、今後発生が懸念される
東海地震、東南海・南海地震、首都直下地
震などによる大規模災害に備え、東日本大
震災の教訓を踏まえ、巡視船艇・航空機
の整備や救難・防災資器材の整備などを推
進し、防災体制の強化を図ることとしてい
ます。



津波により流出した船舶の曳航

マ・シ海峡における「協力メカニズム」及び「航行援助施設基金」に関する動き

シンガポール事務所

今回も、マラッカ・シンガポール海峡における「協力メカニズム」や、その下に設けられている「航行援助施設基金（以下「基金」という）」について、最近の動きを紹介します。

第4回協力フォーラムの開催

「協力メカニズム」とは、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あり、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、海峡沿岸国（インドネシア、マレーシアおよびシンガポール）、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ています。

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月マレーシアのマラッカで開催された第4回となる「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」の下で進められている様々なプロジェクトの進捗状況が報告されるとともに、今後さらに発展させていくための方策などについて議論が行われました。

また、日本財団の海野常務理事より、今後の活動においては、多様なCSR活動の一環として、海運業界においてもCSR（企

業の社会的責任）の重要性と多様性を十分に踏まえた取組が必要であるとのプレゼンテーションも行われました。

さらには、マ・シ海峡における海難事故情報の収集と原因分析といった、国際海運団体と沿岸国による協力プロジェクトについても現状が報告され、引き続き作業を進めていくこととされました。

第7回航行援助施設基金委員会

協力フォーラムの翌週には、同じくマラッカにおいて第7回航行援助施設基金委員会も開催されました。基金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原資となっており、マ・シ海峡の航行援助施設の維持管理に充てられています。

第7回目となる基金委員会では、2011年に各沿岸国により行われた作業結果が報告されるとともに、2012年の作業計画とそのための方策案が議論されました。検討の結果、作業計画の一部については次回基金委員会でさらに議論されることとなり、第一四半期分の予算が承認されました。

また、2011年分として日本財団から引き続き100万 US ドルの資金拠出が行われたことも報告されました。

なお、今回の委員会では、これまではオブザーバーであった日本政府（国土交通省）も正式な委員会メンバーとして認められました。

次回の第8回基金委員会は、今年3月に開催される予定になっています。

（所長 中村 広樹）

東日本大震災への取り組み

海守事務局

海守ボランティアによる活動

海守ボランティアによる被災地への支援活動として、これまでに実際に現地へ赴き直接支援活動に取り組んでいる会員と、どうしても現地へ赴くことができない会員による支援物資の収集送付などがありました。

震災から1年になりますが現在でも会員による現地での支援活動は続いております。海守事務局では、現地にて支援活動を計画している会員に対して、ボランティアの基本原則である「現地の負担にならない」ために、自己完結型でのボランティアで安全管理を徹底することをお願いしております。

幸いにもこれまでボランティアとして活躍した会員や、会員がリーダーとして引率したボランティアのなかでの事故などの報告は1件（作業中に蜂に刺され病院で治療）で済んでおります。

岩手県宮古市に住んでいる会員のHさんからメールが届きましたので紹介します。

「震災後、自分なりに出来る事を考えて参りましたが、自分の住む宮古市には国でも特選に推奨する海水浴場の浄土ヶ浜があります。自分自身毎年何度も泳ぎに行く場所です。この度の震災での被害は、この海水浴場も例外ではありませんでした。海中に残るガレキなどの影響で閉鎖となりました。ならばと、海中のガレキ分布の調査を行い、その後、十数回にわたり素潜りにてガレキを上げてまいりました。最初に金属類を上げ、現在は船体のガレキを海底から

上げています。ある時には遺体の一部と思われる部位を海底にて確認し、付近の陸上を捜索されていた福岡県警の警察官経由で海上保安署に連絡してもらいましたが、ダイバーの方が到着するまで4時間かかるのでしたので、自分でも手伝えればと思い、福岡県警の警察官に了解を得て自分で上げました。その後宮古海上保安署の方がいらして、ありがたい言葉をかけていただきました。とても励みになりました。その言葉で、これからも頑張っって海中のガレキを上げようと思ひ今に至っています。浄土ヶ浜海水浴場がオープンできる事を祈り、活動を続けて頑張ります。」という内容でした。Hさんが浄土ヶ浜海水浴場海底のガレキの危険性もあるが、潜ってみて新たな危険も見つけたそうです。それは、震災前は深いところでもせいぜい大人の身長位だったのですが、地震による地盤沈下と津波で海底がV字型にえぐられ、水深50センチからいきなり2メートルに落ち込み、そこから4メートルまで深くなっている場所もあり、ガレキ以上に危険と思われるので再度調査を行い、市役所に報告しなければと思っているとのことでした。Hさんのように個人で震災復興のためのボランティアを行っている海守会員はその他にも大勢おります。安全を最優先に無理をしないで、ボランティア活動が続くことを願っています。

海守事務局

TEL 03-3552-7001

FAX 03-3552-8012

URL <http://www.umimori.jp/>E-mail: info@umimori.jp



編集レーダー

※ 読者から寄せられたコメントや要望の一部を紹介し
ます。

※ 小川 恒秋 静岡県富士市

この度は当方からの突然のお願いに対し、心よく「海と安全」誌をご恵送頂きありがとうございました。厚くお礼申し上げます。私の住んでいる地区は海岸線沿いであり、地元には田子浦港があります。太平洋セメントと宇部セメントの基地もあり、両者のセメント運搬船をよく目にします。

緊急リポートは迫真の内容であり、今まで経験したことがない、想像を絶する津波の中で操船し、生き残ったのは船長の素早い判断と決断力、それを支えた乗組員の方々のプロとしてのスキルではないかと思えます。これは我々一般社会にも共通することではないかと思えます。内航貨物船にも関心を持っています。西風の強いとき、難航している199型や499型を見ると頑張れと応援したくなります。

私は直接船舶関係者ではありませんが、船が好きで地元のシラス網漁船に頼まれて乗ることもあります。頂いた「海と安全」はよく編集されており、今後楽しみです。僅かですが1口加入させていただきます。よろしく願いいたします。

※ 伊藤 富士夫 北海道海防・水救センター

情報誌の表紙や表紙裏にもたくさん写真を掲載していただき、感謝しています。この冊子を参考に、また励みにして、海難防止業務に頑張っていきたいと思えます。また、海防パレードに関係された海上保安署、市、道（オホーツク総合振興局）、漁船保険組合、漁協に配付したいと思います。

※ 千葉 明 茅ヶ崎市在住

「海と安全」No.551号拝読させていただいております。貴協会を中心に全国の海難防止関係団体の、官民が一体となった海難防止の態勢と取組が改めて理解できました。何より海上輸送・漁業・小型船・海洋レジャー船の夫々の立場から、安全の現状と問題の指摘および最新情報の提供は、相互間の理解が時代を越えて一層深められ、海上の安全確保に心強いものを感じました。

※ 今号は、東日本大震災が発生してから1年を契機として「3.11巨大地震と大津波の教訓を伝える」と題して特集を組んだ◆しかし、地震と津波による被害規模があまりにも甚大で、対象地域が広範囲であることなどから、各船舶の被災状況さらにはその時の各船・陸上も含めた各担当者の退避行動などは、

ほんの一部分の紹介でしかない◆とりわけ、外国人船員が過半を占める大型外航船の取材は困難が伴い、船長経験のある安全監督や荷役監督などにも取材もしくは執筆を依頼したが、用船者サイドから「荷主やシッパーなどへの配慮」からとの理由で断られるケースが多々あった◆情報開示の時代、未曾有の「地震と大津波の経験と教訓」を集約し共有して、関係者と後世に伝えることを目的に企画したが、思わぬところで壁があって、全体を網羅するにも限界があった。※ 旅客船各社の取材で、水沢江刺からレンタカーで大船渡、気仙沼、女川そして塩釜と国道45号線を南下して駆け足で回った◆瓦礫こそ撤去されていたが、沿岸部は廃墟となったビル以外は延々と平地となって雪に覆われていた◆人影も疎らで、生活の匂いがしない町々の復旧・復興の前途を思うと気分が重くなる◆国が全力を挙げての、一日も早い復興支援に期待するばかりだ。

※ 昨年7月に取材した、宮城県雄勝の大須漁港で大型漁船「第三不動丸」を単身で避難させ、危急を救った菅原利幸さんが、同船で漁を終えて帰っていた◆潮焼けした顔で「5月からやっと仮設住宅から出るようになった」と話し、自宅を新築する目途ができたと投宿先まで訪ねてきてくれた◆また一昨年7月の取材時、同漁港でウニ漁の最中に、「浜さ来たら遠慮はいらね〜」とあって、採ったばかりのウニを気前よく食べさせてくれ、「ここは海がきれいだし良い昆布が育つ。その昆布を食ったウニを採っての商売、幸せだ」と話してくれた佐藤広宇(こうう)さんご夫婦と偶然に再開◆泊まった宿の近くで、採ってきたばかりのカレイ、ホッケ、タコなどを近所の人たちに気前よく配っていた◆「なぜ市場に卸さないのですか」と聞くと、「皆が喜んで食べてくれたら、それで良いべさ」との返事◆何と心優しき東北の漁師たちよ。(ふじ)

海と安全 No.552 (46巻、春号)

発行 2012(平成24)年3月15日
発行所 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。

各地区の船舶を急襲した巨大津波



写真左：気仙沼港で津波に流され火災に巻き込まれ、搁座した大島汽船株の「フェリー大島」
上：釜石港で津波に押し戻され後方に流されるタグボート（釜石海上保安部巡視船「いしかり」）撮影



上段左：宮古市の防潮堤を超えた津波（岩手日報社より）
上段中：津波に流され小名浜港に転覆する県水産試験場の調査船「いわぎ丸」（いわき民報社より）
上段右：津波に流され防潮堤を乗り越えた漁船（岩手日報社より）
左：気仙沼市街に打ち上げられた貨物船（2012.1.25撮影）



写真上：岩手県洋野漁港を津波がのみこむ（岩手日報社より）
右：気仙沼港で炎上する船舶や市街地（河北新報社より）

海上の連絡は、

国際VHF 簡易型AIS

言葉で伝える安心...国際VHF

目で見える安心...簡易AIS



DSC(Class D)対応^{※1}の据置タイプ。

国際VHFトランシーバー(据置型)
IC-M504J

オープン価格
技術基準適合証明
(工事設計認証)取得機種

防水性能 IPX8^{※2}相当

2海特免許 定期検査 5年

25W



水に浮くタイプ。

国際VHFトランシーバー(携帯型)

IC-M36J

オープン価格

技術基準適合証明
(工事設計認証)取得機種

防水性能 IPX7^{※3}相当

3海特免許 定期検査 不要

5W



コンパクト・高性能タイプ。

国際VHFトランシーバー(携帯型)

IC-M72J

オープン価格

技術基準適合証明
(工事設計認証)取得機種

防水性能 IPX8^{※2}相当

3海特免許 定期検査 不要

5W



日本語表示版・簡易型AIS。

簡易型AISトランスポンダー
(簡易型船舶自動識別装置)
GPSレシーバー付属

MA-500TRJ

希望小売価格 157,500円

(本体価格 150,000円)(工事費は含まず)

技術基準適合証明(工事設計認証)取得機種

防水性能 IPX7^{※3}相当

無線従事者資格 不要

陸上の連絡は、

特定小電力

誰でもすぐに使える 免許・資格不要 特定小電力。



特定小電力トランシーバー

交互 20ch 中継 27ch

IC-4300

希望小売価格 16,590円

(本体価格 15,800円)

技術基準適合証明
(工事設計認証)取得機種

防水性能 IP55^{※4}相当

■ 通話距離:約100m~2km (通話範囲は、周囲の状況(建物や山)により異なります。)



通話距離を約2倍にする
中継装置。

CALLBRIDGE[®]

中継装置 中継 27ch

IC-RP4100

希望小売価格 45,150円(本体価格 43,000円)

技術基準適合証明(工事設計認証)取得機種

※1 緊急時に本体のDISTRSSボタンを押すと、自動的に遭難信号を発する機能です。 ※2 水深1.5mの静水(常温の水道水)に静かに沈め、30分放置したのちに取り出して、正常に機能すること。 ※3 水深1mの静水(常温の水道水)に静かに沈め、30分放置したのちに取り出して、正常に機能すること。 ※4 75μm以下の大きさのタルク粉を2kg/m³の濃度で8時間、0.6m/sの風速で製品に吹きつけ、所定の動作及び安全性を阻害する量の塵埃の侵入がないこと。また、注水ノズル(内径6.3mm)をすべての方向に使用して、3mの距離から、1分間に1㎡あたり約12.5ℓの水を3分間に1回以上注水後、正常に機能すること。

●掲載の国際VHFトランシーバーを使用するには、無線従事者資格(IC-M36J、IC-M72Jは第三級海上特殊無線技士以上、IC-M504Jは第二級海上特殊無線技士以上)を保有し、無線局(船舶局)の免許が必要です。また、私用などによる通信によって、遭難通信の取扱を妨害した場合は、1年以内の有期懲役に処せられる場合があります。

製品の詳細は、[アイコムWEBへ](#) [アイコム](#) [検索](#)

アイコム株式会社

北海道営業所 TEL(011)820-3888
仙台営業所 TEL(022)298-6211

本社 547-0003 大阪市平野区加美南1丁目1-32

東京営業所 TEL(03)5847-0722 大阪営業所 TEL(06)6793-0331
名古屋営業所 TEL(052)832-2525 広島営業所 TEL(082)501-4321

高品質がテーマです。

四国営業所 TEL(087)835-3723
九州営業所 TEL(092)534-5900

●カタログをご希望の方は、ハガキに製品名、住所、氏名、年齢およびご覧になった雑誌名、月号をご記入の上、〒547-0004 大阪市平野区加美南1丁目6-19 アイコム(株)海と安全係まで、●商品の技術的なお問い合わせは(平日9:00~17:00)フリーダイヤル:0120-156-313、携帯電話・PHS・公衆電話からは:06-6792-4949へ。その他のお問い合わせは最寄りの営業所まで。●アイコム株式会社、アイコム、ICOMロゴ、CALLBRIDGEロゴは、アイコム株式会社の登録商標です。●定格・仕様・外観・表示等は改良のために予告なく変更することがあります。●写真の表示は撮影のため灯らせています。●表示画面はハメコみ合成です。