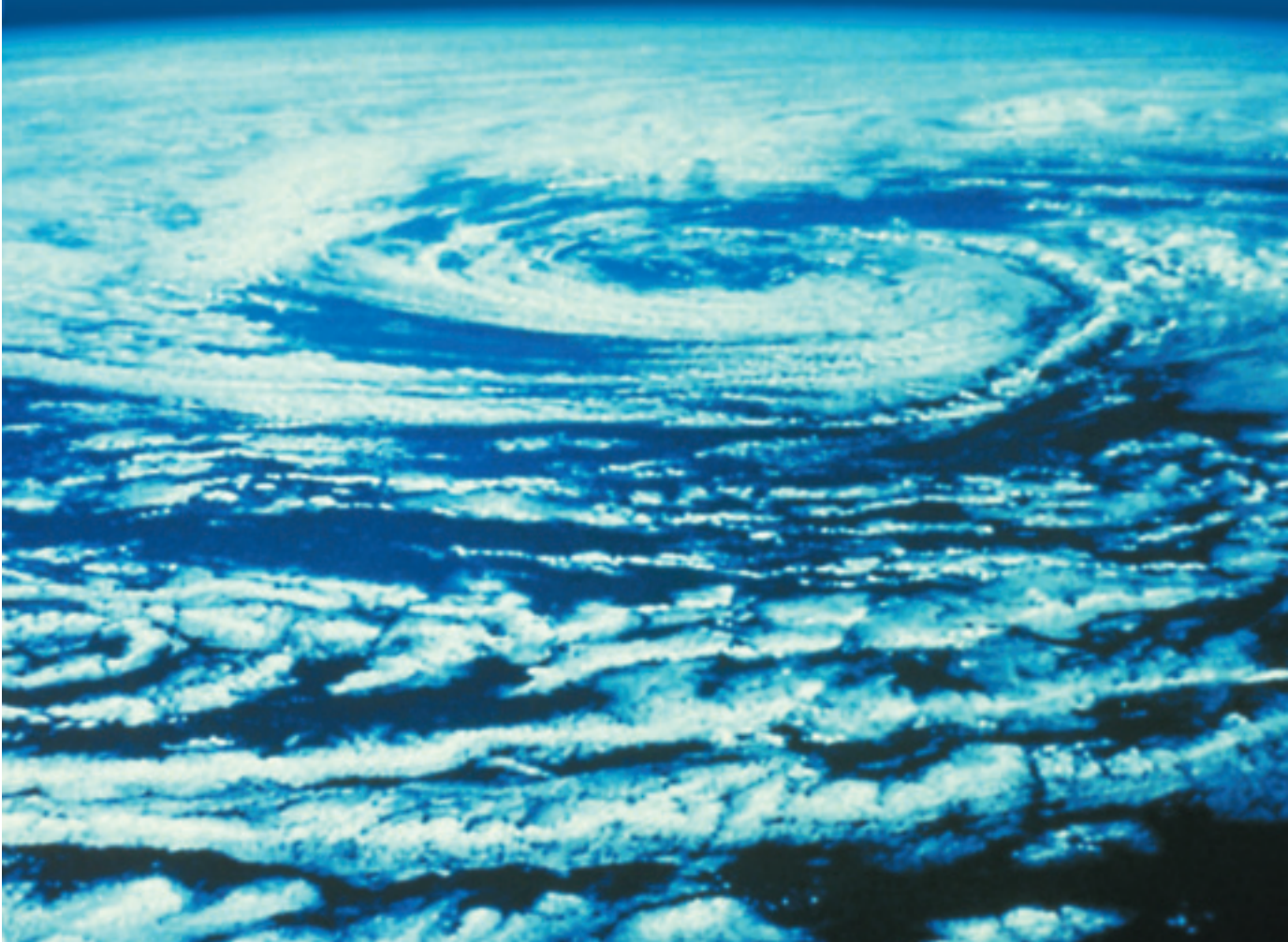


【特集】

台風による 船舶海難を防げ！



目次

日本海難防止協会情報誌

海と安全

2005

夏

No.525

【特集】台風による船舶海難を防げ！

襲いくる怒涛からの生還／

「海王丸」海難での救助と今後への教訓 ————— 2

台風16・18号で多発した中・四国地方の船舶海難を追う／

第六管区内の関係海上保安部の担当者聞く ————— 20

「CHABA」（台風16号）遭遇時における避航操船／

日本郵船・三宅幸夫 ————— 28

外国船舶に対する台風海難防止の啓蒙活動／

外航船舶代理店業協会・伊藤栄二 ————— 31

台風来襲時における漁船の海難防止に果たす役割／

鹿児島県漁業無線局 迫田洋則 ————— 34

台風情報で注視してほしい点／気象庁・萬納寺信崇 ————— 40

あれから50年、「洞爺丸」海難の教訓は今…／

日本海難防止協会 ————— 44

特集以外の記事

海守便り 今年も諸行事を企画／海守事務局 ————— 27

新刊紹介 「日本の国境」著者 山田吉彦 ————— 33

海の気象 天気図解析と船舶の観測資料／気象庁・森永裕幸 ————— 50

海保だより 全国海難防止強調運動の実施と目的／海上保安庁交通部 ————— 52

日本海難防止協会のうごき ————— 54

船舶海難の発生状況／海上保安庁提供 ————— 55

主な海難／海上保安庁提供 ————— 55

編集レーダー ————— 56

台風による船舶海難を防げ！

2005年1月、海上保安庁は2004年の船舶海難が過去10年間で最も多かったとする、まとめ（速報値）を明らかにした。内容を見ると、2004年に発生した船舶海難は2,880隻で、前年に比べ147隻も増加。相次ぐ台風の影響で、貨物船の転覆や座礁が多発した結果と分析している。

その内訳は、漁船が995隻（前年比63隻増）で最も多く、次いでプレジャーボート965隻（同4隻増）、貨物船399隻（同34隻増）の順となっているが、死亡・行方不明者数では、漁船が58人、貨物船が54人、プレジャーボート29人となっており、貨物船における船舶海難が台風の影響などから前年比39人も増加しているのが特徴的だ。

船舶の運航者は、これまでに発生した台風による船舶海難を、『他人事』と侮ってはならない。台風への的確な判断と早期の回避を誤れば、次には、自船に襲いかかる危機となるからだ。早くから細心の注意を払って対策を取ったものと、甘く見て指導・勧告をも無視したものとでは、その結果に歴然とした取り返しのつかない差が出ているのがわかる。

今号では、台風が接近する初期の段階における注意を喚起すべく、台風によって多発した中・四国地方における船舶の海難事故や、岩瀬漁港の東防波堤に座礁した「海王丸」の海難事故を追うとともに、これら船舶からの乗組員・実習生らの救助の模様や、事故からの教訓、関係機関・団体の海難事故防止への取り組みなどを探った。



2004年9月7日の台風の影響を受け、笠戸島東側の小島に座礁し船首部を残してバラバラになったインドネシア籍の貨物船「TRI ARDHIANTO」号（6,315総トン）。生存者はなく、19人が死亡、3人が行方不明となった。（写真：徳山海上保安部提供）

襲いくる怒涛からの生還

～海王丸海難での救助と今後への教訓～

はじめに

2004年10月21日の朝、いつものように起床から起きて歯を磨き、ニュースを見ようとテレビのスイッチを入れた人々の目を釘づけにしたのは、台風23号によって富山湾内にある岩瀬漁港の防波堤の波消しブロックに乗揚げ、船体を打ちつける大波が碎け散りマスト中段の上まで打ちあがっている、座礁した海王丸の無残な姿だった。

「実習生を訓練する優秀な船員が乗り組んでいる訓練船がなぜ…」。関係者らの驚きが、いかようのものであったかは想像に難くない。事故の責任などは、いずれ海難審判庁の裁決で明らかになると思うので、ここでは海王丸が座礁にいたる概要とともに、富山湾の特性や気象の変化、そして関係者に感銘を与えた救助などを追い、今後の台風による海難への対策などを探った。

台風23号と被害状況

10月13日にマリアナ諸島近海で発生した台風23号は、18日の18時には勢力を増し沖縄の南海上を北上。19日に沖縄本島から奄美諸島沿いに進み、20日の13時には、強い勢力の大型台風となって高知県土佐清水市付近に上陸した後、20日の15時過ぎには室戸市付近に再上陸した。その後、20日の18時前には大阪府南部に再々上陸して近畿～東海地方に進み、21日の03時には関東地方

で温帯低気圧となった。

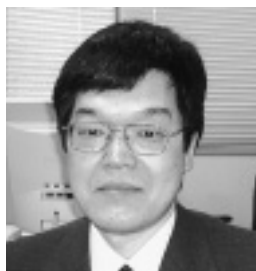
台風と前線による総降水量は、四国地方や大分県で500mmを超えたほか、近畿北部～東海～甲信地方で300mmを超え、広い範囲で大雨となった。特に、台風23号が西日本に上陸した20日は、九州～関東地方にいたる各地でこれまでの1日あたり降水量の記録を上回る大雨となった。また、台風23号の接近・上陸に伴い、南西諸島～東日本にかけての広い範囲で暴風が吹き、海は大荒れとなった。

この台風23号の影響で、堤防決壊などで広範囲に浸水害が発生したほか、崖崩れ・土石流などによって多くの家屋が倒壊した。人的被害は兵庫県・京都府・香川県を中心に、全国で死者83人、行方不明9人、負傷者326人（10月25日現在の警察庁調べ）にのぼった。また、台風23号の上陸で2004年の台風上陸数は、過去の年間最多6個を上回る10個となった。

当時の富山地方の気象

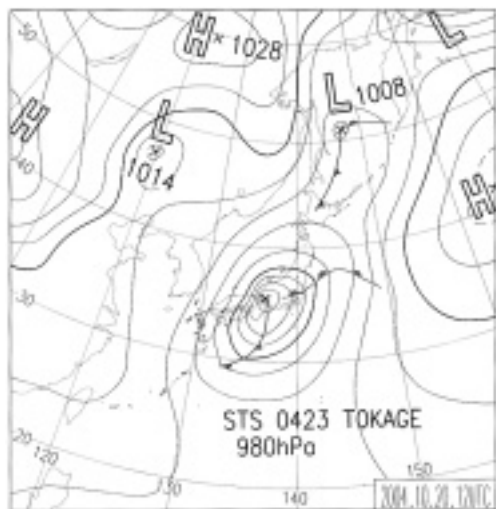
「富山地方に最接近した頃の台風23号の最大風速は30m/sで、気象庁が定めている基準からみれば強い台風ではありませんでした。しかし、広い暴風域・強風域を伴った大型の台風で、近づく前から遠ざかるまでの長時間にわたって、強風が吹き続けました。富山県に接近した台風としては、暴風をもたらした特徴的な台風でした」と

分析するのは、富山地方気象台の由比栄造^{ゆひ えいぞう}気象情報官（44歳）。



由比気象情報官

富山地方気象台は、富山県の東部と西部北地域を対象に、20日の09時50分には強風・波浪注意報を発表。また、15時20分には暴風・波浪警報を発表して、「台風接近により、宵のうちから北東の風が非常に強く、海は大シケとなる見込み。暴風や高波に警戒を」と呼びかけている。



台風が富山に最接近した2004年10月20日21時の気圧配置図

同気象台の観測では、20日の14時頃から吹き始めた北東の風は、15時30分には平均風速が10m/sを超え、18時には20m/sを超えた。また、20時50分には最大風速となる22.9m/sを記録し、24時頃にかけての6時間にわたって20m/s前後の北東寄りの暴風が吹き続けた。その後、風速は21日の04時30分にかけて次第に10m/s程度まで下がり、06時以降は5m/s程度におさまった。

また、瞬間風速は20日の15時過ぎに20m

/sを超え、17時前には30m/sを超えた。さらに、18時前には35m/sを超え、19時13分には瞬間最大風速となる40.6m/sを記録した。その後、24時頃までは35m/s程度の瞬間風速があったが、00時以降は徐々に弱くなっていった。

由比情報官は「この数値はあくまでも陸上（気象台）での観測値。一般的に海上では、これよりも強い暴風が吹いていたと考えられます」と語った。

富山湾は北東の風に弱い

「北東の風が強く吹く荒天においては、富山湾内は船舶にとって良好な錨泊地だといえません」と話すのは、伏木水先区水先人会の越前精一^{えちぜんせいいち}会長（64歳）。



越前会長

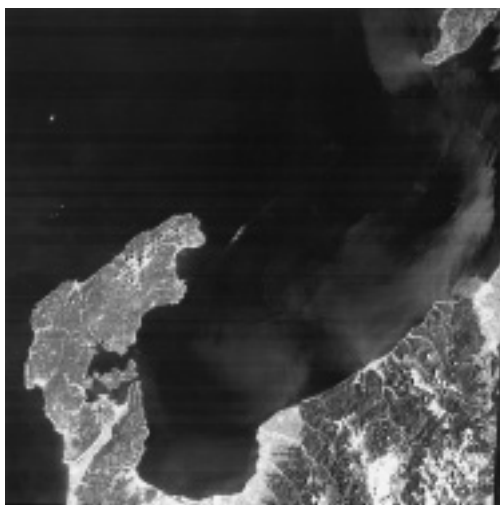
富山湾は沿岸近くまで深い。そのために、日本海を北に進んだ低気圧が北海道の東の海上で大きく発達して停滞すると、北～北東の強い風によって発生した風浪がうねりとなって日本海を南下し、富山湾に入って「寄り回り波」という特殊な波が発生する。

また、浅い水深海域の多くには定置網が設置されていて、入港船舶が仮泊できるのは限られた海域にならざるを得ない。そして、それらの船舶が仮泊する水深17～20mの海域の海底は、砂が多い泥質なのである。当然、錨のかかり具合も悪い。

したがって、チップ船など2万トン以上の大型船などは、錨泊地がないということもあって、通常時でも沿岸から15マイルほ

ど離れた沖合で投錨せずに漂泊しているのが現状だ。

越前会長は、「富山湾における特性を重視すれば、台風23号によって富山湾は一番条件の悪い北東の風が強く吹くことが事前に予測されていた。一般船舶よりも強い風圧を受けるであろう帆船の「海王丸」が、時間的に余裕がありながら、どうして安全な海域に避難せずに錨泊で台風をやり過ごそうとしたのかが分かりません」と首を傾げる。



ランドサットによる高度800kmからの富山湾の映像
〈写真：リモートセンシング技術センター提供〉

「海王丸」座礁までの概要

海上技術短期大学校の実習生ら167人を乗せ、10月18日に北海道の室蘭港を出港して航海訓練中だった「海王丸」(2,556総トン)は、台風23号の接近に備え、10月20日の07時15分頃に伏木富山港の富山東防波堤灯台から38°約1,600mの位置(水深17m、底質は砂と泥)に錨を下ろし、右舷の錨鎖7節(1節=27.5m)を伸ばした。

13時頃、高知県に上陸した台風の影響で伏木富山の港外では北東の風が強くなりだ

したが、船長はその場で台風をやり過ごす決断をして、14時30分頃、北東15m/s以上の風に右舷の錨鎖を9節に伸ばし、左舷錨も投下して錨鎖3節を伸ばして振れ止めとした。さらに、19時頃には風速が30~35m/sに達したため、錨鎖状況の確認のために船首に当直が立ち、船首を風向きに立てるべく両舷エンジンの使用を開始した。

台風がいったん紀伊水道に抜け、大阪府に再上陸した頃から、伏木富山港内では暴風が吹き荒れ、大しけとなっていた。そして20時過ぎに、「海王丸」はついに暴風に耐え切れずに走錨を始めたのである。

「海王丸」の船長は、錨を巻き上げて航行し沖に出る決断をしたが、大しけのために左舷の錨鎖が2節となったところで揚錨機が過負荷で動かなくなったため、やむなく、「海王丸」は右舷9節、左舷2節と両舷のエンジン使用で、暴風と波浪に耐えねばならなかった。

21時頃には、北北東45m/sの暴風と波浪によってエンジン使用による操舵の効果も得られなくなり、「海王丸」は、6mにも達する波浪が船体を襲うたびに、2つの錨を引きずったまま岩瀬漁港沖の東防波堤方向に押し流され、22時30分頃に船底を海底に接触した後、まもなく主機エンジンが停止し、22時47分頃、東防波堤に衝突し乗揚げ、海上保安本部に118番が通報された。

船長から発令された「総員退船準備」を聞いた実習生たちは、ライフジャケットやヘルメットをやっとの思いで身につけて、侵入してくる海水の中を上階に逃れ、やがて明かりも消え真っ暗となった船内で、救助の手が差し延べられるのを待つだけだ



座礁現場上空に到着したヘリのサーチライトに浮かぶ「海王丸」。襲いかかる大波はマストの中段に達し、乗員の安否が気遣われた

った。

この時、伏木富山港内ではすでにロシア籍の貨客船「アントニーナネジタノワ」号（4,254総トン）の海難も発生していた。

実習生らの冷静な対応に 逆に勇気づけられる

20日の19時頃からの主機エンジンを始動後、機関長とともに制御室でエンジンの稼動維持にあたっていたのは、^{むらまつ ひとし}村松智司一等機関士（43歳）。22時30分頃に、船底が海底に接触した衝撃は相当なものだったが、その時の村松一機士は「それよりも、衝撃と同時にストップした主機エンジンを再始動しなければとの思いでいっぱいだった」と当時の模様を明かす。

村松一機士は、すぐに制御室で主機エンジンの再始動を繰り返し試みたが、始動できない。やむなく彼は、機関長に「直接、



村松一等機関士

機関室で操作してみます」と告げ、下の機関室に降りた。

機関室に入ると、配置していた次席二機士がそばに駆けつけ、「船底の外板が

損傷し浸水している」と報告、不安げに村松一機士の指示を待った。

見ると、機関室の一部が変形し、損傷部から海水が機関室に流れ込んでいる状況が確認できたが、大量ではないように感じた。とっさに村松一機士は、「まずは、エンジンの始動が先だ。始動できれば後はポンプで海水の排出にあたろう」と次席二機士に指示し、機関室にいた3人でエンジンの始動作業に懸命になった。

○総員退船に備えて

すでに、船長から「全員、ヘルメットと安全ジャケットを着用し、第1教室に集合せよ」との声が船内に放送されていた。村松一機士は、エンジンを始動できないまま機関室から離れることに未練を感じたが、ほかの仲間もいる。「よし、われわれも船長の指示に従おう」と仲間を促し、いったん自室に戻ってヘルメットと安全ジャケットを着用した。

機関長は、村松一機士を除く機関部全員を第1教室に避難させることにして、2人だけで再度エンジンを始動すべく機関室に向かった。しかし、どう操作してもエンジンは沈黙したまま、いつまでも吠えることはなかった。

その後、機関長とともに第1教室に向かい人員点呼を受けたが、船内の明かりも点灯していたので、まだ通常の発電機が作動していると思っていた。「今のうちにすべきことはしておこう」と2人は機関室に再度入ろうとしたが、すでに機関室は海水のために入室できない状態となっていた。通常の発電機はすでに停止し、緊急時の発電機に自動的に切り替わっていた。

2人がすべきと思っていたことは、すでにその機を失っていたのだ。やむなく2人は、機関室への出入り口となる開閉扉をしっかり閉め、第1教室に集合している実習生らと合流した。2人が第1教室に到着した時は、船長が集合を放送してから時間が相当経過していたために、教官から実習生らへの説明はすでに終わっていた。

見ると、第1教室の右舷側の船窓も強い

波の力で打ち破られ、そこから大量の海水が噴入し、教室だけでなく廊下にも溢れ出している。やむなく実習生らは、そのうしろにある士官サロンや無線室へと移動したが、やがて同サロンも浸水し、緊急時の発電機も停止し暗闇となったなかで、救助の手が差し伸べられるのを待つことになる。

○一航士が自力で難逃れる

一方、激しく波が洗う甲板上でも救助へのドラマが展開されていた。座礁直前に火災警報がなったことから、確認にいった一等航海士（以下、一航士）が甲板上の荒波に流され、船尾付近にあるハンドレールにやっとの思いで自身をロープで縛りつけて耐えていたのだ。その状況を船室に通じる中部の甲板室の乗組員が知り、何人かが一航士を救おうとその出入口から甲板上に身を乗り出すのだが、余りの大波にほとんど動けないでいた。

逆に、中部の甲板室から身を乗り出してくる乗組員の姿をみた一航士は、「くるな。戻れ、戻れ！」と大声で叫ぶが、その声は強風と砕け散る波にかき消され、相手の耳には届かない。「このままでは、彼らを犠牲にしてしまう」と判断した一航士は、ついに甲板を洗う大波の合間を縫って、自らを縛りつけているロープを解き、なんとか自力で中部の甲板室にたどり着くのである。

○実習生らの冷静さに驚く

必死の思いで、ブリッジから船長など数人が入ってきた。「みんな大丈夫か。必ず救助されるから、それまで頑張ろう！」と言った船長の力強い声に、実習生から拍手

が自発的に沸く。

こうして実習生らと乗組員はその後、「海王丸」に降下してきた特救隊員と陸上からの救助関係者らによって、全員無事に救助されることになる。

村松一機士は言う。「経験したことのない状況で、実習生諸君も内心は死ぬかもしれないという不安や恐怖心でいっぱいだったと思うが、彼らはそんな気持ちをおくびにも出さず、パニックに陥ることなく行動したのです。その姿を見た乗組員のほうが感動し、なんとしてもこの実習生らを助けなければと思うなど、逆に勇気づけられるほどでした。

また、一航士が甲板からずぶ濡れで戻った時も、実習生たちは一航士の周りに集まり、『チョッサー、チョッサー!』と一斉に声をかけ、彼が無線室に入った後は、仲間の携帯電話をかき集め、一航士が外部と連絡するのを自ら補佐したのです」と実習生らの行動ぶりに舌を巻く。

そして、「個々の資質もあると思うが、同じ釜の飯を一緒に食べ、共に訓練に従事してきたという帆船独特の仲間意識や、こんなところで死んでたまるかという強い気持ちでそうさせたのでは」と分析し、その冷静ぶりを称えた。

最後に、村松一機士は個人的なことだがと前置きし、「20日の昼に放送されたテレビの気象予報では、富山地方の海上では北東の風25～35m/sというもの。進む方向も富山地方の南を東方向と予測できた。この時は自分自身も、この程度の状況なら両舷エンジンを使用すれば台風をやり過ぎるし走錨もないだろうと思った」と率直

に当時の自分の気持ちを反省し、台風を甘く見てはならないことを訴えた。

大シケの「海王丸」上空から わずかな着地点へ懸命に降下

「第九管区海上保安本部の運用司令センターから、海王丸座礁での乗員救助でヘリ2機の出動司令が出たときは、待機クルーでなかったので自宅で就寝中でした」と苦笑し当時を回顧するのは、新潟航空基地が保有するヘリMH904のもりきみひろ森公博機長（44歳）。自宅で緊急出動の連絡を受けた森機長は、すぐに着替えて航空基地に向かった。



森機長

しかし、この頃の航空基地の上空は、台風23号による暴風雨が吹き荒れていたが、回復の兆しが見えかけた02時35分に1機目のヘリMH

903が「海王丸」の座礁現場に向けて航空基地から飛び立った。クルー5人が搭乗した森機長のヘリMH904も02時55分頃に出発、指令によって巡視船「やひこ」から潜水士を移乗させるべく、「やひこ」の上空に向かった。

○大しけで救助どころでない

「天候は雨で、北北東の風速は約40ノットにも達した。雲が空を覆い、乱気流で平衡感覚がおかしくなりそうだった」と森機長は、今でも当時の天候を鮮やかに記憶している。当然、海上は大シケ状態。「やひこ」も木の葉のように大揺れで、潜水士の移乗どころではなく、大シケ回避のため佐

渡の島影に向け航行した。

その後、03時37分に司令センターからの指示で、伏木富山港内で走錨や横転しているロシア籍の貨物船と貨客船の状況調査を行った森機長は、先に到着して「海王丸」の状況を上空から見守っていたヘリ MH 903が燃料補給で現場から離脱するため、04時15分に交代した。「大波が打ち寄せ碎け散った飛沫はマストの半分以上にも達している。座礁したことでピッチングはないものの、大波によって5°ほど横に揺れている。この現状では、実習生らの吊り上げ救助は困難だ」と森機長は判断する。

その後、森機長らは06時05分に自機の燃料補給と特救隊員を乗せるために現場を離れ、富山空港に着陸。燃料補給後は特救隊員の到着を待つ。

一方、台風23号による船舶海難に備え、硫黄島の飛行場で台風避難と即応待機していた第五特殊救難隊（以下、特救隊）の5人に、第三管区海上保安本部の運用司令センターから「海王丸が座礁。乗員の救助に向かえ！」との出動指令が出され、彼らは航空機「ファルコン」に搭載してきた資器材とともに05時、同飛行場を離陸し富山空港に向かった。「出動指令は夜中に出されたのですが、その時の富山空港は台風23号の影響から航空機の発着ができない状況のため、この出発時間となった」と明かすのは、第五特救隊おぐらしょうじの小倉章史隊長（34歳）。このメンバーになってから6カ月間、訓練を共にしてきた。



小倉隊長

○第五特救隊と現場上空へ

現場へ向かうヘリに乗る隊員は3人。小倉隊長は「自分のほか、佐々木千寿副隊長ささきちひろと山口正樹隊員やまぐちまさきがヘリで上空から救助にあたる」ことを告げ、残りの隊員2人は羽田基地からの第一特救隊5人とともに、陸上から救助活動にあたるよう指示した。

07時45分、第五特救隊を乗せた「ファルコン」は、雨と強風を縫うように富山空港に滑り込んだ。彼らは富山空港でウエットスーツに着替えた。「お疲れさまです」。小倉隊長は、森機長との挨拶もそこそこに3人の資器材をヘリに積み替えると、すぐさま07時55分に座礁現場に飛んだ。



波の高さは少しおさまってきたが、依然として「海王丸」の甲板上を大波が洗う

08時過ぎには現場に到着。風速は約30ノットになっていたが、依然として大シケは続いている。上空から見る「海王丸」は、まるで帆船の遭難映画の1シーンを見ているかのようだ。大量の大波が甲板を洗うなかで実習生たちを吊り上げ救助するのは困難で、上空でシケがおさまるのを待つしかなかった。

○船橋脇に乗組員を発見！

だが、08時30分に打ち寄せる大波の合間に左舷側船橋脇に大波を避けるように小さ

くなっている乗組員3人を発見することで状況は一変する。ホイスト装置を担当する木村宣夫整備士^{きむらのぶお}（41歳）の「船橋脇に乗組員発見！」の大声がクルーの耳に響く。森機長の目にも、赤外線カメラの映像で3人の影が白く浮き出ているのが確認できた。

3人の動きは鈍い。うずくまったままの者もいる。あの場所に移動してから相当の時間が経過していることを窺わせる。この後、シケがおさまるまであの場所にとどまるのは体力的に限界かもしれない。

だが、森機長は悩む。「風速はややおさまりつつあるが、波高は依然高く甲板を大波が洗っている。特救隊員を降下させるにも適当なスペースが確保できない。そんな危険な場所に、降下を3回も成功させることが可能なのか。救助者が吊り上げ途中でヤードやステーに絡んで落ちはしないか…」といった不安要素が頭を駆け巡り、「2次災害が起きるかもしれない。自分の責任で済まないことを行おうとしているのではないか」といった不安が頭を駆け巡り、重圧感で心が張り裂けそうだった。

しかし、特救隊員の志気は高く、敢然と危険に挑む勇気がみなぎっている。信頼するクルーらも「機長、やってみましょう」と声をかける。森機長は、「もう後には引けない」と、死に物狂いで救助にあたる覚悟を決め、ついに叫ぶ。「いくぞ！」と…。

すばやく、そして手短かに

○降下の手法は、隊員の体が回転しないで降下できる特殊な縋りのロープを入れた袋を隊員の腰に結びつけ、自身でロープを伸ばしながら降下する（スタティック・ロープによる降下）手法を用いる。

○降下場所は、船首側マストの中段にある小さい円形状の足場しかない。

○隊員が降下できなかった場合は、吊り下げたままへりを漁港岸壁に移動し、そこに隊員を下ろす。この時は、乗組員の救助は断念する。

○乗組員の吊り上げは、波が届かない場所にする。

○吊り上げ救助完了後は、陸上からの救助作業への支援のために特救隊員を「海王丸」に残す。といった確認を行う。

○大シケのなかを救助に降下

機体のドアを開け、木村ホイストマンが配置につく。「よし！」と森機長が叫ぶと、「いきます！」と叫び、最初に降下したのはスタティック・ロープでの訓練が一番多い佐々木副隊長だった。副隊長は怯むことなくスルスルとロープを伸ばしながら降下していった。

森機長からは、降下する佐々木副隊長の姿とマストの位置は確認できない。2本目以降のマストの位置や間隔を見て、1本目のマストと降下する場所を推測しながら、機体の位置を調整しホバリングする操縦が続く。「降下中、降下中…」と身を乗り出し叫ぶ木村ホイストマンの声の時間が長い。

「ちょい右、ちょい前…」と誘導する声に、操縦桿を握る森機長の手にもうっすらと汗がにじむ。そのうち、「コン」と軽い振動の伝わりと同時に、「着地！」とのホイストマンの声。「よかった、無事に降りた。あと2人だ」。

佐々木副隊長は、目標である小さい円形状の足場よりも、やや上にあってそこから



決死の覚悟で果敢に降下していく佐々木副隊長

横に伸びているヤードの中ほどでワンクション置き、目標に到達した。ロープの端を持った佐々木副隊長から、「続け!」とばかりにOKのサインが出る。

森機長は、全身の感覚を研ぎ澄まし、初回と同様に機体を操縦する。2人目は、山口隊員が降下した。

やがて山口隊員も着地し、木村ホイストマンの同じ声が響く。そして最後に、小倉隊長も降下していった。降下する小倉隊長の目には、波の飛沫のなかで大波を浴びる「海王丸」の船橋がつぶれてしまったかのように映っていた。最後に「隊長、着地」の声。「よし、成功だ!」。森機長の全身は、一気に力が抜けていくようだ。隊員全員が降下を終えた後、スタティック・ロープは木村ホイストマンによってヘリの機内に回収された。

○発見者が甲板上に移動

だがその時、ハプニングが起きた。それまで左舷側船橋の影に小さくなっていた3人のうちの1人が、最初に降下した佐々木副隊長の姿を見つけ、ふらふらと動き出して大波が洗う甲板上に降り、隊員らがいるマスト傍の構造物の一部に自らの体をロープで括りつけたのだ。さらにその乗組員は、隊員がネットを伝い甲板上までわずかになった時に、無謀にも自らロープを解きネット下まで移動してきた。

やむなく、隊員がその乗組員をネットにあげ終えたところで、ほかの隊員も合流した。「このままでは、隊員も乗組員も危険だ!」と小倉隊長は、救急救命士の佐々木副隊長を船橋の影で動けないでいる乗組員のもとに向かわせ、山口隊員にネット上の乗組員の確保を指示した。しかし、この乗組員には、もう上までネットをよじ登っていく余力はなく、いまの場所でしがみついているのがやっとだった。また副隊長からは、「2人のうちの1人は腕を骨折していて移動困難。吊り上げ救助可能は1人」との連絡が入った。小倉隊長は、森機長に状況を報告し、「すぐにこの位置から乗組員を吊り上げたい」と要請した。

「こんな条件で吊り上げるのは危険だが、隊長はそれを理解したうえでの判断なのだろう。もはや、やるしかない!」と森機長は決断する。吊り上げは、隊員が携行したエバック・ハーネス（落下を防ぐため救助者に装着する器具）を使っただけの単独吊り上げとした。特救隊員が付き添っては乗組員を救助した後、また特救隊員を降下さ

せるのに苦勞しなければならないからだ。

○決死の覚悟で吊り上げ救助

木村ホイストマンは、ヘリをネットの真上に誘導し、障害物の有無を確認する。いつもなら、ホイストのガイドロープを一気に投下、それを特救隊員が拾いにいくのだが、今回はそれもできない。機体を操り、動きが取れない隊員に、直接ホイストフックを渡さなければならない。しかも「海王丸」のロープは“蜘蛛の巣”のようで、その糸が僅かに切れた場所に、乗組員1人が救助を待っているのだ。

木村ホイストマンがケーブルを伸ばす。「ちょい左、ちょい前…」と、木村ホイストマンの的確な指示。やがて、ホイストフックが隊員の手に届くと同時に、木村ホイストマンの「フック、キャッチ！」の声が飛んだ。

「よし、次は吊り上げだ！」と森機長は操縦桿に全神経を集中させる。ヘリの位置が斜めだと、吊り上げた瞬間に乗組員が振られ、船舶のステーなどに絡んでしまう危険がある。機長とホイストマンの息のあった作業が求められる場面だ。乗組員にエバック・ハーネスを装着させた隊員から、「巻上げOK！」のサインが出た。



ネットの下段で隊員にハーネスを装着され救助を待つ乗組員

ホイストケーブルの緩みが徐々に張る。やがて、乗組員が宙に浮いた。振れはなく、真っ直ぐにあがっている。そして乗組員が最後の障害物をかわすと、森機長は機体を船から離して、ホイストケーブルをひたすら巻き上げさせた。

最初の乗組員発見から40分後の09時過ぎ、ついに1人を機内に収容した。だが、一晚耐え抜いた疲労と安堵感から、クルーの間いかけにも反応なくうずくまってしまう。クルーが「急がなければ危ない」と思うほどの容態だ。ドアを閉める間もなく、機体を旋回して漁港岸壁に降下し、マスコミやヤジ馬がごったがえすなか、待機していた救急車で乗組員を病院に運んだ。

○2人目も無事に機内へ揚収

船橋に近いマストのネット上では、すでに隊員が2人目の乗組員にエバック・ハーネスを装着し終え、ヘリの作業開始を待っていた。すぐさま、森機長のヘリMH904は引き返し、再び「海王丸」の上空でホバリングに入る。すべての作業が、前回と同じように進んでいく。

そして09時21分、初回の場面をコピーしたかのように2人目の乗組員を機内に収容した。彼は、1人目ほど衰弱が激しくなかったが、クルーの呼びかけへの反応は弱い。森機長はヘリを再び漁港岸壁に降下、2人目の乗組員も救急車で病院に運んだ。

10時、陸上からの救助隊らによる活動もスタートした。船橋と船尾部の2カ所にもやい銃によってブリッジ・ラインが打ち込まれ、特救隊員は「くろべ」の潜水士や地元の消防レスキュー隊員とも協力してその

ラインの端を固定した。こうして10時23分頃には、骨折のために吊り上げ救助することができなかった3人目の乗組員をブリッジ・ラインを経て救助。同時に小倉隊長らも今後の救助方法を検討するために、防波堤側にわたってきた。これを契機に、以後の「海王丸」での救助を第一特救隊と交代、第五特救隊は防波堤側からの救助にあたることとなった。

○相互の勇気称えあう

森機長のヘリ MH904による吊り上げ救助も一段落した。さらに現場上空に戻ったヘリ MH904は、しばらく岸壁からの救助作業に挑む特救隊員や「くろべ」潜水士らの作業を見守っていたが、09時45分に航空基地からの指示により、現場を離れ富山空港に向かった。

森機長と小倉隊長は「相互の判断力と救助技術、危険に挑む勇気、そして任務を達成しようとする息のあった連係プレーが、帆船という特殊な座礁現場から訓練生や乗組員ら167人全員の生還を可能にした」と互いの行動を称えあった。

岩瀬漁協で連絡と調整に躍起

伏木海上保安部では、台風23号が接近していることから、その影響が出る前の11時30分～12時頃にかけて、伏木富山港に在港船に「台風が接近するので注意を。錨を伸ばしたり、十分にもやいを取るなどの対応」とと代理店を通じて注意を喚起。また、20時前には直接「海王丸」に連絡し、安全が確保されているかを確認している。

しかし、「海王丸」が座礁する前に、伏

木富山港ではロシア籍の貨客船「アントニーナネジタノワ」号(4,254総トン)が浸水するなどの事故が発生していた。このため伏木海上保安部では、七尾や金沢の海上保安部職員の支援も受けて事態に対処した。



羽賀課長

そこに、第九管区海上保安本部からの「海王丸座礁!」の報である。当然、連絡を受けた後、伏木海上保安部内に同保安部長を本部長とする

「現地対策本部」を設置したが、遭難現場と離れているために的確な情報把握が難しく、羽賀^{はがよしお}芳男警備救難課長(48歳)が本部長の命を受けて現場に向かった。

○なんとしても実習生の生還を

「実習生は、わが子と同世代。なんとしても彼らを助け出したい!」。決意を胸に現場に急いだ羽賀課長は、防波堤近くにある岩瀬漁業協同組合2階のオペレーション室を借り受け、そこから「海王丸」の乗組員や「現地対策本部」との連絡のほか、救助にあたる関係者間の調整にあたった。オペレーション室からは、防波堤越しに遭難した「海王丸」に次々と襲いかかる大波の砕け散った白泡が、夜目にぼんやりと滲んで見えたという。

羽賀課長は、上空に飛来してきたヘリの操縦士に、どんな些細なことでもよいから「海王丸」の状況の連絡を依頼するとともに「ヘリのエンジンの爆音を聞けば、実習生らもきっと安心するはず」と考え、できる限り低空でのホバリングを要請する。

そしてこの後、実習生ら167人全員が救助される15時20分過ぎまで、羽賀課長の姿がオペレーション室から消えることはなかった。

○初段階で安全海域に回避を

羽賀課長は「台風下における海難防止対策について一般論として言えば、台風による海難を避けるには、早めに台風の影響が少ない場所に移動したり、自船の性能を考慮して沖合でちちゅう（ヒープツウのことと同じ）し回避する方法が考えられますが、どの方法がベストかはケースバイケースによります」と説明する。

ちなみに伏木富山港では、港内に停泊していたロシアの貨物船「ジーナポルトノバ」号は、波浪によって係留索が切れたものの、自力で港内に投錨し難を逃れた。しかし貨客船「アントニーナネジタノワ」号は乗組員の必死の排水作業も効果なく、左舷への傾きを増し、危険を感じた船長の判断により、乗客や乗組員全員が岸壁に避難した後、岸壁側に横転した。



岩壁側に横転した貨客船「アントニーナネジタノワ」号

巡視船「くろべ」の乗員も 陸上からの救出活動に加わる

台風の接近により、志賀原発の警備から

金沢港に戻っていた巡視船「くろべ」（500総トン）に「富山で集団遭難。海王丸の救助にあたれ！」との第九管区海上保安本部からの指令を受け、「くろべ」が出港したのは21日の00時50分。しばらく航行の後、風速30m以上の大シケの中を現場到着までに要する時間を算出して、到着は12時を回る旨を報告する。すると、02時10分に第九管区の警備救難部長から電話があり、「時間がかかりすぎるので、戻って陸上から座



江口船長

礁現場に向かってほしい。入港後は、「くろべ」の保安に最少人数を残し、できるだけ多数を救助に向けてほしい。なお、船長が直接、現場の

指揮にあたるように」との内容だった。

「くろべ」の江口藤昭^{えぐちふじあき}船長（49歳）が直接、電話を聞く。船長が、陸上から直接車で救助に赴くことは異例だったが、「伏木にも過去に6年勤務し、土地感に明るいということでの指名だろう」と判断し、「分かりました。全力を尽くします！」と即答し、すぐに船を反転し金沢港に向けた。

○陸上から車で救助に向かう

「くろべ」が金沢港に戻った時には、すでに岸壁に官用車やレンタカーなど4台が用意されていた。江口船長は乗組員に命じて、潜水機材やロープ、もやい銃など、考えられる必要機材を素早く4台にギュウギュウ詰めに積み込み、「くろべ」の保安に4人を残し、残る20人を分乗させて富山に向けて04時30分に出発した。が、大雨と強

風で高速道は通行止めになっている。4台はやむなく、国道8号線をひた走った。

ところが、走行途中に伏木海上保安部から、「ロシア籍の貨客船が伏木富山港の岸壁で浸水中。そちらにも人手がほしい」との連絡が入る。そこで、2台10人をそちらに向けることに決め、カーナビに出てきたスーパーマーケットの駐車場に4台を寄せ、いったん積んだ資機材をすべて取り出し、今度は必要性に応じて2台に仕分け直して積み込み、それぞれの目的地に再度向かったのだ。

資機材の積み直しに時間を要し、通常1時間半余りのところを2時間も要し、座礁現場に近い岩瀬漁港に到着したのは、夜も明けた6時30分を回っていた。防波堤に到着した江口船長ら10人は、マストの中段ほどまで大きな波の飛沫を浴び、「悶絶する哀れな貴婦人」の姿に啞然とする。引きちぎられたロープ、粉碎した救命艇、船橋の窓や舷窓のガラスは打ち破られ、おびただしい海水が出入りしている。とても船内に実習生ら167人が無事にいるとは、にわかに信じられなかったのである。

地元消防署のレスキュー隊や警察、海王丸財団の職員なども駆けつけ、後に羽田からの特救隊員たちも到着したが、海王丸の座礁した近くの防波堤には激しい波が打ち寄せていて、まだ救助活動を開始することは困難であり、陸上で救助にあたる関係者らは船内の実習生らの安全を祈りつつ、ただ強風と荒波が弱まるのをじっと待つしかなかった。

08時40分過ぎ、「海王丸」の甲板を大波が洗い救助開始が困難ななかを、ヘリから

最初の隊員が自分でロープを伸ばしながら降下する姿を確認する。また1人、また1人と隊員が続く。陸上で救助のタイミングをじっと待っている関係者からも歓声が沸く。そして、左舷船橋の脇でうずくまっていた乗組員2人を次々と吊り上げ救助したが、その行動はまさに“神業”としか例えようがなかった。

○救助関係者の気持ち1つに

江口船長は言う。「救助にあたるのは、特救隊員、消防レスキュー隊員、「くろべ」の潜水士と乗組員、地元海保の職員、そして海王丸財団の職員など、いわばそれぞれ指揮系統が違う人たちの混成部隊だ。訓練を一度も受けていないこの状況下にあっては、1つにまとまるのはなかなか難しいのが普通だ」と…。

しかし、と江口船長は続ける。この神業の後、消防署長が「何でもやるから、必要なことを言ってくれ!」と申し出て、「救助した者が波で流されないようにしよう」と防波堤の上部にライフラインとなるロープを特救隊員らと一緒に設定し出した。

また、海王丸財団の職員も「彼らを救助した後は、体を温めなければ」と風呂や休憩所の手配に汗をかく。こうして、その後の混成部隊は一体となつての機能を発揮していった。「その大きな要因は、救助不可能と思われた段階において、上空から果敢に挑戦した特救隊員の勇気にあることは間違いない」とその行動を称える。

第五特救隊の小倉隊長らがブリッチロープを伝って防波堤側にわたってきて相談の

うえ、実習生らが装着したエバック・ハーネスの先端をブリッジロープにかけ、ハーネスからブリッジロープ沿いに「海王丸」と防波堤側の双方に伸びるライフロープを交互に引き合って実習生らを運ぶ、ブリーチェスプイの方法をとることを決めた。

11時12分、船内に大量のスポーツドリンクがブリッジロープを経由して運ばれ、陸上の救助関係者にもスポーツドリンクが差し入れられたが、彼らの「一刻も早く救出したい」との思いは強く、それを口にする者はほとんどいなかったという。やがて、11時55分に交代した第一特救隊に誘導され、実習生3人が船尾の出入口から甲板上を移動して船橋に向かった。そして、最初の実習生1人を皮切りに、船橋と船尾から1人また1人と、実習生と乗組員らの救助が進む。救助関係者も力を合わせ、ロープを引

く。多数いるとはいえ、力作業は大変だ。

防波堤側に運ばれてきた実習生らは、助かった嬉しさと顔を涙でクシャクシャにしながら、「ありがとうございました!」と敬礼で感謝の気持ちを表し、救助関係者らの胸を熱くさせた。

しかし、救助関係者らには1つの不安がつきまとっていた。「日没までに全員を救助できるだろうか」ということだ。13時頃までの救助者は、全体の15%ほど。防波堤の前には消波ブロックが積み上げられ足場が悪く、日没になると実習生や乗組員らが救助途中で足を滑らし落下するなど、2次的事故を発生させる危険性があるからだ。

○無事に全員を救助

13時30分を過ぎた頃、シケの状況もだいぶおさまり「海王丸」と防波堤間の海面は



「海王丸」の船橋付近と岩壁を結ぶブリッジロープを経由して、運ばれる乗員のライフロープを懸命に引く救助関係者

平穏になってきた。タグボートも港を出て、「海王丸」の周辺で事態の推移を見守っている。

「いまなら、ゴムボートを使って実習生らを運び出せるのでは」という特救隊員の提案を受けた江口船長は、タグボートに対し待機している巡視船「やひこ」からゴムボートを受け取り「海王丸」に渡す作業を行うよう、指示を出した。「海王丸」側の特救隊員も、実習生らが海中に転落しないよう、ライフラインとゴムボートに降りる縄梯子を設定する作業に取りかかった。

「やひこ」の船上では、潜水士がすぐにゴムボートを準備、タグボートに渡す作業に入った。うねりは残っていて、双方の船体を着けることはできない。2隻がそれぞれ上下するなかでの決死の作業だ。しかし、潜水士も果敢に挑んでいく。潜水士とゴムボートが「やひこ」からタグボートに移動を終えた。そして、タグが「海王丸」に近寄り、ゴムボートのもやいの特救隊員に渡した。ゴムボートで救助する準備は整った。

14時30分、ブリーチェスバイでの救助と並行してゴムボートによる救出がスタートした。一度に5人ほどがゴムボートに移乗し防波堤側に運ばれてくる。特救隊員1人がゴムボートに乗って、実習生や乗組員がゴムボートに移乗するのを支援した。ゴムボートによる救助は大きな効果を発揮した。そして15時20分過ぎ、最後の5人を防波堤に運び出し、ついに「海王丸」の実習生と乗組員ら167人を、全員無事に救出したのである。

○救助関係者は称賛されるべき

最後に、江口船長は「海難にいたったことはともかく、発生後に実習生や乗組員がとった行動は正しく冷静なものでした。また、救助にあたった関係者は、その間まったく水や食べ物を摂らず辛かったと思う。彼らの精神力の高さには、ただ脱帽するばかりです。すべてを振り返っていま、『迷うな！風は勇者の念ずる方向に吹く…』という、ネルソン提督の言葉をかみしめています」と関係者らの行動を称え、真夜中から夕方まで給水や休憩もなしに頑張った自船「くろべ」の乗組員の活躍をねぎらうのを忘れなかった。

「避難の勧め」受け入れられず

越前会長と同じ水先人会に加入している山元賢治やまもと けんじパイロット（68歳）は、20日早朝の入港作業を終え、09時頃に事務所に帰ってほどなく、「海王丸」が富山湾に入り、富山区の沖合に投錨したことを知る。台風の影響はまだ生じていなかったが、その進路から富山地方は相当の大荒れになることが予測されていた。

現在の投錨海域が、強風に耐えるのに不



山元パイロット

向きであることを熟知していた山元パイロットは、「海王丸に伝えなければ！」と、09時30分頃に代理店に電話して「七尾湾への避難か、安全な海域に回避するよう、船長に勧めてほしい」と要請した。（この要請が船長の耳に届いたかは、事故後の船長と

一等航海士の記者会見で、船長が代理店から要請があったことを明らかにしている。）

しかし、「海王丸」は動かなかった。そして翌朝、マスコミの「海王丸遭難」の報道を聞くなり、岩瀬漁港の防波堤に駆けつけ、「海王丸」の悲惨な姿を目にする。

山元パイロットは顔に悔さを滲ませ、しみじみとした口調で話す。「七尾湾は狭く岩場も多い。そのうえシケともなれば、湾内は多くの漁船で混み合う。入っていったのはよいが、出るのに苦労するとの思いがあったのでは」と船長の判断に同情を寄せながらも、「しかし、どのような事情があったにせよ、避難の要請を受け入れてくれさえしていれば、こんな事態は招かずに済んだはず。もっと強く、もっと何度も要請すべきだったかもしれない」と…。

民間船舶における台風回避

「今回の予想し難い海難事故の教訓を十分生かし、しっかりとした再発防止策を確立して欲しい」と願うのは、自らも日本郵船のLNG船を中心に4年弱の船長経験を有し、現在、東京都内の日本船長協会に勤める市川博康いちかわひろやす常務理事（55歳）。

市川常務理事は「台風23号接近による富山湾の風向は北～北東で、湾内に向かって吹く風であることは容易に予測できたと思



市川常務

います。しかも、勢力の強い台風が接近してくる状況下で、陸上からの距離が1マイルにも満たない海域に錨泊するのはちょっと考えられま

せん。冬季の北西の季節風なら、風向が大きく変わることもなく、それを避けるために島影に投錨避難というのは分かるのですが、今回の場合は陸から沖に向かって吹く風ではなく逆の場合ですから」と、安全第一を考え、投錨仮泊は避けるべきではなかったかと話す。

市川常務は、民間船舶の対応について、
①台風の情報を的確に把握する。

フィリピンの東方海上で台風が発生すると最初は西に進む。それがどのあたりでコースを北方向に変更し、そして、その後どの方向へ、どのくらいのスピードで進むのかということを的確に予測しなければならない。

通常の天気図に加え、24時間後、48時間後、72時間後の台風の進路予想や勢力はかなり正確なものだし、波浪図も入手できる。

②洋上を航行中に台風が接近する場合

前述の情報把握をもとに自船の現在位置・目的地・所要時間（スピード）などを考慮し、台風の前を突っ切るか、あるいは、やり過ぎて台風の後ろをまわるか、また日本を出港して南下する場合、直行で南下するか、大隈海峡へ向けるかなどを決めることになる。自船が高速か低速か、大型か小型かということもその判断材料となる。

日本～フィリピン間の海域では、大型船では台風の右半円、左半円を考慮するよりも、船が日本へ向かって北進する場合には台風の後ろをまわる形にすることが多く、逆に南進する場合には、追い風を利用して台風の前面を突っ切ったことが何度もある。

しかし、大型船であっても風や波に向かって航行する場合、スピードが落ちるし、

また波浪によるショックで船体や構造物が損傷を受ける可能性もあるため、多くの船舶は台風を回避し、ある程度の距離を保ち航行している。

上述の方法を講じることによって目的地に入港する日時が変更になる場合は、会社、代理店やその他の関係先へその旨連絡を入れている。

- ③台風接近時は安全な海域に避難し、「ヒーブツ」で遠ざかるのを待つ。

日本沿岸において台風が接近してくる場合、陸からの十分な距離と適切な水深が確保でき、気象・海象を加味した適切な錨地がある時は、投錨することによって台風をやり過ごす場合もあるが、投錨せずに安全な海域に避難したうえで、機関を微速前進～半速前進などとして、舵効を確保し強風や波浪を船首から受ける形で台風の影響が少なくなるまで待つ、「ヒーブツ」の方法を取る方が、「船長としては安心感が強いでしょう」。

- ④貨客船などでは、乗客を事前に下船させ船の欠航も

台風の予想進路と規模を慎重に見極め、安全第一を旨として状況によっては欠航することも検討すべきです。

- ⑤万一の場合の携帯電話は電波の届かない海域もある。

日本沿岸を航行中であっても、陸岸から離れた遠州灘、若狭湾など携帯電話の電波が届きにくい場所があることは事前に知っておく必要がある。

- ⑥船長の最終判断までに会社からの十分な情報提供を受ける。

最終的な判断は船長にあるが、その決断

に至るまでの間にはFAXなどによる情報提供をはじめ、会社からの情報支援を受けることも必要です。

と具体例をあげながら話してくれた。

対策本部を設置し 実習生らの救助に全力

「海王丸を座礁させてしまったことには大変申し訳なく思うのと同時に、海上保安庁をはじめ多くの関係者の救助活動や支援には心から感謝しています」と頭を下げるのは、航海訓練所（横浜市）の湯本宏^{ゆもとひろし} 運航部長（58歳）と岡野良成^{おかのよしなり} 航海科長（56歳）の2人。



湯本部長



岡野科長

第九管区海上保安本部から「海王丸座礁」の報を電話で連絡を受けた航海訓練所は、すぐに職員に緊急招集をかけ23時50分には所内に「対策本部」を設置。駆けつけた2人も、乗組員・訓練生とその家族のほか、関係者への連絡・対応に追われた。

「集まった職員の多くは“まさか、なぜ”といった思いで、にわかに遭難の事実を理解できなかったはず」と、2人は当時の状況を回顧しながら「乗揚げ後の海水浸入によって、まもなく船の通信設備が使用不能となり、船内状況を外部に連絡することが困難となったことから、当初は情報が少なく関係者への説明に苦勞しました」と打

ち明けてくれた。

また、「対策本部」は21日早朝に、初動対応の職員5人を富山市に向かわせ、県庁の出先事務所内に「現地対策本部」を設置。伏木富山港・海王丸財団の職員の応援も得て、「海王丸」からの人命救助を最優先にして連絡や対応に努めた。

事故再発防止への取り組み

航海訓練所では、「海王丸座礁」への緊急対応が一段落した後に、「海王丸」の損傷状況を確認した結果、「損傷は大きいが修復可能」と判断し、燃料油抜き取り、船底の外板破口部の閉鎖、甲板上の障害物撤去などを行ったうえで、11月24日に「海王丸」を起重機船2隻によって吊り上げ、富山港内の第7岸壁に係留、11月28日に仮修繕のため新日本海重工業のドックに入渠した。

ここで仮修繕を終えた「海王丸」は、2005年4月に横浜港に曳航され、年内を目標にIHI マリンユナイテッドで本格的な修繕作業に入っている。

また、「海王丸」を下船した実習生はその後、同じく航海訓練所が保有している練習船「銀河丸」(6,185総トン)に2004年11月8日から乗船して実習訓練を再開し、12月17日に訓練を修了している。

航海訓練所では、今回の海難を教訓にして当面、

1. 陸上部門からの支援体制の強化

練習船と陸上部門との陸船間情報通信システムの一層の活用による船舶動静の把握など、陸上部門の支援体制のさらなる充実強化を図る。

2. 現地情報収集の多元化

現地の水先人、海上保安部など関係機関からの積極的な情報収集、およびアクセス可能な現地気象情報の収集など多元的な情報収集を図る。

3. 乗組チームとしての強化

乗組チームの機能発揮に影響する要因を再点検し、船員に対する研修を充実・強化するなど、必要に応じた改善・強化策を講じる。

4. 守錨基準の見直し

航海訓練所の運航や研究の実績を中心に、他機関の研究やさらには海難審判の裁決例などを加味した守錨基準とする。

5. 緊急対応に関する演習の充実・強化

荒天準備作業とあわせ、自力対応の限界の判断や限界となった場合の緊急対応に関する演習の充実・徹底を図る。

といった対策を講じることにより、再発の防止に努めることにしている。

航海訓練所＝商船教育を充実させるため、当時の通信省海務院内に昭和18年4月に設置された。現在では、独立行政法人となり、海王丸(2,556総トン)のほか日本丸(2,570総トン)、大成丸(5,888総トン)、銀河丸(6,185総トン)、青雲丸(5,884総トン)を有し、航海訓練を通して知識と実践力を養い優秀な人材を育成することを目的に、東京海洋大学・神戸大学・商船高等専門学校・海技大学校・海上技術学校・海上技術短期大学校の生徒などの乗船実習を行っているほか、各地で船内公開を実施するなど、海事思想の普及活動にも積極的に取り組んでいる。

台風16・18号で多発した中・四国地方の船舶海難を追う

I 台風16号の被害状況

2004年8月19日にマーシャル諸島の近海で発生した台風16号は、23日にはサイパン島の西海上で強い大型勢力となった。

27日以降、日本の南海上をゆっくりと北西に進み、29日の夜には九州の南海上で北向きに進路を変え、30日の09時30分頃、大型で強い勢力のまま鹿児島県串木野市付近に上陸し、九州を縦断した。30日の17時過ぎには山口県防府市付近に再上陸した後、中国地方から能登沖を、強い勢力のまま速度を速めて北東に進んだ。その後やや勢力を弱め、31日には津軽海峡を通過して31日の14時過ぎには北海道の苫小牧付近に再々上陸、31日の21時にオホーツク海に抜け、温帯低気圧となった。

27日から31日にかけての西日本の太平洋側での雨量は500mmを超え、台風16号の上陸や接近によって、宇和島では最大瞬間風速46.9m/sを示すなど、各地で暴風となった。

また、30日夜には台風の接近と大潮での満潮とが重なり、高松港や宇野港などで観測以来最も高い潮位を観測した。

台風16号による被害は各地で発生し、死者・行方不明者16人、負傷者273人、高潮や大雨による浸水は全国で床上が1万5,971棟、床下が2万8,964棟（9月24日の警察庁調べ）となり、特に瀬戸内海沿岸では、広い範囲にわたって高潮による浸水被害が

発生。また、鉄道の運休や航空機・フェリーなどの欠航が多発した。

1. 由良半島での船舶海難

宇和島海上保安部警備救難課救難係のにしかわかずひろ西川和弘係長（48歳）と同係のまつうらひろゆき松浦博行さん（30歳）は海難までの経過について次のように説明する。



西川係長



救難係の松浦さん

ベトナム籍の貨物船「VIHAN05」号（5,552総トン、乗組員20人）（以下、V号）は、大分港にある新日鉄の6番埠頭において空船状態で荷役待ちしていたが、台風16号を避けるため8月29日14時10分、宇和島市から25kmほど南に位置する由良半島の中央からやや四国寄りの南側海域（水深70m）に移動して単投錨した。

29日の17時40分、錨鎖7節を伸ばした。その後、南の風が次第に強く吹き出す。沿岸部からそれほど離れていない海域だったため、V号は20時20分に沖出しすることを決め、錨鎖を巻き上げたが錨が上がりず、やむなく錨を引きずりながら当初の投錨位置から2マイルほど沖出し（水深84m）して、20時40分に錨鎖8.5節を伸ばした。

しかし、その後も南の風は強まるばかり。V号は、その後29日の21時から30日の11時まで前進での最微速～微速～半速～全速と速力を上げて船体を風向きに立てようと努めたが、11時30分に走錨をはじめ、船首が時計回りで北西方向を向いてしまう。

そして、12時には沿岸との距離が0.2マイルまで接近。V号はついに遭難信号を発信し、船長は乗員全員に「救命衣を着用し船橋に集合せよ」と命ずるが、やがて8人が船橋から離れてしまう。

12時25分、V号は船首部を岩場に乗揚げ主機も停止。12時45分に右40°に傾斜し、このはずみで船橋から離れた者のうち4人が海中に転落。14時30分には船体を岩場に乗揚げた。



座礁した「VIHAN05」号 (5,552総トン)

○航空自衛隊のヘリで救助

第六管区海上保安本部から宇和島海上保安部に「V号遭難」の連絡が入ったのは30日の11時59分。当時、海上は30m/s以上の南の風が吹き荒れ、巡視船も近寄れない状況。同日の23時20分になって、ようやく巡視船「あらせ」が現場に到着し、状況の確認報告と監視にあたった。

また、31日の00時05分に海上保安庁のヘ

リが、さらに00時27分に航空自衛隊のヘリ2機が、それぞれV号の上空から乗組員救助を試みたが、乗揚げた個所が山の側面に近く、吹き荒れる風向きが微妙に変化するため、ホバリングできずに上空から風のおさまるのを待たざるを得ない。

しかし、01時24分に再度、航空自衛隊のヘリ1機が救助に果敢に挑み、ついに乗組員11人を吊り上げ救助。続いてもう1機が、その30分後に乗組員5人を吊り上げ救助した。なお、海中に転落した4人のうち1人は遺体で発見され、残る3人は行方不明となった。

○まずは、代理店などに相談を

2人は、「V号の由良半島南への避難は、代理店からの連絡はなく、六管本部からの連絡で始めて知った」と憤る。V号の避難海域は、北方向の風には効果的だが、南方向の風にはむしろ“危険”といえる場所だ。

また2人は、台風接近時での避難について「進路や風向などの情報を的確に把握するのは勿論だが、錨地の選定を慎重に判断してほしい。まずは代理店などに連絡し、考えている海域が避難するのに適しているかの問い合わせを」と初期段階での必要な行動について強調した。

Ⅱ 台風18号の被害状況

2004年8月28日にマーシャル諸島近海で発生した台風18号は、日本の南海上を進み、9月5日には非常に強い大型の勢力となって沖縄本島を通過した。その後、東シナ海を北上しながら進路を北東に変え、7日の09時30分頃に長崎市付近に上陸して九州北

部を横断した。7日の午後には山陰沖に達し、日本海を加速しながら北東に進んだ台風18号は、暴風域を伴ったまま8日の朝には北海道の西方海上を北上し、8日15時には宗谷海峡で温帯低気圧となった。

沖縄・九州・中国・北海道の各地方では、これまでの記録を更新する最大瞬間風速50 m/s以上の猛烈な風を観測。また、九州地方の一部では900mmを超える大雨を観測した。さらに、瀬戸内海沿岸や西日本～北日本にかけての日本海側沿岸などで高潮となった。人的被害では、西日本や北海道などを中心に、全国での死者19人、行方不明者3人、負傷者811人（9月9日の警察庁調べ）となった。

建物の一部損壊は6,686棟にのぼり、厳島神社の国宝「左楽房」の倒壊など、文化財にも影響があった。9月7日には宇和島で最大瞬間風速47.3m/sを示すなど、強風による農業被害も広範囲に発生。鉄道の運休や航空機・フェリーの欠航も多発した。

広島地方気象台では、7日の14時20分に最大瞬間風速が歴代1位となる南の風60.2 m/sを、また14時40分には最大風速が歴代3位となる南の風33.3m/sを観測した。さらに、7日は小潮であったが、台風18号の通過が満潮時と重なったこともあり、警報基準を超える高波が観測された。

1. 廿日市市の埠頭での船舶海難

広島海上保安部警備救難課^{はぎなかつろ き}の萩中^{おお き やすひで}広樹課長（39歳）と救難係の大木康秀係長（42歳）は、海難の経緯についてこう説明する。



萩中課長

大木係長

ロシア籍の木材運搬船「BLUE OCEAN」号（3,249総トン、乗組員18人）（以下、B号）は、ナホトカの港で木材8,000本を積み、9月6日06時15分に広島港内にある廿日市市の木材埠頭に着岸し、当日中に木材4,400本の荷揚げを終えた。

その頃、台風18号は広島港を直撃する状況にあり、広島港の台風対策委員会（海保のほか代理店、船主、荷主などの関係者で構成）では、台風の規模や進路などを検討のうえ、代理店を通して入港各船に避難勧告を出すとともに、7日05時に在港船を回り注意を喚起した。しかし、B号の船長は「着岸したままで台風をやり過ごせる」と判断し、勧告を聞き入れずに、その後も埠頭に着岸し続けた。10時過ぎには担当している代理店が直接B号に連絡を入れ、避難を要請したが、船長はこれをも拒む。

各船が避難し暴風雨が予測されるなかで、埠頭にB号1隻だけがなお着岸し続けていることから、広島海上保安部は職員を直接B号に向かわせ、粘り強く台風の危険性について説明したところ、折から南風の吹き出しによる動揺が始まったこともあって、船長もB号を離岸し、避難することを決断した。

しかし、すでに時は遅く、港内はタグボートの出動もB号の離岸もできない状況に。

その後、満潮とも重なって大きく打ち寄せ
る高波によって係留策が切れたB号は、13
時20分過ぎに埠頭の角部に舷側を激しく打
ちつけて損傷。そこから、大量の海水が機
関室内に浸入して右舷側に傾斜し、14時50
分頃に埠頭近くで横転し沈没した。



横転沈没後、サルベージ会社の重機によって海面上に
持ち上げられた「BLUE OCEAN」号 (3,249総トン)。

○必死に乗組員を岸壁に

B号から「岸壁に衝突。浸水し船体が傾
斜！」との遭難通報を受けた広島海上保安
部は、荒天のために巡視船艇が即応できな
かったことから、消防や警察などに出動を
要請するとともに、ただちに職員を陸から
現場の埠頭に向かわせた。当時は、激しい
風雨によって市内の道路がいたる所で冠水
し、信号も停電で作動しておらず、大渋滞
であった。このため、車はその度に遠回り
を余儀なくされ、到着までに相当の時間を
費やさざるを得なかった。

到着すると、埠頭に打ちつける波は高く、
すでにB号は中央の舷側のみをわずかに海
面に出している状態。その高波の間を縫う
ようにして、消防隊員や警察官、さらには
埠頭近くの会社職員など数10人が、海に投
げ出され全身油にまみれた乗組員を命がけ
で埠頭に引きあげている。駆けつけた海保

職員もすぐにその人たちに加わった。なか
には、救助にあたっている者が差し伸べた
手にあと数10cmと迫りながら、その手を握
れず、波間に没した女性船員もいたという。

この関係者らの必死の救助行動によって、
乗組員14人を救助したが、残り4人が行方
不明となった。

○避難勧告の受け入れが必要

原因は、初期段階での台風による影響予
測の誤りと避難勧告の無視。船長は冬の荒
れた日本海を何度も航海してきたベテラン。
しかし、今回はその経験が逆に、広島港で
の台風による南の強風を甘くみることにつ
ながったのでは、と推測されている。

2人は言う。「広島港は南の風が強く吹
けば、港内でもかなりの高波とうねりが生
じる。ましてや、台風18号では台風対策委
員会から避難勧告まで出ているのです。い
くら最終判断は船長にあるとはいえ、早め
に避難勧告を受け入れ、安全な海域に避難
さえしていれば、海難の発生は防げたので
はないか」と…。

2. 笠戸島東海岸での船舶海難

徳山海上保安部警備救難課の岡眞二課長^{おかしんじ}
(44歳)と救難係の倉津弘海係長^{くらつひろみ}(47歳)
は、海難の経緯について、こう説明する。



岡課長



倉津係長

インドネシア籍の貨物船「TRI ARDH-
ANTO」号(6,315総トン、乗組員22人)

(以下、T号)は、9月4日に横浜港を出
港し、新日鉄の埠頭で鋼材を積むため、空
船で6日の14時45分に、山口県光市の沖合
に錨泊した。

徳山下松港の同付近は、西～北の風をか
わすには良い海域であるが、東から南の強
風は高い波とうねりが発生する。

周南地区海上安全対策協議会(海上保安、
船主、代理店、消防署、警察などの関係団
体で構成)では、6日の夕方、代理店を通
して「台風通過に伴う注意」を在港各船に
喚起している。そして以後、徳山海上保安
部でも警戒配備体制を敷き、主要港湾の在
港船などの状況のチェックも始めた。

だが、この時点においても代理店から徳
山海上保安部に「T号が光市の沖合に錨泊
した」との連絡はなく、南東の風が10m/s
以上となった7日07時に、T号から瀬戸内
海西部統合通信事務所に「南にシフトす
る」との連絡があり、徳山海上保安部は笠
戸島東方の光市沖に避泊船舶がいることを
初めて知ったのである。

当然、連絡を受けた徳山海上保安部は、
現在の位置は南風には不向きな場所である
ことから、「シフトを終えたら変更位置を
連絡願う」と伝えている。

しかし、これを最後に、T号からの連絡
は途絶えることになる。南寄りの風はさら
に強まり、09時頃には風速が20m/sを超
える。そして10時過ぎ、ついにT号はシフ
トを果たすことなく、遭難信号を発して笠
戸島東側に位置する小島に座礁してしまっ
たのである。



座礁し船首部を残してバラバラになった
「TRI ARDH-ANTO」号(6,315総トン)

○全員が死亡・行方不明に

徳山海上保安部では、第六管区海上保安
本部から「T号遭難」の報を受けたが、大
シケのために巡視船を現場に向かわせるこ
とは困難な状況にあった。このため、同海
上保安部の職員は、10時30分に陸路で現場
に向かうことにした。

だが、その陸路とて暴風雨のために、道
路がいたるところで冠水している。救助隊
は悪戦苦闘のすえ、なんとか笠戸島と本州
側とを結ぶ大橋までたどり着いたが、橋は
暴風で通行止めとなっている。やむなく彼
らは、消防隊員に頼み込み、砂袋を積み重
心を下げた消防車に分乗させてもらい、笠
戸島の西側に…。

そして、そこから峠を越え、東側の遭難
現場へとたどり着き、16時過ぎに岩場に打
ちあがっているT号の船首部だけを発見す
る。また、17時には巡視船「おき」がよう
やく現場に到着。同じ時刻頃に広島航空基
地から発進した航空機によっても、現場が
確認された。(後に、他の船体や部品は、
船首部のあった岩場から沖に向け左側に半
円を描く形で、海底にばらばらに散らばっ
て発見された。)

現場に到着したメンバーらは、遭難現場付近と周囲の海岸を捜索して3遺体を発見。また、この日から10日ほどの捜索によって、最終的に19人の遺体を発見し、残り3人が行方不明となった。

○海保への相談を

2人は言う。「事故原因は、船長の状況判断ミスによるもの。台風進路から予測し、南風なら四国側に避難すべきだったし、あるいは、今回の場所が南風では避難に不向きと、もっと早めに判断してほしかった」と述べるとともに、「外国船の場合は、船長が考えている場所が避難に適しているか否かを問い合わせてくれれば、当海保としても極力、情報提供している」として、努力が報われなかった今回の結果を悔やんだ。

そして、T号遭難の反省を生かし、「台風接近時には、外国船が徳山海保の管轄内の港や海岸付近に入港・避難したときは、代理店などは必ずその船舶に関する必要事項を当海保に通報するよう求めている」と、外国船への強い指導と改善への取り組みを強調した。

3. 中島町二神島での船舶海難

松山海上保安部管理課総務係の古川誠係長（46歳）は、海難の経緯について次のように説明する。

日本籍のセメント専用船「千早丸」（6,835総トン、乗組員9人）は、名古屋港から大分県佐伯港に向けて、9月7



古川係長

日に中島町沖を航行中に台風18号による強い南風の影響を受け、15時15分、中島町の傍の二神島に海岸線と平行に乗揚げた。当時の海況は、南の風15m/s、波高5m。

○座礁後の船体損傷も少なく

第六管区海上保安本部から「千早丸、座礁！」の報を受けた松山海上保安部は、巡視船「いさづ」を避泊場所から現場に出動させる。荒天のなかを、「いさづ」は18時に現場に到着した。「千早丸」の状況を確認したが、座礁したほかは、船体の傾きや燃料流出などもなく、乗組員もそのまま船内にとどまるということから、その後は、「いさづ」も「千早丸」の安全を引き続き、同じ海域で見守ることになった。



二神島に乗揚げたセメント専用船「千早丸」（6,835総トン）

○船長の死亡は台風とは別

しかし、9日の05時20分、「千早丸」の船尾から100mほど後方の波打ち際に、船長の遺体があるのを「いさづ」の乗組員が発見する。船長は外傷もなく、台風の影響が去った8日には、船内で存命していたのが「千早丸」の乗組員によって確認されていることから、台風とは別の理由によって死亡したと考えられている。

なお、「千早丸」は、10日午後6時50分の満潮時に、タグ2隻によって座礁箇所か

ら引き出され、修理のために造船所に曳航された。

古川係長は、「原因は、事前の台風影響予測が不十分だったのでは」と述べ、「台風情報を的確に把握して、暴風域を正確につかむ努力をしていれば、座礁は防げたのではないか」と指摘する。

Ⅲ 船舶海難“ゼロ”に向けて

管区内の船舶海難の現状と今後の対策について説明したのは、第六管区海上保安本部交通部安全課^{なんばただし}の難波忠志専門官（58歳）と企画課^{かたやまたかよし}の片山敬義係長（41歳）。



難波専門官



片山係長

2004年における第六管区内の台風による船舶海難は、外国籍の船舶5隻（21%）と日本籍の船舶19隻（79%）の合計24隻。

しかしその一方で、死亡や行方不明者の発生した海難隻数は、3隻すべてが外国籍の船舶で、死亡と行方不明者の合計は20人にも達している。

2人も「例年、幾つかの台風が通過するが、それでも船舶海難はゼロか、発生してもプレジャーボートなどの小型船が中心だった。今回のように、死亡・行方不明者が多数発生したのは特異なこと」と驚きを隠さない。

この事態に、第六管区海上保安本部では管内の部署に対し、

1. 各港の台風対策委員会や関係部会に対して

- ①港内に在泊する船舶に対する注意喚起と避難勧告の発令時期が適切か。
- ②メンバーが実施した台風対策状況の把握と避難勧告を実施した際の避難措置をとった事実について、港長などが確認できる体制になっているか。
- ③船への勧告文のFAX送付など、警戒体制の周知方法を見直す。
- ④岸壁などに野積みされた木材などの流出防止策を講じる。

といった見直しや実施事項の再確認を行うよう求めた。

2. 避難船舶への対応として

船舶交通の状況や錨地としての適否などを把握して、避難船舶への適切な助言にあたるよう努めることを求めた。

3. 外国船舶に対する安全指導として

- ① 緊急入域時における最寄りの海保部署への通報。
- ② 常に最新の気象・海象情報の入手。
- ③ 走錨対策としての錨地選定と錨泊方法。
- ④ 走錨を早期発見するための、錨泊中における船位確認。
- ⑤ 16チャンネルの常時聴守。
- ⑥ 最寄りの海保部署または海上保安庁の海岸局や代理店との連絡体制の確立。
- ⑦ 港長からの避難勧告発令時における速やかな避泊。

の7項目について本部作成のリーフレットを使用し、安全指導を実施するよう求めた。

海守便り

今年も諸行事を企画

(海守事務局)

企画している行事

海守活動は、海に関係する活動のため、春、夏、秋に集中して企画されます。17年度の諸行事は、まだ決定していないものもありますが、概略は下記のとおりです。この行事には、海守の会員ばかりでなく、一般の方でも参加できます。詳細は確定次第、HPなどでお知らせします。

(**活動名** 予定月日 場所)

流出油災害ボランティアリーダー養成講習

○6月4、5日：横須賀

○11月26、27日：横須賀

流出油災害ボランティア基礎講習

○10月9日：隠岐 ○未定：呉

海上保安活動研修

○5月21日：名古屋

○未定：小樽、広島、舞鶴、那覇

進水式見学会

○6月21日：呉 ○未定：数カ所

クリーンアップキャプテン養成研修

○6月：鳥取 ○未定：青森

海底クリーンアップ

○未定：横浜

海守の集い

○9月、10月頃：神戸

○10月下旬：東京

新しい海守活動

17年度の海守活動のうち、新しく企画し

たものについて、その概要を紹介します。

流出油災害ボランティア基礎講習

これまで、流出油災害ボランティアとして、油に関する知識を持ってもらうことを目的に、横須賀市にある（独）海上災害防止センター防災訓練所において、リーダー養成講習を行ってきましたが、地方においても基礎知識を習得してもらうべく地方版講習会を行うことになりました。

地方での基礎講習は、施設の充実した防災訓練所での講習に比べると実習面が十分にできませんが、座学については、ほぼ同内容となります。地方での初回の基礎講習会は、10月9日に島根県の隠岐で実施します。油に関する基礎知識を学びたい方の参加をお待ちしています。

海守手帳を発行

このほど、海守では会員用の海守手帳を発行しました。手帳というよりは、手帳サイズのハンドブックといったものです。

内容は、海守としての基礎知識、海上保安庁の連絡先、海に関する情報など、多岐にわたるものとなっています。

なお、会員には無料でお届けしますので、希望者は会員番号・郵便番号・住所・氏名・電話番号のほか海守手帳希望と明記のうえ、下記事務局にFAXかメールで申し込んでください。

海守事務局

TEL 03-3500-5707

FAX 03-3500-5708

URL <http://www.umimori.jp/pc/>

e-mail: info@umimori.jp

「CHABA」(台風16号) 遭遇時における避航操船

日本郵船(株) LNG船K丸 船長 ^{みやけ ゆきお} 三宅 幸夫

はじめに

インドネシアから新潟港へ向かう LNG 船の K 丸に乗船中、本船が日本海側を通る際に台風16号の「CHABA」に遭遇しました。通常、日本周辺を襲う台風の多くは日本の南側を通過するケースが多いのですが、今回の台風16号は日本海側を通りました。

台風は佐渡島の北側を南西から北東へ通過したのですが、本船は台風避航の海域として佐渡島周辺海域を選び、佐渡島を回るように避航しました。佐渡島周辺海域における避航を選択した理由は、台風の進路予測から島の地形を利用してうねりによる影響を最小限にし、佐渡島自体を風除けにするためでした。

結果的には、台風の動向や風向風力の変化をみながら何時航路を変針すべきかの判断には苦慮しましたが、幸運にも船に被害はなく、無事に台風をかわすことができました。

台風の動きと本船の対応

- 2004年 8月22日 03時、Severe Tropical Storm から Typhoon へと変化した。
- 8月24日 用船者からの台風情報提供が開始された。
- 8月25日 日本気象協会からの FAX による台風針路予想の受信を開始した。

○8月26日 上記情報源をもとに台風の継続的な観察を行い、動向に注意した。

○8月27日 台風の動向を観察した結果、予想よりも台風の速度が遅かったことから、台風前面を通ることを決定した。主機回転数を最大とし、コースラインを対馬海峡へ向かう最短経路に引き直した。

○8月28日 21時、台風の前面距離約340マイルを通過した。

○8月29日 18時、対馬海峡を通過。台風進路が変わり始め、日本海へ進路を変更し始めた。

○8月30日 09時、台風が九州に上陸した。速度を増しながら北東方向へ進み始めた。テレビによる気象情報も考慮した結果、佐渡島周辺海域において台風を回避することを決定した。用船者より先船の入港延期に伴い、入港は9月1日以降になるとの連絡を受けた。

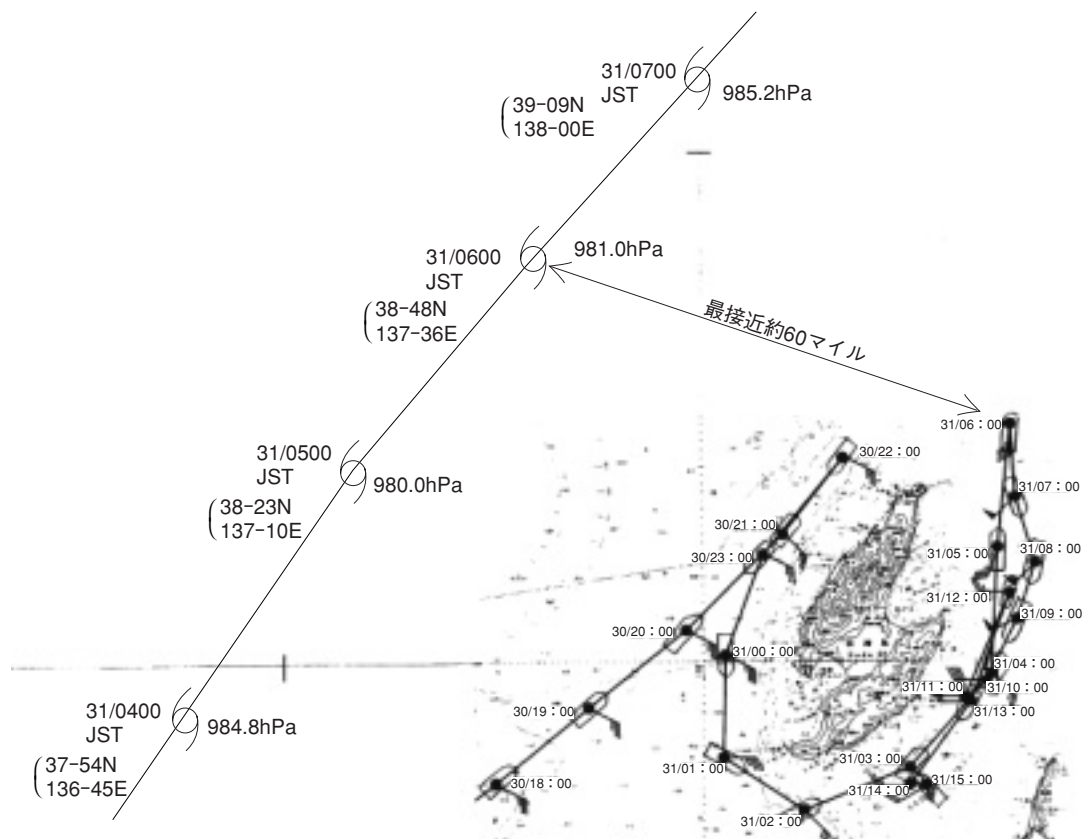
同日 16時、気象観測の間隔を30分毎とした。8月31日早朝に本船に最接近するとの予測から、船長自ら船橋に立ち慎重に操船した。

同日 20時、佐渡島西方沖に到着した。本船位置が常に佐渡島の風下になるように避航操船を開始した【台風16号遭遇時の避航操船の図を参照】。

同日 21時30分、台風が日本海側に進路を変え、北東方向に進んだ。

○8月31日 06時、台風との距離が最接近

「台風16号遭遇時の避航操船」



となった。瞬間最大風速65ノットを観測した。

台風接近に伴い風速が増した。周辺の地形により、うねりはそれほど大きくなり、発生した波はほぼ風浪によるもののみであった。波が船首を叩いたが、横揺れはほとんど生じず、最大でも約5°ほどの傾斜にとどまっていた。

台風通過後、気圧が上昇し、急速に天候が回復した。用船者からの連絡により入港日が9月2日に決定した。

同日 16時、天候が回復したのを確認してから気象観測間隔を1時間に戻し、通常の航海体制に戻した。

○9月1日 引き続き、佐渡島周辺海域で入港調整を行った。

○9月2日 新潟港へ入港した。

最新の台風情報を入手

通常、本船で得られる情報は、気象庁からのFAXによる天気図やインマルサットCによる気象情報程度です。今回はこれに加えて、早い段階から会社や用船者の台風情報の提供があり、通常であれば前述による気象情報しか得られず、感覚に頼らざるを得ないところでしたが、これには多いに助かりました。

また、対馬海峡に近づいてからは船上にあるテレビからの台風情報も利用することができました。NHKなどでは、1日中台風情報をタイムリー（深夜においても1時間毎）に発表しており、気象予報士による

解説などが台風の動向を知る上でとても役立ちました。欲を言えば、本船に衛星テレビがあれば、より早い段階から台風針路の予測情報が得られたかと思います。

避航操船

台風の経路として多く見られる日本列島南側を通過する台風であれば、日本列島が風除けとなり日本海側での台風による影響は少ないでしょう。しかしながら、今回の台風16号のように日本海を通過するコースをとる場合には、場合によっては対馬海峡が台風によって航行困難な状況となり避航は難しくなるでしょう。

幸い、今回は台風接近時に現場海域で6～8mの波を受けたものの、この波は風浪によるものであり、うねりがそれほど大きくない状態でした。時折船首を叩くような高い波はありましたが、特に大きなピッチングやローリングを起こすほどではありませんでした。横揺れも最大で約5°程度の傾斜にとどまりました。瞬間最大風速は、6時半過ぎに65ノットを観測しましたが、この台風接近により、かえって周囲海域に

は漁船や内航船がいなくなり、佐渡汽船は欠航するなど、佐渡島周辺海域がクリアな状態であったことも幸いしたと思います。

このような状況から判断して、今回の台風避航は佐渡島を風除けにする避航方法が最適と考えましたし、実際に被害なく台風を凌ぐことができました。

おわりに

安全に台風を避航するためには、船陸間の連携や情報入手がとても重要になることを改めて感じました。できる限り正確な最新情報をできるだけ早く多く入手し、それをもとに最適な避航方法を選択することが、台風避航を実施する上ではとても重要であると思いました。

2004年は、台風による海難が各地で多発し、海難救助が行われたようですが、台風は自然現象であり、いくら予防策をとっても避けられない場合もあります。台風に遭遇したらあらゆる情報源を活用し、被害を最小限にするための努力をすることが求められると思います。



LNG 船の「NORTH WEST SWIFT」号（10万7,146総トン）〈写真：日本郵船提供〉

外国船舶に対する台風海難防止の啓蒙活動

外航船舶代理店業協会 専務理事・事務局長 伊藤 栄二 いとう えいじ

はじめに

2004年は、年間を通じて過去に例をみない多くの台風がわが国に來襲しました。一般の読者には、台風の被害といえば、テレビや新聞などで報道されるように、台風の直接的被害として、強風による被害、台風に伴う集中豪雨による河川の氾濫、山崩れなどが思い浮かぶと思いますが、これらはすべて台風がわが国に來襲した場合の陸上における被害です。

これら陸上における台風被害は、巨大建造物があれば、それが風除けとなってくれます。しかし、海上における台風被害は、幾ら何万トンの巨大船といえども、大地に固定された陸上の建造物と異なり、海に浮いているわけですから、波浪と風圧で想像外の力が働き、錨泊中でも、錨を引きずって移動したり、時には錨の鎖が切れたりすると、岸に乘揚げなどの大事故に繋がることになります。

台風による海難事故

昨年、テレビや新聞などで報じられた通り、台風18号は全長130mの船体ブロックが鹿児島の新川河口付近に乘揚げた事故、徳山港で外航貨物船が岸に乘揚げ船体が3つに分断され、乗組員19人が死亡し、3人が行方不明になった事故。また同日、広島港では避難勧告が出されたにもかかわらず、



広島港(廿日市市)の埠頭そばで横転沈没した「BLUE OCEAN」号(3,249総トン)。

避難しなかった貨物船が岸壁との接触で船体が破損して転覆沈没し、ロシア船員4人の死亡が報じられました。

関東地方では、平成14年に台風21号を避けるため横浜港から伊豆大島の島影に避航中のPCC(自動車運搬船)が強風と波浪に押し流されて座礁。大量の燃料油流出の様子がテレビや新聞で報道されました。その他にも、一般に報道されなかったコンテナの漂流が4件発見〔合計30個〕されますし、係留索4本が切断したといったことも報告されています。

海難防止のための台風対策

全国のほとんどの港の海上保安部(署)では、台風の被害防止対策として、管轄する港の船舶代理店、港湾業者、港湾管理者などをメンバーとした『台風対策連絡協議会』を作って、台風の発生時期に合わせて開催しています。この連絡協議会では、具体的に台風が來襲した時のために、情報伝

達をどのようにしてスムーズに行うか、必要なパンフレットなどの情報宣伝資材の準備などについて検討しています。

その後、具体的な台風の進路予想によって随時会議を招集し、官民合同で被害の未然防止のための対策を協議しています。この連絡協議会での決定に基づき、その港長名で『避難勧告や入港制限』が発せられることとなります。

実際的には、最初に『荒天準備』が出され、いよいよ台風が直撃する恐れが生じてから、『避難勧告』が出されることとなります。

しかし、『避難勧告』を無視して着岸していた船が、いよいよ台風が直撃することをはっきりした時点で離岸して、錨泊地なり港外なりに避難行動を起こしても、“時すでに遅し”と言うのが実情です。

なぜなら、船が離岸するためには船の大きさにもよりますが、本船のエンジンの始動はもとより、綱取り放し作業のほか、タグボートやパイロットの手配があり、モーターボートが発進するような具合にはいきません。また、強風で波浪が強いなかでの離岸作業は、非常に危険が伴うものなのです。

船長に判断が委ねられるなかで

港長が発する避難勧告は、あくまでも勧告であって、強制力がありません。「避難をするかどうか」は、あくまでも船長の判断によるもので、われわれ船舶代理店は「避難勧告」を本船の船長に伝えて、早期に避難作業を開始するよう要請はできても、それ以上のことはできないのです。そのため、

過去の地理的波浪の進入角度と大きさ、風向きなどの地理的特性などを記載したパンフレットといった諸資料で説明することが、精一杯の努力となります。

船舶代理店は、本船の運航に関して決定権を持つ船長に口頭だけでは説得力がないため、所持する諸資料（英文のパンフレットなど）を持参して「避難勧告」を真摯に受け止めて貰うべく説得に努めるのですが、離岸して避難をすると、その離岸費用や再度の着岸費用などが発生し、場合によっては台風の通過後の荷役開始時間の遅れなども予見されるため、船長はなかなか説得に応じてくれないのが実情です。

また、港湾によって、倉庫などが風よけになることが考えられるような場合には、さらに説得が難しくなります。

上述の、広島における岸壁との激しい接触により船体に破口ができて転覆沈没した本船は、避難勧告の無視（詳しくは海難審判庁の原因究明がなされるが）が主たる原因であろうし、伊豆大島で座礁したPCC（自動車運搬船）は避難行動の遅れから適切な場所での錨泊ができなかったことによるものと考えられます。

台風による海難事故防止

台風による船舶の海難事故防止には、早期避難が望ましいのですが、運航責任者としての船長は過剰避難との批判を避けたいがために、ギリギリまで避難することをためらう傾向にあるようです。この問題は、台風などの緊急時にはより安全な錨泊地から先に順次利用されるため、避難作業が遅ければ遅くなるほど、不利な避泊場所しか

残っていないことになります。

また、避難して錨泊中には、監視要員体制の不十分さが考えられます。これは外国船員であるがための台風に対する認識、その地方の気象・海象の特性を知らないことによる人的な問題で、自船が走錨していても、気づかないまま他船と接触したり、酷いケースでは岸へ乗揚げたりする事故に繋がっている場合があるように聞き及んでいます。

われわれ船舶代理店業者は、船舶運航会社の代理店として、事故防止のためで得る限りの情報を本船の船長に伝えて、事故防止に努めています。各港湾の立地条件によって、波浪の進入角度などの地域特性が

あるので、それらを的確に船長に伝えられるよう、管区の海上保安本部が発行した台風に遭遇した場合のマニュアルやパンフレットなどが手元にあると非常に説得力がありますので、今後も、海上保安部から前述の台風対策連絡協議会を通じて船舶代理店業者に配布していただければと思います。

おわりに

私どもの協会は、外航船舶代理店業者の団体です。今後も、船舶運航事業者に代わって外航船の入出港事務、集荷、受け渡しなどの業務をスムーズに行うために、関係する官公庁からの通達や連絡事項の周知徹底に努めていく所存です。

新刊紹介

日本の国境

著者 山田吉彦

東は南鳥島から西は与那国島、北は択捉島から南は沖ノ鳥島まで。主権的権利を持つ日本の排他的経済水域は、約447万平方km、世界で6番目の広さである。

しかし、残念ながら日本が広い国であることを知っている日本人は少ない。

中国潜水艦の領海侵犯、北朝鮮の不審船、そして連日のように報道される領土問題、そこでは何が起きているのか。

著者は、歴史を紐解き、現地からの迫真レポートも交えながら、読者に「日本の国境」を考えさせる。研究者必携の一冊と言える。

発行＝新潮社 定価＝680円（送料・税別） 申し込み＝TEL：03-3266-5111

山田吉彦氏の略歴＝1962年、千葉県生まれ。学習院大学卒業。金融機関などを経て日本財団（日本船舶振興会）に勤務。

日本の海上保安体制、現代の海賊問題などに詳しい。著書に「海賊、マラッカの風の中で」「天気を読む日本地図」「海のテロリズム」などがある。

台風来襲時における漁船の海難防止に果たす役割

鹿兒島県漁業無線局 局長 さこだ ひろのり 迫田 洋則

はじめに

鹿兒島県には、昭和初期から昭和20年代後半にかけ、まぐろ漁業の主要基地である串木野市、かつお漁業の主要基地としての枕崎市や山川町に中規模の漁業用海岸局が配置されていましたが、昭和40年代半ば頃から鹿兒島県のまぐろ・かつお漁業は、漁船の船体構造が木船から鋼船へ、また漁場は近海から遠洋への転換期に入り、枕崎・山川両漁業無線局は南太平洋水域に出漁する遠洋かつお漁船と、串木野漁業無線局は全世界のまぐろ漁場に出漁する遠洋まぐろ漁船と交信するために、高電力送信機、高性能受信機、アンテナなどを含めた漁業通信施設の整備拡張を迫られていました。

このような状況のなか、昭和48年、鹿兒島県から上記3局の合理化統合案が示されたため、昭和51年に「鹿兒島県漁業無線局建設推進委員会」を設置、従来の串木野、枕崎、山川3漁業無線局を発展的に解散して整理統合し、昭和54年に鹿兒島県を免許人とする「漁業指導監督用海岸局」と、鹿兒島県無線漁業協同組合を免許人とする「漁業・電気通信業務用海岸局」の、いわゆる「二重免許の漁業用海岸局」として、鹿兒島県漁業無線局が新たに開局し、現在に至っています。

平成17年3月現在の鹿兒島県漁業無線局所属船の内訳は、遠洋まぐろ漁船(主に379

トン型)65隻、遠洋かつお漁船(499トン型)6隻、近海小型漁船(19トン型)17隻、その他に国、県の官公庁船8隻が所属しており、沿岸小型漁船は主に日帰り操業、近海小型漁船の操業日数は約1週間、遠洋かつお漁船は1航海(日本を出港してから日本に帰港するまで)が約50日、遠洋まぐろ漁船は、世界のあらゆるまぐろ漁場において、外地補給、洋上転載を繰り返しながら操業を行うため、約1年半から2年にわたる長期航海となっています。

遠洋かつお・まぐろ漁船については、1992年2月1日から全世界的に、地球規模で施行されたGMDSS「海上における遭難及び安全の世界的な制度」に基づき、漁船の安全確保のため、出漁中は必ず1日3回の定時連絡を義務づけています。

台風接近時の対応

去年は、異常気象とか台風の当たり年と言われるくらい、日本本土に接近または上陸する台風が非常に多く発生しましたが、特に、台風16号と21号は鹿兒島県に上陸、九州を縦断して本州へ、18号は鹿兒島県西方沿岸をかすめて北上し、長崎県佐世保市に上陸しました。

いずれの台風も当地を直撃、または県本土が台風の強風域とされる右半円に入ったため、鹿兒島県内においては農林水産業に甚大な被害をもたらしました。

当県に直接関係のあった台風16、18、21号の3つに限って、漁船に関する被害を「県漁船保険組合資料」に基づき簡単にまとめると

○台風16号関係	被害隻数	161隻
	推定被害額	6,295万円
○台風18号関係	同	133隻
	同	3,927万円
○台風21号関係	同	77隻
	同	1,794万円
計	371隻	1億2,016万円

以上のように、非常に大きな被害を被っており、この他に数個の台風が鹿児島県に接近し、これらを含めると、被害隻数・推定被害額ともに上記を超えるものと思慮されます。

鹿児島県漁業無線局における 台風接近時の対応

1. 漁業無線局の対応

当局の台風情報入手については、気象庁福岡管区気象台から時々刻々と入電する台風情報、さらには台風情報更新の度に気象庁本庁や米海軍の気象サイトからも台風情報を入手して、当局独自に進路予測を行い、台風が接近、もしくは上陸の可能性があるかと判断した時は、送信所（揖宿郡喜入町）、受信所（川辺郡川辺町）、通信所（鹿児島市内）の3カ所それぞれの無線通信機器、送・受信アンテナ、非常用発電機の試運転、燃料の残量、局舎やその周辺の見回りなどの点検を行い、所属船との通信運用に支障が生じることのないよう万全の措置を講じて台風の接近、襲来に備えています。

2. 所属漁船への対応



鹿児島県漁業無線局の全景

当局の通信施設は、遠洋かつお・まぐろ漁船との通信に使用する無線電信（モールス通信）や狭帯域印刷無線電信、近海漁船との通信にSSB無線電話、沿岸小型漁船との通信に27MHz帯超短波無線電話、マリネレジャーボートやヨットとの通信に150MHz帯極超短波無線電話からなる通信システムで構築されており、所属船宛の台風情報は、操業海域、操業形態によって上記通信システムを使い分け、定時の周知放送時間以外に臨時の周知放送を実施して、所属船に注意を喚起していますが、これらの通信方法は全国いずれの漁業無線局においても当局と似たような運用が行われていると思われます。

上記以外に、全国でも当局と福島県漁業無線局の2局のみが導入、通信運用しているWMO（世界気象機関）方式のFAX模写放送（以下：FAX放送）システムを用いて、一般情報のほか、急を要する情報、

漁船安全情報、台風情報などの周知放送を行っていることが特徴として挙げられます。

このFAX放送は、気象庁のHPや民間の気象情報配信会社のサイト（有料で契約）から入手した気圧配置図、台風進路予想図などを、そのまま短波帯の電波を使用して送信するもので、船舶側においては、海岸局と全く同じ情報が画像として受信できることから、従来の対船舶とのモースト通信や無線電話による耳で受信する情報に加え、台風の規模、位置、進路、予想円の大きさなどが画像として目で見える情報として加わったことにより、船舶から特に好評を得ています。

この通信方式は、気象庁が行っている気象模写放送や、共同通信社の船舶向け新聞模写放送と同じと考えていただければ良いと思います。

漁船が台風を 回避するための必要事項

一口に漁船と言っても、1トン内外の1人乗り小型漁船から、500トン前後で30人位の船員が乗船している大型漁船、漁場については、沿岸地先を操業する小型漁船から、全世界の海域を操業する大型遠洋まぐろ漁船と、船の大きさや、魚種、漁場によってさまざまな漁船に大別されますが、当局に所属している大型遠洋かつお・まぐろ漁船に関しては、船内に設置してある無線通信機器をはじめ、無線航法装置、漁撈通信機器など、海岸局施設を上回るほどの立派な設備を有しており、さらに専任の通信長が乗船して、地上系・衛星系による気象情報や安全情報の受信に万全を期している

ため、台風による大型漁船の海難事故発生は当局開局以来（26年間）全くありません。

しかし、沿岸小型漁船や、近海を操業する漁船の海難事故は後を絶たない状況にあります。

台風接近時における回避行動について、沿岸漁民の中にはまだ台風がフィリピン東方海上にあるにもかかわらず、テレビ画面上に㊦が出れば、直ちに避難港へ船を移動する方もいて、当地では台風に対する関心が非常に高いと思われます。

当局が得た台風情報は、直ちに関係漁業協同組合、県漁船保険組合、鹿児島県水産試験場、船主組合などの関係先にFAXやメールで配信していますが、当地は沿岸漁業の盛んな土地柄でもあるため、台風が接近したり上陸の可能性がある時は、写真の通り小さな避難港に小型漁船200隻から300隻が舷を寄せ合い、ひしめくように避難している光景を目にします。

この光景は、毎年台風の時期になると見られるものであり、これら小型漁船が台風避難で入港してくる時、また台風通過後に母港へ帰港する時に、これら漁船が同時に行動を起こすため、他船との錨の絡まりによるトラブル、船同士の接触事故、漁民の怒号喧騒、エンジン音の響きなど、その光景は正に圧巻です。（同時に行動を起こさないと、自船だけ港の真中にポツンと取り残されて、泳いで船までいかなければならないことになります）

そこで、当局としては数年前から、台風を含め、さまざまな海難事故を未然に防ぐことをテーマとして、当局職員自らが県内の主な漁業協同組合に足を運ぶ、いわゆる



シケともなれば、多くの小型漁船で港内は埋め尽くされる

浜周りを行い、時化模様で出漁できない日を見計らい、関係漁業協同組合の協力を得て、直接沿岸漁民の方々と海難防止に関する意見を交換する場を設けています。

沿岸漁民の方々には高齢者が多いことから、できるだけ土地の方言などを使うなど、言葉使いに配慮しながら、当局独自で作成した海難防止に関するパンフレットとアンケート用紙を漁民の方々に配布、さらに超短波漁業無線機器を会場に持ち込み、無線機器操作の習熟、天気図（気圧配置図）の見方、海上保安部からの指導や救命胴衣の着用方法、荒天海上での操船方法、当局に対する意見や要望を聞き、最後に講習会場で事前に配布したアンケートに記入して貰うといったような方法で、すでに県内では数百人の漁民の方々がこの会合に参加して

おり、今後もこの活動は海難防止の観点から継続する予定です。

また、鹿児島県漁船保険組合による漁民を対象とした研修会が毎年開催されるのを機に、海上における人命の安全と財産の保全を目的として、当局もこの研修会に参画し、当局業務の一端を沿岸漁民の方々に披露するなどして、機会ある度に台風への回避行動を含めた海難防止に対する啓蒙活動を実施しています。

海難事故防止に対する 当局の取り組み

大漁、不漁の漁模様は、その時々のごまざまな要因や状況によって左右されますが、船主の所有する漁船の海難、船体・機関・機器などのトラブル、乗組員の傷病の発生、

海中転落、外国人船員との船内トラブルなどを防止することが、結果的には船主の漁業経営の安定に資することになると考えています。

また、当局も救難対策協議会の会員という立場から、毎月の月初めに船主組合と救難対策協議会の連名で、所属漁船宛に海難事故防止や船内融和に関する周知放送を実施しています。

不幸にして海難事故が発生した場合、当地における取り組みとしては、直ちに救難対策協議会（対策本部）を立ち上げ、当該船への指示は勿論のこと、付近操業の僚船に対して協力依頼、造船所・メーカーへの連絡、事故発生海域が外国の場合は海保や外務省を通じて緊急入港の手配、代理店への連絡など、復旧・修理に向けて同協議会からの的確迅速な指示が行われます。

さらに、船員に傷病が発生した場合、日本には11の医事通報取扱病院があり、これらの医療機関を利用する船もありますが、当局では地元医師会・船主組合・当局の3者で医療通信に関する覚書を交わし、当局所属船から医療通信が入電した場合、早朝・深夜にかかわらず、いかなる時間帯でも症状に応じてそれぞれの専門医から医療指示が貰えるよう、船員の傷病管理体制についても他地区に類を見ない万全の体制を敷いています。

ちなみに、当局所属船は外国周辺海域を操業する船が多いことから、時差の関係で深夜・早朝に就寝中の医師を起こして医療指示を仰ぐことは稀ではありません。

また、医療通信の第一報をもって傷病の状況を医師に正確に伝えるため、あるいは

的確な医療指示を受けるため、さらには医師からの問診が重複することを避ける意味から、当局オリジナルの『医療指示願書』なるものを作成、これを所属船に配布し、乗組員の傷病が発生した場合は、船内の衛生管理者、船長、または本人が『医療指示願書』に必要事項を記入し、当局に通報することによって的確迅速なる医療指示が専門医から船側に返信されるシステムを構築しています。

漁船の安全操業と海難防止に 対する漁業無線の必要性

従来、遠洋漁業においては無線電信（モールス通信）、近海漁業については無線電話、沿岸漁業では27MHz帯の超短波無線電話を主な通信連絡手段として運用してきましたが、近年これら漁船からの通信連絡手段は、近海・遠洋漁船は衛星系の通信（Nスターやインマルサット）、沿岸漁船は携帯電話へと変革してきています。

上記の新しい通信システムについては、通信速度、通信の品質、FAX送受信機能など、その利便性については認めるところですが、高額な通信・通話料が零細な漁業者へのネックとなっていることも否定できません。

遠洋漁船については、専任の通信長が乗船しており、海難事故が発生した場合は、あらゆる通信手段を用いてその任にあたることも可能ですが、沿岸漁船の海難事故という観点から見た場合、最近の沿岸漁民が連絡手段として所持する携帯電話については、あらかじめ特定された1人とししか通話できません。

携帯電話は、1対1の対向通信となるため、万一海難事故が発生した場合、不特定多数に同時に助けを求めること（同報性）ができないという短所があります。

しかも、沿岸漁船の場合、高齢者1人で船長、機関長、通信長の3役の任にあたる事が多く、不幸にも海難事故が発生した場合、携帯電話のみに頼った連絡手段では、海上保安部、自宅、付近の船舶に救助を求めようにも、あわてて携帯電話を海中に落とす、濡れた手や手袋によるダイヤル操作で水濡れによる故障、ダイヤル文字盤が小さいための操作ミス、相手が通話中、漁場が通話圏外で不通などの理由により、上記関係先と連絡できないという可能性があることも否定できません。

そこで、漁業無線の出番ということになりますが、九州全域の主だった漁業協同組合内に約100局近い超短波海岸局（鹿児島県には28局）が置局してあり、その傘下には数千隻という小型漁船が所属しています。



鹿児島県漁業無線局のオペレーションルーム

また、哨戒行動中の巡視船艇、出漁中の船舶局、所属の海岸局も同じ周波数で聴守（当局は24時間体制で遭難・緊急波を聴守）していると思われますので、海難事故が発生した場合、遭難・緊急専用の周波数を用いて、あるいは陸船間、船間連絡に割り込んで助けを求めることにより、救難体制を迅速に取り運ぶことが可能と考えています。

一例として、数年前に長崎県の1人乗り小型漁船が機関故障で1カ月位漂流し、千葉県犬吠崎東方数百kmの海上で無事発見されたという海難事故がありました。

長崎県沖で漂流した場合、通常は日本海方向に向かうものと思われますが、この時は、恐らく沿岸流の関係で熊本、鹿児島、宮崎沖へと逆走し、黒潮本流に乗って、千葉県沖に達したものと思われます。

この時、本船が27MHz超短波無線電話装置を装備していたならば、あるいは本装置の操作を熟知して救助を求めたならば、

近隣各県の漁業用海岸局、漁船、海上保安部の巡視船艇などが傍受し、数日内には救助されたのではないかと思います。

これらのことから、通報手段としては携帯電話のみで事足りる場合もありますが、できるなら沿岸漁船といえども携帯電話のみに頼らず、携帯電話にない利便性と機能性を合わせ持った超短波無線電話装置を装備し、近隣の漁業用海岸局に加入することが海難防止の観点から最も重要と考えています。

台風情報で注視してほしい点

気象庁予報部予報課 太平洋台風センター

まんのうじのぶたか
萬納寺信崇

はじめに

2004年は記録的な数の台風が日本に接近・上陸した。短期間に多くの台風の影響を受けたため、比較的記憶が新しいうちに台風相互を比較することができ、個々の台風の性質の違いが認識しやすかったのではなかろうか。ここでは、主に台風第18号と台風第23号の特徴を説明し、これらの台風をかえりみて気をつけるべき事項について述べてみたい。

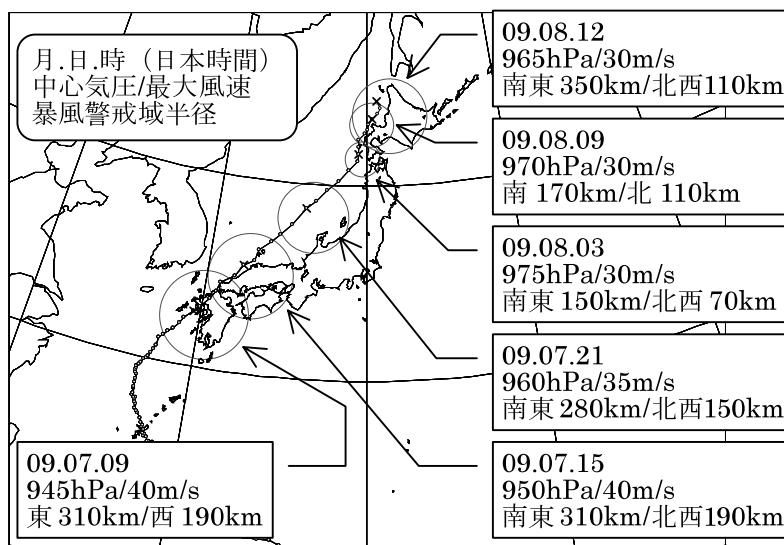
台風第18号

台風第18号は、9月5日17時半（日本時間）頃、大型の非常に強い勢力で沖縄本島北部を通過した。その後、東シナ海上を進んで7日09時半頃、長崎市付近に上陸して

九州北部を横断した。加速しながら日本海を北東に進んだ台風は、8日には暴風域を伴ったまま北海道の西海上を北上し、09時に同海域で温帯低気圧になった。温帯低気圧に変わってからも、引き続き北海道地方の大半で暴風となった。

この台風の影響で、北海道・積丹半島の海岸沿いの神恵内・大森大橋が落橋したほか、北大のポプラ並木を倒すなど、北海道に大きな被害をもたらした。また、広島県で左楽房（さがくぼう）の倒壊など厳島神社に被害をもたらしたのも、この台風18号である。

この台風の特徴は、日本海を弱まりながら北東進したが、北海道の西海上で再び強くなったことである。【図1】に台風18号の速報解析による経路と暴風域を示す。速



【図1】 台風第18号の速報解析による経路と暴風警戒域

報解析では、長崎市付近に上陸する前の9月7日09時には中心気圧945hPa（ヘクトパスカル）、50ノット以上の風が吹く可能性がある暴風域を円で表すと、その半径は東側310km、西側190kmだったが、24時間後の8日09時、小樽市の北西では中心気圧970hPa、南170km、北110kmと暴風域は小さくなった。しかし、その3時間後の8日12時、稚内市の南西では中心気圧965hPa、南東350km、北西110kmと中心気圧は深まり、暴風域は大きくなった。

なお、事後解析では温帯低気圧に変わったのは9月8日09時と解析されたが、その後温帯低気圧として再発達したと解析され、速報解析の筋書きと大きな違いはない。事後解析では最後に台風として解析された8日06時の気圧は970hPa、温帯低気圧となった8日09時の気圧は968hPa、その後発達して8日15時には960hPaと解析されている。

台風第18号のように、温帯低気圧に変わったのち、あるいは変わりながら再び発達する台風もある。このような低気圧では、中心付近ではなく、中心から離れたところでも風が強いことが台風と異なる性質なの

で、注意が必要である。

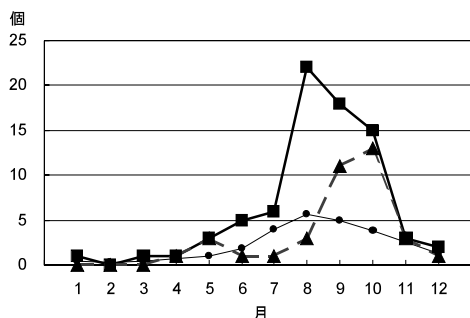
温帯低気圧に変わった後に発達した低気圧の数を調べてみた。1951年から2004年まで1,445個の台風のうち、温帯低気圧に変わった台風は513個。そのうち、台風から温帯低気圧に変わって再び発達した低気圧（台風最後の気圧よりも低い気圧に達した低気圧）は77個（発生した台風の約5%）あった。この中には、台風から一旦熱帯低気圧になった後に温帯低気圧に変わった低気圧、および台風から温帯低気圧に変わるときや、その後にいったん気圧が上がったがその後発達した低気圧は含まない。台風から温帯低気圧になって再び発達した低気圧の月別の数（1951年から2004年までの合計）を【図2】に示す。

再発達する低気圧は8月から10月に多い。その中で、979hPa以下まで発達した台風は37個で、9・10月に多い。秋は台風が比較的北上しやすく、かつ中緯度では温帯低気圧の発達しやすい状態になっていることが多いので、9・10月に温帯低気圧に変わった後、発達する台風が多いと思われる。

台風第23号

台風第23号は、10月18日18時に大型で強い勢力となって沖縄の南海上に北上した。19日は沖縄本島から奄美諸島沿いに進み、20日13時ごろ、大型の強い勢力で高知県土佐清水市に上陸した。その後、18時前、大阪府南部に再上陸して、近畿地方、東海地方に進み、21日03時に関東地方で温帯低気圧となった。2004年、最後に上陸した台風である。

この台風により多くの災害がもたらされ



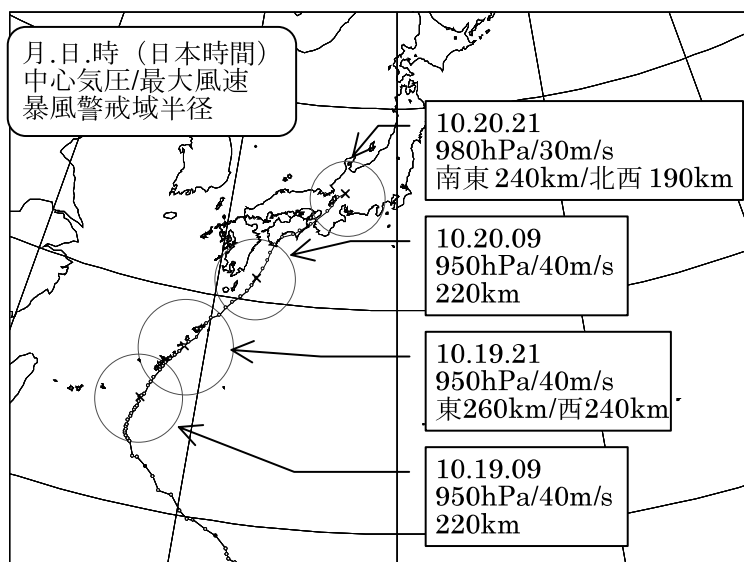
【図2】 台風から温帯低気圧になって再び発達した低気圧(1951年から2004年までの合計) (四角、太い実線)、その中で温帯低気圧化した後979hPa以下まで発達した低気圧(三角、太い破線)、台風発生数(1951年から2004年までの年平均) (丸、細線)の月別の数

た。兵庫県豊岡市を流れる円山川の堤防が決壊し、泥水が大量に市内に流出した。由良川の増水によって京都府舞鶴市の国道175号では観光バスが水没した。高知県室戸市の菜生海岸では高波によって堤防が倒壊し、富山港では航海訓練所の練習帆船「海王丸」が強風で流されて座礁した。

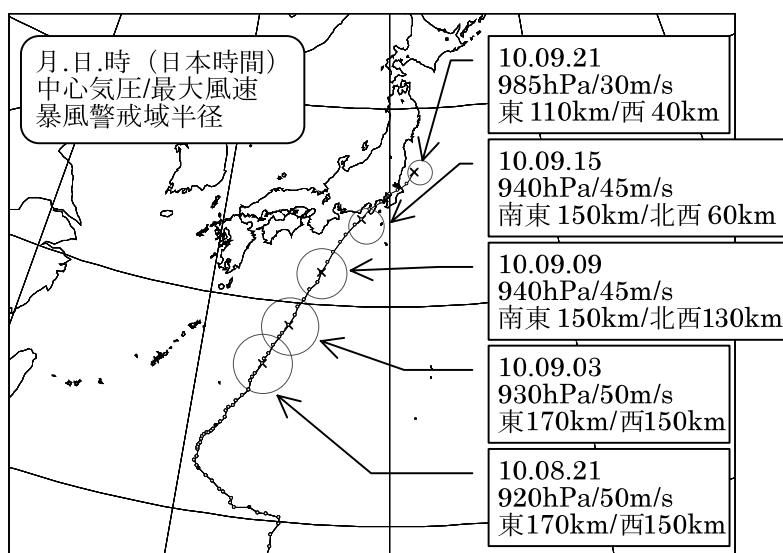
この台風は暴風の範囲が広がったことが特徴である。【図3】に台風23号の速報解析による経路と暴風域を示す。10月19日09時には那覇市の南南西にあったときには中心気圧950hPa、最大風速40m/s、暴風半径220kmであった。途中変動はあるものの、1日後の20日09時、都井岬の東南東にあるときも中心気圧、最大風速、暴風半径は同様であった。その後、四国、大阪に上陸した後、20日21時には中心気圧は980hPa、最大風速は30m/sまで衰えたが、暴風域は南東240km、北西190kmで、暴風域の大きさはほとんど変わりが無い。また、進行方向の右側の方が暴風域が広いが、左側も決して狭いわけではない。

その前に、上陸した台風第22号は台風第23号とは対照的で、第23号よりも強い台風であるが、その暴風域は第23号よりも狭かった。【図4】には、台風第22号の速報解析による経路と暴風域を示した。台風第22号が伊豆半島に上陸する直前の10月9日15時では、中心気圧が940hPa、中心付近の最大風速は45m/sで、台風第23号が都井岬の東南東にあるときよりも強かった。しかし、暴風半径は南東150km、北西60kmで、第23号の約半分、面積にすれば約4分の1である。日本の南方海上にあるときから、強いが暴風域はさほど広くない台風だった。

台風の強さや大きさの組み合わせは、台風第22号、第23号のようにさまざまなので、個々の台風の特徴に応じて適切なタイミングで対策をとる必要がある。台風第23号のように暴風域が広い場合には、台風の中心から遠くても（時間的には早くから、地理的には予報された経路からはずれていても）台風による風の影響が大きい。逆に、



【図3】台風第23号の速報解析による経路と暴風警戒域



【図4】 台風第22号の速報解析による経路と暴風警戒域

台風第22号のように強くても暴風域が狭い場合には、台風が近づくと突然風が強くなる。

台風が発生直前の天気図を見ると、第23号になる熱帯低気圧の方が第22号になる熱帯低気圧よりも大きい（図略）。台風の大きさは、発生する頃におおむね決まっていることを示唆しているように思える。

気をつけるべき点

2004年に多くの台風を経験したことから学ぶ注意点を2つ挙げる。第1に、台風の位置と強さだけではなく、大きさにも注意を払う必要がある。台風の大きさは強風半径で定義されているが、これは予報されていない。しかし、その代わりに「台風第◇◇号に関する情報（位置）」などの台風情報で予報している予報円半径と暴風警戒域の半径との差から、台風の暴風域の大きさを判断して利用できる。

第2に、中緯度に位置する日本に近づいてきたような台風は、中心付近が最も風が

強いとは限らないことに気をつける必要がある。特に、上陸した台風や温帯低気圧に性質が変わり始めた台風はその特徴が顕著である。温帯低気圧に変わり始めたかどうかについては、台風情報で「12時間後24時間後に温帯低気圧になる」と述べているかどうか、あるいは天気図で前線が台風の中心に向かって延びているかどうか、が判断の材料になるだろう。また、最も風が強い地域が台風の中心付近から離れてきた場合には、台風情報の中では、「台風の中心付近の最大風速は××メートル」という表現の代わりに「台風の最大風速は××メートル」というように、「中心付近の」ということばを使わないことで表現している。しかし、この方法では分かりやすく伝えているとはいえない。今後は風の分布を図を用いて発表する計画である。

風の分布の表現に限らず、気象庁は台風情報を的確に伝えられるように、また防災に役に立つ情報を伝えられるように、今後も台風情報の改善を進めていく予定である。

あれから50年、「洞爺丸」海難の教訓は今…

はじめに

1954年（昭和29年）9月26日、勢力を増して函館の西方海上を通過した台風15号（後に洞爺丸台風と名付けられた）は、函館港の防波堤外に錨泊していた「洞爺丸」など青函連絡船5隻を遭難させ、乗客・乗組員などをあわせ1,447人もの尊い人命を奪い去った。

その後の1988年（昭和63年）3月、津軽海峡の海底を掘削して函館・青森間を結ぶトンネルの開業に伴い、それまで北海道にとって重要な海上交通手段であった青函連絡船もその勇姿を消し、現在では国鉄に替わって民間の大型カーフェリーが北海道・東北間の海上物流を担っている。

海難から50年、今や人々が函館港で発生した青函連絡船の海難を話題にすることはほとんどない。しかし、この洞爺丸台風による青函連絡船の海難は、タイタニック号以来の世界的な大惨事であり、日本海難防止協会発足の原点ともいえるものであった。当時の状況や背景などの違いはあっても、「現在における台風による船舶海難への警鐘となるのでは」と考え、連絡船「洞爺丸」の海難を追った。

異常な特徴を持った台風15号

海難審判庁の「洞爺丸遭難事件裁決書」（昭和34年2月言渡）や青函連絡船通信士会・日本鉄道技術協会の「洞爺丸台風遭難

通信関係記録」（昭和54年3月発行）、福島弘氏の著書「海難防止論」（昭和47年1月発行）によれば、昭和29年9月18日にカロリン諸島の東部で発生した台風は、24日にルソン島の東海上を通過した後、進路を北に変えながら発達、25日の09時に石垣島の北方50kmの海上に達したときは、中心気圧は975mb（ミリバール：当時の気圧示度はヘクトパスカルを使用していなかった）となった。その後は、時速40kmの速度で北東に進み、25日の18時に沖縄の北西海上に達した頃には勢力をさらに増し、中心気圧は970mbで中心付近の最大風速は45m/s、中心から半径300km以内の南東側では風速25m/sを示すようになった。

台風はさらに速力を増し、奄美大島の西方海上通過時には時速80kmに、また26日の00時に鹿児島県の南南西170kmの海上を通過時には、中心気圧970mbで中心付近の最大風速は35m/sを示した。この後、台風はやや北北東寄りに進路を変え、02時には鹿児島湾に達した後、03時には宮崎の西を時速100kmで通過し、06～08時にかけて松山の西方海上から中国地方を斜めに横切って鳥取の北方で日本海に抜けたが、この頃には時速100kmを超えるものになっていた。

屋久島では01時20分に西南西の最大風速35m/s、瞬間最大風速51m/s、足摺岬では04時45分に南南東の瞬間最大風速48m/s、宇和島では04時24分に瞬間最大風速47m/s

を観測。また、奄美大島、鹿児島県、宮崎県、北九州などでは激しい暴風雨となった。

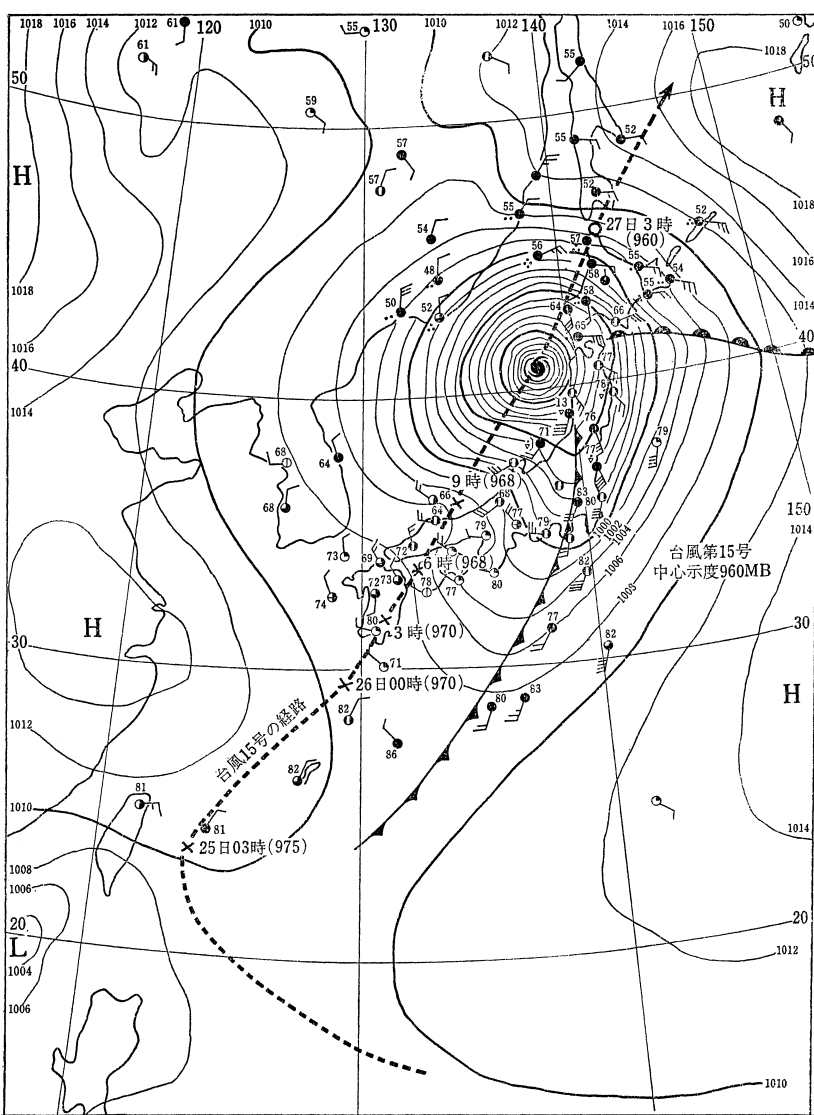
台風は九州～中国地方を通過しても勢力は衰えず、時速110 km で北東に進み、15時に青森県の西方海上に達した時にはさらに中心気圧は960mbに発達した。

しかし、この頃から台風の色度は時速50km ほどになり、18～21時にかけて北海道渡島西方の奥尻島付近から積丹半島の西方海上を通過して、27日の03時には稚内付近に達し、その後北東に進みオホーツク海に抜けた。

室蘭では26日の20時

に南南東の風速35m/sを、また19時55分には瞬間最大風速55m/sを観測。さらに、積丹半島の寿都では26日の20時17分に南南東の最大風速42m/sと瞬間最大風速50m/sを観測した。

この台風は非常に特異なものであった。九州～四国地方の陸地を通過し日本海に抜けても勢力は衰えず、中心気圧が最低の956 mb となったのは、台風が北緯43°に達してからであり、さらには渡島半島の南西海



昭和29年9月26日15時の時点の気圧配置図。〈福島弘氏の著書「海難防止論」から転載〉

上に達する頃から時速100km ほどの速さが急に遅くなったことである。

函館地方の状況

函館地方は26日の早朝から小雨で、10時頃から東の風が次第に強まり、ラジオ放送では08時に風雨注意報を伝えていた。11時30分頃に函館海洋気象台が暴風警報を発令し、15時頃には台風の接近によって東の風20m/sにも達して暴風雨の様相となり、

津軽海峡は大しけとなって青函連絡船も欠航となった。

17時を過ぎると強風が急に衰え、雨も止んで雲の間から日も射し始め、西の空が夕焼けとなったが、18時過ぎには再び暗雲が垂れ込め、南に風向が変わり風力も急激に強くなり、風速25.6 m/sの暴風雨となった。20～21時頃には風速が最大となり、瞬間最大風速50m/sを超え、暴風は西に風向が変わる23時頃まで吹き続けたが、台風が遠のくとともに次第に衰えていった。

この台風は函館市内の電線を切断し、全市が停電した。日本海から函館湾に打ち寄せた南西のうねりと波は高さ6 m以上にも達し、強風のために飛散した波しぶきは遠く大野平野まで達して農作物に多大の被害を与えたほか、船舶の沈没や流失は80隻、破壊は170隻に及んだ。

迫りくる台風のなかで

9月26日の連絡船の運航は、客船の上りと下り4運航と、貨物船の上り下り13運航の合計17運航が計画されていた。

この日「洞爺丸」(3,898総トン)は、青森からの下り3便として11時05分に函館の鉄道栈橋第1岸壁に着岸、函館からの上り4便として14時40分に青森に向けて出港する予定であった。「洞爺丸」では台風15号に関する諸情報を受信、それらは夕刻に台風が函館の南方を通過する可能性が高いというものであったが、14時過ぎから荒天準備を行い、予定の時刻に出港すべく乗組員はそれぞれの部署についていた。

しかし、先に函館の鉄道栈橋第2岸壁から13時20分に青森に向けて出港した連絡船

「第11青函丸」(3,142総トン)が荒天のため函館港外から引き返し、14時40分頃に再び鉄道栈橋第2岸壁に着岸した。

この後、局からの指示で「第11青函丸」の乗客と積載車両を「洞爺丸」に移し替えることになった。こうして、出港時刻が遅延したので15時頃、船長は時機を失したとして出港を見合わせることを判断し、第1岸壁に係留したままで待機した。出港を見合わせていた時の気象は先に述べた状況であったが、船長は17時40分頃、出港時刻を18時30分と決定し発表した。

出港配置によって船橋に昇った2等航海士は、18時に船橋と自室の気圧計の示度がいずれも17時の時と同じであることを確認し、18時22分に本船の無線電話によって風向で函館山の影響を受けない有川栈橋に状況を問い合わせ、南南西の風22～25m/s、突風は32m/sに達するとの回答を得て、その旨を船長に伝えたが、船長は「ひどければ錨泊する」と答えた。

さまざまな情報からして、まだ台風による危険が去った訳ではなかったが、こうして「洞爺丸」は18時39分、乗客1,151人、乗組員111人、その他の者52人の計1,314人と車両12両を載せたまま青森に向けて出港した。

強風と波浪で錨泊へ

出港後、防波堤灯台と第2浮標との中間点に差しかった頃、南南西の風が強くなり防波堤が近づくにつれ波浪が意外に荒いため、船長は「これでは危ないから錨を入れる」と航海を継続することを断念し投錨仮泊することを決め、18時55分頃に函館港

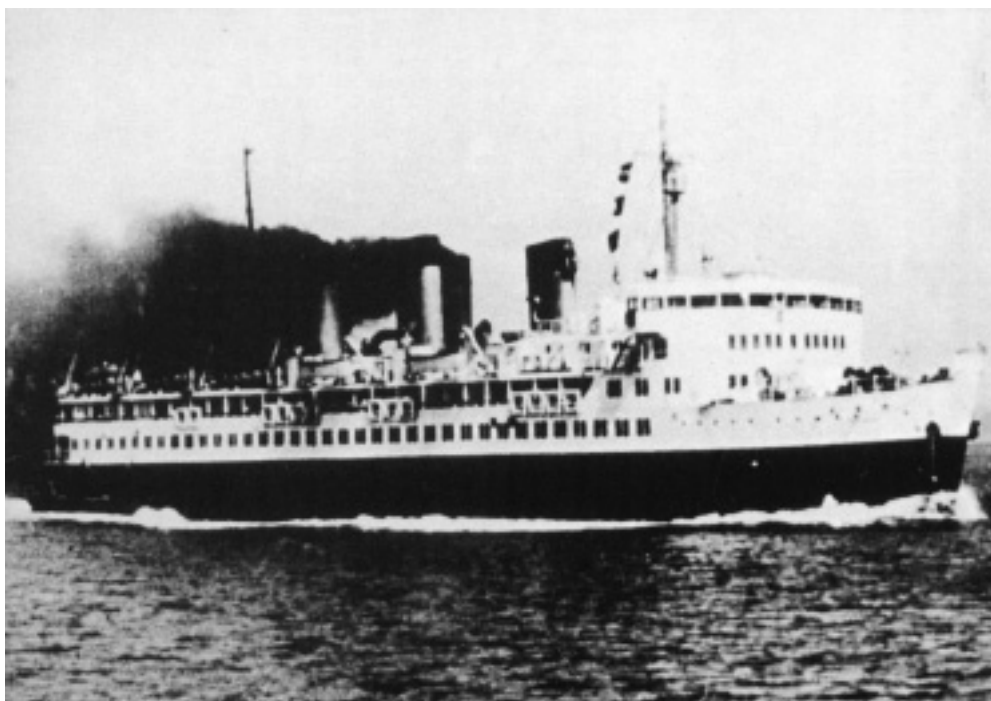
西防波堤灯台を通過してしばらく西に進んだ後、19時01分に西防波堤灯台から真方位300°で1,574mの地点に投錨し、右舷錨鎖8節（この当時の1節＝25m）、左舷錨鎖7節で仮泊した。

投錨後も機関を使用。乗客には「荒天のため航行を続けるのは危険であるから、同場所に仮泊する」旨を船内に放送した。

当時は、南南西もしくは南西の風25～30m/sで船の動揺も左右15°ほどであったが、波浪は次第に増し車両甲板後部の開口部から海水が侵入し始めた。その後も浸水量は増え、海水は船体の縦揺れとともに車両甲板上を船首方向に流れ、機械室や缶室の上を通過して20時頃には車両甲板の全部にまで達し、20時10分過ぎには空気口や機関室・缶室の天窓の周りから漏水するようになった。また、走錨に対し、19時50分頃に錨鎖を左舷右舷とも1節ずつ伸ばした。

乗組員は、開口蓋のネジ締めやキャンパスによる防水、車両固定具の締め増しなどの浸水と車両転倒防止に躍起となり、機関室でも起動可能なポンプ全部を動かして排水に努めたが、浸水量は増す一方だった。

20時30分頃になると南南西～南西の風力はさらに増し、最大風速は57m/sという驚異の数値を示し、平均風速も40m/sの状況となった。このため、動揺と浸水はいよいよ激しく、ついに21時50分頃に循環と抽気の両ポンプの電動機が海水に浸かり、左舷の主機が使用不能となった。左舷の主機が使用不能になると、船体は右舷側に傾斜を始め、22時05分過ぎには船体傾斜は20～30°にもなり、また右舷の主機も使用不能となって、「洞爺丸」は完全に操船の自由を失うことになった。



ありし日の洞爺丸（3,898総トン）の勇姿。〈「洞爺丸台風遭難通信関係記録」から転載〉

S O S 発信後連絡絶つ

船長は通信士にこの状況を青函局長に打電させた後に事務長を呼び、22時15分頃、乗客に救命胴衣を着用させるよう命じ、「機関故障によって航行不能となったので七重浜に座礁する」ことを船内に放送した。

こうしている間にも、浸水は増して船体は船尾脚の状態となり、横揺れに伴う右舷側への傾斜は $30^{\circ}\sim 40^{\circ}$ に達するようになった。そのうち、左舷船首から波浪を受ける状態で22時26分頃、船尾の船底が3回ばかり砂地の海底に底触、その後は船体が右舷側に 45° あまり傾斜し、上部甲板の舷側から海水をすくい込むようになった。

このような危険な状態に、船長は22時38分頃に「S O S」の発信を命じて、通信士はすぐにこれを発信。そして22時41分頃に函館棧橋長あてに「本船、500キロサイクルにてS O S。よろしく…」との通信を最後に、連絡を絶った。

船体は、船首を次第に風下に右転して強い波浪の衝撃を受けながら右舷に大きく傾いたまま風下に圧流されていたが、その後も多量の海水の浸入により傾斜の度を増して積載していた車両も転倒し、22時45分頃、ついに「洞爺丸」は船首を北西に向けて右舷側に横転し沈没した。

この「洞爺丸」の海難だけでも、乗客や乗員など総数1,314人のうち159人が救助されたものの、乗客1,041人、乗組員73人、その他の者41人の計1,155人が死亡や行方不明となる大海難となった。

「洞爺丸」の海難に伴う海難審判は一審・二審などに約5年の歳月を要した。

海難審判庁の裁決

1959年（昭和34年）2月、東京高等海難審判庁は「本件の遭難は、洞爺丸船長の運航に関する職務上の過失に起因して発生したものであるが、洞爺丸の船体構造および青函連絡船の運航管理が適当でなかったこともその一因である」とする旨の裁決を下した。

裁決の原因探求に関する結論のなかで述べている事項の要約は次の通りである。

(1) 台風の危険性

台風は、氷山やハリケーンなどとともに航海に直接危険を及ぼすものとして、条約や船舶安全法（当時）において、これに遭遇した船舶の船長は付近の船舶や海岸局に通報すべきことを規定している。このことは、船舶が条約や船舶安全法に定められる基準の構造や設備などを満足していても、台風に遭遇する時は航海に危険が予想されるから、船長は船舶や人命の安全について特段の注意を要することを意味している。

(2) 台風による危険と出港上の注意義務

車両輸送のために船尾に大開口を持つなど、防水設備が十分でない特殊構造の青函連絡船の船長が、台風が函館地方に來襲する旨の警報や情報が気象の官署から発せられ、定時出港を見合わせて待機している場合、船舶や人命の安全について特段の注意を払い、台風の波浪による危険が過ぎ去ってから通常の航海に出港すべきであったのに、函館付近において、風は順転して次第に勢いを増し、南南西の風は $22\sim 25\text{m/s}$ 、突風は 32m/s となり、気圧の示度は低下のまま停滞している状況下に、多数の旅客

と車両を搭載して出港したことを、台風が通過し去ったとは認められない荒天下に出港した過失と認めた。

(3) 第3級船の構造と安全度の保持

第3級船（「洞爺丸」などを指す）の構造や材料・寸法については、船舶安全法に一定の基準はなく、海を管轄する官庁が適当と認めるところによるのであって、このことは、第3級船の安全度は、その航行区域に応じた適当な運航がなされることを前提として、その船舶の安全を保持できる最小限度の保証をしているに過ぎず、いかなる海象気象において運航しても、安全であることを保証しているものではない。特殊な使用目的のため航行区域に応じた適当な運航をなし得ないような使い方をする時は、船舶使用者が使用の程度に応じて必要な安全度を保持すべきである。

(4) 不適当な船体構造

青函連絡船が第3級船として正規の検査に合格し、船舶安全法上なんら違反の事実がない場合でも、青函航路の実情から、船体構造が適当でなかったことも遭難の一因をなしている。

(5) 特殊航路に従事する船舶の運航管理

青函航路が、特殊な輸送態勢下に特殊な構造の船舶を使用し、また特殊な乗り組み交替制を取っていたにもかかわらず、連絡船の安全運航はすべて船長にゆだねれば足りるとし、管理部門はこれに介入すべきでないとする見解を取って、管理者が連絡船の運航の実態を把握することができず、その特殊な事情に応じて安全運航に必要な措置を取ることができなかったことを、国鉄本庁と青函局における連絡船の運航管理が

適当でなかったとして、本件の遭難のような重大海難を発生させるに至った一因であるとした。

国鉄がこの裁決を受け、その後さまざまな内部改革と改善に取り組み、以後青函航路廃止までの間、連絡船の安全運航に努めたことは言うまでもない。

おわりに

現在では、台風情報などの精度向上や陸上支援のありようなど、「洞爺丸」海難の頃とは比べようもなく進化した情報化時代なのだが、人々の話題になるほど台風海難が多発するのは何故であろう。

台風が自船に接近してきた場合、自船の位置から台風はどの方向にどの程度離れた距離となるのか、台風の暴風雨警報の範囲内となるのか、あるいは強風波浪の範囲内なのか、その後風向・風速はどう変化するのか。現在位置は避難場所としての確か不適か。投錨仮泊がいいのか投錨せずにささえるのがよいのか、投錨するなら双錨にするのか単錨にするのか、走錨の心配はないか。乗客や積荷の安全は確保できるか…。

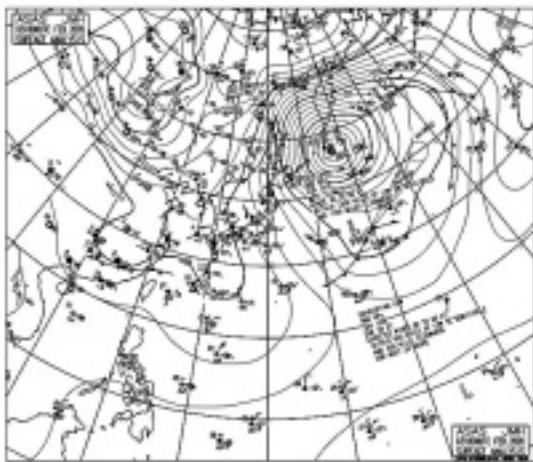
船長が的確に判断しなければならないことは多岐に及ぶが、どんなに機器や情報が進化を遂げようと、人命や船舶・積荷の安全が確保されるか否かが船長の最終判断にかかっていることだけは、今も昔も変わらない。その意味で「洞爺丸」海難は、船長の状況に応じた的確な判断の重要性とともに、陸上からのサポート体制の必要さを現代に訴え続けている。

天気図解析と船舶の観測資料

気象庁予報部情報システム課 もりなが ひろゆき
森永 裕幸

はじめに

昨年、梅雨前線による豪雨に始まり、例年にない数の台風の上陸など、相次ぐ風水害が記憶に新しいところです。これらの風水害を防ぐには、低気圧や前線、台風の正確な把握が必要です。そのためには、陸上と海上の広い範囲の気象要素を解析し、そこに見られる自然現象の振る舞いを正しく理解することが必要です。地上におけるこれらの状況を表わしたものが地上天気図です。



【図1】 アジア地上天気図

天気図の作成

気象庁では、毎日3時間ごとに日本周辺の速報地上天気図を、6時間ごとに【図1】のようなアジア地上天気図を作成しており、テレビや新聞をはじめインターネットなどを通して広く一般の方へ伝えています。

船舶への天気図の提供

気象庁では、船舶関係者に向けて無線模写通報（JMH）によりアジア地上天気図を含む各種天気図を提供しています。

また、船舶におけるインターネットの利用環境が進み、天気図の提供手段も多様化したため、平成17年1月からはJMHで放送している天気図をインターネットからも提供しています。

データ利用上の注意点

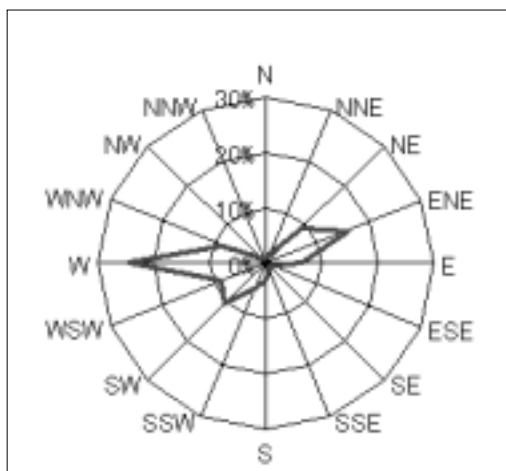
アジア地上天気図は、地上や高層の観測資料とともに、数値予報資料や気象衛星の画像、レーダ観測資料、クイックスキャットと呼ばれる人工衛星に搭載されたマイクロ波散乱計による海上風のデータなどを基に作成します。陸上での観測資料は国内だけでも、気象台や測候所の有人観測（風向・風速・気温・露点温度・気圧・降水量・視程・雲・大気現象など）と、およそ17km四方ごとに設置された約1300カ所の地域気象観測装置（アメダス）による無人観測（風向・風速・気温・降水量・日照時間）で、きめ細かく行っています。

他方、アジア地上天気図の75%を占める海上での観測資料は非常に乏しく、船舶からの篤志観測通報、漂流ブイなどの観測データは大変貴重なものです。

このように海上では、観測データが少な

いため、数値予報資料に基づいた推定値に依存するところが大きいのですが、予報の結果と実況を比較するために必要な船舶および島や漂流ブイの観測データ（実況値）は、天気図作成にとって必要不可欠なものです。一般に、観測データは、注意深く観測を行っても下記のような事由により、多少の誤差を含むことがあります。

1. 島などでは地形特性があり、風向の頻度の特徴ある分布を示すことがあります。例えば伊豆七島の八丈島では、西山（八丈富士）と東山（三原山）の影響により、西山中腹に位置する八丈島測候所の観測値は、【図2】にみられるように、西と北東の風向が卓越し、南東風が吹きにくいことが知られています。



【図2】 八丈島測候所の風配図（1995年～2003年）

2. 風速計の高さが高くなることによって海面からの摩擦が小さくなるため、風速が強めに観測されることがあります。

3. 大気潮位の影響により、特に低緯度地方の気圧には2 hPa 程度の日変化が見られます。

4. 前線通過時や雷など急峻な天候の変化により観測データに変動がみられます。

これらのデータは、それまでの通報データや近くの観測点との観測データを比較して、天気図解析に代表的なデータとして採用できるかどうか判断します。



天気図の解析にあたる気象庁職員

おわりに

船舶からの気象通報資料は、地上天気図の作成には、なくてはならないものです。資料が充実し、気象情報がより正確になることは、取りも直さず船舶の安全かつ効率的な運航に役立つものと考えられます。

観測データの通報について、これからも皆さんの協力をお願いする次第です。

○気象庁のHP

<http://www.jma.go.jp>

○防災情報提供センターのHP

<http://www.bosaijoho.go.jp>

○海洋情報のページ

<http://www.data.kishou.go.jp/marine/>

海保だより

海上保安庁 交通部

『全国海難防止強調運動』 の実施と目的

わが国の周辺海域においては、多数の船舶乗船者やマリナー愛好者が海難に遭遇し、多くの尊い人命や貴重な財産が失われています。

海難を防止するためには、海難防止思想の普及・高揚や海難防止に関する知識・技能の習得と向上を図ることが重要であることから、今年も7月16日（土）から7月31日（日）までの16日間、全国海難防止強調運動（以下、強調運動）を実施します。

強調運動は、広く国民に海難防止についての関心を高めて頂くとともに、海事関係者には、海上交通法規の遵守、安全運航の



「開国祭（神奈川県横浜須賀町）」における
海難防止キャンペーン



福岡ドームにおける海難防止キャンペーン

励行、海難防止技術の指導を集中的に実施することにより、海難防止思想の普及・高揚や海難防止に関する知識技術の習得・向上を図り、海難を未然に防止することが目的です。

昭和61年から官民が一体となって取り組んできた現在の運動も、今年で20回目となります。また、各地方においては、台風や霧多発時期における海難の防止、自動操舵装置使用中の居眠りによる海難の防止など、地域の特長性を踏まえた地方海難防止強調運動を実施します。

平成16年の海難

平成16年の海難を見ると、海難船舶の隻数は、過去10年間で最多となる2,883隻（前年より150隻増加）、海難に伴う死亡・行方不明者は155人（前年より5人増加）となりました。

海難船舶の用途別では、漁船が995隻と最も多く、次いでプレジャーボート、貨物

船の順という状況でした。また、海難の原因については、見張り不十分、操船不適切、気象・海象不注意などの過誤、機関取扱不良など、いわゆる人為的要因によるものが依然として海難全体の7割以上を占めました。特に、漁船の海難は全体の約35%を占めており、海難に伴う死亡・行方不明者のうち漁船の乗組員が4割近くにも上っています。

今後の取り組み

海上保安庁では、強調運動のテーマである「海難ゼロへの願い」への達成に向け、海上保安官や安全指導活動を行う民間ボランティアである海上安全指導員による海難防止指導の推進、海上交通センターなどにおける船舶の動静把握と注意喚起の強化、沿岸域情報提供システム（MICS）の利用促進キャンペーンなどによる海難防止対策を進めます。

また、マリンレジャー愛好者の海難を防止するため、自己救命策確保のためのライフジャケットの常時着用、携帯電話などの

連絡手段の確保、緊急通報用電話番号「118番」の有効活用を呼びかけます。

さらに、前述の通り、漁船の海難が多発していることから、今年も9月21日（水）から30日（金）まで、昨年に引き続き漁船海難防止強化旬間を実施することとしています。

海上保安庁では、強調運動のほか、最近、続発傾向にあり、報道機関にも取りあげられ社会的反響が大きい内航貨物船などによる居眠り海難などを防止するため、関係省庁と積極的な連携を図り、効果的な海難防止活動を展開することにしていきますので、理解と協力をお願いする次第です。



巡視船舶上での海上安全教室



三重県大王町における海上安全教室

日本海難防止協会のうごき (平成17年2～4月)

月 日	会 議 名	主 な 議 題
2.1	海事の国際的動向に関する調査研究委員会（海上安全）	①前回委員会議事概要（案）の承認 ②第79回MSCの審議概要
2.3	海運・水産等関係団体連絡協議会に係る打合せ	③第10回COMSAR対処方針案の検討 ①前回打合会議事概要 ②一般船舶の航走波の漁船操業への影響 ③漁船操業と利用海面が重複する海域における一般船舶の航行マナー ④漁業者と一般船舶の運航者との間での避航に対する認識の違い ⑤一般船舶の航行と、利用海面が重複する漁法の操業パターン ⑥平成17年度事業計画案
2.8	国家石油備蓄基地の荷役技能評価に関する調査委員会	①報告書案
2.15	石巻港暫定供用に係る船舶航行安全対策調査委員会	①安全対策の検討 ②報告書案
2.21	海運・水産関係団体連絡協議会	①平成16年度事業計画 ②平成16年度報告書案 ③平成17年度事業計画案
2.22	AISを活用した港内船舶交通管理に関する基礎調査委員会	①事業計画の検討 ②AISの運用状況および運用実績
2.23	吉の浦火力発電所建設計画に係る船舶航行安全対策調査	①工事中の航行安全対策 ②報告書
3.2	伊勢湾海上ハイウェイネットワーク委員会	①伊勢湾における海上交通環境の改善策 ②伊勢湾海上ハイウェイネットワークの構築に関する調査研究報告書案
3.3	那覇港臨港道路空港線工事航行安全連絡協議会	①那覇港沈埋トンネル情報管理室における航行安全情報管理業務の運用実績 ②4・5号函奥航路沈設工事・航路標識変更に伴う航行安全対策
3.10	港湾専門委員会	①前回議事概要案の承認 ②港湾計画の改訂（函館港、石巻港、横須賀港、東予港、伊万里港）③港湾計画の一部変更（伏木富山港、北九州港）
3.15	第2回通常総会	①平成17年度事業計画 ②平成17年度予算 ③役員の選任
3.16	AISを活用した港内船舶交通管理に関する基礎調査委員会	①AISを活用した港内船舶交通管理 ②AISを活用した港内船舶交通管理基礎調査の取りまとめ
3.18	東京国際空港再拡張に係る船舶航行安全調査検討会	①東京国際空港再拡張に係る船舶航行安全調査の検討経緯および検討課題 ②東京西航路の設定、航行援助施設の設置
3.25	八戸港小型LNGタンカー航行安全対策調査委員会	①航行に係る安全性の検討 ②係留中に係る安全性の検討
3.25	国際動向委員会アドホック報告・検討会議	①LRITシステムおよび検討の経緯等 ②船舶動静把握システム等に関する国内外の状況 ・船舶動静、問題船の把握 ・船舶動静把握システムに関する国際動向
4.28	海事の国際的動向に関する調査研究委員会（海上安全）	①実施計画案の検討 ②第80回MSCの対処方針検討

● 2月27日～3月24日：フィリピンでのコーストガード（PCG）通信システム強化計画の現地調査に参加

フィリピン政府が、海上保安のためのPCG通信システム強化計画に関する無償資金協力の要請を日本政府に行った事を受け、国際協力機構（JICA）は、日本政府による無償資金協力としての妥当性を検証するための予備調査を実施することとし、2月27日～3月24日の間、フィリピンのマニラ、セブなどにおいて現地調査を行った。当協会からは、森山英隆・国際担当調査役が電気通信計画担当として調査に参加している。

● 2月27日～3月14日：油防除ノウハウの向上をめざし東南アジア3カ国で研修会を開く

当協会は、2003年からカンボジア、ミャンマー、ベトナムの3カ国（CMV）の海上で油事故が発生した場合に備え、各国における人材育成を主眼として、日本財団の助成を受けて関係者を日本に招き研修などを行ってきた。今回は、惣田泰氏・国際室長や海上保安庁横浜機動防除基地の専門家などが、油流出事故が危惧されるハロン、ハイフォン、ホーチミン、ヤンゴン、プノンペン、シアヌークビルに直接赴き、2月27日から15日間にわたって各都市で講義と調査を行った。各国とも講義への関心は高く、政府機関・軍・民間企業などから毎回50～70人が参加し、真剣な眼差しで講師の話に聞き入っていた。

● 3月25日：惣田国際室長が報告・検討会議で船舶動静把握システムに関する国内外の動向を報告

当協会は、「国際動向に関する調査検討委員会」の一環として臨時の報告・検討会議を3月25日、都内にある日本財団の会議室で開催。惣田泰氏・国際室長から「船舶動静把握システムに関する国際動向」などが報告された。会議には、委員をはじめ関係する官庁や団体から36人が出席。長距離識別・追跡システムの利用目的や次回の海上安全委員会（MSC）での承認・採択などについて、活発に意見を交わした。

船舶海難の発生状況（速報値）（平成17年1～3月）

1～3月

（単位：隻・人）

用途 \ 海難種類		衝突	乗揚	転覆	火災	爆発	浸水	機関故障	推進器障害	舵障害	行方不明	運航阻害	安全阻害	その他	合計	死亡・行方不明
一般船舶	貨物船	50	24	1	7	0	1	3	1	1	0	1	1	1	91	6
	タンカー	8	6	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	15	0
	旅客船	8	2	0	3	0	0	0	1	0	0	0	0	0	14	1
	プレジャーボート	11	12	6	2	0	2	23	3	1	2	8	2	6	78	3
	その他	15	5	0	2	0	3	0	1	0	0	0	1	1	28	1
漁船		62	22	18	18	0	8	10	7	2	2	3	0	1	153	9
遊漁船		5	3	0	0	0	1	1	3	0	0	0	0	1	14	0
計		159	74	25	32	0	15	37	16	5	4	12	4	10	393	20

主な海難（平成17年2～4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	貨物船	HELENA II （カンボジア）	2,736トン （乗員28人）	2月11日05：58ころ 青森県小泊 村小泊岬の磯場	乗揚	天気 雪 波浪 2～3m 視程 50m	なし
「HELENA II」号は、航行中に小泊岬の磯場に乗り上げ、小樽海上保安部にVHFにて救助を求めてきたもの。乗組員28人のうち24人は、救命筏で脱出して付近の海岸に避難し、残り4人は、「HELENA II」号にとどまった。 09：25から11：16にかけて、海上自衛隊のヘリが乗組員28人全員を吊り上げ救助した。負傷者はなく、流出油もほとんど認められなかったが、積載していた木材のうち数100本が近くの磯場に流出した。							
②	LPG タンカー	たかさご2 （日本）	999トン （乗員9人）	3月29日02：30ころ 静岡県伊東 町の海岸	乗揚	天気 晴 波浪 1m 視程10km	なし
深夜、伊東町の沖合を航行中の「たかさご2」は、居眠り運航によって海岸に乗揚げた。乗組員9人全員は、海上保安庁が出動させた巡視艇によって救助され、負傷者はなかった。 船体からのLPGの漏洩もなく、後日に燃料油と積載LNGを抜き取った。							
③	ケミカル タンカー	つばさ （日本）	198トン （乗員4人）	4月4日12：20ころ 伊豆半島の沖合	浸水	天気 晴 波浪 1m 視程10km	死亡1人
宇部港を出港し、伊豆半島の沖合を川崎港に向けて航行中の「つばさ」から、船舶電話で当船舶の所有者に切迫した状況を知らせる連絡があり、海上保安部に通報があったもの。 海上保安庁は、「つばさ」からのEPIRB遭難信号を受信し、巡視船艇や航空機を出動させて捜索にあたった結果、同海域を漂流していた乗組員4人を発見して全員を救助したが、そのうちの1人がその後に搬送された病院で死亡した。 乗組員の話によれば、川崎港に向けて航行中に4m前後の波にあおられ、浸水によって徐々に船体が傾き、総員が退船した後の13：00ころに沈没したとのこと。							



★今号の記事では、巻頭の
海王丸座礁の記事の部分で、
航海訓練所や乗組員からコ

メントが得られるかが心配されました。海難審判所の審理が開始される微妙な時期で、航海訓練所の皆さんはビリビリムードの張り詰めた空気のなかに身を置いていたからです。

★「海難審判に影響しては」との気持ちから、取材に応じた方々の発言も制限され、その面では焦点がややピンボケになった感は歪めませんが、熟慮の結果「今後の海難防止に役立ってくれば」と応じてくれた職員の皆さんには、心から感謝の意を表する次第です。

★海王丸の海難では、事故発生後、荒れ狂い襲う強風と高波を受けながら、必死に生き残ろうと努力する乗組員や実習生たちの行動があったはず。「それらをリアルに再現し、今後の海難防止に役立てよう…」そんな編集者の願いは、前述部分を補って余りある多くの関係者からの証言で、十分に叶ったものになったと自負しています。

★今回も読者のご意見を紹介します。(大下)

■東京の海運会社・山田邦光さんから

☆最近の「海と安全」に注目している1人です。前号の春・524号「東京湾における船舶の航行安全」を読みました。

☆巻頭の対談は、東京湾における過去の実難事故とその後の安全対策や、東京湾内の航路が現在、抱えている問題を浮き彫りにし、それを解決すべく努力している関係機関や団体の姿を明らかにしてくれました。

☆しかし、一方で「全体的に記事の内容が難しく、どちらかというと専門家向け」となってしまったのでは、というのが私の率直な気持ちです。また、将来の東京湾の姿についても、もう少し具体的に切り込んで分かりやすく描き出してほしかったと思っています。

☆「海と安全」が関係者からさらに注目されるためにも、今後の特集に期待しています。頑張ってください。

■東北の水産高校・仲田竜介君から

☆日本海難防止協会から贈られてくる「海と安全」を読み、このコーナーがあるのを知って、それじゃあ僕もと、意見を送った次第です。

☆僕が「海と安全」を読み出したのは、つい最近ですから、余り偉そうなことは言えませんが、でも「将来は、海に自らの生活の場を求めている」と思って学んでいる僕らにとっては、いま海でおきているさまざまな問題を明らかにし、海に関係がある団体や会社などの問題への取り組みを分かりやすく紹介する「海と安全」は、良き参考書になっています。

☆ただ1つ残念なのは、商船関係については毎号のように取り組んでいる現状が掲載されるのに、漁船については関係記事の掲載があまりないことです。僕が読んでからは、1つも記事が掲載されていません。漁船でも取り組みがなされていると思うのですが、何故なのでしょう。

☆僕たちの高校では、卒業後、家事である漁業を引き継ぎ、漁師になる予定の生徒も多数います。ぜひ、機会があれば「漁業に関係した問題をぜひ取り上げてほしい」と願っています。そうすれば、きっと僕のような学生の読者は、もっと増えると思いますよ。

【記事の訂正】

1. 前号の特集「東京湾における船舶の航行安全」の記事の30ページ上段に、執筆者である東京湾海上交通センターの菅生貴繁氏の役職名が整備課長とあるのは運用管制課長の誤りでした。
2. 同じく「対談：東京湾における主な海難事故と安全対策の推移」の記事の4ページ、2段目の下から8行目に、昭和63年の11月とあるのは、昭和63年の7月の誤りです。

お詫びのうえ訂正します。

海と安全 No.525 (39巻、夏号)

発行 平成17年5月25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1-15-16

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

E-mail : jams2231@nikkaibo.or.jp

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

印刷所 第一資料印刷(株)

購読料 年間5,000円(送料とも)

(正会員・賛助会員・協力会員の購読料は会費の中に含む)

海の情報提供ボランティア「海守」

〈活動および募集要項〉

海の緊急番号118番への通報をお願いします。

「海守」の会員は、海での異変に遭遇した場合、海上保安庁が運用する緊急番号「118番」に通報していただくことになります。

- 不審な船舶、人物、漂流物を発見した。
- 油の排出や不法投棄等を発見した。
- 密航・密輸・密漁等の情報を得た、目撃した。
- 海難事故に遭遇した、または目撃した。

このような場合において、まず氏名と「海守」の会員番号を伝え「いつ」「どこで」「なにがあった」などを落ち着いてお話しください。また独自の判断での行動や危険につながる行為は決してせず、関係機関が迅速で正確な対応をするための妨げにならないよう心がけてください。なお「海守」会員となられた方の住所・氏名・会員番号など本人が特定できる情報は、あらかじめ海上保安庁に連絡されています。

■海守事務局は、会員となられる方からの個人情報について第三者に漏洩されることのないよう、海上保安庁とともに善良なる管理者の注意をもって管理します。
以上のことに同意したうえで、「海守」への参加申込をしていただきます。

【参加申込方法】

インターネットの専用ホームページから応募するか、下記の参加申込欄に必要事項を記入の上、FAXまたは下記宛て先へ郵送にてお申し込みください。登録された方には会員証および会員バッジをご送付します。

《ホームページ》<http://www.umimori.jp> ※携帯電話からもアクセス可能。

《郵送》〒105-0001 東京都港区虎ノ門1-15-16 海洋船舶ビル8F 海守事務局

※郵送される方は、「参加申込書」の控えをご本人用に保存してください。

《FAX》03-3500-5708

「海守」参加申込書

(FAX・郵送用)

申請年月日	(西暦でご記入ください) 年 月 日	パソコンまたは 携帯電話の Eメールアドレス	(パソコンの方)	
			(携帯電話の方)	
氏 名	フリガナ		誕生年	(西暦でご記入ください) 19 年
住 所	〒 -		職 業	
		(都道府県名からご記入ください)		
電話番号 (およびFAX番号)	TEL / () FAX / ()	携帯番号	()	
所属団体の有無	(有) 団体名 (無)			

◎募集と活動の詳細については海守事務局まで TEL.03-3500-5707

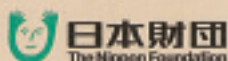
海守事務局



日本財団
The Nippon Foundation

海上保安協会

うみもり 海守



「海守」は、インターネットや携帯電話を利用して海に関する情報を提供しあい、
海洋汚染や不審な事柄を関係機関に連絡するなど、
海の安全と環境を守るために活動するボランティア組織として生まれます。
私たちの暮らしを支える“青い海、平穏な海、豊かな海”を、
ひとりひとりの力でしっかりと
見守り育んでいく、新たな活動が始まります。



海の情報提供ボランティア「海守」募集。

海守事務局  日本財団 日本海上保安協会

〔海の緊急連絡は118番へ〕

不審な船舶や不法投棄、海難事故などを発見した場合、海上保安庁が運用する緊急番号「118番」への通報をお願いします。