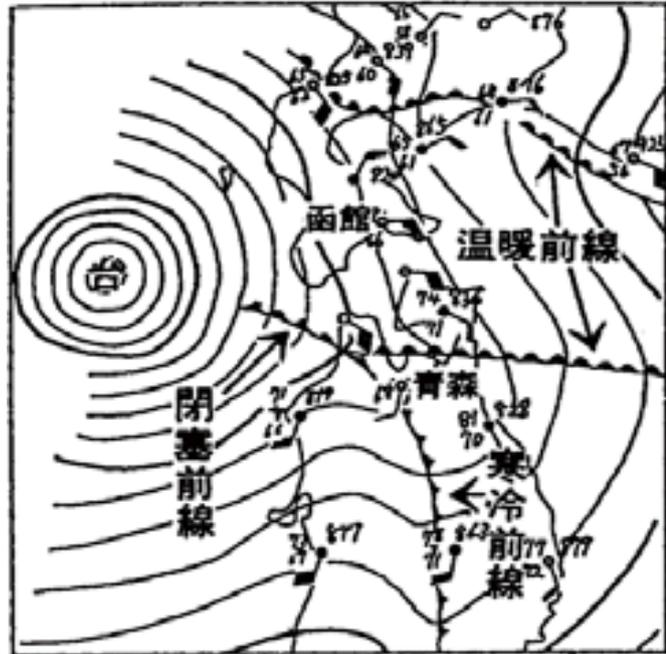


9月26日 09:00JST

図 32



26日 16:00 JST

図 33



### 台風15号経路図

台風 15 号(国際名: マリー)の特徴としては、

九州・中国地方を横断後、勢力を維持したまま日本海を北上したこと

約 100 km/h で北海道に接近し、渡島半島の南西海上に差し掛かったところから、速度が約 50km/h と急に遅くなったことが挙げられている

図 34



写真 35 転覆した洞爺丸



写真 36 ありし日の洞爺丸

## 洞爺丸の動静

9月26日の洞爺丸の動静は次のとおりです。

11:05	<p>函館棧橋に着岸(青森港 函館港)</p> <p>[台風15号は能登半島北西方100kmを北東に進行。気象情報では夕刻に函館南方を通過の可能性が強かった。]</p>
14:40	<p>出港部署配置につく。(函館港 青森港)</p>
15:00	<p>停電のため陸上の線路と本船との間の可動橋を外すことができず、出港をしばらく見合わせることにした。乗客を乗せたままで係留して待機する。</p> <p>[気象情報：台風は夕刻に奥羽地方北部又は北海道南部を通過し、夜半に千島列島方面へ去る。]</p>
17:00	<p>風が急に弱まり、上空に晴間が生じ、台風の中に入ったかと思われるような状況が生じた。</p> <p>[函館棧橋では、17:30から1時間以上にわたり風向の変化がなく、風は強くなり、気圧は停滞のまま]</p>
17:40	<p>「18:30」に出港することを決定。</p>
17:59	<p>[気象情報：台風は今、江差の西方沖合100kmを北東又は北北東に進行中]</p>
18:39	<p>函館港函館棧橋を出港。南南西の強風を左舷後方に受けながら、防波堤内の常用航路を全速力で航行。</p>
18:53	<p>防波堤西出口付近を通過。左舷前方から強い風を受け、波浪も高いことが判明。</p>

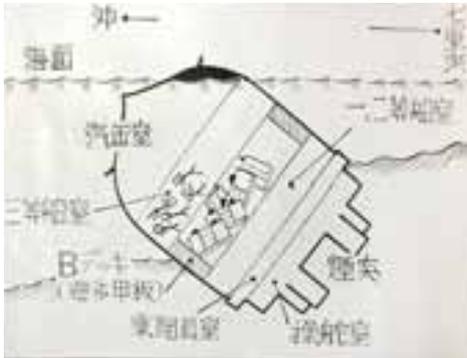
18:55	防波堤灯台を左舷側に見て通過。
19:01	<p>暴風と波浪のため錨泊(右舷8節と左舷7節の双錨泊)</p> <p>[ 南南西の風 25 ~ 30 m/s、突風 40 m/s、気圧変化なし ]</p>
19:30	<p>船体の縦揺れに伴い、船尾の開口部から車両甲板に浸水</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div data-bbox="284 633 754 981">  <p>乾舷が低い</p> </div> <div data-bbox="775 633 1393 981">  </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <span>写真 37</span> <span>図 38</span> </div>
19:50	左舷錨鎖を1節延ばし、両舷8節とした。機関室(機械室)に浸水が始まる。
20:00	走錨が始まる。ボイラー室に浸水が始まる。
20:10	無線で海上保安部へ最初の事故通報。
20:30	バラストポンプを始動したが、間もなく使用不能。三等客室に浸水が始まる。
20:40	<p>[ 本船の風速計で突風 57 m/s、波高6m ]</p> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;">  <p>写真 39</p> </div>
21:00	<p>船体が左舷側に傾斜。</p> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;">  <p>写真 40</p> </div>

21:40	左舷側への傾斜が増大。
21:50	左舷主機が使用不能、ビルジ排出不能。船体の傾斜が左舷側から右舷側へと替わり始める。
22:05	右舷主機が使用不能。浸水により船尾トリムになる。
22:15	乗客に救命胴衣着用の指示。

22:26	<p>七重浜の浅瀬に座礁。右舷側に45度傾斜。</p> 
-------	---

図 41

22:42	船内消灯、多量の海水が流入。
-------	----------------

22:45	<p>右舷側に横転・沈没。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>図 42</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>写真 43</p> </div> </div>
-------	--

**沈没状況：水深 8.3m の地点**

船体は海岸に並行で、右舷側に135度傾斜。右舷側は泥質の海底に埋まり、左舷側ビルジキールが海面上に現れた状態。

気象庁では後に、「函館付近で一時風が弱まったのは、寒冷前線に伴う寒気流が場の風と相殺したために起こったものであり、寒冷前線は場の風との相互作用によって急速に消滅した。」と解析し、『風の弱まりや謎の西日』については、台風の中心が函館港付近を通過したことで生じたものではないとしています。

洞爺丸の他、4隻の青函連絡船も走錨が原因で座礁・転覆事故を発生させています。

船名	第十一青函丸	北見丸	洞爺丸	十勝丸	日高丸
総トン数	3,142 トン	2,928 トン	4,337 トン	2,911 トン	2,923 トン
長さ	113.8 メートル	113.7 メートル	113.7 メートル	113.6 メートル	113.7 メートル
乗組員数	90 人	76 人	111 人	76 人	77 人
乗客等数	なし	なし	1,203 人	なし	なし
積載貨車等	45 両	46 両	12 両	35 両	43 両
航路	函館 (荒天避泊)	函館 (荒天避泊)	函館 青森	青森 函館	青森 函館
13 時: 東南東 8 ~ 12m/s 999.2mb	20分 青森港向け函館港(函館棧橋)出港				11時20分 青森港出港
14 時: 東 15 ~ 17m/s 989.2mb	48分 風波が増したので続航を断念し、帰港		40分 青森港向け出港部署配置	20分 青森港出港	
15 時: 東 15 ~ 17m/s 986.6mb		17分 荒天避泊のため離岸(有川棧橋) 30分 錨泊(右8節)	00分 停電のため可動橋が取り外せず、遅延したので出港見合わせ		
16 時: 東 10 ~ 15m/s 985.2mb	02分 荒天避泊のため離岸(函館棧橋) 25分 錨泊				33分 防波堤内に錨泊(右5節、左5節)
17 時: 南 12 ~ 15m/s 982.6mb	乗組員全員死亡のため、詳細不詳		40分 青森港向け出港を決定		30分 守錨当直開始
18 時: 南 15 ~ 20m/s 982.6mb		40分 守錨当直配置機関用意	38分 函館港(函館棧橋)出港	50分 錨泊(右8節、左4節)	
19 時: 南 15 ~ 20m/s 982.6mb		00分 機関使用 30分 機関室、缶室に浸水	01分 錨泊(右8節、左7節) 30分 車両甲板に浸水 50分 両舷とも8節に延伸、機関室に浸水	30分 機関使用 車両甲板に浸水	30分 機関使用 両舷とも8節に延伸
20 時: 南 20 ~ 30m/s 979.9mb	00分 船尾から沈没	20分 走錨 45分 ちちゅうのため揚錨開始	00分 走錨 缶室に浸水	00分 走錨 缶室に浸水 40分 北東方に1海里圧流、左右に大きく動揺	
21 時: 南 15 ~ 20m/s 979.9mb		15分 3節まで巻き詰めてちちゅう開始 全速力前進 左舷側に10度傾斜	40分 左舷側傾斜増大 50分 左舷主機使用不能	50分 右舷側に傾斜増大	15分 防波堤外へ転錨のため揚錨開始 45分 揚錨終了、全速力前進

船名	第十一青函丸	北見丸	洞爺丸	十勝丸	日高丸
22時： 南西 15～20m/s 979.9mb		00分 右舷側に15度傾斜 30分 機関使用不能 右舷側に <b>横転沈没</b>	05分 右舷主機使用不能 15分 乗客に救命胴衣着用の指示 26分 <b>浅瀬に乗揚、右舷側に45度傾斜</b> 42分 消灯(ブラックアウト)多量の海水進入 45分 右舷側に <b>横転沈没</b>	20分 機関使用不能 30分 発電機停止 消灯(ブラックアウト)	00分 車両甲板に浸水 10分 機関室、缶室に浸水 25分 投錨(右4節)後、全錨鎖(10節)が延出
23時： 南西 20～25m/s 981.2mb				41分 積載車両横転 42分 右舷側に <b>転覆</b>	00分 右舷に10度傾斜 35分 捨錨したが、機関使用不能、停止 43分 <b>転覆</b>
海難の発生時刻	20時00分	22時30分	22時45分	23時42分	23時43分
海難の発生地点	函館港防波堤灯台から 257度 1,785 m	葛登支岬灯台から 89度 2,900 m	函館港防波堤灯台から 337度 2,600 m	函館港防波堤灯台から 253.5度 1,810 m	函館港防波堤灯台から 264度 1,530 m
死亡・ 行方不明者数	90人	70人	1,155人	59人	56人

(注)風向き、風速、気圧は、毎正時の函館棧橋での数値

表 44

当時は、気象衛星による観測手段もなく、各地の気象測候所による情報を元にした気象予報によるもので、台風の状況変化などの把握も難しい状況にあったものと推測される。

= 海難審判庁裁決：抜粋 = 海難審判庁ホームページより

海難審判理事所は、事件発生から62日という短期間に調査を完了し、洞爺丸二等航海士・同二等機関士を受審人とし、また、日本国有鉄道総裁・青函管理局長・中央気象台長及び函館海洋気象台長をそれぞれ指定海難関係人として、昭和29年11月27日函館地方海難審判庁に審判開始の申立を行いました。昭和30年7月15日に第一審が結審。第二審の裁決言渡しは昭和34年2月9日に行われました。

#### 主文

本件遭難は、洞爺丸船長の運航に関する職務上の過失に基因して発生したものであるが、本船の船体構造、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。

#### 船長の運航に関する職務上の過失

船舶が条約及び法に定められた基準の構造及び設備等をしていても、台風等に遭遇するときは航海に危険が予想されるから、船長は船舶及び人命の安全につき特段の注意を要する。

台風の風浪による危険が過ぎ去ってから通常の航海に出航すべきであった。

函館港附近において、風は順転して次第に増勢し、南々西22ないし25メートル、突風は32メートルとなり、気圧示度は低下のまま停滞して台風が通過し去ったとは認められない。荒天下に、船長が多数の旅客と車両を搭載して、青森港向け函館港を出航した同人の運航に関する職務上の過失に基因して発生したものである。

#### 本船の船体構造

過去において本船のような構造の車両甲板上に波浪が奔入することのある気象、海象に遭遇したこともあったのだから、本船の構造は、本航路の運航の実情から適当なものでない。

本件遭難において、本船車両甲板上の諸開口からの浸水を防止することができなかったことは、本船の横転沈没するに至った原因をなしているのであるから、本船の船体構造が適当でなかったことも、本件発生の一因をなすものである。

#### 運航管理が適当でなかった

一定のダイヤによって運航され、航海の危険が予想される荒天の場合も、一般船舶のように、早期に避難せず、現実に航海が可能な限り運航を継続していた。

連絡船の安全運航はすべて船長に委ねれば足りるとし、管理部門はこれに介入すべきでないとする見解をとっていた。

安全運航につき必要な配慮及び措置をなし得るような職員の配置及び権限がその機構にない。また非常時における職員の非常態勢勤務及び職務権限についての何らの定めもなかった。

このような連絡船の管理機構及び方針は、国が本航路を運営していたころから本件発生にいたるまで長年に亘って行なわれていたものであるが、本航路の運航の実情を考えると連絡船の運航管理は適当なものではない。

## 3 2 貨物船 B 号 走錨・座礁事故

貨物船 B 号 : 2 艙一般貨物船 5,552 トン  
発生日時・場所 : 2004 年 8 月 30 日 12 時 25 分 愛媛県由良岬沖  
座礁時の気象等 : 雨、南東の風 : 風力 12、波高 8m、下げ潮の末期

### 事故概要

貨物船 B 号は、ベトナム人 20 名が乗組み、大韓民国浦項（ポハン）港を出港して関門海峡経由にて 8 月 26 日に大分港に到着。着積待ちのため錨泊しました。船長（ベトナム人）は 42 歳、海上経験は 18 年あり、船長歴は 4 年でした。

船長は、28 日朝に国際ナブテックスの気象情報と代理店のテレックスにより、台風 16 号が 29 日から 30 日にかけて大分に接近することを知り、他の海域に移動して台風避難することを決定。午後に抜錨し、適当な錨地を模索しながら豊後水道を南下することを計画しました。

8 月 29 日 09 時 55 分（JST：以下同じ）に抜錨し、計画通り豊後水道の南下を開始しましたが、宇和海などはいずれも水深が深いため、更に南下し、同日の 14 時 40 分、愛媛県由良岬南東の湾内で水深 92 m の地点に単錨泊しました。その後、風向が南東に変わり、南に開いている湾口から波浪が侵入するようになりましたが、早期に転錨せずに錨泊を続けていました。

29 日 17 時 40 分、走錨していることに気づき、抜錨して外洋に避難しようとしたのですが、水深が深すぎて揚錨ができず、やむなく錨を曳きずりながら沖出して 20 時 40 分に再度錨泊しましたが、8 月 30 日 11 時 30 分に再び走錨し、同日 12 時 25 分由良島の海岸に座礁しました。

パニックに陥った乗組員4名が船尾甲板に降りたところ、波に没われ、1名の死亡が確認、3名が行方不明となりましたが、船長を含む残り16名は海上保安庁と自衛隊のヘリコプターで救助されました。B号の航跡と走錨状況を写真45、図46、図47に示します。



写真 45



図 46

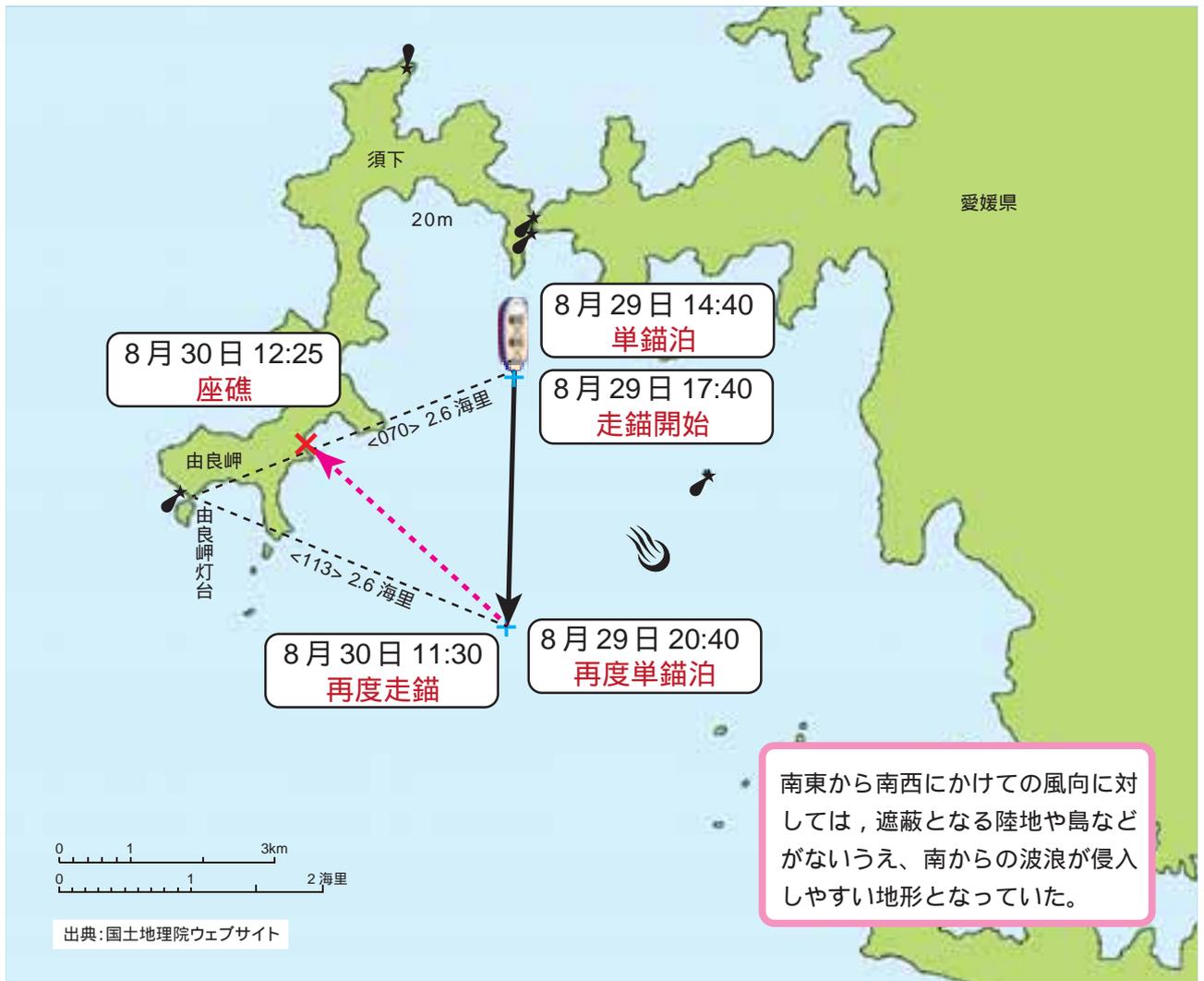


図 47

# 2004年の台風16号アジア名：チャバの経路

〔Chaba、命名国：タイ、意味：ハイビスカス〕



図 48

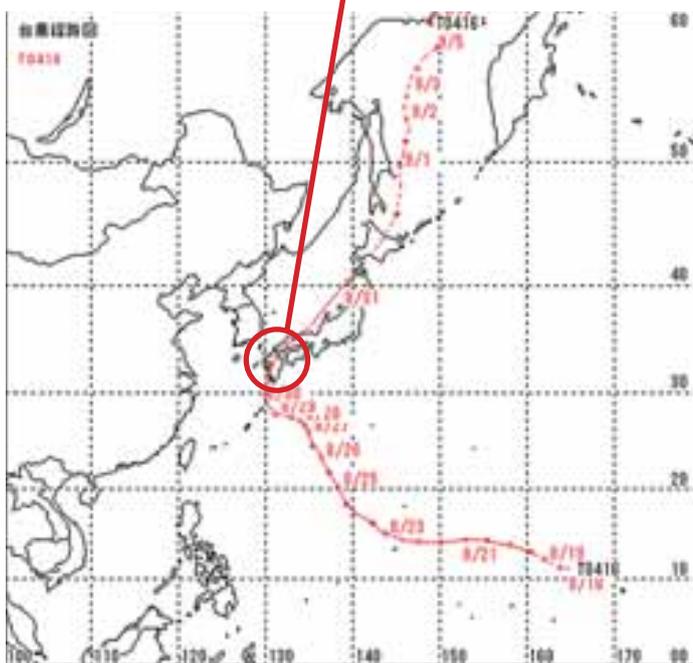


図 49



写真 50

最盛期の台風第16号(8月23日)  
910hp 最大風速 155kts(80m/s)

走錨事故の原因となった 2004 年の台風 16 号の経路を図 48 と図 49 に示します。

8 月 19 日 21 時 (JST : 以下同じ) に、マーシャル諸島近海にあった熱帯低気圧が台風第 16 号になりました。その後、緩やかに発達しながら西へ進み、8 月 23 日には、最盛期 910hPa、110knot (55m/s) になり、強風域も広がりました。サイパンでは、最大風速 65m/s、最大瞬間風速 75m/s を観測しました。

8 月 30 日 10 時に鹿児島県串木野市 (現在のいちき串木野市) 付近に「大型で強い勢力」のまま上陸、上陸時の中心気圧は 950hPa でした。その後九州を縦断し、B 号が走錨・座礁事故を発生させた 30 日 12 時の台風の中心位置は熊本県天草付近にあり、事故発生場所の由良島からは凡そ 200km で、風速 25m/s 以上の暴風域に入っていました。

その後、30 日 17 時半頃に山口県防府市付近に再上陸した台風第 16 号は、次第に衰弱しながら速度を上げ、31 日 12 時過ぎ、北海道函館市付近に再上陸しました。そして、31 日 15 時には、北海道東部で温帯低気圧に変わりましたが、2004 年に上陸した台風の中では、勢力・大きさとも最大のものでした。

## B 号の動静

8 月 26 日 12 : 40	韓国浦項(ポハン)から大分港外に入港。着桟待ちのため錨地に投錨。
8 月 28 日	船長は、28 日朝に国際ナブテックスの気象情報と代理店のテレックスにより、台風 16 号が 29 日から 30 日にかけて大分に接近することを知り、他の海域に移動して台風避難することを決定。午後または翌朝に抜錨し、適当な錨地を模索しながら豊後水道を南下することとした。
22 : 00	大分港長が第一警戒体制 発令 「在港船舶は、台風の動向に留意して乗組員を待機させ、船舶代理店等陸上関係機関と連絡を密にして、荒天準備を行うほか、必要に応じて直ちに運航できるよう体制を整備する措置をとること。」
8 月 29 日 9 : 55	大分港の錨地発。豊後水道を南下。
14 : 40	由良岬灯台から <070> 2.6 海里、水深 92 m の地点に左舷錨 6 節半で錨泊開始。
16 : 00	大分港長が第二警戒体制 発令。 「港内にある大型船舶は、原則として港外の安全な場所へ速やかに避難すること。」
17 : 00 頃	風向が北東から南東に変わって風力 8 に達し、南よりの波浪が波高 7m に高まる。錨鎖を 1 節伸ばした。

17:40	走錨開始。揚錨を試みるも巻き上げることができず。揚錨を諦め、機関を使用して錨を曳きずりながら南方へシフト開始。
20:40	由良岬灯台から <113> 2.6 海里の地点において錨鎖 8 節で再錨泊。機関を使用して風に立てて走錨防止措置を取った。
8月30日 11:30	更に南東の風が強まって風力 12 に達し、風下に走錨開始。
11:57	浮揚型極軌道衛星利用非常用位置指示無線標識(EPIRB) と DSC( デジタル選択呼出し : Digital Selective Calling( デジタルセレクトティブコーリング )) で遭難信号発信。乗組員に救命胴衣を着用して船橋に集合することを指示。
12:25	由良岬灯台から <066> 1,750m の地点に座礁 13 時頃、パニックに陥った乗組員 4 人が船橋を離れ、後部甲板に降りたところ波にさらわれて海中転落。



写真 51

海上保安庁と海上自衛隊のヘリコプターにより乗組員 16 名を救助。海中転落した 4 名のうち、1 名は死亡が確認され、3 名は行方不明となった。

= 海難審判庁裁決：抜粋 =

原因

錨地の選定を適切に行わなかったこと。

水深が浅く、風浪が遮蔽できる適切な錨地を選定していれば、事故発生が回避できたものと思われる。

台風や避難錨地の情報入手が不十分。

代理店から避難錨地の情報を入手しなかったこと、ナブテックス情報による気象情報しか入手しなかったことなども本件発生に至る過程で関与した事実。また、右舷錨が揚錨機故障で使用できなかったことも事故の一因である。

本船に設備されていた錨と錨鎖は以下でした。

錨	JIS型	重量	3,300kgs
錨鎖	1節	27.5m × 9節 / 舷 =	248m / 舷

仮に、一般的な錨鎖伸出量の目安（荒天時： $4 \times d + 145m$ ）で計算すれば、水深 92m では 513m（19 節）の錨鎖が必要となります。水深が 50m を超える場所での荒天避難錨泊は不適切と考えられます。



写真 52 JIS 型 錨

### 3 3 貨物船 C 号 走錨・座礁事故

貨物船 C 号 : パナマックス型撤積み 7 艙貨物船 36,080 トン  
全長 (Loa): 224.0m

発生日時・場所 : 2002 年 7 月 25 日 21 時 11 分 (JST)  
鹿児島県志布志湾

座礁時の気象等 : 雨、東北東の風：風力 10、波高 5m、下げ潮の初期

## 事故概要

撤積み貨物船C号は、乗組員23人が乗船し（国籍インド4人、フィリピン19人）、北米ニューオリンズ港でともろこし57,474トンを積載。揚荷のため、鹿児島県の志布志港に2002年7月23日に入港しました。

ここで、一等航海士（インド人）ほか8名（フィリピン人）：計9名が下船し、後任一等航海士（インド人）ほか4名：計5名が乗船するという乗組員交代が行われました。事故発生時の乗組員構成は、船長、一等航海士、機関長、一等機関士の4名がインド人、他15名はフィリピン人でした。（4名減員）



写真 53

船長は、大型貨物船の船長職を歴任した後、6月4日ニューオリンズ港においてC号の船長として乗船。27年間の海上勤務のうち、船長として7年間の乗船歴を有し、この間、日本には数多く寄港した経験はありましたが、志布志港への入港は初めてでした。

志布志港では、同港及び周辺海域における台風による事故を未然に防止することを目的として、志布志港台風対策委員会が設けられています。

この台風対策委員会は、志布志港長である鹿児島海上保安部長が会長となり、鹿児島地方気象台、九州地方整備局志布志港湾工事事務所などの国家機関、志布志町、警察署、消防署、志布志港湾事務所などの地方機関、鹿児島水先区水先人会のほか、同港で各種事業を営む港湾関係各社など43の機関・団体によって構成されており、毎年台風シーズン到来前の7月上旬に定例委員会を開催し、台風対策実施要領に基づく台風接近時の警戒体制の発令、連絡体制の確保、在港船舶への情報の伝達要領などについて各会員に対して周知徹底を図っていました。

台風対策委員会の警戒体制及び勧告は、志布志港に台風が接近して事故の発生が予想される場合に、必要に応じて臨時に委員会を開催するなどして、台風情報の周知、台風の進路及び影響の予測、在港船舶の状況把握、船舶の荒天準備及び避難勧告の時期並びに同勧告の周知徹底などについて協議することにしており、その協議結果を踏まえ、台風対策実施要領に基づいて、船舶の運航が困難となる前に委員長が警戒体制を発令し、各構成員を介して在港船舶に伝達する体制をとっていました。

台風対策委員会は、7月23日15時00分（JST：以下同じ）台風9号の強風域が48時間以内に志布志港に到達することが予想されたことから、第一警戒体制を発令して避難準備を行うよう周知し、さらに、24

日 13 時 00 分、強風域が 24 時間以内に同港に到達することが予想されたことから第二警戒体制を発令。在港船舶に対して港外に避難するなどの厳重な警戒体制をとるよう勧告しました。

第一警戒体制が発令された 7 月 23 日午後の時点で、船長は代理店担当者と打合せ、鹿児島湾に避難することを決定しました。

翌 7 月 24 日、17,194 トンの揚荷が終了した時点で荷役を中断し、10 時 40 分に離岸しました。

船長は鹿児島湾の入湾経験がなかったことや往復に 11 時間かかること、台風の進路予報から却って台風を中心に近づくおそれもあることなどもあり、また、ナプテックス等の台風情報から勢力が衰えるものと判断しました。台風の接近までに時間的な余裕もあったことから、当初の計画とおり 鹿児島湾に向かうこと、鹿児島湾に直航せず志布志湾で錨泊を続けること、外洋に避難するといった三つの選択肢の中から台風の動向によって避難地を選択することにして、11 時 30 分枇榔島北端を <056> 2.0 海里に見る、志布志港南防波堤灯台から <193> 2.1 海里の水深約 25 メートル・底質砂の地点に右舷錨を投じ、錨鎖 6 節を水際まで伸出して錨泊しました。



図 54

その後、同型船のM号が志布志湾で錨泊を開始したこともあり、自船も錨鎖 6 節で単錨泊を続けていましたが、予想に反して台風の勢力が衰えず、やがて志布志湾が台風の右半円の暴風域に入り、暴風と湾内に侵入するうねりによって 7 月 25 日 20 時 30 分に走錨が始まり、21 時 11 分に座礁しました。

損傷状況は、ほぼ船体中央部の5、6番貨物艙間が折損し、5番艙下の2番燃料油タンクが破損しました。ただちに、EPIRBを作動させて遭難信号を発信するとともに、国際VHF無線電話で海上保安庁に遭難通報をしました。

船長は、折損した船体後部が横倒しとなるおそれがあると判断し、21時30分、乗組員全員にヘルメット及び救命胴衣を着用させて退船を命じ、両舷の救命艇をそれぞれポート甲板まで下ろし、風下舷となる右舷側の救命艇に全員を乗り込ませて降下を始めました。



写真 55 EPIRB

しかし、救命艇は降下の途中に波浪によりC号の外板に激しく打ち付けられ、救命艇の左舷外板が大破して浸水が始まり、また、衝撃により艇内で身体を強打して負傷者が発生したので、乗組員は全員救命艇から脱出して海中に飛び込みました。その結果、乗組員19人のうち、15人が付近の海岸に泳ぎ着いたものの、二等機関士、AB 2名、C/Cookの4名が死亡しました。



写真 56 折損状況

## 2002年の台風9号アジア名：フンシェン（FENGSHEN）の経路

2002年7月14日マーシャル諸島近海で発生した熱帯低気圧は、北上しながら勢力を強めて2002年台風第9号（以下「台風9号」という。）となり、北緯15度付近で進路を西にとり、20日には南鳥島の南西200海里付近に達して進路を北西に変え、徐々に速度を上げながら小笠原群島近海に向かいました。



図 57 台風9号の経路

### (1) 7月24日

台風9号は、00時00分（JST：以下同じ）観測・03時00分発表のナプテックス気象情報によると、小笠原群島父島の東北東100海里付近にあって、中心気圧945hPa、中心付近の最大風速は41m/s、風速25m/s以上の暴風域が北側120海里、15m/s以上の強風域が250海里の「強い台風」に発達し、15ノットの速さで西に進んで九州南方海上に向かっていました。

### (2) 7月25日

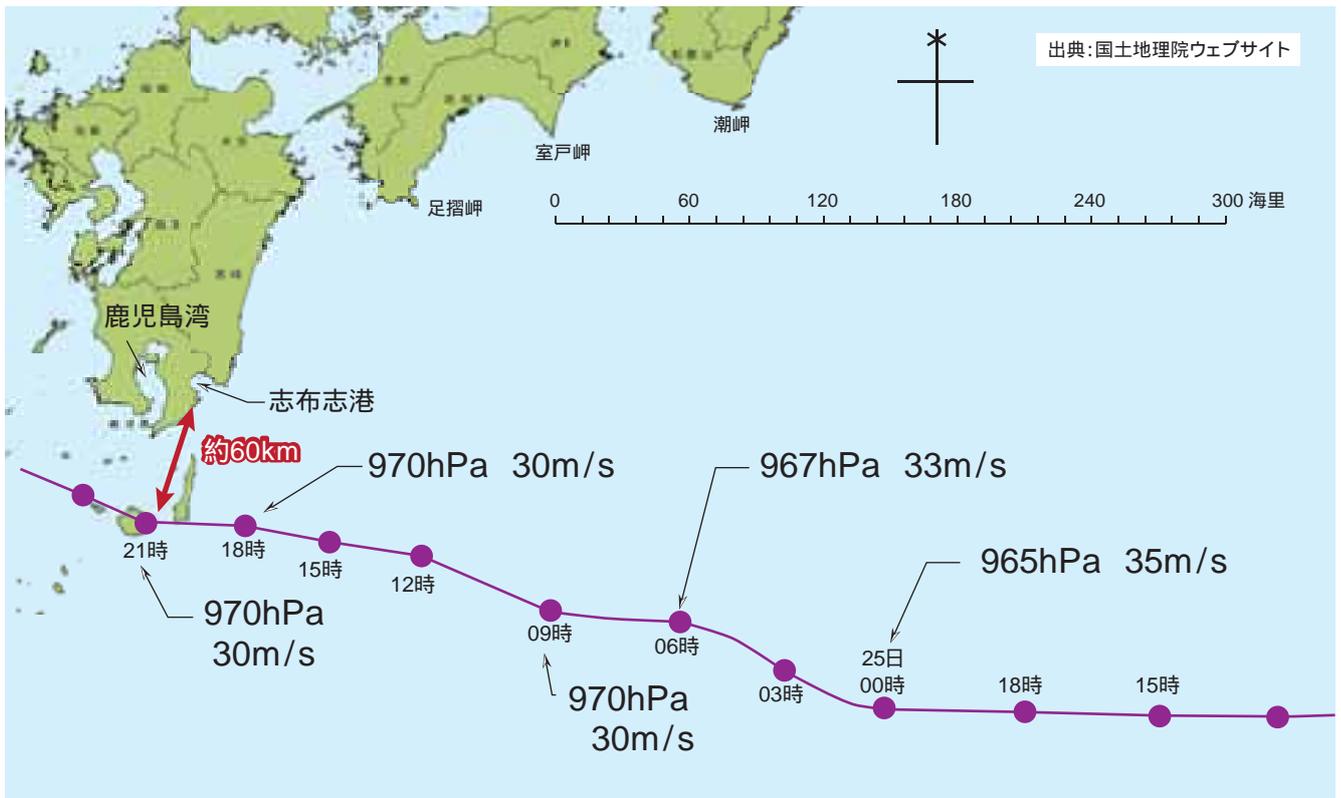


図 58 台風7号の経路

翌25日、台風9号は00時00分には志布志湾の東南東350海里付近にあり、中心気圧965hPa、最大風速35m/s、暴風域が80海里及び強風域が250海里となり、11ノットの速さで引き続き進路を西にとって九州南方海上に接近し、06時00分には志布志湾の東南東240海里付近に達して同湾が強風域に入りました。

その後、台風9号は09時00分にはC号の志布志湾での錨泊地点から方位<124>191海里付近にあって、中心気圧970hPa、最大風速30m/s、暴風域が80海里及び強風域が270海里と勢力が幾分衰えたものの、17ノットの速さで西北西に進み、そのままの進路及び速度で進めば、19時ないし20時には志布志湾の真南50海里ないし60海里を通過することが予想され、志布志湾が危険半円である「右半円」の暴風域に入る可能性がありました。

一方、06時00分観測のナプテックス気象情報で最大風速が33m/sであったものが、09時00分観測では最

大風速 30m/s に下がったことから、それまで台風 9 号の国際表記が T と表示されていたものが、一階級下がって STS に変更され、24 時間予報でも最大風速が 28m/s に下がると予報されました。(下記 註ご参照)

しかし、依然として暴風域は 80 海里と変わらず、台風 9 号は、12 時 00 分に C 号の錨位から方位 <128> 135 海里付近にあり、速度をやや速めて 18 ノットで西北西に進み、中心気圧 970hPa 及び最大風速 30m/s の勢力を保ちながら、志布志湾がまもなく 80 海里内の暴風域に入る可能性がかなり高くなりました。

15 時 00 分には、依然として中心気圧 970hPa 及び最大風速 30m/s と勢力が衰えないまま、錨位から <141> 93 海里付近に接近し、16 時 30 分ごろ錨位から方位 <150> 80 海里付近 (推測位置) に達して志布志湾が暴風域外縁付近に入りました。

台風 9 号は、18 時 00 分に錨位から方位 <162> 73 海里付近の、鹿児島県種子島南東 30 海里付近に達し、その後は西に進んで、19 時 30 分ごろには錨位から方位 <180> 67 海里付近 (推測位置) を通過して志布志湾にほぼ最接近。さらに、21 時 00 分同県屋久島に達しました。

註) わが国では、P.2 ~ 3 で説明したように最大風速 17m/s (風力 8) 以上のものを「台風」、及び、17m/s 未満のものを「熱帯低気圧」に分類しています。一方、国際式では、台風に相当するものを次の 3 階級に分類しています。

最大風速 33m/s (風力 12) 以上:

「TYPHOON (T)」

最大風速 25m/s (風力 10) 以上 33m/s 未満:

「SEVERE TROPICAL STORM (STS)」

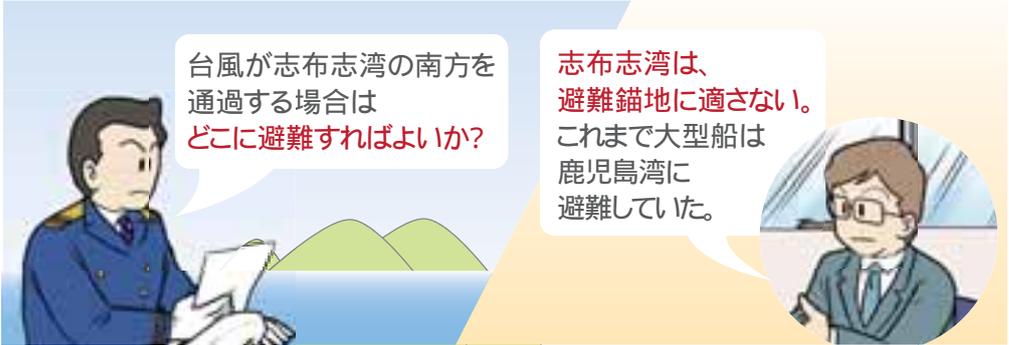
最大風速 17m/s 以上 25m/s 未満:

「TROPICAL STORM (TS)」

また、最大風速 17m/s 未満の熱帯低気圧に相当するものを「TROPICAL DEPRESSION (TD)」としています。

## C 号の動静

7月21日 01:06	志布志湾に到着。着岸時間の調整のために同湾内で錨泊
7月22日 06:34	鹿児島水先区水先人乗船。

07:36	<p>志布志港全農サイロ岸壁に着岸、揚荷役開始。</p> <p>一等航海士(インド人)他8名(フィリピン人) :計9名下船</p> <p>後任一等航海士(インド人)他4名(フィリピン人) :計5名乗船</p> <p style="text-align: right;">*4名の減員</p>
<p>7月23日</p> <p>15:00</p>	<p>台風対策委員会が、台風9号の強風域が48時間以内に志布志港に到達することが予想されたので、第一警戒体制を発令して避難準備を行うよう周知。</p> <p>その後、船長と代理店担当者で以下を打ち合わせた。</p> <div data-bbox="440 645 1449 990" style="border: 1px solid gray; padding: 10px; margin: 10px 0;">  <p>台風が志布志湾の南方を通過する場合はどこに避難すればよいか?</p> <p>志布志湾は、避難錨地に適さない。これまで大型船は鹿児島湾に避難していた。</p> </div> <p>その結果、翌朝に離岸し、鹿児島湾で台風避泊することを決定した。同時に、喫水調整のため、No.2 及び No.6 艙を揚げ切るように揚荷計画を変更し、パラスタンクに漲水して、離岸喫水を船首8.00m、船尾11.60mとするコンディションを計画した。</p>
<p>7月24日</p> <p>10:40</p>	<p>No.6 艙を揚げ切り、パラスタ漲水も終了。17,194 トンを揚荷した時点で荷役を中断して離岸(残40,280 トン積載)した。</p>
<p>11:30</p>	<p>水先人下船後、避難海域予定の鹿児島湾に直航せずに志布志湾に錨泊することを決定。台風の動向を見極めることにして、防波堤の南2.1海里、水深25m・底質砂の地点において右舷錨を使用し、錨鎖6節にて錨泊を開始した。</p> <p>予定を変更した理由は、前述したとおり、次の三つの避泊方法を立案。台風の動きに注意しながら、まずは志布志湾で錨泊して様子を見ることにした。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>志布志湾で錨泊</li> <li>台風から遠ざかって外洋で避航</li> <li>鹿児島湾で避泊</li> </ul>
<p>13:00</p>	<p>台風対策委員会は、強風域が24時間以内に同港に到達することが予想されたことから、第二警戒体制を発令した。</p>
	<p>船長は、夕方、同型船のM号(38,567トン)が同様に離岸し、志布志湾で錨泊を開始したことを知った。</p>
<p>7月25日</p> <p>【06:00 観測】</p>	<p>志布志湾が強風域に入る。</p> <p>台風9号は志布志湾の錨位から方位&lt;117&gt;243海里付近にあって16ノットの速さで西北西に進み、志布志湾は250海里の強風域に入っており、そのまま進行すれば、19時ないし20時には志布志湾の南方約50海里を通過する状況にだった。</p>