



～ 海難防止へのメッセージ ～

No. 42(20-4)

巨大船の海難

# マイアニューズレター

## Marine Accident Inquiry Agency News Letter



海難審判庁

### 特集 巨大船の海難

日本の海上輸送の現状.....	1
巨大船の海難の状況.....	2
最近の判決の事例（4事例）.....	3
トピックス.....	8



### 日本の海上輸送の現状 ～日本は全世界海上輸送量の7分の1を占める～

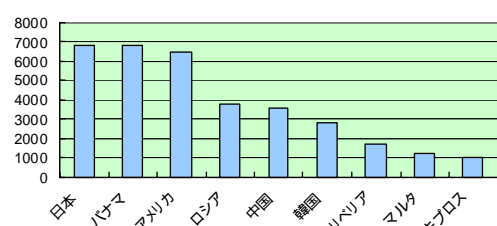


わが国は、国民生活や経済活動に必要な物資の多くを海外に依存しており、貿易量は輸出入を合わせて年間9億5千万トンを超えています。これらのうち99.7%が船舶によることから、海上輸送は、貿易の主役を担い、全世界の海上輸送量約67億トン（平成17年）の、7分の1を占めています。

全世界では、経済活動に従事している総トン数100トン以上の船舶（内航船を含む商船）が約92,000隻あり、日本は、隻数において第1位の6,842隻で、第2位は4隻差のパナマで6,838隻となっています。しかし、平均総トン数では、日本籍が1,800トン程度なのに対し、リベリア、パナマ籍は2万トンを超えていて大型船が多いことがわかります。（平成17年12月31日現在）



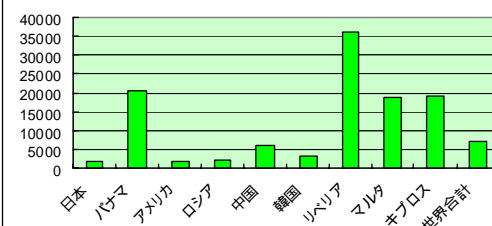
隻数 隻数（総トン数100トン以上）



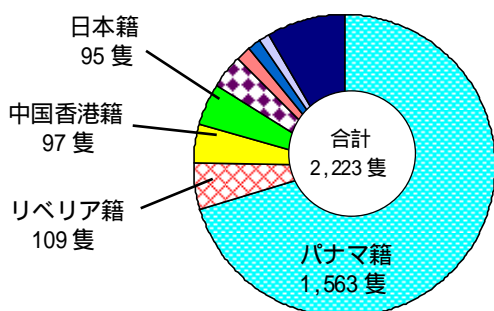
リベリア  
パナマは  
2万トン超  
大型船が多い！



平均総トン数



### わが国の外航輸送の船籍別隻数



わが国の外航輸送（総トン数2,000トン以上）は、日本籍船95隻と、日本企業が用船した外国籍船2,128隻とによって輸出入合計約5億7千万トンを送っています。用船の船籍別内訳は、パナマ籍1,563隻、リベリア籍109隻、中国香港籍97隻などとなっています。（平成18年6月30日現在）

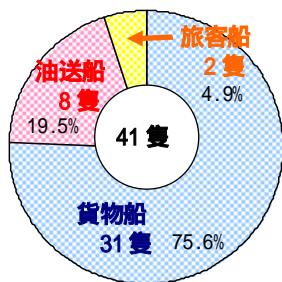
また、内航船6,117隻が、約4億3千万トンの国内輸送を担っています。（平成18年3月31日現在）

（国土交通省海事局及び日本船主協会資料による。）

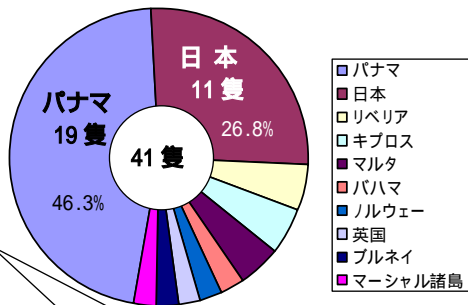
# 巨大船の海難の状況

海上輸送を担う船舶の中で、大量の物資を輸送する大型船、特に全長 200 メートル以上の巨大船が関係した海難について紹介します。

## 船種別



## 船籍国別



貨物船が 3/4  
外国籍船も 3/4 だね

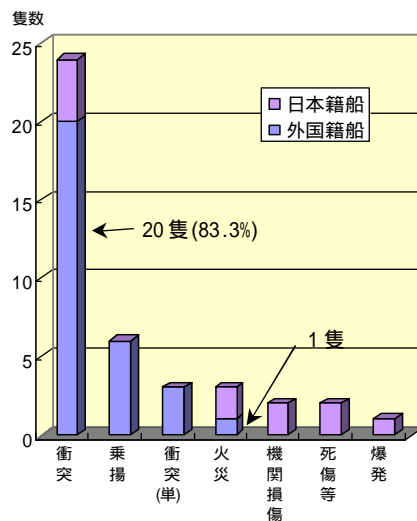
## 衝突が約 6 割

海難種類別では、衝突 24 件、乗揚 6 件、衝突（単）及び火災各 3 件、機関損傷及び死傷等各 2 件、爆発 1 件となっています。このうち、衝突では 20 隻(83.3%)、乗揚と衝突（単）ではすべてが外国籍船となっています。

衝突 24 件の相手船としては、漁船が 10 隻、外国籍貨物船 6 隻、日本籍貨物船 6 隻、日本籍油送船とプレジャーボート各 1 隻であって、漁船との衝突が 4 割になっています。また、漁船の 8 割が総トン数 20 トン未満（平均総トン数 30 トン）、日本籍貨物船のすべてが総トン数 500 トン未満（平均総トン数 378 トン）なのに対し、外国籍貨物船では平均総トン数が 11,238 トンとなっています。

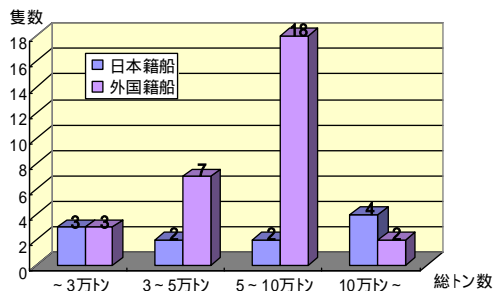
平成 14 年～18 年の 5 年間に海難審判の判決があった巨大船の関係する海難は、41 件(41 隻)あり、船種別では、貨物船 31 隻、油送船 8 隻、旅客船 2 隻となっています。

船籍国別でみると、日本 11 隻に対してパナマ 19 隻、リベリア、キプロス、マルタ各 2 隻、その他各 1 隻となっていて、日本籍船と外国籍船の比率はほぼ 1 対 3 になっています。

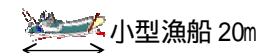
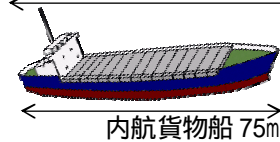
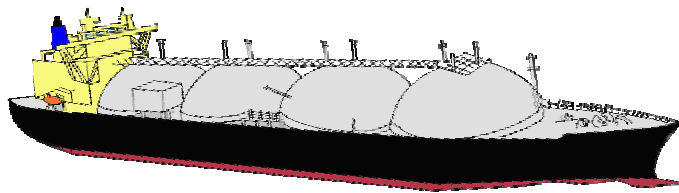


## 5～10万トンが約 5 割

総トン数別では、5～10 万トンが 20 隻でほぼ半数(48.8%)と最も多く、次いで 3～5 万トンが 9 隻(22.0%)、5～10 万トンでは 9 割となる 18 隻が外国籍船なのに対し、10 万トン以上では 6 割以上が日本籍船となっています。



## 全長及び性能比較例



巨大船 200m

巨大船と比べるとこんなに違うんだね



	全長	旋回径	停止時間	停止距離		
巨大船 A	200m	600m	3L	10分	2,000m	10L
内航貨物船 B	75m	200m	2.5～2.6L	2～3分	400～600m	5～8L
小型漁船 C	20m	30～60m	1.5～3L	15～30秒	40m	2L

L:全長(m)

## 巨大船 ~海上交通安全法~

全長 200 メートル以上の船舶をいう。

巨大船以外の船舶は、航路に沿って航行している巨大船と衝突のおそれが生じた場合、巨大船の進路をさげなければならない。

夜間は、毎分 180～200 回の閃光を発する**緑色**の全周灯 1 個を表示すること。

昼間は、直径 0.6m 以上、高さが直径 2 倍の**黒色**円筒形形象物を 1.5m 以上間隔で垂直に 2 連掲すること。

## 夜間

# 追い越す態勢の貨物船が動静監視不十分で、巨大外国油送船と衝突

**T丸**：貨物船 498ト 乗組員4人 コンテナ49個 総重量約950ト 御前崎港 京浜港東京区

船長：42歳 四級海技士（航海）免許 海上経験24年

**Y号**：油送船（リベリア籍）142,647ト 全長322.00メートル 乗組員30人 原油241,434ト  
カタール ハルル島 千葉港

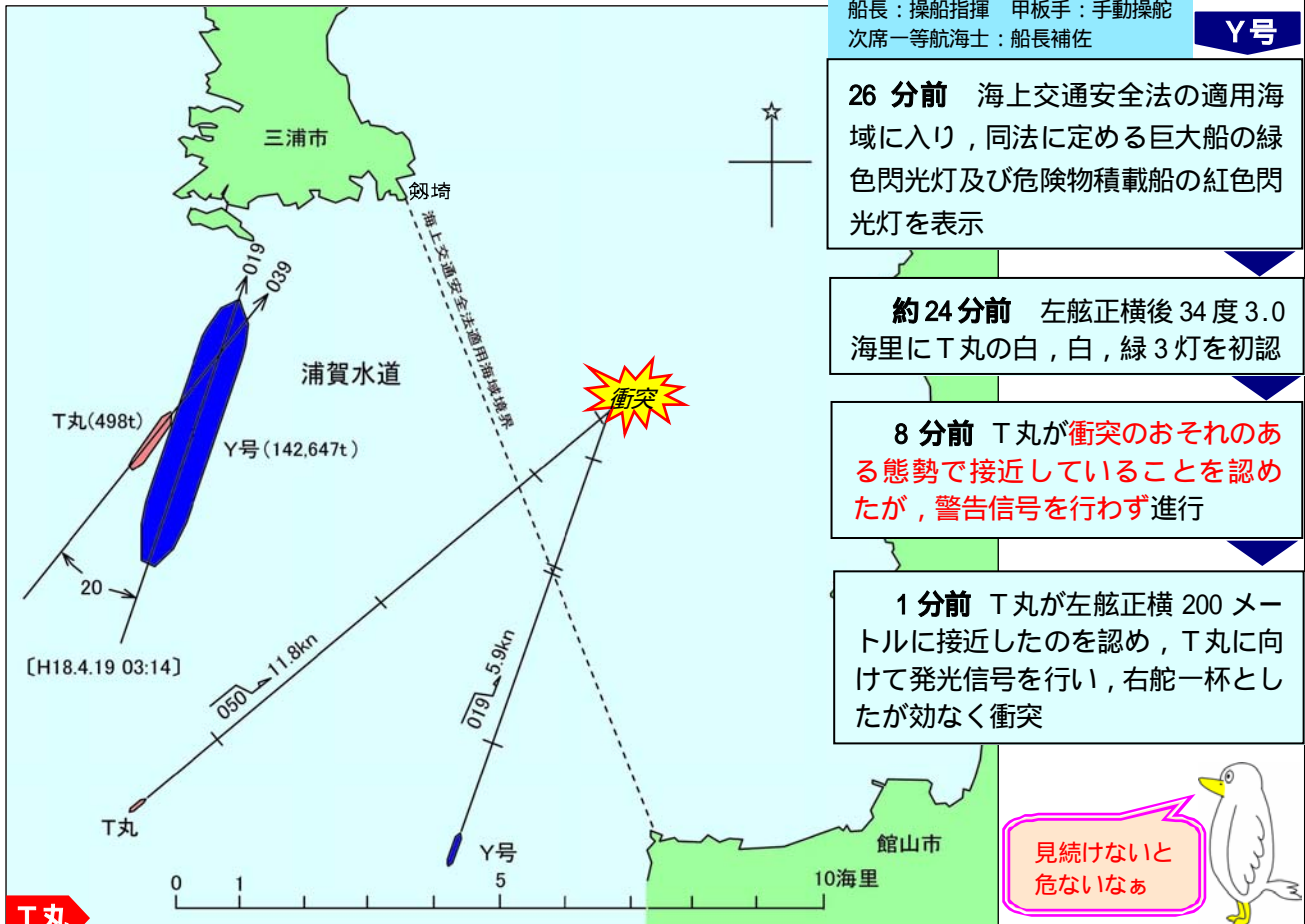
船長（操船指揮）：42歳（国籍 パキスタン）

発生日時場所：平成18年4月19日03時14分 浦賀水道

気象海象：曇 南西風 風力3 上げ潮中央期 視界良好

**海難の概要** <http://www.mlit.go.jp/maia/04saijitsu/19nen/yokohama/yh1901/18yh080yaku.htm>（本海難の裁決書）

**T丸**は、レーダーにより**Y号**を初認したが、接近模様を監視するなど**Y号**の動静監視を十分行うことなく進行し、また、**Y号**は、**T丸**の灯火を初認し、その後、**T丸**が衝突のおそれのある態勢で接近することを認めしたが、警告信号を行わず進行し衝突した。



船長：操船指揮 甲板手：手動操舵  
次席一等航海士：船長補佐

**Y号**

**26分前** 海上交通安全法の適用海域に入り、同法に定める巨大船の緑色閃光灯及び危険物積載船の紅色閃光灯を表示

**約24分前** 左舷正横後34度3.0海里に**T丸**の白、白、緑3灯を初認

**8分前** **T丸**が**衝突のおそれのある態勢**で接近していることを認めしたが、警告信号を行わず進行

**1分前** **T丸**が左舷正横200メートルに接近したのを認め、**T丸**に向けて発光信号を行い、右舵一杯としたが効なく**衝突**

見続けないと危ないなあ



**T丸**

**約24分前** 6海里レンジとしたレーダーで、右舷船首25度3.0海里に**Y号**の映像を初認、自船が数分後に**三浦市**南東方沖で左転予定であることから**Y号**と著しく接近することはないと思い、**肉眼**で**Y号**の灯火を視認してレーダーレンジを短距離に切換えて接近模様を監視するなど、**動静監視**を十分に行うことなく自動操舵で進行

**8分前** **Y号**を追い越し**衝突のおそれのある態勢**で接近したが、依然**動静監視**不十分でこのことに気付かず、**Y号**の進路を避けずに続航

**1分前** **Y号**からの発光信号にも気付かず  
**直前** 至近に迫った**Y号**を認め、左舵一杯、機関停止としたものの及ばず**衝突**

### 確実に追い越すためには、動静監視が重要！

早い段階で、追越し衝突の危険はないと判断しても、相手船の動静や自船の進路によっても状況は刻々変化します。

追い越し船は、状況の変化に対応するためにも、追い越される船舶の動静を監視し続け、その船舶の進路を避けることが大切です。

追越し船は、追い越される船舶を確実に追い越し、かつ、その船舶から十分に遠ざかるまでその船舶の進路を避けなければならない（海上衝突予防法13条）。

## 昼間

# 鹿島港において巨大船が港外への荒天避難の遅れから遭難

**E号**：貨物船（パナマ籍）85,350ト 全長288.93メートル 乗組員20人  
石炭162,568ト(満載) 鹿島港 港外避難  
(水先人が途中まできょう導)

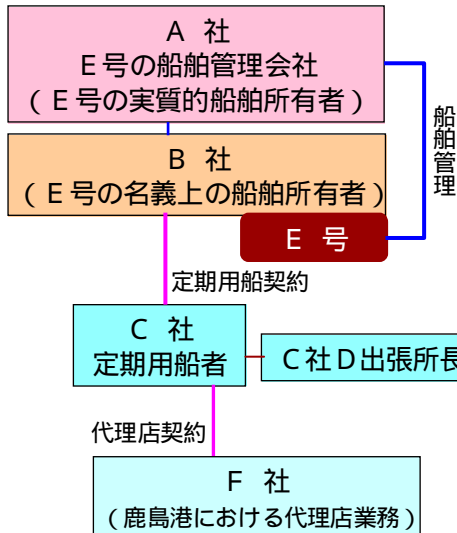
**船長**：47歳（国籍 フィリピン） 鹿島港には過去2回寄港経験あり  
**発生日時場所**：平成18年10月24日15時56分 鹿島港  
**気象海象**：雨 北風 風力10 ほぼ高潮時 海上暴風警報発表中  
鹿島港港外には東北東から有義波高6.8メートル周期10.4秒の波浪が押し寄せていた。



海難の概要 [http://www.mlit.go.jp/maia/04saiketsu/20nen/yokohama/yh2003/19yh021yaku\\_sokuho.htm](http://www.mlit.go.jp/maia/04saiketsu/20nen/yokohama/yh2003/19yh021yaku_sokuho.htm)（本海難の裁決書）

E号は、発達中の低気圧の接近による荒天下、鹿島港港外への荒天避難のため、同港沖合に向けて鹿島水路を出航中、強風と波浪等の影響を受けているうち、同水路西側の浅所域に入って船底が海底に接触し、操船が困難となった。その結果、E号は、船首倉などに破口を伴う凹損を生じ、乗組員は、海上保安庁のヘリコプターにより、全員救助された。

### E号の用船形態等



### E号船舶管理会社（A社）

A社は、E号の船舶管理にあたり、平成18年9月5日台風12号の影響で、原料岸壁に係留していたE号の係留索7本が切断し、E号が港外へ避難したことを承知していたが、**気象情報の収集は基本的にE号で行うことができ、また、入港中の同船に対し、用船会社の代理店等に気象情報の提供を期待し、同船に提供する気象情報の収集及び伝達方法などについて、安全管理システムに基づく検証を十分に行わず、それらを安全管理マニュアルに定めていなかった。**

### そのため

10月23日発達中の低気圧の接近により荒天が予測されたが、E号に対し、**詳細な気象情報を入手して英文の説明を加えるなどした気象情報の提供や、機関準備、港外への荒天避難について助言しなかった。**

10月23日

### E号船長

16:00 E号に乗船し、前任船長と引継ぎを開始し、以前、台風接近に伴って係留索7本が切断して港外へ荒天避難した経緯、C社D出張所長から提供された気象等の情報について説明を受け、荒天が予測されることを知った。

21:35 横浜国際ナブテックス気象警報受信によって、発達中の低気圧が接近する状況下、海上強風警報が継続中であることの情報を得ることができ、また、ファクシミリ天気図によって鹿島港付近は強い北東風が吹き続けることが予想されたが、代理店や船舶管理会社に依頼して、**地元気象台等が発表する鹿島港周辺域の詳細な気象情報を入手する措置を講じるなど、気象情報の収集及び解析を十分に行わず、港外への荒天避難を検討しなかった。**

10月24日

06:00 横浜国際ナブテックス気象警報受信 海上強風警報が継続し、北東風最大風速45ノットの予報が発表され、鹿島港では強い北東風が吹き続けることが予測されたが、**港外への荒天避難を検討していなかったため、速やかに荒天避難の措置をとらなかった。**

08:10 水戸地方気象台が**暴風警報発表**

08:40 気象庁が**海上暴風警報発表**

09:00 横浜国際ナブテックス気象警報で、**海上暴風警報及び北東風最大風速50ノット(毎秒25m)を放送**

09:00 鹿島港長が、前日に続き「強風に対する事故防止のお願いについて」と題する2回目の**注意喚起文書**を発表

代理店（F社）は、注意喚起文書をFAXで受信後英訳し11:36E号船長へメール送信

09:00 過ぎ D出張所長及び代理店職員がE号を訪船し、E号船長及び在船していた前任船長に港外への荒天避難を検討してはどうかと助言

E号船長は、入手した資料で海上暴風警報が発表されていることを知り、09:30ころようやく港外への荒天避難を決定し、離岸のための諸手配を代理店に、機関準備を機関長に指示  
10:00 過ぎ代理店から水先人乗船を 12:00 の予定で手配した旨連絡を受け、船舶管理会社に港外へ荒天避難する旨を報告

海上暴風警報の発表に伴う出港予定船の変更等により離岸予定時刻が延期

14:50 水先人がE号に乗船

15:12 係留索を放ち、原料岸壁から離岸、港外への荒天避難を開始

15:35 船首がほぼ掘込部の入口に向いたとき、機関港内全速力前進

15:40 速力 3.5 ノットを超える状態となり引船を放す。

15:43 速力 4.9 ノット 水先人は、船長の要請に応じ航海全速力前進を指示

15:50 速力 5.5 ノット 水先人下船予定地点に達し、水先人下船

11:51 最大瞬間風速毎秒 39.8mの北北東風を観測

15:19 原料岸壁を 14:26 に発し、避難海域に向かっていった0号(中国籍 88,853 t)が防波堤に衝突

船底底触を繰り返しながら港外に向かおうとしたが、浅所に乗揚

船底が海底に接触し、操船困難に

荒天避難のタイミングは、十分な気象情報の収集と解析から



E号は、北側部への北上を続けたが、満載状態でほぼ正船首から風力 10 となった北風を受け、強風と鹿島水路の入り口から進入する波浪や、南防波堤を越えて北側部に打ち込む波浪等の影響を受けているうち、機関を航海全速力前進にかけたものの、主機回転数は港内全速力前進程度の回転数までしか上がらず、速力は微速力前進ないし半速力前進に対応する程度までしか増速されず、舵力が低下し、浅水影響により回頭運動が妨げられた。

15:54 船首が 340 度を向き 6.4 ノットの速力となり、風力 10 の北風と波浪を右舷船首に、南防波堤を越えて北側部に打ち込む波浪等を右舷にそれぞれ受けて風下に押され、右舵一杯を令したが、舵効が得られず西側に寄せられる。

15:56 船首部が 320 度を向き 5.6 ノットの速力となったとき、北側部西側 20m 等深線以西の浅所域に入って船底が海底に接触し、速力が急激に低下するとともに操船が困難となった。

### 鹿島港における安全対策 ～ 座礁事故の教訓を踏まえて ～

鹿島港の現地関係者は、平成 18 年 10 月に発生した E 号を含む 3 隻の巨大外国籍船が同港沖で座礁事故を起こしたことを踏まえ、現地連絡会議を発足して情報の共有を行うとともに、今後の再発防止のための対策を検討した。翌 19 年 3 月鹿島港の過去の気象状況や、新たに低気圧接近時にも発令することとなった避難勧告の発令基準等を冊子にまとめた「鹿島港船舶航行安全の手引き(第 1 版)」を発行し、同港利用者に活用を呼びかけたのち、英語版及び中国語版を発行し、インターネットでも容易に入手できる態勢を整えました。

## 日没直前

# 外国油送船が見張り不十分で、漁ろう中の漁船の曳網索と衝突

**H丸**：底びき網漁船 2.94ト 乗組員1人 下関漁港南風泊分港 六連島北方沖合の漁場

船長：54歳 小型船舶操縦士免許 海上経験36年

**S号**：油送船（ノルウェー籍）56,172ト 全長239.00メートル 乗組員22人 燃料油38,000ト  
名古屋港 韓国ウルサン港

船長（操船指揮）：47歳（国籍 中国）海上経験23年

発生日時場所：平成17年8月3日19時15分 六連島北方沖合

気象海象：晴 東北東風 風力3 上げ潮末期

**海難の概要** <http://www.mlit.go.jp/maia/04saiketsu/18nen/moji/mj1807/18mj032yaku.htm>（本海難の裁決書）

**H丸**は、日没前であったが、トロールにより漁ろうに従事中を示す形象物を備えていなかったものの、所定の緑色全周灯、白色全周灯及び航海灯を掲げて曳網中、船尾方に認めた**S号**の動静監視を十分に行わないまま進行し、また、**S号**は、見張り不十分のため**H丸**に気付かず進行して、**H丸**の曳網索に衝突した。

### H丸

**22分前** 左舷船尾方1.3海里に北上する**S号**を初認、8.0ノットの速力で船尾より網を繰り出し、その後、2.0ノットの速力で曳網を開始

**3分前** **S号**が衝突のおそれのある態勢で接近する状況となったが、自船は漁ろうに従事中の灯火を掲げているので、**S号**は自船を避けると思い、動静監視を十分に行っておらず、警告信号を行うことも、さらに間近に接近しても機関を停止するなど衝突を避けるための協力動作をとらないまま進行

### 直前

依然、動静監視を行っておらず、**S号**の接近に気付かず曳網中、**S号**が曳網索に衝突、さらに、曳網索に引かれて後退した**H丸**の船首部が**S号**右舷船首部に衝突

### S号

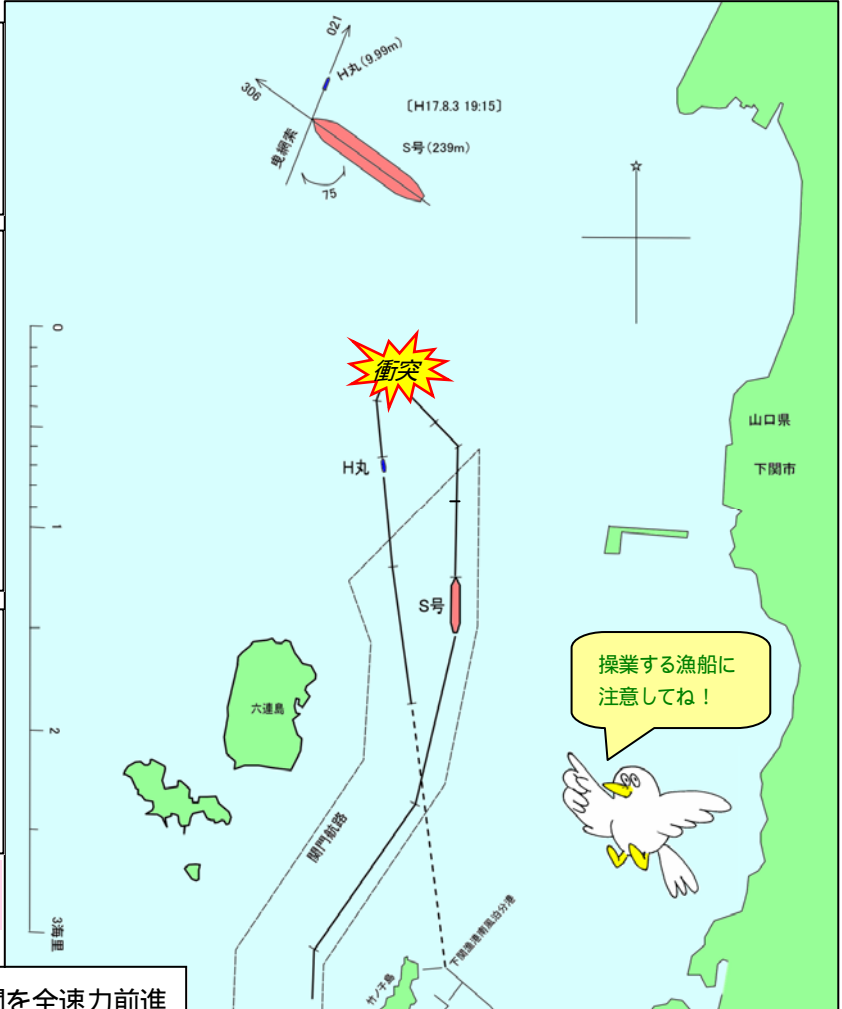
船長：操船指揮 操舵手：手動操舵  
一等航海士：レーダー監視

### 15分前

水先人下船後、港内速力から航海速力に増速して北上

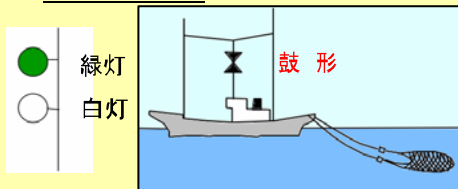
**6分半前** 機関を全速力前進とし、10.8ノットの速力で手動操舵により、右舷方の検査錨地及び六連島北方沖合に錨泊船及び数隻の漁船を認めて進行

**4分半前** **H丸**を認めることができる状況であったが、**見張り不十分でH丸に気付かず**、また、レーダーを見ていた一等航海士及び操舵中の甲板手は**H丸の接近を船長に報告せず**続航して衝突

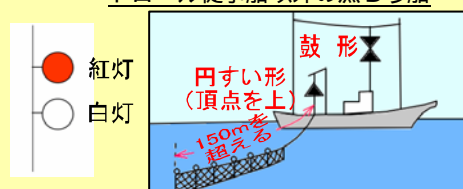


## 漁ろう船の灯火と形象物（対水速力がある場合は航海灯等が必要）

### トロール従事船



### トロール従事船以外の漁ろう船



漁具を水平距離150mを超えて船外に出している場合、円すい形の形象物1個、白色全周灯1個を漁具を出している方向に！



**日没後** パイロット乗船場所に向け北上する 2 隻の貨物船が、追い越しの態勢で衝突

**E号**：貨物船（パナマ籍） 53,359 ト 全長 294.03 メートル  
乗組員 15 人 コンテナ 35,308 トン 名古屋港 京浜港東京区  
船長：51 歳（国籍 台湾） 海上経験 27 年

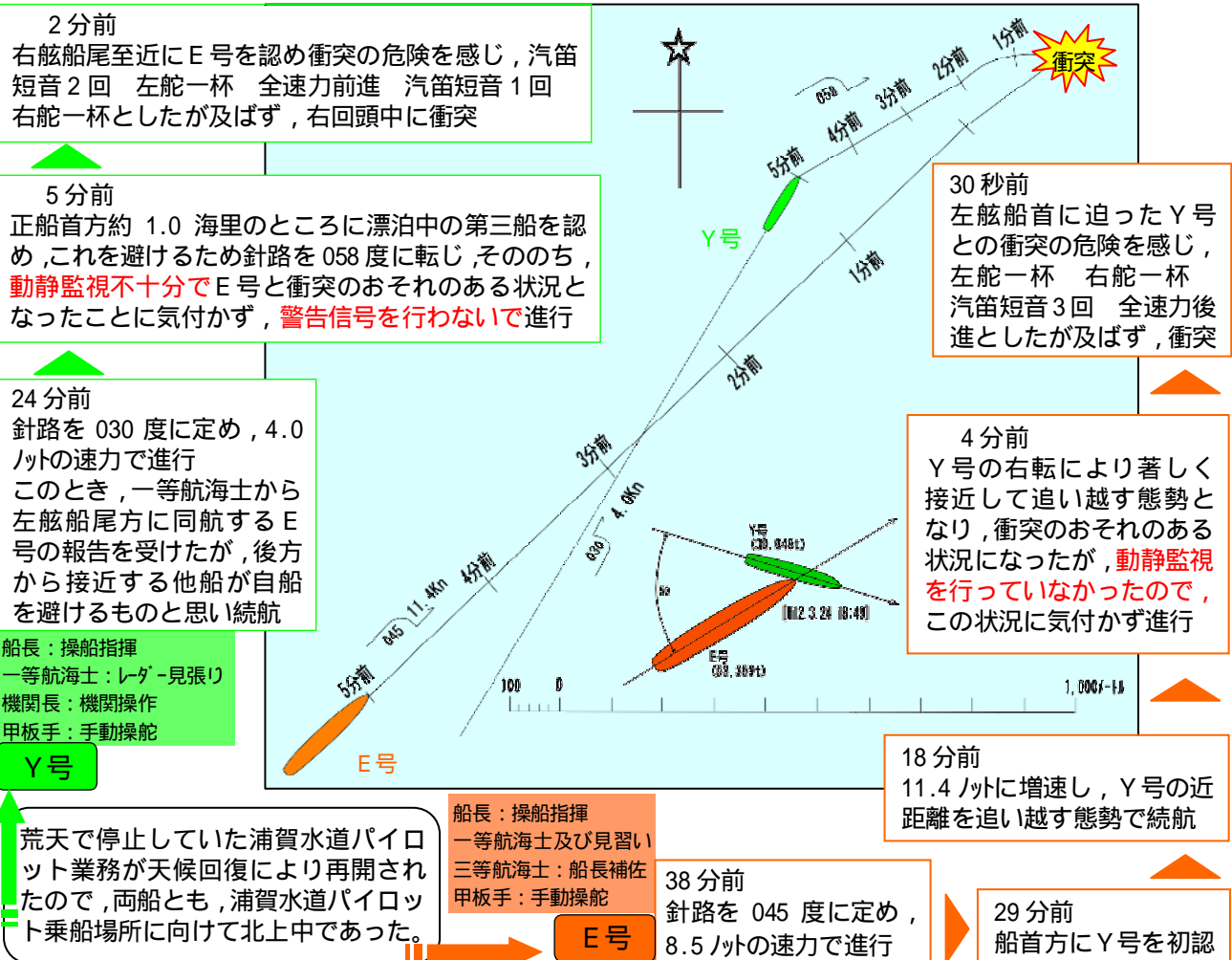
**Y号**：貨物船（リベリア籍）39,948 ト 全長 173.53 メートル  
乗組員 22 人 自動車 177 台 名古屋港 京浜港川崎区  
船長：59 歳（国籍 日本） 海上経験 42 年

発生日時場所：平成 12 年 3 月 24 日 18 時 49 分 千葉県洲崎北西方沖合  
気象海象：晴 西風 風力 2 上げ潮末期



海難の概要 <http://nippon.zaidan.info/seikabutsu/2002/00889/contents/0476.htm> (本海難の裁決書 日本財団 HP)

両船が浦賀水道パイロット乗船場所に向けてそれぞれ北上中、E号はY号の近距離を追い越し態勢で接近する状況下、Y号が漂流中の第三船を避航するため右転し、衝突のおそれのある状況になったが、動静監視不十分でこれに気付かず進行し、E号の船首がY号の右舷中央後部に衝突した。



荒天で停止していた浦賀水道パイロット業務が天候回復により再開されたので、両船とも、浦賀水道パイロット乗船場所に向けて北上中であった。



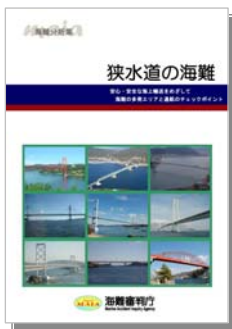
**キケン を ヨケン**

避航動作等のため、一度認識した相手船が思った通りに航行するとは限りません。「このまま進めば大丈夫」、「そのうち向こうが避けるだろう」などと勝手に思い込むと、動静監視が疎かになり、至近に迫るまで気付かない状況を招いてしまいます。レーダーの遠距離レンジを活用するなどして広く周囲の状況を把握し、常に「**転針するかもしれない**」、「**こっちに気付いてないかもしれない**」といった危険を予見した動静監視を続け、危険を認めたら早い段階で対処できるようにしましょう。

## トピックス

ホームページでも  
全文掲載！

### 海難分析集「狭水道の海難」を発刊！



海難審判庁では、海難分析集「狭水道の海難」(102頁カラー)を発刊しました。主な内容は、過去5年間の裁決の中から、いわゆる狭水道で発生した海難を抽出、東京湾、伊勢湾、瀬戸内海を中心に海域別に発生地点を示し、多発海域の特徴や海難原因を分析するとともに、最近の海難事例を取り上げ、解説し、通航時のチェックポイントなどをわかりやすくまとめています。訪船指導や乗組員の教育・研修に是非ご利用下さい。

「狭水道の海難」の購入に関するお問い合わせは、財団法人海難審判協会へ  
お問い合わせ先 電話 03-3512-8140 価格 1,000円(送料等込み)

### 地方海難審判庁海難分析集のご案内「遊漁船・瀬渡船の海難」

全国8箇所にある地方海難審判庁では、「遊漁船・瀬渡船の海難」をテーマに、各管轄海域で発生した海難の分析を行い、そこから得られる教訓等を紹介した海難分析集を刊行しています。是非ご利用ください。

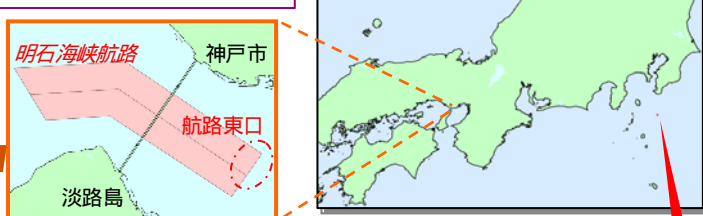
地方版分析集のHPアドレスはこちら

[http://www.mlit.go.jp/maia/05boushi/bunseki/chihoubunseki/chihoubunseki\\_top.htm](http://www.mlit.go.jp/maia/05boushi/bunseki/chihoubunseki/chihoubunseki_top.htm)

### 東に！西に！海難相次ぐ・・・

2月から3月にかけて、東西で重大な衝突海難が相次ぎました。東では海上自衛隊のイージス艦と漁船の衝突が、西では明石海峡航路で3隻が相次いで衝突する二重衝突が発生し、いずれも死者・行方不明者が出る惨事となりました。

#### 海難発生地点・概要



第三管区海上保安本部提供

分断された清徳丸



**衝突**  
貨物船第五栄政丸(総トン数496ト 乗組員5名)  
貨物船ゴードリガ(ペリズ籍 総トン数1,466ト 乗組員9名)  
油送船オウソワエックス(総トン数2,948ト 乗組員12名)  
(H20.3.5発生 明石海峡航路東口付近)  
ゴ号：沈没、4名死亡・行方不明、燃料油流出

調査中  
重大海難事件に指定  
横浜地方海難審判理事所に特別調査本部を設置

**衝突**  
護衛艦あたご(基準排水量7,750ト)  
漁船清徳丸(総トン数7.3ト 乗組員2名)  
(H20.2.19発生 千葉県房総半島野島崎南方沖合)  
清徳丸：真っ二つに折損、乗組員2名行方不明

4月になって、新任地で業務をスタートされた方も多いのではないのでしょうか？

昨年は、大きな海難もなく、ホッとしていたのもつかの間、2月にイージス艦と漁船の衝突、3月には明石海峡で3隻の船舶が絡む衝突が発生するなど、連日、テレビや新聞をにぎわせました。原因究明に向け、現在、調査中ですが、再びこのような海難が発生しないためにも、まずは初心に立ち返り、安全通航の基本は何かを再認識してみよう。



ご意見をお待ちしております。

〒100-8918

東京都千代田区霞が関2-1-2

国土交通省 高等海難審判庁 総務課 海難分析情報室  
(首席海難防止調査官)

e-mail [maia@mlit.go.jp](mailto:maia@mlit.go.jp)

TEL 03-5253-8821

FAX 03-5253-1680

URL (ホームページアドレス)

<http://www.mlit.go.jp/maia/index.htm>

(平成20年4月発行)「まいあ君」作成：しみず ふみ

