



～ 海難防止へのメッセージ ～

マイアニュースレター

Marine Accident Inquiry Agency News Letter



海難審判庁

特集 生活に影響を及ぼした海難

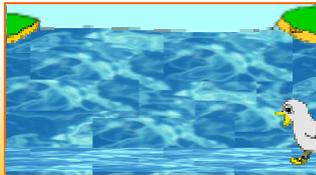
送電線・送水管の切断，橋梁への衝突..... 1
 関係省庁連絡会議の設置と再発防止策，船員法施行規則の一部改正
 海難の事例（5事例）..... 2
 トピックス..... 8



ライフライン それは人々の生活に欠かすことのできないものを送っています

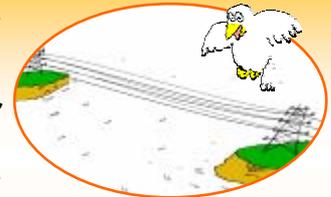
私たちの生活に欠かせないものの、何気なく使っている水，電気などは、どのように届けられているか意識されたことは少ないかも知れません。しかし、これらは、川を越え、海を越えて近隣の町から町へ供給されている場合があります。

河川であれば、その兩岸に鉄塔を建ててその間に電線を架け、海であれば、海底にパイプを敷設して電線や水道管を通し・・・。



送電線にクレーンが接触したり，海底管に錨を引っ掛けたりすると，水や電気の供給がストップして人々の生活に支障をもたらす結果を招くことがあります。

今号では，これらにスポットを当て，船員法施行規則が一部改正となる契機となった海難をはじめとする事例を挙げ紹介します。



平成 18 年 8 月旧江戸川において，引船に曳航されていたクレーン付台船が，クレーンを立ち上げた状態で進行中，水面上約 20 メートル（当時）上方に架設されていた送電線に接触して切断し，首都圏約 139 万世帯，企業，鉄道などに大規模停電をもたらしました。

事故後，政府は，関係省庁連絡会議を設置して，再発防止策をはじめとする対策とりまとめを公表し，そのフォローアップとして，平成 19 年 4 月 24 日，この間に実施した再発防止策等の状況を公表しました。

しかし，こうした対策がとられている中，現在までもたびたび同種海難が発生しており，中でも平成 19 年 7 月 19 日に発生した長崎県平戸瀬戸での「送電線等への接触海難」は，5 時間に及ぶ平戸大橋の全面通行止め及び周辺の約 3 万戸が半日以上停電するという被害をもたらしました。

生活に影響を及ぼした海難（旧江戸川における送電線接触事故後に発生）

年月日及び時刻	事故形態	場所	損傷及び結果
H19.4.25 12:28	クレーンが送電線に接触	島根県松江市 剣先川河口	送電線4本が切断等 松江市鹿島町，島根町など6,500戸が停電
H19.7.14 11:02	錨鎖が海底導水管に接触	広島県尾道市 百島北方沖合	海底導水管等が破損 百島への給水（生活用水）が約2週間不能
H19.7.19 08:47	クレーンのジブが送電線，橋梁に接触	長崎県平戸瀬戸	送電線の最下層2本が切断等 平戸市全域など約3万世帯が停電 平戸大橋（主桁）下部を損傷し約5時間の通行止め クレーンのジブを曲損等，ガントリーを折損等
H19.10.1 11:00	錨が海底送水管に接触	三重県鳥羽市 神島西側海域	海底送水管が損傷 神島への送水が不能となり194世帯で断水
H20.4.12 07:00	クレーンが橋梁に接触	高知県須崎市野見湾 （中の島大橋）	橋梁下部に損傷 クレーンが倒壊，船長が肩等を打撲



結構事故が起きてるんだね。

この直後，国土交通省では，「クレーンを装備した船舶による送電線・橋梁下等航過時事故の再発防止対策検討会」を設置し，同種事故の再発防止対策の検討を重ねて平成 19 年 12 月とりまとめを公表するとともに，船員法施行規則が改正され，今年 1 月 1 日に施行されました。

朝方

平戸瀬戸を南下中の砂利運搬船がジブを格納せず、送電線に続き橋梁に衝突

S丸：砂利運搬船(クレーン設備あり) 692ト 全長81.0メートル 乗組員5人 砂400立方メートル
喫水 船首3.0メートル 船尾4.2メートル

長崎県田平港 長崎県臼浦港

船長：38歳 四級海技士(航海)免許 海上経験19年

二等機関士(クレーン士)：55歳 海上経験39年 クレーン操作経験29年

発生日時場所：平成19年7月19日08時47分 平戸瀬戸

気象海象：曇 南西風 風力2 視界良好 上げ潮中央期 潮位1.8メートル 約2ノットの北流

損傷及び結果：クレーンのジブ等曲損

送電線の最下層2本が切断等、平戸市周辺の約3万戸に停電(全面復旧まで約13時間)

平戸大橋が全面通行止め(13時に解除)、橋梁下部損傷

平戸大橋

長崎県平戸市田平町と同県平戸島間の平戸瀬戸最狭部に架けられた赤色塗装の吊り橋で、橋塔間長さが465.4m、橋桁高さが略最高高潮面上30.0mとなっており、海図W193に高さが約30mと記載されていた。

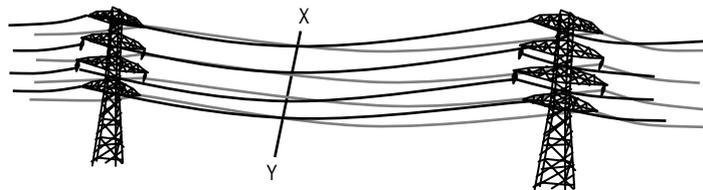


平戸大橋

平戸瀬戸に架かる送電線

吉井平戸線と称される送電線は、平戸大橋と平行に約60m北側に離れて架けられていた。

送電線は、外径16mmの鋼線を2本一組とした電線三組、及び最上部に2本の避雷線が上下それぞれ3.5mの等間隔で張られていた。



海難の概要

S丸は、離岸前、クレーンの燃料タンクへの補給中に漏油したため、船長以外の乗組員4名がこれを拭き取る作業を行うなか、船長が単独で手動操舵により離岸して平戸瀬戸を南下中、送電線に接触し、さらに、平戸大橋の橋梁に接触した。

(本海難の裁決書)

http://www.mlit.go.jp/maia/04saiketsu/19nen/nagasaki/ns1912/19ns048yaku_sokuho.htm

本件に至った背景 クレーンの確認模様

船長

- ・荷ならし等は、クレーン士自らが判断して、単独で行えるという考えを持つ
- ・ジブの起伏に関して指示する習慣がない
- ・ジブの起伏をクレーン士に一任

クレーン士

- ・クレーンの操作を1人で行っている
- ・荷ならし等の有無を自ら判断して実行
- ・クレーンを使用する場合に、船長に報告する習慣がない

08:41 離岸

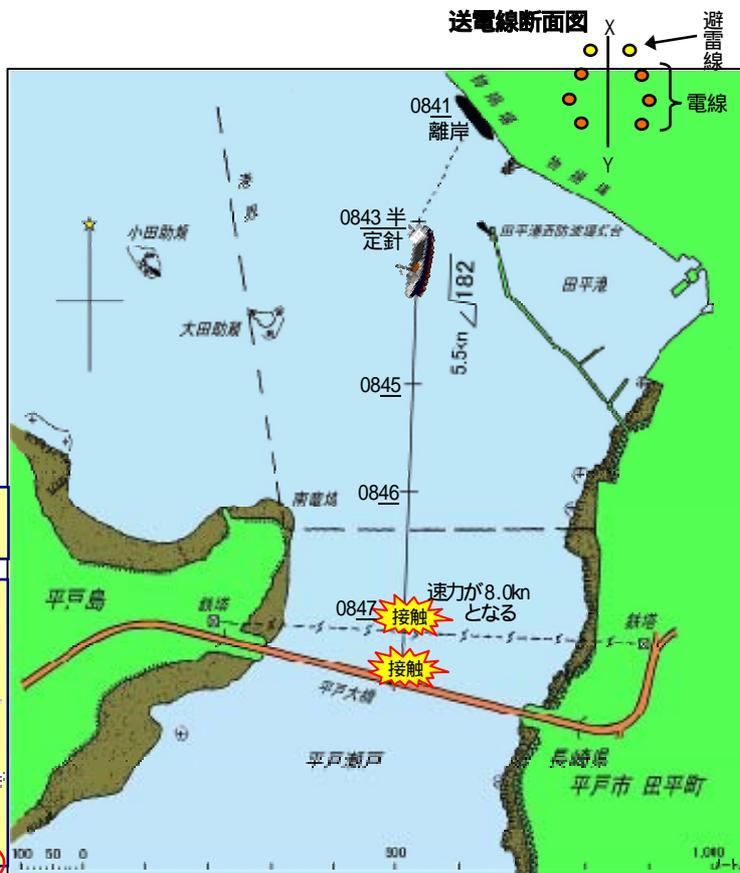
田平港西防波堤灯台を左方に見て南西進を開始

08:43半 定針

ジブが立った状態であることを気に留めることなく、その先端と送電線等が接触するおそれを実感できず、平戸大橋のほぼ中央に向首する182度に針路を定め、機関を半速力前進として北流に抗して5.5ノットで手動操舵により進行

進前に支障となる船もないな..

でも、漏油させてしまった..



08:45

機関を全速力前進にかけ、その後徐々に増速

08:46

平戸大橋の橋梁が、前面窓に隠れて見えなくなる

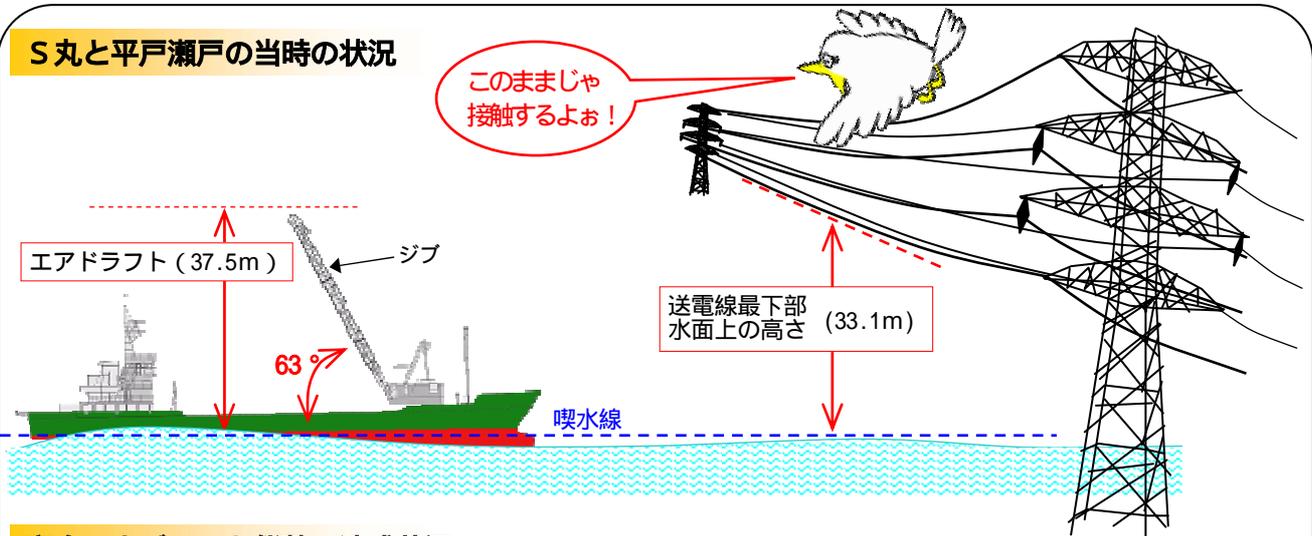
08:47

8.0ノットとなった速力で、ジブ先端が送電線に**接触**

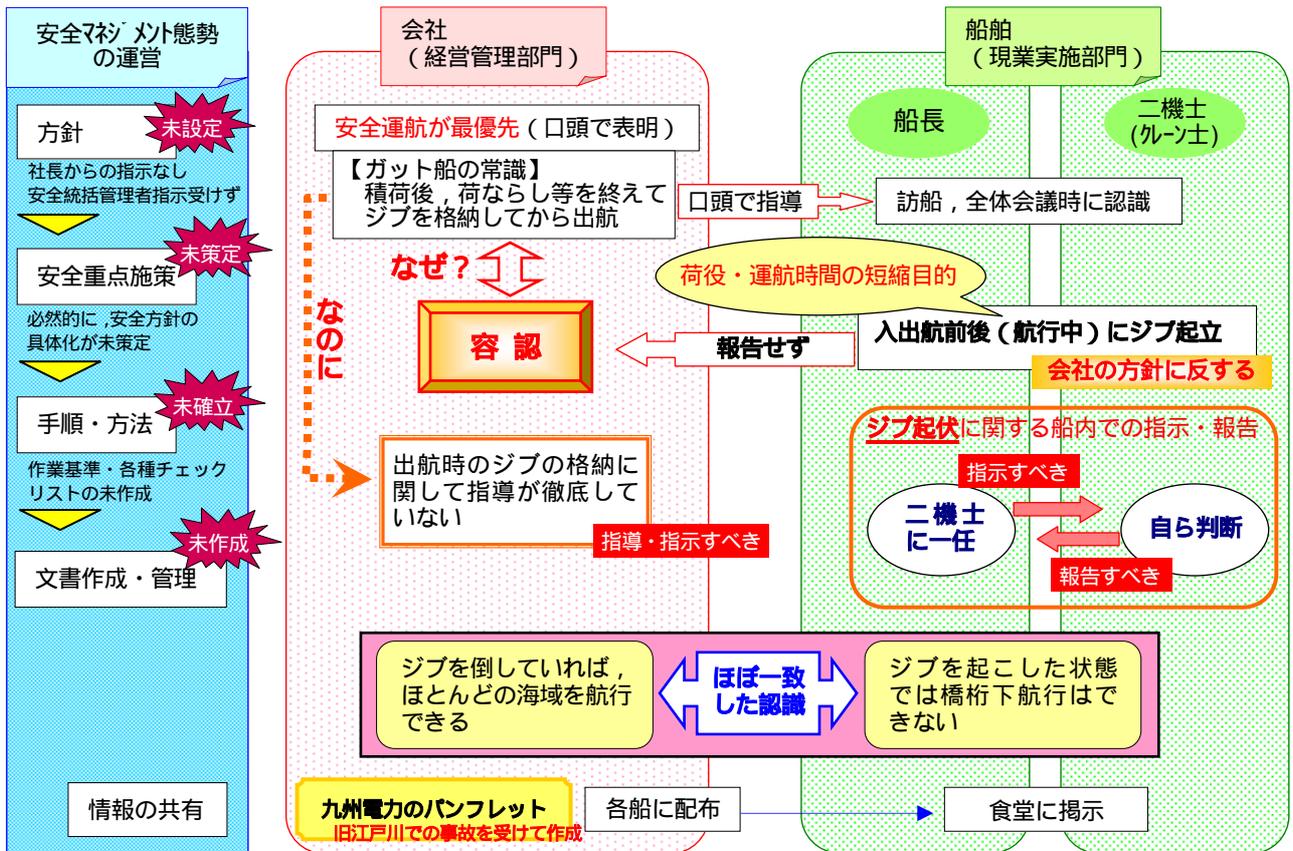
08:47'17"

送電線への接触に気付かず続航し、17秒後に平戸大橋(橋梁)に**接触**

S丸と平戸瀬戸の当時の状況



安全マネジメント態勢の達成状況



国土交通省の再発防止対策

1. 海上における船舶運航ルールを具体化

船員法施行規則を一部改正し、航海中においてはクレーン等をできるだけ低位に保持し、航行海域の状況等に照らして航海の安全に支障とならない状態とすべきことを義務付け

2. 内航船業界への事故防止の徹底

内航貨物船業界団体に再発防止に向けた対応策の検討を要請
運航管理者等への研修で、事故防止指導の実施

3. 船舶職員の教育・講習機関への指導

船舶職員の教育・講習機関に対し、受講生に周知して注意喚起を促すよう指導

4. 横断工作物設置者による対策

横断工作物設置者に対し、送電線等の情報を運航事業者に提供して注意喚起するよう要請

5. 事故発生時の情報連絡

船員法施行規則第3条の19

「船長は、クレーン、デリックその他これらに類する装置を航海の安全に支障を及ぼすおそれのない位置に保持しなければならない。」

昼間

デリックブームを立てた状態で出航中の貨物船が送電線に接触

N丸：貨物船 499ト 乗組員 5人 空倉 喫水 船首 3.6m 船尾 4.5m

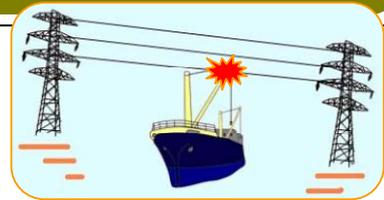
千葉港千葉区第2区 千葉港千葉区第3区

船長：43歳 四級海技士（航海）免許 海上経験 28年

発生日時場所：平成16年1月26日 11時10分 千葉港千葉区

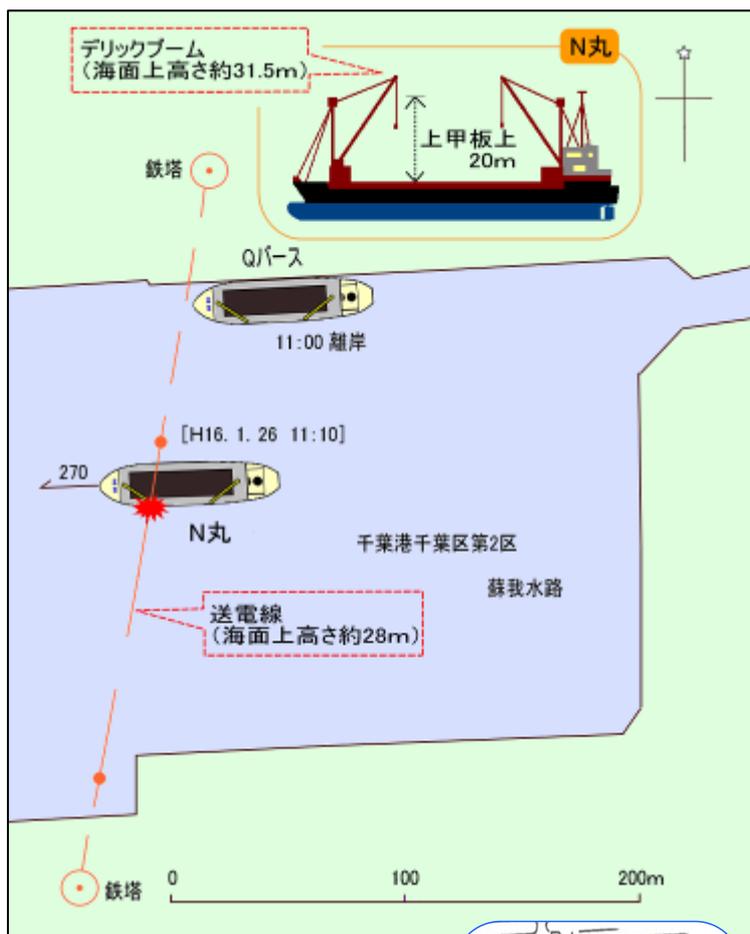
気象海象：晴 南西風 風力2 下げ潮中央期

損傷及び結果：デリックブーム先端部及び送電線損傷 B社製鉄所内各工場の操業が一時停止



海難の概要 <http://nippon.zaidan.info/seikabutsu/2005/00197/contents/0747.htm> (本海難の裁決書 日本財団HP)

N丸は、初めて着岸したバースで揚荷を終え、水路調査を十分に行わず、デリックブームを立てたまま出航し、同バース前面水域に架設されていた送電線に気付かず進行し、前部デリックブーム先端部が送電線に接触した。



初めてQバースへ着岸したので、送電線の存在を知らなかった

1月24日 19:10

揚荷の目的でQバースに着岸

19:30

荷役作業の支障となるため、前部及び後部デリックブームを左舷側に振り出し、約70度の仰角で立てた。

海図は備えていたが、水路内に送電線などの障害物はないと思った



1月26日 11:00

揚荷が終了し、千葉港千葉区第3区に向かうこととしたが、海図で水路調査を十分行わず、空倉のため船首尾喫水が減少した状態で、港内の30分移動だったため、デリックブームを立てたまま離岸した。

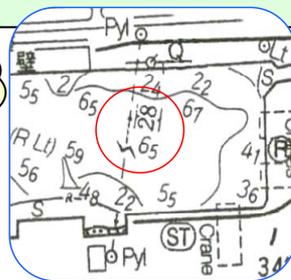
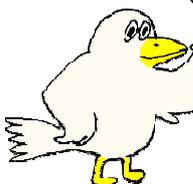
短時間の港内移動なので、デリックブームを立てたままにした



11:10

針路を270度とし、送電線に気付かないまま進行し、1.0ノットの速力になったとき、前部デリックブーム先端部が送電線に接触した。

海図を見れば一目瞭然



初めての海域を通航する際は事前に十分な水路調査を！

狭い水道の上空には、架空線が張られていることがあり、見落とすこともありがちです。初めての海域を通航する際は、事前に海図等によって架空線の有無を確認したり、現地の代理店等に問い合わせるなど、**水路状況の調査を十分行うことが大切です。**



Y丸引船列：引船 17ト 乗組員 1人 被引起重機船（43メートル） 引船列全長 91メートル
 平戸島川内港 魚礁設置地点
 船長：60歳 小型船舶操縦士 海上経験 39年
 発生日時場所：平成 12年 12月 13日 11時 45分 長崎県平戸島南端付近
 気象海象：晴 北西風 風力 2 下げ潮初期
 損傷及び結果：Y丸引船列損傷なし，送電線 4本のうち 2本を切断し周辺地区が停電（約 5時間）

海難の概要 <http://nippon.zaidan.info/seikabutsu/2002/00888/contents/0862.htm> (本海難の裁決書 日本財団 HP)

ブームを立てた状態のY丸引船列が，魚礁設置場所に向けて航行中，急きょ航行経験のない高島，鳥焼島間の水道を航行することとしたが，最新の海図で水路調査を行わず，また，水路状況の確認が不十分で，両島間に架設された送電線に気付かず，ブーム先端を引っ掛け送電線を切断した。



4分前
 針路を 034 度とし，水道のほぼ中央に向かって進行したが，依然として送電線に気付かず進行し，原速力のままブーム先端を送電線に引っ掛け，切断

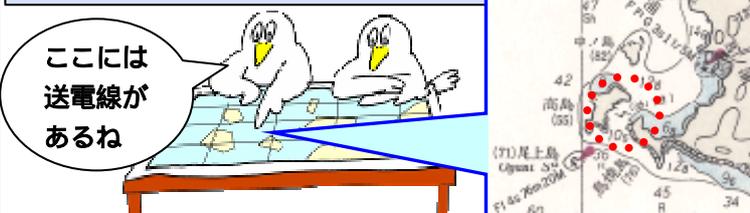
6分前
 自船と同程度のお船が，高島と鳥焼島間を南下してくるのを認め，同海域の航行経験はなかったものの，自船も通航できるものと考え，前路に支障となるものがあるかどうか周囲の水路状況を確認めなかったため，両島間に立てられた鉄塔及びその間の送電線に気付かず，急きょ高島，鳥焼島間に間の水道に向けて転針を開始

29分前
 尾上島と高島間の水道に向けて針路を 295 度に定め，6.0ノットの速力で手動操舵により進行

水路調査の状況
 Y丸所有の海図 198号(昭和 51年 165号まで改補済)には高島，鳥焼島間に設けられた送電線の海図改補がなされていなかった。最新の海図は所有していなかった。

起重機船の状況
 平戸島東岸を南下中，起重機船の乗組員がブームを仰角 45 度を立て，ブーム先端の海面上の高さが 26メートルとなっていた

Y丸引船列



ここは通れる？ - 通航可否の判断は慎重に -
 通航経験のない海域を，他船が通航していたから...と自船が確実に通航できるかどうかわかりません。水深が浅かったり，送電線等の施設があったりして思わぬ海難を起こすおそれがあります。通航経験のない海域を通る場合は，備え付けの海図で水路調査を行うことはもちろん，会社や関係機関に問い合わせたりして，水路調査を確実にし，通航できるかどうかは慎重に判断しましょう。

係船用スパッド付き起重機船押船列が光ケーブルを切断

M丸押船列：押船 19ト 乗組員 4人 同乗者 2人 被押起重機船 (58メートル)

那覇港 大分県佐伯市夏井沖合の工事現場

船長：36歳 小型船舶操縦士 海上経験 13年

運航管理責任者：54歳 T社専務取締役

発生日時場所：平成 15年 11月 8日 15時 15分 大分県元ノ間海峡

気象海象：曇 北北東風 風力 2 上げ潮中央期

損傷及び結果：スパッド上端部に接触痕 光ケーブルを切断

海難の概要 <http://www.mlit.go.jp/maia/04saiketsu/tokyou/tk17/16040yaku.htm> (本海難の裁決書)

大分県佐伯市夏井沖合の工事現場に向け航行中の**M丸**押船列が、針路の選定が不適切で、光ケーブルが架設された元ノ間海峡を通航中、被押起重機船左舷側のスパッド上端部が同海峡に架設された光ケーブルに接触し、切断した。



運航管理責任者	船長
船長を補佐する目的で乗船	佐伯湾周辺海域の通航経験なし
元ノ間海峡に光ケーブルが架設されているのは知っているが、海面上の高さは知らない...	発航前に海図を入手できなかったため、元ノ間海峡を通航せずに、安全な大島北方沖を航行しよう...
以前乗船していた船の乗組員が...	
架空線の高さは35mです	

伝聞情報に基づく航行は危険！！

「人から聞いた話」といった伝聞情報に基づく航行は、時に大変危険で重大な結果を招くことがあります。

船長は、安全航行のため、伝聞情報を鵜呑みにすることなく、自らが水路調査を十分に行わなければなりませんし、少しでも不安がある場合は、より安全な海域を航行するなど、針路の選定を適切に行わなければなりません。

また、船舶所有者等は、船長が水路調査を十分行うことができるよう、海図などの必要な水路図誌を運航船舶に備えさせ、必要なときに適切な水路情報を速やかに提供するなど、船舶の安全運航管理体制を確保することが重要です。

光ケーブルの海面上の高さを海図等で調べるなど、**水路調査を十分に**行わず、運航時間短縮のため、第三者から聞いた不確実な情報を元に、元ノ間海峡の通航を勧めた

当初の計画どおり、安全な海域を航行するなど、**針路の選定を適切**に行わず、運航管理責任者の勤めにより、船体最高部よりも低く架設された光ケーブルが存在する元ノ間海峡を通航

夜間

ブームを立てた状態で航行中の起重機船押船列が送電線に衝突

S丸押船列：押船 13ト 乗組員 2人 被押起重機船 (31.5メートル) 押船列全長 45メートル
尾道系崎港系崎岸壁 内港船だまり

船長：31歳 小型船舶操縦士 海上経験7年

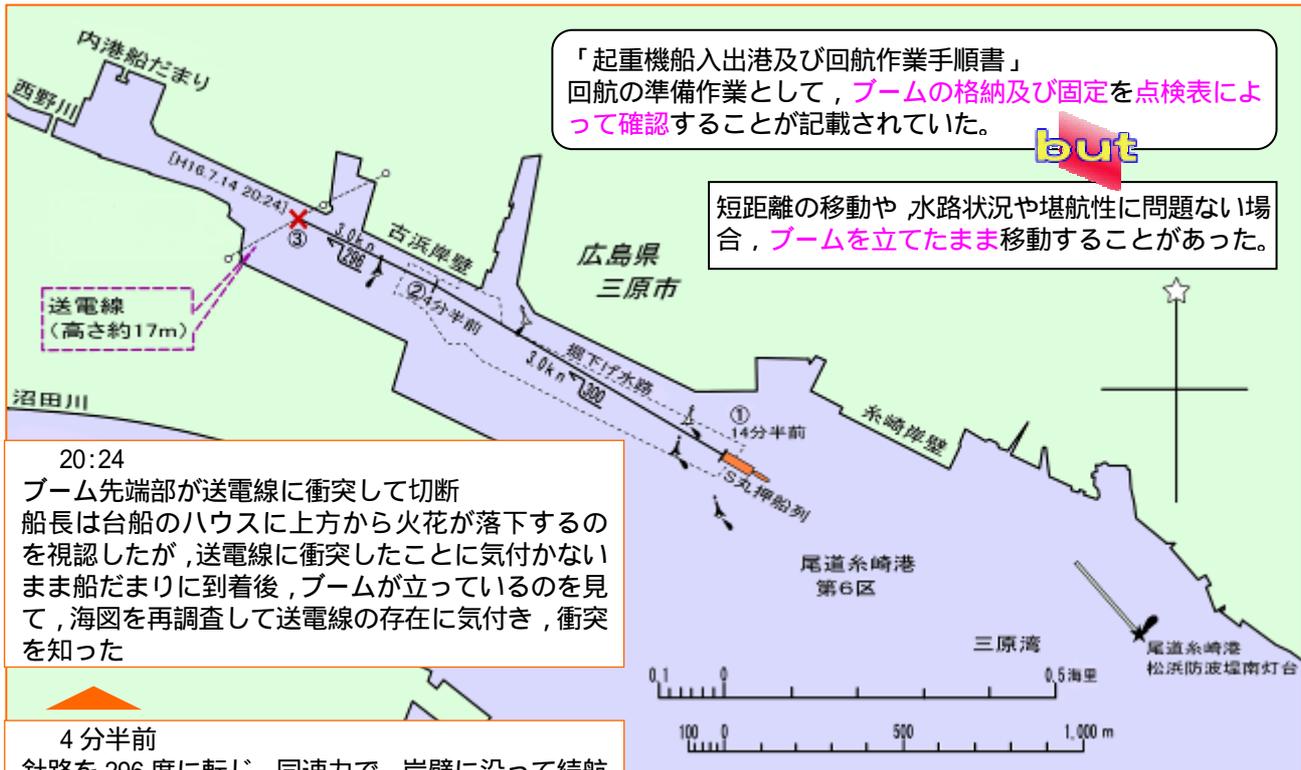
発生日時場所：平成16年7月14日20時24分 尾道系崎港

気象海象：晴 西南西風 風力1 上げ潮末期

損傷及び結果：S丸押船列のブーム用ガイケーブル損傷 送電線4本を切断し、周辺事業所が停電

海難の概要 <http://www.mlit.go.jp/maia/04saiketsu/17nen/hiroshima/hs1707/17hs005yaku.htm> (本海難の裁決書)

系崎岸壁で陸揚げなどの作業を終え、内港船だまりに向け航行中の**S丸押船列**が、起重機船のブームを倒して格納するなどの回航作業手順を遵守することなくブームを立てたまま航行中、水路調査不十分で送電線の存在に気付かず、送電線に衝突した。



「起重機船入出港及び回航作業手順書」
回航の準備作業として、**ブームの格納及び固定を点検表によって確認**することが記載されていた。

but

短距離の移動や、水路状況や堪航性に問題ない場合、**ブームを立てたまま移動**することがあった。

20:24
ブーム先端部が送電線に衝突して切断
船長は台船のハウスの上方から火花が落下するのを視認したが、送電線に衝突したことに気付かずに船だまりに到着後、ブームが立っているのを見て、海図を再調査して送電線の存在に気づき、衝突を知った

4分半前
針路を296度に転じ、同速力で、岸壁に沿って続航
このとき、北岸・南岸に存在する鉄塔に架かる送電線に接近する状況となったが、**水路調査を十分に行わなかった**ので、これに**気付かず進行**

14分半前
掘下げ水路東口で針路を300度に定め、3.0ノットの速力で、**手動操舵により進行**

24分前
系崎岸壁を発し、内港船だまりに向け移動を開始
船長は岸壁での作業後、**ブームを立てて後方に向け**、先端が高さ32メートルとなった状態のまま、倒して格納するなど、**回航の作業手順を遵守することなく**、急いで掘下げ水路に向かった

水路調査の状況
備付けの海図第1117号を見たが、水深や灯浮標の設置状況に気をとられ、**送電線用鉄塔や送電線の記載を見落とし**、それらの存在に**気付かず**

S丸押船列

作業手順を遵守する態勢づくりを

安全に作業・運航を行うために作業手順が定められています。「短距離の移動だから」、「急いでいるから」、「うっかり忘れていた...」、といったことで作業手順をきちんと遵守しなければまったく意味がありません。

そうならないためにも、作業手順を定めたら現場の作業員に任せっきりにせず、作業チェックボードを作成するなど、作業手順を常時徹底させる態勢をつくるのが大切です。

会社と現場が一体となって、安全運航に努めましょう。



トピックス

第84回海上安全委員会(MSC84)において事故調査コードが採択

5月7日～16日英国ロンドンにおいて、IMO 海上安全委員会が開催されました。

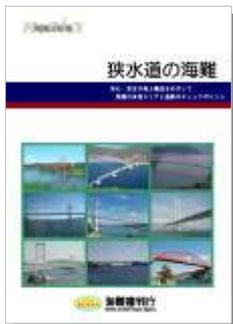
昨年6月に開催された下部組織である「旗国小委員会(FSI15)」で合意された新コード案が、本会において、『海上事故及び海上インシデントの安全調査のための国際基準及び勧告される方式に関するコード(略称:事故調査コード)』及び同コードの一部を強制化する SOLAS 条約改正案が採択されました。今後、所要の手続を経て、2010年1月1日に発効される予定となっています。



調査・IMO への報告を行わなければならない海難の基準や、複数の利害関係国が関連する海難の調査の調整・協力、海難に係った船員の権利保護等が強制規定として定められているコードのことをいいます。

好評！ 海難分析集「狭水道の海難」

ホームページでも
全文掲載しています



海難審判庁では、海難分析集「狭水道の海難」(102頁カラー)を、4月に発刊しました。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・研修に是非ご利用ください。

お問い合わせ・お求めは、財団法人海難審判協会へ
電話 03-3512-8140 価格:1,000円(送料等込み)

修学旅行で審判廷見学 (中学生の来訪)

毎年夏に「子ども霞ヶ関見学デー」を開催していますが、当庁では、これとは別に、希望があった際に見学に対応しています。

去る5月15日に宮城県と奈良県から中学校3年生16人が見学に来てくれました。審判廷の雰囲気や圧倒されたのか、審判手続などの説明を静かに聞いていましたが、最後の写真撮影では、受審人席ではなく、すかさず審判官席の中央に陣取ってピースサイン！



その姿を見て、説明を聴いてくれたんだなとひと安心。 審判廷の見学は、総務課企画係まで。

5月もあとわずかとなりました。新しい生活を始められた方も慣れたころかと思えます。

さて、沖縄地方が梅雨入りし、梅雨前線が北上するなか、海上では濃霧が頻繁に発生する時季となりました。レーダーや目視での見張りを再認識し、航法に則って霧中信号の励行に努めましょう。

濃霧など視界制限状態における海難の裁決事例は、http://www.mlit.go.jp/maia/05boushi/bunseki/bunseki_kohosi_ryo/mutyuukainan/mutyuukainantop.htm からご覧いただけます。是非一度ご覧ください。きっと参考になるはずです。



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

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5月発行) 「まいあ君」作成:しみず ふみ

まいあ君



ふみ