



マイアニュースレター

Marine Accident Inquiry Agency News Letter



海難審判庁

特集「引船列の衝突海難」.....	1
夜間，引船列と衝突した相手船は，どう見ていたの？.....	2
海難の事例（引船列衝突海難5事例）.....	3
トピックス.....	8

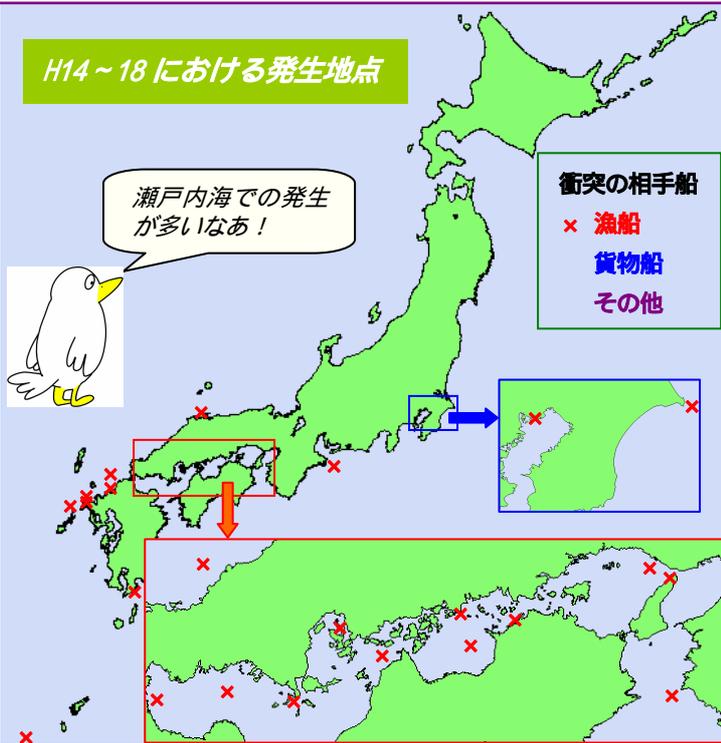


特集「引船列の衝突海難」

～えい(曳)航船は衝突を免れても，えい航索
又はえい航物件に衝突したものが約9割！～

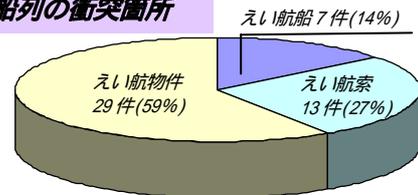
10月5日備讃瀬戸北航路で，カンボジア籍の貨物船が，引船列のえい航索に衝突，続いて台船に衝突し，貨物船が浸水，沈没しました。同種海難の発生状況を見てみると，平成14～18年に裁判のあった引船列が関連した衝突海難は49件あり，そのうち，17件（35%）で死傷者（死亡・行方不明6人，負傷18人）が発生しています。また，えい航船は衝突を免れたものの，えい航索又はえい航物件に衝突したものが42件（86%）を占めています。

H14～18における発生地点

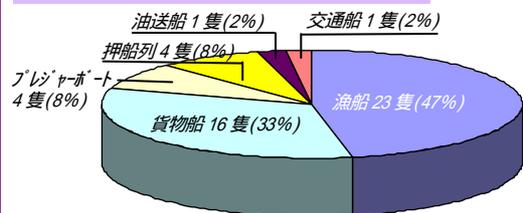


衝突したえい航物件29件の内訳をみると，台船17，はしけ6，起重機船2，土運船2，交通船1，いけす1となっており，えい航索に衝突した13件のうち7件が，続いてえい航物件に衝突しています。

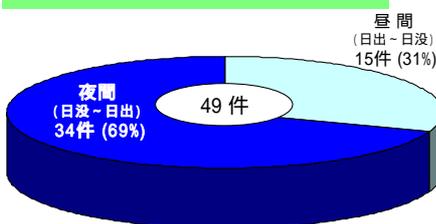
引船列の衝突箇所



引船列と衝突した相手船の船種



衝突時間帯（昼間・夜間の別）



夜間に発生したものが7割！！

引船列が関連した衝突海難49件のうち，日没から日出までに発生したものが34件あり，69%を占めています。夜間，引船列が表示する灯火を見誤るなど，独航船と思い，えい航物件に気付かず衝突した海難などが多数発生しています（次頁参照）。

夜間、引船列と衝突した相手船は、どう見ていたの？

夜間に発生した 34 件について、引船列と衝突した相手船側の視認状況をみると、引船列と認識していたものが 11 隻(32%)、えい航船には気付いたがえい航物件には気付かなかったものが 10 隻(30%)、えい航船、えい航物件のどちらにも気付かなかったものが 13 隻(38%)となっています。

引船列の動静監視を十分に行ったり、えい航船の表示する灯火をしっかりと認識し、えい航物件にも気を配っていれば、衝突を回避できたものが約 6 割を占めます。

灯火をよく見れば、引船列と判るはず！

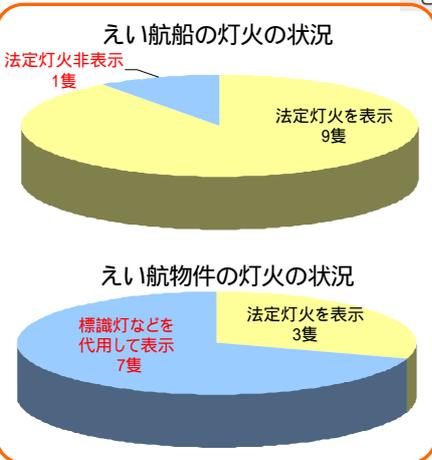
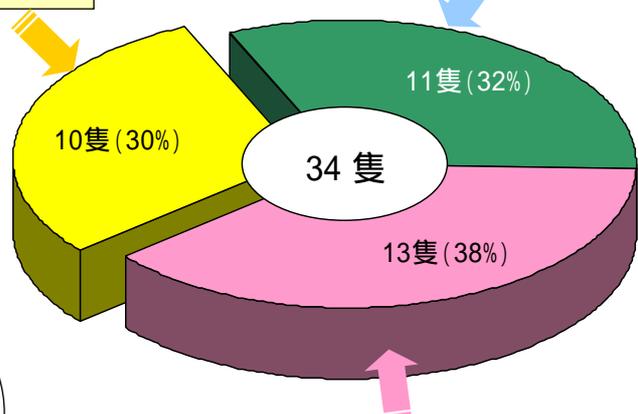
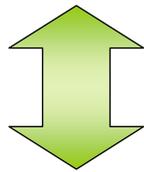
えい航船には気付いたが、えい航物件には気付かなかった

- ・灯火をよく確認せず独航船と思った・・・6 隻
- ・マスト灯 2 個を点けて独航する引船をよく見かけるので、独航船と思い込み、えい航物件を確認しなかった・・・1 隻
- ・灯火の見分け方を知らず、底引き網漁船と思った・・・1 隻
- ・一見してえい航物件は 1 隻だけと思い、後続の 2 隻を確認しなかった・・・1 隻
- ・えい航船に引船灯の表示がなく、船尾灯を見たとき速力の遅い漁船と思った・・・1 隻

初認時の安易な判断や思い込みは危険！

引船列と認識していた

- ・引船列側が避けてくれると思った・・・4 隻
- ・無難にかわさると思った・・・3 隻
- ・まだ距離があるので大丈夫と思い目を離す・・・2 隻
- ・自船の前路に達するほどの長さのえい航物件とは思わなかった・・・1 隻
- ・引船列であることを失念してしまった・・・1 隻



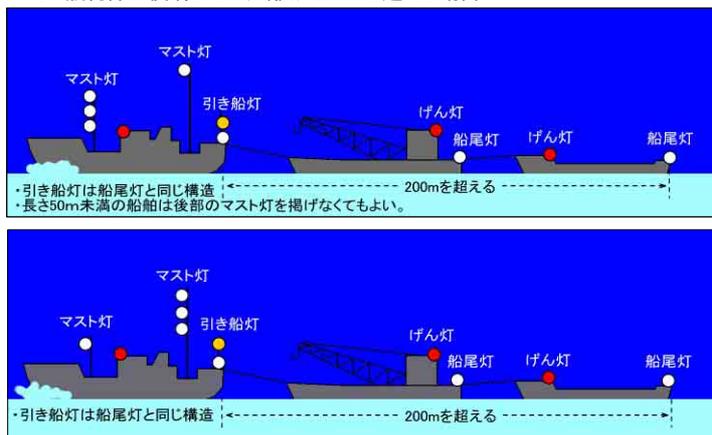
見張りが基本です！

えい航船、えい航物件のどちらにも気付かなかった

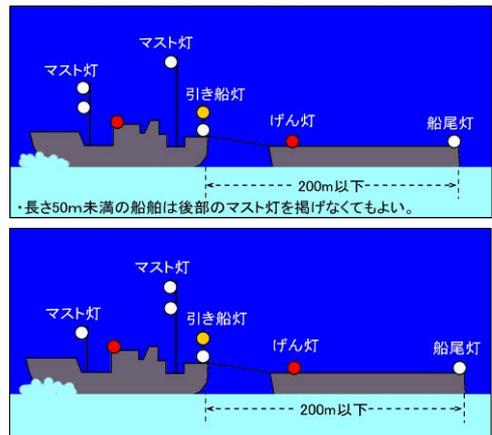
- ・揚網中、漁獲物の選別中・・・4 隻
- ・他船に気をとられていた・・・3 隻
- ・周囲を一見して支障となる他船はいないと思った・・・3 隻
- ・居眠り・・・2 隻
- ・錨泊中（法定灯火表示せず）なので接近船が避けたと思った・・・1 隻

おざらい 航行中のえい航船の法定灯火

えい航物件の後端までの距離が 200m を超える場合



えい航物件の後端までの距離が 200m 以下の場合



夜間

台船をえい航する引船を漁船と思いこんだ貨物船がえい航索に衝突

D丸：貨物船 199ト 乗組員3人 棒鋼 699ト 神戸港 京浜港横浜区

船長：30歳 三級海技士（航海）免許

機関長（船橋当直）：56歳 五級海技士（機関）免許 海上経験32年

T丸引船列：引船 84ト 乗組員3人 台船(60メートル) 引船列全長約325メートル

京浜港横浜区 広島県千年港

船長：52歳 二級海技士（航海）免許 海上経験33年

発生日時場所：平成17年4月1日01時00分 遠州灘

気象海象：晴 西北西風 風力4 視界良好

海難の概要 <http://www.mlit.go.jp/maia/04saiketsu/19nen/hiroshima/hs1903/18hs135yaku.htm>（本海難の裁決書）

D丸は、機関長が単独で船橋当直中、西行する**T丸**の表示する白、白、白、紅、緑5灯及びマスト頂部に黄色回転灯を初認したが、漁船と思い込んで、その後、わずかな方位変化で前路を左方に横切る態勢の**T丸**の動向だけに気をとられ、後続する台船に気付かないまま進行し、えい航索に衝突した。

10分前 左舷船首2度2.4海里に接近した**D丸**に向け右転信号のつもりでサーチライトを1回照射したのち10度右転

5分前 左舷船首14度1.1海里に**D丸**が接近したが、そのうち自船を避けて行くと思い警告信号を行わず進行 **衝突**

13分前 左舷船首3度3.1海里に**D丸**の表示する白、白、紅、緑4灯を視認
マスト灯がほぼ同一垂線上に見えたので、本船に向かってくると思った。

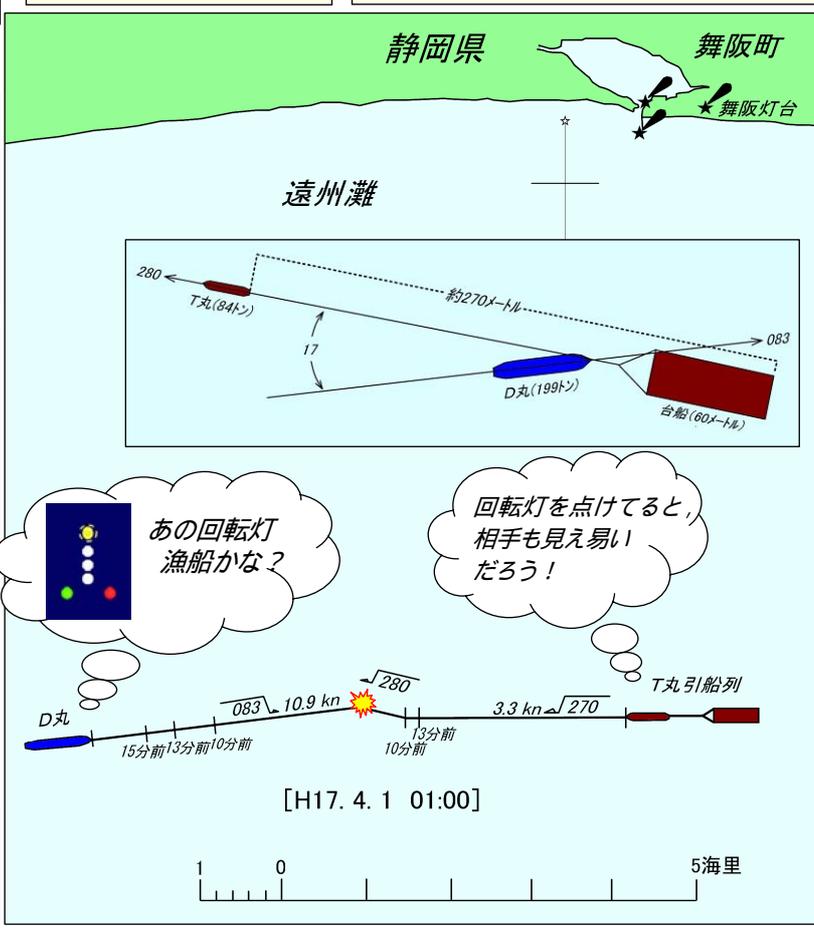
T丸引船列
T丸には、えい航中の動力船が表示する法定灯火のほか**マスト頂部に黄色回転灯を表示**し、300ワットの作業灯でえい航索と台船の前部を照射
台船には法定灯火を点灯したほか、更に片舷3個ずつの白色点滅灯を点灯

D丸
機関長が単独で船橋当直中
船長は、機関長に対し、著しく接近する他船がいれば報告するよとの具体的な指示をせず、操舵室後部のベッドで休息中

20分前 右舷船首方4.6海里に西行する**T丸**が表示する白、白、白、紅、緑5灯及びマスト頂部に黄色回転灯を初認したが、**同回転灯は漁船が表示している灯火で、後方に引いているものは網と思い込み**、同船をかかわせば大丈夫と思い、**船長には報告しないで進行**

5分前 右舷船首2.5度1.1海里に**T丸**が接近していたが、**T丸**が表示した黄色回転灯を漁船の灯火と思っていたので、**T丸**の動向に気をとられ、後続する台船に気付かないまま続航

衝突直前 **T丸**が前路を左方に横切るが、台船が表示する灯火に気付かないまま続航 **衝突**



あの回転灯 漁船かな？

回転灯を点けると、相手も見え易いだろう！

何のための灯火？

夜間、相手船の種類、船位を識別するとき、灯火の組合せ、その見え具合が判断の基礎となります。

しかし、この事例のように、相手船の灯火を一見ただけで、黄色回転灯を点けているのは漁船と思い込み、引船に表示されていたマスト灯をしっかりと認識しないまま、衝突に至るケースがあります。

航行中のえい航船の灯火を正しく理解し、えい航物件にも注意を払いましょう。

引かれている船もチェック！



夜間

航路中央を東進するモーターボートが西進する台船と衝突

K丸引船列：引船 134ト 乗組員 5人 台船（60メートル 空船） 京浜港東京区 北海道室蘭港
引船列全長 151メートルとして航路入航

船長：63歳 五級海技士（航海）免許 海上経験 46年

U丸：モーターボート 2.2ト 乗組員 1人 仙台塩釜港 宮城県寒風沢島

船長：39歳 小型船舶操縦士免許（7年前に取得）

発生日時場所：平成 17年 12月 28日 18時 30分 仙台塩釜港塩釜区航路内

気象海象：晴 北北西風 風力1 視界良好 下げ潮中央期 弱い南東流

海難の概要

U丸は、法定の灯火に加えキャビンの屋根に黄色回転灯を表示して航路中央付近を東行中、船首方から接近する**K丸**の灯火により引船列であることを認めたが、台船の灯火には気付かず、そのまま中央付近を進行した。一方、**K丸引船列**は、法定の灯火のほか、台船に両舷各4個の標識灯を表示した後、航路手前でえい航索を300mから50mに短縮し、航路右側を西行中、**U丸**の黄色回転灯を認め、その後両舷灯が見えるようになり、衝突のおそれを感じたが、そのまま警告信号を行わずに進行して衝突した。

U丸

5分前
右舷船首9度2.1海里にK丸が作業灯を点灯したのを視認
10秒間減速したが、10ノットに戻して進行

4分前
ほぼ正船首1.3海里にK丸の白、白、白、紅、緑の灯火を視認し引船列と認識したが、台船の灯火見えず

2分前
航路右側に寄らず
14ノットに増速

わずか前
左舷10mでK丸船尾がかわり、航走波をよけようと左転
目前に台船、左舵一杯

衝突

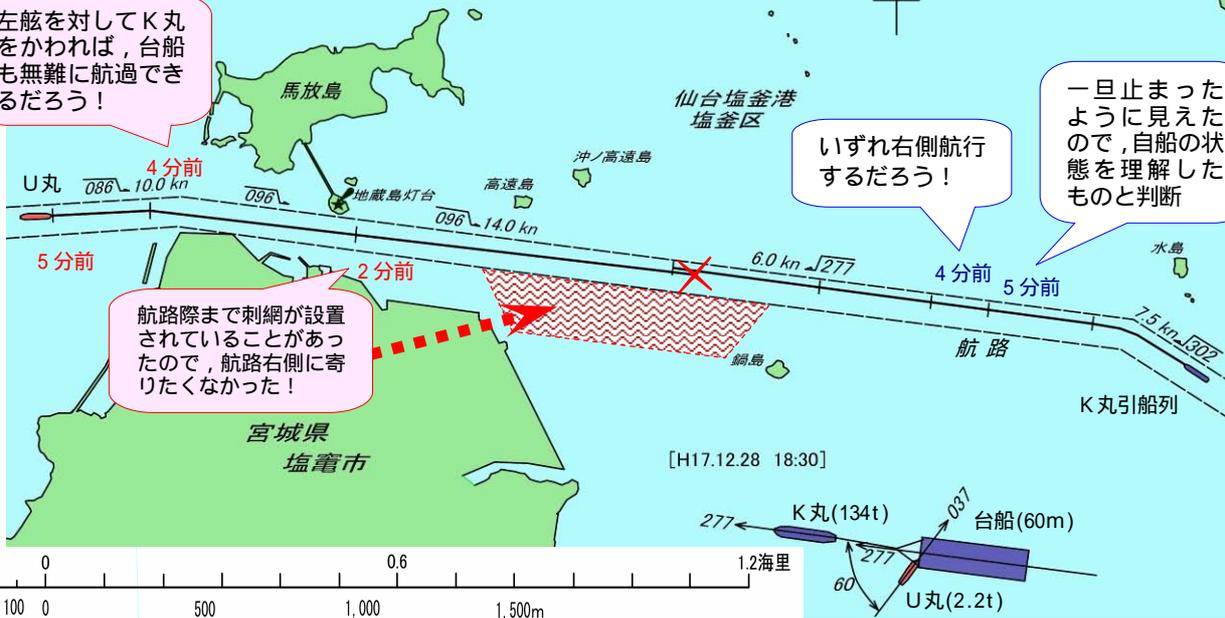
左舷を対してK丸をかわれば、台船も無難に航過できるだろう！

5分前
4分前
2分前

航路際まで刺網が設置されていることがあったので、航路右側に寄りたくなかった！

いずれ右側航行するだろう！

一旦止まったように見えたので、自船の状態を理解したものと判断



引船列だとわかってたのに... レーダーもあったのに... もう一步の確認をすれば良かったなあ

衝突

4分前
ほぼ正船首1.3海里にU丸の両舷灯を確認
衝突のおそれを認知したが、警告信号せず

5分前
左舷2度2.1海里にU丸の黄色回転灯を視認し、作業灯10秒間点灯 6ノットで進行

K丸引船列



航路内での行き会いは、右側通航！

左舷対左舷。十分に余裕のある航過距離の保持を



相手船の行動に期待するのは、危険。信号を行おう！

互いに意思の疎通に努めて

夜間 推薦航路線上に沿う貨物船と進路が交差する引船列とが追い越しの態勢で衝突

H丸：貨物船 498ト 乗組員5人 山砂1,000m³ 今治港 大阪港
 船長(自室で休息中)：50歳 五級海技士(航海)免許 海上経験35年
 一等航海士(単独当直)：63歳 五級海技士(航海)免許 海上経験48年
T丸引船列：引船 35.4ト 乗組員2人 台船(40メートル, 船殻用ブロック2個積載)
 引船列全長119メートル 広島県土生港 香川県丸亀港
 船長：72歳 三級海技士(航海)免許
 発生日時場所：平成15年3月25日20時20分 備後灘東部
 気象海象：晴 北東風 風力2 視界良好
 死傷者：T丸が沈没し、船長及び甲板員が行方不明となり遺体で発見

海難の概要 <http://www.mlit.go.jp/maia/04saiketsu/17nen/hiroshima/hs1702/16hs068yaku.htm> (本海難の裁決書)

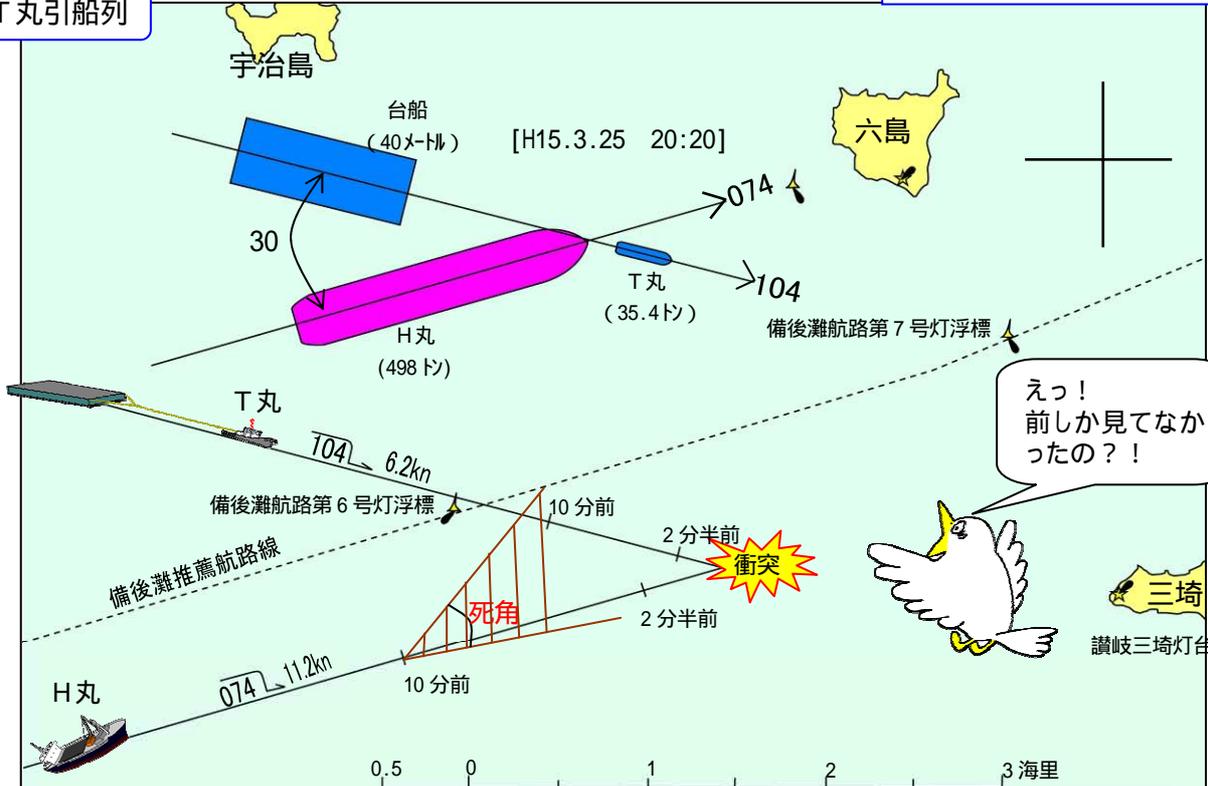
H丸は、一等航海士が単独で当直にあたり、操舵スタンド及びレーダーの後方に置きたいすに座って備後灘推薦航路線上に沿って航行中、自船が追い越す態勢で接近するT丸引船列に気付かず進行し、また、T丸引船列は、三原瀬戸東口から備讃瀬戸に向け航行中に衝突した。

台船に長さ約20mの船殻2個を積み、船殻が台船の船尾から2.9m後方に出ていたため、全長119mの引船列を形成

灯火点灯模様
 T丸：法定灯火
 台船：船首尾両舷に4秒1閃光の標識灯
 乾電池が消耗しており光達距離500m
 左舷船尾の灯火は積荷でH丸から見えず

自船を追い越す態勢のH丸と、えい航索が衝突
 えい航索がH丸のバルバスバウに掛かり、横引き状態となってH丸と衝突して沈没した

T丸引船列



一航士は、視界が良かったため、レーダーをスタンバイのまま、イスに座って目視のみで見張り

イスに座ると左前に設置されたレーダーや船首のジブクレーンにより死角が生じ、また、灯浮標や先航船の船尾灯を見ることに気をとられ、T丸引船列に気付かず

右舷船首直前に、死角から現れたT丸の灯火を初めて認めたが、何もできずT丸船尾近くのえい航索に衝突

H丸



H丸船橋でイスに座った眼高から左舷船首を見る

推薦航路線を交差する船はたくさんいます!
 推薦航路線上に沿って航行中であっても、他の水路からの合流船や、短距離を航行する引船列、押船列、漁船など、航路線を交差する船舶はたくさんいます。
 目で見ただけの見張りは不十分です。視覚のほか、聴覚やその他のあらゆる手段(レーダー、双眼鏡、AIS、VHF等)を活用した見張りが求められます。
 灯火の判別の難しい引船列も、レーダーや双眼鏡を活用して十分な確認を!

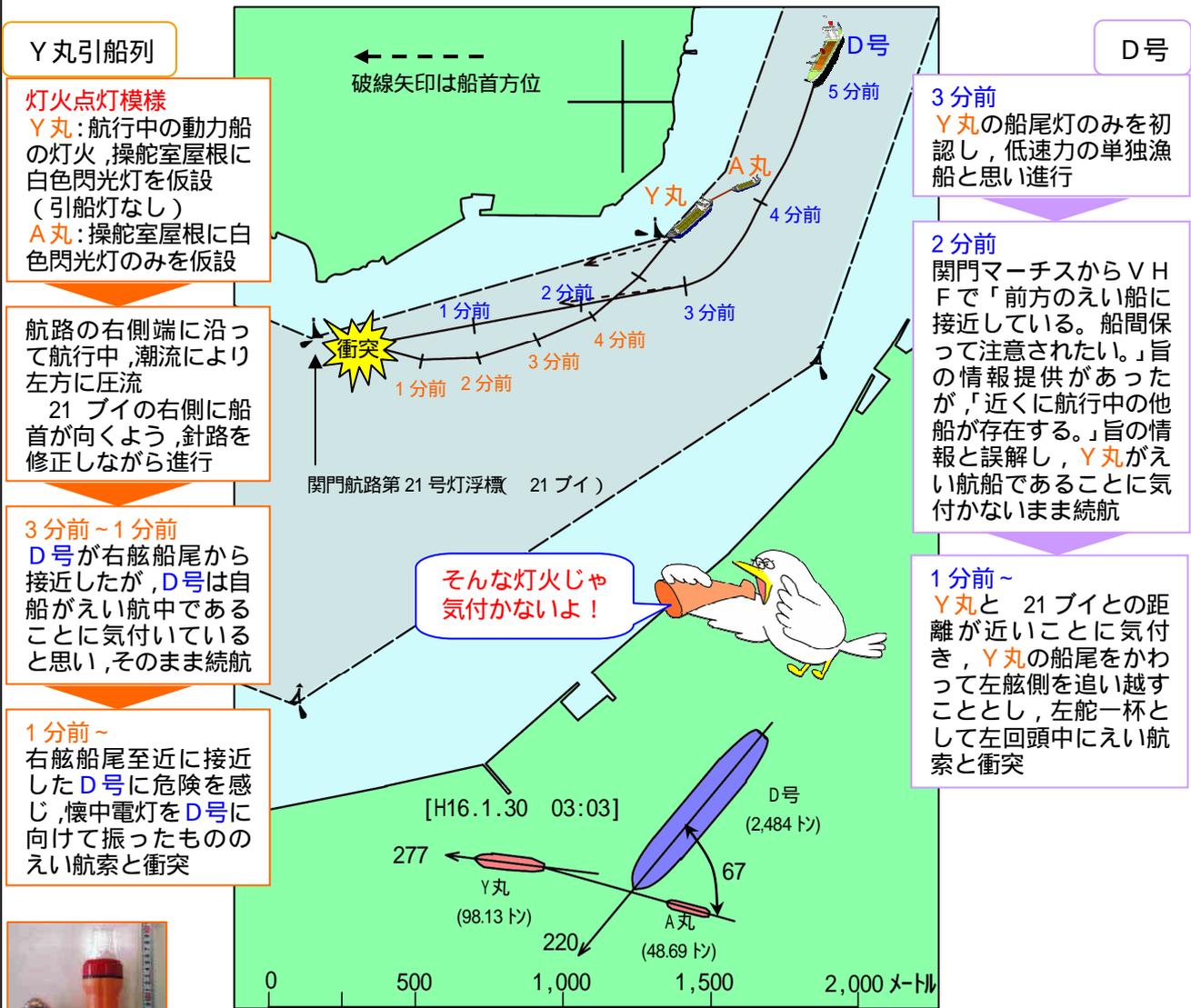
夜間

法定灯火を表示しない引船列と外国貨物船が関門航路で衝突

Y丸引船列：油送船 98.13ト 乗組員 3人 油送船A丸(48.69ト, 無人)をえい航
引船列全長 105メートル 香川県土庄港 関門港 (Y丸, A丸とも国外売船のため回航)
船長：62歳 三級海技士 (航海) 免許 海上経験 44年 通峡経験多数有, 引船列での通峡初めて
D号：貨物船(韓国籍) 2,484ト 乗組員 14人 ｽｰﾊﾞｲﾝ 4,737ト 水島港 韓国ポハン港
船長：61歳(国籍 韓国) 船長経験 10年 通峡経験多数有
発生日時場所：平成 16年 1月 30日 03時 03分 関門港関門航路大瀬戸
気象海象：晴 東北東風 風力 2 視界良好 1.8ノットの西南西流

海難の概要 <http://www.mlit.go.jp/maia/04saiketsu/17nen/yokohama/yh1708/17yh038yaku.htm> (本海難の裁決書)

Y丸は、海外売船の目的で同じく売船予定のA丸をえい航して関門港に向かう際、えい航船の法定灯火設備がないまま、両船に白色閃光灯を仮設しただけで出航し、六連島沖の錨地に向け関門航路を西行中、また、D号は、関門航路を西行中、関門マーチスからVHFにて情報提供があったが、情報内容を誤解し、Y丸の船尾灯のみを視認して速力の遅い単独の漁船と思い進行し、衝突した。



Y丸引船列

D号

灯火点灯模様
Y丸：航行中の動力船の灯火、操舵室屋根に白色閃光灯を仮設 (引船灯なし)
A丸：操舵室屋根に白色閃光灯のみを仮設

航路の右側端に沿って航行中、潮流により左方に圧流
21 ブイの右側に船首が向くよう、針路を修正しながら進行

3分前~1分前
D号が右舷船尾から接近したが、D号は自船がえい航中であることに気付いていると思い、そのまま続航

1分前~
右舷船尾至近に接近したD号に危険を感じ、懐中電灯をD号に向けて振ったもののえい航索と衝突

3分前
Y丸の船尾灯のみを初認し、低速力の単独漁船と思い進行

2分前
関門マーチスからVHFで「前方のえい船に接近している。船間保って注意されたい。」旨の情報提供があったが、「近くに航行中の他船が存在する。」旨の情報と誤解し、Y丸がえい航船であることに気付かないまま続航

1分前~
Y丸と 21ブイとの距離が近いことに気づき、Y丸の船尾をかわって左舷側を追い越すこととし、左舵一杯として左回頭中にえい航索と衝突

そんな灯火じゃ気付かないよ!



し左した閃光灯に仮設
し右した閃光灯に仮設

引船列が不適切な灯火を表示 = “単独の航行船だろう”

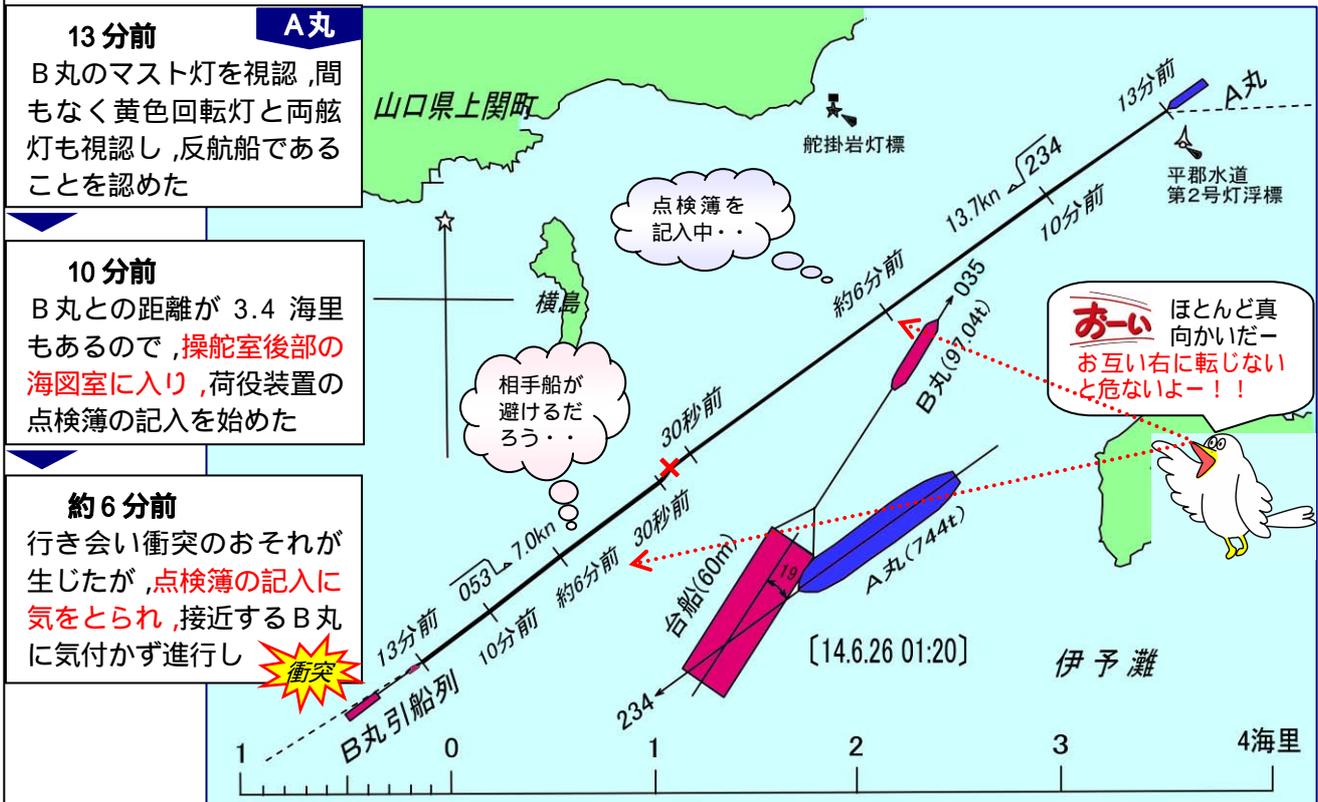
引船列の衝突海難の多くは夜間に発生しています。
この要因として、正規のえい航船の灯火を表示していない引船列が多く、不適切な灯火で漁船と見間違われたり、光力が不十分で他船に見落とされたりしています。
海上衝突予防法第 24 条 6 項では、えい航物件の灯火について、「やむを得ない事由により表示することができない場合、照明その他その存在を示すために必要な措置を講ずることをもって足りる」とありますが、周囲に気付いてもらえない灯火では意味がありません。設置位置、個数、光力等十分な視認性を確保しましょう。

夜間 行き会い衝突のおそれがある態勢のまま接近し、台船と貨物船が衝突

A丸：貨物船 744ト 乗組員 5人 空倉 大阪港堺泉北区 関門港小倉区
 一等航海士(船橋当直)：42歳 四級海技士(航海)免許 海上経験 24年
B丸引船列：引船 97.04ト 乗組員 4人 台船(60メートル) 引船列全長 150メートル 関門港門司区 呉港
 一等航海士(船橋当直)：56歳 四級海技士(航海)免許 海上経験 30年
 発生日時場所：平成 14年 6月 26日 01時 20分 伊予灘北部
 気象海象：曇 北西風 風力 3 視界良好 下げ潮中央期

海難の概要 <http://nippon.zaidan.info/seikabutsu/2003/00987/contents/0286.htm> (本海難の裁決書 日本財団のHP)

A丸は、**B丸**の3個のマスト灯を1個の明かりとして視認し小型船と思ったが、点検簿の記入に気をとられ、**B丸**の動静監視を十分に行わなかった。一方、**B丸**は、**A丸**が掲げるマスト灯と両舷灯を視認し、ほとんど真向かいに行き会い衝突のおそれがある態勢で接近することを認めたが、同じ針路で進行し、**B丸**は衝突を免れたものの、台船が**A丸**と衝突した。



13分前 **A丸**
 B丸のマスト灯を視認、間もなく黄色回転灯と両舷灯も視認し、反航船であることを認めた

10分前
 B丸との距離が3.4海里もあるので、操舵室後部の海図室に入り、荷役装置の点検簿の記入を始めた

約6分前
 行き会い衝突のおそれが生じたが、点検簿の記入に気をとられ、接近するB丸に気付かず進行し

13分前 **台船** **B丸**
 A丸のマスト灯と両舷灯を視認し、A丸の動静を監視しながら自動操舵により進行

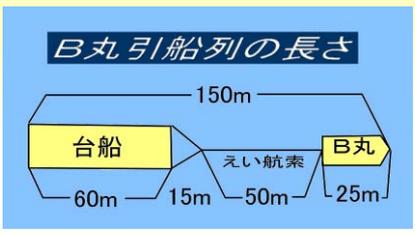
約6分前
 A丸が正船首わずか右2海里となり、行き会い衝突のおそれを認めたが、自船は引船列なのでA丸が避けてくれると思い、同じ針路で続航

30秒前
 A丸が至近に迫り、ようやく危険を感じ左転し、B丸は衝突を免れたものの、引いていた台船が

避けてくれるとは限りません!!

平成 18年に裁決のあった衝突海難で、「相手船が避けてくれる」と思い、その後、「見ていなかった」、「何もなかった」など、相手船が至近に迫り危険を感じたときには、どうすることもできず衝突に至ったものが22隻ありました。

B丸引船列も、自船の運動性能などを考え相手船が避けてくれると思っていましたが、**相手船が見張りを行っていない可能性もあり、いつも避けてくれるとは限りません。**行き会い衝突のおそれが生じた場合、相手船の避航動作のみに期待せず、相手船の左舷側を無難に通過できる段階で、両船ともに早めに針路を右に転じましょう。



トピックス

「居眠り運航撲滅キャンペーン」実施！



去る9月3～9日門司・長崎地方海難審判庁及び同理事所と九州運輸局、第七管区海上保安本部、(社)西部海難防止協会が共同で、西日本海難防止強調運動として、「居眠り運航撲滅キャンペーン」を行い、同キャンペーンリーフレット及び睡眠時無呼吸症候群(SAS)パンフレットを作成し、これらリーフレット等を活用して訪船指導や講習会を行いました。

現場と一体となって、「居眠り運航」によって発生する海難の撲滅に向けて努力しています。



「第16回国際海難調査官会議(MAIF16)」に出席

去る10月15日～19日中国北京において、28の国・地域等から49名が参加して国際海難調査官会議が開催され、各国の年次報告、ケーススタディ及び各地域での活動報告がなされるとともに、活発な意見及び情報の交換が行われました。

当庁が、「MAIA DIGEST」第2号により来島海峡についてのプレゼンテーションを行ったところ、外国人船員にとっては馴染みの薄い日本の特定航法に関して多数の質問を受けました。



英語版「MAIA DIGEST」第4号「関門海峡の海難」作成作業中！

関門海峡は、9ノットを超える潮流が発生する最狭部や、航路接続部が連続し、複数の船舶との関係が発生する箇所などが存在しています。このような海上交通の難所を1日約600隻もの船舶が往来しており、急速な経済発展を続けている東アジアへの玄関口として、外国船の通峡も多くなっていることから、外国人船員にも理解してもらえるように、マイアニュースレターで取り上げた「関門海峡の海難」を英語版にアレンジし、「MAIA DIGEST」第4号として作成作業中です。

皆様の温かいご支援、ご協力により、マイアニュースレターは平成13年7月の創刊から今号で40号を迎え、多くの皆様にお届けできるようになりました。先日打ち合わせに伺った先で、「見てますヨ」と言って戴き嬉しい体験をしました。これからも、ちょっと堅めの裁決をまあるく解説して再発防止の一助になれるように頑張りたいと思います。

今後もマイアニュースレターをよろしくお願ひ申し上げます。
レターヘッドリニューアル！気付きました？



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

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19年11月発行)「まいあ君」作成：しみず ふみ

