

関門海峡早瀬瀬戸の海難

シリーズ 狭水道の海難 その2 「関門海峡早瀬瀬戸」	1
関門海峡東部海域での衝突・乗揚	2
早瀬瀬戸の最強流速域	3
海難の事例（早瀬瀬戸での衝突・乗揚）	4
刊行物発刊のお知らせ	8



シリーズ 狭水道の海難 その2 「関門海峡早瀬瀬戸」

関門海峡は、北九州市門司区部埼から下関市六連島に至る長さ約 15 海里の海峡で、大きく湾曲して見通しが悪く、海峡最狭部の門司埼沖では、可航幅が約 500m しかなく、潮流の流速も最強時は 9 ノットを超えることもあります。このような航海の難所を 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る中国や韓国など東アジアへの玄関口として外国船の通峡も多く、まさに海上交通の要衝となっています。また、関門海峡のほぼ全域が港則法の適用海域となっており、近年、関門航路の延長・拡幅・直線化、彦島導灯の新設、灯浮標の同期点滅など航路環境が整備され、さらに、右側通航の義務化などによって交通流が整流されたことから、通峡船舶にとって安全性が一段と向上しました。

そこで今回は、狭水道シリーズの第二弾として、我が国有数の航海の難所であり、源氏と平家の「壇之浦の合戦」でもお馴染みの「関門海峡早瀬瀬戸」にスポットを当ててみることにしました。

関門海峡東部海域での海難発生状況

巖流島以東の関門航路及びその付近海域で発生した衝突・乗揚海難で、平成 14～18 年の 5 年間に海難審判で裁決のあったものは、衝突が 10 件・20 隻、乗揚が 4 件・4 隻で、**衝突船舶 20 隻のうち、実に 6 割に当たる 12 隻が外国船となっています。**

発生地点別では、早瀬瀬戸で衝突 4 件・乗揚 2 件、巖流島北東方の航路屈曲部付近で衝突 2 件・乗揚 2 件が発生しています。また、関門海峡東口の部埼沖では、衝突が 4 件発生していますが、平成 13 年 9 月に関門航路が部埼沖まで延長されて以降は、航路延長部分での衝突は発生していません。



下関市火ノ山から望む早瀬瀬戸

門司埼

早瀬瀬戸

関門橋



昨年 11 月 17 日、関門航路を東行して下関区に向かう日本漁船(296 トン)と西行中の外国船 G 号(カボリア籍 1,498 トン)とが衝突、G 号が航路内で沈没して乗組員 3 人が死亡しました。この海難の影響で関門海峡は一時航行禁止の措置がとられました。



3 か月ぶりに引き揚げられた G 号 (門司海上保安部提供)

関門海峡東部海域での衝突・乗揚

平成 14～18 年に判決のあった衝突・乗揚海難
(旅客船・貨物船・油送船が関係した海難)

早鞆瀬戸では強潮流時の圧流に注意！
門司埼付近で追越し関係にならないよう、
船間距離を十分にとっておこう！

平成 13 年 9 月の航路延長後は、航路内での衝突は発生していない。

航路入出航船は、航路航行船を確実に避けよう！

平成 9 年 11 月外国船同士が衝突、航路内で沈没した海難を契機に航路を拡幅するための浚渫工事が行われ、平成 14 年 7 月に航路が拡幅された。

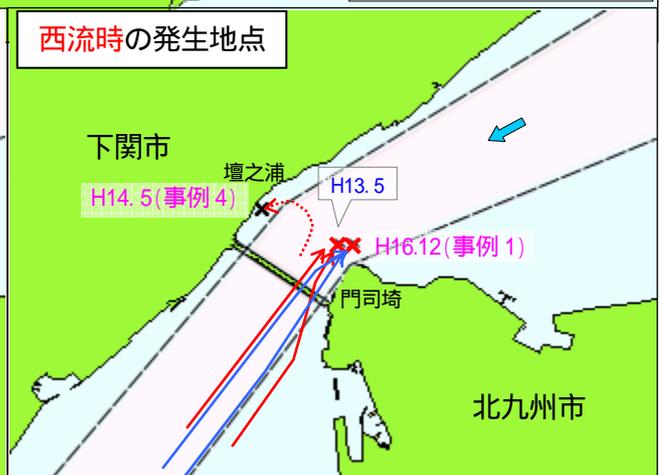
衝突船 20 隻中
12 隻が外国船！

× 外国船が関係した衝突
× 日本船同士の衝突
× 日本船の乗揚

東流時の発生地点



西流時の発生地点



早鞆瀬戸での海難パターン 無理な追い越しは厳禁！

東流時、航路中央寄りの東行船が関門橋を通過後に下関側に圧流され、西行船と衝突する。(事例 2)
東流時、早鞆瀬戸で航路の中央又は少し左側から追い越しをかけた西行船が、反航船を認めて航路の右側にもどろうとして下関側に圧流され、追い越そうとしていた同航船と衝突する。(事例 3)
西流時、潮流が弱い航路境界線付近の東行船が、潮流が強い航路中央寄りの東行船を追い越す態勢となり、門司埼付近で追い付いて衝突する。(事例 1)
門司埼付近で、潮流の流向に対して大きな角度で進行したため、船首尾の受ける流圧差で回頭できなくなって乗り揚げる。(事例 4)

早鞆瀬戸付近での潮流 潮流を知って無理のない運航を！

早鞆瀬戸では、門司及び下関市壇之浦のほぼ高潮時に西流が最強となり、ほぼ低潮時に東流が最強となります。

門司埼付近における潮流の流速が最も速い範囲(最強流速域)は、門司埼沖から伸びる潮目の北ないし西側(航路中央寄り)に広がっています。

- ・ 東流時・・・門司埼付近から下関寄りの関門航路に沿って北東に約 1,200m、幅 200m～300m の範囲
- ・ 西流時・・・門司埼付近から下関寄りの関門航路に沿って南西に約 2,000m、幅 150m～300m の範囲

(資料提供:七管本部海洋情報部 次頁参照)



東流

門司崎から壇之浦沖にかけて、最強流速域が広がっているよ。東行船は、下関側に寄せられないように注意してね。

潮流分布図（東流 6ノット時）

山口県下関市

基準流速 **E 61**
潮流信号所

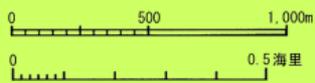
早瀬瀬戸

壇之浦

関門橋

関門港

北九州市門司区



最強流速域と潮目(東流時)

凡例

● : 東流最強流速域
(最強流速から±1ノット以内の流速域)

~~~~ : 門司崎沖の潮目

➔ : 流向

山口県下関市

北九州市門司区

### 強い東流時の門司崎沖



東流時でも西流時でも、下関側に寄せられるので、東行船は要注意！

# 西流

### 潮流分布図（西流 7ノット時）

山口県下関市

基準流速 **W 71**  
潮流信号所

壇之浦

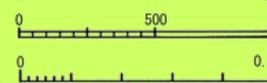
早瀬瀬戸

関門航路

関門橋

門司崎

北九州市門司区



### 最強流速域と潮目(西流時)

凡例

● : 西流最強流速域  
(最強流速から±1ノット以内の流速域)

~~~~ : 門司崎沖の潮目

➔ : 流向

山口県下関市

北九州市門司区

東行船は、門司崎付近で、右舷前方から強い潮を受けることになるね。右転の際には要注意だ！



資料提供：七管本部海洋情報部

西流時の門司崎沖で、外国船が油送船を追い越す態勢となって衝突

K丸：油送船 999 トン 乗組員 8人 空倉 博多港 大分港

船長：53歳 二級海技士（航海）免許 海上経験 36年

B号：貨物船（マレーシア籍） 8,957 トン 乗組員 26人

コンテナ 312 個 中国大連港 関門港部埼検疫錨地（水先人なし）

船長：43歳（国籍 インド） 海上経験 12年（関門海峡通航経験 3回）

発生日時場所：平成 16年 12月 10日 19時 15分 関門海峡早鞆瀬戸

気象海象：晴 北西風 風力 2 視界良好 ほぼ高潮時 西流約 3.6 ノット

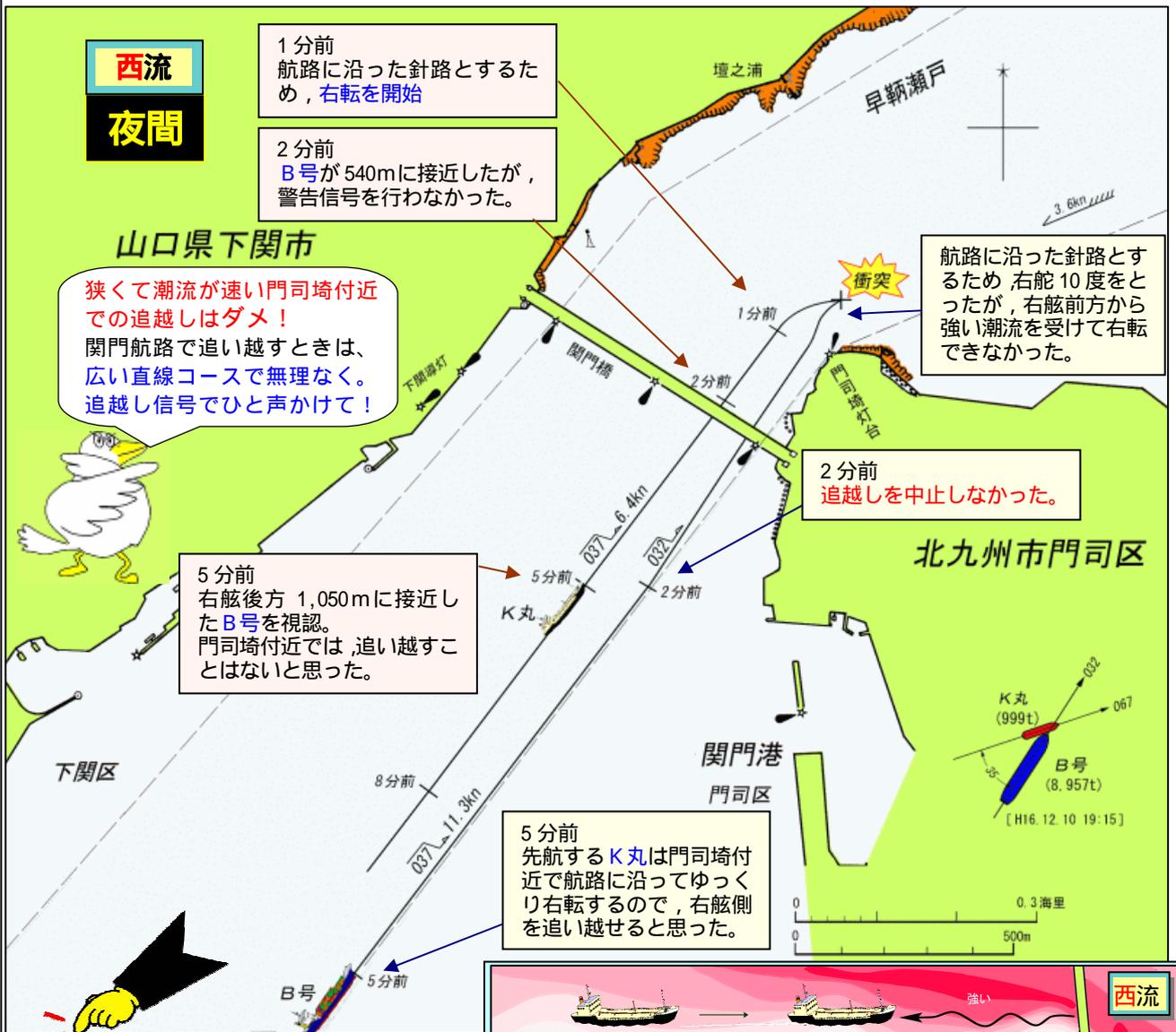
門司



衝突地点付近を東行する貨物船

海難の概要 <http://www.mlit.go.jp/maia/04saiketsu/tokyou/tk18/17025yaku.htm>（本海難の裁決書）

K丸は、船長が操船を指揮し、手動操舵により強い潮流を受けながら航路の右側を東行中、右舷後方から接近する**B号**を認めたが、**B号**が関門橋付近で追い越すことはないものと思い、その後**B号**の動静監視を行わずに進行、一方、**B号**は、船長が操船を指揮し、手動操舵により潮流が弱い航路の右側端を東行中、先航する**K丸**に門司崎付近で接近しても、**K丸**が航路に沿ってゆっくりと右転するので追い越すことができるものと思い、追越しを中止することも、追越し信号を行うこともせずに進行。**B号**は、衝突の2分前に門司崎から離すため針路を左に転じ、関門橋下を通過後に針路を右に転じたが、右舷前方から西流を受けて右転できずに衝突した。



西流
夜間

1分前
航路に沿った針路とするため、**右転を開始**

2分前
B号が540mに接近したが、警告信号を行わなかった。

狭くて潮流が速い門司崎付近での追越しは**ダメ!**
関門航路で追い越すときは、**広い直線コースで無理なく、追越し信号でひと声かけて!**

航路に沿った針路とするため、**右舵10度**をとったが、右舷前方から強い潮流を受けて右転できなかった。

2分前
追越しを中止しなかった。

5分前
右舷後方 1,050mに接近した**B号**を視認。門司崎付近では、**追い越すことはない**と思った。

5分前
先航する**K丸**は門司崎付近で航路に沿ってゆっくりと**右転**するので、右舷側を**追い越せると**思った。

特定航法

関門航路で追い越すことができるのは、「他船が自船を安全に通過させるための動作をとる必要がないとき」、かつ、「他船の進路を安全に避けられるとき」



But **追い越すつもりがなくても!**
西流時、潮の弱い航路境界線付近の東行船は、潮の強い航路中央寄りの東行船を、**追い越す態勢となるので注意が必要。**

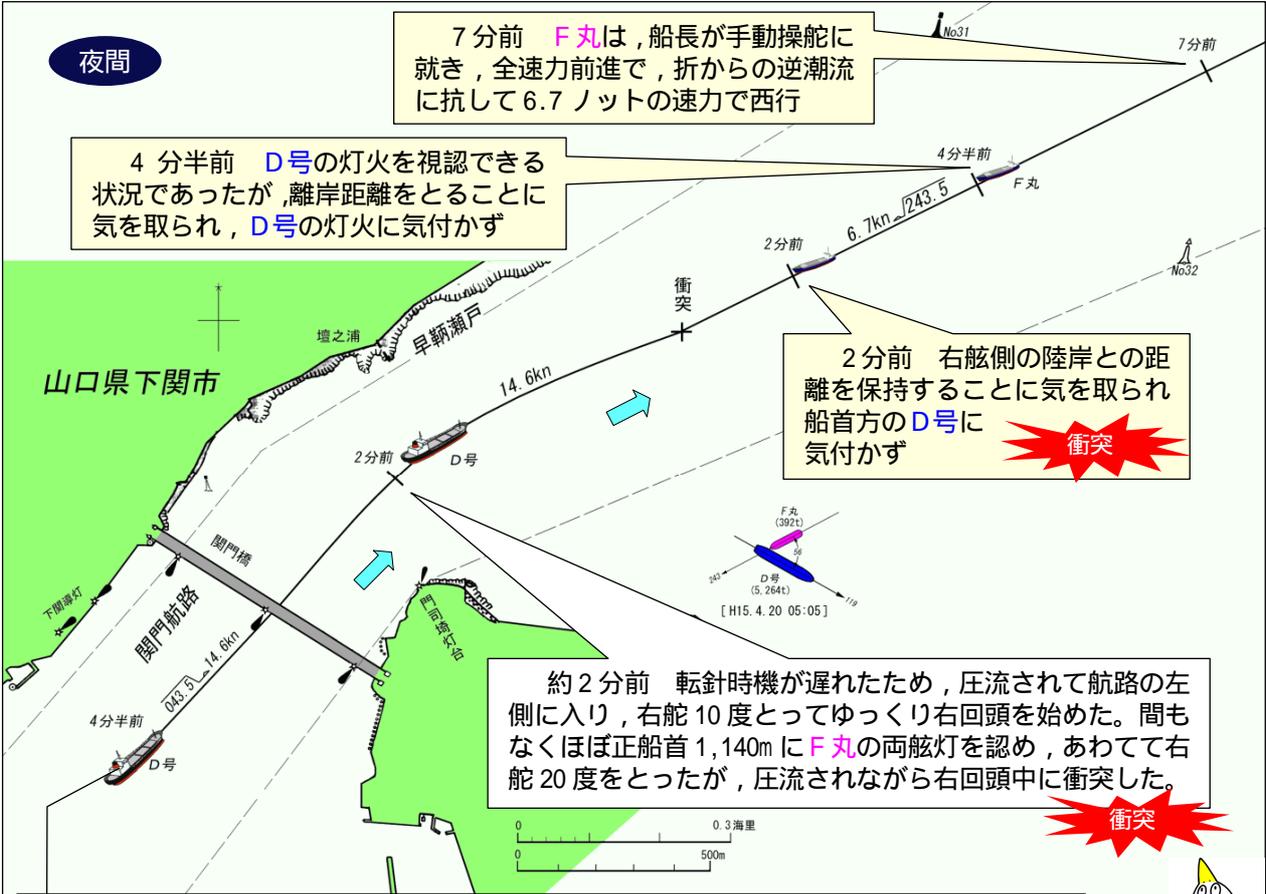
東流時の早鞆瀬戸で、東行船が航路の左側に圧流されて西行船と衝突

F丸：貨物船 392ト 乗組員 5人 石炭灰 280ト 山口県徳山下松港 関門港小倉区 F丸
 船長：71歳 五級海技士(航海)免許
D号：貨物船 5,264ト 乗組員 13人 空倉 韓国釜山港 水島港
 船長：49歳(国籍 韓国) 通峡経験は豊富(船長としての通峡は2回目)
 発生日時場所：平成15年4月20日05時05分 関門海峡早鞆瀬戸
 気象海象：小雨 風力1 西風 視程約3海里 東流約4ノット
 山口県西部に濃霧注意報



海難の概要 <http://www.mlit.go.jp/maia/04saiketsu/16nen/moji/mj1607/16mj026yaku.htm> (本海難の裁決書)

F丸は、船長が自ら手動操舵に就き、関門航路の中央寄りを早鞆瀬戸に向けて西行した。船長は、右舷側の陸岸との離岸距離をとることに気を取られ、船首方から接近する**D号**の灯火に気付かないまま西行中、一方、**D号**は、門司埼沖を関門航路東口に向けて順流で東行中、**F丸**の灯火を視認していたものの、右転する時機が遅れたため、下関側へ圧流されて航路の左側に入り、右舵10度をとって右回頭を始めたが、衝突した。



夜間の順潮時に注意！

関門航路を東行する船舶は、潮の流れる方向にかかわらず下関側に圧流されます。

特に、夜間の東流時に航路中央付近を東行する船舶は、門司埼沖で転舵時機が遅れて最強流速域に入ると、下関側に圧流されるだけでなく、順流のため舵効が得にくく、右回頭が十分にできないまま、西行船と接近することがありますので、注意が必要です。



衝突地点付近から望む関門橋

東流 6 ノットの早瀬瀬戸で、航路の左側から追越しをかけた外国船が油送船と衝突

K丸：油送船 698ト 乗組員 7人 プレバレン717ト 千葉港 韓国蔚山港
 船長：33歳 三級海技士(航海)免許
S号：貨物船(パナマ籍) 4,960ト 乗組員 23人 コンテナ 2,370ト
 関門港田野浦区 中国寧波港
 船長：41歳(国籍 中国) 船長経験 7年 通峡経験数回
 発生日時場所：平成 17年 4月 8日 01時 48分 15秒 関門海峡早瀬瀬戸
 気象海象：晴 無風 下げ潮末期 東流約 6ノット



S号

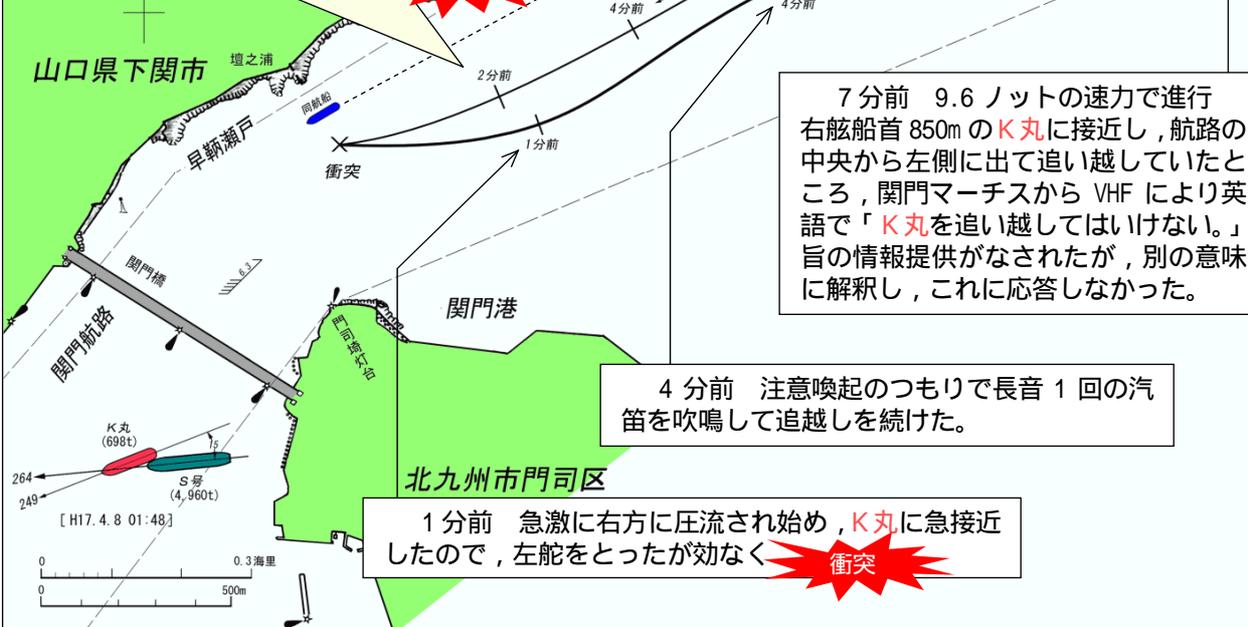
海難の概要 <http://www.mlit.go.jp/maia/04saiketsu/18nen/hiroshima/hs1808/17hs143yaku.htm> (本海難の裁決書)

S号は、早瀬瀬戸に差し掛かり、K丸を追い越すため関門航路の中央を西行中、関門マーチスがS号に対してVHFで「K丸を追い越してはいけません。」との情報提供を行ったが、S号は、これに回答しなかった。S号は、航路の左側に出て追越しを続けていたとき、東行船 2 隻の灯火を認め、少し右舵をとって航路の右側に戻ろうとしたところ、急激に下関側に圧流され、そのままK丸に衝突した。

7分前 東流に抗して4.8ノットの速力で進行
 関門マーチスがVHFで後続するS号に対して「K丸(自船)を追い越してはいけません。」旨の情報提供を行っているのを傍受した。1.5海里レンジとしたレーダーで左舷船尾2度 850mにS号の映像を認めた。間もなく関門マーチスからVHFで「S号に注意するように。」との情報提供を受けた。

4分前 右舷側を同航中の小型貨物船の速力が急激に落ち、同船と並航する状況となったので増速した。このとき、S号が長音1回を吹鳴し、自船を追い越す態勢で急速に接近するのを認めた。関門マーチスがS号に情報提供を行ったので、S号が減速して自船の後方に付くものと思い込み、警告信号を行うことなく進行した。

2分前 左舷後方から接近中のS号が、急激に右方に圧流され始めたのを認めたが、どうすることもできず **衝突**



7分前 9.6ノットの速力で進行
 右舷船首 850mのK丸に接近し、航路の中央から左側に出て追越ししていたところ、関門マーチスからVHFにより英語で「K丸を追い越してはいけません。」旨の情報提供がなされたが、別の意味に解釈し、これに回答しなかった。

4分前 注意喚起のつもりで長音1回の汽笛を吹鳴して追越しを続けた。

1分前 急激に右方に圧流され始め、K丸に急接近したので、左舵をとったが効なく **衝突**

関門航路では、航路の右側を航行！ 門司崎付近での無理な追越しは**ダメ**！

- ・ 関門航路及び関門第二航路を航行するときは、できる限り、航路の右側を航行しなければいけません。
- ・ 関門航路での無理な追越しは禁止されており、並列航行も禁止されています。この事例のような、狭くて潮流が早い早瀬瀬戸での追越しは止めましょう。
- ・ 早瀬瀬戸では、あせらず、急がず、潮に逆らわず、船間距離をとって航行。



霧中、西流時の早瀬瀬戸で、反航船を避けようとして左転中に乗揚

E丸：油送船 998ト 乗組員8人 空船(黒油) 伏木富山港 徳山下松港
 船長(船橋当直)：53歳 四級海技士(航海)免許 海上経験35年
 発生日時場所：平成14年5月5日07時25分 関門海峡早瀬瀬戸
 気象・海象：霧 東北東風 風力1 視程約200m 濃霧注意報発表中 西流約4ノット



海難の概要 <http://nippon.zaidan.info/seikabutsu/2003/00987/contents/0477.htm> (本海難の裁決書 日本財団のHP)

E丸は、視界制限状態の関門海峡を東行中、関門橋手前でレーダーにより2隻の漂流漁船と反航船を感知した。**E丸**は、航路中央に寄って漂流中の漁船を替わした後、関門橋下を通過したところで、航路の中央寄りを西行する反航船を視認し、左舵一杯として門司埼沖で停止した反航船を替わした。**E丸**は、そのまま反転するつもりで左回頭中、潮流の影響により十分な回頭ができずに乗り揚げた。

4分前

正船首約200mに船首を西方に向け、機関を後進にかけている反航船を視認、衝突の危険を感じ、左舵一杯をとって左回頭を開始

2分半前～乗揚

反航船の船首を約50m離して辛うじて替わした後、左舵一杯としたまま壇之浦沖で反転しようとして左回頭を続けた。しかし、下関側に近付くにつれて右舷船首側よりも船尾側に潮流の影響を強く受けるようになり、十分に左回頭ができなくなってそのまま**乗揚**

5分半前

反航船との距離約700m
 右舷側ウイングから小型漁船を目視していて、反航船の映像監視を行っていなかった。

6分半前

右舷側ウイングに出て小型漁船を目視確認中、ほぼ正船首200mに小型漁船を視認、10度左転

小型漁船の映像だけを監視していたので、早瀬瀬戸を西行中の反航船の映像から目を離していたため、反航船が関門航路の中央寄りを反航していることに気付かず。
 視程約200mに狭まる。

左舵一杯！！
 船尾を押されて左転できない！！



13分前

レーダーでほぼ正船首1,650mに漂流中の小型漁船2隻と右舷船首約2海里に早瀬瀬戸を西行中の1隻(反航船)を感知、航路外の安全な水域で視界の回復を待たず、半速力に減速して航路の右側を最狭部の門司埼沖に向けて進行

約1時間半前

関門海峡六連島西方に達したところ、視程約300mとなった。船長は、甲板員を手動操舵に就けて霧中信号を始め、関門港外で視界の回復を待たずに、西流時の関門航路を全速力で東行した。

潮流の流速は、それぞれの地点で大きな差があります。3面の潮流分布図をよく見てね！



潮流の流速は、各地点によって大きく異なります。

この事例のように、潮流の流向に対して大きな角度で進行すると、船首尾で受ける潮流の影響に差が出るため、転舵する際に意図した操船が行えないことがあり、大変危険です。視界が悪いときは、港外で視界の回復を待つのが一番！

刊行物発刊のお知らせ

海難審判庁の刊行物は、すべて当庁のホームページでご覧になれます。
是非、ご活用ください。 <http://www.mlit.go.jp/maia/index.htm>

海難分析集「霧中海難」を発刊！ 最近の霧中海難 70 事例を掲載



海難審判庁では、春の濃霧シーズンを前に、海難分析集「霧中海難」（131 頁カラー）を発刊しました。

この分析集では、霧中海難の原点とも言える半世紀前の“宇高連絡船紫雲丸と第三宇高丸の衝突”をひもとくとともに、最近における霧中海難の実態をはじめ、海難から得られた教訓や特にレーダー映像などを、「まいあ君」のイラストを用いて分かりやすく解説しています。また、霧中海難 70 事例を厳選し、航跡図をもとに詳しく紹介しています。

「霧中海難」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)

英語版「MAIA DIGEST」第 3 号「霧中海難」も近々配信予定！

海難分析集「霧中海難」を英語版にアレンジした「MAIA DIGEST」第 3 号も近々配信できる運びとなりました。

「霧中海難」では、5 件に 1 件の割合で外国船が関連していることから、我が国周辺で発生した外国船の霧中海難を詳しく解説し、霧中航行時の注意事項などを外国人船員にも理解してもらえるよう編集しています。

外国人船員の教育・研修資料に是非ご活用ください。

「マイアニュースレター」と「MAIA DIGEST」のメール配信（無料）のお申込みは、海難審判庁のホームページにアクセス！



地方海難審判庁海難分析集のご案内

各地方海難審判庁では、毎年、それぞれにテーマを掲げて海難分析を行い、海難の再発防止に役立ていただくために地方版海難分析集を刊行しています。

今般、函館、長崎、門司、神戸の各地方審判庁が海難分析集を発刊しました。ご活用下さい。

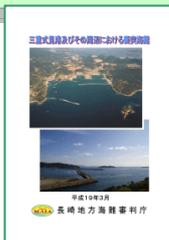
函館

漁船海難の再発防止に向けて
～ 視界良好時に 79% 発生！～



長崎

三重式見港及びその周辺における衝突海難



門司

～ 関門海峡及びその周辺海域における漁船海難と再発防止～



神戸

ライフジャケット着用に向けて
～ あなたと家族を守るために～



今回は、「武蔵と小次郎の巖流島の決闘」や「源氏と平家の壇之浦の合戦」でおなじみの関門海峡を取り上げました。

春の潮流の速い時季を迎えています。

海流や潮流を利用することも航海者の腕の見せ所ですが、むやみに逆らうととんでもないしっぺがえしが待っています。

潮流をよく知って上手に付き合うことが、関門海峡での安全運航につながります。

マイアニュースレターを通じて「安全運航の輪」が日本中に、いや世界中に広がりますように・・・



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 4 月発行) 「まいあ君」作成:清水 史

