

船舶事故調査報告書

船種船名 貨物船 TAIYOUNG STAR

IMO番号 9071454

総トン数 1,545トン

船種船名 貨物船 RICH QUEEN

IMO番号 8415366

総トン数 1,544トン

事故種類 衝突

発生日時 平成22年3月21日 23時10分43秒ごろ

発生場所 関門港関門航路内

福岡県北九州市門司大里防波堤灯台から真方位006.5°
2,300m付近

(概位 北緯33°55.8′ 東経130°56.1′)

平成23年3月31日

運輸安全委員会（海事専門部会）議決

委員 横山 鐵 男（部会長）

委員 山本 哲也

委員 石川 敏行

1 船舶事故調査の経過

1.1 船舶事故の概要

貨物船^{タイヨン スター}TAIYOUNG STARは、船長ほか10人が乗り組み、千葉港へ向けて関門港関門航路を東進中、貨物船^{リッチ クイーン}RICH QUEENは、船長ほか9人が乗り組み、大韓民国プサン港へ向けて同航路を西進中、平成22年3月21日23時10分43秒ごろ、両船が衝突した。

RICH QUEEN は、衝突後、損傷箇所を調査するために関門航路外に出て投錨したが、潮流に圧流されて彦島山底ノ鼻付近の浅所に乗り揚げた。

TAIYOUNG STAR は左舷船首部を損傷し、RICH QUEEN は左舷船首部、左舷後部及び船尾船底部を損傷したが、両船とも死傷者はいなかった。

1.2 船舶事故調査の概要

1.2.1 調査組織

運輸安全委員会は、平成22年3月23日、本事故の調査を担当する主管調査官（門司事務所）ほか1人の地方事故調査官を指名した。

1.2.2 調査の実施時期

平成22年3月23日、25日 現場調査及び口述聴取

平成22年3月29日 口述聴取

平成22年4月1日、16日 回答書受領

1.2.3 原因関係者からの意見聴取

原因関係者からの意見聴取手続きを行った。

2 事実情報

2.1 事故の経過

2.1.1 AIS情報の記録による運航経過

本事故が発生するまでの経過は、海上保安庁関門海峡海上交通センター（以下「関門マーチス」という。）が受信した TAIYOUNG STAR（以下「A船」という。）、RICH QUEEN（以下「B船」という。）及びB船の前方を同航していた貨物船（以下「C船」という。）のAIS^{*1}情報の記録（以下「AIS記録」という。）によれば、次のとおりであった。

(1) A船

- ① 22時21分22秒ごろ船首方位186°（真方位。対地針路を含め、以下同じ。）、対地針路185.8°、速力（対地速力、以下同じ。）11.0ノット（kn）であった。

^{*1} 「AIS」とは、Automatic Identification Systemの略記で船舶自動識別装置のことをいい、船舶の識別符号、種類、船名、船位、針路、速力、目的地、航行状態に関する情報を各船が自動的に送受信し、船舶相互間及び陸上局の航行援助施設等との間で情報を交換することができる。

- ② 22時27分15秒ごろ船首方位140°、対地針路138.5°、速力10.6knであった。
- ③ 22時47分44秒ごろ船首方位137°、対地針路141.5°、速力9.9knであった。
- ④ 23時04分45秒ごろ船首方位020°、対地針路018.4°、速力7.8knであった。
- ⑤ 23時10分25秒ごろ船首方位015°、対地針路020.6°、速力8.4knであった。
- ⑥ 23時10分35秒ごろ船首方位018°、対地針路012.5°、速力8.4knであった。
- ⑦ 23時10分48秒ごろ船首方位045°、対地針路014.5°、速力8.0knであった。
- ⑧ 23時32分25秒ごろ船首方位041°、対地針路056.1°、速力0.2knであった。

(2) B船

- ① 22時02分56秒ごろ船首方位302°、対地針路302.4°、速力9.7knであった。
- ② 22時37分26秒ごろ船首方位317°、対地針路316.8°、速力11.1knであった。
- ③ 23時00分15秒ごろ船首方位219°、対地針路223.2°、速力13.3knであった。
- ④ 23時06分03秒ごろ船首方位218°、対地針路218.9°、速力12.3knであった。
- ⑤ 23時08分58秒ごろ船首方位195°、対地針路195.7°、速力12.1knであった。
- ⑥ 23時10分36秒ごろ船首方位219°、対地針路199.0°、速力11.0knであった。
- ⑦ 23時10分43秒ごろ船首方位230°、対地針路204.1°、速力10.2knであった。
- ⑧ 23時22分30秒ごろ船首方位182°、対地針路225.0°、速力0.9knであった。
- ⑨ 23時25分25秒ごろ船首方位167°、対地針路144.1°、速力0knであった。

(3) C船

- ① 23時05分03秒ごろ船首方位219°、対地針路219.0°、速

力12.4knであった。

② 23時06分03秒ごろ船首方位218°、対地針路218.9°、速力12.3knであった。

③ 23時07分09秒ごろ船首方位205°、対地針路208.7°、速力11.8knであった。

④ 23時08分09秒ごろ船首方位197°、対地針路197.5°、速力11.9knであった。

⑤ 23時09分09秒ごろ船首方位193°、対地針路195.2°、速力12.2knであった。

⑥ 23時10分09秒ごろ船首方位196°、対地針路191.9°、速力12.4knであった。

⑦ 23時10分18秒ごろ船首方位202°、対地針路193.3°、速力12.0knであった。

(付図1 推定航行経路図、付図2 推定航行経路図(拡大図その1)、付表1 A船のAIS記録、付表2 B船のAIS記録、付表3 C船のAIS記録 参照)

2.1.2 乗組員の口述による事故の経過

本事故が発生するまでの経過は、A船の船長(以下「船長A」という。)、A船の一等航海士(以下「航海士A」という。)、B船の船長(以下「船長B」という。)及び本事故時に操舵に就いていたB船の甲板員(以下「甲板員B」という。)並びに関門マーチスの運用管制官の口述によれば、次のとおりであった。

(1) A船

A船は、平成22年3月21日12時ごろ、船長Aほか10人が乗り組み、大韓民国ウルサン港を出港し、千葉港に向かった。

船長Aは、船橋当直体制を、船長、航海士A及び二等航海士がそれぞれ甲板員1人と共に入直する、4時間交替2人当直体制として航行した。

船長Aは、3月21日20時ごろ昇橋し、前直の航海士Aから当直を引き継ぎ、関門海峡に向かった。

船長Aは、22時24分ごろ関門港西方の馬島と藍島を結ぶ位置通報ライン^{*2}(以下「ASライン」という。)を通過したところで、関門マーチスに通報し、以後、甲板員を手動操舵に当たらせて航行した。

^{*2} 「位置通報ライン」とは、関門マーチスが、船舶からの位置通報を受けるために設けたラインをいう。通報対象船舶等が、位置通報ライン通過時にVHF等により関門マーチスあてに位置通報を行うと、同マーチスでは、レーダー画面上で位置通報ライン付近の船舶であることを確認し、その後、同映像の監視を行っている。

船長Aは、西に向かう船舶が^{ふくそう}輻輳している状況下、大瀬戸付近で前方1.5～2海里（M）にB船とC船をレーダーで視認し、双眼鏡で確かめたところ、B船の紅灯は見えるが、B船の緑灯は見えない状態で、B船とC船がほぼ正船首方から接近しているのを認めた。

船長Aは、23時11分ごろ、C船がA船の左舷側を通り過ぎたのち、急にB船の灯火が真近に見えたので、避けようとして右舵一杯とし、機関を微速力前進としたが、A船の左舷船首部が、B船の左舷船首部に衝突してB船の左舷側操舵室付近まで擦過した。

衝突後、船長Aは、関門マーチスに連絡し、23時30分ごろ、門司沖に投錨した。

(2) B船

B船は、平成22年3月19日22時ごろ、船長Bほか9人が乗り組み、名古屋港を出港し、大韓民国プサン港に向かった。

船長Bは、船橋当直体制を、船長、一等航海士及び二等航海士がそれぞれ甲板員1人と共に入直する、4時間交替2人当直体制として航行した。

船長Bは、関門港東方の位置通報ライン（以下「HSライン」という。）到着の1時間くらい前に一等航海士から当直を引き継ぎ、21日22時30分ごろHSラインを通過し、以後、甲板員Bを手動操舵に当たらせて航行した。

船長Bは、約10knの速力で、23時ごろ関門橋を通過し、関門橋の前後で追い越し信号を鳴らさずに西航船を追い越した。

船長Bは、下関沖付近でA船の紅、緑、白の航海灯を前方約3Mに視認したが、その後、8～9knの速力で前路を同航しているC船の左舷側から追い越そうとした。

B船は、衝突直前にA船の灯火に気付いて避けようとし、右舵約30°をとったが、23時10分ごろ、A船と衝突した。

B船は、衝突後、損傷箇所の調査をするために航路外の彦島南端沖で投錨して、関門マーチスに「錨を入れた」と報告し、その約2分後、彦島山底ノ鼻付近の浅所に乗り揚げた。

B船は、翌22日22時30分ごろ、タグボート2隻により離礁し、西山沖に投錨した。

本事故の発生日時は、平成22年3月21日23時10分43秒ごろで、発生場所は、門司大里防波堤灯台から006.5°2,300m付近であった。

（付図1 推定航行経路図、付図2 推定航行経路図（拡大図その1）、付図3 推

定航行経路図（拡大図その2）、付表1 A船のAIS記録、付表2 B船のAIS記録、付表3 C船のAIS記録 参照)

2.2 人の死亡、行方不明及び負傷に関する情報

死傷者はいなかった。

2.3 船舶の損傷に関する情報

A船は、左舷船首部が損傷し、B船は、左舷船首部、左舷後部、船尾船底部及びプロペラの先端部が損傷した。

(写真1 A船の左舷船首部の損傷状況、写真2 B船の左舷船首部の損傷状況、写真3 B船の左舷後部の状況、写真4 B船の左舷後部の損傷状況 参照)

2.4 乗組員に関する情報

(1) 性別、年齢、海技免状

船長A 男性 55歳

2級航海士免状（大韓民国発給）

免状交付年月日 2007年4月16日

（2012年4月15日まで有効）

船長B 男性 32歳

締約国資格受有者承認証（カンボジア王国発給）

交付年月日 2009年12月8日

（2014年3月26日まで有効）

(2) 主な乗船履歴等

船長A

① 主な乗船履歴

船長Aの口述によれば、23歳から漁船に15年間、商船に18年間乗り、2010年1月9日からA船の船長として乗船していた。

② 健康状態

船長Aの口述によれば、視力、聴力とも正常で、事故当時は眠気や疲れはなかった。

船長B

① 主な乗船履歴

船長Bの口述によれば、1999年から船に乗り、船長職は1年間の経験があり、B船に4か月前から乗船していた。関門航路は、本事故前に14～15回の航行経験があった。

② 健康状態

船長Bの口述によれば、視力は1.0以上あり、聴力も正常で、事故当時、眠気や疲れはなかった。

2.5 船舶等に関する情報

2.5.1 船舶の主要目

(1) A船

IMO番号	9071454
船籍港	JEJU (大韓民国)
船舶所有者	TAIYOUNG SHIPPING CO.,LTD
船舶管理会社	TAIYOUNG MARITIME CO.,LTD
総トン数	1,545トン
L×B×D	79.10m×12.00m×6.20m
船質	鋼
機関	ディーゼル機関1基
出力	1,261kW (連続最大)
推進器	4翼固定ピッチプロペラ1個
進水年月日	1993年9月7日
乗組員数	11人 (大韓民国籍4人、フィリピン共和国籍7人)

(2) B船

IMO番号	8415366
船籍港	PHNOMPENH (カンボジア王国)
船舶所有者	RICH QUEEN SHIPPING CO.,LTD
船舶管理会社	TAIYUAN SHIPPING CO.,LTD
総トン数	1,544トン
L×B×D	71.80m×12.50m×6.87m
船質	鋼
機関	ディーゼル機関1基
出力	1,176kW (連続最大)
推進器	4翼固定ピッチプロペラ1個
進水年月日	1984年11月15日
乗組員数	10人 (中華人民共和国籍10人)

(3) C船

IMO番号	8213562
船籍港	JEJU (大韓民国)

船舶所有者	SINOKOR MERCHANT MARINE CO., LTD
船舶管理会社	FAIR SHIPMANAGEMENT CO., LTD
総トン数	3,452トン
L×B×D	110.80m×17.20m×7.35m
機 関	ディーゼル機関1基
出 力	5,149kW
進水年月日	1982年12月1日

2.5.2 積載状態

(1) A船

船長Aの口述によれば、スチールコイル1,722tを積載し、喫水は、船首約4.3m、船尾約5.4mであった。

(2) B船

船長Bの口述によれば、スクラップ900tを積載し、喫水は、船首約2.3m、船尾約3.9mであった。

2.5.3 その他の設備及び性能等

(1) A船

船長Aの口述によれば、船体、機関及び機器類に不具合はなかった。

(2) B船

船長Bの口述によれば、船体、機関及び機器類に不具合はなかった。

2.6 気象及び海象に関する情報

2.6.1 気象観測値及び潮汐

(1) 事故現場の北北西方約2.2kmに位置する下関地方気象台による事故当時の観測値は、次のとおりであった。

23時00分 風向 南西、風速 2.3m/s、気温 8.2℃

24時00分 風向 北北東、風速 0.6m/s、気温 7.8℃

(2) 海上保安庁刊行の潮汐表によれば、早鞆瀬戸における事故当時の潮流は、西流約2.1knであった。

(3) 福岡管区気象台によれば、対馬海峡における海上警報の発表状況は、次のとおりであった。

3月19日11時30分 海上風警報発表

3月19日17時40分 海上強風警報発表

3月21日11時30分 海上風警報発表

2.6.2 乗組員の観測

- (1) 船長Aの口述によれば、天気は晴れ、向かい風の約10knで、視界は良好であった。波はなく、台場鼻の潮流信号表示は西の1knであった。
- (2) 船長Bの口述によれば、天気は晴れ、風はあまりなく、視界は良好であった。波はあまりなく、早鞆瀬戸の潮流信号表示は西の4knであった。

2.7 事故水域に関する情報

- (1) 海上保安庁刊行の瀬戸内海水路誌（平成21年3月刊行）には、次のように記載され、英文によるものも刊行されている。

関門海峡概要

海峡のほとんどが関門港の港域で、港則法により関門航路が定められている。この海峡は湾曲部が多く、可航幅は広いところで1M前後、最狭部は約500mにすぎない。潮流は強く、船舶交通量も極めて多い。海峡及びその周辺には10の港区及び7つの航路があり、200を超えるバースがある。多数の海峡通航船舶に加えて、各航路及びバースの出入船及び漁船等でふくそうする。関門海峡は、国内有数の難所で、しばしば衝突などの海難が発生しているので十分な注意が必要である。船舶は関門港内では港則法など法令に定める交通方法に従って航行しなければならない。

通航上の注意

1～3（略）

- 4 早鞆瀬戸西口～大瀬戸東口 航路が白木埼沖で約20度屈曲している。

西航船は、早鞆瀬戸を過ぎると彦島導灯に従い針路220°で進み、白木埼北西方付近から航路法線を示す灯浮標に沿って航路上を航行する。この海域では、門司区、下関区へ係留しようとする船舶が航路付近で回頭することがある。関門橋付近の下関側の海岸道路の交通信号、自動車のライト等は、西行船の灯火の視認を妨げる。また、山底ノ鼻沖から巖流島の東航船の灯火も陸上灯火により、非常に見えにくい。

- (2) 海図W135によれば、事故水域の航路幅は約500mであり、潮流について、
彦島、巖流島間 中央部では早鞆瀬戸とほぼ同時に流れ、両岸付近では約30分早い。
と記載されている。
- (3) 港則法施行規則には、次のとおり規定されている。

第27条の2 船舶は、東京東西航路において、周囲の状況を考慮し、次の各号のいずれにも該当する場合には、他の船舶を追い越すことができる。

- 一 当該他の船舶が自船を安全に通過させるための動作をとることを必要としないとき。
- 二 自船以外の船舶の針路を安全に避けられるとき。

2 前項の規定により汽船が他の船舶の右げん側を航行して追い越そうとするときは、汽笛またはサイレンをもって長音一回に引き続いて短音一回を、その左げん側を航行して追い越そうとするときは、長音一回に引き続いて短音二回を吹き鳴らさなければならない。

第38条 船舶は、関門港においては、次の航法によらなければならない。

- 一 関門航路及び関門第2航路を航行する汽船は、できる限り、航路の右側を航行すること。
- 二～十一 (略)

2 第27条の2第1項及び第2項の規定は、関門航路において、船舶(同条第2項を準用する場合にあっては、汽船)が他の船舶を追い越そうとする場合に準用する。

2.8 関門航路航行に関する情報

2.8.1 A船

船長Aの口述によれば、船長Aは、関門航路を70～80回ほど航行しており、関門航路では、追い越し禁止、並列航行禁止及び右側航行などの航法をよく理解していた。

2.8.2 B船

(1) B船は、ISMコード^{*3}に基づく航海業務安全管理マニュアルを定めており、その中の船舶狭水道航海マニュアルに次のとおり記載されていた。

1. (略)
2. 狭水道を通過する際、船長は事前に航海資料に基づき、水路の地形、水文気象、航路標識及び船舶通航状況について十分に分析・検討した上で、万全な航路標識のあるコースラインを計画しなければならない。
3. 狭水道内を航海する際は各種航路標識及び航路手段を用いて常時船舶

^{*3} 「ISMコード(International Safety Management Code)」とは、船舶の安全運航と海洋汚染防止のための国際安全管理コードをいう。

位置を測定し、船舶の位置がコースライン上を航海していることを確認しなければならない。(略)

4. ～ 6. (略)

7. 航路上における他船の追い越しは相手船の同意を得ると同時に、横の距離を十分に取り、安全に追い越すまで相手船の動静に注意しなければならない。

8. ～ 9. (略)

10. 狭水道内で航行する際は、VHFを用いて海上交通管理センターや行き交う船との交信を行い、避讓措置を取らなければならない。

(2) 船長Bの口述によれば、次のとおりであった。

船長Bは、関門航路を14～15回ほど航行していたが、港則法の航法は、「右側航行」しか知らなかった。本事故当時は、関門航路内で2隻の船を追い越したが、汽笛による信号を発しなかった。以前は、航行船舶が多いときに追い越しをかけているときは、関門マーチスから「追い越し禁止」を指導されたが、本事故時は何も言われなかった。

2.9 関門マーチスの情報提供等

関門マーチス運用管制官の口述によれば、次のとおりであった。

- (1) 対馬海峡に海上風警報が出されていて、それが21日17時35分に解除された。当時、関門海峡の潮流は、東の約8～9knであり、20隻以上の船が部埼沖に待機していた。それらの船が一斉に錨を上げて西航し始めたのが、21時ごろだった。
- (2) 23時10分ごろは、潮流西約2knで、下関沖から大瀬戸に至る間には西航船が多数いた。B船が前方にいるC船を追い越そうとしていた。C船から「後ろから追い越そうとしている船がいるから止めさせてくれ」との通報が関門マーチスにあったが、運用管制官は、この通報に係る海域を1人で監視しており、B船に下関沖で追い越された船が、前方の航路ブイに衝突しそうになり、右に反転して航路外に出たのち、再度、関門航路に入ろうとした際、関門航路を西航する3隻が相次いで接近し、その状況を監視していたので、A船とB船に対する情報提供ができなかった。
- (3) 衝突時間は、23時10分48秒ごろで、このときのA船の針路は012.5° 速力8.4kn、B船の針路は208.6° 速力9.8knであった。
- (4) B船から、衝突後、すぐに「衝突した。船底調査のため投錨する」との連絡が関門マーチスにあった。B船は、航路外に投錨したが、潮流に圧流されて彦島山底ノ鼻沖の浅所に乗り揚げた。

- (5) 関門マーチスは、B船からの連絡を受けて関係先に連絡し、航行船舶に衝突事故が発生した旨の情報を流した。

3 分析

3.1 事故発生状況

3.1.1 事故発生に至る経過

2.1から、次のとおりであったものと考えられる。

(1) A船

- ① 22時21分22秒ごろ、ASラインを通過し、手動操舵として船首方位が約186°、速力約11.0knで航行した。
- ② 22時27分15秒ごろ関門港関門第2航路に入航し、22時47分44秒ごろまで、関門航路の右側を航行した。
- ③ 22時47分44秒～23時04分25秒、左転し、船首方位が137°～021°、速力9.9～7.9knで、関門航路大瀬戸付近を航行し、正船首方約1.5～2Mに南西進してくるB船とC船の灯火を視認した。
- ④ 23時04分45秒～23時10分16秒、船首方位が020°～019°、速力7.8～8.5knで、関門航路の中央付近の右側を航行した。
- ⑤ 23時10分25秒ごろ、船首方位約015°、速力約8.4knで航行した。
- ⑥ 23時10分35秒ごろ、C船が左舷側を通過した直後にB船を視認し、これを避けるために舵を右に取ったが、その後、B船に衝突した。
- ⑦ 23時10分48秒ごろ、船首方位約045°、速力約8.0knでB船の左舷側外板を擦過した。

(2) B船

- ① 22時02分56秒ごろ、HSラインを通過し、手動操舵として船首方位約302°、速力約9.7knで航行した。
- ② 22時37分26秒ごろ、船首方位が約317°、速力約11.1knで、関門航路の東口中央部から入航し、北西進した。
- ③ 22時40分01秒～23時00分05秒、船首方位が301°～219°、速力11.0～13.3knで、関門航路の中央付近の右側を航

行した。

- ④ 23時00分15秒ごろ、船首方位が約 219° 、速力約13.3knで、関門橋を通過した。
- ⑤ 23時00分56秒～23時05分58秒、船首方位が 217° ～ 219° 、速力13.9～12.3knで、関門航路の中央付近を航行した。
- ⑥ 23時06分03秒～23時08分58秒、船首方位が 218° ～ 195° 、速力12.3～12.1knで、関門航路の中央付近の左側を航行した。
- ⑦ 23時10分43秒ごろ、船首方位が約 230° 、速力約10.2knで衝突した。
- ⑧ 23時22分30秒ごろ、船首方位が約 182° 、速力約0.9knで投錨した。
- ⑨ 23時25分25秒ごろ、船首方位が約 167° 、速力約0knで乗り揚げた。

3.1.2 事故発生日時及び場所

2.1及び3.1.1から、本事故の発生日時は、平成22年3月21日23時10分43秒ごろで、発生場所は、門司大里防波堤灯台から $006.5^{\circ}2,300$ m付近（概位 北緯 $33^{\circ}55.8'$ 東経 $130^{\circ}56.1'$ ）であったものと考えられる。

（付図3 推定航行経路図（拡大図その2） 参照）

3.1.3 衝突の状況

2.1及び3.1.2から、A船の衝突前の船首方位 018° とB船の衝突前の船首方位 219° の交差角度により、A船の左舷船首とB船の左舷船首とが約 021° の角度で衝突したものと考えられる。

3.2 事故要因の解析

3.2.1 乗組員の状況

2.4から、船長Aは、適法で有効な海技免状を有し、船長Bは、適法で有効な締約国資格受有者承認証を有していた。また、本事故当時、船長A及び船長Bは、眠気や疲れはなかったものと考えられる。

3.2.2 船舶の状況

2.5.3から、A船及びB船とも、船体、機関及び機器類には不具合又は故障はな

かったものと考えられる。

3.2.3 気象及び海象の状況

2.6から、本事故時は、天気晴れ、北北東の風約5m/s、視界良好、海上平穏、潮流は約2.1knの西流であったものと考えられる。

3.2.4 見張りの状況

2.1から次のとおりであった。

(1) A船

- ① 船長Aは、関門航路を事故発生場所まで航行中、関門航路の西口に向かう多くの船舶を視認していたものと考えられる。
- ② 船長Aは、大瀬戸を通過した付近で、正船首方約1.5～2Mに接近してくるB船とC船の灯火を視認したのと考えられる。
- ③ 船長Aは、B船の紅色げん灯を視認したものの緑色げん灯を視認しなかったものと考えられる。
- ④ 船長Aは、B船の緑色げん灯がB船前方のC船の陰に隠れていたか、南西進する他船の灯火により見えにくかったことから、B船の緑色げん灯を視認しなかった可能性があると考えられる。

(2) B船

- ① 船長Bは、B船が下関沖付近を航行していた頃、船首方約3MにA船の航海灯を視認したことから、A船の北東進に気付いたものと考えられる。
- ② 船長Bは、衝突直前にA船の灯火に気付いたことから、陸上の灯火などによりA船の航海灯を見失っていた可能性があると考えられる。

3.2.5 操船の状況

2.1、3.1.1及び3.2.4から、次のとおりであったものと考えられる。

(1) A船

- ① A船は、関門第2航路から関門航路に入り、関門航路各灯浮標に沿って航路の右側を航行した。
- ② A船は、関門航路大瀬戸を過ぎたあたりから関門航路の中央付近の右側を北北東進した。
- ③ 船長Aは、衝突直前にB船の灯火が見えたので、右舵一杯としてB船を避けようとした。

(2) B船

- ① B船は、関門橋に達するまで関門航路の中央付近の右側を航行した。

- ② B船は、関門橋の通過前後で南西進中の船を追い越したが、その際、汽笛による追い越し信号を発しなかった。
- ③ B船は、関門橋を通過してから、関門航路の中央付近を南西進した。
- ④ 船長Bは、C船の左舷側を追い越そうとし、関門航路の中央より左側に出て南西進した。
- ⑤ 船長Bは、衝突直前にA船の灯火に気付き、右舵約30°をとり、A船を避けようとした。
- ⑥ B船は、23時10分43秒ごろ、A船と衝突した。

3.2.6 航法に関する解析

2.1、2.7、2.8.2、2.9及び3.2.5から、A船及びB船は、関門港関門航路をそれぞれ北北東進及び南西進していたことから、次のとおり、港則法施行規則が適用される状況であったものと考えられる。

(1) 右側航行

A船及びB船は、港則法施行規則第38条第1項第1号の規定により、できる限り、航路の右側を航行しなければならなかったが、

- ① A船は、大瀬戸を通過した付近から関門航路の中央付近の右側を航行していた。
- ② B船は、関門橋を通過してから関門航路の中央付近を航行し、C船の左舷側を追い越そうとして関門航路の中央付近の左側を航行した。

(2) 追い越し

B船は、巖流島付近でC船の左舷側を追い越そうとしたが、港則法施行規則第38条第2項の規定により、自船以外の船舶の進路を安全に避けられるときでなければ追い越しを行ってはならず、また、長音1回に引き続いて短音2回の追い越し信号を行う必要があったが、船長Bは、同規則の追い越しに関する規定を知らず、

- ① B船は、C船の左舷側を追い越そうとすれば関門航路の左側を航行することとなり、A船が関門航路の左側を反航してきていたことから、A船の進路を安全に避けられるかどうか明らかではなく、同規定により、追い越しを行ってはならなかったが、C船を追い越した。
- ② B船は、左舷側を追い越すときの信号を行わなかった。

(3) 関門マーチスの情報提供状況

関門マーチスは、C船からB船の追い越しに関する通報を受けたが、運用管制官がこの通報に係る海域を1人で監視しており、下関沖で関門航路に入ろうとした船舶と関門航路を西航する3隻が相次いで接近する状況を監視し

ていたので、A船とB船に対する情報提供ができなかったものと考えられる。

関門マーチスが、複数の運用管制官で監視していれば、A船とB船に対して航法是正の情報提供を行うことができ、衝突を回避できた可能性があると考えられる。

3.2.7 事故発生に関する解析

2.1、2.6～2.8及び3.1.1～3.2.6から、次のとおりであったものと考えられる。

(1) A船

- ① A船は、関門航路大瀬戸を通過した頃、船長Aが、前方約1.5～2MにB船及びC船の灯火を視認した。
- ② A船は、関門航路の中央付近の右側を北北東進した。
- ③ 船長Aは、衝突直前にB船の灯火が見えたので、右舵一杯としてB船を避けようとしたが、B船と衝突した。

(2) B船

- ① B船は、関門橋を通過してから、関門航路の中央付近を南西進した。
- ② B船は、下関沖付近を航行していた頃、船長Bが、船首方約3MにA船の航海灯を視認し、A船が北北東進していることに気付いた。
- ③ 船長Bは、C船の左舷側を追い越そうとし、関門航路の中央より左側に出て南西進した。
- ④ 船長Bは、衝突直前にA船の灯火に気付き、右舵約30°をとり、A船を避けようとしたが、衝突した。
- ⑤ 船長Bは、関門航路における追い越しに関する規定を知らず、A船が反航している状況においては、同規定により、C船の追い越しを行ってはならなかったが、C船の左舷側を追い越した。また、左舷側を追い越すときの信号を行わなかった。

以上のことから、A船は、大瀬戸を通過した後、反航してくるB船とC船の灯火を視認した場合には、B船とC船の動静を監視し、できる限り航路の右側を航行する必要があった。

B船は、下関沖付近を航行していた頃、反航してくるA船の灯火を視認したことから、追い越しを行わずにC船の後方に位置し、できる限り航路の右側を航行する必要があった。

4 原因

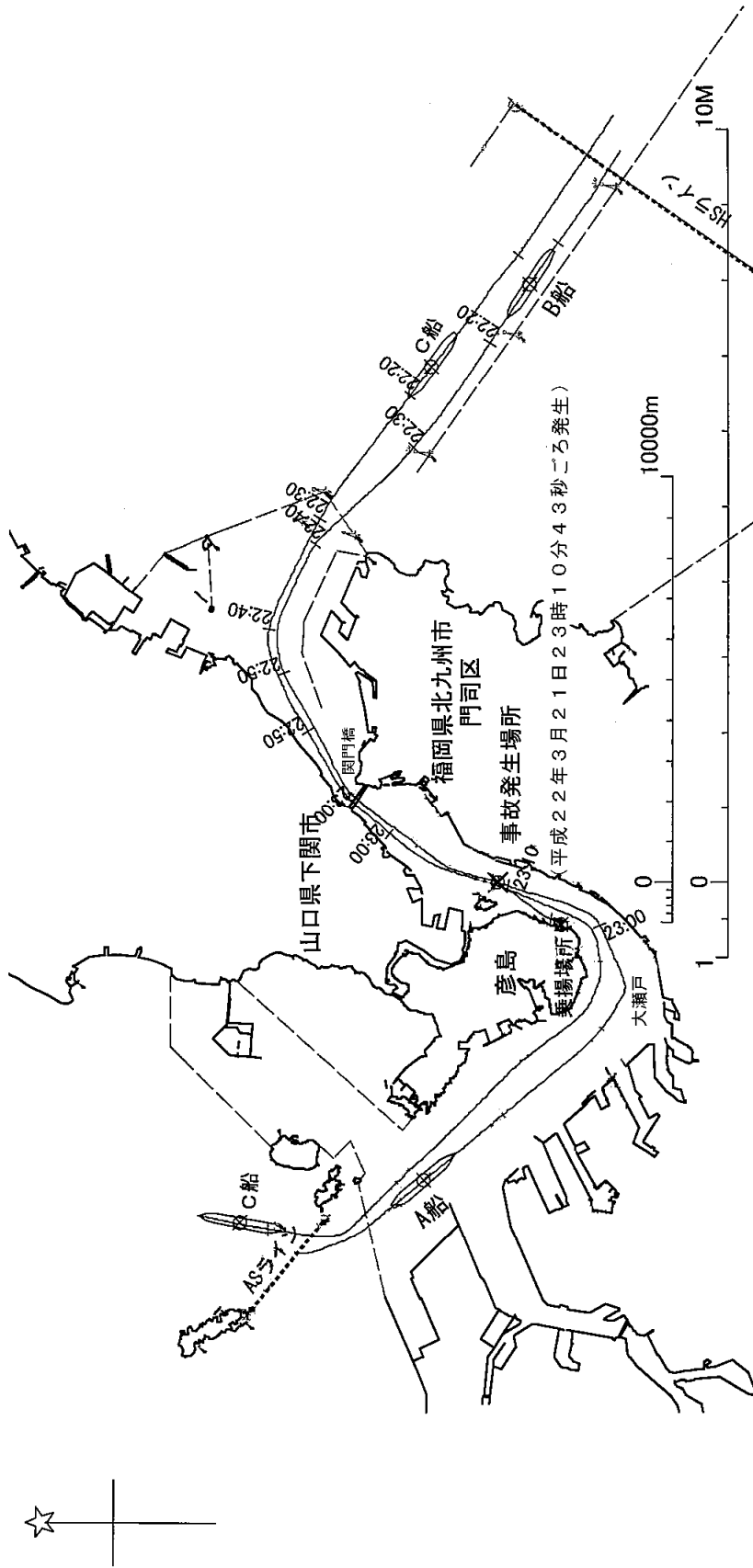
本事故は、夜間、大瀬戸付近の関門航路において、A船が北北東進中、B船が南西進中、B船がC船の左舷側を追い越そうとし、関門航路の中央より左側に出て航行したため、A船とB船が衝突したことにより発生したものと考えられる。

B船が航路の中央より左側に出て航行したのは、船長Bが、関門航路における追い越しの規定を知らなかったことによるものと考えられる。

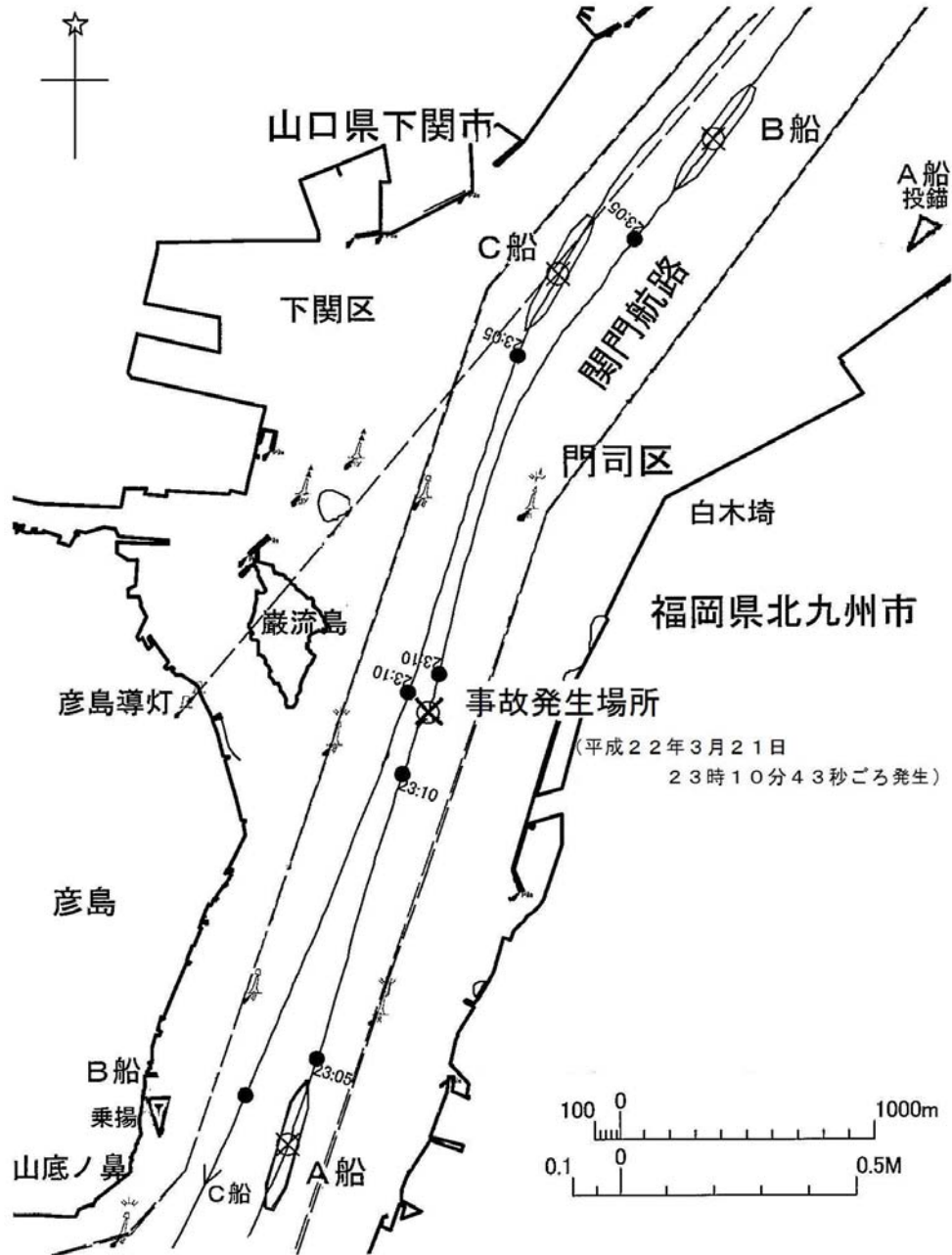
5 参考事項

海上保安庁は、平成22年7月1日、関門マーチスに新たに統括運用管制官5人を配置し、複数の運用管制官で監視するなど監視体制の強化を図った。

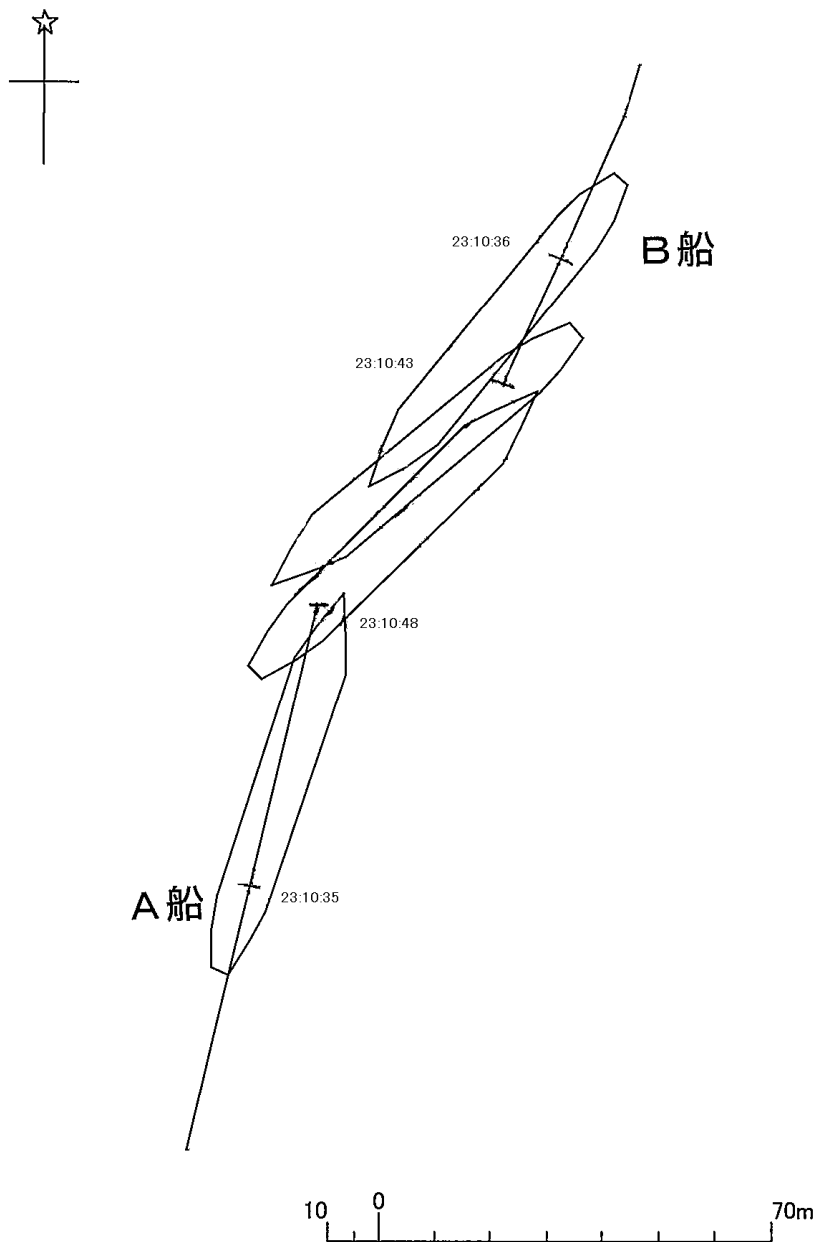
付図1 推定航行経路図



付図2 推定航行経路図（拡大図その1）



付図3 推定航行経路図（拡大図その2）



付表1 A船のAIS記録

時刻 (時:分:秒)	対地速力 (kn)	緯度 (° -' -")	経度 (° -' -")	対地針路 (°)	船首方位 (°)
22:21:22	11.0	033-58-29.7	130-50-14.5	185.8	186
22:27:15	10.6	033-57-31.8	130-50-41.8	138.5	140
22:47:44	9.9	033-54-45.4	130-53-27.7	141.5	137
23:04:25	7.9	033-54-58.7	130-55-50.1	019.2	021
23:04:45	7.8	033-55-01.2	130-55-51.1	018.4	020
23:10:16	8.5	033-55-44.2	130-56-06.9	020.5	019
23:10:25	8.4	033-55-45.4	130-56-07.5	020.6	015
23:10:35	8.4	033-55-46.9	130-56-07.9	012.5	018
23:10:48	8.0	033-55-48.5	130-56-08.4	014.5	045
23:32:25	0.2	033-56-51.5	130-57-22.2	056.1	041

付表2 B船のAIS記録

時刻 (時:分:秒)	対地速力 (kn)	緯度 (° -' -")	経度 (° -' -")	対地針路 (°)	船首方位 (°)
22:02:56	9.7	033-54-23.4	131-07-33.1	302.4	302
22:37:26	11.1	033-57-55.5	131-01-59.8	316.8	317
22:40:01	11.0	033-58-16.3	131-01-35.3	306.4	301
23:00:05	13.3	033-57-44.3	130-57-31.6	223.5	219
23:00:15	13.3	033-57-42.7	130-57-29.8	223.2	219
23:00:56	13.9	033-57-35.6	130-57-22.3	220.6	217
23:05:58	12.3	033-56-41.9	130-56-33.4	218.8	219
23:06:03	12.3	033-56-41.0	130-56-32.6	218.9	218
23:08:58	12.1	033-56-09.7	130-56-15.8	195.7	195
23:10:09	12.4	033-55-55.4	130-56-11.8	191.9	196
23:10:18	12.0	033-55-53.6	130-56-11.3	193.3	202
23:10:36	11.0	033-55-50.5	130-56-10.0	199.0	219
23:10:43	10.2	033-55-49.7	130-56-09.6	204.1	230
23:22:30	0.9	033-55-02.3	130-55-32.0	225.0	182
23:25:25	0	033-55-00.3	130-55-28.9	144.1	167

付表3 C船のAIS記録

時刻 (時:分:秒)	対地速力 (kn)	緯度 (° -' -")	経度 (° -' -")	対地針路 (°)	船首方位 (°)
23:05:03	12.4	033-56-51.1	130-56-41.8	219.0	219
23:06:03	12.3	033-56-41.0	130-56-32.6	218.9	218
23:07:09	11.8	033-56-30.2	130-56-24.2	208.7	205
23:08:09	11.9	033-56-19.1	130-56-19.2	197.5	197
23:09:09	12.2	033-56-07.7	130-56-15.2	195.2	193
23:10:09	12.4	033-55-55.4	130-56-11.8	191.9	196
23:10:18	12.0	033-55-53.6	130-56-11.3	193.3	202

写真1 A船の左舷船首部の損傷状況



写真2 B船の左舷船首部の損傷状況



写真3 B船の左舷後部の状況



写真4 B船の左舷後部の損傷状況

