

船舶事故調査報告書

平成30年3月14日
 運輸安全委員会（海事専門部会）議決
 委員 佐藤 雄二（部会長）
 委員 田村 兼吉
 委員 岡本 満喜子

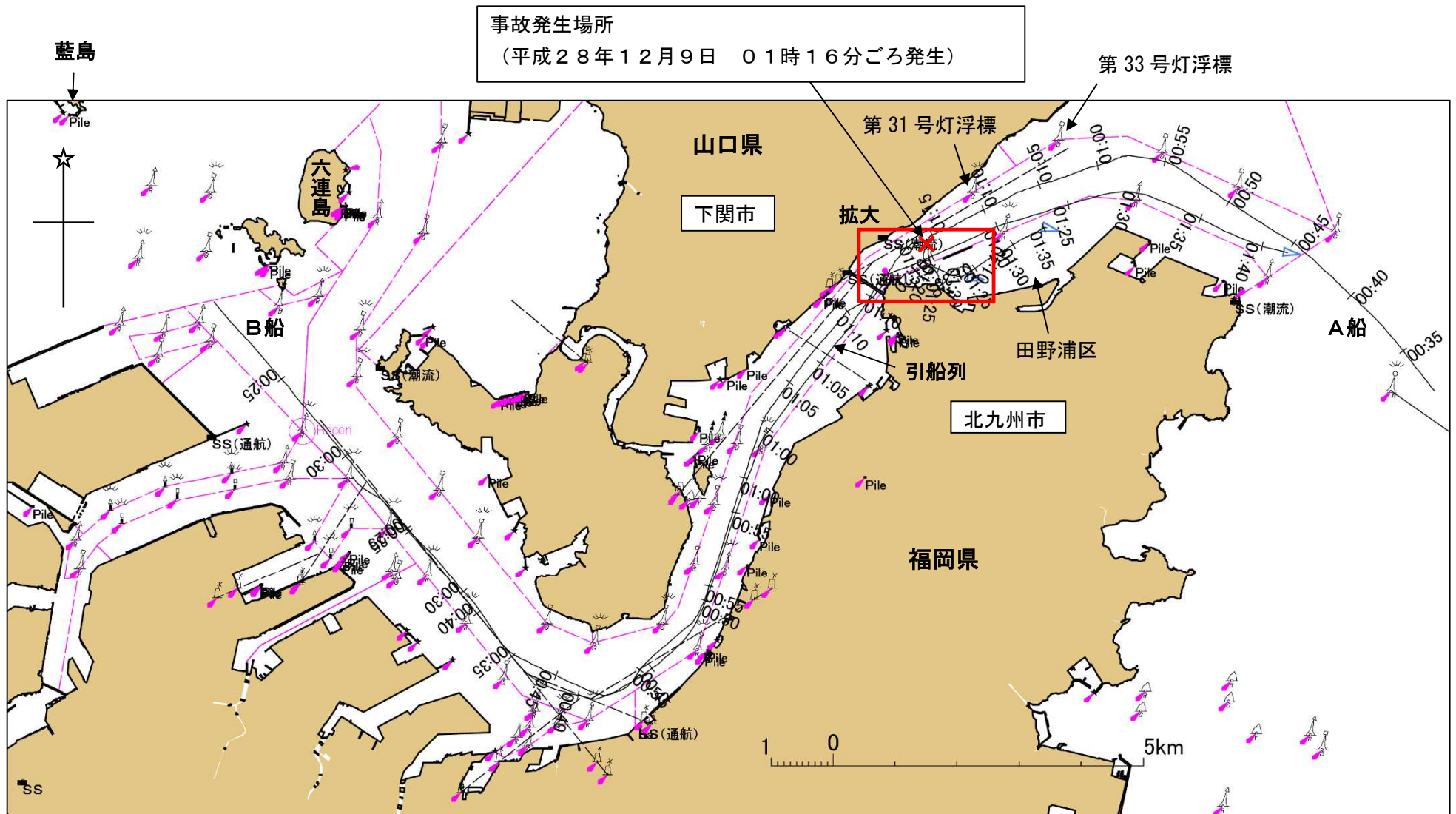
事故種類	衝突
発生日時	平成28年12月9日 01時16分ごろ
発生場所	関門港関門航路 門司埼灯台から真方位045° 820m付近 （概位 北緯33° 58.0′ 東経130° 58.1′）
事故の概要	貨物船 ^{フエン チェン} WEN CHENGは、関門航路の右側を西南西進中、また、貨物船 ^{ジャンホウ ウィン} JANGHO WINは、同航路の左側を北東進中、両船が衝突した。 WEN CHENGは、右舷船首部外板の亀裂等を生じ、また、JANGHO WINは、左舷船首部外板の凹損等を生じた。
事故調査の経過	平成28年12月9日、本事故の調査を担当する主管調査官（門司事務所）ほか1人の地方事故調査官を指名した。 原因関係者から意見聴取を行った。
事実情報 船種船名、総トン数 船舶番号、船舶所有者等 L×B×D、船質 機関、出力、進水等	A 貨物船 WEN CHENG（トーゴ共和国籍）、2,423トン 8896819（IMO番号）、ZHENG SHUN SHIPPING CO.,LTD 92.43m×13.50m×7.00m、鋼 ディーゼル機関、1,324kW、1994年（建造） B 貨物船 JANGHO WIN（大韓民国籍）、1,119トン 9103623（IMO番号）、JANGHO SHIPPING CO.,LTD 68.95m×11.00m×6.05m、鋼 ディーゼル機関、735kW、1994年1月13日
乗組員等に関する情報	A 船長A（中華人民共和国籍） 男性 39歳 締約国資格受有者承認証 船長（トーゴ共和国発給） 交付年月日 2014年9月24日 （2018年8月12日まで有効） B 船長B（大韓民国籍） 男性 74歳 二級航海士免状（大韓民国発給） 交付年月日 2016年9月26日 （2021年12月30日まで有効） 航海士B（大韓民国籍） 男性 76歳 五級航海士免状（大韓民国発給） 交付年月日 2013年5月22日 （2018年6月12日まで有効）

死傷者等	なし
損傷	A 右舷船首部外板に亀裂、凹損等、右舷中央部外板上縁部に曲損 B 左舷船首部、左舷船尾部の外板に凹損等
気象・海象	気象：天気 曇り、風向 東、風力 1、視界 良好 海象：海上 平穏、潮流 東流約2.0ノット(kn)(早鞆瀬戸)
事故の経過	<p>A船は、船長Aほか10人(全員中華人民共和国籍)が乗り組み、鉄鉱石約3,500tを積載し、平成28年12月9日00時00分ごろ中華人民共和国曹妃甸港^{ソウヒテン}に向け、関門港部埼の東方沖を抜錨して航行を開始し、00時44分ごろ関門航路東口から入航した。</p> <p>A船は、船長Aが操船指揮をとり、航海士Aを見張り、甲板手を手動操舵にそれぞれつけ、航路の右側を航行した。</p> <p>船長Aは、船橋右舷側のレーダーを1.5海里(M)レンジ、船橋左舷側のレーダーを3Mレンジで、それぞれヘッドアップのオフセンターとし、右舷側レーダーの手前で、操船指揮に当たった。</p> <p>A船は、関門航路第33号灯浮標(以下灯浮標については、「関門航路」を省略する。)を過ぎ、下関導灯を針路目標に240°の針路、約6.2knの速力(対地速力、以下同じ。)で航行していたところ、船長Aが、関門橋の西方にB船のマスト灯及び右舷灯を視認した。</p> <p>船長Aは、B船の両舷灯を見るようになり、その後左舷灯が見えなくなりましたが、B船が関門橋を通過後A船と左舷を対して通過するものと思い、同じ針路及び速力で西南西進中、B船が右舷灯を見せて接近するので、汽笛で短音5回を吹鳴し、昼間信号灯を照射してB船に注意を喚起した。</p> <p>A船は、第31号灯浮標の南西方において、関門航路の右側を西南西進中、船長Aが、B船が右舷灯を見せて更に接近するのを見て衝突の危険を感じ、半速力前進及び左舵一杯として左転中、01時16分ごろA船の右舷船首部とB船の左舷船首部とが衝突し、続けてA船の右舷中央部とB船の左舷船尾部とが衝突した。</p> <p>A船は、VHF交信で関門海峡海上交通センター(以下「関門マーチス」という。)に本事故の発生を通報し、自力で航行して関門港田野浦区で錨泊した。</p> <p>B船は、船長B及び航海士Bほか8人(大韓民国籍3人、ミャンマー連邦共和国籍5人)が乗り組み、鋼製構造物約115tを積載し、8日10時00分ごろ広島県呉市呉港に向けて大韓民国馬山^{マサン}港を出航した。</p> <p>B船は、24時00分ごろ福岡県北九州市藍島と山口県下関市六連島との間を航行中、船長Bが、航海士Bの経験が豊富なので、関門海峡通航に際して航海士Bに特に指示することなく、航海士Bと当直を交替して降橋し、9日00時20分ごろ関門航路西口から入航した。</p>

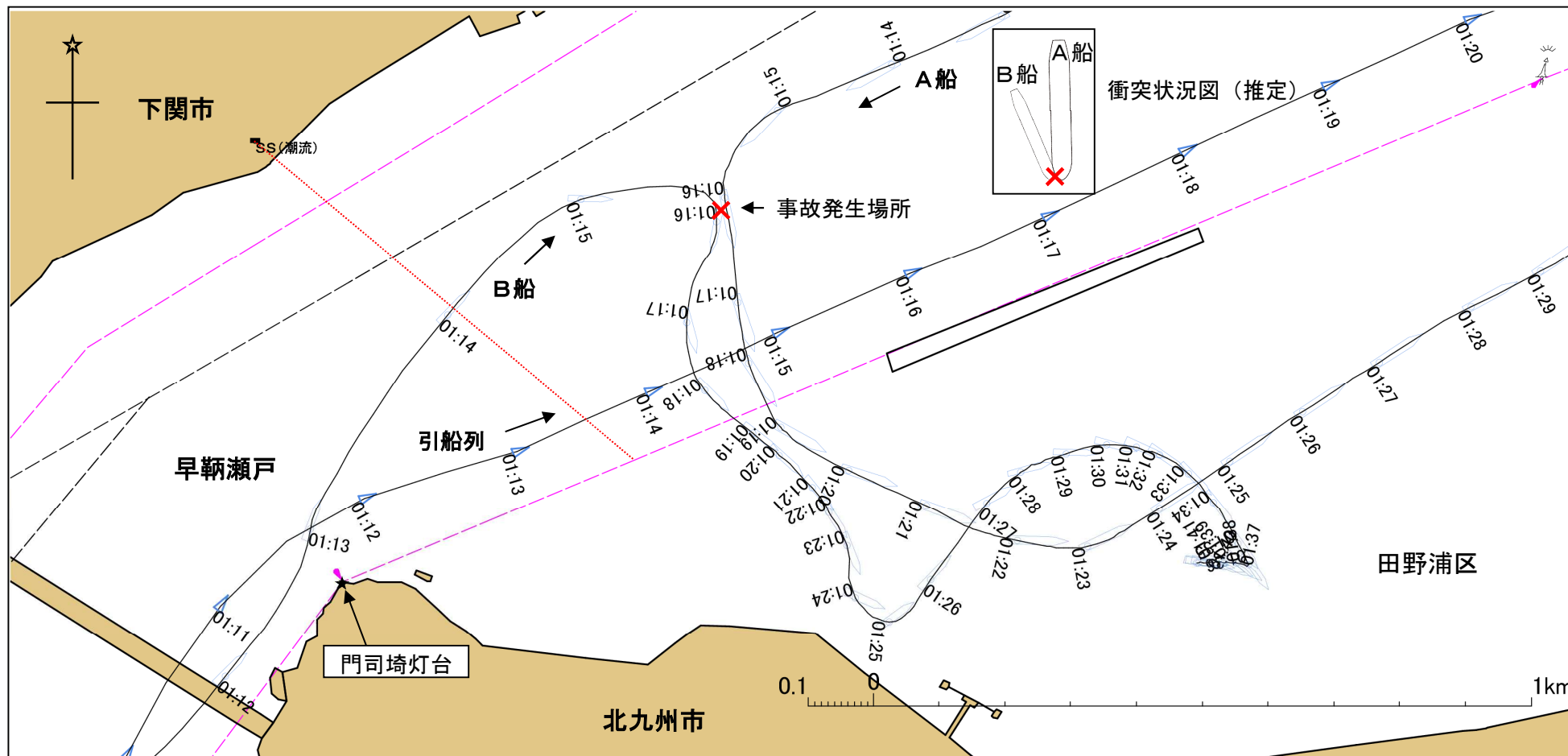
	<p>B船は、航海士Bが操船指揮をとり、甲板員Bを手動操舵につけ、航路に沿って航行した。</p> <p>航海士Bは、船橋右舷側のレーダーを1.5Mレンジで、ヘッドアップのオフセンターとした。</p> <p>航海士Bは、大瀬戸から関門橋の手前に至る区間において、航路の中央寄りを航行し、関門マーチスから、減速し、先航する引船列に船間距離をとって後続するとともに航路の右側を航行するよう無線連絡を度々受け、関門橋の手前で主機を微速力前進まで操作したが、B船が十分に減速しないまま同引船列に接近したので、右舷側から追い越すこととした。</p> <p>航海士Bは、関門橋付近で、B船を航路の右側に寄せたとき、先航する引船列が門司崎に寄って航行するのを認め、急遽同引船列の左舷側を追い越すこととし、左舵10°を取り、主機を全速力前進として左転を開始した。</p> <p>航海士Bは、門司崎沖で、A船のマスト灯及び左舷灯を視認したが、B船が、先航する引船列と距離を離して航路の中央寄りを航行しても、その後B船が右転すれば、直進するA船と左舷を対して通過できるものと思い、左転を終えて北東進を始めた。</p> <p>B船は、北東進を続け、航海士Bが、航路の左側を航行していることに気づき、航路の右側に出ようと右舵10°に続いて右舵20°を取り、A船が左転していることに気付いて更に右舵一杯として右転中、A船と衝突した。</p> <p>B船は、本事故後、自力で航行して関門港田野浦区で錨泊した。 (付図1 航行経路図、付図2 航行経路図(拡大)、付表1 A船のAIS記録(抜粋)、付表2 B船のAIS記録(抜粋)、付表3 関門マーチスによるVHFの交信記録(抜粋) 参照)</p>
<p>その他の事項</p>	<p>B船は、航海当直を、二等航海士が00時から04時及び12時から16時、一等航海士が04時から08時及び16時から20時、船長が08時から12時及び20時から24時をそれぞれ担当していて、関門海峡通航の際、当該時間の担当航海士が操船指揮をとっていた。</p> <p>航海士Bは、関門港早鞆瀬戸水路内における追越しが禁止されていることを知っていた。</p> <p>甲板員Bは、衝突前に汽笛音を聞かなかった。</p> <p>B船に先航していた引船列は、全長が約130mであった。</p>
<p>分析</p> <p>乗組員等の関与</p> <p>船体・機関等の関与</p> <p>気象・海象等の関与</p> <p>判明した事項の解析</p>	<p>A なし、B あり</p> <p>A なし、B なし</p> <p>A なし、B なし</p> <p>A船は、第31号灯浮標の南西方において西南西進中、船長Aが、</p>

	<p>反航するB船が関門橋を通過後A船と左舷を対して通過するものと思っていたところ、航路の左側を航行して接近したことから、左舵一杯として左転したものの、回避できずにB船と衝突したものと考えられる。</p> <p>B船は、第31号灯浮標の南西方において北東進中、航海士Bが、先航する引船列と距離を離して航路の中央寄りを航行しても、その後B船が右転すれば、直進するA船と左舷を対して通過できるものと思い先航する引船列に接近して左舷側から追い越そうと航路の左側を航行したことから、航路の左側を航行していることに気付いて右転したものの、A船と衝突したものと考えられる。</p> <p>航海士Bは、関門マーチスの情報提供、勧告があったが、早期に減速しなかったことから、先航する引船列に接近したものと考えられる。</p>
原因	<p>本事故は、夜間、第31号灯浮標の南西方において、A船が西南西進中、B船が北東進中、航海士Bが、関門マーチスの情報提供、勧告があったが、早期に減速せず、先航する引船列に接近して左舷側から追い越そうと航路の左側を航行したため、航路の左側を航行していることに気付いて右転したものの、両船が衝突したものと考えられる。</p>
参考	<p>今後の同種事故等の再発防止に役立つ事項として、次のことが考えられる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 他船の接近を認めた場合、相手船の動きを思い込みで判断せず、VHF無線電話を活用するなどして確認すること。 ・ 海上交通センターの管制海域を航行中は、管制官の情報提供、勧告に従い、航行安全の確保に協力すること。 ・ 関門航路を航行中は、できる限り右側航行し、早瀬瀬戸水路内における追越しは行わないこと。

付図1 航行経路図



付図2 航行経路図 (拡大)



付表1 A船のAIS記録(抜粋)

時刻 (時:分:秒)	船位※		船首方位※ (°)	対地針路※ (°)	対地速力 (kn)
	北緯 (° -' -")	東経 (° -' -")			
01:04:02	33-58-34.9	130-59-27.3	249	253.0	6.8
01:05:02	33-58-33.0	130-59-19.7	247	251.6	6.6
01:06:02	33-58-30.9	130-59-12.3	246	251.0	6.4
01:07:02	33-58-28.7	130-59-05.2	240	244.2	6.2
01:08:02	33-58-25.7	130-58-58.7	240	239.6	6.3
01:09:03	33-58-22.8	130-58-51.9	240	245.2	6.2
01:10:03	33-58-20.1	130-58-45.1	240	245.9	6.2
01:11:12	33-58-17.1	130-58-37.6	239	244.5	6.2
01:12:12	33-58-14.1	130-58-31.0	240	240.9	6.1
01:13:02	33-58-11.7	130-58-25.9	241	243.9	5.9
01:14:02	33-58-09.3	130-58-19.4	241	247.7	6.0
01:15:02	33-58-07.1	130-58-12.6	224	247.3	6.0
01:16:02	33-58-02.7	130-58-09.5	168	180.3	4.8
01:17:14	33-57-57.5	130-58-10.3	161	175.2	4.1
01:18:00	33-57-54.6	130-58-10.9	146	164.4	3.6
01:19:03	33-57-51.4	130-58-12.8	119	141.4	3.6
01:20:03	33-57-49.3	130-58-16.8	109	117.0	4.1
01:21:03	33-57-47.5	130-58-21.4	110	115.3	4.3
01:22:11	33-57-45.8	130-58-26.8	092	101.7	4.2

※船位は、船橋上方に設置されたGPSアンテナの位置である。また、船首方位及び対地針路は真方位である。

付表2 B船のAIS記録(抜粋)

時刻 (時:分:秒)	船位※		船首方位※ (°)	対地針路※ (°)	対地速力 (kn)
	北緯 (° -' -")	東経 (° -' -")			
01:03:57	33-56-38.7	130-56-33.0	040	035.1	10.5
01:04:57	33-56-47.2	130-56-40.5	040	036.5	10.4
01:05:59	33-56-55.6	130-56-48.1	040	037.1	10.1
01:06:59	33-57-03.6	130-56-55.5	043	041.0	10.0
01:07:59	33-57-11.3	130-57-03.4	042	040.5	10.0
01:08:59	33-57-19.1	130-57-11.2	040	039.0	10.2
01:10:02	33-57-27.4	130-57-19.7	062	051.8	10.1
01:10:59	33-57-31.9	130-57-29.9	066	064.9	10.2
01:11:59	33-57-38.3	130-57-39.2	044	039.0	9.8
01:12:59	33-57-45.6	130-57-44.8	014	013.0	8.3
01:13:59	33-57-54.2	130-57-50.4	039	034.2	11.1
01:14:59	33-58-02.3	130-57-59.9	085	062.8	10.4
01:15:59	33-58-02.0	130-58-09.0	185	180.0	4.2
01:16:59	33-57-57.0	130-58-07.3	170	188.2	4.9
01:17:59	33-57-53.5	130-58-08.1	135	149.0	2.9
01:18:59	33-57-51.6	130-58-10.4	128	127.5	2.5
01:19:58	33-57-50.2	130-58-12.5	131	131.1	2.0
01:20:58	33-57-48.8	130-58-14.2	137	135.7	1.8
01:21:58	33-57-47.5	130-58-15.5	146	144.3	1.6

※船位は、船橋上方に設置されたGPSアンテナの位置である。また、船首方位及び対地針路は真方位である。

付表3 関門マーチスによるVHFの交信記録(抜粋)

時刻	送信者	受信者	交信内容
00:58	関門 マーチス	B船	JANGHOWIN THIS IS KANMON MARTIS INFORMATION SAMEWAY VESSEL AHEAD OF YOU TOWING VESSEL HARUMIMARU NOW SPEED NINE POINT FOUR KNOTS SO DO NOT OVERTAKE UNTILL PASSING KANMON BRIDGE SO YOU FOLLOW HER OVER (B船 こちらは関門マーチス 情報です 同じ進路で先航する引船は現 在の速力が9.4knです 関門橋を通過するまで追越ししてはいけません 同船に続いて下さい どうぞ)
	B船	関門 マーチス	はい 本船 ポートサイド追越し どうですか
	関門 マーチス	B船	DO NOT OVERTAKE DO NOT OVERTAKE ADVICE DO NOT OVERTAKE UNTILL PASSING FOLLOW THE VESSEL AHEAD OF YOU YOU FOLLOW TOWING VESSEL OVER (追越ししてはいけません 追越ししてはいけません 勧告です 通過す るまで先航する船に続いて下さい 引船に続いて下さい どうぞ)
	B船	関門 マーチス	はい 本船スピードが ワンワンナインです オーバー
00:59	関門 マーチス	B船	駄目です 追越しできません 追越し禁止区域にかかります 貴船は速力 を調整して 早転越えるまでは続いて下さい どうぞ
	関門 マーチス	B船	はいダウンです リデュースユアスピードです
	B船	関門 マーチス	回転ダウンです
	関門 マーチス	B船	はい キープセーフディスタンスをお願いします
	B船	関門 マーチス	はい 回転ダウン
01:04	関門 マーチス	B船	B船 こちらは 関門マーチス 情報です 反航船多数来ています VESSEL ON OPPOSITE COURSE MANY VESSEL APPROACHING YOU YOU NAVIGATE MIDDLE OF THE FAIRWAY SO ADVICE KEEP STARBOARD SIDE OF THE FAIRWAY OVER (反航船が多数来ています 貴船は航路の中央を航行していますので 航 路の右側を航行するよう勧告します どうぞ)
	B船	関門 マーチス	はい 本船 ポートサイド追越し ノーですか
	関門 マーチス	B船	駄目です 追越し DO NOT OVERTAKE ADJUST YOUR SPEED FOLLOW THE VESSEL AHEAD OF YOU OVER (追い越してはいけません 先航する船に従って減速して下さい どう ぞ)
01:05	B船	関門 マーチス	はい 本船 回転ダウンです

01:05	関門 マーチス	B 船	右側航行して下さい 反航船来ています
	B 船	関門 マーチス	はい 了解しました 回転ダウンです
	関門 マーチス	B 船	REDUCE YOUR SPEED FOLLOW THE VESSEL AHEAD OF YOU です どうぞ (先航する船に従って減速して下さい)
	B 船	関門 マーチス	はい 了解しました 今 テンノットです
	関門 マーチス	B 船	9ノットです TOWING VESSEL 9ノットです SO REDUCE YOUR SPEEDでお (引船) (減速) 願います アドバイスです
	B 船	関門 マーチス	はい 本船 スピード 10ノット了解しました
	関門 マーチス	B 船	REDUCE YOUR SPEED FOLLOW THE VESSEL AHEAD OF YOU OVER (先航する船に従って減速して下さい どうぞ)
	B 船	関門 マーチス	はい 了解しました
	関門 マーチス	B 船	KEEP TO THE STARBOARDSIDE OVER (右側通航して下さい どうぞ)
	B 船	関門 マーチス	はい スタボードサイド
01:08	関門 マーチス	A 船	WENCHENG THIS IS KANMON MARTIS INFORMATION VESSEL ON OPPOSITE COURSE MANY VESSEL APPROACHING YOU SECOND VESSEL NOW NAVIGATING MIDDLE OF THE FAIRWAY JANGHOWIN YOU WILL MEET HER IN FIVE MINUTES KEEP TO THE STARBOARDSIDE OF THE FAIRWAY OVER (A船 こちらは関門マーチスです 情報です 反航船の情報ですが 多 くの船が貴船に接近しています そのうち2隻目の航路中央付近を航行す るB船とは5分以内に行き会います 航路の右側を航行して下さい どう ぞ)
	A 船	関門 マーチス	OK I KEEP STARBOARD SIDE (了解 右側航行します)
01:09	関門 マーチス	B 船	JANGHOWIN KEEP TO THE STARBOARDSIDE ADVICE KEEP TO THE STARBOARDSIDE (B船 右側を航行するように勧告します)
	B 船	関門 マーチス	はい スターボードサイド
01:14	関門 マーチス	B 船	JANGHOWIN KEEP CLEAR WARNING KEEP CLEAR VESSEL ON OPPOSITE COURSE WENCHENG OVER (B船 反対側のコースを航行するA船と距離を取って下さい 警告です 距離を取って下さい どうぞ)
	関門 マーチス	A 船	WARNING KEEP CLEAR VESSEL ON OPPOSITE COURSE JANGHOWIN OVER (警告です 反対側のコースを航行するB船と距離を取って下さい どう ぞ)
01:15	関門	A 船	WENCHENG WARNING

01:15	マーチス		(A船 警告です)
01:17	関門 マーチス	A船	WENCHENG WENCHENG THIS IS KANMON MARTIS (A船 A船 こちらは関門マーチス)
01:18	関門 マーチス	A船 B船	WENCHENG WENCHENG AND JANGHOWIN JANGHOWIN KEEP SAFE DISTANCE KEEP SAFE DISTANCE THISI IS KANMON MARTIS (A船 A船及びB船 B船 安全な距離を保って下さい こちらは関門 マーチス)
	B船	関門 マーチス	THIS IS JANGHOWIN (こちらはB船)
	関門 マーチス	B船	JANGHOWIN CHANNEL ONE FOUR (B船 チャンネル14)
	B船	関門 マーチス	ONE FOUR (チャンネル14)
	B船	関門 マーチス	THIS IS JANGHOWIN PLEASE GO AHEAD (こちらB船 どうぞ)
	関門 マーチス	B船	JANGHOWIN WARNING YOU VERY CLOSING NOW TO WENCHENG SO ARE YOU COLLIDED WENCHENG OVER (B船 警告です 貴船はA船と非常に接近しています A船と衝突した のですか どうぞ)
	関門 マーチス	B船	COLLIDED WENCHENG? OVER (A船と衝突したのですか? どうぞ)
	B船	関門 マーチス	あー オーケー あー
	関門 マーチス	B船	WHAT HAPPEN NOW (今 何かあったのですか)
	B船	関門 マーチス	OK SO WE ARE COLLISION NOW SO COLLISION NOW OK I DO (そうです 衝突しました 衝突したのです)
関門 マーチス	B船	COLLIDED WENCHENG IS THAT CORRECT? (A船と衝突したのは確かですか?)	
01:19	B船	関門 マーチス	YES (そうです)

※秒単位不明