

船舶事故調査報告書

平成31年1月30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30年5月13日 13時17分ごろ
発生場所	関門港関門航路 <small>こくらひあがり</small> 小倉日明防潮堤灯台から真方位021°900m付近 （概位 北緯33°54.9′ 東経130°53.4′）
事故の概要	ケミカルタンカー <small>グレース サルファニ</small> GRACE SULPHURは、南東進中、また、漁船第2力丸 <small>りま</small> は、漂流して揚縄中、両船が衝突した。 GRACE SULPHUR は、右舷球状船首部上部に擦過傷を、第2力丸は、左舷中央部船底の損壊等を生じた。
事故調査の経過	平成30年5月14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 ケミカルタンカー GRACE SULPHUR（パナマ共和国籍）、2,304トン 9552678（IMO番号）、DT CHEMICAL S.A. 88.60m×13.60m×7.00m、鋼 ディーゼル機関、2,647kW、2010年5月11日 B 漁船 第2力丸、3.4トン FO3-31089（漁船登録番号）、個人所有 9.95m（Lr）×2.60m×0.74m、FRP ディーゼル機関、漁船法馬力数60、昭和60年10月12日
乗組員等に関する情報	A 船長A（フィリピン共和国籍） 男性 61歳 締約国資格受有者承認証 船長（パナマ共和国発給） 交付年月日 2017年1月18日 （2021年9月6日まで有効） 航海士A（フィリピン共和国籍） 男性 41歳 締約国資格受有者承認証 二等航海士（パナマ共和国発給） 交付年月日 2017年3月26日 （2022年1月5日まで有効） B 船長B 男性 60歳 二級小型船舶操縦士・特殊小型船舶操縦士・特定

	免許登録日 昭和55年4月18日 免許証交付日 平成29年7月4日 (平成34年8月6日まで有効)
死傷者等	A なし B 軽傷 1人(甲板員)
損傷	A 右舷球状船首部上部に擦過傷 B 左舷中央部船底の損壊等
気象・海象	気象：天気 雨、風向 南西、風力 1、視程 約3海里(M) 海象：海上 平穏、潮流 南東流 約2.5ノット(kn) 早朝瀬戸潮流最強時刻13時38分 北東流約7.0kn
事故の経過	<p>A船は、船長A及び航海士Aほか14人(全員フィリピン共和国籍)が乗り組み、空船で、平成30年5月11日10時00分ごろ(現地時間 09時00分ごろ)山口県宇部港に向けて中華人民共和国鎮江港を出港した。</p> <p>A船は、船長Aが、船橋の中央付近で操船指揮をとり、航海士Aを見張り、テレグラフの操作及び船位の確認に、操舵手1人を操舵にそれぞれ当たらせ、13日13時03分ごろ約14.5knの速力(対地速力、以下同じ。)で関門第2航路西口に入航し、手動操舵で南東進した。</p> <p>船長Aは、A船が台場鼻西方を通過した時、ARPA付きレーダーを3Mレンジ又は1.5Mレンジのノースアップ、オフセンター(適宜に船尾方)表示として南東進中、右舷船首方約2.7MにB船を視認したが、まだ距離が遠いと思いながら航行した。</p> <p>船長Aは、A船の速力が14knを超えて通常の航行速力よりも速いと思ったので、13knを超えないように主機を回転数毎分(rpm)約200から約190に下げて航行した。</p> <p>船長Aは、右舷船首方のB船との距離が約1Mになったところで、航海士AからB船が近づいているとの報告を受け、レーダーのARPA機能で、B船が約038°の針路、約5.0knで航行しており、A船の船首方を約0.06M離して左舷方に通過することを確認した。</p> <p>船長Aは、レーダーレンジを最終的に0.5Mに変更し、主にレーダーでB船の動きを確認していた。</p> <p>A船は、船長Aが、船首方間近に接近したB船が突然左転するような動きをしたのを見て、キックを利用してB船を避けようと右舵10度を取ったところ、B船がA船の船首部の死角に入って見えなくなり、13時17分ごろ小さな衝撃を感じた。</p> <p>船長A及び航海士Aは、右舷舷側中央付近にB船がいるのを見て衝突したと認識した。</p> <p>船長Aは、主機を減速するとともにA船を反転させてB船に接近</p>

し、B船の状況を確認しつつ救助の準備を行っていたところ、付近にいた他の漁船がB船に近づいて落水していた甲板員（以下「甲板員B」という。）を救助するのを確認した。

船長Aは、本事故の発生について、航海士Aに、関門海峡海上交通センターに通報させた後、門司海上保安部に通報した。

A船は、甲板員Bが救助された後、門司海上保安部の指示を受けて部埼沖で待機し、その後、宇部港に入港した。

B船は、船長B及び甲板員Bが乗り組み、関門航路第18号灯浮標付近に6か所に分け、航路（潮流）に沿って設置している幹縄で結ばれたたこつぼを揚収して再設置する目的で、08時30分ごろ北九州漁業協同組合平松支所前岸壁を出港し、09時00分ごろたこつぼの揚収作業を開始した。

B船は、5か所目のたこつぼの揚収及び再設置を終了後、一旦航路外に出て‘6か所目のたこつぼ’（以下「本件たこつぼ」という。）の設置場所の潮上付近に移動した。

船長Bは、13時02分ごろスマル（爪のついた揚収具）を海中に投下し、幹縄を引き揚げて巻上機に掛けた後、幹縄を手繰りながらB船を潮上の幹縄の端に移動させ、主機を中立運転として本件たこつぼの巻上げを開始した。

船長Bは、スマルを投下した後にA船を左舷方約3Mに視認したが、近くに船舶が見当たらなかったため、巻上げの作業に意識を集中した。

B船は、船首を東方に向け、船長Bが、南東への潮流を利用して右舷船首側にある巻上機で幹縄を適宜巻き上げ、甲板員Bは、捕獲したたこをいけすに入れながら巻き上げられたつぼを並べる作業を始めた。

船長B及び甲板員Bは本件たこつぼの揚収作業のおおむね3分の2が終了した頃に、突然左舷側に衝撃を感じると同時にB船の右舷側から落水し、船長BはすぐにB船にはい上がったが、甲板員Bは、B船舷側から海面に垂れ下がっていたロープ（係留索等）にしがみついていた。

甲板員Bは、近くを通り掛かった数隻の漁船の乗組員と船長Bにより、救助された。

船長B及び甲板員Bは、その後、来援した巡視艇に收容され、甲板員Bが巡視艇が小倉日明東岸壁に入港後、病院に搬送され、低体温症と診断されて1日入院した。

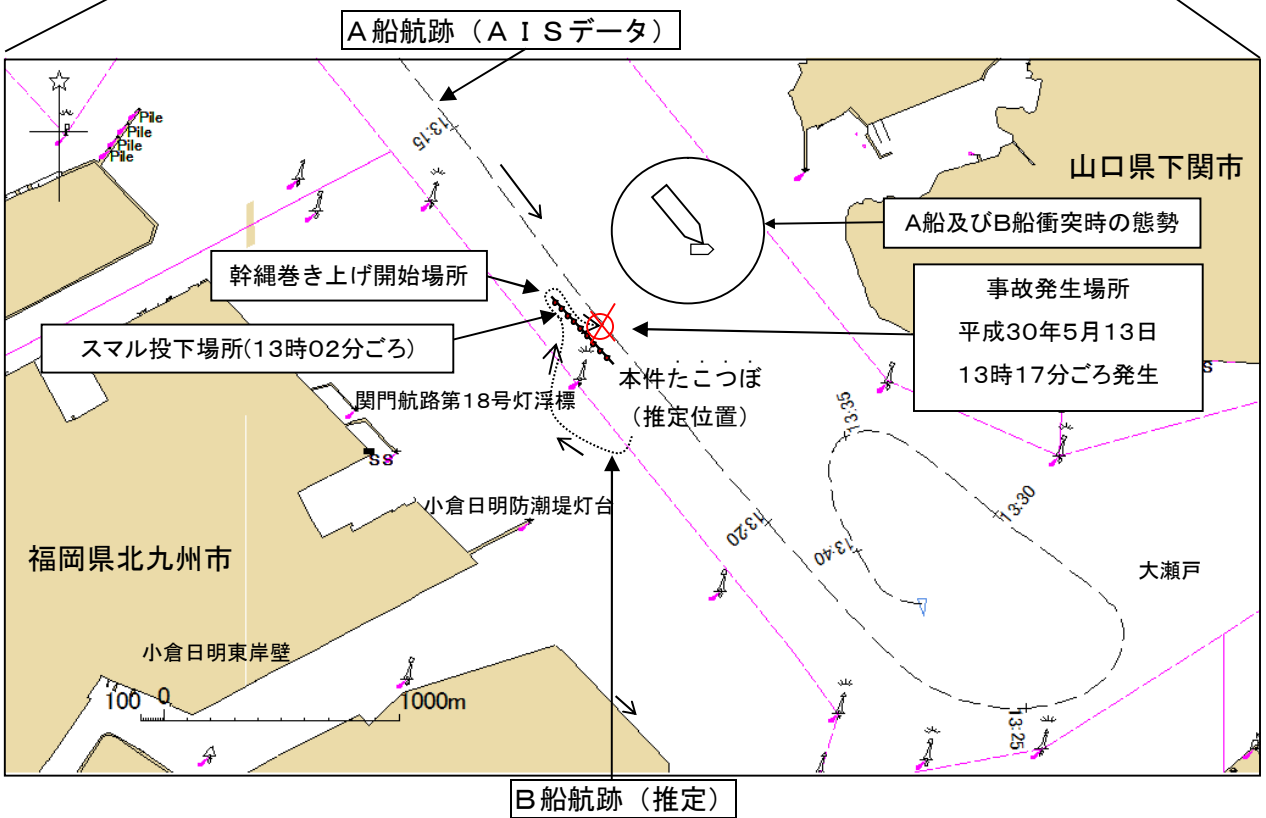
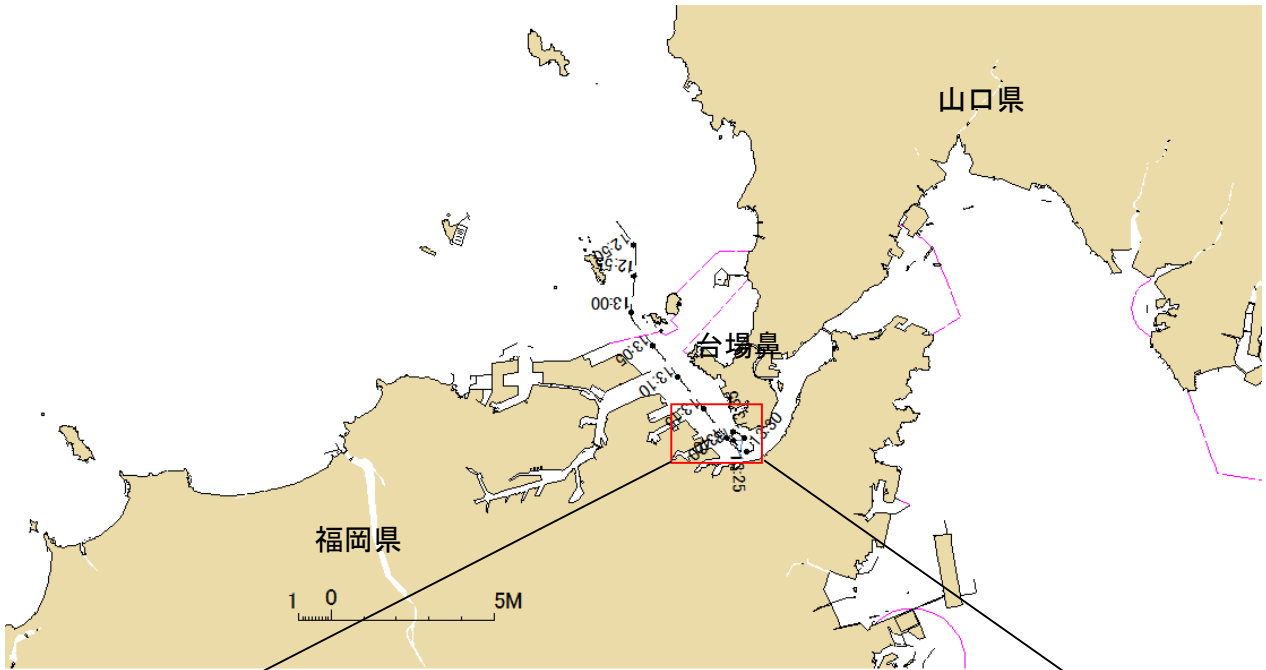
B船は、別の巡視艇がえい航中、14時50分ごろ関門港大瀬戸付近（航路外）に沈没したが、5月19日に引き揚げられ、関門港日明南岸壁に陸揚げされた。

（付図1 航行経路図、付表1 A船のAIS記録（抜粋）、写真1

	<p>A 船、写真2 A 船右舷球状船首部上部損傷状況、写真3 B 船（陸揚げ後）、写真4 B 船左舷船底部損傷状況 参照）</p>
<p>その他の事項</p>	<p>船長Aは、関門航路通航を約20年間、月に数回経験し、漁船と近距離で航過することが何回かあったが、うまく航過できていたので、B船がA船の船首方100m程度を通過することに対しても、自信を持って安全に航過できると思っていた。</p> <p>船長Aは、関門港内は漁船が多いので針路の変更をあまり行わず、また、汽笛の吹鳴については、相手船の船員が混乱することや、周囲の船舶の作業の支障になることを考慮して行っていなかった。</p> <p>船長Bは、約30年間、関門航路内でごち網漁、たこつぼ漁などの操業を行ってきたが、操業中に他の船舶が近くを通るときは、汽笛を吹鳴すると思っていたので、本件たこつぼの揚収時も巻上機の操作等作業に意識を集中し、周囲の見張りを行っていなかった。</p> <p>船長Bは、たこつぼの幹繩の巻上げを行っている途中、たこつぼ等を整理する目的などで巻上げを中断することがあった。</p> <p>甲板員Bは、本件たこつぼの揚収を開始して以降、甲板上でたこつぼと幹繩の整理等に意識を集中し、ほとんど下を向いて作業を行っていた。</p> <p>船長Aは、右舷船首方にいるB船との距離が約1Mの時に、B船が、えい航物がなく船首を東方に向けて進んでいるのを視認したので、単なる移動目的の航行と認識した。</p> <p>B船は、揚繩及び潮流により継続的に移動し、右舷側で主に作業が行われていた。</p> <p>AISデータによれば、衝突時のA船の速力は、A船がB船をレーダーで確認した時（13時13分ごろ）よりも約0.4kn増加し、15.4kn（追い潮約2.5kn以上）になっていた。</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 あり、B あり</p> <p>A なし、B なし</p> <p>A あり、B なし</p> <p>A船は、関門港関門航路において、南東流約2.5knの潮流のある状況下、船長Aが、たこつぼの揚収作業中のB船が右舷船首方から近づき、A船の船首方を極めて近距離で通過する見込みであることをレーダーのARPA機能で確認したものの、これまでの自身の関門航路通航の経験からB船と近距離で安全に航過できるものと思い、針路及び速力を維持して航行したことから、B船の動きの変化に対してA船の避航が間に合わず、B船と衝突したものと考えられる。</p> <p>B船は、関門港関門航路において、たこつぼ漁の揚繩作業中、船</p>

	<p>長Bが、A船を視認していたものの、A船が近づけば汽笛等で知らせると思い、巻上機の操作に意識を集中し、見張りを行っていなかったことから、左舷方から接近するA船と衝突したものと考えられる。</p> <p>船長Aは、B船が、潮流に流されながら本件たこつぼの幹縄の巻上げを行っている途中、たこつぼ等を整理する目的で巻上げを中断した時に動きが変化したことなどから、B船の動きを左転と認識した可能性があると考えられる。</p> <p>A船及びB船は、航過距離及びA船の速力を考慮すると、B船が進路を変更しなくても動きが止まるなどした場合は、急激に接近して衝突する状況となっていたと考えられる。</p>
<p>原因</p>	<p>本事故は、関門港関門航路において、南東流約2.5knの潮流のある状況下、A船が南東進中、B船がたこつぼ漁の揚縄作業中、船長Aが、右舷船首方から近づくB船が近距離を安全に通過すると思い、速力及び針路を維持して航行し、また、船長Bは、A船を視認していたものの、A船が近づけば汽笛等で知らせるものと思い、見張りを行っていなかったため、両船が衝突したものと考えられる。</p>
<p>再発防止策</p>	<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"> ・航路内においても、操業中の漁船は作業に意識を集中していることなどを考慮して可能な限り離して航行し、接近する場合は汽笛等で注意喚起すること。 ・通航船舶の多い航路で操業を行うときは、周囲の適切な見張りを行うこと。

付図1 航行経路図



付表1 A船のAIS記録(抜粋)

時刻 (時:分:秒)	船位※		対地針路※ (°)	船首方位※ (°)	対地速力 (kn)
	北緯 (° -' -")	東経 (° -' -")			
13:12:06	033-55-54.3	130-52-25.0	141	141	14.8
13:12:17	033-55-52.0	130-52-27.2	141	141	14.8
13:12:24	033-55-50.4	130-52-28.7	141	141	14.8
13:12:29	033-55-49.6	130-52-29.5	141	142	14.8
13:12:42	033-55-47.3	130-52-31.7	141	142	14.9
13:12:54	033-55-44.9	130-52-34.0	141	142	14.9
13:13:06	033-55-42.6	130-52-36.2	141	142	15
13:13:17	033-55-40.2	130-52-38.5	141	142	15
13:13:29	033-55-37.9	130-52-40.7	141	142	15
13:13:42	033-55-35.5	130-52-43.0	141	141	15.1
13:13:47	033-55-33.9	130-52-44.6	141	141	15.1
13:13:54	033-55-33.1	130-52-45.4	140	142	15.1
13:14:06	033-55-30.7	130-52-47.6	140	142	15.1
13:14:17	033-55-28.4	130-52-50.0	141	142	15.2
13:14:29	033-55-26.0	130-52-52.3	141	142	15.2
13:14:42	033-55-23.6	130-52-54.5	141	142	15.2
13:14:54	033-55-21.1	130-52-56.9	141	143	15.2
13:15:06	033-55-18.7	130-52-59.2	142	143	15.3
13:15:17	033-55-16.3	130-53-01.4	142	143	15.3
13:15:29	033-55-14.2	130-53-03.2	142	144	15.3
13:15:41	033-55-11.8	130-53-05.5	143	143	15.3
13:15:54	033-55-08.5	130-53-08.4	143	144	15.3
13:16:06	033-55-06.0	130-53-10.6	143	144	15.3
13:16:17	033-55-04.3	130-53-12.1	143	144	15.3
13:16:29	033-55-01.9	130-53-14.3	143	144	15.3
13:16:35	033-55-00.2	130-53-15.8	143	144	15.3
13:16:41	033-54-59.4	130-53-16.5	143	142	15.3
13:16:47	033-54-57.5	130-53-18.1	143	141	15.3
13:16:54	033-54-55.9	130-53-19.6	142	141	15.3
13:17:06	033-54-53.5	130-53-22.0	141	140	15.3
13:17:17	033-54-51.1	130-53-24.4	140	140	15.4
13:17:29	033-54-48.8	130-53-26.6	140	140	15.2
13:17:35	033-54-48.0	130-53-27.4	140	140	15.1
13:17:41	033-54-47.2	130-53-28.1	140	140	14.9
13:17:54	033-54-44.3	130-53-31.1	140	140	14.3
13:18:05	033-54-42.8	130-53-32.5	140	140	13.9

※ 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、対地針路及び船首方位は真方位である。

写真1 A船



損傷箇所

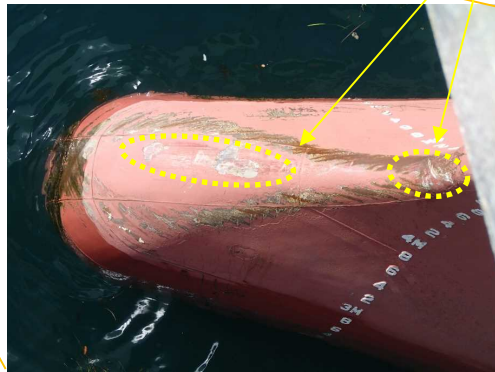


写真2 A船右舷球状船首部上部損傷状況

写真3 B船（陸揚げ後）



損傷箇所



写真4 B船左舷船底部損傷状況