

# 船舶事故調査報告書

平成30年7月4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29年9月20日 20時45分ごろ
発生場所	香川県多度津町高見島北方沖（備讃瀬戸北航路） 板持鼻灯台から真方位018° 1,000m付近 （概位 北緯34° 20.0′ 東経133° 40.0′）
事故の概要	液体化学薬品ばら積船兼油タンカーさゆり丸は、西南西進中、また、漁船泰一丸は、えい網しながら東進中、両船が衝突した。 泰一丸は、船長が負傷し、左舷船底部の破口等を生じ、また、さゆり丸は、左舷船首部外板に擦過傷を生じた。
事故調査の経過	平成29年10月31日、本事故の調査を担当する主管調査官（広島事務所）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 液体化学薬品ばら積船兼油タンカー さゆり丸、749トン 141329、日産汽船株式会社（A社）、独立行政法人鉄道建設・運輸施設整備支援機構、上野トランステック株式会社（傭船者、B社） 72.32m×11.40m×5.30m、鋼 ディーゼル機関、1,471kW、平成22年8月4日 B 漁船 泰一丸、4.8トン KA3-27708（漁船登録番号）、個人所有 11.94m（Lr）×3.06m×0.92m、FRP ディーゼル機関、48kW（動力漁船登録票による）、平成3年6月15日
乗組員等に関する情報	A 船長A 男性 69歳 四級海技士（航海） 免許年月日 昭和46年12月17日 免状交付年月日 平成26年10月28日 免状有効期間満了日 平成31年12月13日 B 船長B 男性 32歳 二級小型船舶操縦士 免許登録日 平成18年11月6日 免許証交付日 平成28年4月4日

	(平成33年11月5日まで有効)
死傷者等	A なし B 軽傷 1人(船長B)
損傷	A 左舷船首部外板に擦過傷 B 左舷船尾部外板に亀裂、左舷船底部に破口等
気象・海象	気象：天気 曇り、風向 南西、風速 約4.0～5.0m/s、視程 約2.0～2.5海里(M) 海象：波高 約0.5m、潮汐 上げ潮の中央期、潮流 西流約2.6ノット(kn)
事故の経過	<p>A船は、船長Aほか5人が乗り組み、ナフタレン約304t及びクレオソート油約518tを積載し、平成29年9月20日16時00分ごろ関門港若松区に向けて兵庫県姫路市姫路港広畑区を出港した。</p> <p>A船は、船長Aが単独の船橋当直につき、法定灯火を表示して備讃瀬戸北航路の右側端に寄って、約14.0knの速力(対地速力、以下同じ。)で自動操舵により西南西進した。</p> <p>船長Aは、20時35分ごろ香川県丸亀市<sup>ひろ</sup>広島南方沖に至った頃、レーダーで後方約5.0M及び前方約1.5Mのところに、ほぼ同じ速力の同航船各1隻を認めた。</p> <p>船長Aは、備讃瀬戸北航路第5号灯浮標(以下、灯浮標については「備讃瀬戸北航路」を省略する。)付近で、手動操舵に切り替えて備讃瀬戸北航路に沿って僅かに左転して西南西進中、20時45分ごろ、左舷方至近にB船の作業灯を視認し、左舷側のウイングに出てB船が後方に遠ざかるのを認めた。</p> <p>船長Aは、B船がA船の左舷方を無事に通過したと思っていたところ、21時30分ごろ備讃瀬戸海上交通センターからVHF無線電話で呼び出され、付近を航行する各船宛にB船との衝突の有無を調査中である旨の連絡があったので、A船の至近をB船が航行していたことを報告した。</p> <p>A船は、海上保安庁からの指示により愛媛県今治市今治港沖で停船し、21日00時00分ごろ巡視艇による船体調査を受け、左舷船首部外板に擦過傷があることが確認されたのち、関門港若松区に向かった。</p> <p>A船は、海上保安庁による調査が行われ、鑑定等の結果、B船と衝突したことが判明した。</p> <p>B船は、船長Bが1人で乗り組み、底引き網漁の目的で、20日16時30分ごろ高見島北西方沖の漁場に向けて僚船3隻と共に丸亀市丸亀港を出港した。</p> <p>船長Bは、17時45分ごろ漁場に到着し、緑色及び白色の各全周灯、両舷灯及び船尾灯を表示して全長約20～30mの底引き網に接続したえい索を約150m伸出し、東方に向けて約4～5時間の予定</p>

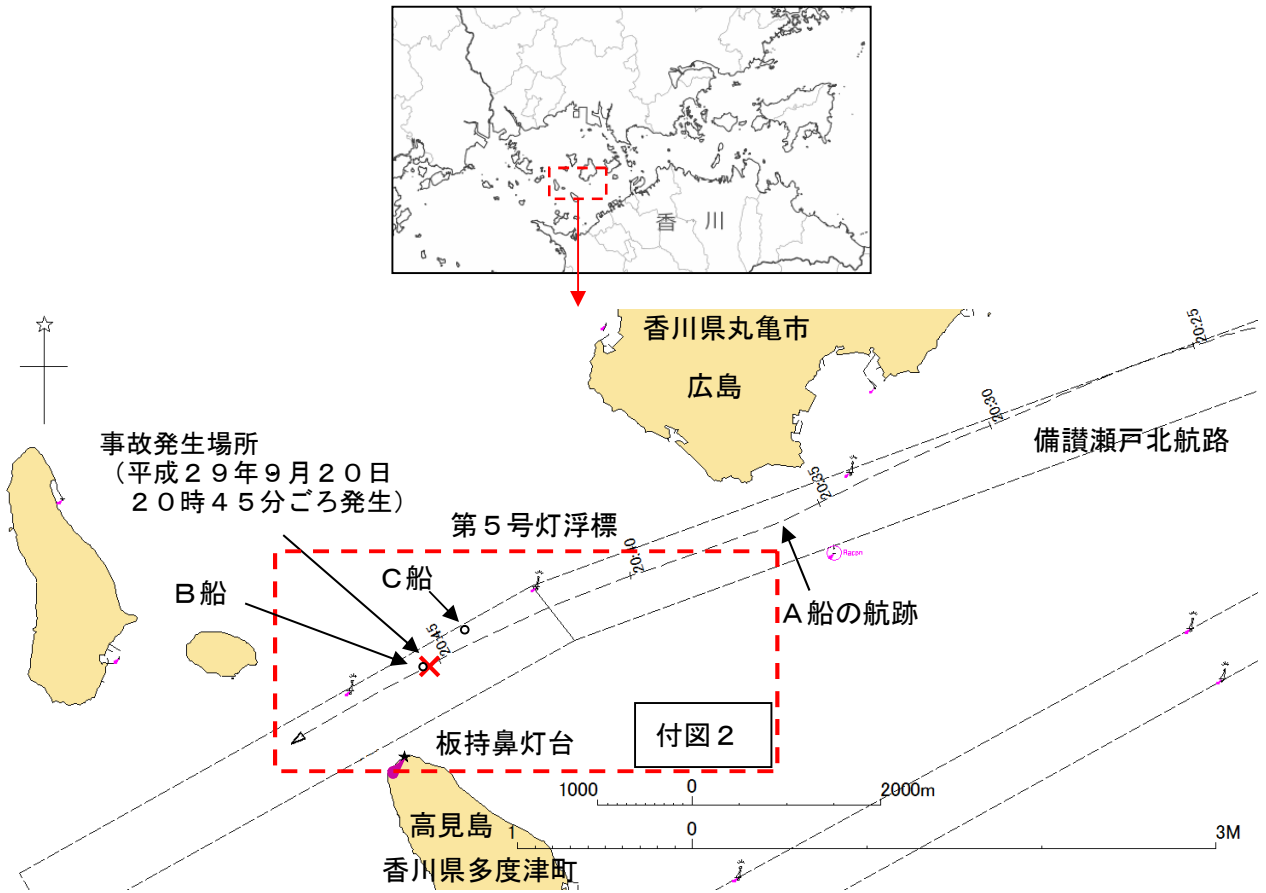
	<p>でえい網を開始した。</p> <p>B船は、船長Bが、操舵室の椅子に腰を掛けてえい索の状態に注意を払い、時折前方を見ながら、西に流れる潮流に逆らい、約0.3knの速力で手動操舵によって備讃瀬戸北航路を‘左舷前方の僚船1隻’（以下「C船」という。）と共に東進した。</p> <p>船長Bは、20時37分ごろ左舷船首方約2.0Mのところを紅灯1個及び白灯2個を表示して備讃瀬戸北航路に沿って西南西進するA船を認めた。</p> <p>船長Bは、C船が黄色の回転灯を点灯したのを見て、A船に対する注意喚起の目的で、黄色の回転灯並びに前部及び後部甲板の白色の作業灯を点灯した。</p> <p>B船は、船長Bが、A船がB船の回転灯を見てB船の存在に気づき、B船を避けてくれるものと思い、針路及び速力を保持してえい網しながら航行を続けた。</p> <p>船長Bは、A船が僅かに左転してA船の両舷灯及び白灯2個が上下に見えるようになり、B船に向首する状態になったことを認めた。</p> <p>B船は、A船が至近に接近し、船長Bが、衝突の危険を感じ、機関を後進にかけて舵を右に取ったものの、20時45分ごろA船の船首部とB船の左舷船尾部とが衝突した。</p> <p>船長Bは、衝突の衝撃によって飛ばされ、左肘を操舵室内壁で強打した。</p> <p>B船は、船長Bがすぐに海上保安庁に通報し、付近にいた僚船の船長が支援を求めて来援した別の漁船2隻に横抱きされて丸亀港に帰港した。</p> <p>船長Bは、後日、病院で診察を受け、約1週間の加療を要する頸部捻挫及び左肘打撲と診断された。</p> <p>(付図1 事故発生経過概略図、付図2 事故発生経過概略図(拡大)、付表1 A船のAIS記録(抜粋)、写真1 A船の損傷状況(1)、写真2 A船の損傷状況(2)、写真3 A船の船橋からの見通し状況、写真4 B船、写真5 B船の損傷状況 参照)</p>
<p>その他の事項</p>	<p>船長Aは、平成26年12月にA社に入社し、他社を含めて31年間船長職をとっており、備讃瀬戸北航路の通航経験が幾度もあった。</p> <p>船長Aは、本事故当時、2台あるレーダーのうち、左舷側のレーダーで主に映像を、右舷側のレーダーで同航船を捕捉して表示していたものの、遠距離レンジに切り替えた状態で捕捉した同航船の情報を見ていてB船及びC船の映像に気付かなかった。</p> <p>船長Bは、平成17年ごろから約12年間漁業に従事し、平成24年ごろからB船に1人で乗り組むようになり、これまで航行船がB船を避航してくれたので、B船で自らが避航したことはほとんどなかった。</p>

	<p>船長Bは、えい索を更に約50m伸出させることが可能であったので、A船が至近に接近する前にえい索を伸出して避航すれば良かったと本事故後に思った。</p>
<p><b>分析</b></p> <p>乗組員等の関与 船体・機関等の関与 気象・海象等の関与 判明した事項の解析</p>	<p>A あり、B あり A なし、B なし A なし、B なし</p> <p>A船は、備讃瀬戸北航路を西南西進中、船長Aが、前方には他船がないものと思い、前路の見張りを適切に行っていなかったことから、B船と衝突するおそれのある状態となっていることに気付かず、B船と衝突したものと考えられる。</p> <p>船長Aは、遠距離レンジに切り替えてレーダーを見ていてB船及びC船の映像に気付かなかったので前方には他船がないものと思ったものと考えられる。</p> <p>B船は、備讃瀬戸北航路をえい網しながら東進中、船長Bが、航路に沿って西南西進するA船を認めた際、A船がB船の存在に気付いてB船を避けてくれるものと思い、針路及び速力を保持して避航せずに航行を続けていたことから、至近となったA船を認め、回避動作を行ったものの、A船と衝突したものと考えられる。</p> <p>船長Bは、B船が黄色の回転灯を点灯したので、A船がB船を避けてくれるものと思ったものと考えられる。</p>
<p><b>原因</b></p>	<p>本事故は、夜間、備讃瀬戸北航路において、A船が西南西進中、B船がえい網しながら東進中、船長Aが、前方には他船がないものと思い、前路の見張りを適切に行っておらず、また、船長Bが、A船がB船の存在に気付いてB船を避けてくれるものと思い、針路及び速力を保持して避航せずに航行を続けていたため、両船が衝突したものと考えられる。</p>
<p><b>再発防止策</b></p>	<p>A社及びB社の担当者は、本事故後、現場への立会い及びA船に乗船監査を実施し、次の改善措置を採った。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・甲板部乗組員に外部機関によるBRM訓練<sup>*1</sup>を受講させるとともに、適切な見張り業務の遂行に関する講習会を行った。</li> <li>・甲板部乗組員に対してレーダー講習を実施し、レーダー等を常時適切に運用するよう指導した。</li> <li>・A社は、スタンディングオーダーに乗船者による署名、当直チェックリストによる確実な航海当直引継ぎ等の実施状況を訪船時に確認することとした。</li> </ul> <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</p>

\*1 「BRM (Bridge Resource Management)」とは、船橋（ブリッジ）内における運航機能を維持・向上する目的で、乗組員、設備、情報等、船橋内で利用可能な資源（リソース）を有効に管理・活用（マネジメント）することをいい、資源の管理者（主に船長）が果たすべき機能に着目した概念である。

	<p>られる。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・ 夜間、備讃瀬戸海域を航行する際、レーダーで航路内の航行船の動静を確認するのみならず、周年昼夜を問わず、漁船が出漁しているので、目視及びレーダーレンジを切り替え、早期に他船を探知できるよう見張りを適切に行うこと。</li><li>・ 漁ろうに従事している船舶は、必ずしも航行船が気付いていない場合があることを念頭に置いて航路航行船に注意を払い、余裕のある時機に自ら衝突を避けるための動作を積極的にとること。</li></ul>
--	--

付図1 事故発生経過概略図





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 (° -' -")			
20:25:04	034-21-53.4	133-45-16.3	254.7	248	13.6
20:30:29	034-21-25.9	133-43-52.0	247.7	246	13.6
20:31:35	034-21-20.5	133-43-35.3	248.0	243	13.5
20:32:42	034-21-14.3	133-43-18.6	246.5	244	13.7
20:33:22	034-21-10.5	133-43-08.5	244.8	242	13.7
20:34:22	034-21-04.5	133-42-53.6	243.1	241	13.8
20:35:13	034-20-59.2	133-42-40.8	243.7	241	13.9
20:36:09	034-20-53.5	133-42-26.7	245.2	246	13.9
20:37:02	034-20-49.1	133-42-12.8	249.8	247	13.9
20:38:02	034-20-44.3	133-41-57.0	250.8	248	13.9
20:39:02	034-20-39.6	133-41-41.3	249.9	246	13.8
20:39:14	034-20-38.6	133-41-38.2	249.5	248	13.8
20:39:21	034-20-38.1	133-41-36.4	250.2	249	13.8
20:40:14	034-20-34.3	133-41-22.5	251.7	247	13.7
20:42:05	034-20-25.2	133-40-54.4	248.3	246	13.7
20:42:34	034-20-22.8	133-40-46.7	248.8	246	13.6
20:44:54	034-20-09.5	133-40-12.8	241.9	238	13.6
20:45:35	034-20-05.2	133-40-03.2	241.1	238	13.7
20:45:54	034-20-03.1	133-39-58.3	242.4	239	13.6

※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、対地針路及び船首方位は真方位である。

写真1 A船の損傷状況(1)



写真2 A船の損傷状況(2)



写真3 A船の船橋からの見通し状況



写真4 B船



写真5 B船の損傷状況

