

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

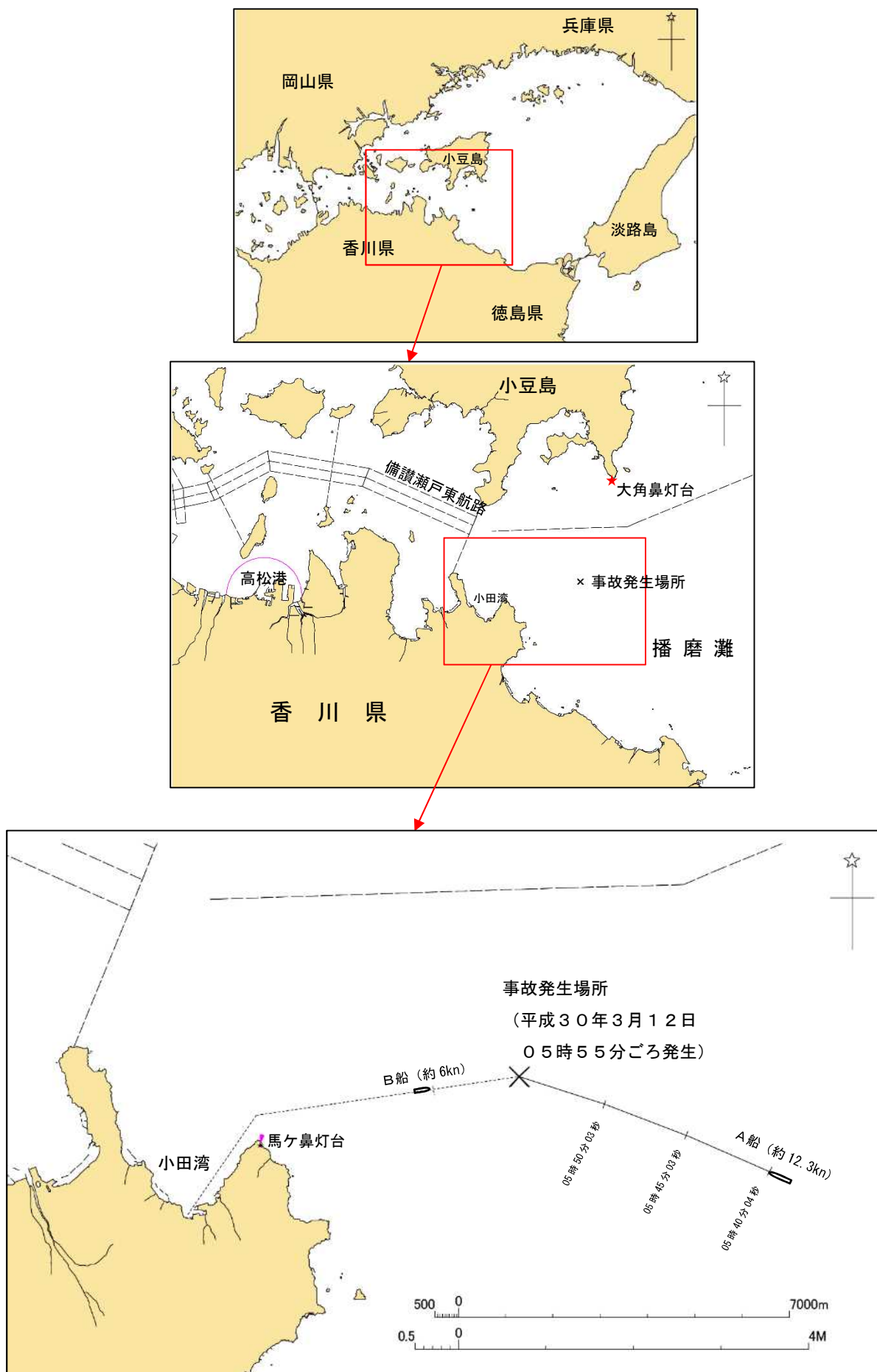
事故種類	衝突
発生日時	平成30年3月12日 05時55分ごろ
発生場所	香川県小豆島大角鼻南方沖 大角鼻灯台から真方位198° 4.4海里（M）付近 （概位 北緯34° 21.8′ 東経134° 18.6′）
事故の概要	油タンカーDELPHINUSは、西北西進中、また、漁船松井丸は、東北東進中、両船が衝突した。 DELPHINUS は、左舷外板の擦過傷等を生じ、また、松井丸は、左舷船首かんぬきの折損等を生じた。
事故調査の経過	平成30年4月17日、本事故の調査を担当する主管調査官（広島事務所）ほか1人の地方事故調査官を指名した。 原因関係者から意見聴取を行った。
事実情報 船種船名、総トン数 船舶番号、船舶所有者等 L×B×D、船質 機関、出力、進水等	A 油タンカー DELPHINUS、749トン 141129、株式会社アズーロジャパン、独立行政法人鉄道建設・運輸施設整備支援機構、浪速タンカー株式会社（運航者、A社） 72.00m×11.80m×5.20m、鋼 ディーゼル機関、1,618kW、平成21年10月29日 B 漁船 松井丸、4.9トン KA3-24027（漁船登録番号）、個人所有 10.33m（Lr）×2.71m×0.80m、FRP ディーゼル機関、48kW（漁船法馬力数）、昭和57年4月15日
乗組員等に関する情報	A 船長A 男性 54歳 三級海技士（航海） 免許年月日 平成3年3月20日 免状交付年月日 平成27年10月30日 免状有効期間満了日 平成33年3月19日 B 船長B 男性 59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8日 免許証交付日 平成28年6月27日

	(平成34年4月22日まで有効)
死傷者等	なし
損傷	A 左舷外板及びハンドレールに擦過傷及び塗装剥離 B 左舷船首かんぬきに折損、オーニングに破損及び同オーニング支柱に曲損
気象・海象	気象：天気 晴れ、風向 東北東、風速 約3m/s、視程 約5M 海象：波高 約0.5m、潮汐 上げ潮の末期、潮流 北西流 約1.1ノット(kn)(小豆島地蔵崎～大串崎間の中央部) 日出時刻：06時18分ごろ
事故の経過	<p>A船は、船長Aほか7人が乗り組み、レギュラーガソリン約990kl及び軽油約960klを積載し、平成30年3月11日11時15分ごろ三重県四日市港を出港し、香川県高松市高松港に向かった。</p> <p>船長Aは、12日05時35分ごろ航海士Aから引き継いで単独の船橋当直につき、航海士Aを高松港での荷役に備えて上甲板に赴かせ、航行中の動力船が掲げる法定灯火を表示して約290°(真方位、以下同じ。)の針路及び約12.3knの速力(対地速力、以下同じ。)で、自動操舵によって航行した。</p> <p>船長Aは、05時45分ごろレーダーレンジを4Mから8Mに替えた際、10時方向約4Mに2個のレーダー映像を認め、自動衝突予防援助装置(ARPA)で捕捉した。</p> <p>船長Aは、レーダー映像を約3分間追尾し、同映像が香川県さぬき市の小田湾を出航した2隻の漁船であると思い、A船及び2隻の漁船が、針路及び速力を変えずに航行した場合の最接近距離(CPA)がARPAに表示され、2隻の漁船がA船の船首方約1Mを通過すると予測して操舵室右舷側に移動し、動静連絡表を作成して運航者に送信した後、動静記事を航海日誌に記載し始めた。</p> <p>上甲板に居た航海士Aは、05時50分ごろ左舷船首方約1Mに視認したB船が、05時53分ごろA船に向けて針路を変えており、その後、衝突の危険を感じたので、船長に報告しようと思い、急いで操舵室に向かった。</p> <p>船長Aは、航海日誌への記載を続けていたところ、05時55分ごろ、ドン、続いて、ギギギーという音を聞いて顔を上げ、左舷至近にB船を視認すると同時に、昇橋した航海士Aからの報告を聞き、A船の左舷中央部とB船の左舷船首部とが衝突したことを認めた。</p> <p>船長Aは、直ちに停船してB船の状況を確認、海上保安庁に本事故の発生を通報した。</p> <p>B船は、船長Bが1人で乗り組み、小型機船底びき網漁の目的で、さぬき市小田漁港を発し、航行中の動力船が掲げる法定灯火を表示して大角鼻南方約3M沖の漁場に向かった。</p> <p>船長Bは、B船が、約6knの速力で小田湾を北東進してさぬき市馬</p>

	<p>ケ鼻を通過した際、自船に接近する他船を付近に見掛けなかったの で、針路を約080°に転じて自動操舵とし、船尾部の甲板に移動し て漁具（^{まんが}万鋏）の修理に取り掛かった。</p> <p>B船は、船長Bが、北寄りの風を受けてB船が南方に偏位したと感 じたので、操舵室に戻って自動操舵で針路を左方に向けて調整したの ち再び船尾部の甲板に移動し、漁具の修理に意識を向けていたとこ ろ、壁が迫るような気配を感じて左舷至近となったA船に気づき、直 後にA船と衝突した。</p> <p>付図1 事故発生経過概略図、付表1 A船のAIS記録（抜 粋）、付図2 A船の一般配置図（抜粋、左右反転）、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船の損傷状 況③、写真4 B船の損傷状況①、写真5 B船の損傷状況②、写 真6 B船の修理状況①、写真7 B船の修理状況② 参照）</p>
<p>その他の事項</p>	<p>A船は、主として愛知県名古屋、高松両港間の航海に従事して おり、両港間の航海時間が、積載時（高松港向け）で約20時間、空船 時（名古屋港向け）で約17時間であった。</p> <p>船長Aは、船橋当直を3人の航海士による4時間交替の輪番制と し、自身が、出入港時、狭水道通航時等の場合に操船指揮に当たり、 当直航海士が荷役準備等の目的で降橋する場合には、昇橋して同航海 士に代わり船橋当直に当たる体制としていた。</p> <p>船長Aは、ARPAで捕捉及び追尾したレーダー映像が、小豆島に 向かって航行してA船の船首方約1Mを通過すると予想し、動静連絡 表の作成及び送信、並びに、航海日誌に記載している間、自動操舵と したまま、見張りを行っていなかった。</p> <p>船長Aは、警報が再三鳴るので、ARPAの接近警報を設定してい なかった。</p> <p>船長Aは、航海士に代わって動静連絡表の作成及び送信並びに航海 日誌への記載を行い、航海士の負担を軽減していた。</p> <p>船長Bは、操舵室の自動操舵装置で針路を設定し、時々操舵室に戻 って見張りに当たるつもりだった。</p> <p>船長Bは、小田漁港を発し、馬ヶ鼻を通過するまでの間、周囲の見 張りを行っており、B船の船尾方約1Mを漁船1隻が航行していたも のの、B船付近に同航する漁船を含む他船を認めなかった。</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 あり、B あり</p> <p>A なし、B なし</p> <p>A なし、B なし</p> <p>A船は、大角鼻南方沖を西北西進中、船長Aが、航海日誌への記載 等を行っており、見張りを行っていなかったことから、B船に気がか ず、B船と衝突したものと考えられる。</p>

	<p>船長Aは、ARPAで捕捉及び追尾した映像が2隻の漁船でA船の船首方約1Mを通過すると予測したので、航海日誌への記載等を行っていたものと考えられる。</p> <p>B船は、大角鼻南方沖を東北東進中、船長Bが、漁具の修理に意識を向けていて、見張りを行っていなかったことから、A船に気付かず、A船に衝突したものと考えられる。</p> <p>船長Bは、周囲を一見したところ、自船に接近する他船を付近に見掛けなかったため、船尾部の甲板で漁具の修理に意識を向けていたものと考えられる。</p> <p>B船の針路、速力及び本事故発生場所への接近状況、並びに、B船が馬ヶ鼻を通過するまでの間、B船付近に同航する漁船を含む他船がなかったことに照らすと、船長AがARPAで捕捉及び追尾したレーダー映像は、B船ではなかった可能性が考えられるが、B船の客観的な位置情報が得られないため、明らかにすることはできなかった。</p>
原因	<p>本事故は、日出前の薄明時、大角鼻南方沖において、A船が西北西進中、B船が東北東進中、船長A及び船長Bが、いずれも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>
再発防止策	<p>船長Aは、本事故後、見張りの重要性について再認識し、適切な見張りを行うことのほか、ARPAの接近警報を設定するよう命令簿に記載して乗組員に周知した。</p> <p>A社は、本事故後、A船の乗組員から事情を聴取したのち、同種事故の再発防止を期して勉強会を開催し、他船への継続的な監視の実施、単独の船橋当直における書類作成作業の禁止等について、乗組員に周知徹底させた。</p> <p>船長Bは、本事故後、見張りを操舵室で行うことができるよう、操業前日に漁具を修理することとした。</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"> ・他船との衝突のおそれの有無を判断できるよう、レーダー（ARPAを含む）情報の他、他船との距離や視界に応じて目視により方位変化を計測するなど、状況に応じた系統的な観察を行うこと。 ・他船の針路及び速力が変化する可能性があることを考慮し、初認時の情報に止めず、他船の動静の変化に気付くことができるよう、初認後も適切な見張りを継続すること。 ・早期に他船に気付くことができるよう、操舵室で周囲を見渡すなど、適切な見張りを行うこと。

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	北緯 (° -' -")	東経 (° -' -")	船首方位 (°)	対地針路 (°)	対地速力 (kn)
05:40:04	34-20-45.6	134-22-05.2	292	293.2	12.3
05:45:03	34-21-09.9	134-20-57.4	293	294	12.3
05:50:03	34-21-31.5	134-19-48.2	287	288.4	12.3
05:55:03	34-21-50.7	134-18-37.4	286	287.7	12.4
05:58:25	34-22-03.6	134-17-50.0	287	288.3	11.7
06:00:01	34-22-08.1	134-17-32.4	266	281.4	7.8

※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。

付図2 A船の一般配置図(抜粋、左右反転)

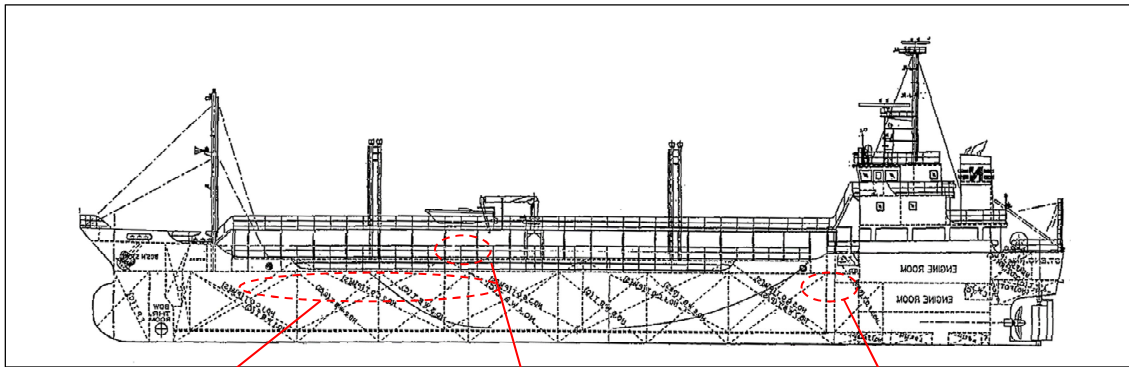


写真1 A船の損傷状況①



写真2 A船の損傷状況②



写真3 A船の損傷状況③



写真4 B船の損傷状況①



写真5 B船の損傷状況②



写真6 B船の修理状況①



写真7 B船の修理状況②