

## 船舶事故調査報告書

令和2年10月28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	令和元年11月21日 05時38分ごろ
発生場所	和歌山県串本町潮岬南方沖 潮岬灯台から真方位138° 1.4海里（M）付近 （概位 北緯33° 25.2′ 東経135° 46.4′）
事故の概要	貨物船第十八鉦運丸は、東進中、また、引船第二十六富美丸は、起重機船新星をえい航して西進中、第十八鉦運丸が新星に衝突した。 新星は、甲板員3人が負傷し、左舷船首部に破口等を生じ、また、第十八鉦運丸は、船首部に破口等を生じた。
事故調査の経過	令和元年11月22日、本事故の調査を担当する主管調査官（神戸事務所）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。
<b>事実情報</b> 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 第十八鉦運丸、497トン 141382、末廣海運株式会社 76.03m×11.80m×7.10m、鋼 ディーゼル機関、735kW、平成23年1月 B 引船 第二十六富美丸、228トン 134752、富美船舶株式会社 38.51m×8.50m×3.74m、鋼 ディーゼル機関2基、1,471kW（合計）、平成7年2月 C 起重機船 新星、1,630トン なし、第五工業株式会社 55m×21m×4m、鋼 機関なし、平成9年10月（建造）
乗組員等に関する情報	A 航海士A 男性 47歳 四級海技士（航海） 免許年月日 平成21年1月5日 免状交付年月日 平成30年11月20日 免状有効期間満了日 令和5年11月15日 B 航海士B 男性 47歳 五級海技士（航海）（履歴限定） 免許年月日 平成26年5月19日

	<p>免状交付年月日 平成31年3月15日</p> <p>免状有効期間満了日 令和6年5月18日</p> <p>C 甲板員C 男性 58歳</p>
死傷者等	<p>A なし</p> <p>B なし</p> <p>C 軽傷 3人（甲板員C及び甲板員2人）</p>
損傷	<p>A 船首部に破口を伴う凹損等</p> <p>B なし</p> <p>C 左舷船首部に破口を伴う凹損等</p>
気象・海象	<p>気象：天気 晴れ、風向 北東、風力 2、視界 良好</p> <p>海象：波高 約0.5m、潮汐 下げ潮の末期</p>
事故の経過	<p>A船は、A船の船長及び航海士Aほか5人が乗り組み、令和元年11月20日15時50分ごろ、三重県四日市港に向けて愛媛県東予港を出港した。</p> <p>航海士Aは、21日02時25分ごろ昇橋し、前直の航海士から引継ぎを受けて単独での船橋当直につき、自動操舵で航行していた。</p> <p>A船は、紀伊半島西方沖を陸岸から1.5M沖付近を潮岬に向け約11ノット（kn）の速力（対地速力、以下同じ。）で東南東進していた。</p> <p>航海士Aは、05時20分ごろ、左舷船首方3～4M付近に反航する白色のマスト灯3個を連掲していたB船の灯火を初認し、B船が物件をえい航している引船であり、このままの進路で左舷を対して安全に通過するように見えた。</p> <p>航海士Aは、05時32分ごろ、潮岬灯台南方1.7M付近で自動操舵の設定針路を080°とし、右舷方に見えていた‘A船より速力が遅い同航船’（以下「D船」という。）がA船の船首方に徐々に接近する状態であったので、D船の動静に注意して航行を続けた。</p> <p>航海士Aは、D船の船尾方で、D船を近くに感じており、D船から離れたと思ったので、陸寄りを航行することとした。</p> <p>A船は、航海士Aが、05時36分ごろ自動操舵の設定針路を060°としたところ、B船及びB船がえい航していたC船が船首方至近に迫っていた状態に衝突の危険を感じ、あわてて手動操舵に切り替えて舵輪を右一杯に回し、機関を中立にしたものの、05時38分ごろA船の船首部とC船の左舷船首部とが衝突した。</p> <p>B船は、B船の船長及び航海士Bほか3人が乗り組み、C船をえい航し、B船の船尾部からC船の船首部まで長さ約420mのえい航索等で繋いだ状態（以下「B船引船列」という。）で15日14時00分ごろ、和歌山県和歌山下津港に向けて京浜港横浜区を出港した。</p> <p>航海士Bは、21日03時40分ごろ昇橋し、前直の航海士から引継ぎを受けて単独での船橋当直につき、熊野灘を潮岬に向けて針路を</p>

260° に設定し、自動操舵で航行していた。

航海士Bは、05時20分ごろ、左舷船首方5M付近にA船を認め、レーダーでA船の針路等を確認し、このままA船と左舷を対して通過できると思い、針路及び速力を保持して航行を続けた。

航海士Bは、05時36分ごろ、A船との距離が0.4Mを切ったあたりで、A船が急に左転して接近していることを認め、A船がこのままの針路で向かってくるとB船の船尾を通過するものの、えい航索又はC船に衝突するのではないかと思った。

B船引船列は、航海士Bが、A船に向けて汽笛を数回吹鳴した上でえい航中のC船の存在を知らせる目的でC船に向けて探照灯を照らし、衝突時のえい航索等への衝撃を緩和する目的で、機関を微速としてその後停止したものの、05時38分ごろC船の左舷船首部にA船の船首部が衝突した。

C船は、C船の船長及び甲板員Cほか4人が乗り組み、B船にえい航され、甲板員Cが、05時20分ごろ、前直のC船の船長から引継ぎを受けて居住区上部にある監視室でのえい航当直についた。(図1参照)



図1 C船の監視室

甲板員Cは、監視室に設置されたレーダーで周囲を監視していたところ、A船が左転してC船に接近する様子を認め、目視で左舷灯を見せていたA船が両舷灯に変化した後、右舷灯しか見えなくなったことを確認した。

甲板員Cは、その後、B船が探照灯でC船を照らしていたものの、A船がそのままの針路でC船に向けて接近を続けていたので、衝突のおそれを感じ、船舶が衝突する旨を連絡用トランシーバでB船及びC船の乗組員に伝えた瞬間、大きな衝撃を感じ、C船の左舷船首部とA船の船首部とが衝突したのを認めた。

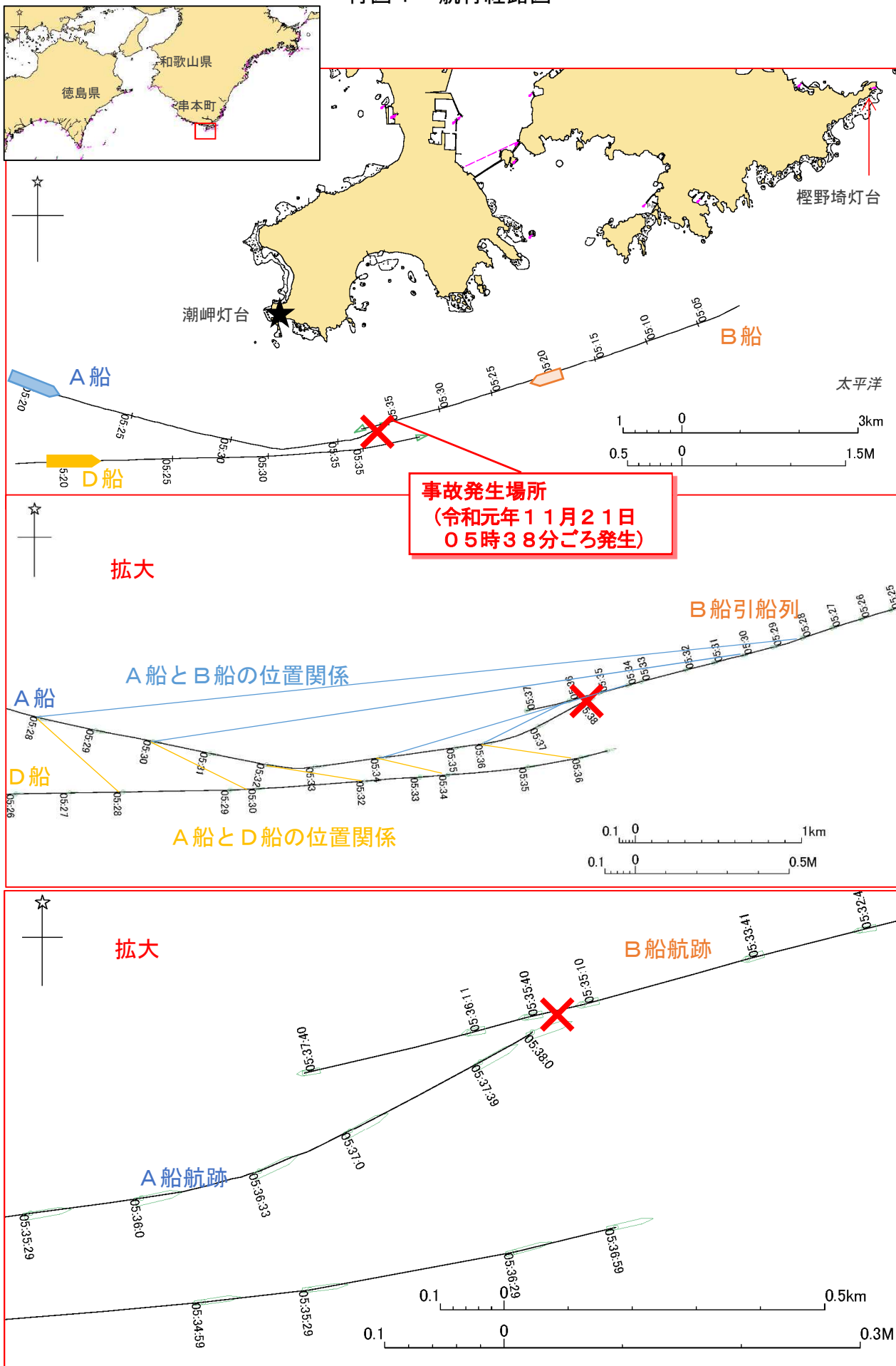
C船は、甲板員C及び船室にいた他の甲板員2人が、衝突の衝撃で身体を船体等にぶつけるなどし、病院に搬送され、頸椎捻挫等と診断された。

(付図1 航行経路図、付表1 A船のAIS記録(抜粋)、付表2

	B船のAIS記録（抜粋）、写真1 衝突時の状態（A船とC船）参照）
その他の事項	<p>航海士Aは、D船が船首方に位置してからD船の動静にばかり注意して、D船を目で追いながら左転したのでB船の動静を確認しておらず、B船からの汽笛及び探照灯に気付いていなかったと本事故後に思った。</p> <p>航海士Aは、陸岸から約0.5Mの距離を航行していた経験があり、本事故時、D船から距離を開ける目的で、陸寄りを航行することとした。</p> <p>航海士Aは、D船がA船と同様に<sup>かしの</sup>檜野崎を通過後、紀伊半島に沿って北上する内航船で、D船の船尾方を航行し続けた際、D船と接近する危険が生じると思った。</p> <p>航海士Bは、A船が急に左転して接近する状態となった時、既にA船が至近に迫っていたので、転舵してもC船が追従できず、C船がさらに接近する状況になると判断し、転舵を行わなかった。</p> <p>C船は、機関がなく自航することができないものの、航行中、監視室に当直者1人を配置しており、えい航索の監視、トランシーバを用いてのB船との連絡、レーダー監視等の見張り業務を行っていた。</p>
分析	<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 なし、C なし A なし、B なし、C なし A なし、B なし、C なし</p> <p>A船は、潮岬南方沖を東進中、航海士Aが、船首方に接近してきたD船の船尾方から離れようと左転したことから、反航していたB船引船列に接近し、避航動作をとったものの、C船に衝突したものと考えられる。</p> <p>航海士Aは、陸岸から約0.5Mの距離を航行していた経験があり、D船がA船と同様に檜野崎を通過後、紀伊半島に沿って北上する内航船で、D船を近くに感じたまま、D船の船尾方を航行し続けた際、D船と接近する危険が生じると思ったことから、左転して陸寄りを航行することとしたものと考えられる。</p> <p>航海士Aは、B船引船列を初認後、D船の動静に注意していたことから、B船引船列の動静を確認していなかったものと考えられる。</p> <p>B船は、潮岬南方沖を西進中、航海士Bが、A船が急に左転して接近する状態となり、A船に向けて汽笛を吹鳴し、機関回転数を微速としたものの、A船がC船に衝突したものと考えられる。</p> <p>航海士Bは、既にA船が至近に迫っていたので、転舵してもC船が追従できず、逆に危険な状況になると判断し、転舵による避航を行わなかったものと考えられる。</p>
原因	本事故は、夜間、潮岬南方沖において、A船が東進中、B船がC船

	<p>をえい航しながら西進中、航海士Aが、D船の船尾方から離れようと左転したため、B船引船列に接近し、A船がC船に衝突したものと考えられる。</p>
<p><b>再発防止策</b></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"> <li>・航海当直者は、潮岬付近のように変針点が多く、船舶交通の輻輳する海域では、船ごとに離岸距離が異なり、変針する度に互いに見合い関係が変化するので、特定の船舶のみに意識を向けず、互いに安全に通過する状況が確認されるまで周囲の船舶の状況確認及び操船を適切に行うこと。</li> </ul>

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 (° -' -")			
05:30:11	33-25-04.4	135-44-41.7	103.6	100	11.2
05:31:50	33-25-00.6	135-45-03.8	102.4	099	11.3
05:32:11	33-24-59.8	135-45-08.2	099.8	094	11.2
05:32:37	33-24-59.2	135-45-14.0	092.1	085	11.1
05:32:50	33-24-59.2	135-45-16.9	087.7	081	11.1
05:33:02	33-24-59.5	135-45-19.5	083.4	080	11.0
05:33:11	33-24-59.6	135-45-21.3	081.5	080	11.0
05:34:11	33-25-01.2	135-45-34.6	084.1	080	11.2
05:34:29	33-25-01.6	135-45-38.7	083.6	080	11.2
05:35:29	33-25-03.2	135-45-52.1	083.3	080	11.3
05:36:00	33-25-04.0	135-45-58.9	082.3	077	11.2
05:36:29	33-25-05.2	135-46-05.3	071.9	065	11.0
05:36:33	33-25-05.3	135-46-05.9	068.1	064	11.0
05:37:00	33-25-07.4	135-46-11.4	063.3	061	11.0
05:37:09	33-25-08.2	135-46-13.4	060.2	061	11.1
05:37:39	33-25-10.9	135-46-19.3	064.4	061	11.1
05:37:51	33-25-11.8	135-46-21.4	060.9	068	11.1
05:38:02	33-25-12.4	135-46-22.4	059.4	070	2.0
05:38:14	33-25-12.5	135-46-22.7	055.4	068	0.9
05:38:51	33-25-12.7	135-46-22.6	283.1	065	0.6
05:39:00	33-25-12.7	135-46-22.4	263.6	065	0.8
05:39:29	33-25-12.4	135-46-21.9	243.1	060	1.1
05:40:00	33-25-12.2	135-46-21.4	243.9	056	1.1

※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		対地針路 (°)	対地速力 (kn)
	北緯 (° -' -")	東経 (° -' -")		
05:30:10	33-25-21.1	135-46-59.0	252.1	5.7
05:30:40	33-25-20.4	135-46-55.7	251.5	5.8
05:31:10	33-25-19.7	135-46-52.2	251.1	5.7
05:32:10	33-25-18.2	135-46-45.5	259.1	5.6
05:32:40	33-25-17.5	135-46-42.2	258.1	5.9
05:33:41	33-25-16.0	135-46-35.4	251.8	5.8

05:34:09	33-25-15.3	135-46-32.1	255.8	5.9
05:35:10	33-25-13.7	135-46-25.5	256.7	6.1
05:35:40	33-25-13.1	135-46-22.0	257.9	5.8
05:36:11	33-25-12.3	135-46-18.6	259.5	5.7
05:36:40	33-25-11.6	135-46-15.3	254.0	5.7
05:37:40	33-25-10.3	135-46-08.6	261.3	4.9
05:38:10	33-25-10.2	135-46-08.1	070.3	1.1
05:38:39	33-25-10.2	135-46-07.9	242.3	0.2
05:39:11	33-25-10.1	135-46-07.5	250.8	0.5
05:39:39	33-25-10.1	135-46-07.7	105.6	0.8
05:40:43	33-25-10.5	135-46-09.3	074.9	1.4

※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、対地針路は真方位である。

写真1 衝突時の状態（A船とC船）

