

船舶事故調査報告書

平成24年5月24日
 運輸安全委員会（海事専門部会）議決
 委員 横山 鐵 男（部会長）
 委員 庄 司 邦 昭
 委員 根 本 美 奈

事故種類	衝突
発生日時	平成22年7月16日 01時25分ごろ
発生場所	和歌山県串本町檜野埼東方沖 檜野埼灯台から真方位074° 2.5海里（M）付近 （概位 北緯33° 29.0′ 東経135° 54.6′）
事故調査の経過	平成22年8月4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。
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 第十福徳丸 ^{ふくとく} 、497トン 135593、神鋼物流株式会社、神協海運株式会社（A社） 76.23m×12.00m×7.01m、鋼 ディーゼル機関、1,324kW、平成10年6月 B 液体化学薬品ばら積船 ^{りつわ} 律和丸、199トン 131720、株式会社菅原ジェネラリスト（B社） 44.08m×7.50m×3.65m、鋼 ディーゼル機関、441kW、平成3年7月
乗組員等に関する情報	A 船長A 男性 64歳 三級海技士（航海） 免許年月日 昭和61年8月1日 免状交付年月日 平成18年5月28日 免状有効期間満了日 平成23年7月31日 航海士A 男性 50歳 四級海技士（航海） 免許年月日 平成9年12月4日 免状交付年月日 平成19年9月10日 免状有効期間満了日 平成24年12月3日 B 船長B 男性 59歳 四級海技士（航海） 免許年月日 昭和53年4月28日 免状交付年月日 平成21年9月7日 免状有効期間満了日 平成26年9月20日 航海士B 男性 50歳 五級海技士（航海） 免許年月日 平成16年1月19日 免状交付年月日 平成21年1月13日 免状有効期間満了日 平成26年1月18日

死傷者等	なし
損傷	A 左舷前部外板に凹損及び擦過傷 B 右舷船首部圧損等
事故の経過	<p>A船は、船長A及び航海士Aほか3人が乗り組み、航海士Aが、単独で船橋当直に就き、法定灯火を表示し、ヘッドアップ表示としたレーダーを3Mレンジとして針路約22.6°（真方位、以下同じ。）、速力約11.0ノット（kn）（対地速力、以下同じ。）で自動操舵により航行中、平成22年7月16日01時05分ごろ、和歌山県那智勝浦町勝浦港の南方約5.4Mに差し掛かったところ、霧により前方の視界が徐々に低下した。</p> <p>航海士Aは、01時15分ごろ左舷船首3.0M付近にB船のレーダー映像を初めて認め、可変距離マーカーと電子カーソルを使って同映像を監視しながら、同じ針路及び速力で航行していたが、視界が更に悪化して視程が1,000m以下の視界制限状態となったものの、そのことを船長Aに報告せず、霧中信号を行わずに南西進した。</p> <p>航海士Aは、B船との距離が約2.0Mになったので手動操舵に切り替え、その後、B船との距離が約1.0Mを切った頃、B船のレーダー映像が右舷方に移動するので、B船とは左舷対左舷で通過するつもりで針路を右に約10°、同約45°と順次転じたが、視程が約100mに悪化しており、左舷側至近にB船を視認し、直ちに右舵一杯として機関を停止したものの、01時25分ごろA船の左舷前部とB船の右舷船首部とが衝突した。</p> <p>航海士Aは、相手船とは左舷対左舷で通過するつもりで、左転は絶対できないと考えていた。</p> <p>B船は、船長B及び航海士Bほか1人が乗り組み、航海士Bが単独で船橋当直に就き、法定灯火を表示し、3Mレンジでヘッドアップ表示としたレーダーをオフセンターとして自動操舵により航行中、00時25分ごろ、串本町潮岬の南方約1.0Mで霧により視程が約100mの視界制限状態となったが、そのことを船長Bに報告せず、霧中信号を行わずに東進した。</p> <p>航海士Bは、針路約062°、速力約9.0knで航行していたとき、01時10分ごろ、ほぼ船首方4.5M付近にA船の映像を初めて認め、エコートレイル機能を使って同映像を監視し、そのうち串本町串本港に向かうために左転するつもりでいたので、同じ針路及び速力で北東進した。</p> <p>航海士Bは、A船との距離が約3.0Mとなったとき、A船の映像が右舷方に移動するので、A船とは右舷対右舷で通過後、串本港に向かうことができるものと思い、自動操舵で針路を左に約10°転じて約3分間直進し、その後、10°ずつの左転を数回繰り返したところ、右舷船首至近に左方を向いたA船を視認したため、直ちに機関を停止し、手動操舵に切り替えて左舵一杯とするとともに、機関を全速力後進としたが、A船と衝突した。</p>
気象・海象	気象：天気 霧、風向 南、風力 2、視程 約100m 海象：潮汐 下げ潮の末期
その他の事項	A船の安全管理規程に基づく運航基準には、次のとおり定められていた。 船長は、航行中、周囲の視程に関する情報を確認し、次に掲げる条

件に達したと認めるときは、当直体制の強化、レーダワッチ等による厳格な見張り及び曳船等による先導等、付加的に安全措置を講ずるとともにその時の状況に適した安全な速力とし、状況に応じて停止、航路外錨泊又は経路変更の措置をとらなければならない。

京浜・中部

瀬戸内

(1) 視程が 500m 以下の時 1,000m 以下の時

B船の安全管理規程に基づく運航基準には、次のとおり定められていた。

船長は、航行中、周囲の視程が500m以下に達したと認めるときは、当直体制の強化、レーダワッチ等による厳格な見張り及び霧中信号の使用等、付加的な安全措置を講ずるとともに、その時の状況に適した安全な速力とし、状況に応じて停止、航路外錨泊又は経路変更の措置をとらなければならない。

船長Aは、当直者に視界制限状態になったら起こすように伝えていた。

船長Aは、航海士Aから視界制限状態となったことの報告がなかったことから、安全管理規程に基づく適切な措置をとることができなかった。

A社は、何年か前に安全管理規程を作成して各船に配布し、乗組員に熟読させていた。

船長Bは、当直者に視界制限状態になったら起こすように伝えていた。

船長Bは、航海士Bから視界制限状態となったことの報告がなかったことから、安全管理規程に基づく適切な措置をとることができなかった。

B社及びB船の運航者は月に1、2度書面で指導し、B船の運航者は訪船指導をしていた。

視界制限状態における船舶の航法の海上衝突予防法第19条第4項では、他の船舶の存在をレーダーのみにより探知した船舶は、当該他の船舶に著しく接近することとなるかどうか又は当該他の船舶と衝突するおそれがあるかどうかを判断しなければならず、また、他の船舶に著しく接近することとなり、又は他の船舶と衝突するおそれがあると判断した場合は、十分に余裕のある時期にこれらの事態を避けるための動作をとらなければならないと定められている。

また、海上衝突予防法第19条第5項では、前項の規定による動作をとる船舶は、やむを得ない場合を除き、他の船舶が自船の正横より前方にある場合（当該他の船舶が自船に追い越される船舶である場合を除く。）において、針路を左に転じてはならないと定められている。

分析

乗組員等の関与
船体・機関等の関与
気象・海象の関与
判明した事項の解析

A あり、B あり
A なし、B なし
A あり、B あり

A船は、視界制限状態となった檜野埼東北東方沖を南西進中、航海士Aが、レーダーのみによってB船を正横より前方に探知し、その後もB船の映像を監視していたものの、B船に著しく接近するかどうかの判断を行わずに航行したことから、B船との距離が1.0M未満となり、左舷対左舷で通過しようとして10°、45°の右転を順次行い、B船を視認後、右舵一杯としたが、B船と衝

	<p>突したものと考えられる。</p> <p>航海士Aは、視界制限状態となった際、船長Aに報告せず、視界制限状態における音響信号を行わず、また、減速せずに航行したのと考えられる。</p> <p>B船は、視界制限状態となった檜野埼東南東方沖を北東進中、航海士Bが、レーダーのみによってA船を正横より前方に探知し、その後もA船の映像を監視していたところ、A船との距離が約3.0Mとなったとき、レーダー映像が右舷方に移動するので、A船と右舷対右舷で通過後、串本港に向かうことができるものと思い、約10°ずつの左転を順次行ったことから、A船と衝突したのと考えられる。</p> <p>航海士Bは、視界制限状態となった際、船長Bに報告せず、視界制限状態における音響信号を行わず、また、減速せずに航行したのと考えられる。</p> <p>事故発生場所付近では、本事故当時、霧により視程が約100mの視界制限状態であったものと考えられる。</p>
原因	<p>本事故は、夜間、霧により視界制限状態になった檜野埼東方沖において、A船が南西進中、B船が北東進中、航海士Aが、B船を左舷船首3.0M付近にレーダーのみで探知したものの、B船と著しく接近することとなるかどうかを判断せずに航行し、また、航海士Bが、A船を船首方4.5M付近にレーダーのみで探知し、A船との距離が約3.0Mになったとき、A船のレーダー映像が右舷方に移動するので、A船と右舷対右舷で通過後に串本港に向かうことができるものと思い、約10°ずつの左転を順次行ったため、両船が衝突したのと考えられる。</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"> ・ 視界制限状況下、他の船舶の存在をレーダーのみにより探知した場合、当該船舶に著しく接近するか又は当該他の船舶と衝突するおそれがあるかどうかを判断すること。 ・ 視界制限状況下、他の船舶に著しく接近する、又は衝突のおそれがある場合は、十分に余裕のある時期にこれらの事態を避けるための動作をとらなければならない。 <p>やむを得ない場合を除き、他の船舶が自船の正横より前方にある場合、針路を左に転じてはならない。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 当直航海士は、視界の制限される状況となったときは、船長に報告するとともに、霧中信号を実施し、また、安全な速力で航行すること。