

船舶事故調査報告書

平成31年2月6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

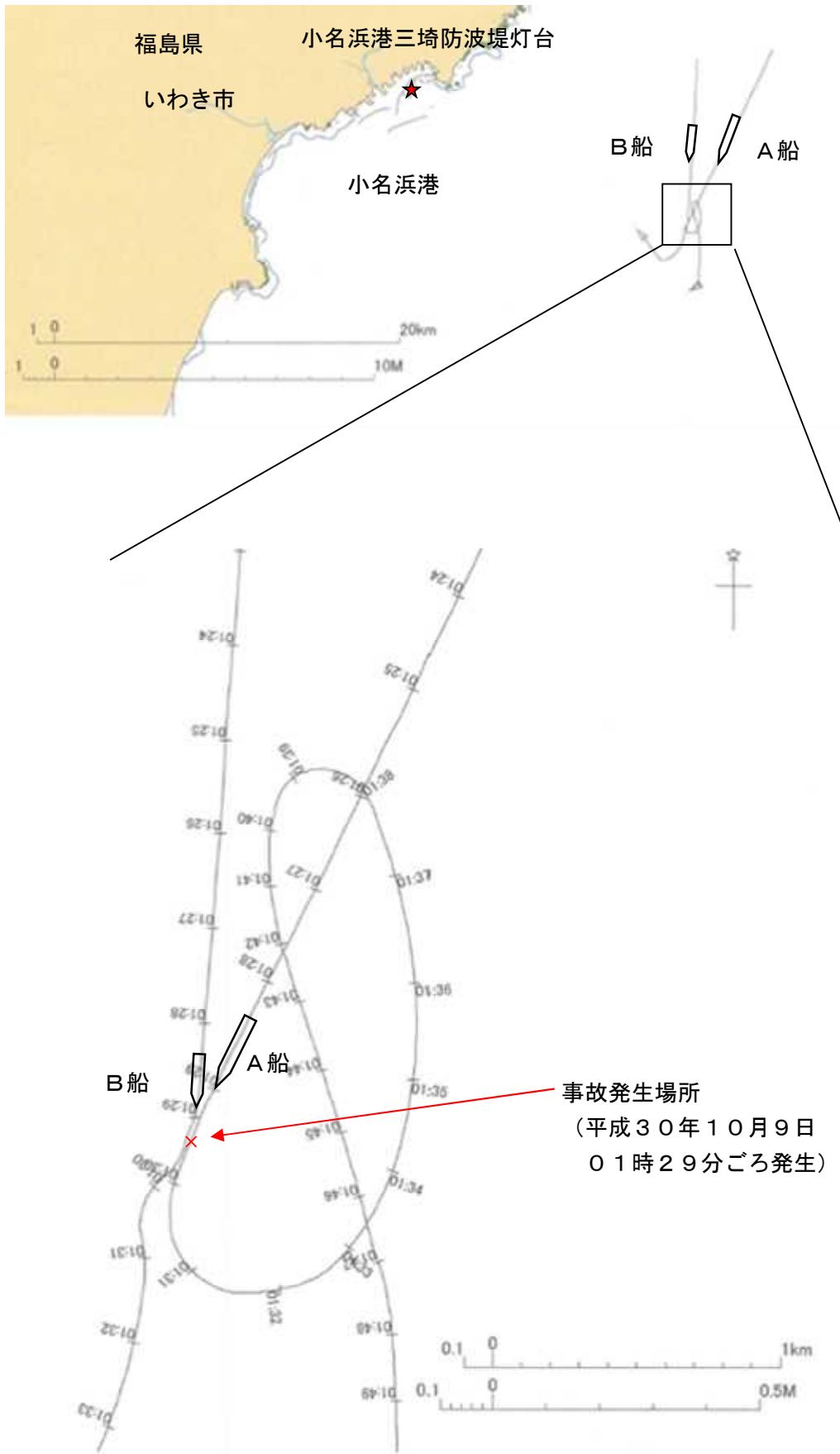
事故種類	衝突
発生日時	平成30年10月9日 01時29分ごろ
発生場所	福島県いわき市小名浜港東南東方沖 小名浜港三崎防波堤灯台から真方位118°9.3海里（M）付近 （概位 北緯36°51.7′ 東経141°04.7′）
事故の概要	ケミカルタンカー ^{ディーゼル エメラルド} DL EMERALDは、南南西進中、また、油タンカー ^{ほくじゆ} 北珠丸は、南進中、両船が衝突した。 DL EMERALD は、右舷船首部外板に凹損等を生じ、北珠丸は、左舷中央部外板に凹損等を生じた。
事故調査の経過	平成30年10月11日、本事故の調査を担当する主管調査官（仙台事務所）ほか1人の地方事故調査官を指名した。 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 DL EMERALD（大韓民国籍）、4,067トン 9405643（IMO番号）、DONGLIM MOSTEC CO., LTD 98.19m（Lr）×16.60m×8.60m、鋼 ディーゼル機関、2,942kW、2012年5月30日 B 油タンカー 北珠丸、698トン 136656、中田海運株式会社 66.03m（Lr）×12.50m×4.95m、鋼 ディーゼル機関、1,324kW、平成10年12月
乗組員等に関する情報	A 船長A（大韓民国籍） 男性 64歳 一級航海士免状（大韓民国発給） 交付年月日 2016年3月14日 （2021年3月13日まで有効） 航海士A（大韓民国籍） 男性 30歳 三級航海士免状（大韓民国発給） 交付年月日 2018年8月16日 （2023年8月15日まで有効） B 船長B 男性 53歳 四級海技士（航海） 免許年月日 平成11年4月7日 免状交付年月日 平成28年7月27日

	<p>免状有効期間満了日 平成31年4月6日</p> <p>航海士B 男性 36歳</p> <p>四級海技士（航海）（履歴限定）</p> <p>免許年月日 平成26年12月25日</p> <p>免状交付年月日 平成28年11月30日</p> <p>免状有効期間満了日 平成31年12月24日</p>
死傷者等	<p>A なし</p> <p>B なし</p>
損傷	<p>A 右舷船首部外板に凹損等</p> <p>B 左舷中央部外板に凹損等</p>
気象・海象	<p>気象：天気 晴れ、風向 北北西、風力 2、視程 約6M</p> <p>海象：海上 波高 約1.5m</p>
事故の経過	<p>A船は、船長A及び航海士Aほか14人が乗り組み、貨物（キシレン）荷揚げの目的で、平成30年10月8日16時50分ごろ宮城県仙台塩釜港を出港し、大韓民国蔚山港^{うるさん}に向け、いわき市東南東方沖を、針路205°（真方位、以下同じ。）、約12ノット（kn）の速力（対地速力、以下同じ。）として、自動操舵で南南西進していた。</p> <p>航海士Aは、9日00時00分ごろから単独で船橋当直に当たっており、2号レーダーを6Mレンジとして作動させ、また目視で周囲の見張りを行っていた。</p> <p>航海士Aは、01時00分ごろ右舷船首方約1Mに同航するB船を認めたとき、危険を感じなかった。</p> <p>A船は、航海士Aが、01時25分ごろB船との距離が約0.3Mになったとき、初めて少し危険を感じたが、まだ大丈夫と思い、そのまま航行を続け、01時29分ごろ、右舷船首部がB船の左舷中央部と衝突した。</p> <p>航海士Aは、A船とB船が離れたとき、主機を減速させて電話で船長Aに本事故の発生を伝えた。</p> <p>船長Aは、昇橋してすぐに航海士Aに主機の停止、左舵を取ること、及び海上保安庁に本事故の発生の通報を命じた。</p> <p>A船は、海上保安庁からの指示により小名浜港錨泊地に錨泊し、13時30分ごろ小名浜港第三ふ頭西側岸壁に着岸した。</p> <p>B船は、船長B及び航海士Bほか5人が乗り組み、ドックに入る目的で、10月5日16時25分ごろ北海道釧路市釧路港を出港し、途中荒天避泊のために岩手県宮古市宮古港に入港した後、8日08時00分ごろ同港を出港し、静岡県静岡市清水港に向け、いわき市東南東方沖を、針路185°、約10.5knの速力として、自動操舵で南進していた。</p> <p>航海士Bは、9日00時00分ごろから単独で船橋当直に当たっており、2号レーダーを6Mレンジとして作動させ、1号レーダーをプ</p>

	<p>ロットとして使用し、また目視で周囲の見張りを行っていた。</p> <p>B船は、航海士Bが、01時29分ごろ左舷方至近にA船のマスト灯及びその後方に右舷灯を認めたので、すぐに汽笛を鳴らして右舵を取ったが間に合わず、左舷中央部とA船の右舷船首部とが衝突した。</p> <p>B船の機関士（以下「機関士B」という。）は、機関室で当直をしていたところ、衝撃を感じて直ちに昇橋し、左舷側にA船を認めた後、主機を停止させた。</p> <p>船長Bは、汽笛を聞き、衝撃を感じて直ちに昇橋し、左舷船尾方にA船を認めてA船とB船とが衝突したことを知り、すぐに航海士Bに主機の停止、右舵を取ること、及び海上保安庁に本事故の発生の通報を命じた。</p> <p>船長Bは、昇橋したとき、操舵室内の時計で01時30分ごろであったのを確認した。</p> <p>B船は、海上保安庁からの指示により小名浜港沖に錨泊し、09時00分ごろ小名浜港第三ふ頭東側岸壁に着岸した。</p> <p>(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)、付表3 本事故の経過表、写真1 A船、写真2 A船の損傷状況、写真3 A船操舵室からの見通し状況、写真4 B船、写真5 B船の損傷状況、写真6 B船操舵室からの見通し状況 参照)</p>
<p>その他の事項</p>	<p>航海士Aは、A船で勤務するのは3回目、航海士としては2回目であり、本事故当時、休暇明けから11日目であった。</p> <p>航海士Aは、00時からの当直前、18時00分ごろ就寝し、23時30分ごろ起床しており、本事故当時、眠気を感じていなかった。</p> <p>航海士Aは、前直の航海士から船橋当直を引き継いだ際、B船の存在について引継ぎを受けていなかった。</p> <p>航海士Aは、B船に至近距離まで近づいたとき、パニック状態となり、舵を取ることや主機を停止する等の回避動作をとることができなかった。</p> <p>船長Aは、昇橋した際、B船が右舷船首方に離れて行き、航海士Aが操舵スタンドの船首側で茫然としているのを確認した。</p> <p>A船は、レーダーに自動衝突予防援助装置(ARPA)があったが、B船をプロットしていなかったため、この機能は働かなかった。</p> <p>航海士Bは、乗船経験が約9年であり、B船での航海士としての乗船勤務が約3年であった。</p> <p>航海士Bは、00時からの当直前、17時00分ごろ就寝し、23時10分ごろ起床しており、本事故当時、眠気を感じていなかった。</p> <p>航海士Bは、船橋当直を引き継いだ際、A船の存在について引継ぎを受けておらず、またレーダーのオフセンター機能を使用して船首方9M、船尾方3Mが映るように設定しており、A船の存在に衝突直前</p>

	<p>まで気付かなかった。</p> <p>航海士Bは、A船が至近距離まで近づいてきたとき、汽笛を鳴らし、右舵に取ったが、衝突後はパニックになり、二等機関士Bが昇橋したことも、船長Bから声を掛けられるまで分からなかった。</p> <p>B船は、レーダーに自動衝突予防援助装置（ARPA）があったがA船をプロットしていなかったため、この機能は働かなかった。</p>
<p>分析</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、小名浜港東南東方沖において、自動操舵で南南西進中、航海士Aが、右舷船首方にB船を認めていたものの、衝突のおそれはないと思い、同じ針路及び速力で航行を続けたことから、衝突の回避動作をとる時機を失し、B船と衝突したものと考えられる。</p> <p>B船は、小名浜港東南東方沖において、自動操舵で南進中、航海士Bが、周囲の見張りを適切に行っていなかったことから、左舷船尾方から接近するA船に衝突直前まで気付かずに衝突の回避動作をとる時機を失し、A船と衝突したものと考えられる。</p>
<p>原因</p>	<p>本事故は、夜間、小名浜港東南東方沖において、A船が自動操舵で南南西進中、B船が自動操舵で南進中、航海士Aが、右舷船首方にB船を認めていたものの、衝突のおそれはないと思い、同じ針路及び速力で航行を続けたため、衝突の回避動作をとる時機を失し、また、航海士Bが、周囲の見張りを適切に行っていなかったため、左舷船尾方から接近するA船に衝突直前まで気付かずに衝突の回避動作をとる時機を失し、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及び被害の軽減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"> ・航行する際は、細心の注意を払って目視及びレーダーにより周囲を確認し、接近する他船の早期発見に努めるなど、常時適切な見張りを行うとともに汽笛等で自船の存在を示す措置をとること。 ・少しでも衝突等の危険を察知した場合は、早期に回避措置をとること。 ・レーダーを使用している場合は、定期的に他船を確認してプロットを行い、自動衝突予防援助装置（ARPA）を働かせること。

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 (°)	対地速度 (kn)
	北緯 (° -' -")	東経 (° -' -")			
01:28:03	36-51-54.3	141-04-53.1	206.9	209	12.4
01:28:13	36-51-51.1	141-04-51.2	206.7	209	12.5
01:28:22	36-51-49.6	141-04-50.2	206.8	208	12.4
01:28:33	36-51-48.2	141-04-49.3	206.5	208	12.3
01:28:42	36-51-46.7	141-04-48.4	206.9	208	12.5
01:28:53	36-51-45.0	141-04-47.3	206.5	208	12.3
01:29:03	36-51-42.0	141-04-45.6	206.2	208	12.4
01:29:13	36-51-40.3	141-04-44.6	205.3	205	12.4
01:29:22	36-51-39.0	141-04-43.8	205.2	204	12
01:29:33	36-51-37.2	141-04-43.0	200.7	204	12
01:29:42	36-51-34.4	141-04-41.5	200.8	200	11.8
01:29:53	36-51-32.8	141-04-40.7	203.3	193	11.8
01:30:03	36-51-31.3	141-04-40.0	200.1	184	11.9
01:30:13	36-51-29.5	141-04-39.6	193.6	171	11.7
01:30:22	36-51-28.2	141-04-39.4	188.9	159	11.6
01:30:33	36-51-25.0	141-04-39.8	173.4	148	10.9
01:30:42	36-51-23.9	141-04-40.3	162.9	137	10.7
01:30:53	36-51-22.5	141-04-41.3	153	125	10.5
01:31:03	36-51-21.3	141-04-42.5	143.4	115	10.3
01:31:13	36-51-20.4	141-04-43.7	134.6	104	10.1
01:31:22	36-51-19.0	141-04-46.7	122.5	93	9.7
01:31:29	36-51-18.8	141-04-47.6	112.1	87	9.5

※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 (°)	船首方位 (°)	対地速度 (kn)
	北緯 (° -' -")	東経 (° -' -")			
01:28:08	36-51-49.4	141-04-44.3	186.9	185	11.4
01:28:16	36-51-48.0	141-04-44.2	182.9	185	10.7
01:28:37	36-51-44.0	141-04-43.8	182.5	185	11.2
01:28:47	36-51-42.4	141-04-43.6	184.4	185	11
01:28:57	36-51-40.6	141-04-43.4	182.5	186	10.9
01:29:08	36-51-38.7	141-04-43.0	199.8	187	11.2
01:29:18	36-51-37.0	141-04-42.1	200.3	187	10.4
01:29:24	36-51-36.0	141-04-41.7	197.7	193	11
01:29:27	36-51-35.5	141-04-41.5	198.4	198	10.4
01:29:33	36-51-34.5	141-04-41.1	202.3	211	10.2
01:29:38	36-51-33.7	141-04-40.6	208.3	219	10
01:29:44	36-51-32.8	141-04-39.8	221.9	225	9.4
01:29:48	36-51-32.5	141-04-39.4	226.3	226	9.1
01:29:57	36-51-31.6	141-04-38.1	225.8	217	9.1
01:30:10	36-51-30.0	141-04-36.5	210.1	200	9.1
01:30:27	36-51-27.9	141-04-35.4	192.7	180	8.4
01:30:38	36-51-26.4	141-04-35.2	179.9	168	8.5
01:30:48	36-51-25.0	141-04-35.5	164.6	170	8.6
01:30:58	36-51-23.6	141-04-35.9	171.4	179	8.7
01:31:09	36-51-21.9	141-04-36.0	179.4	185	9.1
01:31:20	36-51-20.4	141-04-35.9	181.9	188	9.4
01:31:27	36-51-19.3	141-04-35.7	186.5	189	9.2

※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3 本事故の経過表

時刻 (時：分)	A 船	B 船
00時00分ごろ	航海士Aは船橋当直を前直の航海士から引継ぎ、B船の存在を認めず。	航海士Bが船橋当直を前直の船長Bから引継ぎ、A船の存在を認めず。
01時00分ごろ	航海士Aは、レーダーで右舷前方1Mに同航するB船の存在を認めた。	
01時25分ごろ	航海士Aは、レーダーで右舷前方約0.3MのB船に対して少し危険であるかもしれないと思ったが、まだ大丈夫と思った。	
01時25分～29分ごろ	航海士Aは、B船が徐々に至近距離まで近づき、パニック状態になった。	
01時29分ごろ	A船は、針路、速力を保持したままB船と衝突し、航海士Aが、主機を減速した後、電話で船長に報告した。	航海士Bは、A船が左舷方至近距離まで近づいたのに気づき、汽笛を鳴らし、右舵を取ったが間に合わず、A船と衝突した後パニック状態になった。 機関士Bが昇橋し、主機を停止した。
01時30分ごろ	船長Aが昇橋し、航海士Aに主機の停止と左舵をとることを命じた。	船長Bが昇橋し、航海士Bに主機の停止と右舵をとることを命じた。

写真1 A船



写真2 A船の損傷状況



写真3 A船操舵室からの見通し状況



写真4 B船



写真5 B船の損傷状況



写真6 B船操舵室からの見通し状況

