

船舶事故調査報告書

平成27年2月12日
 運輸安全委員会（海事専門部会）議決
 委員 庄司邦昭（部会長）
 委員 小須田 敏
 委員 根本美奈

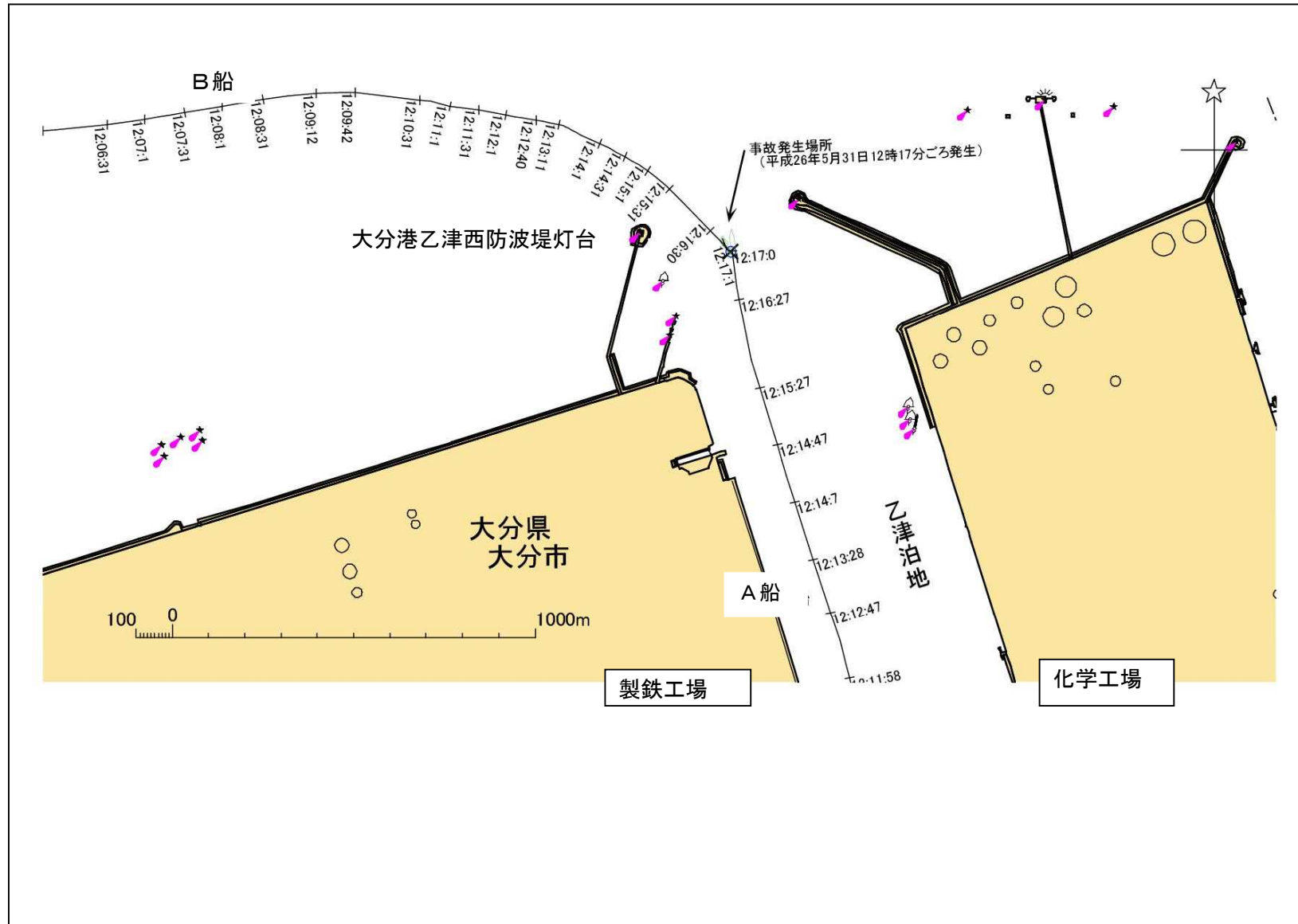
事故種類	衝突
発生日時	平成26年5月31日 12時17分ごろ
発生場所	大分県大分市大分港乙津泊地 大分港乙津西防波堤灯台から真方位103°260m付近 （概位 北緯33°16.6′ 東経131°39.7′）
事故調査の経過	平成26年6月3日、本事故の調査を担当する主管調査官（門司事務所）ほか1人の地方事故調査官を指名した。 原因関係者から意見聴取を行った。
事実情報 船種船名、総トン数 船舶番号、船舶所有者等 L×B×D、船質 機関、出力、進水等	A 貨物船 成秀丸、699トン 133860、協同商船株式会社 81.215m×12.600m×7.500m、鋼 ディーゼル機関、1,618kW、平成5年3月 B ケミカルタンカー 扇國丸、498トン 132497、センコー株式会社、芝興マリン有限会社 64.76m×10.00m×4.50m、鋼 ディーゼル機関、1,029kW、平成3年3月25日
乗組員等に関する情報	A 船長A 男性 64歳 一級海技士（航海） 免許年月日 平成2年8月9日 免状交付年月日 平成22年3月16日 免状有効期間満了日 平成27年8月8日 B 船長B 男性 65歳 四級海技士（航海） 免許年月日 昭和61年10月3日 免状交付年月日 平成23年7月15日 免状有効期間満了日 平成28年10月2日
死傷者等	なし
損傷	A 船橋左舷外板に破口、左舷ハンドレールに曲損、ハッチカバー巻取り装置に破口等 B 左舷船首部外板に破口を伴う曲損等
事故の経過	A船は、船長Aほか6人が乗り組み、平成26年5月31日12時04分ごろ大分港乙津泊地の西側にある製鉄工場の岸壁を離れた。

	<p>船長Aは、操船指揮とともに手動操舵に当たり、機関員Aを機関の操作に、一等機関士Aを見張りに就かせて乙津泊地を北進した。</p> <p>船長Aは、乙津泊地内での視程は1,700m前後確保されていたものの、乙津泊地の防波堤の入口付近は霧模様であるように思ったので、航海灯を点灯し、徐々に増速して約8ノット(kn)の速力(対地速力、以下同じ。)として航行を続けた。</p> <p>船長Aは、防波堤の入口に接近するにつれて次第に霧で視界が制限される状況の下、操舵機の左舷側にあるレーダーにより、北西方沖から防波堤の入口付近に接近するB船の映像を確認したので、霧中信号として手動で長音1回の汽笛を繰り返し吹鳴した。</p> <p>船長Aは、入航船が出航船を避航するものと思い、北進を続けていたところ、左舷船首約100mのところB船を認め、キック効果で避航しようと左舵一杯とした。</p> <p>A船は、12時17分ごろ大分港乙津西防波堤灯台から真方位103°260m付近で、その左舷船橋部付近とB船の左舷船首部とが衝突した。</p> <p>B船は、船長Bほか4人が乗り組み、11時35分ごろ空船で大分港住吉ふ頭を離れ、視界が制限される状況の下、乙津泊地の東側にある化学工場の岸壁に向かった。</p> <p>船長Bは、操舵室で単独の手動操舵に当たり、入港部署として船首配置に一等航海士B及び二等航海士Bを就け、船尾配置に就く予定の機関長B及び一等機関士Bを船橋横の上甲板で見張りに就かせ、約5knの速力で東進した。</p> <p>船長Bは、操舵機左舷側にあるレーダーを0.25海里(M)レンジ、後方にオフセンターして前方が0.5M見えるように設定して使用し、乙津泊地の防波堤の入口に接近したとき、大分港乙津西防波堤灯台の視認距離で視程を判断するつもりで、針路を南東に向けて航行を続けた。</p> <p>船長Bは、船首配置の一等航海士Bの前方から汽笛が聞こえるとの報告を受けたものの、目視してから避航動作を行っても間に合うと思い、大分港乙津西防波堤を右に見て防波堤の入口を通過し、減速して南東進中、船首方約100mのところA船を目視した。</p> <p>B船は、12時17分ごろ、同じ針路及び速力でA船と衝突した。 (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) 参照)</p>
<p>気象・海象</p>	<p>気象：天気 霧、風向 北北西、風力 2、視程 約100m 海象：潮汐 下げ潮の中央期 大分県中部には、本事故発生当時、濃霧注意報が発表されていた。</p>
<p>その他の事項</p>	<p>A船は、鋼材2,040tを積載し、喫水が船首約4.06m、船尾約5.80mであった。</p>

	<p>A船のAIS装置は、レーダーに表示されるものでなく、また、操舵位置から船名等のデータ表示器が離れていたため活用されていなかった。</p> <p>A船には、映像記録装置が装備され、カメラが3台あり、操舵室内部、左舷外部前方及び右舷外部前方の連続写真を記録しており、本事故時も記録されていた。</p> <p>B船は、空船で、喫水が船首約1.00m、船尾約3.50mであった。</p> <p>B船のAIS装置は、レーダーに表示されるものでなく、本事故当時、表示器にカバーが掛けられて活用されていなかった。</p> <p>A船は、航海灯を表示していたが、B船は、航海灯を表示していたかどうか不明だった。</p> <p>A船は、霧中信号を吹鳴していたが、B船は、同信号を吹鳴していなかった。</p> <p>A船及びB船の両運航会社が定めた安全管理規程で定める運航中止基準では、共に港内の視程が1,000m以下の時は目的港への発航を中止し、また、航海中に港内等で周囲の視程が1,000m以下の時は当直体制の強化及びレーダーの有効活用を図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、経路の変更等の措置をとることとされていた。</p> <p>(写真1 A船映像記録装置でのB船の出現、写真2 A船映像記録装置での衝突の瞬間 参照)</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 あり、B あり</p> <p>A船は、霧で視界が制限される状況下、大分港乙津泊地の防波堤の入口に向け、法定灯火を表示し、霧中信号を吹鳴しながら、手動操舵で北進中、船長Aが、レーダー画面により、入航する態勢のB船の映像を認めた際、入航船が出航船を避けるものと思われ、同入口に向けて航行を続けたことから、B船と衝突したものと考えられる。</p> <p>B船は、霧で視界が制限される状況下、大分港乙津泊地の防波堤の入口に向けて南東進中、船長Bが、A船の霧中信号を聞いた際、A船を目視してから避航動作を行っても間に合うと思われ、防波堤の入口を通過して航行を続けたことから、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、霧で視界が制限される状況下、大分港乙津泊地の防波堤の入口付近において、A船が北進中、B船が南東進中、船長Aがレーダー画面により、入航する態勢のB船の映像を認めた際、入航船が出航船を避けるものと思われ、防波堤の入口に向けて航行を続け、また、船長BがA船を目視してから避航動作を行っても間に合うと思われ、防</p>

	波堤の入口を通過して航行を続けたため、両船が衝突したことにより発生したものと考えられる。
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"> ・ 状況に応じて常時見張りを適切に行うこと。 ・ 海上衝突予防法、港則法等に定める航法を遵守すること。 ・ A I S の情報を活用し、V H F 無線電話等で意思の疎通を図ること。 ・ 安全管理規程で定める運航中止基準を遵守すること。

付図1 航行経路図



付表1 A船のAIS記録(抜粋)

時刻 (時:分:秒)	北緯 (° -' -")	東経 (° -' -")	船首方位(°)	対地針路(°)	対地速力(kn)
12:09:10	33-15-41.7	131-39-58.7	352	355.8	3.8
12:09:46	33-15-44.5	131-39-58.1	352	352.2	5.0
12:10:26	33-15-48.1	131-39-57.7	351	352.2	5.8
12:10:47	33-15-50.2	131-39-57.4	349	351.7	6.1
12:10:57	33-15-51.3	131-39-57.1	348	350.1	6.3
12:11:08	33-15-52.4	131-39-56.8	348	349.3	6.4
12:11:58	33-15-57.9	131-39-55.4	345	345.2	7.0
12:12:27	33-16-01.3	131-39-54.4	342	343.6	7.3
12:12:47	33-16-03.7	131-39-53.4	341	342.3	7.5
12:13:28	33-16-08.4	131-39-51.5	342	340.9	7.7
12:13:47	33-16-11.1	131-39-50.5	342	341.6	7.8
12:14:07	33-16-13.6	131-39-49.6	343	342.2	7.8
12:14:36	33-16-17.3	131-39-48.2	343	342.2	7.9
12:14:47	33-16-18.7	131-39-47.7	343	342.0	8.0
12:15:07	33-16-21.2	131-39-46.8	343	342.1	8.0
12:15:27	33-16-23.8	131-39-45.9	345	343.0	8.1
12:15:36	33-16-25.0	131-39-45.4	346	344.0	8.1
12:15:47	33-16-26.2	131-39-45.0	347	344.6	8.1
12:16:27	33-16-31.7	131-39-43.7	352	347.8	8.4
12:16:37	33-16-33.0	131-39-43.4	353	351.7	8.1
12:17:00	33-16-36.1	131-39-42.9	351	006.3	7.0
12:17:07	33-16-36.9	131-39-42.9	342	005.2	6.7

(注) 船位は、GPSアンテナの位置である。

付表2 B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)
12:10:31	33-16-49.5	131-39-09.6	097	098.6	6.3
12:10:41	33-16-49.4	131-39-10.9	098	099.4	6.0
12:11:01	33-16-49.0	131-39-12.9	098	099.8	5.5
12:11:12	33-16-48.9	131-39-13.7	098	099.1	5.3
12:11:31	33-16-48.6	131-39-16.0	098	100.0	5.1
12:11:41	33-16-48.5	131-39-16.9	098	100.0	4.9
12:12:01	33-16-48.2	131-39-18.8	098	100.8	4.4
12:12:11	33-16-48.0	131-39-19.8	098	099.9	4.3
12:12:40	33-16-47.7	131-39-22.0	098	099.7	3.9
12:13:01	33-16-47.5	131-39-23.6	108	097.3	4.2
12:13:11	33-16-47.3	131-39-24.5	114	109.1	4.4
12:13:28	33-16-46.9	131-39-25.8	115	116.8	4.7
12:14:01	33-16-45.6	131-39-28.9	115	114.8	5.1
12:14:12	33-16-45.2	131-39-29.8	117	116.5	4.9
12:14:31	33-16-44.5	131-39-31.5	120	119.7	4.6
12:14:40	33-16-44.1	131-39-32.2	122	120.0	4.8
12:15:01	33-16-43.2	131-39-34.0	128	124.5	5.3
12:15:17	33-16-42.3	131-39-35.2	133	131.8	4.9
12:15:31	33-16-41.6	131-39-36.2	134	134.6	4.8
12:15:41	33-16-41.0	131-39-36.9	134	134.9	5.0
12:15:50	33-16-40.5	131-39-37.5	133	136.1	5.1
12:16:30	33-16-37.9	131-39-40.6	136	133.4	5.3
12:16:48	33-16-36.9	131-39-41.7	147	143.6	4.2
12:17:01	33-16-36.7	131-39-42.0	157	073.6	1.3
12:17:07	33-16-36.8	131-39-42.1	162	054.6	0.9

(注) 船位は、GPSアンテナの位置である。

写真1 A船映像記録装置でのB船の出現



(注：時刻は1時間2分遅れ)

写真2 A船映像記録装置での衝突の瞬間



(注：時刻は1時間2分遅れ)