

船舶事故調査報告書

平成30年3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

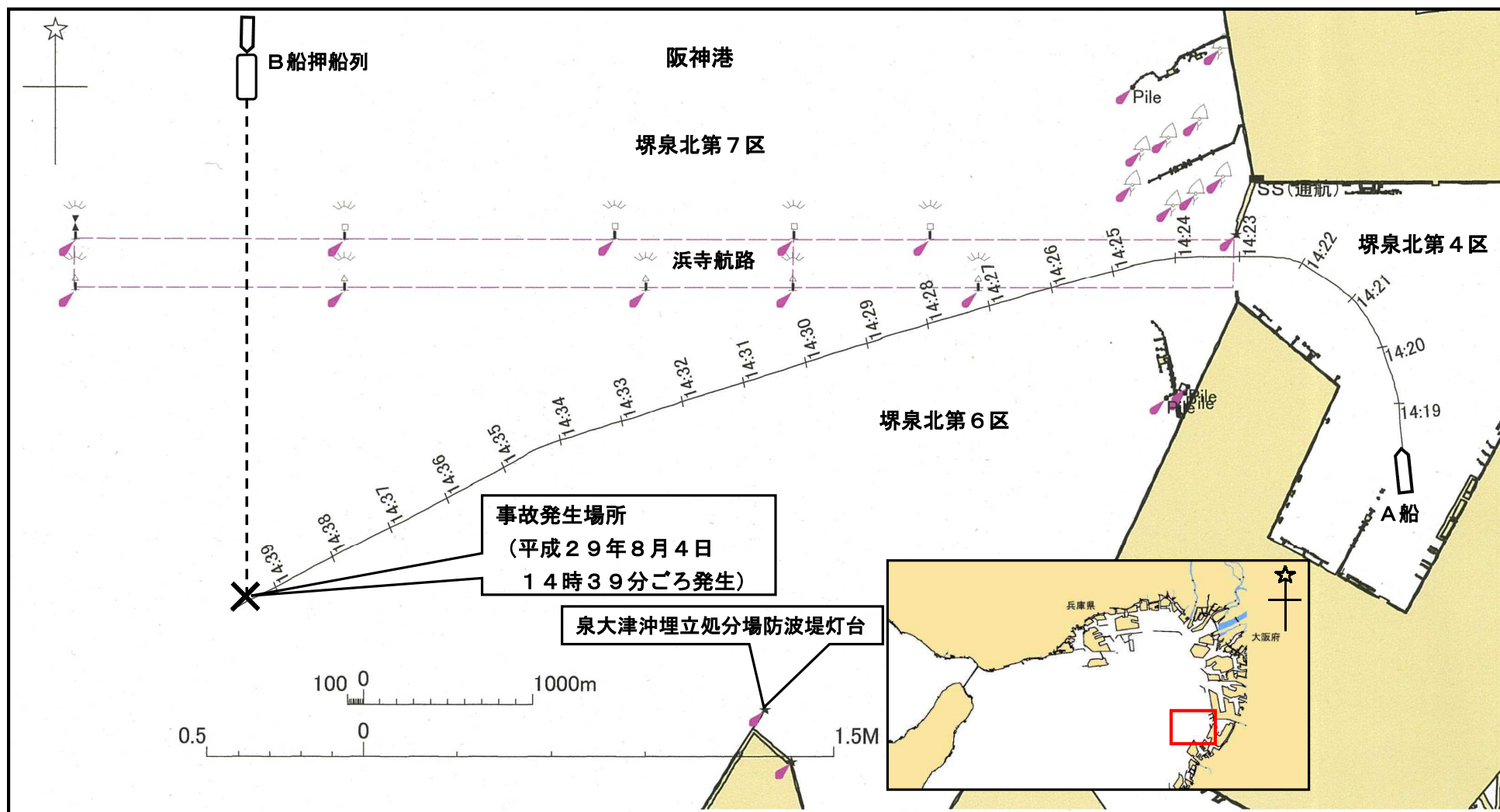
事故種類	衝突
発生日時	平成29年8月4日 14時39分ごろ
発生場所	阪神港堺泉北第6区 泉大津沖埋立処分場防波堤灯台から真方位282° 1.7海里 (M) 付近 (概位 北緯34° 32.3′ 東経135° 20.7′)
事故の概要	液化ガスばら積船第十五徳誉丸は、西南西進中、また、押船大開5号は、バージB. G. 302と押船列を構成して南進中、第十五徳誉丸とB. G. 302とが衝突した。 第十五徳誉丸は、右舷中央部外板の凹損等を生じ、バージB. G. 302は、左舷船首部外板に擦過傷を生じた。
事故調査の経過	平成29年8月9日、本事故の調査を担当する主管調査官（神戸事務所）を指名した。 なお、後日、1人の地方事故調査官を新たに指名した。 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 液化ガスばら積船 第十五徳誉丸、749トン 140255、岩崎汽船株式会社 62.48m (Lr) × 11.40m × 5.05m、鋼 ディーゼル機関、1,471kW、平成17年11月 B 押船 大開5号、19トン 282-14160大阪、共和海建株式会社、日本海洋資源開発株式会社（船舶借入人） 11.95m (Lr) × 7.50m × 2.12m、鋼 ディーゼル機関2基、1,412.16kW（合計）、平成4年2月 C バージ B. G. 302、約1,064トン なし、大開マリン有限会社 51.5m × 13.0m × 4.5m、鋼 機関なし、平成4年（建造）
乗組員等に関する情報	A 船長A 男性 69歳 三級海技士（航海） 免許年月日 昭和54年12月4日

	<p>免状交付年月日 平成29年6月26日 免状有効期間満了日 平成34年10月6日 航海士A 男性 58歳 四級海技士（航海） 免許年月日 昭和59年12月27日 免状交付年月日 平成26年4月1日 免状有効期間満了日 平成31年3月31日</p> <p>B 船長B 男性 30歳 二級小型船舶操縦士 免許登録日 平成25年2月22日 免許証交付日 平成25年2月22日 （平成30年2月21日まで有効）</p>
死傷者等	なし
損傷	<p>A 右舷中央部外板に凹損を伴う擦過傷、ハンドレールに曲損 B なし C 左舷船首部外板に擦過傷</p>
気象・海象	<p>気象：天気 曇り、風向 東北東、風力 3、視界 良好 海象：波高 約0.5m</p>
事故の経過	<p>A船は、船長A及び航海士Aほか4人が乗り組み、ブタン約400tを積載し、平成29年8月4日14時10分ごろ、三重県四日市港に向けて阪神港堺泉北第4区を出港した。</p> <p>A船は、船長Aが、単独で出港操船を行い、浜寺航路を通過した後、手動操舵から自動操舵に切り替えて針路約252°（真方位、以下同じ。）とし、約12ノット（kn）の速力（対地速力、以下同じ。）で堺泉北第6区内を航行した。</p> <p>航海士Aは、14時29分ごろ昇橋し、船長Aから引き継いで単独で船橋当直につき、船橋中央に設置された舵輪の後方に立ち、目視及び3Mレンジとしたレーダーを作動させて見張りを始めたところ、右舷船首方を南進中の押船列（以下「B船押船列」という。）を初認した。</p> <p>航海士Aは、B船押船列の船尾方をA船が通過することができるものと思い、電子海図情報表示装置の画面上に表示された予定針路線上の変針場所に近づいたので、14時34分ごろ、一旦自動操舵から手動操舵に切り替えて左舵を取って針路約243°とし、再度自動操舵に切り替えた後、同じ速力で航行を続けた。</p> <p>航海士Aは、B船押船列以外にA船の航行に支障となる船舶が見当たらなかったため、船橋後方にある海図台で、船尾方を向いて航海日誌に転針記事の記載を行っていたところ、14時39分ごろ、突然、衝撃を感じ、機関を中立として周囲を確認し、B船押船列と衝突したことを知った。</p>

	<p>船長Aは、自室で事務作業を行っていたが、何かと接触したような鈍い衝撃を感じ、通路に出たところで乗組員からB船押船列と衝突した旨の報告を受けて昇橋し、航海士Aに負傷者の有無及び船体の損傷状況を確認するよう指示した後、海上保安庁及び船舶所有者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、また、C船には、作業員3人を乗せて産業廃棄物約100tを積載し、B船の船首部をC船の船尾部に嵌合^{かんごう}してB船押船列を構成し、14時00分ごろ大阪府阪南港に向けて阪神港大阪第6区の新島地区を出港した。</p> <p>B船押船列は、船長Bが、目視及び1.5Mレンジとしたレーダーを作動させて見張りを行い、堺泉北第7区を約7knの速力で手動操舵により南進した。</p> <p>船長Bは、左舷船首方1M付近を西南西進中のA船を初認した後、A船の方位に変化が認められない状態で0.5M付近まで接近したものの、B船押船列が保持船であるので、いずれA船がB船押船列の船尾方を通過するなどして避航するものと思い、同じ針路及び速力で航行を続けた。</p> <p>船長Bは、A船が左舷船首方100～200m付近に接近したことを認め、衝突の危険を感じて機関を中立として右舵一杯を取ったものの、C船の左舷船首部とA船の右舷中央部とが衝突した。</p> <p>船長Bは、負傷者の有無及び船体の損傷状況を確認した後、海上保安庁及び船舶管理会社に本事故の発生を通報した。</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)参照)</p>
<p>その他の事項</p>	<p>航海士Aは、本事故当時、視界が良く昼間であった上、A船の周囲を航行しているのがB船押船列だけであることを目視で確認したので、レーダー監視を行っていなかった。</p> <p>航海士Aは、目視だけではなく、レーダーを使用してB船押船列の速力、針路及びA船とB船押船列との位置関係を確認しておけば良かったと本事故後に思った。</p> <p>船長Bは、B船押船列が、本事故当時、保持船の立場であったので、避航の気配を示さずに左舷船首方から接近するA船に対し、汽笛の吹鳴による警告信号を行い、また、減速しておけば良かったと本事故後に思った。</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、堺泉北第6区内を西南西進中、航海士Aが、右舷船首方を南進中のB船押船列を初認した後、船尾方を向いて航海日誌に転針記</p>

	<p>事を記載し、B船押船列に対する見張りを適切に行っていなかったことから、B船押船列と衝突のおそれがある態勢で接近していることに気付かず航行を続け、B船押船列と衝突したものと考えられる。</p> <p>航海士Aは、本事故当時、視界が良く昼間であった上、目視で周囲を確認し、A船の航行に支障となる船舶がB船押船列だけであり、B船押船列を初認した際、B船押船列の船尾方をA船が通過するものと思込んだことから、レーダーを活用してB船押船列の動静を監視するなど、B船押船列に対する見張りを適切に行っていなかったものと考えられる。</p> <p>B船押船列は、堺泉北第6区内を南進中、船長Bが、左舷船首方から接近するA船の方位に明確な変化が認められず、A船が避航の気配を示さないまま更に接近することを認めたものの、針路及び速力を保持して航行を続けたことから、衝突を避けるための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>船長Bは、B船押船列が保持船であり、いずれA船がB船押船列を避航するものと思ったことから、針路及び速力を保持して航行を続けたものと考えられる。</p>
<p>原因</p>	<p>本事故は、堺泉北第6区内において、A船が西南西進中、B船押船列が南進中、航海士Aが、右舷船首方を南進中のB船押船列を初認した後、船尾方を向いて航海日誌に転針記事を記載し、B船押船列に対する見張りを適切に行っておらず、また、船長Bが、左舷船首方から接近するA船の方位に明確な変化が認められず、A船が避航の気配を示さないまま更に接近することを認めたものの、針路及び速力を保持して航行を続けたため、両船が衝突したものと考えられる。</p>
<p>参考</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"> ・ 接近する船舶を初認した際は、目視だけではなく、レーダープロットングを適切に活用して船舶の動静を継続的に監視したり、コンパスを使用して船舶の方位変化を確認するなど、衝突するおそれがあるかどうかを適切に判断すること。 ・ 他船の避航動作に疑問がある場合は、予断や思い込みをせず、警告信号を行い、衝突のおそれがある場合は、直ちに衝突を避けるための動作をとること。

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)	船位※		対地針路※ (°)	船首方位※ (°)	対地速力 (kn)
	北緯 (° -' -")	東経 (° -' -")			
14:19:06	34-32-56.8	135-25-11.1	353.5	348	10.9
14:20:04	34-33-07.4	135-25-07.2	340.5	336	11.5
14:21:04	34-33-17.0	135-24-59.7	311.1	308	11.4
14:22:04	34-33-23.5	135-24-48.1	293.0	286	11.6
14:23:04	34-33-24.6	135-24-34.1	269.5	269	12.0
14:24:04	34-33-24.4	135-24-19.3	265.4	262	12.2
14:25:04	34-33-21.9	135-24-05.0	255.3	254	12.2
14:26:04	34-33-18.7	135-23-50.6	253.0	253	12.3
14:27:04	34-33-15.2	135-23-36.3	253.3	252	12.2
14:28:04	34-33-11.7	135-23-22.1	252.9	252	12.4
14:29:04	34-33-08.2	135-23-08.0	252.3	251	12.1
14:30:04	34-33-04.5	135-22-53.8	252.5	252	12.3
14:31:06	34-33-00.7	135-22-39.4	252.7	251	12.4
14:32:06	34-32-57.0	135-22-25.3	250.8	251	12.3
14:33:06	34-32-53.3	135-22-11.2	252.6	252	12.4
14:34:06	34-32-49.7	135-21-57.0	252.7	250	12.3
14:35:05	34-32-44.4	135-21-43.8	241.4	241	12.1
14:36:05	34-32-38.7	135-21-30.8	242.6	241	12.2
14:37:05	34-32-33.0	135-21-17.6	243.7	242	12.3
14:38:05	34-32-27.4	135-21-04.3	242.0	242	12.4
14:39:05	34-32-21.8	135-20-51.1	242.9	242	12.3
14:39:45	34-32-18.1	135-20-42.6	242.7	242	10.9

※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、対地針路及び船首方位は真方位である。