

船舶事故調査報告書

平成29年3月2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28年1月13日 07時11分ごろ
発生場所	沖縄県那覇港 那覇港新港第1防波堤南灯台から真方位077° 1.2海里（M） 付近 （概位 北緯26° 13.7′ 東経127° 40.4′）
事故の概要	貨物船MARINE EMERALDは、東北東進中、また、セメント運搬船千早丸は、南西進中、両船が衝突した。 MARINE EMERALD は、左舷船首部外板に凹損等を生じ、また、千早丸は、左舷船尾部ハンドレールの曲損等を生じた。
事故調査の経過	平成28年1月13日、本事故の調査を担当する主管調査官（那覇事務所）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 貨物船 MARINE EMERALD（パナマ共和国籍）、7,823トン 9334973（IMO番号）、FRANBO CHARITY S.A.（船舶所有者）、FRANBO SAGACITY S.A.（船舶管理会社） 115.48m×19.60m×13.20m、鋼 ディーゼル機関、3,900kW、2006年 B セメント運搬船 千早丸、6,835トン 136967、アジアパシフィックマリン株式会社 135.00m×19.00m×9.60m、鋼 ディーゼル機関、3,880kW、平成12年5月19日 C 引船 第五大王丸、186トン 131920、株式会社那覇タグサービス 35.00m×8.60m×3.59m、鋼 ディーゼル機関2基、2,280kW（合計）、平成3年4月2日
乗組員等に関する情報	A 船長A（中華人民共和国籍） 男性 47歳 締約国資格受有者承認証 船長（パナマ共和国発給） 交付年月日 2011年9月5日 （2016年6月21日まで有効）

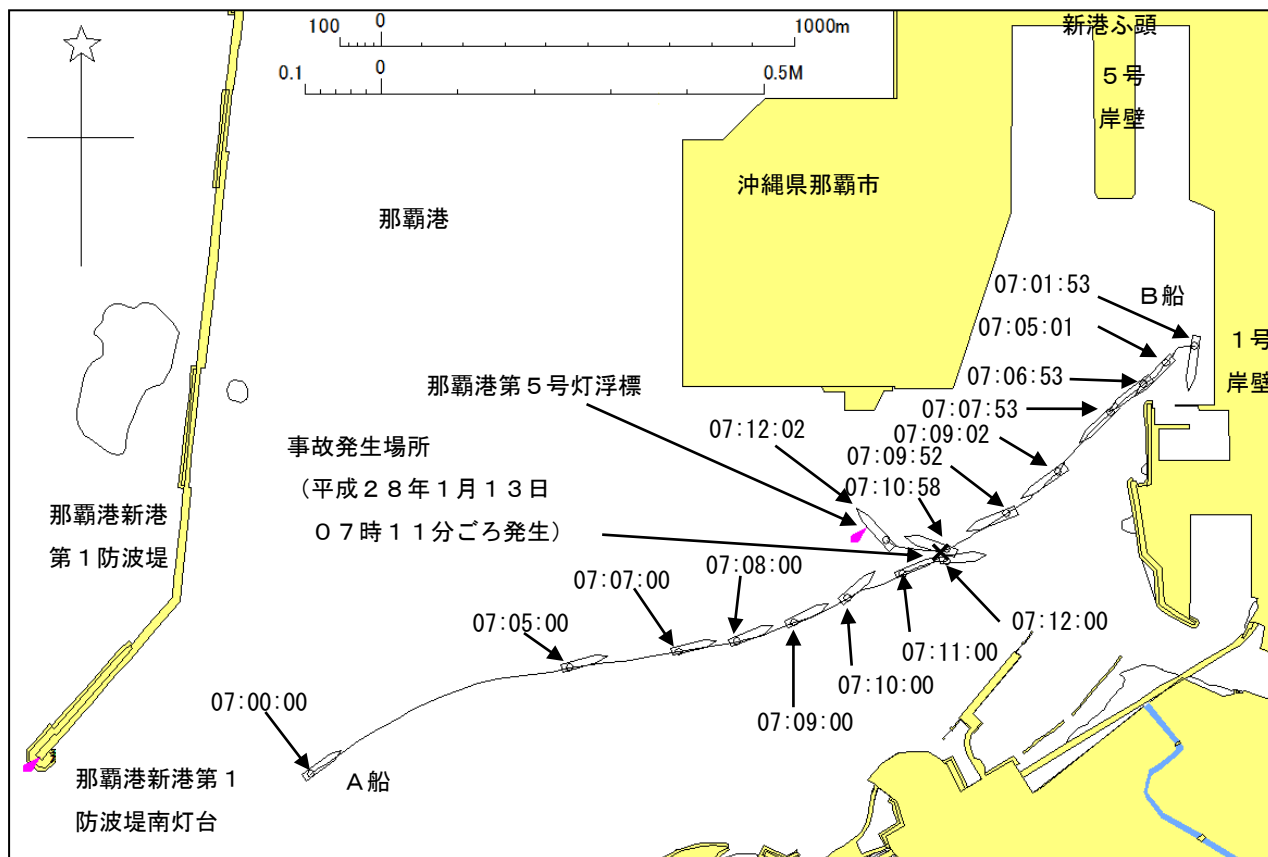
	<p>B 船長B 男性 66歳 一級海技士（航海） 免許年月日 平成11年3月12日 免状交付年月日 平成26年2月21日 免状有効期間満了日 平成31年3月11日</p> <p>C 船長C 男性 35歳 三級海技士（航海） 免許年月日 平成17年8月16日 免状交付年月日 平成27年7月13日 免状有効期間満了日 平成32年8月15日</p>
死傷者等	なし
損傷	<p>A 左舷船首部外板に凹損及び擦過傷</p> <p>B 左舷船尾部ハンドレールの曲損等、左舷船尾部フェアリーダに破損等</p> <p>C なし</p>
気象・海象	<p>気象：天気 曇り、風向 北、風速 約10.0m/s、視界 良好</p> <p>海象：海上 平穏、潮汐 下げ潮の末期</p> <p>日出時刻：07時18分ごろ</p>
事故の経過	<p>A船は、船長Aほか16人（中華人民共和国籍1人、ベトナム社会主義共和国籍15人）が乗り組み、平成28年1月13日06時55分ごろ那覇港新港第1防波堤南側の唐口と称する港口を通過し、C船を左舷船首に配置し、同港新港ふ頭の西側に位置する新港ふ頭5号岸壁（以下「5号岸壁」という。）に向かった。</p> <p>船長Aは、主機を微速力前進にかけて新港ふ頭南口に向けて東北東進中、07時00分ごろ右舷船首方に新港ふ頭の東側に位置する新港ふ頭1号岸壁（以下「1号岸壁」という。）から出航するB船を認めた。</p> <p>船長Aは、07時05分ごろ、右転しているB船を見て、左舵10°を取り、07時06分ごろ双方向無線電話を使って17チャンネル（ch）で、B船と右舷対右舷で通過することをC船に伝えた。</p> <p>船長Aは、07時07分ごろ、新港ふ頭南口付近において、C船から左舷対左舷と聞き、右舵一杯に取り、主機を後進にかけ、C船に左舷船首を押しよう指示した。</p> <p>A船は、C船が左舷船首部を押しのをやめてタグラインを伸ばしながら離れた後、07時10分ごろA船の左舷船首部とB船の左舷船尾部とが衝突した。</p> <p>A船は、その後、自力で航行し、5号岸壁に着けた。</p> <p>B船は、船長Bほか9人が乗り組み、07時00分ごろ出船左舷着けの状態から船首尾のスラストを使用して1号岸壁を離れ、新港ふ頭南口に向けて右回頭し、主機を港内の全速力前進にかけた。</p>

	<p>船長Bは、新港ふ頭南口付近において、07時08分ごろ、船首方のA船と左舷対左舷で通過することを伝えようと思ったところ、C船からVHF無線電話（以下「VHF」という。）の16chでA船が右舷対右舷で通過する旨の連絡を受け、その旨を了解し、左舵一杯を取ったものの、A船との接近状況から危険を感じ、主機を微速力後進にかけた。</p> <p>船長Bは、C船からVHF（16ch）でA船が左舷対左舷で通過する旨の連絡を受け、その旨を了解し、右舵一杯を取り、船首のスラストを右へ一杯とし、主機を停止してから全速力前進にかけた後、C船がA船の左舷船首を押している状況を見て、A船がB船の左舷側を通過できると思った。</p> <p>B船は、C船がA船の後方へ移動するところを認めた後、07時12分ごろ、A船と衝突した。</p> <p>B船は、接近した那覇港第5号灯浮標を左舷方至近で通過し、左回頭して唐口へ向かい、船長BがB船の船舶代理店を經由して海上保安庁に本事故の発生を通報した後、海上保安庁の指示により、自力で航行して那覇港に戻って新港ふ頭6号岸壁に着けた。</p> <p>C船（Zペラ、前進時の最大えい航力約49tf）は、船長Cほか3人が乗り組み、A船にタグラインを取って操船支援を開始した。</p> <p>船長Cは、07時08分ごろ1号岸壁から出航するB船を認め、VHFでB船から左舷対左舷で通過する旨の連絡を受けてA船に伝えたところ、A船からB船と右舷対右舷で通過する旨の連絡を受けてB船に伝え、B船から了解を得ていた。</p> <p>船長Cは、07時10分ごろ、A船とB船との接近状況から右舷対右舷で通過するのは衝突の危険があると思い、VHFでB船にA船と左舷対左舷で通過する旨を連絡し、C船の船首部をA船の左舷船首部に付けて押した。</p> <p>船長Cは、その後、C船がA船とB船との間に挟まれそうになったので、タグラインを一杯まで伸ばしてA船の後方に回避し、07時11分ごろA船とB船とが衝突するところを認めた。</p> <p>船長Cは、本事故後、A船の船舶代理店に本事故の発生を連絡した。</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 A船のVDR音声記録（抜粋） 参照）</p>
<p>その他の事項</p>	<p>A船は新港ふ頭の係留施設に向かって航行する進路信号を、B船は唐口から出港する進路信号をそれぞれ表示し、両船が法定灯火を表示していた。</p> <p>A船は、本事故時、VHFで16ch及び17chを常時聴取していた。</p>

	<p>船長Aは、B船及びC船が日本籍船同士であるので、C船を通じて操船の意図を伝えれば、希望する右舷対右舷で通過するものと思った。</p> <p>A船の船舶管理会社の安全管理規程には、次のとおり記載されていた。</p> <p><i>Deck Watch Officers must feel free to use the V.H.F. equipment as needed, especially to determine other vessel's manoeuvring intentions or to announce their own vessel's intentions.</i></p> <p>(仮訳) 当直者は、特に他船の操船意図を確認するため、又は自船の意図を知らせるため、必要に応じて自由にVHFを使用しなければならない。</p> <p>船長Aは、A船の乗船が2回目で、那覇港入港は初めてだった。</p> <p>B船のスラストの推力は、船首約13tf、船尾約12tfであった。</p> <p>船長Bは、離岸前、那覇港新港第1防波堤付近でタグラインを取る入航船を認め、B船の船舶代理店に問い合わせたところ、A船が予定より早く入航することを知った。</p> <p>船長Bは、離岸前、A船の次に入航する船舶を認め、VHFで同船舶と交信したが、A船が引船を配置していたこと、及びA船が着岸する岸壁を知っていたので、A船と交信していなかった。</p> <p>船長Bは、本事故時、16chを常時聴取していたが、A船とC船との間で行った通話は聞こえなかった。</p> <p>船長Bは、左舷対左舷で通過する旨を了解した後、16chからStarboard to Starboardの声を聞いたが、A船が至近にいたので対応できなかった。</p> <p>船長Cは、外国籍船の操船支援を行う場合、同船との通話を行い、同船からの情報等を他の日本籍船に伝えていた。</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、C なし</p> <p>A なし、B なし、C なし</p> <p>A あり、B あり、C なし</p> <p>A船は、風速約10m/sの北風が吹く状況下、新港ふ頭南口付近の狭い水路において、出航するB船と行き会う態勢で東北東進中、船長Aが、B船と右舷を対して通過しようと思ったものの、右舷方に圧流されて同水路の中央付近を航行したことから、B船と約400～500mに接近したところで右舵一杯としたものの、B船と衝突したものと考えられる。</p> <p>A船は、船長AがB船と右舷を対して通過しようと思っていたものの、07時08分00秒から09分00秒にかけて風圧差約10°であったことから、右舷方に圧流されながらB船に接近していたものと考えられる。</p>

	<p>B船は、風速約10m/sの北風が吹く状況下、新港ふ頭南口付近の狭い水路において、入航するA船と行き会う態勢で南西進中、船長Bが、A船と左舷を対して通過しようと思ったものの、左舷方に圧流されて同水路の中央付近を航行したことから、A船と約400～500mに接近したところで右舵一杯及びバウスラストを使用して右転したものの、A船と衝突したものと考えられる。</p> <p>B船は、船長BがA船と左舷を対して通過しようと思っていたものの、07時09分02秒から09分52秒にかけて風圧差約10°を超える状況であったことから、左舷方に圧流されながらA船に接近していたものと考えられる。</p> <p>A船及びB船は、それぞれ異なるチャンネルでC船を介して交信していたことから、意思の疎通を図るまでに時間を要し、その間に互いに接近する状況となったものと考えられる。</p> <p>A船及びB船が互いに相手船の意図を確認していれば、本事故の発生を回避できたものと考えられる。</p>
<p>原因</p>	<p>本事故は、風速約10m/sの北風が吹く状況下、新港ふ頭南口付近の狭い水路において、A船がB船と行き会う態勢で東北東進中、B船がA船と行き会う態勢で南西進中、船長Aが、B船と右舷を対して通過しようと思ったものの、右舷方に圧流されて同水路の中央付近を航行し、また、船長Bが、A船と左舷を対して通過しようと思ったものの、左舷方に圧流されて同水路の中央付近を航行したため、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"> ・VHFで他船と操船や避航に関する連絡を取り合った場合は、相手が連絡内容を理解し、動作が確実に履行されていることを確認すること。 ・港内の狭い海域においては、できる限り出航する船舶と入航する船舶が行き会うことがないように調整することが望ましい。

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※		船首方位※ (°)	対地針路※ (°)	対地速力 (kn)
	緯度(北緯) (° -' -")	経度(東経) (° -' -")			
07:00:00	26-13-25.7	127-39-29.1	054	058	4.4
07:05:00	26-13-34.1	127-39-51.7	075	079	4.3
07:07:00	26-13-35.3	127-40-01.2	075	078	4.5
07:08:00	26-13-36.1	127-40-06.4	069	079	4.6
07:09:00	26-13-37.6	127-40-11.3	064	074	4.5
07:10:00	26-13-39.5	127-40-16.0	048	063	4.4
07:11:00	26-13-41.5	127-40-20.8	068	057	4.2
07:11:09	26-13-41.7	127-40-21.2	071	061	4.1
07:12:00	26-13-42.4	127-40-24.6	083	090	3.3

※船位は、船橋上方に設置されたGPSアンテナの位置を示す。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※		船首方位※ (°)	対地針路※ (°)	対地速力 (kn)
	緯度(北緯) (° -' -")	経度(東経) (° -' -")			
07:01:53	26-13-59.5	127-40-46.3	188	260	0.9
07:05:01	26-13-58.1	127-40-43.8	223	216	1.0
07:06:53	26-13-56.5	127-40-41.8	232	232	2.1
07:07:53	26-13-54.2	127-40-38.9	226	227	4.3
07:09:02	26-13-49.6	127-40-34.3	235	218	6.1
07:09:52	26-13-46.2	127-40-29.8	249	238	5.9
07:10:58	26-13-43.4	127-40-24.6	288	249	4.6
07:11:08	26-13-43.3	127-40-23.7	293	264	4.3
07:12:02	26-13-44.0	127-40-19.3	317	299	4.2

※船位は、船橋上方に設置されたGPSアンテナの位置を示す。また、船首方位及び対地針路は真方位である。

付表3 A船のVDR音声記録(抜粋)

時刻	主な音声等
07時04分19秒ごろ	Slow ahead. (微速力前進)
07時08分24秒ごろ	Port 10. (左舵10°)
07時08分50秒ごろ	(聴取不能) Starboard to starboard. (右舷対右舷)
07時08分57秒ごろ	Roger. (了解)(聴取不能)
07時09分01秒ごろ	(聴取不能) Starboard to starboard.
07時09分12秒ごろ	B船、B船、すみません。Starboard starboard (右舷、右舷) と言っていますけど、キャプテン。(VHF)
07時09分22秒ごろ	Port Port (左舷、左舷) お願いします。(VHF) カシャ、カシャ・・・(昼間信号灯の操作音)
07時09分25秒ごろ	Starboard to starboard. Starboard to starboard.
07時09分29秒ごろ	Starboard to starboard.
07時09分30秒ごろ	オーケー、Starboard starboard、オーケー。 Starboard starboard オーケーをお願いします。(VHF)
07時09分34秒ごろ	Hard starboard. Hard starboard. Hard starboard. (右舵一杯、右舵一杯、右舵一杯) カシャ、カシャ・・・
07時09分40秒ごろ	B船、Port Port (左舷、左舷) お願いします。(VHF)
07時09分43秒ごろ	Midship. (舵中央)
07時09分45秒ごろ	カシャ、カシャ・・・Starboard to starboard.
07時09分47秒ごろ	はい。Port Port オーケー (VHF)
07時09分50秒ごろ	Starboard to starboard. Starboard to starboard.
07時09分54秒ごろ	Hard Starboard. Hard Starboard.
07時09分57秒ごろ	(聴取不能) Starboard にきているようです。(VHF)

07時09分59秒ごろ	Tugboat fore head. Tugboat fore head. Fore ahead push. Fore ahead push. (タグボート船首部、タグボート船首部、船首部を押せ、船首部を押せ)
07時10分05秒ごろ	Hard starboard.
07時10分28秒ごろ	Stop engine. (機関停止)
07時10分35秒ごろ	Dead slow astern. (極微速力後進)
07時10分37秒ごろ	Slow astern. (微速力後進)
07時11分06秒ごろ	ガタン (衝突音)
07時11分15秒ごろ	Hard port. Hard port. (左舵一杯、左舵一杯)
07時11分19秒ごろ	Stop engine.
07時11分24秒ごろ	Half ahead. (半速力前進)

注：A船の航海士及び操舵手の復唱は省略した。