

船舶事故調査報告書

平成26年10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26年1月9日（木） 18時33分ごろ
発生場所	阪神港神戸第3区六甲アイランドフェリーふ頭第1岸壁 兵庫県神戸市所在の神戸港第7防波堤東灯台から真方位334° 1.45海里（M）付近 （概位 北緯34°41.9′ 東経135°17.0′）
事故調査の経過	平成26年1月10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 旅客フェリー さんふらわあぱーる、11,177トン 140627、株式会社フェリーさんふらわあ 165.50m×27.00m×14.30m、鋼 ディーゼル機関、18,000kW、平成19年9月 B 貨物船 ^{エグモンドグラット} EGMONDGRACHT（オランダ王国籍）、8,448トン 9081320（IMO番号）、EGMONDGRACHT REDERIJ 137.16m×18.90m×11.65m、鋼 ディーゼル機関、5,430kW、1994年10月14日
乗組員等に関する情報	A 船長A 男性 44歳 二級海技士（航海） 免許年月日 平成11年6月2日 免状交付年月日 平成21年5月18日 免状有効期間満了日 平成26年6月1日 B 船長B（オランダ王国籍） 男性 63歳 船長（オランダ王国発給） 交付年月日 2012年3月5日 （2016年12月31日まで有効） 航海士B（ウクライナ共和国籍） 男性 41歳 締約国資格受有者承認証 一等航海士（オランダ王国発給） 交付年月日 2013年12月3日 （2015年9月28日まで有効）
死傷者等	なし

<p>損傷</p>	<p>A 船橋左舷下部に破口、左舷船首部に凹損、左舷船側中央部に凹損、右舷中央部外板に擦過傷</p> <p>B 船橋左舷ウイングを破損、後部甲板左舷に凹損及び擦過傷</p>
<p>事故の経過</p>	<p>A船は、船長Aほか24人が乗り組み、平成26年1月9日19時00分を出港予定とし、六甲アイランドフェリーふ頭第1岸壁（以下、岸壁については、「六甲アイランドフェリーふ頭」を省略する。）に停泊していた。</p> <p>船長Aは、18時20分ごろ、北東風が強くなっており、右舷船首方の第2岸壁に停泊中のフェリー（以下「他社フェリー」という。）が、18時30分に出港予定であることから、出港状況を見るため、早めに昇橋した。</p> <p>船長Aは、気象状況を確認したり、車両甲板の荷役状況を監視カメラで確認したりしながら、船橋前部中央部付近にいたところ、18時28分ごろ他社フェリーの左舷側越しに北進中のB船の船首部を初めて視認した。</p> <p>船長Aは、B船の船尾部が他社フェリーの左舷側を僅かの距離で通過し、方位が変わらずに正船首方からA船に接近することを見て衝突のおそれを感じ、18時30分ごろ、接近するB船と衝突するおそれがあるので、乗客の乗船及び荷役作業を中断するようにトランシーバーで担当部署に指示した。</p> <p>船長Aは、B船の船尾部が間近に迫ったので、船橋右舷側に待避したところ、18時33分ごろA船の左舷船首部とB船の左舷後部とが衝突した。</p> <p>船長Aは、B船の船尾部が船橋左舷側及び左舷中央部との衝突を繰り返しながら、左舷後方に遠ざかることを認め、乗組員に損傷箇所の確認及び乗客の安全確認を指示し、運航管理者及び海上保安部に通報を行った。</p> <p>A船は、応急的な補修を行い、船舶検査官の承認を得た後、21時40分ごろ出港した。</p> <p>B船は、船長Bほか13人が乗り組み、1月9日17時00分ごろ、船長Bが、阪神港神戸区南方沖で昇橋し、航海士Bを手動操舵に当たらせ、約9ノット（kn）の速力（対地速力、以下同じ。）で北東進した後、18時00分ごろ、神戸第7防波堤を左舷側に見て通過し、神戸ポータルラジオに予定どおり、六甲アイランドK-Lバース（以下「K-Lバース」という。）に向かうとの連絡を行い、機関を微速力前進として約3knの速力により、神戸六甲アイランド東水路中央第3号灯標を航進目標として北西進していた。</p> <p>船長Bは、北風によって左舷方に圧流されながら航行し、左舷船首方の第1岸壁及び第2岸壁に多くの灯火を点灯したフェリーが停泊中であることを視認した。</p>

船長Bは、神戸ポートラジオから、VHF無線電話により、第2岸壁から出港船があること、B船が六甲アイランド東岸に近くなっているため、注意すること、及びタグボートが必要か否かについての連絡を受け、航海士Bがタグボートは不要である旨を伝えた。

船長Bは、針路を徐々に左に転じ、船首を西北西に向けて六甲アイランド北東端沖を通過した後、右舷方からの北風によって左舷方に圧流されながら、約3knの速力で西進した。

船長Bは、夜間だったので、護岸がよく見えず、六甲アイランド北東端との離岸距離が十分にあるものと思いき、離岸距離を確かめていなかった。

船長Bは、他社フェリーを左舷方に十分に離れているつもりで通過した後、A船に接近していることに気づき、衝突のおそれを感じ、半速力前進、左舵一杯として西進中、B船の左舷後部とA船の左舷船首部とが衝突した。

B船は、A船との衝突を繰り返した後、右舷錨を投下して錨鎖を2節繰り出しながら西進し、K-Lバースに着岸した。

(付図1 B船の推定航行経路図、付表1 A船のAIS記録(抜粋)、付表2 B船のAIS記録(抜粋) 参照)

気象・海象

(1) 気象

① A船乗組員の観測値

天気 晴れ、風向 北、風速(平均) 約8~12m/s、突風 約15~18m/s

② B船乗組員の観測値

天気 晴れ、風向 北北東、風力 8~9

③ 気象観測値

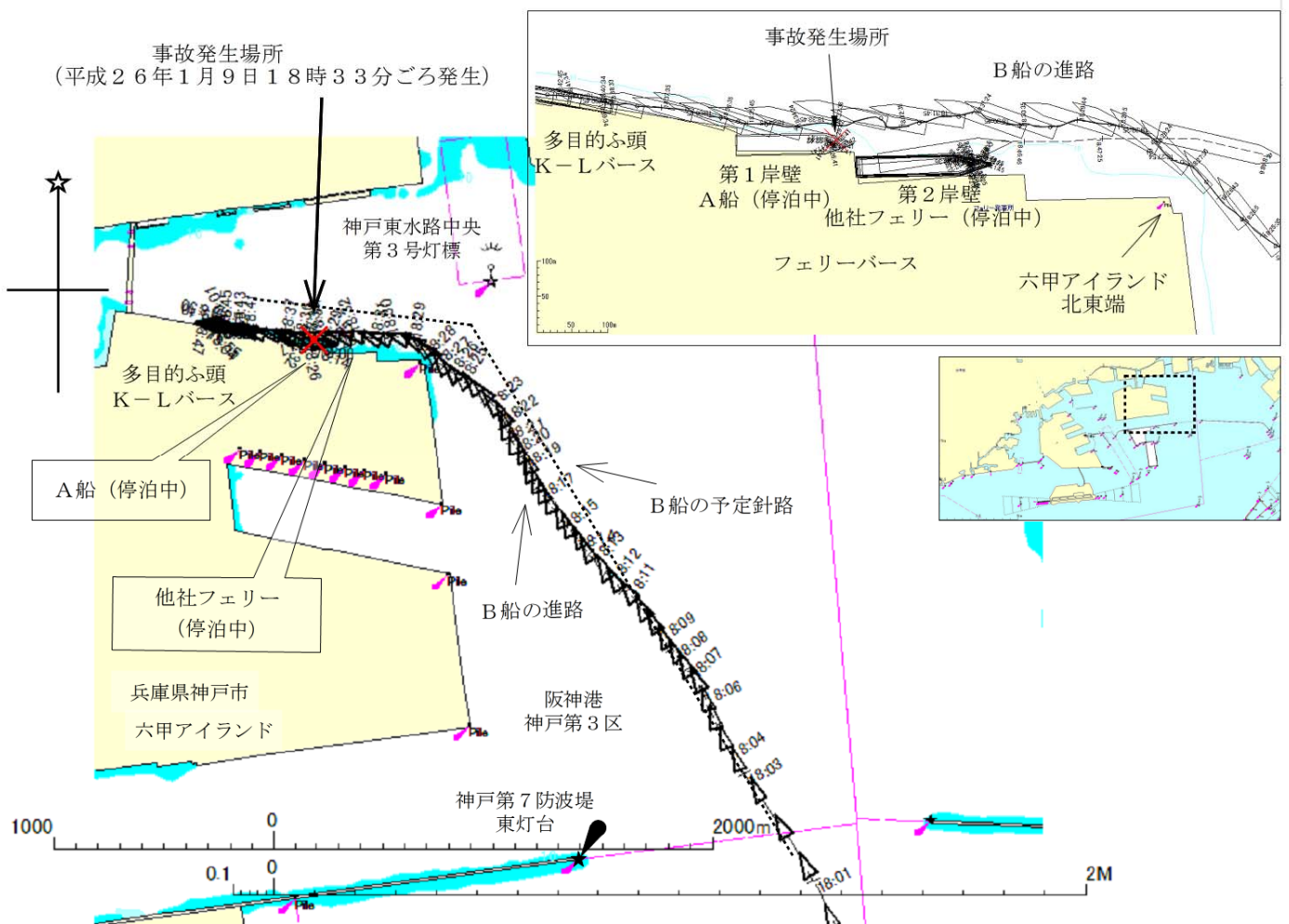
a 本事故発生場所の西方約6.3km付近に位置する神戸地方気象台の本事故当日の観測値は、次のとおりであった。

時刻 (時:分)	降水量 (mm)	10分間平均		最大瞬間		気温 (°C)
		風向	風速 (m/s)	風向	風速 (m/s)	
16:30	0.0	北西	3.6	西北西	11.1	5.4
17:00	0.0	北西	5.9	北西	12.7	4.9
17:30	0.0	北	9.6	北	15.2	4.6
18:00	0.0	北	14.4	北	20.3	4.5
18:10	0.0	北	14.1	北北西	19.7	4.3
18:20	0.0	北	12.2	北北西	18.6	4.1
18:30	0.5	北	13.9	北	20.2	4.0
18:40	0.0	北	14.6	北	20.2	3.9
18:50	0.0	北	13.5	北	20.4	3.9

	<p>b 海上警報、気象警報及び注意報の発表状況</p> <p>高松地方気象台は、平成26年1月8日23時40分瀬戸内海に海上風警報を発表し、本事故当時も継続していた。</p> <p>(2) 海象</p> <p>潮汐 下げ潮の中央期、波高 約0.5m、日没時刻 17時06分</p>
その他の事項	<p>A船は、乗客174人を乗せ、車両155台を積載する予定であり、停泊中の法定灯火を表示し、喫水が船首約3.6m、船尾約5.0mであった。</p> <p>B船は、船首部に二等航海士、甲板長、甲板手及び甲板員が、船尾部に三等航海士及び甲板手2人が、船橋にはいつものように船長及び一等航海士の2人がそれぞれ入港配置に就き、法定灯火を表示していた。</p> <p>船長Bは、K-Lバースに左舷着けする予定であり、バウスラスターをスタンバイ状態としており、風が強いと感じていたが、問題のない気象状況と思っていた。</p> <p>船長Bは、タグボートの使用について、気象状況を見て判断しており、タグボートを使用する予定はなかった。</p> <p>B船は、本事故当時、空船であり、喫水が船首約3.90m、船尾約5.10m、平均4.50mとなり、正面投影面積及び正横投影面積がそれぞれ約414m²、約1,450m²であった。</p> <p>B船は、六甲アイランド東方沖を北西進中、右舷船首40°から最大瞬間風速20.2m/sの風を受けた場合及び平均風速約14.3m/sの風を受けた場合の風圧力の正横方向分力が、それぞれ約35.0tf及び17.6tfであった。</p> <p>B船は、六甲アイランド北東端に達するまで、左舷方に約5～20°、北東端を通過してから、左舷方に約20°圧流されながら航行していた。</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・海象の関与</p> <p>判明した事項の解析</p>	<p>A なし、B あり</p> <p>A なし、B なし</p> <p>A なし、B あり</p> <p>B船は、阪神港神戸区をK-Lバースに向け、北風を受けて左舷方に圧流されながら北西進中、船長Bが、六甲アイランド北東端との距離が十分にあるものと思ひ、離岸距離を確かめずに、針路を左に転じたことから、六甲アイランド北岸に接近し、第1岸壁に停泊中のA船と衝突したものと考えられる。</p>
原因	<p>本事故は、夜間、B船が、阪神港神戸区をK-Lバースに向け、北風を受けて左舷方に圧流されながら北西進中、船長Bが、六甲アイランド北東端との距離が十分にあるものと思ひ、離岸距離を確かめずに</p>

	<p>針路を左に転じたため、六甲アイランド北岸に接近し、第1岸壁に停泊中のA船とB船とが衝突したことにより発生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"> ・ 強風が予想される場合には、タグボートの使用について、慎重に検討すること。既に岸壁に接近中の場合は、着岸を見合わせ、港外で錨泊する等の措置を講じること。 ・ 気象状況の変化に十分に留意し、強風時には、船体の圧流状況を十分に把握すること。 ・ 夜間の入港操船中においては、陸岸との距離を十分に確かめ、離岸距離を十分に保つこと。 ・ 必要に応じ、船橋における操船の支援を行う見張員の増員を検討すること。 ・ 船首尾配置の乗組員に周囲の状況を適切に報告させること。

付図1 B船の推定航行経路図



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)
18:02:42	034-41-50.7	135-16-58.3	089	180	0.0
18:14:41	034-41-50.8	135-16-58.3	089	360	0.0
18:26:41	034-41-50.8	135-16-58.5	089	326	0.0
18:32:41	034-41-50.8	135-16-58.4	089	090	0.0

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)
18:18:04	034-41-31.6	135-17-36.2	342	329	2.6
18:19:05	034-41-34.2	135-17-34.8	343	326	2.6
18:20:05	034-41-36.3	135-17-33.2	345	333	2.5
18:21:05	034-41-38.5	135-17-32.0	340	343	2.5
18:22:05	034-41-40.8	135-17-30.8	327	332	2.5
18:23:05	034-41-42.7	135-17-28.6	320	310	2.7
18:24:05	034-41-44.4	135-17-25.8	323	300	2.8
18:25:05	034-41-45.9	135-17-23.2	321	303	2.5
18:26:05	034-41-47.4	135-17-20.9	322	312	2.3
18:27:05	034-41-49.0	135-17-18.9	316	314	2.3
18:28:05	034-41-50.4	135-17-16.7	304	307	2.4
18:29:05	034-41-51.5	135-17-14.1	288	289	2.6
18:30:05	034-41-51.5	135-17-10.4	289	266	3.0
18:30:35	034-41-51.6	135-17-08.7	290	274	2.9
18:31:05	034-41-51.8	135-17-07.0	285	279	2.7
18:31:35	034-41-52.0	135-17-05.3	279	273	2.8
18:32:05	034-41-51.8	135-17-03.6	280	260	2.9
18:32:35	034-41-51.5	135-17-02.1	284	259	2.8
18:33:05	034-41-51.9	135-17-00.3	283	265	3.2
18:33:36	034-41-51.7	135-16-58.4	283	286	2.9
18:33:55	034-41-51.7	135-16-57.5	283	272	2.3
18:34:55	034-41-51.6	135-16-55.5	287	275	1.8
18:35:23	034-41-51.7	135-16-54.4	288	271	1.6