

船舶事故調査報告書

令和5年5月17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

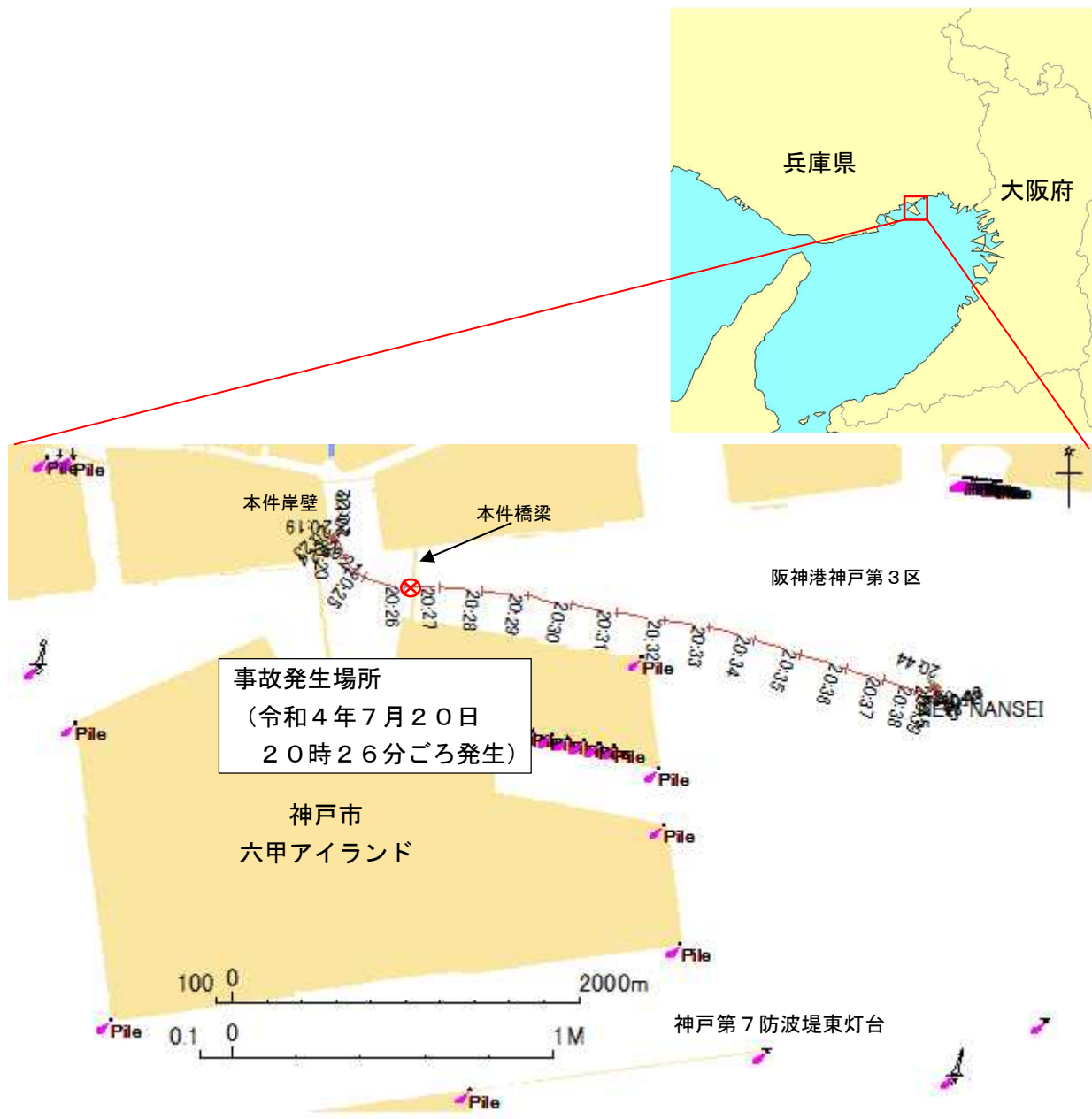
事故種類	衝突（橋梁）
発生日時	令和4年7月20日 20時26分ごろ
発生場所	阪神港神戸第3区六甲アイランド大橋 神戸第7防波堤東灯台から真方位324° 1.8海里（M）付近 （概位 北緯34° 42.0′ 東経135° 16.5′）
事故の概要	貨物船ニューなんせいは、東進中、デリックブームが橋梁に衝突した。 ニューなんせいは、デリックブーム先端部分に塗膜剝離を伴う擦過傷を生じ、また、六甲アイランド大橋は、西側補剛桁に擦過傷等が生じた。
事故調査の経過	令和4年7月25日、本事故の調査を担当する主管調査官（神戸事務所）ほか1人の地方事故調査官を指名した。 原因関係者から意見聴取を行った。
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	貨物船 ニューなんせい、499トン 136838、芙蓉海運株式会社（A社） 74.20m×12.30m×7.04m、鋼 ディーゼル機関、1,471kW、平成15年11月
乗組員等に関する情報	船長 51歳 三級海技士（航海） 免許年月日 平成6年9月20日 免状交付年月日 平成31年2月27日 免状有効期間満了日 令和6年2月26日 航海士A 56歳 四級海技士（航海） 免許年月日 平成9年8月19日 免状交付年月日 令和2年3月24日 免状有効期間満了日 令和6年9月3日
死傷者等	なし
損傷	本船 デリックのブーム先端部分に塗膜剝離を伴う擦過傷 橋梁 西側補剛桁に擦過傷等、検査路受け梁にラック破損等、東側補剛桁に吊り金具損傷等
気象・海象	気象：天気 曇り、風向 南、風力 1、視界 良好

	<p>海象：海上 平穏、潮汐 上げ潮の初期、潮高 約105cm（神戸）</p>
<p>事故の経過</p>	<p>本船は、船長及び航海士Aほか3人が乗り組み、令和4年7月20日20時00分ごろ、兵庫県神戸市住吉浜町の企業岸壁（以下「本件岸壁」という。）において、菜種油約600t、大豆粕約600tの積荷役作業（以下「本件作業」という。）を行った。</p> <p>船長は、本件作業の支障となるので立てていた船首部及び船橋前のデリックブーム（以下それぞれ「前部デリックブーム」、「後部デリックブーム」という。）のうち、後部デリックブームを下ろした後、マイクで出港準備を指示した。</p> <p>航海士Aは、本件作業終了後、上甲板の貨物倉のハッチカバーを閉め、前部デリックブームを下ろそうと梯子を上っていたところ、船長の出港準備の指示が聞こえたが、離岸後すぐに出港することはないと思い、離岸した後に前部デリックブームを下ろすこととし、出港配置である船首部に向かった。</p> <p>本船は、20時23分ごろ、荷揚げ地である関門港響新港区に向けて本件岸壁を離岸した。</p> <p>本船は、船長が単独で操船に当たり、約7.5ノットの対地速力で六甲アイランド大橋（以下「本件橋梁」という。）下を東進中、20時26分ごろ、船長が、「ガチャン」という音を聞き、前部デリックブームが立っていた状態であったことに気づき、前部デリックブームが本件橋梁に衝突したことを知った。</p> <p>航海士Aは、船首甲板で航海士と共に出港準備を終えて前部デリックブームを下ろそうと思っていたところ、航海士がウィンドラスにロープを絡ませたので、2人で同ロープの片付け作業を行っていた時、「ガガガ」という音を聞き、前部デリックブームが本件橋梁に衝突したことを認めた。</p> <p>船長は、本船が神戸市六甲アイランド東方沖に錨泊した後、本船の損傷箇所を乗組員に調査させたところ、前部デリックブームの先端部に擦過傷を認め、A社及び海上保安庁に本事故発生の通報を行った。</p> <p>（付図1 推定航行経路図、付図2 本船の一般配置図、写真1 前部デリックブーム先端（損傷箇所）、写真2 本件橋梁、写真3 本件橋梁損傷箇所1、写真4 本件橋梁損傷箇所2、写真5 本件橋梁損傷箇所3、付表1 本船のAIS記録（抜粋） 参照）</p>
<p>その他の事項</p>	<p>船長は、約30年の海上経験を有し、約2年半前A社に入社し、デリックブームを有する本船に乗船した。</p> <p>航海士Aは、約2年半前にA社に入社し、本船に乗船した。</p> <p>船長は、本件作業終了後、後部デリックブームを下ろしたので、航海士Aも前部デリックブームを下ろしていると思い込んで出港指示を行い、船橋で操船していた際、前部デリックブームが前部デリックポストと重なって、前部デリックブームが立っていたことに気付かな</p>

	<p>かったのではないかと本事故後に思った。</p> <p>船長は、航海士 A の内航船の海上経験が浅かったので、離岸後すぐに出港することに備えて、本件作業終了後に具体的に指示を与え、前部デリックブームの状態を確認してから出港すれば良かったと本事故後に思った。</p> <p>航海士 A は、船長の出港準備の指示を聞いた際、前部デリックブームが立っていた状態であるが、離岸後に前部デリックブームを下ろそうと思っていたので、出港配置に向かったが、マイクで前部デリックブームをまだ下ろしていないことを報告すれば良かったと本事故後に思った。</p> <p>海図 W 1 0 1 A（阪神港神戸）によれば、本件橋梁の高さは 2 8 m と記載されている。また、潮高約 1 0 5 cm の場合、2 8 . 9 m であり、最高水面上 3 1 . 8 m の高さに架橋されていた。</p> <p>本船は、船首部及び船橋前面に上甲板上の高さ約 2 0 m のデリックポストがあり、同甲板上の高さ約 6 m にグースネックブラケットを設け、長さ約 2 2 m のデリックブームをそれぞれ備えていた。</p> <p>本船は、本事故当時、満載であり、喫水が船首約 2 . 8 5 m、船尾約 4 . 6 5 m で、前部デリックブームは、正船尾方に約 7 0 ° の仰角で立てられており、前部デリックポストより約 7 m 高い位置である高さが 3 2 . 0 m であった。</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>あり</p> <p>あり</p> <p>なし</p> <p>本船は、阪神港神戸第 3 区を東進中、船長が、航海士 A が前部デリックブームを下ろしていると思い込み、高さ 3 2 . 0 m の前部デリックブームを立てた状態で高さ 3 1 . 8 m の本件橋梁下を航行したことから、前部デリックブームの先端部が本件橋梁に衝突したものと考えられる。</p> <p>船長は、本件作業終了後、後部デリックブームを下ろしたことから、航海士 A も前部デリックブームを下ろしていると思い込み、出港準備を指示したものと考えられる。</p> <p>船長は、船橋で操船していた際、前部デリックブームが正船尾方に約 7 0 ° の仰角で立てられていたことから、前部デリックブームと前部デリックポストとが重なって、前部デリックブームが前部デリックポストより約 7 m 高く立っていたことに気付かなかった可能性があると考えられる。</p> <p>航海士 A は、前部デリックブームが立っていた状態であるが、離岸後すぐに出港することはないと思い、離岸後に前部デリックブームを下ろすこととしていたことから、船長の出港指示に対して、前部デ</p>

	<p>リックブームをまだ下ろしていないことを報告しなかったものと考えられる。</p>
<p>原因</p>	<p>本事故は、夜間、本船が、阪神港神戸第3区を東進中、船長が、航海士Aが前部デリックブームを下ろしていると思い込み、高さ32.0mの前部デリックブームを立てた状態で高さ31.8mの本件橋梁下を航行したため、前部デリックブームの先端部が本件橋梁に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"> ・ クレーンを搭載した船舶は、やむを得ない事由のない限り、ブームを下げた状態で航行すること。 ・ 船長は、橋等の下方を航行する際、潮汐等を十分考慮して船体構造物の最上部と十分な間隔を確保すること。 ・ 船長と、乗組員は相互に積極的な意思疎通を行い、常に情報、認識を共有すること。

付図1 推定航行経路図



付図2 本船の一般配置図

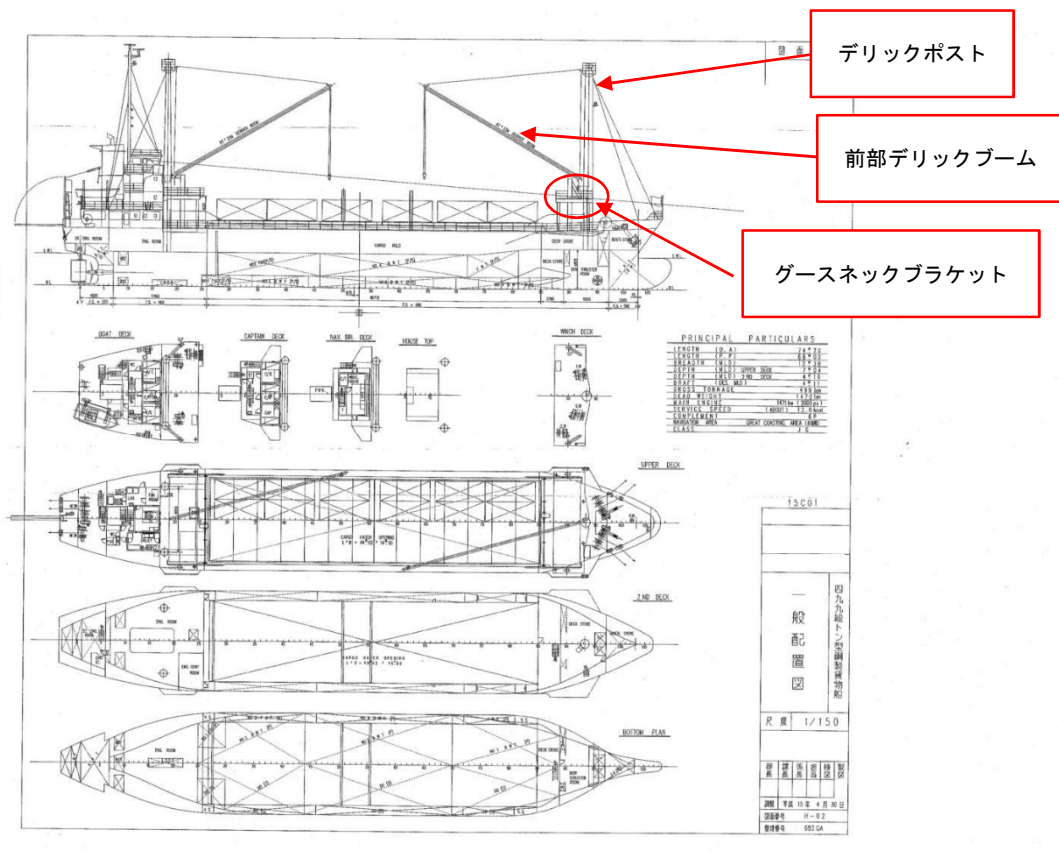


写真1 前部デリックブーム先端（損傷箇所）



写真2 本件橋梁



阪神高速道路株式会社ホームページより

写真3 本件橋梁損傷箇所1



写真4 本件橋梁損傷箇所2

検査路下面(六甲側→魚崎側)



写真5 本件橋梁損傷箇所3



付表1 本船の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)
	北緯 (° -' -")	東経 (° -' -")			
20:20:04	34-42-10.4	135-16-06.5	511	201.4	0.3
20:21:04	34-42-10.6	135-16-06.8	511	201.4	0.2
20:22:06	34-42-10.7	135-16-06.5	511	201.4	0.3
20:23:05	34-42-10.3	135-16-06.9	511	146.0	1.6
20:23:35	34-42-09.2	135-16-07.8	511	156.1	3.5
20:23:56	34-42-07.9	135-16-08.3	511	158.8	4.3
20:24:05	34-42-06.9	135-16-08.8	511	155.1	4.7
20:24:35	34-42-05.0	135-16-10.7	511	137.0	5.6
20:24:55	34-42-03.7	135-16-12.5	511	125.1	6.0
20:25:05	34-42-03.2	135-16-13.5	511	122.3	6.3
20:25:35	34-42-02.0	135-16-17.3	511	101.8	6.7
20:25:55	34-42-01.6	135-16-20.0	511	095.9	7.0
20:26:35	34-42-01.5	135-16-25.8	511	089.0	7.5
20:26:55	34-42-01.1	135-16-29.1	511	093.0	7.8
20:27:04	34-42-01.2	135-16-30.5	511	089.5	7.8
20:28:04	34-42-00.4	135-16-40.3	511	094.7	8.2
20:30:04	34-41-57.8	135-17-00.5	511	098.0	8.5
20:31:04	34-41-56.5	135-17-10.8	511	099.4	8.6
20:32:04	34-41-55.0	135-17-21.4	511	099.2	8.7
20:33:04	34-41-53.7	135-17-31.8	511	191.0	8.8

※ 船位は、本船の船橋上方に設置されたGPSアンテナ位置であり、GPSアンテナの位置は、本船の船首から58m、船尾から12m、左舷から5m、右舷から7mであった。また、対地針路は真方位であり、船首方位の「511」は利用不可であることを意味している。