

船舶事故調査報告書

令和4年7月27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（ガントリークレーン）
発生日時	令和3年8月13日 13時58分ごろ
発生場所	阪神港神戸第2区PC-18岸壁 神戸第6防波堤灯台から真方位235°1,130m付近 （概位 北緯34°39.9′ 東経135°14.1′）
事故の概要	コンテナ船EVER CHEERは、離岸作業中、ガントリークレーンに衝突した。 EVER CHEER は、右舷船首部手すりの曲損等を生じ、また、ガントリークレーンは、ケーブル巻取り用リールの損壊等を生じた。
事故調査の経過	令和3年8月23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	コンテナ船 EVER CHEER（パナマ共和国籍）、17,933トン（コンテナ最大積載数1,809TEU（20フィートコンテナ換算） 9870006（IMO番号）、協和汽船株式会社（A社）及びGREEN SPANKER SHIPPING S.A. 172.070m×27.400m×14.300m、鋼 ディーゼル機関、11,960kW、2000年5月8日
乗組員等に関する情報	船長（ミャンマー連邦共和国籍） 49歳 締約国資格受有者承認証 船長（ミャンマー連邦共和国発給） 交付年月日 2020年12月8日 （2022年10月5日まで有効） 水先人 57歳 大阪湾水先区一級水先人水先免状 免許年月日 令和3年2月12日 免状交付年月日 令和3年2月12日 免状有効期間満了日 令和8年2月11日
死傷者等	なし
損傷	本船 右舷船首部手すりに曲損等 ガントリークレーン ケーブル巻取り用リールに損壊等
気象・海象	本事故発生場所の南南西方約4.0kmに位置する神戸空港地域気象観測所の観測値は、次のとおりであった。

時刻	降水量 (mm)	風向・風速 (m/s)			
		平均	風向	最大瞬間	風向
13:00	0.5	8.6	南南東	12.9	南
13:10	3.0	11.5	南	14.9	南南東
13:20	1.0	12.5	南	15.9	南
13:30	1.5	10.9	南	14.4	南
13:40	0.5	11.3	南	15.4	南
13:50	0.5	12.8	南	18.5	南
14:00	1.0	16.4	南南西	20.6	南南西
14:10	0.5	16.8	南南西	20.6	南南西
14:20	1.5	16.0	南南西	20.1	南南西
14:30	0.5	15.3	南南西	19.0	南南西

海象：波向 南南西、波高 約 1.0m、潮汐 下げ潮の末期

兵庫県神戸市には、令和3年8月11日12時39分に雷注意報が発表、13日08時18分に大雨、強風、波浪注意報が発表され、本事故発生時は大雨、雷、強風、波浪注意報が継続中であった。

事故の経過

本船は、船長ほか19人（ミャンマー連邦共和国籍18人、大韓民国籍1人）が乗り組み、阪神港神戸第2区PC-18岸壁（以下「本件岸壁」という。）に船首を西南西方に向け右舷着けでコンテナ703（TEU）を積載し、船首約7.70m、船尾約9.40mの喫水で、関門港門司区に向かう予定で出港準備作業を行い、令和3年8月13日13時42分ごろ水先人を乗船させた。

船長は、パイロットカード及びパイロットインフォメーションカードをもとに、水先人と出港操船の打合せを行った。

本船は、引船を左舷船尾部に配置し、船橋において、船長及び水先人が右舷側のウイングでそれぞれ操船指揮及び水先業務に当たり、航海士及び操舵手が操船の補助につき、13時48分ごろ離岸を開始した。

水先人は、左舷船尾部に配置した引船（出力約2,600kW）に対し、左舷正横方向へ引き出すよう指示を行い、バウスラスト（船首部に設けられる船体の横方向に推力を発生する装置をいい、主に離着岸操船時に使用される。）を左舷方一杯に作動させた。

本船は、船首部が約7m、船尾部が約10mそれぞれ本件岸壁から離れた際、13時54分ごろ、左舷船首方から風速約17m/sの強い風を受け始め、右舷側に圧流されて急速に船首が本件岸壁に接近したので、水先人がバウスラストを左舷方一杯としたまま左舵一杯にとって機関を最微速前進とした。

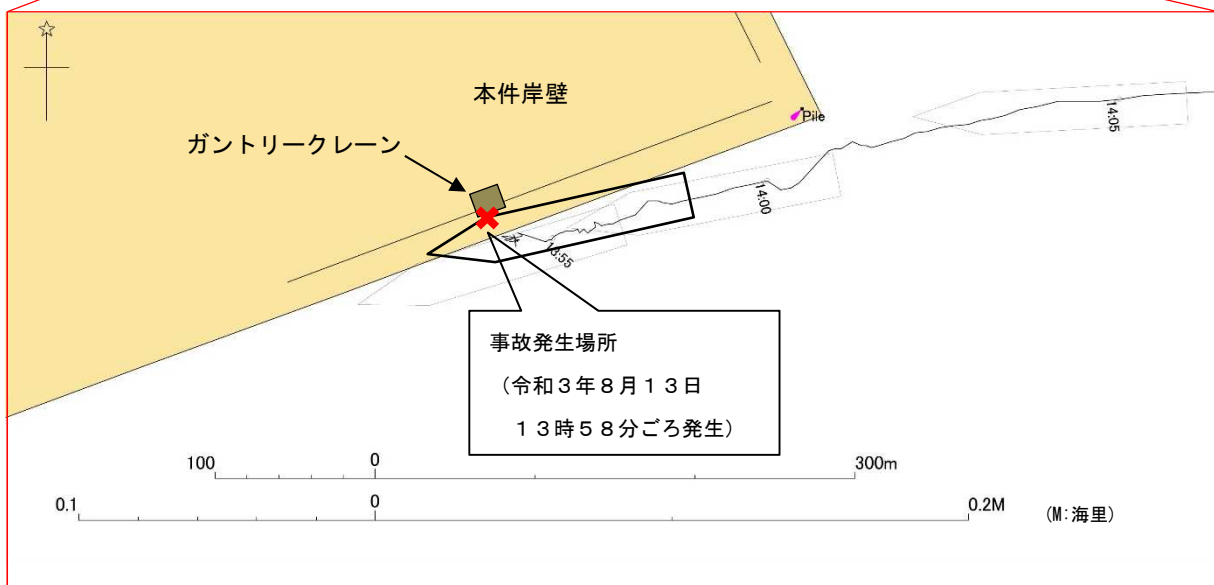
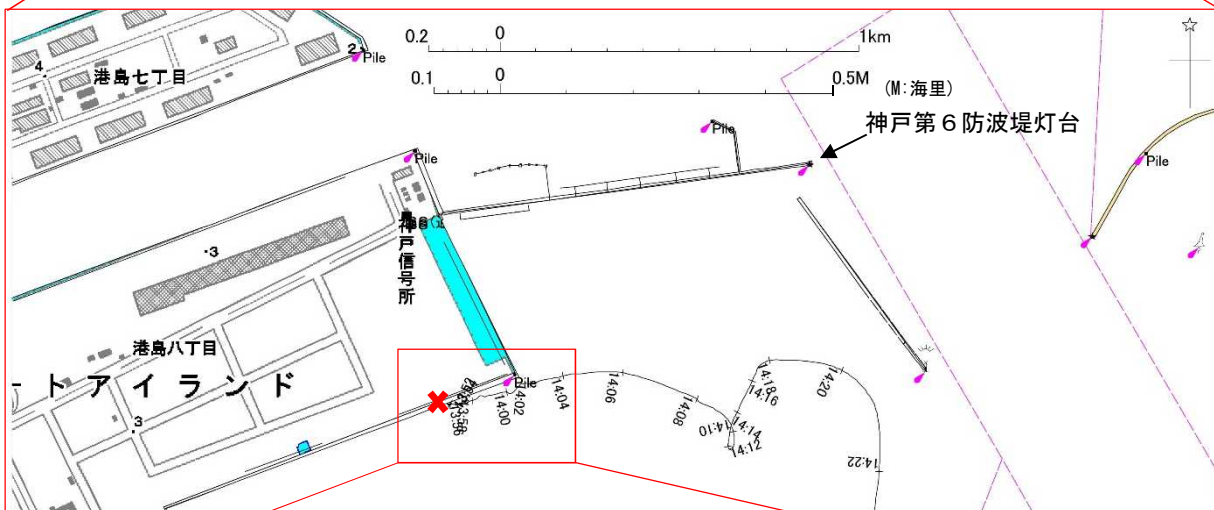
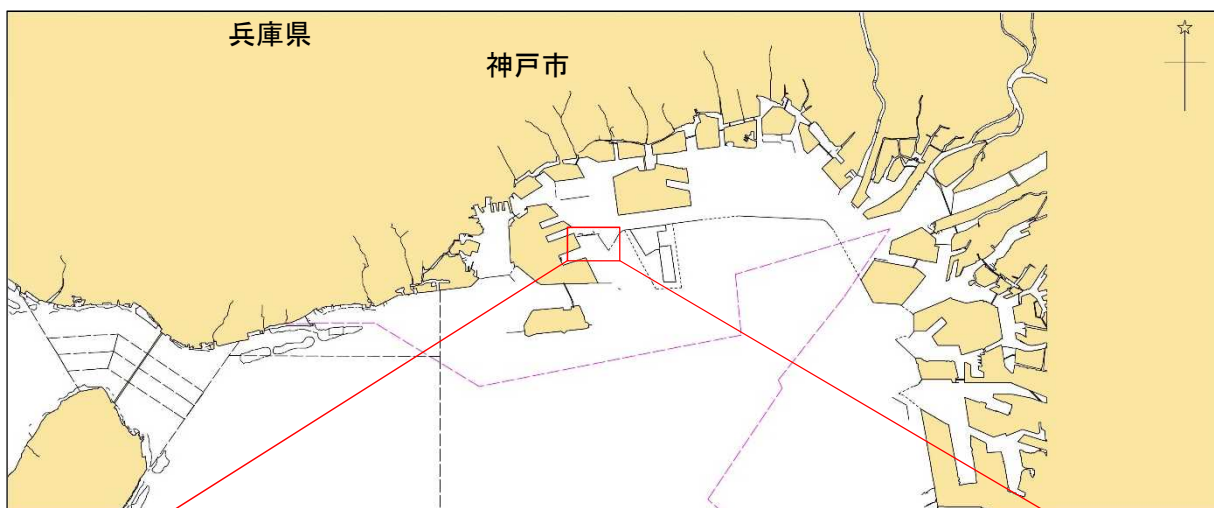
本船は、船首部の本件岸壁への接近が止まりつつあったものの、13時58分ごろ、左舷船首方から風速が約20m/sの非常に強い風を受け始め、船首部が再び本件岸壁に急速に接近し、右舷船首部が本

	<p>件岸壁上のガントリークレーンのケーブル巻取り用リールに衝突した。</p> <p>水先人は、船長と共に、船体及びガントリークレーンの損傷状況を確認した。</p> <p>本船は、本事故発生後、阪神港神戸第4区L1錨地に錨泊した。</p> <p>水先人は、神戸ポートラジオ及び船舶代理店を通して海上保安庁に本事故の発生を通報した後、船長及び船舶代理店の了解を得て下船した。</p> <p>本船は、運航に支障がないことが分かり、14日16時00分ごろ抜錨（出港）した。</p> <p>（付図1 航行経路図、付表1 本船のAIS記録（抜粋）、写真1 本船及びガントリークレーンの損傷状況、写真2 ガントリークレーンの損傷状況、写真3 本船の損傷状況 参照）</p>														
<p>その他の事項</p>	<p>水先人は、令和3年（2021年）2月に大阪湾水先区水先人を開業し、本件岸壁の離岸操船の経験が数回であった。</p> <p>本船は、出力約1,000kWのバウスラスタ1基が装備されていた。</p> <p>水先人会の引船使用基準によれば、引船の使用基準は、次のとおりであった。</p> <p>阪神港神戸区引船使用基準 バウスラスタ装備船に対する引船使用隻数・型の基準表</p> <table border="1" data-bbox="571 1160 1425 1361"> <thead> <tr> <th rowspan="2">本船（総トン数）</th> <th colspan="2">B/T能力</th> <th rowspan="2">引船の型及び隻数</th> </tr> <tr> <th>PS</th> <th>kW</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>15,000～25,000トン未満</td> <td>1,000以上</td> <td>736以上</td> <td>II型1隻</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1,000未満</td> <td>736未満</td> <td>II型2隻</td> </tr> </tbody> </table> <p>II型 2,000PS～3,000PS未満 III型 3,000PS～4,000PS未満 PS 連続最大出力（HP） B/T バウスラスタ</p> <p>水先人会の水先業務引受制限事項によれば、悪天候時における処置及び一般的制限事項は、次のとおりであった。</p> <p>共通水先業務引受制限事項</p> <p>（1）悪天候時における処置</p> <p>① 悪天候時における追加タグ要請基準 船長の同意を条件として次のとおりとする。</p> <p>（ア）PCC 平均風速 6m/s 以上：バウスラスタの能力に応じ、追加タグを要請する。 平均風速 7m/s 以上：追加タグを要請する。</p> <p>（イ）コンテナ船</p>	本船（総トン数）	B/T能力		引船の型及び隻数	PS	kW	15,000～25,000トン未満	1,000以上	736以上	II型1隻		1,000未満	736未満	II型2隻
本船（総トン数）	B/T能力		引船の型及び隻数												
	PS	kW													
15,000～25,000トン未満	1,000以上	736以上	II型1隻												
	1,000未満	736未満	II型2隻												

	<p>平均風速 10m/s 以上：追加タグを要請する。</p> <p>(ウ) その他一般船舶</p> <p>平均風速 10m/s 以上：追加タグを要請する。</p> <p>② 悪天候時における運航中止基準（阪神港）</p> <p>(ア) 最大風速 10m/s（平均 8m/s 程度）：警戒態勢</p> <p>(イ) 最大風速 15m/s（平均 12m/s 程度）：運航中止の目安</p> <p>(ウ) 水先人乗船後の運航中止は、船長と担当水先人の合意を尊重して、関係者と諮り決定する。</p> <p>(エ) 私設バースについては、個々のバース基準による。</p> <p>水先人は、本船乗船前、神戸市に大雨、雷、強風、波浪注意報がそれぞれ発表されていることを認識しているなか、本船から天候悪化が予測されるため出港を急ぎたい旨の要望を受け、本船の着岸岸壁における風の状況によっては引船の追加をすればよいと思っていた。</p> <p>水先人は、乗船時の風速が 8m/s 程度で、悪天候時における追加タグ要請基準値を下回っていたので、引船の追加なしに安全に離岸できるものと思っていた。</p> <p>水先人は、本船乗船時、水先人会の水先業務引受制限事項の悪天候時における処置及び一般的制限事項に抵触しなかったものの、天候の悪化が予想されていたので、引船を追加して出港するか、運航中止の目安に従い出港を中止すれば事故は発生しな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>あり</p> <p>なし</p> <p>あり</p> <p>本船は、阪神港神戸第2区において、神戸市に強風、波浪等の注意報がそれぞれ発表され、水先人が、時間の経過とともに天候が悪化することを予想していたものの、天候が良好時の手配数の引船を配置して離岸したことから、本件岸壁を離れたとき、左舷船首方から非常に強い風を受けて圧流され、右舷船首部が本件岸壁上のガントリークレーンのケーブル巻取り用リールに衝突したものと考えられる。</p> <p>水先人は、本船に乗船した際、風速が共通水先業務引受制限事項の風速以下であったことから、引船の追加なしに安全に離岸できると考えたものと考えられる。</p>
<p>原因</p>	<p>本事故は、本船が、阪神港神戸第2区において、神戸市に強風、波浪等の注意報がそれぞれ発表され、水先人が、時間の経過とともに天候が悪化することを予想していたものの、天候が良好時の手配数の引船を配置して離岸したため、本件岸壁を離れたとき、非常に強い風を受けて圧流され、右舷船首部が本件岸壁上のガントリークレーンのケーブル巻取り用リールに衝突したものと考えられる。</p>

再発防止策	<p>水先人会は、水先人に対して限界風速（追加のタグを要請する基準風速）近くでの操船シミュレーター訓練を行わせるとともに、同水先人会に新たに入会した水先人に対しても、同訓練を組入れるとともに所属する全水先人に対して本事故を周知し、気象情報等から適切な引船の手配及び水先判断に留意するよう促した。</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">・ 水先人は、時間経過とともに天候の悪化が予想される場合、気象変化を考慮したうえで、引船の追加の手配を検討すること。・ 水先人は、離岸の水先業務中、気象状況によっては、追加の引船の支援を受けるほか、離岸をいったん中止して、再接岸を行い、風が弱まるのを待って再度離岸作業を開始するなどを検討すること。
--------------	--

付図1 航行経路図



付表1 本船の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 (° -' -")			
13:51:00	34-39-52.5	135-14-03.7	113.3	249	0.0
13:52:00	34-39-52.5	135-14-03.8	131.5	250	0.1
13:53:01	34-39-52.6	135-14-03.4	059.8	251	0.2
13:53:31	34-39-52.6	135-14-03.7	049.7	250	0.3
13:54:01	34-39-52.7	135-14-03.8	091.4	251	0.2
13:54:31	34-39-52.5	135-14-04.4	084.8	253	0.3
13:55:01	34-39-52.5	135-14-04.6	054.7	253	0.4
13:55:22	34-39-52.6	135-14-04.7	070.5	253	0.4
13:55:40	34-39-52.7	135-14-04.8	068.6	253	0.4
13:56:01	34-39-52.7	135-14-05.0	083.5	253	0.5
13:56:22	34-39-52.7	135-14-05.2	077.9	254	0.5
13:56:40	34-39-52.7	135-14-05.4	061.7	255	0.5
13:57:01	34-39-52.6	135-14-05.5	058.9	254	0.5
13:57:22	34-39-52.9	135-14-05.6	053.6	253	0.6
13:57:41	34-39-52.8	135-14-05.8	065.4	252	0.5
13:58:01	34-39-52.8	135-14-06.1	078.8	252	0.9
13:58:11	34-39-52.9	135-14-06.3	081.7	253	1.0
13:58:22	34-39-53.0	135-14-06.6	085.4	254	1.1
13:58:31	34-39-53.3	135-14-07.0	081.9	255	1.1
13:58:41	34-39-53.3	135-14-07.2	078.7	256	1.2
13:58:51	34-39-53.3	135-14-07.3	076.6	256	1.3
13:59:01	34-39-53.2	135-14-07.5	073.6	257	1.4
13:59:22	34-39-53.4	135-14-08.3	072.2	257	1.8
13:59:41	34-39-53.5	135-14-09.0	075.6	259	2.1
14:00:01	34-39-53.7	135-14-09.9	067.8	259	1.9
14:00:31	34-39-53.6	135-14-10.7	063.7	259	1.4
14:01:00	34-39-54.3	135-14-11.5	069.5	259	0.9
14:01:31	34-39-54.4	135-14-12.1	088.2	260	0.9
14:02:00	34-39-54.4	135-14-12.4	078.2	260	1.0
14:02:31	34-39-54.6	135-14-13.2	075.6	259	1.3
14:03:00	34-39-54.8	135-14-14.1	075	260	1.6
14:03:31	34-39-54.9	135-14-15.1	074.8	262	1.7
14:04:00	34-39-55.1	135-14-16.1	073.1	263	1.9
14:04:31	34-39-55.3	135-14-17.1	080.3	264	2.4
14:05:00	34-39-55.4	135-14-18.5	085.2	267	2.8
14:05:30	34-39-55.5	135-14-20.6	091.4	272	3.1

※ 船位は、船橋上方に設置されたGPSアンテナの位置であり、GPSアンテナ位置情報は、船首から129m、船尾から43m、左舷から18m、右舷から9mであった。また、船首方位及び対地針路は、真方位である。

写真1 本船及びガントリークレーンの損傷状況



写真2 ガントリークレーンの損傷状況



写真3 本船の損傷状況