

船舶事故調査報告書

令和2年3月4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

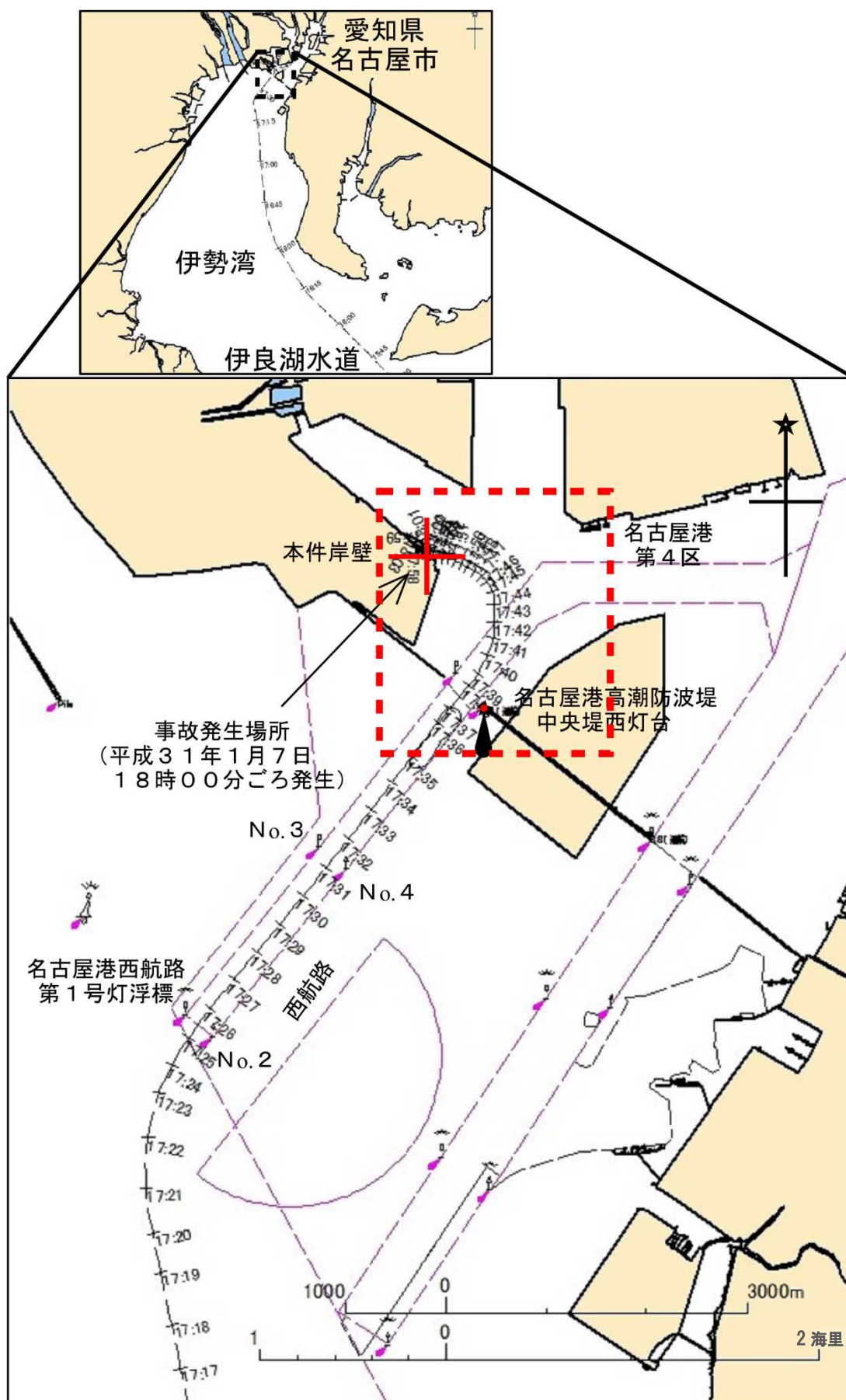
事故種類	衝突（ガントリークレーン）
発生日時	平成31年1月7日 18時00分ごろ
発生場所	愛知県名古屋港第4区鍋田 ^{なべた} ふ頭T1岸壁 名古屋港高潮防波堤中央堤西灯台から真方位339° 1,700m 付近 （概位 北緯35° 01.4′ 東経136° 47.7′）
事故の概要	コンテナ船 ^{コロムボ} COLOMBOは、着岸作業中、ガントリークレーンに衝突した。 COLOMBO は、左舷船尾部外板に擦過傷を生じ、また、ガントリークレーンは、走行レール点検用足場の曲損等を生じた。
事故調査の経過	平成31年1月15日、本事故の調査を担当する主管調査官（横浜事務所）ほか1人の地方事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 COLOMBO（リベリア共和国籍）、32,958トン（コンテナ最大積載数3,314TEU（20フィートコンテナ換算） 9256212（IMO番号）、AUCKLAND MARINE INC. 221.468m×32.2m×16.5m、鋼 ディーゼル機関、37,046kW、2003年9月29日
乗組員等に関する情報	船長（ロシア連邦籍） 男性 55歳 締約国資格受有者承認証 船長（リベリア共和国発給） 交付年月日 2018年12月11日 （2022年5月19日まで有効） 水先人 男性 70歳 伊勢三河湾水先区一級水先人水先免状 免許年月日 平成15年12月17日 免状交付年月日 平成28年11月28日 有効期間満了日 令和元年12月16日
死傷者等	なし
損傷	本船 左舷船尾部外板に擦過傷 ガントリークレーン 1号クレーンの走行レール点検用足場に曲損、 3号クレーンの電動式ケーブルリールの脱落
気象・海象	気象：天気 晴れ、風向 北西、風力 3、視界 良好 海象：海上 平穏、潮汐 ほぼ高潮時、潮位 約212cm、潮流 流

	<p>向及び流速 不詳</p> <p>日没時刻：16時56分</p>
<p>事故の経過</p>	<p>本船は、船長ほか20人（ロシア連邦籍5人、ウクライナ籍6人、タンザニア連合共和国籍9人）が乗り組み、コンテナ1,287（TEU）を積載し、船首約8.60m、船尾約8.65mの喫水で、平成31年1月7日15時00分ごろ、伊良湖水道東方沖のパイロットステーションにおいて水先人が乗船した。</p> <p>本船は、船橋において、船長が前部左舷側で操船指揮をとり、三等航海士及び操舵手が各配置につき、水先人が前部右舷側で水先業務に当たり、名古屋港第4区鍋田ふ頭T1岸壁（以下「本件岸壁」という。）に左舷着けとして着岸する目的で、同港に向けて伊勢湾を北進した。</p> <p>本船は、17時25分ごろ名古屋港の港域内に入り、約11.8ノット（kn）の速力（対地速力、以下同じ。）で名古屋港西航路に入航し、同航路に沿って約040°（真方位、以下同じ。）の針路で減速しながら北東進した。</p> <p>本船は、17時37分ごろ右舷船尾部からタグボート1隻のえい航索をとり、17時38分ごろ約8.0knの速力で高潮防波堤を通過した後、主機を極微速力前進とし、17時39分ごろ本件岸壁南東方沖に向けて徐々に左転を開始するとともに、タグボートに6時の方向に引かせて更に減速した。</p> <p>本船は、17時48分ごろ、本件岸壁南東方沖約350mに達して主機を停止とし、タグボートを右舷正横に移動させ、船長と水先人が共に船橋左舷のウイングに移動した後、左舷船首方の本件岸壁北方沖に向けて約300°の針路及び速力約2knの行きあしで、本件岸壁に接近した。</p> <p>水先人は、17時51分ごろ、左方に圧流されていることを感じ、バウスラスターを船首が右方向に向く回転とし、タグボートを3時の方向に引かせ、17時56分ごろ本件岸壁から約5mの距離を隔てて船体がほぼ平行となった後、速力約1knの前進行きあしで本件岸壁に寄せ始めた。</p> <p>船長は、17時59分ごろ、本船の船尾部が船首部よりも先に本件岸壁に寄り、水先人に同岸壁上に置かれた1号ガントリークレーン（以下、ガントリークレーンについては、「ガントリー」を省略する。）に接近している旨の注意喚起を行った。</p> <p>水先人は、18時00分ごろ、直ちに本船の船尾部をタグボートに引かせたものの、船長から1号クレーンに衝突したことを聞き、左舷船尾部が1号クレーンに衝突したことを知った。</p> <p>本船は、水先人が船尾部の状況を確認しているうちに、船長が、本船の船首部が急激に左方に寄せられていることに気付き、バウスラス</p>

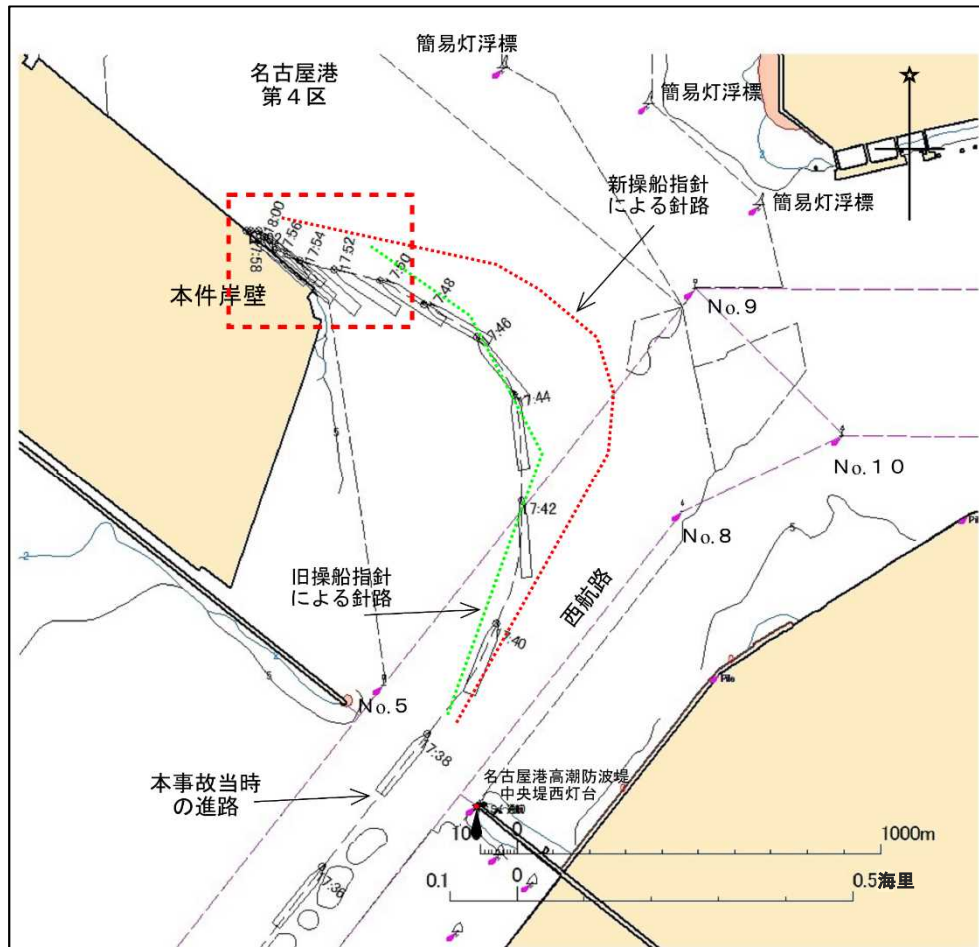
	<p>ターを右一杯としたものの、18時02分ごろ船首甲板に積載していた4段積コンテナのうち左舷側2段目の1個が、本件岸壁に置かれていた3号クレーンに衝突した。</p> <p>本船は、18時06分ごろ本件岸壁に着岸した。</p> <p>水先人は、下船した後、本件岸壁で船体及び各クレーンの損傷状況を確認した。</p> <p>本船は、運航に支障がないことが分かり、8日18時00分ごろ出港した。</p> <p>(付図1 航行経路図、付図2 航行経路図(拡大①)、付図3 航行経路図(拡大②)、付表1 AIS記録(抜粋)、写真1 本船の損傷状況、写真2 1号クレーンの損傷状況、写真3 3号クレーンの損傷状況 参照)</p>
<p>その他の事項</p>	<p>水先人は、平成16年(2004年)1月に伊勢三河湾水先区水先人を開業し、本件岸壁への着岸操船の経験が数回であった。</p> <p>本件岸壁は、長さが約350mであり、岸壁端から約3m及び約33mのところそれぞれレールが敷かれ、本事故当時、レール上に岸壁南東端から1号クレーンが約18m、2号クレーンが約70m及び3号クレーンが約200mのところそれぞれ置かれて停止していた。</p> <p>1号クレーンは、岸壁側脚部南側の高さ約6mのところ昇降用足場が設けられていた。</p> <p>3号クレーンは、岸壁側脚部北側の高さ約14mのところ、直径約5.2mの電動式ケーブルリール1個が設置されていた。</p> <p>水先人は、バウスラスターの推力が一般的にタグボートの推力に比べて小さいので、横移動する距離を短くする目的で、より近接した状態で岸壁と平行にしようと思い、本件岸壁との離隔距離を予定より小さくしたことが、本事故の大きな要因であると本事故後に思った。</p> <p>水先人は、本船の船尾部が潮流によって左方に圧流されて左舷船尾部が1号クレーンに衝突し、また、その後、タグボートに船尾部を右方に引かせていたので、船首部が左方に寄せられて3号クレーンに衝突したのではないかと本事故後に思った。</p> <p>水先人は、本事故当時、本件岸壁南東端沖付近において、高潮時(上げ潮の末期)なので潮流の影響は少ないと予想したものの思いのほか向岸流があることを感じた。</p> <p>水先人は、他の水先人から、上げ潮時においても向岸流に遭遇する場合があることを本事故後に聞いた。</p> <p>伊勢三河湾水先区水先人会によれば、干満の状況にかかわらず本件岸壁南東端沖付近の海域で生じる不規則な潮流があることを承知しているものの、任意の時刻における潮流の状況を示すデータがなく、本件岸壁付近の正確な流向、流速を把握することは困難であるとのこと</p>

	<p>であった。</p> <p>水先人は、水先人会の定めた操船指針に従い、高潮防波堤を約8kn以下に減速して通過した後、約6knに減速し、タグボートを使用して船体の姿勢を制御しながら本件岸壁前面に向かい、約20～30m隔てて本件岸壁と船体を平行とし、本件岸壁に着岸する予定であった。</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>なし</p> <p>あり</p> <p>本船は、名古屋港第4区において、右舷船尾部からタグボート1隻のえい航索をとった状況で、本件岸壁南東方沖から本件岸壁に向けて接近する際、水先人が、より近接した状態で本件岸壁と平行にしようと思ひ、本件岸壁との離隔距離を予定より小さくしたことから、潮流により船尾が左方に圧流され、左舷船尾部が1号クレーンに衝突し、続いて左舷船首部が3号クレーンに衝突したものと考えられる。</p> <p>水先人は、バウスラスタの推力が一般的にタグボートの推力に比べて小さいので、横移動する距離を短くする目的で、より近接した状態で岸壁と平行にしようと思つたものと考えられる。</p> <p>本船は、本事故当時、本件岸壁付近において、対地針路が船首方位より、約20～30°左方に向いていることから、船尾を左方に圧流する潮流の影響があつた可能性があると考えられる。</p>
<p>原因</p>	<p>本事故は、夜間、本船が、名古屋港第4区において、右舷船尾部からタグボート1隻のえい航索をとった状況で、本件岸壁南東方沖から本件岸壁に向けて接近する際、水先人が、本件岸壁との離隔距離を予定より小さくしたため、潮流により船尾が左方に圧流され、左舷船尾部が1号クレーンに衝突したものと考えられる。</p>
<p>再発防止策</p>	<p>伊勢三河湾水先区水先人会は、本事故後、操船参考資料の見直しを行い、高潮防波堤を通過した後、8番ブイ付近まで西航路を北進し、その後本件岸壁に向けて左転を開始して本件岸壁に向かうよう改め、平成31年2月から実施に移した。</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"> ・ 操船者は、潮流等外力の影響を十分に考慮して岸壁前面における離隔距離を適切にとつた状態で船体を平行としたのち、停止させ、着岸させること。

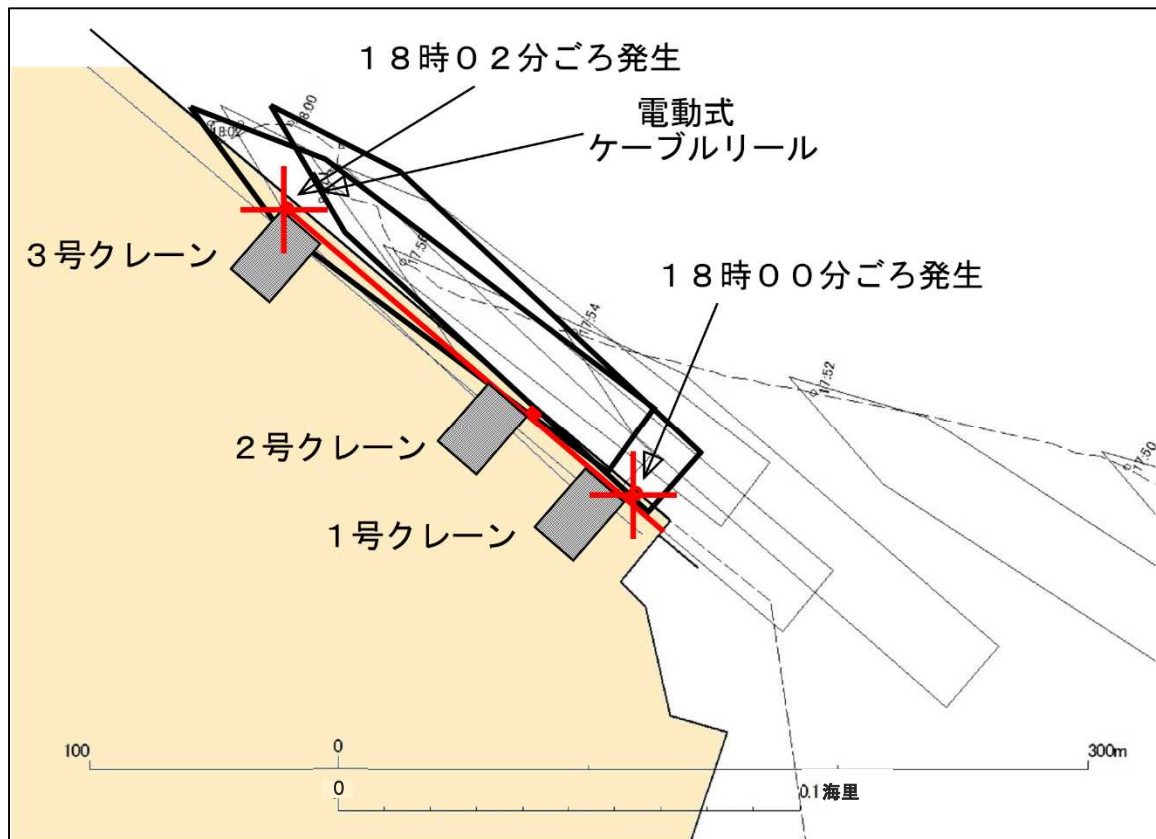
付図1 航行経路図



付図2 航行経路図（拡大①）



付図3 航行経路図（拡大②）



付表1 A I S記録(抜粋)

時刻 (時:分:秒)	船位※		対地針 路※ (°)	船首方 位※ (°)	対地速 力 (kn)	記 事
	北 緯 (° -' -")	東 経 (° -' -")				
15:00:02	034-30-51.0	137-07-34.9	320.0	302	4.8	水先人乗船
16:00:03	034-37-58.8	136-55-14.0	314.0	314	17.7	
17:00:03	034-52-48.8	136-46-36.6	353.3	358	14.7	
17:22:53	034-58-22.8	136-45-56.6	012.7	015	12.7	
17:24:12	034-58-37.8	136-46-04.1	025.2	030	12.0	
17:25:03	034-58-46.5	136-46-10.3	029.1	034	11.9	
17:26:03	034-58-56.0	136-46-18.9	036.5	039	11.8	
17:27:03	034-59-05.3	136-46-28.1	040.0	040	11.8	
17:28:03	034-59-14.3	136-46-37.1	039.5	040	11.8	
17:29:03	034-59-23.6	136-46-46.3	040.0	040	11.8	
17:30:03	034-59-32.5	136-46-55.3	039.5	040	11.8	
17:37:52	035-00-37.1	136-47-57.1	038.2	039	8.1	高潮防波堤通過
17:39:04	035-00-44.3	136-48-04.0	040.0	037	7.5	左転開始
17:40:03	035-00-50.2	136-48-07.7	034.3	022	6.6	
17:41:03	035-00-55.9	136-48-10.0	024.8	012	5.8	
17:42:03	035-01-01.1	136-48-10.4	010.8	356	5.1	西航路出航
17:42:52	035-01-04.9	136-48-10.3	358.7	355	4.6	
17:43:52	035-01-09.4	136-48-09.9	354.0	354	4.3	
17:45:14	035-01-14.0	136-48-07.5	353.9	333	3.5	
17:46:04	035-01-15.8	136-48-05.5	334.5	321	3.0	
17:47:04	035-01-17.5	136-48-02.7	322.9	307	2.9	
17:48:04	035-01-18.7	136-47-59.9	306.8	300	2.5	本件岸壁南東方 沖約350m
17:49:04	035-01-19.8	136-47-57.3	295.0	300	2.3	
17:50:04	035-01-20.9	136-47-55.0	292.2	303	2.1	
17:51:04	035-01-21.4	136-47-52.6	287.2	302	2.0	
17:52:04	035-01-21.8	136-47-50.1	276.4	303	2.0	
17:53:04	035-01-22.2	136-47-48.1	273.3	307	1.8	
17:54:04	035-01-22.6	136-47-46.3	274.1	311	1.5	
17:56:03	035-01-23.5	136-47-43.6	315.7	310	1.0	
17:57:03	035-01-24.4	136-47-42.8	327.6	311	1.0	
17:58:03	035-01-24.7	136-47-42.5	352.0	308	0.4	
17:59:03	035-01-25.0	136-47-42.7	284.4	311	0.2	
18:00:03	035-01-25.3	136-47-41.8	267.9	313	0.7	1号クレーン衝突

18:00:23	035-01-25.3	136-47-41.6	263.8	314	0.8	
18:01:13	035-01-25.1	136-47-40.7	344.8	308	0.5	
18:01:52	035-01-25.3	136-47-40.6	351.0	306	0.4	3号クレーン衝突
18:02:54	035-01-25.4	136-47-40.7	129.0	309	0.2	
18:03:54	035-01-25.3	136-47-41.0	178.0	313	0.4	
18:04:54	035-01-25.0	136-47-41.0	131.0	311	0.2	
18:05:54	035-01-25.3	136-47-41.1	313.0	313	0.1	
18:07:03	035-01-25.2	136-47-40.9	311.0	311	0.1	

※船位は、船首部に設置されたGPSアンテナの位置である。また、船首方位及び対地針路は真方位である。

写真1 本船の損傷状況



写真2 1号クレーンの損傷状況



写真3 3号クレーンの損傷状況

