

船舶事故調査報告書

平成26年7月31日

運輸安全委員会（海事専門部会）議決

委員 横山 鐵男（部会長）

委員 庄司 邦昭

委員 根本 美奈

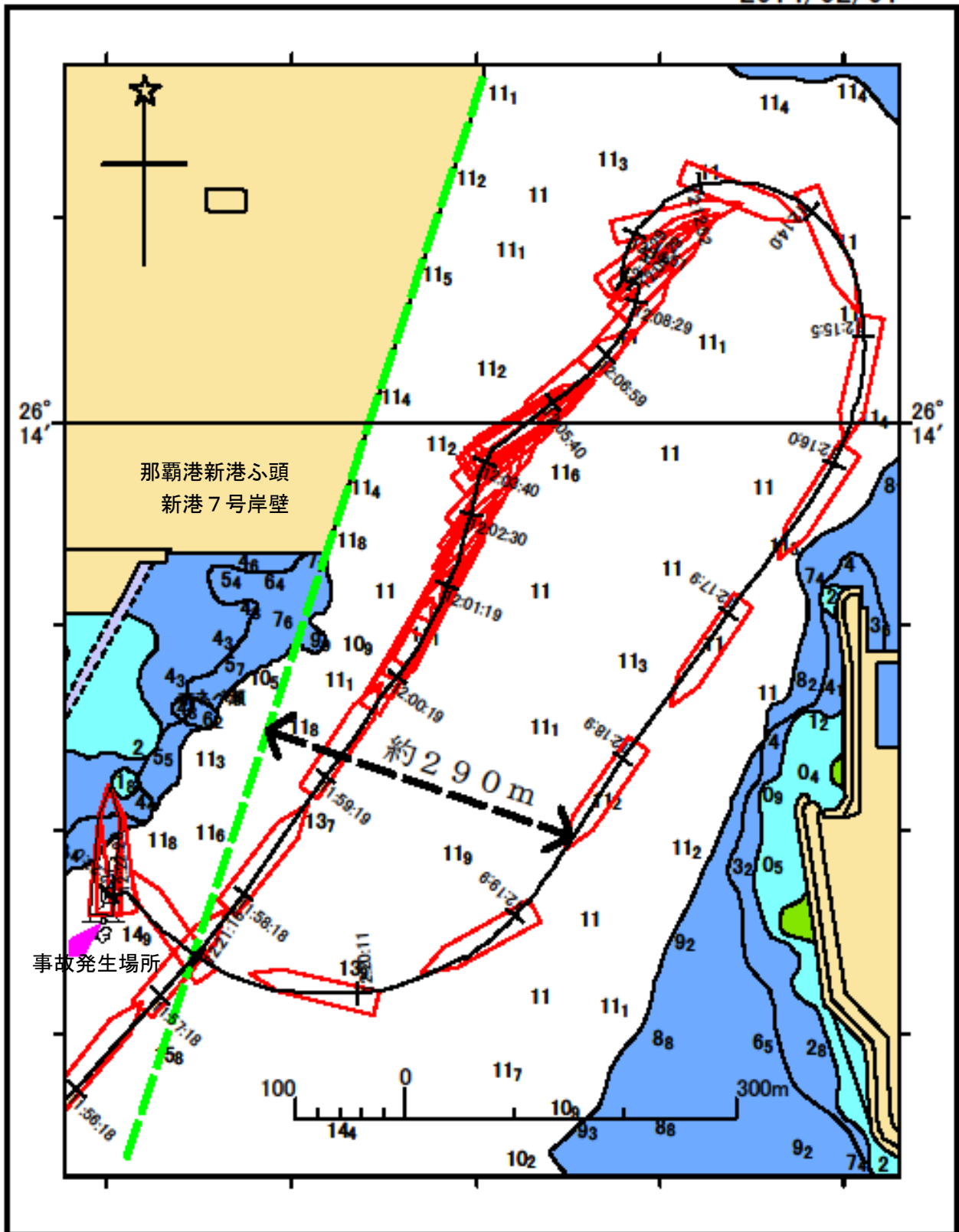
事故種類	乗揚
発生日時	平成26年2月1日 12時22分ごろ
発生場所	沖縄県那覇港 沖縄県那覇市所在の泊大橋橋梁灯から真方位298°940m付近 （概位 北緯26°13.8′ 東経127°40.3′）
事故調査の経過	平成26年2月3日、本事故の調査を担当する主管調査官（那覇事務所）ほか1人の地方事故調査官を指名した。 原因関係者から意見聴取を行った。
事実情報 船種船名、総トン数 船舶番号、船舶所有者等 L×B×D、船質 機関、出力、進水等	貨物船 <small>アポロ ステラ</small> APOLLO STELLA（パナマ共和国籍）、9,642.00トン 9612478（IMO番号）、ORCHID MARITIME S.A.（パナマ共和国） 118.82m×21.20m×14.30m、鋼 ディーゼル機関、3,900kW、2011年11月2日
乗組員等に関する情報	船長（フィリピン共和国籍） 男性 46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 2013年2月4日 （2014年10月21日まで有効）
死傷者等	なし
損傷	船底外板に擦過傷
事故の経過	<p>本船は、船長ほか16人が乗り組み、ベニヤ合板6,088.64tを積載し、船首約6.45m、船尾約7.12mの喫水により、那覇港の新港ふ頭新港7号岸壁（以下「7号岸壁」という。）に入船左舷着けして一部の揚げ荷を行うため、船長が、本船を7号岸壁と平行とし、後進をかけ、岸壁に寄せるつもりであったものの、船尾が先に7号岸壁に向いたため、着岸するのは難しいと思い、7号岸壁を通過して着岸をやり直すこととした。</p> <p>船長は、7号岸壁を通過した後、本船を右回頭させ、約4ノットの対地速力で航行し、7号岸壁の東方で7号岸壁に向けて右回頭しようとしたところ、右舷前方から入港する2隻の船舶があり、その手前で右回頭するのは危ないと思い、2隻目の入港船が通過した後に7号岸壁の南東方で右回頭を始めることとした。</p>

	<p>船長は、本船の操縦性能試験において、右回頭における旋回径が約350mであったことを知っており、7号岸壁との平行距離が350mに満たないことが分かっていたが、低速で回頭すれば、旋回径が小さくなり、約200mの旋回径で回頭できるものと思って右回頭を始めたところ、平成26年2月1日12時22分ごろ、本船が、7号岸壁南西方の浅瀬に乗り揚げた。</p> <p>(付図1 推定航行経路図、付表1 AIS記録(抜粋) 参照)</p> <p>船長は、乗揚に気付き、機関を後進させて離礁しようとしたが、離礁できず、自力での離礁を諦めて代理店にタグボートの依頼を行い、本船は、満潮時を待ってタグボートによって離礁し、自力航行して新港ふ頭新港5号岸壁に着岸した。</p>
気象・海象	<p>気象：天気 晴れ、風向 南東、風力 4、視界 良好</p> <p>海象：潮汐 下げ潮の中央期、潮高 約0.7m</p>
その他の事項	<p>船長は、7号岸壁の南西方に浅瀬があること、及び浅瀬の南方には広い水域があり安全に回頭できることを知っていたが、着岸予定時刻を過ぎていることから、着岸時間を遅延させたくないと思い、7号岸壁南東方で右回頭することとした。</p> <p>本船の操縦性能試験表によれば、本船の右回頭における旋回径は、346.92mであった。</p> <p>「操船の理論と実際」(井上欣三著、平成23年株式会社成山堂書店発行)によれば、旋回運動における旋回径の大きさとそれに及ぼす影響に関し、船速については、次のとおり記載されている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・微速及び高速以外の速力範囲では、旋回径の大きさに速力の影響はないとみてよい。
<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>あり</p> <p>なし</p> <p>なし</p> <p>本船は、那覇港の7号岸壁に着岸する際、船長が、右回頭における旋回径が約350mであったことを知っており、7号岸壁との平行距離が350mに満たないことが分かっていたものの、低速で回頭すれば、旋回径が小さくなり、約200mの旋回径で回頭できるものと思っていたことから、右回頭を始めたところ、船長の予想に比べ、大きく旋回し、7号岸壁南西方の浅瀬に乗り揚げたものと考えられる。</p> <p>本船の旋回径は、本船が低速で回頭しても、操縦性能試験における旋回径より小さくなることはなかったものと考えられる。</p>
原因	<p>本事故は、本船が、那覇港の7号岸壁に着岸する際、船長が、右回頭における旋回径が約350mであったことを知っており、7号岸壁との平行距離が350mに満たないことが分かっていたものの、低速で回頭すれば、旋回径が小さくなり、約200mの旋回径で回頭でき</p>

	<p>るものと思っていたため、右回頭を始めたところ、船長の予想に比べ、大きく旋回し、7号岸壁南西方の浅瀬に乗り揚げたことにより発生したものと考えられる。</p>
参考	<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">・低速時における本船の操縦性能を正確に把握すること。・着岸時に不具合が生じた場合、着岸予定時刻にこだわらず、安全な着岸作業に努めること。

付図1 推定航行経路図

2014/02/01



付表1 AIS記録(抜粋)

時刻 (時:分:秒)	船位(北緯、東経) (° -' -")		船首方位 (°)	対地針路 (°)	対地速力 (kn)
12:18:09	26-13-50.1	127-40-34.8	215	217.1	5.4
12:19:09	26-13-45.5	127-40-31.3	241	220.2	5.5
12:20:11	26-13-43.2	127-40-26.2	284	259.5	4.8
12:21:16	26-13-44.3	127-40-21.0	325	297.4	4.2
12:21:25	26-13-44.6	127-40-20.5	331	303.1	4.2
12:21:28	26-13-44.7	127-40-20.3	333	304.1	4.2
12:21:32	26-13-44.9	127-40-20.0	335	306.5	4.1
12:21:36	26-13-45.0	127-40-19.8	338	308.9	4.0
12:21:39	26-13-45.1	127-40-19.7	339	310.0	4.0
12:21:43	26-13-45.4	127-40-19.4	342	313.7	4.0
12:21:45	26-13-45.5	127-40-19.3	343	315.0	4.0
12:21:49	26-13-45.6	127-40-19.2	345	317.2	3.9
12:22:03	26-13-46.2	127-40-18.6	353	318.4	2.8
12:22:05	26-13-46.2	127-40-18.6	354	313.8	2.3
12:22:13	26-13-46.2	127-40-18.4	357	286.1	1.3
12:22:26	26-13-46.1	127-40-18.3	000	268.8	0.9
12:22:28	26-13-46.1	127-40-18.2	001	268.1	0.8
12:22:33	26-13-46.1	127-40-18.2	002	267.6	0.7
12:22:36	26-13-46.1	127-40-18.1	002	267.6	0.6
12:22:38	26-13-46.1	127-40-18.1	003	267.5	0.6
12:22:42	26-13-46.1	127-40-18.1	003	267.6	0.5
12:22:47	26-13-46.1	127-40-18.0	004	268.4	0.4
12:22:49	26-13-46.1	127-40-18.0	004	269.2	0.4
12:23:00	26-13-46.1	127-40-18.0	005	269.9	0.2
12:23:09	26-13-46.1	127-40-18.0	005	269.9	0.1
12:23:19	26-13-46.1	127-40-18.1	004	269.9	0.1
12:23:28	26-13-46.1	127-40-18.1	004	269.9	0.1
12:24:00	26-13-46.1	127-40-18.0	004	269.9	0.0
12:24:09	26-13-46.1	127-40-18.0	004	269.9	0.0
12:24:19	26-13-46.1	127-40-18.0	004	269.9	0.0
12:24:29	26-13-46.1	127-40-18.0	004	269.9	0.1
12:24:49	26-13-46.1	127-40-18.1	004	269.9	0.0
12:25:09	26-13-46.2	127-40-18.0	004	269.9	0.0