

船舶事故調査報告書

平成29年9月21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

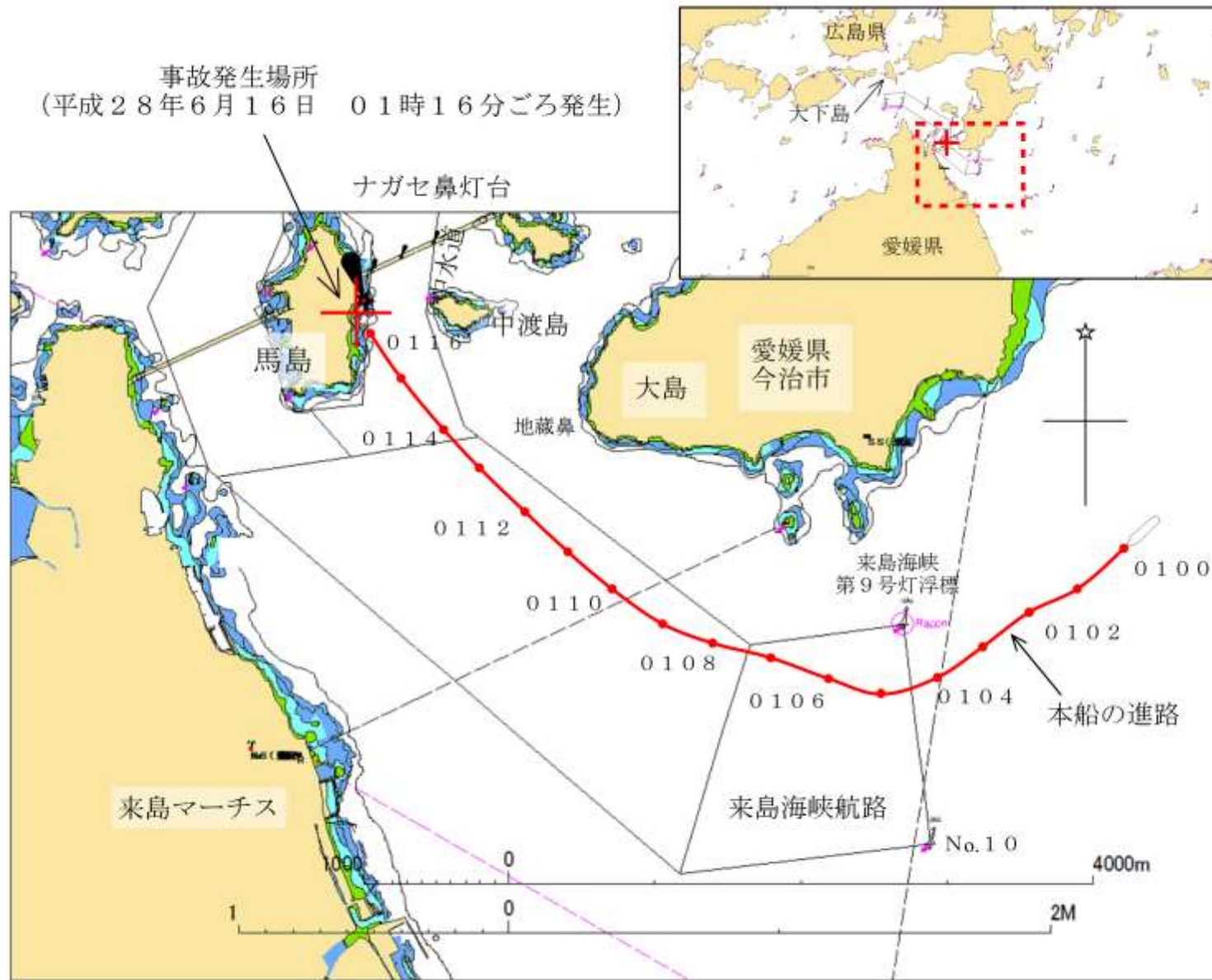
事故種類	乗揚
発生日時	平成28年6月16日 01時16分ごろ
発生場所	愛媛県今治市馬島東岸（来島海峡） ナガセ鼻灯台から真方位211°90m付近 （概位 北緯34°07.0′ 東経132°59.7′）
事故の概要	貨物船誠和丸は、北西進中、馬島東岸に乗り揚げた。 誠和丸は、船首部外板の破口等を生じた。
事故調査の経過	平成28年6月16日、本事故の調査を担当する主管調査官（広島事務所）ほか1人の地方事故調査官を指名した。 原因関係者から意見聴取を行った。
事実情報 船種船名、総トン数 船舶番号、船舶所有者等 L×B×D、船質 機関、出力、進水等	貨物船 誠和丸、499トン 140276、誠洋汽船株式会社 74.20m×12.10m×7.34m、鋼 ディーゼル機関、1,323kW、平成17年12月17日
乗組員等に関する情報	船長 男性 63歳 三級海技士（航海） 免許年月日 昭和52年7月1日 免状交付年月日 平成25年9月6日 免状有効期間満了日 平成30年12月15日 航海士 男性 63歳 六級海技士（航海） 免許年月日 平成18年3月7日 免状交付年月日 平成27年11月19日 免状有効期間満了日 平成33年3月6日
死傷者等	なし
損傷	船首部外板に破口を伴う凹損、ビルジキールに凹損
気象・海象	気象：天気 晴れ、風向 西、風力 1、視界 良好 海象：波高 約0.5m、潮汐 上げ潮の初期、潮流 北流約1.6ノット（kn）
事故の経過	本船は、船長及び航海士ほか3人が乗り組み、空倉で、関門港に向けて阪神港大阪区を出港し、機関を全速力前進にかけ、約12knの速力（対地速力、以下同じ。）で、燧灘を南西進していた。

	<p>船長は、平成28年6月16日00時38分ごろ、今治市大島北東方沖で、来島海峡の通過に備えて昇橋し、航海士を1.5海里（M）及び3Mレンジとしたレーダーで見張りに当たらせ、自らがGPSプロッターを見ながら手動操舵により操船に当たった。</p> <p>船長は、中水道を航行する予定で、01時04分ごろ、大島南方沖で、来島海峡第9号灯浮標を右舷方に見て来島海峡航路に入った。</p> <p>本船は、船長が、海上保安庁来島海峡海上交通センター（以下「来島マーチス」という。）から船尾方の同航船及び西水道からの南航船に関する情報提供を受け、南航船が多い旨の会話を航海士と交わしながら操船に当たり、来島海峡航路の東側境界線に沿って右転し、北西進を開始した。</p> <p>本船は、大島の地蔵鼻に並航した後、航海士が、01時14分ごろ右転する必要がある旨の進言を行ったが、船長は、針路を保持して航行を続けた。</p> <p>本船は、船長が、01時16分ごろ航海士から再び馬島に近い旨の進言を受け、右舵一杯としたものの、馬島東岸に乗り揚げた。</p> <p>船長は、主機を停止とした後、すぐに全速力後進にかけたが、離礁できなかったため、船舶所有者及び海上保安庁に本事故発生の通報を行った。</p> <p>本船は、07時10分ごろ船舶所有者が手配したタグボートに引かれて離礁し、タグボートにえい航されて今治市今治港に入港した後、自力で航行して造船所に向かい、後日修理された。</p> <p>（付図1 航行経路図、付表1 来島マーチスによる本船のレーダー追尾記録（抜粋） 参照）</p>
<p>その他の事項</p>	<p>本船は、喫水が船首約2.18m、船尾約3.70mであった。</p> <p>船長は、大分県津久見市津久見港と同県大分市大分港との間を行き来する船に航海士として長年乗船していた。</p> <p>船長は、平成28年5月3日から本船に一等航海士として乗船し、5月31日から船長職をとっており、前任船長が狭水道において自ら操舵に当たっていたので、本事故当時も、自らが操舵に当たる必要があると思っていた。</p> <p>船長は、本事故前、GPSプロッターの画面に表示された来島海峡航路の東側境界線の内側を約0.2Mの距離を保持して北西進し、大島の地蔵鼻に並航したのち、右転して中水道に向けるつもりであった。</p> <p>船長は、来島海峡において操船指揮をとるのが初めてで、強い緊張を感じていたが、来島海峡を航行した経験がある航海士を在橋させていたので、安全に航行できると思っていた。</p> <p>船長は、本事故後、航海士から馬島に近い旨の進言を受けたことは覚えていたが、右転する必要がある旨の進言を受けた記憶がなかつ</p>

	<p>た。</p> <p>船長は、本事故時にGPSプロッターを見て自船の船位を適切に確認していれば、本事故を防ぐことができたかもしれないと本事故後に思った。</p> <p>海上保安庁刊行の瀬戸内海水路誌（平成29年2月刊行）には、次の記載がある。</p> <p>海難</p> <p>来島海峡は潮流の流向が複雑で流速は速く、さらに1日の平均通航船舶数は約500隻に及ぶ航海の難所であり、衝突海難、乗揚げ海難が多く発生している。</p> <p>（中略）</p> <p>来島海峡における衝突、乗揚げの特徴等</p> <p>1 海難の傾向</p> <p>夕刻に阪神方面や九州方面を出航した船舶は、瀬戸内海を東西方向に航行して23時～翌日2時ごろに来島海峡に到達する。そのため、来島海峡では深夜に通航船舶がふくそうし、そのピークとなる1～2時頃に海難が集中している。</p> <p>2 海域別発生状況</p> <p>(1) 馬島南東岸への乗揚げ</p> <p>北流時の中水道南口では、順潮に乗って馬島付近の南口に接近した際、中水道中央に向針する転舵時期を失し、圧流されたことにより発生している。</p> <p>（中略）</p> <p>航法</p> <p>来島海峡航路及び付近海域においては、海上交通安全法の規定による航法のほか、次の事項を遵守しなければならない。</p> <p>（中略）</p> <p>4 来島海峡航路における航法</p> <p>(1) 船舶は、来島海峡航路をこれに沿って航行するときは、次に掲げる航法によらなければならない。</p> <p>① 順潮の場合は来島海峡中水道を、逆潮の場合は来島海峡西水道を航行すること。</p> <p>（中略）</p> <p>② 順潮の場合は、できる限り大島及び大下島側に近寄って航行すること。</p> <p>（以下 省略）</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、来島海峡の中水道に向けて北西進中、船長が、同水道を安全に航行することができると思い、船位を適切に確認していなかったことから、船首を中水道の中央に向ける転針予定場所を通過したこと</p>

	<p>に気付かずに航行を続け、馬島東岸に乗り揚げたものと考えられる。</p> <p>船長は、来島海峡において操船指揮をとるのが初めてであったが、同海峡を航行した経験がある航海士を在橋させていたことから、同航海士の支援を受けて中水道を安全に航行することができると思ったものと考えられる。</p> <p>船長は、本事故当時、来島海峡において操船指揮をとるのが初めてであったこと及び約1.6knの北流の影響を受ける状況下で自らが操舵を行っていたことから、航海士の右転する必要がある旨の進言を認識できなかった可能性があると考えられる。</p>
原因	<p>本事故は、夜間、本船が、来島海峡の中水道に向けて北西進中、船長が、同水道を安全に航行することができると思い、船位を適切に確認していなかったため、船首を中水道の中央に向ける転針予定地点を通過したことに気付かずに航行を続け、馬島東岸に乗り揚げ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"> ・ 船長は、狭い水路等を通航する場合、事前に変針目標、船首目標、予定針路、潮流の影響などを確認し、通航に際しては、操船指揮に専念し、船位の確認を適切に行うこと。

付図1 航行経路図



付表 1 来島マーチスによる本船のレーダー追尾記録（抜粋）

時刻 (時：分ごろ)	船位		対地針路 (°)	速力 (kn)	基準点※からの	
	北緯 (° -' -")	東経 (° -' -")			方位 (°)	距離 (kn)
01:00	34-06-08.5	133-03-08.3	234	12.1	077	3.31
01:01	34-06-01.3	133-02-55.4	237	12.1	079	3.11
01:02	34-05-54.5	133-02-43.4	236	12.1	080	2.92
01:03	34-05-47.5	133-02-30.2	237	12.5	082	2.73
01:04	34-05-40.9	133-02-18.2	237	12.5	084	2.55
01:05	34-05-37.4	133-02-03.4	260	12.1	085	2.34
01:06	34-05-40.3	133-01-49.6	290	12.5	083	2.15
01:07	34-05-44.4	133-01-34.0	287	13.0	080	1.95
01:08	34-05-48.0	133-01-18.7	286	13.0	077	1.75
01:09	34-05-52.5	133-01-04.9	292	13.0	073	1.59
01:10	34-06-00.9	133-00-51.4	313	13.0	066	1.46
01:11	34-06-08.8	133-00-39.7	308	13.4	058	1.38
01:12	34-06-17.9	133-00-27.7	315	12.5	049	1.34
01:13	34-06-27.4	133-00-16.3	317	12.5	039	1.34
01:14	34-06-36.5	133-00-06.1	317	13.4	031	1.38
01:15	34-06-47.2	132-59-55.5	322	12.5	022	1.48
01:16	34-06-57.5	132-59-47.1	327	13.4	016	1.60
01:17	-	-	-	-	-	-

※基準点： 今治船舶通航信号所（来島マーチス）

（注） 01時17分ごろのデータは、得られなかった。