

船舶事故調査報告書

船種船名 油送船 第二十八旭丸

船舶番号 132130

総トン数 713トン

事故種類 乗揚

発生日時 平成21年1月15日 15時36分ごろ

発生場所 熊本県蔵々ノ瀬戸

戸馳島灯台から真方位306° 370m付近

(概位 北緯32° 34.7′ 東経130° 29.1′)

平成22年1月7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 山本 哲 也

委員 根本 美 奈

1 船舶事故調査の経過

1.1 船舶事故の概要

油送船第二十八^{あさひ}旭丸は、船長ほか6人が乗り組み、熊本県蔵々ノ瀬戸^{ぞうぞうのせと}を北進中、平成21年1月15日15時36分ごろ、網取瀬^{あみとり}(浅瀬)に乗り揚げた。

同船には、船底にき裂及び擦過傷が生じたが、死傷者はいなかった。

1.2 船舶事故調査の概要

1.2.1 調査組織

運輸安全委員会は、平成21年1月16日、本事故の調査を担当する主管調査官(長崎事務所)ほか1人の地方事故調査官を指名した。

1.2.2 調査の実施時期

平成21年1月16日、18日 現場調査及び口述聴取

平成21年1月22日 口述聴取

平成21年5月8日 現場調査

1.2.3 原因関係者からの意見聴取

原因関係者から意見聴取を行った。

2 事実情報

2.1 事故の経過

本事故が発生するまでの経過は、民間会社が受信した第二十八旭丸（以下「本船」という。）の船舶自動識別装置*¹（AIS：Automatic Identification System）情報の平成21年1月15日の記録（以下「AIS記録」という。）並びに本船の船長及び機関長の口述によれば、次のとおりであった。

2.1.1 AIS記録による運航の経過

- (1) 15時28分57秒、本船は、北緯32°33.4550′、東経130°29.3746′付近を、針路13.5°（真方位、以下同じ。）、船首方位15°、12ノット（kn）の速力（対地速力、以下同じ。）で航行した。
- (2) 15時31分32秒、本船は、北緯32°33.9623′、東経130°29.5003′付近を、針路0.9°、船首方位354°、11.7knの速力で航行した。
- (3) 15時32分08秒、本船は、北緯32°34.0759′、東経130°29.4618′付近を、針路340.8°、船首方位338°、11.7knの速力で航行した。
- (4) 15時32分48秒、本船は、北緯32°34.1938′、東経130°29.3998′付近を、針路332.9°、船首方位336°、11.9knの速力で航行した。
- (5) 15時33分58秒、本船は、北緯32°34.3914′、東経130°29.2957′付近を、針路337.9°、船首方位338°、10.9kn

*¹ 「船舶自動識別装置（AIS:Automatic Identification System）」とは、船舶の識別符号、種類、船名、船位、針路、速力、目的地、航行状態に関する情報を各船が自動的に送受信し、船舶相互間及び陸上局の航行援助施設等との間で情報を交換することができる装置をいう。

の速力で航行した。

(6) 15時36分02秒、本船は、北緯 $32^{\circ}34.7357'$ 、東経 $130^{\circ}29.1274'$ 付近を、針路 329.8° 、船首方位 328° 、 9.5kn の速力で航行した。

(7) 15時36分24秒、本船は、北緯 $32^{\circ}34.7491'$ 、東経 $130^{\circ}29.1147'$ 付近で、速力が 1.5kn となった。

(付図1 推定航行経路図、付表1 AIS記録一覧 参照)

2.1.2 船長及び機関長の口述による運航の経過

本船は、船長ほか6人が乗り組み、14時40分ごろ熊本県八代港を出港し、愛媛県菊間港に向かった。

船長は、出港操船に引き続いて単独で船橋当直に当たり、針路を蔵々ノ瀬戸中央部に向く約 335° に定め、機関を回転数毎分 (rpm) 約270として約 12.8kn の速力で、手動操舵により航行した。

船長は、蔵々ノ瀬戸の手前で、前路の^{みすみ}三角港網取瀬西灯浮標（以下「西灯浮標」という。）の西側にいた3隻の漁船のうち一番西灯浮標寄りの漁船（以下「漁船A」という。）と西灯浮標の間を航行することにし、針路を約 322° に転じた。

船長は、乗揚げの1～2分前、漁船Aがゆっくりと西灯浮標側に動き始めたのを認め、西灯浮標の東側に網取瀬が存在することを知っていたものの、漁船Aを避けることが先と考え、また、西灯浮標の東側でも西灯浮標の近くなら通航できると思い、西灯浮標の東側に向けて右転し、蔵々ノ瀬戸に入ったことを知って自ら昇橋してきた機関長に減速を命じ、機関長が機関を約200rpmとした。

本船は、漁船Aを避けた後、約 6kn の速力で西灯浮標東側の網取瀬に乗り揚げた。

船長は、自力での離礁を試みたが、船体が動かなくなったため機関を停止し、15時50分ごろ船舶所有者（旭海運有限会社、以下「A社」という。）に連絡し、付近にいた漁船が海上保安庁に通報した。

本船は、20時45分ごろ、A社の手配で来援したタグボートにより離礁した。

本事故の発生日時は、平成21年1月15日15時36分ごろで、発生場所は、戸馳^{とばせ}島灯台から $306^{\circ}370\text{m}$ 付近であった。

(付図1 推定航行経路図、写真1 蔵々ノ瀬戸の状況 参照)

2.2 人の死亡、行方不明及び負傷に関する情報

死傷者はいなかった。

2.3 船舶の損傷に関する情報

船長の口述及び損傷写真によれば、船底にき裂及び擦過傷が生じた。

(写真2 船底損傷状況 参照)

2.4 乗組員に関する情報

(1) 性別、年齢、海技免状

船長 男性 61歳

三級海技士(航海)

免許年月日 昭和44年3月20日

免状交付年月日 平成19年8月27日

免状有効期間満了日 平成25年7月25日

(2) 船長の主な乗船履歴等

船長の口述及び船員手帳によれば、次のとおりであった。

① 乗船履歴

昭和44年ごろから遠洋トロール漁船に乗り組み、平成2年ごろに内航船の航海士となり、同10年ごろから船長職を執るようになった。平成20年4月から5月まで本船の船長として乗船し、再度12月4日に船長として乗船した。

② 健康状態

健康状態は良好で、視力は右1.0、左1.2で、聴力に異常はなかった。

2.5 船舶等に関する情報

2.5.1 船舶の主要目

船舶番号	132130
船籍港	佐賀県唐津市
船舶所有者	A社
総トン数	713トン
L×B×D	69.92m×12.00m×5.35m
船質	鋼
機関	ディーゼル機関1基
推進器	4翼固定ピッチプロペラ1個
出力	1,471kW(連続最大)
進水年月	平成4年12月

2.5.2 積載状態

船長の口述によれば、積荷はなく、八代港出港時の喫水は、船首約1.1m、船尾約3.5mであった。

2.5.3 船舶に関するその他の情報

船長の口述によれば、本船にはレーダー及びGPSプロッターが装備され、本事故時は使用中であったが、GPSプロッターには航跡記録を残していなかった。また、船体及び機器類には不具合はなかった。

2.6 船橋当直体制等に関する情報

船長の口述によれば、次のとおりであった。

本船の船橋当直体制は、船長、一等航海士及び二等航海士による単独の4時間交替3直制としているが、本事故時は、八代港出港後15分くらいで一等航海士が降橋し、船長が1人で当直していた。

2.7 本船の安全最少定員に関する情報

船員法に定める安全最少定員によれば、最長航行時間が16時間を超える場合、総トン数700トン以上の船舶では甲板部に6人が、また、総トン数700トン未満の船舶では甲板部に3人が乗り組まなければならないが、船舶所有者担当者の口述によれば、本船は713トンであるが、改造により増加したものであり、運輸局から699トンとみなすという証明を海員名簿にしてもらっているので、甲板部職員3人が乗船していた。

また、海員名簿の官庁記事欄には次のとおり記載され、九州運輸局佐賀運輸支局の公認印が押印されていた。

平5.8.16 四国運輸局新居浜海運支局において、「本船は、航海当直体制（有能海員を除く）に関して総トン数700トン未満として取り扱うこととする。」となっており、居住環境改善船舶^{*2}であることを確認。平成17年10月5日旧海員名簿より移記した。

2.8 気象及び海象に関する情報

2.8.1 気象観測値及び潮汐等

*2 「居住環境改善船舶」とは、船員法上の定員に関し、船内労働環境向上の観点から居住区を拡大した結果、総トン数700トンを若干超える場合、通達により、総トン数700トン未満として取り扱うことができるとされており、この取扱いの確認を運輸局から受けている船舶をいう。船員居住区拡大船とも呼ばれる。

(1) 気象観測値

事故現場の北方約2海里に位置する三角地域気象観測所における事故当日15時00分の観測値は、降水量0mm、北北西の風、風速1.9m/s、気温4.7℃で、16時00分の観測値は、降水量0mm、北北東の風、風速1.0m/s、気温4.9℃であった。

(2) 潮汐等

海上保安庁刊行の潮汐表によれば、事故現場付近の本事故時の潮汐は下げ潮の中央期で、蔵々ノ瀬戸では約1.5knの南流があった。

2.8.2 乗組員等の観測

船長の口述によれば、事故現場付近の気象及び海象は、天気は晴れで、北北西の風、風力2、海上は平穏で、視界は良好であった。

2.9 事故水域等に関する情報

海図W194によれば、蔵々ノ瀬戸は、三角港の八代海側の出入口に位置し、戸馳島と維和島間の幅約350mの水道であり、戸馳島沖には干出岩を伴う網取瀬が存在していることから、同瀬戸の中央部付近に西灯浮標が設置されている。

また、海上保安庁刊行の九州沿岸水路誌には、蔵々ノ瀬戸への南方からの針路法について、次のとおり記載されている。

- 1 蔵々ノ瀬戸を見通せる地点から、玄能島(高さ11m)とイゲ瀬(高さ5.6m)とを一線に見て針路320°で瀬戸に入る。
- 2 上記の一線から戸馳島側に寄らない程度に航行し、三角港網取瀬西灯浮標正横付近から針路を右転して網取瀬を避け、針路339°で寺島灯台と兜島の間に向けて進む。

2.10 西灯浮標の情報

海上保安庁刊行の灯台表によれば、西灯浮標は西方位標識*³で、構造等は次のとおりである。

塗色及び構造 黒色円すい形頭標2個(縦掲、頂点对向)付黄地に黒横帯1本やぐら形
灯 質 群急閃白光 毎15秒に9急閃光
光 達 距 離 約4km

*³ 「西方位標識」とは、標識の西側に可航水域があること、標識の東側に岩礁、浅瀬、沈船等の障害物があること、標識の西側に航路の出入口、屈曲点、分岐点又は合流点があることを示す航路標識をいう。(出典：海上保安庁刊行の灯台表)

位 置 北緯 $32^{\circ}34.7'$ 東経 $130^{\circ}29.1'$

3 分 析

3.1 事故発生の状況

3.1.1 事故に至る経路

2.1から、次のとおりであったものと考えられる。

本船は、15時32分ごろ、北緯 $32^{\circ}34.0759'$ 、東経 $130^{\circ}29.4618'$ 付近を、蔵々ノ瀬戸に向く 340.8° の針路及び 11.7 knの速力で、手動操舵により航行し、15時33分ごろ、北緯 $32^{\circ}34.1938'$ 、東経 $130^{\circ}29.3998'$ 付近で、西灯浮標と漁船Aの間に向く 332.9° の針路で航行した。

船長は、15時34分ごろ、北緯 $32^{\circ}34.3914'$ 、東経 $130^{\circ}29.2957'$ 付近で、漁船Aが西灯浮標側に移動するのを認め、西灯浮標の東側に向けて右転し、 337.9° の針路で減速しながら航行中、網取瀬に乗り揚げた。

3.1.2 乗揚げの状況

2.1から、本船は、約 6 knの速力で網取瀬に乗り揚げたものと考えられる。

3.1.3 事故発生時刻及び場所

2.1から、事故発生の時刻は15時36分ごろで、事故発生場所は戸馳島灯台から $306^{\circ}370$ m付近であったものと考えられる。

3.2 事故要因の解析

3.2.1 乗組員及び船舶の状況

(1) 乗組員の状況に関する解析

2.4から、船長は、適法で有効な海技免状を有していた。

(2) 船舶の状況に関する解析

2.5.3から、船体及び機器類には、不具合又は故障はなかったものと考えられる。

3.2.2 操船の状況

2.1から、船長は、手動操舵により、西灯浮標の西側の蔵々ノ瀬戸中央部に向け

て北進中、西灯浮標の西側に漁船Aを含め3隻の漁船がいたため、西灯浮標と漁船Aの間に向けて針路を転じ、15時34分ごろ、漁船Aが西灯浮標側に移動するのを認め、漁船Aを避けるため、西灯浮標の東側に向けて右転し、そのころ昇橋してきた機関長に減速を指示して減速しながら航行したものと考えられる。

3.2.3 気象及び海象に関する解析

2.8から、本事故時の気象は、天気は晴れ、北北西の風、風速約1.9m/s、視界は良好であり、海上は平穏、潮汐は下げ潮の中央期で、蔵々ノ瀬戸では約1.5knの南流があったものと考えられる。

3.2.4 事故発生に関する解析

2.1、3.1.1及び3.2.2から、次のとおりであった。

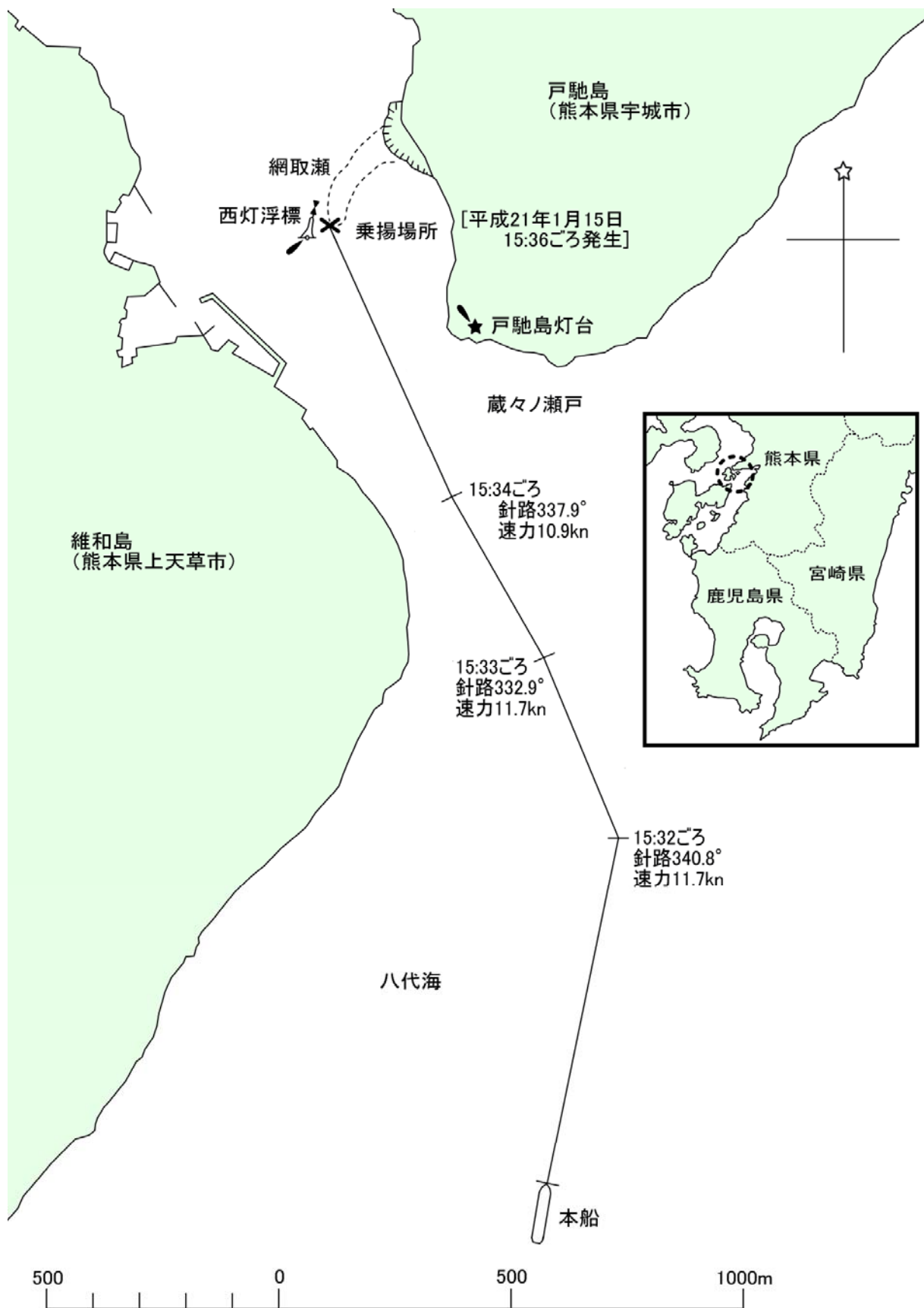
- (1) 本船は、蔵々ノ瀬戸南口付近を西灯浮標の西側の蔵々ノ瀬戸中央部に向けて北進中、西灯浮標の西側に漁船が3隻いたことから、船長が、西灯浮標の東側に浅瀬が存在することを知っていたため、西灯浮標と漁船Aの間を航行することにしたものと考えられる。
- (2) 船長は、漁船Aが西灯浮標側に移動するのを認め、漁船Aを避けるため、西灯浮標の東側に向けて右転して減速しながら航行を続け、浅瀬に乗り揚げたものと考えられる。
- (3) 船長は、西灯浮標の東側であっても、西灯浮標のすぐ近くであれば航行できると思い込んだ可能性があると考えられる。

4 原因

本事故は、本船が、蔵々ノ瀬戸南口付近を西灯浮標の西側の蔵々ノ瀬戸中央部に向けて北進中、西灯浮標の西側にいた漁船Aと西灯浮標の間に向けて航行していたところ、漁船Aが西灯浮標側に移動するのを認めた際、西灯浮標の東側に向けて右転して航行したため、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。

本船が西灯浮標の東側に向けて右転して航行したのは、船長が、漁船Aを避けようとしたことによるものと考えられる。

付図1 推定航行経路図



付表 1 A I S 記録一覧

時刻	北緯	東経	針路	船首方位	速力
15 時 28 分 57 秒	32° 33.4550′	130° 29.3746′	13.5°	15°	12.0kn
15 時 30 分 18 秒	32° 33.7217′	130° 29.4503′	13.0°	15°	12.2kn
15 時 31 分 08 秒	32° 33.8870′	130° 29.4951′	11.4°	6°	11.9kn
15 時 31 分 32 秒	32° 33.9623′	130° 29.5003′	0.9°	354°	11.7kn
15 時 31 分 39 秒	32° 33.9880′	130° 29.4979′	355.9°	348°	11.6kn
15 時 32 分 08 秒	32° 34.0759′	130° 29.4618′	340.8°	338°	11.7kn
15 時 32 分 48 秒	32° 34.1938′	130° 29.3998′	332.9°	336°	11.9kn
15 時 33 分 58 秒	32° 34.3914′	130° 29.2957′	337.9°	338°	10.9kn
15 時 34 分 18 秒	32° 34.4539′	130° 29.2669′	339.2°	338°	10.9kn
15 時 34 分 38 秒	32° 34.5102′	130° 29.2399′	337.5°	337°	11.1kn
15 時 36 分 02 秒	32° 34.7357′	130° 29.1274′	329.8°	328°	9.5kn
15 時 36 分 24 秒	32° 34.7491′	130° 29.1147′	315.9°	313°	1.5kn
15 時 36 分 29 秒	32° 34.7487′	130° 29.1147′	307.5°	311°	0.8kn

写真1 蔵々ノ瀬戸の状況



写真2 船底損傷状況

