

MA2010-10

船 舶 事 故 調 査 報 告 書

平成22年10月29日

運 輸 安 全 委 員 会

(東京事案)

- 1 貨物船MAY STAR 漁船明神丸衝突及び貨物船MAY STAR 乗揚
- 2 旅客船DANS PENTA 1 乗揚
- 3 釣船うしお丸転覆
- 4 貨物船第七住力丸漁船大業丸衝突
- 5 油送船第八豊栄丸乗組員死亡

(地方事務所事案)

函館事務所

- 6 漁船西山丸転覆
- 7 遊漁船第八天祐丸衝突 (防波堤)
- 8 漁船第十八潤宝丸転覆

仙台事務所

- 9 漁船松還丸乗組員死亡
- 10 漁船第一福新丸乗組員死亡
- 11 モーターボートハヤブサ転覆
- 12 漁船良寿丸乗組員行方不明
- 13 漁船輝丸乗組員死亡

横浜事務所

- 14 漁船秀宝丸転覆
- 15 漁船初栄丸転覆
- 16 遊漁船稻荷丸釣客死亡
- 17 漁船長栄丸乗組員死亡
- 18 油送船康洋丸引船なみふじ台船 (船名なし) 衝突
- 19 遊漁船祐英丸釣客負傷
- 20 旅客船あみ貞火災
- 21 漁船第五十一健勝丸乗組員死亡

神戸事務所

- 22 貨物船新喜宝乗組員行方不明
- 23 漁船泰山丸漁船金松丸衝突
- 24 押船翻運丸台船J F E N 2 モーターボート金比羅丸衝突
- 25 旅客フェリーりつりん 2 衝突 (岸壁)
- 26 貨物船第六晋康丸乗組員負傷
- 27 漁船俊郎丸漁船住吉丸衝突
- 28 モーターボート浪漫亭沈没
- 29 ダイビング船シーホース乗組員死亡

30 モーターボート第二丸宮丸乗船者死亡

広島事務所

31 漁船第三洋祐丸乗組員行方不明

32 漁船第十一あけぼの丸衝突（防波堤）

33 ケミカルタンカー幸進丸衝突（防波堤）

34 漁船恵長丸乗揚

35 押船新菱バージ新菱1号漁船第十二大福丸衝突

36 漁船啓千航丸モーターボートアモール号衝突

37 設標・救難船2号乗揚

38 クレーン台船第三十八朝日丸作業員負傷

39 貨物船第七量安丸引船最上丸はしけSK-801はしけ大888衝突

40 貨物船第八幸伸丸乗揚

門司事務所

41 貨物船大日丸漁船春日丸衝突

42 漁船さくら丸乗組員負傷

43 漁船あゆみ丸転覆

長崎事務所

44 台船マリン18作業員死亡

45 漁船第三彗星号火災

那覇事務所

46 漁船くみ丸乗揚

本報告書の調査は、本件船舶事故に関し、運輸安全委員会設置法に基づき、運輸安全委員会により、船舶事故及び事故に伴い発生した被害の原因を究明し、事故の防止及び被害の軽減に寄与することを目的として行われたものであり、事故の責任を問うために行われたものではない。

運輸安全委員会
委員長 後藤 昇 弘

《参 考》

本報告書本文中に用いる分析の結果を表す用語の取扱いについて

本報告書の本文中「3 分 析」に用いる分析の結果を表す用語は、次のとおりとする。

- ① 断定できる場合
・・・「認められる」
- ② 断定できないが、ほぼ間違いない場合
・・・「推定される」
- ③ 可能性が高い場合
・・・「考えられる」
- ④ 可能性がある場合
・・・「可能性が考えられる」
・・・「可能性があると考えられる」

2 旅客船DANS PENTA 1乗揚

船舶事故調査報告書

船種船名 旅客船 DANS PENTA 1

船舶番号 20189509

総トン数 98トン

事故種類 乗揚

発生日時 平成21年7月24日 16時50分ごろ

発生場所 沖縄県竹富島北西方沖

石垣市琉球観音埼灯台から真方位254° 2.8海里付近
(概位 北緯24° 20.8′ 東経124° 03.9′)

平成22年9月9日

運輸安全委員会(海事部会)議決

委員長 後藤昇弘

委員 横山鐵男(部会長)

委員 山本哲也

委員 石川敏行

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

旅客船 ダンスペンタ DANS PENTA 1 は、船長ほか4人が乗り組み、沖縄県石垣島西方沖を南進中、平成21年7月24日16時50分ごろ、竹富島北西方の浅礁たけとみに乗り揚げた。

DANS PENTA 1 は、左舷船尾船底に破口等を生じて浸水したが、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7月27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。

なお、後日、主管調査官として新たに船舶事故調査官を指名した。

1.2.2 調査の実施時期

平成21年8月2日 現場調査及び口述聴取

平成21年8月3日 現場調査

平成21年11月5日、9日 口述聴取

平成21年12月18日 回答書受領

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、DANS PENTA 1（以下「本船」という。）の船長、機関長及び一等機関士の口述によれば、次のとおりであった。

本船は、船長ほか4人が乗り組み、フィリピン共和国セブ港への回航（売船）の目的で、平成21年7月18日に神奈川県横須賀港を出港し、鹿児島県志布志港で燃料などを補給したのち、22日08時50分ごろ次の補給地の石垣港に向け出港した。

船長は、石垣島御神埼おがんの北北西方沖で針路（磁針路）を180°として、その後は、石垣港中央灯浮標（以下「中央灯浮標」という。）を操船目標とする航海計画を立てていた。

本船は、レーダーとGPSプロッターを作動させ、御神埼の北北西方沖で変針し、24日16時00分ごろ、石垣御神埼灯台から310°（真方位、以下同じ。）2.2海里（M）付近を、針路（磁針路）約180°及び速力（対地速力、以下同じ。）約12ノット（kn）で、磁気コンパス用オートパイロットによる自動操舵により航行した。

船長は、操舵室中央のいすに腰掛けて、目視のみで操船に当たり、石垣島の屋良部やらぶ崎を通過した辺りから、船首方に見える竹富島の西端（クントマリ崎）を石垣島の観音崎と思い込んで航行した。

船長は、操船目標としていた中央灯浮標を目視で探しながら航行し、やがて、中央

灯浮標らしき航路標識を見付けて近づいてみると、2本の立標（小浜港第1号立標（以下、「小浜港」を冠する立標についてはこれを省略する。）及び第2号立標）であることが分かり、引き続き中央灯浮標を探しながら、少しずつ左転して同じ速力で航行した。

他の乗組員は、入港準備のため16時30分ごろから操舵室に集まり始め、機関室と操舵室を行き来していた機関当直の一等機関士を含め、16時45分ごろには全員が操舵室に集まった。

船長は、間もなく海面色の変化で浅礁が間近に接近していることに気付き、主機を停止して左舵をとったが、16時50分ごろ、琉球観音埼灯台から254° 2.8M付近の浅礁に乗り揚げた。

本船は、乗揚げ後すぐに離礁したが、左舷船尾船底の破口から浸水し、左舷機が停止した。しかし、右舷機と舵が使用可能であったので、排水ポンプで排水しながら、自力で石垣港に入港した。

本事故の発生日時は、平成21年7月24日16時50分ごろで、発生場所は、琉球観音埼灯台から254° 2.8M付近であった。

（付図1 推定航行経路図 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

左舷船尾船底に破口、左舷機のクラッチに破損、プロペラ軸及びプロペラ翼に曲損等が生じた。

（写真1 左舷船尾船底部の損傷状況、写真2 左舷機のクラッチの損傷状況 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 60歳

船長免状（ツバル国発給）

交付年月日 2009年7月10日

有効期限 2009年10月10日

(2) 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 主な乗船履歴

16歳からマグロ漁船に乗り組み、のちに船長となって57歳まで乗船した。退職後、時折、期間雇用として回航業務に従事し、船長又は一等航海士として回航船に乗り組んでおり、海外への回航は、本事故時で5度目であった。

また、石垣港への入港は4度目であった。

② 健康状態

事故当時の健康状態は普通であり、視力は裸眼で両眼とも1.5で、聴力は正常であった。

(3) 乗組員

船長、機関長及び運航者である協栄マリン株式会社（以下「A社」という。）担当者の口述によれば、乗組員は、回航船がある都度集められ、船で初めて会うということもあったが、ほとんどが同郷のマグロ漁船乗組員で、顔見知りであった。また、船長と機関長とは、本事故時で、一緒に乗り組むのが3度目であった。

2.5 船舶等に関する情報

2.5.1 船舶の主要目

船舶番号	20189509（ツバル国）
船籍港	フナフティ（ツバル国）
船舶所有者	DANS PENTA GENERAL SERVICES, INC.（フィリピン共和国、以下「B社」という。）
運航者	A社
総トン数	98トン
L×B×D	23.80m×5.39m×2.60m
船質	FRP
機関	ディーゼル機関2基
出力	合計1,470kW（連続最大）
推進器	4翼固定ピッチプロペラ2個
竣工年月	平成7年2月

2.5.2 積載状態

船長の口述によれば、志布志港出港時、積荷はなく、喫水は船首約1.1m、船尾約2.5mであった。

2.5.3 船舶に関するその他の情報

- (1) 本船は、操舵室前面上部に無線通信機、GPS表示器、風向風速計を、操舵室前面に両舷機警報盤（主）、レーダー、舵輪、磁気コンパス、主機操縦スタンド、両舷機警報盤（副）、両舷機操縦レバー、GPSプロッターを、操舵室左舷側にVHF通信機とナビテックス受信機を、操舵室後方中央に海図台を備えていた。

また、操舵位置から船首方の見通しは、視界を遮る物もなく良好であった。船長の口述によれば、事故当時、船体、機関及び機器類には、不具合又は故障はなかった。
- (2) A社担当者の回答書によれば、A社は、東京都新島及び式根島間の旅客輸送に就航していた本船を購入したのち、セブ港まで回航することを含めて、B社との間で本船の売買契約を締結していた。
- (3) 本船に対し、ツバル国から暫定貨物船安全設備証書が発行され、横須賀港からセブ港まで、空船での回航のみ認められていた。

2.6 航海計画及び操船の状況等に関する情報

2.6.1 航海計画等

(1) 航海計画

航海日誌には、回航先までの寄港予定地、予定変針点、予定針路等が記載され、石垣港入港時の直近の予定変針点は北緯24°33.0′東経124°03.0′と、予定針路は180°と記載されていた。

船長の口述によれば、海図は横須賀港からセブ港まですべて備えており、志布志港、石垣港及びフィリピン共和国スービック港に寄港して燃料や食料を補給し、目的地へ向かう予定であった。

(2) 石垣港入港時の操船目標

船長の口述によれば、入港する際、屋良部埼を過ぎた辺りで中央灯浮標を目視で見付け、同灯浮標を操船目標に航行すれば入港することができ、以前入港した時も同じように入港していた。

2.6.2 操船の状況等

(1) 操船の状況

船長の口述によれば、次のとおりであった。

事故当時、海図には石垣島西方沖までの予定変針点や予定針路を記入していたが、石垣港までの予定針路等は記入していなかった。また、GPSプロッターにも石垣港までの予定針路を入力せず、レーダーやGPSプロッ

ターの画面を見ずに、外を見て勘だけで操船していた。

途中、中央灯浮標らしき航路標識を見付けて近づいてみると、2本の立標であることが分かったが、竹富島の西端を観音埼と思い込んでいたので、レーダーやGPSプロッターを見ずに、中央灯浮標を探しながら、航行を続けた。

(2) 当直体制

船長及び機関長の口述によれば、船橋当直は、船長及び一等航海士の、機関当直は、機関長及び一等機関士のそれぞれ6時間交代とし、交代時間を食事時間に合わせた01時、07時、13時及び19時としていた。事故当時は、船長と一等機関士が当直に当たっていた。

2.7 気象及び海象に関する情報

2.7.1 気象観測値及び潮汐

(1) 気象観測値

事故発生場所の東方約9kmに位置する石垣島地方気象台の事故当日17時の観測値は、天気晴れ、風向南南西、風速7.7m/s、視程15kmであった。

(2) 潮汐

海上保安庁刊行の潮汐表によれば、事故発生場所付近の当時の潮汐は、上げ潮の初期であった。

2.7.2 乗組員等の観測

船長の口述によれば、天気晴れ、風向南西、風力2、視界良好であった。

2.8 事故水域等に関する情報

2.8.1 事故水域

(1) 海上保安庁刊行の九州沿岸水路誌及び海図W1285によれば、次のとおりである。

石垣島～西^{いりおもて}表島間には数個の小島があり、これらの島間はほとんどさんご礁が連続した状態となっている。

石垣港は、石垣島の南西部に位置して西方に開口し、同港西方の竹富島及び同島北西方はさんご礁の浅礁が広がり、石垣港港界の西端付近に航路を示す中央灯浮標が設置されている。また、竹富島北西方の浅礁域に、小浜島小浜港への航路を示す第1号立標及び第2号立標が設置されている。

(2) 海図W1285によれば、事故発生場所付近での偏差（真方位と磁針方位との差）は、西方に約4°である。

2.8.2 針路法

九州沿岸水路誌によれば、航海する際の一般的な航路を示すものとして、次のとおり記載されている。

針路法

南西諸島内の那覇港を中心とした針路法は次のとおりである。

[略]

・那覇港～宮古島・石垣島

変針目標及び概位		変針点及び針路	その他
[略]			
3	平良港へ向かう場合		
[略]			
	※石垣港へ向かう場合		
	池間島灯台	正横約 16M 240°	
	平久保崎灯台	正横約 7.5M 220°	
	石垣御神埼灯台 24° 36.5'N 124° 18.9'E	正横約 3.3M 180°	
	大崎 24° 25.0'N 124° 05.0'E	正横約 2.7M 137°	石垣港中央灯浮標に向ける。

2.9 類似の事故等

運輸安全委員会の過去の船舶事故調査報告書（以下「報告書」という。）によれば、平成20年10月から平成22年8月までに公表された報告書中、石垣島～西表島間の海域における浅礁への乗揚事故に係る報告書は、11件公表されている。

3 分析

3.1 事故発生の状況

3.1.1 事故発生に至る経過

2.1及び2.8.1(2)から、次のとおりであったものと考えられる。

- (1) 本船は、御神埼北北西方沖で変針し、16時00分ごろ、石垣御神埼灯台から310° 2.2M付近を約176°の針路（真針路）及び約12knの速力で、自動操舵により航行した。
- (2) 本船は、御神埼付近から南進後は、中央灯浮標を操船目標としていたが、

同灯浮標が見付からなかったため、観音埼西方沖を少しずつ左転しながら航行中、浅礁が間近に接近していることに気付き、主機を停止して左舵をとったとき、浅礁に乗り揚げた。

3.1.2 事故発生日時及び場所

2.1から、本事故の発生日時は、平成21年7月24日16時50分ごろで、発生場所は、琉球観音埼灯台から254° 2.8M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

2.4(1)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

2.5.3(1)から、船体、機関及び機器類には、不具合又は故障はなかったものと考えられる。

3.2.2 操船等の状況

2.1、2.4、2.6及び2.8.2から、次のとおりであったものと考えられる。

(1) 船長は、石垣港へ寄港するにあたって、御神埼北北西方沖で変針して南進し、以後は中央灯浮標を操船目標とすることとしており、石垣島西方沖に至るまでの変針点及び針路は計画していたが、石垣港入港までの変針点や針路(具体的な磁針路)は計画していなかった。

(2) 船長は、石垣港への入港経験から、屋良部埼を過ぎた辺りで、目視により中央灯浮標を見付けることとしていた。

(3) 船長は、屋良部埼を通過した辺りから、船首方に見えるクントマリ埼を観音埼と誤認して航行したことから、竹富島北西方のさんご礁海域に向かって航行し、第1号立標及び第2号立標に接近することとなった。

(4) 船長は、中央灯浮標らしい航路標識を見付けたと思って接近したところ、第1号立標及び第2号立標であると気付き、中央灯浮標を目視で探しながら、少しずつ左転して航行した。

(5) 船長は、海図、レーダー及びGPSプロッターを見ることなく、地形のみを見て操船していた。

(6) 船長は、海面色の変化で浅礁が間近に接近していることに気付き、主機を停止して左舵をとった。

3.2.3 気象及び海象の状況

2.7から、事故当時、天気晴れ、風向南南西、風力2～3、視界良好で、潮汐は上げ潮の初期で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、2.6及び3.2.2から、次のとおりであったものと考えられる。

- (1) 本船は、石垣島西方沖を南進中、船長が、石垣港への入港経験から、屋良部埼を過ぎた辺りで、目視により中央灯浮標を見付け、同灯浮標を操船目標にして石垣港に入港しようと航行していた。
- (2) 船長は、船首方のクントマリ埼を観音埼と誤認したため、竹富島北西方のさんご礁海域に向かって航行し、第1号立標及び第2号立標に接近しており、中央灯浮標らしい航路標識を見付けたと思って接近したところ、これらの立標に気付いた。
- (3) 船長は、中央灯浮標を目視で探しながら少しずつ左転して航行中、浅礁への接近に気付き、主機を停止して左舵をとったが、浅礁に乗り揚げた。
- (4) 船長は、御神埼北北西方沖で変針した以後の石垣港入港までの変針点や針路（具体的な磁針路）を計画していなかったこと、並びに海図、レーダー及びGPSプロッターを見ることなく、地形のみを見て操船していたことが関与して、クントマリ埼を観音埼と誤認した。

4 原因

本事故は、本船が石垣島西方沖を南進中、船長が、クントマリ埼を観音埼と誤認したため、竹富島北西方のさんご礁海域に向かって航行していることに気付かず、浅礁に乗り揚げたことにより発生したものと考えられる。

船長が、クントマリ埼を観音埼と誤認したのは、御神埼北北西方沖で変針した以後の石垣港入港までの変針点や針路（具体的な磁針路）を計画していなかったこと、並びに海図、レーダー及びGPSプロッターを見ることなく、地形のみを見て操船していたことが関与したことによるものと考えられる。

5 所 見

本事故は、本船が石垣島西方沖を南進中、船長が、クントマリ埼を観音埼と誤認したため、竹富島北西方のさんご礁海域に向かって航行していることに気付かず、浅礁に乗り揚げたことにより発生したものと考えられる。

したがって、石垣島～西表島間の海域を航行する船舶の操船者及び運航者は、次のことを励行することが望ましい。

- (1) レーダーやGPSプロッターを活用するなど適切な船位の確認を行うこと、又は行うよう指導すること
- (2) 周辺海域に関する水路調査を事前に行い、航路標識、浅礁及び地形等について把握すること、又は把握するよう指導すること
- (3) 適切な航海計画を策定すること、又は策定するよう指導すること

付図1 推定航行経路図

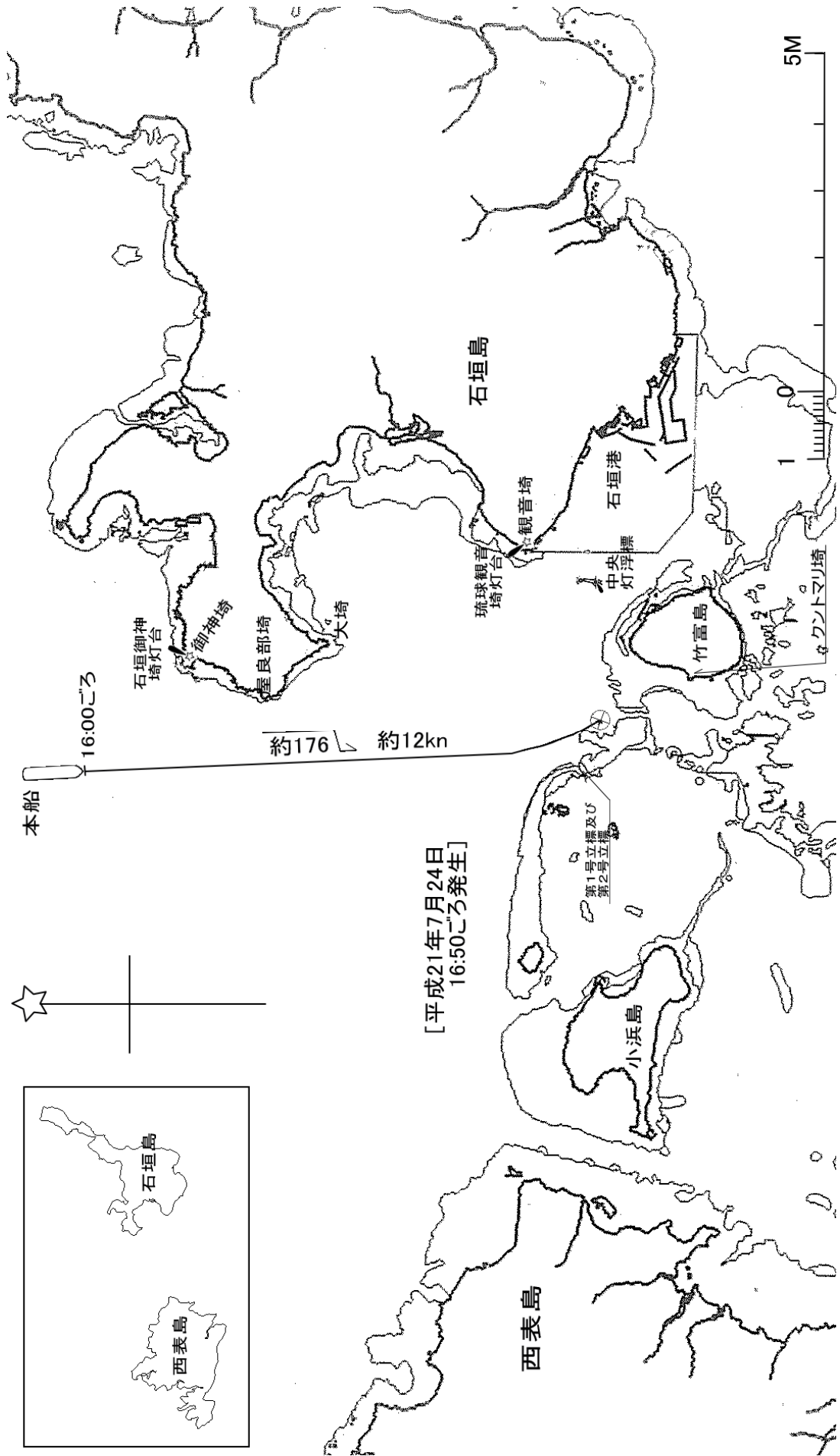


写真1 左舷船尾船底部の損傷状況



写真2 左舷機のクラッチの損傷状況

