

船舶事故調査報告書

船種船名 旅客船 あおぼと

船舶番号 243-39995 北海道

総トン数 19トン

事故種類 乗揚

発生日時 平成26年5月6日 11時48分ごろ

発生場所 北海道小樽市所在のオタモイ四等三角点から真方位281°750m付近

(概位 北緯43°13.7' 東経140°56.5')

平成27年3月12日

運輸安全委員会(海事部会)議決

委員長 後藤昇弘

委員 庄司邦昭(部会長)

委員 小須田敏

委員 石川敏行

委員 根本美奈

要旨

<概要>

旅客船あおぼとは、船長及び甲板員2人が乗り組み、旅客45人を乗せ、北海道小樽市オタモイ海岸沖を航行中、平成26年5月6日(火、休日)11時48分ごろ、暗岩に乗り揚げた。

あおぼとは、旅客14人が負傷し、プロペラ及びシューピース部骨材に曲損などを生じた。

<原因>

本事故は、あおぼとが、オタモイ海岸沖を航行中、GPSプロッター画面に記録された航跡から逸脱して、オタモイ海岸寄りを航行したため、暗岩に乗り揚げたことに

より発生したものと考えられる。

GPSプロッター画面に記録された航跡から逸脱して、オタモイ海岸寄りを航行したのは、あおぼとの船長が、ツルカケ岩付近に存在する浅瀬、岩礁等の航行の障害となるものの正確な位置を把握しておらず、操船していた甲板員に対して進路の修正を指示しなかったこと及び操船していた甲板員が、あおぼとの操船に慣れておらず、GPSプロッター画面に記録された航跡との位置関係を見ながら船位の確認を行うなどの余裕がなかったことによるものと考えられる。

小樽観光振興公社が、あおぼとの乗組員に対し、運航基準を周知して航行経路を遵守させるなどの指導を適切に行っていなかったことは、本事故の発生に関与した可能性があると考えられる。

1 船舶事故調査の経過

1.1 船舶事故の概要

旅客船あおぼとは、船長及び甲板員2人が乗り組み、旅客45人を乗せ、北海道小樽市オタモイ海岸沖を航行中、平成26年5月6日（火、休日）11時48分ごろ、暗岩に乗り揚げた。

あおぼとは、旅客14人が負傷し、プロペラ及びシューピース部骨材に曲損などを生じた。

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26年5月6日、本事故の調査を担当する主管調査官（函館事務所）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ほか1人の船舶事故調査官を指名した。

1.2.2 調査の実施時期

平成26年5月7日 現場調査及び口述聴取

平成26年5月8日、19日、7月4日 口述聴取

平成26年5月28日、6月4日、24日 旅客に対する調査書受領

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、あおぼと（以下「本船」という。）の船長（以下「本件船長」という。）、操船していた甲板員（以下「甲板員A」という。）、後部甲板にいた甲板員（以下「甲板員B」という。）、株式会社小樽観光振興公社（以下「A社」という。）の安全統括管理者（以下「本件安統管」という。）及び旅客の口述並びに旅客に対する調査書（以下「旅客調査書」という。）によれば、次のとおりであった。

本船は、本件船長、甲板員A及び甲板員Bが乗り組み、旅客63人を乗せ、平成

26年5月6日11時00分ごろ小樽市小樽港を出港し祝津港に寄航して旅客の乗下船を行い、子供5人を含む旅客45人を乗せ、11時25分ごろ祝津港を発して小樽市オタモイ海岸付近海域の遊覧（以下「オタモイ遊覧」という。）に向かった。

本件船長は、操舵室右舷窓側の操縦席に腰を掛けて、レーダーを0.75海里レンジとし、手動操舵により操船に当たり、甲板員Aを操舵室で見張りの補助に就け、甲板員Bを後部甲板に配置して旅客の案内等に当たらせ、小樽市高島岬沖を北上した。

本件船長は、高島岬北方のトド岩沖を通過した場所で、甲板員Aにオタモイ遊覧の操船に慣れさせようと思い、操船を甲板員Aと交替し、左舷窓側の椅子に移動して操船状況を見守った。

甲板員Aは、ふだんGPSプロッター画面に記録された航跡（以下「GPS航跡」という。）のとおりに航行するように本件船長から指示されていたことから、GPS航跡に沿って約16ノット（kn）の速力（対地速力、以下同じ。）で西南西進した。

本船は、ツルカケ岩の手前約300mの場所付近に至り、速力を約6～8knとし、徐々に減速した。甲板員Aは、GPS航跡では、同岩を船首目標にして沖に設置された定置網の標識が右舷船首方約20mになった場所で写真撮影ポイントに向けて左転を開始していたが、船首方に迫るツルカケ岩に圧迫感を感じたので、同岩を船首の右舷側に見る態勢で航行し、早めに左舵を取って機関を中立とし、約2～3knの前進惰力で左転を開始した。

甲板員Aは、本船船尾とツルカケ岩との接近状況に注意を向けながら、11時47分ごろ、本船が、ほぼ反転した場所で、旅客に写真撮影の時間を与えるため、機関を後進にし、行きあしを止め、機関を中立とした。

本件船長は、左転する時機がいつもより早く、オタモイ海岸に近寄っていると感じたが、これまでも何回か操船させており、支障なく航行できていたので、甲板員Aが操船に意識を集中しているところで余り口うるさいことを言わない方がよいと思い、引き続き操船を行わせた。

甲板員Aは、旅客が写真撮影を終えたことから、小樽港に向けて航行を再開することとし、機関を前進にかけ、11時48分ごろ、本船が船首を東北東方に向け、約5knの速力となったとき、船底に衝撃を感じるとともに船体が停止したことを知った。

客室内の座席に腰を掛けて外を見ていた旅客1人は、衝撃とともに身体が前席の背もたれとぶつかるなどし、後部甲板で立って外の景色を眺めていた旅客1人は、転倒して支柱等と接触した。

本件船長は、「ガガガー」という衝撃音とともに本船の行きあしが止まったので、暗岩などに乗り揚げたものと思い、直ちに甲板員Aと操船を交替し、機関を後進にかけたが離礁せず、甲板員A及び甲板員Bに損傷、浸水及び負傷者の有無等の確認に当たらせ、11時50分ごろA社に事故発生の連絡を行った。

甲板員Aは、痛みを訴える旅客に応急手当を行い、甲板員Bは、操舵機室等のハッチを開放して浸水の有無の確認に当たった。

本件船長は、その後何度か機関を後進にかけて離礁を試みたところ、本船が、暗岩から離れ、浸水等もなかったことから、自力航行が可能と判断し、船内放送で旅客に状況を説明して救命胴衣を着用させ、A社の指示により小樽港に向かい、巡視艇の伴走の下、13時10分ごろ入港した。

旅客は、10人が、救急車で小樽市内の病院に搬送されて、診察及び治療を受けた後、それぞれ自宅等に向かい、その他4人が、後日、痛みなどを訴えた。

本事故の発生日時は、平成26年5月6日11時48分ごろで、発生場所は、オタモイ四等三角点（以下「オタモイ三角点」という。）から281°（真方位、以下同じ。）750m付近であった。

（付図1 事故発生経過概略図、写真1 GPS航跡の状況、写真2 GPS航跡の状況（拡大）、写真3 船体、写真4 操舵室、写真5 客室内、写真6 後部甲板 参照）

2.2 人の負傷に関する情報

本件船長、甲板員A及び本件安統管の口述、旅客調査書及び診断書等によれば、負傷した旅客14人は、左肋軟骨損傷、腰部打撲、頸椎捻挫等の軽傷であった。

2.3 船舶の損傷に関する情報

本船は、プロペラに曲損、シューピース部にFRPの剝離及び同部骨材の曲損を生じた。

（写真7 プロペラの損傷状況、写真8 シューピース部の損傷状況 参照）

2.4 乗組員等に関する情報

(1) 性別、年齢、操縦免許証

本件船長 男性 74歳

一級小型船舶操縦士・特定

免許登録日 平成24年2月17日

免許証交付日 平成24年2月17日

（平成29年2月16日まで有効）

甲板員A 男性 32歳

一級小型船舶操縦士

免許登録日 平成24年11月22日

免許証交付日 平成24年11月22日
(平成29年11月21日まで有効)

甲板員B 男性 64歳

一級小型船舶操縦士・特殊小型船舶操縦士・特定

免許登録日 昭和50年8月1日

免許証交付日 平成21年6月12日
(平成26年10月25日まで有効)

A社代表者 男性 64歳

本件安統管 男性 64歳

(2) 主な乗船履歴等

本件船長、甲板員A、甲板員B、A社代表者及び本件安統管の口述によれば、次のとおりであった。

① 本件船長

平成24年にA社に入り、4月から10月までの約6か月間、本船の船長兼甲板員として乗船しており、‘平成26年4月20日に本船が就航するまで運航されていたオタモイ号及び祝津号’（以下「旧使用船」という。）においても甲板員Bと交替で船長職をとっていた。

外洋のタグボートや漁船の乗船経験があり、四級海技士（航海）及び五級海技士（機関）の海技免状を有し、A社に入るに際して小型船舶操縦士の免許を取得した。

健康状態は良好で、視力（裸眼、以下同じ。）は右1.5、左1.0で、聴力は正常であった。

② 甲板員A

平成25年から、オタモイ遊覧が実施される4月から10月までの期間雇用契約で本船に甲板員として乗船しており、それ以外の期間は別会社の工場で働いていた。

健康状態は良好で、視力は、右1.2、左1.0で、聴力は正常であった。

③ 甲板員B

平成22年にA社に入り、4月から10月までの約6か月間、船長兼甲板員として本船に乗船しており、本件船長と交替で船長職をとっていた。

A社に入社する前は、試験調査船に約10年間乗船していた。

健康状態は良好であった。

④ A社代表者

平成21年から本業の傍らA社の代表取締役の職を兼務していた。

⑤ 本件安統管

平成23年からA社の常務取締役を務め、安全統括管理者及び運航管理者の補佐を兼務していたところ、病気休職中の前任者の代理として平成26年4月から安全統括管理者及び運航管理者の職を兼務することとなった。

A社に入る前は、水産関係の養殖部門の仕事に長年従事し、操船や潜水士の仕事に就いた経験があった。

2.5 運航に関する情報

(1) 運航状況

本件船長、甲板員A及び本件安統管の口述によれば、次のとおりであった。

- ① 本件船長は、安全管理規程の運航基準で定められたオタモイ遊覧のための基準経路（以下「オタモイ基準経路」という。）を見たことがなく、前任の船長から口頭で受け継いだ経路のとおり航行していた。
- ② オタモイ基準経路では、ツルカケ岩付近で右回頭して反転するようになっていたが、いつしか同岩の沖合に設置された定置網の標識を操船目標に左回頭による操船方法となって本件船長に引き継がれていた。
- ③ 本件船長は、旧使用船当時から甲板員Aに広くて安全な水域での操船を行わせていたが、ツルカケ岩付近での操船を行わせるようになったのは本船に乗船するようになってからで、本事故時が4回目にあたり、ツルカケ岩付近での操船に自信がついてきたものと感じていた。
- ④ 本件船長は、ツルカケ岩付近が旅客から歓声が上がるほどのきれいな場所で、海底がよく見えて手をたたいて喜ぶ旅客がいるので、ふだんから、できるだけオタモイ海岸に寄ってやろうという気持ちで操船に当たっていたが、ツルカケ岩付近に存在する浅瀬、岩礁等航行の障害となるものの正確な位置を把握していなかった。
- ⑤ 甲板員Aは、ツルカケ岩付近には暗岩を含む浅礁域が拡張していることを本件船長から教えられていたほか、透明度が高いときに水面下に散在する岩礁を見たことがあったものの、正確な位置を把握しておらず、まだツルカケ岩付近での操船は自信がなく、何かあれば本件船長から指示があると思っていた。
- ⑥ 甲板員Aは、本船の操舵室が船首寄りに位置し、旧使用船に比べて船の長さが長くなって後ろが見えにくくなったことなどから、回頭時に船尾とツルカケ岩との距離感がつかみにくいと感じていた。
- ⑦ 甲板員Aは、本事故時、船尾とツルカケ岩との接近状況に注意を向けていて、GPS航跡との位置関係を見ながら船位の確認を行うなどの余裕がな

かった。

(2) 本船の航跡等

本件船長及び本件安統管の口述並びにオタモイ基準経路及びGPS航跡によれば、次のとおりであった。

- ① オタモイ基準経路では、ツルカケ岩付近の回頭場所は同岩の東方約220mの地点であり、回頭方向は沖側に右回頭することになっている。
- ② 本件船長は、甲板員Aを指導するための参考用として、自身が過去に操船した際のGPS航跡を用いていた。
- ③ GPS航跡は、オタモイ基準経路と比較して、ツルカケ岩付近での回頭場所が約200m同岩側に寄っており、回頭の方向がオタモイ海岸側に左回頭していた。
- ④ 本件船長は、GPS航跡と重なって紛らわしくなることから、本事故時の航跡をGPSプロッターに記録していなかった。
- ⑤ 本船は、本事故時、GPS航跡よりもオタモイ海岸寄りで左回頭をしていた。

2.6 船舶等に関する情報

2.6.1 船舶の主要目

| | |
|--------|---|
| 船舶番号 | 243-39995 北海道 |
| 船籍港 | 北海道小樽市 |
| 船舶所有者 | A社 |
| 総トン数 | 19トン |
| Lr×B×D | 16.35m×4.48m×2.12m |
| 船質 | FRP |
| 機関 | ディーゼル機関1基 |
| 出力 | 423.00kW |
| 推進器 | 4翼固定ピッチプロペラ1個 |
| 進水年月 | 平成26年3月 |
| 用途 | 旅客船 |
| 最大搭載人員 | 平水区域の場合：旅客86人、船員2人計88人 平水区域を超える場合：旅客70人、船員2人計72人 |
| 航行区域 | 沿海区域 |

2.6.2 喫水に関する情報

本件船長及び甲板員Aの口述によれば、本事故時の喫水は、船首約0.7m、船

尾約1.5mであった。

2.6.3 船舶の設備等に関する情報

(1) 船体構造等

- ① 本船は、バウスラストを装備した1機1軸の平甲板型の旅客船で、上甲板上には船首側から操舵室、客室、トイレ及び後部甲板が設けられ、上甲板下が倉庫、機関室及び操舵機室となっていた。
- ② 本船の操舵席からの前方見通し状況は、障害となる構造物はなく、良好であった。
- ③ 本船は、レーダー及び測深機能を兼ね備えたGPSプロッターを装備していた。

(2) 本件船長の口述によれば、本事故当時、船体、機関及び機器類に不具合又は故障はなかった。

(3) 本船の試運転時成績表によれば、次のとおりであった。

① 速力

最大速力（4/4出力） 約18.0kn

航海速力（75%出力） 約16.0kn

② 旋回径

左旋回約50m、右旋回約50m

(付図2 一般配置図、写真9 操縦席からの前方見通し状況 参照)

2.6.4 運航に関する情報

本件船長及び本件安統管の口述によれば、本船の運航は、4月から10月までの1日5便の運航で、小樽港及び祝津港間の往復と、オタモイ遊覧の2コースがあり、日曜及び祝祭日は3便、平日及び土曜日は2便がオタモイ遊覧となっていた。

2.7 気象及び海象に関する情報

2.7.1 気象観測値

事故現場の南東方約7.5kmに位置する小樽特別地域気象観測所における観測値は、次のとおりであった。

11時40分 気温 15.4℃、平均風速 2.7m/s、風向 南西、
最大瞬間風速 8.1m/s、風向 南西

11時50分 気温 15.7℃、平均風速 4.2m/s、風向 南南西、
最大瞬間風速 9.3m/s、風向 南西

2.7.2 乗組員の観測

本件船長の口述によれば、本事故時、天気は晴れで、風速約4～5m/sの南西風が吹き、波高が約0.5mで、視界は良好であった。

2.7.3 潮汐等

海上保安庁刊行の潮汐表によれば、小樽港における本事故時の潮汐は、上げ潮の末期であった。

2.8 本件水域等に関する情報

海図W28並びに本件船長、甲板員A及び本件安統管の口述によれば、オタモイ海岸付近は、切り立った崖^{がけ}海岸が続く景勝地で、沖合約50mの範囲まで暗岩等が散在する浅礁域が広がっており、本事故時の暗岩の水深が約1mであった。また、ツルカケ岩は、穴の開いた奇岩で知られ、観光客に人気の写真撮影ポイントとなっており、その沖合には定置網が設置されていた。

2.9 A社の概要、安全管理等に関する情報

2.9.1 A社の概要

本件安統管の口述によれば、A社は、昭和57年に小樽市及び民間企業などが共同出資して設立した観光船の運航などに従事する第三セクターの会社で、小樽港の専用棧橋を係留地とし、本船のほか屋形船1隻を運航していた。

2.9.2 A社の事業

本件安統管の口述によれば、A社は、小樽～祝津～オタモイ遊覧の一般旅客定期航路事業の許可を受けており、本船を就航させるに当たり、平成26年1月28日北海道運輸局長から小樽～祝津～オタモイ遊覧の一般旅客定期航路事業の事業計画変更（使用船舶の変更等）の認可を受けていたが、運航基準については、旧使用船を運航していたときのものであった。

2.9.3 安全管理規程

本事故時のA社の安全管理規程及び運航基準によれば、次のとおりであった。

A社の安全管理規程には、運航基準、経営トップの主体的関与、安全統括管理者の職務及び権限並びに安全教育についての項目を設け、次のように記載されていた。

(運航基準、作業基準、事故処理基準)

第3条 この規程の実施を図るため、運航基準、作業基準、事故処理基準を定める。

2 船舶の運航については、この規程及び運航基準に定めるところによる。

(経営トップの主体的関与)

第4条 船舶による輸送の安全確保のため、経営トップは次に掲げる事項について主体的に関与し、当社全体の安全マネジメント態勢を適切に運営する。

- (1) 関係法令及び社内規程の遵守と安全最優先の原則の徹底
- (2) 安全方針の設定
- (3) 安全重点施策の策定及び確実な実行
- (4) 重大な事故等に対する確実な対応
- (5) 安全マネジメント態勢を確立し、実施し、維持するために、かつ、輸送の安全を確保するために必要な要員、情報、輸送施設等を確実に使用できるようにすること
- (6) 安全マネジメント態勢の見直し

(安全統括管理者の職務及び権限)

第17条 安全統括管理者の職務及び権限は、次のとおりとする。

- (1) 安全マネジメント態勢に必要な手順及び方法を確立し、実施し、維持すること。
- (2) 安全マネジメント態勢の課題又は問題点を把握するために、安全重点施策の進捗状況、情報伝達及びコミュニケーションの確保、事故等に関する報告、是正措置及び予防措置の実施状況等、安全マネジメント態勢の実施状況及び改善の必要性の有無を経営トップへ報告し、記録すること。
- (3) 関係法令の遵守と安全最優先の原則を当社内部へ徹底するとともに、安全管理規程の遵守を確実にすること。

(安全教育)

第49条 安全統括管理者及び運航管理者は、運航管理補助者、陸上作業員、乗組員、安全管理に従事する者、内部監査を担当する者に対し、安全管理規程(運航基準、作業基準、事故処理基準を含む。)、船員法及び海上衝突予防法等の関係法令その他輸送の安全を確保するために必要と認められる事項について理解しやすい具体的な安全教育を定期的実施し、その周知徹底を図らなければならない。

また、運航基準には、運航基準図等、基準経路及び速力基準等について次のように記載されており、航行経路が定められていたが、本事故時、旧使用船当時のまま使用船舶の変更に伴う速力基準等の改正がなされていなかったほか、ツルカケ岩付近における航行経路の主なポイントが記載されていなかった。

(運航基準図等)

第5条 運航基準図に記載すべき事項は次のとおりとする。なお、運航管理者は、

当該事項のうち必要と認める事項について運航基準図の分図、別表等を作成して運航の参考に資するものとする。

- (1) 起点、終点及び寄港地の位置並びにこれら相互間の距離
- (2) 航行経路（針路、変針点、基準経路の名称等）
- (3) 標準運航時刻（起点、終点及び寄港地の発着時刻並びに主要地点通過時刻）
- (4) 船長が甲板上の指揮をとるべき狭水道等の区間
- (5) 運航船舶、漁船等により、通常、船舶がふくそうする海域
- (6) 船長が運航管理者と連絡をとるべき地点
- (7) 航行経路付近に存在する浅瀬、岩礁等航行の障害となるものの位置
- (8) その他航行の安全を確保するために必要な事項
(基準経路)

第6条 基準経路は、運航基準図に記載のとおり、常用基準経路とする。
(速力基準等)

第7条 速力基準は、次表のとおりとする。

(オタモイ号、祝津号)

| 速力区分 | 速力 | 毎分機関回転数 |
|------|-------|----------|
| 最微速 | 2ノット | 600rpm |
| 微速 | 4ノット | 1,360rpm |
| 半速 | 6ノット | 1,720rpm |
| 航海速力 | 11ノット | 2,095rpm |

2 船長は、速力基準表を船橋内及び機関室内の操作する位置から見易い場所に掲示しなければならない。

(付図3 運航基準図 参照)

2.9.4 安全管理に関する情報

- (1) 本件安統管の口述によれば、次のとおりであった。
 - ① 本件安統管は、出港前、自らと乗組員とによる朝のミーティングで天候等についての打合せを行っていた。
 - ② A社は、一番の観光ポイントであるツルカケ岩付近で、暗礁にどこまで接近するかの判断は船長に任せていた。
 - ③ A社は、本件安統管がA社に入社してから、乗組員に対する研修等の安全教育を行ったことがなかった。
- (2) A社代表者の口述によれば、次のとおりであった。

- ① A社代表者は、本事故で指摘されるまでA社の安全管理規程を見たことがなかった。
- ② A社の経営トップ等は、2年程度で異動することが多かった。
- (3) 旅客調査書によれば、事故後の乗組員の対応については問題がないとの意見があった一方、経営トップに事故の重大性の認識がなく、管理側に問題があるとの意見もあった。
- (4) A社が運航する船舶は、平成19年に乗揚事故及び平成25年に衝突事故を起こしており、平成19年の乗揚事故については、函館地方海難審判庁において、視界が制限されるおそれがある状況下、安全管理規程の運航基準に従って投錨仮泊して視界の回復を待つなどの措置を講ずるべきであった旨の裁決が出されていた。

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、2.5及び2.8から、次のとおりであったものと考えられる。

- (1) 本船は、平成26年5月6日11時25分ごろ、子供5人を含む旅客45人を乗せて祝津港を発し、オタモイ遊覧に向かった。
- (2) 本船は、高島岬北方のトド岩沖を通過してから甲板員Aが操船を行い、約1.6knの速力で手動操舵により西南西進した。
- (3) 本船は、ツルカケ岩の手前300m付近で速力を約6～8knとし、徐々に減速した。
- (4) 本船は、早めに左舵を取って機関を中立とし、約2～3knの前進惰力で左回頭を開始し、GPS航跡よりも陸岸寄りを航行した。
- (5) 本船は、11時47分ごろほぼ反転した場所で行きあしを止めた後、機関を前進にかけ、船首を東北東方に向けて約5knの速力となったとき、水深約1mの暗岩に乗り揚げた。

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26年5月6日11時48分ごろで、発生場所は、オタモイ三角点から281°750m付近であったものと考えられる。

3.1.3 損傷の状況

2.3から、本船のプロペラに曲損、シューピース部にFRPの剥離及び同部骨材に曲損を生じたものと考えられる。

3.1.4 負傷者等の状況

2.1及び2.2から、暗岩に乗り揚げた際、客室内の座席に腰を掛けて外を見ていた旅客が衝撃とともに前席の背もたれとぶつかるなどし、後部甲板で立って外の景色を眺めていた旅客が転倒して支柱等と接触したことなどにより、旅客14人が左肋軟骨損傷、腰部打撲及び頸椎捻挫等の軽傷を負ったが、その他の旅客及び乗組員に負傷者はいなか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

2.4から、次のとおりであった。

- ① 本件船長、甲板員A及び甲板員Bは、適法で有効な操縦免許証を有していた。
- ② 本件船長、甲板員A及び甲板員Bの健康状態は、本事故当時、良好であったものと考えられる。

(2) 船舶

2.6.3から、本船は、船体、機関及び機器類に不具合又は故障はなかったものと考えられる。

3.2.2 気象及び海象の状況

2.7から、本事故時、天気は晴れで、風速約4～5m/sの南西風が吹き、波高は約0.5mで、潮汐は高潮時にあたり、視界は良好であったものと考えられる。

3.2.3 運航の状況に関する解析

2.1及び2.5から、次のとおりであった。

- (1) オタモイ基準経路は、ツルカケ岩の東方約220mの場所で、沖側に右回頭することになっていたが、同岩付近に存在する浅瀬、岩礁等の航行の障害となるものの位置などを明記していなかったものと考えられる。
- (2) 本件船長は、オタモイ基準経路を見たことがなく、旧使用船の船長職をとる際、前任の船長から口頭で引き継いだ経路で運航していたので、オタモイ基準経路よりも約200mツルカケ岩側に接近していた上に、オタモイ海岸

側に左回頭していたものと考えられる。

- (3) 本件船長は、ツルカケ岩付近の操船に慣れさせようと思い、甲板員Aに操船を行わせていたものと考えられる。
- (4) 本船は、GPS航跡に沿ってツルカケ岩に向かっていたが、ツルカケ岩の手前300m付近から同岩を右舷船首に見る態勢で航行し、早めに左回頭したことから、GPS航跡よりもオタモイ海岸寄りを航行して、暗岩に向かう態勢となったものと考えられる。
- (5) 本件船長は、左回頭する時機がいつもより早く、オタモイ海岸に近寄っていると感じたが、甲板員Aが操船に意識を集中しているところで余り口うるさいことを言わない方がよいと思い、甲板員Aに対して進路の修正を指示しなかった。一方、甲板員Aは、何かあれば本件船長から指示があると思っていて、このことから、本件船長と甲板員Aの間の意思の疎通が十分に図られていなかった可能性があると考えられる。
- (6) 本件船長及び甲板員Aは、オタモイ基準経路付近に存在する浅瀬、岩礁等航行の障害となるものの正確な位置を把握していなかったものと考えられる。
- (7) 甲板員Aは、本船船尾とツルカケ岩との接近状況に注意を向けていて、GPS航跡との位置関係を見ながら船位の確認を行うなどの余裕がなかったものと考えられる。

3.2.4 A社の安全管理状況に関する解析

2.4、2.5、2.9.3及び2.9.4から、次のとおりであった。

- (1) A社は、本船の就航に当たり、使用船舶の変更等の許可を受けた際、速力基準を変更しておらず、また、運航基準で定められた航行経路の遵守を求めていなかったものと考えられる。
- (2) A社は、本件安統管がA社に入社してから、乗組員に対する研修等の安全教育を行ったことがなかったことから、輸送の安全を確保するために必要な安全管理規程等の周知徹底がなされず、また、過去の教訓が生かされていなかったものと考えられる。
- (3) A社が運航する船舶は、平成19年に乗揚事故及び平成25年に衝突事故を起こしているが、約1年後に本事故が発生していることから、これらの事故の教訓が安全管理規程に定める安全マネジメント態勢の適切な運営に反映されていないものと考えられる。
- (4) A社は、代表者が民間会社と兼務し、また、2年程度で交代することもあったことから、安全管理規程に定める輸送の安全確保に係る経営トップとしての職責を十分に果たしていなかったものと考えられる。

- (5) A社が、本船乗組員に対し、安全管理規程及び運航基準を周知して航行経路を遵守させるなど輸送の安全確保についての指導を適切に行っていなかったことは、本事故の発生に関与した可能性があると考えられる。

3.2.5 事故発生に関する解析

3.2.3及び3.2.4から、次のとおりであった。

- (1) A社は、運航基準図にツルカケ岩付近に存在する浅瀬、岩礁等の航行の障害となるものの位置などを明記していなかった上に、本件船長に対し、運航基準で定められた航行経路の遵守を求めていなかったものと考えられる。
- (2) 本件船長は、前任の船長から口頭で引き継いだ経路で運航しており、オタモイ基準経路よりも約200mツルカケ岩側に接近して回頭していた上に、オタモイ基準経路とは逆のオタモイ海岸側に左回頭していたものと考えられる。
- (3) 本件船長は、ツルカケ岩付近に存在する浅瀬、岩礁等の航行の障害となるものの正確な位置を把握していなかったものと考えられる。
- (4) 本件船長は、操船に慣れさせようと思い、甲板員Aに操船を行わせていたものと考えられる。
- (5) 甲板員Aは、本船の操船に慣れておらず、GPS航跡との位置関係を見ながら船位の確認を行うなどの余裕がない状況で、GPS航跡から逸脱してオタモイ海岸寄りを航行したことから、暗岩に乗り揚げたものと考えられる。
- (6) 本件船長は、左回頭する時機がいつもより早く、オタモイ海岸に近寄っていると感じたが、甲板員Aが操船に意識を集中しているところで余り口うるさいことを言わない方がよいと思い、また、ツルカケ岩付近に存在する浅瀬、岩礁等の航行の障害となるものの正確な位置を把握していなかったことから、進路の修正を指示しなかったものと考えられる。
- (7) A社が、本船乗組員に対し、運航基準を周知して航行経路を遵守させるなどの指導を適切に行っていなかったことは、本事故の発生に関与した可能性があると考えられる。

4 結論

4.1 原因

本事故は、本船が、オタモイ海岸沖を航行中、GPS航跡から逸脱して、オタモイ海岸寄りを航行したため、暗岩に乗り揚げたことにより発生したものと考えられる。

G P S航跡から逸脱して、オタモイ海岸寄りを航行したのは、本件船長が、ツルカケ岩付近に存在する浅瀬、岩礁等の航行の障害となるものの正確な位置を把握しておらず、甲板員Aに対して進路の修正を指示しなかったこと及び甲板員Aが、本船の操船に慣れておらず、G P S航跡との位置関係を見ながら船位の確認を行うなどの余裕がなかったことによるものと考えられる。

A社が、本船乗組員に対し、運航基準を周知して航行経路を遵守させるなどの指導を適切に行っていなかったことは、本事故の発生に関与した可能性があると考えられる。

4.2 その他判明した安全に関する事項

A社は、経営トップが安全管理規程の存在を知らず、本件船長がオタモイ基準経路を見たことがなかったこと、及び安全管理規程の運航基準に関係した過去の事故が教訓として生かされていなかったことから、旅客の輸送に携わる者として安全に対する意識が希薄であった可能性があると考えられる。

5 再発防止策

本事故は、本船が、オタモイ海岸沖を航行中、G P S航跡から逸脱して、オタモイ海岸寄りを航行したため、暗岩に乗り揚げたことにより発生したものと考えられる。

G P S航跡から逸脱して、オタモイ海岸寄りを航行したのは、本件船長が、ツルカケ岩付近に存在する浅瀬、岩礁等の航行の障害となるものの正確な位置を把握しておらず、甲板員Aに対して進路の修正を指示しなかったこと及び甲板員Aが、本船の操船に慣れておらず、G P S航跡との位置関係を見ながら船位の確認を行うなどの余裕がなかったことによるものと考えられる。

A社が、本船乗組員に対し、運航基準を周知して航行経路を遵守させるなどの指導を適切に行っていなかったことは、本事故の発生に関与した可能性があると考えられる。

したがって、A社は、旅客の輸送の安全確保を図るため、次の措置を講じる必要があるものと考えられる。

- (1) A社の経営トップは、安全管理規程の内容を把握し、その遵守に努めること。
- (2) 安全統括管理者は、関係法令の遵守と安全最優先の原則を会社内部へ徹底するとともに、本船乗組員に対し、運航基準を周知するなど安全管理規程の遵守を確実にすること。
- (3) 船長は、浅礁の近くなど乗り揚げの危険のある場所を航行する場合、自ら操

船を行うこと。

- (4) 船長は、運航基準で定められた航行経路に従って運航し、GPSプロッター画面により船位の確認を十分に行うこと。

5.1 事故後に講じられた事故等防止策

5.1.1 国土交通省により講じられた措置

北海道運輸局は、本事故後3回にわたるA社の特別監査を実施し、平成26年5月27日、A社代表者に対し、社内の安全管理態勢を構築すること、安全統括管理者、運航管理者は職務を代理させず、安全及び運航に関し自ら直接職務をとること、安全統括管理者並びに運航管理者及び船員に対し、基準航路の把握に努め、適切な安全教育や訓練の実施態勢を構築し徹底すること及び上記3点を含め、安全管理規程を遵守し輸送の安全確保に万全を期することについて措置を講ずるよう命令を行ったほか、6月3日、本件安統管に対し、安全管理規程の変更などについての特別監査による是正指導を行った。

5.1.2 A社により講じられた事故等防止策

- (1) 北海道運輸局による再発防止と輸送の安全確保に関する指導に対する報告

A社は、北海道運輸局から前記5.1.1の改善命令等を受け、以下の是正措置を講じるとともに事故等防止策等を決定し、平成26年6月24日に、「輸送の安全確保に関する命令」の改善報告を、6月26日に、特別監査による指導事項の是正報告をそれぞれ提出した。

- ① 安全方針とその具体的な施策実現のため安全重点項目を定めた。
- ② 月1回のA社代表者主催の安全会議を開催する。
- ③ 本件安統管と運航管理者の兼務態勢を解消し、新たに貨物船航海士として運航実務経験がある者を運航管理者に配置した。
- ④ 安全管理規程の変更を行い運航基準図に緯度・経度・経路・変針点・岩礁等の航行の障害となるものなどを明記した。そして安全管理規程を本船に備え付けたほか、本来運航する経路をGPSプロッターに入力し、ツルカケ岩付近の反転ポイントでは、陸側に接近することがないように右回頭する正規の方法によることとした。
- ⑤ 外部講師等による研修を実施した。
- ⑥ 船長が自ら操船を行うことを確認した。

- (2) 経営トップの心得

A社は、経営トップとして行うべき基本的な事項について、「経営トップ心得」を作成し、社長室等に掲示した。「経営トップ心得」には、経営トッ

プは、旅客船の安全運航に精通すること、安全対策を着実に遂行することに加えて、引継ぎ時には、前任者、安全統括管理者、運航管理者から説明を受けること及び外部機関から研修を受けることが明示された。

(3) 教育訓練

A社は、平成26年6月以降、安全講習会、実技研修、操練及び新入乗組員に対する研修等を実施し、改めて運航基準の徹底等の教育訓練を実施した。また、平成27年度も引き続き教育訓練を実施するため、実施計画概要を作成した。実施計画概要によれば、営業運航開始前に、4月より再雇用となる乗組員等に対し、改訂された安全管理規程及び過去の事故の教訓に関する研修が実施される予定である。

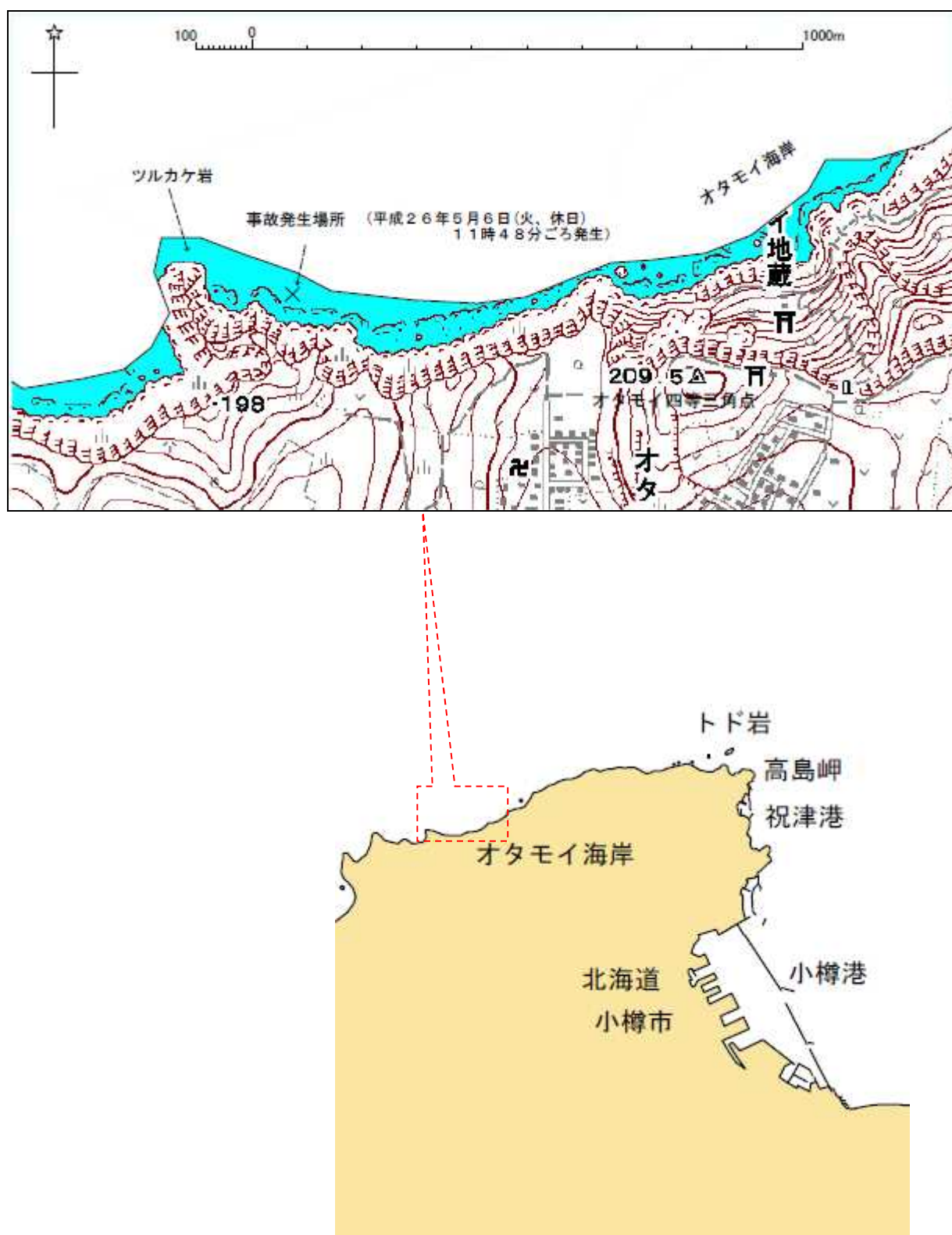
(4) 研修等の記録

A社は、上記(2)の経営トップの引継ぎ、上記(3)の教育訓練等について、その内容や参加者等の実施記録を保存するための教育訓練記録簿の様式を定めた。

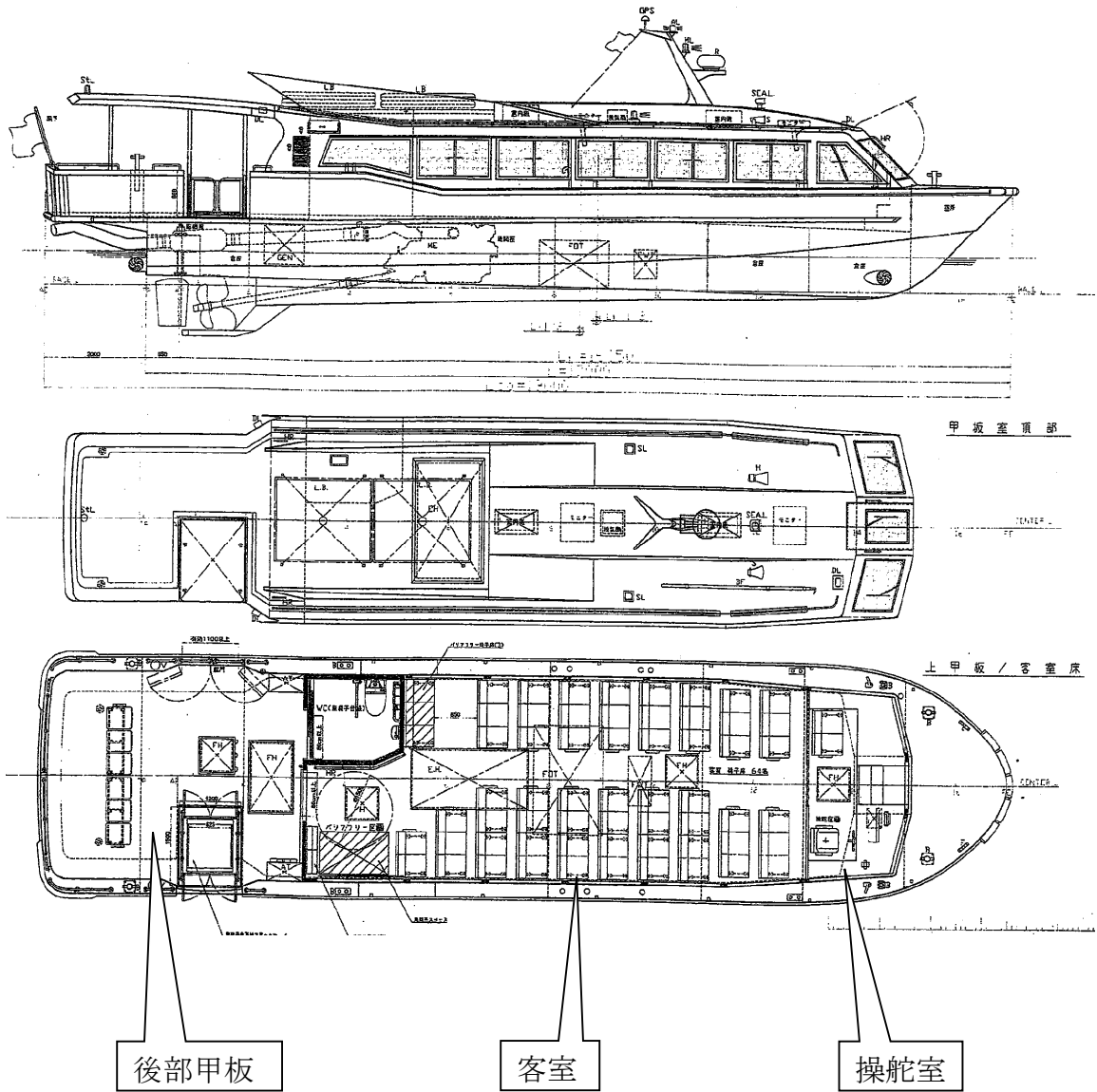
(5) 安全管理規程の変更

A社の実態に合わせ、また、事故の教訓を反映させるとともに、上記(2)～(4)を盛り込んだ安全管理規程に改め、北海道運輸局に安全管理規程の変更届を提出した。

付図1 事故発生経過概略図



付図2 一般配置図



付図3 運航基準図

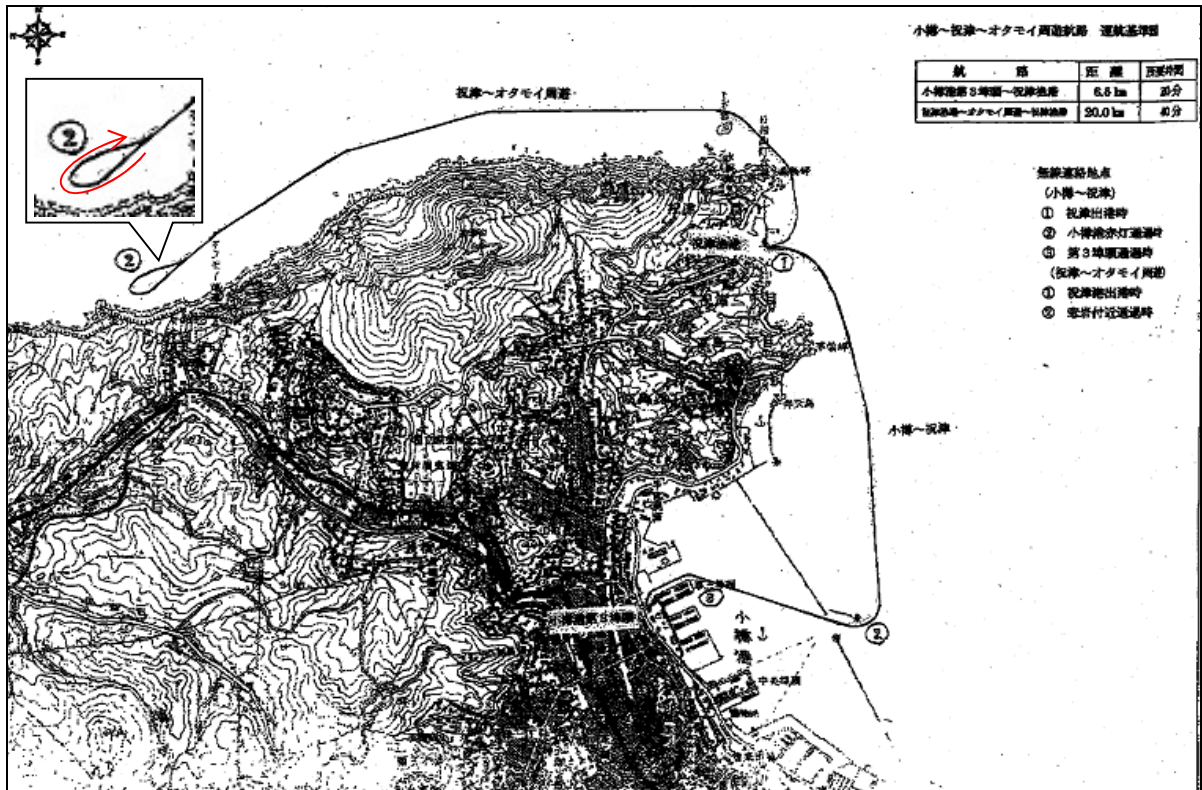


写真1 GPS航跡の状況

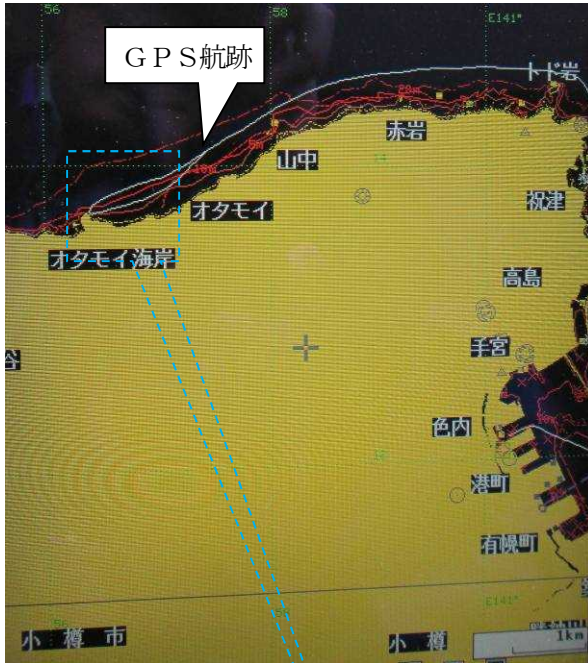


写真2 GPS航跡の状況 (拡大)

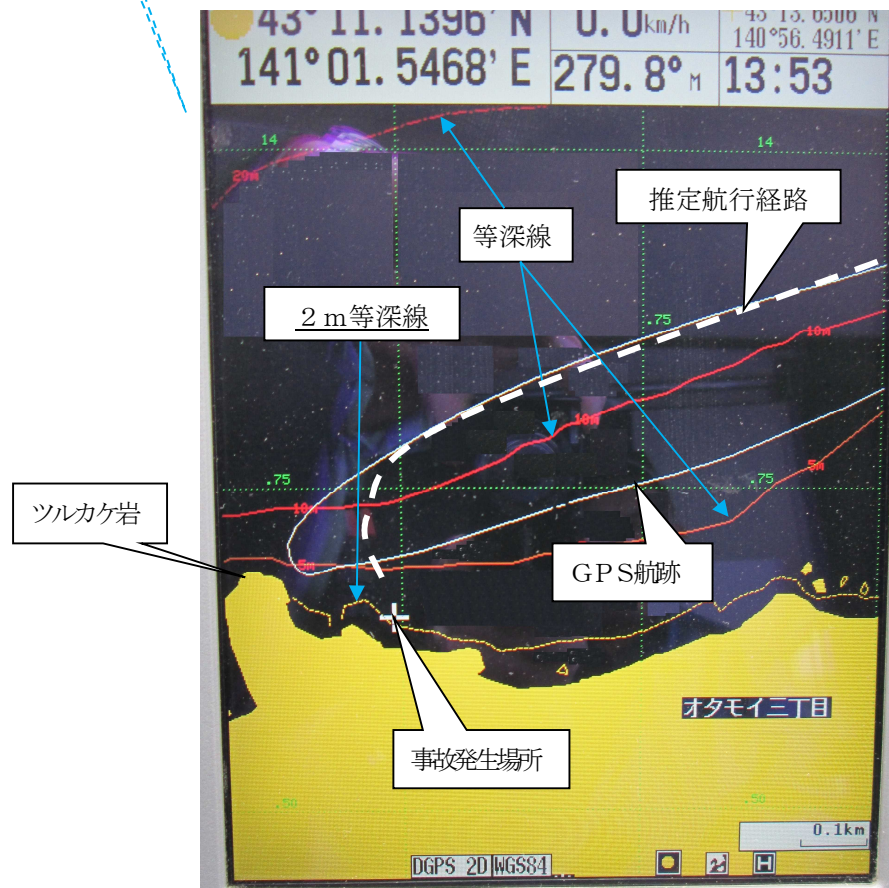


写真3 船体



写真4 操舵室

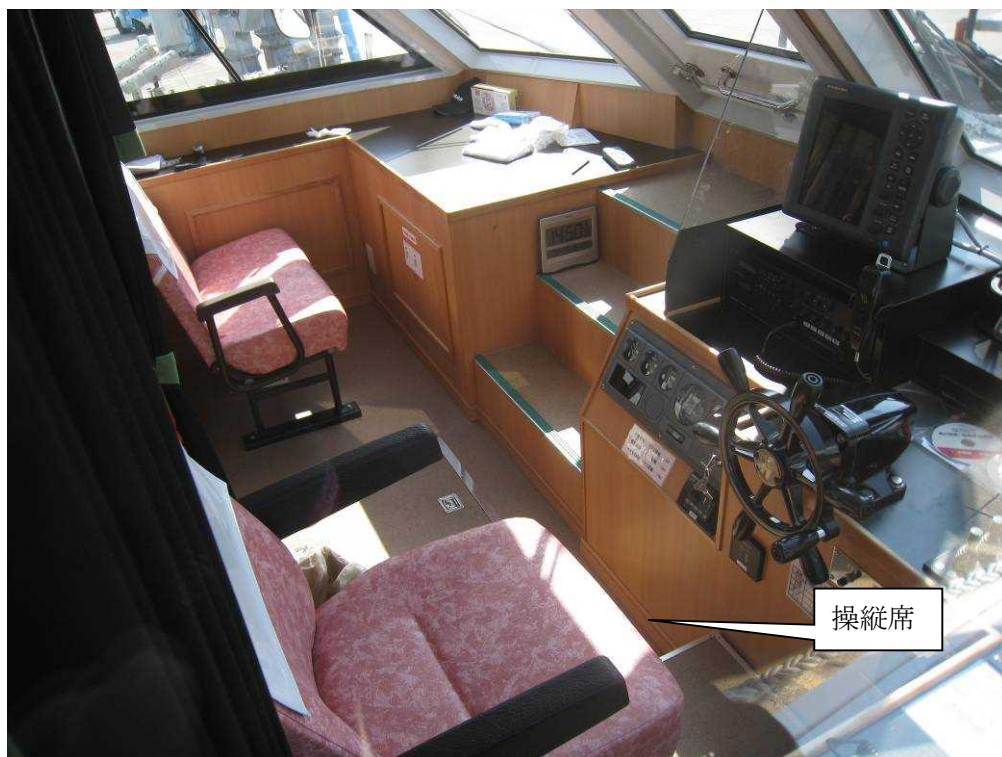


写真5 客室内



写真6 後部甲板



写真7 プロペラの損傷状況

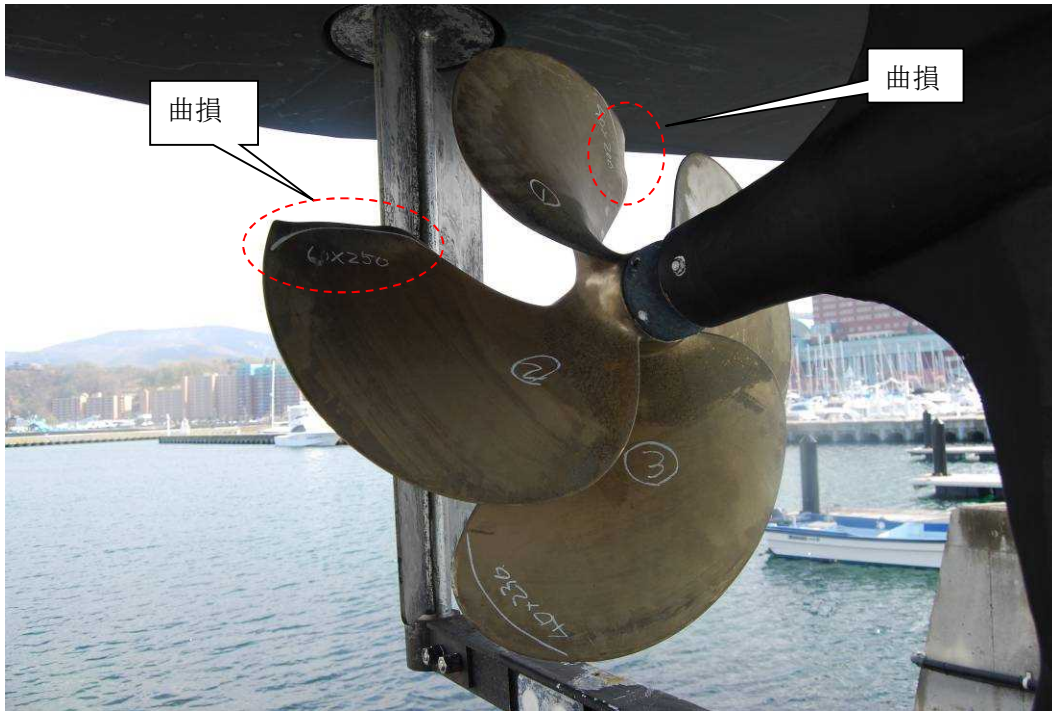


写真8 シューピース部の損傷状況

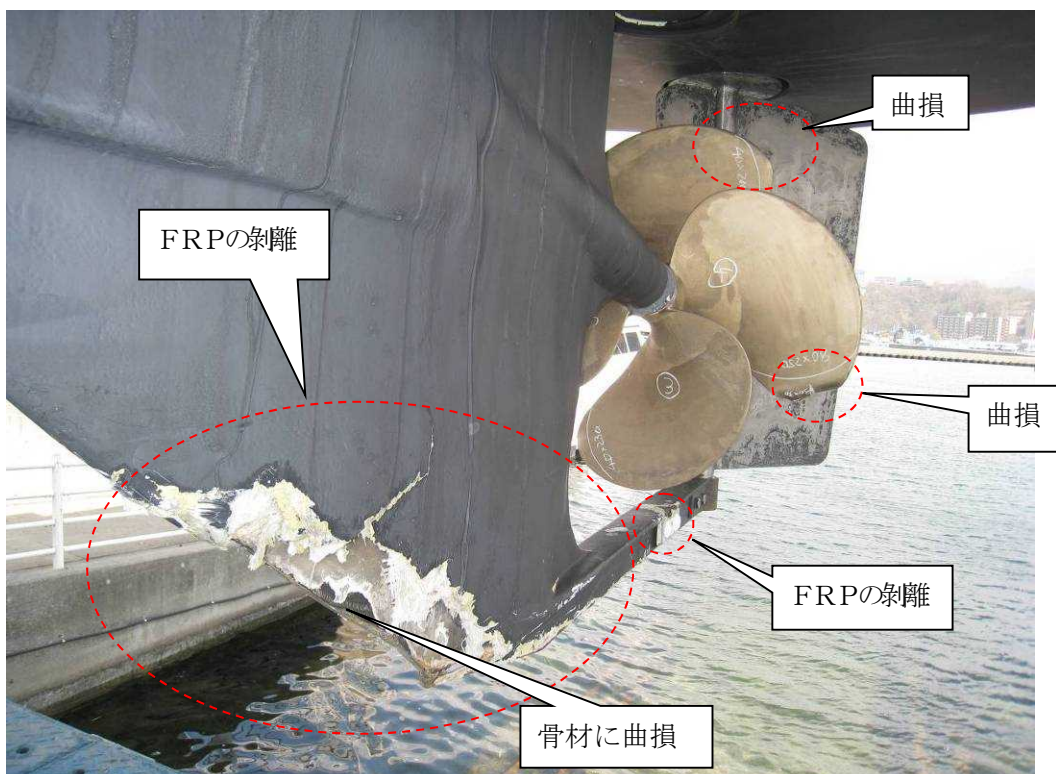


写真9 操縦席からの前方見通し状況

