

# 船舶事故調査報告書

船種船名 旅客船 すずらん丸

船舶番号 113178

総トン数 196.12トン

事故種類 乗揚

発生日時 平成30年5月9日 17時45分ごろ

発生場所 北海道釧路市阿寒湖

歌云内<sup>うたうんない</sup>三等三角点から真方位104° 1.59海里付近

(概位 北緯43° 28.1' 東経144° 06.4')

平成30年10月24日

運輸安全委員会（海事専門部会）議決

委 員 佐藤 雄二（部会長）

委 員 田村 兼吉

委 員 岡本 満喜子

## 要 旨

### <概要>

旅客船すずらん丸は、船長ほか1人が乗り組み、旅客3人を乗せて阿寒湖内を遊覧しながら北進中、平成30年5月9日17時45分ごろ阿寒湖内のチュウレイ島南西方の浅瀬に乗り揚げた。

すずらん丸は、舵の脱落、舵柱に曲損、推進器翼に欠損及び船底キールに擦過傷を生じた。

### <原因>

本事故は、阿寒湖内において、すずらん丸が、チュウレイ島の栈橋に向けて北進中、

船長が目視のみで船位の確認を行っていたため、チュウレイ島南西方の浅瀬との位置関係が分からずに接近を続け、同浅瀬に乗り揚げたものと考えられる。

船長が目視のみで船位の確認を行っていたのは、視界が良好で、いつも航行している水域であり、目視のみで十分に船位が確認できるとしたことによるものと考えられる。

# 1 船舶事故調査の経過

## 1.1 船舶事故の概要

旅客船すずらん丸は、船長ほか1人が乗り組み、旅客3人を乗せて阿寒湖内を遊覧しながら北進中、平成30年5月9日17時45分ごろ阿寒湖内のチュウレイ島南西方の浅瀬に乗り揚げた。

すずらん丸は、舵の脱落、舵柱に曲損、推進器翼に欠損及び船底キールに擦過傷を生じた。

## 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30年5月10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。

### 1.2.2 調査の実施時期

平成30年5月30日、31日 現場調査及び口述聴取

### 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、すずらん丸（以下「本船」という。）の船長、機関長及び運航管理者の口述によれば、次のとおりであった。

本船は、船長及び機関長が乗り組み、旅客3人を乗せ、平成30年5月9日17時00分ごろ、阿寒湖内のまりもの里栈橋を離棧し、阿寒湖内の観光遊覧に向かった。

船長は、いつも航行している水域であり、視界が良好であるので、目視のみで十分に航行できると思い、レーダー及び基準航路を航跡として残しているGPSプロッタの電源を落としていた。

船長は、阿寒湖南東部の、湖水を滝のように川に流す滝口と称する水域を微速力前進で遊覧したあと、最終便なので早めに航行しようと思い、通常、主機を回転数毎分

(rpm) 950の約10.0ノット(kn)の速力(対地速力、以下同じ。)で航行しているところ、回転数毎分1,050の約10.5knとして阿寒湖東部を北西進し、17時39分ごろ雄阿寒岳大崎沖約120mとなる、歌云内三等三角点から130°(真方位、以下同じ。)2.26海里の地点で、針路をチュウレイ島西方に向首する349°に定めて、約10.5knの速力で手動操舵によって北進した。

船長は、長期にわたり阿寒湖内の遊覧船に船長として乗船していたので、チュウレイ島南西方の浅瀬の存在を知っており、浅瀬から離れていると思って航行していたところ、17時45分ごろ原針路、原速力のままチュウレイ島南西方約120mの浅瀬に乗り揚げた。

機関長は、航行中、船内巡視、旅客への対応、機関の点検等を行っており、チュウレイ島への着岸に備えて綱取りの準備をしていたとき、衝撃を受けて浅瀬への乗り揚げを知った。

本船は、船長が前後進として離脱しようとしたものの離脱できず、本船の船舶所有者「阿寒観光汽船株式会社」(以下「A社」という。)所有の同型船により引き出されて、A社所有のドックまでえい航され、旅客3人はA社所有の高速船に移乗して観光遊覧を続行した。

船長は、本事故後、チュウレイ島南西方の浅瀬に黄色い旗竿付きのブイ(以下「旗付きのブイ」という。)を設置した。

本事故の発生日時は、平成30年5月9日(水)17時45分ごろで、発生場所は、歌云内三等三角点から104°1.59海里付近であった。

(付図1 推定航行経路図、写真1 参照)



写真1 本船

## 2.2 人の負傷に関する情報

船長及び運航管理者の口述によれば、死傷者はいなかった。

## 2.3 船舶の損傷に関する情報

船長の口述及び現場調査によれば、本船は、舵の脱落、舵柱に曲損、推進器翼に欠損及び船底キールに擦過傷を生じた。(写真2参照)

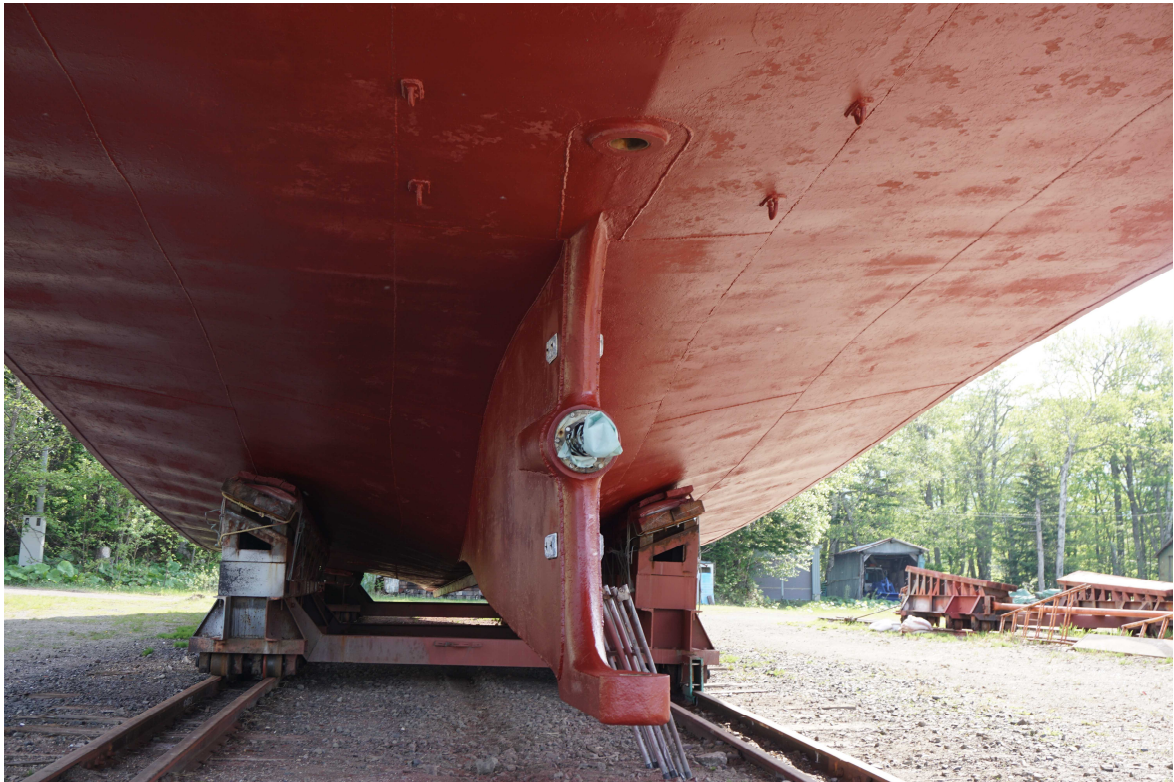


写真2 本船の損傷状況

## 2.4 乗組員等に関する情報

### (1) 性別、年齢、海技免状

船長 男性 50歳

五級海技士（航海）

免許年月日 平成9年12月19日

免状交付年月日 平成29年11月22日

免状有効期間満了日 平成34年11月21日

### (2) 主な乗船履歴等

船長の口述によれば、次のとおりであった。

#### ① 主な乗船履歴等

船長は、18歳のときA社に入社し、30歳のとき五級海技士（航海）の免状を取得したあとA社所属船に船長として乗船しており、35歳頃から本船の船長として乗船していた。

#### ② 健康状態

船長は、本事故当時、健康状態は良好であった。視力は両眼共に0.8くらいであり、聴力は良好で、持病はなかった。

## 2.5 船舶等に関する情報

### 2.5.1 船舶の主要目

船舶番号	113178
船籍港	北海道釧路市
船舶所有者	A社
総トン数	196.12トン
L×B×D	32.10m×6.20m×1.90m
船質	鋼
機関	ディーゼル機関1基
出力	331kW
推進器	固定ピッチプロペラ1個
進水年月	昭和47年5月
最大搭載人員	旅客390人、船員5人、計395人 (航行予定時間1.5時間未満の場合)

### 2.5.2 喫水に関する状況等

船長の口述によれば、本船の喫水は、船首約1.2m、船尾約2.2mであり、本事故時、積載物はなかった。

### 2.5.3 船舶に関するその他の情報

船長の口述及び一般配置図によれば、次のとおりであった。

#### (1) 船体構造等

本船は、上から順に航海船橋甲板、遊歩甲板及び上甲板が設けられており、航海船橋甲板の前部に船橋が、航海船橋甲板の後部、遊歩甲板及び上甲板に客室等が、上甲板下に船首方から倉庫、第一空所、第二空所、機関室及び操舵機室が設けられていた。

#### (2) 操舵室内の配置等

操舵室前面には、5枚の四角形の窓があり、中央の窓にはワイパーが装備されており、操舵室から船首方に死角（視界が制限される状態）となるものはなく、見通しは良好であった。操舵室右舷側及び左舷側には、各々2枚の四角形の窓があった。

操舵室内の前部中央には操舵スタンド及び舵輪があり、その前方には磁気コンパスが、操舵スタンドの左舷側にはレーダー及びGPSプロッターがそれぞれあり、操舵スタンドの右舷側にはクラッチ及びスロットルの各レバーがあった。

GPSプロッターには、基準航路を航行したうえで、同航跡を模範となる航路として表示させていた。

本船は、船体、機関及び航海計器等に不具合又は故障はなかった。

(写真3参照)



写真3 航海計器類及び前方見通し状況

## 2.6 気象及び水象に関する情報

### 2.6.1 気象観測値

(1) 本事故発生場所の南南東約5.8kmに位置する釧路地方気象台における観測値は、次のとおりであった。

16時00分 風向 南南東、風速 4.9m/s

17時00分 風向 南東、風速 4.8m/s

18時00分 天気 曇り、風向 南東、風速 3.8m/s、視程 20km

(2) 本事故発生場所の南南西約3.9kmに位置する阿寒湖畔地域気象観測所における観測値は、次のとおりであった。

16時00分 風向 南南東、風速 2.7m/s

17時00分 風向 東南東、風速 2.6m/s

18時00分 風向 南東、風速 2.2m/s

(3) 海上保安庁刊行の天測歴によれば、本事故発生場所付近の日没時刻は、

18時32分であった。

## 2.6.2 船長の観測

船長の口述によれば、天気は晴れ、風力2の南東風が吹き、湖面は平穏であり、流れはなく、視界は良好であった。

## 2.7 A社の安全管理体制等に関する情報

### 2.7.1 安全管理体制

船長及び運航管理者の口述並びにA社の安全管理規程によれば、A社は、安全管理規程及び同規程に基づく運航基準、事故処理基準等を定め、A社に安全統括管理者、運航管理者、副運航管理者及び運航管理補助者を置いて安全管理体制を構築していた。

### 2.7.2 運航基準図

運航基準によれば、次のとおりであった。

- (1) 本事故時に航行していた経路は、運航基準図に第一基準航路として定められており、航行経路（針路、変針点等）、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等が記載されていた。
- (2) チュウルイ島南西方には、2m等深線で浅瀬が表示され、航行経路は、同等深線の西方約80mを通過していた。

## 2.8 事故水域等に関する情報

船長の口述によれば、次のとおりであった。

- (1) 本事故発生水域周辺は、本事故発生前、通航船や漁船がいなかった。
- (2) 船長は、A社の航路課長を兼任しており、毎年、チュウルイ島南西方の浅瀬を含む4箇所の浅瀬に旗付きのブイを責任者として設置していたが、本事故時、チュウルイ島南西方の浅瀬に旗付きのブイを設置していなかった。
- (3) 船長は、湖面に氷が残っていると旗付きのブイを設置しても氷に流されることが多いので、浅瀬に旗付きのブイを設置していなかったが、5月6日ごろ湖面に氷がなくなったので、旗付きのブイを設置しておけば良かったが、作業が遅れてしまったと本事故後に思った。

## 2.9 船長の操船に当たっての認識

船長の口述によれば、次のとおりであった。

- (1) 船長は、チュウルイ島西方沖で右旋回して同島西岸に設置してある栈橋に左

舷着けを行い、旅客に同島内にあるまりも観察センターの見学をさせる予定であったが、最終便であり、同島寄りに小回りして時間を短縮できるよう、チュウルイ島南西方の浅瀬になるべく接近して航行しようと思った。

- (2) 船長は、雄阿寒岳大崎からチュウルイ島西方に向けて航行していたとき、通常この時期に、浅瀬にあしが生えてくるが、あしが生えていなかったため、距離感覚がつかめず、目測を誤ったと本事故後に思った。
- (3) 船長は、旗付きのブイを設置していなかったため、目視のみで航行するのではなく、レーダー及びGPSプロッターで船位を確認していれば本事故は防げたと思つたと本事故後に思った。(写真4参照)



写真4 本事故後に設置した旗付きブイ及びあしの状況

## 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30年5月9日17時00分ごろ、船首約1.2m、船尾約2.2mの喫水で、まりもの里栈橋を離れ、阿寒湖南東部の滝口を遊覧し

たあと、阿寒湖東部を北西進し、17時39分ごろ雄阿寒岳大崎沖約120mとなる、歌云内三等三角点から130° 2.26海里の地点で、針路をチュウレイ島西方に向首する349°に定めて、約10.5knの速力で手動操舵によって北進した。

- (2) 船長は、A社の航路課長を兼任しており、毎年、チュウレイ島南西方の浅瀬を含む4箇所の浅瀬に旗付きのブイを責任者として設置していたが、本事故時、チュウレイ島南西方の浅瀬に旗付きのブイを設置していなかった。
- (3) 船長は、浅瀬から離れていると思って航行していたところ、原針路、原速力のままチュウレイ島南西方約120mの浅瀬に乗り揚げた。

### 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30年5月9日17時45分ごろで、発生場所は、歌云内三等三角点から104° 1.59海里付近であったものと考えられる。

### 3.1.3 負傷の状況

2.2から、死傷者はいなかった。

### 3.1.4 損傷の状況

2.3から、舵の脱落、舵柱に曲損、推進器翼に欠損及び船底キールに擦過傷をそれぞれ生じ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、船長は、適法で有効な海技免状を有していた。

#### (2) 船舶

2.5.3から、本事故当時、船体、機関及び航海計器等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、水象の状況

2.6から、本事故発生場所付近における本事故当時の気象及び水象は、天気は晴れ、風向は南東、風力は2、湖面は平穏、視界は良好であったものと考えられる。

### 3.2.3 安全管理等に関する解析

2.7から、次のとおりであった。

- (1) A社は、安全管理規程に基づく運航基準を定めており、同基準の運航基準図によれば、航行経路は、チュウレイ島南西方の浅瀬西方約80mを通過することになっていたものと考えられる。
- (2) A社は、本船を運航基準図に従って運航させていれば、本事故の発生を回避できた可能性があると考えられる。

### 3.2.4 船位の確認に関する解析

2.1、2.8及び2.9から、次のとおりであったものと考えられる。

- (1) 船長は、視界が良好で、いつも航行している水域であり、目視のみで十分に船位が確認できると思い、レーダー及びGPSプロッターの電源を入れていなかった。
- (2) 船長は、チュウレイ島西岸の栈橋に左舷着けをする予定であったが、最終便であり、同島寄りに小回りして時間を短縮するため、チュウレイ島南西方の浅瀬になるべく接近して航行しようと思った。
- (3) 船長は、チュウレイ島南西方の浅瀬付近に、この時期に生えてくるあしが生えていなかったため、浅瀬との位置関係が分からずに接近を続けた。
- (4) 船長は、チュウレイ島南西方の浅瀬に旗付きのブイを設置していれば、同浅瀬との位置関係が分かり、乗り揚げを防止できた。
- (5) 船長は、レーダー及びGPSプロッターで船位を確認していれば、浅瀬との位置関係が分かり、浅瀬への乗り揚げを防止できた。

### 3.2.5 事故の発生に関する解析

3.1.1、3.2.3及び3.2.4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30年5月9日17時00分ごろ、まりもの里栈橋を離れ、17時39分ごろ歌云内三等三角点から130° 2.26海里の地点で、針路を349°に定めて、約10.5knの速力で手動操舵によって北進した。
- (2) 船長は、視界が良好で、いつも航行している水域であり、目視のみで十分に船位が確認できると思い、レーダー及びGPSプロッターの電源を入れていなかった。
- (3) 船長は、本事故時、チュウレイ島南西方の浅瀬に旗付きのブイを設置していなかった。
- (4) 船長は、最終便であり、チュウレイ島寄りに小回りして時間を短縮するため、同島南西方の浅瀬になるべく接近して航行しようと思った。

- (5) 船長は、チュウレイ島南西方の浅瀬付近に、この時期に生えてくるあしが生えていなかったため、浅瀬との位置関係が分からなかった。
- (6) 船長は、浅瀬から離れていると思って航行していたところ、原針路、原速力のままチュウレイ島南西方の浅瀬に乗り揚げた。

## 4 原因

本事故は、阿寒湖内において、本船が、チュウレイ島の栈橋に向けて北進中、船長が目視のみで船位の確認を行っていたため、チュウレイ島南西方の浅瀬との位置関係が分からずに接近を続け、同浅瀬に乗り揚げたものと考えられる。

船長が目視のみで船位の確認を行っていたのは、視界が良好で、いつも航行している水域であり、目視のみで十分に船位が確認できるといったことによるものと考えられる。

## 5 再発防止策

本事故は、本船が、チュウレイ島の栈橋に向けて北進中、船長が目視のみで船位の確認を行っていたため、チュウレイ島南西方の浅瀬との位置関係が分からずに接近を続け、同浅瀬に乗り揚げたものと考えられる。

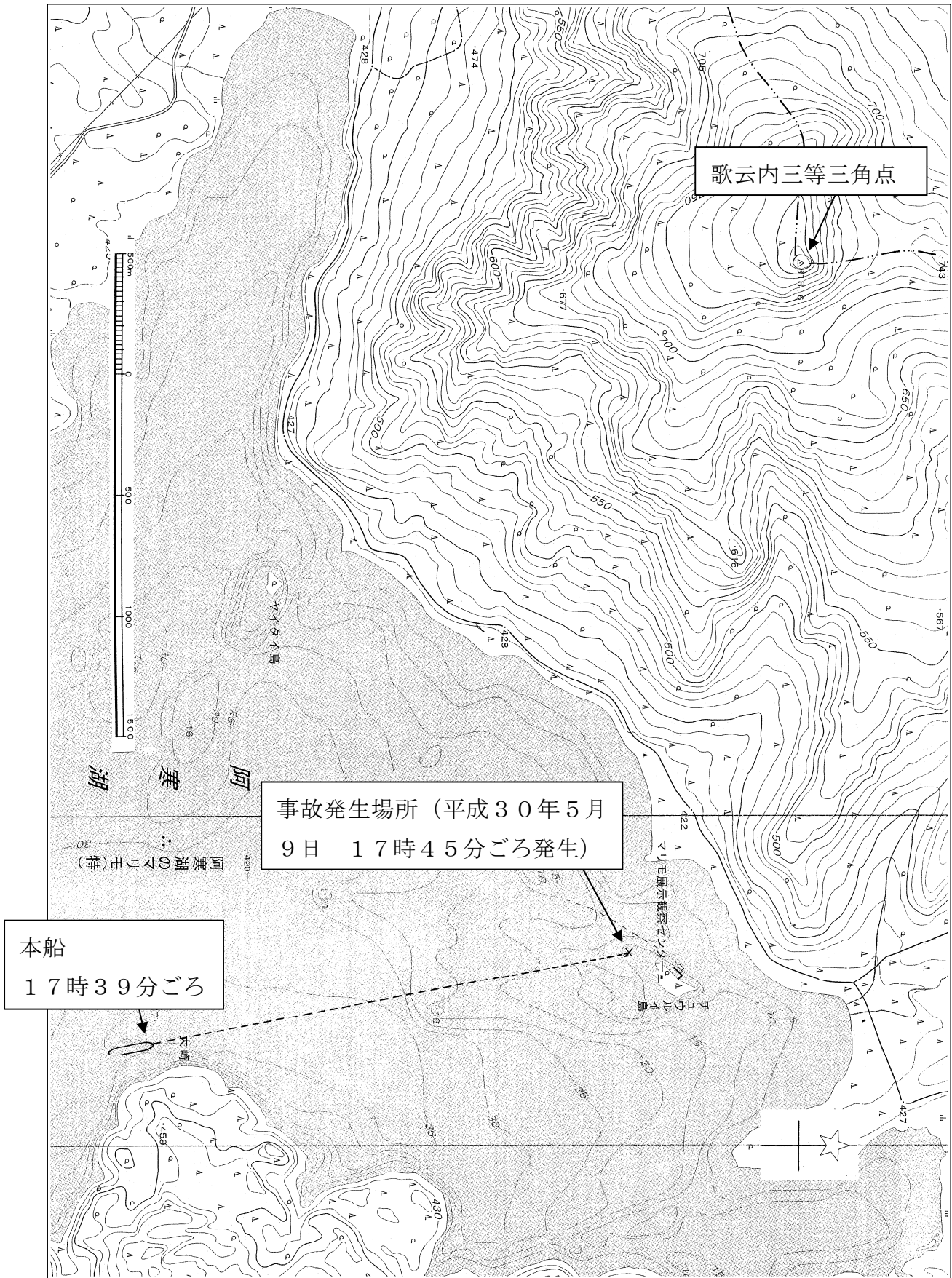
船長が目視のみで船位の確認を行っていたのは、視界が良好で、いつも航行している水域であり、目視のみで十分に船位が確認できるといったことによるものと考えられる。

したがって、船長は、目視のみで船位の確認を行っていたが、目視による見張りでは浅瀬との位置関係が正確に把握できないことから、目視による見張りに加え、レーダー及びGPSプロッターを活用する必要がある。

### 5.1 会社により講じられた事故防止策

- (1) 遊覧船の船長、機関長及びモーターボートの船長で基準航路図を確認した。
- (2) 航路に係る浅瀬に旗付きのブイを設置した。
- (3) 視界の善し悪しにかかわらず、レーダー及びGPSプロッターを活用することとした。

# 付図1 推定航行経路図



国土地理院 2万5千分の1地形図使用