

船舶事故調査報告書

船種船名 遊覧船 RAVEN 3
船舶番号 260-40548 青森
総トン数 5トン未満（長さ5.63m）

事故種類 乗客負傷
発生日時 平成26年8月29日 13時18分ごろ
発生場所 青森県十和田市御倉^{おぐら}半島西方沖（十和田湖東部）
小倉山^{おぐら}三等三角点から真方位261°950m付近
（概位 北緯40°27.49′ 東経140°53.93′）

平成27年8月27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

要 旨

<概要>

遊覧船RAVEN 3は、船長が1人で乗り組み、乗客3人を乗せ、十和田湖東部を南進中、平成26年8月29日13時18分ごろ、ほぼ正船首方に波を受けて船体が上下に動揺した際、乗客1人が負傷した。

<原因>

本事故は、RAVEN 3が、十和田湖において航行中、ほぼ正船首方から航走波を受けたため、船首が上下に動揺した際、前部座席にいた乗客が、身体が宙に浮いた後、座席にでん部から落ちるなどしたことにより発生したものと考えられる。

RAVEN 3がほぼ正船首方から航走波を受けたのは、‘グリランド十和田湖ボートアドベンチャー’の安全統括管理者兼運航管理者が風浪や航走波に対しては、減速するこ

とを指導していたものの、船体動揺を抑える針路について指導していなかったことによるものと考えられる。

乗客が前部座席に着席していたのは、RAVEN 3 の船長が、‘グリランド十和田湖ボートアドベンチャー’の安全統括管理者兼運航管理者から風浪などが高い状況における前部座席の危険性について周知されていたが、本事故当時、波がほとんどなかったこと、及び航走波などを乗り越える際には、減速した上に腰を浮かせた体勢であれば、乗客が負傷するような事態になることはないと思われ、前部座席に案内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

遊覧船RAVEN 3は、船長が1人で乗り組み、乗客3人を乗せ、十和田湖東部を南進中、平成26年8月29日13時18分ごろ、ほぼ正船首方に波を受けて船体が上下に動揺した際、乗客1人が負傷した。

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9月2日、本事故の調査を担当する主管調査官（仙台事務所）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26年10月30日 現場調査及び口述聴取

平成26年10月31日、12月9日、平成27年6月19日、22日 口述聴取

平成27年3月12日、5月21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、RAVEN 3（以下「本船」という。）の船長（以下「本船船長」という。）及び「グリランド十和田湖ボートアドベンチャー」（以下「A社」という。）の安全統括管理者兼運航管理者（以下「安全統括管理者」という。）の口述並びに負傷した乗客（以下「乗客A」という。）の口述及び回答書によれば、次のとおりであった。

本船は、本船船長が1人で乗り組み、前部座席に着席した乗客A、後部左舷側座席の最前列に着席した乗客（以下「乗客B」という。）及び後部右舷側座席の最前列に着席した乗客（以下「乗客C」という。）の3人を乗せ、本船船長が、乗客全員の救命胴衣の着用を確認した上、風浪や他の船舶の航走波を乗り越える際には、波による衝撃を受けるので、腰を浮かせるように説明した後、十和田湖の名所を巡るツアーを

行うため、平成26年8月29日13時10分ごろ、十和田湖東部の宇樽部^{うたるべ}にある公共棧橋を出発した。

本船船長は、操縦席から立ち上がった状態で操船し、約30～40km/hの速力で御倉半島の西方沖を南進中、船首方に北西進している遊覧船及びその航走波が北北東方ないし北東方に向かっているのを視認したので、航走波による船体の上下揺れを抑えるため、約15～20km/hに減速し、乗客に対して、今から波を乗り越えるので、乗り越える際は腰を浮かせるように指示した。

本船は、13時18分ごろ、小倉山三等三角点から261°（真方位、以下同じ。）950m付近において、ほぼ正船首方から波高約30cmの航走波の第1波を受け、船首が急激に上下に動揺して船底に衝撃を受けた。

乗客Aは、公共棧橋を出発する時点から船縁^{ふなべり}に設置されていたグリップを両手でつかんでおり、本船が航走波の第1波を受ける際に前部座席から腰を浮かせたものの、身体が宙に浮き、座席にでん部から落ちた後、引き続き航走波を船体に受けた際、体勢が崩れていたこともあり、前部座席に右肘が当たった。

本船船長は、航走波を船体に受けた際、前部座席にいた乗客Aの叫び声を聞き、停船させて乗客Aの状況を確認したところ、同座席の前方でうずくまり身体を動かすことができない状態であったので、すぐに携帯電話で宇樽部にあるA社事務所にいた安全統括管理者に負傷者の発生を連絡した。

安全統括管理者は、乗客の負傷状況を確認するため、A社が運航する他の船舶で事故発生場所へ向かったところ、本船船長から乗客Aの負傷状況及び救急車を要請すべきである旨の報告を受け、携帯電話でA社事務所にいたスタッフに救急車を要請するよう指示した。

乗客Aは、本船が出発場所に戻った後、救急車で付近の診療所に搬送されたが、同診療所では治療が不可能との理由で、秋田県鹿角市内^{かづの}の病院へ搬送された後、岩手県盛岡市内の病院に転院して手術を受けた。

なお、本船船長及び他の乗客に負傷者はいなかった。

本事故の発生日時は、平成26年8月29日13時18分ごろで、発生場所は、小倉山三等三角点から261°950m付近であった。

(付図1 事故発生経過概略図、写真1 本船全景（右舷船首方より撮影）、写真2 本船全景（左舷船首方より撮影）、写真3 操縦席（船首方へ向けて撮影）、写真4 前部座席（船首方へ向けて撮影）、写真5 前部座席（船尾方へ向けて撮影）、写真6 後部座席（船尾方へ向けて撮影） 参照)

2.2 人の負傷に関する情報

乗客Aの診断書によれば、乗客Aは、第1腰椎破裂骨折及び右^{とう}橈骨頭骨折の重傷を負った。

2.3 乗組員等に関する情報

(1) 性別、年齢、操縦免許証

本船船長 女性 32歳

二級小型船舶操縦士・特殊小型船舶操縦士・特定

免許登録日 平成26年4月2日

免許証交付日 平成26年4月2日

(平成31年4月1日まで有効)

安全統括管理者 男性 41歳

二級小型船舶操縦士・特定

免許登録日 平成20年7月4日

免許証交付日 平成25年7月3日

(平成30年7月23日まで有効)

乗客A 女性 42歳

乗客B 女性 39歳

乗客C 男性 64歳

(2) 主な乗船履歴等

本船船長、安全統括管理者及び乗客Aの口述によれば、次のとおりであった。

① 本船船長

平成26年4月に小型船舶操縦免許を取得してA社にアルバイトとして採用された後、本船以外にもA社で運航している船舶に船長として乗り組んでいた。

健康状態は良好で持病はなく、矯正視力は左右とも1.2であり、聴力にも異常はなかった。

② 安全統括管理者

平成21年からプレジャーボートによる十和田湖の名所を巡るツアーを始め、自らが船長としてA社で運航している船舶に乗り組むこともあった。

③ 乗客A

大型フェリーやクルーザーなどの船舶に乗船したことがあったが、本船のような船型の船舶は初めてであった。

健康状態は良好で、持病はなかった。

2.4 船舶等に関する情報

2.4.1 船舶の主要目

船舶番号	260-40548青森
船籍港	青森県上北郡おいらせ町
船舶所有者	個人所有
総トン数	5トン未満
Lr×B×D	5.63m×2.43m×1.02m
船質	ゴム
機関	ガソリン機関（船外機）1基
出力	103.00kW
用途	プレジャーボート
進水年月	平成12年2月
航行区域	沿海区域（限定）
最大搭載人員	旅客7人、船員1人計8人

2.4.2 船舶に関するその他の情報

本船は、複合艇と称されるボートで、FRPなど硬質の素材を使用した船体の周囲に空気が封入された気密性の高い合成繊維及び合成ゴム製のチューブが取り付けられていた。

操縦席は、船体の中央部からやや船首方にあり、操縦席の前面には風防が設置されていた。操縦席の中央に舵輪が、その左側には機関回転計、機関警告灯及び主機リモコンレバーがあり、舵輪の上方には据付け型のマグネットコンパスが装備されていたが、レーダー及びGPSなどの航海計器はなかった。

前部座席は、操縦席の船首側にあり、座面の寸法は、船首尾方向の長さ約42cm、船横方向の長さ約96cmで、材質は厚さ約15cmの硬質ウレタン製で、床面からの高さは約42cmであったが、専用の背もたれは設置されておらず、操縦席前面の下部に設置された物入れ兼コンソールボックスの壁が背もたれ代わりになっていた。また、両舷側の船縁頂部付近（床面からの高さ約53cm）にグリップが設置されていたが、シートベルトは設置されていなかった。

後部座席は、操縦席の後方の左右両舷側にそれぞれ1組あり、座面の寸法は、船首尾方向の長さ約174cm、船横方向の長さ約34cmで、材質は厚さ約15cmの硬質ウレタン製で、床面からの高さは約59cmであった。同座席は、ハンドルバー（座面からの高さ約21cm）によって3分割されており、^{またが}跨って船首方に向かって着席する構造であった。なお、肘掛けはなく、シートベルトは設置されていなかった。

現場調査並びに本船船長及び安全統括管理者の口述によれば、後部座席は、跨って着席するので、船体に衝撃を受けそうになってもすぐに立ち上がることができ、両足で踏ん張れる状態であるが、前部座席は、後部座席よりも波による衝撃を直接受けやすい上、両膝を揃^{そろ}えて着席するので、床面から座面までの高さの関係で、着席した際には膝の高さが腰^{よう}部よりも高くなり、とっさに立ち上がることは困難であった。

本船船長の口述によれば、本事故当時、本船の船体、機関及び機器類に不具合又は故障はなかった。

2.4.3 乗客の座席への着席状況

乗客Aの口述及び回答書によれば、乗客Aは、本船に乗船した際、後部左舷側座席の最前列から順に乗客B及び乗客Aが着席したが、本船が出発する前、乗客Bから自分の座席と代わるか尋ねられていたところ、本船船長から、前部座席にも着席することができる旨の案内があったので、前部座席を希望した。

本船船長の口述によれば、本船船長は、乗客Aが、本船の後方に停泊していた他の遊覧船の前部座席に着席している乗客を見て、自らも前部座席に着席したいと希望したと思ったので、航走波などを乗り越える際、腰を浮かせた体勢であれば負傷するような事態になることはないと思い、乗客Aを前部座席に案内した。

乗客Aの口述によれば、乗客Aは、乗客B及び乗客Cから、後部座席の前側に設置されていたハンドルバーにつかまって着席していたが、航走波の第1波を受ける際に立ち上がっていたと、本事故後聞いた。

2.4.4 A社が運航する船舶及び運航に関する情報

安全統括管理者の口述及びA社のホームページによれば、A社では、本船を含めて合計5隻の船舶を運航させており、他の船舶も本船と同型の複合艇であった。また、A社の遊覧船の運航は、4月下旬から11月上旬までの間行っており、通常は1日7便の運航であるが、8月及び9月の繁忙期は、通常の便数に、朝と夕方に計2便を増発させていた。

2.5 気象及び波浪に関する情報

2.5.1 気象観測値及び警報、注意報の発表状況

本事故現場の南方約3.3kmに位置する休屋地域気象観測所^{やすみや}による本事故発生時間帯の観測値は、次のとおりであった。

なお、本事故現場を含む十和田市には、本事故当時、気象警報及び注意報は発表されていなかった。

13時00分	風向	西南西、平均風速	1.8m/s、最大瞬間風速	3.4m/s、 気温	20.8℃
13時10分	風向	南、平均風速	0.5m/s、最大瞬間風速	2.3m/s、 気温	21.1℃
13時20分	風向	北西、平均風速	1.1m/s、最大瞬間風速	2.4m/s、 気温	21.2℃
13時30分	風向	西南西、平均風速	1.6m/s、最大瞬間風速	2.6m/s、 気温	20.9℃

2.5.2 船長等の観測

本船船長の口述によれば、本事故当時の天気は曇りで、風はほとんどなく、視界は良好であった。また、湖面は、鏡のような状態の場所もあり、遊覧船による航走波を受けるまでは、波もほとんどなかった。

安全統括管理者の口述によれば、安全統括管理者は、ふだんから、前日の夜にテレビの天気予報やインターネットに掲載される天気図を確認したり、営業前にも御倉半島の展望台から双眼鏡を使用するなどして波浪及び視程の状況を直接確認していた。

2.6 事故水域等に関する情報

安全統括管理者の口述によれば、御倉半島の西側は遊覧船の運航経路となっており、多い時には1時間に2～3隻の遊覧船とすれ違うことがあった。また、湖上で発生する他の船舶による航走波は、海上と違い、他の波にかき消されることが少ないため、湖上が穏やかな場合ほど、長時間残っていることが多かった。

2.7 類似事故に関する情報

安全統括管理者の口述によれば、平成25年9月ごろ、本船の同型船が、A社にアルバイトとして従事していたスタッフを前部座席に着席させて航行中、風浪を船体に受けた際、本事故と同様に強い衝撃を受けて身体が宙に浮き、座席にでん部から落ちて腰椎を圧迫骨折した。

また、運輸安全委員会が公表した船舶事故調査報告書によれば、平成22年7月、小型遊漁船が海上において連続した波を正船首に受けて航行中、大波を目前に視認して減速操作を行ったものの、船首が大波の波頭に乗り、次いで波間に落下して船体が上下に動揺した際、船首甲板に座っていた釣り客の身体が甲板から浮いて離れたのち、甲板に落下、衝突して腰椎破裂骨折を負った事故が発生している。

この船舶事故調査報告書によれば、波浪がある状況下を航行する場合、船体の上下

の動揺は、正船首方向から波浪を受ける方が船横方向から受けるよりも大きく、また、船体中央より船首側の方が船尾側よりも大きいことが報告されている。

さらに、再発防止策として、小型遊漁船の船長は、船首甲板に乗船している釣り客が腰椎を負傷する危険性について認識し、波の影響により船体が上下に動揺するときは、釣り客の安全確保のため、船体の上下の動揺を軽減するように波に対する針路の変更を行い、かつ、安全な速力にまで減速するとともに、釣り客を船体中央より船尾側に乗船させるよう釣り客に対する指示や誘導を徹底することが必要であると報告されている。

2.8 A社の安全管理に関する情報

安全統括管理者の口述及びA社の安全管理規程によれば、次のとおりであった。

2.8.1 安全管理体制

A社は、十和田湖内の遊覧を行うため、海上運送法（昭和24年法律第187号）に基づいて‘人の運送をする不定期航路事業’の許可を受けており、平成21年7月10日付けで安全管理規程を定め、同規程に基づき、運航基準、作業基準及び事故処理基準をそれぞれ定めており、本船以外にも4隻の遊覧船を運航していた。

2.8.2 運航基準

A社の安全管理規程では、船長の運航の可否判断に対する安全統括管理者の指示として、次のように定められていた。

- (1) 安全統括管理者は、濃霧注意報の発令など運航基準の定めるところにより運航が中止されるおそれがある情報を入手した場合、直ちに、船長へ運航の可否判断を促さなければならない。
- (2) 安全統括管理者は、船長から船舶の運航を中止する旨の連絡があった場合、それに反する指示をしてはならない。
- (3) 安全統括管理者は、船長が運航の可否判断を行い、運航を継続する旨の連絡があった場合は、その理由を求めなければならない。理由が適切と認められない場合は、運航中止を指示しなければならない。

また、運航基準には、船長の運航の可否判断について、次のように定められていた。

(1) 発航の可否判断

船長は、発航前に運航の可否判断を行い、発航地点付近の気象・水象が次に掲げる条件の一に達していると認めるときは、発航を中止しなければならない。

気象・水象 地点名	風速	波高	視程
宇樽部棧橋	10m/s以上	0.6m以上	500m以下

船長は、発航前において、航行中に遭遇する気象・水象（視程を除く。）に関する情報を確認し、次に掲げる条件の一に達するおそれがあると認めるときは、発航を中止しなければならない。

風速	10m/s以上	波高	0.6m以上
----	---------	----	--------

(2) 基準航行の可否判断等

船長は、基準航行を継続した場合、船体の動揺等により安全な運航が困難となるおそれがあると認めるときは、基準航行を中止し、減速、適宜の変針、計画された航路の変更等の適切な措置をとらなければならない。

前項に掲げる事態が発生するおそれのあるおおよその水上模様及び船体動揺は、次に掲げるとおりである。

風速	波高	動揺
10m/s以上 (船首方向の風を除く)	波高0.5m以上 うねり階級2以上	横揺れ 10度以上

船長は、航行中、周囲の気象・水象（視程を除く。）に関する情報を確認し、次に掲げる条件の一に達するおそれがあると認めるときは、目的地への航行の継続を中止し、反転又は避泊の措置をとらなければならない。ただし、計画された航路の変更により目的地への安全な航行の継続が可能と判断されるときは、この限りでない。

風速	10m/s以上	波高	0.6m以上
----	---------	----	--------

2.8.3 乗組員に対する指導等

安全統括管理者の口述によれば、ふだんから、毎朝のミーティング時に各乗組員の体調を確認し、各乗組員に対しても体調が悪い場合は、遠慮なく申し出るよう指示するとともに、平成25年9月ごろに発生した事故を踏まえ、特に風浪などが高い状況における前部座席の危険性について周知し、風浪及び航走波に対しては減速すること及び前部座席に着席した状態で風浪及び航走波を受けると、突き上げられる衝撃が強くなるので、腰を浮かせてもらうよう並びに乗客が少ない場合は、なるべく前部座席ではなく後部座席に着席させるよう指導していた。

しかしながら、乗客が多い場合若しくは乗客が希望する場合は、各船船長の判断で乗客を前部座席に着席させることがあった。

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 から、次のとおりであったものと考えられる。

- (1) 本船は、十和田湖の名所を巡るツアーを行うため、乗客Aを前部座席に、乗客B及び乗客Cを後部座席にそれぞれ座らせ、平成26年8月29日13時10分ごろ宇樽部の棧橋を出発し、約30～40km/hの速力で、御倉半島の西方沖を南進した。
- (2) 本船は、本船船長が、本船の船首方に北北東方ないし北東方に向かっている航走波を視認したので、上下揺れを抑えるため、約15～20km/hに減速し、ほぼ船首方から波高約30cmの航走波の第1波を受け、船首が上下に動揺した際、船底に衝撃を受けた。
- (3) 乗客Aは、両舷側の船縁頂部付近に設置されていたグリップをそれぞれ手でつかんで前部座席に着席し、本船が航走波を受ける際に座席から腰を浮かせたところ、身体が宙に浮いた後、座席にでん部から落ち、引き続く航走波を受けた際、体勢が崩れていたこともあり、前部座席に右肘が当たった。

3.1.2 事故発生の日時及び場所

2.1 から、本事故の発生日時は、平成26年8月29日13時18分ごろで、発生場所は、小倉山三等三角点から261°950m付近であったものと考えられる。

3.1.3 乗客Aの負傷に関する状況

2.1、2.2及び3.1.1から、船首が上下に動揺した際、座席にでん部から落ちて第1腰椎破裂骨折を、前部座席に右肘が当たって右橈骨頭骨折をそれぞれ負ったものと考えられる。

3.1.4 乗客B及び乗客Cの状況

2.1、2.4.2及び2.4.3から、乗客Bは後部左舷側座席に、乗客Cは後部右舷側座席にそれぞれ着席していたが、2人とも負傷し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

2.3から、本船船長は、適法で有効な操縦免許証を有していた。また、本事故当時、健康状態は良好であったものと考えられる。

(2) 船舶

2.4.2から、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ものと考えられる。

(3) 前部座席及び後部座席

2.4.2から、次のとおりであったものと考えられる。

前部座席は、操縦席の船首側にあり、後部座席よりも波による衝撃を直接受けやすい。また、座面の材質が後部座席と同じ厚さ約15cmの硬質ウレタン製で、床面からの高さが約42cmであり、両舷側の船縁頂部付近（床面からの高さ約53cm）にグリップが設置されていたが、シートベルトは設置されていなかった。このため、前部座席に着席した場合、両舷のグリップを手でつかむと立ち上がることができず、腰を浮かせた不安定な体勢となっていた。

一方、後部座席は、前部座席よりも波による衝撃を受けにくい上、跨って着席するので、航走波を受ける際に立ち上がり、両足で踏ん張ることができた。

3.2.2 気象及び湖面の状況

2.1及び2.5から、本事故当時の気象は、天気は曇り、風力約1～2の北西風が吹き、視界は良好で、波もほとんどなかったが、遊覧船による波高約30cmの北北東方ないし北東方に向かう連続した航走波があったものと考えられる。

3.2.3 A社の安全管理体制

2.8から、次のとおりであったものと考えられる。

- (1) A社は、海上運送法に基づいて安全管理規程を定めており、本事故時、発航の可否判断及び基準航行の可否判断等に抵触する状況ではなかった。
- (2) 安全統括管理者は、風浪や航走波に対しては、減速することを指導していたものの、どの程度減速するかなどの具体的な措置方法については、各船船長の判断に任せており、船体動揺を抑える針路の変更については指導していなかった。
- (3) 安全統括管理者は、風浪などが高い状況における前部座席の危険性について各船船長に対して周知し、乗客が少人数の場合は、なるべく後部座席に着席させるよう指導していたものの、乗客をどの座席に着席させるかについては、各船船長の判断に委ねていた。

3.2.4 船体動揺に対する指示

2.4.3、3.2.2及び3.2.3から、本船船長は、本事故当時、波がほとんどなかったことから、航走波などを乗り越える際に、腰を浮かせた体勢であれば負傷するような事態になることはないと思ひ、乗客Aを前部座席に案内し、遊覧船の航走波を船首方に認めた際、約15～20km/hに減速した上に、乗客に腰を浮かせるよう指示したものと考えられる。

3.2.5 事故発生に関する解析

2.1、2.4.3、3.1.1及び3.2.2～3.2.4から、次のとおりであったものと考えられる。

- (1) 本船船長は、波がほとんどなかったことから、航走波などを乗り越える際に、腰を浮かせた体勢であれば負傷するような事態になることはないと思ひ、乗客Aを前部座席に案内し、乗客B及び乗客Cを後部座席にそれぞれ座らせ、宇樽部の棧橋を出発した。
- (2) 本船船長は、御倉半島の西方沖を約30～40km/hの速力で南進中、本船の船首方に北北東方ないし北東方に向かっている航走波を視認したので、上下揺れを抑えるため、約15～20km/hに減速した上に、乗客に対して腰を浮かせるよう指示した。
- (3) 本船は、ほぼ船首方から波高約30cmの航走波を受け、船首が上下に動揺した際、船底に衝撃を受けた。
- (4) 乗客Aは、両舷側の船縁頂部付近に設置されていたグリップを手でつかんでいたことから、腰を浮かせた不安定な体勢で船体動揺を受け、身体が宙に浮き、座席にでん部から落ちた後、引き続く航走波によって前部座席に右肘が当たって負傷した。

3.2.6 被害軽減措置に関する解析

2.1、2.4.2、2.7、2.8.3、3.1.3及び3.1.4から、次のとおりであった。

本船は、約15～20km/hに減速したものの、ほぼ正船首から航走波を受け、船首が上下に動揺した際、前部座席に腰を掛けていた乗客Aが負傷し、後部座席に着席していた乗客B及び乗客Cは負傷しなかったものと考えられる。

波浪がある状況下を航行する場合、船体動揺は、正船首方向から波浪を受ける方が船横方向から受けるよりも大きく、また、船体中央より船首側の方が船尾側よりも大きいことが報告されている。

本事故時、本船がほぼ正船首方向から航走波を受けた際、乗客Aは、前部座席にいた上に、船縁頂部付近に設置されていたグリップをつかみ、腰を浮かせた不安定

な体勢で船体動揺を受け、身体が宙に浮いた後、座席にでん部から落ち、第1腰椎破裂骨折などを負ったものと考えられる。

以上のことから、乗客Aが後部座席に腰を掛け、又は、本船が航走波を正船首方向からずらして受けていれば、被害を軽減若しくは防止できた可能性があると考えられる。

4 原因

本事故は、本船が、十和田湖において航行中、ほぼ正船首方から航走波を受けたため、船首が上下に動揺した際、前部座席にいた乗客Aが、身体が宙に浮いた後、座席にでん部から落ちるなどしたことにより発生したものと考えられる。

本船がほぼ正船首方から航走波を受けたのは、安全統括管理者が風浪や航走波に対しては、減速することを指導していたものの、船体動揺を抑える針路について指導していなかったことによるものと考えられる。

乗客Aが前部座席に着席していたのは、本船船長が、安全統括管理者から風浪などが高い状況における前部座席の危険性について周知されていたが、本事故当時、波がほとんどなかったこと、及び航走波などを乗り越える際には、減速した上に腰を浮かせた体勢であれば、乗客が負傷するような事態になることはないと思い、前部座席に案内し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、航走波をほぼ正船首方から受けて上下に動揺した際、前部座席にいた乗客Aが、身体が宙に浮いた後、でん部から落ちるなどしたことにより発生したものと考えられる。

したがって、波浪を乗り越える際には、減速するとともに船体の上下の動揺の少ない針路を適切に選定する必要があり、また、船首において上下の動揺が予想される際には、上下の動揺の小さい船体後部にいることが望ましい。

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施策

東北運輸局は、本事故後、運航労務管理官による現地監査などを行った結果、安全管理規程に违背する事実は認められなかったものの、A社に対し、以下の事項に

ついて口頭指導を行った。

(1) 事故防止対策

- ① 旅客に対し、波浪、他船による航走波などの予想される船体動揺による不安全情報について、具体的な説明を行うなどの適切な情報提供を行うこと。また、旅客の聴覚に頼る説明及び案内の方法のみでは、旅客がこれらの説明及び案内に意識を向けていない場合、聞き逃すおそれがあることも考えられることから、船長は、航行中にあっても、旅客の動向を注視すること。
- ② 船長は、航走波による船体動揺を低減できるよう、航走波の状況を正確に把握するための適切な見張りを行うとともに、航走波に対する適切な針路の変更を行い、又は舵効きが得られる範囲の適切な速力に減速すること。
- ③ 航行中、航走波の影響を受けることが予想される場合は、あらかじめ、船体動揺の少ない船体後方の座席に案内すること。
- ④ 高齢者、身障者及び幼児が乗船するに際しては、比較的揺れの少ない後部座席に案内すること。

(2) 安全管理規程の教育に併せた訓練の実施

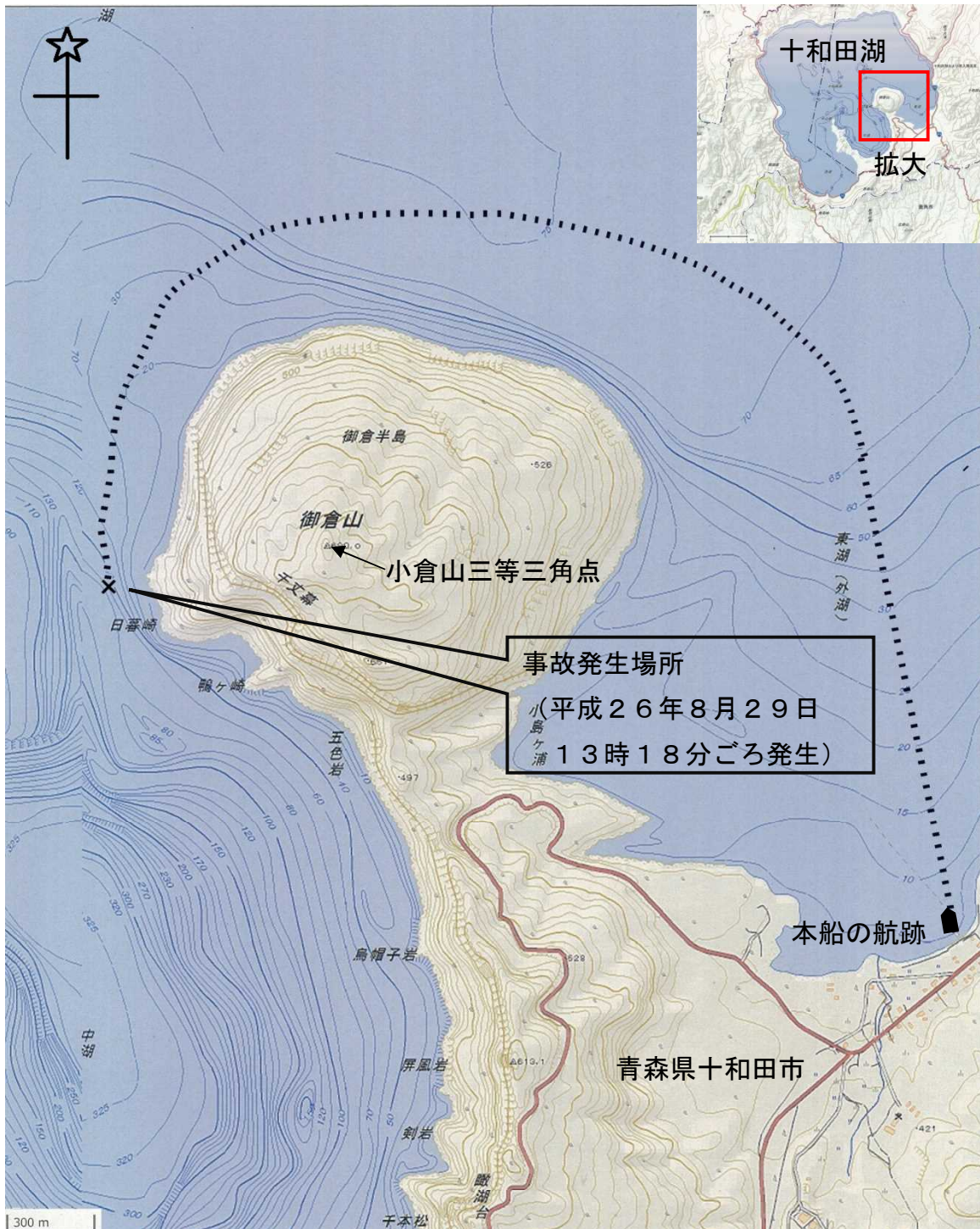
安全管理規程に定める定期的な安全教育に併せ、従業員全員による安全教育、訓練の計画と実施を継続して行い、安全管理体制の強化を図ること。

5.1.2 A社により講じられた措置

A社は、東北運輸局に対して本事故発生を報告した際、今後の事故等防止策として、以下の事項について併せて報告した。

- (1) 初めて乗船する乗客の立場に立ち、今まで以上の徹底した注意喚起、遊覧船とすれ違う際は微速まで速度を落とし、十分な距離をとって航行する。
- (2) スタッフ全員による安全教育、訓練の計画と実施を行う。毎朝、毎夕のスタッフミーティングを開催し、船長の心得やマナー、報告、連絡、相談などの基本を含め、危険予知訓練、事故事例、ヒヤリハットなどを学習し、安全教育に日々力を注ぎ、積極的な安全対策を実施し、スタッフ全員で安全意識の向上を欠かさずに行う。

付図1 事故発生経過概略図



国土地理院 2万5千分の1地形図使用

写真1 本船全景（右舷船首方より撮影）



写真2 本船全景（左舷船首方より撮影）

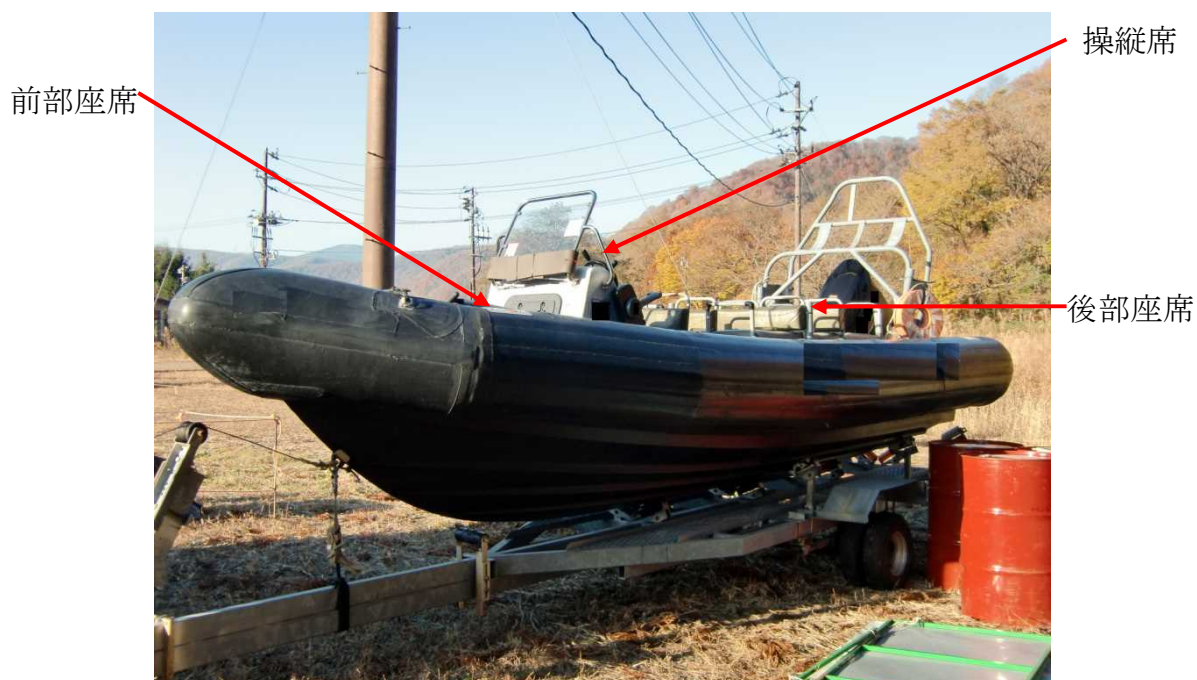


写真3 操縦席（船首方へ向けて撮影）



写真4 前部座席（船首方へ向けて撮影）



写真5 前部座席（船尾方へ向けて撮影）



写真6 後部座席（船尾方へ向けて撮影）

