

船舶事故調査報告書

船種船名 モーターボート いろはまい

船舶番号 271-29142 和歌山

総トン数 5トン未満（長さ6.56m）

事故種類 同乗者負傷

発生日時 平成21年4月12日 14時00分ごろ

発生場所 和歌山県広川町鷹島西端南方沖

鷹島南方灯標から真方位306° 800m付近

（概位 北緯34° 01.0′ 東経135° 07.1′）

平成21年12月10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

モーターボートいろはまいは、船長ほか1人が乗船し、和歌山県広川町鷹島西端南方沖において揚錨中、平成21年4月12日（日）14時00分ごろ、同乗者が右手中指を負傷した。

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21年4月14日、本事故の調査を担当する主管調査官（神戸事務所）を指名した。

1.2.2 調査の実施時期

平成21年4月21日、7月29日 口述聴取

平成21年5月10日 口述聴取及び現場調査

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、いろはまい（以下「本船」という。）の船長及び同乗者の口述によれば、次のとおりであった。

本船は、平成21年4月12日05時40分ごろ、船長ほか1人が乗船し、釣りをするため、和歌山県和歌山市のマリーナを出発し、和歌山県広川町鷹島西端南方約200m、水深約20mの釣り場に到着した。

船長は、錨を海中に投げ込み、直径約15mmの化学繊維製アンカーロープ（以下「ロープ」という。）を、アンカーローラー^{*1}を介して約50m繰り出し、右舷船首のクリート^{*2}に巻き止めて釣りを開始した。

13時58分ごろ、船長及び同乗者は、釣りを終えて帰航することとした。

船長は、同乗者が船首の方に向かったので、錨を揚げるものと思い、機関を中立にして操縦席に座り、錨を揚げ終わるのを待った。

14時00分ごろ、同乗者は、アンカーローラーを通したロープを、ウインチローラー（以下「ローラー」という。）の上から下にまわす方法（以下「上掛け」という。）で2回巻き付け、ローラーから船尾側約10cm離れた箇所を右手でつかみ、左手でウインチのスイッチを入れた。同乗者は、スイッチを入れた途端に、つかんでいたロープがローラーに巻かれ、ロープを放す間もなく、右手中指をロープとローラーに挟まれて負傷した。

同乗者は、船上で応急手当を受け、救急車により病院に搬送された。

本事故の発生日時は、平成21年4月12日14時00分ごろで、発生場所は、鷹

*1 「アンカーローラー」とは、主に船舶の船首部分に取り付け、錨の揚降を補助する設備をいう。

*2 「クリート」とは、係船ロープ等を巻き付けるための金具をいう。

島南方灯標から306°（真方位、以下同じ。）800m付近であった。

（付図1 事故発生場所図、付図2 揚錨状況概略図、写真1 ウインチ配置及び揚錨作業状況 参照）

2.2 人の死亡、行方不明及び負傷に関する情報

同乗者の口述、負傷部写真及び診断書によれば、同乗者は、船上で応急手当を受け、救急車により病院に搬送されたが、右手中指に、約2か月の加療を要する圧挫切断を負った。

2.3 船舶の損傷に関する情報

本船に損傷はなかった。

2.4 船長及び同乗者に関する情報

(1) 性別、年齢、操縦免許証

船長 男性 44歳

一級小型船舶操縦士・特殊小型船舶操縦士

免許登録日 平成15年11月6日

免許証交付日 平成20年10月30日

（平成25年11月5日まで有効）

同乗者 男性 42歳

二級小型船舶操縦士・特殊小型船舶操縦士

免許登録日 平成15年3月7日

免許証交付日 平成20年3月5日

（平成25年3月6日まで有効）

(2) 主な乗船履歴等

船長

船長の口述によれば、次のとおりであった。

四級小型船舶操縦士免許を取得し、平成11年に22フィートのモーターボートを、平成14年に本船を購入し、船長として乗船してきた。

本事故発生場所付近の航行経験は、年間30回くらいあった。

健康状態は良好で、視力は裸眼で右2.0左1.8であった。

本事故発生当時は、睡眠不足ではなく、疲労及び精神的ストレスはなかった。

同乗者

同乗者の口述によれば、次のとおりであった。

本船には平成14年から約10回同乗した。

健康状態は良好で、視力は裸眼で両眼とも1.0であった。

本事故発生当時は、睡眠不足ではなく、疲労及び精神的ストレスはなかった。

2.5 船舶等に関する情報

2.5.1 船舶の主要目

船舶番号	271-29142和歌山
船籍港	和歌山県有田郡広川町
船舶所有者	個人所有
総トン数	5トン未満
Lr×B×D	6.56m×2.37m×1.22m
船質	FRP
機関	ガソリン機関（船外機）1基
出力	102.97kW（連続最大）
進水年月	平成7年10月
最大搭載人員	旅客9人、船員1人計10人

2.5.2 積載状態

船長の口述によれば、出港時、船長ほか同乗者1人が乗船し、喫水は、船首約0.20m、船尾約0.60mであった。

2.5.3 その他の設備及び性能等

船長の口述によれば、機器類に不具合又は故障はなかった。

2.6 揚錨設備及び揚錨作業

2.6.1 アンカー、ウインチ等

ウインチ販売会社担当者の口述、現場調査及びウインチ取扱説明書の記載によれば次のとおりであった。

アンカーは、ステンレス製5本爪で、重量が15kgあり、また、アンカー付きのチェーンに取り付けたロープは、船首端のアンカーローラーを通して繰り出す仕様であり、直径約15mm、長さ100mの化学繊維製で、ロープの片方を船首庫に入れるようにしていた。

揚錨は、アンカーローラー後方に取り付けられたウインチでロープを巻いて行われた。ウインチは、出力200W、無負荷時巻上速度毎分35mで、ローラーは、幅116mmで、ウインチモーターの右側に取り付けられ、ローラーの中心は船首尾

中心線上に位置していた。ローラーの回転方向は、右舷側から見て時計回りで、ローラー上に矢印で示してあり、電源のスイッチはウインチ後方下部にあった。

取扱説明書には、次のとおり記載されていた。

操作を行う前に、必ずこの取扱説明書をよくお読みいただき、十分に内容を理解してください。ローラーは、ローラーから見て時計方向に回転します。本体のメインスイッチの「OFF」を確認し、アンカーロープをアンカーデービットにかけ、アンカーロープをローラーに時計方向に2回以上巻き付けます。ロープを逆に巻くと、手・指などが巻き込まれるおそれがあります。ローラーの回転方向に注意し、ロープの巻き付け方向を確かめてから使用してください。

2.6.2 揚錨作業の状況

船長及び同乗者の口述によれば、次のとおりであった。

通常、揚錨作業は、ほぼ取扱説明書のとおり、右舷船首のクリートに巻き留めたロープを解き、アンカーローラーを経由したロープを、ローラーの下から上に回す方法（以下「下掛け」という。）で2、3回巻き付け、ウインチのスイッチを入れて揚がってくるロープを両手でたぐって船首庫に収納し、アンカー付きのチェーンがアンカーローラーに到達する前にウインチを停止し、その後はアンカーを手繰り揚げていた。

同乗者は、本船に同乗し始めて約7年経ち、船長から、ロープをローラーに逆に巻くと手が巻き込まれるなどの注意を含む揚錨作業の実地指導を受け、その後も船長のウインチの取り扱いをそばで見て学習し、10回ほど単独の揚錨作業経験があった。

同乗者は、取扱説明書を読んだことがなく、ローラーにロープを逆に巻いて手指を巻き込まれそうになった経験があったが、揚錨作業に際し、ローラーへのロープの巻き付け方などに特に注意を払うことはなかった。

事故発生当日、同乗者は、船長が元いた会社の先輩で、その船に同乗させてもらっており、操船もしたことがないことから、揚錨作業は、自分が行うべきと考え、船長の依頼はなかったが、自主的に船首に移動して揚錨作業を行った。

（付図2 揚錨状況概略図、写真1 ウインチ配置及び揚錨作業状況 参照）

2.7 気象及び海象に関する情報

2.7.1 気象観測値

事故発生場所から北方約24kmに位置する和歌山地方気象台の観測によれば、平成21年4月12日14時00分の気象状況は、次のとおりであった。

天気 快晴、風向 西南西、風速 5.4m/s

2.7.2 乗組員の観測

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、西の風が少しあり、波はなかった。

2.8 事故水域等に関する情報

鷹島は、日ノ御埼の北北東方約9海里（M）にある湯浅湾内に位置し、島頂の高さは108mで、南南東方約300mに岩礁があり、鷹島の南西方約1.5Mに黒島が、北北東方約0.9Mには苅藻島がある。

（付図1 事故発生場所図 参照）

3 分析

3.1 事故発生の状況等の解析

3.1.1 事故の経過

2.1から、次のとおりであったものと考えられる。

本船は、広川町鷹島西端南方の釣り場で投錨して、船長及び同乗者は、釣りを行った後、13時58分ごろ、帰航するため、同乗者が揚錨作業を行っていたところ、負傷した。

3.1.2 事故発生の時刻及び場所

2.1から、平成21年4月12日14時00分ごろ、鷹島南方灯標から306°800m付近で発生したものと考えられる。

3.2 事故要因の解析

3.2.1 船長及び同乗者の状況

2.4(1)から、船長及び同乗者は、ともに適法で有効な操縦免許証を有していた。

2.4(2)から、同乗者の健康状態は、良好であったものと考えられる。

3.2.2 船舶の状況

2.5.3 から、機器類に不具合又は故障はなかったものと考えられる。

3.2.3 気象及び海象の状況

2.7から、事故発生時、天気晴れ、風向西、風力2で、海上は穏やかであったも

のと考えられる。

3.2.4 事故発生に関する解析

2.1、2.2及び2.6から次のとおりであった。

- (1) 同乗者は、揚錨作業を行う際、ロープを下掛けで巻き付けるべきところ、上掛けで巻き付けたこと、及びローラーから近い箇所でロープをつかんでいたことから、ウインチのスイッチを入れたとき、手を放す間もなく右手の中指をロープとローラーに挟まれ、負傷したのと考えられる。
- (2) 同乗者は、ロープの巻き付け方やロープをつかむ場所に注意を払わなかったため、ロープを上掛けで巻き付け、ローラーから近い箇所でロープをつかんだのと考えられる。

以上から、ウインチ等甲板機械の取扱いに当たっては、製造者による取扱説明書を読み、また、習熟者の指導を受け、取扱い上の注意事項を十分理解した上で行うべきである。

4 原因

本事故は、本船が鷹島西端南方沖において釣り場を離れる際、揚錨中の同乗者が、ロープをローラーに上掛けで巻き付けたうえ、ローラーから近い箇所でロープをつかんでいたため、ウインチのスイッチを入れたとき、手を放す間もなく右手中指がロープとローラーに挟まれたことにより発生したのと考えられる。

同乗者が、ロープをローラーに上掛けで巻き付けたうえ、ローラーから近い箇所でロープをつかんでいたのは、ロープの巻き付け方やロープをつかむ場所に注意を払わなかったことによるのと考えられる。

付図1 事故発生場所図



付図2 揚錨状況概略図

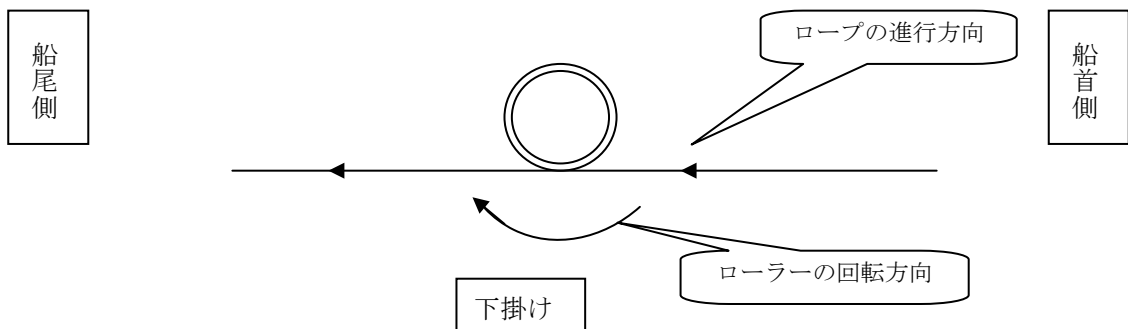
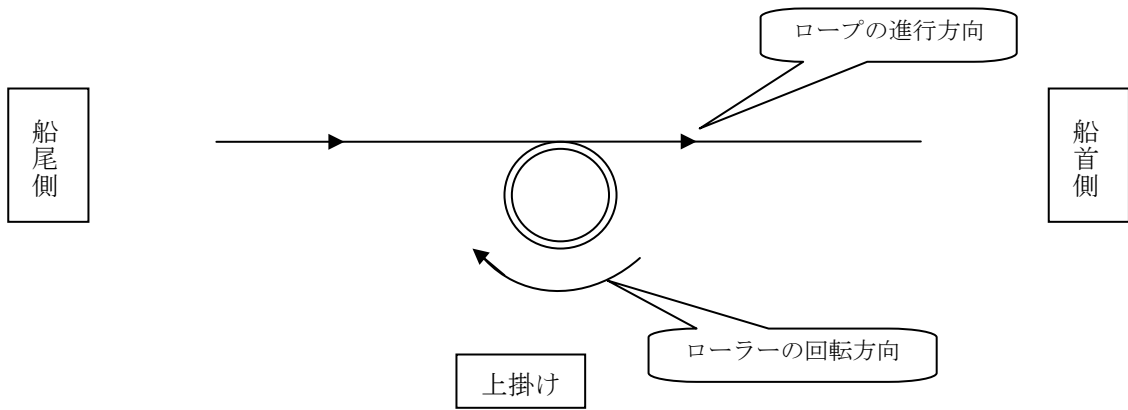
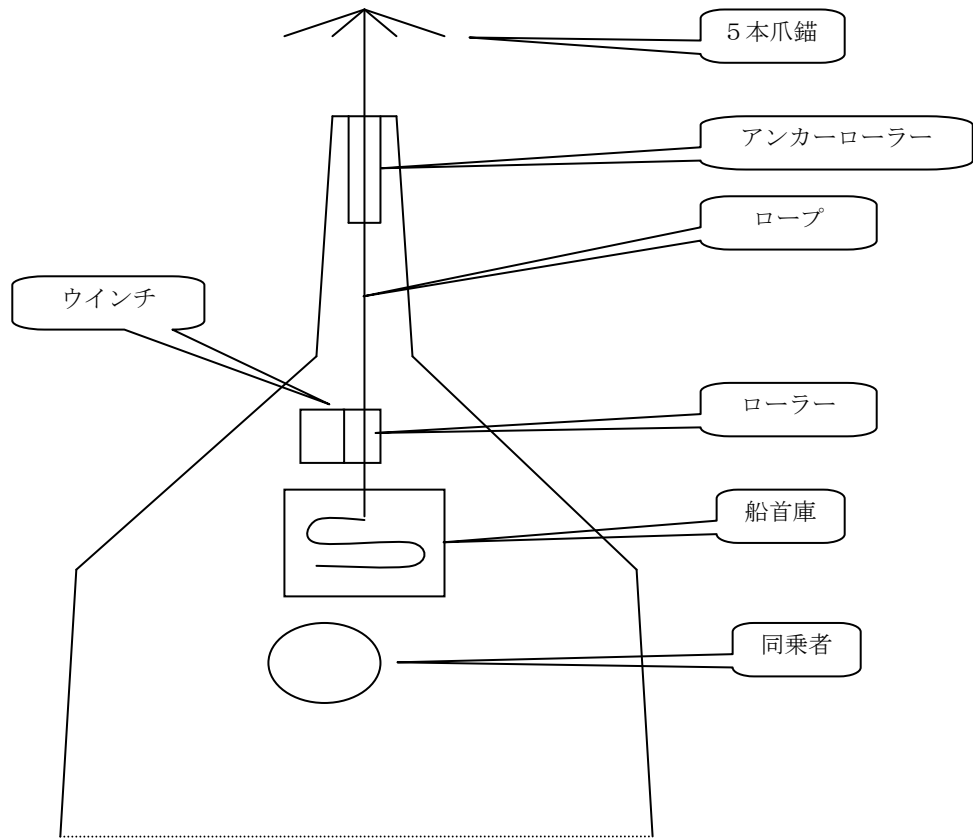


写真1 ウインチ配置及び揚錨作業状況

ウインチ配置状況



ウインチ

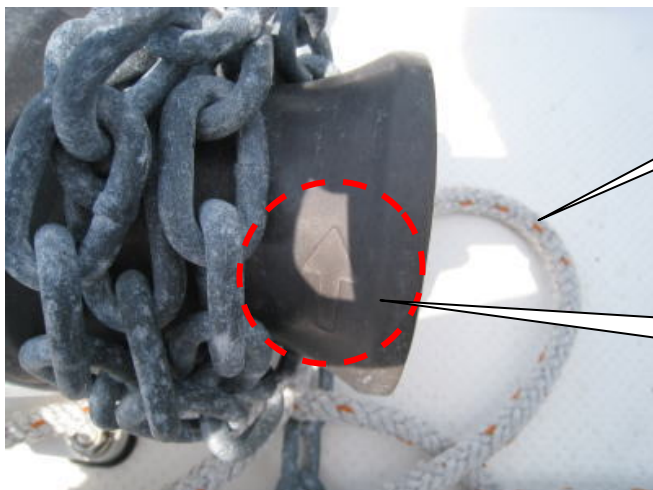
クリート

揚錨作業状況（再現）



スイッチ

船首庫



ロープ

ローラーに示されている
回転方向を示す矢印