

船舶事故調査報告書

船種船名 漁船第七昭徳丸

船舶番号 132621

総トン数 338トン

事故種類 乗組員負傷

発生日時 平成29年6月25日08時30分ごろ

発生場所 鹿児島県奄美大島西方沖（東シナ海）

曾津高埼灯台から真方位276° 128.0海里付近

（概位 北緯28° 27.4′ 東経126° 43.8′）

平成29年11月29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>

漁船第七昭徳丸は、船長ほか7人が乗り組み、漁船第三十一昭徳丸の乗組員6人を乗せ、鹿児島県奄美大島西方沖において魚倉から氷の搬出作業中、平成29年6月25日08時30分ごろ第三十一昭徳丸の甲板員1人が魚倉内に転落して右脛骨骨折等の重傷を負った。

<原因>

本事故は、第七昭徳丸が、奄美大島西方沖において、魚倉から氷の搬出作業中、応援の目的で乗船していた第三十一昭徳丸の甲板員が、ケーブルクレーンのワイヤフック部を右手で持って1番魚倉開口部の船尾側付近まで移動した際、同じく応援の目的で乗船していた第三十一昭徳丸の機関長に対して同ワイヤフック部を止める合図を行わなかったため、同ワイヤフック部が移動を続け、同ワイヤフック部を両手で持って

体を保持しようとしたものの、手が滑って魚倉内に落下したことにより発生したものと考えられる。

第三十一昭徳丸の甲板員の手が滑ったのは、内側がゴム製の軍手にケーブルクレーンのワイヤフック部付近のワイヤのグリースが付着してい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

漁船第七昭徳丸は、船長ほか7人が乗り組み、漁船第三十一昭徳丸の乗組員6人を乗せ、鹿児島県奄美大島西方沖において魚倉から氷の搬出作業中、平成29年6月25日08時30分ごろ第三十一昭徳丸の甲板員1人が魚倉内に転落して右脛骨骨折等の重傷を負った。

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29年7月6日、本事故の調査を担当する主管調査官（長崎事務所）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29年7月6日、25日 回答書受領

平成29年7月11日 現場調査、口述聴取及び回答書受領

平成29年8月1日、2日、14日 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、第七昭徳丸（以下「A船」という。）の船長（以下「船長A」という。）及び本事故を目撃した甲板員（以下「甲板員A」という。）並びに第三十一昭徳丸（以下「B船」という。）の機関長（以下「機関長B」という。）及び負傷した甲板員（以下「甲板員B」という。）の口述によれば、次のとおりであった。

A船は、船長A及び甲板員Aほか6人が乗り組み、まき網船団の運搬船として、平成29年6月11日02時30分ごろ奄美大島西方沖の東シナ海に向けて長崎県平戸市飯盛漁港いいもりを出港した。

A船は、12日06時ごろ奄美大島西方沖の漁場に着いた後、日没時ごろから翌日の朝方にかけて繰り返し操業を行い、25日には06時00分ごろから機関長B及び甲板

員BほかB船の乗組員4人が漁獲物の積込み作業の応援で乗船して同作業を開始した。

A船は、前部甲板船尾側の5番魚倉内に漁獲物を積み込むとともに、次の積込み場所である船首側の1番魚倉内にある保冷用の氷（以下単に「氷」という。）の搬出作業が並行して行われた。

機関長Bは、船首楼及び船橋楼上部に設置された各^{やぐら}櫓間に渡されたケーブルクレーンの運転に当たり、船橋楼船首側付近の操作所で操縦レバーを操作し、甲板上で氷の搬出作業を担当する乗組員の手の合図に従ってケーブルクレーンのワイヤフック部（以下「本件ワイヤフック」という。）を移動させていた。

甲板員Bは、漁獲物の積込み作業に従事していたが、甲板上で氷の搬出作業を担当する乗組員が1番魚倉内の作業を手伝うことになったので、同人の作業を代わりに行うことになった。

甲板員Bは、機関長Bに手で合図を送りながら、氷の搬出用ネット（以下「ネット」という。）に入った氷を1番魚倉内から吊り上げ、3番及び4番魚倉付近まで移動させて仮置きした後、頭部付近の高さまで吊り上げられた本件ワイヤフックを右手で持ち、1番魚倉開口部の船尾側付近まで移動させて本件ワイヤフックを一旦止め、その後本件ワイヤフックのワイヤを伸ばしながら1番魚倉開口部の右舷側へ移動し、本件ワイヤフックを魚倉内で作業する乗組員へ渡していた。

甲板員Bは、2～3回ネットに入った氷を仮置きした後、再び本件ワイヤフックを右手で持ち、1番魚倉開口部の船尾側付近まで移動して船尾方を振り返ったものの、本件ワイヤフックを止める合図を忘れたので、本件ワイヤフックが移動を続け、1番魚倉の方へ引きずられた。

甲板員Bは、危険を感じて本件ワイヤフックを両手で持ち、また甲板員Bの異常に気付いた機関長Bが本件ワイヤフックの移動を止めたものの、08時30分ごろ1番魚倉開口部上で体が振られて魚倉内に落下した。

甲板員Bは、氷の上へ落下した際に滑って右足を負傷し、自力では魚倉から出られなくなったので、魚倉内にいた乗組員及び1番魚倉ハッチ付近にいた甲板員Aによりネットで吊り上げて魚倉から救出された。

船長Aは、漁獲物の積込み作業を行っていたところ、甲板員Bが1番魚倉内に落下して負傷したとの報告を受けたので、乗組員へ甲板員Bを船橋楼付近の甲板上で安静にさせておくように指示し、漁獲物の積込み作業が終わった後、B船に乗船していた漁労長及び会社に医療機関での治療の手配を要請した。

甲板員Bは、海上保安庁のヘリコプタで沖縄県沖縄島へ運ばれた後、救急車で沖縄^{とみぐすく}県豊城市内の病院へ搬送された。

本事故の発生日時は、平成29年6月25日08時30分ごろであり、発生場所

は、曾津高崎灯台から真方位276°128.0海里(M)付近であった。

(付図1 事故発生場所概略図、写真1 本船の状況、写真2 魚倉の状況、写真3 1番魚倉の氷の保管状況、写真4 ケーブルクレーンの状況、写真5 ケーブルクレーンの操縦レバーの操作状況 参照)

2.2 人の死亡及び負傷に関する情報

甲板員Bの口述及び診断書によれば、甲板員Bは、全治約2か月の安静加療を要する右脛骨及び腓骨骨幹部骨折の重傷を負った。

2.3 船舶の損傷に関する情報

船長Aの口述によれば、A船に損傷はなかった。

2.4 乗組員に関する情報

(1) 性別、年齢、海技免状

船長A 男性 44歳

四級海技士(航海)

免許年月日 平成8年7月4日

免状交付年月日 平成28年7月1日

免状有効期間満了日 平成33年7月3日

機関長B 男性 52歳

四級海技士(機関)

免許年月日 平成2年7月5日

免状交付年月日 平成27年9月29日

免状有効期間満了日 平成32年9月28日

甲板員B 男性 36歳

(2) 主な乗船履歴等

船長A、機関長B及び甲板員Bの口述によれば、次のとおりであった。

① 船長A

学校を卒業してまき網漁船の甲板員として乗船し、海技免状を取得後、同漁船の航海士を経て、平成23年10月ごろからA船の船長として乗船している。

本事故当時、健康状態は良好であった。

② 機関長B

学校を卒業してまき網漁船の機関員として乗船し、海技免状を取得後、同

漁船の機関士を経て平成8年ごろに機関長職につき、平成13年からB船の機関長として乗船している。

また、運搬船に乗船していた昭和59年ごろからケーブルクレーンの操作を行っている。

本事故当時、健康状態は良好であった。

③ 甲板員B

学校を卒業してから精肉会社等で勤務した後、平成20年ごろにまき網漁船の甲板員として乗船し、平成27年3月ごろからB船に乗船している。

また、運搬船での氷の搬出作業を幾度も経験しており、その際本件ワイヤフックを使用した作業も行っている。

本事故当時、健康状態は良好であった。

2.5 船舶等に関する情報

2.5.1 A船の主要目

船舶番号	132621
船舶所有者	富栄海運有限会社
総トン数	338トン
L×B×D	62.14m×8.90m×4.40m
船質	鋼
機関	ディーゼル機関1基
出力	735kW
推進器	4翼可変ピッチプロペラ1個
進水年月日	平成3年7月7日

2.5.2 A船の船体に関する情報

(1) 魚倉等の配置状況

一般配置図によれば、次のとおりであった。

本船は、船尾船橋型の漁船であり、前部甲板下が船首側から順に砕氷機室、1番～6番魚倉となっており、砕氷機室及びそれぞれの魚倉には甲板上中央部付近にハッチが設けられていた。

(2) 1番魚倉の状況

船長Aの口述及び一般配置図によれば、次のとおりであった。

1番魚倉は、縦約2.5m、横約8.0m、深さ約3.5mであり、ハッチ部の広さが縦約2.5m、横約3.0mであった。

1番魚倉は、本事故発生時、氷が2ネット分残った状態であったので、

ハッチから氷の上部までの深さが約3.0mであった。

(写真2 魚倉の状況、写真3 1番魚倉の氷の保管状況 参照)

2.5.3 ケーブルクレーンに関する情報

機関長B及び甲板員Aの口述によれば、次のとおりであった。

ケーブルクレーンは、油圧で各部のワイヤを作動させて運転するようになっていた。

ケーブルクレーンは、ケーブルクレーンのトロリ部を船首尾方向に移動させるトロリ用操縦レバー及び本件ワイヤフックを上下に移動させる本件ワイヤフック用操縦レバーを操作して運転するようになっており、トロリ用操縦レバーを中央の停止位置から前方に倒せば船首方に、後方に倒せば船尾方に、また、本件ワイヤフック用操縦レバーを同様に前方に倒せば下方に、後方に倒せば上方にそれぞれが移動するように、さらに各操縦レバーの倒す角度を大きくすれば、それぞれの移動速度が速くなるようになっていた。

機関長Bは、本事故発生前、甲板員Bの動きを見ながら、常に本件ワイヤフックが甲板員Bの頭部右側付近に位置するように各操縦レバーで調整しながら甲板員Bの合図に従って運転していた。

本件ワイヤフックは、本事故発生時、1番魚倉のハッチ中央部の上方で停止していた。

(写真4 ケーブルクレーンの状況、写真5 ケーブルクレーンの操縦レバーの操作状況 参照)

2.6 氷に関する情報

船長Aの口述によれば、次のとおりであった。

氷は、ばら積みで約1.8t分を縦及び横の長さがそれぞれ約1.8mのネットに入れた状態で各魚倉にそれぞれの広さに応じたネット分が保管され、使用する際には、各魚倉から本件ワイヤフックを用いて搬出し、砕氷機で砕氷した後、前部甲板左舷側に配されたホースから各魚倉に投入されるようになっていた。

1番魚倉には、本事故発生日、17ネット分の氷が保管されていた。

(写真3 1番魚倉の氷の保管状況 参照)

2.7 甲板員Bの合図に関する情報

機関長B及び甲板員Bの口述によれば、次のとおりであった。

甲板員Bは、本件ワイヤフックを船首尾方向に移動させる際には移動させる方向へ手を振り、本件ワイヤフックの移動を止める際には手を上げ、本件ワイヤフックを下

げる又は伸ばす際には手を下向きに振り、本件ワイヤフックを上げる際には手を回しながら上げ、本件ワイヤフックの上げ又は下げを止める際には手を握って上げて機関長Bへ合図を送っていた。

甲板員Bは、氷の搬出作業を急いで行おうとしていたため、本件ワイヤフックを止める合図を忘れたと本事故後に思った。

2.8 甲板員Bの落下回避に関する情報

甲板員Bの口述によれば、次のとおりであった。

甲板員Bは、本件ワイヤフックが移動を続けて1番魚倉の方へ引きずられた際、本件ワイヤフックから手を離せば、本件ワイヤフックが振れ回って付近にいる乗組員に当たると思い、本件ワイヤフックを両手で持った。

2.9 甲板員Bの服装等に関する情報

甲板員Bの口述によれば、次のとおりであった。

甲板員Bは、本事故発生時、上下の雨ガッパ、長靴、ヘルメット、救命胴衣及び内側がゴム製の軍手（以下「滑り止め付軍手」という。）を着用していた。

また、滑り止め付軍手には、氷を仮置きする際、本件ワイヤフック付近のワイヤを触るのでグリースが付着していた。

2.10 A船の船体動揺に関する情報

船長A及び甲板員Bの口述によれば、A船は、本事故発生時、多少の船体動揺があったが、作業に支障となるような状態ではなかった。

2.11 気象及び海象に関する情報

2.11.1 気象観測値

本事故現場の南東方約113Mに位置する伊是名^{いぜな}地域気象観測所における観測値は、次のとおりであった。

08時30分 風向 南西、風速 6.5m/s、気温 28.9℃

2.11.2 乗組員の観測

船長Aの口述によれば、本事故当時、天気は晴れであり、南西の風、風速約7m/s、波高約1mであった。

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及び2.5.3から、次のとおりであったものと考えられる。

- (1) A船は、5番魚倉内に漁獲物を積み込むとともに、1番魚倉内にある氷の搬出作業が並行して行われた。
- (2) 機関長Bは、船橋楼船首側付近の操作所でケーブルクレーンの操縦レバーを操作し、甲板上で氷の搬出作業を担当する乗組員の手の合図に従って本件ワイヤフックを移動させていた。
- (3) 甲板員Bは、漁獲物の積込み作業に従事していたが、甲板上で氷の搬出作業を担当する乗組員が1番魚倉内の作業を手伝うことになったので、同人の作業を代わりに行うことになった。
- (4) 甲板員Bは、機関長Bに手で合図を送りながら、ネットに入った氷を1番魚倉内から吊り上げ、3番及び4番魚倉付近まで移動させて仮置きした後、本件ワイヤフックを右手で持ち、1番魚倉開口部の船尾側付近まで移動させて本件ワイヤフックを一旦止め、その後本件ワイヤフックのワイヤを伸ばしながら1番魚倉開口部の右舷側へ移動し、本件ワイヤフックを魚倉内で作業する乗組員へ渡していた。
- (5) 甲板員Bは、2～3回ネットに入った氷を仮置きした後、再び本件ワイヤフックを右手で持ち、1番魚倉開口部の船尾側付近まで移動して船尾方を振り返ったものの、本件ワイヤフックを止める合図を忘れたことから、本件ワイヤフックが移動を続け、1番魚倉の方へ引きずられた。
- (6) 甲板員Bは、危険を感じて本件ワイヤフックを両手で持ち、また甲板員Bの異常に気付いた機関長Bが本件ワイヤフックの移動を止めたものの、1番魚倉開口部上で体が振られて魚倉内に落下し、氷の上に落下した際、滑って右足を負傷した。

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29年6月25日08時30分ごろであり、発生場所は、曾津高埼灯台から真方位276°128.0M付近であったものと考えられる。

3.1.3 死傷者等の状況

2.2から、甲板員Bは、全治約2か月の安静加療を要する右脛骨及び腓骨骨幹

部骨折の重傷を負ったものと考えられる。

3.1.4 損傷等の状況

2.3から、A船に損傷はなかったものと考えられる。

3.1.5 気象及び海象の状況

2.1.1から、本事故時、天気は晴れ、南西の風、風速約7 m/s、波高約1 mであったものと考えられる。

3.2 事故要因の解析

3.2.1 乗組員等の状況

2.4から、次のとおりであった。

(1) 船長A

船長は、適法で有効な海技免状を有しており、健康状態が良好であった。

(2) 機関長B

機関長Bは、適法で有効な海技免状を有しており、健康状態が良好であった。また、ケーブルクレーンの操作に慣れていたものと考えられる。

(3) 甲板員B

甲板員Bは、健康状態が良好であり、また、氷の搬出作業の経験を有し、本件ワイヤフックの取扱いにも慣れていたものと考えられる。

3.2.2 甲板員Bの服装等に関する状況

2.1及び2.9から、甲板員Bは、本事故発生時、上下の雨ガッパ、長靴、ヘルメット、救命胴衣及び滑り止め付軍手を着用しており、同軍手には本件ワイヤフック付近のワイヤのグリースが付着していたものと考えられる。

3.2.3 甲板員Bの合図に関する状況

2.1及び2.7から、甲板員Bは、氷の搬出作業を急いで行おうとしたことから、機関長Bに対して本件ワイヤフックを止める合図を忘れたものと考えられる。

3.2.4 甲板員Bの落下回避に関する状況

2.1及び2.8から、甲板員Bは、本件ワイヤフックが移動を続けて1番魚倉の方へ引きずられた際、本件ワイヤフックから手を離せば、本件ワイヤフックが振れ回って付近にいる乗組員に当たると思い、本件ワイヤフックを両手で持ったものと考えられる。

3.2.5 A船の船体動揺に関する状況

2.10及び2.11から、A船は、氷の搬出作業に支障となるような船体動揺はなかったものと考えられる。

3.2.6 事故発生に関する解析

3.1.1及び3.2.2～3.2.5から、次のとおりであったものと考えられる。

- (1) 甲板員Bは、氷を3番及び4番魚倉付近に仮置きした際、滑り止め付軍手に本件ワイヤフック付近のワイヤのグリースが付着した。
- (2) 甲板員Bは、本件ワイヤフックを右手で持って1番魚倉開口部の船尾側付近まで移動した際、氷の搬出作業を急ぎ、機関長Bに対して本件ワイヤフックを止める合図を行わなかったことから、本件ワイヤフックが移動を続け、1番魚倉の方へ引きずられた。
- (3) 甲板員Bは、本件ワイヤフックを両手で持って体を保持しようとしたが、滑り止め付軍手に本件ワイヤフック付近のワイヤのグリースが付着していたことから、1番魚倉開口部上で体が振られた際、手が滑って魚倉内に落下した。
- (4) 甲板員Bは、氷の上に落下した際、滑って右足を負傷した。

4 原因

本事故は、本船が、奄美大島西方沖において、魚倉から氷の搬出作業中、甲板員Bが、本件ワイヤフックを右手で持って1番魚倉開口部の船尾側付近まで移動した際、機関長Bに対して本件ワイヤフックを止める合図を行わなかったため、本件ワイヤフックが移動を続け、本件ワイヤフックを両手で持って体を保持しようとしたものの、手が滑って魚倉内に落下したことにより発生したものと考えられる。

甲板員Bの手が滑ったのは、滑り止め付軍手に本件ワイヤフック付近のワイヤのグリースが付着していたことによるものと考えられる。

5 再発防止策

5.1 再発防止策

本事故は、本船が、奄美大島西方沖において、魚倉から氷の搬出作業中、甲板員Bが、本件ワイヤフックを右手で持って1番魚倉開口部の船尾側付近まで移動した際、

機関長Bに対して本件ワイヤフックを止める合図を行わなかったため、本件ワイヤフックが移動を続け、本件ワイヤフックを両手で持って体を保持しようとしたものの、滑り止め付軍手に本件ワイヤフック付近のワイヤのグリースが付着していて手が滑り、魚倉内に落下したことにより発生したものと考えられる。

したがって、同種事故の再発防止を図るため、次の措置を講じる必要がある。

- (1) 本件ワイヤフックを使用して作業を行う際には、本件ワイヤフックの運転者と合図を確実に取りながら行うこと。
- (2) 本件ワイヤフックを扱う際には、グリースの付着している箇所を触らないこと。

付図1 事故発生場所概略図

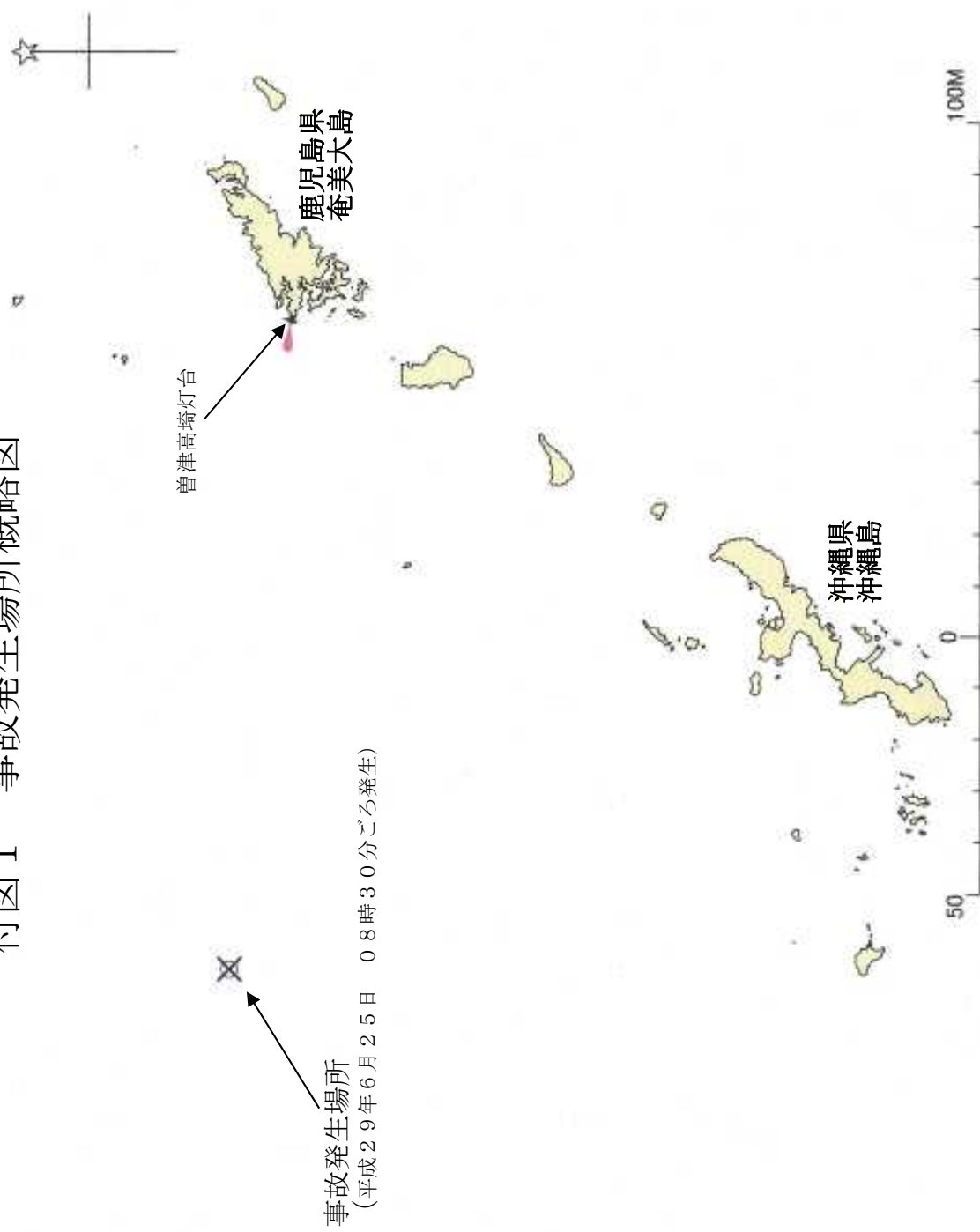


写真1 本船の状況



ケーブルクレーンが渡された櫓

写真2 魚倉の状況

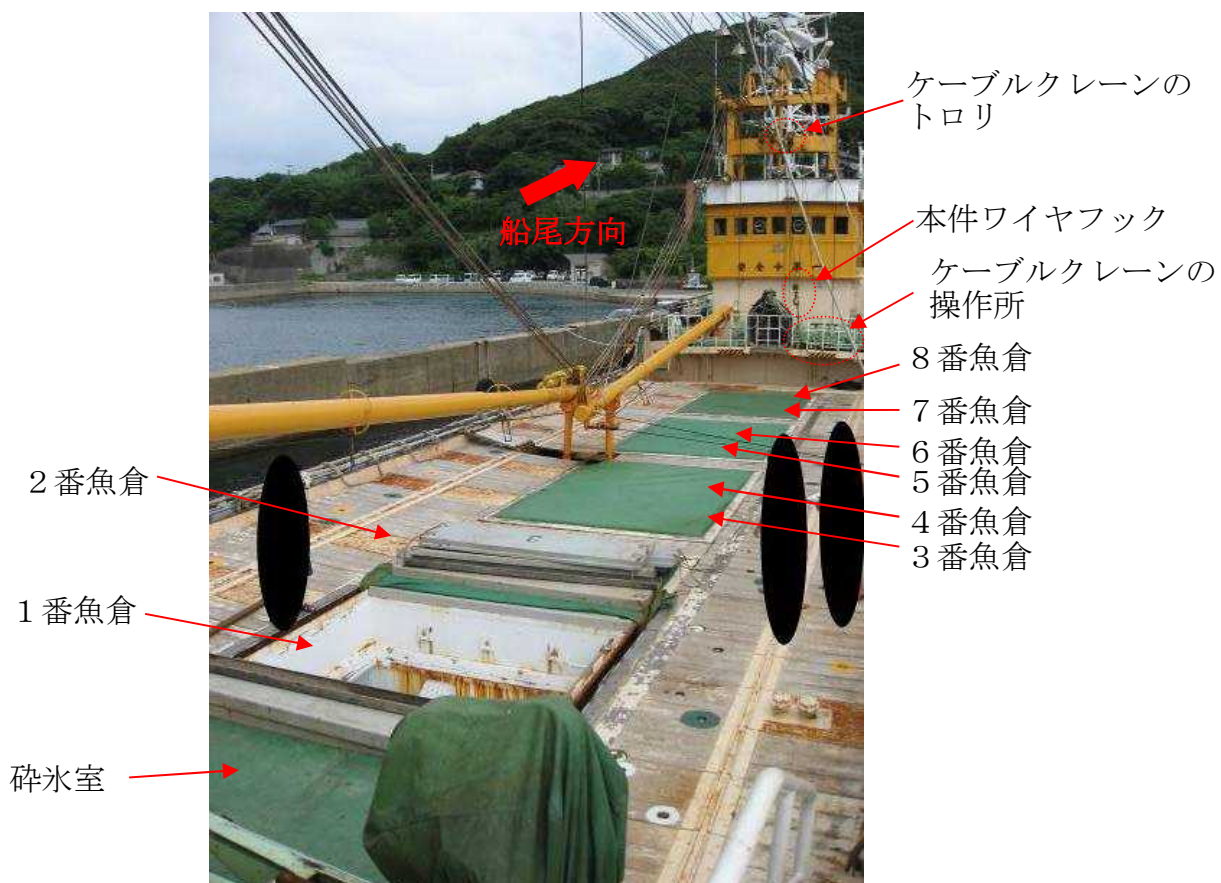


写真3 1番魚倉の氷の保管状況

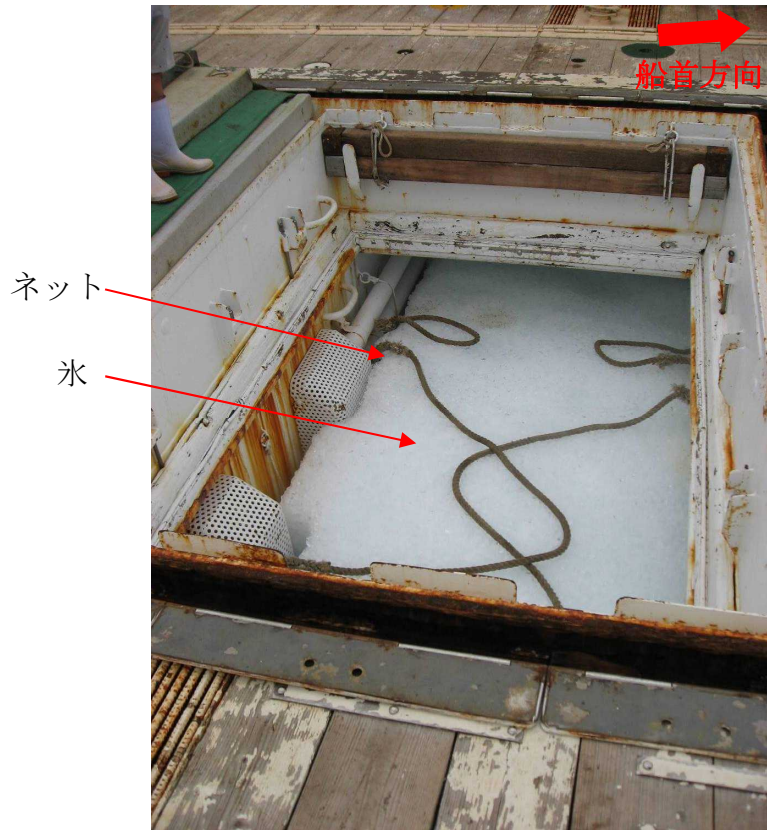


写真4 ケーブルクレーンの状況

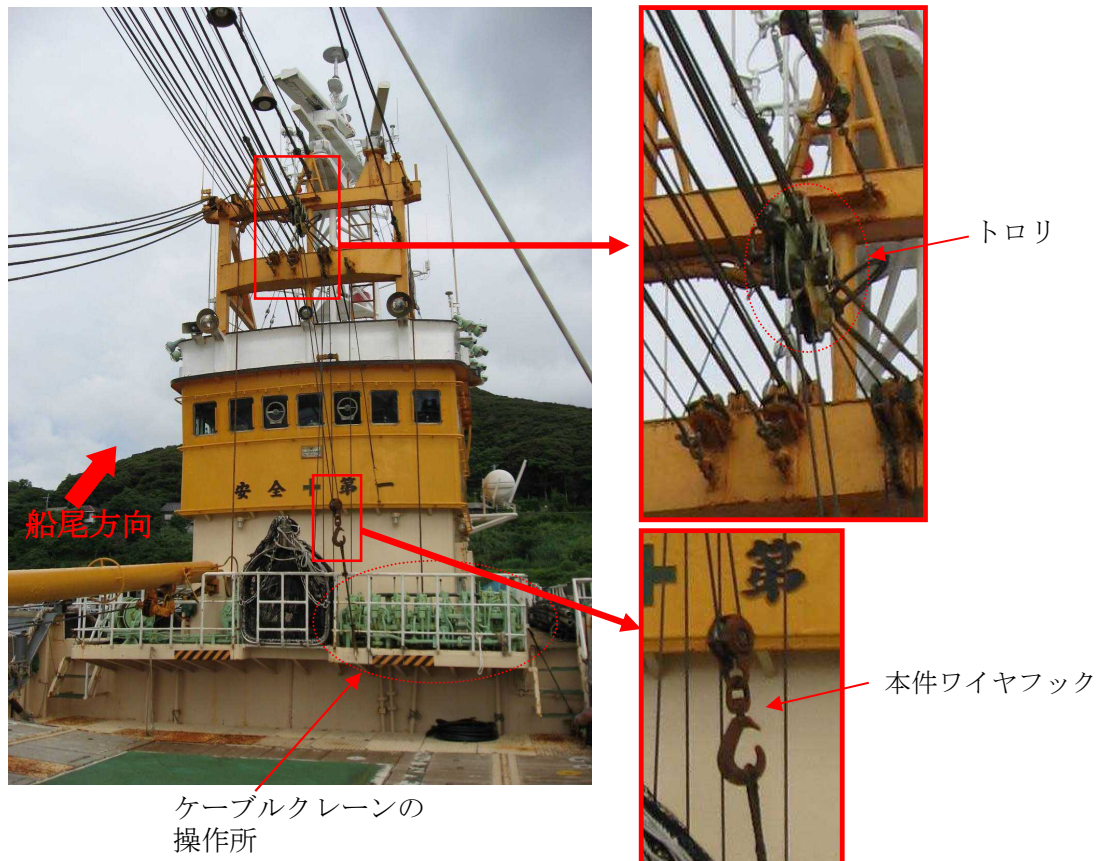


写真5 ケーブルクレーンの操縦レバーの操作状況

