

船舶事故調査報告書

船種 船名 漁船 第二十五稻荷丸
漁船登録番号 MG 2 - 5 6 7 8
総トン数 19トン

船種 船名 漁船 第十一栄昭丸
漁船登録番号 MG 2 - 5 4 4 6
総トン数 12トン

事故種類 衝突

発生日時 平成20年4月5日 10時05分ごろ

発生場所 宮城県女川町江島東方沖

陸前江島灯台から真方位082° 6.1海里付近

(概位 北緯38° 24.7′ 東経141° 43.3′)

平成21年7月23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

漁船第二十五稻荷丸^{いなり}は、平成20年4月5日、宮城県女川町江島沖合漁場から南西方に向けて移動中、漁船第十一栄昭丸^{えいしょう}は、同江島沖合で漁網を揚網中、同日10時05分ごろ、両船が衝突した。

第十一栄昭丸は、乗組員4人が負傷し、トランサム右舷側船底部に破口が生じるなどした。第二十五稻荷丸は、球状船首部などを損傷したが、死傷者はいなかった。

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20年10月1日、本事故の調査を仙台地方海難審判理事所から引き継ぎ、調査を担当する主管調査官（仙台事務所）ほか2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20年6月19日、7月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、第二十五稻荷丸（以下「A船」という。）の船長（以下「船長A」という。）及び第十一栄昭丸（以下「B船」という。）の船長（以下「船長B」という。）の口述によれば、次のとおりであった。

(1) A船

A船は、船長Aほか4人が乗り組み、いさだ（ツノナシオキアミ）ひき網漁の目的で、平成20年4月5日03時30分ごろ、宮城県石巻市鮎川港を出港し、同県女川町江島沖合約6海里（M）の漁場に向かい、06時00分ごろから操業を開始した。

船長Aは、付近の僚船が帰港し始めたが、南方に3隻ないし4隻の操業中の漁船を認めたことから、そちらに投網する場所（以下「投網場所」という。）を変えてもう少し操業を続けることにした。このとき、A船の北方3M以内の水域に30～40隻の船団がおり、A船の位置はその南端だった。船長Aは、10時00分ごろ陸前江島灯台から080°（真方位、以下同じ。）6.7M付近を発進し、針路を約225°に定め、機関を微速力前進にかけて約7.0ノット（kn）の速力（対地速力、以下同じ。）で、自動操舵によって進行した。1時間半くらい前から風が吹いていたが、船長Aは、その日の朝風いでいたときのままでレーダーの調整をしていなかったもので、海面反射によるものか船首

輝線*1に重なったかして、B船がレーダー画面上に映っていなかったことから、前方に他船はいないと思っていた。

船長Aは、定針してまもなく、操舵室左舷側の物入れの上に腰を掛け、前路に他船はいないと思っていたことから魚群探知機とソナーを見て魚群を探索することに気をとられたまま続航した。

A船は、同じ針路、速力のまま、その船首が、B船の船尾右舷側に真後ろから衝突した。

衝突後、船長Aは、A船の機関を毎分回転数約1,000回転で後進にかけたが、A船の球状船首がB船に刺さってなかなか抜けなかった。

その後、A船はB船とともに女川港に帰港し11時20分ごろ到着した。衝突時刻は、女川港到着時刻からさかのぼって考えてみると、10時05分ごろであった。

(2) B船

B船は、船長Bほか4人が乗り組み、いさだひき網漁の目的で、平成20年4月5日04時00分ごろ、宮城県女川町女川港を発し、05時45分ごろ宮城県南三陸町歌津埼東南東方沖合約1.2Mの漁場に到ったが、魚群の反応がなかったため南下し、江島東方沖合で3回の曳網を行い、09時30分ごろ4回目の曳網を開始したが、トロールにより漁ろうに従事している船舶が表示しなければならぬ形象物（以下「漁ろう中を示す形象物」）を掲げていなかった。

船長Bは、09時40分ごろ船首を北ないし北東方に向けて曳網中、左舷船首約20°1M付近に漁船の船団を認めた。船長Bは、他船がB船の近くに来るにしても遠いから時間がかかると思ったし、また、いつも船団の中で操業していて衝突の危険を感じたことはなく、当時は単独で操業していたので、他船が接近することはないと思った。その後船長Bは、B船が北西風で大きく横揺れしていたので、作業をしている甲板員に危険がないかが気になって船内ばかり見ており、前方は見ていたが、周囲の見張りは十分ではなかった。甲板上では、甲板員4人が右舷側に引き寄せた網から漁獲物をフィッシュポンプで船内に取り込む作業を行っており、甲板員B1が前部甲板でタンクにかごを当てる作業を、甲板員B2が前部甲板で網を絞る作業を、甲板員B3が、前部甲板でかごを受け取って操舵室横の左舷側に置く作業を、甲板員B4が、操舵室左舷側の横の甲板でかごを積み上げる作業を、立って行っていた。

B船は、船首を約22.5°に向けて右舷側から風を受け、行きあしのない状態で揚網中、その船尾右舷側に、A船の船首が真後ろから衝突し、甲板上で作業

*1 「船首輝線」とは、レーダー画面上において船首方向を表す輝線をいう。

中の甲板員4人が転倒した。

衝突後、船長Bは、A船が船尾に乗り揚がっており、その球状船首がB船の船尾に突き刺さっていることを知り、A船が後進をかけたので、B船は微速力前進をかけたが両船は外れず、更に回転を上げたところ外れた。

その後、B船は舵機室などに浸水がなかったので自力で女川港に入港した。

船長Bは、甲板員B1の状態が悪かったので、携帯電話で自宅と所属漁業協同組合に連絡し、甲板員B1は、女川港まで来た船長Bの家族の運転する車で石巻市内の病院に運ばれた。

船長Bは、衝突時刻を確認してはいないが、投網から漁獲物を吸い上げるまで約30分かかり、4回目の投網が09時30分ごろであったことからすれば、10時00分ないし05分ごろである。発生場所は、北緯38°24.68'、東経141°43.32'で、操業日誌に記載していた場所である。

本事故の発生日時は、平成20年4月5日10時05分ごろで、発生場所は、陸前江島灯台から082°6.1M付近であった。

(付図1 事故発生場所、付図2 推定航行経路図、付図3-1 かけ回し漁法、付図3-2 B船乗組員配置図 参照)

2.2 人の死亡、行方不明及び負傷に関する情報

(1) A船

なし

(2) B船

船長Bの口述によれば、甲板員4人が衝突の衝撃で転倒し甲板員B1を除く3人は、事故の翌々日4月7日に病院に行った。

診断書によれば、甲板員4人が以下のとおり負傷し、それぞれ1日から約2箇月の通院加療を要した。

甲板員B1 左頸部、右臀部打撲傷、左肩腱板損傷

甲板員B2 右肩挫傷、頸椎捻挫

甲板員B3 左肩挫傷、頸椎捻挫

甲板員B4 右示指、中指打撲

2.3 船舶の損傷に関する情報

(1) A船

船長Aの口述及び損傷写真によれば、球状船首に破口及び船首ステムにき裂が生じた。

(2) B船

船長Bの口述及び損傷写真によれば、トランサム*2右舷側船底部に破口、船尾右舷側ブルワーク折損などの損傷が生じ、船尾水平ローラーが脱落、流失したが、浸水はなかった。

(写真1 A船損傷模様、写真2 B船損傷模様(一部) 参照)

2.4 乗組員に関する情報

(1) 性別、年齢、操縦免許証

船長A 男性 49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53年12月15日

免許証交付日 平成20年4月22日

(平成25年6月26日まで有効)

船長B 男性 44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 平成2年7月23日

免許証交付日 平成16年8月3日

(平成22年7月22日まで有効)

(2) 主な乗船履歴

船長A

船長Aの口述によれば、昭和53年に父親所有の総トン数15トンの木造船に甲板員として初めて乗船し、平成3年から総トン数19トンのFRP製漁船の船長職を執るようになり、同16年6月A船の新造時から船長として乗船していた。ひき網漁は毎年3月～4月に行っている。

船長B

船長Bの口述によれば、昭和53年に総トン数10トンのかき養殖漁船に甲板員として初めて乗船し、昭和63年から総トン数6.6トンの敷網漁船の船長職を執るようになり、平成9年2月に父親がB船を購入したときから船長として乗船していた。ひき網漁は平成3年から行っている。

2.5 船舶等に関する情報

2.5.1 船舶の主要目

(1) A船

*2 「トランサム」とは、船の最後尾の横強力材をいう。

漁船登録番号	MG 2 - 5 6 7 8
主たる根拠地	宮城県石巻市
船舶所有者	有限会社カネジュウ安住漁業
総 ト ン 数	1 9 トン
L × B × D	2 7 . 7 0 m × 4 . 4 8 m × 1 . 8 9 m
船 質	F R P
機 関	ディーゼル機関1基
出 力	7 3 6 k W (漁船法馬力数)
推 進 器	3翼固定ピッチプロペラ1個
進水年月日	平成16年6月3日

(2) B船

漁船登録番号	MG 2 - 5 4 4 6
主たる根拠地	宮城県石巻市
船舶所有者	個人所有
総 ト ン 数	1 2 トン
L r × B × D	1 5 . 5 4 m × 3 . 6 8 m × 1 . 2 6 m
船 質	F R P
機 関	ディーゼル機関1基
出 力	1 6 0 (漁船法馬力数)
推 進 器	3翼固定ピッチプロペラ1個
進水年月日	昭和60年12月24日

2.5.2 積載状態

(1) A船

船長Aの口述によれば、出港時の喫水は、船首約0.6m、船尾約2.4mであった。

(2) B船

船長Bの口述によれば、出港時の喫水は船首約0.5m、船尾約2.0mであった。

2.5.3 船舶に関するその他の情報

(1) A船

船長Aの口述によれば、A船は、船体中央部に操舵室、同室前方甲板下に魚倉が配置され、船尾にボールローラーが、また、船首と船尾にスラスタが装備されていた。操舵室の前面にはレーダー2台、GPSプロッター、魚

群探知機、ソナー及び潮流計などの計器類を収めた棚が設けられ、すべて正常に作動していたが、海図は備えていなかった。音響信号設備はモーターサイレンがある。操舵室天井には開口部と風防が設けられ、同室内右舷側壁に接して床から高さ80cmの寝台、左舷側壁に接して寝台と同じ高さの物入れがある。物入れの上に腰掛けると頭が前面下の窓に位置し、船首が高いため前方が見えない。見張りのときは物入れの上に立つと頭が前面上の窓にくるので立って見張りをする。腰掛けて操船すると各計器はよく見えるが、立って見張ると計器類は見えづらい。

(付図4 A船一般配置図(参考図) 参照)

(2) B船

船長Bの口述によれば、B船は、船体中央部に操舵室、同室前方甲板下に魚倉、船体後部甲板下に物入れ及び同室両舷側に前後部両甲板をつなぐ通路が配置され、船尾マストのブームと右舷中央部ブルワークにボールローラーが、船尾ブルワークに船尾水平ローラー、操舵室下部前部甲板に漁獲物くみ上げ用のフィッシュポンプが装備されていた。操舵室にはレーダー2台、GPSプロッター及び魚群探知機が設けられ、すべて正常に作動していた。音響信号設備は電子ホーンがある。

(付図5 B船一般配置図(参考図) 参照)

2.6 気象及び海象に関する情報

2.6.1 気象観測値

事故現場の西方約10kmに位置する江ノ島地域気象観測所の気象観測結果によれば、事故当日10時00分の観測値は、天気は晴れ、風向は西北西、風速は8.1m/sであった。

2.6.2 乗組員の観測

- (1) 船長Aの口述によれば、当時の気象及び海象は、天気は晴れ、風向は北西、風力5、視程は5～6M、波高は1.5～2.0mであった。
- (2) 船長Bの口述によれば、当時の気象及び海象は、天気は晴れ、風向は北西、風力4、視界は良好で、波高は約1.5m、南流があり、白波が見えていた。

2.7 いさだ漁に関する情報

宮城県におけるいさだ漁は、毎年2月から4月にかけての春先に、三陸から常磐沿岸に接近する親潮系冷水によって運ばれて来るツノナシオキアミという甲殻類を採捕するかけ回し漁法を利用した宮城県知事許可のおきあみ1そうびき機船船びき網漁業

である。

3 分 析

3.1 事故発生の状況

3.1.1 衝突時刻及び同場所に関する解析

(1) 衝突時刻

2.1から、平成20年4月5日10時05分ごろであったものと考えられる。

(2) 衝突場所

2.1から、陸前江島灯台から約082° 6.1M付近であったものと考えられる。

3.1.2 事故に至る経過

(1) A船

2.1及び2.5.3(1)から、A船は、10時00分ごろ陸前江島の東方沖約6.6M付近において針路を約225°に定め、機関を微速力前進にかけて約7.0knの速力で自動操舵により航行中、原針路、原速力のまま衝突した可能性があると考えられる。

(2) B船

2.1から、09時30分ごろ4回目の曳網を開始し、船首を約225°に向けて機関を極微速力前進にかけ、ほとんど行きあしのない状態で揚網中に衝突したものと考えられる。

3.1.3 乗組員の負傷に関する解析

2.1及び2.2(2)から、B船の甲板員4人は、漁獲物をフィッシュポンプで船内に取り込むために立って作業をしていたため、A船の衝突による後方からの衝撃で転倒し、負傷したものと考えられる。

3.1.4 船体の損傷に関する解析

2.1及び2.3から、両船の損傷は、A船の球状船首がB船のトランサム右舷船底部に突き刺さるとともに、A船の船首がB船の船尾甲板右舷側に乗り揚がった結果生じたものと考えられる。

3.2 事故の要因の解析

3.2.1 乗組員及び船舶の状況

(1) 乗組員の状況

2.4 から、船長A及び船長Bは、ともに適法かつ有効な操縦免許証を有していた。

(2) 船舶の状況

2.5.3 から、A船及びB船の船体、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

2.6 から、事故当時、天気は晴れ、風力5の北西風が吹き、視程は約5Mで波高は約1.5mであったものと考えられる。

3.2.3 航法に関する解析

2.1、2.4(2)、2.5.3、2.7、3.1.2及び3.2.2から、次のとおりであったものと考えられる。

本事故当時、B船は漁ろう中を示す形象物を掲げずにいさだひき網漁に従事中であったが、本事故の発生場所、発生日がいさだ漁の漁場、漁期であり、また船長Aは、いさだひき網漁の経験が十分あることから、ほとんど行きあしがらない状態のB船を視認していれば、ひき網の揚網中であることは容易に認識できた。よって、海上衝突予防法第18条第1項に定める各種船舶間の航法が適用される。

なお、B船が漁ろう中を示す形象物を掲げていなかったが、事故防止の観点からは海上衝突予防法を遵守すべきである。

3.2.4 事故発生に関する解析

(1) A船

2.1(1)、2.5.3(1)、3.2.1(2)、3.2.2及び3.2.3から、次のとおりであった。

- ① 船長Aは、投網場所を変えて操業を続けるため移動中、適切な見張りを行わず、魚群探知機やソナーを見ながら航行したため、前路で揚網中のB船に気付かなかったものと考えられる。
- ② 船長Aは、付近の僚船が帰途について、周囲の船が少なくなったこと、及び海面反射を除去するなどの調整を行っていないレーダーを使用し、衝突の危険がある船舶は映っていないと判断したことから、前路に他船はいないと思い適切な見張りを行っていなかった可能性があると考えられる。

③ A船の操舵室内の魚群探知機やソナーが、見張りをを行うために立つと見えづらくなる配置であったことは、船長Aが、B船に気付かなかったことに関与した可能性があると考えられる。

④ 船長Aが適切な見張りを行っていたら、前方のB船を認め、早期に大幅に変針して安全な距離を保って通過し、本事故を回避できたものと考えられる。

(2) B船

2.1(2)、2.5.3(2)、3.2.1(2)及び3.2.2から、次のとおりであった。

① 船長Bは、B船に漁ろう中を示す形象物を掲げずに操業中、行きあしのほとんどない状態で揚網しているとき、適切な見張りを行わなかったため、A船の接近に気付かなかったものと考えられる。

② 船長Bは、他船が接近することはないと、また北方の漁船が自船の近くに来るにしても遠いから時間がかかると思ったこと、及び北西風で大きく横揺れしていたので、作業をしている甲板員に危険がないか注意していたことから、適切な見張りを行っていなかったものと考えられる。

③ 船長Bが適切な見張りを行っていたら、A船に気付き、A船との衝突のおそれを認識し、音響信号を行うなどしてA船の避航を促し、本事故を回避できた可能性があると考えられる。

4 原因

本事故は、宮城県女川町江島沖において、A船がひき網漁の投網場所を変えるため移動中、B船がひき網漁による漁ろうに従事中、A船が、前路のB船に気付かず航行し、B船が、A船の接近に気付かなかったため、両船が衝突したことにより発生したものと考えられる。

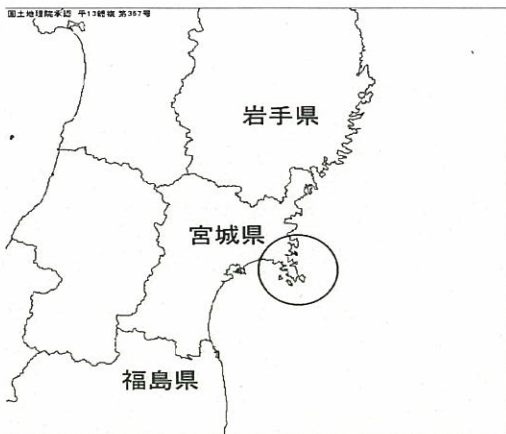
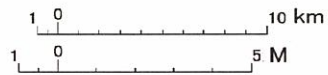
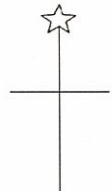
A船がB船に気付かなかったのは、船長Aが、前路に他船はいないと思い、適切な見張りを行わず、魚群探知機やソナーを見ながら航行したことによるものと考えられる。

B船がA船に気付かなかったのは、船長Bが、他船が接近することはないと思い、適切な見張りを行っていなかったことによるものと考えられる。

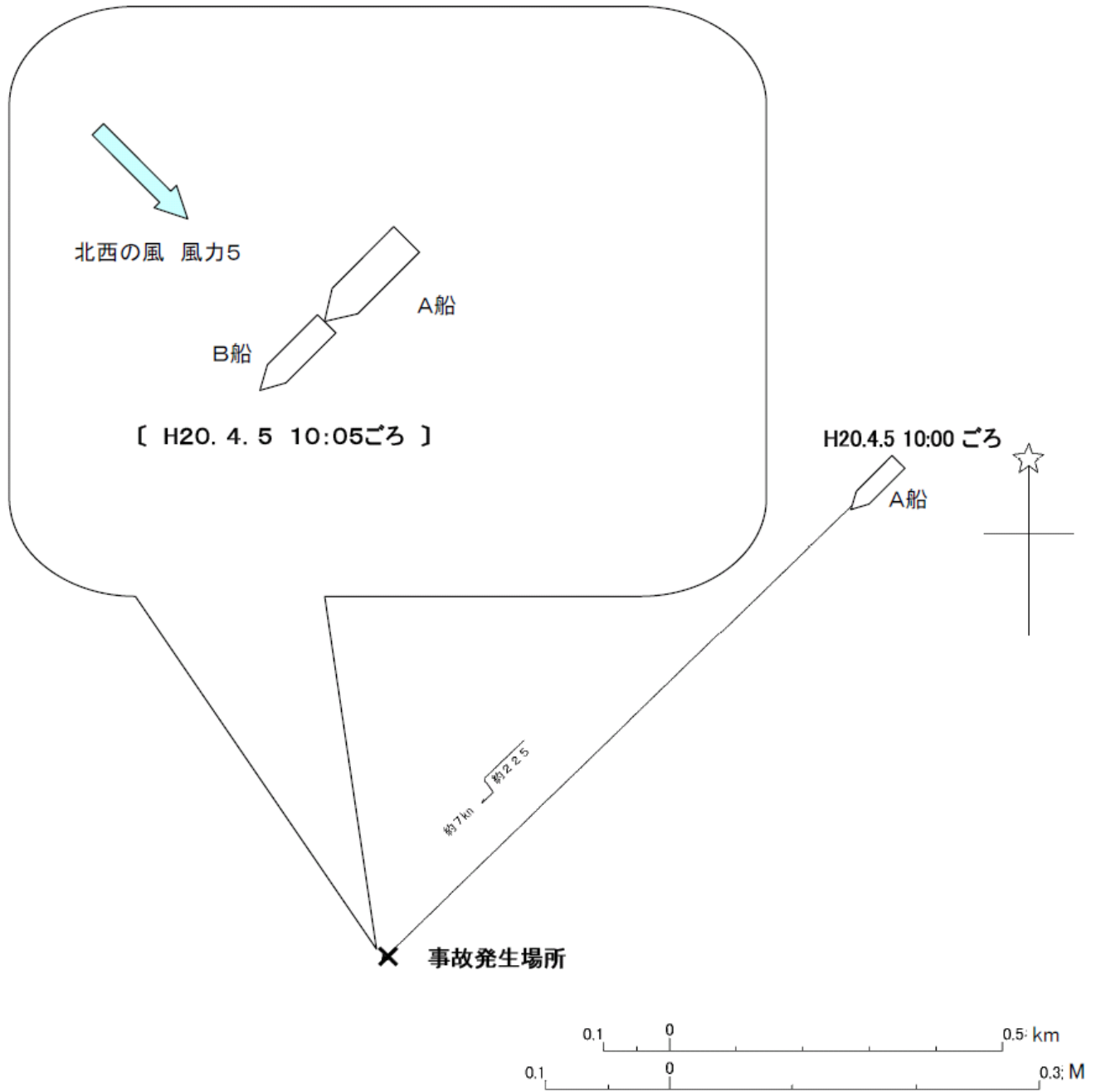
付図1 事故発生場所



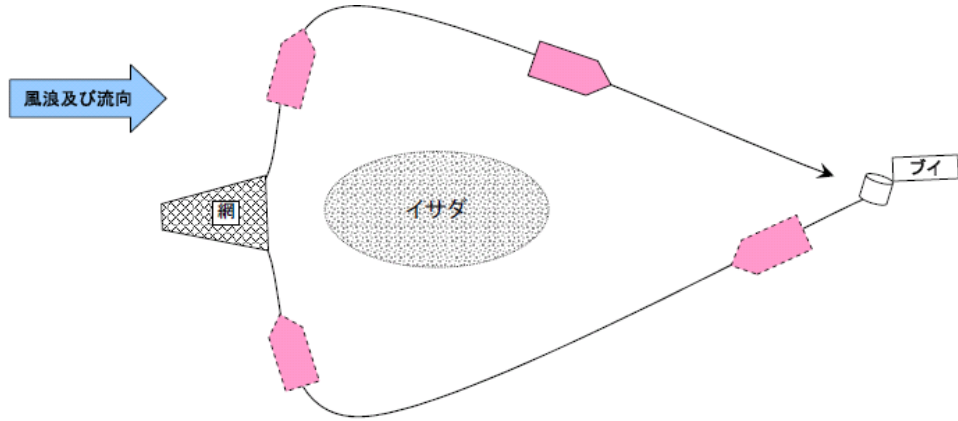
☒
事故発生場所 [H20. 4. 5 10:05ごろ]



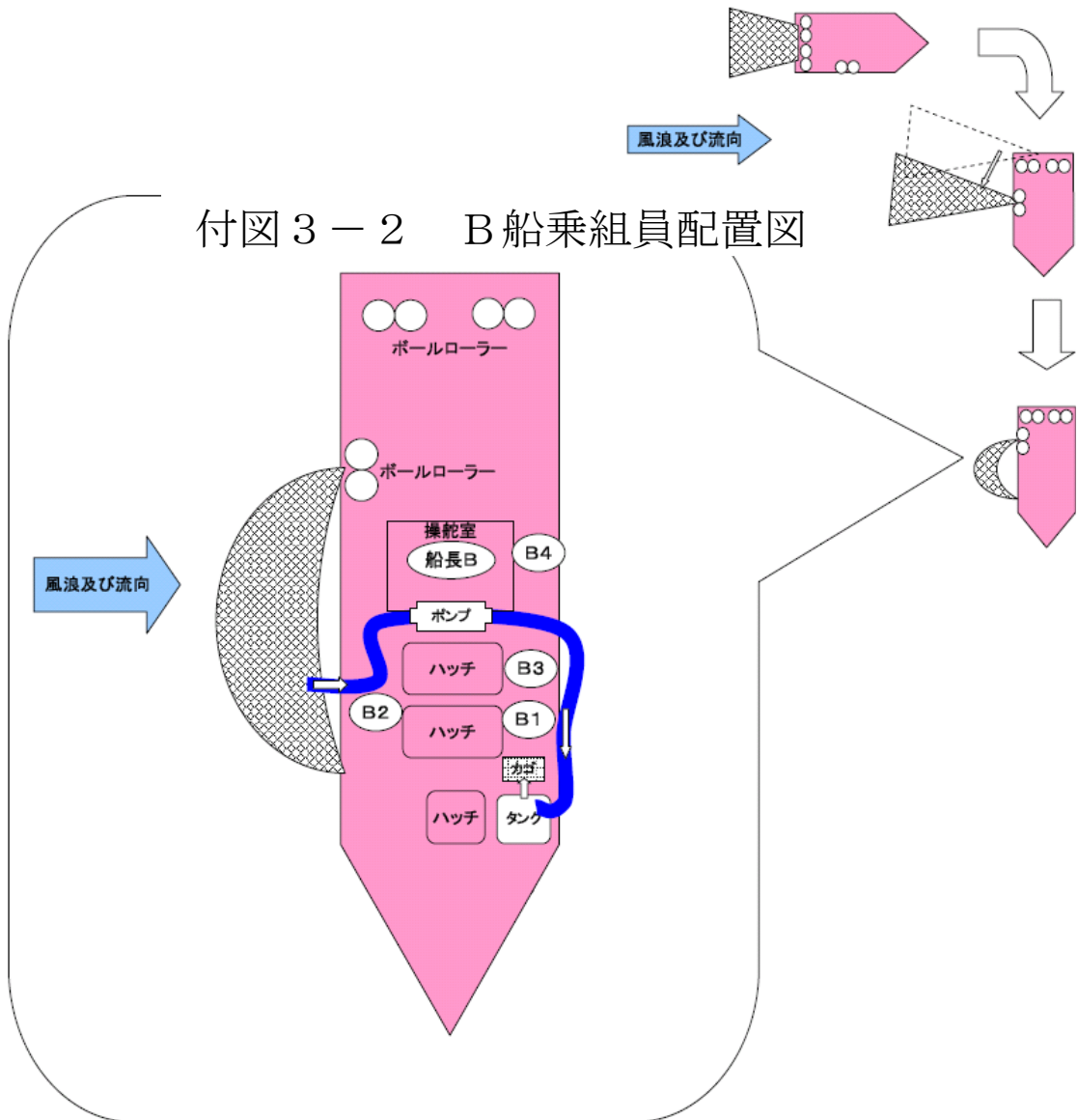
付図2 推定航行経路図



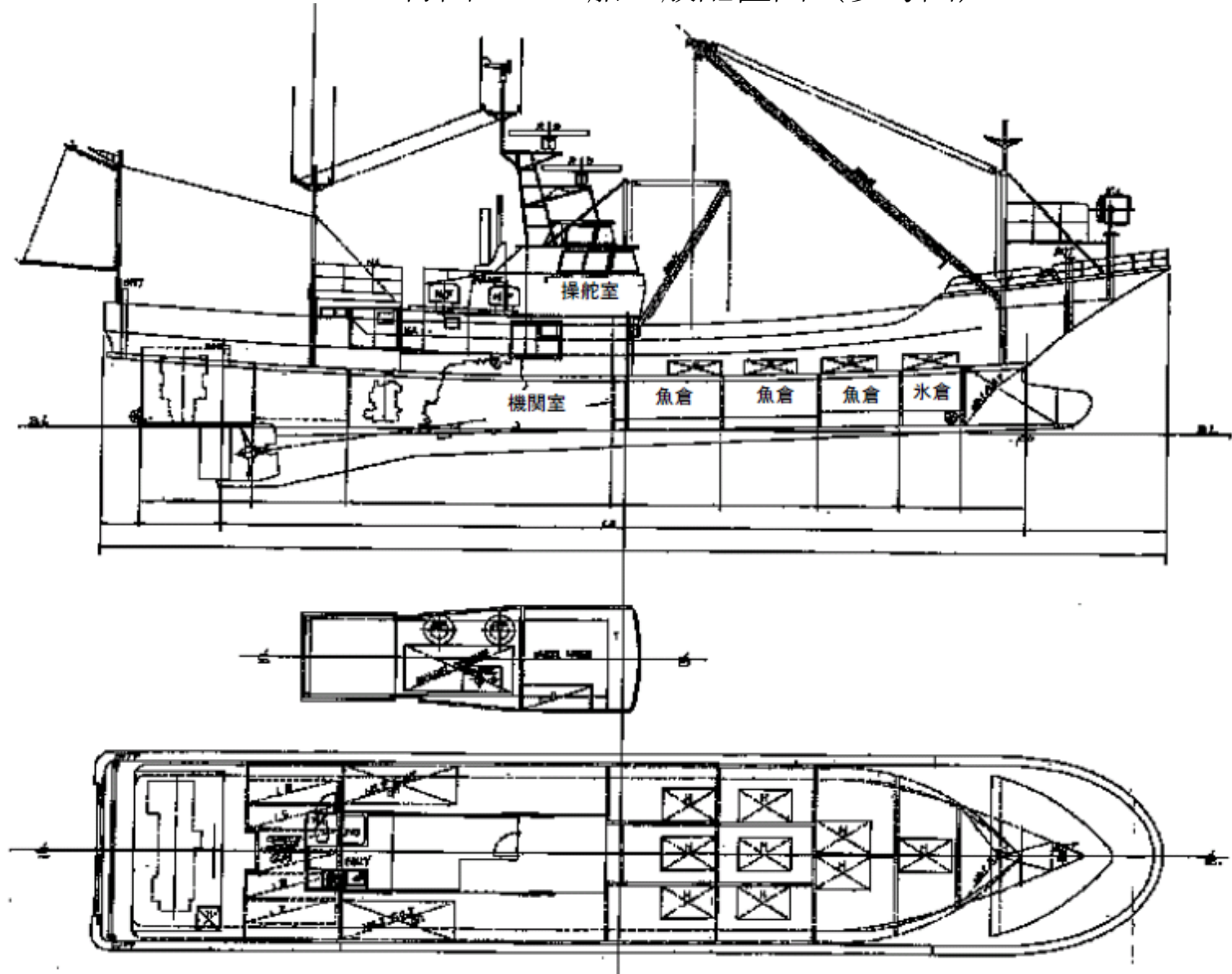
付図3-1 かけ回し漁法



付図3-2 B船乗組員配置図



付図4 A船一般配置図 (参考図)



付図5 B船一般配置図(参考図)

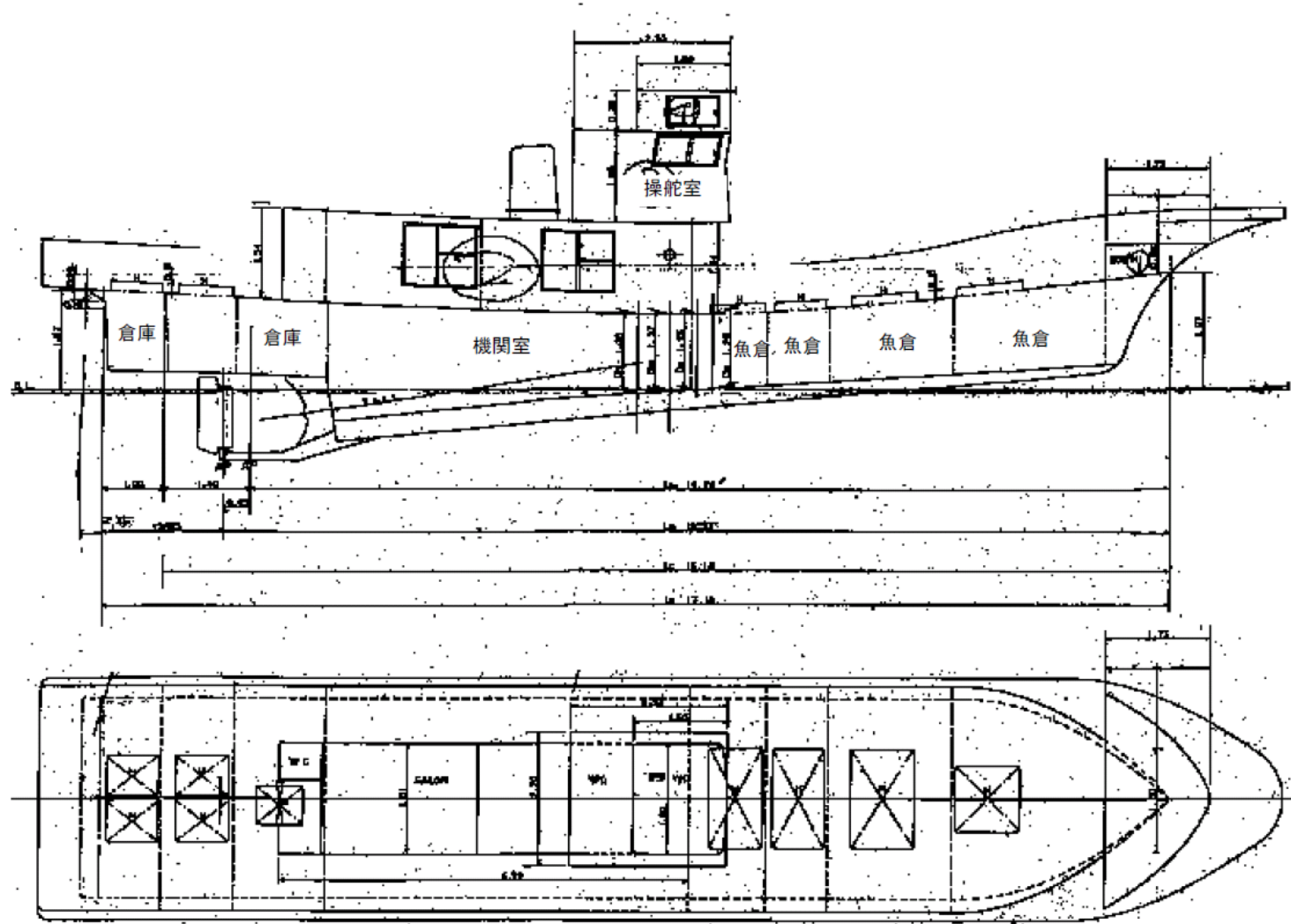


写真1 A船損傷模様

A船 球状船首の破口



A船 船首ステムのき裂



写真2 B船損傷模様（一部）

B船 船尾右舷側ブルワークの折損



B船 トランサム右舷側船底部の破口

