

船舶事故調査報告書

船種船名 漁船 第五十二寶來丸

船舶番号 117228

総トン数 138トン

事故種類 施設損傷（定置漁業施設）

発生日時 平成20年4月8日 14時00分ごろ

発生場所 石川県七尾市七尾港沖

能登観音埼灯台から真方位038° 2海里付近

（概位 北緯37°08′ 東経137°05′）

平成21年3月26日

運輸安全委員会（海事専門部会）議決

委員長 後藤昇弘

委員 楠木行雄

委員 横山鐵男（部会長）

委員 山本哲也

1 船舶事故調査の経過

1.1 船舶事故の概要

漁船第五十二^{ほうらい}寶來丸は、船長ほか4人が乗り組み、電子機器類の整備業者1人を同乗させ、石川県能登^の町^の高倉漁港を同県七尾市七尾港に向け出港し、同港の入口となる観音埼沖に向け南下中、平成20年4月8日14時00分ごろ、七尾港入口付近にある定置漁業の漁場区域に乗り入れ、漁業施設に絡^{らくも}網した。

同船には、ソナー装置及び推進器翼に損傷が生じたが、乗組員等に死傷者はなかった。

漁業施設には、網、綱等に破損が生じた。

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20年10月1日、本事故の調査を神戸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（神戸事務所）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21年1月6日、7日及び13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、第五十二寶來丸（以下「本船」という。）船長の口述によれば、次のとおりであった。

本船は、平成20年4月8日12時00分ごろ、船長ほか4人が乗り組み、電子機器類の整備業者1人を同乗させ、船体整備のため空倉状態で、石川県能登町高倉漁港を発し、同県七尾市七尾港に向かった。

船長は、そのときが船長として初めての航海であり、また、操舵室から船首方向約25°の範囲に船首部材により水平線が見えない死角が生じていたことから、低速で港内を航行した。

船長は、能登半島沿岸に多数の定置漁業施設が設置されており、七尾港入口付近にも定置漁業施設が設置されていることを、毎年、本船機関長として船体整備のため七尾港へ回航していたときに見て知っていた。しかし、七尾港入口付近にある定置漁業の漁場区域（以下「七尾定置区域」という。）の具体的な距岸の数値を把握しておらず、また、海図に書き込んだり、GPSプロッターに入力したりしてはいなかった。

船長は、昼間なら七尾定置区域の標識等を目視して避けることができると考え、発航に先立ち、七尾定置区域の位置等の調査を行わなかった。

12時36分ごろ、船長は、高倉港錨島防波堤灯台から141°（真方位、以下同じ。）1.4海里（M）付近で、GPSプロッターのカーソルを七尾港の入口となる観音埼沖に合わせ、示された数値約220°を針路とし、機関回転数毎分（rpm）約

700、約8ノット(kn)の速力(対地速力、以下同じ。)で、自動操舵による航行を開始した。

船長は、単独で操舵室配置に就き、機関長を機関室の配置に就かせ、電子機器類の整備業者を船底ソナー室でソナーの調整に当たらせた。このとき、甲板員3人は、船首甲板上にいたことから、自主的に見張りに就いているものと船長は考えていた。また、船長は、操舵室左舷側の機関操縦盤の前に立ち、目前の同室前面左端の窓(以下「目前の窓」という。)を押し下げて半開し、右舷側の海岸沿いに設置されている多数の定置漁業施設(以下「定置施設群」という。)の標識や浮子を見るため右舷側を注視していたが、距離があったためか見えなかった。

13時55分ごろ、観音崎に近づいたので、船長は、七尾定置区域の標識等が右舷方向に見えてくるものと思っていたが、6Mレンジとした1号レーダーでも3Mレンジとした2号レーダーでも七尾定置区域の標識等を認められなかった。このため、船長は、操舵室から離れ12～13mほど前方の船首甲板上に立って周囲を見回したが、七尾定置区域の標識等を発見できなかった。

船長は、操舵室に戻り、前と同じ位置に立ち、目前の窓から専ら右舷方向を注視していたところ、右舷船首方向約20mに、波高約1.5mの波間に見え隠れする黄色かオレンジ色の小さな浮子多数を目視した。船長は、機関のスロットルレバーを中立に戻したが、直後、本船は、14時00分ごろ、七尾定置区域の漁業施設に乗り入れ、絡網して停止した。

14時15分ごろ、船長は、機関を中立運転としたまま、しばらく対処の仕方を考えていたところ、波によるものか船体が絡網した網等から離脱した。

その後、船長は、七尾港の造船所で待っていた本船の前船長であった父に、この経緯を電話で知らせた。船長は、高倉漁港へ引き返すよう助言され、同漁港へ引き返すこととした。

本船は、機関を前進として網等の上縁を何度か乗り越えた後、七尾定置区域の南東端の浮標識を確認して同区域から脱出し、17時00分ごろ、高倉漁港に入港した。

本事故の発生日時は、平成20年4月8日14時00分ごろ、発生場所は、能登観音崎灯台から038°2M付近であった。

(付図1 推定航行経路図、付図2 見張り位置からの視界、付図3 定置漁業施設の状況 参照)

2.2 人の死亡、行方不明及び負傷に関する情報

死傷者はなかった。

2.3 船舶の損傷に関する情報

船長の口述によれば、船底に出していたソナーの送受信装置に折損・脱落、同装置のジョイントパイプに曲損、推進器翼4枚に欠損及び曲損が生じた。

2.4 船舶以外の施設等の損傷に関する情報

船長及び定置漁業者の口述並びに漁船船主責任保険保険金支払請求書によれば、本船は、七尾定置区域の北端部に北東方向から侵入し、絡網した。その後、絡網した箇所から離脱し、南西方向に自航して網等の上縁を何度か乗り越え、同区域の南側ほぼ中央部から七尾定置区域を脱出したが、第1箱網（仲溜り網）、第2箱網（落とし網）、第3箱網（金庫網）、磯垣網、側張りと称する網類、綱、浮子などに破損が生じた。

2.5 乗組員等に関する情報

(1) 性別、年齢、受有免状

船長 男性 31歳

五級海技士（航海）

免許年月日 平成19年7月10日

免状交付年月日 平成19年7月10日

（平成24年7月9日まで有効）

(2) 船長の主な乗船履歴等

船長の口述によれば、20歳から父所有のいか一本釣り漁船の甲板員として乗り組み、毎年6月から12月まで日本海で操業を行っていた。平成12年5月、機関長となり、平成20年4月8日、船長となった。

また、船員手帳によれば、健康状態は良好で、視力は普通であった。

(3) 甲板員

船長の口述及び海員名簿によれば、甲板員3人は、いずれもインドネシア人男性で、日本語での日常会話程度は可能であった。

2.6 船舶等に関する情報

2.6.1 船舶の主要目

船舶番号 117228

船籍港 石川県鳳珠郡能登町

船舶所有者 個人所有

総トン数 138トン

L×B×D 37.45m×6.20m×2.60m

船質 鋼

機	関	ディーゼル機関1基		
出	力	514kW（連続最大）		
推	進	器	4翼固定ピッチプロペラ1個	
進	水	年	月	昭和50年3月

2.6.2 積載状態

船長の口述によれば、本事故時、空倉で、喫水は、船首約1.5m、船尾約2.5mであった。

2.6.3 船舶に関するその他の情報

船長の口述、一般配置図及び船体写真によれば、次のとおりであった。

- (1) ジャイロコンパス、GPSプロッター、自動操舵装置及び1号レーダー（ARPA*1付き）及び2号レーダー各1台を装備していた。
- (2) GPSプロッターには、七尾定置区域の位置が入力されていなかった。
- (3) 本事故当時、船底に装備されたソナーの送受信装置の上下動装置に不具合があつて整備業者による調整が行われていたが、その他の航海機器類には、不具合や故障はなかった。
- (4) 本事故当時、操舵室前面に立って見張りに当たると、船首方向約25°の範囲に船首部材により水平線が見えない死角があつた。

（付図2 見張り位置からの視界 参照）

2.6.4 定置漁業の施設に関する情報

七尾定置区域の漁業者の口述及び定置漁業免許状によれば、漁業の種類及び名称、定置漁業施設の位置、区域、標識等及び漁業の時期については、次のとおりであった。

漁業の種類及び名称： ぶり・さば定置漁業

漁場の位置： 石川県七尾市能登島野崎町地先

漁場の区域： 石川県七尾市能登島野崎町陸岸東方沖約1.5kmから約4kmにかけ、東西に約2.5km、南北に最大約0.8kmの区域

標識等： 漁場区域には、次の標識等が設置されている。

- (1) 南東端に、直径約6cm、水面上高さ約2mの棒上端に直径約50cmの黒色球形形象物付き浮標1個

*1 「ARPA (Automatic Radar Plotting Aids : 自動衝突予防援助装置)」とは、他船などの物標の位置をプロットングすることによりその将来位置を予測し、危険かどうか判定する等の作業をコンピュータで自動処理する装置をいう。

(2) 南東端に、直径約 6 cm、水面上高さ約 2 m の棒上端にレーダー反射器付き浮標 1 個

(3) 南東端及び南西端に、直径約 6 cm、水面上高さ約 1.5 m のポール上端に赤色灯付き浮標各 1 個

また、設置された網の深さは約 4.5 m で、網等の上縁には、長径約 4.5 cm 短径約 3.5 cm の黄色楕円形浮子が多数設置されている。

漁業の時期： 周年

(付図 1 推定航行経路図、付図 3 定置漁業施設の状況 参照)

2.7 気象及び海象に関する情報

2.7.1 気象観測値及び潮汐

(1) 気象観測値

事故現場の南西約 1.5 km に位置する七尾地域気象観測所による事故発生時間帯の気象観測値は次のとおりであった。

12時00分 風向 北北東、風速 3.9 m/s、気温 14.8℃

13時00分 風向 北北東、風速 5.3 m/s、気温 14.8℃

14時00分 風向 北北東、風速 4.1 m/s、気温 14.9℃

(2) 潮汐表のデータ

海上保安庁刊行の潮汐表によれば、七尾港の潮候は、事故時、上げ潮の末期であった。

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、次のとおりであった。

天気 曇り、風向 北東、風力 5、視界 良好、波高 約 1.5 m

2.8 事故水域等に関する情報

高倉漁港から七尾港への経路となる能登半島及び能登島沿岸沖には、2.6.4に記述のほか、多数の定置漁業の漁場区域がある。また、海上保安庁発行の本州北西岸水路誌によれば、七尾港へ入港する場合の針路法として、定置漁業施設を避けるため、能登半島東岸を 3 M 以上離して小口こぐちに近づくよう記載されている。

(付図 1 推定航行経路図 参照)

3 分 析

3.1 事故発生の状況

3.1.1 事故に至る経過

(1) 2.1 から、本船は、12時36分ごろ、高倉港錨島防波堤灯台から141° 1.4M付近で、針路約220°、速力約8knとし、自動操舵で観音埼沖に向け航行していたものと考えられる。

(2) 2.1 から、事故発生時刻は、14時00分ごろ、事故発生場所は、能登観音埼灯台から038° 2M付近と考えられる。

(付図1 推定航行経路図 参照)

3.1.2 絡網及び脱出状況

2.1、2.4及び2.6.4から、針路約220°、速力約8knで航行中、七尾港入口付近に、東西約2.5km、南北最大約0.8kmの範囲に設置された七尾定置区域の北端部に乗り入れて絡網したものと考えられる。その後、波又は潮により網や綱等から離脱し、南西方向に自航して網等の上縁を何度か乗り越え、同区域の南側ほぼ中央部から七尾定置区域を脱出し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) 乗組員の状況に関する解析

2.5から、船長は、適法で有効な海技免状を有していた。健康状態は良好で視力は普通であったものと考えられる。また、本船での乗船経験はあるが、甲板員及び機関長としての経験しかなく、本事故が発生した日に船長となり初めての航海であったものと考えられる。

甲板員3人は、インドネシア人男性であり、日本語での日常会話程度は可能であったものと考えられる。

(2) 船舶の状況に関する解析

2.6.3 から、船体及び航海機器類には、不具合又は故障はなかったものと考えられる。GPSプロッターには、七尾定置区域の位置が入力されていなかったものと考えられる。

3.2.2 操船の状況

2.1 から、操船の状況は次のとおりであったものと考えられる。

船長は、低速で港内を航行し、12時36分ごろ、高倉港錨島防波堤灯台から141°1.4M付近で、針路を約220°とし、機関を700rpm、約8knの速力で、自動操舵による航行を開始した。船長は、七尾定置区域に向かっていることに気付かないまま、本船が観音埼沖に近づいたとき、右舷船首方向約20mに七尾定置区域の浮子を視認した直後、七尾定置区域の漁業施設に乗り入れ、絡網して船体が停止した。

3.2.3 気象及び海象の状況

2.7から、事故当時の気象は、天気は曇り、北東の風、風力5、視界良好、波高約1.5mで、潮候は下げ潮の中央期であったものと考えられる。

3.2.4 発航前の検査状況（船員法第8条及び同法施行規則第2条の2）

2.1から、船長は、昼間なら七尾定置区域を目視して避けることができるものと思ひ、発航に先立ち、経路上の海上保安庁発行の漁具定置箇所一覧図を水路図誌販売所から入手するなど、七尾定置区域の位置を調査して航海に必要な情報を収集しなかったものと考えられる。

3.2.5 見張りの状況

2.1から、見張りの状況は次のとおりであった。

- (1) 船長は、船首方に死角がある本船において、見張りの強化が必要となった際、船首甲板上の甲板員3人に対し、前方の定置漁業施設など具体的な対象物を伝えて見張りを指示しなかったものと考えられる。
- (2) 船長は、操舵室左舷側の機関操縦盤前に立ち、目の窓を半開して専ら右舷方向を注視していたが、定置施設群及び七尾定置区域の標識等を視認することができなかつたものと考えられる。
- (3) 船長が定置施設群及び七尾定置区域の標識等を視認することができなかつたのは、同室左舷側の見張り位置から右舷側を見るとき、目の窓からの視界は船首方向に約25°の死角がある上、同窓右側の窓枠、ソナー、魚群探知機、1号レーダー等が障害物となり、さらに右舷側の視界が妨げられたこと及び当時波高が約1.5mあったことによる可能性があると考えられる。
- (4) 13時55分ごろ、船長は、操舵室の12～13m前方の船首甲板に立ち周囲を見回したが、七尾定置区域の標識等を視認することができなかつたものと考えられる。標識等を視認することができなかつたのは、当時波高が約1.5mあり、標識灯が波に隠れて目視困難となった可能性があると考えられる。

- (5) 船長は、船首甲板から操舵室に戻り、同室左舷側の機関操縦盤前に立ち、目前の窓を半開して専ら右舷方向を注視していたところ、事故発生直前、右舷船首方向約20mに、波高約1.5mの波間に見え隠れする黄色かオレンジ色の小さな浮子多数を目視したものと考えられる。

(付図2 見張り位置からの視界 参照)

3.2.6 レーダーの使用状況

2.1から、船長は、2台のレーダーをそれぞれ3M及び6Mレンジとして使用していたことにより、定置施設群及び七尾定置区域の標識等などを確認できなかった可能性が考えられる。さらに、操舵室左舷側の見張り位置からの視界に死角や障害物が多い状況下において、同標識等を目視確認することに集中し、レーダー画面を注視しなかったため、レーダーにより同標識等を確認できなかった可能性が高くなったと考えられる。

3.2.7 事故発生に関する解析

2.1、3.2.2及び3.2.4～3.2.6から、事故発生の要因については、次のとおりであったものと考えられる。

- (1) 船長は、昼間なら七尾定置区域の標識等を目視して避けることができるものと思い、発航に先立ち、漁具定置箇所一覧図を入手するなど、七尾定置区域の位置を調査して航海に必要な情報を収集しなかった。
- (2) 船長は、船首方に死角がある本船において、見張りの強化が必要となった際、船首甲板上の甲板員3人に対し、前方の定置漁業施設など具体的な対象物を伝えて見張りを指示しなかった。
- (3) 船長は、七尾港の入口となる観音埼沖に向けて航行する際、七尾定置区域に向首していることに気付かなかった。
- (4) 船長は、操舵室の左舷側の見張り位置から専ら右舷方向を注視し、また、船首甲板で周囲を見回した際に七尾定置区域の標識等を視認することができなかった。
- (5) 船長は、レーダーレンジをさらに短距離とするなど、レーダー反射器付き浮標などを探知できる措置をとっていなかった。

また、2.1、2.5(2)及び(3)並びに3.2.1から、次の要因が、事故発生に関与した可能性があると考えられる。

- (1) 船長は、事故が発生した日に船長になり、船長として初めての航海であったことから、見張り、レーダーの使用等に慣熟していなかったこと。
- (2) 波高が約1.5mあったこと。

3.2.8 被害の軽減措置状況

2.1及び2.4から、本船は、七尾定置区域の北端部に侵入して、絡網し、その後、離脱したが、海上保安部等に事故発生を通報し、救援を待つことなく、自航して網等の上縁を何度か乗り越えて七尾定置区域を脱出した際、網や綱等を損傷させ、被害を拡大した可能性があると考えられる。

4 原因

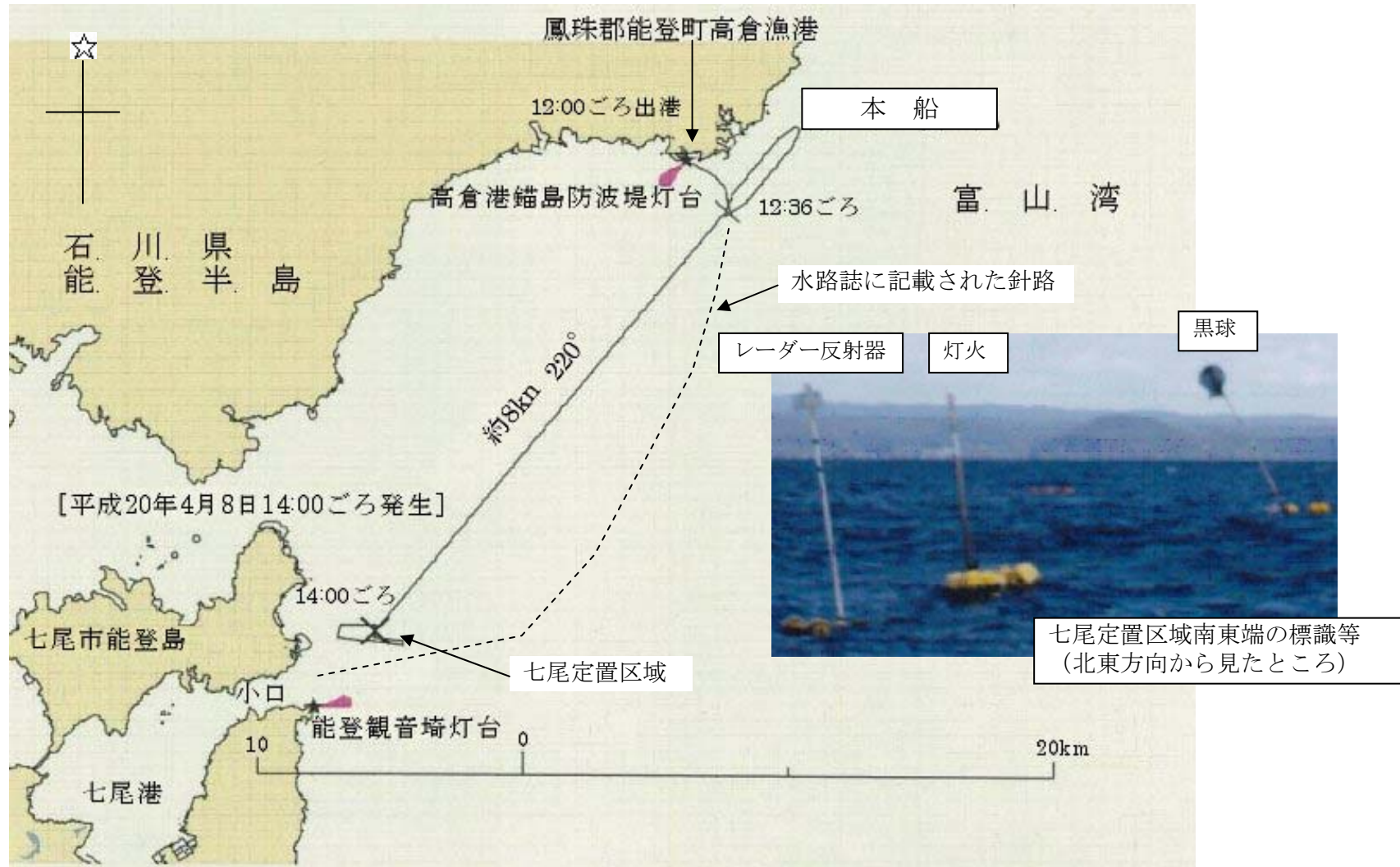
本事故は、本船が高倉漁港から七尾港の入口となる観音埼沖向け航行する際、七尾定置区域に向首していることに気付かないまま進行したため、七尾定置区域に乗り入れ、絡網したことによって、発生したものと考えられる。

船長が、七尾定置区域に向首していることに気付かなかったのは、過去の経験から昼間なら七尾定置区域の標識等を目視して避けることができるものと思い、船長として初めての航海であったにもかかわらず、発航に先立ち、漁具定置箇所一覧図を入手するなど七尾定置区域の位置を調査して航海に必要な情報を収集しなかったこと及び見張りが適切に行われなかったことによるものと考えられる。

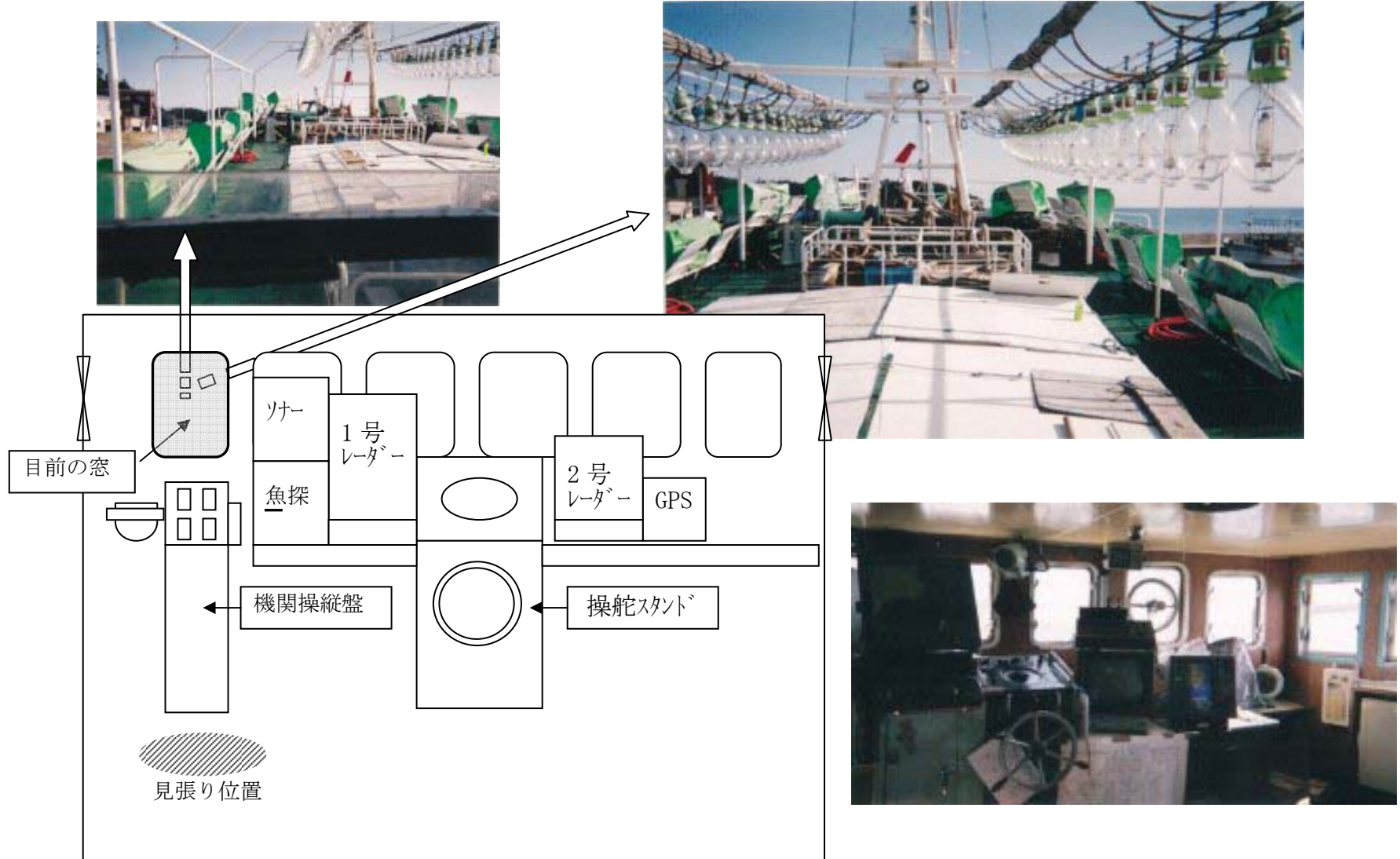
見張りが適切に行われなかったことについては、次のことによるものと考えられる。

- (1) 船首方に死角を生じ見張りの強化が必要となったにもかかわらず、船首甲板上の甲板員3人に対し、前方の定置漁業施設など具体的な対象物を伝えて見張りを指示しなかったこと
- (2) 操舵室左舷側の機関操縦盤前の見張り位置からの視界は船首方向に死角がある上、同室に設置されたレーダー、ソナーなどが障害物となっていたこと及び波高が約1.5mあったことから、右舷側が見にくい状況であったにもかかわらず、同位置での見張りを継続したこと。
- (3) レーダーレンジをさらに短距離とするなど、レーダー反射器付き浮標なども探知できる措置をとっていなかったこと。

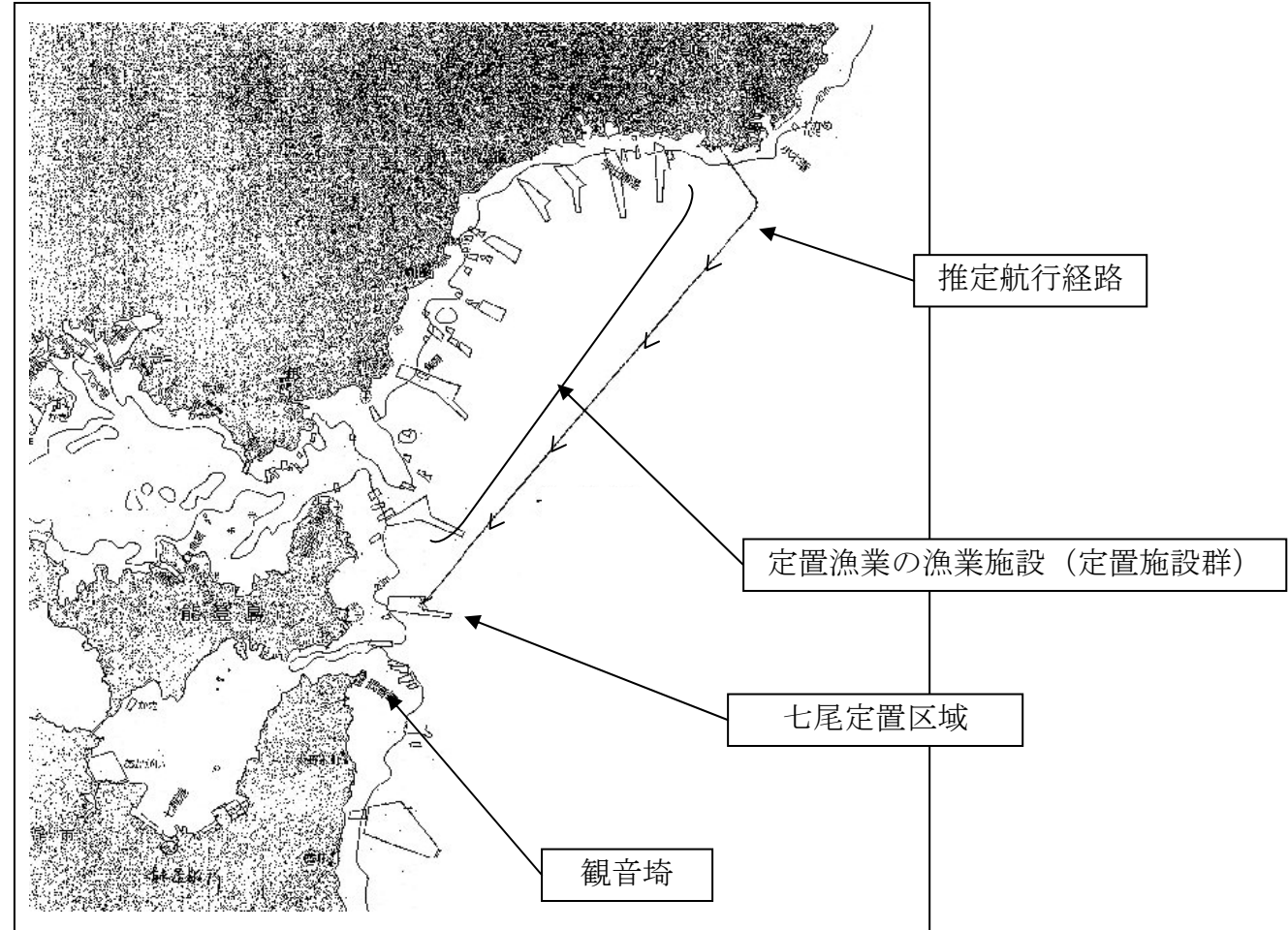
付図1 推定航行経路図



付図2 見張り位置からの視界



付図3 定置漁業施設の状況



海上保安庁 漁具定置箇所一覧図より