

船舶事故調査報告書

船種 船名 漁船 第85永寶丸
漁船登録番号 HK2-22829
総トン数 14.91トン

船種 船名 プレジャーボート 幸福丸
船舶番号 202-7178北海道
総トン数 5トン未満（長さ6.37m）

事故種類 衝突
発生日時 平成22年6月4日 18時50分ごろ
発生場所 北海道奥尻町青苗港東方沖
青苗岬灯台から真方位088° 2.3海里付近
（概位 北緯42° 03.4′ 東経139° 30.0′）

平成23年8月18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 石川 敏行
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85永寶丸^{えいほう}は、船長ほか1人が乗り組み、北海道奥尻島南岸沖を北北西進中、プレジャーボート幸福丸^{こうふく}は、船長が友人1人を乗せ、同島南岸沖で漂泊中、平成22年6月4日（金）18時50分ごろ両船が衝突した。

幸福丸は、同乗者が軽傷を負い、船首先端部に亀裂等を生じた。

第85永寶丸は、左舷船首部外板に擦過傷を生じたが、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22年6月24日、本事故の調査を担当する主管調査官（函館事務所）を指名した。

1.2.2 調査の実施時期

平成22年7月7日、13日、平成23年2月4日、16日 口述聴取

平成22年10月22日 現場調査及び口述聴取

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85永寶丸（以下「A船」という。）の船長（以下「船長A」という。）、幸福丸（以下「B船」という。）の船長（以下「船長B」という。）及び両船の近くで漂泊していたプレジャーボート（以下「C船」という。）の船長（以下「船長C」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1人が乗り組み、いか釣り漁の目的で、平成22年6月4日15時40分ごろ北海道奥尻町青苗港から出航し、同港の東方沖2～8海里（M）付近の漁場で操業を始めた。

船長Aは、操舵室内の右舷船首側に設置した機関遠隔操縦装置の後方に立ち、それぞれ1.5M及び3Mレンジに設定したレーダー2台の画面及び魚群探知機の画面を見ながら、約2～2.5ノット（kn）の速力（対地速力、以下同じ。）で魚群探索を行い、18時40分ごろ青苗岬灯台から088°（真方位、以下同じ。）2.3M付近で漂泊し、約340～350°に船首を向け、いか釣り機を作動させて操業を開始した。

船長Aは、約5分間操業したところで再び魚群探索を行うこととし、乗組員を漁獲物の整理に当たらせ、自らがレーダー及び目視により周囲を確認したのち、北北西方に向けて発進した。

船長Aは、約2～2.5knの速力で北北西進中、18時50分ごろ衝撃を感

じた。

A船は、航行に支障がなかったため、自力で青苗港に帰航した。

(2) B船

B船は、船長Bが友人1人を乗せ、いか釣りの目的で、平成22年6月4日17時過ぎごろ青苗港から出航した。

船長Bは、青苗港南東方沖で2回又は3回釣り場を変えていか釣りを行ったが、全く釣果がなかったため、操業している漁船の近くに行けば釣れると思い、18時45分ごろA船の船首から約50m離れたところで機関のクラッチを中立状態とし、船首を東北東方に向けた状態で漂泊を開始した。

船長Bは船尾甲板の左舷側で、同乗者は船首甲板の左舷側でそれぞれ釣りを始め、それぞれが10杯ほどのイカを釣り上げた頃、衝撃を感じた。

B船は、航行に支障がなかったため、自力で青苗港に帰航した。

(3) C船

船長Cは、A船の南西方約100mのところでは漂泊して釣りをしていたとき、B船がA船の左舷船首側にかかり接近して漂泊を開始したため、A船からB船が見えないと思い、B船に注意をしようと思ったが、急きょ帰港しなければならなくなったため、B船に注意をすることなく釣り場を離れた。

本事故の発生日時は、平成22年6月4日18時50分ごろで、発生場所は、青苗岬灯台から088° 2.3M付近であった。

(付図1 事故発生場所、付図2 事故発生状況概念図、写真1 A船(右舷側)、写真2 A船(左舷船首) 参照)

2.2 人の死亡、行方不明及び負傷に関する情報

船長Bの口述によれば、B船の同乗者が衝突の衝撃で足のすねに打撲傷を負った。

2.3 船舶の損傷に関する情報

(1) A船

船長Aの口述によれば、左舷船首部外板に擦過傷を生じた。

(写真3 A船の損傷状況 参照)

(2) B船

船長Bの口述によれば、船首の先端部に亀裂及びハンドレールに曲損等を生じた。

(写真4 B船の損傷状況(全体及び拡大) 参照)

2.4 乗組員に関する情報

(1) 性別、年齢、操縦免許証等

① 船長A 男性 53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3月16日

免許証交付日 平成21年5月29日

(平成26年9月12日まで有効)

② 船長B 男性 59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 昭和60年7月19日

免許証交付日 平成18年5月30日

(平成23年5月30日まで有効)

(2) 主な乗船履歴等

① 船長A

船長Aの口述によれば、卒業後、いか釣り船に甲板員として乗り組み、平成2年に小型船舶操縦士免許を取得して船長職を執るようになった。いか釣り漁を専業としており、漁期は6月1日から翌年の1月までであった。

健康状態は良好で、視力、聴力とも正常であった。

② 船長B

船長Bの口述によれば、小型船舶操縦士免許を取得したのち、船を購入して週1回の割合で海釣りをしていた。平成13年4月ごろB船を中古で購入した。

健康状態は良好で、視力、聴力とも正常であった。

2.5 船舶に関する情報

2.5.1 船舶の主要目

(1) A船

漁船登録番号 HK2-22829

主たる根拠地 北海道奥尻郡奥尻町

船舶所有者 個人所有

総トン数 14.91トン

L×B×D 14.98m×3.50m×1.24m

船質 FRP

機関 ディーゼル機関1基

出力 160 (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52年6月12日 |
| (2) B船 | |
| 船 舶 番 号 | 202-7178北海道 |
| 船 籍 港 | 北海道奥尻郡奥尻町 |
| 船 舶 所 有 者 | 個人所有 |
| L × B × D | 9.00m×2.10m×0.63m |
| 船 質 | FRP |
| 機 関 | ガソリン機関 |
| 出 力 | 54.43kW (連続最大) |
| 推 進 器 | 固定ピッチプロペラ1個 |
| 第1回定期検査 | 平成13年4月27日 |

2.5.2 積載状況等

(1) A船

船長Aの口述によれば、出航時の喫水は、船首約0.5m、船尾約1.5mであった。

(2) B船

船長Bの口述によれば、出航時の船尾喫水は、約0.5～0.6mであった。一般配置図に記載された喫水は、船首0.2m、船尾0.5mであった。

2.5.3 その他の設備及び性能等

(1) A船

船長Aの口述によれば、次のとおりであった。

- ① A船は、レーダー2台、GPSプロッター2台及び魚群探知機を装備していた。
- ② A船は、レーダー2台を操舵室の左舷側に配し、レーダースキャナー2基を操舵室屋根の船体中心線上に上下に並べて設置していた。
なお、写真1によれば、A船のレーダースキャナーの高さは、水面上約4mであった。
- ③ A船は、操舵室前面から船首部にかけての船体中心線付近のレーダースキャナーより低い位置に約30個の集魚灯を取り付けていた。
- ④ 本事故当時、船長Aは、レーダー2台、GPSプロッター2台及び魚群探知機を作動させていた。
- ⑤ 本事故当時、A船は、船体、機関及び航海計器類に故障及び不具合はな

かった。

(写真1 A船(右舷側)、写真2 A船(左舷船首) 参照)

(2) B船

船長Bの口述によれば、B船は、GPSプロッター及び魚群探知機を装備していたが、本事故当時、船体、機関及び航海計器類に故障及び不具合はなかった。なお、船長Bは、GPSプロッターにB船の航跡を記録させていなかった。

2.5.4 A船の船首方の見通しに関する情報

A船の操舵室前面には、約30cm四方の窓ガラス6枚があり、そのうち2枚に回転窓が装備されていた。

船長Aの口述によれば、A船の操舵室から船首方の見通しは、船首部囲い屋根により船首端から前方約50mの範囲が死角となり、操舵室内を左右に移動しても同死角内を見通すことができなかった。このため、船長Aは、レーダーで同死角内の他船の有無を確認するようにしていた。

(写真5 A船の操舵室からの見通し、写真6 A船の船首部囲い屋根 参照)

2.6 気象及び海象に関する情報

2.6.1 気象観測値及び潮汐等

(1) 気象観測値

事故現場の北北西約12Mに位置する奥尻地域気象観測所による本事故発生当時の観測値は、次のとおりであった。

18時40分 風向 北東、風速 2.6m/s

18時50分 風向 北東、風速 2.5m/s

また、東南東方約31Mに位置する江差測候所による本事故発生当時の観測値は、次のとおりであった。

17時 天気 曇り、風向 北北西、風速 1.4m/s、視程 16.4km

18時 天気 曇り、風向 北北西、風速 1.0m/s、視程 19.1km

19時 天気 晴れ、風向 北、風速 2.0m/s、視程 22.4km

(2) 潮汐等

海上保安庁刊行の天測暦によれば、青苗における日没時刻は19時13分であった。

2.6.2 乗組員の観測

船長A及び船長Bの口述によれば、次のとおりであった。

(1) 船長A

天気 曇り、風向 北、海上 平穏、視界 良好

(2) 船長B

天気 晴れ、風 穏やか、海上 平穏、視界 良好

2.7 A船の見張りに関する情報

船長Aの口述によれば、発進する前にレーダーと目視で周囲を確認したが、レーダー画面にB船の映像はなく、視認もしていなかったが、発進してすぐに衝突した感じであった。本事故当時、乗組員は、漁獲物の箱詰め作業を行っていた。

2.8 漁船とプレジャーボートの関係に関する情報

2.8.1 青苗港周辺における操業する漁船とプレジャーボート

(1) 船長Aの口述によれば、地元のマリクラブ（以下「本件マリクラブ」という。）は、操業中の漁船から200m離れて釣りをするように決めていたと聞いていた。

(2) 船長Bの口述によれば、船長Bは、本件マリクラブの会員であったが、操業する漁船から離れて釣りをするという決まりを知らなかった。

(3) 本件マリクラブの会長を務める船長Cの口述によれば、本件マリクラブは、地元の漁業協同組合からの要望により、平成17年ごろから、総会及び主催する年10回ほどの各種釣り大会において、プレジャーボートは操業中の漁船から100～150m離れて釣りをするよう、注意喚起するとともに全会員に通知して指導していた。

(4) 本件マリクラブ会員の口述によれば、本件事故前の同会員宛てのマス釣り大会開催通知文書には、「ルールを守り海難事故には十分気をつけましょう。マス釣りする時はライセンス旗を掲げましょう。」と記載され、「さくら鱒ライセンス制について」と題する通知文書（平成20年1月11日付）には、「今年4月から救命胴衣着用が義務化になります。もしものため、プレジャーボート保険に加入しましょう。」と記載されていた。本事故後に実施したタラ釣り大会開催通知文書には、「操業漁船とは100m以上離れて釣りをして下さい。」と記載されていた。

2.8.2 小型船舶の船長の心得

小型船舶の船長の心得について、小型船舶操縦士の学科教本には、次のとおり記載されている。

第1章 水上交通の特性

[1-2] 他の水域利用者の特性及び注意事項

(5) 漁業

① 漁船は船尾から長い漁具を引いたり、潜水夫を降ろして作業することが多く、操業中は漁に専念しているため見張りがおろそかになっている場合があります。航行中の漁船は操船が不自由であり、漁労作業のため急に変針や停止をすることもあります。また、船団を組んで航行しているときもあります。

養殖施設などでは水面下に網や養殖棚などが設置されています。

したがって、航行している漁船や漁労作業を行っている漁船の付近、養殖施設や定置網などの漁業用施設の付近には不用意に近寄らないことが必要です。なるべく距離をおいて通過し、近くで波を立てたり、騒音を出したりしないよう注意しましょう。

2.9 レーダーに関する情報

レーダーが物標を探知できるための条件について、文献*1によれば、次のとおりである。

- (1) アンテナと物標との間に、電波をさえぎるような障害物がないこと。ただしアンテナ面によくあるようなプラスチック板などは電波の障害物とはならないが、これに塩の結晶がついたり、ペンキを塗ったときなどは障害物となることがある。
- (2) 物標はいろいろな条件で決まる最大探知距離以内にあること。
- (3) 物標はいろいろな条件で決まる最小探知距離以上にあること。レーダーは垂直面である範囲の方向に電波を発射する。これを垂直方向特性といい、通常15～20度位である。したがって、自船の極く近くにある小物標は探知できないことになる。

3 分析

3.1 事故発生の状況

3.1.1 事故に至る経過

2.1、2.5.4 及び2.7から、A船は、青苗港東方沖において、魚群探索の目的

*1 「レーダ・ロラン」(米澤弓雄著、昭和57年海文堂出版株式会社発行)

で発進し、約2.5knの速力で北北西進中、船首を東方に向けていか釣りをしながら漂泊中のB船と衝突したものと考えられる。

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22年6月4日18時50分ごろで、発生場所は、青苗岬灯台から088°2.3M付近であったものと考えられる。

3.1.3 衝突の状況

2.3から、A船の左舷船首部とB船の船首部とが衝突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

2.1、2.4及び2.5.3から、次のとおりであった。

(1) 乗組員の状況

船長A及び船長Bは、適法で有効な免許証を有していた。

(2) 船舶の状況

A船及びB船は、ともに船体、機関及び航海計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 見張りの状況

2.1、2.5.4、2.7、2.8.1及び2.9から、次のとおりであった。

(1) A船

① 船長Aは、衝突の衝撃でB船の存在を知ったことから、適切な見張りを行っていなかったものと考えられる。

② 船長Aは、発進する前に、レーダーと目視で周囲を確認したが、B船の存在に気付かなかつたものと考えられる。

③ レーダースキャナーの高さ及びレーダーの垂直方向特性から、最小探知距離は約23～30mであったが、レーダーのレンジを1.5M及び3Mとしていたことから、レーダー画面の中心付近にあるB船の映像を見落としていたか、過度の海面反射調整等により同画面上にB船の映像が表示されていなかった可能性があると考えられる。

④ 船長Aは、発進してすぐに衝突した旨の口述をしており、B船がA船の船首方近距離のところで漂泊をしていたため、船首方に生じていた死角により、B船を視認できなかった可能性があると考えられる。

⑤ 船長Aは、本件マリクラブでは、操業中の漁船から200m離れて釣

りをするように決めていると聞いていたこと、並びに上記③及び④から、船首方の死角内にプレジャーボートはいないものと思込み、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。

⑥ 乗組員は、漁獲物の整理に当たっていたものと考えられる。

(2) B船

① 船長Bは、船尾甲板の左舷側で釣りを行っていたこと、及び衝撃でA船と衝突したことに気付いたことから、適切な見張りを行っていなかったものと考えられる。

② 船長Bは、18時45分ごろ漂泊を開始し、本事故発生までの間に10杯ほどのイカを釣り上げたことから、釣りに注意を向けていて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。

3.2.3 本件マリクラブの会員に対する注意喚起について

2.8.1 から、本件マリクラブは、会員に対して操業中の漁船から100～150m離れて釣りをするように注意喚起していたとの口述があるが、本件マリクラブの会員である船長Bがその注意喚起を知らなかったこと、及び本件マリクラブ会員の口述から、同注意喚起は周知徹底されていなかったものと考えられる。

3.2.4 気象及び海象の状況

2.6 から、天気は曇りで風力2の北東風が吹き、視界は良好で海面は穏やかであったものと考えられる。

3.2.5 事故発生に関する解析

2.1、2.5.3、2.5.4、2.7～2.9及び3.2.2から、次のとおりであった。

(1) A船は、18時40分ごろ、青苗港東方沖で漂泊を始め、操業を開始したものと考えられる。

(2) B船は、18時45分ごろ、A船の船首方約50mのところでは漂泊を始め、船長Bが船尾甲板の左舷側で、同乗者が船首甲板の左舷側で釣りをしていたものと考えられる。

(3) 船長Aは、周囲の見張りを行っていなかったため、B船がA船の船首方で漂泊を始めたことに気付かなかったものと考えられる。

(4) 船長Aは、魚群探索のため発進する際、レーダーと目視で周囲を確認したが、B船の存在に気付かなかった可能性があると考えられる。

(5) 船長Aは、本件マリクラブが操業中の漁船から200m離れて釣りをするように決めていると聞いていたこと、発進する際にB船を視認できなかった

たこと、及びB船のレーダー映像を見落としていたか、又は同映像を表示させることができなかつたことから、船首方の死角内にプレジャーボートはいないものと思ひ込み、適切な見張りを行つていなかつた可能性があると考へられる。

(6) 船長Bは、釣りに注意を向けていたことから、適切な見張りを行つていなかつた可能性があると考へられる。

(7) 本件マリクラブは、操業中の漁船から離れて釣りをする旨の注意喚起を周知徹底していれば、本事故の発生を防止できた可能性があると考へられる。

4 原因

本事故は、青苗港東方沖において、A船が発進して北北西進中、B船が釣りをしながら漂泊中、両船が適切な見張りを行つていなかつたため、船長Aが船首方近距離のところにいるB船に気付かずに航行し、また、船長BがA船の接近に気付かずに釣りを続け、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船が適切な見張りを行つていなかつたのは、船長Aが、本件マリクラブが操業中の漁船から200m離れて釣りをするように決めていると聞いていたこと、発進する際にB船を視認できなかつたこと、及びB船のレーダー映像を見落としていたか、又は同映像を表示させることができなかつたことから、船首方の死角内にプレジャーボートはいないものと思ひ込んだことによる可能性があると考へられる。

B船が適切な見張りを行つていなかつたのは、船長Bが、釣りに注意を向けていたことによる可能性があると考へられる。

写真1 A船（右舷側）



写真2 A船（左舷船首）



写真3 A船の損傷状況



写真4 B船の損傷状況（全体及び拡大）



写真5 A船の操舵室からの見通し



写真6 A船の船首部囲い屋根

