

船舶事故調査報告書

船種 船名 漁船 第三十八勇幸丸
漁船登録番号 HK2-20036
総トン数 13トン

事故種類 衝突(防波堤)

発生日時 平成20年12月10日 05時05分ごろ

発生場所 北海道釧路港

釧路港東区南外防波堤西灯台から真方位108°80m付近
(概位 北緯42°58.7' 東経144°21.0')

平成21年11月5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

漁船第三十八勇幸丸は、船長及び船舶所有者ほか5人が乗り組み、霧のため視界が制限された北海道釧路港東区の航路を航行中、平成20年12月10日(水)05時05分ごろ、同港東区南外防波堤に衝突した。

同船は、船長、船舶所有者及び乗組員4人が負傷し、バルバスバウ及び船首ブルワークレールを損傷した。南外防波堤には、擦過傷が生じた。

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12月10日、本事故の調査を担当する主管調査官(函館事務所)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20年12月11日 現場調査及び口述聴取

平成21年2月9日、3月18日、30日 回答書受領

平成21年3月10日、19日、5月15日、6月19日、8月19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

2.1.1 GPSプロッターの航跡

事故発生後の第三十八勇幸丸（以下「本船」という。）のGPSプロッター航跡映像写真（以下「GPS映像写真」という。）によれば、次のとおりであった。

本船は、北北東の針路で航行したのち、釧路港東区の航路（以下「本件航路」という。）に入航し、しばらく東側に向けて航行したあと、南側に向けて間もなく、北緯42°58.513′ 東経144°21.284′（日本測地系）の釧路港東区南外防波堤（以下、防波堤については、「釧路港東区」の冠称を省略する。）に衝突した。

（写真1 GPSプロッター航跡映像 参照）

2.1.2 乗組員の口述等

(1) 本事故が発生するまでの経過

本船の船長、事故当時単独で操船にあたっていた船舶所有者である乗組員（以下「操船者」という。）及び本船の前方を航行していた漁船2隻の船長の口述によれば、次のとおりであった。

本船は、船長及び操船者ほか5人が乗り組み、たら固定刺網漁の目的で、平成20年12月9日19時45分ごろ、釧路港南東方沖20海里（M）付近の漁場に向けて、同港東区副港（以下「副港」という。）B岸壁から出航した。

船長は、機関の免許を有していたことから、主に機関の整備及び甲板作業に従事していた。操船者は、小型操縦免許証を有していたことから、船長と呼称しており、実質の船長として漁場往復の操船及び操業時の各指揮を執っ

ていた。

本船は、漁場に至って、僚船9隻とともに操業を行い、翌10日03時00分ごろ、帰航するため、同漁場を発航した。

操船者は操舵室上層で操船にあたり、発航と同時に針路を釧路港に向く約336°（真方位、以下同じ。）に定めて自動操舵により航行した。

本船は、南外防波堤の南西側において、別の漁場から釧路港へ向け帰航中の僚船（以下「漁船A」という。）の左舷側を約347°の針路、約12ノット（kn）の速力（対地速力、以下同じ。）で追い越した。その後、釧路港東区南外防波堤西灯台（以下「西灯台」という。）から254°380m付近に達したとき、同港東区付近が、けあらし^{*1}（以下「蒸気霧」という。）の状態で視界が制限された状況であることが分かった。このため、いつもは係留場所である副港に近い西防波堤と北防波堤間（幅約60m）を通過して入航していたが、より間口が広い北防波堤と南防波堤間の本件航路（幅約200m）を通ることとした。

本船は、約8knに減速し、手動操舵に切り替え、冬季のこの時間帯に出航船と出会うことはめったになかったことから、本件航路の中央を航行するつもりで航路入口に向け右転を始めた。

操船者は、本件航路付近が、視程20～30mに制限された状態であることを認めたが、霧中信号を吹鳴しないまま、単独で見張りを行いながら航行した。

05時00分ごろ、本船前方の本件航路を航行中であった僚船（以下「漁船B」という。）が、8～10knの速力で釧路川方面から本件航路に向かう出航船の白灯を視認するとともに、0.5Mレンジとしていたレーダーにより、西灯台から091°1,200m付近にその映像を認め、このとき西灯台から108°640m付近で、航路入口に向けて右転していた本船に対し、携帯電話で遊漁船が出航する旨連絡した。

操船者は、漁船Bから連絡を受けたとき、まだ、出航船とすれ違うまでには時間があるものと思って右転を続け、舵を中央に向けるまではレーダーを見ていたが、その後は西灯台の灯光を見るのに気を取られ、レーダー画面上の出航船の映像には気付かなかった。

その後、操船者は、船首がほぼ本件航路中央に向いたので舵を中央に戻してから、専ら西灯台の灯光を注視しながら航行していたところ、05時03分ごろ、西灯台から020°120m付近に達したとき、船首方20～

^{*1} 「けあらし」とは、温かい海面に陸地から冷たい空気が流れてきたときにできる蒸気霧で、海面から水蒸気が蒸発してちょうど湯気が立つように見えるので、そのように呼ばれている。

30 mに出航船の白灯を突然認め、大きく右舵をとり、約4 knに減速した。

操船者は、右舵をとった後、接近する出航船の白灯を注視して出航船と左舷対左舷で航過し、船首方に視線を戻したところ、至近距離に南外防波堤を認め、クラッチを後進に入れようとしたが、クラッチが後進に入る前に、約3 knの速力で、南外防波堤にほぼ直角に衝突した。

操船者は、操舵室上層前面窓ガラスの開閉金具に頭部を、機関室において機関の点検中だった船長は、機関室内壁に胸部を強打し、また、甲板作業にあっていた甲板員5人中4人が甲板上で転倒して、それぞれ負傷した。

衝突後、操船者は、頭部負傷箇所からの出血が目に入り操船が困難となったため、無線で救急車の手配と漁船Aに本船を係留地まで先導してくれるよう依頼したうえ、船長に操船を交替した。

本船は、船長が操船して副港B岸壁に着岸した。

(2) 入航時の経路について

操船者の口述によれば次のとおりであった。

通常的气象状況であれば、係留地がある副港に近い、西防波堤と北防波堤の間を通航するが、港口付近で8 knに減速したころ、港内に霧がかかっていたのを認めたため、より間口の広い北防波堤と南防波堤間の本件航路を通航することにした。本件航路を通航する際、大型船が出航するとき以外は、右側端に寄ることなく中央を通航していた。

(3) 出航船について

漁船B船長の口述及び回答書によれば次のとおりであった。

漁船Bが南防波堤灯台付近に達したころ、同灯台から065° 600 m付近に、釧路川方向から航路に向かって、8～10 knの速力で航行している遊漁船らしい船の灯火を視認したので、05時00分ごろ、本船に携帯電話で「遊漁船が出航する。」と連絡した。その後、出航船とは航路の東端付近で、いずれも航路端を航行し、左舷対左舷で航過した。釧路川方向から出航してきたので、幣舞橋^{ぬさまい}付近に係留している遊漁船だと思う。出航船は、0.5 Mレンジとしていたレーダーで捕捉していた。

操船者及び漁船B船長の口述によれば、冬季は、土・日曜日及び祭日以外に遊漁船が出航することは滅多になかった。

(4) 音響信号について

操船者の口述によれば、次のとおりであった。

霧中信号を含め汽笛は一切発しておらず、出航船及び僚船の汽笛も聞いていない。霧中であっても地元の小型船はほとんど汽笛を鳴らすことはない。

本事故の発生場所は、西灯台から108°80m付近で、発生日時は、平成20年12月10日05時05分ごろであった。

(付図1 釧路港東区の概略図、付図2 推定航行経路図、付図3 操舵室付近の概略図、写真1 GPSプロッター航跡映像、写真2 船体全景、写真3 船首部損傷状況、写真4 船首甲板(ビニールシート内)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

(1) 負傷状況

船長及び操船者の口述、並びに漁業協同組合職員の回答書によれば、船長、操船者及び甲板員(以下「甲板員A」～「甲板員E」という。)の負傷時の状況は次のとおりであった。

操船者	操舵室上層で操船中	額裂傷、肋骨骨折、右肩等打撲	2日入院
船長	甲板作業を中断して、機関室で機関点検中	右脇腹肋骨骨折	通院
甲板員A	船首甲板で作業中	左脇腹肋骨骨折、左肩・左足等打撲	1日入院
甲板員B	船尾甲板で作業中	腰椎捻挫、右上腕打撲	10日入院
甲板員C	船尾甲板で作業中	頭部、右足打撲	1日通院
甲板員D	船尾甲板で作業中	頭部、右肩、胸部打撲	1日通院
甲板員E	船尾甲板で作業中	負傷なし	

(2) 負傷に至る状況

船尾甲板で作業をしていた甲板員Eの口述によれば、ビニールシート内で作業していたので、船外の状況は全く分らず、南外防波堤に接近していることには衝突するまで気付かなかった。衝突の衝撃で甲板員全員が転倒し、一瞬のことなので、誰も自分がどこに体をぶつけたものかは分からなかった。

(付図3 操舵室付近の概略図、写真4 船首甲板(ビニールシート内)の状況 参照)

2.3 船舶の損傷に関する情報

本船は、バルバスバウ及び船首ブルワークレールなどが損傷した。

(写真2 船体全景 参照)

2.4 船舶以外の施設等の損傷に関する情報

漁業協同組合職員の回答書によれば、南外防波堤に擦過傷が生じた。

(写真7 南外防波堤の状況、写真8 南外防波堤の損傷状況 参照)

2.5 乗組員に関する情報

(1) 性別、年齢、操縦免許証

船長 男性 65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61年4月4日

免許証交付日 平成19年6月20日

(平成25年2月12日まで有効)

操船者 男性 67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50年12月5日

免許証交付日 平成19年6月20日

(平成25年2月12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。

① 主な乗船履歴

操船者が所有する漁船に、初めは甲板員として、昭和61年に免許を取得してからは船長又は機関長として、40年近く乗り組んでいた。

② 健康状態

健康状態は良好で、きつい作業は行っていなかったもので、疲労していなかった。

操船者

操船者の口述によれば、次のとおりであった。

① 主な乗船履歴

15歳ごろ初めて父親所有の漁船(5トン未満)に甲板員として乗り組み、21歳ごろ3トンの中古漁船を購入してから船長として乗り組むようになった。近年は釧路港を基地として日帰り漁に従事していた。

本事故時のような霧中のときに、入港した経験は何度もあった。

② 健康状態

健康状態は良好で、飲酒はせず、視力・聴力とも正常であった。平均睡眠時間は約5時間で、平均して1週間に1日の休みがあり、20時ごろ出航し翌朝の05時ごろ帰航する操業を繰り返していた。漁場までの往復航及び操業中も常に単独で操船にあたっていたので、高齢による疲れは感じていた。

2.6 船舶等に関する情報

2.6.1 船舶の主要目

漁船登録番号	HK 2 - 2 0 0 3 6
主たる根拠地	北海道釧路市
船舶所有者	個人所有
総 ト ン 数	1 3 トン
L r × B × D	1 4 . 9 0 m × 3 . 9 2 m × 1 . 3 9 m
船 質	F R P
機 関	ディーゼル機関 1 基
出 力	5 6 9 kW (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 5 7 年 1 0 月 1 2 日

2.6.2 積載状態

船長の口述及び漁業協同組合職員の回答書によれば、出航時の喫水は、船首約 1.0 m、船尾約 2.0 m で、事故当日はタラ及びカレイ等合計約 4 3 0 kg の漁獲があった。

2.6.3 船舶に関するその他の情報

(1) 設備等

操舵室内は、上下 2 層に仕切られ、上層右舷側床面開口部に固定されたはしごがあり、上下層を移動できるようになっていた。

操舵室の下層には操舵スタンド、主機遠隔操縦装置、配電盤等が、上層には操舵及び主機操縦のリモコン装置、離岸の際使用するスラスタ操縦装置、ジャイロコンパス、レーダー 2 台、GPS プロッター、無線機等が設置され、ほとんどの機器が上層で操作できるよう、操舵室上層右舷側に棚を設け、上下 2 段に各機器が配置されていた。

操舵室前面にある 4 枚の窓のうち左から 2 枚目は旋回窓となっており、前方に死角となるものはなく、見通しは良好であった。

また、汽笛のスイッチは操舵室下層右舷側の配電盤にあった。

(写真 5 操舵室下層の機器類、写真 6 操舵室上層の機器類 参照)

(2) 甲板の状況

甲板全体は、防寒のため、鉄パイプの骨組みが設けられ、緑色のビニールシートで覆われていた。甲板面から同シート天井部までの高さは、操舵室上層床面と同一となる約 1.95 m で、甲板上で作業中の甲板員は、同シート

により視界が遮られるため、船外の状況が分らない状況であった。

(付図3 操舵室付近の概略図、写真4 船首甲板(ビニールシート内)の状況 参照)

(3) 補足情報

船長及び操船者の口述によれば、次のとおりであった。

① レーダー等

レーダーは操舵室上層右舷側に設けられた棚の上下に各1台が装備され、いずれも電源を入れ、下段に設置したレーダーを使用していた。使用していたレーダーには、ARPA(自動衝突予防援助装置)はなく、港に近づいた際に3Mレンジに切り換えていた。使用していたレーダーは、性能が良いので3Mレンジでも出航船の映像を見ることはできたと思う。

操船する際は、操舵室上層左舷側床面に直接固定した自動車用のシートに座って主機を遠隔操縦するリモコン装置を操作していた。

② GPSプロッター

GPSプロッターは、日本測地系で表示され、入力していた地図データが古いため、南外防波堤は登録されていなかった。操船者は、GPSプロッターに漁場のポイントを記憶させて使用していた。

(写真1 GPSプロッター航跡映像、写真6 操舵室上層の機器類 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) 事故発生場所の東北東約2.3kmに位置する釧路地方気象台による事故発生時間帯の観測値は、次のとおりで、事故発生場所を含む釧路南西部には、平成20年12月10日02時43分濃霧注意報が発表されていた。

03時00分 天気 霧のため天空不明、風向 北北東、風速 4.1m/s、
気温 2.6℃、降水量 なし、視程 0.2km

04時00分 風向 北北東、風速 3.6m/s、気温 2.4℃、降水量
なし

05時00分 風向 北北東、風速 4.7m/s、気温 2.9℃、降水量
なし

06時00分 天気 曇り、風向 北東、風速 4.2m/s、気温
3.2℃、降水量 なし、視程 1.1km

- (2) 海上保安庁刊行の潮汐表によれば、事故発生場所付近の潮汐は下げ潮の中央期であった。

- (3) 海上保安庁刊行の天測暦によれば、事故発生場所付近の日出時刻は06時42分であった。

2.7.2 船舶気象情報

事故現場の117°2,600m付近に位置する釧路埼灯台の事故発生時間帯の船舶気象情報は、次のとおりであった。

04時55分 風向 北北東、風速 5m/s、

05時25分 風向 北北東、風速 4m/s、

2.7.3 乗組員の観測

操船者の口述によれば、次のとおりであった。

風、波とも穏やかであったが、釧路港内全体が霧に包まれ、特に本件航路付近は蒸気霧で視程は20～30mだった。本件航路西端に達したとき、西灯台の灯火は視認できたが、南外防波堤は視認できなかった。入手していた気象情報としては、テレビの天気予報を見ている妻から携帯電話で聞いただけで、濃霧注意報が発表されていることは知らなかった。

2.7.4 僚船船長の観測

漁船A船長及び漁船B船長の口述によれば、本件航路内は蒸気霧で視程は20～30mだった。

2.8 事故水域等に関する情報

海上保安庁刊行の北海道沿岸水路誌によれば、釧路港について次のとおり記載されている。

襟裳岬の北東方約80Mにある港湾で、港域は東区、西区、外港に分かれている。東区は釧路川河口にある従来の釧路港で、第1区～第3区及び航路に分かれ、第2区の北部に副港がある。西区は新釧路川河口の西側に造成された港湾で、第1区及び第2区に分かれている。

この港は道東最大の港であるとともに、最大の北洋漁業の基地でもあるため大小船舶の出入が多く、特に夏季の最漁期には漁船の出入が多い。地形上、強風を受けることは少ないが、濃霧に閉ざされることが多い。

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 から、次のとおりであったものと考えられる。

本船は、レーダーによる適切な見張りを行わず、西灯台の灯光を見ながら本件航路に入航する際、西灯台から $020^{\circ}120\text{m}$ 付近に達したとき、船首方 $20\sim 30\text{m}$ に出航船の白灯を認め、大きく右転して出港船と左舷対左舷で航過し、船首方に視線を戻したところ、至近距離に南外防波堤を認め、クラッチを後進に入れようとしたが、クラッチが後進に入る前に、約 3kn の速力で南外防波堤に衝突した。

3.1.2 衝突時刻及び衝突場所

2.1 及び事故発生後のGPS映像写真から、衝突時刻は、05時05分ごろ、衝突場所は、西灯台から $108^{\circ}80\text{m}$ 付近で、南外防波堤にほぼ直角に衝突したのと考えられる。

3.1.3 気象及び海象の状況

2.7 から、事故当時の気象は、天気は霧、風向北、風速約 4m/s 、海上は穏やかで、本件航路の視程は蒸気霧により $20\sim 30\text{m}$ に制限された状況であったものと考えられる。

3.2 事故要因の解析

3.2.1 乗組員及び船舶の状況

(1) 乗組員の状況

2.5 (2) から、船長及び操船者は適法で有効な操縦免許証を有していた。また、健康状態は良好で、聴力、視力は正常であったものと考えられる。

本船は、適法で有効な操縦免許証を有する船長が、機関の整備及び甲板作業に従事し、船長と呼称されていた操船者が実質の船長として、漁場往復の操船及び操業時の各指揮を執っていたものと考えられる。

(2) 船舶の状況

2.6.3 から、船体及び機器類には、不具合又は故障はなく、操舵室上層において見張りの支障となる死角等はなかったものと考えられる。

3.2.2 事故発生に関する解析

2.1、2.6.3、2.9.3及び3.1.3から、次のとおりであった。

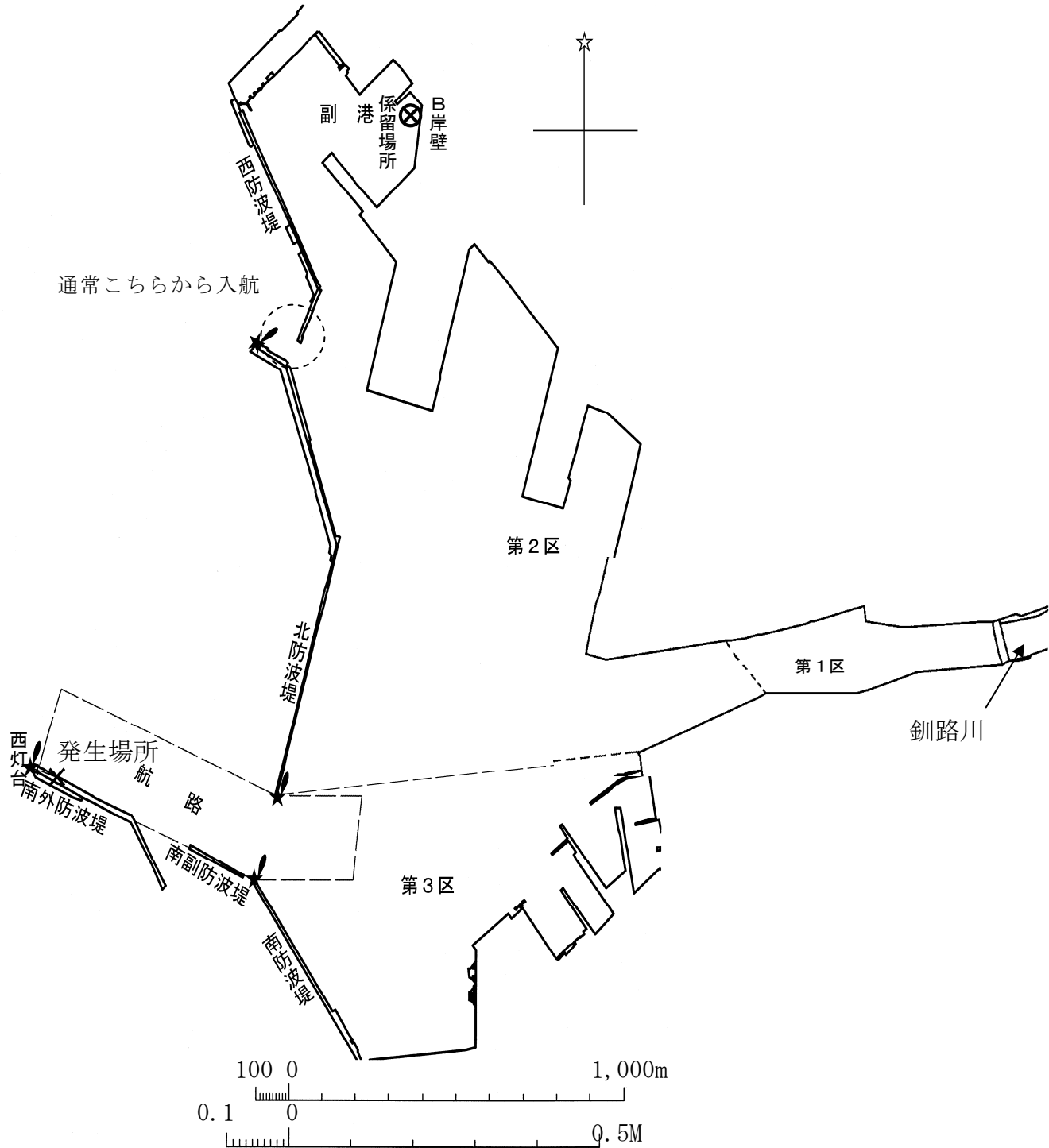
- (1) 本船が本件航路に入航する際、航路及び防波堤内が蒸気霧で、視程が20～30mに制限された状態であったものと考えられる。
- (2) 本船の汽笛スイッチは、操舵室下層にあることから、本事故当時、操舵室上層で操舵にあたっていた操船者は、霧中信号を吹鳴していなかったものと考えられる。
- (3) 操船者は、本件航路の中央に向け右転中、漁船Bから出航船のことについて連絡を受けたとき、レーダー画面上の出航船の映像に気付かなかったことから、出航船が通過するまでには時間があると思いついでいた可能性があると考えられる。
- (4) 操船者は、本船が本件航路の中央に向くころまではレーダーによる見張りを行っていたが、その後は、西灯台の灯光を視認することに気を取られ、レーダーによる見張りを行っていなかったことから、接近する出航船の映像に気付かなかったものと考えられる。
- (5) 操船者は、出航船に気付かないまま航行中、至近に迫った出航船の白灯を認め、接近する出航船を避航することに気を取られ、レーダーによる適切な見張りを行っていなかったことから、本船が南外防波堤に向首していることに気付かなかったものと考えられる。

4 原因

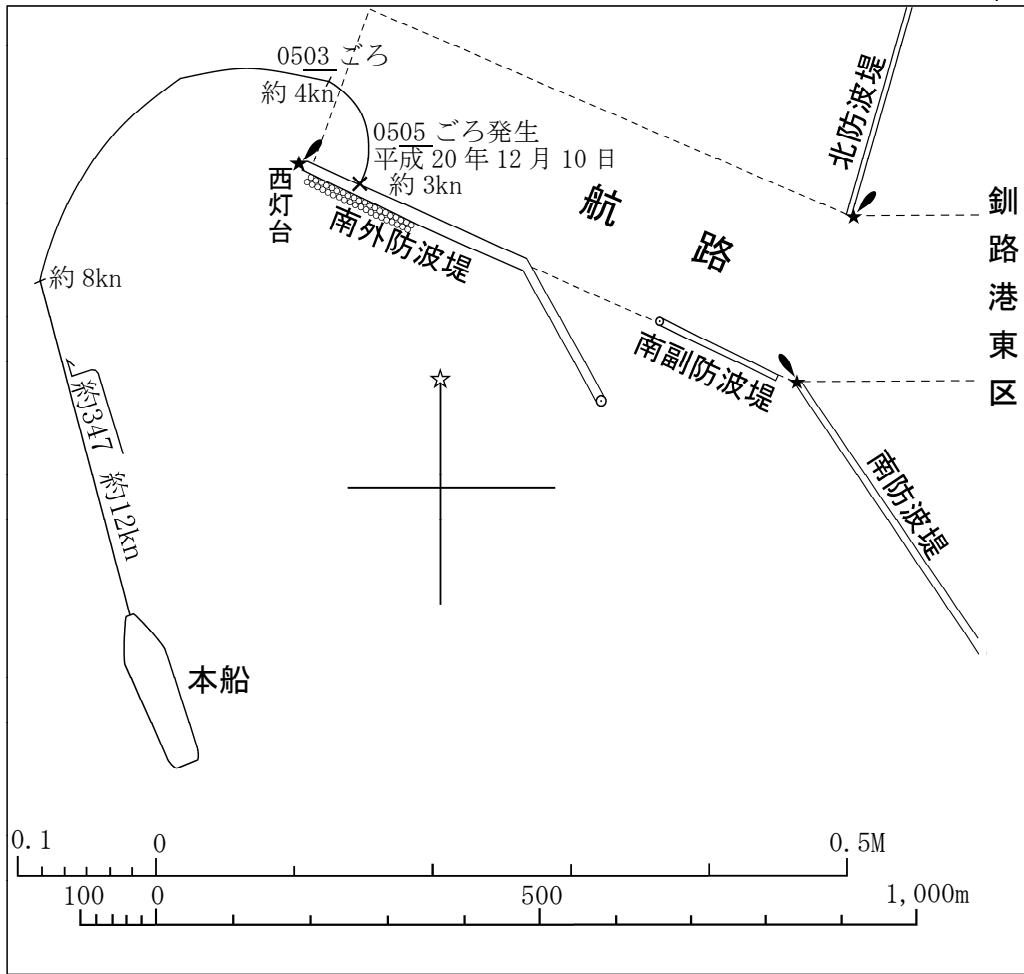
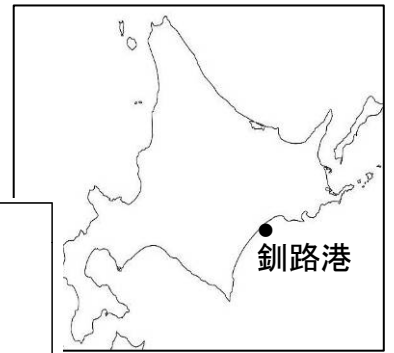
本事故は、夜間、本船が、霧のため視程が20～30mに制限された本件航路を航行中、接近する出航船に気付くのが遅れたため、至近に迫った出航船の白灯を認め、接近する出航船を避航することに気を取られ、本船が南外防波堤に向首していることに気付かずに航行して、同防波堤に衝突したことにより発生したものと考えられる。

本船が接近する出航船に気付くのが遅れたのは、操船者が、漁船Bから出航船のことについて連絡を受けたとき、すれ違うまでには時間があると思いつみ、レーダーによる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 釧路港東区の概略図



付図2 推定航行経路図



付図3 操舵室付近の概略図

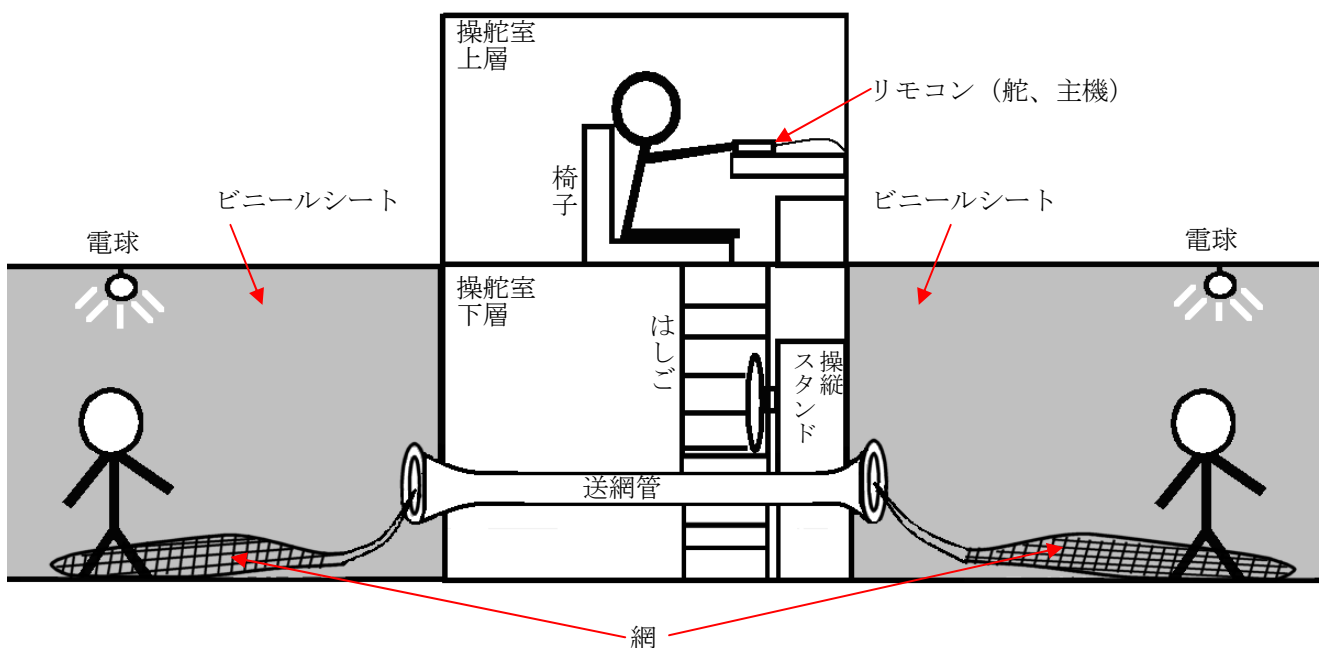


写真1 GPSプロッター航跡映像

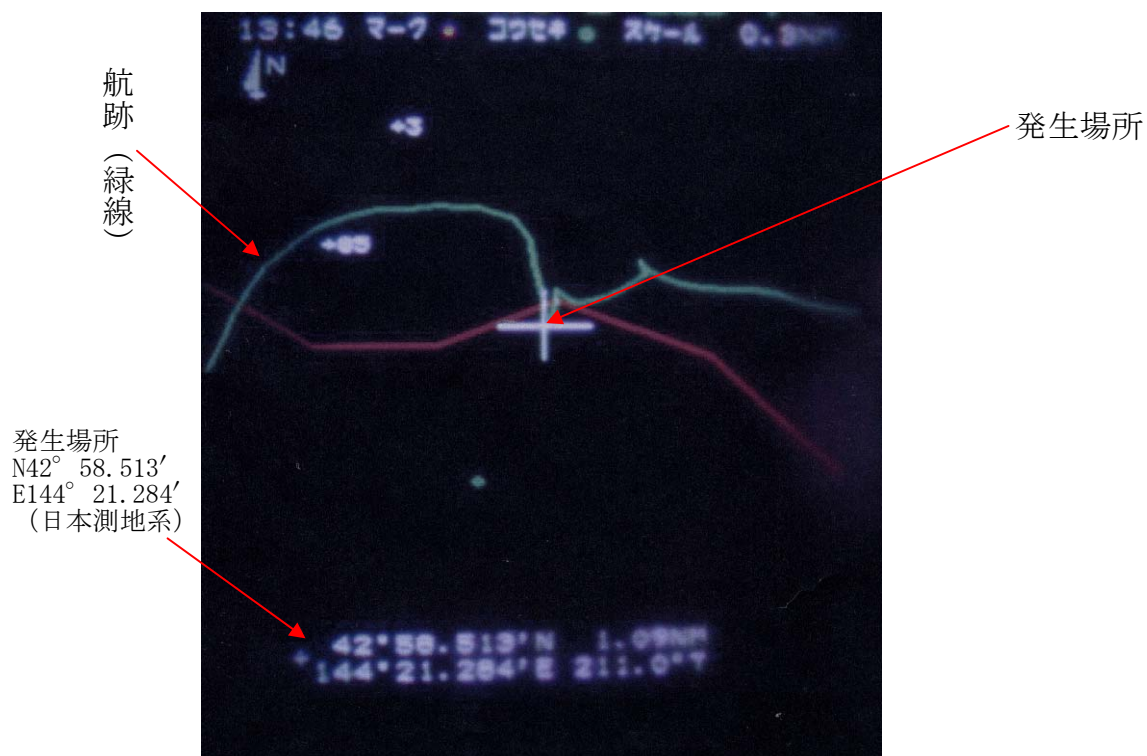


写真2 船体全景



写真3 船首部損傷状況



写真4 船首甲板（ビニールシート内）の状況



写真5 操舵室下層の機器類



写真6 操舵室上層の機器類

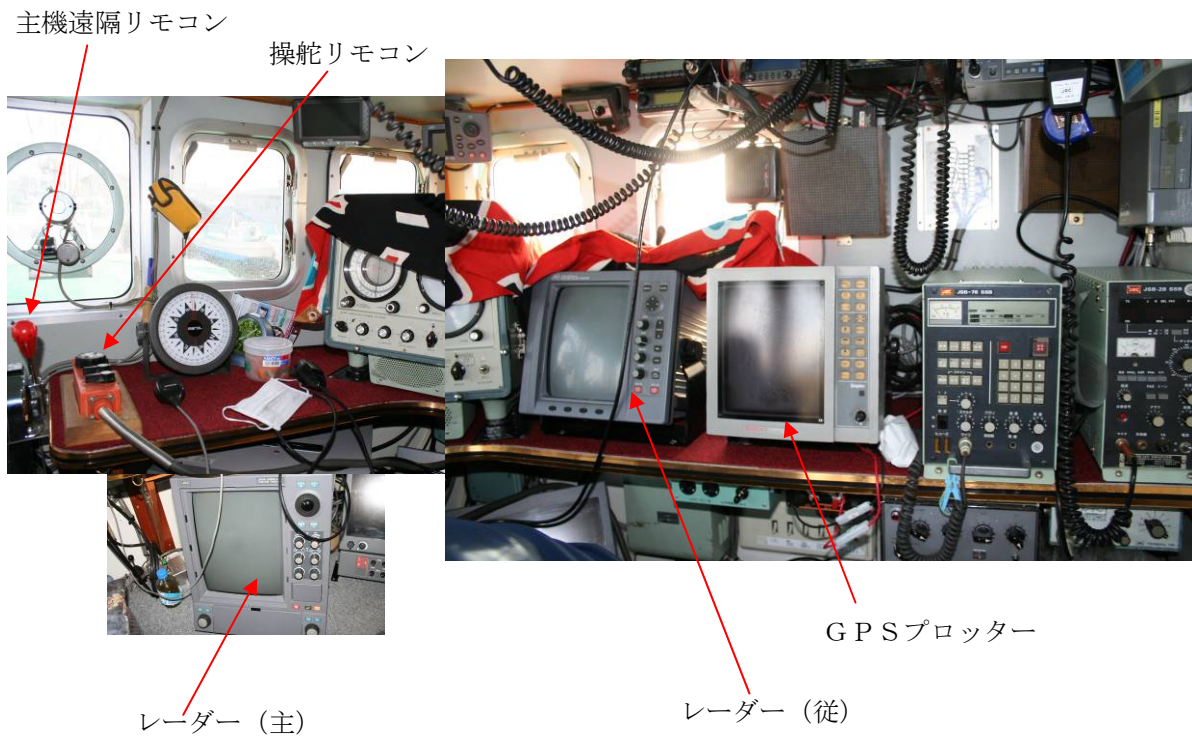


写真7 南外防波堤の状況



写真8 南外防波堤の損傷状況

