

# 船舶事故調査報告書

船種船名 引船 第八天常丸  
船舶番号 131009  
総トン数 127トン

船種船名 台船 KY-1号  
船舶番号 なし  
総トン数 約1,767トン

事故種類 衝突（灯浮標）  
発生日時 平成20年12月5日 11時55分ごろ  
発生場所 神奈川県城ヶ島沖  
城ヶ島灯台から真方位236.5° 4.15海里付近  
（概位 北緯35°05.8′ 東経139°32.4′）

平成22年3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 根 本 美 奈

## 1 船舶事故調査の経過

### 1.1 船舶事故の概要

引船第八天常丸は、船長ほか4人が乗り組み、重量約130トンのトランスファークレーンを2基積載した台船KY-1号をえい航して相模湾を北進中、平成20年12月5日11時55分ごろ、えい航索及びKY-1号が神奈川県三浦半島南岸沖の城ヶ島南西沖浮魚礁灯浮標に衝突した。その際にえい航索が切断し、KY-1号が漂流して神奈川県葉山町沖の干出岩に乗り揚げた。

第八天常丸は船首部に破口を生じ、KY-1号は船首部外板などに凹損及び船底外板に破口を生じたが、負傷者はいなかった。

## 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12月7日、本事故の調査を担当する主管調査官（横浜事務所）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7日、10日 現場調査

平成20年12月8日、12日、13日 現場調査及び口述聴取

平成20年12月19日、平成21年1月6日、8月12日 口述聴取

平成21年1月24日、7月24日、9月16日、12月25日 回答書受領

### 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プロッターの記録による運航経過

第八天常丸（以下「本船」という。）のGPSプロッターの記録によれば、平成20年12月5日の本船の運航経過は次のとおりであった。

- (1) 07時00分、北緯34°41'06.6" 東経139°05'38.5"
- (2) 08時00分、北緯34°45'48.3" 東経139°11'59.9"
- (3) 09時00分、北緯34°49'51.0" 東経139°18'32.5"
- (4) 10時00分、北緯34°53'23.4" 東経139°22'35.6"
- (5) 11時00分、北緯35°00'46.9" 東経139°26'47.3"
- (6) 12時00分、北緯35°06'37.3" 東経139°32'50.6"
- (7) 13時00分、北緯35°10'14.7" 東経139°34'03.6"
- (8) 14時00分、北緯35°13'01.8" 東経139°34'24.7"
- (9) 15時00分、北緯35°14'52.4" 東経139°32'56.0"
- (10) 16時00分、北緯35°09'14.6" 東経139°32'39.4"

なお、城ヶ島南西沖浮漁礁灯浮標（以下「城ヶ島沖灯浮標」という。）の概位は北緯 $35^{\circ}05.8'$  東経 $139^{\circ}32.4'$  である。

## 2.1.2 乗組員等の口述による運航経過等

本船の船長、一等航海士、二等航海士、機関長及び一等機関士並びに船舶所有者（ツネイシホールディングス株式会社常石ポートサービスカンパニー、以下「A社」という。）の運航管理者（以下「本件運航管理者」という。）の口述によれば、次のとおりであった。

### (1) 城ヶ島沖灯浮標に衝突するまで

本船は、船長及び二等航海士ほか3人が乗り組み、トランスファークレーン2基（合計260トン）を積載した‘台船KY-1号’（以下「本件台船」という。）をえい航し、平成20年12月2日17時25分ごろ大分県大分港を出港して京浜港横浜区に向かった。

本船は、主えい航ワイヤ及び被えい航台船用ワイヤ（2本。以下「ブライダルワイヤ」という。）並びに両ワイヤをつなぐ繊維製ロープ（以下「ヒューズロープ」という。）で構成されるえい航索（写真1参照）を船尾から伸ばし、ブライダルワイヤの他端を本件台船の船首両舷側にあるボラードにとり、航行する海域によりえい航索の長さを調整していた。

本船は、瀬戸内海を航行した後、12月4日05時10分ごろ潮岬沖、15時10分ごろ大王埼沖、12月5日00時45分ごろ御前埼沖、05時40分ごろ神子元島沖をそれぞれ通過した。

船長は、本件台船のえい航について運航管理を行っているA社への定時（08時）の動静連絡で、船位は静岡県稲取岬から $132^{\circ}$ （真方位、以下同じ。）5.7海里（M）付近、針路 $050^{\circ}$ 、速力7.0ノット（kn）（対地速力、以下同じ。）、天気曇り、風向南、風速10m/s、波向南、波高約1.5m、目的地までの残距離58.5M、到着予定時刻16時30分、異常なしと報告した。

本船は、全長約350mの引船列状態で伊豆半島と伊豆大島との間を北進し、10時ごろ伊豆大島の北方を通過する状況となった。

本船は、このころから南方からの風波を受けるようになり、風圧面積の大きい本件台船が左舷方に大きく圧流され、えい航索が本船の左舷船尾ブルワーク頂部に擦れる状況となったので、本件台船が本船のほぼ真後ろに位置するように針路を約 $030^{\circ}$ に転じ、約7.5knの速力で航行した。

船長は、その後本件台船の様子を見ながら適宜針路を変更して北進を続け、11時20分ごろ、船橋当直に備えて昇橋した二等航海士に対し、神奈川県

三浦半島の先端から2Mばかりのところ、風浪を船首から受けるように千葉県洲崎付近に向けて針路を転じ、その後房総半島の陰に入って北進できる状況となったところで浦賀水道に向かうようにと指示をし、11時30分ごろ船橋当直を交代して降橋した。

二等航海士は、船長から「針路は055°ぐらい。」と引継ぎを受け、GPSプロッターで速力が約8.1knであることを確認するとともに、左舷前方約4Mに城ヶ島沖灯浮標（海面上高さ約7.35m、黄塔型。）を視認した。

二等航海士は、城ヶ島沖灯浮標の風上側を通過できると思っていたが、風速が増して本件台船がどんどん城ヶ島沖灯浮標の方に流されていくので、舵角5°の右舵を2～3回繰り返して針路を約070°に転じた。

二等航海士は、本船が城ヶ島沖灯浮標から離れて通過したものの、その後本件台船が同灯浮標に衝突するのを目撃した。

一等機関士は、11時から機関室当直に入り、機関室内の見回りを終えて昇橋したところ、えい航索の先に横になった丸い物が見え、間もなく灯浮標が引っかかっていることに気付いた。

一方、船長は、食堂で昼食をとり終えて休んでいたところ、本船が急に右転したように感じて昇橋したとき、城ヶ島沖灯浮標が本件台船の船首端に接触している状況を視認し、時計を見て11時55分であることを確認した。

## (2) 本件台船が乗り揚げるまで

船長は間もなく本件台船が漂流を始めたことから、また、二等航海士は本船の速力が約10.1knに上昇したことから、えい航索が切断したことを知った。

船長は、A社に連絡してタグボートの応援を要請し、その後海上保安庁に通報した。また、食堂で食事の後片付けをしていた機関長に対し、切断したえい航索の巻き込みに備えて油圧ポンプの起動を指示した。

一等航海士は、船長からえい航索が切断したことを聞き、昇橋して状況を把握した後、救命胴衣を着用するなどして服装を整え、船首楼甲板の船尾側に移動してえい航ウインチの操作に当たった。

機関長及び一等機関士は、油圧ポンプを起動した後、同じく服装を整えて上甲板の船尾部に赴き、えい航索の巻き込み作業に当たった。

本船は、切断したえい航索を巻き上げ終えた後、漂流している本件台船を追いかけ、本件台船の船尾部に備えていた緊急用えい航索（直径約70～80mm、長さ約30m）を、また、本件台船の船首部に置いてある繊維製係船索（直径約70mm、長さ約30m）を本船側にとろうとしたが、両索がと

もに重いうえに荒天であったことから、本船側に取り込むことができなかつた。

船長は、本船の新しい繊維製係船索（直径約50mm）を船首から出して本件台船の船首右舷側のボラードにかけ、約30m伸ばして機関を微速力後進にかけ、約30分以上その状態を維持していたが、飛来した海上保安庁のヘリコプターから特殊救難隊員1人が本船上に降りてきた直後に、その係船索が切断するのを目撃した。

本船は、本件台船が定置網のすぐ近くを流されていくことから、本件台船に近づくことができず、また、特殊救難隊員から本件台船上に別の特殊救難隊員が降りてえい航索をとるとの説明があったことから、漂流する本件台船の近くで待機していた。

船長は、14時50分ごろ、本件台船が神奈川県葉山町芝崎の海岸近くの岩礁に乗り揚げられるのを目撃した。この場所は、葉山灯台から160°700m付近の干出岩であった。

本船は、本件台船が乗り揚げたところから、風速約30m/sの風が吹き、操舵室の上まで海水を被る状況となったため、船長がA社に状況を報告した後、乗揚現場を離れて京浜港横浜区に向かった。

本件台船は、12月12日A社が手配したサルベージ会社のタグボート2隻により引き下ろされ、神奈川県横須賀港にえい航された。

本事故の発生日時は、平成20年12月5日11時55分ごろで、発生場所は、城ヶ島灯台から236.5°4.15M付近であった。

（付図1 推定航行経路図、付図2 推定航行経路図（拡大）、写真2 乗り揚げた台船 参照）

## 2.2 人の死亡、行方不明及び負傷に関する情報

死傷者はいなかった。

## 2.3 船舶の損傷に関する情報

### (1) 本船

船首部に破口が生じた。

### (2) 本件台船

船首部及び右舷側中央部外板に凹損並びに船底部外板に破口を生じた。

### (3) ブライダルワイヤ

本件台船の船首左舷側のビットから約12.5mのところ、また、船首右

舷側のビットから約4mのところそれぞれ切断していた。

(写真3 切断したブライダルワイヤ(その1)、写真4 切断したブライダルワイヤ(その2) 参照)

## 2.4 船舶以外の施設等の損傷に関する情報

神奈川県のお返事書によれば、城ヶ島沖灯浮標の損傷は次のとおりであった。

- (1) マスト部の鉛直はしごに破損及びマスト本体にワイヤロープによる擦り傷など
- (2) 浮体部の甲板端部及び手すりなどに変形
- (3) レーダーリフレクター及び灯火設備などに損傷
- (4) 風向・風速計及び流向・流速計などに損傷

(写真5 損傷した城ヶ島沖灯浮標 参照)

## 2.5 乗組員等に関する情報

- (1) 性別、年齢、海技免状

船長 男性 72歳

四級海技士(航海)

免許年月日 昭和54年6月15日

免状交付年月日 平成16年4月28日

免状有効期間満了日 平成21年5月6日

二等航海士 男性 64歳

四級海技士(航海)

免許年月日 昭和40年11月19日

免状交付年月日 平成20年7月9日

免状有効期間満了日 平成25年7月8日

- (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

昭和28年に海上自衛隊に入隊し、各種艦艇で乗船勤務した後、昭和39年に除隊して内航タンカーに甲板員として乗り組み、昭和43年から平成3年まで倉庫会社に勤務し、その後海運会社に入って主に引船の船長職をとり、平成10年に定年退職した。

平成17年ごろから、A社の専任船長が休暇下船する際の代理船長として派遣されるようになり、3ヶ月に25日間程度の乗船を繰り返していた。

平成20年11月22日から12月15日までの予定で本船に乗り組んでいた。

② 健康状態

視力（矯正）は両眼とも1.0あり、本事故当時、健康状態は良好であった。

二等航海士

二等航海士の口述によれば、次のとおりであった。

① 主な乗船履歴

底引き網漁船に40年ほど乗り組んでいた。海技免状が失効していたため、平成20年6月に499トンの内航貨物船に航海当直部員として乗り組み、海技免状失効再交付講習を受けた後、749トンの内航貨物船に二等航海士として乗船し、9月26日から本船の二等航海士として乗り組んでいた。

② 健康状態

視力（裸眼）は両眼ともに1.0以上あり、本事故当時、健康状態は良好であった。

2.6 船舶に関する情報

2.6.1 船舶の主要目

(1) 本船

船舶番号	131009
船籍港	広島県福山市
船舶所有者	A社
総トン数	127トン
L×B×D	30.40m×7.50m×3.38m
船質	鋼
機関	ディーゼル機関1基
出力	1,176kW
推進器	コルトノズル付き固定ピッチプロペラ1個
えい航力	26トン
進水年月日	平成元年10月20日

(2) 本件台船

船舶所有者	岡本海運株式会社
総トン数	約1,767トン
L×B×D	65.00m×22.00m×3.50m
船質	鋼

建造年 平成3年

## 2.6.2 積荷状態

船長の口述によれば、本件台船は、高さ約25m重量約130トンのトランスファークレーンを2基積載し、船首喫水が約0.75m、船尾喫水が約0.69mであった。

トランスファークレーンは、各車輪部に車止めが設けられ、また、脚部から船首尾方向及び船横方向に合計10本のチェーンを甲板上にとって固定されていた。

## 2.6.3 船舶に関するその他の情報

### (1) 本船

#### ① 設備等

操舵室には、レーダー、GPSプロッター、ジャイロコンパス、操舵装置、主機遠隔操縦装置及びVHF送受信装置などが備えられ、前面の天井部に舵角指示器及び風向・風速計が取り付けられていた。

船舶検査手帳によれば、甲板補機として油圧式のえい航ウインチ（15トン×5m/min若しくは7トン×15m/min）、ロープリール（2,000kgf×20m/min）及びウインドラス（3,000kgf×12m/min）をそれぞれ1基備えていた。

船長の口述によれば、本事故当時、船体、機関、操舵装置及び各機器類に不具合や故障はなかった。また、船首部の破口は、本件台船の係船索をとろうとして本件台船に接舷したときに生じたものである。

（写真6 えい航ウインチ及びロープリール 参照）

#### ② えい航索

船長の口述及び本船のえい航状態図によれば、主えい航ワイヤとして直径37.5mm、長さ500mのワイヤを、ヒューズロープとして直径90mm、長さ55mのナイロン製ロープを、ブライダルワイヤとして直径32mm、長さ22mのワイヤ（2本）を備え、ヒューズロープとブライダルワイヤとを25トン用シャックル3個でつなぐようになっていた。

一方、現場調査時、えい航ウインチの側壁に、2007年6月11日主えい航ワイヤ（直径37.5mm、長さ500m）新替、2006年8月ヒューズロープ（ダンラインスーパーロープ、直径100mm、長さ50m）新替とのペンキによる記載があった。

船長の口述によれば、本船の船首楼甲板船尾側に備えられたロープリールには予備のえい航索が巻かれているが、本事故当時、予備のえい航索を

準備することは乗組員の技量などの面から無理であった。

本件運航管理者の口述によれば、予備のえい航索は直径90mm、長さ285mの繊維製ロープである。

## (2) 本件台船

一般配置図によれば、甲板下が水密隔壁により24区画に分かれていた。また、係船設備として甲板上の船首及び船尾部の中央にビット1個、両舷側にボラード1個がそれぞれ設けられていた。

現場調査時、船尾の係船索として直径約64mmの二重組打ちロープが使用されており、船首部に直径約84mmのクロスロープが置かれていた。そして、船体の中央部右舷側に直径約20mm、長さ約20mの繊維製ロープと直径約40cmのプラスチック製の浮きが置かれていた。

船長の口述によれば、船尾の係船索として使用されている二重組打ちロープが緊急用えい航索であり、本事故当時は、その一端を本件台船の船尾部にあるビットにかけ、他端に先取りロープ（直径約20mm）を結び、先取りロープの先端にプラスチック製の浮きを結び付けていた。なお、船首部外板の凹損は城ヶ島沖灯浮標との衝突時に、また、右舷側中央部外板の凹損は本船が接舷したときにそれぞれ生じたものであった。

## 2.7 本件台船のえい航計画

荷主からトランスファークレーンの輸送を請け負った元請業者は、本件台船上に積載して本船でえい航することとし、曳航計画書（以下「本件えい航計画書」という。）を作成した。

本件えい航計画書によれば、主えい航ワイヤ（直径37.5mm）、ヒューズロープ（直径90mm）及びブライダルワイヤ（直径32mm）を順次つないで本件台船をえい航する。また、風速19m/s及び波高3.38mの状況下におけるえい航速度は約3kn、風速10m/s及び波高2.0mの状況下におけるえい航速度は約8knであり、本船のえい航力に対して、主えい航ワイヤが3.7倍、ヒューズロープが4.1倍、ブライダルワイヤが2.7倍の強度を有すると計算していた。

また、本件えい航計画書の結論において、えい航途中で天候が急変した場合は、速やかに最寄りの避難港へ避難することと記載されていた。

## 2.8 日本海事検定協会の勧告書

船長及び本件運航管理者の口述によれば、本船は、トランスファークレーン2基を積載した本件台船のえい航に際し、大分港で社団法人日本海事検定協会によるえい航索具についての鑑定を受けた。

(社) 日本海事検定協会が船長に手渡した勧告書(平成20年12月2日付け)(以下「協会勧告書」という。)には、次のように記載されている。

- (1) 搭載物件の安全を第一に考えて、常に搭載物件及び被曳船に注意を払い曳航する事。
- (2) 気象海象に深甚な注意を払い、常に天気図等の情報入手に努力し、適切な天気予測を行う事。
- (3) 波高が2.0mを超える場合は、動揺を軽減するため適宜進路を変え速力を調整する事。但し、出来るだけ波を正横より受けない事。
- (4) 予定航路上において、有義波高2.5m(参考目視波高1.7m)若しくは、風速16m/sec.以上となる事が予測される場合は、曳航開始の延期若しくは、避難する事。
- (5) 常に曳索の状態に注意し、過度の張力がかからぬよう操船する事。又必要に応じて長さの調整を行う事。
- (6)、(7) (省略)
- (8) 万一、搭載物件、ラッシング材及び被曳船に異変が発見された時は、直ちに安全な場所に避難し復旧に努めると共に関係先に連絡する事。

## 2.9 相模湾付近の避難港

海上保安庁刊行の本州南・東岸水路誌によれば、相模湾内は一般に深水で、ことに西半分は岸近くまで深い。三浦半島西岸には小湾が多いが、いずれも錨地として利用価値が少ない。

船長及び本件運航管理者の口述によれば、南寄りの風が吹いた場合、静岡県下田港沖を通過してから東京湾に入るまでの海域で本件台船をえい航した本船が避難できる港はない。今までのケースでは、三河湾の蒲郡沖に避難することがほとんどで、伊勢湾から東京湾の間で避難したことはほとんどなかった。

## 2.10 気象及び海象に関する情報

### 2.10.1 気象及び海象観測値

- (1) 事故現場の東北東約7.3Mに位置する劔埼灯台の気象情報によれば、本事故当時の観測値は次のとおりであった。

10時00分	風向	南、	風速	15m/s
11時00分	風向	南南西、	風速	16m/s
11時45分	風向	南南西、	風速	17m/s
12時00分	風向	南南西、	風速	15m/s
13時00分	風向	南南西、	風速	15m/s

14時00分 風向 南、風速 14m/s  
15時00分 風向 南、風速 17m/s  
15時30分 風向 南南西、風速 19m/s  
16時00分 風向 南西、風速 14m/s

- (2) 事故現場の北東約6.5Mのところの位置する三浦地域気象観測所の記録によれば、本事故当時の観測値は次のとおりであった。

11時00分 天気 曇り、風向 南南西、風速 7.6m/s、気温 18.9℃  
12時00分 天気 曇り、風向 南南西、風速 8.0m/s、気温 18.7℃  
13時00分 天気 曇り、風向 南、風速 8.1m/s、気温 19.1℃

- (3) 事故現場の北西約16Mのところの設置されている神奈川県平塚沖波浪観測塔の観測値は次のとおりであった。

08時00分 波高 約1m  
10時00分 波高 約1.6m  
12時00分 波高 約2m  
14時00分 波高 約2.8m  
15時00分 波高 約3.2m

- (4) 愛知県蒲郡地域気象観測所の記録によれば、12月4日00時から12月5日24時までの間において、10分間毎の平均風速は5.8m/sが最大であり、最大瞬間風速は西北西の風、風速12.2m/sであった。

#### 2.10.2 乗組員等の観測

- (1) 船長の口述によれば、11時30分ごろの気象及び海象は、南寄りの風が約10m/sは軽く吹いていた。波は、やや東寄りの南方から来ており、波高は約2.5mであった。
- (2) 二等航海士の口述によれば、11時50分ごろの気象及び海象は、天気晴れ、風向南南西、風速12～13m/s、波高約2m、視界は良好であった。
- (3) また、本件運航管理者の口述によれば、本件台船が乗り揚げたとき、風速20m/s、波高3.0mであると船長から報告があった。

一方、サルベージ会社担当者の口述によれば、15時25分ごろ釧崎の沖で南の風、風速約25m/s、波高約4mであった。

### 2.10.3 気象庁の地方海上警報及び地方海上予報等

- (1) 関東海域に対し、12月3日23時40分に海上強風警報を発表し、翌4日17時40分発表の海上強風警報情報は、次のとおりであった。

南又は南西の風が次第に強まり、今後24時間以内に最大風速は35ノット(18メートル)に達する見込み

また、12月5日11時30分発表の海上強風警報情報は、次のとおりであった。

発達中の低(気圧) 1000 北緯50度 東経142度 北北東  
35ノット(65キロ) (中略) 寒冷前線が 北緯50度 東経142  
度 から 北緯45度 東経142度 北緯40度 東経139度 北緯  
37度 東経137度 北緯34度 東経135度 北緯31度 東経  
133度 北緯27度 東経131度にのびる

関東海域北部(相模湾を含む。)では、南又は南西の風が次第に強まり、今後6時間以内に最大風速は40ノット(20メートル)に達する見込み

- (2) 12月4日07時00分発表の地方海上予報では、関東海域北部に対しての情報は次のとおりであった。

明日(5日)風 東又は南東 25ノット(13メートル) 後 南又は南西 35ノット(18メートル)、天気 曇 後 雨 所により雷を伴う、視程 5海里(10キロ) 後 3海里(6キロ) 所により1海里(2キロ)以下、波 4メートル

また、12月5日07時00分発表の地方海上予報では、次のとおりであった。

今日 風 東又は南東 20ノット(10メートル) 後 南又は南西 35ノット(18メートル)、天気 晴 後 曇一時雨 所により雷を伴う、視程 5海里(10キロ) 後 3海里(6キロ) 所により1海里(2キロ)以下、波 4メートル

- (3) 日々の天気図によれば、次のとおりであった。

12月5日(金) 東海と関東で突風被害 寒冷前線が通過し、各地で雷雨や強風、高波

## 2.11 安全管理

### 2.11.1 安全管理規程

A社は、平成19年1月1日に策定した現行の安全管理規程において、次のように定めている。

- (1) 配乗計画

運航管理者は、安全性を確認し、安全確保に支障があると認められるときは、配乗計画を改定するよう指導しなければならない。（第22条）

(2) 運航の可否判断

船長は、適時、運航の可否判断を行い、気象・海象が一定の条件に達したと認めるとき又は達するおそれがあると認めるときは、運航中止の措置をとらなければならない。（第24条）

運航管理者は、運航基準の定めるところにより運航が中止されるべきであると判断した場合において、船長から運航を中止する旨の連絡がないとき又は運航する旨の連絡を受けたときは、船長に対して運航の中止を指示するとともに、安全統括管理者へ連絡しなければならない。（第25条）

(3) 運航に必要な情報の収集及び伝達

運航管理者は、気象・海象等に関する情報を把握し、必要に応じ船長に連絡するものとする。（第29条）

船長は、気象・海象等に関する情報を把握に努め、必要に応じ運航管理者に連絡するものとする。（第31条第2項）

(4) 安全に関する教育、訓練

安全統括管理者及び運航管理者は、乗組員等に対し、安全管理規程その他輸送の安全を確保するために必要と認められる事項について安全教育を実施し、その周知徹底を図らなければならない。（第47条第1項）

2.11.2 運航基準に定めた通常航行の可否判断等

船長は、通常航行を継続した場合、船体の動揺等により積載貨物の移動、転倒等の事故が発生するおそれがあると認めるときは、減速、適宜の変針、経路の変更その他適切な措置をとらなければならない。（第3条第1項）

前項に掲げる事態が発生するおそれがあるおおよその海上模様及び船体動揺は、次に掲げるとおりである。（第3条第2項）

- ① 風速が19m/s以上の時（船尾方向の風を除く。）
- ② 波高が2.5m以上又はうねり階級3以上の時
- ③ 横揺れ15度以上の時

船長は、航行中、周囲の気象・海象（視程を除く。）に関する情報を確認し、次に掲げる条件のいずれかに達するおそれがあると認めるときは、目的港への航行の継続を中止し、反転、避泊等の措置をとらなければならない。ただし、経路の変更により目的港への安全な航行の継続が可能と判断されるときは、この限りでない。（第3条第3項）

- ① 風速が19m/s以上の時

## ② 波高が2.5m以上の時

### 2.11.3 乗組員の構成及び本船での対応状況

#### (1) 配乗

乗組員（二等航海士を除く。）の口述によれば、次のとおりであった。

- ① 一等航海士はA社の正社員であったが、船長以下ほかの乗組員はマンニング会社から派遣された船員であった。
- ② 一等航海士は、平成20年11月24日に本船に乗船したが、それまではほとんど作業船に乗り組んでいた。一等機関士は、11月29日に乗船したが、それまでは内航の貨物船などに乗り組んでいた。
- ③ 機関長は、本船での通算乗船期間は7～8年であったが、本事故時は専任機関長の休暇下船により機関長職をとっていた。

#### (2) 気象情報の収集

船長の口述によれば、財団法人日本気象協会の情報をファクシミリで入手していた。12月4日の予報で、南寄りの風が吹くということは知っていた。強風注意報などは発表されていないと思っていた。VHFを聴取していたが、気象に関する情報はないと思っていた。

#### (3) 安全に関する教育、訓練

船長の口述によれば、乗船している間に本件運航管理者等が来船して安全教育などを実施したことはなかった。

本件運航管理者の口述によれば、A社は、各船に対して月1回の訪船と月間スローガンの送付を行っている。えい航索が切断した場合を想定した訓練は実施していなかった。

#### (4) 通常航行の可否判断

船長の口述によれば、今までの経験から十分に走れると判断していた。

本件運航管理者の口述によれば、12月5日08時の定時連絡では、避難するほどの状況になかった。

### 2.12 救助に関する情況

船長、本件運航管理者、サルベージ会社担当者及び海上保安庁担当者の口述によれば、次のとおりであった。

11時55分ごろ、船長は、「城ヶ島沖灯浮標に衝突し、ブライダルワイヤが切断して本件台船が漂流を始めた。乗組員に死傷者なし。」とA社に報告した。A社は、船長に対して本件台船の確保及び海上保安庁への連絡を指示した。

11時57分ごろ、船長は、海上保安庁に通報した。

- 12時28分ごろ、海上保安庁は、救助要請を受けた。
- 12時32分ごろ、サルベージ会社は、A社から本件台船が漂流中である、救助を要請するかもしれないとの連絡を受けた。
- 12時50分ごろ、A社は、サルベージ会社に対して正式に救助要請を行った。
- 13時00分ごろ、A社は、船長から本船の係船索で本件台船を確保したとの報告を受けた。
- 13時15分ごろ、サルベージ会社は、引船を横浜港から現場に向かわせた。
- 13時59分ごろ、海上保安庁特殊救難隊は、ヘリコプター2機で到着し、特殊救難隊員1人が本船上に降下した。
- 14時00分ごろ、A社は、船長から係船索が切れ、本件台船が漂流を始めたが、近づくとできないとの報告を受けた。
- 14時50分ごろ、A社は、船長から本件台船が北緯35°15.9′東経139°34.0′付近で乗り揚げたとの報告を受けた。
- 14時56分ごろ、特殊救難隊は事故現場を離れた。
- 15時25分ごろ、救助に向かった引船は、荒天のため釧崎沖で航行を断念した。

## 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、2.3、2.4及び2.10から、本船は、本件台船をえい航して神奈川県三浦半島に向けて北東進中、寒冷前線の接近に伴い南寄りの風が増勢して本件台船が圧流され、ブライダルワイヤ及び本件台船が城ヶ島沖灯浮標に衝突してブライダルワイヤが切断したものと考えられる。

これにより、本件台船が漂流して同県葉山町沖の干出岩に乗り揚げたものと考えられる。

#### 3.1.2 衝突の状況についての解析

##### (1) 衝突時刻及び同場所

2.1.1及び2.1.2(1)から、衝突時刻は平成20年12月5日11時55分ごろで、衝突場所は城ヶ島灯台から236.5°4.15M付近であったものと考えられる。

##### (2) 城ヶ島沖灯浮標との衝突状況

2.1.2、2.3(2)、(3)及び2.4から、城ヶ島沖灯浮標に左舷側のブライダルワイヤが衝突し、次いで本件台船の船首部が衝突したものと考えられる。なお、この衝突により、ブライダルワイヤが切断したものと考えられる。

(3) 衝突時の速力

2.1.1及び2.1.2(1)から、約8knであったものと考えられる。

3.1.3 本件台船の乗揚時刻及び場所

2.1.2(2)及び2.1.2から、乗揚時刻は14時50分ごろで、乗揚場所は葉山灯台から160°700m付近の干出岩であった。

3.2 事故の要因の解析

3.2.1 乗組員、船舶及びえい航索具類の状況

(1) 海技免状

2.5(1)から、船長及び二等航海士ともに適法で有効な海技免状を有していた。

(2) 2.5(2)及び2.11.3(1)から、船長及び機関長は、引船の運航経験が豊富であったと考えられるが、一等航海士、二等航海士及び一等機関士は、引船の運航経験が浅かった可能性があると考えられる。

(3) 船舶の状況

2.1及び2.6.3(1)①から、本事故発生当時、船体、機関、操舵装置及び各機器類に不具合や故障はなかったものと考えられる。

(4) えい航索具類

2.6.3(1)②及び2.7から、えい航索具類に不具合はなかったものと考えられる。

3.2.2 えい航状態

2.1.2及び2.6.3(1)②から、本事故発生時、主えい航ワイヤ（直径37.5mm）、ヒューズロープ（直径100mm）及びブライダルワイヤ（直径32mm）を順次つなぎ、本船の船首端から本件台船の船尾端までの長さが約350mであったものと考えられる。

3.2.3 気象及び海象の状況

2.10から、城ヶ島沖灯浮標に衝突したころの天気は曇り、風向は南南西、風速は約15m/s、波高は約2mであったものと考えられる。なお、本件台船が乗り揚げたころの風向は南、風速は約17m/s、波高は約3mであったものと考えられ

る。

### 3.2.4 安全管理

- (1) 2.10.3及び2.11.3(2)から、A社及び本船は、気象及び海象情報の収集が適切でなかったことから、本事故当時、海上強風警報が発表されていることを知らなかったものと考えられる。
- (2) 2.1.2(1)、2.8、2.10、2.11.1及び2.11.2から、本船は、航行中に風速及び波高が運航基準及び協会勧告書に記載する避難等を行うべき条件に達するおそれがあったが、えい航を続けたものと考えられる。
- (3) 2.1.2(2)、2.6.3(1)②及び2.11.3(3)から、本船は、えい航索切断時の対応について、十分な教育及び訓練がなされていなかった可能性があると考えられる。

### 3.2.5 避難港

2.1.2(1)、2.9、2.10.1(4)及び2.10.3から、南寄りの風波が生じている状況下、相模湾付近においては本件台船をえい航した本船が避難できる適当な避難港がないと考えられるが、12月4日07時00分発表の地方海上予報及び17時40分発表の地方海上警報（海上強風警報）を入手していれば、風速及び波高が運航基準及び協会勧告書に記載する避難等を行うべき条件に達するおそれがあることを判断でき、三河湾に避難することは可能であったものと考えられる。

### 3.2.6 城ヶ島沖灯浮標への接近状況

2.1、2.3、2.4及び3.2.2から、本船は城ヶ島沖灯浮標の風上側近距離のところを通過したものと考えられる。

### 3.2.7 事故発生に関する解析

2.1.2、3.2.1(2)及び3.2.3～3.2.6から、次のとおりであった。

- (1) 本船は、南南西の強風が吹く状況下で本件台船をえい航中、引船の運航経験が浅い二等航海士が、当直中に本件台船の圧流状況に対する判断を適切に行わず、城ヶ島沖灯浮標の風上側近距離を通過したため、圧流されてブライダルワイヤ及び本件台船が城ヶ島沖灯浮標に衝突したものと考えられる。
- (2) 二等航海士は、漁船及び貨物船に乗船した後に本船に乗船し、本船の乗船期間が2ヶ月余であり、引船の運航経験が浅かったことが、本事故の発生に関与した可能性があると考えられる。
- (3) 本船は、安全管理規程及び協会勧告書に記載された気象及び海象の情報に

関する定めを遵守し、12月4日07時00分発表の地方海上予報及び17時40分発表の地方海上警報を入手していれば、風速及び波高が運航基準及び協会勧告書に記載する避難等を行うべき条件に達するおそれがあることを判断でき、三河湾に避難して本事故の発生を防止できた可能性があると考えられる。

(4) A社及び本船は、安全管理規程及び協会勧告書の気象及び海象に関する情報の収集についての規定を適切に遵守せず、これらの情報の収集が適切でなかったことから、本事故当時、海上強風警報が発表されていることを知らなかったものと考えられる。

(5) 本件台船は、城ヶ島沖灯浮標に衝突した際にブライダルワイヤが切断したため、漂流して葉山町沖の干出岩に乗り揚げたものと考えられる。

なお、本船乗組員は、本件台船上に置いてあった緊急用えい航索及び本件台船用係船索が重いうえに荒天であったため、本船側に取り込むことができなかつたので、本船用の係船索を本件台船のボラードにかけてえい航していたが、同索が切断したものと考えられる。

また、本船に予備のえい航索が備えられていたが、乗組員のえい航経験が十分でなかつたこと、及びえい航索切断時の対応について、十分な教育及び訓練がなされていなかつたことから、予備のえい航索が使用できなかつた可能性があると考えられる。

## 4 原因

本事故は、海上強風警報が発表されている相模湾において、本船が本件台船をえい航して城ヶ島沖灯浮標の風上側近距離を通過したため、圧流されてブライダルワイヤ及び本件台船が城ヶ島沖灯浮標に衝突したことにより発生したものと考えられる。

本船が本件台船をえい航して城ヶ島沖灯浮標の風上側近距離を通過したのは、二等航海士が、当直中に本件台船の圧流状況に対する判断を適切に行わなかつたことによるものと考えられる。

二等航海士が、当直中に本件台船の圧流状況に対する判断を適切に行わなかつたのは、引船の運航経験が浅かつたことが関与した可能性があると考えられる。

本船が海上強風警報が発表されている相模湾において、本件台船をえい航していたのは、A社及び本船が、気象及び海象に関する情報の収集が適切でなかつたことから、海上強風警報が発表されていることを知らなかつたことによるものと考えられる。

A社及び本船が、気象及び海象に関する情報の収集が適切でなかったのは、安全管理規程及び協会勧告書の規定を適切に遵守していなかったことによるものと考えられる。

付図1 推定航行経路図



付図2 推定航行経路図 (拡大)

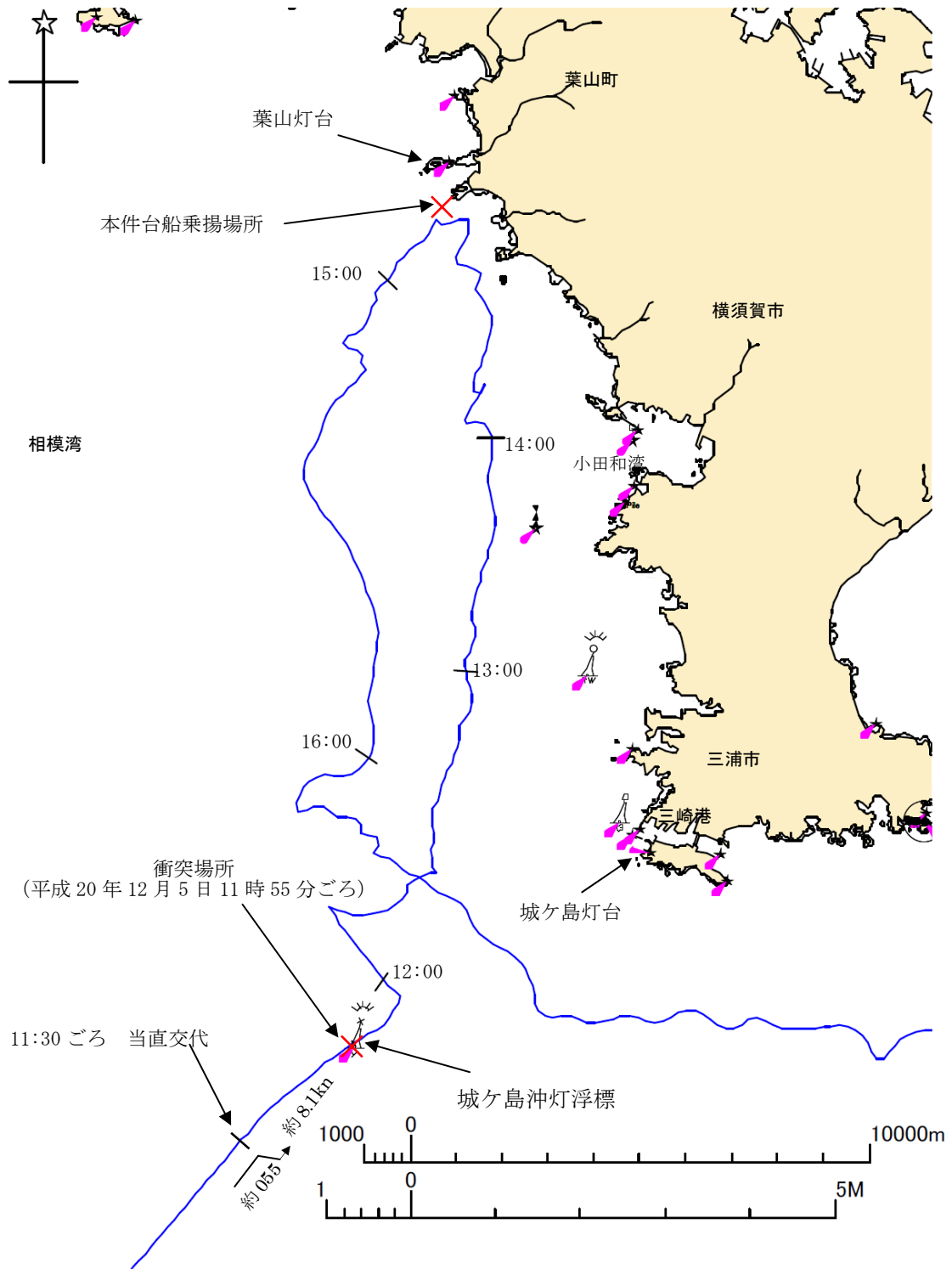


写真1 えい航状態図

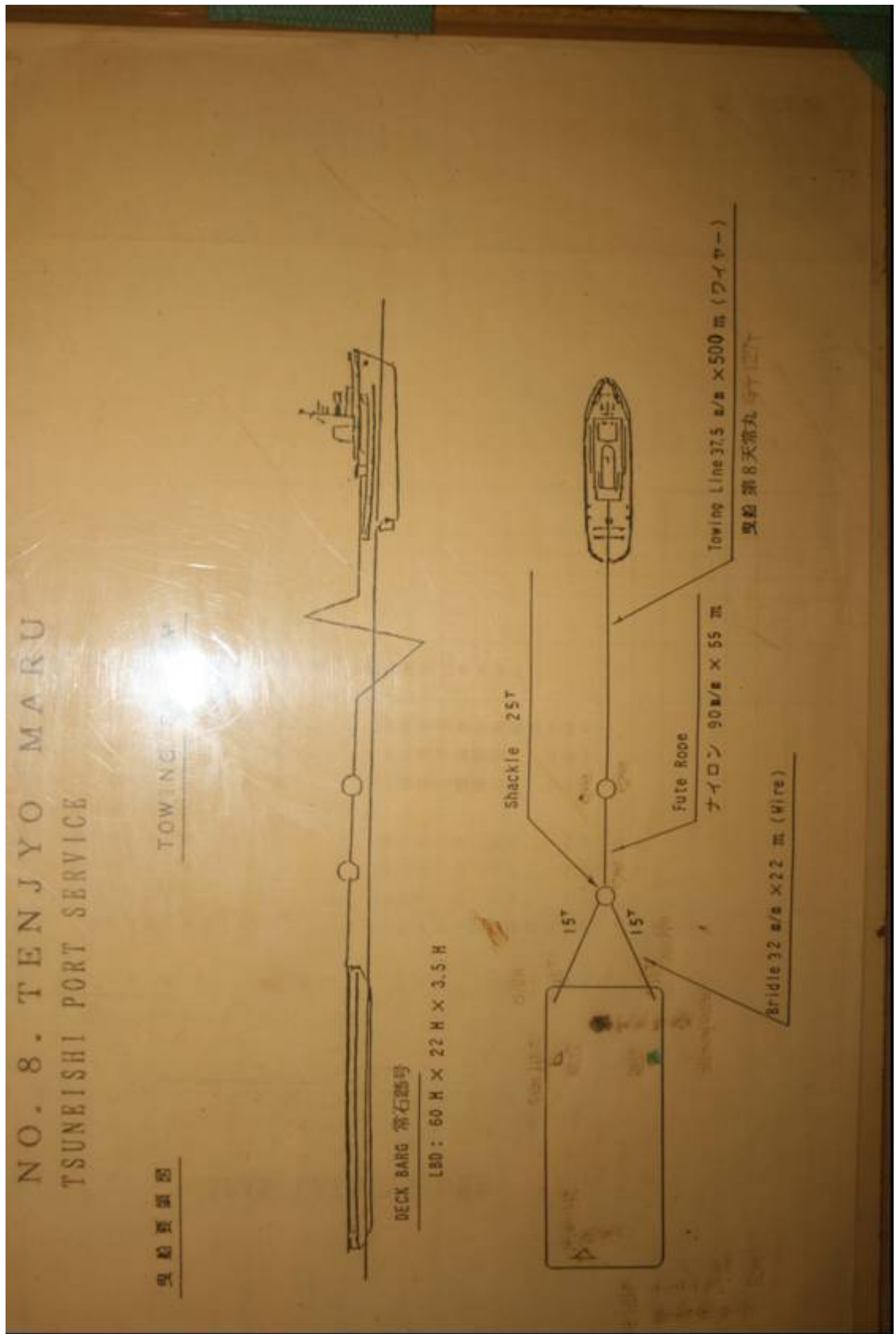


写真2 乗り揚げた台船



写真3 切断したブライダルワイヤ（その1）



写真4 切断したブライダルワイヤ (その2)



写真5 損傷した城ヶ島沖灯浮標



写真6 えい航ウインチ及びロープリール

