

# 船舶事故調査報告書

船種船名 貨物船 第五勇進丸

船舶番号 135291

総トン数 488トン

事故種類 衝突（護岸）

発生日時 平成21年1月28日 22時45分ごろ

発生場所 神奈川県横浜市金沢区

横浜金沢木材ふとう東防波堤灯台から真方位200°1.1海里付近  
（概位 北緯35°21.7 東経139°39.0）

平成21年8月27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

貨物船第五<sup>ゆうしんまる</sup>勇進丸は、船長ほか5人が乗り組み、静岡県宇久須<sup>うぐす</sup>港に向けて東京湾を南西進中、平成21年1月28日22時45分ごろ神奈川県横浜市金沢区幸浦<sup>さちうら</sup>2丁目地先の護岸に衝突した。

同船は、球状船首に凹損を生じたが、死傷者はいなかった。また、護岸及びその内側の遊歩道にはそれぞれ割損及び陥没が生じた。

### 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21年2月1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21年2月2日 現場調査

平成21年2月2日、5月12日、28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、第五勇進丸(以下「本船」という。)の船長の口述によれば、次のとおりであった。

本船は、船長ほか5人が乗り組み、平成21年1月28日20時54分千葉港千葉区を発し、静岡県宇久須港に向かった。

船長は、1月27日23時30分ごろから翌28日01時00分ごろまで、さらに09時30分ごろから16時30分ごろまで、乗組員とともに東京湾内の工事現場における捨石等の投入作業に従事し、同現場から千葉港までの約1時間の船橋当直を行うなどしていたため、疲れを覚えていたが、眠気はさほど覚えていなかったうえに東京湾内の操船は船長の義務と考えていたので、疲れている乗組員を休ませ、出港操船に引き続き単独の船橋当直についた。

船長は、21時35分ごろ東京湾アクアライン風の塔灯から085°(真方位、以下同じ。)1.5海里(M)付近で、針路を約234°に定めて自動操舵とし、約11.5ノット(kn)の速力(対地速力、以下同じ。)で東京湾中ノ瀬西方第3号灯浮標(以下「第3号灯浮標」という。)及び同第2号灯浮標(以下「第2号灯浮標」という。)をそれぞれ左舷側に見て通過するつもりで航行した。

船長は、舵輪の後方に立って見張りに当たり、前路に通航船舶を見かけないまま、22時00分ごろ第3号灯浮標の1.8M程度手前で、同灯浮標と東京湾中ノ瀬D灯浮標を見て船位を確認し、第2号灯浮標を通過したところで浦賀水道航路の北口付近に向けて左転するつもりでいた。

船長は、その後、操舵コンソールの手前で見張りに当たっているうちに、同コンソール上に両肘を付いて覆い被さる姿勢で居眠りに陥り、護岸に衝突した衝撃で目が

覚めた。

船長は、しばらくして確認した時刻から、衝突時刻が22時45分ごろであること、また、衝突した護岸が横浜市金沢区幸浦2丁目であることを知った。

船長は、機関を後進にかけて護岸から船体を離し、事故現場から1M程度沖合に投錨したのち、海上保安部への通報と船舶管理会社への連絡を行い、同錨地で海上保安部の調査を受けたのち、自力航行して京浜港横浜区の岸壁に係留した。

本事故の発生日時は、平成21年1月28日22時45分ごろで、発生場所は、横浜金沢木材ふとう東防波堤灯台から200°1.1M付近の護岸であった。

(付図1 推定航行経路図 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

球状船首に凹損が生じた。

(写真1 船首部分の状況 参照)

## 2.4 船舶以外の施設等の損傷に関する情報

本船が衝突した護岸の施設管理者の損傷位置・状況図及び広報資料によれば、神奈川県横浜市金沢区幸浦2丁目所在の屋内プール等施設海側の護岸に次のような損傷が生じた。

- (1) 上部擁壁<sup>ようへき</sup>が2.5cm程度上昇
- (2) 下部ケーソンに割損
- (3) ケーソン内の中詰め土が波による浸食で流出
- (4) 遊歩道に陥没

(写真3 ケーソンの海側、写真4 遊歩道の陥没部分 参照)

## 2.5 乗組員に関する情報

### 2.5.1 船長

- (1) 性別、年齢、海技免状

船長 男性 25歳

五級海技士(航海)

免許年月日 平成17年1月24日

免状交付年月日 平成19年3月20日

(平成22年1月23日まで有効)

## (2) 主な乗船履歴等

船長の口述及び船員手帳によれば、次のとおりであった。

### 主な乗船履歴

平成17年2月15日、本船に二等航海士として乗り組み、同年7月23日一等航海士に昇格し、同19年3月20日から船長を務めていた。

### 健康状態

本事故発生の4～5日前から風邪気味で、備え付けの風邪薬を数日間服用していた。事故当日は、発熱や身体のだるさはなかったものの、咳と鼻づまりが残っていたので、出港の30分ほど前に同風邪薬の定量分を服用した。なお、その風邪薬に添えられていた使用上の注意事項を読み、副作用として催眠効果が現れる場合があることを知っていた。

なお、船長は、出港前にアルコールは摂取していなかった。

## 2.5.2 各航海士

各航海士の船員手帳によれば、一等航海士及び二等航海士は、いずれも平成21年1月21日に乗船し、三等航海士は、平成20年1月11日から乗船していた。

また、三等航海士は、平成20年9月に六級海技士(航海)の免許を取得した。

## 2.6 船舶等に関する情報

### 2.6.1 船舶の主要目

船舶番号	135291
船籍港	広島県広島市
船舶所有者	個人所有
船舶管理会社	株式会社ユーシン
総トン数	488トン
L×B×D	64.21m×13.00m×7.10m
船質	鋼
機関	ディーゼル機関1基
出力	735kW(連続最大)
推進器	プロペラ1個
進水年月日	平成8年4月20日
用途	砂利運搬船

## 2.6.2 積載状態

船長の口述によれば、千葉港千葉区出港時は空倉で、喫水は、船首2.50m、船尾3.00mであった。

## 2.6.3 船舶に関するその他の情報

操舵室内にはジャイロコンパス、自動操舵装置が組み込まれた操舵コンソール、1号レーダー、2号レーダー、GPSプロッター、VHF送受信機、バウスラスタ操作盤等を装備していた。

船長及び船舶管理会社代表者の口述によれば、居眠り防止装置はなかった。なお、船体及び機器類には、不具合又は故障がなかった。

(写真2 操舵コンソール 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) 事故現場の北方約8.5kmに位置する横浜地方気象台による事故当時の観測値は、次のとおりであった。

22時40分 風向 北、風速 3.5m/s、気温 7.2

22時50分 風向 北、風速 3.9m/s、気温 7.1

(2) 海上保安庁発行の潮汐表によれば、京浜港横浜区根岸における事故当時の潮汐は、下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、事故当時の気象及び海象は、天気曇り、風向北、風速約7m/s、視程約15km、流向南、流速0.5kn程度であった。

## 2.8 事故水域等に関する情報

東京湾内においては、京浜港、千葉港などの大港湾に出入りする大小各種の船舶が存在すること、航路付近で操業する漁船があること、及び沿岸部にはエネルギー供給基地などがあることから、操船者には特に見張りの励行が求められている。

## 2.9 本船の運航及び乗組員の就労状況等

船長及び船舶管理会社代表者の口述並びに本船の航海日誌及び機関日誌によれば、次のとおりであった。

### (1) 本船の運航状況

主に静岡県宇久須港で捨石及び土砂などの貨物を積込み、京浜港東京区の埋

立て工事現場まで輸送し、そこで同貨物を海中に投入する作業に従事していた。なお、貨物の積み込み及び投入作業（以下「荷役作業」という。）は、自船のクレーンを使用して行っていた。

(2) 船橋当直及び就労形態

船橋当直及び荷役作業等

航海当直は、船長、一等航海士、及び二等航海士による3時間交替の輪番制をとっていた。

船長は、出入港操船及び東京湾内での船橋当直などを行っていた。

三等航海士は、海技免許を取得して間もないため、船長及び各航海士とともに当直に入り、当直業務などについての教育を受けていた。

荷役作業は、船長及び機関長がクレーンの操縦を、他の乗組員がその他の作業を分担して行っていた。

事故発生前1週間の航海、荷役及び船体整備時間

1月21日	航海時間	4時間30分
	荷役時間	概ね5時間45分
1月22日	航海時間	18時間15分
	荷役時間	2時間40分
1月23日	航海時間	45分
	荷役時間	3時間45分
1月24日	航海時間	12時間30分
1月25日	停泊	
1月26日	航海時間	12時間30分
	荷役時間	2時間40分
1月27日	航海時間	2時間
	荷役時間	5時間30分
	船体整備時間	2時間

船長の就労及び休息状況

平素から1日平均6～7時間の休息をとっていた。

1月26日は、6時間程度の休息をとった後、夜間の荷役作業を含めて約10時間就労していた。

1月27日は、00時ごろに着岸し、01時ごろから約6時間の休息をとったのち、昼間と深夜の荷役作業等で約10時間就労していた。

1月28日は、前日から引き続き01時ごろまで荷役作業を行い、その後工事現場を離れて錨泊し、03時ごろから約4時間の休息をとった。そして、約2時間かけて同現場に戻り、09時30分ごろから16時30分ごろまで

荷役作業に従事したのち、自らが操船して18時05分ごろ千葉港の岸壁に着き、貨物倉に残った捨石等を陸揚げする作業などに当たっていた。

乗組員は、船長とほぼ同様の就労状況であった。

荷役作業時の休息

荷役作業中は、全員が何かの作業を担当しており、休息をとることができなかった。

## 2.10 安全管理に関する情報

船舶管理会社代表者の口述によれば、ときどき訪船して乗組員と安全確保や事故防止について話し合っていた。当直中の居眠り防止については、船長に対し、状況に応じて当直者の交代、2人当直などの措置をとるよう指導していた。

# 3 分析

## 3.1 事故発生の状況

### 3.1.1 事故発生に至る経過

- (1) 2.1から、本船は、21時35分ごろ東京湾アクアライン風の塔灯から085°1.5M付近で、針路を約234°に定めて自動操舵とし、約11.5knの速力で航行していたものと考えられる。
- (2) 2.1から、本船は、船長が第3号灯浮標付近で居眠りに陥り、浦賀水道航路の北口に向けて転針することなく、上記の針路及び速力で神奈川県横浜市金沢区地先の護岸に向かって航行し、同護岸に衝突したものと考えられる。

### 3.1.2 衝突時刻及び場所

2.1及び2.4から、事故発生時刻は、22時45分ごろ、事故発生場所は、横浜金沢木材ふとう東防波堤灯台から200°1.1M付近と考えられる。

## 3.2 事故要因の解析

### 3.2.1 乗組員の状況

- (1) 2.5.1(1)から、船長は、適法で有効な海技免状を有していた。
- (2) 2.9から、船長は、事故当日に深夜の荷役作業後、約4時間の休息をとったのみで、その後工事現場への移動及び長時間にわたる荷役作業などで疲れがあったものと考えられる。

- (3) 2.1 及び 2.5.1(2)から、船長は、千葉港を出港する30分ほど前に風邪薬を服用したものと考えられる。
- (4) 2.5.2 から、一等航海士及び二等航海士が乗船したばかりでその技量等が分からなかったこと、並びに三等航海士が海技免許を取得して間もないことから、船長の負担が大きかった可能性があると考えられる。
- (5) 2.1 及び 2.9 から、船長以外の乗組員も船長と同様に疲れていた可能性があると考えられる。

### 3.2.2 船舶の状況

2.6.3 から、本船は、船体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。

### 3.2.3 乗組員の配乗等

2.9 (2)から、船舶職員及び小型船舶操縦者法で定める乗組み基準によれば、本船における甲板部の船舶職員は船長と一等航海士で満たされるところ、二等航海士及び三等航海士を乗り組ませていたものと考えられる。また、船長は、当直時間を1人3時間に割り振っており、当直者の疲労軽減を図っていたものと考えられる。

### 3.2.4 事故当時の気象及び海象

2.7 から、事故当時の気象は、天気曇り、風向北、風速約3.7m/s、視界良好であったものと考えられる。

### 3.2.5 事故当時の船橋当直の状況

- (1) 2.1 並びに 2.9 (2) 及び から、船長は、疲れを覚えていたが、さほど眠気を覚えていなかったことから、東京湾内の操船は船長の義務と考えていたので、疲れている乗組員を休ませ、単独で船橋当直をしていたものと考えられる。
- (2) 2.1 から、船長は、21時35分ごろ、東京湾アクアライン風の塔灯から085°1.5M付近で針路を定めたとき、手動操舵から自動操舵に切り替え、以後自動操舵で航行したものと考えられる。
- (3) 2.1 から、船長は、自動操舵で航行中、前路に通航船舶を見かけなかったものと考えられる。
- (4) 2.1 から、船長は、22時00分ごろ東京湾中ノ瀬西方第3号灯浮標の1.8M程度手前で、目測により船位を確認したものと考えられる。

- (5) 2.1 から、船長は、操舵コンソールの上に両肘をつき、同コンソールに覆い被さる姿勢で居眠りに陥り、衝突の衝撃で目が覚めたものと考えられる。

### 3.2.6 事故発生に関する解析

2.1 から、次のとおりであった。

- (1) 船長は、単独で船橋当直中、第3号灯浮標付近において居眠りに陥り、予定の地点で転針することなく、原針路で神奈川県横浜市金沢区地先の護岸に向かって航行し、本船が同護岸に衝突したものと考えられる。
- (2) 船長は、事故当日、深夜や長時間の荷役作業と工事現場への移動などで疲れがあったこと、出港前に風邪薬を服用したこと、及び自動操舵で航行中、前路に通航船舶を見かけなかったことから緊張感が途切れ、居眠りに陥った可能性があると考えられる。
- (3) 船長は、東京湾内の操船は船長の義務と考えていたこと、疲れている乗組員を休ませようとしたこと、一等航海士と二等航海士が乗船したばかりでその技量等が分からなかったこと、及び三等航海士が海技免許を取得して間もないことから、出港操船に引き続いて単独の船橋当直を行った可能性があると考えられる。
- (4) 船長は、当直業務などについての教育を受けていた三等航海士をあらかじめ指名し、千葉港停泊中（約3時間）に休息をとらせ、同航海士を出港時から当直の補助につけていれば、本事故が回避された可能性があると考えられる。

## 4 原因

本事故は、本船が、夜間、東京湾内を南西進中、単独で船橋当直中の船長が居眠りに陥ったため、予定の転針が行われず、原針路で神奈川県横浜市金沢区幸浦2丁目地先の護岸に向かって航行し、同護岸に衝突したことにより発生したものと考えられる。

船長が居眠りに陥ったのは、疲れがあったこと、出港前に風邪薬を服用したこと、及び自動操舵中、前路に通航船舶を見かけなかったことから緊張感が途切れたことによる可能性があると考えられる。

付図1 推定航行経路図

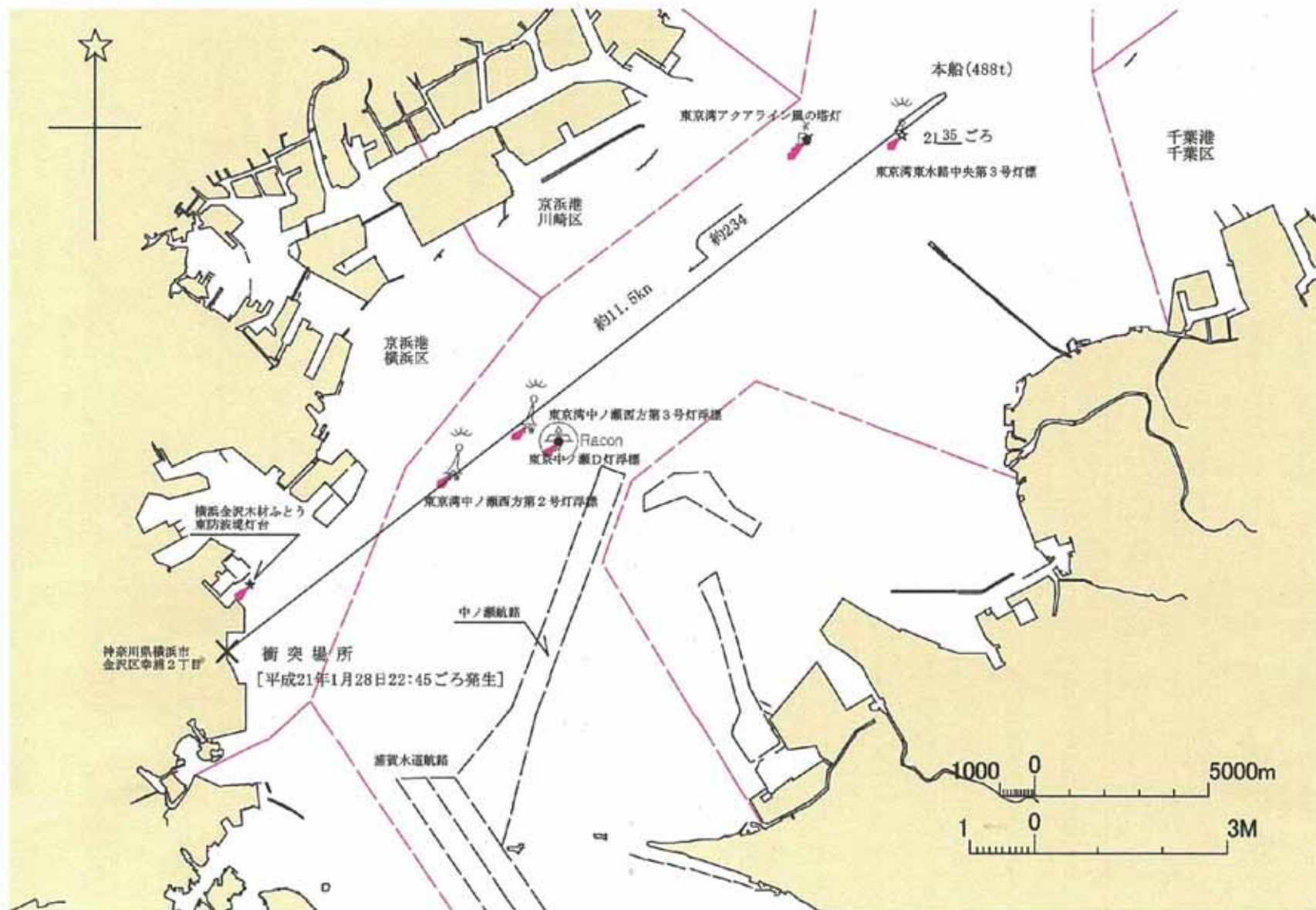


写真1 船首部分の状況



写真2 操舵コンソール



写真3 ケーソンの海側



写真4 遊歩道の陥没部分

