


船舶事故調査報告書

令和5年3月22日
 運輸安全委員会（海事専門部会）議決
 委員 佐藤 雄二（部会長）
 委員 田村 兼吉
 委員 岡本 満喜子

事故種類	衝突（波除堤）
発生日時	令和4年2月21日 19時00分ごろ
発生場所	神奈川県川崎市東扇島東端 川崎東扇島防波堤東灯台から真方位351°690m付近 （概位 北緯35°30.1′ 東経139°46.9′）
事故の概要	作業船第五むくじ丸は、東扇島南東方沖を北東進した後、左転して東扇島波除堤に衝突した。 第五むくじ丸は、船長及び作業員が負傷し、船首部が圧壊した。
事故調査の経過	令和4年3月8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。 原因関係者から意見聴取を行った。
事実情報 船種船名、総トン数 船舶番号、船舶所有者等 L×B×D、船質 機関、出力、進水等	作業船 第五むくじ丸、16トン 235-29301 神奈川、六口丸海運有限会社（A社） 11.84m (Lr) × 4.31m × 1.84m、FRP ディーゼル機関、330.98KW、平成4年11月 （写真1 参照） 
	写真1 本船の外観（A社提供）
乗組員等に関する情報	船長 69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10年8月27日 免許証交付日 令和元年10月18日

	(令和6年10月17日まで有効) 作業員 77歳
死傷者等	重傷 2人(船長及び作業員)
損傷	船首部が圧壊
気象・海象	気象：天気 晴れ、風向 北北東、風力 2、視界 良好 海象：波向 南東、波高 約0.5m、潮汐 上げ潮の中央期 日没時刻：17時29分ごろ
事故の経過	<p>本船は、船長が1人で乗り組み、作業員1人を乗せ、建設機械の荷下ろしをするクレーン船の警戒業務を行う目的で、令和4年2月21日11時05分ごろ京浜港川崎第1区の末広運河付近の定係地を出発し、千葉港千葉区の姉崎海岸に到着して業務を終え、帰航することとした。</p> <p>本船は、ほぼ船体中央部に操舵室があり、操舵室の左舷側に操縦席が設けられ、操縦席の前方に舵輪、マグネットコンパス、レーダー及び参考図が表示される魚群探知機能付きのGPSプロッターがそれぞれ設置されていた。</p> <p>船長は、帰航にあたり、千葉港千葉第4区の^{しいづ}椎津航路を西進して出航したのち、コンパス方位で西方に向けて航行し、東京湾アクアラインの風の塔が視認できるようになったら同塔を左舷側に、川崎航路の北側に見える‘工場の煙突から出る炎(フレアスタック)’(以下「フレア」という。)が視認できるようになったらフレアを右舷側にそれぞれ見て航行し、ほぼ直進して川崎航路に入航する計画としていた。</p> <p>本船は、17時30分ごろ帰航を始め、船長が操縦席に腰を掛けて手動操舵によって操船に、作業員が見張りの補助にそれぞれ当たり、椎津航路を出航し、西進を始めた。</p> <p>船長は、水深が気になっていたのでGPSプロッターを魚群探知画面にして測深機として使用し、ふだんからレーダーは小型船舶が多いときに使用することとしており、付近に小型船舶が見当たらなかったためレーダーを使用せず、目視のみで船位を確認しながら航行した。</p> <p>船長は、風の塔を左舷側に見るように通過し、次の目標とするフレアを探したものの、フレアを見付けられないまま航行を続け、本船を南西進させ、京浜港川崎区の扇島水路付近に至ったところ、東扇島地区の西端付近にいることに気付いた。</p> <p>船長は、川崎航路に向け、右転して東扇島防波堤の南側を同防波堤に沿って航行し、東扇島防波堤の東端を通過したのち、川崎航路第1号灯標(以下「第1号灯標」という。)を左舷側に見ながら左転して川崎航路に入航することとし、右転して北東進していたところ、川崎信号所の表示が出航信号で、川崎航路を出航する大型船があるのを認めた。</p> <p>船長は、このまま航行して第1号灯標を左舷側に見て航行すると、</p>

	<p>大型船の前路を横切ることになると考え、第1号灯標を右舷側に見ながら左転し、第1号灯標と川崎航路南防波堤（以下「南防波堤」という。）との間を航行して川崎航路に入航し、出航船と右舷を対して通過することとした。</p> <p>船長は、南防波堤の川崎航路側に、照明があることを知っており、ゆっくり左転すれば南防波堤の先端を無難に通過し、いずれ南防波堤の照明が見えてくると思い、目視のみで船位を確認しながら航行を続け、減速して約6°の左舵を取り、約8ノットの対地速力で左転を始めた。</p> <p>船長は、本船が南防波堤の先端を通過することなく左転し、東扇島波除堤に向かっていることに気付かず、19時00分ごろ本船の船首部が東扇島波除堤に衝突した。</p> <p>船長は、衝突の衝撃で作業員が負傷していたので、A社の担当者に本事故の発生を連絡して救急車の手配を依頼し、自力で航行して定係地に着岸した。</p> <p>作業員は、救急車によって病院へ搬送され、脳挫傷、急性硬膜下血腫、外傷性くも膜下出血、頸椎骨折及び中心性頸髄損傷と診断された。</p> <p>船長は、自身も負傷しているので病院へ行くことを勧められ、手配した救急車によって病院に搬送され、左下顎骨折、下顎挫創等と診断された。</p>
<p>その他の事項</p>	<p>本船は、常用の船員を配乗しておらず、A社が警戒業務等の依頼を受けたときに、A社に登録している船員等に打診し、その都度船長及び作業員が配乗されていた。</p> <p>船長は、本事故の約3年前からA社に所属し、配乗がない月もあるが、多いときには月に15回程度、A社が所有する小型船舶の作業員及び船長として、又は定期船の乗組員として乗船していた。</p>
<p>分析</p> <p>乗組員等の関与</p> <p>船体・機関等の関与</p> <p>気象・海象等の関与</p> <p>判明した事項の解析</p>	<p>あり</p> <p>なし</p> <p>なし</p> <p>本船は、東扇島南東方沖を北東進中、船長が、ゆっくり左転すれば南防堤の先端を無難に通過し、いずれ南防波堤の照明が見えてくると思い、目視のみで船位を確認しながら航行を続けたことから、本船が東扇島波除堤に向かっていることに気付かず、東扇島波除堤に衝突したものと考えられる。</p> <p>船長は、水深が気になっていたのでGPSプロッターを魚群探知画面にして測深機として使用し、レーダーは小型船舶が多いときに使用することとしており、レーダーを使用していなかったことから、目視のみで船位を確認しながら航行したものと考えられる。</p>

<p>原因</p>	<p>本事故は、夜間、本船が東扇島南東方沖を北東進中、船長が、ゆっくり左転すれば南防波堤の先端を無難に通過し、いずれ南防波堤の照明が見えてくると思い、目視のみで船位を確認しながら航行を続けたため、本船が東扇島波除堤に向かっていることに気付かず、東扇島波除堤に衝突したものと考えられる。</p>
<p>再発防止策</p>	<p>今後の同種事故等の再発防止に役立つ事項として、次のことが考えられる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 小型船舶の船長は、レーダー及びGPSプロッターを備えている場合、とりわけ夜間において、目視のみの見張りに頼らず、レーダー及びGPSプロッターを適切に使用して見張りを行うこと。 ・ 小型船舶の船長は、目視による向首目標等を定める場合、工場の煙突から出る炎を目標にすると、工場の操業状況によって炎が出ていないこともあり得るので、炎が出ていないことに備えて、複数の向首目標を選定しておくこと。 ・ 小型船舶の船長は、他船の進路を避ける場合、転舵するだけでなく、減速又は停船することも有効な動作であることを考慮すること。

付図1 事故発生経過概略図

