

船舶事故調査報告書

令和4年1月26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（橋脚）
発生日時	令和3年7月14日 10時55分ごろ
発生場所	東京都江戸川区新小松川橋（中川） 一色三等三角点から真方位231°980m付近 （概位 北緯35°42.1′ 東経139°51.6′）
事故の概要	油タンカー第十二富士宮丸 ^{ふじみや} は、中川を下流に向けて航行中、橋脚に衝突した。 第十二富士宮丸は、左舷船首部ブルワーク等に曲損を生じ、また、橋脚は、コンクリート部に欠損を生じた。
事故調査の経過	令和3年9月16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	油タンカー 第十二富士宮丸、122トン 133729、富士石油運輸株式会社（船舶所有者）、富士海運株式会社（船舶借入人、A社） 37.00m×7.85m×2.65m、鋼 ディーゼル機関、405kW、平成5年1月
乗組員等に関する情報	船長 71歳 五級海技士（航海） 免許年月日 昭和44年12月12日 免状交付年月日 令和3年3月12日 免状有効期間満了日 令和8年6月10日
死傷者等	なし
損傷	本船 左舷船首部ブルワーク及び防舷材に曲損 橋脚 コンクリート部に欠損
気象・海象	気象：天気 晴れ、風向 東、風力 2、視界 良好 水象：川面 平穏、潮汐 下げ潮の中央期（東京晴海）
事故の経過	本船は、船長ほか3人が乗り組み、揚げ荷役を終えたのち空船で、令和3年7月14日10時00分ごろ積地である千葉県千葉港千葉第4区に向けて埼玉県八潮市所在のオイルターミナルを出航し、中川を下航して、10時45分ごろ東京都葛飾区所在の上平井水門を通過した。

船長は、単独の船橋当直に就き、操舵室で踏み台の上に立ち、天井のハッチを開けて頭部を出して見張りをを行い、レバー式の操舵装置（以下「棒舵」という。）を足で操作して操船に当たり、約8ノット（kn）の速力（対水速力、以下同じ。）で下流に向けて航行した。（写真1参照）



写真1 本船左舷側

船長は、前路に‘並んで架かる小松川橋及び新小松川橋’（以下「本件橋梁」という。）の約100m上流側右岸に作業台船等が係留され、荒川との中堤の工事作業が行われていたので、本船の引き波で同作業に影響がでないように、鉄道の高架橋を通過した辺りから主機を半速力として約4knに減速し、左岸寄りを航行した。

船長は、工事現場に近くなってきたので主機を微速力として約2knに減速し、右舷側に作業台船を通過した後、ふだん航行している本件橋梁の中央及び右岸側の橋脚間（以下「右岸側水路」という。）を通航しようとして右舵を取って本船を右転させたところ、下流方向に向かう下げ潮の流れ（以下「下げ潮流」という。）に押され、船体後部が左方に流され始めた。

船長は、踏み台を降り、棒舵のレバーを手で操作して左舵を取ったものの船首が左に向かず、レバーを左に倒したまま半速力として主機の回転を上げたところ、本船が急に左転を始めたので、すぐに主機の回転を下げて棒舵のレバーを右に倒したが、船首が左に曲がり過ぎてしまい、本件橋梁の中央の橋脚に向かう進路となった。

本船は、船長が棒舵のレバーを右に倒し続けて右転を試み、船首が右転を始めたものの間に合わず、10時55分ごろ左舷船首部が新小松川橋の中央の橋脚に衝突した。

船長は、他の乗組員に操船を任せ、船首部の損傷を確認した後、運航会社であるA社に本事故の発生を報告し、運航を中止して京浜港横浜区所在の造船所に向かった。

（付図1 事故発生経過概略図 参照）

その他の事項

本事故現場には、荒川と中川を跨いで、上流側に小松川橋、下流側に新小松川橋が並んで架かっており、両橋の中川側の橋梁下に橋脚が各3本設置され、同川の右岸側水路だけでなく、中央及び左岸側の橋

脚間も通航することができた。

船長は、本件橋梁の下流側左岸に小型船が4～5隻係留された棧橋が設置されていたので、本船の引き波で同棧橋の小型船に損傷等が生じないように、ふだんから上航時及び下航時とも、本件橋梁の右岸側水路を通航していた。

本船は、操舵装置として舵輪及び棒舵を備えており、棒舵は、レバーを左右に倒すことで舵板を操作し、一方にレバーを倒している間、その方向に舵板を動かす作用となり、中立位置に戻した時、舵板を動かす作用が停止する機構となっており、一方に舵を取った後に舵を中央に戻すにはレバーを他方（反對方）に倒す必要があった。（写真2参照）

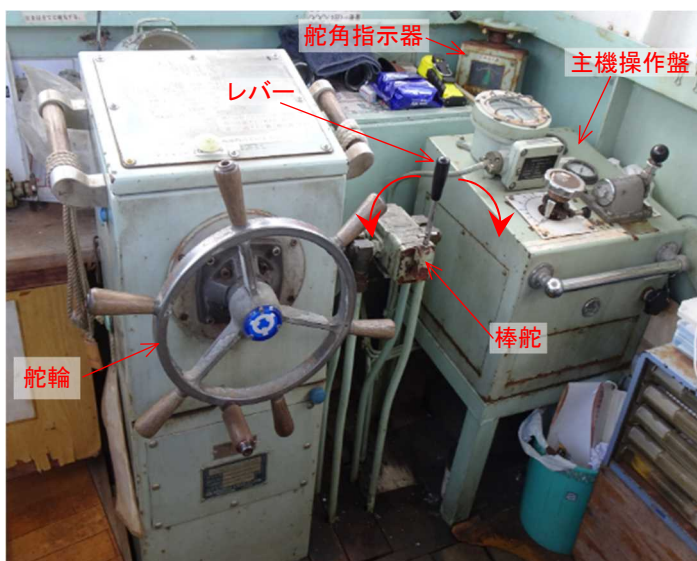


写真2 操舵室内の航海設備

A社の運航する船舶5隻のうち、本船だけが棒舵を装備していた。

船長は、A社の運航する船舶に欠員が出た際、短期間乗船しており、本事故当時、6月19日から約1箇月の予定で本船に乗り組んでいた。

船長は、過去に何度か本船を操船した経験があり、棒舵の操作では舵輪と比較して舵効の反応が遅いと感じていたものの河川でも棒舵で船体をコントロールできると思っていたが、下げ潮流で船体が流された際、舵輪を使用していれば、態勢を立て直すことができたかもしれないと本事故後に思った。

船長は、本事故当時、下げ潮の中央期で下げ潮流が強い時間帯であると認識しており、左岸寄りから右岸側水路を通過するのであれば、徐々に作業台船等（右岸側）に寄せながら航行すべきであったが、引き波による影響を抑えようと作業台船等を通過してから右転しようと思い、急角度に右転することになってしまったと本事故後に思った。

分析

乗組員等の関与

あり

<p>船体・機関等の関与 気象・海象等の関与 判明した事項の解析</p>	<p>なし あり</p> <p>本船は、下げ潮流のある状況下、中川の左岸寄りを下流に向けて微速力で航行中、船長が本件橋梁の右岸側水路を通航しようと急角度に右転したことから、下げ潮流により船体後部が左方に圧流され、左舵を取って主機の回転を上げて左転したところ、本件橋梁の中央の橋脚に向かう進路となり、右転を試みたものの間に合わず、橋脚に衝突したものと考えられる。</p> <p>本船は、下げ潮流のある状況において、下流に向けて微速力で航行していたことから、舵が効きにくい状態であったものと考えられる。</p> <p>船長は、本件橋梁の上流側右岸で行われていた工事作業に影響がないよう作業台船等を通過したのち右岸側水路に向けようとしたものの、同台船等から本件橋脚までの距離が短かったことから、急角度に右転することになったものと考えられる。</p>
<p>原因</p>	<p>本事故は、下げ潮流のある状況下、本船が、中川の左岸寄りを下流に向けて微速力で航行中、船長が本件橋梁の右岸側水路を通航しようと急角度に右転したため、下げ潮流により船体後部が左方に圧流され、左舵を取って主機の回転を上げて左転したところ、本件橋梁の中央の橋脚に向かう進路となり、右転を試みたものの間に合わず、橋脚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"> ・ 操船者は、川の流れや潮流等の影響がある水域を航行する場合、急角度での転舵を避け、船体の圧流防止に留意すること。 ・ 操船者は、緊急時において、棒舵よりも舵輪を用いて操船すること。

付図1 事故発生経過概略図

※国土地理院Webサイトの
地理院地図使用

