

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	乗組員死亡
発生日時	令和4年2月1日 16時05分ごろ（死亡時刻：23時22分）
発生場所	千葉県木更津港公共ふ頭E岸壁 木更津港防波堤西灯台から真方位112° 1.5海里（M）付近 （概位 北緯35° 22.1′ 東経139° 53.4′）
事故の概要	砂利運搬船 ^{ゆうせい} 第一勇盛丸は、着岸作業中、機関長が船首楼甲板から転落して死亡した。
事故調査の経過	令和4年4月6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。 原因関係者としての機関長からの意見聴取は、本人が本事故で死亡したため、行わなかった。
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	砂利運搬船 第一勇盛丸、499トン 143678、有限会社大川海運 49.97m×12.40m×5.30m、鋼 ディーゼル機関、735kW、令和元年11月27日 （写真1、写真2 参照） <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div>
乗組員等に関する情報	船長 62歳

	<p>五級海技士（航海）</p> <p>免 許 年 月 日 昭和55年1月29日</p> <p>免 状 交 付 年 月 日 令和2年11月9日</p> <p>免 状 有 効 期 間 満 了 日 令和7年11月15日</p> <p>機関長 43歳</p> <p>三級海技士（機関）</p> <p>免 許 年 月 日 平成11年11月22日</p> <p>免 状 交 付 年 月 日 令和元年10月31日</p> <p>免 状 有 効 期 間 満 了 日 令和6年11月21日</p>
死傷者等	死亡 1人（機関長）
損傷	なし
気象・海象	<p>気象：天気 晴れ、風向 北北東、風力 2、視界 良好</p> <p>海象：海上 平穏、潮汐 下げ潮の中央期</p>
事故の経過	<p>本船は、船長及び機関長ほか1人が乗り組み、木更津港の潮浜ふ頭で砂約1,300tを積載したのち、揚地入港の時間調整をする目的で、同港の公共ふ頭E岸壁に入船左舷着けで着岸して仮泊することとし、令和4年2月1日15時30分ごろE岸壁への移動を開始した。</p> <p>本船は、船長が操舵室で単独の操船に当たり、機関長及び甲板員が船首及び船尾甲板で離岸作業に引き続いて着岸準備を行いながら、公共ふ頭沿いを西南西進したのち、同ふ頭端を越えてから左転し、E岸壁に向けて南東進を始めた。</p> <p>本船は、ふだん、着岸する際には、船首スプリングライン1本、次いでヘッドライン2本を取り、その後船尾スプリングライン1本、スタンライン2本を取ってから係留していたものの、当時、船尾方の岸壁に停泊船がいたので、本船が下がらないよう、船首スプリングラインを取ったのち、ヘッドラインを取らずに船尾に移動し、船尾スプリングラインを取ることにした。</p> <p>本船は、船長がバウスラスト及び主機を適宜使用し、左舷船首部がE岸壁に接したのち、甲板員が左舷船首部のタイヤフェンダーから同岸壁に降りて綱取りに向かい、機関長が船首楼甲板からスプリングラインを送って甲板員に渡し、甲板員がスプリングラインのアイをビットに掛けてから船尾方に向かった。</p> <p>船長は、潮浜ふ頭を離岸する際にヘルメットを着用していた機関長が、ヘルメットを着用していないことに気付いたものの、着岸準備で暑くなったので脱いだのだと考え、仮泊であり、荷役監督等もいないので注意を受けることはないと思い、また、本船での経験が長い機関長に遠慮して注意することができず、そのまま着岸作業を続けた。</p> <p>船長は、揚錨機のリモコンを使用して船首スプリングラインを巻き上げていた機関長が、16時05分ごろ、船首楼甲板から続くグレーチングの上に立って左舷船首部の外舷をのぞき込んだところ、跳ね上</p>

がった船首スプリングラインに当たって跳ね飛ばされ、上甲板に背面から転落したのを目撃した。(図1、写真3～写真6参照)

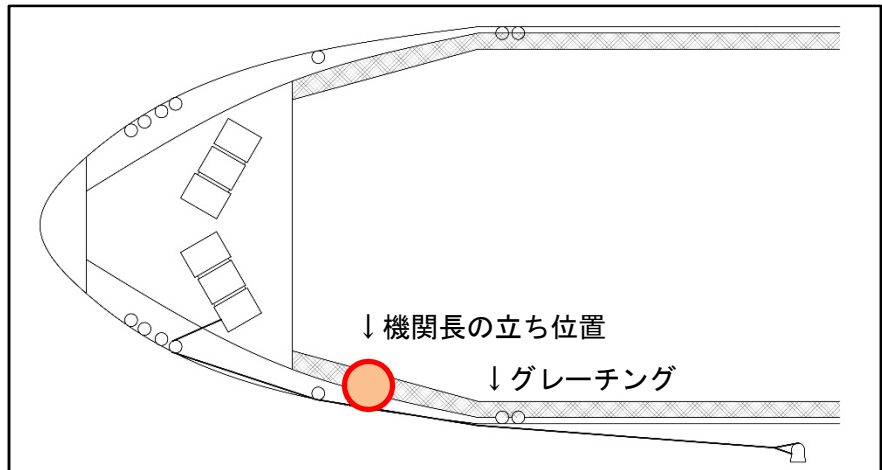


図1 船首スプリングラインの係留状況



写真3 機関長の立ち位置



写真4 機関長の立ち位置



写真5 機関長の立ち位置



写真6 機関長の転落場所

船長は、直ちに着岸作業を中断し、船舶所有者の担当に架電をして状況を伝え、救急車の手配を依頼した。

機関長は、到着した救急車によって病院に搬送され、頭蓋骨が陥没骨折しており、救命措置が行われたものの、23時22分急性硬膜下血腫による死亡と診断された。

(付図1 事故発生経過概略図 参照)

その他の事項

船長は、本船と同程度の大きさの貨物船で40年以上の船長経験を有し、本船には令和3年10月から船長及び安全担当者として乗船していた。

機関長は、平成30年10月に船舶所有者の所有する船舶に乗船を始め、本船には甲板員として建造から携わっており、令和3年8月から機関長職をとっていた。

本船の揚錨機は、油圧モーターの回転数が45rpmのとき、揚索荷重が30kN、揚索速度が毎分15mであり、油圧モーターの回転数が90rpmのとき、揚索荷重が15kN、揚索速度が毎分30mであった。

本船の船首スプリングラインは、材質がポリプロピレン及びポリエステル、長さが250m、径が42mmであり、破断荷重が280kN以上であった。

船長は、本事故後、ふだんは船首端のフェアリーダーを介したのちに左舷船首部のフェアリーダーに1巻きされていた船首スプリングラインが、左舷船首部のフェアリーダーに巻き付けられていなかったことに気付いた。(写真5、写真6参照)



写真5、写真6 船首スプリングラインのふだんの使用状況

船長は、船首スプリングラインが跳ね上がった際に、外舷に吊り下げたタイヤフェンダーが跳ね上がるのを見なかった。(写真7参照)



写真7 本船のタイヤフェンダー

公共ふ頭のE岸壁には、垂直方向のフェンダーが、約2～3mの間隔で海面下まで設置されていた。(写真8参照)



写真8 公共ふ頭E岸壁のフェンダー設置状況

分析

乗組員等の関与
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

あり
なし
なし

機関長の死因は、急性硬膜下血腫であった。

本船は、木更津港において、公共ふ頭E岸壁に入船左舷着けとして着岸作業中、ヘルメット不着用の機関長が、揚錨機のリモコンを使用

	<p>して船首スプリングラインを巻き上げ、同ロープが緊張している際に、船首楼甲板のグレーチング上から左舷船首部の外舷をのぞき込んだことから、跳ね上がった船首スプリングラインに当たり、跳ね飛ばされて上甲板上に背面から転落したものと考えられる。</p> <p>機関長は、船首スプリングラインが巻き込めなかったことから、様子を見ようとして左舷船首部の外舷をのぞき込んだ可能性があると考えられる。</p> <p>本船の船首スプリングラインは、船首スプリングラインが跳ね上がった際に外舷に吊り下げたタイヤフェンダーは跳ね上がらなかったこと、及び公共ふ頭のE岸壁には垂直方向のフェンダーが海面下まで設置されていたことから、本船のタイヤフェンダー及びE岸壁のフェンダーの下部に引っ掛かったのではなく、本船のタイヤフェンダーとE岸壁のフェンダーの間に挟まれ、巻き込めなくなった可能性があると考えられる。</p> <p>船長は、機関長がヘルメットを着用していないことに気付いたものの、仮泊であり、荷役監督等もいないので注意を受けることはないと思い、また、本船での経験が長い機関長に遠慮して注意することができず、そのまま着岸作業を続けたものと考えられる。</p> <p>機関長が、船首スプリングラインを巻き込む際に、同ラインを左舷船首部のフェアリーダーに巻き付けられていなかったことは、船首スプリングラインの自由になる長さが長くなり、結果として、跳ね上がった際の振れ幅を大きくすることとなり、機関長に当たったことに関与した可能性があるものと考えられる。</p> <p>機関長が、ヘルメットを着用していなかったことは、跳ね飛ばされて上甲板上に転落した際に、頭部を負傷するに至ったことに関与したものと考えられる。</p>
<p>原因</p>	<p>本事故は、本船が木更津港において公共ふ頭E岸壁に着岸作業中、ヘルメット不着用の機関長が、揚錨機のリモコンを使用して船首スプリングラインを巻き上げ、同ロープが緊張している際に、船首楼甲板のグレーチング上から左舷船首部の外舷をのぞき込んだため、跳ね上がった船首スプリングラインに当たり、跳ね飛ばされて上甲板上に背面から転落したことにより発生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及び被害の軽減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"> ・ 離着岸作業に従事する乗組員は、索具等が跳ねたり、切断したりするおそれがあるので、索具等の上方及び延長線上に体を置かないこと。 ・ 離着岸作業に従事する乗組員は、揚錨機又は係船機を使用して索具等を巻き上げる際に、何らかの要因で巻き上げができなくなった場合には、操船している船長にその旨を伝え、索具等を緩めて

	<p>緊張を解いたのち、その要因を確認すること。</p> <ul style="list-style-type: none">・ 船上で作業を行う乗組員は、常に適切な保護具を着用すること。・ 安全担当者は、船上で作業を行う乗組員が、適切に保護具を着用していないことを認めた場合、その職位、職歴に関係なく、躊躇<small>ちゆうちゆう</small>せずに保護具を適切に着用するよう注意を促すこと。
--	--

付図1 事故発生経過概略図

