

## 船舶事故調査報告書

令和7年10月22日

運輸安全委員会（海事専門部会）議決

委 員 伊 藤 裕 康（部会長）

委 員 上 野 道 雄

委 員 高 橋 明 子

事故種類	乗組員死亡
発生日時	令和6年4月13日 05時50分頃（医師による死亡確認時刻：07時04分）
発生場所	京浜港横浜第3区 横浜北水堤灯台から真方位022° 850m付近 (概位 北緯35°28.0' 東経139°39.7')
事故の概要	砂利運搬船大栄丸が北西進中、機関長が落水して死亡した。
事故調査の経過	令和6年4月17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	<p>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</p> <p>砂利運搬船 大栄丸、491トン 132047、個人所有、有限会社大川海運（運航者、A社） 44.74m (Lr) × 12.00m × 5.30m、鋼 ディーゼル機関、735kW、平成5年8月 (写真1 参照)</p>  <p>写真1 本船</p>
乗組員等に関する情報	<p>船長 66歳 五級海技士（航海）（履歴限定） 免許年月日 平成元年6月28日 免状交付年月日 令和6年4月4日</p>

	免状有効期間満了日 令和11年6月27日 機関長 44歳 五級海技士（機関）（履歴限定）（機関限定） 免許年月日 平成22年3月25日 免状交付年月日 令和元年12月10日 免状有効期間満了日 令和7年3月24日 甲板員 62歳
死傷者等	死亡 1人（機関長）
損傷	なし
気象・海象	気象：天気 晴れ、風向 北、風力 2、視界 良好 海象：海上 平穏、潮汐 上げ潮の末期
事故の経過	<p>本船は、船長、機関長及び甲板員1人が乗り組み、砂約1,300tを積載し、京浜港横浜第3区の瑞穂ふ頭岸壁に向か、令和6年4月13日04時20分頃に千葉県木更津港を出港した。</p> <p>本船は、出港時から船長がレーダーを6海里（M）レンジとして単独で操船に当たった。横浜航路に入航後、船長は、レーダーを1.5Mレンジに設定し、約8ノットの対地速力で操船していた。</p> <p>船長は、本船が横浜ベイブリッジを通過後、05時45分頃に針路を着岸予定の瑞穂ふ頭岸壁に向けて北西とし、また、機関長及び甲板員は、着岸後の揚げ荷役の準備作業（以下「本件作業」という。）を開始することにした。</p> <p>本件作業は、揚げ荷役時に本船と岸壁との間にシートを渡すことで積荷の砂が海中に落ちるのを防ぐため、揚げ荷役前に船倉内の砂の上に掛けてあるポリエチレン製シート（縦約5.3m、横約7.1m）を段差に上がって回収し、船倉横の左舷甲板通路に下ろした後、段差から降りてまとめておくものであった。</p> <p>機関長及び甲板員は、作業用救命衣を着用せずに船倉と左舷甲板通路との間に設けられている段差に上がり、機関長が船首側、甲板員が船尾側の配置で本件作業を開始した。</p> <p>（図1、写真2～4 参照）</p>

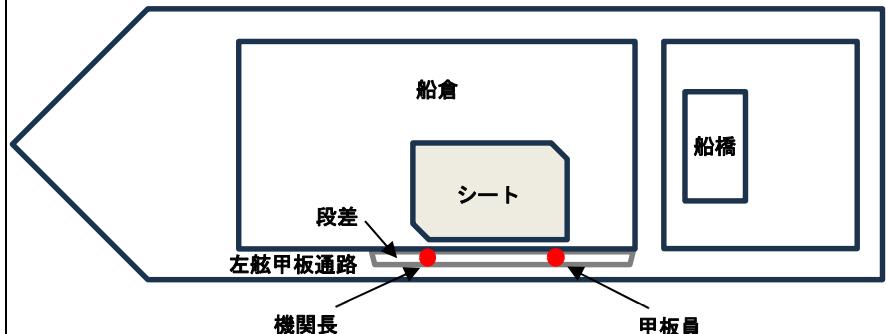


図1 本件作業時の機関長及び甲板員の配置状

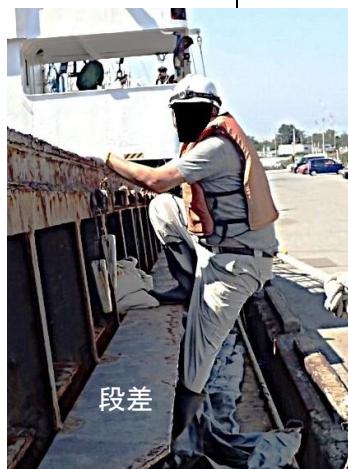


写真2 段差に上がる状況  
(本件作業を再現)



写真3 船倉内の砂上の  
シートを回収する状況



写真4 シートを下ろし左  
舷甲板通路に降りる状況

※写真2～4に関して、本事故当時、作業用救命衣は未着用

甲板員は、05時50分頃に海側をふと見たところ、機関長が海に落ちていて、船尾側へ流されていくのを認めたので、直ちに船内マイクで落水した機関長の救助に向かうよう船長へ連絡した。

船長は、本船を減速した後にUターンさせ、機関長の救助に向かうとともに、06時05分頃に本事故の発生を海上保安庁へ通報して、救助を要請した。

甲板員は、作業用救命衣を着用し、本船が機関長に約5mの距離まで接近した際、左舷船首付近から救命浮環を携えて海に飛び込み、機関長をたぐり寄せて救命浮環の中に入れた。

甲板員は、機関長に声を掛けたが反応はなく、その後、船長が投げ入れた係留ロープを掴み、左舷後部にあるタイヤフェンダーまで引っ張ってもらい、機関長を左腕で抱え、同フェンダーを吊っているワイヤを掴んだ状態で海上保安庁の救助を待った。(写真5、6参照)

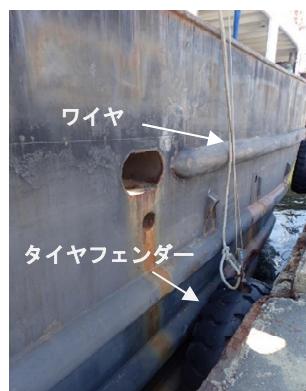


写真5 タイヤフェンダー  
及びワイヤの設置状況



写真6 ワイヤの設置状況

甲板員は、来援した巡視艇の乗組員と共に機関長を巡視艇に収容

	<p>し、自身は本船に戻り、その後、本船は着岸予定の岸壁に到着した。機関長は、巡視艇に収容され、その後、神奈川県横浜市内の病院に搬送されたが、医師により 07 時 04 分に死亡が確認され、死因が溺水と検案された。</p> <p>(付図 1 事故発生経過概略図 参照)</p>
その他の事項	<p>(1) 本件作業に関する情報</p> <p>本件作業は、揚げ荷役があるたびに行う必要があった。</p> <p>港則法（昭和 23 年法律第 174 号）第 23 条第 2 項には、次のとおり規定されている。</p> <p>第 23 条（略）</p> <p>2 港内又は港の境界付近において、石炭、石、れんがその他散乱するおそれのある物を船舶に積み、又は船舶から卸そうとする者は、これらの物が水面に脱落するのを防ぐため必要な措置をしなければならない。</p> <p>(2) 本件作業の実施場所に関する情報</p> <p>本件作業の実施場所付近にはブルワークが設置されていなかった。</p> <p>本件作業の実施場所付近の左舷甲板通路は幅約 77 cm、段差は幅約 27 cm であった。また、左舷甲板通路から段差までは高さ約 102 cm、段差から船倉囲壁上端までは高さ約 69 cm であり、船倉囲壁上端は幅約 6 cm であった。</p> <p>甲板員は、本件作業中、左舷甲板通路や段差が海水等で濡れていない状態であることを認めた。</p> <p>(写真 7 参照)</p>  <p>写真 7 本件作業の実施場所の状況</p> <p>(3) 機関長に関する情報</p> <p>機関長は、本船での乗船経験が 10 年以上あり、また、本件作</p>

	<p>業を揚げ荷役のたびに行っていた。</p> <p>機関長は、本事故当時、ヘルメット、厚手のジャンパー、カーゴパンツ、長靴を着用していた。手袋は使用していなかった。</p> <p>機関長は、身長が約160cm、体重が約77kgであった。</p> <p>機関長は、泳ぐことができなかった。</p> <p>機関長は、健康状態に異常はなく、本事故当時、体調不良を訴えていなかった。</p> <p>(4) 暴露甲板上での作業時の船長の指導に関する情報</p> <p>船長は、ふだんから乗組員が暴露甲板上で作業を行う場合、ヘルメット及び作業用救命衣を着用するよう指導していた。</p> <p>(5) 安全教育に関する情報</p> <p>A社は、毎月船舶安全会議を実施し、過去の事故事例を基にした事故防止対策や、乗船時のヘルメット及び作業用救命衣の着用等について、本船を含む運航する船舶の乗組員に対して周知していた。</p>
<b>分析</b> <p>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</p>	<p>あり なし なし</p> <p>機関長の死因は、溺水であった。</p> <p>機関長は、本船が京浜港横浜第3区において北西進中、作業用救命衣を着用せずに船倉と左舷甲板通路との間に設けられている段差に上がり、本件作業中、落水したものと考えられる。</p> <p>機関長は、本件作業の実施場所でシートを左舷甲板通路に下ろした後に段差から降りる際、体勢を崩して落水した可能性があると考えられるが、目撃者がおらず、機関長が死亡しており、客観的情報も得られなかつたことから、落水に至った状況を明らかにすることはできなかつた。</p> <p>機関長は、本件作業を揚げ荷役のたびに行っており、ふだんから慣れていたことから、作業用救命衣を着用しなかつた可能性があると考えられる。</p> <p>船長は、ふだんから乗組員が暴露甲板上で作業を行う場合、作業用救命衣を着用するよう指導していたが、乗組員において常時徹底されていなかつたものと考えられる。</p>
<b>原因</b>	<p>本事故は、本船が京浜港横浜第3区において北西進中、機関長が、作業用救命衣を着用せずに本件作業の実施場所でシートを左舷甲板通路に下ろした後に段差から降りる際、体勢を崩して落水し、溺水したことにより発生した可能性があると考えられる。</p>
<b>再発防止策</b>	<p>A社は、本事故後、再発防止対策会議を実施し、次の項目について徹底することとした。</p>

- |  |   |
|--|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>① 乗船時は、救命胴衣・ヘルメットを着用すること。</li><li>② 航行中にではなく必ず着岸後にシートを剥がす・畳むこと。</li><li>③ シートを剥がす・畳む作業は必ず2～3人で行うこと。</li></ul> |
|--|---|

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。

- ・船長は、乗組員に対し、舷外に身を乗り出す可能性がある作業等の海へ転落するおそれのある作業を実施させる場合は、単独で行わせず、かつ、命綱又は作業用救命衣等を装着させること。また、同作業を航行中に実施する必要がない場合は、着岸後に実施させること。
- ・船舶所有者は、乗組員が暴露甲板上で作業中、体勢を崩すなどして落水することを防止するために、ブルワークが設置されていない箇所には手すりや柵などを設けることが望ましい。
- ・乗組員は、船上で海へ落水するおそれがある作業を行う場合は、作業用救命衣を着用すること。
- ・船長は、暴露甲板上で作業を行う乗組員に対し、落水に備え、作業用救命衣等の装着を習慣づけること。

付図1 事故発生経過概略図

