

## 船舶事故調査報告書

平成31年4月24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	平成29年11月20日 09時50分ごろ
発生場所	三重県紀北町長島港名倉岸壁 長島港西長島地区防波堤灯台から真方位035° 1,170m付近 （概位 北緯34° 12.5′ 東経136° 21.0′）
事故の概要	貨物船兼石材砂利運搬船天洋丸は、着岸して荷役作業中、機関長が運搬用クレーンと船体構造物に挟まれて死亡した。
事故調査の経過	平成29年11月22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。
<b>事実情報</b> 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	貨物船兼石材砂利運搬船 天洋丸、488トン 134927、中田建設株式会社 65.58m×13.00m×6.80m、鋼 ディーゼル機関、735kW、平成7年3月23日
乗組員等に関する情報	船長 男性 40歳 四級海技士（航海） 免許年月日 平成17年7月15日 免状交付年月日 平成27年7月8日 免状有効期間満了日 平成32年7月14日 機関長 男性 64歳 五級海技士（機関） 免許年月日 昭和57年9月21日 免状交付年月日 平成28年3月15日 免状有効期間満了日 平成33年9月2日 航海士A 男性 60歳 五級海技士（航海） 免許年月日 平成57年8月20日 免状交付年月日 平成29年7月27日 免状有効期間満了日 平成34年10月15日
死傷者等	死亡 1人（機関長）
損傷	なし
気象・海象	気象：天気 曇り、風 なし、視界 良好

海象：海上 平穏、潮汐 下げ潮の末期

事故の経過

本船は、船長、機関長および航海士Aほか2人が乗り組み、残土約1,550tを積載し、平成29年11月19日09時20分ごろ長島港に向けて神奈川県横浜市横浜港を出港し、11月20日09時40分ごろ長島港名倉岸壁に入船左舷着けした。

本船は、09時45分ごろ船長が、船橋で次の入港先の確認を行っており、航海士Aが、全旋回式ジブクレーン（以下「本件クレーン」という。）操縦席で本件クレーンの操作につき、残土の荷役作業を開始し、他の航海士（以下「航海士B」という。）は、左舷船首付近で、入港後の後片付け作業を行っていた。（図1参照）

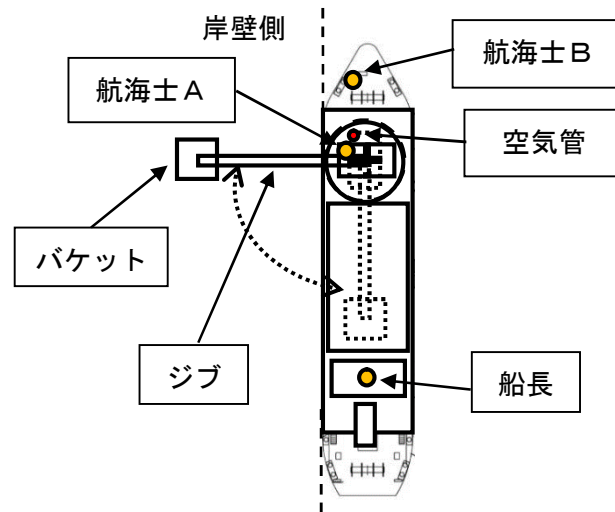


図1 乗組員配置状況図

航海士Aは、岸壁側の本件クレーンの誘導を行う荷役作業担当者と連絡しながら、本件クレーンを操作してバケットで船倉内の残土を取り込み、ジブを左舷側の舷外に約90°の角度で振り出し、岸壁に残土を降ろす作業を繰り返し行っていた。

航海士Bは、左舷船首付近で作業中、本件クレーンが左旋回し、ジブが船橋の方に向いたとき、いつも聞かないような異音がしたので、振り向いたところ、09時50分ごろ機関長が本件クレーン機械室と船首バラストタンクの空気管（以下「本件空気管」という。）との間に挟まれているのに気付いた。

航海士Bは、本件クレーン操作室の航海士Aに本事故の発生及びジブを左舷方に向けることを呼びかけ、船橋の船長を呼びに行った。

船長は、岸壁にいる荷役作業担当者に119番通報を行うよう指示し、航海士A及び航海士Bと救助を開始した。

機関長は、救急車で病院に搬送されたが、死亡が確認され、高エネルギー外傷と検案された。

（付図1 事故発生場所概略図、写真1 本船、写真2 本件クレーンの操作室付近、写真3 本件クレーン機械室と本件空気管（船首側）、写真4 本件クレーン機械室と本件空気管に挟まれた体勢

	(再現) 参照
その他の事項	<p>本件クレーンは、本船の船首部に設置され、ジブを船尾方に向けた状態で、本件クレーンの操作室が船尾側、本件クレーンの機械室が船首側に向く状況であった。</p> <p>残土の荷役は、岸壁と本船の間に残土の落下防止シートを取り付け、作業舷の通路に立入り禁止のロープを掛けて行われ、航海士Aが、本件クレーンを作動させる時に、マイクなどで注意喚起を行い、本件クレーンが動くと回転灯が自動的に点灯するようになっていた。</p> <p>航海士Aは、約26年間の貨物船兼砂利運搬船での全旋回式ジブクレーンの操縦経験があった。</p> <p>航海士Aは、本事故時、本件クレーン操作室からは本件空気の場所が死角となって見えず、航海士Bから呼び掛けられるまで、機関長が本件クレーン機械室と本件空気の間に挟まれていることに気付かなかった。</p> <p>機関長は、本船と同じような貨物船兼石材砂利運搬船での乗り組み経験が約10年であり、本船には、平成29年11月11日に乗船してから10日目であった。</p> <p>機関長は、残土の荷役作業中、出港に備え、エンジンの整備点検及びバラスタタンクへの注水作業を行っていた。</p> <p>バラスタタンクの注水作業は、機械室で船底弁、バラスタ注水弁及びバラスタタンク入口弁を開け、バラスタポンプを始動し、始動状況は、電流計メータの指針の振れや海水で冷やされた配管を触ることで確認が行われていた。</p> <p>機関長は、乗船中、バラスタタンクの注水作業時に、船尾バラスタタンクの空気の確認を約1～2回実施していた。</p> <p>機関長は、上下作業服、ヘルメット、長靴のほかに、風よけのジャケットを着用していた。</p> <p>船長は、機関長が、長年、貨物船兼砂利運搬船での経験はあったものの、本船は初めてなので、乗船してすぐに安全教育を行い、本件クレーン機械室の旋回圏内には絶対に入ってはいけないことを教育していた。</p> <p>船長は、機関長が、ジブが左舷方を向いたときに、作業舷と反対の右舷通路を通り、本件空気の状態を確認するため、立入が禁止されている本件クレーン機械室の旋回圏内に入り、戻ってきた本件クレーン機械室と本件空気の間に挟まれたものと本事故後に思った。</p> <p>船長は、機関長のふだんの様子から、本事故当時、持病はなく、健康状態に問題はないように見えた。</p>
分析	
乗組員等の関与	不明
船体・機関等の関与	なし

<p>気象・海象等の関与 判明した事項の解析</p>	<p>なし</p> <p>機関長の死因は、高エネルギー外傷であった。</p> <p>本船は、長島港名倉岸壁において、荷役作業中、機関長が、本件クレーン機械室の旋回圏内に入っていたことから、旋回した本件クレーン機械室と本件空気管との間に挟まれて死亡したものと考えられる。</p> <p>機関長は、本件空気管の状態を確認しようとして、クレーン機械室の旋回圏内に入った可能性があると考えられるが、機関長が本事故で死亡しているので、その状況を明らかにすることはできなかった。</p>
<p>原因</p>	<p>本事故は、本船が、長島港名倉岸壁において、荷役作業中、機関長が、本件クレーン機械室の旋回圏内に入っていたため、旋回した本件クレーン機械室と本件空気管との間に挟まれ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>船舶所有者は、本事故後、改めて、本件クレーン使用中は、立入禁止区域内に立ち入らないよう乗組員に周知し、次の措置を講じた。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 本件クレーン機械室の旋回範囲の周りに今まで船首側にしかなかった柵を、旋回範囲全周に増設した。</li> <li>・ 旋回範囲の立入禁止区域内の甲板を緑色から橙色に塗り替えた。</li> <li>・ 本件クレーンに立入禁止のステッカーを貼った。</li> </ul> <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"> <li>・ 船長は、全旋回式ジブクレーン使用中、同クレーンの立入禁止区域内に立ち入らないよう乗組員に周知し、その実施を徹底させること。</li> <li>・ 船長は、全旋回式ジブクレーン使用中、立入禁止区域内に入る必要がある場合、同クレーン操縦者と連絡を密に取り、同クレーンを一旦停止させるよう乗組員に周知し、安全確認を徹底させること。</li> </ul>

付図1 事故発生場所概略図



写真1 本船



写真2 本件クレーンの操作室付近

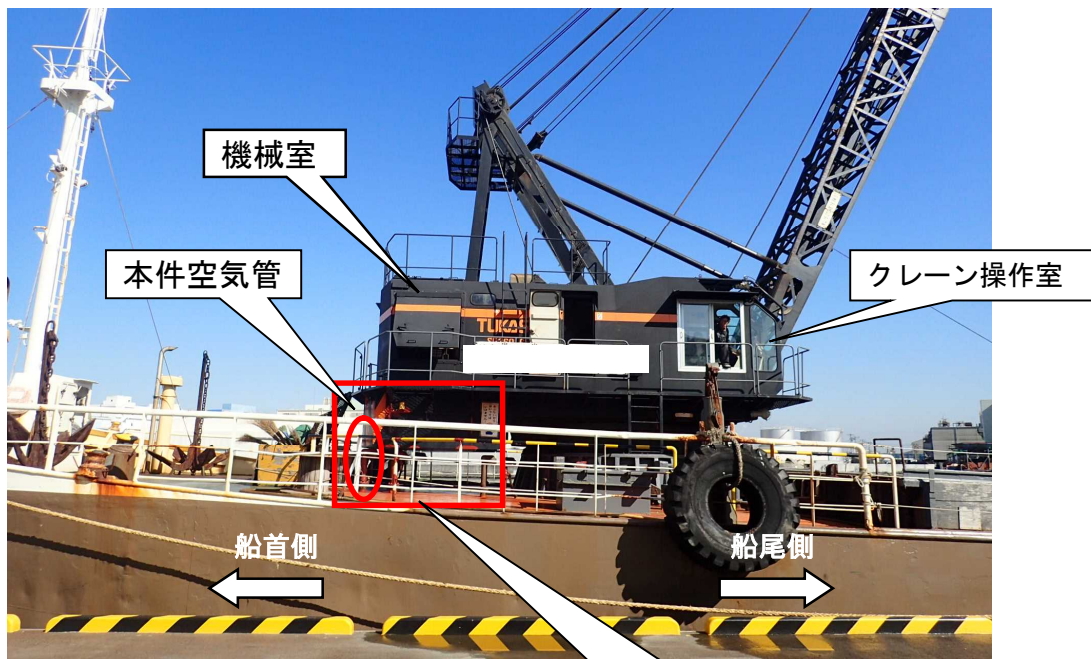


写真3 (本件空気管)

写真3 本件クレーン機械室と本件空気管（船首側）



写真4 本件クレーン機械室と本件空気管に挟まれた体勢（再現）

