

## 船舶事故調査報告書

令和元年9月25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	乗組員負傷
発生日時	平成31年2月28日 10時35分ごろ
発生場所	鹿児島県瀬戸内町古仁屋港（奄美大島） 古仁屋港防波堤灯台から真方位271°420m付近 （概位 北緯28°08.7′ 東経129°18.5′）
事故の概要	旅客フェリーフェリーあまみは、揚げ荷役中、車両甲板上で作業に従事していた甲板手が負傷した。
事故調査の経過	平成31年3月22日、本事故の調査を担当する主管調査官（那覇事務所）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	旅客フェリー フェリーあまみ、2,942トン 140293、独立行政法人鉄道建設・運輸施設整備支援機構、奄美海運株式会社（A社） 112.00m×17.80m×11.80m、鋼 ディーゼル機関2基、7,723kW（合計）、平成18年1月
乗組員等に関する情報	船長 男性 53歳 三級海技士（航海） 免許年月日 平成2年8月22日 免状交付年月日 平成28年11月29日 免状有効期間満了日 令和2年9月20日 甲板手 男性 43歳
死傷者等	重傷 1人（甲板手）
損傷	なし
気象・海象	気象：天気 雨、風向 西北西、風速 約5.0m/s、視界 やや良好 海象：波高 約0.5m、潮汐 上げ潮の中央期
事故の経過	本船は、鹿児島県鹿児島市鹿児島港を起点に同県奄美群島の（喜界島）湾港～名瀬～古仁屋～平土野の各港を結ぶ航路とし、平成31年2月27日17時30分ごろ、船長及び甲板手ほか14人が乗り組み、旅客26人を乗せ、車両18台（乗用車及びトラック13台、トレーラー5台）及び貨物約563tを搭載し、船首約5.0m船尾約5.3mの喫水をもって、（喜界島）湾港へ向けて鹿児島港を出港した。

本船は、(喜界島) 湾港及び名瀬港で荷役等を終えた後、28日10時20分ごろ、定刻よりも40分ほど遅れて古仁屋港に入港し、通称大湊岸壁おおみなと(以下「本件岸壁」という。)に右舷着けして揚げ荷役を開始することとした。

本船は、車両甲板上のランプウェイ付近に一等航海士、左舷中央部側壁付近に二等航海士、船首側貨物付近に甲板手がそれぞれ配置され、荷役会社であるA社の代理店(以下「B社」という。)の作業員1人が右舷側トレーラーの前に配置された。(図1参照)

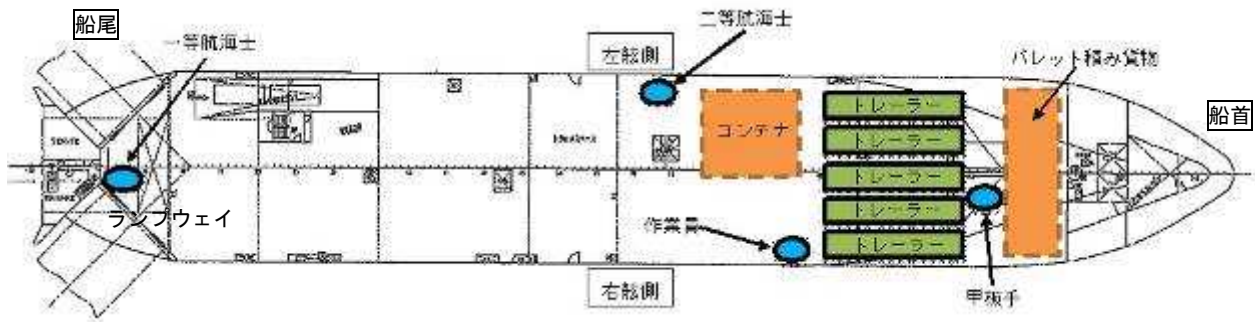


図1 本船車両甲板における荷役の配置状況

B社は、車両甲板において、牽引車とトレーラーを連結して運搬する作業を担当していた。

作業員は、トレーラーが運搬される直前に、‘トレーラーの支柱を支えている台座を抜き、トレーラー用スタンション(以下「スタンション」という。)を上げ、牽引車の運転手(以下「運転手」という。)に合図を送り、トレーラー後輪の輪留め(2個)を片付ける作業’(以下「一連の作業」という。)を担っていた。(図2参照)

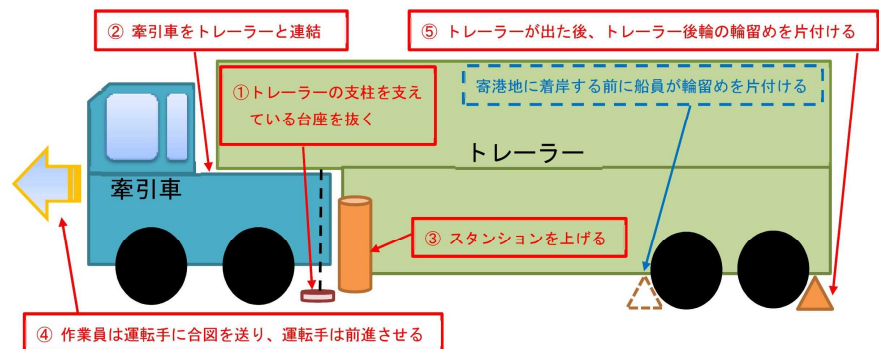


図2 トレーラー運搬手順

作業員は、車両甲板に牽引車が入ってきたので、最初に、右舷側から2番目のトレーラー(以下「2番トレーラー」という。)の前端に位置し、牽引車と2番トレーラーが連結した直後、一連の作業を行い、続いて、右舷側から3番目のトレーラー(以下「3番トレーラー」という。)の一連の作業に取り掛かることとした。

甲板手は、作業員が3番トレーラーの支柱を支えている台座を抜

き、3番トレーラーに牽引車が連結された後、本来ならば、作業員が一連の作業を行うことになっていたが、古仁屋港の入港が遅れたので本船を早く出港させたいと思い、自らスタンを上げた後、3番トレーラー後部左輪から斜め約1.5m離れた付近に行き、船首方に身体を向けた状態で、車両甲板上的落下物や貨物の積み付け状況の確認を行っていた。

甲板手は、船尾方に身体を向けたとき、3番トレーラーが前進した直後、左足の脛に衝撃を受け、痛みが治まらず、左脛が大きく腫れて歩けなくなり、その場で屈んだ状態となった。このとき、3番トレーラー後部右輪の輪留めはそのまま残されており、3番トレーラー後部左輪の輪留めが身体の高さにあったので、3番トレーラー後部左輪の輪留めが飛んで左脛に当たったと思った。(図3、写真1、写真2参照)

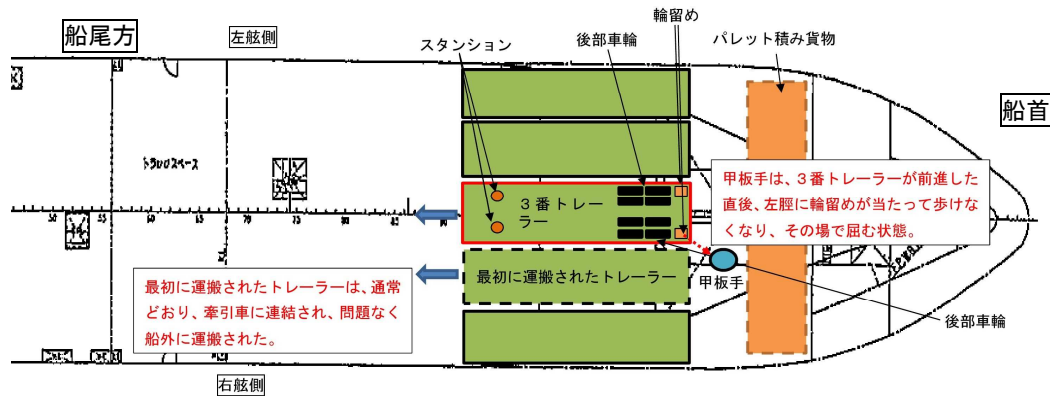


図3 本事故時の状況

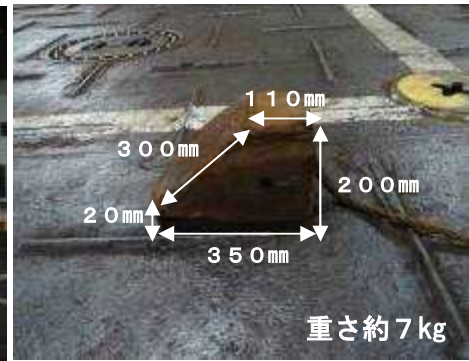


写真1 トレーラーの配置

写真2 輪留め

運転手は、甲板手が怪我していることを知らないまま、3番トレーラーを連結した牽引車でランプウェイに向かった。

甲板手は、車両甲板上的にいた作業員に屈んだ状態のところを発見され、B社社員に自家用車で最寄りの病院に搬送された後、左脛骨骨幹部骨折と診断された。

本船は、船長が、一等航海士から本事故の報告を受け、A社運航管理者に本事故の報告をした後、揚げ荷役を終えて次の寄港地である平

	<p>土野港へ向かった。</p> <p>甲板手は、令和元年5月7日まで入院及び加療となり、8日に退院後も通院することとなった。</p> <p>(付図1 事故発生場所概略図 参照)</p>
<p>その他の事項</p>	<p>(1) 本船の状況</p> <p>船長ほか乗組員は、鹿児島港～(喜界島)湾港間の航路において、本船は、向かい風(南風)を受けながら航行したが、航行に支障はなく、本事故発生の古仁屋港までの航路においても、平穏な海上で航行しており、貨物がずれるほどの揺れを感じておらず、古仁屋港での揚げ荷役時にも揺れを感じていなかった。</p> <p>(2) 一連の作業における甲板手、作業員、運転手等の状況</p> <p>① 甲板手、作業員及び運転手は、一連の作業を行うに当たり、急ぐ指示を受けておらず、船長も急ぐ指示を出していなかった。</p> <p>② 甲板手は、左脛に衝撃を受けた際、何が起こったのか見当がつかず、周りが薄暗かったこともあり、輪留めが飛んできたところを目撃していなかった。また、車両甲板上にいた乗組員等も本事故を目撃しておらず、車両甲板上に監視カメラはなく、映像を記録するものもなかった。</p> <p>③ 甲板手は、以前、職場の先輩から、トレーラーの後ろは物が飛んで来ることがあるので危険だから近寄らないようにと言われていた。</p> <p>④ 作業員は、車両甲板上での作業において、明かりがついているものの薄暗いと感じていた。</p> <p>⑤ 作業員は、2番トレーラーが出た後、甲板には落下物等危険を及ぼす物がないことを確認していた。</p> <p>⑥ 運転手は、牽引車に3番トレーラーを連結して発進する際、ブレーキがかかったような発進しづらい状態が5秒間程あり、直後にアクセルを踏んで発進した時は問題なく発進できていた。</p> <p>⑦ 運転手は、牽引車に3番トレーラーを連結して発進する際、作業員ではなく甲板手がスタクションを上げたのを確認し、発進の合図はなく、これまでも同合図がないこともあったので、スタクションが上がっているので発進できると思った。</p> <p>(3) 職務経験</p> <p>それぞれの職務経験は、甲板手が約14年、作業員が約3年、運転手が約16年を有していた。</p> <p>(4) 輪留めの使用方法</p> <p>輪留めの製造会社の回答書によれば、タイヤと輪留めの端部が接触したり、輪留めの端部に強い圧がかかれば輪留めが飛ぶ可能</p>

	<p>性があつた。</p> <p>トラックドライバーに関するホームページには、次のとおり記載されていた。</p> <p>トラック用の輪留めは、停車中に勝手に動かないように留めておく装置ですが、誤った使用方法ではその効果は得ることができません。タイヤのどの位置にかけても、輪留めでトラックをロックさせることはできますが、タイヤの前後に密着させて垂直になるように取り付けてこそ、輪留めの効果が得られるので、ただタイヤに挟めばよいといった使用では効果はありません。よく、輪留めをタイヤに密着させずに、タイヤの前後に置いてあるだけのトラックを見かけますが、そのような状態で誤って発進すれば、簡単に輪留めをはじき事故につながる恐れがあります。</p>
<p><b>分析</b></p> <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>本船は、古仁屋港の本件岸壁において揚げ荷役中、車両甲板上で牽引車に3番トレーラーを連結して発進した際、3番トレーラーのタイヤと輪留めの端部が接触して輪留めが飛んだことから、作業に従事していた甲板手の左脛に輪留めが当たって負傷した可能性があると考えられる。</p> <p>3番トレーラーの輪留めは、タイヤに対して垂直に密着していなかったことから、輪留めの効果が得られず、3番トレーラーのタイヤと輪留めの端部が接触して輪留めが飛んだ可能性があると考えられるが、輪留めが飛ぶ直前の状況を目撃している者がおらず、客観的情報が得られなかったことから、その状況を明らかにすることはできなかった。</p>
<p><b>原因</b></p>	<p>本事故は、本船が、古仁屋港の本件岸壁において揚げ荷役中、車両甲板上で牽引車に3番トレーラーを連結して発進した際、3番トレーラーのタイヤと輪留めの端部が接触して輪留めが飛んだため、作業に従事していた甲板手の左脛に輪留めが当たったことにより発生した可能性があると考えられる。</p>
<p><b>再発防止策</b></p>	<p>(1) 事故後に講じられた事故等防止策</p> <p>① 国土交通省により講じられた施策</p> <p>国土交通省九州運輸局鹿児島運輸支局は、本事故後、A社に対する特別監査を実施し、平成31年3月11日、A社代表者に対し、車両を固定する車止めの取扱い方法及び車両を誘導する際の作業手順、適切な教育・訓練について、措置を講ずるよう勧告を行った。</p> <p>② A社により講じられた措置</p>

	<p>A社は、同種事故の再発防止策として、次の措置を講じた。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・平成31年4月4日及び5日、A社所有のフェリーきかい及びフェリーあまみの船内において、A社乗組員に対し、荷役中の事故事例及び運輸安全委員会作成の「車両甲板上でのトラック・フォークリフト等による死傷事故の防止に向けて」を用い、死傷事故防止研修会を実施した。</li></ul> <p>(2) 今後必要とされる再発防止策</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・車両甲板上で作業に従事する者は、車両の後方は輪留めが飛んでくる可能性があり危険なので、車両の前方等に配置し、身の安全を確保して作業に従事すること。</li><li>・車両甲板上で荷役を指揮する作業の責任者は、輪留めの設置状態について、複数人で指差呼称により確認し、二重のチェックを行わせること。</li><li>・A社は、車両甲板内において、落下物、輪留めの設置状態等が確認しやすくなるよう、薄暗い環境では懐中電灯などを用いて確認し、蛍光灯の照度を増やす、部分的に壁を塗り替えるなどの必要な措置を講じて明るい環境作りに努めること。</li><li>・一連の作業を行う場合、A社は、決められた作業及び手順を守り、B社は、車両を発進させる際、作業員の合図を確認した後、発進させること。</li></ul>
--	--

付図1 事故発生場所概略図

