

船舶事故調査報告書

平成23年7月28日

運輸安全委員会（海事専門部会）議決

委員 横山 鐵 男（部会長）
委員 山本 哲 也
委員 石川 敏 行
委員 根本 美 奈

事故種類	乗組員死亡
発生日時	不明（平成22年11月28日（日） 17時22分～35分ごろの間）
発生場所	鹿児島県鹿児島市鹿児島港谷山2区第3突堤 鹿児島港谷山2区東防波堤灯台から真方位268° 2,220m付近 （概位 北緯31° 28.93′ 東経130° 31.02′）
事故調査の経過	平成22年11月30日、本事故の調査を担当する主管調査官（門司事務所）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 はいびすかす、1,798トン 133581、新屋敷商事株式会社（A社） 105.62m×17.00m×8.50m、鋼 ディーゼル機関、5,957kW、平成6年3月1日
乗組員等に関する情報	船長 男性 51歳 四級海技士（航海） 免許年月日 平成8年4月4日 免状交付年月日 平成18年3月9日 免状有効期間満了日 平成23年4月3日 一等航海士 男性 56歳 四級海技士（航海） 免許年月日 昭和60年4月18日 免状交付年月日 平成21年12月7日 免状有効期間満了日 平成27年5月7日 フォークリフト運転手 男性 50歳 フォークリフト運転技能講習終了証 交付年月日 平成10年1月29日
死傷者等	死亡 1人（一等航海士）
損傷	なし
事故の経過	本船は、船長ほか8人が乗り組み、平成22年11月28日14時40分ごろ鹿児島港に入港し、一等航海士が、16時00分ごろ、休暇明けで本船に乗り組んだ。 船長及び甲板部乗組員は、17時10分～20分ごろの間、船橋で作業ミーティング（打合せ）を行い、当日乗船する旅客人数、積み込み予定の貨物、車両数等の情報を共有したあと、船長は、そのまま船橋で書類整理に当たった。

	<p>一等航海士は、上甲板（A甲板）に降り、二等航海士が甲板員Aと共に第二甲板（B甲板）への車両（9台）の誘導等に、甲板員Bが船橋甲板左舷船尾で係留索の片付けに取り掛かった。</p> <p>コンテナ等積付作業のフォークリフト（以下「フォーク」という。）運転手は、17時20分ごろ、岸壁にてフォークを操縦してA甲板への種子島及び屋久島行きの貨物（コンテナ）の積込み作業を開始した。</p> <p>フォーク運転手は、17時22分ごろ、最初に、フォークで10フィートコンテナ1個（以下「本件コンテナ」という。）を持ち上げ、左舷船尾にあるランプドアから後進でA甲板に上がって向きを変え、誘導作業に慣れていた一等航海士の誘導に従い、前進してA甲板の船首側と船尾側とを仕切る大型水密扉（以下「水密扉」という。）の左舷船尾側に設置された階段室右舷側外壁面（以下「階段室壁面」という。）横の予定された積み付け位置付近に運搬した。</p> <p>フォーク運転手は、操縦席から一等航海士が見えなかったものの、同人の「ストップ」という声が聞こえたので誘導が完了したものと思い、同航海士が滑り止め用のゴムマット（以下「ゴムマット」という。）を敷くための時間として約3秒間待ってから、本件コンテナを左舷側に寄せて降ろしたが、異常を感じなかった。</p> <p>一等航海士は、本件コンテナ前方の水密扉付近に立ち、笛ではなく、「オーライ、オーライ」、「ストップ」と声で誘導していた。</p> <p>フォーク運転手は、その後、一等航海士の姿が見えず、声も聞こえなかったものの、次に積込む予定であった牛乳コンテナ1個及び産廃コンテナ2個が積付け位置への誘導を必要としないので、本件コンテナの右舷側及びその船尾側に続けて積み付けた。</p> <p>二等航海士及び甲板員Aは、17時35分ごろ、B甲板での車両の誘導及び各車両のタイヤへの歯止めを完了したのち、係留索を片付け終わってA甲板で合流した甲板員Bと共に最後にA甲板後部に積み込まれた車両の固縛作業を行った。</p> <p>甲板部乗組員は、17時40分ごろ、A甲板後部のランプドア付近に集合した際、一等航海士がいなかったので捜し始め、二等航海士が乗客の通報により本件コンテナ左舷側側面と自動販売機のガードパイプとの間に胸部を挟まれた一等航海士を発見した。</p> <p>船長は、船橋で甲板員Aの報告を受けてA甲板に降り、ガードパイプ越しに一等航海士の肩に手を置いて声を掛けたが、反応がなかった。</p> <p>二等航海士は、事務所に救急車と本件コンテナを移動させるためにフォークを要請した。</p> <p>一等航海士は、17時45分ごろ、病院に搬送されたが、肝損傷及び胸椎横突起骨折などを受傷しており、23時50分ごろ死亡が確認され、死因は圧死と検案された。</p>
<p>気象・海象</p>	<p>気象：天気 曇り、風向 北西、風力 3、視界 良好 海象：穏やか</p>
<p>その他の事項</p>	<p>ガードパイプは、鋼製で、A甲板の階段室船尾側に設置された自動販売機を保護するために付設されていた。</p>

	<p>本件コンテナは、奥行き、横幅、高さが各々約3.0mの鋼製箱型コンテナであった。</p> <p>本船における通常のフォーク誘導状況等は、次のとおりであった。</p> <p>① フォークは、各種コンテナを持ち上げ、後進でランプドアを上げてA甲板で方向転換を行い、前進して水密扉の後方に各種コンテナを積み付けていた。</p> <p>② 本件コンテナは、高さが約3mあるので、フォーク運転手が前方を十分に視認できないことから、積付けに誘導員を必要としたが、牛乳コンテナ及び産廃コンテナは高さがそれぞれ約2.0m及び約1.0mで前方の見通しが良く、誘導員を必要としなかった。</p> <p>③ 本件コンテナの誘導は、フォークがA甲板で方向転換した頃から、誘導員の笛又は声の合図によって開始され、本件コンテナの前面が水密扉後方約90cmの位置に達した時点で完了することになっていた。</p> <p>④ 本事故が発生した積み付け位置へのコンテナについては、③記載の誘導完了後、誘導員とフォーク運転手が誘導の完了を互いに確認し、誘導員がコンテナ角下2か所にゴムマットを敷き、フォーク運転手が階段室壁面から距離約30cmまでコンテナを寄せて降ろすことになっていた。</p> <p>⑤ 誘導は、原則、本船乗組員が行うが、船内作業指揮者の指示により鹿商海運株式会社（以下「B社」という。）の陸上要員が行うことがあった。本事故発生当日は、日曜日であったことから、B社の陸上要員は、フォーク運転手、課長代理、事務員及び車両運転手の4人のみが出社していた。</p> <p>⑥ A社は、乗組員及びB社の陸上要員に対し、安全統括管理者や船内でほぼ半年ごとに実施される安全会議、陸上側で毎月実施される安全対策会議等により作業の安全確保を指導していたものの、本船乗組員には、誘導時に笛を使用しなかったり、フォーク右横の安全な位置で誘導していないなどの事例が散見されていた。</p> <p>⑦ 船長及び運航管理者は、本船乗組員に対し、各自に付与されていた笛を使用してフォーク右側の安全な位置に立って誘導を行うことや誘導完了後も、船体動揺等があるのでコンテナ側面と階段室壁面との狭い空間を通り抜けたりしないことなどを指導していた。</p> <p>⑧ 一等航海士は、作業服、ヘルメット及び安全靴を着用していた。</p>	
分析	乗組員等の関与 船体・機関等の関与 気象・海象の関与 判明した事項の解析	不明 なし なし 一等航海士の死因は、圧死であった。 本船は、鹿児島港において積荷役中、一等航海士が、本件コンテナの誘導を完了した際、本件コンテナ左舷側側面とガードパイプとの間に入ったことから、左舷側に寄せて降

	<p>ろされた本件コンテナ左舷側側面とガードパイプの間で胸部を圧迫されて死亡したものと考えられるが、目撃者がいないことから、一等航海士が本件コンテナ左舷側側面とガードパイプの間に入った状況を明らかにすることはできなかった。</p> <p>一等航海士は、フォークの右横ではなく、フォーク操縦席から見えないコンテナ前方の水密扉付近に立ち、笛を使用しないでフォークの誘導を行っていたものと考えられる。</p>
原因	<p>本事故は、本船が鹿児島港において積荷役中、一等航海士が、本件コンテナの誘導を完了した際、本件コンテナ左舷側側面とガードパイプの間に入ったため、左舷側に寄せて降ろされた本件コンテナ左舷側側面とガードパイプの間で胸部を挟まれたことにより発生したものと考えられる。</p>
参考	<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"> ・誘導員とフォーク運転手との間で誘導完了を確認し、フォーク運転手がコンテナ左舷側に誘導員が居ないことを確認してコンテナを降ろすこと。このため、フォーク運転手によるコンテナ側方の安全確認を行うことのできるよう積み付け運搬時、コンテナ側面の角にマグネットによるミラーを取り付けることが望ましい。 <p>本事故後、A社は、笛の携帯忘れを防止するため、首に掛けたりして持ち歩くのを止め、各自のヘルメットに留め具を装着し、フォーク誘導時には留め具から笛を引き出して使用するように変更し、さらに、笛による誘導、安全な立ち位置及び目視による安全確認について徹底した。</p>