

船舶事故調査報告書

平成31年1月30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	作業員負傷
発生日時	平成30年7月13日 07時25分ごろ
発生場所	福山港（ ^{みの} 箕島地区箕島3号岸壁） JFEスチール福山港 ^{しんがい} 新涯導灯（後灯）から真方位129°1,600m付近 （概位 北緯34°27.0′ 東経133°25.2′）
事故の概要	貨物船 ^{サン グローリー} SUN GLORYは、着岸中、作業員1人が ^{はしご} 梯子で船倉内に降りる際、同倉に落下して負傷した。
事故調査の経過	平成30年8月9日、本事故の調査を担当する主管調査官（広島事務所）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	貨物船 SUN GLORY（大韓民国籍）、4,438トン 9232307（IMO番号）、SUN ACE SHIPPING CO., LTD. 100.68m×18.50m×9.00m、鋼 ディーゼル機関、3,089kW、2000年5月17日
乗組員等に関する情報	船長（大韓民国籍） 男性 70歳 二級航海士免状（大韓民国発給） 交付年月日 2015年6月25日 （2020年6月24日まで有効） 作業員A 男性 33歳
死傷者等	重傷 1人（作業員A）
損傷	なし
気象・海象	気象：天気 晴れ、風向 南南東、風力 1、視界 良好 海象：海上 平穏
事故の経過	本船は、船長ほか16人（大韓民国籍5人、インドネシア共和国籍6人、ミャンマー連邦共和国籍5人）が乗り組み、平成30年7月13日06時30分ごろ箕島3号岸壁に左舷着けで着岸した。 港湾運送事業者（以下「A社」という。）は、作業員のうち1人（以下「作業員B」という。）を荷役監督者とし、作業員8人をスチールコイルの積荷役の準備作業に当たらせることとした。 作業員Cは、07時00分ごろ作業員8人全員の点呼を行い、作業前のミーティングを実施した後、作業員A及び別の作業員（以下「作

	<p>業員B」という。)ほか3人を船倉内の作業を行う目的で本船に乗船させた。</p> <p>作業員Bは、先行して1番船倉の船首側昇降口から垂直梯子^{はしご}を降りて同船倉に入った。</p> <p>作業員Aは、‘1番船倉の船尾側昇降口からの垂直梯子’ (以下「本件梯子」という。)を本件梯子に向いた体勢で、両手両足を交互に持ち替えながら踏^{ふみ}さんを降下中、船倉の内底板から高さ3m付近の踏^{ふみ}さんを掴^{つか}めず、07時25分ごろ同板に落下した。</p> <p>作業員Bは、作業員Aの声が聞こえたので、振り返ると作業員Aが頭部を左舷側に向けた状態で倒れているところを発見し、無線機により陸上側で待機していた作業員Bに連絡した。</p> <p>作業員Cは、本事故の発生をA社担当者に知らせて指示を仰ぎ、救急車を要請した。</p> <p>作業員Bは、陸上にあったフォークリフトを1番船倉内に降ろすよう陸上側の作業指揮者に無線機で連絡し、陸上のクレーン及びフォークリフトを使用して、作業員Aを岸壁に移動させることとした。</p> <p>作業員Aは、1番船倉内に降ろされたフォークリフトに自力で乗り込んで陸上のクレーンで引き上げられ、岸壁に移動した。</p> <p>作業員Aは、救急車で病院に搬送され、約3か月間の休業加療を要する第1腰椎破裂骨折、仙骨骨折及び右座骨骨折と診断された。</p> <p>(付図1 事故発生場所概略図、付図2 一般配置図、付図3 本事故現場概略図、写真4 本事故現場の状況(イメージ図) 参照)</p>
<p>その他の事項</p>	<p>本船は、過去2年間に11回箕島3号岸壁で同様の荷役作業を行っていた。</p> <p>本船の船倉は、船首側に1番船倉及び船尾側に2番船倉の2つがあり、長さがそれぞれ24.4m及び39.2m、最大幅が18.5m、内底板からハッチコーミングまでの高さが7.75mであった。</p> <p>本船の梯子は、各船倉の船首側及び船尾側の隔壁に設置されており、全長が6.45mで、固定式であった。</p> <p>本件梯子は、船倉船底部から頂部に達する垂直縦板に踏^{ふみ}さんが幅約40cm、約34cmの間隔で取り付けられていた。</p> <p>本件梯子は、下から8段目より上の踏^{ふみ}さん(以下「上段踏^{ふみ}さん」という。)が垂直縦板の上面に、下から7段目までの踏^{ふみ}さん(以下「下段踏^{ふみ}さん」という。)が同板の間に取り付けられていた。</p> <p>本件梯子は、各踏^{ふみ}さんと壁面との間隙(以下「本件間隙」という。)が、上段踏^{ふみ}さんで約15cm、下段踏^{ふみ}さんで約10cmであり、下段踏^{ふみ}さんが約5cm壁面近くに設置されていた。</p> <p>(図1、写真1 参照)</p>

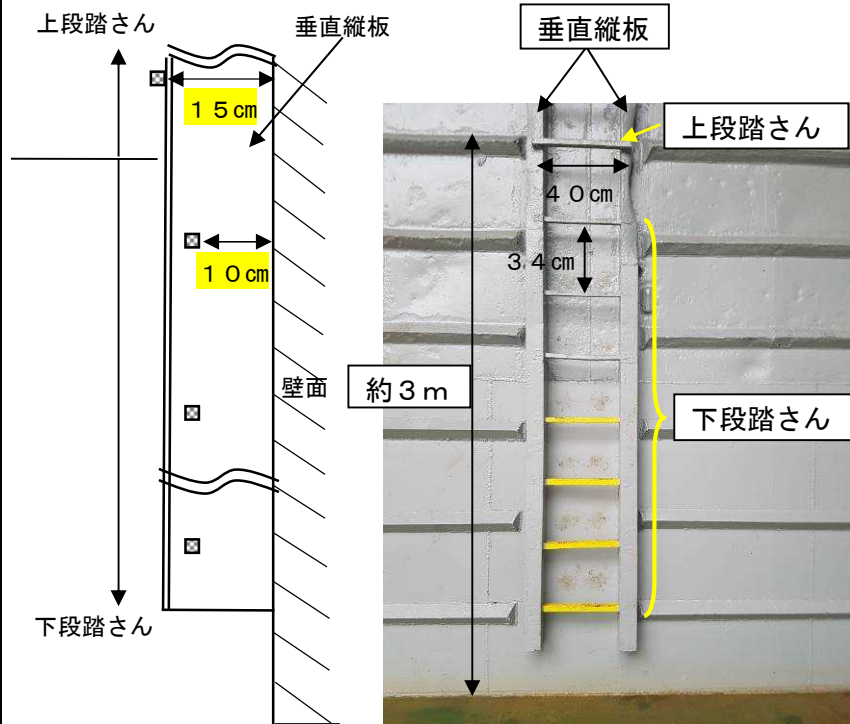


図1 本件梯子（断面図） 写真1 本件梯子（正面から望む）

作業員全員は、ヘルメット、作業服上下、安全靴、皮手袋及び脚絆きよはんを着用していた。

作業員Cは、作業前のミーティングで作業員全員に対して作業上の注意事項及び自主的な身体の安全管理等を指示していた。

作業員Aは、本件梯子を降下中、両手が下段踏さんに到達したとき、本件間隙が上段と下段で同じになっていると思い、上段踏さんと同様に下段踏さんを右手で掴もうとしたものの、下段踏さんを掴むことができず、速いペースで降りていたため、同時に上段踏さんを掴んでいた左手を離してしまい、背中から落下したと本事故後に思った。

作業員Aは、本船で平成30年に5回積荷役作業を行っていたものの、船倉には船首側の梯子から昇降しており、同梯子は途中で足場を挟んで2段階になっており、同梯子の踏さんと壁面との間隙は上段と下段が同じ間隔であったので、本件梯子も同様であると思っていた。（写真2参照）



写真2 1番船倉の船首側垂直梯子

作業員Aは、A社では、以前から落下防止用具を使用することはあったが、使用手順が明確に定められておらず、本事故当時、同用具を使用していなかった。

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
あり
なし

本船は、箕島3号岸壁で着岸中、作業員Aが、積荷役作業に当たる目的で、本件梯子を降下中、本件間隙が上段と下段で同じになっていると思い、速いペースで降りていて、右手で掴もうとした下段踏さんを掴んでいない状態で左手を離し、両手が踏さんから離れたことから、船倉内の内底板に落下して負傷したものと考えられる。

作業員Aは、下段踏さんが約5cm壁面近くに設置されていることを知らなかったことから、本件間隙が上段と下段で同じになっていると思ったものと考えられる。

原因

本事故は、本船が、箕島3号岸壁で着岸中、作業員Aが、積荷役作業に当たる目的で、本件梯子を降下中、本件間隙が上段と下段で同じになっていると思い、速いペースで降りていて、右手で掴もうとした下段踏さんを掴んでいない状態で左手を離し、両手が踏さんから離れたため、船倉内の内底板に落下したことにより発生したものと考えられる。

再発防止策

A社は、本事故後、安全作業手順書を改訂し、以下の事項を遵守することを周知した。

- ・作業員は、船倉昇降時、必ず落下防止用具を使用すること。(図2、写真3参照)



図2 落下防止用具



写真3 落下防止用具の使用例

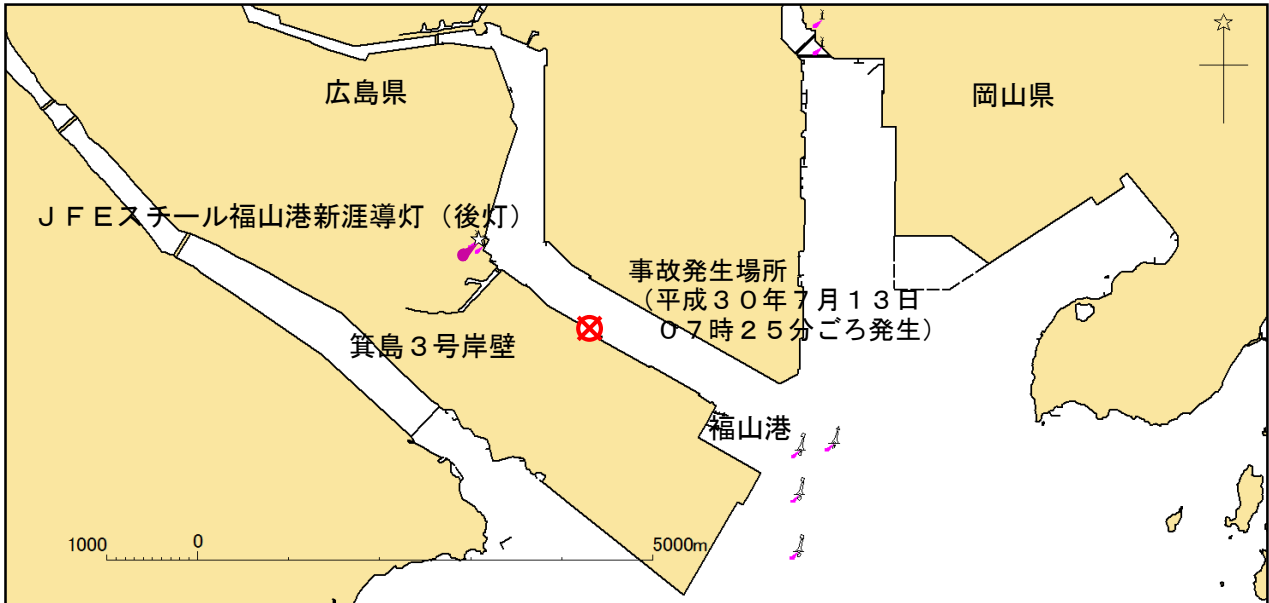
- ・ 荷役監督者は、荷役作業を行う船倉昇降口の落下防止用具の設置箇所等を明記した用紙に記入し、作業員全員が確認した後、掲示すること。
- ・ 作業管理者は、安全作業手順書に、乗船時に必要な保護具等及び具体的使用方法を明記し、作業員に周知、実行させること。
- ・ 作業管理者は、荷役作業中の船舶に月1回以上のパトロールを行い、作業手順の実施状況を確認すること。

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。

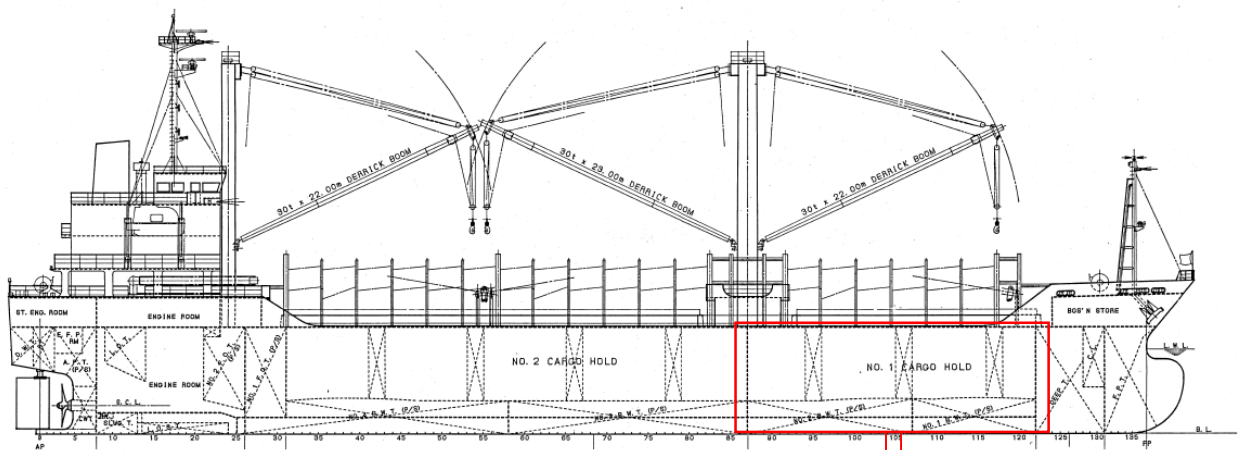
- ・ 荷役作業で船倉の垂直梯子を降りて船倉内に入る際は、三点支持を確実に励行し、踏さんの状態を確かめながら確実に降りること。
- ・ 荷役監督者は、船倉内の昇降設備の状態を事前に一等航海士に確認すること。
- ・ 踏さんと壁面との間隔（壁面からの距離）を均一にすることが望ましい。
- ・ 作業管理者は、作業員が船倉内で負傷した場合に備えて、負傷者

	を吊り上げる方法を検討することが望ましい。
--	-----------------------

付図1 事故発生場所概略図



付図2 一般配置図



付図3 本事故現場概略図

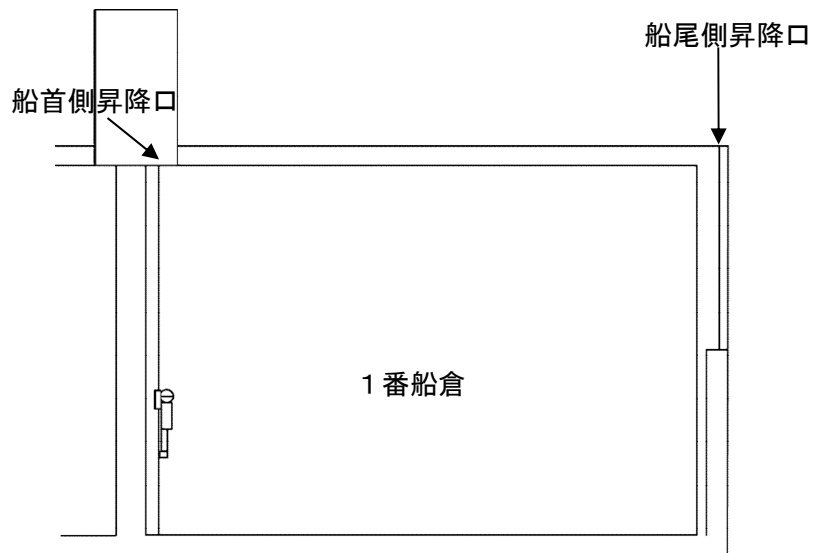


写真4 本事故現場の状況（イメージ図）

