

## 船舶事故調査報告書

平成29年4月6日  
 運輸安全委員会（海事専門部会）議決  
 委員 庄 司 邦 昭（部会長）  
 委員 小須田 敏  
 委員 根 本 美 奈

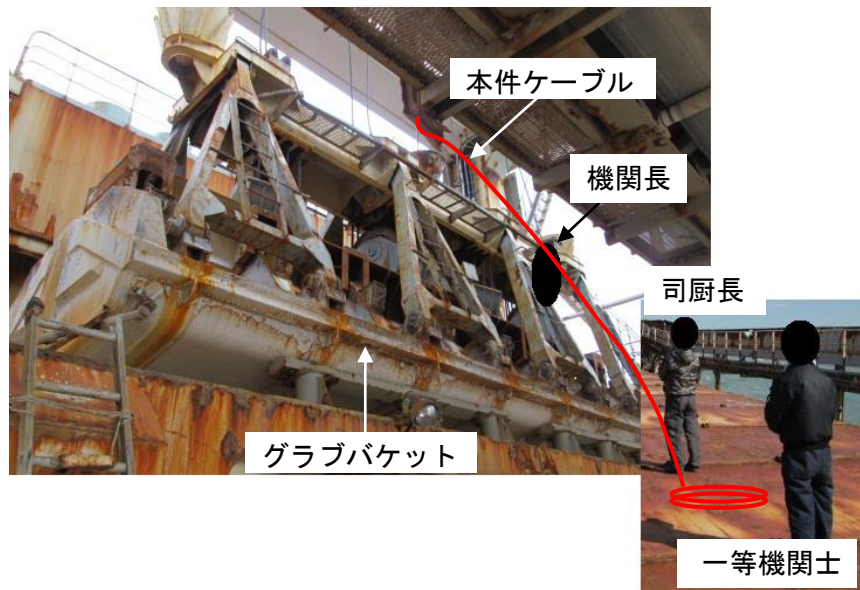
事故種類	乗組員負傷
発生日時	平成28年6月1日 18時00分ごろ
発生場所	徳島県徳島 <small>こまつ</small> 小松島港小松島第1区新港岸壁 小松島東防波堤南灯台から真方位307°670m付近 （概位 北緯34°00.7′ 東経134°35.5′）
事故の概要	押船 <small>こしゅう</small> 鉦翔丸及びバージ <small>こしゅう</small> 鉦翔は、鉦翔のハッチカバー上で作業中、 一等機関士が船倉内に転落し、負傷した。
事故調査の経過	平成28年6月3日、本事故の調査を担当する主管調査官（神戸事務所）ほか1人の地方事故調査官を指名した。 原因関係者から意見聴取を行った。
<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	A 押船 鉦翔丸、180トン 136878、株式会社ジェネック、独立行政法人鉄道建設・運輸施設整備支援機構、伊予船舶株式会社（船舶借入人、A社） 26.41m×15.72m×8.60m、鋼 ディーゼル機関、3,309kW、平成15年5月15日 B バージ 鉦翔、7,680トン（載貨重量） なし、株式会社ジェネック、独立行政法人鉄道建設・運輸施設整備支援機構、A社（船舶借入人） 127.40m×21.00m×8.80m、鋼 機関なし、不詳
乗組員等に関する情報	A 船長 男性 47歳 四級海技士（航海）（履歴限定） 免許年月日 平成18年3月8日 免状交付年月日 平成28年2月8日 免状有効期間満了日 平成33年3月7日 一等機関士 男性 59歳 三級海技士（機関） 免許年月日 昭和61年6月9日 免状交付年月日 平成28年3月17日 免状有効期間満了日 平成33年6月8日
死傷者等	A 重傷 1人（一等機関士）

	B なし
損傷	なし
気象・海象	気象：天気 晴れ、風向 北、風力 4、視界 良好 海象：海上 平穏、潮汐 下げ潮の中央期
事故の経過	<p>A 船は、船長及び一等機関士ほか5人が乗り組み、その船首部をB船の船尾凹部に<sup>かんごう</sup>嵌合して押船列（以下「A 船押船列」という。）を構成し、B船のアンローダ（揚げ荷装置）に修理を終えたグラブバケットを取り付ける目的で、平成28年5月28日新港岸壁に着岸した。</p> <p>船長は、6月1日16時00分ごろ二等航海士、二等機関士及びグラブバケットの整備業者担当者と共に、B船のハッチカバー上に置かれたグラブバケット（最大巻上荷重66t）の上部においてセンサー用ケーブル（以下「本件ケーブル」という。）の取付け作業を行っていたところ、本件ケーブルに<sup>と</sup>撚りが生じていたので、一旦、グラブバケットの外に全て出し、本件ケーブルの上端側から撚りを取ることにした。</p> <p>機関長、一等機関士及び司厨長は、本件ケーブルの取付け作業を手伝うこととし、グラブバケットの<sup>はしご</sup>梯子の中段付近に機関長が、ハッチカバー上に司厨長と一等機関士がそれぞれ位置し、本件ケーブルの上端側から撚りが取れていくのに合わせて本件ケーブルをグラブバケットの上部に押し上げた。</p> <p>司厨長は、本件ケーブルを押し上げていたところ、グラブバケットの上部からストップとの合図があり、手を止めてふと後方を振り向いたところ、18時00分ごろ司厨長の後方にいた一等機関士が2番船倉内に転落するところを目撃した。</p> <p>（写真1～写真4参照）</p>
	
	写真1 アンローダ



本件ケーブル

写真2 グラブバケットの上部



本件ケーブル

機関長

司厨長

グラブバケット

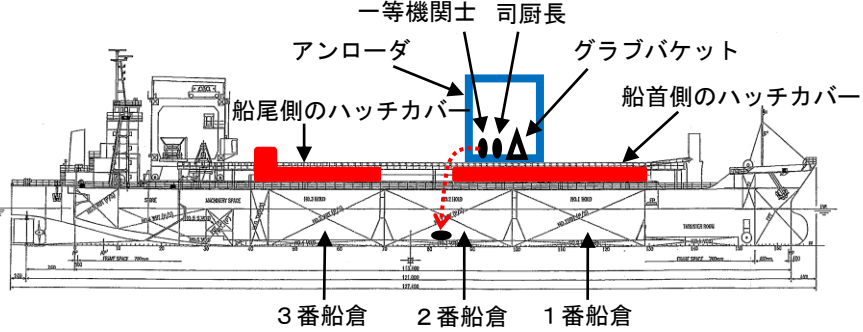
一等機関士

写真3 本件ケーブルの燃りを取り始めたときの機関長、一等機関士及び司厨長の位置



ハッチカバーが開いていた

写真4 司厨長が見た一等機関士の転落直前の体勢  
船長は、119番通報して救急車を要請し、誘導に当たった。  
一等航海士、二等航海士及び司厨長は、一等機関士のもとに向か

	<p>い、救急車が到着するまでの間、声を掛け続けた。</p> <p>一等機関士は、救急車で病院に搬送され、外傷性くも膜下出血、頭蓋底骨折等と診断された。</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>B船は、船首側から1番船倉、2番船倉、3番船倉の順に3つの船倉を配し、22枚の折りたたみ式ハッチカバーが、2番船倉中央付近から船首側と船尾側とに分かれ、それぞれ1番船倉の船首側及び3番船倉の船尾側に格納されるようになっている。</p> <p>グラブバケットは、本事故時、船首側のハッチカバー上に置かれていた。</p> <p>一等機関士及び司厨長は、船首側のハッチカバー上で作業を手伝っていた。</p> <p>船長は、本件ケーブルの取付け作業が短時間で終了するものと思い、同作業終了後にグラブバケットの試運転を行う目的で、本事故当時、船尾側のハッチカバーを4枚分けていた。</p> <p>ハッチカバーは、1枚が縦約2.8m、横約11.7mである。</p> <p>B船は、船倉底部からハッチまでの高さが約11mである。</p> <p>(図1 参照)</p>  <p>図1 A船押船列(当時の状況)</p> <p>一等機関士は、ヘルメット、作業服及び安全靴を着用していた。</p> <p>一等機関士は、本事故後、記憶を一部喪失し、本事故時の状況を思い出せなかった。</p> <p>司厨長は、一等機関士が、船首側のハッチカバー上にコイル状に置かれた本件ケーブルを延ばそうとして船尾方に下がったのではないかと本事故後に思った。</p> <p>船長は、船尾側のハッチカバーを開けた際、開口部に転落防止用のロープを張っていればよかったと本事故後に思った。</p>
<p>分析</p> <p>乗組員等の関与</p> <p>船体・機関等の関与</p> <p>気象・海象等の関与</p> <p>判明した事項の解析</p>	<p>A あり、B なし</p> <p>A なし、B なし</p> <p>A なし、B なし</p> <p>A船押船列は、徳島小松島港において着岸中、船尾側のハッチカバーを開けた状態で、船首側のハッチカバー上に置かれたグラブバケッ</p>

	<p>トに本件ケーブルの取付け作業を行っていたことから、船首側のハッチカバー上で同作業を手伝っていた一等機関士が、船尾方に下がった際、船倉内に転落して負傷したものと考えられる。</p> <p>船長は、本件ケーブルの取付け作業終了後にグラブバケットの試運転を行う目的で、船尾側のハッチカバーを開けていたものの、本件ケーブルの取付け作業が短時間で終了するものと思い、開口部に転落防止用のロープ等を張っていなかったものと考えられる。</p> <p>一等機関士は、本件ケーブルの取付け作業中、本件ケーブルの撚りを取ることで、船首側のハッチカバー上で同作業を手伝うこととしたものと考えられる。</p> <p>一等機関士は、船首側のハッチカバー上から船尾方に下がったものと考えられるが、本人が本事故当時の記憶を失っていることから、船尾方に下がった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、A船押船列が、徳島小松島港において着岸中、船尾側のハッチカバーを開けた状態で、船首側のハッチカバー上に置かれたグラブバケットに本件ケーブルの取付け作業を行っていたため、船首側のハッチカバー上で同作業を手伝っていた一等機関士が、船尾方に下がった際、船倉内に転落したことにより発生したものと考えられる。</p>
<p><b>参考</b></p>	<p>A社は、本事故後、再発防止策として、次の措置を講じることとした。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 船内作業における注意事項や危険予知について、教育指導を行い、安全意識の高揚を図る。</li> <li>・ 訪船活動時に作業状況や作業方法について確認を行い、事故の未然防止を図る。</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>・ 転落の可能性がある場所で作業を行う場合は、柵等を設置するなどして安全確認を行うこと。</li> </ul>

付図1 事故発生場所概略図

