

# 船舶事故調査報告書

平成27年7月9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	乗組員死亡
発生日時	不明（平成26年4月8日 05時17分ごろ～05時30分ごろの間）
発生場所	北海道 <small>とまこまい</small> 苫小牧市苫小牧港第4区 苫小牧港東外防波堤灯台から真方位159° 1.17海里（M）付近 （概位 北緯42° 35.80′ 東経141° 37.80′）
事故調査の経過	平成26年4月14日、本事故の調査を担当する主管調査官（函館事務所）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	油送船 <small>つるふじ</small> 鶴富士丸、3,676トン 136855、日之出海運株式会社、独立行政法人鉄道建設・運輸施設整備支援機構 99.86m（Lr）×16.00m×8.30m、鋼 ディーゼル機関、3,309kW、平成14年6月
乗組員等に関する情報	船長 男性 57歳 三級海技士（航海） 免許年月日 平成4年3月18日 免状交付年月日 平成23年11月8日 免状有効期間満了日 平成29年3月17日 航海士A 男性 52歳 二級海技士（航海） 免許年月日 平成元年8月18日 免状交付年月日 平成25年8月26日 免状有効期間満了日 平成31年8月17日 甲板員A 男性 52歳 六級海技士（航海） 免許年月日 平成18年10月23日 免状交付年月日 平成23年10月20日 免状有効期間満了日 平成28年10月22日
死傷者等	死亡 1人（甲板員A）
損傷	なし

<p>事故の経過</p>	<p>本船は、船長、航海士A及び甲板員Aほか9人が乗り組み、苫小牧港において積み荷役する目的でタンク内のガスフリーを行い、平成26年4月8日02時10分ごろ、苫小牧港第4区の苫小牧港東外防波堤灯台から真方位159° 1.17M付近で錨泊し、荷役前のタンク清掃等を実施することとした。</p> <p>航海士A、甲板員A及び甲板員Bの3人は、04時30分ごろブローポンプを使用してタンクの<sup>みら</sup>浚え作業の後、有毒ガス等の検知作業を実施してタンク内の安全を確認し、船体中央よりやや船尾寄りの両舷側に配置された6番貨物油タンクの清掃作業を分担して取り掛かり、05時15分ごろ航海士A及び甲板員Bの2人が右舷側のタンクに入った。</p> <p>航海士Aは、入槽して約2～3分後、隣接する左舷側の6番貨物油タンク（以下「本件タンク」という。）から金属同士がぶつかる「カーン」というような音がするのを聞いたので、甲板員Aが入槽口からモップ等の作業用具を入れたペール缶をタンク底部まで下ろし、これから作業を始めるものと思った。</p> <p>航海士Aは、その後右舷タンクの清掃作業を終えて上甲板に戻ったところ、甲板員Aがまだ上がって来ていなかったため、本件タンクの入槽口から中を覗いたところ、05時30分ごろ本件タンク底部でうつ伏せの状態に倒れている甲板員Aを発見した。</p> <p>航海士Aは、直ちに入槽し、甲板員Aが顔面から出血しているのを認めて同人の名前を連呼したが反応がなく、05時40分ごろ船長に報告した。</p> <p>本船は、船長が、報告を受けて自ら甲板員Aの状況を確認した後、05時55分ごろ船舶所有会社担当者に連絡するとともに苫小牧海上保安署に救助要請を行い、同署の指示により、07時35分苫小牧港北ふ頭に着岸した。</p> <p>甲板員Aは、搬送された病院で死亡が確認され、解剖の結果、死因は脳挫傷と検案された。</p> <p>（付図1 事故発生場所概略図、写真1 垂直梯子及び階段等（下方から見た状況）、写真2 甲板員Aが倒れていた場所（上方から見た状況） 参照）</p>
<p>気象・海象</p>	<p>気象：天気 曇り、風 なし、視界 良好 海象：海上 平穏</p>
<p>その他の事項</p>	<p>本件タンクは、タンクの底部から頂部までの高さが約8.3mで、入槽口から約3mの垂直梯子及び<sup>はしご</sup>踊り場を介して底部に至る階段が設置されていた。</p> <p>甲板員Aは、本件タンク内の階段最下部の右舷側付近で、入槽口の真下から約2～3m船首寄りの場所に倒れていた。</p> <p>甲板員Aは、油送船の乗船経験が約11年あり、本事故当時、健康</p>

	<p>状態に問題はなさそうに見えた。</p> <p>本事故時、航海士A及び甲板員Bは保護帽を着用していたものの、甲板員Aは保護帽を着用していなかった。</p> <p>航海士Aは、ポンプのバルブ閉鎖作業を行っていたとき、甲板員Aが保護帽を着用していないことを認めていたが、いつもは保護帽を着用していたので、タンク入槽時には着用するものと思った。</p> <p>船長は、本事故時、看視員を配置していないことを知っていたが、早朝からの作業だったため、深夜当直の乗組員を極力休息させようと思い、黙認していた。</p> <p>航海士Aは、清掃作業を早く終わらせるため、乗船経験の少ない甲板員Bと2人で右舷側タンクを担当し、甲板員A1人に左舷側タンクを担当させることとした。</p> <p>本船は、船内危険作業手順書が整備され、閉鎖区画に立ち入る際はチェックリストで安全を確認し、船長の許可を受けた上で作業に当たることとなっていた。</p> <p>本事故時、ロープの一方の端末は本件タンク入槽口蓋の蝶ネジに結ばれ、他方の端末は作業用具を入れたペール缶に結ばれ、本件タンク内につり下げられた状態になっていた。</p> <p>本事故時、船体の動揺及び傾斜はなかった。</p> <p>本船の貨物油タンクは、船首側の1番から船尾側の6番まで両舷側に全部で12槽配置されており、清掃作業の分担は、航海当直のグループごとに割り振られ、着岸までに適宜、作業を終えることとなっていて、本事故時、04時から08時までの時間帯の航海当直であった航海士Aのグループによる作業が行われていた。</p> <p>死体検案書には、解剖結果の所見として、左右前腕の骨折及び脱臼、前額部陥没骨折及び頭蓋底骨折等のほか2m以上の高さから転落したものと考えられる旨が記載されていた。</p>
<p><b>分析</b></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>不明</p> <p>なし</p> <p>なし</p> <p>甲板員Aの死因は、脳挫傷であった。</p> <p>本船は、苫小牧港第4区において、錨泊して本件タンクの清掃作業中、航海士Aが、05時15分ごろ右舷側の6番貨物油タンクに入槽して約2～3分後に、隣の本件タンクから金属同士がぶつかる音がするのを聞いており、05時30分ごろ本件タンク内の底部でうつ伏せの状態で見えている甲板員Aを発見していることから、この間において、甲板員Aが落下した可能性があると考えられるが、落下した状況を明らかにすることはできなかった。</p> <p>甲板員Aが、保護帽を着用していれば、被害の拡大を防止すること</p>

	<p>ができた可能性があると考えられるが、本事故当時、甲板員 A が保護帽を着用していなかったことについては、その理由を明らかにすることはできなかった。</p> <p>船長は、04時30分ごろからの作業であり、深夜当直の乗組員を極力休息させようと思い、また、航海士 A は、清掃作業を早く終わらせたいと思い、分担して同作業に当たったことから、看視員を配置していなかったものと考えられる。</p>
<b>原因</b>	<p>本事故は、本船が、苫小牧港第4区において錨泊中、甲板員 A が、清掃作業を行うために本件タンクに入った際、落下したことにより発生したものと考えられる。</p>
<b>参考</b>	<p>本事故後、本船所有会社は、北海道運輸局船員労務官から、保護帽を使用させていなかったこと及び作業に従事する者との連絡のための看視員を配置しなかったことについて是正するよう求めた戒告書の交付を受け、タンク内清掃手順書の改訂を行い、タンク内落下防止対策として次の措置を定め、周知徹底を図った。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・タンク内清掃実施にあたり、一等航海士は、閉鎖区作業チェックリストを使用して作業従事者全員でミーティングを実施し、同チェックリストに船長の承認サインを得た後、作業を行う。</li> <li>・一等航海士を看視員と定め、作業員の昇降状態の看視を行う。</li> <li>・タンク入槽前、保護具のチェックを指差呼称で行う。</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>・船長は上記防止対策が確実に実施されるよう乗組員に対する指導を適切に行い、船舶所有会社は確実に実施されていることを定期的に確認すること。</li> </ul>

付図1 事故発生場所概略図

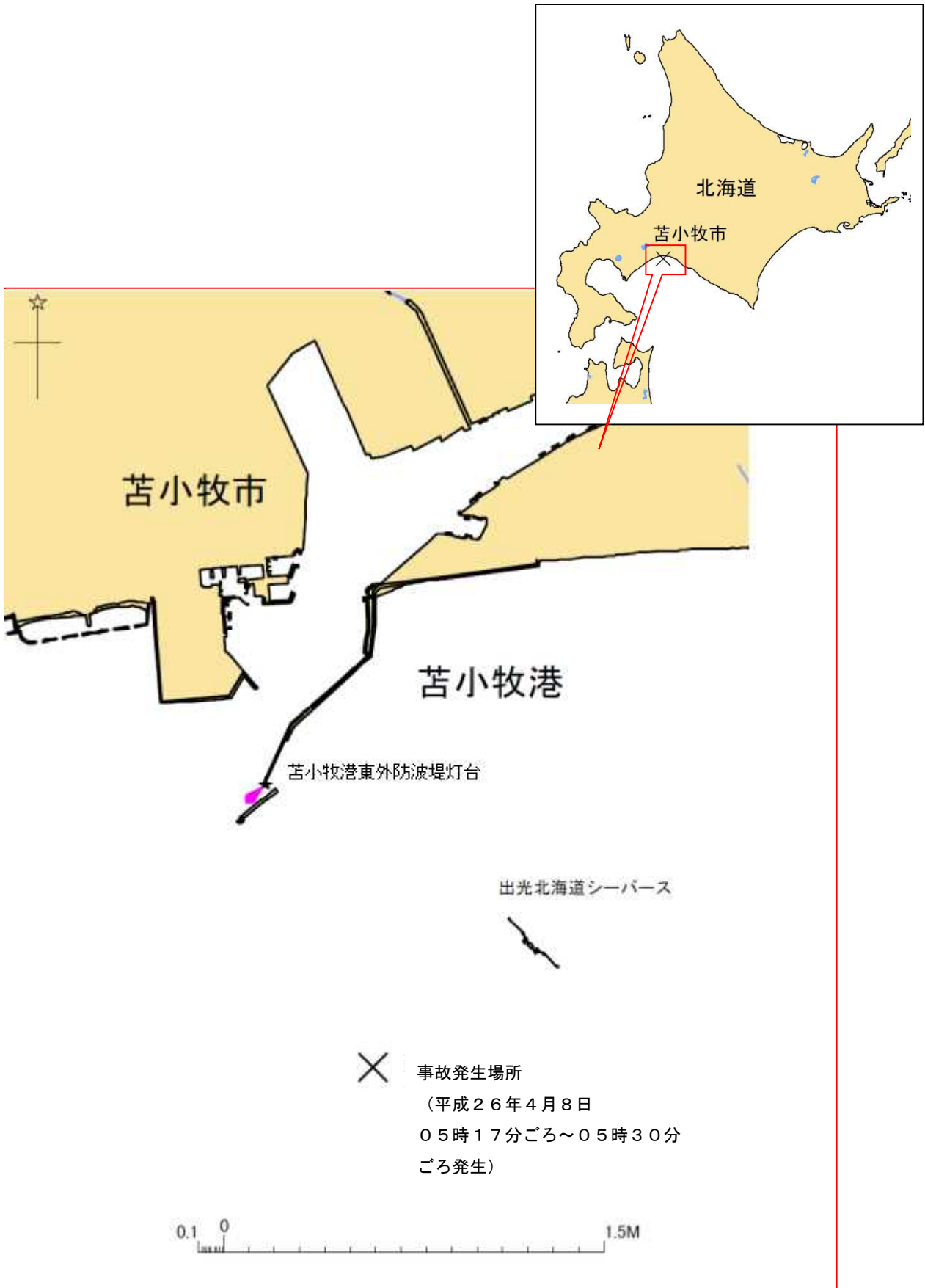


写真1 垂直梯子及び階段等（下方から見た状況）

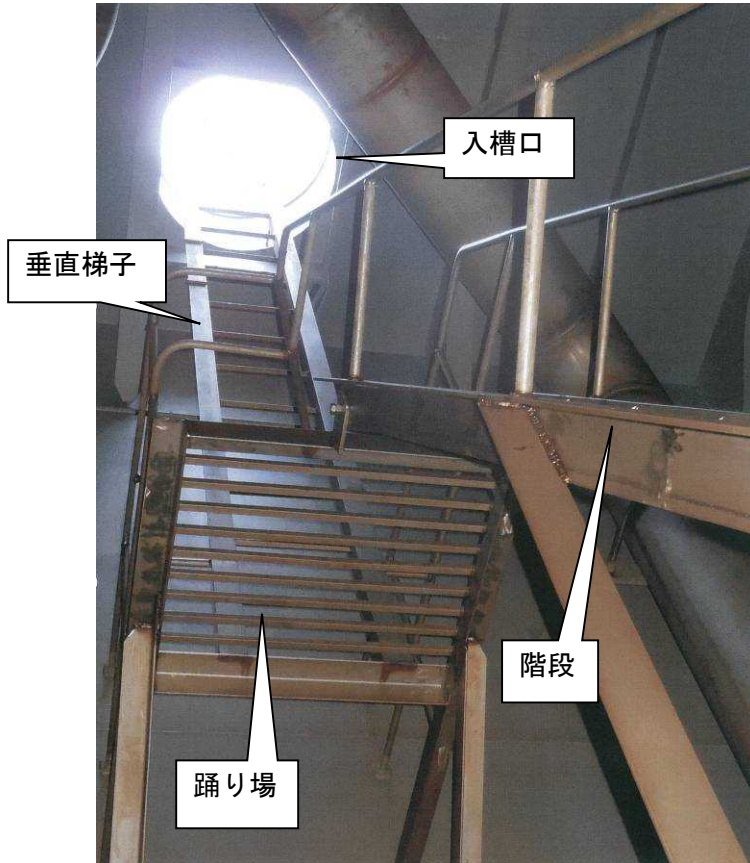


写真2 甲板員Aが倒れていた場所（上方から見た状況）

