

## 船舶事故調査報告書

令和4年2月2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	乗組員死亡
発生日時	令和2年3月19日 07時00分ごろ (死亡時刻：3月19日 10時18分)
発生場所	福島県いわき市小名浜港（6号ふ頭3番） 小名浜港第2西防波堤東灯台から真方位344° 1,500m付近 (概位 北緯36°56.0′ 東経140°52.8′)
事故の概要	砂利採取運搬船第十八新幸丸 <sup>しんこう</sup> は、積荷役中、乗組員が船倉に転落して死亡した。
事故調査の経過	令和2年12月4日、本事故の調査を担当する主管調査官（仙台事務所）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	砂利採取運搬船 第十八新幸丸、498トン 134208、新潟建設海運株式会社 70.63m×13.50m×7.00m、鋼 ディーゼル機関、1,471kW、平成11年7月15日
乗組員等に関する情報	船長 38歳 四級海技士（航海） 免許年月日 平成13年3月14日 免状交付年月日 平成27年10月2日 免状有効期間満了日 令和3年3月13日 甲板員A 70歳
死傷者等	死亡 1人（甲板員A）
損傷	なし
気象・海象	気象：天気 晴れ、風向 北北西、風力 2、視界 良好 海象：海上 平穏
事故の経過	本船は、船長及び甲板員Aほか3人が乗り組み、令和2年3月19日06時00分ごろ小名浜港に着岸して積荷役を開始した。 本船は、陸上からダンプトラックで埋め立て用石材を船倉内に積載中、甲板員Aがクレーン運転員として船首楼甲板に設けられた巡回式ジブクレーン（以下「本件クレーン」という。）にバランス用ウエイトを吊り下げ、適宜、船の傾きの調整を行いながら積荷役が行われて

	<p>いた。</p> <p>船長は、07時00分ごろヒール（船体の横方向の傾き）が直らない状況に気づき、本件クレーンの運転室に行ったところ、‘運転室右側前部の転落防止柵付き通路’（以下「本件通路」という。）が崩落し、甲板員Aが約6m下の船倉底部に転落している状況を認め、直ちに携帯電話で119番通報を行った。</p> <p>甲板員Aは、救急車でいわき市内の病院に搬送されたものの、10時18分に死亡が確認され、多発外傷と検案された。</p> <p>（付図1 事故発生場所概略図、付図2 事故発生場所、付図3 本件クレーン機械室平面図、付図4 本件通路と本件ステーの取付け位置及び各ステーの腐食及び破断状況、写真1 崩落した本件通路の状況、写真2 崩落した本件通路の設置場所 参照）</p>
<p>その他の事項</p>	<p>船長は、3月17日（本事故の前々日）に本件通路を通った時、異常は認めなかった。</p> <p>本件通路は、L形状をした通路で、同通路を支持する目的で‘運転室前の通路下部に前部ステーが2本、運転室右側の通路下部にサイドステーが1本’（以下「本件ステー」という。）設けられ、それぞれ下から通路の荷重を支える構造となっており、転落防止用として通路面から高さ約90cmのところの手すりが備えられ、総重量は約70kgであった。</p> <p>前部ステー及びサイドステーは、製作時の荷重支持部分の寸法がそれぞれ長さ12cm厚さ6mm及び長さ15cm厚さ6mmであった。</p> <p>本件ステー基部の亀裂は、すべて、本件通路のアングルに溶接のための四角い切り欠き部の頂点から発生していた。</p> <p>本件ステーは、その断面より、事故発生以前から、前部ステー1本の基部が破断し、残りの2本の基部についても半分ほど亀裂が生じていた状態で、本事故発生時、亀裂が進展して完全に破断したものであった。</p> <p>本件ステー基部の亀裂等の状況は、本件通路の裏側からでないことを確認しづらい状況であった。</p> <p>本件ステー基部は、本船側からの指示がなければ、造船所等において点検及び整備が行われることはなかった。</p> <p>本船は、これまで、本件ステーのペンキ塗り等の整備を行っていたものの、安全担当者である船長及び乗組員は、本事故発生まで、適切な点検及び整備を行わなかったため、本件ステー基部の亀裂の状況に気付いていなかった。</p> <p>本件クレーン製作者によれば、本件通路の崩落の原因は、本件通路が本件クレーンの付帯構造として製作されてから20年以上経過し、腐食により本件ステー基部が亀裂、破断したものと考えられるとのことであった。</p>

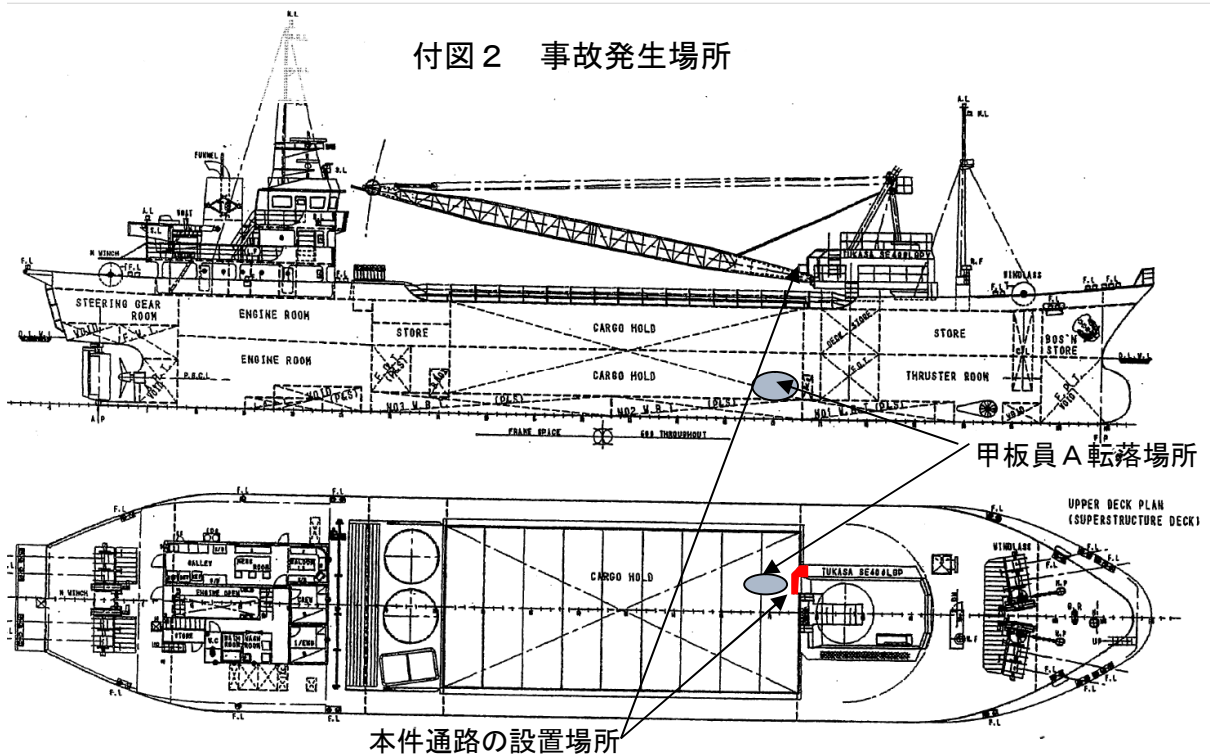
	<p>船員法（昭和22年法律第100号）第81条第1項及び船員労働安全衛生規則（昭和39年運輸省令第53号）第27条には、船舶所有者の職務及び権限について次のとおり規定されている。</p> <p>船員法 第81条（安全及び衛生）第1項</p> <p>船舶所有者は、作業用具の整備、船内衛生の保持に必要な設備の設置及び物品の備付け、船内作業による危害の防止及び船内衛生の保持に関する措置の船内における実施及びその管理の体制の整備その他の船内作業による危害の防止及び船内衛生の保持に関し国土交通省令で定める事項を遵守しなければならない。</p> <p>船員労働安全衛生規則 第27条（足場等の安全）</p> <p>船舶所有者は、足場及び歩み板は、著しく損傷、変形又は腐しよくしていない材料を用い、使用の目的に応じた丈夫な構造としなければならない。</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 あり なし</p> <p>本船は、本件ステー基部の応力集中部に亀裂が生じ、長期間にわたって適切な点検及び整備がされないまま亀裂が進展し、小名浜港において積荷役中、甲板員Aが本件通路に立ち入った際、重さに耐えられなくなった本件ステー基部が破断に至ったことから、本件通路が崩落し、甲板員Aが船倉に転落したことにより死亡したものと考えられる。</p> <p>本件ステー基部の亀裂は、すべて、切り欠きの頂点が起点となっていたことから、切り欠きの四角い形状が本事故の発生に関与したものと考えられる。</p> <p>切り欠き部の四角い形状は、応力集中により亀裂の起点となりやすく、更に長期間の点検整備の不備があったことから、その亀裂が進展して破断したものと考えられる。</p> <p>船舶所有者が、本件通路が製作から20年以上が経過していたものの、本件ステーの適切な点検及び整備を行っていなかったことは、本事故の発生に関与した可能性があると考えられる。</p>
<p><b>原因</b></p>	<p>本事故は、本件ステー基部の応力集中部に亀裂が生じ、長期間にわたって適切な点検及び整備がされないまま亀裂が進展し、本船が小名浜港において積荷役中、甲板員Aが本件通路に立ち入った際、重さに耐えられなくなった本件ステー基部が破断に至ったため、本件通路が崩落し、甲板員Aが船倉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>再発防止策</b></p>	<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>船舶所有者は、船長を指示して足場等の損傷状況や亀裂の有無を</li> </ul>

	<p>確認するため、ハンマーチェック等による定期的な検査を行わせること。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・ 本件クレーン製作者は、本件ステー基部の亀裂の発生と切り欠きの形状を検証し、切り欠き部を円弧状にするなどの設計変更等の必要な対策を講じること。</li><li>・ 安全担当者は、船員労働安全衛生規則に基づき、漏れがないよう定期的に作業設備及び作業用具の点検及び整備を行うこと。</li></ul>
--	--

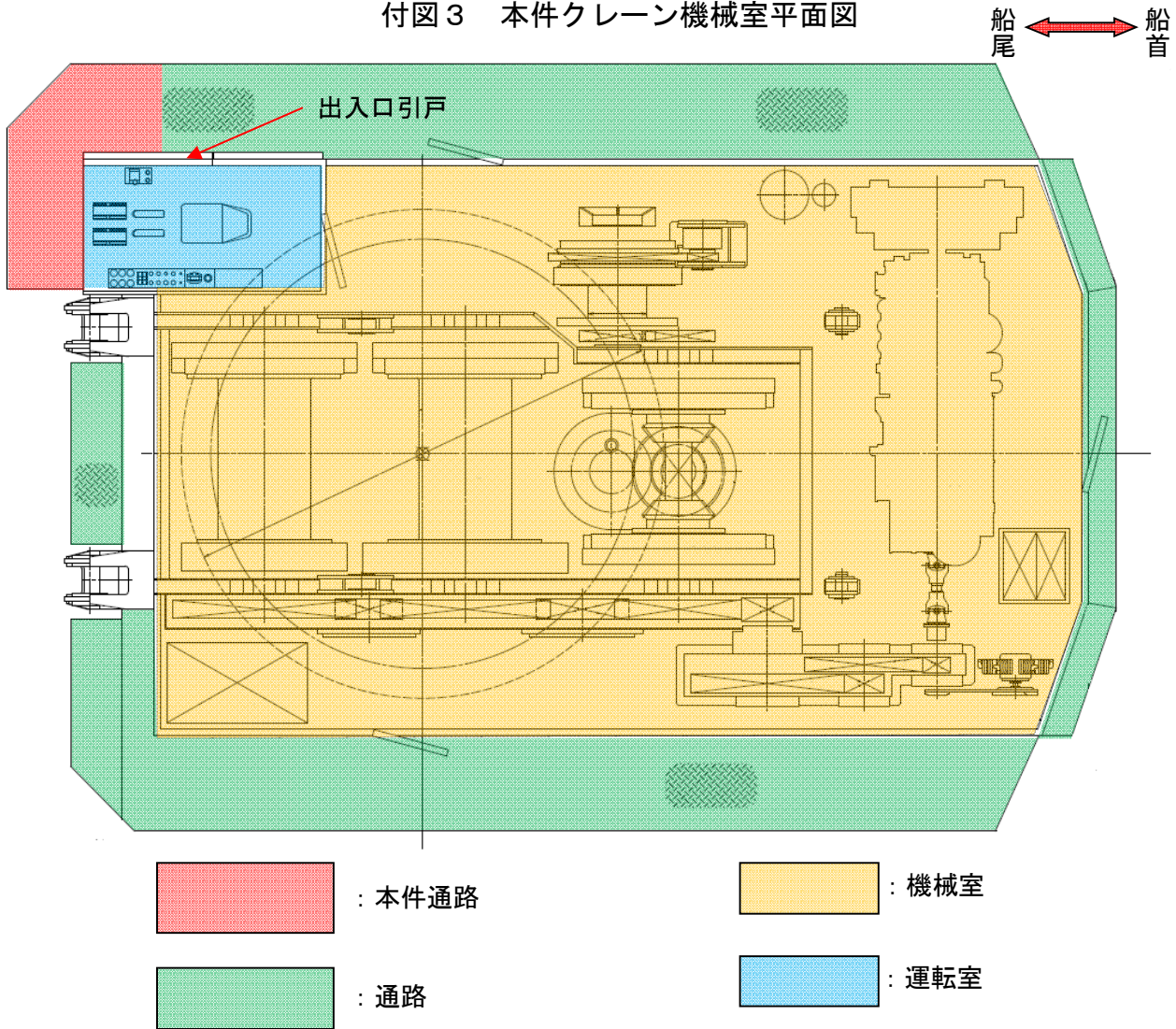
付図1 事故発生場所概略図



付図2 事故発生場所



付図3 本件クレーン機械室平面図



付図4 本件通路と本件ステーの取付け位置及び各ステーの腐食及び破断状況

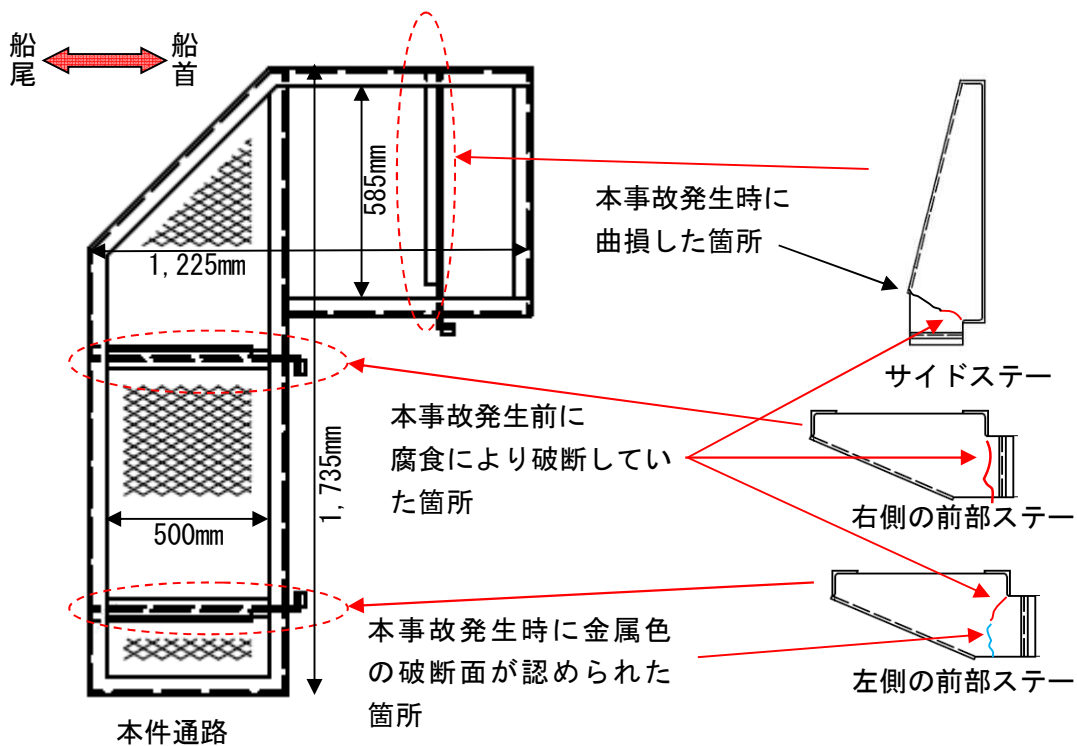


写真1 崩落した本件通路の状況



写真2 崩落した本件通路の設置場所

