

# 船舶事故調査報告書

平成30年8月8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

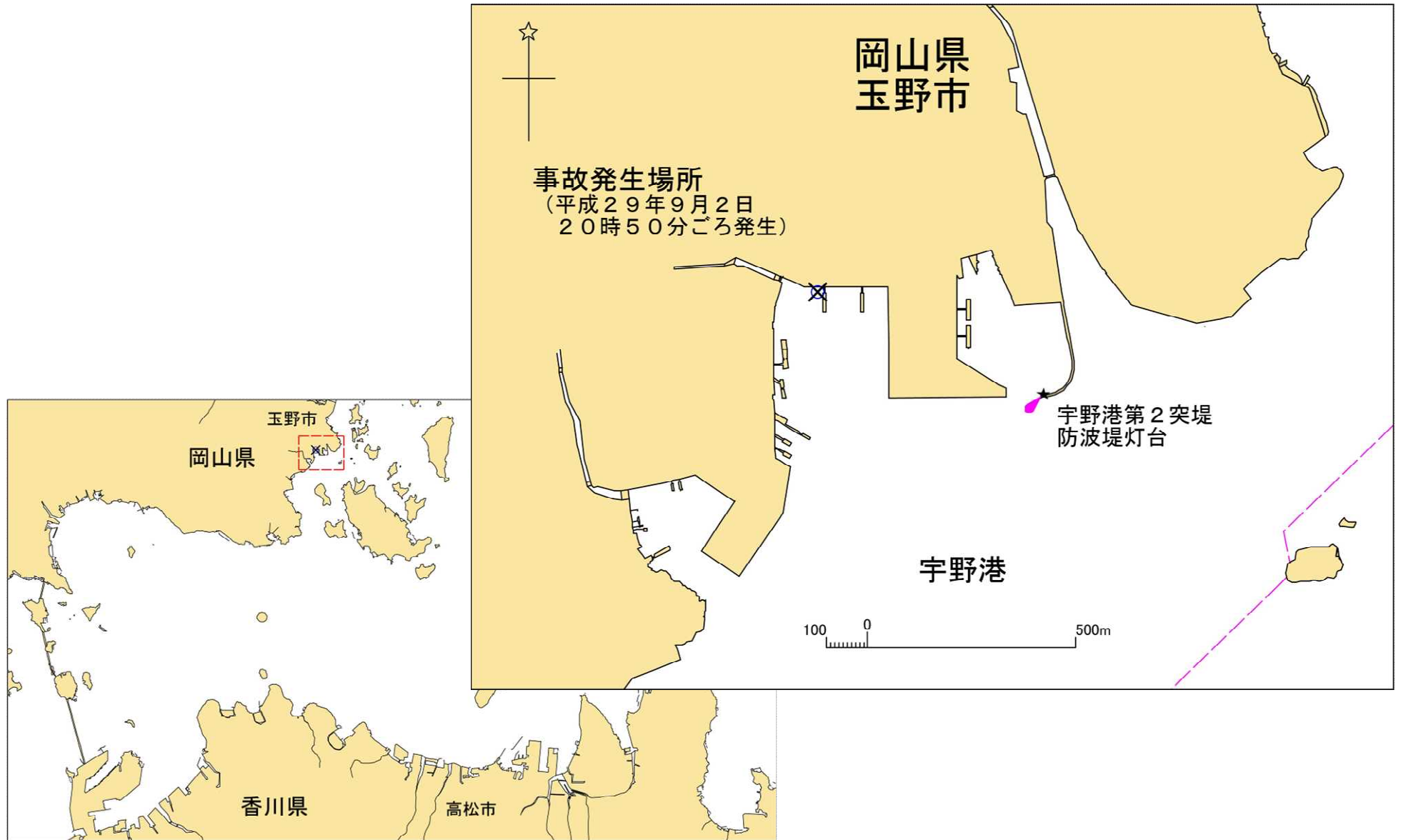
事故種類	乗組員負傷
発生日時	平成29年9月2日 20時50分ごろ
発生場所	岡山県玉野市宇野港 宇野港第2突堤防波堤灯台から真方位295° 590m付近 (概位 北緯34° 29.5′ 東経133° 57.1′)
事故の概要	旅客フェリー第一しようどしま丸は、着棧作業中、甲板員が車両甲板に転落して負傷した。
事故調査の経過	平成29年9月5日、本事故の調査を担当する主管調査官（広島事務所）ほか1人の地方事故調査官を指名した。 原因関係者から意見聴取を行った。
事実情報 船種船名、総トン数 船舶番号、船舶所有者等 L×B×D、船質 機関、出力、進水等	旅客フェリー 第一しようどしま丸、987トン 136486、四国フェリー株式会社（船舶所有者、A社）、四国急行フェリー株式会社（船舶借入人） 71.85m×14.30m×3.69m、鋼 ディーゼル機関、2,646kW、平成12年9月1日
乗組員等に関する情報	船長 男性 58歳 四級海技士（航海）（履歴限定） 免許年月日 平成4年10月14日 免状交付年月日 平成29年8月31日 免状有効期間満了日 平成34年10月13日 本件甲板員 男性 39歳 四級海技士（航海）（履歴限定） 免許年月日 平成16年3月15日 免状交付年月日 平成26年1月28日 免状有効期間満了日 平成31年3月14日
死傷者等	重傷 1人（本件甲板員）
損傷	なし
気象・海象	気象：天気 晴れ、風向 北西、風力 2、視界 良好 海象：海上 平穏、潮汐 高潮時
事故の経過	本船は、船長及び本件甲板員ほか4人が乗り組み、旅客30人及び車両10台を乗せ、平成29年9月2日の最終便として香川県高松市高松港を出港し、宇野港宇野地区のフェリー乗り場岸壁に船首着けで

	<p>着岸した。</p> <p>船長は、旅客及び車両を船首ランプウェイから降ろした後、‘本船を翌朝の第1便出港まで待機させる目的で、右舷側の棧橋に係留’（以下「夜間係留」という。）作業を開始することとした。</p> <p>船長は、船橋で夜間係留作業の指揮をとり、航海士を右舷船首部の甲板で船首ランプウェイの昇降作業に、本件甲板員を車両甲板の両舷側壁に設けられた開口部のうち、‘右舷側の船首から5個目の開口部内側の舷縁’（以下「本件作業場所」という。）に設けられた係船用のボラード（以下「本件ボラード」という。）へ係船索をとる作業に、別の甲板員を‘右舷側の船尾から4個目の開口部内側の舷縁’（以下「船尾作業場所」という。）に設けられた係船用のボラード（以下「船尾ボラード」という。）へ係船索をとる作業にそれぞれ当たらせた。</p> <p>本件甲板員は、車両甲板で車輪止めの片付けを行った後、本件ボラードに船首方からの係船索（以下「本件係船索」という。）1本及び船尾方からの係船索1本に係止する予定で、本件作業場所に向かった。</p> <p>本件甲板員は、垂直梯子<sup>はしご</sup>を昇って本件作業場所の船尾側に移動した後、右舷船首方を向いて立ち、棧橋上にいた陸上作業員から受け取った本件係船索を手繰り寄せて引き上げ、20時50分ごろ先端のアイを本件ボラード船尾側の係船柱にかけた直後、車両甲板に転落した。</p> <p>航海士は、船首ランプウェイの操作中、周囲の安全確認を行い、船尾方を向いたところ、車両甲板上で倒れている本件甲板員を認め、直ちに船長に本事故の発生を知らせるとともに、陸上作業員に救急車の要請を依頼した。</p> <p>船長は、船橋で待機中、航海士から船内マイクで連絡を受けて本事故の発生を知り、A社にその旨を知らせた。</p> <p>本件甲板員は、救急車で病院に搬送され、約3か月の加療を要する左大腿骨<sup>てんしか</sup>転子下骨折と診断された。</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 本事故時の配置図、付図4 本事故時の本件作業場所状況図、写真1 本件作業場所、写真2 本件ボラード付近、写真3 船尾ボラード付近 写真4 本件係船索 参照）</p>
<p>その他の事項</p>	<p>本船は、夜間係留時、約4m船尾方に移動して岸壁から船首ランプウェイを離し、右舷船首部の甲板のボラードに1本、本件ボラードに2本、船尾ボラードに2本の係船索をそれぞれ右舷側の棧橋にとって係留していた。</p> <p>本件作業場所は、右舷側壁に設けられた開口部内側の舷縁を、船首尾方向にスタンプで区切り、ほぼ中央に本件ボラードを設置した区画で、船首尾方向の長さが約2.10m、幅が約0.32m、車両甲</p>

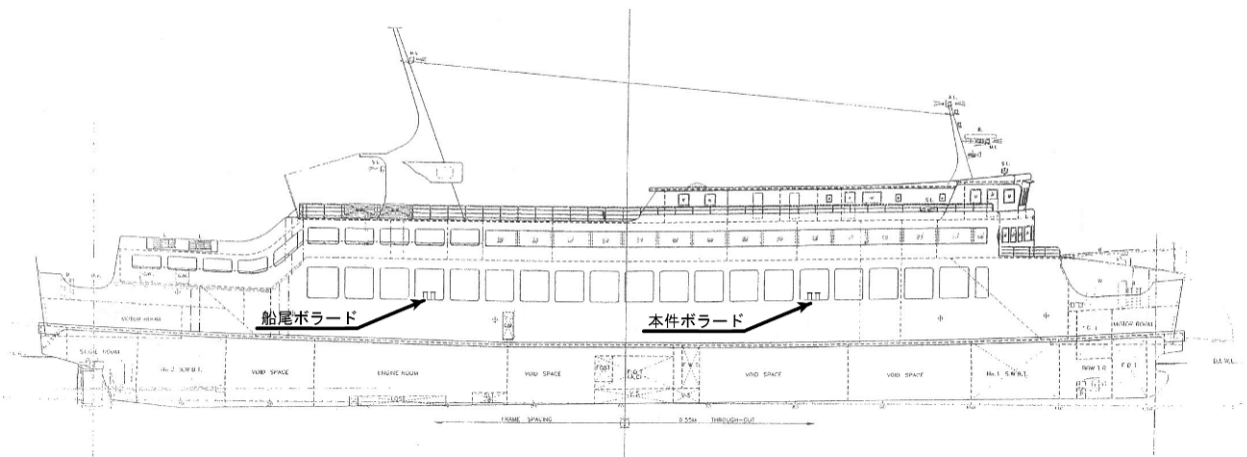
	<p>板からの高さが約2.46mであった。</p> <p>本件ボラードは、直方体状の基台の上に船首尾方向に2本の係船柱が並んだ形状であり、基台の船首尾方向の長さ約0.90m、幅約0.32m、高さ約0.10m、係船柱は直径約0.22m、高さ約0.43mの円柱状のものであった。</p> <p>本件作業場所は、滑り止めが施されておらず、本事故当時、車両甲板及び棧橋の照明によって明るく、乾いた状態であった。</p> <p>本船は、平成29年4月、香川県土庄町土庄港と高松港との間の航路から、宇野港と高松港との間の定期航路に変更となった際、陸上側の係船ビットの位置が以前と異なっていたので、本件作業場所に本件ボラードを新たに設け、夜間係留時のみに使用していた。</p> <p>A社は、従来から、船尾作業場所には固定式補助足場を設けて作業場所を広げていたが、本件作業場所に本件ボラードを設置する際、補助足場を設けると、船体が動揺した際に積載した大型車両の車体と接触するおそれがあるので、補助足場を設けていなかった。</p> <p>本件係船索は、直径約8cmの合成繊維製であり、長さ約7.7mの両端に直径約0.9mのアイが設けられていた。</p> <p>本件甲板員は、保護帽、半袖の作業服、作業ズボン、滑り止め付きの軍手及び安全靴を着用していた。</p> <p>本件甲板員は、A社に入社後、約20年間、宇野港と高松港間の旅客フェリーに甲板員として乗船しており、係留作業に慣れていた。</p> <p>本船は、日頃、乗組員がマストなどで作業を行うときは、安全ベルトを使用して作業に当たっていた。</p> <p>船員労働安全衛生規則によれば、次のとおりである。</p> <p>(高所作業)</p> <p>第51条 船舶所有者は、床面から2m以上の高所であつて、墜落のおそれのある場所における作業を行わせる場合には、次に掲げる措置を講じなければならない。</p> <p>一 作業に従事する者に保護帽及び命綱または安全ベルトを使用させること。(中略)</p> <p>五 作業に従事する者との連絡のための看視員を配置すること。</p> <p>ただし、事故があつた場合に速やかに救助に必要な措置をとることができる状態で二人以上の者が同時に作業に従事するときは、この限りでない。(以下省略)</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>あり</p> <p>あり</p> <p>なし</p> <p>本船は、宇野港において、夜間係留作業中、A社が、高所である本件作業場所で、本件甲板員に本件係船索をとらせる際、安全ベルトを</p>

	<p>使用させる措置をとっていなかったことから、本件甲板員が、本件作業場所から車両甲板に転落して負傷したものと考えられる。</p> <p>本件作業場所は、車両甲板からの高さが2mを超えており、車両甲板又は船外に転落するおそれがある高所なので、本件作業場所での作業は高所作業に当たり、保護帽及び命綱又は安全ベルトを使用する必要があったものと考えられる。</p> <p>A社は、本件作業場所では本件ボラードに係船索をかける作業が高所作業に当たると認識していなかったため、作業員に対して、同作業に当たる際に命綱又は安全ベルトを使用させる措置をとっていなかったものと考えられる。</p>
<p><b>原因</b></p>	<p>本事故は、夜間、本船が、宇野港において、夜間係留作業中、A社が、高所である本件作業場所、本件甲板員に本件係船索をとらせる際、安全ベルトを使用させる措置をとっていなかったため、本件甲板員が、本件作業場所から車両甲板に転落して負傷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>A社は、本事故後、次の改善措置をとった。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 本件作業場所に安全ベルト係止専用のパイプ等及び折り畳み式の補助足場を新たに設置した。</li> <li>・ 高所作業を行う際は、必ず安全ベルト及び保護帽を着用することとし、社内各船の船長宛てに文書を配布して、作業時の着用を周知徹底するよう指示した。</li> <li>・ 夜間係留作業前に、航海士が、甲板員の保護帽及び安全ベルトの着用状況を確認してから作業に当たらせることとした。</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>・ 高所作業を行う際は、船員労働安全衛生規則に基づき、安全ベルトを使用するとともに看視員を配置して転落事故の防止策を図ること。</li> <li>・ 乗組員は、高所作業を行う場合、常に声を掛け合って二人一組で作業を行うなど、安全対策を講じること。</li> <li>・ 係留設備は、適切な広さの作業場所に設置すること。</li> <li>・ 作業時に作業場所を適切に確保することが困難な場合、補助の足場等を設けて使用すること。</li> </ul>

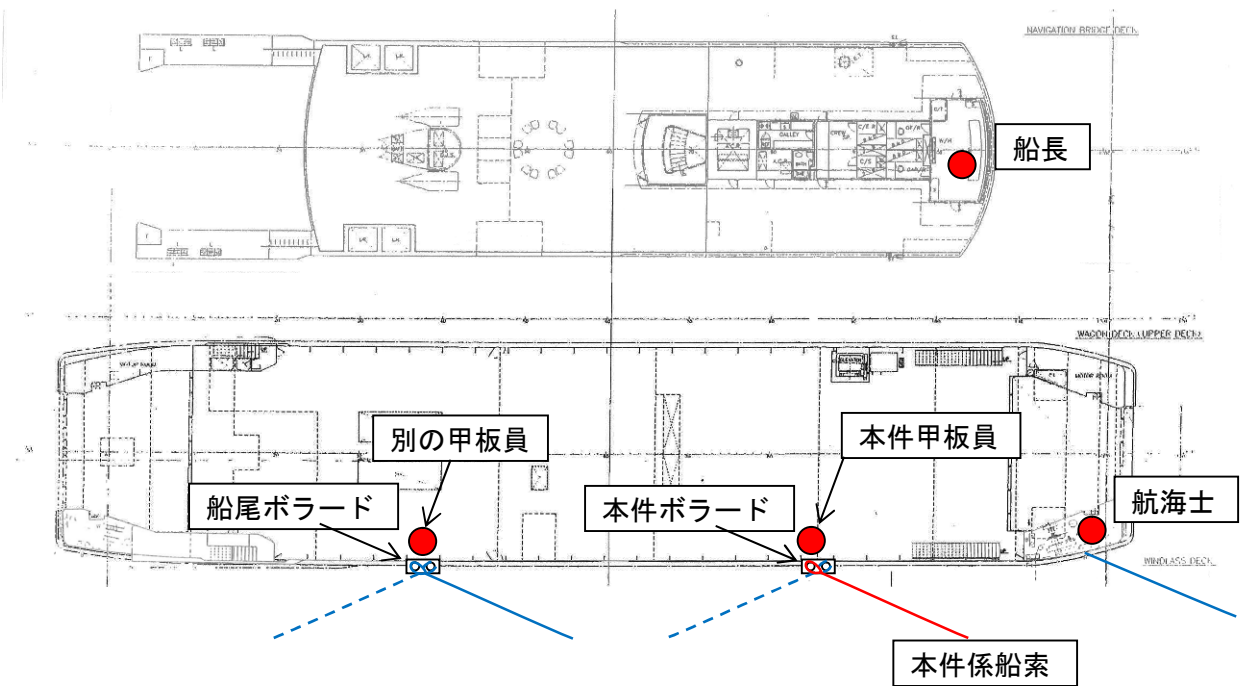
付図1 事故発生場所概略図



付図2 一般配置図



付図3 本事故時の配置図



付図4 本事故時の本件作業場所状況図

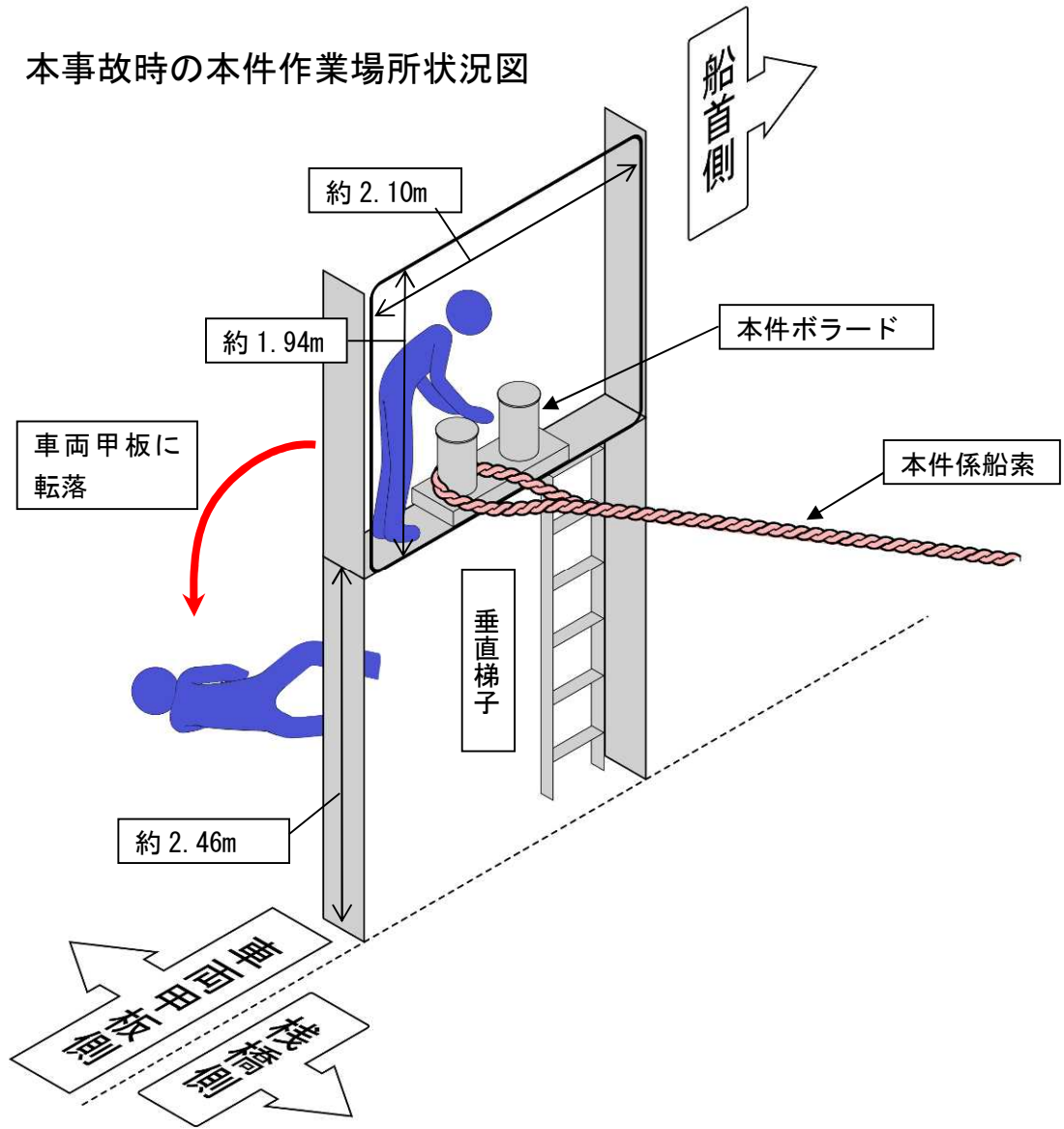


写真1 本件作業場所

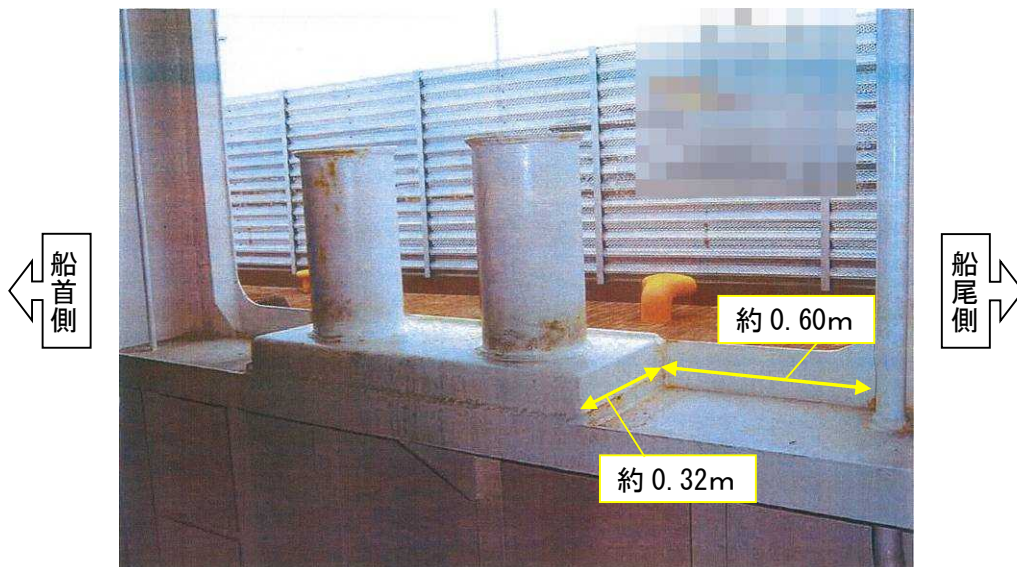


写真2 本件ボラード付近

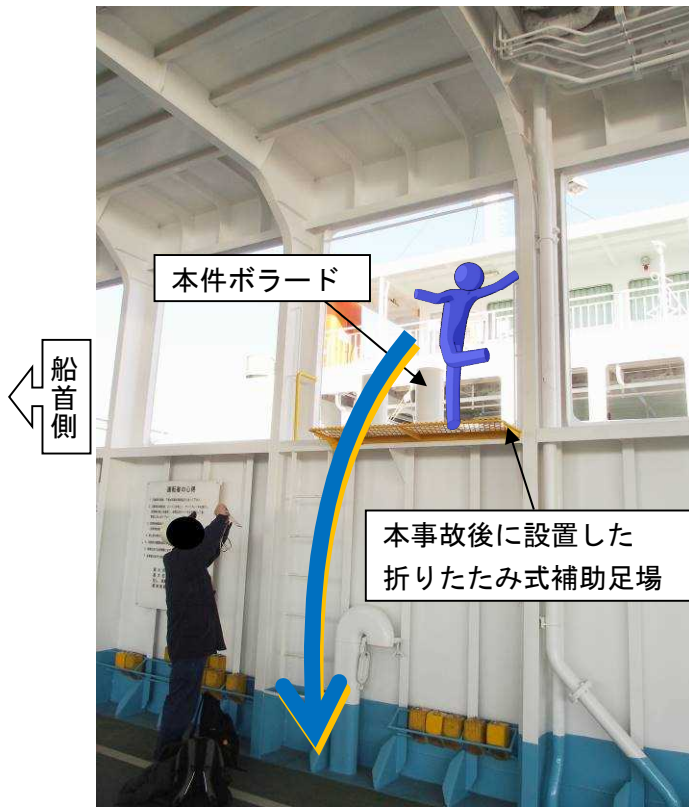


写真3 船尾ボラード付近



写真4 本件係船索

