

## 船舶事故調査報告書

平成30年12月12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1月12日 09時27分ごろ  |
| 発生場所  | 愛媛県西条市東予港中央岸壁西方沖<br>壬生川港壬生川東防波堤灯台から真方位170° 1.6海里（M）<br>付近<br>（概位 北緯33°55.7′ 東経133°07.0′）   |
| 事故の概要   | 台船第1ユーアス号は、転錨作業中、作業員1人が負傷した。   |
| 事故調査の経過   | 平成30年3月9日、本事故の調査を担当する主管調査官（広島事務所）を指名した。<br>なお、後日、1人の地方事故調査官を新たに指名した。<br>原因関係者から意見聴取を行った。   |
| 事実情報<br>船種船名、総トン数<br>船舶番号、船舶所有者等<br>L×B×D、船質<br>機関、出力、進水等 | 台船 第1ユーアス号、約305トン<br>なし、有限会社ユーアス（A社）<br>32.00m×12.0m×2.25m、鋼<br>機関なし、昭和62年（建造年）  |
| 乗組員等に関する情報  | 作業責任者 男性 35歳<br>作業員A 男性 40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 南西、風力 1、視界 良好<br>海象：海上 平穏、潮汐 下げ潮の初期  |
| 事故の経過   | 本船は、作業責任者及び作業員Aが乗船し、東予港中央地区岸壁築造工事に伴う捨石ならし作業の目的で、えい航索の端部を本船船首部のボラードに掛け、作業船（以下「作業船A」という。）にえい航され、平成30年1月12日08時20分ごろ、東予港中央岸壁北方沖の係留場所から出発し、約100m南方の作業場所（以下「本件作業場所」という。）に移動を開始した。<br>本船は、通常、錨索がハの字になるように投錨していたが、本件作業場所が狭いので、作業責任者が、本船の両舷から延びる両錨索がクロスした状態になるよう、‘本船右舷船尾に装備するウインチ’（以下「本件ウインチ」という。）と作業船Aを使い投錨を行うこととし |

た。

本船は、本件作業場所に移動中、最初に本件ウインチを使い、右舷船尾錨を投下して同錨に接続した錨索（以下「本件錨索」という。）を延ばしたのち、重量0.5 tの左舷船尾錨（以下「本件錨」という。）を投下して本件錨に接続した錨索（以下「左舷船尾錨索」という。）を延ばした。

本船は、本件作業場所で作業船Aと本船のえい航索を切り離し、作業船Aを使い、船首両舷から延びる両錨索がクロスした状態になるよう船首部両舷の錨を投下した。

本船は、作業責任者が、本件ウインチを操作して本船の船首及び船尾の錨索を張り合わせ、船首及び船尾の錨索の状態を確認したところ、本件錨索と左舷船尾錨索がクロスした状態で延びていないことを知り、本件錨を一旦揚収したあと再度投錨することとした。

作業責任者は、本件ウインチを操作して本件錨を揚げ始めたところ、本件錨の爪が、本件錨索に絡んだ状態（以下「絡み錨」という。）で揚がってきたことを知った。

作業責任者は、作業員Aに右舷船尾のボラード（以下「本件ボラード」という。）にかけて絡み錨を解くのに使用する索（以下「本件支持索」という。）を準備させた。

作業責任者は、本件錨索を巻き込み、本件錨を海面から出した状態で、本件錨に本件支持索をかけて「一時的に本件ボラードに巻き止める作業」（以下「本件作業」という。）を行い、本件錨索を延ばしたのち、作業船Aを使って本件錨を再投錨することとした。

作業員Aは、09時27分ごろ、作業責任者の指示で本船の右舷船尾部の甲板に移動し、本件錨索に乗った状態の本件錨の爪に右舷船尾部の甲板から身を乗り出し、本件支持索をかけて本件作業を行おうとしたところ、本件錨にかけた本件支持索を保持していた右手が、右舷船尾のガイドローラ（以下「本件ガイドローラ」という。）と本件錨索の間に挟まれた。（図1、図2参照）

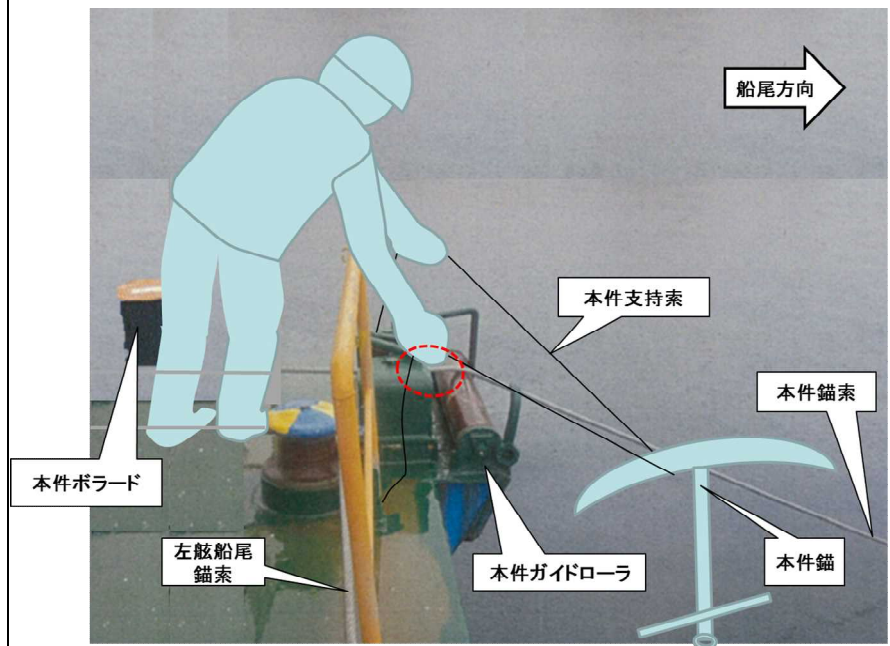


図1 作業員Aの本件作業状況（イメージ）

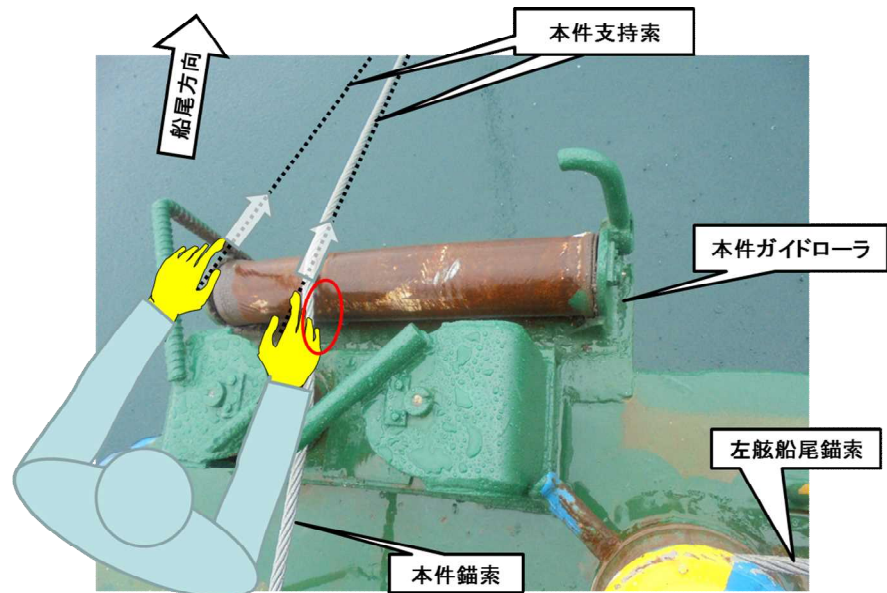


図2 作業員Aの負傷時の状況（イメージ）

作業責任者は、作業員Aの叫び声で異変に気付き、本件ウインチを操作して本件錨索を巻き出したところ、作業員Aの右手が本件錨索と本件ガイドローラの間から抜けたので、本件ウインチを停止してタオルで作業員Aの止血など応急手当を行い、A社に本事故の発生を報告した。

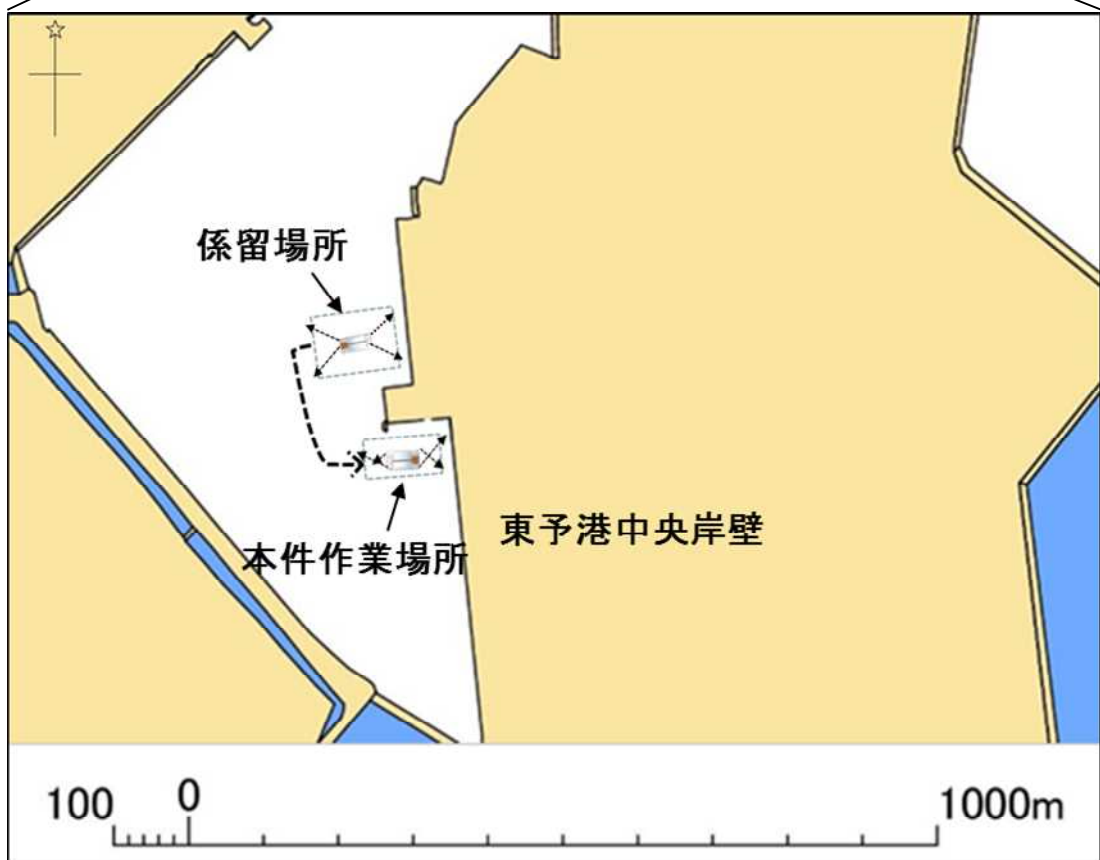
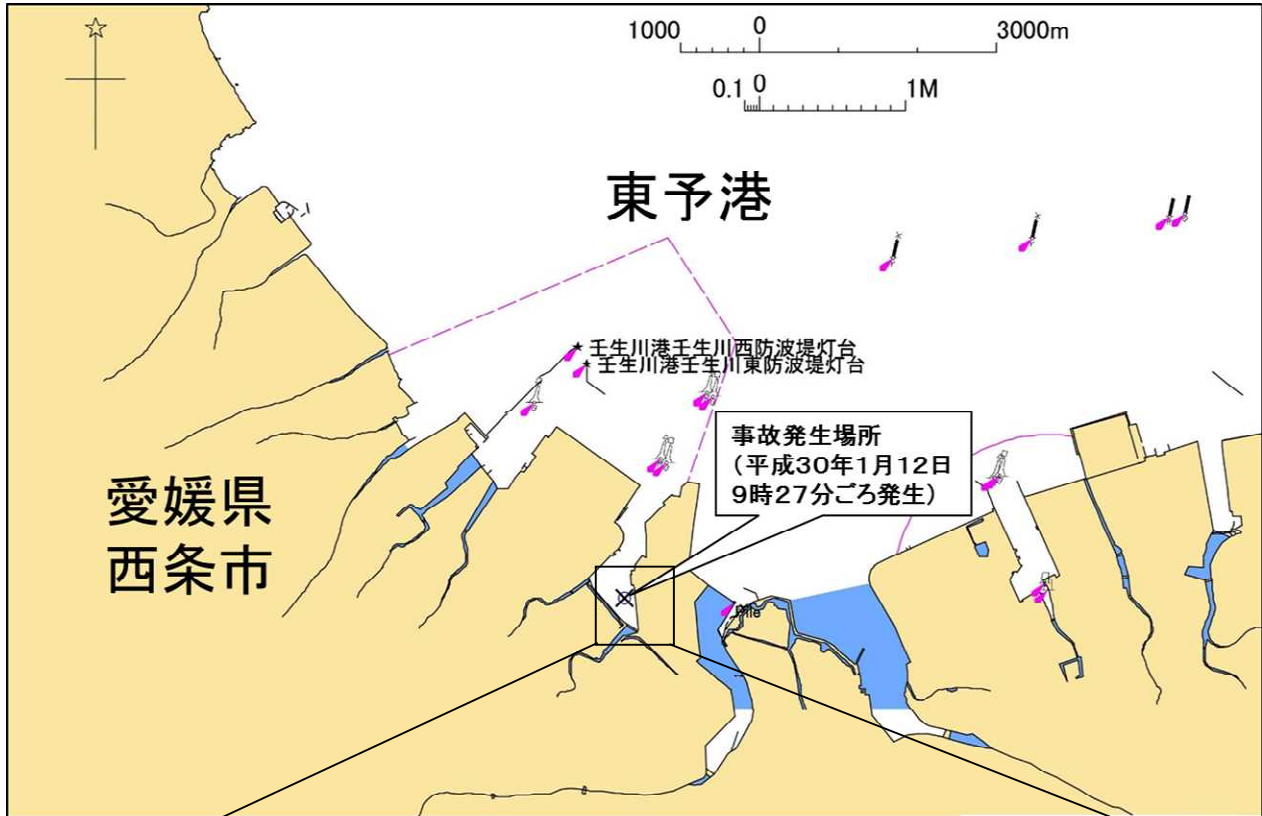
A社は、作業責任者から報告を受け、海上保安庁に本事故の発生を通報した。

作業員Aは、別の作業船で陸上に移送され、待機していた車両で病院に搬送されて手当を受けたあと、救急車で別の病院に転送され、右小指中節骨開放骨折と診断され、右手小指第二関節切断手術を受けた。

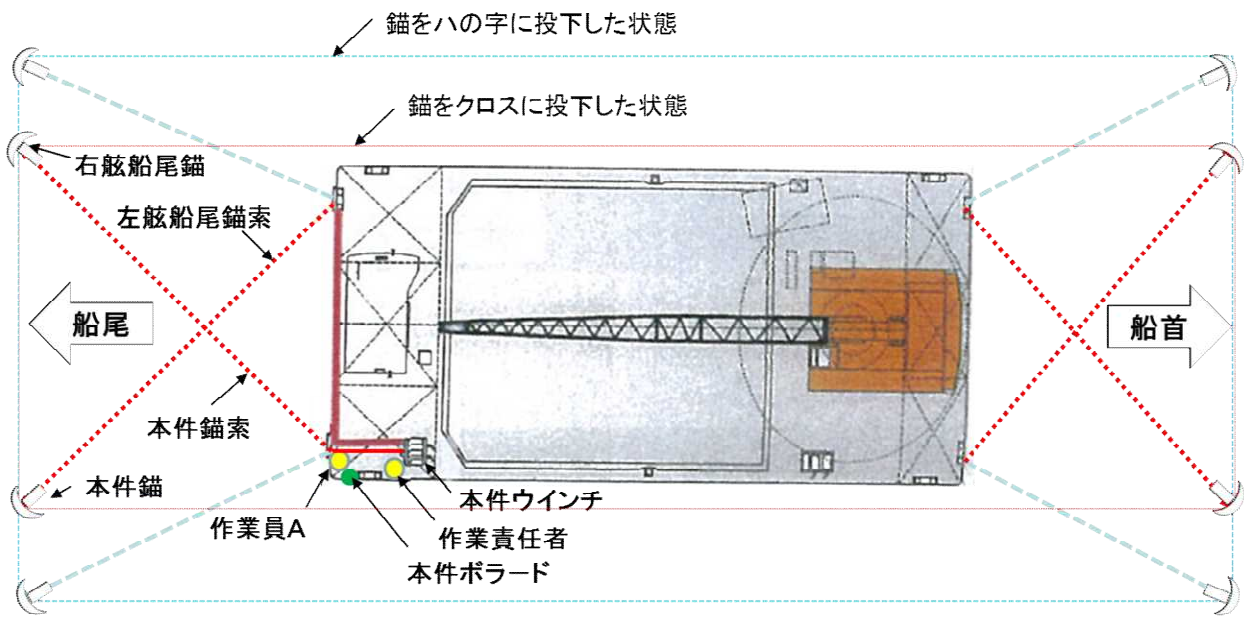
|   |   |
|---|---|
|   | (付図1 事故発生場所概略図、付図2 本船の予定していた係留状況、付図3 本事故発生前の絡み錨の状況、写真1 本件ガイドローラ付近の本事故後の状況 参照)   |
| その他の事項  | <p>作業責任者は、本件錨が絡み錨で海面から出た状態になったときに本件錨索の緊張を保つ程度に本件ウインチを適宜操作していたが、本件ガイドローラ付近に作業員Aがいたので、本件錨に本件支持索をかける作業状況が見えていなかった。</p> <p>作業責任者は、クレーンを使用し絡み錨を解く作業を行うべきであったと本事故後に思った。</p> <p>A社は、今まで本船が転錨作業をした際に、作業員が負傷したことがなかったので、揚錨要領や絡み錨を解く作業の手順を定めていなかった。</p> <p>作業責任者は、平成14年4月1日にA社に入社し、作業地を移動して転錨する等の経験については約16年の経験があった。</p> <p>作業員Aは、平成25年10月10日にA社に入社し、作業地を移動して転錨する等の経験は豊富であった。</p> <p>作業責任者及び作業員Aは、作業服上下に安全靴、ヘルメット及び救命胴衣を着用しており、素手で絡み錨を解く作業を行っていた。</p> |
| <b>分析</b><br>乗組員等の関与<br>船体・機関等の関与<br>気象・海象等の関与<br>判明した事項の解析 | あり<br>なし<br>なし<br><p>本船は、東予港において、転錨作業中、絡み錨を解く作業を行う際、作業員Aが、右舷船尾部の甲板から身を乗り出して本件錨に本件支持索をかけたことから、本件錨にかけた本件支持索を持っていた作業員Aの右手が、本件錨索と本件ガイドローラとの間に挟まれて負傷したものと考えられる。</p> <p>本船は、作業責任者が、本件錨を海面上に出した状態で本件ウインチを適宜操作した際、本件錨が自重により、船尾方に動いた可能性があると考えられる。</p>  |
| <b>原因</b>   | <p>本事故は、本船が、東予港において、転錨作業中、絡み錨を解く作業を行う際、作業員Aが、右舷船尾部の甲板から身を乗り出して本件錨に本件支持索をかけたため、本件錨にかけた本件支持索を持っていた作業員Aの右手が、本件錨索と本件ガイドローラとの間に挟まれたことにより発生したものと考えられる。</p>  |
| <b>再発防止策</b>  | <p>A社は、本事故後、再発防止のため、次の改善措置をとった。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・係留作業書に作業の詳細を定めた。</li> <li>・錨索に張力が掛かっている場合には、同索のガイドローラに立ち入らないよう支柱及びチェーンを設けること。</li> <li>・錨が錨索に絡まった場合には、ウインチ操作を行い、解けない場</li> </ul>  |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>合には作業船を使用し、それでも解けない場合には、クレーン付き台船のクレーンを使用すること。</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>・ 転錨中、絡み錨を解く作業を行う場合には、ウインチ操作、作業船の使用、自船のクレーンを使用して行うこと。</li><li>・ 絡み錨を解く作業要領等を定めておくことが望ましい。</li></ul> |
|--|--|

付図1 事故発生場所概略図



付図2 本船の予定していた係留状況



付図3 本事故発生前の絡み錨の状況

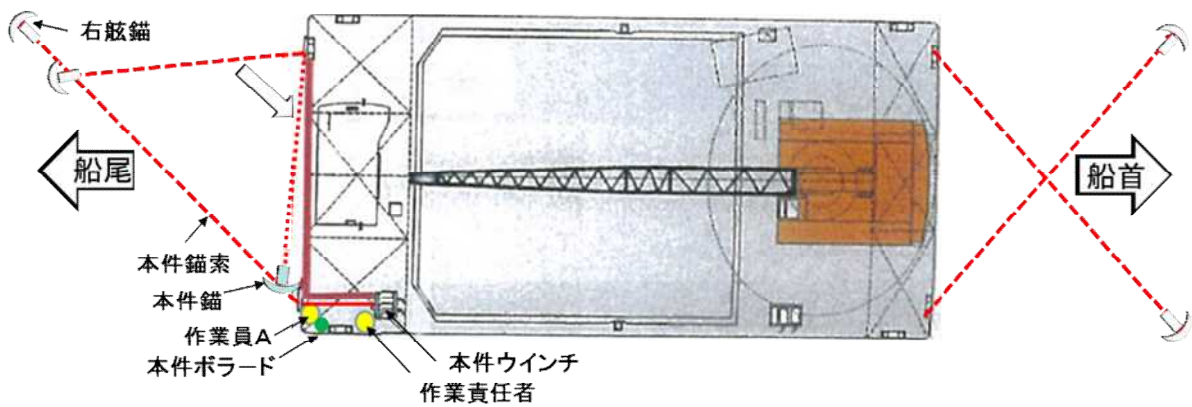


写真1 本件ガイドローラ付近の本事故後の状況

本事故後、取り付け  
られた立ち入り防止  
支柱

本事故後、取り付け  
られた立ち入り防止  
鎖

