

船舶事故調査報告書

平成30年3月7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

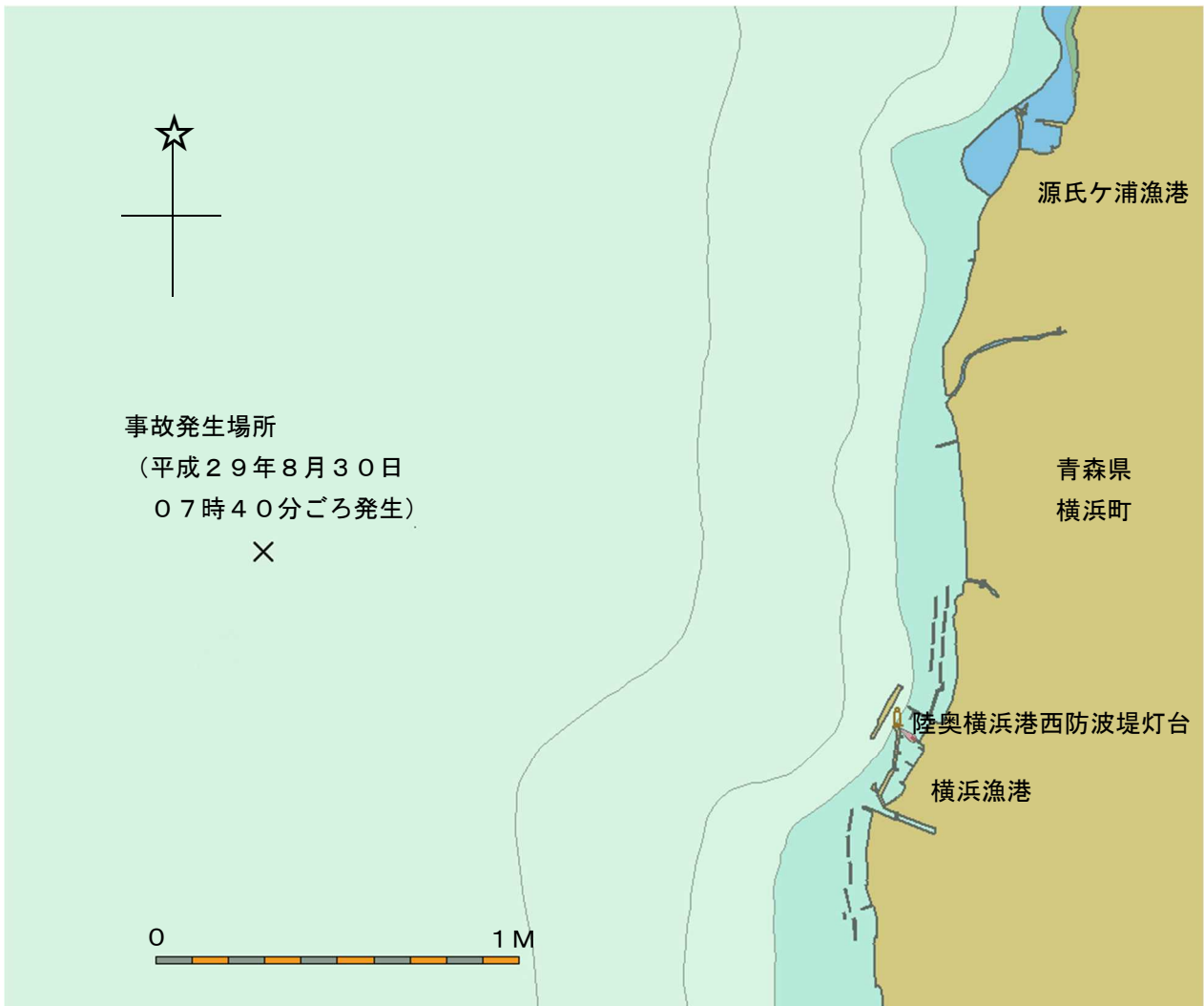
| | |
|---|--|
| 事故種類 | 乗組員負傷 |
| 発生日時 | 平成29年8月30日 07時40分ごろ |
| 発生場所 | 青森県横浜町源氏ヶ浦漁港南西方沖 陸奥横浜港西防波堤灯台から真方位285° 1.8海里（M）付近 （概位 北緯41° 05.7′ 東経141° 12.3′） |
| 事故の概要 | 漁船竜宝丸は、ほたて養殖施設の幹縄の設置作業中、甲板員2人が負傷した。 |
| 事故調査の経過 | 平成29年8月31日、本事故の調査を担当する主管調査官（仙台事務所）ほか1人の地方事故調査官を指名した。 原因関係者から意見聴取を行った。 |
| 事実情報 船種船名、総トン数 船舶番号、船舶所有者等 L×B×D、船質 機関、出力、進水等 | 漁船 竜宝丸、4.7トン AM3-35277（漁船登録番号）、個人所有 11.97m（Lr）×3.02m×0.77m、FRP ディーゼル機関、265kW、平成2年12月20日 第212-5728号（船舶検査済票の番号） |
| 乗組員等に関する情報 | 船長 男性 70歳 二級小型船舶操縦士・特殊小型船舶操縦士・特定 免許登録日 昭和51年5月28日 免許証交付日 平成26年2月7日 （平成31年11月27日まで有効） 甲板員A 男性 54歳 二級小型船舶操縦士・特殊小型船舶操縦士・特定 免許登録日 平成6年6月3日 免許証交付日 平成25年6月25日 （平成31年6月24日まで有効） |
| 死傷者等 | 重傷 1人（甲板員A）、軽傷 1人（甲板員B） |
| 損傷 | なし |
| 気象・海象 | 気象：天気 晴れ、風向 東、風力 1、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1人の甲板員（以下「甲板員B」という。）が乗り組み、平成29年8月30日05時00分ごろ、ほたて養殖施設ののし（養殖籠の垂下ロープを取り付ける「幹縄」）の交 |

| | |
|---------------|---|
| | <p>換作業を行う目的で、源氏ヶ浦漁港を出港し、05時10分ごろ同施設に到着した。</p> <p>本船は、新しい幹縄（以下「本件ロープ」という。）を設置する作業を開始し、本件ロープの一端に繫いだ錨を船尾から投入して同端を固定した後、本件ロープを左舷舷外に設置されたガイドローラに掛け、他端側を左舷船首部の舷側に設置された滑車（以下「本件滑車」という。）を通して前部甲板の船首側中央部に設置されたドラム（以下「本件ドラム」という。）で巻き取りながら主機を前進にかけ、本件ロープを張った。</p> <p>船長は、後部甲板の左舷側で作業指揮をとり、本件ロープの張り具合を見ながら主機を操作していたところ、本件ロープが十分に張ったので主機を中立運転とし、本件ドラムの操作を行っていた甲板員Aに作業終了の旨の声を掛けた。</p> <p>甲板員Aは、船長の声を聞いて本件ドラムを停止し、本件ドラムの船尾側に立って巻き取った本件ロープを両手で保持しながら船尾方を振り向いた07時40分ごろ、本件ロープを通していた本件滑車が飛んで左腕に当たり、後方に転倒した。</p> <p>甲板員Bは、甲板員Aの船尾側で、本件ロープの状態を観察しながら甲板上のロープの整理等を行っていたところ、本件ロープが船内側に跳ねて右肘付近に当たり、後方に転倒した。</p> <p>船長は、本件ロープが跳ねたことに気付いて前部甲板に行き、甲板員2人が負傷していたので、直ちに119番通報を行って救急車を要請し、本件ロープを海中に放した後、最寄りの横浜町横浜漁港に向かった。</p> <p>甲板員A及び甲板員Bは、救急車で病院に搬送され、甲板員Aが左橈骨骨幹部骨折、左手関節開放骨折及び左中、小指中手骨開放骨折と、甲板員Bが右肘付近の打撲とそれぞれ診断された。</p> <p>（付図1 事故発生場所概略図、付図2 本件ロープ及び乗組員位置概略図、写真1 本船、写真2 本事故時の甲板員Aの体勢、写真3 本件滑車 参照）</p> |
| <p>その他の事項</p> | <p>本件ロープは、直径約26mm、長さ約200mの化学繊維製であった。</p> <p>本件滑車は、左舷船首部の舷側から延びるワイヤロープにシャックル（以下「本件シャックル」という。）で接続されていた。（付図3 本件滑車接続状況概略図 参照）</p> <p>本件シャックルは、シャックル径約9mm、長さ約40mmのストレート型シャックルで、本船の新造時から使用されており、表面全体に錆が見られ、シャックル穴部分2か所が破断し、破断面には腐食が生じていた。（写真4 本件シャックル、写真5 本件シャックルの破断面 参照）</p> |

| | |
|--|---|
| | <p>船長は、ふだん、幹縄を張った状態で作業を行う際には、ガイドロープから外れるなどすると幹縄が跳ねて危険なので、幹縄から離れた所にいるよう甲板員に注意を与えていたが、本件滑車が外れるとは思っていなかった。</p> <p>甲板員A及び甲板員Bは、本件ロープが跳ねる危険性を認識し、本件ロープから離れるように立っていたが、本件滑車が外れるとは思っていなかった。</p> <p>甲板員Aは、幹縄の交換作業等を行う際には、作業開始前に本件滑車等を手に取って目視による点検を行っていたが、本件シャックルの異状に気付かなかった。</p> <p>本船は、本事故の数日前にも同様の幹縄の交換作業を行っていた。</p> <p>船長は、ふだん、負荷による機関音の変化から幹縄の張り具合を判断しており、本事故当時もふだんと同様の張り具合と思っていた。</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>あり</p> <p>あり</p> <p>なし</p> <p>本船は、源氏ヶ浦漁港南西方沖において、本件ロープの設置作業中、本件シャックルが破断したことから、本件シャックルに接続していた本件滑車の固定が外れて本件ロープが船内側に跳ね、本件ロープと共に飛んだ本件滑車が甲板員Aの左腕に、また、本件ロープが甲板員Bの右肘付近にそれぞれ当たって負傷したものと考えられる。</p> <p>本件シャックルは、本船の新造以来約27年間使用されていたこと、及び破断面に腐食が生じていたことから、長年の使用で腐食により強度が低下していたものと考えられる。</p> <p>本件シャックルは、腐食により強度が低下していたことから、本件ロープの張力による負荷が掛かった際、シャックル穴部に割れが生じて破断したものと考えられる。</p> <p>船長は、本件シャックルが、本事故以前に不具合がなく使用されていたことから、本件シャックルの交換を行っていなかったものと考えられる。</p> |
| <p>原因</p> | <p>本事故は、本船が、源氏ヶ浦漁港南西方沖において、本件ロープの設置作業中、本件シャックルが破断したため、本件シャックルに接続していた本件滑車の固定が外れて本件ロープが船内側に跳ね、本件ロープと共に飛んだ本件滑車が甲板員Aの左腕に、また、本件ロープが甲板員Bの右肘付近にそれぞれ当たったことにより発生したものと考えられる。</p> |
| <p>参考</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"> ・ 漁労設備等は、作業開始前に確実な点検を行って安全な状態を保 |

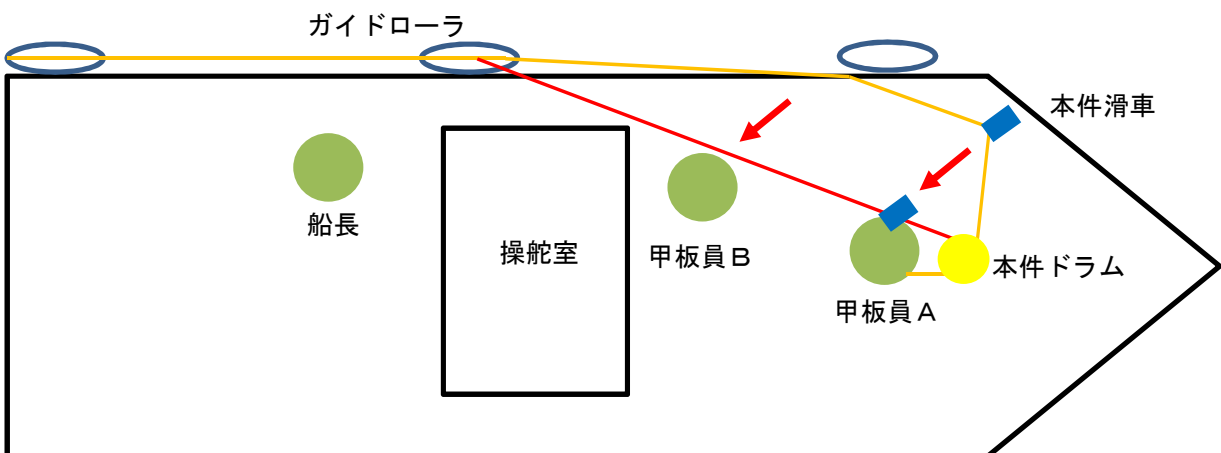
| | |
|--|----------------------------------|
| | ち、錆の生じたシャックル等、使用状況を勘案して適宜交換すること。 |
|--|----------------------------------|

付図1 事故発生場所概略図



日本水路協会発行の航海用電子参考図 (new pec) 使用

付図2 本件ロープ及び乗組員位置概略図



- 本件ロープ (本事故発生前)
- 本件ロープ (本事故発生時)

付図3 本件滑車接続状況概略図

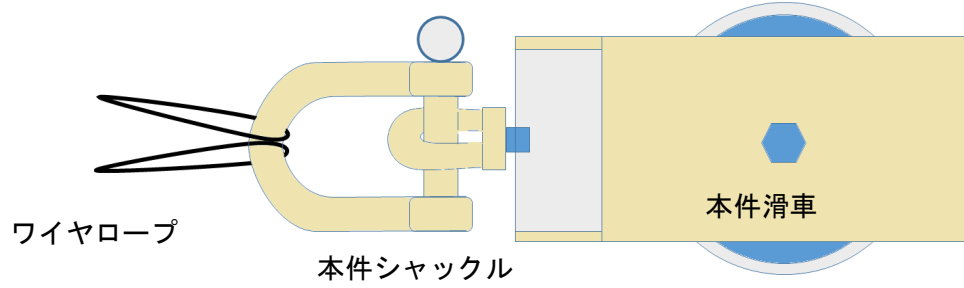


写真1 本船



写真2 本事故時の甲板員Aの体勢



写真3 本件滑車

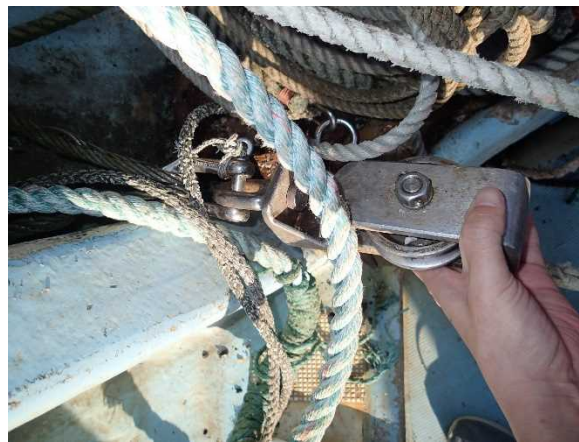


写真4 本件シャックル



写真5 本件シャックルの破断面

