

船舶事故調査報告書

平成30年3月28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29年12月19日 13時45分ごろ
発生場所	宮城県気仙沼市大谷海岸南方沖 <small>ひかど</small> 日門港防波堤灯台から真方位064°850m付近 （概位 北緯38°48.7′ 東経141°34.1′）
事故の概要	作業船第三十七 <small>しょうえい</small> 昭栄丸は、船首部を起重機船第三十八 <small>しょうえい</small> 昭栄号の右舷船首部外板に押し着け、作業員1人が第三十八昭栄号から移乗した際、同作業員が転倒して負傷した。
事故調査の経過	平成29年12月20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 <small>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</small>	A 作業船 第三十七昭栄丸、5トン未満 260-38893宮城、株式会社ミナト海事（A社） 9.75m×3.04m×1.25m、鋼 ディーゼル機関、169.17kW、平成10年7月 B 起重機船 第三十八昭栄号、約610トン なし、A社 36.00m×16.00m×3.00m、鋼 機関なし、平成6年
乗組員等に関する情報	船長A 男性 69歳 一級小型船舶操縦士・特殊小型船舶操縦士・特定 免許登録日 昭和59年5月25日 免許証交付日 平成25年5月27日 （平成30年6月23日まで有効） 作業員B（現場代理人） 男性 43歳 海技免状等 なし
死傷者等	重傷 1人（作業員B）
損傷	なし
気象・海象	気象：天気 雨、風向 西、風力 3、視界 良好 海象：波高 約1m
事故の経過	A船は、B船付属の作業船として気仙沼市大谷地区海岸災害復旧工事に従事しており、B船が作業中は、B船付近のアンカーブロックに

	<p>無人の状態に係留していた。</p> <p>B船は、平成29年12月19日、船長Aほか4人が乗り組み、作業員Bを乗せ、大谷海岸南方沖の第4号人工リーフ東端の南側で、船首を人工リーフ側となる北方に向けて錨索及び係留索を取って船固めし、コンクリートブロック据付作業を行っていた。</p> <p>作業員Bは、12月19日のB船での作業が終了したので、A船に乗って気仙沼市日門漁港に帰ることとした。</p> <p>船長Aは、B船に係留していた船外機船（以下「C船」という。）に乗り、A船に赴いて移乗した後、A船に1人で乗り組んでB船の右舷船首部に行き、主機を前進にかけてA船の船首部をB船の外板に押し着けた。</p> <p>作業員Bは、B船の甲板上からA船に移乗しようとしたところ、雨が降り始めており、A船とB船とが風浪によって少し動揺していたものの、動揺の少ない時機を見計らい、A船の船首部が近づいてきたときに飛び移った。</p> <p>作業員Bは、13時45分ごろA船の船首部のブルワーク頂部に張られたエキスパンドメタル（メッシュ状に加工された鋼板）部分に着地した際、足を滑らせて転倒し、尻餅をつく格好で甲板上に足から滑り落ち、左足首付近が甲板に強く当たった。</p> <p>船長Aは、操舵室で舵輪を持って立ち、A船の船首部をB船の右舷船首部外板に押し着けた状態で、C船によるB船の解らん作業等を見ていたところ、船首方から痛いとの声を聞いた。</p> <p>船長Aは、操舵室から甲板に出て作業員Bに声を掛けたところ、足を負傷した旨を聞いたので、B船の他の作業員1人をA船に乗り込ませて日門漁港に向かい、着岸後、船舶所有者に連絡して救急車の要請を依頼した。</p> <p>作業員Bは、救急車で気仙沼市内の病院に搬送され、左腓骨骨折、左脛骨後果骨折、左三角靭帯損傷、左遠位脛腓靭帯損傷と診断された。</p> <p>（付図1 事故発生場所概略図、付図2 事故発生状況概略図 参照）</p>
その他の事項	<p>A船の船首部は、ブルワーク頂部と同じ高さにエキスパンドメタルが張られ、甲板との間にもう一段エキスパンドメタルのステップが設けられていた。</p> <p>A船の船首部及びB船の右舷船首部は、移乗する際に掴まることができる手すり等が無かった。</p> <p>A船の船首部のブルワーク頂部とB船の甲板上との高低差は、約0.4～0.5mであった。</p> <p>作業員Bは、ふだんから日門漁港に帰る際にA船を利用していた</p>

	<p>が、いつもは、B船に取外し可能なはしごを掛け、同はしごを使用してC船に乗り、C船がA船に接舷後にA船に移乗していた。</p> <p>船長Aは、本事故当時、C船をB船の解らん作業に使用していたので、A船をB船に着けて作業員Bを移乗させることとした。</p> <p>B船からA船への移乗は、A船の船首部とB船の甲板上との高低差が小さいので、ふだんからはしご等を使用していなかった。</p> <p>船長Aは、A船の船首部をB船の右舷船首部外板に押し着けた際、風が約5～6m吹いていたものの、船体動揺もほとんどなく、船首部がしっかりとB船の外板に接して安定していると思っていた。</p> <p>作業員Bは、総合建設業社の社員で、業務経験が約22年あり、海上工事の経験も多数あった。</p> <p>作業員Bは、工期の始期である平成28年6月から大谷地区海岸災害復旧工事の現場代理人で、工期中はB船の甲板上にいたことが多かった。</p> <p>作業員Bは、防寒着の上にライフジャケットを着用し、ヘルメットを被り、スニーカーを履き、左手に書類鞆等を持っていた。</p> <p>作業員Bは、本事故以前に、濡れた甲板上で滑る等の危険な思いをした経験がなく、特別に滑りやすいと感じていなかった。</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>あり</p> <p>A船は、大谷海岸南方沖において、作業員BをB船からA船に移乗させる際、雨が降っている状況下、船首部をB船の右舷船首部外板に押し着けた状態で、作業員Bが、B船の甲板上から、高さ約0.4～0.5m下方のA船の船首部に飛び移ったことから、濡れて滑りやすくなったエキスパンドメタル上に着地した際に足を滑らせて転倒し、甲板上に足から滑り落ち、左足首付近が甲板に強く当たって負傷したものと考えられる。</p> <p>船長Aは、作業員BをB船からA船に移乗させる際、ふだんはB船のはしごを使用してC船に移乗させ、C船がA船に接舷後に移乗させていたが、本事故当時、C船をB船の解らん作業に使用していたことから、A船をB船に着けて作業員Bを移乗させたものと考えられる。</p> <p>作業員Bは、B船からA船に移乗した際、濡れた甲板上が特別に滑りやすいと感じていなかったこと、及びふだんははしごを使用してC船に移乗してからB船に移乗していたことから、滑るとは思わずに飛び移った可能性があると考えられる。</p>
<p>原因</p>	<p>本事故は、A船が、大谷海岸南方沖において、作業員BをB船からA船に移乗させる際、雨が降っている状況下、船首部をB船の右舷船</p>

	<p>首部外板に押し着けた状態で、作業員Bが、B船の甲板上から、高さ約0.4～0.5m下方のA船の船首部に飛び移ったため、濡れて滑りやすくなったエキスパンドメタル上に着地した際に足を滑らせて転倒し、甲板上に足から滑り落ち、左足首付近が甲板に強く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>A社は、本事故後、本事故例をB船の作業員等に周知するとともに、B船からA船に移乗する際には、A船をB船に横着けすることとし、また、A船の船首部に手すりを設置し、B船に取外し可能なA船移乗用の昇降用はしごを備え付けた。</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"> ・ 降雨等により濡れている所は、滑りやすい危険性を認識し、足元に十分気をつけること。 ・ 船舶の甲板上等に乗り込む際は、できるだけ高低差及び隙間を無くし、船体の動揺を軽減させ、移乗者が掴める手すり等が設けられていることが望ましい。

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 事故発生状況概略図

