

船舶事故調査報告書

平成28年3月3日

運輸安全委員会（海事専門部会）議決

委員 庄司邦昭（部会長）

委員 小須田 敏

委員 根本美奈

事故種類	乗組員死亡
発生日時	平成27年7月11日 12時07分ごろ
発生場所	茨城県神栖市波崎漁港 銚子港東防波堤川口灯台から真方位270° 1.0海里付近 (概位 北緯35°45.2′ 東経140°50.4′)
事故の概要	押船第三十三海運丸は、クレーン台船第三十三海運号と押船列を構成してブロックの陸揚げ作業中、航海士がブロックの間に挟まれて死亡した。
事故調査の経過	平成27年7月13日、本事故の調査を担当する主管調査官（横浜事務所）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	A 押船 第三十三海運丸、99トン 131862、長谷川海運建設株式会社 21.90m (Lr) × 7.50m × 2.90m、鋼 ディーゼル機関、735kW、平成2年1月10日 B クレーン台船 第三十三海運号、1,100トン なし、長谷川海運建設株式会社 54.00m × 21.00m × 3.50m、鋼 機関なし、不詳
乗組員等に関する情報	A 船長 男性 51歳 五級海技士（航海） 免許年月日 昭和60年7月8日 免状交付年月日 平成27年5月1日 免状有効期間満了日 平成32年7月7日 航海士 男性 56歳 五級海技士（航海） 免許年月日 昭和60年7月8日 免状交付年月日 平成27年5月1日 免状有効期間満了日 平成32年7月7日
死傷者等	A 死亡 1人（航海士） B なし
損傷	なし

<p>気象・海象</p>	<p>気象：天気 晴れ、風向 南南西、風力 3 海象：海上 平穏、潮汐 上げ潮の末期</p>
<p>事故の経過</p>	<p>A船は、船長及び航海士ほか3人（以下「乗組員A」、「乗組員B」及び「乗組員C」という。）が乗り組み、その船首部をB船の船尾凹部に嵌合^{かんごう}して押船列（以下「A船押船列」という。）を構成し、波崎漁港内の海底からブロック（コンクリート製、1辺約2m、重さ約10t）を揚収する目的で、平成27年7月11日06時20分ごろ波崎漁港の岸壁を離れた。</p> <p>A船押船列は、波崎漁港西防波堤先端部付近の海底からブロック35個を揚収してB船の甲板上に積み、10時55分ごろ波崎漁港の岸壁に係留し、‘甲板上に積載したブロックの陸揚げ作業’（以下「本件作業」という。）を開始した。</p> <p>本件作業では、波崎漁港西防波堤ケーソン据付け工事（以下「本件工事」という。）の請負業者の作業責任者が指揮をとり、船長がB船のクレーンを操作し、航海士、乗組員A及び乗組員Bが、B船の甲板上で‘ブロック中央部の穴に通したワイヤロープをクレーンのフックに掛ける作業’（以下「玉掛け作業」という。）を行っていた。</p> <p>作業責任者は、‘クレーン操作者へ玉掛け作業が終了して安全が確保されたことを伝える合図を行う担当者’（以下「合図者」という。）を兼任していた。</p> <p>作業責任者は、B船上の高くて見通しの良い場所から本件作業の指揮をとり、船長に合図を送っていたが、本件作業が進行して甲板上のブロックが少なくなり、作業状況を確認しにくくなったので、確認しやすい場所へ移動しようとB船の甲板上に降りた。</p> <p>A船の乗組員は、それまで作業責任者が指揮をとっていた場所からいなくなったので、合図者が交替するものと思った。</p> <p>乗組員Aは、航海士及び乗組員Bがブロックの穴に通したワイヤロープをクレーンの先端部のフックに掛けてブロックの上から降り、合図者として船長にブロック吊り上げの合図を送った。</p> <p>B船は、船長がクレーンを操作してブロックを吊り上げたところ、同ブロックが甲板上に残った別のブロックの方向へ揺れ、12時07分ごろ航海士が両ブロックの間に挟まれた。</p> <p>航海士は、作業責任者が119番通報をして来援したヘリコプターで病院へ搬送されたが、14時42分死亡が確認された。</p> <p>航海士の死因は、重症頭部外傷と検案された。</p> <p>（付図1 事故発生場所概略図 参照）</p>
<p>その他の事項</p>	<p>乗組員は、ふだんから本件作業と同様の作業を行っており、約6～36年の経験をそれぞれ有していた。</p> <p>航海士は、本事故時、ヘルメットを装着し、安全長靴及び救命胴衣を着用していた。</p>

	<p>B船は、船長がブロックをできるだけ揺らさずに吊り上げるようにクレーンを操作していたが、台船上にクレーンが設置されているので、ブロックなどの重量物を吊り上げた際、その重量物が多少揺れることがあった。</p> <p>乗組員は、本件作業を実施する際、ブロックがクレーンで吊り上げたときに揺れることを全員が理解しており、ブロックを吊り上げる際には、ブロックの近くから退避することとしていた。</p> <p>作業責任者は、本件作業において、合図者としてクレーン操作者に対してブロックを吊り上げる際の合図を行っていたが、時々乗組員に合図者の引継ぎを行うことなくその場から離れることがあった。</p> <p>乗組員は、上記の際、ブロックの近くにいた者が、適宜その合図を行っていた。</p> <p>乗組員Aは、本事故時、作業責任者が今まで指揮をとっていた場所からいなくなったのを見て、自分がブロックの上だったので、作業責任者の代わりに船長へ吊り上げの合図を送ることとした。</p> <p>乗組員Aは、クレーンで吊り上げるブロックの玉掛け作業を終えてブロックの上から降り、乗組員Bが同ブロックから離れたことを認め、航海士の姿が、同ブロックの陰になって見えなかったものの、いつものように同ブロックから離れているものと思い、クレーンにワイヤロープがしっかりと掛かっていることを確認し、船長に吊り上げの合図を送った。</p> <p>船長及び乗組員Bからは、本事故時、ブロックの陰になって航海士が見えなかった。</p> <p>作業責任者は、本事故時、移動中でブロックの方に背を向けており、航海士を見ていなかった。</p> <p>乗組員Cは、本事故時、岸壁上で他の作業に従事しており、本事故を見ていなかった。</p> <p>本事故当時、A船押船列の付近を他船が航行するようなことはなく、港内にうねりが入ってくるようなこともなかった。</p> <p>A船の乗組員は、7月3日に波崎漁港に入港して8日に本件工事を^しけ^けを行い、その後時化のため本件工事を中断して11日に再開しており、疲れが蓄積されたような状態ではなかった。</p> <p>本件工事の請負業者は、7月6日にB船において、A船の乗組員に対する安全教育を実施しており、その際、工事内容及び工程を周知し、本件作業に関する諸注意事項を確認していたが、合図者の交替時の手続きについては徹底していなかった。</p> <p>A船押船列では、作業実施日には毎日朝礼を行い、当日の作業内容及び作業時の注意事項を確認するようにしていた。</p>
<p>分析 乗組員等の関与</p>	<p>A あり、B なし</p>

<p>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>A なし、B なし A なし、B なし</p> <p>航海士の死因は、重症頭部外傷であった。</p> <p>A船押船列は、波崎漁港において、係留して本件作業中、乗組員Aが、航海士の姿がクレーンで吊り上げるブロックの陰になって見えなかったものの、航海士も同ブロックの周囲から退避しているものと思ひ、安全を確認せずに吊り上げの合図を送ったことから、航海士がクレーンで吊り上げられて揺れたブロックと甲板上のブロックとの間に挟まれたものと考えられる。</p> <p>乗組員Aは、ブロックを吊り上げる際にブロックの近くから退避することとしていたことから、航海士がブロックの周囲から退避しているものと思つたと考えられる。</p> <p>乗組員Aは、過去に作業責任者が時々合図者の交替を告げずにその場から離れることがあつたことから、作業責任者がそれまで指揮をとつていた場所からいなくなった際、合図者として吊り上げの合図を船長に送つたものと考えられる。</p> <p>本件工事の請負業者が安全教育を実施する際、合図者が交替する際の手続きを徹底していれば、本事故の発生を防止できた可能性があると考えられる。</p> <p>航海士がクレーンで吊り上げるブロックの近くにいた状況については、明らかにすることができなかった。</p>
<p>原因</p>	<p>本事故は、A船押船列が、波崎漁港において、係留して本件作業中、乗組員Aが、航海士の姿がクレーンで吊り上げるブロックの陰になって見えなかったものの、航海士も同ブロックの周囲から退避しているものと思ひ、安全を確認せずに吊り上げの合図を送つたため、航海士がクレーンで吊り上げられて揺れたブロックと甲板上のブロック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>
<p>参考</p>	<p>本件工事の請負業者は、本事故後、次の改善措置を採つた。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・合図者及び玉掛け作業者を専任することを再徹底し、クレーン操作前の退避確認及び合図方法の再徹底を図る。 ・合図者のヘルメットに印を付し、退避確認のために笛を使用する。 <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"> ・クレーンへの合図者が交替する際は、周囲の作業員全員に伝え、責任の移行を明確にすること。 ・作業責任者は、クレーン等を使用して貨物等を移動させる場合、貨物等が落下し、又は接触するおそれのある場所への立入りを制限するとともに周囲の安全を確認すること。

付図1 事故発生場所概略図

