

船舶事故調査報告書

令和元年9月18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30年9月1日 14時10分ごろ
発生場所	北海道函館市 <small>とどほっけ</small> 榎法華港の東防波堤付近 榎法華港東防波堤灯台から真方位135°400m付近 (概位 北緯41°49.3′ 東経141°10.2′)
事故の概要	押船すがわら丸は、起重機船第七すがわら号と押船列を構成して錨泊し、消波ブロックの据付け作業中、乗組員1人が負傷した。
事故調査の経過	平成30年9月13日、本事故の調査を担当する主管調査官（函館事務所）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 すがわら丸、19トン 202-5364北海道、株式会社菅原組（A社） 11.96m (Lr) × 5.50m × 1.96m、鋼 ディーゼル機関2基、1,412.68kW（合計）、平成9年4月 B 起重機船 第七すがわら号、約1,174トン なし、A社 50.00m × 19.00m × 3.50m、鋼 機関なし、平成9年
乗組員等に関する情報	A 船長A 男性 53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 平成15年2月7日 免許証交付日 平成29年3月21日 (令和5年2月6日まで有効) 船団長 男性 53歳 一級小型船舶操縦士 免許登録日 平成19年5月17日 免許証交付日 平成29年3月27日 (令和4年5月16日まで有効) 作業員A、男性 29歳
死傷者等	A 重傷 1人（船団長） B なし

損傷	なし
気象・海象	気象：天気 晴れ、風向 北東、風力 1、視界 良好 海象：波高 約1m
事故の経過	<p>A船は、船長A、船団長及び作業員1人（以下「作業員A₂」という。）が乗り組み、クレーンオペレータ2人（以下「正OP」、「副OP」という。）及び作業員A₁を乗せ、船首部をB船の船尾部に嵌合して押船列（以下「A船押船列」という。）を構成し、平成30年9月1日07時00分ごろ、榎法華港に向け北海道函館港を出港した。</p> <p>A船押船列は、12時50分ごろ、船首を南西方に向け、榎法華港の東防波堤北側に錨泊した。</p> <p>A船押船列は、B船の甲板上に積載された消波ブロック20個を東防波堤護岸北側に据付ける作業を開始し、船長Aが消波ブロックを据付ける作業の合図を、船団長、副OP及び作業員A₂が、‘クレーンのヘッドから延びたワイヤロープ（直径約38mm）を消波ブロックの脚の間に掛ける作業’（以下「玉掛け作業」という。）を、正OPがB船に設置されたクレーンの操作を、作業員A₁が玉掛け作業時の合図をそれぞれ担当した。</p> <p>A船押船列は、14時07分ごろ、消波ブロック18個の据付けを完了し、19個目の消波ブロック（以下「本件ブロック」という。）の玉掛け作業を開始した。</p> <p>作業員A₁は、本件ブロックの玉掛け作業が完了したのを認め、船団長、副OP及び作業員A₂を、本件ブロック付近から離れた安全な場所へ退避させるのに、「逃げろー」と声をかけて人払いの合図をした。</p> <p>作業員A₁は、副OP及び作業員A₂が本件ブロック付近から離れたのを認め、本件ブロック付近に立っている船団長の発した「良いぞー」という声を聞き、正OPに向け、‘玉掛け作業を行った消波ブロックの脚3本を甲板に接地させたまま、クレーンヘッドから延びたワイヤロープを緊張させる作業’（以下「本件作業」という。）を開始するよう手で合図をした。</p> <p>A船押船列は、14時10分ごろ、正OPがクレーンを操作して本件作業を開始したところ、本件ブロックの脚の1本が甲板から持ち上がり、本件ブロックが船団長の方向に傾き、船団長の右大腿部が、本件ブロックと、その隣に置かれていた20個目の消波ブロックとの間に挟まれた。</p> <p>（図1、写真1 参照）</p>

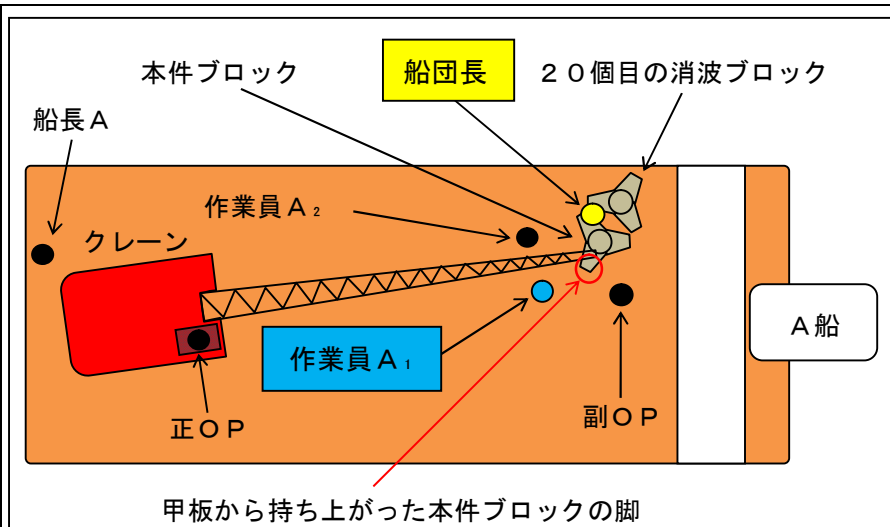


図1 事故発生状況概略図（A船押船列）



写真1 A船押船列

A船押船列は、作業員A₁の合図により、すぐに本件作業を中止し、船団長を救助した。

A社は、119番通報を行って救急車を要請し、通報を受けた消防は、海上保安庁へ通報した。

船団長は、救急車で病院に搬送され、右大腿圧挫創と診断された。（付図1 事故発生場所概略図 参照）

その他の事項

船団長は、A船押船列上で行われる作業の現場指揮者兼安全衛生責任者であった。

据付けを行う消波ブロックは、重量が約23トンで、高さ約3.3m、幅約4mであった。

船団長は、本事故時、ヘルメット、作業服の上下、皮手袋及び救命胴衣を着用し、安全靴を履いており、健康状態は、良好であった。

船団長及び他の乗組員は、本件作業の際、消波ブロックの脚が甲板

	<p>から持ち上がる可能性があることを理解していた。</p> <p>船団長は、本件ブロック付近から離れるのに数秒しかかからないので、本件作業の開始と同時に移動を開始しても間に合うと思い、本件ブロック付近から離れる前に「良いぞー」と声を発してしまった。</p> <p>作業員A₁は、本件ブロックの玉掛け作業完了後、船団長が本件ブロック付近から離れていないのを見ていたが、現場指揮者である船団長が発した「良いぞー」という声を聞いてすぐに離れるつもりなのだろうと思い、正OPに本件作業を開始するよう合図してしまった。</p> <p>A社が作成した作業手順書には、消波ブロック据付け作業時の注意事項として、以下の旨、記載されていた。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・セーフティロック・安全帯を使用すること。 ・人払いをしてから合図を行う。合図をする者（以下「合図者」という。）は人払いすること。 ・巻き上げ時は、必ず消波ブロックの安定を確認すること。 ・消波ブロックが吊り上げられたりして動いている間は近づかない。
<p>分析</p> <p>乗組員等の関与 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>あり なし なし</p> <p>A船押船列は、樞法華港の東防波堤付近において、消波ブロックの据付け作業中、船団長が、玉掛け作業を完了した本件ブロック付近から離れておらず、本件作業を開始して良い旨声を発し、また、作業員A₁が、玉掛け作業を行っていた者全員が本件ブロック付近から離れる前に、正OPに本件作業を開始する合図をしたことから、本件作業が開始され、本件ブロック付近にいた船団長が、甲板から脚の1本が持ち上がった本件ブロックと20個目の消波ブロックとの間に右大腿部を挟まれて負傷したものと考えられる。</p>
<p>原因</p>	<p>本事故は、樞法華港の東防波堤付近において、A船押船列が消波ブロックの据付け作業中、船団長が、玉掛け作業を完了した本件ブロック付近から離れておらず、本件作業を開始して良い旨声を発し、また、作業員A₁が、玉掛け作業を行っていた者全員が本件ブロック付近から離れる前に、正OPに本件作業を開始する合図をしたため、本件作業が開始され、本件ブロック付近にいた船団長が、甲板から脚の1本が持ち上がった本件ブロックと20個目の消波ブロックとの間に右大腿部を挟まれたことにより発生したものと考えられる。</p>
<p>再発防止策</p>	<p>A社は、本事故後、本事故をA社の作業員等に周知するとともに、作業手順書を改定し、消波ブロックを吊り上げる際の注意事項を以下の旨の記載とした。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・合図者はクレーンオペレータの見える場所にて合図を行う。

	<ul style="list-style-type: none">・ワイヤの動揺静止後、玉掛け作業を行う。玉掛け作業中は手の挟まれに注意する。・玉掛け作業をする者（以下「玉掛け者」という。）は玉掛け作業終了後、消波ブロックから3 m以上離れる。・玉掛け作業終了後、合図者は玉掛け者の退避を確認し、玉掛け者へ声掛けを行った後‘クレーンによる吊り上げ’（以下「巻き上げ」という。）の合図を行う。・巻き上げ前にクレーンのフックやクレーンヘッドから延びたワイヤをずらす際は手を触れず、ハヤスケ（長い棒の先に鉤のついた道具）を使用する。・巻き上げ後、玉掛け者はクレーンの旋回方向に入らない。 <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">・玉掛け者は、玉掛け作業終了後、消波ブロック付近から離れること。・玉掛け作業の合図者は、玉掛け者が消波ブロック付近から離れたことを自身の目で確認してから、巻き上げの合図をすること。
--	---

付図1 事故発生場所概略図

