

# 船舶事故調査報告書

令和3年10月27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  | 乗組員死亡   |
| 発生日時  | 令和2年1月25日 10時05分ごろ  |
| 発生場所  | 東京都新島村新島港<br>新島港灯台から真方位073° 800m付近<br>(概位 北緯34° 22.5′ 東経139° 14.9′)   |
| 事故の概要   | 一体型押船新富士丸は、離岸堤に着岸して荷揚げ作業中、甲板上でホイールローダーを使用して消波ブロックを移動していたところ、乗組員1人が消波ブロックに右足を挟まれ、その後死亡した。  |
| 事故調査の経過   | 令和2年3月5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。<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 | 一体型押船 新富士丸、2,613トン<br>135013、セイホ工業株式会社（A社）<br>94.00m×23.70m×5.00m、鋼<br>ディーゼル機関、1,471kW、平成6年6月   |
| 乗組員等に関する情報  | 船長 54歳<br>三級海技士（航海）<br>免許年月日 平成29年3月28日<br>免状交付年月日 平成29年3月28日<br>免状有効期間満了日 令和4年3月27日<br>機関士A 27歳<br>三級海技士（機関）<br>免許年月日 平成31年3月27日<br>免状交付年月日 令和元年5月15日<br>免状有効期間満了日 令和6年3月26日<br>機関士B 65歳<br>五級海技士（機関）<br>免許年月日 昭和60年5月17日<br>免状交付年月日 平成27年3月24日<br>免状有効期間満了日 令和2年5月16日 |
| 死傷者等  | 死亡 1人（機関士B）   |

|              |   |
|--------------|---|
| <p>損傷</p>    | <p>なし</p>   |
| <p>気象・海象</p> | <p>気象：天気 曇り、風向 北東、風力 3、視界 良好<br/>海象：海上 平穏</p>   |
| <p>事故の経過</p> | <p>本船は、船長ほか10人が乗り組み、令和2年1月25日07時35分ごろ消波ブロック50基を積載して新島港岸壁（以下「本件岸壁」という。）を出港し、同ブロックを陸揚げする目的で、08時00分ごろ新島港海岸離岸堤（副堤）（以下「本件離岸堤」という。）に船首着けで着岸した。（図1参照）</p> <div data-bbox="555 548 1412 1003" data-label="Diagram"> </div> <p>図1 本件ブロック積み込み状況</p> <p>本船甲板上に積載された消波ブロックは、コンクリート製で、長さ<br/>と幅が約2.34m、高さが約0.842mで、重量が約4.0tであつた。（図2参照）</p> <div data-bbox="587 1299 1356 1624" data-label="Diagram"> </div> <p>図2 消波ブロック</p> <p>本船は、08時30分ごろ、船長が、右舷船首部でA社職員と共に消波ブロックの陸揚げ作業の監督に当たり、航海士と甲板員がそれぞれクレーン操縦士とクレーン操縦士補助者としてクレーン操縦席につき、玉掛作業員として乗組員5人（作業員A、作業員B、作業員C、機関士A及び機関士B）を甲板上に、それぞれ配置し、消波ブロックの陸揚げ作業を開始した。</p> <p>玉掛作業員のうち機関士Aは、10時00分ごろ玉掛作業員の合図</p> |

者である機関士Bから要請され、33個目に陸揚げする消波ブロック（以下「ブロックA」という。）とブロックAの左舷方に隣接する消波ブロック（以下「ブロックB」という。）が近づきすぎて隙間が狭くなり、玉掛けワイヤーを掛ける作業スペースを確保できなかったため、二人でブロックAを移動することとした。（図3、図4参照）

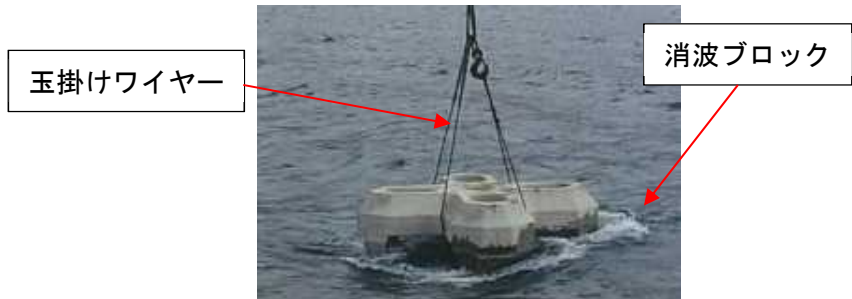


図3 玉掛けの状況



図4 ホイールローダー

機関士Bは、10時05分ごろ機関士Aの操縦していたホイールローダーを誘導しながらブロックAを押させていたところ、ブロックAがブロックBに接触し、ブロックBと機関士Bの後方にあった消波ブロック（以下「ブロックC」という。）に右足が挟まれた。（図5参照）

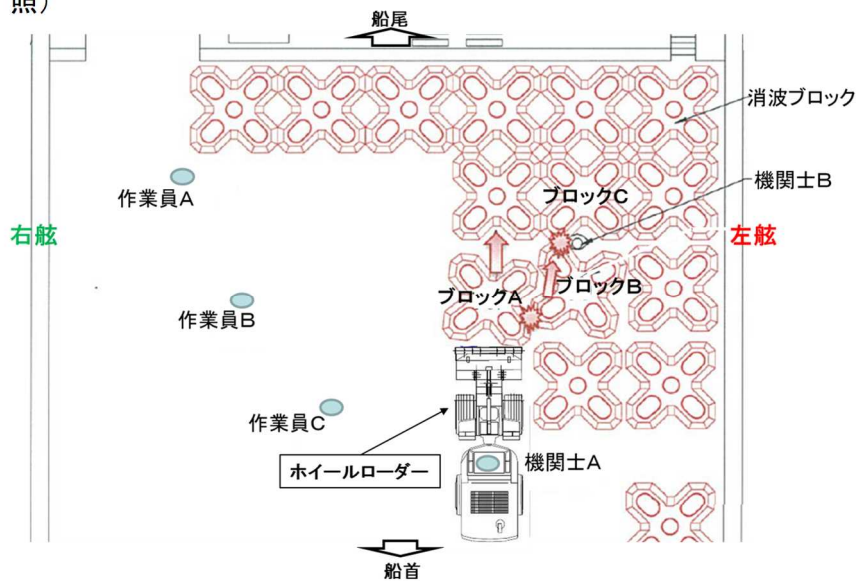


図5 事故発生状況図

船長は、機関士Bが消波ブロックに挟まれたとの報告を受け、消波

|               |  |
|---------------|--|
|               | <p>ブロックの陸揚げ作業を中止し、ブロックA及び機関士Bの右足を挟んでいるブロックBを移動して救出するとともに、119番通報を行い、A社及び海上保安庁に本事故の発生を通報した。</p> <p>機関士Bは、本船の搭載船により、新島港に移送され、救急車で診療所に搬送されて治療を受けた後、同日に、救急医療用ヘリコプター（ドクターヘリ）で東京都内の病院に転送され、診断の結果、右膝窩動脈損傷、右大腿骨骨折、右脛骨骨折及び右腓骨骨折と診断されて入院したものの、1月27日死亡が確認され、司法解剖の結果、死因は本事故での負傷に起因する右膝窩動脈損傷による出血性ショックと検案された。</p> <p>（付図1 事故発生場所概略図、写真1 本船、写真2 事故発生状況（再現） 参照）</p>  |
| <p>その他の事項</p> | <p>本船は、通常、消波ブロック50基を積載するのに約2時間を要したが、本件岸壁に大型旅客船が入港予定となっていたことから、積載時間を短縮して約1時間30分で同ブロック50基を積載し、同ブロックの間隔が不均一になっていた。</p> <p>A社作成の作業手順書には、甲板上でホイールローダーを使用し、消波ブロックを押して移動させる作業についての記載はなかった。</p> <p>機関士Bは、過去にホイールローダーを使用して、消波ブロックの移動を機関士Aに要請したことがあった。</p> <p>機関士Bは、本船に乗船して約23年、荷役作業の経験が約6年で、玉掛作業員5人の中では乗船年数も長くベテランであり、消波ブロックの陸揚げ作業に関して、他の玉掛作業員に指示を出せるリーダー的な存在であった。</p> <p>機関士Aは、本船に乗船して約8年、荷役作業の経験が約7年、ホイールローダーの操縦経験が約3年で、ホイールローダーの操縦担当者であった。</p> <p>機関士Aは、合図者である機関士Bの指示でブロックAを移動する際、ホイールローダーの操縦に集中しており、ホイールローダーのバケットで機関士BがブロックBの右舷船尾側脚部とブロックCの右舷船首側脚部の間の狭い場所に位置していることに気付かなかった。</p> <p>機関士Aは、機関士Bが、ホイールローダーを操縦する機関士Aに指示し、ブロックAを移動させることに集中しており、ブロックBが動いたのに気付かずに逃げることはできなかったのではないかと本事故後に思った。</p> <p>作業員は、本事故当時、全員がヘルメット、反射材付きの作業着、安全靴を着用していた。</p> <p>本船は、消波ブロックの陸揚げ作業開始前、船体横傾斜がなく、本事故当時、バラスト水の注排水、補油及び補水作業を行っておらず、また、波、航走波などによる船体動揺はほとんどなかった。</p> |

|   |   |
|---|---|
| <p><b>分析</b></p> <p>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</p> | <p>あり<br/>なし<br/>なし</p> <p>機関士Bの死因は、本事故での負傷に起因する右膝窩動脈損傷による出血性ショックであった。</p> <p>機関士Bは、本船が、本件離岸堤に着岸し、不均一に並んで接着した消波ブロックの陸揚げ作業中、ブロックAの玉掛けに必要な作業スペースを確保する目的で、ホイールローダーによりブロックAを移動させる際、自らブロックBとブロックCの間に位置し、機関士Aが、ホイールローダーの操縦に集中してブロックAを移動させていたことから、ブロックAに押されたブロックBが機関士Bの方向に移動していることに共に気付かず、機関士Bの右足がブロックBとブロックCの間に挟まれて負傷し、その後死亡したものと考えられる。</p> <p>本船は、通常2時間を要する消波ブロック50基の積載が本件岸壁への大型旅客船の入港で、積載時間を1時間30分に短縮して行い、消波ブロックの間隔が不均一になって接着していたことから、消波ブロックの陸揚げ時の玉掛けに必要な作業スペースがない消波ブロックが発生したものと考えられる。</p> <p>機関士Bは、ブロックAを移動させる指示を行う際、ブロックBとブロックCの間に通れる隙間があり、ブロックAの作業スペースを見ながらブロックAを動かそうとしたことから、ブロックBとブロックCの間の狭い場所に位置したものと考えられる。</p> <p>機関士Bは、消波ブロックの間の狭い場所に位置し、機関士AにブロックAを押す指示を出してブロックAを動かすことに集中していたことから、ブロックBが動いたことに気付かず、逃げる事ができなかった可能性があるものと考えられる。</p> |
| <p><b>原因</b></p>  | <p>本事故は、本船が、消波ブロックの陸揚げ作業中、消波ブロックが不均一に並んで接着している中、機関士Bが、ブロックAの玉掛けに必要な作業スペースを確保する目的で、ホイールローダーによりブロックAを移動させる際、ブロックBとブロックCの間に位置して機関士Aに指示を出すことに集中し、また、機関士Aがホイールローダーの操縦に集中してブロックAを移動させていたことから、ブロックAに押されたブロックBが移動し、機関士Bの右足がブロックBとブロックC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><b>再発防止策</b></p>   | <p>A社は、本事故後、揚げ荷役作業を行う際、次の作業手順を作業手順書に追記し、その実施について全作業員に指導した。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・無理のない積込計画（積込個数25個程度／時間）を立てるとともに玉掛けができるスペースが確保されていることをチェック表で確認して積込むこととした。</li> </ul>  |

- ・指揮系統図のとおり、報告・連絡を徹底した。
- ・ホイールローダーの鍵を作業指揮者が管理し、車庫を施錠するとともにホイールローダーに使用制限喚起看板を設置した。
- ・玉掛けができないブロックが発生した際の手順にホイールローダーでブロックを移動することを禁止し、クレーンでブロックの位置を調整するなど、作業手順書を細かい作業まで明確化した。
- ・クレーンの旋回方向反対側、ブロックから3 m以上離れた安全な場所で合図をするとともに合図が見つらい場合は、必ず無線を使用することとした。
- ・危険を感じたら声掛けを行い、視覚、聴覚的に注意喚起できる安全設備として安全横断幕及び音声出力人感センサーを設置した。
- ・作業時には、据付作業の責任者、玉掛作業の責任者を新たに配置し監視体制を強化した。

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。

- ・作業指揮者は、他の作業を兼務することなく、作業全般を監視するとともに、重量物を移動する際は、全体が把握できる場所で指示等を発出すること。
- ・荷役作業員は、重量物と重量物の間に入らないように、また、周辺の資機材に接触しないように注意して作業を行うこと。
- ・A社は、新たに作成した作業手順書の内容を全作業員に周知徹底すること。

付図1 事故発生場所概略図

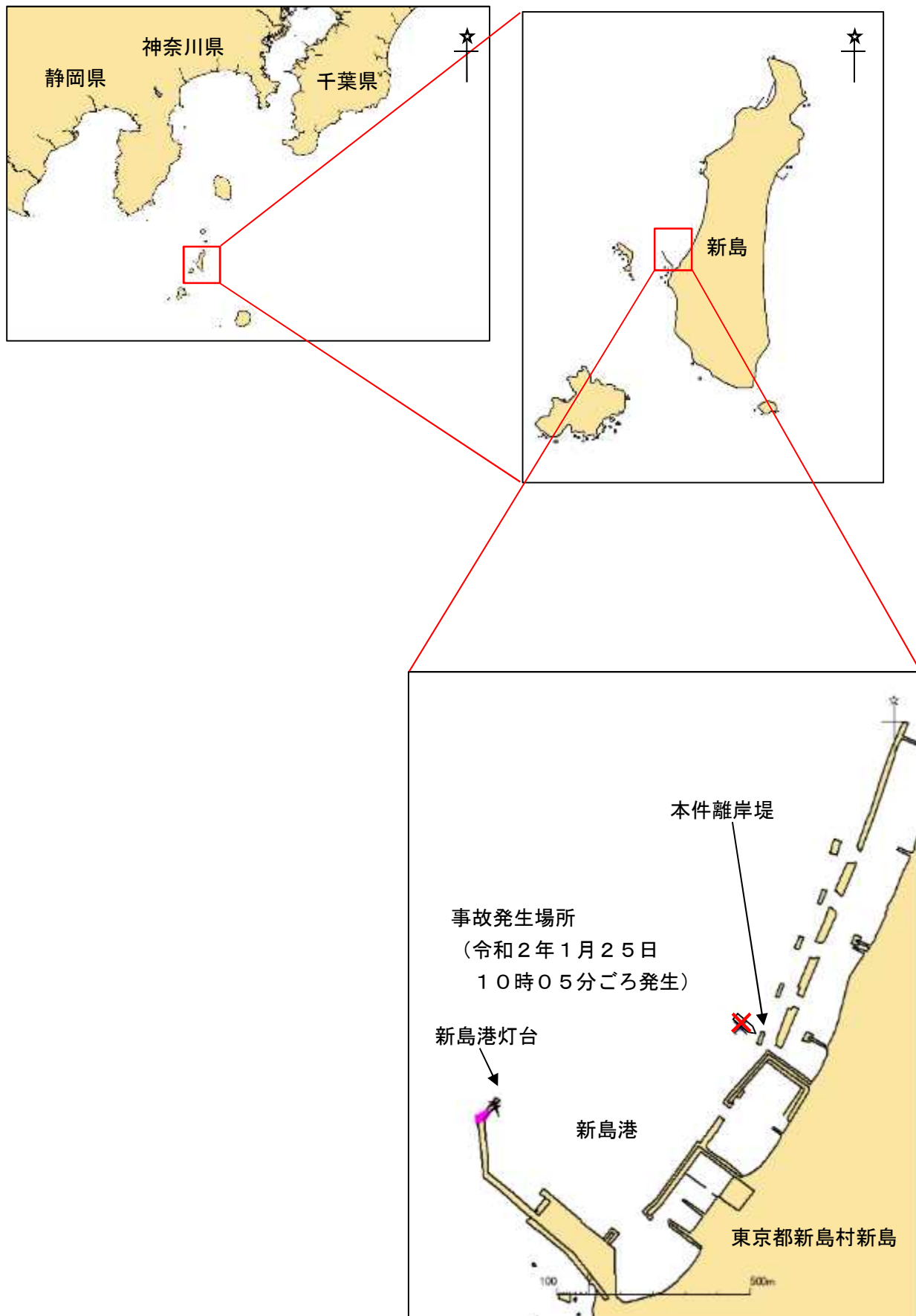


写真1 本船



写真2 事故発生状況（再現）

