

## 船舶事故調査報告書

令和5年11月1日  
 運輸安全委員会（海事専門部会）議決  
 委員 伊藤 裕 康（部会長）  
 委員 上野 道 雄  
 委員 岡本 満喜子

|  |   |
|--|---|
| 事故種類   | 転覆  |
| 発生日時   | 令和4年9月29日 09時05分ごろ  |
| 発生場所   | 愛媛県今治市枝越港南西方沖<br>枝越港新北防波堤灯台から真方位257° 250m付近<br>（概位 北緯34° 12.3′ 東経133° 04.2′）  |
| 事故の概要  | 引船すずらん及び引船第十八幡丸は、共に台船 No. 1 をえい航して航行中、第十八幡丸が転覆した。<br>第十八幡丸は、主機の濡損等を生じた。   |
| 事故調査の経過  | 令和4年10月11日、本事故の調査を担当する主管調査官（広島事務所）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。  |
| <b>事実情報</b><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 | A 引船 すずらん、19トン<br>273-13306愛媛、中村汽船株式会社、海鳳海事有限会社（船舶借入人、A社）<br>13.45m×6.00m×1.90m、鋼<br>ディーゼル機関2基、1,498kW（合計）、平成27年4月<br>B 引船 第十八幡丸、10トン<br>272-14463愛媛、株式会社しおさい、A社（船舶借入人）<br>11.70m（Lr）×3.50m×1.62m、鋼<br>ディーゼル機関、205.95kW、平成元年2月<br>C 台船 No. 1、約883トン<br>なし、株式会社しおさい<br>50.0m×20.0m×2.5m、鋼<br>機関なし、平成18年（建造年） |
| 乗組員等に関する情報   | A 船長A 67歳<br>二級小型船舶操縦士・特殊小型船舶操縦士・特定<br>免許登録日 昭和51年7月30日<br>免許証交付日 令和元年9月19日<br>（令和7年1月9日まで有効）<br>B 船長B 78歳<br>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50年11月26日<br>免許証交付日 令和2年3月23日<br>(令和7年7月3日まで有効)   |
| 死傷者等  | なし  |
| 損傷    | A なし<br>B 主機及び航海機器に濡損<br>C なし   |
| 気象・海象 | 気象：天気 曇り、風向 北東、風力 3、視界 良好<br>海象：波向 北東、波高 約0.5m、潮汐 上げ潮の中央期   |
| 事故の経過 | <p>A船は、船長A及び航海士1人（以下「航海士A」という。）が乗り組み、B船は、船長B及び航海士1人（以下「航海士B」という。）が乗り組み、作業員2人が乗って鋼材約150tを積んだC船を今治市伯方島<sup>ほかた</sup>所在の造船所（以下「造船所」という。）内の岸壁から別の岸壁まで移動させる目的で、B船の船尾からC船の船首に長さ約25mのえい航索<sup>つな</sup>を繋ぐとともに、A船の船首からC船の左舷後部のボラード（以下「本件ボラード」という。）に長さ約6mのロープ（以下「本件ロープ」という。）を取り、引船列（以下「B船引船列」という。）を構成した。</p> <p>C船は、造船所内の岸壁に右舷部を係留していた。（図1参照）</p> <div data-bbox="651 1099 1248 1489" data-label="Diagram"> </div> <p>図1 移動前のB船引船列の状況図</p> <p>A船は、C船の左舷方向を向き、C船に移乗した船長Aがトランシーバーにより合図を出し、令和4年9月29日09時00分ごろ航海士Aが手動操舵で主機を後進運転としてC船を岸壁から引き出した。</p> <p>B船は、船長Bが、A船によってC船が引き出されたのを見て、主機を前進運転としてC船のえい航を始めた。</p> <p>B船引船列は、約193°（真方位、以下同じ。）の針路及び約2.0ノットの対地速力で航行中、09時03分ごろ、枝越港新北防波堤灯台から237°190m付近で、船長Bが、B船の操舵室の中央に立って手動操舵で操船中、目的の岸壁に向けてゆっくり右回頭を</p> |

開始した。

A船は、B船の前進行きあしを必要に応じて調節することができるように、本件ボラードに取ってあった本件ロープをC船の船尾の他のボラードに取り直すこととしていたが、えい航開始によって既に本件ロープに張力が掛かっており、本件ロープを本件ボラードから取り外すことができなかった。

航海士Aは、本件ロープに掛かった張力を緩めようとして主機を前進運転としたが、緩めることができず、主機を中立運転とした後、船長Aと操船を交替することになり、船長AがA船に戻った。

船長Aは、引き続き本件ロープに掛かった張力を緩めようと、右回頭するB船引船列に合わせて右舵15°を取り、主機を前進運転としたところ、本件ロープでC船をC船の船首方向に引き、A船の右舷船首部がC船の左舷後部を押す状態となったことに気付いた。

C船は、B船よりも速力が大きくなり、西北西方の針路でB船に接近した。

B船は、09時05分ごろ、船長Bが、舵を中央に戻して北北西進中、右舷後方を見たところ、C船がB船に接近するのを認め、衝突の危険を感じたものの、どうすることもできず、C船の船首部が右舷船尾部に衝突して同船尾部を押し下げ、海水が左舷側の機関室出入口等から浸入し、左舷側に大きく傾斜して転覆した。(図2参照)

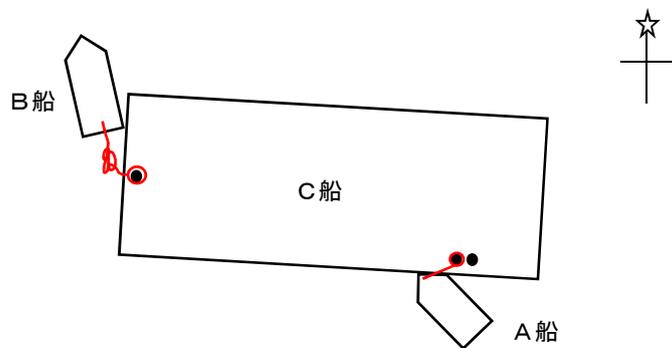


図2 衝突時の状況図

船長Bは、B船が左舷側に傾斜中、航海士Bと共に海に飛び込んだ後、本件ロープが外れたA船に航海士Bと共に救助され、造船所及びA社に連絡し、A社が海上保安庁に本事故の発生を通報した。

A船は、転覆した状態のB船を造船所に隣接する工場までえい航し、B船は同工場のクレーンで陸揚げされた。

B船は、燃料油が流出したが、造船所等がオイルフェンスを展開して油吸着マット等で流出油を回収した。

(付図1 事故発生場所概略図、写真1 B船、写真2 A船、写真3 C船 参照)

|   |  |
|---|--|
| <p>その他の事項</p>   | <p>A船の喫水は、船首約1.5m、船尾約2.0mであった。<br/> B船の喫水は、船首約0.5m、船尾約1.6mであった。<br/> C船の喫水は、船首尾約0.5mの等喫水であった。<br/> 本件ロープは、本件ボラードにアイが掛けられ、A船の船首部にあるクロスビットに巻かれていた。<br/> 船長Aは、本事故時と同様のえい航作業については、A社で約6か月の経験を有しており、令和4年8月からA船の船長に就いていた。<br/> 船長Bは、本事故時と同様のえい航作業については、A社の船長として約15年の経験を有していた。<br/> 船長Bは、A船が本件ロープをC船の船尾の他のボラードに取り直したことを確認してからえい航を始めれば良かったと本事故後に思った。<br/> 船長Aは、本件ロープが本件ボラードから取り外すことができない旨を船長Bにトランシーバーで伝えていれば良かったと本事故後に思った。<br/> A船の乗組員、B船の乗組員及びC船の作業員は、本事故時と同様のえい航作業を何度も行ったことがあったが、ふだんからトランシーバーを余り使用していなかった。<br/> C船の作業員は、本事故時、本件ロープを本件ボラードから取り外す作業が割り振られていた。<br/> 船長Aは、本事故時、C船に経験の豊富な作業員が休暇中で乗っていないなかったので、経験の浅い作業員2人は本件ロープを本件ボラードから取り外す時機を逸したと本事故後に思った。</p> |
| <p>分析</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>A あり、B あり、C あり<br/> A なし、B なし、C なし<br/> A なし、B なし、C なし</p> <p>A船及びB船は、枝越港南西方沖において、C船をえい航中、C船の左舷後部に本件ロープを取っていたA船がB船の前進行きあしを必要に応じて調節することができるよう本件ボラードに取ってあった本件ロープをC船の船尾の他のボラードに取り直そうとした際、船長Aが、本件ロープに掛かった張力を緩めようと、右回頭するB船引船列に合わせて右舵15°を取り、主機を前進運転としたことから、A船が本件ロープでC船の左舷後部を押し状態となってC船に前進行きあしが加わり、B船よりもC船の速力が大きくなり、C船の船首部がB船の右舷船尾部に衝突して海水がB船左舷側の機関室出入口等から浸入し、B船が左舷側に大きく傾斜して転覆したものと考えられる。<br/> 船長Aは、B船のえい航開始によって既に本件ロープに張力が掛かっており、本件ロープが本件ボラードから取り外すことができない状態であったことから、本件ロープに掛かった張力を緩めようと、右</p>   |

|              |  |
|--------------|--|
|              | <p>回頭するB船引船列に合わせて右舵15°を取り、主機を前進運転としたものと考えられる。</p> <p>船長Aは、C船に経験の豊富な作業員が休暇中で乗っていない中、経験の浅い作業員2人が本件ロープを本件ボラードから取り外す時機を逸したことから、無理に本件ロープに掛かった張力を緩めようとしたものと考えられる。</p> <p>船長Aは、ふだんからトランシーバーを余り使用していなかったことから、本件ロープが本件ボラードから取り外すことができない旨を船長Bにトランシーバーで伝えていなかったものと考えられる。</p>  |
| <b>原因</b>    | <p>本事故は、A船及びB船が、枝越港南西方沖において、C船をえい航中、C船の左舷後部に本件ロープを取っていたA船がB船の前進行きあしを必要に応じて調節することができるよう本件ボラードに取ってあった本件ロープをC船の船尾の他のボラードに取り直そうとした際、船長Aが、本件ロープに掛かった張力を緩めようと、右回頭するB船引船列に合わせて右舵15°を取り、主機を前進運転としたため、A船が本件ロープでC船の左舷後部を押し状態となってC船に前進行きあしが加わり、B船よりもC船の速力が大きくなり、C船の船首部がB船の右舷船尾部に衝突し、B船が左舷側に大きく傾斜して転覆したものと考えられる。</p> |
| <b>再発防止策</b> | <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"> <li>・ 引船の船長は、えい航中、被えい船からロープを取り外す場合、引船列を停船した後にロープを取り外すこと。</li> <li>・ 引船列の船長等は、えい航作業中、作業に支障が生じた場合、トランシーバー等で互いの情報を共有すること。</li> <li>・ 引船の船長は、えい航を行う際、事前にトランシーバー等で作業の状況を確認してからえい航を始めること。</li> </ul>                              |

付図1 事故発生場所概略図

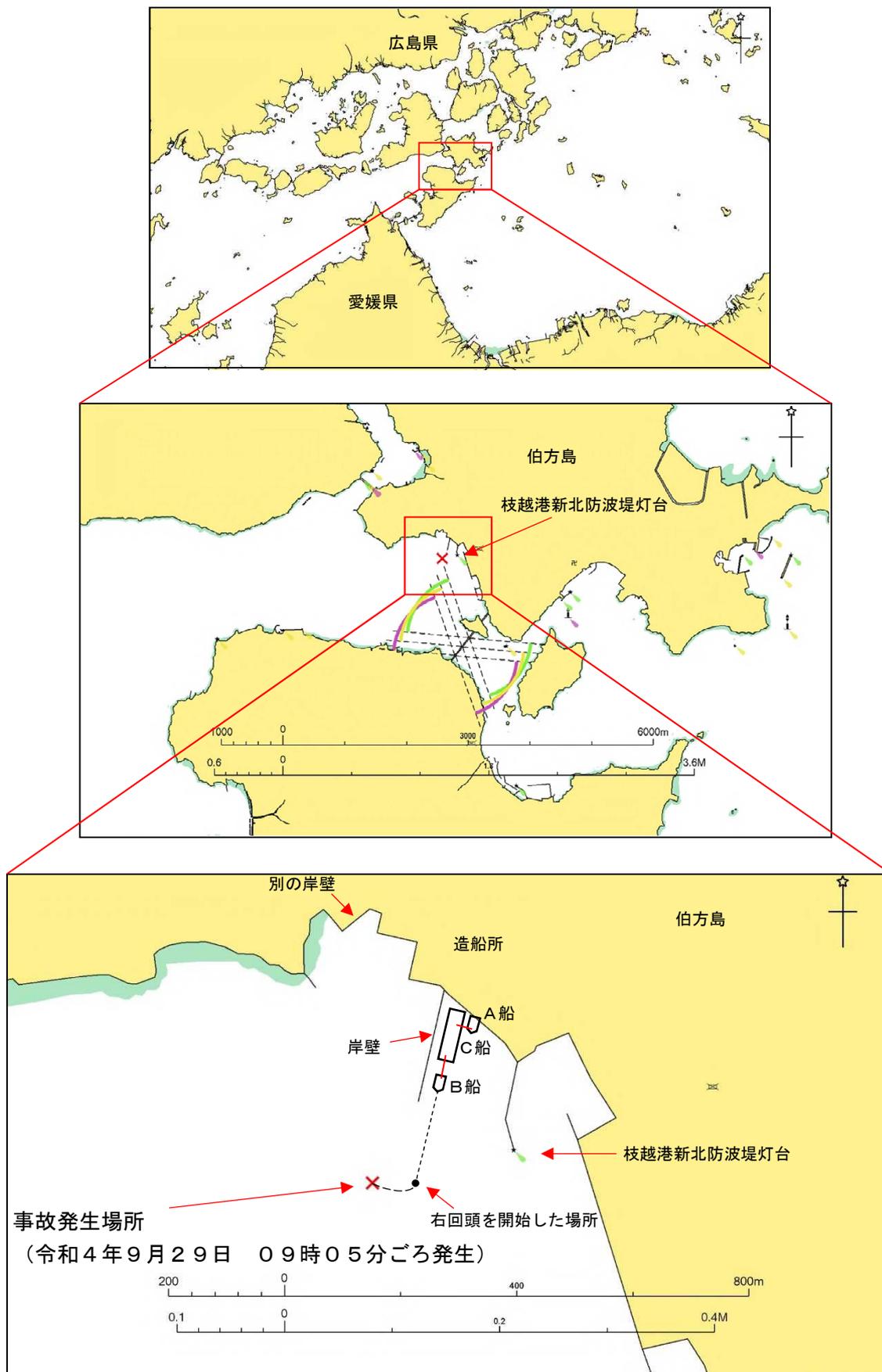


写真1 B船



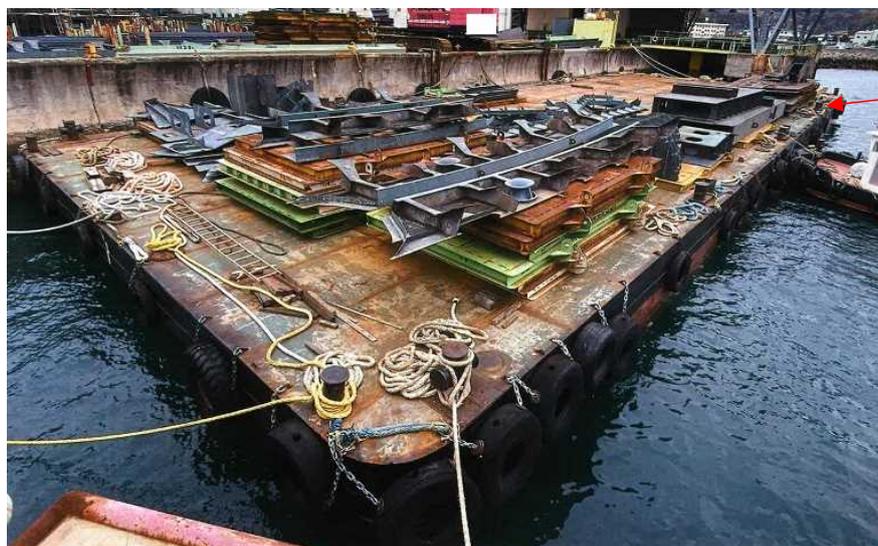
機関室出入口

写真2 A船



クロスビット

写真3 C船



本件ボラード

船首