

## 船舶事故調査報告書

平成28年11月17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	転覆
発生日時	不明（平成28年4月25日 06時40分ごろ～06時50分ごろの間）
発生場所	長崎県長崎市三重式見港内（南防波堤西端沖～沖防波堤東端沖に至る間）
事故の概要	引船第八興真丸は、起重機船第二興真号及び揚錨船第十八興真丸をえい航して南進中、第十八興真丸が転覆した。 第十八興真丸は、船長が死亡し、機関等に濡損を生じた。
事故調査の経過	平成28年4月26日、本事故の調査を担当する主管調査官（長崎事務所）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。
<b>事実情報</b> 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 引船 第八興真丸、19トン 292-44010長崎、株式会社三基（A社） 15.00m（Lr）×5.00m×2.00m、鋼 ディーゼル機関、735kW、平成11年5月 B 起重機船 第二興真号、約763トン なし、A社 40m×18m×3m、鋼 機関なし、平成8年9月（建造） C 揚錨船 第十八興真丸、5トン未満 292-30180長崎、A社 9.50m（Lr）×3.00m×1.30m、鋼 ディーゼル機関、205kW、平成元年3月
乗組員等に関する情報	A 船長A 男性 58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5年6月17日 免許証交付日 平成25年2月8日 （平成30年6月16日まで有効） B 作業員 男性 37歳 C 船長C 男性 61歳 二級小型船舶操縦士・特殊小型船舶操縦士・特定 免許登録日 昭和57年7月5日

	<p>免許証交付日 平成26年1月17日 (平成31年1月16日まで有効)</p> <p>船団長 男性 61歳 一級小型船舶操縦士・特殊小型船舶操縦士・特定</p> <p>免許登録日 昭和58年7月22日</p> <p>免許証交付日 平成27年11月27日 (平成32年11月26日まで有効)</p>
死傷者等	<p>A なし</p> <p>B なし</p> <p>C 死亡 1人(船長C)</p>
損傷	<p>A なし</p> <p>B なし</p> <p>C 機関等に濡損</p>
気象・海象	<p>気象：天気 曇り、風向 北東、風力 1、視界 良好</p> <p>海象：海上 平穏</p>
事故の経過	<p>A船は、船長Aが1人で乗り組み、B船及びC船を造船所に回航する目的で、作業員1人が乗ったB船をえい航して平成28年4月25日06時30分ごろ三重式見港の岸壁を離れ、同港南防波堤(以下「南防波堤」という。)の北側海域でC船をB船の船尾端中央部に頭着けさせてえい航する引船列(以下「A船引船列」という。)を構成することとした。</p> <p>C船は、船長Cが1人で乗り組み、C船をB船の船尾端中央部に頭着けし、船尾部両舷にあるビット(係船柱)とB船の船尾部両舷にあるビットとをそれぞれ「直径約30mmの化学繊維製ロープ」(以下「連結ロープ」という。)で連結した。</p> <p>A船引船列は、約4ノット(kn)の速力(対地速力、以下同じ。)で南防波堤の西端沖を航行中、船長Cが、C船からB船に移乗して作業員と共にB船の船首部でA船のえい索を沖で付け替えるための準備を行った後、06時40分ごろC船に戻った。</p> <p>A船引船列は、船長Aが、南防波堤の西端沖で左転して針路を南方に向け、増速しようとスロットルレバーを操作してGPSプロッターで速力を確認したところ、約4knの速力のままであったので、同プロッターが故障したのかなと思いながら南進を続けた。</p> <p>作業員は、A船引船列が三重式見港沖防波堤東端沖を南進中、B船の右舷船首部の甲板で係船索の整理を終えたものの、船長Cが戻って来ないので様子を見に船尾甲板に行ったところ、06時50分ごろ転覆した状態でえい航されているC船を認め、すぐに無線で船長Aに連絡した。</p> <p>船長Aは、えい航を中断し、作業員にB船の船尾両舷側にある錨を入れさせるとともに、A船からB船に移乗してC船の状態を確認した</p>

	<p>ところ、右舷側の連結ロープがC船の右舷側付近で引きちぎられたように切れていたため、船団長にその状況を連絡したのち、作業員と共にC船が沈まないようにC船の船首部のビットに吊り索のワイヤロープを取り付けてB船のクレーンで保持した。</p> <p>船団長は、陸上から造船所に向かっていたが、船長Aからの連絡を受けてA社に本事故の発生を報告した後、作業船に乗ってB船に向かい、船長A及び作業員と共にC船をB船の上に吊り揚げてC船の船内を捜索したが、船長Cを発見できなかった。</p> <p>A船引船列は、A社からの通報を受けて駆けつけた巡視艇の調査等を終えた後、三重式見港の岸壁に戻った。</p> <p>船長Cは、平成28年8月10日12時25分ごろ南防波堤の南側海域で、養殖施設の修理を行っていた潜水作業員によって発見され、海上保安庁の潜水士によって揚収され、死因不詳と検案された。</p> <p>(付図1 事故発生経過概略図、付図2 A船引船列の概略図、写真1 B船の状況、写真2 C船の状況、写真3 破断した右舷側の連結ロープの状況 参照)</p>
<p>その他の事項</p>	<p>C船は、B船の船尾端中央部に頭着けしてえい航される際、通常、船首中央部のビットとB船の船尾中央部のビットとを直径約50mmの化学繊維製ロープで連結し、海上模様の悪い時にはC船船尾の振れ止めとしてC船船尾両舷側のビットとB船船尾両舷側のビットとの間に連結ロープを取り付けていた。</p> <p>C船は、B船の上に引き揚げられた際、機関のクラッチレバーが前進側に、スロットルレバーが低速側に、また、舵が右舵一杯となっていた。</p> <p>右舷側の連結ロープ(引張強さ84.4kN)は、平成27年5月ごろに購入され、2、3回使用されたもので、本事故発生前には擦れ傷等もなかった。</p> <p>船長Cは、作業員として雇われていたが、小型船舶操縦免許証を保有していたので、長年C船の船長として従事しており、C船をB船に係船する際の作業指揮をとっていた。</p> <p>作業員は、平成28年4月に乗船し、本事故当時が初めてのえい航作業であった。</p> <p>船団長は、船長A及び船長Cが経験豊富であるので、えい航及び係船作業を両人に任せていた。</p> <p>船団長、船長A、船長C及び作業員は、えい航作業等を実施するには、ヘルメットと救命胴衣は必ず着用するようにしていたが、本事故発生当時、船長Cがヘルメットと救命胴衣を着用していたかどうかについては誰も覚えていなかった。</p> <p>本事故後、船長Cの救命胴衣はB船の居住区内で発見され、ヘルメットは海上から回収された。</p>

	<p>A船、B船及びC船で使用しているロープは、日頃から船団長、船長A、船長C及び作業員が目視で擦れ傷等の有無を点検するとともに、月1回の陸上職員による訪船指導の際にも点検しており、擦れ傷等が発見された際には新替えするようにしていた。</p>
<p><b>分析</b></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>A なし、B なし、C あり A なし、B なし、C なし A なし、B なし、C なし</p> <p>A船引船列は、三重式見港内を南進中、B船船尾のビットとC船船尾のビットとの間に取った右舷側の連結ロープが破断したことから、C船が横引き状態となって転覆したものと考えられる。</p> <p>A船引船列は、C船の船首中央部のビットとB船の船尾中央部のビットとが連結ロープで連結されていなかったことから、南防波堤西端沖で左転した際、C船の船首が右舷側にずれて右舷側の連結ロープに現有強度を超える張力が作用し、右舷側の連結ロープが破断した可能性があると考えられるが、破断するに至った状況は明らかにすることはできなかった。</p> <p>A船引船列が通常どおりにC船の船首中央部とB船の船尾中央部とを直径約50mmのロープで連結し、C船船尾の振れ止めとして両舷の連結ロープを取り付けていれば、本事故の発生を回避できた可能性があると考えられるが、船長Cが本事故で死亡していることから、C船の船首中央部とB船の船尾中央部とをロープで連結していなかった状況を明らかにすることはできなかった。</p> <p>A船引船列は、南防波堤東端沖を通過後、船長Aがスロットルレバーを増速側に操作したものの速力が上がらなかったことから、この頃にC船が転覆した可能性があると考えられるが、転覆した時期を明らかにすることはできなかった。</p>
<p><b>原因</b></p>	<p>本事故は、A船引船列が、三重式見港内を南進中、B船船尾のビットとC船船尾のビットとの間に取った右舷側の連結ロープが破断したため、C船が横引き状態となって転覆したものと考えられる。</p>
<p><b>参考</b></p>	<p>A社は、本事故後、乗組員等に対し、作業手順の再確認、安全保護具及び救命胴衣の着用の徹底を図るように周知、指導した。</p> <p>今後の同種事故等の再発防止及び被害の軽減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>・ 被えい航台船などに頭着けしてえい航される際は、船首の振れを抑制するようにロープを取り、必要に応じて振れ止め対策を講じること。</li> <li>・ 作業を実施する際には、安全確保のために必要な保護具を着用すること。</li> </ul>

付図1 事故発生経過概略図



付図2 A船引船列の概略図

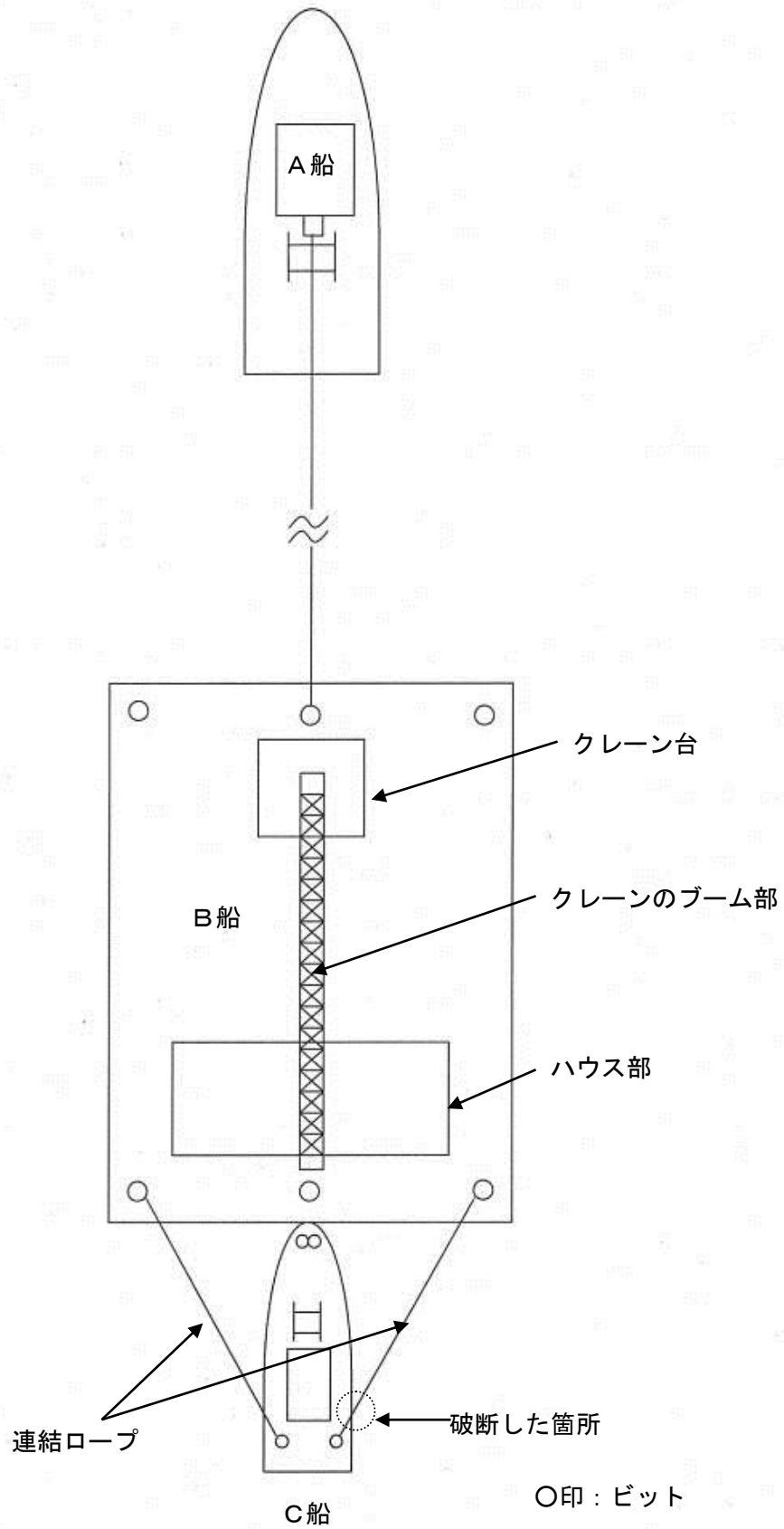


写真1 B船の状況



ビット

写真2 C船の状況



ビット

写真3 破断した右舷側の連結ロープの状況



破断した右舷側の連結ロープ