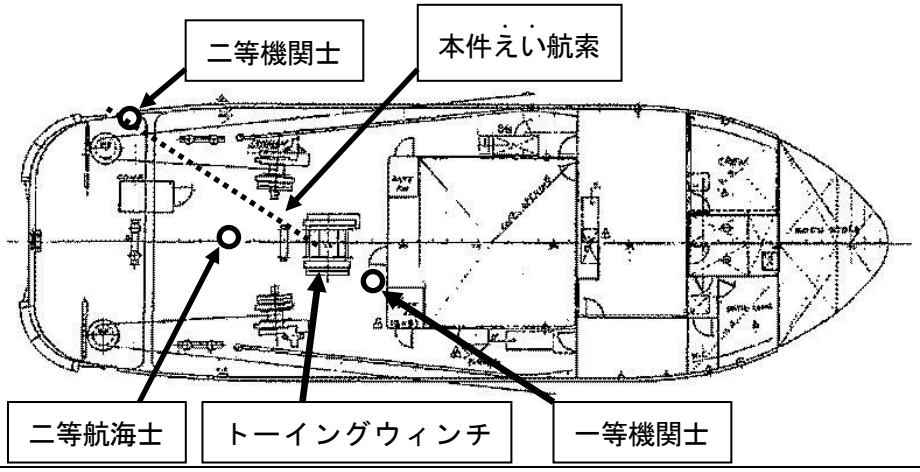
船舶事故調査報告書

平成２３年６月９日
運輸安全委員会（海事専門部会）議決
委　　員　横　山　鐵　男（部会長）
委　　員　山　本　哲　也
委　　員　石　川　敏　行
委　　員　根　本　美　奈

事故種類	乗組員死亡
発生日時	平成２２年５月３１日　０８時３５分ごろ
発生場所	沖縄県石垣市石垣港　石垣港西防波堤灯台から真方位１０５°　７５０m付近（概位　北緯２４°　２０.０′　東経１２４°　０８.８′）
事故調査の経過	平成２２年５月３１日、本事故の調査を担当する主管調査官（那覇事務所）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　引船　ＳＨＯＲＹＵ（ショウリュウ）　ＭＡＲＵ（マル）（ツバル）、１８５トン ８５１４４２３（ＩＭＯ番号）、HARITA BERLIAN SHIPPING PTE LTD ２９.００m×９.００m×３.９２m、鋼 ディーゼル機関２基、２,０５９kW（合計）、昭和６１年２月 Ｂ　起重機船　ＨＡＲＩＴＡ３８（ハリタ）（インドネシア共和国）、７０７トン PT. LIMA SRIKANDI JAYA ４１.５０m×１７.００m×３.００m、鋼 平成１０年（竣工）
乗組員等に関する情報	Ａ　船長（日本国籍）　男性　７２歳 暫定締結国資格受有者承認証　一等航海士（ツバル） 交付年月日　２０１０年５月８日 （２０１０年８月８日まで有効） 二等機関士（日本国籍）　男性　６７歳 暫定締結国資格受有者承認証　二等機関士（ツバル） 交付年月日　２０１０年４月５日 （２０１０年７月５日まで有効）
死傷者等	死亡　１人（二等機関士）
損傷	左舷推進器ロープガード破損
事故の経過	Ａ船は、船長ほか５人が乗り組み、石垣港新港岸壁（以下「本件岸壁」という。）に係留中のＢ船をインドネシア共和国ＯＢＩ（オビ）　ＭＡＹＯＲ（マイヨー）島まで曳航するため、平成２２年５月３１日０４時５０分ごろ同港浜崎地区の岸壁を離れ、Ｂ船の右舷にＡ船の左舷を係留した。 Ａ船は、曳航準備に取り掛かり、Ａ船の船尾からトーイングウィンチに巻いていた合成繊維索（直径約７５㎜）のうち、約４８mを出して長さ約２０mのワイヤロープ２本とシャックルでつなぎ、長さ約６８mのＹ字形曳航索（以下「本件曳航索」という。）とし、ワイヤロープの二端をＢ船の船尾両舷のアンカーチェーンにそれぞれシャックルでつないだ。

	船長は、Ｂ船上でえい航索等の準備を終えた乗組員にＡ船及びＢ船の係留索を解纜するように指示し、両船の係留索が外され、Ａ船が後進してＢ船の右舷船尾に移動して離れた際、本件えい航索がＡ船の船尾中央付近から左舷船尾に移動した。 船長は、Ａ船を右回頭して船首を対岸に向け、えい航索を予定の長さに伸ばすため、微速前進に入れて前進惰力がついた０８時３５分ごろ、左舷機が停止した。 Ａ船の船尾にいた一等航海士、二等航海士及び一等機関士は、Ａ船の左舷プロペラに巻き付いて緊張した本件えい航索と船尾甲板との間に挟まれている二等機関士に気付いて助け出し、船長も事態に気付いて海上保安部に通報するとともに、Ａ船の右舷機を使用してＢ船を本件岸壁に着け、Ａ船をＢ船の右舷に係留した。 二等機関士は、救急車により病院に搬送されたが、死亡が確認され、胸部を圧迫されて心臓が破裂したことによる出血死と検案された。
気象・海象	気象：天気　曇り、風向　北、風力　３ 海象：海面　平穏、潮汐　ほぼ満潮時
その他の事項	Ａ船は、２軸のコルトノズル付き可変ピッチプロペラを備えていた。 Ａ船は、Ｂ船を高知県高知市高知港からえい航し、燃料の補給及び可変ピッチプロペラの修理のために石垣港に入港していた。 二等機関士は、本事故前、Ａ船の係留索を巻き揚げたのち、機関室でトーイングウィンチの油圧及び空気圧を機関長に確認し、船尾甲板に戻っていた。 本事故当時、一等航海士はトーイングウィンチを操作するため、操作台の前に立ち、二等航海士は本件えい航索が同ウィンチのリールに絡まないようにするため、同ウィンチの船尾側で船首方を向いて立ち、一等機関士は本件えい航索をトーイングフックに掛けるため、同ウィンチの船首側に立っていた。船長、一等航海士及び二等航海士は、本事故前、二等機関士が船尾甲板にいるのを目撃した。 左舷プロペラに巻き付いた本件えい航索は、本事故後、ダイバーにより取り外された。 石垣港出港時、Ａ船の喫水は、船首約２．９ｍ、船尾約４．１ｍで、Ｂ船は、船首約１．４ｍ、船尾が約１．０ｍであった。 事故発生場所付近の水深は、約８ｍであった。 

分析	乗組員等の関与 船体・機関等の関与 気象・海象の関与 判明した事項の解析	不明 なし なし 二等機関士の死因は、心臓破裂による出血死であった。 Ａ船は、石垣港において、Ｂ船に本件えい航索をつないで後進し、Ｂ船の右舷船尾に移動したのち、機関を微速前進にかけて本件えい航索の長さの調整を始めた際、本件えい航索が左舷プロペラに巻き付いて緊張し、二等機関士が、船尾甲板と本件えい航索との間に挟まれ、胸部が圧迫され、心臓破裂による出血死に至ったものと考えられるが、その状況を明らかにすることはできなかった。 Ａ船は、本件えい航索がワイヤやシャックルの重さで水中に没していたこと、Ａ船の操船により本件えい航索が左舷船尾に移動していたこと、及び左舷プロペラの吸入流により、本件えい航索が同プロペラ付近に位置していたことから、微速前進とした左舷プロペラに巻き付いたものと考えられる。
原因	本事故は、Ａ船が、石垣港において、Ｂ船に本件えい航索をつないで後進し、Ｂ船の右舷船尾に移動したのち、機関を微速前進にかけて本件えい航索の長さの調整を始めた際、本件えい航索がＡ船の左舷プロペラに巻き付いたため、二等機関士が、緊張した本件えい索と船尾甲板との間に挟まれ、胸部が圧迫されたことにより発生したものと考えられる。	
参考	本事故の再発防止策として次のものが考えられる。 ・船長は、えい航作業の開始前に、えい航索のそばで作業を行う際は十分に注意するなど、乗組員と作業の安全確認を行うこと。	

※　「参考」は、今後の同種船舶事故等の再発防止のために役立つと考えられる事項を列挙したものである。