

船舶事故調査報告書

平成25年10月10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 庄 司 邦 昭
委員 根 本 美 奈

事故種類	乗揚
発生日時	平成25年2月1日 18時30分ごろ
発生場所	宮崎県串間市都井岬北西方の海岸 都井岬灯台から真方位282° 3.5海里付近 (概位 北緯31° 22.8′ 東経131° 16.8′)
事故調査の経過	平成25年2月4日、本事故の調査を担当する主管調査官（門司事務所）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 ^{キサマル} KISA MARU NO.23（ツバル籍）、97.03トン 28317913、PT.LIMA SRIKANDI JAYA（シンガポール） 22.81m×6.20m×2.90m、鋼 ディーゼル機関、735kW、1979年 B 押船 ^{ナルトマル} NARUTO MARU（ツバル籍）、61トン 28329013、UNION VENTURE MARINE（シンガポール） 22.71m×6.20m×2.59m、鋼 ディーゼル機関、331kW、1990年 C バージ ^{エーエス} AS101（ツバル籍）、499トン 28339012、UNION VENTURE MARINE（シンガポール） 52.40m×9.50m×3.70m、鋼 機関なし、1990年
乗組員等に関する情報	A 船長A 男性 72歳 三級海技士（航海） 免許年月日 昭和45年12月4日 免状交付年月日 平成21年1月14日 免状有効期間満了日 平成26年9月26日
死傷者等	なし
損傷	A なし B 全損（廃船） C なし
事故の経過	A船は、船長Aほか4人が乗り組み、C船の船尾凹部にB船の船首部分を入り込ませてロープ、ワイヤロープ及びチェーンで結合した押船列（以下「B船押船列」という。）をえい航索で引き、平成25年

	<p>2月1日11時00分ごろ都井岬東方沖を南進中、海上保安庁から30ノットの南西の風が吹くという情報を入手したので、避泊しようとして鹿児島県志布志湾に向けて西進した。</p> <p>船長Aは、北緯31°20.7′東経131°17.0′付近において、異常な横揺れをしたB船押船列を見た2～3分後、16時45分ごろ、B船がC船から離れたので、海上保安庁に救助要請を行った。</p> <p>B船は、北方に漂流しながら、18時30分ごろ北緯31°22.8′東経131°16.8′付近で乗り揚げた。</p> <p>A船は、C船のみをえい航して志布志湾に着き、避泊した。</p> <p>B船は、12日にクレーン船で吊り上げられて串間市都井漁港に陸揚げされ、廃船となった。</p>
<p>気象・海象</p>	<p>気象：天気 曇り、風向 南、風速 約8m/s、視界 良好</p> <p>海象：潮汐 上げ潮の中央期、波高 約2.5m</p> <p>宮崎県日南、串間地区に強風波浪注意報が発表されていた。</p>
<p>その他の事項</p>	<p>B船及びC船は、無人であり、C船は空船であった。</p> <p>喫水は、A船が船首約1.5m船尾約3.0m、C船が船首約1.6m船尾約2.0mであり、B船は不明であった。</p> <p>B船とC船の接合方法は、直径45mmのロープで船体中心線上のB船の船首係船柱とC船の船尾係船柱を7回くらいぐるぐる巻き、B船船首左右舷の係船柱とC船船尾左右舷の係船柱を直径40mmのワイヤロープをつなぎ、ワイヤロープをシャックルで結合し、更にB船中央部の左右舷の係船柱とC船最後尾の係船柱を直径35mmのチェーンでつないでいた。</p> <p>A船は、直径80mm、長さ200mのクロスロープにつないだ直径90mm、長さ40mのクッションロープに直径32mm、長さ25mのワイヤロープ2本をつなぎ、このワイヤロープをC船船首部の左右舷につないでB船押船列を引いていた。</p> <p>押船とバージの関係は、通常時、押船がバージの凹部に入り込んで押すために2隻間の接合部の密着度が強いが、本事故当時、B船押船列は、B船及びC船共にえい航されているため、密着度は非常に弱かった。</p> <p>B船とC船は、船体の寸法が大きく違い、排水量及び復原力も違うことから、それぞれの動揺周期は異なっていた。</p> <p>本事故後の調査の結果、B船とC船の接合部において、チェーンの破断、ワイヤロープ結合部のシャックルの外れ及びロープの破断が起こったことが確認された。</p> <p>船長Aの海技免状は、ツバル政府に資格申請中であり、3か月後の2013年4月17日まで有効であった。</p>
<p>分析 乗組員等の関与</p>	<p>A あり、B なし、C なし</p>

<p>船体・機関等の関与 気象・海象の関与 判明した事項の解析</p>	<p>A なし、B あり、C あり A あり、B あり、C あり</p> <p>A 船は、都井岬南方沖をB船押船列を引いて西進中、B船押船列が波浪によって動揺し、B船とC船を固縛しているチェーンの破断及びワイヤロープ結合部のシャックルの外れが生じ、その後、ロープが破断したことから、B船が、C船から離れて漂流を続け、都井岬北西方の海岸に乗り揚げたものと考えられる。</p> <p>B船とC船は、船体寸法が違い、復原性能及び排水量が異なることから、それぞれの動揺周期が異なり、波浪によって動揺した際、両船の接合部に荷重が掛かったことにより、2隻を固縛しているチェーンの破断及びワイヤロープ結合部のシャックルの外れが生じたことから、横揺れを生じ、次いで船体中心線上のロープに全ての荷重が作用し、ロープが破断したものと考えられる。</p> <p>チェーンの破断及びワイヤロープ結合部のシャックルの外れについては、発生の順番を明らかにすることはできなかった。</p>
<p>原因</p>	<p>本事故は、夜間、A船が、都井岬南方沖をB船押船列を引いて西進中、B船押船列が波浪によって動揺し、B船とC船を固縛しているチェーンの破断及びワイヤロープ結合部のシャックルの外れが生じ、その後、ロープが破断したため、B船が、C船から離れて漂流を続け、都井岬北西方の海岸に乗り揚げたことにより発生したものと考えられる。</p>
<p>参考</p>	<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"> ・ 2隻の船を接合した状態でえい航する際は、動揺周期の異なる船舶の接合部には海象状況によって相当な荷重が加わることを想定し、接合部分の固縛を適切に行うか、又は接合は避けてえい航すること。