

船舶事故調査報告書

令和元年7月3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	衝突
発生日時	平成30年7月30日 16時58分ごろ
発生場所	沖縄県那覇市那覇港新港ふ頭 那覇港新港第1防波堤南灯台から真方位062° 1.7海里付近 （概位 北緯26° 14.2′ 東経127° 40.8′）
事故の概要	押船第十八大共丸は、バージ第十八大共と押船列を構成して着岸作業中、係留中の巡視船たらまに衝突した。 たらまは、船首パルピット等に曲損を生じた。
事故調査の経過	平成30年8月1日、本事故の調査を担当する主管調査官（那覇事務所）を指名した。 なお、後日、1人の地方事故調査官を新たに指名した。 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 押船 第十八大共丸、105トン 133559、株式会社北栄 27.0m×9.3m×5.6m、鋼 ディーゼル機関2基、1,470kW（合計）、平成5年9月10日 B バージ 第十八大共、約2,308トン なし、株式会社北栄 76.3m×17.0m×4.1m、鋼 機関なし、平成5年（建造） C 巡視船 たらま、約1,500トン 142346、国土交通省
乗組員等に関する情報	A 船長A 男性 47歳 五級海技士（航海）（履歴限定） 免許年月日 平成28年3月10日 免状交付年月日 平成28年3月10日 免状有効期間満了日 令和3年3月9日
死傷者等	なし
損傷	A なし B なし C 船首パルピット及び船首部の旗竿 <small>（まほ）</small> に曲損

<p>気象・海象</p>	<p>気象：天気 晴れ、風 なし、視界 良好 海象：海上 平穏</p>
<p>事故の経過</p>	<p>A船は、船長Aほか6人が乗り組み、船首部をB船の船尾凹部に嵌^{かん}入して押船列（以下「A船押船列」という。）を構成し、那覇市那覇空港周辺での砂の揚げ荷役を終えた後、平成30年7月30日15時50分ごろ那覇港新港ふ頭（以下単に「新港ふ頭」という。）に向かった。</p> <p>A船押船列は、16時45分ごろ新港ふ頭南方沖に到着し、新港ふ頭4号岸壁に着岸中の貨物船の前方に入船左舷着けとする目的で、貨物船と対岸の新港ふ頭3号岸壁に着岸中のC船との間を微速力前進で北進した後、両舷主機を中立運転とした。</p> <p>船長Aは、‘バウスラストの遠隔操縦装置’（以下「本件装置」という。）のダイヤルを左回頭4段階（回転数毎分2,000）に操作したところ、A船押船列が右回頭し始めたので、一旦、本件装置のダイヤルを中立位置とし、再度左回頭4段階に操作したものの右回頭することを認めた。</p> <p>A船押船列は、その後バウスラストを停止したが右回頭が止まらず、船長Aが、C船との接触の危険を感じたものの、船尾方の貨物船とも近かったので、右回頭を続けて船首を南に向け、一旦、新港ふ頭の南方沖に出ようとしたところ、16時58分ごろB船右舷船首部の砂採取ホース先端が係留中のC船船首部に衝突した。</p> <p>船長Aは、C船にVHF無線で船首部に接触したこと、バウスラストに不具合があるので、新港ふ頭の南方沖に出て確認することを伝えた後、来船した海上保安官と共に、本件装置のダイヤルを右回頭に操作すると正常に右回頭するものの左回頭にすると右回頭する不具合が発生することを確認した。</p> <p>C船は、新港ふ頭3号岸壁に右舷着けで係留中、A船押船列右舷船首部の砂採取ホース先端が船首部に衝突した。</p> <p>（付図1 事故発生経過概略図、写真1 A船押船列 参照）</p>
<p>その他の事項</p>	<p>A船のバウスラストは、本件装置のダイヤルを操作し、左回頭又は右回頭（回転数は4段階）にすると、ダイヤルと連動して固定されている本件装置裏側のカムにより、左回頭又は右回頭のリミットスイッチ（ヒンジレバータイプ）が作動する構造になっていた。</p> <p>バウスラストの回転数の調整は、本件装置に表示された段階（数字）にダイヤルを合わせるにより行われていた。</p> <p>A船は、本事故後、入渠^{きよ}して整備及び点検が行われ、本件装置裏側のカムを固定しているビスに緩みが生じ、カムの位置がずれ、本件装置のダイヤルを左回頭4段階に操作した場合のみ、左回頭及び右回頭両方のリミットスイッチが入る不具合を生じていることが判明した。</p> <p>A船のバウスラストは、左回頭及び右回頭両方のリミットスイッチ</p>

が入った場合、右回頭する構造になっていた。なお、本件装置は、平成16年に型式が新しくなり、両方のリミットスイッチが入った場合、中立になる構造となっている。(写真2～5参照)



写真2 本件装置

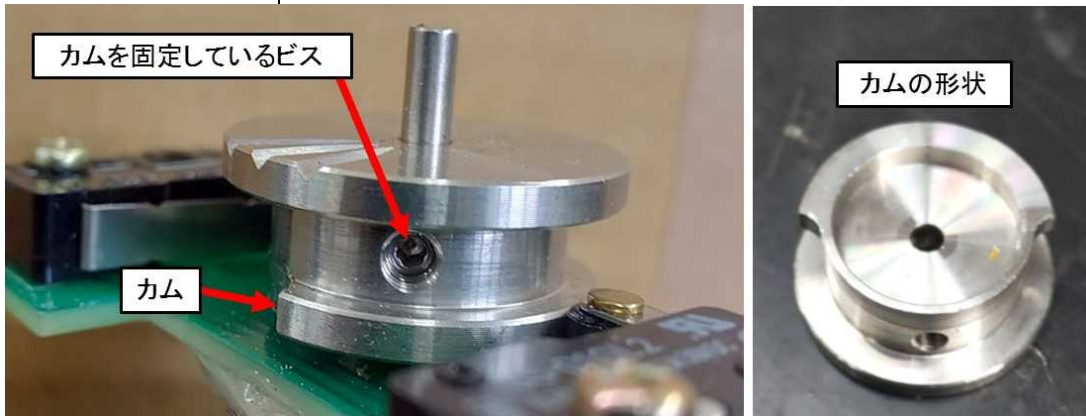


写真3 本件装置裏側の状況 (カムを固定しているビス及びカムの形状)

カムに押されて「オン」の状態

カムに押されていないので「オフ」の状態

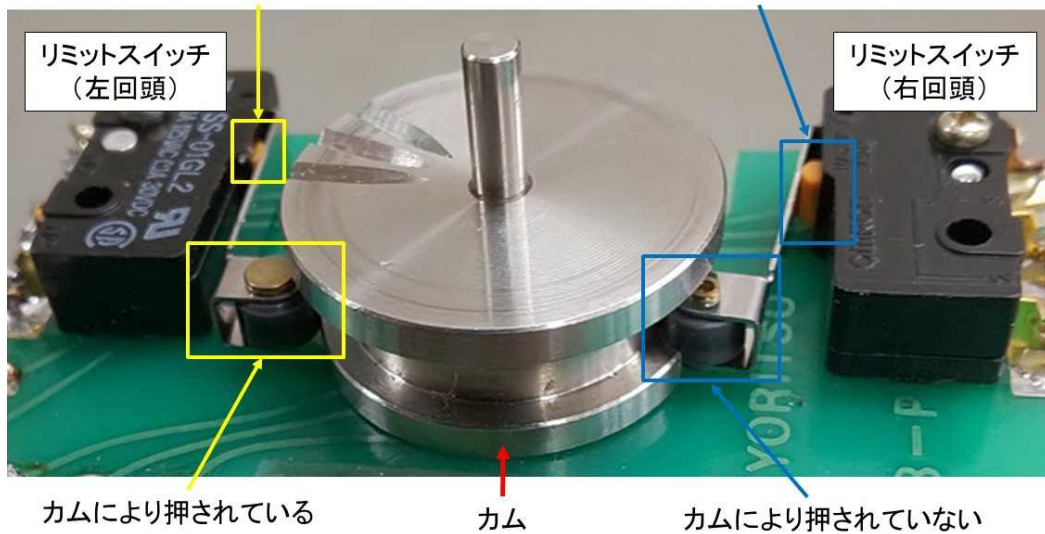


写真4 本件装置裏側の状況 (正常時の左回頭4段階時)

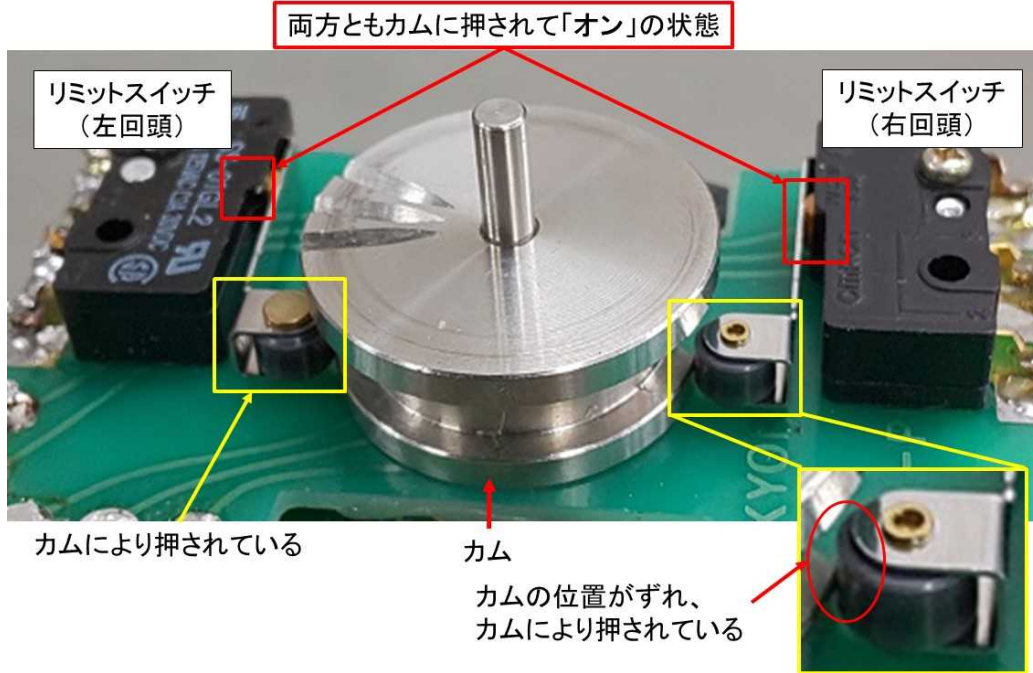


写真5 本件装置裏側の状況（本事故当時）

本件装置裏側のカムを固定しているビスの緩みは、乗組員で整備及び点検できる箇所ではなく、また、入渠時等においても不具合又は故障がない限り、整備及び点検される箇所ではなかった。

A船は、本事故発生時までにはバウスラストに不具合又は故障はなかった。

本件装置の製造業者は、同装置を国内で約70台出荷しているが、これまでにカムを固定しているビスの緩みによる不具合の発生事例はなく、A船での発生が初めてであった。

分析

乗組員等の関与
船体・機関等の関与
気象・海象等の関与
判明した事項の解析

- A なし、C なし
- A あり、C なし
- A なし、C なし

A船押船列は、新港ふ頭において、入船左舷着けとして着岸しようと本件装置を左回頭4段階に操作した際、A船のバウスラストが右回頭へと作動する不具合が発生したことから、B船右舷船首部の砂採取ホース先端が係留中のC船船首部に衝突したものと考えられる。

本件装置は、同装置裏側のカムを固定しているビスに緩みが生じてカムの位置がずれ、同装置を左回頭4段階に操作した場合、左回頭及び右回頭両方のリミットスイッチが入り、右回頭となる構造になっていたことから、左回頭に操作したバウスラストが右回頭へと作動する不具合が発生したものと考えられる。

C船は、新港ふ頭3号岸壁に係留中、A船押船列右舷船首部の砂採取ホース先端が船首部に衝突したものと考えられる。

原因

本事故は、A船押船列が、新港ふ頭において、入船左舷着けとして

	<p>着岸しようとして本件装置を左回頭4段階に操作した際、A船のバウスラストが右回頭へと作動する不具合が発生したため、B船右舷船首部の砂採取ホース先端が係留中のC船船首部に衝突したものと考えられる。</p>
再発防止策	<p>本件装置の製造会社は、本事故後、次の改善措置を講じた。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・平成30年11月に本件装置を搭載している船舶所有者等に、同等の該当品がある場合は、点検を行うよう文書を送付した。

付図1 事故発生経過概略図

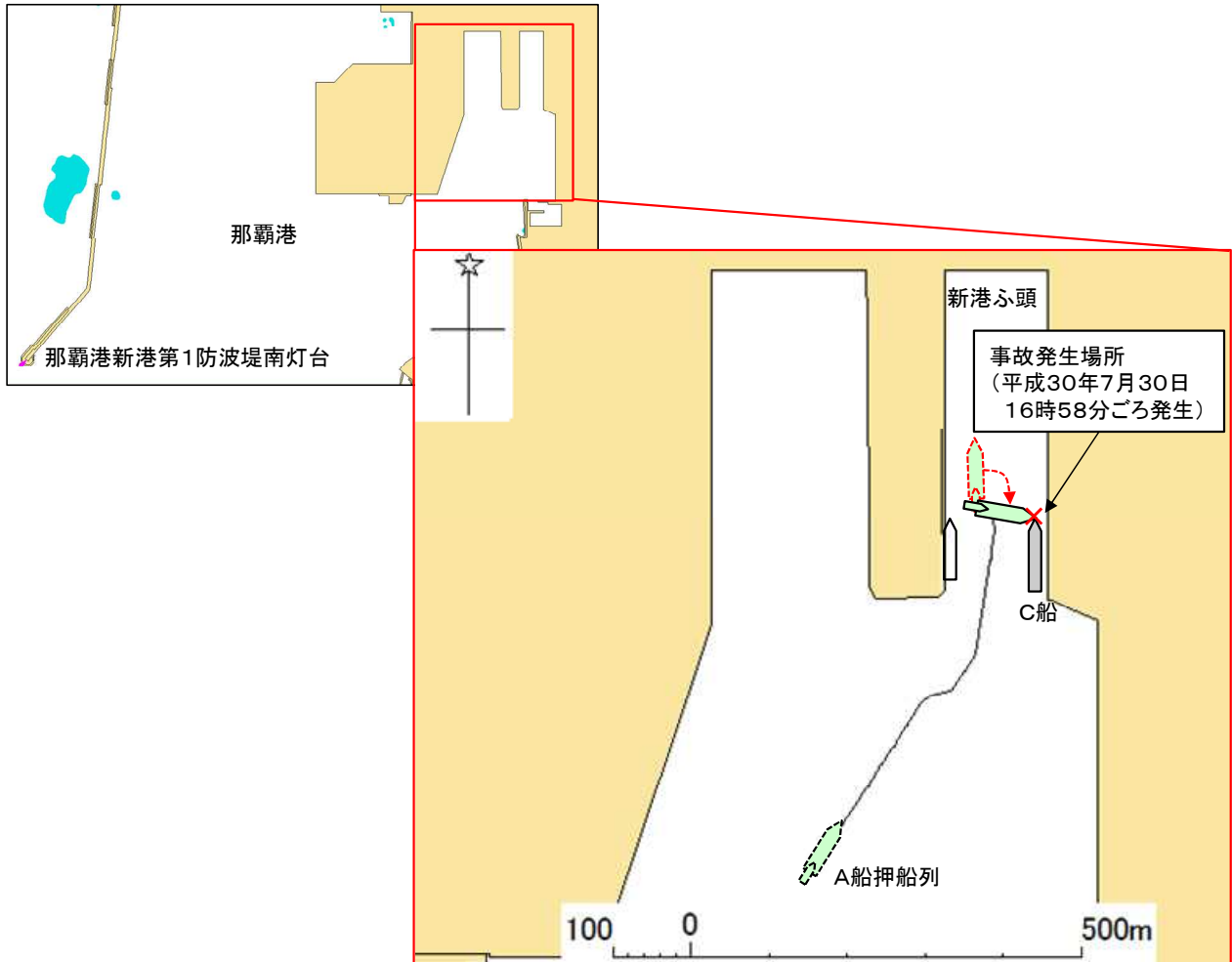


写真1 A船押船列

