

船舶インシデント調査報告書

平成30年12月19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

インシデント種類	運航不能（台船の船体傾斜）
発生日時	平成29年10月4日 07時40分ごろ
発生場所	千葉県千葉港西方沖 東京湾アクアライン風の塔灯から真方位047° 4.1海里（M）付近 （概位 北緯35° 32.2′ 東経139° 53.8′）
インシデントの概要	引船兼押船公進丸は、台船S650をえい航して北西進中、S650が右舷船尾側に大きく傾斜して運航不能となった。
インシデント調査の経過	平成29年10月5日、本インシデントの調査を担当する主管調査官（横浜事務所）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 引船兼押船 公進丸、11トン 230-55458東京、東京木場筏株式会社（船舶所有者）、栄都建設株式会社（船舶借入人及び運航者） 12.30m×4.28m×1.61m、鋼 ディーゼル機関2基、368kW（合計）、平成29年3月 B 台船 S650 なし、税所技建株式会社 32.00m×13.00m×2.50m、鋼 機関なし、建造年は不詳（平成26年4月改造）
乗組員等に関する情報	船長 男性 55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 昭和56年04月28日 免許証交付日 平成28年12月26日 （平成34年02月09日まで有効） 作業員 男性 37歳
死傷者等	なし
損傷	なし
気象・海象	気象：天気 曇り、風向 北東、風力 5、視界 良好 海象：波向 東北東、波高 約0.7m
インシデントの経過	A船は、船長が1人で乗り組み、杭打ち機などの重機等約300トンを積載して作業員1人が乗ったB船（乾舷船首約1.5m、船尾約

0.1m)の船尾を押し、平成29年10月4日05時30分ごろ京浜港東京区12号地貯木場に向け、千葉港第4区南袖ヶ浦地区を出港した。

作業員は、B船が12号地貯木場に運ばれたのち、東京都中川に架かる平和橋下を運ばれることとなっていたので、前夜までに後部タンクに注水し、重機を積んだB船が同橋の橋梁下を安全に通航できる高さにしていった。

作業員は、B船の6～10番タンクを満水にし、船首側物置の開口部以外の蓋を閉めていたが、出港時、船長から船尾部の甲板を十分に押すことができる高さに上げるように指示されたので、6番、7番タンクの排水を行ってから船尾側タンクの排水を行うこととし、6番、7番タンクの各マンホールの蓋を開けてホースを入れ、排水容量毎分120ℓのポンプ2台を使って排水作業を始めた。(図1参照)

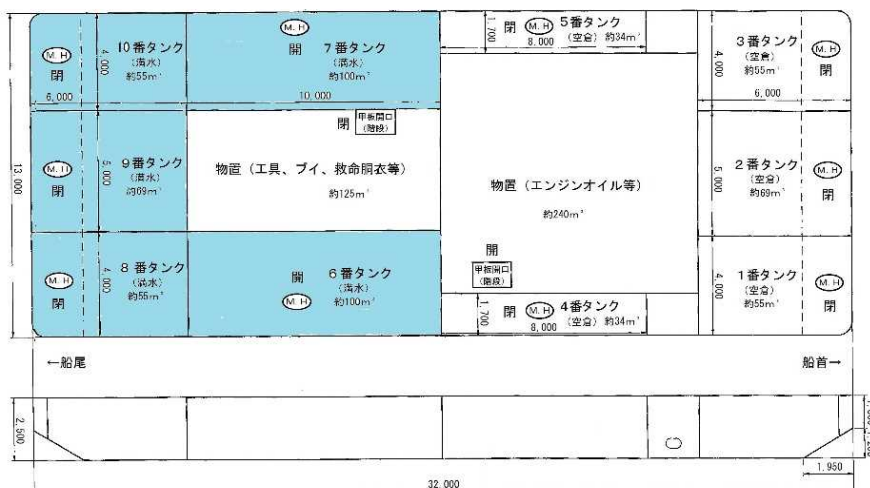


図1 B船の排水作業開始時の蓋開閉状況等

船長は、京葉シーバース南方沖を通過した06時30分ごろ、右舷方からの波浪が高くなり、A船船首部がB船船尾部に乗り上がるようになったので、えい航に変えることとし、A船をB船の船首方に移動させ、B船船首部両舷のビットに各約25mのえい航索をとり、A船船尾からの約30mのえい航索とY字型に連結し、手動操舵で約320°の針路(真方位、以下同じ。)とし、約3.6ノットの対地速力で、B船をえい航して北西進した。

作業員は、右舷方から波を受けてB船の船尾部の甲板に打ち上がる状況下、7番タンクに入れていたホースが空気を吸う音を聞いた一方、6番タンクのマンホールからタンク内に流入する海水の量が排水した量よりも増え、右舷船尾側へ傾斜するようになったと思った。

作業員は、B船の傾斜を戻す目的で、6番タンクで使用していたポンプとホースを使って同タンクから空倉であった船首部の2番タンクに注水するとともに、7番タンクで使っていたポンプとホースで舷外から空倉の3番タンクに注水するようにした。

	<p>作業員は、その後も依然としてB船の右舷船尾側への傾斜が戻らないことに不安を感じ、船長の携帯電話の番号を知らなかったので、作業依頼元の工事部長に対し、携帯電話で現状の写真を送信して状況を説明するとともに、B船の向きを変えて左舷から波を受けるようにするよう船長に伝えて欲しい旨を依頼した。</p> <p>船長は、07時40分ごろ東京湾アクアライン風の塔灯から047°4.1M付近で、工事部長からの電話でB船の状況などを聞き、運航を中止してすぐに左回りでB船を回頭させたところ、作業員から救助要請を受け、A船をB船の左舷に寄せた。</p> <p>作業員は、B船が右舷船尾側へ傾斜する中、同船上の錨が海中に落下したのに気付き、転覆の危険を感じて左舷方へ飛び込み、その後、船長に救助された。</p> <p>B船に積んでいた重機等は、作業員が飛び込んだ直後、水深約20mの海中に次々に落下した。</p> <p>船長は、B船に寄せた際、えい航索がA船の左舷推進器に絡んだので、同索を切断し、B船の左舷方でA船を漂泊させ、連絡した僚船の来援後、僚船に海上保安庁等へ本インシデントの発生を通報してもらった。</p> <p>A船は、左舷推進器が絡索で使えないので、右舷機のみを使って12号地貯木場に向かった。</p> <p>B船は、来援した僚船によってえい航され、12号地貯木場に入港した。</p> <p>(付図1 事故発生経過概略図、写真1 積載物水没前のB船の状況参照)</p>
<p>その他の事項</p>	<p>B船上の積載物は、リーダー（杭打ち機を取り付ける走行レールなど）は動かないように三角形の木材（キャンバー）が甲板との間に差し込まれていたものの、その他の重機は、そのまま載せられており、固縛されていなかった。</p> <p>作業員は、過去に重機を運搬中に危険な状況に遭ったことがなかったこともあり、船長の携帯電話の番号を聞いていなかった。</p> <p>海中に没した重機等は、その後、引き揚げられた。</p> <p>船長は、B船のタンクの排水作業を行わずに蓋を閉めたままで航行すれば良かったと、本インシデント後に思った。</p> <p>作業員は、救命胴衣を着用していた。</p>
<p>分析</p> <p>乗組員等の関与</p> <p>船体・機関等の関与</p> <p>気象・海象等の関与</p> <p>判明した事項の解析</p>	<p>あり</p> <p>あり</p> <p>あり</p> <p>A船は、右舷方からの波浪が高くなった状況下、B船の乾舷を調整しながら千葉港西方沖をえい航して北西進中、B船の船尾側タンクの</p>

	<p>マンホールの蓋を開放していたことから、打ち込んだ海水が右舷側タンク内に流入し、B船が右舷船尾側に大きく傾斜して運航不能となったものと考えられる。</p>
原因	<p>本インシデントは、A船が、右舷方からの波浪が高くなった状況下、B船の乾舷を調整しながら千葉港西方沖をえい航して北西進中、B船の船尾側タンクのマンホールの蓋を開放していたため、打ち込んだ海水が右舷側タンク内に流入し、B船が右舷船尾側に大きく傾斜したことにより発生したものと考えられる。</p>
再発防止策	<p>作業依頼元の会社、作業担当会社及び運搬担当会社は、本インシデント後に協議し、航行中はタンクの蓋などは閉鎖すること、出港前には安全に運航できるように台船の調整を行い、調整が間に合わない場合は出港を順延すること及び天候の悪化が予想される場合には出港を中止することとした。</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"> ・ 出港にあたっては、気象及び海象情報を入手し、安全に航行できるか否か十分に検討すること。 ・ 航海中に台船のタンクに海水が流入することがないように、開口部の蓋は閉鎖しておくこと。 ・ 積荷を載せた台船の運搬にあたっては、安全に運航できるよう、出航前に目的地までの航程にあった船体の状態に整えておくこと。 ・ 台船上の積載物は、航海中に船体動揺などで移動しないように固定する措置をとること。 ・ 台船上に作業員がいる場合、異常を感じたときには直ちに運航の可否の判断ができるよう、操船者と連絡を取ることができる体制としておくこと。

付図1 インシデント発生経過概略図

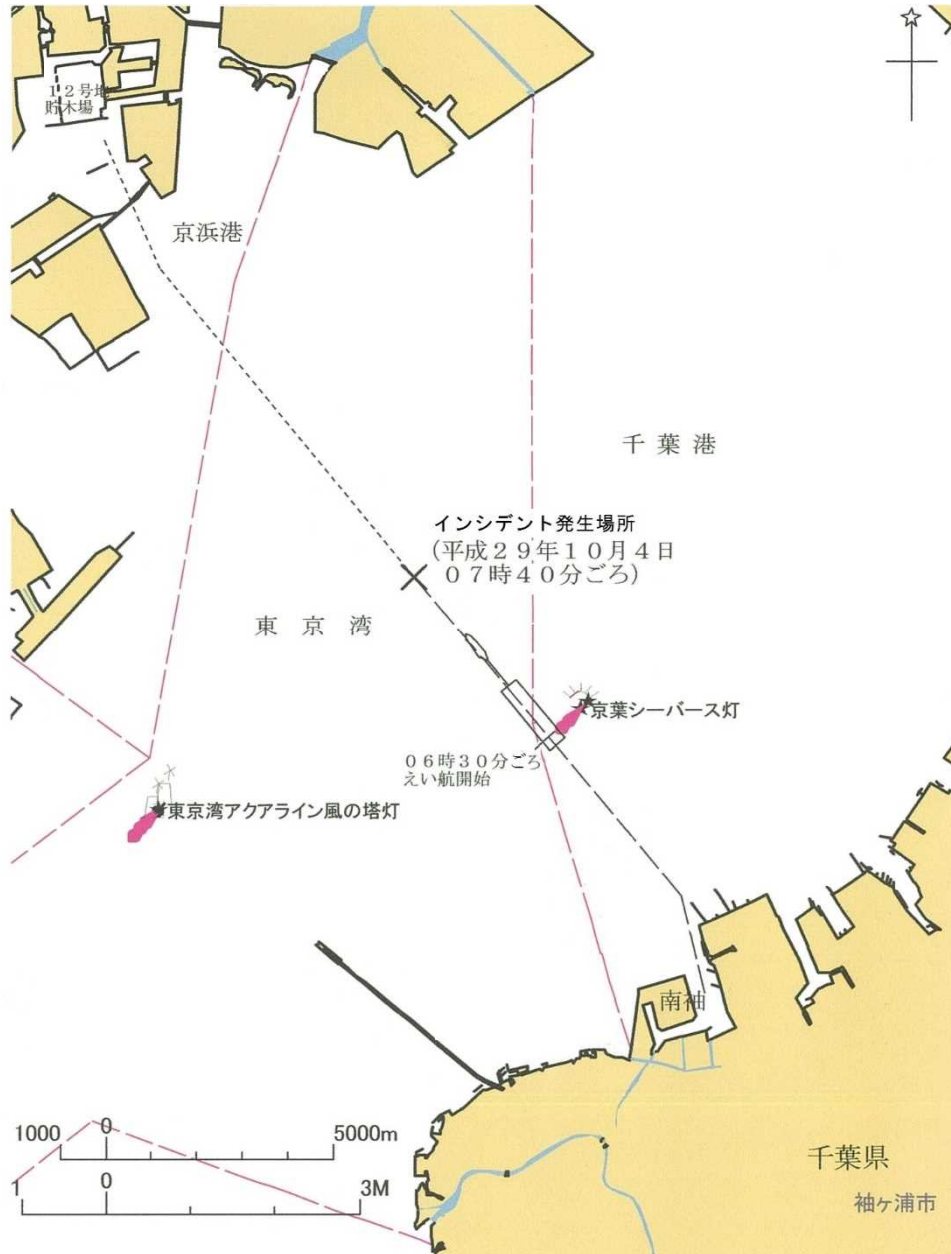


写真1 積載物水没前のB船の状況 (作業員撮影)



船首方