

船舶事故調査報告書

平成22年9月2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 根本 美 奈

事故種類	作業員死亡
発生日時	平成21年9月29日 07時00分ごろ
発生場所	長崎県諫早湾 諫早市小長井港南防波堤灯台から真方位219° 3,000m付近（概位 北緯32° 54.4′ 東経130° 10.4′）
事故調査の経過	平成21年9月30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。
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	台船 マリン18、排水量等不詳 なし、有限会社マリンワークエージェンシー（A社） 36.00m×16.00m×2.50m、鋼 機関なし、進水年月不詳
乗組員等に関する情報	作業員A 男性 44歳 平成21年7月から臨時雇用で本船の夜間作業に従事しており、車両系建設機械の運転資格を有していたが、移動式クレーンの運転資格は有していなかった。 作業員B 男性 30歳
死傷者等	死亡 1人（作業員A）
損傷	本船 なし、ドラグショベル 濡れ損
事故の経過	本船は、諫早湾内に錨泊して海水に酸素を溶け込ませる作業中、作業員Aが本船に積載したドラグショベル（バックホー、以下「本件ドラグショベル」という。）に乗り込み、本船の船首右舷側に接舷した専用台船から、本船用の燃料油入りタンク（以下「燃料タンク」という。）を積み込む作業を行っていたところ、平成21年9月29日07時00分ごろ、本件ドラグショベルが左側に横転して作業員Aとともに海中に落下した。 作業員Aは、約1時間後に引き揚げられて病院に搬送されたが、死亡が確認され、死因は外傷性多発頸椎骨折等と検案された。
気象・海象	気象：天気 晴れ、風 なし、視界 良好 海象：海面 平穏
その他の事項	本船は、昼夜連続して作業を行っており、08～17時（昼間）は作業員4人が、17～08時（夜間）は作業員A及び作業員Bの2人が作業に当たっていた。 燃料タンクの積み込み及び積降し作業は、ふだん昼間の作業員が行い、主に移動式クレーンの運転資格を有する者が本件ドラグショベルを運転しており、作業員A及び作業員Bは行っていなかった。本事故時、タンクローリー運転手の依頼により燃料補給の時間が早められたため、夜間の作業員

	<p>A及び作業員Bが燃料タンクの積込み作業を行うことになった。</p> <p>昼間の作業員は、燃料タンクの積込み作業を行う際、本件ドラグショベルを燃料タンク側に寄せて作業半径を5～6mとし、アーム旋回中に作業半径を3～4mに縮める操作をしていた。</p> <p>本事故当時、作業員Bが燃料タンクの吊り上げ用ワイヤーを本件ドラグショベルのバケット下端のフックにかけ、作業員Aが本件ドラグショベルを運転して、燃料タンクを約10cm吊り上げて左旋回を始めたとき、左側に横転した。</p> <p>燃料タンクは、タンク本体の重量が約500kg、燃料油（A重油）が約2kℓの1,720kgで、総重量は約2.22tであった。</p> <p>本件ドラグショベルは、最大作業半径8.56m時の定格荷重が1.8t、作業半径6m以下の定格荷重が2.9tで、クレーン機能を備えており、移動式クレーンとして用いる場合は、移動式クレーンの運転資格が必要であった。</p> <p>吊り作業を行うときは、作業モードをクレーンモードとして、バケット下端のフックに荷物を吊り下げて旋回する。また、掘削等を行うときは、作業モードをパワーモードとして操作するが、パワーモードでもバケット下端のフックを使用して吊り作業を行うことができた。</p> <p>本件ドラグショベルの警報装置は、クレーンモードで使用したときのみ定格荷重の90%以上で作動する。</p> <p>A社は、本件ドラグショベルをリースして本船に搭載し、燃料タンク、本船の設備、資材等の吊り作業に使用しており、リース会社に、本件ドラグショベルのアームに長さ約2mのアタッチメントを装着させ、最大作業半径を約10.5mとしていた。</p> <p>本件ドラグショベルは、アタッチメント装着により定格荷重が変わることから、リース会社から掘削作業のみに使用し、吊り作業には使用しないことを条件とされていた。</p> <p>本件ドラグショベルは、本事故後、海中から引き揚げられたが、作業半径が8～9mで、運転席がおおむね45°左旋回した状態であった。</p> <p>作業員Aは、事故当時、救命胴衣を着用していなかった。</p>	
分析	<p>乗組員等の関与</p> <p>船体・機関等の関与</p> <p>気象・海象の関与</p> <p>判明した事項の解析</p>	<p>あり</p> <p>なし</p> <p>なし</p> <p>死因は外傷性多発頸椎骨折等であった。</p> <p>本船は、諫早湾において燃料タンクの積込み作業中、本件ドラグショベルにより燃料タンクを吊り上げて旋回する際、作業半径が適切に保たれず、また、アタッチメント装着時の吊り作業禁止の条件を守らなかったため、過大な転倒モーメントが作用して、本件ドラグショベルが横転し、本件ドラグショベルとともに運転していた作業員Aが海中に落下したものと考えられる。</p> <p>本件ドラグショベルは、作業員Aが、本件ドラグショベルによる燃料タンクの積込み作業の経験がなかったこと、及び移動式クレーンの運転資格を有し</p>

	<p>ていなかったことから、作業半径が適切に保たれなかった可能性があると考えられる。</p> <p>A社は、吊り作業に使用できない本件ドラグショベルを使用して、作業員に吊り作業をさせていたものと考えられる。</p>
原因	<p>本事故は、本船が、諫早湾において燃料タンクの積込み作業中、本件ドラグショベルにより燃料タンクを吊り上げて旋回する際、作業半径が適切に保たれず、また、アタッチメント装着時の吊り作業禁止の条件を守らなかったため、過大な転倒モーメントが作用して、本件ドラグショベルが横転し、本件ドラグショベルとともに運転していた作業員Aが海中に落下したことにより発生したものと考えられる。</p>