

船舶インシデント調査報告書

令和6年10月2日

運輸安全委員会（海事専門部会）議決

インシデント種類	運航不能（燃料供給不能）
発生日時	令和6年4月9日 04時35分ごろ
発生場所	明石海峡東部（兵庫県淡路市岩屋港東北東方沖） 岩屋港北防波堤西灯台から真方位078° 2.2海里（M）付近 （概位 北緯34° 36.0′ 東経135° 03.7′）
インシデントの概要	貨物船第二十二照宝丸は、航行中、主機に燃料油の供給ができなくなり、運航不能となった。
インシデント調査の経過	令和6年4月15日、主管調査官（神戸事務所）を指名 原因関係者から意見聴取手続実施済
事実情報 船種船名、総トン数 船舶番号、船舶所有者等	貨物船 第二十二照宝丸、498トン 141448、独立行政法人鉄道建設・運輸施設整備支援機構、照栄汽船有限会社（船舶管理人、A社） ディーゼル機関、船内機、4サイクル、出力1,618kW、回転数毎分280、6気筒、ボア320mm、使用燃料A重油、平成23年1月機関製造、平成23年3月進水
乗組員等に関する情報	船長、五級（航海） 機関長、五級（機関）（機関限定）
負傷者	なし
損傷	なし
気象・海象	気象：天気 雨、風向 北、風力 5、視程 約1M 海象：波高 約0.5m
インシデントの経過	<p>本船は、船長及び機関長ほか3人が乗り組み、空船の状態で兵庫県東播磨港に入港する目的で大阪湾を約9ノット（kn）の速力（対地速力、以下同じ。）で航行中、明石海峡航路東端の手前約0.5Mに到達した頃、主機が何ら警報を発することなく突然停止した。</p> <p>機関当直中の機関士は、船橋で航海当直に当たっている船長及び航海士に船内電話で現状を報告し、当直航海士が自室で就寝中の機関長に主機が停止した旨を連絡した。</p> <p>船長は、VHF無線電話を用いて海上保安庁大阪湾海上交通センターに主機故障に伴い運転不自由船となった旨を通報するとともに、A社担当者に現状等を報告した。</p> <p>機関長は、機関室に入って当直機関士からの報告を受けた後、燃料油のこし器などの点検を行ったところ、同こし器内の燃料油が乳化しており、主機燃料油供給系統に大量の水が浸入して主機が停止したことを知った。</p> <p>機関長は、燃料油サービスタンク（以下「本件タンク」という。）</p>

内の燃料油を別のタンクに排出した後、新油を移送するなどして燃料油の交換を進めるとともに、主機燃料油供給系統内から可能な限り水分排除（ドレン切り）を行い、何度も主機を始動しようとしたが始動できず、自力での復旧を断念した。

本船は、巡視艇が警戒監視を行う中、潮流（東南東流）及び強風により約1.2knの速力で南東方に約2時間半圧流された後、岩屋港東南東方沖6M付近で投錨し、A社が手配した引船の到着を待った。

本船は、投錨の約4時間後にえい航が開始され、阪神港神戸第1区内の岸壁に到着し、乳化した燃料油を陸揚げし、主機燃料油供給系統内から水分を完全に排除した後、主機が異常なく運転できることが確認された。

本船は、本件タンクの空気抜き管の端部を上部構造物（ハウス）の船首側暴露甲板に導き、同端部には空気管頭が、空気管頭の周囲には囲い壁（以下「オイルコーミング」という。）が、それぞれ装備されていた。

本船は、本件タンクの空気抜き管からの油滴や油の飛沫^{ひまつ}などによる油濁を防止する目的でオイルコーミングを装備しており、壁面の底部には暴露甲板等に用いるスカッパープラグと同型のプラグ（以下「本件プラグ」という。）が備えられた排水口があり、オイルコーミング内に雨水が溜まれば排出できる様にしていた。（図1参照）

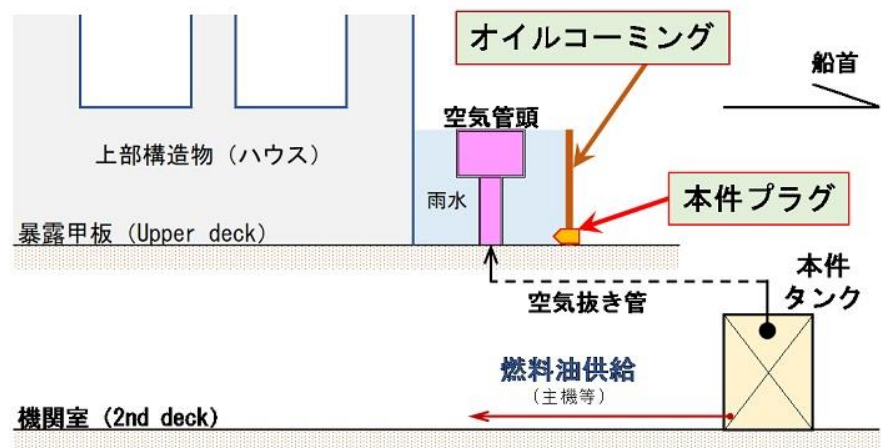


図1 満水状態のオイルコーミング及び本件プラグ（イメージ）

機関長は、本インシデント後、本件プラグが締め込まれ（閉鎖状態）、オイルコーミング内が雨水で満水となっている状態を見て、上部構造物船首側壁面に降り注いだ雨水の一部がオイルコーミング内に流入して満水状態となり、空気管頭が水没するとともに、雨水が配管内を逆流して本件タンク内に流入していたことを認めた。

機関長は、ふだん、機関部乗組員が補油時に本件プラグを締め込んで閉鎖しているほか、甲板部乗組員がバラスタンクへ海水を入れる作業時にも本件プラグを開閉しているため、いずれかの作業後に本件

	<p>プラグを開け忘れたものと、本インシデント後に考えた。</p> <p>本船は、本件プラグの取扱者が明確に定まっておらず、暴露甲板の見回り中にオイルコーミング内に雨水が溜まっていることに気付いた者が、本件プラグを外して排出していた。</p> <p>気象庁は、低気圧が発達しながら紀伊半島上を毎時約65kmの速力で北東進することを予測し、9日01時56分大阪湾を取り囲む市町村の多くに大雨注意報を発表していた。また、船長及び機関長によれば、大阪湾内を北上中、船上では大雨が降っていた。</p>
分析	<p>本船は、乗組員が本件プラグが閉鎖されていることに気付かずに航行を続ける中、明石海峡航路の東端付近において、オイルコーミング内が満水状態となって空気管頭が水没したことから、水が空気抜き配管内を逆流して本件タンク内に流入した後に主機燃料油供給系統内に浸入し、主機に燃料油を十分に供給することができなくなり、運航不能となったものと考えられる。</p> <p>本船は、本件プラグが閉鎖された状態で大雨が降る海域を航行していたことから、上部構造物船首側壁面に降り注いだ雨水の一部がオイルコーミング内に流入して満水となった可能性があると考えられる。</p> <p>本船は、本件プラグの取扱者が明確に定められていなかったことから、大雨が降る前に本件プラグを取り外し、オイルコーミング内に雨水の滞留を防ぐことができなかった可能性があると考えられる。</p>
原因	<p>本インシデントは、乗組員が本件プラグが閉鎖されていることに気付かずに航行を続ける中、明石海峡航路の東端付近において、オイルコーミング内が満水状態となって空気管頭が水没したため、水が空気抜き配管内を逆流して本件タンク内に流入した後、主機燃料油供給系統内に浸入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>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"> ・一般貨物船の船長は、油濁防止の観点から機関部乗組員をオイルコーミングに付属するプラグの取扱担当と定めることが望ましく、燃料油タンク等のオイルコーミング内の状態を常に把握させ、雨水等の滞留を放置させないように指導すること。 ・オイルコーミングに付属するプラグを扱う者は、大雨が降る海域を航行することが予想される際、油の移送等の油濁事故につながるおそれのある作業を行わない前提で、オイルコーミング内の残留油分を掃除した後にプラグを取り外しておくことが望ましい。 ・船舶建造会社は、油タンクの空気管頭の位置をオイルコーミング上端より十分に高くするなどし、雨水がオイルコーミング内で満水となっても油タンク内に逆流しない仕様（構造）とすることが望ましい。（写真1参照）



写真1 空気管頭の高さを考慮した艀装例