

船舶インシデント調査報告書

令和7年3月12日

運輸安全委員会（海事専門部会）議決

委員 伊藤 裕 康（部会長）

委員 上野 道 雄

委員 岡本 満喜子

インシデント種類	運航不能（機関故障）
発生日時	令和6年3月20日 23時30分ごろ
発生場所	鹿児島県十島村臥蛇島西方沖 臥蛇島灯台から真方位268° 23.6海里（M）付近 （概位 北緯29° 53.9′ 東経129° 05.0′）
インシデントの概要	漁船第十八清福丸は、航行中、主機の運転ができなくなり、運航不能となった。
インシデント調査の経過	令和6年10月29日、本インシデントの調査を担当する主管調査官（門司事務所）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	漁船 第十八清福丸、122トン 135666、個人所有 31.00（Lr）m×5.83m×2.60m、FRP ディーゼル機関、船内機、742kW、平成13年12月15日 4サイクル、回転数毎分540、6気筒、ボア280mm、使用燃料 A重油、平成13年10月機関製造
乗組員等に関する情報	船長 63歳 三級海技士（航海） 免許年月日 昭和59年12月25日 免状交付年月日 令和元年11月25日 免状有効期間満了日 令和6年12月24日 機関長 56歳 四級海技士（機関）（機関限定） 免許年月日 平成12年12月25日 免状交付年月日 令和2年11月25日 免状有効期間満了日 令和7年12月24日
死傷者等	なし
損傷	なし
気象・海象	気象：天気 曇り、風向 北北西、風力 3、視界 良好 海象：波高 約3m

インシデントの経過	本船は、船長及び機関長ほか１７人（日本国籍１０人、インドネシア共和国籍７人）が乗り組み、かつお一本釣り漁の目的で鹿児島県奄美大島西方沖の漁場に向け、令和６年３月１９日０９時００分ごろ鹿児島県鹿児島市鹿児島港新港区を出港した。 本船は、奄美大島西方沖において、主機を回転数毎分（rpm）約３７０の微速力前進とし、約８ノットの対地速力で南西進中、２０日１４時００分ごろ機関長が機関室で主機を点検していたところ、船尾から順に番号が付された５番シリンダーの排気温度が通常約２６０℃のところ、約４６０℃となっており他のシリンダーの排気温度より約２００℃高いことを認めた。 機関長は、修理会社に問い合わせたが、主機の不具合の原因が分からなかったため、船長にその旨を報告した。 船長は、鹿児島港新港区で修理を行うこととし、微速力前進のまま針路を北東に変更した。 機関長は、本船が臥蛇島西方沖を北東進中、昇橋して航海当直に当たっていたとき、２３時３０分ごろ爆発音を聞き、機関室に行ったものの、異状を見付けることができなかったため、暴露甲板に行ったところ、煙突から火炎が噴出している状況を目撃した。 機関長は、船橋に戻り、操船コンソールの主機遠隔操縦ハンドルを中立にした後、機関室に行き、主機の発停ハンドルを停止したが、主機が停止せず、船橋に戻り、操船コンソールの主機非常用停止ボタンを操作したものの、主機が停止せずに主機の回転数が６７０rpmになっていることを認めた。 機関長は、機関室に行き、主機の燃料系統の配管のバルブを閉めて燃料油の供給を遮断して主機を停止させ、煙突から噴出していた火炎が収まったことを確認した。 船長は、機関長から主機を運転することができないとの報告を受け、運航不能と判断した。 漁労長は、付近で操業していた僚船に無線で救助を求めた。 本船は、２１日０７時１０分ごろ来援した僚船にえい航され、２３時５０分ごろ鹿児島港新港区に入港した。 主機は、本インシデント後、修理会社により点検が行われた結果、５番シリンダーの燃料噴射ポンプのアジャスターボルト（シリンダーへ供給する燃料油の油量を調整するコントロールラックを駆動するボルト。以下「本件アジャスターボルト」という。）が破損していることのほか、次のことが判明した。 (１) ５番シリンダーの燃料噴射ポンプのコントロールラックが燃料油を過剰に供給する状態になり、不完全燃焼を生じた同シリンダーの排気ガス温度が上昇していた。 (２) 未燃焼ガスが過給器出口付近で滞留し、爆発により配管に亀裂
-----------	---

が生じ、また、煙突から火炎が噴出した。

- (3) 主機の発停ハンドル及び主機非常用停止ボタンに異状はなく、本件アジャスターボルトの破損により、5番シリンダーのみが燃料油の供給を遮断できず、主機が停止しなかった。

(写真1～3 参照)

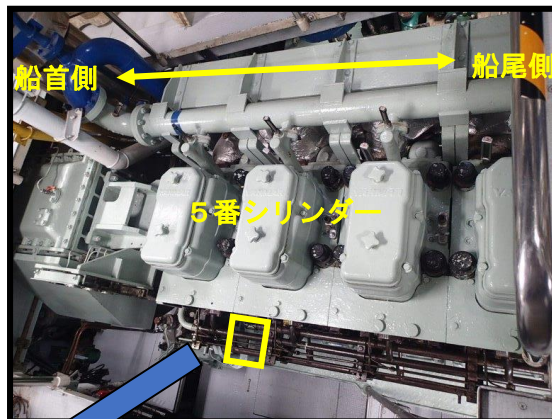


写真1 主機

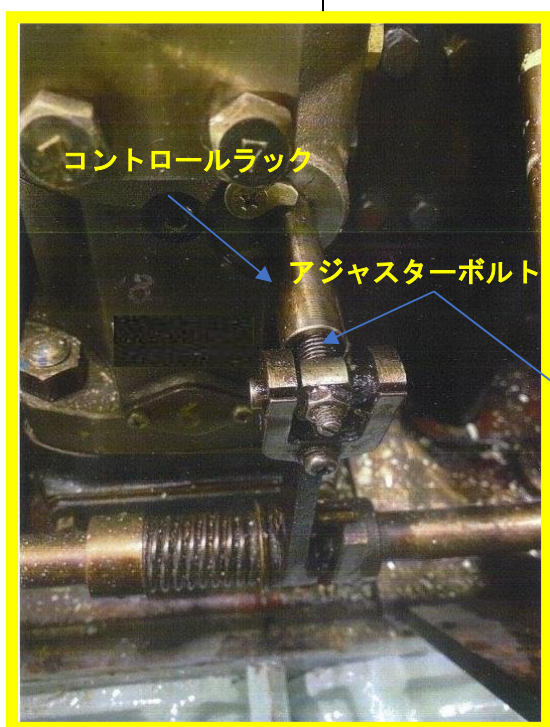


写真2 燃料噴射ポンプ (復旧後)



写真3 アジャスターボルト

本インシデント後、修理会社により、全てのアジャスターボルトが交換され、過給器出口付近の配管の亀裂が溶接で補修されて、主機は復旧した。

(付図1 インシデント発生場所概略図 参照)

その他の事項

(1) 主機の管理状況等

主機は、約22年間、毎年、漁期である3～11月の間の8か月運転されていたが、積算時間計が設置されておらず、年間の運転時間が不明であった。

機関長は、毎年、修理会社により主機の点検整備が行われていたので、その際に燃料噴射ポンプのアジャスターボルトの点検も行われていると思い、取扱説明書を踏まえた整備計画を立案していなかったが、修理会社はアジャスターボルトの点検を行ってい

	なかった。 本件アジャスターボルトは、約２２年使用されていた。 (2) 主機製造会社の見解等 主機の取扱説明書には、燃料噴射ポンプの主要部分の分解点検を運転時間４，０００～６，０００時間ごと又は１年ごとに行うことと記載されている。 主機製造会社は、主機の整備時に修理会社が燃料ポンプを取り外した際、本件アジャスターボルトが落下等の衝撃で曲損及び亀裂を生じ、その後の主機の運転中にぜい性破壊^{*1}した可能性がある^{と推定した}。また、アジャスターボルトは、燃料噴射ポンプを整備中、コントロールラックに円滑に嵌まらなければ交換するよう推奨されていた。
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	あり あり なし 本船は、燃料噴射ポンプの主要部分の分解点検を運転時間４，０００～６，０００時間ごと又は１年ごとに行うことが推奨されている中、機関長が取扱説明書に従って主機の点検整備を実施していなかったことから、本件アジャスターボルトの曲損及び亀裂が発見できず、臥蛇島西方沖を航行中、本件アジャスターボルトがぜい性破壊し、主機の運転ができなくなり、運航不能となったものと考えられる。 機関長は、毎年、修理会社による主機の点検整備が行われていたことから、本件アジャスターボルトについても点検されている^{と思い、積算時間計を設置して取扱説明書を踏まえた主機の整備計画を立案せず、主機の点検整備を実施しなかったもの}と考えられる。 本件アジャスターボルトは、修理会社が５番シリンダーの燃料ポンプを整備中、落下等により衝撃を受けて曲損及び亀裂を生じた可能性^{があると考えられるが、客観的な情報が得られず、曲損及び亀裂を生じるに至った状況を明らかにすることはできなかった}。
原因	本インシデントは、本船が、臥蛇島西方沖を航行中、機関長が、取扱説明書に従って主機の点検整備を実施していなかったため、本件アジャスターボルトの曲損及び亀裂を発見できず、本件アジャスターボルトがぜい性破壊し、主機の運転ができなくなったことにより発生したものと考えられる。 取扱説明書に従って主機の点検整備が実施されなかったのは、毎年、修理会社による点検整備が行われており、機関長が、本件アジャ

^{*1} 「ぜい性破壊」とは、固体材料に力を加えたとき、変形をほとんど生じないまま、割れが広がって破壊に至ることをいう。

	スターボルトについても修理会社によって点検が行われていると思っていたことによるものと考えられる。
再発防止策	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。 ・ 機関長は、主機の取扱説明書の記載内容に従って主機の整備計画を立案し、各機器の異状の早期発見に努めること。

付図1 インシデント発生場所概略図

