

船舶インシデント調査報告書

令和3年2月24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（機関故障）
発生日時	令和2年2月14日 08時00分ごろ
発生場所	島根県隠岐諸島西方沖 出雲日御碕灯台から真方位335°38海里付近 （概位 北緯36°00.5′ 東経132°18.0′）
インシデントの概要	漁船第六十八漁徳丸は、操業中、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2年4月7日、主管調査官（広島事務所）を指名 原因関係者から意見聴取実施済
事実情報 船種船名、総トン数 船舶番号、船舶所有者等	漁船 第六十八漁徳丸、102トン 130033、漁徳水産有限会社 ディーゼル機関、船内機、4サイクル、出力511kW、回転数毎分780、6気筒、ボア220mm、使用燃料A重油
乗組員等に関する情報	機関長、五級（機関）（履歴限定、機関限定）
負傷者	なし
損傷	なし
気象・海象	気象：天気 曇り、風向 西北西、風力 2、視界 良好 海象：海上 平穏
インシデントの経過等	<p>本船は、船長及び機関長ほか7人が乗り組み、かにかご漁を操業中、機関長が、機関室から異音が聞こえたので、同室に向かい、主機を機側で停止した。</p> <p>機関長は、主機を点検したところ、主機の船首側から順に番号が付された2番シリンダの排気弁用バルブブリッジが取付け位置から外れ、また、同バルブブリッジの下部にあるバルブスプリングが異物を挟んだ状態になっていたことを認めた。</p> <p>機関長は、機関修理業者に連絡して状況を説明したところ、主機の運転を止めるよう指示を受け、船長にその旨を伝えた。</p> <p>船長は、自力航行を断念し、衛星電話で海上保安庁に救助要請を行い、本船は来援した巡視船にえい航されて鳥取県境港市境漁港に着岸した。</p> <p>機関修理業者が主機の開放点検を行った結果、‘2番シリンダの左舷側の排気弁’（以下「本件排気弁」という。）の弁棒端をバルブローテータの内側で保持する2個のバルブコッタが外れ、1個がバルブスプリングに挟まって割れた状態で、もう1個はバルブローテータ内にあり、本件排気弁の弁棒がバルブローテータから抜けて燃焼室方向に</p>

	<p>降下した状態となって本件排気弁の弁棒が折損して弁傘部が燃焼室内に落下し、また、右舷側の排気弁及び吸気弁の弁棒に曲損が生じていた。</p> <p>機関修理業者が2番シリンダの点検を続けたところ、ピストンクラウンに打痕及び弁傘部の破片等が排気管を通過して過給機に至り、過給機のタービン翼が破損していることが、また、他のシリンダと比べて2番シリンダの動弁注油の潤滑油量が少ないので、バルブローテータ内にあったバルブコッタを確認したところ、同コッタの内面が摩滅損耗していることがそれぞれ判明した。</p> <p>本船は、1年毎に入渠工事を行い、前回の入渠工事が令和元年7月ごろであり、機関修理業者によって主機全シリンダの各部点検及び主要部の新替え等が行われていた。</p> <p>本船は、令和元年7月ごろから本インシデント発生時まで、バルブローテータの潤滑状況が確認されていなかった。</p>
<p>分析</p>	<p>本船は、約7か月間、運転中におけるバルブローテータの潤滑状況が確認されていない中、操業中に本件排気弁の弁棒が折損して弁傘部が燃焼室内に落下し、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。</p> <p>本船は、本件排気弁のバルブコッタの内面が潤滑油の不足により摩滅損耗したことから、弁棒がバルブローテータから抜けて燃焼室方向に降下し、ピストンクラウンの接触により本件排気弁の弁棒が折損して弁傘部が燃焼室内に落下したものと考えられるが、令和元年7月ごろから本インシデント発生時まで、バルブローテータの潤滑状況が確認されていなかったことから潤滑油の不足に至った状況を明らかにできなかった。</p>
<p>原因</p>	<p>本インシデントは、本船が、約7か月間、運転中におけるバルブローテータの潤滑状況が確認されていない中、操業中に本件排気弁が折損して弁棒の弁傘部が燃焼室内に落下し、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。</p>
<p>再発防止策</p>	<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"> ・ 主機の運転中、バルブローテータの潤滑状況を確認すること。