

船舶インシデント調査報告書

令和5年8月2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（機関故障）
発生日時	令和4年9月1日 10時30分ごろ
発生場所	福島県相馬市鵜ノ尾埼東方沖 鵜ノ尾埼灯台から真方位090° 20海里（M）付近 （概位 北緯37° 49.3′ 東経141° 24.5′）
インシデントの概要	漁船水神丸は、帰航中、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4年11月8日、本インシデントの調査を担当する主管調査官（仙台事務所）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	漁船 水神丸、19トン FS2-3235（漁船登録番号）、個人所有 25.30m×4.48m×1.95m、FRP ディーゼル機関、船内機、691.00kW、平成15年8月 4サイクル、回転数毎分1,406、6気筒、ボア170mm、使用 燃料A重油、平成25年8月機関製造 第210-50555号（船舶検査済票の番号）
乗組員等に関する情報	船長 67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52年9月9日 免許証交付日 令和3年9月30日 （令和9年9月6日まで有効）
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 南南西、波高 約1.7m
インシデントの経過	本船は、船長ほか4人が乗り組み、令和4年9月1日01時40分ごろ沖合底引き網漁業の操業を行う目的で、僚船2隻（以下「僚船A」及び「僚船B」という。）と共に相馬市松川浦漁港を出港し、04時40分ごろ鵜ノ尾埼東方沖の漁場に到着して操業を始め、09時30分ごろ操業を終えて帰途についた。

	<p>船長は、操舵室中央の舵輪後方の椅子に腰を掛けて操船に当たり、機関回転数毎分約1,200及び約11.0ノットの対地速力で、松川浦漁港に向かった。</p> <p>本船は、10時30分ごろ、主機の運転音が急に低くなるとともに機関回転数が一気に下がり、主機が停止した。</p> <p>船長は、すぐに操舵室後方の上甲板下に設けた機関室に赴いて点検したところ、主機6番シリンダから水蒸気が上がり、6番シリンダ連接棒が、クランク室を突き破って外に出ている状況を認めて運航不能と判断し、本船と共に松川浦漁港に向けて航行中の僚船A及び僚船Bに、漁業無線で救助を依頼した。</p> <p>本船は、10時50分ごろ来援した僚船Aにえい航され、14時00分ごろ松川浦漁港に入港後、機関製造会社代理店（以下「代理店」という。）が主機の点検を行った結果、修理不能と判断された。</p> <p>船長は、代理店による主機の点検の結果を踏まえ、主機を廃棄処分にするとし、新たに同一機種の新品の主機を本船に搭載した。</p> <p>（付図1 インシデント発生場所概略図 参照）</p>
<p>その他の事項</p>	<p>船長によれば、次のとおりであった。</p> <p>(1) 本船の前に所有していた船の主機は、乗組員及び地元修理業者が整備を行っていたが、令和3年12月23日に中古で購入した本船の主機は、乗組員及び地元修理業者が共に整備経験のない初めて取り扱う製造会社のものであった。</p> <p>(2) 令和4年7月、主機の整備を地元修理業者に依頼した際、シリンダヘッド、ピストン、連接棒、クランクピンメタルの取り外しと取り付けや清掃等の作業を、これまでどおり乗組員も手伝っていた。</p> <p>代理店によれば、次のとおりであった。</p> <p>(1) 主機等の損害状況</p> <p>① 6番シリンダヘッド、連接棒、クランクピンメタル、ライナ、ピストン及びクランク室の折損並びに破損</p> <p>② シリンダブロック及び過給機の亀裂並びに破損</p> <p>③ 金属粉の混入による潤滑油ポンプ及び潤滑油冷却器の亀裂並びに擦過傷</p> <p>(2) インシデントの発生に至る経緯</p> <p>① 令和4年7月の定期検査時、斜め割り式の連接棒の取り扱いに慣れていない乗組員及び地元修理業者による主機の整備が行われた際、連接棒の組み込み過程において、クランクピンメタルが僅かにずれて適正に納められていない状態で組み込まれ、注油穴から連接棒及びピストンへの潤滑油の経路が閉塞した可能性がある。</p> <p>② クランクピンメタルが適正に納められていなかったため、8</p>

	<p>月1日の試験操業時には支障がなかったものの、既に接続棒への潤滑不良が生じていた可能性がある。</p>
<p>分析</p> <p>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</p>	<p>あり</p> <p>あり</p> <p>なし</p> <p>本船は、松川浦漁港に向けて帰航中、クランクピンメタルが破損等し、ピストン等への潤滑油の供給が途絶えたことから、ピストン、接続棒等に破損等が生じて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、令和3年12月23日に中古で購入され、その主機が乗組員及び地元修理業者が共に整備経験のない初めて取り扱う製造会社のものであったが、令和4年7月の定期検査時の主機の整備の際、以前所有していた船と同様の方法でクランクピンメタルが組み込まれたことから、クランクピンメタルが適正に納められていない状態で主機の運転が続けられ、クランクピンメタルが破損等した可能性があると考えられる。</p> <p>本船の乗組員及び地元修理業者は、初めて取り扱う主機のクランクピンメタルの組み込み方法と整備経験のある主機のクランクピンメタルの組み込み方法との違いについて知らなかったことから、整備経験のある主機のクランクピンメタルの組み込み方法により整備を行ったものと考えられる。</p>
<p>原因</p>	<p>本インシデントは、本船が、松川浦漁港に向けて帰航中、クランクピンメタルが適正に納められていない状態で主機の運転が続けられ、クランクピンメタルが破損等し、ピストン等への潤滑油の供給が途絶えたため、ピストン、接続棒等に破損等が生じて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"> ・ 船長は、主機を整備する際、当該主機の整備経験のある修理業者や代理店に依頼することが望ましい。 ・ 船長は、主機運転状態における各部の温度及び圧力を定期的に計測し、記録することが望ましい。

付図1 インシデント発生場所概略図

