

## 船舶事故調査報告書

令和3年8月4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

事故種類	火災
発生日時	令和2年9月16日 22時00分ごろ
発生場所	北海道えりも町襟裳岬南方沖 襟裳岬灯台から真方位176°33海里（M）付近 （概位 北緯41°22.6′ 東経143°17.7′）
事故の概要	漁船第三十三海幸丸は、航行中、機関室で火災が発生した。 第三十三海幸丸は、漁労用油圧ポンプ駆動装置等に焼損を生じた。
事故調査の経過	令和2年9月25日、本事故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 第三十三海幸丸、299トン 130878、共和水産株式会社（A社） 56.89m×9.00m×4.30m、鋼 ディーゼル機関、1,287kW、平成2年5月14日
乗組員等に関する情報	船長 50歳 五級海技士（航海） 免許年月日 平成5年9月3日 免状交付年月日 平成30年8月13日 免状有効期間満了日 令和5年9月2日 機関長 60歳 五級海技士（機関）（機関限定） 免許年月日 昭和59年5月7日 免状交付年月日 平成31年1月15日 免状有効期間満了日 令和6年5月6日
死傷者等	なし
損傷	漁労用油圧ポンプ駆動用クラッチ及び弾性継手等に焼損
気象・海象	気象：天気 曇り、風向 北東、風力 4、視界 良好 海象：波高 約1.5m
事故の経過	本船は、まき網漁船団の漁獲物運搬船で、船長及び機関長ほか8人が乗り組み、北海道釧路市釧路港東方沖の漁場に向け、令和2年9月

	<p>16日09時40分ごろ宮城県気仙沼市気仙沼港を出航した。</p> <p>船長は、09時50分ごろバウスラストの使用を終えたので、‘主機駆動の漁労機械及びバウスラスト駆動用油圧ポンプ’（以下「本件油圧ポンプ」という。）を停止した。</p> <p>本件油圧ポンプは、主機クランク軸前端部より動力を取り出し、‘天然ゴム製の弾性継手（以下「本件弾性継手」という。）とエアクラッチを組み合わせた動力伝達装置’（以下「本件動力伝達装置」という。）によって運転されていた。</p> <p>本件弾性継手は、鋼製の内外輪の間に天然ゴムを加硫接着したドーナツ型の形状をしていた。</p> <p>エアクラッチ部は、ゴム製のリムアンドチューブが制御空気によって膨らむと、その内周に取り付けられているフリクションシューが本件弾性継手と接触してトルクを伝達し、操舵室で本件油圧ポンプの停止操作を行うと、エアクラッチ制御用電磁弁の電源が断になるとともに系統内の制御空気が排出され、リムアンドチューブが収縮してエアクラッチ部が断となる仕組みとなっていた。</p> <p>機関士Aは、機関室での当直中、22時の当直交替の引継ぎに備え、機関室の見回りを行っていたところ、本件動力伝達装置付近でうっすらと煙が発生しているのを認め、直ちに昇橋して当直中の船長に本件動力伝達装置の状況を報告するとともに主機を停止するように依頼した。</p> <p>船長は、自らも機関室からの煙を確認し、22時00分ごろ操舵室の主機非常停止ボタンを操作して主機を停止させた。</p> <p>機関士Aは、機関室内が白い煙で充満していたので、機関室の排煙作業を行い、本事故の発生を知った機関長、機関士B及び甲板員とともに火元探索を行ったところ、本件動力伝達装置で火炎を認めた。</p> <p>機関長、機関士A、機関士B及び甲板員は、各所に備え付けてあった持ち運び式消火器を用いて初期消火に当たり、22時10分ごろに鎮火させた。</p> <p>機関長は、エアクラッチ部及び本件弾性継手が焼損し、付近の電路にも焼損箇所を認めたので、主機の再始動は不可能と判断し、船長にその旨を報告した。</p> <p>船長は、本事故の発生を船舶所有者担当者に連絡するとともに海上保安庁に通報した。</p> <p>本船は、巡視船の伴走を受けながら、17日00時20分ごろ来援した僚船にえい航され、17時17分ごろ釧路港に入港した。</p> <p>（付図1 事故発生場所概略図、付図2 本件動力伝達装置の構造参照）</p>
その他の事項	<p>本船は、本事故後、機関整備業者が調査したところ、エアクラッチ制御用電磁弁の作動に問題がないものの、本件弾性継手が外輪部とゴ</p>

	<p>ム部の間で破断して焼損し、エアクラッチ部のリムアンドチューブ及びフリクションシューが焼損していた。</p> <p>本件弾性継手の取扱説明書には、定期的に、運転終了後に本件弾性継手の外輪部触診による温度の確認、内外輪とゴムの接着面の亀裂、めくれ及び剝離の有無の確認、ゴム部のたわみ（クリープ）量及びゴム硬度の計測を実施することが明記されていた。</p> <p>本件弾性継手は、法定検査の対象機器ではなく、新造後本件弾性継手の点検が行われていなかった。</p> <p>（写真１ 焼損した本件弾性継手の状況、写真２ 本件弾性継手の外輪の状況、写真３ 焼損したエアクラッチ部の状況 参照）</p>
<p><b>分析</b></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 あり なし</p> <p>本船は、新造後本件弾性継手の点検が行われていない状態で襟裳岬南方沖を航行中、経年劣化により本件弾性継手が破断したことから、外輪部が下がって回転しているゴム部と接触して連れ周り、ゴム部が焼損して径が小さくなるに従い、外輪部も下がってエアクラッチ部のフリクションシューに接触して発熱し、エアクラッチ部の可燃部に着火して火災が発生したものと推定される。</p> <p>本件動力伝達装置は、法定検査の対象外の機器であったことから、新造後、本件弾性継手の点検及び整備が行われなかったものと考えられる。</p>
<p><b>原因</b></p>	<p>本事故は、夜間、本船が、新造後本件弾性継手の点検が行われていない状態で襟裳岬南方沖を航行中、経年劣化により本件弾性継手が破断したため、外輪部が下がって回転しているゴム部と接触して連れ周り、ゴム部が焼損して径が小さくなるに従い、外輪部も下がってエアクラッチ部のフリクションシューに接触して発熱し、エアクラッチ部の可燃部に着火して火災が発生したものと推定される。</p>
<p><b>再発防止策</b></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"> <li>・ 機関長は、法定検査の対象外の機器についても、取扱説明書に従った点検及び整備を行うこと。</li> </ul>

付図1 事故発生場所概略図



付図2 本件動力伝達装置の構造

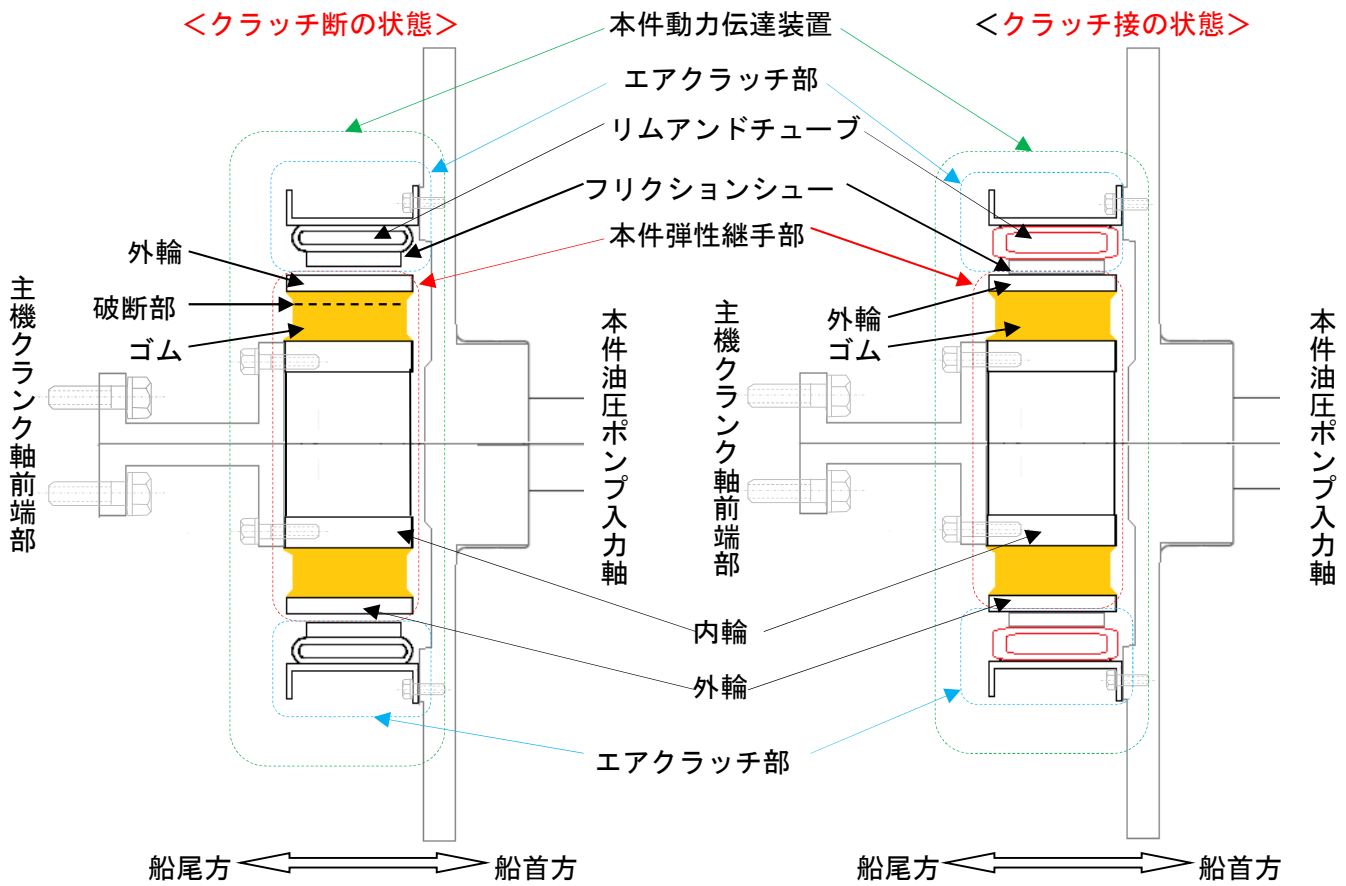


写真1 焼損した本件弾性継手の状況



写真2 本件弾性継手の外輪の状況



写真3 焼損したエアクラッチ部の状況

