

船舶インシデント調査報告書

令和8年3月25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6年4月29日 23時30分頃
発生場所	和歌山県串本町潮岬東南東方沖 潮岬灯台から真方位116°183.8海里（M）付近 （概位 北緯32°02.0′ 東経138°59.0′）
インシデントの概要	漁船甚一丸は、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7月25日、主管調査官（横浜事務所）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	漁船 甚一丸、118トン 134403、有限会社甚一丸漁業（A社） ディーゼル機関、船内機、4サイクル、出力661kW、回転数毎分580、6気筒、ボア260mm、使用燃料A重油、平成7年8月機関製造、平成7年9月進水
乗組員等に関する情報	船長、四級（航海） 機関長、四級（機関）
負傷者	なし
損傷	なし
気象・海象	気象：天気 晴れ、風向 南東、風力 1、視界 良好 海象：波向 南東、波高 約2m
インシデントの経過	<p>本船は、船長及び機関長ほか14人が乗り組み、令和6年4月28日潮岬東南東方沖の漁場に到着してかつお一本釣り漁を行った。</p> <p>本船は、翌日に操業を終え、機関を回転数毎分（rpm）約680とし、約12ノットの対地速力で、千葉県勝浦市勝浦港に向け北進を開始した。</p> <p>本船は、29日23時30分頃、主機及び逆転減速機^{*1}の異状を知らせる警報が作動し、機関回転数が中立運転時の500rpmに下がるとともに減速して行きあしが無くなった。</p> <p>機関長は、自室で仮眠中、警報が作動したことによって、主機及び逆転減速機の異状を知り、機関室に入って主機を点検したところ、主機本体に異状を認めなかった。</p> <p>機関長は、次いで逆転減速機を点検したところ、逆転減速機のクラッチは‘入’になっていたものの、クラッチ作動油圧力計の指針が‘0’^{ゼロ}を指しているのを認め、また、逆転減速機の入力軸が回転して</p>

*1 「逆転減速機」とは、主機の動力回転を減速してプロペラ軸に伝えたり切ったりするとともに、プロペラ軸を任意の方向（右又は左）に回転させる装置をいう。

いないので、動力が出力軸を介し、プロペラ軸に伝達されていない状況になっていることを確認した。

機関長は、点検を終え、逆転減速機が故障したことを船長及び漁労長に報告した後、主機を停止した。

漁労長は、本インシデント発生場所付近で作業中の僚船に漁業無線を使用してえい航救助を依頼した。

本船は、5月1日僚船にえい航され、三重県志摩市和具（和具）漁港に向かい、2日同市の造船所に入渠し、修理が行われた。

本船は、入渠している際、逆転減速機製造会社の代理店（以下「代理店」という。）が、開放点検整備を行った結果、次のとおりであった。

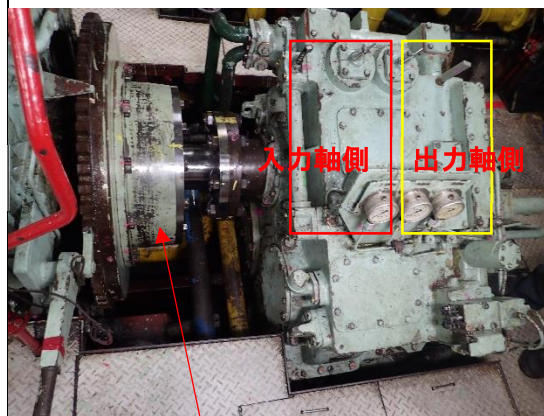
- (1) 入力軸が折損していた。
- (2) 折損した破断面の外周に複数のラチェットマーク*2が認められた。
- (3) 破断面は、破断が徐々に進行したことを示すビーチマーク*3（貝殻模様）が中央付近に認められ、ビーチマーク部分が最終破断面と推定した。
- (4) 破断面の様相が、回転で生じた曲げによる破断の様相に酷似していた。

代理店は、(1)～(4)の観察結果から、何らかの要因によって、入力軸に振れや振動等が発生し、応力が集中して疲労進展した可能性が高いと推定した。

また、前進用ピニオン、船首及び船尾スラストメタル、船首及び船尾ブッシュメタルの各部品を取り替えた。

(写真1～4、図1 参照)

主機側



プロペラ軸側

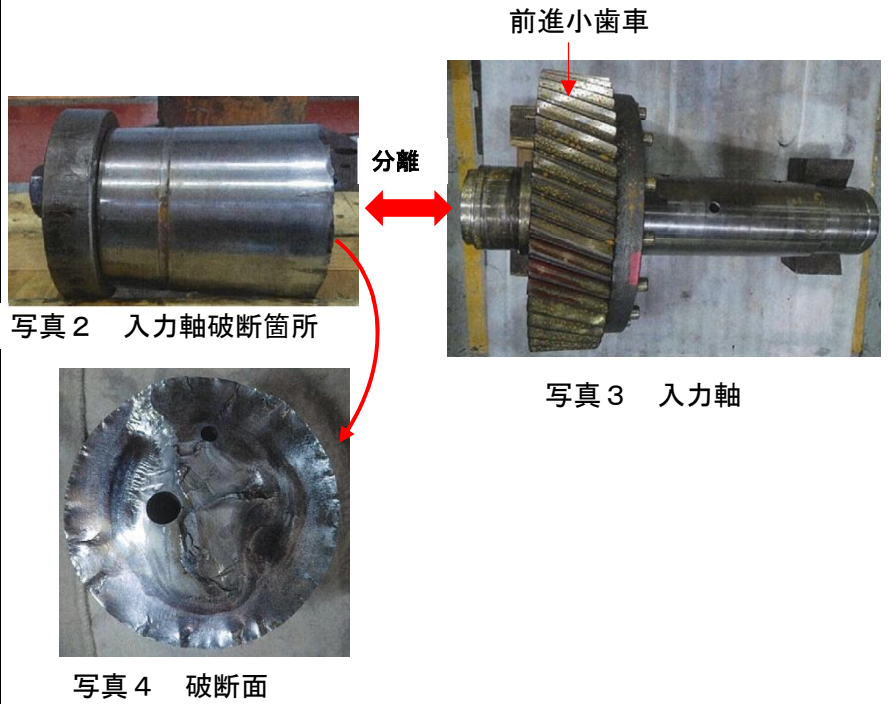
写真1 逆転減速機

ガスリンガー継手*4

*2 「ラチェットマーク」とは、疲労破壊の破面に見られる、亀裂が進行する際に形成される段差状の模様をいう。

*3 「ビーチマーク」とは、疲労破壊の特徴的な模様で、金属疲労の破断面にできる縞模様（海岸の波打ち際のような模様）をいう。

*4 「ガスリンガー継手」とは、主機と逆転減速機との間に設置され、内部に特殊設計された板バネを使用して高い弾性を得ると同時に、内部に潤滑油を充満させることによって、大きな振動減衰作用をもたせることができる高性能吸振弾性継手をいう。



(写真2～4 A社提供)

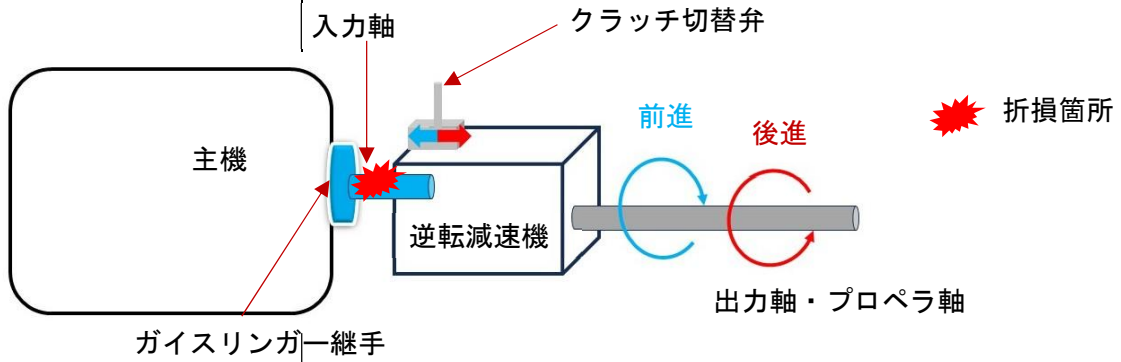


図2 主機、逆転減速機系統略図

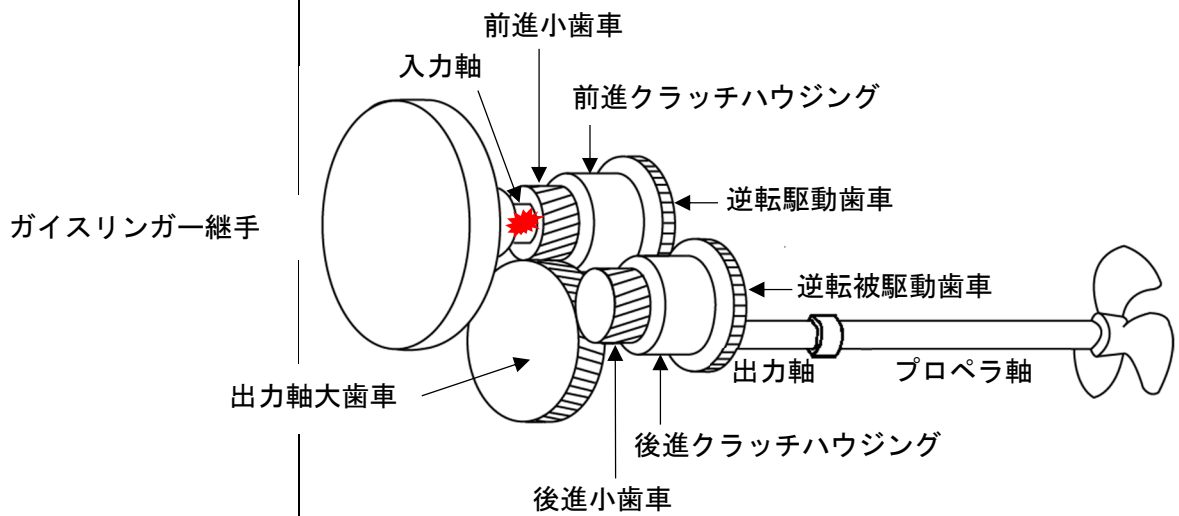


図3 逆転減速機構造略図

	<p>機関長は、逆転減速機の定期整備、本船の事故等について、次のとおり述べた。</p> <p>(1) 逆転減速機は、これまで定期検査において、製造会社に開放点検整備を依頼していたが、開放点検整備で異状を認めなかった。</p> <p>(2) 前回の逆転減速機の開放点検整備は、令和2年1月の定期検査であった。また、今回の令和6年12月の定期検査で、開放点検整備を予定していた。</p> <p>(3) 本船に就役時から乗船しているが、乗揚、他船との衝突及び岸壁等への衝突事故はなかった。</p> <p>(4) プロペラ翼及びプロペラ軸への絡索について、僚船にえい航される事故はなかったが、上架した際、径は分からないが、細い漁業用ロープを巻き込んでいたことがあった。</p> <p>(5) これまで定期検査時、修理業者が行うプロペラ軸の抜き出し、同軸の点検整備、プロペラ軸の取付け及び同軸の芯出しの各作業に立ち会ってきたが、同作業において異状を認めなかった。</p>
<p>分析</p>	<p>本船は、航行中、逆転減速機の入力軸が折損したことから、主機の動力を逆転減速機の出力量を介してプロペラ軸に伝えることができず、主機の運転ができなくなり、運航不能になったものと考えられる。</p> <p>逆転減速機の入力軸の折損は、継手と入力軸との間に芯ずれ等が生じていたことから、入力軸に振れや振動等が発生し、応力が集中して疲労破壊が進展した可能性があると考えられるが、入力軸が折損した状況を明らかにすることができなかった。</p>
<p>原因</p>	<p>本インシデントは、本船が航行中、逆転減速機の入力軸が折損したため、主機の動力を逆転減速機の出力量を介してプロペラ軸に伝えることができず、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"> ・ 船舶所有者は、定期検査に加え、中間検査の際、逆転減速機の製造会社代理店に依頼し、開放点検整備を行うことが望ましい。