

# 船舶インシデント調査報告書

令和3年5月19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

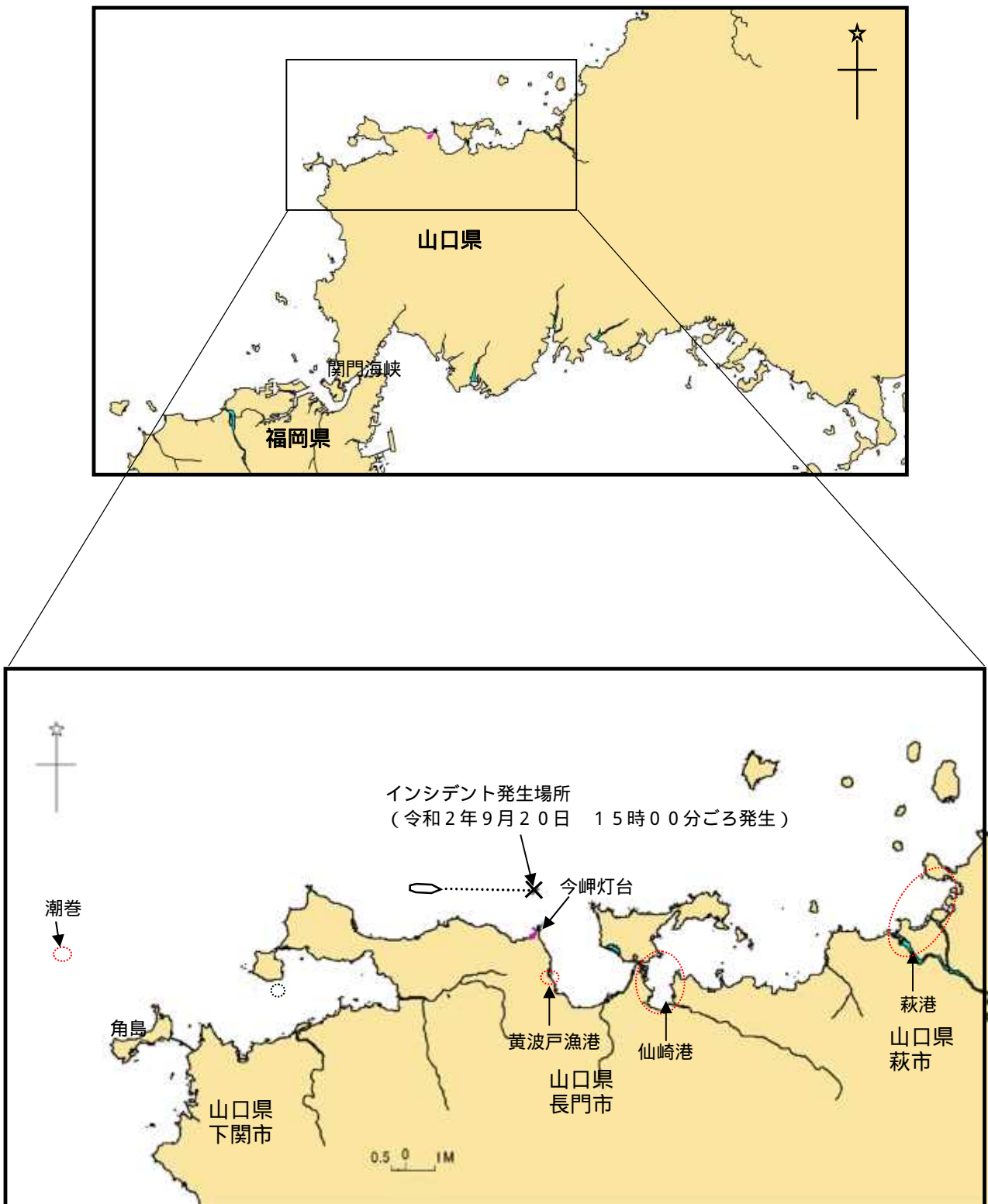
委員 岡本 満喜子

インシデント種類	運航不能（推進器故障）
発生日時	令和2年9月20日 15時00分ごろ
発生場所	山口県長門市今岬北方沖 今岬灯台から真方位355°1.3海里（M）付近 （概位 北緯34°26.2 東経131°07.7）
インシデントの概要	プレジャーボートゆうづきは、東進中、推進器が動かなくなり、運航不能となった。
インシデント調査の経過	令和2年9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）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	プレジャーボート ゆうづき、2.6トン YG3-62691（漁船登録番号）個人所有 7.86m（Lr）×2.64m×1.40m、FRP ディーゼル機関、110kW、平成12年9月21日 4サイクル、連続最大回転数毎分3,300、6気筒、使用燃料軽油 第270-43751号（船舶検査済票の番号）
乗組員等に関する情報	船長 42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 平成29年4月19日 免許証交付日 平成29年4月19日 （令和4年4月18日まで有効）
死傷者等	なし
損傷	なし
気象・海象	気象：天気 晴れ、風 西、風速 約6m/s、視界 良好 海象：波高 約1m
インシデントの経過	本船は、船長が1人で乗り組み、友人1人を乗せ、釣りの目的で、令和2年9月20日07時00分ごろ山口県下関市角島北西方沖の潮巻という瀬に向けて山口県萩市萩港を出港した。 本船は、潮巻で釣りを行った後、14時00分ごろ帰途につき、今岬北方沖を主機回転数毎分（rpm）約2,700、約15ノット（kn）の速力（対地速力、以下同じ。）で東進中、14時55分ごろ

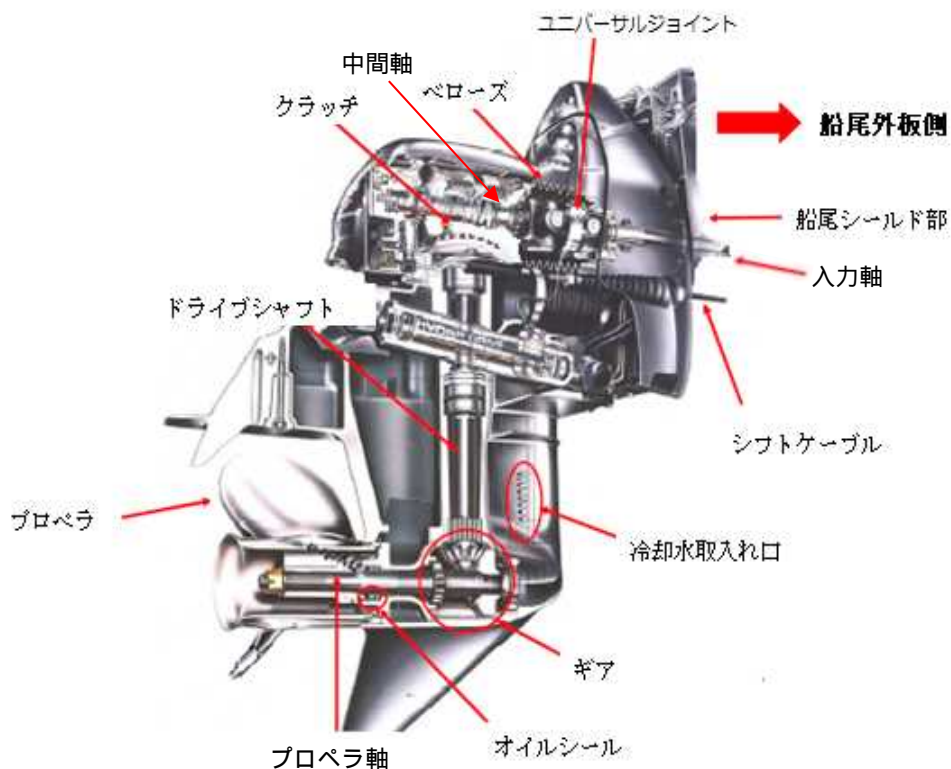
	<p>主機の運転音が高くなったので速力を約10knにして航行を続けていたところ、15時00分ごろ船尾方付近でゴンゴンという音がして推力がなくなり、運航不能となった。</p> <p>船長は、主機を停止して再度始動したものの航行できず、海上保安部に救助を要請した。</p> <p>本船は、海上保安部の依頼で来援した漁船にえい航されて長門市黄波戸漁港に入港し、後日、長門市仙崎港のマリーナにまで回航され、その後修理のために山口県防府市のマリーナに陸送された。</p> <p>本船は、機関整備業者が推進器の点検を行ったところ、アウトドライブ内ユニバーサルジョイント（以下「本件ユニバーサルジョイント」という。）連結金具のヨーク部に組み込まれた十字軸のベアリングが破損して同軸の一部が折損し、さらに連結金具のヨーク（継ぎ手）部が破断しており、主機の動力がプロペラ軸に伝達されていないことが分かった。</p> <p>（付図1 インシデント発生経過概略図、付図2 アウトドライブ部の略図（イメージ）、付図3 本件ユニバーサルジョイントの略図、写真1 本船の状況 参照）</p>
<p>その他の事項</p>	<p>本件ユニバーサルジョイントは、主機の出力軸と繋がる軸（以下「入力軸」という。）のヨーク部、中間軸のヨーク部、連結金具、十字軸、ニードルベアリング（以下「ベアリング」という。）等から構成され、連結金具のヨーク部と同部と交差する入力軸及び中間軸のヨーク部とが4軸にベアリング等を組み込んだ十字軸で連結され、自在に回転できるような構造となっていた。</p> <p>本船は、平成29年12月ごろ中古で購入されており、購入以前のアウトドライブ部の開放点検状況が不明であった。</p> <p>本船は、令和元年9月に主機が故障した際、本件ユニバーサルジョイントの目視点検が行われ、異常が認められておらず、さらに同部の防水用ベローズが新替されていた。</p> <p>船長は、令和2年8月中旬ごろ本船の舵を一杯に切った際、主機の運転音が高くなったので機関整備業者に相談したところ、機関整備業者から早めに点検を行った方が良いと言われ、その内に点検を受けようと思っていた。</p> <p>（写真2 本件ユニバーサルジョイントの損傷状況 参照）</p>
<p>分析</p> <p>乗組員等の関与</p> <p>船体・機関等の関与</p> <p>気象・海象等の関与</p> <p>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、船長が、令和2年8月中旬ごろ機関の運転音に異常を認め、機関整備業者から早期点検の助言を受けていたものの、その内に点検を受けようと思い、航行を続けたところ、今岬北方沖を東進中、本件ユニ</p>

	<p>バーサルジョイントが破断したことから、主機の動力がプロペラ軸に伝達できなくなり、運航不能になったものと考えられる。</p> <p>本件ユニバーサルジョイントは、連結金具のヨーク部に組み込まれた十字軸のベアリングが経年使用で衰耗して破損し、同ベアリングが可動できなくなり、回転で生じたねじり応力によってヨーク部が破断したものと考えられる。</p>
原因	<p>本インシデントは、本船が、船長が、令和2年8月中旬ごろ機関の運転音に異常を認め、機関整備業者から早期点検の助言を受けていたものの、その内に点検を受けようと思い、航行を続けたところ、今岬北方沖を東進中、本件ユニバーサルジョイントが破断したため、主機の動力がプロペラ軸に伝達できなくなり、運航不能になったものと考えられる。</p>
再発防止策	<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>・ 機関の運転音等に異常を認めた際には、速やかに機関整備業者等に点検を行ってもらうこと。</li> <li>・ アウトドライブ部の開放点検を定期的に行うとともに、同ドライブが長期に渡って使用されている場合には、ユニバーサルジョイントのベアリング部の交換を行うことが望ましい。</li> </ul>

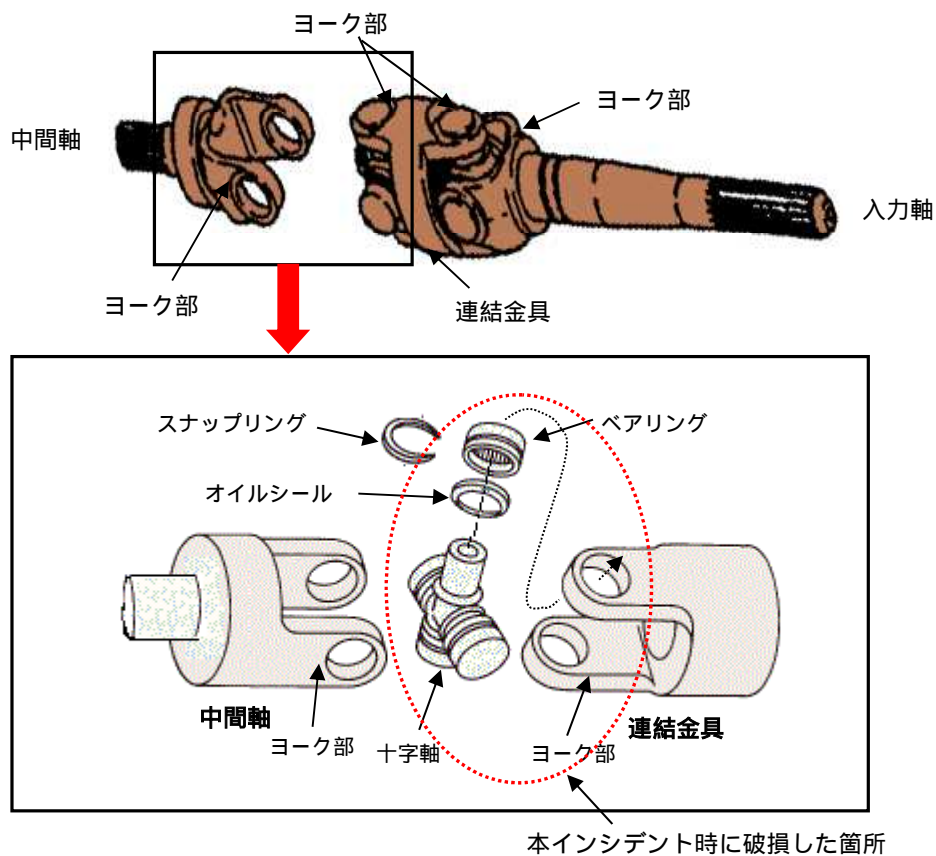
付図1 インシデント発生経過概略図



付図2 アウトドライブ部の略図（イメージ）



付図3 本件ユニバーサルジョイントの略図



# 写真1 本船の状況

< 船首側 >



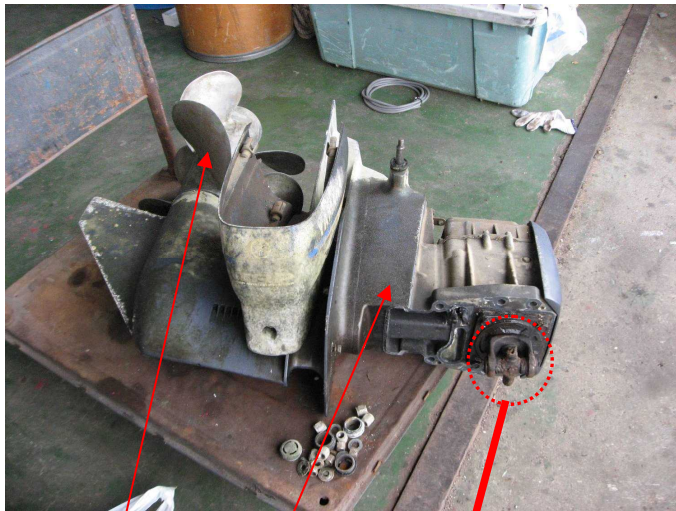
< 船尾側 >



アウトドライブ部が取り外された状態

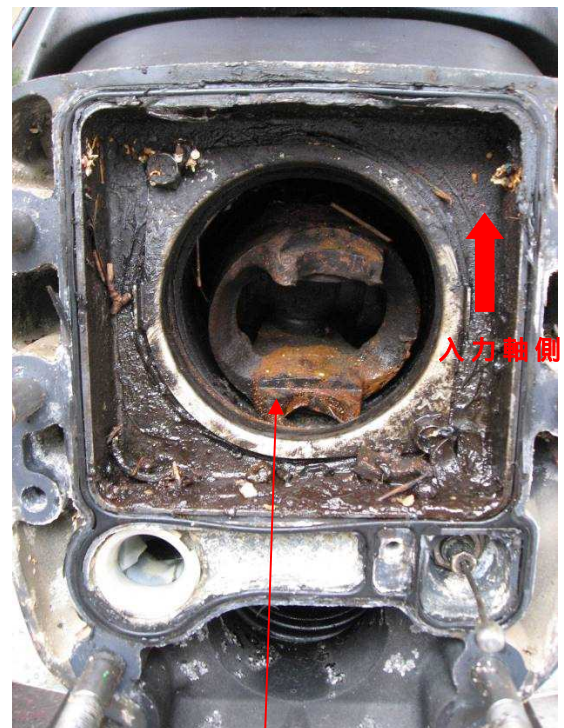
# 写真2 本件ユニバーサルジョイントの損傷状況

< 取り外されたアウトドライブ部 >



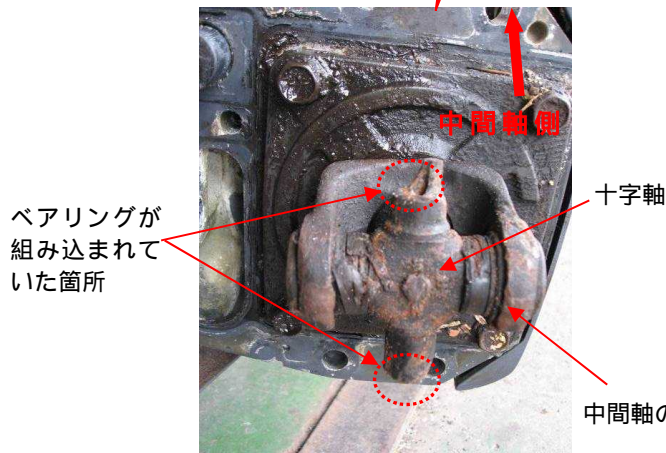
プロペラ アウトドライブ部

< 船体側 >



入力軸側

連結金具のヨーク部



中間軸側

十字軸

ベアリングが組み込まれていた箇所

中間軸のヨーク部