

船舶インシデント調査報告書

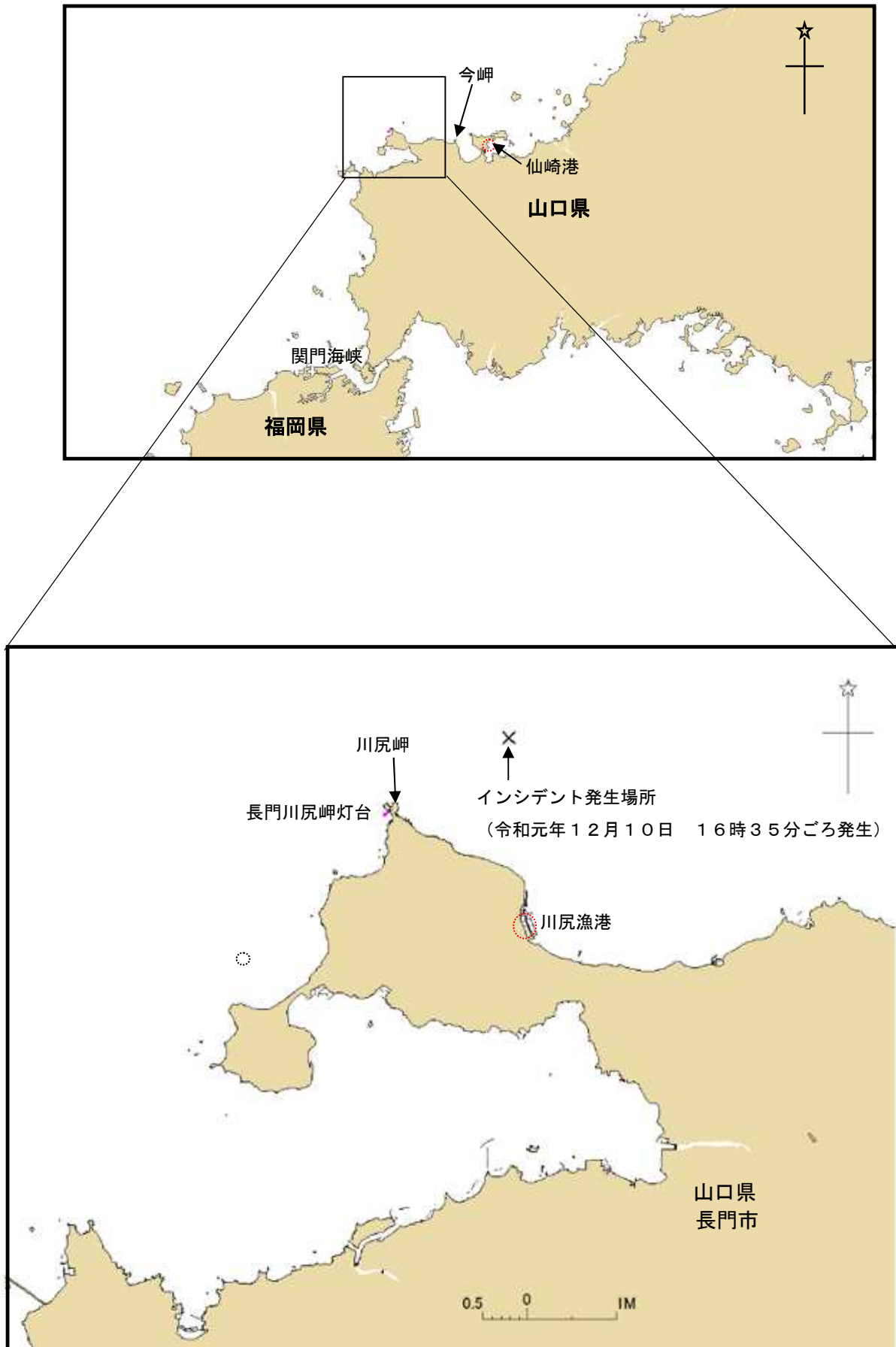
令和2年3月25日
 運輸安全委員会（海事専門部会）議決
 委員 佐藤 雄二（部会長）
 委員 田村 兼吉
 委員 岡本 満喜子

インシデント種類	運航不能（推進器故障）
発生日時	令和元年12月10日 16時35分ごろ
発生場所	山口県長門市川尻岬北東方沖 長門川尻岬灯台から真方位059° 1.6海里（M）付近 （概位 北緯34° 27.3′ 東経131° 00.0′）
インシデントの概要	プレジャーボートAzumiは、東南東進中、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	令和元年12月17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 Azumi、5トン未満 291-35661山口、個人所有 6.80m（Lr）×2.56m×1.17m、FRP ディーゼル機関、77kW、平成7年9月 4サイクル、連続最大回転数毎分3,250、4気筒、使用燃料軽油
乗組員等に関する情報	船長 男性 49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22年12月10日 免許証交付日 平成27年5月7日 （令和2年12月9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 南南西、風速 約3m/s、視界 良好 海象：海上 平穏
インシデントの経過	本船は、船長が1人で乗り組み、友人2人を乗せ、令和元年12月10日07時00分ごろ長門市今岬北方沖に向けて長門市仙崎港を出港した。 本船は、今岬北方沖で釣りを行った後、川尻岬北方沖に移動し、機関を停止して釣りをを行い、16時30分ごろ帰途についた。 本船は、川尻岬北東方沖を主機回転数毎分約3,100、約18ノットの対地速力で東南東進中、16時35分ごろ船尾方付近でカコー

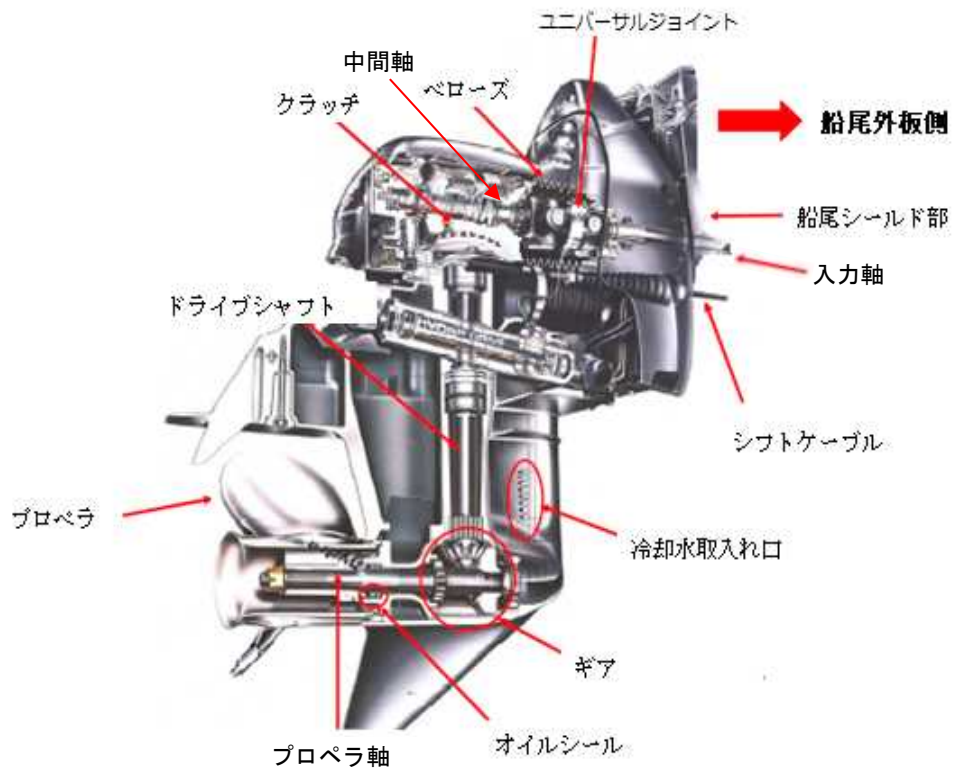
	<p>ンという音がして推力がなくなり、運航不能となった。</p> <p>船長は、主機を中立運転として推進器及び機関室を調査したところ、主機には異常を認めず、機関室にわずかな浸水を認めたものの、原因がわからなかったため、118番通報で海上保安庁に救助を要請した。</p> <p>本船は、来援した漁船にえい航されて長門市川尻漁港に入港し、後日、仙崎港のマリーナにまで回航された。</p> <p>本船は、機関整備業者が推進器の点検を行ったところ、アウトドライブ内ユニバーサルジョイントの十字軸のベアリングが破損し、中間軸及び連結金具のヨーク（継ぎ手）部がねじ切れた状態で破断しており、主機の動力がプロペラ軸に伝達されていないことが分かった。</p> <p>（付図1 インシデント発生場所概略図、付図2 アウトドライブの略図、付図3 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>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中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18年ごろ中古で購入されており、平成27年ごろにベローズ、軸封装置等を交換した際に、ユニバーサルジョイント部の作動状況に異常がなく、また、平成31年4月に上架した際にもベローズ等に異常が認められていなかった。</p> <p>（付図3 ユニバーサルジョイントの略図、写真2 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>なし</p> <p>あり</p> <p>なし</p> <p>本船は、川尻岬北東方沖を東南東進中、アウトドライブ内ユニバーサルジョイントの中間軸及び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たことから、同ベアリングが可動できなくなり、ヨーク部が回転力で生じた過大なねじり応力によって破断し、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>原因</p>	<p>本インシデントは、本船が、川尻岬北東方沖を東南東進中、アウトドライブ内ユニバーサルジョイントの中間軸及び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たため、同ベアリングが可動できなくなり、ヨーク部が回転力で生じた過大なね</p>

	じり応力によって破断し、主機の動力がプロペラ軸に伝達できなくなったことにより発生したものと考えられる。
再発防止策	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。 <ul style="list-style-type: none">・アウトドライブを開放整備する際には、ユニバーサルジョイントのベアリング部の点検を行うことが望ましい。

付図1 インシデント発生場所概略図



付図2 アウトドライブの略図



付図3 ユニバーサルジョイントの略図

本インシデント時に破損した箇所

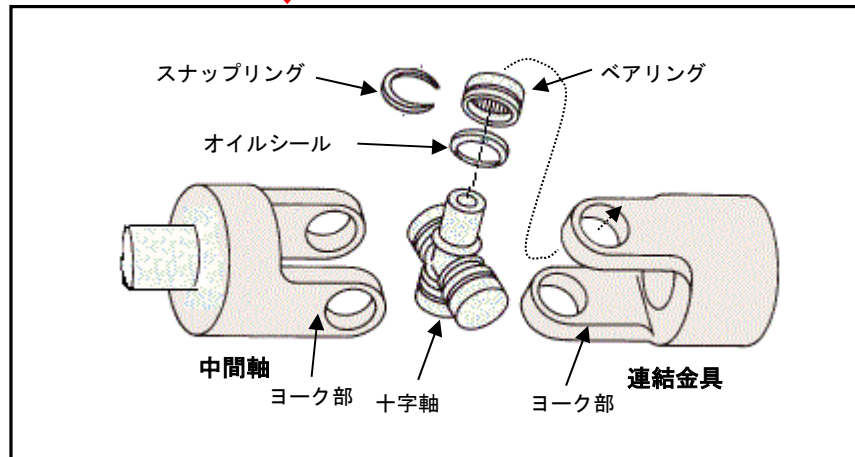
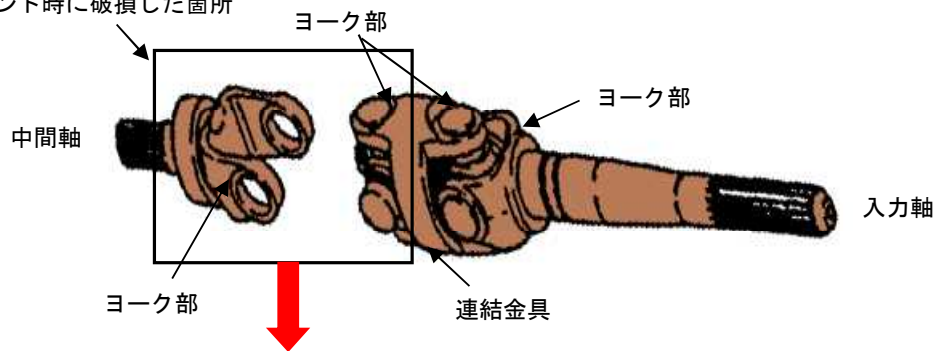


写真1 本船の状況



アウトドライブが取り外された状態

写真2 ユニバーサルジョイントの損傷状況



プロペラ アウトドライブ 中間軸のヨーク部



動力側 連結金具 入力軸のヨーク部

