

船舶事故調査報告書

令和7年8月27日
運輸安全委員会（海事専門部会）議決

事故種類	火災
発生日時	令和6年7月4日 22時55分頃
発生場所	山口県上関町祝島南方沖 ホウジロ灯台から真方位311° 1.7海里（M）付近 （概位 北緯33° 45.1′ 東経131° 59.3′）
事故の概要	貨物船松星丸は、航行中、機関室で火災が発生した。
事故調査の経過	令和6年8月22日、主管調査官（広島事務所）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	貨物船 松星丸、499トン
船舶番号、船舶所有者等	143805、松田海運株式会社
乗組員等に関する情報	船長、四級（航海） 機関長、四級（機関）（履歴限定、機関限定）
負傷者	なし
損傷	主機の一部、機関室上部及び機関室側壁表面に焼損
気象・海象	気象：天気 曇り、風向 北西、風力 1、視界 良好 海象：海上 平穏
事故の経過	本船は、船長及び機関長ほか3人が乗り組み、ビレット*1約1,400tを積載し、山口県宇部港を出港し、揚げ荷の目的で阪神港大阪区に向け、平郡水道の推薦航路に沿って約12ノットの対地速度で航行していた。（図1参照）

*1 「ビレット」とは、金属の加工に用いられる中間材料で、円柱形や四角柱等の棒状の形状をした金属材料をいう。

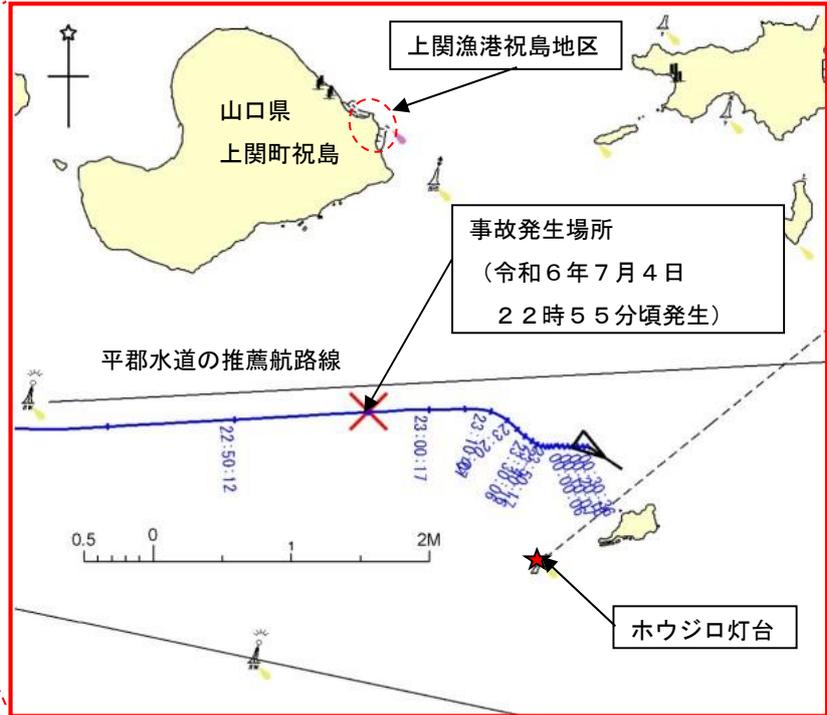
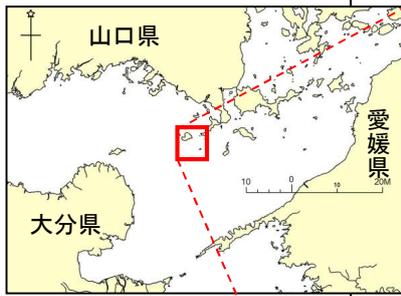


図1 航行経路図

機関長は、機関室で当直中、機関制御室の窓から何気なく機関室を見たところ、黒煙で充満していることに気付いた。

機関長は、確認のために機関制御室から機関室へ出たところ、黒煙の中で、主機の5番シリンダー付近から火炎が上がっていることを認めた。

機関長は、制御室に戻って船内電話で、船橋にいる当直中の船長に機関室で火災が発生したことを報告した。

船長は、周囲の安全を確認し、船橋コンソールにおいて、主機の非常停止を行い、船内に火災の発生を伝えた。

機関長は、駆けつけた機関士と共に粉末消火器で消火活動を開始した。

機関長は、消火活動開始直後に火勢が一旦弱くなったものの、鎮火には至らなかったため、船長にその旨を報告した。

船長は、燃料油の遮断を行っていなかったことに気づき、急いで燃料油タンク非常遮断弁を作動させた。

機関長は、船内電源が喪失しないよう、船首部に設置してある独立した停泊用発電機を機関士に始動させ、船内電源を切り替えさせた。その後、機関室の発電機を停止した。

機関長は、消火中、通風機を止めていなかったことに気づき、通風機を停止し、粉末消火器を用いて消火活動を継続して、火災を消し止め、鎮火を確認した。

船長は、機関長から鎮火の報告を受け、海上保安庁に本事故の発生

及び鎮火を通報した。

機関長は、火炎が上がっていた付近を点検したところ、主機5番シリンダー上部に組み付けられている燃料噴射弁と同弁からの燃料戻り油管を接続していたユニオンボルト*2（以下「本件ボルト」という。）が緩んでいることを認めた。（図2、写真1、図3参照）

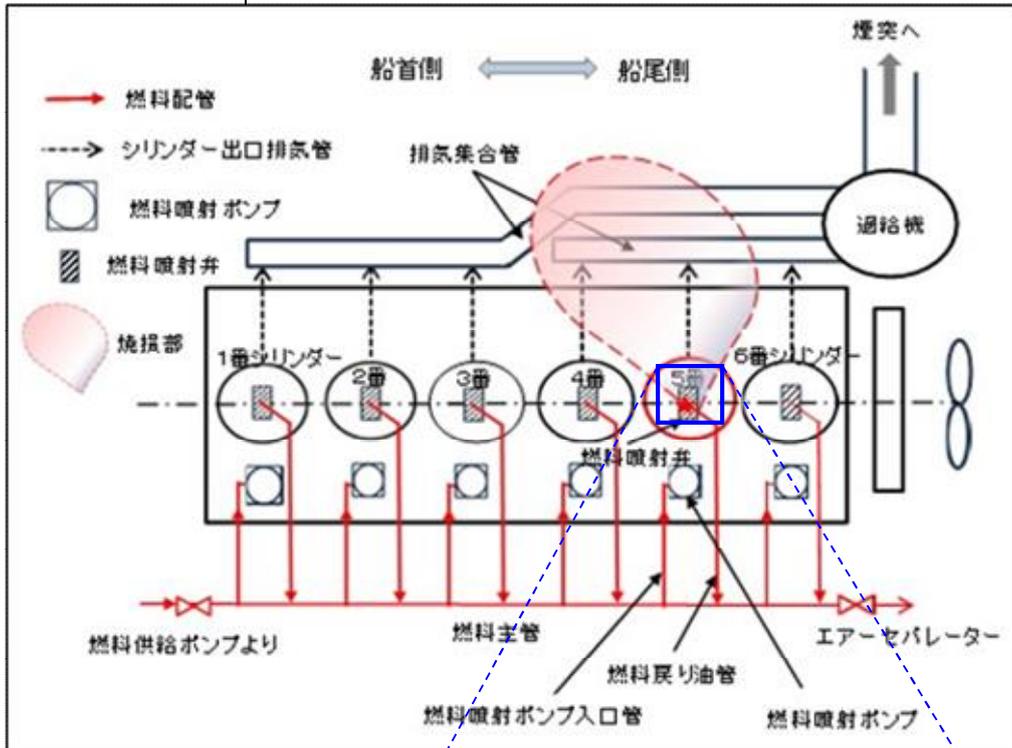


図2 概略図（燃料油系統及び焼損部）



写真1 本件ボルト及び燃料戻り油管（シリンダーヘッド）

*2 「ユニオンボルト」とは、中空で油や水などを流すためのホースやパイプを繋ぐ締結部品をいう。

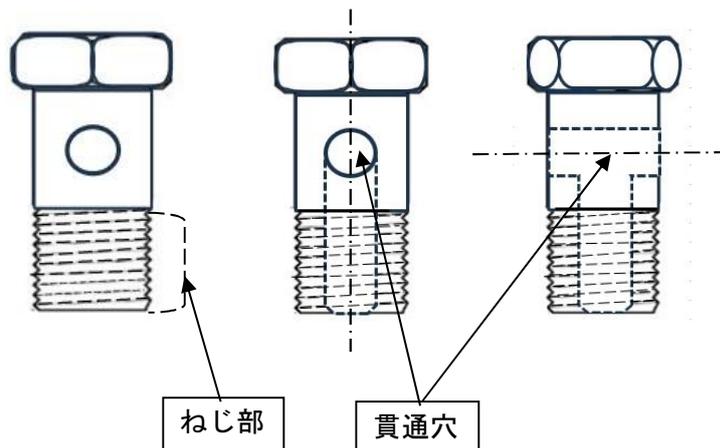


図3 本件ボルト概略図

機関長は、火災発生前の見回り時に本件ボルトの目視点検を行っていたが、燃料油の漏れがなかったため緩みには気付かなかった。

機関長は、主機の振動で本件ボルトが緩み、噴出した燃料油が付近の排気管高温部に飛散して、出火したと推測した。

本船は、来援した巡視船艇に安全な海域までえい航された後、手配したえい船により、広島県呉市呉港広区にえい航された。

機関長は、令和6年5月、主機燃料噴射弁整備作業（以下単に「整備作業」という。）の際、本件ボルトの取り外し、取付作業を行ったが、今まで本件ボルトが緩み、燃料油の漏えいや噴出がなかったため、増し締めやテストハンマーで打検する等の点検や確認を行ってなかった。

船長及び機関長は、本船の機関室に火災探知装置が設置されておらず、機関室で煙が充満していることに気付くまで、出火に気付かなかった。

分析

本船は、航行中、機関長が、機関室の見回り時に本件ボルトの点検を行っていなかったことから、緩みに気付かず、本件ボルトから噴出した燃料油が排気管高温部に飛散して、出火したものと考えられる。

機関長は、整備作業後、振動で本件ボルトが緩み、燃料油が漏えいしたことや噴出したことがなかったことから、本件ボルトの点検を行ってなかったものと考えられる。

原因

本事故は、本船が航行中、機関長が、機関室の見回り時に本件ボルトの点検を行っていなかったため、緩みに気付かず、本件ボルトから噴出した燃料油が排気管の高温部に飛散して、出火し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。

- ・機関部当直者は、定期的にテストハンマーで打検するなど、目視以外の方法により燃料戻り油管の締め付けに緩みがないことを確

	<p>認すること。</p> <ul style="list-style-type: none">・ 機関長は、燃料戻り油管のボルトの緩みを早期に発見できるように、締め付け後に合いマーク^{*3}等を入れることが望ましい。
--	--

^{*3} 「合いマーク」とは、ボルトやナットなどの締結部分に、目視で緩みやズレを確認できるようにつける目印をいう。また、ボルトの締め付け不足を確認することにも利用されている。