

船舶事故調査報告書

令和2年2月12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	令和元年9月28日 12時00分ごろ
発生場所	福岡県北九州市白島 ^{しろ} 北西方沖 白島国家石油備蓄基地シーバース灯から真方位305° 5.5海里 (M) 付近 (概位 北緯34° 04.4′ 東経130° 38.9′)
事故の概要	押船 ^{ほうえい} 豊栄丸は、船首をバージ ^{かん} ほうえいの船尾に嵌合し、錨泊して海砂の採取作業中、ほうえいのバウスラスト室の船倉から出火した。 ほうえいは、バウスラスト室の船倉の左舷側床面等に焼損を生じた。
事故調査の経過	令和元年10月10日、本事故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	A 押船 豊栄丸、150トン 134557、株式会社千石（A社） 31.00m×11.00m×6.20m、鋼 ディーゼル機関2基、1,471kW（合計）、平成8年4月6日 B バージ ほうえい、1,772トン なし、A社 83.85m×20.00m×7.00m、鋼 機関なし、平成8年
乗組員等に関する情報	A 船長 男性 69歳 四級海技士（航海）（旧就業範囲） 免許年月日 昭和49年9月27日 免状交付年月日 平成27年9月16日 免状有効期間満了日 令和2年9月15日 機関長 男性 69歳 五級海技士（機関）（機関限定） 免許年月日 平成5年7月1日 免状交付年月日 平成30年3月23日 免状有効期間満了日 令和5年6月30日

死傷者等	なし
損傷	A なし B バウスラスト室の船倉の左舷側床面及び壁面に焼損
気象・海象	気象：天気 晴れ、風向 東、風速 約5.0m/s、視界 良好 海象：波高 約1.0m
事故の経過	<p>A船は、船長及び機関長ほか4人が乗り組み、船首をB船の船尾に嵌合して押船列（以下「A船押船列」という。）を構成し、海砂の採取目的で、令和元年9月27日17時00分ごろ白島北西方沖の海砂採取区域に向け、愛媛県松山市松山港を出港した。</p> <p>A船押船列は、28日07時15分ごろ海砂採取区域に着いて錨泊し、吸引ポンプによる海砂の採取作業を開始した。</p> <p>A船押船列は、B船のバウスラスト（以下「バウスラスト」という。）を使用して採取場所を少しずつ移動させながら採取作業を行っていたところ、12時00分ごろ‘B船の船首甲板付近にあるバウスラスト室出入口兼甲板倉庫’（以下「バウスラスト室出入口」という。）及び‘バウスラスト室中階船首側に設けられた船倉’（以下「本件船倉」という。）につながる船首甲板上のハッチから白煙が出だした。</p> <p>機関長は、B船の船首甲板付近で作業を行っていた乗組員から報告を受けてバウスラスト室出入口付近に行ったが、同室内が白煙で充満しており、中に入ることができなかつたので発煙場所を確認することができなかつた。</p> <p>船長は、機関長からの報告を受けてA社担当者にバウスラスト室に白煙が充満している旨の報告を行ったところ、バウスラスト用原動機（以下「本件原動機」という。）のオイルミスト（機関の運転中にクランクケース内で発生する霧状となった潤滑油）が出ているかもしれないとの返答を得たので、しばらく様子を見ることにした。</p> <p>船長は、白煙が収まらないのでA者担当者に報告したところ、注水するように指示され、雑用海水ポンプを使用してバウスラスト室付近に注水を行った。</p> <p>A船押船列は、海砂の採取作業を終え、^{なかつ}中津港に向かう目的で、13時40分ごろ抜錨し、バウスラストを使用しながら回頭して航行を開始したところ、バウスラスト室から出ていた白煙が黒煙に変わった。</p> <p>A船押船列は、船長がA社に報告するとともに118番通報し、海上保安庁の指示に従って14時25分ごろ白島北西方沖に錨泊した。</p> <p>A船押船列は、巡視艇の乗組員の指示によって密閉消火が行われ、29日08時20分ごろ鎮火が確認された後、関門港^{たのうら}田野浦区に入港し、海上保安庁による調査が行われた。</p>

	<p>B船は、調査の結果、本件船倉の船尾側中央付近を下方から上方に貫通している‘本件原動機の排気管’（以下「本件排気管」という。）付近の床面が激しく焼損し、さらに同箇所から左舷側にかけての船尾側壁面及び床面が焼損していたほか、本件排気管の貫通部付近の断熱材部（内側が断熱材、外側がブリキ板）が腐食等で脱落し、本件排気管本体が露出した状態となっていた。</p> <p>（付図1 事故発生場所概略図、写真1 A船押船列の状況、写真2 B船船首甲板の状況、写真3 本件船倉の焼損状況 参照）</p>
<p>その他の事項</p>	<p>バウスラスト室は、最下層の船首側にバウスラストが、船尾側に本件原動機が設置されており、本件排気管が本件船倉の船尾側壁面近くの床面及び上甲板を貫通して外部に出ていた。</p> <p>本件船倉は、本事故前、床全面にすのこが敷かれており、本件排気管の周囲には不要となった段ボール紙、使用済みのウエス及びオイルフィルタ等が入った袋が置かれ、また、本件排気管の左舷側にはペンキ缶やグリース缶が置かれていた。</p> <p>A船押船列の乗組員は、本件船倉内を貫通する断熱部材で覆われた本件排気管の表面が熱くなく、また、本件排気管の貫通部付近が腐食等していることを知らなかったため、日頃から本件排気管に接するような状態で段ボール紙等を置いていた。</p> <p>本件原動機及びバウスラストは、A船の操舵室で発停又は操作ができるようになっていた。</p>
<p>分析</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>A あり、B なし A なし、B あり A なし、B なし</p> <p>A船押船列は、本件船倉を貫通する本件排気管床面付近の断熱部材が腐食等で脱落して排気管本体が露出した状態で、白島北西方沖において、錨泊してバウスラストを使用しながら海砂の採取作業中、段ボール紙等が、本件排気管に接した状態で置かれていたことから、本件原動機の排気熱によって低温発火し、周囲の可燃物に燃え広がったものと考えられる。</p> <p>A船押船列の乗組員は、本件船倉内を貫通する断熱部材で覆われた本件排気管の表面が熱くなかったことから、本件排気管に接するような状態で段ボール紙等を置いていたものと推定される。</p>
<p>原因</p>	<p>本事故は、A船押船列が、本件船倉を貫通する本件排気管床面付近の断熱部材が腐食等で脱落して排気管本体が露出した状態で、白島北西方沖において、錨泊してバウスラストを使用しながら海砂の採取作業中、段ボール紙等が、本件排気管に接した状態で置かれていたため、本件原動機の排気熱によって低温発火し、周囲の可燃物に燃え広がったことにより発生したものと考えられる。</p>

再発防止策	<p>A社は、本事故後、本件排気管の腐食等によって脱落した断熱部材の補修を行い、物置禁止区域を明示するとともに、乗組員に対しても排気管等熱を持つ場所へ可燃物を置かないように周知徹底を図った。</p> <p>今後の同種事故等の再発防止及び被害の軽減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">・排気管等熱を持つ場所の近くに可燃物を置かないこと。・異常な発煙や出火を認めた際には、速やかに海上保安庁等関係機関に通報するとともに、作業を中止して初期消火活動を実施すること。
--------------	--

付図1 事故発生場所概略図

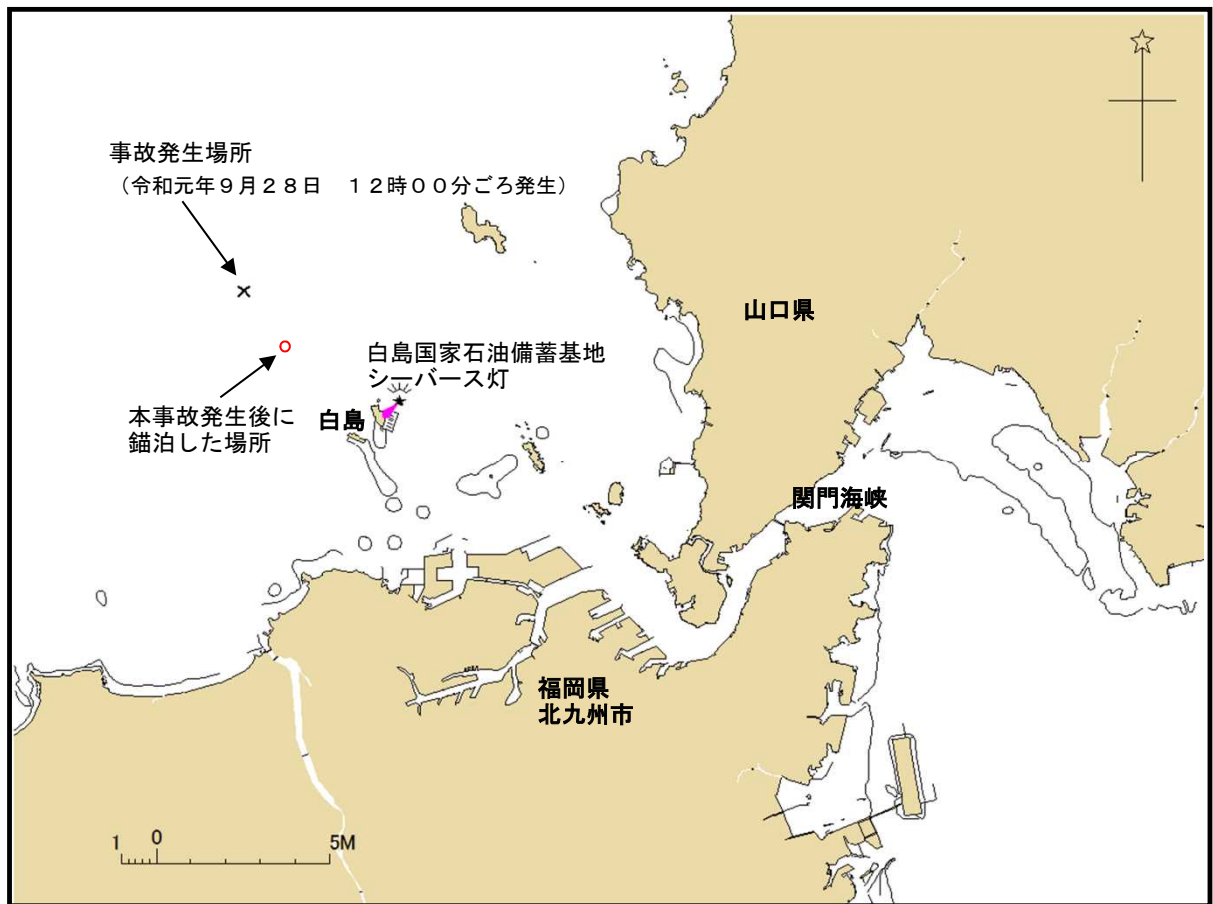


写真1 A船押船列の状況



写真2 B船船首甲板の状況

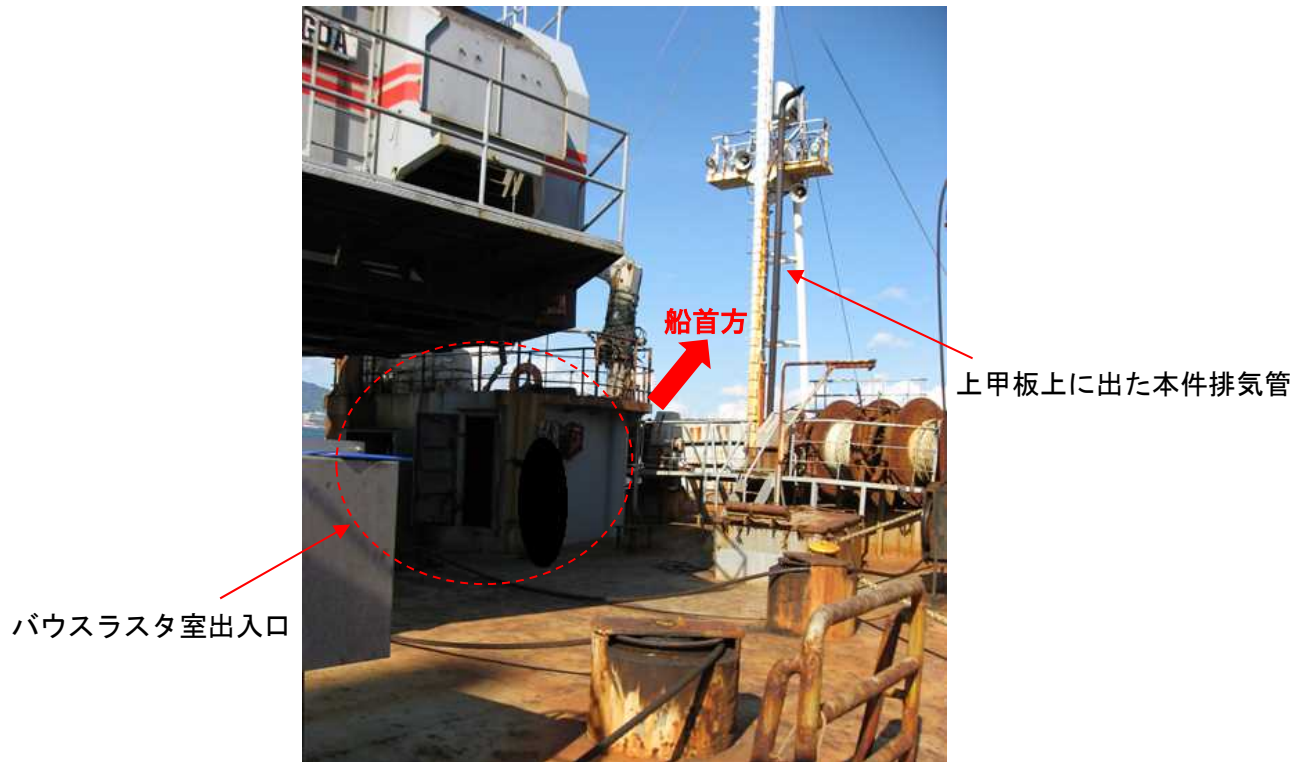


写真3 本件船倉の焼損状況

