

船舶事故調査報告書

令和4年6月8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3年6月14日 17時05分ごろ
発生場所	福山港 ^{みのしま} 箕島岸壁 JFEスチール福山港新涯導灯（前灯）から真方位130° 1,287m付近 （概位 北緯34°27.1′ 東経133°25.1′）
事故の概要	貨物船めいせんは、係留中、火災が発生し、積荷の一部に焼損を生じた。
事故調査の経過	令和3年10月11日、本事故の調査を担当する主管調査官（広島事務所）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	貨物船 めいせん、498トン 140674、明港汽船株式会社 76.41m×11.80m×7.29m、鋼 ディーゼル機関、736kW、平成20年1月
乗組員等に関する情報	船長 62歳 四級海技士（航海） 免許年月日 平成24年3月23日 免状交付年月日 平成29年1月11日 免状有効期間満了日 令和4年3月22日
死傷者等	なし
損傷	積荷（スクラップ）の一部に焼損
気象・海象	気象：天気 晴れ、風向 南東、風速 約2.1m/s、視界 良好 海象：海上 平穏
事故の経過	本船は、船長ほか4人が乗り組み、令和3年6月14日06時30分ごろ福山港箕島岸壁（以下「本件岸壁」という。）に右舷着けし、07時10分ごろ本件岸壁から荷役業者（以下「A社」という。）によってスクラップの積み込み作業を開始した。 本船は、17時00分ごろ、スクラップ約1,000t積み込む予定の約600tを積んだところで積荷役を一旦中断し、翌日朝から残り約400tを積むこととした。 船長は、船橋で書類を書いていたところ、17時05分ごろ、船橋

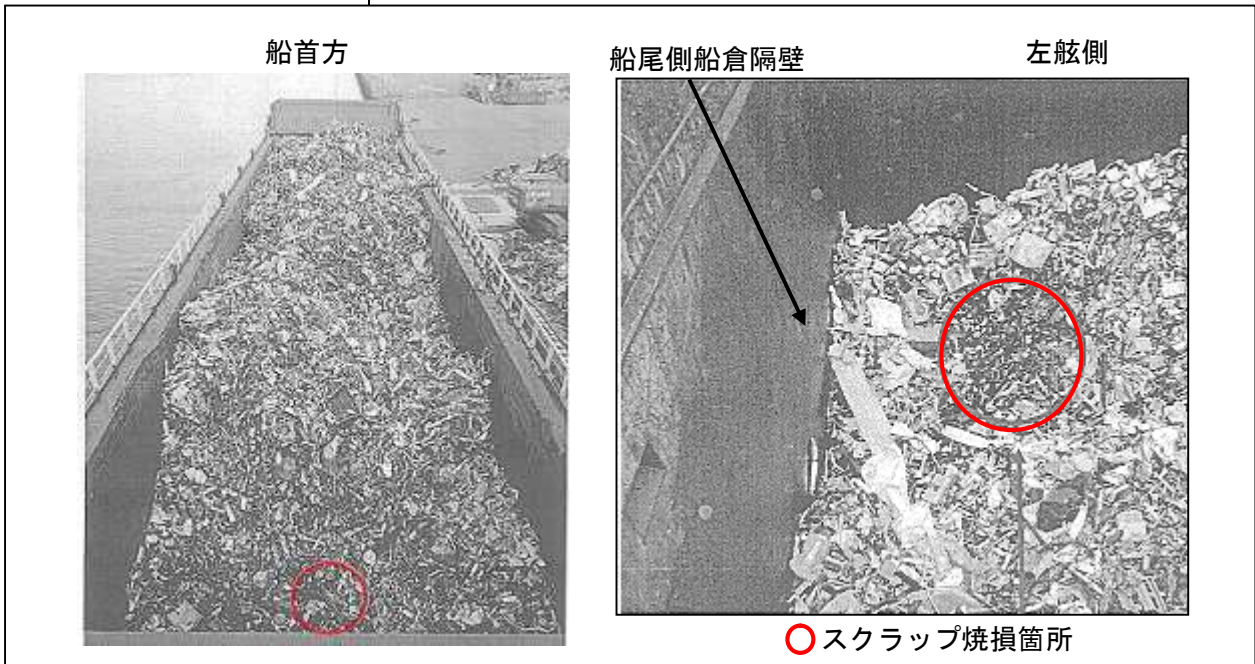
に昇橋した航海士から、船倉の左舷船尾付近から煙が出ている旨の報告を受け、急いで船橋を出て船倉に向かった。

船長は、船倉の左舷船尾方から白煙が出ているのを認め、乗組員に消火部署の配置を発令し、また、船倉付近にいたA社作業員が携帯電話で火災発生の通報を行い、通報を受けたA社担当者が、17時29分ごろ事務所の電話で119番通報し、船長が船倉付近の甲板上にいる航海士及び甲板長に対し、左舷上甲板の消火栓から消火ホースを用いて船倉の白煙が出ている周辺に向けて放水による消火活動を行うよう指示した。

本船は、来援した地元消防署等の消防車等による船倉への注水及び泡消火作業を行った後、本件岸壁から重機クレーンのバケットを使い船倉の白煙が出ている周辺のスクラップを本件岸壁に陸揚げするなどして消火作業が続けられ、19時18分ごろ消防署が鎮火を確認した。(写真1参照)

本船は、鎮火後、消防署によって現場調査が行われ、重機によって陸揚げされたスクラップ内に「溶解したリチウムイオン電池」(以下「本件蓄電池」という。)及び本件蓄電池周辺に機械油等の油が付着した金属等が発見され、本件蓄電池が絶縁劣化によって発熱し、そこに機械油等が付着して発火し、付近の機械油等に引火して出火したことが判明し、スクラップ約3m³を焼損した。

本船は、15日06時35分ごろ、本件岸壁でスクラップの積み込み作業を再開し、16時15分ごろ、焼損したスクラップを残し、千葉県千葉港第4区南袖ヶ浦地区へ向け福山港を出港した。



※写真：消防署提供

写真1 船倉内スクラップの火災発生場所(本事故時撮影)

	(付図1 事故発生場所概略図、写真2 本船、写真3 本船船倉参照)
その他の事項	<p>積荷のスクラップは、分別又は分離が困難なプラスチック、ゴム等が付着している金属類、電化製品、蓄電池、電気配線等並びに油分が付着したプラスチック等が混在する鉄スクラップで、H2と呼ばれる混合金属スクラップ（以下「本件スクラップ」という。）であった。</p> <p>本船は、船体に長さ約40.00m、幅約9.50m、深さ約6.35mの1個の船倉を装備し、本事故時、A社が本件スクラップを本件岸壁から重機クレーンのバツカン（鋼製の箱）を使い、船倉の船首側から船尾側に向かって積み込んでいた。</p> <p>本船は、乗組員及びA社作業員が、本件スクラップの積荷役中、火災等が発生した場合等、すぐに消火活動等ができるよう、船倉付近の甲板上で本件スクラップ周辺の見回りを行っていた。</p> <p>船長は、本事故時、煙を発見した際、早めに消火活動ができたこと及びA社作業員がA社に通報してA社担当者が消防署に通報する等、迅速に対応できたので、延焼を免れたと本事故後に思った。</p> <p>A社は、日頃、契約に含まれていないものの、スクラップの中で目に付く蓄電池等があれば分別していたが、本事故時、スクラップの量が多く、目に付くような蓄電池等を認めていなかった。</p> <p>A社は、産業廃棄物業者が搬入する大量の本件スクラップの中から全てのリチウムイオン電池等の蓄電池類を発見することが難しいので、産業廃棄物業者の段階で同電池等の蓄電池類を適正に処理していれば、同電池等の蓄電池類による火災が防げると本事故後に思った。</p>
分析 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>なし</p> <p>なし</p> <p>なし</p> <p>本船は、本件岸壁において、本件スクラップの積み込み作業中、船倉の左舷船尾方に積み込まれた本件スクラップ内にある本件蓄電池が絶縁劣化によって発熱し、そこに機械油等が付着して発火したことから、付近の機械油等に引火して出火したものと考えられる。</p>
原因	<p>本事故は、本船が、本件岸壁において、本件スクラップの積み込み作業中、船倉の左舷船尾方に積み込まれた本件スクラップ内にある本件蓄電池が絶縁劣化によって発熱し、そこに機械油等が付着して発火したため、付近の機械油等に引火して出火し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>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"> ・廃棄物処理業者等は、混合金属スクラップから、リチウムイオン電池等を可能な限り分別又は絶縁することが望ましい。



付図1 事故発生場所概略図



写真2 本船



※岸壁から重機クレーンを使用してスクラップを積み込む本船（本事故後に撮影）

写真3 本船船倉



バツカン

※本船船橋前面から撮影（本事故後に撮影）