

船舶事故調査報告書

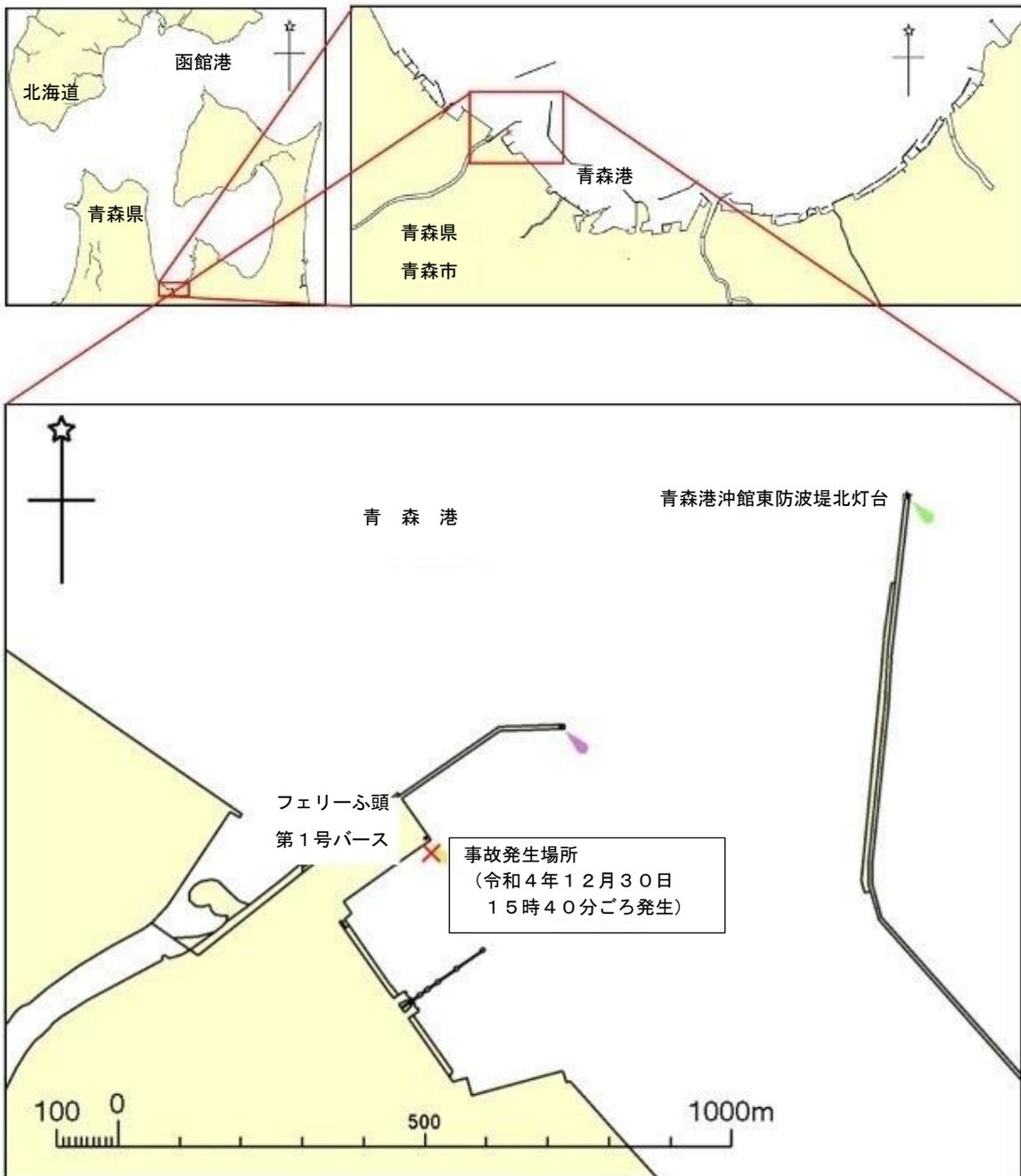
令和5年12月13日
 運輸安全委員会（海事専門部会）議決
 委員 伊藤 裕 康（部会長）
 委員 上野 道 雄
 委員 岡本 満喜子

事故種類	乗組員負傷
発生日時	令和4年12月30日 15時40分ごろ
発生場所	青森県青森市青森港 青森港沖館東防波堤北灯台から真方位233°970m付近 （概位 北緯40°50.8′ 東経140°43.1′）
事故の概要	旅客船兼自動車渡船ブルーハピネスは、着岸作業中、右舷船首部で作業に従事していた甲板手が負傷した。
事故調査の経過	令和5年1月18日、本事故の調査を担当する主管調査官（仙台事務所）を指名した。 なお、後日、1人の地方事故調査官を新たに指名した。 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	旅客船兼自動車渡船 ブルーハピネス、8,851トン 142791、光洋海運株式会社（船舶所有者）、津軽海峡フェリー株式会社（船舶運航会社、A社） 144.13m×23.00m×14.10m、鋼 ディーゼル機関、9,945kW、平成28年9月
乗組員等に関する情報	船長 53歳 二級海技士（航海） 免許年月日 平成29年11月30日 免状交付年月日 令和4年10月21日 免状有効期間満了日 令和9年11月29日 甲板手A 48歳
死傷者等	軽傷 1人（甲板手A）
損傷	なし
気象・海象	気象：天気 雪、風向 南西、風力 4、視界 良好 海象：海上 平穏
事故の経過	本船は、船長及び甲板手Aほか17人が乗り組み、旅客234人、車両65台を乗せ、令和4年12月30日12時00分青森港に向けて北海道函館港所在のフェリーターミナルを出港した。 本船は、15時27分ごろ青森港東防波堤を通過後、出入港配置となった。 甲板手Aは、青森港内の風向及び風速の状況を確認後、甲板長ほか

	<p>1人と共に前部甲板配置につき、時折、風速約10m/sの南西風が吹いていたので、圧縮空気式索発射器（以下「もやい銃」という。）を使用する前提で、もやい銃を左舷船首部に設置した。</p> <p>甲板手Aは、左舷甲板上の圧縮空気バルブ（以下「船側バルブ」という。）ともやい銃の吸入弁を閉鎖した状態で圧縮空気充填用ゴムホースによって連結した後、ゴム弾を装填し、引き金用安全装置及び発射器筒先の暴発防止用安全装置をかけた。（通常、この状態だと発射装置に空気が注入されていないためゴム弾が発射されることはない。）</p> <p>本船は、青森港フェリーふ頭第1号バース手前で右回頭した後、機関を後進にかけて岸壁へ接近した。</p> <p>甲板手Aは、風の状況に変化がなかったが、本船と岸壁までの距離が近かったので、1番索用の引き寄せ索を送出する手段をもやい銃から手投げに変更することとした。</p> <p>甲板手Aは、15時40分ごろ、船側バルブが閉鎖された状態のままだったので、もやい銃内に圧縮空気が充填されていないと思い、左手を銃口付近に当てて、引き金を引きながら、ゴム弾を引き抜こうとしたところ、ゴム弾が発射され、左手に当たって左親指と人差指の間に裂傷を負った。</p> <p>船長は、甲板長から本事故発生の報告を受け、応急処置を指示するとともに、A社青森支店に救急車の手配を要請した。</p> <p>甲板手Aは、本船が着岸後、救急車により青森市内の病院に搬送されて応急処置を受けた後、北海道函館市内の病院で左第1・2指間の挫創と診断された。</p> <p>（付図1 事故発生場所概略図、付図2 もやい銃の各部名称、写真1 もやい銃、写真2 もやい銃の吸入弁及び圧力計、写真3 本事故発生時の状況（再現）、写真4 もやい銃と船側バルブの接続状況 参照）</p>
<p>その他の事項</p>	<p>A社は、発射準備後に手投げ等に切り替える場合のもやい銃操作手順として、以下の手順で行うように定めており、甲板手Aも手順を熟知していた。</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 暴発防止用安全装置のロック状況を確認する。 ② 吸入弁を開放して圧縮空気を抜く。 ③ 圧力計で残圧がないか確認する。 ④ 引き金用安全装置のロックを解除する。 ⑤ 引き金を引いて発射されないことを確認する。 ⑥ ゴム弾を引き抜く。 <p>A社は、本事故後、船側バルブが経年劣化により完全に閉鎖できない状態であり、また、吸入弁が本事故前に使用した後の閉鎖が十分でなかったことを確認した。</p> <p>A社は、本事故後、船側バルブを新替えした。</p>

	<p>甲板手Aは、もやい銃の手順を熟知していたが、船側バルブを開放していないので、もやい銃内に圧縮空気が充填されていないと思い、左手を銃口付近に当てて、引き金を引きながら、装填されたゴム弾を取り出そうとした。</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>あり なし なし</p> <p>本船は、青森港において、着岸作業中、甲板手Aがもやい銃内に圧縮空気が充填されていないと思い、左手を銃口付近に当てて、引き金を引きながら、装填されたゴム弾を取り出そうとしたところ、船側バルブの経年劣化等で圧縮空気が給気されていたことから、引き金を引いた際、ゴム弾が発射され、左手に当たって負傷したものと考えられる。</p> <p>もやい銃は、船側バルブの経年劣化により圧縮空気が漏れ、また、吸入弁が本事故前に使用した際の閉鎖が十分でなかったことから、圧縮空気充填用ホースを通じてもやい銃に給気されていたものと考えられる。</p>
<p>原因</p>	<p>本事故は、本船が青森港において、着岸作業中、甲板手Aがもやい銃内に圧縮空気が充填されていないと思い、左手を銃口付近に当てて、引き金を引きながら、装填されたゴム弾を取り出そうとしたところ、船側バルブの経年劣化等で圧縮空気が給気されていたため、引き金を引いた際、ゴム弾が発射され、左手に当たったことにより発生したものと考えられる。</p>
<p>再発防止策</p>	<p>A社は、本事故後、再発防止のため、次の改善措置を採った。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・社船各船に対して本事故発生の経緯を説明するとともに、もやい銃に装填されたゴム弾を取り出す手順の周知徹底を指示し、安全訪船指導を行った。 <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"> ・乗組員は、もやい銃に装填されたゴム弾を取り出す際は、操作手順に従って、もやい銃内に圧縮空気が充填されていないことを常に確認すること。

付図1 事故発生場所概略図



付図2 もやい銃の各部名称

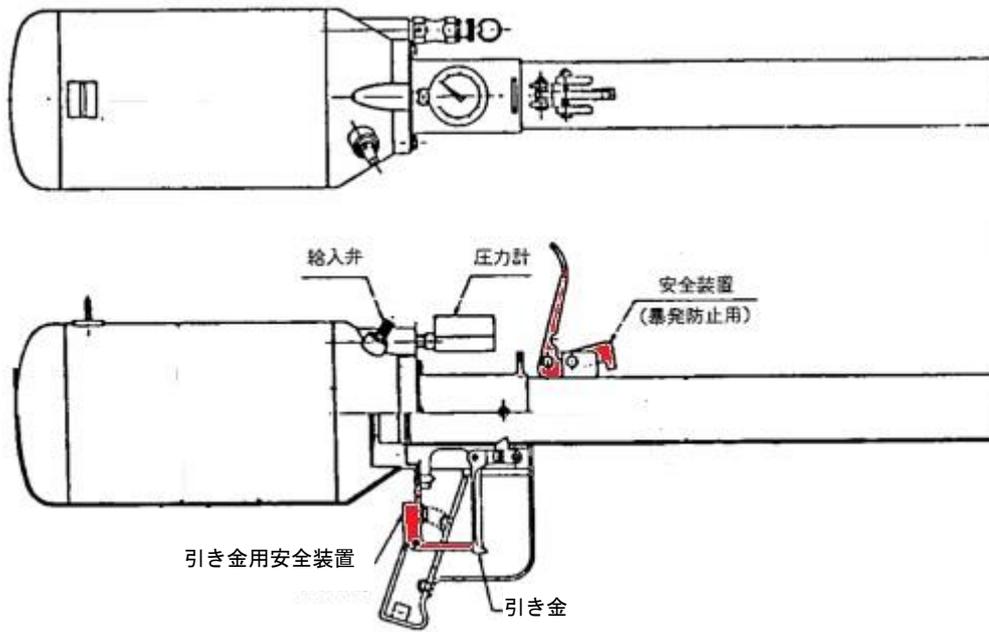


写真1 もやい銃



写真2 もやい銃の吸入弁及び圧力計



写真3 本事故発生時の状況（再現）



写真4 もやい銃と船側バルブの接続状況

