

船舶事故調査報告書

令和3年12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

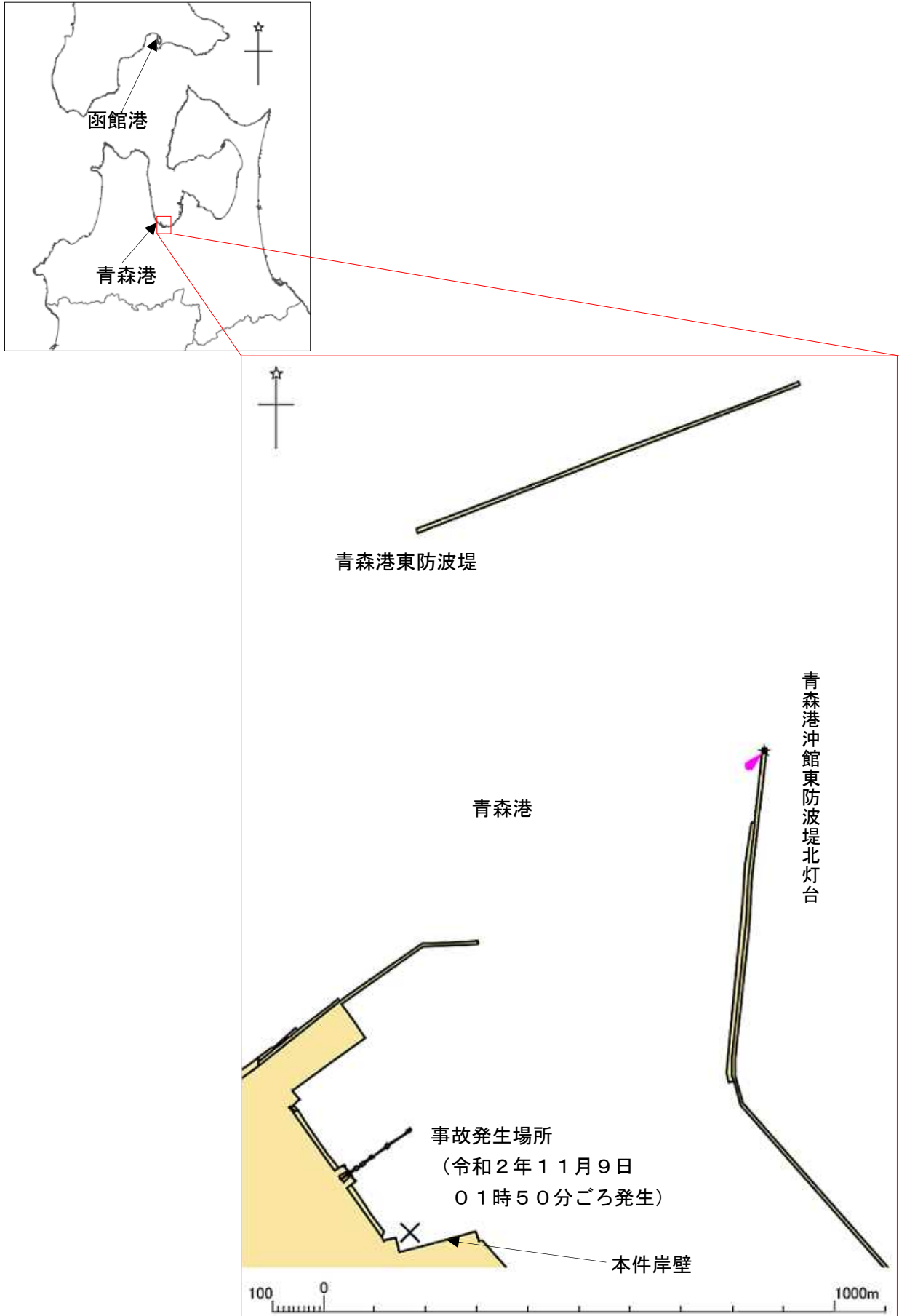
委員 岡本 満喜子

事故種類	乗組員負傷
発生日時	令和2年11月9日 01時50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216°1,170m付近 (概位 北緯40°50.6′ 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、右舷船尾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2年12月10日、本事故の調査を担当する主管調査官（仙台事務所）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	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、9,948kW、平成28年9月28日
乗組員等に関する情報	船長 55歳 一級海技士（航海） 免許年月日 平成15年6月16日 免状交付年月日 平成30年4月10日 免状有効期間満了日 令和5年6月15日 航海士A 37歳 甲板手A 32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 雨、風向 西南西、風力 5、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36人、車両28台を乗せ、令和2年11月8日22時05分青森港に向けて北海道函館市函館港を出港した。 本船は、9日01時33分ごろ青森港東防波堤を通過後、出入港配

	<p>置となり、航海士 A 及び甲板手 A が船尾配置に就き、青森港フェリーふ頭第 4 号バース（以下「本件岸壁」という。）前で左回頭した後、機関を後進にかけて本件岸壁へ接近した。</p> <p>航海士 A が、右舷船尾端の作業指揮台上に立って指揮を執り、甲板手 A は、右舷船尾端から約 2 m 船首方に設置された圧縮空気式索発射器（以下「本件発射器」という。）の船首方に立って引き寄せ索（以下「本件索」という。）に連結されたゴム弾を装填し、ゴム手袋を着用した右手の指 4 本を引き金に添え、射出指示を待っていた。</p> <p>当時、西南西の強風と後進による風が本件発射器の発射口から引き金部に向かって吹いており、甲板手 A は、本件岸壁に注意を向けていたので、発射口から延びる本件索が右手付近に吹き寄せられていることに気付かなかった。</p> <p>航海士 A は、本船船尾端が本件岸壁まで約 30 m となったので、甲板手 A に本件発射器の射出の指示を出した。</p> <p>甲板手 A は、01 時 50 分ごろ航海士 A の射出の指示を受けて本件発射器の引き金を操作したところ、暴発音とともに、ゴム弾の弾頭の一部が発射されたものの、本件索が引き金にかけた指をかすめ、右中指に絡まり、強く引かれて中指が切断された。</p> <p>船長は、航海士 A から本事故発生の連絡を受け、A 社に本事故発生の連絡及び救急車の要請を依頼した。</p> <p>甲板手 A は、着岸後、救急車によって青森市内の病院に搬送され、緊急手術を受け、06 時 30 分ごろ本船に戻った。</p> <p>（付図 1 事故発生場所概略図、付図 2 本事故発生時の甲板手 A 及び航海士 A の配置図、写真 1 本事故発生時の航海士 A と甲板手 A の配置状況、写真 2 本事故発生時の本件発射器設置状況 参照）</p>
その他の事項	<p>本件発射器は、最大圧力 9 kf/cm² の圧縮空気を用いて、直径約 3 mm 長さ約 100 m のナイロン製の本件索が連結された約 500 g のゴム弾を砲身から約 60～90 m 射出するものであった。</p> <p>本件索は、一端を砲身の中のゴム弾に連結し、ほぼ砲身直下のプラスチック製の籠に収められた後、他端を係留索に連結してあった。</p> <p>本件発射器の製造業者（以下「本件製造業者」という。）によれば、約 40 年前から本件発射器を累計 5～6 万台出荷しているが、射出によって本件索が操作者の指に絡まったことはなかった。</p> <p>甲板手 A によれば、本件発射器操作時、砲身方向から吹いていた風によって本件索が籠から延出し、右手の指先付近または接触するくらい吹き寄せられていた可能性があるが、ゴム手袋を着用していたので気付かなかった。</p> <p>航海士 A 及び甲板手 A は、本件岸壁に視線を向け、接近状況に注意を向けていたので、本件索の発射前の状況等を見ていなかった。</p> <p>（写真 3 本件製造業者が本事故後に図った再発防止策の状況 参</p>

	照)
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	あり あり あり 本船は、青森港において、着岸作業中、甲板手Aが本件岸壁への接近状況に注意を向け、本件索が引き金にかけた右手付近に吹き寄せられていたことに気付かず、本件発射器の引き金を操作したことから、本件索が右中指に絡まり、強く引かれたことにより負傷したものと考えられる。 本件索は、強風の風向が本件発射器発射口から引き金部の方向とほぼ一致したことから、引き金にかけた右手付近に吹き寄せられたものと考えられる。 航海士A及び甲板手Aは、本件岸壁に視線を向け、接近状況に注意を向けていたことから、本件索の状況に気付かなかったものと考えられる。 甲板手Aは、ゴム手袋を着用していたことから、本件索が吹き寄せられた程度では、触感で気付かなかったものと考えられる。
原因	本事故は、本船が、青森港において、着岸作業中、甲板手Aが本件岸壁への接近状況に注意を向け、本件索が引き金にかけた右手付近に吹き寄せられていたことに気付かず、本件発射器の引き金を操作したため、本件索が右中指に絡まり、強く引かれたことにより発生したものと考えられる。
再発防止策	本件製造業者は、本事故後、再発防止のため、次の改善措置をとった。 <ul style="list-style-type: none"> ・引き金カバーに引き金操作者の指全体を保護する引き金安全カバーを追設した。 ・本件発射器の取扱説明書に、指全体を保護する引き金安全カバーの記述を追加した。 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"> ・圧縮空気式索発射器を発射する際、指揮者及び作業員は、射出する索の状況が強風等により変化している可能性もあるので、射出指示及び射出操作前に索の状況を最終確認すること。

付図1 事故発生場所概略図



付図2 本事故発生時の甲板手A及び航海士Aの配置図

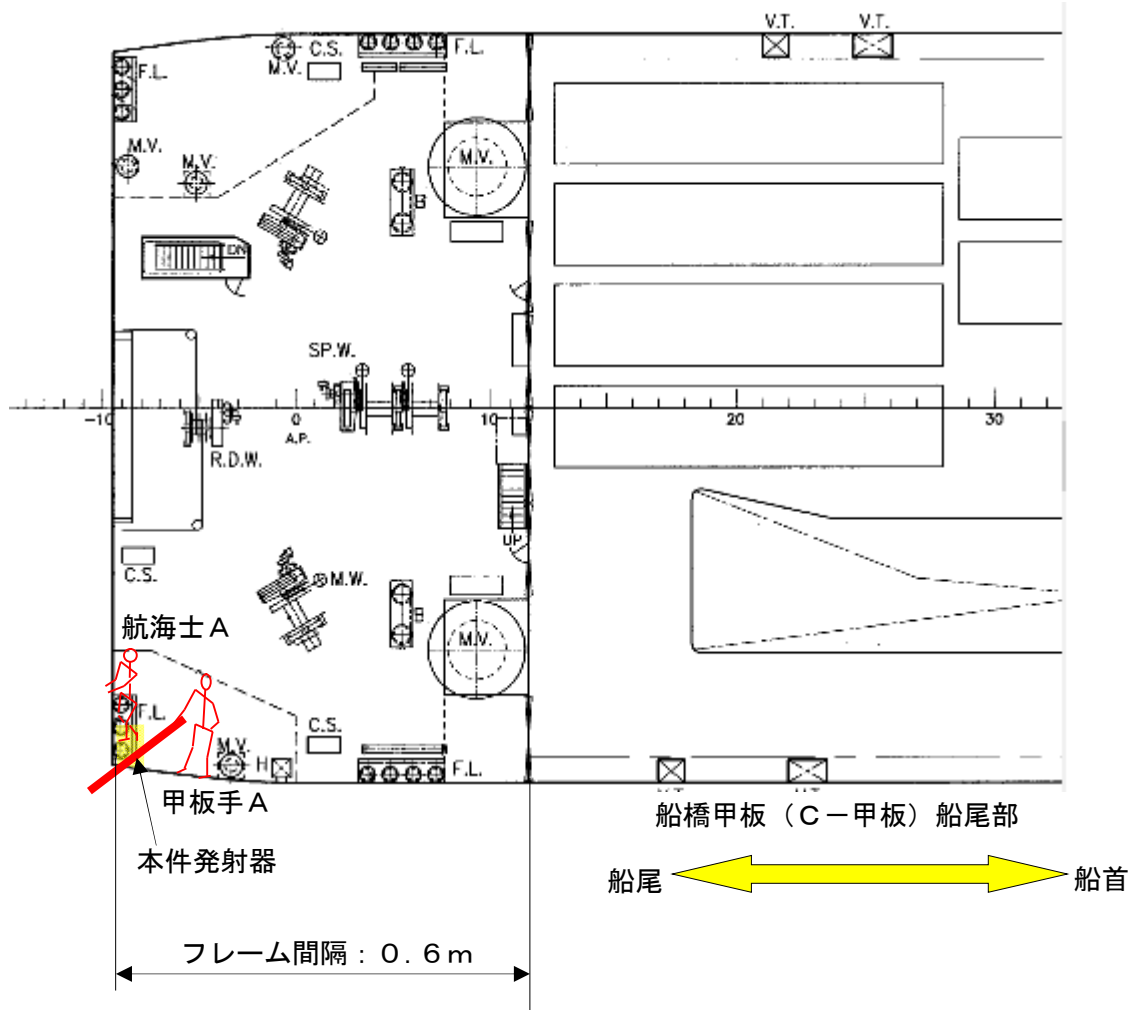


写真1 本事故発生時の航海士Aと甲板手Aの配置状況



写真2 本事故発生時の本件発射器設置状況



写真3 本件製造業者が本事故後に図った再発防止策の状況

