

船舶事故調査報告書

令和7年4月30日

運輸安全委員会（海事専門部会）議決

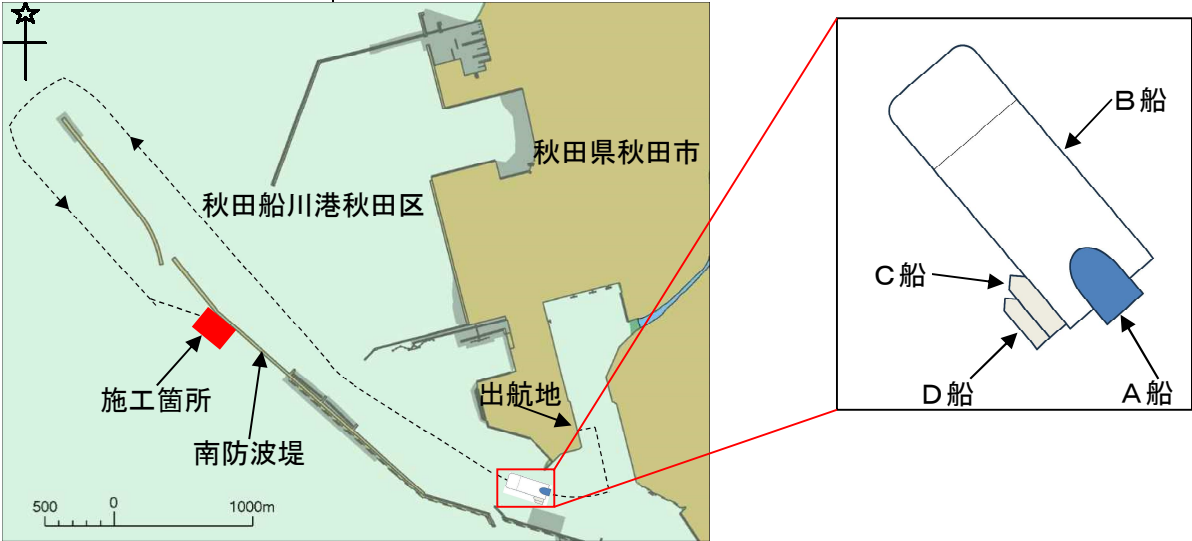
委員 伊藤 裕 康（部会長）

委員 上野 道 雄

委員 高橋 明 子

事故種類	転覆
発生日時	令和4年9月5日 08時10分ごろ
発生場所	秋田県秋田船川港秋田区 秋田北防波堤灯台から真方位127° 1,480m付近 (概位 北緯39°45.7′ 東経140°02.5′)
事故の概要	押船第71さわき丸は、クレーン付台船第7大雄号^{だいゆう}と押船列を構成し、第7大雄号に作業船第18さわき丸及び作業船第六さわき丸を横抱きした状態で航行中、第18さわき丸から第六さわき丸を引き離すため、作業員が第7大雄号から第六さわき丸に移乗して操船中、第六さわき丸が転覆した。 第7大雄号の作業員1人が死亡し、第六さわき丸は、船外機の濡損等を生じた。
事故調査の経過	令和4年9月27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。 原因関係者からの意見聴取は、本人が本事故で死亡したため、行わなかった。
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 第71さわき丸、19トン 212-16522秋田、株式会社沢木組（A社） 12.90m（Lr）×6.00m×2.05m、鋼 ディーゼル機関、759.00kW、令和2年3月 B クレーン付台船 第7大雄号、約2,582トン なし、サンパワー株式会社 65.00m×25.00m×4.50m、鋼 機関なし、不詳 C 作業船 第18さわき丸、5トン未満 295-42931秋田、A社 9.75m（Lr）×3.58m×1.10m、鋼 ディーゼル機関、316.20kW、平成14年1月 D 作業船 第六さわき丸、5トン未満 211-11802秋田、A社 6.57m（Lr）×1.76m×0.74m、FRP ガソリン機関、44.10kW、平成3年2月

乗組員等に関する情報	A 船団長兼船長 57歳 一級小型船舶操縦士・特殊小型船舶操縦士・特定 免許登録日 平成2年2月9日 免許証交付日 令和2年1月22日 (令和7年4月12日まで有効) B 作業員B₁ 36歳 一級小型船舶操縦士 免許登録日 令和3年6月4日 免許証交付日 令和3年6月4日 (令和8年6月3日まで有効) 作業員B₂ 37歳 一級小型船舶操縦士 免許登録日 平成21年8月24日 免許証交付日 令和3年9月15日 (令和8年9月14日まで有効) 現場監督 30歳 海技免状等なし																														
死傷者等	死亡 1人（作業員B ₂ ）																														
損傷	A なし B なし C なし D 船外機の濡損等																														
気象・海象	気象：天気 曇り、視界 良好 秋田北防波堤灯台における令和4年9月5日の船舶気象通報装置の観測値は、次のとおりであった。 <table><tr><td>時刻（時：分）</td><td>風向</td><td>風速（m/s）</td></tr><tr><td>07:55</td><td>南東</td><td>10</td></tr><tr><td>08:25</td><td>南東</td><td>9</td></tr><tr><td>08:55</td><td>南東</td><td>9</td></tr></table> 海象：潮汐 ほぼ満潮時、水温 約25℃ 全国港湾海洋波浪情報網（ナウファス）による秋田港（本事故発生場所の南西方約2.1海里）における9月5日の波浪観測値は、次のとおりであった。 <table><tr><th rowspan="2">時刻 （時：分）</th><th colspan="2">有義波</th><th rowspan="2">波向</th></tr><tr><th>波高（m）</th><th>周期（s）</th></tr><tr><td>07:20</td><td>0.31</td><td>2.6</td><td>北西</td></tr><tr><td>07:40</td><td>0.33</td><td>2.6</td><td>北</td></tr><tr><td>08:00</td><td>0.34</td><td>2.7</td><td>西南西</td></tr></table>	時刻（時：分）	風向	風速（m/s）	07:55	南東	10	08:25	南東	9	08:55	南東	9	時刻 （時：分）	有義波		波向	波高（m）	周期（s）	07:20	0.31	2.6	北西	07:40	0.33	2.6	北	08:00	0.34	2.7	西南西
時刻（時：分）	風向	風速（m/s）																													
07:55	南東	10																													
08:25	南東	9																													
08:55	南東	9																													
時刻 （時：分）	有義波		波向																												
	波高（m）	周期（s）																													
07:20	0.31	2.6	北西																												
07:40	0.33	2.6	北																												
08:00	0.34	2.7	西南西																												

	<table><tr><td>08:20</td><td>0.35</td><td>2.7</td><td>東南東</td></tr></table>	08:20	0.35	2.7	東南東
08:20	0.35	2.7	東南東		
	乗組員の観測 風向 南東、風速 約6～7m/s、波高 約0.3m				
事故の経過	A船は、船団長兼船長（以下「船長A」という。）が1人で乗り組み、また、B船は、現場監督、C船の船長（以下「船長C」という。）、作業員B₁及び作業員B₂ほか4人が乗り組み、A船の船首部をB船の船尾凹部に連結して押船列（以下「A船押船列」という。）を構成し、B船の左舷船尾部にC船及びD船を横抱きして、秋田船川港秋田区の南防波堤の築造（改良）工事を行う目的で、令和4年9月5日08時ごろ同港内の係留岸壁を出航した。（図1参照）  図1 運航ルート概略図 B船の左舷船首部付近にいた作業員B₂は、A船押船列が約3～4ノットの対地速力で西北西進中、船体動揺によりC船の左舷側とD船の右舷側とが接触を繰り返す状況を認め、同じ場所にいた他の作業員に「船を離してくる。」旨を伝えた。 同じ状況を認めていた作業員B₁は、作業員B₂がカップを取りに行っている間にC船及びD船が損傷するのではと思い、D船に移乗し、C船とD船を繋いでいる船尾部の係留ロープを外した。 作業員B₁がD船に移乗する様子を見ていた船長Cは、係留ロープを外すためにC船に移乗し、C船とD船を繋いでいる船首部の同ロープを外した。 作業員B₁は、その後、船外機を操作してD船を移動させようとしたところ、カップを着用してきた作業員B₂から「自分が操船を行う。」旨を伝えられた。 作業員B₁は、作業員B₂をD船に移乗させた後、右舷船首部に移動し、C船の左舷船首部にある防舷材のタイヤを押してC船からD船を離そうとしていた。				

	B 船の左舷中央部付近にいた作業員の 1 人は、作業員 B₂ が D 船の左舷船尾部に腰を掛けて右手で船外機の操作に当たっていたところ、C 船の左舷側にいた D 船が急に前進し、C 船の前方に急旋回して進出した状況を認め、「ストップ、ストップ」と無線で合図を送った。 船長 A は、作業員 B₁ 及び作業員 B₂ が C 船から D 船を引き離す作業を行っていたことを知らなかったが、無線を聞いて機関を中立とした。 D 船は、左舷船尾部から浸水し、08 時 10 分ごろ転覆した。 作業員 B₁ は、落水したものの、すぐに C 船の左舷側の防舷材のタイヤに^{つか}掴まって、自力で船上に^は這い上がった。 作業員 B₂ は、海面から顔を出した状態で浮かんでいるところを発見され、C 船が救助に向かったものの、救助する直前に海中に沈み、行方不明となった。 B 船に乗船していた現場監督（副）が、本事故の発生を海上保安庁に通報した。 C 船は、転覆した D 船をえい航し、B 船に横付けした。 作業員 B₂ は、その後、搜索に当たっていた A 社の所属船によって、9 月 7 日 14 時 30 分ごろ、本事故発生場所から北西方 370 m 付近の海上で発見されて引き揚げられた後、医師により、死亡推定時刻が 9 月 5 日午前頃で、死因が溺水と検案された。 （付図 1 事故発生場所概略図、写真 1 D 船の状況 参照）
その他の事項	C 船は、B 船が回頭する際の補助作業に、D 船は、B 船を係留するためのロープの綱取り作業などにそれぞれ従事していた。 作業員 B₁ 及び作業員 B₂ は、ふだんから D 船の操船を行っていた。また、作業員 B₂ は、約 10 年漁船に乗った後、A 社に入社し、A 社での海上経験は約 1 年半であった。 作業員 B₂ は、ふだん、D 船の右舷船尾部に腰を掛けて左手で船外機の操作を行っていた。 文献「船舶復原論－基礎と応用－」（森田知治著、海文堂出版株式会社、昭和 60 年 4 月 22 日初版発行）によれば、操舵、旋回による傾斜の危険性について、次の記載がある。 乱暴な操舵、旋回は禁物である。何かの原因で傾斜が増えて、これを修正しようと転舵したときの過渡的な傾斜が大き過ぎたり、戻し舵に失敗したりすると危険なまでの傾斜になる。 作業員 B₂ は、本事故当時、ヘルメット、カップ、膨張式救命胴衣及び安全長靴を着用し、ゴム手袋をはめていた。 現場監督は、B 船の右舷船尾部付近で工事の図面を確認するなどして、作業員 B₁ 及び作業員 B₂ が C 船から D 船を引き離す作業を行っていたことを知らなかった。 作業員 B₁ によれば、本事故当時、多少の風の強さはあったもの

	の、C船からD船を引き離す作業に支障が出るような高い波は立っていなかった。
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	A なし、B なし、C なし、D 不明 A なし、B なし、C なし、D 不明 A なし、B なし、C なし、D 不明 D船は、C船から引き離そうとして、作業員B₂が船外機の操作に当たっていたところ、急な操舵（前進操作、右旋回）により、左舷傾斜が増大して転覆に至った可能性があると考えられるが、作業員B₂が本事故で死亡したことから、その状況を明らかにすることはできなかった。 作業員B₂は、ふだんの操船位置と違う場所でD船の船外機の操作を行ったことから、急な操舵となった可能性があると考えられる。 船長A及び現場監督は、作業員が実施している作業内容に関する情報の共有がなかったことから、作業員B₁及び作業員B₂がC船からD船を引き離す作業を行っていたことに気付かなかったものと考えられる。 作業員B₂の死因は、溺水であった。作業員B₂は、落水後、海面から顔を出していたものの、救助直前に水没して溺水したものと考えられる。 作業員B₂は、救助直前に水没したことから、救命胴衣の膨らみが十分でなかった可能性があると考えられるが、本人が死亡しており、客観的な情報を十分に得られなかったことから、落水してから溺水に至るまでの状況を明らかにすることはできなかった。
原因	本事故は、A船押船列がC船及びD船を横抱きした状態で航行中、C船からD船を引き離そうとして、作業員B₂がD船に移乗して船外機の操作を行っていたところ、急な操舵（前進操作、右旋回）により、左舷傾斜が増大してD船が転覆した可能性があると考えられる。
再発防止策	A社は、本事故後、次の改善措置を講じた。 ・乗組員等が着用する救命胴衣を固型式の救命胴衣に切り替えた。 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。 ・航行している船団の母船から横付けしている小型船を引き離す場合、航走波などの影響を受けて船体動揺が生じる状況下での作業となるので、小型船の操船に当たっては十分に注意すること。 ・船外機を操作する者は、スロットルグリップを握る際に急加速、急旋回とならないよう、ゆっくり操作を行うこと。 ・複数の船舶間で作業を行う際には、他の乗組員等との間で情報の共有を図り、作業を指揮する者の監督下で行うこと。 ・船舶所有者等は、救命胴衣の取扱説明書に記載されている日常点

	検及び定期点検を行うこと。
--	---------------

付図1 事故発生場所概略図

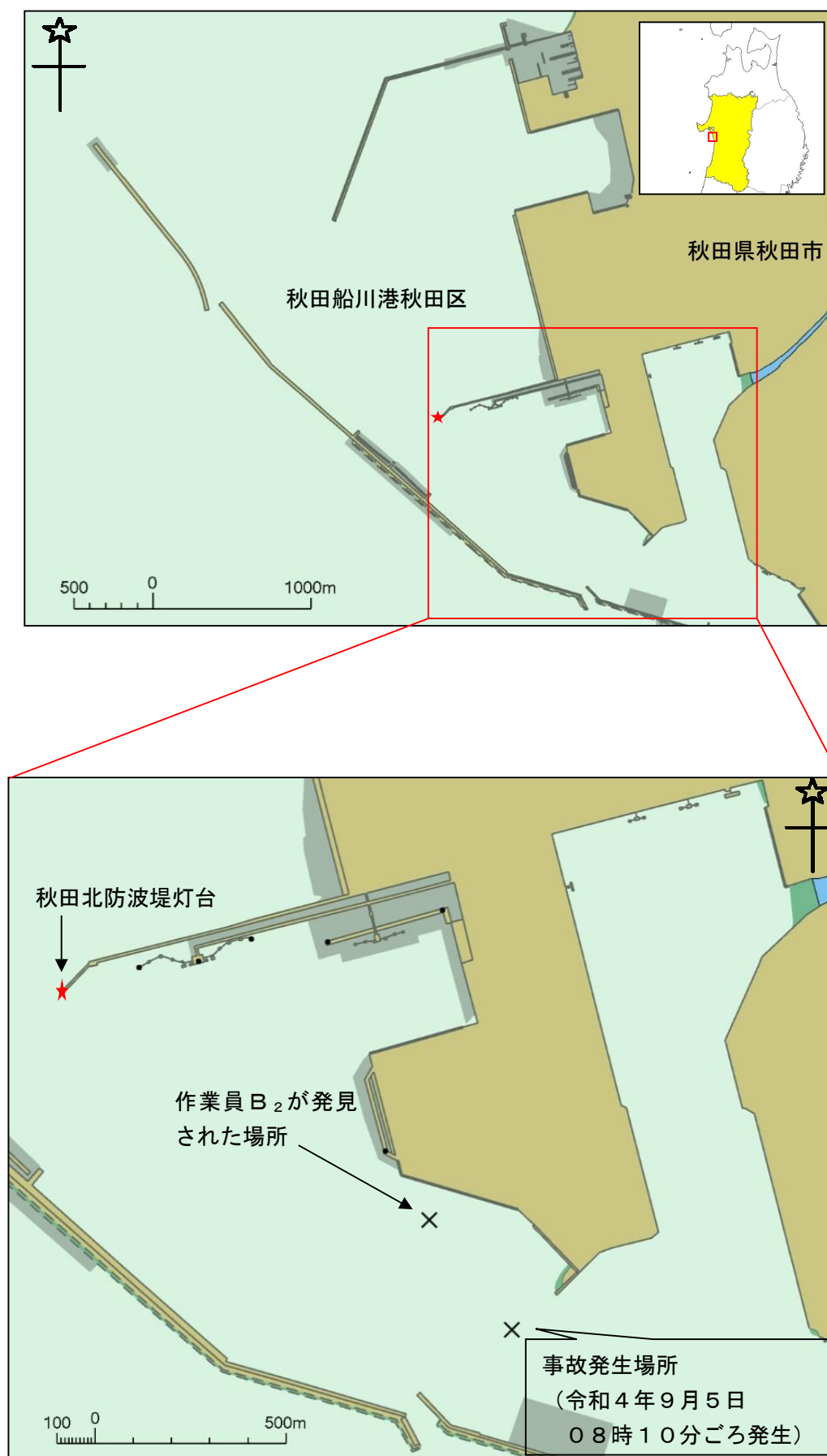


写真1 D船の状況



左舷船首方より撮影



←左舷側

船尾方より撮影

右舷側→