

船舶事故調査報告書

令和6年1月10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	転覆
発生日時	令和4年12月20日 00時18分ごろ
発生場所	北海道函館市恵山岬 ^{えさき} 北方沖 恵山岬灯台から真方位007° 19.2海里（M）付近 （概位 北緯42° 08.0′ 東経141° 14.5′）
事故の概要	漁船第十一松光丸 ^{しょうこう} は、揚網作業を終えて帰航準備中、転覆した。 第十一松光丸は、船長及び甲板員1人が死亡し、主機等に濡損を生じた。
事故調査の経過	令和4年12月20日、本事故の調査を担当する主管調査官（函館事務所）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	漁船 第十一松光丸、9.7トン HK2-21071（漁船登録番号）、個人所有 14.88m（Lr）×3.69m×1.24m、FRP ディーゼル機関、漁船法馬力数120、昭和61年7月17日
乗組員等に関する情報	船長 82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6年6月24日 免許証交付日 令和元年6月14日 （令和6年6月29日まで有効） 甲板員A 60歳 甲板員B 53歳
死傷者等	死亡 2人（船長、甲板員A）
損傷	沈没（全損）
気象・海象	気象：天気 曇り、風向 北西、風力 5、視界 良好 海象：波高 2.5～3m、波向 北西、海面水温 約10℃ (1) 気象観測値 本事故発生場所の北西方約16Mに位置する室蘭地方気象台の観測値は、次のとおりであった。

時刻 (時:分)	気温 (°C)	平均		最大瞬間	
		風向	風速 (m/s)	風向	風速 (m/s)
12月19日					
21:00	-2.8	北西	5.9	西北西	9.4
22:00	-3.3	北北西	4.3	北北西	6.5
23:00	-2.6	北西	4.9	北北西	8.5
24:00	-3.1	北西	5.3	西北西	10.6
12月20日					
01:00	-2.6	北西	6.1	西北西	11.3

事故の経過	<p>本船は、船長、甲板員A及び甲板員Bが乗り組み、すけとうだら刺し網漁の目的で、令和4年12月19日19時ごろ函館市川汲漁港（安浦地区）を出航し、21時ごろ恵山岬北北東方沖の漁場に到着した。</p> <p>本船のすけとうだら刺し網漁は、前日に投入した刺し網（長さ約20mの網を120枚繋いだもの）を右舷船首部に設置された揚網機で巻き揚げ、魚が付いたままの同網を、両舷の通路、船首甲板の2か所の魚倉、及び同魚倉の蓋を閉めてその上に敷いた簀の子の上に、船のバランスを考慮して分散して積載した後、あらかじめ船尾甲板に準備していた刺し網を、揚網方向の反方位に向けて投入するものであった。</p> <p>船長は、揚網作業を行うこととし、甲板員A及び甲板員Bを左舷通路に配置した上で、自身は右舷船首部で、操船リモコンを使用しながら揚網機の操作に当たり、同作業を開始した。</p> <p>船長は、揚網作業を行っていたところ、漁獲量が多く、船尾甲板の刺し網を投入すると、船尾側が軽くなって航行に支障が生じることを懸念し、また、同作業開始当初に比べて風波が強まったので、投網作業を行わずに帰航することとした。</p> <p>本船は、しだいに風波が強まる中、すけとうだら約10tを漁獲して揚網作業を終了し、船長は帰航準備のため操舵室に入り、甲板員Aは船員室後方左舷側に、甲板員Bは同右舷側にそれぞれ立っていた。（図1参照）</p>
-------	--

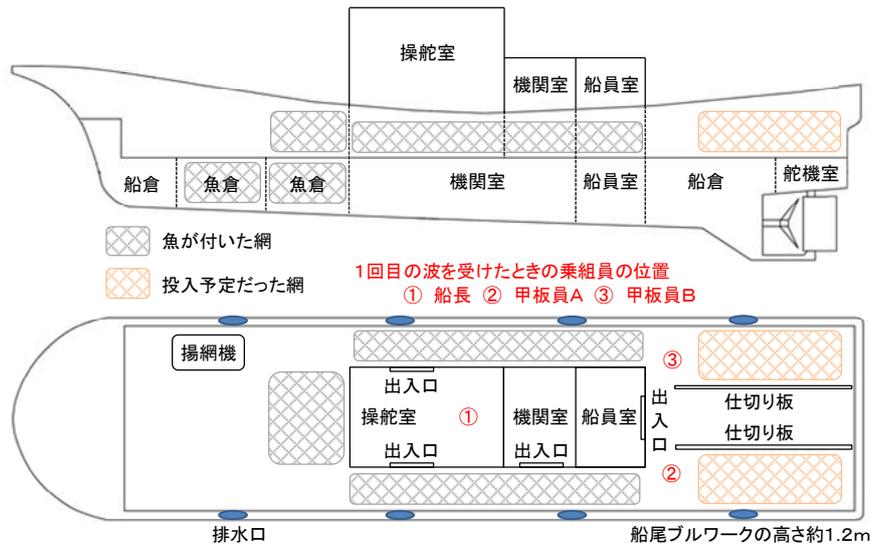


図1 本事故当時の本船の状況（イメージ）

本船は、船首が東方を向いた状態で、主機を中立として漂泊していたところ、左舷船尾方からの波（以下「1回目の波」という。）を左舷船尾部に受けた。

甲板員Bは、1回目の波を受けて船体が左舷側に大きく傾斜したのを感じ、また、甲板員Aから「水が入ったぞ」と言われたので、船長に報告するため操舵室の右舷側に赴き、窓越しに会話していたところ、左舷船首方からの波高約3mの波（以下「2回目の波」という。）を認めた。

本船は、20日00時18分ごろ、船体が左舷側に傾斜したまま2回目の波を左舷船首部に受けて一気に左舷側に転覆し、1～2分後に主機が停止した。

甲板員Bは、海に投げ出され、たまたま近くにあったボンデンの浮き球（直径約50cm）に^{つか}掴まり、海水を飲まないように注意しながら海面に浮いていたところ、ボンデンが沈まないように瀬縄に取り付けられていた潮コロシと称する別の浮き球（直径約50cm、2個連結）に掴まっていた甲板員Aを認めた。

甲板員Bは、甲板員Aに対し、潮コロシを手放さないよう励ましの声を掛けていたが、転覆から2～3分後、甲板員Aが、「だめだ、だめだ」と声を発した後、潮コロシを手放して姿が見えなくなった。

付近で操業していた僚船は、レーダー画面上から本船の映像が消えたので異状を察し、118番通報をするとともに、漁業無線で他の僚船に伝えた。

甲板員Bは、転覆の10～15分後、別の僚船に救助されて函館市臼尻漁港に運ばれ、待機していた救急車で函館市内の病院に搬送されたが、負傷等はなかった。

	<p>甲板員Aは、00時40分ごろ、付近海域を捜索していた別の僚船によって救助され、臼尻漁港に運ばれ、待機していた救急車で函館市内の病院に搬送されたものの、医師により死亡が確認されて溺水と検案された。</p> <p>船長は、07時40分ごろ、来援した海上保安庁函館航空基地所属の機動救難士によって本船の機関室内で発見され、ヘリコプターで同基地に運ばれ、待機していた救急車で函館市内の病院に搬送されたものの、医師により死亡が確認されて溺水と検案された。</p> <p>本船は、巡視船が出航地へのえい航を試みたが、沈没した。 (付図1 事故発生場所概略図、写真1 本船 参照)</p>
<p>その他の事項</p>	<p>本船は、両舷に排水口が各4個設けられていた。</p> <p>本船は、本事故当時、機関室内に熱がこもるのを防ぐために同室の出入口の引き戸が2～3cm開けられていたものの、操舵室及び船員室の出入口は閉鎖され、甲板下の魚倉等のハッチは全て蓋が閉じられていた。</p> <p>甲板員Bは、本事故発生場所の水深が約200mで、東側の海域に比べて浅くなっているため、ふだんから波が立ちやすい海域だと感じていた。</p> <p>甲板員Bは、右舷側にいて1回目の波を目撃しなかったが、横方向から波を受ける際に聞こえるドーンという音が聞こえなかったため、1回目の波を左舷船尾方から受けたのではないかと本事故後に思った。</p> <p>甲板員Bは、揚網作業が終了する20～30分前から風波が強くなったものの、1回目の波を受けるまでは船体傾斜がなく、また、船尾甲板に積載された刺し網は、仕切り板があるためその全量が左舷側に移動することはないので、1回目の波で打ち込んだ大量の海水が船上に滞留し、船体が左舷側に傾斜したのではないかと本事故後に思った。</p> <p>甲板員Bは、1回目の波を受けた後に船長と会話した際、「今、船を立てるから」と言われたので、船首を波に立てようと旋回していたときに2回目の波を受けたのではないかと本事故後に思った。</p> <p>本事故当時、甲板員Bの健康状態は良好で、船長及び甲板員Aも、ふだんと変わらない様子であった。</p> <p>本事故当時、甲板員Bは、防寒用の帽子を被り、ジャージ、上下のカップ、ゴム手袋を着用して長靴を履いており、船長及び甲板員Aについても、甲板員Bと同じような服装であった。</p> <p>船長、甲板員A及び甲板員Bは、揚網作業中、いずれも救命胴衣を着用していたものの、甲板員Bは、本事故当時、揚網作業が終わって船員室に入ろうとしていたので救命胴衣を脱いでおり、また、船長及び甲板員Aは、救助されたとき、救命胴衣を着用していなかった。</p>

	<p>甲板員Bは、船長は帰航のため操舵室にいたので、また、甲板員Aは自身と同じように船員室に入るので、それぞれ救命胴衣を脱いでいたのではないかと本事故後に思った。</p> <p>甲板員Bは、操業中に落水した経験があり、そのときの教訓から海水を飲むとパニック状態になることを知っていたので、本船が転覆して落水した後、極力海水を飲まないようにして浮き球に掴まっていた。</p> <p>甲板員Bは、船長が、本船が転覆したことによって操舵室に閉じ込められ、同室内の床に設置されたハッチから機関室を経由して船外に出ようとしたので、機関室内で発見されたのではないかと本事故後に思った。</p> <p>甲板員Bは、甲板員Aが、揚網作業における疲労があったので、潮コロシに掴まっていられなかったのではないかと本事故後に思った。</p>
<p>分析</p> <p>乗組員等の関与</p> <p>船体・機関等の関与</p> <p>気象・海象等の関与</p> <p>判明した事項の解析</p>	<p>あり</p> <p>なし</p> <p>あり</p> <p>本船は、恵山岬北東方沖において、風波が強まる状況下、揚網作業を終えて帰航準備中、船尾方から波を受ける態勢で漂泊していたことから、1回目の波を左舷船尾部に受けて大量の海水が船内に打ち込み、海水が船上に滞留して左舷側に傾斜したところ、2回目の波を左舷船首部に受けて転覆したものと考えられる。</p> <p>本船は、1回目の波を左舷船尾部に受けた後、船首を波に立てようと旋回したことから、2回目の波を左舷船首部に受けた可能性があると考えられるが、船長が本事故で死亡しており、その状況を明らかにすることはできなかった。</p> <p>本船は、魚が付いたままの網を甲板上に積載したことから、船体重心が高くなっていたものと考えられ、このことが本事故の発生に関与した可能性があると考えられる。</p> <p>本船は、船体が左舷側に傾斜したまま2回目の波を受けたことから、左舷側の排水口だけでは十分な排水がなされなかった可能性があると考えられる。</p> <p>船長及び甲板員Aの死因は、溺水であった。</p> <p>船長は、本船が転覆した際に船内に閉じ込められ、操舵室内の床に設置されたハッチから機関室を経由して船外に出ようとしたところ、機関室内において溺水した可能性があると考えられる。</p> <p>甲板員Aは、本船が転覆して落水した後、潮コロシに掴まっていたものの、救命胴衣を着用していなかったこと、及び揚網作業における疲労により、海面に浮いていることができず、溺水した可能性があると考えられる。</p>

<p>原因</p>	<p>本事故は、夜間、本船が、恵山岬北東方沖において、風波が強まる状況下、揚網作業を終えて帰航準備中、船尾方から波を受ける態勢で漂泊していたため、1回目の波を左舷船尾部に受けて大量の海水が船内に打ち込み、海水が船上に滞留して左舷側に傾斜したところ、2回目の波を左舷船首部に受けて転覆したものと考えられる。</p>
<p>再発防止策</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"> ・ 船長は、風波が強まる状況下で漂泊する場合、風と波の方向に留意し、船体姿勢を適宜調整すること。 ・ 船長は、波の打ち込みによる甲板上の自由水の影響を抑えるために、甲板上の排水機能を良好に保つこと。 ・ 船長は、風波が強まって安全な航行が困難となる場合、パラシュート型シーアンカーを使用し、船首を波に立てて漂泊することが望ましい。 ・ 船長は、魚が付いたままの網を甲板上に積載すると、船体重心が高くなって復原力が低下するおそれがあるので、可能な限り、魚を網から外して魚倉に格納することが望ましい。

付図1 事故発生場所概略図



写真1 本船 (令和3年4月撮影)

