

## 船舶事故調査報告書

平成27年7月30日

運輸安全委員会（海事専門部会）議決

委員 庄 司 邦 昭（部会長）

委員 小須田 敏

委員 根 本 美 奈

事故種類	潜水土死亡
発生日時	平成26年11月13日 08時30分ごろ
発生場所	北海道釧路町尻羽岬北方沖 厚岸灯台から真方位265° 3.48海里（M）付近 （概位 北緯42° 56.58′ 東経144° 47.22′）
事故調査の経過	平成26年11月25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	漁船 第3協栄丸、3.78トン HK3-99108（漁船登録番号）、個人所有 9.60m（Lr）×2.40m×0.75m、FRP ディーゼル機関、164kW（動力漁船登録票による）、昭和56年8月10日
乗組員等に関する情報	船長 男性 64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 昭和50年12月5日 免許証交付日 平成22年1月25日 （平成27年10月17日まで有効） 潜水土 男性 58歳
死傷者等	死亡 1人（潜水土）
損傷	なし
事故の経過	本船は、船長、潜水土及び甲板員1人が乗り組み、僚船と共に北海道釧路町仙鳳趾漁港を出港し、尻羽岬北方沖の厚岸灯台から真方位265° 3.48M付近において、ヘルメット式潜水器具によるように漁を開始した。 本船は、船長が操舵室内に立ち、海面に上がってくる泡で潜水土の位置を把握しながら、適宜機関を使用して潜水土から離れないよう操船に当たり、甲板員が、前部甲板の左舷側で潜水土と連結した直径約15～20mmの「いき綱」と呼ばれる命綱兼連絡用ロープを持ち、その張り具合に注意するとともに、泡の位置を確認しながら漁獲物の選別作業を行っていた。 船長は、海面上の泡を左舷前方に見ていたところ、急に便意を催し

	<p>たので、クラッチレバーを中立として操舵室を離れ、左舷後方の出入口の階段を下り、後部甲板にある推進器点検孔のハッチを開放し、左舷側に顔を向けてしゃがんだ姿勢で用便を始めた。</p> <p>甲板員は、海面上の泡が徐々に左舷方に離れ、いき綱が張り気味になっていくので、その旨を船長に伝えようとしたところ、船長が後部甲板上でしゃがんでいるのを認め、潜水士に近づくよう進言したところ、船長が立ち上がり、階段を上って操舵室に戻ったので、意思が伝わったものと思い、船首方に向き直っていき綱の様子を見ていた。</p> <p>甲板員は、本船が緩やかに前進しながら右回頭を始めたので、不審に思って操舵室の方を振り向いたところ、窓越しに船長の顔色が悪く、目の焦点が定まっていなかったように見えた直後、船長の上体が前のめりに倒れるとともに、本船が、煙突から黒煙を排出し、急加速しながら右回頭を始めたことを認め、船長の名前を連呼した。</p> <p>甲板員は、送気ホースをたぐり寄せると、同ホースの切断部が上ってきたので、驚いて操舵室に移動し、船長に向かって「巻いた、巻いた」と叫んだ。</p> <p>船長は、我に返って後部甲板に移動し、推進器点検孔を覗いたところ、推進器に送気ホースが何重にも巻き付いた状態であることを認め、近くで操業中の僚船に救助を求めた。</p> <p>潜水士は、08時40分ごろ、僚船の潜水士により本船付近の海底において発見、救助された後、仙鳳趾漁港で待機していた救急車で病院に搬送されたが、死亡が確認され、後日解剖の結果、溺死と検案された。</p> <p>(付図1 事故発生場所概略図 参照)</p>
<p>気象・海象</p>	<p>気象：天気 曇り、風向 西南西、風力 2、視界 良好</p> <p>海象：海上 平穏</p>
<p>その他の事項</p>	<p>本船で使用する潜水器具は、ヘルメットに送気ホース取付け口、排気弁、照明灯、電話装置などが設けられていた。</p> <p>潜水中は、潜水靴や潜水服に装着したおもりで浮力を押さえるとともに、排気弁を潜水士が頭部で開閉操作し、潜水服内部の空気量を加減することにより浮力を調整するようになっていた。</p> <p>送気ホースは、本船の空気槽と潜水士のヘルメット後部とを繋ぐ長さ約50m直径約25mmのゴムホースをキャンバス布で覆ったもので、本事故時、本船から10数mの所で切断されていた。</p> <p>本船の操舵室床面の甲板上高さは、約0.7mで、3段式の階段が設けられていた。</p> <p>本船の操舵室前面には、左舷側からクラッチレバー、スロットルレバー、操舵ハンドル及び舵輪が設けられていた。</p> <p>船長は、用便を済ませて操舵室に戻ったことは覚えているものの、甲板員の声で我に返るまでの間の記憶が全くなかった。</p>

	<p>船長は、我に返ったとき、クラッチレバーは中立、スロットルレバーは低速の位置となっていることを確認した。</p> <p>船長は、持病のため、三か所の病院に通院しており、血圧降下薬等9種類の内服薬治療を受けていたが、これまで立ちくらみや貧血症の症状を呈したことはなかった。</p> <p>文献（「日本内科学会雑誌第79巻第4号 I. 意識障害 6. 失神」東海大学大磯病院内科医師荒木五郎著、一般社団法人日本内科学会 平成2年4月発行）によれば、次のとおりであった。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・失神とは脳血流の減少による一過性意識喪失発作で、立位保持が不可能の状態をいい、原因の一つは循環障害による失神で、血管迷走神経性、起立性低血圧、頸動脈洞性などの血管収縮機序異常によるもの、静脈還流障害、また左心拍出量の減少や不整脈によるものが含まれる。</li> <li>・起立性低血圧症は横臥位より急に立ち上がろうとしたときに発症するのが通常で、血圧降下薬及び血管拡張薬服用によって起立性低血圧症が起こることがある。</li> </ul> <p>船長は、本事故後、医師の診察を受け、脳波・頭部MRI検査を行ったほか、通院中の病院で改めて診察を受けたが、著しい意識レベルの低下を来すような明らかな異常は認められなかった。</p> <p>潜水士が発見されたとき、送気ホースと潜水士のヘルメットの連結が外れていたが、連結部のねじ山は潰れていなかった。</p>
<p><b>分析</b></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</p> <p>なし</p> <p>なし</p> <p>潜水士は、溺死した。</p> <p>本船は、尻羽岬北方沖において、潜水器具によるうに漁の操業中、急加速しながら右回頭し、送気ホースを推進器に巻き込んだことから、同ホースを切断し、潜水士が溺死したものと考えられる。</p> <p>潜水士は、救助された際、送気ホースとヘルメットとの連結が外れていたことから、送気ホースが本船の推進器に巻き込まれた際、同ホースがヘルメットから外れ、潜水服の中に海水が浸水したものと考えられる。</p> <p>船長は、本事故時、数種類の血圧降下薬等を服用していたこと、しゃがんだ姿勢から急に立ち上がって階段を上ったことから、起立性低血圧症を発症し、一過性の意識喪失発作を起こした可能性があると考えられるが、その状況を明らかにすることはできなかった。</p>
<p><b>原因</b></p>	<p>本事故は、本船が、尻羽岬北方沖において、潜水器具によるうに漁の操業中、急加速しながら右回頭し、送気ホースを推進器に巻き込んで同ホースを切断したことにより発生したものと考えられる。</p>

<b>参考</b>	<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"><li>・送気式潜水による漁業を操業する際は、推進器翼周囲に取り外し式のガードを装着するなど、送気ホース等の巻き込み防止措置を講じることが望ましい。</li></ul>
-----------	--

付図1 事故発生場所概略図

