

船舶事故調査報告書

平成26年11月6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	転覆
発生日時	平成26年7月1日 02時15分ごろ
発生場所	宮城県石巻市金華山北東方沖 金華山灯台から真方位044°20海里付近 （概位 北緯38°31.0′ 東経141°52.8′）
事故調査の経過	平成26年7月2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	漁船 第十八 ^{さわ} 澤丸、4.8トン MG3-43930（漁船登録番号）、個人所有 11.90m（Lr）×3.04m×0.99m、FRP ディーゼル機関、314.8kW、平成5年6月5日 第210-51434号（船舶検査済票の番号）
乗組員等に関する情報	船長 男性 66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12年2月18日 免許証交付日 平成26年3月24日 （平成32年2月17日まで有効）
死傷者等	なし
損傷	主機等が濡損、マスト等が倒壊
事故の経過	<p>本船は、船長ほか甲板員4人が乗り組み、平成26年6月30日20時00分ごろ、たこ籠漁の漁具約3.5tを船首及び船尾甲板上にほぼ均等に積載し、両舷に各8か所設けられた放水口の開口部（約17cm×約8cm）の下端が海面付近となる船首約0.5m、船尾約1.5mの喫水により、金華山北東方沖の漁場へ向けて宮城県南三陸町泊漁港を出港した。</p> <p>本船は、金華山北東方沖の漁場に至る途中で約900kgの籠を投げ籠し、乾舷が僅かに増加した状態で同漁場に至り、7月1日01時00分ごろ、甲板員4人が、船首甲板右舷端において、プロペラに絡まないよう、船体から約3m離すようにして籠を海中に投じる作業を始め、船長は操舵室右舷側の窓から顔を出して同作業を監視しながら操船に当たり、南方に向けて約5ノット（kn）の対地速力で航行した。</p>

	<p>船長は、01時30分ごろ、船首甲板上の幹縄（直径約10mmの合成繊維製ロープ）がもつれて海中に落ちるのが見えたため、本船を停止させようと思い、クラッチを中立にし、次いで後進に操作したところ、衝撃を感じ、主機回転数に異常が生じたことから、プロペラ軸に幹縄が絡んだものと判断してクラッチを中立とした。</p> <p>船長は、船尾甲板から、長さ約5mの竹竿の先端に鉤が付いた道具を海中に入れて幹縄を外そうとしたものの、効果がなかったため、プロペラ翼の真上に当たる船底に設けられたプロペラ点検口（以下「本件点検口」という。）を開け、長さ約1.5mの木製の棒の先端に鎌が付いた道具を使用して幹縄を除去することとした。</p> <p>船長及び甲板員4人は、懐中電灯2個で本件点検口を照らしながら、プロペラ軸に何重にも巻き付いた幹縄を取り除く作業を行っていたところ、船体が左舷側に傾斜を始めたため、甲板上の漁具を右舷側に移動させたものの、02時10分ごろ左舷側の放水口から浸水して更に傾斜が増大し、本船は、02時15分ごろ、金華山北東方沖において、左舷側から転覆した。</p> <p>船長及び甲板員4人は、本船がゆっくりと転覆したため、ほとんど濡れずに船底に上がり、救助を待っていたところ、船長が転覆直前に連絡を取っていた僚船に救助された。</p> <p>本船は、後日、海上で復原された後、僚船にえい航されて南三陸町志津川港に入港した。</p> <p>（付図1 事故発生経過概略図、写真1 本船全景、写真2 本件点検口区画の状況 参照）</p>
<p>気象・海象</p>	<p>気象：天気 曇り、風向 南西、風力 1、視界 良好 海象：波向 南西、波高 約1.5m、潮流 南流約3kn</p>
<p>その他の事項</p>	<p>本船には、浸水箇所と考えられる破口等は生じていなかった。</p> <p>本件点検口のある区画は、船首側及び両舷側の隔壁は船底から船尾甲板まで達していたが、船尾側隔壁は船底から約50cmの高さであり、同隔壁上端と船尾甲板の間に約40cmの隙間が生じていたので、海水が船尾側隔壁を越えた場合は船尾区画に入る構造となっており、船長はそのことを知っていた。</p> <p>船長は、次第に本件点検口の区画の水位が増し、船尾側隔壁上端付近に達したことを認めていたが、薄暗い状況だったため、海水が船尾区画に流れ込んでいたかどうかまでは確認できなかった。</p> <p>船長は、これまでも本件点検口を開けてプロペラ軸に絡んだロープを取り除いたことがあったが、数回巻き付いた程度であったため、短時間で作業を終えており、また、喫水が深い状況ではなかったため、海水が船尾側隔壁上端に達することはなかった。</p> <p>本船は、幹縄を除去中、プロペラ軸に絡んだ幹綱及び既に投じていた漁具の四爪錨により、船首を南に向けて係留した状態となり、船尾</p>

	<p>から約3knの南に向かう潮流を受けていた。</p> <p>本船は、船首甲板右舷側から籠を投じる際の作業スペースを確保するため、船首甲板上の漁具は右舷側に隙間を開けて積載していた。</p> <p>本船は、両舷側にある燃料タンクに計約1,100ℓの燃料油をほぼ均等に積載していた。なお、本事故による燃料油の流出は生じなかった。</p> <p>船長は、本事故当時、本事故発生海域では僚船が一斉に投げ籠中であったため、僚船に気を使い、転覆直前まで救助を求めなかった。</p> <p>船長は、甲板員に救命胴衣を着用するように指導していたが、甲板員は暑いとの理由で着用していなかった。</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・海象の関与</p> <p>判明した事項の解析</p>	<p>あり</p> <p>あり</p> <p>あり</p> <p>本船は、金華山北東方沖で投げ籠中、本件点検口を開放してプロペラ軸に絡んだ幹縄を外す作業を行っていたところ、本件点検口の区画に浸水し、その海水が船尾側隔壁を越えて船尾区画に入り、左舷側に傾斜して放水口から浸水したことから、傾斜が増して転覆したものと考えられる。</p> <p>本船は、漁具を積載して喫水が深かったこと、及びプロペラ軸に幹縄が絡索して船首を南に向けて係留した状態で船尾から潮流を受けたことから、本件点検口の区画に浸水し、船尾側隔壁を越えて海水が船尾区画に入ることとなり、船首甲板上の漁具が、左舷側に比べ、右舷側には隙間を開けて積載していたことから、左舷側への傾斜が生じ、左舷側に傾斜して放水口から浸水し、復原力が低下したものと考えられる。</p>
<p>原因</p>	<p>本事故は、夜間、本船が、金華山北東方沖において、本件点検口を開放してプロペラ軸に絡んだ幹縄を外す作業中、本件点検口の区画に浸水し、その海水が船尾区画に入り、左舷側に傾斜して放水口から浸水したため、傾斜が増して転覆したことにより発生したものと考えられる。</p>
<p>参考</p>	<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"> ・船底に点検口を有する船舶の船長は、絡索等で点検口を開放する際、喫水の状況に十分注意し、喫水が深いなどで大量の浸水が発生するおそれがある場合は、点検口を開放することなく僚船に救助を求めるなどの措置を採ること。 ・甲板上で作業する場合は、救命胴衣等の着用に努めるとともに、適切な着用を心掛けること。

付図1 事故発生経過概略図



写真1 本船全景



写真2 本件点検口区画の状況

