

船舶事故調査報告書

平成25年9月5日

運輸安全委員会（海事専門部会）議決

委員 横山 鐵男（部会長）

委員 庄司 邦昭

委員 根本 美奈

事故種類	転覆
発生日時	平成25年4月1日 13時45分ごろ
発生場所	石川県珠洲市 ^{すず} 禄剛埼 ^{ろくごう} 北東方沖 禄剛埼灯台から真方位041°19.6海里（M）付近 （概位 北緯37°46.4′ 東経137°35.6′）
事故調査の経過	平成25年4月3日、本事故の調査を担当する主管調査官（神戸事務所）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	A 漁船 ^{かづえ} 一恵丸、7.9トン IK2-5663（漁船登録番号）、個人所有 14.20m（Lr）×3.60m×1.21m、FRP ディーゼル機関、389kW、昭和48年9月 B 漁船 ^{だいかつ} 大勝丸、9.7トン IK2-5571（漁船登録番号）、個人所有 16.10m（Lr）×3.70m×1.25m、FRP ディーゼル機関、502kW、平成11年9月11日
乗組員等に関する情報	A 船長A 男性 45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9年9月8日 免許証交付日 平成24年4月16日 （平成29年9月7日まで有効） 甲板員A ₁ （インドネシア共和国籍） 男性 26歳 B 船長B 男性 70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10月24日 免許証交付日 平成22年3月1日 （平成27年10月18日まで有効）
死傷者等	A 行方不明 1人（甲板員A ₁ ）、軽傷 1人（船長A） B なし
損傷	A 沈没（全損）
事故の経過	A船は、船長A、甲板員A ₁ 及び甲板員A ₂ の3人が乗り組み、珠洲

市蛸島漁港北東方沖の水深約400mの漁場において、あまえば底引き網漁に従事し、4回のえい網で約150kgの漁獲を得た後、平成25年4月1日11時20分ごろ北西方に向けて約1.1ノットの対地速力で5回目のえい網を開始した。

A船は、12時00分ごろ前進できなくなったので、えい網中の網の一部が根掛かりしたものと思い、機関の回転を上げて離脱を試みたものの、容易に外れそうになかったため、機関を中立にした後、とりあえず、揚網に取り掛かることにし、12時10分ごろ船首部から巻き込みを開始した。

A船は、12時45分ごろ1,000mの前綱及びチェーンを巻き終わり、奥綱を50mまで巻き込んだところ、ラインローラーに掛かる負荷が増して巻き込みが停止し、根が船首部直下に位置する状況となった。

船長Aは、自船の西方約2Mの所において、あまえば底引き網漁に従事していた僚船であるB船に根掛かりしたと伝えたところ、B船がえい航するとの申出があり、えい航してほしい旨を依頼し、根掛かりした方向と反対方向に船首部からえい航してもらうため、ストッパーを取って奥綱の連結部を切り、奥綱の一端を右舷側通路を通して船尾部の舷縁に立てた高さ約50cmのスタンプションをかわし、操舵室後部のフックに掛けた長さ約5mの索に接続したところ、A船は北西を向き、奥綱が張って根が船尾部直下に位置する状況となった。

B船は、A船から根掛かりしたとの連絡を受けたので、揚網中の網を揚げきって操業を終え、13時35分ごろA船に駆けつけて右舷側から接近し、甲板員Bが、長さ約50mのえい航索に取り付けた先索を投げ、一方をB船の操舵室後方のフックに掛け、もう一方をA船の船首たつに掛けさせ、えい航の準備を整えた。

このとき、A船は、根掛かりした奥綱が、スタンプションの上端を越えて右舷舷縁越しに右舷の下方方向に強く張って延びようになっていた。

船長Bは、船長Aからの漁業無線による「左、左」との連絡を受け、左転してA船を左転させて南方を向かせ、B船をA船のやや右舷前方に位置させた後、機関をほぼアイドルリング状態の回転数毎分(rpm)500として南方に向けてえい航を始め、次第に800rpmまで上げた。

船長Aは、その後、甲板員A₁及び甲板員A₂と共に奥綱にストッパーを取り、スタンプションをかわして船尾方に取り直そうとし、2回試みたものの、ストッパーの索が切れたり、緩みが不足したりして取り直しができず、3回目の取り直しを試みるうち、13時44分ごろ船体がみるみるうちに右傾斜を始め、右舷側3か所のスカッパーから海水が流入し、右舷側への傾斜が増した。

船長Aは、B船にえい航を停止させるため、連絡しようとして慌てて操舵室に戻る一方、甲板員A₁及び甲板員A₂が、バラスタタンクに海水を注入しようとして左舷船首甲板に向かい、船長Aにポンプの電源を入れるように頼んだが、注入する間もなく、13時45分ごろ、右舷側に大きく傾斜し、転覆した。

船長Aは、転覆して反転したA船の操舵室から機関室に逃れ、しばらく同室に留まったものの、船尾側のバッテリー室から脱出し、数分後に海面に浮上した。

甲板員A₂は、船体の下方に一旦閉じこめられたものの、間もなく船体をかわして浮上した。

船長Bは、A船の転覆に気付いて機関を中立とし、別の僚船にA船が転覆した旨を連絡した後、甲板員Bがえい航索を放してA船から離れ、左転してA船の至近に戻り、船首方に甲板員A₂を認めて救命浮環を投下したが、その際、甲板員A₂の南東方約5mの所の海面で両手をばたつかせている甲板員A₁を認めた。

甲板員A₂は、B船が投下した救命浮環につかまり、甲板員Bが指さす甲板員A₁のいる方向に向かい、甲板員A₁を探したものの、見付けることができなかった。

船長Bは、船内から脱出した船長Aを、その後、甲板員A₂をそれぞれ助け上げたものの、甲板員A₁を見付けることができなかった。

甲板員Bは、携帯電話で漁業協同組合に事故を通報し、同組合を経由して海上保安部に救助を求めた。

A船は、15時25分ごろ転覆した場所付近で沈没した。

船長A及び甲板員A₂は、来援した海上保安部の巡視船艇、僚船と共に甲板員A₁の捜索に当たり、17時00分に当日の捜索を終えた後、蛸島漁港に戻った。

気象・海象

(1) 気象

① A船の観測

天気 晴れ、風向 南東、風力 2

② B船の観測

天気 晴れ、風向 南東、風力 2

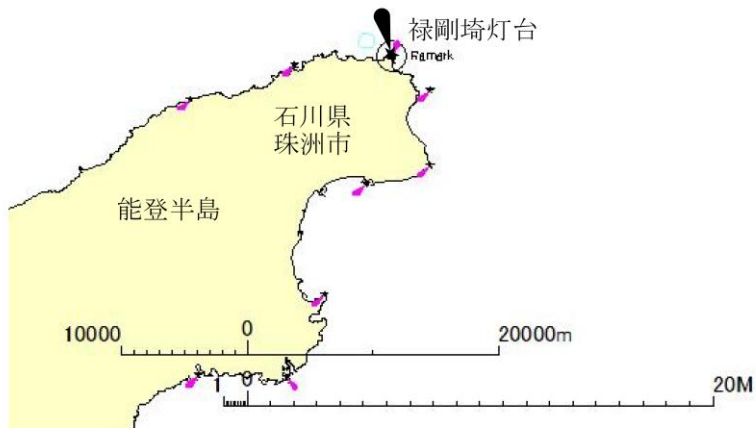
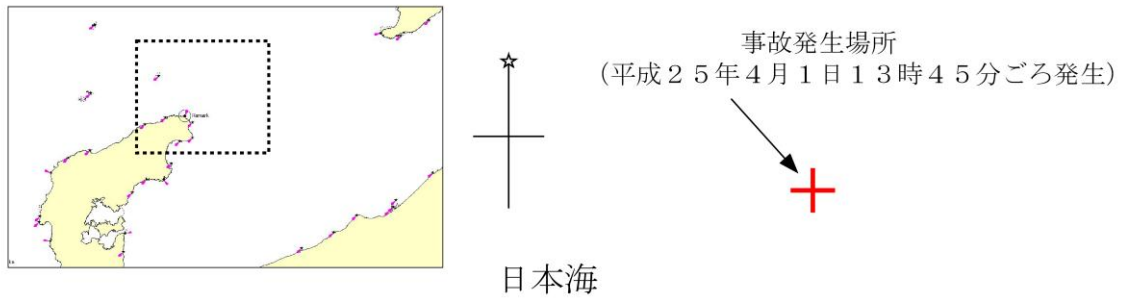
③ 本事故発生場所の南西方約45km付近に位置する珠洲市所在の珠洲地域気象観測所の本事故当日の観測値は、次のとおりであった。

時刻 (時:分)	10分間平均		最大瞬間		気温 (°C)
	風向	風速(m/s)	風向	風速(m/s)	
13:00	ESE	2.2	SE	5.6	10.6
13:10	ESE	2.9	SE	5.8	9.9
13:20	SE	3.1	SE	5.5	9.8

	13:30	ESE	2.6	ESE	5.2	9.8
	13:40	SE	2.9	SE	5.7	9.8
	13:50	SE	2.7	SE	5.1	10.0
	14:00	SE	2.3	SE	4.4	9.8
	14:10	ESE	2.3	SE	5.2	9.8
	14:20	ENE	2.4	SE	4.5	9.2
	<p>(2) 海象</p> <p>① A船の観測 波向 南東、波高 約0.5m</p> <p>② B船の観測 波向 南東、波高 約0.5m</p> <p>③ 海洋速報（4月1日の海況） 表面水温 10℃</p>					
その他の事項	<p>船長Aは、船長Bと縁戚関係にあり、B船の甲板員として長く乗船し、船長職としての経験が少ないとの意識を持っており、船長Bは、漁ろうに長く従事し、豊富な経験があると思っていた。</p> <p>A船が行う底引き網漁は、左掛け回しの底引き網漁であり、約1,000mの前綱にチェーンを介して接続した約400mの奥綱、約60mの寄綱、そで網に袋網をそれぞれ順に取り付け、他方のそで網に同様の綱及びチェーンを接続していた。</p> <p>A船の1回の操業は、掛け回しに約20分、えい網に約1時間40分、揚網に約40分の計約2時間を要していた。</p> <p>A船は、えい網中の根掛かりを月に1回程度の割合で経験しており、これまで根掛かりした場所をGPSプロッター上に入力し、入力したデータを僚船同士で共有していた。</p> <p>A船は、根掛かりする場所を把握していたので、西方に向けてえい網を開始したが、風潮流によって圧流され、北西方向きの進路となった。</p> <p>A船及びB船は、根掛かりした場合の対応については、機関を使用したり、網を切断したりして自力で脱出する場合はほとんどであり、僚船にえい航してもらうことはまれであった。</p> <p>A船及びB船は、漁業無線を使用していたものの、えい航を行うに当たり、A船とB船との位置関係、えい航する方向、機関の使用などについて、両船間で打合せ及び検討を余り行わずにえい航を開始した。</p> <p>船長Bは、根掛かりした際、根掛かりした方向と反対方向に馬力のある船で力任せに全速力前進でえい航すれば、根掛かりから離脱でき、漁網を破る覚悟でえい航する必要があると考えていた。</p> <p>甲板員A₁は、青色の雨カッパの上下及び^{だいたい}橙色のベルト式救命胴衣を着用し、長靴を履き、白色のヘルメットをかぶっていた。</p>					

	<p>甲板員 A₂ は、甲板員 A₁ と同じ救命胴衣を着用していたが、船長 A は、着用していなかった。</p> <p>船長 A の口述によれば、甲板員 A₁ は、泳ぐことができなかった。 (付図 1 発生場所付近略図、付図 2 発生に至る A 船及び B 船の位置関係 参照)</p>
<p>分析</p> <p>乗組員等の関与 船体・機関等の関与 気象・海象の関与 判明した事項の解析</p>	<p>A あり B あり A あり B あり A なし B なし</p> <p>A 船は、禄剛埼北東方沖において、B 船にえい航されて根掛かりからの離脱作業を行う際、両船間で事前の打合せを適切に行わず、A 船の右舷前方に B 船が位置し、奥綱が右舷の下方方向に張った状態でえい航が開始されたことから、えい航索及び奥綱の張力で A 船を右舷側に傾斜させる力が働き、A 船が右舷側に転覆したものと考えられる。</p> <p>船長 A は、根掛かりした場合、他船にえい航されて離脱した経験はまれであり、また、船長 B は、根掛かりした方向と反対方向に馬力のある船で力任せにえい航すれば、根掛かりから離脱できると思っており、奥綱の方向を考慮し、A 船と B 船との位置関係、えい航方向などについて、両船長が事前の打合せを適切に行っておらず、えい航が開始された可能性があると考えられる。</p> <p>甲板員 A₁ は、行方不明となった。</p>
<p>原因</p>	<p>本事故は、A 船が、禄剛埼北東方沖において、B 船にえい航されて根掛かりからの離脱作業を行う際、両船間で事前の打合せを適切に行わず、A 船の右舷前方に B 船が位置し、奥綱が右舷の下方方向に張った状態でえい航が開始されたため、えい航索及び奥綱の張力で A 船を右舷側に傾斜させる力が働き、A 船が右舷側に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"> ・ 操業中、根掛かりした際、他船にえい航させて離脱を図る場合には、両船間で事前にえい航する方向、機関の使用などについて、十分に検討し、えい航を開始すること。 ・ えい航中は、両船間で十分な連絡体制を維持し、両船相互の状況を十分に確かめること。 ・ 操業中、根掛かりした際、漁網を切断するなどして自力で離脱することを有力な選択肢として検討すること。

付図1 発生場所付近略図



付図2 発生に至るA船及びB船の位置関係

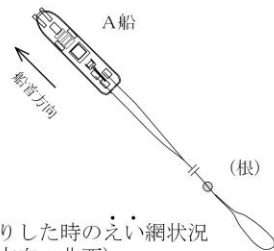
船首からえい航してもらうため、奥綱を右舷側の通路を通して、操舵室後方のフックの索に接続したところ、根が船尾部直下に位置することとなった時の状況

B船が、A船にえい航索を取った時の状況であり、奥綱が船尾部の下方向に張っていた。

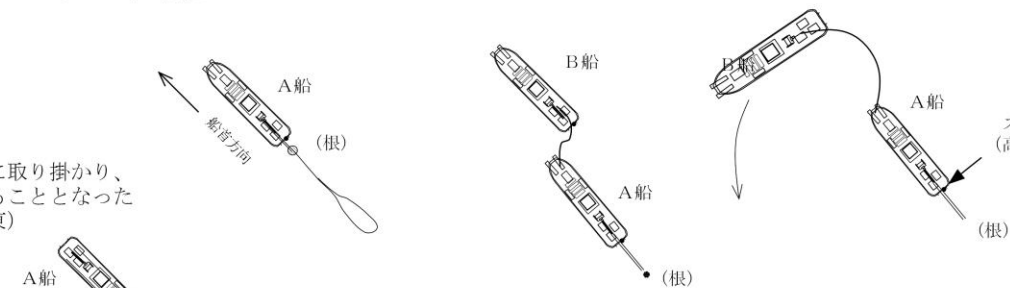
B船が、左転し、A船を左転させた時の状況

根掛かりしたので、揚網に取り掛かり、根が船首部直下に位置することとなった時の状況（船首方向：南東）

スターション
(高さ約50cm)



根掛かりした時のえい網状況
(船首方向：北西)



B船が、A船を南方に向けてえい航を開始し、奥綱は、右舷の下方向に張っていた。

