

船舶事故調査報告書

平成31年2月20日
 運輸安全委員会（海事専門部会）議決
 委員 佐藤 雄二（部会長）
 委員 田村 兼吉
 委員 岡本 満喜子

事故種類	転覆
発生日時	平成30年8月12日 14時00分ごろ
発生場所	高知県高知港東方沖 高知港東第1防波堤東灯台から真方位075° 1,060m付近 （概位 北緯33°30.8′ 東経133°36.5′）
事故の概要	漁船第十幸祥丸は、東進中、磯波を受けて転覆した。 第十幸祥丸は、船首部の破損等を生じた。
事故調査の経過	平成30年8月21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	漁船 第十幸祥丸、0.4トン KO3-16391（漁船登録番号）、個人所有 6.93m(Lr)×0.80m×0.58m、FRP ガソリン機関、60kW（動力漁船登録票による）、昭和62年3月9日
乗組員等に関する情報	船長 男性 61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54年4月27日 免許証交付日 平成27年8月3日 （平成33年2月12日まで有効）
死傷者等	なし
損傷	船首部及び両舷側部に破損（全損）
気象・海象	気象：天気 晴れ、風向 南東、風力 2、視界 良好 海象：波高 約3m、水温 約28℃
事故の経過	本船は、船長が1人で乗り組み、貝かご漁の目的で、平成30年8月12日13時10分ごろ高知港の係留地を出発し、同港東方沖の漁場に至り、前日投入していた4個のかごを引き揚げ、ほとんど漁獲を得ることができず、13時40分ごろ次のかごの投入海域に向けて東進を開始した。 船長は、発進したのち約2ノットの対地速力として前部甲板に移動し、左舷方を向き、膝を床面につけて中腰になり、引き揚げたかごの中に長さ約20cmの細索で縛っていた餌の付け替え作業を始めた。

	<p>本船は、船長が4個目のかごの餌を付け替えていたところ、右舷側至近に高さ約3mの磯波が本船に覆いかぶさるように押し寄せて来るのを認めたものの、どうすることもできず、14時00分ごろ左舷側に大傾斜して転覆した。</p> <p>船長は、海に投げ出され、船底を上にした本船に這い上がり、泳いで陸岸に向かおうとしたが、陸岸までかなりの距離があって潮流も速くてたどり着けないと判断し、船底の上で発見されるのを待っていたところ、20時過ぎになって本船が陸岸近くの消波ブロックに接近していたので、海に飛び込んで陸岸まで泳ぎ着き、自宅に戻った。</p> <p>本船は、翌日、消波ブロックに乗り揚げていたところを、船長が所有する別の漁船で引き下ろしたが、後日、廃船処理された。</p> <p>(付図1 事故発生場所概略図 参照)</p>
<p>その他の事項</p>	<p>本船が行う貝かご漁は、夏場の時季のみ行っており、船長が単独で乗り組み、水深約15mの砂地の海域で、約40mの幹綱に4個の箱形のかごをつけた漁具を2箇所投入し、翌日引き揚げて漁獲するものであった。</p> <p>本船は、和船型で船外機を装備し、船体中央部で水面からブルワーク頂部までの高さが約50cmであった。</p> <p>海図によれば、本事故発生場所付近は、水深が約4.4mの高礮<small>たかぼえ</small>と称する岩礁（以下「本件岩礁」という。）がある。</p> <p>本件岩礁付近は、台風などの影響により南方からのうねりがあるとき、磯波が発生することがあり、本事故当時、南西諸島の西方海域に台風が北西進しており、沿岸波浪図によれば、土佐湾に波高約1.9mの波浪があった。</p> <p>「波浪学のABC」（磯崎一郎著、平成18年株式会社成山堂書店発行）によれば、次のとおりである。</p> <p>沖合では砕波していない波でも、海岸の浅海域に進んでくる場合には、水深と海底勾配に関係して生ずる浅水変形、屈折、反射などの効果によって波高が増大し、波長も短くなり、結局波形勾配が急峻になって砕波します。これが、いわゆる磯波です。</p> <p>船長は、貝かご漁のほか、高知港東方沖において小型底びき網漁に従事していたので、本件岩礁付近で磯波が発生することを知っていた。</p> <p>船長は、本船にGPSの装備がなく、日頃から本件岩礁に接近しないよう、周囲の山や建物による重視線を利用して船位の確認を行っていたが、次のかごの投入海域に向けて移動する際、高知港第7ふ頭に客船が停泊し、西方の山の一部分が客船の後方にあつて見えづらかったので、昨日投入した漁具の位置を思い出し、本件岩礁の陸側に向けたつもりで東進を開始した。</p> <p>船長は、本件岩礁の陸側を航行していると思い、餌の付け替え作業</p>

	<p>に意識を向け、船位の確認を行わなかったため、本件岩礁に接近していることに気付かなかったと本事故後に思った。</p> <p>船長は、防水型の携帯電話を所有していたが、本事故当時、短時間の漁で、海面の波頭が砕けておらず時化模様でなかったため、使用することがないと思い、携行せず自宅に置いて漁に出掛けていた。</p> <p>船長は、救命胴衣を着用していた。</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、高知港東方沖において、漁具の投入海域に向けて東進中、船長が、餌の付け替え作業に意識を向け、船位の確認を行わずに航行を続けたことから、本件岩礁に接近していることに気付かず、波高約3mの磯波を受け、左舷側に大傾斜して転覆したものと考えられる。</p> <p>船長は、本件岩礁付近に磯波が発生しやすいことを知っていたものの、本件岩礁の陸側を航行していると思っていたことから、餌の付け替え作業に意識を向けていたものと考えられる。</p>
<p>原因</p>	<p>本事故は、本船が、高知港東方沖において、漁具の投入海域に向けて東進中、船長が、本件岩礁の陸側を航行しているものと思い、餌の付け替え作業に意識を向け、船位の確認を行わずに航行を続けたため、本件岩礁に接近していることに気付かず、波高約3mの磯波を受け、左舷側に大傾斜し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"> ・ 船位を十分に確認し、磯波の発生しやすい海域への接近を避けること。 ・ 非常時の連絡手段として、防水型の携帯電話を携行することが望ましい。

付図1 事故発生場所概略図

