

船舶事故調査報告書

令和3年2月24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	令和2年2月12日 12時18分ごろ
発生場所	長崎県壱岐市久喜漁港 久喜港中防波堤灯台から真方位303°80m付近 （概位 北緯33°44.2′ 東経129°44.1′）
事故の概要	漁船金比羅丸は、北北東進中、転覆した。 金比羅丸は、船橋構造物の破損等を生じた。
事故調査の経過	令和2年2月20日、本事故の調査を担当する主管調査官（門司事務所）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 金比羅丸、2.3トン NS3-73696、個人所有 8.96m (Lr) × 2.03m × 0.57m、FRP ディーゼル機関、128kW（動力漁船登録票による）、平成6年10月31日
乗組員等に関する情報	船長 男性 79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8月22日 免許証交付日 平成27年5月7日 （令和2年6月20日まで有効）
死傷者等	なし
損傷	船橋構造物に破損及び主機に濡損（全損）
気象・海象	気象：天気 曇り時々雨、風向 南、風力 5、視界 良好 海象：波高 約2.5m、潮汐 下げ潮の中央期、水温 約17℃ 壱岐市には、2月11日16時19分に強風注意報が、12日04時20分に雷、波浪及び高潮注意報がそれぞれ発表され、本事故時も継続中であった。
事故の経過	本船は、船長1人が乗り組み、令和2年2月12日06時00分ごろさわら一本釣り漁の目的で、壱岐市名島南方沖の漁場に向けて久喜漁港を出港した。 本船は、07時00分ごろ漁場に到着して操業していたところ、午後から風が強くなることを知っていたので操業をやめ、11時00分

	<p>ごろ久喜漁港に向け約7ノットの対地速力で、手動操舵で帰港を開始した。</p> <p>船長は、久喜港中防波堤を右舷側に、久喜港西防波堤（以下「本件防波堤」という。）を左舷側に見て、本件防波堤寄りに右転しながら航行していたところ、12時10分ごろドツという音とともに海水が左舷船尾方から打ち込むのを認め、本船は、左舷側に傾斜し始めた。</p> <p>本船は、久喜漁港内に向けて航行するのに連れて更に海水が流入する状況となったので、船長が危険を感じて右舷側に移動したものの、12時18分ごろ左舷側に傾斜して転覆した。</p> <p>船長は、船底に上がってプロペラシャフトにつかまるとともに、陸上にいた人に向けて両手を振り救助を要請し、12時30分ごろ僚船により救助された。</p> <p>本船は、その後、久喜漁港内の消波ブロックに打ち寄せられたが、13日クレーンで陸上に引き揚げられた。</p> <p>（付図1 事故発生経過概略図、写真1 本船 参照）</p>
<p>その他の事項</p>	<p>本船の喫水は、船首約0.3m、船尾約1.0mであった。</p> <p>船長は、05時30分ごろ自宅を出発する前にテレビの気象情報を見て午後から風が強まるという情報を得ていたが、港外の様子が穏やかであったこと、また午前中に帰港する予定であったので出港することを決めた。</p> <p>本事故時の積荷はさわらを氷入りの箱に詰めたもので重量が約20kgであり、移動しないよう船体中央にロープで固定されていた。</p> <p>船長は、強い風がある場合、本件防波堤付近で波が高くなり反射波が発生することを知っていた。</p> <p>船長は、膨張式の救命胴衣を着用していた。</p> <p>船長は、風が強まるとの情報を入手したので出港を控えればよかったと本事故後に思った。</p> <p>気象庁のウェブサイトによれば、海上で風が吹くと海面に波が立ち始め、風の吹く方向に進んでいく。海上の風が弱まったり風向きが急に変化したりするなどして、風による発達がなくなった後に残される波をうねりと呼び、ゆったりと穏やかに見えることもあるが風浪よりも波長や周期が長いので水深の浅い海岸（防波堤、磯、浜辺など）付近では海底の影響を受けて波が高くなりやすいという性質を持っている。</p> <p>また、同ウェブサイトによれば、断崖状の海岸や人工の防波堤などに波が当たると波がはね返され、向きを変えて別の方向に進むことがあり、この現象を反射と呼び、入射波と反射波の山が重なり合うと、元の波高の2倍近い波が出現することがある。</p>
<p>分析 乗組員等の関与</p>	<p>あり</p>

<p>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>なし あり</p> <p>本船は、久喜漁港南方沖を北北東進中、強風注意報が発表され、強い風の影響により増幅した波が本件防波堤に当たって反射波が発生する状況下、船長が本件防波堤寄りを左舷船尾方から波を受ける状態で航行したことから、海水が左舷船尾方から流入し、左舷側に傾斜して転覆したものと考えられる。</p> <p>本件防波堤は、付近で反射波が発生することが知られており、本事故発生時は約2.5mの波があったことから、反射波が発生して波高が更に高くなっていたものと考えられる。</p>
<p>原因</p>	<p>本事故は、本船が、久喜漁港南方沖を北北東進中、強風注意報が発表され、強い風の影響により増幅した波が本件防波堤に当たって反射波が発生する状況下、船長が本件防波堤寄りを左舷船尾方から波を受ける状態で航行したため、海水が左舷船尾方から流入し、左舷側に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、波高が急激に増大する危険性のある場所では、波が船内に流入して転覆の危険があるので、なるべくその場所から離れて航行すること。 ・ 船長は、波の方向を十分に把握し、できる限り船尾方から波を受けないように操船すること。 ・ 船長は、小型船舶が風波の影響を受けやすいことを念頭に、堪航性を考慮して出港の可否を慎重に判断すること。

付図1 事故発生経過概略図

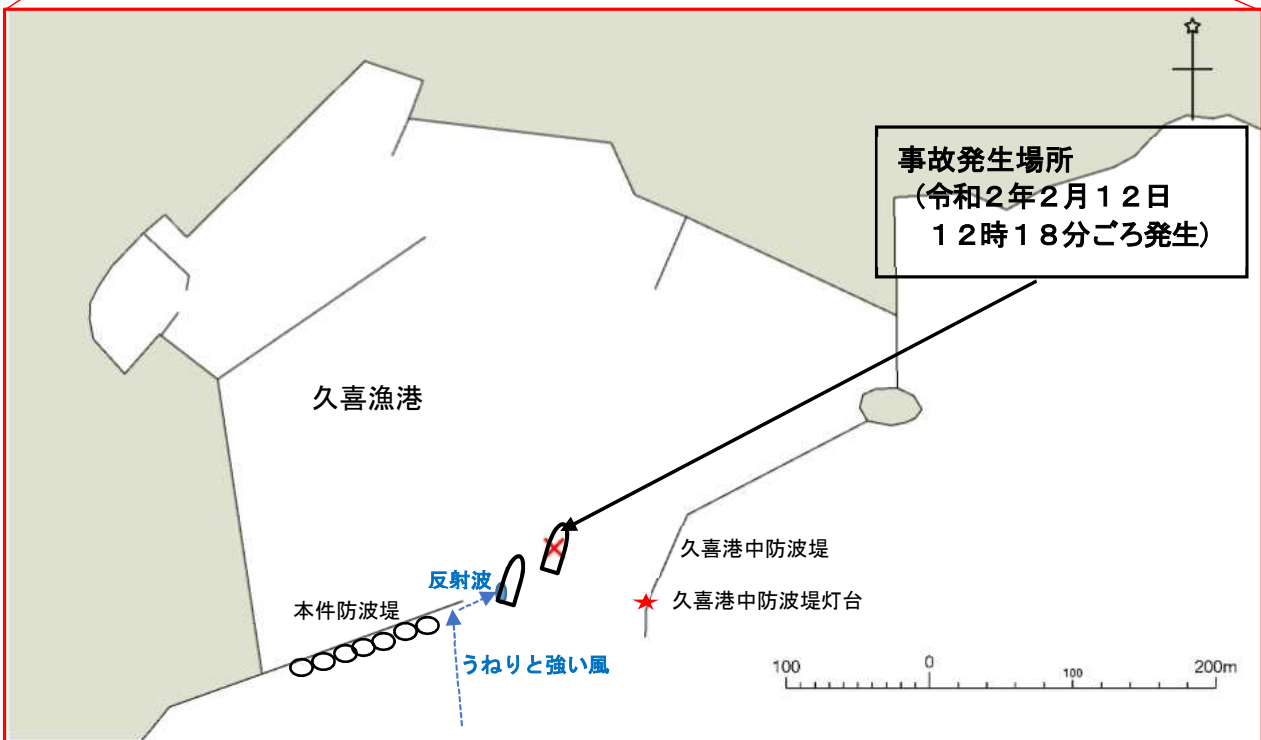
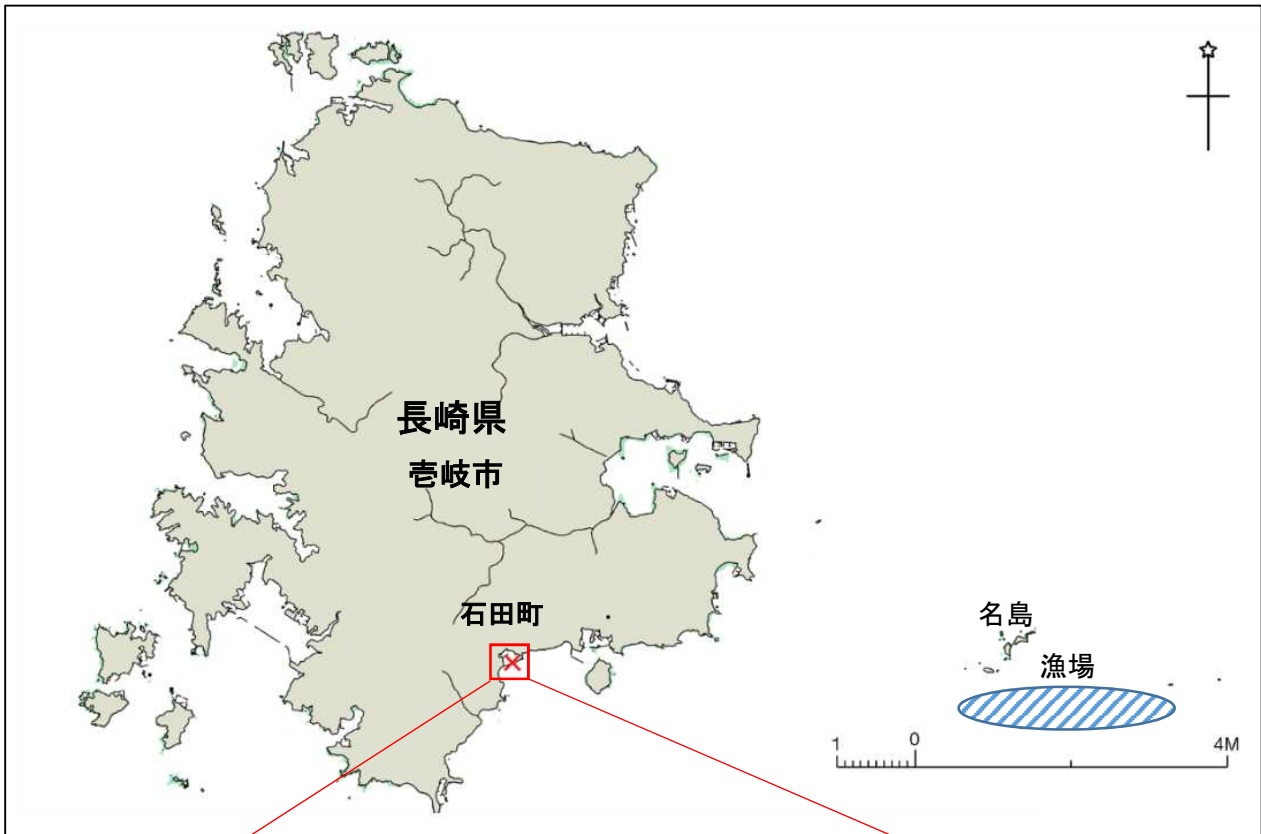


写真1 本船

