

船舶事故調査報告書

令和4年11月30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	乗組員死亡
発生日時	不明（令和4年5月11日 05時ごろ～07時20分ごろまでの間） （死亡時刻：令和4年5月11日 07時00分ごろ（医師による死亡推定時刻））
発生場所	不明（長崎県佐世保市宇久島木場漁港（三浦地区）北方沖）
事故の概要	漁船博竜丸は、一本釣り漁の操業中、船長が落水して溺死した。
事故調査の経過	令和4年5月12日、本事故の調査を担当する主管調査官（長崎事務所）ほか1人の地方事故調査官を指名した。 原因関係者からの意見聴取は、本人が本事故で死亡したため、行わなかった。
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 博竜丸、0.5トン NS3-502425（漁船登録番号）、個人所有 5.68m(Lr)×1.61m×0.49m、FRP ディーゼル機関、56kW（動力漁船登録票による）、昭和60年1月15日
乗組員等に関する情報	船長 70歳 一級小型船舶操縦士 免許登録日 平成15年10月3日 免許証交付日 平成29年10月10日 （令和5年10月5日まで有効）
死傷者等	死亡 1人（船長）
損傷	左舷側ハンドレールの脱落
気象・海象	気象：天気 曇り、風向 北東、風力 2、視界 良好 海象：海上 平穏、潮汐 下げ潮の初期、潮流 微弱な西流、水温 約19℃ 日出時刻：05時27分ごろ、常用薄明開始時刻：05時00分ごろ
事故の経過	船長は、令和4年5月11日明け方に自宅を出た後、本船に1人で乗り組み、一本釣り漁の目的で、木場漁港（三浦地区）の定係地を出航した。 船長の親族であり、木場漁港（三浦地区）を定係地とする漁船の船長（以下「船長の親族」という。）は、一本釣り漁に出漁しようと自動車

で同漁港に向かう途中、同漁港が位置する湾（以下「三浦湾」という。）を見下ろせる場所から、三浦湾の湾口付近で反時計回りに旋回している本船を認めた。（写真1参照）



写真1 本船

船長の親族は、07時00分ごろ、木場漁港（三浦地区）を出航し、前日の操業で漁獲量が多かった同漁港北方沖の漁場（以下「本件漁場」という。）に向けて三浦湾内を航行中、船首方に歩く程度の速力で引き続き反時計回りに旋回している本船を認めた。

船長の親族は、船長がふだん低速力で旋回しながら一本釣り漁の操業を行うことがあり、また、三浦湾の湾口付近も一本釣り漁の漁場になっていたので、船長が一本釣り漁の操業を行っていると思った。

船長の親族は、本船が左舷正横方に位置するようになったとき、本船の船尾部が見え、後部甲板上に船長の姿を認めなかったが、船長が漁獲物を前部甲板のいけすに移していると思った。

船長の親族は、本件漁場に到着後、漁具を海中に投入して西進しながら時折本船の様子を見ていたが、本船がいつまでも旋回を続けていたので、不審に思い、07時11分ごろから2回、携帯電話で船長の携帯電話に連絡したものの、2回とも呼出し音が鳴らず、電源が入っていない等のアナウンスも流れなかった。

船長の親族は、すぐに操業を切り上げ、本船に向かって航行を開始し、本船に接近後、07時20分ごろ、本船に合わせて旋回しながら本船の甲板上を確認したところ、船長の姿が見当たらなかったため、携帯電話で自身の家族に連絡し、本船が無人の状態で行っていること、及びその旨を船長の家族にも知らせるように伝えた。

船長の親族は、旋回する本船の内側に入り、本船に合わせて旋回しながら自船の右舷側を本船の左舷側に接舷させた状態とし、本船に移乗してクラッチレバーを中立にして本船を停船させた後、自船で本船のえい航を開始し、木場漁港（三浦地区）に向かう途中、警察官駐在所に通報を行った。

警察署の担当官は、無人の本船が発見されたことを海上保安庁に通報

し、また、海上保安庁の担当官は、漁業協同組合に同旨の連絡を行った。

船長の親族は、自船を使用するなどして船長の家族及び自身の家族と共に本件漁場を含む三浦湾周辺の海上のほか、泳ぎの得意な船長が岩場まで泳ぎ着いているかもしれないと思い、三浦湾周辺の岩場の捜索も行ったが、船長を発見することができなかった。

船長は、巡視艇等による捜索が行われる中、09時00分ごろ漁業協同組合からの要請で捜索に加わっていた漁船の乗組員によって三浦湾の北西方沖の海上で発見され、その後、船長の親族の漁船で木場漁港（三浦地区）まで運ばれた。

（図1 参照）

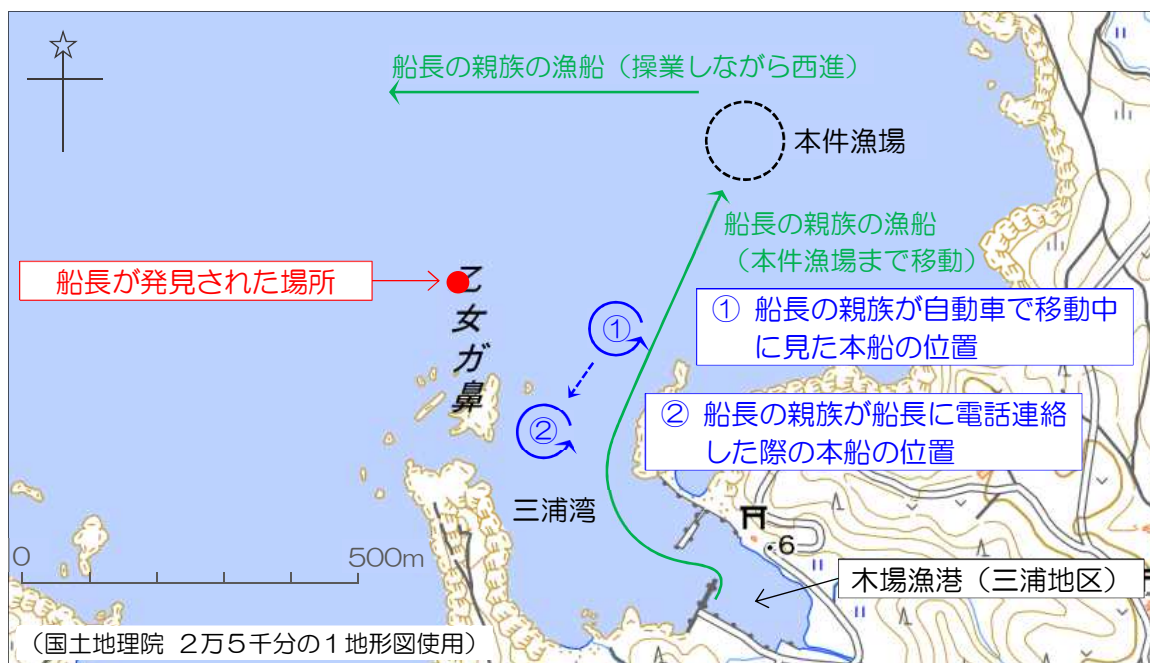


図1 本船及び船長の親族の漁船の航行状況並びに船長の発見場所

船長は、木場漁港（三浦地区）から救急車で病院に搬送されたが、医師により死亡が確認され、死因が溺死、死亡推定時刻が07時00分ごろと検案された。

（付図1 事故発生場所概略図 参照）

その他の事項

船長は、本船を中古で購入して平成25年に漁船登録を行っていた。また、船長は、健康状態は良好であった。

船長は、ふだん、次のとおり一本釣り漁の操業を行っていた。

(1) 05時ごろ出航後、07～08時ごろ（漁獲がなかった場合）や09時前（漁獲があった場合）に帰航していた。

(2) 漁場に到着すると、幹系、枝系及び擬餌針（約25本）からなる漁具を船尾から海中に投入し、片手に幹系を持って操縦席

に腰を掛け、GPSプロッターで水深を確認しながら低速力で漁具を引いていた。

(3) 魚が掛かると、低速力のまま左舵を取り、本船を反時計回りに旋回させた上、後部甲板で幹糸を手繰って漁具を引き揚げ、前部甲板に移動して漁獲物をいけすに移した後、後部甲板に戻り、魚が掛かった場所に旋回中の本船が戻るころ、再び漁具を投入していた。また、それ以降も旋回を数回繰り返して、魚が掛かった場所で漁具を投入していた。

(4) 漁具を引き揚げる際は、擬餌針は左舷船尾部ブルワーク（船縁）頂部に取り付けた発砲スチロールに引っ掛けており、また、前部甲板と後部甲板とを行き来する際は、操舵スタンド左舷側の通路を通っていた。

船長の親族は、ふだんから本船が若干右舷側に傾斜した状態で航行しているのを見掛けていたので、本船は右舷寄りに設置された燃料油タンクの影響で右舷側に傾斜しており、船長は、船体のバランスをとる目的で、前部甲板と後部甲板とを行き来する際に操舵スタンド左舷側の通路を通っていると思っていた。

また、船長の親族は、船長が、本船に乗船中、救命胴衣を着用しているのを見たことがなかった。

無人の状態で行っていた本船の状況は、次のとおりであった。

(1) 航海灯などの灯火は点灯されておらず、クラッチレバーが前進、スロットルレバーが最微速の位置にあり、GPSプロッターは起動されていたが、同プロッターの航跡記録機能は使用されていなかった。

(2) 一本釣り漁の漁具が引き揚げられ、左舷船尾部ブルワーク頂部の発砲スチロールに擬餌針が引っ掛けられており、前部甲板のいけすに漁獲物数匹が入れられていた。

(3) 操舵スタンド左舷側の通路部分のブルワークに設置されたステンレス製ハンドレール（以下「本件ハンドレール」という。）が、ブルワークから脱落し、舷外に向かって倒れていた。また、後部甲板の左舷船尾部に設けられたプロペラ点検口の木製の蓋が開けられていた。

(4) 船体に他船との衝突痕や浅所に接触したような痕跡は認められず、また、プロペラ翼にロープ等の絡まりはなかった。

(写真2、写真3、写真4 参照)



写真2 舷外に向かって倒れていた本件ハンドレールの状況 (イメージ)



写真3 プロペラ点検口 (蓋を閉めた状態)

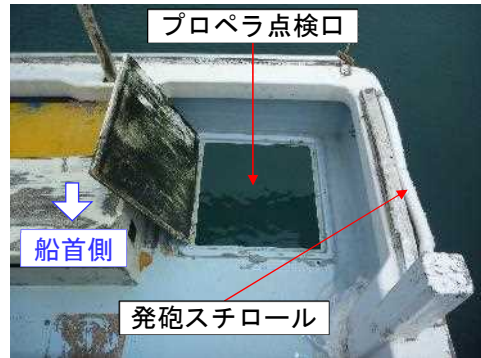


写真4 プロペラ点検口 (蓋を開けた状態)

本船の船体設備の状況、各部の寸法、本件ハンドレールの脱落状況は、次のとおりであった。

- (1) 縄ばしごや固定ばしごの装備はなかった。
- (2) 操舵スタンド左舷側は、通路の幅が約30cm、ブルワークの甲板からの高さが約29cm、ブルワークの幅が約10cm、海面からブルワーク頂部までの高さが約45cmであった。(写真5参照)

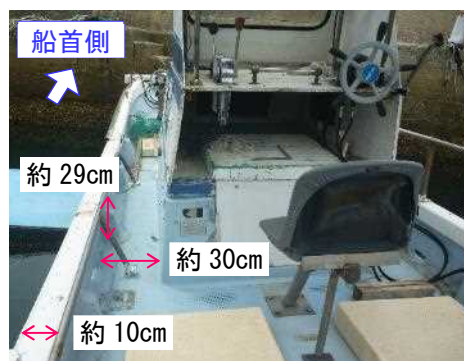


写真5 操舵スタンド左舷側の状況

- (3) プロペラ点検口は、後部甲板が船尾方に向かって張り出した部分に設けられ、海面よりも高い位置にあり、強化ガラス等のはめ込みはなく、開口部の船首尾方向及び船横方向の長さがそれぞれ約44cm及び約42cmで、同点検口の左舷側及び船尾側における

海面からブルワーク頂部までの高さがともに約55cmであった。

また、プロペラ点検口の木製蓋には、施錠用の金具等は取り付けられていなかった。

- (4) ハンドレールは、両舷とも、柱が3本、長さが約240cm、高さが約34cmで、各柱の下部には、四隅にボルト穴が開けられたダブリングプレート（以下「プレート」という。）が溶接されていた。また、ハンドレールの各プレートのブルワーク取付け部分では、ブルワークの船内側側面が切り抜かれていた。

なお、ハンドレールは、船長が本船に乗船を開始した当初から本船に設置されていた。

- (5) 右舷側のハンドレールの各プレートが取り付けられた部分を、ブルワークの切り抜き部分から確認したところ、同プレートはナット付きボルトやナットのないねじによってブルワークに取り付けられていたが、ブルワークの裏側から当て板による補強は行われていなかった。

(写真6、写真7 参照)

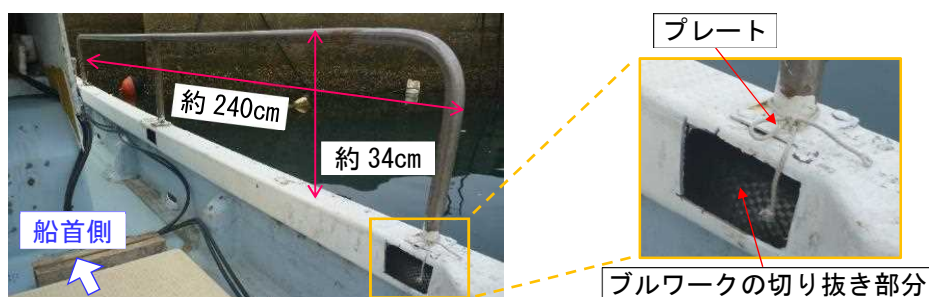


写真6 右舷側のハンドレールの状況

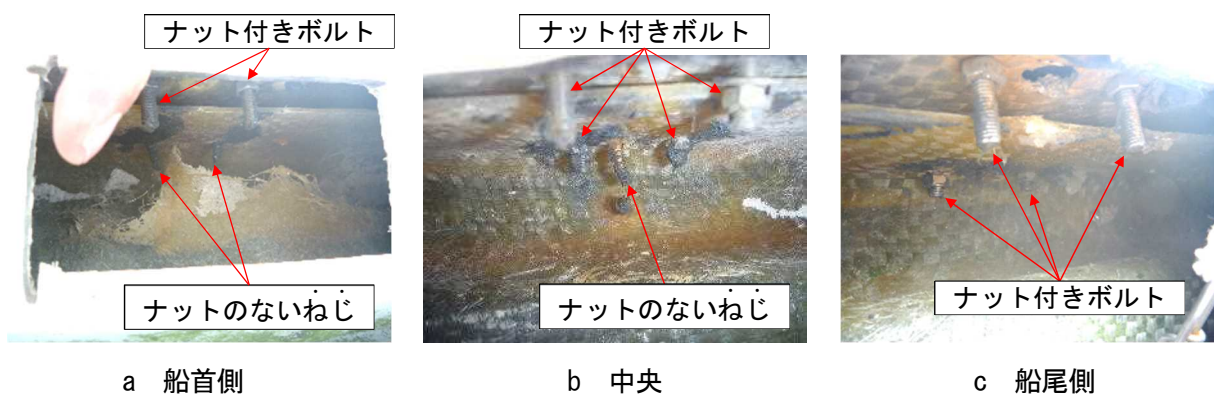


写真7 右舷側のハンドレールの各プレートの取付け状況（ブルワークの切り抜き部分から撮影）

- (6) 本件ハンドレールは、船首側及び船尾側の柱のプレートがブルワークから外れていたものの、中央の柱のプレートがブルワークと一部接合し、同プレートが折れ曲がった状態で舷外に向かって倒れていた。なお、同プレートは、本事故後、船長の親族が本件

ハンドレールを撤去する際、折れ曲がった箇所破断した。

(7) 本件ハンドレールの船首側及び中央の柱のプレート（破断片側）のボルト穴にはナットのないねじが各2本、船尾側の柱のプレートのボルト穴にはナット付きのボルトが2本それぞれ残されており、各プレートのブルワークとの接合面には、接着剤として使用していたと思われるシリコン樹脂が塗られていた。

また、本件ハンドレールの各プレートが取り付けられていた部分を、ブルワークの切り抜き部分から確認したところ、ブルワークの裏側周辺に当て板は認められなかった。

(8) 本件ハンドレールの各プレートが取り付けられていた部分のブルワークには、ボルトやねじによる貫通穴が開いていたが、同貫通穴にボルトやねじは残されていなかった。

(写真8、写真9 参照)

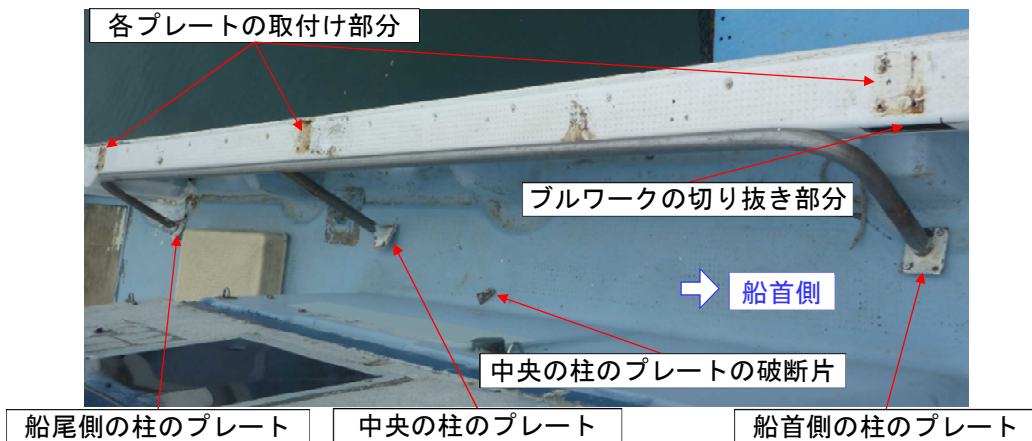


写真8 本件ハンドレールの状況

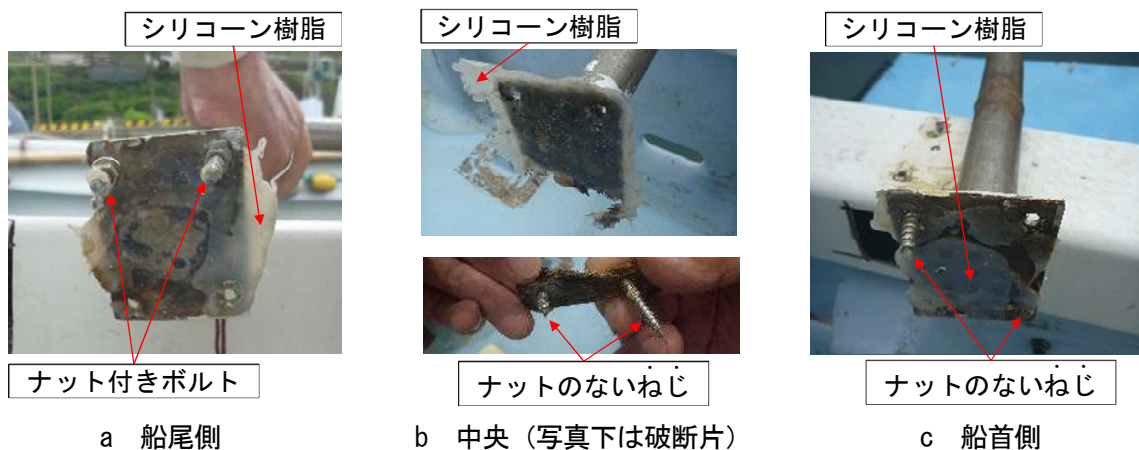


写真9 本件ハンドレールのプレートの状況

船長は、発見時、ウインドブレーカーの上下、靴下を着用していたが、救命胴衣のほか、ふだん、作業中に着用していた帽子、長靴は着用しておらず、また、船長の携帯電話は、着衣の胸ポケットに入っていた

が、防水パックには入れられていなかった。

船長の親族は、船長のふだんの操業状況及び無人の状態で行っていた本船の状況から、本事故当時の状況は次のとおりであったかもしれないと本事故後に思った。

(1) 船長は、本船を反時計周りに旋回させながら操業中、漁獲物を前部甲板のいけすに移した後、操舵スタンド左舷側の通路を通過して後部甲板に戻っていた際、身体を支えようと本件ハンドレールを掴んだところ、本件ハンドレールが舷外に向かって倒れ、身体のバランスを崩して落水した。

(2) 船長は、落水後、歩く程度の速力で旋回を続ける本船の船体に掴まり、後部甲板のプロペラ点検口の蓋を開け、同点検口から船上に復帰しようとした。

また、船長の親族は、北東風が吹く状況下、無人の本船が本件漁場の南西方沖で旋回していたこと、また、本事故前日、船長の親族が本件漁場で一本釣り漁の操業を行っていた際、船長が本船で近づいてきてしばらく操業の様子を見ていたので、船長が本件漁場で漁獲が見込まれることを認識していたと思われることを踏まえ、本事故当時、船長は本件漁場付近で操業を行っていたと本事故後に思った。

文献*1によれば、個人差はあるが、通常衣服着用時、体温低下を踏まえた各海水温度における推定生存可能時間は次のとおりである。

海水温度 (°C)	生存可能時間
2 以下	0.75 時間以下
2 ~ 4	1.5 時間以下
4 ~ 10	3 時間以下
10 ~ 15	6 時間以下
15 ~ 20	12 時間以下

分析

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

不明

不明

不明

船長は、溺死した。

船長は、次のことから、05時ごろ出航して本件漁場付近で一本釣り漁の操業中、漁具を引き揚げ、前部甲板のいけすに漁獲物に移した後、07時20分ごろまでの間に落水したものと考えられる。

(1) 船長は、ふだん、一本釣り漁の操業の際、05時ごろ出航し、また、魚が掛かると、本船を低速力で反時計回りに旋回させていたこと。

*1 「訓練手引書 (SOLAS TRAINING MANUAL)」(令和元年5月、国土交通省海事局船員政策課監修、船員災害防止協会発行第29版)

- (2) 無人の本船は、歩く程度の速力で反時計回りに旋回していたほか、一本釣り漁の漁具が引き揚げられ、前部甲板のいけすに漁獲物が入れられていたこと。
- (3) 無人の本船は、北東風が吹く状況下、本件漁業の南西方沖で旋回していたことに加え、南西方への移動を続けていたこと。
- (4) 船長は、本件漁場で漁獲が見込まれることを認識していたこと。
- (5) 船長の親族が、旋回中の本船が無人の状態であることを確認した時刻が07時20分ごろであったこと。

船長は、次のことから、漁獲物を前部甲板のいけすに移した後、操舵スタンド左舷側の通路を通過して後部甲板に戻っていた際、本件ハンドレールを掴むなどして本件ハンドレールに体重を掛けたところ、本件ハンドレールが舷外に向かって倒れ、身体のバランスを崩して落水した可能性があると考えられる。

- (1) 無人の本船は、操舵スタンド左舷側の通路部分のブルワークに設置された本件ハンドレールが舷外に向かって倒れていたこと。
- (2) 船長は、ふだん、一本釣り漁の作業の際、前部甲板のいけすに漁獲物を移した後、操舵スタンド左舷側の通路を通過して後部甲板に戻り、再び漁具を投入していたこと。

本件ハンドレールは、次のことから、経年使用によってブルワークに開いた貫通穴が摩耗し、体重を掛けた際、ブルワークへの取付けに使用されていたねじ等が同貫通穴から抜けやすい状態であったものと推定される。

- (1) 本件ハンドレールは、ブルワークへの取付けにナット付きのボルトのほかナットのないねじが使用されていたこと、及び無人の本船において、本件ハンドレールは、ねじ等がブルワークに開いた貫通穴から抜けた状態で舷外に向かって倒れていたこと。
- (2) 本件ハンドレールは、ブルワークへの取付部分において、ブルワークの裏側から当て板による補強が行われていなかったこと。

船長は、次のことから、落水後、歩く程度の速力で旋回を続ける本船のプロペラ点検口から船上に復帰しようとした可能性があると考えられるが、目撃者がおらず、その状況を明らかにすることができなかった。

- (1) 無人の本船は、プロペラ点検口の蓋が開けられていた一方、プロペラ翼にロープ等の絡まりはなかったこと。
- (2) 船長は、泳ぎが得意であったこと。
- (3) 本船には、縄ばしごや固定ばしごの装備がなかったこと。

船長は、本件漁場付近の水温が約19℃である状況下、落水後、体温低下を踏まえた推定生存可能時間内（12時間以下）にあったものの、救命胴衣を着用していなかったことから、浮力を十分に得られずに溺水

	したものと考えられる。
原因	本事故は、本船が本件漁場付近で一本釣り漁の操業中、船長が、漁具を引き揚げ、前部甲板のいけすに漁獲物を移した後、落水して溺水したことにより発生したものと考えられる。
再発防止策	<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"> ・ 船長は、ブルワークにハンドレールを取り付ける場合、ナット付きのボルトを使用するほか、取付部分のブルワークの裏側から当て板で補強するなどして強固な取付けを行うこと。 ・ 小型漁船に1人で乗り組む船長は、操業中、救命胴衣を着用すること。 ・ 小型漁船に1人で乗り組む船長は、落水時の船上復帰手段として縄ばしごや固定ばしごを船体に備えておくことが望ましい。また、防水パックに入れた携帯電話を常に身に付け、落水時の連絡手段を確保しておくこと。

付図1 事故発生場所概略図

