

九州西岸における沿岸漁業と海難

～ まき網漁業，ひき縄漁業，定置網・養殖施設関連の海難防止のために～



見張りに対する
あなたの心掛けが
海難を防ぎます！



平成18年3月



長崎地方海難審判庁

目 次

はじめに・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	1
1 まき網漁業と海難・・・・・・・・・・・・・・・・	2
（１）まき網漁業・・・・・・・・・・・・・・・・	2
（２）まき網漁業における海難・・・・・・・・	3
（３）裁決事例・・・・・・・・・・・・・・・・	6
（長崎県大立島北東方沖合で航行中の漁船がまき網漁船の裏こぎロープに衝突）	
2 タチウオひき縄漁業と海難・・・・・・・・	7
（１）タチウオひき縄漁業・・・・・・・・	7
（２）タチウオひき縄漁業における海難	8
（３）裁決事例・・・・・・・・・・・・・・・・	10
（長崎県三重式見港沖合でタチウオひき縄漁操業中の漁船同士の衝突）	
3 定置網漁業・養殖業と海難・・・・・・・・	11
（１）定置網漁業・・・・・・・・・・・・・・・・	11
（２）定置網漁業・養殖業における海難	12
（３）裁決事例・・・・・・・・・・・・・・・・	15
（長崎県上五島有川湾内で高速旅客船が定置網に衝突）	
まとめ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	16

漁船海難が**多発**して
います。
航行船舶は気を緩め
ずに
見張りを厳重に！



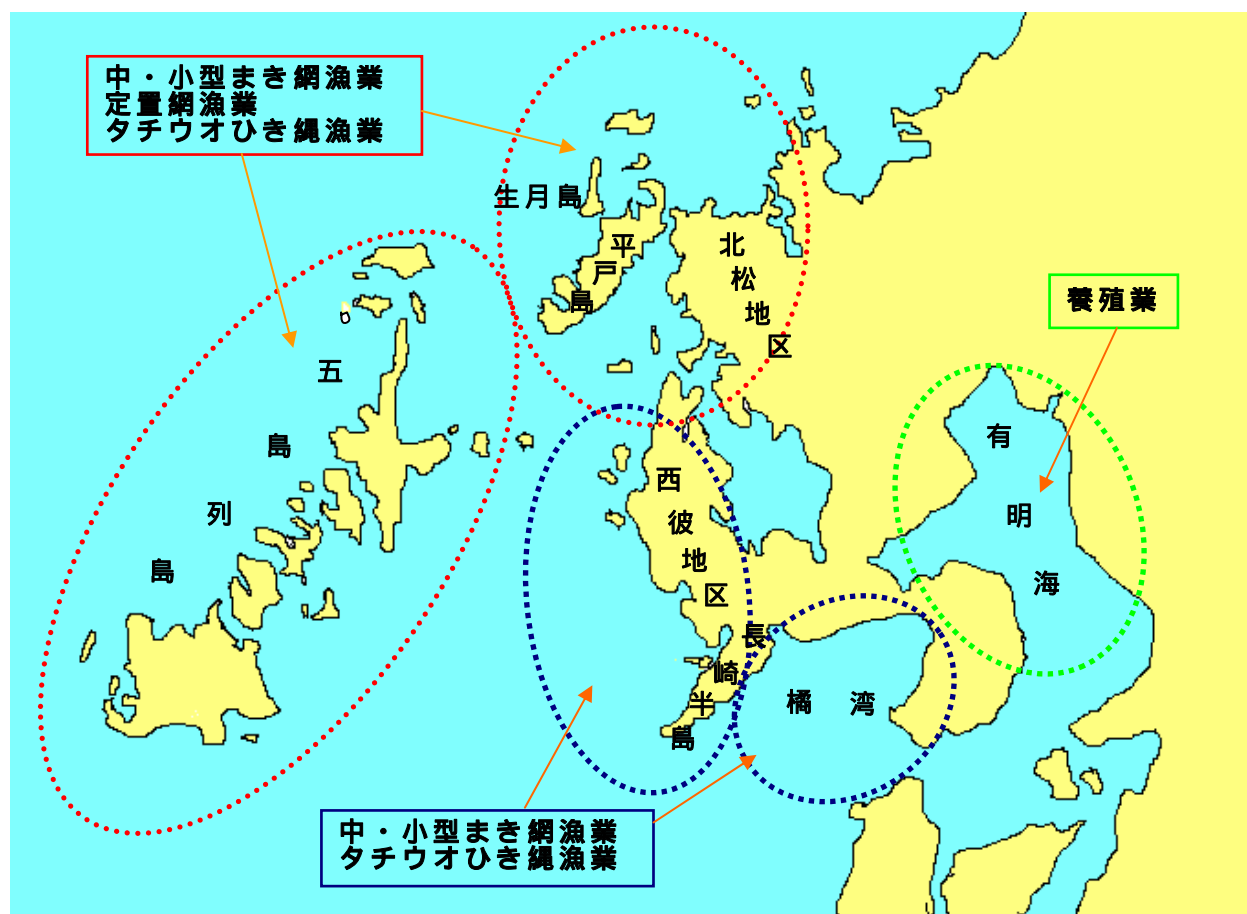
はじめに

長崎地方海難審判庁が管轄する九州西岸は、海岸線が変化に富み、多くの半島、岬、湾、入江や天然の曾根に恵まれ、好漁場を形成しているため、その漁場環境を活かした多種多様な漁業が営まれています。

その一方、漁船との海難や漁業施設の損害が後を絶たない状況であるところから、今回、まき網漁業、タチウオひき縄漁業、定置網・養殖業における衝突海難を取り上げ、その漁法を紹介するとともに海難の分析を行いました。

今回の操業中や漁業施設における衝突海難の実態と原因の分析により、関係者の安全運航に対する理解が一層深められ、同種海難の再発防止に寄与することができれば幸いです。

【中小型まき網、タチウオひき縄、定置網・養殖各漁業の主要漁場分布図】



1 まき網漁業と海難

(1) まき網漁業

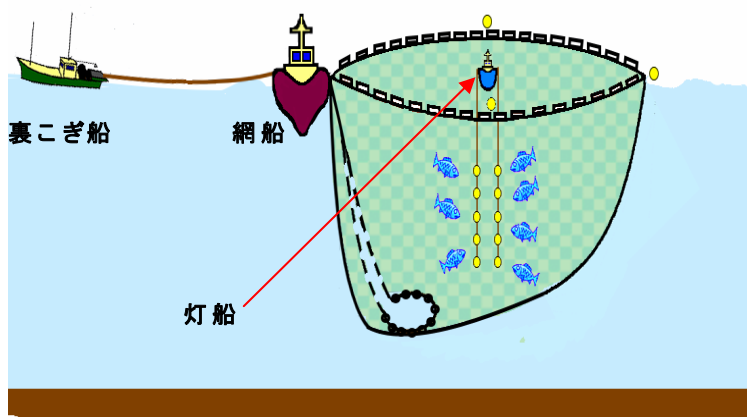
まき網漁業は、集魚灯で集めた魚群を網で円形に包囲し、網の下端を絞り込んで閉じ、網を徐々に巻き締めて漁獲するもので、網船と灯船及び運搬船数隻により船団を形成し操業され、網船の大きさにより、40トン以上の船舶により行われるものが大中型まき網漁業、5トン以上40トン未満の船舶によるものが中型まき網漁業、5トン未満の船舶によるものが小型まき網漁業に類別される。

揚投網中は、付属の灯船、運搬船が付近海域で警戒や待機しており、特に揚網中は、網の形状や網船の安定を図るため灯船等が網船の片舷から100メートル程度のロープを取り漁網の反対側に曳航（裏こぎ）を行っており、網船は移動できないので注意を要する。

網の直径は100メートル前後のものから大きいものでは数百メートルにも及び、網の外郭を示すために浮子の数カ所には標識灯が取り付けられているので、見張りの目安となる。

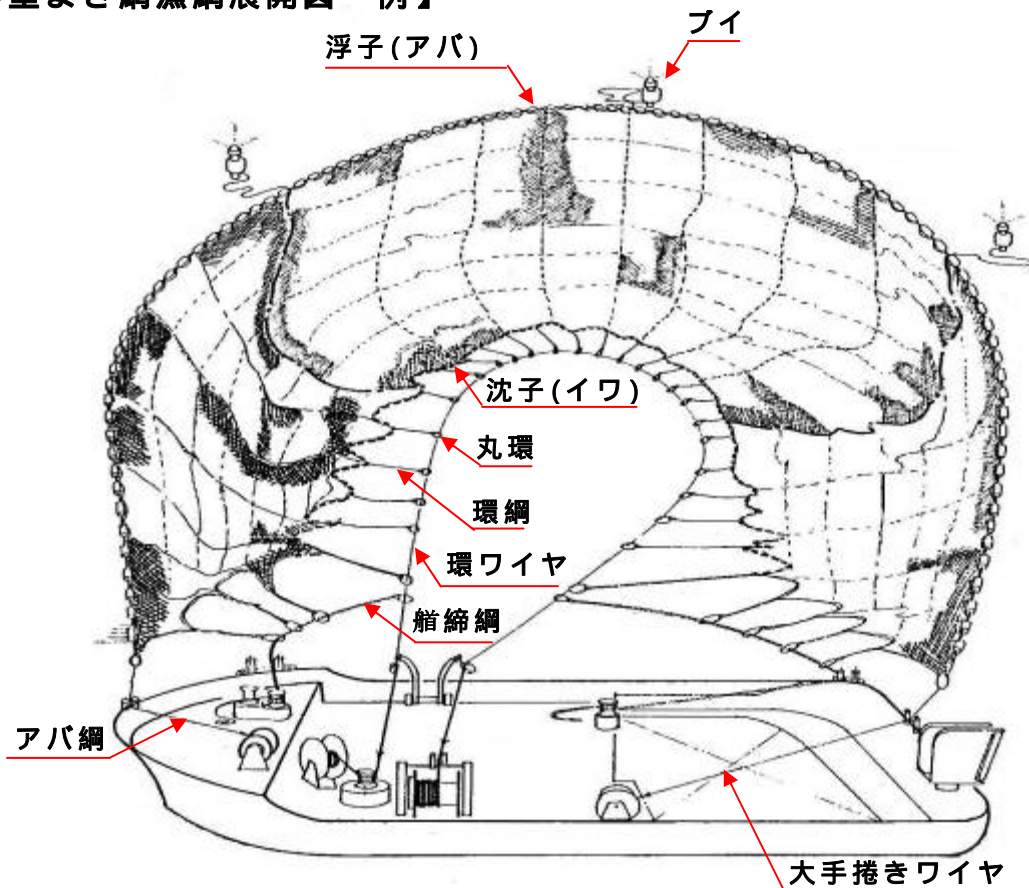
操業は、九州西岸で幅広く行われており、毎月、月夜間と称する満月の前後数日を休漁する以外は、ほぼ周年、夜間に行われ、魚群探索、集魚、投網、揚網、漁獲物収納のサイクルで一晩に数回繰り返される。

【漁法図一例】



灯船を中心に投網を終え、魚を取り囲んで網の下端を絞り込み、裏こぎして揚網を行っているところであり、付近には魚を揚収する運搬船が待機している。

【中型まき網漁網展開図一例】



網の横の長さは数百メートル，網の縦の長さは数十メートルで，投網時の網の直径は100～200メートルになる。

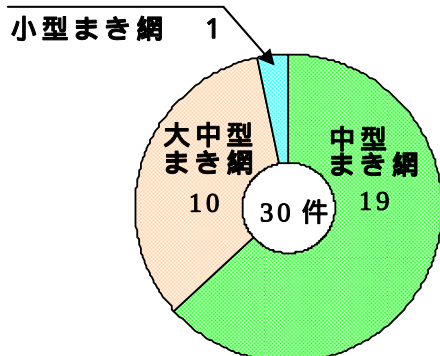
(2) まき網漁業における海難

平成8年から17年までに長崎地方海難審判庁で裁決言渡があったまき網漁業に従事する漁船（網船，灯船，運搬船）海難165件のうち，衝突事件30件35隻について分析を行った。

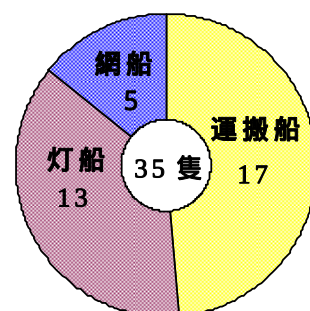
ア 発生状況

規模別では，中型まき網漁業に従事するものが20件と多く，船種別では，運搬船，灯船の発生件数が目立っている。

【規模別】



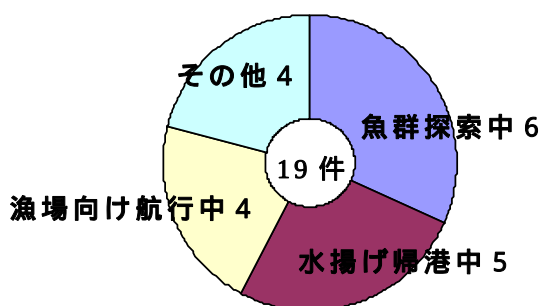
【船種別】



イ 原因

- (a) まき網漁船側に主な原因があるとされた事件は１９件で，魚群探索中の灯船や運搬船によるものが６件，水揚げのため帰港中の運搬船によるものが５件と目立っている。

【事故時の態様】



魚群探索中の船や水揚げのため帰港する運搬船は運航に当たって細心の注意を！



魚群探索中の海難における主な原因は，魚群探知機の監視に熱中していたり，漁船群の灯火に紛れた相手船の灯火を見落とししたりして，前路の見張りを十分に行っていなかったことによるものである。

魚群探索中の海難原因	件数
魚群探知機の監視に気を奪われて相手船に気付かなかった	2
魚船群の灯火に紛れた相手船の灯火を見落とした	2
多数の魚船群を視認し前路で漁るう中の相手船を見落とした	1
睡眠不足と長時間の船橋当直の疲れから居眠りした	1

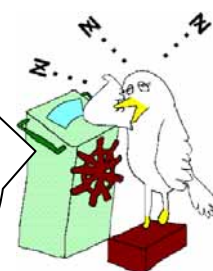
漁場では漁船群や他の漁るう船に気を付けて，周囲の見張りを厳重に！



水揚げのため帰港中の海難における主な原因は，長時間の操業による疲労や睡眠不足から居眠り運航となったり，見張り不十分で錨泊・漂泊船を避けなかったことによるものである。

帰港中の海難原因	件数
長時間操業による疲労や睡眠不足により居眠り運航した	3
船首死角を補う見張りなど前方の見張りを十分に行わなかった	2

眠気を催したら立って操船したり，外気に当たったり，ガムを噛んだり，コーヒーを飲んで居眠り予防措置を！



(b) まき網漁船側が衝突された事件は１１件で，揚網（裏こぎ）中が４件，操業待機など錨泊・漂泊中が４件と目立っている。

衝突された時の態様	件数
揚網（裏こぎ）中	4
錨泊・漂泊中	4
魚群探索中	2
その他	1

漁ろう中であっても相手船が避けてくれるとの思い込みは禁物！漁ろう中及び錨泊中は**形象物の表示**を忘れずに！



揚網（裏こぎ）中や錨泊・漂泊中における衝突の一因としては，見張り不十分５原因，警告信号を行わなかったこと４原因，衝突を避けるための措置をとらなかったこと３原因が挙げられている。

揚網，錨泊・漂泊中の一因	原因数
見張り不十分	5
警告信号を行わなかった	4
衝突を避けるための措置をとらなかった	3

１件につき複数の原因数あり

漁ろう中や錨泊・漂泊中であっても，**周囲の見張り**を厳重に行い，**早めの警告信号**や**衝突回避措置**を！



ウ 提言

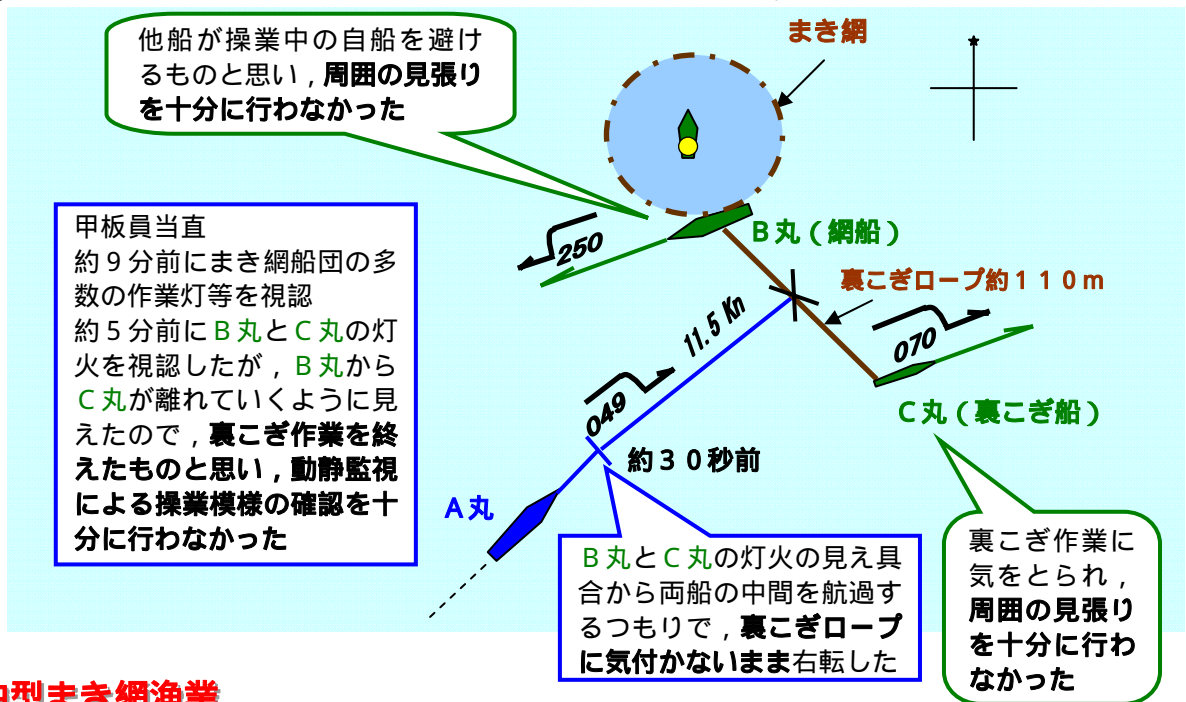
- ・ 漁船群と出会ったら，先ず，まき網漁の船団による操業かイカ釣り船などの単独での操業か，その**操業形態を確認**すること。
- ・ まき網漁を行っている付近を航行する際は，見張りを厳重に行い，漁船群の作業灯などの明かりに紛れた**船舶の灯火を見落とさない**ようにするとともに，**裏こぎ船**や**付近で待機している運搬船**などに十分注意すること。
- ・ 魚群探索中の船は，**魚群探知機**や**ソナー**の監視に熱中しないよう，周囲の見張りを厳重に行うこと。
- ・ 漁ろう中であっても，接近してくる**船舶が避けてくれる**と思ひ込まないで，衝突のおそれを感じたら**早めに警告信号**や**衝突回避の措置**を行うこと。
- ・ 漁ろう中及び錨泊中は，鼓形や黒球などの**形象物を適切に表示**すること。

長崎県大立島北東方沖合で航行中の漁船がまき網漁船の裏こぎロープに衝突

A丸：養殖漁業に従事する漁船 19.48トン 2人乗組み 登録長16.97m
B丸：まき網船団の網船 19トン 10人乗組み 登録長16.27m
C丸：まき網船団の運搬船（裏こぎ船） 14.68トン 2人乗組み 登録長14.18m
 発生日時・場所：11月20日05時40分 長崎県大立島北東方沖合
 気象等：晴 風なし 視界良好
 損傷等：裏こぎロープ切断，**C丸**が転覆して機関及び機器等を濡損

【海難の概要】

夜間，長崎県大立島北東方沖合において，有効な海技免状を有していない甲板員2人が乗組む**A丸**が，養殖漁用餌を積込む目的で同県相浦港に向け航行中，前路で作業中のまき網船団の灯火を多数視認したものの，**B丸**から**C丸**が離れていくように見えたので，裏こぎ作業を終えたものと思って続航し，揚網中のまき網漁船**B丸**及び**C丸**の裏こぎロープに衝突した。



中型まき網漁業

総トン数5トン以上40トン未満の船舶により行うもので，集魚灯で集めた魚群の回りを逃げられないように網で包囲し，網の下端を絞り込んで閉じ，網を徐々に巻き締めて漁獲する漁法

漁期：ほぼ周年，毎月月夜間（旧暦13日～17日）は休漁

操業時間：夜間操業（1日に3回～7回操業）

操業海域：西彼・長崎半島近海，平戸島・生月島近海，五島列島周辺

操業サイクル：投網して揚網するまで1～2時間

網の直径：100～200m

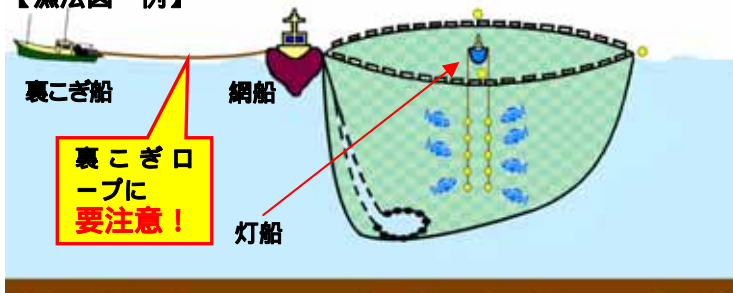
裏こぎロープ：約100m

動向：揚網中の網船は移動不可能

【用語説明】

裏こぎとは，円形に巻いた網が，変形したり着底したりすることを防ぐ目的と，揚網時に網船の船体傾斜を修正したり網船が網の上に乗らないようにする目的で，網船の舷側を潮上に曳航することをいう。

【漁法図一例】



漁法の特徴と航行上の注意点

- ・ ほぼ7隻の船団（網船1隻，運搬船3隻，灯船3隻）で構成され，**灯船の周りを囲むようにして網を入れ，灯船は投網後も，網の中央部で魚が逃げないように集魚灯を点灯している。**
- ・ 標識灯，集魚灯，作業灯など多数の灯火を点灯しているので，**双眼鏡を用いて，船団による操業か，いか釣り漁船のような単独での操業かを確認する。**
- ・ 網の直径は**100～200m**あるので，十分余裕のある時機に避航する。
- ・ 揚網時は，裏こぎ船が網船から裏こぎロープを取り，漁網の反対側に曳いているので，**網船と裏こぎ船の間に入らない。**

2 タチウオひき縄漁業と海難

(1) タチウオひき縄漁業

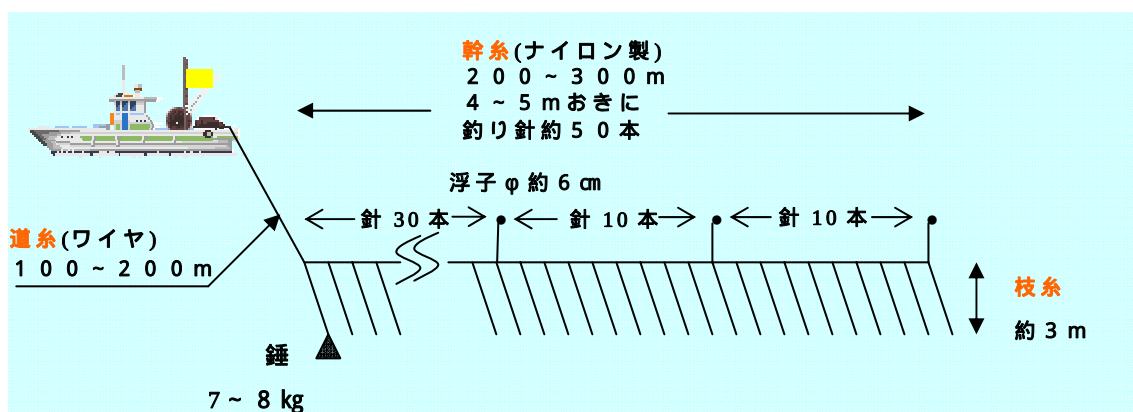
タチウオひき縄漁業は、先端に釣り針を付けた長さ約3メートルの枝系が4～5メートルの等間隔に取り付けられた200～300メートルのナイロン製幹系を、長さが100～200メートルで、7～8キログラムの錘を付けたワイヤ製道系に連結して船尾から海中に投げ、2ノット程度の速力で30分～1時間直線的にひいた後、漂泊して揚縄し、タチウオを捕獲するもので、5トン前後の小型漁船を用いて1人または2人乗り組みで行われている漁法である。

ひき縄中は、独航時に比べ操縦性能が低下するものの、針路及び速力の変更は可能であるが、同業船が多数いる場合は糸が絡むおそれがあるため、針路変更する場合は揚縄する必要がある。

操業は、周年行われ、未明から日没前までが一般的であるが、希に夜間に行われることもある。

操業海域は、漁獲を求めて時期により変わり、長崎近海から五島列島、平戸島・生月島周辺まで幅広く行われているが、各地区に設置されているタチウオ釣り協議会に所属し、所属のA3版程度の黄色い旗を掲げているものが一般的である。

【漁法図一例】



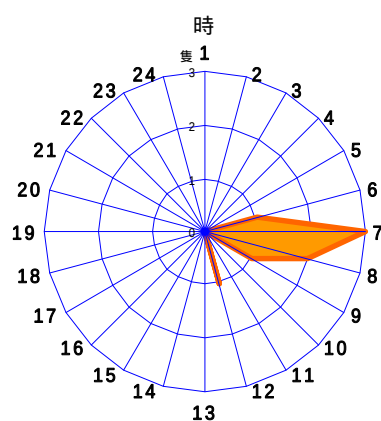
(2) タチウオひき縄漁業における海難

平成3年から17年までに長崎地方海難審判庁で裁決言渡があったタチウオひき縄漁業に従事する漁船海難17件のうち、衝突事件8件10隻について分析を行った。

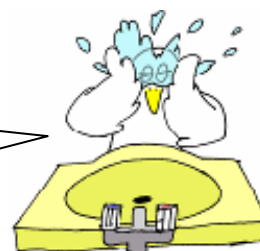
ア 発生状況

漁船は全て5トン未満の小型漁船で、単独乗組みが6隻、2人乗組みが4隻であり、8件中7件が06時から09時までの操業開始後数回のひき縄を行ったところに発生している。

【発生時間別】



**早朝の操業
時は十分気
を付けて！**



イ 原因

(a) ひき縄漁船に主な原因があるとされた事件は5件となっており、同業船や延縄、一本釣り漁船などが多数操業する海域での漁場移動中に発生したものが3件で、うち2件は同業船同士の衝突である。

事故時の態様	件数
同業船など漁船が多数操業する海域で移動中	3
ひき縄中	1
漁場へ向け航行中	1

**同業船や漁ろ
う中の漁船が
多数操業して
いる海域での
移動時には細
心の注意を！**



衝突した主な原因は、いずれも前路の見張りが疎かになって、ひき縄中の数隻の同業船に気を奪われて相手船に気付かなかったり、ひき縄中、次回に投縄する針に餌をつけるのに専念していて相手船に気付かなかったりしたことによるものである。

衝突の原因	件数
ひき縄中の数隻の同業船に気を奪われ相手船に気付かなかった	3
ひき縄中、次の投縄準備に専念していて相手船に気付かなかった	1
一本釣り中の漁船に気を奪われ相手船に気付かなかった	1

操業海域には同業船など多数の漁船が操業しているので周囲の見張りを厳重に！



(b) ひき縄漁船が衝突された事件は5件で、漂泊して揚縄中やひき縄中、相手船が避けてくれると思い込み、衝突を避けるための措置をとらなかったことによるものである。

衝突された原因	件数
揚縄のため漂泊中、相手船が避けてくれると思い込み相手船に気付かなかった	3
ひき縄中、相手船は同業船なので避けてくれると思った	1
ひき縄中、漁具の整備に専念していて相手船に気付かなかった	1

漁ろう中でもあっても周囲の見張りを厳重に行い、思い込みは禁物！



ウ 提言

- ・狭い範囲の海域において、ひき縄漁船や延縄漁船、一本釣り漁船などが多数操業しているので、周囲の見張りを厳重に行うこと。
- ・タチウオひき縄漁船は、A3版程度の黄色い旗を掲げているので、低速航行中や漂泊中の船尾側付近は航行しないこと。
- ・タチウオひき縄漁船は、数隻が同一方向に等間隔に並んで直線的にひき縄するので、前後の漁船を見落とさないようにすること。
- ・ひき縄中や揚縄中であっても周囲の見張りを厳重に行い、接近してくる船舶が避けてくれると思い込まないで、衝突のおそれを感じたら早めに警告信号や衝突回避の措置を行うこと。

長崎県三重式見港沖合でタチウオひき縄漁操業中の漁船同士が衝突

A丸：4.97トン 1人乗組み 登録長10.74m

B丸：3.3トン 1人乗組み 登録長10.17m

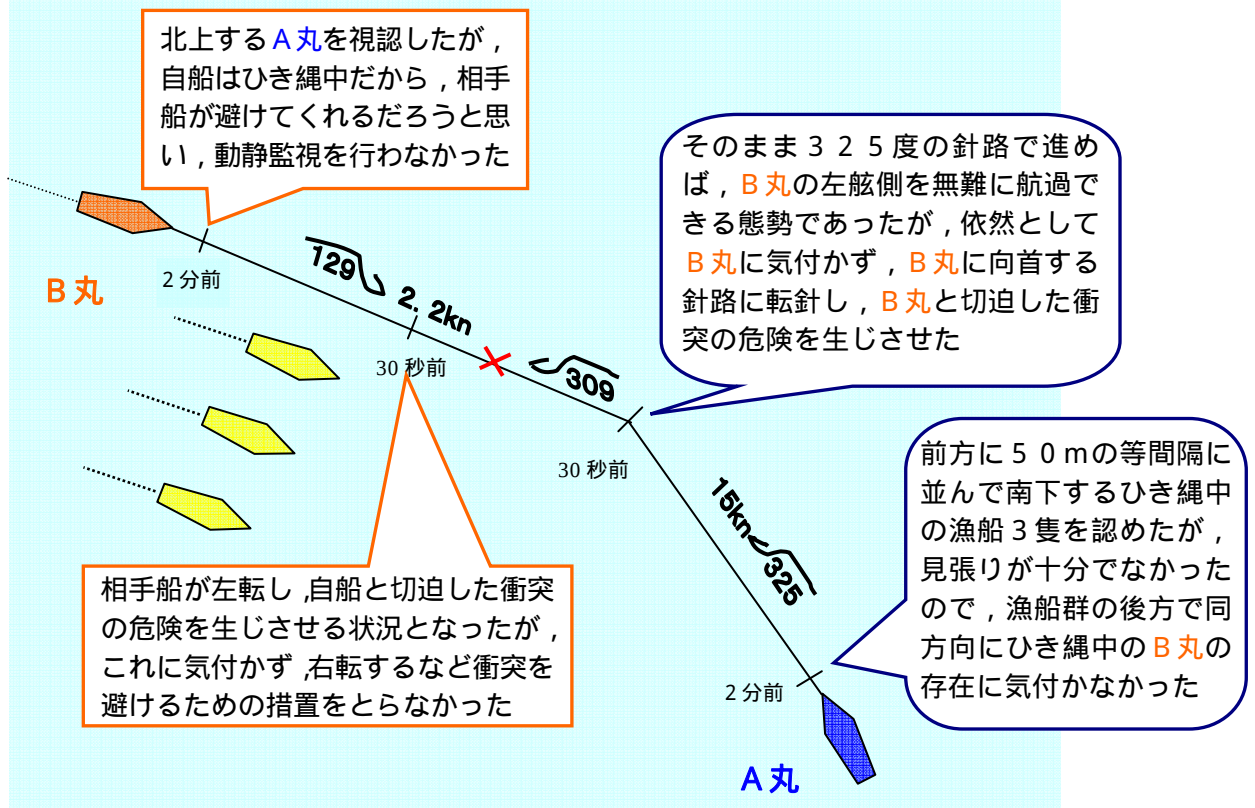
発生日時・場所：8月3日 06時00分 長崎県三重式見港沖合

気象等：晴 東南東風 風力1 視界良好

損傷等：A丸・・・船首部船底に擦過傷 B丸・・・船首部大破，マスト折損

【海難の概要】

長崎県三重式見港沖合において、タチウオひき縄漁操業中のA丸が、投縄地点に向け漁場を北上中、約50メートルの等間隔で南下するひき縄中の同業船3隻の後方から同方向に南下してひき縄中のB丸に正船首方から衝突した。



タチウオひき縄漁業

約50本の針を等間隔に取り付けたナイロン製の幹系を、ワイヤ製道糸に連結して船尾から投じ、約2ノットの速力で30分～1時間ひいた後、揚縄してタチウオを捕獲する漁法

漁期：周年（時期により操業海域が変わる）

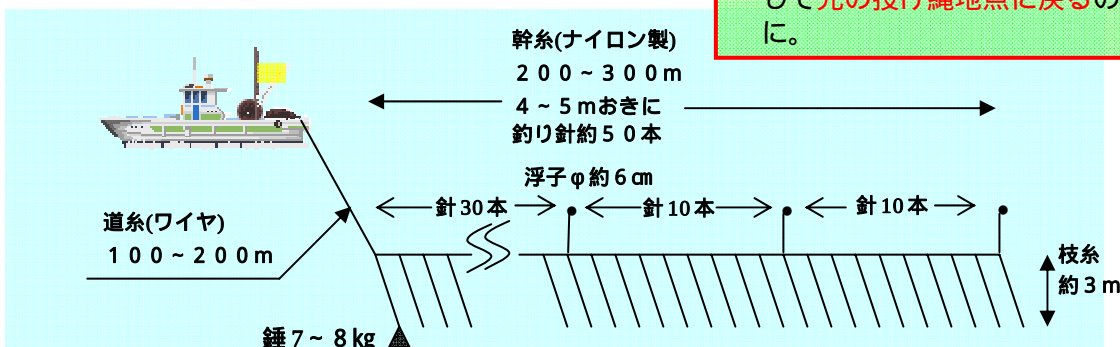
操業時間：未明から日没前まで（希に夜間）

操業海域：長崎近海，五島列島，平戸島，生月島周辺

船舶：5トン未満の小型漁船

乗組員：1～2人

【漁法図一例】



漁船の特徴と航行上の注意

- ・タチウオひき縄漁船は、操縦性能を制限されているとの認識が薄いため、**形象物（鼓形）を掲げていないものが多いが**、各地区のタチウオ釣り協議会に所属し、**A3版程度の黄色い旗を掲げている**ので、低速航行（ひき縄）中や漂泊（揚縄）中の**船尾側付近**を航行しない。
- ・狭い範囲の海域で、多いときには**数十隻の漁船が集まって、同一方向にひき縄し**、自動操舵としている場合が多いので、見張りを厳重に。
- ・同一方向に直線的にひき縄し、**揚縄後は、反転して元の投げ縄地点に戻る**ので動静監視を厳重に。

3 定置網漁業・養殖業と海難

(1) 定置網漁業

定置網は，一般的に網の敷設水深が27メートル以上のものを大型定置網，それ未満のものを小型定置網と呼んでいる。

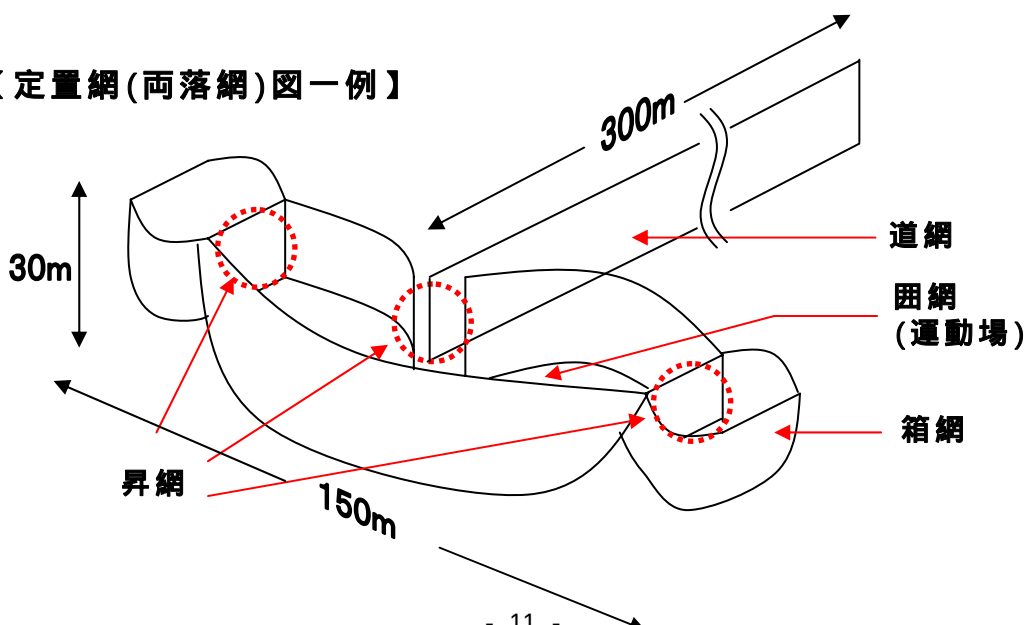
定置網は，道網，昇網，箱網及び囲網からなる落網類や袋網，垣網及び囲網からなる台網類など使用する網の形態や地域によって様々な種類のものがあるが，現在の大型定置網で片落網や両落網などの落網が主流となっている。

両落網は，道網により誘導された魚群が，昇網を経て囲網(運動場)に集められ，運動場の両側に設けられた昇網を経て箱網に落とし入れるもので，昇網と称する漏斗状の通路を持つことが特徴である。

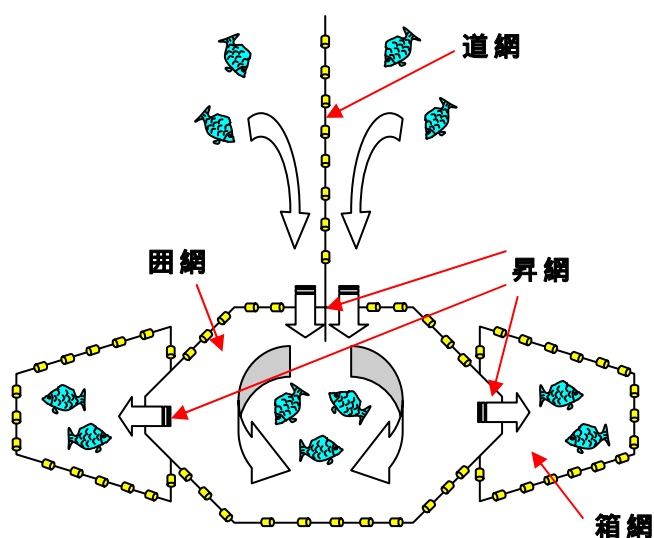
定置網は，五島列島，生月島・平戸島周辺などで盛んに行われており，漁期は地域によって異なるが，早い地域では9月から始まり，5月まで行われる地域もある。

漁網は，地域によって種々改良がなされ，種類も豊富であるが，下図に示すように，道網が300メートル張り出され，長さ150メートル，最大幅40メートル，深さ30メートルに渡り四囲を長方形に囲まれ，最上部側のロープには浮子が約2メートル間隔で取り付けられたものがある。

【定置網(両落網)図一例】



【魚群誘導経路】



道網により誘導された魚群が昇網を経て囲網（運動場）に集められ、運動場の両側に設けられた昇網を経て、箱網に落とし入れられる。

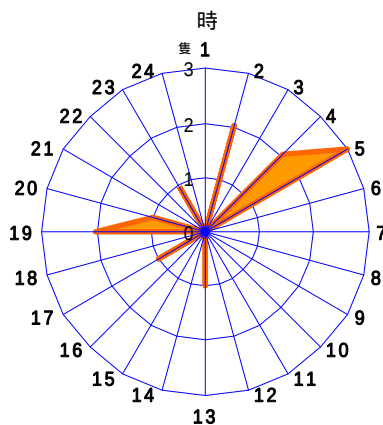
（２）定置網漁業・養殖業における海難

平成３年から１７年までに長崎地方海難審判庁で裁決言渡があった定置網や海苔、カキなどの養殖施設（以下「定置網等」という。）に損傷を生じた事件１３件について分析を行った。

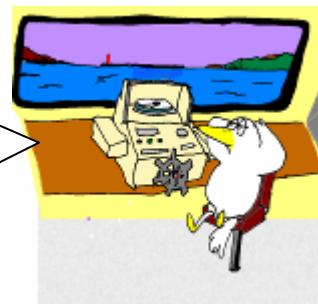
ア 発生状況

１２件が夜間に発生しており、そのうち１１件では定置網等の位置を示す簡易標識灯が設置され、そのうち９件では普段の航行時から定置網等の存在を認識していた。

【発生時間別】



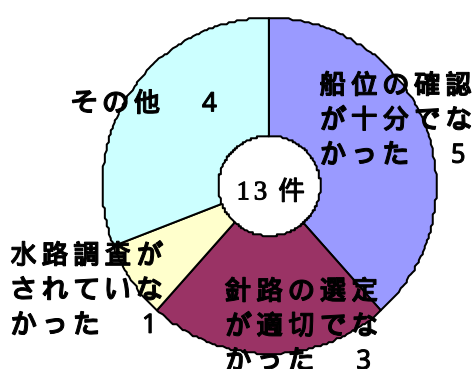
夜間、湾内や入り江、岬付近などでは、航行船の灯火だけでなく、**定置網等の標識灯**を見落とさないように！



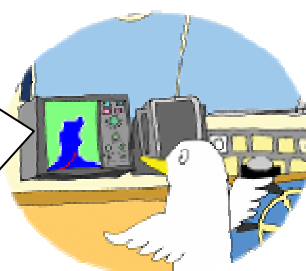
イ 原因

定置網等に衝突した原因は、船位の確認が十分でなかったものが5件、針路の選定が適切でなかったものが3件、水路調査がされていなかったものが1件、その他4件となっている。

【施設損傷の原因】



夜間、定置網等が敷設されている海域では、レーダー、GPS、見通し線、固定物標などにより自船の位置を確認し、定置網等との距離を十分に離すこと！



船位の確認が十分でなかったり、針路の選定が適切でなかったのは、定置網等に設置されている標識灯を別の養殖施設のものや延縄の標識灯の一端と誤認したり、転針目標としていた灯火を前方に見える集落の灯火などに取り違えたり、レーダーやコンパスなどを活用せず、定置網等から十分に距離を離すことなく目視だけで航行したりして、判断を誤ったためである。

判断ミス事項	件数
定置網等の標識灯を他の標識灯と誤認した	2
転針目標の灯火を取り違え、転針地点を誤った	2
レーダーやコンパスなどを活用せず、目視だけで航行した	2
その他	2

目視だけで航行することなく、標識灯や転針目標の灯火の確認を厳重に！



ウ 提言

- ・ 夜間，湾内や入江，岬付近など定置網等が敷設されている海域を航行する際は，航行船の灯火だけでなく，**定置網等の標識灯を見落とさないようにし，レーダー，GPS，見通し線，固定物標などにより，自船の位置を確認**すること。
- ・ 夜間，定置網等が敷設されている海域を航行する際は，**目視だけで航行することなく，航海計器を活用し，標識灯や転針目標の灯火などを誤認しないよう**厳重に確認すること。



見張りは，船員にとって衝突を回避するための最も基本的な行為です。目視は言うまでもなく，**レーダー，双眼鏡や僚船からの情報などあらゆる手段を活用して**厳重な見張りを行いましょう。

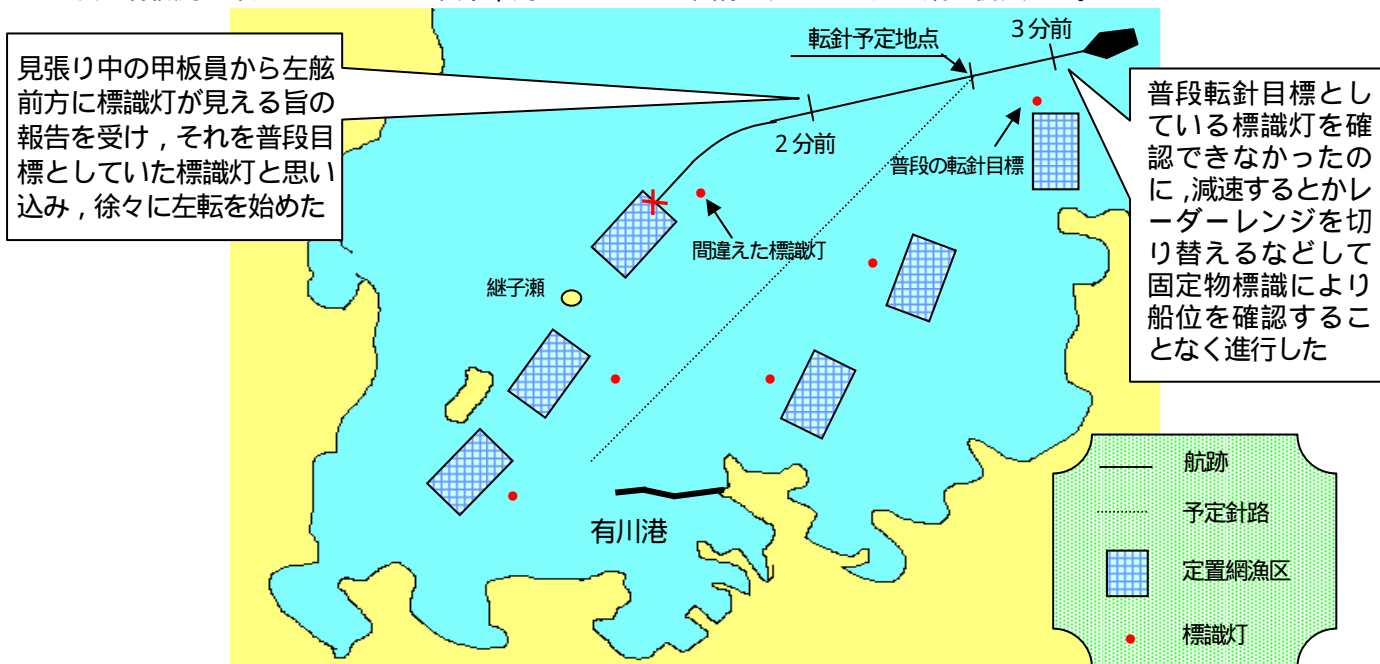


長崎県上五島有川湾内で高速旅客船が定置網に衝突

A丸：68トン 3人乗組み 乗客1人 登録長25.81m
 発生日時・場所：11月27日 17時54分 長崎県有川湾
 気象等：曇 北西風 風力4 視界良好
 損傷等：A丸・・・右舷推進器翼曲損 定置網・・・索及び網を切断

【海難の概要】

長崎県佐世保港と有川港間に就航する高速旅客船が、有川湾内に敷設されていた数個の定置網に設置されていた簡易標識灯により挟まれた水域が有川港に至る航路となっていたところ、平素から転針目標としていた入港航路入り口の標識灯を取り違えたまま左転中、約12ノットの残存速力のまま定置網に衝突した。



大型定置網（両落網）漁業

道網により誘導された魚群が、昇網を経て囲網(運動場)に集められ、運動場の両側に設けられた昇網を経て箱網に落とし入れるもので、昇網と称する漏斗状の通路を持つことが特徴である。

漁期：9月から5月

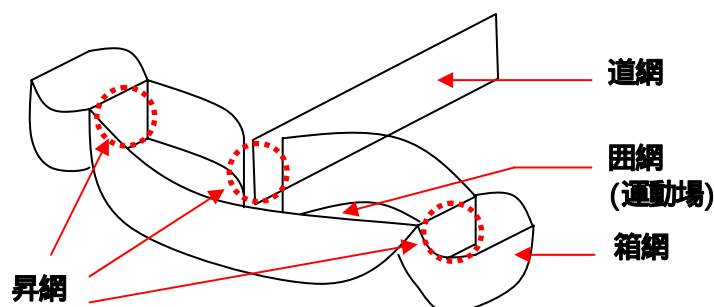
操業区域：五島列島、北松地区、壱岐対馬など

漁具：漁網は、道網を300m張り出し、長さ150m、最大幅40m、深さ30mに渡り四囲を長方形に囲んだもので、最上部側のロープには浮子が約2m間隔で取り付けられている。

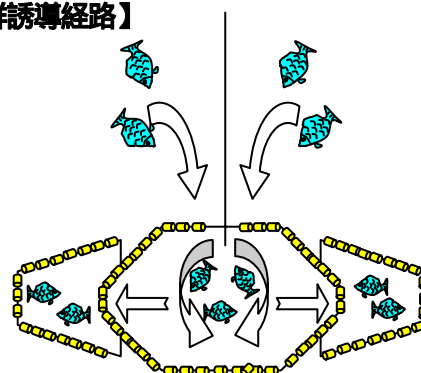
航行上の注意

- ・夜間は簡易標識灯が周囲に設置されているので見落とさないように注意する。
- ・漁協や水産会社などの定置網管理者との情報交換を適切に行い、定置網設置状況の変化に対処する。
- ・GPSなど航海計器に不具合が生じ、おかしいと思ったら、レーダーだけに頼らないで、速力を落とすか一旦停止して固定物標により船位を確認する。

【定置網(両落網)図一例】



【魚群誘導経路】



まとめ

九州西岸においては，漁船の海難が多発しています。

漁船との衝突海難を防ぐには，十分な見張りを行うことが最も重要ですが，漁法や操業形態など，漁業の実態を理解することも大切です。

再発防止に向けて以下の点に留意し，安全運航に努めましょう。

漁船群と出会ったら操業形態を確認し，見張りを厳重に行うとともに，不安を感じたら早期に大きな避航を！

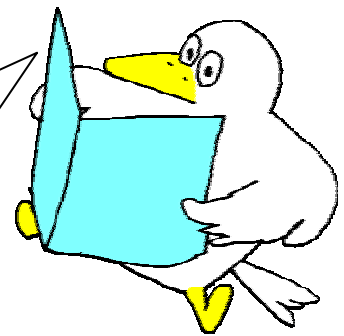
低速航行中の漁船の船尾側付近は航行しない！

定置網等敷設付近の夜間航行は標識灯や自船の位置の確認を厳重に！

漁ろう中でも周囲の見張りを厳重に！

海難審判庁では，他にもいろいろな海難分析を行っています。海難審判庁のホームページにアクセスしてみて！！

<http://www.mlit.go.jp/maia/index.htm>



〒850-0921

長崎市松が枝町7番29号

長崎港湾合同庁舎5階

長崎地方海難審判庁

TEL 095-821-3538

FAX 095-828-1954