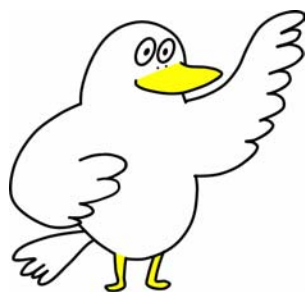


東北地方沿岸における 養殖施設等損傷海難の分析



(大船渡港の養殖施設)



養殖施設等の設置海域の航行は、
船位確認と水路調査！！



平成20年9月

仙台地方海難審判庁

目 次

はじめに	1
1 発生状況	2
発生場所の状況	2
船種別発生状況	3
養殖施設等の標識の設置状況	3
月別発生状況	4
時間帯別発生状況	4
損傷施設の種類	5
2 発生に至る状況	6
乗組員数及び見張員の配置状況	6
レーダー等の使用状況	7
乗り入れ時の操舵状況	7
乗り入れ時の速力	8
乗り入れ時の風力	8
3 海難の原因	9
4 大船渡港における発生状況	11
大船渡港	11
発生状況	11
乗り入れ時の速力	12
海難の原因	12
5 裁決事例	14
事例1 前方の漁船の灯火に気を取られ見張り不十分となって乗り入れ	14
事例2 レーダーによる船位確認をしないまま進行し乗り入れ	15
事例3 初めての入港で水路調査を十分にしないまま進行し乗り入れ	16
6 まとめ及び提言	17

はじめに

仙台地方海難審判庁は、東北6県及び新潟県の沿岸・沖合（以下「東北地方沿岸」という。）を管轄区域とし、その区域において発生した海難の原因を裁決によって明らかにし、海難の再発防止を図っています。

当庁の管轄区域のなかでも、特に、三陸海岸、仙台湾は、恵まれた自然の地形を利用した、養殖、定置網等による漁業が盛んです。

一方、航行する船舶が養殖施設等に入り入れ、それらを損傷する海難も発生していることから、今回は、養殖施設等損傷海難にスポットを当て、管轄区域内で発生し、平成7年から同19年にかけて裁決のあった56件について分析し、再発防止に向けた提言を行うこととしました。

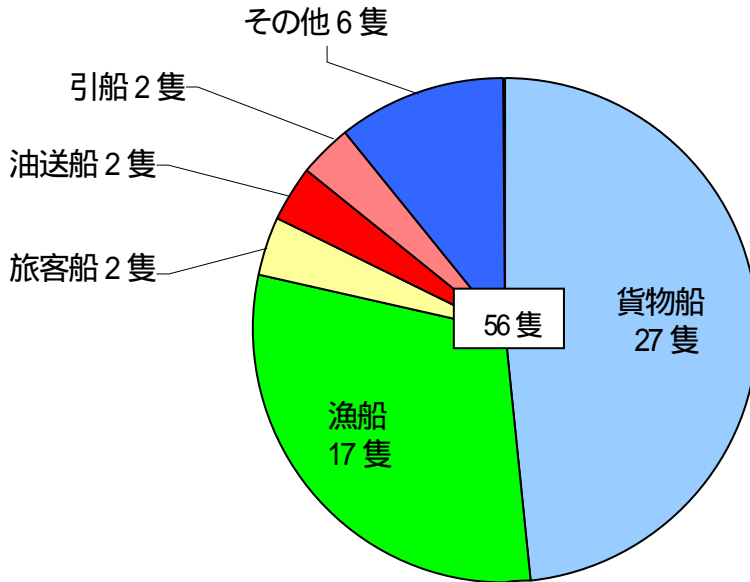
この分析が、船舶運航関係者及び漁業関係者等の海難防止に対する理解を深めるとともに、同種海難の再発防止と安全運航の一助となれば幸いです。



船種別発生状況

船種別の発生状況は、貨物船が27隻で48%と最も多く、次いで漁船が17隻で30%となっており、この2船種で78%を占めている。

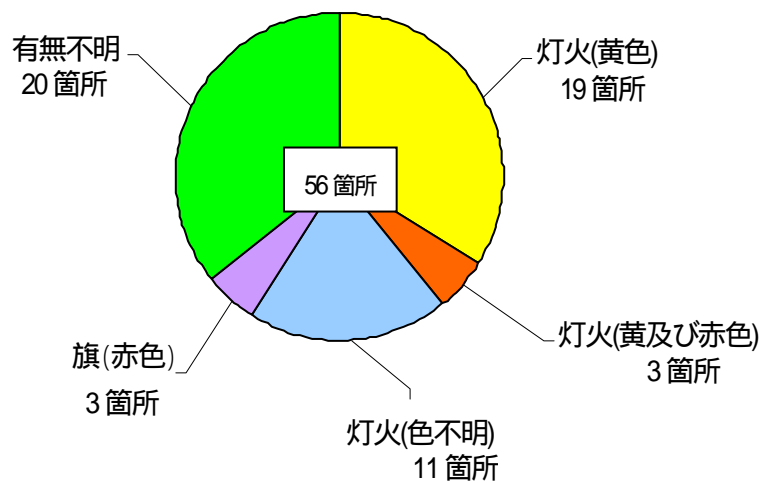
船種別隻数



養殖施設等の標識の設置状況

養殖施設等の設置を表示する標識は、黄色灯火のみが19箇所と最も多くなっている。

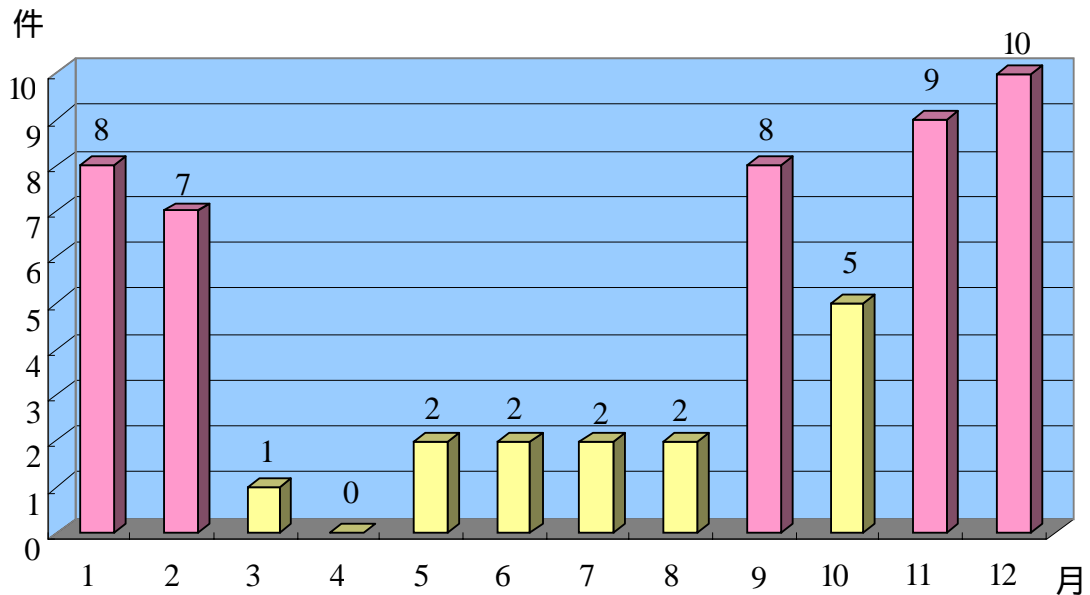
養殖施設等の標識の状況



月別発生状況

発生状況を月別に見ると、かきが9月から3月、わかめ・のりが9月から5月が漁期ということから、9月から2月までの期間に多く発生している。

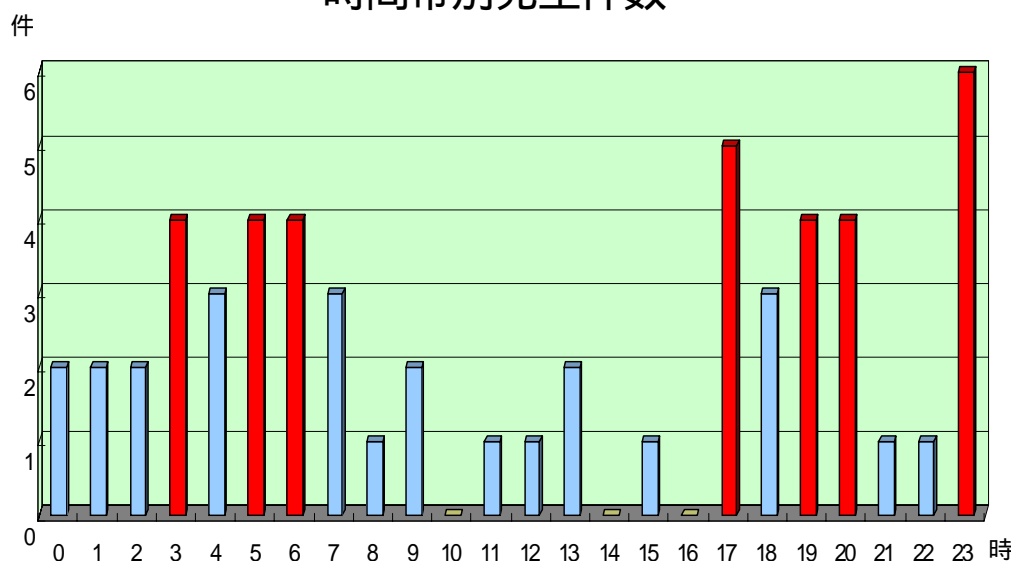
月別発生件数



時間帯別発生状況

発生状況を時間帯別に見ると、養殖施設等の目視が困難となる17時～06時台に45件発生し、80%を占めている。

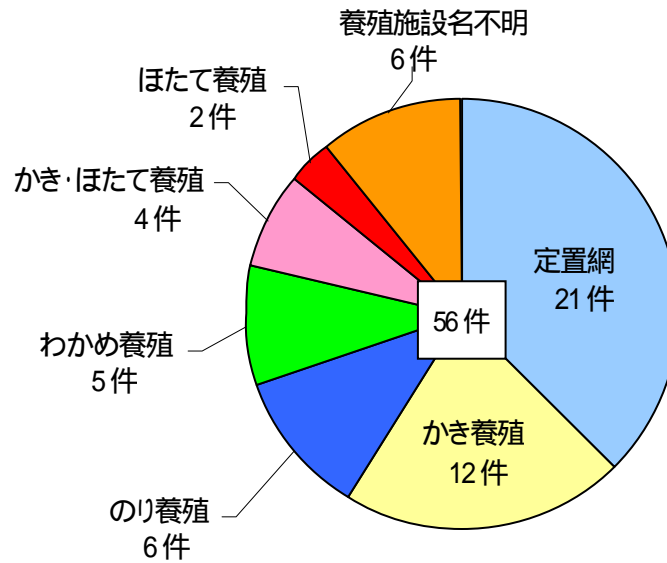
時間帯別発生件数



損傷施設の種類

施設の種類は、定置網 21 件、養殖施設 35 件となっていて、この中でもかき養殖が 12 件で最も多く、21%を占めている。

損傷施設の種類

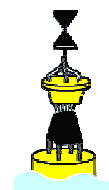


2 発生に至る状況

乗組員数及び見張員の配置状況

乗組員数は、5人が10隻(18%)で最も多く、次いで6人8隻(14%)、7人7隻(13%)などとなっている。また、見張員を配置していた船舶は20隻で36%であり、船種別には、貨物船が12隻(44%)漁船が4隻(24%)となっていて、1人配置が13隻で65%を占めている。

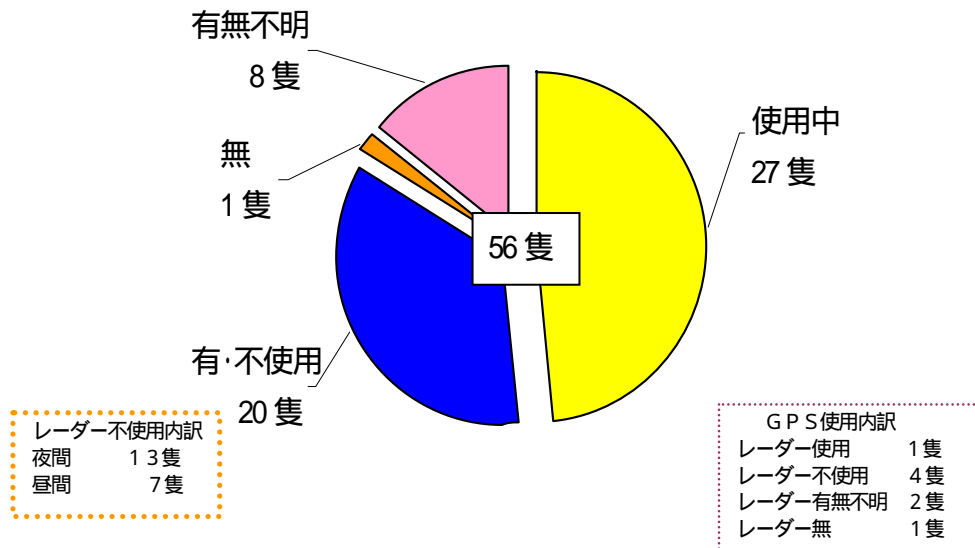
乗組員数	船種別隻数			計	見張員を配置していた隻数	見張員数					
	貨物船	漁船	その他			貨物船		漁船		その他	
						人数	隻数	人数	隻数	人数	隻数
1人		3隻	3隻	6隻	0隻						
2人			2隻	2隻	1隻					1人	1隻
3人		2隻	3隻	5隻	1隻					1人	1隻
4人	3隻	1隻		4隻	1隻	1人	1隻				
5人	10隻			10隻	5隻	2人	1隻				
						1人	4隻				
6人	5隻		3隻	8隻	3隻	1人	2隻			2人	1隻
7人	3隻	3隻	1隻	7隻	3隻	3人	1隻	2人	1隻	1人	1隻
8人		2隻		2隻	1隻			2人	1隻		
9人		1隻		1隻	0隻						
10人		1隻		1隻	0隻						
11人	1隻			1隻	1隻	3人	1隻				
13人	2隻			2隻	0隻						
14人	1隻			1隻	1隻	5人	1隻				
16人		2隻		2隻	1隻			1人	1隻		
18人		1隻		1隻	1隻			1人	1隻		
20人	1隻			1隻	1隻	1人	1隻				
23人	1隻			1隻	0隻						
24人		1隻		1隻	0隻						
	27隻	17隻	12隻		20隻		12隻		4隻		4隻



レーダー等の使用状況

レーダーの搭載が判明した47隻中，27隻が使用中で，20隻は使用せず，そのうち4隻はGPSを使用していた。

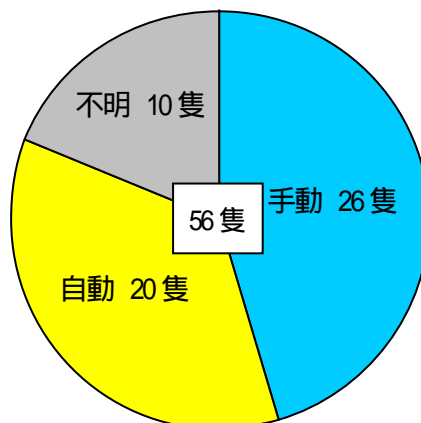
レーダーの使用状況等



乗り入れ時の操舵状況

乗り入れ時の操舵方法は，自動操舵が20隻で36%を占めている。

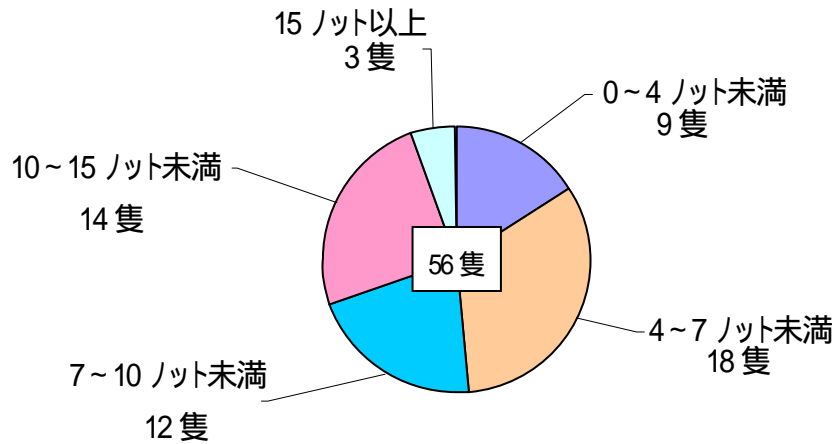
操舵方法



乗り入れ時の速力

乗り入れ時の速力は、4～10ノット未満が30隻で54%を占め、10ノット以上も17隻で30%を占めている。

乗り入れの速力

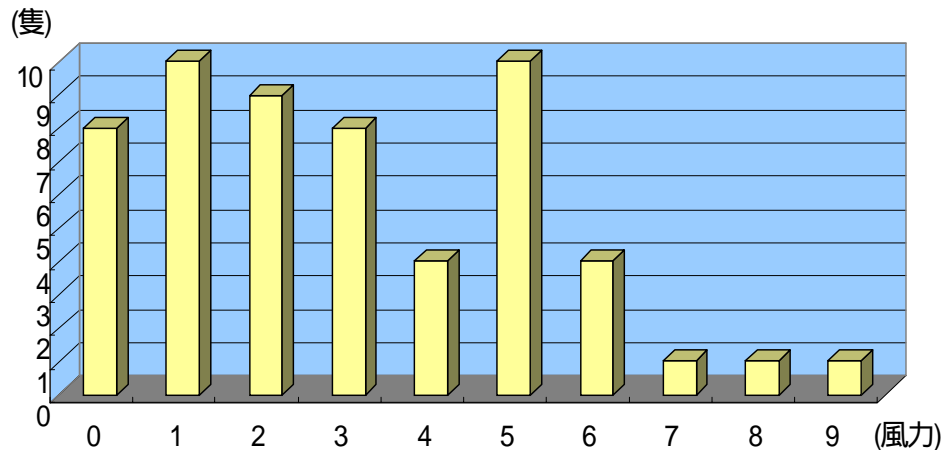


養殖施設の周辺は、施設によって可航幅が狭められ、通航路も入り組んでいるため、施設付近では減速し、手動操舵による操船をするなど慎重な通航を心がけましょう

乗り入れ時の風力

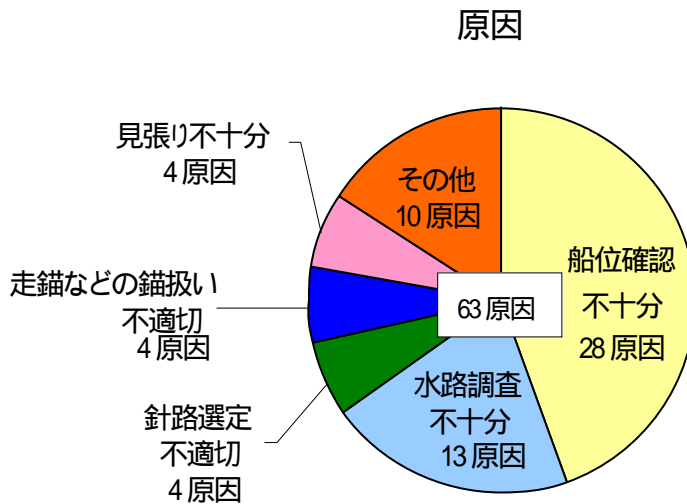
乗り入れ時の風力は、風力3以下が35隻で62.5%を占め、風力4以上も21隻で37.5%を占めている。

乗り入れ時の風力



3 海難の原因

裁決で摘示された海難の原因は、下記のとおりで、船位確認不十分が28原因で44%、水路調査不十分が13原因で21%、合わせると全体の65%を占めている。

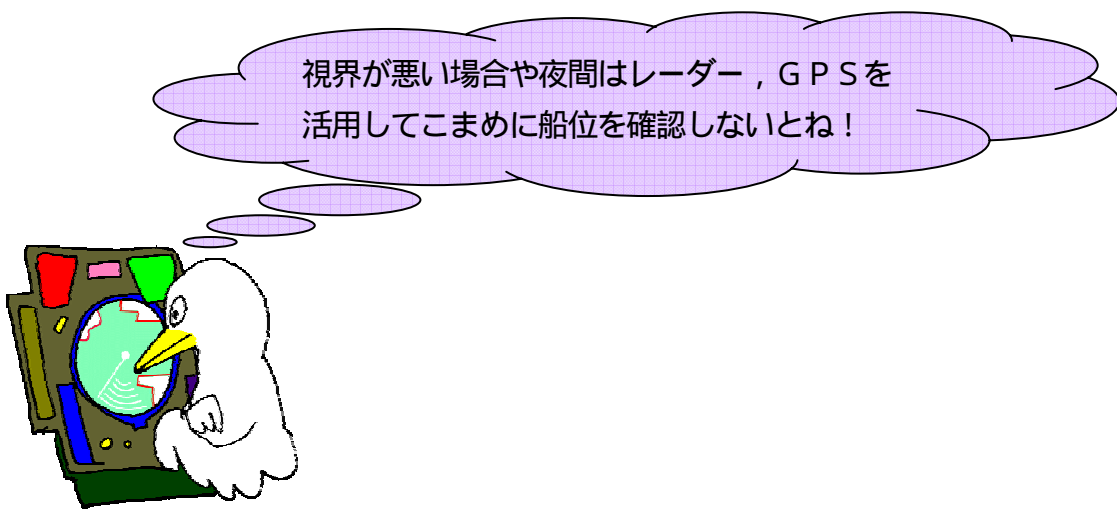


裁決では、1隻の船舶について複数の原因を示すことがあります。

船位確認不十分及び水路調査不十分となった要因

船位確認不十分が原因とされた28隻

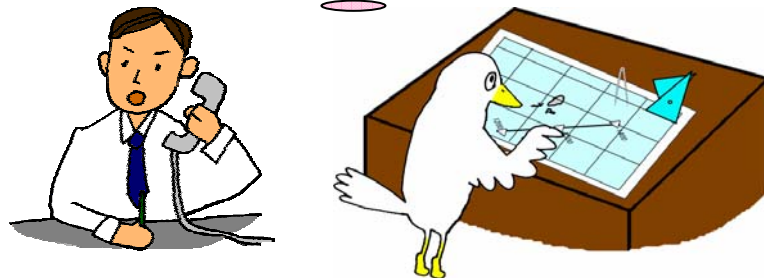
船位確認が不十分となった要因	隻数
視界が悪かったが施設の標識灯を視認できると思って進行した	7
施設の標識灯等を取り違えたまま進行した	5
その他	16



水路調査不十分が原因とされた13隻

水路調査が不十分となった要因	隻数
過去の入港経験から、施設が設置されていないと思った	6
沖合などを航行するので、施設に近づくことはないと思った	2
その他	5

漁業協同組合や海上保安部などから最新情報を入手の
うえ、出航前に水路調査を行い、余裕を持った運航を！



4 大船渡港における発生状況

東北地方沿岸における養殖施設等損傷海難は、全体の約3割が大船渡港で発生しているが、その実態の分析結果は次のとおりである。

大船渡港

大船渡港は、大船渡湾にあり、港内の中央に珊瑚島が存在し、その東側の水路は、水深28～29メートル、西側の水路は水深11～19メートルである。

また、岩手県知事が許可した第一種区画漁業として、大船渡市漁業協同組合が設置したかき筏などの養殖施設や定置網が、珊瑚島周辺及び湾内の沿岸から港奥周辺に至る広範囲な海域に渡って設置され、珊瑚島の東側及び西側水路の可航幅は約200メートルとなっている。

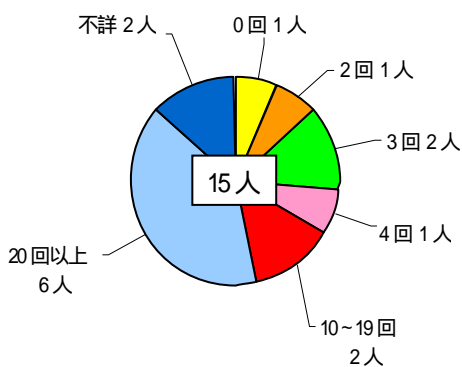


発生状況

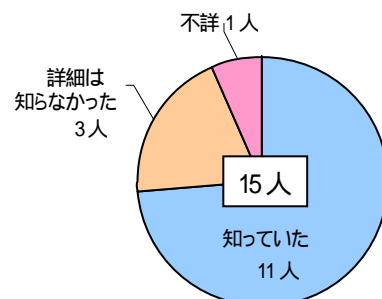
養殖施設等に乗入れた船舶は、すべて貨物船であった。

15隻中、12隻の船長は入港経験があり、そのほとんどが養殖施設が存在することを知っていた。そのうち、入港経験が5回未満の者は4人、10回以上の者は8人であった。

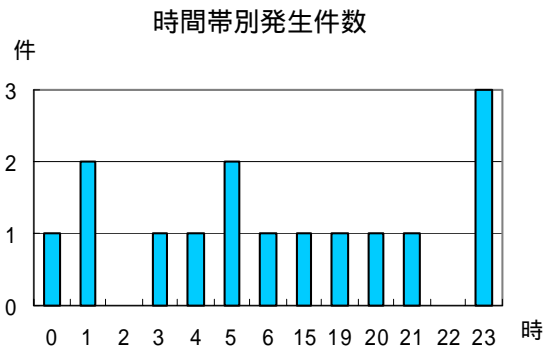
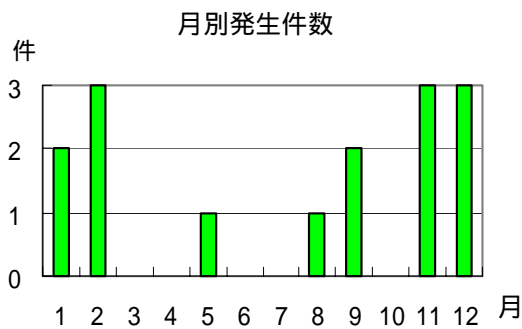
入港経験数別人数



養殖施設等の存在を知っていたか



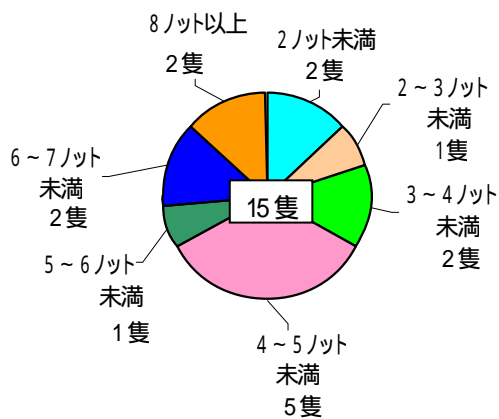
月別，時間帯別の発生状況は，11月から2月までの発生が11件で73%を占め，ほとんどが夜間に発生している。



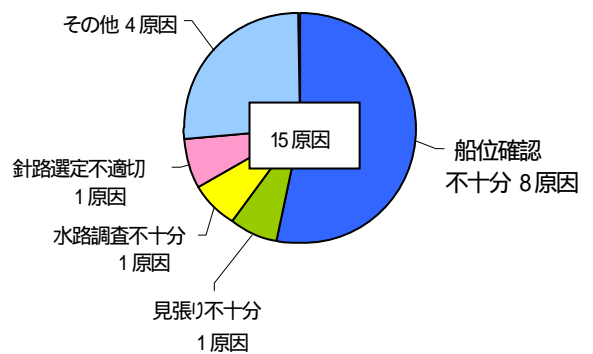
乗り入れ時の速力
水路が狭いためか，5ノット未満
が10隻で67%を占めている。

海難の原因
海難の原因は，船位確認不十分
が8原因で53%を占めている。

乗り入れ時の速力別隻数



原因



船位確認不十分の要因については、次表のとおりとなっている。

船位確認不十分が原因とされた 8 隻

船位確認が不十分となった要因	隻数
目視で進行中、目標とする標識灯を取り違えた	2
転針目標とする標識灯が消灯しているのを知らないまま、進行した	1
距離感がよく分からないまま、転針時期を標識灯との間合いから決めることに気を奪われ、船位を確認しなかった	1
漁船船だまりからの出航する漁船に気を取られ、目標とする標識灯を見落とした	1
転針目標とする漁業用標識灯を他の標識灯と紛れて見失った	1
降雨で視界が妨げられた中、目標とする標識灯が見えないまま、レーダーなどを活用することなく進行した	1
降雨に対するレーダーの調整が不備で映像が映らなかったのに、標識灯なども目視では識別が困難である状況のまま進行した	1



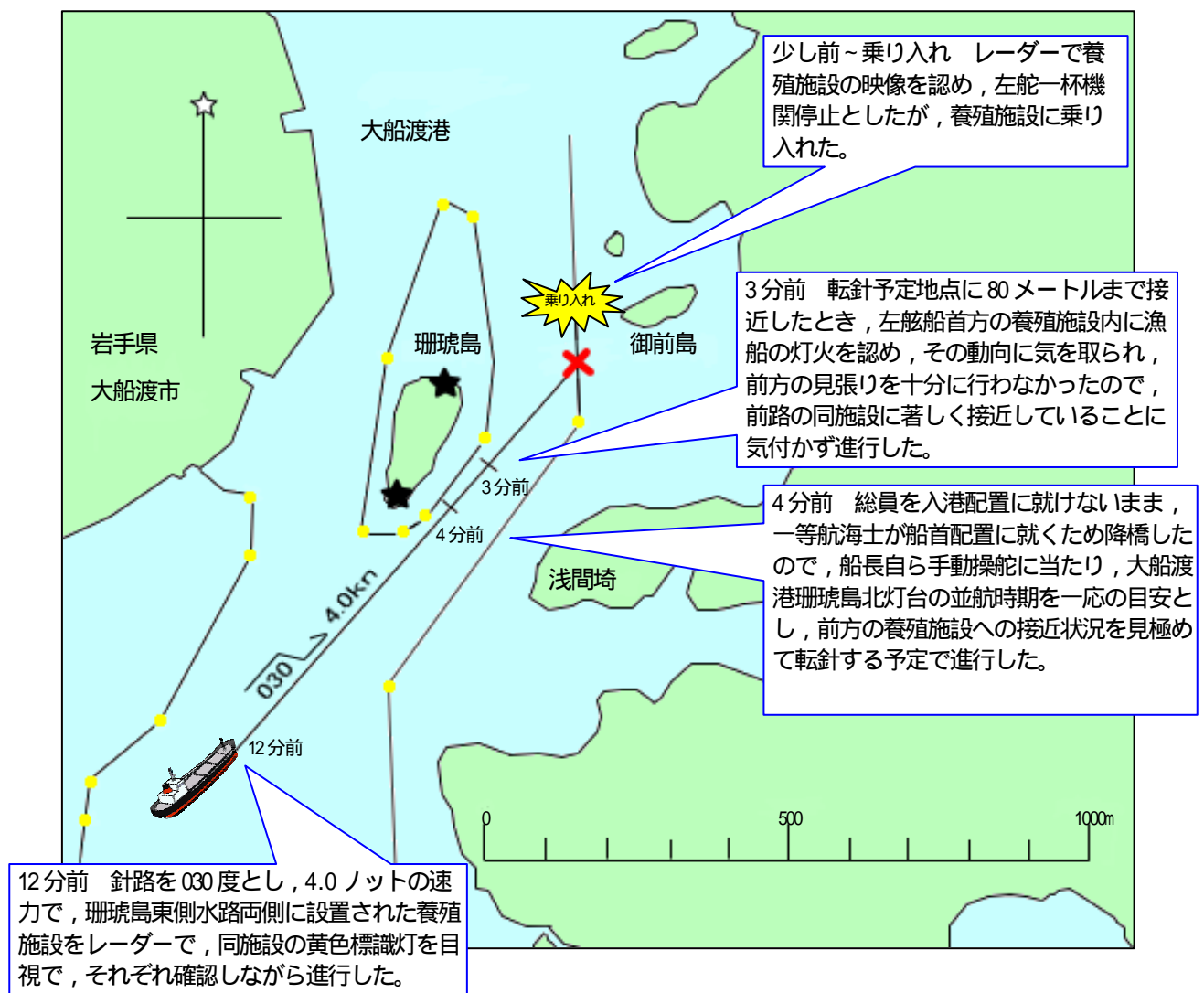
5 裁決事例

事例1 前方の漁船の灯火に気を取られ見張り不十分となって乗り入れ

A丸：貨物船 745トン 乗組員6人 水砕カラミ1,700トン 小名浜港 大船渡港
船長：54歳 三級海技士（航海） 海上経験39年 入港経験3回
発生日時場所：平成15年12月26日04時30分 岩手県大船渡港
乗り入れ時の速力：4.0ノット
気象海象：雪 北西 風力5 上げ潮末期

海難の概要

A丸は、荒天により錨泊待機するため大船渡港に入航中、前方の養殖施設への接近状況を見極めて転針する予定だったが、転針予定地点に接近したとき、左舷船首方の養殖施設内に漁船の灯火を認め、その動向に気を取られ、前路の同施設に著しく接近していることに気付かず進行して養殖施設に乗り入れた。

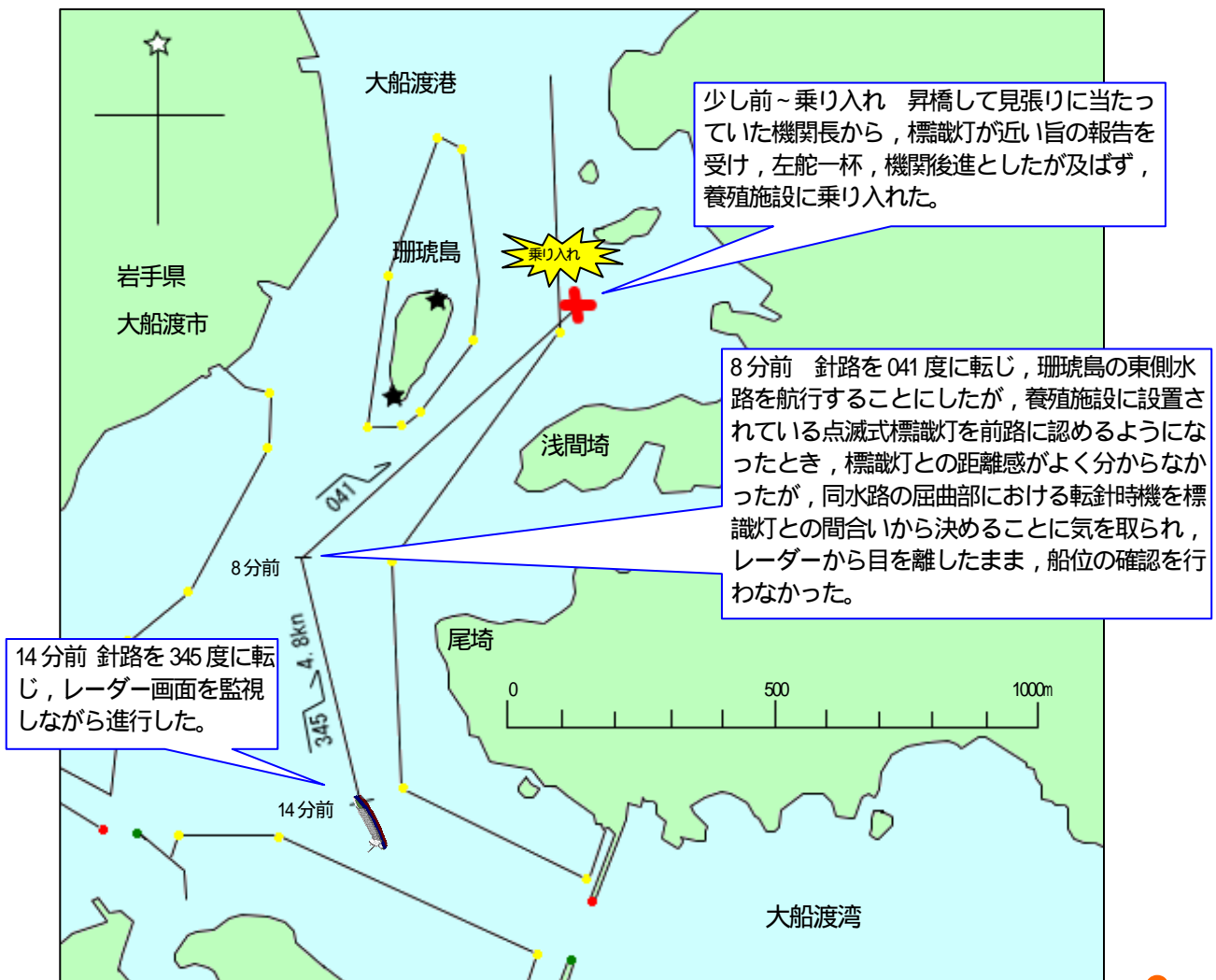


事例2 レーダーによる船位確認をしないまま進行し乗り入れ

B丸：貨物船 498トン 乗組員5人 砂1,580トン むつ小川原港（大船渡港）京浜港横浜区
 船長：61歳 三級海技士（航海） 海上経験40年 入港経験なし
 大船渡港入港の理由：台風避難
 発生日時場所 平成14年8月17日21時10分 岩手県大船渡港
 乗り入れ時の速力：4.8ノット
 気象海象：曇 風力0 高潮時

海難の概要

B丸は、台風の影響でうねりが高まっているのを認め、大船渡港に避難入港することとし、珊瑚島の東側水路を航行することにしたが、養殖施設に設置されている点滅式標識灯を前路に認めるようになったとき、同水路の屈曲部における転針時機を標識灯との間合いから決めることに気を取られ、レーダーから目を離して船位の確認を行わないまま進行して養殖施設に乗り入れた。



【海難の原因】
 船位の確認を十分に行わなかった

夜間は目測だけに頼ってはいけません！

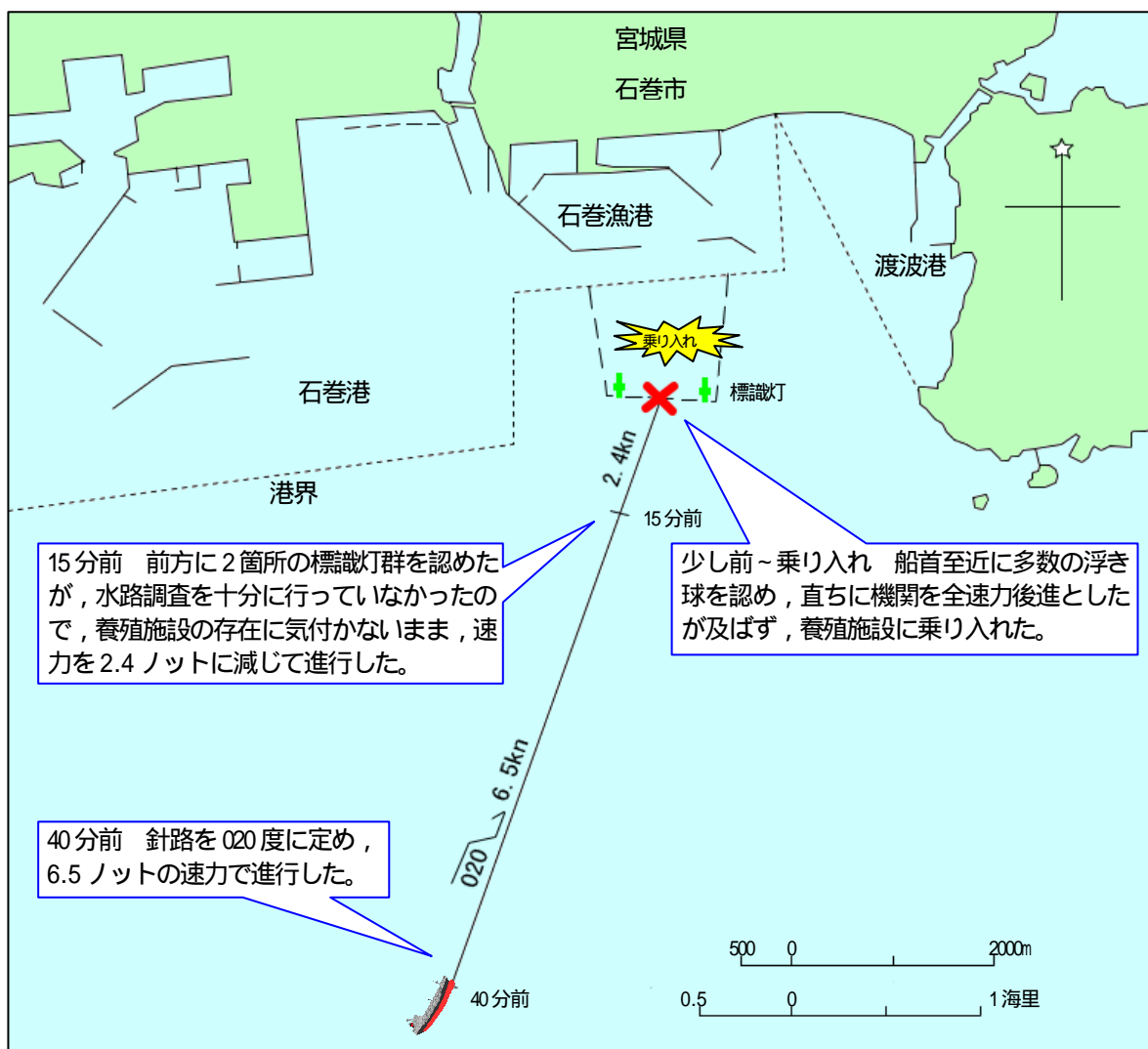
夜間は、目測だけでは距離感を誤ることがあります。レーダー又はGPSにより船位を十分に確認しましょう。

事例3 初めての入港で水路調査を十分にしないまま進行し乗り入れ

C丸：油送船 604トン 乗組員6人 A重油1,050キロリットル 塩釜港仙台区 石巻漁港
 船長：60歳 三級海技士（航海） 海上経験39年 入港経験なし
 発生日時場所：平成12年2月28日19時25分 宮城県石巻漁港南方沖
 乗り入れ時の速力：2.4ノット
 気象海象：晴 北東 風力2 上げ朝初期

海難の概要

C丸は、石巻漁港への入港が初めてであったが、海図を見て航行の支障となるようなものがなかったため、安全に航行できると思い、水路調査を十分に行わず、養殖施設に気付かないまま進行して同施設に乗り入れた。



【海難の原因】
水路調査を十分に行わなかった

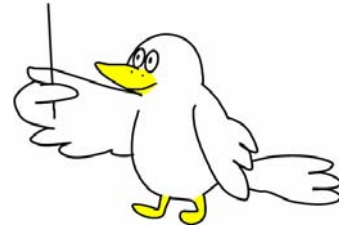
初入港時は十分な水路調査を！

初入港のときは、地元の漁業協同組合や海上保安部から最新の情報を入手するなど、水路調査を十分に行いましょう。

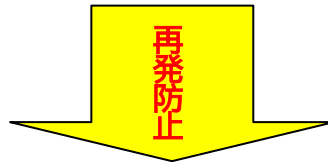
6 まとめ及び提言

養殖施設等損傷海難は、**船位確認不十分**及び**水路調査不十分**によって発生したものが、**約7割**を占めており、その特徴は以下のとおりです。

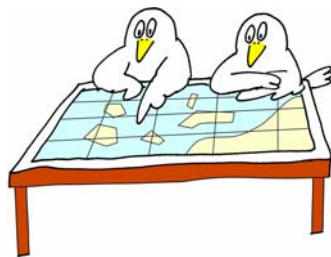
- 1．約5割が貨物船
- 2．8割強が9月から2月にかけて発生
- 3．8割が夜間に発生
- 4．3割が10ノット以上の速力で乗り入れ
- 5．3.6割が自動操舵のまま乗り入れ



以上を踏まえ、下記のとおり養殖施設等損傷海難の再発防止について提言します。



- 1．養殖施設等の存在について、地元の漁業協同組合や海上保安部から**最新の情報を入手しましょう**
- 2．船位確認をするときは、養殖施設等の私設標識ではなく、**航路標識やレーダー・GPSで確認しましょう**
- 3．養殖施設等が設置され、可航幅が狭くなっている海域を航行するときは、**減速し、手動操舵による操船をするなど慎重な通航を心がけましょう**



仙台地方海難審判庁

〒983-0842 仙台市宮城野区五輪 1-3-15 仙台第3合同庁舎 8階

TEL 022-295-7311 Fax 022-299-2340

海難審判庁ホームページ <http://www.mlit.go.jp/maia/index.htm>