

## 2. 船舶同士の衝突事故の発生状況

### ■ 内航貨物船・内航タンカーが関連した事故等の発生件数（1,026件）の推移

内航貨物船・内航タンカーが関連した事故等全体の発生件数は、平成23年が282件、平成27年が138件で5年間に半数以下まで減少しています。

また、事故等の種類別では、乗揚及び岸壁等への衝突の発生件数は減少していますが、船舶同士の衝突の発生件数（318件、年平均63.6件）は、ほぼ横ばいで減少しているとはいえない状況です。（図2参照）

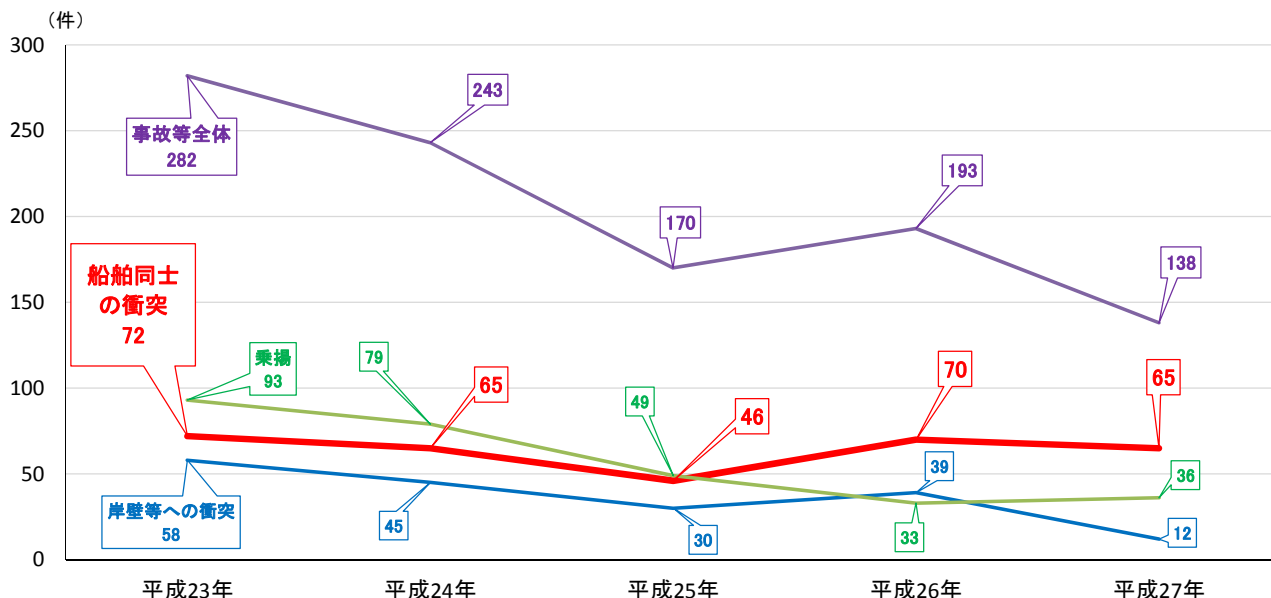


図2 内航貨物船・内航タンカーが関連した事故等の発生件数の推移

### ■ 船舶同士が衝突した際の状況

内航貨物船・内航タンカーが関連した船舶同士の衝突（318件）の中には、一方が離着岸・接舷操船中又は係留中、双方が錨泊中などに発生したのも71件（22.3%）あります。

今回のダイジェストでは、それらを除く、内航貨物船・内航タンカーが関連した航行中の衝突247件526隻<sup>(※4)</sup>（うち内航貨物船190隻、内航タンカー84隻 計274隻）の発生傾向について紹介します。（図3参照）

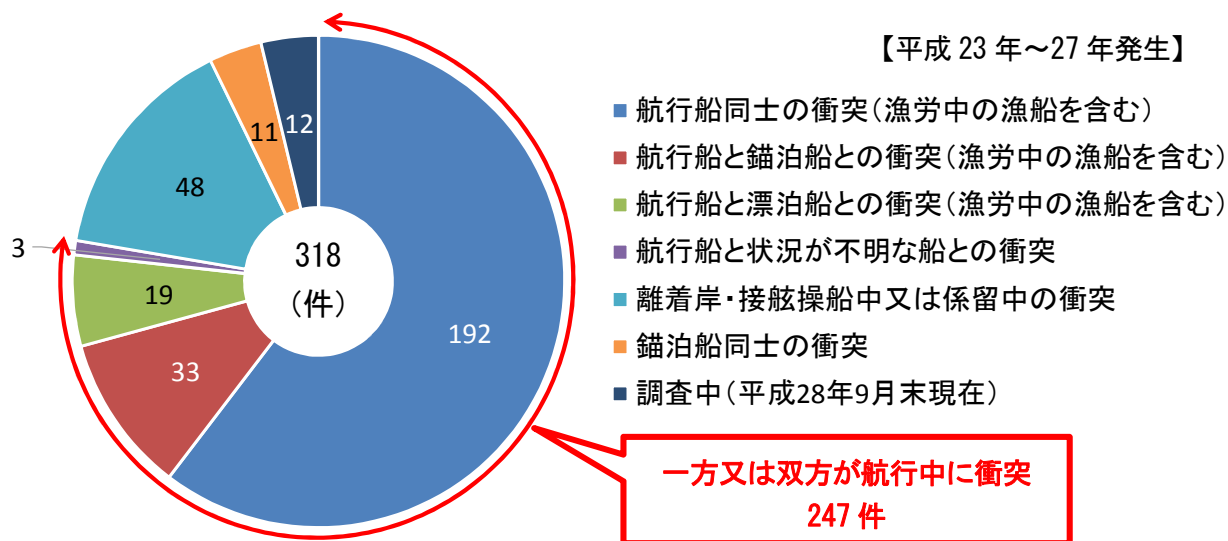


図3 衝突時の状況（平成23年～27年）

※4 526隻には、複数で操業中の漁船、引船にえい航又は押船に嵌合されていた非自航船等を含めており、発生件数（247件）の2倍を超える値となっています。

## ■ 内航貨物船・内航タンカー（274 隻）の総トン数別発生隻数

船舶同士の衝突に関連した内航貨物船・内航タンカーは、400 総トン以上 500 総トン未満が 127 隻 (46.3%) と最も多くなっています。また、内航船の船腹量（平成 25 年 3 月 31 日現在 出典：海事レポート 2013）と年平均の発生隻数から算出した発生率においても 2.4% で最も高くなっています。（表 1 参照）

表 1 総トン数別発生隻数（平成 23 年～27 年）（隻）

総トン数区分	内航貨物船	内航タンカー	合計	年平均 (A)	船腹量 (B)	発生率 A/B (%)
100総トン未満	1	4	5	1	1,782	0.1%
100～200総トン	31	13	44	9	927	0.9%
200～300総トン	12	4	16	3	275	1.2%
300～400総トン	6	7	13	3	195	1.3%
400～500総トン	98	29	127	25	1,043	2.4%
500～700総トン	8	3	11	2	205	1.1%
700～1,000総トン	15	13	28	6	362	1.5%
1,000～2,000総トン	2	4	6	1	143	0.8%
2,000～3,000総トン	4	0	4	1	72	1.1%
3,000～4,500総トン	3	7	10	2	157	1.3%
4,500～6,500総トン	4	0	4	1	58	1.4%
6,500総トン以上	6	0	6	1	83	1.4%
合計	190	84	274	55	5,302	1.0%

## ■ 相手船の船舶種類と死傷者数（247 件 526 隻）

内航貨物船・内航タンカー側からみた衝突の相手船の船舶種類は、漁船が最も多く 127 件 (51.4%) と半数以上を占めています。（図 4 参照）

また、死傷者（90 人）を船舶種類別にみると、漁船が 51 人（うち死者 10 人）、遊漁船 13 人、プレジャーボート 8 人などとなっており、小型船舶（総トン数 20 トン未満）に 78 人（86.7%）の死傷者が発生しています。（表 2 参照）

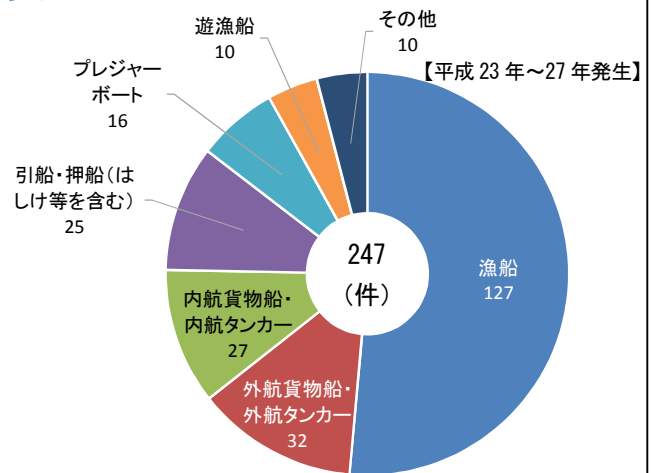


図 4 相手船の船舶種類

表 2 船舶種類別死傷者の発生状況（平成 23 年～27 年）

船種種類 (内は隻数)	船員			旅客			その他			合計
	死亡	重傷	軽傷	死亡	重傷	軽傷	死亡	重傷	軽傷	
漁船(139)	10	7	34	0	0	0	0	0	0	51
外航貨物船・外航タンカー(32)	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
内航貨物船・内航タンカー(274)	6	1	4	0	0	0	0	0	0	11
引船・押船(25)	0	0	5	0	0	0	0	0	0	5
プレジャーボート(16)	0	1	3	0	0	0	0	1	3	8
遊漁船(10)	1	0	0	1	2	9	0	0	0	13
その他(30)	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1

## ■ 内航貨物船・内航タンカー（274 隻）の船橋当直者

事故当時の内航貨物船・内航タンカーの船橋当直者（複数いる場合は指揮者にあたる者）は、「船長」が 144 隻 (52.6%)、「航海士」が 94 隻 (34.3%) などとなっています。

なお、9 隻 (3.3%) で海技資格を有していない者（無資格者）が単独当直中に事故に至っています。（図 5 参照）

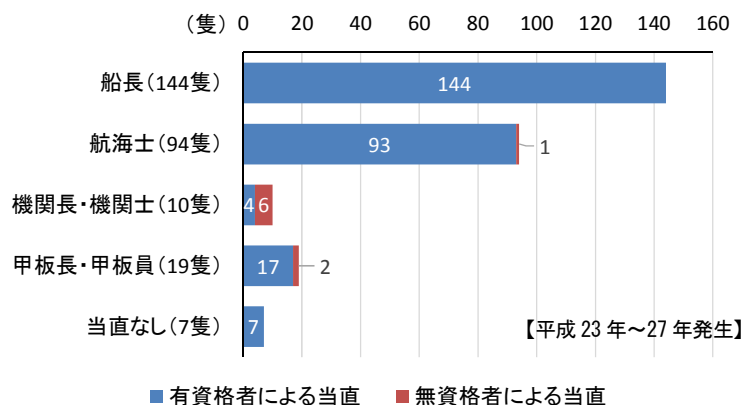


図 5 船橋当直者

## 月別の衝突事故発生件数（247件）

発生の状況を月別にみると、3月（26件）及び7月（32件）は、月平均20.6件よりも5件以上多くなっています。また、3月～8月は、視界制限状態での衝突が128件中30件（23.4%）となっています。（図6参照）

相手船の船舶種類別に各月の発生件数をみると、プレジャーボートとの衝突が7月に増加しています。（図7参照）

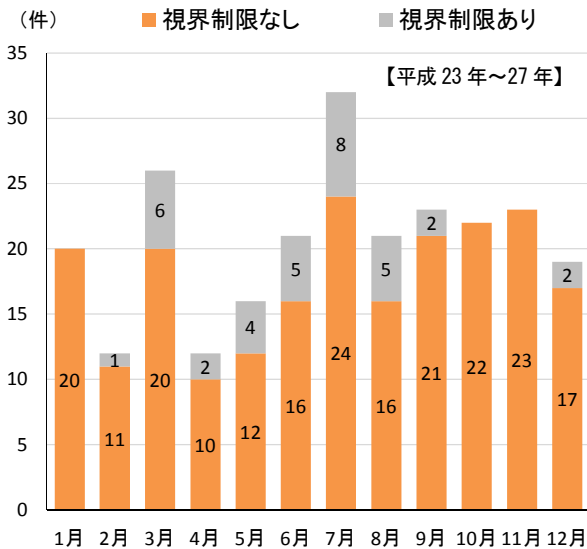


図6 月別発生件数（視界制限別）

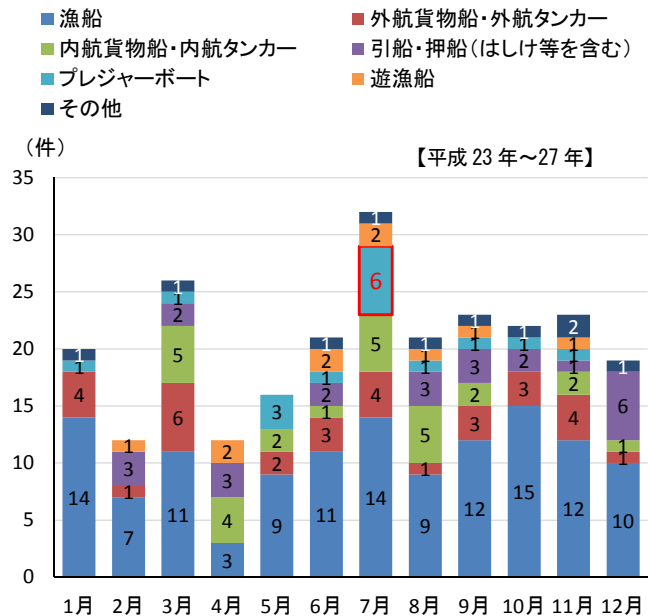


図7 月別発生件数（相手船の船舶種類別）

## 時間帯別の衝突事故発生件数（247件）

発生の状況を時間帯別にみると、6時～7時台は、視界制限状態での発生が35件中10件（28.6%）となっています。また、日出後～日没前（昼間）の発生（142件、57.5%）が、日没後～日出前（夜間）の発生（105件、42.5%）よりも多くなっています。（図8参照）

相手船の半数以上を占める漁船と衝突（127件）した際の漁船側の運航状況を発生時間帯別にみると、3時～6時台は漁場向け航行中の漁船、8時～10時台は操業中の漁船、11時及び12時台は帰航中の漁船と衝突する割合がそれぞれ高くなっています。（図9参照）

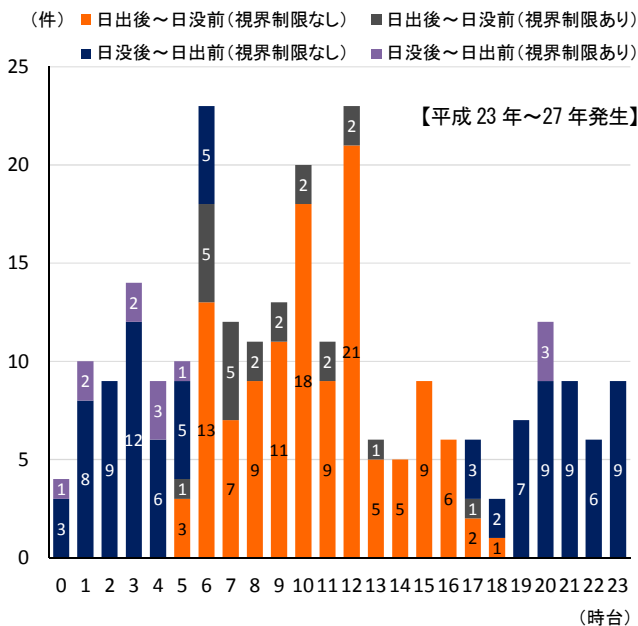


図8 時間帯別発生件数（日出入別）

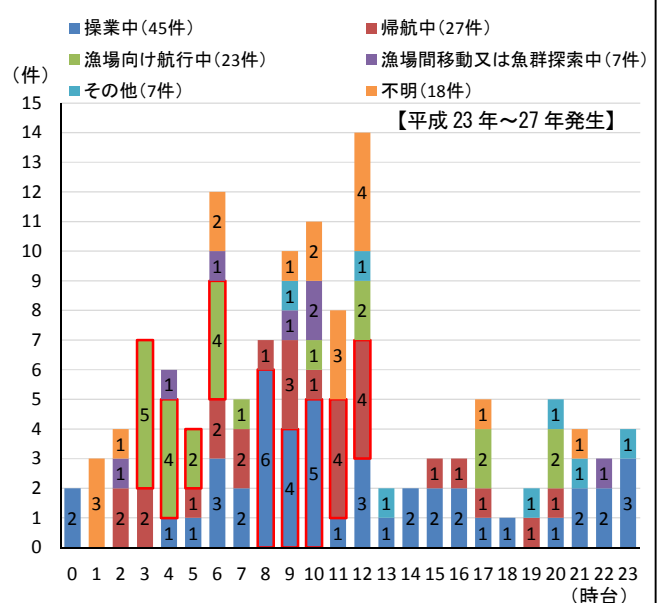


図9 漁船との衝突の時間帯別発生件数（漁船側の運航状況別）

## 内航貨物船・内航タンカー（274 隻）側の衝突事故発生の要因

内航貨物船・内航タンカー274 隻のうち、事故発生の要因があったとされた243 隻では、87 隻（35.8%）が相手船に気付いていませんでした（衝突直前に気付いた場合を含む）。（図 11 参照）

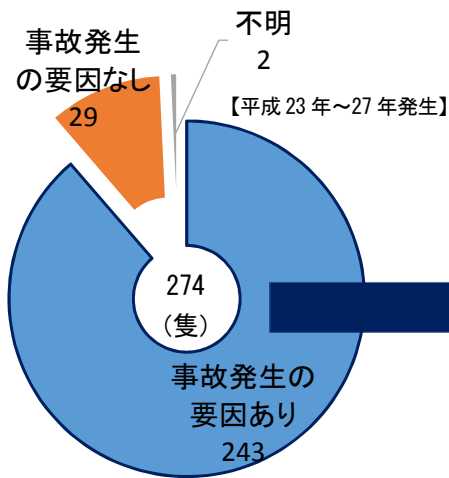


図 10 事故要因の有無

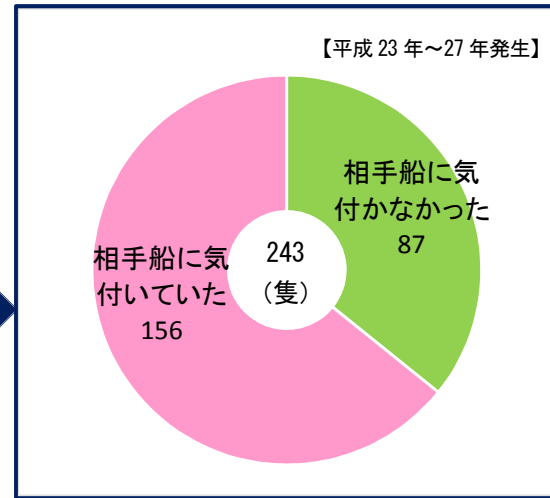


図 11 相手船の認知状況

## 相手船に気付かなかった 87 隻の状況

相手船に気付かなかった87 隻のうち、22 隻（25.3%）では、航海日誌、海図、書類等の記入や確認などを行う、あるいは食事や着替えのため操舵室を無人にするなどして船橋当直者が見張りを行っていませんでした。（図 12、図 13 参照）

一方、見張りを行っていた62 隻（71.3%）では、他船や他の方向に目を向けていたり、相手船が死角（構造物）に隠れていたり、他のこともしながら見張りを行ったりなどして船橋当直者が相手船に気付いていませんでした。（図 12、図 14 参照）

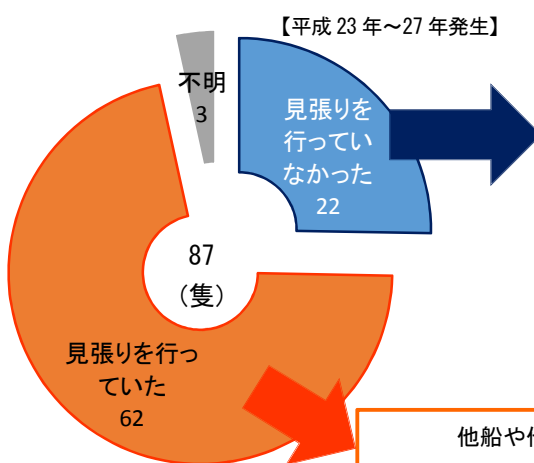


図 12 見張り実施の有無

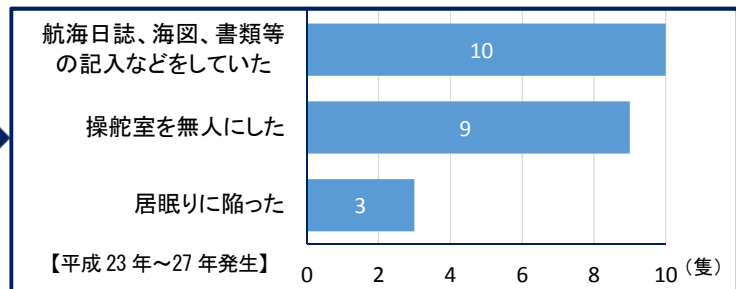


図 13 見張りを行っていなかった状況

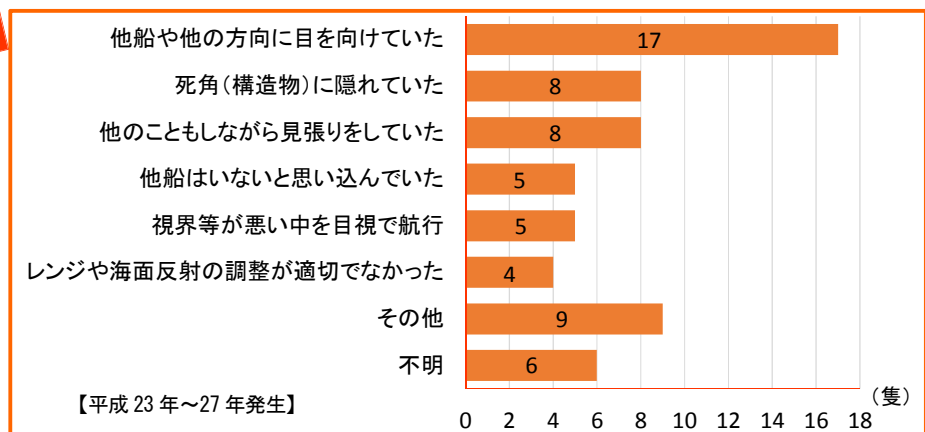


図 14 相手船に気付かなかった状況

## 相手船に気付いていた 156 隻の状況

相手船に気付いていたものの、衝突に至ってしまった 156 隻では、その後相手船を継続的に確認しなかった (71 隻、45.5%)、同じ針路及び速力で航行し続けた (45 隻、28.8%)、相手船に接近するような変針・変速となった (26 隻、16.7%) などの要因がありました。(図 15 参照)

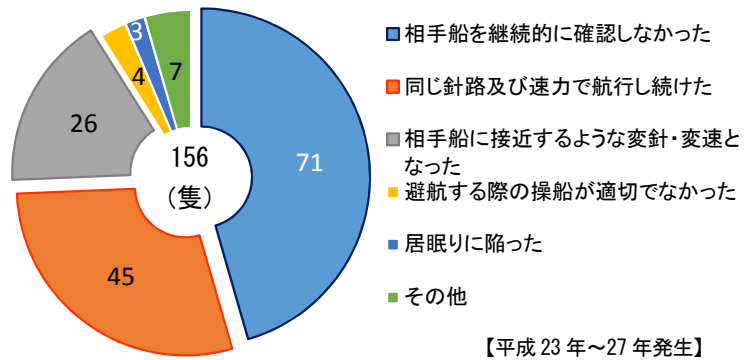


図 15 相手船に気付いた後の動向

相手船を継続的に確認しなかった 71 隻のうち 29 隻 (40.8%) が、最初に見た段階で相手船が安全に通過する態勢だと思ったことから衝突に至っています。(図 16 参照)

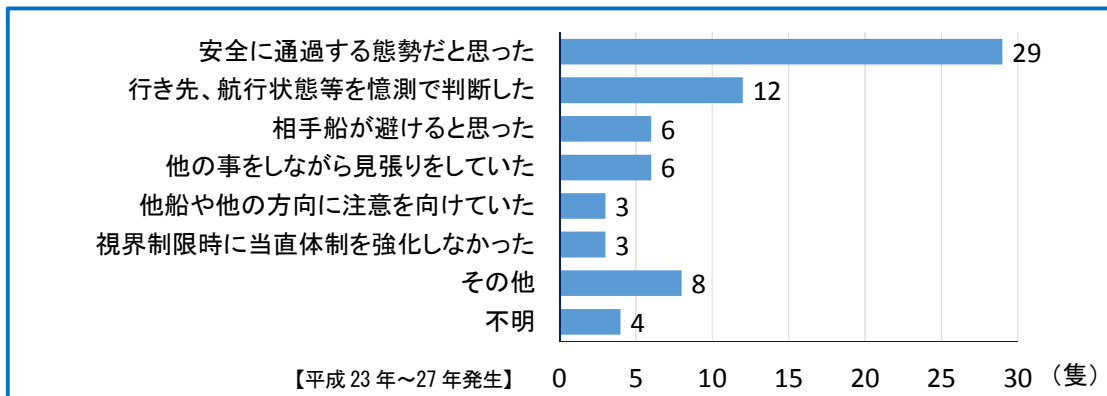


図 16 相手船を継続的に確認しなかった理由

同じ針路及び速力で航行し続けた 45 隻のうち、相手船が避けると思った (28 隻、62.2%) ことで衝突に至ったものが最多となっており、また、28 隻中 18 隻 (64.3%) が、法令上は相手船が避ける立場だからといった理由で航行し、その後、衝突に至っています。(図 17、図 18 参照)

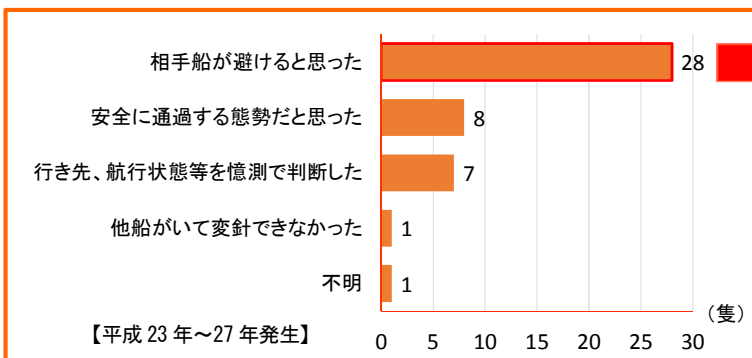


図 17 同じ針路及び速力で航行した理由

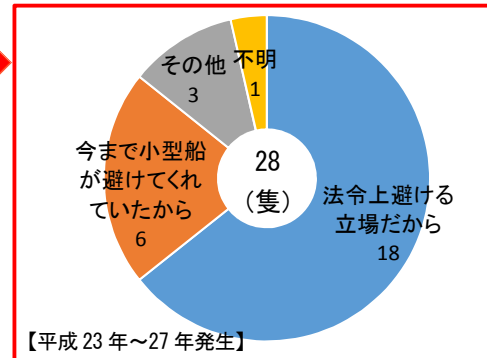


図 18 相手船が避けると思った理由

相手船に接近するような変針・変速となった 26 隻のうち、相手船の方へ潮流によって流された (7 隻、26.9%) ことで衝突に至ったものが最も多くなっています。(図 19 参照)

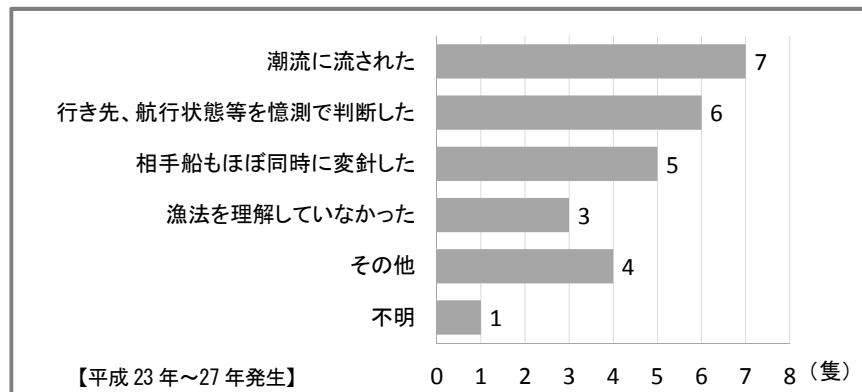


図 19 相手船に接近するような変針・変速となった理由

## 漁船（139 隻）側の衝突事故発生の要因

衝突の相手船の半数以上を占める漁船 139 隻のうち、事故発生の要因があったとされた 107 隻では、65 隻(60.7%)が相手船に気付いていませんでした（衝突直前に気付いた場合を含む）。（図 20、図 21 参照）

また、相手船に気付かなかった 65 隻のうち、船橋当直者が見張りを行っていなかったのは 39 隻(60.0%)にも上り、このとき漁船の当直者は、漁獲物の整理、揚網・揚縄作業をしていたほか、居眠りに陥っていたことなどにより、衝突に至りました。（図 22 参照）

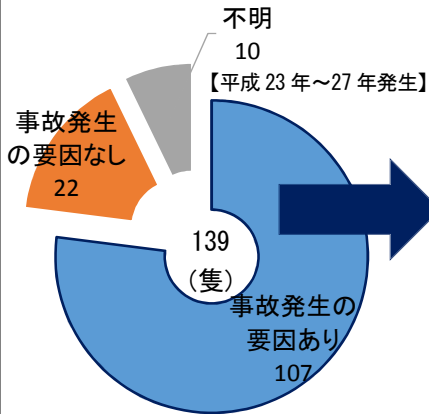


図 20 漁船側の事故要因の有無

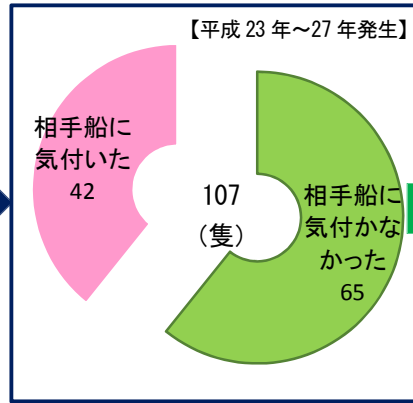


図 21 相手船の認知状況

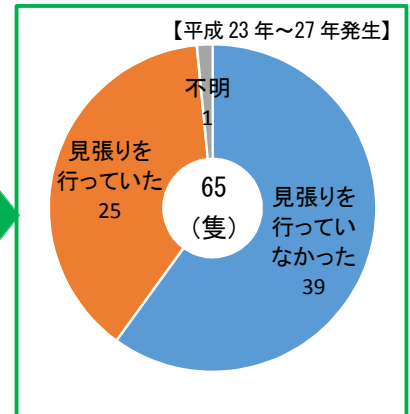


図 22 見張りの実施の有無

## コラム

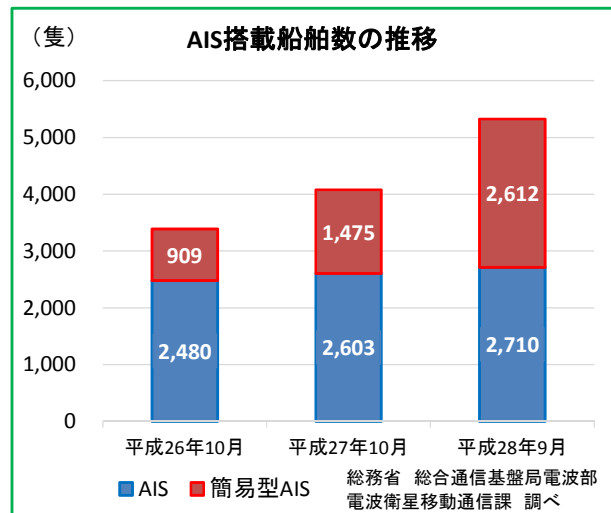
### AIS（船舶自動識別装置）の普及

AIS（船舶自動識別装置）は、全ての旅客船と国際航海に従事する 300 トン以上の船舶及び国際航海に従事しない 500 トン以上の船舶に対して搭載が義務付けられています。AIS は、船名や識別番号、位置や針路、速力などの情報を VHF 電波に乗せて送受信するため、雨や波の影響を受けにくく、荒天時や島影を航行しているときでも相互に情報を把握できることから、特に衝突事故の回避に有効であるとされています。

平成 24 年 9 月に金華山東方沖で発生した日本の漁船(119 トン AIS 非搭載)と外国の貨物船(25,074 トン AIS 搭載)との衝突事故を一つの契機として、国土交通省、水産庁、海上保安庁及び総務省による「漁船への AIS 普及に関する関係省庁検討会」が設置され、搭載費用に対する低金利の融資制度、漁船保険料の一部助成、搭載義務のない船舶向けの簡易型 AIS に係る定期検査の不要化などが措置されました。

図にあるように、簡易型 AIS の搭載は順調に進んでいますが、今後もその普及の促進を期待したいところです。

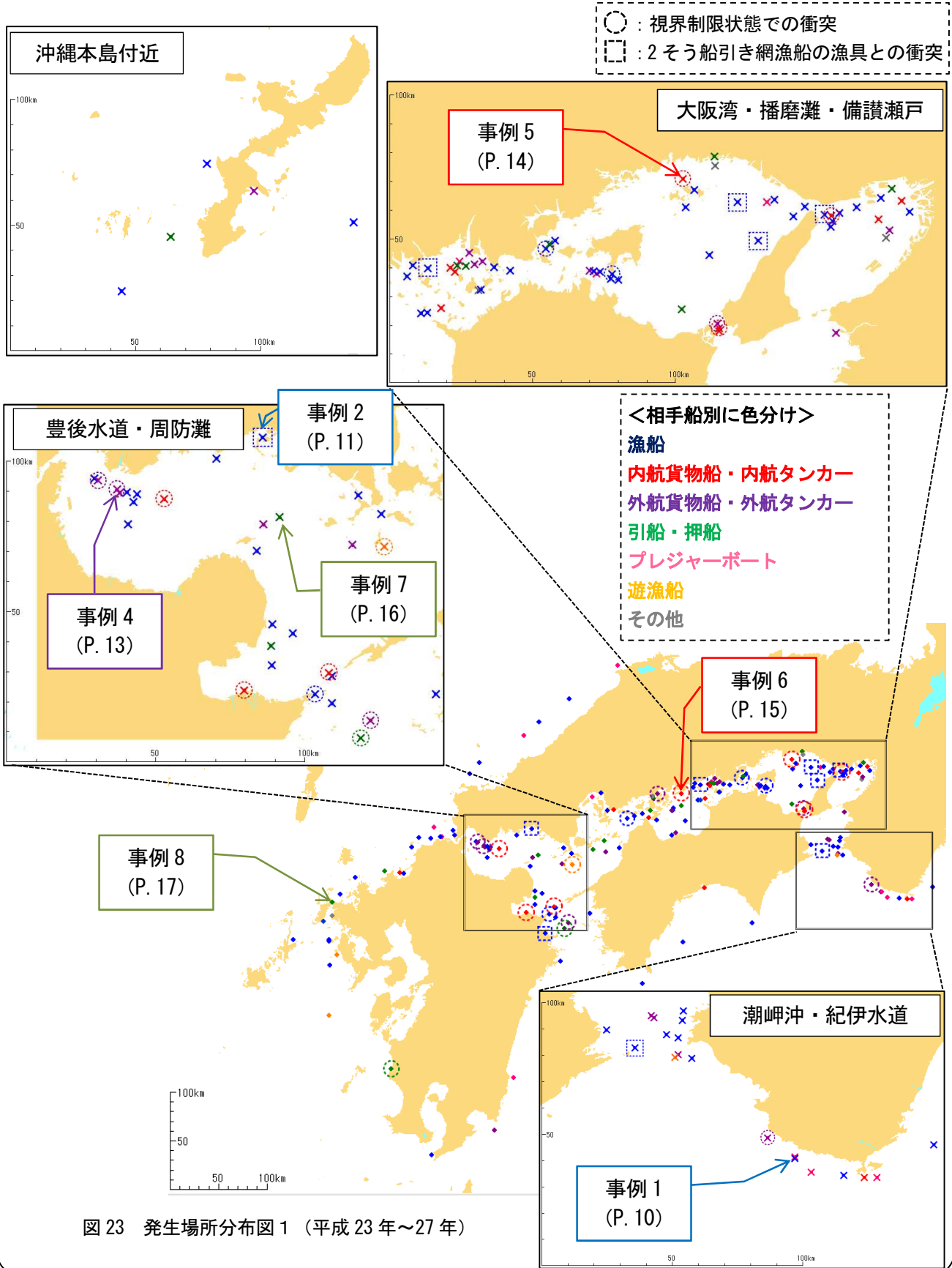
なお、簡易型 AIS の場合、航行中の情報を送信する間隔は 30 秒に 1 回となっており、AIS の情報に頼り過ぎないように注意する必要があります。



## 衝突事故の発生場所の分布 (247 件)

船舶同士が衝突した 245 件（発生場所の詳細が明らかでない漁船との衝突 2 件を除く）の発生場所は、図 23 及び図 24 に示すとおりです。

北海道沿岸及び東北、北陸の日本海沿岸は、船舶同士の衝突が少ない傾向にありますが、東北の太平洋沿岸や瀬戸内海では視界制限状態での衝突が多く、大阪湾や播磨灘などでは 2 艘船引き網漁船が引いていた漁具との衝突が発生しています。



＜相手船別に色分け＞

漁船

内航貨物船・内航タンカー

外航貨物船・外航タンカー

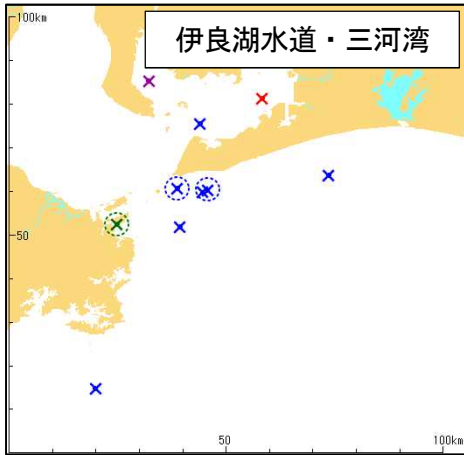
引船・押船

プレジャーボート

遊漁船

その他

○：視界制限状態での衝突



海上技術安全研究所が、民間通信会社から得た AIS の情報をもとに、2012 年に緯度・経度を 1 分毎に区切った海域を通過した船舶数を積算して作成した図で船舶事故ハザードマップで表示させることができます。

1～15、16～30、31～100、101～300、301 以上毎に色分けして示しています。

1～	16～	31～	101～	301～
15	30	100	300	

ただし、得られたデータは、電波状態等により欠損したものもあるため、交通量は AIS 搭載船の通過数を正確に示したものではありません。

＜船舶事故ハザードマップの URL＞

<http://jtsb.mlit.go.jp/hazardmap/>



AIS 搭載船の交通量  
房総半島沖・東京湾・伊豆半島沖

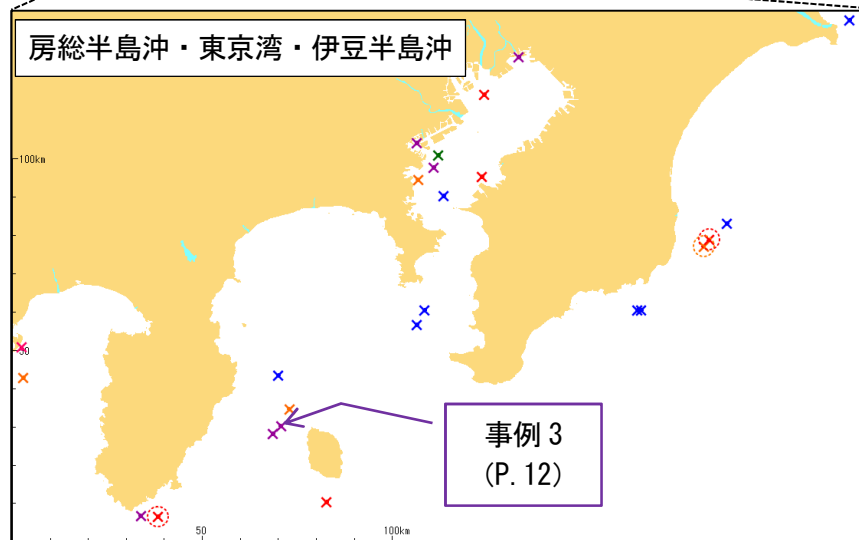
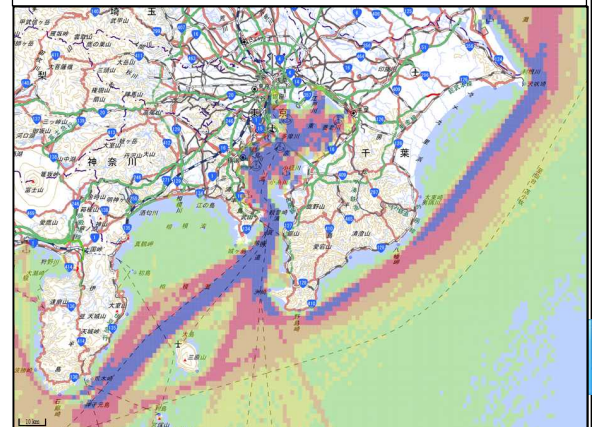


図 24 発生場所分布図 2 (平成 23 年～27 年)