

第2 裁決からみた狭水道の海難

1 発生状況

海難審判庁では、平成14年から18年までの5年間に3,781件・5,563隻の海難について海難審判を行っており、このうち、東京湾、伊勢湾、瀬戸内海(含速吸瀬戸)、関門海峡、平戸瀬戸といった狭水道(関門港以外の特定港内を除く)で発生した海難は974件・1,574隻で、地形の影響を受けやすい海難種類として、衝突、乗揚、灯浮標等への衝突(単)、施設損傷に限ってみると、802件・1,363隻となっている。

狭水道の海難の発生海域別では、東京湾34件、伊勢湾36件、紀伊水道～播磨灘196件、備讃瀬戸126件、備後灘・燧灘～安芸灘・広島湾193件、伊予灘～周防灘138件、関門海峡62件、平戸瀬戸17件となっている。

発生海域別・海難種類別の状況(H14年～18年裁決) 単位:件

発生海域	うち、主要海域	衝突	乗揚	衝突(単)	施設損傷	計
	浦賀水道	12	1	3	2	(18)
伊勢湾		19	7	6	4	36
	伊良湖水道	3		4		(7)
	師崎水道	2				(2)
紀伊水道～播磨灘		116	56	11	13	196
	紀伊水道	25	7	2		(34)
	大阪湾	27	1	3	2	(33)
	明石海峡	17	5	2	2	(26)
	友ヶ島水道	6	16			(22)
	鳴門海峡	5	14	2		(21)
	播磨灘	36	13	2	9	(60)
備讃瀬戸		61	51	5	9	126
	備讃瀬戸東部	29	18	2	4	(53)
	直島水道	1	4		3	(8)
	備讃瀬戸西部	31	29	3	2	(65)
備後灘・燧灘～安芸灘・広島湾		97	73	23	0	193
	備後・燧灘	19	3	1		(23)
	三原瀬戸	5	4	1		(10)
	来島海峡	11	7	1		(19)
	釣島水道	1	3	1		(5)
	音戸ノ瀬戸	4		3		(7)
	大島瀬戸	1	6	2		(9)
	安芸灘・広島湾	56	50	14		(120)
伊予灘～周防灘		98	35	4	1	138
	伊予灘	44	21	2		(67)
	上関海峡		3			(3)
	速吸瀬戸	9	6			(15)
	周防灘	45	5	2	1	(53)
関門海峡		31	17	14		62
平戸瀬戸		4	8	5		17
計		447	250	72	33	802

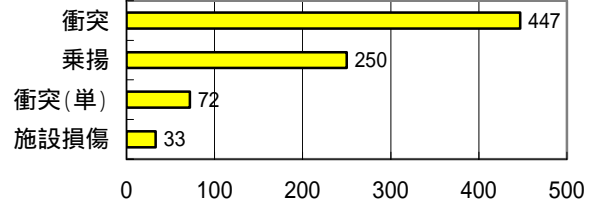
計欄の()は各海域の内数

海難の種類，船舶の種類

貨物船が4割 外国船関連が8件に1件

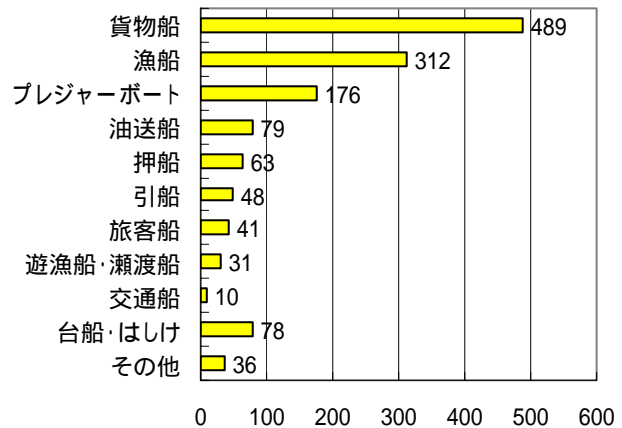
平成14年から18年までの狭水道の海難802件・1,363隻を海難種類別にみると，衝突が447件（56%），乗揚が250件（31%），灯浮標等への衝突（単）が72件（9%），施設損傷が33件（4%）となっている。

海難種類別発生状況（H14年～18年） 単位：件



船舶の種類別では，貨物船が最も多く489隻（36%）で，漁船が312隻（23%），プレジャーボート176隻，油送船79隻などとなっている。

船種別発生状況（H14年～18年） 単位：隻



また，外国船が関連する狭水道の海難は，95件（12%）・114隻（8%）で，8件に1件の割合であった。

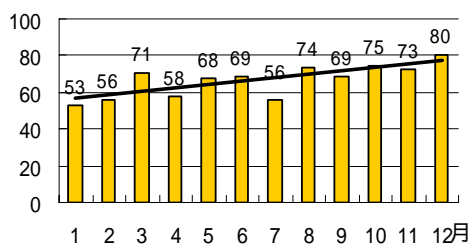
海難の発生月及び時間帯

秋から年末に向けて，日没から深夜に向けて“増加”

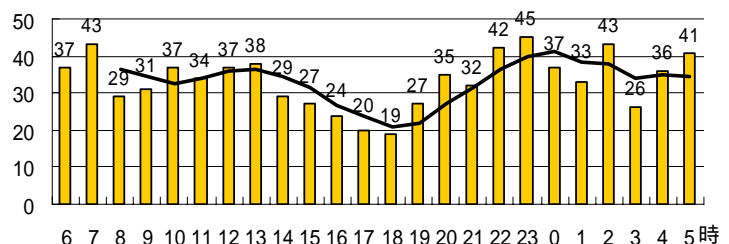
月別発生状況を見ると，最小値が1月の53件，最大値が12月の80件で，各月の平均値67件に対して突出した月はないものの，3ヶ月ごとに区分すると，1～3月180件，4～6月195件，7～9月199件，10～12月228件となり，年初には少なく，年末に向け件数が増加する傾向がみられた。

時間帯別では，最小値が18時台の19件，最大値が23時台の45件となっており，約2.4倍の差があるものの，こちらも平均値34件に対する突出した時間帯はないが，夕刻時に減少し，深夜に向け増加する傾向がみられた。

月別発生状況（H14年～18年） 単位：件
は近似曲線



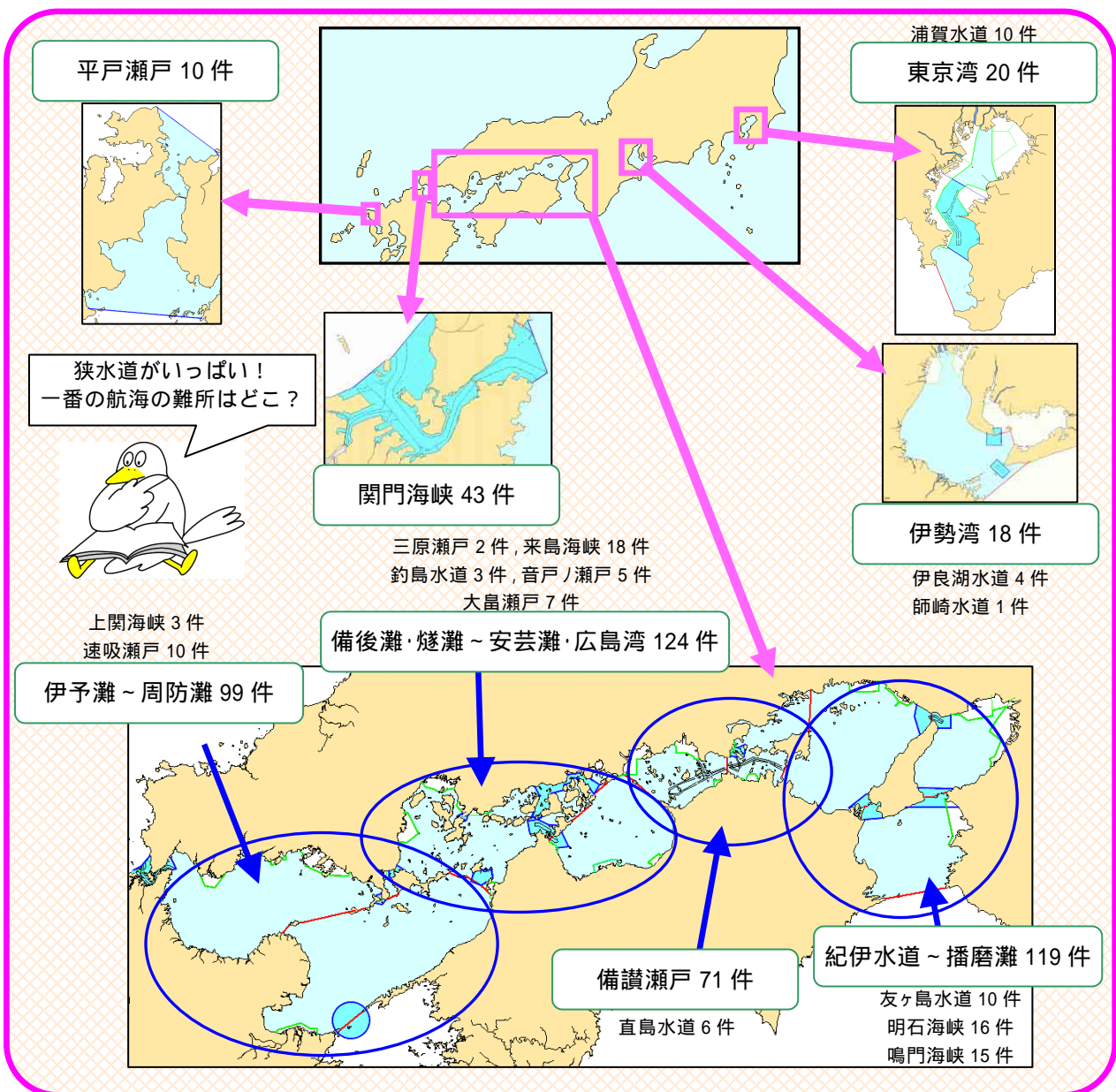
時間帯別発生状況（H14年～18年） 単位：件
は3時間移動平均



2 貨物船，油送船及び旅客船の狭水道の海難

平成14年から18年までの狭水道の海難802件のうち，対象船舶とした貨物船，油送船及び旅客船の海難は，504件(609隻)あって，狭水道の海難の約6割を占め，その内訳は，衝突276件(380隻)，乗揚165件(166隻)，衝突(単)44件(44隻)，施設損傷19件(19隻)である。

発生海域別では，東京湾20件，伊勢湾18件，紀伊水道～播磨灘119件，備讃瀬戸71件，備後灘・燧灘～安芸灘・広島湾124件，伊予灘～周防灘99件，関門海峡43件，平戸瀬戸10件となっている。



発生海域別・海難種類別の状況(H14年～18年裁決) 単位:件
(貨物船,油送船及び旅客船に限る)

発生海域	衝突	乗揚	衝突(単)	施設損傷	計
うち,主要海域					
東京湾	13	1	3	3	20
浦賀水道	5		3	2	(10)
伊勢湾	8	3	4	3	18
伊良湖水道	1		3		(4)
師崎水道	1				(1)
紀伊水道～播磨灘	73	35	4	7	119
紀伊水道	16	3			(19)
大阪湾	17			1	(18)
明石海峡	10	3	2	1	(16)
友ヶ島水道	2	8			(10)
鳴門海峡	3	11	1		(15)
播磨灘	25	10	1	5	(41)
備讃瀬戸	30	31	4	6	71
備讃瀬戸東部	14	8	1	2	(25)
直島水道	1	2		3	(6)
備讃瀬戸西部	15	21	3	1	(40)
備後灘・燧灘～安芸灘・広島湾	61	49	14	0	124
備後・燧灘	13	1			(14)
三原瀬戸		2			(2)
来島海峡	11	6	1		(18)
釣島水道		3			(3)
音戸ノ瀬戸	3		2		(5)
大島瀬戸	1	4	2		(7)
安芸灘・広島湾	33	33	9		(75)
伊予灘～周防灘	67	28	4	0	99
伊予灘	29	18	2		(49)
上関海峡		3			(3)
速吸瀬戸	5	5			(10)
周防灘	33	2	2		(37)
関門海峡	24	12	7	0	43
平戸瀬戸	0	6	4	0	10
計	276	165	44	19	504

計欄の()は各海域の内数

対象船舶の船種・船籍国

8割が貨物船 外国船の割合は2割

貨物船,油送船及び旅客船609隻の内訳は,貨物船489隻,油送船79隻,旅客船41隻となっている。

このうち,外国籍船は110隻で,約2割を占めており,107隻が貨物船で,油送船2隻,旅客船1隻であった。

外国船の船籍は,パナマが最も多く39隻,次いで韓国が21隻などとなっている。

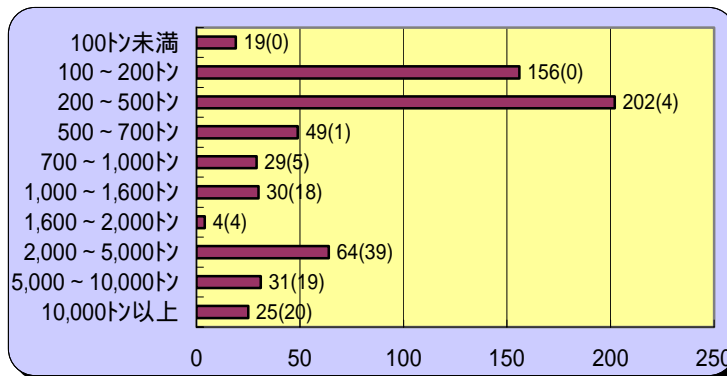
総トン数別

500 トン以上の船舶が衝突した海難の 6 割は外国船海難

貨物船，油送船及び旅客船 609 隻の
 トン数別では，200～500 トンが 202 隻
 (33%)と最も多く，次いで 100～200 ト
 ンが 156 隻(26%)となっており，500 ト
 ン未満が過半数を占めている。

また，2,000～5,000 トンが 64 隻
 (11%)，5,000～10,000 トンが 31 隻(5%)
 となっていて，1,000 トン以上で，日
 本船より外国船が多くなっている。

総トン数別隻数類 単位:隻



()内は外国船の内数

貨物船，油送船及び旅客船の衝突相手船をトン数別にみると，500 トン未満の船舶が 20
 トン未満の小型船と衝突したものが最も多く 98 件(36%)で，20 トン未満の小型船と衝突し
 たものは 148 件で衝突全体の過半数を占めている。

500 トン未満の船舶同士が衝突したものが 134 件，500 トン以上の船舶が 500 トン未満の
 船舶と衝突したものが 104 件，500 トン以上の船舶同士が衝突したものが 38 件となってお
 り，外国船が関連した衝突に限ってみると，500 トン未満同士が 2 件，500 トン以上と 500
 トン未満のものが 55 件，500 トン以上同士が 29 件で，500 トン以上の船舶が関連した衝突
 の約 6 割が外国船関連となっている。

衝突 総トン数別組合せ 単位:件

トン数	20トン未満	20～100	100～200	200～500	500～700	700～1,000	1,000～1,600	1,600～2,000	2,000～5,000	5,000～10,000	10,000トン以上	計
20トン未満	5											5(0)
20～100	2											2(0)
100～200	36	1	7									44(0)
200～500	55(1)	1	14	13(1)								83(2)
500～700	15(1)	1	5	1(1)	1(1)							23(3)
700～1,000	4(1)	1	2	3(2)	2							12(3)
1,000～1,600	9(4)		5(5)	3(2)		2(2)	1					20(13)
1,600～2,000				1(1)								1(1)
2,000～5,000	10(5)	4(4)	7(5)	7(5)	2(2)	4(2)	1(1)	2(2)	6(5)			43(31)
5,000～10,000	9(6)		2(2)	5(3)		1(1)	1(1)		4(3)	2(1)		24(17)
10,000トン以上	3(1)		4(4)	3(2)	2(2)	1	2(2)		2(2)	1(1)	1(1)	19(15)
計	148(19)	8(4)	46(16)	36(17)	7(5)	8(5)	5(4)	2(2)	12(10)	3(2)	1(1)	276(85)

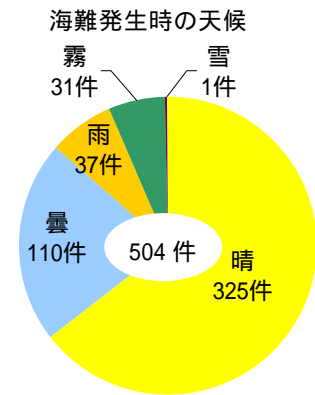
()内は外国船関連衝突の内数

天候・潮流

乗揚・衝突(単)は流速1ノット以上での発生が2倍

海難発生時の天候は、504件中、325件(64%)が晴で、曇が110件(22%)、雨37件(7%)などとなっており、霧や豪雨により視界制限状態であったものは35件(7%)であった。

海難発生時の風は、風力4以下であったものが470件(93%)を占めている。風力5以上であった34件の海難種類をみると、衝突15件、乗揚9件、衝突(単)5件、施設損傷5件となっており、単独海難の割合が増す。



海難発生時の風力 単位:件

風力	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	計
衝突	95	41	70	30	25	11	1	2			1		276
乗揚	38	38	50	21	9	3	2	1	2			1	165
衝突(単)	10	8	11	7	3	4			1				44
施設損傷		3	4	5	2	3	1		1				19
計	143	90	135	63	39	21	4	3	4	0	1	1	504

狭水道の特徴としてあげられる潮流は、504件の約4割にあたる190件の裁決においてその流向、流速等が記載されており、流速1ノット以上の潮流がある状況で発生したものは、衝突48件、乗揚40件、衝突(単)12件、施設損傷5件と、5割以上を占めている。

また、乗揚及び衝突(単)についてみると、どちらも、流速が1ノット以上ある場合の発生件数が、流速1ノット未満又はほとんどなしの場合の2倍になっており、潮流のある状況で海難に至る割合が高くなっている。

海難発生時の潮流模様 単位:件

潮流	衝突	乗揚	衝突(単)	施設損傷	計
1未満又はほとんどなし	56	20	6	3	85
1~2	24	14	5	2	45
2~3	11	11	1	3	26
3~4	4	5	3		12
4~5	5	6	1		12
5~6	1	1	2		4
6以上	3	3			6
流速1ノット以上計	48	40	12	5	105
合計	104	60	18	8	190

海難の原因

乗揚の過半数は居眠りによる 他船が影響した単独海難も発生

貨物船，油送船及び旅客船 609 隻 (504 件)のうち，衝突において原因とならないとされた船舶 18 隻を除く 591 隻に対し，843 の原因が摘示されている。

船舶間の衝突では，「見張り不十分」が 217 原因(40%) と最も多く，次いで「航法不遵守」138 原因(25%) となっている。

乗揚では，「居眠り」が 84 原因と最も多く，その割合が約 50%に上り，対象海域を限定しない場合の約 30% を大幅に上回っている。また，二船間の「航法不遵守」が 3 原因あげられているが，これは，他船との衝突の避航動作を取った結果乗り揚げたものであった。

衝突(単)では，「操船不適切」が 16 原因(27%)で最も多く，付近を航行する第三船の影響により操船不適切となり，灯浮標に衝突したものが 4 件，機器の故障や操作ミスにより操船不能となった際の措置が不適切であったものが 3 件などとなっている。

海難種類別海難原因分類 単位:原因数

海難原因	衝突	乗揚	衝突(単)	施設損傷	合計
船舶運航管理の不適切	1	2	5	2	10
船体・機関・設備の構造・材質・修理不良	0	0	2	0	2
水路調査不十分	0	13	0	4	17
針路の選定・保持不良	0	11	2	3	16
操船不適切	1	6	16	0	23
船位不確認	0	37	6	4	47
見張り不十分	217	3	3	4	227
居眠り	19	84	12	5	120
操舵装置・航海計器の整備・取扱不良	2	0	0	0	2
気象・海象に対する配慮不十分	2	7	2	1	12
錨泊・係留の不適切	1	2	0	0	3
荒天措置不適切	1	2	0	0	3
灯火・形象物不表示	5	0	0	0	5
信号不履行	63	0	0	0	63
速力の選定不適切	29	2	4	0	35
航法不遵守	138	3	0	0	141
補機等の整備・点検・取扱不良	0	0	1	0	1
潤滑油等の点検・取扱不良	1	0	0	0	1
サービスに関する指揮・監督の不適切	42	31	5	1	79
報告・引継の不適切	26	9	1	0	36
合計	548	212	59	24	843
裁 決 件 数	276	165	44	19	504
裁 決 の 対 象 と な っ た 船 舶 隻 数	380	166	44	19	609
海 難 の 原 因 あ り と さ れ た 船 舶 隻 数	362	166	44	19	591

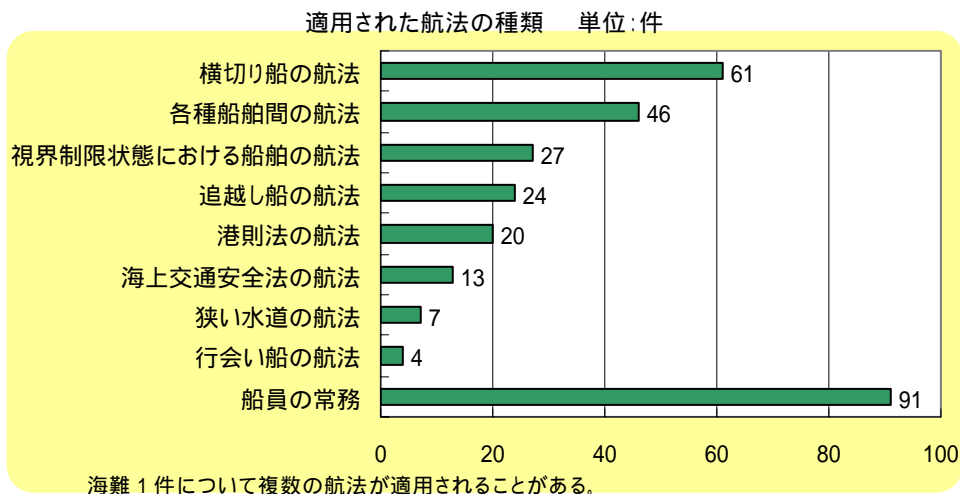
裁決の対象となった船舶には，本分析対象船舶のみを計上し，衝突の相手船は含まない



適用された航法

定型航法では横切り, 各種船舶間, 視界制限状態が1! 2! 3!

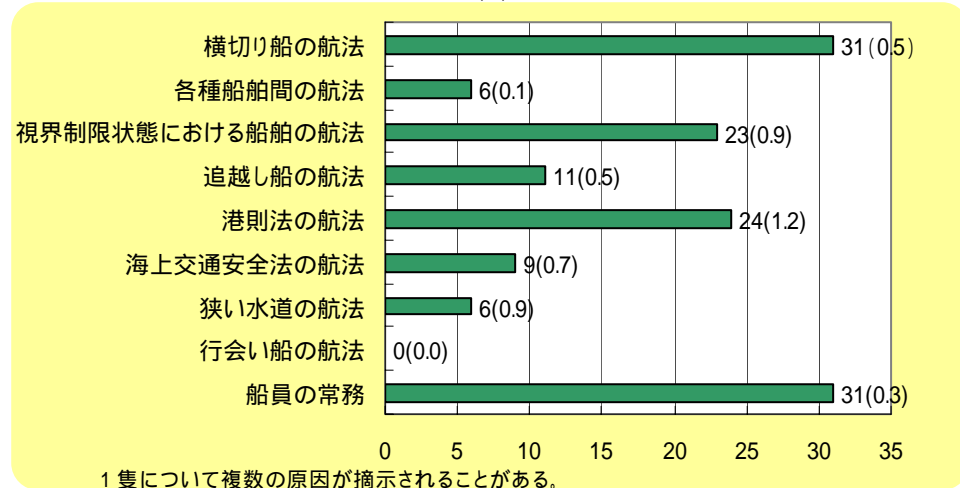
衝突 276 件及び乗揚 2 件において, 航法が適用された数は 293 件あるが, その種類は, 錨泊中や漂流中の船舶に衝突したり, 近距離に接近してからの転針や増減速により衝突のおそれが生じた際に適用される「船員の常務」が 91 件と最も多く, 定型航法では, 「横切り船の航法」が最も多く 61 件, 次いで「各種船舶間の航法」46 件, 「視界制限状態における船舶の航法」27 件, 「追越し船の航法」24 件などとなっている。

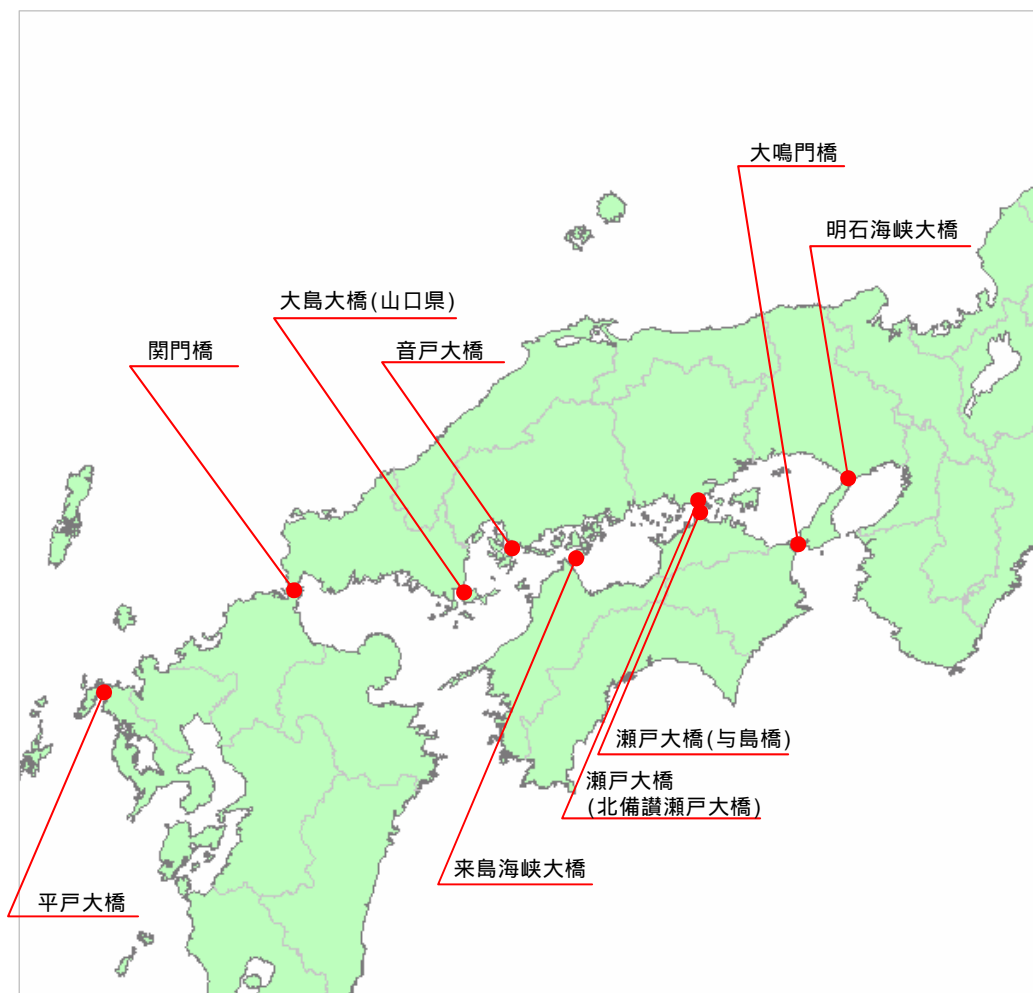


航法が適用された 293 件のうち, 『航法不遵守』とされた 141 原因について, その内訳をみると, 原因数としては, 「横切り船の航法」が 31 で最も多くなっているが, 件数に対する原因数の比率は, $0.5 (31/61)$ であり, 「港則法の航法」の $1.2 (24/20)$ が最大, 「行会い船の航法」は $0.0 (0/4)$ と最小となっている。

これは, 比率の高い「港則法の航法」では相手船を認識したうえでの衝突が多く, 逆に比率の低い「行会い船の航法」や「各種船舶間の航法」では相手船や相手船との関係を認識しないまま衝突していることを示している。

不遵守であった航法の種類 単位: 原因数 ()内は適用された航法に対する原因数の比率





表紙の写真

