

# 資 料 編

## 第1 船種、事件種類別の状況

## 1 船種別、裁決の推移（発生前年別）

(単位 隻)

船種 \ 発生前年(平成)	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	計
漁船	1	5	10	5	10	17	11	13	10	5		87
プレジャーボート				1	4	3	6	1	4	5	1	25
遊漁船			1	4	2	3	1		5			16
貨物船		1		2	2	3		5		1		14
旅客船			1					1		1		3
引船										1		1
押船								1				1
瀬渡船							1					1
油送船				1								1
計	1	6	12	13	18	26	19	21	19	13	1	149

## 2 事件種類別、裁決の推移（発生前年別）

(単位 件)

事件種類 \ 発生前年(平成)	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	計
衝突		1	7	10	8	20	5	9	7	4		71
衝突(単)		1		2			6	3	4			16
乗揚	1	4	4	1	9	6	7	8	7	9		56
遭難					1							1
施設損傷			1				1	1	1			4
運航阻害											1	1
計	1	6	12	13	18	26	19	21	19	13	1	149

平成13年の発生が1件のみとなっているが、これは分析対象を平成13年までに裁決言渡しを行った事件としていることによるもので、平成14年に裁決言渡しを行った事件も含めると、発生件数は平成12年も含め横ばいで推移している。

## 3 船種別、死傷者の状況

	隻数	死傷者有り	隻数に対する割合	構成比 (%)
旅客船	3	0	0%	0%
貨物船	14	1	7%	2%
油送船	1	0	0%	0%
漁船	87	27	31%	61%
引船	1	0	0%	0%
押船	1	0	0%	0%
遊漁船	16	6	38%	14%
プレジャーボート	25	9	36%	20%
瀬渡船	1	1	100%	2%
合計	149	44	30%	100%

## 4 事件種類別、死傷者の状況

	隻数	死傷者有り	隻数に対する割合	構成比 (%)
衝突	71	30	42%	68%
衝突(単)	17	6	35%	14%
乗揚	56	7	13%	16%
遭難	1	1	100%	2%
運航阻害	1	0	0%	0%
施設損傷	3	0	0%	0%
合計	149	44	30%	100%

## 5 事件種類別、気象状況

(単位:件)

	雨	晴	曇	霧	その他	不詳	合計
衝突	2	43	22	3		1	71
衝突(単)	4	8	3	2			17
乗揚	9	34	11	2			56
遭難		1					1
施設損傷	1	1			1		3
運航阻害			1				1
合計	16	87	37	7	1	1	149

## 6 船種別海難原因

海難原因	旅 客 船	貨 物 船	油 送 船	漁 船	引 船	押 船	遊 漁 船	瀬 渡 船	プ レ ジ ャ ー ボ ー ト	合 計
船舶運航管理の不適切									1	1
船体 機関 設備の構造・材質・修理不良										0
発航準備不良										0
水路調査不十分		1		6	1	1			7	16
針路の選定・保持不良				7					5	12
操船不適切										0
船位不確認	3	3		24			4		6	40
見張り不十分		9	1	41			10	1	6	68
居眠り		1		2			1			4
操舵装置・航海計器の整備・取扱不良				1						1
気象・海象に対する配慮不十分				1						1
錨泊・係留の不適切				1						1
荒天措置不適切										0
灯火・形象物不表示										0
信号不履行				3						3
速力の選定不適切				2						2
航法不遵守				5			1			6
主機の整備・点検・取扱不良										0
補機等の整備・点検・取扱不良										0
燃料油の点検・取扱不良										0
電気設備の整備・点検・取扱不良									1	1
甲板・荷役等作業の不適切										0
漁労作業の不適切										0
旅客・貨物等積載不良										0
サービスに関する指揮・監督の不適切		2		5						7
報告・引継の不適切				3						3
火気取扱不良										0
不可抗力										0
その他									1	1
合計	3	16	1	101	1	1	16	1	27	167
裁決の対象となった船舶隻数	3	14	1	87	1	1	16	1	25	149

海難原因は1船舶に対して複数の原因を摘示することがある。

## 7 事件種類別、海難原因

海難原因	衝突	衝突 (単 突)	乗 揚	遭 難	施設 等 損傷	運 航 阻 害	合 計
船舶運航管理の不適切						1	1
船体 機関 設備の構造・材質 修理不良							0
発航準備不良							0
水路調査不十分		3	13				16
針路の選定 保持不良		1	8	1	2		12
操船不適切							0
船位不確認		6	33		1		40
見張り不十分	65	3					68
居眠り		2	2				4
操舵装置 航海計器の整備 取扱不良			1				1
気象 海象に対する配慮不十分		1					1
錨泊 係留の不適切					1		1
荒天措置不適切							0
灯火 形象物不表示							0
信号不履行	3						3
速力の選定不適切	2						2
航法不遵守	6						6
主機の整備 点検 取扱不良							0
補機等の整備 点検 取扱不良							0
燃料油の点検 取扱不良							0
電気設備の整備 点検 取扱不良						1	1
甲板 荷役等作業の不適切							0
漁労作業の不適切							0
旅客 貨物等積載不良							0
サービスに関する指揮 監督の不適切		1	5		1		7
報告 引継の不適切			2		1		3
火気取扱不良							0
不可抗力							0
その他				1			1
合計	76	17	64	2	6	2	167
裁決の対象となった船舶隻数	71	16	56	1	4	1	149

海難原因は1船舶に対して複数の原因を摘示することがある。

## 第2 発生要因別の状況

## 1 発生要因別、件数の推移（発成年別）

(単位:件)

発生年(平成)	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	計
発生要因												
GPSプロッターの地形図の理解不十分					1	1	2	4	2	4		14
GPSプロッターに表示される船位等の精度の理解不十分			1	1	1	1	1	3	2			10
GPSの機器の取扱いの理解不十分									1		1	2
GPSの調整等に気をとられた			2	1	2	4	3	2	1	1		16
GPSのデータ入力等の設定に気をとられた				2		5	1		3	1		12
GPSプロッターの画面の表示切替えの不適切							2		2			4
GPSへのデータ誤入力							1					1
GPS情報の不適切な利用					1	2						3
GPSデータを海図に誤記載			1		1							2
GPSの注視に気をとられた		1	5	7	7	11	3	8	5	2		49
GPSから得られる情報を活用しなかった	1	5	3	2	5	2	6	4	3	5		36
計	1	6	12	13	18	26	19	21	19	13	1	149

## 2 発生要因別、事件種類の状況

(単位:件)

発生要因	衝突	衝突(単)	乗揚	遭難	施設損傷	運航阻害	計
発生要因							
GPSプロッターの地形図の理解不十分		3	11				14
GPSプロッターに表示される船位等の精度の理解不十分		3	6		1		10
GPSの機器の取扱いの理解不十分			1			1	2
GPSの調整等に気をとられた	14	1	1				16
GPSのデータ入力等の設定に気をとられた	9	1	2				12
GPSプロッター画面の表示切替えの不適切			4				4
GPSへのデータ誤入力			1				1
GPS情報の不適切な利用	2		1				3
GPSデータを海図に誤記載			2				2
GPSの注視に気をとられた	46	1	2				49
GPSから得られる情報を活用しなかった		8	25	1	2		36
計	71	17	56	1	3	1	149

## 3 発生要因別、船種の状況

(単位:隻)

発生要因	船種									
	漁船	プレジャーボート	遊漁船	貨物船	旅客船	引船	押船	瀬渡船	油送船	合計
GPSプロッターの地形図の理解不十分	3	7		2		1	1			14
GPSプロッターに表示される船位等の精度の理解不十分	6	2		1	1					10
GPSの機器の取扱いの理解不十分	1	1								2
GPSの調整等に気をとられた	11	2	1	2						16
GPSのデータ入力等の設定に気をとられた	6	1	2	3						12
GPSプロッター画面の表示切替の不適切	2	1	1							4
GPSへのデータ誤入力	1									1
GPS情報の不適切な利用	3									3
GPSデータを海図に誤記載	2									2
GPSの注視に気をとられた	30	5	8	4				1	1	49
GPSから得られる情報を活用しなかった	22	6	4	2	2					36
合計	87	25	16	14	3	1	1	1	1	149

## 4 各船種別の発生要因別、事件種類の状況

## 漁船

発生要因	衝突	衝突(単)	乗揚	施設損傷	遭難	運航阻害	計
GPSプロッターの地形図の理解不十分		1	2				3
GPSプロッターに表示される船位等の精度の理解不十分		2	3	1			6
GPSの機器の取扱いの理解不十分			1				1
GPSの調整等に気をとられた	10	1					11
GPSのデータ入力等の設定に気をとられた	3	1	2				6
GPSプロッター画面の表示切替えの不適切			2				2
GPSへのデータ誤入力			1				1
GPS情報の不適切な利用	2		1				3
GPSデータを海図に誤記載			2				2
GPSの注視に気を取られた	30						30
GPSから得られる情報を活用しなかった		4	17	1			22
計	45	9	31	2	0	0	87

## プレジャーボート

発生要因	衝突	衝突(単)	乗揚	施設損傷	遭難	運航阻害	計
GPSプロッターの地形図の理解不十分		2	5				7
GPSプロッターに表示される船位等の精度の理解不十分			1	1			2
GPSの機器の取扱いの理解不十分						1	1
GPSの調整等に気をとられた	1		1				2
GPSのデータ入力等の設定に気をとられた	1						1
GPSプロッター画面の表示切替えの不適切			1				1
GPSの注視に気をとられた	4		1				5
GPSから得られる情報を活用しなかった		1	3	1	1		6
計	6	3	12	2	1	1	25

## 遊漁船

発生要因	衝突	衝突(単)	乗揚	施設損傷	遭難	運航阻害	計
GPSプロッター画面の表示切替えの不適切			1				1
GPSの調整等に気をとられた	1						1
GPSのデータ入力等の設定に気をとられた	2						2
GPSの注視に気を取られた	8						8
GPSから得られる情報を活用しなかった		2	2				4
計	11	2	3	0	0	0	16

## 貨物船

発生要因	衝突	衝突(単)	乗揚	施設損傷	遭難	運航阻害	計
GPSプロッターの地形図の理解不十分			2				2
GPSプロッターに表示される船位等の精度の理解不十分			1				1
GPSの調整等に気をとられた	2						2
GPSのデータ入力等の設定に気をとられた	3						3
GPSの注視に気を取られた	3		1				4
GPSから得られる情報を活用しなかった		1	1				2
計	8	1	5	0	0	0	14

## その他(旅客船・油送船・引船・押船・瀬渡船)

発生要因	衝突	衝突(単)	乗揚	施設損傷	遭難	運航阻害	計
GPSプロッターの地形図の理解不十分			2				2
GPSプロッターに表示される船位等の精度の理解不十分			1				1
GPSの注視に気を取られた	1	1					2
GPSから得られる情報を活用しなかった			2				2
計	1	1	5	0	0	0	7

### 第3 海難事例（同類事例）

#### 第2編 1 GPSの性能の理解不十分

##### 1.1 GPSプロッターの地形図の理解不十分

#### **GPSプロッターに干出岩が表示されていないことを知らなかった**

事例 - 27 プレジャーボート（モーターボート）が乗揚

発生 : 平成12年4月23日10時00分、浦賀水道笠島

気象等 : 天候晴、風力5、南西風、下げ潮の中央期、潮高約90cm

船長の海上経験 : 4年、本船1年前に購入

GPSの使用経験 : 経験あり

##### 海難の概要

船長（一級小型船舶操縦士）は釣場を移動中、海獺島東側海域の水路事情をよく知らなかったが、GPSプロッターには干出岩である笠島が表示されておらず、目視によっても航行上の障害となるような物は視認できなかったことから大丈夫と思い、針路を海獺島灯台と笠島灯浮標のほぼ中間に向け、水没中の笠島に向首することに気が付かないまま、GPSプロッターの表示を頼りに20ノットの速力で進行中、笠島に乗り揚げた。

##### 海難原因

##### 水路調査不十分

##### 船長の供述

- ・GPSプロッターにも灯浮標は記載されていた。
- ・GPSは自分で購入した。プロッターの地形図について、メーカーから指示、注意等は無かった。
- ・GPSに浅瀬は赤い線で表示される。本件時は浅瀬を気にとめていなかったため表示させていなかった。
- ・浅瀬の表示は特殊な操作で、操作方法は知っていたが、そこまでしなかった。
- ・GPSに浅瀬をマーキングすることはできるが、画面が小さいので、ごちゃごちゃして見にくい。

事例 - 28 プレジャーボート（モーターボート）が乗揚

発生 : 平成11年6月6日06時45分、長崎県瀬戸港

気象等 : 天候晴、風ほとんどなし、低潮時

船長の海上経験 : 7年前免許取得、8箇月前に本船購入、当該港へは初めて

GPSの使用経験 : 購入して3、4箇月

### 海難の概要

船長（一級小型船舶操縦士）は、釣りの途中瀬戸港に寄港することとしたが、GPSを設置しているので問題ないと思い、海図を入手するなどして同港周辺の水路調査を行わず、瀬戸港には、偶然にも無難に入港したが、出港後 19 ノットの速力で進行中、GPSプロッターに入力されていない干出岩に乗り揚げた。

#### 海難原因

水路調査不十分

#### 船長の供述

- ・GPSの購入は 3、4 箇月前で、瀬戸港へ行ったのは初めてで、プロッターに詳細な図が入っていないことを知らなかった。
- ・GPSがあるので大丈夫と思い、海図は備えなかった。

事例 - 29 プレジャーボート（モーターボート）が乗揚

発生 : 平成8年7月14日13時00分 響灘

気象等 : 天候晴、風ほとんどなし、下げ潮の中央期、視界良好

船長の海上経験 : 1年前に免許取得、週1回程度の魚釣り、当該海域は初めて

GPSの使用経験 : 4箇月前に本船購入、購入後10回程使用

#### 海難の概要

船長（四級小型船舶操縦士）は釣り場を移動中、自船の喫水が浅く、昼間であり、視界もよいので、GPSプロッターに頼って陸岸沿いを航行すれば大丈夫と思い、あらかじめ当該海域の海図を入手するなどして付近の水路調査を十分に行っていなかったため、白洲灯台から北北東方に干出岩が散在していることも、それがGPSプロッターに表示されていないことも知らないまま、15 ノットの速力で進行中、水没中の干出岩に乗り揚げた。

#### 海難原因

水路調査不十分

#### 船長の供述

- ・海図は1枚も持っていない。
- ・往きはプロッターを見ながら浅所の存在を知らないまま、たまたま避ける針路とした。
- ・プロッターに干出岩は表示されていなかった。

### **GPSプロッターに防波堤が表示されていないことを知らなかった**

事例 - 30 プレジャーボート（モーターボート）が防波堤に衝突

発生 : 平成9年8月3日21時25分（夜間）、兵庫県尼崎西宮芦屋港

気象等： 天候晴、風力3、西風、下げ潮の中央期

船長の海上経験： 経験あり、当該海域の航行は初めて

G P Sの使用経験： 経験あり、1年前から月に約2回大阪湾をクルージングの際に使用  
海難の概要

船長（四級小型船舶操縦士）は、花火見物を終えて帰航中、G P Sプロッターを装備しているので大丈夫と思い、あらかじめ海図に当たるなどして付近の水路調査を十分に行わず、新設された鳴尾防波堤の存在も、搭載していたG P Sプロッターに入力されていないことも知らず、前路に西宮鳴尾防波堤灯台の灯火を視認したものの、灯浮標の灯火と思って原針路のまま10.8ノットの速力で進行中、同防波堤に衝突した。

#### 海難原因

水路調査不十分

船長の供述

- ・取扱説明書に航海上の判断には必ず正規の海図を使用するよう記載されていた。
- ・海図はあったが、G P Sプロッターがあるので問題ないと思っていた。
- ・G P Sプロッターには衝突した防波堤が入っていなかったため、防波堤の存在そのものに気付いていなかった。
- ・G P Sに頼ってしまった。海図を見ていれば防波堤には衝突しなかったと思う。

事例 - 31 プレジャーボート（モーターボート）が乗揚

発生： 平成7年8月13日21時30分（夜間）、関門港

天候等： 天候晴、風ほとんどなし、上げ潮の中央期、北西方向に流れるわずかな潮流

船長の海上経験： 11年前に免状を取得しボートを購入、本船5隻目、当該海域は初めて

G P Sの使用経験： 1年半の経験あり

#### 海難の概要

船長（一級小型船舶操縦士）は、夜間となる帰港時に関門海峡を西行するにはG P Sのプロッターに記録された往航時の針路をたどれば大丈夫と思い、薄明時でまだ明るく周囲のよく見える往航の海峡西口の入航時にG P Sプロッターに表示された地形や手持ちの海図と防波堤の地形を照合しなかったため、響灘1号防波堤の存在も、同防波堤がG P Sのプロッターに表示されていないことも気付かないまま、帰航に当たりG P Sプロッターの往航時の航跡をたどって17.5ノットの速力で進行中、同防波堤の消波ブロックに乗り揚げた。

#### 海難原因

水路調査不十分

船長の供述

- ・G P Sの取扱説明書に、航海用にはプロッターに表示される地形図ではなく正規の海図

を使用するように注意書きがあるのは知っていたが、1年半ほど使用していた範囲では実際の地形が入力されていたので大丈夫と思っていた。

- ・GPSに表示される海岸線は実際の航海で見る海岸線と違う旨の注意書きは読んでいたが、そんなに違うとは思わなかった。
- ・乗り揚げた防波堤が入力されていないことは知らなかった。
- ・GPSがあれば大丈夫と思っていたので初めての海域でも不安はなかった。
- ・コンパスは見ていない、GPSにも針路の数値は出ない。ブイの灯火等に向けて走り、GPSに陸岸が映っていなかったので真中を走っているものと思っていた。

#### 同種海難の防止策

夜間となる同一海域の復航時に備えて、昼間の往航時にGPSプロッターに表示された地形や手持ちの海図と防波堤を含む海域の地形を照合するなどして、あらかじめ水路調査を行っておくべきである。

### **GPSプロッターに浅礁が表示されていないことを知らなかった**

#### 事例 - 32 貨物船が乗揚

発生：平成10年2月18日05時55分（夜間）、沖縄県水納島南東側浅礁

気象等：天候曇、北東風、風力4、上げ潮の初期

船長等の海上経験：海上経験はあったが、3日前に乗船し沖縄島周辺の航行は初めて

GPSの使用経験：経験あり

#### 海難の概要

一等航海士（四級海技士（航海））は、沖縄県那覇港から同県運天港へ向かう途中で入直し、GPSプロッター画面に表示された島嶼<sup>とうしょ</sup>を避けて進行すればよいものと思い、用意した海図により水路調査を十分に行わなかった。このため水納島南東岸から沖合400mまでGPSプロッターに表示されない浅礁が広く散在していることを知らず、GPSプロッターに船長が入力して表示されていた予定針路線から左偏したまま、針路を伊江水道に向けて転じて12.8ノットの速力で進行中、同浅礁に乗り揚げた。

#### 海難原因

##### 水路調査不十分

##### 一等航海士の供述

- ・GPSプロッターに船長が入力したコースラインと航跡とを見ながら、コースラインに乗せて走っていた。
- ・夜間であったが視界は良かったのでレーダーは休止中であった。

- ・GPSの表示には多少の誤差があることは知っていたが、不安は感じなかった。
- ・縮小した表示のプロッターの画面上で2mm弱コースから左にずれていた、拡大表示すればそのずれは大きくなる。

### 事例 - 33 押船が乗揚

発生 : 平成10年9月1日08時50分、福岡県地ノ島南東方沖合

気象等 : 天候晴、風力1、東風、下げ潮の中央期

船長の海上経験 : 押船の甲板員経験1年7箇月、船長として九州北岸初めての航行

GPSの使用経験 : 経験あり

#### 海難の概要

船長（一級小型船舶操縦士）は回航の依頼を受け、関門港からこれまで一度も経験したことのない九州北岸を航行して長崎港に向かうこととなったが、GPSプロッターによって陸岸に沿って航行すれば大丈夫と思い、当該海域の海図を持たないまま出航した。GPSプロッターによって陸岸に沿って進行し、地ノ島の南東方に至って針路を転じたところ、同島南端から南東方に散在するGPSプロッターに表示されない浅瀬に向首したが、これに気付かないまま9ノットの速力で続航中、同浅瀬に乗り揚げた。

#### 海難原因

水路調査不十分

#### 船長の供述

- ・海図は備えておらず、小型の漁船以外通航できない水路（水深2m以下）であることを知らなかった。
- ・GPSプロッターによって航行していた。プロッターには浅礁が表示されていなかった。

## 1.2 GPSプロッターに表示される船位等の精度の理解不十分

### **GPSプロッターに表示された針路線だけを頼って航行した**

### 事例 - 34 漁船が灯浮標に衝突

発生 : 平成10年4月13日12時15分、北海道石狩湾港北西方沖合

気象等 : 天候雨、南東風、風力1、視界約3海里、上げ潮の中央期

船長等の海上経験 : 経験あり

GPSの使用経験 : いつも使用

#### 海難の概要

操業を終えて帰航中、船長と当直を交替した甲板員（四級小型船舶操縦士）は、針路をGPSプロッターに設定されている針路に定めて自動操舵とし、これまでGPSプロッターに設定

されている針路で漁場から帰航して石狩湾新港沖灯標を無難に航過していたことから、今航海も大丈夫と思い、操舵室床の踏み台の上に立ち操舵室の天井ハッチから顔を出して前路を見張るなどの船首死角を補う見張りを十分に行わないまま 14 ノットの速力で進行中、同灯標と衝突した。

#### 海難原因

##### 見張り不十分

##### 船長の供述

- ・GPSプロッター使用中、海図は使用しない。
- ・漁場に向かう針路はいつも大体同じでGPSに入力してある。
- ・GPSに表示された針路線に船首方向線を重ねて自動操舵をセットする。針路線に重ねるだけで針路の度数は気にしていない。
- ・浮標はいつも 500mほど離して通過しており、存在はよく知っていた。船橋を離れて休息中も、普段は船首甲板で何度か前方を確認するが、この時はしなかった。
- ・レーダー作動中であったが、レーダーで灯標には気付かなかった。

##### 同種海難の防止策

GPSプロッター上で障害物を避けて表示された針路線に沿って航行する場合、GPSの精度、画面表示の精度、更に保針の精度等を考慮する必要がある。すなわち、障害物から十分に離れた針路を設定する必要がある。

#### 事例 - 35 漁船が乗揚

発生：平成8年12月5日02時00分（夜間）、隠岐諸島西ノ島赤灘鼻

気象等：天候曇、南西風、風力6、下げ潮の中央期

船長の海上経験：経験あり

GPSの使用経験：経験あり、いつも使用

##### 海難の概要

船長（一級小型船舶操縦士）は、船団で操業中に天候が悪化したことから帰途に就き、GPSプロッターに自船の船位のほか海岸線等が表示され、その上に針路を設定することができたことから、主にGPSプロッターを使用しながら航行した。湾に入る針路に転じる際にも、GPSプロッター画面の海岸線が正確なものと思い、レーダーを監視するなどして安全な針路を選定せず、GPSプロッターの画面だけを見て表示された海岸線を約 50m離す針路に転じて 11.5 ノットの速力で進行中、赤灘鼻南端に乗り揚げた。

#### 海難原因

##### 針路の選定が不適切

##### 船長の供述

- ・GPSプロッター使用中、海図は持っていない。
- ・GPSプロッターを見て、赤灘鼻を50m離す針路に転針した。
- ・レーダーは12マイルレンジで作動中、時々見る程度であった。
- ・GPSに残った航跡のとおり後日走ってみたら、同じように乗り揚げる針路となった。航跡ではなく、海岸線が狂っているのかと思った。

#### 事例 - 36 漁船が乗揚

発生 : 平成7年5月19日03時30分(夜間)、鹿児島県沖永良部島南岸

気象等 : 天候晴、南東風、風力4、海上多少の波、下げ潮の末期

船長の海上経験 : 経験あり

GPSの使用経験 : いつも使用

##### 海難の概要

船長(一級小型船舶操縦士)は、操業の目的で港を発し、水路を航行して転針地点に至り、GPSプロッターを見ただけで、いつものように針路を定め、自動操舵装置に切り替えたが、定めた針路が海岸線に広く散在するさんご礁の外端に向かっていることに気が付かないまま、5ノットの速力で進行中、浅礁に乗り揚げた。

##### 海難原因

###### 船位不確認

###### 船長の供述

- ・GPSプロッターを使用中。海図も使用していた。
- ・当日出航時、レーダーを入れたまま主機を起動してヒューズがとんでしまい、レーダーは使用不能のまま出航した。
- ・目測で十分対応できると思い、コンパスは確認していない。乗り揚げてショックを感じるまで気付かなかった。

###### 同種海難の防止策

GPSの精度、プロッター画面表示の精度、更に保針の精度等の考慮に加え、さんご礁海域では、船位の確認と共に、目視による浅礁の発見が必要である。

### **GPSプロッターに表示された往航時の航跡をたどって進行した**

#### 事例 - 37 プレジャーボート(モーターボート)が乗揚

発生 : 平成11年8月3日19時15分(日没後の薄明時)、愛知県佐久島南方沖合

気象等 : 天候晴、南風、風力3、上げ潮の中央期、日没時刻18時54分

船長の海上経験 : 経験あり

G P Sの使用経験： いつも使用

#### 海難の概要

船長（一級小型船舶操縦士）は、遊走を終えて帰航中、佐久島の南方に干出岩や暗礁が広く散在していることも、使用中のG P Sの精度が100m程度でありG P Sプロッターに表示される海岸線情報が直接航海の用に供する精度ではなく、同プロッターの取扱説明書にも、航海上の判断には必ず正規の海図を使用するよう注意が掲載されていることも知っていたが、G P Sプロッターに表示させた往路の航跡を反対にたどれば、散在する暗礁を安全に航過できるものと思い、G P Sの精度及び同プロッターに表示された海岸線の精度を考慮して同暗礁から十分離れる針路を選定しないまま18ノットの速力で進行中、暗礁に乗り揚げた。

#### 海難原因

##### 針路選定不適切

##### 船長の供述

- ・ G P Sプロッター使用中。海図も使用していた。
- ・ レーダーは作動中であったが、G P Sを頼りにしている。
- ・ 何度も通っているところで、プロッターにもコースがたくさん記録されているので、それぞれのコースに沿うように走っている。
- ・ 本件時も、プロッターに記憶させた朝の往航の航跡を、帰航時に逆行した。
- ・ 往航時の航跡に乗るよう、プロッターに目をやりながら航行した。
- ・ 往くときの航跡に基づいて走っていたが、誤差と風圧流により浅瀬に向かったものだと思う。浅瀬があることは知っていたが、往くときは見ていない。
- ・ プロッターの画面には浅瀬は表示されない。現在いる場所の水深は表示される。
- ・ G P Sの海岸線と海図の海岸線が違うことは知っていた。
- ・ 取扱説明書に航海の用に供してはならない旨書いてあるのを知っていた。
- ・ 航跡に乗せる方法が危険だとはそのときには思わなかった。事故後は航跡をたどるのみの走り方はしないようにした。
- ・ 事故は恥だと思うので、ボート仲間では事故の話はしない。

事例 - 38 プレジャーボート（モーターボート）が養殖施設に衝突

発生： 平成9年6月22日21時15分（夜間）、京都府栗田湾

気象等： 天候晴、風なし、下げ潮の末期、視界良好、月出時刻20時25分

船長の海上経験： 15回の昼間の釣り経験あり

G P Sの使用経験： 15回の使用経験あり

#### 海難の概要

船長（四級小型船舶操縦士）は、帰航時に未経験であった夜間航行の練習をする目的で、日

没を待って釣場を発進して帰途に就き、昼間の往航時に養殖施設の南東端を至近距離で航過した航跡がGPSプロッターに表示されていたので、同航跡付近を航行すれば大丈夫と思い、養殖施設から十分に離れた針路を選定しないまま、8ノットの速力で進行中、養殖施設内に侵入した。

#### 海難原因

##### 針路選定不適切

##### 船長の供述

- ・GPSプロッターを使用中、プロッターは取扱説明書を読んで覚えた。
- ・レーダーは装備していない。海図は使用していた。
- ・転針点はプロッターに記憶させていた。ブザーが鳴って転針した。
- ・養殖施設があることはよく知っていた。GPSにも施設を避ける針路を設定しており、施設の角を過ぎた時に更に転針する予定だったがそのまま突っ込んだ。
- ・本船購入時、取扱いについての説明はなかった。GPSの精度について知識がなかった。
- ・養殖施設の標識灯が見えなかった。いつもは昼間で、目測で船位を測るが、夜間を走ったのは初めてで頼るものがGPSしかなかった。
- ・GPSプロッターの使い方が慣れていなかった。GPSに頼りすぎた。
- ・往きの航跡を画面上で1cm更に離せば安全に通過できると思った。
- ・コースを0.01海里外れたら警報がなるので正確だと思っていた。
- ・精度の確認機能がついていたが、当時は知らなかった。
- ・転針地点を順々に設定するルート航法機能付、ポイントを通過するとブザーが鳴る。設定針路は点線で表示され、針路の数値も表示されるが通常図で見ている。
- ・GPSプロッター画面の縮尺は4、5段階に設定が可能で、当時は発航地・無双ヶ鼻が表示される縮尺の表示としていた。

## 7 GPS情報の不適切な利用

### **GPSを装備しているので霧中でも無難に航行できると思い、見張り不十分**

#### 事例 - 39 漁船が貨物船と衝突

発生 : 平成8年2月14日09時10分、播磨灘東部

気象等 : 天候霧、風ほとんどなし、視程約60m、下げ潮の初期

死傷者の発生状況 : 漁船船長が負傷

船長の海上経験 : 十分な経験あり

GPSの使用経験 : 経験あり

#### 海難の概要

船長（一級小型船舶操縦士）は、操業を終えて視界制限状態のもと帰途に就き、船団 3 隻のうち自船のみがGPSプロッターを装備していたことから、いつものようにGPSプロッターに入力された港の水路入り口に向かう針路とした。レーダーを装備していないので他船の存在がわからず、また、音響信号装置を装備していなかったため、霧中信号を行って自船の存在を他船に知らせることができない状態であったものの、船舶が輻輳する播磨灘推薦航路線付近から離れており、水路入り口に近づいたため、東西に航行する船はいないものと思い、8ノットの速力で進行中、右舷中央部に航行中の貨物船の船首が衝突した。

#### 海難原因

##### 視界制限状態における運航不適切

##### 船長の供述

- ・揚網を終えて帰途に就き、約 60mの視程の中、GPSプロッターによって、水路入り口に向かう針路に定めた。
- ・GPSプロッターには港のブイと推薦航路のブイを入力していた。
- ・レーダーを装備していないので他船の存在がわからず、また、音響信号を装備していないので、霧中信号を行って自船の存在を他船に知らせることができない状態であったが、船舶が輻輳する播磨灘の推薦航路線付近から離れたため、東西に航行する船はいないものと思い、8ノットの速力で進行した。
- ・GPSプロッターを見ながら入力しておいた水路入り口に向けて徐々に増速し、安全な速力としなかった。
- ・GPSプロッターに表示される針路とマグネットコンパスの針路に差が出るので航跡が真っ直ぐになるよう走っていた。
- ・霧に遭遇することはよくある。汽笛を装備することも考えたことはあるが、港が近くなので大丈夫と思っていた。
- ・本件では、周囲をよく見て速力を落とし、止まっていればよかったと思う。

#### 8 GPSデータを海図に誤記載

#### GPSに表示された船位の緯度、経度の数値を海図に記入する際に転記を誤った

##### 事例 - 40 漁船が乗揚

発生 : 平成5年4月6日01時00分、オーストラリア西岸フリーマントル北方沖合

気象等 : 天候晴、南東風、風力1、下げ潮の中央期、視界良好

船長の海上経験 : 経験あり、当該港へは20回入航

GPSの使用経験 : 経験あり

##### 海難の概要

船長（三級海技士（航海））は、遠洋まぐろはえなわ漁の操業を打切り、補油のためオーストラリア西岸フリーマントル港へ向かった。GPSにより得た船位から、6度右偏したことを知り、直行針路より2度左方に向く針路に転針して進行した。その後GPSで船位を求めて海図に記入する際に転記を誤り、誤った船位が原針路線近くとなったので、海潮流の影響はなくなったものと思い、実際には転針時から約5度左偏していて目的地点の北北東に位置するさんご礁に向かっていることに気付かず、また、そのころ距岸30海里足らずでレーダーにより船位を知り得たものの、船位を確認しないまま、船橋当直を無資格の甲板員に任せ自室で休息した。

当直甲板員は、指示された目的の待機地点を外れた針路のまま11ノットの速力で続航中、さんご礁の白波と波浪の音などから異変を感じて船長に報告したが、船長が昇橋したときさんご礁に乗り揚げた。

#### 海難原因

##### 船位不確認

##### 船長の供述

- ・GPSプロッターは日本の周辺海域用で、オーストラリアの海岸線は表示されていない。
- ・船位はGPSで求めて位置を海図に転記していた。自分の当直中は2時間おきに確認していた。船位を求めて転針を決めるのは自分でやっていた。
- ・乗揚後、余りに針路の狂いが大きいので、どうしてこんなところに船がいるのだろうと考えた。ジャイロコンパスの故障も考えたが、示度は135度のままであった。修理入渠の際ジャイロエラーをチェックしたが誤差はなかった。
- ・20時に測定したGPS表示の緯度、経度を海図に転記するときに間違えたと思う。
- ・本件時には航海士を当直に入れ船位測定をさせるか、自分が時々昇橋して船位をチェックすればもっと早く左偏に気付き対処できたと思う。

## 用語の説明

### 海 難

海難審判法では、次のように定義している。

(海難の発生)

第2条 次の各号に該当する場合には、この法律による海難が発生したものとする。

- 1 船舶に損傷を生じたとき、又は船舶の運用に関連して船舶以外の施設に損傷を生じたとき。
- 2 船舶の構造、設備又は運用に関連して人に死傷を生じたとき。
- 3 船舶の安全又は運航が阻害されたとき。

すなわち、1号は「物の損傷」、2号は「人の損傷」、3号は「それ以外の海難」を規定している。

### 海難の種類（事件種類）

海難の態様は、多種多様であるが、海難の種類としては、次のように分類している。

衝突...船舶が、航行中又は停泊中の他の船舶と衝突又は接触し、いずれかの船舶に損傷を生じた場合をいう。

衝突（単）...船舶が、岸壁、栈橋、灯浮標等の施設に衝突又は接触し、船舶又は船舶と施設の双方に損傷を生じた場合をいう。

乗揚...船舶が、水面下の浅瀬、岩礁、沈船等に乗上げ又は底触し、喫水線下の船体に損傷を生じた場合をいう。

遭難...海難の原因、態様が複合していて他の海難の種類の一に分類できない場合、又は他の海難の種類の内いずれにも該当しない場合をいう。

施設損傷...船舶が船舶以外の施設と衝突又は接触し、船舶には損傷はないものの、当該施設に損傷を生じた場合をいう。

運航阻害...船舶には損傷がなかったが、燃料・清水の積み込み不足のために運航不能に陥った場合のように、船舶の通常の運航を妨げ、時間的経過に従って危険性が増大することが予想される場合をいう。

## 船舶の種類

旅客船.....定期旅客船、カーフェリー、連絡船等、主として旅客の運送に従事する船舶で、旅客定員が12人を超えるものをいう。

貨物船.....コンテナ船、自動車運搬船、砂利運搬船等、主として貨物の運送に従事する船舶をいう（油送船を除く）。

油送船.....原油タンカー、ナフサタンカー、LPG船等、油類（原油、石油精製品及びLPG等）の輸送に従事する船をいう。

漁船.....漁ろう船、さけ・ます母船、漁獲物運搬船等、漁船法第2条第1項第1号から第4号までに定める船舶をいう。

遊漁船.....遊漁船の適正化に関する法律（昭和63年12月23日法律第99号）第2号に定める遊漁船業の用に供する船舶のうち、瀬渡船を除いたものをいう。

また、同法第3条に定める遊漁船業の届出の有無、漁船登録の有無等にかかわらず、海難発生当時に遊漁船として使用されていたものをいう。

瀬渡船.....遊漁船の適正化に関する法律（昭和63年12月23日法律第99号）第2号に定める遊漁船業の用に供する船舶のうち、専ら釣り客を乗せ、磯等の釣りに案内する船舶をいう。

プレジャーボート.....海洋性レジャーに使用される船舟類で、一般に娯楽、スポーツの用に供する船舶をいう。

その他の船種としては、引船、押船などがある。

## 海難事例一覧

### 第2編 1 GPSの性能の理解不十分

#### 1.1 GPSプロッターの地形図の理解不十分

- 事例 - 1 漁船が乗揚（GPSプロッターに表示されない干出岩の存在に気付かなかった）
- 事例 - 2 プレジャーボート（モーターボート）が防波堤に衝突  
（GPSプロッターに築造中の防波堤が表示されていないことを知らなかった）
- 事例 - 3 引船列が乗揚（GPSプロッターに険礁が表示されていないことを知らなかった）
- 事例 - 4 プレジャーボート（モーターボート）が乗揚  
（GPSプロッターに立標が表示されておらず、視認した立標を取り違えた）
- 事例 - 5 貨物船が乗揚（GPSプロッターに島が表示されていないことを知らなかった）
- 事例 - 6 漁船が乗揚（GPSプロッターに表示されない岩礁の存在は知っていたものの、正確な位置を知らないまま、GPSプロッターを頼りに航行した）
- 事例 - 7 漁船が防波堤に衝突（狭水道航行中、防波堤が表示されていないGPSプロッターの縮小画面を使用した）

#### 1.2 GPSプロッターに表示される船位等の精度の理解不十分

- 事例 - 8 漁船が乗揚（狭視界時、浅所が広く散在しているのを承知した水路の航行に当たり、水深を表示させたGPS魚探を頼りに航行し、レーダーを使用しなかった）
- 事例 - 9 旅客船が乗揚（初めての夜間帰港に当たり、GPSプロッターに記録された往航時の針路をたどり、同プロッターの表示のみを頼って進行した）
- 事例 - 10 漁船が防波堤に衝突（GPSプロッターに指示された針路を読み取って磁気式自動操舵装置に設定して進行中、自差及び偏差を修正しなかったため島に向首した）
- 事例 - 11 漁船が定置網を損傷  
（台風避難の錨泊中、GPSプロッターの表示のみで走錨を検知しようとした）
- 事例 - 12 貨物船（外国籍）が乗揚（GPSによって測定した不連続な船位に疑問を持ったものの、GPSだけを頼りに航行した）

## 第2編 2 GPS機器の取扱いについての理解不十分

事例 - 13 プレジャーボート（モーターボート）が運航阻害（魚群探知機兼用型のGPSプロッターは、単体のGPSに比べて消費電力が多いことを知らなかった）

事例 - 14 漁船が乗揚  
（存在を知っている障害物の位置をGPSプロッターに入力する技術がなかった）

## 第2編 3 GPSの調整等に気をとられた

事例 - 15 漁船が油送船と衝突  
（第三船を避航後、他に船舶はいないものと思い、プロッター画面を調整した）

## 第2編 4 GPSのデータ入力等の設定作業に気をとられた

事例 - 16 漁船が防波堤に衝突（転針予定地点までに入力を終わらせるつもりが、設定を間違えて時間が経過した）

## 第2編 5 GPSプロッター画面の表示切替えの不適切

事例 - 17 遊漁船が乗揚（GPSプロッターの表示を縮小画面としたままで活用しなかった）

事例 - 18 漁船が乗揚（レーダーが故障して使用できない状況下、GPSプロッターを拡大して使用しなかった）

事例 - 19 漁船が乗揚（小尺度のGPSプロッター画面上において、入力した転針地点と近くの干出岩が一つの点となって識別できなかった）

事例 - 20 プレジャーボート（モーターボート）が乗揚（GPSプロッターを最大限の大尺度画面としたため、表示される海域の範囲が狭くなり付近の海岸線等が表示されなくなった）

## 第2編 6 GPSへのデータ誤入力

事例 - 21 漁船が乗揚（GPSプロッターに航行予定海域データを入力する際、誤って他の海域のデータを入力した）

## 第2編 7 GPS情報利用の不適切

事例 - 2 2 漁船がプレジャーボート（モーターボート）と衝突（GPSを装備しているのに霧中でも無難に航行できると思い見張りが不十分となった）

事例 - 2 3 漁船が乗揚（GPSプロッターに表示された針路線の数値を読み取って自動操舵装置の針路を設定する際に誤った）

## 第2編 8 GPSデータを海図に誤記載

事例 - 2 4 漁船が乗揚  
（GPSに表示された船位の緯度、経度の数値を海図に記入する際に転記を誤った）

## 第2編 9 GPSの注視に気をとられた

事例 - 2 5 漁船同士が衝突（GPSにより投網場所の選定をしながら航行中、前方の見張りがおろそかになった）

## 第2編 10 GPSから得られる情報を活用しなかった

事例 - 2 6 遊漁船が乗揚  
（陸上の明かりと灯台を見ながら見当で航行して干出岩に乗り揚げた）

## 資料編 第3 海難事例（同類事例）

（GPSプロッターに干出岩が表示されていないことを知らなかった）

事例 - 2 7 プレジャーボート（モーターボート）が乗揚

事例 - 2 8 プレジャーボート（モーターボート）が乗揚

事例 - 2 9 プレジャーボート（モーターボート）が乗揚

（GPSプロッターに防波堤が表示されていないことを知らなかった）

事例 - 3 0 プレジャーボート（モーターボート）が防波堤に衝突

事例 - 3 1 プレジャーボート（モーターボート）が乗揚

（GPSプロッターに浅礁が表示されていないことを知らなかった）

事例 - 3 2 貨物船が乗揚

事例 - 3 3 押船が乗揚

(GPSプロッターに表示された針路線だけを頼って航行した)

事例 - 34 漁船が灯浮標に衝突

事例 - 35 漁船が乗揚

事例 - 36 漁船がさんご礁に乗揚

(GPSプロッターに表示された往航時の航跡をたどって航行)

事例 - 37 プレジャーボート(モーターボート)が乗揚

事例 - 38 プレジャーボート(モーターボート)が養殖施設に衝突

(GPSを装備しているので霧中でも無難に航行できると思い、見張り不十分)

事例 - 39 漁船が貨物船と衝突

(GPSに表示された船位の緯度、経度の数値を海図に記入する際に転記を誤った)

事例 - 40 漁船が乗揚

問い合わせ先

〒100-8918 東京都千代田区霞が関2-1-2

高等海難審判庁総務課海難分析情報室

電話 03-5253-8821

FAX 03-5253-1680

メールアドレス maia@mlit.go.jp

ホームページ <http://www.mlit.go.jp/maia/index.htm>

この分析集は海難審判庁のホームページでもご覧になれます。