

## 鹿児島県における遊漁船業の安全確保に関するアンケート調査

松野保久\*<sup>1</sup>, 後野剛一\*<sup>2</sup>

### A Questionnaire Survey on Safety Ensuring of Recreational Fishing Guides in Kagoshima Prefecture

Yasuhisa Matsuno\*<sup>1</sup>, Koichi Ushirono\*<sup>2</sup>

*Keywords* : Recreational fishing guides, Recreational fishing boat, Fishing boat, Safety ensuring, Kagoshima prefecture,

#### Abstract

The revised law on the optimization of recreational fishing guides was enforced on April 1, 2003. As a result, for ensuring the safety of recreational fishing boat users, improvements in the awareness and practice of safety codes were more strongly required than previously for traders engaged as such guides.

A questionnaire survey was carried out on 453 traders registered in Kagoshima Prefecture in order to grasp the present situation with regard to the challenges to safety.

The content of the questionnaire dealt with 44 items such as business forms, the prescribed number of passengers, the type of license held by the captain, the age of the captain, the number of the crew, business times, fishing grounds for the guide, whether they belong to the guides' group, leaving-stop standards and information gathering methods, as well as content on the use of automatic steering·GPS·radar, the installation of measuring instruments for fishing·nautical instruments·radio equipments, etc..

By summarizing this questionnaire, it was possible to know the actual condition of recreational fishing guides in Kagoshima Prefecture and the situation of instrument installation. In addition, problems to do with safety occurring while underway were indicated.

昭和63年7月23日、浦賀水道航路西側海域で大型遊漁船「第一富士丸」と海上自衛隊潜水艦「なだしお」の衝突事故が発生し、釣り客等30人が死亡した。この海難事故を契機とし、平成元年に「遊漁船業の適正化に関する法律」が施行された。しかしその後においても遊漁船の海難事故<sup>1)</sup>、漁業者とのトラブル、漁場調整違反等が相も変わらず発生するため、同法律の施行以来初めて、平成14年に法改正がなされた。これは遊漁船業を都道府県知事への届出制から登録制に改め、業務規定の作成、遊漁船業務主任者の選任、賠償措置など遊漁船ならびに釣客の安全確保に重点を置いたものであり、平成15年4月

1日より施行された<sup>2,3)</sup>。このことにより、遊漁船業者は今まで以上に安全に関する意識の向上と実践を要求されることとなった。この法改正の時期に合わせ、新たに鹿児島県に登録された遊漁船業者の、主として安全への取り組みに関する現状を把握することを目的として、アンケート調査を実施した。

#### 1) アンケート調査の内容

改正法が施行された日より半年が経過した平成15年11月末時点において、鹿児島県に遊漁船業の登録を済ませ

\*<sup>1</sup> 鹿児島大学水産学部環境情報科学講座 (Laboratory of Environmental and Information Sciences, Faculty of Fisheries Kagoshima University, 50-20 Shimoarata 4, Kagoshima, 890-0056 Japan)

\*<sup>2</sup> 株式会社ガイアテック (Gaiatekku Inc., 5-11 Nishimukouda-cho, Sendai, 895-0027 Japan)

た453業者にアンケート用紙を送付した。

質問内容は、遊漁船業者の安全確保のための対処に関する調査と、遊漁船への計器類搭載状況調査に主体を置き、質問数は44項目に亘った。質問事項は、営業形態、総トン数、旅客定員、海技免状及び無線免状、船長の年齢、乗組員数、営業時期、係留港、主な漁場、団体（組合等）所属、出航中止・営業中止の判断基準及びその情報入手方法、自動操舵装置・GPS・レーダの使用等からなる。安全確保に関連する計器類搭載状況の質問事項は、漁労計器・航海計器・無線機に関するものであった。

## 2) アンケート回答結果及び考察

アンケート用紙を発送した全遊漁船業者453業者中242業者から回答を得た。回収率は53%であった。

### (1) 遊漁船業の形態

営業形態は漁業と遊漁船業との兼業（70%）が圧倒的に多く、遊漁船業のみの専業者（20%）は少ない（図1）。これは全国的な傾向であり、鹿児島県のみの特徴ではない<sup>4)</sup>。営業種類は船釣り業務（58%）が過半数以上を占め、次いで船釣り磯渡し両方を営む業者（29%）、磯渡しのみを営む業者（11%）の順であった（図1）。

営業時期は、通年に亘って常時営業している業者（63%）が半分以上を占めた。しかし通年に亘って常時営業しないとする業者においては、1月、2月、12月の冬季に営業しない業者が他の月と比べて多い傾向にあった。

遊漁船業を営むに当たって、釣客の安全、さらに遊漁に関する情報周知を期すために、遊漁船業者は団体（組合等）に所属することを奨励されている。遊漁船業者の過半数（68%）は漁業協同組合、鹿児島県遊漁船業協同組合、その他任意団体に所属しているが、約3分の1弱は団体に所属していない。その理由は“利点を感じないため”（62%）が圧倒的に多い。その他“金銭面において負担が大きいため”“手続きに手間がかかる”“加入条件がきびしいため”（それぞれ7%）という理由であっ

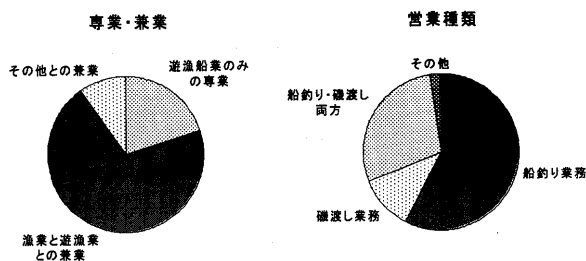


図1 遊漁船業の専業・兼業比率と営業種類

た。改正法の付帯決議として「遊漁船利用者の安全の確保及び漁場の安定的な利用関係を確立するため、遊漁船業者の意識の啓発と向上及び遊漁船業者の組織化を積極的に推進すること。この場合、国及び都道府県の遊漁船業関係団体が相互に連携して指導する体制を確立すること。」が定められている。団体に所属しない最大の理由が“利点を感じないため”というのは業者の意識に係わる問題であると考えられる。しかし遊漁船業者が利点を感じない、魅力がないとする意向がみられるのは、団体の現状に改善すべき問題点が存在するものと思われる。多数ある各漁業協同組合が、また遊漁船業協同組合等も含めて、相互に連携して指導する体制を自主的に確立しているのか疑問である。遊漁船業者の団体化も含めて、国・県等行政側のより適切な指導を期待するところである。

### (2) 遊漁船・船長・乗組員

遊漁船の総トン数の平均は5.2トンであった。隻数は総トン数1トン以上5トン未満（71%）が多く、この中、特に4トン以上5トン未満（35%）が最多であった（図2）。また旅客定員の平均は11.3人であった。旅客定員

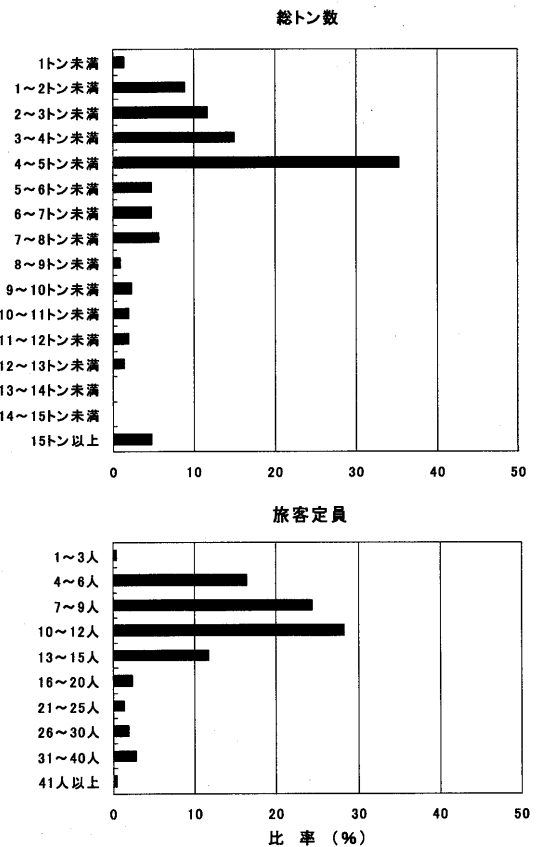


図2 遊漁船の総トン数と旅客定員

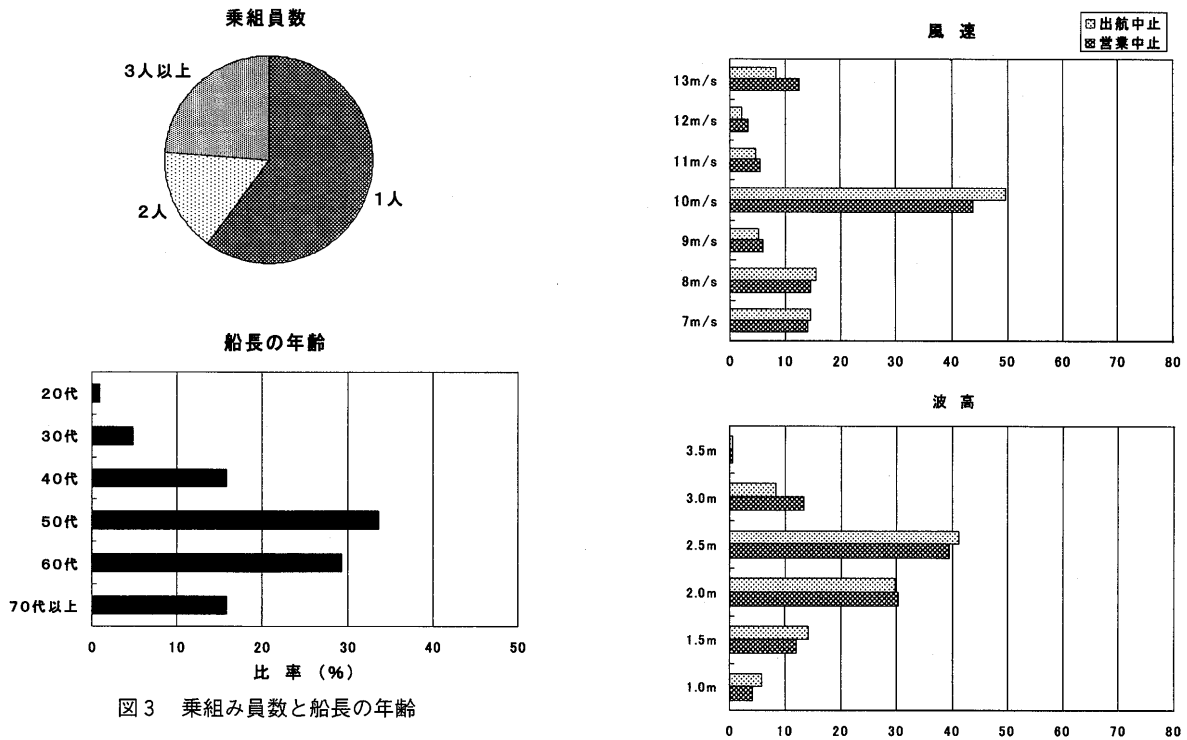


図3 乗組員数と船長の年齢

は4～15人(81%)が多く、特に7～12人(53%)が過半数を占めた(図2)。これに対し、船長1人のみで営業する遊漁船が、総隻数の過半数を占めた(図3)。また船長の年齢は30代以下の人数(6%)がわずかであるのに対し、50代(34%)が最多であり、50代以上(79%)の高齢者が多数を占める傾向にあった(図3)。また図1に示した“遊漁船業のみの専業”及び“その他との兼業”に従事する船長の年齢ピークは50代にあったが、“漁業と遊漁船の兼業”の年齢ピークは60代にあり、漁船漁業従事者の高年齢化を暗示する結果となった。これら船長の大多数(80%)は一級小型船舶操縦士免許を有しており、大型免許を併せ持っている船長(17%)も存在する。大型免許の種類は一級海技士(航海)(46%)、二級海技士(航海)(8%)、三級海技士(航海)(8%)、四級海技士(航海)(33%)五級海技士(航海)(5%)であった。また海技士(機関)(9%)の免許を併せ持っている船長も存在した。このことは大型船の船長・航海士・機関長・機関士いずれかの経験者、あるいは海技教育機関の卒業生であることを示しており、海技に関する知識・技術は高度な者であると推定される。また無線関係では海上特殊無線技士(26%)、特殊無線技師レーダ(30%)、特殊無線技師無線電話甲(34%)であった。また今回法改正により新しく設けられた遊漁船業務主任者と船長を兼務する場合が98%とほとんどを占めた。

図4 出航・営業中止基準

(3) 出航・営業中止基準と気象・海象情報の入手方法

出航中止とは、遊漁を目的とする釣客を乗船させ、新たに係留港からの出港を中止することであり、営業中止とは釣客が遊漁中にその行為を中止させ、係留港への帰航あるいは安全な海域に退避することを意味する。改正法第13条に気象・海象の収集を行わなければならないこと、及び出航判断について定められている。さらに改正法第11条に定める業務規程には出航中止基準を具体的に数値で設定し、都道府県知事に届け出なければならないことになっている。その風速に関する中止基準は約50%

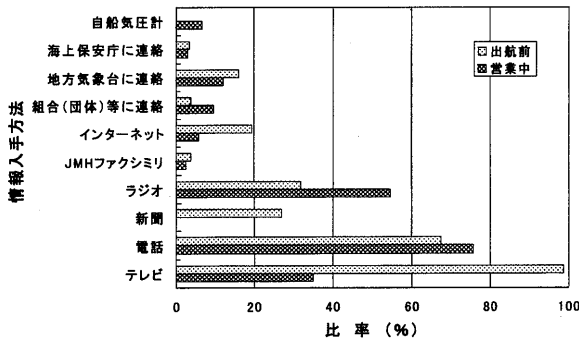


図5 気象・海象情報の入手方法

の業者が10m/sとしており、最小は7 m/s、最大は13m/sであった(図4)。波高は2.5mとする業者と、2.0mとする業者で約70%を占めた(図4)。視程は500mとする業者(60%)が最多であった(図4)がその数値は100~5000mの間でバラつきが大きかった。風速、波高、視程は他府県の遊漁船業者の基準とほぼ同様であり<sup>5)</sup>、特に鹿児島県が異なっている傾向は見られなかった。この中止基準は県下統一することにより、遊漁船及び釣客の安全に、また出航を大いに期待する釣客の不満を押さえることにつながるとも考えられる。しかし遊漁船の性能・大きさ、営業海域、船長の意識・経験・技能等による側面もあり、統一的な数値を強制することには問題も残るであろう。今後の検討課題である。

これら出航中止判断を行うための気象・海象情報の入手方法(図5)はテレビの天気予報によるもの(99%)が圧倒的多数を示した。次いで電話(67%)、ラジオ(32%)、新聞(27%)と続き、地方気象台(16%)、海上保安庁(3%)への連絡利用は少ない傾向にあった。この中で平成8年度における調査では見られなかったインターネット利用(19%)が目される。営業中止に際しての情報入手方法は電話(76%)が最多で、次いでラジオ(55%)、テレビ(35%)と続き、地方気象台、海上保安庁への問い合わせは出航前と同様に少ない。出航前は陸上にある事務所あるいは自宅において情報を入手することがほとんどであるが、海上における営業中止の場合は、情報入手方法がある程度制限されることにより、このような結果になったものと推察する。これらの基準・情報を受けて出航最終判断は船長が行うとする業者が96%の大多数を占めた。

(4) 計器類の搭載率

漁労計器類の中で最も搭載率の高いのはブラウン管式カラー魚群探知機(92%)であった。次いで水温計(39%)、ひまわり衛星受信機(17%)であった(図6)。航

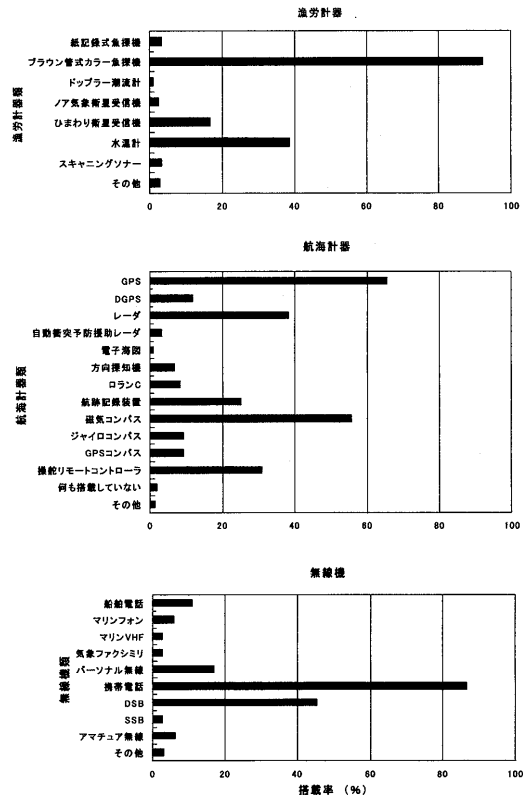


図6 漁労計器・航海計器・無線機の搭載率

海計器類で搭載率の高いのはGPS(66%)、磁気コンパス(56%)、レーダ(38%)であり、次いで操舵リモートコントローラ(31%)、航跡記録装置(25%)であった。これ以外にDGPS搭載率12%は、より正確な船位あるいは、より正確な漁場ポイントを求めたい船長の要求がここに現れているものと推定される。無線機は携帯電話(87%)が最多で、次いでDSB(45%)、パーソナル無線機(17%)であった(図6)。最近陸上における携帯電話の普及率には目を見張るものがあるが、海上における利用範囲の拡大なども影響し、陸上同様手軽に扱える利便性のためか、遊漁船においても連絡手段の主たるものとなっている。

平成8年度に実施した遊漁船の計器類搭載率と今回の結果を比較した(図7)。漁労計器類では、紙記録式魚群探知機搭載率が約10%低下している。これに変わりブラウン管式カラー魚群探知機の搭載率がわずかではあるが上昇した。紙記録式、特に湿式記録紙による魚群の記録は、濃淡が微妙に記録されることから、魚種の推定などに貴重なデータとなることが多く、これを好む漁労長、船長は多かった。しかし時代の推移により、現在では紙記録式魚群探知機は、大手メーカーでは1社のみ製造しており、他のメーカーは製造を中止している現状が

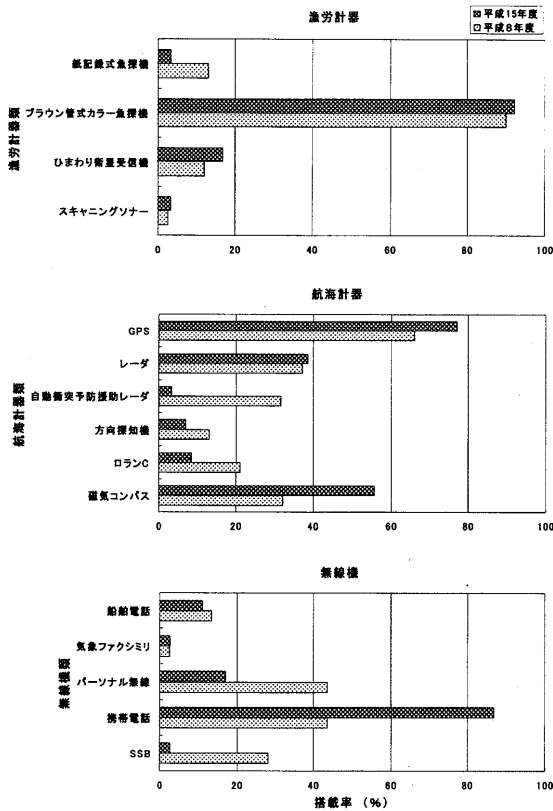


図7 平成8年における主要計器類搭載率との比較

ある。航海計器類では、レーダ搭載率はほとんど変化無いが、自動衝突予防援助レーダの搭載率が28%低下した。この原因は不明である。方向探知機、ロランCの搭載率も低下したが、これに変わる計器としてGPS (DGPSも含む)の搭載率が11%上昇した。これはGPS受信機の低価格化と小型化なども一因になったと推察される。また磁気コンパスの搭載率が24%上昇したのが目をひく。無線機器類は、パーソナル無線機、SSBがそれぞれ27%、25%低下したが、それに変わる携帯電話は43%の大幅上昇が見られた。

(5) 自動操舵装置

自船の針路を設定することにより、目的とする漁場まで人の手を煩わせず行き着くことができる自動操舵装置は、前記したように乗組員の少ない遊漁船にとって有意義な装置の一つである。このような利点からこの搭載率は43%と高率である。この装置への入力信号(図8)は、磁気コンパスとGPS信号を同時に入力する方法(51%)が半数を占め、ジャイロコンパスとGPS信号同時入力(15%)はまだ少ない結果を示した。ここで、特に問題となるのは入力信号が磁気コンパスのみの場合で、遊漁船船長に船体の自差に対する知識がどの程度あり、FRP

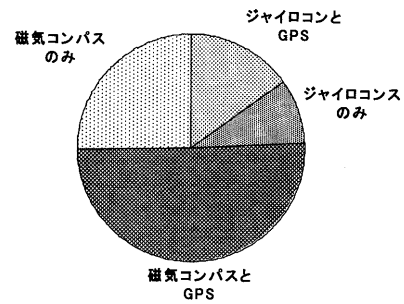


図8 自動操舵装置入力信号

表1 漁場海域別における営業遊漁船隻数の比率

漁場 海域	営業隻数比率 (%)
奄美大島以南	10
宇治群島・硫黄島	16
種子島・屋久島	7
甌島	13
鹿児島湾口	15
大隈半島東岸	11
薩摩半島西岸	19
阿久根・長島	11
鹿児島湾内	26

(註) 複数回答のため営業隻数比率の合計は100%を超える

船といえども自差の実態を十分認識しているのか、さらに自差修正装置が装備されているかどうか等が、遊漁船の安全に関わってくる。地球磁気の偏差及び船体磁気に起因する自差による針路誤差は、目的地外への到着、浅瀬への乗揚げの危険等以前より大いに指摘されているところである。今回この自差修正装置有無の調査を行っていない。次の機会を捉えて調査したいと考えている。

(6) 漁場海域別計器類搭載状況

ここに記す漁場海域とは、行政機関が区分する海域にこだわらず、遊漁船業者の営業海域に関する回答を基に、地図上にプロットし、その集合状態を判断材料とし、筆者等の主観により9区分した。9区分した各漁場海域で営業する遊漁船隻数の比率を表1に示した。また計器類は搭載率が高く、船位及び漁場位置の確認ならびに航海の安全上重要と考えるGPS、レーダ、自動操舵装置の3種について、漁場海域別の搭載状況を分析した(図9)。

GPSの搭載率は、阿久根・長島海域と鹿児島湾内を除く7海域では50~70%に達し、甌島海域で営業する遊漁船の搭載率(71%)が最大であった。

レーダの搭載率は甌島海域(80%)を最大に宇治群島・硫黄島海域(77%)、奄美大島以南海域(73%)と続き、大隈半島東岸海域(21%)が最小であった。

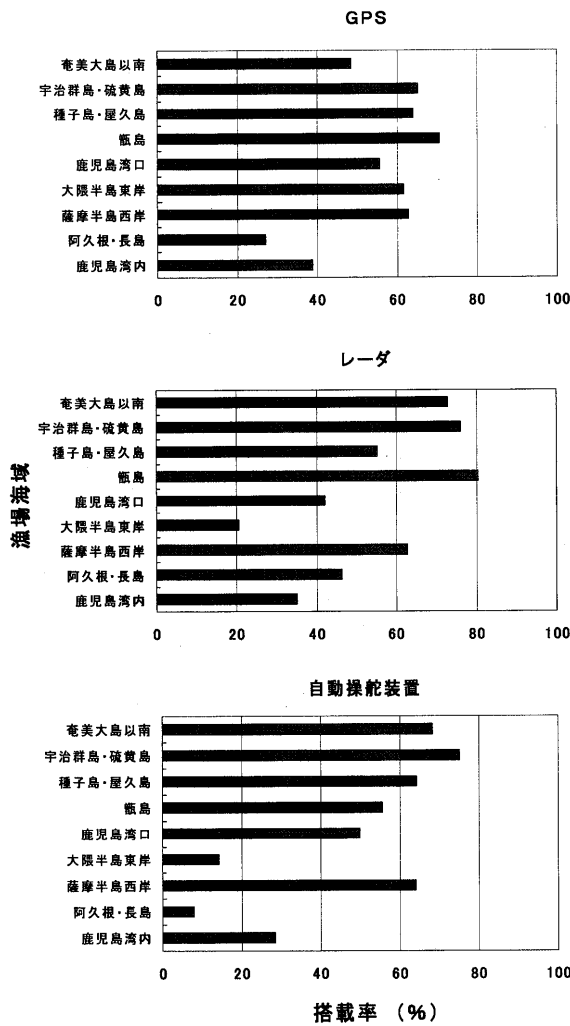


図9 漁場海域別のGPS・レーダ・自動操舵装置の搭載状況

自動操舵装置の搭載率は宇治群島・硫黄島海域(75%)を最高に、奄美大島以南海域(68%)、種子島・屋久島海域(64%)、薩摩半島西岸海域(64%)と続き、阿久根・長島海域(8%)が最小であった。

漁場別搭載率はGPS、レーダ、自動操舵装置とも離島海域を主たる漁場としている遊漁船に高い傾向がみられた。特に自動操舵装置の搭載率はこの傾向が顕著に現れた。

(7) GPS・レーダ使用の実際

筆者等は、原則論として、常に正確な船位の確認、漁場の確認、また他船の動向把握のために、GPS・レーダは営業中常にスイッチオンの状態しておくべきであると考え。たとえ沿岸が視認できる漁場海域であったとしても、降雨等による急激な視界不良、あるいは見張り不良と思える他船の急接近等に遭遇しても、余裕ある対

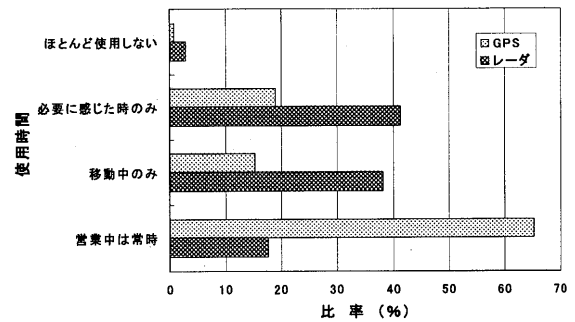


図10 GPS・レーダの使用時間

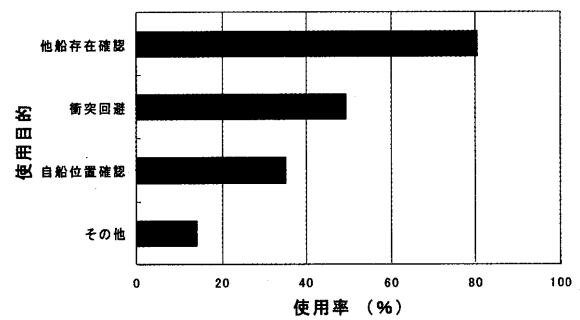


図11 レーダの使用目的

処をとることが極めて重要だからである。

GPSは営業中常時スイッチオンにして使用している船長(65%)が最多であった(図10)。“ほとんど使用しない”は論外として、残る34%を占める船長には航海の安全確保の面から再考を促したい。

レーダの使用時間は、必要に感じた時のみ(41%)、移動中のみ(38%)と両方で79%に達した。レーダの使用目的(図11)は、他船の存在確認(80%)、衝突回避(49%)、自船位置確認(35%)であった。レーダ使用時間は船長が“必要に感じた時のみ”“移動中のみ”使用するのではなく、安全確保は常時必要なことであり、“営業中は常時使用している”とする18%(図10)の船長の姿勢を見習うべきであると考え。海上衝突予防法第7条(衝突のおそれ)にあるレーダを使用するに当たっての注意、及び第8条(衝突を避けるための動作)にある“十分に余裕のある時期”の適切な解釈を常に考えておかねばならない。特に“必要に感じた時のみ”ではレーダのスイッチをオンにするタイミングを誤る危険性が高いであることを自覚すべきである。

GPSならびにレーダは営業中常時使用するべきであるとする筆者らの考えの1つの裏付けとして、他船との衝突の危険を感じたことがある船長は48%、浅瀬などに乗り上げの危険を感じたことのある船長が32%存在するこ

とにある。常時船位確認を励行しておれば、このような体験は極めて少なくなるはずである。このような体験が加味されたのか、GPSを搭載していない船長の中、GPSの“必要性をよく思う”17%，“時々必要と思う”50%で、必要と感じている船長は67%に達した。レーダに関してもその“必要性をよく思う”17%，“時々必要と思う”50%でGPSと全く同じ数値を示した。この結果と直接関連するのか疑問であるが、GPSを搭載していない船長の25%はGPSを、レーダを搭載していない船長の19%はレーダをそれぞれ搭載したい希望を持っている。このことは、ただ単に効率的な漁場への到達の可能性追求ばかりではなく、船長の安全確保に対する意識改革に繋がっていくものと期待したい。経済的等の問題を乗り越え、搭載可能となった暁には、それぞれの計器を有効に利用できる態勢を整えることを切望する。

### 3) 要 約

改正された遊漁船業の適正化に関する法律の重要な目的の1つとして、第1条に、遊漁船の利用者の安全確保が明記されている。楽しむべき遊漁において、海難事故等の発生は、遊漁船業者においてあってはならないことである。今回、遊漁船業者へのアンケート調査から主として、船舶の航海術・運用術の観点から遊漁船の安全確保に関する問題点等を指摘した。過去において、この種の報告は全国を通じてみられないため、他県との比較検討を行うことはできなかった。

鹿児島県下の遊漁船業の形態は漁業と遊漁船業との兼業(70%)が多く、営業種類は船釣り業務が過半数(58%)を占めた。これら遊漁船業者はいずれかの団体に所属することを奨励されているが、約1/3弱の業者が団体に所属していない現状にあった。遊漁船の大きさは総トン数5トン未満が多く(71%)、旅客定員は4~15人が最多(81%)であった。乗組員数は船長一人のみが過半数(60%)を、船長の年齢構成は50代以上が大多数(79%)を占めた。また船長のほとんど(80%)が一級小型船舶操縦士免許の海技免状を所有しているが、大型免状を併せ持っている船長も存在(17%)した。

出航・営業中止基準の風速は10m/s、波高2~2.5m、視程500mとする業者が最多であり、他府県の遊漁船業者が定める基準とはほぼ同様であった。この基準を励行するための気象・海象情報の入手方法は、出航時においてはテレビの天気予報、営業時には携帯電話使用によるものが最多であった。

遊漁船に搭載されている主たる漁労・航海計器類はブ

ラウン管式魚群探知機、GPS、レーダ、磁気コンパスであり、平成8年度に調査した結果と大差なかった。営業中におけるGPSの使用時間は、常時スイッチオンにして使用している船長が最多(65%)であり、レーダ使用時間は、営業中常時使用する船長はGPSに比べて少なく(18%)、必要に感じた時のみ及び移動中のみ使用するとする両者の合計は79%に達した。またレーダ使用目的は他船の存在確認のためとする船長が多数(80%)を占めた。

今回のアンケート調査を実施するに当たり、鹿児島県林務水産部水産振興課技術主幹兼漁業監理係長の高橋宏氏及び同課漁業監理係技術主査の山下善久氏には多大の便宜を図っていただいた。ここに感謝の意を表す。また多忙の中、多岐にわたる面倒なアンケートに回答された多くの遊漁船業者の方々に深謝する。

### 参 考 文 献

- 1) 海上保安庁『平成13年における海難及び人身事故の発生と救助の状況について』, 2002.
- 2) 全国遊漁船業協会『平成15年度遊漁船業務主任者講習会テキスト』, 2003.
- 3) 全国遊漁船業協会『遊漁船業者のための業務規定作成の手引き』, 2003.
- 4) 水産庁『第1回海面利用中央協議会遊漁船業部会の結果概要について』, 2001.
- 5) 全国遊漁船業協会『出航中止および帰航基準のあり方調査報告書』, 2002.