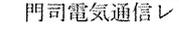
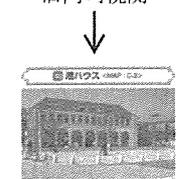


会 報

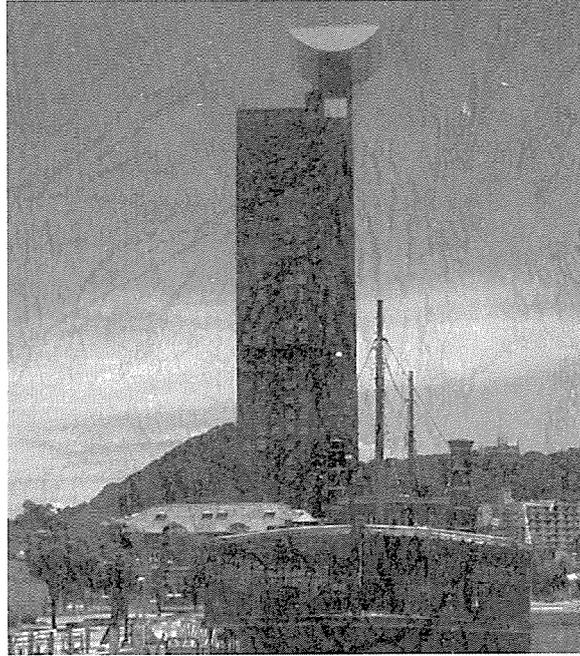
第 167 号

目 次

1	業 務 日 誌 (26. 7. 1~26. 9. 30)	1
2	事 業 報 告 (26. 7. 1~26. 9. 30)	3
	2-1 一般事業	
	2-1-1 平成26年度 関門地区海難防止強調運動推進連絡会議	
	2-2 受託事業	
	2-2-1 油津港大型客船入出港に伴う航行安全対策調査専門委員会	
	2-2-2 石垣港船艇基地整備工事に伴う航行安全対策調査専門委員会	
3	調 査 報 告	4
	関門航路通航船舶の工事作業情報の把握状況	
	ー関門航路通航船舶に対する意識調査よりー	
4	海上保安部署長に聞く	17
	門司海上保安部長、串木野海上保安部長、石垣海上保安部長	
	指宿海上保安署長、宮古海上保安署長	
5	ミニ知識・海(32)「推進器による船の回頭効果」	31
6	狭水道及びその付近海域における海難 (平成26年7月~9月)	35
7	刊末寄稿 「太平洋上の人命救助」	39



関門港観光ガイド



⑩ 門司港レトロ展望室

高層マンション「レトロハイマート」の最上階（31階）にある展望室で、高さ103mから関門橋の架かる早鞆の瀬戸から彦島沖の大瀬戸までの関門海峡や門司港、対岸の下関市の街並みが一望できる。

建物は建築家の黒川紀章氏が設計した分譲マンションであるが、最上階を北九州市が買い取り展望室として開放している。

1 業務日誌 (H26. 7. 1 ~ H26. 9. 30)

1-1 本 部

日 付	内 容
7月3日(木)	平成26年度 殉職船員慰霊祭・海上航行安全祈願祭 於：真光寺・和布刈公園 (北九州市門司区)
7月7日(月)	平成26年度 関門地区海難防止強調運動推進連絡会議 於：門司港湾合同庁舎
7月15日(火)	平成26年度 関門水先業務協議会 総会 於：ステーションホテル小倉
7月18日(金)	平成26年度 第1回九州船員災害防止連絡協議会 於：福岡合同庁舎
7月20日(日)	北九州海の協賛行事 関門港ボート天国 開会式 於：門司港ホテル付近
7月22日(火)	平成26年度 関門国際航路整備期成同盟会 理事会 於：門司港ホテル
7月23日(水)	海の日 表彰式 於：門司港ホテル
7月25日(金)	平成26年度 関門港自然災害対策委員会 定例委員会 於：門司港湾合同庁舎
7月28日(月)	平成26年度 関門・宇部海域排出油等防除協議会 総会 於：門司港ホテル
7月30日(水)	油津港大型客船入出港に伴う航行安全対策調査専門委員会 第1回委員会 於：第一宮銀ビル(宮崎市)
7月31日(木)	ひびきLNG株式会社 ひびきLNG基地 第一船入港記念式典 於：ひびきLNG基地
8月8日(月)	(公財)日本海事センター 監査 (平成25年度交付補助金) 於：西部海難防止協会
8月21日(木)	労働基準監督局 監査 於：北九州東労働基準監督署 門司支所

9月1日(月)	油津港大型客船入出港に伴う航行安全対策調査専門委員会 第2回委員会 於：宮崎県庁
9月5日(金)	門司みなと祭協賛会 総会 於：門司生涯学習センター
9月8日(月)	石垣港船艇基地整備工事に伴う航行安全対策調査専門委員会 第1回委員会 於：ホテル日航八重山
9月19日(金)	資格者証更新者に対する海上起重機技術講習会(講師派遣) 於：福岡商工会議所

1 - 2 鹿児島支部

日 付	内 容
7月16日(水)	西部海難防止協会 鹿児島支部報告会 於：ホテル福丸(鹿児島市)

2 事業報告

2 - 1 一般事業

2 - 1 - 1 平成26年度 関門地区海難防止強調運動推進連絡会議

2 - 2 受託事業

2 - 2 - 1 油津港大型客船入出港に伴う航行安全対策調査専門委員会
第1回委員会、第2回委員会

2 - 2 - 2 石垣港船艇基地整備工事に伴う航行安全対策調査専門委員会
第1回 委員会

3 調査報告

関門航路通航船舶の工事作業情報の把握状況 －関門航路通航船舶に対する意識調査より－

関門航路は、我が国と諸外国を結ぶ国際基幹航路であると同時に、国内航路の要衝でもあり、我が国の産業・経済の大動脈となっている。この関門航路における海上交通の安全確保について、当協会はこれまで定常的に実施される航路整備や関門各港の港湾計画の改訂、入港船舶の大型化、港則法の改正、関門海峡の潮流等に関し種々の調査を行ってきたところであり、これらの調査研究は当協会にとって極めて重要な事業となっている。

関門航路の本格的な整備は、明治43年の関門海峡改良第一期工事(昭和3年竣工)に始まり、港湾整備五ヶ年計画(昭和36年度～平成14年度)、社会資本整備重点計画(平成15年度以降)と引続いて関門航路整備工事が実施され、平成22年(2010年)に100周年を迎えている。

当協会は、旧社団法人であった昭和51年から今日まで、関門航路整備に関する工事作業に伴う船舶交通安全対策検討業務を受託し、その都度委員会を設置し種々の検討を行ってきた。また、関門航路整備工事に伴う工事付近航行船舶の安全確保及び工事の安全と円滑な遂行のため、工事に関する情報、通航船舶の情報、気象、海象等に関する情報を迅速に収集し、これらの情報を通航船舶及び工事関係者等に速やかに伝達する船舶安全管理業務を受託し、通航船舶及び工事の安全を図ってきた。

前述の調査研究は、学識経験者及び海事関係者等幅広い関係者の参画を得て、その時々状況に応じた最適な結論を得てきたところであるが、実際に関門航路を利用する船舶の操船実務者の視点に立った問題点等の把握も必要であることから、平成25年度の一般事業として「関門航路通航船舶の意識調査」を行い、今後当協会が行う関門航路の調査研究及び船舶安全管理業務の充実に役立てることとしている。

本稿は意識調査のデータを基に、関門航路を通航する船舶にとり関門航路で実施されている整備工事情報がどのように把握されているかについて集計したものである。

1 意識調査の概要

1-1 調査期間

平成25年9月1日から平成26年3月31日まで

1-2 調査対象

関門航路の通航実績を有する船舶の船長を調査対象とした。

1-3 調査方法

船長に関する事項(国籍、年齢、船長経験、通航頻度等)、乗船船舶に関する事項(船籍、船種、総トン数、長さ等)、工事作業情報の把握及び利用に関する事項(情報の入手手段・入手経路、入手時期、情報の利用状況等)、関門航路の通行状況等の質問事項を記載したアンケート調査表を、船舶所有者、船舶運航者、船舶代理店及び船長に宛てた依頼文書とセットにして、以下の1612社に郵送で配布し、回収する方法で行った。

(1) 日本船籍船

2012年版の日本船舶明細書Ⅰ及びⅡ(日本海運集会所刊)記載の船舶の内、関門航路を通航する可能性のある船舶の所有者又は運航者1492社。

(2) 外国船籍船

関門地区に所在する船舶代理店23社、及び、日本外航船舶代理店業協会加盟の船舶代理店の内、関東以西に本社若しくは営業所を有する船舶代理店97社の計120社。

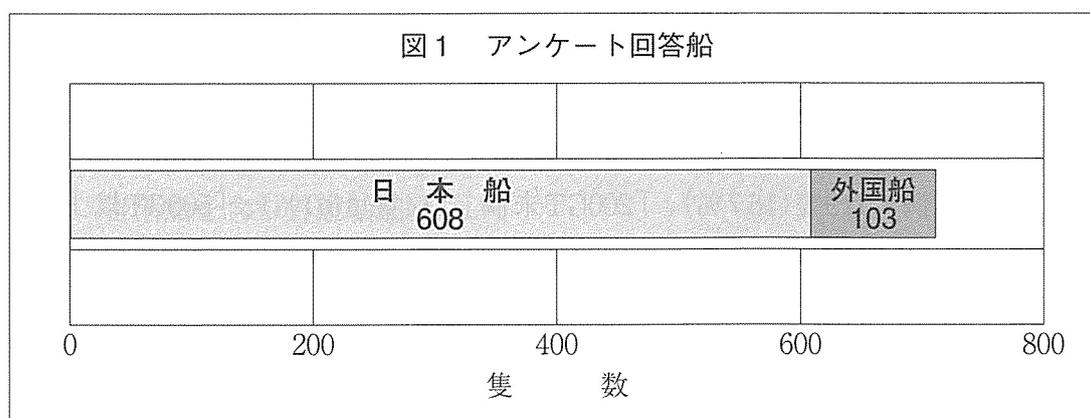
1-4 アンケート調査表の回収

アンケート調査の回答は、ファックス、Eメール、郵送で行い、回答の合計は814隻、内訳は、日本船籍船683隻、外国船籍船110隻であったが、回答内容に不備があるため集計に適さない82隻分(日本船籍船75隻、外国船籍船7隻)を除外し、711隻(日本船籍船608隻、外国船籍船103隻、以下「回答船」という。)について集計を行った。

2 回答船の状況

2-1 日本船籍・外国船籍別

回答船は、日本船籍608隻(85.5%)、外国船籍103隻(14.5%)、合計711隻である。



2-2 船種別

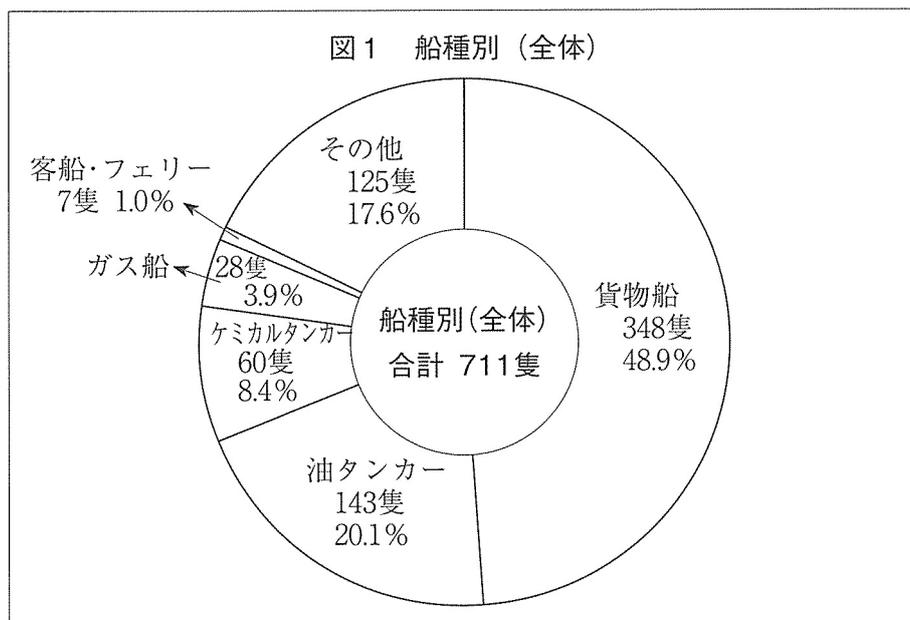
回答船の船種別では、「貨物船(コンテナ船、RORO船含む)」が348隻(48.9%)、「油タンカー」143隻(20.1%)、「ケミカルタンカー」60隻(8.4%)、「ガス船(LNG,LPGタンカー)」28隻(3.9%)、「客船・フェリー」7隻(1.0%)、その他125隻(17.6%)であった。「その他」は、練習船、調査船、曳船等である。

全体の船種別内訳を図1に示す

日本船では、「貨物船」が258隻(42.4%)で最も多く、次いで「油タンカー」156隻(22.4%)、「ケミカルタンカー」56隻(9.2%)の順であった。

外国船では、「貨物船」が90隻(87.4%)で大多数を占め、以下「油タンカー」7隻(6.8%)、「ケミカルタンカー」4隻(3.9%)、「ガス船」、「その他」の順となっている。

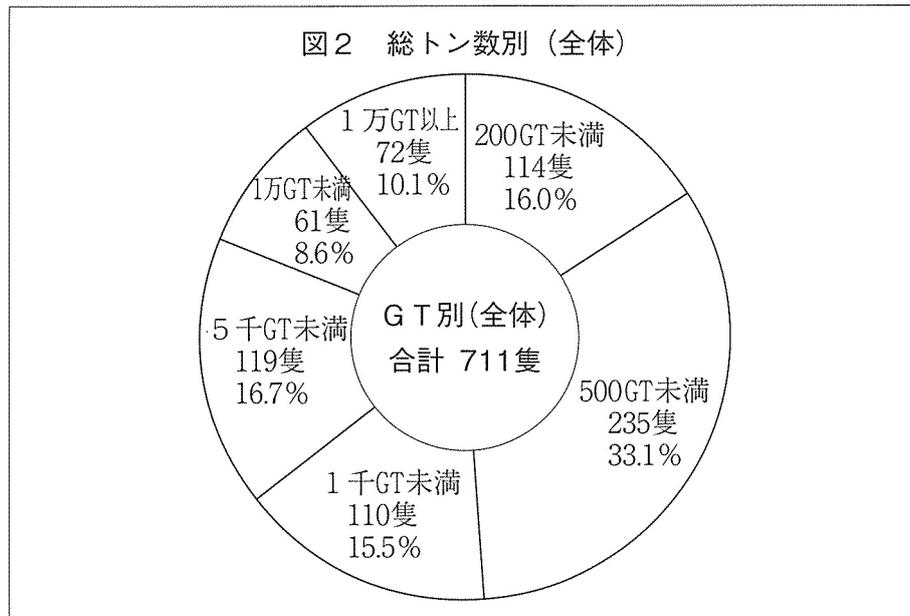
日本船は各種船種が混在しているが、外国船はコンテナ船とRORO船を含む貨物船に偏る結果となった。これは、船舶代理店経由で調査を行った関係から、比較的大手の船社又は船舶運航者が取扱う船舶からの回答が多かったためと推察される。



2-3 総トン数別

全体では、「200GT以上500GT未満」が235隻(33.1%)で最も多く、以下「1千GT以上5千GT未満」119隻(16.7%)、「200GT未満」114隻(16.0%)、「500GT以上1千GT未満」110隻(15.5%)、「1万GT以上」72隻(10.1%)、「5千GT以上1万GT未満」61隻(8.6%)の順であった。

全体の総トン数別内訳を図2に示す。



日本船では、「200GT以上500GT未満」が235隻(38.7%)、以下「200GT未満」114隻(18.8%)、「500GT以上1千GT未満」110隻(18.8%)、「1千GT以上5千GT未満」、「5千GT以上1万GT未満」、「1万GT以上」の順であった。

外国船は、総て1千GT以上の船舶で、「1万GT以上」が51隻(49.3%)と半数を占め、以下「5千GT以上1万GT未満」41隻(39.8%)、「1千GT以上5千GT未満」11隻(10.7%)の順であった。

日本船は1千GT以下の船舶が約75%、外国船は5千GT以上の船舶が90%を占めたことから、日本船は比較的に小型船が多く、外国船は大型船が多い結果となった。

2-4 航行経路別

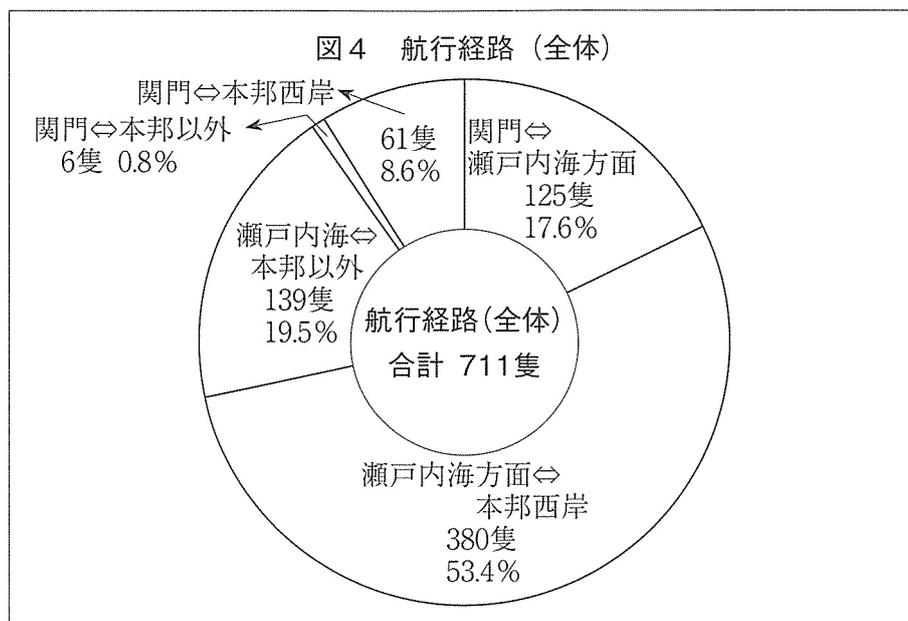
航行経路は、

- ① 関門港と関門港以東を行動範囲とする船舶(「関門⇔瀬戸内海方面」)
- ② 関門港と関門港以西の本邦西岸を行動範囲とする船舶(「関門⇔本邦西岸」)
- ③ 本邦東岸から関門海峡を経て本邦西岸を行動範囲とする船舶(「瀬戸内海方面⇔本邦西岸」、関門港寄港船を含む。)
- ④ 本邦東岸と本邦以外を行動範囲とする船舶(「瀬戸内海⇔本邦以外」、関門港寄港船を含む外航船舶。)
- ⑤ 関門港と本邦以外の外地間を行動範囲とする船舶(「関門⇔本邦以外」、関門港と外地間に就航する外航船。)

に分類し集計した。

全体では、「瀬戸内海方面⇔本邦西岸」が380隻(53.4%)と最も多く、次いで「瀬戸内海⇔本邦以外」139隻(19.5%)、「関門⇔瀬戸内海方面」125隻(17.6%)、「関門⇔本邦西岸」61隻、「関門⇔本邦以外」6隻となっている。

全体の航行経路の内訳を図4に示す。



航行経路を日本船、外国船別に見ると、日本船では、瀬戸内海方面と本邦西岸各港を結ぶ航路に就航している船舶が379隻（日本船に占める割合62%）で最も多く、以下、関門港から瀬戸内海及び本邦東岸各港間124隻（同21%）、関門港と本邦西岸61隻（同10%）であった。一方、外国船では、瀬戸内海及び本邦東岸と韓国及び中国を中心としたアジア各国を往来する船舶が101隻（外国船に占める割合98%）と大多数を占めている。

今回の調査では、瀬戸内海方面から本邦西岸に至る、所謂内航の通過通峡船舶が過半数を占め、瀬戸内海方面から関門海峡を経て本邦以外に向かう外航の通過通峡船と合わせると、通過通峡船の割合は70%強となったが、外国船の通過通峡船には比較的小型のコンテナ船のように、瀬戸内海又は本邦以外から関門港に途中寄港する船舶が含まれるため、純然たる通過通峡船の隻数は少なくなる。

3 回答者の状況

関門航路の通航実績のある船長に関する状況は次の通りであった。

3-1 船長の国籍

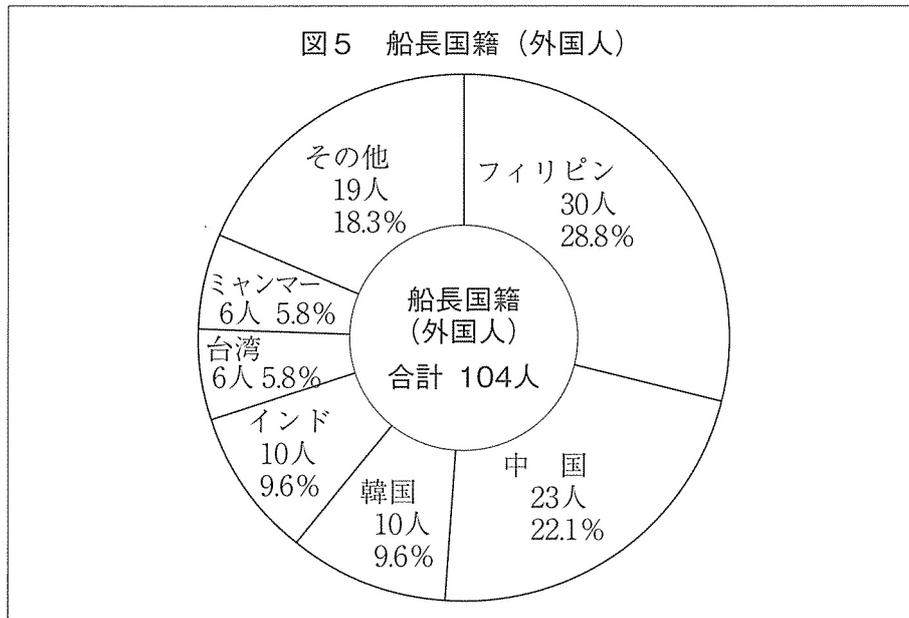
回答者711人の国籍別内訳は、日本国籍606人、外国籍105人であった。

外国籍船長の国籍は20か国に及び、「フィリピン」が30人（28.8%）で最も多く、以下「中国」23人（22.1%）、「韓国」「インド」各10人（9.6%）、「台湾」「ミャンマー」各6人、その他19人であった。

「その他」の国籍は、ロシア（3人）、アメリカ、ウクライナ、クロアチア（各2人）、インドネシア、エストニア、シンガポール、スリランカ、パキスタン、パナマ、バン

グラデシュ、ブルガリア、ベトナム、ルーマニア(各1人)であった。

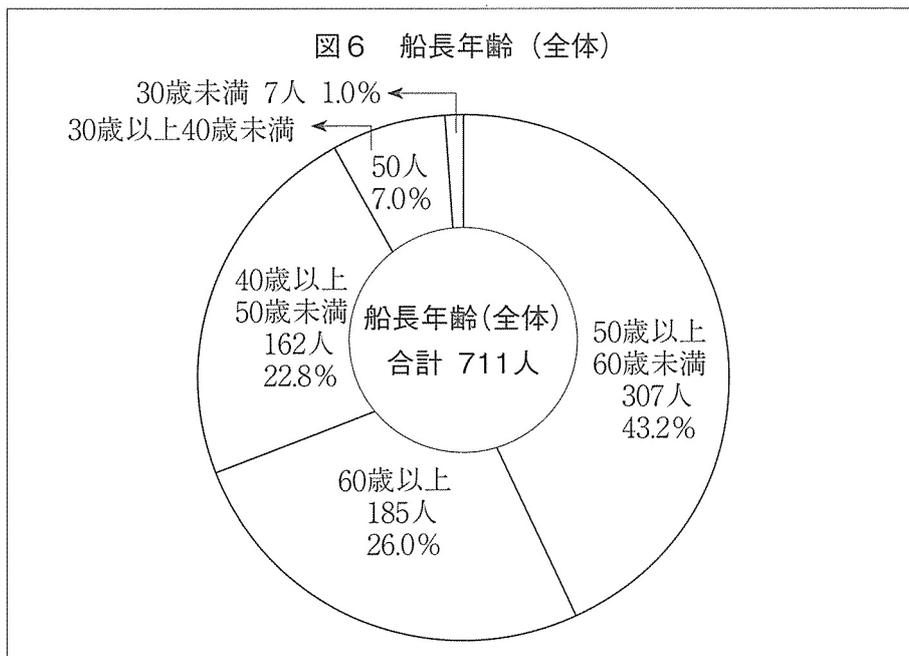
外国籍船長の国籍別内訳を図5に示す。



3-2 船長の年齢構成

船長の年齢は、20代から50代まで10歳刻みで集計した。全体の年齢構成は、50歳代が307人(43.2%)で最も多く、以下60歳以上185人(26.0%)、40歳代162人(22.8%)、30歳代50人、20歳代7人であった。20歳以下の回答はなく、最高齢は80歳(日本人、貨物船(199GT)船長)であった。

全体の年齢構成の内訳を図6に示す。



日本人船長の年齢構成は、50歳代が270人(44.6%)と最も多く、以下60歳以上167人(27.6%)、40歳代124人(20.5%)、30歳代39人、20歳代6人であった。

外国人船長では、40歳代が38人(36.2%)で最も多く、以下50歳代37人(35.2%)、60歳以上18人(17.1%)、30歳代11人、20歳代1人であった。

外国人船長の年齢層が40歳代、50歳代が主流であるのに対し、日本人では50歳代、60歳代が70%を超え、日本人船長の高齢化が窺える結果となった。

3-3 船長経験

船長経験は、「5年未満」、「5年以上10年未満」、「10年以上20年未満」、「20年以上」の4区分で集計した。

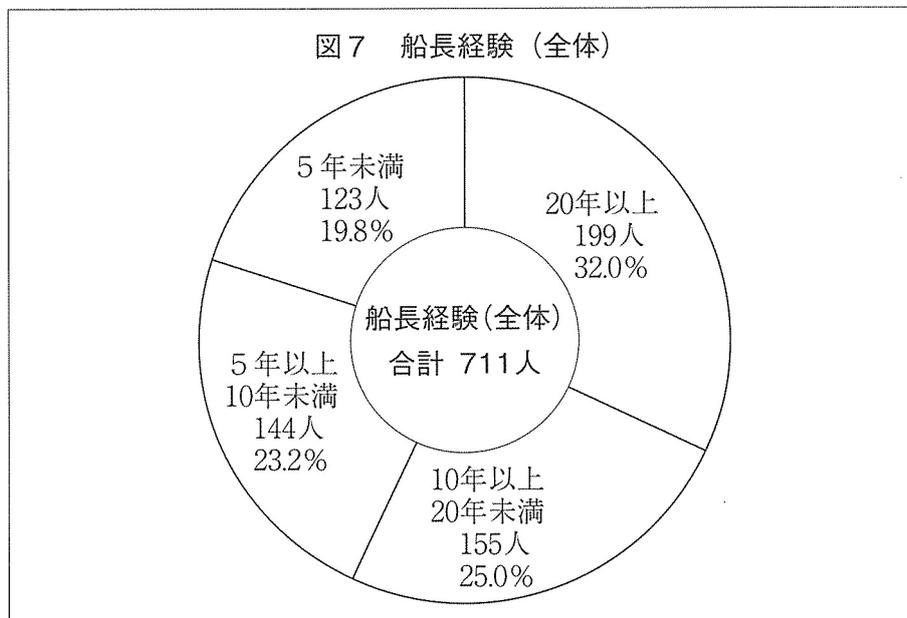
回答者全体で見た船長経験年数は、「20年以上」199人(32.0%)、「10年以上20年未満」155人(25.0%)で、10年以上の船長経験を有する者が57%を占めている。

全体の船長経験内訳を図7に示す。

日本人船長の経験年数は、「20年以上」が211人(34.8%)で最も多く、以下「10年以上20年未満」157人、「5年以上10年未満」132人、「5年未満」106人であった。

外国人船長では、「5年未満」が30人(28%)で最も多く、以下「5年以上10年未満」、「10年以上20年未満」、「20年以上」の順である。

船長の経験年数においても、外国人船長は10年未満が約56%であるのに対し、日本人船長は20年以上が約35%を占めており、ここでも長期経験傾向が窺える。

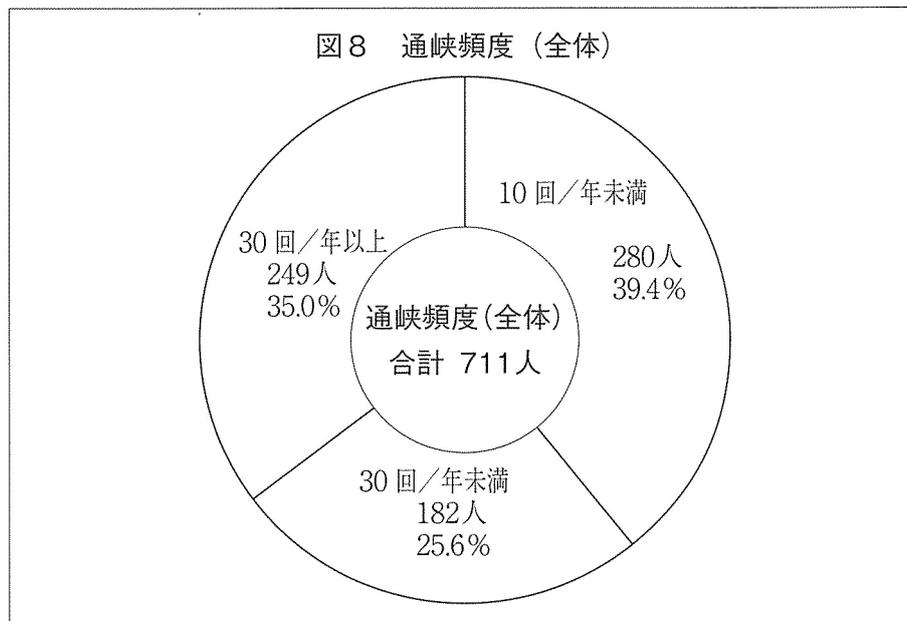


3-4 通峡頻度

船長として関門海峡を通航した回数(通峡頻度)は、「年間10回未満」、「年間10回以上30回未満」、「年間30回以上」の3区分で集計した。

全体の通峡頻度は、「年間10回未満」が280人(39.4%)、「年間10回以上30回未満」が182人(25.6%)、「年間30回以上」が249人(35.0%)であった。

全体の通峡頻度を図8に示す。



日本人船長では、「年間30回以上」「年間10回未満」がそれぞれ226人(37.3%)であり、外国人船長では、「年間10回未満」が54人(51.4%)を占めている。

日本人船長で年間30回以上の割合が、外国人船と比較して高くなっているが、これは比較的近距离で行動している内航船が多いためと推察される。

4 VHF無線機の装備及び聴守

4-1 VHF無線機の装備

VHF無線機は、711隻中706隻が「装備している」と回答している。「装備していない」と回答したのは、何れも日本船で、100GT以下の油タンカー3隻及び押し船1隻、199GTの貨物船1隻の合計5隻であった。

4-2 VHFの聴守

関門海峡通峡時における国際VHFの聴守については、VHF無線機を装備していると回答した706隻中705隻が「聴守している」と回答している。

「聴守していない」と回答したのは、99GTの貨物船(日本船籍)1隻であった。

4-3 V H F の聴守周波数

通峡国際V H Fを聴守していると回答した705隻の聴守周波数は、700隻(99.4%)がチャンネル16と回答し、5隻はチャンネル16以外と回答している。

5隻の回答内容は次のとおりであるが、いずれも総トン数8000GT以上の外国船であり、海上保安庁が推奨するチャンネル16とともにこれらの周波数を同時聴守していると推察される。

- ・チャンネル13 (パナマ船籍PCC (25,667GT))
- ・チャンネル13/14 (パナマ船籍Bulkер (33,084GT))
- ・チャンネル22 (パナマ船籍RO-RO船 (13,694GT))
- ・チャンネル12 (パナマ船籍Oil tanker (28,725GT))
- ・チャンネル10 (ウィレムスタッド船籍冷凍船 (8,984GT))

5 工事作業情報の把握状況

関門航路で行われている海上工事、海上作業に関する情報の把握状況は以下のとおりである。

5-1 情報の事前把握

工事作業情報の事前把握については、全体では、663隻(93.2%)が「把握している」、48隻(6.8%)が「把握していない」と回答した。

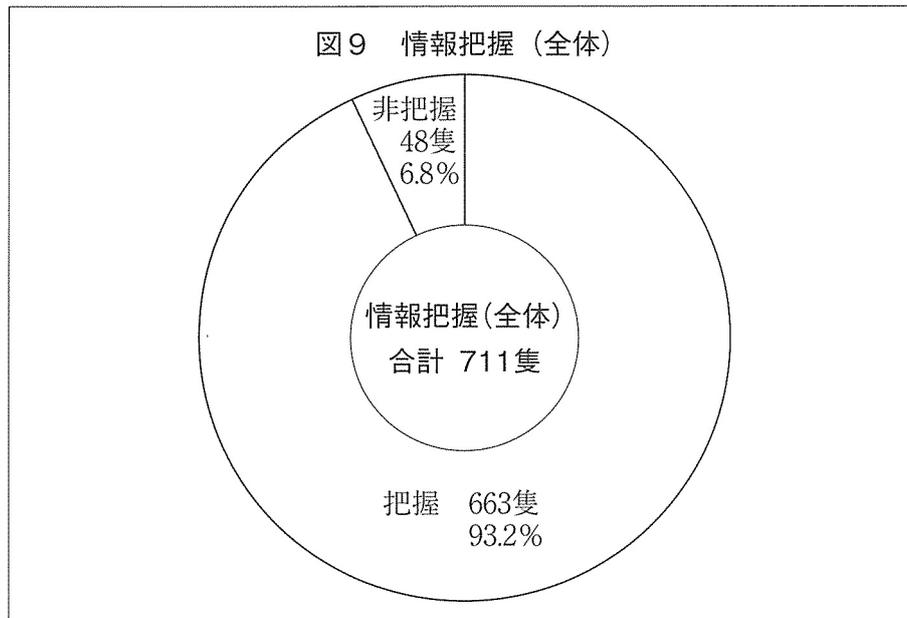
全体の情報の事前把握状況を図9に示す。

日本船では、608隻中574隻(94.4%)が「把握している」、34隻(5.6%)が「把握していない」と回答した。

工事作業情報を事前に把握していなかった34隻について、航行経路が関門港と関門港以西の本邦西岸を行動範囲とする船舶が24隻、関門港と関門港以東を行動範囲とする船舶が8隻であった。

外国船では、103隻中89隻(86.4%)が「把握している」、14隻(13.6%)が「把握していない」と回答している。

事前把握していない14隻について、13隻が本邦東岸から関門海峡を経て本邦西岸を行動範囲とする船舶であった。また、船長の国籍別では、韓国人船長3隻、インド人船長4隻、その他7隻であった。

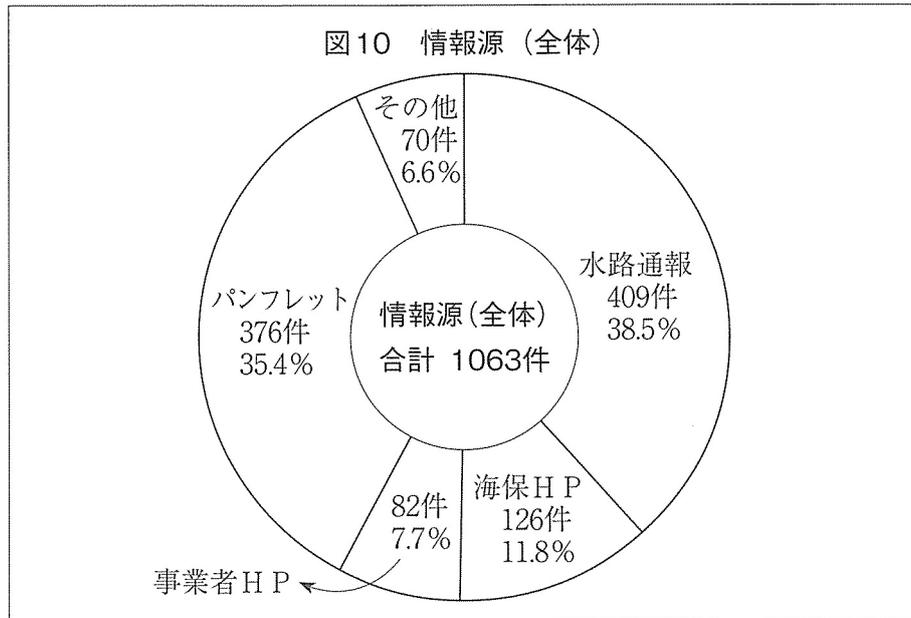


5-2 工事作業情報の情報源

情報源に関する質問は複数回答を可としていたため、回答は情報源を1種類としたものから5種類としたものまで多岐にわたり、その項目の合計は1063件となっている。また、集計に際しては、海上保安庁が提供しているNAVTEX航行警報、沿岸域情報提供システム(MICS)は水路通報に計上し、本協会が提供している情報管理室ホームページは事業者ホームページに計上している。

情報源別の件数では、海上保安庁が提供している「水路通報」が409件(38.5%)で最も多く、工事発注者又は施工事業者が作成している「パンフレット」が376件(35.4%)、「海上保安官署ホームページ」が126件(11.8%)、工事発注者又は情報管理室が公開している「事業者ホームページ」が82件(7.7%)となっており、海上保安庁関係が半数を占めている。

「その他」の内容には、所有者・運航者からの情報又は連絡(内容不明)、外国船においてはパイロットの情報(Pilot information)、VHF、AISという回答があった。全体の回答項目別内訳を図10に示す。



日本船の情報源に関する回答は、「パンフレット」が353件(37.8%)で最も多く、次いで「水路通報」342件(36.6%)、「海上保安官署ホームページ」が115件(12.3%)、「事業者ホームページ」が76件(8.1%)となっている。

外国船では、「水路通報」が67件(52.3%)と最も多く、次いで「パンフレット」の23件(18.0%)、「海上保安官署ホームページ」が11件、事業者ホームページが6件となっている。

回答を寄せた船舶別の情報源に関する回答を集計した結果は以下のとおりであり、情報源を1種類とした回答が340隻で最も多かった。

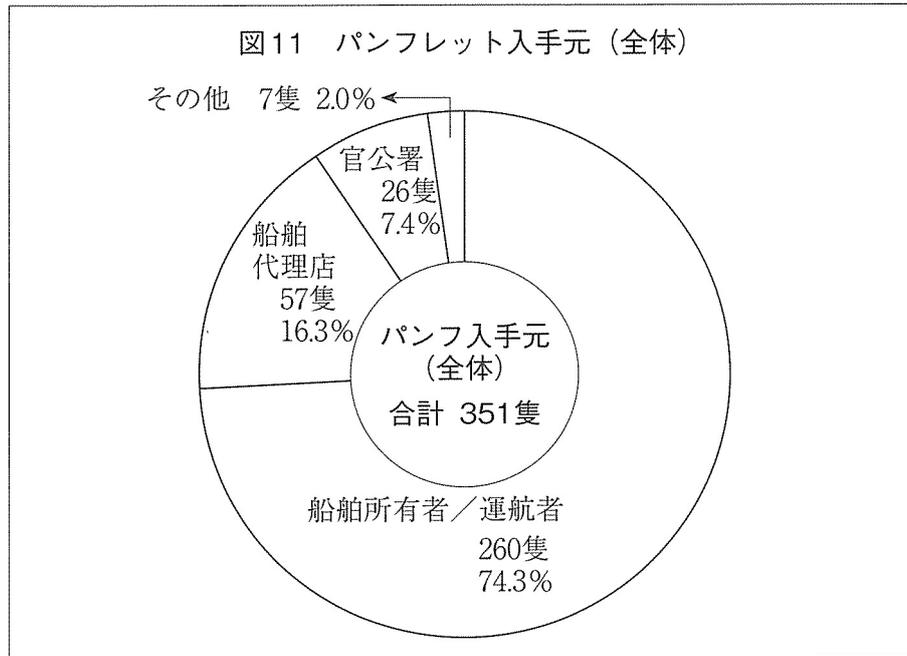
表1 情報源数別隻数

情報源	1種類	2種類	3種類	4種類	5種類	無回答
全体	340隻	251隻	65隻	5隻	1隻	1隻

5-3 パンフレット入手元

情報源に「パンフレット」を挙げた船舶のパンフレット入手元について、全体では「船舶所有者又は運航者」が260隻(74.3%)で最も多く、以下「船舶代理店」57隻、「官公署」26隻、「その他」7隻の順であった。

全体のパンフレット入手元の内訳を図11に示す。



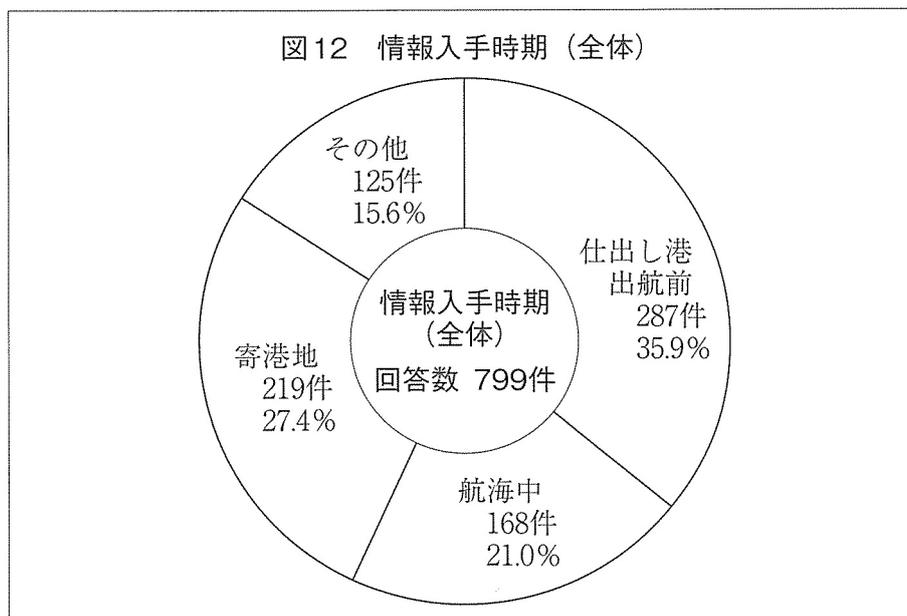
日本船のパンフレット入手元は、「船舶所有者又は運航者」が256隻(73.6%)で最も多く、以下「船舶代理店」55隻、「官公署」28隻の順であった。

外国船のパンフレット入手元は、「船舶代理店」17隻(77.3%)、「船舶所有者又は運航者」5隻(22.7%)のみであった。

5-4 情報入手時期

工事作業情報の入手時期については、複数回答した船舶があり、回答項目は全体で799件となった。回答の中で最も多かったのは「仕出し港出航前」の287件(35.9%)で、以下「寄港地」219件、「航海中」168件の順であった。

情報入手時期の全体の内訳を図12に示す。



日本船では、「仕出し港出港前」242件(35.2%)が最も多く、以下「寄港地」201隻、「航海中」130隻の順であった。

外国船では、「仕出し港出港前」が45件(40.5%)で最も多く、以下「航海中」38隻、「寄港地」18隻であった。

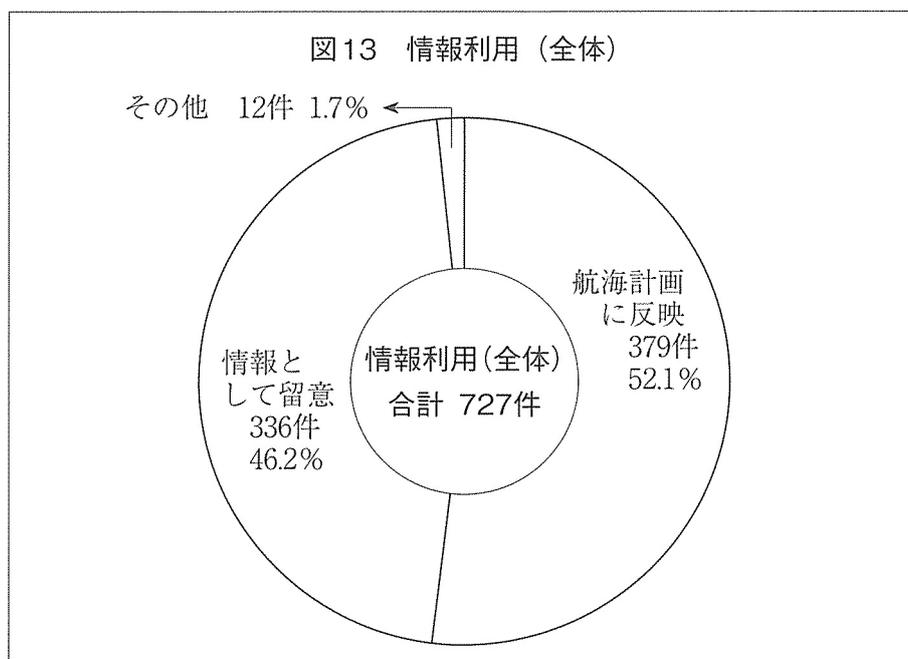
情報の入手時期は、仕出し港や寄港地出港前が多く、航海中の情報入手は全体で約20%であったが、外国船では約35%が航海中の情報入手で、割合が高くなっている。

5-5 工事作業情報の利用

工事作業情報を事前入手していると回答した船舶663隻の入手情報の利用については、複数回答が多数あったため、回答項目の合計は727件となった。

全体では「航海計画に反映している」が379件(52.1%)、次いで「情報として留意している」が336件(46.2%)、その他12件(1.7%)であった。

全体の情報の利用に関する回答の内訳は図13のとおりである。



日本船では、「情報として留意している」が310件(50.2%)で最も多く、「航海計画に反映している」303件(49.0%)、その他5隻(0.8%)の順である。外国船では、「航海計画に反映している」が76隻(69.7%)、「情報として留意している」26隻(23.9%)、その他7隻(6.4%)であった。

事前入手した工事作業情報の利用については、日本船の約50%が、外国船の約70%が「航海計画に反映している」と回答している。

(以上)

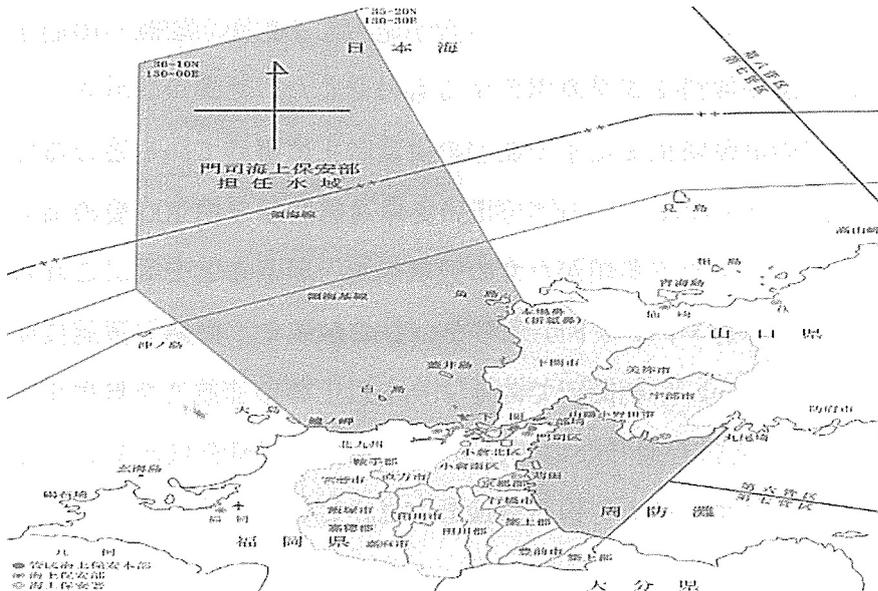
4 海上保安部署長に聞く(新連載)

◆ 門司海上保安部長 増田 正人 氏

愛媛県出身 福岡海上保安部警備救難課長、第十管区海上保安本部警備救難部警備課長、福岡海上保安部巡視船「あそ」船長、境海上保安部巡視船「きそ」船長、尾鷲海上保安部長など歴任後、平成26年4月から現職。



— 担任水域の特徴 —



当部の担任水域は、玄界灘の一部・関門海峡全域・周防灘の一部の3海域で構成されています。

担任水域西部の玄界灘は、東シナ海・日本海からの本邦への入り口となっており、また、漁業活動の盛んな

海域となっています。中央の関門海峡はアジアと日本を結ぶ大動脈、また古代より日本の海上交通の要衝となっており、日本史に名を刻む多くの出来事の舞台ともなっています。担任水域東部の周防灘は、様々な産業施設・港湾施設を多数抱えております。3海域ともそれぞれ異なる特徴を持っているため、海上保安に関する業務もおのずと海域別に違ったものとなっています。

とりわけ関門海峡は、国内屈指の航海の難所です。長さ約15海里、最狭幅500メートルのS字状に屈曲した複雑な地形を有するこの海峡には、日常的に9ノットもの潮流が流れ、季節によっては極度の視界制限状態となることも多々あり、加えて外国船を含む通航船舶が多いことから、海難事故が発生する蓋然性の高い海域であることは否めません。

— 海難防止・航行安全対策の主な取り組み —

海難件数は、全国的には漸減傾向になっていますが、当部担任水域内では年80件前後で推移しており大きな増減は見られません。ここ最近、関門海峡において重大海難は発生しておりませんが、この半年でも6件のヒヤリ



ハット(機関故障、舵故障、発電機操作ミス、衝突)事案が発生しました。これらの船舶は、全て外国船で、機器の故障や取扱ミスを原因とするものでした。

近年、全庁的に輻輳海域での海難防止また小型船舶の海難防止に努めているところですが、関門海峡が他の海域と違うのは、一日平均約550隻の通航船舶と約100隻の出入港船があり、出入港船の約5倍にあたる船舶がただの通航船だということです。これらの通航船は、500～1000トン程度のパイロットが乗らないものが多く、操船・運航技能が低い、海峡の海図さえも持たない、早瀬瀬戸での4ノット以上の優速航法を無視する、自船位置も把握しない、16ch・英語も通じない等、多くの不安全要因を抱えている船舶が多いことが問題となっています。せめて担当海域のどこかに出入港なりすれば、安全指導を徹底することもできるのですが……。

わが国経済にとって非常に重要な通航路である関門海峡(輻輳海域)の安全を確保するためには、これらの通峡のみの船舶(特にパイロットが乗船しない外国船舶)に対する効果的な指導が必要と考えられ、目下、不安全通航船に対する出張指導を含めて効果的な対策を検討中であります。

— 業務経歴と特に印象にのこっている事件・事故 —

海保大卒業後、下田海上保安部の巡視船「するが」に乗船しました。乗船2か月後の昭和55年2月に海上保安庁で初めてのソ連漁船領海内操業を検挙したのですが、それを自身が当直中に現認することができました。この現認に基づき、銚子沖の領海線付近で揚網中のソ連中型まき網漁船「ロスシーノ」を立入検査し、領海内操業を認めさせ、同

船船長を外国人漁業の規制に関する法律違反により現行犯逮捕するに至りました。

また、福岡海上保安部警備救難課長時代、福岡県警との合同捜査において、国内史上屈指の押収量となる覚せい剤等密輸入事件に携わることができました。1件目は、平成6年6月、奄美大島恩勝港入港中の小型漁船「エキサイティング壱岐」を捜索の上、覚せい剤約152kgを押収するとともに暴力団幹部等5名を覚せい剤取締法違反で検挙した事件(この事件での覚せい剤押収量は海上保安庁史上最高で国内史上では2番目)です。2件目は、日向灘の洋上において、巡視艇で被疑船プレジャーボート「ちぐさ」に強行接舷して暴力団関係者3名を覚せい剤取締法違反の現行犯で逮捕するとともに、覚せい剤原料(塩酸エフェドリン)約202kgを押収した事件(この事件での覚せい剤原料押収量は海上保安庁及び国内史上で共に最高)です。

一 九州、沖縄の印象、思い出

九州での勤務は、七管区で、福岡海上保安部警備救難課長、福岡海上保安部所属巡視船勤務2回、長崎海上保安部福江海上保安署所属巡視船勤務1回、十管区で本部警備課長勤務と多年数にわたり多くの事件・事故に係りましたので、九州勤務は私の海上保安官人生の中でも印象の強いものとなっています。

前項で紹介させていただいた事件に関係したこともあって、九州出身の方には申し訳ありませんが、ずばり「九州は犯罪が多か所タイ。」というのが率直な感想です。また、七管区(北九州)と十管区(南九州)では、酒好きは共通するところがありますが、人柄には随分と差があるなとも思いました。どのような差かは身の安全のため黙しておきます。

一 趣味、特技

山策(妄想しながら山野を徘徊すること)。

田辺、尾鷲海上保安部在勤中には熊野古道で八咫鳥を捜し、境海上保安部在勤中には出雲神話を紐解きながら八岐大蛇を捜しました。

九州では筑紫・日向等、興味一杯の神話の舞台巡りを楽しみにしています。

(聞き手 西部海難防止協会 野網 仁)

◆ 串木野海上保安部長 土屋 康二 氏

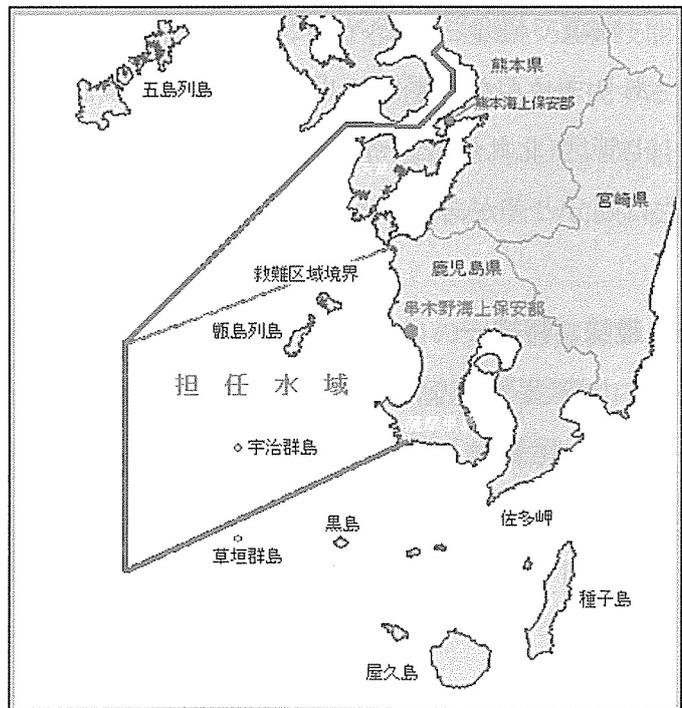
千葉県出身 昭和56年入庁、佐世保海上保安部巡視船かばしま勤務に始まり、本庁総務部主計課、外務省出向（在サン・フランシスコ日本国総領事館）、本庁警備第二課、海上保安大学校練習船こじま、第一管区警備救難部警備課、横浜海上保安部航行安全課、本庁総務部国際・危機管理官付、JICA専門家としてマレーシア政府派遣、本庁運用司令センター、横浜海上保安部、外務本省出向、本庁警備救難部管理課を経て、平成25年4月から現職。



一 担任水域の特徴 一

南九州を管轄する第十管区には5つの海上保安部があり、うち鹿児島県内にはその3つが置かれ、十管本部の足元にあり筆頭海上保安部といえる鹿児島海上保安部、十管区担任水域の南側を護る奄美海上保安部、そして薩摩半島西側を受け持つ串木野海上保安部です。鹿児島県西部の7市2町を管轄しており、北は鹿児島県の北端となる出水市や長島町から薩摩半島の南に位置する南さつま市まで南北に長い海岸線とそこから西に広がる東シナが担任水域になります。

担任水域内には、薩摩半島の西30km沖に浮かぶ有人離島である甑島列島と更にその沖合にある無人離島である宇治・草垣群島を抱えており、これらの島には領海基線の6つの基点が置かれ、海上保安部としてはその外側に延びる外海を睨んだ配置になっているといえます。甑島列島は南北方向に上甑島、中甑島、下甑島の3つの島からなり、その一つである下甑島には、「ガメラレーダー」で知られる防空用警戒管制レーダー装置が



置かれる航空自衛隊・下甑島分屯基地があります。全国で4か所ある基地の一つであり、まさに国境の最前線であることを示しています。

一方、東シナ海に臨む海岸線には、海上保安部でありながら珍しく港則法上の特定港

がなく、その代わりに原子力発電所をはじめ火力発電所、LPガスターミナル、原油の地下備蓄基地といった重要施設が存在しています。海岸線に沿って沿岸漁業が盛んで、磯釣りや海水浴、ダイビング等のマリレジャーも活発です。

昭和60年3月、釣客26名を乗せ串木野漁港を出港、甌島に向かっていた瀬渡船開洋丸(総トン数6.7トン)が転覆、船長・釣客計27名全員が死亡・行方不明となった事故が発生し、30年目にあたる今年、地元新聞社により、当時現場で救助活動等に当たった当部職員に対し取材がありました。事故発生から30年の間で何が変わったかというテーマで取材は進められ、当部からは事故以後の行政的な取り組みも説明したところです。翻って当時の串木野保安部の勢力というところがほとんどが船艇職員であり、陸上職員は保安部長以下計7名、その後平成に入り警備救難課、次いで管理課ができ、平成19年になり交通課が設置されています。これによりようやく地域に対し行政的なアプローチも可能になる体制ができたものと思っています。

一 海難の発生状況と海難防止に向けた主な取り組み 一

担任水域内の船舶海難の発生状況は、平成21年の45隻をピークに年々減少しており、平成26年は11隻となっています。いずれも漁船やプレジャーボートによるもので、主に見張り不十分による衝突や乗揚げといったものです。毎年夏から秋にかけて台風の上陸や通過、加えて当地では毎年2月から4月にかけて発生する「あびき(副振動)」と呼ばれる急激な潮位変動による海難発生があり、平成21年2月には甌島や薩摩半島で小型漁船16隻が転覆するといった大きな被害が出ています。

海難防止に向けた取り組みでは、毎年の行事としてこれまでに立ち上げた小型船の安全のための連絡会や台風・津波対策のための委員会を開き、意思疎通を図るとともに、季節ごとに年6回、海難防止強調運動を展開しています。このうちの一つは、当部独自のもので、2月4日の春分の日から3月いっぱいまでの間、“春は一番！南風(はえんかぜ)に気をつけて！”をキャッチフレーズに、ライフジャケットを着用した当部職員の子7名をモデルとしたポスターを作成し、このなかでライフジャケットの常時着用、携帯電話の携行、118番通報等をうたい、春一番等の急激に発達する爆弾低気圧の危険性を再認識してもらおうという取り組みです。

最近できた薩摩川内市のコミュニティーFM局にも出演し、これら海難防止強調運動の紹介やあびきに関する注意喚起、118番通報の周知、灯台特別公開の案内等を行っています。毎年夏休み前の6月から7月にかけては、地域の小中学校等に出向き、児童、教職員、保護者を対象に水上安全教室を開催し、平成26年の夏は計6か所、173名の小中学生と89名の教職員・保護者に対し行うことができました。

平成の大合併により鹿児島県第1号として甌島列島の4村を含む薩摩川内市が市制施

行10年目となる平成26年、合併から10年目にして甑島と本土側の川内港が航路で連結されました。工業デザイナー・水戸岡鋭治氏のデザインによるおしゃれな新造船「高速船甑島」(愛称K-Liner)も就航し、就航の翌月の平成26年5月に川内港において、この旅客船が漂流物と衝突し多数の乗客が負傷したとの想定による集団事故対策訓練を実施しました。薩摩川内市と運航会社が主催し、多数の負傷者に対しDMAT等によるトリアージを取り入れ、当部の巡視船艇はもちろん、同市の消防局・消防団、日赤鹿児島県支部救護班、済生会川内病院DMAT、川内市漁協(救難所)、負傷乗客役として鹿児島純心女子大学学生ほか計17機関・団体、約200名が参加する大掛かりな訓練を行いました。

— 航行安全対策の主な取組み —

平成21年以来、甑島列島の中甑島と下甑島を結ぶ「蘭弁田(いむた)瀬戸架橋」工事が進められています。架橋分で1,533 mあり、トンネルを含む道路整備総延長約 5.1 kmの大工事です。平成29年度竣工予定とのこと。架橋部分の工事では、あらかじめ本土側の串木野港や阿久根港で橋脚(ピア)を作製し、設置現場海域まで曳航するといった作業もあり、当部としてはその際の安全指導を行っています。

また、管内では、流木等の漂流物が頻繁に確認され、航路障害物であることから、巡視船艇で揚収し最寄りの港まで運び、陸揚げ後は自治体はその処理にあたっています。鯨類の漂着死骸も多く、県や市が処理することになっているところですが、地域での費用負担の課題は認識しながらも、間違っても再漂流させ航路障害物にしてしまうことのないよう適切な処理をお願いしているところです。

— 業務経歴と特に印象に残っている事件・事故等 —

船に乗れば通信、陸上では警備、主計や出向等の経歴がありますが、お話できるほどの華々しいものはありません。

— 九州の印象、思い出 —

初任地は佐世保ですので、今回で九州勤務は2回目になります。ありがたくも鹿児島勤務をさせてもらっています。

— 趣味、特技等 —

30歳半ばから40歳半ばまで10年近く単身赴任でしたが、当地では夫婦ともども田舎の豊かな地産地消の食生活を楽しんでいます。

(聞き手 西部海難防止協会 匂坂 正久)

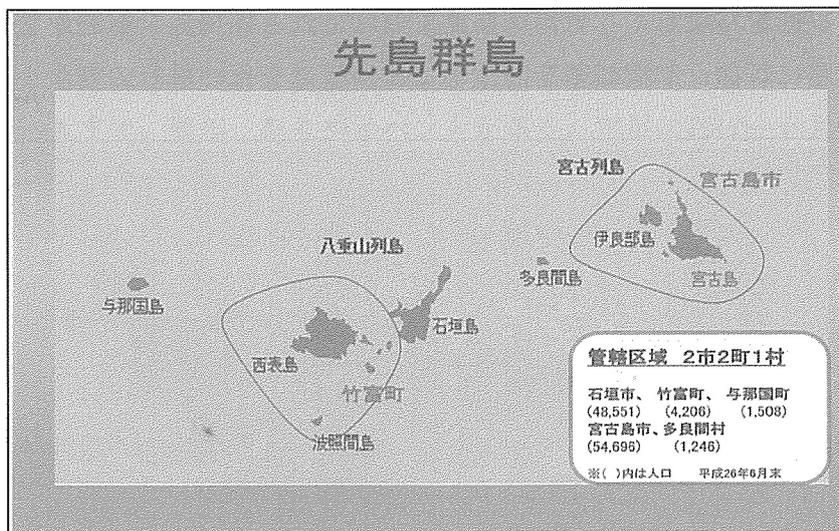
◆ 石垣海上保安部長 赤津 洋一 氏

東京都出身 昭和51年入庁、比田勝海上保安署巡視艇あきぐも船長、外務省在釜山日本国総領事館領事、第九管区海上保安本部警備救難部長、海上保安庁政務課政策評価広報室長等を経て平成25年4月から現職。



— 担任海域の特徴 —

石垣島を中心とする八重山列島、宮古島を中心とする宮古列島そして尖閣諸島を含めた先島群島周辺海域を担当水域としており、東西約430km、南北約330kmに及びます。



管内には美しい珊瑚に囲まれた島々が多く、周年を通してダイビングやシュノーケリング等の海洋レジャーが盛んです。中でも石垣島と西表島間の海域は「石西礁湖」と呼ばれ、東西20km、南北15kmに亘る海域には世界的にも有数のサンゴ礁が形成されています。

当保安部のある石垣市は、東京から約2,000km、沖縄本島からも西南西約400km離れており、与那国島は我が国の最西端の島で台湾まで約111kmの位置にあります。また、石垣市から尖閣諸島の魚釣島までは、約170kmで、当庁における尖閣諸島領海警備の最前線基地となっています。

尖閣諸島領海警備に対しては、平成26年12月現在、3隻4クルーの専従船が就役していますが、平成27年度末には10隻12クルー体制に強化します。その時点で当保安部の職員数は、陸上と船艇乗組員を合わせて600名を超える大規模保安部になります。

— 海難の発生状況と海難防止に向けた主な取り組み —

管内の特徴的な海難と言えば、クリアランス船の海難があります。クリアランス船とは聞き慣れない言葉ですが、かつては台湾と中国との直行貿易が制限されていたため、外国の港を経由する必要があり、その一つが石垣島だったのです。日本の港を経由する

当て逃げも考えられることから対策本部を設置して全船に出動を指示しました。事故とも事件とも分からないまま3時間が過ぎた頃、緊急出動した巡視船「ひだ」がクーラーボックスにつかまっている漂流者を発見し、9名を救助(後2名死亡)、1名が行方不明との報告がありました。この漂流者の発見には、巡視船「ひだ」に搭載していた「遠隔監視採証装置」が威力を発揮したことも印象に残っています。

海難原因は、プロペラ確認用のぞき窓から何らかの理由で海水が浸入し、船尾から沈没したものと推測されました。長い間、地元メディアの関心呼び、遊漁船の安全対策をめぐって新潟県とともに後処理に追われました。発足間もない、運輸安全委員会初の東京扱いの調査事案であったのでよく覚えています。

— 沖縄の印 —

これまで沖縄勤務の経験はなく土地勘もない中での石垣海上保安部勤務でしたので、最初は戸惑いましたが、いまは、すっかり八重山にはまっています。芸能の島、踊りの八重山と言われますが、ここの民族芸能は素晴らしく、公演があると可能な限り見に行きます。周年、祭りやイベントが多く、字毎にほぼ一か月かけて行われる豊年祭、内地のお盆に相当するアングマ、竹富島の種取り祭、石垣祭、とうばら一ま祭、オリオンビール祭、黒島の牛祭などなど1年を通して楽しめます。

また、温暖な亜熱帯の気候はとても心地よく、当初、熱帯魚のようで抵抗のあったイラブチャー(ぶだい)、アカジン(あら)、グルクン(たかさご)、ギーラ(しゃこ貝)などの魚介類もとても美味しく、島の人々が島酒と呼んでこよなく愛している泡盛ととても相性がよく楽しんでいきます。

— 趣味、特技等 —

趣味はと聞かれると、これまでは旅行とか映画観賞とか答えていたのですが、実は、趣味にもならない程度のことでした。

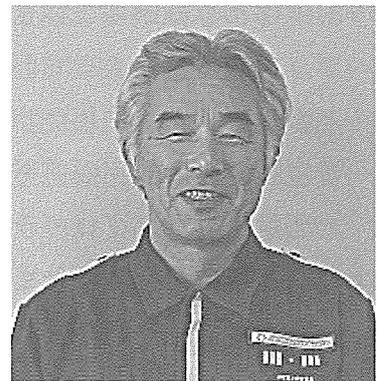
ところが、若手職員に誘われて、平成26年2月に西表島で行われた竹富町主催の「やまねこマラソン10キロ」に出場しましたが、それがきっかけでマラソンにはまっています。27年の「石垣島マラソン」、「やまねこマラソン」にはハーフ出場を決意して、毎週、土日に練習しており、それが楽しみになっていますので、今はマラソンが趣味と言えるかもしれません。あくまでもランナーではなくジョガーを目指していますが……。

それにしても、沖縄県はマラソンが盛んなところで驚いています。しかし、完走率は国内で最も低いと言われており、私が経験したところでは8割にも届きません。皆さん、気軽にマラソン大会を楽しんでいます。

(聞き手 西部海難防止協会 東 正美)

◆ 指宿海上保安署長 前島 学 氏

鹿児島県出身 大分・福岡海上保安部で潜水士、海上保安学校門司分校教官、巡視船みなべ首席機関士、第十管区海上保安本部警備救難部警備二係長、巡視船くにさき主任機関士、第六管区海上保安本部警備救難部警備課専門官、長崎海上保安部警備救難課長、香住海上保安署長、第十管区海上保安本部警備救難部救難課長・国際刑事課長・刑事課長、日向海上保安署長(細島港長)を経て平成25年4月から現職。



一 担任海域の特徴 一

鹿児島湾口から大隅海峡までの沖合を管轄し、鹿児島湾口においては、新日本石油喜入基地に來航する大型原油タンカー、鹿児島港に入出港する貨物船、鹿児島と離島を結ぶ旅客フェリーやジェットフォイル等年間約6,000隻が、大隅海峡においては、内外航



路の各種船舶が年間約36,000隻交錯し、これらに加え地元漁船が混在する交通の要衝となっています。また、山川港は港内の水深が比較的深い(平均30m)ため、外洋大型ヨットの寄港地ともなっておりヨット愛好家に良港と評判で、多数の外国船籍ヨットの入港もあります。

一 海難の発生状況と海難防止に向けた主な取り組み、今後の課題 一

管内の船舶海難隻数は年平均10隻程度です。特徴的なものとして平成18年、平成24年に高速旅客船が海洋生物あるいは流木に衝突し多数の負傷者が発生した事故があります。

海難防止活動として、漁業者や海事関係者等に対する海難防止講習会の開催をはじめ、訪船指導、企業訪問等を行い、関係者の指導、啓発及び海難防止思想の普及と高揚を図っています。

今後の課題としては、管内勢力が20m型巡視艇1隻であるため、対応に限界があるこ

とから、鹿児島海上保安部はじめ喜入海上保安署とも連携し、不測の事態に備えることとします。

— 航行安全対策の主な取り組み、今後の課題 —

狭い海域を大型タンカー等が航行し、付近には買い付け漁業や定置網漁業等が営まれていることから、関連事業者や漁業者と連絡を密にとるとともに、湾口付近での流木や鯨等を発見した際には速報を求めており、高速旅客船への事前通報が早期に行えるよう努めています。

課題としては、台風の常襲地帯であり、外国船舶の避泊地でもあることから、これら船舶等に対する備えが十分に行えるよう関連業者や代理店等との連携を更に徹底することが急務と考えています。

— 業務経歴と特に印象に残っている事件・事故等 —

門司分校で教官職、同じく門司海上保安部で特警船、長崎海上保安部で警備救難課長、第十管区海上保安本部で救難・国際刑事・刑事の3課長、日向海上保安署で署長、細島港長と九州勤務が長いです。

平成8年から10年まで、第十管海上保安本部警備救難部の密航担当係長でしたので、その間の大量密航事犯に携われたことは良くも悪くも貴重な経験でした。

— 九州、沖縄の印象、思い出 —

鹿児島出身ということやほとんどの地域で勤務あるいは訪問したことがあることから、愛着を深く感じます。気候も温暖ですが、人も人情味があり懐の深いところが大好きです。思い出は、各地それぞれあり語り終えられないくらいのものであり、多すぎてここでは割愛します。

— 趣味、特技等 —

元来無趣味ですが、転勤族の特典というか仲良くなった地元の方が薦める食材を地元の酒でいただくことが唯一の楽しみです。地域の酒蔵を訪ね酒造法・歴史等を聞くことも楽しみです。車移動のため、試飲ができないことが心残りです。

(聞き手 西部海難防止協会 匂坂 正久)

◆ 宮古島海上保安署長 山本 雅司 氏

山口県出身 神戸海上保安部航行安全課長、第十管区海上保安本部人事課長、門司海上保安部巡視船くにさき機関長、那覇海上保安部巡視船りゅうきゅう運用司令長など歴任後、平成26年4月から現職。

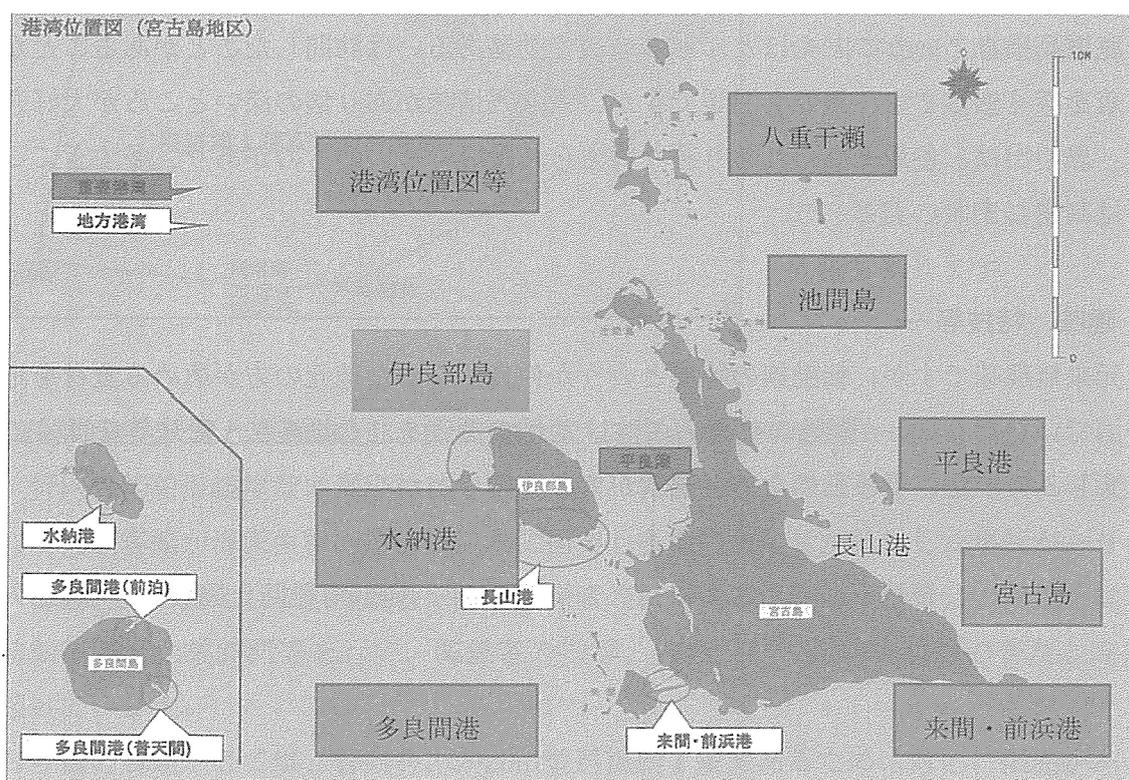


一 担任海域の特徴 一

宮古島海上保安署は、石垣海上保安部から宮古列島(管轄区域としては宮古島市、多良間村)を含む東側の水域を指定されて海上保安業務を行っています。

当署が置かれている平良港は、宮古列島域全体の生活と産業を支える海上貨物及び旅客輸送の拠点港湾として、沖縄復帰の昭和47年から整備拡張が進められており現在も続いています。その他にもいろいろ整備が行われておりますが、宮古島と池間島、宮古島と栗間島、宮古島と伊良部島は橋で繋がっています。

宮古島と言えば台風情報で有名で、台風銀座の異名を持っていますが、その名のとおり過去何度となく猛烈な台風の来襲を受けています。災害が特に大きかった台風には、



上陸地点などの名前をつけて呼ぶことがありますが、戦後、気象庁によって命名された台風は伊勢湾台風など8つあり、そのうちの3つには宮古島が冠されています。また、昨年の台風8号来襲時には、「暴風」と「波浪」の特別警報が運用開始後初めて発令されました。特別警報としては2例目で1例目は京都・福井・滋賀の「大雨」です。

宮古島の北側には大小100以上のサンゴ礁で形成された、広大なサンゴ礁群があり、そこを「八重干瀬」と言います。普段は海面下にありますが、年に数回、大潮の時海面上に現れることから「幻の大陸」とも呼ばれています。珊瑚の群生地であるため、好漁場であるとともに、スキューバダイビングやシュノーケリングのスポットともなっています。

尖閣諸島は石垣海上保安部の担任水域ですが、魚釣島までは石垣島から約170km、宮古島から約210kmですが、尖閣諸島の東に位置する大正島は宮古島の方が近く、石垣海上保安部の一員としていろいろな事案に対応しています。

— 海難の発生状況と海難防止に向けた主な取り組み —

八重干瀬は通常は海面下にあることから、小型船などが迷い込むことがあります。八重干瀬に限らず宮古島周辺はサンゴ礁のリーフが隆起して浅所が点在し、航行船舶の乗揚げ海難が発生していますので、出港準備中の漁船やダイビングボート、遊漁船などには陸上から、沖合では巡視船搭載艇などでの立ち入り検査に合わせてパンフレットを配布するなど、小型船の安全指導を重点的に行っています。また、あらゆる機会をとらえて安全講習会を開催できるように、規模や時間等を考慮した講習内容を複数用意し、効率良くポイントを押さえた安全指導行っています。

平成26年7・8月には、宮古島有数の観光地、砂山ビーチで人身事故が2件発生し、観光客4名の方が亡くなりました。いずれも救命胴衣は装着しておらず、複雑な潮流に流され溺水したものと思料されますが、これを受けて、宮古島市水難事故防止推進協議会において対策を実施しています。当署は今以上に巡回の回数を増やすなど強化を図っています。

— 航行安全の主な取り組み、今後の課題 —

平良港漲水地区の第2埠頭と第3埠頭の間を埋め立て、マイナス7.5mの耐震岸壁を、平成29年春頃に一部供用開始を目指し整備中です。宮古島市は、那覇、石垣のようにクルーズ客船が着棧できるように引き続き岸壁整備を進めることから、今後これに対応し

た安全対策を検討する必要があります。

— 業務経歴と特に印象に残っている事件・事故等 —

平成22年9月に発生した「尖閣諸島領海内における中国漁船による公務執行妨害等被疑事件」以降、中国公船が尖閣諸島周辺海域を徘徊する事案が発生し始め、その対応のため平成23年10月に増強配備された巡視船「いしがき」に乗船したのが第十一管区勤務の始まりです。その後那覇海上保安部巡視船「りゅうきゅう」を経て、現在宮古島海上保安署に勤務しています。

その間の巡視船勤務で対応した印象に残る事案は次のとおりです。

- ・平成24年8月 香港活動家等が乗船した船舶が領海内に侵入し魚釣島に7名が上陸した事案
- ・平成24年9月 尖閣三島国有化以降、中国公船が常態的に尖閣諸島周辺を徘徊する、日本漁船に接近する事案

その他、串木野海上保安部巡視船「きりしま」では、機動性を活かして各種業務に当たり、非常に充実した勤務をさせていただきました。その中で一番印象に残っているのは平成11年10月に警察・税関と合同で覚せい剤564kgを押収し、関係者を逮捕した事案です。

— 九州、沖縄の印象、思い出 —

宮古島は東洋一美しいと言われるビーチや宮古ブルーという表現でその美しさを表す海が、宮古島を代表するものとして身近にあります。海を職場とする私たち海上保安官も大変大事にして頂き、仕事もやり易く、また生活もし易いです。

— 趣味、特技等 —

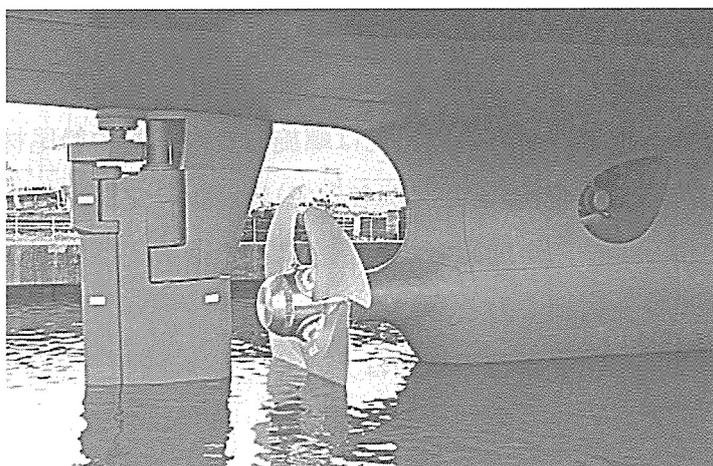
これという趣味はありませんが、訪れた土地の文化、歴史に接するのが楽しみです。

(聞き手 西部海難防止協会 東 正美)

推進器による船の回頭効果

船の向きを変えるのは主に舵の役割であるが、船体に加わる他の力も船を回頭させる力として作用している。

船の推進器といえばプロペラ(プロペラスクリューともいう。)が代表的であるが、プロペラは水の中で回転することによって回転軸方向に推力を発生させるものである。推進器(プロペラ)が回転すると、推進器に吸い込まれる吸込流や推進器から押し出される放出流が発生する。この推進器流は、舵の働きを増す効果があるが、同時に船尾を横方向に押す力が発生し、船を回頭させようとする回頭効果も発生する。この現象は、一般的に推進器が船体中央にある1軸船において顕著に現れる。



1 推進器自体が受ける横圧力

推進器が回転すると推進器翼には図1(a)のように、船を前後方向に押し出す推力と回転を止めようとする抗力(反力)が発生する。抗力は水面からの深さに比例して大きくなるため、図1(b)のように水面に近い翼よりも深いところの翼に働く抗力が大きくなり、その方向は反対となるので合成すると推進器の回転方向と同じ方向に横向き(横圧力)が発生する。

右回りの1軸船(船尾から見て時計回りに回転する1軸のプロペラ船)では、横圧力によって船尾は右方向に押されることになる。

横圧力は推進器の深さが浅い程顕著になり、また、船体が停止状態から発動するときや機関を反転操作するときにも強く現れる。

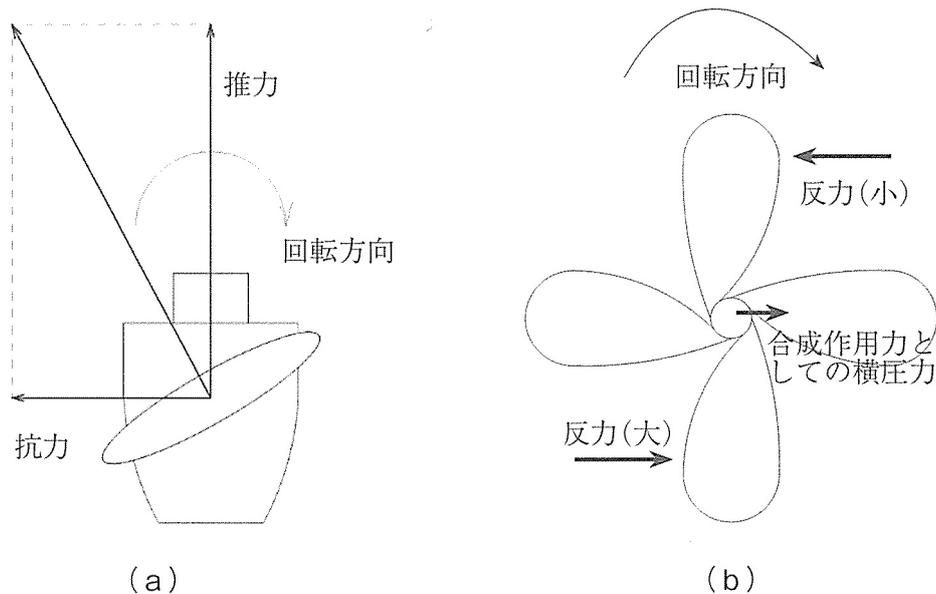


図1 推進器(プロペラ)に働く力

2 推進器流による回頭効果

船が前進するとき、推進器からの放出流は螺旋しながら舵や船尾材に当たり、1軸右回り船では、放出流の左半側(船尾方向からみて)は舵板の左側上部に当たって力を加え、右半側の流れは右側下部に力を加えるが、舵板に当たる流圧は右側下部の方が大きいので、全体として船尾を左に押す力として作用する。

舵が水面上に出ているときはこの作用は大きくなり、また、船が停止状態から機関をかけたときにも大きく作用する。

船が後進するときは放出流が直接船体に当たる。1軸右回り船では、図2のように放出流の右半側は、大部分が右舷船底に直角に近い角度で当たるが、左半側のものは一部が左舷船底に当たるものの大部分はキールの下方に流れる。この左右の圧力差によって船尾は左に押され船首は右回頭する。

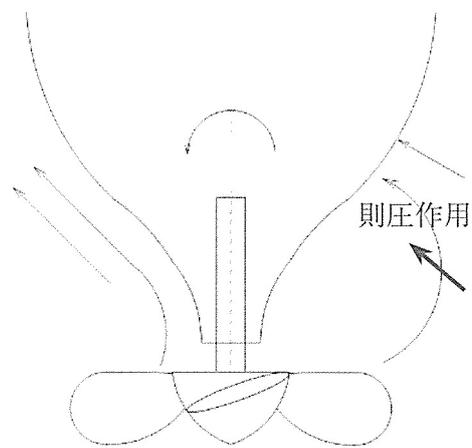


図2 後進時の放出流

このように放出流は、舵や船体に当たり回頭効果が発生する。

3 推進器と舵との回頭効果

1軸右回り船では、推進器の状態(前進、後進、停止)と舵の状態(舵中央、右舵、左舵)の組合によって、様々な回頭効果が発生する。例えば次のような運動をする。

(1) 舵中央のとき

① 前進するとき

プロペラが回転のし始めは放出流より横圧力の作用が大きく、船首は少し左回頭するが、前進速度が増すと僅かに右回頭する。

② 後進するとき

初めは横圧力が働き、次第に放出流の側圧作用が強くなり、船尾は左に、船首は右に押され、左舷の方に大きく旋回しながら後進する。(図3(a))

③ 前進中に機関を逆転したとき

初めは船首方向に流れる放出流が前進行脚によって妨げられ、横圧力で船尾は左に押されるが、行脚がなくなると放出流の側圧作用が大きくなり、船尾を左に押す力が働くため、船尾を左に振りながら後進する。(図3(b))

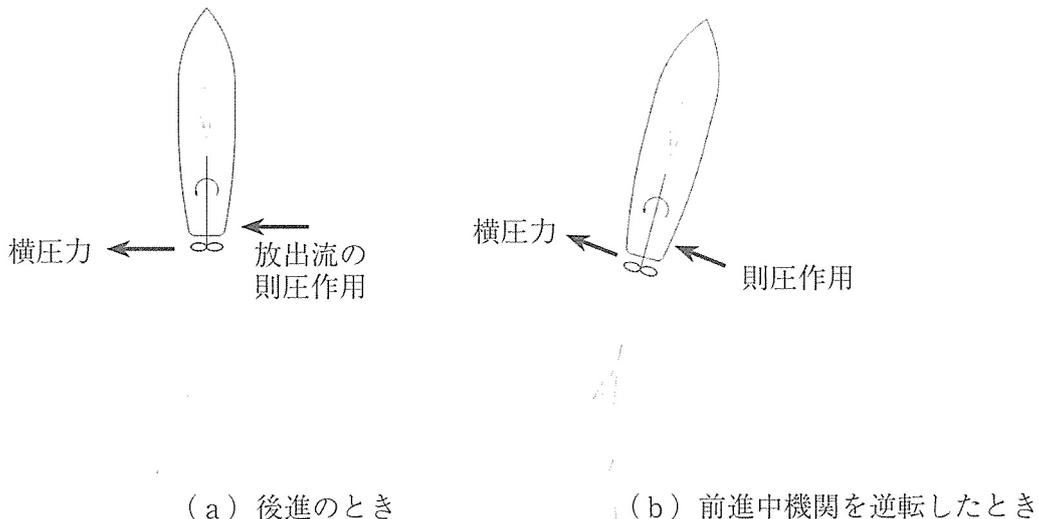


図3 舵中央のとき

(2) 右舵のとき

① 後進するとき

初めは横圧力と放出流の側圧作用で船尾が左に押されるが、吸込流により舵の裏面に右方向の圧力が働き始めしばらくは真っ直ぐに後進する。後進の行脚がつくと舵が効き始め、船尾をゆっくりと右に振りながら右回頭する。

② 前進中に機関を逆転したとき

後進の行脚がつくまでは横圧力と放出流の側圧作用が強く、船尾を左方向に押すため右回頭しながら停止し、後進し始めると直線状に後退し、舵効によってゆっくり船尾を右に回しながら後進する。

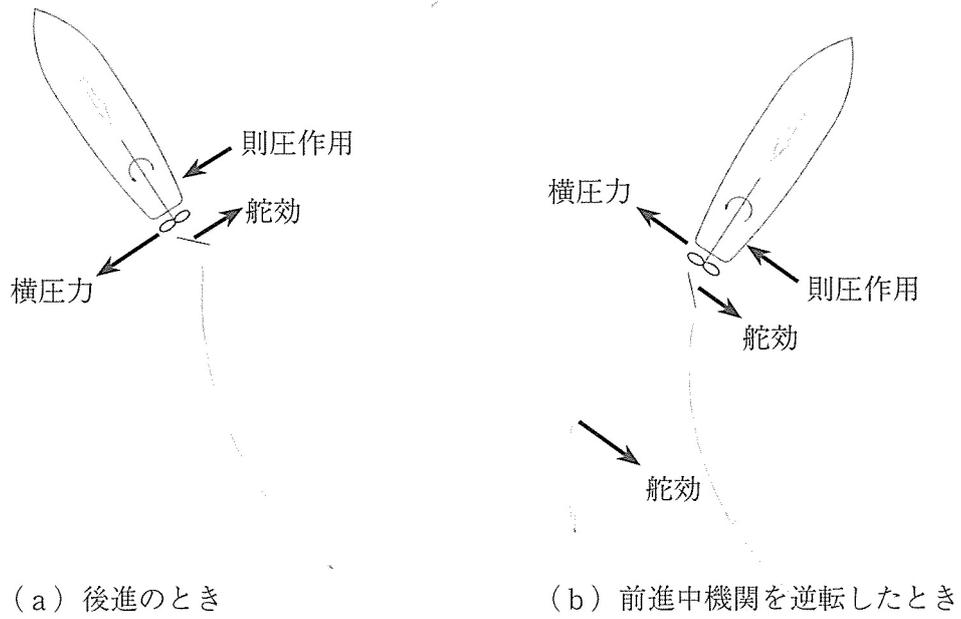


図4 右舵のとき

(3) 左舵のとき

① 後進するとき

全ての作用が左舷方向に働くので、右回頭しながら左舷方向に後退する。

② 後進中に機関を逆転したとき

前進が止まるにつれて全ての作用が同じ左舷方向に働くので、船首の回頭を抑え、右回頭に移る。

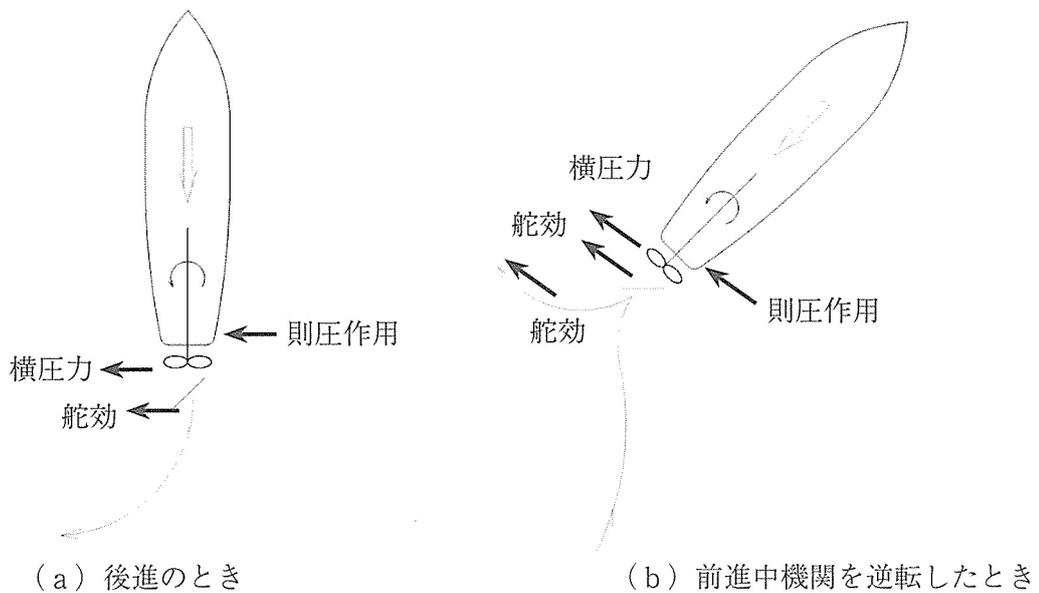


図5 左舵のとき

6 狭水道及びその付近海域における海難

「関門港及び付近海域の海難発生状況」(平成26年7月～9月)【速報値】

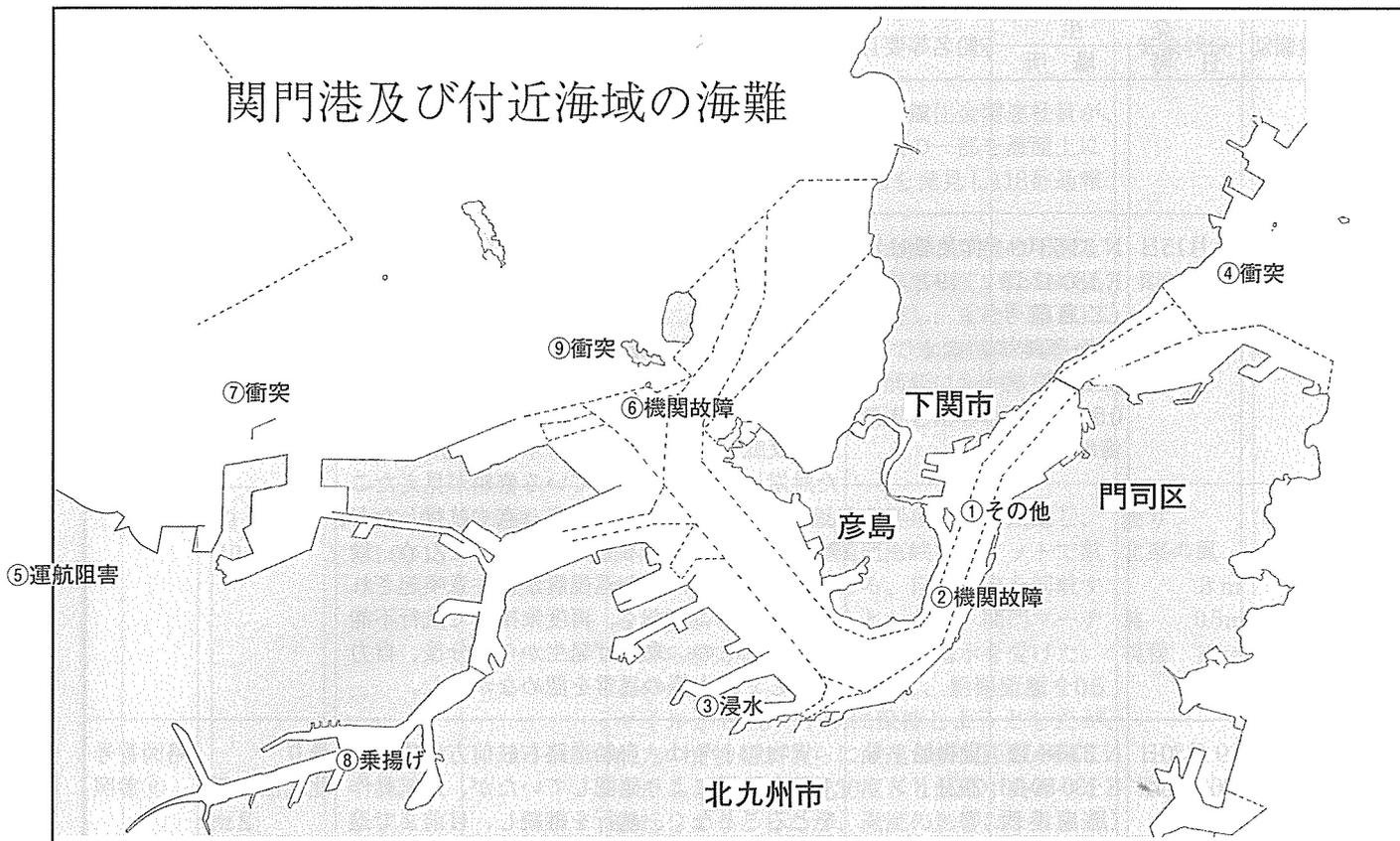
門司海上保安部航行安全課
若松海上保安部航行安全課

番号	種別	発生		船名等要目	状況	気象状況	備考
		日時	場所				
1	その他	7月3日 15:30頃	N 33-56-11 E130-56-08	曳船 A丸 19トン	<p>曳船A丸は、平成26年7月2日1909ころ、関門港高浜船溜まり向け大分県佐伯港を出港し、7月3日0900ころ関門港東口から入航した。早瀬瀬戸通過後、該船後方から、西航船が多数接近していたため、下関側の航路外へ出て速力約3ノットで航行し、大型船をやり過ぎした後、約1マイル航行したところで左転した。</p> <p>その後該船は、関門航路第29号灯浮標を右舷側に見て通過したが、該船と曳航索で繋がっている台船は、同灯浮標を左舷側に見て進み、曳航索が同灯浮標に絡索し、1030ころ該船は航行不能となった。該船は台船の方向に回り込み絡索した曳航索を除去しようと試みたが外れなかったため、僚船に救助を要請した。現場海域に到着した僚船から作業員が同灯浮標に移り、1149ころ絡索している曳航索を除去した。</p>	雨 北西の風 3 m 波 0.5m 視程 5 km	略図番号 ①参照
2	機関 故障	7月12日 06:05頃	N33-55-07 E130-55-48	プレジャーボート B丸 5トン	<p>プレジャーボートB丸(3名乗り組み)は、北九州市若松区の白鳥沖で遊漁するため、7月12日0600ころ同市門司区所在の片上船溜りを出港した。関門航路第25号灯浮標と第26号灯浮標の間付近を航行中の同日0605ころ、機関室内から「パチン」という音がした後、充電異常の警報が作動した。機関を中立とし機関室を確認したところ発電用Vベルトの切断が認められたことから、釣りを取止め定係地に引き返すことにしたが、航行を再開した直後に機関室から灰色の煙が出たため機関を停止した。同船が漂泊していた場所は航路のほぼ中央であり、大型船の通航もあることから、同船船長は直ちに118番通報した。0645、巡視艇が同船と会合、同船を横抱き曳航し0740巡視艇基地に入港した。</p>	晴れ 東の風2 m 波 0.5m 視程 10km	略図番号 ②参照
3	浸水	7月13日 05:00頃	N 33-53-42 E130-52-24	プレジャーボート C丸 3トン	<p>プレジャーボートC丸は、台風避泊のため定係地である紫川尻泊地を出港し、7月9日1800ころ日明泊地に無人係留した。台風が通過した同日12日1400ころ知人からC丸が護岸に宙吊りのような状態であるとの連絡を受け確認したところ、船体の半分が水没し、係留索1本で岸壁に繋がれた状態であった。同船所有者はさぶた(ハッチ)などの該船漂流物を回収したが、船体は後日復旧させることとして帰宅した。</p>	曇り 東の風3 m 波 1 m 視程 10km	略図番号 ③参照

番号	種別	発生		船名等要目	状況	気象状況	備考
		日時	場所				
					<p>同月13日0557ころ、新日鐵住金関連社員が、同社私用岸壁沖で左舷外板の一部を海面上に見せて漂流している該船を発見し118番通報した。</p> <p>同船を泊地内に係留した際、以後の干潮を考慮することなく係留索を取っていたため係留索に負荷がかかって転覆し、また、同月13日の局地的な降雨の影響で水路内の水量・流速が増し、半水没状態の同船にかかる負荷が増して係留索が切断し漂流したものと推認される。</p>		
4	衝突	9月12日 19:50	N 33-58-58 E131-00-15	貨物船 D号 2996トン	<p>貨物船D号は、阪神港堺泉北区を出港し、関門港六連錨地向け関門海峡を11ノットで航行中の9月12日1945ころ、自船前方を同航する貨物船を追い越そうとした際、関門マーチスから前方の船舶に続くよう指示を受けた。このため6ノットに減速し、船間距離を0.5マイルから0.6マイルに保持しようとしたが、前方の貨物船がさらに減速し船間距離が縮まったことから、取舵30度とし航路中央寄りを航行しようとしたが、潮流の影響により圧流され、同日1950ころ、該船右舷船尾が関門航路第35灯浮標に接触したものの。</p>	曇り 北東の風 3 m 波 0.5m 視程 10km	略図番号 ④参照
5	運航 障害	8月11日 21:00頃	N 33-55-33 E 130-40-51 (妙見埼灯台から真方位189度約0.7海里の海域)	プレジャーボート E丸 1トン	<p>プレジャーボートE丸は、岩屋海水浴場沖に錨泊し、海水浴場にてウエイクボードの準備をしていたところ、辺りが暗くなってきたことから、ウエイクボードをあきらめ、A丸に戻ることにした。しかし、予想以上に波が高くなっていたことから泳いで戻るのは危険だと判断し、海水浴場にテントを張り、一夜を過ごすこととした。同日2100頃、目視にてE丸を確認したところ、波打ち際に打ち上がっていたもの。後日、同船は業者により撤去された。</p>	晴れ 南南西の風 1 m 視程 10km	略図番号 ⑤参照
6	機関 故障	8月28日 10:50頃	N 33-57-21 E 130-51-12 (馬島港西防波堤灯台から真方位182度約0.5海里の海域)	小型船F丸 7トン	<p>小型船F丸は、馬島南方海上において関門航路浚渫工事における警戒を実施していたところ、船橋にある主機関の警報が鳴ったことから、機関室を確認したところ、冷却海水が噴出していたため、すぐに主機関を停止した。これ以上船を動かすことは危険だと判断し、僚船による救助を依頼し、僚船により曳航され、定係港へ入港した。</p>	曇り 風なし 視程 10km	略図番号 ⑥参照
7	衝突	9月10日 10:25頃	N 33-57-44 E 130-44-51 (響新港西一号防波堤東灯台から真方位290度約1.1海里の海域)	貨物船G号 483トン	<p>貨物船G号は、自船船橋内設置のGPSモニターの操作に没頭し、目視及びレーダーによる前方の確認を怠ったまま続航した結果、自船針路上で錨泊していた遊漁船M丸に気づかず、衝突直前になって船首部死角から現れた</p>	晴れ 北西の風 8 m 視程 10km	略図番号 ⑦参照

番号	種別	発生		船名等要目	状況	気象状況	備考
		日時	場所				
					同船の船首部を初認し、慌てて面舵15度とするも、自船船首が回頭を開始する前に同船と衝突したものの		
8	乗揚げ	9月15日 08:30頃	N 33-53-09 E 130-47-13 (二島信号所から真方位80度約0.5海里の海域)	作業船H号 19トン	作業船H号は、レーダー及びGPSプロッターが故障中であり、海図も備え置いていなかったことから、同じ目的地を目指す僚船に追従し、若松5区に仮泊した。H号は僚船より先行して航行を開始したが、目的地の詳細な場所が分からないまま航路奥部まで進入したため反転したところ、藤ノ木沖の浅所を隔てた対岸に、既に着岸している僚船が見えたことから、僚船に向かって真っ直ぐ航行したが、船首部が乗り揚げる感覚を感知したため、後進した。付近にいた巡視艇から注意喚起されるも気づくことなく、再度乗揚げて航行不能となったもの。乗揚げ発生から30分後、自力離礁し、浸水等の異常を認めなかった。	晴れ 東の風5m 視程 10km	略図番号 ⑧参照
9	衝突	9月30日 00:05頃	N 33-58-12 E 130-50-06 (馬島港西防波堤灯台から真方位290度約1海里の海域)	貨物船I号 2921トン	貨物船I号は、自船進路右舷前方に貨物船J号を目視により確認していたが、避航動作をとることなく、航行を継続し、目前まで迫って同船に衝突の危険を感じ、面舵一杯とするも、時既に遅く、自船船首部をJ号左舷船尾部と衝突させたもの。船体に損傷はあるものの、油漏れ等もなく、自力航行可能なことから、関門マーチス指示のもと、六連島東沖に投錨した。	曇り 北北西の風 2m 視程 10km	略図番号 ⑨参照
				貨物船J号 7689トン	貨物船J号は、貨物船I号の航海灯を認めたが、モールス信号による発光信号を送ったのみで、漫然と航行を継続していたが、目前に迫った同船に衝突の危険を感じ、面舵一杯を試みるも、時既に遅く、自船左舷船尾部をI号船首部と衝突させたもの。衝突後、船体に損傷はあるものの、油漏れ等もなく、自力航行可能なことから、関門マーチス指示のもと、六連島東沖に投錨した。		

関門港及び付近海域の海難



7 刊末寄稿

太平洋上の人命救助

公益社団法人 西部海難防止協会

顧問 高 祖 健一郎

小職は、昭和37年9月に神戸商船大学航海学科を卒業し、海運会社に就職して以来31年間、海上勤務と陸上勤務を繰り返し、平成5年に関門水先区水先人として第二の人生をスタートした。その後、20年間に5,635隻の船舶を嚮導^{きやうどう}し、平成25年6月に引退した。3年前に大学卒業50周年の同期会を開催することとなり、記念として各人がこれまで経験した心に残る事柄を持ち寄り、記念文集を発行することとなった。

本稿はその50周年記念文集に投稿したものであり、文末にも記した通り、当時の乗組員の勇敢な海難救助活動をできるだけ多くの人に知ってもらいたいとの思いから執筆したが、記念文集の読者はごく限られているため、当会会報に再掲載してもらい、更に多くの方々を知ってもらうべく、いささか古い事象であるが投稿した次第である。

“キャプテン！ コーストガードから電話が入っています。”と当直中の二等航海士から、サロンにて昼食中に連絡があったのは、西回り世界一周の自動車運搬船“神悠丸”が最後の寄港地ロスアンジェルスを出航して3日後の1987年4月23日のことであった。何事かと、ブリッジに昇橋し電話で対応した処、オーシャンタグボート“Marine Constructor”が機関室火災を起こし乗組員3名が重火傷を負っているのが、救助に向かってほしいとの事であった。現場は、ハワイの北方、本船のほぼ真南、直線距離にして176マイルの地点、今からすぐ急行しても到着は9時間以上も後になる。事情説明するも本船以外に適当な船舶が見当たらずで、何とか協力願いたいとの事で、同意する以外になく、急遽進路を現場に向け、本店にも帰投航路の離脱報告を入れた。何しろ太平洋上での収容作業につき、対応を誤れば本船乗組みへの2次災害が憂慮され、船長としては気の重いことこの上なかった。とにかく万全を期すべく、乗組員を招集、事情を説明するとともに、必要と思われる諸々の用具の準備、人員配置、救命艇要員の指名、現場作業に際しての諸注意を小職の知識の及ぶ範囲で手配した。

夜半、21：40時頃現場に到着、レーダー及び裸眼にて被災船を確認したが、すでにレス

キューパラシュートチームの飛行機が上空に飛来、5名の隊員がパラシュートで降下、消火作業は完了、本船の到着を待っていた。飛行機とVHFにて連絡を取り、出来れば被災船の救命艇で本船に接舷願いたい旨申入れたが、やはり本船の救命艇を差し向けてほしいとの事であった。幸い現場は、風はほとんど無く、大洋独特の波長の長い1.5~2.0mのうねりがあるのみで、救命艇の降下、収容は何とか可能と判断された。

被災者、隊員の収容は、先方はアコモデーションラダーの使用を希望したが、うねりの為危険と判断、サイドポートより本船トップデッキの揚荷クレーンを使用し吊上げる事とした。

本船機関、バウスラスターを適宜使用、被災船との距離を1~4ケーブルに保ちつつ、二等航海士を艇長とする救命艇を降下させ現場に向かわせた。救命艇には本船の担架二組を搭載、重傷者の収容時に使用することとした。

日が変わった00:40時、被災者、隊員の収容を無事終了、救命艇もなんとか格納し終わった。あらかじめ用意しておいた病室に重傷者を移し隊員が懸命の治療を行っていたが、隊員所持及び本船手持ちの医薬品では重傷者の延命は出来ないとの事で、早朝夜明けを待って、飛行機で追加の医薬品を持参、本船至近に投下するので再度本船救命艇で収容して欲しいとの事、天候の変化がない事を祈りつつ同意するほかなかった。

隊員の説明によれば13:00時頃、空母“Ranger”よりヘリコプター3機が飛来、これに被災者、隊員は移乗するので、それまでの重傷者延命用医薬品が不可欠、飛行機は05:30時到着予定との事であった。予定通り飛来した飛行機から5個のキャニスターが投下され、本船側も05:30時救命艇降下、06:20~07:50時の間に2回に分け5個を無事回収した。その後、隊員の指示により針路(259)に全速力にて航行を開始した。12:55時、HS型ヘリコプター3機が、映画の地獄の黙示録のシーンまがいに飛来、先方の要請により相対風向を左舷30度、15ノットに受けるよう針路、速力を調整した本船上に順次ホバリング、ドクター2名、その他の救助隊員数名が本船に移乗、3名の重傷者への応急処置のち、14:15時レスキュー隊員5名と共に全員3機のヘリに移乗、恐らく空母が待機しているであろう方向に飛び去って行った。

本船は、日本での最初の寄港地、名古屋港に向け航行開始、20:00時原針路に復帰し一連の人命救助作業は終了した。

余談だが後日、救助した被災者の一人から、本船に収容されるとき負傷したので損害賠償せよとのクレームレターが船会社本店に届いた旨仄聞したが、どのように対応したかは確認していない。



重傷者を乗せた本船救命艇が4月23日の深夜本船に帰還



本船救命艇で投下された
医薬品類を回収



米軍救難ヘリコプターが
本船甲板から重傷者を吊り上げ

ごくかい摘んで事の顛末を記述したが、この一昼夜の出来事は小生にとっても、乗組員にとっても生涯忘れる事の出来ない貴重な体験であり、何らかの形で記録に留めたいと思いつつ今日に至ってしまった。船長協会の創立60周年特別企画“後輩に伝えたいこと”に投稿をしようと思ったが、機を逸してしまった。無事に、救助作業を完遂出来たのは乗組み全員の協力の賜物であり、彼らの為にも、どこかに記述を残したい思いで、今回の同期会記念投稿文としては如何なものかと思いつつ投稿する次第である。

臨場感を少しでも感じて頂くため、スナップ写真3葉を添付しておく。又、余分な事かも知れないがコーストガードから来た謝礼のテレックスと海運水産ニュースの記事を下記参考までに転写しておく。

* Please accept my sincere appreciation for your assistance to the crew of the m/v marine constructor on 23rd Apr.87. The vessel experienced an engine room fire 1,100 miles off the coast of Carifornia, seriously injuring three crew men.

Due to the distance offshore, there was no immediate resource available to respond and provide assistance. You unselfish action and timely response were instrumental in the rescue of the three crew men.

The willingness to help another mariner indeed is keeping highest traditions of the sea and is truly appreciated by the U.S Coast Guard,

Signed: Vice Adomiral John D.Costello, Commander Pacific Area US coast Guard

* 「ロスアンジェルス24日 発 共同」

米サンフランシスコの沿岸警備隊等が24日明らかにしたところによると、サンフランシスコの西約2600キロの太平洋上で、火災を起こし漂流中の米シアトルのタグボートの乗組員4人が、沿岸警備隊と米海軍、それに日本の自動車運搬船の連携プレーで救助された。

一役買ったのは日本郵船と商船三井の共有船神悠丸(高祖健一郎船長等26人乗組み)。タグボートの火災を知らせる無線をまず沿岸警備艇が傍受、23日午後6時頃特別救助隊員数人を飛行機で現場に投下した。救助隊員は炎上中のタグボートに移りやけどを負った船員4人と一晩を明かした。事故を知った神悠丸は針路を変えて現場に急行、24日午前3時半頃全員を救助し近海を航行中の米空母レンジャーに引き渡した。

沿岸警備隊は「このような連携救助は初めて」と日本船の協力に感謝している。神悠丸は20日ロングビーチで自動車を降り日本に帰る途中だった。

海の事件・事故は
局番なし「118」

(社)西部海難防止協会
ホームページ
[Http://www10.ocn.ne.jp/~seikaibo/](http://www10.ocn.ne.jp/~seikaibo/)

公益社団法人 西部海難防止協会

〒801-0852

北九州市門司区港町7-8 郵船ビル4F

TEL (093) 321-4495

FAX (093) 321-4496

E-mail:seikaibou-moji@iris.ocn.ne.jp

ホームページ:<http://www10.ocn.ne.jp/~seikaibo/>