

会 報

第 172 号
(平成28年3月号)

目 次

1	業 務 日 誌 (27.10.1~27.12.31)	1
2	事 業 報 告 (27.10.1~27.12.31)	3
	2-1 会の運営に関する活動	
	2-1-1 平成27年度 第3回 通常理事会	
	2-2 一般事業	
	2-2-1 第15回西海防セミナー	
	2-2-2 南九州太平洋沿岸における船舶の地震津波対策に関する調査研究委員会	
	2-3 受託事業	
	2-3-1 那覇港整備に伴う航行安全対策調査専門委員会	
	2-3-2 細島港港湾計画改訂に伴う航行安全対策調査専門委員会	
	2-3-3 新門司沖土砂処分場(Ⅱ期)整備に伴う航行安全対策調査専門委員会	
	2-3-4 唐津港妙見地区大型客船入出港に伴う航行安全対策調査専門委員会	
	2-3-5 博多港(東航路・中央航路)地区整備に伴う航行安全対策調査専門委員会	
	2-3-6 博多港港湾改訂に伴う航行安全対策調査専門委員会	
	2-3-7 下関港大型客船入出港に伴う航行安全対策調査専門委員会	
	2-3-8 新日鐵大型原料船入出港に伴う航行安全対策調査専門委員会	
	2-3-9 八代港大型客船夜間入港に伴う航行安全対策調査専門委員会	
	2-3-10 大分LNG基地新形式LNG運搬船入出港に伴う航行安全対策調査専門委員会	
3	第15回西海防セミナー.....	5
	「沿岸海域での漁船と一般航行船舶との競合緩和に向けて」	
4	海上保安部署長に聞く(連載)	27
	対馬海上保安部長、那覇海上保安部長、中城海上保安部長	
	杵岐海上保安署長、名護海上保安署長、関門海峡海上交通センター所長	
5	九州海域の狭水道における船舶海難の発生状況(平成26年1月~12月)	45
6	ミニ知識・海(36回)「あびき(副振動)」	59
7	刊末寄稿 「新たな半世紀へ - 大分港開港50周年を迎えて - 」	61



旧大阪商船ビル

九州鉄道記念館

関門海峡らいぶ館

門司港駅

関門海峡ミュージアム



旧門司三井倶楽部



旧門司三井倶楽部



海峽プラザ



海峽プラザ



栄町界限



栄町界限



旧門司税関



旧門司税関



港ハウス



港ハウス



門司港レトロ展望室



門司港レトロ展望室



国際友好記念図書館



国際友好記念図書館



出光美術館



出光美術館



門司電気通信レトロ館



門司電気通信レトロ館



松永文庫



門司港美術工芸研究所



ノーフォーク広場



関門トンネル人道

門司港美術工芸研究所



⑮ 門司港美術工芸研究所

門司港で美術工芸の創作活動を行う場として旧庄司小学校に「門司港アート村」が設けられていたが、「北九州市文化振興計画」に基づいて、その活動を発展させ、研究・教育機能を高めた人材育成機関として、平成23年4月に開設された。

選考された若手研究員・研修生が、講師・顧問の指導を受けながら、旧教室を使って、それぞれが絵画、染色、立体アートなど専門分野の制作・研究活動を行っている。

1 業務日誌 (H27. 10. 1 ~ H27. 12. 31)

1-1 本 部

日 付	内 容
10月9日(金)	第15回西海防セミナー 於：リーガロイヤルホテル小倉
10月21日(水)	那覇港整備に伴う航行安全対策調査専門委員会 第1回委員会 於：ホテルサンパレス球陽館
10月22日(木)	細島港港湾計画改訂に伴う航行安全対策調査専門委員会 第2回委員会 於：宮崎観光ホテル
10月23日(金)	新門司沖土砂処分場(Ⅱ期)整備に伴う航行安全対策調査専門委員会 第1回委員会 於：小倉ステーションホテル
10月26日(水)	唐津港妙見地区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：唐津シーサイドホテル
11月9日(月)	全国海難防止団体等連絡調整会議 於：ナビオス横浜
10日(火)	
11月16日(月)	博多港(東航路・中央航路)地区整備に伴う航行安全対策調査専門委員会 第2回委員会 於：博多都ホテル
11月19日(木)	博多港港湾計画改訂に伴う航行安全対策調査専門委員会 第2回委員会 於：小倉ステーションホテル
11月19日(木)	南九州太平洋沿岸における船舶の地震津波対策に関する調査研究委員会 第2回委員会 於：ソラリア西鉄ホテル鹿児島
11月24日(火)	(公社)西部海難防止協会 平成27年度 第3回通常理事会 於：西部海難防止協会 会議室
12月1日(火)	下関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：海峡メッセ下関
12月2日(水)	新日鐵大型原料船入出港に伴う航行安全対策調査専門委員会 第3回委員会 於：リーガロイヤルホテル小倉
12月3日(木)	八代港大型客船夜間入港に伴う航行安全対策調査専門委員会 第2回委員会 於：ホテルニューオータニ熊本
12月18日(金)	大分LNG基地新形式LNG運搬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：大分センチュリーホテル
12月21日(月)	那覇港整備に伴う航行安全対策調査専門委員会 第2回委員会 於：ホテルサンパレス球陽館

1 - 2 沖 縄 支 部

日 付	内 容
10月5日(月)	ソデイカ漁船安全対策に係る意見交換会 於：那覇港湾合同庁舎

2 事業報告

2 - 1 会の運営に関する活動

2 - 3 - 1 平成27年度 第3回 通常理事会

1 日 時：平成27年11月24日(火) 11:00~12:10

2 場 所：西部海難防止協会 会議室

3 議案審議

第1号議案 諸規程の改正等について

第2号議案 正会員の入会・退会について

第3号議案 専門委員の委嘱について

第4号議案 短期借入金について

4 職務執行状況報告



2 - 2 一般事業

2 - 3 - 1 第15回西海防セミナー

2 - 3 - 2 南九州太平洋沿岸における船舶の地震津波対策に関する調査研究委員会
第3回委員会

2 - 3 受託事業

- 2 - 3 - 1 那覇港整備に伴う航行安全対策調査専門委員会
第1回・第2回委員会
- 2 - 3 - 2 細島港港湾計画改訂に伴う航行安全対策調査専門委員会
第2回委員会
- 2 - 3 - 3 新門司沖土砂処分場(Ⅱ期)整備に伴う航行安全対策調査専門委員会
第1回委員会
- 2 - 3 - 4 唐津港妙見地区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
- 2 - 3 - 5 博多港(東航路・中央航路)地区整備に伴う航行安全対策調査専門委員会
第2回委員会
- 2 - 3 - 6 博多港港湾改訂に伴う航行安全対策調査専門委員会
第2回委員会
- 2 - 3 - 7 下関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
- 2 - 3 - 8 新日鐵大型原料船入出港に伴う航行安全対策調査専門委員会
第3回委員会
- 2 - 3 - 9 八代港大型客船夜間入港に伴う航行安全対策調査専門委員会
第2回委員会
- 2 - 3 - 10 大分LNG基地新形式LNG運搬船入出港に伴う航行安全対策調査専門委員 第2回委員会

3 第15回西海防セミナー

「沿岸海域での漁船と一般航行船舶との競合緩和に向けて」

開催日：平成27年10月9日(金)

開催場所：リーガロイヤルホテル小倉

講師：独立行政法人 水産大学校

海洋生産運航学講座

准教授 酒出 昌寿 氏



ただ今ご紹介いただきました水産大学校の酒出と申します。

私は水産大学校を卒業後、平成7年から約10年間出光タンカー株式会社に勤務し、本社のほか航海士として日章丸5世等のVLCCの操船・運航に携わっておりました。その後平成17年に母校水産大学校の教員となりましたが、教員として何をすべきか、また何ができるのかを考えたとき、やはり、出光タンカー株式会社で実体験し、その時に感じた思いや疑問を教員という立場で勉強、研究してみようと思いました。まずはこれまでの経験を若い人達に伝えることが大事な仕事であり、それに加えて、航海士としてVLCCを運航してきたときに気にかけていた沿岸海域での漁船と一般通行船舶との競合について、安全を確保しながら如何に緩和していくかということに改めて勉強したいと考え、今日まで研究に取り組んでまいりました。

本日は、これまで取り組んできました沿岸海域での漁船と一般航行船舶との競合緩和に向けての研究について、少しお話しをさせていただきます。

海上交通工学との出会い

序説海上交通工学

藤井弥平著 海文堂出版 昭和46年

海上交通工学

藤井弥平・巻島勉・原潔著 海文堂出版 昭和56年

海上交通工学とは？

船の交通を調査解析して航路港湾の設計と諸施設の改善及び適正な航行の管理ならびに操船技術の改善に資する技術分野

先ずこのようなテーマについて研究するためには、海上交通工学という学問について、改めて勉強しなければなりません。この本は、出版年は古いのですが海上交通工学の第一の教科書と言われるもので、序説海上交通工学と海上交通工学を改めて勉強しました。この海上交通工学という学問は何かということですが、この序説海上交通工学では船の交通を調査解析し、航路及び港湾の設計、諸施設の改善と適正な航行の管理並びに操船技術の改善に資する技術と解説されています。これを私なりに理解すると、実際の海の現場についての研究分野であり、学問が学問で終わる分野ではなく、学問を如何に実践に役立てるものにしていくかということがこの海上交通工学の分野ではないかと考えております。わずか10年ではありましたが、出光タンカー株式会社で経験したことを活かすことのできる学問分野であると考えています。

【海上安全管理】

海上安全管理 (Marine Safety Management)

『海上安全』 + 『安全管理』

『海上安全』

【船－操船者－環境】の相互連環システムに視点を置いた安全施策

『安全管理』

安全性を高めるために関係者のモチベーション醸成とコンセンサス形成を図ること

海上安全施策を現場の実態から学んで安全性評価を行い、施策導入可否の科学的合理性を検討し、その成果を現場へ返す社会還元システム

井上欣三著『海上安全管理』研究（2006年）

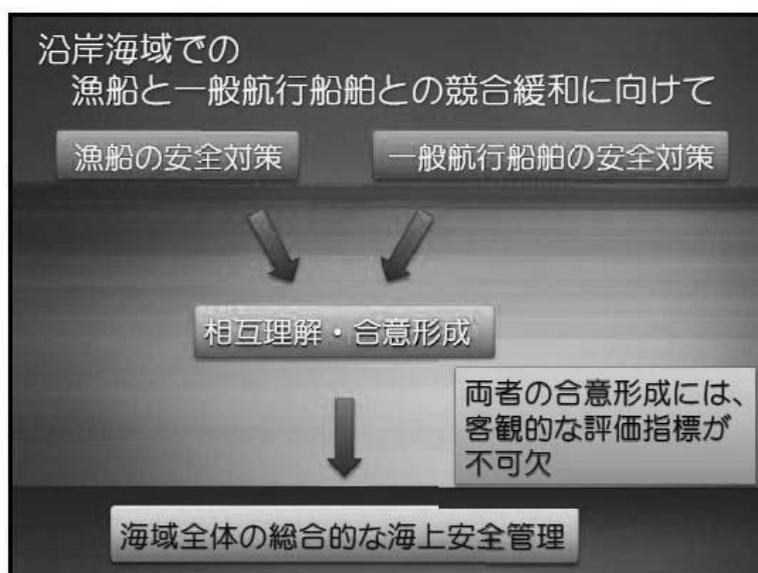
この海上交通工学を勉強する中で、海上安全管理についても学びました。この安全管理というのは、海上安全と安全管理という分野に分けられると言われています。

海上安全というのは、船やそれを扱う操船者又は船や操船者を取り囲む環境を上手く連携させて、その船の安全を如何に維持していくかという安全施策や方法論がこの海上安全であるとされています。一方、安全管理というのは、それぞれの安全性を高めるために、それに関わる人たちがこの安全を維持しようというモチベーションを醸成し、これに関わる人達のコンセンサスの形成を図ることが安全管理という部分であると解説されています。

この海上安全管理の研究に関しては、安全施策を現場の実態から学んで、その安全性を評価し、その施策の導入の可否やその科学的な合理性を検討して、その成果を現場や社会に返してゆくという循環を行うことが海上安全管理に関わる研究であると解説されているものがあります。

このことを踏まえて、沿岸海域での漁船と一般航行船舶との競合を如何に緩和してゆくかということについて、今の考え方をどの様に当てはめてゆくかを考えてきました。

【沿岸海域での漁船と一般航行船舶との競合緩和に向けて】

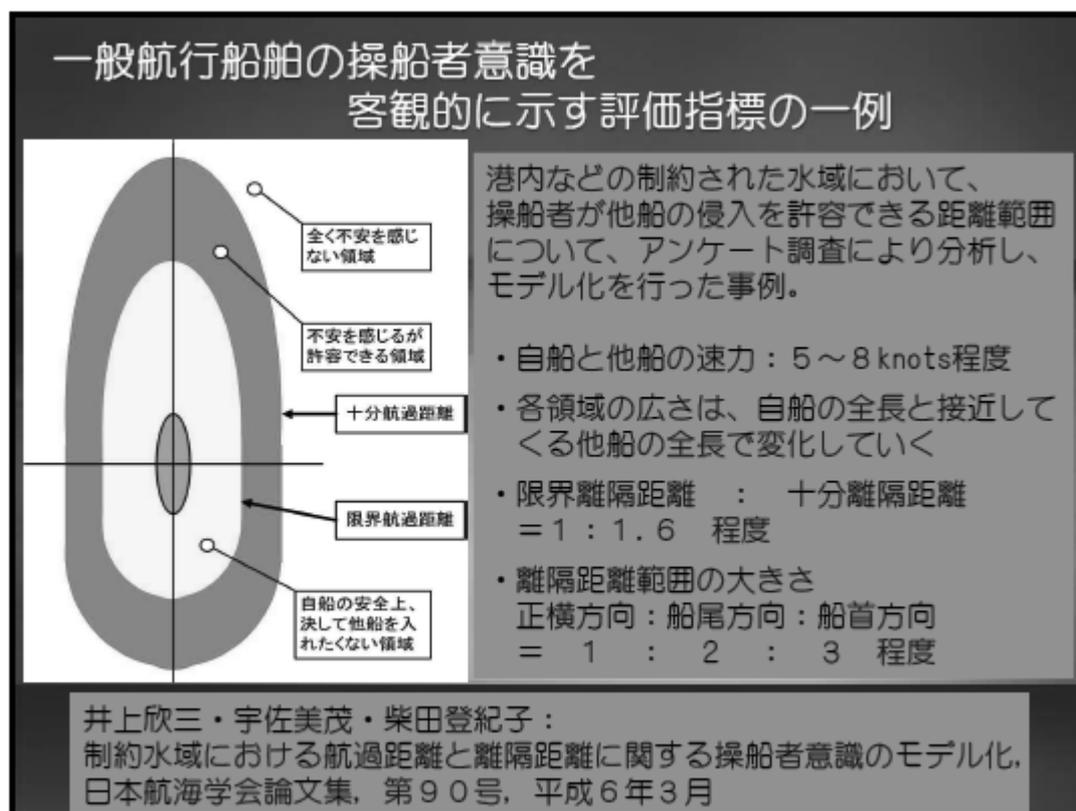


漁船と一般航行船舶について、これまでの流れですと漁船は漁船なりの航行安全対策を考え、一般航行船舶は一般航行船舶なりの安全対策や考え方があったかと思いますが、漁船と一般航行船舶は同一の海面で活動したり、通航したりしているという現状から同じ海域を使うことに当たっては、相互に相手のことを理解し合うとか、それぞれの安全対策を考えた上で、海域全体の安全を考えるための合意形成を図っていくことがやはり必要ではないか。それを行うことができれば、その海域全体の海上安全、総合的な海上

安全管理を実現できる道筋をつけられるのではないかと考えています。

この両者の合意を取るとか相互に理解するということは、お互いを理解する、例えば漁船から見た安全とはどういうものか、一般航行船舶から見た安全とはどのようなものなのか。一般航行船舶の操船者がこれは危ないと感じ、一方の漁業者の方はこれは大丈夫とか、これは危ないとか感じる、それぞれが主観的なものになっている訳ですから、それではなかなかお互いを理解し合うことには結びつかないのではないかと思います。その漁業者の方が危ないと感じるのはどの程度危ないのか、一般航行船舶の操船者から見て危険だと感じるのはどのくらい危ないのかということについて、何か客観的な物差しでお互いに示し合うことができれば、相手が今どの程度に危険と感じているか、どの程度の困難さを感じているのかについて、互いに理解し合えるものにも繋がっていくのではないかと考えています。

【一般航行船舶の操船者意識を客観的に示す評価指標の一例】



一般航行船舶については、長い歴史の中で比較的いろんな研究がなされていて、一般航行船舶の操船者の方が、どのような安全意識を持っているのかを客観的に一般化できるような評価指標がいくつかあります。その一例をここに示していますが、操船者の方にアンケート調査を行った研究成果です。

これが自船ですが、自船を取り巻く領域をイメージしてもらって、自船の周囲のどれくらいの距離範囲に他の船が入ってくると、これ以上絶対許容できないくらいの危険度を感じるか、若しくはこれくらい離れていたら他船が通過しても全然気にならない、全く不安を感じない、又はその中間もあって、不安は感じるがけれどもまだ許容できる範囲というのがあります。

こういった人間の感覚を客観的に示すことができないかということで、このようなアンケート調査を行い、それを数値化するというような取り組みが行われてきています。では、この領域はどのようなことで変化するかということですが、研究報告では、自船の全長と接近してくる他船の全長との関係で、この領域の大小が変動し、大きい船になれば当然、それ以上接近して欲しくない距離は遠くなり、小型船であればその許容範囲はだんだん小さくなっていくという結果が出ております。

これは数値結果を一覧で示したのですが、ここが船の全長で、船の全長が長くなればなるほど、相手船の全長が長くなればなるほど、やはりこの距離範囲が一定の比率で大きくなっています。このことから相手船に侵入して欲しくない領域は、船が大きくなればなるほど、その領域が広がっていくことが客観的に示されています。

その他にも操船者の感覚を数値化して表現する取り組みがなされ、いくつかの成果が報告されています。

一般航行船舶については、このような取り組みが幾つかあるのですが、漁船についてはどうかというと、なかなかそのような研究結果は出されていません。やはり漁業者の方も操業している時に、自船の周りにどれくらい接近されると危険と感じ、嫌だと感じるかの感覚はお持ちですので、漁業者の方を対象に同じような試みを私自身の研究として取組んでみました。

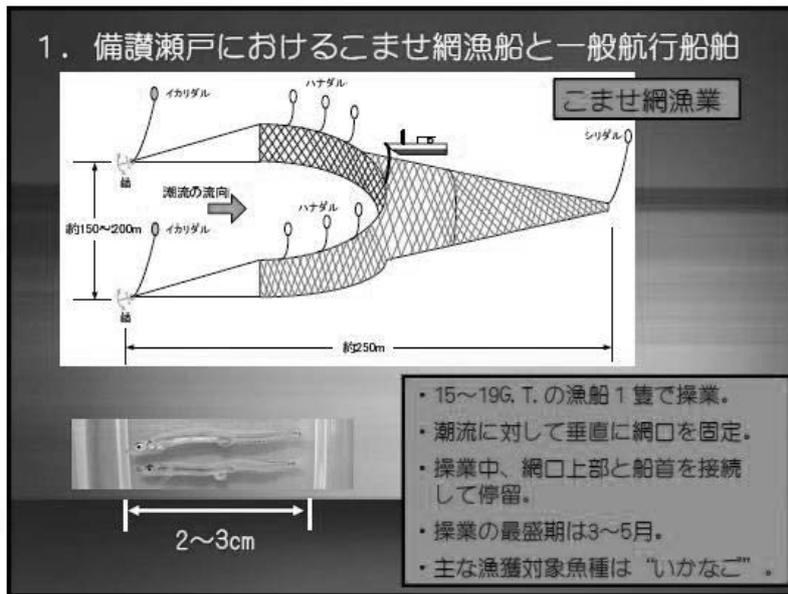
その取組みについて、本日は二つご紹介します。

一つ目は、備讃瀬戸におけるこませ網漁船と一般通航船舶に対する調査研究です。

備讃瀬戸海域でこませ網漁を行っている漁船の漁業者の方に対して、一般航行船舶との許容できる離隔距離はどれくらいのものかについてヒアリングやアンケート調査を行い、その方々の意見を集約して一般化できるようなモデル作りを行いました。

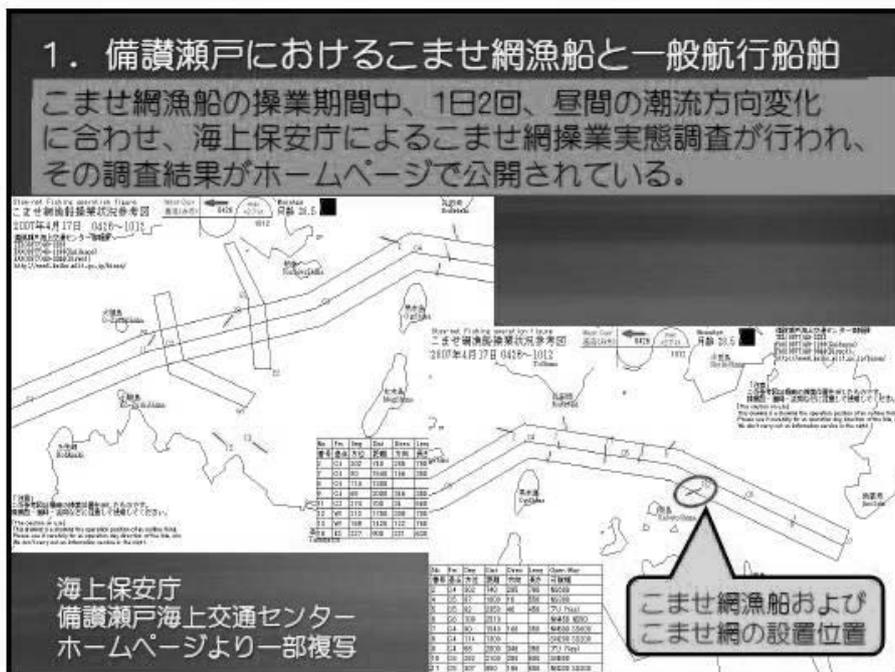
二つ目は、関門海峡の早鞆瀬戸での漁船と一般航行船舶との関係についてです。これは、早鞆瀬戸において操業する小型漁船、遊漁船と一般航行船舶との離隔距離について、そもそもどのくらいの距離を隔てて実際に船舶が通航しているのかの実態を調査したいとの思いで、実際に避航している現場の状況を写真に撮り、そこからこの離隔距離を計測したものです。

【備讃瀬戸におけるこませ網漁船と一般航行船舶】



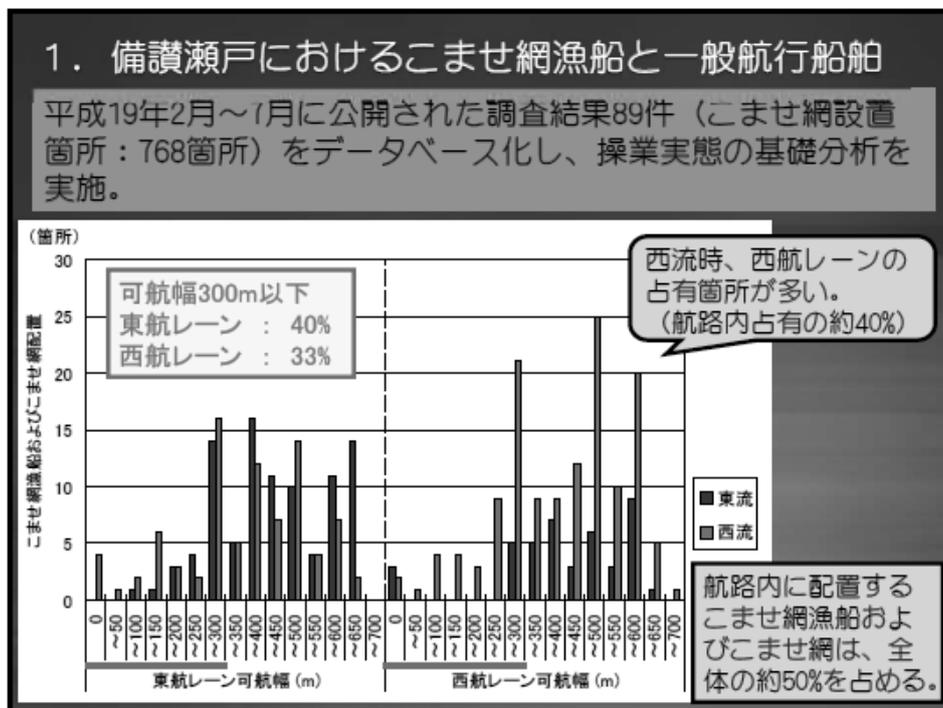
先ず、備讃瀬戸海域でのこませ網漁船と一般航行船舶についてご紹介します。

こませ網漁はご存知の方も多いと思いますが、瀬戸内海の備讃瀬戸で行われている特徴的な漁業ですけれども、これは網を使って漁船1隻で操業するのですが、底引き網のように漁船が船尾から網を引っ張るものではなく、この網全体、網口になるのですが、この網口を海底に錨で留め、繫止しています。備讃瀬戸は潮流が最大で3ノットくらい流れていますので、その潮流に対して網口を開くような姿勢でアンカーして網を展張し、この流れに沿って泳いでくる小形の魚、いかなごと呼ばれる小魚を漁獲するための漁法で、春先によく行われます。漁船は操業中、この網口の面積を広げるため、網口の上部を自船の船首とロープかワイヤーで繫いで網口を広げ、漁船はここで停止している状態で操業しています。



こませ網漁業の操業中はこういったスタイルになっていますので、漁船がその場からすぐに移動することがなかなか難しい状況にあります。このこませ網漁の主な漁場は、備讃瀬戸東航路の航路と重なっているところが非常に多いことから、航路に対して漁船がこのような状態で操業しているといったシチュエーションが生まれています。

これは海上保安庁がインターネットで公開しているこませ網操業実態調査結果ですが、春の操業時期に操業の現場を確認して、現在こませ網がどこにどのように入っているかが公開されています。この潮の流れのこの時間帯に、赤い部分ですが、このように網が入っていますよというようなことが逐一公開されており、これを見れば、どこに網が入っているかが、通航船舶にも理解できるようになっています。

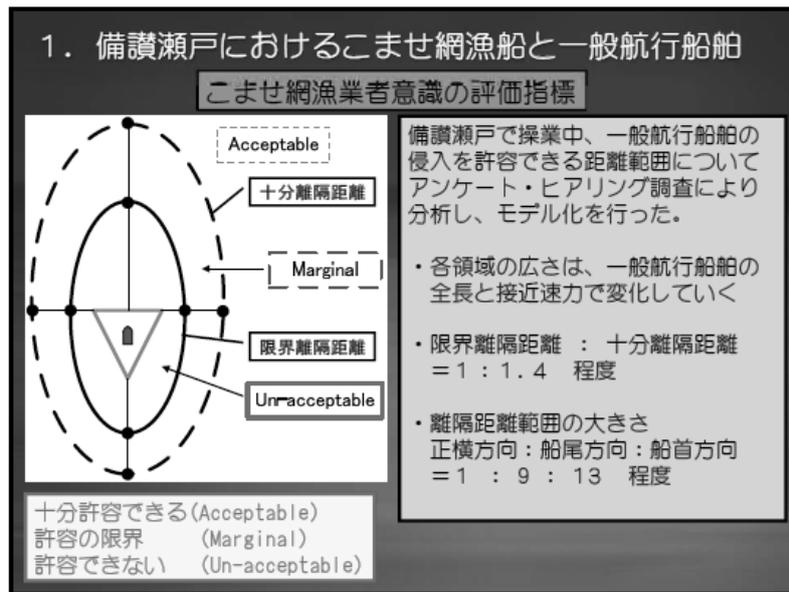


これは平成19年2月から7月にかけて、こませ網の操業位置を毎日記録し蓄積したものです。この期間の設置箇所は全部で768箇所あり、その統計を取りました。

このグラフをどう見ると申しますと備讃瀬戸東航路の東航レーンと西航レーンの二つに分けています。備讃瀬戸東航路の片側レーンの航路幅は約750mありますが、750mの航路幅に対して、こませ網がそこに設置されたことによって残された可航幅がどのくらいになったかをケース毎に統計を取ってみました。

いろいろと特徴が出たのですが、可航幅が300m以下、状況によっては航路幅の全面に網が入ってしまい航路を通航できない状況もいくつかありました。

こませ網の操業によって、航路幅が300m以下になってしまったケースが東航レーンでは全体の約4割、西航レーンでは約3割あったということが分かり、競合する状況にある場合が多いということが分かりました。



このような状況に対して、一般航行船舶の運航者の方は、それによって航行の困難さ、難しさを感じておられると思います。一方、逆の立場で見たとき、船が至近距離を通過することになるとは思いますが、その時に操業しているこませ網漁船の漁業者の立場から見たら、どのくらいまでなら近寄られても大丈夫と感じるかということです。これくらいまでなら近寄られても不安は感じないとか、これ以上近寄られたらやっぱり怖いという感覚の境界がどこかにあるだろうと思ひまして、漁業者の方にアンケートとかヒアリングを行って、どれくらいまで近寄られたら漁業者の方が危ないと感じるかの意識を調査し集計しました。

ここがこませ網漁船で、網が展張された状況を真上から見たもので、三角形は前方向に網口が広がり船尾に向かって網口が狭まっていくこませ網をイメージにしています。

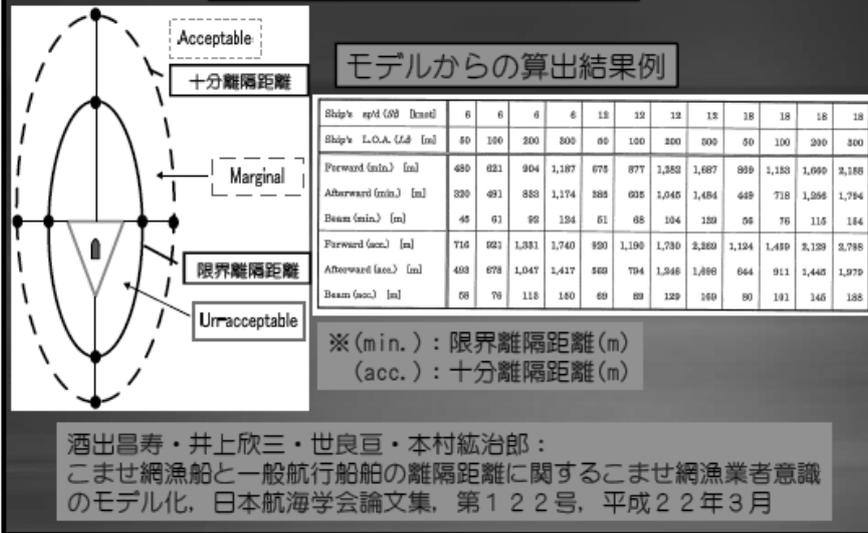
この漁船と網を中心に考えていただいて、この周囲どのぐらいの距離に船が接近してくると、危ない・怖いと思うか、若しくはまだ許容できると感じるかについて、伺ってみますとやはり漁業者の方も自分の漁船を中心としてこの範囲をこのようにイメージされていました。

前方、後方にある程度一定のこれ以上近寄って欲しくないなという距離の範囲があり、両サイドにもある程度の範囲があるということで、これが前後左右方向でどのぐらいの距離の比率があったかをここに出していますが、横方向はかなり接近されてもあまり怖いとは思っていないようですが、やはりここで停留していることもあって、正面方向から接近されるとやはり恐怖感を強く感じ、船首方向は少し余裕を持った距離感が出ています。

漁業者の方の真横方向、船尾方向、船首方向の離隔距離範囲の大きさは、1対9対13というやや細長い楕円形状をイメージされていることが分かりました。

1. 備讃瀬戸におけるこませ網漁船と一般航行船舶

こませ網漁業者意識の評価指標



これはモデル式を作ってその算出結果を示しています。

表の数字が小さくて申し訳ないのですが、これも相手船のスピードであったり、相手船の船体の長さに応じてこの距離範囲は、大きくなったり小さくなったりします。

速度の速い大きい船が接近してくると、やはり安全を確保したいということで距離範囲が大きくなっています。一方、遅めの小さい船であれば比較的接近されてもそんなに恐怖を感じないというようなイメージです。このことから漁業者の方はこのような安全感覚を持っているということになります。

一方、一般の船舶も漁船を避けないといけないような状況があるときの操船の困難性を表現する一般化されたモデルとをうまく使って、漁業者の方が持っている安全な距離範囲と一般航行船舶の方が持っている安全な距離範囲との両方から、お互いに許容できる距離範囲を求めてゆくことができるのではないかと感じています。

このことが最初にお話したお互いの安全意識を客観的に示し合う、示し合うことによってお互いを理解し合うということに少しずつ繋がっていくのではないかと考えております。

【早鞆瀬戸における小型漁船と一般航行船舶】

次に、二つ目の関門海峡の早鞆瀬戸における小型漁船と一般航行船舶についてです。身近な関門海峡、特に航路幅が最も狭い早鞆瀬戸に眼を向けみましょう。ご存知の通り関門海峡は、屈曲して狭く潮流も速いところです。

通航量については、最新のデータを海上保安庁のホームページから確認したのですが、海上保安庁の海難の現況と対策について、平成26年度版の付属資料に全国の主要な狭

水道の通航船舶隻数に関する調査結果が毎年公表されているのですが、それを見てみると平成26年の調査結果では、1日当たりの平均通航量が413隻となっています。また、ご存知のとおり、当然ながら漁船の活動も活発で、漁業者の方の利用も非常に多いところでもあります。

この写真は少し古いのですが、船舶の中でこの小さいのが全て漁船でして、狭い早鞆瀬戸の中で、一般船舶の通航と漁船の操業がこのような形で行われている場面はよく見受けられると思います。ここでは残念ながら事故が起こっております。これは漁船と一般航行船舶の事故ではなかったのですが、過去にはこういった事故も起きており、やはり事故が起こる可能性を秘めている海域であると感じています。



これは、本校の名誉教授の本村先生らが過去に研究された成果を基に、自分なりに気になるところを調べたものを簡単にまとめたものです。まず、早鞆瀬戸付近では漁船の操業がどのような形態で行われているかを調査した結果の簡単な解説図ですが、基本的には潮流の流れが弱くなっている局面で早鞆瀬戸に多くの漁船が集まってくる傾向がございます。更に集まってくる漁船がもともとどこにいたのか気になって、調べてみますと、潮流の流れる方向によって傾向が違ってくるような感じが見受けられました。

この早鞆瀬戸で操業する漁船は、だいたい日が昇ってから午前中の時間帯が非常に多い傾向がありまして、その中で午前中に潮流が西流である場合は、強潮流時には長府沖辺りで操業していた船がだんだんと早鞆瀬戸に寄ってきており、逆に午前中に東流がある場合は、この壇ノ浦辺りで操業していた漁船が、潮流が弱くなるにつれ早鞆瀬戸に集まってくる傾向があります。もちろんこれには例外もあります。

2. 早鞆瀬戸における小型漁船と一般航行船舶

早鞆瀬戸にて一般航行船舶は、どのくらいの離隔距離で操業する小型漁船を航過しているのか？

早鞆瀬戸における
一般航行船舶と小型漁船の離隔距離の実態調査・分析

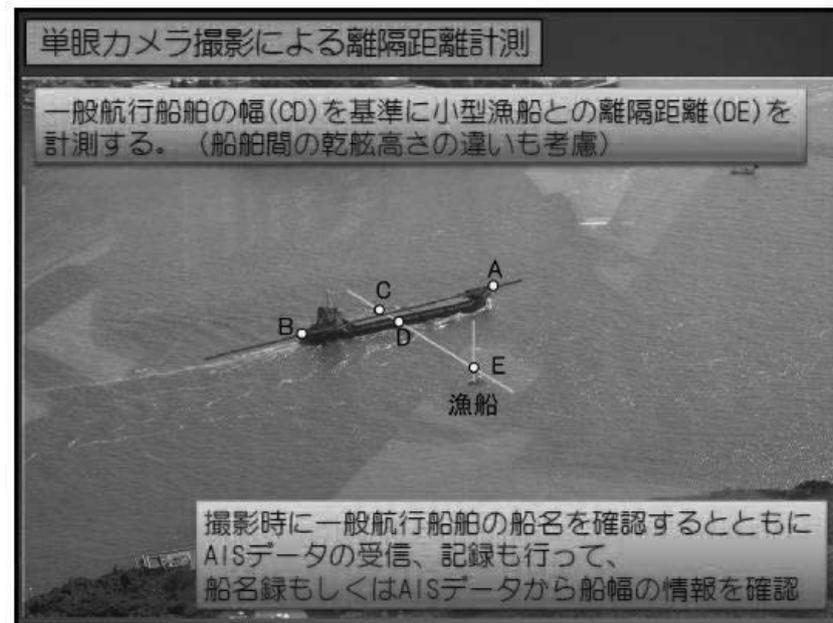
高所から早鞆瀬戸を見渡す視点から単眼デジタルカメラを使用し、一般航行船舶が小型漁船を航過、避航していく局面を撮影

撮影画像をPC画面に表示させ、画像上のピクセル単位での座標間距離から二船間の離隔距離を計測

撮影画像からの計測値と実測値との誤差量とその傾向を分析、整理

漁船が沢山集まっている中を一般船舶が通航していく訳なのですが、その風景を眺めていた時に、一般航行船舶は早鞆瀬戸で操業している小型漁船等をいったいどれくらいの距離を隔ててかわしているかを調べてみたいと考えました。早鞆瀬戸における一般航行船舶と漁船との離隔距離を何とか調べたいということで、いろんな方法を考えたのですが、私に与えられた環境の中で、こういうことならできたらいいということで、早鞆瀬戸が見渡せる高所の視点からデジタルカメラを使用して一般航行船舶が小型漁船を避航していく局面を撮影し、その撮影した画像からその距離を測れないか考えてみました。ここにある単眼デジタルカメラというのは1台のデジタルカメラを使用するという事です。撮影した画像はパソコンに取り込み表示させました。現在ソフトウェアの性能が上がって、画像上のピクセル単位すなわち画素単位で座標に起こし、座標から二点間距離を計測できそうでしたので、それを実際の距離に置き換えていくとその船の離隔距離を計測できるのではないかと考えました。

ただ、写真は実景と違って若干歪みが生じたり、遠近が生じたりしますので、どうしても正確な距離が出せないようなケースが多いようでしたので、そうであれば撮影した画像を計測して、実測の距離との間にどれだけの誤差があるかを事前に調べたうえでその誤差量を加味すればよいのではないかと考えまして、最初に誤差量を分析し、その誤差量を知ったうえで、離隔距離を解析してみよう、そして様々なシチュエーションに分けて細かく実態を調べてみようということで取組んでみました。



そこで、早鞆瀬戸を一望できる所はどこかということですが、皆さんご存知のとおり、火の山公園の展望台が最適と思ひまして、展望台から見下ろす視点で写真を撮りました。火の山展望台から撮影するとこのような写真が撮れるのですが、一般の船舶が操業中の漁船をどれくらいの離隔距離を取って航過しているかという実態をいろいろなケースについて撮影し、計測することとしました。

ここで離隔距離をどのようにして求めるかとなった時に、どこを基準とする物差しで測るかが問題となりましたが、広く普及しているAISに船名、船の全長と幅が記載されることと、火の山展望台から双眼鏡で見ると何とか船名を読み取れることから、受信したAISデータや読み取った船名を基に、船名録から船の幅を確認して、その船幅を基準とし、船幅の延長線上に漁船がいる局面で写真を撮影して、船幅(CD)を物差しとして、漁船との距離(DE)が測れるのではないかと考えました。

船の全長を物差しとする方法もあるのですが、全長を物差しとした場合は、船幅を物差しとした場合よりもどうしても誤差が大きくなるということがありまして、誤差が少ない横幅(CD)を基準とした方がより精度が高められると考えました。

誤差量を求めるために研究室で一定縮尺の紙の模型を作り、写真を撮りました。模型では設定した距離が正確に測れますので、実測値と写真から計測した距離とがどれだけ差があるかを様々な局面について測りました。漁船が一般船舶の奥側にいる場合と手前側にいる場合とがありますし、一般船と漁船の位置関係はその時々船首方向によって逐一変わり、それによってこの誤差量が変わりますので、それらを計測して、その誤差量を一般化するモデル式を求め、それを実際の実測値に加味することとしました。

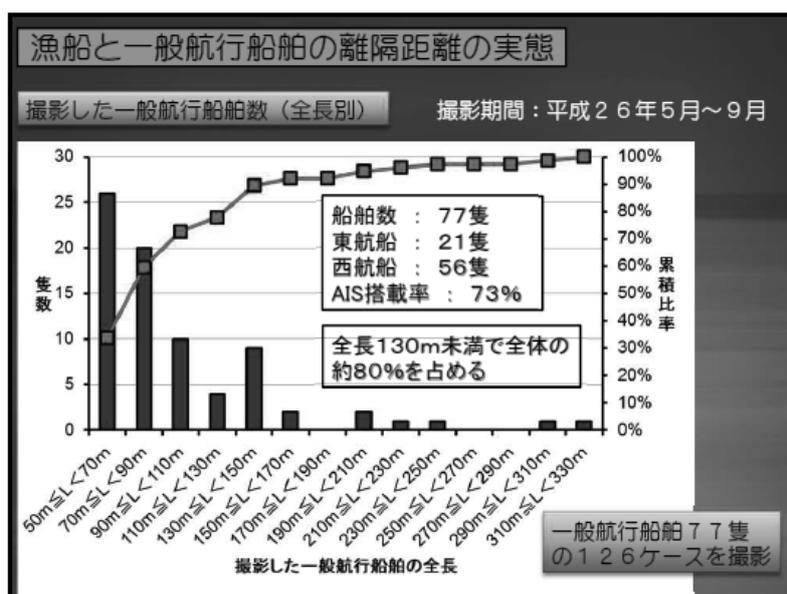


これがモデルのイメージで、そのモデルを計測した上でパソコン画面上に表示させ、座標を使って距離を計測し、実測に置き換えた時の誤差量を出しております。



それではどういう局面を撮影していくかということですが、関門航路には航路中央線は設定されてないのですが、ここに中央線があると想定して、中央線より東航船側と中央線よりも西航船側との二つに分けて、それぞれのレーン内で漁船と遭遇しているような場面を写真に撮りました。それから、一般航行船舶が漁船をどれだけの距離を隔てて航過しているかを調査しました。

【漁船と一般航行船舶との離隔距離の実態】

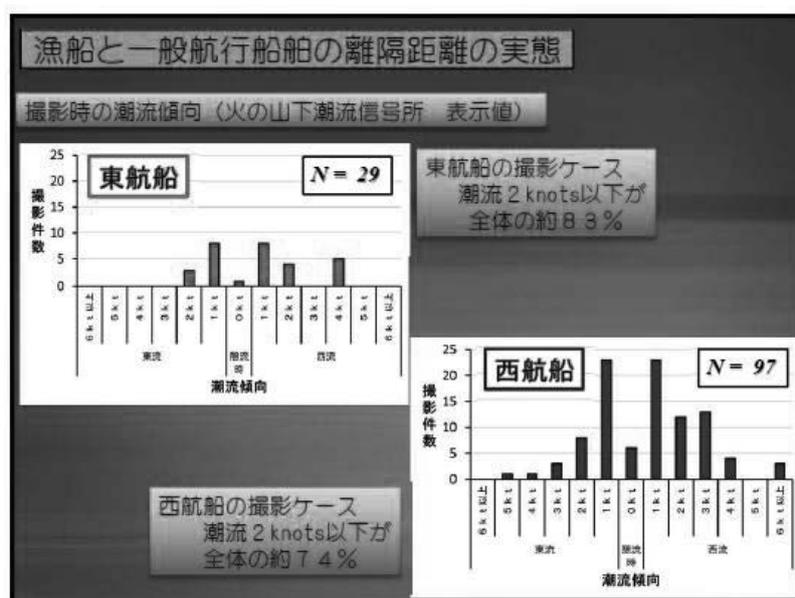


それについて簡単に紹介しますと、先ずこの期間内に77隻を撮影しました。

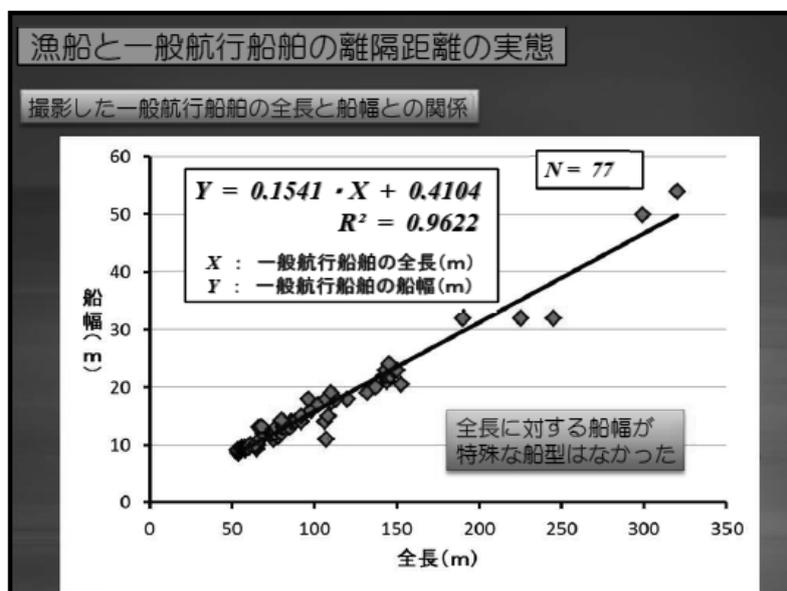
撮影した隻数は77隻ですが、一隻の船が複数の漁船を何回か避航しているケースがありますので、それらを一ケースと考えた場合、漁船を交わしたケースを全て数え合わせると126ケースになりました。

これが集計した結果になります。横軸が撮影した一般航行船舶の全長を、縦軸左側がその隻数を表しています。

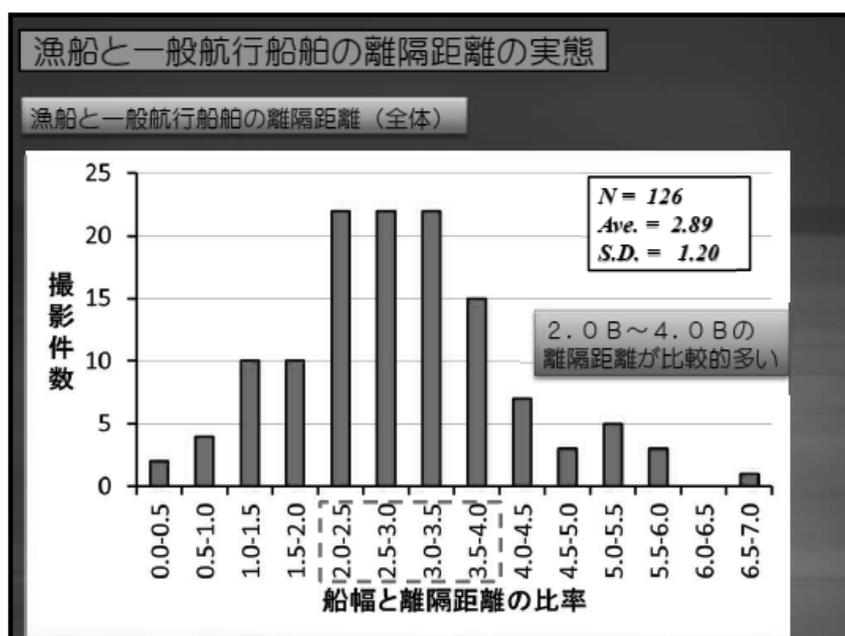
先ず通航船舶の概要ですが、やはり関門海峡は、比較的小型の船が多くて、だいたい全長130m未満の船が全体の約8割を占めています。



先ほどご紹介しましたように早鞆瀬戸では、潮流の弱いときに漁船が集まってくる傾向がありましたが、撮影した時の潮流のデータを後で照らし合わせると、やはり潮流の弱い時間帯に多い結果になりました。

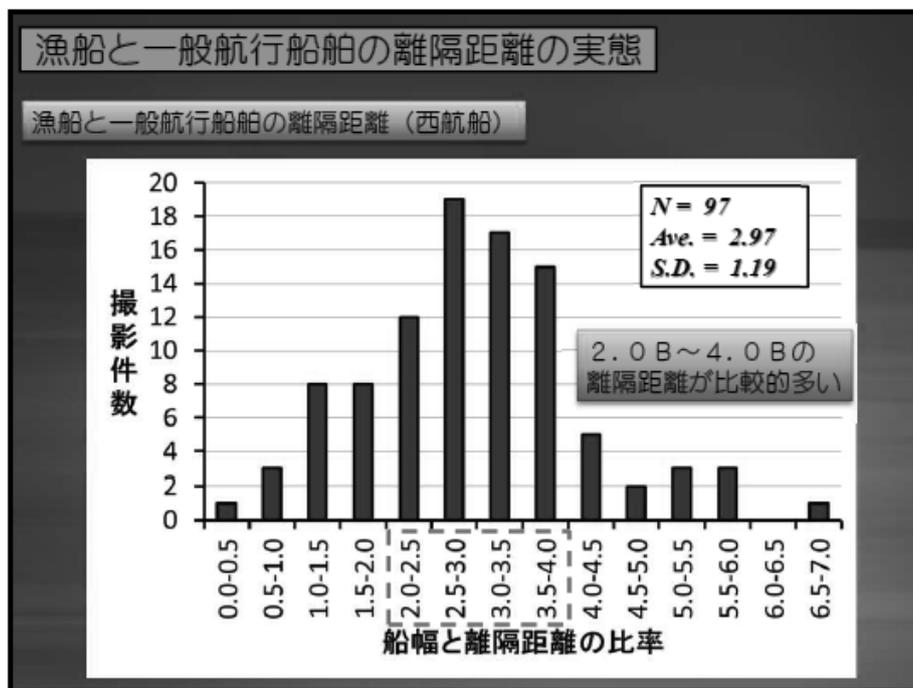
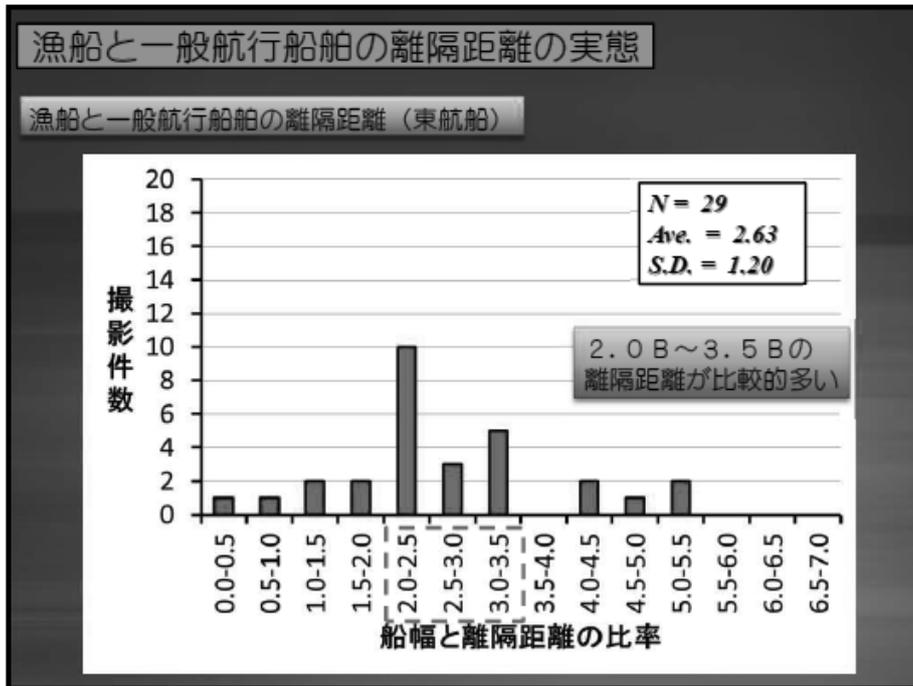


次に船の横幅を基準に距離を測ることから、船の横幅が船の大小とどのような関係があるかについて確認を取りました。基本的に横幅と全長の関係は全長が長くなればなる程、船の横幅は大きくなるという比例的な関係にあります。今回撮影した船については、船の横幅が特別に幅広であるといった特殊な船型はありませんでした。このことから基本的には、横幅と比例的な関係で船の大小を扱うことができると考えられます。

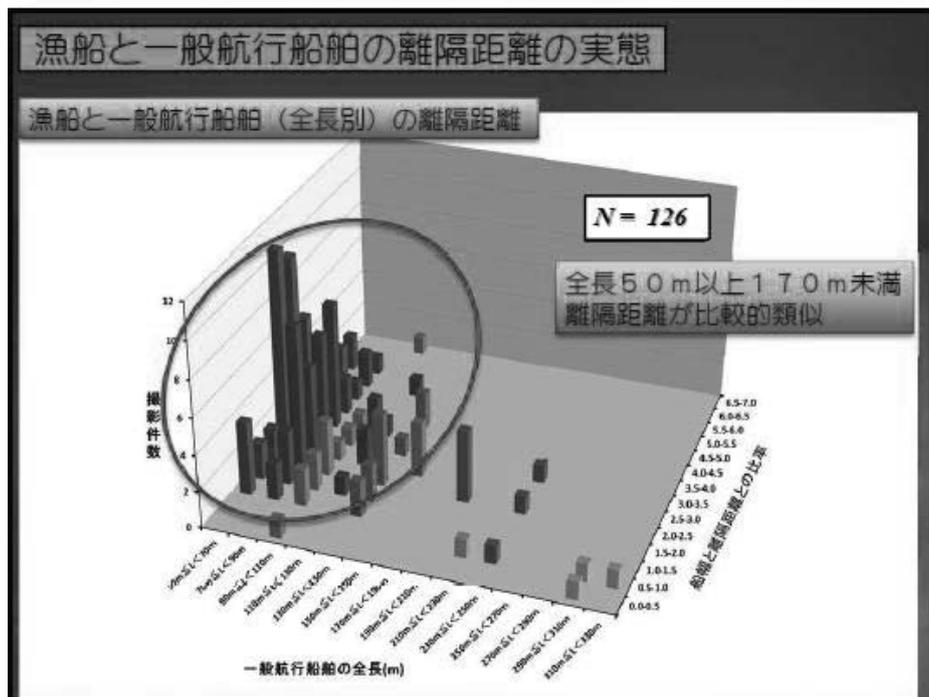


ここからが漁船と一般通行船舶の離隔距離の計測結果になります。先ず全体についてですが、ここでBというのは、離隔距離の船幅に対する倍数を表しています。

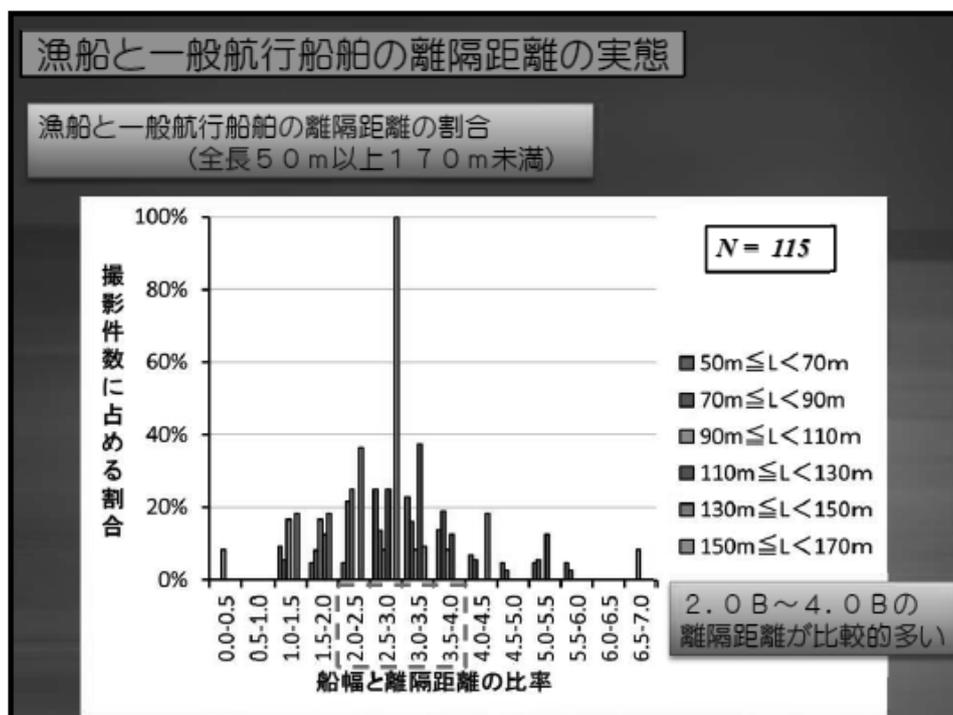
早鞆瀬戸を通航する一般船舶が、漁船に遭遇して航過する場合、若干幅はありますけれども、船の船幅の2倍から4倍ぐらいの距離を隔てて、漁船を航過している船が非常に多いという結果が得られました。



これを東航船と西航船とに分けてみますと、東航船では船幅の2倍から3.5倍、西航船でも2倍から4倍ですので、東航船と西航船との違いはほとんどありませんでした。



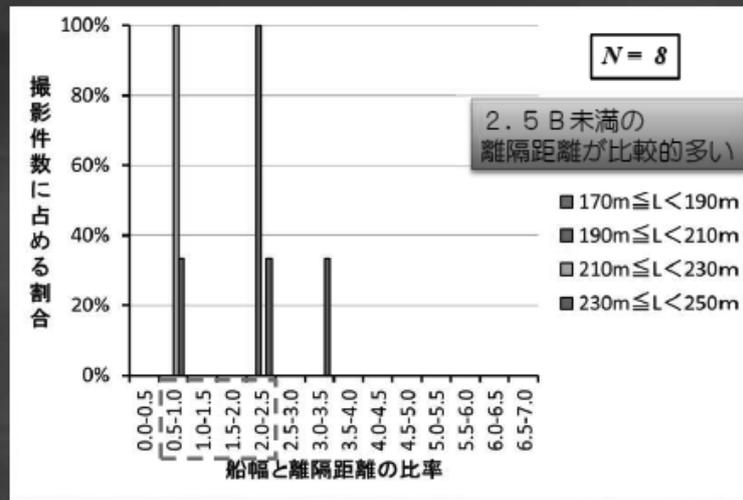
次に船の大きさによって離隔距離が変わるのかについての調査結果です。
 こちらの横軸は全長を、こちらの横軸は船幅と離隔距離との比率を示し、縦軸はそのとき撮影件数を示しています。



全長が50 m以上170 m未満の船については、全体的なバランスで見るとほぼ似たような離隔距離で通過していることが見てとれます。やはり船幅の2倍から4倍が多く、先ほどの全体の概要と一致するような傾向にあると考えられます。

漁船と一般航行船舶の離隔距離の実態

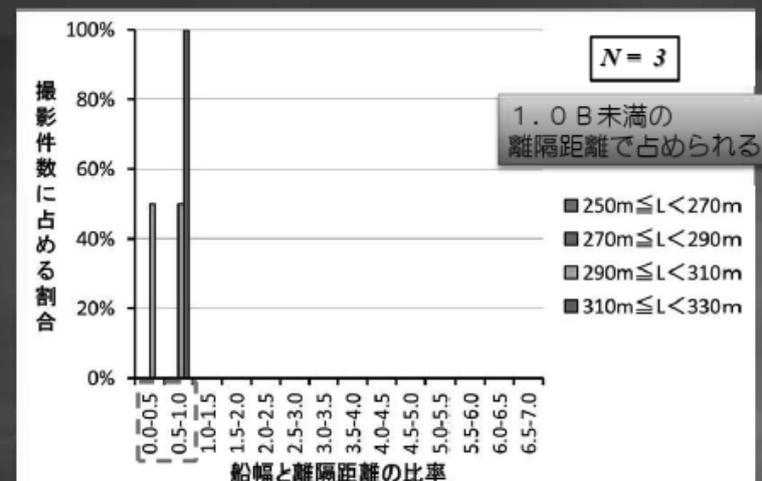
漁船と一般航行船舶の離隔距離の割合
(全長170m以上250m未満)



170 m以上 250 m未満の船については、ケースが非常に少なくなってきますので、一般的な傾向を示すことは難しいかもしれませんが計測した限りでは、大型になると船幅に対する比率が2.5以下に小さくなる、すなわち離隔距離が近くなっていく傾向にあります。

漁船と一般航行船舶の離隔距離の実態

漁船と一般航行船舶の離隔距離の割合
(全長250m以上330m未満)



もっと大型化して全長 250 m以上になると、3 ケースしか計測できていませんけれども、船幅の 1 倍くらいの離隔距離で通過しているといった結果が得られています。

3. 船型による操船者意識の違い

多くの船舶運航実務者らに、船型や眼高の違いによって、操船者の距離感が異なることが認識されている。

それらの違いに基づき、他船に対する避航開始距離や、安全と許容出来る二船間距離の意識が異なるのでは？



船型の異なる船舶の乗船経験者らに、アンケートによる操船者意識の違いについて調査し、分析を行った。

酒出昌寿・若生裕：

船型の異なる操船者間の避航操船に関する意識の相違について、社団法人西部海難防止協会「会報」、第149号、平成22年6月

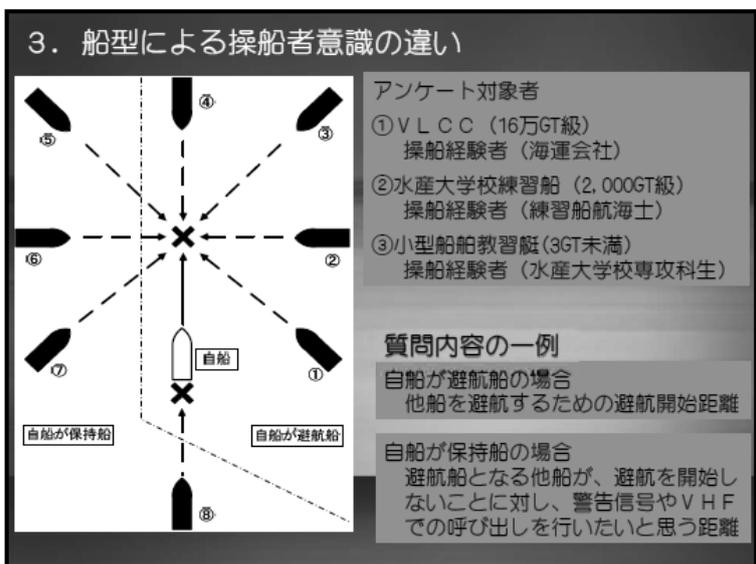
ここまでを簡単にまとめますと、早鞆瀬戸を通過する一般航行船舶の多くが、自船の船幅の2倍から4倍程度の離隔距離をもって小型漁船を航過している。東航船と西航船という観点で見るとその差はあまりない。ただ、東航船よりも西航船の方が小型漁船を避航するケースが多く観測されている。全長170m未満の一般航行船舶では、全長の大小に関わらず小型漁船と離隔距離の傾向が似ていることが認められた。そして、170m以上の船では漁船との離隔距離がだんだん近くなる傾向が認められたということになります。

東航船より西航船の方が、漁船を避航するケースがなぜ多かったかについて考えてみますと、他にも理由があるかもしれませんが、一つは早鞆瀬戸の潮流の一般的な傾向として潮流の方向に関わらず、下関側に圧流される傾向があることは一般的に知られているところで、小型漁船も同様にこの早鞆瀬戸付近で操業していると下関側に圧流されることによって西航船側に偏っていつているのではないかと考えられます。また、海図で下関側と門司側の海底地形をよく見ると、早鞆瀬戸付近では下関側の方が海底地形の起伏が激しいことが分かります。これが漁場として適しているかどうかはまだ確かめていませんが、もしかすると早鞆瀬戸では海底地形が平坦なところよりも起伏が激しいところの方が漁場として適しているため、漁船が多いのではないかと考えられます。

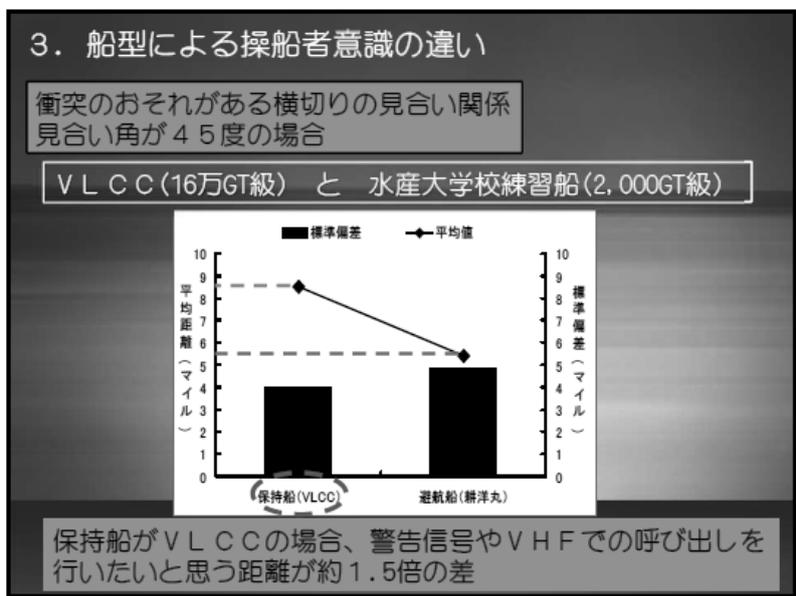
次に、大型船になってくると離隔距離が近くなる傾向については、一つには物理的に大型船になると早鞆瀬戸の地形的な制約から避航動作を取るに当たっての制約がありますので、小型船よりもその離隔距離が近くなると考えられます。

他の理由として、関門水先人会の水先引受基準の中では250m以上の大型船には警戒船を配備することが要請されており、実際に警戒船が配備されている大型船を見かけます。警戒船が先導しますので前方の漁船に対して、これから大型船が通るという注意喚

起がなされていますので、大型船の操船者もある程度の安心感があり、漁船が了解しているのもそのまま進んでいけるということで、そこまで大きな離隔距離は取らなくても航過できるといった感覚になっているのではないかと思います。



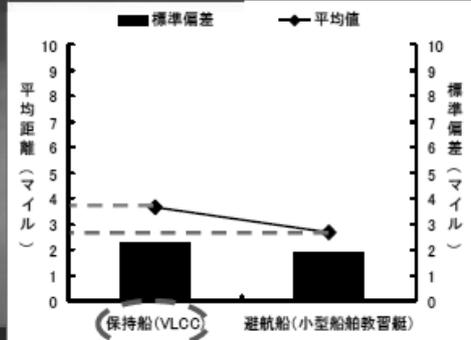
これら二つに加えて、もう一つのことを簡単にご紹介します。船舶運航の実務の方々にはよく認識されていることと思いますが、船の大きさが変わるとブリッジの高さが変わりますので、その眼高の違いによって、その操船者自身が避航動作を開始しよう、或いは安全として許容できると感じるいわゆる距離感が違ってきます。それではどれくらいの距離だったら、許容できるのかについて伺ったことがありました。アンケートをお願いした人数が非常に少ないので、これで一般的な傾向と合致するところまでいけるかどうか不十分な点もあろうかと思いますが、VLCCの操船経験のある方、約2,000トンの本校練習船の航海士の方、そして、小型船舶、これは実務者というよりも本校のカリキュラムの中で小型船舶を使った実習を一定時間行っておりまして、その実習で小型船舶の操船を経験した学生に、経験上の感覚で答えてもらっています。



3. 船型による操船者意識の違い

衝突のおそれがある横切りの見合い関係
見合い角が45度の場合

VLCC (16万GT級) と 小型船舶教習艇 (3GT未満)



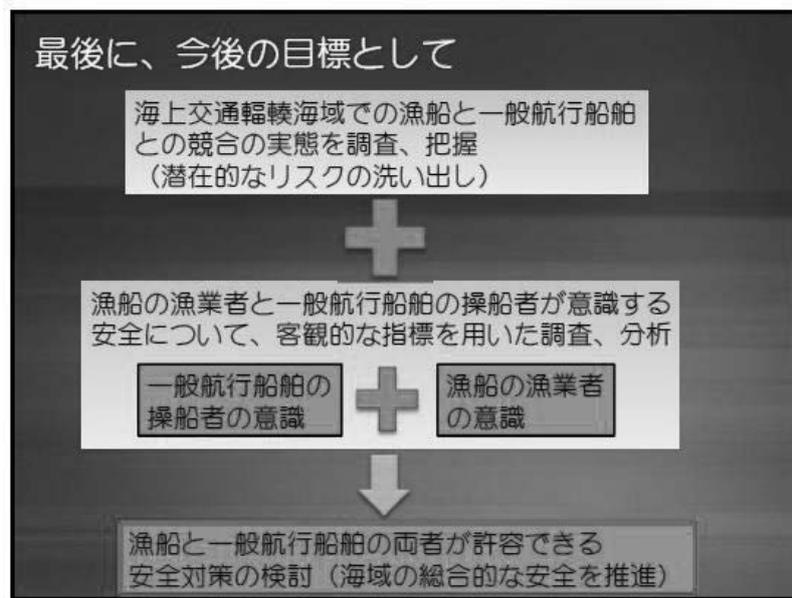
保持船がVLCCの場合、警告信号やVHFでの呼び出しを行いたいと思う距離が約1.3倍の差

質問内容をいくつか用意して分析しましたが、その一例として、「自船が避航船の場合、他船を避航するための避航開始距離はどのくらいですか」。逆に、「自船が保持船の立場になった場合、避航船となる他船が避航動作を開始しないことに対して、短音5回以上の警告信号を発したい、若しくはVHFで相手船を呼出したいと思う距離はどのくらいですか」という質問をしました。

その結果の一例として、VLCCが保持船の立場にあり、2,000トン級の練習船が避航船の立場にある場合というシチュエーションで考えた時に、保持船であるVLCCの操船者がこれ以上近づかれると嫌だなと思う二船間の距離は、8マイルから9マイル以内でした。それに対して、2,000トン級練習船の航海士は相手船のVLCCに対して避航動作を取らなければいけないと思うのが、5マイルから6マイルくらいという結果が得られました。このように両者の間で避航動作を取らなければと感じる距離に差が出ました。VLCC側からすれば、もうそろそろ避けてもらいたいというような感覚が読み取れます。

大型船と比較的小型の2,000トン級の航海士においても、自分が操船している船の大きさによってその感覚が違うことが分かりました。VLCCが保持船で、避航船が小型船舶でVLCCを避航しなければならない立場になった場合、VLCC側は4マイルくらいまで来ると小型船舶にもうそろそろ避航してもらいたいと思っているのですが、VLCCのような巨大な船に対して、3マイルくらいから避航動作を開始すればよいのかなと思っているところでも、若干差がある結果となりました。

このように調べていくと操船する船の大きさや船型によって感覚が異なってくるのが少し見えてきたと感じております。



いろいろお話しさせていただきましたが、最後に今後の目標について、本校教員として勤めてまだ十年足らずですけれども、今後も学生の教育に加え、こういった取り組みをしていきたいと思っています。まず、海上交通の輻輳海域での漁船や一般航行船舶との競合の実態をいろいろ調査して現状を把握し、実際に海難が起きていないとしてもその潜在的なリスクがあるとの観点で研究に取り組みたいと思っています。

それらを踏まえて一般航行船舶の操船者が考えていること、漁船の漁業者の方が考えていることをそれぞれ洗い出し、それを客観的に示せる指標を使って、お互いの意識の違いや安全に対する考え方を説明し、お互いの理解が深まる手助けとなるような研究に取り組んでいけたらと考えています。そのような研究から、今後、同じ海域を利用する様々な方々が許容できる安全の意識とその対策などに少しでも役立つようなものを作りたいという希望を持って取り組んでいきたいと考えております。

拙い話で申し訳ございませんでしたが、以上で終わります。

ありがとうございました。

(以上講演要旨を掲載)

4 海上保安部署長に聞く（連載）

◆ 対馬海上保安部長 中田 光昭 氏

北海道出身 昭和 60 年入庁

呉海上保安部巡視船こじま首席機関士、第一管区海上保安本部警備救難部警備課長補佐、根室海上保安部警備救難課長、第六管区海上保安本部警備救難部警備課長、第一管区海上保安本部総務部総務課長、海上保安庁交通部安全課長補佐、同交通部企画課海上交通調整官、小樽海上保安部巡視船えさん機関長、第一管区海上保安本部警備救難部次長等を歴任後、平成 27 年 4 月より現職。

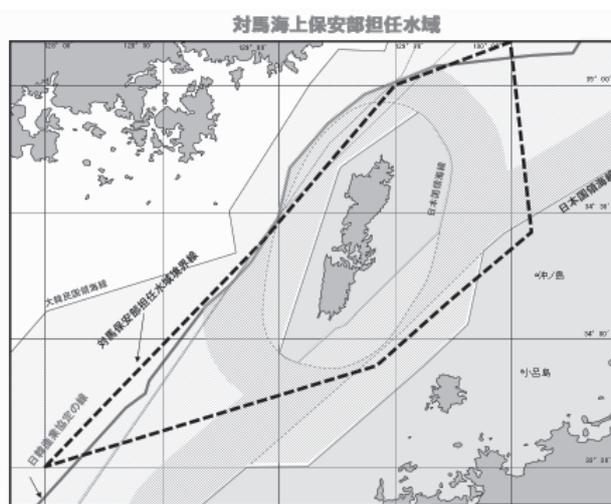


一 担任水域の特徴 一

対馬海上保安部は、朝鮮半島と隣接する部署であり、比田勝海上保安署を含めた担任水域は、北東方向最大距離約 260km、南東方向最大距離約 85km で、面積は約 13,900 km² と広大です。これは、北東方向は四国の東西幅に、南東方向は対馬の南北長に、面積は対馬本島の約 20 倍に匹敵します。

対馬は、朝鮮半島と地理的に近く、福岡までは約 140km ありますが、釜山までは約 50km で九州より韓国の方が近い位置関係にあるため、韓国漁船への対応や密航密輸事案への対応が当部の重要な任務のひとつとなっています。

海上交通路として、対馬の東西に国際海峡が設定され、東シナ海と日本海を航行する船舶の航路となっており、



また、韓国釜山と対馬、福岡、関門方面を通航する船舶の航路でもあり、国際海上交通の要衝となっています。また、対馬周辺は暖流の対馬海流の影響もあって、昔から日本有数の好漁場であり、いか、ぶり、たい、あじ等の回遊性魚類、沿岸の磯ではあわびやさざえ、うに、ひじき等が豊富な漁場となっています。

対馬海上保安部がある厳原港には、平成 27 年に約 3,100 隻の船舶が入港し、そのうち約 400 隻が韓国船でした。平成 23 年 5 月には適切な航行安全対策を検討したうえで、厳原港の対象船型を超える 2 万トン級の大型客船が初入港し、平成 27 年には同級の大型客船が延べ 3 隻入港しています。

一 海難の発生状況と海難防止に向けた主な取り組み 一

対馬周辺海域における過去5年間の海難発生状況は、平均23隻であり、船種別では漁船が約68%で、そのうち対馬船籍の漁船が約83%を占めています。事故種別では衝突が約39%と最も多く、次いで乗揚げ約13%、推進器障害約10%となっています。また、一人乗り漁船からの海中転落による死者・行方不明者も例年少なからず発生している現状です。

昨今の顕著な海難事例として、皆様も記憶にあると思いますが、昨年9月1日に対馬東方沖において、突風と思われる急激な気象の変化により対馬籍のイカ釣り漁船5隻が転覆し、乗組員8名のうち5名の方が亡くなるという痛ましい海難が発生しました。

当時の天気予報では局地的な突風の発生の予見は難しく、さらに、事故の発生が夜間であったため、気象変化の予兆を認識できなかったことも転覆の要因と考えられます。

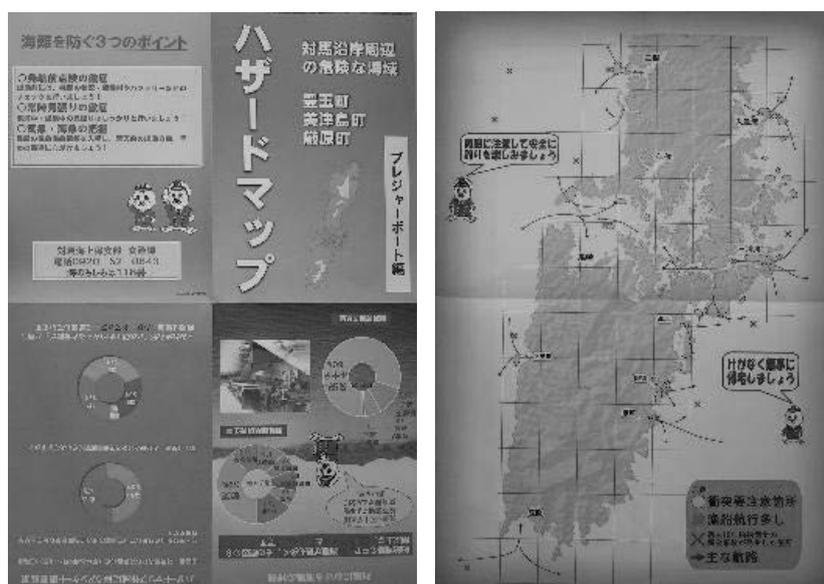
この事故では無事救助された3名のうち2名が救命胴衣を着用、亡くなられた5名のうち4名が、救命胴衣を未着用であった状況から、救命胴衣着用の有効性を改めて認識した海難でもありました。

この海難を受け当部では、即応的な対策として、地域における関心の高い時期を逸せず、救命胴衣着用の有効性から、着用すべき人がその気になるよう漁業者の自発的な取り組みによる「救命胴衣着用声掛けキャンペーン」を推進することとし、漁業者が互いに「救命胴衣着らんね」と声を掛け合う環境作りを、長崎県対馬振興局、対馬市、漁業無線局等と協力しながら推進しています。

その他、平成26年度には漁船、プレジャーボート向けのハザードマップ・下対馬版を作成・配布しました。これは、地元の漁船・プレジャーボート関係者にアンケートを行い、対馬沿岸周辺でそれぞれが危険だと思う海域、漁船やプレジャーボートが多い海域、衝突が発生した場所等を表示したものです。

その効果かどうかは分かりませんが、平成23年から26年までは平均11隻発生していた衝突が、27年は3隻に減っています。

効果的な海難の減少を図るためには、従来の一方通行的な活動ではなく、やはり、事故を防ぐ、身を守るのは、自分であることから、このように漁



ハザードマップ(プレジャーボート版)

業者等の自発的な取り組みとなる活動をいかに行うかが今後の課題と考えています。

— 航行安全対策の主な取り組み —

厳原港は、他の特定港と比較しても規模が小さく、主な入出港船舶としては、厳原～(壱岐)～博多間の国内定期旅客船及び貨物船、厳原～釜山間の国際高速旅客船であり、不特定多数の船舶が輻輳する港ではなく、ほぼ海域利用者が限定されています。このため、航行安全対策として、港内工事にあっては発注者及び請負業者に対して、海域利用者への周知及び調整を徹底するよう指導し、船舶の航行安全及び港内の整とんを図っています。現在、港湾計画に基づく整備工事が行われていますが、港湾管理者である長崎県対馬振興局では、厳原港の利用増大を図るため韓国との貿易活性化に関する検討がなされており、これは今後の港湾計画にも関係する可能性があることから、同局との連絡を密にして、適切な指導が適時に実施できるよう情報収集に努めているところです。

— 思い出に残っている事件・事故 —

根室海上保安部警備救難課長時代の平成17年9月、根室南東沖の公海上でイスラエル船籍のコンテナ船(約4.1万トン)と漁場から帰港中のサンマ漁船(約19トン)が衝突する海難が発生しました。コンテナ船は衝突に気付かないまま走り去り、漁船は転覆して、乗組員8名のうち1名は特殊救難隊によって船内から救助されたものの7名は亡くなりました。当時反響が大きく、事件捜査も公海上だったことやイスラエルとの国際捜査共助もあって長引き、数か月間は土日出勤で海難処理、事件捜査に追われました。

原因の1つとしては漁船側の居眠りと考えられています。安全対策については、異動で後任に委ねることとなりましたが、その後講じた対策としては、さんま漁船は各船バラバラで出港し、遠い漁場に向かうのですが、いつも同じグループが固まって出入港していることが判明したことから、グループ内の漁船同士が無線で「起きてるか」などと声を掛け合う仕組みを作ったとのことでした。漁船の実態をうまく利用した長続きする仕組みだと感心しましたが、そのことは対馬での安全対策にも役立てています。

— 九州の印象、趣味 —

これまで九州・沖縄の勤務経験はありませんが、温泉が好きで、休暇を利用して九州にある名湯や景勝地を訪れているところです。趣味というものではありませんが、対馬島内には、500m～600mの山々が多く、自然豊かで名峰もありますので、歴史探索を兼ねて山登りを楽しんでいます。

(取材 平成28年1月28日 公益社団法人 西部海難防止協会 倉重 吉範)

◆ 那覇海上保安部長 鏡 信春 氏

東京都出身

海上災害防止センター業務課係長、日本海難防止協会国際室長、海上保安庁航行安全課課長補佐、フィリピン政府派遣・JICA 長期派遣専門家、第五管区海上保安本部交通部長、境海上保安部長等を歴任後、平成 27 年 4 月から現職。



— 担任水域の特徴 —

沖縄本島の国頭村を除く西側区域、6市17町村を管轄し、北は伊平屋島、南は久米島・慶良間列島、さらに本島南方の広い海域を担当しています。

沖縄の海の特徴はまず、マリンレジャーです。リゾートホテルが建ち並んでいて、プライベートビーチを持っているホテルも多いです。

現在、那覇空港第二滑走路の工事が本格的に始まっており、土、日曜日でも実施していて、工事作業船と一般船舶、海洋レジャーの小型船舶が狭い海域に入り混じって航行しています。



今、日本全国大型客船の入出港で賑わっていますが、那覇も例外ではなく、去年は万トン級の客船が117隻入港し、今年は170隻入る予定です。それに加え、離島航路、沖縄と本土を結ぶ航路のフェリー等が狭い港内を行き交っています。

観光客が増えたことに加え、人口も増えつつある沖縄の物の移動も活発になり、コンテナ船の大型化、隻数の増加などで手狭となってきており、港の整備が急務で、港内の浚渫、バースの整備も行われ、港内の船舶の動きは船舶の大小、船種も様々で大変複雑化しております。



一 海難の発生状況と海難防止に向けた主な取り組み 一

沖縄はマリネジャーを求めて人々が訪れる観光の島と言って過言ではないと思います。

海難の発生もそれに伴うものが多くを占め、船舶ではプレジャーボート、遊漁船関係が多く、人身事故は遊泳中、シュノーケリング中、ダイビング中が多いです。



1 船舶事故

平成 27 年における那覇海上保安部管内(名護海上保安署を含む)の船舶事故は、十一管区海上保安本部管内のほぼ半分の 55 隻が発生しています。内訳は、プレジャーボート 13 隻、遊漁船 4 隻とプレジャー関係が 31%、小型船舶が 19 隻で 35%となっています。

事故の特徴は

- (1) 小型船舶(プレジャーボート及び漁船等)による事故隻数が増加している。
- (2) 浸水(台風によるものを含む)による事故隻数が数倍増加し、特に係留中に浸水したものが多い。
- (3) 見張り不十分が原因の事故隻数が増加している。

事故防止対策として

- (1) 小型船舶の用途に応じた安全対策について啓発活動を実施。
- (2) 台風襲来時を含め、係留中の船舶について対策の更なる強化について啓発活動を実施。
- (3) 見張りの徹底について啓発活動を実施。
- (4) 免許更新時に安全講習を実施。

するなどして海難防止に力を入れています。

2 人身事故

人身事故は 96 名で、第十一管区全体の 48%を占めており、マリネジャーに伴うものは 41 名で、内訳はシュノーケリング中、遊泳中、ダイビング中が 70%を占めています。マリネジャー以外にも意外と多く 55 名となっています。内訳は自殺(未遂も含む)が約 30%、船舶海難によらない乗船中の事故者が 15 名と約 28%です。

人身事故の特徴(十一管区全体)

- (1) シュノーケリング事故が増加し過去 5 年間で最多。

- (2) 50代及び60代の死亡事故が半数以上。
- (3) 観光客による海浜事故が半数以上。
- (4) マリンレジャー以外(漁労中等)の海浜事故で、溺水及び病気による事故が過去5年間で最多となっている。

事故防止対策として次の事項に力を入れています。

- (1) 遊泳、特にシュノーケリングの事故やダイビング事故及び年配者に対する事故防止対策として、マリンレジャー関連業者に対する事故防止啓発活動を実施。
- (2) 県外からの観光客に対する事故対策として、海浜や空港等における事故防止啓発活動を実施。
- (3) 琉球水難救済会と協力し、海浜事故発生のおそれのある海岸、漁港等への救命浮環を設置。
- (4) 漁業協同組合を通じ、事故防止啓発活動を実施。
- (5) 報道機関を通しての安全啓発を実施。

一 航行安全対策の主な取り組み、今後の課題 一

那覇港に入出港する船舶及び付近海域を航行する船舶の実態調査をしたところ、2日間で806隻(航跡)の船舶が航行しており、内訳は漁船が50%、プレジャーボートが20%で、旅客船、コンテナ船、一般貨物船等が44隻となっています。この様に大変輻輳しています。

1 工事作業船と一般船舶との事故防止対策

那覇空港第二滑走路の工事船と他の船舶との安全対策として「那覇空港滑走路増設事業に係る空港周辺航行船舶安全対策検討委員会」で検討を行った結果、港内及び付近海域利用船舶の安全と工事の安全を確保するには、必要な情報の円滑な収集と提供を行うことが必要であることから、提供する組織としての安全管理体制を整えて工事を行っています。

ただ、末端の工事船舶まで情報が行き届いていないケースがたまに見受けられることから、工事発注者を含め工事関係者には注意をお願いしているところです。

2 那覇港内は大型客船が停泊する岸壁の築造工事、および新港ふ頭地区航路・泊地浚渫工事を行う予定です。

その、航行安全対策として、「那覇港整備に伴う航行安全対策調査専門委員会」を立ち上げて検討していただいています。前記2つの委員会は西部海難防止協会が事務局として参画しているものであり、豊富な知見を有する貴協会が運営することで确实

な安全対策を導き出すことができ、那覇海上保安部としても安心してこれら委員会に参加できることはありがたいことです。

— 業務経歴と特に印象に残っている事件・事故等 —

特に印象に残っている事件等はいろいろありますが、多くは出向した時のものが記憶に残っています。私は3回出向していて1回目は海上災害防止センターです。その時に舞鶴港沖で座礁したマリタイム・ガーデニア号の燃料油約1,000キロリットルが流出し、沿岸海域を汚染しました。その流出油の回収に何か月もかかり、またP I 保険の代理人と防除費用の交渉をしましたが、金額の隔たりが大きく、交渉にとっても苦勞したことが記憶に残っています。

2回目は日本海難防止協会で、IMOの諸委員会に日本代表団の一員として参加、国際会議の流れ(作法?)を勉強することができました。東南アジア諸国の航行安全状況の視察を行い、その中でそれらの国々の国民性を知ることができたのも大きな成果でした。

3回目はJICAで、フィリピンに3年間、妻子と共に滞在しました。当時フィリピンコーストガード(PCG)は海軍から分離したばかりで、教育制度の確立が急務でした。そのような時期に現地に腰を落ち着け、PCGのメンバーと膝を付き合わせた仕事ができしたのは、とても幸運なことだと思っています。

— 九州、沖縄の印象、思い出等 —

初任地が石垣海上保安部であり、その後もう一度石垣勤務があり、さらに沖縄の隣、フィリピンでも仕事をし、私自身は暖かい場所が体に合っていると思います。

昔はダイビングやウィンドサーフィンを楽しんでいましたが、今はもうマリネレジャーから身を引き、趣味のホームページ作りと、その題材探しを兼ねたウォーキングを楽しんでいます。

(取材 平成28年1月28日 公益社団法人 西部海難防止協会 東 正美)



◆ 中城海上保安部長 工藤 健太郎 氏

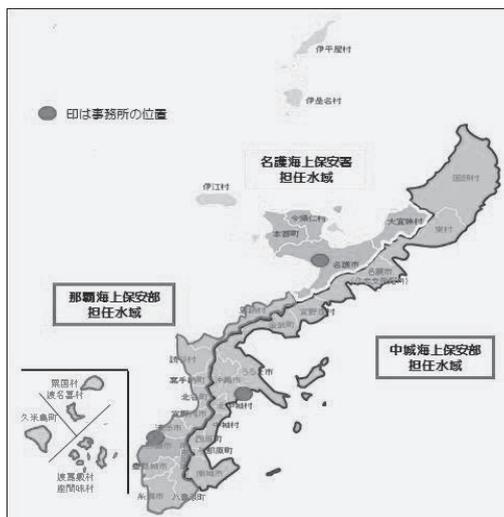
大分県出身

小樽海上保安部巡視船えさん首席航海士、海上保安庁環境防災課課長補佐、新潟海上保安部巡視船ひだ航海長、福島海上保安部長、第七管区海上保安本部総務部長等を歴任後、平成27年4月から現職。



一 担任水域の特徴 一

沖縄本島東海岸から南北大東島までの約84,000平方キロメートルの海域を担当水域としており、管轄する自治体は14市町村です。地形的特徴としてリーフ(浅瀬)に囲まれていて乗揚げ海難が多いです。漁業の特徴として、港内ではモズク養殖(11月～7月)、アーサ養殖が盛んです。また、外洋ではソデイカ漁(11月～5月)が盛んで、その漁場は本島から約350キロメートル沖合いの北大東島付近海域であり、1回の出漁で1週間から1ヶ月間操業し、一人乗りが多く、疲労からくる居眠り運航が多いです。



私は、中城海上保安部長であるとともに金城中城港長でもあって、港長事務も取り扱っています。金武中城港は金武湾と中城湾からなる広大な海域を擁しており、取り扱う工事作業・行事許可件数は横浜、神戸、東京、大阪などに続き、全国7位です。また、危険物荷役量は92港中21位にランクされています。(平成26年港務統計)

皆さんは一様に意外な顔をされます。(笑)

一 海難の発生状況と海難防止に向けた主な取り組み 一

平成22年から平成27年の6年間の海難隻数は109隻でそのうち85%は小型船で93隻、その小型船の船種別では漁船が47隻、プレジャーボートが37隻で90%を占めています。まず、漁船とプレジャーボートの海難を減少させることを目標に小型船舶に対する海難防止活動を実施しています。

具体的には

- (1) 小型船舶操縦士免許更新講習時における安全指導
- (2) 警戒船講習時における安全指導
- (3) 官民合同パトロール(GW、夏季)

- (4) マリーナに対する組織的安全管理体制構築の指導
- (5) 漁協への簡易型 AIS 設置の働きかけ
- (6) 工事作業船に対する安全対策指導
- (7) 海難船舶船長への直接指導

等行い「海難件数 30%減」を目指しています。

一 航行安全対策の主な取り組み

- 1 小型船舶操縦士免許更新講習時には、昨年 11 月にレジャーダイビング中行方不明となり 19 時間漂流して助かった実例などを紹介し、救命胴衣を実際に膨張させ、その有効性をアピールしています。
- 2 警戒船業務講習を平成 26 年、27 年に金武漁協、与那城町漁協、石川漁協、中城浜漁民センターで計 375 名に対し行い、膨張式救命胴衣の重要性などをビデオを見せながらわかりやすく指導しています。
- 3 プレジャーボートの活動が盛んになる GW 及び夏季期間中に海上安全指導員との合同パトロールを実施して、より多くのプレジャーボート愛好者の関心を惹くため、各種海難防止オリジナルグッズを官民一体の組織である「金武中城海難防止会」のご協力を得ながら作成し、配布しています。昨年スマートフォン用の防滴ポーチが大人気でした。その他、子供に大人気のソーラーライトホイッスル、発航前点検促進ステッカー等も配布しています。
- 4 管内のマリーナは「沖縄マリーナ」だけです。同マリーナの組織的安全管理体制の構築を指導するため、聞き取り調査を実施し、その結果
 - (1) ビジターに対する出入港記録の義務付け
 - (2) ビジター向け航行エリアの設定
 - (3) 発航前点検の励行
 - (4) 船位把握のための小型 GPS 装置搭載を検討
 等の組織的安全管理体制がとられていることが判明しました。



ここ数年沖縄マリーナ所属船の海難はゼロ！であり、組織的な安全管理体制の構築は、海難防止に有効であると思料されます。

- 5 漁協への簡易型 AIS 等の設置を働きかけ、沖縄県漁業振興基金から AIS 設置に係る補助金が交付されることもあり、設置隻数が大幅にアップしています。AIS は狭視界時の衝突予防に効果があります。

また、漁協はソデイカ漁船への 25W 無線機の整備を促進したため、中継局を通じ北大東島付近海域での連絡ができるようになりました。

6 金武中城港の特色が一目でわかる「埋め立て工事区域」「浅瀬・リーフ」「危険物積載船錨地」等を明示した入港案内を作成しています。

7 次の新規マリーナに対し組織的安全管理体制の構築について、指導しています。

「西原与那原マリーナ(仮称)」 平成 28 年 4 月開設予定

「東部海浜マリーナ(仮称)」 平成 32 年以降開設予定

― 業務経歴と特に印象に残っている事件・事故 ―

平成 23 年 3 月 11 日の東日本大震災による福島第一原子力発電所事故に際し、同年の 7 月から 9 ヶ月間福島県庁内に設置されたオフサイトセンターに海上保安庁の連絡調整班長として派遣されました。オフサイトセンターとは、原子力災害が発生した際に災害対応のために設置される活動拠点で、発災直後は原発からほど近い大熊町に開設されましたが、事態の悪化に伴い同年 3 月 15 日から福島市の福島県庁内に移転した経緯があります。線量計を気にしながらの仕事も大変でしたが、長期間 14 m²ほどのビジネスホテルに寝泊まりして身の回りのことや食事等々生活面でもきつかったです。

― 九州、沖縄の印象、思い出 ―

もともと大分出身ですので、こちら沖縄の食べ物は大好きです。人情もあついですね。

― 趣味、特技等 ―

山野散策、旅行なのですが、中城でマラソン大会に出場したりして楽しんでいます。先日約 11,300 人が参加した「おきなわマラソン」では、当部から 22 名出走して、地元の皆さんとの融和を図りました。同じように当部職員の家族の皆さん方も「ママ友の会」を発足させ、バーベキューなどで家族ともども風通しの良い環境づくりに努めています。

(取材 平成28年 1 月28日 公益社団法人 西部海難防止協会 東 正美)



沖縄の世界遺産中城城址(引用 中城城址HPより)

◆ 壱岐海上保安署長 橋本 雄二 氏

福岡県出身 昭和 50 年入庁

若松海上保安部警備救難課救難係長、第七管区海上保安本部警備救難部救難課海上災害対策室第二災害対策係長、同警備救難部救難課計画係長、福岡航空基地専門官、第七管区海上保安本部警備救難部運用司令センター主任運用官、同警備救難部救難課専門官、若松海上保安部港内交通管制室長等を歴任後、平成 26 年 4 月より現職。



— 担任水域の特徴 —

当署の担任水域は、唐津海上保安部の担任水域のうち二神島と名島を結んだ線より北側の水域で、壱岐市全域を管轄しています。

壱岐市の中心である壱岐島は、東西約 15 km、南北約 17 km、面積約 139 km²で、周囲には原島、長島、大島、若宮島の有人島と 19 の無人島があります。壱岐島の最高標高は 212 m で高い山がなく長崎県内 2 番目の広さを持つ平野もあり、稲作などの農業も盛んです。

壱岐は朝鮮半島に近く、弥生時代から大陸の影響を受けてきました。国の特別史跡に指定されている原の辻遺跡は「魏志倭人伝」に一大国として記載されている弥生時代の環濠集落跡ですが、その他にも島内には 270 基の古墳が散在しています。また、蒙古来襲、朝鮮通信使等各時代の遺産が多く残っており、歴史的におもしろい島です。

担任水域内に特定港はありませんが、港則法適用港が 3 港、そのうち郷ノ浦港は重要港湾であり、漁港は 17 港あります。漁業協同組合は 5 漁協あり、近海のいか漁、ぶり・マグロ漁が盛んで、一部の湾では真珠等の養殖も行なわれています。

博多港から高速船で 1 時間という便利さや海水浴場等が整備されていることから近年観光やマリレジャーで訪れる人が多くなっています。

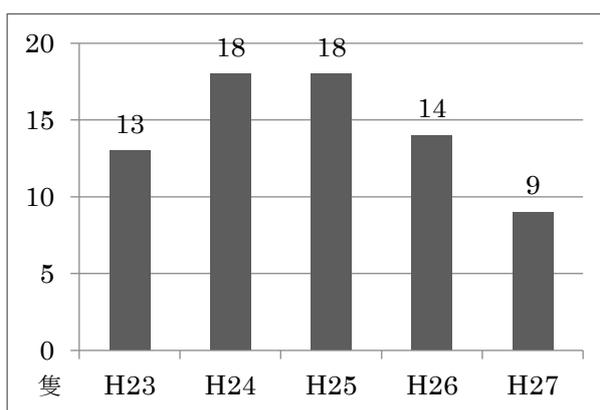


— 海難の発生状況と海難防止に向けた取り組み —

過去 5 年間の船舶海難隻数は表のとおりで、去年は 9 隻でした。

事故種別では、衝突が約 25%、乗揚げ、推進器障害がそれぞれ 18%、機関故障 17%

等となっています。船舶種別では漁船が約55%と半数以上を占めていることが特徴で、プレジャーボートを合わせると87%になります。このため漁協などと連携した海難防止講習会を実施していますが、特に着用率が低いライフジャケットの着用指導に力を入れています。夏場はマリンレジャーが盛んで、磯釣りや海浜事故が発生していますが、海水浴場の監視員が充実されたことで、事故は無くせないとしても早期対応が可能となり、死亡事故は減少しています。



— 航行安全対策の主な取り組み —

壱岐島の北側と南側には、北部九州と西部・南部九州を結ぶ大型船の航路帯があり通航船舶の要衝となっていますので、事故防止や緊急入域船への対応がありますが、船舶通航量が多い割には衝突等の海難事故はほとんど発生していません。このため、主な航行安全対策としては、港内における工事作業の安全対策です。

— 印象に残っている事件・事故 —

第七管区海上保安本部警備救難部救難課計画係長時代のことですが、平成17年7月宇部空港沖でエチレンを積んだタンカー（1,557トン）が貨物船と衝突し、冷却装置の損傷でガスを放出する事故がありました。放出中のガス濃度が明らかでなく、特殊救難隊も近づけない中で、業者による冷却装置の修理を行わなければならない状況でした。温度が上がればガスの放出量が更に増え、近くの宇部空港等にも影響が出かねないため、海上保安庁の機動防除隊とともに、本部救難課の職員、業者等が安全の担保されない該船に乗り込みました。幸い半日後に冷却装置が復旧し大きな事故にはなりませんでした。私にとって初めてのタンカーの事故であり、印象に残っています。

— 九州の印象、趣味等 —

福岡出身で、第七管区管内の長崎・福岡・山口県しか勤務していませんので比較はできませんが、どこでも暮らし易かったと思います。

これといった趣味・特技はありませんが、しいて言えば人当たりがよいと言いますか調子がよいので誰とでも親しくなれることでしょうか。

(取材 平成28年1月28日 公益社団法人 西部海難防止協会 倉重 吉範)

◆ 名護海上保安署長 吉田 正義 氏

石垣海上保安部巡視艇なつづき主任航海士、第十一管区海上保安本部警備救難部救難課海上防災係長、石垣航空基地専門官、第十一管区海上保安本部警備救難部救難課専門官、同警備救難部防災課長等を歴任後、平成27年4月から現職。



一 担任水域の特徴 一

担任水域は、沖縄本島北西部海域で、恩納村と名護市の境界線から、沖縄本島最北端の辺戸岬までの西側海岸と北緯26度40分・東経127度25分、北緯27度20分・東経127度45分、北緯27度20分・東経128度18分、北緯27度00分・東経128度18分の各点に囲まれた海域となっています。

管内は海浜景観に恵まれた豊かな自然の中で、観光やマリインレジャーが活発に行なわれています。

また、伊江島、水納島、伊是名島、伊平屋島の四つの有人離島が存在し、各離島を結ぶ定期フェリーにより島民・観光客等の輸送、葉タバコ・サトウキビ等の農水産物の輸送等が活発に行われております。

水産業としては、も

ずく網漁をはじめ各種

養殖漁業、パヤオ(浮き漁礁)を利用した一本釣りヤソデイカ漁が盛んに行われています。

港湾としては、港則法準用港である渡久地港と隣接する運天港があります。作業許可及び作業届けの実績は、平成26年度は、許可31件、届けが139件となっています。

渡久地港は本港、本部港、浜崎港の3つの港にまたがっており、これまでの最大で26,000トンのクルーズ客船(パシフィックビーナス)の入港実績があります。



また、本部港から伊江島へのフェリー（975 総トン）の発着港として活用され、1 日 4 便が往復しております。

運天港は、重要港湾(避難港)となっており、台風来襲時には多くの船舶が、港の奥にある羽地内海へ避泊しております。

平成 22 年 8 月の台風通過時には避泊中の船舶 4 隻が連続して乗り上げる海難が発生し、同種海難を防止するため、「羽地内海台風避難打ち合わせ会」を立ち上げ、台風時における羽地内海海面利用に際し、関係者の同意を得て「避難区域の区割り」「台風時の通報」等をまとめた「羽地内海台風避難海面利用要領」を策定し、運用しております。

本運用は、本部 AIS 運用官が錨泊船舶から情報収集、整理、位地図作成、周知、監視等を実施しています。

また、運天港からは伊平屋島、伊是名島へのフェリー 1 日 2 便往復しております。

— 海難の発生状況と海難防止に向けた主な取り組み —

最近 5 年間ににおける海難の発生件数は毎年 10 件前後となっており、平成 27 年は大きな海難は発生しておらず、発生件数は 9 件で、内訳は 6 件がプレジャーボート、漁船 1 件、作業船 1 件、その他(台船) 1 件となっており、その原因の殆どが人為的なものとなっています。

そのため、海難防止に向けた取り組みとしては海事関係者の安全意識高揚のため、訪船指導、地元 FM ラジオでの安全意識の啓発、日本船舶職員養成協会が開催する小型船舶の更新講習等の機会を捉えた安全講習会、漁協の総会等に併せた安全講習会等を開催しています。

管内はマリプレジャーが盛んなことから、プレジャーボートの事故が増加傾向にあり、これら運航者への安全意識の啓発活動が重要となっています。

— 航行安全対策の主な取り組み —

管内には特定港はなく、船舶が輻輳する海域ありませんが、重要港湾(避難港)として、運天港があり、台風来襲時には多数の船舶が、運天港(羽地内海)に避難してきます。平成 6 年 6 月に海事・漁業・港湾関係者を会員として「沖縄県北西部台風及び津波対策委員会」を設立し、毎年 1 回、委員会を開催して、連絡系統の確認等を行うとともに、台風等が発生した場合は、必要に応じて「警戒体制」、「避難勧告」を発令し、会員等へ FAX で伝達周知することにより被害防止を図っています。

津波対策については「沖縄県北西部台風及び津波対策委員会実施規則」（以下、規則と称す。）に定めていますが、先般の東日本大震災における船舶津波被害の教訓等を踏まえ、平成 26 年 4 月に日本海難防止協会が策定した「港内津波対策の手引き」を元に、今年度開催した委員会において、自主的避難等の事前取り決め、避泊方法等について見

直しを行いました。

また、本部港沖防波堤工事(ケーソン設置)に伴い、定期フェリーの出入港針路が狭くなったことから、フェリー出入港時の進入路及び回頭海域での遊走・錨泊について関係者を指導しています。

— 印象に残っている事件・事故 —

平成8年11月28日に発生した、平良港口での台湾貨物船「富国新号(6,696トン)」積荷：川砂7,000トンの座礁・沈没事故(燃料油流出・航路閉鎖)では、燃料油が流出、船体は浸水沈没して航路を半分塞ぐことになり、一時フェリー(全長〇〇m以上の船舶)等の入港自粛を要請しました。年末であり、住民の生活物資が滞り宮古島民の生活に影響を及ぼしました。当時、私は石垣海上保安部警備救難課勤務で2週間ほど派遣され、油の防除作業、船体撤去の調整等の補助を実施しました。

— 九州、沖縄の印象、思い出 —

沖縄の海はきれい・美しいです。

— 趣味、特技等 —

スポーツ観戦、ゴルフ、ウォーキングなどです。

(取材 平成28年1月28日 公益社団法人 西部海難防止協会 東 正美)



◆ 関門海峡海上交通センター所長 修行 秀美 氏

長崎県出身 昭和 49 年入庁

海上保安庁灯台部監理課調整係長、本四公団第三建設局建設部海務課長代理、尾道海上保安部灯台課長、第七管区海上保安本部総務部人事課長、同交通部企画課長、第五管区交通部企画調整官、第十管区交通部長、第八管区総務部長、来島海峡海上交通センター所長等を歴任後、平成 27 年 4 月から現職。



一 担任海域、業務概要 一

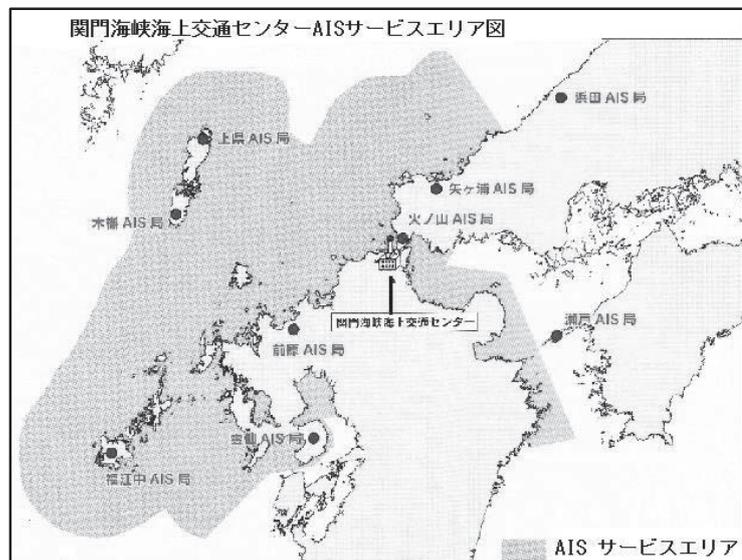
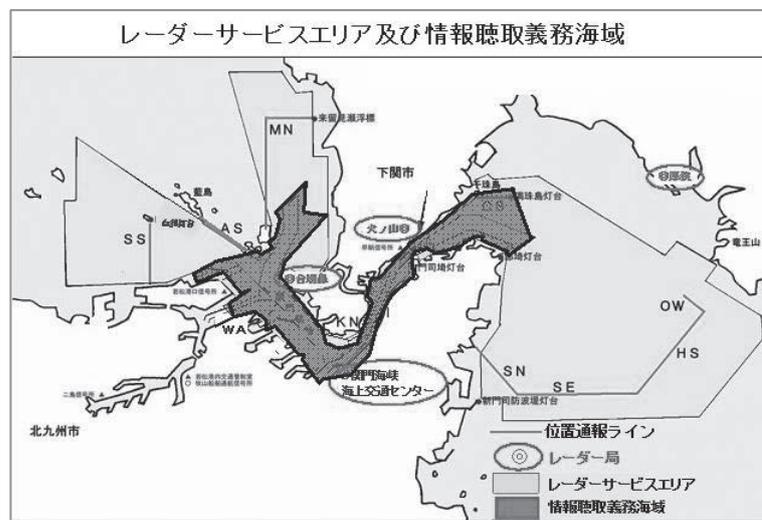
関門海峡は1日約 550 隻もの船舶が往来する海上交通の要衝となっており、また、航路が狭く S 字に屈曲しているうえ、強潮流のため航海の難所としても知られています。

関門海峡海上交通センターは、関門海峡における船舶交通の安全確保のため、レー

ダーや AIS (Automatic Identification System : 船舶自動識別装置) 等により、船舶の動静や安全に航行するために必要な情報を収集・整理して同海域における航行環境を常時把握し、巡視船艇と協力しながら 24 時間体制で海峡の交通安全を見守っています。

具体的には、航行する船舶に対し、国際 VHF により、危険回避のための注意喚起や指導を行うほか、大型船の通航予定や気象状況などの情報を電光掲示板、ラジオ放送、テレホンサービス、ホームページ (<http://www6.kaiho.mlit.go.jp/kanmon/>) 等でお知らせしています。

次に AIS サービス海域における情報提供は、AIS の通信機能を活用し安全航行に必要な情報(海難の情報、航行制限の状



況、通航船舶の動静、気象状況、航路標識の異常、操業漁船の状況等)を提供しています。また、浅瀬に向かって航行している場合等、船舶の危険を察知した時には、緊急事態回避のための情報を提供しています。

一 海難発生状況 一

- 1 関門航路及びその周辺海域内における総トン数300トン以上の船舶の海難(衝突・乗揚げ)は、平成20年が18隻、21年が11隻、22年が10隻、23年が2隻、24年1隻、25年が8隻、26年が4隻となっています。
- 2 平成23年以降減少している要因としては、平成22年7月の港則法の一部改正による情報聴取義務海域の設定、情報聴取の義務化、危険を防止するために必要な時の勧告及び視界不良時の航路外待機指示等が、また、平成24年5月の港則法の一部改正では、早艀の瀬戸での追い越し禁止と優速4ノット以上(改正前は3ノット)の改正後の運用効果があげられます。
- 3 海難船舶を船長の国籍別で見ると、日本籍14隻、韓国籍18隻、中国籍10隻となっており、航路通航隻数の比率(日本船約60%、外国船約40%)から考えると韓国、中国国籍の船長の海難比率が高くなっています。
- 4 なお、関門海峡海上交通センターが重要課題として取り組んでいる関門航路を閉塞する大規模な海難は平成22年以降発生していません。

一 海難防止に向けた取り組み 一

- 1 関門海峡における海難を減少するため、上述項目の法律改正等により情報聴取義務海域が設けられ、通航船舶と海上交通センターとの間のコミュニケーションの改善が図られ、センターから通航船舶に対して交通方法の遵守、困難な海域への接近回避、特定船舶(総トン数300トンを超える船舶)との接近回避等の勧告が行えるようになりました。併せて航路しょう戒に従事する巡視艇と連携し航路を航行する船舶の衝突、乗揚げ海難防止等に努めています。
- 2 関門水先人会と定期的に意見交換会を開催し、連絡体制の確立、情報提供内容の改善等に努めています。また、関門航路において不適切な航行を行った船舶に対して、船長に対する直接指導と代理店等を通じて船主への指導を行っています。
- 3 海難発生状況に記載のとおり、外国籍船長の海難が多いため、事前通報を受けた段階で初入港、初通峡の船舶に対しては、航行安全上必要な事項(例えば、行先信号、交通ルール等)を代理店を通じて指導するほか、可能な限り、初めて関門港に入港する外国船への訪船指導等を行っています。また、関門海峡の通航ルール等を英語、韓国語及び中国語で記載したパンフレットの配布及びホームページへの掲載を行っています。

- 4 このほか、関門港の安全航行に関する情報と関門海峡の潮流・潮汐を掲載した「関門海峡マリンガイド」を(公社)西部海難防止協会の協力を受け毎年発刊しています。
- 5 他方、平成23年から国際海事機関(IMO)の決議等に準じた運用管制官の資格認定制度が導入され、このカリキュラムに沿った研修・訓練等を実施し、運用管制官の体制、能力向上に努めています。

— 特に印象に残っている事件・事故等 —

第五管区海上保安本部交通部企画調整官時の平成20年3月に明石海峡航路東口において3隻のタンカー・貨物船が絡む多重衝突事故が発生。1隻が沈没、1名が死亡、2名が行方不明となりました。この事故発生時は、当該海域でイカナゴ漁が始まった日であったことを記憶しています。この事後対策として、第五管区本部で、緊急対策として見張り強化、VHFの常時聴守、航路入航時の適切な変針の徹底等について、関係団体等へ指導を行うとともに安全対策検討委員会を設置し、航路出入口付近の航法等の課題について検討を行いました。また、大阪湾海上交通センターにおいて、航路入航前の海域でVHF聴取の徹底をはかるため通航船とのファーストコンタクトを開始して海難防止に対する対策を図ったことを思い出します。

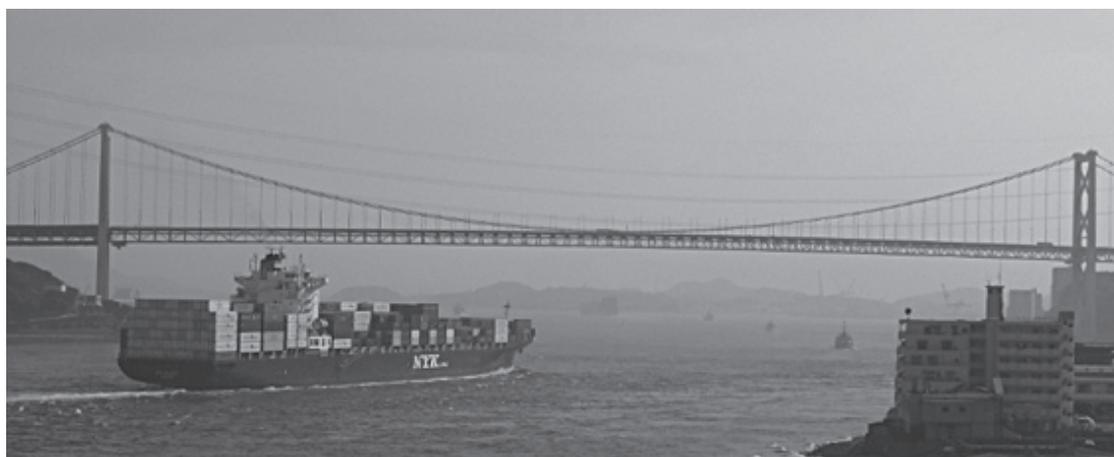
— 九州の印象、思い出など —

九州での勤務は、門司と鹿児島 の2箇所で、延べ9年間です。
酒は弱い方ですが、鹿児島にいたこともあり飲み会での焼酎は芋と決めています。

— 趣味等 —

特にありませんが、たまに本を読むことや、毎日一万歩を目指して歩いています。

(取材 平成28年1月21日 公益社団法人 西部海難防止協会 匂坂 正久)



5 九州海域の狭水道における船舶海難の発生状況

本稿は、第七管区海上保安本部の海難統計及び運輸安全委員会の船舶事故調査報告書をもとに、本会の事業地域である九州及び山口県西部海域の主な狭水道における平成26年1月から同年12月までの船舶海難の発生状況を取りまとめたものです。本稿での主な狭水道とは、関門海峡、倉良瀬戸、平戸瀬戸及び速吸瀬戸をいいますが、関門海峡についてはほぼ全域が関門港の港域になっていることから、北九州市門司区部埼から下関市六連島に至る港域(洞海湾を含む。)で発生した船舶海難を集計しています。

1 総括

関門海峡、倉良瀬戸、平戸瀬戸及び速吸瀬戸において、平成26年1月1日から同年12月31日の間に発生した船舶海難の総隻数は65隻、海域別では、関門海峡44隻、倉良瀬戸5隻、平戸瀬戸7隻、速吸瀬戸9隻となっています。

1-1 事故種別ごとの海難発生状況

各狭水道における事故種別ごとの海難隻数は図1のとおりで、全海域では、衝突29隻(約44%)、乗揚10隻(約15%)、機関故障9隻(約14%)などとなっており、これらの事故で全海難の約75%を占めています。

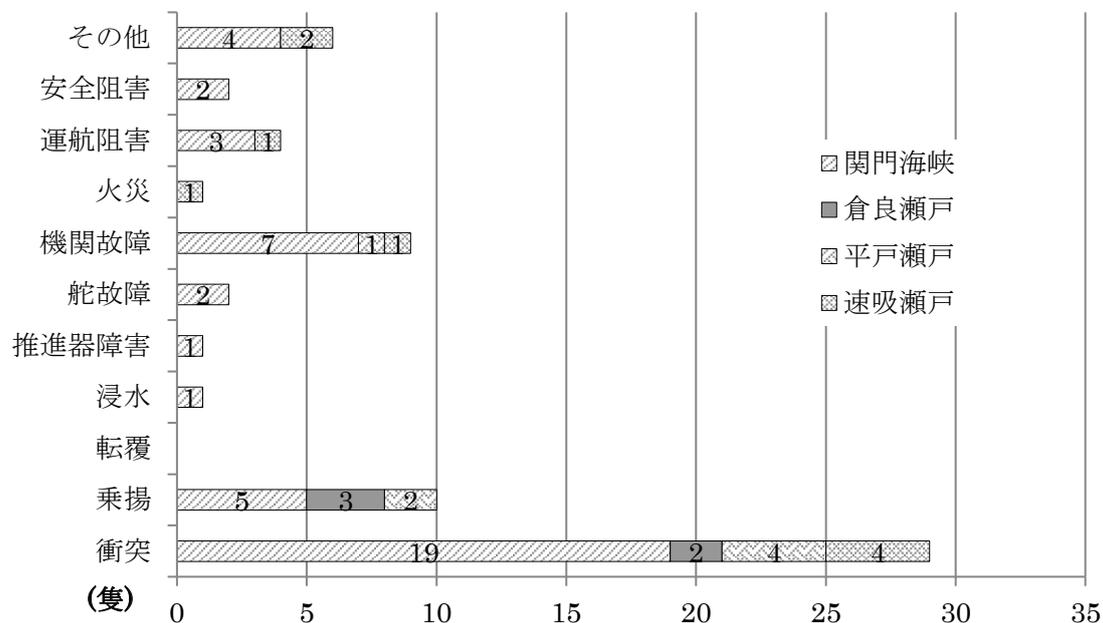


図1 事故種別ごとの海難隻数

1-2 船舶用途別の海難発生状況

各狭水道における船舶用途別海難隻数は、図2のとおりで、全海域では貨物船30隻(約45%)、プレジャーボート11隻(約17%)、漁船9隻(約14%)などとなってお

り、これらで約76%を占めています。

これを北部九州海域(福岡県、佐賀県、長崎県、大分県、山口県西部)における全海難の船舶用途別隻数(プレジャーボート約34.8%、漁船約30.4%、貨物船約15.3%等)と比較すると、プレジャーボート・漁船の事故が比較的少なく、貨物船の事故が非常に多いことが分かります。

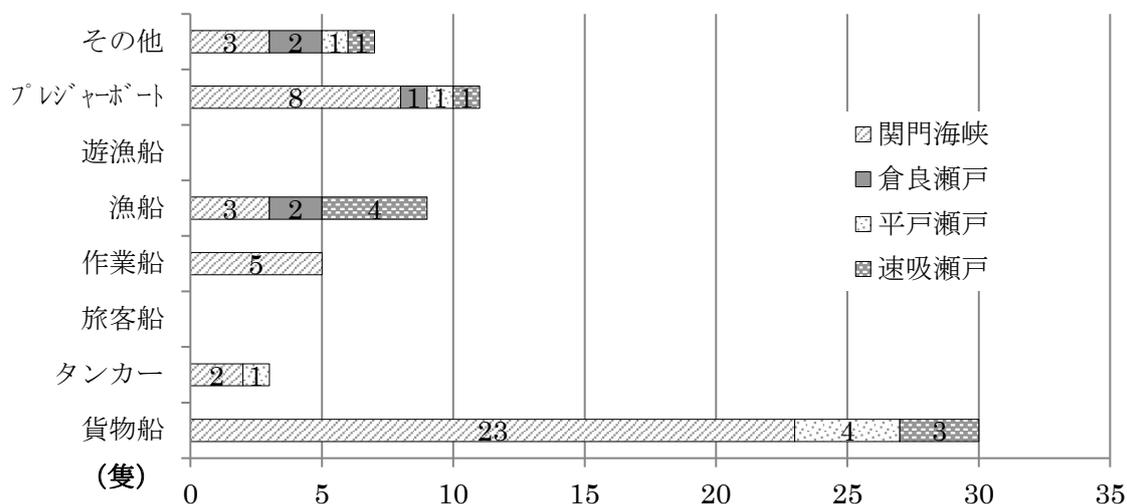


図2 船舶用途別の海難隻数

1-3 トン数別の海難発生状況

各狭水道における船舶のトン数別海難隻数は、図3のとおりで、全海域では20トン未満の小型船舶が29隻(約44%)、100トン以上500トン未満の船舶が13隻(約20%)、1千トン以上1万トン未満の船舶が18隻(約27%)となっており、これらで約91%を占めています。これを北部九州海域における全海難のトン数別隻数(20トン未満の船舶約74%、100トン以上500トン未満の船舶約9%、1千トン以上1万トン未満の船舶約10%等)と比較すると、特に関門港では1千トン以上1万トン未満の船舶の割合が大きく、相対的に20トン未満の小型船舶が少なくなっています。

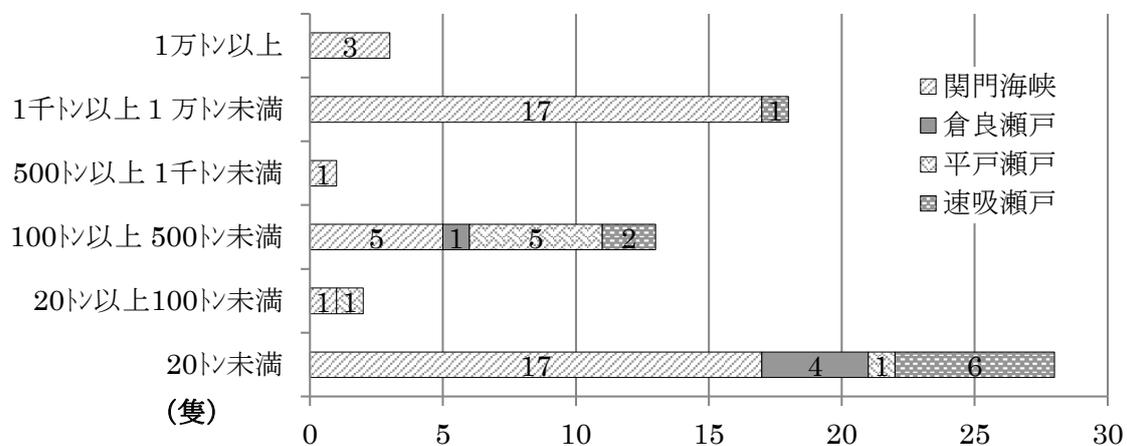


図3 トン数別の海難隻数

2 関門海峡及び付近海域の海難発生状況

関門海峡は、周防灘に面した北九州市門司区部埼から響灘に面した下関市六連島に至る長さ約 28km の細長く湾曲した海峡で、最狭部の門司埼付近では可航幅が約 500 m と狭く、潮流も最強時に 10 ノットを超えるなど航海の難所ですが、1 日に約 510 隻が通航する船舶交通のふくそう海域ともなっています。また、関門海峡のほぼ全域が関門港の港域となっており、港則法に基づく航路が設定されています。

2-1 船舶海難の発生状況

関門海峡における海難隻数は 44 隻であり、事故種別ごとの隻数は図 4 のとおりです。衝突、機関故障、乗揚で約 70 % を占めています。衝突の内訳は、船舶同士の衝突が 4 件(8 隻)、灯浮標衝突等の単独衝突が 11 件(11 隻)となっています。

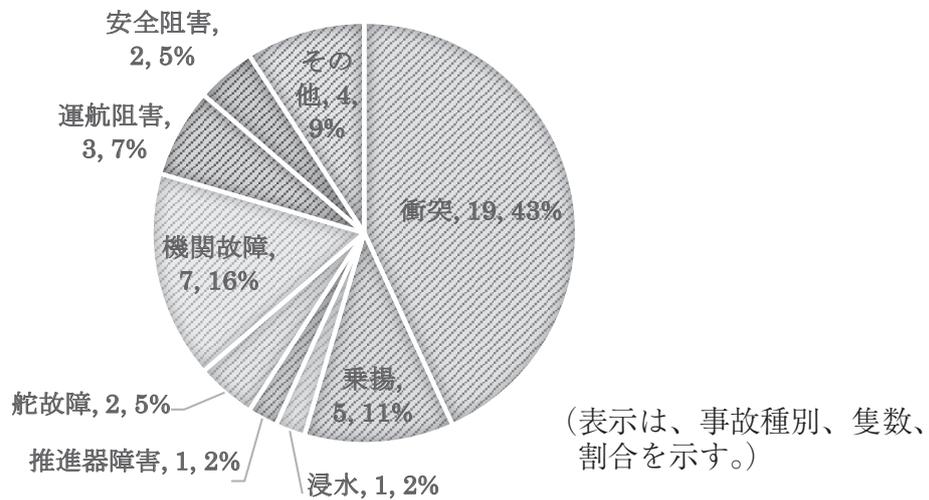


図 4 関門海峡における事故種別ごとの海難隻数

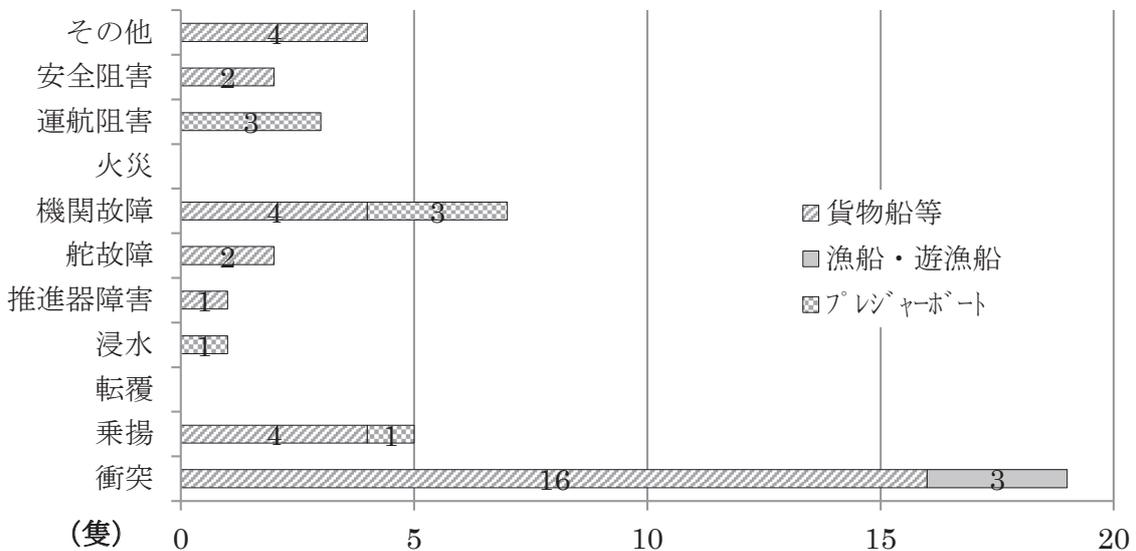


図 5 事故種別における船舶用途別隻数

図5に事故種別ごとの船舶用途別海難隻数を示していますが、衝突、乗揚、舵故障においては、貨物船等の事故が多く、漁船・遊漁船、プレジャーボートの事故は少ない特徴があります。

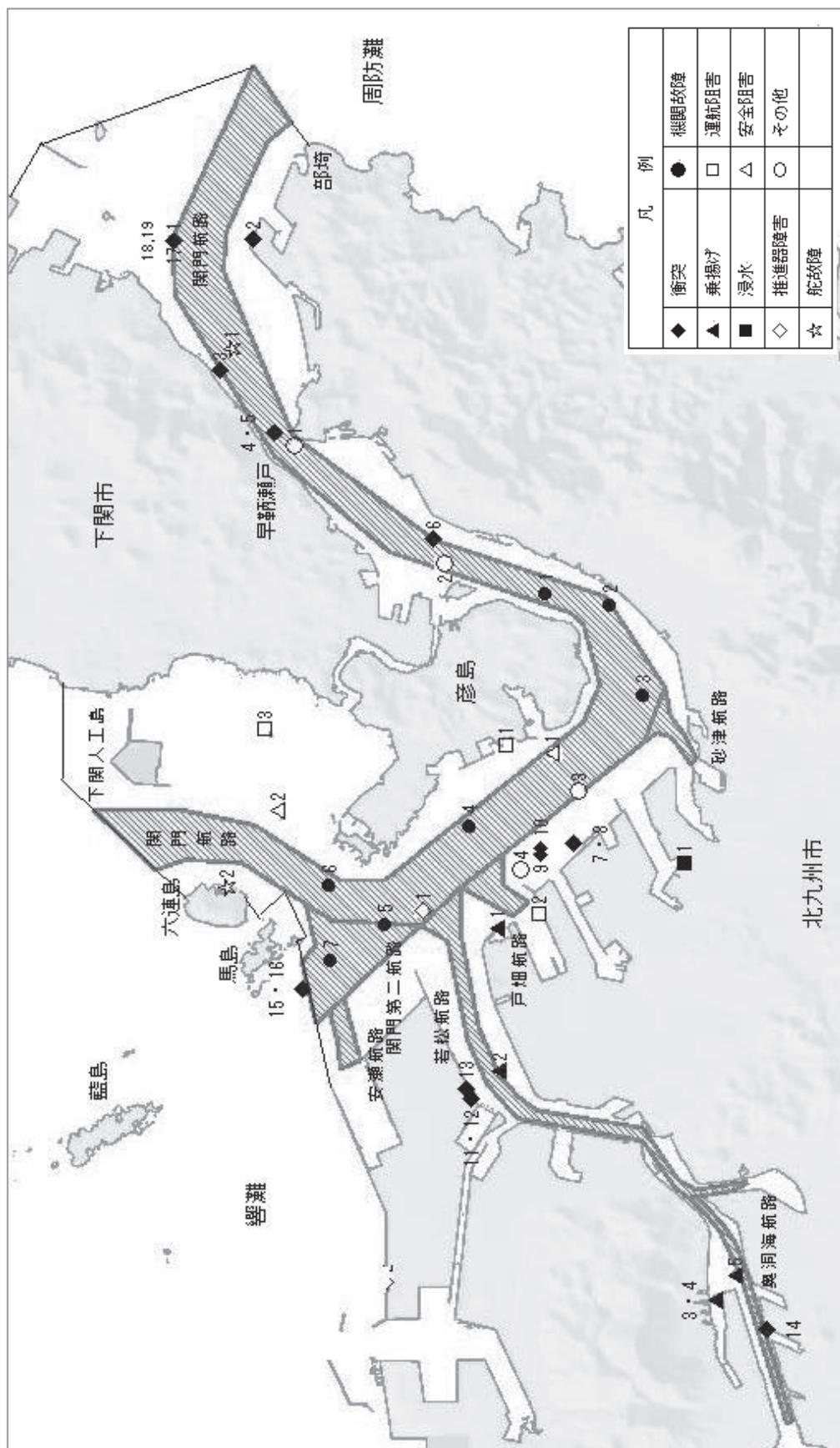


図6 関門海峡における海難発生位置図

図6に事故発生場所を示していますが、航路内及び直近海域において24件(26隻、約59%)の事故が発生しており、特に関門航路(関門第二航路含む)では18件(20隻)の事故が発生し、衝突8件(10隻)、機関故障6件(6隻)、舵故障1件(1隻)などとなっています。特に関門航路第35号灯浮標への衝突が4件(4隻)発生しています。

2-2 主な事故事例

2-2-1 船舶同士の衝突(事故発生位置図：◆15・16)

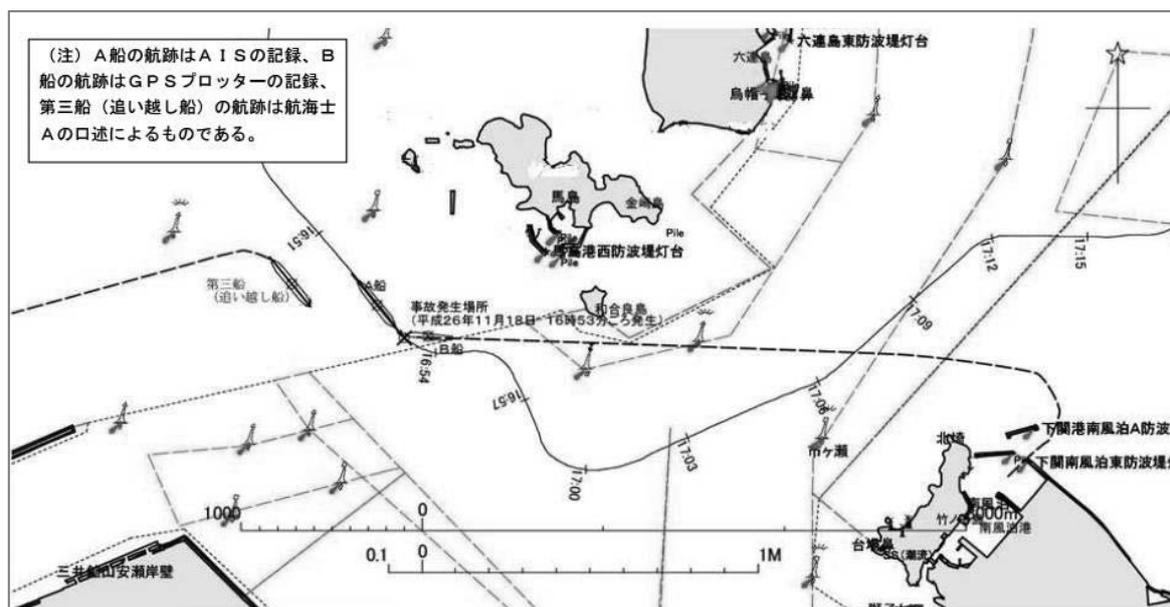
発生日時：2014年11月18日 16時53分ころ

発生場所：福岡県北九州市馬島南西方沖

馬島港西防波堤灯台から真方位239度1,000m付近

事故概要： コンテナ船A船(中華人民共和国籍、4,822トン、船長他19人乗組み)は、馬島南西方沖を約11.5ノットで関門港の関門第二航路西口向け南東進中、船長Aが操船指揮を執り、航海士Aを見張りに、操舵手Aを操舵に当たらせていた。船長A及び航海士Aは、目視及び2台のレーダーを使用して見張りを行っていたところ、右舷後方に同航路に入ろうと南東進している船舶(第三船)、左舷前方からA船前方を横切るように航行しているB船及び前方に反航船を認め、第三船を先に同航路に入航させるため、徐々に減速しながら見張りを行っていたところ、左舷前方のB船が間近に迫って来たことに気付き、汽笛を連続吹鳴した。B船がA船の船首方を左方から右方へ通過した後、後進し始めたので、船長Aは左舵を取るよう指示したが、11月18日16時53分ころ、A船船首とB船右舷船首とが衝突した。

事故報告書付図：事故発生経過概略図



鮮魚運搬船B船(大韓民国籍、143トン、船長ほか4人乗組み)は、下関市南風泊漁港を出港し、船長Bが、操舵室中央にある舵輪前の椅子に座って操船し、航海士Bが操舵室右舷側で見張りをを行い、済州島に向け、馬島南方沖を約8～9ノットの速力で西進中、船長Bは、航海士Bとの会話に意識を向けレーダー画面を確認する等見張りを適切に行っていなかったため、B船が同航路の西口付近を横切るように航行した際、船長Bが右舷正横300m付近のところに接近するA船に気づき、衝突を回避しようとして、後進していたところA船と衝突した。

参考文献：運輸安全委員会 船舶事故報告書：番号 MA2015-11-39

2-2-2 船舶同士の衝突（事故発生位置図：◆4・5）

発生日時：2014年2月2日 06時52分ころ

発生場所：関門港関門航路早鞆瀬戸

福岡県北九州市所在の門司埼灯台から真方位26度460m付近

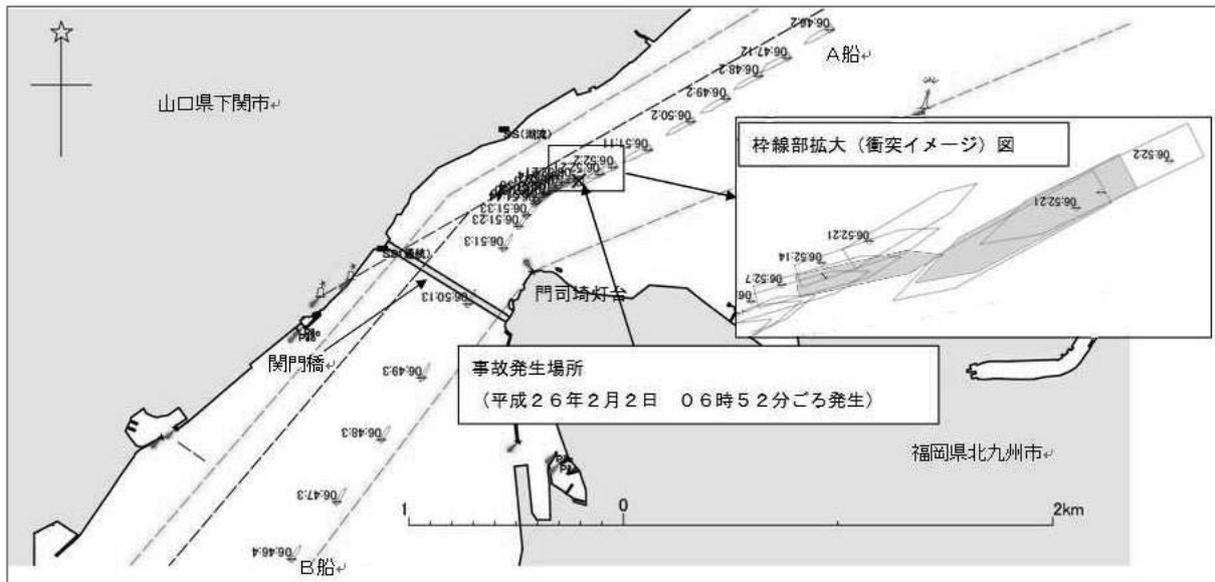
事故概要：貨物船A船(パナマ国籍、14,941トン、船長A(日本国籍)他18人(フィリピン国籍)乗組み)は、船長Aが操船指揮を執り、一等航海士Aを見張りに、操舵手Aを操舵に就け、水先人Aがきょう導に当たり、2月2日06時40分ごろ、関門航路第33号灯浮標を通過し、早鞆瀬戸に向け約6.5ノットで南西進していたところ、水先人Aは、06時50分ころ、関門海峡海上交通センター運用管制官から反航するB船が関門橋下を通過中との情報提供を受け了解した。船長A及び水先人Aは、陸岸の灯火及び関門橋の灯火を確認できなかったことから、早鞆瀬戸での視程が約200mと判断していたが、水先人Aは、06時51分ころ、運用管制官からB船が接近しているとの警告を受けたので、右舵10度を取り、舵中央としたとき、右舷船首方にB船の灯火を認めた直後の06時52分ころ、A船右舷船首とB船右舷船首とが衝突した。

貨物船B船(中華人民共和国籍、3,935トン、船長(中華人民共和国籍)他16人乗組み)は、船長Bが、操船指揮を執り、一等航海士Bを見張りに、操舵手Bを操舵にそれぞれ就け、06時10分ころ、台場鼻潮流信号所において、早鞆瀬戸の潮流が東流5ノットであり、今後、流速が遅くなることを確認し、関門航路に沿って東航した。船長Bは、関門航路の右側を航行し、第30号灯浮標を通過した06時42分ころ、関門橋付近の灯火が見えなかったため、それまで良好だった視界が悪化していると感じ、門司埼に接近し過ぎることを懸念しながら、約11.5ノットで北東進を続け、関門橋の下を通過していた06時50分ころ運用管制官

から前方にA船が接近しているとの情報提供を受けたため、船長Bは、右舵20度を取ったが、同船が航路の左側を航行していたことから、06時52分ころA船と衝突した。

事故当時、下関市に濃霧注意報が発令され、視程は約200mであった。

事故報告書付図 航行経路図



参考文献：運輸安全委員会 船舶事故報告書 MA2015-5

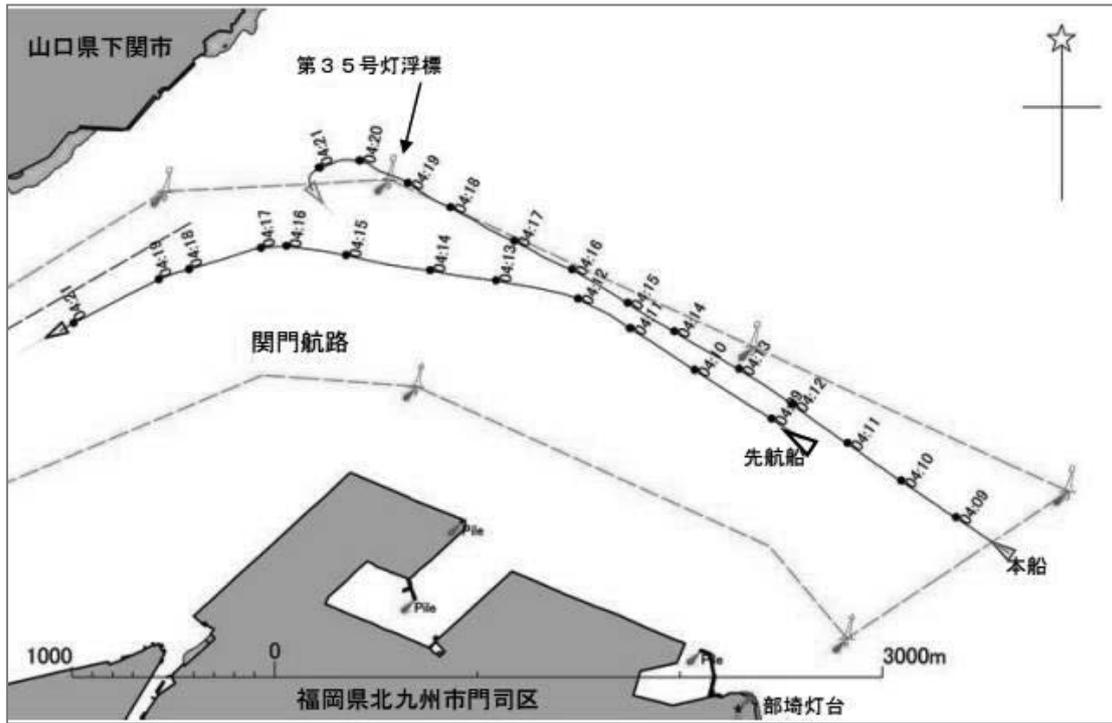
2-2-3 灯浮標への衝突（事故発生位置図：◆1）

発生日時：2014年2月28日 04時19分ころ

発生場所：関門港の関門航路(関門航路第35号灯浮標)

事故概要： 貨物船A号(298トン、船長他3人乗組み)は、北九州市部埼東方を関門港若松港区向け航行中、一等航海士Aが単独で航海当直に就いていたところ、関門海峡海上交通センターから、先航船に続いて関門航路に入航するよう情報提供を受けたので、船首を概ね先航船の船尾方に向け、自動操舵により航行し、2月28日04時08分過ぎに関門航路に入航した。04時17分過ぎ、関門海峡海上交通センターから国際VHF無線電話で呼出しを受けたので、操船コンソールに設置されたVHF無線機を前屈みになり、顔を下方に向けてを操作し応答したところ、先航船が減速したので船間距離を十分に離すよう情報提供を受けた。一等航海士は、了解して交信を終え、顔を上げたところ、船首方至近に関門航路第35号灯浮標が見え、04時19分ころ右舷船尾が同灯浮標に衝突した。

報告書付図：A I S記録に基づく航行経路図



参考文献：運輸安全委員会船舶事故報告書 番号：keibi2014-7

3 倉良瀬戸及び付近海域での海難発生状況

倉良瀬戸は、福岡県宗像市西岸と同市沖合の大島とを隔てる水域で、海底地形が複雑で潮流も速いことから航海の難所となっていますが、北九州と博多港、九州西岸を結ぶ短縮航路として小型船に利用されています。

3-1 船舶海難の発生状況

倉良瀬戸及び付近海域では、衝突1件(2隻)及び乗揚げ3件(3隻)の船舶海難が発生しています。これらの事故発生場所を図7に示していますが、プレジャーボート等の小型船舶が鐘ノ崎と地ノ島との間の浅所に乗揚げの事故が3件発生しています。

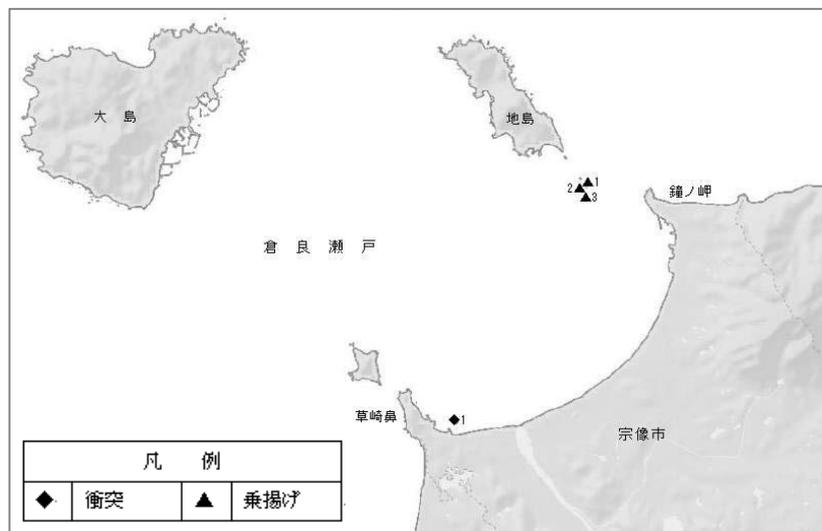


図7 倉良瀬戸における事故発生位置図

3-2 主な事故事例

3-2-1 乗揚（事故発生場所：▲2）

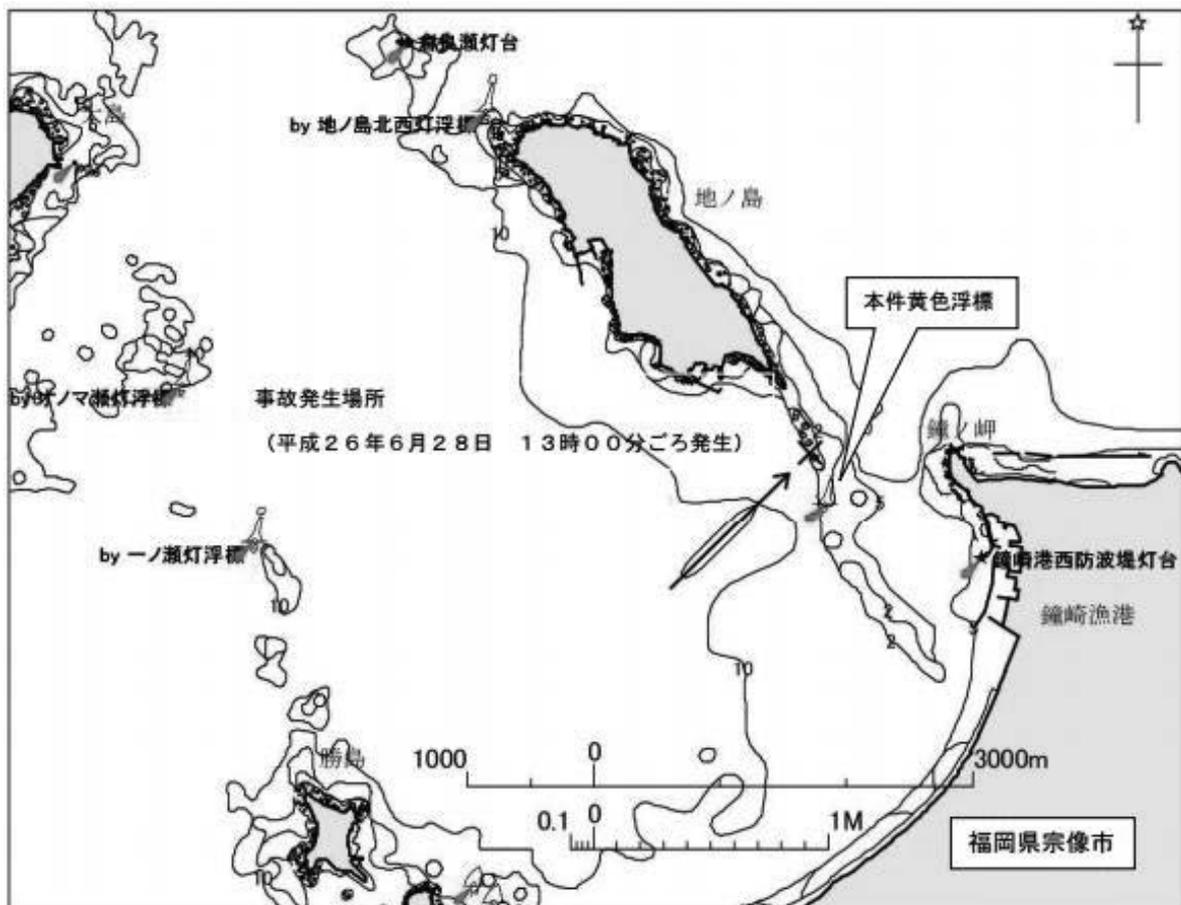
発生日時：2014年6月28日 13時00分ころ

発生場所：福岡県宗像市地ノ島南東方沖

宗像市所在の鐘崎港西防波堤灯台から真方位 303 度 1,600 m 付近

事故概要： プレジャーボート A (4.9 トン、船長 1 人乗組み) は、船長が一人乗り組み回航要員 1 人を乗せ、熊本県天草市から土佐清水市下川口港向け中、福岡県宗像市鐘ノ岬と地ノ島間を通航するため、宗像市地ノ島南方沖を手動操舵により約 19 ノットで北東進し、地ノ島南東方約 1,100 m に設置された黄色の浮標を通過した。船長は、九州の道路地図及び九州南部用のデータカードが挿入された G P S プロッターを参考に操船していたが、宗像市沿岸の水深や灯浮標は表示されていなかったにもかかわらず、適切な水路調査を行っていなかったため、地ノ島南東方から延びる浅瀬に気付かず乗り揚げた。

事故報告書付図：事故発生場所概略図



参考文献：運輸安全委員会船舶事故報告書 番号：MA2015-11

4 平戸瀬戸及び付近海域での海難発生状況

平戸瀬戸は、長崎県の平戸島と北松浦半島を隔てる南北約 35 km の瀬戸で、牛ヶ首及び南竜崎付近で大きく湾曲した S 字形の複雑な地形のため見通しが悪く、潮流も最強時には 7 ノット以上になること、また、可航幅も約 400 m と狭く、北口では広瀬によって水道が 2 分されているなど航海の難所となっています。平戸瀬戸は、九州北部と九州西部を結ぶ最短ルートであることから、多数の小型船の常用航路となっています。



図 8 平戸瀬戸における事故発生位置図

4-1 船舶海難の発生状況

平戸瀬戸及び付近海域では、衝突 3 件(4 隻)、乗揚げ 2 件(2 隻)、機関故障 1 件(1 隻)の船舶海難が発生しています。これらの事故発生場所を図 8 に示しています。

4-2 主な事故事例

4-2-1 衝突 (事故発生位置図：◆2)

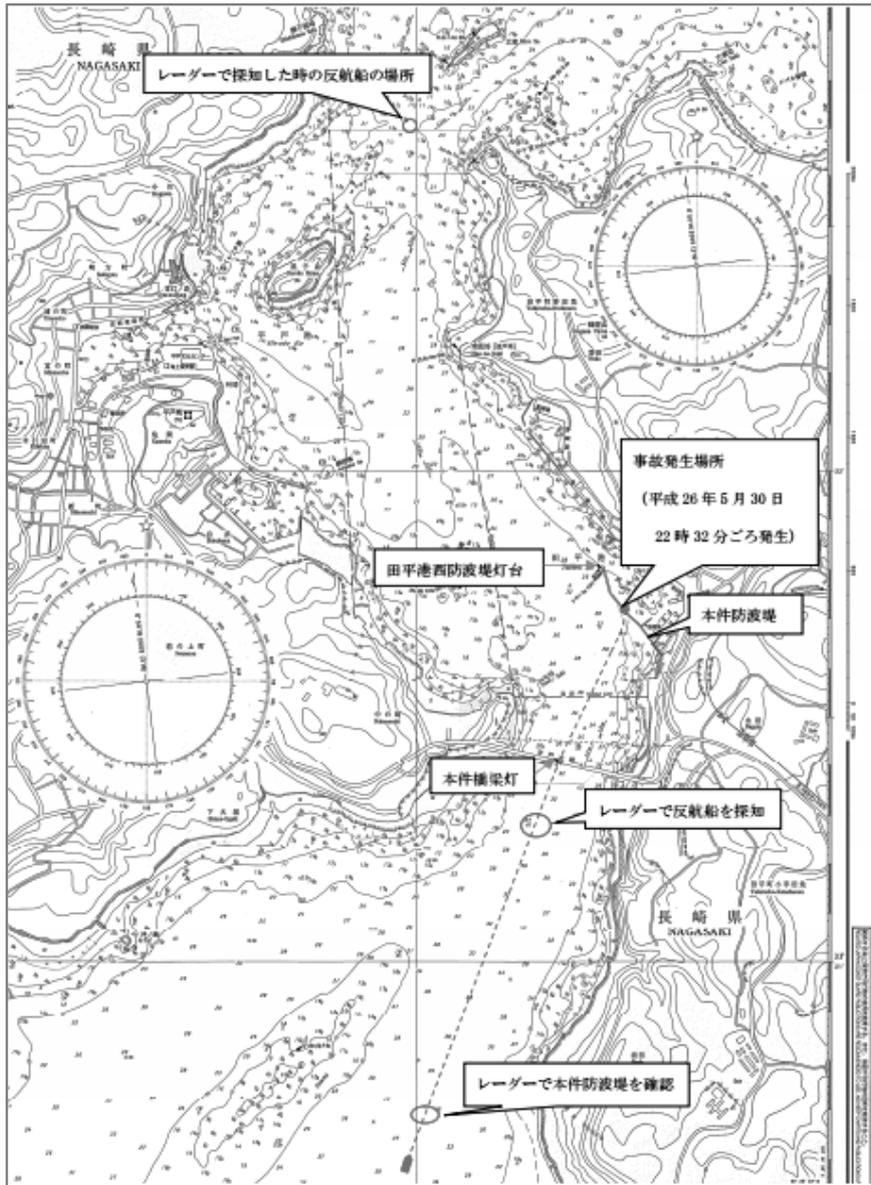
発生日時：2014 年 5 月 30 日 22 時 32 分ころ

発生場所：長崎県平戸市田平港の防波堤(平戸瀬戸)

田平港西防波堤灯台から真方位 153 度 170 m 付近

事故概要：タンカー A (499 トン、船長他 4 人乗組み)は、船長が単独で船橋当直に就き、長崎県平戸島東岸沖を北北東進中、5 月 30 日 22 時 27 分ころレーダーにより田平港防波堤を確認し、22 時 29 分ころ、左舷船首方 1.5 海里付近の黒子島北東方を南進する反航船をレーダーで探知し、約 12 ノットに減速して平戸瀬戸の中央を航行するつもりで続航していたが、平戸大橋直下に達した 22 時 30 分ころ、反航船と安全にすれ違うことができるよう平戸瀬戸の中央やや右寄りを航行しようとして針路を約 25 度としたことから、田平港防波堤中央部付近に向首する態勢となったが、反航船の動静に注意を向け船首方の見張りを適切に行っていなかったため、平戸瀬戸に沿って左転する時期を失し、正船首方 150 m 付近に同防波堤を認めて、微速前進とし左舵を取ったが、同防波堤に衝突した。

報告書付図：事故発生経過概略



参考文献：運輸安全委員会船舶事故報告書 番号：MA2015-4

4-2-2 乗揚（事故発生位置図：▲1）

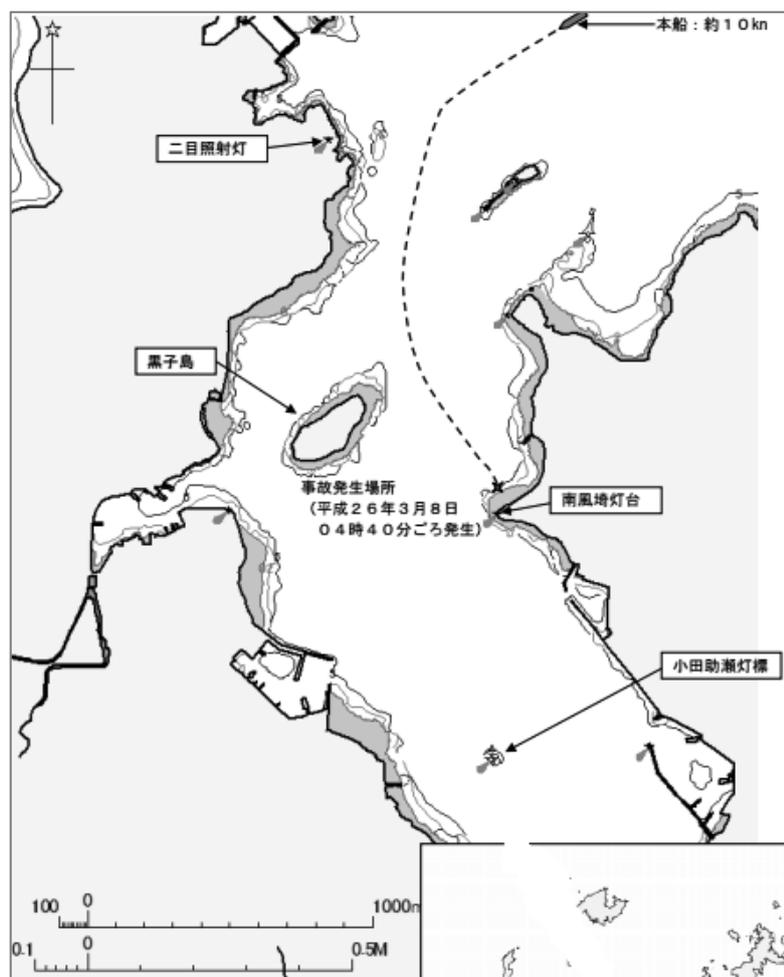
発生日時：2014年3月8日 04時40分ころ

発生場所：長崎県平戸市南風埼（平戸瀬戸）

南風埼灯台から真方位3度110m付近

事故概要：貨物船A（498トン、船長他3人乗組み）の船長は、日頃から狭水道航行時は自ら操船指揮を執るため、約3海里手前で船長を呼ぶよう乗組員に指示していたが、3月8日00時ころ船長から船橋当直を引継いだ一等航海士は、平戸瀬戸の航行経験が豊富だったことから船長を呼ばずに平戸瀬戸に入った。一等航海士は、平戸瀬戸北口の二目（ふため）照射灯

報告書付図：事故発生経過概略図



東方沖において、平戸市黒子島の島影を目視で確認し、同島東方沖を南進するため、黒子島東端付近に向かう針路として約10ノットで南進した。同航海士は、前回平戸瀬戸を北進した際、黒子島東側に工事区域を示す多数の標識灯が点灯されていたこと、その後工事が終了している旨の連絡を受けていたものの、左舷船首方に視認した南風埼灯台及び小田助瀬灯標の灯光を黒子島東側における工事区域を示す標識灯の灯光と思い込み、2つの灯光を右に見て航行しようとして黒子島の東南東方0.3海里付近にある平戸瀬戸東岸の南風埼灯台の東方に向けて左転しながら南進中、二等航

海士から陸が近いと言われてレーダーで確認したところ、南風埼北方の陸岸に接近していることに気付き、右舵一杯を取ったものの、04時40分ごろ南風埼北方の浅瀬に乗り揚げた。

参考文献：運輸安全委員会船舶事故報告書 番号：MA2014-7

5 速吸瀬戸及び付近海域での海難発生状況

速吸瀬戸は、大分県佐賀関と愛媛県佐田岬とを隔てる幅約1,340mの瀬戸で、潮流が速く可航幅も狭いことから航海の難所となっていますが、瀬戸内海と豊後水道を結ぶ航路として大小様々な船舶が通航しています。

5-1 船舶海難の発生状況

速吸瀬戸及び付近海域では、衝突2件(3隻)、機関故障1件(1隻)、火災1件(1隻)、運航阻害1件(1隻)、その他2件(2隻)の船舶海難が発生しています。これらの事故発生場所を図9に示しています。

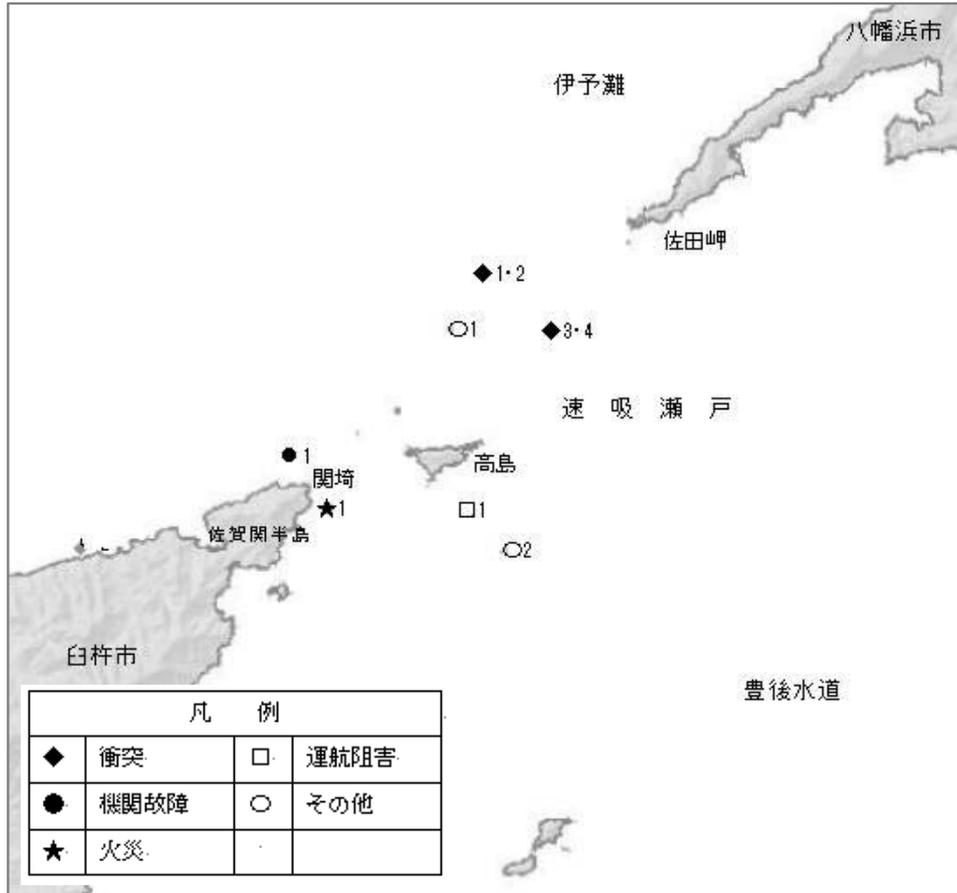


図9 速吸瀬戸における事故発生位置図

5-2 主な事故事例

5-2-1 船舶同士の衝突（事故発生位置図：◆1・2）

発生日時：2014年7月23日 01時03分ころ

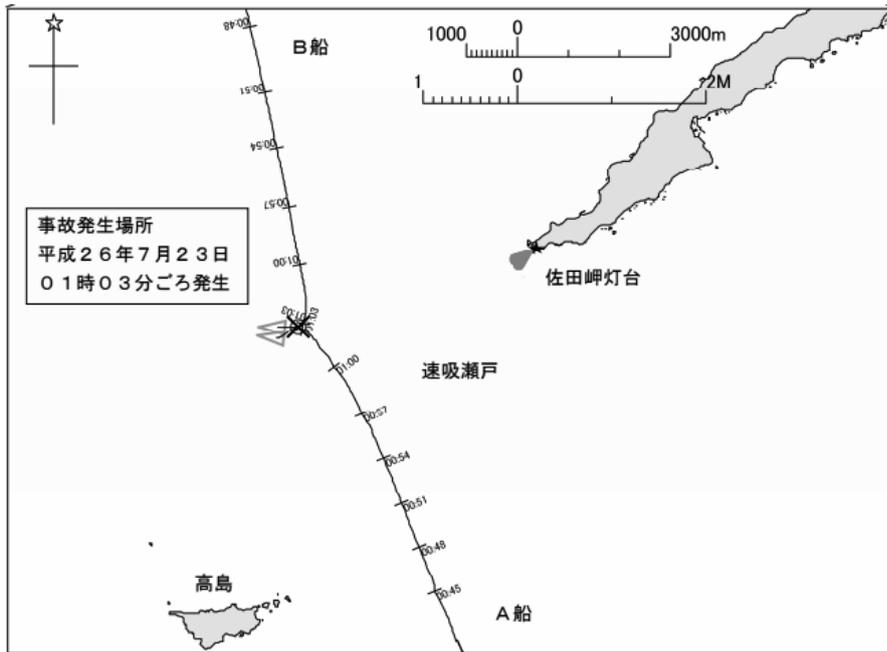
発生場所：速吸瀬戸

佐田岬灯台から真方位251度2.7海里付近

事故概要： 貨物船A（499トン、船長他4人乗組み）は、霧で視程が約0.1海里以下に制限された状況下、甲板長Aが単独で船橋当直に就き、約10ノットで自動操舵にて速吸瀬戸南口を北北西進していた。レーダーで右舷船首方に南南東進するB船を探知したが、船首方約2海里及び約1.5海里的同航船2隻に続いて航行すればB船と安全に航過できるものと思い、同航船のレーダー映像を見ながら航行を続けていたところ、レーダー映像でB船が間近に迫っていることに気付き、手動操舵に切り替えて左舵を取ったが、A船の右舷船尾部とB船の左舷中央部とが衝突した。

貨物船B（497トン、船長他3人乗組み）は、航海士Bが単独で船橋当直に就き、約13ノットで自動操舵により速吸瀬戸北口を南南東進していたところ、航海士Bはレーダーで左舷船首方約4海里に北北西進する

報告書付図：航行経路図



A船を探知し、A船の船首方を北北西進する2隻の船舶の灯火は視認できるものの、A船の灯火を視認できなかったことから、レーダーでその方位変化を観察していたところ、A船の方位に明確な変化がなく約2海里に接近したので、左舷対左舷で通過できるよう約5度右転した後、

A船の灯火を見つけようと双眼鏡で船首方を見ながら航行を続けたが、A船の灯火を視認できないままA船と接近する状況となり、衝突の危険を感じて手動操舵に切り替え右舵一杯を取ったもののA船と衝突した。

参考文献：運輸安全委員会船舶事故報告書 番号：MA2015-7

5-2-2 火 災（事故発生位置図：★1）

発生日時：2014年3月11日 16時27分ころ

事故報告書付図：航行経路図

発生場所：大分県大分市佐賀関漁港北東方沖

関埼灯台から真方位90度1海里付近

事故概要： 漁船（4.9トン、船長他1人乗組み）は、3月11日12時00分ころ佐賀関漁港を出港し、約7ノットで手動操舵により北東進中、船長は16時27分ころ機関室からの煙を認め、機関室内を点検したところ、火炎が見えたので持ち運び式消火器で消火を試みるも火勢が強くなり、付近を航行中の僚船に救助を求めるとともに118番通報した。船長等乗組員は僚船に救助されたが、漁船は巡視艇による消火作業中に沈没した。

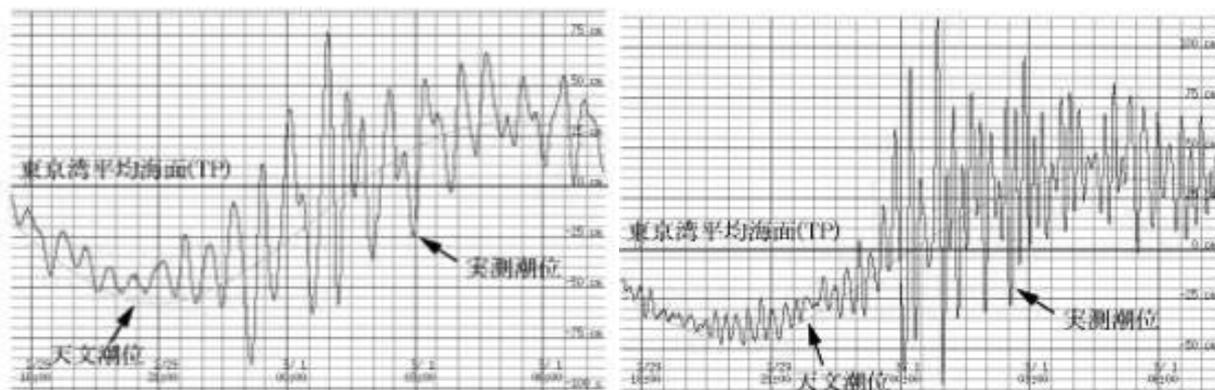
機関室で漏電により出火し、電線被膜等に延焼した可能性が考えられるが出火に至った状況は明らかになっていない。

参考文献：運輸安全委員会船舶事故報告書 番号：MA2015-9

あびき (副振動)

港湾や海峡などの潮位変化をみると、日々繰り返される満潮・干潮の潮位変化(主振動)に数分から数十分の短い周期の振動が重なっています。これは港湾等の形状によって決まる湾固有の振動で、副振動と呼ばれています。副振動の振幅が大きくなると潮位が短時間のうちに大きく変動し、これに伴って流速、流向も変化するため、小型船舶の転覆・沈没、低い土地の浸水といった被害が発生することがあります。

副振動は全国的に見られる現象ですが、特に長崎湾では振幅の大きい副振動の発生回数が非常に多く、昔から前触れもなく突然津波のような高波が押し寄せる現象を「あびき」と呼んできました。昔、長崎湾内で手漕ぎ漁船による漁が行なわれていた頃、副振動が起こると速い流れのために漁網が曳かれ被害を被ったことから「あびき」と呼ばれるようになったと言われていています。現在、あびきは九州西岸で広く用いられています。



長崎 (最大振幅 137cm 周期 35 分) 枕崎 (最大振幅 160 cm 周期 20 分)

図1 2004年2月29日～3月1日に各験潮所で観測されたあびき (副振動)

(引用：長崎地方気象台 HP (<http://www.jma-net.go.jp/nagasaki-c/>))

あびきは東シナ海大陸棚で起こった気象じょう乱による気圧の急変が原因とされ、これによって発生した海洋長波が九州西岸まで伝わり、港湾や海峡等で共鳴現象を起こすためと考えられています。外洋からやってきた波の周期と湾の固有周期が近い場合は、湾内でその振れが大きくなり湾奥では潮位が数メートル昇降する場合があります。

1979年3月31日に長崎港で発生したあびき(副振動)は、過去最大で、海面昇降の高低差(全振幅)は最大2.78m(周期35分)でした。このときの被害発生状況については、本会

の「津波(長崎港アビキ)対策委員会報告書」(昭和57年3月)に詳しく記載していますが、係留索切断による小型船舶の流出、岸壁への乗揚げ・座礁等が発生しています。気象庁の観測では、あびき(1m以上)の発生時期は、図2のとおり冬から春にかけて多く、特に3月は全体の約50%を占めています。

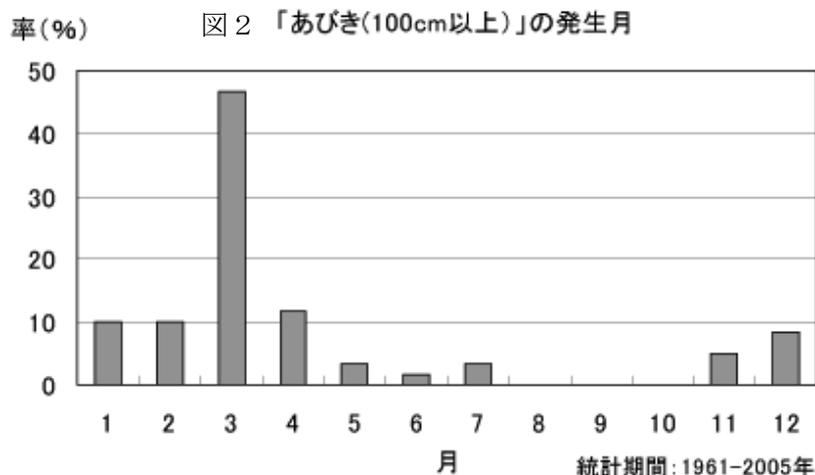
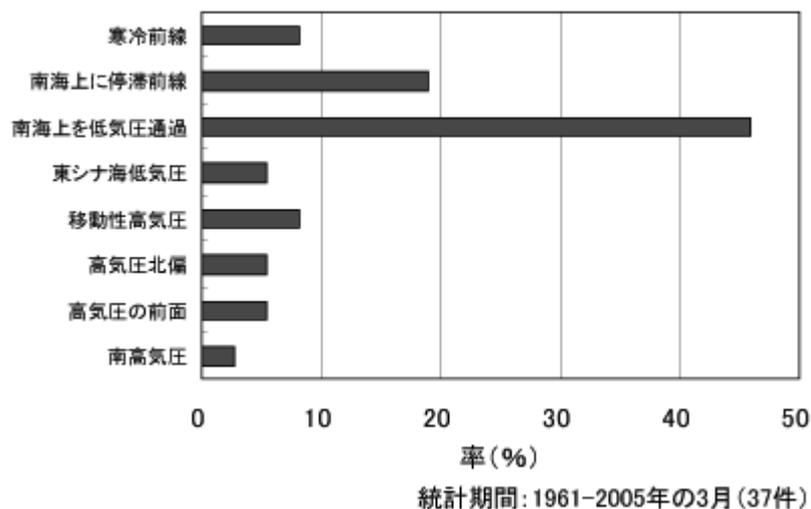


図3 「あびき(100cm以上)」発生時の天気概況



(引用: 長崎地方気象台 HP (<http://www.jma-net.go.jp/nagasaki-c/>))

あびきの詳細な発生メカニズムは明らかになっていませんが、あびきが発生したときの天気概況は図3のとおりで、九州の南海上を低気圧が通過した場合が最も多くなっています。しかし、高気圧に覆われた天気の良い日にも突然発生することもあります。あびきを発生させる気象じょう乱は、天気図上に見られる高・低気圧よりも規模が小さいことから、いつ、どこで、どの程度発生するかを予測することは難しいのが現状です。

各地方気象台では、大きな副振動を観測したときは潮位情報や高潮警報・注意報を発表していますので、これらに留意し、措置を講じることが肝要です。

7 刊末寄稿

新たな半世紀へ —大分港開港50周年を迎えて—

公益社団法人 西部海難防止協会

大分事務所 渡辺和徳

大分港は、1965(昭和40)年に関税法に基づく国際貿易港になって以来、大分県を支える港として発展し、昨年50周年を迎えました。

この機会に大分港の現在までの歴史を振り返り、新たな半世紀へ向け、アジアのゲートウェイとしての大分港の更なる発展を願って寄稿するものです。



(新たな半世紀へ向け発展する大分港)

1. 大分港の歴史

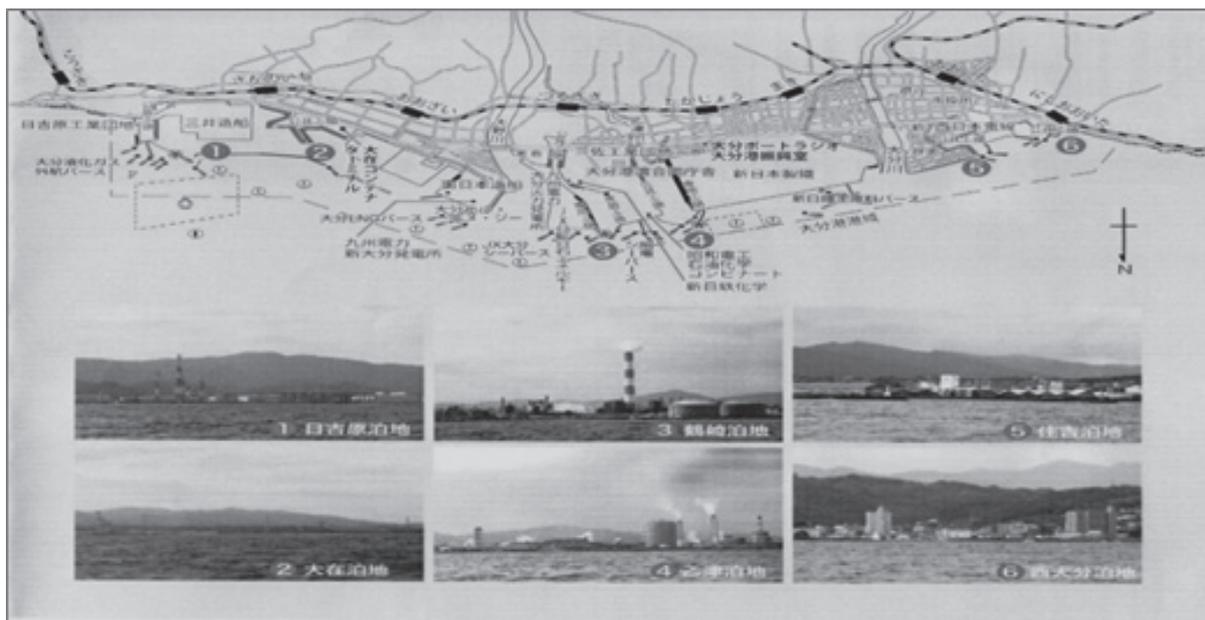
大分港の発祥の地、西大分は今から約450年前、時の領主大友宗麟が「ポルトガル」や「明」との貿易港として隆盛を極めていましたが、大友氏の滅亡後は貿易も衰微したままでした。その後、時代の変遷とともに推移しましたが、20世紀初頭1882(明治15)年頃からは近代港湾としての整備が行われ、阪神地区との海上交流・定期航路の開設や鉄道の開通とあいまって、東九州の海、陸の接点・交通の要衝として発展してきました。

1959(昭和34)年には大分鶴崎臨海工業地帯の建設計画に伴い、旧大分港、鶴崎港、坂ノ市港が合併し現在の大分港の形が出来上がり、大分港は工業港湾として1964(昭和39)年には新産業都市の指定を受けて、急速に整備が行われてきました。その後、石油や石油化学、鉄鋼、電力等の基幹産業や各種企業が立地し、現在の近代的工業港湾として大きな変貌をとげました。(大分港の沿革は巻末年表を参照)

2. 現在の港湾状況

(1) 東西 25 km 横長に開けた港

大分港は、東西 25 km に及ぶ横長に開けた港です。東から日吉原泊地、大在泊地、鶴崎泊地、乙津泊地、西大分泊地の 6 か所の泊地があり、それぞれ入口が独立しています。日本の主となる産業である多様な企業が立地しているため、原油タンカー、鉍石船、LNG 船、コンテナ船等の外航・内航船舶が多数入出港する、全国に誇れる重要港湾(特定港)となっています。



(大分港・泊地状況)

(2) 深い深い天然の良港

水深が深いことは、港にとって大きな利点です。大分港は大水深の天然な良港であり、世界最大級の大型船舶が満載で着岸可能な、世界でも数少ない港があります。

- ① 新日鐵住金(株)大分製鐵所：水深 27 m、日本で唯一、世界最大級の鉄鉍石運搬船（40 万トン級）が満載で着岸可能な製鐵所
- ② J X 日鉍日石エネルギー(株)大分製油所：水深 24 m、世界最大級の VLCC（超大型タンカー／30 万トン級）が満載で着岸可能な国内でも数少ない製油所



(鉍石専用運搬船)



(VLCC・超大型タンカー)

- ③ 大在コンテナターミナル：東アジアをはじめとする環太平洋諸国との物流拠点港を目指した、平成4年から大在地区に九州では最も深い水深14mの岸壁(5万トン級大型コンテナ船接岸可能)や2基のガントリークレーンを持つ多目的国際ターミナル。平成6年FAZ(輸入促進地域)に指定され、平成8年11月から供用開始。現在、外資コンテナ定期航路が韓国(釜山)航路3航路、中国(上海)航路1航路、内資コンテナ定期航路が神戸航路2航路で運航、平成28年2月25日から台湾(基隆、高雄)航路1航路が新たに開設された。



(大在コンテナターミナル)

3. 大分コンビナートの現況

(1) 大分コンビナート

大分コンビナートは、製油所と石油化学の両方の機能を有する九州唯一の石油化学コンビナート地区で、世界有数の水深に恵まれた大分港とともに、半世紀をかけて発展してきました。現在、大分コンビナートは、アジアに最も近いコンビナートという地理的条件を活かし、国内はもとより世界で高い競争力を持つ多種多様な企業が立地しています。また、コンビナート内の約400の事業所では約1万3千人が働いており、地域の雇用の核としても大きな役割を担っています。

(2) 県内の約半分を占める工業生産

鉄鋼や石油化学など日本を代表する企業の製造拠点が集まる、大分市臨海部の大分コンビナートの中核をなす新日鐵住金大分製鐵所には、世界最大級40万トンクラスの原料船が3カ月に1度、地球の裏側の南米ブラジルから鉄鉱石を満載して入港しています。船体は全長360メートル、幅65メートル、甲板にサッカー場3面が入る巨大さである。40万トンクラスが積み荷を満載して入れるのは、国内では水深30メートルのバース(全長600メートル)を持つ大分製鐵所だけである。大分製鐵所は世界3位の巨大高炉を2基擁し、粗鋼生産量は国内全体の約1割に当たる981万トン(2014年)で、船舶や自動車などの鋼板を造り、国内外に出荷されています。



(新日鐵住金大分製鐵所)



(J X 日 鉦 日 石 エ ネ ル ギ ー 大 分 製 油 所)

また、石油元売り国内最大手のJ X日鉦日石エネルギーも、世界最大級の原油タンカーを大分製油所経由で国内各製油所に寄港させるルートを組みんでいます。

大分コンビナートの製造品出荷額等(2013年)は約2兆1千億円(エネルギー関連などを除く製造業8社の合計)で、県全体の約半分を占める規模で大分県の経済を支えています。

(3) 貿易港としても九州の顔

約400年前、大友宗麟の時代から、大分港は我が国でも有数な貿易港の一つとして栄え、その歴史を受け継ぎ、現在も九州を代表する重要港湾としての役割を果たしています。大分港は1965年、関税法に基づく国際貿易港となり、国土交通省の港湾取扱貨物量ランキング(2012年)で、同港は6501万トンと全国14位。九州では北九州港に次ぐ第2位の地位となっています。

(4) 大分コンビナートの取り組み

高度成長期から日本経済を支え続けているコンビナートですが、海外との競争激化など、コンビナートを取り巻く環境は厳しさを増しており、その対応として、大分では、平成24年にコンビナート企業12社と、大分県、大分市からなる『大分コンビナート企業協議会』が設立され、企業間の高度な連携による競争力強化を進めるため、企業・自治体が一体となって様々なテーマに取り組まれています。主なテーマとして、各事業所での余剰エネルギーや副産物(水素等)の有効活用、恵まれた港湾環境を最大限に活かすアジアと日本を繋ぐ物流機能の強化、高度な人材育成の推進などに取り組まれています。

4. 大分港開港50周年記念事業「みなとフェス OITA」の概要

大分港の開港50周年を記念し、海や港、工場やものづくり産業に親しんでもらうための「みなとフェス OITA」が平成27年10月31日と11月1日、大分市の大在公共埠頭で開催されました。「海の貴婦人」と呼ばれる日本を代表する大型帆船「海王丸」のセイルドリル(帆を張る公開訓練)や船内見学会、海上保安庁巡視船「やまくに」、漁業

実習船「新大分丸」の一般公開、航空自衛隊F2、F15の展示飛行など、迫力ある船舶、航空機が来場客を出迎えました。当日は天候にも恵まれ、大分港関係企業等のPRコーナー、歴史を振り返る展示コーナー、防災・防衛フェア、JX日鉱日石エネルギーや九州電力新大分発電所などを巡るコンビナート工場見学バスツアーなどもあり来場者数約29,000人と大変賑わいました。



(開港50周年会場大在公共埠頭)



(帆船「海王丸」のセイルドリル)

5. 大分港の船舶安全対策、機能強化策等

大分港は日吉原泊地から西大分泊地まで東西25キロメートルで重要港湾に指定されています。

ソフト面の安全対策として、利用船舶が多い乙津、鶴崎泊地には乙津泊地利用者連絡会、鶴崎泊地利用者協議会が設置され、これまでの港湾の変遷や船舶動静の変化に応じた自主基準の見直し等で安全対策の強化が図られています。

一方、ハード面の安全対策として大分港の港湾管理者である大分県が大分港で船舶の入出港を支えるポータルラジオ(港務通信施設)の機能を強化しています。レーダーやカメラを新たに設置し、小型船舶の位置情報まで詳細に把握することで、立地するコンビナート企業に物資を運ぶ大型船舶の誘導を円滑にすることとしています。国内でコンビナートの集約化や規模縮小が進む中、港の利便性向上で各企業の増産を後押しし、他県の港との競争に勝ち抜くことを目指しています。

今までは国際VHF無線及び500トン以上の大型船の動静把握は自動船舶識別装置(AIS)で位置情報を把握した上で航行を誘導していました。ただ、AISの搭載義務がない小型船や漁船は位置情報を詳細に把握できず、港湾内の混雑につながっていたため、小型船を含む船舶の位置を把握できるレーダーを2基新設し、利用船舶が多い鶴崎、乙津、住吉の3泊地には、入出港の状況を詳細に把握できるようカメラを各1台設ける計画としています。県によると、取扱貨物量が同規模の鹿島(千葉県)など他県の重要港湾でもポータルラジオ機能の強化が進んでおり、「コンビナート関連企業間の情報や資源の融通といった連携も後押ししていきたい」としています。

年表 大分港の沿革

- 1880(明治13)年 大分港築造を計画
- 1882(明治15)年 大分港「かんたん」小港完成
- 1951(昭和26)年 港湾法に基づく重要港湾に指定
- 1955(昭和30)年 出入国管理令に基づく出入港に指定
- 1959(昭和34)年 大分鶴崎臨海工業地帯造成開始
- 1964(昭和39)年 大分地区新産業都市に指定
- 1964(昭和39)年 九州石油(現、J X日鉱日石エネルギー)(1号地)操業開始
- 1965(昭和40)年 関税法に基づく開港に指定
- 1967(昭和42)年 港則法に基づく特定港に指定
- 1969(昭和44)年 昭和電工・大分石油化学コンビナート(2号地)操業開始
- 1970(昭和45)年 ダイヤモンドフェリー大分・神戸航路運航開始
- 1970(昭和45)年 社団法人西部海難防止協会大分支部設置
- 1971(昭和46)年 新日本製鐵(3・4号地)操業開始
- 1972(昭和47)年 植物防疫法に基づく植物防疫港に指定
- 1972(昭和47)年 検疫法に基づく検疫港に指定
- 1975(昭和50)年 国際海上V・H・F大分海岸局開局(4月)
- 1975(昭和50)年 乙津地区に港湾合同庁舎完成(6月)
- 1978(昭和53)年 乙津地区に埠頭ビル完成(3月)
- 1981(昭和56)年 三井造船(7号地A地区)操業開始
- 1990(平成2)年 大分エル・エヌ・ジー操業開始
- 1990(平成2)年 大在公共埠頭外貿上屋完成(3月)
- 1990(平成2)年 大分港開港25周年「夢ポート OITA' 90」開催(7月)
- 1991(平成3)年 九州電力新大分発電所操業開始
- 1996(平成8)年 大在コンテナターミナル供用開始
- 2009(平成21年) 大分ホーバーフェリー廃止
- 2009(平成21年) 新日鐵住金大分製鐵所第1高炉改修(世界最大ツイン高炉)
- 2013(平成25)年 公益社団法人西部海難防止協会大分事務所開設
- 2014(平成26)年 メガソーラー6号地で稼働
- 2015(平成27)年 大分港開港50周年「みなとフェス OITA」開催(9月・10月)

海の事件・事故は
局番なし「118」

(公社)西部海難防止協会
ホームページ
<http://www.seikaibo.ecweb.jp/>

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://www.seikaibo.ecweb.jp/>