

Supported by
日本財団
THE NIPPON
FOUNDATION

ISSN 2433-4944 (online)
ISSN 0912-7437 (Print)

日本海難防止協会情報誌

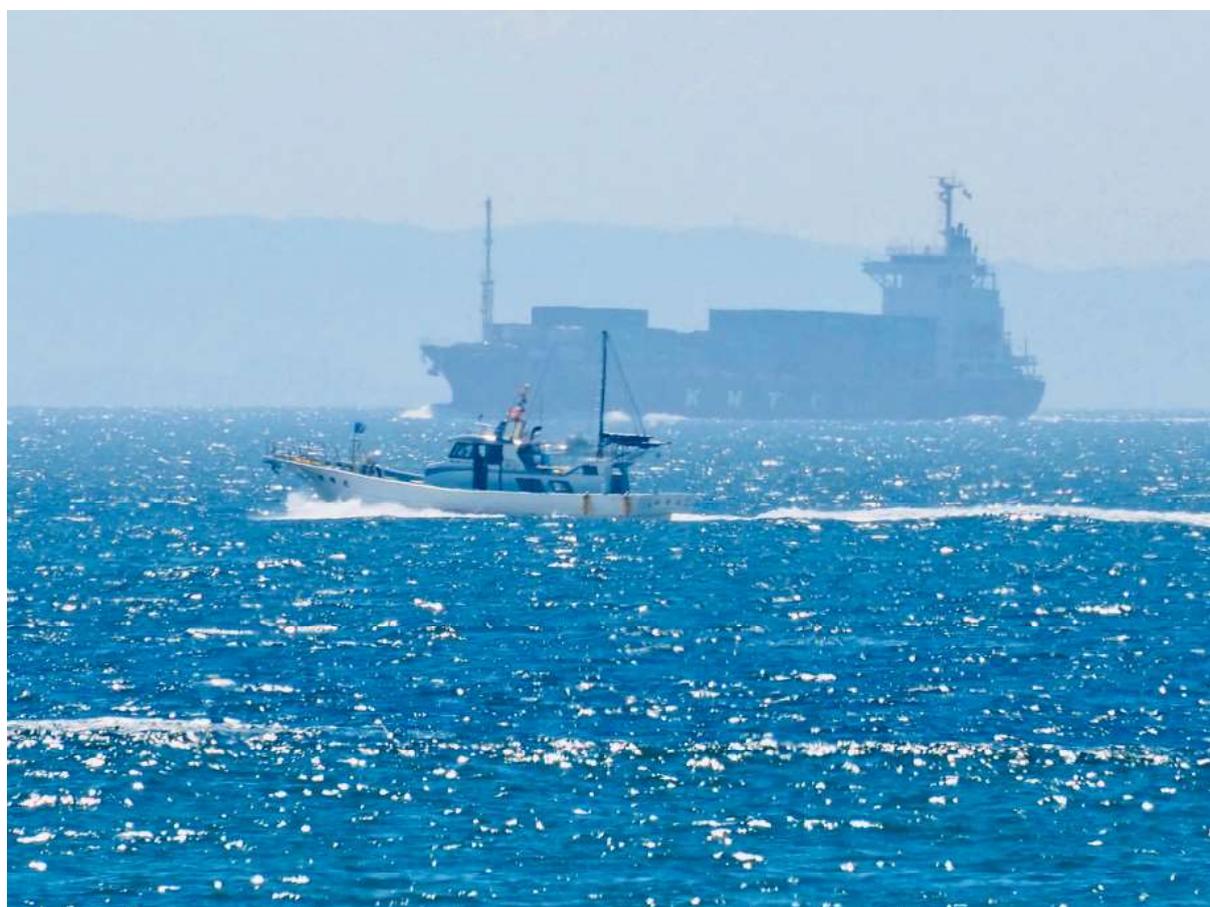
海と安全

2024 夏

NO.601

【特集】

航行安全のために ～大型船舶と小型船舶の衝突海難の防止～



航海の安全のために

～大型船舶と小型船舶の衝突海難の防止～

近年、船舶事故とそれに伴う死傷者数は減少傾向にあるものの、死傷者を伴う船舶事故については衝突海難によるものが依然として多い。令和5年は、死傷者を伴う船舶事故の発生隻数は144隻で死傷者数は261人であった。その内、衝突海難によるものは46隻71人で、隻数については32%、死傷者数については27%を占め、死傷者が発生したすべての船舶事故種類のうちで最多であった。このように、衝突海難は最も死傷事故につながるおそれのある船舶事故の一つであり、とりわけ、過去に幾度か人命の喪失を伴う大型船舶と小型船舶のいたましい衝突海難が発生してきたことは記憶に残るところである。

海上では、大型船舶と小型船舶が共存する。これから盛夏を迎え海洋レジャーが活発化するなど小型船舶の航行も盛んとなる当期、大型船舶と小型船舶の衝突海難の防止に着目して、事故の未然防止と一層の航行の安全の一助となるよう、学術経験者や専門家にご寄稿いただき、事故の原因、事故防止の取組み等について紹介させていただくこととした。

contents

【特集】

航行安全のために ～大型船舶と小型船舶の衝突海難の防止～

- 大型船舶から見た漁船やプレジャーボートの小型船舶について
└ 日本水先人会連合会 品質管理小委員会 委員長 大阪湾水先区水先人会 水先人 野崎 正則
..... 1
- 関東小型船安全協会の安全指導等の取り組み ～会員とともに 50 年～
└ 公益社団法人 関東小型船安全協会 専務理事 齋藤 豊
..... 6
- 小型船舶と大型船舶の海難防止 —小型船舶と大型船舶の操船感覚の違い—
└ 国立大学法人 神戸大学大学院 海事科学研究科 助教 猪野 杏樹 / 教授 藤本 昌志
..... 11
- 漁船への AIS の導入の推進
└ 水産庁 漁政部 企画課 労働安全・デジタル班 安全指導係 酒井 峻汰
..... 15
- 「海運・水産関係団体連絡協議会」と事業成果のご紹介
└ 公益社団法人 日本海難防止協会 海上交通研究部 部長代理 山口 繁
..... 19

【特集以外の記事】

水難事故雑感

└ 海技大学校 名誉教授 福地 章

..... 24

海保だより◆海上保安庁の救助・救急体制について ～救急員・海面救助員～

└ 海上保安庁 警備救難部 救難課

..... 28

海外情報◆第2回 日海防ロンドン国際セミナー「無人船と海上保安活動」(前編)

└ ロンドン連絡事務所

..... 31

海外情報◆シンガポール海事週間と同国情勢及びロンボク海峡の動向

└ シンガポール連絡事務所

..... 35

海難速報値・主な海難

└ 海上保安庁

..... 38

日本海難防止協会のうごき / 編集後記 / アーカイブのご案内

..... 39

大型船舶から見た漁船やプレジャーボート等の 小型船舶について

日本水先人会連合会 品質管理小委員会 委員長 大阪湾水先区水先人会 水先人 野崎 正則

近年の海洋レジャーの活発化により、漁船に加えプレジャーボート等の航行も大変盛んになってきました。それは私が水先人として従事する大阪湾も決して例外ではありません。離着岸操船のみならず、こうした環境下においても船舶を安全に嚮導することが我々水先人の使命です。とは言え、嚮導作業においては漁船を含む小型船舶の動静に多々操船が左右されることは否めません。

衝突海難を避けるために絶対的に必要な要素は Keep Sharp Lookout であることは言うまでもありません。それは操船者誰もが心得ていることです。にもかかわらず、なぜ衝突事故は起こるのでしょうか。特にその衝突が大型船舶と小型船舶となった場合には、大型船舶同士のそれとは違った要因によることも考えられます。ではその要因とはなにか、また大型船舶からは小型船舶がどのように見え、果たしてどのような操船が求められるかについて、大阪湾における代表的な漁業を紹介し、その上で我々水先人が取り組む安全運航について説明させていただきます。

<大阪湾の漁業>

大型船舶の航行に影響がある大阪湾内の主な漁業は以下の通りです。

(1) いかなご漁

漁期は2月から4月で3月が最盛期。操業は日出から昼まで潮目に沿って漁船が密集し、広範囲にわたって進路が閉塞される。3隻が一组、2隻で網を引き、1隻は警戒と収穫魚の運搬を担当する。

(2) さわら流し網漁

漁期は4月から12月。操業は日没からMidnight。流し網の長さは500mから2000m。網を表示する灯火は暗く視認は直前にならないと難しい。大阪湾の南東側半分に広がる。特に大阪方面の入出航船への影響が大きい。

(3) 二艘引き漁（パッチ網漁）

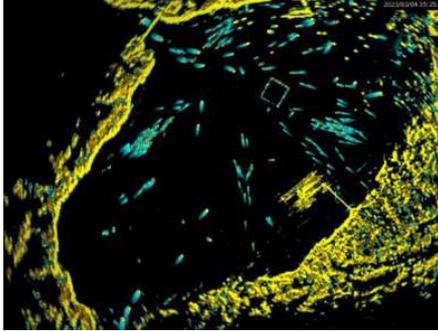
いかなご以外の二艘引き漁で3隻一组。一年を通じて行われる。操業は午前中。時に大量の出漁船があり、神戸沖及び大阪沖に密集して、神戸中央航路や大阪暫定航路への進入進路が閉塞されることがある。

※ いずれの漁に対しても有効な対処手段はなく、唯一大きく迂回して避けることが最も安全な方法である。

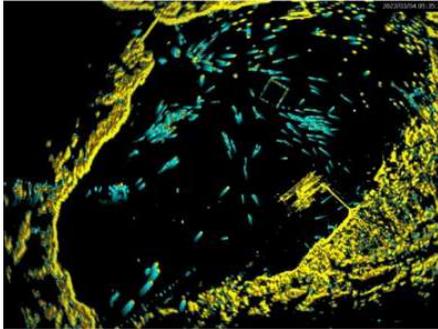
いかなご漁に出漁中の漁船群を捕らえたレーダー映像が下の写真です。

大阪湾運航サポート協議会
レーダー画像を撮影

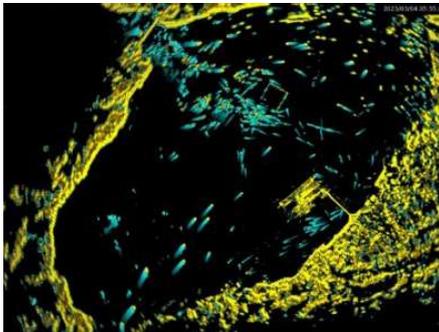
< 2023/03/04 05:25:39 >



< 05:35:39 >



< 05:55:40 >

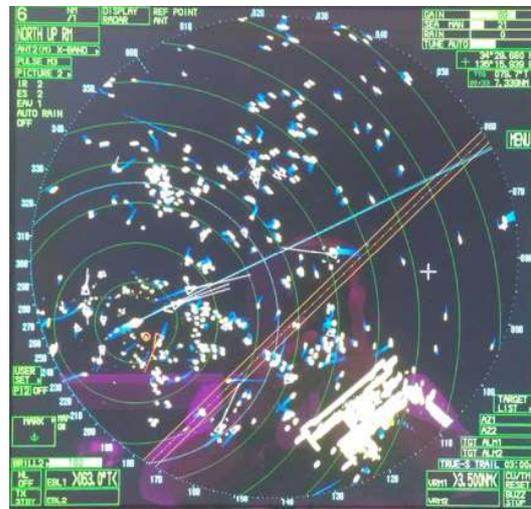


大阪湾各所から出漁した漁船群が、明石海峡東方の漁場へ向かう映像です。当然ながら漁場へ向かうために航行中の漁船は、漁ろうに従事している船舶ではなく動力船です。他船との間に生ずるのは「互いに他の船舶の視野の内にある」かぎりにおいて動力船同士の航法となります。

では、漁船同士ではどうでしょうか。より良い漁場に、より早く着くことが大切であり、いわば競い合っている状況です。その漁船群の流れと大型船舶の進路が交差した場合、大型船舶が取れる・取らざるを得ない操船方法は、要すれば減速することにより安全な速力を維持しつつ、可能な範囲で漁船群を大きく避けることとなります。

右の写真は大阪湾を北上中の船舶に乗船中に撮影したレーダー映像です。

この日は大阪湾全域に二艘引き漁船が出ており、蟻集する漁船群の間隙を縫うように航行している時のものです。この時の漁船は漁ろうに従事しており、当然ながら動力船側が避航しなければなりません。計画進路から 2.5Mile 以上大きく偏位しつつ、自船が安全に航行できる針路を模索しながらの航行となりました。



<漁船等の行動・操船基準とは>

私の生家は瀬戸内の漁師で、子供の頃から休日には家族と漁に出ることが多々ありました。古い記憶ですがそこで習い、また私の目に映った漁船の行動を事象ごとに思い出しつつ Pick up してみます。

- 漁場へ向かう際は

各々が望む漁場へ向首。季節や漁法によって取り決めもありますが、基本的に早い者勝ち。周囲の様子を見ながら走りますが、見張りというよりは主として他の漁船の動向を窺っています。10K' ts 程度の通常の航行速力で漁場へ向かいます。

また上層・中層を網で引く二艘引きの場合は周囲の船舶の動向以上に魚探による魚影の探索が主眼となります。

- 底曳き網漁の漁船が網を引いている間は

一番網を引いている時は他の漁船の位置と引く方向を窺い、二番網からは（底曳き漁の場合、一日に数回網の入れ揚げを行う）前の網で上げた魚の選別が忙しく、時折周囲の様子を見る程度。網を引いている時の速力は 2-3K' ts 程度。

- 網を揚げて次の漁場へ移動するときは

潮時・潮流方向を考慮しつつ、次にどの位置からどの方向に網を引くのが良いかを検討しながら最良地点を模索しつつ航走。速力は 10K' ts 程度の通常速力。

航走中の漁船が見張りをしていないわけではありません。が、我々の言う見張りとは主眼の違う見張りをしていることを認識しなければなりません。形象物等を掲げ、網を引いている等の漁ろうに従事している船舶は、大型船舶もこれを避航しなければなりません。その他の状態にある漁船（動力船）も一般船舶とは違う走り方、見張りの仕方をしていると認識することが必要です。

<確証バイアスを持たない操船>

大阪湾の主たる船舶交通は友ヶ島水道、大阪、明石海峡の3点を結ぶ三角形を構成しています。加えて大阪と明石海峡を結ぶ東西流と、神戸と友ヶ島水道を結ぶ南北流は神戸沖で井桁状に交差しています。この船舶交通の輻輳した海域が時に良い漁場となり、漁船が蝟集して操業することがあるのです。ではこうした環境下において、果たして漁船等の小型船舶との衝突を回避するためにはどのような操船が必要となるのでしょうか。

前述の通り Keep Sharp Lookout は必須です。適切な見張りができている限り、大型船舶と行会う場合には海上衝突予防法を順守した操船方法が維持できます。また AIS により仕向地も確認することができ、要すれば VHF によって操船意図を確認することも可能です。

ところが、漁船等の小型船舶に対してはこうした対応は当てはまりません。そのような時に最も危険なことはあの漁船は“そのままの針路を維持するだろう”、“本船が航過するまでその位置から動くことはないだろう”といった確証バイアスによって操船判断をしてしまうことです。特に漁船の行動基準は大型船舶の操船意図とは全く違うことは前述の通りです。漁船群と進路が交差するとき、操業中の漁船と行会うときは安全な距離を確保しつつ、完全に船尾後方まで航過することを確認しなければなりません。

<避航操船における安全領域>

では、小型船舶等と行会うときは具体的にはどのような操船方法となるでしょうか。他船との衝突を回避するためにとる操船を避航操船と言い、その避航を開始するときの距離を避航開始距離と言います。この距離は他船との見合い関係・自船の大きさ・速力・操縦性能等を考慮して判断します。我々水先人が応招する船舶は、都度違う船となり船種・船型・大きさ・喫水等が異なります。ゆえに嚮導に際して留意しなければならないことは、都度その船に応じた安全領域を設定することです。これは他船を入れたくない安全な領域であり、他船を入れることのない針路選定ができている限り、行会うことにより生じた衝突の恐れも安全に回避することができるのです。

安全領域の大きさは水域の広さ・視界の状況等によっても変化します。周辺船舶の輻輳状況を含め、航行している海域によって確保できる領域の大きさは制約されることとなり、その手段として船速を増減するのです。安全な速力とは、その時の状況において設定可能な安全領域に合致する速力ということ です。

先の映像のように二艘引きの漁船群の中を航走する際は、原針路から離れつつも、安全領域を確保することができる針路を選び、さらに安全領域の維持が困難となる場合には速力を減速することにより、確実な避航操船が取れる状態を維持します。

こうした避航操船において、漁船や大型船舶以上に注意を払うのがプレジャーボートです。それは双方が設定する安全領域の大きさが乖離することによりです。例えばプレジャーボート同士であっても 2-3 B（B：船幅）の距離で真横を高速で航過することはしないでしょうし、5-10 L（L：船長）の距離で前方を横切ったりはしないと思います。プレジャーボートには

高速のものも多く、大きめに 10 L の前方安全領域を確保した場合であってもその距離は 100 m 程度です。プレジャーボートの操縦者からすればそれは十分な距離に思えます。ゆえにプレジャーボートからは大型船舶は遙か彼方であり、十分に安全な距離を確保できているように見ているのです。例えそれが、大型船舶の前方至近であり船首死角の中に入っていたとしてもです。プロの漁師さんが乗る漁船は、操業優先の目線ではあるものの、大型船舶の動向も窺っており、あまり無理はせず、協力的な操船もしていただけます。ところが、多くのプレジャーボートがそこまでの経験はなく、自船の大きさが基準の操船方法となりがちであることから、大型船舶からはプラスアルファの注意が必要な対象となってしまうと考えています。

<嚮導時に留意している避航操船>

ここまで大阪湾における漁業の特徴を述べてきました。また漁船の見張りの仕方とプレジャーボートから見える安全距離について述べてきました。こうした状況を踏まえて水先人として安全に船舶を嚮導するために留意しているポイントを最後に列記したいと思います。

1. 自船に応じた安全領域の大きさを明確にし、それに応じた速力で運航する。
2. 漁船への見張りは大型船とは違う優先順位があることを認識する。
3. 漁船と行会う場合は、確実に船尾に航過するまで安心せず、主観のみで針路予測しない。
4. プレジャーボートから見える本船との距離感は大船から見える距離感に合致しない。
5. 汽笛吹鳴を躊躇せず、リスクが存在することを小型船舶等に対して注意喚起する。

◆4 事業運営

会費（個人、団体）、賛助金（自治体、企業）、寄付金、事業費（講習会費など）により運営されています。

◆5 組織（令和6年4月現在）

(1) 会 員	個人会員	約 650 名
	団体会員	49 団体
	賛助会員	36 団体
(2) 役 員	理 事	20 名（常任 1 名）
	監 事	2 名
	顧 問	1 名
	相 談 役	2 名
(3) 事務局職員		2 名

◆6 活動の状況

安全で秩序ある海洋レクリエーションの普及・発展のため、次のような活動を実施しています。

- (1) 海洋教室、体験乗船
主として児童を対象とした海洋教室、体験乗船を実施
- (2) 安全パトロール
海上安全指導員がボランティア活動として実施
- (3) 合同パトロール
海上保安官、巡視船艇と合同で安全パトロールを実施
- (4) 安全講習会
マリーナなどで会員等に対して海上保安部署等から講師を招き実施
- (5) 無線講習
総務省の認定を受けて第三級、第二級海上特殊無線技士の資格取得講習を実施
- (6) 航海実技講習
海上経験の浅い初心者を対象に「夜間」及び「昼夜間」の航海実技講習を実施
- (7) イベントへの協力
各地区で行われるヨットレース、花火大会等のイベントで海上安全指導員等による付近海域警戒

◆7 安全指導の取り組み

関東小型船安全協会では前述のとおり、安全講習会、無線講習、航海実技講習などを通じて会員をはじめ、マリーナに所属するボートオーナー、免許取得間もない初心者に対して安全に関する指導を行うとともに、海上においては経験豊富な海上安全指導員が安全パトロールを通じて事故防止等と呼び掛けています。

(1) 安全パトロール

海上保安庁の指定を受けた海上安全指導員がボランティアで、周年を通じて安全パトロールを行い、海上における安全航行に関するマナー周知、当該海域の各種情報の提供などの安全活動を行っています。

※令和6年3月末現在で、当協会会員の中から約310名が国の指定する海上安全指導員（優秀な方は国から表彰を受けています。）となっています。



<安全パトロールの状況>

(2) 安全講習会



マリーナ等で会員やボート所有者に対して、海上保安官や海事専門家、気象予報士などを招き、海事関係法令や気象、海象などの知識の習得、また、海難事例やその事故原因などの情報から、安全に対する認識の醸成に努めています。

海上保安庁の最近のデータによれば、小型船で最も多い海難は機関故障やバッテリー上がりなどで、出港前の点検を行っていれば十分防げる事故が多くなっていることから、講習会においては機関取り扱いの専門家を招いて出港前の点検について説明を受けたり、少しでも事故の発生を抑えるような講習を行っています。

なお、コロナ以前には、日本海洋科学(株)の協力を得て、大型船の操船シミュレーターを使用し、大型船からの視界の状況、小型船の見え方などを確認し、小型船と大型船の違いについて確認する講習も実施していました。



<大型船操船シミュレーション>

◆ 8 無線講習及び無線海岸局の運用

当協会では、関東総合通信局の認定を受け、第三級、第二級海上特殊無線技士の資格取得講習を年間を通じて行っています。

また、茨城県から静岡県のマリーナ等 15 か所に小型船用無線電話（国際 VHF）海岸局を設置し、小型船との通信がスムーズに行われるように運用しています。



<無線講習>

◆9 普及活動

小型船の安全を確保するために次のような普及活動を実施しています。

(1) 海上安全ネットワークの提供

当協会では、インフカム(株)と協働で、位置情報や入出港情報を関係者間で共有することができ、万が一の事態が発生したときは救助機関に速やかな連絡を可能とする無料のスマートフォン用アプリ（「マリンコンパス」）を提供し、機能の拡充と利用者の拡大に努めています。

(2) 「ポートクルーシーマンシップマニュアル」（JBWS S連携協議会編）

小型船の運航実務知識の普及を目的に、米国沿岸警備隊作成の小型船舶運航のノウハウ、シーマンシップなどを網羅したマニュアルを日本語版にしたものを推奨しています。

◆10 衝突海難の防止について

前述のとおり、大型船のシミュレーターでの視界の違い、夜間、昼夜間でのマスト、灯火の見え方の違い、船間、陸との距離感など各種の安全講習等を通じて小型船の船長等に対し事故防止に関する啓発活動を行っています。

特に小型船の衝突に関しては、魚探やレーダーに傾注するあまり、目視による見張りが疎かになっての事故が多いことから、目視による見張りが極めて重要でこれを継続して行うことを重点に講習時に注意しています。

また、大型船と小型船では操縦性能に大きな違いがあることを具体的な数字を示し、進路保持船、避航船の見合い関係であっても、より操縦性能の良い小型船が早目に衝突の見合い関係を解消することがとても有効であり強く勧めています。

◆11 結び

当協会は発足して今年で50年が経ちました。

多くの会員の皆様がこれまで築いてきた安全への絶え間ないボランティア活動を今後も継続し、安全で秩序ある海洋レクリエーションの普及・発展をめざします。

小型船舶と大型船舶の海難防止

—小型船舶と大型船舶の操船感覚の違い—

神戸大学 海事科学研究科 助教 猪野 杏樹

神戸大学 海事科学研究科 教授 藤本 昌志

◆ 船舶の海難事故の現状

令和5年度の船舶事故件数は、1875隻であり、そのうち、プレジャーボート936隻(49.9%)、漁船446隻(23.9%)、遊漁船93隻(5.0%)であり、小型船舶の事故は、全体の8割を占めています¹。この事故の中には、機関の整備不良による運航不能や、気象海象が原因による行方不明等も含まれています。

小型船舶と大型船舶のすべてを含めた海難事故では、最も多いのは「衝突」です。この衝突は、全ての海難事故のおよそ2割を占め、大型船舶同士の衝突事故や、小型船舶同士の事故も含まれます。

小型船舶と大型船舶の衝突事故では、その原因のほとんどが「見張り不十分」であるとされています。「見張り不十分」とは、その名の通り、十分な見張りが行えていないために、相手船に気が付かず、衝突してしまうということです。また、気が付いてはいるものの、「衝突することはない、安全な距離感である」と思い込むことで、相手船を避ける動作をとらなかったために発生する場合があります。

この、「衝突することはない安全な距離感」は、周囲の状況や自船の状況、その時の風や波などの外的要因などを加味して、操船者個人の感覚に基づいて決定されます。大型船舶操縦者と小型船舶操縦者では、その感覚が大きく異なり、それが衝突事故を引き起こす要因になる場合もあります。

◆ 海上における交通ルール

船舶交通のルールについて、日本では「海上衝突予防法（以下、予防法）」という法律が使用されています。

規定されている内容は、主に船舶が安全に運航するために遵守すべき航法についてです。日本の海上を航行している船舶は、その船舶の大きさに関わらず、この予防法を遵守しています。

では、予防法の中で、小型船舶と大型船舶の立場がどう違うのかということ、法律上はその立場に違いはありません。大型船舶と小型船舶の間に衝突のおそれが発生した場合、どちらがどちらの船舶を避航しなければならないのかは、衝突のおそれが発生したときの二隻の相対的な位置関係で決まります。この位置関係のことを、一般的に「見合い関係」と呼びます。例えば、図1の様に二隻の船舶に衝突のおそれが発生したとします。予防法に規定されたところによると、こういった見合い関係の場合、「相手船を右に見る船舶」が避けなければならない船舶

となりますので、Aの船舶がBの船舶を避航します。この時、相手船を避けなければならないAの船舶を「避航船」、避けられるBの船舶を「保持船」といいます。この「避航船」と「保持船」の関係は、相手船のサイズによって変わるものではなく、見合い関係によって決定されます。ほかに、どちらか一方の船舶が「操縦性能が著しく悪い船舶」や、「故障などの事情で、針路を変えることが難しい船舶」であった場合は、見合い関係に関係なく、「保持船」と「避航船」の立場が決定する場合がありますが、今回はそれについては割愛します。

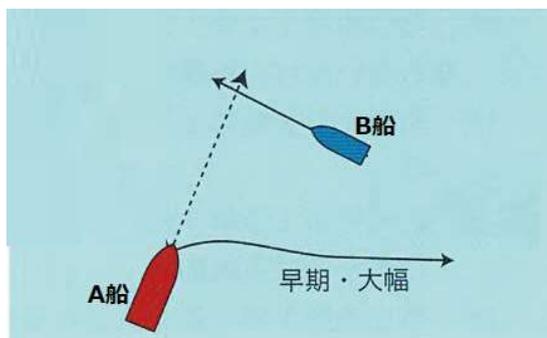


図1 横切り船の航法

予防法においては、この二隻の見合い関係に基づいて、避航船と保持船の立場が決定し、それぞれの船舶がどのような動作をとらなければならないのか、ということが定められています。当然ながら、避航船は保持船を避航しなければなりません。では保持船にはどのような義務が発生するのかというと、「針路・速力を保持しなければならない義務」が発生します。これは、保持船が針路と速力を一定に保つことで、避航船が避航動作をとりやすくする目的があります。

しかし、万が一、避航船が保持船に対する避航動作をとらなかった場合、保持船は衝突するまで針路・速力を保持していなければならないのかというと、そういうわけではありません。予防法には、この保持船の義務について「避航船がこの法律（予防法）の規定に基づく適切な動作を取っていないことが明らかになった場合、直ちに避航船との衝突を避けるための動作をとることができる」と規定しています。つまり、避航船が保持船を避航するための適切な動作をとっていないことが明らかになった場合、保持船も針路・速力を変更して避航船を避航することができる、ということです。

しかし、「避航船がこの法律（予防法）の規定に基づく適切な動作を取っていないことが明らかになった場合」とは、一体いつなのか、ということに関しては、明記してある条文は存在しません。先ほども述べたように、これらが一体いつなのか、ということについては、様々な要因を加味して、操船者個人が決定することとなります。

◆ 「衝突のおそれ」の発生時期と避航のタイミング

予防法上、小型船舶と大型船舶に立場の違いはなく、見合い関係によって避航船と保持船が決定し、それぞれの船舶に法律上の義務が生じます。ここで、問題となるのが、「衝突のおそれ」が発生するタイミングの違いです。

「衝突のおそれ」とは、予防法の中に存在する概念の一つで、通常「このままの進路と速力で航行すれば、衝突する危険性が高い状況」を表す言葉として使用されます。

この「衝突のおそれ」について、予防法では衝突のおそれの有無を判断するための手段と、衝突のおそれを判断するときの留意事項のみの規定で、具体的に衝突のおそれが発生したと判断する基準や、「衝突のおそれがある」という状態がどういう状態を表すのか、ということについては定められていません。衝突のおそれの発生の有無をいつ判断するのかによって、その後の避航するタイミングの判断や、避航動作に変化が生じることになります。

同じ大型船舶を操船している操船者の中でもこの衝突のおそれを認識するタイミングは船員個人によって異なります。ということは、当然のことながら、大型船舶操船者と小型船舶操縦者についても異なっているということが言えます。したがって、操船者が避航を行うタイミングについても、大型船舶操船者と小型船舶操縦者では大きく違うということです。

大型船舶操船者と小型船舶操縦者では、この感覚の差は特に大きく、一般的に、大型船舶操船者の方が早い段階で衝突のおそれを認識します。

通常、船舶は大きくなればなるほど操縦性能が悪くなり、接近した状態で他の船舶を避航するということが難しくなります。一方、小型船は小回りが利くので、比較的接近した状態からでも他の船舶を避航することができます。そのため、小型船舶操縦者に比べて、大型船舶の操船者の方が早い段階で衝突のおそれを認識し、避航することとなります。

つまり、小型船舶が「衝突のおそれ」を感じ、避航を開始する時期には、すでに大型船舶は避航を開始している、ということです。

これらの事情から、結果的に、大型船舶と小型船舶は、見合い関係による「避航船」「保持船」の関係に関わらず、「大型船舶が早めに小型船舶を避航する」という図式が多くなります。

しかし、前述した通り、船舶は大きくなればなるほど操縦性能が悪くなります。操縦性能が悪いということは、避航するためにそれなりに広い海域が必要になるということです。海域によっては、大型船舶が小型船舶を避航することが容易ではない場合も当然存在します。小型船舶側は、そういった事情を完全に理解できていないわけではないので、大型船舶が危険を感じる距離まで接近することも少なくありません。大型船舶側も、小型船舶側の事情を理解しているわけではないので、なぜ小型船舶が避航を行わないのかがわからない、ということもあります。

操船感覚が違ってもかかわらず、**法律上は大型船舶と小型船舶は対等**であり、そのため、両者間で重大なコンフリクトが発生しています。

◆ 大型船舶と、小型船舶の衝突事故回避のために

ここまで、大型船舶と小型船舶のそれぞれの操船者の操船感覚の違いについて述べてきましたが、この操船感覚が違うために、衝突事故が引き起こるという問題は、長年問題視されてきました。この問題を解決するために、これまで様々な提案がなされてきました。

例えば、AIS3 や、航海計器の活用です。これらの航海計器を活用することは、国土交通省や海上保安庁からも推奨されており、小型船舶用の特別な機能を付加することで、衝突回避が

できるのではないかと考えられています。そのほかにも、国土交通省や海上保安庁では、小型船舶の海難事故防止のための、様々な啓発活動が行われています。

小型船舶と大型船舶の事故は、被害が大きくなりやすく、大抵の場合、小型船舶側に死傷者が出ます。

両者の操船に関する感覚の相違は、なかなか解消できるものではなく、お互いの操船感覚を理解することは簡単ではありません。

この感覚の相違を改善することは困難ですが、少しでも差を埋めるために、お互いに感覚の違いがあることを認識し、そもそもの運航目的が違うのだということを認識する必要があります。

大型船舶の運航目的は「荷物を運ぶこと」ですが、小型船舶の運航目的は「レジャー」や「操業」などである場合がほとんどです。そもそもの目的が、大型船舶と小型船舶では大きく違うため、それに伴って運航形態も全く異なります。

運航目的や運航形態が全く異なるのだ、ということは、お互いに理解しなければならないところであり、また、お互いに尊重しなければならないことでもあります。

お互いにお互いの目的を尊重し、お互いの運航を阻害しないように航行することが「グッドシーマンシップ」に精通するということではないかと考えています。

また、衝突事故の原因で、最も多いものが「見張り不十分」であることを考えると、見張りの重要性については、今後もさらに啓発し、より認識を深めてもらう必要があります。

それと併せて、「見張り不十分」とならないよう、労働環境を整備することも、必要に応じて行う必要があります。

小型船舶にしる、大型船舶にしる、運航形態によっては仕方がなく「見張り不十分」となってしまう場合もあるのではないかと推察しています。しかし、船舶の安全運航を行う上で、見張りは最も重要であり、不可抗力だったとしても、見張り不十分となってしまうことは許されません。

操船者が見張りに集中できる環境づくりも非常に重要であると考えています。

衝突回避の方策を検討するうえで、これらは非常に重要な問題であり、今後は、更に発展的な対策を検討する必要があると考えます。

【参考文献】

1. 内閣府「令和5年交通安全白書」第2編海上交通、
第1章海難等の動向
2. 藤本昌志 著「図解 海上衝突予防法 11訂版」
pp.55
3. AIS（自動船舶識別装置）：自船の情報を送受信し、
船舶間や船舶と陸上の航行支援施設等間で情報の交換を行うシステムのこと。

漁船への AIS の導入の促進

水産庁 漁政部 企画課 労働安全・デジタル班 安全指導係 酒井 峻汰

◇ はじめに

漁船は、進路や速度を大きく変化させながら漁場を探索したり、停船して漁労作業を行ったりと商船とは大きく異なる航行をします。また、操業中には見張りが不十分となることもあるほか、約9割を占める5トン未満の小型漁船は、大型船からの視認性が悪いなど、他の船舶に比べても事故のリスクを多く抱えています。安全航行を確保するためには、漁業に関わる皆様一人一人が安全対策を自分事と捉え、漁業種類や船舶種類などに適した対策を行うことが重要です。

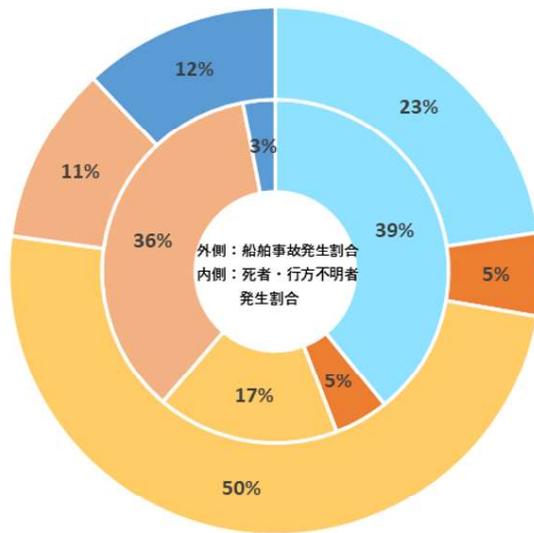
◇ 漁船の海難事故状況

令和5（2023）年の漁船の船舶事故発生隻数は408隻、漁船の船舶事故に伴う死者・行方不明者発生数は23人となりました（図1）。漁船の事故は、全ての船舶事故発生隻数の約2割、全ての船舶事故に伴う死者・行方不明者発生数の約4割を占めています（図2）。また、漁船の船舶事故の種類別としては衝突が最も多く、その原因は、見張り不十分、操船不適切、居眠り運航といった人為的要因によるものが多数を占めています（図3）。



図1 漁船の船舶事故発生隻数及び船舶事故に伴う死者・行方不明者発生数の推移

資料：海上保安庁「海難の現況と対策」を基に水産庁で作成



■ 漁船 ■ 遊漁船 ■ プレジャーボート ■ 貨物船 ■ その他

図2 全ての船舶事故発生隻数及び船舶事故に伴う死者・行方不明者発生数の割合（令和5年）
資料：海上保安庁「海難の現況と対策」を基に水産庁で作成

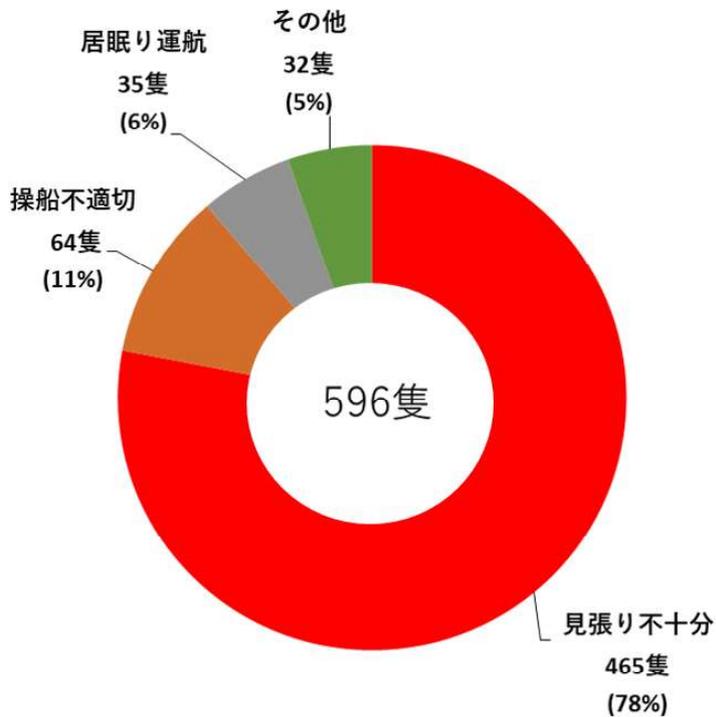


図3 漁船の衝突原因別の割合（令和元～令和5年）
資料：海上保安庁「海難の現況と対策」及び「船舶事故データ」を基に水産庁で作成

◆ 衝突事故防止には AIS が有効

平成 24 (2012) 年 9 月、宮城県金華山東方沖約 930 km の太平洋上でパナマの貨物船 (25074 トン) と日本のかつお釣り漁船 (119 トン) が衝突し、漁船の乗組員 13 人が行方不明となる悲惨な事故が発生しました。運輸安全委員会の調査によると、事故当時は悪天候で見通しが悪く、貨物船のレーダーでは漁船は確認できず、目視で漁船の進行方向が確認できた時には目の前に漁船が迫っている状況で衝突事故に至りました。船は急に止まったり針路を変えたりすることができませんので、悪天候の場合は、早期に相手船の位置などの情報を入手し衝突を回避する必要があります。特に、漁船は、前述のとおり、商船とは大きく異なる航行をするため、悪天候でなくても、見張りを徹底し、常に周囲を航行する船舶の動きに注意を払う必要があります。また、一人乗りの漁船においては、自動操舵中に漁労作業を行ったり魚群探知機等を注視したまま操船することにより、相手船を認識することなく衝突に至ってしまう場合が多く発生しています。

このような衝突事故の防止には、AIS (Automatic Identification System : 船舶自動識別装置) の導入が有効です。AIS は、船名、船種、位置、針路、速力、航行状態等の安全に関する情報を自動的に VHF 帯電波で送受信し、船舶局相互間や船舶局と陸上局の航行支援施設等との間でこれらの情報交換を行うシステムで、国際航海に従事する全ての旅客船、国際航海に従事する総トン数 300 トン以上の全ての船舶、国際航海に従事しない総トン数 500 トン以上の全ての船舶にその搭載が義務付けられています。AIS は、自ら電波を発するため、レーダーとは異なり、探知能力が天候、相手船の船体の大きさ、船の材質による影響を受けることはありません。AIS が漁船に普及することにより、商船側においては、早期に漁船の位置等の情報を入手でき、レーダー情報に含まれない船名や船種といった情報も得られることから、漁船特有の航行の予測にも役立ちます。



漁船への AIS の導入に当たっては、信用漁業協同組合連合会等が融資する漁業近代化資金等の制度資金が活用可能です。また、AIS を搭載した漁船については、日本漁船保険組合による漁船保険料の助成 (最大 20 万円) を受けることもできます。

さらに、水産庁では、高齢者等が操船する小型漁船 (20 トン未満) を対象に AIS の導入を支援しています。しかし、小型漁船では、構造的・技術的な理由により AIS の導入が難しい場合があり、令和 4 (2022) 年における 20 トン以上の漁船の AIS 普及率が 92.5% に対し、小型漁船は 7.1% にとどまっており、小型漁船への AIS の普及が進んでいないのが現状です (図 4)。最近では、漁船の自船位置や周辺船舶の位置情報などをスマートフォンに表示して船舶の接近などを漁業者にアラームで知らせることにより、衝突などを未然に回避する AIS アプリ

ケーションサービス（AIS アプリ）がリリースされており、無料で簡単に利用できるものもあることから、漁業現場への普及が期待されています。

このため、水産庁では、関係省庁と連携して AIS 及び AIS アプリの普及促進のための周知・啓発を行っています。

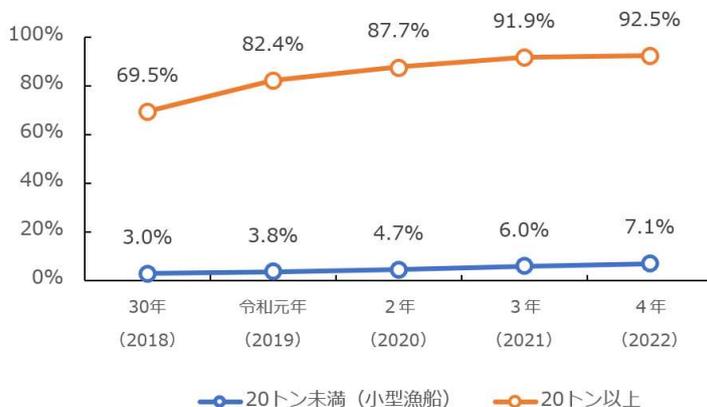


図4 漁船の AIS 普及率の推移

資料：農林水産省「漁業センサス」及び総務省からの情報提供を基に水産庁で作成
注：簡易型 AIS を含む

◆ 漁業カイゼン講習会への参加のすすめ

海難事故を未然に防止するためには、安全対策の責任者や担当者を定め、体制を整えることが重要です。知識や経験のある者が旗振り役となることで、安全への取組が円滑に進みます。

このため、水産庁では、「漁船安全対策推進事業」により、平成 25（2013）年度から全国で「漁業カイゼン講習会」を開催し、漁業労働環境の改善や事故の未然防止に関する知識を持った「安全推進員」の養成に取り組んでいます。

本講習会では、豊富な事例を元に、AIS の導入を含む実践的な改善策について、写真やイラストを掲載したテキストなどを活用して無料で分かりやすく短時間に学ぶことができます。

令和 5（2023）年までの 11 年間で 29 都道府県・延べ 5705 人が受講し、全国で安全推進員として活躍されています。

◆ おわりに

漁業における安全の確保は、人命に関わるのみならず、漁業に対する就労意欲や新規就業者の確保にも影響します。特に小型漁船は、航行する海域が限られており、また、海岸から近い海域で操業することから、慣れや油断などにより衝突事故を起こしやすい状況にあります。AIS の搭載義務は一部船舶に限られていますが、衝突事故を未然に防止するためには AIS の導入や AIS アプリの利用が有効です。ひとたび海難事故が起これば、家族や仲間の漁業者にも深い悲しみや大きな経済的負担をもたらすこととなります。「防げた海難事故」を無くし、若者に胸を張って漁業の未来を託せる安全な仕事とするためにも、漁業者の皆様には、引き続き、日頃から事故防止に万全を尽くしていただきますようお願いいたします。

「海運・水産関係団体連絡協議会」と事業成果のご紹介

公益社団法人 日本海難防止協会 海上交通研究部 部長代理 山口 繁

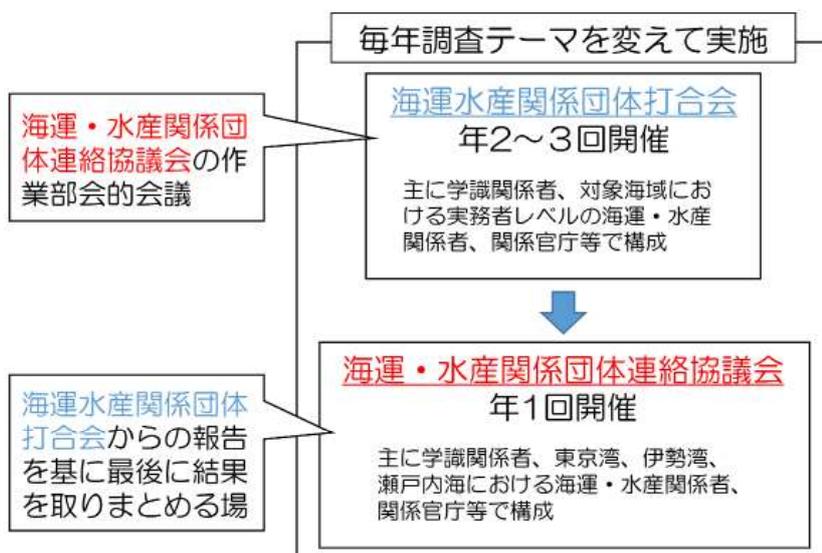
◆ はじめに

昭和48年7月に海上交通安全法が施行された後、対象海域となる東京湾、伊勢湾及び瀬戸内海における海運関係者・水産関係者双方が海上安全に関する意見交換の場として昭和51年12月に「海上安全問題海運・水産懇話会」が設置されました。昭和55年度には「海運・水産関係団体連絡協議会」に改称し、公益財団法人 日本海事センターの補助事業としてご支援頂き、現在日本海難防止協会が事務局として活動しています。

内容としましては、海運・水産双方の皆様の安全な海域利用の一助とすべく、毎年、東京湾、伊勢湾、瀬戸内海のいずれかの海域を対象にして共通のテーマで事業を実施しており、本稿ではこの「海運・水産関係団体連絡協議会」と近年の事業成果についてご紹介させていただきます。

◆ 海運・水産関係団体連絡協議会

海運・水産関係団体連絡協議会（以下、「協議会」と呼ぶ。）は学識経験者、海運・水産両関係中央団体、東京湾、伊勢湾及び瀬戸内海、海運・水産系団体及び関係官庁で構成しています。この協議会はその下に「海運・水産関係団体打合会」（以下、「打合会」と呼ぶ。）を設置しています。打合会は協議会の作業部会のようなイメージであり、その年に対象としている海域に関する学識経験者、関係官庁や実務者レベルの海運・水産関係者等で構成し、年2～3回会合を開催してその年のテーマを基に議論を行い、そこで得られた結果を事業の締めくくりとして開催される協議会で報告される流れとなっています。



◆ これまでの主な事業内容

本事業ではこれまでさまざまなテーマを取り扱ってきました。例えば、平成18年度～21年度はビジュアル操船シミュレータを用いた航海体験を実施し、海運関係者と水産関係者が双方の船橋に立って小型漁船、大型船がお互いどのような運動性能であるのか、どのような視界であるのかなどを体験してもらいました。平成24年度～27年度は小型漁船に簡易型AISやAIS搭載船舶が接近したことを知らせる警報装置、国際VHFを設置して、こうしたツールによる安全性向上への寄与について調査しています。

近年では「漁業操業情報図」と「商船航行情報図」を作成してきました。本稿ではこれまでの事業内容の一部としてこの情報図をご紹介します。

- ・昭和55年度～平成10年度 通航船舶の避航に必要な漁業表示及び信号等による連絡方法の調査 等
- ・平成11年度 東京湾における海域利用と安全確保に係る調査
- ・平成12年度 伊良湖水道および周辺海域における海域利用と安全確保に係る調査
- ・平成13年度～15年度 東京湾の船舶航行安全実態等調査
- ・平成16,17年度 漁業操業環境（航走波の漁業操業への影響等）に関する調査
- ・平成18年度～21年度 シミュレーションによる航海体験（東京湾、伊勢湾）
- ・平成22年度 東京湾漁業操業情報図作成
- ・平成23年度 東京湾商船航行情報図作成
- ・平成24,25年度 小型船舶における簡易型AIS利用等の調査（東京湾）
- ・平成26年度 国際VHFを用いた漁船と一般船舶間の通信に関する調査（東京湾）
- ・平成27年度 操業中の小型漁船における簡易型AIS、AIS警報装置及び国際VHFを用いた漁船と一般船舶間の相互通信等に関する調査
- ・平成29年度 瀬戸内海西方海域漁業操業情報図作成
- ・平成30年度 瀬戸内海東方海域（備讃瀬戸～明石海峡）漁業操業情報図作成
- ・令和元年度 瀬戸内海東方海域（大阪湾以南）漁業操業情報図作成
- ・令和2年度 伊勢湾漁業操業情報図作成
- ・令和3年度 伊勢湾商船航行情報図作成
- ・令和4年度 瀬戸内海西方海域商船航行情報図作成
- ・令和5年度 瀬戸内海東方海域（備讃瀬戸～明石海峡）商船航行情報図作成

◆ 「漁業操業情報図」と「商船航行情報図」

「漁業操業情報図」と「商船航行情報図」は、商船と漁船がそれぞれどのような航行・活動をしているのか、特徴があるのか、安全上注意すべき点は主に何であるかなど、海運・水産双方の皆様にとって安全な海域利用に向けたお互いの情報を、なるべくコンパクトにまとめ、船橋にも置いてもらえる資料を目標として作成してきました。

<東京湾>

東京湾、伊勢湾及び瀬戸内海の海域の中で、まず初めに海運関係者向けに東京湾で操業する漁業情報を整理した「東京湾漁業操業情報図」をA4サイズの冊子版及び電子版（PDF）として平成22年度に作成して配布しました。内容は東京湾で操業されている主な漁法ごとに操業海域や操業時期、特徴などを記載しています。

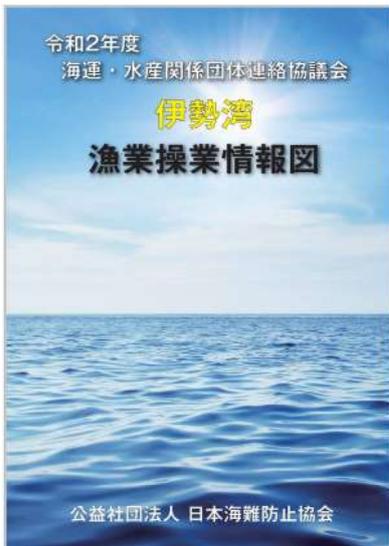
平成23年度は東京湾の水産関係者向けに「東京湾商船航行情報図」をA2サイズの折り畳

みりーフレット及び電子版（PDF）を作成して配布しました。こちらは大型船の視認性や運動性能、主な船種別の航行ルートや特徴などを掲載しています。



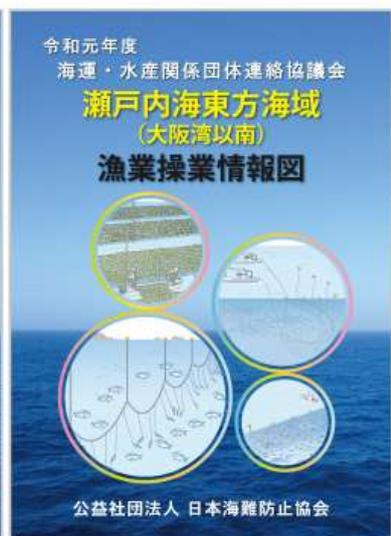
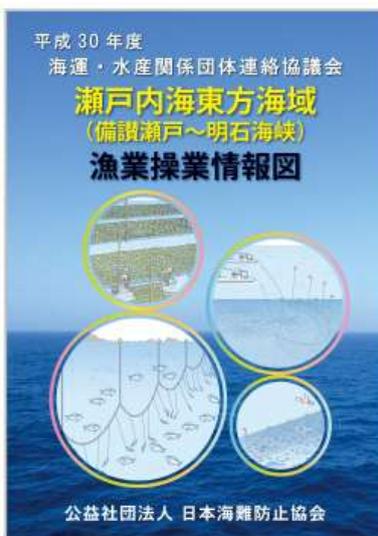
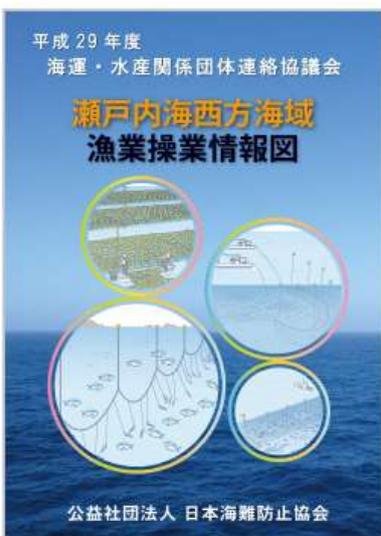
<伊勢湾>

令和2年度、3年度は同じようにそれぞれ「伊勢湾漁業操業情報図」、「伊勢湾商船航行情報図」を作成して伊勢湾を利用する海運関係者、水産関係者等に配布しました。こちらも東京湾と同様に伊勢湾で営まれている漁業情報、商船情報を整理して掲載しています。



<瀬戸内海>

平成 29 年度～令和元年度は瀬戸内海の漁業情報図を作成しました。瀬戸内海は東京湾や伊勢湾と異なり東西方向に非常に広い海域です。そのため単年度で瀬戸内海全域を網羅した情報を整理することが難しかったため、3ヶ年に分けて情報図を作成しました。初年度は広島県及び愛媛県以西を対象とした「瀬戸内海西方海域漁業操業情報図」を、2年目は兵庫県、岡山県、徳島県及び香川県を対象とした「瀬戸内海東方海域（備讃瀬戸～明石海峡）漁業操業情報図」を、3年目は兵庫県及び徳島県以東を対象とした「瀬戸内海東方海域（大阪湾以南）漁業操業情報図」を作成しました。



そして、令和4年度からは瀬戸内海の商船航行情報図を作成しています。令和4年度は「瀬戸内海西方商船航行情報図」を、令和5年度は「瀬戸内海東方海域（備讃瀬戸～明石海峡）商船航行情報図」を作成しました。本年度はその最終として「瀬戸内海東方海域（大阪湾以南）商船航行情報図（仮称）」を作成予定です。

本年度を終えると対象3海域の「漁業操業情報図」と「商船航行情報図」が全て揃うこととなりますので、安全な海域利用に有用な資料となるように事業を進めていく所存です。



◆ おわりに

本稿でご紹介させて頂いた「漁業操業情報図」と「商船航行情報図」はそれぞれ日本海難防止協会のホームページからどなたでも閲覧、ダウンロードでき、直近10年分の本事業の報告書も公開しています。

この事業としては、その成り立ちから東京湾、伊勢湾及び瀬戸内海を対象海域としていますが、他の海域でも参考にできる内容になっているものと思っています。是非、閲覧、ダウンロードして頂き、皆様の安全な海域利用に少しでも貢献できれば幸いです。

東京湾漁業操業情報図
東京湾商船航行情報図



<https://www.nikkaibo.or.jp/figure>

伊勢湾漁業操業情報図
伊勢湾商船航行情報図



<https://www.nikkaibo.or.jp/figure-3-4>

瀬戸内海西方海域
漁業操業情報図



<https://www.nikkaibo.or.jp/figure-2>

瀬戸内海西方海域
商船航行情報図



<https://www.nikkaibo.or.jp/figure-2-2>

瀬戸内海東方海域（備讃瀬戸～
明石海峡）漁業操業情報図



<https://www.nikkaibo.or.jp/figure-3>

瀬戸内海東方海域
（大阪湾以南）漁業操業情報図



<https://www.nikkaibo.or.jp/figure-3-3>

瀬戸内海東方海域（備讃瀬戸～
明石海峡）商船航行情報図



<https://www.nikkaibo.or.jp/figure-3-2>

日本海難防止協会
調査研究報告書



<https://www.nikkaibo.or.jp/report>

水難事故雑感

海技大学校 名誉教授 福地 章

プロローグ

例年、夏が近づいてくると水の事故が報告されるようになる。当然季節が進むと気持ちの解放感があり、人は海、川、湖と出かける機会がおおくなる。水辺に来れば必然、遊んだり、ボートに乗ったりするものである。そうした中で事故が起こり人の犠牲が出たりする。そうした水難事故について考察してみる。

事故例：

どういつ時に、またどういつ場所て事故に会ったか次の表を見てみよう。

表・行為別の事故と発生場所 (2022 年)

行為	人数	場所	全年齢	子ども
水泳	40 人	海	363 人	4 人
水遊び	41 人	河川	245 人	14 人
魚とり・釣り	186 人	湖沼	39 人	3 人
ボート遊び	12 人	用水路	68 人	4 人
シュノーケリング	29 人	プール	3 人	—
スキューバダイビング	13 人	その他	9 人	1 人
サーフィン	13 人			

表から見えてくるのは、魚とり・釣りでの事故が断然多い。これは非常に一般的な趣味で関わる人数も多いと思われる。また、釣りは早朝や夜であったり、岸壁の突端や岩場に行ったりする。単独で行動すれば、事故に合っても他人に気づかれにくくなる。

場所ていえば、海と河川が断然多い。しかし、海は日本列島の周囲が海であるのでその広さは他とくらべものにならないくらい広い、そのため海と接する機会て多い。しかし、意外にも河川の事故て多いのに気が付く。特に子ども (中学生以下) では河川での事故ておおい。

私が小3の夏休みのときに、担任の先生が水戸に海水浴に行きたい者を募集した。それに希望して、その日バスに乗ると皆は他校を含めた寄せ集めの者たちであった。特に大人の引率はない。水戸に着いて海の家て2階で着替えていると声をかけられた。同じクラスの者

が 1 人いたのである。彼は父親と一緒にだった。顔を合わせたのはこれが最初で最後である。後はバラバラで、1 人で浜辺に出ていくと、空は快晴で風もないのに波が高く、波が砂浜にドンドンと打ち付けている。太平洋に面する水戸は沖の風向きによって波が高くなる。怖くなって海には入らずもっぱら砂浜で遊んで 1 日過ごした。しかし、一人ぼっちでもうこりごりだとは思わなかった。

ここで何が言いたいのかといえば、これはバス会社が募集したもののようだ。しかし、会社と学校は現地での世話人のこととか父兄の付き添いのあるなしを気にしていない。そして我が家では 1 人で出かけることに何も心配していない。会社、学校、父兄いずれも子供の安全ということにあまり神経を使っていないことに、時代といえば時代だが、今振り返ると驚くのである。「自分の身は自分で守れ！」ということか。

河川事故：

子供の河川事故が多いことは先に述べたが、夏の 2022 年 7 月 22 日の新聞に「福岡 川で溺れ女児 3 人死亡」の記事が飛び込んできた。記事は、昼・犬鳴川に男女 8 人が遊びに行った。最初は浅い場所で遊んでいたが、4 人が急に川の深いところにはまり、1 人は近くにいた友人 2 人が引っ張り上げたが、3 人の女子 (11 才) が深みにはまった。3 人は溺れた場所の水深 2.5 ～ 3 メートルの川底で見つかった。他の生徒が言うには「手をつないで川の中の浅瀬を歩いているときに溺れた」とのこと。この日は夏休み初日だった。

皆で手をつなぐのも善し悪しで、つなぐことで安心感を持てるが、1 人がすべると皆を道ずれにしてしまうことがある。

川は子供にとって身近な存在であり、夏の暑い日、涼を求めて川に行くのは自然なことである。しかし気を付けなければいけないのは、川では流れの速さと向きの変化があるうえ、深さの急な変化である。ここ犬鳴川の場合「くるぶし程度の水深から、1 歩でひざ、次の 1 歩で股下、もう 1 歩で胸、もう 1 歩で大人の背丈」という具合である。

河川財団（東京）の集計によると、2022 年までの 20 年間の川や水辺の水難事故（海やプールをのぞく）は 3491 件もあり、7 月 :730 件、8 月 :1068 件、9 月 :353 件と多いのに驚く。

プールの事故：

表を見ると、子供のプールでの事故が載っていない。これはゼロということではなく、本来付き添いの者がおり監視が十分の中では事故があってはならないことのようなのである。

そう思っているところにプールで溺れたとのニュースが入った。2023 年 7 月 26 日午後 1 時 15 分頃、滋賀県長浜市「あざいカルチャー&スポーツビレッジ」の屋外プールで「おぼれている男の子がいる」との 119 番通報があった。

新聞記事「学童小 1 溺れ死亡—滋賀 プール 子 45 人、引率 4 人」。
男子小 1 年・T(6 才) は救助され病院に運ばれたが死亡が確認された。この日子供 45 人を職員 4 人で引率し 25 メートルプールに入った。職員 2 人がプールサイドで監視し、残り 2 人

は水中で子供と遊んでいた。やがて T がうつぶせで浮いているのを別の子供が見つけ、引率者が救助した。T は身長 120 センチで発見場所は約 120 センチだった。T が泳げるかどうかは確認していなかった。ベテランの指導員がいて、また大勢の友人と一緒にいてどうしたことかと思うだろう。

この記事を見てひどく気になることがある。私の子供が娘 6 才と息子 3 才のとき、初めて郷里の横須賀に里帰りをして近くの馬堀海岸へ海水浴に行ったときのこと。子供達にとって初めての海である。妻は着替えのため海の家に入っていった。そこで私は子供達に今から浮袋を膨らませるからと浮袋を手にとって下を見ると子供達もにこにこして私を下から見ている。それから一緒懸命に頬をふくらませながら浮袋に空気を入れていた。そしてふっと下を見ると子供達がいらない。あっと、海岸を見ると息子がうつぶせで浮いている。それを娘がどうしたのだろうかと前かがみで見ていた。私は息子が泳げないのは知っているので飛んでいって抱き上げた。側には大人の女性が一人いたけれど息子のことは眼に入っていないようでよそを見ていた。ざっと、こういう体験である。しかし、私はとても貴重な経験をしたなとおもったのである。こどもが溺れるときは静かにうつぶせに浮いているのである。そばの者は異変が起きていとはなかなか気が付かない。ベテランの指導員は泳ぎが達者であるから、まさかこんな状態で溺れているとは思わないだろう。

この後、怖い思いをした息子は風呂のとき 1 年ほどは湯舟に入らず外で体を洗うだけであった。

飛び込み：

これは私の長い間のおもいだだが、プールに飛び込むときに胸を打ったり腹を打ったりしてどうも私は上手ではない。プールで水泳の選手が恰好良く飛び込むのを見てうらやましかった。胸を打つのは水面に対し水平に飛ぶからにはほかならないと思った。40 代のある日、一人で市内のプールに行ったとき周りには人もいないしこれは飛び込みをためすチャンスであった。今までの考えを証明するには水面に対し垂直に飛び込むことである。一応ここは慎重を期して、水面の高さのプールサイドから念の為、ゆっくりとズボンと飛び込んだ。するとスルスルと頭が底にむかっていきわずかだが頭が底にコツンと触れたので驚いた。こんなに安全の積りでゆっくり飛び込んだにも拘わらず頭が触れるほど体が沈んでいくのだ。なにか直感的に危なさを感じ飛び込みは何も胸を打ってもよいではないかと思った。

それから、しばらくして神戸商船大の夏季水練で学生がプールで飛び込みのとき事故を起こしたという話が聞こえてきたときは仰天した。これだと思った。

2024 年 (R.6)4 月 27 日夜、三重県桑名市を流れる揖斐川で友人 3 人と堤防沿いの階段から飛び込んで遊んでいた 17 才の男子高校生が溺れて死亡した。

119 番通報で消防が駆けつけると、水深約 2m の川底に沈んでいた N さんを見つけ、病院へ搬送したが 1 時間半後に死亡した。

たこ八郎：

少し古くなるが、私と同じ年生まれのプロボクシング・日本フライ級王者のたこ八郎の話をしてしよう。ボクシングを止めた後はコメディアン、俳優という道を進んだ。左目に障害を持ちながらチャンピオンになった伝説的な男で、髪型をカッパのように刈り込んだ前髪がトレードマークであった。「たっこでーす」という台詞で茶の間の人気者になった。素朴で温厚な人柄であったという。漫画「あしたのジョー」の主人公、矢吹丈のモデルともいわれる。

1985年7月24日、神奈川県足柄下郡、真鶴の海水浴場で仲間と飲酒した。その後一人で海水浴をした。やがて沖で浮き沈みしているのを仲間が見つかる。異変に気付いた仲間が八郎を引き上げたが間もなく死亡した。44才、心臓麻痺であった。

魚とり・釣り：

水難事故では最も多い。この記事に注目していると次の事故が飛び込んできた。

2024年1月30日、滋賀県長浜市南浜町の沖合800メートルの琵琶湖で小型ボート(L:3.3m,B:1.4m,定員3名)が転覆しているのを漁師が見つけた。そしてMさん(55)、Yさん(49)、Oさん(51)の死亡が確認された。ビワマスの釣りをしていたと思われる。ライフジャケットは着用していた。29日夜午後11時ころ、友人から「朝から釣りに出たが帰らない」との届けが同署にあり30日朝から捜索していたのである。

釣り日(29日)の天気を見ると高気圧に覆われ天気は晴れ、風はなく0.8m/sから日中でも2.7m/sで南寄りの風で穏やか。気温は朝7時で(-)2.5℃、日中は7.9℃であった。ではどうして事故に遭ってしまったのか。あまりの好天気で油断したとしかいえない。1人、2人落水しただけなら拾い上げることができただろう。それが3人とも落水してボートが転覆とあればボートを起き上がらせることはまず無理である。海が穏やかなため、3人共立って釣りをしていたに違いない。一人がよろける、ボートが傾く、2人が同じ方向によろける、ますますボートが傾き舷側をあわてて掴もうとする、これが悪く遂に転覆となる。皆投げ出される。水温が9℃であったというから4～6時間で低体温症で亡くなることになる。これが怖い。折角の楽しい趣味の釣りをしていて、ちょっとした不注意で亡くなったのだ、何ということか。



海上保安庁の救助・救急体制について

～救急員・海面救助員～

海難救助には、海上という特殊な環境の中で、常に冷静な判断力と「絶対に助ける」という熱い思いが必要とされます。海上保安庁では、巡視船艇・航空機を全国に配備するとともに、救助・救急体制の充実のため、潜水土や機動救難士、特殊救難隊といった海難救助のプロフェッショナルを配置しており、実際に海難が発生した場合には、昼夜を問わず、現場第一線へ早期に救助勢力を投入し、迅速な救助活動にあたります。また、傷病者に対し、容態に応じた適切な処置を行えるよう、専門の資格を有する救急救命士や救急員制度に基づく「救急員」を配置するなど、救急能力の充実強化を図っています。更に、より迅速な救助活動を目的とし、潜水土等以外の一般海上保安官であっても状況に応じて海面での救助活動が実施可能な「海面救助員」を配置しております。今回は海上保安庁における「救急員」及び「海面救助員」についてご紹介します。

● 海上保安庁の「救急員」

海上保安庁では、海難等により生じた傷病者に対し、容態に応じた適切な処置を行えるよう、専門の資格を有する救急救命士を配置するとともに、平成 31 年 4 月 1 日から、救急員制度を創設し、所定の講習等を修了した特殊救難隊員及び機動救難士等を「救急員」として指名することで、消防機関の救急隊員と同じ応急処置の範囲内で救急救命士を補助する体制を構築するなど、救急能力の充実強化を図っています。



＜「救急員」の事案対応状況＞

救急員制度の創設以来、海上保安庁における「救急員」は、随伴する救急救命士がいることを前提に、救急救命士を補助する形でしか応急処置を行うことができませんでした。その後、限られた処置しか認められなかった中でも着実に「救急員」の実績を積み重ねたことにより、令和 3 年 8 月から、「救急員」単独による応急処置が認められました。これを踏まえ、令和 6 年 3 月 1 日時点においては全国の航空基地や巡視船艇等に 135 名の「救急員」を配置しており、そのうち 48 名が全国 19 隻の巡視船艇の潜水土の中から指名されています。巡視船艇への「救急員」配置を拡大することで、救急対応が必要な事案に対してより迅速かつ的確に対応することが可能となります。

巡視船艇の「救急員」による応急処置の事例として、令和6年2月に香川県男木島周辺海域で発生した貨物船での負傷者情報に対応したのがあります。本件は、船内で乗員が約1.5メートルの高さから転落し、自力で動くことができなくなった旨通報があり、「救急員」として指名された潜水士が巡視船で直ちに現場に急行し、傷病者の容態を確認、応急処置を実施した後救急隊へと引継いだものです。当該事案対応にあたり、「救急員」は、研修や今までの現場における経験を活かし、適切な応急処置を実施しました。上記事例のほかにも、全国各地で救急救命士の補助としてではなく「救急員」単独で傷病者に対する応急処置を実施しており、着実に実績を積み重ねております。

●海上保安庁の「海面救助員」

海面作業を伴う救助活動は、従来潜水士や機動救難士、特殊救難隊といった海難救助のプロフェッショナルが対応することを基本としてきましたが、一定の条件下においては潜水士等以外の一般海上保安官であっても状況に応じて救助活動が実施できるように、令和3年に庁内で統一した制度を整備しました。本制度は、一般海上保安官による海面作業を伴う救助活動に係る基本的な考え方を整理し、安全確保に十分留意の上、組織的な安全管理下において救助活動を実施することができるように定めております。これにより潜水士等以外の一般海上保安官のうち、適性を満たす職員を「海面救助員」として指名し、海面作業を伴う救助活動ができるようになったことで、潜水士等の到着を待つことなく救助活動を始められる場合もあり、より迅速な救助活動につながることとなりました。



< 「海面救助員」の訓練状況 >

実際に令和5年11月に北海道網走港で発生した機関故障事案においては、帰還困難となっている一人乗りのゴムボートの救助活動中、現場に臨場していた「海面救助員」が消防ダイバーと協力して横波を受け海に転落した乗組員を確保し、救急隊に引継ぎました。

海上保安庁では一人でも多くの命を救うため、「救急員」・「海面救助員」をはじめとする救助・救急体制の更なる強化や、関係機関及び民間救助組織等との連携・強化等を図ってまいります。

また、本記事を読んでいただいている皆様におかれましては、海での思わぬ事故から命を守るために必要な自己救命策3つの基本である、①ライフジャケットの常時着用、②防水パック入り携帯電話等の連絡手段の確保、③118番、NET118の活用に加え、家族や友人・関係者へ目的地や帰宅時間を伝え、現在位置等を定期的に連絡するよう徹底していただき、海での痛ましい事故を起こさないよう、引き続きご理解とご協力をお願いいたします。

自己救命策の確保

～ 思わぬ事故から 命を守るために 必要なこと ～

自己救命策3つの基本



< 自己救命策3つの基本 >

第2回日海防ロンドン国際セミナー

「無人船と海上保安活動」(前編)

当事務所では、本年2月29日(木)および3月1日(金)の両日、日本財団のご支援により「無人船と海上保安活動」と題した第2回日海防ロンドン国際セミナーを開催しました。本セミナーでは、海上保安業務と無人船との関係について活発な議論が交わされ、世界45か国から対面61人、オンライン415人、合計476人(いずれも延べ数)の方々にご参加いただきました。

プレゼン資料や動画は特設ホームページに掲載しています。

<https://london.nikkaibo.or.jp/2024/speakers-2024>



初日は、日本財団、国際海事機関(IMO)、プリマス大学からの基調講演に続き、「航行安全」と「海難救助」をテーマに、また、2日目は、「海上法執行」と「海上保安機関による活用」をテーマにパネルディスカッションを行いました。

本稿では、基調講演および初日のパネルディスカッションの様子をお伝えします。

◆開会挨拶・基調講演

1. 日本財団 木田悟史氏

開会挨拶で同氏は、将来の日本の社会問題として人口動態の変化による船員不足の可能性に触れつつ、無人運航船「MEGURI2040」プロジェクトが果たす社会的役割について紹介しました。

また、事故防止、安全運航、作業負荷軽減など自動運航技術が海上保安業務にもたらすメリットについて提案されました。



2. 国際海事機関(IMO) 山田浩之氏

同氏は、IMOにおける自動運航船への取組について講演しました。2024年に採択予定の(筆者注:その後開催された海上安全委員会(MSC108)において、2025年に延期となった。)任意のMSS-Codeについては、SOLASを補完するものであること、自動化やサイバーセキュリティ、遠隔操船などの要件を追加するものであることなどを紹介しました。



また、自動運航船の増加により、海上保安業務が変化する可能性について指摘しました。

3. プリマス大学 ケヴィン・ジョーンズ教授

同氏は、「サイバーセキュリティと無人オペレーション」について講演しました。海事分野のサイバー攻撃の深刻さと考えられる攻撃手法の多様性について触れ、クルーズ船を例に、古典的なサイバー脅迫の手口を紹介しつつ、IT が物理デバイスを制御し現実世界に被害をもたらすこと、IT の問題であると同時に運用上の問題であることを強調しました。



海事分野のサイバーセキュリティは、現実かつ世界的な課題であり、サイバー物理攻撃の影響が極めて甚大であることを指摘しました。

◆パネルディスカッション1「航行安全」

1. 東京海洋大学 清水悦朗教授 (モデレーター)

同氏は、「自動運航船社会における安全運航確保」に関わる課題や東京海洋大学における自動運航船関連研究の概要を紹介しました。

自動運航船は、国際海上衝突予防規則 (COLREG) に準拠する必要があり、特に、自動運航船が在来船と同等の操船性能を有することが重要であると指摘しました。



人工知能 (AI) による物標の検出・識別について説明後、現在の技術では、物標の検出に基づく対応について、船員と同レベルの適切な物標・事象検出対応 (OEDR) の実施に困難があることも指摘しました。

2. 欧州委員会 (EC) アレキサンダー・ホフマン氏

同氏は、「海上保安活動のための無人船舶と人間の相互作用に関する EU の考察」について発表しました。自動運航船の目標は、拡張性があり安全で持続可能なソリューションに貢献することであり、混在交通下での相互運用性とサイバーセキュリティが重要な役割を果たすと述べました。



自動運航船の試験に関するガイドラインの策定や、自動化への移行の社会的側面に関する調査など、進行中または完了した自動運航船に関する EU の取組みを紹介し、自動運航船の文脈においても、技術開発、試験、プログラミングなど、人間が多くの役割を担うことが期待されていることを強調しました。

3. 株式会社 MTI 中村純氏

同氏は、「自律型船舶による安全航行の実現と MEGURI2040 ステージ 2 に向けた取組み」について発表しました。2022 年 10 月に開始された MEGURI2040 ステージ 2 の概要と開発システム、評価・検証環境、課題について触れ、自律型船舶の重要性は、安全性や乗組員不足、物流の安定性への貢献にあると強調しました。自律型船舶の社会実装に向けた技術と社会インフラの開発を進めており、日本国内で様々な自律型船舶が試験運航中であることを紹介しました。



自動運航船の安全運航を実現するためには、オープンなコラボレーションにより新しい知見を取り入れ、社会実装を促進する必要があると指摘しました。

◆パネルディスカッション 2「海難救助」

1. UK MASRWG ジェームズ・ファンショー准将 (モデレーター)

同氏は、海上で遭難した者を援助する船長の義務について、国連海洋法条約 (UNCLOS) 第 98 条や海上人命安全条約 (SOLAS) 第 5 章第 33 規則を想起し、遭難者を救助した船長は船舶の能力と制限の範囲内で人道的に扱う必要があると述べました。



そして、自動運航船の現状や捜索救助の実態を評価した上で、自動運航船が様々な形で捜索救助に貢献できること、海事産業界が責任ある態度を示すこと、人の介在が必要不可欠であることなどを強調しました。

※ UK MASRWG : 英国海事自律システム規制作業部会

2. スペイン海事局 エルナン・デル・フラデ氏

同氏は、「MASS と SAR、伝統的任務と新技術」について発表しました。海難救助の法的枠組みについて、遭難者への援助義務は条約のみならず慣習法にも含まれる伝統的な義務であり、当初は船長の義務であったものが、その後、国家の義務に進化したと指摘しました。



また、自動運航船の安全性については、従来の船舶と同等であるべきであり、船舶の安全性のみならず、航行の安全性、人命の安全性、海洋環境の保護も考慮する必要がある旨指摘しました。

さらに、自動運航船が海難救助に与える影響について、遭難者への援助義務は条約のみならず慣習法にも含まれる伝統的な義務であり、当初は船長の義務であったものが、その後、国家の義務に進化したと指摘しました。

3. 国際海難救助連盟（IMRF） ローランド・マッキー氏

同氏は、「自律・遠隔操作船の捜索・救助への影響」について発表しました。自動運航船が海難救助に従事する場合の具体的な課題として、遭難信号の検知、無線の中継、遭難位置の特定、海上漂流者や漂流物の検知、夜間捜索などを挙げ、そして、遭難者の収容方法に関する可能性を示しました。

そして、自動運航船が海難救助に対応する際、実際にどのように機能するかについては更なる検討が必要であることから、船主と運航者に対して、自動運航船の Global SAR system への参加を呼びかけました。



4. SMIT Salvage リチャード・ロバートソン氏

同氏は、「自律型船舶とサルベージ」について発表しました。海難救助者の基本的な目的は、人命と財産を救助することであり、その際には環境保護にも努めていると述べました。

SMIT Salvage が主に、座礁や衝突、火災、爆発、浸水に関する事故を扱っていることを踏まえ、サルバー目線で、通信や船舶へのアクセス、救助員が船にとどまれるのかなどの具体的な課題と対応について示しました。

そして、重要なことは、海上保安機関との緊密な協力関係であり、責任、専門知識、リソースを共有することで、より効果的な緊急対応と海上安全に貢献できることを強調しました。



次号では、「海上法執行」と「海上保安機関による活用」を取り上げます。お楽しみに！

(所長 川合 淳)



SINGAPORE

JAMS Singapore
Representative Office

シンガポール事務所

シンガポール海事週間と同国情勢及びロンボク海峡の動向

1. シンガポール海事週間 (Singapore Maritime Week)

“No Shipping, No Shopping.” 海運なしには買い物できない、という言葉がとても分かり易い。海運が世界の物流、ひいては人々の日々の生活を担っているという趣旨の発言が当地で4月中、各国要人のスピーチで多く聞かれました。シンガポール海事港湾庁 (MPA) が開催する「シンガポール海事週間 (Singapore Maritime Week)」が4月中旬に開催されたのです。2年に1回のアジア最大級の海事展 Sea Asia が重ならなかったこともあり、昨年約2万人とまではいかないものの、約80の国から1万人以上が参加しました。

海事週間では、Actions meet Ambitions をテーマに野心的な目標を実現するための実際の行動に焦点を当て、脱炭素、デジタル化が重点分野として議論されました。アジア海賊対策地域協力協定 (ReCAAP)、アジア船主協会 (ASA)、(英国高等弁務官の支援のもと) 英国国立物理化学研究所などが主催するサイドイベントもそれぞれ丸一日ずつ開催されました。

2050年に二酸化炭素排出量実質ゼロに向けて中間目標を設定したばかりの国際海事機関 (IMO) からは、ドミンゲス事務局長が講演し、目標達成のシナリオ分析を進めていると状況説明がありました。1月に就任したばかりの事務局長の表情から活気と意気込みを感じました。なお、IMOは新事務局長就任に伴い組織体制が再編され、関係する海洋安全部長には日本人の山田部長が就任、技術協力担当部が統廃合の結果最大の部となっています。



IMO 新事務局長



ReCAAP 事務局長



ASA 園田事務局長



NPL の CEO

また、ReCAAPのイベントでは、マ・シ海峡での最新状況として1-3月までの海賊案件はなく、情報共有の向上などが功を奏し、武装強盗が11件 (昨年20件) と減ったことが報告されました。

さらに、原子時計の開発でも有名な英国政府機関である国立物理学研究所 (NPL) は、自動運航船を中心に日本企業からの取組発表も織り交ぜて専門的な議論の場を提供しました。NPL 関係者の話では、日本財団を中心とした日本の自動運航船の取組が世界で一番進んでいるとのことでした。なお、昨年9月の日本とASEANのマ・シ海峡水路測量共同事業の報告会で英国の水路部の職員からは、同国が中心となって作っている基準に適合するようにしてもらいたいとの趣旨の発言があったのですが、今回参加していた NPL 関係者からも自動運航船について基準策定に取り組みたいと聞き、基準・認証制度を押さえてグローバルな取り組みに関与しようとする姿勢を感じました。無論、日本も今世紀以降、意識して取り組んでいることではありますが、長年の海洋立国は自国が先端を走っていない分野でもしたたかだと思ったところです。

2. シンガポール一般情勢所感

シンガポールは、建国 60 周年を迎える 2025 年を前に、本年 5 月 15 日に 20 年ぶりに首相が交代しました。建国の父とされるリー・クアンユー元首相の長男リー・シェンロンに代わり、51 歳のローレンス・ウォン副首相兼財務相が首相に就任。リー一族による指導体制が続いた局面から舵を切り、新たな時代に向けて次世代体制が始まりました。当地では日本では見られないような長めの首相 PR 番組が連日放映され、新首相が公団住宅の一般家庭で育ったことや学校生活の様子などを紹介し、国民感覚への近さを強調していました。

2007 年には 1 人当たり GDP で日本を抜き、2023 年秋には世帯月収の中央値が 100 万円を超えている 600 万人都市国家シンガポールは、円安下で日本のほぼ 2 倍の物価水準で世界一の生活費水準となりました。この 6 月にも計画締めくくりの地下鉄路線が完成するコンパクトな国での日々の生活はとても便利で、国内旅行のように日本旅行に向かう国民は豊かに見えます。

一方、最近の週末には私の空手稽古仲間である現地 IT 企業の会長から、日本は高齢化にどのように対策しているのかを真剣に聞かれました。新しい課題も出てきているようです。日本の高い税率と社会保障・年金運用に始まりモビリティ政策、サービス付き高齢者向け住宅、コンパクトシティ政策（シンガポールには不要か）まで自分の知る範囲で説明しましたが、今後シンガポールがその大きな魅力である低税率を維持できなければ、外国企業の誘引力の源を別に求めていかねばならないのではと思った次第です。

昨年、世界初の船舶間のメタノール燃料補給にマースク社と成功し、サイバーセキュリティ面では Maritime Cyber Assurance and Operations Centre の設立に取組中であるなど、同国は国内が小さいことがかえって世界の先進パートナー企業と組んで新しい取り組みを進めるインセンティブにもなっているような気がします。ノルウェーの認証機関・船級協会 DNV などによる海事都市ランキング 2024 でシンガポールは技術革新とグリーン技術が評価され 1 位でしたが（東京は 7 位）、今後もロケーションの強みだけではなく、先取の気風を吹かせてアジアの海運ハブとして栄え続けていくのでしょうか。



海事週間中、2026年のクリーン船舶燃料の取り扱い訓練機関の設立に向け、内外22の提携先と覚書を締結

2. ロンボク海峡の特別敏感海域 (PSSA) 指定に向けた動向

グローバルシーレーンの確保という観点から、当事務所は日本財団のマ・シ海峡の安全航行支援事業を担当していますが、同海峡が使用できない事態になれば、インドネシアのバリ島東側にあるロンボク海峡やより東方の海峡経路からこれらミクロネシア地域の海域内を日本へ北上するルートになります。

このロンボク海峡について、IMOの承認が必要な環境保護のための指定海域である、特別敏感海域 (Particularly Sensitive Sea Areas: PSSA) に指定することを提案する動きがあり、インドネシアは5月上旬に Focus Group Discussion を開催、6月上旬に各国政府を招いて説明を行っています。

PSSAは生態学的、社会・文化・経済的又は科学・教育的に重要性が認められる一方で、国際海運事業による影響に対して脆弱になっている海域について、無害通航の特例として、IMOの承認を経て、海上人命安全条約 (SOLAS条約)、海洋汚染防止条約 (MARPOL条約) 等に基づき、国際海運事業によるリスク低減のための航行規制が可能な海域です。

環境保護は重要ですし、経済活動との両立が重要ですが、一旦指定されれば航行禁止エリアや事前通報などの規制内容について、規制国の判断が大きく影響しますし、ロンボク海峡がマ・シ海峡の代替として使われるようないざという時に混乱の原因となるようでは良くありません。このため、グローバルシーレーン全体を捉える中では注目すべき動きであり、当事務所としても注視してまいりたいと思います。

(所長 石河 正哉)

主な船舶海難

2024.02～2024.04 発生の主要海難 海上保安庁 HP より抜粋

No.	船種・総トン数（人員）	発生日時・発生場所	海難種別	気象・海象	死亡 行方不明
40	漁船・5トン	2月23日09:00頃 和歌山県 串本町沖	衝突	天候：雨 風：北東15m/s	1人
	（乗船者1人）				
	漁船同士が衝突したものの。				

No.	船種・総トン数（人員）	発生日時・発生場所	海難種別	気象・海象	死亡 行方不明
59	漁船・5トン	2月29日19:22頃 青森県 横浜町沖	沈没	天候：曇り 風：東南東5m/s	4人
	（乗船者4人）				
	沈没状態で発見されたものの。				

No.	船種・総トン数（人員）	発生日時・発生場所	海難種別	気象・海象	死亡 行方不明
20	漁船・4.8トン	4月11日07:16頃 山口県 山口市沖	衝突・転覆	天候：晴れ 風：東7m/s 波高0.5m	1人
	（乗船者2人）				
	漁船と貨物船が衝突し、漁船が転覆したものの。				

抜粋元 URL : <https://www6.kaiho.mlit.go.jp/info/marinesafety/jikojouhou>

船舶事故の発生状況

2024.02～2024.04 速報値（単位：隻・人） 海上保安庁提供

用途	海難種類															死亡 行方不明者
	衝突	単 独 衝突	乗 揚	転 覆	浸 水	火 災	爆 発	運 航 不 能 （ 機 関 故 障 ）	運 航 不 能 （ 推 進 器 障 害 ）	運 航 不 能 （ 無 人 漂 流 ）	運 航 不 能 （ そ の 他 ）	そ の 他	不 明	合 計		
貨物船	24	12	13	0	0	1	0	5	0	0	3	0	0	58	0	
タンカー	5	1	7	1	0	0	0	3	0	0	1	0	0	18	11	
旅客船	2	3	3	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	12	0	
漁船	32	2	11	7	8	4	0	8	7	25	9	3	0	116	9	
遊漁船	7	1	4	0	1	1	0	5	0	1	1	0	0	21	0	
プレジャーボート	15	0	22	11	15	1	0	33	14	7	28	1	0	147	1	
その他	7	1	7	4	5	1	0	2	2	1	4	0	0	34	0	
不明	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
計	92	20	67	23	30	8	0	57	24	34	47	4	0	406	21	

※衝突とは、船舶が他の船舶に接触し、いずれかの船舶に損傷が生じたことをいう。

※単独衝突とは、船舶が物件（岸壁、防波堤、栈橋、流氷、漂流物、海洋生物等）に接触し、船舶に損傷が生じたことをいう。

- R06.03.08 第2回日海防ロンドン国際セミナー「無人船と海上保安活動」開催
(02.29-) (当協会 HP 関連ページ : <https://london.nikkaibo.or.jp/2024>)
- R06.03.01 第3回海事の国際動向に関する調査研究委員会 (海洋汚染)
(国際海事機関 MEPC81 対処方針案検討等)
- R06.03.08 第2回 LNG 燃料の夜間・錨泊中のバンカリング実施に向けた検討委員会
- R06.03.11 海運・水産関係団体連絡協議会
- R06.03.14 第2回通常理事会・第2回社員総会
- R06.03.15 第3回 LNG 燃料の夜間・錨泊中のバンカリング実施に向けた検討委員会
- R06.03.15 情報誌「海と安全」春号No. 600 特集〈「航海の難所」を振り返る〉発刊
(当協会 HP 関連ページ <https://www.nikkaibo.or.jp/umitoanzen>)
- R06.03.21 第2回洋上風力発電事業に係る航行安全対策のガイドブック作成勉強会
- R06.03.29 「マラッカ・シンガポール海峡レポート 2024」発刊
(当協会 HP 関連ページ https://www.nikkaibo.or.jp/pdf/R05_01.pdf)
- R06.03.29 「ミクロネシア3国の海上保安能力強化支援事業報告書」発刊
(当協会 HP 関連ページ https://www.nikkaibo.or.jp/pdf/R05_04.pdf)
- R06.03.29 「海運・水産関係団体連絡協議会報告書」発刊
(当協会 HP 関連ページ https://www.nikkaibo.or.jp/pdf/R05_05.pdf)
- R06.04.01 情報誌「船舶のカーボンニュートラルを巡る現状について (第2版)」発刊
(当協会 HP 関連ページ https://www.nikkaibo.or.jp/aground_5)
- R06.04.26 第1回海事の国際動向に関する調査研究委員会 (海上安全)
(国際海事機関 MSC108 対処方針案検討等)
- R06.05.28 第1回通常理事会
- R06.05.29 第2回海事の国際動向に関する調査研究委員会 (海上安全)
(国際海事機関 NCSR11 対処方針案検討等)



編集後記

編集担当：日本海難防止協会 企画国際部

夏至も近づき、これから本格的な夏に向かう時候となりました。夏の家族旅行で伊東の海に連れて行ってもらえることを励みにして小学校に登校していた記憶がよみがえります。この夏も海を楽しむ予定を立てられている読者の皆様も多いことと思います。近年は酷暑が続いておりますので熱中症対策をしっかりと行っていただくとともに、「安全」の確保にも心掛けていただき、夏の海を楽しんでいただけましたらと存じます。

本年も7月16日（火）から31日（水）までの16日間、「海の事故ゼロキャンペーン」と称して、全国で、官民一体となった全国海難防止強調運動が展開されます。日本海難防止協会でも、周知活動等を通じて広く国民の皆様に向けて「海難ゼロへの願い」をお伝えし社会全体の海難防止の意識の高揚に資するよう努めてまいります。

これから盛夏を迎え、海上での様々な活動が活発化し、小型の船舶の出航も増えます。これにあわせ、本号の特集では、最も危険な海難事故の一つである大型船舶と小型船舶の衝突海難の防止に着目して、学識経験者や専門家の皆様にご執筆を頂戴しました。ご寄稿いただきました皆様にこの場を借りて厚く御礼申し上げますとともに、「海難ゼロへの願い」の思いを込めて、「海と安全」2024年夏号を発刊させていただきます。



アーカイブのご案内

「海と安全」2004年夏号以降のアーカイブをご案内します。発刊から約10年間は当協会ホームページ (<https://www.nikkaibo.or.jp>) で公開しておりダウンロードできます。ホームページでの公開が終了したものでも、ご連絡をいただければPDFファイルをお送りできます。

(2024年6月現在)

年度	発行年月	季	号数	特集名	HP公開
2004	2004 5	夏	521	海の利用者たちの環境への取り組み	終了
	2004 8	秋	522	パラスト水への取り組み	終了
	2005 11	冬	523	津波がくる！その時あなたは	終了
	2005 2	春	524	東京湾における船舶の航行安全	終了
2005	2005 5	夏	525	台風による船舶海難を避け！	終了
	2005 8	秋	526	地球温暖化・大気汚染と海	終了
	2005 11	冬	527	海の難所	終了
	2006 2	春	528	海に関する日本海難防止協会の国際支援	終了
2006	2006 5	夏	529	小型船舶の海難とライフジャケット	終了
	2006 8	秋	530	海を学ぶ子供たち	終了
	2006 11	冬	531	ヒューマンエラーによる海難を避け	終了
	2007 2	春	532	あれから10年ナ号海難の教訓は	終了
2007	2007 5	夏	533	伊勢湾における船舶の航行安全	終了
	2007 8	秋	534	内航海運の船舶問題を考える	終了
	2007 11	冬	535	フェリー・旅客船の安全対策を迫る	終了
	2008 2	春	536	漁船の操業と航行の安全	終了
2008	2008 5	夏	537	海上の安全と環境保全をめざして	終了
	2008 8	秋	538	主な海難を振り返って(50周年)	終了
	2008 11	冬	539	次世代内航船スーパーエコシップ	終了
	2009 2	春	540	目指そう船員の確保・育成	終了
2009	2009 5	夏	541	漁船の近代化と操業の安全	終了
	2009 8	秋	542	プレジャーボートなどの安全対策	終了
	2009 11	冬	543	船員の健康管理を疾病予防対策	終了
	2010 2	春	544	船舶の安全航行を支える支援体制	終了
2010	2010 5	夏	545	AISと船舶の安全運航	終了
	2010 8	秋	546	漁船の海中転落とライフジャケット	終了
	2010 11	冬	547	21世紀を見すえた外交船員の確保育成	終了
	2011 2	春	548	船陸間情報通信の現状と将来	終了
2011	2011 5	夏	549	海洋ゴミと船舶航行	終了
	2011 8	秋	550	省エネに取り組む国内就航船の現状と展望	終了
	2011 11	冬	551	継続して多彩に取り組む海難防止策	終了
	2012 3	春	552	3.11巨大地震と大津波の教訓を伝える	終了
2012	2012 6	夏	553	膨張式救命胴衣のメンテナンス	終了
	2012 9	秋	554	内航海運における船員の後継者	終了
	2012 12	冬	555	海に関わるわが国の国際支援	終了
	2013 3	春	556	3.11から2年 復旧・復興状況	終了
2013	2013 6	夏	557	わが国における海洋・海事教育の現状	公開
	2013 9	秋	558	漁業無線局の安全に果たす役割	公開
	2013 12	冬	559	大型クルーズ客船時代の到来と課題	公開
	2014 3	春	560	大災害時における船舶の役割	公開
2014	2014 6	夏	557	わが国における海洋・海事教育の現状	公開
	2014 9	秋	558	漁業無線局の安全に果たす役割	公開
	2014 12	冬	559	大型クルーズ客船時代の到来と課題	公開
	2015 3	春	560	大災害時における船舶の役割	公開
2015	2015 6	夏	533	小型船・プレジャーボートの海難防止対策	公開
	2015 9	秋	534	大型台風に備えよ！	公開
	2015 12	冬	535	出入港支援船とのコミュニケーション	公開
	2016 3	春	536	船舶火災における対処と対策	公開

年度	発行年月	季	号数	特集名	HP 公開
2016	2016 6	夏	569	マリナーを安全に楽しもう！	公開
	2016 9	秋	570	漁船の操業安全と海難防止	公開
	2016 12	冬	571	パラスト水管理条約の発効に備えて	公開
	2017 3	春	572	油濁海難事故への対応	公開
2017	2017 6	夏	573	海に行き遊んでみよう！	公開
	2017 9	秋	574	最新のクルーズ船事情と課題	公開
	2017 12	冬	575	東京湾海上交通管制の一元化運用開始	公開
	2018 3	春	576	人と海に未来を 協会創立 60 周年	公開
2018	2018 6	夏	577	活用しよう 海の安全情報	公開
	2018 9	秋	578	日本海難防止協会における国際活動	公開
	2018 12	冬	579	走錨海難の防止対策	公開
	2019 3	春	580	海上安全と海洋環境保全に関する国際動向	公開
2019	2019 6	夏	581	海ごみをみんなでなくそう	公開
	2019 9	秋	582	安全航行のために	公開
	2019 12	冬	583	気象と海難	公開
	2020 3	春	584	海ごみの現状と船舶への影響	公開
2020	2020 6	夏	585	海の事故ゼロキャンペーン	公開
	2020 9	秋	586	座礁船の放置を避け	公開
	2020 12	冬	587	漁船の安全対策と海難防止の取り組み	公開
	2021 3	春	588	小型船の海難防止の取り組み	公開
2021	2021 6	夏	589	台風に備える	公開
	2021 9	秋	590	地球温暖化の影響と環境汚染への対策	公開
	2021 12	冬	591	入出港支援体制について	公開
	2022 3	春	592	洋上風力発電と航行環境	公開
2022	2022 6	夏	593	内航船の省エネ・省 CO2 対策の課題と取り組み	公開
	2022 9	秋	594	新しい海洋教育について	公開
	2022 12	冬	595	海に関わる国際支援	公開
	2023 3	春	596	船舶交通の安全を守る海上交通センター	公開
2023	2023 6	夏	597	海の事故防止の取り組み	公開
	2023 9	秋	598	港湾整備の重要性と安全確保を重視した海上工事	公開
	2023 12	冬	599	首都圏における震災に対する海の備え	公開
	2024 3	春	600	「航海の難所」を振り返る	公開

ホームページでの公開が終了した版の PDF ファイルの送付をご希望の場合は、次のアドレスに電子メールでご連絡をお願いします。

e-mail: kikakukokusai01@nikkaibo.or.jp

問い合わせ先：日本海難防止協会 企画国際部 山田・渡邊

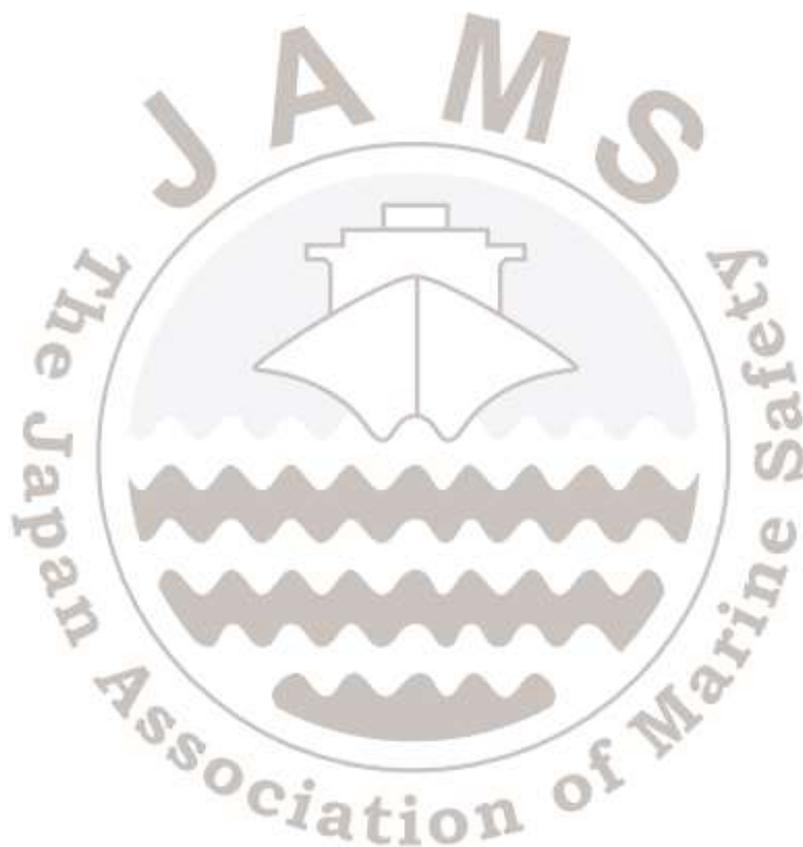
TEL03-5761-6080



公益社団法人 日本海難防止協会では、様々な調査・研究を行っております。詳しくは、ホームページをご覧ください。

<https://www.nikkaibo.or.jp>





海と安全 No.601 (2024年夏号)
発 信 2024 (令和6) 年6月17日
発 信 所 公益社団法人 日本海難防止協会 URL : <https://www.nikkaibo.or.jp>

人と海に未来を