

## 船舶海難の発生状況

2025.08 ~ 2025.10 速報値（単位：隻・人）海上保安庁提供

	衝突	単独衝突	乗揚	転覆	浸水	火災	爆発	機運故障不能	推進航器障害不能	無人航漂不能	運航その他不能	その他	不明	合計	行方死不不明者
貨物船	18	8	6	0	0	1	0	5	0	1	1	0	1	41	0
タンカー	4	3	4	0	1	0	0	5	0	0	0	0	0	17	0
旅客船	6	3	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	12	0
漁船	32	4	8	3	3	12	0	12	6	9	6	1	1	97	3
遊漁船	3	1	4	0	3	0	0	3	0	2	0	0	0	16	0
プレジャーボート	29	11	31	10	19	3	0	70	23	11	50	3	1	261	2
その他	8	2	4	1	1	8	0	4	5	4	4	0	0	41	1
不明	0	0	1	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	4	0
合計	100	32	60	16	27	24	0	100	35	27	61	4	3	489	6

※ 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、桟橋、流水、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。

## 海上保安庁からのお知らせ

### ウォーターセーフティガイド

ウォーターアクティビティを誰もが安全に安心して楽しめるように、事故防止のための情報を発信する総合安全情報サイトです。海に関する知識、利用する乗り物の特性や装備、習得すべき技術、交通ルールなどについて、十分理解し、準備した上で海に出ることが大切ですので、ぜひ活用いただき、安全にお楽しみください。



Water Safety Guide

ウォーターアクティビティ（海辺でのレジャー活動）を安全に無事故で楽しむための総合情報サイト



<https://www6.kaiho.mlit.go.jp/watersafety/>

### 海の安全情報

プレジャーボートや遊漁船などの船舶運航者やマリンレジャー愛好家の方々に対して、港内における避難勧告等に関する緊急情報、海上の工事や行事等に関する海上安全情報、気象庁が発表する気象警報・注意報、全国各地の灯台などで観測した気象現況、海上模様が把握できるライブカメラ映像等を提供しています。

パソコンやスマートフォン、携帯電話から、簡単にアクセスできます。

海の安全情報

パソコン用サイト



<https://www6.kaiho.mlit.go.jp/>

スマートフォン用サイト



<https://www6.kaiho.mlit.go.jp/sp/index.html>

携帯電話用サイト



<https://www6.kaiho.mlit.go.jp/m/index.html>

緊急情報配信サービス



<https://www7.kaiho.mlit.go.jp/micsmail/reg/broadband.html>

## 南極観測船「宗谷」訪船記

「海と安全」 編集部 星衛 円香

前号では海面下の危険、海底噴火について特集しました。その中で海上保安庁測量船「拓洋」を訪船取材しました。拓洋の至近には南極観測船「宗谷」が係留保存されています。拓洋取材の帰途、「宗谷」を訪ね、訪船記として纏めてみました。



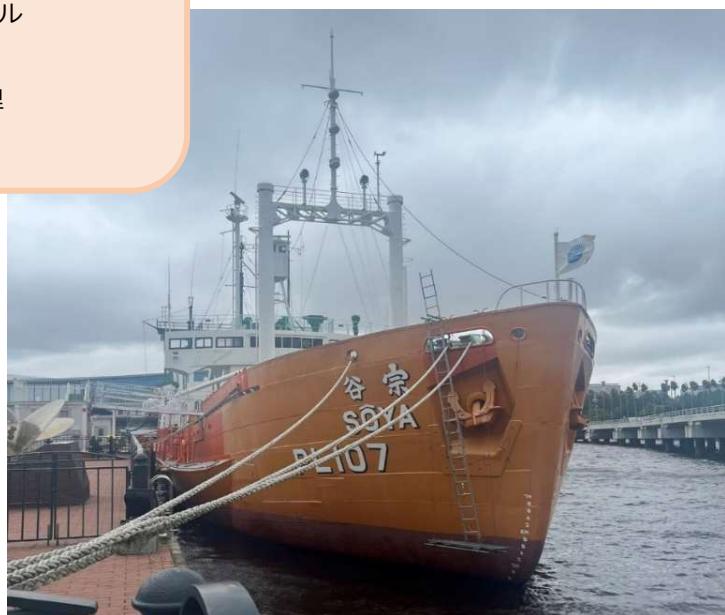
### 南極観測船「宗谷」誕生

「宗谷」は1938年（昭和13）耐氷型貨物船として建造され、太平洋戦争を経験。その後引揚船、灯台補給船となり、1956年（昭和31）11月からは日本初の「南極観測船」として、1962年（昭和37）4月まで、6次にわたる南極観測に活躍した。その後1978年（昭和53）に退役するまで海上保安庁の巡視船として活躍した。

#### 南極観測船「宗谷」について

大きさ	2,736.1 総トン
全長	83.3 メートル
速力（最大）	12.3 ノット
航続距離	16,400 海里

※第4次観測当時



## 船内の様子



### ＜士官食堂＞

乗組員のうち士官用の食堂兼サロン。南極観測船当時は乗組員と観測隊員との会議室としても使われた。机上には滑り止め用のビニールシートが敷かれ食器の滑りを防ぐ工夫がされている。測量船拓洋でも敷かれていた。



### ＜風呂場＞

真水を節約するため、航海中は海水を、南極では氷の塊を浴槽内に入れ、蒸気で溶かして使用した。南極へ行く途中、暴風圏に入ったときに最大で 62 度の傾斜を記録した。お風呂の様子は想像もつかない！



### ＜通信室＞

南極観測船当時、無線通信は日本と交信するための唯一の手段として重要な役割を果たしていた。通信室には、操作が難しそうな機械が数多く並んでいた。電鍵 (Key) という名称が新鮮だった。



### ＜展示物＞

南極の氷、アデリーペンギンの剥製、映像コーナー等、南極に関する展示室となっている。なかでも写真に写っている「南極の氷」は、実物が展示されており印象に残っている。



### ＜スクリュープロペラ＞

船の推進装置であり、直径が約3メートルある。写真のものは、実際に使用されていたものを取り外し、展示している。第2次航海ではこの厚いプロペラが氷で折れてしまった。

## 南極で生き延びた奇跡の犬、「タロ」と「ジロ」の物語

初代南極観測船「宗谷」による南極観測事業では「犬ぞり」が重要な役割を果たした。なかでも有名なのが、1958年に南極に置き去りにされながら翌年奇跡の生還を果たしたカラフト犬「タロ」と「ジロ」の物語だ。

そもそも、なぜ犬ぞりが使われていたのか。犬ぞりの歴史は非常に古く、使われ始めたのは8千年前とも言われている。犬は寒さに強く、寒冷地で手に入る魚やアザラシの肉などを食べることができる。また、カラフト犬をはじめとする「そり犬」は、長い時間をかけて北極圏で適応してきた結果、氷の割れ目を察知する能力や、広大な氷原でも迷わない優れた方向感覚を身につけている。20世紀にスノーモービルが普及するまでは、北極圏におけるほぼ唯一の陸上輸送手段だった。現在でも、一部の地域では犬ぞりが使われ続けている。

1957年12月、第2次観測隊を乗せた宗谷が南極に到着したが、悪天候のため昭和基地

に近づくことができなかった。アメリカの砕氷艦「バートン・アイランド」が救援に駆けつけたものの、天候はさらに悪化。第1次越冬隊の隊員11名と数頭の犬を救出するのがやつとで、第2次越冬隊を送り込むことも、基地に残された15頭のカラフト犬を連れ帰ることも不可能となり、ついに犬たちの救出は断念された。

南極で過酷な冬を迎える犬たちの生存は、ほぼ絶望視されていた。ところが、1959年1月14日、第3次観測隊の宗谷から飛び立ったヘリコプターが、昭和基地付近で2頭の犬を発見。それがタロとジロだった。

どうやってタロとジロは極限の環境を生き延びたのか。基地には残された犬用の餌があったが、それを食べた形跡は見られなかった。このため、2頭が何を食べて生き延びたのかについては、いくつかの説がある。ペンギンなどの野生動物を兄弟で協力して狩っていた可能性もあるが、氷の割れ目に落ちるリスクも高く、元犬係だった北村泰一氏は、人間用に用意されていたものの、海水で濡れるなどして放棄された食料を主に食べていたのではないかと考えている。また、第3次隊に発見された後、2頭がアザラシを威嚇して脱糞させ、その中に含まれていた未消化のオキアミなどを食べる様子も観察されており、これも貴重な食料源になっていた可能性が高い。南極で1年以上にわたって生き延びたタロとジロ。そのたくましさと適応力は、今も多くの人々の心を打ち続けている。



### ～訪船を経て見えてきたもの～

実際に使用されていた船に乗るという貴重な体験ができました。展示物はいずれも興味深く、船内には乗組員が快適に過ごせるよう、さまざまな工夫が施されていました。航海中の様子や乗組員の仕事ぶりからは、当時の生活の一端をうかがい知ることができました。船内は木製の建材が多く使用され、全体にレトロな雰囲気が漂い、どこか懐かしさを感じさせる空間もありました。静かな船内を歩きながら、当時の乗組員たちがどのような思いで日々を過ごしていたのかを想像すると、時を越えてその暮らしを身近に感じることができました。（南極観測船「宗谷」は見学できます。本項では見学時に頂いたパンフレットと、船内に掲示されている説明を参考に編集しました。写真は星衛撮影。）



JAMS  
LONDON  
REPRESENTATIVE OFFICE

## ICMASS-2025 参加報告 ～ 自動運航技術の現段階 ～

---

日本海難防止協会 ロンドン連絡事務所 所長 立石 良介

### ◆ はじめに

2025年10月8~9日にドイツ・ハンブルクで開催された「ICMASS-2025」に参加してまいりました。

近年、海事分野における自動運航船（MASS : Maritime Autonomous Surface Ships）技術は、AI・センシング技術の発展、通信インフラの高度化、さらには各国で進む制度検討を背景に、実用化に向けて着実に前進しています。一方で、サイバーセキュリティ、人間要素、データ基盤、責任制度など、技術と制度の両面で検討すべき課題が依然として存在しており、国際的な議論が続いています。



ICMASS-2025 会場

ICMASS (International Conference on Maritime Autonomous Surface Ships) は、自動運航技術に関する最新の科学的研究と技術開発を中心に、業界と学術機関が一堂に集まり、研究成果と実装上の課題を議論する国際会議です。2018年の第1回（韓国・釜山）以降、会議はアジアとヨーロッパを中心に国際的に巡回して開催されてきました。2019年ノルウェー・トロンハイム、2020年韓国・蔚山、2022年シンガポール、2023年オランダ・ロッテルダム、2024年ノルウェー・トロンハイム、今回が第8回目の開催となります。

ICMASS-2025は全91件の研究報告と4つのパネルセッションを含む構成でした。本報

告では、参加したセッションや資料等をもとに、印象に残ったテーマと示唆を筆者の視点から整理したものです。網羅性を目的とするものではなく、聴取した研究報告から得られた理解をもとに、自動運航技術の現段階の一端を紹介させていただきます。

### ◆自律船舶規制の最新情報（IMO 規制動向）

開会冒頭では、IMO（国際海事機関）における自律運航船に係る検討の経緯と今後の方向性について、体系的な説明が行われました。

自動運航船(MASS)に関する国際的な議論は、2017年頃にIMOの海上安全委員会(MSC)で開始されました。その後、既存の国際条約(SOLAS、MARPOL、COLREG等)が自動運航に適用可能かを評価する「規制スコーピング演習(RSE)」が2021年に完了しました。この分析により、多くの既存規則はMASSにも適用可能である一方で、「船長の責任と役割」「乗組員の位置づけと責任者」といった横断的で重要な論点が残されていることが明らかになりました。



これを踏まえて、IMOは2021年に、まずは貨物船を対象とした「非強制MASSコード」の策定に着手しました。この非強制コードは、目標指向型(Goal-based)かつ包括的(Holistic)な構造を持ち、既存の国際条約を補完する役割を担います。

今後のスケジュール(最新ロードマップ)として、非強制コード採択：2026年5月のMSC会議(MSC 111)で最終化し、採択される予定です。

また、強制コードの策定・移行として、2026～2030年の「経験蓄積フェーズ(EBP: Experience Building Phase)」で実運用の知見を集め、2030年7月1日のMSC会議で、拘束力のある国際ルール(強制コード)が採択される予定です。そして2032年1月1日までに、その拘束力のある国際ルールが発効される計画です。

法的整合性については、UNCLOS(国連海洋法条約)との矛盾はないと確認されており、同条約におけるmaster(船長)は法的責任者としての概念であることから、遠隔地から指揮する形態であっても基本的には条約上の要件を満たすと解釈されています。

一方で、現在議論が進められている非強制MASSコードにおいては、船内に乗組員又は乗船者がいる場合、人員と運航の安全を確保する観点から、masterが物理的に船上に存在

することが求められることになります。

また、STCW 条約（船員の訓練等）については、遠隔操作センター勤務者を「船上勤務と同等」とみなし、必要な訓練要件を今後拡充していく方針が示されました。

商用化を見据えた課題としては、通信の信頼性、サイバーセキュリティ、責任と保険制度の確立、および経済的な事業採算性が重要視されています。欧州では、風力発電支援船など小型作業船を対象とした実証が進行中であり、北海諸国では自動運航の国家間協調を進める North Sea MOU の枠組みが活用されています（日本海難防止協会ロンドン連絡事務所 欧州海上安全レポート No.25-06 「特集 欧州の無人運航船等導入 PT 動向」参照）。

本セッションから理解できるのは、自動運航技術の進展に際し、国際機関である IMO が 2032 年の発効目標に向けて、いかに制度設計を段階的かつ着実に進めているかという重要なテーマです。

#### ◆自動運航の洞察（国際海域での実証と技術成熟度）

ドイツ・Anschütz 社のシニア・システムエンジニアであるダニエル・ソラス氏 が、「自動運航の進展：統合航法システムに基づく国際海上実証からの知見」と題し、自社が取り組む自律航法システムの開発状況と国際海域での実証試験の成果を紹介しました。

Anschütz 社は、大型船向けに開発された統合航法システムを、中小型船・自律船にも対応できるように改良・拡張し、複数のプラットフォームで試験を重ねています。各船には光学・赤外線カメラ、ライダー\*、高分解能レーダー、5G および衛星通信（Starlink）が搭載され、取得データは陸上の遠隔操船センターに送信され、そこで操船・監視が行われます。

\* ライダー : LiDAR (Light Detection and Ranging) 、レーザー光を利用した距離測定センサー



2023 年には、バルト海において 3 週間にわたる大規模試験が実施されました。自動航行、衝突回避、隊列航行、標的追跡など、自動運航の要素技術が総合的に検証されました。通信遅延は概ね 1 秒未満と安定しており、数秒の通信途絶が発生した場合でも航行を維持できたとのことです。操船者からは「霧の中を進むようだが、センサーを信頼すれば操船できる」との声があり、熟練船長からは「手動では実現困難な精密な操

船が可能になる」との評価が得られました。

一方で、混雑した海域では数百隻のヨットを同時にレーダーで追跡する必要があり、セン

サー能力の限界や誤検知防止が課題として浮き彫りになりました。

ソラス氏は、遠隔操船は船上操船とは全く異なる体験である点を強調しました。操縦者が「外界の体感情報」を得られない遠隔操縦センター（ROC : Remote Operation Center）特有の課題であり、視覚・聴覚・情報処理のみに依存するため、高い作業負荷と状況認識の困難さが生じることです。そのため人間中心設計、情報管理の最適化が不可欠とされています。

今後の重点課題としては、通信断時の安全確保（フェイルセーフ機能：減速・停止・自動回避）、GPS ジャミング・スプーフィング対策の強化、AI 航法判断の信頼性向上が挙げられています。また、最終的には「一名の遠隔操船者による複数船の安全運用」を実現するため、状況認識支援と自律判断の高度化が必要とされています。

本セッションは、自動運航技術の実用段階の進捗状況と残存課題を具体的に理解できる、有意義な内容でした。

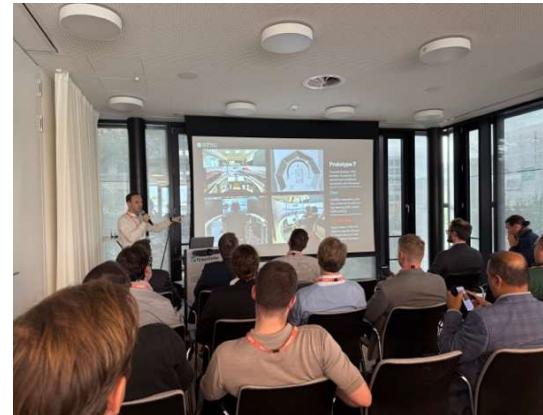
#### ◆遠隔操縦とヒューマンファクター研究

ノルウェー科学技術大学のアレクセイ・グッチ氏により「Situation Awareness by Design (設計による状況認識)：人間中心型ワークステーションの研究」と題する報告が行われました。人間と自律システムの協働設計に焦点を当てた研究成果が紹介されました。

グッチ氏は、近年発生した 2 つの衝突事故を事例として挙げました。一つは船長の居眠りによるコンテナ船の住宅地への衝突事故、もう一つは自律システムの誤判断によりフェリーが岸壁に衝突した事故です。これらの事例を通じて、「人間だけに依存した運航」と「完全自律」の両者に伴うリスクを指摘しました。

その上で、グッチ氏は「人間の強み」と「自律システムの強み」を組み合わせる「Auto-Teaming (オートチーミング)」の必要性を強調しました。完全無人化ではなく、人間による監視・判断と自律制御を最適に融合させる概念であり、自動運航の安全性向上の鍵とされています。

遠隔操縦センター（ROC : Remote Operation Center）の実現可能性と設計課題についても言及されました。船上のブリッジと異なり、ROC では操作者が外界の情報を直接得ら



れず、開発者が設計した UI (User Interface) とセンサーデータのみが情報源となります。この「情報の歪み」が、状況認識の低下や負荷増大をもたらすリスクがあると説明されました。

報告では、人間中心設計に基づき、短期間で複数のワークステーション・プロトタイプを開発し、実船の船長や操船者による実験を重ねたプロセスが紹介されました。

初期のプロトタイプは、1台のカメラ映像のみで操船する簡易版でした。しかし視野の狭さと情報不足により、操船者は強い不安とストレスを感じ、状況認識が成立しないことが明らかになりました。

その後、複数カメラの統合、ディスプレイの拡大、UI 改良、各種フィードバック（視覚・聴覚・触覚）の強化など、段階的な改善が進められました。最終段階では、以下の仕様を備えた「Tele-Drive Station（テレドライブ・ステーション）」が完成しました：

- 3面カーブディスプレイ + 2面サブディスプレイ
- 10台のカメラ
- 360度鳥瞰映像
- 3D音響
- 触覚フィードバック

実船の船長による本格的な評価が実施された結果、225度の視界を確保できるカーブディスプレイ構成が特に高く評価されました。操縦者からは「視界の欠落を意識せずに操作に集中できる」との声があり、従来の ROC で問題となりがちだった「死角」や「映像位置の混乱」が大幅に低減され、状況認識の向上が確認されています。

一方で、長時間のジョイスティック操作による疲労、椅子や操作環境の人間工学的改善など、今後の課題も示されました。

グッチ氏は最後に、「遠隔操作であっても、操船者は"そこにいる"状態でなければならぬ」と述べ、ROC 設計における人間中心アプローチの重要性を改めて強調しました。

本セッションは、人間と AI の協働という自動運航の根幹課題に真摯に向き合うものであり、完全自動化ではなく「人を適切に活かす自律化」の方向性を示す重要な研究成果でした。

## ◆5G 接続性評価（通信インフラと自動運航の基盤）

ノルウェーの研究機関 SINTEF Ocean の研究者であるアンドレアス・ヘルマンセン氏 が、5G 通信の産業利用、特に海上での自動運航への適用可能性について報告しました。

研究の背景として、IMO が今後発行予定の非強制 MASS コードにおいて複数の独立した通信手段の組み合わせが重要になる、との見方が示されました。5G ネットワークがこの要件を満たし得るかを技術的に分析する内容でした。



ヘルマンセン氏は、現在世界で利用されている公衆 5G ネットワークが、本質的にダウンリンク主体（受信向け）で設計されており、アップリンク（船舶から陸上への大量データ送信）を前提としていることを指摘しました。自律船では、複数カメラ映像やレーダー・LiDAR データを遠隔操縦センターへ送信する必要があり、高いアップリンク容量が求められます。この点が、一般的な消費者向け通信とは大きく異なることです。

ノルウェー国内を対象とした調査では、5G は以下の 2 つの周波数帯を中心に展開されています。

- 700MHz 帯：広域カバレッジだが、容量が小さい
- 3.6GHz 帯：高容量だが、基地局のカバー範囲が小さい

都市部では高速通信が期待できる一方、人口密度の低い沿岸部ではカバー率が著しく低下します。ノルウェー全土の面積ベースでは、高容量 5G がカバーするのはわずか 3%程度とのことです。

さらに、基地局と端末（船舶側）の送受信電力の非対称性が課題として指摘されました。アップリンクの通信可能範囲はダウンリンクより大幅に狭くなります。これは陸からの通信は届いても、船からのデータが届かないという状況が生じ得ることを意味し、自動運航における通信信頼性を大きく左右する要素とされています。

加えて、周囲に多数の利用者が存在する場合、通信資源が分散され、映像伝送などの帯域需要が逼迫することも懸念材料として挙げされました。

こうした分析を踏まえて、ヘルマンセン氏は以下の対策が必須になるとの見解を示しました。

- 契約による優先帯域の確保
- 補完的な通信手段の組み合わせ（衛星通信、ローカル 5G、専用基地局など）

また、将来的には「アップリンク主体の産業用途向け周波数帯」が必要になる可能性にも言及し、政策的な議論が求められると述べました。

本セッションで、海上通信が自動運航実現の基盤技術である一方で、現在の公衆 5G ネットワークをそのまま使用するには課題が多く、自律船運航を支える通信インフラの設計には、電波特性、カバレッジ、帯域、デバイス性能といった多角的視点が必要であることが確認できました。

## ◆まとめ

筆者が聴講したセッションを中心に、自動運航に関する議論状況を確認しました。

確かに技術面では着実な進展が認められます。一方で、制度整備、運用設計、人材育成などの分野では検討が継続中であり、自動運航が技術と規制の双方で過渡期にあることが確認できました。

特に印象的であったのは、完全自動化を将来の目標としながらも、現段階では「人間との協働（Human-AI Teaming）」が強調されている点です。遠隔操縦センターの設計、HMI（Human Machine Interface）改善、操船者の認知負荷に関する研究など、多くの発表が、人間の判断力とAIの計算能力を組み合わせる協働モデルを前提としていました。これは、自動運航の安全性と信頼性を確保する上で、人間が引き続き重要な役割を果たすことを示していると思われます。

ICMASS 参加を通じ見えたのは、技術の高度化と人間中心の運用設計が並行して進む当面の未来像です。更に商用化に向けては、以下の多方面の取り組みが求められるものとの指摘がありました。

- 実証データに基づく評価
- 通信・データ基盤の標準化
- AIの透明性確保
- 人材育成

自動運航技術の現状と課題、完全自動化と人との協働をいかに両立させるかについての考察に触れる機会を得ることができました。

次回 ICMASS は 2026 年 4 月 22~23 日、シンガポールで開催されることが案内されました。



国際海洋博物館（ドイツ ハンブルク）前面の運河の様子



## マラッカ・シンガポール海峡における船舶航行安全確保

---

日本海難防止協会 シンガポール連絡事務所 所長 澤田 斎司

### 1. 「協力メカニズム」の主要会議への参加

6月末にシンガポールに来てから約半年、さすがに今回はちゃんと仕事の内容をご紹介しようと思います。前号でシンガポール連絡事務所の主要業務の2本柱に触れましたが、そのうち「①マラッカ・シンガポール海峡における船舶航行安全確保」に関し、9月末～10月初頭と11月初旬に関連する会合に出席したので、その概要を記します。

両海峡における航行安全確保の枠組みやその取組に対する日本の支援の経緯などについては、ちょうど1年前の2024年冬号（No.603）で前任の石河所長が詳しく解説しているのをはじめ、これまでに幾度となく説明が為されてきたと思うので割愛します。簡単に全体枠組みを紹介すると、日本財団が両海峡への支援を開始した直後、1971年にまず沿岸三国技術専門家会合（TTEG）が設立されて、インドネシア・マレーシア・シンガポールの3カ国による連携体制ができ、航行援助施設の設置等の取組が進められました。その後2007年に、それを一段引き上げるものとして、国際海事機関（IMO）も巻き込んで「協力メカニズム」が構築され、協力フォーラム（CF）・プロジェクト調整委員会（PCC）・航行援助施設基金（ANF）委員会が開催されています。

#### （1）第16回CF・第16回PCC・第48回TTEG

9月29日（月）～10月2日（木）には、マレーシア・ペナン島のAscott Gurney Penangにおいて、年に1回開催されるイベントである、CF・PCC・TTEGの3つの会議がありました。これら一連の会議はあくまで沿岸3カ国（littoral states）が主役であり、当事務所

は“オブザーバー”的位置づけとして出席を認められています。毎年ローテーションで議長が替わる仕組みになっており、昨年はインドネシア、今年はマレーシア、そして来年はシンガポールが議長となり、それぞれ自国で開催します。

前半 2 日間（9 月 29 日・30 日）は CF と PCC が開催されました。CF はセレモニー色が強く、シンポジウム形式で、沿岸 3 力国の挨拶に始まり、様々な参加者から、今後のマ・シ海峡における取組でこんなことをしてはどうか？ 自分たちはこういう技術・アイディアを持っている、といったようなプレゼンが多数行われます。日本からは、海上保安庁の石塚智之交通部長、マラッカ海峡協議会（MSC）の河野春彦専務が登壇し、それぞれ「VTS オペレーターの訓練プログラム」「マ・シ海峡への MSC の貢献」について発表されました。

後半 2 日間（10 月 1 日・2 日）は TTEG でしたが、議長国マレーシアの判断によりほぼクローズド（沿岸 3 力国のみ）で開催され、我々が参加を許されたのは昨年設置された「船舶航路及び通報制度に関する WG」の、さらにその中のオープンセッション部分のみ。最後までしっかりと参加するつもりで出張行程も組んで来ているのに、直前までこうした情報が出てこず、これには他の参加者も戸惑いと不満を隠せない様子でした。国際海峡の運用については、管轄権を巡る政治的な課題も絡んでくるため、沿岸 3 力国のみで議論すべき部分もあることは理解します。ただし、マ・シ海峡については利用国・利用団体も含めた枠組みでこれまで議論していることから、もう少しオープンにしたり、せてもっと事前に議事次第を共有したりするなど、運営面での配慮があつていいのではないかと感じました。なお、WG での議論は昨年から全く進捗していないことがよくわかりました。

ちなみに初日の夜は公式ディナーがあり、ホテルから少し離れたフォート・コンウォリス灯台のオープンエアの特設会場において、多種多様な現地料理に舌鼓を打ちました。灯台の足元での宴とはさすがマ・シ海峡の協力メカニズムだなと思ったものの、このディナーをはじめ、ホテルでの朝食・昼食のビュッフェも連日マレー料理ばかりで、公式の食事が無い日は近所の中華料理店に駆け込んだことは言うまでもありません。



＜沿岸 3 力国代表者＞



＜セッションの様子＞



＜公式ディナーの様子＞

※ 写真はいずれもマレーシア海事局（会議事務局）より。

## （2）第33回 ANF 委員会

また11月5日（水）・6日（木）には、本年2回目となる第33回ANF委員会が、シンガポールのAloft Novena Singaporeにて開催されました。2日間ですが、会議自体は初日のみで簡潔に終わり、2日目はエクスカーション（Art Science Museum）に充てられました。この委員会では、ANFへの拠出額に係るアップデートのほか、本年第2・第3四半期の活動報告、MSCからの監査報告、そして来年の活動プログラムや予算などが議論され、承認されます。上述したCF等の会議とは異なり、この委員会において当事務所は、ANFへの最大の拠出者である日本財団の代表として、意思決定権を有するメンバーとして参加しています。

本年9月末までの新たな拠出金は、インドからの5万米ドルのみとの報告でしたが、会議の中で、MSC、韓国、そしてウィザビー出版グループが、今後次回委員会までの間に拠出する旨を表明しました。昨年は拠出していた中国は、休憩時間に聞いた際、今年は拠出しないことになったと話していました。

各国・機関からの拠出がなかなか増えない一方で、来年もANFから沿岸3カ国への支出が約150万米ドルと見込まれる中、より幅広い主体からより多くの拠出を継続的に募っていくことが、両海峡の航行安全を確保し続けていく上では極めて重要です。この観点から、前回委員会で当事務所より参加者及び現在の議長国・事務局であるシンガポールに対し、幅広い拠出を呼びかけるアクションを起こしてはどうかと提案したところ、本年8月には事務局からその旨のメールが関係者に送信されるとともに、今回の会議の中でも改めて呼びかけがありました。現時点で拠出拡大にはつながっていませんが、引き続き注視しつつ、我々としても問題提起を続けていこうと思います。

また事務局のシンガポールは基金の一部を運用し、利息を生み出す努力をしていることが資料から判明しました。その金額は半年で約9万米ドルであり、決して大きくはないも

のの、これを続けていくことが重要であると考え、会議の中で、事務局の努力への敬意を表するとともに、今後も事務局が替わっても続けていってほしいと発言しました。

日本からは国交省海事局外航課から参加があり、マレーシアと連携した航行援助施設に関する技術ワークショップの開催のお知らせ、航行援助施設の再評価・バーチャル化に係る3カ年調査の紹介について発表がありました。

初日の夜はこちらも公式ディナーがありましたが、ホテルの美味しいフレンチでした。マレーシアでは宗教の関係上出されなかったアルコールもしっかり出てきました。それにしても、ペナン島でもあったのですが、宴席にはバンド生演奏のステージが用意されており、これは東南アジア形式ということなのでしょうか・・・。



＜グループフォト＞



＜ちゃんと会議に参加している様子＞



＜公式ディナーの様子＞



＜エクスカーションの様子＞

※ 写真はいずれもシンガポール海事港湾庁（会議事務局）より。

## 2. マ・シ海峡の航行援助施設点検視察@バタム島

ANF委員会の1週間後、11月11日（火）に、当地へ来て初めてのマ・シ海峡の航行援助施設の視察を行いました。マラッカ海峡協議会（MSC）による定期的な監査に同行させてもらう形で、今回はシンガポールからフェリーに乗って1時間以内のインドネシア・バタム島を拠点として、周辺の灯台・灯浮標などの点検の様子を見てきました。2003年に日本

財団から供与した「KN JADAYAT」に乗船し、3~4箇所の灯台・灯標・灯浮標を見て回る予定でした。

前日夜はバタム島に宿泊し、朝8時の出航に向けて7時半前には港に到着したところ、すでに乗船しているMSCの担当者から「バツ・ベルハンティ灯浮標が流されたので、まずそれを回収しに行くことになった」との連絡が。シンガポール海峡の中央辺りに位置し、マ・シ海峡全体の中でも最も狭く、流れの厳しい航路に設置されたこのバツ・ベルハンティ灯浮標は、年に4~5回は海峡を行き交う船にぶつけられて漂流すること。元々点検対象には入っていましたが、点検から回収が目的となり、また順序も最優先に変更。別の場所に設置するため船に積んでいた灯浮標（ブイ）を陸揚げし、現場に急行しました。流されているブイを発見し、船を横付け、回収して動作確認の後、元の位置に戻す予定でしたが、思いの外、潮の流れが速く、なかなか横付けできません。結局、作業するにも危険な海況であったため、一旦後回しにして、次のポイントに向かいました。

東に2時間ほど航海して向かったのは、インドネシア領内のANF対象施設としては最東端となるプラウ・ノングサ灯台です。小さな島に立っているため、KN JADAYATから小型のボートに乗り替えて上陸。灯台は40メートルの高さの鉄塔で、見るからに足がすくみましたが、意を決して梯子のような階段を慎重に昇り切りました。点検はMSCの担当者と日本から派遣されている技師、そしてインドネシア運輸省海運総局（DGST）の職員数名により行われます。これまで何度も点検に携わってきた陽気なベテランもいれば、民間から転職して2年目の意気軒高な若手もあり、和気藹々とした雰囲気の中、組織内で知識と経験を受け継ぐ努力を感じました。点検作業が概ね完了したところで、嫌な予感が。東南アジア特有のスコールです。急いで、でも落ち着いて鉄塔を降り、屋根のあるところで少し雨宿りし、弱まったところで小舟に乗るため桟橋へ。雨は強弱を繰り返しながら止む様子がなかったため、二手に分かれて母船に戻ることになりました。私は後発グループだったのですが、先発隊が戻った直後、雨も風も強さを増し、雷が連発するなど、本当に帰れるのかと不安が込み上げてきました。2時間ほど待ってもスコールは去らず、ずぶ濡れ覚悟でボートに乗り込み、何とかKN JADAYATまで戻ることができました。

最終的に灯台1基しか（漂流ブイの視認を含めれば2基）点検できませんでしたが、確実に思い出に残る、濃い一日となりました。今回の点検には、首都ジャカルタからDGSTの準幹部も数名参加しており、2時間スコールを凌いだ間も一緒にいたため、吊橋効果？で仲良くなれたことが一番の成果かもしれません。



＜出航前の集合写真＞



＜シンガポール海峡＞



＜プラウ・ノングサ灯台＞



＜バツ・ベルハント灯浮標（漂流中）＞



＜灯台点検の様子＞



＜船内での昼食の様子＞

### 3. Any Other Business

最後になりますが、この小見出し「Any Other Business」は、CF や TTEG、ANF 委員会などの会議のアジェンダで出てくる言葉で、そのまま「その他」を表すため、使わせていただきました。

本号のテーマが「GPS への脅威」とのことでのことで、何かそれに関連したことでも記せねばと思ったのですが、あまり思いつかず・・・。敢えて挙げるなら、2. で記載した点検視察の際、船の上で電波が弱くなるときに Google マップを開くと、インドネシア寄りにいるはずなのにシンガポール沿岸にいることになっているなど、もっと精度が高まればいいなと感じたことでしょうか。。。

さて、前号以降、執筆時点（11月末）までの間に、私も家族もシンガポールの生活にだいぶ順応してきたように思います。10月には子どもの学校の中間休みが1週間あったので、その機会にマレーシアのマラッカ海峡沿岸にあるリゾートを訪れました。水面上にパーム型にヴィラが連なっており、ドバイのリゾートみたい！と思って行ってみましたが、ドバイに行ったことがないため比較することもできず、とりあえずのんびりしたり水上スポーツを楽しんだりしつつ、留学時代にできたマレーシア人の友人にも再開でき、個人的には満足のいく旅行でした。

ちなみに旅行の前日には家族で釣りへ。と言っても経験が限りなくゼロに近いため、当事務所の所長代理に手解きをお願いして、家族ぐるみで Bedok Jetty というチャンギ空港近くの波止場で2時間ほど楽しみました。小魚ばかりでしたが、ジャンジャン釣れるので子どもたちは大喜び！非常に日差しの強い日で、その後の旅行と併せて、肌が真っ黒に焼けてしましました。

また10月後半には、「Deepavali」とか「Diwali」と呼ばれる、インドのヒンドゥー教のお祭りがあります。そのうち今年は10月20日がシンガポールにおいては祝日となり、リトル・インディアの街は多くの人で溢れています。子どもの学校でもこのお祭りを祝うイベントがあり、インド風の衣装を着てクラスメイトとともにダンスを踊るのですが、こうした衣装を探すのもなかなかの一苦労です。同月にはハロウィンもあるため、家の中が仮装用の衣装・道具でいっぱいになってしまいました（ちょうど私自身は海外出張で、いずれも不在にしてしまい、いろいろな店を回って揃えてくれた妻には頭が上がりません）。来年は11月8日が祝日とのことです。

シンガポール環境省によれば、10-11月は「Inter-monsoon Period」、12-2月は「Northeast Monsoon Season」とされており、最近は午後から夕方早めの時間帯に雷鳴を伴う強烈な暴風雨に連日見舞われています。先述した灯台視察の際のスコールもこの一環と思われます。渡航前は、シンガポールは乾季と雨季の2シーズンだと聞いていましたが、厳密には四季とは言わないまでも季節間の移行期もあると知りました。子どもの学校の登下校も、公共交通機関で送り迎えしていたのを10月途中からスクールバスに切り替えたので、この天候の変化に一喜一憂する必要もなく、安心して通わせることができます。

これから年末年始を迎えますが、シンガポールに来て最初の年ということで、まだなかなか行けていない国内のスポットをこの機会に巡ろうかと考えているところです。まだほぼ計画も立てられていない状況ですが、次号ではその辺りのご紹介も盛り込めればと思っていますので、引き続きよろしくお願ひします。



# JAMS TOKYO HEADQUARTERS

日海防だより

日本海難防止協会 東京本部 ／「海と安全」編集部

## ◆ 日海防の動き（2025年9月～11月）

- 8/29～9/19 マーシャル諸島共和国 小型パトロール艇 RMIS LOMORⅡ他 定期整備
- 9/2 海技教育機構「海王丸」訪船 特別講義
- 9/10 海技教育機構「日本丸」訪船 特別講義
- 9/20～25 ミクロネシア連邦 小型パトロール艇 FSS Unity 定期整備
- 9/22～10/16 パラオ共和国への海上保安アドバイザー派遣（R7年度第4回）
- 9/29～10/3 IMO ISWG/MASS 4 参加
- 10/5～11 パラオ共和国 小型パトロール艇 KABEKEL M'TAL 修理
- 10/17～25 パラオ共和国海上保安機関職員に対する機関整備研修
- 10/22～11/7 JICA ジブチ国沿岸警備隊能力拡充プロジェクト派遣（第14回）
- 10/24～11/2 ミクロネシア連邦海上保安機関職員に対する機関整備研修
- 11/9～16 ミクロネシア連邦 小型パトロール艇 FSS Unity 修理
- 11/11～ パラオ共和国への海上保安アドバイザー派遣（R7年度第5回）
- 11/26・27 全国海難防止団体等連絡調整会議開催



ミクロネシア連邦 小型パトロール艇 FSS Unity

## ◆ 海技教育機構「大成丸」「海王丸」「日本丸」で特別講義を行いました



大成丸における特別講義（写真提供 独立行政法人 海技教育機構）

東京港、神戸港に停泊中の標記 3 船において、実習中の学生に対し「安全意識の重要性」（副題：事故に遭わない、起こさないために）について講義を行いました。実習当直があり、昼食を食べた直後にもかかわらず、みなさん熱心に講義を聞いてくれました。「海と安全」2024 冬号（No.603）では船員の確保について特集、日本人船員の不足について解説しました。今回講義をしたうちの 1 船は海技教育機構・海上技術学校の学生で、中学卒業とともに船乗りを目指した貴重な人材ですが、既に全員の内定が決まっているそうです。学生の中には女性も少なからずおり、船内の居住環境整備が重要であることが分かります。私の講義が彼ら彼女らにとって海上で少しでも役に立てばと思います。（企画国際部 鏡）

## ◆ 全国海難防止団体等連絡調整会議を開催しました



全体会議の模様



海上保安国際研究所 奥園副センター長による講演

11月27・28日の両日、東京・平河町の海運クラブにおいて「令和7年度 全国海難防止団体等連絡調整会議」を開催しました。同会議は日本海事センターの補助を受け、全国の

海難防止団体、小型船安全協会などの関係者が集まり、より的確・効果的かつ時代に見合った活動が行えるよう、海難防止の啓発・研究に関する討議を行うものです。

全体会議では、海上保安庁交通部航行安全課及び安全対策課、海上保安大学校海上保安国際研究センター奥園副センター長による講演が行われ、引き続く討議では、DX（Digital Transformation）やGX（Green Transformation）をはじめとする変革とその対応について議論が行われました。二日目は海難防止団体と小型船安全協会に分かれ、それぞれの分科会で各団体の現状と課題について議論され、活発な意見交換が行われました。

## ◆ 編集後記

今回も多数の方にご投稿いただきました。深く感謝いたします。

GPS の脆弱性の章では GPS への妨害が「発見されないためには、なるべく微弱な電波を使用するのが有効です」という件<sup>くだり</sup>があり震撼させられました。GNSS への妨害は大掛かりなものだけでなく、気づかれないようにこっそり行われるものも恐ろしいものです。

海上衝突予防法でも「状況に適した他のすべての手段により、常時適切な見張りをしなければならない」とあります。GPS のみに頼らず、他の手段による位置の確認が重要です。

また、GPS への妨害の対策として、準天頂衛星システム「みちびき」の活用、対策機器の紹介、さらに実務面での留意事項を、実例を示しながら解説していただいております。

世界情勢は日に日に変化し、それに伴い GNSS への妨害も予期せぬ時、予期せぬ場所で行われる可能性を否定することはできません。

航海に携わっている方、船舶を運航されている方。本号が皆様の安全な航海のお役に立てれば幸いです。改めまして投稿していただいた方々にお礼申し上げますとともに、皆様が安全で良い新年がお迎えできるよう祈念いたします。

「海と安全」編集部 日本海難防止協会 企画国際部

過去の「海と安全」は 当協会ウェブサイトで公開されています。

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

公開が終了した「海と安全」については下記ページからお問い合わせください。  
PDF ファイルでお渡しが可能です。(利用目的についても記載してください。)

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

日本海難防止協会では様々な調査・研究をおこなっています。

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



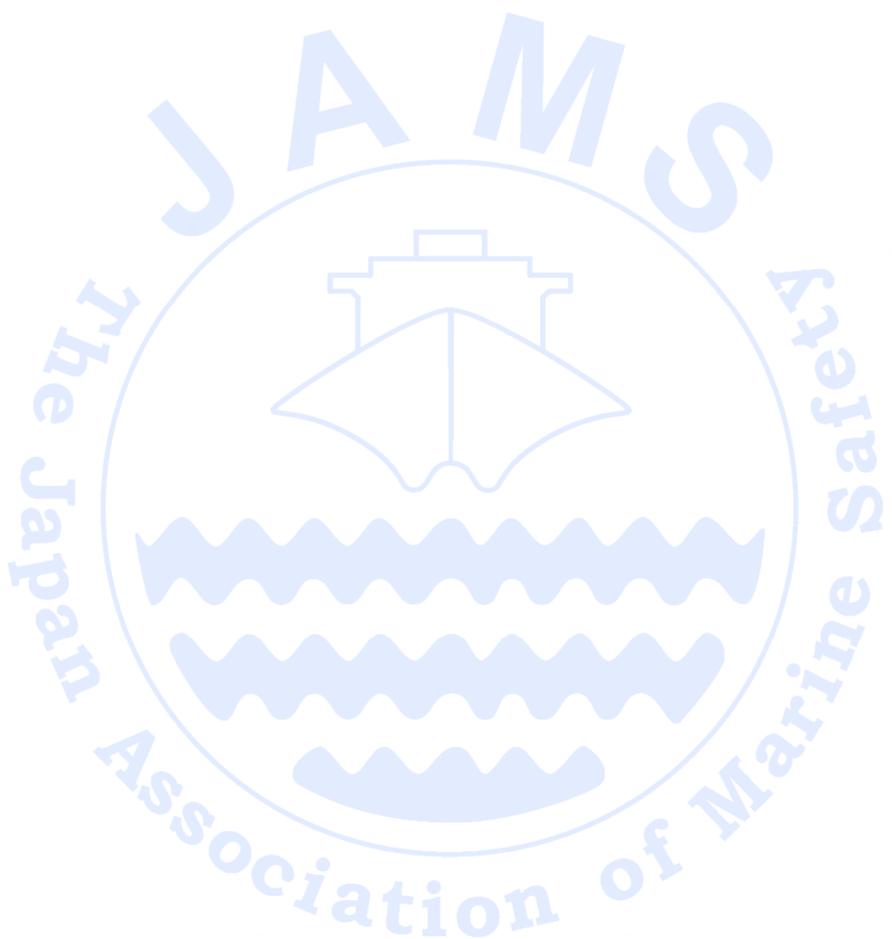
「海と安全」編集部

公益社団法人 日本海難防止協会 企画国際部

編集担当：鏡（かがみ）、星衛（ほしえ）

電話：03-5761-6080

メール：[kikakukokusai01@nikkaibo.or.jp](mailto:kikakukokusai01@nikkaibo.or.jp)



人と海に未来を

公益社団法人 日本海難防止協会  
海と安全 No.607 (2025年冬号)