

## 【特集】

# 日本海難防止協会における国際活動



# contents

海と安全  
2018年秋号  
No.578

## 【特集】日本海難防止協会における国際活動

### 企画国際部・国際室における活動

企画国際部 国際室 室長 黒原 雅央

### IMO 海洋環境保護委員会の動向

海洋汚染防止研究部 主任研究員 水成 剛

### ミクロネシア 3 国の海上保安能力強化支援プロジェクト

研究統括本部（ミクロネシア 3 国担当） 部長 竹内 行広

### パラオ海上警察アドバイザー業務

研究統括本部（ミクロネシア 3 国担当） 主任研究員 富田 敏明

### ロンドン事務所の活動

ロンドン事務所 所長 武智 敬司

### シンガポール事務所の活動

シンガポール事務所 所長 浅井 俊隆

## その他の記事

漂流実験 / 海技大学校 名誉教授 福地 章

海と気象 / 2018 年の記録的猛暑 / 一般財団法人 日本気象協会 佐藤 淑子

海保だより / 海域火山活動監視観測について

/ 海上保安庁 海洋情報部 海洋防災調査室長 鮫島 真吾

海難速報値・主な海難 / 海上保安庁

日本海難防止協会のうごき

就任のご挨拶

## 「人と海に未来を」めざして

公益社団法人 日本海難防止協会会長 武藤 光一



このたび、公益社団法人日本海難防止協会の会長に就任致しました武藤でございます。

日本海難防止協会は、昭和 33 年に発足し、海難の防止、海洋汚染の防止に関する調査研究や事業、そしてこれらに関連した国際協力などの活動を通じて、航行安全および海洋汚染防止などに寄与するという重要な役割を担ってきており、今年で設立から 60 年を迎えます。

海運業界には重要課題が山積しており、わが国船社が世界の海運会社と同等の条件下で競争できるイコールフットिंगの重要性を強調するとともに、これに関連して 2018 年

度税制改正で国際船舶に係る登録免許税、固定資産税の特例措置延長が認められました。

こうした中、海運の重要性に関する認知度向上に向けた活動や、船舶に関連する環境規制強化の動きへの対応、ソマリア沖・アデン湾などにおける海賊問題への対応など、日本海難防止協会の果たす役割は大きく、会長に就任するに当たり、その責務の重さを痛感しているところであります。

これからも、海上安全や海洋環境の保全に関する諸問題のほか、これらにかかわる国際協力などにも積極的に取り組み、美しい海と船の安全の確保に寄与するべく関係者の皆様の期待に応える覚悟でございますので、国土交通省、海上保安庁をはじめ関係官庁ならびに日本財団、日本海事センター、そして海運・水産・保険界などの関係各位におかれましては、これまで同様にご支援とご鞭撻を賜りますようお願い申し上げ、新任のご挨拶とさせていただきます。

## 企画国際部・国際室における活動

企画国際部 国際室 室長 黒原 雅央

日本海難防止協会（以下「当協会」）は国際協力をその業務の一つに掲げており、担当部署として国際室を設置しています。国際室ではロンドンとシンガポールに所在する海外事務所との連絡調整業務のほか、国際海事機関で開催される各種会合での情報収集や海上安全に繋がる国際支援業務を実施しています。今回は、近年実施されたそれらの業務のうち幾つかを紹介させていただきます。

### ■ 海事の国際動向に関する調査研究事業

世界を行き来するという船の特性から、その安全に関するルールも世界共通のものが定められています。この世界的なルールについて話し合い、国際協力を推進するための国連の専門機関として国際海事機関（IMO：International Maritime Organization）が英国ロンドンにあります。世界有数の海運・水産・造船国である日本は、新たなルールの作成や改正にあたって、積極的にその議論に参加し意見を反映させる必要があります。

国際室では、船舶の安全基準や海難発生時の適切な対応などの議題が扱われる海上安全委員会（MSC）とその下部委員会である航行安全・無線通信・搜索救助小委員会（NCSR）の開催に際して、公益財団法人日本財団および公益財団法人日本海事センターの助成を得て日本国内の海事業界、学識経験者、政府関係者から構成される国内委員会を開催し、IMO 会合における日本の対応方針検討、審議結果の報告を行っています。

現在、IMO では 25 年以上前の技術を基に構築された GMDSS（海上における遭難及び安全に関する世界的な制度）について、衛星通信技術やデジタル通信技術の発展を考慮した近代化を進めており、衛星通信会社の新規参入や遭難通報システムの性能向上が計画されています。また、新たな技術として自動運航船（MASS：Maritime Autonomous Surface Ship）の実用化を見据えた開発・実験が世界各国で進められており、この自動運航船の国際ルールの策定に向けた議論も行われています。



IMO 海上安全委員会（MSC）



国際動向委員会（海上安全関連）

他方、こうした従来からのセーフティーの分野のみならず、近年では海賊対策や航海機器などのデジタル化に伴うサイバー攻撃への備えなど、セキュリティ分野での安全対策についても検討が行われています。海賊および船舶への武装強盗は船舶交通の要所であるマラッカ・シンガポール海峡およびソマリア沖やギニア湾で多くが発生しており、各国は情報の共有と対処部隊を派遣するなどして対応しています。また、サイバーセキュリティに関しても、昨年 IMO でサイバーリスクマネジメントを基にしたガイドラインが承認されるなど対策が進められています。

国際室では、MSC や NCSR といった IMO 関連会合に日本代表団の一員として研究員を派遣するとともに、国内員会で決定されたテーマに基づき海外の海上安全に関する最新の動向調査を行っており、その成果を取りまとめて関係者に提供しています。

### ■ マレーシア海上法令執行庁に対する海上保安庁解役巡視船の供与

日本は海事の分野においても先進国として多くの経験や技術を有しており、先進的な取り組みを実施してきました。一方で、島国であり多くの国々と海で繋がっている我が国にとって、他国における海上安全は他人事ではありません。特に、発展途上国に対する支援は海事先進国である日本の責務でもあります。

当協会では、2016 年末に一般財団法人日本国際協力システム（JICS）からの業務委託を受けて、マレーシア海上法令執行庁（MMEA）に海上保安庁の解役巡視船を供与するという ODA 事業に参画しました。

マレーシアは、マラッカ・シンガポール海峡を始めとする海上交通の要衝に位置しており、海上の安全確保は経済・貿易活動の多くを海上交通に依存している同国はもちろんのこと、周辺諸国や海運国である日本にとっても非常に重要です。これまでも、MMEA が海難救助や哨戒活動などの海上保安業務を行っていましたが、同庁が保有する巡視船は老朽化が進み、最大の船も全長 75 メートルに留まっていたことから、マレーシア政府は日本側に支援を求めました。これに対して日本政府は、早期に対応可能な海上保安庁の解役巡視船 2 隻の供与を約束しました。

国際室では、解役巡視船を今後マレーシア MMEA で使用するために必要な改修工事や物品調達についてマレーシア側担当者と協議するとともに、造船所での工事監理とアドバ



訓練中の MMEA のクルー



改修を終えた「KM ARAU」

イザリー業務を担当しました。海上保安庁で長年業務に従事してきた「旧えりも」、「旧おき」は、新たな任務に備えてエンジンや船体のメンテナンスが行われるとともに、レーダーや赤外線監視装置など最新の装備への換装のほか、マレーシア人乗組員の生活習慣に合わせて居住区画の改修などが行われました。塗装についても、それまでの海上保安庁仕様から MMEA 仕様へと塗り替えられ「KM PEKAN」、「KM ARAU」に生まれ変わりました。

供与される巡視船は MMEA 職員にとって、これまで運航経験のないタイプであり、その大きさも最大でした。このため改修工事が大詰めを迎えたころ、巡視船を引き取るため来日した MMEA のクルーに対して慣熟訓練を行いました。訓練は英語での説明でしたが、クルーの中には英語を解しない方も居たため、MMEA 士官がマレー語で再度クルーに説明するなどして理解を深めてもらいました。その結果、短い訓練期間ではありましたが各種機器を一通り使用できるようになり、日本を出港して無事にマレーシアに到着しました。日本から供与されたこの 2 隻の巡視船は現在マレーシアで日夜業務に従事しています。

### ■ セネガル国 IUU 漁業対策・海難事故防止に係る情報収集・確認調査

今年、ワールドカップで日本と対戦したことで話題になったセネガルですが、同国は西アフリカでも有数の水産国です。しかしながら、近年セネガルでは違法・無報告・無規制（IUU：Illegal, Unreported and Unregulated）漁業が深刻な問題となっています。これに対して、政府による監視取締りも行われていますが、人員・装備の不足に加えて、その体制も不十分です。また、沿岸部で操業するピローグと呼ばれる木造漁船の海難事故が後を絶たず、死者・行方不明者も多く発生しています。

国際室はこれらセネガルでの IUU 漁業対策と海難事故防止について、今後日本がどのような協力ができるのか、その方向性を検討するために独立行政法人国際協力機構（JICA）が実施する同国での基礎情報収集・分析業務に構成員として参加しました。

第一回目のセネガル現地調査は本年 4 月に実施され、主に保護監視局、水産局、海事庁といった政府関係部局と漁業者への聞き取り調査を行いました。仕事が少ないセネガルにおいて比較的新規参入が容易な漁業は、若者の就職先の受け皿となっており、年々漁船の数が増え続けています。一方で、セネガルには日本の海上保安庁に相当する組織はなく、IUU 漁船の監視取締りや捜索救助といった実際の活動は海軍の支援にその多くを頼っています。しかし、それら業務に使用できる艦船は少なく、特に、地元漁民による沿岸部での



漁業者への聞き取り調査



海難防止講習会

密漁や海軍の基地から遠く離れた海域で発生する海難に対して十分な体制がとれているとは言えない状況です。このため、保護監視局では各漁業コミュニティに同局の取締官と漁業者との混成によるブリガードと呼ばれる自警団を組織し、漁船を使用した密漁取締りや捜索救助活動を行っています。

今年8月に行われた第二回目の現地調査では、政府関係部局を対象に知見共有セミナーとして、日本の海上保安庁や水産庁の組織および業務紹介を行いました。また、地方のブリガードを対象にパイロットプロジェクトとして、海難防止とIUU 漁船取締りに関する講習会および漁船を使用しての海上訓練を2日間にわたり開催しました。

初日の海難防止講習会では、午前中にライフジャケットの着用や操船上の注意事項についてのプレゼンやレーダーリフレクターなどの作成を行い、午後には実際に日本から持ち込んだ膨張式救命胴衣を着用しての落水体験と海難救助訓練を行いました。さらに、2日目のIUU 取締り講習会では、午前中に取締り目的および証拠収集手法に関するプレゼンを行い、午後には実際に2隻の漁船をそれぞれ密漁船と取締船に見立て、追跡・証拠収集訓練を海上で行いました。

両日共に午前中のプレゼンでは、参加した漁業者から多くの質問やコメントを受けるなど、非常に興味を持ってもらうことができました。また、海上訓練自体もセネガルにとって初めての取り組みであり、終了後にはブリガードの能力向上に役立つものとして、他の地域でも是非開催したいとの好評を得ました。今後、これらの分野でのセネガルへの支援がどのようになるかは未定ですが、今回の調査結果が同国の海上安全に少しでも繋がればと感じています。



海難救助訓練



IUU 漁船立入検査訓練

## ■ 世界海上保安機関長官級会合における支援業務

昨年9月、公益財団法人日本財団と海上保安庁は共同で世界の海上保安機関などから長官級が参加する、「世界海上保安機関長官級会合」(CGGS: Coast Guard Global Summit)を開催しました。この開催にあたり、当協会は公益財団法人日本財団からの委託を受け、参加者の招聘や会場準備などに係る支援業務を実施しました。

CGGSには世界35の国と地域および3つの国際機関から出席者が集いました。国際室では、これら参加の表明があった国々の機関に対し、航空券とビザの手配を行いました。

手配に際しては、各国の長官に対して失礼のないよう空港での出迎えや送迎も含め事前準備を進めましたが、出席者の変更やご夫人の帯同など開催直前まで調整が続きました。

国際会議では、本会合のほかに慣習としてレセプションを行うことがあります。CGGSにおいても、各国からの出席者が到着した夜に迎賓館赤坂離宮で歓迎レセプ



安倍総理大臣との記念撮影

ションが開催されました。歓迎レセプションでは非常に華やかな雰囲気の中、各国の長官と安倍晋三総理大臣との記念撮影が行われた後、安倍総理大臣から歓迎挨拶が行われました。その後の会食では、各国の参加者間での自己紹介や意見交換などが行われ、普段は遠く離れた海上保安機関同士の新たな交流の場となりました。

国際室では、このほかにも海外からの参加者に日本のことを知ってもらえるよう、エクスカーションツアーを計画しました。ツアーでは都内のホテルを出発して、まず横浜でクルーズ船に乗り換えて、海上から日本の中枢港湾である京浜港を見学して頂きました。昼食の後は、日本文化の紹介として鎌倉で大仏と鶴岡八幡宮の参拝、そして小町通を散策しました。参加者の多くは初めての来日であり、限られた時間でしたが開催地である日本に好印象を持ってもらえたものと思います。

本会議においては、議長を務めた海上保安庁の中島敏長官の進行の下、海上保安分野における地球規模で解決すべき課題について、「海上の安全及び環境保護」、「海上のセキュリティ」、「人材育成」の3つのテーマに分けて先駆的な取り組みなどが発表され、意見が交わされました。さらに会合の総括として、世界が直面している課題を克服するため、世界中の知恵および技術を結集すること、連携の強化および対話の拡大を図ることの重要性などを確認する議長総括が取りまとめられました。

会議終了後はフェアウェルパーティーが行われ、参加者は会議の緊張感から一転し、和やかな雰囲気でお話を弾ませました。パーティーでは、日本財団の笹川陽平会長より次回の会議での再会を祈念した挨拶が行われ、各国の参加者は帰路につきました。



エクスカーションツアー



本会議での記念撮影



フェアウェルパーティー

## IMO 海洋環境保護委員会の動向

海洋汚染防止研究部 主任研究員 水成 剛

### はじめに

IMO（国際海事機関）は、海上の安全、船舶からの海洋汚染の防止など、海事分野の諸問題について政府間の協力を推進するために設立された国連の専門機関です。IMO の組織は、総会、理事会、海事関連各分野における 5 つの委員会、その下部組織である 7 つの小委員会および事務局で構成されています。当協会の海洋汚染防止研究部では、公益財団法人日本財団および公益財団法人日本海事センターから助成を受け、「海事の国際的動向に関する調査研究」事業として、IMO の MEPC（海洋環境保護委員会）および PPR（汚染防止・対応小委員会）に研究員がオブザーバーとして参加し、日本政府代表団をサポートするとともに、国内で開催する「海事の国際的動向に関する調査研究委員会（海洋汚染防止関連）」を通じて国内関係者からの意見集約・IMO 会議における審議結果報告を行っております。

MEPC では、MARPOL（海洋汚染防止条約）関連について主に審議されますが、バラスト水規制管理条約、シップリサイクル条約などといった MARPOL 以外の条約についても審議されているほか、新たな環境問題についても取り扱われています。本稿では、MEPC および PPR での動向について、ここ最近の環境関連のトピックとともに紹介します。

### MEPC/PPR での議題の推移

#### ◇バラスト水問題

バラスト水管理条約は 2016 年 9 月まで発効条件（締約国 30 カ国以上かつ世界の商船船腹量 35% 以上）を充足していない中、会議開始時 IMO 事務局長が行うオープニン



ロンドンの IMO 本部



国際動向委員会（海洋汚染防止関連）

グ・アドレスで未批准国に早期批准の呼びかけが行われたり、会議の中でバラスト水処理装置の機器承認（基本承認・最終承認）により承認機器の数が増加するような状況でした。

その後、2016年9月8日、フィンランドが52番目の締約国となったことで条約発効条件が達成され、12カ月後の2017年9月8日が条約発効日となりました。バラスト水管理条約が採択されたのは2004年なので、発効まで約13年を要したことになります。

この条約に伴うバラスト水処理装置は、既存船も含め搭載義務が生じ、条約発効後最大5年以内に搭載しなければならないとされていましたが、MEPC72（2018年4月開催）において条約発効後最大7年以内と、2年搭載期限が延長されました。また、各国主管庁が処理装置の型式承認に使用している規則（G8ガイドライン）についても更新（BWMS CODE）が採択され、さらに今後経験蓄積期間（EBP）を設定し、条約履行上の問題点を各国からの報告をもとに洗い出し、必要な規則の見直しが引き続き行われることとなっています。

#### ◇MARPOL 附属書VI 問題

MARPOL 附属書VIは「船舶による大気汚染の防止のための規則」です。船舶のメインエンジンや補助機関（発電用など）が主な汚染源ですが、それ以外にボイラー・焼却炉の排気や冷蔵庫の冷媒（オゾン層破壊物質）といったものもあります。機関からのものだけでもNO<sub>x</sub>（窒素酸化物）やSO<sub>x</sub>（硫黄酸化物）、PM（粒子状物質）、GHG（温室効果ガス）、ブラックカーボンなど多岐にわたりますので、大気汚染物質ごとに分類して紹介します。

#### 【NO<sub>x</sub>：窒素酸化物の規制】

130kW（174馬力）を超えるディーゼル機関に適用されます。NO<sub>x</sub>は酸性雨や光化学スモッグの原因物質ですが、削減方法としては主に以下のようなものが挙げられます。

- 有機窒素化合物含有率の低い燃料を使用する方法。例えばLNG燃料船。
- 燃焼温度を下げる方法。例えば希薄燃焼や点火時期遅延、水エマルジョン燃料の使用、EGR（排ガス再循環）。
- NO<sub>x</sub>を排気から選択的に除去する方法。例えばSCR（選択式触媒還元）脱硝装置。

北米や米国カリブ海にECA（排出規制海域）が設定されており、当該海域ではより厳しいNO<sub>x</sub>排出基準を満足しなければなりません。

#### 【Sox：硫黄酸化物・PM：粒子状物質の規制】

重油などの燃料油に含まれる硫黄分を規制するもので、全ての船舶に適用されます。MEPC58（2008年10月開催）において、一般海域では2012年以降硫黄含有率3.50%以下のものを、2020年または2025年以降は0.5%以下のものを使用することを求めるMARPOL 附属書VIの改正案が採択されました。その後、MEPC70（2016年10月開催）において、0.50%規制の実施時期は2020年1月1日と決定されました。削減方法としては、

船舶に供給する燃料油として低硫黄分のものを使用するというのが主流とみられており、規制適合油や LNG 燃料を使用するという方法が挙げられますが、排気中の硫黄分を除去する「SO<sub>x</sub> スクラバー」といった装置を使用する方法もあります。なお、NO<sub>x</sub> と同様、北米や米国カリブ海、加えて北海・バルト海で ECA（排出規制海域）が設定されており、当該海域ではさらに厳しい硫黄含有率 0.10% 以下のものを使用しなければなりません。

また、規制適合油は従来の重質油よりも価格が高くなることが見込まれるため、規制適合油を使用する船舶のみが競争上不利とならないよう、燃料油硫黄分 0.50% 規制の統一的な実施のためのガイドライン策定が今後進められることになっています。

### 【GHG：温室効果ガスの規制】

IMO では、これまで GHG Study として国際海運からの温室効果ガス排出の推計が行われてきましたが、より正確な現状を把握するため、MEPC70（2016 年 10 月開催）において採択された燃料消費実績報告制度が 2019 年より開始されることになっています。

MEPC72（2018 年 4 月開催）において「今世紀中可能な限り早期に、GHG のゼロ排出を目指す」というビジョンが採択されたニュースは、世界中のメディアで大きく報道されました。元々、船舶は便宜置籍などにより船舶の実質的管理会社が所属する国と船籍が一致しない場合があり、国連気候変動枠組条約（UNFCCC）の国別削減対策の枠組みに馴染まないことから、海運に関しては IMO に検討が委ねられていました。

今後は、2008 年をベースに、2030 年までに国際海運全体の燃費効率を燃費 40% 改善、2050 年までに温室効果ガス排出量を半減、今世紀中可能な限り早期に温室効果ガス排出量をゼロにするという目標で、ハード・ソフト両面での省エネの推進、経済的インセンティブ手法の実施、新たな燃料の導入・普及などの短・中・長期的対策に取り組むこととなっており、さらなる温室効果ガス排出削減手法について具体的な対策を今後検討していくこととなっています。

### 【ブラックカーボンの規制】

船舶から排出されるブラックカーボン（燃焼により発生した黒い「すす」）が、氷河や南極・北極の雪氷面などの白い部分に付着し太陽光の吸収率が高まることで、氷河や雪が融解することが知られています。ブラックカーボンが北極域の環境に与える影響の実態を把握するため、報告様式が定められ、今後 IMO に集約されたデータにより調査研究が進むことが期待されています。



LPG 燃料のフェリー「Viking Grace 号」

これらの物質の排出削減に寄与する燃料として LNG 燃料が挙げられ、すでに LNG を

燃料とするフェリーが欧州にて運航されていたり、日本国内においても LNG を燃料とするタグボートが運航されていたりします。また、LNG を燃料とする外航クルーズ客船が建造中との情報もあり、LNG 燃料の様々な船種での適用も検討されているようで、今後の環境対応が期待されます。



「Stavanger Fjord 号」のエア抜き

#### ◇その他の環境関連議題

MEPC では、既存の条約以外にも様々な話題が取り上げられ、最近新規に話題となったのは海洋プラスチックごみ問題についてです。

船舶からのごみの海洋投棄は、一部の物質を除き MARPOL 条約附属書 V で禁止されており、プラスチックも海洋投棄が禁止されているものの 1 つです。しかしながら、陸上から海に流出しているものも多く、海洋プラスチックごみは増加の一途を辿っており、これらのプラスチックは自然環境では容易に完全分解されず、小さな破片となってマイクロプラスチック化し食物連鎖に取り込まれてしまうといった問題も発生しています。



「Ovation of the Seas 号」の  
ごみ収集設備・焼却炉

IMO においては、今後 2020 年までに 2 年間をかけて、船舶からの海洋プラスチックごみの影響評価と MARPOL 条約に基づくごみ投棄禁止の徹底などといった海洋プラスチックごみ対策が検討されることになっています。

この他、油濁防止関係の条約・議定書、シップリサイクル条約、船舶有害防汚方法規制条約などの様々な条約から、船体付着生物の移動防止や水中騒音の削減などの新規の話題まで、とても沢山の議題が MEPC および PPR で話し合われています。



## 【コラム】IMO への出張に関する苦労話

### 座席が無い！

MEPC は、各国代表団やオブザーバ、さらには WMU（世界海事大学）の見学学生など、出席者総数が他の IMO の会議より多いと言われています。このため、メインホール（全体会合が開催される IMO ビル内で一番大きな会場）だけでは参加者を収容できず、別の会議室からビデオで会議を視聴するよう促されることもあります。このような状況ですので、日本代表団に割り当てられている座席にも限りがあり、関係省庁などからの出席者でさえも必要に応じて日本代表団席を出たり入ったりしている状況のため、民間からの出席者はメインホール後方のオブザーバー席か、メインホール後部 2 階のガラスで仕切られたギャラリーから会議に参加することとなります。

また、出席者数が多いということで、昼食難民対策も必要になってきます。作業部会が立ち上がった場合は休憩するタイミングは部会議長の采配となり別々の時間に休憩となることもありますが、全体会合のみ開催されている場合、特に会議初日は、IMO 内のカフェテリアでも周辺レストランでも空席探しに苦慮しております。

### 会議の進行が早い！

IMO の会議進行の速さにいつも難儀しています。特に、会議の議事進行は予定どおり実施されるとは限らないため、進行についても議長や事務局の発言をよく聞いておく必要があります。IMO は国連機関なので、国連公用語である英語、フランス語、ロシア語、中国語、スペイン語、アラビア語が使用され、この一部の言語は同時通訳が行われるため、会議は通訳者が困らない速度で発言することとなっていますが、それでも私の格闘は続いています。



IMO メインホール



メインホール後方のオブザーバー席



メインホール後部 2 階のギャラリー

## ミクロネシア 3 国の 海上保安能力強化支援プロジェクト

研究統括本部 (ミクロネシア 3 国担当) 部長 竹内 行広

### ■プロジェクトの概要

太平洋は地球の約 3 分の 1 を占める広大な海域であり、そこから得られる水産・海洋資源は人類にとってかけがえのない恵みです。他方、太平洋に所在する国々は、概して国土が狭く人口の少ない島嶼国であり、各国独自では、各国の広大な領海および排他的経済水域 (EEZ) を適正に管理することが困難な状況にあり、監視取締りや海難救助の対応勢力も十分ではありません。

このため、従来からアメリカやオーストラリアによってこれら地域への支援が実施されていますが、ミクロネシア各国を含む太平洋島嶼国の海洋管理能力の一層の向上が求められています。

当協会では 2011 年度から、公益財団法人日本財団および公益財団法人笹川平和財団と協力し、太平洋に所在するミクロネシア 3 国 (パラオ共和国、ミクロネシア連邦、マーシャル諸島共和国) の海上保安能力を強化するための支援事業を実施してきました。その内容は、各国に対して小型パトロール艇や通信施設などを供与するとともに、これらの施設が長期間にわたり活用されるよう、燃料費、整備費、衛星通信費という運用経費を供与後 10 年間支援するという総合的なパッケージ支援となっており、当プロジェクトの大きな特徴となっています。

2012 年に各国に 1 隻ずつ小型パトロール艇を供与したことから実質的な支援が開始されたわけですが、今回は、その後の支援内容も含めて、6 年が経過した各国の海上保安機関の現状を紹介します。

### ■パラオ共和国

パラオ共和国の海上保安機関は海上法令執行部 (DMLE) といい、我々の支援が始まるまでの勢力としては、オーストラリアから供与を受けた 30m 型巡視船が 1 隻でした。我々は 1 隻目を供与した 2012 年以降も支援を重ね、計 3 隻の小型パトロール艇、1 隻の 7m 複合型ゴムボートおよび牽引車両、2017 年末には 40m 型巡視船およびその係留施設ならびに 3 階建ての新庁舎を供与しました。また、公益財団法人笹川平和財団の事業として、巡視船乗組員 15 人および小型パトロール艇運航要員 5 人の人件費を支援しています。他の 2 カ国に比べて規模の大きな支援となっていますが、これは当プロジェクトに対するパラオ大統領の非常に積極的な協力という側面のほかに、日本の国益に繋がる海洋安全保障上の理由によるものでもあります。

パラオ共和国の海洋監視における懸案は、本島から近距離にある北部環礁浅海域での外国漁船取締りと遠く離れた南西諸島の環礁内での外国漁船取締りです。北部環礁においては、小型パトロール艇と複合型ゴムボートを活用し、2014年に8隻、2015年に4隻のブルーボートといわれるベトナム漁船を拿捕していますが、2015年の4隻については、洋上で燃やして沈めてしまいました。やりすぎではないかという声もあったと聞きますが、不法操業を許さないという強い姿勢を示すことができたようで、その後拿捕事案は発生していません。また、小型パトロール艇と複合型ゴムボートに関しては、まさに今年の8月、ペリリュー島付近海域で行方不明となった日本人ダイバー3人を捜索、うち2人を発見救助しており、本島沿海域での監視取締り、海難救助に活躍しています。

南西諸島の環礁内での取締りについては、本島から300海里（約550 km）以上離れているため、小型パトロール艇で行ける所ではなく、今までは30m型巡視船を派遣していましたが、環礁内は所々非常に浅いため巡視船の行動が制約され、十分な取締りができない状況にありました。この課題を解決するために、我々が供与した40m型巡視船には、7m複合型ゴムボートを搭載しています。環礁に到着した巡視船を母船とし、浅い環礁内は搭載艇によって取締りを行うというコンセプトで、このため巡視船の行動日数を10日間確保し、搭載艇用のガソリントタンクも増設しました。40m型巡視船の本格運用はまだ始まったばかりですが、別稿で紹介するアドバイザーの助けも得て、今後の活躍が期待されるところです。



3階建て新庁舎



豪供与の30m型巡視船（手前）、日本財団供与の小型パトロール艇3隻と40m型巡視船

## ■ ミクロネシア連邦

ミクロネシア連邦の海上保安機関は Maritime Wing といい、オーストラリアから供与された 30m 型巡視船 3 隻で発足した組織です。我々が 2012 年に供与した小型パトロール艇は、外国船の立入検査、海難救助および原因調査などの業務に従事していましたが、2015 年 7 月に座礁事故を起こし航行不能となるダメージを負いました。修理に関しミクロネシア政府と 1 年をかけて協議し、2016 年 8 月に復旧したものの、わずか 4 カ月後の 2016 年 12 月に再び座礁し航行不能となりました。修理を終えるのに再び 1 年の期間を要し 2017 年 12 月に復旧しています。座礁の原因は運航者の安全遵守事項の不履行というものでした。

Maritime Wing 職員は、その殆どが 3 隻の巡視船乗組員であり、小型パトロール艇の運航要員は確保されていませんでした。ミクロネシア政府は要員不足を解消するため、2014 年から 10 人程度を契約職員として雇用してきましたが、彼らは海事の素人であり、また、給与水準の低さや身分の不安定さから定着することがありませんでした。1 隻目の供与以降 2 隻目の供与に至らず、代わりに海技教育に有効であると考え、操船シミュレーターを供与したのはこのためです。その後 2017 年からは正規職員として雇用されるようになり、今後定着が期待できるようになりました。また、小型パトロール艇を運航する際は、巡視船の船長が運航するという決まりとなり、ようやく安全運航の体制も確保できました。現在、新たに雇用された正規職員に対する海技教育を支援すべくミクロネシア政府と協議中です。



修理中の FSS Unity

## ■ マーシャル諸島共和国

マーシャル諸島共和国の海上保安機関は Sea Patrol といい、パラオと同じくオーストラリアから供与された 30m 型巡視船 1 隻からスタートしました。2012 年に供与した小型パトロール艇は首都マジュロに配備され、その後 2015 年に供与した 2 隻目の小型パトロール艇はマーシャル諸島第 2 の都市イバイに配備されました。

供与した小型パトロール艇は、監視取締り、海難救助、外国船への立入検査、災害時の住民避難および支援物資輸送、政府要人の警護など多岐にわたり有効に活用されています。今まで 3 カ国に計 6 隻の小型パトロール艇を供与してきましたが、マーシャル諸島の 2 隻の運航時間は桁違いに多く、毎年度、支援している燃料費を使い切っているほどです。

これは、Sea Patrol が他の機関と異なり、小型パトロール艇に専属の乗組員を配置していることに理由があると思われます。海技教育を受けた正規職員から船長、機関長を選抜しているため、30m 型巡視船が運航中だと小型パトロール艇の運航要員が不足するというような事態にならないためです。また、マーシャル諸島が数十海里から数百海里離れた多くの環礁で構成されることも理由の一つでしょう。Sea Patrol の職員は、15m 程度のボートで遠く離れた環礁までの外洋を往き来し、しかも相当な時化でも躊躇うことなく運航するという、まさに古からの「海の民」だと思います。小型パトロール艇は、年に一度メーカーから技師を派遣して整備を実施していますが、あまりに過酷な使用条件のため想定外の不具合も発生しており、今後如何に状態を保っていくかが課題となっています。



イバイに供与した小型艇 TARKAN04



マジュロには海外のまき網漁船が多数入港する



マジュロに供与した小型艇 LOMOR II  
活躍の記事（現地新聞）

## パラオ海上警察アドバイザー業務

研究統括本部(ミクロネシア3国担当) 主任研究員 富田 敏明

私は今年の4月、海上保安庁から当協会に出向し、約1カ月おきに1カ月間程度、パラオ共和国海上法令執行部(Division of Marine Law Enforcement - DMLE:以下「パラオ海上警察」)にアドバイザーとして派遣されています。

この原稿執筆時点で、私がパラオ海上警察に派遣されたのは2回、トータルでは約2カ月間程度ですが、パラオで実体験したことを中心にしてアドバイザー業務についてご紹介したいと思います。

### ■アドバイザーとしての3つの目標

初回4月の派遣の際、アドバイザーとして仕事を始めるに当たって、パラオ共和国のトミー・E・レメンゲサウ大統領、レイノルド・B・オイロー副大統領兼法務大臣を表敬訪問しました。お二人とも、お忙しい身でありながら、私たちの訪問に気さくに応じていただくことができました。

実は、私には少しだけ気がかりなことがありました。

日本人が海外の人に自己紹介する時、名前を覚えてもらうのが難しいので、ニックネームを付けるケースが多いと思いますが、私の場合、自分の名字から「トミー」にしてしまうと大統領の名前と被ってしまうので迷っていたのです。

懇談が一段落した時、思い切ってそのことをお話ししたところ、大統領は「トミーでいいよ!」と快諾してくださいました。それからは自信を持って「トミーと呼んでください」と自己紹介しています。

外国からのアドバイザーとは言え一国の大臣、ましてや大統領に、直接お会いしたりお話ししたりする機会は、他の国ではなかなか得られないと思います。国としての意思決定ができるVIPとの距離感が、とても近いのがパラオの特長です。



レメンゲサウ大統領(左)への表敬訪問



パラオ海上警察でのアドバイザー紹介式

レメンゲサウ大統領やオイロー副大統領、そしてアドバイザー紹介式場でパラオ海上警察のみなさんにも申し上げたことですが、私はアドバイザーとして、①関係する方々と良好な関係を築くこと、②パラオ海上警察のニーズを知ること、③問題意識を共有すること、を目標に掲げながら、パラオ海上警察のみなさんとともに日々の仕事に取り組んでいます。

## ■ 巡視船 KEDAM の活躍

パラオ海上警察には、これまで当協会を通じて公益財団法人日本財団から小型パトロール艇 3 隻、複合型ゴムボート 1 隻が供与され、法令執行や捜索救難に活用されてきました。

そして昨年 12 月、新たにパラオ海上警察の庁舎、船に係留する栈橋とともに、新型の巡視船「KEDAM」が公益財団法人日本財団から供与されました。

(パラオ語で「KEDAM」とはパラオ南西諸島周辺に生息しているグンカンドリのことです。)

巡視船「KEDAM」は、これまで供与された小型のボートとは異なり、全長約 40 メートル、総トン数約 250 トンの大型船で、行動できる海域が格段に広がりパラオの領海や排他的経済水域 (EEZ) のほぼすべてを網羅することができます。

そしてアドバイザーである私としては、この巡視船「KEDAM」の持つ素晴らしい性能をパラオ海上警察のみなさんが十分に活用できるようにお手伝いするのが仕事、ということになります。

初回 4 月派遣の後半、巡視船「KEDAM」の 5 泊 6 日のパトロール航海に初めて同乗しました。

巡視船「KEDAM」は、コロール州にあるパラオ海上警察の基地を出港してから、南西向けに針路を取り、一路、外国漁船の漁場となっている海域に向かいます。そこで操業中の外国漁船を発見し、搭載している小型ボートを下ろして 6～7 人のチームを漁船に移乗させ、船内外の立入検査を実施します。許可されている魚種と実際の漁獲物に違いがないか、また、書類や記録に不備がないかなど、入念にチェックを行います。



外国漁船への立入検査（漁具の確認）



外国漁船への立入検査（乗組員から聴取）

今回、立入検査をした漁船5隻からは違反は発見されませんでした、「パラオ海上警察は遠方の海域でも綿密なパトロールを行える」というプレゼンスの発揮に大いに役立ちました。

今後もパラオの領海や広大なEEZでの漁業資源などを守るため、パラオの人々が巡視船「KEDAM」の活躍に期待するところは、とても大きなものがあると思います。

ただ、巡視船「KEDAM」の活躍の場は取締りだけにとどまりません。

パラオでは、首都のあるバベルダオブ島から遠く離れた島々にも人々が住んでいます。これらの間を結ぶ船や飛行機の定期航路がなく、人や物資の行き来に支障が生じているのが現状です。今回、巡視船「KEDAM」は、パトロールの合間に島民に物資を届けたり、急病人を病院のある島に運んだりして、島民生活に大きく貢献していました。

もはや巡視船「KEDAM」は、パラオの人々の生活にとっても、なくてはならない存在になりつつあります。

そうした人々のためにも、私はアドバイザーとして何ができるのか。

巡視船「KEDAM」は、日本で建造された船であることから、日本船特有の設備の使用方法などについてアドバイスを求められる機会が、今回の同乗中にもありました。また、設備などに細かな不具合が生じた時の日本側との調整でも、力を発揮する機会があります。

しかしながら、海上保安能力向上という観点からは、同乗を通してパラオ海上警察の能力を目の当たりにできたことで、強化すべき分野というものが、徐々に明らかになってきています。今の段階で、ここに詳細を記すことは控えますが、パラオ海上警察の海上保安能力向上のために、海上保安庁とも連携しながらノウハウを伝える方法を具体化していきたいと考えています。



南西諸島の島民向けの物資



急病人（中央の女性）と家族の搬送

## ■ パラオ人の気質

パラオは1920年頃から1945年まで日本による委任統治が行われ、この間に数多くの日本人がパラオに移り住むとともに、パラオの人々に対して日本語の教育も行われていました。その影響もあって、日本に由来する名前を持っている人が、とても多いと感じます。実際に私も今、パラオ海上警察でヤシロさんやチョウカイさんたちと一緒に仕事をしています。

よく知られていることかもしれませんが、日常生活の中でも「シャシン（写真）」「ベントウ（弁当）」などの単語が今でも使われていて、彼らとの会話の中でこうした言葉が出てくるとハッとさせられます。

私が接しているパラオ人は南国らしく陽気で明るい雰囲気の人が多く、そして音楽が大好きです。食事中でも作業中でも気づけば誰かが音楽プレーヤーとスピーカーを持ってきて、お気に入りの音楽を流し始める、といった具合です。その音楽の中にも、よく聴いてみると、日本語の歌詞が混じっていることに気づきます（こうした曲を「デレベエシール」というそうです）。

よく「パラオは親日国」と言われますが、このように、日本語が意外なほどパラオ人の生活に溶け込んでいたり、長年に渡る日本からの支援に対する感謝の念を持っていたりする以外は、一般のパラオ人の気質が、それほど変わっていると感じることはありません。その意味で、陽気な彼らと気負わずに仕事ができる環境にありがたさを感じています。

## ■最後に

パラオ海上警察におけるアドバイザーとしての仕事は、まだ始まったばかりです。限られた期間の中でどれだけの貢献ができるのか、まだまだ未知数ではありますが、パラオ海上警察の持つポテンシャルを信じ、日・パラオ両国の関係機関との協力を密にしながら、自分としてベストを尽くしていきたいと思っています。



乗員による船内発電機の修理



PSS KEDAM 乗組員



## ロンドン事務所の活動

ロンドン事務所 所長 武智 敬司

ロンドン事務所所長の武智敬司です。ロンドン事務所の活動について、当事務所の沿革から日頃の活動をご紹介します。

### ■ ロンドン事務所の沿革

海という共通の場を利用する海上交通という性格上、海上安全の確保のためには世界的なルールが必要です。このため、常に国際的動向に注目して諸外国の情報を入手して分析することが重要であります。当協会が発足した 1958（昭和 33）年当時は、日本周辺海域が「暗黒の海」と称されるほど重大海難が多発しており、当協会の事業も、当初は、国内関係者への指導啓発活動に重点が置かれ、積極的な国際活動までには至っていませんでした。

その後、IMCO（Inter-governmental Maritime Consultative Organization：政府間海事協議機関、1982 年に現在の IMO：International Maritime Organization：国際海事機関に改称）などの活動に積極的に参加していく必要性が高まってきたことから、1981（昭和 56）年 3 月、海上保安庁から当協会に研究員が派遣されることとなりました。

当初は、IMCO において検討される事項が重要な問題となる都度、ロンドンに出張し委員会などに対応をしていく体制としていましたが、1982（昭和 57）年 10 月には、IMO をはじめ、英国および欧州を中心とする各国から海上安全、海洋環境保護およびその他の海上保安業務に必要な情報を収集し、かつ、関係国際会議に的確に対応するため、ロンドン駐在の在外研究員を置くこととし、1983（昭和 58）年 4 月に、名称を「日本海難防止協会ロンドン連絡事務所」として、当事務所が発足しました。



## ■ ロンドン事務所の業務内容

### ◇ IMO への対応

IMO の総会をはじめ、海上安全委員会（MSC）、海洋環境保護委員会（MEPC）、航行安全・無線通信・捜索救助小委員会（NCSR）、汚染防止・対応小委員会（PPR）などの委員会、小委員会などに出席し、技術アドバイザーとして日本政府代表団への補佐・支援を行うほか、関連の情報収集を行い、関係者に情報提供を行っています。

最近の IMO におけるトピックとしては、以下のようなものがあります。

#### 【海洋環境関係】

- 2030 年までに国際海運全体の燃費効率を 40%改善、2050 年までに温室効果ガス（GHG）排出量の半減、今世紀中の GHG 排出ゼロを目指す「GHG 削減戦略」の採択
- 燃料油中の硫黄分濃度規制の統一的な実施のためのガイドライン策定（2019 年夏まで）
- 北極海での重質燃料油の使用・保持制限についての検討
- 海洋プラスチックごみ問題への対策の検討
- など

#### 【海上安全関係】

- 自動運航船の開発・実用化に向けた国際ルールの方策や改正の検討
- など

これらについては、引き続き議論の動向を注視していきたいと考えています。

### ◇ 欧州などにおける海事動向調査

IMO における重要テーマ、我が国の海事関係者などの関心事項、海洋に係る EU 諸国の動向について、欧州で開催される関連会議やフォーラムへの参加、海上保安機関の訪問、有識者などとの意見交換を通じて情報収集を行っております。

### ◇ 関係者への情報発信

当事務所で入手した情報については、本誌上の海外情報で「欧州の海事に関する政策動向」などを通じて必要に応じて関係者に配信しております。

また、日常的に収集した海事、海洋環境、海上保安など幅広い分野に関連するオープンソースからの情報を、日本語に翻訳し要約したうえで「LRO ニューストピック」として関係者に日々配信しております。「LRO ニューストピック」は、速報性よりも幅広い事項をできるだけ網羅的にカバーすることを目標に配信しておりますので、専門のニュースサイトなどと比較して若干のタイムラグがありますが、一般のニュースでは取り扱われづらい話題も掲載しております。



「LRO ニューストピック」は当協会のホームページ（[www.nikkaibo.or.jp](http://www.nikkaibo.or.jp)）から閲覧いただけますので、皆様の情報収集の一助としてご活用いただければと思います。

## ■ 欧州の海上保安機関について ～ベルギーコーストガード訪問～

本年 8 月、ベルギーコーストガードを訪問し、同国における海上保安体制について聴取する機会を得ました。我が国の海上保安体制とは異なった観点から構成されており、大変興味深い内容でしたので、その概要をご紹介します。

### ◇ベルギーの地理的概況

ベルギーは西ヨーロッパに位置する連邦立憲君主国家で、陸上でフランス、ルクセンブルグ、ドイツ、オランダと接しています。海岸線は北西部の北海に面した海岸（約 67km）のみで、ベルギーが管轄権を有する海域は約 3600km<sup>2</sup>となっています。



ベルギーコーストガード パスカル・ディポーター  
(Pascal Depoorter) 事務局長（左）

### ◇ベルギーにおける海上保安業務執行体制

ベルギーにおいて海上保安業務は、9つの連邦政府機関および8つの地方政府機関の計 17 機関（Coast Guard partners：下表参照。）が各機関独自の予算、勢力をもって遂行しており、連邦内務省に属するコーストガードは各機関の調整役として機能しています。

そのため、コーストガードの常勤職員は 4 人と極端に少なく、また独自の予算は有しておりません（常勤職員の人件費は連邦内務省から支出されている。）。

| Coast Guard partners |                              |
|----------------------|------------------------------|
| 連邦政府                 | 地方政府                         |
| 外務・貿易・開発協力省          | 海洋漁業局（※漁業管理）                 |
| 公衆衛生・食料安全・環境省        | 港湾政策局（※港湾整備）                 |
| 運輸交通省                | 公共船舶局（※消防、警察などによる共有船舶の管理、運用） |
| 財務省                  | 海岸局（※海岸の管理、海図作成）             |
| 経済・中小企業・エネルギー省       | 海運援助局（※VTS、MRCC）             |
| 国防省                  | 野生動物保護局                      |
| 内務省                  | 航路整備局（※航路啓開、浚渫）              |
| 科学政策局                | パイロットサービス（※水先業務の提供）          |
| 持続開発機関               |                              |

各機関間の協力は、

- ・すべての機関を対等に取り扱う
- ・各機関の権限を尊重する
- ・二重投資の回避

の原則に従って調整されており、VTS レーダー局が得た船舶動静情報はすべての Coast Guard partner 機関が共有する、また、軍、警察、税関などが入手したセキュリティ関連情報は、海軍情報セキュリティセンターで集約された上で各機関に共有され法執行活動に活用されるなど、関係機関間の情報共有が垣根なく行われています。

#### ◇所 感

ベルギーの海上保安体制は、関係する連邦・地方政府機関の情報、アセットの徹底した共有の上に構築されており、効率化を追求した一つの形態であるとの印象を受けました。

四方を海に囲まれた我が国とベルギーとを全く同列に考えることは不適當であることは言うまでもありませんが、海上保安業務の重要性が益々高まる我が国にあって、限られた予算・人員を効率的に活用し、隙のない海上保安体制を構築する上で、ベルギーの事例は情報共有を含む関係機関との協力の在り方の参考事例となると思われます。



オステンデ MRCC 庁舎（最上階がベルギーコーストガード）

## シンガポール事務所の活動

シンガポール事務所 所長 浅井 俊隆

通常、海外情報としてシンガポール事務所の最近の活動についてご報告していますが、今号では、当協会における国際活動を集めておりますので、その一環として、シンガポール事務所の成り立ちと活動内容について紹介します。

### ■ 海事都市シンガポール

シンガポール港は、マラッカ・シンガポール海峡により世界に繋がれる地理的優位を活かし、世界第2位のコンテナ取扱量（2017年）を誇る、世界有数のハブ港となっています。また、その地位を活かして様々な新たな取り組みを行っており、シンガポールは海事にとって最も重要な都市のひとつです。こうしたことから、多くの海事関係企業・団体が、シンガポールに拠点を置いており、当事務所もそのひとつとなっています。

当事務所は、そのマラッカ・シンガポール海峡の航行安全・環境保全に協力するため、1996（平成8）年に設置されました。

### ■ 成り立ち –マラッカ・シンガポール海峡に関する協力活動–

シンガポール、マレーシア、インドネシアの沿岸3国に挟まれた同海峡は、浅瀬が多く、大型船が航行可能な水路は限られています。1960年代、タンカーの大型化が進む一方で、同海峡については戦前にイギリス・オランダが作成した精度の低い海図しかなく、日本のタンカーも含め、油流出を伴う事故も発生していました。

こうしたことから、水路測量、航行援助施設（ブイなど）の整備の必要性が唱えられ、公益財団法人日本財団などの関係団体や、日本政府により、水路測量や航行援助施設整備への協力をはじめとして、同海峡の航行安全・環境保全を確保するための取り組みが行われ、現在に至っています。

当事務所は、沿岸3国政府や、シンガポールに拠点を置く海運団体と情報交換を行い、関係団体や日本政府に情報提供を行うことで、こうした取り組みをより適切に行い、強化することを目的として設置されました。



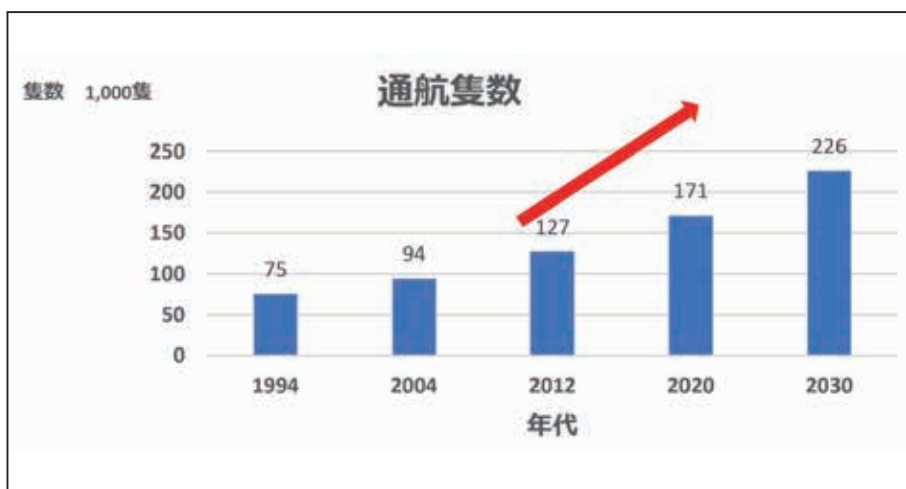
マラッカ・シンガポール海峡関係の国際会議参加者

## ■ マラッカ・シンガポール海峡の重要性

「マラッカ・シンガポール海峡」と言っても、一般の方には馴染みがないかもしれませんが、どのような航路なのでしょう。

東南アジア地域の経済は急速に発展しており、同地域の物流の場として、同海峡は欠かせない航路です。また、同海峡は、成長を続ける巨大市場である中国を含む東アジアと中東・欧州を結ぶ航路でもあります。こうしたことから、世界経済にとっても欠かせない航路となっており、その通航量は非常に多く、年々増加を続け、今後もさらに増加が見込まれます。

マ・シ海峡における船舶通行量（2012 年日本財団調査）



また、日本にとって同海峡は、日本と中東・欧州を結ぶ重要な航路であり、日本のエネルギー（原油）の8割以上が通過するなど、日本にとっても欠かせない航路となっています。その結果、日本は同海峡の有数の利用国となっており、同海峡の航行安全・環境保全の確保は、沿岸3国のみならず、日本の利害にも直結する課題といえます。

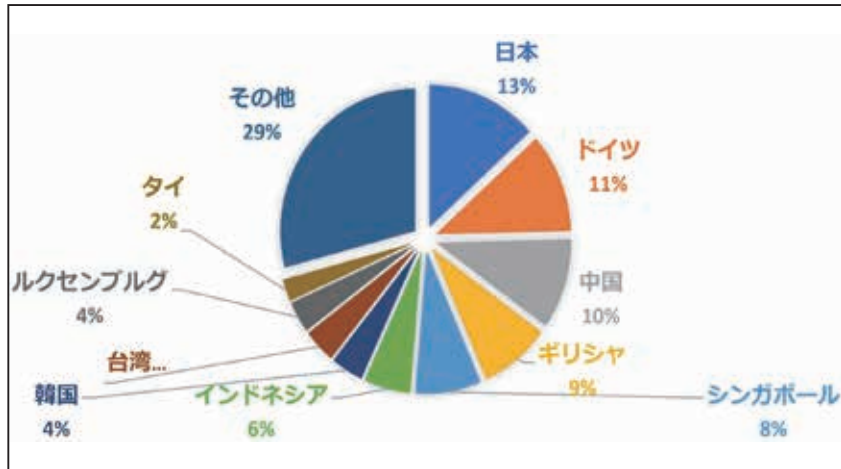


日本とマラッカ・シンガポール海峡



マラッカ・シンガポール海峡と沿岸3国

実態上の船舶所有国別通行船舶数（2012 年）（2012 年日本財団調査）



#### ■ マラッカ・シンガポール海峡に関する活動の拡大

このように同海峡の重要性が増していくなか、2000年代に入ると、沿岸3国に加えて、同海峡を利用する各国の政府や団体が協力して各種取り組みを行う「協力メカニズム」が発足し、同海峡の航行安全・環境保全のための取り組みはより一層の強化・広がりをみせています。

こうした状況を受け、当事務所は、沿岸3国や利用国、海運団体が一堂に会して対話を行う「協力フォーラム」や、同海峡の航行援助施設を維持管理するために設けられた基金の運営状況を確認するための委員会などへ参加し、各国・各団体の協力がより円滑に進むよう活動しています。また、同海峡を通過する船舶の交通量や、海賊・海上武装強盗の発生状況などを調査・分析し、新たな協力の可能性についても検討しています。

これらの活動を通じて、日本の経済活動に必要な、原油や各種物資の航路である同海峡の航行安全・環境保全に協力しているところです。

#### ■ 業務の拡大 – 太平洋島嶼国における海上保安能力の強化支援 –

当事務所は、その設置の当初の目的であったマ・シ海峡に係る取り組みを続けつつも、他の地域にも目を転じ、その活動分野を広げています。その主要なものとして、ミクロネシア3国（パラオ、ミクロネシア、マーシャル諸島）における海上保安能力の強化支援があります。

太平洋は地球の約3分の1を占める広大な海域であり、そこから得られる水産・海洋資源は人類にとってかけがえのない恵みです。日本にとっても太平洋は貴重な漁場であることから、その適正な管理は日本にとっても重要な課題です。

一方で、太平洋に所在する国々は、概して国土が狭く人口の少ない島嶼国であり、各国

独自では、その広大な排他的経済水域（ＥＥＺ）を適正に管理することが困難な状況であり、違法操業漁船の監視取締りや海難救助の対応勢力も十分ではありません。

このため、従来からアメリカやオーストラリアなどによって、これらの地域への支援が実施されていますが、必ずしも十分とは言いきれず、これらの太平洋島嶼国の海上保安能力の一層の強化が求められています。

このため、ミクロネシア３国について、小型パトロール艇や複合型ゴムボートなどを供与、パラオについては、40 m型の巡視船や係留施設、庁舎を供与するなどして、海上保安能力の強化を支援する事業を実施しています。

事業の詳細は、本特集の別項目において述べられており、ここでは省きますが、当事務所においても、ミクロネシア３国の現状の調査、同地域の政府との調整、これらの国に対して既に支援を行っているアメリカ、オーストラリアとの調整などについて、その一翼を担っています。



ミクロネシア３国に供与した小型パトロール艇



パラオに供与した 40m 級巡視船

## ■おわりに

海洋を取り巻く課題は日々変化しています。

当事務所としても、様々な国・団体との意見交換・調整、情報収集を通じて、ニーズを的確に把握し、その解決に協力していくことで、豊かで安全な海を次世代に引き継ぐ手助けができればと考えています。





# 漂流実験

海技大学校 名誉教授 福地 章

## プロローグ

フランスの医師アラン・ボンパールは海辺に近い病院で働いていたが、遭難した船の客や乗組員が担ぎ込まれることが少なくなかった。その時どうして多くの人が条件は悪くないのに1、2日の短い間に死ぬのかということであった。そこで思ったのは自分自身が漂流して生き抜くことができることを証明することであった。

また、日本では記録映画製作者の斎藤実が北洋漁船団で取材をしていた昭和30（1955）年代、漁船の遭難が多く、ゴムボートで漂流した者が2、3日で死亡するケースが多かった。そこでボンパールの14年後になる1966年、彼も漂流実験を試みるのである。

死の原因は飢えと渇きへの絶望感、そしてそれによる恐怖感である。この二人に共通した考えは飲料として海水を上手に利用し、食糧として魚をとっていけば十分生きながらえることができるということである。

## アラン・ボンパールの「実験漂流記」 近藤等・訳（白水社、1965）

実験を始めるにあたってボンパールは考えた。海から獲ることができるのは魚、海水、プランクトンである。そして魚は食糧だけでなく身の50～80%は水分であるのでここから水分補給ができること。ビタミンABCDは魚の脂肪から得られること。また5日を限度に一日800～900gの海水は飲めること。壊血病を防ぐビタミンCは海水のプランクトンからとれることを基本にすえた。

「異端者」と名付けた帆付きのゴムボートは長さ4.65m、幅1.9m、仲間のジャックを誘って、28才のボンパールは1952年5月25日にモナコを出た。出て最初の2日で空腹が襲ってきた。柄付きネットですくったプランクトンひと匙（さじ）が唯一の食べ物である。また飲料として海水を飲んだ。2日目に「はた」が釣れ、身を食べ、圧搾機で水分をとった。二人で2日間もつことができる。その後、また断食が5日続き、そして「はた」が釣れると2日間「はた」を食べ、塩のない水分をとることができる。3度目の断食がまた4日続いたあと、出発から2週間目の6月7日に地中海のバレアレス諸島（スペイン）のメノルカ島に入港した。この航海を振り返って、食糧と水がなかったのが10日間、この間海水を飲んだ。そして「はた」が獲れた4日間は身を食べ、魚のジュースで過ごした。ただし、体の水分がなくなってから海水を飲むのは良くない。太陽に対して海水でしめした布で顔をおおうと喉の渇きを著しく減少させることができる。断食が始まって1、2日目は両肩がけいれんするように痛くなった。3日目になると皮膚が干からびたようになっ

た。そして肩の痛みがやみ半睡状態になり、体が疲れてぐったりした。下痢や嘔吐はなかったが、12日間頑固な便秘に悩まされた。

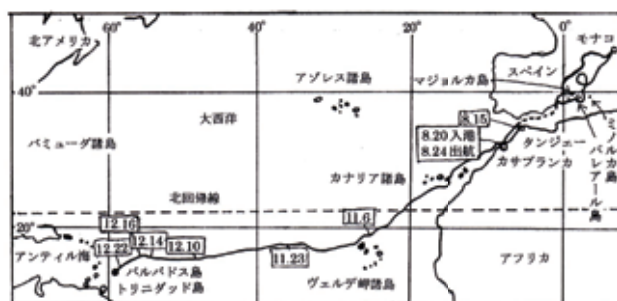
最初の漂流実験でそれなりのデータを得たが、次なる計画はもっと長期に単独で大西洋に出ることであった。準備のためタンジール（モロッコ）に行き、ヨットを新しくして、六分儀・時計・ラジオ・釣り道具をそろえた。8月14日にタンジールを出て9月3日大カナリア島に着く。今までの21日間は次の航海の準備であった。

準備も整い10月19日、いよいよ大西洋に向けて大カナリア島を出発した。カナリア諸島（30°N付近）を南下してアフリカ西岸のカーボ・ヴェルデ諸島沖を通るまでの22日間は雨が降らず、水分はもっぱら獲った魚を絞って飲む魚のジュースであった。海水を飲んだのは4日位で、その後下痢が続いて海水を飲む気にならなかった。そしてヴェルデ諸島を通る、11月11日と12日に大雨が降り1か月分の水をためることができた。

食糧としては航海中飛魚がよくとれた。ボートの回りには多くの魚が寄ってきた。中でもシイラは大きい獲物である。時にはサメやカジキが寄ってきた。南下中は寒い思いもあったが、20°Nを越えさらに低緯度へ入ると日照りに苦しむが、一方でこの航海を耐え忍ばせてくれたのも太陽であった。ボートの底は常に水がある状態で体にふれるため皮膚の状態が悪くなる。足の皮膚がはがれ4本の足指の爪がとれた。爪が肉に食い込み濃汁のふくろができて痛い。救命ボートには木製の板を敷くことを進めたい。脱疽を防ぎ動脈炎を免れるのに有効である。風の変化には敏感になる。風向が不安定な時、突風の吹き始めや風が吹き去った後は警戒が必要である。速度は最初の南下中は早かったが、その後平均2.3kt位で、後半1.3ktに下がった。

今や熱帯の海を西へ西へと進んでいる。漂流も終わりに近い12月10日、貨物船「アララカ号」が寄ってきた。船に上がり、現在の位置の確認や無事の知らせを済ませシャワーを浴び53日振りの食事をした。その後、またボートに戻り漂流が始まるのだが、困ったことが起こった。今迄の53日間よりも船での食後、バルバドス島に着くまでの13日間の方がずっとやせたこと。いままでの下痢はおさまったが、いままでなかった空腹を感じるようになり腹が減って苦しむようになり、ご馳走の悪夢に悩まされた。胃痙攣が起り、あくびばかりが出る始末であった。これまでボートが水浸しになったのは2回だけだったが、この後の12日間で4度も水浸しになった。

12月22日、今度はオランダの貨物船に会いコーヒーをご馳走になる。そして翌日、12月23日、65日間の漂流の末に西インド諸島の南、バルバドス島に到着した。



ボンパールの漂流図

## 斎藤 実の「漂流実験」 海文堂

海水は飲んだらますます喉が渇きますますます欲しくなる。そして下痢をして嘔吐し、頭がおかしくなる。というのが今までの定説であった。斎藤はボンバルの実験を踏まえ人間飲まず食わずでもそう簡単に死ぬものではないとの信念のもと漂流実験をする。

### ○第一次漂流実験

1966年7月、斎藤35才の時に救命ゴムボートを使い奄美大島南方でスタートした。海水組3人、真水組3人に分けた。海水組は5日間200mlの海水を飲んで過ごしたが特に問題は起きなかった。ところが台風の影響で真水組の二人が船酔いと嘔吐で脱水症状になり5日目に救助を依頼することになった。そのため海上保安庁からは叱られ、マスコミも冷たい反応であった。人騒がせだ、やっかいな野郎だという。しかし斎藤はめげない。

### ○第二次漂流実験

伊豆下田の須崎湾でおこなう。1回50mlの海水を日に6回飲む。一日で300mlである。これを3日続けて4日目に真水を300mlとる。これで問題がなければ、一人1リットルの真水があれば10日以上もたせることができるのである。実験にあたり、実験の尿、血液検査を海上労働科学研究所の久我医師と連携をとった。何しろ実験を行うにあたって費用が足りない。広報活動を活発にし、講演や映写会を行うため日本一周自転車行脚をおこなった。次第に主旨に賛同する者が現れ各方面から資金カンパがなされた。どこの港でも盛況で全日本海員組合での講演では会場は超満員となった。

### ○第三次漂流実験

救命ゴムボートに帆を付け自走できるようにし「ヘノカップⅠ世号」とした。那覇市から鹿児島に向けて漂流させる。

- ・海水組2人は一日300mlの海水を3日、後の2日を真水500ml/日。
- ・水割り組3人は海水100mlと真水200mlの混合水を5日間飲む。
- ・真水組1人は真水200mlを5日間飲む。

水割り組の水はリンゲル（食塩水）と同じ塩分濃度である。血液と尿を定期的に回収してデータをとった。尿の比重検査の結果、水割り組が一番体内の水分が減っていなかった。

### ○第四次漂流実験

1975年（44才）、今度は単独でサイパン～沖縄への漂流を目指すことにした。

目的は「海水1+真水2」を飲用しても無害であることを証明すること。実際の漂流に近い状態で長期間やること。ドクターなし、随伴船なし、無線機なしの単独漂流することであった。サイパン～沖縄まで1250マイル、漂流期間2カ月とした。スポンサーなしで資金繰りには苦労した。今度はボートを自作し帆付き、天幕を張り、転覆防止として舷側にスカートを取り付けた。「ヘノカップⅡ世号」（長4.1m、幅2.3m、深0.6m）と命名、10月7日サイパンを出る。途中のデータは遭遇する船に渡し全日海支部か漁船船員組合に行き、最後は久我医師に届くことになっている。10日目に大雨が降ったときは30リットルの水がとれ、遠慮なく水を飲んだ。しかし、天幕が壊れ水浸しになった。20日目、



# 2018 年の記録的猛暑

2018 年の夏は、全世界的に記録的な猛暑となりました。欧州では 8 月に 46℃を超え、水不足、停電、原子炉の休止に加え、各地で大規模な森林火災も相次ぎ、多くの死者が出る大惨事となりました。日本では、7 月 23 日に埼玉県熊谷市で国内観測史上最高の 41.1℃を記録しました。“災害級の暑さ”であるとして、気象庁が臨時会見で注意を呼びかける、異例の対応となりました。

今回は、この夏の猛暑の要因について、また、猛暑により海上で想定される危険やその対策について紹介します。

## ◆ 2018 年夏の記録的な猛暑

日本におけるこの夏の記録的な猛暑は、「偏西風の大きな蛇行」を誘因として発生しました。

まず、日本の西で偏西風が北へ蛇行しました（図 1 ①）。この偏西風の北への蛇行に伴い、上層のチベット高気圧が日本付近へ張り出しました（図 1 ②）。夏の太平洋高気圧も日本付近を覆い、チベット高気圧と合わせて 2 つの暖かな背の高い高気圧が日本付近を覆いました（図 1 ③）。これら 2 つの高気圧による強い下降気流（断熱圧縮）と強い日射で、気温が上昇しました（図 1 ④）。さらに、山越えの下降気流など、地形的な影響で一層気温の上がった地域もありました（図 1 ⑤）。

そして、地球温暖化に伴う全球的な気温上昇による気温の底上げも、記録的な高温の一因と考えられます（図 1 ⑥、図 2）。

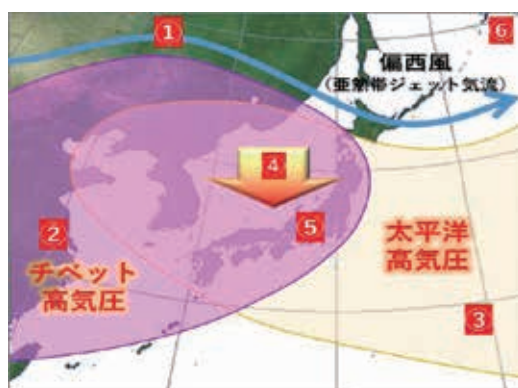


図 1. 2018 年夏の猛暑の要因  
(気象庁 異常気象分析検討会『「平成 30 年 7 月豪雨」及び 7 月中旬以降の記録的な高温の特徴と要因について』を元に作成)

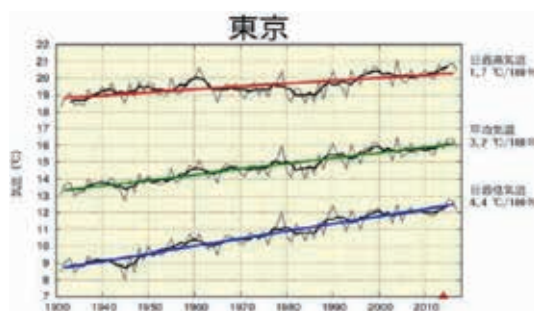


図 2. 東京の年平均した平均気温、日最高気温、日最低気温の長期変化傾向（1931～2017 年）  
気象庁「ヒートアイランド監視報告 2017」より

### ◆猛暑と台風の関係

海面水温が 26 ～ 27℃の暖かい海上で台風は発生するといわれています。また、海面水温が高いほど大気中に含まれる水蒸気の量は多くなるため、台風の勢力は強くなると考えられています。大気の状態も関係するため、海面水温の高さがそのまま台風の発生や発達に結びつくわけではありませんが、海面水温の上昇による台風の大型化や、勢力が弱まらないまま接近する可能性には留意する必要があります。

図 3 には、埼玉県熊谷市で 41.1℃を記録した 7 月 23 日と、その 1 か月後の日最高気温と海面水温を示していますが、陸上に比べて海面水温は時間の経過による温度差があまり見られません。連日の猛暑により、海面水温が下がりにくくなったと考えられます。そして、8 月 12 日から 16 日にかけて、台風 15 号から 19 号が発生しました。5 日連続での台風発生は 1951 年の統計開始以来初めてです。

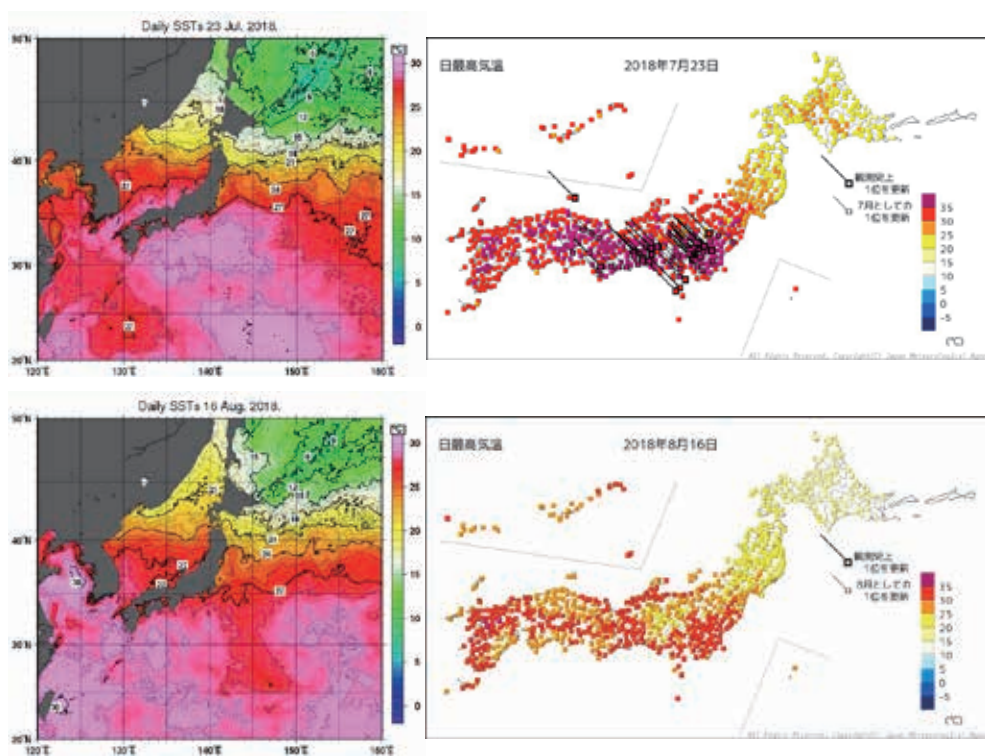


図 3. 海面水温（左）と日最高気温（右）（気象庁 HP より）  
（上段：2018 年 7 月 23 日、下段：2018 年 8 月 16 日）

### ◆熱中症と暑さ指数（WBGT）

総務省消防庁の発表による、2018 年 4 月 30 日から 8 月 12 日までの熱中症による救急搬送者数は全国合計で 7 万 8345 人（速報値）ですが、2008 年に統計を始めてからの年間の最多を既に更新しました。前年の同期間における搬送者数は 4 万 2288 人（確定値）

であり、昨年に比べ 2 倍近い搬送者数であることがわかります。(図 4)

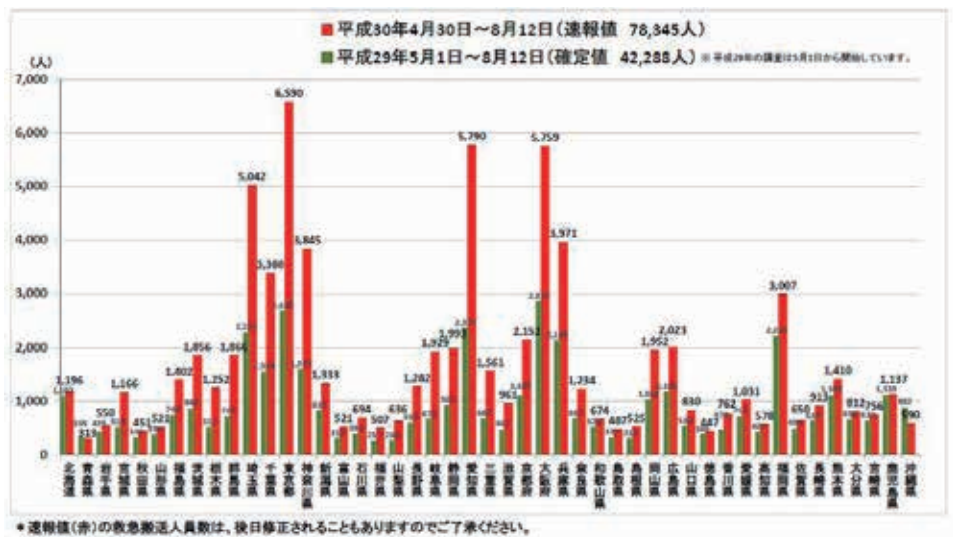


図 4. 平成 30 年都道府県別熱中症による緊急搬送人員数  
合計搬送人員数 前年との比較 (4 月 30 日から 8 月 12 日)  
(総務省消防庁 HP より)

熱中症の危険度を判断する指標として、ISO7243 として国際的に規格化されている「暑さ指数」(WBGT: Wet-Bulb Globe Temperature (湿球黒球温度)) が広く用いられています。

この暑さ指数 (WBGT) は、乾球、温度、自然換気状態の湿球温度および黒球温度から求められます。また、WBGT を基にした運動時における熱中症予防の指針が、日本体育協会により表 1 に示す 5 段階の警戒ランクで定められています。

図 5 に示す主要都市の緊急搬送データと日最高 WBGT との関係から、嚴重警戒となる 28℃を超えると、熱中症患者が著しく増加することがわかります。

| WBGT   | 熱中症予防のための運動指針  |
|--------|----------------|
| 31℃以上  | 運動は原則中止        |
| 28～31℃ | 嚴重警戒（激しい運動は中止） |
| 25～28℃ | 警戒（積極的に休息）     |
| 21～25℃ | 注意（積極的に水分補給）   |
| 21℃まで  | ほぼ安全（適宜水分補給）   |

表 1. 熱中症予防指針 (日本体育協会)

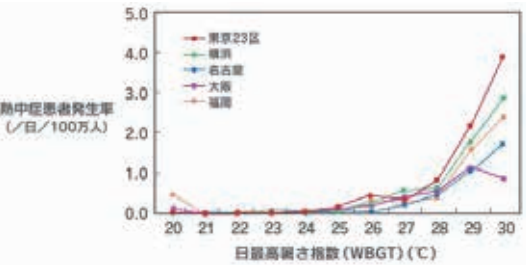


図 5. 平成 17 年主要都市の救急搬送データを基に  
日最高 WBGT と熱中症患者発生率の関係を示したグラフ  
(環境省 熱中症予防情報サイトより)

### ◆船舶や港湾における熱中症対策

一般的な熱中症の予防・対策として、①暑さに負けない体作り（ex. 水分・塩分補給、十分な睡眠）、②暑さに対する工夫（ex. 室内の気温・湿度、通気性・吸収性の良い衣服、日差し避け）、③暑さから体を守る行動（飲料持参、休憩）、の3点が挙げられます。では、船舶や港湾といった特殊な環境では、どのような特徴や違いが見られるのでしょうか。

港湾における荷役作業などでは、こまめに休憩を取ることが必要です。特に倉庫などの通気性の悪い空間では、倉庫内に測定装置を設置する（図6）などして定期的に WBGT を測定することも有効です。

船上では甲板上での作業で特に注意が必要です。空調の効いた船内から炎天下の甲板に出た場合、またその逆の場合に、温度の急激な変化により血圧が大きく変動することで、めまいや意識障害を起こすこともあります。

これは「ヒートショック」と呼ばれるものです。ヒートショックを防ぐには、温度差は5℃以内とすることが望ましいといわれているので、甲板に出る際には外気温にあわせて徐々に体を温めるなどの対策も有効です。

また、体が暑さに慣れてしまうと、つい水分補給を怠ってしまうこともあります。自覚のないまま意識を失うケースも多いため、水分補給は定期的に行いましょう。

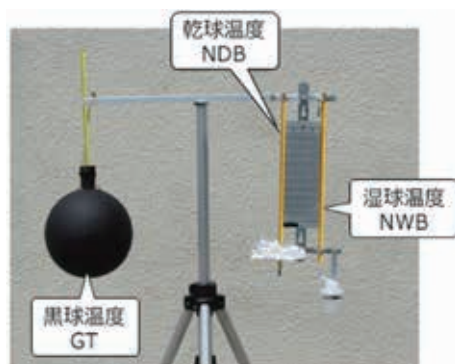


図6. 暑さ指数 (WBGT) 測定装置  
(環境省 HP より)

### ◆地球温暖化について

2015 年に COP21（COP21：国連気候変動枠組条約第 21 回締約国会議）で採択されたパリ協定では、21 世紀末の気温上昇を、2℃よりも十分下方に保持し 1.5℃に抑える努力が目標に掲げられています。しかし現状では、2040 年には 1.5℃上昇するといわれており、今後も異常気象が増加する可能性が予想されます。

気温の上昇を 1.5℃未満にするためには、温室効果ガス排出量を今世紀半ばまでに“実質ゼロ”にしなければならず、IPCC（Intergovernmental Panel on Climate Change：政府間パネル）が「1.5℃目標」に向けた特別報告書を 2018 年までに作成することが、COP21 で決定されました。今年 10 月に開かれる第 48 回 IPCC 総会で、この特別報告書は正式に承認され、その後はパリ協定後の国際交渉での基礎資料となるようです。

これまで以上に温室効果ガスの削減を一層強く求められることが予想されますが、この夏のような異常気象や災害を食い止めるには、地球温暖化対策に対する意識を改めていく必要があります。

## 海域火山活動監視観測について

### はじめに

海上保安庁では、南方諸島および南西諸島の海域火山（火山島や海底火山）について、通行船舶の安全確保などのために、火山活動状況を把握する海域火山活動監視観測を行っています。海域火山である離島や海底火山では観測機器を常設することが困難であり、また、船舶では対象の火山に向かうまで時間を要するため、通常、監視観測は当庁所属の航空機により行われます。

この監視観測の主な内容は、航空機からの対象火山に近接して行う目視観測、デジタルカメラによる写真撮影、ビデオカメラによる映像撮影、赤外線熱計測計による熱計測などがあります。写真や映像撮影による観測は火山島や変色水※の状況を過去のものと比較することにより、その活動度の判定を行います。熱計測は火口内およびその周辺の地熱地帯の確認や溶岩流の温度を計測します。

なお、航空機による監視観測のほか、状況に応じて測量船やこれに搭載された無人測量艇を出動させ、詳細な海底地形データや海底地質構造データなどを収集する場合があります。

※変色水 … 火山体から流出する熱水やガスが海水と反応して生じた液体。



図1 航空機による目視観測

### 観測成果の活用

観測によって収集した情報は、海上保安庁において、「航行警報」などの航海安全および新島形成や領海基線拡張の確認など海洋権益に関する業務のための情報として活用されています。また、気象庁へ提供する情報は「火山現象に関する海上警報」として船舶向けに通報されています。さらに文部科学省科学技術学術審議会建議に基づいて設置された「火山噴火予知連絡会」へ速やかに情報を提供することにより火山噴火の予測に貢献しています。

海上保安庁では、これら観測成果を基に海域火山の概要、海底地形図、火山の

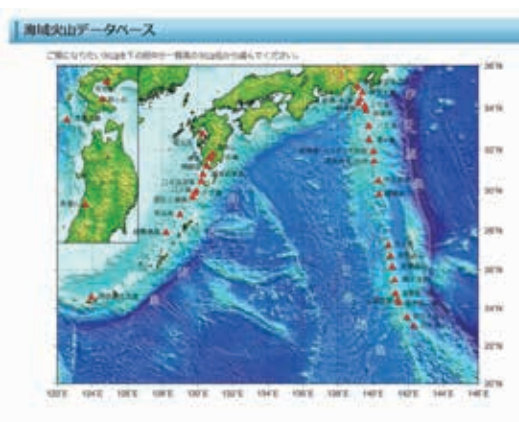


図2 海域火山データベース  
(<http://www1.kaiho.mlit.go.jp/>)

写真、活動記録等を収録した「海域火山データベース」として、インターネットで公開しています。

### ■ 西之島の噴火活動

東京から南へおよそ 930km 離れた南方諸島の西之島は、平成 25(2013) 年 11 月、およそ 40 年ぶりに新島を形成するほどの大噴火を起こしました。海上保安庁ではその都度、火山活動監視観測を続けてきており、これまでに噴出した溶岩などにより島が大きく拡大したことを確認しました。平成 29 (2017) 年 6 月に発行された西之島の海図により、我が国の領海が約 70 km<sup>2</sup> 拡大することが示され、海洋権益の面でも大きな話題となりました。

その後、一旦噴火は収まっていたが、今年 7 月 12 日、小規模の再噴火が発生しました。海上保安庁では、西之島噴火に関する「航行警報」を発出し、付近航行船舶に注意を呼びかけています。

国内における海域の火山活動は西之島の他にも多数確認されており、これらについても定期的に観測を続けています。



図3 西之島噴火の変遷

### ■ 終わりに

過去の海域火山の噴火活動で最も忘れてならないのは、昭和 27 (1952) 年 9 月に発生した南方諸島の明神礁における火山噴火です。この噴火によって、当時、付近を測量中の海上保安庁測量船「第五海洋丸」が遭難し、31 人の乗組員が犠牲となりました。

海域の火山活動は観測が比較的容易な陸域のそれと異なり、陸域からかなり遠方であり、情報の少ない海底下で起こるため、その脅威があまり実感できません。しかしながら海上を通行する船舶にとって、まかり間違えば大事故につながる可能性もあります。

海上保安庁はこのような大事故を決して起こさないよう、今後もしっかりとした観測体制の下、通行船舶への航海安全情報としての海域火山の情報の収集に努めてまいります。



図4 遭難した第五海洋丸



図5 明神礁噴火  
(昭和 27 年 9 月 23 日小坂丈予氏撮影)

## 主な船舶海難

2018.05～2018.07 発生の主要海難 海上保安庁提供

| 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<br>行方不明 |
|-----|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------|-----------------------------|------------|
| ①   | 漁船、4.9 トン（乗船者 1 人）                                    | 5 月 2 日 11：30 頃<br>静岡県御前崎市<br>御前埼灯台沖          | 衝突       | 天気 曇り<br>風 NE2m/s<br>波浪 なし  | 0 人        |
|     | 遊漁船、4.8 トン（乗船者 4 人）                                   |                                               |          |                             |            |
|     | 航行中の漁船と錨泊中の遊漁船が衝突したもの。衝突の影響で遊漁船の乗船者 4 人が負傷し、病院に搬送された。 |                                               |          |                             |            |
| ②   | 貨物船、499 トン（乗船者 5 人）                                   | 7 月 4 日 23：50 頃<br>（情報入手時刻）<br>青森県東通村<br>尻屋崎沖 | 乗揚       | 天気 雨<br>風 E20m/s<br>波浪 4m   | 0 人        |
|     |                                                       |                                               |          |                             |            |
|     | 航行中、浅瀬に乗揚げて船内が浸水したもの。乗船者 5 人は海上保安庁ヘリコプターに救助された。       |                                               |          |                             |            |
| ③   | プレジャーボート（水上オートバイ）、0.1 トン<br>（乗船者 1 人）                 | 7 月 22 日 13：45 頃<br>兵庫県洲本市<br>炬口海水浴場沖         | 単独<br>衝突 | 天気 晴れ<br>風 S3m/s<br>波浪 0.1m | 1 人        |
|     |                                                       |                                               |          |                             |            |
|     | 航行中、防波堤に衝突したもの。乗船者 1 人は搬送先の病院で死亡が確認された。               |                                               |          |                             |            |

## 船舶事故の発生状況

2018.05～2018.07 速報値（単位：隻・人）

| 用途 \ 海難種類 | 衝突  | 単<br>独<br>衝突 | 乗<br>揚 | 転<br>覆 | 浸<br>水 | 火<br>災 | 爆<br>発 | （機<br>関<br>故<br>障） | 運<br>航<br>不<br>能<br>（推<br>進<br>器<br>障<br>害） | 運<br>航<br>不<br>能<br>（無<br>人<br>漂<br>流） | 運<br>航<br>不<br>能<br>（そ<br>の<br>他） | そ<br>の<br>他 | 合<br>計 | 死<br>者<br>・<br>行<br>方<br>不<br>明<br>者 |
|-----------|-----|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------|-------------|--------|--------------------------------------|
| 貨物船       | 24  | 10           | 5      | 0      | 0      | 3      | 0      | 3                  | 0                                           | 0                                      | 2                                 | 0           | 47     | 0                                    |
| タンカー      | 5   | 0            | 2      | 0      | 0      | 0      | 0      | 4                  | 0                                           | 0                                      | 1                                 | 0           | 12     | 0                                    |
| 旅客船       | 1   | 5            | 0      | 0      | 1      | 0      | 0      | 1                  | 0                                           | 2                                      | 0                                 | 0           | 10     | 0                                    |
| 漁 船       | 47  | 1            | 13     | 4      | 4      | 6      | 0      | 1                  | 4                                           | 10                                     | 14                                | 3           | 107    | 6                                    |
| 遊漁船       | 13  | 1            | 2      | 0      | 0      | 1      | 0      | 2                  | 0                                           | 0                                      | 0                                 | 0           | 19     | 0                                    |
| プレジャーボート  | 30  | 4            | 38     | 12     | 12     | 1      | 0      | 115                | 25                                          | 15                                     | 53                                | 9           | 314    | 6                                    |
| その他       | 11  | 3            | 8      | 0      | 0      | 0      | 0      | 2                  | 1                                           | 4                                      | 0                                 | 0           | 29     | 0                                    |
| 計         | 131 | 24           | 68     | 16     | 17     | 11     | 0      | 128                | 30                                          | 31                                     | 70                                | 12          | 538    | 12                                   |

※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。

| 月 日  | 会 議 名                                      | 主 な 議 題                                                                                                 |
|------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6. 4 | 次世代浮体式洋上風力発電システム実証研究に係る船舶航行安全対策調査委員会第三回委員会 | ①第2回委員会議事概要<br>②海底ケーブルの設置作業                                                                             |
| 6.14 | 液化水素運搬船航行安全対策委員会第6回委員会                     | ①第2回委員会議事概要(案)<br>②報告書(資料VI-1)                                                                          |
| 6.18 | 定時社員総会・第1回臨時理事会                            | ①平成29年度事業報告<br>②平成29年度決算<br>③役員の選任<br>④代表理事(会長)及び業務執行理事の選定                                              |
| 6.22 | 第1回港湾専門委員会                                 | ①港湾計画の改訂(1港 秋田港)<br>②一部変更(1港 伏木富山港)                                                                     |
| 7.11 | 巨大船管制計画の基準の見直しに関する調査研究第1回委員会               | ①事業計画<br>②交通環境の現状、交通管理の現状<br>③操船シミュレーション実施方法                                                            |
| 7.20 | 第2回自動運航船の運航に係る勉強会                          | ①第1回勉強会議事概要<br>②C-Worker等と海上衝突予防法との関係の整理案<br>③欧州視察(概要報告)                                                |
| 8. 3 | 次世代浮体式洋上風力発電システム実証研究に係る船舶航行安全対策調査委員会第四回委員会 | ①第3回委員会議事概要<br>②風車の沖出し作業<br>③風車の設置作業<br>④風車と海底ケーブルの接続作業に係る船舶航行安全対策<br>⑤実証研究における船舶航行安全対策(素案)<br>⑥報告書(骨子) |



海と安全 No.578 (53 巻)  
発 信 2018 (平成 30) 年 9 月 15 日  
発 信 所 公益社団法人 日本海難防止協会  
〒105-0001 東京都港区虎ノ門 1-1-3 磯村ビル 6 階  
TEL (03) 3502-2231 FAX (03) 3581-6136  
E-mail [2231jams@nikkaibo.or.jp](mailto:2231jams@nikkaibo.or.jp)  
URL <http://www.nikkaibo.or.jp>