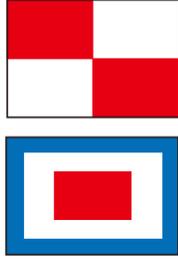


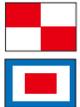
海の安全ジャーナル

UW 

vol.7   
会報  
2023年  
夏号



海の安全ジャーナル

UW 

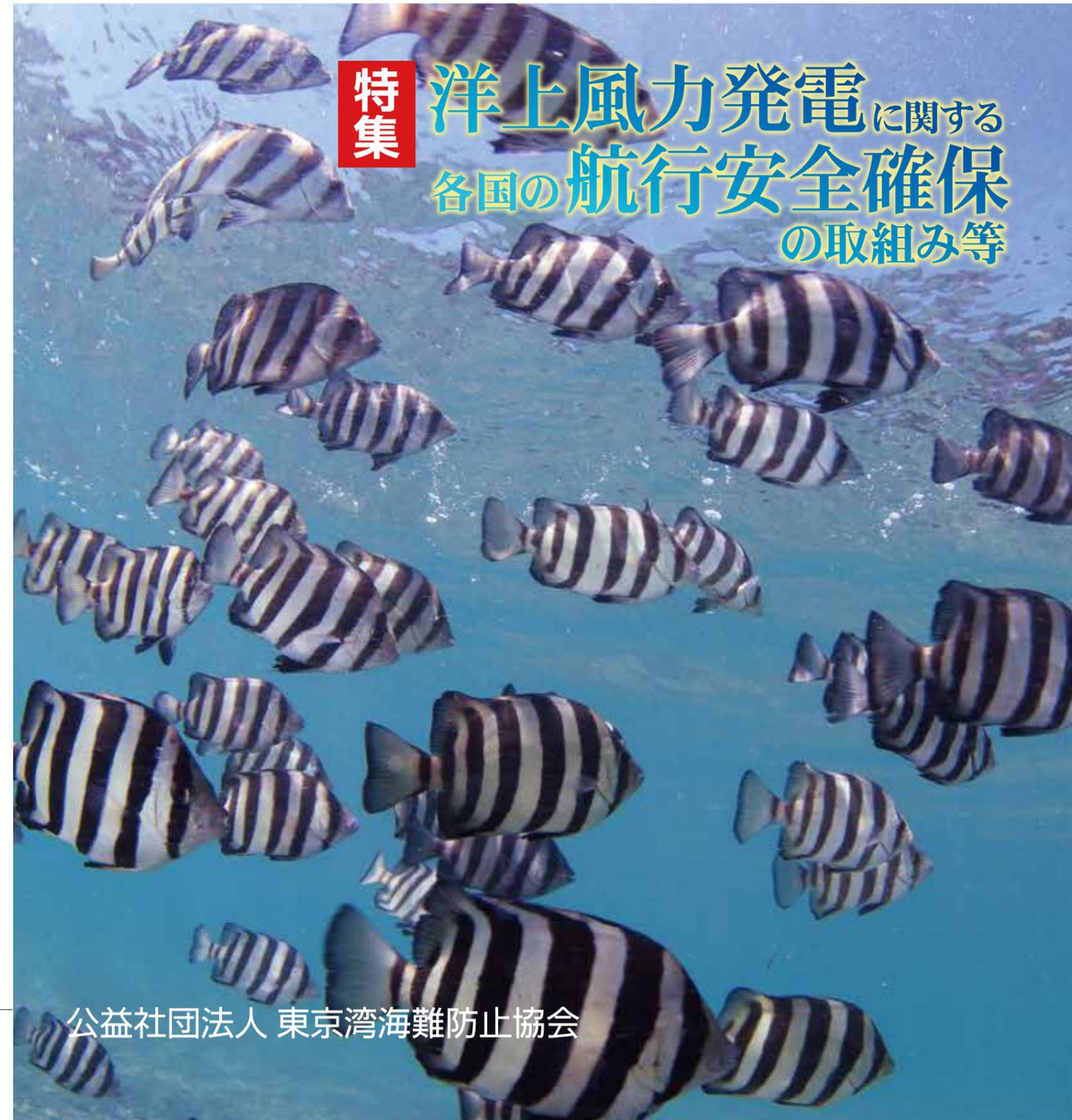
www.toukaibou.or.jp



海の安全ジャーナルUW 夏号 vol.7 

公益社団法人 東京湾海難防止協会  
〒231-0013 横浜市中区住吉町4-45-1 関内トーセイビルⅡ 2F 202  
TEL 045-212-1817 FAX 045-212-5591  
E-mail: yokohama@toukaibou.or.jp

2023年7月発行



特集

洋上風力発電に関する  
各国の航行安全確保  
の取組み等

公益社団法人 東京湾海難防止協会

# 就任の ごあいさつ

(公社)東京湾海難防止協会 理事長 秋本 茂雄



- 東海防だより P3**
- 令和5年度の事業計画と予算 令和4年度の事業報告と決算
  - 新任理事の紹介
  - 令和4年度 第2回地域連絡会(神奈川・東京合同、千葉)
  - 令和5年度 海の安全運動
  - 海の安全運動推進連絡会議議長表彰
  - 京浜港錨地(横浜区・川崎区)の利用実態の  
評価に関する検討会の設置について

## 東海防メンバー紹介 P7

- JFEスチール株式会社東日本製鉄所千葉地区
- 防災特殊曳船株式会社
- 千葉ポートサービス株式会社

## CONTENTS 2023.JUL

# 特集 洋上風力発電に関する 各国の航行安全確保 の取組み等

**P13** 公益財団法人 日本海事センター  
企画研究部 研究員 坂本 尚繁

## 官公庁紹介

- 幹部の紹介 P19**
- ・気象庁 横浜地方気象台長 赤石 一英
  - ・東京都港湾局長 松川 桂子

- 組織の紹介 P21**
- ・総務省 関東総合通信局
  - ・茨城県 土木部
  - ・第三管区海上保安本部 横浜機動防除基地

## 官公庁だより P27

- 千葉中央地区複合一貫輸送ターミナルの整備本格化
- 千葉県の地球温暖化の現状と予測について
- 京浜港(横浜区・川崎区)の錨地運用の一部変更について

## 声 安全メッセージ P30

日本航空 運航安全推進部SMS推進室 調査役  
ボーイング767機長 木下 賢治

## 編集後記 P30

表紙の写真は大瀬崎(静岡県)の海を泳ぐイシダイの幼魚の群れ

# 就任の ごあいさつ

公益社団法人 東京湾海難防止協会

理事長 秋本 茂雄

(あきもと しげお)



本年7月1日付で理事長に就任しました秋本茂雄でございます。

皆様方には、公益社団法人東京湾海難防止協会の運営と事業活動に対し、日頃から深いご理解とご支援・ご協力を賜り厚く御礼申し上げます。

当協会は、平成23年4月1日付で内閣府から公益社団法人としての認定を受け、現在の公益法人制度の下でのスタートを切っております。その目的は、「海上における船舶に係る事故及び災害の防止(以下「海難防止」という。)に関する事業を行い、海上交通の安全に寄与すること」であり、「海上交通の安全」という公益目的を達成するとの志を共有する会員の皆様方にお集まりいただき、当協会は支えられ、構成されております。的確に事業を遂行し海上交通の安全に寄与するためには皆様方のご支援・ご協力が必要不可欠でございますので、引き続きよろしくお願い申し上げます。

これまで、海上保安庁に41年間及び公益財団法人海上保安協会に5年間勤務して参りました。海上保安庁では、巡視船(横浜海上保安部所属巡視船を含む。)、海上保安部、管区海上保安本部(第三管区を含む。)、海上保安庁本庁において、また、北は根室から南は那覇まで、様々な勤務地における勤務を経験させていただきました。

この間、海難事故対応、海難防止対策の立案・実施、平成21年改正港則法・海上交通安全法の施行関連作業など安全対策業務にも従事しましたが、海の安全確保

のためには官・民による協働が最重要であると感じて参りました。また、(公財)海上保安協会では海上保安庁及び(公社)日本海難防止協会との共催により全国海難防止協調運動を実施して参りました。これらにより得ることのできた知識・経験をフルに活用し、当協会の事業を推進して参る所存でございます。

東京湾内港湾の合計貿易額は全国の24%、コンテナ取扱量は全国の36%を占めており(関東地方整備局ホームページ港湾空港データバンクより)、湾外の港湾も含めると茨城、千葉、東京、神奈川、静岡周辺海域は我が国の経済発展にとって極めて重要な海域であることは周知の事実です。さらに外航旅客船や内航貨物・旅客船の活動、水産活動、レジャー活動、臨海部の事業所の各種経済活動並びにそれらを支える様々な業種も加わり、この海域が安全に機能することは、我が国経済の基盤となっていると考えております。当協会の事業はこれを支える一翼であるとの認識の下、着実に事業を遂行していきたいと考えております。

令和5年度の事業は4月から既に開始されており、引き続き調査研究事業、海難防止活動事業及び航行安全情報管理事業の3本柱により事業を進めていくこととしております。その中でも特に「海の安全運動」につきましては、全ての関係者の皆様の取り組みが必須でございますので、ご協力のほどよろしくお願い申し上げます。

最後に、皆様方の益々のご健勝、ご発展を祈念申し上げます。私の就任挨拶とさせていただきます。

### 【略歴】

- 1957年生 山口県出身
- 1980年 海上保安大学校卒
- 2017年 海上保安庁海上保安監を最後に退官  
(公財)海上保安協会理事長
- 2022年 同理事長退任
- 2023年 現職

# 東海防だより

## 令和5年度の事業計画と予算 令和4年度の事業報告と決算

(公社)東京湾海難防止協会は、令和5年3月16日に令和4年度第2回通常理事会をワークピア横浜で開催し、令和5年度の事業計画と収支予算を決議しました。

また、令和5年5月25日に令和5年度定時社員総会をワークピア横浜で開催し、令和4年度の事業報告と決算報告、役員を選任等を決議するとともに、令和5年度の事業計画及び収支予算について報告を行いました。

詳細は、当協会のホームページをご覧ください。

### ■令和5年度事業計画

例年どおり調査研究事業、海難防止活動事業及び航行安全情報管理事業等を計画しています。

▶調査研究事業では、国、地方公共団体等からの委託を受け、港湾を含む臨海部や航路筋等における工事作業に伴う船舶交通の安全対策、大型船舶の出入港にかかる航行安全対策等について、学識経験者、海事・漁業関係者及び関係官庁で構成する委員会を設置して所要の調査・検討を行い、その結果を報告書として取りまとめることとしています。令和5年度は、継続業務を含め6件の受託業務を見込んでいます。

▶海難防止活動事業では、(公財)日本海事センターの補助を受けて、「海の安全運動」を推進するとともに、当協会の自主事業として「京浜港錨地(横浜区・川崎区)の利用実態の評価」に関する検討を行います。

また、「海の安全運動」については、令和4年度に引き続き、第三管区海上保安本部と連携して「春、夏、秋の事故ゼロキャンペーン」、「霧海難ゼロキャンペーン」及び「台風海難ゼロキャンペーン」の5つのキャンペーンを実施します。

「京浜港錨地(横浜区・川崎区)の利用実態の評価」に関する検討については、令和3年度及び令和4年度「京浜港(横浜区・川崎区)における錨地管理のあり方」検討会で取りまとめた錨地の課題改善対策を検証することとしており、令和5年度から2ヵ年かけて検証に必要なデータを収集するため、年間を通じた錨地の利用実態調査を実施します。

▶航行安全情報管理事業では、令和4年度同様、東京航行安全情報管理室、川崎航行安全情報管理室及び新本牧航行安全情報管理事務所(東亜建設工業株式会社と業務委託契約を締結)において、それぞれ業務を実施します。

▶地域連絡会は、令和5年7月及び令和6年2月に開催することとしています。

### ■令和5年度収支予算

経常収益は、3億685万4,000円で令和4年度と比較し、1億260万5,000円の増収が見込まれます。これは、



www.toukaibou.or.jp



▲第2回通常理事会の様子

事業収益が前年度よりも1億234万2,000円増加見込みであることが大きな要因です。一方、経常費用は、事業費と管理費の合計で3億970万8,000円を計上しており、令和4年度と比較し、約8,739万円の増としています。これは、事業費が令和4年度よりも約8,459万円増を計上していることが主な要因です。管理費については、4,121万9,000円を計上し、令和4年度より約280万円増としています。以上から、評価損益等調整前当期経常増減額は、マイナス285万4,000円となります。当期経常外増減が0円で他会計振替額もないため、令和5年度の一般正味財産増減額はマイナス285万4,000円で令和4年度より1,521万2,000円増となります。

### ■令和4年度事業報告

調査研究事業では、東京港中央防波堤外側地区国際コンテナターミナル船舶航行安全対策検討業務、川崎港臨港道路東扇島水江町線航行安全検討業務など国及び地方公共団体から6件の委託を受け、委員会を設置し、所要の調査・検討を行いました。

海難防止活動事業では、海の安全運動を推進するとともに、「京浜港(横浜区・川崎区)における錨地管理のあり方」についての検討を行い、錨地の課題改善対策について提言を取りまとめました。また、航行安全情報管理事業では、東京及び川崎航行安全情報管理室、新本

牧航行安全情報管理事務所において業務を実施しました。さらに、令和4年7月及び令和5年2月に地域連絡会を開催しています。

### ■令和4年度決算報告

貸借対照表から資産は約3億1,789万円、負債は約5,255万円、正味財産は約2億6,534万円で、負債と正味財産の合計は、約3億1,789万円となりました。

また、正味財産増減計算書から、経常収益が約2億2,359万円、経常費用が約2億3,324万円で経常外収益が約12万円であったことから、正味財産の期末での増減額は、マイナス約952万円となりました。



▲定時社員総会の様子

## 新任理事の紹介 令和5年度定時社員総会において、次の理事が新規に選任されました。



### 城所 秀樹 理事

(きどころ ひでき)

- 東京ガス株式会社 袖ヶ浦LNG基地 所長
- 1970年7月生
- 神奈川県出身
- 2023年4月現職
- 社会をささえる海上交通の安全のために、微力ながらお役に立てるよう努めて参ります。



### 福元 誠悟 理事

(ふくもと せいご)

- ENEOS株式会社 根岸製油所 技術副所長
- 1971年12月生
- 鹿児島県出身
- 2023年4月現職
- 東京湾における安全な航行に寄与できるよう努めてまいります。



### 田中 修一 理事

(たなか しゅういち)

- ENEOS株式会社 川崎製油所 事務副所長
- 1971年4月生
- 佐賀県出身
- 2022年4月現職
- 当社は原油や石油製品の運搬において東京湾を使用させていただいております。協会にご迷惑をおかけしないよう船の安全運航に努めるとともに、協会の活動に貢献できるよう努めて参ります。

## 令和4年度第2回地域連絡会(神奈川・東京合同、千葉)

(公社)東京湾海難防止協会は、令和5年2月6日TKPガーデンシティ千葉で千葉地域連絡会、2月15日にワークピア横浜で神奈川・東京合同地域連絡会を開催しました。

千葉地域連絡会では、赤津洋一千葉支部長(防災特殊曳船株式会社社長)の開会の挨拶に続き、久留利彦千葉海上保安部長の来賓挨拶の後、議題の講演等を行いました。

神奈川・東京合同地域連絡会では、足立和也神奈川支部長の開会の挨拶に続き、木野敏信横浜海上保安

部次長、中橋一郎東京海上保安部次長、安藤進一郎横須賀海上保安部次長の来賓挨拶の後、議題の講演等を行い、黒田富治東京支部長の挨拶で閉会しました。

講演では、(公財)日本海事センター企画研究部研究員坂本尚繁氏に「洋上風力発電に関する航行安全確保の取組み等」というテーマで、連絡事項として、第三管区海上保安本部交通部安全対策課安全対策調整官小寺宏明氏から「令和4年における船舶海難・人身海難発生状況(速報値)」についてお話をいただきました。



足立神奈川支部長

黒田東京支部長

赤津千葉支部長

久留千葉海上保安部長

木野横浜海上保安部次長

安藤横須賀海上保安部次長

中橋東京海上保安部次長

# 令和5年度 海の安全運動

(公社)東京湾海難防止協会は、当協会理事長が議長を務める「海の安全運動推進連絡会議」の事務局として、第三管区海上保安本部と連携し、官民一体で計画的かつ効果的に様々な海難防止及び安全啓発活動を展開しています。令和5年2月21日、令和4年度第2回海の安全運動推進連絡会議を開催して令和5年度の海の安全運動実施計画を決定し、昨年度に引き続き、一般船舶を対象とした「霧海難ゼロキャンペーン」「台風海難ゼロキャンペーン」とマリレジャー(小型船舶を含む。)を主な対象とした「春・夏・秋の事故ゼロキャンペーン」の5つのキャンペーンを展開することとしました。

当協会の活動エリア(関東地方及び静岡県)では、大型船舶の海難は減少傾向にあるものの、マリレジャー中の事故は増加傾向にあるため、重点対象として事故防止に取り組むとともに、昨年4月に北海道知床半島で発生した遊覧船「KAZU I」(カズワン)の事故を踏まえ、関東運輸局、関東総合通信局等関係機関と連携し、船舶事業者

等に対する海難防止及び安全確保に有効な無線設備設置にかかる周知啓発を行うこととしております。

また、新たな取り組みとして、株式会社崎陽軒の協力を得て、同社が期間限定で販売する横浜パイナップルケーキ黒糖の包装箱に、「夏の事故ゼロキャンペーン」の事故防止啓発を呼びかけるキャッチコピーを表記することとしています。船舶海難及びマリレジャー事故の防止については、海事関係者のみならず、広く国民に周知、啓発していくことが効果的であり、商品の販売を通じて、地域の方々に親しまれている民間企業と連携して啓発活動を展開することは、国民に与えるインパクト、アピールの上で大きな効果があると考えています。



▲崎陽軒コラボ製品のポスター

## 令和5年度 海の安全運動で使用するリーフレット



## 海の安全運動推進連絡会議議長表彰

「海の安全運動推進連絡会議」では「海の安全運動」において功績のあった個人、団体に対し、「海の安全運動推進連絡会議」議長による表彰を行っています。令和5年3月、令和4年度海の安全運動表彰委員会が開催され、令和4年度の海の安全運動で功績のあった3団体(赤城乳業株式会社、株式会社FM NACK5、株式会社クリアウォーター)に対する議長表彰が決定されました。



# 東海防だより

## 京浜港錨地(横浜区・川崎区)の利用実態の評価に関する検討会の設置について

(公社)東京湾海難防止協会では、令和3、4年度の2年にわたって「京浜港(横浜区・川崎区)における錨地管理のあり方検討会」を設置し、京浜港錨地(横浜区・川崎区)課題改善に向けて検討を行い、Y1錨地の課題改善を重点に具体的な対策を取りまとめました。課題改善対策

の主な内容は次のとおりで、本年5月以降、K1及びNR錨地は本対策に基づき運用されています。

29ページの官公庁だより「京浜港(横浜区・川崎区)の錨地運用の一部変更について」(横浜海上保安部)も併せてご覧ください。



令和5年度においても、(公財)日本海事センターの補助を受け、「京浜港錨地(横浜区・川崎区)の利用実態の評価に関する検討会」を設置して年間を通じた錨地の利用実態調査を実施し、錨地の利用実態を評価したうえで、令和3、4年度に取りまとめた対策の効果を検証することとしています。年間を通じた錨地の利用実態調査は

東京湾では初めての試みで、本年10月から来年の9月にかけて1年間継続して調査することとしており、調査結果は、錨地の課題改善対策の検証材料として、また、今後の京浜港(横浜区・川崎区)における錨地管理を検討する基礎的データとしても活用することとしています。

# ～ 戦後初めて建設された鉄鋼一貫型臨海製鉄所～ JFEスチール株式会社東日本製鉄所 千葉地区

JFEスチール株式会社の高麗でございます。貴協会ならびに会員の皆様には、弊社の操業や原料・製品輸送にご理解とご協力を賜り深く感謝申し上げます。

このたび、寄稿の機会をいただきましたので、弊社事業についてご紹介させていただきます。

21世紀も躍進を続ける京葉・京浜2大臨海工業地帯。JFEスチール(株)東日本製鉄所はこの東京湾の東西に《鉄づくり》の拠点をもっています。

このひとつである弊社千葉地区は、1951年、戦後わが国で初めて、鉄鋼一貫の臨海製鉄所として建設されました。以来、京葉コンビナートの第1号企業として、また、首都圏を代表する製鉄所として、常に最先端の技術を駆使し、最高級の鉄鋼製品を生産してまいりました。産業界のみならず、皆様の身近で活躍する鉄をお届けしております。現在の敷地面積は、東京ドーム164個分の約765万㎡というビッグスケールです。



▲原料船:鉄鉱石・石炭は海外から輸入 ▲出荷岸壁:製品の多くは船で出荷



▲製鉄所のシンボル、高炉。

## 製造プロセス

### ① 原料処理

鉄は鉄鉱石、石炭、石灰石から製造されます。ほとんどの鉄鉱石は、高炉に入れる前にコークスや石灰石と混ぜ、焼き固めて焼結鉱にします。また、還元剤となるコークスは、石炭を蒸し焼きにして製造します。



▲焼結炉:鉄鉱石とコークス・石炭を混ぜて焼き固める

### ② 製鉄

鉄鉱石や焼結鉱は、コークスと一緒に高炉の上から投入します。炉の下からは1,200度の熱風を酸素と一緒に吹き込み、鉄鉱石を湯のように溶かします。不純物と解けた鉄「銑鉄」を選び分け、取り出した銑鉄を次工程へ送り出します。

### ③ 製鋼

銑鉄は固くてもろいため、そのままでは加工できません。転炉で不純物を除去し、強くしなやかな『鋼』に変身させます。そして、用途に応じた成分調整を行った鋼の“湯”を連続的に鋳型に入れて冷やし、羊羹状の半製品「スラブ」になります。



▲製鋼:転炉で不純物の除去・用途に応じた成分調整 ▲製鋼:連続鋳造設備で冷やし固められたスラブ

### ④ 熱間圧延

厚みが20cm以上あるスラブを加熱し、圧延機にかけて伸ばしていきます。厚さ0.8mmから25mmまで様々なタイプの鋼板に仕上げていきます。薄く長くなった鋼板はコイル状に巻き取ります。



▲熱間圧延:圧延ロールを通過し薄く伸ばされる鋼板

### ⑤ 冷間圧延

冷間とは、特に熱を与えないという意味で、熱間圧延で加工された薄板を、さらに薄く伸ばし、強靱で加工性に富んだ美しい鋼板に仕上げます。



▲表面処理:冷間圧延を経てメッキされた鋼板

### ⑥ 表面処理

出来上がった鋼板をサビから守るため、メッキを施す製品もあります。サビにくくなるだけでなく、表面が美しい鋼板に生まれ変わります。



▲薄板:鋼板から製造される自動車のボデー各種と家電製品

## ■地域貢献活動

### JEFちばまつりの開催

毎年10月第4日曜日に、地域のお住いの皆様に向けた、秋のおまつり「JFEちばまつり」を開催しています。100店舗を超える露店や各種催物を実施し、約3万人の方々にご来場いただいております。また、オープニングセレモニーには、千葉海上保安部長様にご登壇いただき、海保広報ブースも出展いただいております。



▲JFEちばまつりオープニングセレモニー



▲当社主催の見学会

### 工場見学の受け入れ

小学校の社会科見学でのご利用や当所主催の見学会など、千葉地区では年間で2～3万人の方々に製鉄所の製造ラインをご覧いただいております。

## ■トピック

### 千葉地区高炉改修

千葉地区で唯一の高炉を24年ぶりに改修を行い、2023年1月に火入れを行いました。高炉の内容積は約5,000㎡、炉体重量は約7,000tを超える巨大な設備です。設備構造上、一度火を入れると、その寿命を全うするまで火を消すことはなく、昼夜を問わず運転し続けています。



▲改修中の高炉外観



常に世界最高の技術を持って社会に貢献します。

**JFE スチール 株式会社**

<https://www.jfe-steel.co.jp/index.html>



## ～東京湾海上防災体制の一翼を担って50年～ 防災特殊曳船株式会社

東京湾海難防止協会千葉支部長を仰せつかっております防災特殊曳船株式会社の赤津でございます。皆様方には、日頃から海の安全、海難防止にご尽力いただきありがとうございますことに心より敬意を表するところでございます。

私どもは、小さい会社ながら東京湾の海上防災体制の一翼を担っていると自負しておりますが、残念ながら知名度が低く、サルベージ会社と間違えられることも度々で、多くの方々に当社を知ってほしいと思っていたところ、今回、貴重な機会をいただきました。どうぞこれを機会に「防災特殊曳船株式会社」を覚えていただければ幸いです。

当社は、京葉シーバースにおける海上防災業務等を行うため昭和46年1月に千葉特殊曳船株式会社として設立され、翌昭和47年12月には、現在の一般財団法人海上災害防止センターから消防船の用船契約会社としてご指名を受け、これを機に、社名を「防災特殊曳船株式会社」として現在に至っております。

### 主な業務内容

- ① 京葉シーバース等に離着岸する油槽船の警備救難消火及び曳船事業
- ② 製油所、係船場及びその他の地区に係留、停泊又は航行している船舶の警備、防災事業並びに流出油等の処理作業
- ③ 巨大船の警戒事業
- ④ 前各号に付帯又は関連する一切の事業



### ■防災曳船業務

現在、当社の社船は、防災船兼曳船「千葉丸」<sup>※</sup>「成田丸」「みつば」の3隻です。これらの船舶を使用して、千葉港における安全、防災に関する業務及び離着岸船舶の曳船業務等を行っています。

「千葉丸」「成田丸」は、京葉シーバース株式会社及び大阪国際石油精製株式会社(OIREC)との年間契約により、「千葉丸」は、主に京葉シーバース付近海域に、「成田丸」は、主にOIREC付近海域にそれぞれ常駐し、監視、警戒、事故発生時の人命救助、消火、流出油防除処理等の安全、防災に関する業務及び離着岸船舶の曳船業務等に従事しています。



就役 2019年6月  
**防災曳船 千葉丸**  
総トン数 255t  
出力 4,400PS  
速力 14.5ノット



就役 2005年6月  
**防災曳船 成田丸**  
総トン数 257t  
出力 4,000PS  
速力 14.6ノット

「みつば」は、千葉港において、航行安全のための警戒、流出油防除処理等、安全、防災に関する業務及び離着岸船舶の曳船業務等に従事しています。



就役 2015年9月  
**防災曳船 みつば**  
総トン数 193t  
出力 3,600PS  
速力 14.2ノット

※: 大型油タンカー事故に対応するため泡原液18,000リッターを保有し、毎分2万リッターの消防ポンプでマスト頂部(海面から18m)の放水銃から放水・放射が可能です。また、大型LNG船の事故に対応するため2,000キログラムの粉末消火薬剤を搭載し、マスト頂部のターレットノズルから放射が可能となっています。

### ■消防船業務

一般財団法人海上災害防止センターとの用船契約により、同センター所有の消防船「おおたき」「きよたき」の2隻について、保守管理、乗組員の配乗等を行っています。



就役 1996年3月  
**化学消防船 おおたき**  
(一財)海上災害防止センター殿 所有  
総トン数 199t  
出力 3,600PS  
速力 15.3ノット



就役 2001年12月  
**化学消防船 きよたき**  
(一財)海上災害防止センター殿 所有  
総トン数 263t  
出力 3,600PS  
速力 16.0ノット

この2隻の消防船は、船舶火災の際に消火・延焼の防止を行うほか、東京湾に出入りする大型タンカー、LNG船等の危険物積載船の航行中・荷役中・停泊中の警戒、その他東京湾における安全・防災に関する業務に従事しています。

昭和49年11月9日に千葉県木更津市沖で発生した「第十雄洋丸」と「バシフィック・アリス号」の衝突・炎上事故では、官民合同の消火活動の中、消防船「おおたき」も消火活動に従事し、内閣総理大臣表彰を授与されています。



▲(H23.3.11) 製油所火災消火中の消防船おおたき

## 防災特殊曳船株式会社

代表取締役社長 **赤津 洋一**  
(あかつ よういち)

1956年生 東京都出身  
1981年 海上保安庁 入庁  
2022年 現職



また、先の東日本大震災時に発生した千葉の製油所火災では、直ちに消防船「おおたき」「きよたき」も出動し、海上保安庁、東京消防庁、千葉・神奈川消防局の消防船艇とともに、消火活動に従事しています。

### ■結びに

当社は、京葉シーバースにおける海上防災業務等を行うために設立された会社ですが、加えて一般財団法人海上災害防止センターから消防船2隻の用船契約を受け、東京湾における海上安全、防災等に関する業務を主体として発展してきました。そのため、当社の業務内容は極めて公益性が高いと言えます。

このような業務の性格上、5隻の乗組員は、船内居住とし、常に稼働状態にするため特別な勤務表により常時在船する体制をとっています。

各船乗組員は、法定職員以外も原則として海技免状の受有者であり、全員自社船員であるため、教育・訓練も徹底されています。

また、同センターの横須賀研修所において、消防、オイルフェンスの展張、流出油の防除等に関する研修、訓練を受け、日頃から大型タンカー等の警戒業務に従事しています。

私ども「防災特殊曳船株式会社」は、小さな会社ですが、東京湾の海上防災体制の一翼を担っているという自負を持って、これからも常に危機管理意識を胸に地道に歩んでまいります。

東京湾の大動脈を守る SINCE 1971  
**防災特殊曳船株式会社**

http://www.bte.co.jp/  
千葉県千葉市中央区中央港2-4-3  
TEL 043-243-0825  
FAX 043-243-0882



TOUKAIBOU MEMBER

# ～飛び交うカモメ あふれる笑顔 千葉港クルーズで～ 千葉ポートサービス株式会社

千葉ポートサービス株式会社の高橋でございます。東京湾海難防止協会様をはじめ関係者の皆様には、平素より当社旅客船事業に対しまして多大なるご理解とご協力を賜り厚く御礼を申し上げます。

この度、寄稿の機会をいただきましたので、当社のご紹介を申し上げ引き続きのご支援をいただければ幸いです。

## ■沿革

昭和27年に「千葉通船株式会社」として創業し、平成6年に「千葉ポートサービス株式会社」と社名変更しております。

事務所、係船場は、平成28年に「千葉みなと」が開港したのに伴いこちらへ移転しております。



▲旅客船複合施設 千葉みなと1,2号棧橋・ケースハーバー

## ■事業内容

千葉港内で旅客船「あるめりあ」、通船「しまかぜ」「そうぶ」の3隻を運航して旅客不定期航路事業(通船業を含む)及び綱取放し業務を行っております。

## ■旅客船 あるめりあ



旅客船 あるめりあ  
総トン数 約88t  
全長 約22m

【船名の由来】花の名前からとりました。アルメリアは別名ハマカンザシとも言われ球状の花(ピンク)がカンザシのように咲く多年草です。

YouTube  
あるめりあ紹介VTR



同船の遊覧コースは、「千葉港めぐりコース」「幕張メッセ沖合遊覧コース」及び「工場夜景コース」となっております。

「千葉港めぐりコース」は、定係地を出てから、共同サイロ、丸紅アネックス、JFEスチール東日本製鉄所、コスモ石油、コンテナターミナル及び千葉ポートタワーなどの工業地帯を近くにそして遠くには東京、川崎及び横浜を、そして天気の良い時には富士山を眺めることができ、港景色を楽しんでいただけます。



▲千葉港めぐりコース

## 千葉ポートサービス株式会社

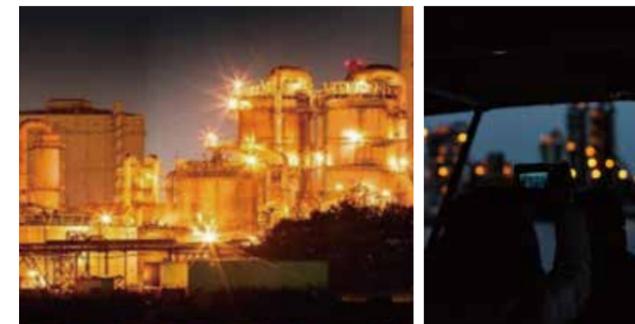
取締役(運航管理者) **高橋 由文**  
(たかはし よしふみ)

1948年生 大分県出身  
佐伯鶴城高校  
中央大学卒 海上保安庁OB



本コースは、乗って楽しく、見て学べる「生きた社会見学コース」として県内外の多くの子供たちの校外学習として利用いただいております。

「工場夜景コース」は、2011年にJFEの工場夜景が日本10大工場夜景(堺、高石、周南、北九州、尼崎、四日市、室蘭、千葉、川崎、富士)に選ばれ、千葉市広報などで大々的にPRされたこともあり、大変人気のコースとなっております。



▲工場夜景コース

各コースを併せまして年間利用客は、2万5千人ほどです。

CPS 千葉ポートサービス  
Chiba Port Service

〒260-0024 千葉県千葉市中央区中央港1-20-1  
ケースハーバー1階

お問い合わせ **043-205-4333**

<https://www.chiba-port.com/>



## ■通船業

千葉シーバースに着棧の大型原油タンカーや沖合停泊の国内外船舶の船員の皆さんなどにご利用いただいております。乗降は、税関指定地である千葉みなと1,2号棧橋でしていただいております。

通船2隻を併せまして、年間利用客は、7千人ほどです。



### 通船 しまかぜ

総トン数 21t  
速力 16ノット  
旅客定員 12名

### 通船 そうぶ

総トン数 16t  
速力 18ノット  
旅客定員 27名

## ■コロナ対策

観光船などの運航は、旅客ターミナルや旅客船内において、乗客と従業員、乗客同士が接触する機会が多いことに加え、海上においては乗客及び従業員が一定の間、外部から隔離された船内空間にとどまる特殊性を十分考慮し、「三つの密」が生じ、クラスター感染症の発生することのないよう感染防止対策に万全の対策を講じてきたところです。

しかしながら、令和5年5月8日以降につきましては、新型コロナウイルス感染症の感染症法の位置づけが5類感染症に変更されたため、以後の対策については、個人や事業者の判断にゆだねるとの行政の方針が示されました。当社といたしましたは、当分の間、従来の対応をしまいいりたいと考えています。

## ■最後に

コロナや燃料の高騰の影響で収益は落ち込んでいます。旅客船の短期検査の問題もありますが、とにかく、千葉みなと活性化協議会の活動を通じて港の賑わいを図りながら、旅行業者やホテルなどとの連携を強化して業績の回復を行いたいと考えております。

# 洋上風力発電に関する 各国の航行安全確保 の取組み等



公益財団法人 Japan Maritime Center  
日本海事センター  
企画研究部  
研究員 坂本 尚繁  
(さかもと なおしげ)

【経歴】  
1979年生 北海道出身  
東京大学教養学部卒  
2004年 東京大学大学院総合文化研究科修士課程修了  
2012年 東京大学大学院総合文化研究科博士課程満期退学  
2017年 公益財団法人日本海事センター入所  
2020年 現職

Chapter

## 1 背景

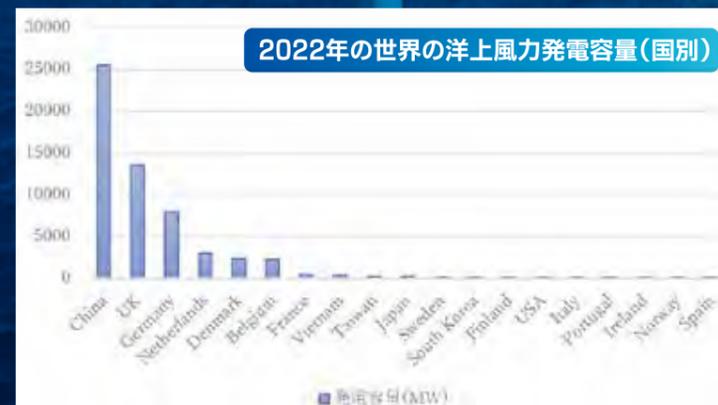
### 洋上風力発電とは

風からエネルギーを生産する風力発電は、温室効果ガスを発生しないことから、クリーンな再生可能エネルギーとされる。発電用の風車を洋上に設置するのが洋上風力発電だが、洋上への設置により、陸上に比べ安定した電力供給や、風車の大型化・大量設置が可能となる。洋上風力発電所の設置計画を検討する際には、風況・海象などの自然条件に加え、航行する船舶ほか他の海域利用者などの社会条件が考慮される。設置海域の様々な条件のもと、最適な風車や発電所の配置・構成はケースバイケースとなっている。

### 洋上風力に関する海外動向

気候変動抑制のため世界各国が再生可能エネルギーの導入拡大を進める中、全世界での洋上風力発電の導入量（導入発電容量）も、2012年から2021年で10倍以上に拡大した。各国の洋上風力発電の導入量では、2021年に中国が国別の導入量で英国を抜いて世界1位に達したほか、欧州の北海沿岸諸国（英国、ドイツ、オランダ、デンマーク、ベルギー等）の導入量は引き続き全世界の半分近くの割合を占める。さらに近年では中国以外の東アジア諸国（ベトナム、台湾、日本、韓国）でも、洋上風力の導入が進められている。

北海は風況が良く、遠浅の海底地形が広がる洋上風力発電の適地であり、北海沿岸諸国は、長年の北海油田の開発を通じ、オフショア産業の経験を豊富に蓄積している。欧州における洋上風車の供給はシーメンス・ガメサ社（ド



(出典)World Forum Offshore Wind, Global Offshore Wind Report 2022

イツ・スペイン)とヴェスタス社(デンマーク)の2社で92%を占めており、欧州の洋上風力の導入量の17%はオーステッド社(デンマーク)が、10%はRWE Renewables社(ドイツ)が占めている。欧州ではコストの低減等に伴って(落札額が10円/kWhを切る事例や補助金なしの事例も出現)、今後も洋上風力発電の導入拡大が続くことが見込まれる。脱炭素社会の実現に向け、洋上風力発電の役割は大きいと考えられる。

※1. 風況：特定の場所の風の吹き方。洋上風力発電所を設置する際に風況を計測する場合は、風車の中心(ハブ)の高さで計測する。

# 2 洋上風力発電に関する各国の航行安全確保の取組み

一方、洋上風力発電では風車を洋上に設置することから、商船、漁船、プレジャーボートなど洋上風力発電所海域の周辺を従来から利用してきた船舶が何らかの影響を受ける可能性がある。洋上風力発電

事業を計画・実施する際には、発電所海域周辺でのこれら一般船舶の航行安全の確保が重要となる。以下では英国、台湾、日本等における取組みを紹介する。

## 英国の取組み 1 CASE THE UNITED KINGDOM

英国では、洋上風力発電の事業者に対し、まず法律で航行安全確保のための要件が課される。「エネルギー法(2004年)」は、国際航行に不可欠な航路の使用を妨げる事当局を含む他の政府部門に助言も行っており、指針は官民と業は不許可ということ、「計画法(2008年)」は、許可申請のの協議におけるベースとしても機能している。MCAの指針は前に利害関係者等と協議することを要求しており、これら2点実質的な基準ではあるが、法的な意味での画一的な基準ではない。指針は、英国の経験や慣行を反映してアップデートをさらに英国では海事沿岸警備庁(MCA)により制定される詳細な指針(MGN)が、事業者が洋上風力の計画申請を行う際および船舶が洋上風車周辺を航行する際の実質的な基準として機能している。MCAは指針の策定・改正に加え、洋上風力

### 海域利用実態調査

発電事業者は洋上風力発電の事業を計画する際、発電所の設置予定海域における海域利用の実態を調査する必要がある。事業者は調査の際、計画海域の通航や漁業・レジャー等の利用状況、港湾へのアプローチ、他の洋上風力発電所

との位置関係、さらに海底ケーブルの敷設状況など様々な要素を考慮する。この調査はAISデータのほか、レーダーや目視によるデータも必要とされるため、AISを搭載していない小型船も考慮される。

### 航行安全リスク評価

事業者は、海域利用実態調査の結果を踏まえ、船舶の航行安全リスクの評価を行う必要がある。リスク評価では、洋上風力発電所の設置計画・気象海象・発電所海域内外での航行可能性・緊急対策への影響・通信およびレーダーシステム等への影響を考慮するほか、シミュレーション分析も行う。発電所の設置に伴って船舶が従来の航路を変更・迂回することから生じるリスクの評価も行う。

洋上風力発電所と船舶の航路との離隔距離は、下記のテンプレートをを用いて検討する。

テンプレートは規範的なものではなく、実際の計画の際には気象・海象の影響、小型船を含む船舶の航行密度、海底ケーブルの存在、レーダー干渉、海域に特有の事情など様々な要素も踏まえ、個別具体的に判断が行われる。

英国における洋上風力発電所と航路との距離に関するテンプレート			
風車設置海域と航路の距離	考慮すべき要素	リスク	風車設置の許容性
<0.5nm (<926m)	Xバンドレーダー※4への干渉 陸上レーダーに複数のエコーを生成する可能性	非常に高い	許容されない
0.5nm~1nm (926m~1852m)	船舶の行動範囲(船舶サイズ・操縦性)	高い	※6
1nm~2nm (1852m~3704m)	IMOの航路指定措置との最小距離 Sバンドレーダー※5への干渉 自動衝突予防援助装置等への影響	中程度	リスクがALARPレベルの場合は許容される (ALARPレベルの場合)追加のリスク評価と リスク緩和策の提示が必要
2nm~3.5nm (3704m~6482m)	IMOの航路指定措置との推奨距離 国際海上衝突予防規則(COLREG)の遵守	低い	
>3.5nm (>6482m)	航路の反対側の風車との最小離隔距離	低い	
>5nm (>9260m)	分離通行帯の出入り口からの最小距離	非常に低い	広く許容される

(出典)MCA, MGN 654 (M+F)

# 特集

# 洋上風力発電に関する各国の航行安全確保の取組み等

### 洋上風車の配置計画

英国では洋上風車間の航行が可能とされており、事業者は発電所海域内での個々の風車の設置位置を、船舶の航行への影響を考慮して決定する。風車は船舶が航行しやすいように、原則、格子状に列に並べて配置する。洋上風車間の距離は、緊急時におけるヘリコプターの飛行も考慮して決定する。風車が船舶の視界を遮ったり、海岸線などを

覆い隠したりしないよう、できるだけ配慮する。最高水面と風車の羽の一番下との間の安全距離は、最低22メートルを確保する。大規模な発電所海域の内部に航行用の通航路を設置する際は、通航船舶が事前に計画した航路から20度以上の偏差を生じて航行する可能性も含めて検討を行う。

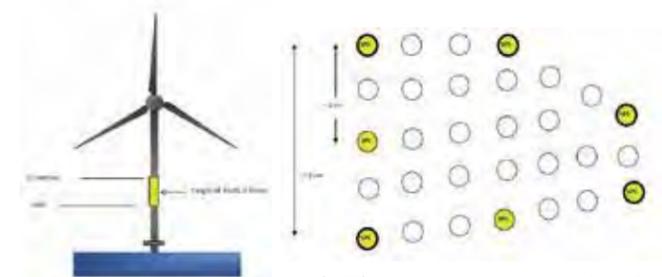
### 安全対策・緊急対策

発電所の設置工事の際、事業者は必要に応じて以下の措置を取る。海上安全情報を周知し、付近を航行する船舶へ通告を行う。航路標識を配置し、工事海域での航路指定を実施する。建設海域に警備用の船を配備し、モニタリングを行う。緊急事態が発生した際には、予め作成する緊急時対応協力計画に基づいて対応する。風車設置個所の周囲を進入禁止とする安全水域を設定する(設置工事時は設置個所の周囲500メートル、稼働時には風車の周囲50メートル)。英国法で安全水域は、領海・排他的経済水域いずれにおいても設定可能である。

設置した洋上風車には、国際航路標識協会(IALA)のガイドラインを踏まえ、船舶からの視認性を高める措置を施す。

海域の状況に即した必要に応じ、霧中信号や、レーダー反射器を設置する。また海図への反映のため、英国水路局に発電所の位置データを提出する。海図には海底ケーブルも記載されるが、縮尺によっては一部省かれる場合もある。

### IALAガイドラインに基づく洋上風力発電所の識別措置



(出典)IALA Recommendation O-139

### 船舶側に要求される取組み

以上の事業者側の安全対策を踏まえ、洋上風車周辺を航行する船舶も安全対策を行う。船舶はMCAの船舶向け指針に基づき、洋上風車周辺を航行する際に予め洋上風車の塗装や航路標識、レーダー反射器、音響信号、係留ブイ、海図、安全情報などの確認を行う。また実際の航行の際には、適切な見張りを行うなど、船舶に課される海上衝突予

防の規則を遵守する。洋上風車の付近を航行する際には、風車の間隔・水深・海底の変化・潮流・他の船舶・海岸の目印・変電所、浮体式風車が移動しうる範囲について考慮する。風車の回転から生じる効果についても、風の流れを変え船舶に影響を及ぼす可能性があることから注意を払う。

#### ※2. Maritime and Coastguard Agency

MCAは英国運輸省傘下の行政機関で、航行安全や海難救助、海洋汚染防止、船員の安全衛生等を所管しており、HM Coastguard(英国沿岸警備隊)を通じた捜索救難活動のほか、所管分野に関する規則・指針の制定、船舶・船員の認証等の業務を行う。MCAは洋上風力発電に係る航行安全対策にも関与しており、航行安全指針の策定等を行うが(本文参照)、発電事業の開発許可権限そのものは有しない。

#### ※3. Marine Guidance Note

※4. Xバンドレーダー：波長25~37.5mmの電波を使用するレーダー。高い分解能が得られ、物標を「点」ではなく、「形」として把握できる。

※5. Sバンドレーダー：波長75~100mmの電波を使用するレーダー。Xバンドレーダーと比較して、より広範囲の観測が可能。

※6. As Low As Reasonably Practicable  
合理的に達成可能なできるだけ低い

※7. International Association of Marine Aids to Navigation and Lighthouse Authorities

# 特集

## 洋上風力発電に関する 各国の航行安全確保 の取組み等

### 台湾の取組み 2 CASE TAIWAN

台湾では洋上風力発電の事業申請の際、事業者は所管官庁(交通部)によって発行される船舶安全意見書を提出する必要がある。事業者は船舶安全意見書の発行申請のため、交通部に船舶安全評価報告を提出する必要があり、船舶安全評価報告には右記の内容が含まれる。

台湾において航行安全評価報告に含むべき要素	
・風力発電所の位置	・発電所設置後の航路標識等の配置計画
・海底ケーブルの経路	・緊急時対応計画
・風車等の数、設置間隔	・モニタリング計画
・周辺海域の航路	・航行実態調査とリスク分析
・周辺の港湾等との位置関係	

これにより、海域の実態調査とリスク分析のほか、風車の配置計画や航路標識の配置計画、緊急時の対応計画など、船舶の航行安全に関する様々な計画状況が、所管官庁の審査を受けることとなる。

このほか台湾では洋上風力に係る航行安全に関する法令整備も行っており、2018年に改正された「航路標識条例」では、洋上風車等の設置の際には周囲に安全水域を指定し、航路標識を設置して、航行および施設の安全を確保する適切な措置を講ずることとされている。2019年に制定された洋上風

車設置海域における航行安全規範では、以下の安全対策が規定されている。

台湾の洋上風車設置海域における安全対策	
事業者側に求められる安全対策	船舶側に用いられる安全対策
・関係者(漁業関係者含む)への情報周知(工事着工1ヶ月前まで)	・AIS・VHF無線の装備・活用
・発電所の位置データの当局への提出	・本安全規範で指定された航路での航行
・作業船の航海計画の提出(2週間前まで)	・航行安全法規の遵守
・航路標識の設置	・航海計画の慎重な検討(発電所海域周辺以外の航路の検討を含む)
・作業動向をVTSへ逐次報告	
・警備船での現場海域での安全喚起	
・モニタリング	

### 日本の取組み 3 CASE JAPAN

日本では、「海洋再生可能エネルギー発電設備の整備に係る海域の利用の促進に関する法律(以下、再エネ海域利用法)」が、発電所周辺の航路・港湾の利用や保安、管理に支障を及ぼさないこと、利害関係者が同法の定める協議会に参加することを、洋上風力発電事業を行う促進区域

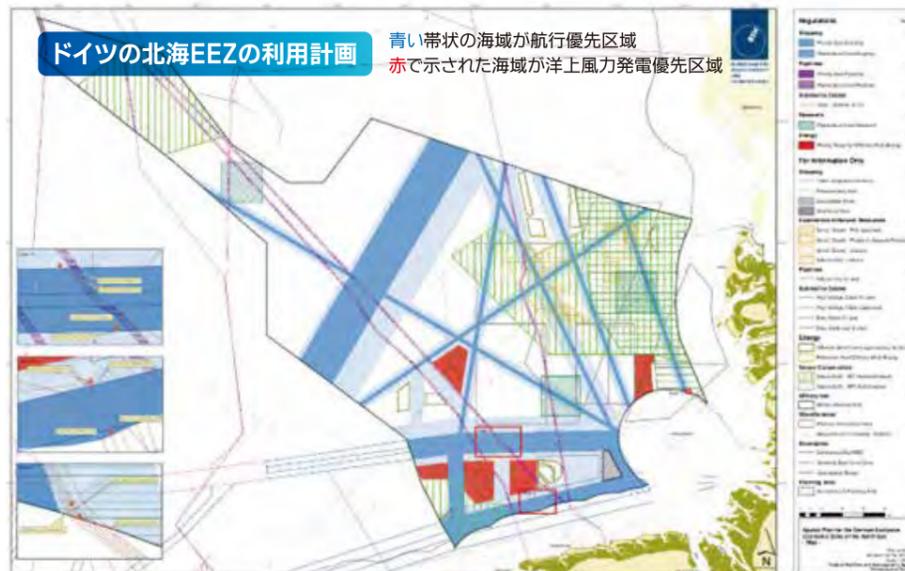
指定の要件として規定している。さらに日本では、再エネ海域利用法等のもと、所管省庁が定める各種ガイドライン・基準解説等が、下記に示す洋上風力に係る船舶の航行安全を確保するための各種取組みを求めている。

日本における航行安全確保の取組み(例)		
安全対策	概要	文書
海域利用実態調査	AISデータ・聞き取りなどを含む調査を行い、船舶交通や漁業等の水域利用の実態、AIS非搭載船の状況、港湾施設の配置、港湾利用の変化に伴う将来的な船舶交通の状況変化の推定などを考慮。	「港湾における洋上風力発電施設等の技術ガイドライン【案】」
航行安全リスクの評価	洋上風力発電所の位置や配置と運用体制、発電所と航路との離隔距離(港湾内では洋上風車等の破壊モードを考慮した倒壊影響距離を確保、一般海域では船舶の航路から一定の離隔距離を確保)、発電設備の存在が船舶のレーダー等機器および船員の視覚へ与える影響、シミュレーション分析などに留意。	「洋上風力発電設備に関する技術基準の統一解説」
洋上風車の配置計画	自然条件のほか、港湾およびその周辺海域の利用状況や、船舶の航路筋、海底ケーブル・パイプラインの敷設状況などの社会的条件を総合的に考慮し、他の海域の利用を阻害することのないよう発電設備の配置や規模を適切に判断。	
安全対策・緊急対策	設置工事の際に、事前調査、モニタリング、海域利用者や周辺住民への事前説明・周知、航路標識の設置などの安全対策を実施。洋上風車の視認性を高める措置を実施(IALAのガイドラインを参照)。海図等への反映のため、位置情報を提供。	「洋上風力発電設備の施工に関する審査の指針」 「洋上風力発電設備の維持管理に関する統一解説」等
船舶側の取組み	海上衝突予防法を遵守等	

### その他の国の取組み 4 CASE OTHERS

欧州の北海沿岸の一部の国では、英国や日本と異なって、より規制的な手法を活用している。一例として、ドイツが挙げられる。ドイツでは空間整序法という国内法に基づいて、自国EEZに航行優先区域や洋上風力優先区域

などの優先区域を設定し、指定された特定の利用・機能と調和しないその他の利用を原則認めないこととしている。ドイツでは、洋上風力発電所の設置海域では、船舶の航行が規制される形となる。



(出典)EUホームページ  
<https://maritime-spatial-planning.ec.europa.eu/practices/maritime-spatial-plan-german-eez-north-sea>

加えてドイツでは、連邦水路・海運局の定める指針で、洋上風力発電所と、分離通行方式の分離通航帯の間には、少なくとも2海里および標準500mの安全水域が必要とされている。洋上風力発電所と船舶の航行海域の間では、2海里および500mの安全水域を目安として、他の条件も考慮して調整を行う。オランダでもドイツと同様に洋上風力発電所海域内の航行が原則禁止されているが、全長24m以下の小型船に限り、AISを搭載し、洋上風車から50mの離隔距離を維持するとの条件付きで、日中の発電所海域内の通航が可能とされる。

### Chapter

## 3 まとめに代えて

洋上風力発電では、各国それぞれの海域の特性や事情、政策方針、導入拡大の段階等において相違が在しており、航行の安全確保についても、それぞれの状況を踏まえた取組みを行っている。

英国・台湾・日本の航行安全確保の取組み(まとめ)			
航行安全確保の枠組み	英国	台湾	日本
大型船の主要航路を避ける必要	○	○	○
利害関係者との事前協議	○	△	○
海域利用状況の事前調査や航行リスクの分析評価を踏まえた建設計画の作成	○	○	○
船舶の航路と洋上風車の離隔距離の具体的指針	○	×	△ <sup>※8</sup>
洋上風車による船舶のレーダー等機器や船員の視覚などへの影響を検討する必要	○	△	○
航路標識の設置や洋上風車の視認性を高める措置の必要、発電所の海図への反映	○	○	○
設置工事の際の事前の周知・注意喚起等の必要	○	○	○
事業者と当局の緊急時対応計画の作成	○	○	○
領海内の発電所設置海域での安全水域の設定ルール	○	○	×
船舶側における基本的な航行安全ルールの順守	○	○	○
洋上風車設置海域での航行安全に関するガイドライン等文書の作成	○	○	×

当方の調査に基づく整理であり、今後変更の可能性有り

日本においては今後、洋上風力設置海域の拡大を踏まえ、海外の事例を参考に、航路と洋上風車の離隔距離の具体的な目安や、発電所設置海域での安全水域の活用、航行安全に関するガイドラインやベストプラクティスの整理・共有、あるいは海域ごとの動向・自然条件を踏まえた個別具体的な措置など、航行安全確保に係る更なる取組みの進展が求められると考えられる。このような取組みは、洋上風力発電の迅速・効率的な導入拡大にも資すると期待される。

※8. 洋上風車と港湾施設等との離隔距離につき具体的な基準を設定。一般海域については一定の離隔距離を確保する必要のみ規定。

# 幹部の紹介

官公庁紹介 | 幹部の紹介

## 気象庁

横浜地方気象台長 **赤石 一英**  
(あかいし かずひで)

略歴  
1965年生 広島県出身  
1984年 気象庁入庁  
2022年 現職



横浜地方気象台長の赤石でございます。

東京湾海難防止協会及び会員の皆様には、平素より横浜地方気象台の行う気象業務にご理解とご協力をいただき、誠にありがとうございます。このたび、貴協会会報誌へ寄稿の機会をいただきましたので、横浜地方気象台の今年の重点取り組みである「関東地震から100年～あの日を忘れずに、その日に備える～」について、ご紹介させていただきたいと思っております。

今年(2023年)は、大正12年(1923年)9月1日に発生した関東地震から100年にあたります。関東地震では東京の大火災がとて有名ですが、震源となる神奈川県では、火災以外にも強い揺れや土砂災害、津波などの大きな被害を受けています。例えば、大きな揺れでは、城ヶ島灯台の倒壊、鎌倉での多くの寺院の倒壊、酒匂橋の落橋をはじめとする橋梁の損壊等の被害がありました。土砂災害では、小田原や秦野で大規模な土砂災害が発生しており、秦野では関東地震の土砂災害



▲城ヶ島灯台の倒壊

※. 関東地震：災害としては「関東大震災」と呼びますが、その原因となった地震については「関東地震」あるいは「大正関東地震」と称します。本稿では以降「関東地震」と記します。

# 官公庁紹介

により谷川がせき止められて震生湖ができています。津波でも相模湾の各所で5mを超える津波が押し寄せ数百人の方が犠牲になっています。

気象台ではこれら神奈川県における関東地震の被害の状況をお伝えすることにより、関東地震により何が起こったのかを再確認し、これから起こりえる次の大地震へ向けてどのように備えるべきか、みなさんが自分事として捉え、備えるヒントを伝えるために「関東地震から100年～あの日を忘れずに、その日に備える～」とのタイトルを設定して展示やイベント等の取り組みを実施しています。

具体的には、横浜地方気象台内の展示スペースでの特別展、気象台HPに被害写真や地震への備えを集めた特設ページの開設、県内各地での防災フェア等イベント及び9月17日、18日に横浜で開催される「ぼうさいこくたい2023」への積極的な参加、関係機関と連携したイベント(講演会、遺構巡りツアー)等を計画しています。気象台HPでの特設ページは気象庁本庁とも連携し、本年1月4日に開始しました。



[https://www.jma-net.go.jp/yokohama/since1923/100th\\_event.html](https://www.jma-net.go.jp/yokohama/since1923/100th_event.html)

このような取り組みを通じて、多くの皆様に地震災害について興味を持っていただき、それをきっかけに今後の地震へ備えていただければと思っています。

最後となりましたが、海上交通の安全を確保するために引き続き気象情報の有効活用をお願いいたしますとともに、東京湾海難防止協会及び会員各位の益々のご発展を祈念いたしまして、結びとさせていただきます。

# 幹部の紹介

官公庁紹介 | 幹部の紹介

## 東京都港湾局長

局長 **松川 桂子**  
(まつかわ けいこ)

略歴  
1964年生 福岡県出身  
中央大学法学部卒業  
1987年 東京都入庁  
2023年 現職



令和5年4月1日付けで東京都港湾局長に就任いたしました松川でございます。

東京湾海難防止協会及び会員の皆様におかれましては、日頃より東京都港湾局の事業に多大なご理解とご配慮を賜り、厚く御礼申し上げます。

このような機会をいただきましたので、当局の主な取組についてご紹介させていただきます。

### 1. 東京港の機能強化

東京港では、首都圏の生活と産業を支える物流拠点としての役割を果たしていくため、港湾機能の強化を目指し、新規コンテナふ頭の整備や既存ふ頭の再編、道路ネットワークの強化を進めてまいりました。

中央防波堤外側地区において、新たなコンテナふ頭であるY1及びY2ターミナルの供用を開始し、Y3ターミナルについても国と連携して整備を進めており、浚渫及び岸壁工事を実施しています。

青海コンテナふ頭では、A4ターミナルにおいて、昨年度に拡張工事が完了し、岸壁延長は350mから400mに延伸され、コンテナヤードの面積も拡大し、コンテナの蔵置能力が向上しました。

また、コンテナターミナル周辺における交通混雑対策として、国が開発したCONPASと呼ばれるシステムを活用して、大井ふ頭の2つのターミナルでコンテナ搬出入予約制事業を実施しました。平均ゲート前待機時間が非予約車と比較し予約車の方が短縮されるなど、一定の効果が確認できました。今年度は、実施ターミナルを拡大するとともに、実施ターミナルにおける予約制の取組を支援していくことで、CONPASを活用した予約制の安定運用と展開を進めていきます。

### 2. 東京港第9次改訂港湾計画について

東京港では、平成26年に策定した第8次改訂港湾計

画に基づき、港湾機能の強化を進めてきましたが、産業構造の変化等によるアジア地域との取扱貨物量の増加や世界的な船舶の大型化の進展など、東京港を取り巻く環境はこれまで以上に大きく変化しています。また、少子高齢化等による労働力の不足や、AI・IoT等の情報通信技術の進化など、社会情勢も変化しており、港湾機能の強化とともにDXの推進などにより、物流を効率化し生産性の高い港を実現することが求められています。これらの情勢の変化に対応するため、当局では、概ね10年先の取扱貨物量、港湾施設の規模及び配置等を定める「東京港第9次改訂港湾計画」の策定に向けた検討を進めており、5月22日に開催された第100回東京都港湾審議会において中間報告を行ったところです。

主な施設計画としては、新海面処分場コンテナ埠頭の機能拡充、既存ふ頭の再編整備の推進、中央防波堤内側におけるユニットロード埠頭の機能拡充がございますが、これらの施設配置に当たっては、貴協会に船舶航行安全対策の検討調査をしていただきました。この場をお借りして御礼申し上げます。

「東京港第9次改訂港湾計画」については、引き続き関係機関等と協議を進め、今年度内の策定を予定しております。

### 3. 東京港の環境への取組

東京都全体でCO<sub>2</sub>排出量削減を進めている中、東京港においても脱炭素化の取組を進めていくことは重要であると認識しております。また、世界的に環境意識が高まっている中、荷主や船会社が利用する港湾を選択するに当たっては、環境への配慮の視点や脱炭素化に向けた取組の有無が重要な要素となりつつあります。

東京港の脱炭素化に向けた取組を戦略的に推進していくため、港湾関係事業者や脱炭素化に知見を有する企業等からなる東京港カーボンニュートラルポート検討会を設置し、関係事業者と丁寧に意見交換を重ねながら、具体的な取組や目標の実現に向けたロードマップを定めた「東京港カーボンニュートラルポート(CNP)形成計画」を本年3月に策定しました。

東京港のカーボンニュートラルを実現する上では、荷役機械等の使用エネルギーの脱炭素化を図っていくことが大きな課題となっております。特に軽油を燃料として使用するRTGは、コンテナふ頭におけるCO<sub>2</sub>の大きな排出源となっており、水素エネルギーへの転換が重要となっていることから、民間事業者がFC換装型RTGを導入する費用の1/2を都が補助し、水素活用に向けた取組を促進します。

これらの取組を通じて、東京港が物流に関わる全てのユーザーにとって使いやすく、選ばれる港として進化し続けることを目指していきます。

最後に、東京湾海難防止協会及び会員の皆様のご発展を祈念いたしまして、ご挨拶とさせていただきます。

～海上の安全を電波で守る～

# 総務省 関東総合通信局

官公庁紹介 | 組織の紹介

総務省 関東総合通信局長の新井です。

東京湾海難防止協会及び関係者の皆様には、平素より情報通信行政に対するご理解、ご協力を賜り、厚く御礼申し上げます。この度は、貴重な機会を頂戴しましたので、関東総合通信局における日々の取組みについて紹介させていただきます。

私どもは、総務省が担う情報通信技術(ICT)による日本社会の発展を、関東地域から推進しています。ICTに不可欠な技術のひとつが電波を用いる無線通信技術であり、当局では、関東管内で電波を有効に利用いただけるよう、無線局の監理、電波の監視に日々取り組んでいます。

## 官公庁紹介



総務省  
関東総合通信局  
局長 新井孝雄  
(あらい たかお)

略歴  
1965年生 東京都出身  
1989年 郵政省入省  
2022年 現職

### ■ 海上における電波の利用

現在私たちは、ICTの飛躍的な進歩により、Wi-Fiやスマートフォンなど電波を用いる様々な情報通信機器に囲まれ、利便性の高い暮らしを享受しています。

古くから電波は、海上通信をはじめ、航空、鉄道、警察、消防の通信などに利用され、発展を遂げてきました。

とりわけ海上では、陸地や他船との意思疎通や位置情報の共有、周辺の海上の状況把握等において重要な役割を果たしており、船舶遭難時の捜索救助や航行の安全確保などあらゆる場面で利用されています。

一方、電波は有限希少な資源であり、無秩序に利用

されてしまうと相互に混信が発生し、最悪の場合、捜索救助や安全航行に重大な影響を来す事態も考えられます。

このような事態を防ぎ、他の無線局等との混信が発生しないよう「電波の交通整理」を行う法律が「電波法」です。私どもは、電波法に基づき、電波を送受する「無線設備」

と「無線設備を操作する人(無線従事者)」の総体を「無線局」として管理し、無線局の機能が適切に維持されるよう監督を行う(無線局の監理)とともに、無線局が不法電波などによって妨害を受けることのないよう、電波を監視して電波の利用環境を確保する業務(電波の監視)を行っています。



▲当局が所在する九段第三合同庁舎図



▲電波利用の拡大・発展



▲公共分野の電波利用と監理

### 【関東総合通信局】

電話による問い合わせ <https://www.soumu.go.jp/soutsu/kanto/ques/faq/ques/>

メールによる相談 <https://www.soumu.go.jp/soutsu/kanto/ques/faq/attention/>

(注) 写真、図表の出力: 総務省HP (電波利用HP, 情報通信白書など)

### ■ 無線局の監理

電波法は、他の無線局等との混信を防止するため、総務大臣があらかじめ無線局に対し、使用を認める周波数や電力等の範囲を指定することを定めるとともに、無線局がその範囲内で運用することを義務づけています。

私どもは、日々、無線局の開設、変更等の申請に対し審査を行い、法令が求める条件に適合していると認められるものに対し、無線局免許を付与する手続きなどを行っています。加えて、その後も定期的に測定データ等に基づく検査を実施し、無線局としての機能が維持・確保されていることを確認する業務を実施しています。

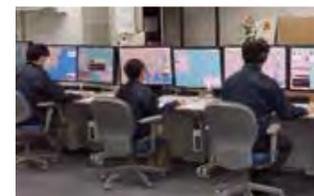
また、電波法は原則として、無線従事者以外の者は無線局の無線設備の操作を行ってはならないことを定めており、その操作範囲ごとに必要な無線従事者資格を区分しています。無線従事者になるためには、その資格にあった無線従事者免許を受けなければならないことから、日々、無線従事者免許証の交付に係る相談対応や手続きを行っています。

車にたとえると、無線局の運用に必要な無線局免許状と無線従事者免許証の関係は、車の走行に必要な車両に備え付けの車検証と、運転する者が持っている運転免許証の関係のイメージです。

### ■ 電波の監視や不法無線局の取締り

私どもは、海上、航空、警察・消防無線などの通信(重要無線通信)が妨害を受けた際に、全国の「重要無線通信妨害」申告を24時間・365日体制で受け付け、的確な初動対応を行い、関係機関との連携強化を図り、国民の人命・財産等を脅かす不法無線局等の妨害源の迅速な排除に努めています。また、三浦電波監視センターにおいても、船舶・航空機の短波帯通信や衛星通信などの重要無線通信に対する妨害の排除に努めています。

特に今年、5月に開催されたG7広島サミット及び関係閣僚会合等、年間を通じて電波監視体制を強化し、重要無線通信妨害の迅速な排除に努めています。



▲妨害電波の到来方向の確認作業



▲妨害電波の到来方向の確認画面のイメージ  
各センサ局で妨害電波の到来方向を感知し、その方向に引いた線の交点から妨害源の位置を推定します。

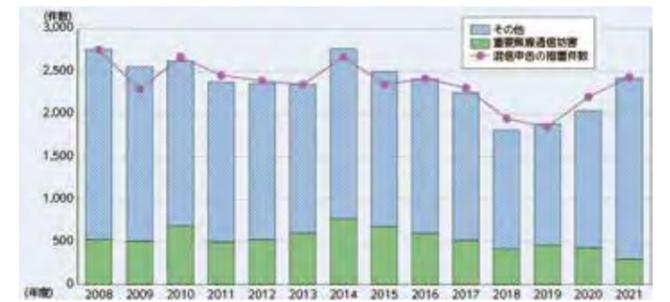


また、毎年6月の「電波利用環境保護周知啓発強化期間」を中心に関係省庁・団体等と連携した電波利用ルールの周知活動に努めるとともに、海上保安庁や警察など捜査機関と共同で不法無線局の取締りを強化することで、電波利用環境の保護を推進しています。



▲海上保安庁との共同取締り

▲三浦電波監視センター



▲全国における混信妨害申告件数の推移

### ■ 海上における安全確保に必須の無線設備の利用促進

例年、レジャー船による事故が多発している中、知床遊覧船沈没事故の発生を踏まえ、海上における安全確保に必須の無線設備について、第三管区海上保安本部や「海の安全運動推進連絡会議」と協働し、周知活動を展開することとしています。



▲安全講習会の模様

その第一弾として、令和4年12月13日に東京湾遊漁船業協同組合及び一般社団法人全日本釣り団体協議会が開催する「令和4年度遊漁船業者等安全講習会」に参加し、無線設備やその導入に係る手続き(無線局免許、無線従事者免許証の取得等)について説明を行いました。

### ■ おわりに

海上における安全確保に必須の無線設備の適正な利用のため、無線局の監理、電波監視、周知活動等に引き続き取り組んでいく所存です。皆様におかれましても、電波を利用する際は電波法を遵守して正しく運用くださいますようお願いします。

無線局の免許や運用について、ご不明な点がありましたら、お気軽にお問い合わせください。

～首都圏のニューゲートウェイを目指して～

# 茨城県 土木部

官公庁紹介 | 組織の紹介

茨城県土木部長の田村でございます。  
東京湾海難防止協会及び会員の皆様方には、日頃より当県の行政にご理解とご協力をいただき厚く御礼申し上げます。

この度、寄稿の機会をいただきましたので、本県の港湾の特色や最近の話題について紹介させていただきます。



茨城県 土木部  
部長 田村 央  
(たむら ひさし)

略歴  
1971年生  
1996年3月 東京大学大学院修士課程修了  
1996年4月 建設省入省  
2011年7月 国土交通省関東地方整備局相武国道事務所長  
2014年7月 国土交通省関東地方整備局企画部企画調整官  
2016年7月 国土交通省官房技術調査課建設技術調整室長  
2018年7月 国土交通省道路局企画課道路経済調査室長  
2021年4月 茨城県土木部都市局長  
2022年4月 茨城県土木部長

## ■ 各港の特色

さて、本県には重要港湾である茨城港、鹿島港のほか、5つの地方港湾があります。

本県の港湾は、首都圏の流通体系の合理的再編と地域経済の発展を目指し、わが国の産業転換や物流構造の変化と新たなニーズに対応した、安全で利用しやすい港づくりを進めるとともに、ウォーターフロントへの関心の高まりに対応した快適で魅力ある港湾空間の創出を進めております。



▲茨城港(常陸那珂港区)

まず、茨城港は、平成20年12月に日立港、常陸那珂港及び大洗港の3港を統合し、誕生した港であり、各港区の特色を活かし、発展を続けております。

日立港区は、東京から北東約95～120kmに位置する茨城港の一番北に位置しています。5つのふ頭に14の公共バースを有し、バラ貨物等の多様な物流需要に対応するとともに、完成自動車の輸出入・エネルギー供給拠点となっております。第1ふ頭及び第2ふ頭地区では石油製品や鉱産品などが取り扱われているほか、第4ふ頭地区では釧路と結ぶRORO航路がデイリー運航されているなど、北関東の海の玄関口としての役割を担っています。

また、第3ふ頭や第5ふ頭地区ではメルセデス・ベンツ日本の完成自動車の輸入や、日産自動車の北米向け完成自動車の輸出など、自動車物流拠点としての機能のほか、東京ガスの日立LNG基地の立地により、エネルギー供給拠点としての機能も果たしています。

常陸那珂港区は、茨城港の中央に位置し、国際海上コンテナターミナルを有しております。現在、コンテナ・RORO航路を中心に、内貿4航路、外貿16航路、計20航路が運航されています。また、臨港地区には建設機械メーカーのコマツと日立建機の工場が進出しており、建設機械の輸出拠点として発展しているほか、SUBARUの完成自動車の輸出も順調に増加するなど、自動車積出港としても注目されています。

さらに、常陸那珂港区と直結する北関東自動車道や首都圏中央連絡自動車道などの高速道路ネットワークの充実により、港へのアクセスも一層向上しており、北関東の玄関口としての役割が期待されています。

大洗港区は、首都圏と北海道を週12便体制で結ぶカーフェリー基地として発展を続けています。また、クルーズ船も接岸できる埠頭を有しており、クルーズ船の寄港やマリナー、隣接するサンビーチ海岸などのレジャー施設の充実により、物流機能のみならず、観光拠点としての魅力も高まっています。

このような中、新型コロナウイルスの影響で停止していた国内クルーズ船の寄港が昨年度再開され、今年度は外国クルーズ船の寄港も再開されるなど、更なる賑わいの創出が期待されています。



## 茨城県 土木部

土木部では、「大規模災害からの復興事業の加速と災害に強い県土づくり」・「県民誰もが安全、安心で快適に暮らせる県土づくり」を基本方針に、緊急輸送道路の強化や海岸・河川の堤防かさ上げによる津波対策等の復興事業のほか、幹線道路や重要港湾の計画的な整備、歩道や河川など身近な生活環境の整備・保全、建設技術の指導・管理、公共用地の取得、建設業の支援等、県土発展の基盤となる社会インフラの整備や維持管理に取り組んでいます。

また、将来のまちづくりに向けた都市計画の策定や都市計画に基づく公園・街路・下水道・区画整理などの様々な事業を進めるほか、公営住宅の建設や建築物の耐震化などにも取り組んでいます。

<https://www.pref.ibaraki.jp/soshiki/doboku/index.html>



次に、鹿島港は、鹿島臨海工業地帯の海上輸送基地として発展を遂げてきたほか、国内最大級の飼料コンビナートを形成し、関東一円の畜産を支える安定的な穀物等の輸送を担っております。

また、令和2年には「海洋再生可能エネルギー発電設備等拠点港湾(基地港湾)」に指定され、現在、国により令和5年度の完成を目指し基地港湾整備が進められております。鹿島港関連の洋上風力発電事業については、鹿島港港湾区域内及び一般海域の千葉県銚子市沖において基地港湾の利用が想定され、また、千葉県いすみ市沖と九十九里沖も促進区域に指定されていることから、今後更なる利用が期待されております。

## ■ カーボンニュートラルの取組

本県では、世界的な潮流であるカーボンニュートラルを本県の成長の原動力にしていくための取組として、令和3年5月に「いばらきカーボンニュートラル産業拠点創出プロジェクト」を立ち上げました。

本県の二酸化炭素排出量については、9割近くが港

湾や工業地帯を抱える臨海部に集中していることから、臨海部をカーボンニュートラル社会にふさわしいかたちへ変貌させることとし、この取組の一環として、カーボンニュートラルポートの形成に取り組んでいるところです。

令和3年8月には、プロジェクトの下に、港湾立地企業、港湾利用者、関係行政団体等で構成する茨城港/鹿島港カーボンニュートラルポート(CNP)形成計画作成ワーキンググループを設置して議論を進め、令和4年3月に茨城港/鹿島港CNP形成計画(案)を作成・公表しました。

その後、令和4年12月の港湾法改正により、法定計画として港湾脱炭素化推進計画が位置付けられたことから、CNP形成計画(案)をブラッシュアップし、令和5年3月に茨城港/鹿島港港湾脱炭素化推進計画を作成・公表したところです。本計画は、改正港湾法施行後、全国初となる港湾脱炭素化推進計画となります。

今後も、関係者と連携を図りながら、計画のブラッシュアップを行っていくとともに、カーボンニュートラルポートの推進を図ってまいります。



※1. 実施内容・主体が明確であり、事業が実施または計画されている事業。

※2. 港湾脱炭素化促進事業として記載するほどの熟度はないものの、中長期的に取り組むことが想定される脱炭素化の取組。

今後、事業者の取組内容が具体化した段階において、港湾脱炭素化推進計画を見直し、港湾脱炭素化促進事業へ追加していく予定。

# ～海上保安庁唯一の海上防災スペシャリスト集団～ 第三管区海上保安本部 横浜機動防除基地

官公庁紹介 | 組織の紹介

## 官公庁紹介



3rd Regional Coast Guard Headquarters  
第三管区海上保安本部  
横浜機動防除基地  
<https://www.kaiho.mlit.go.jp/03kanku/93nst/index.htm>



第三管区海上保安本部横浜機動防除基地長の佐藤でございます。

東京湾海難防止協会及び会員の皆様には、平素から海上防災に関するご尽力と海上保安業務へのご理解・ご協力を賜り、厚く御礼申し上げます。

この度、当基地の業務を紹介させていただくという貴重な機会をいただきましたので、当基地の沿革、主な対応事案や業務内容などについて紹介させていただきます。



第三管区海上保安本部  
横浜機動防除基地

基地長 佐藤 滋之  
(さとう しげゆき)

略歴  
1971年生 岩手県出身  
1990年 入庁  
2008年 横浜機動防除基地  
～2010年 主任防除措置官  
2022年 現職

### ■ 沿革

機動防除隊は、平成7年に日本がOPRC条約<sup>※1</sup>に加入したことを契機に、海上で流出した油、有害液体物質、危険物等による海上災害が発生した場合の防除措置並びにこれらの措置に関する指導・助言及び調整等を行う専門家集団として、平成7年4月に第三管区海上保安本部救難課に2隊8名で発足、その後平成9年1月に島根県隠岐の島沖で発生したロシアタンカー「ナホトカ号」重油流出海難及び同年7月に東京湾で発生した大型タンカー「ダイヤモンドグレース号」東京湾内座礁・原油流出海難への対応を契機として、平成10年4月に1隊4名増員し、3隊12名で「横浜機動防除基地」として横浜海上防災基地の一角に設置された組織です。



▲職員集合写真

平成19年には、OPRC-HNS議定書<sup>※2</sup>への加入を契機に、有害危険物質への対応を強化すべく1隊4名を増員、現在の体制である4隊16名体制で、全国で発生する油等流出事案に365日備えています。

※1. 1990年の油による汚染に係る準備、対応及び協力に関する国際条約。  
※2. 2000年の危険物質及び有害物質による汚染事故に係る準備、対応及び協力に関する議定書。

### ■ 主な対応事案

平成 9年	ロシアタンカー「ナホトカ号」 重油流出海難 原油タンカー「ダイヤモンドグレース号」 東京湾内座礁・原油流出海難
平成 23年	東日本大震災
平成 30年	石油タンカー「サンチ号」 東シナ海衝突火災沈没海難
令和 2年	モーリシャス沿岸外国船舶座礁海難 (国際緊急援助隊派遣)
令和 3年	八戸港沖 外国船舶座礁海難
令和 5年	フィリピン沖タンカー沈没油流出海難 (国際緊急援助隊派遣)



### ■ 業務内容

全国各地で発生する海難等により海上に排出された油、有害液体物質、危険物等の防除措置や海上火災に対する消火及び延焼防止措置に関し、現場において技術的な指導・助言を行っています。



▲八戸港沖外国船舶座礁海難

具体的には、油等が流出した場合、機動防除隊は巡視船艇、航空機に同乗して、又は無人航空機などを用いて事故現場の状況を確認し、流出した油等の種類や状態、船体の損傷状況、油等の拡散・漂流状況など現場の状況を客観的に評価するとともに、気象・海象や周辺環境などの様々要因を考慮しつつ、被害の局限化を図るための防除方針を策定します。

そして策定した防除方針のもと、合理的な防除活動が実施できるよう必要に応じて、船舶所有者などの原因者、サルベージ会社や油防除業者、自治体関係者などの指導・助言及び調整を行います。

また、有害液体物質が漏洩した場合には、毒性や引火爆発の危険性があることから、防護装備を装着して現場に急行し、検知器などを使用して周囲の危険性を評価し、一般船舶の立入制限区域を決定するなど2次被害の防止を図るとともに、事故現場に立ち入り、原因の調査や環境改善などの処理を行ったりします。

事故対応以外にも海上防災に携わる全国の災害対策協議会の方々などの訓練・講習会の講師を務めるほか、全国の海上保安官の訓練指導を行うなど、海上防災に関する知識、技術の普及に努めております。



▲油防除に関する指導・助言

### ■ 国際協力

機動防除隊員は国際緊急援助隊に登録されており、外国において大規模な油流出事故が発生した際には、当該国からの要請に基づき、油防除の専門家として派遣されることもあります。近年では令和2年8月にモーリシャス、令和5年3月にフィリピンで発生した油流出事故に派遣されています。また、国際協力機構(JICA)などと連携しつつ、主に東南アジア諸国を中心に海上防災に関する技術指導等を行っています。



▲モーリシャス沿岸外国船舶座礁海難



▲多国間油防除訓練

### ■ おわりに

機動防除隊は発足から今年で29年目に入ったところで、創設時からの基地三訓「健康・安全管理の徹底、現場支援の全力投球、事故対応能力の向上」を掲げ、更なる現場対応能力の向上を目指し、訓練研修及び調査研究を重ねています。最近では、水素やアンモニアのエネルギーとしての活用が進みつつあり、従来の油防除中心の対応から徐々に代替エネルギー対応にシフトしていくものと見て、関連情報の収集に努めているところです。会員の皆様には、代替エネルギーや新技術を背景とした海上輸送形態などに関する情報がありましたら、是非とも当基地にもご一報いただくとともに、当基地の対応能力向上にご協力いただきますようお願いいたします。機動防除隊は、海上防災のスペシャリストとして国民の期待に応えるべく、これからも研鑽を重ねてまいります。



▲油防除資機材の取扱訓練

## 千葉中央地区複合一貫輸送ターミナルの整備本格化

国土交通省関東地方整備局 千葉港湾事務所

### ■はじめに

千葉港千葉中央地区は、企業の専用ふ頭が大半を占める千葉港の中で、船橋市に位置する葛南中央地区とともに、公共ふ頭を中心として整備された地区となっており、自動車産業、製造業(化学工業等)及び製紙業の海上輸送網の拠点として活発な利用がなされています。中でも、内航RORO船による貨物輸送は、近年需要が増加し、今後更なる増加が見込まれていることから、輸送船の大型化への対応が必要となっています。



▲写真① RORO船の着岸状況(C岸壁)

### ■整備の概要

現在、千葉中央地区では出洲ふ頭のC岸壁(水深 7.5m)に週6便の内航RORO船が着岸・運航されています(写真①)が、輸送量のより大きい船舶を就航させるには施設面で難しい状況です。



▲写真② 事業実施箇所

そこで、令和2年度より「千葉中央地区複合一貫輸送ターミナル」が事業化されています。具体的には、写真②に示す出洲ふ頭D岸壁の前面を一部埋立造成して係留施設を築造し、あわせて前面海域を水深 9mまで浚渫するものです。また、大規模地震災害時でも大きな損傷なく、緊急物資の積み降ろし等が可能な耐震強化岸壁として設計、築造されます。

この事業の完成により期待される事業効果としては、以下のことがあげられます。

### 期待される事業効果

- 大型船による輸送効率化が図られ、地域産業の競争力強化に貢献
- 積載できるトレーラーシャーシが増えることによるドライバー不足等への対応
- 大規模災害時の経済活動の維持、安全・安心の確保
- 海上輸送へのシフトの進展により、カーボンニュートラルへ貢献

### ■工事内容と進捗状況

工事については令和3年度の一部箇所の浚渫に始まり、令和4年度には新たな岸壁を築造する本体工事に着手しています。

新しい岸壁は、作業船を用いて鋼管による矢板を海底下まで打設し、現在のふ頭端部から約30m海側の海域を囲みます。(写真③)鋼管矢板の背後は、セメント系の材料を混合して改良された土砂で埋めます。現在のふ頭端部付近についても、現地盤にセメント系の材料を注入・攪拌して改良することで、水深9mの地震にも強い岸壁が築造されます。

工事箇所の周辺には出洲ふ頭や千葉中央ふ頭に入出航する船舶が随時航行しており、令和6年度末の整備完了を目指し、無事故で整備を進めてまいります。



▲写真③ 施工状況(令和4年10月時点)

## 千葉県の地球温暖化の現状と予測について

気象庁 銚子地方気象台

銚子地方気象台は、災害の予防、交通安全の確保などのために天気予報や注意報・警報などの発表を行っていることは知られていますが、その他に地球温暖化に対する業務も実施しています。機会をいただきましたので銚子地方気象台の沿革や千葉県の気温の変化と21世紀末の気温の予測について、紹介します。



▲銚子地方気象台の露場と庁舎

### ■沿革

銚子地方気象台の前身は、1886(明治19)年9月、銚子町有志が興野町の汽船会社構内に設置した私立銚子測候所です。1888(明治21)年4月に千葉県に移管され銚子二等測候所と改められ、その後一等測候所に昇格、1938(昭和13)年10月、国に移管となり文部省に属し中央気象台銚子測候所となりました。その後運輸省所管になり、1957(昭和32)年9月、銚子地方気象台と改称され、2001(平成13)年1月の省庁再編により国土交通省所管となり現在に至っています。

### ■地球温暖化とは

産業革命以降、産業活動が活発になり、二酸化炭素、メタン、更にはフロン類などの温室効果ガスが大量に排出されて大気中の濃度が高まり熱の吸収が増えた結果、気温が上昇している事です。

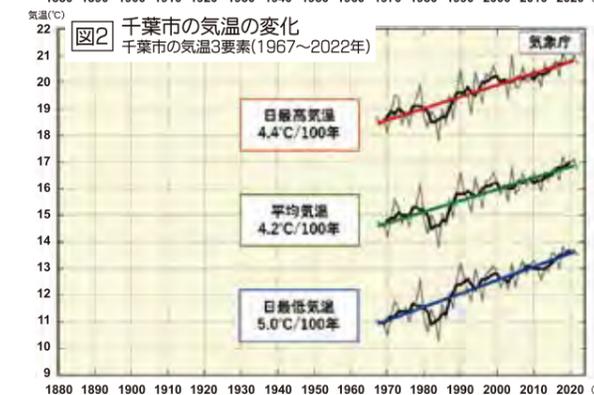
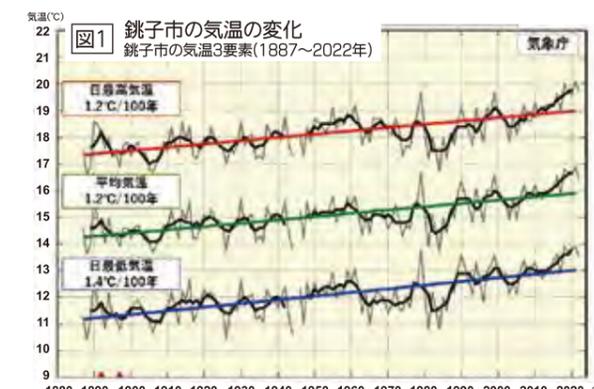
### ■銚子地方気象台と千葉特別地域気象観測所の気温の変化

銚子地方気象台には、前身の銚子測候所時代を含めると135年を超える観測データがあります。この蓄積された観測データは、品質が均質なため、地球温暖化監視業務にも利用されています。

銚子市の気温の変化は図1のとおりです。平均気温は100年あたり1.2℃の割合で上昇しています。銚子地方気象台(写真)の観測データは観測環境の変化が小さいことから、日本の平均気温を算出する15地点のうちの一つとなっています。

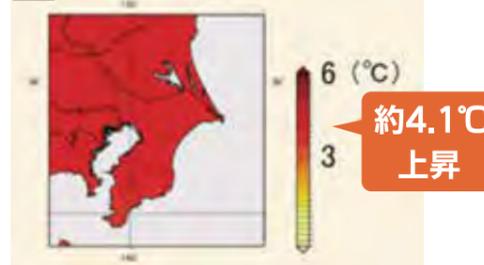
また、千葉市の気温の変化は図2のとおりです。都市化の影響を受けているとみられ、平均気温は100年あたり4.2℃の割合で上昇しています。千葉県の気候変化は、以下ホームページからご覧いただけます。

<https://www.data.jma.go.jp/tokyo/shosai/umi/kikouhenka/html/chiba.html>



薄い黒線：上から毎年の日最高気温の平均、平均気温、日最低気温の平均  
太い黒線：5年移動平均値  
直線(赤、緑、青)：この期間の平均的な変化傾向  
▲1892年、1897年 銚子測候所観測場所移転

### ■図3 世紀末の千葉県の年平均気温の予測



▲4℃上昇シナリオ:千葉県を平均化した変化量

### ■千葉県の将来の気温予測(21世紀末(2081-2100年))

気候変動に関する政府間パネル(IPCC)第5次評価報告書で用いられたRCP2.6シナリオ(パリ協定の2℃目標を達成された世界であり得る気候の状態に相当)と、RCP8.5シナリオ(追加的な緩和策を取らなかった世界であり得る気候の状態に相当)に基づき将来予測を行っています。図3は、4℃上昇シナリオで算出された予測です。4℃上昇すると現在の種子島の年平均気温とほぼ同じとなります。

## 京浜港(横浜区・川崎区)の錨地運用の 一部変更について

### ■京浜港(横浜区・川崎区)の錨地について

京浜港(横浜区・川崎区)においては、港則法の規定により、総トン数500トン以上の船舶及び危険物積載船舶は、港内に停泊しようとするときは、けい留施設にけい留する場合の外、港長から錨泊すべき場所の指定を受けなければならないこととなっています。錨地の区分については、平成4年に開催された「東京湾航行安全対策検討会」(海事関係者、港湾管理者等の関係機関で構成)等における検討・合意結果に基づき、一般船舶及び危険物積載船舶別の錨地の分けが行われ、以後、港内環境の変化等に応じ、都度再編が行われてきています。

### ■京浜港(横浜区・川崎区)の錨地運用の一部変更について

令和3年度から令和4年度にかけて、船舶交通の環境等の変化に応じた錨地管理のあり方について、学識経験者・海事関係者・関係行政機関で構成される検討会が開催されました。

同検討会では、錨地の利用実態把握・利用者へのアンケート調査等の結果を踏まえ、

- ① Y1錨地の混雑緩和(K1錨地の錨泊可能船種の見直し)
- ② 利用者ニーズへの対応(旧TK錨地をNR錨地と名称変更し、タンククリーニングに加え、補油目的等に活用)

といった、錨地運用の一部変更が提言されました。

同提言を踏まえ、横浜海上保安部では、今年5月から上記①・②を反映した運用を開始しています。この運用変更により、錨地の混雑緩和や利用者のニーズに応えることができることを期待しています。

### ■錨泊船の通報依頼について

京浜港(横浜区・川崎区)に錨泊する船舶へのお願いです。強風や台風の接近が予想される場合、走錨事故等の防止のため、京浜港長は走錨対策強化や錨泊自粛を勧告します。

それら勧告の際、緊急時における海上保安庁との連絡確保、的確な情報提供等のため、京浜港(横浜区・川崎区)に錨泊する総トン数500トン未満(危険物積載船を除く)の船舶に対し、横浜海上保安部宛の通報をお願いします。通報方法は、電話で直接横浜海上保安部にご連絡いただくか、様式を横浜海上保安部ホームページからダウンロードしてFAXで送信していただくようお願いいたします。船舶から直接でも、船会社・代理店の方からでも結構です。

錨地を利用する船舶には、この場をお借りして、錨地の混雑解消や走錨事故の防止についても、引き続きご理解とご協力をお願いします。

通報用紙等のダウンロード

「京浜港(横浜区・川崎区)港内錨泊通報(PDF)用紙」へのリンク  
<https://www.kaiho.mlit.go.jp/03kanku/yokohama/tuho.pdf>

「京浜港(横浜区・川崎区)錨地(令和5年4月一部改正)」へのリンク  
<https://www.kaiho.mlit.go.jp/03kanku/yokohama/koko/202305byochi.pdf>



**JCG**  
**横浜海上保安部**  
 〒231-0001 横浜市中区新港1丁目2番1号  
**TEL 045-201-8180**【航行安全課】  
**FAX 045-211-2405**



## 安全 メッセージ

### 『日本航空における 安全管理の取り組み』

私は1999年に日本航空に入社し、2018年より機長としてボーイング767型機に乗務しており、現在は運航の安全に係わる部署に属しています。パイロットというと「航空機を操縦する」ということが連想されやすいのですが、多くのパイロットがフライト業務のほかに、二足の草鞋を履き、安全、訓練/審査、規定類、試験飛行、採用等に関する部署で業務にあたっています。

私の所属する運航安全推進部には様々な業務がありますが、私は、航空事故の未然防止策の策定やその推進、評価をするSMS(Safety Management System)推進室に所属しており、4名の機長と共に業務にあたっています。事故の未然防止はまず情報を収集することから始まります。航空法で定められた「機長報告書」、自らの誤解や錯覚等に基づく誤った判断、操作、その他事故の潜在的要因等についてパイロットが自主的に報告する「Safety Report」、「海外からの安全情報その他の報告書」等、さらに、フライトを「監査」することで見えてきた課題について分析し必要な対策を講じています。

そのフライトの「監査」で見えてきた課題の一例として、Briefingの見直しを行いました。Briefingとは、出発前、離陸前、着陸前の他にも様々な場面で実施され、これから

どの様に飛ぶのかを共有するために必要な所謂「作戦会議」のようなものです。近年は、航空機のシステムの高度化や空の過密化で、航空管制システムが複雑化しており、パイロットが協力し合って航空機を操縦することが一層求められるようになってきました。これに対し、これまでのBriefingは、操縦を担当するパイロットがもう一方のパイロットに対して一方的に行うだけのものでした。そこで、相手から注意事項や意見を発言してもらい、双方向のやりとりをすることでチームとしてプランを立てられる様にし、タイミングやその内容についても、その時々状況に応じたものを実施するよう変更しました。

また、直近では「成功から学ぶ」という視点で社内監査を実施しました。これまでの航空の安全は、事故やインシデントを分析し対策を講じるという手法で実施され、事故率はとても低くなりました。しかし、さらなる安全のためには、事故や失敗の要因を分析するだけでなく、成功している事例にも着目する必要があると考えられています。この監査から数多くの良い事例を抽出することができ、現在、それらを分析中です。今後、この結果を社内にも共有し、乗員の訓練の場にも反映することが検討されています。

安全に関する業務にあたり多くの事例や報告書を考察するようになってからは、安全は1人では実現できないものだと強く実感する様になりました。飛行機を1便飛ばすためには、客室乗務員、整備士、空港スタッフ、その他多くのスタッフが関わっており、1人1人が安全を第一に仕事に臨んでいます。私は機長としてそうした方々の思いを大切に日々フライトや業務に臨みたいと考えています。



日本航空 運航安全推進部SMS推進室 調査役  
ボーイング767機長 木下 賢治  
(きのしたけんじ)

## 編集後記

\*新型コロナウイルス感染症の感染症法上の位置づけが見直され、コロナ渦前の日常を取り戻しつつありますが、皆様いかがお過ごしでしょうか。海の日を迎え、これから暑さが本格化するシーズンとなりますが、「海の安全ジャーナルUW」2023夏号をお届けします。

\*今回の特集は「洋上風力発電に関する各国の航行安全確保の取り組み等」でした。洋上風力発電に関する国内外の動向や航行安全対策について、日本海事センター坂本尚繁研究員からご寄稿いただきましたが、今後、我が国の洋上風力発電事業の安全対策を検討するうえでとても参考になるものと思います。

\*声・安全メッセージでは、初めて航空従事者からご寄稿をいただきました。実際に国際線や国内線の機長として搭乗され、航空機の安全管理の現場責任者及び航空会社の安全管理に係わる部署の担当者目線から貴重

なお話を伺うことができました。

\*夏号の発行にあたりまして、官公庁紹介では、赤石一英横浜地方気象台長及び松川桂子東京都港湾局長のご挨拶をはじめ、関東総合通信局、茨城県土木部及び第三管区海上保安本部横浜機動防除基地様から組織紹介をいただき、また、国交省関東地方整備局千葉港湾事務所、銚子地方気象台、横浜海上保安部、JFEスチール株式会社東日本製鉄所(千葉地区)、防災特殊曳船株式会社、千葉ポートサービス株式会社様にはお忙しい中、ご寄稿をいただき、改めて感謝と御礼を申し上げます。

\*これから、海水浴をはじめマリレジャーが活発化する時期を迎えますが、当協会としましては、官民一体で夏の事故ゼロキャンペーンを推進することとしております。皆様も海にお出掛けの際は、体調管理を万全に、安全に楽しんでいただくようお願いいたします。

(編集長 川口 修)