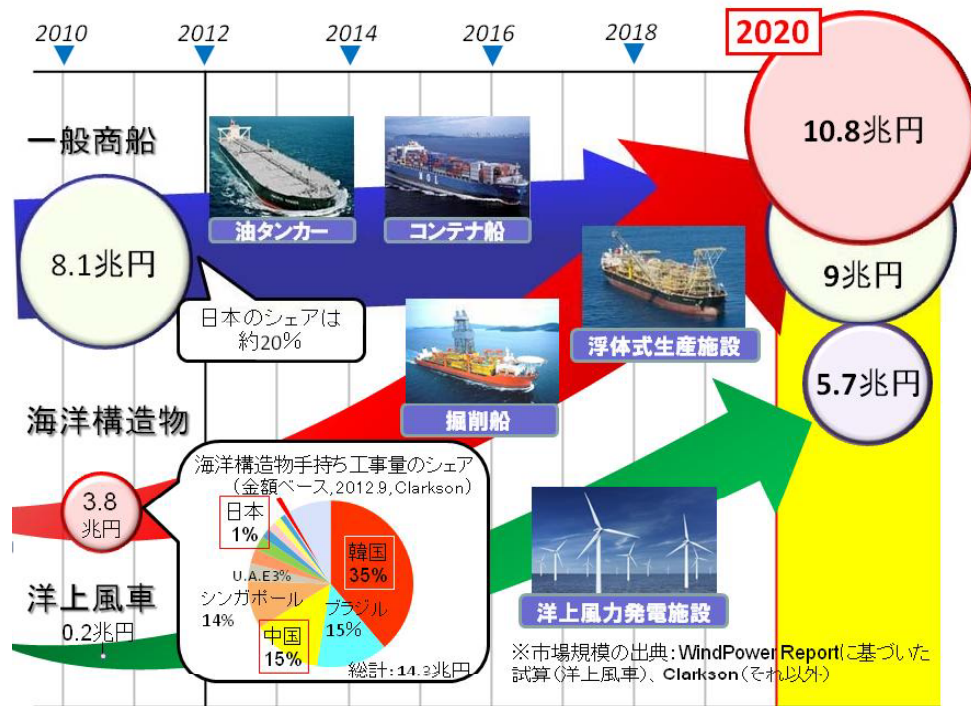




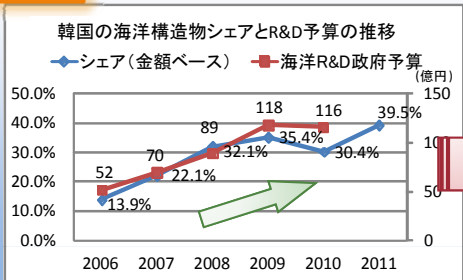
■ 海洋産業の世界規模での成長 ■

新興国における活発な経済成長を背景とする世界的なエネルギー需要の高まりに刺激され、海底に埋蔵された石油や天然ガスを開発するプロジェクトがブラジル等を始めとして世界中で活発に行われている。今後も、海洋からのエネルギー生産量が着実に増加し、沖合・大水深下での開発が必要になるため、新たな技術を導入したプロジェクトが本格化していくことが見込まれる。それに伴い、こうした海洋開発に不可欠な掘削船や浮体式生産施設といった海洋構造物の市場も今後急成長し、2020年には市場規模は約10兆円超に達し、同年に約9兆円にとどまることが見込まれる一般商船分野を凌駕することが見込まれている。

これらの成長を取り込むため、韓国、中国等は政府を挙げた支援により海洋構造物の市場シェアを拡大させているものの、我が国においては、海洋構造物のシェアはわずか1%に過ぎない。



韓国



さらに、2020年に8兆円規模の受注目標達成に向け、船舶技術開発などの海洋産業の振興・海洋開発のために、3.2兆ウォン(約2200億円)の国費を投入。

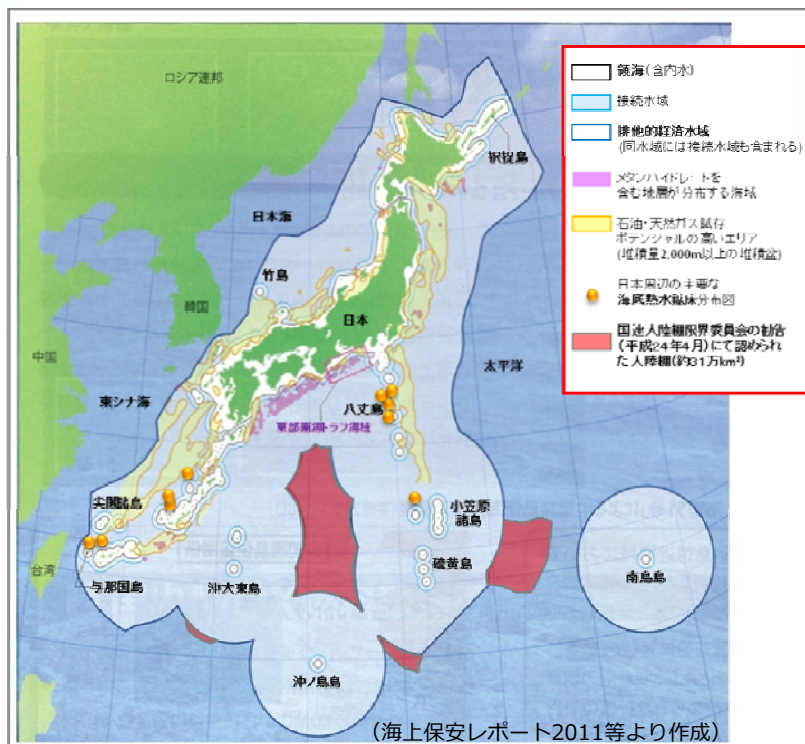
韓国政府による海洋構造物への支援

■ 我が国周辺における海洋資源のポテンシャル ■

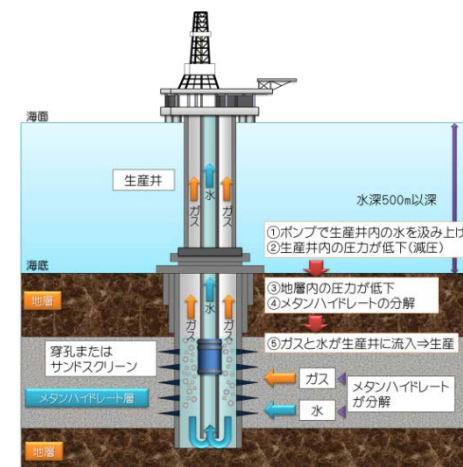
我が国は約38万km²の国土面積に比べ、その12倍にも及ぶ領海及び排他的経済水域(EEZ、領海と合わせた面積は447万km²)を有する。また、広大なEEZには、海底熱水鉱床等の鉱物資源や、未来の国産エネルギーといわれるメタンハイドレート等の豊富なエネルギー資源のポテンシャルに期待が高まっている。

従来より、我が国はエネルギー資源の多くを海外からの輸入で賄ってきたが、とりわけ東日本大震災以降は、原子力発電所の稼働がほぼストップし、LNG等の火力発電向けとなる化石燃料の輸入増を余儀なくされ、高止まりしているエネルギーコストによる国民経済への悪影響が懸念されている。そのため、我が国周辺で自給できる可能性のある海洋エネルギーや鉱物資源に注目が集まっている。このような中、本年3月、世界で初めて海洋のメタンハイドレートからメタンガスの生産に成功した。

これらの我が国EEZ内に眠っている海洋エネルギー・鉱物資源を開発するためには、探査・生産技術等を保有することが必要となるものの、我が国は現在その技術を有していない。このままでは、日本は世界の海洋開発の成長から取り残されるのみならず、将来の我が国管轄海域における資源開発についても、韓国や中国等の他国の技術に深く依存することになりかねない。



我が国の国土・領海・EEZと、天然資源の分布



(出典：メタンハイドレート資源開発研究コンソーシアム)



(出典：(独)石油天然ガス・金属鉱物資源機構)

メタンハイドレートの海洋産出試験

官民一体となった海洋産業の戦略的育成

急激に成長していく海洋産業市場の活力を我が国経済に取り込み、力強く成長する我が国経済のエンジンの一つとするためには、海洋開発に必要な技術力を着実に高めつつ、実海域における実績を蓄積していくことが不可欠である。また、日本周辺の海域における海洋資源の開発を可能とし、我が国のエネルギー事情を好転させるためにも、確かな技術的基盤を構築することが極めて重要である。

また、本年4月26日に策定された新たな海洋基本計画においても、「海洋エネルギー・鉱物資源の開発の推進」や「海洋産業の振興と創出」が政府として取り組むべき方針とされており、海洋産業の潜在力と重要性への認識が政府部内でも深まりつつある。

上記の背景を踏まえ、今後は官民一体となって、LNG輸送船技術、洋上石油備蓄基地などの浮体構造物技術等、我が国企業がこれまで造船分野で培った技術を活かし、海洋産業を戦略的に育成し、国際競争力の強化及び海洋構造物建造のシェア拡大を目指していくこととしている。

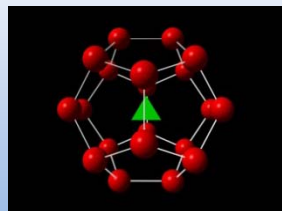
(詳細は第I部4. 海洋産業の戦略的育成参照)



メタンハイドレートとは？



天然ガスの主成分であるメタンをカゴ状の水分子が取り囲んだ物質で、低温高圧の海底下や凍土下に存在している。人工のメタンハイドレート結晶は白く冷たい氷の様な形状で、火を近づけると燃焼することから、「燃える氷」とも呼ばれている。



人工のメタンハイドレートを燃焼させた様子

(出典：メタンハイドレート資源開発研究コンソーシアム)



■ 海洋資源開発プロジェクト獲得に 向けた官民の取組 ■

○ブラジルでの天然ガス 生産量

(千原油換算バレル/日)

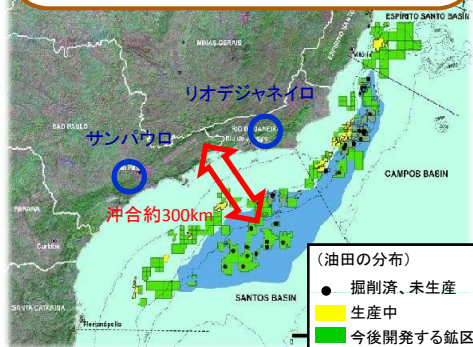
2010年

2020年

321

1120

○ 2020年までに洋上掘削施設・生産設備を各々50隻建造予定。



海洋資源開発への参入を目指す事例（ブラジル）

現在世界の海洋資源開発プロジェクトの現場の中で、最も注目されているのがブラジルである。最近ペトロブラス（ブラジル国営石油公社）が開発を進めているサントス海盆には、水深が1,500メートル以上の海底から、さらに5,000-7,000メートル掘り下げたプレソルト層（岩塩層が形成される前に堆積した地層）に油が存在するため、大水深開発のための大規模な投資が計画されている。

この投資の対象には、洋上掘削設備、洋上生産設備だけでなく、洋上設備の陸地からの距離が遠くなるため、人員や消耗品等の輸送の効率化のための設備やシステムの開発も含まれている。我が国造船産業は、大型浮体構造物や高速船等の技術・ノウハウを有しているが、(株)IHI、(株)J-DeEP技術研究組合、三菱重工業(株)等が連携して技術研究組合「J-DeEP技術研究組合」を2013年2月に設立（国土交通省が設立を認可）し、前述の課題に対して洋上ロジスティックハブシステムをペトロブラスに提案し、官民を挙げた売り込みを実施しているところである。

（「J-DeEP技術研究組合概要」を参照）



大型鋼製浮体
(洋上ロジスティックハブ)



■ 海外企業との協力促進 ■

我が国の造船産業が海洋資源開発分野の世界シェアに占める割合はごく僅かである。このため、同分野で優位な地位を有する国外企業との協力を強化することは、我が国造船産業が海外の海洋資源開発プロジェクトに参入していく上で極めて重要である。

例えば、川崎重工業(株)は2012年5月、現地造船所であるエンセアーダ・ド・パラグワス造船所（EEP）への出資及び技術移転を実施する合弁契約書に調印している。さらに、(株)IHIMU（現ジャパンマリンユナイテッド(株)）は2012年6月から現地造船所であるアトランチコスル造船所（EAS）への技術協力を実施し、2013年6月には、(株)IHI、日揮(株)及びジャパンマリンユナイテッド(株)の3社がEASへの出資を決定したところである。

政府としても、世界の海洋資源開発プロジェクトへの参入を進める我が国企業を支援するため、ブラジルとの間で、2012年5月に「海洋開発・海事分野における協力覚書」を国土交通大臣とブラジル開発商工大臣の間で結ぶとともに、これに基づいて情報・意見交換のための官民合同ラウンドテーブルを年1回開催することとしている。

また、ノルウェーとも同様の覚書を2011年に結んでおり、昨年11月にはノルウェー首相来日に併せて、日ノルウェー両国の政府が共同で海洋開発セミナーを開催した他、本年6月にノルウェーで開催された世界的な海事展「ノル SHIPPING」に合わせて、現地で海事イノベーションセミナーを両国の官民が共同して開催した（日ノルウェー両国から17企業・団体が参加）ところである。これら取組を通じて、両国の企業が連携し、我が国企業が海洋開発市場への参入するための足掛かりを得ることが期待される。



ストルテンベルク・ノルウェー首相と談笑中の森海事局長（右から1番目）



私が担当しています
船舶産業課 大久保眞彦

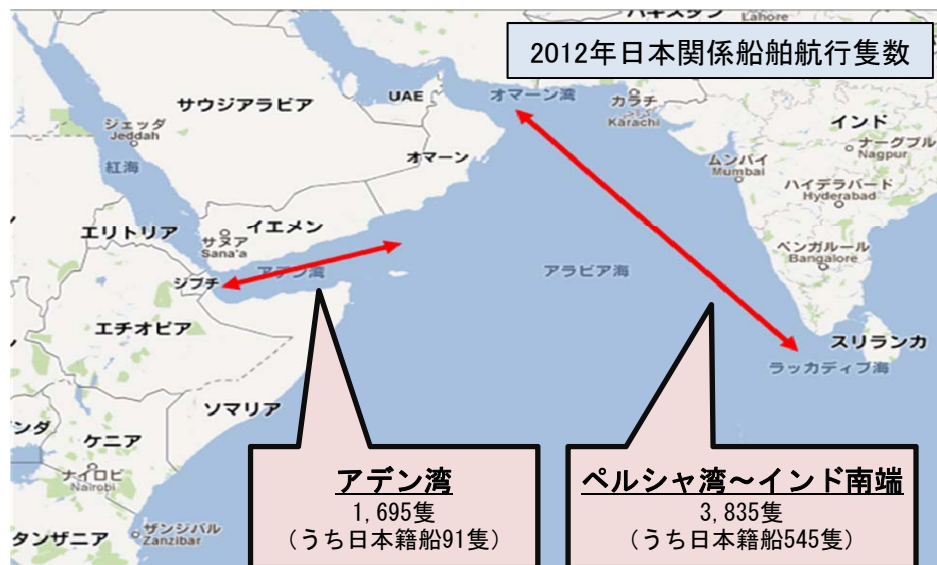


私が担当しています
海洋・環境政策課 瀧澤尚士



② 海賊多発海域における 日本船舶の安全確保のための取組

船舶の航行安全の確保の重要性



我が国は、国民の安定的な経済・社会生活の基盤となる各種エネルギー資源や鉱物資源、漁業資源、農産物やその他の資源の多くを海外から輸入し、貿易量（トン数ベース）の99.7%が海上輸送に依存していることから、船舶の航行の安全確保は我が国経済及び国民生活にとって重要不可欠である。

なかでも、日本から約12,000km離れたアデン湾は、スエズ運河を経由してアジアと欧州を結び、年間約18,000隻の船舶が通航しているが、そのほぼ1割にあたる約1,700隻は日本関係船舶*である。また、全世界のコンテナ貨物の約2割、日本からの総輸出自動車全体の約2割にあたる約94万台の自動車と同海域を通過して運ばれている。

また、我が国は石油消費量のおよそ9割を中東諸国から輸入しており、その多くがホルムズ海峡を経由してペルシャ湾からアラビア海へ航行するタンカーによって輸送されている。

こうした状況は、アデン湾やペルシャ湾といった海域において、安全な海上輸送が確保されていることが、我が国の経済にとって大きな意味を持つことを物語っている。

※ 日本関係船舶：日本籍船及び邦船社が運航する外国籍船

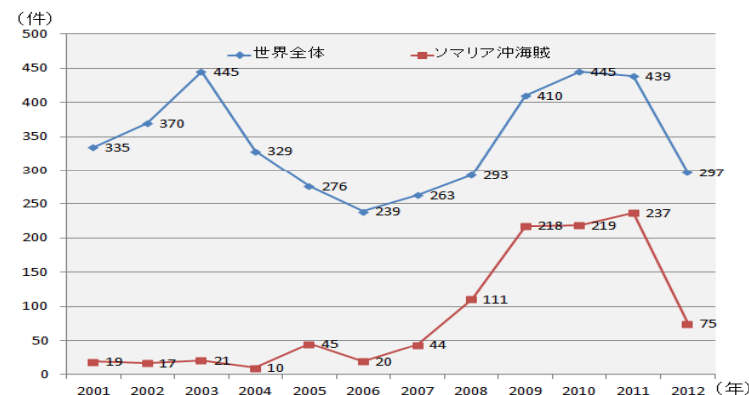
ソマリア海賊の現状と これまでの対応



ソマリア海賊による被害件数は、2008年の111件から2011年の237件と近年急激に増加しており、小銃、ロケットランチャー等を用いた凶悪な海賊行為により、船舶の乗っ取り、乗組員の監禁、殺害等の被害が発生している。

このため、2009年に「海賊行為の処罰及び海賊行為への対処に関する法律」（海賊対処法）が制定され、アデン湾において護衛艦2隻による商船の護衛活動（護衛艦には海上保安官8名が同乗）及び哨戒機によるパトロール活動が可能となった。【コラム「護衛を受けた日本籍船舶長からのメッセージ」参照】

こうした各国と連携した取り組みの成果により、昨年の被害件数は、前年に比べ減少しているものの、海賊対処法が制定される前の2007年、2008年に匹敵する数であり、依然として商船の航行にとって危険な状況が続いている。



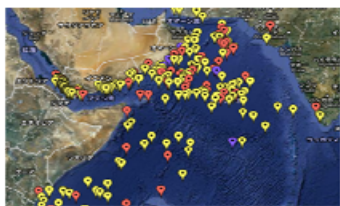


■ さらなる対応の必要性 ■

しかし、2010年以降、ソマリア海賊の発生海域は、護衛海域をはるかに越えて、インド洋やアラビア海にまで拡大する傾向にあり、非常に広大な海域であるため、海賊対処法に基づく護衛活動のみでは対応困難な状況にある。



2008年の海賊事案発生状況



2011年の海賊事案発生状況

● 海賊の攻撃を受けたもの
● 海賊による攻撃未遂

このため、船社による自助努力として、日本船舶においては、レーザーワイヤ（カミソリ状の有刺鉄線）を設置する等の自衛措置を講じている。しかし、小銃等を所持したソマリア海賊の接近を防止するためには不十分であり、同程度の対抗力を有する小銃を所持した警備を行うことが必要不可欠となっている。



このような状況を踏まえ、2011年以降、諸外国においても、自国船舶に小銃を所持した民間の警備員を乗船させる事例が増加しており、日本同様に国内で銃器の所持を認めていない国においても、民間の武装警備を可能とする制度の整備が進められている。

現在では、主要海運国のほぼ全てで民間武装警備員が乗船できる状況となっており、その結果、相対的に日本船舶が海賊被害に遭う危険性が高まっているといえる。



民間武装警備員の乗船を認めている国



民間武装警備員の乗船を認める制度がない国

2013年5月現在（国土交通省調べ）

（船腹量上位30位程度の国のうち、現在までに状況を把握しているもの）

■ 民間警備会社 ■

民間の武装警備会社は、従来より主に陸上施設や紛争地帯等で警備サービスを提供していたが、近年、ソマリア沖・アデン湾等において、航行中の船舶が海賊に襲撃される事案が多発したことを受け、2008年頃より、新たに船舶警備サービスを提供する警備会社が増え始めた。現在では、英国の主な警備会社だけでも100社を超えているとされている。

なお、当該警備サービスは小銃等の武器を使用するため、軍隊の特殊部隊出身者が多く、また、各警備会社は、小銃等の武器が適正に使用されるよう社内教育を徹底しているとされている。

【代表的な民間警備会社】

- ・ 警備員の登録人数：100～500名程度
- ・ 警備員の国籍：英国、インド他
- ・ 船舶警備における乗船人数：主に4名1組
- ・ 使用武器：小銃



（代表的な小銃：AK47）

■ 船舶警備特措法案の提出 ■

以上のことから、政府は海賊行為が多発している海域において、国民生活に不可欠な物資を輸送する日本船舶の航行の安全を確保するため、小銃を所持した警備を行うことができることを内容とした「海賊多発海域における日本船舶の警備に関する特別措置法案」（平成25年4月5日閣議決定）を第183回通常国会に提出した。

同国会は6月26日に閉会し、法案は廃案となったが、政府としては、引き続き早期成立を図るべく、取り組むこととしている。

私が担当しています



法案準備室
鈴木圭祐



法案準備室
今井龍郎



■ 震災からの復旧 ■

東北地方では、多くの造船所が多種多様な漁船の建造・修理を行っており、地元水産業を始め、地域経済の発展に大きく貢献してきたが、平成23年3月に発生した東日本大震災により、造船所のほとんどが壊滅的な被害を受けた。

国土交通省では、東北運輸局が中心となって被害状況を把握するとともに、関係省庁、団体とも連携し、各種支援制度の活用を通じて、被災造船所の早急な復旧促進を行った。これらの取り組みを通じ、被害を受けた主要37造船所のうち、ほとんどが工場等を復旧し操業が再開されるなど、着実な復旧が進んでいる。また、復旧した建造所で建造された漁船が被災地の港を基地として活躍するなど、造船業の復旧は、被災地の基幹産業である水産業の復興への歩みにも力強い後押しとなっている。



被災直後の様子（石巻地区）



復旧した造船所の進水式（石巻地区）

■ 本格復興に向けた取組 ■

前述の取り組みにより、被災造船所は復旧の目処はついたものの、多くの造船所では、地盤沈下により船台（船を陸上に据える施設）が一部水没したままであり、また、一部の造船所では土地の制約等により、震災前の状態に復旧することが困難であるため、本格的な復興には至っていない状況にある。

このため、被災した地域では事業者や自治体を中心となって、本格的な復興の加速と将来を見据えた事業の効率化や経営基盤の強化等を目的に、造船所等を集約・協業化する動きが本格化している。

具体的には、平成23年7月に気仙沼市の造船所と関連工業事業者が、地元の水産業の早期復興と地域経済の発展に寄与するため、「気仙沼地区造船及び船用工業復興協議会」を設置し、復旧・復興に必要な将来計画の策定及び集約・協業化の実現に向けた事業の検討を行った。さらに、平成24年8月には気仙沼市、宮城県、地元の関連事業者、国土交通省等で構成する「気仙沼造船施設高度化検討会」が設置され、事業計画や施設の仕様等について検討を行った。

■ 今後の取組 ■



気仙沼の集約化イメージ

気仙沼地区をはじめとした集約・協業化による復興を支援するため、国土交通省では、平成25年度より、地盤沈下により復興が困難な造船関連事業者に対して補助を行う「造船業等復興支援事業」を開始した。具体的な内容は以下のとおり。

- ・対象主体：主として漁船の建造・修繕を行う造船関連中小企業等からなる組合等
- ・対象施設：事業者により共有される建造・修繕施設、係留施設等
- ・対象経費：上記共同施設の建設費等
- ・補助率：2／3以内
- ・期間：申請期間2年間、運用期間4年間

国土交通省では本事業等を通じて、東北地方における被災地復興の支援に引き続き取り組んでいく。

私が担当しています

船舶産業課 日詰行宏





津波救命艇の開発



■開発の背景

平成24年8月に内閣府により「南海トラフ巨大地震による津波被害予測」が発表された。特に四国地方では最大で34mの津波が到来すると予測されているが、高台や高層建築物がない地域があり、津波避難タワーなどの避難施設に昇ることが困難と考えられる乳幼児、高齢者及び傷病者など要援護者への避難手段整備が緊急の課題とされている。

このため、四国運輸局では、平成24年2月より、有識者、海上保安庁、自治体等関係者から構成される「津波対応型救命艇に関する検討会」を設立した。検討会においては、津波対策に関する自治体のニーズや必要な技術的要件を取りまとめるとともに、内閣府の災害対策調整費を活用しつつ、民間と連携し、津波救命艇の開発を行った。

■試作艇の特長

- ・180度横転した状態から直立状態へ戻る復原性
- ・津波の衝撃に耐えられる十分な強度
- ・25名が着席できる座席や、救助を待つ間も快適に過ごすことができる内装や装備品（個室トイレ、救難信号、1週間分の食料等）

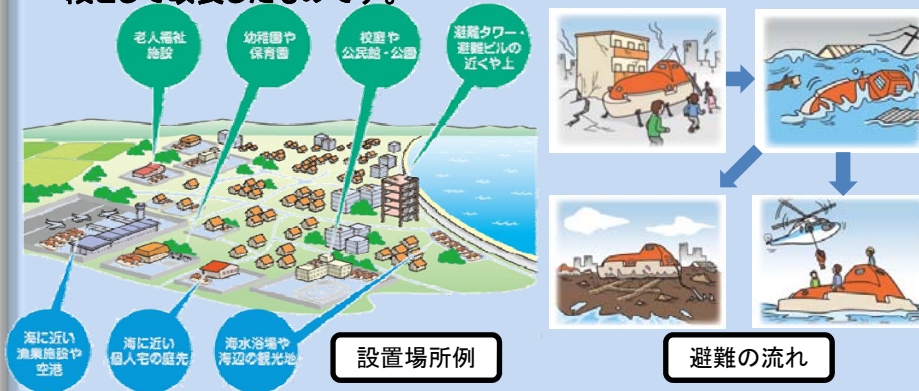
■今後の普及に向けて

試作艇は、平成25年3月に全国3カ所（東京、静岡、高知）において一般に公開され、大きな注目を集めた。今後は、開発過程で取りまとめられた技術要件をガイドラインとして公開（平成25年6月公開）し、津波避難対策の一つとして津波救命艇の普及を図ることとしている。

津波救命艇とは？

- 津波から高台等への避難が間に合わない地域の施設等へ設置します。
- 大津波が発生後、速やかに津波救命艇に避難します。
- 津波の中でも浮き上がり、避難者を守ります。
- 津波の衝撃にも耐えられ、津波の中で、ひっくり返っても元に戻る設計になっています。
- 海に流された場合は、救難信号を発信し、救助を待ちます。
- 津波救命艇の中には、1週間過ごせる食料をはじめ、様々な生存キットが備え付けられています。

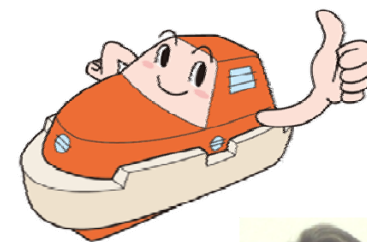
津波救命艇とは、大型の船に搭載される救命艇を、津波避難対策手段として改良したものです。



(津波救命艇HP : <http://www.tb.mlit.go.jp/shikoku/kyumei/>)



津波救命艇を視察する太田大臣



私が担当しています

四国運輸局長 丸山研一





災害発生！！

そのとき船に何ができるか？

南海トラフ等の大災害の発生時には、電力・水道といった社会インフラの麻痺や鉄道・道路網の寸断といった事態が予想されます。こうした局面で、旅客船・フェリー・タンカー・貨物船など様々な船舶を活用して、人員・車両の輸送を行ったり、食事の提供や宿泊・入浴などの生活支援、水・食料品・医薬品・燃料油などの緊急物資が輸送できれば大きな助けになるはずです。しかし、こうした船舶は平時には日本の経済を支える重要な手段として民間事業者が運航しており、事前に十分な検討や準備を行っておくことが重要です。

そこで、海事局では平成25年5月に「大規模災害時の船舶の活用に関する調査検討会」を立ち上げました。この検討会では、過去の震災等で生じた課題を検証するとともに、船舶の活用方法について議論を行い、今後いかなる取組を進めていくべきかを検討しています。例えば、阪神淡路大震災や東日本大震災の際には、どこにどのような船がいて、何が運べるのか、といった情報を正確かつ迅速に伝達する手段が不足していたことや、刻々と変化する状況の中限られた輸送力で何を優先して運ぶべきかの判断が困難であったということ、他の地域の船舶をどのように借りてくるかといったこと等が課題として挙げられています。

この検討会は、9月頃にある程度方向性を示した中間取りまとめを公表し、25年度中に結論を得ることとされています。国・地方公共団体・事業者など、それぞれの立場の認識・意見を総合することで良い結果が得られるものと期待をしています。

海事局では、大規模災害時に、より高いレベルで船舶の活用が行われるよう十分な検討を行うとともに、その結論を活かした政策立案や取組の推進を図っていきます。



東日本大震災発生後、自衛隊部隊を輸送するフェリー



燃料油を緊急輸送する内航油送船

第Ⅰ部

海事行政

における重要課題

第1章 安定的な国際海上輸送の確保

第2章 造船産業の国際競争力の強化

第3章 内航海運の活性化

第4章 海洋産業の戦略的育成

第5章 環境問題への取組

第6章 海事産業を担う人材の確保・育成

第7章 海上安全対策の充実

第8章 観光立国推進に向けた取組