

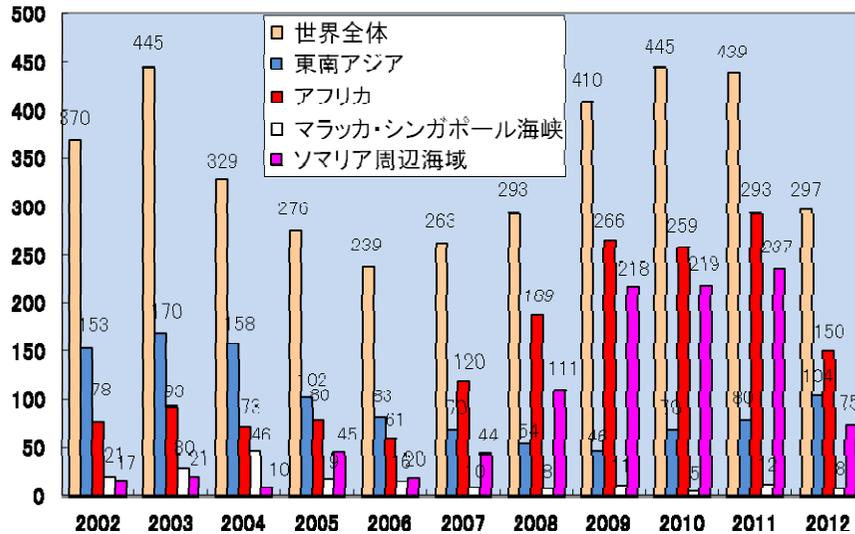
1 貿易大国の基礎を支える海上安全・保安の確保への取組

(1) 世界の海賊等被害の発生状況

国際商業会議所（ICC）、国際海事局（IMB）年次報告書によると、2012年の海賊・武装強盗事案発生件数は、世界全体で297件であり、2011年の439件より減少している。そのうち、ソマリア海賊によるものと推測される海賊等被害発生件数は75件であり、前年の237件と減少しているものの、2011年まで高い水準であったことを踏まえれば、引き続き予断を許さない状況にある。一方、ハイジャックされた船舶は14隻（前年28隻）、人質は250人（前年470人）であり、前年と比べるといずれも減少している。

ソマリア海賊は、2008年には大部分がアデン湾に集中していたが、2010年にはケニア・タンザニア沖や西インド洋北部の広大な海域まで事案が拡大、2011年以降も西インド洋への拡大は収まらず、特にペルシャ湾を経由するオイルルートの近傍であるオマーン沖で集中して発生し、船舶の航行安全に大きな脅威となっている。

なお、本年の海賊事案は3月31日現在で66件（昨年同時期から36件減少。うち、ハイジャックされた船舶は4隻）であり、75名の乗員が拘束されている。



(注) 国際海事局（IMB）の資料を基に作成

図表 I - 1 - 1 世界における海賊等事案の発生件数の推移

(2) 日本関係船舶における海賊等被害の発生状況

2012年の1年間に日本関係船舶（日本籍船及び日本の船会社が運航する外国籍船。）が受けた海賊行為、武装強盗・窃盗等（以下「海賊等」という。）の被害発生件数は5件（前年：11件）であった。ソマリア海賊により追跡され、発砲を受けた例はあったが幸いにも被害はなく（前年は被害が発生した事案が2件）、他方で、東南アジア周辺海域で5件（前年：9件）の事案が発生した。東南アジアにおける事案は、錨泊中に乗り込まれ、船舶備品等が奪われる事案となっている。

(3) ソマリア沖・アデン湾における海賊対策

平成21年3月、防衛大臣から海上における警備行動が発令され、アデン湾において護衛艦による日本関係船舶等の護衛活動が開始された。また、同年7月には、「海賊行為の処罰及び海賊行為への対処に関する法律（以下、「海賊対処法」という。）」が施行され、現在においても、海賊対処法に基づく海賊対処行動による護衛活動として、自衛隊の部隊がアデン湾において海賊行為に対処するための護衛活動を実施している。

国土交通省においては、商船に対しアデン湾を航行する場合は護衛を受けるよう指導し、また、日本関係船舶のみならず外国船社の船舶運航事業者等からの護衛対象船舶の申請受付等を取りまとめ、防衛省との連絡調整を行っている。24年の護衛回数は104回、護衛対象船舶数は533隻であり、25年3月31日現在までに404回の海賊対処法による護衛が実施され、護衛対象船舶数は2,912隻となっている。

また、海賊対策の一環として世界各国で船舶に民間武装警備員を乗船させる事例が増加していることから、国際海事機関（IMO）においても、関係機関の連携をより強固にするなどの海賊対策に関する各種施策を推進するとともに、日本も参加して議論されており、23年9月に「ハイリスクエリアにおける船上での民間武装警備員の使用に関する船舶所有者、運航者、船長に対する改定暫定ガイダンス」、「ハイリスクエリアにおける船上での民間武装警備員の使用に関する旗国に対する改定暫定勧告」、「ハイリスクエリアにおける船上での民間武装警備員の使用に関する寄港国及び沿岸国に対する暫定勧告」、24年5月に「ハイリスクエリアを航行する船舶に民間武装警備員を派遣する民間海上警備会社に関する暫定ガイダンス」が作成された。これらのガイダンスは、法的拘束力を有するものではなく、それ自体で認証の基準を示すものではないが、専門的な民間海上警備会社に期待される能力についての最低限の指針となっている。

護衛を受けた日本籍船
船長からのメッセージ

昨年6月に、船長として乗船していた日本籍のPCC（自動車運搬専用船）「HELIOS LEADER」で、海賊脅威の著しいアデン湾のIRTC（International recommended traffic corridor=海賊行為多発のアデン湾を航行する際に国際的に推奨されているルート）の通航に際し、幸いにも海上自衛隊の艦艇による護衛船団に参加出来るという有り難い機会をいただきました。

ご承知のようにアデン湾では、日本をはじめ、英国、ロシア、インド、パキスタン、韓国、中国などの各国艦艇による船団護衛が定着し、その効果もあって、海賊行為は件数減少の傾向が見られるようにはなって来ていましたが、未だIRTC内或いはその至近海域でも襲撃事件が発生している事実も有り、人命・貨物・会社の財産（本船）の安全を保つ責任を有する立場の船長としては、引続き一般商船の航行の安全が脅かされ続けている、非常に危険で通りたいくない海域である事には変わりありませんでした。

勿論、船団護衛の恩恵に預かれる事となっても、乗組員全員が一丸となり、海賊多発海域航行の際に定められた厳重な海賊対策を講じて当該海域の航行に備える事は言うまでもありませんが、我が母国・日本の頼もしいプロフェッショナルの隊員の方々が乗組む自衛隊艦艇が、我々を守ってくれるために至近の視野の中に居てくれる事の有難さといえ、もう例えようの無い安心感以外の何物でもありません。

護衛船団に参加出来ない時はいつも、「もし海賊に乗りこまれたら、抵抗は一切しないで、船長の部屋にお金があるからと伝えて私のところに連れて来なさい。」と乗組員には真面目に説明して、少しでも個々の不安な気持ちを排除するよう努めているのですが、船長の私自身も正直「怖い」という気持ちには変わりはありません。

お陰様で最も危険な当該海域を無事に通航出来た事は言うまでもありませんが、本来ならば、ここまで日本を離れて遠方に来る事は無い筈の隊員の皆様が、辺境の砂漠に面した極めて過酷な気象条件の海域に、ご家族と離れて長期間、我々商船隊護衛の任務にあたっていただいている事は、本当に頭の下がる思いで、感謝の気持ちで一杯です。

「海に囲まれた日本」であるが故に、我々商船隊が日本国民の安定した生活環境を維持する為に海上輸送の面でいかに貢献しているか、また、その商船隊を海賊の脅威から守るために自衛隊と関係者の方々がどれだけご苦労されて、貢献していただいているか、このようなコラムの記事も一つの機会となって、国民の皆様にはもっともっと関心と興味を持っていただき、その大切さに気付いていただけたらと思っています。

日本郵船株式会社
船長 喜多祐次郎

2

我が国の海運業の国際競争力を高め、
経済安全保障に貢献するトン数標準税制

(1) 日本船舶・日本人船員の状況

四面を海に囲まれた我が国において、輸出入貨物の99.7%（トン数ベース）の輸送を担う外航海運は、我が国経済、国民生活を支えるライフラインとして極めて重要である。この輸送の基盤である日本船舶・日本人船員は、我が国の管轄権・保護の対象であり、経済安全保障の観点から平時より一定規模確保することが必要であるとともに、海上輸送の安全の確保及び環境保全、海技の世代間の安定的伝承等の観点から重要である。

しかしながら、世界単一市場たる外航海運分野における国際競争が激化する中、我が国外航海運においては、昭和60年のプラザ合意後の急速な円高等によるコスト競争力の喪失から、安定的な国際海上輸送の核となるべき日本船舶は、最も多かった1,580隻（昭和47年）から、92隻（平成19年）へ、日本人船員は、ピークであった約5万7千人（昭和49年）から、約2,600人（平成18年）に極端に減少した。こうした状況は、非常時における対応を含め、我が国経済・国民生活の向上にとって不可欠の安定的な国際海上輸送を確保する上で懸念される状況となっている。

(2) 交通政策審議会海事分科会国際海上輸送部会の答申

このような外航海運の現況を受け、グローバルな国際経済社会の中において、海洋国家として、また、貿易立国として、今後とも持続的成長を遂げていくために必要不可欠かつ安定的な海上輸送の確保について審議するため、平成19年2月に国土交通大臣から交通政策審議会に「今後の安定的な海上輸送のあり方について」の諮問がなされ、資源エネルギー等の貿易、金融、交通経済等の学識経験者など各界を代表し、幅広い知見を有する委員で構成する「国際海上輸送部会」が設置された。

同部会が平成19年12月にとりまとめた答申では、安定的な国際海上輸送を確保するために必要となる日本船舶、日本人船員の規模（日本船舶約450隻、日本人船員約5,500人）が試算され、日本船舶・日本人船員の計画的増加を図る観点から、トン数標準税制の早急な検討、日本船舶・日本人船員の確保のための法整備等を図るべきとしている。

(3) トン数標準税制の導入

交通政策審議会における当該答申も踏まえ、安定的な海上輸送の確保を図るために必要な日本船舶の確保、船員の育成・確保を図るため、国土交通大臣による基本方針の策定、船舶運航事業者等による日本船舶・船員確保計画について国土交通大臣の認定を受けた場合における対外船舶運航事業者に対するトン数標準税制の適用等の支援措置、計画の適切な履行の担保措置等を内容とする「海上運送法及び船員法の一部を改正する法律」が第169回国会で成立し、平成20年7月にトン数標準税制が導入された。

(4) 経済安全保障体制の早期確立と制度導入後の社会情勢

トン数標準税制の導入により日本船舶・日本人船員の計画的増加に向けた取り組みが開始されたものの、日本船舶・日本人船員の現状規模を踏まえると、国際海上輸送部会の答申で試算された必要規模（日本船舶約450隻、日本人船員約5,500人）を短期間で達成することは困難であり、特に船員の確保・育成については、効果が現れるまでに長期間を要するものと考えられる。更に、東日本大震災や原発事故を契機として、厳しい国際競争にさらされている日本商船隊による安定輸送・経済安全保障の確立の重要性がより明確化されたこと等を背景に、早期に安定的な国際海上輸送を確保する体制を確立することが不可欠となった。

(5) 準日本船舶制度の創設とトン数標準税制の拡充

こうした背景から、日本船舶の増加ペースアップ及びこれを補完する船舶の確保を促進する施策を講じる観点で、一定の条件を満たす外国船舶（準日本船舶）をトン数標準税制の追加対象とする制度の拡充を行った。

平成24年度税制改正大綱において、トン数標準税制は、「次期通常国会における海上運送法改正、日本船舶・船員確保計画の拡充を前提に、平成25年度税制改正において、適用対象を我が国外航海運業者の海外子会社が所有する一定の要件を満たした外国船舶に拡充」することとされた。同大綱で示された「一定の要件を満たした外国船舶」として、準日本船舶制度の創設を目的とした「海上運送法の一部を改正する法律案」を平成24年第180回国会にて提出し、平成24年9月6日に成立、同年12月11日に施行された。

準日本船舶は、航海命令を受けた際には日本船舶として確実かつ速やかに航行することが担保されており、安定的な国際海上輸送の一層の確保が期待される。

また、これを受けて、平成25年度税制改正大綱に、「平成25年4月1日から平成26年3月31日までの間に日本船舶・船員確保計画の認定（変更の認定を含む。）を受けた対外船舶運航事業者を営む法人については、日本船舶による事業収入に加えて、海上運送法に規定する準日本船舶で国土交通大臣が認定したものである事業収入について本特例を適用する」ことが盛り込まれ、同内容を含む、所得税法等の一部を改正する法律が、平成25年3月29日、第183回通常国会で成立、同年4月1日より施行されたところである。

準日本船舶の認定制度の創設

国土交通大臣は、外航船社が運航する日本船舶以外の船舶で、その海外子会社が所有するものうち、以下の要件を満たす船舶を準日本船舶として認定

認定要件

- 1) 外航船社と海外子会社との間において、航海命令が発せられた場合に海外子会社が当該船舶に船舶を譲渡することを内容とする契約を締結しており、これが需要に即行可能であると認められること
- 2) その他航海命令による航海に確実かつ速やかに従事させるため必要となる一定の要件を満たすこと

→航海命令による航海に確実かつ速やかに従事できる船舶の確保

船舶法及び船舶のトン数の測定に関する法律の特例

準日本船舶のトン数の測定は認定時にあらかじめ行うこととし、外航船社が、準日本船舶を海外子会社から譲り受ける場合については、船舶法及び船舶のトン数の測定に関する法律に基づくトン数の測定を行ったものとみなす。

→日本船舶に同等を要するための手続が迅速化

(6) 日本船舶・日本人船員の確保の目標

拡充トン数標準税制においては、海上運送法第34条に基づく「日本船舶・日本人船員の確保に係る基本方針」において、当面の目標として、日本船舶の数を平成20年度からの9年間で3.2倍に、日本人船員の数を10年で1.5倍に増加させることを目標とすることとしている。

なお、外航海運業界は、業界の総意として、トン数標準税制の導入により、日本船舶を今後5年間で2倍程度となるよう全力で対応するとともに、日本人船員（海技者）を今後10年間で1.5倍程度という業界の目標を掲げ、全力で努力する旨を表明していたところ、今次拡充に際して、日本船舶を平成20年度からの9年間で3.2倍程度となるよう全力で努力する旨を表明している。

(7) トン数標準税制の概要

① トン数標準税制の導入の効果

我が国経済、国民生活を支えるライフラインである外航海運については、激しい国際競争の中にあるが、諸外国を見ると、欧米、韓国等において、みなし利益課税のトン数標準税制が導入され、船腹量ベースで全世界の約6割の船舶に適用されており、今や世界標準となっている。この結果、本邦対外船舶運航事業者は競争条件が不均衡な状態におかれ、かつ安定的な国際海上輸送の核となるべき日本船舶・日本人船員は、コスト競争力の喪失から極端に減少し、憂慮すべき状態となっていた。

このような事態に対し、外航海運市場において世界標準とも言うべきトン数標準税制を導入することにより、本邦対外船舶運航事業者と外国の対外船舶運航事業者との間の国際的な競争条件の均衡化を図ることに加え、日本船舶・日本人船員の計画的増加を図り、もって安定的な国際海上輸送を確保することとしている。

② 我が国のトン数標準税制の主な内容

本邦対外船舶運航事業者が、日本船舶の確保及び日本人船員の確保・育成に係る「日本船舶・船員確保計画」を作成し、国土交通大臣の認定を受けた場合、日本船舶及び準日本船舶に係る利益について、通常の法人税に代えて、みなし利益課税を選択できる制度としている（法人住民税・法人事業税についても導入）。

計画の認定基準

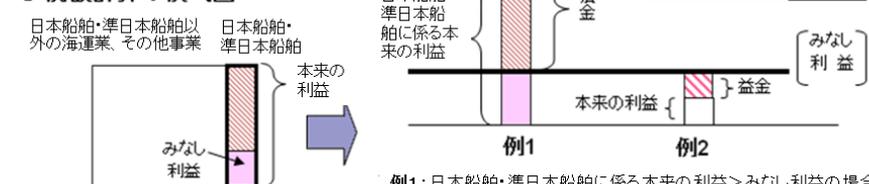
- 日本船舶の増加
 - 平成21年度からの5年間で2倍（ただし平成26年度以降も引き続き適用を受けようとする場合は、平成21年度からの9年間で3.2倍）等
- 日本人船員の養成
 - 日本船舶、準日本船舶1隻あたり1名
- 日本人船員等の確保
 - 日本船舶1隻あたり4名の日本人船員
 - 準日本船舶1隻あたり2名の海技者
 - 日本人船員数を計画の開始時より減少させない

課税の計算方法

- 船舶の純トン数×1日当たりみなし利益×運航日数×法人税率
= 法人税額
- みなし利益の水準は国際的な水準を踏まえて設定

【100純トン当たりみなし利益】	
～1,000純トン	120円
～10,000純トン	90円
～25,000純トン	60円
25,000純トン～	30円

○ 税額計算の模式図



例1: 日本船舶・準日本船舶に係る本来の利益>みなし利益の場合
みなし利益を超える金額が損金算入される。

例2: 日本船舶・準日本船舶に係る本来の利益<みなし利益の場合
みなし利益の金額と本来の利益との差額が益金算入される
(=みなし利益の金額が課税対象となる)。

※ 準日本船舶にかかるみなし利益は、日本船舶の1.5倍。

図表 I - 1 - 3 課税の計算方法

(8) 日本船舶・船員確保計画の認定

トン数標準税制の適用を受けるために必要な日本船舶・船員確保計画について、現在認定を受けている計画は、以下のとおりである。

(平成24年3月時点)

- 認定事業者：10社
- 計画期間：5年間（平成21年4月～平成26年3月）
- 外航日本船舶の確保計画：77.4隻⇒160.8隻（約2.1倍）
- 外航日本人船員の訓練計画：5年間 659人
- 外航日本人船員の確保計画：1,072人⇒1,192人（約1.1倍）

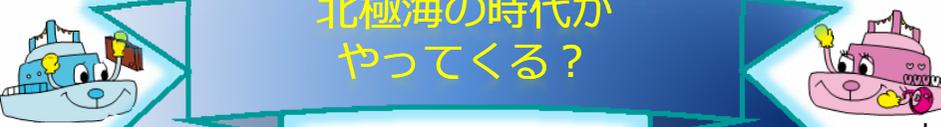
計画開始時と比して外航日本船舶は54.3隻、外航日本人船員は81人増加している。

第1章

安定的な国際海上輸送の確保

項目	計画開始時	第1期実績 (平成21年度)	第2期実績 (平成22年度)	第3期実績 (平成23年度)	増加分 (計画開始時→ 第3期実績)	第5期計画 (平成25年度)
外航日本船舶の 確保計画・実績	77.4隻	95.4隻	118.9隻	131.8隻	54.3隻	160.8隻
外航日本人船員の 確保計画・実績	1,072人	1,103人	1,112人	1,153人	81人	1,192人

図表 I - 1 - 4 日本船舶・船員確保計画 第3期(平成24年3月)の状況



北極海の時代が やってくる?



北極海航路

南回り航路

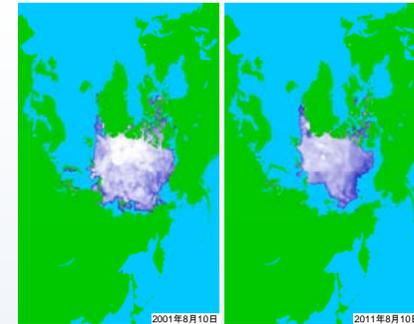
スエズ運河

マラッカ海峡



昨年12月に九州電力が購入した液化天然ガス(LNG)を積載したタンカーがノルウェーから北極海航路を経由し北九州市に到着したことや、地球温暖化の影響で北極圏の海水が観測史上最小を記録したことなど、最近、新聞やテレビなどで、北極海航路という言葉を見たり聞いたりする方もいらっしゃるのではないのでしょうか。

北極海航路とは大西洋と太平洋を北極圏経由で結ぶ航路のことですが、我が国において話題となっているものはロシア北部沿岸を経由する航路です。例えば、ドイツのハンブルグ港から横浜港まで海上輸送する場合、スエズ運河及びマラッカ海峡を経由する南回り航路では距離は約21,000kmとなりますが、北極海航路経由では約13,000kmと約6割に距離を短縮することが出来ます。距離が短くなるということは、単純に考えると、航海期間が短縮し荷物が早く運べ、燃料費も節約できることとなります。



図：北極域の海水分布図(2001年8月と2011年8月の比較)
北極海の海水面積は10年前に比べ、減少傾向

- ただし、北極海の氷は減少傾向にあるものの、
- ・現在のところ航海できる時期は夏期に限定
 - ・北極海航路を経由する場合、夏期においても寒冷地であり海水の危険性もあるため、寒冷地仕様の船舶が必要
 - ・砕氷船を同行する場合の費用の問題

などから、北極海航路を航行すれば単純に時間や運航コストが節約できるものではありませんが、将来的に国際貿易航路の流れを大きく変化させる可能性を持っている航路と言えます。

国土交通省としましては、北極海航路の活用に向け、北極海航路に関する技術的・制度的課題、経済的課題及び当該航路の実現に伴う影響について、関係省庁、民間事業者、有識者等の知見も踏まえ、現状把握及び可能な限り正確な将来の予測等に努めて参ります。

私が担当しています
総務課企画室 遠藤幸



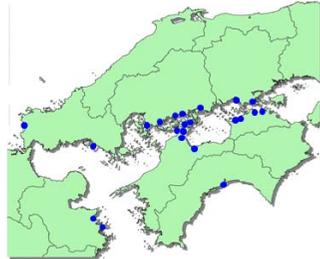
1

我が国の造船業の現状

四面を海に囲まれた我が国は、物流の大部分を海上輸送に依存しており、これを船舶の供給という形で支える造船業は、我が国の経済社会の発展等のために必要不可欠である。また、造船所が多数の舶用メーカーや協力事業者等とも密接に関連した海事クラスターを形成しており、瀬戸内、北部九州を中心に、地域の雇用創出、経済発展の面において中核的役割を果たしている。

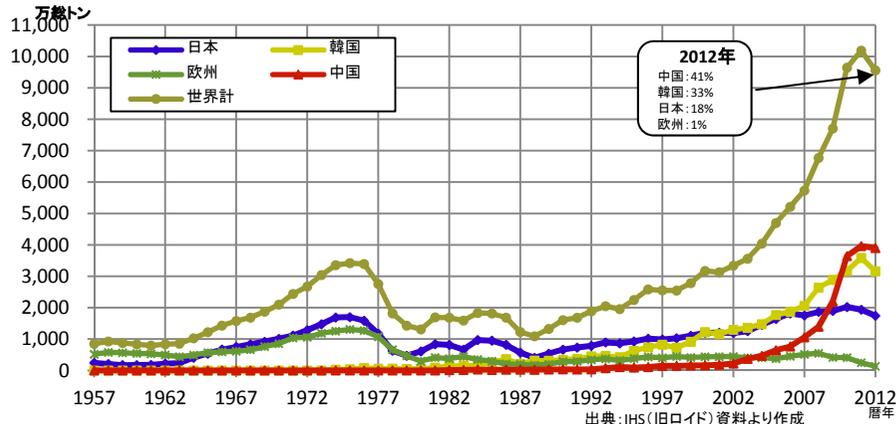


図表 I - 2 - 1 造船所の様子



図表 I - 2 - 2 瀬戸内・北九州の造船所の分布図

一方で、近年我が国造船業は非常に厳しい環境下にさらされてきた。世界の建造市況を見ると、リーマンショック前の海運ブーム時に多量の新造船発注がなされ、競合国の中国、韓国が建造施設を大幅に拡張した一方で、同ショック後に船舶需要が急落したことにより、需給ギャップが顕在化した。また、その中、昨年末まで続いた歴史的な円高により、中国、韓国との厳しい受注競争を強いられてきた。現在も、需給ギャップは引き続き発生しており、また、低船価の状況が続いている一方で、昨年末以降の円高の緩和により、競争環境は改善しつつある。



図表 I - 2 - 3 造船所別竣工量ランキング (2012年速報ベース)

2

業界再編の促進

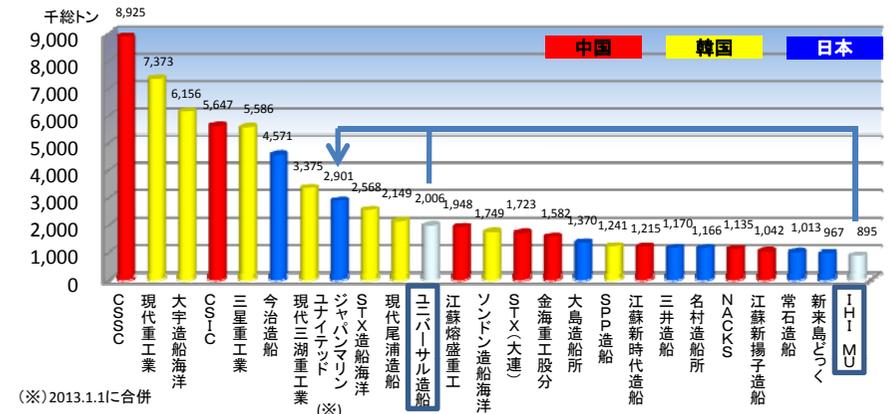
このような中、我が国造船業が基幹産業として持続的に発展するためには、中国や韓国との国際競争力に勝ち残っていく必要がある。そのため、国土交通省では、「業界再編の促進」、「受注力の強化」、「新市場・新事業への展開」を3つの柱として様々な施策に取り組んでいる。

我が国造船業は、競合国である中国や韓国と比較して、1社あたりの規模が比較的小さいといった特徴があり、それを克服する方策の1つとして、業界再編などが挙げられる。業界再編は、各社の強みを活かした開発力の強化や生産体制の最適化を図る上で効果的なものである。

国土交通省では、民間における業界再編の取り組みを支援するため、造船業を「事業の規模が国際的な水準に比較して著しく小さく、かつ、新需要の開拓が特に必要な事業分野」として、産業活力の再生及び産業活動の革新に関する特別措置法(産活法)に基づく「事業分野別指針」を定め、造船業の業界再編にあたり産活法のより円滑な活用のための環境が整備された。

平成24年8月には、旧ユニバーサル造船(JEFホールディング(株)の造船子会社)と旧アイ・エイチ・アイ マリンユナイテッド(株) IHIの造船子会社)の経営統合(新会社「ジャパン マリンユナイテッド(株)」、平成25年1月1日統合)に際し、産活法に基づく両社の事業再構築計画を認定し、税制等の支援制度を活用することにより、事業再編の促進を図った。

本統合は、両社がそれぞれ有する設計能力の結集による開発力の強化や造船所の特性を最大限に活かした最適生産体制の追求により、新造船事業を中心にバランスのとれた競争力及び収益力の強化を図り、韓国及び中国の造船業との厳しい受注競争に打ち勝つことを図るためのものである。



図表 I - 2 - 4 造船所別竣工量ランキング (2012年速報ベース)

3

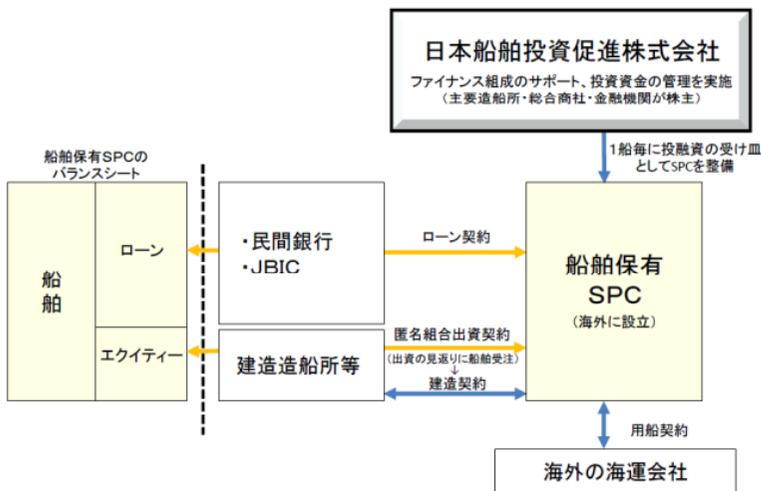
受注力の強化

我が国造船業の持続的な発展のためには、厳しい競争環境の下においても、受注を確保し続けることが重要である。国土交通省では、我が国造船業が得意とする船舶の省エネ技術の更なる発展と、その技術力を発揮できる環境整備により、我が国造船業の受注力の強化に取り組んでいる。

具体的には、船舶から排出されるCO₂削減を目指した民間の技術開発を支援するとともに、IMOにおける環境規制の議論を主導する等、技術開発・新技術の普及促進と国際的枠組みづくりの一体的な推進に取り組んでいる。

また、OECD造船部会においては、各国間の造船政策の調整や相互監視を通じて公正な競争条件の確保を図っており、加盟国の企業が船舶輸出の際に活用する公的ファイナンスに対して、金利や償還期間等の諸条件を規定（船舶輸出信用セクター了解）しているが、我が国は、OECDにおいて、CO₂排出量の少ない省エネ船舶に対する金融条件の緩和を提案しており、我が国が優位性を持つ省エネ船舶に対して、より有利なファイナンス条件を提供できるよう努めている。

また、国土交通省の働きかけにより造船会社、金融機関及び商社からの共同出資により、船舶輸出のための新たな投資促進スキームを支援するための会社である「日本船舶投資促進会社」が平成24年4月に設立された。このスキームの導入により、海洋開発分野の船舶や省エネなどの新技術を搭載した船舶の受注拡大に繋がることが期待される。



図表 I - 2 - 5 船舶輸出のための新たな投資促進スキーム

そのほか、省エネ船舶の海外への売り込みのため、平成23年にノルウェー貿易産業省と締結した海事技術・産業分野における協力覚書に基づき、両国のビジネスマッチングに向けた官民セミナー・ラウンドテーブルの開催、ノルウェーにおける世界的海事展「ノル SHIPPING」への我が国造船・船用メーカーの出展など、官民連携の下で取組を進めている。



図表 I - 2 - 6 ノルウェーとの共催による官民セミナー

4

新市場・新事業への展開

我が国造船業が、これまで培ってきた優れた技術を活かし、新しい分野へ進出することも必要であるため、国土交通省では、大規模な船隊整備や我が国技術を活かした洋上施設の設置の可能性がある新興国等の新市場や、クルーズ客船や海洋開発に使用される船舶等の付加価値の高い新事業への展開を推進しており、官民を挙げて、相手国との密度の濃い持続的な関係構築等を行っている。

例えば、ベトナムにおいて計画されている国家石油備蓄基地の整備に対し、日本からは我が国造船業の強みが発揮できるメガフロートを活用した洋上石油備蓄基地を提案しており、今後、日越両国の政府間協議や現地セミナーの開催、トップセールスの実施等により、メガフロートに係る設計・メンテナンス・運営等をパッケージとした受注を目指している。

また、平成23年に拡充された国際協力銀行の融資を活用して、我が国造船会社が建造する3次元海底資源探査船や大型クルーズ客船の輸出が実現している。

第2章

造船産業の国際競争力の強化

洋上方式(メガフロート)の優位性

	洋上	地上	地下
建設コスト	USD395/m ³	USD397/m ³	USD466/m ³
建設期間	3~4年	5~6年	7~10年



洋上方式



地上方式



地下方式

図表 I - 2 - 7 メガフロートの特色



図表 I - 2 - 8 3次元海底資源探査船

5

国際協力の推進

我が国は、海事産業における先進国として、従来より開発途上国に対して我が国の造船技術や船舶検査のノウハウを供与することにより、その国の造船技術や船舶検査体制の近代化や向上に貢献してきたところである。

ミャンマーにおいては、公共交通や国内物流において水上輸送が重要な輸送機関として位置づけられているが、長期にわたる軍事政権下での経済制裁等により船舶等の施設の老朽化や不足が深刻化している。

このような中、ミャンマーに対する政府開発援助（ODA）として、ヤンゴン市の中心部と居住地域を結ぶヤンゴン川において国民の足であるフェリーを無償供与することを決定し、平成25年3月にミャンマー政府との間で公文書が取り交わされ、平成26年中の就航を予定しており、このほかにも、ミャンマーの内陸水運公社が保有する船舶の代替建造や同国の造船所の近代化を実現するための支援を行うこととしている。

また、平成27年までに共同体設立を目指しているASEAN（東南アジア諸国連合）においては、共同体設立による経済発展の基盤としてヒト・モノの海上輸送における安全・安心の確保が重要であり、ASEAN加盟諸国により国内輸送に従事する船舶に対する安全規制の改善や加盟国間の基準の調和を図る必要がある。

このような中、平成23年にフィリピン政府からASEAN代表部に対して統一的な安全規制の改善提案がなされて以降、同国政府との協議や基礎調査、ASEAN加盟諸国に対する啓蒙等を経て、平成24年11月に開催された第10回日ASEAN交通大臣会合においてASEANにおける海上安全改善協力を推進することが承認されたところであり、今後、船舶の航行区域の設定の調査やASEAN諸国においてセミナーの開催等を行うことで、ASEAN加盟国における内航船への安全規制の円滑な導入のための支援を行うこととしている。



図表 I - 2 - 9 ミャンマー国民の足であるヤンゴン川の渡河船

第3章 内航海運の活性化

1 内航海運の活性化

内航海運は、国内貨物輸送の40.7%（平成23年度、トンキロベース）を担っているほか、産業基礎物資である鉄鋼、石油、セメント等についてはその約8割を輸送しており、我が国経済活動を支える基幹的な物流産業である。また、内航海運は大量輸送が可能であるという輸送効率が良い環境適応型の輸送サービスであることを鑑みると我が国にとって必要不可欠な社会基盤インフラであると言える。

他方、経済のグローバル化が進展に伴い、荷主が厳しい国際競争力にさらされ、物流コストの削減を求められるなかで、内航海運の船舶数や事業者数も減少してきている。このような環境のなかで内航海運の競争力強化に向けた取組みを進めることは、我が国経済の国際競争力にとっても重要な課題である。

内航海運は所謂「一杯船主」と呼ばれる保有船舶が1隻のみの船主を含めた中小零細事業者が99%を占めており、厳しい経営環境のなかで内部留保が十分に確保されていない事業者も多い。このため、内航海運における船舶の老朽化が進んでおり、老朽化の割合は74%を超えるなど、安全・環境面での影響や効率性の低下が懸念されている。

このため、内航海運の競争力強化、持続可能なサービスの確保を実現するためには、内航海運事業者の競争力を高め、その零細性を克服することが必要である。この零細性の克服に対する方策のひとつとして、海事局ではスケールメリットを活かした管理コストの削減や効率的な人材育成を図るために、船舶管理会社を活用したグループ化の取組みを支援している。

船舶管理会社では、船員配乗・雇用管理業務、船舶保守管理業務、船舶運航実施管理業務の業務を行っているが、多くの内航海運事業者は船舶の保守管理や船員の雇用・配乗等の業務を事業主自らが行っている状況である。そこで、国土交通省では、内航海運事業者が、船舶管理会社が行う3つの業務を一括で船舶管理会社に委託できるような環境整備を進めているところである。平成24年7月に「内航海運における船舶管理業務に関するガイドライン」（以下「ガイドライン」という。）を策定し、内航海運分野における船舶管理業務に関して、その定義や満たすことが望ましい基準を具体的・体系的に示し、内航海運における船舶管理会社設立の指針を示した。また、平成24年11月より竹内健蔵教授（東京女子大学）を座長として、学識経験者、内航海運事業者で構成する「内航海運船舶管理ガイドライン適合性評価システム検討委員会」を開催し、内航海運における船舶管理会社のガイドラインへの適合性を評価する手法を導入し、内航海運事業者が船舶管理会社の活用を検討する際の判断基準となる考え方を示した。

これらの取組みにより、船舶管理会社の管理サービスの「見える化」を図ることにより、内航海運事業者が船舶管理会社を活用しやすい環境を整備することにより、管理コストの削減や効率的な人材育成等を図り、内航海運の競争力強化及び活性化の実現を目指しているところである。

船舶管理会社を核とするグループ化・集約化の取組みを推進することにより、①スケールメリットを活かした管理コストの削減、② 効率的な人材育成等を図る

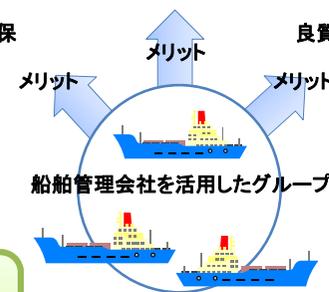
船舶管理会社の行う業務

- ① 船員配乗・雇用管理業務
- ② 船舶保守管理業務
- ③ 船舶運航実施管理業務

会社の体質基盤強化

安全の確保

良質の労働力確保



平成24年7月

船舶管理に関する
ガイドライン制定

平成25年4月

船舶管理会社の
評価システム構築

地方運輸局等に設置した「船舶管理会社相談窓口」、セミナーの開催及び国土交通省ホームページを活用した情報の発信

< 今後の展開 >

一杯船主が多数を占める内航海運において、オーナーの競争力強化、維持可能なサービスの提供に向けて、零細性を克服

図表 I - 3 - 1 船舶管理会社を活用した内航海運の活性化推進

2

環境特性を生かしたモーダルシフトの推進

海運は、CO₂排出原単位が営業用トラックの約5分の1であるなど、環境性能に優れた輸送手段である。とりわけ、フェリー事業等は地域の足としての役割やモーダルシフトを推進する物流体系の面においても、環境適応型社会の構築に向けて不可欠な輸送機関であり、その利用促進を図っていくことが必要である。

モーダルシフト推進により、CO₂削減に成功した例として、あるフェリー会社は、愛媛県（新居浜市）から滋賀県（大津市）までの輸送をトラックから船舶に代替することにより、13,200トン／年（削減率53.5%）のCO₂排出量を削減した。

海事局では、予算や税制措置を講ずることによりモーダルシフトを推進している。平成25年度予算では、

- モーダルシフト等推進事業として0.7億円（物流関係者で構成される協議会がモーダルシフト等推進事業計画を認定し、事業に要する経費の一部を補助）
- 環境省の「低炭素価値向上に向けた社会システム構築支援基金」により、国土交通省連携事業として、物流事業者、荷主等が連携して実施するモーダルシフトを促進するため、必要となる設備導入経費（トラクターヘッド、シャーシ等）について補助するなどの「物流の低炭素化促進事業（76億円の内数）」

を通じた取組みを進めている。

また、税制を通じて老朽化した内航貨物船の代替建造を支援することで環境負荷の少ない船舶の普及を支援している。

これらの施策により、モーダルシフトに向けた取組みを支援することで、環境に優しい輸送モードである船舶がより選択される環境を整え、CO₂排出の一層の削減に努めている。

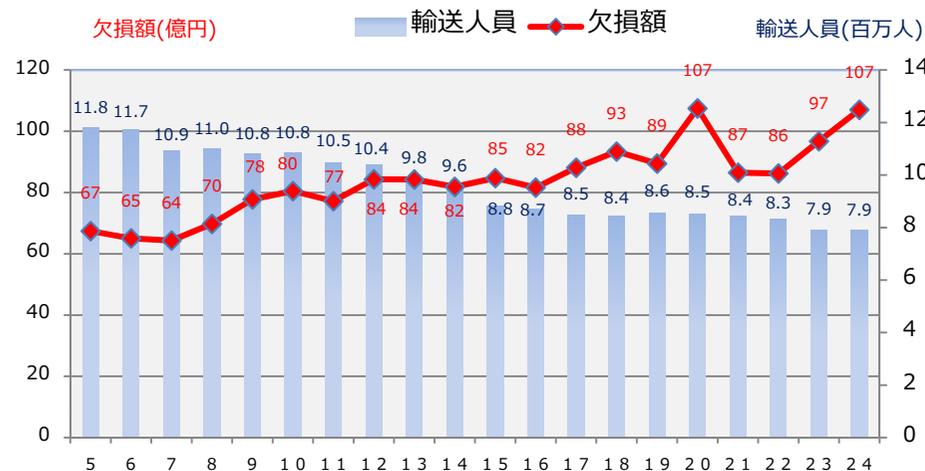
3

離島航路の確保・維持・改善と島民の利便性向上への取組

離島航路は、その多くが人口減少、高齢化等による輸送人員の減少により、航路運営事業者や自治体にとり厳しい経営環境にあり、欠損額が年々増大するなど、住民の重要な移動手段である航路維持が困難である航路が少なくない。国土交通省では、離島等の住民の日常生活に必要な不可欠な生活航路を確保する観点から、従来から赤字航路に対する運航費補助等を通じて航路の維持・改善に向けた取組を支援している。

平成23年度からは、地域公共交通に係る補助が統合され、離島航路補助は「地域公共交通確保維持改善事業」の離島航路部分と位置付けられ、地域公共交通の確保・維持・改善に向けた取組みの一環として支援が行われている。平成25年度には「地域公共交通確保維持改善事業」の予算額（約333億円）のうち、約69億円が離島航路分とされており、従前の運航費補助をはじめ、航路の経営状況を改善するための航路の構造改革に資する船舶代替建造等への補助や離島住民の運賃負担の軽減に向けた取組みを支援している。また、平成24年度税制改正において、離島航路船舶を含む旅客船等に係る軽油引取税の減免措置の延長が認められ、離島航路維持の負担が軽減されるように努めている。

また、離島には本土等への便数が著しく少なく、通院、買い物等の住民の生活維持に必要な移動手段が十分に確保されていない航路もある。このような状況に対して、平成24年6月に成立した改正離島振興法の「格差是正」、「定住促進」の趣旨を踏まえて、離島航路の補助対象航路のうち、本土等への便数が1便/日を下回るような離島住民の利便性が著しく低い状況にある航路については、地域及び事業者が増便による利便性の改善に取り組みやすくなるように、増便に要する費用の一部を補助する制度を平成25年度に創設し、離島住民の生活を維持するための利便性確保に努めている。



図表 I - 3 - 2
平成5年から24年にかけての補助対象航路輸送人員・欠損額の推移

第3章 内航海運の活性化

『地域公共交通・確保維持改善事業』 H23～
～生活交通サバイバル戦略～ **H25：333億円**（H24：332億円）

地域公共交通部門に係る補助を統合し、全体的な地域公共交通の確保・維持・改善を目的とした補助制度

地域の関係者からなる協議会による地域のニーズを踏まえた**生活交通ネットワーク計画**等の策定

地域公共交通確保維持事業

<H25：離島航路：69億円>（H24：68億円）
（補助対象：唯一かつ赤字の航路）

◇島民生活に必要な不可欠な離島航路の維持・確保を支援

【離島航路運営費等補助金】

- ・欠損額全体に対する補助充足率2分の1
- ・事前算定方式による内定制度を採用
（離島住民運賃割引補助）…①
- ・自治体、事業者等で構成される協議会において決定された運賃割引額の2分の1を補助

離島航路
構造改革
補助金
…②

①離島住民運賃割引補助(17航路で活用中)

区間 (km)	輸送人員 (島民)	航路運賃 (円)	バス運賃 (円)	割引額 (円)	補助額 (千円)
A(11.5)	17,000人	760	440	200	1,700
B(64.5)	1,000人	2,390	1,520	500	250
C(69.5)	35,000人	2,280	1,640	500	8,750

航路運賃

割引限度幅

バス運賃

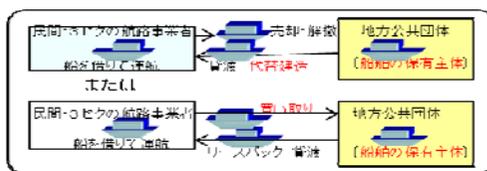
協議会決定運賃

国は差額の最大1/2補助

自治体・航路事業者は、差額のうち国の補助を除いた部分を補助

②離島航路構造改革補助金

公設民営化のスキーム



効率化船舶の建造スキーム



構造改革補助(30%)

過疎債/辺地債を活用・充当

構造改革補助(10%)

船舶共有建造(鉄道運輸機構持分)を活用

島の生活を支える離島航路



海事局では地域公共交通確保維持改善事業補助金（離島航路）を活用して、全国の離島航路に就航する船舶を代替建造しています（平成24年度 11隻）。



烧尻小中学校 校長 明田 豊 様

今年4月、新しく就航した高速船”さんらいなあ2”に初めて乗船した。以前よりは一回り小さくなり、座席から見る外の景色は、まるで観光バスにでも乗っているかのように、手の届きそうなところに波しぶきが見える。「だいじょうぶだろうか。揺れはしないだろうか」ふと不安がよぎった。

離島での勤務希望が叶い、焼尻島で勤務を始めたのは1年前。小雪まじりの雨の降るまだ肌寒い日だった。初めて乗るフェリー”おろろん2”、白波の立つあいにくの曇天模様、どこにどのようにして乗っていれば良いのかすら分からず、壁を背に体育座りをしていたのを今でもはっきり覚えている。教員という職業柄、島を離れての会議や研修が多く、月に2度ほどは離島している。波の上に来たときには息を吸って、波から降りる時に息を吐く、船酔いしないために考えた自分なりの乗船の仕方である。それは、フェリーの時も、高速船の時も同じで、乗船した時には必ず意識していた。

しかし、”さんらいなあ2”は、驚くほどに揺れを感じることはなかった。その後も何度か乗船しているが、気軽にテレビを見ながら、気付けば羽幌港に着いている。独自の呼吸法を使うことはなくなった。

今、焼尻島近海では異変が多数起っているらしく、昨年秋にはメジマグロが豊漁であったり、今年1月には、昭和初期の鰯(にしん)の群来(くき)のごとく、波打ち際の至る所に鰯(いわし)が打ち上げられていたり、昨年不漁であったヤリイカも今年は豊漁であると聞いている。自然豊かで、新鮮な海の幸を食することができる焼尻島へ、観光バスに乗る気分で”さんらいなあ2”に乗って、多くのお客さんに来島していただきたいと願っている。

第4章 海洋産業の戦略的育成

1 海洋資源開発をめぐる現状

世界のエネルギー需要の拡大及び技術の革新により、世界各地で資源開発プロジェクトが進行しており、海洋からの石油・天然ガスの生産比率が年々増加している。特に、ブラジルにおいて沖合大水深下での石油・天然ガスの開発プロジェクトが現在数多く進行している。それに伴い、海洋資源開発関連市場も急成長している。そのため、中国・韓国は海洋構造物のシェアを拡大すべく政府を挙げた支援を実施している。一方で、現在の我が国の海洋構造物のシェアは1%に過ぎず、我が国が権益を有する資源開発プロジェクトにおいても、用いられる海洋構造物の調達先のほとんどが海外メーカーである。

また、我が国のエネルギーに着目した場合、エネルギー自給率が4%程度（エネルギー白書2013より）の我が国にとって、国内でのエネルギー生産に期待が高まっているところである。特に、我が国の1次エネルギー供給のおよそ2/3を占める石油及び天然ガスについては、世界の約4割程度が海洋からの生産である。こうした背景より、(独)石油天然ガス・金属鉱物資源機構（JOGMEC）が平成25年3月に実施したメタンハイドレートの出産試験を契機に、我が国管轄海域における海洋資源開発にさらなる期待が高まっている。

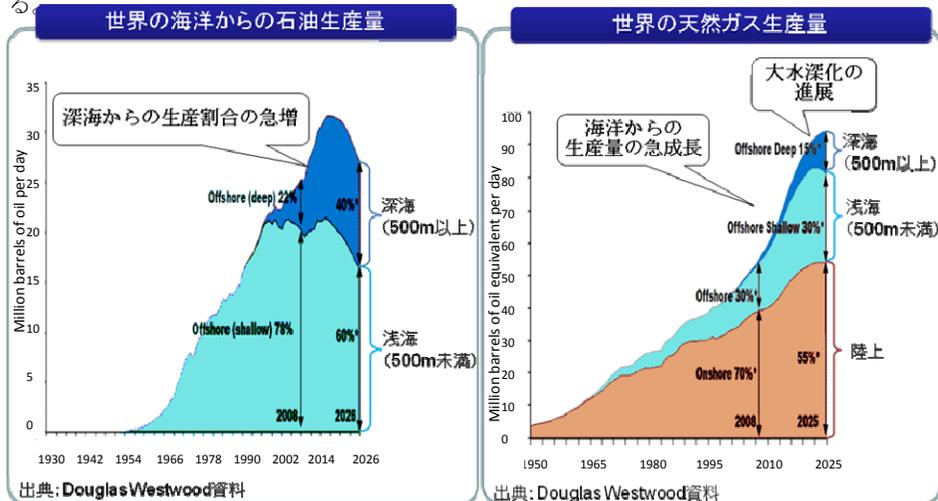
しかしながら、我が国では海洋開発を支える産業が未発達であるため、このままでは我が国は世界の海洋開発の成長から取り残されるのみならず、将来の我が国管轄海域における資源開発についても、韓国や中国等の他国の技術に深く依存することになりかねない。

このため、我が国と海事分野で緊密な関係を有し、我が国造船技術に期待を寄せているブラジルへの参入を足がかりとして、海洋資源開発市場のシェアを拡大するとともに、我が国管轄海域での海洋資源開発を可能とする技術の確保を図ることとしている。

2 国際競争力の基盤となる技術力の向上

海洋からの石油生産は、浅海域での生産量が減少傾向にある一方で、深海域からの生産割合が相対的に増加している。また、海洋からの天然ガス生産は、世界的に増加しており、技術的困難さを伴う大水深化が進展している。これらの大水深下での海洋資源開発に対応するためには従来の海底固定式の施設だけでなく、より高度な技術を求められる浮体式の施設が必要となり、2018年頃より世界各地で浮体式の天然ガス生産施設の導入が本格化していく見込みである。

我が国は陸上のLNGプラント技術や豊富なLNG運搬船の建造・運航実績を有するため、造船分野で培った荷役・貯蔵技術、制御技術等とLNG生産技術を統合し、新技術である浮体式液化天然ガス生産貯蔵積出設備（FLNG）等の海洋資源開発関連技術の開発を積極的に行い、国際競争力の基盤となる技術力の向上を目指していく。さらに、技術開発に加えて、安全評価要件を検討し、安全要件の策定を行い、我が国が得意とする海事分野での国際基準化により、世界のFLNGプロジェクトへの参入を支援していくこととしている。



図表 I - 4 - 1 海洋資源開発の大水深化



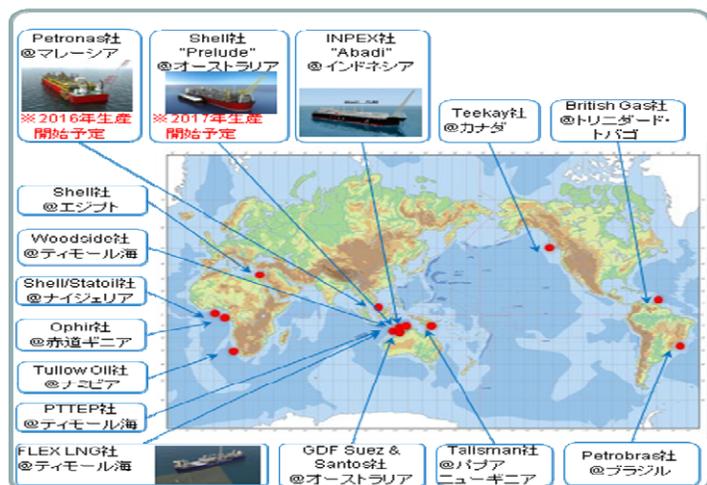
図表 I - 4 - 2 新技術例：FLNG（浮体式液化天然ガス生産貯蔵積出設備）

第4章 海洋産業の戦略的育成

3

海洋資源開発プロジェクト等への進出支援

国土交通省では、世界の海洋資源開発プロジェクトへの参入を積極的に進め、海洋資源開発市場への進出を目指す我が国海事関係事業者を支援するため、案件発掘・形成のための調査の実施、技術開発の支援、ノルウェーやブラジルといった海洋開発先進各国との協力関係の構築、大臣・副大臣・政務官によるトップセールスを実施している。



図表 I - 4 - 3 世界の海洋資源開発プロジェクト例

これまでの具体的取組としては、ノルウェーとの間で、2011年7月に海事技術・産業分野における覚書を締結し、海事分野の協力に係るワークショップやオフショア技術セミナーを開催した。

また、ブラジルとの間では、2012年5月に海洋開発・海事分野に関する協力覚書を締結し、日・ブラジルの民間事業者間の継続的な対話を行っている。加えて、洋上ロジスティックハブ（※）等の海洋構造物の受注に向けて、技術開発を行う企業を支援するため、技術研究組合の立ち上げの認可を行うとともに、ブラジル政府高官やペトロブラス（ブラジル国営石油公社）に対して、大型浮体構造物や高速船などの日本技術の優位性を伝えることで売り込みを実施している。

上記の取組とともに、海外販路開拓のため、リオデジャネイロ領事館やJETROサンパウロ事務所の人員を強化しており、政府側の人員体制の強化を行った。

J-DeEP 技術研究組合概要

J-DeEP : Japan offshore Design and Engineering Platform



設立認可年月：平成25年2月18日

組合員：(株)IHI、(独)海上技術安全研究所、川崎汽船(株)、川崎重工業(株)、(株)商船三井、ジャパンマリンユナイテッド(株)、(一財)日本海事協会、日本郵船(株)、三井造船(株)、三菱重工業(株) (50音順)

事業の概要：新たな海洋開発に関する技術の研究開発

- 組合設立の目的
ロジスティック・ハブ方式(※)の開発等を念頭に、新たな海洋開発プロジェクトの実現に必要な技術の研究開発及び市場開拓能力を獲得する。
- 実用化の方向性
同方式の実現のため、必要な大型浮体、高速船、着陸施設等の技術を開発しつつ、最適輸送・経済性評価や安全・リスク評価、市場調査等を同時並行的に実施。
- 事業化の目途の時期
平成26年度までに技術開発や安全性評価等を実施し、平成27年度から事業化することを目指す。

洋上施設群

※海洋資源開発への大規模投資が計画されているブラジルでは、FPSOなどの洋上掘削・生産設備が増加するとともに、これら洋上設備の陸地からの距離が遠くなることから、海洋開発を進めるペトロブラスは、多数の洋上設備上で働く人員や消耗品等の輸送の効率化という課題に直面しており、洋上中継基地を配備し、高速船とヘリコプターを用いた輸送を検討している。

高速船

大型鋼製浮体 (ハブ)

ヘリコプター

第4章 海洋産業の戦略的育成

4

次世代海洋資源開発プロジェクト

新たな海洋基本計画（平成25年4月26日閣議決定）が策定され、「海洋エネルギー・鉱物資源の開発の推進」、「海洋産業の振興と創出」を具現化していく必要があるが、このための技術的基盤は必ずしも確立していない。また、海洋資源開発は、事業リスクが非常に大きいため、プロジェクトの参入には実績が非常に重視されるが、我が国の企業は実績面において大きく劣後している。

このため、文部科学省、経済産業省、産業界や学識有識者とともに、産業展開、国際展開等、中長期的な展開を視野に入れた上で、国家存立の基盤としての海洋分野の国家基幹技術の在り方について検討を行った。この中で、次世代海洋資源開発プロジェクト等を我が国が取り組むべきプロジェクトとして選定するとともに、プロジェクトを支える生産技術や浮体位置保持技術等の重要基盤技術、プロジェクト遂行に当たっての体制、及び必要な人材育成についての検討も行った。

今後、本検討を踏まえ、関係省庁と連携しつつ、次世代海洋資源開発プロジェクトの推進に取り組んでいくこととしている。



図表 I - 4 - 4 次世代海洋資源開発プロジェクトイメージ図

5

浮体式洋上風力発電の導入促進

(1) 洋上風力への期待

洋上風力発電等の海洋再生可能エネルギーについては、陸上に比べて立地の制約が少ないこと、我が国周辺において安定的に風が吹くことが期待できることから、「海洋基本計画」、「日本再興戦略」等により、我が国を挙げて利用を促進することとされている。

また、欧州を中心に世界各国で洋上風力発電の導入に向けた動きが活発化しており、2020年の主要国の洋上風力発電の導入目標は約80GWに達すると見込まれている。風力発電は太陽光等他の再生可能エネルギーと比べて低廉な発電コストであるだけでなく、風車の部品数は2万点以上とも言われており、設置・メンテナンス等を含めればGDPの創出効果は非常に高い。そのため、風車の国産比率を高めれば国内の雇用を創出するだけでなく、新しい技術をリードすることで輸出による海外展開も見込める。

(2) 浮体式洋上風力発電施設の必要性

我が国においては、遠浅の海域が少ない等地形上の制約から、着床式の洋上風力発電に比べ、浮体式の洋上風力発電の導入ポテンシャルは非常に大きく、浮体式洋上風力発電の導入ポテンシャルは、陸上風力発電と着床式洋上風力発電の導入ポテンシャルの合計の約2倍強と試算されている。また、浮体・係留部分には、我が国がこれまで培ってきた造船技術等を活用でき、世界で日本が先行できる分野である。

そのため、経済産業省及び環境省において浮体式洋上風力発電の実証事業が行われており、平成24年6月に長崎県杵島沖において国内初の小規模試験機が設置、系統連系（電力網への接続）されたところである。

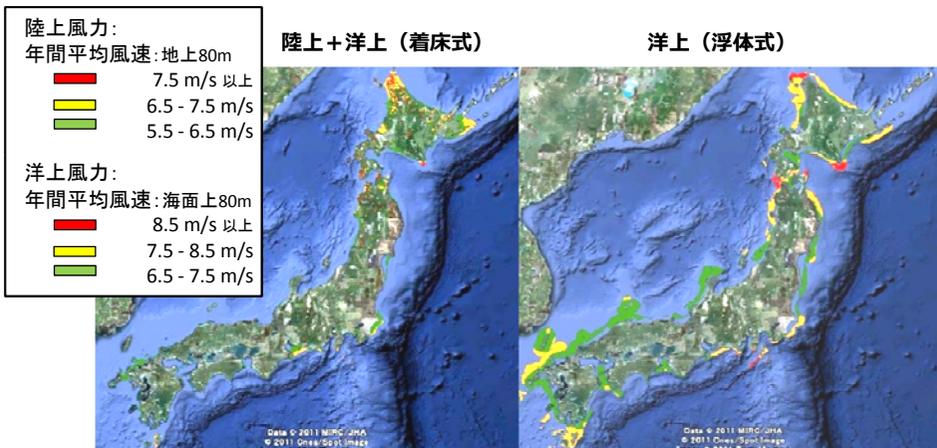
(3) 浮体式洋上風力発電の普及に向けた取組

浮体式洋上風力発電施設の普及拡大には、発電施設の安全性の確保が不可欠であるが、浮体式洋上風力発電施設は海上に浮遊する海洋構造物であり、陸上又は海底に基礎のある風力発電施設とはその特性が大きく異なっている。洋上という厳しい自然環境条件において浮体式洋上風力施設を安全に稼働させるため、国土交通省は、平成23年度より漂流、転覆、沈没等浮体特有の課題、浮体・係留設備の安全性に関する検討を行い、船舶安全法に基づき、構造や設備の要件を定めた技術基準を制定した。

今後は、環境省、経済産業省の実施する実証事業との連携を図りつつ、技術基準を満足するための具体的な設計指針を示した「安全ガイドライン」を策定するとともに、浮体式洋上風力発電施設の国際標準化を我が国が先導し、海事産業の国際競争力の強化及び浮体式洋上風力発電の普及拡大を図ることとしている。

第4章 海洋産業の戦略的育成

第5章 環境問題への取組



図表 I - 4 - 5 再生可能エネルギー導入ポテンシャルマップ (平成21年度、出典: 環境省)



実証機と小規模試験機のサイズの比較



設置された小規模試験機

図表 I - 4 - 6 環境省浮体式洋上風力発電実証事業

1 国際海運におけるCO₂排出量削減・抑制対策

(1) 国際海運からのCO₂排出の現状

世界全体の気候変動対策は、主に国連気候変動枠組条約 (UNFCCC) 締約国会議 (COP) において議論されている一方、国際海運については、京都議定書第2条第2項において、国連の専門機関である国際海事機関 (IMO) を通じ、温室効果ガスの抑制又は削減を追求することとされている。

国際海運から排出される温室効果ガスはそのほとんどがCO₂であり、IMOの調査によると、2007年の排出量は約8.7億トンと言われている。これは、世界全体のCO₂排出量の約3%であり、ドイツ1国分の排出量に相当する。また、世界経済の成長に伴い、世界の海上物流ニーズは今後とも増加傾向にあり、これに伴い国際海運からのCO₂排出量も増大するものと考えられている。このため、国際海運からのCO₂排出削減は必須の課題といえる。なお、リーマンショックの影響等により、国際海運からのCO₂排出量も変動しているものと考えられることから、IMOにおいては、最新のCO₂排出量の推計・予測のための調査を開始することが2013年5月に合意され、2014年春に結果が明らかになる予定である。

(2) CO₂排出削減・抑制に向けたIMOの取組

国際海運からのCO₂排出抑制・削減策を検討する際には、便宜置籍、第三国間輸送等の国際海運における特有の事情、世界単一の市場構造及び世界経済の下支えをしている役割を勘案し、全ての外航船舶に対し一律に規制を適用し、新たな規制が市場を歪曲させないことが重要である。このような考えの下、我が国は、エネルギー効率の高い船舶を普及させていくことが最も効果的な対策であると考え、IMOにおける議論を主導してきた。

具体的には、2011年7月に開催されたIMOの第62回海洋環境保護委員会 (MEPC62) において、日本提案をベースとした海洋汚染防止条約 (MARPOL条約) 附属書VIの一部改正案 (「エネルギー効率設計指標 (EEDI) 」(1トン1マイル当たりのCO₂排出量を評価するもの)及び「省エネ運航計画船舶エネルギー効率マネジメントプラン (SEEMP) 」(省エネ運航計画を策定するもの)の義務化) が採択され、2013年1月に発効している。この結果、国際海運分野において、世界で初めてグローバルなCO₂排出規制が導入されることとなった。なお、このCO₂排出規制は今後段階的に強化され、対象となる船舶にはより厳しい規制が課されることとなっている。

第5章 環境問題への取組

また、現在、IMOでは、エネルギー効率の一層の改善を目指し、現存船燃費データ収集メカニズムの検討を開始している。また、船舶燃料への課金や排出権取引等を活用した経済的インセンティブを与える手法に関する検討についても、今後、審議される予定となっている。これらの課題についても、我が国は、具体的手法を提案するなど、積極的に議論に参画している。

以上のように、国際海運からのCO₂排出量削減・抑制の方法について、我が国はこれまで、IMOにおける議論をリードしてきたところであるが、今後も引き続き、海事産業の発展と環境保全を両立することの重要性を踏まえつつ、これら世界的規模の課題の解決に中心的な役割を果たしていくこととしている。

(3) CO₂排出削減・抑制に向けた技術開発 (革新的な船舶の省エネルギー技術の開発)

EEDIの国際基準化により、海運会社が船舶を建造する際に参考とする燃費指標が確立されることで、国際海運市場においてエネルギー効率に優れた船舶の普及促進が期待される。そこで、世界トップレベルにある我が国の造船技術を核とした国際競争力の向上を目指して、IMOにおけるEEDIや燃費規制の提案を行うと同時に、それに対応した省エネ技術開発を加速させるため、平成21年度より4ヶ年計画で、船舶から排出されるCO₂の30%削減を目指した民間の技術開発を支援する事業「船舶からのCO₂削減技術開発支援事業」を海洋環境イニシアティブとして一体的に行った。

技術開発の分野は、抵抗が少ない・推進効率の高い船型の開発（4件）、船体の摩擦抵抗の低減技術の開発（3件）、プロペラ効率の向上（3件）、ディーゼル機関の効率向上、廃熱回収（4件）、運航・操船の効率化（5件）、ハイブリッド推進システムの開発（3件）の合計6分野22件であり、メーカーや、造船、海運事業者等が連携して取り組んだ結果、CO₂排出量30%削減が達成可能な要素技術が確立された。

国土交通省においては、船舶に係る環境規制が将来的に厳しくなることを踏まえ、引き続き、国際海運におけるCO₂排出抑制のための枠組み作りと一体的に船舶の省エネ技術開発に係る支援を行うこととしている。

技術分野	プロジェクトの概要	事業者（海運関係の協力者）
抵抗が少ない・推進効率の高い船型の開発	★空荷時に積載するバラスト水を少なくし、推進効率を高める船型の開発	名村造船所、大島造船所
	★二重反転プロペラの効率を有効に高める船型の開発	IHI-MU、IHI
	★波浪中の抵抗増加の少ないPCTC船向け船首形状の開発	内海造船
船体の摩擦抵抗の低減技術の開発	省エネコンテナ船の開発	IHI-MU、ディーゼルユナイテッド
	水中の船体を気泡で覆って船体の摩擦抵抗を低減する技術（空気潤滑法）の開発	大島造船所、IHI-MU、今治造船、MTI、川崎重工業、住友重機インダストリアル、常石造船、三井造船、三菱重工業、ユニバーサル造船
	★空気潤滑法による船体摩擦抵抗低減技術の浅喫水2輪船による実船実証	三菱重工業、日本郵船、MTI（日之出郵船）
プロペラ効率の向上	超低燃費型船底防汚塗料の開発	日本ペイント、日本ペイントマリン、商船三井
	プロペラ中心部の渦の低減・プロペラ翼面積比の減少による高効率プロペラの開発	ナカマプロペラ（MTI、辰巳商會、ジェネック、四国フェリー）
	★プロペラ前後の流れを制御・活用しプロペラ効率を向上する省エネ付加装置の開発	新栄島どっく
ディーゼル機関の効率向上、廃熱回収	可変ピッチプロペラと軸発電機を活用した負荷変動に対する推進制御装置の開発	日本郵船、MTI、寺崎電産、川崎重工業
	★大型低速ディーゼル機関の燃焼最適化技術の開発	三井造船
	★小型ディーゼル機関の高効率廃熱回収システムの開発	ヤンマー、鴻巣電機
運航・操船の効率化	小型デュアル燃料ディーゼル機関の開発 (注)デュアル燃料機関：重油とガスの両方の燃料を切り替えによって使用できる機関	新潟原動機
	船用ハイブリッドターボチャージャーの開発 (注)ハイブリッドターボチャージャー：主機排ガスから船内電力を得る小型高速発電機付過給機	日本郵船、MTI、ユニバーサル造船、三菱重工業
	★海気象・海流予報データを用いた低燃費最適航路探索システムの開発	ユニバーサル造船（商船三井、川崎汽船）
ハイブリッド推進システムの開発	船舶の運航情報、港湾での荷役待等の滞船情報をもとに最適の運航管理を行うシステムの開発	日本郵船、MTI
	自動車運搬船操船システムの開発	日本郵船、MTI、日本海洋科学
	★風や海流等の中で、最もロスが少ない最適操船情報を提供するシステムの開発	大島造船所、九州大学、流体テクノ、大島エンジニアリング
ハイブリッド推進システムの開発	★詳細運航データのモニタリングによる本船性能分析システムの開発	日本郵船、MTI、郵船商事、川重テクノロジー
	複数電源を有効利用するガガセル電池による給電システムの研究開発 (注)ガガセル電池：大容量・新型ニッケル水素電池	川崎重工業、日本郵船、MTI
	★高性能・高機能航を用いた次世代航走船舶の研究開発	ユニバーサル造船
	★太陽光発電パネル設置船にリチウムイオン電池を用いる給電システムの開発	商船三井、三菱重工業、三洋電機

★は平成23年度までに支援を終了した事業（10件）

図表 I - 5 - 1 船舶からのCO₂削減技術開発支援プロジェクト一覧（22件）

海洋環境イニシアティブ

基本戦略

世界有数の海運・造船国[※]として**国際ルールを他国に先駆け提案**、国際的イニシアティブをとり、さらに**基準対応技術の開発を通じて先行者利益を享受**すると共に、**地球温暖化対策に貢献**する。

※世界2位の貿易船主国（2011年）、世界3位の建造量（2011年）

技術開発と国際的枠組みづくりの一体的な推進

技術開発	国際的枠組みづくり
<p>船舶からのCO₂削減技術開発支援事業</p> <p>船舶からのCO₂排出量の30%削減を目標として、民間のトップランナーの革新的な省エネ技術の短期集中開発を補助金により支援</p> <p>H21-24の4年間で官民総額約90億円の技術開発を推進</p>	<p>IMOにおける条約作りを主導</p> <p>海運におけるCO₂排出削減に対する国際的な要請を背景に船舶からのCO₂排出規制を導入する条約改正を我が国主導で実現（H25年1月発効済み）</p>

効果

- 条約発効時に強化される**将来の規制値をクリアする技術力を確保**
- 我が国海運・造船業が得意とする省エネ・省CO₂技術力を発揮できる環境を整備し、国際競争力を向上することで、**成長による富の創出を実現**

図表 I - 5 - 2 海洋環境イニシアティブ

2

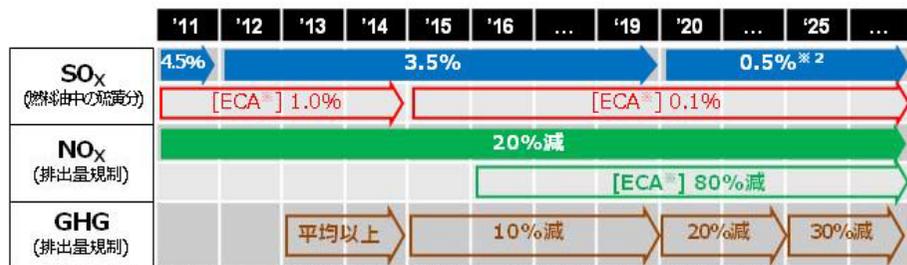
船舶からのNOx削減対策等の推進

(1) NOx排出問題とIMOの取り組み

近年、環境問題への関心が高まっている中、人体への悪影響や酸性雨等を引き起こす原因となる窒素酸化物（NOx）等大気汚染物質の排出が世界的な問題となっていることから、IMOでは、船舶から排出されるNOxについて、エンジン出力量1 kWhあたりのNOx排出量を最大で17 g以下に抑える1次規制を平成17年度に実施した上で、更なる規制強化の見直しを検討してきたところである。

これらの検討を踏まえ、IMOでは2段階（2次規制、3次規制）で規制強化を行うことを決定し、まず2次規制ではNOx規制値を1次規制値から20%削減することを決定したが、3次規制については、我が国から大気環境の改善が必要な特定の沿岸域に限定した上で1次規制値からさらに80%削減する地域規制を提案する一方、欧州諸国からは全海域で1次規制値からさらに40~50%削減する案が提出されたため、長期に亘り調整が図られていた。

当初、議論は上記各提案を支持するグループに二分されて進んでいたが、我が国提案の地域規制の合理性が理解されるに至り、その結果、平成20年10月に我が国提案を取り入れた条約改正案が採択され、2次規制は平成23年1月より実施、そして3次規制は、平成24から25年に行われる船用エンジンに係わるNOx排出削減技術開発動向のレビューを行い、平成28年1月からの実施を判断することとなった。我が国及び欧米主要国等が平成28年1月からの開始を主張する一方、ロシア等が開始時期を少なくとも5年間延期すべきと主張しており、最終的な開始時期は平成26年の審議により決定される。



※ECA(Emission Control Area：大気汚染物質放出規制海域)：一般海域よりも厳しい規制が課せられる。
SO_xは欧州・北米のECA、NO_xは北米のECAが対象。2016or2021開始。
※2 2020or2025開始。2018に規制開始時期をレビュー

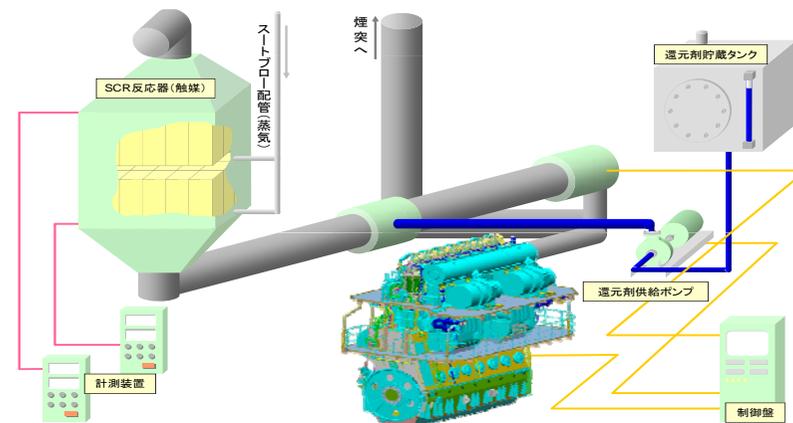
図表 I - 5 - 3 NOx等の排出規制に向けたスケジュール

(2) NOx排出削減に向けた船用エンジンの開発

我が国では3次規制に対応するため、産学官連携の下、平成19年度より5ヶ年計画で「船舶からの環境負荷低減に係る総合対策」として、NOx排出の80%削減を目標とした、環境に優しい船用エンジンの開発を行ってきた。

NOx排出はCO₂排出とトレードオフの関係にあるため、CO₂排出量にも配慮しつつNOx排出量を3次規制値に対応させる技術として、排気ガス中に尿素等の還元剤を噴霧し、排気ガスと還元剤が混合された状態で、排気ガス管に備え付けられたチタン-バナジウム系の触媒を通過する際、これらの触媒反応により排出ガス中のNOxをクリーンな窒素と水に分解するSCR脱硝装置（後処理装置）が最も有効とされている。これまでのSCR脱硝装置は、低温の排気ガスにおいては十分な脱硝性能が得られない短所を有していたが、今般の開発事業を通じて、排気ガスの温度が300℃以下でも安定した脱硝性能が確認されたため、平成23年度の取り組みとしては、排気ガスの温度が比較的低い船用2ストローク低速ディーゼル機関において実船試験を実施の上、脱硝性能の評価を行った。その結果、脱硝率としては80%を超える性能を確認することができ、SCR脱硝装置の脱硝性能の高さを示すことができた。

平成24年以降は、IMOにおける船用エンジンに係わるNOx排出削減技術開発動向のレビュー対応として、これまでの技術開発の成果を踏まえた上で、SCR脱硝装置の触媒の性能劣化を評価する方法を確立するための実験など、SCR脱硝装置の認証実験を行っている。



図表 I - 5 - 4 SCR脱硝装置システムのイメージ

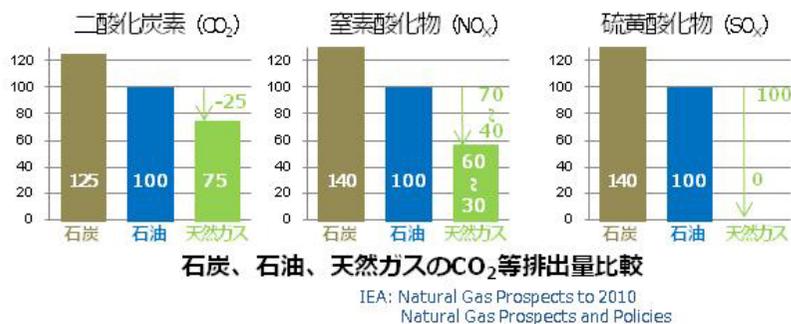
第5章 環境問題への取組

3

天然ガス燃料船の早期実用化に向けた取組

船舶からの排気ガスについては、海洋汚染防止条約（MARPOL条約）の附属書VIに基づき、NOx、SOx、CO₂の規制が開始され、一部の海域において、順次規制の強化が進められることとなっている。

このような背景のもと、天然ガス燃料船は環境性能に優れ、石油に比べNOxは約4～7割、SOxはほぼ10割（全量）、CO₂は最大で25%程度の削減が可能であり、船用燃料の天然ガスへの転換は、これらの規制への有効な対応策の1つとして期待されている。天然ガス燃料船の実用化については、北欧、特にノルウェーでは既に内航船の天然ガス燃料船が実用化しており、さらなる普及拡大が期待されているところであり、我が国の海運・造船事業者においても、その導入を目指した取組が始まっている。



船舶の燃料転換へ向けた動きが世界でスタート
石炭から石油以来の大転換

19世紀初頭～

20世紀初頭～

現在



天然ガス燃料船

我が国海事産業の国際競争力強化のため、天然ガス燃料船の早期実用化・導入が必要

MLIT Maritime Bureau Annual Report 2013

国土交通省においては、こうした取組を支援し、我が国海事産業の競争力強化に結びつけるべく、天然ガス燃料船の構造・機関等のハード面及び燃料供給などのソフト面の安全基準の策定・国際基準化など、天然ガス燃料船の早期実用化に向けた環境整備のための事業を平成24年度より開始したところ。今後とも、官民連携の下で天然ガス燃料船の早期実用化を推進していく。

H24年度 国際海運における天然ガス燃料船の早期実用化・導入のための戦略的対応

① 早期実用化・導入のための国際動向調査等

船舶及び燃料供給システムの国際標準化を戦略的に推進



国際海事機関 (IMO) : ロンドン

② 船舶(ハード)に係る安全規制の検討

船舶(ハード面)の安全性の評価等を実施



③ 燃料供給(ソフト)に係る安全規制の検討

燃料供給に関する安全性の評価等を実施

Ship to Ship概念図



H25年度～

H24年度の成果を踏まえ、国際基準・標準化等を戦略的に推進するとともに天然ガス燃料船の早期実用化・導入に向けた環境を整備

基準策定に係る国際的なイニシアティブをとるとともに、天然ガス燃料船の早期実用化を図ることにより、先行者利益を享受

1

船員の確保・育成

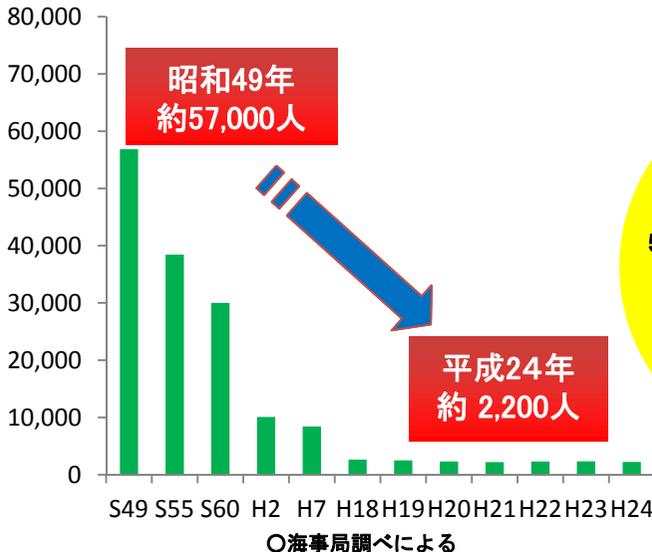
(意義)

船舶の運航は、船舶に乗り組む「船員」のみならず、「船員」としての知識・経験を有して陸上で船舶の運航を管理・支援する海技者により支えられている。海運が我が国経済・社会を支える仕組みとして維持・発展するためには、人的な基盤としての船員が安定的・継続的に存在することが不可欠であり、そのために、国は関係者と連携して日本人船員の確保・育成に向けて、様々な取組を行っている。

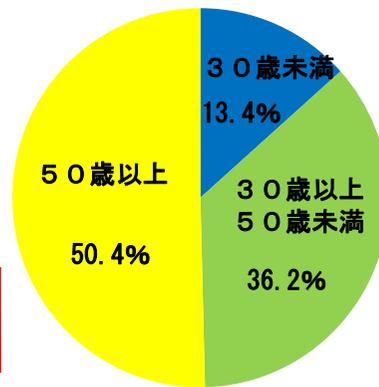
(現状と課題)

船員の確保・育成の課題は、船員の数又は年齢に着目すると、外航海運にあつては、日本人船員数が減少したため、主に経済安全保障の観点から、すなわち外国船社や外国人船員が我が国への寄港を忌避する等の事態を想定して、国際海上輸送の担い手として信頼できる日本船舶とその運航要員としての日本人船員を平時から確保することにある。

一方、内航海運にあつては、船員の年齢構成が高年齢層に偏る動きが続いていることから、高年齢層の大量退職によって中期的に船員不足が一気に顕在化しないよう若年層を計画的に確保することにより、一定の規模の船員を確保すると同時にその年齢構成の歪みを解消することにある。



図表 I - 6 - 1 外航日本人船員数の推移 (平成24年10月現在)



図表 I - 6 - 2 内航船員の年齢構成比 (平成24年10月現在)

また、船員に求められている資質・能力に着目すると、外航海運にあつては、外国人との混乗を前提にその環境の中で幹部職員として外国人船員を指揮監督する能力を有する人材が求められ、内航海運にあつては、乗組員が少ない小型船舶での運航が太宗を占めている現状の中で外航海運よりも即戦力となる人材を求める傾向が強い。

(施策の体系・方向性)

こうした現状と課題及び船員の確保・育成は一朝一夕にできない性格の取組であることを踏まえ、国土交通省では、船員教育・訓練機関、海運事業者等の関係者と連携して、日本人船員の確保・育成に向けた施策の創設・改善を継続的に行っている。

主な施策は、以下のとおりである。

(1) 海運事業者が日本人船員を確保する取組を促す環境の整備

外航海運にあつては日本船舶・日本人船員確保計画の認定を受けた船舶運航事業者がトン数標準税制を選択することにより、内航海運にあつては船員計画雇用促進等事業（試行的に新人船員を雇用する事業者に助成金を支給する等）により、船舶運航事業者等が日本人船員を確保する取組を推進している。なお、平成24年9月に海上運送法を改正して準日本船舶制度を創設し、平成25年度から日本船舶に加え準日本船舶も対象とするトン数標準税制の拡充により、外航日本人船員の確保・育成を促進する。

(2) 幅広い供給源から優秀な人材の確保

毎年7月の「海の月間」を中心して開催される海や海事産業に親しむイベントや、学校のキャリア教育の機会を捉えて、職業としての船員の魅力を広報する。

また、商船系大学・高等専門学校、海技教育機構といった船員教育機関の卒業生が船員となる従前からの典型的なルートに加え、新たに一般大学や水産高校卒業生等においても船員になれるルートを整備することにより船員養成の複線化をはかり、そのためのスキームを活用し易くするための改善を図る。



就業体験（インターンシップ）に参加し船員の職業の理解を深める水産高等学校の生徒達

(3) 外航海運・内航海運のニーズに応じた社船実習の実施

事業者の自社船による乗船実習（以下「社船実習」という。）を取り入れ、航海訓練所練習船による基礎的な実習と組み合わせる事によって乗船実習をより効率的かつ効果的なものとする。今後は、平成21年度から実施している外航社船実習の実施要件の見直し、新たに内航社船実習の導入に向け、環境整備を図る。

航海訓練を終えて



私にとって長期実習の一番の大きなイベントは主機のピストン抜きでした。大きな作業にも関わらず基本的に実習生主体でやらせていただいたので、学生を信頼していただいているのだと感じ、私たちも全力で実習に取り組みました。グループごとに何度も話し合いを重ね、準備、作業手順の打ち合わせ、役割分担など密に作戦を練り、当日は緊張しながらも教官、乗組員の方々の助けも借りながら乗り越えられたのを今でも覚えています。

全員の団結力があつたからこそ無事にピストン抜き実習を終わらせることができ、大きな達成感を感じることができました。やはり座学だけではイメージがつかないもの、あるいは理解できないものは数多くあります。乗船実習は現場中心で実物をよく見ることができ、実際に運転、操作もできるため、疑問点があれば教官、乗組員の方々や実習生同士などすぐに質問できる環境がいつでも整っていますので日々、向上心を持ち続けて実習に臨むことができました。

また、一日の実習が終わればスポーツで汗をながしたり、仲間と語り合ったり笑いあったり、決して単調な毎日ではなく、中身の濃いとても充実した日々でした。また、各寄港地や仮泊地での運動上陸では、初めて訪れる場所も多く、現地の人とのふれあいや知見を広げることもできました。乗船実習を通して効果的に効率よく知識・技能を身につけることができ、生涯の友となる仲間も得ることができました。多くの人々に支えられ、皆の協力があつたからこそ練習船での実習を無事に終えることができました。本当に感謝の気持ちでいっぱいです。



神戸大学機関科卒
福岡 桜子



※航海訓練とは、(独)航海訓練所が実施する実習であり、船員養成施設から学生・生徒等を受け入れ、船員に求められる資質の涵養と基礎的知識・技能の習得を目的としている。

※主機とはプロペラを回転させるエンジンのことであり、ピストン抜きとはディーゼルエンジンの主要構成要素であるピストンを抜き出し、異常の有無を確認し整備すること。

生まれ変わる内航用練習船
「大成丸」

(独)航海訓練所練習船「大成丸」は、1981年の就航から既に30年を超えており、現在、平成26年度当初の就航を目指し、代替船として内航用の小型練習船を建造している。同船は、従来の練習船よりも小型化することにより、これまでの練習船では通航できなかった瀬戸内海の狭い海域等における訓練が可能になること、内航貨物船に近い船型にすることにより、内航海運の現場に即した実践的な乗船訓練を行うなど、内航船員の高齢化、後継者不足が懸念される中で、内航海運業界が求める即戦力としての人材を養成することに主眼を置いて建造する初めての練習船となる。設備としては、省エネや環境に配慮したエンジンを採用する他、少人数・複数グループによる実習を可能にするため、実習生のグループサイズに柔軟に対応できるよう教室をパーティションで仕切るなど限られたスペースを有効に活用するなどの工夫がなされる。



イメージ図

2 船員の労働環境改善に向けた環境整備(船員法の改正)

平成18年2月に開催された国際労働機関（ILO）の海事総会において、船員の労働条件等に係る基本的な条約及び勧告を整理・統合するとともに、その実効性を付与するための旗国及び寄港国による検査制度を創設する「2006年の海上の労働に関する条約（海上労働条約）」が採択され、25年8月20日に発効することとなっている。

既存のILOの海事関係の条約については、採択されてから相当の年月が経ち社会情勢・技術の進展に必ずしも対応していない、複数の条約において同様の趣旨の規定が含まれ複雑化している、各条約の批准状況がよくないため実効性を伴わないなどといった問題点が挙げられていた。

海上労働条約はこれらの問題を解消するとともに、船員の雇用条件、居住設備、医療・福祉、社会保障等の最低限の要件を定め、海上労働に関する国際的な統一基準を確立することにより、船員の労働環境の改善に大きく貢献することが期待される。

我が国では本条約の批准に向け、条約の国内法化のため必要となる船員法の一部を改正する法律を24年9月12日に公布し、このうち船員の労働条件の改善に関する部分を25年3月1日に施行した。

（詳細は、第Ⅱ部第3章「3. 労働環境の整備」参照）

3 海事産業に対する国民の理解増進

我が国は、四面を海に囲まれ海から多くの恩恵を受けており、またそこには、海運業、造船業などの様々な海事産業が携わっているが、広く一般の国民にとっては、日常生活の中で認識する機会は多くないことから、海や海の仕事は理解しにくい状況である。

このような状況の中、平成19年7月に施行された海洋基本法において、国民の間に広く海洋についての理解と関心を深める取組の必要性が規定された。また、平成25年4月に閣議決定した新たな海洋基本計画においても、海洋に関する国民の理解増進のための取組について規定されている。

これらを踏まえ、次世代の海事産業の担い手を育成し、青少年を中心に海への興味・関心を喚起し、海の仕事の魅力や重要性について認識を深めてもらうため、国土交通省と海事関係団体等が協力し、ポータルサイト「海の仕事.com」

（<http://www.uminoshigoto.com>）を運営し、海の仕事を分かりやすく紹介するとともに、「海の日」や「海の月間」等の機会を通じて、練習船の一般公開、海事施設見学会や職場体験会等の多様な取組を実施している。

また、地域レベルでは、各地方運輸局が中心となって、地域の海事関係者や教育機関等との連携により協議会を設立し、啓発事業に取り組んでいるところである。

さらに、海を通じた健全な少年少女の育成と海事思想の普及を目的とした海洋少年団活動を活性化させる必要がある。最盛期（昭和46年）には約3万2千人にも及んだ団員が、現在は約2,800人にまで減少している。今後、海洋国家日本を支える人材を育成するためにも海洋少年団の拡大に取り組む必要があるが、本年6月、都内で37年ぶりに新たな団（港区海洋少年団）が発足したことは明るいニュースである。



港区海洋少年団結団式



（左）機関制御室体験



（右）帆船乗船体験

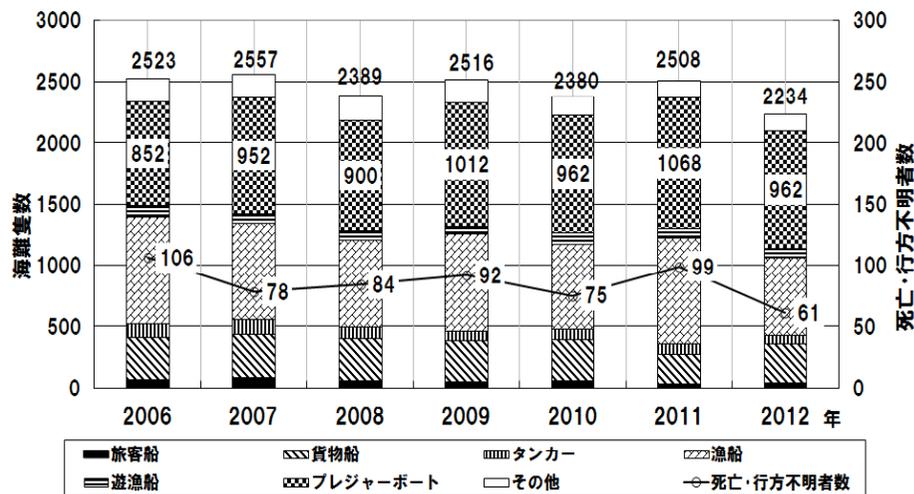
（ともに（独）航海訓練所）

1 我が国周辺海域における海難の発生状況

平成24年（2012年）の1年間に我が国周辺海域で海難（船舶事故）に遭遇した船舶は2,234隻、死亡・行方不明者数は61人であった。平成23年（2011年）と比べ、海難隻数、死亡・行方不明者数ともに減少している。

海難隻数を船舶種類別でみると、小型船舶であるプレジャーボートの海難隻数は、平成23年と比べ減少しているものの、全体の海難隻数に占める割合（平成24年は43.1%）は増加傾向にある。

こうしたことから、プレジャーボート等小型船舶への有効な対策の実施が求められるところである。



※海上保安庁の資料をもとに海事局で作成。
海難隻数は、海上保安庁が取り扱った海難の隻数であって、本邦に寄港しない外国船舶によるものを除いたもの。
死者・行方不明者数については、上記海難による死者・行方不明者数。

図表 I - 7 - 1 我が国周辺の海難発生状況の推移

2 総合的な安全確保政策の実施

海事局は、海運行政・船員行政・船舶安全行政における各種の安全確保に関する政策を効果的に活用して海難に対応することを目指し、局内関係課室を挙げて総合的な安全確保政策を実施することとしている。

この政策は、海難が発生した直後の迅速な関係情報収集やこれに基づく初期対応と、海難の原因等の分析結果に基づく中長期的な再発防止策の企画・実施に大別される。

海難に関する情報収集やこれに基づく初期対応については、救助捜索当局等より関係情報を得た場合に、海事局としても、関係する船舶の船舶検査やPSCの実施状況、運航事業者の業務実施状況やこれに対する監査の実施状況、所管制度の運用状況等についても、併せて把握することとし、これらを踏まえ、その後必要となる初期段階の迅速な対応に結びつけている。

再発防止策の企画・実施については、①海難の発生状況を踏まえ、海難発生関係者のみならずこれ以外の関係者も対象にした安全ガイドラインを策定する等を通じて業界全体等への再発防止効果を期すること、②被害の重大なものに限らず、従来の知見では原因・背景が明確にならないものには、一層の注意を払いつつ、専門家の知見も活用して検討すること等、事案の内容に応じた対応を行っている。

また、運輸安全委員会から船舶事故に係る勧告、意見等が述べられた場合は、その内容を踏まえ、適切な措置を速やかに実施することとしている。

こうした取り組みにより、P（安全政策立案）→D（安全政策実施）→C（安全政策評価）→A（安全政策改善実施）のサイクルが、海事分野の安全確保政策面でも適切に機能するよう努めている。

なお、平成25年7月より、海事局内の安全確保政策面での業務執行体制を強化すべく、安全政策課を設置した。これにより、海事局の危機管理事案の発生時における初動体制を強化するとともに、ハード（船舶の安全基準）・ソフト（運航労務監理）両面からの安全確保政策を一体的に講じることにより、総合的な安全確保政策を一層積極的に推進していくこととしている。

最近の主な取り組み事例は、以下のとおりである。

（1）小型船舶の事故防止に係る対応

小型船舶の海難防止対策については、地域の特性等を踏まえ、海難防止運動や講習会等において、操船者、船舶所有者のみならず、マリナー等の関係事業者、行政機関等が広く連携して、安全に対する意識の高揚を図ることが必要である。

海事局は、プレジャーボートを含む小型船舶に対する安全キャンペーンを、ゴールデンウィークを控えた4月中旬から夏期休暇期間中にかけて実施している。

実施内容としては、①消防設備及び救命設備の適切な設置（特にライフジャケットの適切な備付け・着用）、②船舶検査の適切な受検、③小型船舶操縦免許の適切な受有、について、マリナー・漁港等へのパトロール指導、リーフレットの配布による周知啓発を図るとともに、警察、海上保安庁などの協力を得つつ、各地方運輸局の職員により安全指導を実施している。

第7章 海上安全対策の充実

(2) 天竜川川下り船事故を受けた対応

平成23年8月に静岡県天竜川を航行していた川下り船「第十一天竜丸」が転覆し、小児を含む旅客4名、船頭1名が亡くなる事故が発生した。

これを受け、中部運輸局において運航労務監理官による海上運送法に基づく特別監査を実施した結果、安全管理規程に定める安全管理体制の不備等の事実が明らかとなったことから、船舶運航事業者に対し、海上運送法に基づき、代表取締役社長の主体的関与等、社内の安全管理体制を構築すること、救命胴衣の着用を徹底すること等の措置を講じること及び運航管理要員及び乗組員に対する適切な安全教育や訓練の実施体制を会社組織として構築し、徹底すること等を求める「輸送の安全の確保に関する命令」を発出し、さらに、事故の再発防止を図るため、全国の川下り事業者に対して慎重な操船の実施や乗客への救命胴衣の着用の徹底等についての安全指導を実施した。

平成24年度においても、4月の運輸安全委員会の経過報告及び国土交通大臣に対する意見を受け、全国の川下り事業者に対し、①船頭や運航管理を行う者の間における航路におけるリスク等に関する情報共有のための取組の実施、②適切な救命設備の備置と着用等の徹底、を指導した。

その後、平成24年12月、運輸安全委員会が事故調査報告書を公表したことを受け、海事局に安全対策検討委員会を設置し、同委員会の議論等を踏まえ、「川下り船の安全対策ガイドライン」を策定した。

(参考) ガイドラインのポイント

- ・ 運航中止基準の設定等による運航管理の充実
- ・ 船頭の操船技能水準の確保
- ・ 危険箇所の把握と社内における情報共有方策
- ・ 救命胴衣の着用の徹底方策（全ての乗船者の着用の徹底等）
- ・ 捜索救助体制の構築、整備 等

これにより、平成25年4月末のゴールデンウィークを控えた4月中旬から夏期休暇期間にかけて、全国の川下り船事業者へ、当ガイドラインに加えて救命胴衣の着用を促すポスターを配布するとともに、全ての乗船者への救命胴衣の着用の徹底や安全運航対策の充実等を図ることについて、各地方運輸局の職員により事業者への指導・確認を実施している。



(参考(国土交通省HP報道発表資料))

http://www.mlit.go.jp/report/press/kaiji06_hh_000062.html

川下り船事業者に対して訪船指導を行う運航労務監理官



川下り船事業者に必要な数の救命胴衣及び適切な小児用の小型船舶救命胴衣を備え、旅客に対して着用を徹底するよう指導を行う。



「川下り船の安全対策ガイドライン」を参考として、それぞれの実情に応じた旅客の安全確保によりいっそう取り組んでいただくために、全国の川下り事業者に安全指導を行う。

第8章

観光立国推進に向けた取組

1

海事行政の新たな挑戦としての観光振興

政府が本年6月に取りまとめた日本再興戦略等において、観光産業は日本の力強い経済を取り戻すためのきわめて重要な分野と位置付けられている。具体的には、国内の観光需要を積極的に喚起するとともに、海外の旺盛な観光需要を我が国に取り込んでいくことで、今年の訪日外国人旅行者数の初の1,000万人突破、そして2,000万人のさらなる高みを目指し、観光立国推進のために官民一体となった取組を行っていきとされている。

海事局においても、こうした政府全体の方針を受けて、他の交通手段では味わい難いゆとりある船旅の魅力や、観光資源としての海の潜在力に注目し、魅力ある観光地域を創出していく。さらには、情報の発信にも努めることで、新たな観光需要を掘り起こしていくための取組を進めている。また、国内外から多数の旅客を誘致することは、とりもなおさず、厳しい経営状況に直面している数多くの旅客事業者に対して新たなビジネスチャンスを提供することにもつながる。そのため、観光立国推進に向けた取組を、海事行政における重要課題と捉え、積極的に参画していく。

船旅王子



こんにちは、僕は海事局で仕事している、船旅王子です。今日は、皆さんに、船の旅の魅力をご紹介しますね。

離島航路姫



王子の妹の、離島航路姫です!!離島行きの、ゆったりのおんびりの旅は私にお任せください!!

2

外航クルーズの誘致に向けた取組

外国大型クルーズ客船の本格就航

今年は、何隻もの外国の大型クルーズ客船が、日本発着の外航クルーズを実施しており、船内や出航の様子をテレビや新聞でご覧になった方も多いのではないか。外国の大型クルーズ船の場合、最も安いクラスで一泊が1~2万円台であることから、「格安クルーズ」とか、「安近短クルーズ」とかいわれて紹介されているが、元々クルーズには、安い「大衆クルーズ」から、質の高い「高級クルーズ」まで、様々なものが存在する。日本ではクルーズ船が「豪華」客船と呼ばれているため、高級なイメージが定着し、庶民には手が届かない存在と思われがちであった。今回の大型外航クルーズ船の就航で、クルーズ旅行がより身近になることが期待されている。



(写真提供：(株)クルーズプラネット)

本船は2012年(平成24年)から日本発着外航クルーズを行っている、コスタ・ピクトリア号(所有者:コスタクルーズ社)です。総トン数は75,166トン、船室数は964室もあります。



すごく大きいね~。

関係者の地道な努力が必要な外航クルーズ振興

2006年(平成18年)2月に「飛鳥II」が就航する1ヶ月前、横浜でクルーズに関する催しが開かれた。それは外国のクルーズ会社7社と日本の港湾管理者が会したクルーズ船寄港に関する商談会であった。クルーズ会社の担当者から「あなたの港に寄港するには、瀬戸大橋の下を船が通らなければならないが、海面から橋桁までの高さは何メートル?」と訊かれ、すぐに答えられなかったなどの経験を通し、外国の客船を誘致するためのポイントは何か初めて分かった商談会となった。クルーズ船のスケジュールは、1~2年先まで決まっている。商談会をしたからといってすぐにクルーズ船が寄港する訳ではない。商談会の後、各港湾管理者はクルーズ会社の担当者と頻りに連絡を取りあい、今年、ようやく7年前の商談会の成果が結実したといえる。その裏には、関係者の地道な努力があった。

第8章 観光立国推進に向けた取組

日本人の生活様式に最適な日本のクルーズ船

クルーズ船といっても、客室や設備の内容は、乗客の生活様式に合わせて千差万別である。米国のクルーズ船は、当然、米国人の生活様式に合わせた造りになっている。例えば、客室にはシャワーだけとか、バスタブがあっても細長く浅い洋式バスタブが一般的である。一方、日本のクルーズ船は、展望大浴場があって、大海原を見ながらゆったりと湯船に浸かれる、和室があるなど、日本人の生活様式に合った最適な設備を整えている。もちろん、会話も日本語のみで、外国の港で日本のクルーズ船に戻れば、日本に帰ってきたよう安心感が味わえる。日本のクルーズ船は、いわば「動く日本」で、「日本」に居ながら、違う都市、違う国に手ぶらの日帰り旅行ができるのである。外国の大型クルーズ船でクルーズ旅行の楽しみを経験されたら、一度、日本のクルーズ船にも乗船されてはいかがだろうか。

本船は1998年（平成10年）4月に就航し、日本発着クルーズを行っている、「ばしふいっくびーなす」（所有者：日本クルーズ客船（株））です。総トン数は26,594トン、船室数は238室です。



水平線を眺めながらお風呂につかれるなんて、素敵ね!!



（郵船クルーズ（株）が所有する「飛鳥Ⅱ」の展望露天風呂）

私が担当しています

外航課 内藤岳大



ここでは、実際にクルーズを体験された方の感想をご紹介します。

飛んでクルーズ北海道は、航空機とクルーズ客船を組み合わせ、「にっぽん丸」（商船三井客船（株））が夏場に運航しています。小樽港を起点に利尻島、礼文島、網走、知床等北海道の魅力を感じられる2泊3日～4泊5日まで多彩な日程で、北海道の景勝地・離島を気軽に巡ることができる人気のクルーズとして、平成24年度で7年度目を迎えたの。



クルーズモニター 札幌市 池田睦様、名取春代様 の感想文から

初のクルーズ旅は、避難訓練からはじまりました。乗船後、荷解きもそこに集合場所のプロムナードデッキに向かうと、救命具を装着したクルーが待ち構えていて、割当の救命ボートの前まで誘導されます。非常時のレクチャーが一通り終わると、そのままボンボヤージュ・サービスが始まって、専属楽団が音楽を奏でる中、サービスクルーがウェルカムドリンクを勧めてくれます。私と同行者もシャンパンのグラスを受け取って、これからはじまる2泊3日の船旅を祝して乾杯しました。

船が港を離れると、夕食までの時間を利用して、船内を少し探検してみることに。ホライズンラウンジでは丁度アフタヌーンティーの時間帯で、窓の外に広がる雄大な景色を眺めながら、にっぽん丸オリジナルの「ルビシアの紅茶」を飲んで、優雅な一時を楽しみました。

翌日は朝から生憎の空模様。昨日とは別のラウンジ「海」で、モーニングティーをいただいた後、スポーツデッキで開催されていた「おはよう体操」に参加して、午前中は船内で申し込んだ礼文半日観光に出かけました。午後からは再び船内に戻り、船内新聞のスケジュールを基に、ホースレースゲームに参加。

出走馬の中に「アバッシリー」という名の馬を見つけ“運命”を感じ、思い切って一点賭けしてみたところ、見事当たりました。その後も、日本船名物の「展望浴場」に行ってみたり、ビンゴ大会に参加したりと、クルーズ船ならではの楽しみを満喫して、船はあつと言う間に小樽港に入港。名残を惜しみつつ下船．．．．．と、その前に、にっぽん丸名物の

「ショコリキサー※」も、しっかり味わってきたのでした。すっかり“クルーズ旅”の楽しさに開眼しまして、帰宅後すぐに「新たなクルーズツアー」に申込みました！！次回はまた日本船ですが、先日釧路に入港した「レジェンド・オブ・ザ・シーズ」（総トン数：69,130トン）のような大型の外国船にも機会があれば、是非乗ってみたいと思っております。



※ゴディバの贅沢なチョコレートドリンク

第8章

観光立国推進に向けた取組

3

ゴールデンルートの次はエメラルド －瀬戸内の船旅の魅力－

瀬戸内は、古くから交通の要衝としての歴史に加えて、文化・芸術・自然豊かな多島美の空間を有し、明治以降多くの外国人にも評価され、競争力のある観光地としてのポテンシャルを有している。

なかでも、「瀬戸内国際芸術祭2013」については、瀬戸内の12の島々を巡りながら、ゆったりと自然と芸術に触れることが出来る3年に1度のイベント（日本の大きな特徴である艶やかな「四季」を海外の人々に知ってもらうため、春・夏・秋の3シーズンに期間を分けて開催）であり、船舶運航事業者においては、来場者の交通アクセスの確保を図るため、会場となる島々や高松港、宇野港を結ぶ臨時定期航路の開設や既存定期航路の増便を行っている。

また、歴史と文化に溢れる島々を結ぶ全長約70kmのしまなみ海道については、サイクリングで風光明媚な多島美を満喫することが出来ることから、国内外を問わず大変人気のある観光スポットである。



瀬戸内国際芸術祭



来島海峡大橋を訪れた
観光客

なお、1872年に世界で最初の旅行会社をつくったトーマス・クックが瀬戸内海を訪問した際、「私はイングランド、スコットランド、アイルランド、スイス、イタリアの湖という湖のほとんど全てを訪れているが、瀬戸内海はそれらのどれよりも素晴らしく、それら全部の最も良いところだけをとり集めて一つにしたほど美しい。」（出典：ピアーズ・ブレンドン 石井昭夫訳「トマス・クック物語」中央公論新社1995年）と言葉を残したことからも、瀬戸内海の観光地としてのポテンシャルの高さが伺える。

海事局では、瀬戸内海航路を就航する既存のフェリー等を活用して、瀬戸内海の豊富な観光資源の掘り起こしや広報活動を拡充することにより、訪日外国人の誘致を図るとともに、国内外の旅客によるフェリー等の利用促進につなげることを目的とした取組について、国土交通副大臣を座長とする「国土交通省観光立国推進本部ワーキンググループ」に提案をするなど、瀬戸内の船旅の魅力向上に取り組んでいる。

第II部

海事の現状とその課題

第1章 海上輸送分野

第2章 船舶産業分野

第3章 船員分野

第4章 国際的課題への対応

第5章 海上安全・保安の確保と環境保全

第6章 小型船舶の利用活性化と海事振興