

### 1. 海上安全の確保対策

#### (1) 船舶の安全性の確保

##### ①船舶の安全基準の整備

船舶の安全基準は、「1974年の海上における人命の安全のための国際条約」(SOLAS条約)等に定められており、技術の進歩や社会状況の変化に対応するため、国際海事機関(IMO)において適宜見直し作業が行われている。最近では、以下のようなSOLAS条約附属書の改正が採択されている。

- ・ 船上復原性計算コンピューターの搭載又は同等の陸上からの支援措置の義務付け(2012年5月採択、2014年1月発効)
- ・ 船内騒音規制コードの強制化(2012年11月採択、2014年7月発行)
- ・ 消防員装具の備品としての通信装置の備え付け義務化(2012年11月採択、2014年7月発効予定)

現在、IMOでは、次世代非損傷時復原性要件の作成、水素燃料電池自動車の海上輸送に係る船舶安全基準の作成や次世代の航海支援システム構築に向けたe-Navigation戦略などの検討が進められており、我が国は、世界有数の造船・海運国として、技術的な検証等に基づき、IMOに提案を行う等積極的に対応してきている。

また、各船舶の安全に係る情報の透明化を図るための国際的データベース(EQUASIS)の構築によるサブスタンダード船の排除など、ソフト面における政策にも積極的に取り組んでいる。

##### ②船舶の検査、登録及びトン数の測度

船舶の航行中に海難事故が発生した場合には、人命及び船舶の損失、海洋汚染等多大な影響を社会に及ぼすこととなる。このため関係法令において、船舶が航行するために必要な構造、設備等に関する技術基準に適合していることを国等が確認することとなっている。これを受け海事局では、本省及び地方運輸局等に配置されている船舶検査官が人命及び船舶の安全確保、海洋環境の保全を目的とした検査を実施している。

近年の技術革新、海上輸送の多様化に応じた従来の設計とは異なる船型を有する船舶の増加、保安体制の確認等の新たな行政ニーズ等に対応した効果的な検査の実施と事故対策等を目的に頻繁に改正される国際的な技術基準を逐次検査に取り入れていく必要がある。このような状況に対応するため、引き続き制度や体制の合理化、効率化に取り

組み、適確な検査の実施に努めている。

一方、船舶に課せられる各種法的な規制は、船舶の国籍、船舶の大きさを表す指標となる総トン数等に応じて適用されている。このため、総トン数の測度等を行い、日本船舶としての登録及び国籍証明をすることにより、海事関係の各種法的な規制の適正な運用の基盤を形成している。

また、最近では、平成18年9月より開始されたIMO加盟国監査の監査基準において、加盟国に対し品質管理に係る国際標準であるISO9001レベルの品質管理体制を要求し、英国をはじめ諸外国の船舶検査当局においてもISO9001認証を取得する等、船舶検査等の業務執行体制を取り巻く環境は変化している。また、行政改革及びそれに伴う業務効率化に対応するために同年7月より船舶検査官、船舶測度官、外国船舶監督官(技術系)を統合する海事技術専門官制度に移行したが、国際的に船舶の安全及び保安並びに海洋環境保護に係る規制が強化される中で、船舶検査等の行政サービスのレベルの維持向上を図りつつも円滑な制度運用を進めていくことが重要である。このような背景から、船舶検査、登録及びトン数測度並びに外国船舶監督執行部門では、それぞれの業務執行に係る品質管理システムである海事QMS(Quality Management System)を構築し、平成17年12月よりシステム運用を開始し、平成18年6月にISO9001の認証を取得した。平成19年2月我が国海事行政組織はIMO加盟国監査を受け入れ、その結果、海事QMSは継続的に改善するしくみ(PDCAサイクル)をした効率的なものであると高い評価を受けた。今後はISO9001認証を維持することにより、船舶検査、登録及びトン数測度並びに外国船舶監督業務について、継続的改善を図り行政サービスを維持向上させていくこととしている。

なお、我が国では、これまで一般財団法人日本海事協会(NK)のみが船級協会として登録されていたが、平成22年5月に英国のLloyd's Register Group Limited(LR)、平成24年11月にノルウェーのDet Norske Veritas AS(DNV)、平成24年12月に米国のAmerican Bureau of Shipping(ABS)を外国船級協会として登録した。

##### ③危険物運送等に係る安全対策

一般に危険物と呼ばれるガソリン、硫酸、火薬等の輸送は経済活動上不可欠である。基準に適合したドラム缶、プラスチック缶等の容器に入れて一般貨物船やコンテナ船で、あるいは、ケミカルタンカー、LPG船、LNG船に直接積載することにより、危険物は大量に海上運送されている。

また、原子力発電所から発生する使用済核燃料等放射性物質の運送に関しては、高い安全性を有する核燃料物質等専用船で運送することが義務付けられている。

危険物の海上運送にあたっては、運送される物質の危険性について十分な配慮が必要であり、国際海事機関（IMO）で国際海上危険物規程（IMDGコード）、国際バルクケミカルコード（IBCコード）、核燃料物質等専用船の基準（INFコード）等の国際的な安全基準が定められている。IMOではこれらの基準の改正のための審議が継続的に行われており、我が国も積極的に参画して安全確保に向け国際的に貢献している。

我が国はこれらの国際基準に基づき、容器、表示等の運送要件及び船舶の構造、設備等の技術基準を、船舶安全法に基づく危険物船舶運送及び貯蔵規則（危規則）等で定めている。さらに危険物を運送する船舶に対して運送前の各種検査や立入検査を行うことで、海上運送における事故防止に万全を期している。

また、固体ばら積み貨物の海上運送にあたっては、貨物の液化化のおそれや化学的危険性に対する配慮が必要であることから、平成 23 年 1 月 1 日から「国際海上固体ばら積み貨物コード（IMSBC コード）」が強制化された。この基準を、特殊貨物船舶運送規則等で定めて運用している。

### ④船舶の安全管理の向上

船舶及びそれを管理する会社の総合的な安全管理体制を確立するための国際安全管理規則（ISM コード）が SOLAS 条約に導入され、国際航海に従事する船舶のうち、旅客船、油タンカー等については平成 10 年 7 月から、その他の貨物船等については平成 14 年 7 月から適用されている。

これを受け、ISM コードを国内法令に取り入れ、同コードで要求される安全管理体制の適合性を審査している。

一方、このような国際的な基準追加を踏まえ、内航船舶についても、同コードと同様の内容の安全管理体制を求める動きが事業者に広まってきており、特に油タンカーについては、荷主が同コードに準じた安全管理体制の構築に関して第三者の認証を得ることを用船の条件とすることが一般的となっており、更にこのような動きは、他の貨物船にも広がっていく傾向にある。これら要望に応えるため、申請者が任意に構築した安全管理システムを認証するスキームとして「船舶安全管理認定書等交付規則（告示）」を平成 12 年 7 月に制定し、運用しているところである。近年では、特に旅客船事業者を中心に ISM コードに準じた安全管理体制の構築がヒューマンエラー防止のために効果的であることが再認識され、旅客船事業者における任意 ISM 取得の動きが広がってきているところ、旅客船事業者用に ISM マニュアル（ひな形）を作成し、任意の ISM 認証取得に関する啓蒙活動を実施している。任意 ISM 取得船舶は平成 25 年 3 月現在、約 220 社・約 520 隻（船級船舶を含む）となっている。

このように、従来からの検査に加え、海運事業者における安全運航管理体制を認証することにより、船舶の安全の確保及び海洋の汚染の防止に努めている。

### ⑤小型船舶の安全確保

船舶の海難事故の多くは小型船舶によるものであり、また、小型船舶における死者・行方不明者の中には海中転落によるものも少なくない。

このような状況を踏まえ、構造及び設備等のハード面での安全対策に加え、ライフジャケットの着用率向上を目的としたソフト面での安全対策を講じ、小型船舶の海難事故及び海中転落による死者・行方不明者の低減を図っている。

また、プレジャーボートの船体構造、復原性などの基準に関し、国際標準化機構（ISO）において策定された規格との整合化を行っている。

## （2）資格制度等による安全な航行の確保

### ①安全確保の柱としての資格制度

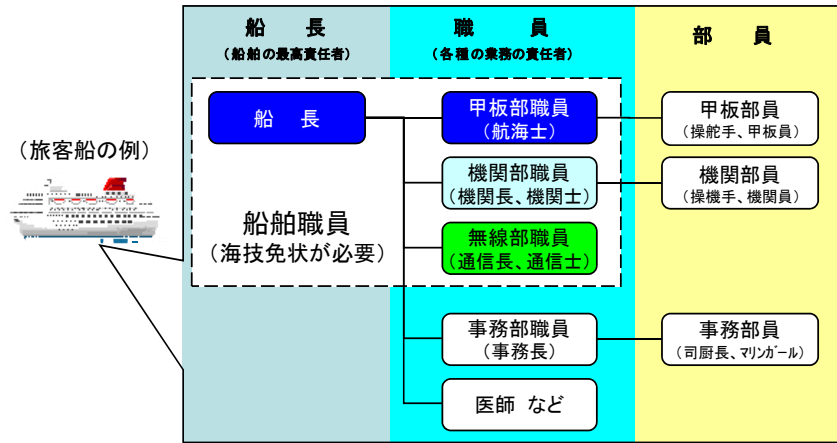
#### イ) 船舶職員に関する資格制度の概要

船舶の航行の安全は、複数の乗組員が、甲板における業務、機関室における業務、無線通信の業務などを組織的に行うことにより確保されている。船舶職員とは、これらの乗組員のうち、船長、機関長、航海士、機関士など船内における各種の業務の責任者である。

船舶所有者等は、船舶の大きさ、航行区域などに応じた乗組み基準に従って船舶職員を乗り組ませることとなっている（図表Ⅱ-5-1）。

船舶職員には、航海、機関、電子通信等の分野ごとに区分された海技士の免許が必要であり、海技免許有効者数は航海が減少傾向から横ばい、機関が減少傾向などとなっている（図表Ⅱ-5-2）。

また、船舶職員の資格制度は、船舶の航行の安全を確保するための制度であり、国際的にも「船員の訓練及び資格証明並びに当直の基準に関する国際条約」（STCW 条約）において、統一的な基準が定められている。



図表 II - 5 - 1 船員の乗組み体制

資格区分	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度
航海	47,955	45,890	44,840	44,666	44,885
機関	35,405	33,835	32,964	32,436	32,315
通信	1,405	1,338	1,312	1,279	1,239
電子通信※	2,964	3,343	3,669	4,061	4,260
合計	87,729	84,406	82,785	82,442	82,699

図表 II - 5 - 2 海技免許有効者数

(人)

※ 電子通信とは、GMDSS無線設備（従来のモールス設備を主体とする通信システムに代わるテレックスや無線電話を主体とする通信システム等）を有する船舶に乗り組むための資格。

### ロ) 小型船舶操縦者に関する資格制度の概要

小型船舶においても、航行の安全を確保するため、船長（小型船舶操縦者）には小型船舶操縦士の免許が必要であり、船舶所有者は、船舶の航行区域、構造などに応じた乗船基準に従って小型船舶操縦士を乗船させることとなっている。

小型船舶操縦免許有効者数は緩やかな減少傾向となっている（図表 II - 5 - 3）。

資格区分	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度
一級	506,179	493,422	491,236	491,293	492,365
二級	1,129,044	1,095,074	1,067,281	1,035,246	1,000,778
特殊	1,545,514	1,486,850	1,444,874	1,399,986	1,354,972

図表 II - 5 - 3 小型船舶操縦免許有効者数

※ 複数資格を有する者は各区分の操縦免許有効者数へ計上している

### ハ) STCW 条約の実施について

船員の訓練及び資格証明等の基準を定めた STCW 条約に基づき、国際海事機関（IMO）は、各締約国の国内制度が同条約を適切に遵守しているか否かについて、IMO の有識者パネルによる審査を行い、適切と認められた締約国のリスト（ホワイトリスト）を公表している。また IMO は、各締約国の自国船員に係る訓練、能力評価並びに資格証明及びその裏書・更新に関する制度が資質基準制度に基づき、適切に実施・運用されているかどうかについて審査し、その結果を公表している。

我が国は平成 12 年よりホワイトリストに掲載されるとともに、我が国の資質基準制度が適切に運営されている旨、有識者パネルの審査を経て、平成 22 年 5 月の第 87 回海上安全委員会（MSC87）にて確認された。

また STCW 条約は、締約国間で個別に取極めを結ぶことにより、相手国の船員の資格証明書を自国の船員に相当する資格として承認することができる制度を設けている。我が国はこれまでに、日本籍船に乗り組む外国人船員の資格証明書を日本政府側が承認する二国間の取極めを 16 か国（※1）と締結し、外国籍船に乗り組む日本人船員の資格証明書を外国政府側が承認する二国間の取極めを 14 か国（※2）と締結している（平成 25 年 4 月現在。平成 24 年度の新規締結国は無し）。

世界的に船員の需要が高まるなか、資質の高い外国人船員を十分に確保することができるよう、※1の国のほか、日本籍船に乗り組む予定のある外国人船員の出身国についても二国間の取極めの締結について検討中である。

※1 フィリピン、トルコ、ベトナム、インドネシア、インド、マレーシア、クロアチア、ルーマニア、ブルガリア、ミャンマー、スリランカ、モンテネグロ、バングラデシュ、韓国、英国、パキスタン

※2 バヌアツ、シンガポール、パナマ、バハマ、マルタ、リベリア、マーシャル諸島、キプロス、マレーシア、ツバル、セントビンセント及びグレナディーン諸島、モンゴル、韓国、キリバス



### 二) 外国人船員承認制度

外国船員資格の受有者を国土交通大臣の承認の下、日本籍船の船舶職員として受け入れる制度（外国人船員承認制度）を平成 11 年 5 月に導入し、16 か国と承認及び取決めを締結している。

また、15 年 12 月には、従来の海技試験官による承認試験制度に加え、我が国が指定する締約国の資格証明書を受有する船員にあっては、試験に代えて船長による能力確認等を行うことで承認できる制度を追加し、現在は 6 か国を対象国として指定している。22 年 1 月からは、民間においても承認船員になろうとする者の知識・能力の確認を行うこととし、民間による審査が実施されている。

さらに、23 年 3 月に取りまとめられた「成長戦略船員資格検討会」の報告により、外国人船員が日本籍船に乗り組む場合に学習すべき我が国海事法令講習の E-Learning を活用した船上等での実施や適切な船員教育を行っている船員教育機関を卒業した者については、試験等を要せず承認を行うことができる制度（機関承認制度）を創設し、新たに 24 年 6 月に 3 校のフィリピンの船員教育機関を承認し、現在 6 校となっている。

なお、25 年 4 月 1 日現在で有効な承認証を受有している外国人船員は、5,918 名となっており年々増加している。

### ② 航行安全を支える水先業務

#### イ) 水先制度の概要

水先とは、船舶交通の輻輳する水域等、交通の難所において、水先人（パイロット）が乗り組み、船舶を安全かつ速やかに導くものである。世界各国においても実施されており、船舶交通の安全確保のほか、港湾機能の維持向上及び海洋汚染防止等を図るために極めて重要な制度である。

我が国においては、全国で 35 の水先区が設定されており、特に厳しい船舶交通の難所とされる 10 の水域では、当該水域を航行する一定の船舶に対し水先人の乗船が義務づけられている。水先人は、国土交通大臣の免許を受け各水先区において水先を行う者であり、複雑な水域事情等に精通した船舶航行の専門家である。その数は、平成 25 年 3 月末現在、全国で 686 人である。

なお、近年の日本人船員の減少傾向に伴う水先人の供給不足への懸念、水先業務の運営の効率化・適確化への要請の高まり等を踏まえ、平成 19 年 4 月に、等級別免許制（一級～三級）の導入、料金規制の緩和（上限認可・届出制）等を内容とする改正水先法が

施行され、6 年が経過したところである。その間、例えば水先人養成の内容や方法等の改善が必要との指摘等がなされており、また、前述の水先法改正の中でも施行後 7 年以内（平成 25 年度以内）に、その施行状況の検討が求められているところである。このため、平成 24 年 9 月より各関係者及び有識者を交えた懇談会において水先人の養成内容の改善等を中心に検討が行われ、今後は、その結果をもとに、所要の措置を講じる予定である。

#### ロ) 水先人の人材確保

水先人を将来にわたり安定的に確保していくため、上記のとおり等級別免許制を導入し、従来の水先人の免許を一級水先人免許とした上で水先人免許の要件である船長経験を 3 年から 2 年に短縮し、また、船長経験を必要としない二級水先人及び三級水先人（いずれも業務範囲に限定あり）の免許の創設等を行い、若年層への水先人の門戸拡大を図った。その一方で、水先人の安全レベルの確保等を図るため、水先人免許の要件として、養成教育を行うこととし、現在、一級水先人に係る養成課程（9 月）や三級水先人に係る養成課程（2 年 6 月）が実施されているところである。このような新たな免許制度の下で、平成 25 年 3 月末現在、250 人近くの水先人が誕生し、そのうち、三級水先人については、平成 23 年 6 月に第 1 号が誕生して以降、39 人が免許を取得しており、各水先区において業務を遂行しているところである。



船を目的地まで安全に案内する  
三級水先人（左）

#### ハ) 新水先料金制度の動向

水先料金は、水先業務の公益性の高さにかんがみ、公平・公正で透明性が必要であることから、コストを適正に反映することにより水先業務の運営効率化を促すため、不当に高額な料金を予め防止するとともに、サービスを享受するユーザーの意向を踏まえ多様な料金設定を自由に行うことを可能とする上限認可・届出料金制で運用されている。

水先料金については、平成 15 年以降、数次にわたる改定により水準引き下げを行ってきたが、現在、上限認可・届出料金制の下で、指名制の導入による割引料金が設定される等、ユーザーの意向を反映した料金の設定が図られている。

## 船舶交通の安全を支える若い力 ～三級水先人～

近年の日本人船員の減少傾向に伴う水先人の供給不足が懸念されるなかで、平成19年4月の改正水先法の施行により等級別免許制度が導入され、新卒者等の若者でも水先人（三級水先人）になることができるようになりました。

このような新制度の下で、既に平成23年に19名、翌年には20名が三級水先人の免許を取得し、『船舶交通の安全』を守るため、各水先区において活躍しています。今回、三級水先人として港の最前線で働いている、西川 明那さん（東京湾）、辻井 勝人さん（内海）、齊藤 望さん（大阪湾）の3名よりコメントを頂きましたのでご紹介します。

### Q1. 水先人を目指したきっかけは何ですか？

【西川水先人】 大学3年生の時に、大学の教授より水先人の制度が変わり、学卒者でも水先人になれるようになったので挑戦してみないかとアナウンスがあったことがきっかけです。それまでは外航船社への就職を希望していましたが、船会社へ就職する以外にも実際に船を操船することができる仕事があるのだと知り、せっかくのチャンスなので挑戦してみたいと思いました。

【辻井水先人】 在学中に三級水先人養成の説明を聞き、興味を持ったのがきっかけでした。将来は航海士として働きたいと考えていましたが、説明会に参加し非常に魅力的な職業だと感じました。航海士経験なしにできるのかと不安もありましたが、三級水先制度のパイオニアとして挑戦したいという思いが強く、水先人に応募しました。

【齊藤水先人】 船上という現場で、船や気象・海象等を相手に日々業務を遂行する水先人という専門職に強い憧れを感じました。また、新制度により新たな道が拓かれたことで、未知なる部分も多々ありましたが、その分やりがいもあると考え、水先人の道に飛び込みました。

### Q2. 実際に単独で現場に出てみた感想は？

【西川水先人】 一人で判断して決断しなければいけないことの難しさを、身をもって知りました。特に、船長と意見が合わず予定と違った対応を取らなければいけないような場合や、何か予想外のトラブルがあった際の対応など、難しい判断を迫られる機会が多々あります。操船の技術以外にも、まだまだ学ばなくてはならないことがたくさんあるのだと実感しました。

【辻井水先人】 ひとり立ちして3カ月ですが、乗船前は不安に感じます。従いまして、天候、潮流等を考慮して航海計画を立案し、できる限り、不安を払拭して乗船するよう備えています。また、乗船前の諸準備を行うことで、乗船すると不安は解消されます。単独業務を行うようになって、何事もなく業務を終えて本船を降りたときには、言葉では言い表せないほどの充実感と達成感があると実感しています。

【齊藤水先人】 ひとり立ちして最初の業務は特に鮮明に覚えています。業務の前日から過度に緊張し過ぎないように努めるのに大変苦労しました。そして業務当日、本船から下船し無事に業務を終えた際に湧き上がった思いには、言葉で言い表せないような安堵感と高揚感がありました。

### Q3. 将来に向けての抱負をお願いします。

【西川水先人】 操船の技術はもちろん、様々な知識や語学力も身につけて、どのような状況でも船長から安心して仕事を任せて貰えるような水先人になりたいです。そのためにも今は、多くの経験を積み、知識を身につけ、まずは一級水先人の免許を無事に取得できるよう、毎日の業務を着実にこなし、努力していきたいと思っています。

【辻井水先人】 最終的には経験を積んで一級水先人まで昇級したいと思っています。そのためには日々の業務を安全かつ確実に遂行し、その中で自身の技術の向上をはかっていかなければなりません。また、英語でコミュニケーションをとる機会が多く、業務上の指示はもちろんですが、業務以外の会話もでき、若くても信頼される水先人になりたいと思っています。

【齊藤水先人】 見張りを第一に、船長が安心するような船舶運航の安全と効率を両立した水先業務を安定的に提供できるように、日々技術、意識の向上に努めていかなければと考えています。



### (3) 運航労務監査・指導体制の強化

近年、内航貨物船や超高速船をはじめとする船舶の事故が発生している中で、適切な船舶の運航管理や船員の労働環境整備等を通じた航行の安全確保が強く求められている。

船舶の航行の安全確保は、平成 17 年 4 月に旅客船・貨物船の運航管理に関する監査を行う運航監理官と、船員の労働条件に関する監査を行う船員労務官を統合して各地方運輸局等に設置した運航労務監理官が担っている。また、本省海事局においても、運航労務監理官の行う業務について一元的な企画・立案及び指導を行うため、平成 18 年 7 月に運航労務課を設置した。

これらにより、事業法（海上運送法、内航海運業法）と船員関係法（船員法、船員職業安定法、船舶職員及び小型船舶操縦者法）に関する監督権限を幅広く有する執行官による効率的かつ機動的な監査が可能となった。

さらに、運航労務監理官の業務執行をよりの確なものとするため、研修体制を強化するとともに、その監査時に過去の監査状況や違反の有無等を現場で随時照会することができる監査システムを整備している。

このような体制の下、運航労務監理官は、幅広い権限を生かしつつ、日頃から船舶や事業場において監査を行うとともに、監査手法の改善に努め、その充実を図っている。また、事故発生時には速やかに特別監査を行い、原因究明を図るとともに、これを踏まえた行政処分や再発防止対策等に取り組んでいる。

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るべく、安全確保政策の一層の総合調整を担う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。

### (4) 運輸安全マネジメント評価の実施

#### ①運輸安全マネジメント制度の導入

国民の公共交通機関の安全性に対する信頼が大きく揺らいでいる状況に対応し、平成 18 年 10 月、陸海空の交通モード横断的に運輸安全マネジメント制度を導入した。海事分野については、海上運送法及び内航海運業法の改正により、旅客船・貨物船の船舶運

航事業者について導入を図った。

この制度は、経営トップ主導による現場まで一丸となった安全管理体制の構築を図る具体的な手法として、PDCA サイクル（輸送の安全に関する計画の策定、実行、チェック、見直しのサイクル）を経営トップ主導で適切に機能させ、輸送の安全のための取組みを継続して実施させることにより、事業者自らが安全風土・文化の確立の構築・定着を図ることを求めるものである。

また、各船舶運航事業者には、安全管理体制を構築するうえで必要な事項を定めた安全管理規程を作成するとともに、安全管理体制を統括管理する者として経営中枢レベルの安全統括管理者を運航管理者に加え選任することが義務付けられ、安全管理規程の遵守と安全管理体制の構築について中心的な役割を果たすこととなっている。

#### ②運輸安全マネジメント評価の実施と期待される効果

運航労務監理官は、従来の保安監査の実施と併せて、各船舶運航事業者の経営トップへのインタビュー等を通じて、安全管理体制に関する基本的な理解及び実施状況の確認、安全管理体制の更なる改善等に向けた助言等を行う運輸安全マネジメント評価を行っている。

これまで実施した同評価の結果、大手事業者については、全般的に安全管理体制に係る各種取り組みの改善がなされており、特に ISM を認証取得している事業者については、既に、安全管理体制を構築し、全社的なマネジメントシステムとして機能させている事業者が多く見受けられた。

一方、法律改正を期に、新たに安全管理体制の構築に取り組み始めた中小事業者に対しては、運輸安全マネジメント制度の理解が不十分な事業者が見受けられるため、同制度の意義、手法等を十分理解し、安全管理体制の充実・強化を進めていくことができるように、よりわかりやすく丁寧に運輸安全マネジメント評価を実施しているところである。

また、運航労務監理官の資質向上を目的とした研修を行うなど当該評価の有効かつ効率的な実施ができるよう努めている。

以上のような取組みを通じて、船舶運航事業者による自主的な安全管理体制の構築と継続的改善が図られることによって、船舶の安全運航の確保と海難事故の防止に大きく寄与するものと期待される。



### 2. 船舶・港湾に関する保安

#### (1) 国際船舶・港湾保安法

##### ①概要

平成16年4月、海上人命安全条約（SOLAS条約）附属書第XI-2章及び船舶及び港湾施設の保安に関する国際規則（ISPSコード）を国内法化した「国際航海船舶及び国際港湾施設の保安の確保等に関する法律」（国際船舶・港湾保安法）が公布され、同年7月1日より全面的に施行された。同法は、船舶及び港湾施設の保安の確保を目的として、条約の適用対象となる船舶（以下「国際航海船舶」という。）及び港湾施設（以下「国際港湾施設」という。）の保安の確保のために必要な措置並びに国際航海船舶の入港に係る規制に関する措置について規定するものである。

##### ②国際船舶・港湾保安法の施行の現況

同法に基づき国土交通大臣が設定する自己警備のレベル（国際海上運送保安指標）は、レベル1（平常時）が設定されている。（平成25年4月1日現在）

同法は、国際航海船舶の船舶所有者に対し、保安の確保のために必要な事項について記載した船舶保安規程を作成し、国土交通大臣の承認を受けること及び承認を受けた場合に国土交通大臣より交付する船舶保安証書を船内に備え置くこと等を義務付けている。平成25年4月1日現在、249隻の日本籍船について船舶保安証書を交付している。

港湾施設については、国際港湾施設の管理者に保安の確保のために必要な事項について記載した埠頭保安規程の作成等を義務付けた。平成25年4月1日現在、全国の129の港湾について埠頭保安規程が作成されている。

また、我が国に寄港する国際航海外国船舶に立ち入り、保安の確保のために必要な措置が適確に講じられているかどうかについてその物件を検査し、又はその乗組員に質問した結果、平成24年は、当該措置が適確に講じられていないと認めた1隻の船長に対し、当該措置をとるべきことを命じた（ポートステートコントロール）。

さらに、国際航海船舶が本邦の港に入港しようとするときは、船長は、船舶保安情報を海上保安庁長官に通報しなければならないこととされ、この船舶保安情報のみでは保安の確保のための必要な措置が適確に講じられているかどうか明らかでないときは、海上保安庁長官は、船長に対し、情報の提供を更に求め、又はその職員に立入検査をさせることができ、船長が情報の提供又は立入検査を拒否したときは、入港の禁止を命ずる

ことができる。平成24年は、同法に基づく立入検査の件数は3,651件であり、同法違反による検挙件数は6件である。また、入港禁止等の強制措置は0件である。（いずれも速報値）。

#### (2) 船舶の保安対策に関する検査

平成16年7月から施行されている国際船舶・港湾保安法により、一定の国際航海船舶には、国土交通大臣により承認された船舶保安規程の備置、船舶警報通報装置の設置及び船舶保安管理者の選任等当該規程に定めた保安に係る措置を講じることが義務づけられている。船舶において当該保安に係る措置が適切に実施されていることを確認した場合には船舶保安証書を交付するとともに、その後においても保安措置が適切に維持されていることを定期的に検査している。

また、同法が適用されない船舶であっても、同法と同等の保安措置を任意に講ずるケースがあり、これらの船舶所有者から船舶保安証書と同様の認定書を交付して欲しいとの要望があった。このため、平成17年4月から船舶保安認定書等交付規則を施行し、同等の保安措置が実施されていることを確認した場合には船舶保安認定書を交付している。

### 3. 環境の保全対策

#### (1) 船舶による環境汚染の防止のための国際規制への取組み

海洋・大気環境の保全は、地球規模の課題であり、国際海事機関（IMO）では、「1973年の船舶による汚染の防止のための国際条約に関する1978年の議定書によって修正された同条約」（MARPOL条約）を策定し、逐次、改正を行っている。

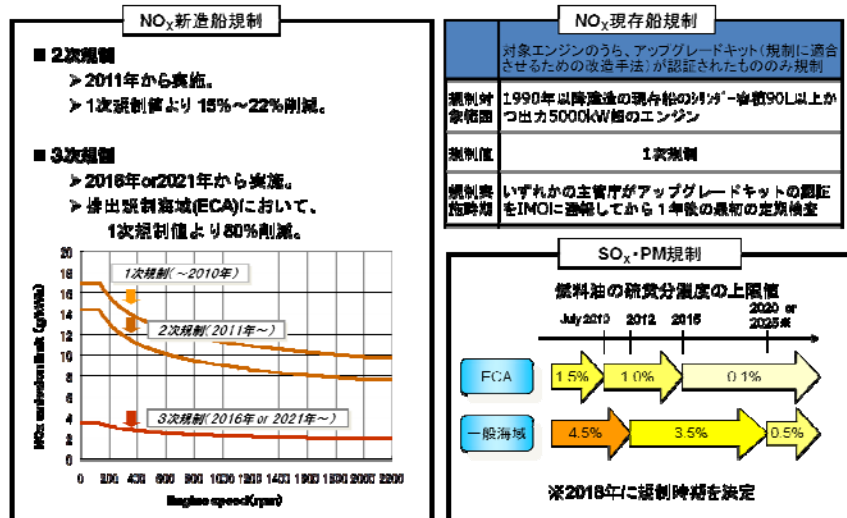
MARPOL条約は、船舶からの油、有害液体物質等の流排出による海洋汚染及び大気汚染を防止するための基準・検査等を定めており、我が国は、昭和58年（1983年）に同条約に加入し、国内法である「海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律」（海防法）を制定して対応している。



IMO本部(ロンドン)

様々な環境保全対策が実施されているが、中でも船舶から排出される窒素酸化物 (NOx) 及び硫黄酸化物 (SOx) の規制はそれぞれ段階的に実施されている。NOx については平成 23 年より 2 段階目の規制にあたる、NOx 排出 2 次規制が実施されている。この規制により、船舶から排出される NOx の排出規制値は平成 22 年以前の規制値と比べて 15%~22%削減されることとなった。また、SOx については燃料油に含まれる硫黄分の量を規制することにより、船舶から排出される SOx を制限している。平成 24 年からは、平成 23 年以前の規制値である 4.5%から 3.5%に変更されており、平成 32 年からは、更に規制が強化され、燃料油に含まれる硫黄分の規制値が 0.5%まで強化される。

## 改正MARPOL条約附属書VIの概要



図表 II - 5 - 4 改正 MARPOL 条約付属書VIの概要

今後、排出規制海域 (ECA) において NOx の排出規制値が平成 22 年規制値比で約 80%削減される NOx 3 次規制が実施される予定である。3 次規制の開始時期については現在、我が国及び欧米主要国等が平成 28 年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。また SOx については、既に ECA 内での規制が開始されており、ECA 内を航行する船舶の燃料油に含まれる硫黄分は 1.0%に規制されており、平成 27 年には 0.1%に規制値が変更される。

我が国における ECA の指定の必要性等については、国土交通省に委員会を設置し、有識者、海事団体、関係官庁とともに検討を重ねた結果、「現段階では、我が国における ECA の指定の必要性があるとは判断されない。」とする結論が得られた。

## (2) バラスト水管理に関する国際規制への取組み

バラスト水とは、船舶が空荷になった時の安全確保のため、「おもし」として取水する海水のことをいう。この「おもし」として空荷となった船舶に取水された海水は、貨物の積載港で排出される。このバラスト水に含まれている水生生物及び病原体が、排出先の生態系や海洋環境等に悪影響を及ぼし、人の健康や経済活動に被害をもたらすおそれがあるとの指摘がなされた。これをきっかけに、MEPC において、船舶のバラスト水による有害水生生物の越境移動に関する規制について検討が開始された。その後、国際的に統一した規制の枠組を創設する必要性の検討を行った結果、バラスト水及び沈殿物の規制及び管理を通じて有害な水生生物及び病原体の移動による環境等への悪影響を防ぐことを目的とした、「2004 年の船舶のバラスト水及び沈殿物の規制及び管理のための国際条約 (バラスト水管理条約)」が平成 16 年 2 月に IMO で採択された。この条約実施のためのガイドラインについては、2004 年 2 月以降、順次審議、採択が行われ、2008 年 10 月に全てのガイドライン項目の採択が終了している。



図表 II - 5 - 5 バラスト水の機能

我が国はこれまで、規制の目的や海運業界、造船業界等に与える影響を総合的に考慮しつつ、IMO での検討に積極的に対応してきたところであり、今後も、世界の取組み状況を把握しつつ、条約実施に向けた検討を積極的に行っていく予定である。

なお、バラスト水管理条約に規定されるバラスト水管理システムに係る型式承認制度に準じ、我が国においてバラスト水管理システムの承認制度の運用を平成 20 年 1 月より開始していたが、外国において製造されたバラスト水管理システムの承認を円滑に行う等のため、平成 23 年 11 月に承認制度を改正した。平成 25 年 4 月現在、我が国では海外メーカーが開発したものを含めて 8 つのシステムを承認している。



## (3) 船舶による油濁問題への取組み

### ①国際油濁補償基金への的確な対応

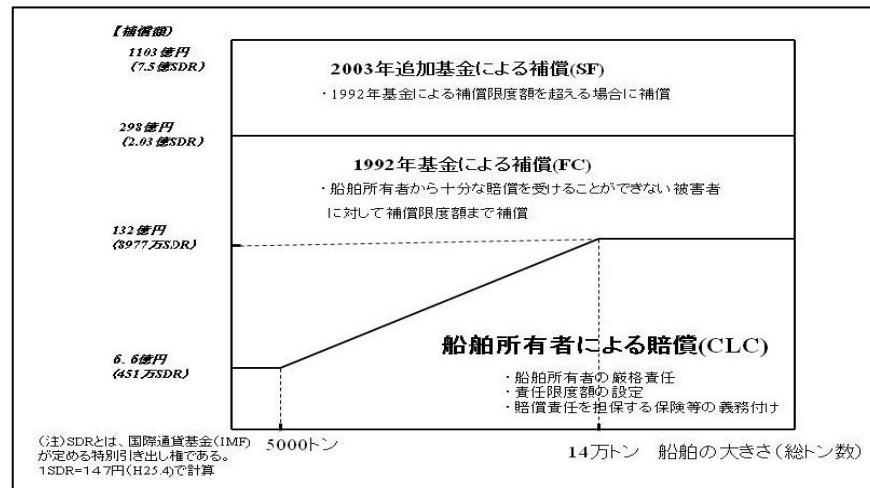
油タンカーによる油濁損害の被害者の保護やタンカーによる油輸送の健全な発達のため、船舶所有者等の責任を定めた「油による汚染損害についての民事責任に関する国際条約（民事責任条約）（CLC条約）」（平成25年4月30日現在の締結国：130カ国）や石油会社等の荷主による基金の創設を定めた「油による汚染損害の補償のための国際基金の設立に関する国際条約（国際基金条約）（FC条約）」（平成25年4月30日現在の締結国：111カ国）に基づき、賠償や補償を行う国際的な制度が確立されている。

この制度により、油タンカーによる油濁損害が発生した場合、船舶所有者は責任限度額までは原則として無過失責任を負うが、責任限度額を超える補償については、被害者が国際油濁補償基金に定められた補償限度額以内において求めることができる。

しかし、平成14年のプレステージ号事故などの大規模油濁事故において、国際油濁補償基金の補償限度額を超える油濁被害が生じたことから、追加的な補償を行う国際基金の設立を内容とする議定書（追加基金議定書）（SF）が平成15年5月に採択された。

追加基金議定書を締結することは、汚染損害の被害者の保護を一層充実させるものであることから、我が国は平成16年7月に同議定書を締結し、平成17年3月に発効した（平成25年4月30日現在の締結国：29カ国）。

これら油タンカーによる油濁損害に関する国際的な制度の内容は、「船舶油濁損害賠償保障法」で担保している。



図表Ⅱ-5-6 タンカー油濁損害に対する補償

### ②一般船舶の事故保障対策

平成14年12月に茨城県日立港において外国籍の貨物船が座礁した事故において、船舶所有者等が責任ある対応を行わず、やむを得ず茨城県が油防除や船体撤去等を実施したが、それに要した費用が回収できないという事態が生じたことから、放置座礁船が大きな社会問題となった。

その背景には、船舶所有者等が事故による油濁損害や船体撤去等の費用に関し、十分な対応を果たすための保険に加入していないことや、船舶所有者等が海外に所在する為に責任追及が困難であることがあった。

このようなことから「油濁損害賠償保障法」を改正し、燃料油の油濁損害が発生した場合、原則として船舶所有者等に無過失責任を課すこととし、油濁損害や船体撤去等の費用をてん補する有効な保険を持たない外航船舶の我が国への入港を禁止すること、我が国への入港前に保険契約情報を通報することの義務づけ等を内容とする「船舶油濁損害賠償保障法」を平成17年3月から施行している。

一方、保険義務付けの法規制が及ばない無害通航船（領海を通過するのみの船舶）等の事故により、船舶所有者等に代わりやむを得ず油防除等を行った地方公共団体に対しては、当該防除に要した費用について、一定の条件の下、国が予算の範囲内で補助を行う制度を設けている。

### ③イラン産原油輸送特別措置法

平成24年7月1日以降、イラン産原油を輸送するタンカーについて、EU域内の企業による再保険の引受が禁止されたことにより、対人・対物損害や油濁損害についての保険が機能しなくなることで、海運会社は運航を実質的にストップせざるを得ない事態となった。

イラン産原油は我が国の原油輸入量の8.8%（2011年）を占めており（第4位）、我が国はイラン産原油の輸入が即座に途絶することによる国民経済の円滑な運営への影響を回避する必要があった。

このためイラン産原油を輸送するタンカーの運航に伴い生ずる損害の賠償について、損害保険契約でカバーされる金額を超える金額を、政府が保険会社等に対し交付する契約（特定保険者交付金交付契約）を締結すること等を内容とした「特定タンカーに係る特定賠償義務履行担保契約等に関する特別措置法」を施行し、7月1日以降も引き続きイラン産原油の我が国への輸送が可能となった。平成24年度においては国と海運会社との間で13隻のタンカーについて特定保険者交付金交付契約を締結した。

## ④その他の取り組み

有害危険物質（HNS 物質）による汚染事故についても油濁事故の場合と同様の賠償及び補償制度を規定した「1996年の危険物質及び有害物質の海上輸送に関する損害についての責任並びに損害賠償及び補償に関する国際条約」（HNS 条約）が採択された。その後、条約の締結が進まないことから、条約締結の障害を取り除き条約発効を促進するための改正議定書案が2007年から検討され、2010年4月のIMO 外交会議において審議・採択された。

（平成25年4月末現在 未発効）

## （4）シップリサイクルの推進

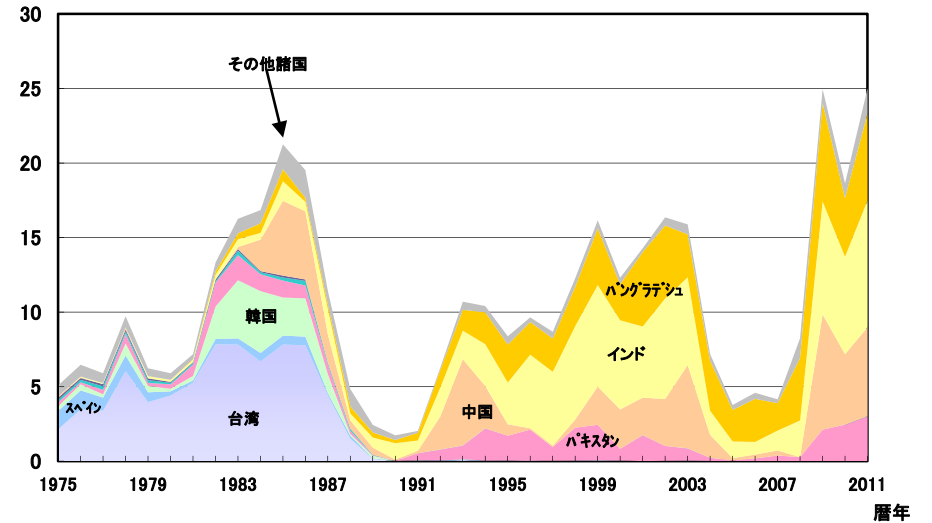
### ①シップリサイクルをめぐる現状

大型船舶のリサイクル（シップリサイクル：寿命に達した船舶は、解体され、その大部分は鉄材として再利用される。）は、主にバングラデシュやインド等の発展途上国を中心に実施されており、船舶リサイクル施設において繰り返される労働者の死傷事故や船舶解体に伴う海洋汚染等が問題視されてきた。



図表Ⅱ-5-7 開発途上国における船舶解体の様子

百万総トン



図表Ⅱ-5-8 世界における主要な解撤実施国別の実績推移

### ②シップリサイクル条約の採択

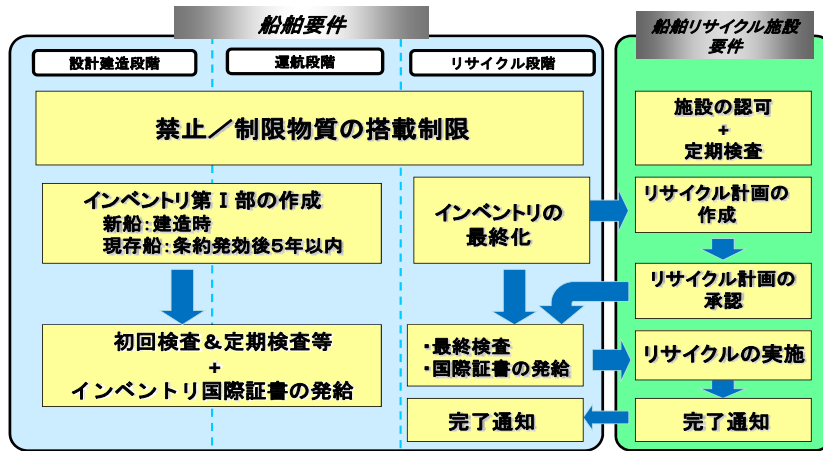
これらの問題を解決するため、国際海事機関（IMO）において、我が国主導の下、新条約策定作業が進められ、平成21年5月に、「2009年の船舶の安全かつ環境上適正な再生利用のための香港国際条約（仮称）」（通称、シップリサイクル条約）が採択された。

本条約においては、船舶と船舶リサイクル施設のそれぞれについて検査と証書の保持が義務付けられ、アスベストやPCB等の新規搭載の禁止、船舶に存在する各種有害物質の種別、所在場所及び概算量を記した一覧表（インベントリ）の作成・備置・更新、船舶リサイクル施設の環境汚染や労働災害を最小化するための適正な運営等が求められている。

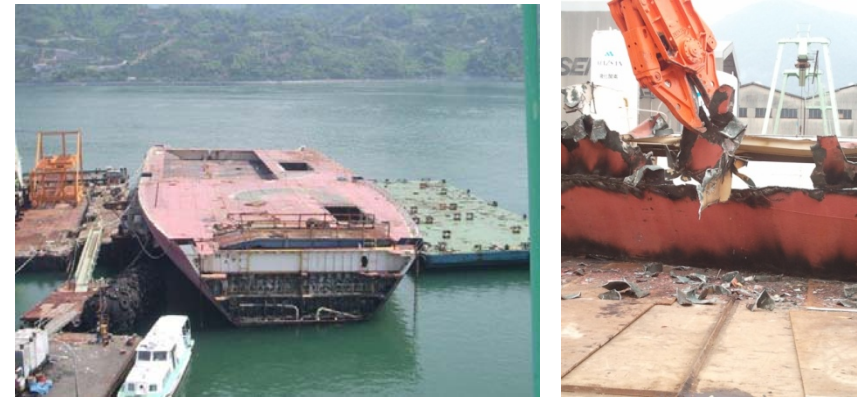
我が国においては、条約発効に備え、関係者と連携し、現存船及び新造船のインベントリの作成、国内におけるリサイクル能力の確保等に取り組んでいる。また、条約の早期発効に向けて、我が国が中心となり、条約の詳細要件を定めるガイドラインを策定した。

今後も引き続き、国内の解撤事業者の施設等要件と条約に定められたガイドラインの要件が充足しているかの適合調査を行うなど、事業の実現性に係わる評価等を行い、先進国型シップリサイクルシステムの構築を進めていくこととしている。

本システムの構築により、事業創出を期待している地域への後押しや、高品質の鉄資源の確保及び再利用によるCO<sub>2</sub>削減にも寄与することが期待されている。



図表Ⅱ-5-9 シップリサイクル条約の規制要件



図表Ⅱ-5-10 船体ブロック切断（実証実験）の様子

### ③先進国型シップリサイクルシステムの構築に向けた取り組み

我が国においては、平成22年に北海道室蘭市において実施した室蘭パイロットモデル事業を皮切りに、環境に配慮した先進国型のシップリサイクルシステムを構築するための取り組みを進めてきた。平成24年は、「シップリサイクル事業における効率的な解体手法及び工程管理手法並びに事業実施手法に係る調査」を実施しており、本調査では船体ブロック切断の実証実験による、事業効率を高める解体手法及び工程管理の調査分析等を行った。また、本調査以外にもスクラップ鉄などの市場動向を踏まえた事業運営スキームの検討など、事業性の評価も行ってきたところである。



## 4. ポートステートコントロール（Port State Control）

### （1）PSC の現状

1970年代後半において大型船舶の海難が多発したが、海難船舶の多くが、旗国による監督が不十分であり、国際条約の基準に適合していないサブスタンダード船であった。このため、航行の安全の確保、海洋環境の保全等の目的のためには、サブスタンダード船を排除することが必要であるとの機運が高まり、旗国による監督を補完するものとして、寄港国による監督（ポートステートコントロール（以下「PSC」という。））の重要性が国際的に認識された。1982年、パリMOUが締結され、欧州諸国が協力してPSCを始めたことを契機に、世界的にPSCが始まり、我が国でも1983年（昭和58年）からPSCを始め、平成9年度には、専従の外国船舶監督官が発足し、全国14官署の地方運輸局等に46名が配置された。その後、逐次その強化を図った結果、平成25年度は全国に137名の外国船舶監督官が配置される。特に、平成15年8月に新潟港に入港した北朝鮮籍船「万景峰92号」へのPSCを契機に、社会的関心を集め、我が国においてもPSCに対する注目度がより高まっている。

PSCは、海上における船舶の安全及び海洋環境の保護等の観点から国際的な取決めに基づいて寄港国の権利として実施しているものであるが、各国でのPSCの実施により全世界的に条約の実効性がより担保されることが期待されており、その対象範囲は拡大している。

具体的には、海上人命安全条約（SOLAS条約）、海洋汚染防止条約（MARPOL条約）、船員の訓練及び資格証明並びに当直の基準に関する国際条約（STCW条約）及び船舶防汚方法規制条約（AFS条約）等に基づく船舶の構造・設備基準、乗組員に対する資格要件等及び船底塗料等の有機スズ系化合物規制について確認を行っている。また、近年、ヒューマンエラー等に起因する海難も多く見られることから、PSC検査において、乗組員がその船の設備に対して操作等を適切に行えるかなどの操作要件、国際安全管理規則（ISMコード）に基づく船舶の運航管理体制等及び国際海事保安コード（ISPSコード）に基づく船舶の保安要件の確認など、ソフト面に関するPSCも重要な項目となっている。さらに、2006年の海上労働条約の我が国での施行に備え、同条約に係るPSC開始に向けた教育・訓練等を行っているところである。

### （2）地域協力におけるPSC

一般に外航船舶は多国間を航行することから、PSCを一国で実施するよりも近隣諸国と協力して実施する方がより一層の効果が期待できることから、世界各地域での協力体制が構築されている。アジア太平洋地域では、我が国のイニシアティブにより、1993年12月に締結された「アジア太平洋地域におけるPSCの協力体制に関する覚書（東京MOU）」（18カ国参加）の枠組みのもとでPSCが実施されている。

東京MOUは、域内のPSC途上国のPSC検査官を養成するための研修及びPSCの技術の向上、各国とのPSCの調和を図るためのPSC先進国間でのPSC検査官の相互派遣等の事業を行っており、我が国はこれらに積極的に取り組み、PSC分野でも多くの国際的な貢献を行っている。

2013年は覚書の締結から20周年に当たり、サブスタンダード船の一層の排除に向けた産官協力の開始などの議論を行うべく、地域のPSC委員会を10月に東京で主催することとしている。

また、新たに2014年1月1日から、東京MOU域内において、我が国主導の国際連携により、欠陥が存在する可能性の高いハイリスク船舶に重点化してPSCを実施することとしている。