

### 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、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。

- ・旅客船の海難時の安全寄港等の要件導入(附属書第Ⅱ-1、Ⅱ-2章の改正、2006年12月採択、2010年1月発効)
- ・航海当直警報システムの搭載義務化(附属書第Ⅴ章の改正、2009年6月採択、2011年7月発効)
- ・携帯型酸素濃度計測装置及びタンカーの二重船殻部分等への固定式炭化水素ガス検知装置の設置(附属書第Ⅱ-2章の改正、2010年5月採択、2012年1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、目標指向型の新造船構造基準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、1990年代に発生した大規模油流出事故を契機として、旗国のIM0条約実施状況を評価するため、我が国主導の下で創設された任意によるIM0加盟国監査制度が平成18年9月より開始された。同監査制度では、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するものであった。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となっていた。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、それぞれの業務の人員に対する教育・訓練の充実、内部監査等を通じた業務の品質の維持向上のため、技術系安全行政の品質管理システムとして海事QMS（Quality Management System）を構築し、平成17年12月より運用を開始し、平成18年6月にISO9001の認証を取得した。平成19年2月我が国はIM0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仕組みとして有効なものであると高い評価を受けた。今後も構築した海事QMSを活用することにより、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（財）日本海事協会のみが船級協会として登録されていたが、平成22年5月に英国のロイドレジスターを外国船級協会として初めて登録した。

（※）IM0加盟国監査制度：我が国が2002年に交通大臣会合において提唱し、

創設された制度であり、旗国政府の条約の実施状況に対する IMO による監査制度である。2009 年 6 月 1 日までに、50 カ国が同制度による監査受入を表明し、その内 29 カ国において実際に監査が行われた。日本は第 7 番目に受け入れた。

### 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)、国際パ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。

平成 20 年 11 月に開催された国際海事機関第 85 回海上安全委員会において、これまで非強制的の勧告であった「固体ばら積み貨物の安全実施コード(BCコード)」が一部改正され、「国際海上固体ばら積み貨物コード(IMSBCコード)」として、平成 23 年 1 月 1 日から強制化されることを受け、同コードを国内規則に取り入れ、運用を開始した。

なお、平成 21 年 3 月からウラン・プルトニウム混合酸化燃料返還輸送( $MO_x$ 燃料返還輸送)が 8 年ぶりに開始されており、我が国は危規則に基づく輸送物の安全確認及び運送方法の安全確認を適切に実施している。

#### 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きた。更にこのような動きは、他の貨物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 23 年 3 月現在、約 300 社・約 600 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、常時着用により適したライフジャケットの技術基準を導入するなど、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

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

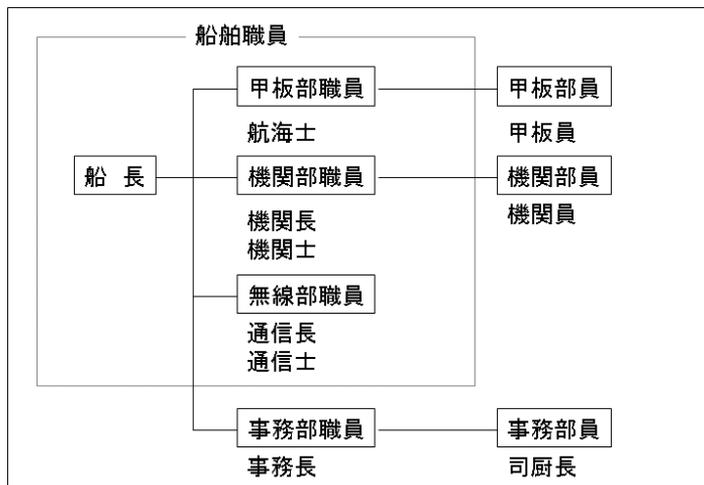
#### イ）船舶職員に関する資格制度の概要

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、平成23年3月末の海技免許受有者数は約38万人（うち、現在有効な海技免状を有している者は約8万人）となっている（図表Ⅱ-5-2※2）。また、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。

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（例）



図表Ⅱ-5-2 海技免許受有者数

(人)

資格区分	1級	2級	3級	4級	5級	6級	計	合計
航海	12,254	7,384	30,124	33,105	69,541	33,993	186,401	379,434
機関	9,276	6,414	24,304	26,958	63,808	39,343	170,103	
通信	7,574	4,099	6,041	-	-	-	17,714	
電子通信	86	1,149	2,786	1,195	-	-	5,216	

※1 平成23年3月末現在

※2 海技免許受有者に交付された海技免許は5年毎の更新制となっているが、海技免許受有者 379,434 人のうち、現在、更新し有効な海技免許を持っている者は 82,785 人、更新をせず海技免許が失効している者は 296,649 人である。

※3 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、平成 23 年 3 月末の操縦免許受有者数は約 324 万人（うち、現在有効な操縦免許証を有している者は約 164 万人）となっている（図表Ⅱ-5-3）。また、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。

図表Ⅱ-5-3 操縦免許受有者数

(人)

資格	1級	2級	特殊	1級及び特殊	2級及び特殊	計
小型船舶操縦士	64,811	214,563	93,514	824,561	2,038,108	3,235,557

※ 平成 23 年 3 月末現在

## 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 17 年 5 月の第 80 回海上安全委員会（MSC80）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23年4月現在）。

現在、「承認船員制度の在り方に関する検討会報告」（平成20年11月）に基づき、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を締結するよう作業中である。

- ※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

船舶の航行の安全を確保するための船舶職員について、STCW条約締約国の資格証明書の受有者であって国土交通大臣が一定の能力確認を行い、承認した船員が、日本籍船の船舶職員として乗り組むことができる制度（外国人船員承認制度）を平成11年5月に導入した。

国土交通大臣の能力確認の方法については簡素化の要望が強いことから、平成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ついては、試験に代えて船長による能力確認を行うことにより承認できる制度を追加し、現在6か国を対象国として指定している。平成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・能力の確認を行えることとし、民間による審査が実施されているところである。

平成23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、4,525名に上っている。

さらに、平成23年3月30日に取りまとめられた「成長戦略船員資格検討会」（座長：羽原 敬二 関西大学教授）の報告により、承認を受けるために必要とされる我が国海事法令講習の受講について、E-Learningを活用した船上

での実施や、適切な船員教育を行っている」と国土交通省が認定した船員教育機関を卒業した者については、試験等を要せずに承認を行うことができる新たな制度を創設することとしたところである。

## ② 航行安全を支えるパイロット業務

### 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（全国で35区）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た複雑な水域事情等に精通した船舶航行の専門家であり、その数は、平成23年3月末現在、全国で674人である。水先は、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、港湾機能の保全、海洋汚染防止等にも寄与している。

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18年6月の水先法改正により、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）等の抜本的な制度改革が行われ、新制度は平成19年4月（一部は平成20年4月）から施行されている。

### ロ) 水先人の人材確保

将来にわたって水先人の安定的な確保を図るため、新たに導入した等級別免許制のうち、一級水先人（従来の水先人と同等）の船長経験を従来の3年から2年に短縮し、養成課程（9月）を設置するとともに、新たに、船長経験を必要としない三級水先人（業務範囲に限定あり）制度を創設、養成課程（2年6月）を設置し、若年者の確保に努めている。

なお、この制度改正を受け、三級水先人第1号が平成23年6月に誕生した。



写真：水先人の大型船への乗船

#### 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・公正で透明性があることが必要であるため、不当に高額な料金を予め防止するとともに、サービスを楽しむ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・届出料金制が平成20年4月1日から実施された。

水先料金の水準は、平成15年以降、数次にわたる改定により合計で16.8%引き下げられている一方、新制度（上限認可・届出制）の下で、輪番制（※）と指名制の両立により、ユーザーの意向を反映した割引料金の設定等も図ら

れてきているところである。

(※) 輪番制とは、あらかじめ定められた当直表に基づいて水先業務を提供する仕組み。

### (3) 運航労務監査・指導体制の強化

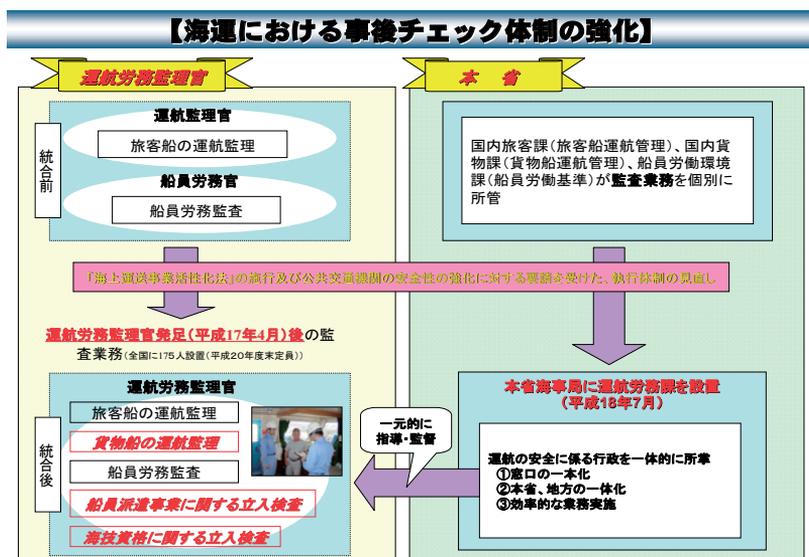
近年、内航貨物船や超高速船をはじめとする船舶の事故が発生している中で、適切な船舶の運航管理や船員の労働環境整備等を通じた航行の安全確保が強く求められている。

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。

図表Ⅱ-5-4 海運における事後チェック体制の強化



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。

#### (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、同評価を有効かつ効率的に実施できるように、運航労務監理官の資質向上を目的とした研修を実施するとともに、同制度のさらなる浸透、定着に向け各船舶運航事業者の安全統括管理者等に対しても講習会を開催している。

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そのレベルアップが着実に推進され、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. 保安の確保対策

### (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 23 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 23 年 4 月 1 日現在、209 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 23 年 4 月 1 日現在、全国の 138 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 22 年は、当該措置が適確に講じられていないと認めた 3 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22年は、同法に基づく立入検査の件数は4,049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にあっても、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り組み

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 の国際会議

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）の規制は段階的に実施されており、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。

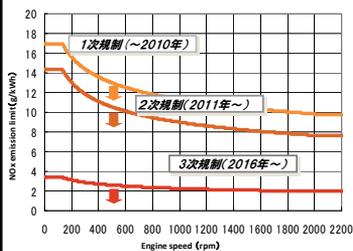
今後、指定海域において更に排出値を規制する、NOx 3 次規制が 2016 年から実施される予定である。この規制によって、指定海域内では船舶から排出される NOx 排出規制値は平成 22 年規制値比で約 80%削減されることになる。現在、2016 年からの NOx 3 次規制に向け、我が国における指定海域の指定の必要性等につき検討を行っている。

図表 II-5-5 改正 MARPOL 条約付属書 VI の概要

## 改正 MARPOL 条約付属書 VI の概要

### NOx 新造船規制

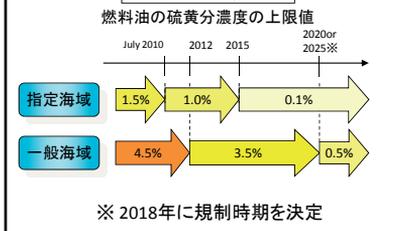
- 2次規制
  - 2011年から実施。
  - 1次規制値より15%~22%削減
- 3次規制
  - 2016年から実施。
  - 指定海域において、1次規制値より80%削減。



### NOx 現存船規制

	対象エンジンのうち、アップグレードキット(規制に適合させるための改造方法)が認証されたもののみ規制
規制対象範囲	1990年以降建造の現存船のシリンダ-容積90L以上かつ出力5000kW超のエンジン
規制値	1次規制
規制実施時期	いずれかの主管庁がアップグレードキットの認証をIMOに通報してから1年後の最初の定期検査

### SOx・PM 規制



## (2) バラスト水管理に関する国際規制への取り組み

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、船舶バラスト水による有害水生生物の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ための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危険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(バラスト水規制管理条約)」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。

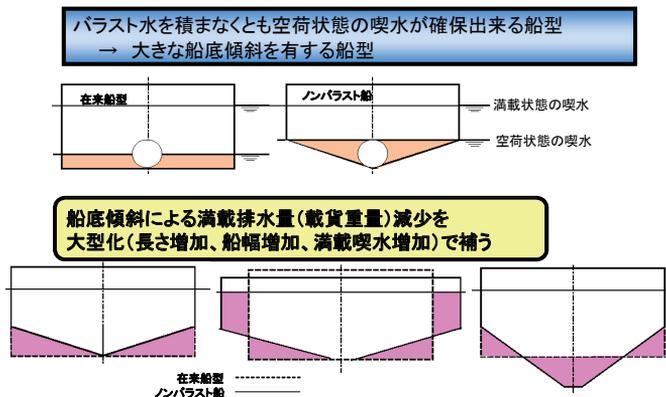
我が国はこれまで、規制の目的や海運業界、造船業界等に与える影響を総合的に考慮しつつ、IMO での検討に積極的に対応してきたところであり、今後も、船上に搭載されるバラスト水管理システムの開発状況を含めた世界の取組み状況を把握しつつ、条約実施に向けた検討を積極的に行っていく予定である。具体的な検討項目としては、全ての条約適用船舶に搭載可能なバラスト水管理システムの種類が不足していることや世界的な供給体制の遅れ、更には各種ガイドラインの円滑な実施のために必要不可欠なガイダンスの策定などがある。

なお、平成 20 年 1 月より、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開始した。平成 23 年 4 月現在、我が国では 2 つのシステムが承認を受けている。

また、我が国では、バラスト水に関する問題に対応する抜本的な解決策として、バラスト水を積載しなくても推進性能、船体運動性能、強度等について従来船と同等の性能を有し、安全に航行できる「ノンバラスト船（船底傾斜船型）」が開発されている（平成 15 年度より 3 ヶ年の間、研究開発を支援）。今後は、技術要件を満たすバラスト水管理システムの開発がまだ少ない状況を踏まえ、日本発の研究の成果を世界に普及していくことが期待されている。

図表Ⅱ-5-6 ノンバラスト船（船底傾斜船型）

ノンバラスト船(船底傾斜船型)



### (3) 船舶による油濁問題への取り組み

#### ① 放置座礁船対策

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、原則として燃料油の油濁損害が発生した場合、船舶所有者等に無過失責任を課し、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、国が一定の支援を行う制度を設けている。

#### 1. 一般船舶に対する保険加入義務づけ等の概要

- ・油タンカー以外の船舶（一般船舶）のうち、国際総トン数100トン以上の外航船舶について保障契約（燃料油による油濁損害及び船体撤去費用等の支払いを保障する契約）の締結義務付け
- ・有効な保障契約を締結していない外航船舶は入港禁止
- ・入港前に保障契約情報の通報の義務化
- ・違反船舶には航行停止等の命令、罰則により対処

#### 2. 国による支援制度の概要

- ・外国船舶の座礁等による排出油等の防除作業を船舶所有者等に代わり、やむを得ず地方公共団体が実施した場合に、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。

#### ② 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）」（平成 23 年 3 月 31 日現在の締結国：123 か国）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）」（平成 23 年 3 月 31 日現在の締結国：104 か国）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。

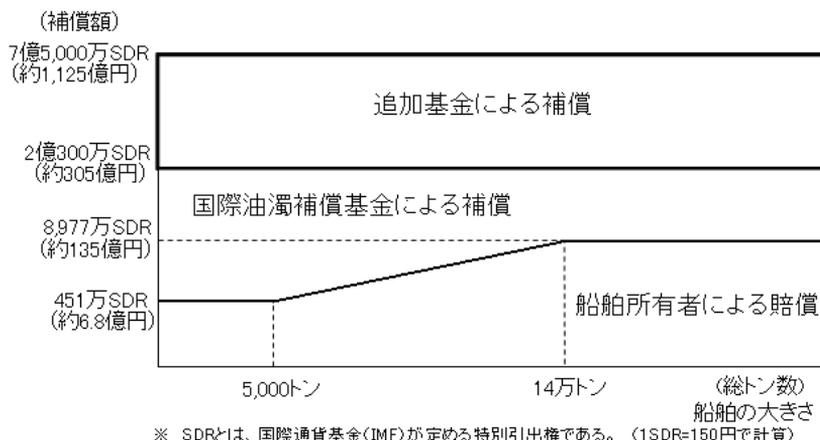
この制度により、油タンカーによる油濁損害が発生した場合、船舶所有者は責任限度額までは原則として無過失責任を負うが、責任限度額を超える補償については、被害者が国際油濁補償基金に定められた補償限度額以内において求めることができる。

しかし、平成 9 年のナホトカ号事故、平成 11 年のエリカ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）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 23 年 3 月 31 日現在の締結国：27 か国）。

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-5-7 タンカー油濁損害に対する補償



### ③ 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連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。

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

### (1) PSCの現状

1970年代後半になって大型船舶の海難が多発し、そのような船舶の多くが、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とから、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23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。

## （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。