造船，海運をめぐる最新の国際動向

4. IMO，IACS の動向

IMO，IACSの動向

1.　IMOの動向（2009年5月～2010年4月）

1.1　IMOで採択された改正

1.1.1　SOLAS条約関連

(1)　第86回海上安全委員会（MSC86）で採択された強制要件

2009年5月27日～6月5日にロンドンIMO本部にて開催された第86回海上安全委員会（MSC86）で採択された改正条約及び強制要件を以下のとおり紹介する。

(a)　SOLAS II-1/3-5: アスベスト含有材料の新規搭載全面禁止に関する改正

これまで特殊機器に対しては例外的に認められていたアスベスト含有材料の使用が全面的に禁止された。

適用：2011 年以降新規設置される材料に適用

影響：アスベストを使用した機器は極一部に限られるため影響は少ない。

(b) SOLAS V/19: 電子海図情報表示装置（ECDIS）及び航海当直警報システム（BNWAS）の搭載義務化

ECDIS（航海用電子海図を CRT や液晶画面に表示する装置）及び BNWAS（居眠り等 当直航海士の異常を感知した場合に，船橋，船長室等に警報を発する装置）の搭載が義務化された。

適用：表 1 及び表 2 参照。

影響：現存船に対しても要求されるため，前広な準備が必要。

表 1　電子海図情報表示装置（ECDIS）の搭載義務化の適用

<table>
<tr><th>建造日</th><th>船種</th><th>総トン数</th><th>適用</th></tr>
<tr><td>2012 年 7 月 1 日以降</td><td rowspan="2">旅客船</td><td rowspan="2">500GT 以上</td><td>新造時</td></tr>
<tr><td>2012 年 7 月 1 日より前</td><td>2014 年 7 月 1 日以降の最初の検査まで</td></tr>
<tr><td>2012 年 7 月 1 日以降</td><td rowspan="2">タンカー</td><td rowspan="2">3,000GT 以上</td><td>新造時</td></tr>
<tr><td>2012 年 7 月 1 日より前</td><td>2015 年 7 月 1 日以降の最初の検査まで</td></tr>
<tr><td>2013 年 7 月 1 日以降</td><td rowspan="6">タンカー以外の貨物船</td><td>10,000GT 以上</td><td rowspan="3">新造時</td></tr>
<tr><td>2014 年 7 月 1 日以降</td><td>3,000GT 以上
10,000GT 未満</td></tr>
<tr><td rowspan="4">2013 年 7 月 1 日より前</td><td>50,000GT 以上</td><td>2016 年 7 月 1 日以降の最初の検査まで</td></tr>
<tr><td>20,000GT 以上
50,000GT 未満</td><td>2017 年 7 月 1 日以降の最初の検査まで</td></tr>
<tr><td>10,000GT 以上
20,000GT 未満</td><td>2018 年 7 月 1 日以降の最初の検査まで</td></tr>
</table>

表 2　航海当直警報システム（BNWAS）の搭載義務化の適用

建造日	船種	総トン数	適用
2011 年 7 月 1 日以降	旅客船	（全船）	新造時
	貨物船	150GT 以上	
2011 年 7 月 1 日より前	旅客船	（全船）	2012 年 7 月 1 日以降の最初の検査まで
	貨物船	3,000GT 以上	2012 年 7 月 1 日以降の最初の検査まで
		500GT 以上 3,000GT 未満	2013 年 7 月 1 日以降の最初の検査まで
		150GT 以上 500GT 未満	2014 年 7 月 1 日以降の最初の検査まで

(c)　SOLAS VI/1 & 5-1: 燃料油に対する製品安全データシート（MSDS）提出義務の適用明確化

MARPOL 附属書 I で定義される貨物及び燃料油については，これを積載する前に船舶に MSDS を提出することを義務付ける SOLAS の改正が 2009 年 7 月 1 日に発効しているが，貨物としての燃料油だけでなく船舶で使用する燃料油も MSDS 提出の対象とすることを明確化するための改正が採択された。

適用：本改正自体は 2011 年 1 月 1 日に発効予定であるが，既に発効している規定の明確化であることに留意する必要がある。

影響：MSDS の所持を怠ると，PSC 等で指摘される可能性がある。

1.1.2　MARPOL条約関連

(1)　第59回海洋環境保護委員会（MEPC59）で採択された強制要件

2009年7月13日～17日にロンドンIMO本部にて開催された第59回海洋環境保護委員会（MEPC59）で採択された改正条約及び強制要件を以下のとおり紹介する。

(a)　MARPOL 附属書 I: 機関室ビルジ/スラッジ処理に関する規定の見直し

機関室ビルジ/スラッジに関する規定の見直しによる MARPOL 附属書 I の改正が採択され，「スラッジ（Oil residue （sludge））」，「ビルジ（Oily bilge water）」等の定義が追加されることとなった。

適用：2011 年 1 月 1 日以降に建造契約される船舶に適用。

影響：定義が明確になるのみで設計等への影響はない。

(b)　MARPOL 附属書 I 新 8 章: 海上における油タンカー間の油移送

海上における油タンカー間の貨物油移送（STS: Ship To Ship Operation）に関する MARPOL 附属書 I 新 8 章について，次のとおり要件が規定された。

①　海上で貨物油移送を行う 150GT 以上の油タンカーは油移送計画書（STS 計画書）を所持すること

②　領海内又は，排他的経済水域（EEZ: Exclusive Economic Zone）内で油移送を行う場合，沿岸国へ 48 時間以前に事前通報すること。

適用：2012 年 4 月 1 日以降に行われる油移送に適用。

影響：海上での貨物油移送については，厳密に手順に従う必要がある。

(2) 第60回海洋環境保護委員会（MEPC60）で採択された強制要件

2010年3月22日～26日にロンドンIMO本部にて開催された第60回海洋環境保護委員会（MEPC60）で採択された改正条約及び強制要件を以下のとおり紹介する。

(a) ECA 指定に関する MARPOL 条約附属書 VI の改正

米国・カナダの沿岸 200 海里内を NOx，SOx 及び粒子状物質（Particulate Matter：PM）の放出規制海域（Emission Control Area: ECA）と新たに指定された。

適用：本改正により 2011 年 8 月 1 日に発効。但し，SOx 規制値適用は，発効日から 12 ヶ月間猶予されるため，2012 年 8 月 1 日からの適用（適用時における SOx 規制値：1.00%[m/m]）

影響：SOx の要件については，低硫黄の燃料油の使用が必須となる。また，燃料油の切り替え等，オペレーション上の取り扱いに留意が必要となる。NOx の要件については，エンジン等への対策が必要となる。

(b) 南極海域における重質油輸送に関する MARPOL 附属書 I の改正

MARPOL 条約附属書 I の改正案（第 9 章の追加）により，南極海域における重質油のばら積み貨物としての運送及び燃料としての運送及び使用が禁止された。

なお，輸送が禁止される重質油は以下の通り。

・15℃において密度 900kg/m^3 以上の crude oil

・crude oil 以外の，15℃において密度 900kg/m^3 以上の oil，又は 50℃において動粘性係数 180mm^2/s 以上の oil

・アスファルト，タール，及びそれらの乳化物

適用：本改正により 201 1 年 8 月 1 日に発効。

影響：南極海域における重質油のばら積み貨物及び燃料としての輸送ができなくなる。

1.2 次回会合で採択が見込まれる案件

1.2.1 SOLAS条約関連

MSC86で改正案が承認され，2010年5月に開催予定の次回MSC87で採択が見込まれる案件は次のとおり。

(1) 油タンカー及びばら積貨物船用ゴールベースの国際造船構造基準（GBS）及びこれを強制化するための SOLAS II-1/3-10 の改正

(2) 油タンカーの二重船殻区画の固定式炭化水素ガス検知装置の設置を要求する SOLAS II-2/4 及び関連する FSS Code の改正

(3) 救命筏の設計体重の変更（75kg → 82.5kg）及び救命艇の負荷離脱装置の新要件を規定した LSA Code IV の改正並びに設計体重の変更に関する試験勧告の改正

(4) 規定の要件を満足しない現存船の救命艇の負荷離脱装置の換装を要求する SOLAS III の改正

(5) 貨物油タンク内部の防食措置を強制化する SOLAS II-1/3 の改正

1.2.2 MARPOL条約関連

MEPC60で改正案が承認され，2010年10月に開催予定の次回MEPC61で採択が見込ま

れる案件はない。

条約改正に対するNK対応：

現存船に遡及適用される改正もあることから，NK 船級船でこれからの改正の影響を受ける船舶を早期に特定し，時宜を得た情報提供及び規則の改正等を行う予定である。

1.3　IMOで審議されている主な議論

1.3.1　シップリサイクリング

(1) 背景

主に開発途上国で行われている大型船舶の解体によって，環境汚染や労働災害が国際的な問題となっていることから，IMO は 2005 年から新たな条約を策定するための作業を行っており，2009 年 5 月 15 日に，香港にて開催された条約採択のための外交会議において，「安全かつ環境上適正な船舶リサイクルに関する香港条約」を採択した。外交会議，2009 年 7 月に開催された MEPC59 及び 2010 年 3 月に開催された MEPC60 の審議結果を以下に紹介する。

(2) 外交会議の審議結果

(i)　条約の発効要件

本条約は，①15 ヶ国以上が批准し，②それらの国の商船船腹量の合計が世界の商船船腹量の 40%以上となり，かつ，③それらの国の直近 10 年における最大の年間解体船腹量の合計がそれらの国の商船船腹量合計の 3%以上となった日の 24 ヶ月後に効力を生じることとなっている。

(ii)　条約の概要

本条約では，船舶のリサイクルにおける環境汚染問題や労働災害を最小限にするために以下のような要件が定められた。

(a) 船舶に関する要件

・アスベスト，ポリ塩化ビフェニール（PCBs），オゾン層破壊物質などを含む設備等の新規搭載の禁止

・船舶に存在する有害物質の種別，所在場所及び概算量を記載した一覧表（インベントリ）の作成と備え付け

・旗国の主管庁又は RO による定期的な検査

(b) 船舶解体施設に関する要件

・環境汚染や労働災害を最小化するための設備およびその適正な運営

・リサイクル国の所管官庁又は RO による施設の承認および定期的な検査

(c) 船舶解体の手順

・船主がインベントリを最終化するとともに，船主と解体施設が共同でリサイクル計画（SRP）を作成

・リサイクル国による SRP の承認

・旗国又は RO による最終検査（インベントリと船舶の状態の一致，および承認された SRP の確認）

・国際リサイクル準備証書（IRRC）の発給

・リサイクルの実施

・リサイクル施設より旗国・リサイクル国政府へのリサイクル完了の通知

(iii) 今後の予定

同条約の実施に必要な検査及び証書並びに PSC 等に関する 6 つのガイドラインの作成に合意した。

(3) MEPC59 の審議結果

MEPC59 では，前(2)(iii)のガイドラインのうちの 2 つについて検討された。

(i) 有害物質インベントリ作成ガイドライン

条約で義務付けられた新造船及び現存船のインベントリ作成に関する手法及び作成例，インベントリの様式，インベントリ作成に必要な材料宣誓書及び供給者適合宣言書の様式等を詳細に定めた「有害物質インベントリ作成ガイドライン」が採択された。

(ii) 船舶リサイクル施設に関するガイドライン

船舶リサイクル施設（解撤ヤード）が条約で義務付けられた要件を満足するために必要な管理システムや技術情報の詳細を規定する「船舶リサイクル施設に関するガイドライン」について，日本より提案されたガイドラインの骨子案が合意された。なお，次回会合（MEPC60）での採択を目指して通信部会（CG）にて内容等を検討することとなった。

(4) MEPC60 の審議結果

MEPC59 にて，6 つのうちの 1 つである上記(3)(i)の有害物質インベントリ作成ガイドラインは採択され，開発中の残り 5 つのガイドラインの審議スケジュール（表 3 参照）が合意された。

また，「船舶リサイクル施設に関するガイドライン」については，通信部会（CG）において作成されたドラフトをベースに詳細検討が行われ，当ガイドラインの目次及びその枠組みが合意された。また，「船舶リサイクル計画に関するガイドライン」のあり方について議論が開始された。

これら 2 つのガイドライン，並びに「船舶リサイクル施設の承認に関するガイドライン」の審議を進めるため，CG を再設置することが合意された。

表 3　各種ガイドラインの審議スケジュール

ガイドライン名	概要	作業開始	完了（採択）
有害物質インベントリ作成ガイドライン	新造船及び現存船のインベントリ作成に関する手法及び作成例，インベントリの様式，インベントリ作成に必要な材料宣誓書及び供給者適合宣言書の様式等を詳細に定めた指針	---	MEPC 59 にて採択済み

船舶リサイクル施設に関するガイドライン	船舶リサイクル施設計画の記載内容や報告事項等を含め，船舶リサイクル施設（解撤ヤード）に対する条約要件の詳細な必要事項を包括的に提示する指針	MEPC 59 (2009 年 7 月)	MEPC 62 (2011 年 7 月)
船舶リサイクル計画に関するガイドライン	船舶リサイクル施設が解体予定の個船毎に立案しなければならない，船舶リサイクル計画の策定手順を示した指針	MEPC 61 (2010 年 9 月)	MEPC 62 (2011 年 7 月)
船舶リサイクル施設の承認に関するガイドライン	所管官庁が船舶リサイクル施設（解撤ヤード）を承認する方法の手順を示した指針	MEPC 61 (2010 年 9 月)	MEPC 62 (2011 年 7 月)
検査及び証書に関するガイドライン	検査と証書を必要とする船舶が，附属書の規則に従って検査され，また，証書が交付されることを確保するための指針	MEPC 62 (2011 年 7 月)	MEPC 64 (2012 年 10 月)
PSC に関するガイドライン	PSC が有効なインベントリ一覧表に関する国際証書またはリサイクル準備に関する国際証書が備え付けられているかどうかの確認を行う際の指針	MEPC 62 (2011 年 7 月)	MEPC 64 (2012 年 10 月)

NK対応：

今後MEPCにて協議される検査やインベントリ作成に関するガイドライン整備の早期実現に努めるとともに，内容の技術的検討を行い合理的なガイドラインが作成されるよう対応する。

1.3.2 温室効果ガス（GHG）関連

(1) 背景

気候変動枠組み条約（UNFCCC）京都議定書により，温室効果ガス（GHG）を 2008 年～2012 年までの間に 1990 年比で 5%削減を目標として，日本は 6%，欧州は 8%の削減義務を負っている。発展途上国は，「共通であるが差異ある責任（Common but differentiated responsibility： CBDR*）」の原則により，京都議定書では削減義務を負っていない。

注*）地球環境問題に対しては共通責任があるが，各国への責任回避への寄与度と能力とは異なっているという考え方

海事産業における GHG 削減の方策は，IMO で審議されており，2009 年 7 月に開催された MEPC59 及び 2010 年 3 月に開催された MEPC60 の審議結果を以下に紹介する。

(2) MEPC59の審議結果

IMO が船舶からの GHG 削減規定の枠組み作りを行うに十分な能力があることを 2009

年 12 月に開催の UNFCCC 第 15 回締約国会議（COP15）に示すことを目的として，船舶からの温室効果ガス排出削減の促進につながる以下のガイドラインを MEPC サーキュラーとして発行することが合意された。これらは，いずれも非強制のガイドラインで，今後試用データを収集した上で改良が加えられていく予定となった。

・エネルギー効率設計指標（EEDI : Energy Efficiency Design Index）の算出方法の暫定ガイドライン
・エネルギー効率設計指標（EEDI）の自主的認証の暫定ガイドライン
・船舶エネルギー効率管理計画（SEEMP : Ship Energy Efficiency Management Plan）の作成ガイダンス（燃費効率の良い運航のためのベスト プラクティス ガイダンスを含む）
・エネルギー効率運航指標（EEOI : Energy Efficiency Operational Indicator）の自主的使用のためのガイドライン

なお，EEDI のベースラインの作成方法については結論が出ず，将来 EEDI が強制化される際にその基準となるベースラインを定めなければならなくなるので，その時に改めて議論することとなった。

(3) COP15の審議結果

2009年12月7日から18日にかけてコペンハーゲンにて開催されたUNFCCC第15回締約国会議（COP15）においては，2013年以降のポスト京都議定書の新たな枠組みについての合意に至らなかった。また，今後の国際海運の取り扱いについても審議が行われたが，各国意見の折り合いが付かず, 今後のUNFCCC及びIMOの役割等について最終的な合意文書には盛り込まれなかった。

(4) MEPC60の審議結果

MEPC60 会合においては，エネルギー効率設計指標（EEDI）及び船舶エネルギー効率管理計画（SEEMP）の強制化，並びに経済的手法等について審議が行われた。

(i) EEDI 及び SEEMP の強制化について

MARPOL 条約附属書Ⅵの改正として，EEDI 及び SEEMP の強制化が審議され，以下の基本方針が概ね合意された。

・総トン数400トン以上の船舶（電気推進船等一部の船舶を除く）についてはEEDIを計算すること
・一定サイズ以上の船舶（電気推進船の船舶を除く）は，EEDIが規制値をクリアすること
・SEEMPは船上保管のみ要求され，承認および検査は要求しない

また，日本提案である EEDI 認証ガイドライン（MEPC.1/Circ.682）に対する問題提議及び修正提案についても審議された。

次回会合（MEPC 61）における当該条約改正案の承認を目途として，2010 年 6 月 28 日～7 月 2 日に中間会合（GHG-WG）を開催し，EEDI の適用対象となる船種及びサイズ，ベースラインの確立等について審議予定。

(ii) 経済的手法の検討

燃料油課金，排出量取引等の経済的手法について検討を行うため，専門家会合（The Expert Group on feasibility sturdy and impact assessment of possible

Market-Based Measures：MBM-EG）を設置することが合意された。今後，各経済的手法について実施の可能性，海運への影響評価等について分析を行う予定。

また，同検討結果を次回会合（MEPC 61）に報告すること，及び 2010 年 9 月 22 日～9 月 24 日に中間会合（GHG-WG）を開催することが合意された。

NK対応：

対応する国内委員会及びIACS EG/ENVに参加・貢献する。これらの活動を通し，将来の条約強制化の際に，不合理な要件が規定されないよう，IMO，IACS等で働きかける。

1.3.3 Goal Based Standards（GBS）

(1) 背景

エリカ号やプレステージ号等の事故を契機に，これまで船級協会に委ねられていた船体構造規則をIMOで監視すべきとの気運が高まり，IMOでそれを評価するための目標指向型基準（Goal-Based Ship Construction Standards for Bulk Carriers and Oil Tankers，以下GBS）が検討されている。

GBSは，Tier I「ゴール」，Tier II「機能要件」，Tier III「適合検証」，Tier IV「船舶に関する規則」，Tier V「業界規格」の5階層（このうちTier IからIIIまでをIMOで検討）からなっており，これまで5階層の基本的な枠組み及びTier IからIIIは，基本的に合意されている。

(2) MSC86の審議結果

「油タンカー及びばら積貨物船用ゴールベースの新造船建造基準（GBS）」（第I階層～第III階層，強制要件）及びこれを強制化するための「SOLAS II-1/3-10等の改正案」が承認された。

「船級規則等のGBSへの適合検証（第III階層）用ガイドライン」（非強制）については，次回MSC87（2010年5月の予定）での最終承認を前提に原則承認された。

適合検証は，船級協会の自己評価（Self Assessment）とIMOに選任された3人又は5人のチームによる監査（Audit，但し，技術的な検証を含む）を組み合わせた新しい方法が合意された。なお，WGのベストケースの試算では初期検証は期間3ヶ月，実働15日／人，総コスト500万円程度。

第III階層の適合検証の経費を船級が負担すべきとのWGの勧告についてはノートするに留め，次回MSC87で改めて検討することが合意された。

船上への搭載が義務付けられるShip Construction File (SCF)用ガイドライン（非強制）は，CESA（欧州造船工業会）が業界団体（造船団体，船主団体及びIACS）を代表してMSC87に修正案提出を表明し，これを待つことが合意された。

(3) MSC87への提出文書

MSC87への文書提出は、コメントペーパーを含め3月末には締め切られた。まず、前(2)に記載の通り、業界団体からSCFガイドライン（案）が提案されている。また、採択予定の新造船建造基準（GBS）及びSOLAS 条約の改正案については、日本及び上記の業界団体から修正提案が提出されている。具体的には、前者は適合検証対象から国の規則等を除外する旨の提案であり、後者は業界団体提案のSCF用ガイドライン（案）とSOLAS条約改

正案を整合させるための修正提案である。

一方、IMO事務局からは適合検証の費用負担及び2015年1月の施行開始迄の詳細スケジュール等が提案されている。これに対してIACSからコメントパーパーが提出されており、MSC87での争点の一つになると見込まれる。

NK対応：

NKはIACS CSR（共通構造規則）を鋼船規則に取り込んでいるが、現行のIACS CSRはGBSの機能要件に完全に適合しているわけではない。この為、NKとしては、IACSがGBSへの完全適合を視野に入れて実施中の調和CSR開発プロジェクトに積極的に貢献している。
また、対応する国内委員会への参加及びNKが議長を務めるIACSのGBS専門家グループを主導することにより、合理的なGBSが策定され、実用的な形で導入されるよう働きかけている。

1.3.4　バラスト水管理条約関連

(1)　背景

2004年に採択されたバラスト水管理条約（現在未発効）で規定されるバラスト水処理装置は，IMOのガイドラインに基づき主管庁によって承認（型式承認）されなければならない。一方，バラスト水処理装置に有害水生生物や病原菌を殺傷・減菌するための活性物質が使用される場合は，IMOによる活性物質単体の評価を行った承認（基本承認）及び処理装置としての総合的な評価を行った承認（最終承認）が必要となっている。

本条約の発効条件（30ヶ国以上の批准かつ合計商船船腹量の比率が35%以上となった12ヵ月後に発効）に対する現在の批准状況は，22ヶ国（Liberia（世界2位の船腹量），France等），合計商船船腹量に対する比率は22.65％である。（2010年3月末現在）

(2)　審議状況

(i)　第 25 回総会（A25）

2009年に建造される船舶に対し，D-2規則（バラスト水排出基準。実質的にバラスト水処理装置の搭載が不可避となる。）を一時保留する条件付きで各国がバラスト水管理条約を批准する事を可能とする総会決議（A.1005(25)）が定められた。

(ii) MEPC59

2010年1月1日以降に建造される船舶へのバラスト水処理装置の搭載義務の猶予について審議されたが，2010年中に約3,000台のバラスト水処理装置が製造される見込みであること，また再度の延期は各国による条約批准の遅延及び同装置搭載の先延ばしが懸念されることから，2010年に建造される船舶に対する延期は行わないことが合意された。

(iii) MEPC60

バラスト水管理条約に規定されている適用日に従い，新造船にバラスト水管理システム搭載の導入を促すことを主管庁に求める MEPC 決議が採択された。

なお，新たに活性物質を用いたバラスト水処理装置の基本承認が 8 件，同最終承認が 4 件行われた。この結果，これまでに承認されたものを含めると，活性物質を用いたバラスト水処理装置の基本承認は 24 件，最終承認は 12 件となった。この承認状況を表 4 に示す。

表４　バラスト水処理装置の承認状況

メーカー名	製品名	国名	処理方法	活性物質(G9) IMO 承認状況		型式承認 (G8)
				基本承認	最終承認	承認国
Alfa-Laval Tumba AG	PureBallast	ｽｳｪｰﾃﾞﾝ	フィルター＋UV（光触媒）	取得済	取得済	ﾉﾙｳｪｰ
Hamann AG	SEDNA system	ドイツ	遠心分離器＋フィルター＋Peraclean Ocean（過酢酸/過酸化水素）	取得済	取得済	ドイツ
Ocean Saver AS	OceanSaver	ﾉﾙｳｪｰ	フィルター＋キャビテーション＋脱酸素＋電気分解	取得済	取得済	ﾉﾙｳｪｰ
TECHCROSS INC	Electro-Clean	韓国	電気分解	取得済	取得済	韓国
日立ﾌﾟﾗﾝﾄﾃｸﾉﾛｼﾞｰ	Clear Ballast	日本	凝集磁気分離＋フィルター	取得済	取得済	日本
三井造船	Special Pipe Ballast Water Management System	日本	フィルター＋オゾン＋キャビテーション	取得済		
JFE ｴﾝｼﾞﾆｱﾘﾝｸﾞ／TG ｺｰﾎﾟﾚｰｼｮﾝ	JFE-BWMS	日本	フィルター＋TG Ballastcleaner（次亜塩素酸ナトリウム）＋ベンチュリ	取得済	取得済	
RWO	CleanBallast (Ectosys)	ｽｳｪｰﾃﾞﾝ	フィルター＋電気分解	取得済	取得済	
Resource Ballast Technologies Pty	Resource Ballast Technologies System	南アフリカ	キャビテーション＋電気分解＋オゾン＋フィルター	取得済	取得済	
PANASIA CO., LTD.	GloEn-Patrol	韓国	フィルター＋UV	取得済	取得済	
NK CO., LTD.,	NK O3 Blue Ballast System	韓国	オゾン	取得済	取得済	韓国
Greenship	Greenship's Ballast Water Management System	オランダ	遠心分離＋電気分解	取得済	取得済	
Ecochlor Inc.	Ecochlor Ballast Water Treatment System	ドイツ	フィルター＋二酸化塩素	取得済		
China Ocean Shipping (Group)Company & Tsinghua Unversity	Blue Ocean Shield Ballast Water Management System	中国	遠心分離＋フィルター＋UV	取得済		
HHI	HHI BWMS（EcoBallast）	韓国	フィルター＋UV	取得済	取得済	
Aquaworx ATC	AquaTriComb^{TM} Ballast Water treatment system	ドイツ	フィルター＋UV	取得済		
Simens	SiCURE^{TM} BWMS	ドイツ	フィルター＋電気分解	取得済		

メーカー名	製品名	国名	処理方法	活性物質(G9) IMO 承認状況		型式承認 (G8)
				基本承認	最終承認	承認国
Sunrui CFCC	Sunrui BWMS	中国	フィルター＋電気分解	取得済		
DESMI Ocean Guard A/S	DESMI Ocean Guard BWMS	デンマーク	フィルター＋オゾン＋キャビテーション＋UV	取得済		
21st Century Shipbuilding Co., Ltd.	Blue Ocean Guardian (BOG) BWMS	韓国	フィルター＋プラズマ＋UV	取得済		
HHI	HHI BWMS “HiBallast”	韓国	フィルター＋電気分解	取得済		
Kwang San Co., Ltd.	KS BWMS “En-Ballast”	韓国	フィルター＋電気分解	取得済		
Qingdao Headway Technology Co., Ltd.	OceanGuard BWMS	ﾉﾙｳｪｰ	フィルター＋電気触媒＋超音波	取得済		
Severn Trent DeNora	Severn Trent DeNora BalPure® BWMS	ドイツ	フィルター＋電気分解	取得済		

（表中の下線は，MEPC60 で承認されたことを意味する。）

（参考）活性物質が使用されない旗国の G8 ガイドラインに従った型式承認を取得したバラスト水処理装置

メーカー名	製品名	国名	処理方法	活性物質(G9) IMO 承認状況		型式承認 (G8)
				基本承認	最終承認	承認国
OptiMarine AS	OptiMar Ballast Systems	ﾉﾙｳｪｰ	フィルター ＋ UV			ﾉﾙｳｪｰ
NEI Treatment System	Venturi Oxygen Stripping	ｱﾒﾘｶ	脱酸素 ＋ キャビテーション			ﾘﾍﾞﾘｱ
Hyde Marine Inc.	Hyde GURDIANTM	ｱﾒﾘｶ	フィルター ＋ UV			UK

NK対応：

バラスト水管理条約については，国内の関連委員会に参画／貢献するとともに，バラスト水処理装置のIMO承認状況等の情報収集及び関係者への情報提供を行い、船級業務体制の確立を進める。

2. IACSの動向

2.1 IACSの組織及び議長協会

IACSには最終議決機関であるCouncil（理事会），一般的な政策検討を行うGPG（一般

政策部会）があり，その下に4つの分野（Hull, Machinery, Statutory及びSurvey）のPanel（技術部会）が設置され，統一規則（UR：Unified Requirement）及び統一解釈（UI：Unified Interpretation）等の制定改廃にかかわる審議を行っている。Councilが現在審議中の案件としては，①EUに関する事項，②IMOに関する事項及びIACSと関連業界との情報交換等がある。また，GBS及びCSR等の専門性の高い案件については，理事会直轄として専門のSmall Groupを設置して検討を行っている。

また，GPGが審議中の案件としては，パネル（Panel）の活動状況の監視の他，配下の専門家グループ（EG）からの報告やIACSの技術審議に関する予算管理等についても検討を行っている。

なお，1968年のIACS創設以来のメンバーである本会は，これまでに3度のIACS議長協会を務めてきたが，2010年7月から1年間，4回目の議長協会を務めることとなる。この議長協会となる機会を捉え，これまで以上に，海上の安全及び海洋環境の保護並びに海事産業の発展に貢献，寄与すべく，IACS及びIMO等の国際活動に積極的に取り組む所存である。

2.2　IACSで最近採択された技術決議

2009年11月から2010年4月までにIACSで採択された技術決議について，IACS CSRを表5に，URを表6に，UIを表7にそれぞれ示す。これら決議のテキスト及びその技術背景はIACSホームページ（http://www.iacs.org.uk/）に公開されている。

また，本会のホームページ（http://www.classnk.or.jp/）においては，IACSホームページには掲載されていない，UR及びUIのアンダーラインバージョン（改正前と改正後の変更箇所を明確にしたもの）を掲載している。また，CSRについては，テキスト本文の和英版のほか，質問・要望事項に対するIACS回答及び共通解釈の和英版も掲載しているので，そちらも参照されたい。

表 5　2009 年 11 月－2010 年 4 月に採択された CSR（共通構造規則）の改正一覧

規則名	改訂	採択日	適用日
CSR for Double Hull Oil Tankers	2008 Rule Change Notice 1	Nov. 2009	1 Feb. 2010
CSR for Double Hull Oil Tankers	2008 Rule Change Notice 2	Apr. 2010	1 Jul. 2010
CSR for Bulk Carriers	2008 Rule Change Notice 2	Apr. 2010	1 Jul. 2010

表 6　2009 年 11 月－2010 年 4 月に採択された UR（統一規則）の改正一覧

UR 番号	改訂	採択日	タイトル	適用日
Z16	Rev. 3	Mar. 2009	Periodical surveys of cargo installations on ships carrying liquefied gases in bulk	1 Jul. 2011
Z10.1 Z10.4	Rev. 17 Rev. 8	Feb. 2010	Hull Surveys of Double Hull Oil Tankers Hull Surveys of Oil Tankers	---
Z13	Rev. 2	Feb. 2010	Voyage Repairs and Maintenance	1 Jan. 2011

W22	Rev. 5	Dec. 2009	Offshore Mooring Chain	1 Jul. 2011

表 7　2009 年 11 月－2010 年 4 月に採択された UI（統一解釈）の改正一覧

UI 番号	改訂	採択日	タイトル	適用日
MPC7	Del*	Apr. 2010	Hydrostatic Balance Loading	---
SC155	Rev.2	Mar. 2010	Lightweight check in lieu of inclining test	1 Jul. 2010
SC49	Rev.2	Mar. 2010	Fire protection arrangements in cargo spaces	1 Jul. 2010
SC93	Rev.1	Mar. 2010	Enclosure of stern tubes on cargo ships	1 Jul. 2010
SC220	Rev.1	Mar. 2010	Special requirements for vehicle ferries, ro-ro ships and other ships of similar type	---
SC81	Rev.1	Mar. 2010	Drainage of enclosed spaces situated on the bulkhead deck	1 Jul. 2010
SC143	Rev.1	Mar. 2010	Stowage of Marine Evacuation Systems	1 Jul. 2010
SC94	Rev.1	Mar. 2010	Mechanical, hydraulic and electrical independency and failure detection and response of steering control systems	1 Jul. 2011

*Del は Delete の略で，削除されたことを指す

NK 対応：

これらの規則は，必要に応じて本会の該当する専門委員会及び技術委員会による審議に諮り，本会鋼船規則に取り入れる予定である。

ClassNK NIPPON KAIJI KYOKAI

2010 ClassNK 春季技術セミナー

IMO及びIACSの動向

1

ClassNK NIPPON KAIJI KYOKAI

目　次

- **IMOの動向**
  - IMOで最近採択された改正
  - IMOで継続審議されている主な議論
- IACSの動向
  - IACSの組織及び議長協会
  - IACSで最近採択された技術決議

2

ClassNK NIPPON KAIJI KYOKAI

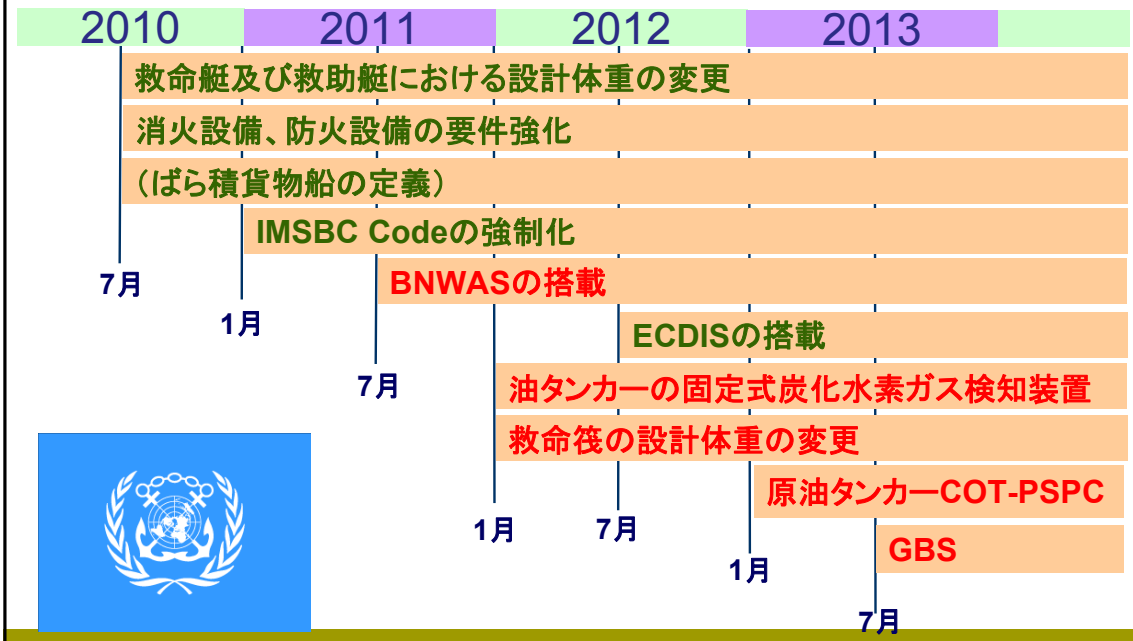
目　次

- IMOの動向
  - **IMOで最近採択された改正**
  - IMOで継続審議されている主な議論
- IACSの動向
  - IACSの組織及び議長協会
  - IACSで最近採択された技術決議

ClassNK NIPPON KAIJI KYOKAI

IMOで最近採択された改正　SOLAS条約関連

SOLAS 条約関連の改正



ClassNK NIPPON KAIJI KYOKAI

IMOで最近採択された改正　SOLAS条約関連

MSC86（2009年6月）に採択

1. SOLAS V/19 :航海当直警報システム（BNWAS）の搭載

BNWASとは?

- 事故を未然に防ぐことを目的に、当直航海士の居眠りや非就労を監視するシステム
- システムの概要
  - ・3～12分の間隔で船橋内の当直航海士に可視/可聴警報
  - ・当直航海士が警報を認知しないと、船長室等へ延長警報

5

ClassNK NIPPON KAIJI KYOKAI

IMOで最近採択された改正　SOLAS条約関連

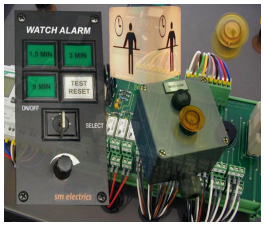
MSC86（2009年6月）に採択

1. SOLAS V/19 :航海当直警報システム（BNWAS）の搭載

➢ *不適切な当直作業（居眠り等）による海難事故防止*

⇨ **BNWAS 搭載の義務化**

(性能基準: IMO Resolution MSC.128(75))



SOLAS規定 ⟷ IEC基準

適用時期

旅客船及び150GT以上の全ての船舶に対して
2011年7月1日から段階的に適用

BNWAS: Bridge Navigational Watch Alarm System

6

ClassNK NIPPON KAIJI KYOKAI

IMOで最近採択された改正　SOLAS条約関連

MSC86（2009年6月）に採択

1. SOLAS V/19：航海当直警報システム（BNWAS）の適用時期

新船		
全ての旅客船	2011年7月1日以降に起工する船舶	完工時
150 GT以上の全ての船舶		

現存船		
全ての旅客船	2011年7月1日より前に起工する船舶	2012年7月1日以降の最初の検査*
3,000 GT 以上の船舶		
500 GT 以上 3,000 GT未満の船舶		2013年7月1日以降の最初の検査*
150 GT 以上 500 GT未満の船舶		2014年7月1日以降の最初の検査*

＊最初の検査：指定日以降の最初の定期的検査・・（MSC.1/Circ.1290）

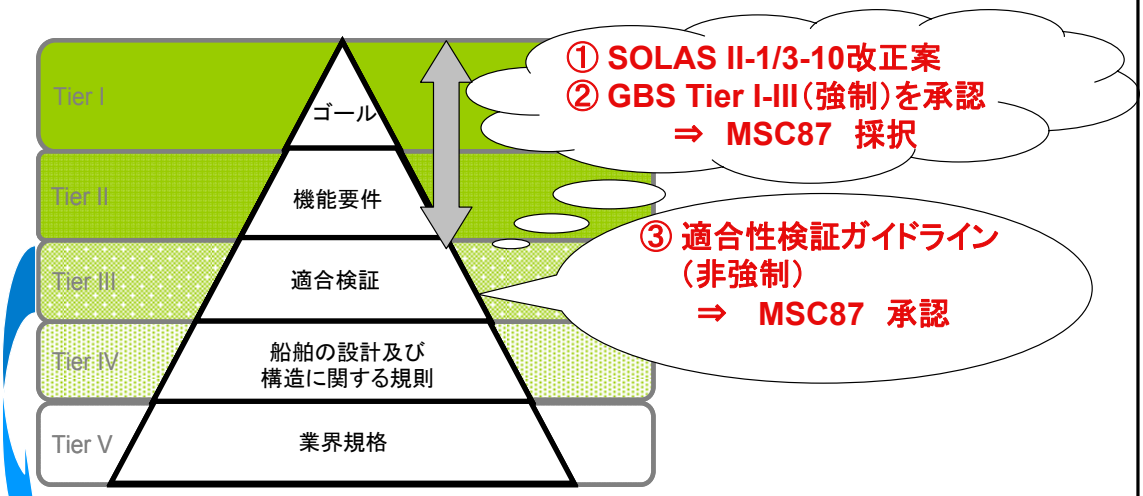
7

ClassNK NIPPON KAIJI KYOKAI

IMOで最近採択された改正　SOLAS条約関連

MSC87（2010年5月）に採択

2. SOLAS II-1/3-10：ゴールベースの国際船舶構造基準（GBS）



Tier III

船級協会の自己評価とIMOの選任チームによる技術的な検証を含む監査

8

ClassNK NIPPON KAIJI KYOKAI

IMOで最近採択された改正　SOLAS条約関連

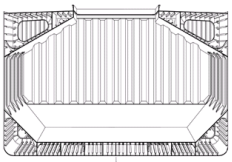
MSC87（2010年5月）に採択

2. SOLAS II-1/3-10：ゴールベースの国際船舶構造基準（GBS）

GBSに関するSOLAS II-1/3-10 改正の概要

- **対象:**　長さ150m以上の油タンカー及びばら積貨物船
- **ゴール:**　安全で環境に配慮した船舶設計
- **構造要件：** GBSの機能要件に裏付けられていること
- **シップ・コンストラクション・ファイル (SCF)の保持:**
  GBS適合検証実施に必要な船舶に搭載すべき図面等の情報

適用時期：　2012年1月1日発効
2016年7月1日以降 建造契約船　又は
（2017年7月1日以降 起工船　又は）
2020年7月1日以降 引渡船に適用



ClassNK NIPPON KAIJI KYOKAI

IMOで最近採択された改正　SOLAS条約関連

MSC87（2010年5月）に採択

2. SOLAS II-1/3-10：ゴールベースの国際船舶構造基準（GBS）

GBSに関する今後の対応

2016年7月1日まで	油タンカー及びばら積貨物船の設計/建造に関する船級規則は、IMOでGBSに適合しているか検証されなければならない
2016年7月1日	2016年7月1日以降、建造契約の新造油タンカー及びばら積貨物船は、GBSに適合した船級規則が適用される

GBS　⇔　CSR

IACSは、CSRのGBSへの完全適合に向けて作業中

ClassNK NIPPON KAIJI KYOKAI

IMOで最近採択された改正　SOLAS条約関連

MSC87（2010年5月）に採択

3. SOLAS II-1/3-11：原油タンカーの貨物油タンクの防食措置

適用:

- 5,000 DWT以上の原油タンカーの**全ての貨物油タンク**

(1) 防食塗装の性能基準に従った塗装、又は

(2) 必要な船体強度を25年間維持できる代替の防食措置又は耐食性の材料による保護を要求

☆ 腐食性の無い貨物のみを運送する場合等の免除規定あり

適用時期

2013年1月1日以降 建造契約船　又は

（2013年7月1日以降 起工船　又は）

2016年1月1日以降 引渡船に適用

11

ClassNK NIPPON KAIJI KYOKAI

IMOで最近採択された改正　SOLAS条約関連

MSC87（2010年5月）に採択

4. SOLAS II-2/4：油タンカーの固定式炭化水素ガス検知装置

適用:

- 20,000 DWT以上の油タンカー
- 全てのバラストタンク及び貨物タンクに隣接する二重船殻ボイド区画

(1) 固定式炭化水素ガス検知装置の設置を要求

(2) 関連のFSSコードの規定も採択

☆ 常時作動するイナーティング装置を備える区画及び貨物ポンプ室には設置の必要なし

適用時期

2012年1月1日以降 起工船

12

ClassNK NIPPON KAIJI KYOKAI

IMOで最近採択された改正　SOLAS条約関連

MSC87（2010年5月）に採択

5. SOLAS III/1：救命艇の負荷離脱装置の換装

適用:
全ての船舶

採択されず

(1) LSAコードの規定を満足しない救命艇の負荷離脱装置の換装

(2) 当該要件に適合していない現存救命艇の負荷離脱装置の評価方法に関するガイドラインを承認

適用時期

[発効日]（未定）以降 最初の定期的ドライドック

ClassNK NIPPON KAIJI KYOKAI

IMOで最近採択された改正　SOLAS条約関連

MSC87（2010年5月）に採択

6. LSA Code：救命筏の設計体重の変更

(1)救命筏の設計体重の変更:

75 kg ⇒ 82.5 kg

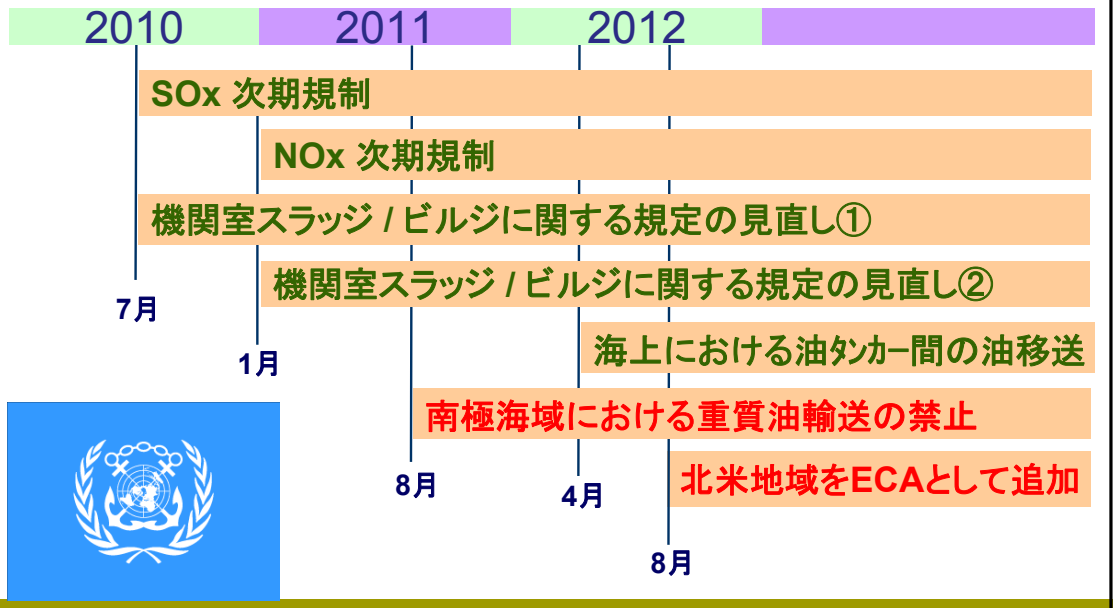
(2) 関連の試験勧告も改正

適用時期

2012年1月1日以降 起工船

IMOで最近採択された改正　MARPOL条約関連

MARPOL 条約関連の改正



15

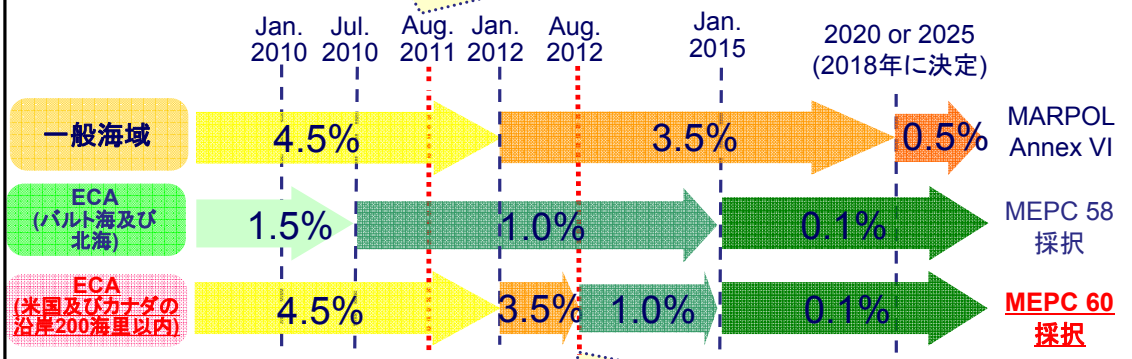
IMOで最近採択された改正　MARPOL条約関連

MEPC60（2010年3月）に採択

7. MARPOL附属書VI / 13&14: 北米地域をECAとして追加

- 米国及びカナダの沿岸200海里以内を放出規制海域（ECA）に指定

発効日：2011年8月1日.



適用時期: 2012年8月1日

16

ClassNK NIPPON KAIJI KYOKAI

IMOで最近採択された改正　MARPOL条約関連

MEPC60（2010年3月）に採択

8. MARPOL附属書I / 9: 南極海域における重質油輸送の禁止

- 南極海域において、重質油のばら積み貨物としての運送又は燃料としての運送及び使用を禁止

運送又は使用禁止される油:

・15℃において密度900kg/m^{3}以上の原油

・原油以外であって、15℃において密度900kg/m^{3}以上の油又は50℃において動粘性係数180mm^2/s以上の油

・アスファルト、タール、及びそれらの乳化物

適用時期：2011年8月1日

17

ClassNK NIPPON KAIJI KYOKAI

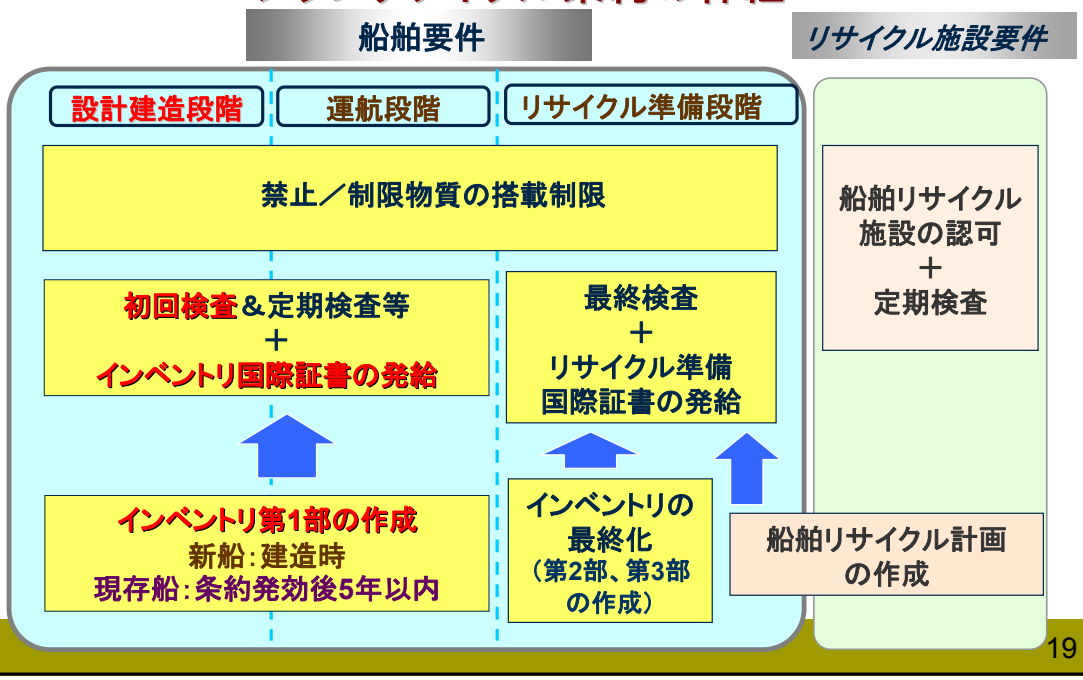
- IMOの動向
  - IMOで最近採択された改正
  - **IMOで継続審議されている主な議論**
- IACSの動向
  - IACSの組織及び議長協会
  - IACSで最近採択された技術決議

18

ClassNK NIPPON KAIJI KYOKAI

シップリサイクリング条約

シップリサイクル条約の枠組

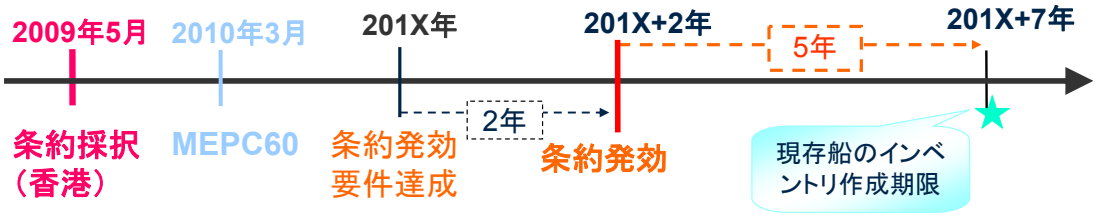


ClassNK NIPPON KAIJI KYOKAI

シップリサイクリング条約

条約の適用とスケジュール

- 500GT以上の船舶に適用（寿命の間、国内水域のみ航行するものを除く）
- 想定されるスケジュールは以下の通り



（条約の発効要件）

① 15ヵ国以上の批准

② ①の国々の商船船腹量の合計が、世界の合計商船船腹量の40%以上

③ ①の国々の直近10年における最大の年間解体船腹量の合計が、
①の国々の商船船腹量合計の3%以上

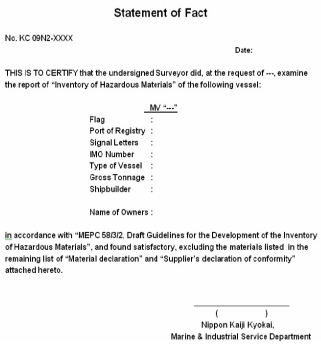
⇒ 24箇月後に効力

ClassNK NIPPON KAIJI KYOKAI

シップリサイクリング条約

NKの取り組み

- **PrimeShip-INVENTORY**
  新造船に対するインベントリ作成を容易にし、NKによる電子承認を可能とするソフトを開発（2010年 3月より完成版ソフトの配布）
- **現存船インベントリ作成体制の確立**
  専門家方式によるインベントリ作成、及び検査を実施する体制を確立



Statement of Fact

No. KC 09N2-XXXX

Date:

THIS IS TO CERTIFY that the undersigned Surveyor did, at the request of ---, examine the report of "Inventory of Hazardous Materials" of the following vessel:

MV "---"

Flag :
Port of Registry :
Signal Letters :
IMO Number :
Type of Vessel :
Gross Tonnage :
Shipbuilder :

Name of Owners :

in accordance with "MEPC 58/3/2, Draft Guidelines for the Development of the Inventory of Hazardous Materials", and found satisfactory, excluding the materials listed in the remaining list of "Material declaration" and "Supplier's declaration of conformity" attached hereto.

( )
Nippon Kaiji Kyokai,
Marine & Industrial Service Department

- ✓PrimeShip-INVENTORYによる新造船、及び専門家方式による現存船のインベントリに対し、鑑定書を発行
- ✓条約発効後に条約証書に書き換え、スムーズに条約への対応が可能

21

ClassNK NIPPON KAIJI KYOKAI

GHG　温室効果ガス

GHG関連の国際動向

国際連合気候変動枠組み条約（UNFCCC）

COP14
2008.12
於：ポーランド

COP15
2009.12
於：デンマーク

ポスト京都議定書の合意得られず

MEPC58
2008.10

MEPC59
2009.07

総会A26
2009.11

MEPC60
2010.03

引き続きIMOで検討

IMO

COP：締約国会議

22

ClassNK NIPPON KAIJI KYOKAI

GHG　温室効果ガス

MEPC60（2010年3月）の審議結果

(1)EEDI（エネルギー効率設計指標）及び
　SEEMP（船舶エネルギー効率管理計画）の強制化
MARPOL Annex VIの改正によるEEDI及びSEEMPの強制化要件作成に合意

→ 2010年6月28日－7月2日に中間会合を開催し引き続き審議

(2) 経済的手法の検討
燃料油課金、排出量取引等の経済的手法について検討継続

→ 専門家会合を設置し、各経済的手法について実施の可能性，海運への影響評価等について分析を行う

ClassNK NIPPON KAIJI KYOKAI

バラスト水管理条約

MEPC60（2010年3月）の審議結果

活性物質を用いたバラスト水処理装置の新承認

8件の基本承認及び4件の最終承認

Total

基本承認された処理装置：24
最終承認された処理装置：12

実際に船舶に搭載可能な主管庁により型式承認された装置　⇒　9

☆新造船にバラスト水管理システム搭載の導入を促すことを主管庁に求めるMEPC決議を採択

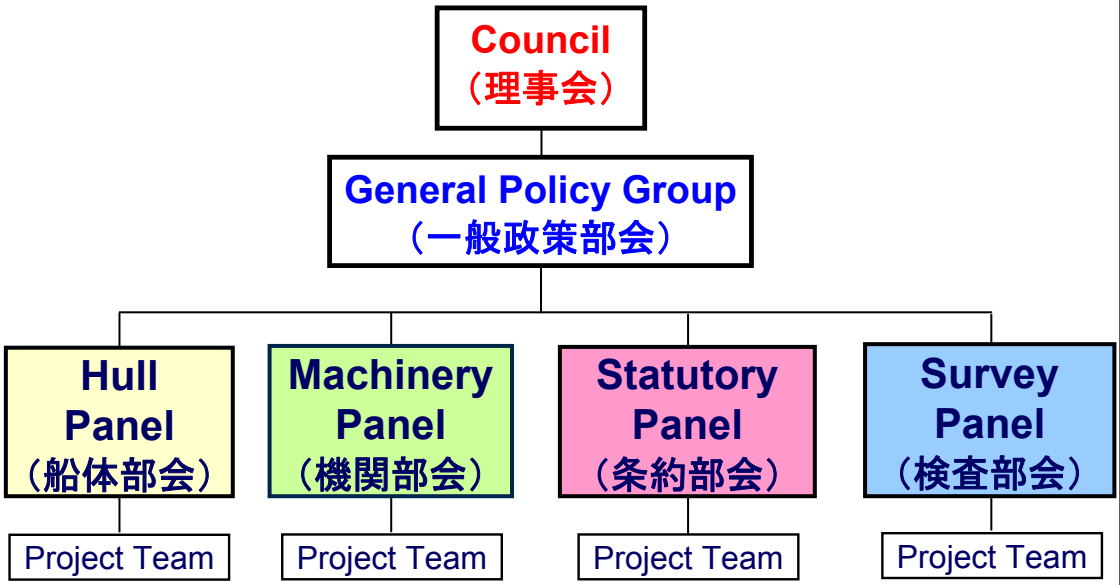
ClassNK
NIPPON KAIJI KYOKAI

- IMOの動向
  - IMOで最近採択された改正
  - IMOで継続審議されている主な議論
- **IACSの動向**
  - IACSの組織及び議長協会
  - IACSで最近採択された技術決議

25

ClassNK
NIPPON KAIJI KYOKAI

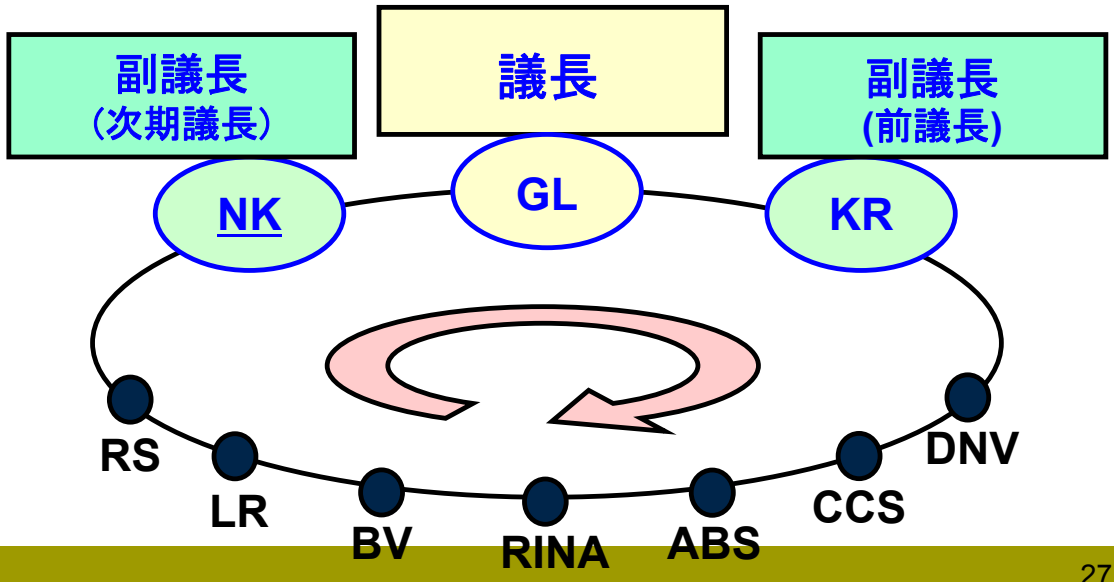
IACSの組織図



26

IACSの議長協会

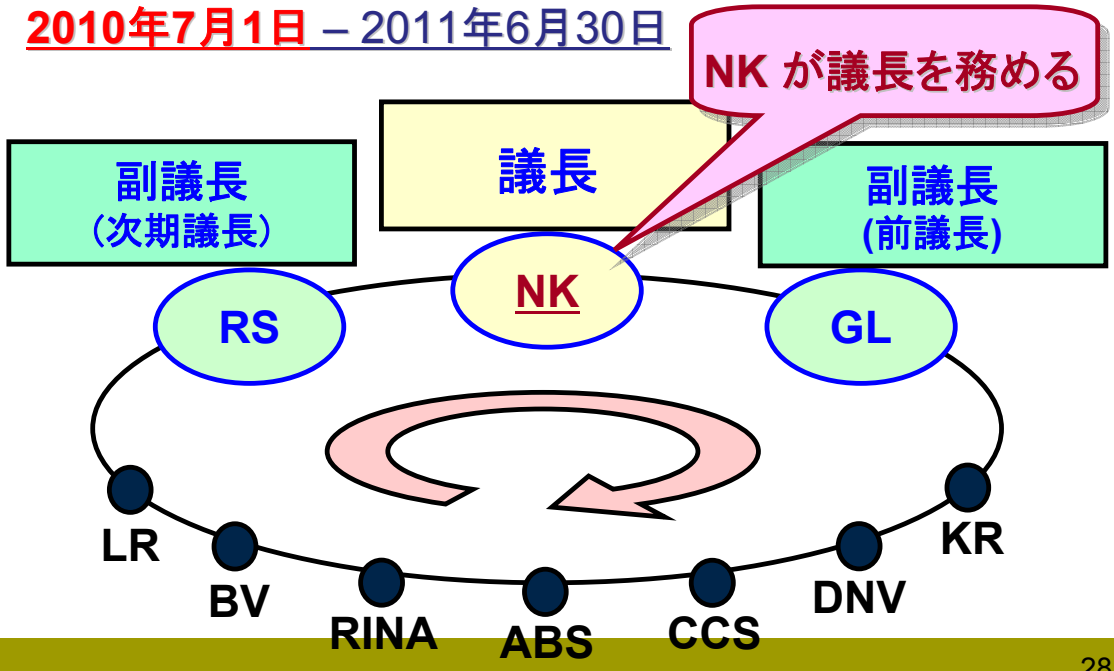
2009年7月1日 – 2010年6月30日



27

IACSの議長協会

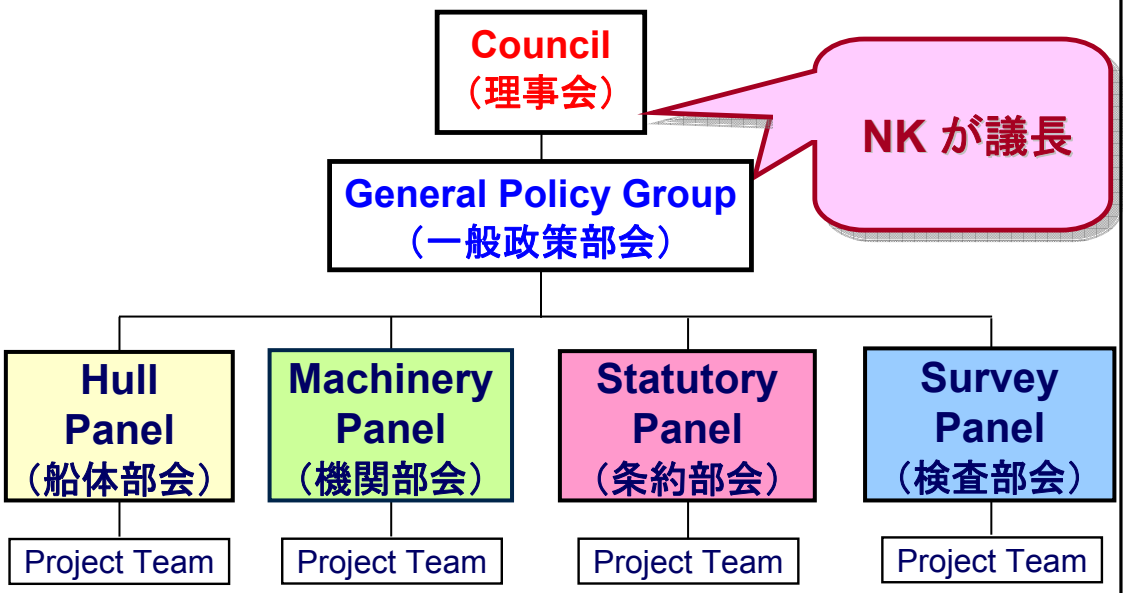
2010年7月1日 – 2011年6月30日



28

ClassNK
NIPPON KAIJI KYOKAI

IACSの議長協会



ClassNK
NIPPON KAIJI KYOKAI

- IMOの動向
  - IMOで最近採択された改正
  - IMOで継続審議されている主な議論
- **IACSの動向**
  - IACSの組織及び議長協会
  - IACSで最近採択された技術決議

採択されたCSR、UR及びUIの改正

期間: 2009年11月～2010年4月

CSR	OT及びBC：	3件
UR	艤装 関連：	1 件
	検査 関連：	3 件
UI	SOLAS 関連：	7 件
	MARPOL 関連：	1 件

最近採択されたCSR改正

バルクキャリア用及び油タンカー用CSR Rule Change Notice 2

- Councilにて4月採択

主な改正内容:

- UR S6（鋼材の使用区分）（Rev.5）の取り入れ（B&T）
- PMA（固定点検設備）の適用の明確化（B）
- 溶接規定の明確化（B）
- 建造品質基準を規定したIACS Rec.47の改正の取り入れ（B）
- スロットの詳細に関する規定（T）
- FEA（有限要素解析）の取り扱いの明確化（T） 等

適用時期：2010年7月1日

（注）:
B:バルクキャリア用
T:油タンカー用