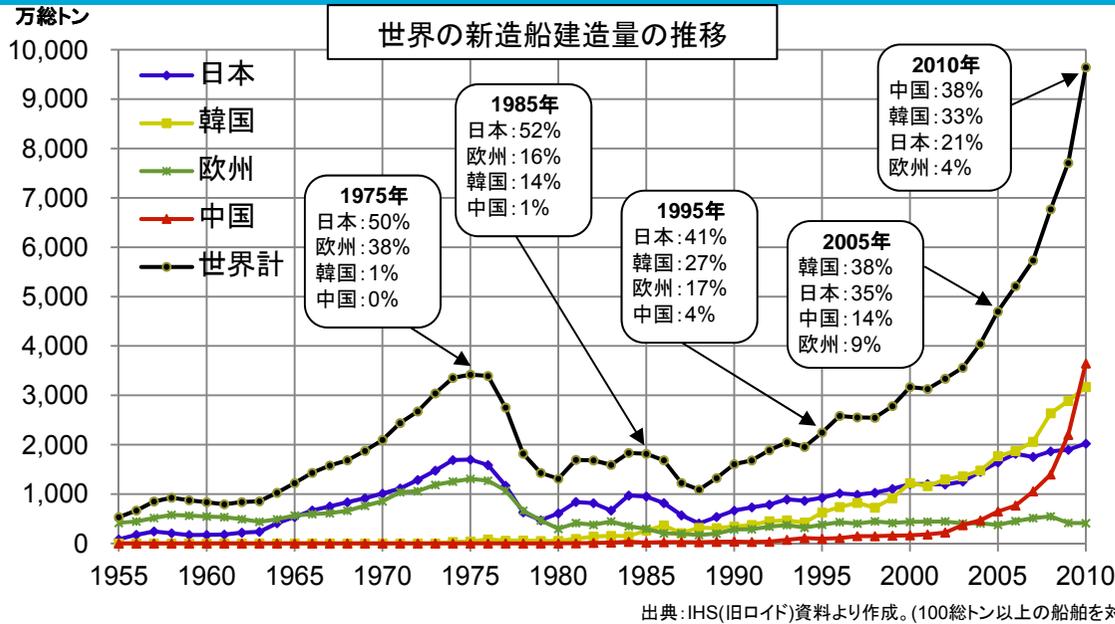


海事局説明資料

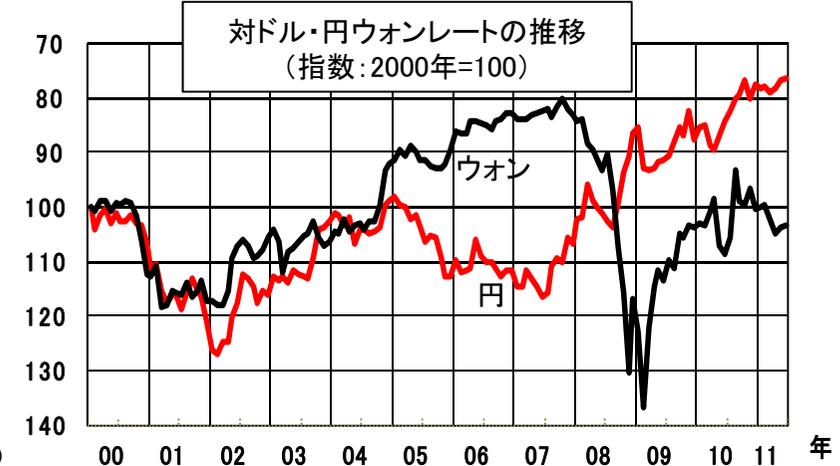
平成23年12月

- 1. 新造船政策**
- 2. 海運分野における環境対策**
- 3. 海事局における海洋資源・海洋エネルギーへの取組**
- 4. 外航海運の国際競争力強化**

1. 新造船政策



【我が国造船・船用工業の規模(2009年)】
 売上高: 約3.8兆円(造船・船用工業計)
 従業員: 約13.5万人(同上)



需給ギャップの発生

- ・海運ブームに乗じた船舶の大量発注により、中国・韓国を中心に建造能力拡大
 - ・膨大な受注残を背景とした建造需要の低迷と、大幅な需給ギャップが懸念
- 世界の船腹量: 約9億5800万総トン
 ○世界の手持工事量: 約2億6000万総トン
 日本: 約4200万総トン、韓国: 約9000万総トン
 中国: 約1億300万総トン (2010年末)

為替差の影響

- ・リーマンショック後、急激なウォン安と円高が進行
- ・ドル換算の価格差が急拡大し、日本の受注は極めて苦しい状況

国際競争の激化

現在の受注残が尽きる2012年以降、中国・韓国との国際競争は一層熾烈に。これに勝ち残るための態勢を早急に確保することが必須。

○ 三井副大臣及び市村大臣政務官の下、昨年12月に「新造船政策検討会」を設置し、本年7月に、造船業の競争力強化のための新たな政策をとりまとめを行った。

➡ **「業界再編の促進」、「新市場・新事業への展開」、「受注力の強化」**

<改正産活法に基づく事業分野別指針の策定>

改正産活法(平成23年7月1日施行)

国際競争力の強化を目指した民主導の戦略的な産業再編等を促進するため、事業分野別指針※の対象事業分野として、下記を追加。

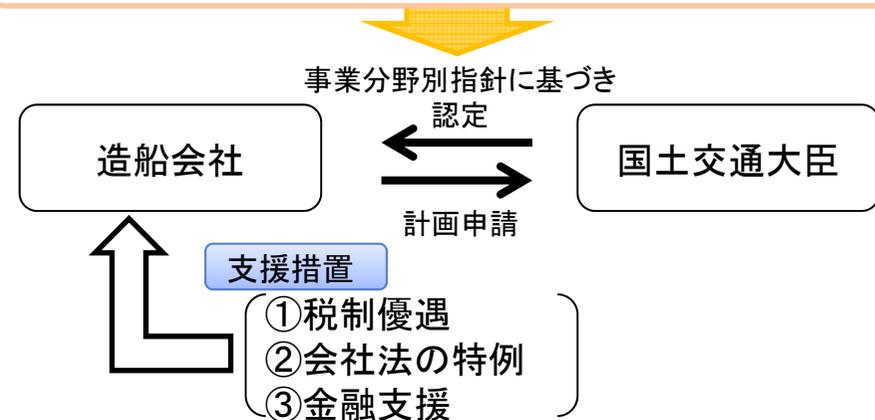
- ・我が国事業者が行う事業の規模が国際的な水準に比較して著しく小さい事業分野
- ・新需要の開拓が特に必要な事業分野

※事業分野別指針

国土交通大臣は、所管業種が上記事業分野に該当する場合、当該事業分野の特性に応じた方針(事業分野別指針)を定めることができる。

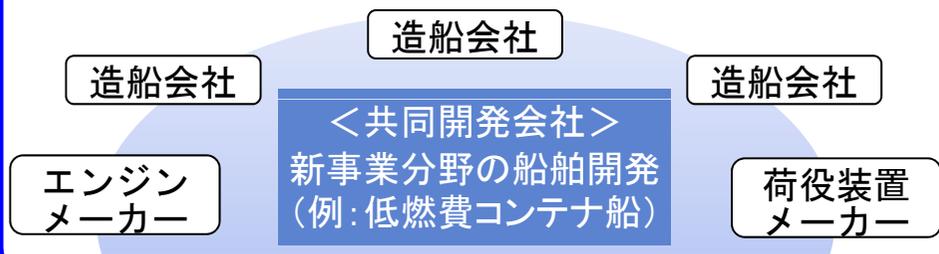
造船業の事業分野別指針の策定

造船業については、国際競争力強化の観点において、当該事業分野に該当することから、「造船業の活力の再生に向けた基本指針(事業分野別指針)」を策定(本年7月20日公布)。



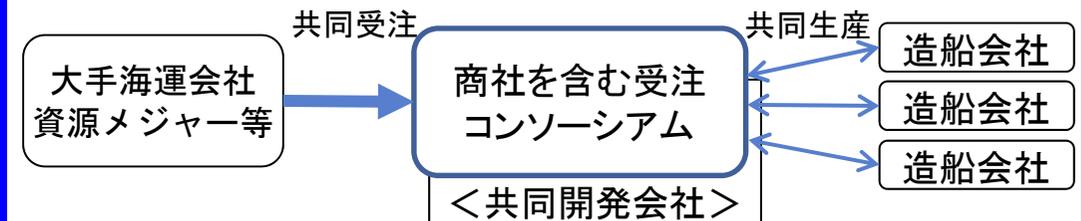
<共同開発会社設立>

1社では研究開発費の不足する開発案件を、共同で行うことによって、リスクを分散して開発可能。



<共同受注連携>

一契約で短期間に大量の船舶を建造する案件に対して、共同で受注・生産を行うことによって、受注競争に参加可能となる。



<新市場への展開>

官民一体となって新興国市場の大型案件を取り込む

注目すべき新市場の大型案件（例）

アジア地域 トルコ（船隊整備）

<トルコ国内及び沿岸を航行する船舶の代替建造プロジェクト>

事業規模：約800億円

実施期間：2011年～2016年（予定）

下記の形で、参画に向け、調整中

◆設計段階における技術協力

◆JBIC及び市中銀行の協調融資を利用した船用機器等の輸出



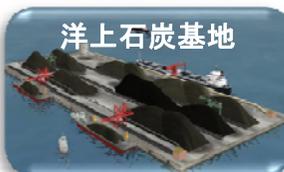
ASEAN地域 インドネシア（洋上石炭貯蔵・出荷基地）

遠浅な沿岸部地形における、生産量増大、輸送船大型化に対応した輸送システム構築プロジェクト

下記の形で、参画に向け、調整中

◆大型洋上石炭貯蔵・出荷設備の整備

◆効率的な石炭輸送システムの導入



洋上石炭基地

- * 物流・人流
- * 海洋開発
- * シップリサイクル



<新事業分野への展開>

本年7月より、先進国への船舶輸出に対し国際協力銀行の輸出金融が可能に

注目すべき新事業分野（例）

大型クルーズ客船

44億ドル → 104億ドル

クルーズ船の市場規模（1996-2010平均）（2020）*

- ・北米及び欧州のクルーズ会社がほぼ市場を独占
- ・イタリア等欧州造船所と競合
- ・1隻あたり500億円



大型客船

海洋資源開発

海洋設備の市場規模

95億ドル → 336億ドル
（1996-2010平均）（2020）*

- ・大型浮体構造物、輸送船等を組み合わせた、パッケージでの大型プロジェクト参入をねらう



AHV

※石油掘削リグ等の移動等を行う船舶

- ・海外実プロジェクトへの資本参加を通じたオペレーションノウハウの取得



PSV

※石油掘削リグ等への資材輸送等を行う船舶

* クラークソン社による予測値

省エネ性能の良い船舶の売込み

2013～2014年に深刻な受注ギャップが顕在化

以下の受注力強化策を実施

○燃費性能評価をグローバルスタンダード化し、日本が得意な省エネ技術で受注を獲得

○造船会社等が出資する船舶投資運営会社を設立し、輸出促進

○OECD船舶セクター了解改訂による政府系金融機関の活用促進

CO230%削減船の開発

- ・09～12年で総額90億円規模の技術開発
- ・海運・造船・船用工業で延べ59社参加



船舶の燃費性能を客観的に評価できる手法を開発

- ・国際海事機関(IMO)でのエネルギー効率指標の国際条約化
- ・これと同時に、デファクトスタンダード化にも取り組む

国際海事機関 (IMO)

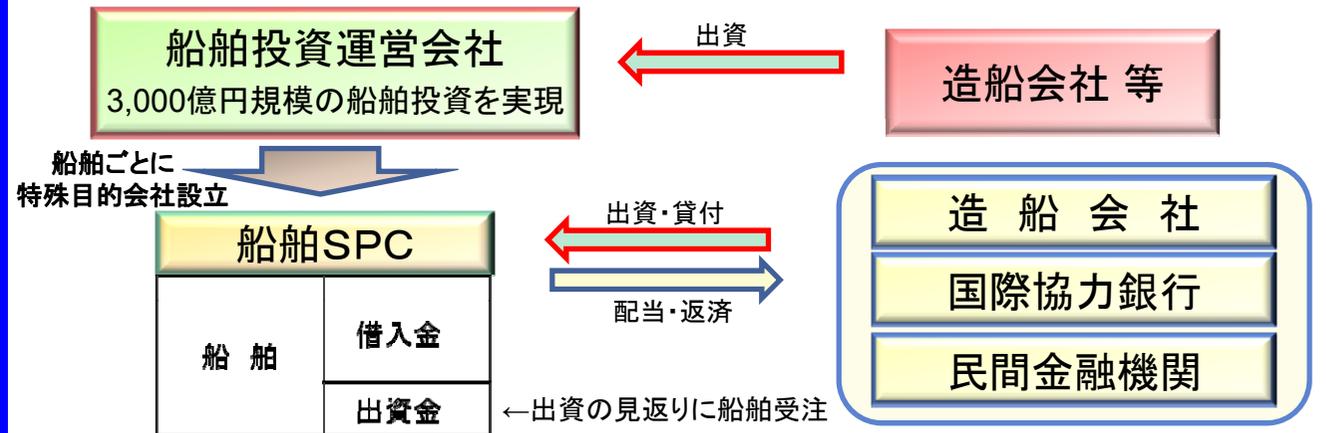


国際条約

国際条約	削減率
2015年以降	CO ₂ 10%削減
2020年以降	CO ₂ 20%削減
2025年以降	CO ₂ 30%削減

世界の荷主、船主に官民連携して売込み

船舶輸出のための新たな投資促進スキーム



2. 海運分野における環境対策

基本戦略

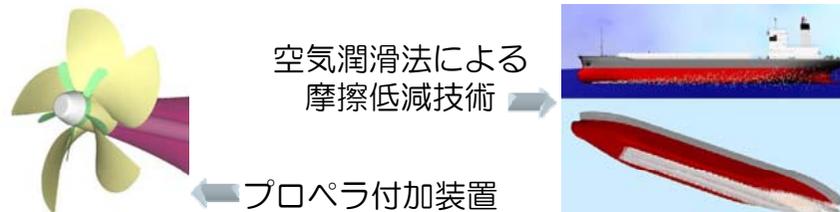
世界有数の海運・造船国として国際ルールを他国に先行して提案し、国際的なイニシアティブをとり、基準対応技術の開発を通じ、先行者利益を我が国海事産業が享受し、国際競争力をアップするとともに、地球温暖化対策に貢献する。

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

- 革新的な船舶の省エネルギー技術の開発（CO₂排出削減対策）
- 海上輸送の環境性能向上のための総合対策（NO_x排出削減対策）
- 代替エネルギー船舶（天然ガス燃料船）に関する総合対策
- シップリサイクルに関する総合対策
- 浮体式洋上風力発電施設の安全性に関する研究開発
- 官民連携による海外交通プロジェクトの推進（船舶海洋分野）

船舶の省エネ 技術開発例



国際的枠組みづくり

- IMOにおける環境規制の議論を主導

～今までの成果～

新造船のCO₂排出規制

新技術を背景とした、新造船の排出規制を提案し、国際標準化（条約化）へ。省エネ技術力で勝負できる市場へシフト。

NO_x排出規制

日本の革新的な技術で達成可能な高い規制値を提案し、国際標準化（条約化）へ。日本に優位な市場へシフト。

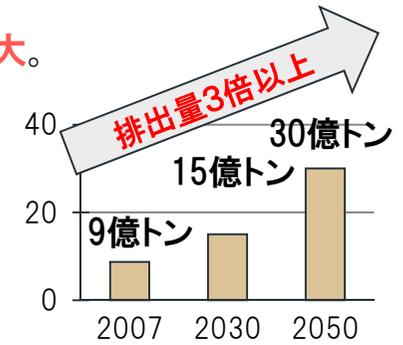
効果

- ・ **グリーンイノベーション** ～CO₂の大幅削減～
2030年に1.1億トン削減※（約1,500億円/年 相当）
※何も対策を行わなかったケースと比較した削減量

- ・ **強い経済**
我が国海事産業の技術力で国際競争力アップ

増大を続ける国際海運分野のCO₂排出

- ・ 新興国等の経済成長に伴う貿易量の増大により、**国際海運分野のCO₂排出量は飛躍的に増大**。
- ・ **国際海運は「京都議定書」の適用外**で、**国際対策の確立が急務**となっていた。



国際海運からのCO₂排出量予測 [億トン]

2011年7月 **国際海事機関(IMO)**において、**第一段階の対策**として国際海運に先進国、途上国の別なく一律にCO₂排出規制を導入することを合意

※ 日本は規制の仕組みなど39の提案文書を提出し、**条約作りを主導**

新造船のCO₂排出規制

2013年から新造船にCO₂排出基準適合を義務付け、基準は段階的に強化

技術的手法

2013~ **規制開始** 基準値を満足しない船舶は海運マーケットに投入不可

2015~ **10%削減**

2020~ **20%削減**

2025~ **30%削減**

省エネ運航の義務付け

現存船を含む全ての船舶に、省エネ運航計画の策定を義務付け

Plan (計画) 個々の船舶のオペレーション等を踏まえた最適な対策を計画・実施

Do (実施) **運航的手法**の例
・減速航行
・ウェザールーティング

Check (モニタリング) 実燃費を把握し、継続的な運航的手法の見直しにより排出を削減

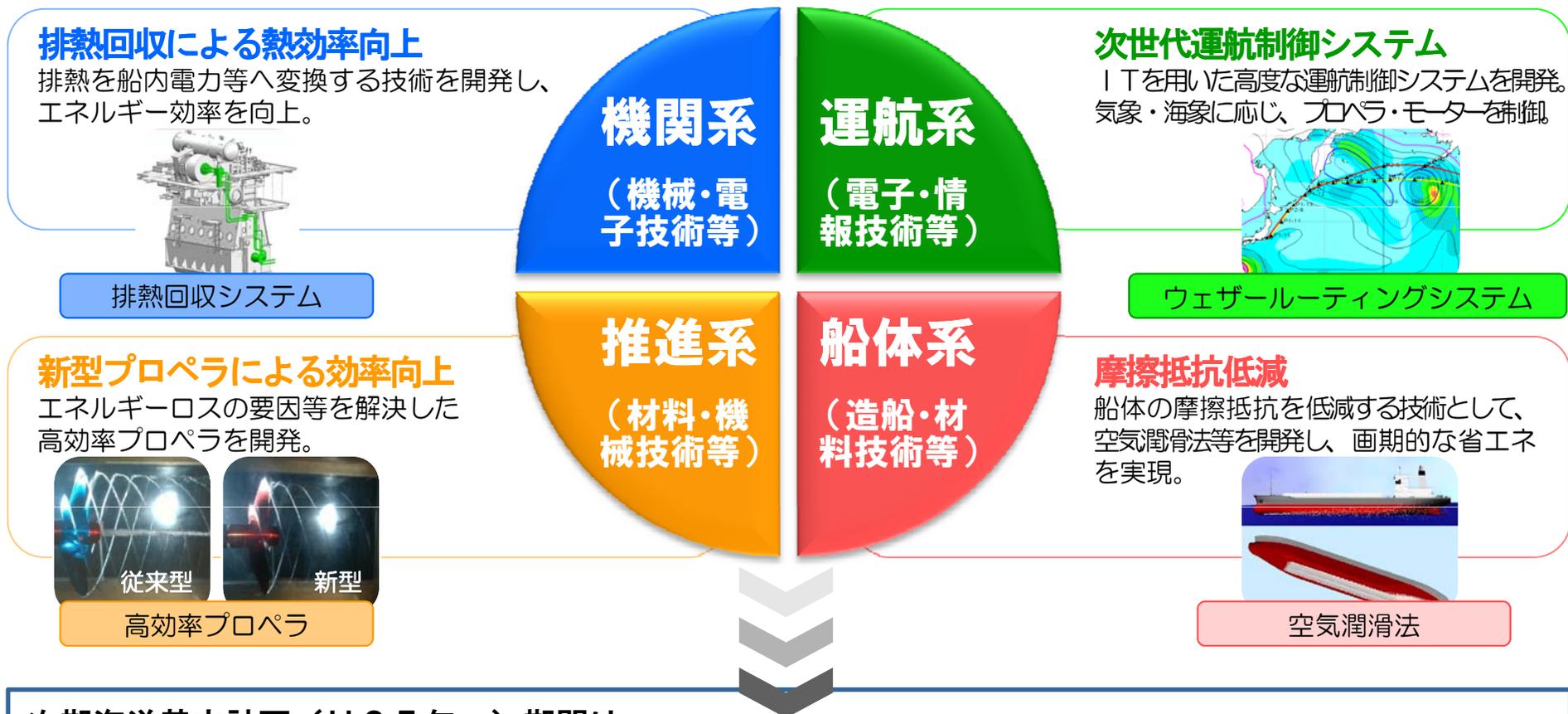
Act (評価・改善)

【IMOの今後の審議予定】

IMOでは、**第二段階の対策**として、CO₂排出削減に経済効果を持たせる**経済的手法**を導入するべく審議を進める予定

CO₂排出規制の導入で、我が国海運・造船業が得意とする省エネ技術力を発揮できる環境が世界的に整い、国際競争力向上に大きな効果が期待される

船舶からのCO₂排出量の**30%削減**を目標として、革新的な省エネ技術を短期集中（H21～24年）で開発。我が国の海運、造船・船用産業、大学、研究機関が総力をあげて22のプロジェクトを実施中



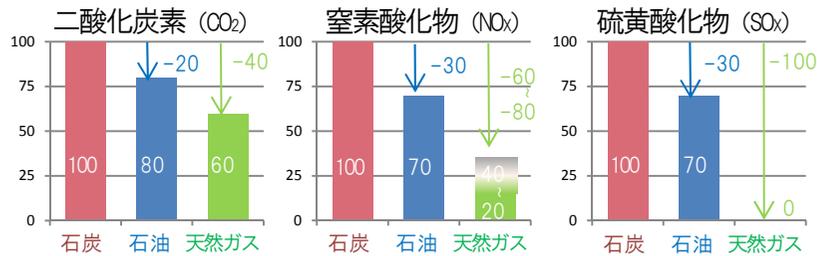
次期海洋基本計画（H25年～）期間は、
新技術の実用化リスク低減を図るための支援制度の導入
燃料油課金等の省エネ船舶導入インセンティブ付与等 により
革新的省エネ技術を導入した環境に優しい船舶の普及拡大を図る。

我が国海運・造船業の国際競争力の強化を図る

国際海運にかかる環境規制の強化

船舶からのCO₂、SO_x、NO_xの排出規制は年々強化される方向

非常に優れた天然ガスの環境性能



石炭、石油、天然ガスのCO₂等排出量比較

IEA Natural Gas Prospects to 2010

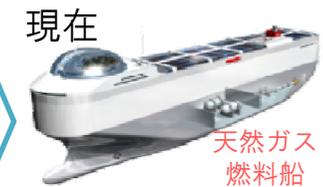
Natural Gas Prospects and Policies

価格面の優位性



※IMF Primary Commodity Pricesの原油価格(WTI)、天然ガス価格(Henry Hub)より、熱当量換算

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



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

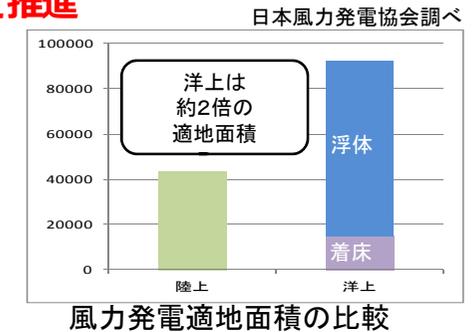
天然ガス燃料船の実用化・導入のための環境整備として、
天然ガス燃料船に係る安全基準の検討、国際基準化等を戦略的に推進

国際ルールを他国に先行して提案し、国際的なイニシアティブをとり、先行者利益を享受

3. 海事局における海洋資源・海洋エネルギーへの取組

背景

- 風力発電は、新成長戦略、エネルギー基本計画等に位置付けられており、**日本政府全体として推進**
- 狭隘な国土、浅海域の少ない我が国では、
 → **風力発電は、広大な空間と安定した風環境を有する洋上沖合への展開が必然**
 (風車は、陸上 ⇒ 洋上(着床式) ⇒ 洋上(浮体式)へ)
- 東日本大震災からの復興の基本方針でも、太陽光発電、**風力発電等再生可能エネルギーの導入を促進**



浮体式洋上風車の例



■浮体・係留設備の安全性に係る技術的検討

台風、地震等我が国固有の状況を踏まえて浮体式風車特有の技術的課題について検討

- ① 単体での安全確保
(転覆、沈没しない構造等)
- ② 大規模展開時の安全確保
(係留ラインの交錯防止等)
- ③ 非常時の安全確保
(船舶の衝突、係留索の破断、漂流等)



「安全ガイドライン」を作成

我が国主導の国際標準化※

※2011年9月よりIEC(国際電気標準会議)における国際標準化が開始。

関係省庁(工ネ庁、環境省)と共に実用化を支援

浮体式洋上風力発電普及拡大 + 関連産業の国際競争力強化

(独) 海上技術安全研究所において、次の研究開発を実施

■ 海洋資源開発

浮体技術を利用した「天然ガス」開発や「鉱物資源」採掘の**実用化に向けた要素技術、安全性等評価技術**の研究開発を実施し、エネルギー資源、鉱物資源の確保に貢献。

浮体式液化天然ガス生産施設

積出に係る安全評価

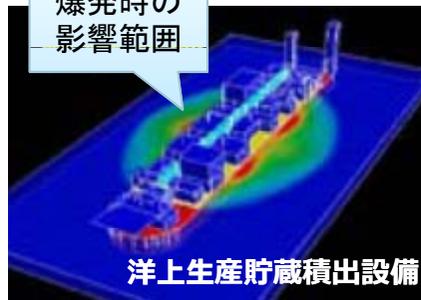
積出用タンカー

洋上生産貯蔵積出設備



耐爆性能評価

爆発時の
影響範囲



洋上生産貯蔵積出設備

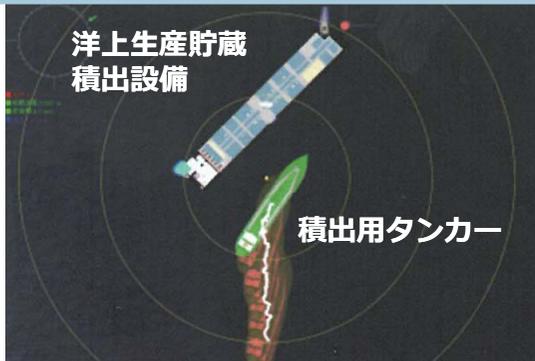
位置保持に係る安全評価

積み出し用タンカー（LNG運搬船）
接近操船のシミュレーションを実施



洋上生産貯蔵
積出設備

積出用タンカー



海底熱水鉱床開発

新形式ライザーを用いた揚鉱システム

母船



揚鉱パイプ
(ライザー)

中間浮き

母船の動揺、潮流等
の影響を緩和

海底熱水鉱床
水深500~3,000m
銅、鉛、亜鉛、金、
銀、レアメタルを含有

採鉱機

集鉱

掘削

水中ポンプ

固形物を海底から
揚鉱するため必要



海洋開発に関する日本の海事産業の最近の動き

- 1980年代前半、我が国は石油掘削リグなどを盛んに建造していたが、1980年代後半以降、低調となった。
- 一方で、韓国は、戦略的に海洋開発分野に進出している。
- 我が国も、近年のオフショア市場の高まりを受けて、オフショア支援船建造や関連施設のエンジニアリングなど海洋開発分野への事業展開を加速している。

海運 (日本郵船、川崎汽船)

- 従来の資源輸送分野から上流の資源開発分野への事業拡大(オペレーターとして参画)
 - ・ブラジル向けの海洋掘削船のオペレーション事業への参入
 - ・オフショア支援船のオペレーション事業の拡大



海洋掘削船



オフショア支援船

造船・プラント (三菱重工、IHI、ユニバーサル造船等)

- 浮体式洋上風力発電施設の開発
- オフショア支援船を中心に、関連施設のエンジニアリング事業及び建造の拡大
 - ・オフショア支援船の建造拡大
 - ・大水深用石油掘削リグのエンジニアリング事業の強化
 - ・液化ガス貯蔵タンクの開発及びライセンス事業の強化



石油掘削リグ



液化ガス貯蔵タンク



海洋開発企業 (三井海洋開発、日本海洋掘削)

- 浮体式石油・ガス生産設備のエンジニアリング及びオペレーション事業の拡大(シンガポール等の造船所と連携)
- 大水深マーケットへの本格参入、メタンハイドレート開発に向けた取組み強化



浮体式石油生産設備



浮体式ガス生産設備

4. 外航海運の国際競争力強化

概況と課題

- 世界の海上荷動量は拡大傾向。アジアの成長を取り込むべく、**日本商船隊の国際競争力強化が課題**。
- 我が国貿易量の99.7%(重量ベース)を海上輸送が担っており、**安定的な外航海運は我が国の経済安全保障上、必要不可欠**。また、東日本大震災等の影響により、外国船社が日本寄港を取りやめるなど、**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改めて認識された**。
- 海洋立国日本にとって、公海における航行の自由・安全の確保が重大な国益(ソマリア沖・アデン湾の安全確保等)。

政策の基本的方向

- 日本商船隊の国際競争力の強化と経済安全保障の確立
- 航行安全対策の推進

当面の重点施策

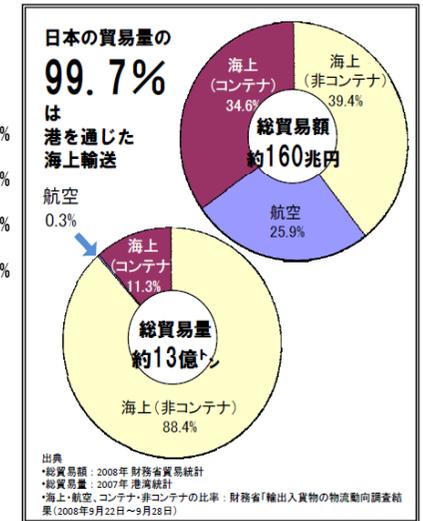
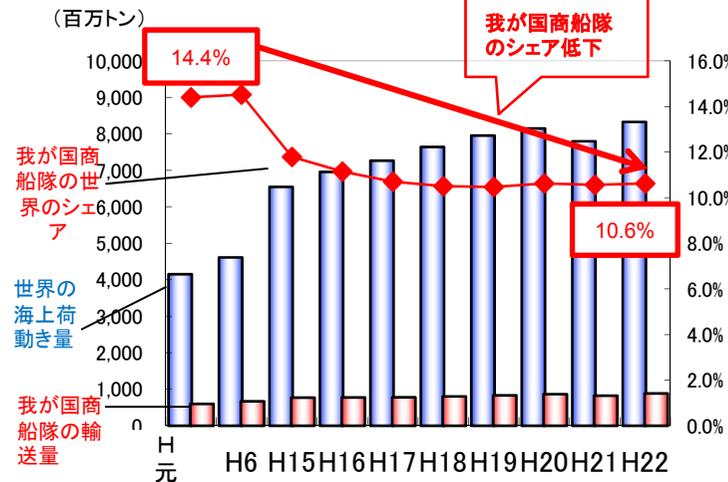
国際競争力強化と経済安全保障の確立

- ・トン数標準税制の拡充等の外航海運税制による**日本商船隊の国際競争力強化と経済安全保障の確立**

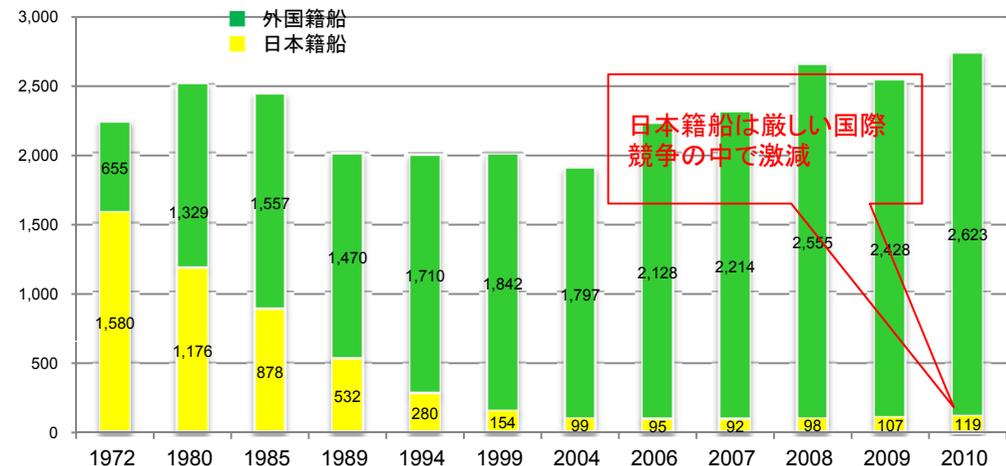
航行安全対策

- ・ソマリア沖・アデン湾における海賊対策
- ・マラッカ・シンガポール海峡における協力メカニズム

世界の海上荷動量及び日本商船隊の輸送の推移



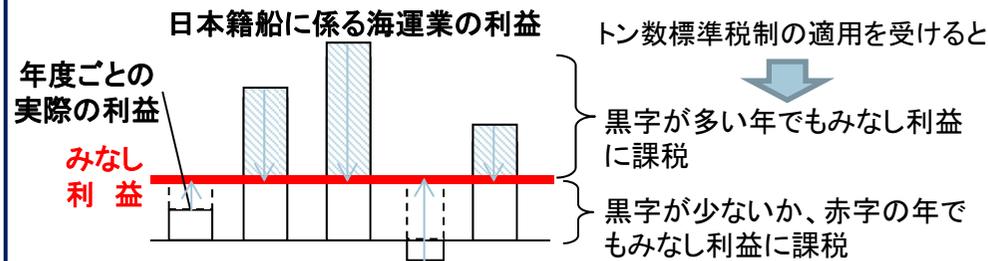
日本商船隊における日本船籍の数の推移



トン数標準税制の拡充

現行トン数標準税制（平成20年度創設）の制度概要

○外航船舶運航事業者が、日本船舶・日本人船員の確保に係る「日本船舶・船員確保計画（計画期間：平成21年度～平成25年度の5年間）」を作成し、国土交通大臣の認定を受けた場合、日本船舶に係る利益について、通常法人税に代えて、みなし利益課税の選択が可能。



○トン数標準税制を導入すると、通常の法人税より高くなる場合も安くなる場合もあるが、毎年の納税額が予測しやすくなることから、**高額（一隻あたり数十億円から数百億円）な船舶投資を安定的・計画的に行っていくためには、トン数標準税制が有効**

➡ **振幅の激しい海運市場での設備投資及び競争力強化に寄与。**

平成24年度税制改正大綱（平成23年12月10日閣議決定）

対外船舶運航事業を営む法人の日本船舶による収入金額の課税の特例（トン数標準税制）については、更なる経済安全保障確保の観点から、日本船舶への迅速かつ確実な転換等の課題にも対応した次期通常国会における海上運送法改正、日本船舶や日本人船員を増加させるという日本船舶・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、日本船舶増加のインセンティブにも十分配慮しつつ、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する。

（注）上記の改正は、平成25年4月1日以後に開始する事業年度について適用する。