

各分野の現況及び取組み

目 次

海事産業の構造及び規模	1
(1) 外航海運	2
(2) 内航海運	4
(3) 国内旅客船事業	6
(4) 造船、船用工業	7
(5) 海洋産業(海洋資源開発、海洋再生エネルギー)	12
(6) エネルギールートが多様化の対応	15
(7) 人材の確保・育成(船員、造船)	16
(8) 環境負荷の低減	19
(9) 安全確保	21
(10) 観光立国の推進	22
(11) 国際的な取組み	24

海事産業の構造及び規模

- 我が国の貿易の99%を海上輸送が占め、国内貨物輸送の約4割(産業基幹物資の6~8割)を海上輸送に依存。海運は我が国の国民経済を支える基盤。
- 輸送業、製造業及び教育機関の全てを所管する強みを活かし、世界有数の海運・造船・船用からなる海事クラスターの総合力を発揮すべく、海運・船舶・船員が連携した三位一体の行政を展開

海運業

外航

0.7万人
4.2兆円
2,800隻
200事業者

内航

8.4万人
1.2兆円
7,600隻
4,200事業者

従業員数：9.1万人
産業規模：5.3兆円
運航隻数：10,000隻
事業者数：4,400事業者

60%が
日本商船隊向け
(隻数ベース)

船隊の86%を
国内調達
(隻数ベース)

安定的な供給

造船・船用工業

造船業

8万人
2,1兆円
1,000事業者

船用工業

4.8万人
1兆円
900事業者

産業規模 3兆円

船員

内航 2.7万人
外航 日本人 2,200人、外国人 5.6万人

船員の育成

(独)航海訓練所…乗船実習(練習船5隻)
(独)海技教育機構…座学(8校 定員430人)
商船系大学・高専…座学(8校 定員380人)

外航海運分野の現状と課題

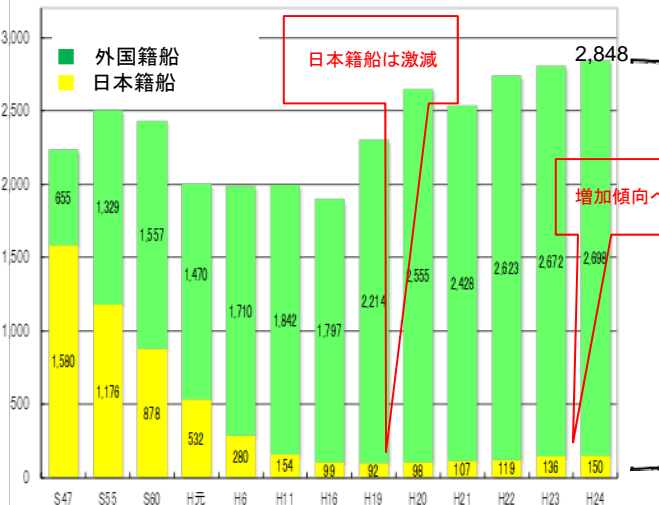
現状

- 我が国貿易量(約9.6億トン、約135兆円)の99.7%(重量ベース)、76.6%(金額ベース)は海上輸送
- 世界の海上荷動量は拡大傾向(過去10年平均伸び率4.2%)。我が国商船隊の輸送比率は低下傾向
- 東日本大震災や原発事故を契機として、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。

世界の海上荷動量及び日本商船隊の輸送の推移



日本商船隊の推移



主要な外航船舶運航事業者の運航状況

平成24年の2,848隻中、
 ○大手3社(商船三井、日本郵船、川崎汽船)で、約5割を運航。
 ○準大手3社(第一中央汽船、NSユナイテッド海運、飯野海運)で約1割を運航。

課題

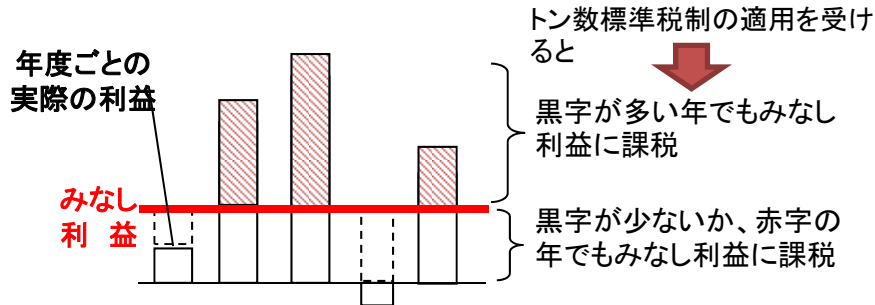
- 日本商船隊の国際競争力強化・経済安全保障の確立
- 船舶の航行安全確保

外航海運分野における主な取り組み

トン数標準税別の導入・拡充

外航船舶運航事業者が、「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、日本船舶に係る利益について、みなし利益課税(トン数標準税制)の選択が可能。平成25年度より一定の要件を満たした外国船舶(準日本船舶)も対象に追加した。

日本船舶等に係る海運業の利益



→ 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・計画的に行うことが可能となる。**

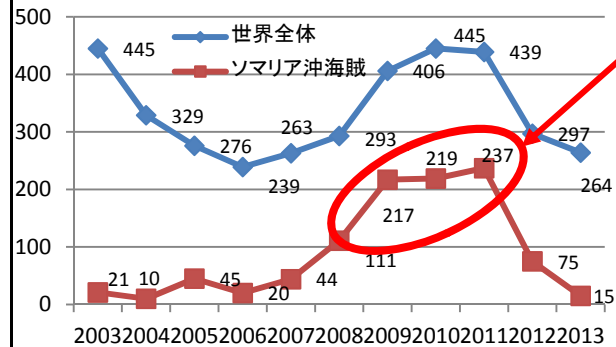
振り幅の激しい海運市場での設備投資及び競争力強化に寄与するとともに、安定輸送・経済安全保障の確保が促進される。

海賊対策

- ソマリア等周辺海域における凶悪な海賊行為に対応するため、海上保安官を含む自衛隊の部隊をソマリア沖・アデン湾へ派遣するほか、**海賊対処法を制定**※1
- 海賊事案発生海域拡大に対応するため、当該海域を航行する日本籍原油タンカーに、武装警備員の乗船を可能とする**船舶警備特措法を制定**※2

※1 海賊行為の処罰及び海賊行為への対処に関する法律(平成21年6月)

※2 海賊多発海域における日本船舶の警備に関する特別措置法(平成25年11月)



ソマリア沖海賊が特に急増!



海賊事案発生海域(平成24年) インド洋、アラビア海にまで拡大



既遂
未遂

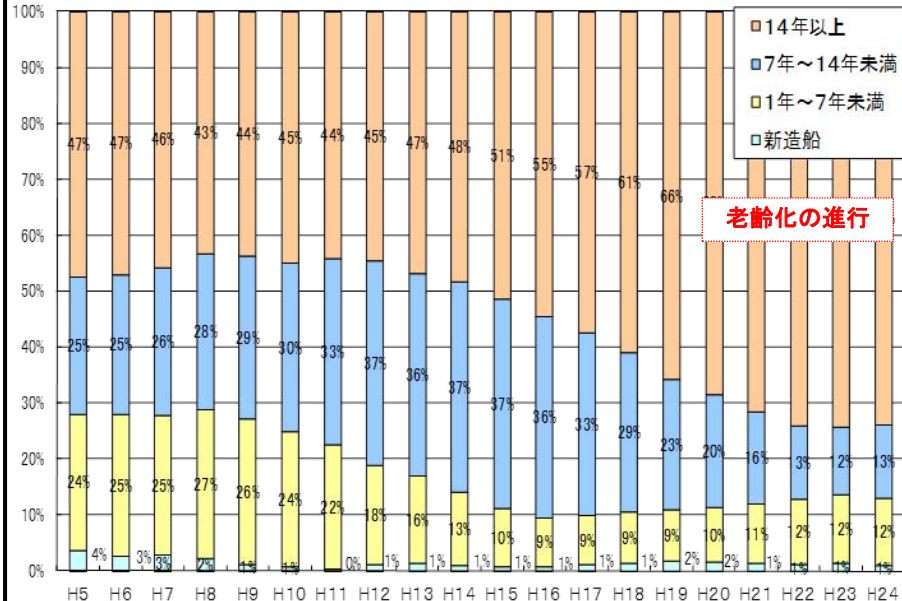
(出典: 国際海事局)

内航海運の現状と課題

現状

- 内航海運は、国内物流の約4割、産業基礎物資輸送の約6～8割を担う。
- 荷主、オペレータ、オーナーの階層構造の下、全体の99.6%が中小企業。
- オーナーのうち約7割が、船を1隻しか所有しない「一杯船主」。
- 中小事業者が多数、かつ、船舶の老朽化、船員の高齢化が進行。
- 環境に優しい輸送モード(排出原単位)である一方で、船舶の老齢化が進行。

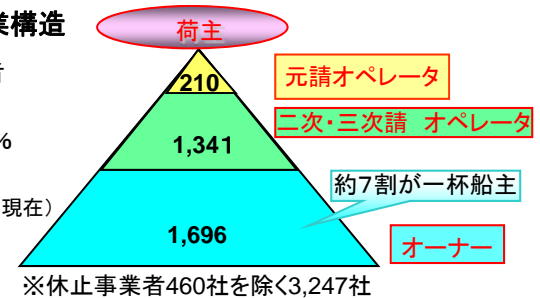
内航船の船齢構成の推移



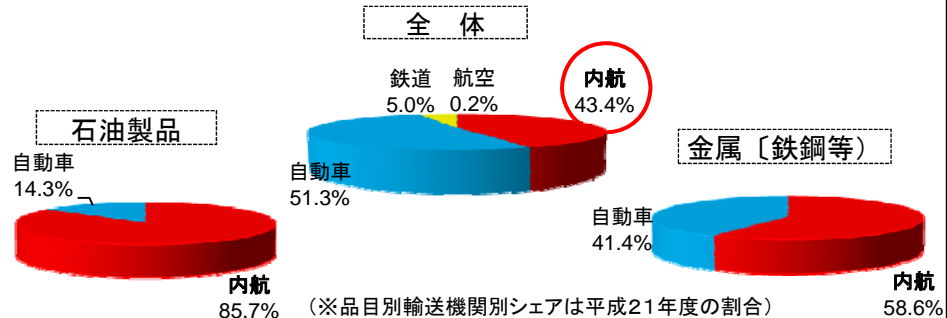
老齢化の進行

内航海運の事業構造

- 3, 247事業者
5, 302隻
- 全体の99. 6%
が中小企業
(平成25年3月31日現在)



輸送機関別シェア (24年度:トンキロベース)



課題

- 老齢船の代替建造促進
- 零細事業者の経営力向上
- モーダルシフトの受け皿としての競争力・体質強化

内航海運における取組み

船舶管理会社を活用したグループ化の推進

オーナーの競争力を強化するため、船舶管理会社を核とするグループ化・集約化の取り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

平成24年7月

船舶管理に関するガイドライン作成

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て情報を発信

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

会社の体質基盤強化

良質の労働力確保

メリット

安全の確保

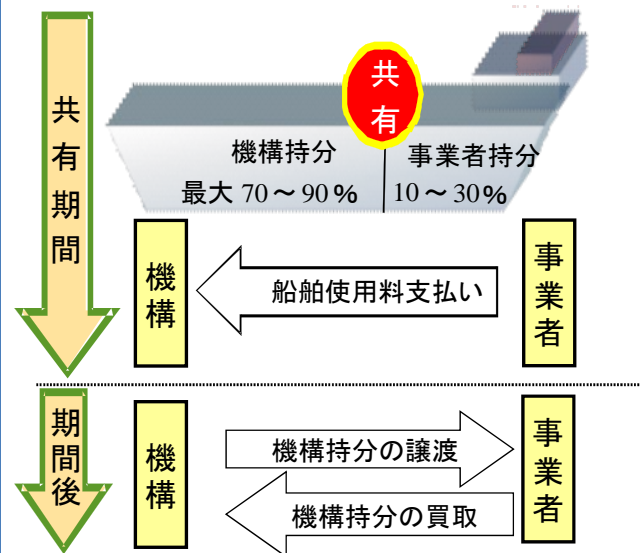
メリット

メリット

船舶管理会社を活用したグループ化

船舶共有建造制度の活用

- 一杯船主をはじめとする中小零細事業者が99.6%を占める内航海運事業者の担保、技術力不足を補い、船舶の建造を支援
- 環境負荷低減等政策意義の高い船舶について、機構と内航海運事業者が費用を分担して船舶を共有建造
- 船舶の設計についての相談、船舶建造中の工事監督等、技術面でもサポート



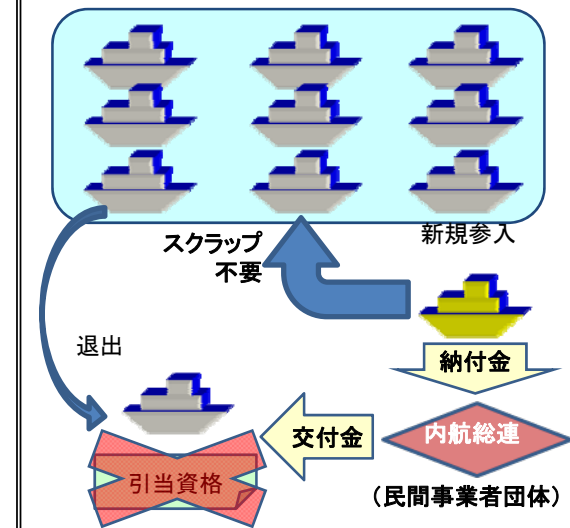
税制支援

- 内航貨物船の代替建造の促進に資する中小企業投資促進税制 (H26税制改正)
- 地球温暖化対策税の還付制度 (H26税制改正)
- 環境低負荷船の普及の促進に資する船舶の特別償却 (H25税制改正) 等

内航海運暫定措置事業

- 平成10年、船腹の過剰状態の適正のため実施していたスクラップ・アンド・ビルド方式による「船腹調整事業」を解消し、「内航海運暫定措置事業」を導入
- 「内航海運暫定措置事業」は、保有船舶を解撤等した者に対して一定の交付金を交付するとともに船舶建造者から納付金を納付させる等を内容とするものであり、
 - 事実上の経済的価値を有していた引当資格が無価値化する経済的影響を考慮したソフトランディング策
 - 保有船舶の解撤を促進することにより、内航海運の構造改革(省エネ船、効率性の高い船舶の導入促進)に資するもの

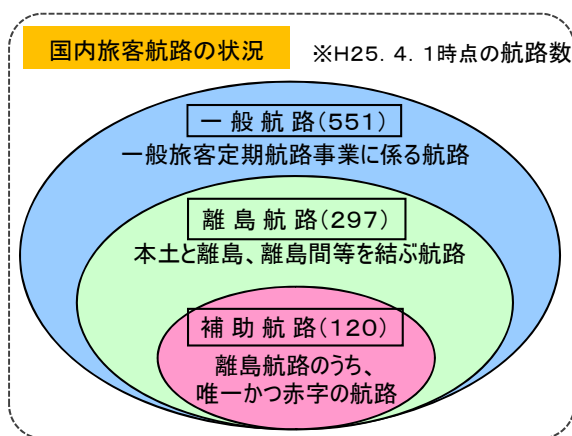
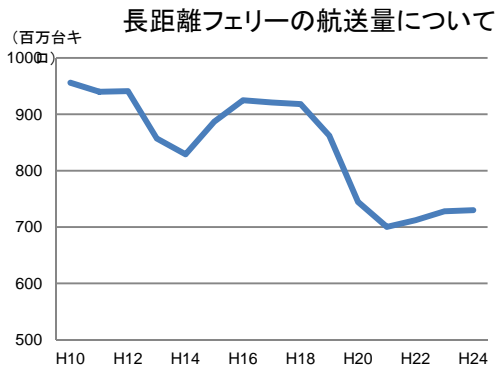
内航海運暫定措置事業 (H10.4~)



国内旅客船事業における現状と課題

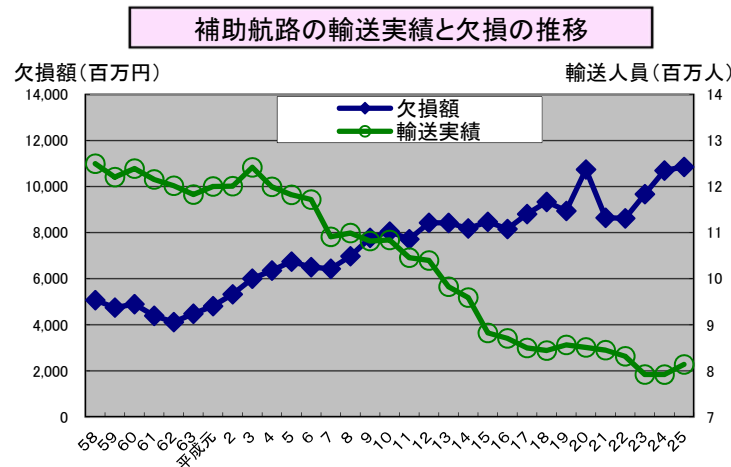
○フェリー・旅客船は、各地で地域の足を担うとともに、長距離航路を中心にモーダルシフトの主要な受け皿。

○近年、景気低迷や高速道路料金引下げ等の要因により輸送量が大きく減少。燃料油の高騰・高止まりも経営に影響。



○離島航路は島民の生活の足であり、生活必需品等も運ぶ唯一の交通手段。

○赤字航路が多数あり、本土より深刻な人口減、高齢化により、輸送人員の減少から欠損が拡大する傾向。これらの維持・改善が最大の課題。



課題

- 運航コスト削減等の事業運営効率化の促進
- モーダルシフトの受け皿としての競争力・体質強化

- 離島航路は、航路の維持・確保、構造改革の推進

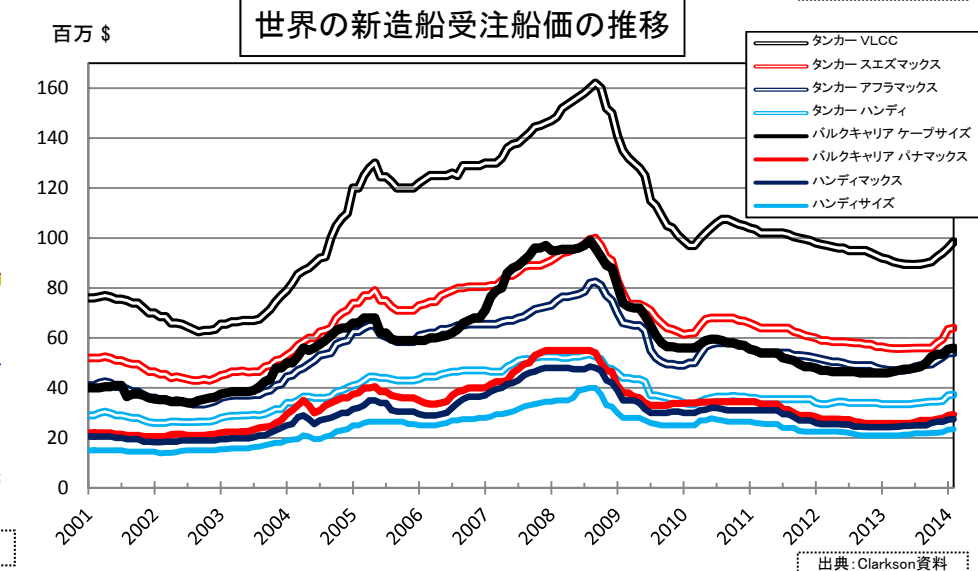
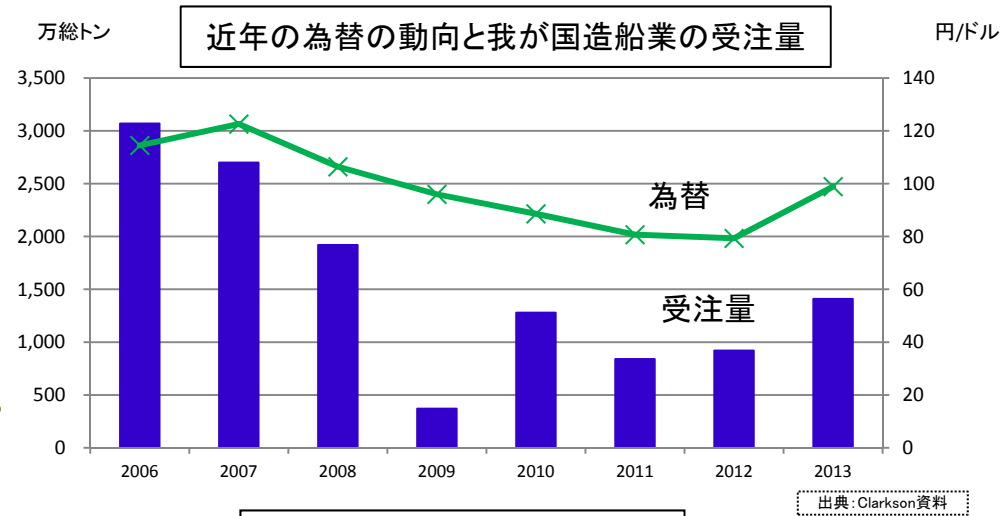
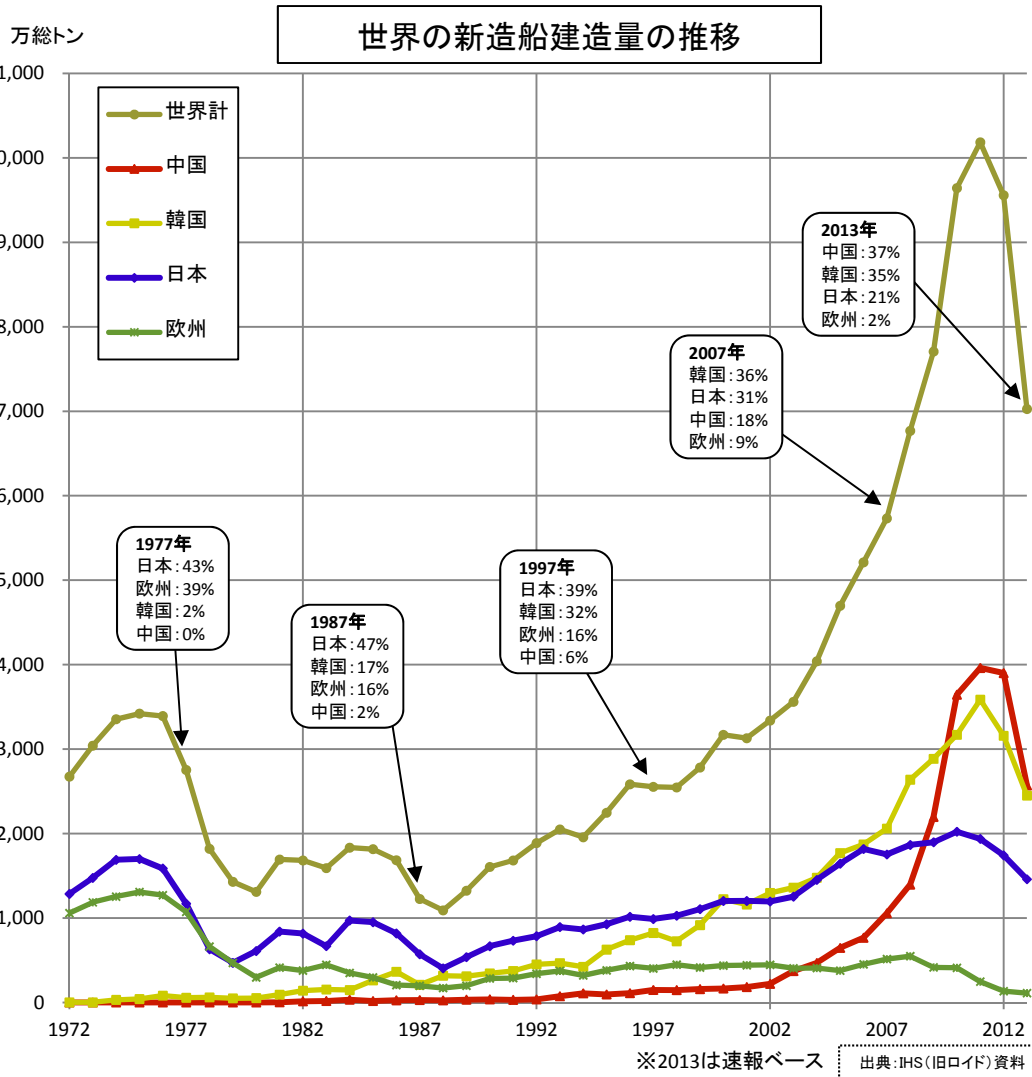
主な施策



3. 議事(3)の「使いやすい公共交通の実現に向けて」において詳細説明

造船分野の現状

- 約20年にわたり右肩上がりに拡大してきた世界の造船市場は、2008年のリーマンショックを契機に新造船需要が激減。数年で手持ちの工事が枯渇する危機に直面したため、各社操業度を低下させながら事業を維持。
- 船価も低迷する中、円高とウォン安の進行も加わり、我が国造船業の価格競争力は低下し、厳しい環境が続いた。
- 2013年より市況は好転し、受注量は増加し、船価も回復基調となっている。



造船分野における課題と取り組み

競争力強化

営業、開発、設計、生産に係る各社の規模が他国と比べて小さいため、企業連携・事業統合が課題。

① IHI MUとユニバーサル造船の統合

2013年1月、建造量で国内第3位のユニバーサル造船と第9位のIHI MUが統合。国内第2位(世界第8位)となった。

② MI LNGカンパニーの設立

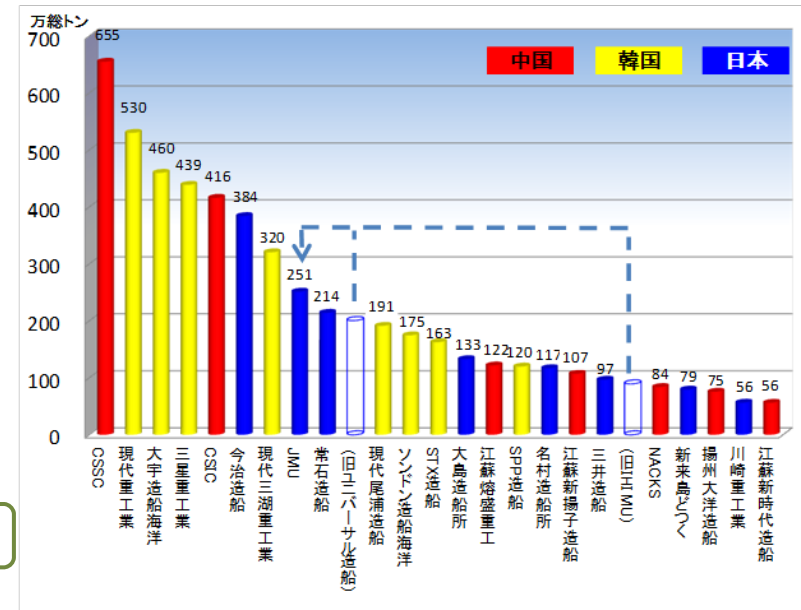
2013年4月、LNG運搬船の共同受注・設計に向け、三菱重工と今治造船が設立。

③ マリタイムイノベーションジャパンの設立

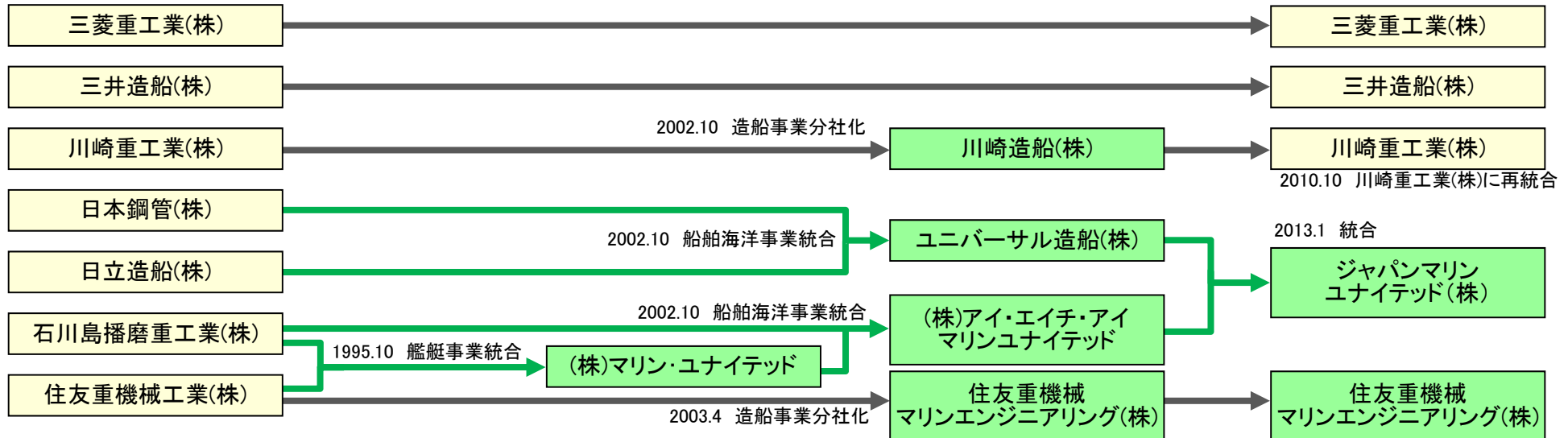
2013年4月、造船・海運・海洋関連の研究開発・設計の共同実施に向け、造船事業者4社、海運事業者1社等が設立(その後、船用事業者4社も参画)。

産業競争力強化法を活用しつつ、更なる競争力強化に向けた取組を促進

世界の造船建造量ランキング(2013年速報ベース)



我が国重工業系造船所の再編



造船分野における課題と取り組み

新市場・新分野への展開

①海洋資源開発関連船舶

石油掘削リグ等の移動等を行う船舶や、石油掘削リグ等への資材輸送等を行う船舶、海底資源探査船の販路を開拓



3次元海底資源探査船



オフショア支援船



浮体構造物(ロジスティックハブ等)

②LNG運搬船

- ・我が国造船業界は、シェールガス輸送に伴う新造船需要を獲得すべく次世代LNG運搬船を開発中
- ・国交省としては、安全性確保等の次世代船導入のための環境整備を実施予定(H25補正:2.8億円、H26予算:1.5億円)

③大型クルーズ客船

2011年11月、国際協力銀行の輸出金融を活用し、三菱重工が11年ぶりにクルーズ客船を受注。



④途上国内航船等

ミャンマー、フィリピン等において、

- (1) 老朽化が進む船舶の代替建造需要の具体化
 - (2) 受注に向けた当該国との調整・協力関係の構築
 - (3) 我が国の国内安全基準をベースとした規制体系の導入のための技術協力
 - (4) 巡視艇等の供与
- 等を官民連携して実施中。



中小造船分野の現状

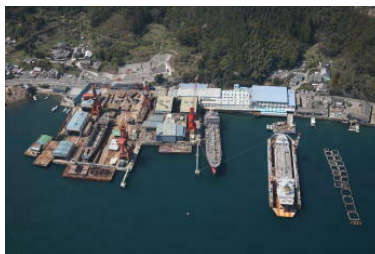
- 主に内航船、近海船、漁船等を建造する事業者で、大半が中小零細事業者。
- 2008年秋の世界的な経済減速を機に国内海上輸送量が急落し、これに伴い、内航船主の建造意欲は大きく後退し、内航船の建造需要が激減。
- 近年、建造量は徐々に回復する傾向にあるものの、利益率は悪化の傾向。

中小造船事業者が供給している船舶



大型漁船(まぐろ延縄 379GT) 内航船(一般貨物船 499GT)

中小造船所



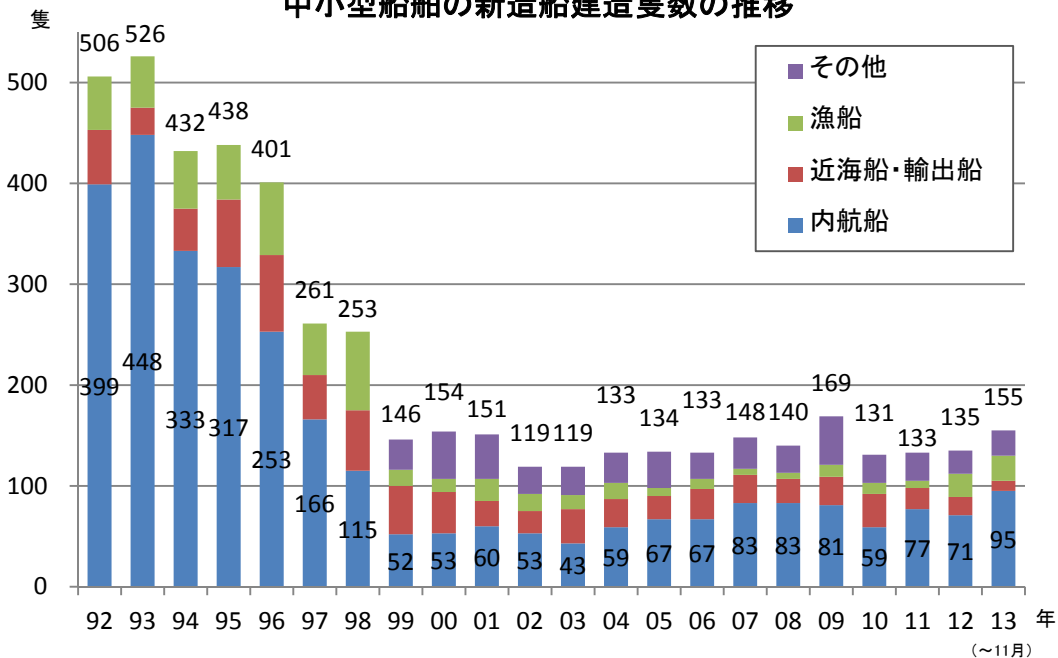
三浦造船(大分県佐伯市)

中小造船事業者の経営状況

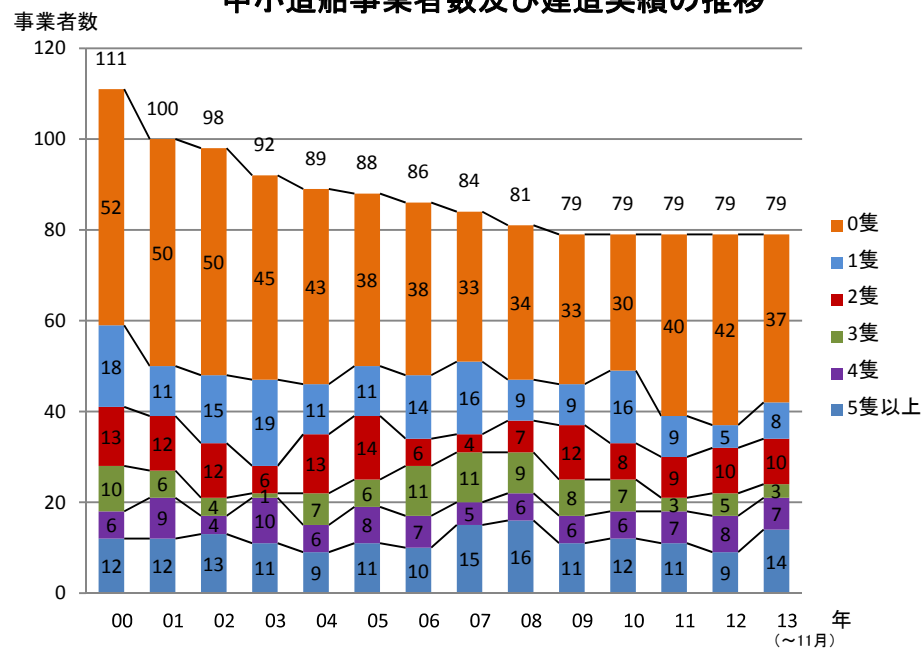
	2010年度 (平成22年度)	2011年度 (平成23年度)	2012年度 (平成24年度)
売上高(億円)(A)	4,128	3,958	3,026
営業利益(億円)(B)	339	301	110
利益率(%) (B/A)	8.2	7.6	3.6

中小造船事業者32社の合計
海事局調べ

中小型船舶の新造船建造隻数の推移



中小造船事業者数及び建造実績の推移



出典: 92~98年は(財)日本海運集会所資料、海事局資料、水産庁資料より海事局作成。
99年以降は国土交通省総合政策局情報政策本部「造船造機統計」より海事局作成。
総トン数100トン以上5,000トン未満の船舶。

出典: 「造船造機統計」より海事局作成。
・長さ50m以上の船舶の製造をすることができ、かつ、製造することができる最大の船舶の総トン数が1万トン未満である船台又はドックを使用する事業者。
・総トン数100トン以上の船舶。

中小造船分野における課題と取り組み

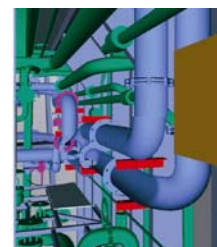
今後の造修需要に対応した造船所施設等の高度化

・今後の内航船の建造需要に対応するための造船設備の拡大・最新鋭化

→ 山中造船(愛媛県今治市)は、平成26年3月新工場を稼働開始。
建造能力が年8隻から年15隻に増加。

・3次元設計システムの導入・開発

→ 三和ドック(広島県尾道市)は、日本海事協会との共同研究において得られた知見を生かし、3次元レーザースキャナーによる船内測定技術と3次元設計システムを組み合わせた新設計方式を開発・導入し、バラスト水処理装置搭載工事を迅速化。



3D CADで作成した設計図面



工事完了後

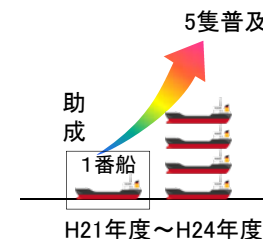
東日本大震災により被災した中小造船業の復興支援

・被災した造船事業者等が経営基盤の強化を支援するため、造船所の施設を集約化等する際に必要となる経費の一部を補助(造船業等復興支援事業費補助金)。平成26年度末まで計画受付、平成28年度末までに事業完了(平成25年度予算による基金160.24億円)



内航船のニーズに対応した新技術の導入促進

・環境保護、運航支援等の新技術を初めて採用する船舶(一番船)に対し、(独)鉄道建設・運輸施設整備支援機構が、導入に係る費用の一部(設計費、初期故障対応費)を助成することにより、初物にかかる負担・リスクを軽減し、新技術の導入・普及を促進。

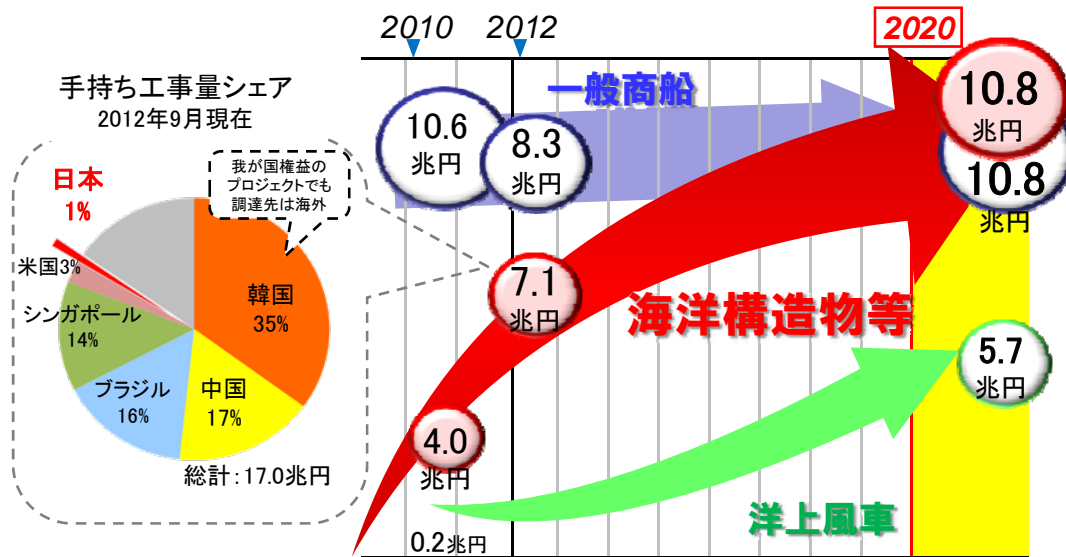


(例)新型電子制御エンジンに対する助成

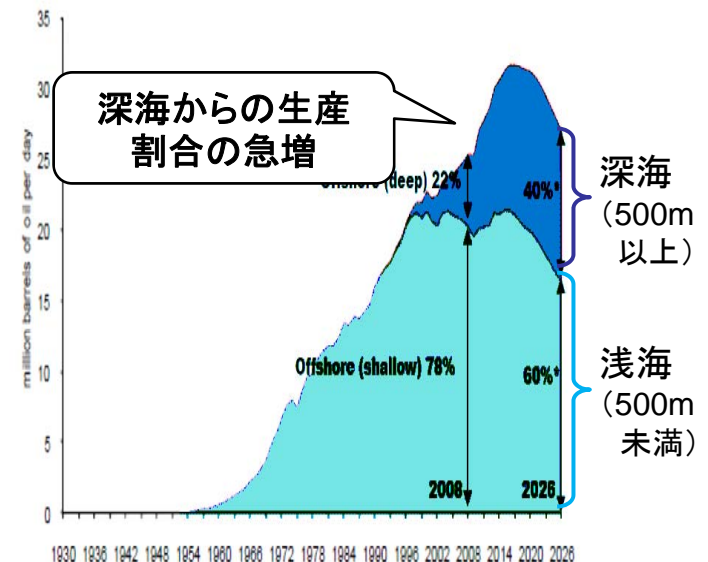
海洋資源開発の現状

- ・新興国における活発な経済成長を背景に、世界的にエネルギー需要が高まり、海底に埋蔵された石油や天然ガスを開発するプロジェクトが増大。
- ・これにより、海洋開発に不可欠な掘削船、浮体式生産施設等海洋構造物の市場も急成長しており、2020年には一般商船分野を凌駕する見込。
- ・増大する海洋開発需要を取り込み、世界でのシェアを拡大していくため、官民一体となって、海外の海洋開発プロジェクトに日本企業が参画するための政策支援や環境整備に取り組む。

海洋構造物等市場の将来予測（年間契約額）



増加する海底油田生産量



出典: Douglas Westwood資料

海洋産業分野における課題及び取り組み

- ・市場参入には、実績に裏打ちされた信頼性等について極めて高いレベルの技術が必要。しかし、国内には海洋開発プロジェクトが存在しないこともあり、我が国造船、船用工業は海洋分野の実績が少ない。
- ・そのため海洋開発の盛んな海外に進出し、経験を積む必要があり、我が国が狙うべきは、欧米オイルメジャーに支配されていないブラジル等新市場、浮体式液化天然ガス生産貯蔵積出設備(FLNG)等新分野。
- ・海外での経験を将来の我が国EEZ開発に活用可能。

課題解決に向けた取り組み

我が国の海洋開発関連技術を強化すべく 技術開発支援

海洋資源開発関連技術(例)



浮体位置保持技術



大水深掘削での
浮体安定性技術

16社16事業に対し補助金交付(平成25年度)

我が国の技術を活かした 海外プロジェクトへの進出支援 ブラジル洋上ロジスティックハブ



J-DeEP技術研究組合が実施中

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

新分野の開拓に必要な 国際基準策定をリード 浮体式液化天然ガス生産貯蔵積出 設備(FLNG)の安全要件策定



実施企業等: IHI、日本海事協会、日本海洋科学、
(独)海上技術研究所 (平成25年度)

海洋再生可能エネルギーの利活用の推進

東日本大震災に伴う原子力発電所の稼働停止により、我が国はエネルギー政策の変換を迫られることとなった。海洋再生可能エネルギーは、例えば洋上風力については採算性を考慮しなければ、我が国領域及び排他的経済水域に約1,500GWに相当する発電設備の設置が理論的には可能との試算もあり、潜在能力があると期待されている。また、波力、潮流発電についても豊富なポテンシャルを有している。

○海洋エネルギーの豊富なポテンシャル
日本周辺の海洋エネルギー賦存量

波力	潮流	海流	海洋温度差	風力
195GW	22GW	205GW	904GW	1570GW

出典：H22年度「海洋エネルギー・ポテンシャル把握のための業務」報告書(NEDO)
参考：日本の電力発電容量：約200GW

浮体式洋上風力

■ 浮体・係留設備の安全性に係る技術的検討

台風、地震等我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



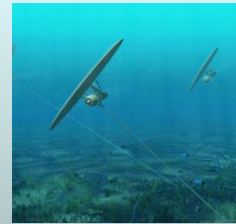
平成25年度 安全ガイドラインの策定

海洋エネルギー

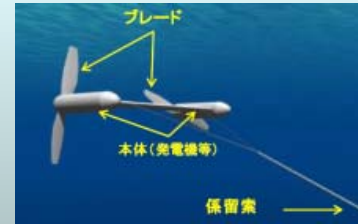
波力発電
(機械式)



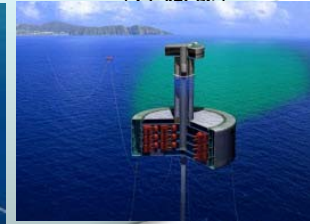
潮流発電
(水中浮遊式)



海流発電
(水中浮遊式)



海洋温度差発電
(浮体式)



新たな再生可能エネルギーの普及を推進するにあたって、民間のリスクの軽減が必要。国土交通省は浮体式・水中浮遊式発電施設の安全・環境面を担保する制度の整備を実施。

NEDO等による実証事業と連携し、安全・環境ガイドラインを策定

安全・環境技術対策の内容

平成26年度 波力発電施設について、安全・環境評価を実施

平成27年度 安全・環境ガイドラインの策定 新たに実証試験が見込まれる方式(潮流、海流、海洋温度差)について、安全・環境評価を実施。

平成28年度 安全・環境ガイドラインの策定

技術的検討項目(例)

- 係留対策(継続的な荷重発生による疲労破壊への対応)
- 非常時の対策(復元性・浮遊性の確保、機器等の流出防止)
- 油圧機器等からの油流出防止

平成26年度主な内容

- 水槽試験の実施
- 波力発電施設模擬模型の製作
- 検討委員会の実施

安全・環境ガイドラインが必要

実証事業

波力の実証

潮流、海流、海洋温度差の実証

新たなエネルギー輸送ルートの上陸輸送体制の確立

現状

- 東日本大震災による原発停止以降、我が国のエネルギー需要構造は大きく変化。
- 安定的かつ低廉なエネルギー調達が喫緊の課題。
- 北米からパナマ運河を経由したシェールガス輸送、北極海航路、豪州からの液化水素輸送等エネルギー輸送ルートの多様化に対応した安定的な輸送を確保するため、我が国の技術・技能を活かした海運・造船企業の戦略的な取り組みを支援。

