

# 付録:日本の海事産業政策

- A 国土交通省成長戦略「海洋分野」  
「海洋立国日本の復権」に向けて  
(2010年5月報告)
- B 新造船政策検討会(国土交通省)  
総合的な新造船政策  
～一流の造船国である続けるために～  
(2011年7月報告)
- C 日欧の海事産業戦略モデルの比較

# A 国土交通省成長戦略「海洋分野」

## 現状認識:

- 各国が競い合って戦略的に、使い勝手の良い港湾、安価な港湾サービスを提供しているが、日本の港湾は大きく出遅れており、国際的な競争力を失いつつある。ハード・ソフトのインフラ整備が不可欠である
- 我が国の経済を成長、発展させていく上で物流に関わるインフラが鍵となるが、その根幹である海洋インフラは危機的状況に在る
- 造船・船用工業は海洋インフラの基軸であり、海運や他の海事産業と一体となって海事クラスターを形成している。海洋インフラの競争力は、このクラスターの総合力が発揮されるべきであり、制度や税制などについて、適切な競争条件の整備が課題である

# A 国土交通省成長戦略「海洋分野」

## 1. 施策の基本スタンス

政府の役割は、インフラ整備とルール形成。それ以外は出来るだけ民間に任せ、自由な競争環境の中で創意工夫させ、成長を促進させるとのスタンス

## 2. 施策のポイント

### 1) 海洋インフラの利便性を抜本的に改善

- 港湾の選択と集中
- 民間の知恵とガバナンスを積極的に導入（民営化等）
- 制度改革

### 2) 国際ルール形成への戦略的な関与

- 環境対策等の国際的ルール作りに貢献（船舶環境規制）
- 海洋開発の積極的推進

# A 国土交通省成長戦略「海洋分野」



## 国際競争力の強化:

- 1) 港湾力の発揮・・・詳細省略
- 2) 海運力の発揮・・・詳細省略
- 3) 造船力の強化及び海洋分野への展開



# 3) 造船力の強化及び海洋分野への展開

## (1) 将来の姿、指標

造船分野では技術開発等で国際競争力を強化し、その技術を基盤に、国際海運における地球温暖化対策などの国際ルール化を日本が主導すると共に、広大なEEZを有する我が国としての海洋の利用、活用に貢献

## (2) 現状の課題・問題点

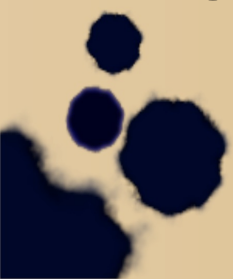
- 日本が先端を行く造船技術では、先行技術開発と、国際ルールの先行提案による国際的なイニシアティブの確保が必須
- 更なる生産効率向上や技術開発の為に企業活動の活性化が必要
- 海底資源の商業化、洋上風力発電などの再生可能エネルギーの開発は、造船以外の海洋土木なども含めた総合エンジニアリング技術の高度化が必要
- 実際の海洋管理・開発は民間では開発リスクが過大であり、育成に向けた官民の連携の仕方が課題

# 3) 造船力の強化及び海洋分野への展開



## (3) 課題に対応した政策案

- ① 革新的な船舶の省エネ技術の開発・普及を図り、日本主導の元で、新造船への燃費規制・既存船の省エネ運航計画の強制化等の国際条約化を推進
- ② 造船技術者、技能者の確保・育成の為、産学官連携や地域における研修拠点の機能拡充を推進
- ③ 造船所の競争力強化に資する柔軟な投資活動の促進
- ④ 海洋資源エネルギー・鉱物資源について、そのポテンシャルを把握・検証し、必要な技術開発や経済性評価を実施し、拠点の整備や監視強化を行い、権益の確保を図る
- ⑤ EEZの管理や開発利用の基盤として、造船技術の高度化を図ると共に、海洋掘削市場への我が国企業の参入を支援
- ⑥ 海洋再生可能エネルギーの開発・普及計画を策定し、技術開発支援を実施し、導入を促進



# B 総合的な新造船政策



新造船政策検討会とは:

国土交通省成長戦略「海洋分野」において「造船力の強化」を図る事とされ、これを受けて官、学、造船、船用工業、海運、商社、金融機関等の有識者で構成された検討会

委員長: 拓殖 芝浦工業大学学長

官: 三井副大臣、市村大臣政務官、他

学: 東大x2

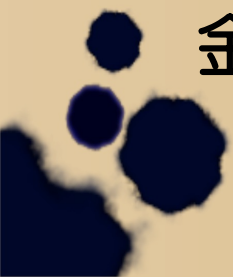
造船所: 今治、川重、三井、名村、三菱、ユニバーサル

船用工業: ナカシマプロペラ

船社: 川汽、商船三井、日本郵船

商社: 三菱商事、三井物産

金融機関: 日本政策投資、三井住友、三菱UFJ、国際協力、みづほ、アンカーシップインベストメント



# 1.我が国造船産業の位置付け

- 海事産業は貿易・流通の基盤として経済活動を支える基幹産業であり、日本の成長に寄与できる産業
- 造船・船用工業の従業員数は13万人強で、空洞化に負けることなく雇用を増やしている
- すそ野の広い産業で、多数の関連事業者が集積し、地域の雇用と経済を支える重要産業



## II.造船産業と外部環境の現状と課題



### 1. 造船市場の需給ギャップと為替

- 世界の商船船腹量は約10億総トン、その1/4相当の各国造船所の手持ち工事量、約2.6億総トンが今後2～3年のうちに市場投入されるので、短期的な需給ギャップは極めて大きい
- 数年前に比べての円高、ウォン安等により、受注環境は極めて悪化



# II.造船産業と外部環境の現状と課題

## 2. 中国・韓国の状況

- 2010年の商船建造量シェアは、中国38%、韓国33%、日本21%
- 2006年比で、日本の建造能力はほぼ横ばい、韓国は約1.5倍、中国は約3倍
- 中国の生産性が上がると供給能力は更に増加。「国貨国輸国造」で自国船舶の建造を進め、一方で「船舶産業基金」を創設し、外国船主が中国造船所へ発注するための資金を融通
- 韓国大手造船所は、生産規模と技術力でともに世界トップクラス。海洋構造物やLNG船等の高付加価値船と量産型船種の両方を建造。船舶買取ファンドを創設し、既発注船舶の建造を維持

## II.造船産業と外部環境の現状と課題

### 3. エネルギー・環境

- エネルギーの需要は長期的に増加
- 海洋資源開発や代替エネルギーの開発は有望
- 石油燃料価格は長期的に上昇し、省エネルギーのニーズは一層高まる
- 地球環境問題、排気ガス問題、生態系の保護などの環境保全への要求が高まるので、日本は環境性能のトップランナーとしての地位を維持、強化すべき

## II.造船産業と外部環境の現状と課題

### 4. 海事クラスター

- 海運、造船、船用工業とともに世界トップクラスの規模と能力を持つ
- 日本商船隊の90%（隻数）は日本の造船所から調達
- 日本建造船の75%（金額）は日本船主向け
- 船用製品の95%（金額）は国内から調達
- 船主、造船所、船用工業が海事クラスターを形成し、相互に支え合っている構造であり、このクラスターを維持、強化する事が死活的に重要

## II.造船産業と外部環境の現状と課題

### 5. 我が国の造船業

- 我が国の造船業は、生産性が高く、船主から品質と性能への厚い信頼を得ている
- 中国や韓国に比べ、一社一社の事業規模は小さいため、技術開発への投資不足、鋼材価格に対する脆弱な価格交渉力、事業リスクが取れないという問題がある
- 人材の確保や技術の伝承が難しくなっている

# III.造船力を強化するための方策



## 1. 短期的方策の視点

- 海事クラスターの基盤、相互の結び付きの強化
- 環境性能向上への投資促進
- 造船会社の連携や統合
- 商社や金融機関との連携でリスクテイクの仕組みを構築
- 中韓との競争は海事クラスターの総合力と高い技術力で打ち勝つ
- 新しい価値のある船舶（イノベーション）を顧客に提供
- 質の劣る生産設備の淘汰
- 商社の企画・営業力、金融の資金力、行政の支援を加えた日本の総合力で方策を推進

# III.造船力を強化するための方策



## 2. 中長期的方策の視点

- 習熟した技術力と顧客との信頼関係だけで造船業を維持できないが、今なら短期的視点の方策を確実に実施して発展を維持することは可能
- 現場の技術を伝承していく取り組みの強化と人材の国際化(外国人の受け入れを含む)
- イノベーション推進の核となり得る人材の育成
- 技術開発への投資の促進と官民全体での技術革新推進
- 教育 > 人材育成 > イノベーションのスパイラルを描く  
産学の構造構築



# III.造船力を強化するための方策

## 3. 具体的対策

### 1) 海事クラスター強化を含む競争力強化策

#### ① 海運会社・船主対策

- 政策税制による支援の維持・強化を図り、資金調達を容易化するスキームを検討

#### ② 受注力強化

- 造船・船用機器メーカーが連携して海外での生産を含む戦略的な海外進出を図るべきで、国も金融支援などを積極的に行う
- 造船と金融機関との連携を深め、政策金融の支援を受けた輸出船用船舶投資ファンドの設立を検討
- 造船施設の規制緩和、外国人労働者の受け入れ拡充



# III.造船力を強化するための方策

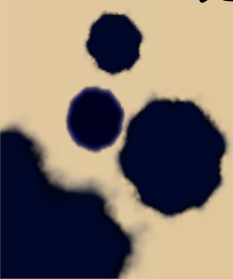


## ③省エネ性能

- IMOで議論されている「エネルギー効率設計指標」「エネルギー効率運行指標」等に基づく燃費規制の国際基準化・強制化に取り組む
- 省エネ性能を評価しうる指標を確立し、我が国で建造される船舶のライフサイクルコストの優位性を売り込む

## ④アフターマーケットビジネス

- 船舶の品質、性能を維持し続けるための修繕・メンテナンスサービスを提供するビジネスに進出し、顧客を囲い込む



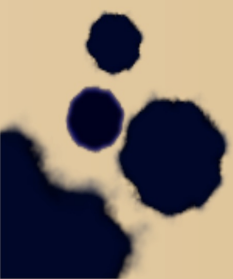
# III.造船力を強化するための方策



## 2) 新市場・新事業への展開

### ① 海外販路開拓

- 新興国・途上国に対し、政府間で海事技術及び海事産業に関する包括的な協力の覚書を結ぶなど協力関係を樹立し、テーマごとに官民合同のチームを作って持続的な販路開拓を行う
- 国際協力銀行の融資や国際協力機構の政府開発援助（ODA）を活用する
- 先進国への輸出は国際協力銀行の融資が可能で、クルーズ船、海洋施設へのサプライベッセル、洋上風力発電設置船等の付加価値の高い船舶の販路開拓を行う



# III.造船力を強化するための方策



## 2) 新市場・新事業への展開

### ② 海洋

- 海底石油資源開発分野においては、海外のプロジェクトへの資本参加を通じて技術、オペレーションノウハウの取得、エンジニアリング会社やメーカーとの共同開発、政策金融の活用などを進める
- プロジェクトへの参画を通じてエンジニアの育成を図る
- 商社、金融と等と連携して、大規模プロジェクトに参画するリスクを取れるようにする
- 浮体式洋上風力発電については、国際基準を早急に整備し、実証プロジェクトで技術力を高め、普及拡大を目指す
- EEZ等における海底資源開発に参画する



# III.造船力を強化するための方策



## 3) 企業連携と事業統合の促進

### ①産業活力再生法の活用

事業の規模が国際水準に比較して著しく小さいので、新需要の開拓が特に必要な分野として事業の統合と再編を促す

### ②大量発注への対応(メガコンテナ船等)

共同受注・共同生産を前提とした業務提携や事業統合による生産規模の拡大を図る

### ③開発会社等の設立

経営統合に至る過程として、協同の技術開発会社や技術・ライセンスの買収・保有会社等の設立を検討する



# III.造船力を強化するための方策



## 4) イノベーションの推進と人材育成

### ① イノベーションの推進

- 産業が検出した課題と大学等研究機関のマッチングを行うと共に、技術開発に関するベンチマーキングを行って、戦略的、効果的な研究開発スキームを構築する
- 上記を実施するため、産学官からなる協議の場を設置する
- 新技術の実用化・普及への展開を早急に実現するため、開発会社の設立など、協同開発のためのプラットフォームの整備を検討する



# III.造船力を強化するための方策

## 4) イノベーションの推進と人材育成

### ②海洋環境イニシアティブ

革新的な省エネ技術を開発し、日本主導による国際的な燃費基準作成により、国際競争力の強化を目指す「海洋環境イニシアティブ」を進めている

(開発目標: CO<sub>2</sub>の30%削減、NO<sub>x</sub>の80%削減)

### ③天然ガス燃料船

- 環境技術の国際競争力確保の重要な要素として、その実用化、導入に、海事クラスター内のみならず、ガス供給者や港湾インフラ関係者とも連携して取り組む
- パイロットプロジェクトを実施し、インフラ、安全規則等の整備を含む導入促進の為に環境整備を行う

# III.造船力を強化するための方策



## 4)イノベーションの推進と人材育成

### ④人材育成

- 優秀な人材が海事産業を志向するよう、海事産業界から資金、研究テーマ、人材を提供して産学連携講座や寄付講座を拡充強化する
- 世界的に通用するプロマネを育成すると共に、海事技術者のキャリアパスの多様化を図る
- 学内・学間アライアンス、業界が実施している「造船技術者社会人教育センター」「技能開発センター」や、「船舶海洋工学研修」などの横断的取り組みを強化する
- 人材育成を強化する方策を検討するための産学官からなる協議体を設置する

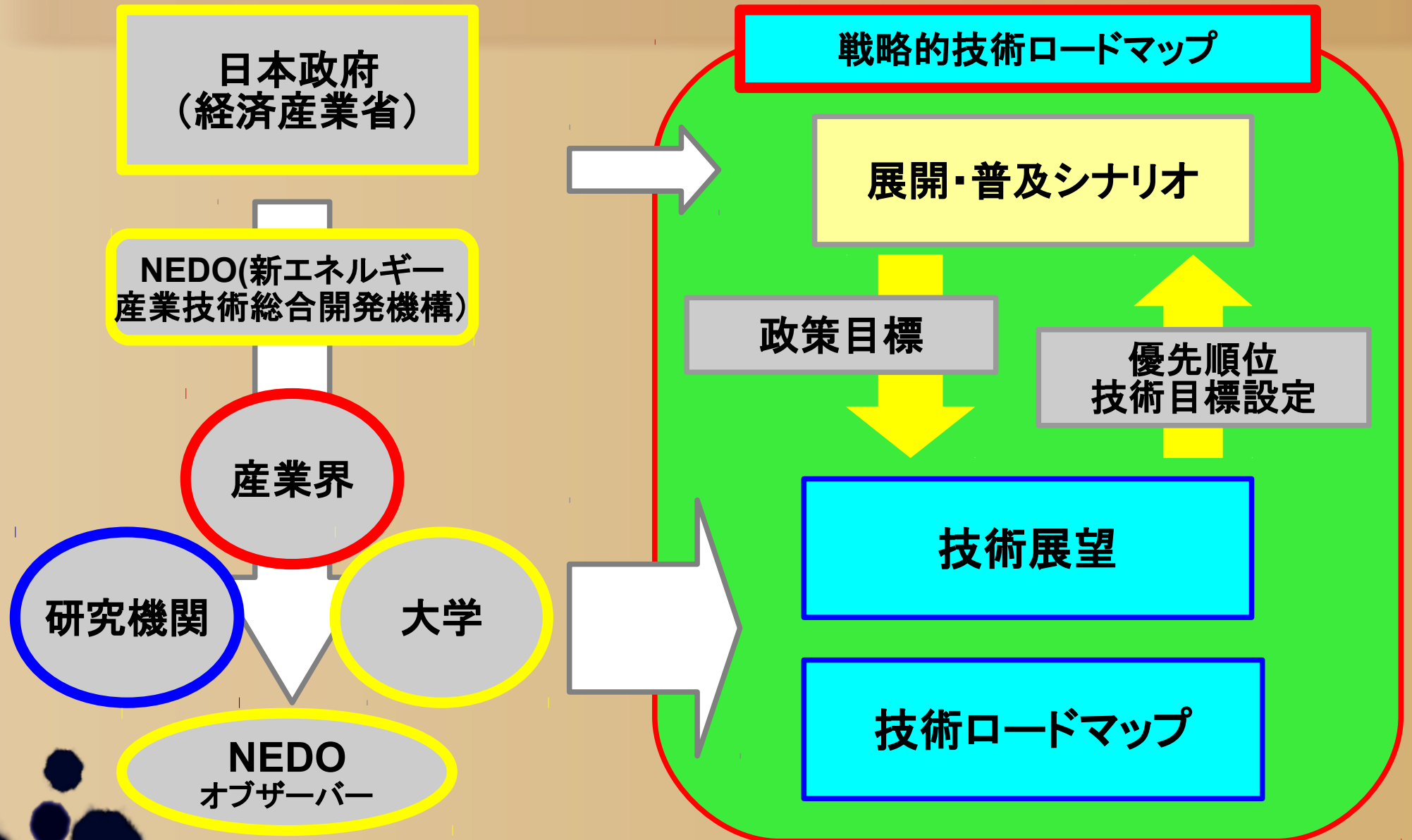


# C 日欧の海事産業戦略モデルの比較





# 経済産業省モデル(官主導型)



# 経済産業省モデルと欧州モデルの比較

	経済産業省モデル	欧州モデル
特長	政策実施を担う政府組織と技術ロードマップを策定する主体(経済産業省とNEDO)が一体化	政策実施を担う政府組織と技術ロードマップを策定する主体が完全に独立した関係
長所	政策の方向性と重要技術の絞り込みメカニズムが一体化  政策側の企画立案インフラとして機能(研究開発に関わるマネージメント以外に、研究開発以外の関連施策を含めた政策サイクルマネージメントとして活用)	民間の発意に基づき活動が自発的に発生しているため、提案されたプロジェクトの実施体制を容易に構築できる  政府側のサポート組織の極小化が可能
短所	技術ロードマップの策定及び運営に関するコストは全て政府が負担	技術ロードマップの策定及び運営は全て民間の発意で実施、コストの一部は補助を受ける場合もあるが原則民間負担

# ETP ・ ・ R&D投資の枠組み

- 欧州におけるR&D投資の特色として、民間R&D投資が低く、公的部門の比率は高い
- 今後民間R&D投資の比率を増やすため、ETPという民間主導の枠組みを導入
- ECはETPの活動により、日米に比して過小である欧州産業界のR&D投資の増大を期待  
但し、ETPに参加している産業界は、むしろ公的資金の獲得を期待しており、両者の間には意識の相違あり

# 参考図書

- 欧州技術プラットフォームについて…経済産業省  
海外技術動向調査報告書
- 国土交通省成長戦略「海洋分野」…国土交通省
- 総合的な新造船政策…新造船政策検討会(国土  
交通省)