

造船業の国際競争力の強化

新造船政策検討会について

1. 会議の趣旨と主な論点

国土交通省成長戦略の海洋分野において、我が国の海洋インフラの国際競争力を向上させるための政策の一環として、「造船力の強化」を図ることとされている。また、昨今の世界経済動向や大型造船市場における日韓中の競合状況などを踏まえ、我が国造船産業を取り巻く国際動向は今後一層厳しさを増していくと予想されることから、国土交通省においては、三井辨雄副大臣及び市村浩一郎大臣政務官の下、造船、船用工業、海運、商社、金融機関等の有識者で構成する検討会を設置し、柘植綾夫芝浦工業大学学長を座長として、我が国海事産業の中核を成す造船産業の国際競争力を維持強化するための新たな政策について検討を行うこととした。

検討会においては、目下の市場環境並びに長期的な経済のグローバル化及び海上輸送の拡大からして、①短期的対策として、2013～2015年に予想される極端な需要の低迷への対応、②中期的対策として、2015年以降の需要回復期における国際競争力の確保、という時期的に異なる2つの課題を念頭に、これら課題への具体的方策について議論し、具体的取り組みの方向性を取り纏めることとする。

2. 今後の進め方

年度明けまでに5回程度の会議を開催し、大枠の方向性及びその遂行に必要な施策のあり方について中間報告を取り纏める。さらに、4～6月には、財政的・制度的支援策を念頭に、これを具体化した報告書を取り纏める。

12月 7日	第1回	総論、概要説明
1月20日	第2回	委員意見発表
2月14日	第3回	委員意見発表
3月10日	第4回	委員意見発表、論点整理
4月14日	第5回	中間報告書とりまとめ
4～5月	第6回	具体的施策の実現・制度化に向けた検討
6月	第7回	最終報告書とりまとめ

新造船政策検討会 分野別委員名簿
(以下、分野ごと五十音順) (◎ 座長)

<座長>

柘植 綾夫 芝浦工業大学 学長

<学識経験者>

大橋 弘 東京大学大学院 経済学研究科 准教授
高木 健 東京大学大学院 新領域創成科学研究科
海洋技術環境学専攻 教授

<造船・船用業界>

神林 伸光 川崎重工業(株) 代表取締役常務
船舶海洋カンパニー プレジデント
田中 孝雄 三井造船(株) 常務取締役
機械・システム事業本部長
中島 基善 ナカシマプロペラ(株) 代表取締役社長
名村 建彦 (株)名村造船所 代表取締役社長
原 壽 三菱重工業(株)船舶・海洋事業本部長
代表取締役常務執行役員
檜垣 幸人 今治造船(株) 代表取締役社長
三島慎次郎 ユニバーサル造船(株)代表取締役社長

<海運・商社>

青木 宏道 川崎汽船(株) 執行役員
(エネルギー資源輸送事業担当)
高橋 静夫 (株)商船三井 執行役員
田中 康夫 日本郵船(株) 経営委員 技術グループ グループ長
宮崎 崇 三菱商事(株) 船舶・宇宙航空事業本部
船舶ユニットマネージャー 部長
八木 浩道 三井物産(株) 船舶・航空本部 船舶海洋第一部 部長

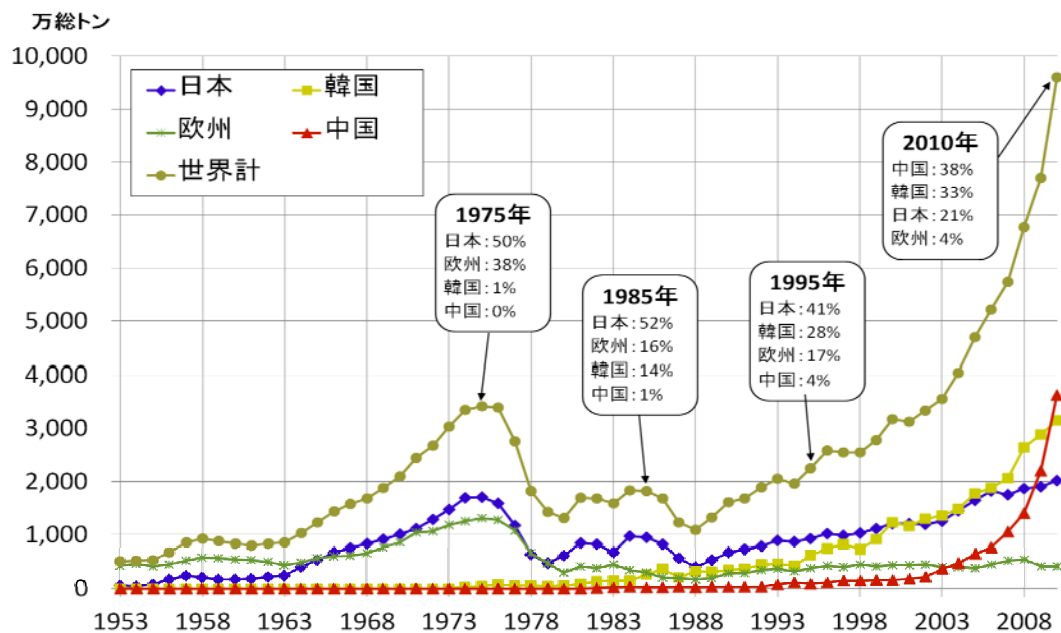
<金融・ファンド>

市江 正彦 (株)日本政策投資銀行 企業金融第1部長
藏原 文秋 (株)三井住友銀行 投資銀行部門 執行役員
ストラクチャードファイナンス営業部長
武貞 達彦 国際協力銀行 コーポレートファイナンス部長
田島 功 (株)みずほコーポレート銀行
グローバルトレードファイナンス営業部長
辻 肇 アンカー・シップ・インベストメント(株)
代表取締役社長
宮地 正人 (株)三菱東京UFJ銀行 執行役員
ストラクチャードファイナンス部長

造船力の強化(造船業の現状及び打開策の方向性)

参考資料1

世界の新造船建造量の推移



出典: IHS(旧ロイド)資料より作成。(100総トン以上の船舶を対象) 2010年は速報値。

[2009年末現在]

- 世界の船腹量: 約8億8300万総トン
- 世界の手持工事量: 約3億総トン
- 日本: 約5200万総トン
- 韓国: 約1億400万総トン
- 中国: 約1億1100万総トン

対ドル・円ウォンレートの推移
(指数: 2000年=100)



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、中韓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

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

現在の手持ち工事が尽きる2013年以降、韓国・中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。

→ 我が国の技術力・資金力の結集、生産基盤の整備により、造船力を強化。

製品性能の差別化(省エネ対策)

国際ルールの先行提案と技術革新により、日本技術をグローバルスタンダード化し、環境性能に優れた日本造船に対し、日本船主のみならず海外船主も発注するよう促す

<海洋環境イニシアティブ>

基本方針 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、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て先行者利益を享受すると共に、地球温暖化対策に貢献

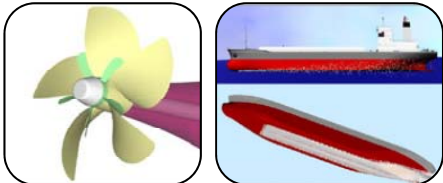
技術開発と国際的枠組みづくりの一体的な推進

省エネルギー船舶の開発(技術開発補助)

- CO₂ 排出量の30%削減を目指した技術開発
 - ・新造船の燃費向上について民間事業者等が行う革新的な研究開発の取組みに対し、開発費用の一部を支援。
 - ・造船所・メーカー・海運会社など、のべ64社が参加(H24まで)
- NO_x 80%削減技術の開発
 - ・燃費性能の維持、向上を図りつつ、NO_xを劇的に削減する船用エンジンの開発。
 - ・要素技術開発(H19年~H21年)、実証実験(H22年~H23年)

船舶の省エネ技術・NO_x削減技術開発例

左: フロペラ付加装置
右: 空気潤滑法による摩擦低減技術



排出ガス後処理装置
(選択接触還元触媒(SCR)脱硝装置)

触媒作用により、NO_xがN₂とH₂Oに反応
 $4NO + 4NH_3 + O_2 \rightarrow 4N_2 + 6H_2O$
 $6NO_2 + 8NH_3 \rightarrow 7N_2 + 12H_2O$

尿素がアンモニアに加水分解
 $(NH_2)_2CO + H_2O \rightarrow 2NH_3 + CO_2$

排ガス (チタン/バナジウム系) 触媒
尿素噴射ノズル

国際標準化戦略の推進(性能差の見える化)

- IMOにおける新造船の燃費規制の条約化(H23目途)
 - ・新技術を背景とした、新造船の燃費規制を提案し、国際標準化(条約化)
 - ・省エネ技術力で勝負できる市場へのシフトを狙う。
- 燃費指標のデファクト・スタンダード化
 - ・我が国造船業は、燃費性能のよい船舶を開発し、順次市場投入しているが、適切に価格差に反映されていないため、受注環境は厳しい状況にある。このため、燃費性能指標を標準化し、技術力で勝負できる市場へのシフトが必要。
 - ・IMOにおける燃費規制の条約化に先駆け、民間ベースで燃費指標のデファクト・スタンダード化を進める必要。

新事業・新市場への展開

我が国の技術力を活かせる新事業分野や新興国市場への展開を支援

<新事業分野への展開>

現 状

- ◆我が国の造船企業は、中・韓に比して企業規模が小さく、受注の柔軟性(大ロット商談の獲得)の面で劣勢にある。
- ◆同型船舶の連続建造による低コスト化が主流であったため建造船種が縮小。



生産ロットの拡大とアライアンスの強化

●コンテナ船等のロット発注への対応

- ・大型国際プロジェクトに対応できる人材確保、政策金融等、総合的な取組が必要。また、複数企業による連携等の取組も重要。



●海洋事業

例：ブラジルのFLNGプロジェクトのF/Sに日系企業が参加中。技術面ではIHIの技術が採用。

例：欧州マーケットへの参入。英国政府の洋上風車の開発プロジェクトに日本企業が参加。洋上風車設置船の受注活動を活発化



<新市場への展開>

新興国の経済発展ニーズの取り込み

- ◆ブラジルやベトナム等の新興国の経済発展に伴う船舶等の需要の拡大。
- ◆ASEAN・トルコの新興国における、沿岸航行船等の需要拡大。



我が国造船技術の海外海洋インフラプロジェクトへの展開 官民一体となり、新興国市場へのプロジェクトの売り込み

具体的案件形成中のプロジェクト例



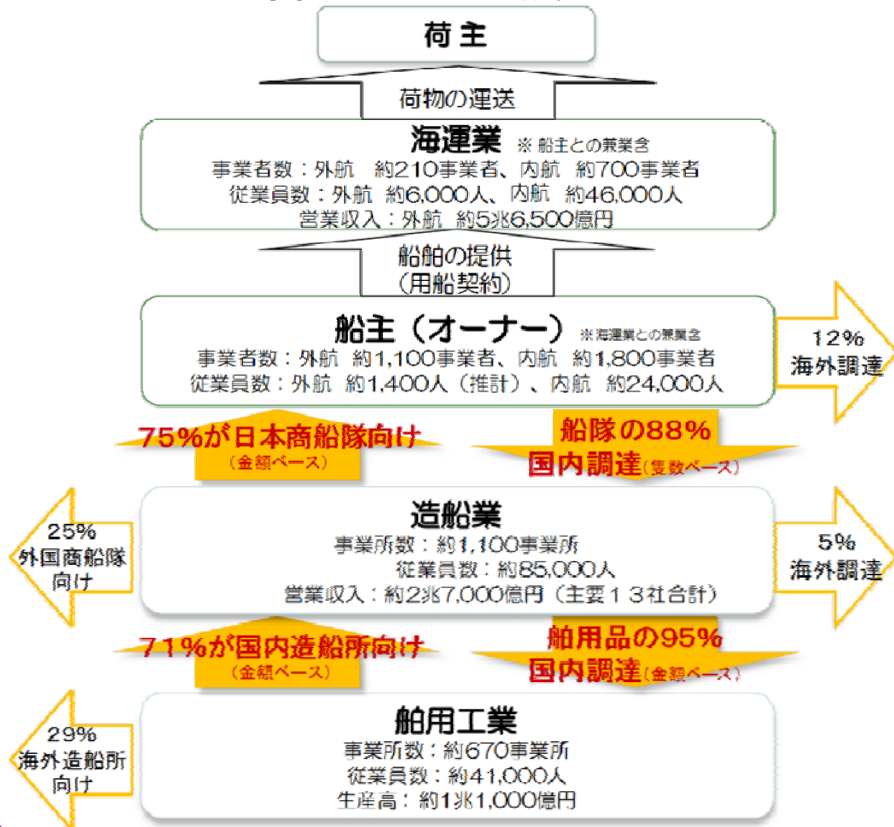
ファイナンス支援と競争条件確保

戦略的な企業活動を可能とするファイナンス支援策の構築(金融との連携)

<ファイナンス拡充の検討>

- ・ 海事クラスターを維持・強化していくため、国内船舶ファイナンスを安定的に支援する新たな金融システムが必要。

<海事クラスターの概要>



- ・ 金融危機以降、海外船主へのファイナンス提案の重要性が高まっており、船舶輸出金融の活用促進、船舶投資ファンドの設立といったファイナンス面での船舶輸出促進策が重要。
- ・ 国際競争力強化のための設備投資や再編、海外進出などに必要な資金について、政府系資金を活用した投資金融や産業金融による支援が必要。

<国際的イコールフットィング>

- ・ J B I C 輸出金融の先進国要件の撤廃をはじめ、より柔軟な金融支援制度の構築が重要。
- ・ O E C D 船舶セクター了解の改定を提案し、政府系金融の活用・促進を図ることが重要。
- ・ O E C D において、中国を含む国際協議を通じ、主要造船国による市場を歪曲させるような助成措置に対する監視を強化すべき。



OECD本部

生産基盤整備

規制緩和等により、生産能力の強化を推進(事業者間での連携)

<生産拠点の拡大>

- ・生産拠点の拡大
 - 一船種、性能、コストといった要求に応えるため、また、研究開発への投資力、人材の確保育成を強化するためにも、規模の拡大が必要
 - 一大型ロットや海洋案件といった、規模の大きな案件を受注するためには、現在の企業規模ではリスクが高すぎる
- ・企業間連携の促進
 - 一将来的に伸びる分野への効率的な取り組み、交渉力の強化のため、水平、垂直両方の連携が必要
 - 一エンジニアリング力の強い企業とコスト競争力の強い企業の連携、海外も含めた連携が考えられる



出典:三菱重工業 HP

<人材の確保・育成>

- ・将来の造船業の発展に必要な人材像
 - 一政策、技術、プロジェクトを牽引するリーダーシップを備えた人材
 - 一大型発注、海洋案件を獲得するための国際交渉能力を備えた人材
 - 一国際ルール策定を主導する官の人材、製造業を支える優秀な技能者
- ・人材の確保
 - 一利益の確保に加え、夢があり挑戦する企業としてのイメージ形成
 - 一国際経験や成長が期待できるキャリアパスの仕組み作り
- ・人材の育成
 - 一座学偏重からプロジェクト参加等の実務教育に大学教育をシフト
 - 一海外関連業界を含めた人材の流動性を確保することで、留学や海外プロジェクトへの参加を促進し、海外のエリートと切磋琢磨を図る

<生産高度化に係る規制の合理化>

- ・造船所の設備拡張に必要な許可手続きの簡素化
 - 一ドック等の設備拡張に係る造船法に基づく許可手続きを簡素化
(昨年11月に省令改正を実施済み。)
- ・敷地拡張のための埋立免許取得手続きの運用の円滑化
 - 一造船所の拡張に必要な、公有水面埋立法に基づく免許について、事例の研究・分析に基づき、円滑な運用の可能性を検討