

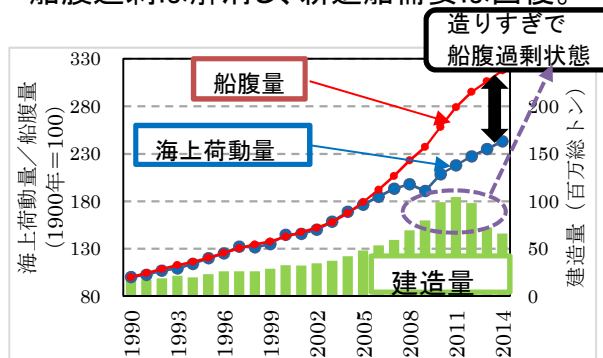
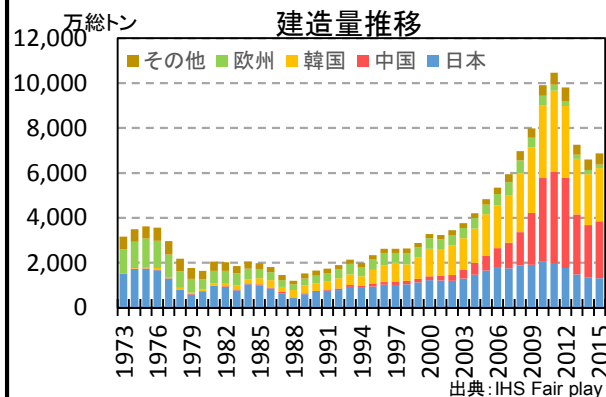
参考3

海事産業の生産性革命(i-Shipping)による造船の輸出拡大 と地方創生のために推進すべき取組について(答申)

概要資料

日本造船業等の現状と課題

- 1956年以降、ほぼ半世紀シェア世界1位。
- 80年代に韓国、90年代に中国が建造量を急速に伸ばし、かつて50%あった日本のシェアは約2割に減少。
- 荷動量に対して船腹量が過剰状態にあり、海上運賃や新造船価が低迷。
- 世界経済の成長に伴い、中長期的には、船腹過剰は解消し、新造船需要は回復。

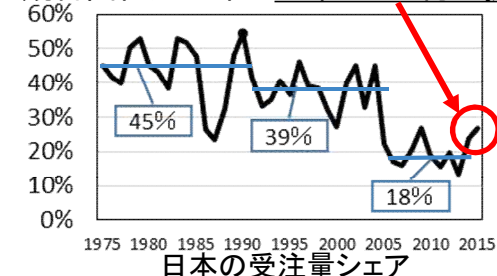


- 海洋資源開発分野に参入を試みるが、原油価格が急落し、戦略の見直しが必要。

日本の「強み」

- 高い生産効率(一人当たりの建造量: 日本100に対し韓国84、中国17)
- 省エネ性能等の優位性(国際基準策定と省エネ技術開発の一体的推進)

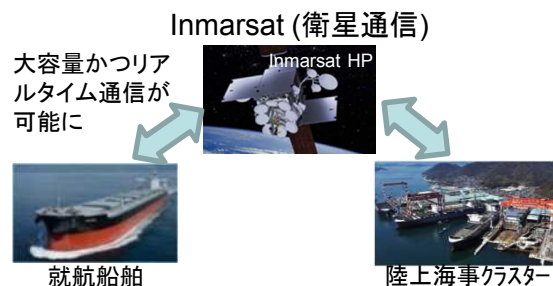
競合国低迷の中で日本シェア再び拡大



コスト優位性は不十分
省エネ性能は、模倣され、差が縮まる

外部環境の変化

- IoT・ビッグデータ等による変革は、従来にないスピードとインパクトで進行
- 大容量伝送可能な通信衛星による海上ブロードバンド通信の発展



外部環境の変化による「好機」を取り込む

生産効率の優位性を維持・拡大し、近年のシェア回復の流れを確実にする

交通政策審議会 海事分科会 「海事イノベーション部会」における検討(2月～5月)

- 開発・設計・建造から運航に至る全てのフェーズで抜本的な生産効率の向上
 - 海洋開発分野等の新分野への進出
 - 中長期的な人材育成
- これらを一体的に推進する生産性革命のための総合的対策を検討

生産性革命により、造船三大強国の一角たる地位を確固たるものとし、

- ✓ 国内生産に基づく輸出増加により「GDP600兆円」の目標達成に直接貢献
- ✓ 地方の経済活性化と雇用確保とに寄与
- ✓ 我が国貿易の99.6%を担う海上輸送の安全性と効率性を確保

「i-Shipping」 交通政策審議会答申 対策の全体像



一般商船分野

【開発・設計】
i-Shipping (design)
新船型投入を最速で

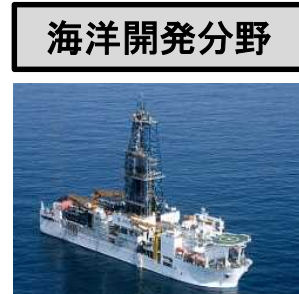
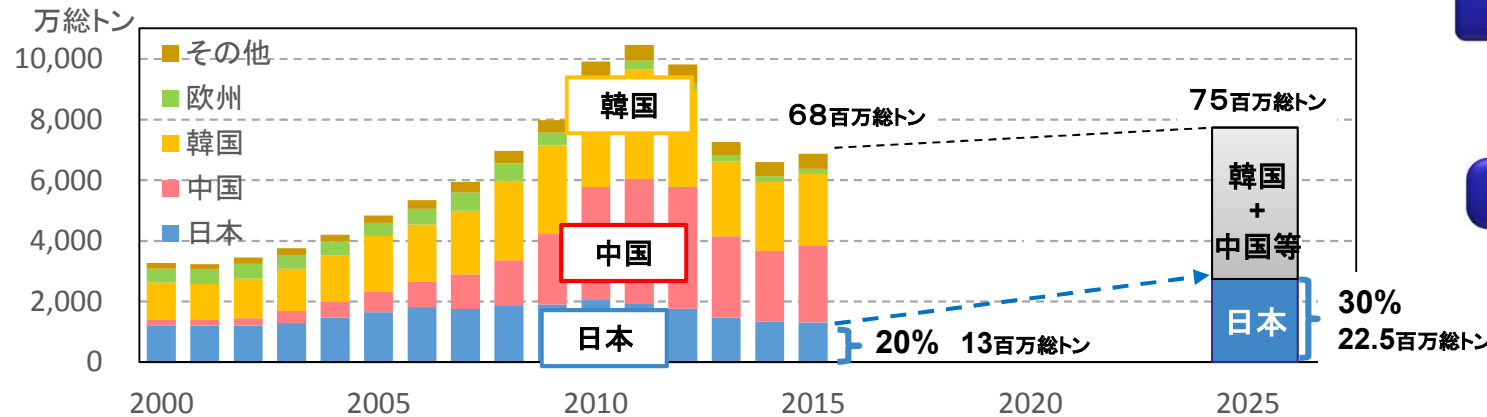
船の省エネ性能
20%優位を維持
開発期間を半減

【建造】i-Shipping (production)
IoTを活用、スマート・シップヤードへ進化

現場生産性 50%増
1989年：68 総トン/人 (一人当たり建造量)
2014年：170 2025年：250

【運航】i-Shipping (operation)
顧客(海運)にとって高付加価値化

燃料のムダ使い撲滅
船の不稼働をゼロに



海洋開発分野

一般商船をベースロードとし、困難な海洋分野への進出を支援

- ・専用の船舶・浮体施設(高性能・高信頼性)が必要
- ・商船より設計費の割合が高く、技術力があれば利益大
- 商船の市場規模11兆円(2025年には13~20兆円)
- 海洋の市場規模 5兆円 中長期的には商船を上回るペースで成長 (現在は投資が停止中、市場リスク大)

現在の日本シェアは微小

2025年には、大規模プロジェクトを受注するなど、
一般商船と並ぶ「柱」へ



人材育成

若返る人材 (2005年平均43歳→2015年37歳)を効率的に育成

- ✓i-Shipping (design, production, operation) を下支え
- ✓海洋開発に特化した技術人材を育成

- ・大学造船系学科からの採用
10年で1,500人(50%増)
- ・地域共同技能研修
10年で5,000人(50%増)

共同訓練

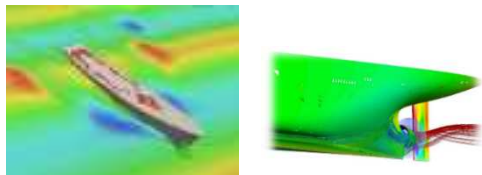
主要対策（一般商船分野）

【開発・設計】

i-Shipping (design)

性能と時間の競争力

- ① 船体周り流れの数値シミュレーション手法の確立
→新船型開発を迅速化
- ② 数値シミュレーションによる性能評価の国際ルール化
→不正の排除
【28予算:1.37億円】



③ 試験水槽の共同利用・新設

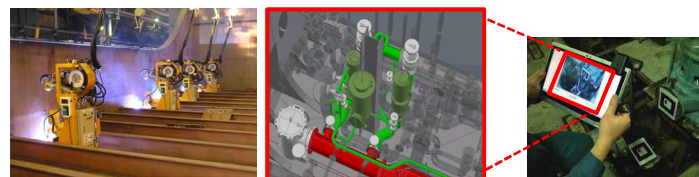
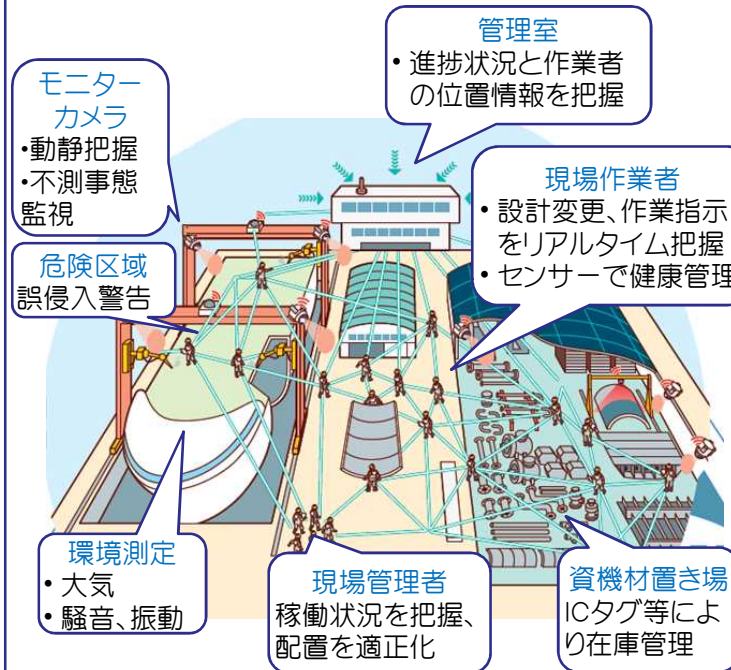
- ・ 既存施設の分社化・共同事業化
→産業競争力強化法に基づき大臣認定、登録免許税軽減
- ・ 地方研究所新設
→地方拠点強化税制や研究開発設備向け加速償却を活用



【建造】 *i-Shipping (production)*

コストと品質の競争力

- ① IoTを活用した調達・製造・管理
「工場見える化」システム等の研究開発・実証試験



自動溶接機

3D図面とタブレット

② 中小造船業における生産設備(自動化など)投資促進

中小企業等経営強化法※に基づく国交大臣指針策定、投資計画認定 固定資産税軽減

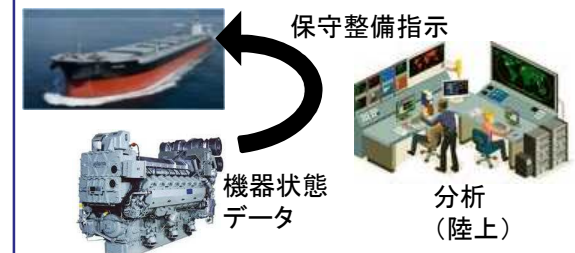
※平成28年5月24日成立、公布から三月以内の政令で定める日から施行

【運航】 *i-Shipping (operation)*

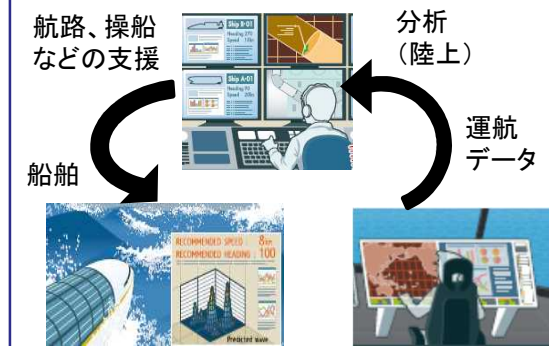
顧客サービスの競争力

- ① IoTやビッグデータを活用した先進的船舶、サービス等の研究開発補助
【28予算額:0.7億円】

■ 壊れる前の予防保全



■ 陸と船との協働による運航



② 安全性等に係る認証制度創設

格付けロゴ(イメージ)

i-Shipping S⁺

主要対策（造船・海洋人材の確保・育成）

