

前回検討会の議論

我が国造船業、船用工業の位置づけ

- ✓ 我が国の貿易の99.6%を海上輸送が占め、国内貨物輸送の約4割（産業基礎物資の約8割）を海上輸送に依存する中、我が国では世界有数の海運・造船・船用からなる海事クラスターを形成。
- ✓ 我が国造船業は、多くが国内の地方圏に生産拠点を維持し、部品の国内調達率も高く、多数の中小事業者からなる周辺産業を有数する裾野の広い産業であることから、地域の経済・雇用を支える。
- ✓ また、我が国の艦船・巡視船を安定的に供給しており、ODAによる巡視船等の供与など国際的な支援にも貢献。
- ✓ 一方で、世界のマーケットで、韓国・中国等と競争。

造船業・船用工業の概況

- ✓ 世界の新造船受注量がリーマンショック以降に激減したため、建造（竣工）量は2011年をピークに大きく落ち込んだ。
- ✓ 近年、海運市場の低迷等の影響により世界的に建造需要が低迷。少しずつ回復基調にあるが、日中韓の造船所の手持ち工事量が減少傾向にある中、受注競争が激化。
- ✓ 韓国の造船所が公的金融支援の効果もあり、一定の仕事量を確保する中、我が国の造船業・船用工業は、現場の生産性向上、外国人材の活用など競争力強化に取り組んでいるものの、十分な受注を確保できていない。

1. 業界構造の変化、海事クラスターの変動と海外展開

- ✓ 日本の海事産業の強みを支えてきた海運・造船・舶用工業からなる「海事クラスター」に、海外受発注比率が上昇する等変動の兆し。
- ✓ 事業規模・技術力ともリードしてきた重工系大手企業が造船部門を子会社化するなど、重工系としての総合力が弱まる中、オーナー系専業造船所の台頭、造船企業の海外展開が進展。
- ✓ 我が国造船業は、過去の造船不況の経験から設備拡張を敬遠する傾向にある上、オーナー企業が多く、各地域に根ざしていることから集約が進んでいない一方、中国・韓国では大手造船会社の個社単位の設備能力が大きく、さらに統合計画があり、巨大化の一途。

2. 付加価値領域の変化と巨大システムインテグレーターの登場

- ✓ ICT化の進展、それに伴う自動運航船・電気推進船の開発等により、多くの舶用機器が通信ネットワークに接続され、統合されつつある
- ✓ 欧州では、大手舶用メーカーが買収等によりシステムインテグレーターとして巨大化し、システムインテグレーション能力向上により、新しい収益分野へ進出・席卷。

3. エネルギー源、パワープラントのシフト

- ✓ IMOにおいて、今世紀中のなるべく早期に、国際海運からのGHGゼロ排出を目指すGHG戦略が2018年4月に採択
- ✓ 中長期的には、LNG燃料、電気推進や水素燃料など省エネ・脱炭素技術の実用化・普及が必要

1. 重要なマクロトレンド

- ✓ 人口減少と働き手不足
- ✓ Society5.0、IoT化の進展
- ✓ 環境制約の強まりと再生可能エネルギーへの転換

2. 海事産業を取り巻く構造的変化

- ✓ 業界構造の変化、海事クラスターの変動と海外展開
- ✓ 付加価値領域の変化と巨大システムインテグレーターの登場
- ✓ エネルギー源、パワープラントのシフト

3. 造船・船用工業を中心とする海事産業の目指すべき方向性と取るべき戦略について

- ✓ 造船・船用工業を中心とする海事産業の目指すべき方向性
- ✓ 競争戦略と生産性の更なる向上
- ✓ イノベーション創出力の向上と新たな付加価値領域への展開
- ✓ 経済と安全保障をともに支える基幹産業としてのベストバランスの追求

【他産業（ICT、自動車産業等）の動向】

- PC・携帯電話やデジタル家電ではAI産業等の頭脳媒体が生産体制を支配しているのが現状。自動運転車を作ろうと動いているIT事業者は多大な研究開発投資を行っており、規模の小さい事業者ではこれほどの投資はできない。
- コストと生産性を混同するべきではない。自動車産業は最も海外に進出しているが、海外の工場の生産性は日本の工場に遠く及ばないのが現状である。コストは、生産性が低くても人件費（賃金）が安い場合抑えられるが、生産性が低いまま賃金が上がっていけばコストは上がっていく。さらに、海外に進出した際に、サプライチェーン構築が困難で、サプライチェーン全体での生産性が向上しない場合もある。
- 5Gの導入においては、ビジネスモデルの改革が視野に入ってくる。ユーザーから利用料を徴収するビジネスモデルから、事業を共同で行い、収入をシェアするというビジネスモデルが検討されている。

【システムインテグレーター関係】

- 海事産業がシステムインテグレーターを導入すべきか検討する段階は既に過ぎており、どのように進めていくかを議論すべき。荷主や船主が何を重視するのか検討の上、システムインテグレーターと造船所の役割を明確にした方がよい。
- 良質な舶用機器メーカーに、開発に遅れをとったら大変になるといった危機感を持たせることが必要。

【海事産業の特徴・現状】

- 造船業界は、ドメイン知識が深く外部からの参入障壁が高い。加えて、事業者間でシステム等がバラバラでマーケットが小さいことから、外部の開発者は他産業のマーケットに目を向けてしまう。
- 造船所は、船主及び船用事業者と意思疎通を行ってきたが、それぞれにプロが存在し、プロ同士の「信用度」をベースにクラスターが構築されてきた。それぞれのプロの数が減少しており、お互いの「信用度」は「他に比べればまだ良い」というレベルまで落ちてきている。

【人材確保】

- 少子化が進む中、人材については、確保するのではなく、他産業から借りてくるというビジネスモデルを考えるべきではないか。

【防衛産業のとらえ方】

- 海事クラスターにおいて、防衛産業の位置付けをどう考えるか整理が必要。

【研究開発体制のあり方】

- ゼロエミッションという方向性は、長い目で見ても変化しないと考える。研究開発能力が重要になるが、人口減少が続く中、Society5.0、IoTをどのように活用していくかが日本の課題であり、研究開発ポテンシャルを見極めて、ベストな体制と拠点を整えていくことが重要。