

## 第2回海事産業将来像検討会の結果概要

### 1. 検討会議事

前回検討会の議論、マーケット・政策関連の動向、課題の分析と取組の方向性について事務局から説明し、「日本版システムインテグレーション」資料について小田委員(BE MAC株)代表取締役社長)からご説明いただいた後、海事産業の将来像について意見交換を実施。

総論として、以下の5項目を柱として今後取り組んでいく方向性について合意。

- ・ 日本の海事クラスターの総合力を活かしたゼロエミッション船の開発・実現に向けた戦略的取り組み
- ・ 内航海運の課題解決に向けた取り組みを通じた新しいビジネス分野への展開促進
- ・ システムインテグレーション能力の強化
- ・ 主に造船業における企業間連携・協業・統合の促進
- ・ 艦艇・官公庁船分野の基盤強化に向けた海外展開の検討

### 2. 主なご意見

日本の海事クラスターの総合力を活かしたゼロエミッション船の開発・実現に向けた戦略的取り組み：

- ゼロエミッション船や自動運航船の実現とともに、セキュリティ分野や衛星通信分野など、従来の海事クラスターの外にある基盤的技術の重要性が今後増してくるようになると思う。
- ゼロエミッション船の開発・実現を急ぐなら、例えばある時期以降、特定の港湾への入港をゼロエミッション船に限定するといったような思い切ったルールを導入するなどすれば、かなり進むのではないか。
- IMOのGHG削減戦略については、日本単独で突き進むのではなく、世界全体で一斉に進めるべき。
- エネルギーチェーンは海事産業に閉じておらず他の構造に依存するので、今の輸送サービスの水準を維持したままではゼロエミッションの実現は考えづらい。技術水準をジャンプアップさせるためにオープンイノベーションを推進すべき。

内航海運の課題解決に向けた取り組みを通じた新しいビジネス分野への展開促進：

- 内航海運の課題については、運航者や船主だけでなく、荷主も一定の負担をするなど、社会全体で解決を目指し取り組むべき。例えば目標を達成していない船を使って運送する場合には荷主もその社会的責任を一定程度負うことなどが考えられる。

- 内航海運の課題解決に取り組むことは、様々な課題解決策を練り上げるための良好なプラットフォームであると位置づけることができる。例えばデンマークの風力発電は、内需で磨いて世界に打って出た好例。
- 内航海運の課題とはつまり船員業務の補助と理解。技術の導入によりどれくらいのメリットがあるのか、どれくらいまで規制を緩和できるのか、といったターゲットが示されると取組が進みやすいと思う。
- (株)シップデータセンター((一財)日本海事協会の子会社)の活用に向け、ぜひ取り組んでほしい。事業者の自主的な判断に委ねたりベストエフォートとしたりするのではなく、事業収益の適正な配分などによりインセンティブも与えつつ、半ば強引にでもデータを集めることをご検討いただきたい。
- 内航海運をプラットフォームにしてゼロエミッション船の研究を進めていくというのは、現実的であり、やりがいを感じる。システムインテグレーションの実現にも繋がってくる。取組は、早ければ早いほど効果がある。

#### システムインテグレーション能力の強化:

- 欧州のシステムインテグレーションは各社ごとにクローズドになっている。それに比べて、日本版システムインテグレーションは、ソフトウェアの統合の部分を標準化して、標準化された個々の機器が一つに繋がりと、システムとして機能するというものを目指そうというもの。オープンな仕組みを目指しているという点で、欧州より日本の方が進んでいる。
- AI人材のような高度人材は超先進国から来てほしいと考えがちだが、日本国内にもそうした人材は存在する。また、むしろベトナム、インドなどのアジア地域の若いエンジニアに日本へ来てもらって彼らと連携して事業を行い、その後それぞれの国で、日本となじみのある産業を起こしてもらおう、という発想もある。防衛産業の世界も同様。
- 海外で進んでいるのであれば、海外からリクルートすればいい。ノウハウを吸収することで、すぐ追いつけるのではないか。
- 企業が取りたい学生像と教育機関から輩出される学生像にはズレが生じている。専門知識とIT知識をバランスよく持つ者を産業界は求めており、そういった人材を育成することを産官学で検討すべき。
- 先進知識を持ちつつ専門知識を持つ人材を大学で育成、というのは、当面は難しい。AIを学ぶ学生は、例えば物流現場や医療系現場に行き、産業の実データを使いながら考え、育っている。AI人材を採用してどんどん自社に取り込むということはこれまでやってきているが、自社に取り込まず、外に置いたまま活用していくことが今後必要ではないか。

#### 主に造船業における企業間・連携・協業・統合の促進:

- 日本国内の研究開発の体制は見直す必要がある。海上技術安全研究所や個別企業の研究組織は、組織間の垣根を取り払って協働すべき。
- 中心となる研究機関を強化した上で産官連携により研究開発を強力的に推進すべき。業界のやる気も引き出せるのではないか。中心となる研究機関は海上技術安全研究所を想定。

#### 艦艇・官公庁船分野の基盤強化に向けた海外展開の検討:

- 防衛産業に関心はあるものの参入できない状況。防衛という目に見えない枠があり、防衛産業に参入できる会社が限られているが、防衛装備品の海外移転は、全ての会社の関心事項である。見えない枠をなくして、市場の見えざる手に従って、テクニカルプレッシャー及びコストプレッシャーに強い会社が参入できる体制の構築に向けて議論する必要がある。
- ODAがないと参入しないという会社が多くいるようだ。防衛産業そのものは特殊でないが、リスク管理にノウハウやコツが必要。リスクを支えないと参入できない。リスクを平準化するため、民生品の活用を検討する必要がある。民生品が活用できる部分と活用できない部分を切り分けることで、リスクを下げるができる。防衛産業をいかにオープン化するかという観点に近い。
- 防衛省規格だけでは海外に販売できないため、民生品も選択できる規則を現在策定中。民生品を扱うことで、防衛産業に従事していない会社が参入可能となる。高品質な装備品を安価に調達できるようになるなど、メリットが大きいと考える。現在は防衛装備品の海外移転の流れが確立していないために、個社の力量も見極めながら進めていく必要がある。
- フィンランドに、艦艇専門エンジニアリング会社があり活躍している。防衛産業をオープンにしないと、官民一体で進めることは難しい。

#### その他:

- 海事産業の将来像を見据え、GHG削減戦略等を実施する中で、技術研究開発は非常に重要であるところ、その中心を担うべき海上技術安全研究所の予算が毎年漸減していると聞いたが矛盾していると思う。造船業・船用工業が瀬戸際の状態であるが、これらの産業は国の経済を支えている。例えば内航船の自律運航技術開発などは、労働問題、離島問題、環境問題などの社会課題に取り組むものであり、オール霞ヶ関で重点的な予算の確保を目指してほしい。

別紙

○第2回海事産業将来像検討会

日時:令和元年10月15日(火)

場所:3号館4階特別会議室

参加者:海事局 海事局長以下局幹部及び各課課長クラス  
有識者委員16名(以下参照)

安部 昭則	ジャパン マリンユナイテッド(株) 常務・技術本部長
石井 基樹	三菱商事(株) 船舶・宇宙航空機本部長
小田 雅人	BEMAC(株) 代表取締役社長
北村 徹	三菱造船(株) 常務
クロサカ タツヤ	(株)企 代表取締役
新宅 純二郎	東京大学 大学院経済学研究科 教授
空 篤司	JRCS 株式会社 Digital Innovation LAB CDO
高木 健	東京大学 大学院新領域創成科学研究科 教授
田中 康夫	(株)MTI シニアフェロー
中部 隆	尾道造船株式会社 代表取締役社長
藤田 均	今治造船(株) 専務・設計本部長
間島 隆博	海上技術安全研究所 知識・データシステム系長
満行 泰河	横浜国立大学 システムの創生部門准教授
宮本 一彦	(一財)日本海事協会 官公庁船事業室長
村山 英晶	東京大学 大学院海洋システム健全性形成学分野 教授
森 裕一郎	(株)日本政策投資銀行 企業金融第2部長