-2030年を見据えた海技研の取組-

SEA JAPAN 2018
海上技術安全研究所セミナー

海上技術安全研究所の中長期戦略

国立研究開発法人　海上・港湾・航空技術研究所
海上技術安全研究所長　宇都　正太郎

NMRI

国立研究開発法人　海上・港湾・航空技術研究所

海技研を取り巻く状況

制度

- ☞ 国立研究開発法人への移行
  - ☛ 大学又は民間企業では実施できない研究開発を実施し、我が国としての研究開発成果を最大化することが使命
  - ☛ 基盤的技術開発、橋渡し機能の期待
- ☞ 法人統合
  - ☛ 分野横断的研究によるシナジー効果

社会

- ☞ 科学技術基本計画、科学技術イノベーション戦略による国立研究開発法人への期待
- ☞ Society 5.0の推進、自動運航船、AI、IoT関連技術等の進展
- ☞ 環境規制の強化

海技研の業務体系

「技術」による
政策課題の解決

↓

海上技術安全研究所は
海事行政・海事産業を
支える技術基盤

- 海技研は、大規模な実験施設、高い技術力を背景に、船舶の安全・環境に関する政策課題に対して、技術面から解決策を生み出す
- 研究開発を通じて我が国海事産業の国際競争力強化に貢献

海上輸送の安全の確保

海上輸送を支える基盤的な技術開発

海洋環境の保全

海洋の開発

海技研が目指す研究開発活動

中長期計画に基づく研究開発に加え、自らも研究開発課題を発掘し、提案

人と情報が集まる研究開発活動拠点として海事クラスターをリード

世界最先端の研究水準を有し、国際基準・標準の策定をリード

研究開発のみならず、ベンチャーなど新しいビジネスを創出

海技研の研究開発の方向性

2030年の世界へ向けた海技研のビジョン（研究目標）

NMRI

安全確保

自律航行

自律船、自動運航を
支えるAIアプリの中心

新コンセプト開発

海難事故防止・解析のCOE
リスク関係者も含めた社会的コストの低減など
新しいリスク評価技術の確立
核燃料物質輸送対応拠点
AIの利用によるリスク評価の高度化

超安全設計

実船データと荷重構造一貫解析のCOE
ハルモニタリング技術の確立
信頼性等を考慮した新しい構造規則策定の中心

環境保全

実海域燃費最小化

実海域性能の水槽・数値計算技術による推定
水槽試験技術の世界一の拠点
実船計測結果で検証したCFDでCOE

ゼロエミッション

次世代推進システム開発
脱内燃機関

オール電化

ゼロNOx, SOx, PM

AI、IoT、Big Dataが
海技研の全研究の基幹
データサイエンスによる
新しい造船設計体系を作る

基盤技術開発

生産性革命

超短納期

i-Shippingの拠点
デジタルシップヤード
工作法と工作精度見直し

アンモニア燃焼技術でCOE

アンモニア燃焼技術の実用化

海洋開発

サブシーファクトリー

サブシーロボット

サブシー分野における
極限ロボティクスのCOE

海洋再生可能エネルギー発電
の事業化支援技術のCOE

海洋再生可能エネルギーの産業化

社会基盤化

海底資源開発技術のCOE

海洋資源開発の産業化

海技研が目指す組織のかたち

研究開発成果の最大化、イノベーション創出

- 安全、環境、海洋開発、基盤技術の重点４分野にとどまらず、これら分野を横断したテーマや、うみそら研のメリットを生かした港湾、航空分野にわたる分野横断的研究開発の推進
- 研究開発成果の社会実装、ルール化による産業界への貢献

人材

- 博士号取得者を中心とした高度な研究開発能力を有する研究員に加え、経営・研究支援視点を有する事務職員

法人経営

- 限られた資源で期待される研究開発成果を生み出すため、法人発ベンチャー等の手法を検討
- 保有する研究施設については、当該研究施設へのニーズや費用対効果を勘案し、維持発展すべき対象の選択と資源の集中

まとめ

- 船舶の安全・環境保全等に関する政策課題に技術面からのソリューションを提供するという海技研の基本的ミッションは今後も不変。

- AI，IoT等技術の進展、更なる環境負荷低減の要請等の状況変化をとらえ、将来にわたって社会の付託に応えるための体制を強化。

- 産官学連携の拠点として、我が国海事行政の推進、国際競争力強化、人材育成に貢献。

ご清聴ありがとうございました。