

業務

海上輸送の安全の確保・海洋環境の保全・海洋の開発・海上輸送の高度化を図ることを目的として、船舶に係る技術並びに当該技術を活用した海洋の利用及び海洋汚染の防止に係る技術に関する調査、研究及び開発、当該成果の普及並びに情報提供を行う。

沿革

- 大正 5年7月 通信省管船局船用品検査所発足
(昭和2年11月船舶試験所に改称)
- 昭和25年4月 運輸省運輸技術研究所に改組
- 昭和38年4月 運輸省船舶技術研究所に改組
- 平成13年4月 独立行政法人海上技術安全研究所へ移行
- 平成18年4月 非特定独立行政法人へ移行

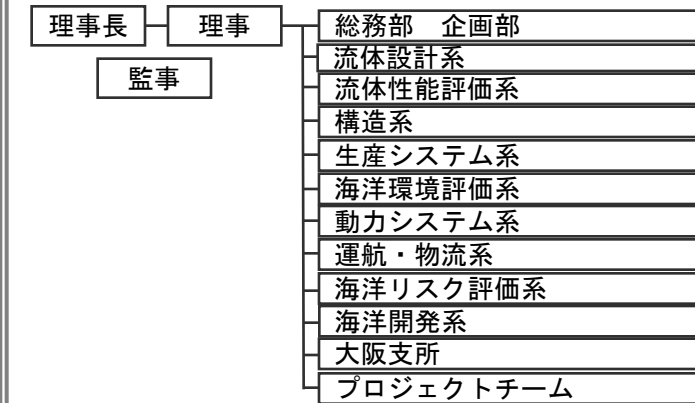
平成22年度予算(百万円)

収入	運営費交付金	2, 933
	施設整備補助金	349
	受託収入	574
	その他収入	49
	合計	3, 905
支出	人件費	2, 362
	業務経費	547
	施設整備費	349
	受託経費	551
	一般管理費	96
	合計	3, 905

人員・組織

※平成22年4月1日現在

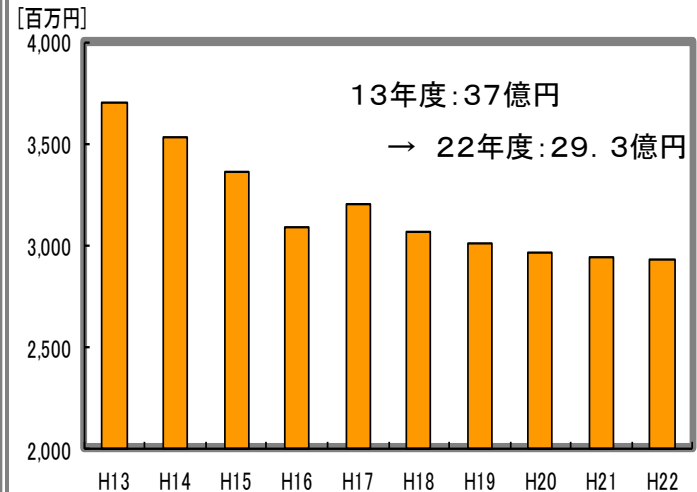
役員数 5名 職員数 213名



海事行政における海技研の役割

- 海上輸送の重要性
 - 日本貿易量の**99.7%**は海上輸送（食料自給率40%、エネルギー自給率4%）
 - ▶ 我が国の**経済社会の存立の基盤**
 - **安全で環境に優しい海上輸送の確保は重要**
 - ▶ 幅広い関連産業を通じて**地域の雇用や経済**を支え、地域社会の活力を維持する等極めて重要な役割
 - 〔船舶建造シェア：韓国38%、中国 28%、日本 25%〕
 - 〔実質支配船シェア：日本16%、ギリシャ15%、ドイツ 10%〕
- 海事行政の展開
 - 海運、造船、船員に関連した総合的な海上行政を通じ、安全で環境に優しい海上輸送を実現
- 「技術」による政策課題の解決
 - 海事行政の中核である**安全、環境に関する政策課題**に対して、**技術**は新たな対応を生み出す**重要な手段**
 - ▶ **安全・環境基準の策定、事故原因の究明と再発防止策策定 等**
 - 船舶の基準は、国連の専門機関である国際海事機関(IMO)で一元的に定められており、**IMOへの提案の際にも高い技術力が必要**
 - **海事産業**にとり、**技術力は競争力の源泉**であり、同産業の振興の面でも技術は重要
- 海上技術安全研究所は海事行政を支える**技術基盤**

運営費交付金の推移



海上技術安全研究所の事業概要

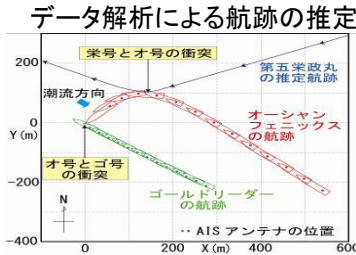
- 大規模な実験施設、高い技術ポテンシャルを活かし、海事行政における安全や環境の課題解決や、国際海事機関(IMO)への提案等を通じた国際基準化及び、民間で取り組むことが困難な基盤技術の確立等に技術面から大きく貢献
- 研究成果は共同研究や受託等を通じて海事産業界に積極的に還元 → 我が国海事産業の競争力強化

《最近の主な研究成果》

安全

海難事故解析技術の構築

- ・シミュレータにより海難事故を忠実に再現し、船の操船状況等を解析する技術を構築
- ・実際の海難事故に適用し、**事故原因究明や再発防止策策定に貢献**



大型コンテナ船の複合荷重計算法の開発

- ・大型コンテナ船の亀裂発生事故の原因把握と再発防止のため、新しい計算法を開発。これまでに経験的にしか扱えなかった大波高時の強度解析を短時間で実施可能
- ・**安全かつ合理的な解析手法を実現**



大型コンテナ船の船体折損事故
(2007年1月 コンテナ船MSC NAPOLI)

環境

船舶からの排出ガスに関する国際基準の策定

【船舶からの温室効果ガス排出量の削減】

- ・国際航海に係る船舶からのCO₂排出量を算定
- ・海技研が算定した数値が国際的に認められ、**IMOでのCO₂排出量削減の議論の前提**となる

《海技研におけるCO₂排出量の算定値》
船舶からのCO₂排出量 = 約9億トン
(総排出量の3%、ドイツ国分に相当)

- ・CO₂排出削減に係る我が国提案をベースにした条約改正案の策定に貢献
- ・同条約改正案は、途上国をその枠組みに含めており、**他産業にない画期的なもの**

【船舶からのNO_x排出量の削減】

- ・我が国の技術をベースにした高い窒素酸化物(NO_x)規制値のIMOへの提案・条約化による**我が国船舶産業の国際競争力強化に貢献**

- ・同条約の発効に向け、船舶から排出されるNO_xの**現行規制値比80%削減**を可能とする技術開発等を実施



2

海洋

海洋構造物の安全性評価手法の構築

- ・**海洋構造物の安全性評価手法を構築**し、大水深域に対応可能な新形式の浮体式石油生産システムに適用
- ・米国船級協会から鑑定書を取得し、**国際的にも評価**



MPSOシステム



米国船級協会から取得した鑑定書

海技研の技術基盤を活かした社会貢献、業務改善の取組等

国際基準策定への貢献

- 船舶に関する国際的な安全・環境基準を作成する国連の専門機関である国際海事機関(IMO)等における基準の策定に貢献。

21年度IMO会合における提案文書数

提案文書数	うち 日本提案	うち 海技研貢献
384	48	33

- 条約の策定や改正への貢献例

- ① 船舶からのNOx排出規制強化に係る海洋汚染防止条約(MARPOL条約)改正
- ② 船舶からのCO2排出削減枠組み作り
- ③ シップリサイクル条約の採択
- ④ 海上安全条約(SOLAS条約)改正

国土交通省独立行政法人評価委員会による業績評価

年度	18年度	19年度	20年度	21年度
総合評価	極めて順調	極めて順調	極めて順調	A
● 海上輸送の安全の確保(5段階評価)	4	4	4	S
● 海洋環境の保全(〃)	5	5	4	S
● 海洋の開発(〃)	4	4	4	A
● 海上輸送の高度化(〃)	4	4	5	A
● 国際活動の活性化(〃)	4	5	4	S

※ 21年度から評価方法が変わり、SS、S、A、B、Cの5段階評価となった。
総合評価の「A」は、「中期目標の達成に向けて着実な実施状況にある」との評価

海難事故への対応

- 海難事故解析センターの設置による即応体制の強化及び、研究成果や専門的知見の活用により、事故原因究明に貢献。

運輸安全委員会から受託した事故解析調査

平成20年度 (合計 2件)

- ほとて漁船日光丸沈没事故に係る解析調査 等

平成21年度 (合計 6件)

- フェリー船体傾斜事故にかかる解析調査 (フェリーありあけ) 等



2009年11月フェリーありあけ

行政事業レビュー公開プロセス

- 運営費交付金について、平成22年6月に公開プロセスを実施し、結果は以下のとおり。

抜本的改善

(民間企業や大学との役割分担を明確化した上で、事業の重複の排除、共同研究、競争的資金の活用、自己収入の拡大を図るべき。)

- ⇒ 産学官の有識者による委員会を設置。以下の事項を検討し、H23予算に反映。

- ① 民間企業や大学との役割分担の明確化
- ② 事業の重複排除(点検)、共同研究の活用
- ③ 競争的資金の活用等、自己収入の拡大等