

## 独立行政法人海上技術安全研究所 第二期中期計画

国土交通大臣により定められた平成 18 年度から 22 年度までの 5 ヶ年における独立行政法人海上技術安全研究所(以下「研究所」という。)の中期目標を達成するための計画を、独立行政法人通則法第 30 条に基づき、以下のとおり策定する。

### I. 中期計画の期間

中期計画の期間は、平成 18 年度から平成 22 年度の 5 年間とする。

### II. 基本方針

研究所は、国土交通省傘下の独立行政法人として、海上活動に関する安全確保や環境保護、海上物流システムの効率化や我が国海事産業の持続的発展に関連する政策目標の実現のための技術基盤を創造し、提供することにより、安心して安全な質の高い国民生活、環境と調和した社会の実現、我が国経済の発展に資することとする。

この技術基盤の創造にあたり、我が国の行財政システムを取り巻く環境を考慮し、中期目標で基本方針として掲げられた「研究業務の重点化」、「基礎研究活動の活性化と専門的知見の蓄積」及び「事務及び事業の運営の合理化・適正化」の 3 点を真摯に受け止め、これを実現するため、真に独立行政法人でしか実施し得ない活動に業務を重点化し、大学や企業との役割分担を図るとともに、産・学・他の公的研究機関との効果的な連携を強化し、効率的に業務を実施していく。

### III. 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためにとるべき措置

#### 1. 戦略的企画と研究マネジメントの強化

##### (1) 戦略的企画

海事行政に係る政策課題を的確に把握し研究への橋渡しをするとともに、研究成果と課題の的確なマッチングを念頭に置いた研究を推進するため、戦略的企画機能を担う体制を強化し、経営戦略案、研究戦略案の策定及び研究資源の配分案を企画立案するとともに、研究所の成果の最大化に資するため、産・学・他の公的研究機関との効果的な連携の形成及び外部資金の獲得の企画立案、調整及び顧客満足度の調査等を通じた高度化を行う。

また、海事分野における突発的な社会的・政策的要請等に機動的に対応するとともに、内外の最新の技術開発動向の把握に努め、海事分野における重要性の高い研究課題及び将来を見据えた創造的研究テーマの発掘を行い、戦略的企画機能の更なる高度化を図る。

なお、外部連携の形成及び外部資金の獲得については、海事行政に係る政策の実現に不可欠な海上輸送の安全性の向上、海上輸送の高度化、環境、エネルギー、原子力、海洋開発等の産・学・他の公的研究機関との共同研究の実施及び委託研究の受託、並びに各種競争的資金への応募等を促進し、中期目標期間中に、共同研究及び受託研究については、延べ 770 件以上の研究を、各種競争的資金については、延べ 125 件以上の研究をそれぞれ実施する。

##### (2) 研究マネジメント

研究の進捗状況を適切に把握・管理することにより、質の高い研究成果を効果的・効率的に創出するため、研究の種類及びその成果目標を勘案した定量的な評価手法を確立し、研究計画

から成果に至るまでの各研究フェーズにおいて評価を実施し、的確な研究の見直しを行うこととする。

## 2. 政策課題解決のために重点的に取り組む研究

中期目標に掲げられた研究開発課題に対する適切な成果を創出するため、本中期計画期間においては、次に記載する研究に重点的に取り組むこととし、これら重点的に取り組む研究開発課題を迅速かつ的確に対応するため、経営資源重点的に充当する。

また、これら重点的に取り組む研究開発課題以外のものであっても、本中期計画期間中の海事行政を取り巻く環境変化により、喫緊の政策課題として対応すべきものであれば、重点的に取り組む研究開発課題と同様に取り組むこととする。

なお、課題に対する研究の選定に際しては、中期目標に規定された考え方に則り、研究所による内部評価及び識者による外部評価を通じ、適切に行う。

### 【海上輸送の安全の確保】

#### ・リスクベースに基づく総合的・合理的な安全規制体系の構築に資する研究

サブスタンダード船等による海難事故の続発、異常波浪の発生等の新たな脅威の出現等に対する船舶の安全性向上を図るとともに、頻繁な安全規制の見直し、国際舞台における科学的根拠に基づかない安全規制の強制化等による規制に係る社会負担の軽減を図るため、過去の危険事例の個別対処の積み重ね的な部分が存在する現行の安全規制体系を見直し、船舶が生涯を通じ確保すべき安全性を明確化することによる規制の強化と緩和を両立する総合的・合理的な安全規制体系の構築が求められている。

このため、喫緊の課題である国際条約の現行規制では措置されていない構造基準の体系化、安全規制体系の見直しの基礎となる事故原因分析手法及び安全評価手法の構築等の次の研究を行う。

- 船舶が確保すべき安全性を明確化することを目的とした、遭遇するリスクを定量化することによるリスクベースの安全性評価手法の構築のための研究
- 異常波浪が発生するような荒天下における船舶の安全性向上を図ることを目的とした、船舶の事故を再現することによる事故原因分析手法の構築のための研究、復原性基準の体系化のための研究、及び航行支援システム技術及び脱出・救命システムの開発のための研究
- 高齢船を安全に使用し、また、サブスタンダード船の排除を図ることを目的とした、船体構造の経年劣化の分析、防食及び検査技術の開発のための研究、及びこれを踏まえた構造基準の体系化のための研究
- 船舶の保安向上を図ることを目的とした、特にテロ等の不法行為の発生により甚大な周辺被害が予測されるケミカルタンカー、ガス運搬船、放射性物質運搬船等についての保安対策の基礎であるテロ等の不法行為に対する船舶の脆弱性評価手法の構築のための研究

### 【海洋環境の保全】

#### ・多様化、高度化する環境保全の社会的要請に応える環境規制体系の構築及び環境対策の強化に資する研究

地球温暖化の防止、大気汚染の防止、海洋生態系被害の防止等の新たに成立した環境規制の厳格な実施と更なる規制の強化、規制体系の構築を含む新たな環境問題の対策強化の社会的要請に応えるため、環境影響評価等を通じた予防保全的措置を含む多様化・高度化する環境問題を迅速に解決する環境規制体系の構築が求められている。

このため、喫緊の課題である船舶からの排出ガスの放出などによる大気汚染の防止に資する排出ガスの規制強化の検討に必要な計測技術の開発及び環境影響評価手法の構築、船舶塗装からの揮発性有機溶剤の排出低減技術の開発等の次の研究を行う。

- 船舶からの二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)の排出による地球温暖化の防止に資することを目的とした、船体抵抗の低減、推進システムの効率化、船体の軽量化及び運航方法の改善による CO<sub>2</sub> の排出低減技術の開発のための研究、国連気候変動枠組条約及び同条約京都議定書において今後の検討課題とされている外航海運からの CO<sub>2</sub> 排出量算定手法の構築のための研究
- 船舶からの油及び有害液体物質の排出・流出による海洋汚染の防止に資することを目的とした、荒天時にも油及び有害液体物質の種類と流出量を推定する計測技術の開発のための研究並びに沈船からの油の流出を含む流出した油及び有害液体物質の環境影響評価手法の構築のための研究
- 船舶からの排出ガスの放出などによる大気汚染の防止に資することを目的とした、排出ガスの規制強化の検討に必要な窒素酸化物(NO<sub>x</sub>)の計測技術の開発のための研究、現在規制がなされていない船舶からの排出ガス中の浮遊粒子状物質(PM)の放出による大気汚染の規制の検討に必要な PM を特定する計測技術の開発のための研究及び環境影響評価手法の構築のための研究、屋外塗装であるため対策が困難な船舶塗装からの揮発性有機溶剤(VOC)排出量を半減する船舶用塗料及び塗装技術の開発のための研究
- 船舶の運航に伴う海洋生態系被害の防止に資することを目的とした、有機スズ(TBT)系船舶用防汚塗料の国際規制の成立に伴い開発及び普及が進む非 TBT 系船舶用防汚塗料の環境影響評価手法の構築のための研究、船舶のバラスト水を介した生物移動等による海洋生態系被害の防止を図るバラスト水規制の実施に必要なバラスト水処理システムの性能評価手法の構築のための研究
- 船舶の解撤に伴う環境汚染の防止に資することを目的とした、国際海事機関が定める船舶のリサイクルに関するガイドラインの実施に必要な船舶に含まれる有害物質の特定を支援するシステムの開発のための研究

## 【海洋の開発】

- ・ 海洋資源・空間の利活用を推進し、我が国の海洋権益の確保を図るとともに、経済社会の発展に寄与するものであって、社会的要請の高まっている技術の開発のための研究

エネルギー、鉱物、食料、空間等の未活用かつ膨大な可能性(ポテンシャル)を秘めた世界有数の我が国の海洋環境を踏まえ、エネルギー安全保障、地球環境問題の解決、新たな産業の創成等の経済社会の発展に寄与するため、関係機関との連携のもとで海洋資源・空間の利活用を推進し、我が国の海洋権益の確保を図るための海洋開発が進められている。

このため、喫緊の課題である浮体技術を利用した石油・天然ガス生産システム及び再生可能エネルギー生産システムの開発に不可欠な基盤技術である安全評価手法の構築等の次の研究を行う。

- 世界的な資源エネルギー問題等を背景に計画が進む海洋資源・空間の利活用の推進を図ることを目的とした、大水深、強海流等の厳しい自然条件下で使用する石油・天然ガス生産システム及び再生可能エネルギー生産システムの安全性評価手法の構築のための研究
- サハリン大陸棚での石油・天然ガスの開発に対応した氷海域での船舶の安全性向上及び事故時の流出油被害の防止を図ることを目的とした、オホーツク海を対象とした氷荷重の船体強度への影響評価手法の構築のための研究及び氷中流出油の防除システムの開発のための研究

## 【海上輸送の高度化】

- ・産業立地のグローバル化の進展、少子高齢化社会の到来等に対応した交通輸送システムを構築するための基盤技術の開発のための研究

産業立地のグローバル化、少子高齢化社会の到来等の環境・構造変化が進む中、我が国の産業社会の持続的発展を図るため、産業社会の基盤である交通輸送に対してもこれら環境・構造変化に対応したシステムの構築が求められている。

このため、喫緊の課題である海事産業における熟練技能を有する人材の減少の対応に必要な基盤技術の開発等の次の研究を行う。

- － 国内物流のモーダルシフトを一層推進するとともに、産業立地のグローバル化等に伴う我が国と東アジア諸国との間の物流の円滑化を図ることを目的とした、国内のみならず東アジア域内と我が国との海上物流との調和を考慮した高効率海上物流及び高効率船舶の基盤技術の開発のための研究
- － 海事産業における熟練技能を有する人材の減少に対応することを目的とした、熟練技能が必要な船内作業を一定の技能を有する船員が実施可能とする作業支援技術及び船内作業を簡素化する自動化・省力化技術の基盤技術の開発のための研究、船舶産業におけるものづくり技術を科学的に解明した技能伝承手法及びこれを応用した新しい生産システムの基盤技術の開発のための研究

## 3. 基礎研究活動の活性化

### (1) 競争的環境の強化

基礎研究活動の更なる活性化のため、内部資金を活用した競争的資金の拡充により、一層の競争的環境の構築に取り組む。

### (2) 研究者の意欲向上に資する環境の整備

職制にとらわれない研究者の登用や、優れた研究業績、行政・産業界・学界等外部への貢献、国際的な活動への貢献、価値ある知的財産権の取得等を個人の評価へ適切に反映すること等により、研究者の意欲向上を図る。

また、研究所の各職員の適正や能力に応じて、組織の中で個人が最も能力を発揮できる多様なキャリアパスを設計し、職員の意欲向上を図ると併せて、効果的、かつ、効率的な組織運営をも行う。

### (3) 継続的な人材の確保・育成と能力啓発

研究所の経営戦略・研究戦略を踏まえた適切な人材を採用するとともに、研修・後進指導の環境整備を図り、また、産学官との人事交流や研究所独自の留学制度も活用し、総合的な研究能力を持った研究者を育成する。

また、任期付き任用制度を活用し、国内外を問わず優れた研究者を積極的に受け入れ研究活動の活性化を図る。

## 4. 国際活動の活性化

研究所が蓄積した技術基盤及び研究成果を活用し、技術開発との連携強化をも念頭におきつつ、国際海事機関(IMO)、国際標準化機構(ISO)、国際原子力機関(IAEA)等に対する国際基準案、標準案等の我が国提案の策定について、技術的なバックグラウンドの提供等により、貢献することとし、また、研究所が関与した我が国提案の実現のため、係る国際機関の会議での審議に積極的に参画するとともに、会議の議長等を務める。

また、海外の機関・研究者との技術情報交換、交流を促進し、海事行政に係る政策の実現を効率的・効果的に実施するため、基準研究等を通じ、積極的に国際シンポジウム、セミナーを開催するとともに、論文発表等を通じ国際学会活動にも積極的に参加し、海外の機関・研究者からの我が国海事行政に係る政策の理解獲得に努める。

## 5. 研究開発成果の普及及び活用の促進

### (1) 政策立案等への貢献

研究所が蓄積した技術基盤及び研究成果を活用し、海難事故の分析、海上輸送の安全確保、海洋環境の保全等に関する国内基準の策定・改正、海事産業の発展のための社会経済分析・基盤技術の確保等に関し、国土交通省における海事政策の立案・実施に積極的に貢献する。

また、研究所が収集・分析した国内外の産学官における研究開発動向に関する情報を活用し、海事行政に係る中長期的な政策の立案に貢献する。

### (2) 産・学・他の公的研究機関との連携

業務の重点化を行った上で、海事行政に係る政策の実現のための研究を確実に実施するためには、産・学・他の研究機関との補完的な連携が必要不可欠であることから、共同研究、受託研究、国際機関への共同提案等を通じた研究資源の有効利用、成果の普及及び活用等を図るため、産・学・他の公的研究機関と積極的に交流を進める。

また、研修生・共同研究者の受け入れ等のこれら研究機関との人的な交流を活性化する措置を講ずることとし、中期計画期間中に、連携大学院、インターンシップ制度等の更なる活用により、延べ200名程度の研修員を受け入れる。

### (3) 戦略的な知的財産取等及び成果発信

研究所の成果の発信の形態として、特許等知的財産権の出願、論文の発表、国内外の学会・講演会での発表、ソフトウェアの提供等、多種多様な手段を活用する。

成果の公表にあたっては、行政的な観点及び産業界での有効活用の観点から知的財産権化すべきものについては、漏れなく特許、実用新案等を出願し、戦略的かつ適切な権利取得に一層努めることとし、このために必要な予算、組織等の措置を講ずる。

また、中期計画期間中に、所外発表については、延べ1,560件以上を、特許、プログラム等の知的財産所有権の出願については、延べ245件以上を、それぞれ実現するとともに、国外への知の成果発信の観点から、査読付論文数に占める英文論文の比率を50%程度とする。

### (4) 研究活動の周知及び研究活動を通じ得られた情報の提供の充実

研究所の存在とその意義を広く一般の国民から理解されることは、国民に対する成果普及、社会貢献の第一歩であるとともに、海事分野における研究活動の更なる発展に資することから、研究活動を紹介する広報については、冊子等の発行やインターネットを通じた情報提供のさらなる充実を図り、インターネットホームページの更新をタイムリーに更新し、メールニュースを月1回以上発信し、海技研ニュースを年4回以上発行するのとあわせて、キッズコーナーを開設する等、わかりやすい情報提供に努めるとともに、双方向のコミュニケーションにより行うアウトリーチ活動の充実を図るため、小中学生の職場体験・課外授業等を行う。

施設見学については、大規模な施設公開を年2回以上実施するのに加え、一般からの要望にきめ細かく応えられるよう、年4回以上の小規模な実験公開を、希望者を公募して実施する。

また、研究活動を通じ得られた研究データを広く社会一般に提供するため、データベースの整備及び公開、出版物として刊行等のさらなる知的基盤の充実を図る。

### (5) 外部による施設の利用の促進

我が国海事産業の競争力の再生・強化に貢献するとともに、研究所が保有する施設の効率的

な運用を図るため、海事関連事業者や他の研究機関等からの施設利用の要請については、可能な限り積極的に応じる。

#### IV. 業務運営の効率化に関する目標を達成するためにとるべき措置

##### 1. 柔軟かつ効率的な組織運営

###### (1) 機動的な組織の見直しの継続

個別の研究の実施について、その規模や目標、研究の遂行に際して関係する機関等の状況などに応じ、プロジェクトチームや研究センターの設置など、柔軟な研究実施体制をとる。

研究管理組織についても、社会要請に応え易い体制を整えるため、外部環境に応じた見直しを行い、速やかな改組を行う。

###### (2) 研究支援体制の充実

施設の維持管理技術等の研究支援技術の維持向上に努めるとともに、研究実施に不可欠な実験技術も持ち合わせた総合的な研究者を育成するため、共有化・文書化を通じた研究支援技術の体系的整理を行う。

##### 2. 事業運営全般の効率化

###### (1) 業務の情報化の推進

研究活動及び事務処理の効率化のため、イントラネット上での電子的な情報共有の一層の推進を図ると共に、財務、会計、庶務等の管理業務の一元化、省力化、迅速化の向上を図る。

###### (2) エコロジーの推進

研究の遂行を適切に実施しつつも地球環境への配慮を行う観点から、省エネルギーの推進を図ると共に、廃棄物の発生の抑制を図る。

###### (3) 安全衛生管理の推進

事故及び災害等の発生を未然に防止し、業務を安全、かつ、円滑に遂行できるような体制の整備を図る。

###### (4) コスト意識の徹底

研究の実施に伴う物品の調達に関しては、調達に要するコストや労力等を総合的に勘案し、可能な限り競争入札を導入することとし、コスト意識を徹底して効率的な研究の実施を図る。

また、業務経費(人件費、公租公課等の所要額計上を必要とする経費及び特殊要因により増減する経費を除く。)について、中期目標期間中に見込まれる当該経費総額(初年度の当該経費相当分に5を乗じた額。)を2%程度抑制する。

###### (5) 間接業務の効率化等による一般管理費の縮減

間接業務のさらなる簡素化を進めるとともに、外部に委託可能な業務についてはコストや研究者の研究環境等にも留意しつつアウトソーシングを進める。

また、一般管理費(人件費、公租公課等の所要額計上を必要とする経費及び特殊要因により増減する経費を除く。)について、中期目標期間中に見込まれる当該経費総額(初年度の当該経費相当分に5を乗じた額。)を6%程度抑制する。

#### V. 財務に関する事項

##### 1. 予算(人件費の見積もりを含む。)、収支計画及び資金計画

###### (1) 予算

(別紙)

(2) 収支計画

(別紙)

(3) 資金計画

(別紙)

2. 短期借入金の限度額

予見し難い事故等の事由に限り、資金不足となる場合における短期借入金の限度額は、700 百万円とする。

3. 重要な財産を譲渡し、又は担保にする計画

特になし。

4. 剰余金の使途

- ①施設・設備の整備(補修等を含む)
- ②業務に必要な土地、建物の購入
- ③海外交流事業の実施(招へい、セミナー、国際会議の開催)
- ④所内公募型研究の実施財源

VI. その他主務省令で定める業務運営に関する重要事項

1. 施設及び設備に関する計画

中期目標の期間中に以下の施設を整備する。また、既存の施設・設備については、研究を実施していくうえで必要不可欠なものの維持管理に予算を重点配算するとともに、効率的に運営する。

施設・設備の内容 予定額(百万円) 財源

船舶試験研究施設整備費

①実海域再現水槽

2,176 独立行政法人海上技術安全研究所施設整備費補助金

②リスク解析システム

49 独立行政法人海上技術安全研究所施設整備費補助金

管理施設整備費

①情報基盤の整備

40 独立行政法人海上技術安全研究所施設整備費補助金

2. 人事に関する計画

中期目標期間中に、定年退職等を含めた適切な人員管理を行い、その結果生じた減員については、公募による選考採用や産学官との連携強化のための人事交流、任期付き研究員の採用を図ることとするが、定型的業務の外部委託化の推進などにより人員管理の効率化につとめる。

なお、人件費(※注)に関し、「行政改革の重要方針」(平成 17 年 12 月 24 日閣議決定)及び「簡素で効率的な政府を実現するための行政改革の推進に関する法律」(平成 18 年法律第 47 号)において削減対象とされた人件費(以下「総人件費改革において削減対象とされた人件費」という。)について、平成 22 年度までに平成 17 年度の人件費と比較し、5%以上の削減を行う。

ただし、今後の人事院勧告を踏まえた給与改定分及び以下に該当する者に係る人件費（以下「総人件費改革の取組の削減対象外となる任期付研究者等」という。）については削減対象から除くこととする。

- ・競争的資金又は受託研究若しくは共同研究のための民間からの外部資金により雇用される任期付職員
- ・国からの委託費及び補助金により雇用される任期付研究者
- ・運営費交付金により雇用される任期付研究者のうち、国策上重要な研究課題（第3期科学技術基本計画（平成18年3月28日閣議決定）において指定されている戦略重点科学技術という。）に従事する者及び若手研究者（平成17年度末において37歳以下の研究者をいう。）  
これに加え、国家公務員の給与構造改革を踏まえた給与体系の見直しを進める。

※注）対象となる「人件費」の範囲は、常勤役員及び常勤職員に支給する報酬（給与）、賞与、その他の手当の合計額とし、退職手当、福利厚生費（法定福利費及び法定外福利費）は除く。

【参考】

人件費削減の取り組みによる前年度予算に対する各年度の人件費削減率(%)は、以下のとおり。

18年度	19年度	20年度	21年度	22年度
△6.6%	—	—	—	—