

独立行政法人海上技術安全研究所  
平成18年度業務実績評価調書

平成19年8月

国土交通省独立行政法人評価委員会

業務運営評価（個別項目ごとの認定）

項目		評価結果	評価理由	意見
中期計画	平成18年度計画			
<p>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</p> <p>1. 戦略的企画と研究マネジメントの強化</p> <p>(1) 戦略的企画</p> <p>戦略的企画機能を担う体制の強化、経営戦略案・研究戦略案の策定、研究資源の配分案の企画立案</p> <p>産・学・他の公的研究機関との効果的な連携の形成、外部資金の獲得の企画立案・調整及び顧客満足度の調査。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>770件以上の共同研究及び受託研究、125件以上の競争的資金による研究を実施。</p> <p>(2) 研究マネジメント</p> <p>研究の種類及びその成果目標</p>	<p>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</p> <p>1. 戦略的企画と研究マネジメントの強化</p> <p>(1) 戦略的企画</p> <p>経営戦略及び研究戦略を策定。当該戦略に基づき研究資源の配分を行う。</p> <p>効果的な外部連携の形成及び外部資金の獲得の企画立案・調整、顧客満足度の調査。</p> <p>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うための研究所の業務に係る重要情報を的確に収集する体制の強化を図る。</p> <p>154件以上の共同研究及び受託研究、25件以上の競争的資金による研究を実施。</p> <p>(2) 研究マネジメント</p> <p>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する。内部評価及び外部評価それぞれの役割の見直しを行う。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</p>	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 行政・社会・産業が解決策の提供を必要とする課題に対して高度な技術的ソリューションを提供する課題解決型研究所を目指すという的確な目標を掲げ、そのために将来研究所があるべき姿「経営ビジョン」を明確に設定し、その実現に向けて中長期的に取り組むべき戦略と課題解決型研究を具現化する比類無き「コア技術」の検討が進められている。同時に、18年度にとるべき必要な措置について「運営戦略・研究戦略」を策定し明確化されている。同戦略では、プロジェクトライフサイクル機能強化のための研究システムの改革及び組織再編・人材戦略を重点的取り組み事項とし、直ちに実行に移している。</li> <li>- 中期目標に定められた重点研究に対して研究費の60%を集中的に充てることとし、資源の重点配分が行われている。</li> <li>- 重点研究の課題毎に、技術の現状と目標を明確化し、現状と目標をつなぐロードマップを作成し、新しい研究評価システムの下、半年に一度評価することにより確実な研究の進捗管理及び社会ニーズの変化の的確な反映を実現している。具体的には、NOx排出規制の強化を睨んで、環境対応型エンジンの研究開発に組織と予算を投入することを年度半ばに決断し、直ちに着手している。</li> <li>- 共同研究・受託研究は192件実施し、年度目標154件を約25%上回っている。特に、受託研究の契約金額は、17年度の1.4倍を記録している。また、競争的資金は35件獲得し、年度目標25件を約40%上回っている。特に、獲得金額は、17年度の2倍強を記録している。これは、研究所の社会的役割が強く認識されていることを物語るとともに、所外への研究成果発信への高い取り組みとして評価できる。</li> <li>- 18年度の「運営戦略・研究戦略」に基づき、研究評価システムの改革が着実に実施されている。事前・年度・事後の各評価、内部・外部・独法の各評価委員会について、研究区分毎にいつ何をどう評価するかが明確にされ、評価システムが確立されている。</li> </ul>	

<p>を助案した定量的な評価手法を確立し、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。</p>	<p>う。</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 研究データの捏造や研究費の不正使用等に対する所内規定等を策定し、不正防止の徹底に努めている。</li> <li>- 以上のとおり、第2期中期目標期間の初年度として、的確に目標を立て、確実に達成するための戦略・研究評価システムを策定するとともに、共同研究・受託研究、競争的資金について目標値を大きく上回っており、中期目標の達成に向けて優れた実施状況にあると認められる。</li> </ul>	
<p>2. 政策課題解決のために重点的に取り組む研究</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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</li> <li>- 船舶が確保すべき安全性を明確にするリスクベースの安全性評価手法の構築のための研究</li> <li>- 異常波浪が発生するような荒天下における船舶の事故原因分析手法の構築及び安全性向上のための研究</li> <li>- 船体構造の経年劣化対策の強化及びこれを踏まえた構造基準の体系化のための研究</li> <li>- テロ等の不法行為に対する船舶の保安向上のための研究</li> </ul>	<p>2. 政策課題解決のために重点的に取り組む研究</p> <p>船舶が確保すべき安全性を明確にするリスクベースの安全性評価手法の構築のための研究</p> <p>異常波浪が発生するような荒天下における船舶の事故原因分析手法の構築及び安全性向上のための研究</p> <p>船体構造の経年劣化対策の強化及びこれを踏まえた構造基準の体系化のための研究</p> <p>テロ等の不法行為に対する船舶の保安向上のための研究</p>	<p>4</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 我が国の先進技術が生きる安全基準体系にしていくため、Safety Level Approach による GBS(Goal Based Standards)の構築に主体的役割を果たしている。具体的には、GBS をどのように作成するのかを示した GBS ガイドラインの骨子を作成して IMO に提案し、今後、この案をベースに IMO で検討が加速されると見込まれており、国際的にイニシアティブをとって取り組んでいる。</li> <li>- Safety level アプローチを具体化していくため、各種事故データベースの解析結果を統合して安全目標を設定する手法(GBS Tier I)が構築されている。また、機能要件の設定手法(GBS Tier II)のベースとなる標準リスクモデル(衝突事故)が作成されている。</li> <li>- また、GBS の実現には、欧州プロジェクト(SAFEDOR)との協働が不可欠であるとの認識の下、戦略的なパートナーシップ構築のため、19年度に研究所で共同ワークショップの開催が決定されている。</li> <li>- 操船性能の評価に必要な波浪中大振幅横揺れ計算コードの開発・検証実験を実施して、研究成果等を IMO 提案に反映しており、基準策定のバックデータとして、有効に活用されている。</li> <li>- ショッププライマーと防食塗料との適合性を判定する試験方法を確立し、研究成果等を IMO に提案した結果、IMO 塗装基準にその内容が反映され、我が国の効率的工法の維持に成功している。</li> <li>- 被害予測シナリオの調査検討、脅威のリストアップ及びシナリオ作成の際に想定すべき事項がテロ事例に基づき整理されている。</li> <li>- 以上のとおり、海事施策で必要とされる技術・データについて成果を上げるとともに、研究所の成果を国際的に提案するなど、中期目標の達成に向けて優れた実施状況にあると認められる。</li> </ul>	<p>先進技術の水準と安全基準が求める機能要件との整合性を明らかにすることが求められている。</p>
<p>・ 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</p>		<p>5</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 船型、推進システム等の CO2 低減の個々の要素技術を組み合わせる船舶全体の性能を総合的に評価する手法を開発している。また、</li> </ul>	<p>引き続き、国際化について鋭意努力されることを希望する。</p>

<p>体系の構築及び環境対策の強化に資する研究 (テーマは中期計画参照)</p>	<p>船舶からの二酸化炭素(CO2)の排出による地球温暖化の防止に資する研究 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研究 船舶からの排出ガスの放出による大気汚染の防止に資する研究 船舶の運航に伴う海洋生態系被害の防止に資する研究 船舶の解撤に伴う環境汚染の防止に資する研究</p>		<p>この手法を応用し、実海域を想定して船型要目を最適化(性能・コストで評価)するプログラムを開発し、外部に公表している。船会社・造船所での新造船の基本計画・設計の検討への活用が期待されており、現に、国内 25 社から引き合いが出ている。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 総合性能評価システムの基本構想の検討を進めた結果、船舶の実海域性能(CO2 排出量)を評価する指標(海の 10 モード)の構築を行政に提案するに至っている。ハイブリッドな評価技術(標準水槽試験・シミュレーション計算)の開発・評価指標に基づく認証による船舶の差別化・優良船に対するインセンティブ創設に向け、行政・産業・学との共同プロジェクト発足に向けた原動力となり、現在、行政において検討が進められている。</li> <li>- NOx13 法による船上計測手法を IMO に提案している(継続審議中)。また、IMO の大気汚染防止規制の強化の前倒しに確実に対応するため、規制対応の総合対策(環境エンジンプロジェクト)を始動している。</li> <li>- 低廉化のための基礎樹脂の改良、開発中の低 VOC 防食塗装のベンチマークテスト、開発した防汚塗料の実船での追跡調査が実施されている。</li> <li>- インベントリ作成に関するガイドライン原案を作成し、日・独共同で IMO に提案している。</li> <li>- 以上のとおり、特に国際・国内的に重要かつ喫緊の課題である環境保全に対して、船舶の実海域性能を評価する指標(海の 10 モード)の構築を始めとして、海上輸送における地球温暖化物質排出削減のための質の高い研究を迅速かつ広範に行うとともに、その成果を国の海事施策に反映するなど、社会的・行政的ニーズに対応した質・量両面で極めて高いレベルの研究成果をあげており、中期目標の達成に向けて特筆すべき優れた実施状況にあると認められる。</li> </ul>	
<p>・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 (テーマは中期計画参照)</p>	<p>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</p>	<p>4</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- MPSO 等について、石油開発事業に際し取得が義務づけられている米国船級協会の基本承認(AIP)に関する安全性評価項目等を調査し、AIP 取得のために必要となるシミュレーションプログラムの整備、データ取得等を行っており、MPSO 等に求められる安全性評価手法を構築している。模型実験による検証に必要なプログラム群(深海係留模擬の水槽試験法とその解析プログラムの開発等)が開発されている。</li> <li>- 2500m 級の大深度の石油開発を目的とする(独)石油天然ガス・金</li> </ul>	

	<p>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の防除技術の開発のための研究</p>		<p>属鉱物資源機構(JOGMEC)と石油メジャーの一角を占めるブラジル国営石油公社(PETROBRAS)の共同プロジェクトに18年度から参加し、MPSO等からなる浮体式生産システムの安全性評価を担当している。これは研究所の技術が国際的に評価された結果であり、評価できる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 外洋上プラットフォームについて、新たな視点での機能(経済性、環境性等)を付加させ総合評価及び最適化を可能とする調和設計法なる概念を創成し、その基本アルゴリズムを設計している。</li> <li>- オホーツク海の氷中航行安全性評価用のGISを構築し、氷中航行安全性の定量的評価計算を実施している。また、計算結果の統計的評価結果に基づき、オホーツク海氷中航行ガイドライン素案が完成されている。</li> <li>- 以上のとおり、日本の海洋権益確保、国外機関への成果波及等の研究が行われており、中期目標の達成に向けて優れた実施状況にあると認められる。</li> </ul>	
<p>・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  (テーマは中期計画参照)</p>	<p>モーダルシフトの推進等に資する高効率海上物流システムの実現に必要な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の対応に必要な基盤技術の開発のための研究</p>	<p>4</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 配管(艀装)、ひずみ取りに関する暗黙知を調査し、課題として抽出し、課題解決を映像を通して行うという初めての試みを実施して、技能講習用教材(DVD・テキスト・カリキュラム)を完成させており、これら教材は、造船業界が行う造船技能開発センターでの専門技能講習において活用されている。また、これまでに開発した教材も含め、研究所の職員による講師指導・講師派遣を実施し、造船業界の技能伝承・人材育成に貢献している(前年比2倍の約200名の工具等が受講)。</li> <li>- 20年度までに技能講習用教材(配管(設計)、機関(据付))を作成することを目標とし、さらに、得られた技術を応用し、新生産システムを開発することを計画している(現場技術の設計技術へのフィードバック)。機関室周り機器配置・配管設計支援ツール等の開発を通じ、生産性向上(工数削減等)・性能向上(設計最適化等)が期待されている。</li> <li>- 東アジアにおける物流の調査検討結果を基にした海上輸送ネットワークの構築方法の開発に着手している。韓国政府系研究機関(KMI)と協力協定を18年度に締結し、今後東アジア物流研究を共同で実施することを予定している。</li> <li>- 次世代航海システム(e-Navigation)の基本構想をIMOに報告・提案している。海難分析を実施し、e-Navigationで実施すべき検討</li> </ul>	<p>熟練した技能を有する船員の確保が政策課題となっており、そのための対応が急がれている中で、早急な対応を期待したい。  物流の本来の意義を十分に検討し、船の物流は如何にあるべきかを認識してほしい。</p>

			<p>項目の調査を実施している。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 以上のとおり、船舶産業の熟練技術者の減少に対応する開発や研究所から発信する教育への取り組みが行われており、中期目標の達成に向けて優れた実施状況にあると認められる。</li> </ul>	
<p>3. 基礎研究活動の活性化</p> <p>(1) 競争的環境の強化 内部資金を活用した競争的資金を拡充する。</p> <p>(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、優れた研究業績、行政・産業界・学界等外部への貢献等を個人の評価へ適切に反映。 多様なキャリアパスを設計。効果的・効率的な組織運営を行う。</p> <p>(3) 継続的な人材の確保・育成と能力啓発 適切な人材採用、研修・後進指導の環境整備、人事交流や留学制度の活用により、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、研究活動の活性化を図る。</p>	<p>3. 基礎研究活動の活性化</p> <p>(1) 競争的環境の強化 内部資金を活用した競争的資金を拡充する。</p> <p>(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個人の評価へ適切に反映するための業績評価項目の整備を図る。</p> <p>(3) 継続的な人材の確保・育成と能力啓発 適切な人材採用、研修・後進指導の環境整備、人事交流や留学制度の活用により、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、研究活動の活性化を図る。</p>	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 18年度に導入した新しい研究区分のうち、先導研究及び基盤研究に対して競争的資金を導入している。先導研究については、所内公募により課題を選定し、基盤研究については、前年度の外部資金獲得実績に応じたインセンティブ予算配算制度を導入している。この結果、18年度の外部資金獲得実績が飛躍的に増加している。外部資金の獲得は、研究所の活性化にとどまらず、産業界からの認識を変え、将来の研究所のあり方の検討に幅を持たせるために重要であり、評価できる。</li> <li>- 勤務評定に基づく昇給制度を導入（勤勉手当への反映は17年度に実施済み）した結果、「成果を出す者を正当に評価し、経済的に処遇する」仕組みが確立している。また、17年度に引き続き、特別功績者表彰、特許・プログラムに対する報奨、職制にとらわれない研究者の登用等を実施している。</li> <li>- 18年度の「経営戦略・研究戦略」に基づき、新人から部門長までを対象とする人材育成プログラムを作成し、研修・講習、OJTプログラム、人事交流等を直ちに実施に移している。研修においてはその成果が個人の身に付き、初年度から成果を上げている。</li> <li>- 任期付き任用制度を活用し、過去最大の9名を採用している。また、再雇用制度により、優秀な技能を有するOB2名を再雇用し、OJTプログラムの指導者として新人教育等に大きな効果が認められる。</li> <li>- 以上のとおり、競争的資金の導入による研究の活性化、人事制度の改革・研修制度の導入など、中期目標の達成に向けて優れた実施状況にあると認められる。</li> </ul>	<p>所全体として、競争が活発化することで、研究員相互におけるひずみが生じることが危惧されるため、継続的に発展する組織としての取り組みを検討すべきである。</p> <p>任期制の有効活用には、任期付任用者の任期終了後のキャリアパスを確立する必要がある。</p>
<p>4. 国際活動の活性化</p> <p>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。また、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</p>	<p>4. 国際活動の活性化</p> <p>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を行う。また、係る国際機関の会議での審議に参画するとともに、会議の議長等を務める。</p>	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 国際連携センターを設置し、質・量ともに増大する国際基準・国際規格業務に対応する体制を整備している。</li> <li>- 61件の国際海事機関（IMO）提案文書を作成し、又は、作成に主たる役割を果たすとともに、過去最大の28名をIMOに職員を派遣し、我が国提案の実現のため尽力している。例えば、バラスタンクの塗装基準について、我が国提案の実現、簡易な試験方法の考案・提案により、我が国造船業への影響を最小化した点は評価できる。</li> </ul>	<p>国際連携センターの設置など、今後ますます国際化の方向で進めて欲しい。</p>

<p>る。</p> <p>また、積極的に国際シンポジウム、セミナーを開催する。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。</p>	<p>また、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ための国際シンポジウム、セミナーを開催するとともに、国際学会活動にも参加する。</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- IMO では、起草部会で1回、作業部会で2回、ISO では、小委員会で2回、研究所職員が議長を務め、審議の進捗に貢献している。</li> <li>- シンポジウム等を2回主催している。特に、船舶からの大気汚染に関するワークショップでは、研究所の研究成果である沿岸域におけるNOx規制強化に対して、米英参加者から支持を集め、19年4月のIMO/B L Gにおいて我が国提案の実現に大きな影響を与えた点は評価できる。</li> <li>- 研究所職員がIEC への長年にわたる貢献を評価され、表彰を受けている。</li> <li>- 以上のとおり、本項に関するすべての事項に明らかな成果が存在しており、中期目標の達成に向けて優れた実施状況にあると認められる。</li> </ul>	
<p>5 . 研究開発成果の普及及び活用の促進</p> <p>(1) 政策立案等への貢献</p> <p>研究所が蓄積した技術基盤及び研究成果を活用し、海事政策の立案・実施に積極的に貢献する。</p> <p>また、研究所が収集・分析した情報を活用し、海事行政に係る中長期的な政策の立案に貢献する。</p> <p>(2) 産・学・他の公的研究機関との連携</p> <p>産・学・他の公的研究機関と積極的に交流を進める。</p> <p>連携大学院、インターンシップ制度等により、延べ200名程度の研修員を受け入れる。</p> <p>(3) 戦略的な知的財産取得等及び成果発信</p> <p>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。</p> <p>知的財産権化すべきものは、漏れなく出願し、必要な予算、組織</p>	<p>5 . 研究開発成果の普及及び活用の促進</p> <p>(1) 政策立案等への貢献</p> <p>研究所が蓄積した技術基盤及び研究成果を活用し、また、研究所が収集した情報を提供し、海事政策の立案・実施に貢献する。</p> <p>(2) 産・学・他の公的研究機関との連携</p> <p>産・学・他の公的研究機関と交流を進める。</p> <p>連携大学院、インターンシップ制度等により、延べ40名程度の研修員を受け入れる。</p> <p>(3) 戦略的な知的財産取得等及び成果発信</p> <p>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。</p> <p>戦略的かつ適切な知的財産権利取得に一層努めるために必要な体制の強化を図る。</p> <p>312件以上の所外発表、49</p>	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 外航海運からのCO2排出量を評価する指標（海の10モード）の研究會を開催して技術的課題を整理し、行政に提供することにより、国土交通省におけるプロジェクト化を促進させている。また、トッピー4等高速船事故原因の分析（乗船者の着席位置と事故時に発生する加速度の分布を解析）等国土交通省による事故対策への対応、放射性物質輸送に係るクロスチェック解析の実施等国内基準の策定・改正に必要な技術的支援、SES1に対する技術支援、外洋上プラットフォームの研究開発の推進等を行い、様々な場面で海事行政を推進する上で必要な技術情報の提供・研究開発を実施している。さらに、国土交通省から海事行政を推進する上で必要な17件の受託・請負による研究を実施し、すべてについて成果を出している。</li> <li>- 独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構（JOGMEC）独立行政法人海洋研究開発機構と新たに連携協定を締結している。特に、2500m超の大水深の石油開発に必要な技術を確立することを目的とするJOGMECとメジャーの一角を占めるブラジル国営石油会社との共同プロジェクトに研究所も参画し、MPSO等からなる浮体式生産システムの安全性評価を担当し、研究を開始している。また、（財）日本海事協会とリスク評価分野での協力を開始し、韓国海洋水産開発研究院と北東アジアの物流システムの構築に資する研究開発に着手している。さらに、新たに、東京大学、横浜国立大学と連携協定を締結している。研修員の受け入れは63名となり、年度計画の目標値を50%以上上回っている。</li> </ul>	

<p>等の措置を講ずる。</p> <p>1,560 件以上の所外発表、245 件以上の知的財産所有権の出願を実現する。査読付論文数の50%程度を英文論文とする。</p> <p>(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</p> <p>インターネットホームページの更新、メールニュースの発信（月1回）海技研ニュースの発行（年4回）小中学生の職場体験・課外授業、大規模な施設公開（年2回）小規模な実験公開（年4回）</p> <p>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。</p> <p>(5) 外部による施設の利用の促進</p> <p>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、可能な限り積極的に応じる。</p>	<p>件以上の知的財産所有権の出願を実現する。査読付論文数の50%程度を英文論文とする。</p> <p>(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</p> <p>インターネットホームページの更新、メールニュースの発信（月1回）海技研ニュースの発行（年4回）小中学生の職場体験・課外授業、大規模な施設公開（年2回）小規模な実験公開（年4回）</p> <p>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。</p> <p>(5) 外部による施設の利用の促進</p> <p>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、可能な限り積極的に応じる。</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 企画部に知的財産・情報センターを設置し、研究所における知的財産に係る基本理念、基本方針、基本的な考え方を「知的財産ポリシー」として制定するとともに、第1期中期目標期間における特許・プログラムに関する反省点を踏まえて今後研究所が取り組むべき事項を整理した知的財産戦略を策定し、19年度から着実な実施を図っている。所外発表数は393件と過去最大の数字を記録し、また、査読付論文のうち英文が占める割合は61%となり、いずれも年度計画の数値目標を大幅に超えて達成している。プログラム使用料収入は、17年度の約1.5倍となっている。ホームページの更新は随時行い、また、公開データベースの更新は4回行った結果、所外からのホームページアクセス件数は、11万6千件を超え、過去最大となっている。メールニュースは年12回、海技研ニュースは年4回発行している。また、ホームページにキッズコーナーを設けるとともに、三鷹市の中学校を対象に職場体験学習を行っている。研究所内施設の一般公開を4回開催し、延べ3,706名が来場し、また、公募による公開実験を4回開催し、計38名が来場したほか、政府、民間企業等からの要請により、56件653名の所内見学に対応している。</li> <li>- 施設・設備利用促進のため、ホームページ等で周知した結果、利用件数が17年度に比べ倍増している。また、施設貸与による収入は、35百万円となり、過去2番目の水準となっている。</li> <li>- 以上のとおり、すべての項目に年度計画を上回る成果が存在し、これを同時に達成する体制を備えたことは、中期目標の達成に向けて優れた実施状況にあると認められる。</li> </ul>	
<p>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</p> <p>1. 柔軟かつ効率的な組織運営</p> <p>(1) 機動的な組織の見直しの継続</p> <p>個別の研究の規模や目標、関係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。</p>	<p>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</p> <p>1. 柔軟かつ効率的な組織運営</p> <p>(1) 機動的な組織の見直しの継続</p> <p>個別の研究の規模や目標、関係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。</p>	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 中期目標・計画の徹底と具体化のため、また、連携による研究の効率化のため、研究連携統括主幹、研究戦略計画室等の新設等企画部門の機能強化を行っている。この結果、外部資金の獲得実績増加、人材育成の着実な実施、IMOへの参加の増加等の実績がでている。</li> <li>- ニーズに対応する研究を行う体制からエンジニアリングバックグラウンド毎の体制に移行している。この結果、技術ポテンシャルのアップを目的とする基盤研究に対して部門毎に目標を設定することが可能になり、また、新人に対するOJTについて新人の特性と技術内容のマッチングが図られている。</li> <li>- 年度途中の19年2月、IMOにおける船舶排ガス規制強化の方針を受け、急速、環境エンジン開発プロジェクトチームを設置した結果、</li> </ul>	



<p>研究管理組織についても、外部環境に応じた見直しを行い、速やかな改組を行う。</p> <p>(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。</p>	<p>研究管理組織についても、外部環境に応じた見直しを行い、速やかな改組を行う。</p> <p>(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。</p>		<p>産官学が共同でエンジン開発を行うプラットフォームとして機能し始めている。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 全所的なシミュレーション技術に対するニーズの増加を受けて、研究業務効率化センターを新設して、所内横断的な計算業務に応える体制を整えており、18年度は6件のニーズに対応している。</li> <li>- 退職者が有するデータや資料の所在を明確化することにより、後を引き継ぐ若手職員が将来においても利用できる状況としている。</li> <li>- 以上のとおり、柔軟な組織改編を実施しており、中期目標の達成に向けて優れた実施状況にあると認められる。</li> </ul>	
<p>2. 事業運営全般の効率化 (1) 業務の情報化の推進 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。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。</p> <p>(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、廃棄物の発生を抑制を図る。</p> <p>(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。</p> <p>(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</p>	<p>2. 事業運営全般の効率化 (1) 業務の情報化の推進 ・イントラネット等において全所的に認識や知識の共有化が必要な情報の充実を図る。 ・管理部門のあり方に関しては、今次中期計画における予算管理は、自己収入を含めた収入分析と人件費、業務経費及び一般管理費などの数値目標の確実な確保を念頭においた支出管理について、研究所全体を俯瞰できる組織が企画立案から進捗状況まで関与する業務体制の整備を行う。</p> <p>(2) エコロジーの推進 ・老朽化した電気器具の更新。 ・施設の使用・廃棄の方針を検討する際には、エネルギー消費の観点を加えて行う。 ・職員の啓蒙、対策の検討 ・交通安全環境研究所及び電子航法研究所と共同で行う環境対策は連携を密にして円滑に実</p>	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- イン트라ネットに研究所の基本方針、運営戦略会議の資料等を掲載し、所内の誰もが閲覧できるようにしている。年度数値目標の進捗状況や予算執行状況など、繰り返し閲覧することのない重要情報は、毎月の幹部会で周知し、情報の共有等を図っている。</li> <li>- 会計システムの改修、給与明細のメールでの通知により、業務の合理化を図っている。</li> <li>- 18年度は下半期に民間受託研究契約が増加し、実行予算の大幅な変更が必要になったが、資金を管理する会計課と予算の有効活用を図る企画課の連携を強化して、自己収入分析と支出計画の策定を年度半ばに改めて行っている。また、企画課併任の会計課職員を企画課に配置することで、改修された会計システムを活用して、緊急の所要に応じた予算の追加配算に迅速に対応している。</li> <li>- 交通安全環境研究所及び電子航法研究所にも参加してもらい、省エネルギー推進委員会において、空調・照明設備の合理的使用に関して周知徹底を図っている。</li> <li>- 省エネ型エアコンを51台導入した結果、所全体のエアコン313台中10年以上を経過した古いものが103台となり、着実に省エネ機器の導入を進めている。</li> <li>- 毎月の幹部会において、電力使用量の推移を周知することにより常に省エネ意識を醸成している。</li> <li>- 東京都に提出した地球温暖化対策計画書が最高のAA評価を得た旨東京都から公表されている。(対象全事業所の27%が獲得)</li> <li>- 宿泊設備を利用するインターンシップ生への廃棄物分別処理の徹底、アスベスト除去の着実な実施、毎月の安全衛生委員会での環境</li> </ul>	

<p>的な研究の実施を図る。</p> <p>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。</p> <p>(5) 間接業務の効率化等による一般管理費の縮減</p> <p>間接業務のさらなる簡素化を進める。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。</p> <p>また、一般管理費について、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。</p>	<p>施。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・廃棄物の分別を徹底</li> </ul> <p>(3) 安全衛生管理の推進</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・PCB コンデンサの廃棄</li> <li>・アスベストの除去</li> <li>・事故及び災害等の未然防止、発災時の対応について、職員の啓蒙、防止対策</li> </ul> <p>(4) コスト意識の徹底</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・不要不急な物品調達の監視強化</li> <li>・著作物等について、受益者負担制度の導入等</li> <li>・国内出張及び海外出張について、経費削減のための方策検討</li> <li>・コピー機の一括契約</li> <li>・物品の調達に関し、少額のものも含め競争原理が作用する購入手続きの検討</li> <li>・特に、実海域性能試験水槽に関しては、管理部門が加わった専門のチームを作り、仕様の作成にあたる。</li> </ul> <p>(5) 間接業務の効率化等による一般管理費の縮減</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・間接業務のさらなる簡素化</li> <li>・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。</li> <li>・より精緻な予算執行管理のため、実行予算の区分及び管理の方法を改善する。</li> </ul>		<p>保持・安全管理の徹底等を図っている。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PCBの処理は、都内の処理工場が事故で稼働せず、先送りされたが、次年度以降の処理により都のスケジュールを繰り上げて処理できる見通しとなっている。</li> <li>- 政府の方針に沿って、19年1月から一般競争入札の適用範囲を国に合わせている。その結果、第四四半期の入札案件43件中9件が新たに競争入札の対象となっている(26%増加)。</li> <li>- 利用実績の少ない外国図書の購入停止により19年度予算ベースで1,361千円支出を削減している。こうした外国図書を必要とする研究部門があれば、その部門に負担させている。</li> <li>- 少額のため随意契約にできる場合でも可能な限り競争的環境を導入するとの方針により、簡易入札制度を導入している。19年2月からの試行において31件が簡易入札になり、競争入札の拡大に大きく寄与している。</li> <li>- 所全体のコピー機について、必要台数を見直して25%削減するとともに、リース期間を統一した一括契約により、リース料・保守料を削減(前年同期比66%、800万円)している。</li> <li>- 実海域再現水槽について、企画部、総務部、研究部門の担当者を研究連携統括主幹が総括する体制で仕様作成、住民説明、調達準備、現場監督等すべての業務を実施している。必要に応じ、研究部門の技術的知見を活用している。また、安全性確保のため旧角水槽の一部埋め戻しに必要な土砂について、マンション工事から発生する土砂を活用することで40百万円の追加支出を回避している。</li> <li>- 大阪支所の会計関係業務に携わる2名が退職したが、補充することなく、システムの改善により本部で同業務を行うことができるようになり、効率性を追求している。</li> <li>- 年度内の予算執行状況を随時把握し、使う見込のない予算については直ちに減額し、別の業務に配算する作業を合計7回行い、実行予算を精緻に管理し、資金の有効活用を図っている。また、外部に委託可能な業務についてアウトソーシングにより業務の効率化を図っている。</li> <li>- 以上のとおり、数多くの実施対象項目を取り上げて個々の項目に進捗が見られることから、中期目標の達成に向けて着実な実施状況にあると認められる。</li> </ul>	
--	---	--	--	--

<p>・財務に関する事項</p> <p>1．予算（人件費の見積もりを含む。）収支計画及び資金計画</p> <p>2．短期借入金の限度額</p> <p>3．重要な財産を譲渡し、又は担保にする計画 特になし。</p> <p>4．剰余金の使途 施設・設備の整備 業務に必要な土地、建物の購入 海外交流事業の実施 所内公募型研究の実施財源</p>	<p>・財務に関する事項</p> <p>1．予算（人件費の見積もりを含む。）収支計画及び資金計画</p> <p>2．短期借入金の限度額</p> <p>3．重要な財産を譲渡し、又は担保にする計画 特になし。</p> <p>4．剰余金の使途 剰余金が発生した場合には、独立行政法人通則法及び中期計画に従い、適切な処理を行う。</p>	3	<p>- 運営費交付金の枠内で、効率的に予算を執行している。</p> <p>- 未処分利益 75,308 千円のうち 74,094 千円は受託損益であり、実際の利益はその差額 1,214 千円に運営費交付金への繰入額 41,787 千円を加えた 43,001 千円であり、17 年度の実質利益とほぼ同額である点は評価できる。</p> <p>- 必要な資金の大半は国からの運営費交付金であり、当該交付金は四半期毎に受領しているため資金計画は確実であると認められる。</p> <p>- 短期借入金は行っていない。</p> <p>- 剰余金 1,214 千円は、通則法第 44 条第 1 項に基づく積立金として処理している。</p> <p>- 以上のとおり、年度計画どおり着実な実施状況にあると認められる。</p>	
<p>・その他主務省令で定める業務運営に関する重要事項</p> <p>1．施設及び設備に関する計画 以下の施設を整備する。既存の施設・設備は、必要不可欠なもの維持管理に予算を重点配算する。</p> <p>・実海域再現水槽 2,176 百万円 ・リスク解析システム 49 百万円 ・情報基盤の整備 40 百万円</p> <p>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う。減員については、選考採用、人事交流、任期付き研究員の採用を図る。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。</p> <p>人件費(退職手当等を除く。 )は、「行政改革の重要方針」を踏まえ、前中期目標期間の最終年度予算を基準として、本中期目標期間の最終年度までに 5%以上の削減</p>	<p>・その他主務省令で定める業務運営に関する重要事項</p> <p>1．施設及び設備に関する計画 以下の施設を整備する。既存の施設・設備は、必要不可欠なも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。</p> <p>・実海域再現水槽 300 百万円 ・リスク解析システム 49 百万円 ・情報基盤の整備 40 百万円</p> <p>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う。減員については、選考採用、人事交流、任期付き研究員の採用を図る。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。</p> <p>人件費(退職手当等を除く。 )は、「行政改革の重要方針」を踏まえた削減を行うとともに、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。</p>	3	<p>- 実海域再現水槽については、18 年度から 22 年度までの 5 年間で整備する初年度として、調達を開始しているが、本補助金は、予め国会において明許繰越が認められ、一部を繰り越すことが可能であったことから、年度当初に発生した超高速船の事故に対して、本水槽に超高速船の急激な姿勢変化を測定できる機能を追加して仕様変更し、その結果一部執行しなかった補助金を次年度に繰り越すことにより、柔軟な対応をとっている。</p> <p>- リスク解析システム及び情報基盤の整備については、18 年度が最終年度として、滞りなくそれぞれ施設整備を完了している。</p> <p>- 17 年度末に 12 名の退職者があったのに対して、18 年度に選考採用者 1 名、公募による任期付研究員 9 名を採用している。先述の人材育成、人事交流、再雇用制度等とあいまって、研究を円滑に推進する体制を確保している。</p> <p>- 人件費（給与、報酬等支給総額）は、退職者数に対して新規採用者数を抑えたため、前中期目標最終年度（17 年度）に比べて、64 百万円、3.2%減少している。</p> <p>- 国家公務員の給与構造改革を踏まえた給与の見直しの取り組みとして、次を措置している。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・俸給月額を平均 5%引き下げた。</li> <li>・特別昇給と普通昇給を統合し勤務成績に応じた昇給幅とした。</li> <li>・調整手当を廃止し、地域手当を新設した。</li> </ul> <p>- 以上のとおり、運営経費の適正活用や人件費等の削減に積極的に取り組みなど、中期目標の達成に向けて着実な実施状況にあると認め</p>	<p>優秀な若手研究者を採用するためには任期付き研究員の採用が適しているとは限らないため、検討が必要である。</p>

減を行うとともに、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。			られる。	
---	--	--	------	--

< 記入要領 > ・ 項目ごとの「評価結果」の欄に、以下の段階的評価を記入するとともに、その右の「評価理由」欄に理由を記入する。

- 5点：中期目標の達成に向けて特筆すべき優れた実施状況にあると認められる。
- 4点：中期目標の達成に向けて優れた実施状況にあると認められる。
- 3点：中期目標の達成に向けて着実な実施状況にあると認められる。
- 2点：中期目標の達成に向けて概ね着実な実施状況にあると認められる。
- 1点：中期目標の達成に向けて着実な実施状況にあると認められない。
- ・ 5点をつけた項目には、特筆すべきと判断した理由として、他の項目における実績との違いを「評価理由」欄に明確に記述するものとする。
- ・ 必要な場合には、右欄に意見を記入する。

総合的な評定

業務運営評価（実施状況全体）

極めて順調	順調	概ね順調	要努力	評定理由
				各項目の合計点数 = 46 項目数 (12) × 3 = 36 下記公式 = 128%

< 記入要領 >

- ・ 個別項目の認定結果をもとに、以下の判断基準により、それぞれの欄に を記入する。
  - （各項目の合計点数） / （項目数に3を乗じた数）が120%以上である場合には、「極めて順調」とする。
  - （各項目の合計点数） / （項目数に3を乗じた数）が100%以上120%未満である場合には、「順調」とする。
  - （各項目の合計点数） / （項目数に3を乗じた数）が80%以上100%未満である場合には、「概ね順調」とする。
  - （各項目の合計点数） / （項目数に3を乗じた数）が80%未満である場合には、「要努力」とする。
- ・ 但し、評価の境界値に近接している場合であって、法人の主要な業務の実績に鑑み、上位又は下位のランクに評価を変更すべき特段の事情がある場合には、理由を明記した上で変更することができる。

総合評価

（法人の業務の実績）

比較的規模が大きい研究型独立行政法人であるが、理事長のリーダーシップが発揮され、研究の重点化が行われ、結果として研究所の役割の強化に結びついている。

また、研究者の意欲向上に資する環境の整備については、独法制度移行の一つの目玉であった研究者の処遇に基づくインセンティブにおいて、他の法人に先駆けて、評価方法の確立・運用及び処遇への反映を行っており、高く評価できる。

さらに、研究所の体制、政策への寄与、設備整備、人事・給与など、いずれも年度の評価としては、法人の業務の実績として十分な成果を得ている。その結果として社会的なニーズに対する機動的な体制や、外部資金の獲得、成果の周知、社会への還元についてはこれまでにない実績と思われる。

船舶の実海域性能を評価する指標(海の10モード)の構築を始めとして、海上輸送手段が排出する地球温暖化原因物質の低減に資する研究が着実に成果を挙げつつあり、国の政策への反映やIMOへの国際標準化策定に係る貢献など、重要な施策に結び付けている。新規設備の導入を伴う多くのチャレンジが行われ、産学官連携を通して、技術高度化と人材育成に大きく貢献している。経験豊かな船員や熟練技能者の減少に対する対応は、海上輸送業界の大きな課題であるが、研修や技能伝承への的確な取組みも行われ、課題解決型研究も良好に進展している。また、全体的に船に関する諸問題を慎重に検討し、効率的に課題解決にあたらうとしていることは評価できる。

以上により、極めて順調な実施状況にあると認められる。

（課題・改善点、業務運営に対する意見等）

課題の重点化に留まらず、研究成果を早期に社会に還元するために、タイムリーでスピード感を持った実施を心がけ、今後も現在の努力を継続することが望まれる。

優秀な若手研究員の確保、学術的・国際的な貢献という側面での考察、行動が望まれる。また、限られた研究人員の中で、研究所全体としてより効率的に研究を進められる環境の整備が今後の課題であろう。

（その他推奨事例等）

業界に高く評価される技術伝承システムなど、これまでにない成果も散見される。