# 令和5年度 業務実績等報告書 (自己評価部分)

令和6年6月 国立研究開発法人 海上·港湾·航空技術研究所

#### 業務実績等報告書様式2-1-3 国立研究開発法人 年度評価 項目別評定総括表様式

長期目標(中長期計画)			年月	<b>连評価</b>				項目別 調書No.	備考
	R5 年度 (自己評価)	R6 年度	R7 年度	R8 年度	R9 年度	R10 年度	R11 年度		
研究開発の成果の最大を	 化その他の業績	    務の質 <i>の</i>	<u> </u>  の上に	<u> </u> 関する事	  項				
1. 分野横断的な研究 の推進等	(A)							I -1	
2. 船舶に係る技術及 びこれを活用した海洋 の利用等に係る技術に 関する研究開発等	(A)							I -2	
3. 港湾、航路、海岸及 び飛行場等に係る技術 に関する研究開発等	(A)							I -3	
4. 電子航法に関する 研究開発等	(A)							I -4	
5. 研究開発成果の社 会への還元	(S)							I -5	
6. 戦略的な国際活動 の推進	(A)							I -6	

<sup>※</sup>重要度を「高」と設定している項目については各評語の横に「O」を付す。

難易度を「高」と設定している項目については各評語に下線を引く。

F	中長期目標(中長期計画)			年原	度評価				項目別調書No.	備考
		R5 年度 (自己評価)	R6 年度	R7 年度	R8 年度	R9 年度	R10 年度	R11 年度		
Π.	業務運営の効率化に関	引する事項								
	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	(B)							П	
Ш.	財務内容の改善に関す	る事項								
	財務内容の改善に関する目標を達成する ためにとるべき措置	(B)							Ш	
IV.	その他業務運営に関す	る重要事項								
	その他業務運営に関する重要事項	(B)							IV	

1. 当事務及び事業に関す	1. 当事務及び事業に関する基本情報								
I —1	分野横断的な研究の推進等								
関連する政策・施策		当該事業実施に係る根拠(個							
		別法条文など)							
当該項目の重要度、難易	【重要度:高】統合を機に新たに構築する体制の下、分野横断的な研	関連する研究開発評価、政策							
度	究を効率的かつ効果的に実施し、国土交通省の政策実現に大きく貢献	評価・行政事業レビュー							
	していくことが期待されているため。								

# 2. 主要な経年データ

主な参考指標情報									②主要なイン
	基準値等	R5年度	R6年度	R7年度	R8年度	R9年度	R10年度	R11年度	
分野横断的研究の実施数	_	4							
分野横断的研究に従事する職員	_	21							
数									

②主要なインプット情報(財務情報及び人員に関する情報)												
	R5年度	R6年度	R7年度	R8年度	R9年度	R10年度	R11年度					

中長期目標	中長期計画	年度計画	主な評価軸(評価	法人の業務実績等	・自己評価	主務大臣による評価
			の視点)、指標等	主な業務実績等	自己評価	
研究所は、海洋の利	海洋の利用推進、我が	海洋の利用推進、我	1. 評価軸		〈評定と根拠〉	評定
用推進や運輸産業の国	国産業の国際競争力強	が国産業の国際競争力	〇各分野の専門的知		評定:A	
<sup>祭競争力の強化等の政</sup>	化といったテーマは、海	強化といったテーマは、	見を活用して分野			
きについて、第1期に	上技術安全 研究所、港	海上技術安全研究所、	横断的研究を推進		根拠:	
llき続き分野横断的な	湾空港技術研究所及び	港湾空港技術研究所及	し、成果を創出した		年度計画は全て達成していることに加	
研究を効率的かつ効果	電子航法研究所の3研	び電子航法研究所の3	か。		え、分野横断的な研究においては新た	
りに実施し、その実現	究所が保有する技術と	研究所が保有する技術			な研究企画開始、社会実装や実用化に	
大 きく貢献していくこ	知見 を効果的にかつ最	と知見を効果的にかつ	2. 評価指標		向けた実績及び国土交通省の政策実	
:が期待されている。	大限に活用して取り組む	最大限に活用して取り組	〇研究開発等に係る		現への貢献といった優れた成果を創出	
各分野の技術シーズ	べき政策課題である。こ	むべき政策課題である。	具体的な取組及び		した等、3研究所の統合効果を発揮し、	
や専門的な知見を応用	のため、3研究 所の研	このため、3研究所の研	成果の実績		期待された以上の顕著な成果を挙げた	
)、国土交通省の政策	究領域にまたがる分野	究領域にまたがる分野			ため。	
の実現に大きく貢献し	横断的な研究を効率的	横断的な研究を効率的			(1)分野横断的な研究の推進	
ていくことを目的とした、	かつ効果的に実施し、そ	かつ効果的に実施し、そ				
以下の研究開発を推進	の政策 の実現に貢献す	の政策の実現に貢献す			〇災害時輸送シミュレータの開発にお	
する。	る。そこで、安全・安心	る。			いては、水害救助シミュレータの開発を	

社会の構築に貢献すべ く、船舶、港湾、空港、ほ か陸上物流に 関連した ビックデータを活用し、災 害時等を想定したシミュ レーションを行うこと で 自治体等の利用を念頭 に置きながら効果的な研 究開発を実施する。ま た、今後益々発展が期 待される再生可能エネ ルギー関連施設の促進 に関連し、特に進展の 目覚ましい洋上風力発 電施設を対象とした初期 計画、施工、運用時の保 守点検等に関連した総 合的研究開発を実施す る。それに加え、海洋 環境保全の観点から重 要となる、海上での衝 突、座礁時の船舶事 故 時等の際に環境汚染で 問題となる搭載油を効率 的・効果的に回収し、環 境汚染を 最小限にとど めるための研究開発が 必要とされている。これ らの分野横断的な研究 課題について、3研究所 が連携し、効率的かつ効 果的 に実施する。 具体 的には、以下の研究開 発を進める。

地震・津波や高潮・高

- 船舶、港湾、空港、ほ 1 ①安全・安心社会の実 か陸上物流に関連した 現に向けたビッグデータ ビッグデータを活用した | を活用した地震・津波、 高潮・高波 等による大 時の輸送シミュレータ等 レータ等災害防止・被害

そこで、安全・安心社会 の構築に貢献すべく、船 舶、港湾、空港、ほか輸 送に関連したビックデー 波等による大規模災害 | 規模災害時の輸送シミュ | タを活用しながら、地震・ 水害等による大規模災 害時の輸送シミュレータ

#### (1)分野横断的な研究の推進

#### ①災害時輸送シミュレータの開発

令和5年度は、関連報告書を収集や避難の実態や救助方法 │での救助方法について整理を実施し、 を中心に調査し、関連自治体へのインタビュー調査を行い水害 での救助方法について整理を実施し、シミュレータのモデル設計 |策の検討ができる点が本研究の特徴で を実施した。

令和2年7月豪雨以降における水害被害について調査を実 施した。その結果、ヘリの活動は主に被害状況調査が中心であ ったが、一部救助隊の輸送や透析患者の輸送に活用されている 事例を確認した。今後は、人命救助等にヘリやボートが多く使わ ↓ 進研究の枠組み外ではあるが、研究メ れた令和2年7月豪雨(熊本県人吉市)及び平成30年7月豪 ンバーにおいて、能登半島地震に関す 雨(岡山県倉敷市)を参考にシミュレータ開発を行う。

水害救助に関して、岡山県の協力のもと消防防災へり、水難の死所連携により実施した。 救助隊へのヒアリング調査を実施した(電子研・港空研と協力)。 調査内容(救助時間、救助方法等)はシミュレータのパラメータと |〇洋上風力発電に関する研究の成果 して活用していく。

シミュレータに関する論文レビューを実施し、、交通モード連接 |け、コンクリート浮体を含む浮体式洋上 により包括的な水害対策の検討ができる点が本研究の特徴であし風力発電施設の技術基準・安全ガイド り、そのことを踏まえアルゴリズムを検討し、概念設計を行った。 上記により査読付き論文:3件、その他発表論文:1件

#### ②洋上風力発電に関する研究

所内重点研究と国土交通省海事局より外部資金を獲得して以「ト浮体については、港湾での運用実績· 下 1)から 5)を実施した。特に、海事局からの請負研究では、有 識者・関係事業者を含む検討会にて、成果に対する助言のほ か、技術基準・安全ガイドラインの素案の合意形成を行ってお り、より客観的な評価・フィードバックを得ながら研究を行った。

1)検査のガイドライン策定のための事前調査

国の浮体式用風力発電施設の検査の技術基準・安全ガイドラ │ の改訂については有識者による検討会 インの素案を有識者・関係事業者の意見を踏まえ、先行する日 本海事協会(NK)のガイドラインを発展させる形で新規に作成し

検査の効率化を図るため、過去の実証事業における NK の運 |テムによる電気防食モニタリングに関 用実績の例示、通常半年から1年程度にて行われる電気事業 法の風車の点検にて取得したエビデンスを本検査でも活用でき │計を行い、 独立電源、音響通信、デー るよう重複箇所等を明示した。

防食システムでは、あらゆる浮体形式に対応できるよう性能要|験により音響通信を魚探で受信し、復 件を定め、電位計測の事例を示した。NK の知見が乏しい無塗装 |調回路を経て文字列に復元し、有効性 の浮体でも同水準で適用できることを港湾の実績・ガイドライン

目標に、関連報告書を収集や避難の実 態や救助方法を中心に調査し、関連自 治体へのインタビュー調査を行い水害 交通モード連接により包括的な水害対 あり、そのことを踏まえアルゴリズムを 検討し、概念設計を行った。

なお、能登半島地震について連携推 る港湾・空港、物資輸送の調査を3研

は、国土交通省海事局より委託を請 ライン案を検討し、検査の効率化を促 すため、電気事業法との重複項目での 証跡の活用、日本海事協会の検査運 用実績を追加し、作成した。

防食システムの点検手法、コンクリー 関連ガイドラインを用いて補完すること で、関係事業者のニーズを反映させ ト。また、将来検討すべきガイドライン の調査を行い、海洋生物付着量の参考 値の改訂、浮体形式・係留方式の定義 において承認された。

○洋上風力発電施設のデータ集積シス する研究の成果は、システムの概略設 タ蓄積の一連のシステムを構築し、試 | を確認した。また、長期耐久性センサ

- 再生可能エネルギー 関連施設の主軸と見込 まれる洋上風力発電施 点検等の高度化に関す

る研究開発

方策に関する研究開発

洋上風力発電施設の計 設の計画、施工、保守 | 画・施工、保 守点検等 開発

し、船舶事故時等に環 境汚染で問題となる油 の回収等、環境汚染 防止に寄与する研究開 | 究開発 発

な分野横断的な研究テ ーマの模索や検討も継 続的に行 う。

災害防止・被 害最小化 | 最小化方策に関する 研 究開発

> ②再生可能エネルギー 関連施設促進に関連し、 の高度化に関する研究

- 海洋環境保全に関連 3 海洋環境保全に関連 し、船舶事故時等で問題 となる油の回収等、環境 汚染防止 に寄与する研

また、これら以外の新たし上記の研究テーマを通じ て、我が国の運輸・海事 産業の国際競争力を強 化しつつ、さらに、当該 テーマ以外の分野横断 的な研究テーマについて する3研勉強会等の活 も、模索や検討を継続 的に行い、新たな研究テ 一マの確立と実施を目 指す。

| による災害防止・被害最 小化方策に関する研究 開発を実施する。

また、今後益々発展 が期待される再生可能 エネルギー関連施設の 促進に関連し、洋上風力 発雷施設の計画・施工. 保守点検等の高度化に 関した研究開発を実施 する。

それに加え、環境汚染 を最小限にとどめるた め、海上での船舶の衝 突、座礁等で問題となる 搭載油を効率的・効果的 に回収するための研究 開発を実施する。

上記の研究テーマを 通じて、我が国の運輸・ 海事産業の国際競争力 を強化しつつ、共通基盤 となる技術の活用を支援 動を実施して研究の連 |携を進める。当該テーマ 以外の分野横断的な研 究テーマについても、模 索や検討を継続的に実 施する。

から引用することにより、汎用性を高める形で、NK 及び関係事 業者のニーズを盛り込むことができた。

今後、海事局内での確認プロセスを経て、技術基準・安全ガイ ドラインとして、実海域実証への適用のタイミング(2026年度ご ろ)発行予定。さらに、実海域実証にて取得したデータによる 2) や3)の研究成果の検証を経て、追加・見直しを行っていく。

2)係留張力のモニタリング手法の検討

2つのカテナリー係留(オールチェーン係留とチェーンと合成繊 | 移送できるまで回収油の粘度を低下さ 維索のハイブリット係留)を模擬した水槽試験を実施した。

係留の状態異常により浮体位置に変化が生じることを確認し た。風と波の荷重が同時に作用した場合、浮体位置の平均値は一定の条件で油水分離時間の短縮を確 風荷重のみの場合とほぼ一致した。

数値解析でも同様の傾向を再現した。

次年度以降係留形式を変え、実証事業での検証を予定してい 前倒して実施することができ、令和6年

3)リスク評価に基づいた合理的な検査手法の検討 事業者が行った検査内容・日数・人員、頻度等の実績を収集 した。

リスク評価とモニタリングを活用した検査の実現可能性を検討 | 〇共通基盤技術の確立や新たな分野 するため、モデルウィンドファーム(WF)を想定し検査のプライオ リティの高い浮体を特定するために因子を抽出した。

モニタリングの例として、浸水検知用センサ、浮体位置、アノー ド減少量等を提示した。

4)コンクリート製浮体の検査・モニタリングガイドライン策定お よび高度化

コンクリート製浮体の検査のガイドラインを有識者・関係事業 者の意見を踏まえて作成した。

また、検査の合理化に向け、浮体内部への浸水検知モニタリ ングの方法の事例を提案した。

水中部の検査、補修の必要性の判断基準などの課題は、実 機の事例をもとで詳細に検討することにした。

以上より、事業者のニーズが高いコンクリート製浮体の導入支|に設立された、分野横断的推進会議を 援に貢献した。

5)将来検討すべきガイドラインの調査

国内外の動向を踏まえ、国の技術基準・安全ガイドラインの役 │ 研究の推進強化が図られた、新規に 割を

- ①安全を確保しつつ経済合理性を高める要求水準
- ②新しいコンセプトの技術的な解決策 を定めるものと整理した。

(LISICON-NASICON) でアルカリ金属 イオン濃度の依存性を確認し、高耐久 性を有するセンサの開発を進めた。

○重油のエマルション化による流動促 進化及び回収技術の開発の成果は、 油回収試験の結果、インラインポンプで せられることを確認し、また、ベンチュリ 管式微細気泡生成を用いることで、特 認した。これにより、令和6年度以降実 施予定のエマルション化重油の回収を 度以降は沈船からの油回収から流出 油の回収に研究範囲を拡大することを 可能とした。

横断的な研究開発テーマの検討に資 するため、うみそら研勉強会(3回)によ る3研究所間での研究成果の水平展 開の継続に努めるとともに、交通モード 連携の可能性検討のため、他研究所と の研究交流を開始した。

連携活動を一層活発にする方法の一 つとして、3 研の各研究者情報と研究 者の業績をリサーチマップの情報に掲 載し、研究所内外における活用と連携 活動のさらなる促進をはかった。

分野横断的な研究の発掘促進を目的 定期的に開催し、連携研究項目の選定 と所内研究予算の充当など、分野横断 「固定翼無人機による海上・沿岸の自 動監視観測に関する技術開発」を開始 し、対象を拡大して発展させて「洋上風 力発電施設の防食システムの検査方 法に関する研究」を開始することとし た。また、連携研究に関するアンケート

これを踏まえ、短期(3年程度)・中長期(実証事業終了後)の を行い、3研究所の研究連携テーマの 課題について論点を整理し、短期の課題として以下の論点に着 │ 発掘に努めた。 手した。 理事長表彰で分野横断研究の成果を ・海洋生物付着量の参考値の改訂 表彰(研究所連携研究を組織して災害 ・浮体形式・係留方式の定義の改訂 時輸送シミュレータを開発した功績)し、 ・実証期間に応じた供用期間の見直し 研究実施のインセンティブ向上を図っ ・係留ラインの強度の確保に関する要求の見直し 上記において、海洋生物付着量の参考値の改訂、浮体形式・ 係留方式の定義の改訂については有識者による検討会におい 以上の様に、分野横断的な研究の推進 については、研究を着実に実施してい て承認された。 ると共に、新しい連携研究も立ち上げる 上記により外部資金の獲得:1件、その他発表論文:3件 とともに、研究実施へのインセンティブ 向上の取り組みも行っており、継続的、 ③洋上風力発電施設のデータ集積システムによる電気防食モ │ 発展的に十分な成果を挙げていると評 価できる。 ニタリングに関する研究 システムの概略設計を行い、センサ、独立電源、音響通信、 データ蓄積の一連のシステムの開発を目標として今年度は主に 以下の 1)、2)の検討を行った。 1)データ伝送及び電源確保方法の構築 流電陽極方式電気防食工法を利用した電源確保方法、音響 通信を利用したデータ伝送方法の検討を行った。 独立電源、音響通信の一連のシステムを構築した。独立電源 に関しては、流電陽極方式電気防食工法の電流電圧(100mV、 1A 程度)を昇圧させることができた。音響通信に関しては、魚群 探知機のトランスジューサーを用い、蓄電させた電源により送・ 受信することができた。受信した情報については、開発した復調 回路を経由させることで、文字情報に復元させた。 2)高耐久性を有するセンサ開発 各種センサの感応部(液絡部)の素材として、水を通さず Na のみを伝導させる Superionic Conductor を使用した設計・試作を 行った。 長期耐久性センサ(LISICON-NASICON) を試作し、当センサ のアルカリ金属イオン濃度の依存性を確認した。 ④重油のエマルション化による流動促進化及び回収技術の開 発 船舶の燃料として使用される粘度の高い重油について、沈船 から回収することを対象とした。回収過程を3段階に分割し、各 段階について要素試験を行うとともに、各要素試験で蓄積した知 見を連携研究で組み合わせることで、エジェクタによる油回収シ ステムの構築を目指して研究に取り組み、以下の結果を得た。

・油回収試験の結果、インラインポンプで移送できるまで回収 油の粘度を低下させられることを確認 ・ベンチュリ管式微細気泡生成を用いることで、特定の条件で 油水分離時間の短縮を確認 当研究の実施により、各小項目で検討した結果を盛り込んだ 油回収評価試験を実施可能となり、次年度以降実施予定の流出 油の回収を対象としたエマルション化重油の回収を前倒して実 施することができた。 上記により外部資金の獲得:2件、査読付き論文:1件、その 他発表論文:3件 ⑤その他の分野横断的な研究テーマの確立に向けた取組 うみそら研内での分野横断的研究の新規テーマの発掘や、実 施課題のさらなる推進を図るため令和3年度より設立された「分 野横断的研究推進会議」を定期的に開催し分野横断的研究の 主要課題と位置づけられた洋上風力発電をはじめ、「内部特別 予算活用型分野横断的研究課題」に採択された研究項目の進 捗報告や、次年度の継続に向けた課題ごとの研究計画につい て、上記推進会議にて審議を行った。その結果、引き続き災害時 輸送シミュレータの開発、浮体式洋上風力発電施設の安全評価 手法等の確立のための調査研究を行うとともに、洋上風力発電 施設のデータ集積システムによる電気防食モニタリングに関する 研究は、別途連携して実施してきた水中電界センサの活用に関 する研究を含める形で内容を拡大して実施することとした。また、 重油のエマルション化による流動促進化及び回収技術の開発の 研究は、沈船からの油回収から流出油の回収に研究範囲を拡 大して実施することとした。さらに、これまでの分野横断研究の成 果を基に、新たに固定翼無人機による海上・沿岸の自動監視観 測に関する技術開発にも着手することとした。 また、3 研の研究内容の把握による連携促進や連携研究の進 捗管理を目的として、3 研究所での連携勉強会を定期的に行うと ともに、研究所ごとに主催する研究計画評価委員会や外部向け の研究発表会において、相互の参加や発表を通じた研究情報の 共有に努めた。さらに、連携研究の進捗を管理するために「研究 の連携案件調査票」を定期的(年2回)に更新し、研究所内で共 有することにより、継続中の研究項目の実施状況の把握や、新 たな連携課題の発掘のためのデータベース化を図った。3 研の 各研究者情報を共有するため、3研の全ての研究員に対して、リ サーチマップへの情報登録を推奨した。また、連携研究に関する アンケートを行い、3研究所の研究連携テーマの発掘に努めて いる。この他、交通モード連携の可能性検討のため、他研究所と

	の研究交流を開始した。また、連携研究に取り組む研究者への インセンティブ向上として、災害時輸送シミュレータでの分野横断 研究の成果を理事長表彰した。	

4. その他参考情報		

# 1. 当事務及び事業に関する基本情報 I —2 船舶に係る技術及びこれを活用した海洋の利用等に係る技術に関する研究開発等 関連する政策・施策 当該事業実施に係る根拠(個別法条文など) 当該項目の重要度、難易度 【重要度:高】我が国の海上輸送の安全の確保等のための技術的課題の解決は、国土交通省の政策目標実現に不可欠であるため。 関連する研究開発評価、政策評価・行政事業レビュー

#### 2. 主要な経年データ ②主要なインプット情報(財務情報及び人員に関する情報) 主な参考指標情報 基準値等 R10年度 R11年度 R5年度 R6年度 R7年度 R8年度 R9年度 R5年度 R6年度 R7年度 R8年度 R9年度 R10年度 R11年度 予算額(千円) 科学雑誌掲載論文数 52 編 3,585,860 査読付き国際会議論文数 34 編 決算額(千円) 4,118,834 経常費用(千円) 科学雑誌掲載論文・査読付き国 3.862.294 762 回 際会議論文の被引用数 各種表彰の受賞件数 10 件 経常利益(千円) -17,607重点的に取り組むまたは実用に 行政コスト(千円) 10 件 3,989,913 資する研究実施件数 基礎研究の実施数 従事人員数 17 件 197名 国際連携活動数 7 件

注)予算額、決算額は支出額を記載。従事人員数は各年4月1日現在の役職員数。

中長期目標	中長期計画	年度計画	主な評価軸(評価	法人の業務実績	<b>責等・自己評価</b>	主務大臣による評価	
			の視点)、指標等	主な業務実績等	自己評価		
   国土交通省は、海	中長期目標に掲げら	中長期目標に掲げられた研究開発課題である	1. 主な評価軸		│ │ <評定と根拠>評定: A	評定	
上輸送の安全の確	れた研究開発課題で	海上輸送の安全の確保、海洋環境の保全、海	〇成果・取組が国の				
保、海事分野の脱・	ある海上輸送の安全	洋開発、海上輸送を支える基盤的技術開発等	方針や社会の二一		根拠:		
低炭素化の実現、浮	の確保、海洋環境の保	に対する適切な成果を創出し、国土交通省が	ズに適合し、社会		1872년     年度計画は全て達成しており、研究開		
	全、海洋の開発、海上	推進する政策に技術的に貢献するため、本中	的価値(安全・安心		発成果の最大化に向けた顕著な成果の創		
施設をはじめとする	輸送を支える基盤的技	長期目標期間においては、次に記載する研究	の確保、環境負荷		出や、将来的な成果の創出の期待が認め		
海洋関連技術の開	術開発等に対する適	に重点的に取り組むこととする。これらに取り組	の低減脱・低炭素		おいて、行不的な成果の創出の場所が認め		
発等に取り組むとと	切な成果を創出し、国	むにあたっては、研究開発成果の社会実装が	化の実現、国家プ		号にる。有職者から構成されるが中部計画安   員会の委員より、各評価軸に沿った評価を		
もに、海事産業のD	土交通省が推進する	強く求められていることも踏まえ、国の政策とと	ロジェクト海洋開発		受けたところ、令和5年度の特筆すべき事		
Xの推進等、国際競	政策に技術的に貢献	もに民間ニーズ等を踏まえたものとなるよう適	への貢献、海事産		支げたところ、市和3年度の行車9へと事   項は、以下のとおり。		
	するため、本中長期目	切な対応を図ることとする。	業の競争力強化		り、以下のこのか。		
争力を強化するため	標期間においては、次	また、これら重点的に取り組む研究開発課題	等)の創出に貢献		たれ、又質妬し油質妬のかり離のきた		
の政策を推進してい	に記載する研究に重点	以外のものであっても、本中長期目標期間中の	するものであるか。		なお、予算額と決算額のかい離の主な		
る。	的に取り組むこととす	海事行政を取り巻く環境変化により、喫緊の政			要因については、受託事業等が予定を上 		

研究所は、このような国土交通省の政策における技術的課題への対応や関係機関への技術支援等のため、次の研究開発課題について、重点的に取り組むこととする。

さらに、独創的または先進的な発想に基づき、研究所の新たな研究成果を創出する可能性を有する萌芽的研究に対しては、先見性と機動性を持って的確に対応する。

る。これらこ取り組むこ あたっては、研究開発 成果の社会実装が強く 求められていることも 踏まえ、国の政策とと もに民間ニーズ等を踏 まえたものとなるよう適 切な対応を図ることと 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、本中長期目標期間 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 応すべきものがある場 合は、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。 さらに、独創的また は先進的な発想に基 づき、研究所の新たな 研究成果を創出する可 能性を有する萌芽的研 究についても、先見性 と機動性をもって的確 に対応するとともに、研 究ポテンシャルの維 持・向上、海事分野で の新たなシーズの創生 を図るための取組を行 う。

(1)海上輸送の安全の

海難事故の削減、事

故時の影響最小化等

を図ることにより、海上

輸送における安心・安

全を適切に確保するこ

確保

(1)海上輸送の安全 の確保

海難事故の原因 分析・再発防止と社 会合理性のある安 全規制の構築による 安全・安心社会の実 る。これらに取り組むに 策課題として対応すべきものがある場合は、重 あたっては、研究開発 点的に取り組む研究開発課題と同様に取り組 成果の社会実装が強く むこととする。

さらに、独創的または先進的な発想に基づき、研究所の新たな研究成果を創出する可能性を有する萌芽的研究についても、先見性と機動性をもって的確に対応するとともに、研究ポテンシャルの維持・向上、海事分野での新たなシーズの創生を図るための取組を行う。

- 〇成果・取組の科学 的意義(新規性、 発展性、一般性 等)が、十分に大き いか。
- 〇成果が期待された 時期に創出されて いるか。
- 〇成果が国際的な水 準に照らして十分 大きな意義があり、 国際競争力の向上 につながるもので あるか。
- 〇萌芽的研究につい て、先見性と機動 性を持って対応し ているか。
- 2. 評価指標
- 研究開発等に係 る具体的な取組及 び成果の実績

回ったことであり、積極的な業務運営を図ったものと考える。

#### (国の方針・社会的観点)

- 〇海上輸送の安全の確保では、波高非線 形に対応した短期及び長期予測につい て、次世代船舶の強度設計に必要な手 法であり、我が国海事産業の競争力強 化につながるものと評価できるものであ る。
- 〇海洋環境の保全において、海上輸送に おける GHG 削減への社会的要請は非 常に高く、IMO による GHG 削減戦略や 我が国の地球温暖化対策計画、第5期 国土交通省技術基本計画、2050年カー ボンニュートラルに伴うグリーン成長戦 略等でも取り入れられており、それらに 貢献するものである。
- ○海洋の開発では、国家プロジェクトにおいて主導的な役割を果たしており、洋上風力発電施設の建造支援、運用コスト低減技術、複数 AUV の協調群制御技術の開発など、海洋開発に必要なインフラや海洋の価値の創造につながる研究を高いレベルで行っていることは、非常に高く評価できる。
- 〇海上輸送を支える基盤的な技術開発では、業界ニーズに応えるべく、建造シミュレーションシステムの開発、自動運航船、遠隔操船技術の開発など、少子高齢化や人材不足への対応など、社会ニーズに合致し、且つ、造船業の競争力強化にも直結した社会的価値の創出に大きく貢献するものである。

(1)海上輸送の安全の確保

海難事故の削減、事故時の影響最小化等を 図ることにより、海上輸送における安心・安全を 適切に確保することが社会から要請されてお り、不断に取り組む必要がある。

その一方、国際海事機関(IMO)における技 術的合理性のない安全規制の導入に対して

#### (1) 海上輸送の安全の確保

○ 船体構造の不規則波中応答解析に対応 した船体応答アプリケーション SPREME を開発、波浪中水槽試験により精度を検 証した。設計海象短期・長期予測及び不 規則波中応答時系列の算出可能にした。

#### (科学的観点)

○各分野において、数多くの研究開発の 成果は多数のジャーナル論文の提出や 国内外の学会で表彰される等、高く評価 されたことは科学的意義が十分認めら れたこととなる。 現及び国際ルール 形成への戦略的な 関与を通じた海事産 業の国際競争力の 強化に資するため、 ミッション船等の次 世代船舶の安全性 評価手法、自動操 船・操船支援に係る 技術の高度化に関 する研究開発や、海 難事故等の再現技 術や評価手法、これ らを通じた適切な再 発防止策の立案等 に関する研究開発に 取り組む。

とが社会から要請され ており、不断に取り組 む必要がある。その一 方、国際海事機関(IM O)における技術的合 自動運航船やゼロエー理性のない安全規制 の導入に対しては、技 術的な知見を基に、社 会的負担とのバランス を確保した適切な安全 規制体系の構築を図る 必要がある。また、自 動運航船やゼロエミッ ション船をはじめとする 次世代船舶の安全性 評価手法、自動操船: 操船支援に係る技術 の高度化など、船舶の 安全性向上に係る技 術開発成果を背景とし て我が国が国際ルー ル策定を主導すること は、安心・安全社会の 実現とともに我が国海 事産業の国際競争力 強化の観点から重要で ある。

> さらに、海難事故の 高度な再現技術の確 立等により、発生原因 を正確に解明し、事故 の適切な評価を行い、 適切な再発防止技術 を開発することは、海 難事故の削減のため 不可欠である。

このため、以下の研 究開発を進める。 ①次世代船舶等の安 全性評価・リスク解析 手法及び自動操船・操 は、技術的な知見を基に、社会的負担とのバラ ンスを確保した適切な安全規制体系の構築を 図る必要がある。

また、自動運航船やゼロエミッション船をはじ めとする次世代船舶の安全性評価手法、自動 操船・操船支援に係る技術の高度化など、船舶 の安全性向上に係る技術開発成果を背景とし て我が国が国際ルール策定を主導することは、 安心・安全社会の実現とともに我が国海事産業 の国際競争力強化の観点から重要である。

さらに、海難事故の高度な再現技術の確立 等により、発生原因を正確に解明し、事故の適 切な評価を行い、適切な再発防止技術を開発 することは、海難事故の削減のため不可欠であ

このため、以下の研究開発を進める。

- ①次世代船舶等の安全性評価・リスク解析手 法及び自動操船・操船支援技術の高度化並び に船体構造評価技術に関する研究開発
- -海難事故の原因分析・再発防止と社会合理 性のある安全規制の構築よる安全・安心社 会の実現及び国際ルール形成への戦略的な 関与を通じた海事産業の国際競争力の強化 を目標に、研究開発の推進を図る。本年度 は、リスク解析のための自動運航船のモデリ ング手法の開発、避航操船及び離着桟操船 を対象とした安全評価技術の高度化、港湾 内操船を主とした操縦性能推定法の開発、 非線形船体応答及び強度の時間領域推定・ 評価法の構築を行う。等
- ②海難事故等の再現技術や評価手法に関する 研究開発
- -事故再現シミュレーションツールの高度化、A IS解析ツールの迅速化・可視化改修整備を 行う。等

- 波高に対する船体構造応答の非線形影 響を考慮する RTP 法を新たに提案、プロ グラム開発を実施した。時間領域シミュレ ーション(図中、Nonlinear Sim.)を使わず に非線形の長期予測計算を行うことがで き、計算時間の大幅な削減を可能とした (長期予測では数千分の1)。
- 上記 2 成果により、船体構造設計で合理 的な仕様検討を容易に実施することがで きる。国際競争力維持に貢献できる成果 と言える。査読付き論文 15 件、プログラ ム登録1件、日本船舶海洋工学会表彰1
- 自動運航船の IMO(国際海事機関)のゴ ールベース型規則への対応として、自動 運航の問題発生時継続可否を判断する などの機能要件案を設定するリスク解析 手法を策定した。成果の一部が IMO MASSコード審議に活用された。
- 来島海峡での船舶衝突事故多発対策とし て海峡航路西側海域における航行時安 全対策の影響を評価するため、開発した 交通流シミュレーションで衝突危険性の 変化予測を実施した。評価結果に基づ き、2024年7月1日に同海域の安全対 策が運用開始される。
- 上記の成果により、査読付き論文 10 件、 特許出願1件、プログラム登録3件、国 際シンポジウム(日本火災学会主催)から 表彰1件。

- ○特に、海上輸送の安全の確保では、海 域の衝突危険性の評価手法及び安全 運航を支援する技術に関する研究を行 っており、海上交通の安全を確保する観 点で科学的意義が大きい。
- ○海洋環境の保全では、アンモニア燃焼 や水素専焼技術、アンモニアからの水 素生成技術など海外学術雑誌において 研究成果を発表しており、大変重要な研 究成果として評価できる。

#### (時間的観点)

- ○海上輸送の安全の確保では、自動運航 船の開発及び MASS Code の策定作業 は現在進行中であり、適切な時期に研 究が進められている。
- ○海洋環境の保全においては、水素専焼 技術に関して今年度からエンジンメーカ の開発に参画するなど、世の中で必要と なっているタイミングで研究が進められ ている。
- ○海洋の開発においては、着底式洋上風 力発電が 2030 年に本格的に商業化さ れる見込みであるため、CTV に関する 研究は時官にあったタイミングで研究成 果が創出されている。
- ○海上輸送を支える基盤的な技術開発に おいては、デジタル化・DX の推進が進 む昨今の状況や、我が国造船業の国際 競争力の回復が望まれている現状にお いて、適切な時期に成果を創出してい る。

#### (国際的観点)

○海上輸送の安全の確保においては、リ スク解析の手順書の策定等を実施した 研究が、自動運航船の開発や主管庁/ 船級による認証を支援するものであり、 自動運航船に関する我が国の国際競争 力向上に繋がるものである。

船支援技術の高度化 並びに船体構造評価 技術に関する研究開 発

②海難事故等の再現 技術や評価手法に関 する研究開発等

(2)海洋環境の保全

国際海運における

ートラルの実現や内航

海運におけるカーボン

ニュートラルの推進に

向けて、水素、アンモニ

ア等のゼロエミッション

燃料船等の開発・実用

化、安全基準の策定等

環境整備が求められて

いる。また、温室効果

ガス削減以外にも、船

舶に起因する環境負

荷の低減に資する技

術開発は、不断に行う

必要がある。加えて、

環境負荷低減に係る

技術開発成果を背景と

して国際ルール策定を

主導することは、地球

環境問題解決への貢

献とともに我が国海事

産業の国際競争力強

化の観点から重要であ

このため、以下の研

(1)ゼロエミッション燃料

を用いたGHG削減技

術の高度化及び安全・

環境対策並びに船舶

の運航時における環境

究開発を進める。

(2)海洋環境の保全

船舶による環境負 荷の大幅な低減と社 2050 年カーボンニュ 会合理性を兼ね備 えた環境規制の実 現及び国際ルール 形成への戦略的な 関与を通じた海事産 業の国際競争力の 強化に資するため、 水素・アンモニア等 のゼロエミッション燃 料の燃焼解析技術 を始めとする温室効 果ガス削減技術の 高度化及び実海域 における実船性能向 上に関する研究開 発、並びに船舶の運 航時における環境負 荷低減に資する基 盤的技術及び環境 影響評価手法等に 関する研究開発に 取り組む。

ラルの実現や内航海運におけるカーボンニュー ゼロエミッション燃料船等の開発・実用化、安全 た、温室効果ガス削減以外にも、船舶に起因す る環境負荷の低減に資する技術開発は、不断 に行う必要がある。

加えて、環境負荷低減に係る技術開発成果 は、地球環境問題解決への貢献とともに我が である。

このため、以下の研究開発を進める。

- ①ゼロエミッション燃料を用いたGHG削減技術 の高度化及び安全・環境対策並びに船舶の運 航時における環境負荷低減に関する研究開発 -船舶による環境負荷の大幅な低減と社会合 理性を兼ね備えた環境規制の実現及び国際 ルール形成への戦略的な関与を通じた海事 産業の国際競争力の強化を目標に、研究開 発の推進を図る。本年度は、水素専焼の運 転条件の検討・燃焼モデルの作成、エンジン の空気流動を模擬した試験技術の確立、船 舶由来化学物質が海洋環境に与える影響評 価技術の高度化を行う。等
- ②実海域の海象・気象における船舶の性能向 上に関する研究開発
- 一代替燃料を用いた実海域性能評価法の開 発、水槽試験とCFDの同化手法についての 検討、船舶性能統合データベースの全体設 計を行う。等

(2)海洋環境の保全

国際海運における 2050 年カーボンニュート トラルの推進に向けて、水素、アンモニア等の 基準の策定等環境整備が求められている。ま

を背景として国際ルール策定を主導すること 国海事産業の国際競争力強化の観点から重要

#### (2)海洋環境の保全

- 水素専焼エンジンに関連して、75%と高い 負荷率まで異常燃焼を起こさない適切な 調整方法を確認した。バイオ燃料の保管 温度に対する劣化調査試験を実施し、国 交省「船舶におけるバイオ燃料取り扱い ガイドライン」の改定に貢献した。
- アンモニア混焼エンジンの排ガス中に含 まれる PM 等の測定を行い、排出メカニ ズム解明のベースデータを取得した。
- 防汚塗料などの船舶から定常的に海洋 へ排出される物質を対象としたシミュレー ションモデルを発展させて、海水中の微粒 子(泥等)に吸着した化学物質(今回は銅 対象)の分布と形態を予測可能とした。
- 上記成果により、査読付き論文 5 件、マリ ンエンジニアリング学会、国際会議 (PAAMES·AMEC)等、各種表彰を4件受 賞。
- 船尾流体力評価改善のため、粒子フィル ターを用いた乱流モデル(EASM)のデー タ同化手法を世界で初めて船舶分野に適 用した。水槽試験結果(FBG 圧力センサ で船尾付近で 40 点計測)と CFD シミュレ 一ションを融合させ、船尾圧力場の評価 精度改善を達成した。
- 24 機関参加の実海域実船性能評価プロ ジェクト(OCTARVIA)と連携して、GHG 排 出削減効果の定量的評価として代替燃料 の燃料消費推定結果を提示した。また、 成果である評価プログラムを Web アプリ として開発、公開を実施した。

- ○海洋環境の保全では、粒子フィルターを 用いた乱流モデル(EASM)のデータ同化 手法が、世界で初めて船舶分野のシミュ レーションに適用したものであり、本手法 による性能評価技術の向上は、国際競 争力の向上に貢献するものである。
- ○海洋の開発においては、浮体式洋上風 力発電に関する研究で、今後の大規模 ウィンドファームの実現を想定した研究 を実施しており、世界の情勢に対し先進 的であると言える。
- ○海上輸送を支える基盤的な技術開発で は、造船分野におけるデジタルトランス フォーメーション(DX)を推進する取り組 みついて、国内造船所の生産性向上や 安定的な生産に資する技術開発であ り、国際競争力の向上に直結すると評 価できる。

#### (先見性・機動的観点)

○海洋環境の保全では、次世代燃料利用 評価のための PM 計測手法の高度化及 び船底防汚塗料の拡散評価など、現状 および将来的に必要となる萌芽的研究 であり、社会的必要性を見越した研究を 遂行していることが評価できる。

成果・取組が「船舶におけるバイオ燃料 取り扱いガイドライン」及び「LNG バンカリ ングガイドライン」、浮体式洋上風力発電 施設関連の技術基準の改定など国土交通 省の政策実現に対応、IMO・ISO への国施 策と連動した対応と貢献が顕著であるこ と。ビッグデータや DX 技術による我が国 の海事産業の競争力強化、造船業界への 技術支援に大きく寄与するなど、社会的価 値の創出に貢献するとともに、成果の科学 的意義についても十分大きい。国際的な 水準に照らしても大きな取組、成果である と言え、期待された以上の顕著な成果を挙 げた。

	負荷低減に関する研		○ 上記成果により、査読付き論文 9 件、特	
	   究開発		許出願2件、プログラム登録5件、日本	これらを踏まえて A 評価とする。
	②実海域の海象・気象		船舶海洋工学会等3件受賞。	
	における船舶の性能向			
	上に関する研究開発			
(3)海洋の開発	(3)海洋の開発	(3)海洋の開発	(3)海洋の開発	
海洋再生可能工	海洋再生可能エネ	海洋再生可能エネルギー・海洋資源開発の	○ 大規模 FOWT の安全性等評価手法とし	
ネルギー・海洋資源	ルギー・海洋資源開発	促進及び海洋開発産業の育成並びに国際ルー	て、浮体変位の変化に基づく係留系異常	
開発の促進及び海	の促進及び海洋開発	ル形成への戦略的関与を通じた我が国海事産	の判定手法及び浮体設計や製造設備情	
洋開発産業の振興	産業の振興並びに国	業の国際競争力強化が求められている。一方、	報から建造計画を出力する手法を開発し	
並びに国際ルール	際ルール形成への戦	実際の海洋開発は民間での開発リスクが過大	<i>t</i> =。	
形成への戦略的関	略的関与を通じた我が	であるため、海洋開発推進、海洋産業の育成に	○ 合成繊維索を用いた係留システムの安全	
与を通じた我が国海	国海事産業の国際競	向けた国と民間との連携が重要である。	性評価手法として、実海域浸漬試験結果	
事産業の国際競争	争力強化が求められて	したがって、研究所には、船舶に係る技術を	等に基づき生物付着影響を評価し、浮体	
力強化に資するた	いる。一方、実際の海	活用し、海洋基本計画等の国の施策に沿った	式洋上風力発電施設技術基準及び安全	
め、船舶に係る技術	洋開発は民間での開	ナショナルプロジェクト等への技術的貢献を行う	ガイドラインの現行規定の見直し案を国	
を活用して、海洋再	発リスクが過大である	とともに、実際の開発・生産を担う我が国企業	に提案した。さらに、合成繊維索係留の初	
生可能エネルギーの	ため、海洋開発推進、	への技術的支援が求められている。	期設計時に簡便に係留仕様を算定可能	
導入拡大に向けた	海洋産業の振興に向	このため、以下の研究開発を進める。	なプログラムを開発した。	
安全性評価•最適	けた国と民間との連携	①海洋再生可能エネルギー生産システムに係	○ 洋上風力発電施設安全対策、合理的運	
化、海洋開発のため	が重要である。	る関連システムの安全性評価・最適化に関する	用方策対応については3研連携研究でも	
の関連機器、マリン	したがって、研究所	研究開発	実施対応中。	
オペレーション技術	には、船舶に係る技術	-海洋再生可能エネルギー・海洋資源開発の	○ 上記成果により、査読付き論文9件、プロ	
等に関する研究開	を活用し、海洋基本計	促進及び海洋開発産業の振興並びに国際ル	グラム登録1件。	
発に取り組む。	画等の国の施策に沿っ	ール形成への戦略的関与を通じた我が国海	○ 洋上風力発電施設に船首接舷した状態	
	たナショナルプロジェク	事産業の国際競争力強化を目標に研究開発	での作業員乗り移り性能評価試験等を実	
	ト等への技術的貢献を	の推進を図る。本年度は、係留張力モニタリ	施し、乗り移り評価法を構築した。異なる	
	行うとともに、実際の開	ング技術の基盤構築、検査の合理化のため	船型(カタマラン、SWATH)の CTV に関す	
	発・生産を担う我が国	の運転保守段階のリスク分析、波力発電制	る乗り移り性能の違いを評価した。	
	企業への技術的支援	御手法の高度化を行う。 等	○ 錨泊中に大きな振れ回り運動を伴う状態	
	が求められている。	②海洋開発のための機器・運用技術の高度	での LNG バンカリングに関する水槽試験	
	このため、以下の研	化、マリンオペレーション技術の最適化・安全性	及び数値計算を通じて稼働限界条件を提	
	究開発を進める。	評価に関する研究開発	案し、夜間・錨泊中の国の LNG バンカリ	
	①海洋再生可能エネ	- 船体タンク内遊動水のモデル化及び遊動水	ングに係るガイドライン改定に貢献した。	
	ルギー開発に係る関連	影響を考慮した船体運動プログラムの開発、	○ 高精度・高効率観測のための複数 AUV	
	システムの安全性評	洋上プラットフォームに関する検討により全	(自律型無人潜水機)協調群制御技術開	
	価・最適化に関する研	体挙動評価において必要となる数値計算モ	発の一環として、洋上管制に頼らない水	
	究開発	デルの構築を行う。等	中完結型複数 AUV 同時運用手法(リファ	
	②海洋開発のための	③海洋の利用に関連する技術に関する研究開	レンスーフォロワー群制御)を開発した。	
	機器・運用技術の高度	発		

	化、マリンオペレーショ	ーAUV-AUV通信・測位による協調群制御の	○ 水中での充電、データ転送を念頭にした
	ン技術の最適化・安全	手法の確立、ASV-AUV連結システムの複	AUV の水中ターミナルドッキングに関連
	性評価に関する研究	数機拡張および運用手法の開発を行う。等	し、光誘導及び画像処理技術(色彩検
	開発		出、イメージ処理)による高精度自機位置
			推定技術を開発し、ドッキング時に必要な
			認識精度(誤差 0.1m 程度)であることを確
			認した。
			○ 上記成果により、査読付き論文 11 件、特
			許出願 5 件、プログラム登録 2 件。
(4)海上輸送を支え	     (4)海上輸送を支える	       (4)海上輸送を支える基盤的な技術開発	(4)海上輸送を支える基盤的な技術開発
る基盤的技術開発	基盤的な技術開発	(4) 海工制送を文える基盤的な技術開発 我が国海事産業が、その取り巻く環境の変	(4) 海工制送を文える基盤的な技術開発
る基盤的技術開発	基盤的な技術開発 我が国海事産業が、	水が国海争産業が、その取り巻、環境の変 化に適切に対応し、国際競争力を強化し、我が	て、造船用の BOM のデータモデルを策
		国経済の持続的な発展に貢献していくために、	
革新の促進と海上 輸送の新ニーズへ	その取り巻く環境の変   化に適切に対応し、国	国経済の持続的な光展に貢献していくだめに、   デジタル技術を活用した海事産業の技術革新	定し、実船の BOM を作成した。BOM デ ータ生成手法に関して、PLM システム内
耐送の新二一人へ     の対応を通じた海事	10に適切に対応し、国   際競争力を強化し、我	の促進、多様なニーズに応える海上交通サー	の既存船等の BOM データから改良船の
産業の国際競争力	「「 「 「 が 国経済の持続的な	いた達、多様な二一人に心える海上交通リー   ビスの提供等を行っていくことが求められてい	BOM データを生成するシステムを開発し
強化及び我が国経	発展に貢献していくた	る。	た。
済の持続的な発展	がに、デジタル技術を	る。   このため、以下の研究開発を進める。	│
に資するため、デジ	活用した海事産業の技	①デジタル技術の活用による海事産業の生産	」 「 スペロン工程、スペロンプリン工程、空調 NO 」 「
タル技術等の活用	荷革新の促進、多様な	性向上や品質管理に資する技術に関する研究	能であることを確認した。ユーザーインタ
等による造船所の生	二一ズに応える海上交	開発	フェース機能を開発するとともに、4 造船
産性向上や適切な	通サービスの提供等を	│ <sup>        </sup> │ 一海事産業の技術革新の促進と海上輸送の新	所をテスターとした試適用を実施し、有用
品質管理を図るため	行っていくことが求めら	ニーズへの対応を通じた海事産業の国際競	との評価を得た。M-BOM から BOP を簡
の革新的技術、ビッ	れている。	争力強化及び我が国経済の持続的な発展を	易的に自動生成する技術を開発した。
グデータを活用した	このため、以下の研	目標に、研究開発の推進を図る。本年度は、	○ 上記成果により、査読付き論文 2 件。
海上輸送の効率化・	究開発を進める。	造船PLMシステムの開発、大組立工程に対	○ 国交省、岡山県、広島県、大崎上島町、
最適化に係る基盤	①デジタル技術の活用	応した建造シミュレータの開発、工程計画シ	過過である。
的な技術等に関する	による海事産業の生産	ステムのプロトタイプの構築を行う。等	害対策センター、他が参加し、開発した緊
研究開発に取り組	性向上や品質管理に	②ビックデータ等の活用による新たなニーズに	急支援物資輸送システムを活用した実動
む。	資する技術に関する研	対応した海上輸送システムに関する研究開発	演習を実施した。地方放送局2社及び業
<del>-</del> •	究開発	ーデータ融合とAI等評価手法の改善、海運・造	界紙等を中心に 40 社以上のメディアで取
	2ビックデータ等の活	船モデル/システムを高度化するための要件	り上げ。訓練では、スマートフォンアプリに
	用による新たなニーズ	定義とデータベースの設計、過去の被災地	よる車両等の動態管理を実施し、荷物の
	に対応した海上輸送シ	域を対象とした文献調査、実態調査、実動訓	配送状況をリアルタイムに把握した。
	ステムに関する研究開	<b>練を行う。等</b>	○ IMO や海運関連組織の委員会に参加し   ○ IMO や海運関連組織の委員会に参加し   ○ IMO や海運関連組織の委員会に参加し   ○ IMO や IMO や IMO や IMO や IMO
	発	③海上物流の効率化・最適化に係る基盤的な	ながら、IMO で審議されている GFS 規制
		技術に関する研究開発	の導入等を評価するシステムをビッグデ
		- 物資輸送に関する輸送モード・輸送ルート選	一夕を活用し、開発。代替燃料利用促進
		択に係わる意思決定をするためのシステム	のための課金・還付制度の検討支援を実
		の開発・改良を行う。また、港湾振興を担う地	

方自治体・団体等のニーズを踏まえて、貨物	施。これらの成果を IMO 提案文書(2 件)		
経路推定手法を用いた貨物の新規貨物発見	を作成して貢献した。		
及び既存貨物の特性分類を設定し、システ	○ 上記成果により、査読付き論文 15 件、特		
ムの改修を行う。	許出願2件、プログラム登録4件、日本		
ー開発したGHG削減戦略評価プラットフォーム	船舶海洋工学会等 2 件受賞。		
を用いて、様々な代替燃料船の初期検討を			
行う。また、燃料供給インフラの位置、規模の			
最適化についての検討を行う。 等			

4.	その	他参考情報	
т.	( )		

### 業務実績等報告書様式2-1-4-1 国立研究開発法人 年度評価 項目別評価調書様式

1. 当事務及び事業に関す	1. 当事務及び事業に関する基本情報								
I —3	き湾、航路、海岸及び飛行場等に係る技術に関する研究開発等								
関連する政策・施策		当該事業実施に係る根拠(個							
		別法条文など)							
当該項目の重要度、難易	【重要度:高】我が国の港湾・空港の整備等における技術的課題の解決	関連する研究開発評価、政策							
度	は、国土交通省の政策目標実現に不可欠であるため。	評価・行政事業レビュー							

主な参考指標情報	\$ 参考指標情報									②主要なインプッ	ット情報(財産	外情報及び	人員に関す	する情報)				
	基準値 等	R5 年度	R6 年度	R7 年度	R8 年度	R9 年度	R10 年度	R11 年度	R12 年度		R5 年度	R6 年度	R7 年度	R8 年度	R9 年度	R10 年度	R11 年度	R12 年度
科学雑誌掲載論文数	_	46 編								予算額(千円)	3,056,577							
査読付き国際会議論文数	_	14 編								決算額(千円)	3,656,855							
科学雑誌掲載論文·査読付き国際会 議論文の被引用数	-	1,000 回								経常費用(千円)	3,610,388							
和文査読付き論文数	_	42 編								経常利益(千円)	-6,912							
各種表彰の受賞件数	_	19 件								行政コスト(千円)	3,840,967							
重点的に取り組むまたは実用に資す る研究実施件数	_	24 件								従事人員数	103							
基礎研究の実施数	_	19 件																
国際連携活動数	_	7件																

注)予算額、決算額は支出額を記載。従事人員数は各年4月1日現在の役職員数。

3. 中長期目標、中長期記	十画、年度計画、主な評価	西軸、業務実績等、年度評価に係る自己	に評価及び主務大臣に	よる評価		
中長期目標	中長期計画	年度計画	主な評価軸(評価の	法人	の業務実績等・自己評価	主務大臣による
中 <b>区</b> 朔日保	中政制訂四	<b>平皮</b> 前画	視点)、指標等	主な業務実績等	自己評価	評価
国土交通省では、港	中長期目標に掲げら	中長期目標に掲げられた研究開発課	1. 評価軸		<評定と根拠>	評定
湾・空港施設等の整	れた研究開発課題、すな	題、すなわち港湾・空港施設等の防災及	〇成果・取組が国の			
備、防災及び減災対	わち港湾・空港施設等の	び減災対策、インフラ整備の長寿命、サイ	方針や社会のニー		評定:A	
策、インフラ長寿命計	防災及び減災対策、イン	バー施工技術やDXの導入による生産性	ズに適合し、社会			
画化に加え、近年対応	フラ整備の長寿命、サイ	向上、沿岸・海洋環境の形成に加え脱炭	的価値(災害の軽		年度計画は全て達成しており、研究開発成果の最大化	;
が求められる、ICT 技	バー施工技術や DX の	素社会の構築への対応における技術的課	減・復旧、沿岸・海		に向けた顕著な成果の創出や、将来的な成果の創出の	
術や DX の導入による	導入による生産性向上、	題の解決等、国土交通省が推進する政策	洋環境の活用と脱		期待が認められる。令和5年度の特筆すべき事項は以下	
生産性向上、沿岸·海	沿岸・海洋環境の形成に	への技術的支援に対する適切な成果を創	炭素社会への貢		のとおり。	
洋環境の形成に加え	加え脱炭素社会の構築	出し、関係機関を含めた幅広い技術課題	献、港湾空港イン			
脱炭素社会の構築へ	への対応における技術	の解決を図るため、本中長期目標期間に	フラ形成と維持管		(国の方針や社会のニーズへの適合、社会的価値の創	J
の対応のための政策を	的課題の解決等、国土	おいては、次に記載する研究に重点的に	理、DX による生産		出への貢献)	
推進している。	交通省が推進する政策	取り組むこととする。なお、研究開発にあ	性向上等)の創出		○重点分野「沿岸域における災害の軽減と復旧」では、	
研究所は上記政策	への技術的支援に対す	たってはデジタル技術の活用にも積極的	に貢献するもので		2024年1月の能登半島地震の発生を受けて直ちに現	
における技術的課題へ	る適切な成果を創出し、	に取り組むこととする。	あるか。		地に入り、港湾管理者の施設を含め、施設の被害状況	
の対応や関係機関へ	関係機関を含めた幅広	基礎的な研究開発等のうち、地震、波			を調査し、緊急支援物資輸送船舶の接岸及び係留施	
の支援のため、構造物	い技術課題の解決を図	浪、環境、地形、地盤、計測等の基礎的な	〇成果・取組の科学		設の利用可否判断を行い、国交省のみならず、自衛	
の力学的挙動等のメカ	るため、本中長期目標期	研究開発は、研究所が取り組む港湾・空	的意義(新規性、		隊、その他の機関の緊急支援に大きく貢献した。	
ニズムの解明や要素	間においては、次に記載	港等分野のあらゆる研究等の基盤である	発展性、一般性			
技術の開発など港湾・	する研究に重点的に取り	ことから、これらを推進する。また、成果の	等)が、十分に大き		○重点分野「沿岸・海洋環境の形成・保全・活用と脱炭素	
空港整備等に関する基	組むこととする。	実用化を目途とする実用的な研究開発等	いか。		社会の構築」では、環境整備船の観測データなど、これ	
礎的な研究開発等を実	基礎的な研究開発等	とともに港湾・空港等の整備を技術的に支			まで十分には活用されてこなかったデータをデータベー	-
施するとともに、港湾・	のうち、地震、波浪、環	援するための研究開発についても積極的	〇成果が期待された		スに取り込んで利用価値を高めた。	
空港整備等における事	境、地形、地盤、計測等	に取り組む。	時期に創出されて			
業の実施に係る研究	の基礎的な研究開発は、	さらに、独創的または先進的な発想に	いるか。		○重点分野「経済と社会を支える港湾・空港の形成」で	
開発を実施する。	研究所が取り組む港湾・	基づき、研究所の新たな研究成果を創出			は、設計で新たに導入された準沖波の設定方法のフォ	
さらに、独創的また	空港等分野のあらゆる	する可能性を有する萌芽的研究に対して	〇成果が国際的な水		ローアップを行い、準沖波から沖波を逆推定する簡易	
は先進的な発想に基	研究の基盤であることか	は、先見性と機動性を持って的確に対応	準に照らして十分		手法を組み込んだシステムを HP 上で公開した。また、	
づき、研究所の新たな	ら、これらを推進する。ま	する。	大きな意義がある		長期暴露試験等の結果は、「コンクリート系材料」、「鋼	
研究成果を創出する可	た、成果の実用化を目途	これら重点的に取り組む研究開発課題	ものであるか。		材の腐食」に関する技術基準の部分改訂に反映した。	
能性を有する萌芽的研	とする実用的な研究開発	以外のものであっても、本中長期目標期				
究に対しては、先見性	等とともに港湾・空港等	間中の港湾空港行政を取り巻く環境変化	〇萌芽的研究につい		○重点分野「情報化による技術革新の推進」では、作業	
と機動性を持って的確	の整備を技術的に支援	により、喫緊の政策課題として対応すべき	て、先見性と機動		者の肉体的負担軽減、安全性の向上、労働力不足へ	
に対応する。	するための研究開発に	ものがある場合は、同様に取り組むことと	性を持って対応し		の対応につながる水中機械化施工の情報管理システ	
なお、研究所による	ついても積極的に取り組	する。	ているか。		ムの構築、構造物近傍の点検装置の自動化の研究を	
基礎的な研究開発等	む。	なお、港湾・空港等分野に関する研究			推し進め、社会的価値の創出に貢献した。	
の成果は、国土技術政	さらに、独創的または	開発については、同分野において政策の	〇研究開発に際し、			
策総合研究所におい	先進的な発想に基づき、	企画立案に関する研究を実施する国土技	国土技術政策総合		(基礎的な研究の積極的な実施、成果の科学的意義)	

て、技術基準の策定な	研究所の新たな研究成	術政策総合研究所との一体的な協力体制	研究所との密な連		○重点分野「沿岸域における災害の軽減と復旧」では、	
と と と 政策の 企画立案に	果を創出する可能性を有	   を維持するとともに、研究成果の社会還元	携が図られている		   液状化流動に関する知見が、日本学術会議見解「活動	
関する研究等に活用さ		を図るため、引き続き民間との連携を推進	か。		的縁辺域における持続可能な洋上風力開発に向けて	
れている。このことか	して、 は、先見性と機動性を持	する。			│ │ 一海底地質リスク評価の重要性一」に反映された。ま	
   ら、研究所は引き続き	って的確に対応する。				た、高潮を機動的に予測するための数値計算モデル	
   国土技術政策総合研	これら重点的に取り組		│ │2. 評価指標		に、新たに開発したネスティングを含めたフルアジョイン	
   究所との密な連携を図	む研究開発課題以外の		〇研究開発等に係る		   トモデルを導入し、高潮計算の誤差を大幅に低減する	
   る。	ものであっても、本中長		具体的な取組及び		ことに成功した意義は極めて高い。	
以上を踏まえ、本中	  期目標期間の港湾空港		成果の実績			
   長期目標の期間にお	 行政を取り巻く環境変化				│ │○重点分野「沿岸・海洋環境の形成・保全・活用と脱炭素│	
   いて研究所は、国土交	ー により、喫緊の政策課題				   社会の構築」では、EcoPARIの流動モデルに関するデ	
│ │ 通省の政策推進のた	として対応すべきものが				一タ同化システムの構築と評価に関する論文が、高い	
め、次に示す研究開発	ある場合には、同様に取				   評価を得て 2023 年度日本港湾協会論文賞を受賞し	
   課題に重点的に取り組	り組むこととする。				/ <sub>=</sub>	
む。	なお、港湾・空港等分					
	野に関する研究開発に				│ │〇重点分野「経済と社会を支える港湾・空港の形成」で│	
	ついては、同分野にお				   は、長期暴露試験および実構造物を基にした各種建設	
	いて政策の企画立案等				│ │ 材料について、長期挙動の検証は非常に難しく、報告│	
	に関する研究を実施する				   された例は少ないことから、科学技術上の意義は高	
	国土技術政策総合研究				lν <sub>°</sub>	
	所との一体的な協力体					
	制維持するとともに、研				○重点分野「情報化による技術革新の推進」では、2022	
	究成果の社会還元を図				年度の土木学会インフラメンテナンスチャレンジ賞に続	
	るため、引き続き民間と				き、構造物近傍の点検装置の自動化実証実験が、	
	の連携を推進する。				2023 年度建設ロボットシンポジウムにて優秀論文賞を	
					受賞し、その科学的意義が認められた。	
					(期待された時期での成果の創出)	
(1)沿岸域における災	(1)沿岸域における災害	(1)沿岸域における災害の軽減と復旧		(1)沿岸域における災害の軽減と復	〇令和6年度国土交通省港湾局予算、「港湾法の一部を	
害の軽減と復旧	の軽減と復旧	南海トラフ巨大地震や首都直下地震の		IB	改正する法律」(令和 4 年)、「経済財政運営と改革の	
南海トラフ巨大地震	南海トラフ巨大地震や	大規模地震に伴う地震・津波災害や気候			基本方針 2023」(令和5年)、「新しい資本主義のグラン	
や首都直下地震をはじ	首都直下地震等の大規	変動に伴う極端気象によって生じる高潮・			ドデザイン及び実行計画」(同)、「国土強靭化基本計	
めとする大規模災害の	模地震に伴う地震・津波	高波に関連した災害を軽減するとともに、			画」(平成 30 年)、「総合物流施策大綱」(令和 3 年)等	
発生リスクが高まって	災害や気候変動に伴う	迅速な復旧を図る取り組みが求められて			において、重点分野「沿岸域における災害の軽減と復	
いるなか、国民の生命	極端気象によって生じる	いる。			旧」では、自然災害等への対応、重点分野「沿岸・海洋	
や財産を守るために、	高潮・高波に関連した災				環境の形成・保全・活用と脱炭素社会の構築」では、カ	
防災及び減災対策を	害を軽減するとともに、				ーボンニュートラルポートの形成や洋上風力発電の導	
通じた国土強靱化の推	迅速な復旧を図る取り組				入促進、重点分野「経済と社会を支える港湾・空港の	
進が必要である。研究	みが求められている。				形成」では、国際コンテナ戦略港湾の機能強化、重点	
所は、既往の災害で顕	このため、以下の研究				分野「情報化による技術革新の推進」では、港湾にお	
   在化した課題への対応	開発を進める。	このため、以下の研究開発を進める。			ける DX の推進等が盛り込まれており、これらを推進す	

を引き続き推進すると			る上で、適切な時期に研究を行った。
ともに、地震災害の軽			
減や復旧に関する研究			
開発、気候変動・津波・			〇重点分野「沿岸域における災害の軽減と復旧」では、
高潮・高波による災害			2016 年の熊本地震等を対象とする地震動に関する 3
の軽減や復旧に関する			編の論文が、国際会議「ESG6」に際するブラインドプレ
研究開発等に取り組			ディクションにおいて、評価の高い国際ジャーナルの論
む。			文として公表された。
0.			XCO CARCANCO
	   ①地震災害の軽減や復	   ① 地震災害の軽減や復旧に関する研究	│ │ ① 地震災害の軽減や復旧に関する│〇重点分野「沿岸・海洋環境の形成・保全・活用と脱炭素│
1	旧に関する研究開発	開発	研究開発・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
1		   -2021 年2月および 2022 年3月の福島	〇令和3年2月および令和4年3月 うに遠心模型実験装置を改良し、風・波・地震同時作用
1		県沖の地震による相馬港等の被害に	の福島県沖の地震による相馬港等 下における洋上風力発電施設の挙動評価が世界で初
		関する調査結果をとりまとめる。	の被害に関る調査結果を港空研資しめて可能になった。
			料としてとりまとめた
			○令和 6 年 1 月 1 日の能登半島地震   ○重点分野「経済と社会を支える港湾・空港の形成」で
			の発生を受け、港空研の研究者は、改良地盤の長期耐久性の検討およびその評価手
			が、港湾法 55 条の新しい規定に基 法に関する研究で、港空研が開発した劣化促進方法を
1			づき権限代行を行う本省・北陸地方 導入しているスウェーデン地盤研究所を訪問するなど
			整備局を支援すべく、直ちに現地にして連携を強めた。
			入った。
			輪島港など 6 港で、長年構築してき ポール大学(シンガポール港はコンテナ取扱量世界 2
			た地震による被災港湾の評価技術 位)で研究が進む港湾デジタルツインの標準化技術で
			を活用し、重力式、矢板式、セル ある PortML@の活用を検討しており、将来的な国際共
			式、桟橋など、岸壁構造によって異して一口研究等にも繋がる可能性が高まった。
			なる力学特性、地震時挙動特性を
			見極め、緊急支援物資輸送船舶の(萌芽的研究への対応)
			   接岸及び係留施設の利用可否判   ○2023 年度は、「機械学習の実務的課題の適用性の検
			その結果、国交省のみならず、自学習により、東京湾を対象とした水質の即時推定の精
			一
			大きく貢献した。利用可否判断に際・データを活用して湾内水質を予測しようとする研究であ
			しては、現地派遣職員への後方支り、先見性、機動性を持って対応した。
			援を行うため国総研と合同技術支   ○2024 年度の萌芽的研究として、提案 5 件の中から、未
			援チームを組織し、本省や北陸地 だ明らかとなっていないセメント固化処理土の長期安
			方整備局からの要請に、効率的か 定性に着目した「海水暴露環境でのセメント固化処理
			つ迅速に対応した。 土の劣化メカニズムの解明」1 件を先見性、機動性を持
			って採択した。
		│ │ 一液状化流動が沿岸・海洋構造物等に	〇液状化土砂流動のダイナミクスを
		もたらす影響を評価するための手法を	考慮した流体ー構造物とのマルチ(国土技術政策総合研究所との連携)
			フィジックス解析可能な粒子法モデ 〇国土技術政策総合研究所(国総研)とは、「港湾の施設

		開発・提示するための研究に着手す	ルを構築した。また、幅広い粒度と	の技術上の基準」等の技術基準・技術指針・マニュア
		る。等	塑性を有する地盤の液状化予測判	ルへの研究成果の反映に向けた検討体制を確立し、ま
			定に及ぼす細粒分補正式の開発を	た、2023 年度に「インフラ DX・サイバーポートに関する
			進めた。研究成果は、当該分野の	久里浜アライアンス」を立ち上げるとともに、港湾施設
			トップジャーナル及び斜面防災世界	の維持管理の高度化に関しても連携し検討を行ってい
			フォーラムで公表した。	<b>る</b> 。
				○2023 年度には港空研と国総研との間で、部長クラスの
			②津波・高潮・高波災害の軽減や復	人事異動を行い、人事面での交流を促進させるととも
	②津波・高潮・高波災害	② 津波・高潮・高波災害の軽減や復旧に	旧に関する研究開発	に、国土交通省本省及び地方整備局との会議、各種港
	の軽減や復旧に関す	関する研究開発	○港湾を対象とする津波と高潮のシミ	湾空港関係団体との意見交換、施設の一般公開など
	る研究開発	- 随伴型データベースによる高潮推算	ュレーションの大幅な精度向上を目	を共同で実施し、社会的要請を踏まえた研究ニーズ等
		手法の開発を低解像度、単純地形に	的として、随伴方程式(アジョイント	を両研究所で効率的かつ効果的に把握し、研究活動
		て開始する。	法)を用いた新しいシミュレーション	の実施に役立てていることからも、密な連携が図られて
			プログラムの開発を進め、台風外	いる。
			カやネスティングに対応したアジョ	
			イントモデルの開発に取り組んだ。	以上のとおり、2024年1月の能登半島地震で直ちに現
			特に"ネスティングを含めたフルア	地に入り、施設の利用可否判断を行うなど、成果・取組が
			ジョイントモデル"という新たなモデ	国の方針や社会のニーズに適合し、各種論文賞を受賞
			ルを開発し、水位変動の計算精度	するなど、成果の科学的意義も十分大きい。国際的にも、
			の大幅な向上を実現した。	海外大学、研究機関との連携を深め、多数の英文論文を
				執筆し、国際会議に参加するなど、十分意義がある。国
		ーマングローブに波や津波による引き抜	〇マングローブの耐津波安定性を調	総研とも、技術基準、インフラ DX に関し連携を深めてお
		き特性を地盤強度を変えた移動床実	査するため、現地調査を実施したと	り、更に、将来における発展の期待が高い萌芽的研究を
		験で明らかにする。等		実施するなど、顕著な成果を挙げた。
			多様であり、一律的にマングローブ	
			林の強度を求めることが難しいこと	よって、期待された以上の顕著な成果を挙げたことから
			が分かった。また、植林されたマン	自己評価をAとした。
			グローブ林背後に堆砂効果がある	
			ことがわかった。	
(2)沿岸・海洋環境の	(2)沿岸・海洋環境の形	(2)沿岸・海洋環境の形成・保全・活用と	(2)沿岸・海洋環境の形成・保全・活	
	成・保全・活用と脱炭素	脱炭素社会の構築	用と脱炭素社会の構築	
素社会の構築	社会の構築	グリーン社会の実現に向け、生物多様性		
海域環境の保全・再	グリーン社会の実現に	を持続的に維持するため、干潟・藻場等の		
生・創出や海洋汚染の		沿岸生態系を造成・保全・活用するための		
防除により豊かな海域	的に維持するため、干	研究開発が求められている。また、海岸侵		
環境を次世代に継承す		食や航路・泊地の埋没に対応するため、		
るとともに、脱炭素社	を造成・保全・活用する	沿岸地形の形成や維持に関する研究開		
会への貢献への対応	ための研究開発が求め	発が求められている。さらに、脱炭素社会		
が必要である。研究所	られている。また、海岸	   の構築が求められていることから、ブルー		

は、沿岸域等におけ	侵食や航路・泊地の埋没	カーボンや再生可能エネルギーの普及に		
る、生態系の保全や活	に対応するため、沿岸地	おける技術的課題を解決するための研究		
用、港湾・空港整備に	形の形成や維持に関す	開発が求められている。		
おける脱炭素化に関す	る研究開発が求められて			
る研究開発に取り組	いる。さらに、脱炭素社			
む。	会の構築が求められて			
	いることから、ブルーカー			
	ボンや再生可能エネル			
	ギーの普及における技			
	術的課題を解決するた			
	めの研究開発が求めら			
	れている。			
	このため、以下の研究	このため、以下の研究開発を進める。		
	開発を進める。			
	① 沿岸・海洋環境の形	① 沿岸・海洋環境の形成・保全・活用に	① 沿岸・海洋環境の形成・保全・活	
	成・保全・活用に関	関する研究開発	用に関する研究開発	
	する研究開発	- 沿岸域ビッグデータの活用による海	OLSTM(※) 層数、隠れユニット数、エ	
		面上昇に伴う海浜地形応答プロセス	ポック数の組み合わせ(250 ケース	
		の検討では、海面上昇による海浜地	以上)での学習・再現計算を実施	
		形応答を明らかにするために、ディー	し、汀線付近の地形変化で高い再	
		プニューラルネットワークによる海浜	現性が得られた一方、沿岸砂州の	
		地形断面変化モデルを用い、複数の	再現性には課題が残った。	
		海面上昇シナリオに対する疑似地形	KLSTM: Long short−term memory	
		変化実験を行う。	(リカレントニューラルネットワークの一種)	
			また、構築された学習済みネットワ	
			一クを使用して海面上昇の数値実	
			験を実施した。	
		- 水環境生態系モデルの運用手法の	○開発した「流動生態系シミュレーシ	
		標準化では、シミュレーションが幅広	ョンモデル(通称 EcoPARI)の社会	
		く活用されることを目的として、初学者	実装に向けた取組を進めており、	
		でも操作可能なユーザーインターフェ	2023 年度は、専門的なコマンドや	
		ースのプロトタイプの開発を行う。等	条件入力に関する直観的操作や簡	
			易設定の機能を追加するなど、地	
			方整備局やコンサルタントなどで初	
			めてシミュレータに接する初学者も	
			操作可能なユーザーインターフェー	
			スの開発や関連 DB の整備に取り	
			組んだ。	
			その結果、シミュレーション実施の	
			準備段階と計算条件設定段階にお	

		ける入力ファイル作成に係る標準	
		的な指針を作成するとともに、ユー	
		ザーインターフェイスプロトタイプを	
		作成し、計算実行部分と図化・解析	
		等のポスト処理部分に先立ち、条	
		件設定部分を完成させた。	
② 脱炭素社会構築をす	② 脱炭素社会構築を支援する技術に関	② 脱炭素社会構築を支援する技術	
援する技術に関する	する研究開発	に関する研究開発	
研究開発	-港湾区域内のブルーカーボン生態系	○グリーンレーザー搭載ドローンによ	
	の分布・生息状況に関する現地観測	る港湾内外の構造物や自然生息域	
	を行い、港湾内外の構造物を対象と	を対象とした藻場計測を実施し、ブ	
	したドローンによるブルーカーボンの	ルーカーボンの計測手法の開発を	
	計測手法を開発する。	進めた。	
		また、環境データの充実した重要	
		港湾等の港湾区域内における藻場	
		マップを作製して、藻場面積の全国	
		推計モデルを開発し、GHG インベン	
		トリや J ブルークレジット算定に用	
		いる吸収係数や方法論について検	
		討した。	
		さらに、自然生態系においてブル	
		ーカーボン生態系の堆積物が CO2	
		収支に与える影響に関する現地調	
		査を行って、調査データを分析し	
		た。なお、海藻藻場における温室効	
		果ガス排出・吸収量(GHG インベン	
		トリ)の報告は世界初であった。	
	一防波堤を対象に各工種におけるCO2	○防波堤のエンボディードカーボンお	
	排出量簡易推定手法を構築し、副産	よびアップフロントカーボンの比較	
	物を大量使用した港湾用低炭素コン	評価を行い、防波堤における建設	
	クリートを開発する。 等	時 CO2 排出量の傾向について分	
		析し、防波堤を対象とした CO2 排	
		出量の簡易推定手法の構築とCO2	
		指向型設計法の検討を実施した。	
		また、副産物等を活用した CO2 排	
		出量の大幅削減可能な港湾用低	
		炭素コンクリートを開発し、港湾構	
		造物としての適用性評価を行った	

(3)経済と社会を支え	(3)経済と社会を支える	(3)経済と社会を支える港湾・空港の形成	(3)経済と社会を支える港湾・空港の	
る港湾・空港の形成	港湾・空港の形成	過去に整備されたインフラの老朽化が	形成	
我が国の産業の国	過去に整備されたイン	進む中、予防保全への本格転換による効		
際競争力を確保し、国	フラの老朽化が進む中、	率的かつ効果的な維持管理を実施してい		
民生活を支える港湾・	予防保全への本格転換	く必要があるとともに、インフラの長寿命化		
空港等の効率的かつ	による効率的かつ効果	や既存インフラの有効活用等の取組が求		
効果的な整備に資する	的な維持管理を実施して	められている。また、インフラ整備のより一		
ため、研究所は港湾・	いく必要があるとともに、	層の効率化のために調査から施工までを		
空港の機能強化を含	インフラの長寿命化や既	含めた整備手法の高度化が必要不可欠		
むインフラ整備の高度	存インフラの有効活用等	である。		
化に関する研究開発等	の取組が求められてい			
に取り組む。また、既	る。また、インフラ整備の			
存構造物の老朽化が	より一層の効率化のため			
進むなか、これまで行	に調査から施工までを含			
ってきた長寿命化に資	めた整備手法の高度化			
する対策に加えて、イ	が必要不可欠である。			
ンフラの高度利用に関				
する研究開発に取り組	このため、以下の研究	このため、以下の研究開発を進める。		
む。	開発を進める。			
	① インフラ整備に関す	① インフラ整備に関する研究開発	①インフラ整備に関する研究開発	
	る研究開発	-各種試験による鉱滓の基本的な材料	○鉱滓が多様な種類や固化反応性な	
		特性の把握および鉱滓の循環利用	どの特性を持つことから、鉱滓利用	
		特有の課題の整理を行う。	の多様性を考慮した循環利用シナ	
			リオを作成し、当技術マニュアル	
			(案)に必要な記載事項を整理し、	
			骨子(目次案程度)を提示した。そ	
			の際、整備局との意見交換等を通	
			して、モデルケースの各種条件(鉱	
			滓の種類、状況、利用方法など)に	
			応じた循環利用特有の技術課題を	
			整理した。また、特性が異なる数種	
			類の鉱滓を対象として, 化学分析	
			および土質試験を実施した。	
		<ul><li>一統計的手法による沿岸波浪計データ</li></ul>	○沖合の GPS 波浪計での観測値か	
		の分析および機械学習による沿岸波	ら岸側の GPS 波浪計での観測値か	
		浪データの推定方法の検討を行う。	ら沿岸波浪計の欠測値を補完する	
		等	手法について、波浪観測結果、波	
			浪推算結果に対して相関解析、主	
			成分分析等の統計的手法による検	

(				
			討を行い、沿岸波浪計の欠測値補	
			完で必要となる GPS 波浪計地点を	
			整理した。	
			統計的手法による補完方法につ	
			いて一定の成果が得られたことか	
			ら、機械学習による補完方法の検	
			討に着手した。加えて、設計で新た	
			に導入された準沖波の設定方法の	
			フォローアップとして、準沖波から	
			沖波を逆推定する簡易手法を組み	
			込んだシステムを HP 上で公開し	
			<i>t</i> =。	
	② インフラの維持管理	② インフラの維持管理に関する研究開	②インフラの維持管理に関する研究	
	に関する研究開発	発	開発	
		- 暴露試験等によりコンクリート、鋼材	〇これまでの各種の知見等を踏まえ	
		(防食方法含む)及び各種建設材料	つつ、「コンクリートの品質及び性	
		の長期耐久性等の検討や評価を行	能」のうち、「無筋コンクリートの配	
		<b>う。</b>	合条件(粗骨材最大寸法)」に関す	
			る、技術基準の部分改訂を行った。	
			納豆菌、シラス骨材を用いたコ	
			ンクリートの長期暴露試験を開始し	
			た。また、10年間海中に暴露され	
			た「根固めブロック(フェロニッケルスラク゛	
			粗骨材を用いたコンクリート)」に関	
			する調査を、大学等と共同で実施し	
			/ <sub>t=</sub> 。	
			木材の気中での風化浸食に関	
			する研究では、供試体設置後3年	
			となり、風化浸食速度(質量減少	
			率・曲げ剛性減少率等)が暴露条	
			件により異なることを確認した。	
			海水浸漬での海虫害による樹種・	
			保存処理等への影響は、アセチル	
			化処理試験体が海中浸漬4年まで	
			無被害の結果を得た。	
		一施設の補修補強技術、既存施設の残	(予算の都合により来年度に先送り)	
		存性能評価等に関する研究を行う。	( ) ) ( )	
		等		
i		''		

(4)	情報化による技術	(4)情報化による技術革	(4)情報化による技術革新の推進	(4)情報化による技術革新の推進	
革新	<b>新の推進</b>	新の推進	情報のデジタル化を推進し、インフラ整		
É	自然災害、インフラ	情報のデジタル化を推	備の抜本的な効率化や働き方改革・生産		
の表	と朽化の進行、人口	進し、インフラ整備の抜	性向上を目指すとともに、デジタルデータ		
減少	少・超高齢社会に伴	本的な効率化や働き方	を活用することで、これまでになかった付		
う人	、手不足及び DX の	改革・生産性向上を目指	加価値をデータから生み出し、海洋・沿岸		
進展	<b>展等の社会情勢の</b>	すとともに、デジタルデー	で得られた様々なデータの価値を最大化		
変化	<b>とへの対応が必要</b>	タを活用することで、これ	していくことが求められている。		
であ	5る。研究所は、ICT	までになかった付加価値			
施コ	Ľや IoT、ロボット技	をデータから生み出し、			
術、	デジタル技術の導	海洋・沿岸で得られた			
入と	:活用に関する研究	様々なデータの価値を最	このため、以下の研究開発を進める。		
開多	発に取り組む。	大化していくことが求めら			
		れている。			
		このため、以下の研究			
		開発を進める。			
		① デジタル技術の活用	① デジタル技術の活用による生産性向	①デジタル技術の活用による生産性	
		による生産性向上に	上に関する研究開発	向上に関する研究開発	
		関する研究開発	一水中情報化施工に関する研究では、	〇前年度の成果(水中機械化施工管	
			これまで培ってきたマシンガイダン	理ツールの具現化、実験水槽にお	
			ス、遠隔操作技術、情報管理技術を	ける有効性確認)を踏まえ、実海域	
			組み合わることで、従来困難とされて	に近い環境(京浜ドック)にて、京浜	
			いた水中難視環境化での機械化施	ドックにて実海域に近い環境での	
			エの実現を目指す。併せて水中機械	実験を実施し、別途開発中の「水中	
			化施工を行う上でのインフラとなる水	測位システム」を活用した水中バッ	
			中測位システムの開発に取り組む。	クホウの測位情報の取り込み、2 台	
				の水中バックホウの連携作業実	
				験、遠隔操作実験を行い、実海域	
				での運用、実用化に向け大きく前	
				進させた。	
				水中測位システムの開発では、	
				音響的マルチパス対策を行うことに	
				より、浅海域で起こりがちな海底面	
				と水面での反射波を回避させること	
				により測位精度の向上を実現した。	
			一点検の自動化技術に関する研究で	〇水中目視作業における特定動作	
			は、港湾構造物における水面、水中	(測位・経路誘導、衝突回避、情報	
			点検作業のロボットによる自動化に	取得)の自動化技術の検討を行っ	
			向けて、ROVの構造物との衝突回	た結果、水平位置を保持したまま	
				移動が可能な車輪走行方式の優	

	避、経路誘導など、特例動作の自動	位性が確認された	
	操縦技術の開発に取り組む。等	また、衝突回避機能について回	
		避優先アルゴリズムを導入すること	
		でその機能が改善され、特に波浪	
		環境下における自動誘導時の衝突	
		回避機能が向上した	
	② デジタル技術の活用による新たな価	②デジタル技術の活用による新たな	
による新たな価値の	値の創造に関する研究開発	価値の創造に関する研究開発	
創造に関する研究開	ーコンテナターミナルへのサイバーポー	○前年度の伊万里港を対象とした小	
発	トによるDX導入に関する研究では、港	規模コンテナターミナルでのシミュ	
	湾分野での技術開発として、これまで	レーションの基礎検討を踏まえ、複	
	も研究所が継続して実施してきたコン	数バースで構成される博多港を対	
	テナターミナルシミュレーションをベー	象としたシミュレータを構築し、より	
	スに、サイバーDX化を推進するため	大規模なターミナルへの適用が可	
	に必要な技術の研究開発を行い、物	能となるよう、シミュレータの汎用性	
	流における国際競争力の復活に寄与	を高めた。	
	する。等	また、現地ターミナルオペレータ	
		へのヒアリングや、コンテナクレー	
		ンの制御信号データを活用した荷	
		役作業状況の分析手法の検討(九	
		州大学と共同実施)を進め、コンテ	
		ナターミナルのデジタルツインの実	
		用化に向けた機能の拡充に取り組	
		んだ。	

# 4. その他参考情報

# 1業務実績等報告書様式2-1-4-1 国立研究開発法人 年度評価 項目別評価調書様式

1. 当事務及び事業に関す	る基本情報		
I —4	電子航法に関する研究開発等の実施		
関連する政策・施策		当該事業実施に係る根拠(個	
		別法条文など)	
当該項目の重要度、難易	【重要度:高】我が国の航空交通に係る技術的課題の解決は、国土交	関連する研究開発評価、政策	
度	通省の政策目標実現に不可欠であるため。	評価・行政事業レビュー	

# 2. 主要な経年データ

主な参考指標情報								
	基準値等	R5年度	R6年度	R7年度	R8年度	R9年度	R10年度	R11年度
科学雑誌掲載論文数	-	10 編	_	-	-	-	_	_
査読付き国際会議論文数		27 編	-		-	1	_	_
科学雑誌掲載論文・査読付き国	_	266 編	_	_	_	_	_	_
際会議論文の被引用数								
和文査読付き論文数	1	5 編	-	-	1	ı	_	_
重点的に取り組むまたは実用に	_	10 件	_	_	_	_	_	_
資する研究実施件数								
国際連携活動数	<u> </u>	8 件	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	_	_

②主要なインプット情報(財務	8情報及び	人員に関す	する情報)				
	R5年度	R6年度	R7年度	R8年度	R9年度	R10年度	R11年度
予算額(千円)	1,525,981	1	1	1	1	1	_
決算額(千円)	1,459,702	_	_				_
経常費用(千円)	1,493,138	1	1	1	1	1	_
経常利益(千円)	16,892	1		1	1	1	_
行政コスト(千円)	1,557,100			1	- 1	- 1	_
従事人員数	58	_	_	_	_	_	_

注)予算額、決算額は支出額を記載。従事人員数は各年4月1日現在の役職員数。

3. 中長期目標、	中長期計画、年度計画、主な	評価軸、業務実績等、年度評価に係る自己評価及び	主務大臣による評価			
中長期目標	中長期計画	年度計画	主な評価軸(評価	法人の業務実績	等•自己評価	主務大臣による評価
			の視点)、指標等	主な業務実績等	自己評価	
国土交通	省 中長期目標に掲げら	中長期目標に掲げられた研究開発課題、すな	1. 評価軸		<評定と根拠>	
は、安全・安	れた研究開発課題、す	わち航空交通の安全性及び信頼性の向上、航			評定:A	評定
心な航空輸	送 なわち航空交通の安全	空管制の高度化、環境負荷の低減、空港におけ				
の実現、需要	要 性及び信頼性の向上、	る運用の高度化並びに航空交通を支える基盤技			年度計画は全て達成しており、研究開発成	
回復・増大~	航空管制の高度化、環	術の開発を目標とする研究開発を実施して有益			果の最大化に向けた顕著な成果の創出や、将	
の的確な対	境負荷の低減、空港に	な研究成果を創出するため、本中長期目標期間			来的な成果の創出の期待が認められる。令和	
応、航空分野	おける運用の高度化並	においては、次に記載する研究に重点的に取り			5年度の特筆すべき事項は以下のとおり。	
のグリーン別	でに航空交通を支える	組むこととする。				
策及び航空	イ 基盤技術の開発を目標	さらに、独創的または先進的な発想により研	〇成果・取組が国		○国の方針や社会のニーズへの適合、社会的	
ノベーション	に とする研究開発を実施	究所の新たな研究成果を創出する可能性のある	の方針や社会		価値(安全・安心の確保、環境負荷の低減等)	
係る政策を持	惟 して有益な研究成果を	萌芽的研究についても、先見性と機動性を持っ	のニーズに適		の創出	
進するととも	創出するため、本中長	て的確に取り組む。	合し、社会的価		高機能空中線に関する研究では、マルチパス	
に、安全で種	<b>共 期目標期間において</b>		値(安全性・信		対策により方向探知精度を36%改善できるこ	
序ある効率に	内は、次に記載する研究		頼性向上、空域		と実証し、管制官に対して精密な情報を提供で	
な航空交通	<u>*</u>		及び空港運用		きることを示した。 また、受信局との連携機能	

74.77 1.77 1.11				
確保するため	に重点的に取り組むこ	の効率化、環境	により、従来方式より1~2局削減しても必要な	
航空管制等の	ととする。	負荷の低減、シー	測位精度を確保できることを確認した。さらに、	
│ 航空保安業務	また、これら重点的	ステム高度化	この連携機能により、航空機位置情報の信頼	
を実施してい	に取り組む研究開発課	等)の創出に貢	性を高める測位技術の並列運用が可能となる	
る。	題以外であっても、航	献するものであ	ことも確認した。これらは、安全性・信頼性向	
研究所は、	空行政を取り巻く環境	るか。	上、システムの高度化に貢献する成果である。	
上記政策にお	変化により、喫緊の政	<b> </b>	次世代航空モビリティの空域管理に関する研	
ける技術的課	策課題として対応すべ	<b> </b>	究では、空港周辺にUAMコリドーを設定する	
題への対応や	きものがある場合は、	<b> </b>	際の制約条件を整理して実現可能な設計方針	
航空保安業務	重点的に取り組む研究	<b> </b>	を示した。これは、UAMの運航における安全	
への支援のた	開発課題と同様に取り	<b> </b>	性向上と、空港周辺空域の有効活用による運	
め、航空交通	組むこととする。	<b> </b>	用の効率化に資する成果である。	
の安全性及び	さらに、独創的また	<b> </b>	到着・出発・空港面の統合運用に関する研究で	
信頼性の向	は先進的な発想により	<b> </b>	は、羽田空港のシミュレーション評価を行う環	
上、航空管制	研究所の新たな研究成	<b> </b>	境を構築して管制官の参加による実験を実施	
の高度化、環	果を創出する可能性の	!	した結果、レーダ誘導の指示を 20%削減しな	
境負荷の低	ある萌芽的研究につい	!	がら飛行時間を削減できることを示した。これ	
減、空港にお	ても、先見性と機動性	!	は、管制官の業務負担軽減による安全性向	
ける運用の高	を持って的確に取り組	!	上、遅延の減少による空港運用の効率化や環	
度化並びに航	む。	<b> </b>	境負荷の低減に貢献する成果である。	
空交通を支え		!	FOD検知装置に関する研究では、羽田空港に	
る基盤技術の		!	設置した評価システムを用いた実験により、	
開発を目標		<b> </b>	EUROCAE の基準を満足する優れた性能を有	
に、次の研究		!	することを確認した。また、バードストライクの発	
開発課題に重		<b> </b>	生後直ちに鳥を検知することができ、落下物除	
点的に取り組		!	去時間の短縮が期待できることが実証できた。	
むこととする。		<b> </b>	これらは、FODの正確かつ迅速な検知による	
さらに、独		<b> </b>	航空機運航の安全性向上、システム高度化に	
創的または先		!	貢献する成果である。	
進的な発想に		<b> </b>		
基づき、研究		○成果・取組の科	〇科学的意義(新規性、発展性、一般性等)	
所の新たな研		学的意義(新規	各分野の研究開発によって創出した多数の研	
究成果を創出		性、発展性、一	究成果は、学会、国際会議等において発表を	
する可能性を		般性等)が、十	行い、科学雑誌掲載論文が 10 編、査読付き国	
有する萌芽的		分に大きいか。	際会議論文が 27 編、和文査読付き論文 5 編	
研究について		<b> </b>	であった。また、これら発表に対する受賞は3	
は、先見性と			件であった。	
機動性を持っ			次世代航空モビリティの空域管理に関する研	
て的確に対応			究では、研究成果を学会で発表して若手優秀	
する。		}	講演賞を受賞したところであり、科学的意義が	
			大きい成果である。	

【重要度:		到着・出発・空港面の統合運用に関する研究で
高】我が国		は、査読付論文が6本採択され、関西空港の
の航空交通に		到着管理システムを提案した論文が国際学会
係る技術的課		の最優秀論文賞を受賞したところであり、科学
題の解決は、		的意義が大きい成果である。
国土交通省の		
政策目標実現	〇成果が期待さ	〇期待された時期での成果の創出
に不可欠であ	れた時期に創	高機能空中線に関する研究において開発した
るため。	出されている	ADS-B 検証機能については、大阪万博におい
	か。	て空飛ぶクルマを監視する施設の仕様に反映
		され、メーカへの技術支援を行ったところであ
		り、航空局の整備工程における適切な時期に
		創出して実用化に繋がり、導入支援にも協力で
		きた成果である。
		SWIM に関する研究では、メッセージ検証サー
		ビスを開発し、4か国(日本、米国、シンガポー
		ル及びタイ)の航空当局による国際連携検証実
		験において有効性が実証された。これは航空
		当局の連携実験計画に従って必要な時期に創
		出して貢献できた成果である。
	○成果が国際的	○国際的な水準における成果の意義、国際競
	な水準に照らし	争力の向上
	て十分大きな意	新しいGNSS環境に対応したGBASに関する
	また。 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	研究では、南西諸島を含む磁気低緯度地域の
	競争力の向上	強い電離圏擾乱を飛行実験で捉えた世界的に
	につながるもの	貴重なデータがICAOで進められている次世代
	であるか。	GBASの国際標準案策定に使用されたこと
		は、国際的な水準に照らして大きな意義があ
		り、国際競争力の向上に資するものである。
		リモートタワー・デジタルタワーに関する研究で
		は標準規格策定を主導し、正式発行に導いた。
		これは、我が国独自の技術が海外にも高く評
		価されたことを示し、国際的に有意義かつ国際
		競争力の向上にも資する成果である。
		通信システムに関する研究では、従来の
		ACARS について IP 化、データ圧縮、秘匿暗号
		化の手法を開発して車両実験を実施するととも
		に、新たな通信手段として航空用 Local 5G の
		試作を行い、ICAO に発表したところ高い評価
	28	

<u> </u>					1,75,1	
					を得たところであり、国際的に大きな意義を有	
					する成果である。	
					SWIM に関する研究では、情報の信頼性と運航	
					の安全性を保証できる SWIM サービス信頼基	
					盤モデルと、各国の認証・認可・検証サービス	
					の連携を主導し、情報の共有・利用を保証する	
					技術(サービスアシュアランス技術)を提案し	
					た。これらは、アジア太平洋地域における情報	
					基盤の構築に貢献する国際的に意義の大きい	
					成果である。	
			〇萌芽的研究に		〇先見性と機動性(萌芽的研究)	
			ついて、先見性		萌芽的研究として、積雪をリアルタイムで観測	
			と機動性を持っ		するための新しい滑走路面の堆積物計測技術	
			て対応している		として、氷、雪、水等の撮影画像を分類する際	
			か。		の認識精度向上と微小な厚さを遠隔で測定す	
					る技術を確立できたこと、空港等におけるセキ	
(1)航空交	(1)航空交通の安全	(1)航空交通の安全性及び信頼性の向上	2. 評価指標	(1) 航空交通の安全性及び信頼性の向上	ュリティ検査への導入を目指す技術として、画	
通の安全性及	性及び信頼性の向上	航空交通の安全確保は最も重要な課題であ	〇研究開発等に		像化レーダーの基準受信機並列化方式を開発	
び信頼性の向	航空交通の安全確	る。今後の航空需要の増大に的確に対応して	係る具体的な		したことは、先見性と機動性を持って将来的な	
上	保は最も重要な課題で	空港や航空路の交通容量を拡大していく上で	取組及び成果		社会ニーズに対応する先駆的な取り組みであ	
航空需要の	ある。今後の航空需要	は、航空機運航を支援する衛星・地上施設の	の実績		<b>ే</b> వం	
増大に対応し	の増大に的確に対応し	高度化により交通量に適応した高い安全性を				
て航空交通容	て空港や航空路の交通	実現する必要がある。				
量を拡大して	容量を拡大していく上	また、施設の障害等に際しても一定の管制			以上のとおり、高機能空中線における方向	
いくには、航	では、航空機運航を支	の処理容量を維持し、早期復旧に向けた対策			探知精度の大幅改善、到着・出発・空港面の統	
空交通の安全	援する衛星・地上施設	をあらかじめ講じるなど、信頼性を高める取			合運用における到着遅延の減少など、安全性・	
性と信頼性の	の高度化により交通量	組が求められている。			信頼性向上、空港運用の効率化、環境負荷低	
向上が必要に	に適応した高い安全性	このため、以下の研究開発を進める。			減といった社会的価値の創出に貢献する成果	
なる。このた	を実現する必要があ				が得られた。	
め、航空機運	る。				学会等からの受賞や論文の採録が示す通り	
航を支援する	また、施設の障害等				成果の科学的意義は大きく、また、大阪万博に	
衛星·地上施	に際しても一定の管制				向けた施設の仕様に反映されるなど、適切な	
設について、	の処理容量を維持し、				時期に成果を創出した。	
高性能化、用	早期復旧に向けた対策				ICAO 等における標準化作業への貢献が高	
途の拡大等に	をあらかじめ講じるな				く評価されて国際的な意義も大きいなど、期待	
よって安全性	ど、信頼性を高める取				された以上の顕著な成果を挙げた。	
を高める技	組が求められている。					
術、施設等の	このため、以下の研				よって、期待された以上の顕著な成果を挙げ	
障害発生時に	究開発を進める。				たことから自己評価をAとした。	
   運航への影響						

を最小化する	①衛星航法の高機	①衛星航法の高機能化、安全性評価手法の高	①衛星航法の高機能化、安全性評価手法の高度		
技術等に関す	能化、安全性評価手法	度化、適用範囲の拡大、障害に備えたバッ	化、適用範囲の拡大、障害に備えたバックアッ		
る研究開発に	の高度化、適用範囲の	クアップに関する研究開発	プに関する研究開発		
取り組む。	拡大、障害に備えたバ	   一新しいGNSS環境に対応したGBASに	○南西諸島を含む磁気低緯度地域の強い電離圏擾		
	ックアップに関する研究	   ついて、電離圏擾乱時を含む飛行実験等に	乱を飛行実験で捉えた世界的に貴重なデータが		
	開発	   より規格化のための方式検証を行う。	ICAO における次世代 GBAS (DFMC GBAS)の国		
		│ │ ーセキュリティ対策として検討されている認	際標準案策定に使用された。		
		証方式を検証するとともに、GNSS障害	GNSS障害時のバックアップに関する研究では、		
		時のバックアップとしてマルチDMEの評	マルチDMEの評価を行い、成田空港到着経路で		
		価を行う。等	の利用が可能であることを明らかにした。		
	②航空機監視に用い	②航空機監視に用いる各種センサの機能・要	②航空機監視に用いる各種センサの機能・要件の一		
	る各種センサの機能・	件の一元化に必要な技術に関する研究開発	元化に必要な技術に関する研究開発		
	要件の一元化に必要な	元化に必要な高機能空中線の素子及び指	○高機能空中線に関する研究では、空中線素子と		
	技術に関する研究開発	向性制御方式並びに受信局との連携機能の	指向性制御方式の改修で方向探知精度を36%改		
		改修と評価を行い、導入効果をまとめる。	善できることを実証した。また、受信局との連携機		
		等	能の改修と評価を行い、導入効果として従来方式		
			より1~2 局削減しても必要な精度を確保できるこ		
			とを確認した。さらに ADS-B 検証機能について		
			は、大阪万博において空飛ぶクルマを監視する施		
			設の仕様に反映され、メーカへの技術支援を行っ		
			た。		
(2)航空管	(2)航空管制の高度	(2) 航空管制の高度化と環境負荷の低減	(2)航空管制の高度化と環境負荷の低減		
制の高度化と	化と環境負荷の低減	航空管制において、空域容量の拡大、環境			
環境負荷の低	航空管制において、	負荷の低減や定時性の確保が求められてい			
減	空域容量の拡大、環境	る。それらを達成するために、決定された経			
航空需要の	負荷の低減や定時性	路と時間から構成される軌道を可能な限り計			
増大への対応	の確保が求められてい	画通りに飛行する軌道ベース運用の導入が始			
には定時性の	る。それらを達成するた				
確保、環境負	めに、決定された経路	域運用など航空管制の高度化が求められる。			
荷の低減及び		また、運航の堅牢性や今後の次世代航空モ			
次世代航空モ		ビリティ等の増加に対応する新たな空域の管			
ビリティの考	通りに飛行する軌道べ	理方法の開発が必要であり、特に混雑空港で			
慮も重要な観	ース運用の導入が始ま	は遅延低減のための支援技術の開発が必要で			
点である。こ	っており、さらなる推進	ある。			
れを踏まえ、	にはより柔軟な空域運用など触究質制の享度	このため、以下の研究開発を進める。			
飛行空域の効					
率的な利用に	化が求められる。				
よる空域容量	また、運航の堅牢性のクラスを表現しています。				
の拡大、運航	ドラ仮の火世代航空七				

の堅牢性や次	ビリティ等の増加に対				
世代航空モビ	応する新たな空域の管				
リティに対応し	理方法の開発が必要で				
た空域管理な	あり、特に混雑空港で				
ど航空管制の	は遅延低減のための支				
高度化等に関	援技術の開発が必要で				
する研究開発	ある。				
に取り組む。	このため、以下の研				
	究開発を進める。				
	①柔軟な空域運用・	①柔軟な空域運用・経路設定、環境負荷の低	①柔軟な空域運用・経路設定、環境負荷の低減、		
	経路設定、環境負荷の	減、空域の有効活用、悪天候などに対する	空域の有効活用、悪天候などに対する運航の堅		
	低減、空域の有効活	運航の堅牢性及び次世代航空モビリティを	牢性及び次世代航空モビリティを考慮した空域		
	用、悪天候などに対す	考慮した空域管理方法に関する研究開発	管理方法に関する研究開発		
	る運航の堅牢性及び次	一初期的FRA(フリールート空域)運用や	○福岡−仁川FIR間での不確定性解析やNOPACの		
	世代航空モビリティを考	国際交通流管理のための方策についてモデ	空域設計・評価、管制業務作業量推定方式の検		
	慮した空域管理方法に	リングを実施する。	討により、FRA運用や国際交通流管理の方策を		
	関する研究開発	-悪天回避経路の生成状況に応じて空域に対	モデリングした。		
		する悪天候の影響度合いを定量化し提案す	悪天候の影響度合いの定量化に関する研究で		
		<b>る</b> 。	は、悪天率、デビエーション率及び管制作業量の		
		-次世代航空モビリティのための日本の低高	関係性を分析した。		
		度空域の交通環境を調査し、空飛ぶクルマ	UAM コリドーの設計条件を整理して実現可能な方		
		のための飛行経路であるUAMコリドーの	針を示し、学会発表では若手優秀講演賞を受賞し		
		設計条件について検討を行う。 等	<i>t</i> =。		
	②出発機や到着機 ②出発機で到着機	②出発機や到着機の遅延低減を目的とした混	②出発機や到着機の遅延低減を目的とした混雑空		
	の遅延低減を目的とし	雑空港における航空管制の高度化、管制支	港における航空管制の高度化、管制支援方法に		
	た混雑空港における航	援方法に関する研究開発	関する研究開発		
	空管制の高度化、管制	- 空港の交通流の現状分析を進め、各空港の	○各空港の特徴に応じた到着・出発・空港面の統合		
	支援方法に関する研究	特徴に応じた到着・出発・空港面の統合運	運用方法を検討し、査読付論文が 6 本採択され		
	開発	用方法を検討する。また、到着・出発・空	た。関西空港の到着管理システムを提案した論文		
		港面の統合運用について、シミュレーショ	は国際学会の最優秀論文賞を受賞した。シミュレ		
		ン実験により、統合した管理機能を評価す	ーション環境を構築し、管制官の参加による羽田		
		<b>る</b> 。	空港の統合管理機能のシミュレーション実験を実		
		- 将来の時間管理運用について、ユーザーが	施した結果、レーダ誘導の指示を 20%削減しなが		
		求める機能を明確化し、実現するアーキテ	ら到着遅延時間を削減できることを示した。		
		クチャを作成する。また、評価実験システ	時間管理運用に関する研究では、ステークホルダ		
		ムを使用して支援機能が管制業務作業量に	ーを対象としたヒアリング結果に基づき、アーキテ		
		与える影響を検証する。 等	クチャを作成した。支援機能についてはCPDLC支		
			援機能による管制業務作業量の変化を示した。		

(3)空港に	 (3)空港における運	   (3)空港における運用の高度化	(3)空港における運用の高度化	
おける運用の	用の高度化	空港では、航空機が安全かつ円滑に離着陸	(3) 2.81-3337 (3.27) (3.12)	
高度化	空港では、航空機が	が行えるよう、航空管制、空港面管理業務が		
空港では、	安全かつ円滑に離着陸	実施されており、空港の運用を最適化するた		
航空管制、空	が行えるよう、航空管	め、安全を確保したうえで施設の高度化によ		
港面管理等の	制、空港面管理業務が	って業務を効率化する技術の開発が必要であ		
業務が実施さ	実施されており、空港	S.		
れており、新	の運用を最適化するた	また、空港周辺の山岳や市街地への配慮に		
技術を活用し	め、安全を確保したうえ	よる空港運用の制約に対応して、柔軟で環境		
て業務を効率	で施設の高度化によっ	負荷の低い離着陸経路を設定するとともに、		
化していくとと	て業務を効率化する技	多くの航空機が離着陸できるように滑走路運		
もに、空港の	術の開発が必要であ	用の効率を高めることが求められている。		
機能を最大限	る。	このため、以下の研究開発を進める。		
発揮させるた	また、空港周辺の山			
め、滑走路運	岳や市街地への配慮			
用の効率を高	による空港運用の制約			
める必要があ	に対応して、柔軟で環			
る。このため、	境負荷の低い離着陸			
管制塔の業務	経路を設定するととも			
を高度化する	に、多くの航空機が離			
技術、航空機	着陸できるように滑走			
等の新たな監	路運用の効率を高める			
視技術、柔軟	ことが求められている。			
で環境負荷の	このため、以下の研			
低い離着陸経	究開発を進める。			
路の設定等に	)			
関する研究開	 ①センサ等のデジタ	   ①センサ等のデジタル技術を活用して遠隔で		
発に取り組	ル技術を活用して遠隔	航空管制する技術、空港周辺や空港面にお	制する技術、空港周辺や空港面における航空機	
む。	で航空管制する技術、	ける航空機等の新たな監視技術と性能評価	等の新たな監視技術と性能評価に関する研究開	
- •	空港周辺や空港面にお	に関する研究開発	発	
	ける航空機等の新たな		○リモートタワー・デジタルタワーに関する研究では、	
	監視技術と性能評価に	タルタワー技術の信頼性向上のため、長距	追従性向上のための画像認識機能に主眼を置い	
	関する研究開発	離、長時間の運用環境等における評価試験	て評価試験を行った。また、欧州の標準化機関で	
		を行う。	あるEUROCAEより国際標準化活動への貢献が	
		- こ・・・	高く評価され、国際賞を受賞した。	
		視データを分析し、性能要件を満足した新	空港周辺や空港面における監視技術に関する研	
		たな監視術を導入するための性能評価手法	究では、ADS-B データ収集・解析プログラムを改	
		を検討する。	修してシステム性能値が算出可能となり、実装機	
			材の不備を抽出できるようになった。	
			FOD検知装置に関する研究では、羽田空港に設	

		一空港面用監視技術であるFOD(滑走路異	置した評価システムを用いた実験により、	
		物)検知装置において、誤検知率の低減お	EUROCAE の基準を満足する優れた性能を有する	
		よび低コスト化に向けた検討を行う。 等	ことや誤検知率の低減を確認した。また、バードス	
			トライクの発生後直ちに鳥を検知することができ、	
			落下物除去時間の短縮に有効であることが実証	
			できた。センサ数低減の実現可能性を評価し、シ	
			ステム低コスト化が可能となる結果が得られた。	
	②衛星航法を活用し	②衛星航法を活用した高度な進入着陸方式に	②衛星航法を活用した高度な進入着陸方式に関す	
	た高度な進入着陸方式	関する研究開発	る研究開発	
	に関する研究開発	-GBASを活用した新たな進入方式につい	OGBASを活用した新たな進入方式について、騒音	
		て、運用概念と安全性評価方針を検討す	軽減効果と進入経路の関係を導出し、運用概念と	
		る。また、滑走路離脱のパイロット支援に	安全性評価方針を構築するとともに、滑走路離脱	
		係る運用概念の作成、飛行方式設計アルゴ	支援ツールの表示方法を具体化し、運用概念を作	
		リズムの高度化を行う。 等	成した。飛行方式設計アルゴリズムを高度化し、多	
			様な経路を短時間で生成可能となった。	
(4)航空交	(4)航空交通を支え	(4) 航空交通を支える基盤技術の開発	(4)航空交通を支える基盤技術の開発	
通を支える基	る基盤技術の開発	航空交通を支えるシステムは、通信・航		
盤技術の開発	航空交通を支えるシ	法・監視や航空交通管理の機能から成り立っ		
航空交通を	ステムは、通信・航法・	ている。これらの機能の向上に不可欠な基盤		
支えるシステ	監視や航空交通管理	技術を発展させるとともに技術的課題の解決		
ムの高度化に	の機能から成り立って	を進めることで、将来における航空交通を支		
資する基盤技	いる。これらの機能の	えるシステムの高度化を実現する必要があ		
術の開発や技	向上に不可欠な基盤技	<b>a</b> .		
術的課題の解	術を発展させるとともに	このため、以下の研究開発を進める。		
決が必要であ	技術的課題の解決を進			
る。このため、	めることで、将来におけ			
航空交通にお	る航空交通を支えるシ			
いてデジタル	ステムの高度化を実現			
化を促進する	する必要がある。			
ための基盤技	このため、以下の研			
術及び航空機	究開発を進める。			
との無線通信				
を支える基盤	①航空通信ネットワ	①航空通信ネットワーク・サービスに必要な	①航空通信ネットワーク・サービスに必要な情報	
技術等に関す	ーク・サービスに必要な	情報共有管理技術・手法などに関する研究	共有管理技術・手法などに関する研究開発	
る研究開発に	情報共有管理技術·手	開発	OSWIM に関する研究では、情報の信頼性と運航の	
取り組む。	法などに関する研究開	-SWIM(情報共有基盤)を用いてセキュ	安全性を保証できる SWIM サービス信頼基盤モデ	
	発	アな情報共有を実現できるサービスアシュ	ルと、各種サービスの連携によるアシュアランス技	
		アランス技術を提案し、検証する。	術を提案・検証した。また、メッセージ検証サービ	
			スを開発し、4か国(日本、米国、シンガポール及	

	ー複数の通信システムおよび通信経路を模擬	びタイ)の航空当局による国際連携検証実験(MR	
	した検証システムによる接続率向上を飛行	TBO)において有効性を検証した。	
	実証し、通信の秘匿・優先度選択技術の評	通信システムに関する研究では VHF ACARS、次	
	価を行う。等	世代衛星、AeroMACS の複数の通信経路を同時	
		接続しながら地上局と通信する飛行実証実験によ	
		り秘匿・優先度選択技術を評価した。また、新たな	
		通信手段として航空用Local 5Gの試作を行い、	
		ICAO に発表したところ高い評価を得た。	
②周波数共用、宇宙	②周波数共用、宇宙天気現象が航空交通を支	②周波数共用、宇宙天気現象が航空交通を支える	
天気現象が航空交通を	えるシステムに与える影響などの技術的課	システムに与える影響などの技術的課題に関する	
支えるシステムに与え	題に関する研究開発	研究開発	
る影響などの技術的課	<ul><li>一電波高度計の安全を確保しながら、同一・</li></ul>	〇5Gとの周波数共用に関する研究では、電波高度	
題に関する研究開発	隣接周波数である5Gモバイルシステム等	計電磁干渉解析、干渉経路損失解析推定法の開	
	と周波数を共用するため、電磁干渉特性や	発等を行った。	
	干渉経路損失推定の基本評価を行う。	宇宙天気現象の影響に関する研究では、GNSS	
	一宇宙天気現象がGNSSに与える影響を評	への影響、航空VHF電波を用いた監視手法など	
	価し、国内空港における制約を検討する。	について検討した。また、ICAOアジア太平洋地域	
	等	のタスクフォースにて、GBAS/SBAS電離圏対策	
		ガイダンスを改訂した。	
		○萌芽的研究として、積雪をリアルタイムで観測する	
		ための新しい滑走路面の堆積物計測技術として、	
		氷、雪、水等の撮影画像を分類する際の認識精度	
		向上と微小な厚さを遠隔で測定する技術を確立で	
		きたこと、空港等におけるセキュリティ検査への導	
		入を目指す技術として、画像化レーダーの基準受	
		信機並列化方式を開発したことは、先見性と機動	
		性を持って将来的な社会ニーズに対応する先駆	
		的な取り組みである。	

# 4. その他参考情報

# 業務実績等報告書様式2-1-4-1 国立研究開発法人 年度評価 項目別評価調書様式

1. 当事務及び事業に関する基本情報										
I —5	研究開発成果の社会への還元									
関連する政策・施策		当該事業実施に係る根拠(個								
		別法条文など)								
当該項目の重要度、難易	【重要度:高】 行政への支援や他機関との連携及び協力等による研究	関連する研究開発評価、政策								
度	所の研究開発成果の社会への還元は、国土交通省の政策目標の実現	評価・行政事業レビュー								
	に不可欠であるため。									

# 2. 主要な経年データ

主な参考指標情報						②主要なインプット情報(財務情報及び人員に関する情報)											
	基準値等	R5年度	R6年度	R7年度	R8年度	R9年度	R10 年度	R11 年度			R5年度	R6年度	R7年度	R8年度	R9年度	R10 年度	R11 年度
発表会の実施件数	9 回	9 回	_	_	_	_	_	_									
一般公開·公開実験回数	8 回	8 回	_	_	_	_	_	_									
現場や基準等に反映された研究成果数	_	29 件	_	_	_	_	_	_									
行政からの受託件数	_	75 件	_	_	_	_	_	_									
行政等が設置する技術委員会への参加件数	_	500 人	_	_	_	_	_	_									
研修講師派遣数		69 人															
災害派遣件数	_	10 回	_	_	_	_	_	_									
事故原因分析件数	_	1 回	_	_	_	_	_	_									
産業界・学界との共同研究等の実施件数	_	154 件	_	_	_	_	_	_									
産業界からの受託研究の実施件数	_	137 件	_	_	_	_	_	_									
国や民間企業との人事交流	_	99 人	_	_	_	_	_	_									
大学等教育・研究機関との人事交流実績		60 人															
外部委員会への参画件数	_	540 人	_	_	_	_	_	_									
産業界への技術移転や実用化に結びついた研究成果事例	_	19 件	_	_	_	_	_	_									
研究者派遣の実施件数		68 件															
特許・プログラム等の知的財産の出願等件数	_	22 件	_	_	_	_	_	_									
マスコミでの紹介件数	_	241 件	_	_	_	_	_	_									

中長期目標	中長期計画	年度計画	主な評価軸(評価	法人の業務実績等・自己	3.評価	主務大臣による評価	
			の視点)、指標等	主な業務実績等	自己評価		
研究所は、上記1. ~						評定	
4. における研究開発成					<評定と根拠>		
果を活用し、行政への技							
術的支援、他機関との連					評定:S		
携及び協力等を通じて我							
が国全体としての研究成					根拠:		
果を最大化するため、次					年度計画は数値目標含めて全て達		
の事項に取り組む。					成した。		
			1. 評価軸		国等がかかえる技術的政策課題の		
(1)技術的政策課題の	(1)技術的政策課題の解	(1)技術的政策課題の解	(1)技術的政策課題	(1)技術的政策課題の解決に向けた対応	解決に的確に対応するとともに、プロ		
解決に向けた対応	決への対応	決に向けた対応	の解決に向けた対応		ジェクトや計画等への参画、新技術の		
上記1. ~4. における	①国が進めるプロジェクト	①国が進めるプロジェクト	〇政策課題の解決に	〇令和 5 年度においては、海上輸送の安全確保等の海事	基準・ガイドライン等への反映や現場		
研究開発成果を、脱炭素	等への支援	等への支援	向けた取組及び現	行政や、港湾、航路、海岸及び飛行場等の整備事業等	への実装、国や関係者・地域住民等		
化、DX、持続可能なイン	国等がかかえる政策	国等がかかえる政策	場や基準等への還	の実施に関する技術課題に関し、国土交通省、同地方	への研究施設や様々な技術の紹介を		
フラ メインテナンスなど	課題解決に向けた研究	課題解決に向けた研究開	元がなされている	整備局、地方自治体等から 75 項目の受託研究をそれ	行なう等、研究の社会還元の最大化と		
の国が進めるプロジェク	開発はもとより、国等が	発はもとより、国等が設置	か。	ぞれの要請に基づき実施した。	プレゼンス向上に努めた。		
ト等への支援、海上輸送	設置する技術委員会へ	する技術委員会への参	〇そのための、行政機	受託研究の成果は、委託者である国等が実施する事	具体的には、国や自治体等行政機		
の安全確保・海洋環境の	の参画、国等が実施する	画、国等が実施する新技	関との意思疎通が	業等に対し、設計条件の設定、解析手法・性能照査手法	関のプロジェクトや政策立案への技術		
保全等に係る基準や港	新技術の評価業務支援	術の評価業務支援等、政	的確になされている	の改良・設定、事業計画や対策の検討における基礎資	支援や、産業界や学会との共同研究、		
湾の施設に係る技術基	等、政策課題の解決に対	策課題の解決に対応する	か。	料、政策立案・実施等に用いられるなど、様々な形で活	各種委員会への研究者派遣、研究成		
準及びガイドライン、航空	応することにより、持続可	ことにより、持続可能なイ		用された。	果の技術基準への反映、研究発表会		
交通の安全等に係る基	能なインフラメンテナン	ンフラメンテナンス、脱炭		○技術課題を解決するために国等によって設置された各	や講演会、施設見学や一般公開		
準等の策定などに反映	ス、脱炭素化、DX等の国	素化、DX等の国が進め	2. 評価指標	種技術委員会等の委員として、研究者を延べ 500 名派	等々、研究所職員を延べ 1, 358 人派		
することにより、技術的	が進めるプロジェクトや計	るプロ ジェクトや計画等	(1)技術的政策課題	遣し、国等が抱える技術課題解決のために精力的に対	遣し、様々な社会還元活動を 1,391		
政策課題の解決を支援	画等の実施に貢献する。	の実施に貢献する。	の解決に向けた対応	応した。	件実施し、発表会や施設見学・一般公		
する。このため、技術的			〇現場や基準等に反	〇国や公益法人等が実施する新技術の評価業務等の支	開等の外部参加者は 7,988 人にのぼ		
政策課題や研究開発ニ	②基準・ガイドライン等の	②基準・ガイドライン等の	映された研究成果	援するため、研究所では、国土交通省(地方整備局等を	る等、研究成果の社会還元の最大化		
ーズの把握に向けて、行	策定	策定	の実績	含む)の要請に応じて、有用な新技術の活用促進を図る	に努めた。		
政機関等との密な意思	研究所の研究開発成	研究所の研究開発成	〇行政機関との意思	ため、「公共工事等における新技術活用システム(通称	さらに、大きな地殻変動をもたらし		
疎通を図るとともに、社	果を活用し、海上輸送の	果を活用し、海上輸送の	疎通に関する取組	「NETIS」)」に登録する技術の現場への適用性等を評価	た能登半島地震(R6.1.1)への対応では		
会情勢の変化等に伴う	安全確保・海洋環境の保	安全確保・海洋環境の保	の状況	することを目的として、各機関が設置している「新技術活	TEC-FORCE を派遣し、長年蓄積して		
幅広い技術的政策課題	全等に係る基準や港湾	全等に係る基準や港湾の		用評価会議」に研究者を派遣し、技術支援を実施した。	きた被災港湾の評価技術と知見をもと		
や迅速な対応が求めら	の施設に係る技術基準・	施設に係る技術基準・ガ		〇海事行政においては、 年々多様化増大化する放射性	に、緊急支援物資輸送船舶の接岸可		
れる研究開発ニーズに、	ガイドライン、航空交通の	イドライン、航空交通の安		物質等の海上輸送のより一層の安全を確保し、これらの	否判断や応急・復旧等の総合的技術		
機動的かつ的確に対応	安全等に係る基準等の	全等に係る基準等の策定		海上輸送における技術革新に対処するとの観点から、	支援を迅速に実施したことで、港湾局		
する。	策定や改定を技術的観	や改定を技術的観点から		「放射性物質等海上輸送技術顧問会」を設置しており、	や自衛隊、自治体等から高く評価され		
	点から支援する。	支援する。		同顧問会を構成する「運搬船技術顧問会」、「輸送物技	t=.		
				 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・			

③行政機関等との密な意 思疎通

研究計画の策定にあ たっては、ニーズの把握 のため行政機関等と密な 意思疎通を図り、研究の 具体的な内容を検討する とともに、必要に応じて民 間企業と連携を図りつ つ、社会実装が可能で実 用性の高い成果を目指

国、地方公共団体等の 技術者を対象とした講演 の実施、研修等の講師と しての研究者の派遣や受一け入れにより、技術情報 け入れにより、技術情報 の提供及び技術指導を 行い、行政機関等への研 究成果の還元を積極的 に推進する。

その他、社会情勢の変 化等に伴う幅広い技術的 政策課題や迅速な対応 が求められる研究開発二 一ズに、機動的かつ的確 に対応する。

③行政機関等との密な意 思疎诵

研究計画の策定にあた っては、ニーズの把握の ため行政機関等と密な意 思疎通を図り、研究の具 体的な内容を検討すると ともに、必要に応じて民間 企業と連携を図りつつ、 社会実装が可能で実用 性の高い成果を目指す。

国、地方公共団体等の 技術者を対象とした講演 の実施、研修等の講師と しての研究者の派遣や受 の提供及び技術指導を行 い、行政機関等への研究 成果の還元を積極的に推 進する。

その他、社会情勢の変 化等に伴う幅広い技術的 政策課題や突発的な研 究開発ニーズに、機動的 かつ的確に対応する。

職員を派遣し、放射性物質等の海上輸送の安全規制に 貢献した。

また、我が国の経済安全保障を支える船舶産業が脱しの総合的な安全・安心対策」につい 炭素化・人口減少・デジタル化といった急速な社会変化│て、対策の実施状況をフォローアップ に対応し、競争力ある魅力的な産業に生まれ変わること を目的として開催された「船舶産業の変革実現のための | ップ委員会」に職員を派遣し、事故の 検討会」に構成員として職員を派遣し、我が国船舶産業|再発防止に貢献した。 の生産性や稼ぐ力が高く、働き手にとって魅力ある産業 への変革実現に向けて、改善案を提案し支援した。

○航空行政においては、遠隔型空港業務支援システムの「通省が設置した「羽田空港航空機衝 実用化研究にて、小規模空港への展開を目的としたコン│突事故対策検討委員会」に職員を派 パクトなシステムについて、小規模空港で性能評価と課|遣し、さらなる安全・安心対策の立案 題についての検討を継続して行っている。内閣府が平成 | に向けた支援する等、特に顕著な成 30 年度より運用を開始した準天頂衛星システムの機能 | 果を挙げたため、Sと評価する。 を利用する静止衛星型衛星航法補強システム(SBAS) について、性能評価を行っている。

また、当研究所で長期にわたり研究開発してきた「衛 星航法による航空機の着陸システムである GBAS(地上 直接送信型衛星航法補強システム)」が社会実装され、 東京国際空港において試行運用が継続されている。研 究所はこの試行運用を技術的に支援し、エアライン機が 受信記録したデータ及び空港内の固定位置に GBAS 機 上受信機を設置し受信記録したデータを分析して安全 要求を評価した。

さらに、航空局がエアラインや機器メーカーと開催する 会合に研究者を派遣し、研究開発により得た知見を活 かして安全検証を支援し、改善策を提案するなど指導 的な役割を果たした。

〇研究所が有する最新かつ先導的な研究成果や技術的知 見等を、国土交通省等の行政機関が策定及び改定を行 う基準やガイドラインに反映させるため、基準等の策定 及び改定作業に積極的に参画し、海上輸送の安全確 保・海洋環境の保全等に係る基準や、航空交通の安全 等に係る基準等の策定及び改定に貢献した。

また、学会や関係機関が開催する講習会等において 研究者が講師を務め、基準等の普及に協力するととも に、国土交通省等の関係機関に対して、基準・ガイドライ ン等に係る技術指導等を積極的に行った。

○現場への反映では、温暖化対応の脱炭素化の現場実装 として、港湾構造物の CO2 指向型設計手法と低炭素型 材料を活用する試行工事が実施された(鹿島港防波堤

知床遊覧船事故(R4.4.23)への対応 では、その後に取りまとめた「旅客船 する「知床遊覧船事故対策フォローア

羽田空港で発生した航空機衝突事 故(令和6.1.2)への対応では、国土交

令和5年度の特筆すべき事項は左 記のとおりである。

				工事、東京湾中央航路護岸工事)。	
				これら行政機関の基準やガイドラインに反映された研	
				究成果9件、現場に反映されたのは20件となった。	
				〇港湾空港技術研究所では、地方整備局に対して、港湾、	
				航路、海岸及び飛行場等に関する研究活動や成果につ	
				いての情報を幅広く提供するとともに、各地方整備局に	
				おける現場の問題やニーズなどの情報を収集すること	
				   を目的として、国土技術政策総合研究所及び地方整備	
				局等との共催で地域特別講演会を開催した。令和 5 年	
				度は、全国 4 地域において開催し、延べ 433 名の参加	
				を得た。(沖縄 11 月 7 日、中国 12 月 11 日、関東 12 月	
				20 日、九州 12 月 21 日)	
				また、隣接する国土技術政策総合研究所において実	
				施された国等の技術者に対する研修に、研修計画の企	
				画段階から積極的に参画し、地方整備局主催の研修、	
				JICA の実施した研修などへ、研究者を講師として派遣	
				した。	
				〇電子航法研究所では、航空局等に対して、GBAS 電離圏	
				に関する技術情報の提供等、研究成果の還元を積極的	
				に実施し最新技術の普及に努めた。	
				また、航空保安大学校が実施している研修に講師派	
				遣を行い、航空情報科、航空電子科を対象とし研修生	
				50 名に、技術開発と評価試験に関する WEB 講義を実	
				施した。他に、国の出先機関8か所において講師を派遣	
				し、GBAS、SBAS、空港監視技術及び監視信号環境等	
				に関する講義を実施した。	
				〇これら各種研修会や講習会への研究者等の派遣は延べ	
				69 名であった。	
			4 =T:/TT+!		
(6)巛宝飞水海井	(0)巛宝亚北海#毒++∞	(0)巛宝亚水海#市++∞	1. 評価軸	(a)《字요시》녹# 古뉴& 뉴타 O 뉴다 드 스니그 카 스 스스	
(2)災害及び海難事故	(2)災害及び海難事故発	(2)災害及び海難事故発	(2)災害及び海難事	(2)災害及び海難事故発生時の対応等における技術的な	
発生時の対応等におけるは後的な言葉	生時の対応等における技		故発生時の対応等に	貢献	
る技術的な貢献 沿岸域の災害におけ	横的な貢献 沿岸域の災害における	術的な貢献   沿岸域の災害における	おける技術的な貢献	   ○令和6年1月1日に石川県能登地方の最大震度7の地	
る調査や、災害の発生に		調査や、災害の発生に伴	おいて迅速な対応	では、大きな地殻変動により港湾施設が甚大な被害	
	調査や、火音の発生に仕 い緊急的に求められる技	調宜や、火害の発生に仕	がなされているか。	長では、入さな地域変動により冷冷地設が最大な被告を受け、即座の緊急支援物資輸送船舶の接岸及び係	
技術的な対応を迅速に	術的な対応を迅速に実施		N.4C40 C0.49N.º	留施設の利用可否判断が求められた。	
スピースのことのこと	阿Hプみクプルンでに及べて大心			<b>当地域の利用する判断が次のうれた。</b> 38	

実施し、被災地の復旧を 支援するとともに防災に 関する知見やノウハウの 蓄積を図り、防災・減災 の取組を推進する施策 等への支援を行う。ま た、沿岸自治体の防災活 動の支援や沿岸住民へ の啓発活動など、ソフト 面の事前対策強化も支 援する。

さらに、海難事故等の 原因分析及び再発防止 のための適切な対策立 案を支援する。

これらに加えて、突発 的な災害や海難事故等 の発生時には、必要に応 じて予算や人員等の研 究資源の配分を適切に 行い、機動的かつ的確に 対応する。

し、被災地の復旧を支援 するとともに防災に関す る知見やノウハウの蓄積 を推進する施策等への支 援を行う。

具体的には、国内で発 生した災害時において、 国土交通大臣からの指 示があった場合、または 研究所が必要と認めた場 合に、被災地に研究者を 派遣することにより、被災 状況の把握、復旧等に必 要な技術指導等を迅速か つ適切に行う。また、研究 所で作成した災害対応マ ニュアルに沿った訓練を 行うとともに、その結果に 基づいて当該マニュアル の改善を行う等、緊急時 の技術支援に万全を期す る。加えて、沿岸自治体 の防災活動の支援や沿 岸住民への啓発活動な ど、ソフト面の事前対策 強化も支援 する。

さらに、重大な海難事 故等が発生した際には、 研究所の持つ豊富な技 術的知見や施設を活用し て事故原因を分析すると ともに、国等における再 発防止のための対策立 案への支援を行う。

これらに加えて、突発 的な災害や海難事故の 発生時には、必要に応じ て予算や人員等の研究 資源の配分を適切に行

し、被災地の復旧を支援 するとともに防災に関す る知見やノウハウの蓄積 を図り、防災・減災の取組 | を図り、防災・減災の取組 | 故発生時の対応等に を推進する施策等への支 援を行う。

具体的には、国内で発 生した災害時において、 国土交通大臣からの指示 があった場合、または研 究所が必要と認めた場合 に、被災地に研究者を派 遣することにより、被災状 況の把握、復旧等に必要 な技術指導等を迅速かつ 適切に行う。また、研究所 で作成した災害対応マニ ュアルに沿った訓練を行 うとともに、その結果に基 づいて当該マニュアルの 改善を行う等、緊急時の 技術支援に万全を期す る。加えて、沿岸自治体 の防災活動の支援や沿 岸住民への啓発活動な ど、ソフト面の事前対策強 化も支援する。

さらに、重大な海難事 故等が発生した際には、 研究所の持つ豊富な技術 的知見や施設を活用して 事故原因を分析するとと もに、国等における再発 防止のための対策立案 への支援を行う。

これらに加えて、突発 的な災害や海難事故の 発生時には、必要に応じ て予算や人員等の研究 資源の配分を適切に行

2. 評価指標 (2)災害及び海難事 おける技術的な貢献 〇自然災害や事故に

おける対応状況

これに応えるため、国による地方港湾の管理代行に伴 い、港湾空港技術研究所は国土技術政策総合研究所 と連携して、「能登半島地震対応技術支援チーム」を発 足させ、TEC-FORCE として研究者を派遣し、長年構築 してきた被災港湾の評価技術を活用し、迅速な接岸可 否判断や応急・復旧等の総合的な技術支援を行った (計 10 回、延べ 21 名を派遣)。

また、海上安全技術研究所は、土木学会と連携して支 援物資輸送関係、海上輸送、港湾被害の調査を実施し た。

○平成27年12月には国連総会において、11月5日が「世 界津波の日1として採択され、全国で「津波防災の日1周 辺での地震・津波防災訓練等が実施されている。

海上技術安全研究所では、緊急地震速報を受けてか ら、強い揺れが来るまでの極めて短い時間の中で、身を 守るための適切な行動をとるための緊急地震速報訓練 (R6.11.2)と、火災・震災その他の災害による人命の安全 及び被害の軽減を図ることを目的に消防・防災訓練 (R6.3.7)を実施した。

港湾空港技術研究所では、業務時間外の大規模地震 時の迅速かつ確実な職員の状態把握を目的として、携 帯電話を活用した安否確認訓練(R5.5.8)を実施した。

電子航法研究所では、災害発生時に職員及びその家 族の安否や研究所の被災状況の確認を迅速に行い、 被害の全体像の把握や対応の判断を迅速に行うことを 目的として安否確認訓練(R6.1.4)を実施した。

○研究所として重大海難事故発生時の即応体制を整える べく、平成20年9月1日に海上技術安全研究所に「海 難事故解析センター」を設置した。当センターは、事故 発生時の専門的知見を活用した「初動分析・情報発信」 を行うと共に、運輸安全委員会等の委託を受けて、水槽 試験、シミュレーション技術、AIS データ等を用いて、事 故状況を再現し、「海難事故原因の分析・究明」を行って いる。最近ではセンターの活動が報道機関に認知され、 重大な海難事故発生とともに、新聞、テレビ等からの問 い合わせ、取材が行われるようになった。

海難事故解析センターは、令和5年度、運輸安全委員 会の委託により、北海道知床で発生した遊覧船事故(事 故日: 令和4年4月23日)に係る船首甲板部に生じる上 下加速度の解析調査を実施し、解析結果は同委員会の 報告書に活用され、事故原因究明に貢献した。

	い、機動的かつ的確に対	い、機動的かつ的確に対		また、同事故を踏まえ、国土交通省に設置された「知	
	応する。	応する。		床遊覧船事故対策検討委員会」「知床遊覧船事故対策	
				│ │ フォローアップ委員会」「知床遊覧船事故を踏まえた遊漁	
				船の安全設備の在り方に関する検討会」等7つの委員会	
				   に対し、これまで延べ3名の職員を主査又は委員として	
				   派遣し、事故原因究明のみでなく、事故の対策検討・再	
				   発防止にも貢献している。	
				また、船舶事故ハザードマップによって提供される情	
				│ │ 報を拡充すること及び、既に公表された船舶事故調査報	
				告書データを活用して再発防止策等を検討する共同研	
				究を運輸安全委員会とともに実施した。	
				羽田空港で発生した航空機衝突事故(事故日:令和 6	
				年 1 月 2 日)を踏まえ、国土交通省が設置した「羽田空	
				港航空機衝突事故対策検討委員会」に職員を派遣し、	
				さらなる安全・安心対策の立案に向けた支援を行った。	
			1. 評価軸		
(3)研究の中核機関とし	(3)研究の中核機関とし	(3)研究の中核機関とし	(3)研究の中核機関と	(3)研究の中核機関としての役割強化	
ての役割強化	ての役割強化	ての役割強化	しての役割強化		
研究所の優れた研究	研究所の優れた成果	研究所の優れた成果を	〇技術シーズの産業	〇研究所の有する優れた技術シーズを産学官で共有し、	
成果を社会に還元するた	を社会に還元するため	社会に還元するために、	界への活用のため	企業等への技術移転に積極的に取り組み、大学等の有	
めに、学術的なシーズを	に、学術的なシーズを有	学術的なシーズを有する	に、研究の中核機	する学術的シーズを活用して研究所の研究開発成果を	
有する大学や産業的な	する大学や産業的なニー	大学や産業的なニーズを	関としての取組を的	社会に還元するため、知的財産ポリシーや受託等業務	
ニーズを有する民間企業	ズを有する民間企業等、	有する民間企業等、ある	確に実施している	取扱規程等を適切に運用した。	
等、あるいは他の国立研	あるいは他の国立研究開	いは他の国立研究開発	か。	〇研究所単独ではなし得ない優れた研究開発成果の創出	
究開発法人等との共同	発法人等との共同研究、	法人等との共同研究、受	〇国内の研究機関等	と活用拡大を目指し、学術的なシーズを有する大学や産	
研究、受託研究、技術研	受託研究、技術研究組合	託研究、技術研究組合の	と十分に連携・協力	業的なニーズを有する民間企業等との共同研究を 154	
究組合の活用のほか、	の活用のほか、政府出資	活用のほか、政府出資金	しているか。	件実施した。これらにより、産業界・学界における研究成	
政府出資金を活用した委	金を活用した委託研究、	を活用した委託研究、人		果の活用促進を図るとともに、研究所が有さない技術を	
託研究、人事交流、研究	人事交流、研究所からの	事交流、研究所からの研		補完し、研究成果の質の向上、実用化を加速した。	
所からの研究者派遣等	研究者派遣等の取組を	究者派遣等の取組を推進	2. 評価指標	○船舶が実際に運航する波や風のある海域の中での速	
の取組を推進する。	推進する。	する。	(3)研究の中核機関と	力、燃料消費量等の性能(実海域性能)を正確に評価す	
また、研究所の大型試	また、研究所の大型試	また、研究所の大型試	しての役割強化	る方法を開発する共同研究プロジェクト「実海域実船性	
験設備、人材、蓄積され	験設備、人材、蓄積され	験設備、人材、蓄積され	〇産学官連携に関す	能評価プロジェクト」の活動として、令和 5 年度は、フェー	
た基盤技術を核として、	た基盤技術を核として、	た基盤技術を核として、	る取組の状況	ズ 1 での成果普及や戦略的な国際標準化を実施する	
研究開発のネットワーク	研究開発のネットワーク	研究開発のネットワーク		OCTARVIA 会議(24 機関)において、成果普及のための	
を形成することによりハ	を形成することによりハブ	を形成することによりハブ		一般向けセミナーを開催するとともに国内外からの海技	
ブの役割を担い、研究開	の役割を担い、研究開発	の役割を担い、研究開発		研クラウドアプリ利用を進めた。また、国際標準化を目指	
発成果を国全体として社	成果を国全体として社会	成果を国全体として社会		した新規 ISO ドラフトの作成を行い、令和 6 年度に予定	
会実装に結び付けるた	実装に結び付けるため、	実装に結び付けるため、		する新規提案の準備を完了した。	
め、陸上交通など他の交	陸上交通など他の交通モ	陸上交通など他の交通モ			

通モードとの接続も含め	ードとの接続も含めた観	ードとの接続も含めた観	○港湾、航路、海岸及び飛行場等に係る技術に関する研	
た観点から関係機関との	点から関係機関との連携	点から関係機関との連携	究開発等において、港湾空港技術研究所は、海洋・港	
連携強化に努める。	強化に努める。	強化に努める。	湾構造物の設計に関する専門知識向上、技術の発展・	
			普及並びに「港湾の施設の技術上の基準」の円滑な運	
			用に寄与することを目的として、国土交通省 国土技術	
			政策総合研究所、一般財団法人 沿岸技術研究センタ	
			一及び海洋・港湾構造物設計士会と四者で「連携・協	
			カ」に関する協定書を平成 30 年 12 月 7 日に締結して	
			いる。令和 5 年 12 月 19 日に「特殊な護岸形状による	
			越波流動の算定」の勉強会を開催した。	
			〇電子航法に関する研究開発等において、交通運輸技術	
			開発推進制度にて実施している「3 次元イメージングレー	
			ダーによるセキュリティ検査システムの研究開発」3 年計	
			画の 2 年目の成果として、ネットワーク型レーダーシステ	
			ムとしてのソフトウェアを作成し、多数の危険物所持者の	
			データを取得しレーダー画像判定用のソフトウェアを構築	
			した。	
			また、計算部の改良として 1 枚のレーダー画像計算に	
			要する時間を前年度比 1/10 の 0.04 秒と改善した。	
			〇研究所の有する優れた技術シーズを活用するため、令	
			和 5 年度は 137 件の受託研究を獲得した。	
			〇研究所の有する優れた技術シーズを産学官で共有する	
			ための促進策の一環として、行政機関、大学、独立行政	
			法人、民間企業等と人事交流を行っており、強力な技術	
			交流が育まれた。その他、客員教授、非常勤講師として	
			研究者を大学に派遣し高等教育機関における人材育成	
			に貢献した。このうち一部は、研究所と大学院が協定を	
			締結した上で、研究所の研究者が大学院の客員教授・	
			准教授等に就任し、研究所内等で大学院生の指導を行	
			う「連携大学院制度」に基づいている。この他に、国内か	
			らの研修生・インターン生の受け入れを実施した。また、	
			任期付研究員等に対してもその能力開発の機会を提供	
			し、関係分野の人材育成に貢献した。	
			さらに、研究者が研究所と外部機関等の間で、それぞれ	
			雇用契約関係を結び、各機関の責任の下で業務を行う	
			ことが可能となる仕組みであるクロスアポイントメント制	
			度を導入し、令和 5 年度は 9 名が対象となった。	
			〇外部委員会へ委員等委嘱の受け入れ 526 件、研究者の	
			派遣 64 件を実施し、特に各種規格・基準の策定作業に	
			研究者が参画し、民間への技術移転や研究成果の活	
			用・普及に努めた。	

研究発表会、講演会、 広報誌やパンフレット等	研究発表会、講演会、 広報誌やパンフレット等	研究発表会、講演会、 広報誌やパンフレット等	〇一般社会から理解 が得られるよう、研	〇研究業務を通じて得られた技術情報や研究開発の実施 過程に関する様々な情報について、前項の国や自治体	
<b>広報・普及</b>	広報·普及	広報·普及	的な広報・普及		
4)研究成果の積極的な	(4)研究成果の積極的な	(4)研究成果の積極的な	(4)研究成果の積極	(4)研究成果の積極的な広報・普及	
			   1. 評価軸		
				図った。	
				報が得られる環境を整備し、さらなる交流や連携促進を	
				る交流や連携の促進により、学術と産業双方に関する情	
				研究所(未来創造の拠点)を目指し、企業、大学、国立研 究開発法人、国、海外諸機関などとの研究・技術に関す	
				ク構想として、様々な人・情報・資金が集積する国際的な	
				究所において、三鷹オープンイノベーションリサーチパー	
				しての機能強化を図った。具体的には、海上技術安全研	
				結すること等が実施しやすくなり、研究プラットフォームと	
				海外の大学や研究機関等に対して複数の共同研究を締	
				究所との関係が深く、様々な連携が見込める国内及び	
				各研究所の特性に応じた取り組みを行うことにより、研	
				術等をベースとして、外部との連携を促進するとともに、	
				〇研究所の保有する大型試験設備、人材、蓄積された技	
				し、研究成果の活用・普及に努めた。	
				〇各種規格・基準の策定作業に研究者が委員として参画	
				れ、2023 年度通信ソサイエティ活動功労賞を受賞した。	
				イエティ研究専門委員会幹事などとしての貢献が認めら	
				補佐、専門委員を務め、電子情報通信学会より通信ソサ	
				ソサイエティのシミュレーション研究会の副委員長、幹事	
				究会及びマイクロ波フォトニクス研究会、エレクトロニクス	
				会では通信ソサイエティの宇宙・航行エレクトロニクス研	
				会の委員活動も活発に対応しており、電子情報通信学	
				航空業界の推進に重要な役割を果たしている。各種学	
				の幹事および主査を務め、産官学の連携による日本の	
				UTM Consortium、日本無人機運行管理コンソーシアム)	
				開発と環境整備の実現を目的に活動する JUTM(Japan	
				ローンを含む)の安全運航と社会実装推進に必要な技術	
				〇無人航空機(UAV;Unmanned Aerial Vehicle、いわゆるド	
				における研究開発の推進に大きく貢献している。	
				 現に向けた検討・議論を積極的に実施し、航空交通分野	
				る協議会および傘下の会議体へ参加し、CARATSの実	
				〇電子航法に関する研究開発等においては、将来の航空 交通システムに関する長期ビジョン(CARATS)を推進す	

施、ホームページ掲載等 の多様なツールを活用 し、研究成果の迅速な社 会還元や共同研究の促 進のための情報発信や、 研究活動の理解促進の ための一般国民に向け た広報、学術誌への投稿 等を通じた学術的進展へ の貢献等を積極的に行 う。また、これらの活動を 通じて効果的な情報交換 や技術動向の把握等に 努め、更なる研究活動の 発展につなげる。

研究所が保有する知 的財産権については、そ の有用性等を考慮し、コ ストを意識した管理を行 いつつ知的財産の活用 促進を図るとともに、技 術のグローバル化に向 けた国際特許の取得を 戦略的に推進する。ま た、研究所の知的財産を 広く社会に還元し、研究 成果の社会実装に貢献 するため、ホームページ の活用等により保有特許 の利用促進を図る。

ームページ掲載等の多様 なツールを活用し、研究 成果の迅速な社会還元 や共同研究の促進のた めの情報発信や、研究活 動の理解促進のための 一般国民に向けた広報、 学術誌への投稿等を通じ た学術的進展への貢献 等を積極的に行う。また、 これらの活動を通じて効 果的な情報交換や技術 動向の把握等に努め、更 なる研究活動の発展につ なげる。

研究所が保有する知 的財産権については、そ の有用性等を考慮し、コ ストを意識した管理を行 いつつ知的財産の活用 促進を図るとともに、技術 のグローバル化に向 け た国際特許の取得を戦 略的に推進する。また、 研究所の知的財産を広く 社会に還元し、研究成果 の社会実装に貢献するた | 許の取得を戦略的に推進 め、ホームページの活用 等により保有特許の利用 促進を図る。

ームページ掲載等の多様 なツールを活用し、研究 成果の迅速な社会還元 や共同研究の促進のた めの情報発信や、研究活 動の理解促進のための 一般国民に向けた広報、 学術誌への投稿等を通じ た学術的進展への貢献 等を積極的に行う。本年 度期間中に研究発表会を 2. 評価指標 9回以上、一般公開及び 公開実験を8回以上実施 的な広報・普及 する。

また、これらの活動を 通じて効果的な情報交換 や技術動向の把握等に 努め、更なる研究活動の 発展につなげる。

研究所が保有する知的 財産権については、その 有用性等を考慮し、コスト を意識した管理を行いつ つ知的財産の活用促進を 図るとともに、技術のグロ 一バル化に向けた国際特 する。また、研究所の知 的財産を広く社会に還元 し、研究成果の社会実装 に貢献するため、ホーム ページの活用等により保 有特許の利用促進を図

かりやすく発信して いるか。

- 〇研究開発成果の迅 速な社会還元や共 同研究の促進のた めに行政等に向け た情報発信が的確 になされているか。
- (4)研究成果の積極 〇発表会の実施件数
- 〇一般公開・公開実験 回数
- 〇行政等に向けた情 報発信の取組状況

派遣、研究発表会や講演会、施設見学や一般公開等々 を通じて積極的に発信した。この結果、研究職員の派遣 者は延べ 1,358 人、様々な社会還元活動を 1,391 件実施 し、発表会や施設見学・一般公開等の外部参加者は 7.988 人となった。

また、研究成果を分かりやすく説明・紹介する広報誌や パンフレット等の発行、研究所の一般公開、施設見学、ホ ームページ掲載等の多様なツールを通じて広報活動を積 極的に行い、研究所の取組に対する理解の促進に努め、 科学技術の普及啓発及び人材育成の促進に寄与した。

令和5年度の研究発表会等の実施回数について、研究 発表会 9 回、一般公開及び公開実験 8 回と、研究発表 会、一般公開及び公開実験のいずれも年度の数値目標 を達成した。

〇海上技術安全研究所では、 令和 5 年 7 月 20 日から 21 日にかけて、第23回研究発表会をハイブリッド形式(対 面・オンラインの併用)で開催した。研究発表会では、海 上技術安全研究所が取り組む 4 つの重点分野ごとにセ ッションを設け、社会実装を目指す 12 のテーマについて 成果の発表を行った。また、21 件のポスター発表(対面 のみ)も実施した。ライブ配信では、2 日間で延べ 454 名、対面で96名の参加があった。

また、令和 5 年 12 月 5 日、第 23 回講演会をハイブリ ッド形式(対面・オンラインの併用)で開催した。講演会 では、「脱炭素を目指す舶用エンジンと燃料」というテー マで、国際海運および内航海運における 2050 年 GHG 総排出量の実質ゼロという目標に向けて、脱炭素を目 指す舶用エンジンと、アンモニアや水素、バイオ燃料な どの新たな燃料の適用に向けた研究開発の動向、国際 海事機関(IMO)における舶用燃料 LCA ガイドラインと欧 州環境規制との関係について紹介した。ライブ配信では 374 名、対面では 47 名の参加があった。

○港湾空港技術研究所では、港湾、航路、海岸及び飛行 場等に係る技術に関する調査、研究及び技術開発の成 果を公表し、その普及に努めることを目的に港湾空港技 術講演会を令和5年11月9日に国土技術政策総合研 究所と協力してオンラインで開催した。講演会には、宮城 大学の蒔苗教授による特別講演のほか当研究所から3 研究領域、国土技術政策総合研究所から 2 研究室がそ れぞれ研究の課題と展望について報告した。講演会に は250名の参加があった。

○電子航法技術研究所では、令和5年6月9日に第23回 研究発表会を開催し、次世代航空モビリティをテーマとし た特別講演を 2 件、航空交通管理に関する研究(3 テー マ)、航法システムに関する研究(3 テーマ)、監視通信シ ステムに関する研究(3テーマ)について発表を行った。発 表会には 220 名の聴講者を得た。 ○港湾空港技術研究所では、港湾、航路、海岸及び飛行 場等に係る技術に関する技術情報誌「PARI」について、 「研究活動が国民の暮らしの向上にどのような役割を果 たしているのか」を分かり易く説明・紹介するため、毎号 ごとに各研究テーマの特集記事を選定し、研究成果が実 際に活用されている状況、研究所の実験施設及び現地 観測施設などを紹介した。さらに、研究所を訪問・見学さ れる方々にも「PARI」を紹介した。 また年次報告書については、港湾、航路、海岸及び飛 行場等に係る技術に関する毎年度の研究活動につい て、より多くの方々に分かり易く紹介するため、2023年度 (令和 5 年度)分の活動内容を簡潔にとりまとめた「年次 報告 2023」(日本語版)並びに「PARI Annual Report 2023」(英語版)を作成し、関係機関へ配布するとともに ホームページで公開し、航空分野においても、航空に関 する研究活動について年報を毎年発行し、ホームページ で公開した。 ○三鷹地区においては、科学技術週間の行事の一環とし て、東京都三鷹市から調布市にかけて隣接する海上技 術安全研究所、電子航法研究所及び交通安全環境研 究所が合同で、研究施設の一般公開を令和5年4月 に開催した。 当日は、隣接する宇宙航空研究開発機構(JAXA)も 一般公開し、4研究所でスタンプラリーを実施した。水槽 施設を使用した波のダンスショー、海のロボット操縦体 験及び測位衛星の電波を利用して絵を描くイベントなど 一般の方にもわかりやすい展示や体験などを実施し た。 ○港湾空港技術研究所においても、新型コロナウイルス感 染拡大防止のため令和2年度から中断していたが、4年 ぶりに、開催規模を縮小して 7 月 22 日に研究所施設の 一般公開を実施した。当日は、液状化再現実験、波の観 測、生物調査の体験、ドローンシミュレーターなどの展示 や体験を行い、主に子供や家族連れなど 254 名の来場 があった。研究所の活動紹介においては、基礎から最先

端までの研究活動の成果が国民生活にどのように役立 っているか、関わっているか等についてわかりやすい説 明に努めた。 〇政府、自治体、民間企業、学校や一般の方々等、研究所 施設の見学希望者に対応するため、施設見学を実施し た。施設見学については単なる施設の紹介にとどまら ず、施設に関連した研究を紹介することを通して、研究 所の活動内容や研究者の社会的位置付けを広く理解し てもらう絶好の機会と捉え、極力、希望者を受け入れる よう努めた。また、見学者からの質問には、分かり易い 解説や説明で答えるなど見学者の理解が深まるように 心がけた。令和5年度における一般公開を除く施設見学 者は、81件(1.281名)であった。 〇各研究所のホームページでは、研究組織、研究成果、研 究施設、セミナー・シンポジウム等の開催、各研究所のイ ベントやニュース、特許情報等の様々な情報を引き続き リアルタイムに提供し、効率的かつ効果的な情報発信を 推進した。 〇海上安全技術研究所では、研究所内の図書館に所蔵し ている歴史的または学術研究用の重要で貴重な資料に ついて、広く一般の方にも活用してもらえるように、各種 規程類及び一般利用者の研究所内への入退所の手続 き等の各種規程類を整備し、図書館の一般開放を引き 続き実施した。なお、当該図書館は公文書等の管理に関 する法律に基づく歴史資料等保有施設として内閣総理 大臣より指定されている。 また、研究所の活動内容等をより迅速に紹介するた め、メールマガジンとして海技研メールニュースを配信し ○港湾空港技術研究所では、文部科学省における先進的 な理数系教育を実施する高等学校等「スーパーサイエン スハイスクール(SSH)」を支援する事業として神奈川県 立横須賀高等学校の生徒を対象とした学習プログラムを 例年実施している。令和 5 年 8 月のプログラムでは研究 課題作成に係る指導や研究所の施設見学等を実施し、 生徒の研究所等の関心の向上を図った。 ○各研究所とも、メディアを通じた情報発信のため、テレビ やプレス取材に積極的に協力した。令和 5 年度のテレビ 放映については、各種水槽、大型水路を用いた実験等を 紹介した番組が放映された。また、研究所の諸活動につ いて新聞や専門紙などに241回の記事掲載があった。

	〇港湾空港技術研究所では、平成 24 年度から開催してい
	る港湾及び海洋土木技術者のためのROV等水中機器
	類技術講習会を、令和 5 年度は、1 月 23 日、24 日に土
	木学会建設用ロボット委員会と共同で開催した。最新の
	水中機器類の研究状況も含めて「港湾の施設の点検診
	断に求められるロボット技術の要件」と題する講義を行っ
	<i>t</i> ∈。
	○電子航法研究所では、研究体験会として、学生を対象に
	した研究体験会を令和 5 年 8 月 28~30 日に実施した。
	航空交通管理等の研究分野に関心のある学生が参加
	し、研究員によるレクチャーのもと、次世代システムの電
	波受信実験や新たな管制運用方式の導入前後とコロナ
	禍による航空交通流への影響の観察、ドローンによる
	GNSS データの取得と測位精度向上の補正処理など、学
	生のキャリア形成の支援に貢献できるように努めた。
1. 評価軸	
(4)研究成果(	の積極 〇令和5年度に活用された知的財産のうち、有償活用件数
ー・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	及 については、特許実施が 15 件、著作権(プログラム)の
○知的財産権	産を適切 使用許諾に関する実施が 62 件であり、収入として、特許
に取得、管理	理、活用 料収入36百万円、著作権収入38百万円を得ている。
しているか。	。
	和 5 年度分の褒賞金及び実施補償金として 22,084 千円
	を支払い、特許等出願の意欲の向上を図った。
2. 評価指標	〇研究所全体の知財研修として、令和 5 年度は基礎的内
(4)研究成果(	の積極 容を学びなおすこと及び知財・標準化戦略の重要性を認
ー・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	及 識することを目的に e ラーニングを使用して「知的財産制
○知的財産権	屋の取 度の概要」及び「知的財産と標準」を実施し、特許創出を
得、管理、污	舌用の状 意識した研究の実施について、更なる意識の向上を図っ
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	<i>t</i> =。
	〇研究所の研究開発分野に関連する専門的な企業等へ積
	極的にアピールすべく、研究成果を研究所の研究発表
	会・講演会のほか、マイクロウェーブ展 2023 などの外部
	の展示会等へ出展するとともに、研究所で取得している
	特許をホームページや独立行政法人工業所有権情報・
	研修館の開放特許情報データベースに公開するなど、
	当研究所の知財の普及に努めた。
	○有償·無償を問わず、公開を実施あるいは想定している
	技術計算プログラムについては、紛争への備えとして著
	作物登録を進めている。「高潮津波シミュレータ(STOC改
I	46
	40

	I		
		良版)」は研究所が単独で開発したものであるが、公益に	
		資するため、津波に関する部分を「津波シミュレータ T-	
		STOC」として、ソースプログラム及び入出カデータを平	
		成 28 年 7 月から引き続きホームページにおいて公開し	
		た。	

1	スか	仙女夫	生和
4.	てい	他参考!	月羊収

特になし

### 業務実績等報告書様式2-1-4-1 国立研究開発法人 年度評価 項目別評価調書様式

1. 当事務及び事業に関する基本情報										
I —6	戦略的な国際活動の推進									
関連する政策・施策		当該事業実施に係る根拠(個								
		別法条文など)								
当該項目の重要度、難易	【重要度:高】 研究所による研究開発の成果を活用して戦略的に国際	関連する研究開発評価、政策								
度	活動を推進することは、国土交通省の政策目標実現に不可欠であるた	評価・行政事業レビュー								
	め。									

### 2. 主要な経年データ

主な参考指標情報												(人員に既	  する情報`				
工化多行品採用机	基準値等	R5年度	R6年度	R7年度	R8年度	R9年度	R10年度	R11年度		②主要なインプット情報(財産	R5年度	R6年度	R7年度	R8年度	R9年度	R10年度	R11年度
国際基準・国際標準に係る会議参	76 人.回	181 人.															
加数		回															
国際ワークショップ等国際会議の	3 回	7 回															
主催·共催回数																	
研究成果が反映された国際基準・	_	65 件															
国際標準に係る提案文書数																	
国際会議・ワークショップ等におけ	_	232 件															
る発表数												`					
海外機関への研究者の派遣数	_	1人															
海外の災害における研究者の派	_	0 🗇															
遣数																	
海外機関からの研究者、研修員等	_	6 人															
の受入れ数																	
研究者の国際協力案件従事回数	_	11 📵															

中長期目標	中長期計画	年度計画	主な評価軸(評価の	法人の業務実績等	•自己評価	主務大臣による評価
			視点)、指標等	主な業務実績等	自己評価	
研究所は、上記1. ~			1. 評価軸		<評定と根拠>	評定
4. における研究開発					評定:A	
成果を活用し、国際基						
準・国際標準 策定へ					根拠:	
の積極的な参画や海					年度計画は全て達成するだけでなく、国	
外機関との連携を通じ					際会議へ積極的に参画し、IMO において	
て我が国の技術及び					は、各種作業部会の議長等で中心的役	
システムの 国際的な					割を務め、研究成果等に基づく14本の	
普及を図る等の戦略					提案文書等の策定や、貨物運送小委員	
的な国際活動を推進					会における液化水素運搬船の暫定勧告	
するため、次の事項に					の見直しの最終化を主導し貢献した。ISO	
取り組む。					においては、海洋環境保護分科委員会	
					の排ガス洗浄装置及び船底防汚システ	
(1)国際基準化、国際	(1)国際基準化、国際	(1)国際基準化、国際標	(1)国際基準化、国際	(1)国際基準化、国際標準化への貢献	ムの生物試験方法の規格策定をそれぞ	
標準化への貢献	標準化への貢献	準化への貢献	標準化への貢献	〇国際海事機関(IMO)、国際民間航空機関	れ主導し、海洋環境保全のための規格策	
研究計画の企画立	研究計画の企画立	研究計画の企画立案段	〇国際基準及び国際	(ICAO)、国際標準化機構(ISO)等における国際	定に貢献した。ICAO においては、各種タ	
案段階から研究成果	案段階から研究成果	階から研究成果の国際基	標準の策定において、	基準化、標準化に係わる会議へ積極的に参加	スクフォースのリーダーを務め、会議運営	
の国際基準・標準化を	の国際基準・標準化を	準・国際標準化を念頭に、	十分な貢献がなされて	し、目標である 76 人を上回る 181 人が参加し	に積極的に関与したほか、電離圏対策ガ	
念頭に、国際的な技	念頭に、国際的な技術	国際的な技術開発動向及	いるか。	た。	イダンス文書の改訂をコアメンバーとして	
術開発動向及び我が	開発動向及び我が国	び我が国の技術の海外展		〇令和 5 年度においては日本からの IMO への提	主導した。PIANC においては、沿岸施設	
国の技術の海外展開	の技術の海外展開を	開を踏まえつつ研究を実	(2)海外機関等との連	案文書 14 本について海上技術安全研究所が作	の維持管理に関するガイドラインの改定	
を踏まえつつ研究を	踏まえつつ研究を実施	施するとともに、国際海事	携強化	成に関与し大きな貢献を果たした。	に貢献した。さらに、研究員の海外派遣	
実施するとともに、国	するとともに、国際海事	機関(IMO)、国際民間航	〇海外の研究機関や	〇貨物運送小委員会第 9 回会合(IMO/CCC 9)に	や国際ワークショップ等の開催を行い、海	
際海事機関(IMO)、	機関(IMO)、国際民間	空機関(ICAO)、国際標	研究者等との幅広い交	おいて、液化ガスのばら積み運送のための船舶	外機関との連携も着実に強化することが	
国際民間航空機関(I	航空機関(ICAO)、国	準化機構(ISO)、国際航	流・連携において、先	の構造及び設備に関する国際規則(IGC コード)	できたことから、本項目について期待され	
CAO)、国際標準化	際標準化機構(ISO)、	路協会(PIANC)等への	導的・主導的な役割を	の見直し(議題 4)及び液化水素運搬船の暫定	た以上の顕著な成果を挙げたため自己	
機構(ISO)、国際航	国際航路協会(PIAN	国際基準案等の提案書作	担っているか。	勧告の見直し(議題 7)の審議を担当した。議題	評価を A とした。なお、令和5年度の特筆	
路協会(PIANC)等へ	C)等への国際基準案	成に対し、引き続き積極的		4 においては、会議に先立って我が国提案文書	すべき事項は左記の通り。	
の国際基準案の提案	等の提案書作成に対	に関与する。	2. 評価指標	2 本の草案を作成するとともに、各国提案文書を		
書作成等に対し、引き	し、引き続き積極的に	特に本年度は、海上交	(1)国際基準化、国際	検討して対策資料の案を作成した。議題 7 にお		
続き積極的に関与す	関与する。また、我が	通の分野においては、船	標準化への貢献	いては、非公式の通信グループ(CG)のコーディ		
る。	国の提案実現のため、	舶に係る海洋環境に関す	〇国際基準•国際標準	ネータとして液化水素運搬船の基準を取りまと		
	国際会議の審議に参	る規格の策定に貢献す	に係る会議参加数	め、その結果を提案文書にまとめた。会議にお		
	画し、技術的なサポー	る。		いては、IGFコード及びIGCコードの改正に係る		
	トを実施するとともに、	電子航法の分野におい	(2)海外機関等との連	作業部会並びに液化水素運搬船の暫定勧告見		
	会議の運営にも積極的	ては、航空関係者間の情	携強化	直しに係る起草部会に参画し、IGC コードにかか		
	に関与する。	   報共有を図るための次世				

	さらに、主要国関係	代の航空交通情報システ	〇国際ワークショップ	る審議に加え、液化水素運搬船の基準の見直し	
	者に我が国提案への	ムに係る国際地域基準の	等国際会議の主催・共	   案の最終化に貢献した。	
	理解醸成を図るため、	提案など国際標準化の活	  催回数	OIMO の海上安全委員会(MSC)で進められてい	
	戦略的な活動を行うと	動に貢献する。	〇海外に対する技術支	る自動運航船の非義務的コード案の策定におい	
	ともに、我が国が不利	また、我が国の提案実	   援等の活動状況	て、MSC に設置された自動運航船の CG の我	
	益を被ることがないよ	現のため、本年度計画期		が国の意見集約に、CGコーディネータへの我が	
	う、我が国への影響及	間中に国際会議の審議に		国意見の連絡を担当している。我が国は航行の	
	び適合性について技術	のべ 76(人回)以上参画		章のリーダー国を務め、遠隔操船の章の検討メ	
	的な検討を行うなど、	し、技術的なサポートを実		ンバー(リーダー国は英国)となっていたが、さら	
	他国の提案についても	施するとともに、会議の運		に通信(中国がリーダー)の章等に参加を増やし	
	必要な対応を行う。	営にも積極的に関与す		た(我が国は 17 章の内 8 章に参加)。当所職員	
	このような国際的な	る。		は、これら増加分のリーダー国への対応も担当	
	活動を通じて、海外情	さらに、主要国関係者に		した。	
	報の継続的な収集・蓄	我が国提案への理解醸成		OMSC 107 の自動運航船に係る作業部会、第2	
	積を行うことで、標準化	を図るため、戦略的な活		回自動運航船に係る中間作業部会(ISWG-	
	動向や最新の技術動	動を行うとともに、我が国		MASS 2)に参加し、審議に貢献するとともに、	
	向を研究開発に反映さ	が不利益を被ることがな		2024 年 3 月に航行の章のリーダー国として我が	
	せる。	いよう、我が国への影響		国が開催したオンライン会議において議長を務	
		及び適合性について技術		めた。	
		的な検討を行うなど、他国		O2024 年 1 月から ISO の海洋環境保護分科委員	
		の提案についても必要な		会(TC 8/SC 2)の議長を務め、排ガス洗浄装置	
		対応を行う。		作業部会(WG10)のコンビーナとして、英国提案	
		このような国際的な活		の多環芳香族炭化水素(PAH)計の規格策定に	
		動を通じて、海外情報の		向けて取り組んだ。	
		継続的な収集・蓄積を行う		OISO/TC 8/SC 2/WG 5(船底防汚システム作業	
		ことで、標準化動向や最		部会)において、プロジェクトリーダーとして、ISO	
		新の技術動向を研究開発		21716「船底防汚塗料のスクリーニングのための	
		に反映させる。		生物試験方法」シリーズ(第1部から第3部)の	
				策定に貢献し、これらに続き、当所職員の研究	
(2)海外機関等との	(2)海外機関等との連	(2)外機関等との連携強		成果に基づき作成した、規格原案(第4部:藻	
連携強化	携強化	化		類:ISO 21716-4)は 2023年 10月にSC 2の新	
国際会議等の主催	国際会議やワークシ	国際会議やワークショッ		規作業項目として承認された。その直後の、 	
及び共催や積極的な	ョップ等の主催及び共	プ等の主催及び共催や積		2023 年 11 月に開催された WG 5 では、この新	
参加、あるいは海外	催や積極的な参加、あ	極的な参加、あるいは海		規作業項目の背景及び試験法を説明するプレ	
の研究機関との研究	るいは海外の研 究機	外の研究機関との研究協		ゼンテーションを行い、WG 5 における審議をリ	
協力協定の締結等を	関との研究協力協定の			一ドした。また、船底防汚システムに関連して	
通じた連携強化を図	締結等を通じた連携強	連携強化を図ることによ		ISO/TC 8/SC 2/WG 13(船体汚損の水中洗浄	
ることにより、関連す	化を図ることにより、関	り、関連する研究分野に		作業部会) 及び IMO/PPR 10 及び PPR 11 にも	
る研究分野において	連する研究分野にお	おいて技術や知見を蓄積		参加し、水中洗浄に関するガイダンスの審議に	
技術や知見を蓄積す		する。本年度計画期間中 		貢献した。	
るとともに、幅広いネ	する。また、これらを通				

ットワークの拡大にも	じて幅広いネットワーク	に国際ワークショップ等を	OIEC において、無線送受信設備の規格を担当し	
努める。また、海外	を拡大し、国際的なプ	3回以上開催する。	ている技術委員会 TC103 および同委員会にお	
の研究機関等と協力	レゼンスを高めるととも	また、これらを通じて幅広	いて光無線トランシーバーを担当するWG6に参	
し、アジア・太平洋地	に世界最先端の研究	いネットワークを拡大し、	加し、計測にあたっての問題提起と対応策の提	
域をはじめ各地の現	が持続的に実施 でき	国際的なプレゼンスを高	案を行った。	
場が抱 える技術的課	るように努める。 加え	めるとともに世界最先端	OPIANC(国際航路協会)の MarCom(海港委員	
題の解決や、沿岸域	て、外国人技術者を対	の研究が持続的に実施で	会)、EnviCom(環境委員会)、さらに若手技術者	
の災害における技術	象とした研修への講師	きるように努める。	を対象とした YP-Com(若手技術者委員会)への	
的支援等を通じて、国	派遣や外国人研究員	加えて、外国人技術者を	日本代表として研究者が参加したほか、令和 4	
際 貢献を推進する。	の受け入れ、研究者	対象とした研修への講師	年度に続き、沿岸施設の維持管理に関するガイ	
	の海外派遣による技術	派遣や外国人研究員の受	ドラインの改定に貢献するなど、戦略的な国際	
	支援等、国際貢献を推	け入れ、研究者の海外派	活動を推進した。	
	進するとともに、国土交	遣による技術支援等、国	OICAO の技術標準案を検討する専門家会議(パ	
	通省が 進める海外へ	際貢献を推進するととも	ネル会議)にパネルメンバーとして参加する航空	
	のインフラ輸出を念頭	に、国土交通省が進める	局を支援し、研究成果を活用して技術標準作成	
	に置いた我が国の技	海外へのインフラ輸出を	に必要なデータや試験評価に関する技術資料を	
	術力向上のための支	念頭に置いた我が国の技	提供するとともに、作業部会等に当所職員がパ	
	援を行う。さらに、海	術力向上のための支援を	ネルメンバーのアドバイザーとして出席し支援を	
	外の研究機関等と協力	行う。	行うほか、各種タスクフォースにおいて、当所職	
	し、アジア・太平洋地域	さらに、海外の研究機関	員がリーダーを務めるなど大きな貢献を行った。	
	をはじめ各地の現場が	等と協力し、アジア・太平	ORTCA や EUROCAE (米国/欧州の非営利団	
	抱 える技術的課題の	洋地域をはじめ各地の現	体。航空に関する技術基準作成や提言等を行	
	解決や、沿岸域の災害	場が抱える技術的課題の	う。)における活動にも貢献するよう積極的に取	
	における技術的支援等	解決や、沿岸域の災害に	り組んだ。	
	を通じて、国際貢献 を	おける技術的支援を通じ	OICAO アジア太平洋地域の GBAS/SBAS 実装タ	
	推進する。	て国際貢献を推進する。	スクフォース(APAC GBAS/SBAS ITF)第5回	
			会合が航空局がホストとなって日本で開催され、	
			当所はその支援を行った。当所職員は本会合の	
			共同議長を務めたほか、電離圏対策ガイダンス	
			文書の改訂をコアメンバーとして主導した。ガイ	
			ダンス文章の改定案は本会合で承認され、上位	
			の会議体である通信・航法・監視サブグループ	
			に上申されることとなった。	
			〇欧州民間航空電子装置機構(EUROCAE)	
			WG100(リモートタワー業務に使われる外部セン	
			サ等に関する検討を行う作業部会)において、リ	
			モートタワー業務に使われる外部センサに関す	
			る標準規格の策定作業に参画し、議論を主導し	
			た。その後、本規格案は EUROCAE 本部の承認	
			を得て 2023 年 10 月に正式発行の運びとなった	
			(ED-240B MASPS for Remote Tower Optical	

Systems)。当所職員はこれまでの貢献が評価さ	
れて EUROCAE 2023 International Award を受	
した。 は は に に に に に に に に に に に に に	
○当所職員は、タスクリーダとしてアジア太平洋地	
域におけるタスクフォース(APAC SWIM TF)に参	
加し、情報交換のための技術標準(APAC SWIM	
Technical Infrastructure Profile) の作成を進め	
たほか、一層の導入推進のためシンガポール、	
タイ、中国と共に Pioneer Group を設立した。さ	
らに、地域における新たな試みとして航空機位	
置情報を SWIM 上で共有するための実証実験を	
実施することとなり、我が国はコアメンバーとして	
技術支援を表明し、当所も当該実証実験に参画	
することとなった。	
OICAO 通信パネルの下に設置されているデータ	
通信設備作業部(DCIWG)において、インターネ	
ットプロトコル(IP)を用いて航空通信をネットワー	
ク化するための作業部会 WG-I において 1 件、	
規定類を維持管理する作業部会である WG-M	
において2件の報告を行った。さらに、陸域通信	
ワーキンググループ(PT-T)においては次世代	
陸域航空無線通信システムが現在の監視シス	
テムに影響を与えないことを確認するための試	
験を分担しており、その準備状況を報告した。	
(2)海外機関との連携強化	
〇海外機関との連携強化に向けた国際会議へ活	
動に取り組み、国際ワークショップについて、目	
標値を上回る7件開催した。	
〇令和 6 年 3 月 29 日に ISO に関する国際ワーク	
ショップを開催した。船舶及び海洋技術専門委	
員会の議長によるISO 戦略等の講演があり、5	
か国 25 名の参加があった。	
〇令和 5 年 11 月に Amamo2023(国際アマモ・ブ	
ルーカーボンワークショップ 2023)を JBE(ジャパ	
ンブルーエコノミー技術研究組合)として、国際ア	
マモ・ブルーカーボンワークショップ実行委員会	
(海辺つくり研究会、金沢八景-東京湾アマモ場	
再生会議、共存の森ネットワーク、JBE、セブン-	

イレブン記念財団、笹川平和財団海洋政策研究	
所)主催により東京で開催した。	
〇平成 27 年 12 月の国連総会で 11 月 5 日が日	
本の津波防災の日から「世界津波の日」に制定	
されたことを機に、津波防災をはじめとする沿岸	
防災技術分野で顕著な功績を挙げた方を対象と	
した「濱口梧陵国際賞(国土交通大臣賞)」を創	
設しており、令和 5 年 11 月 1 日には、国際津	
波・沿岸防災技術啓発事業組織委員会が主催	
し、当所が事務局を務める形で、都内において	
「濱口梧陵国際賞授賞式及び記念講演会」を開	
催し、磯部雅彦東京大学・高知工科大学名誉教	
授、ローラ・コング国際津波情報センター長、自	
然災害管理総合研究センターの2氏1団体を	
表彰した。受賞者には堂故国土交通副大臣より	
記念品が授与された。	
〇令和 5 年 8 月 3 日に韓国航空大学(KAU)との	
研究交流ワークショップを開催した。本ワークシ	
ョップでは、KAU によるアーバン・エア・モビリティ	
の安全性や需要予想等に関する研究発表や、	
当所による進入経路生成や SWIM に関する研	
究発表が行われた。また、電子航法研究所の研	
究設備である電波無響室やリモートタワーの見	
学を行った。	
〇オランダ・海事研究所(MARINE)、フランス・海洋	
汚染研究センター(Cedere)、カナダ・海洋技術研	
究所(IOT)、韓国・海事研究所(KMI)、インドネシ	
ア・技術評価応用庁(BPPT)、インドネシア・スラ	
バヤエ科大学(ITS)、ブラジル・カンピナス大学	
(UNICAMP)、ブラジル・サンパウロ大学(USP)、ノ	
ルウェー・ノルウェー科学技術大学(NTNU)と研	
究連携促進に向けた覚書のもと、引き続き研究	
連携の深化を図った。	
〇設計法の高度化、高精度化に関するノウハウの	
習得を目的として、Royal Military College of	
Canada(カナダ王立軍事大学)に1名を留学さ	
せた。	
○港湾及び空港の整備等に関する研究の質の向	
上と研究の効率的な実施を目指して、国内外の	
研究機関との連携をより積極的に進めるため、	
平成 15 年度以降令和 5 年度までに、国内 30	
53	

件、海外 27 件、合計 57 件の研究協力協定を締	
結し、研究の質の向上と効率的な実施を図っ	
<i>t</i> ≥。	
〇フランスの国立民間航空学院(ENAC)と人材交	
流や共同研究に関する基本合意書を締結した。	
〇国内大学より海外の研修員を受け入れ、船舶の	
性能評価・海洋開発などに関する研究連携の深	
化を図った。	
OJICA が開発途上国に対する技術協力の一環と	
して主催する「港湾開発・計画研修(港湾技術者	
のための)」等に、港湾、航路、海岸及び飛行場	
等に係る技術に関する講師として述べ 19 名を	
派遣するなど、国際交流の推進に努めた。	
OJICA の「航空管制システム技術の導入・管理」	
研修の一環として滑走路異物検知システム、リ	
モートタワー、航空監視システム、次世代の	
GNSS に関する研修及び JICA の「トリブバン国	
際空港における飛行処理能力強化のための航	
空管制業務改善プロジェクト」の一環として当所	
の実験設備見学を実施した。	

4. その他参考情報		

1. 当事務及び事業に関する基本情報												
п	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施	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										
関連する政策・施策		当該事業実施に係る根拠(個										
		別法条文など)										
当該項目の重要度、難易		関連する研究開発評価、政策										
度		評価・行政事業レビュー										

主な参考指標情報									②主要なインプット情報	(財務情報及び	「人員に関	する情報)				
	基準値等	R5年度	R6年度	R7年度	R8年度	R9年度	R10年度	R11年度		R5年度	R6年度	R7年度	R8年度	R9年度	R10年度	R11年度
一般管理費(所要額除く)(百万	949	136							予算額(千円)	8,168,418						
円)																
業務経費(所要額除く)(百万円)	8,830	1,261							決算額(千円)	9,234,426						
	_	_	_	_	_	_	_	_	経常費用(千円)	8,985,854						
	_	_	_	_	_	_	_		経常利益(千円)	-7,627						
	_	_	_		_	_	_	_	行政コスト(千円)	9,408,014						
	_	_	_	_	_	_		_	従事人員数	362 名						

注)予算額、決算額は支出額を記載。従事人員数は各年4月1日現在の役職員数。

3.	3. 中長期目標、中長期計画、年度計画、主な評価軸、業務実績等、年度評価に係る自己評価及び主務大臣による評価									
	中長期目標	中長期計画	年度計画	主な評価軸(評価の	法人の業務実績	責等·自己評価	主務大臣による	)評価		
				視点)、指標等	主な業務実績等	自己評価				
	(1)組織運営の改善	1. 組織運営の改善	(1)組織運営の改善	1. 評価軸	1. 組織運営の改善	<評定と根拠>	評定			
	研究開発成果の	研究開発成果の最	研究開発成果の最大化及び業務効率と質の	〇業務を定期的に見	〇海上技術安全分野、港湾空港技術分野、	評定:B				
	最大化を推進するた	大化を推進するため、	最大化を推進するため、引き続き研究マネジメ	直し、簡素化・電子化	電子航法分野の各分野を専門とする研究					
	め、引き続き研究マ	引き続き研究マネジメ	ントの充実を図る。このため、業務管理を行う体	等の方策を講じること	監と連携して各研究分野の連携・調整を	根拠:				
	ネジメントの充実を	ントの充実を図る。こ	制の機能強化を図り、国土交通省の政策を取り	によって業務の効率化	行うための会議を令和 5 年度は 12 回開	研究所の経営戦略に関する定期的な意				
	9 図る。このため、	のため、業務管理を行	巻く環境や最新の技術動向を踏まえた戦略的	を推進していか。	催した。また、理事長及び全役員と経営	見交換会の実施、組織の枠を超えた連携				
	業務管理を行う体制	う体制の機能強化を図	な研究計画の企画立案や、将来的な研究所の		戦略室との研究所の経営戦略に関する定	強化を図るための新たな体制(業務連携				
	の機能強化を図り、	り、国土交通省の政策	業務量を見据えた経営の在り方についての企	〇研究開発成果の最	期的な意見交換会を令和 5 年度は 22 回	委員会)の設置・開催、外部委託業務の一				
	国土交通省の政策	を取り巻く環 境や最新	画立案に取り組む。	大化に向けて、「社会	開催し、統合した研究所としての取り組み	括調達化、電子入札システムの本格運				
	を取 り巻く環境や最	の技術動向を踏まえた	また、経営戦略室を中心として、研究所全体	への還元」や「国際活	を企画した。	用、電子決裁・請求書押印省略の実施な				
	新の技術動向を踏	戦略的な研究計画の	の研究計画や経営戦略に関する会議を定期的	動の推進」といった研		どにより、組織運営及び管理業務の改善				
	まえた戦略的な研究	企画立案や、将来的な	に開催する。さらに、課題解決を効果的・効率	究開発成果の活用も	〇平成 29 年に策定した長期ビジョンでまと	を着実に推進するとともに、年次休暇取得				
	計画の企画立案や、	研究所の 業務量を見	的に行えるような、組織の枠を超えた連携の強	視野に入れ、戦略的な	めた「行動計画」(共通基盤となる技術や	推進や育児休業制度の活用等による業務				
	将来 的な研究所の	据えた経営の在り方に	化を図る柔軟な組織運営を行う。	研究計画や経営の在り	基礎的研究の強化などの「研究体制の充	環境の充実、契約プロセスの見直しや調				
	業務量を見据えた経	ついての企画立案に取	研究の一層の推進を図るため、必要な経費の	方について企画立案を	実」、能力ある人材の採用や研修等の充	達等合理化年度計画の着実な実施等によ				
	営の在り方について	り組む。また、経営戦	積極的な確保に努める。さらに、それぞれの研	行ったか。	実などの「人づくり」、及び外部機関との研	る経費削減を図るなど、業務運営の効率				
	の企画立案に取り組	略室 を中心として、研	究の実施にあたって、ICTを活用した日常的な		究・技術交流や産業・現場情報の収集な					

むほ か、課題解決 を効果的・効率的に 行えるような、組織 強化を 図る柔軟な た、研究の一層の推|超えた連携の強化を 進を図るため、必要 な経費の積極的な 確保に努める。さら に、それぞれの研究 の実施にあたって 野横断的な研究体 制の導入やICTを活 用した日常的な研究 の交換、研究施 設の 設の有効活用を 進 め、将来のイノベー ション創出に向けた 取組の活性化を図 る。加えて、研究開 発成果の社会還元 を目的とした推進体 制の整備に取り組 む。

究所全体の研究計画 や経営戦略に関する会 議を定期的に開催す の枠を超えた連携の│る。さらに、課題解決 を効果的・効率的に行 組織運営を行う。ましえるような、組織の枠を 図る柔軟な組織運営を 行う。研究の一層の 推進を図るため、必要 な経費の積極的な確 保に努める。さらに、そ は、必要に応じた分 | れ ぞれの研究の実施 にあたって、ICTを活用 した日常的な研究情報 情報の交換、研究施 有効活用を進め、経営 資源の効果的・効率的 な活用を図るとともに、 研究者相互 のコミュニ ケーションの場、研究 所の役員と職員との間 での十分な意見交換 の場を 設ける等、将 来のイノベーション創 出に向けた取組を活性 化する。また、研究所 の人 材が有する能力 の最大限の発揮を図 る。加えて、研究開発 成果の社会還元を目 的とした推進体制の整 備に取り組む。

研究情報の交換、研究施設の有効活用を進 め、経営資源の効果的・効率的な活用を図ると ともに、研究者相互のコミュニケーションの場、 研究所の役員と職員との間での十分な意見交 換の場を設ける等、将来のイノベーション創出 に向けた取組を活性化する。また、研究所の人 材が有する能力の最大限の発揮を図る。加え て、研究開発成果の社会還元を目的とした推進 体制の整備に取り組む。

2. 評価指標 〇一般管理費

〇業務経費 ○研究マネジメントに 係る具体的な取組及び 成果の実績

どの「研究交流の促進」からなる3つの柱 で構成)に沿って、第1期中長期に引き続した。 き、令和5年度も研究所一体となって取 組を進めた。

「研究体制の充実」については、3 研連携 勉強会を開催し、共通基盤技術の研究に 関する今後の連携について情報共有や 意見交換等により推進するなど、分野横 断的な研究を中心に研究成果の最大化 に向けた研究体制の充実を目指す取組を 行った。その結果、3研究所が連携して研 究課題を立案し、競争的資金への応募に 結びつけた。また、社会還元を目的とした 推進体制の整備について、どのように整 備を進めて行くか議論を開始した。

「人づくり」については、外部機関が主催 するオンライン研修に研究所職員を積極 的に参加させるとともに、研究倫理研修、 知財研修及び安全保障輸出管理研修等 の各種研修(所内研修、オンライン)を積 極的に実施した。

「研究交流の促進」については、国内企業 や大学等の外部機関との共同研究を引き 続き実施したほか、研究員の在外交流、 オンライン交流を通じて海外の研究機関 との連携を促進することにより、研究所と しての研究分野の幅を広げ、将来の海外 機関との共同研究等、イノベーション創出 に向けた研究開発環境の構築を目指す 取組を実施した。

〇令和 5 年度も必要経費の積極的な確保 のため、科研費を含む各種競争的資金の 研究への応募及び各種受託業務の契約 等により、外部資金獲得の取組を積極的 に行った。

令和5年度は、浮体式洋上風力発電施 設の安全評価手法等の確立のための調 査研究、波力発電機能付き浮消波堤に関 する研究連携について、及び重油のエマ ルション化による流動促進化及び回収技

化に資する所要の措置を適切に実施し

以上のことから、業務運営の効率化に 関しては、着実な業務運営を実施したた め、自己評価を B とした。なお、令和5年 度の特筆すべき事項は左記の通り。

	術の開発の3件の研究を、外部資金により	
	る分野横断的な研究として実施している。	
	OICT を活用した日常的な研究情報の交換	
	については、三鷹・調布地区にある海上	
	技術安全研究所と電子航法研究所及び	
	横須賀地区にある港湾空港技術研究所と	
	の間でテレビ会議システムを用いた会議	
	を行った。各種報告や情報交換に加え、	
	各研究分野の連携・調整を行うための会	
	議もテレビ会議で実施した。	
	〇研究所の有効活用に向けた取組につい	
	ては、民間企業等の要望や、産業界・学	
	会等との共同研究や受託研究などによ	
	り、研究施設の有効活用を図り、研究資	
	金の確保にもつなげた。	
	○研究者間の相互のコミュニケーションの場	
	としては、各研究所の研究発表会に連携	
	の場を設けた他、研究者間の情報及び意	
	見交換の場として、3 研連携勉強会を計 3	
	回開催した。また、施設見学会を開催する	
	ことで、最新の研究の紹介等を行い、研	
	究所全体として研究の一層の推進を図っ	
	た。さらに、3名の研究監が各研究所の研	
	究計画及び研究評価の委員会に参加し、	
	各研究所の情報収集を互いに行い、うみ	
	そら研内の研究の把握と連携研究の提案	
	に活用した。研究所役員と職員との間に	
	ついては、将来の運営方針等に役立てる	
	ための研究所職員からの意見聴取等を	
	実施した。また、分野横断的研究に取り組	
	みやすい環境を整えるため、内部特別予	
	算を活用する目的で令和2年度に構築し	
	た、トップダウンによる「分野横断的研究	
	推進会議」を令和 5 年度は 2 回開催し、3	
	研の分野横断研究の発展に寄与した。今	
	後もこれらの意見交換会等を活用し、各	
	研究員個別間における具体的なさらなる	
	57	

連携の場の設置等を引き続き促進してい **\**0 ○業務効率化検討委員会を発展的に改組 し、組織の枠を超えた連携の強化を図る 体制とした業務連携委員会を設置した。 ○研究所の情報システムに関しては、第1 期中長期において、3研究所ネットワーク システムの統合、3研究所統一の新会計 システムの整備、電子入札システムの導 入などを行い、管理業務の効率化や経費 の節減を図っている。一方、情報システム の整備強化による研究サポート体制の充 実を図るため、情報セキュリティ委員会で は扱うことが難しかった情報システムの整 備及び維持管理について調整を行う情報 システム委員会も設立した。令和5年度 は、これまで対面のみで開催してきた役 員懇談会を、情報システム(メール)を活 用した開催も可能とするための規定の明 確化を図った。 (2)管理業務の改善 2. 管理業務の改善 2. 管理業務の改善 (2)管理業務の改善 一層の管理業務 管理業務の効率化 管理業務の効率化の状況について定期的な (1)円滑な業務運営 運営の効率化に向 の状況について定期的「見直しを行い、業務の簡素化、電子化、定型的 (ア)「経営戦略室」を運営する等、府省庁等 業務の外部委託等を図ることにより、一層の管 けて、内部管理業務|な見直しを行い、業務 に対する窓口を同室に一本化することで円 の簡素化、電子化、 の共通化を計画的 理業務運営の効率化に向けて、内部管理業務 滑に業務を遂行した。 定型的業務の外部委 (イ)「幹部会」を運営し、研究所に関係する に進 める。併せて、 の共通化を計画的に進める。併せて、研究所全 研究所全体として適 | 託等を図るとともに、一 体として適切に効率化が図られているかの確認 重要情報及び職員に周知徹底すべき情報 切に効率化が図ら 層の管理業務運営の を行う。さらに、システムの合理化などの適切な などを関係者間で共有し、円滑な組織運営 れているかの確認を | 効率化に向けて、内 環境整備について、業務効率と経費の双方に の確保を図った。 (ウ)e-ラーニングを通じて、研究倫理やコン 行う。また、システ 部管理業務の共通化 留意して計画的に実施する。 プライアンス、さらに安全保障輸出管理に関 を計画的に進める。併 ムの合理化などの 適切な環境整備に せて、研究所全体とし する研修を3研合同で実施することにより、 ついて、業務効率と 「て適切に効率化 が図 研修時間等の効率化及び職員への周知徹 経費の 双方に留意 | られているかの確認を 底を図った。 して計画的に実施す | 行う。さらに、システム (エ)情報セキュリティマネジメントにおいて る。 の合理化などの適切な は、最高情報セキュリティ責任者の主導の 環境整備 について、 下、コロナ禍が明けた後もテレワークの定着 業務効率と経費の双方 に向けて、申請手続きの簡素化、マイクロソ 58

に留意して計画的に実	フト 365 の活用及び大容量ファイル転送シ	
施する。	ステムの導入など業務の簡素化・電子化の	
"27 50	維持・強化に努めた。	
	(2)一括調達等による取組	
	令和 5 年度においても、引き続き 3 研究	
	所で個別に契約していた定型的業務の外部	
	委託について、一括調達とすることにより、	
	簡素化を図った。	
	具体的には、業務効率と経費の双方に留	
	意し、令和5年度においては以下の6件に	
	ついて一括調達を行った。	
	引き続き業務効率及び経費を検討の上、	
	必要な案件については一括調達を実施する	
	こととする。	
	・研究施設一般公開時の構内の警備・保安	
	業務	
	•研究施設一般公開 4 研究所共通入場者	
	受付システムの入場管理業務等	
	•研究施設一般公開物品借上	
	•一般公開参加者損害保険	
	•一般公開丁合等作業	
	・一般公開4研究所記念品の制作	
	(3)クラウドの運用	
	海技研クラウドは、所外の利用者に対して	
	WEB を通じてサービスを提供するだけでな	
	く、研究所が保有する実験設備のリアルタイ	
	ムモニタリング等を通じて、所内の業務の効	
	率化にも貢献している。実験設備(水槽設備	
	等)の溶存酸素量、水位、水温(水深ごと)等	
	をクラウド上で web アプリでモニタリングする	
	ことにより、実験設備の維持管理の効率化	
	を図った。令和 5 年度においては、研究所で	
	開発した実船モニタリングデータ解析プログ	
	ラムをアップデートして、外部企業等が保有	
	するデータと API 連携が可能となり、さらに	
	利便性が向上した。これにより、今後もクラ	
	ウドサービスの利用増加が見込まれるた	
	め、機動的に対応できるよう組織規程を改	
	正し、クラウド運用室を新設した。	
	59	

(4)電子人系シスキムの應用 令利3年後の報告的記念。 電子入札シ ススムを選出し、お知いでは、報子のとは、記述と対し 対対・機能・登録を加え。 (5)テレビ協能したる内を化  ・ サルビ協能したる内を化  ・ サルビ協能したる内を化  ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・			T	T		ı	
令的5 名成策の長力に対象と、電子人共シストと表現。 ストルを実施、が明加に登せて高さら者) が明加に重数された。 (5)テレビ会議による効率化 テレビ会議による効率化 テレビ会議による効率化 テレビ会議とから機能の基本を持ち、 の形態を経験を対象にから、特殊に対する時 施歴を展験が同かした。スキューアーションの 活性を表現。大変なる影響を表現した。 に用から発起に対するデナビを表現ステム の利用を認出、及なる影響を表現した。 (6)達求よの例で設置 に定量では対象と数が信息に対すファーク デフィンテンスの見上に引取した。 (6)達求よの例で設置 会対を生態が影響によりアーク デフィンテンスの見上に引取した。 (6)達求よの例で設置 会対を生態が影響によりアーク デフィンテンスの見上に引取した。 (6)達求よの例で設置 会対を生態が影響によりでは、会対を成立を持つます。 (7)申中 30% 長の20% の可能に表現が が可能がより他性の表現が、あれていました。 のの過せた。シークークの30% に同途との のの過せたが最んが。 (7)申上の効果を必要などれて、こまり、押り作主 のの過せたが最んが。 (7)申上の効果を必要などれて、こまり、押り作主 のの過せたが最んが。 また、影響を実施を選出の一とにして、こまり、発力を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を					(A) # 7 1 # 1 9 # 1 0 # F		
ステムを選用し、結析になる。 (4) が新聞に登録された。 (6) テレビ会議となる。 (6) テレビ会議とステムによる各事を会し、 (6) テレビ会議とステムによる各事を会し、 (6) 正成を表現をなどを開し、場合に登録が起このであり、 (6) 正成を表現の基本に受か、またの数率に受かし、特に所体を含め、またの数率に受かし、特に所体を含め、またの数率に受かし、特に所体を含め、またの数率に必要が基本を必要った。 (7) エーターフクを用する必要の (1) エーターフクを用する必要の (1) エーターフクを用する必要の (1) エーターフクを用する (1) 正式を表現した。 (6) 正成書の理中保衛 (1) 前においては、命わらり様とからによいては、からりなならにないとなった。 (7) 東京を対象に変してから、 (7) 東京を対象に変してから、 (7) 東京を対象に変して、 (7) 東京を対象に変して、 (7) 東京を政の施生 (1) 東京を対象に対し、 (7) 東京を政の施生 (1) 東京を定して、 (1) 東京とので表現で、 (1) 東京とので、 (1)				(			
が順原に登録された。 (5) テレビ全部による現年化							
(3) テレビ会議システムによる各部学部金、 役員を認定のとと解析し、認知に要する時 前と想要を調明して、コニーケーレーの 活生化を重め、最初の選手化を置った。特 に用から機能とは、更なる者務め事化を置った。特 に用から機能として、要な者務め事化を要の たりアートラーを定用する程式が要求的 に重要しており、最初な助き方によりワーク ライフ・フンスの加上にで貢献した。 (6) 油水車の押用で設 者においては、合和・年度におしての利 用を医か、令和・年度が表が表 344 中中 271 件(500) に対し、会和 5 年度は多件数 301 件中 338 件(4) の数によったこ とから、押申申率及び郵送費用(メール設性 が可能などを妨望されます。 の無当者は、テレクーケの対応も可能とな り、より一両の効率化が進んだ。 (7) 電子級数の単準 ・ 物も・6 度においては、所向電子映画の 指定して、電子映画の学生の対応を可能とな り、より一両の効率化が進んだ。 また、選手を登出、原状にあった。 本語を登出、原状にある。 実践を発生の表しました。 第38 表、選手を登出、原状にある 支援を登出、原状にある。 実践を表して、電子映画の 実践を、理由を発生の表しました。 第38 表、選手を登出、原状にある 実践を表して、電子映画の 実践を、理由を発生の表しました。 第38 表、記述を基準を提出を表した。 第48 を登出、原状にある 実践を表して、電子映画の 実践を表して、電子表現の申継を記述をある 実践を表して、電子表現の事態を表した。 第48 を登上の様となるの 実践を表して、電子表現の事態を表した。 第58 表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表							
でいる。  中国				t	が新規に登録された。		
でいる。  中国							
受異を認識している。  「日本の主義の対象性に表現している。  「日本の主義の対象性に表現した。  「日本の主義の対象性に表現した。  「日本の主義の対象性に表現した。  「日本の主義の主ない。  「日本の主ない。  「日本の主ない。 「日本の主ない。  「日本の主ない。 「日本の主ない。 「日本の主ない、							
限点を終失作制につい、コミュニケーションの 活性化を進め、素質の効率化を関った。特 に所分金質に対しても呼ばる経過か要的 に東市しており、素板が働き力によりワーク ライフ・パラス・の内にも直動した。 (6) 訴求書の時間必動 命和・年度も防動性に動味で、の神師省 暗におい、作は、命和・5年度も含むこその利 用を変したがしては、命和・5年度も含むこその利 用を変したがしては、令和・5年度も含むこその利 用を変したがしては、令和・5年度と含むことの のは一緒などの様々が異ならない。  57 神 中 403 中 1743 の 79 和 1745 の 1745					テレビ会議システムによる各研幹部会、		
活性化を進め、東部の外車にを図った。特 に形か全額においても大小に金融システム の利用を推進し、数なる条務が単化に扱っ た。リモートック・受活用する観点が安定的 に変形でありました。 (6) 高来書の押印を翻 令和4年度から開始に起来よの戸印省 筋においては、今前4年度の条件数 544年中 271年(00)に対し、令前4年度は送行数 517年(中33月の戸中省集社とかたこと とから、押印作業なが開始展別にメール进付 が可能が送れた。また、押印作業 の担当者は、テレワークでの別かも可能とな り、より一部の効率化が返んだ。 (7) 電子表数の推進 令和3年度においては、所外電子映載の 推進として、電子映数・ステムを活用し、更 なる条約の単位に取り組がた。 また、理子を表が単位に取り組がた。 また、理子を表が単位に取り組がた。 また、理子を表が単位にあり続いた。 また、理子を表が単位にあり続いた。 また、理子を表が単位にあり続いた。 また、理子を表が単位にあり続いた。 また、理子を表が単位に取り続いた。 また、理子を書はまたの一つとしてメール 常種子をを確定し所容以上の意思を表の 実施等、業務の単化や高温が定立逃往を行 つた。 位字を表の件数は、令和4年度5131件 に対し、の社をありをであり、対 前年度比りが増加となった。				13	役員懇談会などを開催し、移動に要する時		
に所外金襴においてもテレビ金織システム の利用を推住し、更なる気度が不住を回っ た。リモートワークを活用する職者が安定的 に定制しており、単数な場合するによりローク ライフパランスの周上にも買削した。 (6) 形象 中国				F	間と経費を抑制しつつ、コミュニケーションの		
の利用を推進し、更なる最熟効率化を図った。リモードワークを活用する際質/セ変定的に支熱でした。リモードワークを活用する際質/セ変定的に支援しています。 (6)				) ii	舌性化を進め、業務の効率化を図った。特		
た。リモートワークを活用する限員が安定的に定乱しており、実施で、実施で、実施では近くだり、実施の特別の推進した。 (6) 請求書の押削省略 令和 4 年度から開始した請求書の押印を 略においては、令和り 今後の考別の44 件中 271 件(508)に対し、令和5 年度は発行数 517 仲 7 3 3 3 3 4 7 (40 5 0 7 6 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2				(:	こ所外会議においてもテレビ会議システム		
に定着しており、柔軟な動き方によりワーク ライフバランスの向上にも貢献した。  (6) 請求書の押印省略				0	の利用を推進し、更なる業務効率化を図っ		
ライアバランスの向上にも貢献した。  (6) 請求者の押印名銘 令和4 生度か、開始した請求者の押印名 動においては、令和5 年度にもらにその利 用を進め、令和4 年度の発行数 544 件中 271 件 (55%)に対し、令和5 年度は多形数 517 件中 333 件 (74%) の押印省略於なったことから、押印作業及び勘送費用 (メール送付 が可能などが軽速された。また、押印作業 の担当者は、テレークーの対も可能とな り、より一だの効率化が進んだ。  (7) 電子決蔵の権塞 令和5 年度においては、所内電子決蔵の 措進として、電子決蔵システムを活用し、更 なる素殊効率化で取り組みだ。 また、理事金書稿平弦の一つとしてゲール 書稿平弦を確立、例年以上の京思決定の 実施が実、非然物・化であり組みだ。 で、実務物・作でありまりまでの 実施が、実務物・作でありまりまでの 実施が、実務物・作でありまりまでの 実施が、また。現本を表めまりまである。 また、理事金書稿平弦を一つうと、 電子決蔵の件数は、令和4 年度 5,131 件 に対し、令和5 年度には5 5600 件であり、対 前年度比 外提加となった。				<i>†</i> :	た。リモートワークを活用する職員が安定的		
(6) 語求書の押印名語 令和4年度から開始した語求者の押印名 語においては、令和5年度も564年中 277年(50%) 2 列し、今和5年度は発行数 517件中 383件(74%) の押印省略となったことから、押印作業及び部記費用(メール送付 が可能などが経過を行む。また、押印作業 の担当者は、テレフークでの対応も可能とな り、より一定の効率化が進んだ。 (7)電子決裁の推進 令和15年度においては、所内電子決裁の 推進として、整子決裁2元子とを活用し、更 なる業務効率化に取り組んだ。 また、理事金審論手法の一つとしてメール 書語手法を確立。例来以上の意思決定の 実施等、業務効率化や意思決定の 実施等を発動がまたなった。				[:	こ定着しており、柔軟な働き方によりワーク		
令和4年度から開始した請求書の押印名 略においては、令和5年度ら会行。その利 用を進め、令和4年度の発行数と4件中 271件ら0%)に対し、令和5年度は発行数 517件中 383件(74%)の押印名略となったこ とから、押印作業及び郵送費用メール適付 が可能かなどが軽減された。また、押印作業 の担当者は、テレワークでの対応も可能とな リ、より一層の効率化が進んだ。 (7)電子決蔵の権重 令和5年度においては、所内電子決裁の 推進として、電子決裁システムを活用し、更 なる業務効率化に取り組んだ。 また、理事会書通手法の一つとしてメール 書演手法を確立し例年以上の意思決定の 実施等、業務効率化や意思決定通速化を行 つた。 電子決裁の件数は、令和4年度5,131件 に対し、令和5年度に5,600件であり、対 前年度比95階加となった。				=	ライフバランスの向上にも貢献した。		
令和4年度から開始した請求書の押印名 略においては、令和5年度ら会行。その利 用を進め、令和4年度の発行数と4件中 271件ら0%)に対し、令和5年度は発行数 517件中 383件(74%)の押印名略となったこ とから、押印作業及び郵送費用メール適付 が可能かなどが軽減された。また、押印作業 の担当者は、テレワークでの対応も可能とな リ、より一層の効率化が進んだ。 (7)電子決蔵の権重 令和5年度においては、所内電子決裁の 推進として、電子決裁システムを活用し、更 なる業務効率化に取り組んだ。 また、理事会書通手法の一つとしてメール 書演手法を確立し例年以上の意思決定の 実施等、業務効率化や意思決定通速化を行 つた。 電子決裁の件数は、令和4年度5,131件 に対し、令和5年度に5,600件であり、対 前年度比95階加となった。							
開た進歩、令和4年度の発行数34件中 271件(50%)に対し、令和5年度は発行数 517件中333件(74%)の押印電路となったこ とから、押印作業及び郵送費用ペール送付 が可能などが軽減された。また、押印作業 の担当者は、テレワークでの対応も可能とな り、より一層の効率化が進んだ。 (7)電子決蔵の推進 令和5年度においては、所内電子決裁の 推進として、電子決裁システムを活用し、更 なる業務効率化に取り組んだ。 また、理事金需要計法の一つとしてメール 審議手法を確立し例年以上の意思決定の 実施等、業務効率化や意思決定迅速化を行 つた。 電子決裁の件数は、令和4年度 5.131 件 に対し、令和5年度には5,800件であり、対 前年度比 9.4增加となった。				(	(6)請求書の押印省略		
用を進め、令和4年度の発行数 544件中 271 件(508)に対し、令和5年度は発行数 517件中 383 件(74%)の押印名略となったことから、押印作業及び郵送費用(メール送付が可能)などが軽減された。また、押印作業 の担当者は、テレワーケでの対応も可能とな り、より一層の効率化が進んだ。 (7)電子決截の推進 令和5年度においては、所内電子決截の推進 令和5年度においては、所内電子決截の推進 でお3年務功率化に取り組んだ。 また、理事会審議手法の一つとしてメール 審議手法を確立し例年以上の意思決定の 実施等、業務効率化や意思決定の 実施等、業務効率化や意思決定の 実施等、業務効率化や意思決定の 実施等、業務効率化や音思決定の 実施等、業務効率化や音思決定の 対応 4年度 5,131 件 に対し、令和5年度には5,600件であり、対前年度比 9%増加となった。					令和 4 年度から開始した請求書の押印省		
271 件(50%)に対し、令和5年度は発行数 517 件中 383 件(74%)の押印省略となったことから、押印件業及び郵送費用(メール送付 が可能)などが軽減された。また、押印作業 の担当者は、テレワークでの対応も可能とな り、より一層の効率化が進んだ。  (7)電子決裁の推進 令和5年度においては、所内電子決截の 推進として、電子決裁システムを活用し、更 なる業務効率化に取り組んだ。 また、理事会審議手法の一つとしてメール 審断手法を確立し例年以上の意思決定の 実施等、業務効率化や意思決定迅速化を行 った。 電子決裁の件数は、令和4年度5,131 件 に対し、令和5年度には5,600 件であり、対 前年度比9%増加となった。				B	格においては、令和 5 年度もさらにその利		
517 件中 383 件 (74%)の押印省略となったことから、押印件業及び郵送費用(メール送付が可能)などが軽減された。また、押印件業の担当者は、テレワークでの対応も可能となり、より一層の効率化が進んだ。  (7)電子決裁の推進 令和5年度においては、所内電子決裁の推進として、電子決裁システムを活用し、更なる業務効率化に取り組んだ。また、理事会審議手法の一つとしてメール審議手法を確立し例年以上の意思決定の実施等、業務効率化や意思決定通速化を行った。 電子決裁の件数は、令和4年度 5,131 件 に対し、令和5年度には5,600 件であり、対前年度比 9%増加となった。				F	用を進め、令和 4 年度の発行数 544 件中		
とから、押印作業及び郵送費用(メール送付が可能)などが軽減された。また、押印作業の担当者は、テレワーケでの対応も可能となり、より一層の効率化が進んだ。  (7)電子決裁の推進 令和5年度においては、所内電子決裁の推進しいて、電子決裁システムを活用し、更なる業務効率化に取り組んだ。 また、理事会書議手法の一つとしてメール審議手法を確立し例年以上の意思決定の実施等、業務効率化や意思決定迅速化を行った。  電子決裁の件数は、令和4年度5,131件(に対し、令和5年度には5,600件であり、対前年度比9、増加となった。				2	271 件(50%)に対し、令和 5 年度は発行数		
が可能)などが軽減された。また、押印作業の担当者は、テレワークでの対応も可能となり、より一層の効率化が進んだ。  (7)電子決裁の推進 令和5年度においては、所内電子決裁の 推進として、電子決裁システムを活用し、更なる案例効率化に取り組んだ。 また、理事会審議手法の一つとしてメール 審議手法を確立し例年以上の意思決定の 実施等、業務効率化や意思決定迅速化を行った。 電子決裁の件数は、令和4年度5.131件 に対し、令和5年度には5.600件であり、対 前年度比95.増加となった。				5	517 件中 383 件(74%)の押印省略となったこ		
の担当者は、テレワークでの対応も可能となり、より一層の効率化が進んだ。  (7)電子決裁の推進 令和5年度においては、所内電子決裁の 推進として、電子決裁システムを活用し、更なる業務効率化に取り組んだ。 また、理事会審議手法の一つとしてメール 審議手法を確立し例年以上の意思決定の 実施等、業務効率化や意思決定迅速化を行った。 電子決裁の件数は、令和4年度5.131件 に対し、令和5年度には5,600件であり、対 前年度比9%増加となった。				ع	とから、押印作業及び郵送費用(メール送付		
の担当者は、テレワークでの対応も可能となり、より一層の効率化が進んだ。  (7)電子決裁の推進 令和5年度においては、所内電子決裁の 推進として、電子決裁システムを活用し、更なる業務効率化に取り組んだ。 また、理事会審議手法の一つとしてメール 審議手法を確立し例年以上の意思決定の 実施等、業務効率化や意思決定迅速化を行った。 電子決裁の件数は、令和4年度5.131件 に対し、令和5年度には5,600件であり、対 前年度比9%増加となった。				t.	が可能)などが軽減された。また、押印作業		
(7)電子決裁の推進 令和5年度においては、所内電子決裁の 推進として、電子決裁システムを活用し、更 なる業務効率化に取り組んだ。 また、理事会審議手法の一つとしてメール 審議手法を確立し例年以上の意思決定の 実施等、業務効率化や意思決定迅速化を行 った。 電子決裁の件数は、令和4年度5,131件 に対し、令和5年度には5,600件であり、対 前年度比9%増加となった。							
令和5年度においては、所内電子決裁の 推進として、電子決裁システムを活用し、更なる業務効率化に取り組んだ。 また、理事会審議手法の一つとしてメール 審議手法を確立し例年以上の意思決定の 実施等、業務効率化や意思決定迅速化を行った。 電子決裁の件数は、令和4年度5,131件 に対し、令和5年度には5,600件であり、対 前年度比9%増加となった。				با	り、より一層の効率化が進んだ。		
令和5年度においては、所内電子決裁の 推進として、電子決裁システムを活用し、更なる業務効率化に取り組んだ。 また、理事会審議手法の一つとしてメール 審議手法を確立し例年以上の意思決定の 実施等、業務効率化や意思決定迅速化を行った。 電子決裁の件数は、令和4年度5,131件 に対し、令和5年度には5,600件であり、対 前年度比9%増加となった。							
推進として、電子決裁システムを活用し、更なる業務効率化に取り組んだ。 また、理事会審議手法の一つとしてメール 審議手法を確立し例年以上の意思決定の 実施等、業務効率化や意思決定迅速化を行った。 電子決裁の件数は、令和4年度5,131件 に対し、令和5年度には5,600件であり、対 前年度比9%増加となった。				(	(7)電子決裁の推進		
推進として、電子決裁システムを活用し、更なる業務効率化に取り組んだ。 また、理事会審議手法の一つとしてメール 審議手法を確立し例年以上の意思決定の 実施等、業務効率化や意思決定迅速化を行った。 電子決裁の件数は、令和4年度5,131件 に対し、令和5年度には5,600件であり、対 前年度比9%増加となった。					令和5年度においては、所内電子決裁の		
なる業務効率化に取り組んだ。 また、理事会審議手法の一つとしてメール 審議手法を確立し例年以上の意思決定の 実施等、業務効率化や意思決定迅速化を行った。 電子決裁の件数は、令和 4 年度 5,131 件 に対し、令和 5 年度には 5,600 件であり、対 前年度比 9%増加となった。				<u> </u>			
また、理事会審議手法の一つとしてメール 審議手法を確立し例年以上の意思決定の 実施等、業務効率化や意思決定迅速化を行った。 電子決裁の件数は、令和 4 年度 5,131 件 に対し、令和 5 年度には 5,600 件であり、対 前年度比 9%増加となった。							
審議手法を確立し例年以上の意思決定の 実施等、業務効率化や意思決定迅速化を行った。 電子決裁の件数は、令和 4 年度 5,131 件 に対し、令和 5 年度には 5,600 件であり、対 前年度比 9%増加となった。							
実施等、業務効率化や意思決定迅速化を行った。 電子決裁の件数は、令和 4 年度 5,131 件 に対し、令和 5 年度には 5,600 件であり、対 前年度比 9%増加となった。				 			
った。 電子決裁の件数は、令和 4 年度 5,131 件 に対し、令和 5 年度には 5,600 件であり、対 前年度比 9%増加となった。							
電子決裁の件数は、令和 4 年度 5,131 件 に対し、令和 5 年度には 5,600 件であり、対 前年度比 9%増加となった。							
に対し、令和 5 年度には 5,600 件であり、対 前年度比 9%増加となった。				-			
前年度比 9%増加となった。				1:			
				"	33 1 XXX 000-BMC-0 21C0		
MI				60			

(3)業務環境の充実 3.業務環境の充実 業務環境の充実 会議等の更なる活 用、ICT環境の整 備等により、業務の 電子化を図りつつ、 年次休暇の取得促 進及び超過勤務の もに、リモート環境も 増進、育児·介護等 と仕事の両立支援、 勤務体制の柔軟化 等の施策をより一層 推進する。 (4)業務運営の効率 | 4.業務運営の効率化 化による経費削減等 による経費削減等 ア 業務運営の効率 ア 業務運営の効率化 中長期目標期間終 期目標期間終了時ま 了時までに、一般 管理費(人件費、公

租公課等の所要額

費及び特殊要因に

年度予算額の当該

経費相当分に7を

乗じた額に対し、中

長期目標期間中に

おける当該経費総

業務環境の充実に 等の更なる活用、ICT 環境の整備等 により、 業務の電子化を図りつ つ、年次休暇の取得促 進及び超過勤務の縮 減に取り 組むととも 縮 減に取り組むとと に、リモート環境も意識 した心身の健康増進、 意識した心身の健康 | 育児・介護等と仕事の 両立 支援、勤務体制 の柔軟化等の施策をよ り一層推進する。

でに、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

り増 減する経費は除

当分に7を乗じた額に

対し、中長期目標期間

中における当該経費総

額の8%程度の抑制を

図る。ただし、新規に

計上を必要とする経 | 経費及び特殊要因によ

より増減する経費は く。)について、初年度 除く。)について、初 予算額の当該経費相

額の8%程度の抑制 追加されるもの、拡充 を図る。ただし、新規 分など、社会的・政策

### (3)業務環境の充実

業務環境の充実については、リモート会議等 については、リモート ついては、リモート会議 の更なる活用、ICT環境の整備等により、業務 の電子化を図りつつ、年次休暇の取得促進及 び超過勤務の縮減に取り組むとともに、リモート 環境も意識した心身の健康増進、育児・介護等 と仕事の両立支援、勤務体制の柔軟化等の施 策をより一層推進する。

#### (4)業務運営の効率化による経費削減等

ア 業務運営の効率化を図ることにより、一般管 化を図ることにより、 | を図ることにより、中長 | 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 費は除く。)について、抑制を図る。ただし、新規 | に追加されるもの、拡充分など、社会的・政策 的需要を受けて実施する業務に伴い増加する 費用等はその対象としない。

なお、電子決裁の主な内容は、勤務時間 報告書、所外発表許可伺い、その他起案で あった。

#### 3. 業務環境の充実

#### (1)年次休暇の取得推進等

所内周知により年次休暇の取得推進及び 超過勤務の縮減を図るとともに、メンタルへ ルス講習会やメンタルヘルス相談等の心身 の健康増進の施策を実施した。また、育児 休業制度をはじめとする様々な制度を用い て仕事と家庭が両立できるよう適切な運用 を実施するとともに、研究者におけるフレック スタイムの実施により勤務体制の柔軟化を 推進した。

### 4. 業務運営の効率化による経費削減等

#### (1)一般管理費、業務経費の抑制

令和5年度においては、中長期計画で定 められた目標値を達成するため、契約プロ セスの見直し、予算、収支計画及び資金計 画の定期的な点検及び簡易入札の活用等 による経費抑制を実施し、業務運営の効率 化等に取り組みつつ、上記2. の管理業務 の改善とともに、着実に経費の抑制を図っ た。

#### (2)給与水準の検証状況

職員の給与については、国家公務員に準 拠する形で給与規程を整備し、研究所の給 与水準については、国家公務員の給与水準 も十分考慮し、厳しく検証を行い、検証結果 については各研究所のホームページで公表 した。

## 61

	T			T	
に追加されるもの、	的需要を受けて実施す		(3)契約の見直し		
拡充分など、社会	る 業務に伴い増加す		(ア)「独立行政法人における調達等合理化		
的・政策的需要を	る費用等はその対象と		の取組の推進について」(平成 27 年 5 月 25		
受けて実施する業務	しない。		日総務大臣決定)に基づき、令和5年度調		
に伴い増加する費用			達等合理化計画を策定し、仕様書内容の見		
等はその対象としな			直し、入札参加要件の緩和、公告期間の十		
い。			分な確保、適正工期(納期)の確保、契約情		
			報提供の充実、事後点検体制の整備及び		
イ 業務運営の効率	イ 業務運営の効率化	イ 業務運営の効率化を図ることにより、業務経	合理的な契約方式の検討を実施した。		
化を図ることにより、	を図ることにより、中長	費(人件費、公租公課等の所要額計上を必要と			
中長期目標期間終	期目標期間終了時ま	する経費及び特殊要因により増減する経費は			
了時までに、業務	でに、業務経 費(人件	除く。)について、抑制を図る。ただし、新規に追			
経費(人件費、公租	費、公租公課等の所要	加されるもの、拡充分など、社会的・政策的需			
公課等の所要額計	額計上を必要とする経	要を受けて実施する業務に伴い増加する費用			
上を必要とする経費	費及び特殊要因により	等はその対象としない。			
及び特殊要因によ	増減 する経費は除				
り増減する経費は除	く。)について、初年度				
く。)について、初年	予算額の当該経費相				
度予算額の当該経	当分に7を乗じた額に				
費相当分に7を乗	対し、中長期目標期間				
じた額に対し、中長	中における当該経費総				
期目標期間中にお	額の3%程度の抑制を				
ける当該経費総額	図る。ただし、新規に				
の3%程度の抑制を	追加されるもの、拡充				
図る。ただし、新規	分など、社会的・政策				
に追加されるもの、	的需要を受けて実施す				
拡充分など、社会	る業務 に伴い増加す				
的・政策的需要を受	る費用等はその対象と				
けて実施する業務に	しない。				
伴い増加する費用					
等はその対象としな					
い。					
ウ「独立行政法人	ウ「独立行政法人に	ウ「独立行政法人における調達等合理化の取	(イ)「独立行政法人の随意契約に係る事務		
における調達等合理	おける調達等合理化の	組の推進について」(平成 27 年5月 25 日総	について」(平成 26 年 10 月1日付け総管		
化の取組の推進に	取組の推進について」	務大臣決定)等を踏まえ、公正かつ透明な調達	査第 284 号総務省行政管理局長通知)に		
ついて」(平成 27	(平成 27 年5 月 25	手続による、適切で迅速かつ効果的な調達を	基づく合理的な調達の実施状況としては、当		
年 5月 25 日総務	日総務大臣決定)等を	実現する観点から、毎年度策定する「調達等合	該通知に基づく契約関係規程により、随意		
大臣決定)等を踏ま	踏まえ、公正かつ透明	理化計画」に基づく取組を着実に実施する。ま	契約によることが合理的と判断されたものに		
え、公正かつ透明な	な調達手続による、適	た、随意契約については「独立行政法人の随意	ついて、契約審査委員会に諮った上で随意		
調達手続による、適	切で迅 速かつ効果的	契約に係る事務について」(平成 26 年 10 月	契約を実施した。		

				<b>-</b>
切 10 で迅速かつ	な調達を実現する観点	1日付け総管査第 284 号総務省行政管理局	(ウ)契約監視委員会による契約改善状況	
効果的な調達を実	から、毎年度策定する	長通知)に示された、随意契約によることができ	のフォローアップ及び結果の公表について、	
現する観点から、毎	「調達等合理化計画」	る事由により、公正性・透明性を確保しつつ合	令和5年5月に令和5年度第1回海上・港	
年度策定する「調達	に基づく取組を着実に	理的な調達を実施する。	湾・航空技術研究所契約監視委員会を開催	
等合理 化計画」に	実施する。また、随意	さらに、外部有識者による「契約監視委員会」	し、令和4年度の各研究所の契約に関する	
基づく取組を着実に	契約については「独立	において、締結された契約に関する改善状況の	点検等を実施した。結果については研究所	
実施する。また、随	行政法人の随意契約	フォローアップを行い、その結果を公表すること	のホームページで公表しており、契約事務	
意契約については	に係る事務について」	によって、契約事務の透明性、公平性の確保を	の透明性、公平性の確保を図った。	
「独立行 政法人の	(平成 26年 10月1	図る。		
随意契約に係る事	日付け総管査第 284			
務について」(平成	号総務省行政管理局			
26 年 10 月1日付	長通知)に示された、			
け総管査第 284 号	随意契約によることが			
総務省行政管理局	できる事由により、公			
長通知)に基づき明	正性・透明性を確保し			
確化した、随意契約	つつ合理的な 調達を			
によることが できる	実施する。さらに、外			
事由により、公正性・	部有識者による「契約			
透明性を確保しつつ	監視委員会」におい			
合理的な調達を実	て、締結された契約に			
施する。	関 する改善状況のフ			
	ォローアップを行い、そ			
	の結果を公表すること			
	によって、契約 12 事			
	務の透明性、公平性の			
	確保を図る。			
エ 業務経費に生じ	エ 業務経費に生じる	工 業務経費に生じる不要な支出の削減を図る	(4)無駄の削減等に関する自律的な取組	
る不要な支出の削	不要な支出の削減を図	ため、無駄の削減及び業務の効率化に関する	「業務連携委員会」のほか、各研究所に	
減を図るため、無駄	るため、無駄の削減及	取組を人事評価に反映するなど、自律的な取	おいても業務改善等を目的とした委員会を	
の削減及び業務の	び業務の 効率化に関	組のための体制を実施する。	設置し、調達等の手続きに係る運用の改善	
効 率化に関する取	する取組を人事評価に		や簡素化といった事務手続きの見直しや、	
組を人事評価に反	反映するなど、自律的		電力使用量抑制等の無駄の削減に積極的	
映するなど、自律的	な取組のための体制を		に取り組んだ。	
な取組のための体	維持する。			
制を 維持する。				

# 4. その他参考情報

### 業務実績等報告書様式2-1-4-2 国立研究開発法人 年度評価 項目別評価調書様式

1. 当事務及び事業に関す	1. 当事務及び事業に関する基本情報										
ш	財務内容の改善に関する目標を達成するためにとるべき措置										
関連する政策・施策		当該事業実施に係る根拠(個									
		別法条文など)									
当該項目の重要度、難易	_	関連する研究開発評価、政策									
度		評価・行政事業レビュー									

# 2. 主要な経年データ

主な参考指標情報								
	基準値等	R5年度	R6年度	R7年度	R8年度	R9年度	R10年度	R11年度
自己収入額(百万円)	145	273						
	_	_	_	_	_	_	_	_
		_	_	_	1	_	_	_
	_		_	_	-	_	_	_
	_	_	_	_		_	_	
	_	_	_	_	_	_		-

②主要なインプット情報(財	務情報及び	人員に関	する情報)				
	R5年度	R6年度	R7年度	R8年度	R9年度	R10年度	R11年度
予算額(千円)	8,168,418						
決算額(千円)	9,234,426						
経常費用(千円)	8,985,854						
経常利益(千円)	-7,627						
行政コスト(千円)	9,408,014						
従事人員数	362						

注)予算額、決算額は支出額を記載。従事人員数は各年4月1日現在の役職員数。

中長期目標	中長期計画	年度計画	主な評価軸(評価の	法人の業務実績	遺等·自己評価	主務大臣による評価
			視点)、指標等	主な業務実績等	自己評価	
(1)中長期計画予算	運営費交付金を充	(1)予算、収支計画及び資金計画	1. 評価軸	1. 運営費交付金を充当して行う事業の経	<評定と根拠>	評定
の作成	当して行う事業につい	運営費交付金を充当して行う事業について	〇適切に予算を執行し	費の抑制	評定:B	
運営費交付金を	ては、「第2 業務運営	は、「第2 業務運営の効率化に関する目標を	ているか。	令和5年度は、運営費交付金を充てるべ		
充当して行う事業に	の効率化に関する目標	達成するためにとるべき措置」で定めた事項を		き支出のうち 206 百万円を自己収入から充	根拠:	
ついては、「第4 業	を達成するためにとる	踏まえ、以下の項目について計画し、適正にこ	〇収支のバランスがと	当するよう査定を受けた予算になっている	年度計画の目標を着実に達成	
務運営の効率化に	べき措置」で定めた事	れらの計画を実施するとともに、経費の抑制に	れており、赤字になっ	が、受託等収入からこの金額を捻出し、年		
関する事項」で定め	項を踏まえ、以下の項	努める。	ていないか。	度計画を確実に達成した。	〇予算、収支計画及び資金計画について	
た事項について配慮	目について計画し、適	①予算:別表1のとおり			適正に計画、執行し、健全な財務体質を	
した中長期計画の予	正にこれらの計画を実	②収支計画:別表2のとおり	〇知的財産権の活用		維持した。	
算を作成し、当該予	施するとともに、経費の	③資金計画:別表3のとおり	等により、自己収入の			
算による運営を行	抑制に努める。		確保に努めているか。		〇特許権実施及びソフトウェア使用許諾に	
う。					よる収入など自己収入の確保に努め	
	1. 予算、収支計画及		2. 評価指標		<i>t</i> =.	
	び資金計画		〇収支の状況			
	(1)予算:別表1のとお				○予算額と決算額のかい離の主な要因に	
	IJ		〇自己収入額		ついては、受託事業等が予定を上回っ	

	(2)収支計画:別表2			たことであり、積極的な業務運営を図っ	
	のとおり			たものと考える。	
	(3)資金計画:別表3				
	のとおり			これらを踏まえて B と評価する。	
(2)運営費交付金以		(2)運営費交付金以外の収入の確保	2. 運営費交付金以外の収入の確保		
外の収入の確保	2. 運営費交付金以外	知的財産権の活用や競争的外部資金の獲得	運営費交付金以外の収入として、研究成		
知的財産権の活	の収入の確保	などにより、適切な収入を確保する。ま	果の普及・広報活動を精力的に展開しつ		
用や競争的外部資	知的財産権の活用や	た、保有する施設・設備の外部機関による利用	つ、知的財産権の活用などにより、自己収		
金の獲得などによ	競争的外部資金の獲	を促進し、自己収入を確保する。	入の確保に努め、特許権実施及びソフトウェ		
り、適切な水準の収	得などにより、適切な		ア試用許諾による収入などを獲得した。		
入を確保する。ま	収入を確保する。ま				
た、保有する施設・	た、保有する施設・設				
設備の外部機関に	備の外部機関による利				
よる利用を促進し、	用を促進し、自己収入				
自己収入の確保を	の確保を図る。				
図る。					
(3)業務達成基準に		(3)短期借入金の限度額			
よる収益化	3. 業務達成基準によ	予見しがたい事故等の事由に限り、資金不足と			
独立行政法人会	る収益化	なる場合における短期借入金の限度			
計基準の改訂(平成	独立行政法人会計基	額は、13 億円とする。			
12 年2月 16 日独立	準の改訂(平成 12 年2				
行政法人会計基準	月 16 日独立行政法人				
研究会策定、令和2	会計基準研究会策定、				
年3月 26 日改訂)等	令和 2 年3月 26 日改				
により、運営費交付	訂)等により、運営費交				
金の会計処理とし	付金の会計処理とし				
て、業務達成基準に	て、業務達成基準によ				
よる収益化が原則と	る収益化が原則とされ				
されたことを踏まえ、	たことを踏まえ、収益				
収益化単位の業務	化単位の業務ごとに予				
ごとに予算と実績を	算と実績を管理する。				
管理する。					
			3. 短期借入金の限度額		
			特になし。		
	4. 短期借入金の限度				
	額				
	予見しがたい事故等の				
	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、			
13 億円とする。	   (4)不要財産の処分に関する計画	4. 不要財産の処分に関する計画	
10 1811 127 00	特になし	特になし。	
   5. 不要財産の処分に	1410.60	1410.600	
関する計画			
特になし	   (5)財産の譲渡又は担保に関する計画	5. 財産の譲渡又は担保に関する計画	
1910-80	特になし	特になし。	
│ │	1410.60	1410.600	
保に関する計画			
特になし	   (6)剰余金の使途	6. 剰余金の使途	
1910-80	・研究費	特になし。	
   7. 剰余金の使途	・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	1410.600	
・研究費	・研究活動の充実		
・研究基盤・研究環境	・業務改善に係る支出のための財源		
の整備、維持	・職員の資質向上のための研修等の財源		
・研究活動の充実	・知的財産管理、技術移転に係る経費		
・業務改善に係る支出	・国際交流事業の実施(招聘、セミナー、国際会		
のための財源	議等の開催)		
・職員の資質向上のた			
めの研修等の財源			
移転に係る経費			
(招聘、セミナー、国際			
   会議等の開催)			
・出資の活用を含めた			
成果の普及			

# 4. その他参考情報

1. 当事務及び事業に関す	1. 当事務及び事業に関する基本情報									
IV	その他業務運営に関する重要事項									
関連する政策・施策		当該事業実施に係る根拠(個								
		別法条文など)								
当該項目の重要度、難易		関連する研究開発評価、政策								
度		評価・行政事業レビュー								

主要な経年データ																
主な参考指標情報									②主要なインプット情報(財務	所報及び	人員に関	する情報	)			
	基準値等	R5年度	R6年度	R7年度	R8年度	R9年度	R10年度	R11年度		R5年度	R6年度	R7年度	R8年度	R9年度	R10年度	R11年
コンプライアンス違反防止のため	2 回	3 💷								_	_	_	_	_	_	_
の研修実施回数																
外部評価の実施回数	3 回	3 回								/	_	_	_	_	_	_
	_	_	_	_	_	_	_	_		_	_	_	_	_	_	_
			_	_	_	_	_	_		_	_	_		_	_	_
	_	_	_	_	_	_	_	_		_	_	_	_	_	_	_
	_	_	_	_	_	_		_		_	_	_	_	_	_	

3. 中	長期目標、中長期	計画、年度計画、主な評	価軸、業務実績等、年度評価に係る自己	評価及び主務大臣によ	る評価		
	中長期目標	中長期計画	年度計画	主な評価軸(評価の	法人の業務実績	責等·自己評価	主務大臣による評価
				視点)、指標等	主な業務実績等	自己評価	
	(1)内部統制に関す	1. 内部統制に関する事	(1)内部統制に関する事項	1. 評価軸	1. 内部統制に関する事項	<評定と根拠>	評定
	る事項	項	内部統制については、「独立行政法人の業	〇内部統制システムは	(1)内部統制の推進	評定:B	
	内部統制につい	内部統制については、	務の適正を確保するための体制等の整備」に	機能しているか。	内部統制について、業務方法書に定めた		
-	ては、「「独立行政法	「「独立行政法人の業務	ついて」(平成 26 年 11 月 28 日行政管理局		事項の運用を確実に図るとともに、内部	根拠:	
	人の業務の適正を	の適正を確保するため	長通知)に基づき、業務方法書に定めた事項	〇若手研究者等の育	統制機能が確実に発揮されるよう、「内部	年度計画の目標を着実に達成	
1	確保するための体	の体制等の整備」につい	の運用を確実に図る。理事長のリーダーシッ	成が適切に図られてい	統制の推進及びリスク管理に関する規		
í	制等の整備」につい	て」(平成 26 年 11 月 28	プの下で、内部統制に関するマネジメントを推	るか。	程」を整備し、研究所における内部統制及	○委員会の適切な運用、マニュアルの見	
-	て」(平成 26 年 11	日行政管理局長通知)に	進する。		びリスク管理に関する事項の報告、改善	直し、コンプライアンス研修の実施など、	
	月 28 日行政管理局	基づき、業務方法書に定		〇公正で透明性の高	策の検討及び各管理責任者間における	内部統制システムが適切に機能するよ	
-	長通知)に基づく事	めた事項の運用を確実		い人事評価が行われ	連絡及び調整を行う組織として、内部統	う取り組んだ。	
]	項の運用を確実に	に図る。理事長のリーダ		ているか。	制・リスク管理委員会を引き続き設置し、		
	図り、理事長のリー	ーシップの下で、内部統			適切な運用を行った。	OOJT プログラムや各種研修の実施、若	
,	ダーシップの下で、	制に関するマネジメント		〇外部有識者による評	令和5年度は、同委員会において、研究	手研究者への論文の積極的投稿の指	
ı	内部統制に関するマ	を推進する。		価結果が、研究業務の	所のコンプライアンスマニュアルの見直し	導を実施し、若手研究者等の育成が適	
:	ネジメントを適切に			運営に反映されている	を行うとともに、研究所全体の重要リスク	切に図られた。	
1	行う。			か。	について把握及び分析を行い、適正な業		
					務を確保するために取り組んだ。		

	T	1	1	I		
なお、内部統制機	さらに、内部統制機能	さらに、内部統制機能が確実に発揮される	○情報公開を促進して	また、内部監査について、内部統制シス	〇職員の勤務成績を考慮した適切な人事	
能が確実に発揮され	が確実に発揮されるよ	よう、法人のミッションや理事長の指示が組織	いるか。	テムの中のモニタリング機能としてその役	評価や研究者独自の評価制度を実施	
るよう、法人のミッシ	う、法人のミッションや理	内に徹底されるよう、内部統制・リスク管理委		割を適正かつ効果的に発揮させるため、	し、公正で透明性の高い人事評価を実	
ョンや理事長の指示	事長の指示が組織内に	員会において適切な対応を行うとともに、適正	○施設・設備の計画的	第2期中長期目標期間開始から理事長	施している。	
が組織内に徹底され	徹底されるよう、内部統	かつ効率的な内部監査体制を整備する。	な整備及び管理がなさ	のもとに各研究所から独立した監査室を		
る仕組みなどを活用	制・リスク管理委員会に		れているか。	新設し、内部統制の強化を実施した。	〇令和 5 年度においては、クロスアポイン	
し対応を図る。	おいて適切な対応を行う				トメント制度の促進、研究者の博士号取	
また、適正かつ効	とともに、適正かつ効率		2. 評価指標		得の奨励、英語力向上のための研修を	
率的な内部監査体	的な内部監査体制を整		〇内部監査、監事監査		実施しており、多様性のある将来の人財	
制の整備を図る。	備する。		の指摘に対する対応状		育成に寄与した。	
コンプライアンス	コンプライアンスに関	コンプライアンスに関しては、コンプライアン	況	(2)コンプライアンス違反防止のための取組		
に関しては、コンプラ	しては、コンプライアンス	ス研修の開催等により職員への意識の浸透		研究者を含む役職員に対してコンプライア	〇外部有識者による評価委員会を実施	
イアンス研修の開催	研修の開催等により職	を図る取組を実施するとともに、必要に応じて	Oコンプライアンス違	ンス研修及び研究倫理研修等を合計3	し、研究業務の運営として、研究資源の	
等により職員への意	員への意識の浸透を図	規程や関係する取組の見直しを行う。	反防止のための研修	回実施した。	適時・適切な配分に反映させている。外	
識の浸透を図る取組	る取組を実施するととも	本年度は、研究員を含む役職員に対し、コ	実施回数		部有識者から頂いたコメントは、ホーム	
を実施するとともに、	に、必要に応じて規程や	ンプライアンス違反防止のための研修を2回			ページで公表しており、透明性の確保研	
必要に応じて規程や	関係する取組の見直しを	以上行う。	〇若手研究者等の育		究の重点化に大きく寄与した。	
関係する取組の見	行う。		成に関する取組状況			
直しを行う。					〇ホームページにおいて、情報公開を促	
また、研究不正へ	また、研究不正への	また、研究不正への対応は、研究開発活動	〇外部評価の実施回	(3)不正防止に関する取組	進している。	
の対応は、研究開発	対応は、研究開発活動	の信頼性確保、科学技術の健全な発展等の	数	研究活動における不正行為の防止、不正		
活動の信頼性確保、	の信頼性確保、科学技	観点からも極めて重要な課題であるため、職		行為への対応、倫理の保持、法令遵守等	〇施設・設備の整備について適切に管理	
科学技術の健全な	術の健全な発展等の観	員の意識浸透や不正行為防止を図る取組を	〇情報公開事例	について徹底を図るため、「研究活動にお	等されている。	
発展等の観点からも	点からも極めて重要な課	実施するとともに、必要に応じて規程の見直し		ける不正行為の防止並びに公的研究費		
極めて重要な課題で	題であるため、職員の意	を行うなど組織として取り組む。なお、万が一		等の執行及び管理に関する規程」、「研究	これらを踏まえて B と評価する。	
あるため、職員の意	識浸透や不正行為防止	研究不正が発生した場合には厳正にする。		活動並びに公的研究費等の執行及び管		
識浸透や不正行為	を図る取組を実施すると			理における行動規範及び不正防止対策		
防止を図る取組を実	ともに、必要に応じて規			の基本方針」及び「不正防止計画」を整備		
施するとともに、必	程の見直しを行うなど組			し、不正を事前に防ぐための体制を整え、		
要に応じて規程の見	織として取り組む。なお、			適切な運用を行った。令和5年度におい		
直しを行うなど組織	万が一研究不正が発生			ては、上記研究倫理研修や内部監査を実		
として取り組む。な	した場合には厳正に対			施するなど不正防止の徹底を図った。		
お、万が一研究不正	応する。					
が発生した場合には						
厳正に対応する。						
情報セキュリティ	情報セキュリティにつ	情報セキュリティについては、情報化の進		(4)個人情報等保護に関する取組		
については、情報化	いては、情報化の進展	展に伴い、機密情報の流出などの情報セキュ		全ての役職員等が、「海上・港湾・航空技		
の進展に伴い、機密	に伴い、機密情報の流	リティインシデントを未然に防ぐ必要があるこ		術研究所情報セキュリティポリシー」の各		
情報の流出などの	出などの情報セキュリテ	とから、「サイバーセキュリティ戦略」(平成 3		遵守項目について、適切な運用を行って		
情報セキュリティイン	ィインシデントを未然に	年9月 28 日閣議決定)等の政府の方針を踏		いるか否について自らが点検を行い、改		
シデントを未然に防	防ぐ必要があることか	まえ、情報セキュリティポリシーの定めに基づ		善すべき事項等について、点検を実施し		

ぐ必要があることか ら、「サイバーセキュ リティ戦略」(令和3 年9月28日閣議決 定)等の政府の方針 を踏まえ、研究開発 を含む研究所で実 施する業務におい て、適切な情報セキ ュリティ対策を推進 する。情報システム の整備及び管理に ついては「情報シス テムの整備及び管 理の基本的な方針」 日デジタル大臣決 定)に則り適切に対 応するものとする。

日閣議決定)等の政府 の方針を踏まえ、情報セ キュリティポリシーの定 めに基づき、研究開発を 含む研究所で実施する 業務において、適切な情 報セキュリティ対策を実 施する。

また、情報システムの 整備及び管理について は「情報システムの整備 及び管理の基本的な方 針 | (令和3年 12 月 24 (令和3年12月24 日デジタル大臣決定)に 則り適切に対応するもの とする。

ら、「サイバーセキュリテー」き、研究開発を含む研究所で実施する業務に ィ戦略」(令和3年9月28 おいて、適切な情報セキュリティ対策を実施す

> また、情報システムの整備及び管理につい ては「情報システムの整備及び管理の基本的 | な方針」(令和3年12月24日デジタル大臣 決定)に則り適切に対応するものとする。

多様化する政策 課題への対応に必 要な人材や様々な 確保・育成に向けた 連携等を通して、高 体制を強化する。職 員の専門性やマネ

(2)人事に関する事 2. 人事に関する事項

多様化する政策課題 への対応に必要な人材 や様々な経歴を有する 人材の確保・育成に向け 経歴を有する人材の た活動、組織の横断的 連携等を通して、高度な 活動、組織の横断的|専門性・多様性が求めら れる研究開発を継続す 度な専門性・多様性 るための体制を強化す が求められる研究開しる。職員の専門性やマネ 発を継続するための「ジメント力を高めるため」 の能力開発の実施等に より若手研究者等の育

#### (2)人事に関する事項

多様化する政策課題への対応に必要な人 材や様々な経歴を有する人材の確保・育成に 向けた活動、組織の横断的連携等を通して、 | 高度な専門性・多様性が求められる研究開発 を継続するための体制を強化する。職員の専 門性やマネジメント力を高めるための能力開 発の実施等により若手研究者等の育成を進 めるとともに、職員の勤務成績を考慮した人 事評価の適切な実施等により能力本位の公 | 正で透明性の高い人事システムを確立し、卓 越した研究者等の確保を図るとともに研究所 内での人事交流を促進する。

た者あるいはその管理者により必要な改 善を行うことを目的に、情報セキュリティに 関する自己点検および教育を実施した。 また、「政府機関等のサイバーセキュリテ ィ対策のための統一基準」の改定を受け て、海上・港湾・航空技術研究所情報セキ ュリティポリシーの改定案及び関係規程 の新設の検討を実施した。さらに、近年活 発化しているゼロデイ攻撃(ベンダーが未 対応の脆弱性を狙った攻撃)への対策の 一環として、海上技術安全研究所が所有 するファイアウォール機器に脅威情報配 信システムライセンスを導入し、最新の脅 威情報をいち早くファイアウォールのポリ シ一等に反映することで、システムのセキ ユリティ強化を図った。

情報システムの関係としては、各研究所 で使用しているサーバ証明書(SSL 証明 書)の発行に関して、令和6年度に契約 を一括化することを予定しており、令和5 年度はその準備作業を実施した。

#### (5)テレワークの定着

新型コロナ感染症対策として令和2年度 から本格的に実施しているテレワークに ついて、多様な働き方を定着させる観点 から更なる取り組みを推進した。

#### 2. 人事に関する事項

- (ア)職員の専門性を高めるための能力の開 発や若手研究者の育成のための取り組 みとして、OJTプログラムや各種研修の 実施、若手研究者への論文の積極的投 稿の指導を行った。
- (イ)職員の勤務成績を考慮した適切な人事 評価を行うため、国の人事評価制度に準 じた制度を導入し、適切な実施に努めると ともに、卓越した研究者を確保するため、 独自の研究者評価制度や外部有識者に よる研究者格付審査委員会により、研究 者の評価を実施した。

			 T	T	
ジメント力を高める	成を進めるとともに、職		(ウ)人材活用等に関する方針を策定して、		
ための能力開発の	員の勤務成績を考慮し		優れた人材の採用及び育成を行い、その		
実施等により若手研	た人事評価の適切な実		能力が発揮できる環境の形成に努めた。		
究者等の育成を進	施等により能力本位の		(エ)研究者が、研究所と外部機関等の間		
めるとともに、職員	公正で透明性の高い人		で、それぞれ雇用契約関係を結び、各機		
の勤務成績を考慮し	事システムを確立し、卓		関の責任の下で業務を行うことが可能と		
た人事評価の適切	越した研究者等の確保		なる仕組みであるクロスアポイントメント制		
な実施等により能力	を図るとともに研究所内		度を促進した。		
本位の公正で透明	での人事交流を促進す		(才)研究所内外で開催されている勉強会や		
性の高い人事システ	る。		研修への参加を奨励、研究者の博士号取		
ムを確立し、卓越し			得の奨励、英語力向上のための研修な		
た研究者等の確保			ど、関係者の専門性を向上させる取り組		
を図るとともに研究			みを進め、研究所全体のポテンシャルの		
所内での人事交流			向上を図った。		
を促進する。					
また、達成すべき	また、達成すべきミッ	また、達成すべきミッションと整合的な人材			
ミッションと整合的な	ションと整合的な人材確	確保・育成を図るために、法人を取り巻く環境			
人材確保・育成を図	保・育成を図るために、	変化を踏まえ、人材の活用等に関する方針の			
るために、法人を取	法人を取り巻く環境変化	見直しを進める。			
り巻く環境変化を踏	を踏まえ、人材の活用等				
まえ、人材の活用等	に関する方針の見直しを				
に関する方針の見	進める。				
直しを進める。					
給与水準につい	給与水準については、	給与水準については、国家公務員の給与			
ては、国家公務員の	国家公務員の給与水準	水準も十分考慮し、手当を含め役職員給与の			
給与水準も十分考	も十分考慮し、手当を含	在り方について厳しく検証した上で、研究開発			
慮し、手当を含め役	め役職員給与の在り方	業務の特性等を踏まえた柔軟な取扱いを可			
職員給与の在り方に	について厳しく検証した	能とするとともに、透明性の向上や説明責任			
ついて厳しく検証し	上で、研究開発業務の	の一層の確保が重要であることに鑑み、給与			
た上で、研究開発業	特性等を踏まえた柔軟	水準及びその妥当性の検証結果を毎年度公			
務の特性等を踏まえ	な取扱いを可能とすると	表する。			
た柔軟な取扱いを可	ともに、透明性の向上や				
能とするとともに、透	説明責任の一層の確保				
明性の向上や説明	が重要であることに鑑				
責任の一層の確保	み、給与水準及びその				
が重要であることに	妥当性の検証結果を毎				
鑑み、給与水準及び	年度公表する。				
その妥当性の検証					
結果を毎年度公表					
する。					

### (3)外部有識者によ る評価の実施、反映 に関する事項

研究分野における 業務計画、運営、業 績については、目標 の達成状況を随時 把握し、必要に応じ 研究開発の継続そ のものに関する助言 や指導を行う外部有 識者から構成される 研究評価を行い、評 価結果に基づいて 研究資源の適時・適 切な配分や研究開 発業務の重点化を 積極的に活用する。

# 3. 外部有識者による評 価の実施・反映に関する

研究分野における業 務計画、運営、業績につ いては、目標の達成状 況を随時把握し、必要に 応じ研究開発の継続そ のものに関する助言や 指導を受けるため、外部 有識者から構成される評 価委員会等による研究 評価を行う。

評価結果については、 研究資源の適時・適切な 配分に反映させ、研究成 果の質の向上を図るとと 図るなど評価結果を「もに、研究開発業務の重 点化を図る。また評価の プロセス、評価結果等を 研究所のホームページ への掲載等を通じて公 表し、透明性を確保す る。

### (4)情報公開の促進 に関する事項

報保護については 適正な業務運営を 確保し、かつ、社会 確保するため、適切 かつ積極的に広報 活動及び情報公開 を行うとともに、個人 情報の適切な保護 を図る取組を推進す る。具体的には、独 立行政法人等の保 有する情報の公開

### 4. 情報公開の促進に関 する事項

情報公開、個人情」情報公開、個人情報保 護については適正な業 務運営を確保し、かつ、 社会に対する説明責任 に対する説明責任を「を確保するため、適切か つ積極的に広報活動及 び情報公開を行うととも に、個人情報の適切な 保護を図る取組を推進 する。具体的には、独立 行政法人等の保有する 情報の公開に関する法 律(平成 13 年法律第 140号)に基づき、組織、

#### (3)外部有識者による評価の実施・反映に関 する事項

研究分野における業務計画、運営、業績に ついては、目標の達成状況を随時把握し、必 要に応じ研究開発の継続そのものに関する助 言や指導を受けるため、外部有識者から構成 | される評価委員会等による研究評価を行う。

評価結果については、研究資源の適時・適 切な配分に反映させ、研究成果の質の向上を 図るとともに、研究開発業務の重点化を図る。 また、評価のプロセス、評価結果等を研究所 のホームページへの掲載等を通じて公表し、 透明性を確保する。

本年度計画期間中に3回以上の外部有識 者からの研究評価を実施する。

(4)情報公開、個人情報保護の促進に関する

情報公開、個人情報保護については適正 な業務運営を確保し、かつ、社会に対する説 明責任を確保するため、適切かつ積極的に広 報活動及び情報公開を行うとともに、個人情 報の適切な保護を図る取組を推進する。具体 的には、独立行政法人等の保有する情報の 公開に関する法律(平成 13 年法律第 140 号)に基づき、組織、業務及び財務に関する 基礎的な情報並びにこれらについての評価及 び監査に関する情報等をホームページで公開 するなど適切に対応するとともに、個人情報 の保護に関する法律(平成15年法律第57 号)に基づき、保有する個人情報を適正に管 理する。

3. 外部有識者による評価の実施・反映に関 する事項

令和5年度においては、「船舶に係る技 術及びこれを活用した海洋の利用等に係 る技術に関する評価」、「港湾、航路、海 岸及び飛行場等に係る技術に関する評 価」及び「電子航法に関する評価」をそれ ぞれ実施し、合計3回の外部有識者によ る評価委員会を開催した。評価の結果に ついては、研究資源の適時・適切な配分 に反映させることで、研究開発業務の重 点化等に活用しており、各研究所のホー ムページで公表した。

4. 情報公開の促進に関する事項 ホームページにおいて、法令等で公開す ることとされている各規程・計画等を公表 した。さらに、情報公開窓口及び手続きに 関して周知しており、適切かつ積極的に 情報の公開を行った。

に関する法律(平成	業務及び財務に関する			
13 年法律第 140	基礎的な情報並びにこ			
号)に基づき、組織、	れらについての評価及			
業務及び財務に関	び監査に関する情報等			
する基礎的な情報	をホームページで公開す			
並びにこれらについ	るなど適切に対応すると			
ての評価及び監査	ともに、個人情報の保護			
に関する情報等をウ	に関する法律(平成 15			
ェブページで公開す	年法律第 57 号)に基づ			
るなど適切に対応す	き、保有する個人情報を			
るとともに、個人情	適正に管理する。			
報の保護に関する				
法律(平成 15 年法				
律第 57 号)に基づ				
き、保有する個人情				
報を適正に管理す				
る。				
(5)施設・設備の整	5. 施設・設備の整備及	(5)施設・設備の整備及び管理等に関する事	5. 施設・設備の整備及び管理等に関する	
備及び管理等に関	び管理等に関する事項	項	事項	
する事項	研究ニーズの変化及	研究ニーズの変化及び実験施設の老朽化	(ア)施設・設備の整備及び管理等について	
研究ニーズの変	び実験施設の老朽化に	に対応するのため、別表4に掲げる施設を整	は、施設整備費補助金により年度計画に	
化及び実験施設の	対応するため、中長期目	備・改修する。その際、ハード面のほか、デジ	従い実施し、既存の施設・設備の適切な	
老朽化に対応するた	標期間中に別表4に掲	タル技術も活用した研究手法の充実も視野に	維持管理のため、必要となる予算につい	
め、ハード面のほ	げる施設を整備・改修す	入れることとする。また、既存の施設・設備を	て国土交通省と連携・調整しつつ、自己収	
か、デジタル技術も	る。その際、ハード面の	適切に維持管理していくため、必要な経費の	入による財源の確保に努めている。	
活用した研究手法の	ほか、デジタル技術も活	確保に努めるとともに、効率的に施設を運営	(イ)効率的な施設の運営のための具体的な	
充実も視野に入れつ	用した研究手法の充実	する。加えて、保有資産の必要性についても	取り組みとして、円滑な使用・管理・運営	
つ、新たな実験施設	も視野に入れることとす	不断に見直しを行う。	のために主要研究施設ごとにWGを設置	
の導入及び従来か	る。また、既存の施設・		し、必要なメンテナンス等を行うことにより	
ら活用している実験	設備を適切に維持管理		適切な維持管理を実施するとともに、研究	
施設の補修に取り組	していくため、必要な経		所の研究活動に影響を及ぼさない範囲に	
む。	費の確保に努めるととも		おける外部利用の実施を行った。	
また、保有資産の	に、効率的に施設を運営		(ウ)保有資産の必要性の見直しを進めるた	
必要性についても不	する。また、保有資産の		め、保有施設に関して毎年度使用状況調	
断に見直しを行う。	必要性についても不断		査を実施し、必要に応じて減損を認識す	
	に見直しを行う。		ることとした。	
	6. 積立金の処分に関す			
	る事項			

前中長期目標期間繰			
越積立金は、前中長期			
目標期間中に自己収入			
財源で取得し、研究所の			
当中長期目標期間へ繰			
り越した有形固定資産の			
減価償却に要する費用			
等に充当する。			
1 1			

4. その他参考情報		