

令和3事業年度

事業報告書

国立研究開発法人海上・港湾・航空技術研究所

自令和3年4月1日

至令和4年3月31日

国立研究開発法人

海上・港湾・航空技術研究所

目 次

♪	トピックス	3
1	法人の長によるメッセージ	5
2	法人の目的、業務内容	7
	(1) 法人の目的	
	(2) 業務内容	
3	政策体系における法人の位置づけ及び役割(ミッション)	8
4	中長期目標	9
	(1) 概要	
	(2) 一定の事業等のまとめりごとの目標等	
5	法人の長の理念や運営上の方針・戦略等	10
6	中長期計画及び年度計画	12
7	持続的に適正なサービスを提供するための源泉	15
	(1) ガバナンスの状況	
	(2) 役員等の状況	
	(3) 職員の状況	
	(4) 重要な施設等の整備等の状況	
	(5) 純資産の状況	
	(6) 財源の状況	
	(7) 社会及び環境への配慮等の状況	
	(8) その他の源泉の状況	
8	業務運営上の課題・リスク及びその対応策	20
	(1) リスク管理の状況	
	(2) 業務運営上の課題・リスク及びその対応策の状況	
9	業績の適正な評価の前提情報	21
10	業務の成果と使用した資源との対比	25
	(1) 令和3年度の業務実績とその自己評価	
	(2) 当中長期目標期間における主務大臣による過年度の総合評価の状況	
11	予算と決算との対比	27
12	財務諸表	29
13	財政状態及び運営状況の法人の長による説明情報	35
14	内部統制の運用に関する情報	41
15	法人の基本情報	43
	(1) 沿革	
	(2) 設立に係る根拠法	
	(3) 主務大臣	

(4) 組織図	
(5) 事務所の所在地	
(6) 主要な特定関連会社等の状況	
(7) 主要な財務データの経年比較	
(8) 翌事業年度の予算、収支計画及び資金計画	
16 参考情報	47
(1) 財務諸表の科目の説明	
(2) その他の公表資料等との関係の説明	



当研究所は通称として、「うみそら研」と呼んでおります。

うみそら研(MPAT<えむぱっと>)・シンボルマーク

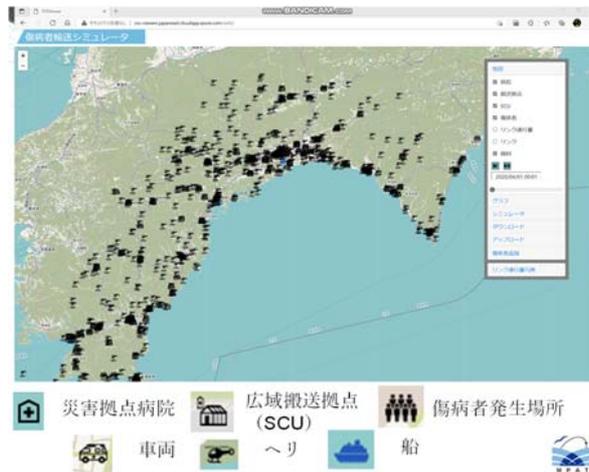
National Institute of Maritime, Port and Aviation Technology



トピックス（特集）

■トピックス.1 防災・減災に関する3研究所連携研究テーマを継続推進

海上、港湾及び航空分野の分野横断的研究として、3 研究所それぞれの分野ごとに行ってきた防災・減災技術に係る研究開発を総合的に整理し、平成 30 年に「防災・減災に関連した 技術研究開発への取り組み」としてとりまとめました。さらに、これをもとに、令和元年度交通運輸技術開発推進制度により「大規模災害時における海上・航空輸送に関わるボトルネック解析」に係る競争的資金が採択され鋭意推進してきました。本研究は、3 研究所で実施していた研究の強みを活かし、この中から海技研の物資輸送シミュレーション技術、電子研の空港面シミュレーション技術、港空研の港湾施設の利用性評価技術を活用し、大規模災害後の救援活動に関わる傷病者輸送業務を模擬するシミュレーションシステムを構築し、「計画上の輸送体制が問題なく機能するか、支障が有る場合にどのようなソフトとハードの対策を事前に行えばよいか」等、輸送システム全体の効率の向上とボトルネックになる部分の抽出・評価ができるよう研究開発を進めております。令和 3 年度は、昨年度まで開発したシミュレータをクラウド上に実装し、Web ブラウザで動作するプログラムに改良しました。シミュレータを活用した分析事例として、通行速度の変化、通行止め力所の設定、追加機材の投入、病院船の投入など複数のケースを示しました。対象自治体に、シミュレータを使用いただき、「課題が明確化されるので、何をすればいいか対応方法がよく分かった」等の好意的な意見を頂きました。今後は、自治体への展開に向けて社会実装に向けた取組をより一層行い、その過程で発生する新たな解析機能の追加や要素技術の向上を行う予定です。



高知県を例にした傷病者輸送シミュレータ

■トピックス.2 洋上風力発電に関する研究の継続とうみそら研発表会での報告

再生可能エネルギー供給の主力の一つと位置づけられる着床式及び浮体式洋上風力発電施設的设计、施工、保守及び運営を対象に安全性評価などに一体的に取り組む調査研究に着手し

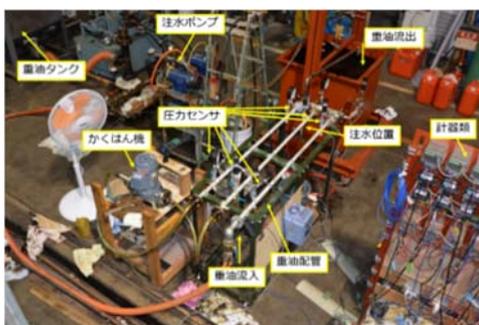
ています。令和3年度は、12/6に3研連携で洋上風力発電に関するうみそら研発表会(ウェビナー方式)を開催しました。各研発表5件、研究監発表2件で行い、参加者は約340名と盛況に実施しました。質疑も活発に行われ、また終了後のアンケートでも次回開催に期待する要望が多く寄せられました。さらに本研究課題を3研共通認識の下で積極的に推進すべく、新企画として3研共通分野横断的研究課題を募集し、洋上風力発電施設の連成計算を活用した劣化予測など保守点検に関するデジタルツインの構築、モニタリング技術やシミュレーション技術、さらにはその統合技術に関する研究を推進することにしました。



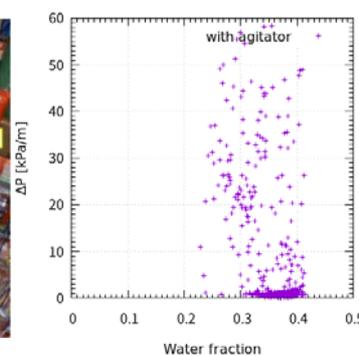
洋上風力発電に関するうみそら研発表会での栗山理事長挨拶

■トピックス.3 海難事故時における油流出・処理効率向上技術の開発を推進

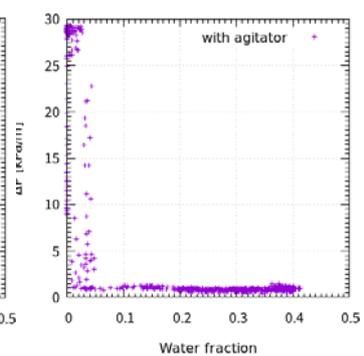
海難事故時における油流出・処理効率向上技術として、次世代型油回収装置の開発、沈船からの効率的な油の抜き取り技術の開発、海上流出油漂流予測シミュレータの構築等に取り組んでいます。次世代型油回収装置は、水中バブルカーテン、高圧水ジェットエジェクタによる油吸引を採用した、集油ブームおよび回収ポンプの無い油回収装置であり、高速航行が可能、ゴミの混入に強い、対応できる油の粘性範囲が広いなどの特長を有し、従来機の弱点を克服した構造形式となっています。令和3年度においては、当該装置に関する特許を権利化するとともに、固体でも吸引できるという高圧水ジェットエジェクタの特性を活かして、軽石回収装置への応用を検討しました。沈船からの効率的な油の抜き取り技術については、沈船内に残留した高粘度油の抜き取り作業時の流動性改善を目標に、水中油型(O/W型)エマルジョン形成による流動性制御の観点から研究開発を進めています。令和3年度においては、一昨年に続き管路を用いた実験を行い、本手法を用いることで、管摩擦損失の低減が可能であることを確認しました。



実験装置



未使用時



使用時

管路系におけるO/Wエマルジョン化法の有効性の実験

1

法人の長によるメッセージ

国立研究開発法人海上・港湾・航空技術研究所(以下「研究所」とします。)は、船舶に係る技術並びに当該技術を活用した海洋の利用及び海洋汚染の防止に係る技術、港湾及び空港の整備等に関する技術並びに電子航法(電子技術を利用した航法をいう。)に関する調査、研究及び開発等を行うことにより、交通の安全の確保及びその高度化を図るとともに、海洋の開発及び海洋環境の保全に資することを目的とする独立行政法人です。

研究所の事業の実施に当たっては、国立研究開発法人の理念に沿って、研究開発成果の最大化のための取り組みを進めるため、業務運営の効率化、戦略的な研究所運営、研究ニーズに対応した研究体制の整備、管理業務の合理化等に特に留意するとともに、国の財政状況が厳しい中で、国民に対し高質な研究成果を提供するため、研究の重点化の促進、厳密な研究評価の実施、高質な研究論文の積極的な公表、研究成果に関する分かりやすい国民への情報提供、技術面での積極的な国際貢献、災害時等における迅速な技術支援等に力を注いでおります。

令和3事業年度の船舶に係る技術及び海洋の利用等に係る技術に関する研究開発等の主な研究成果として、海上輸送の安全の確保の分野では、DLSA-Basicのwebアプリを開発し、クラウドでの利用を開始しました。また、7月に海難事故防止対策として、開発した走錨リスク判定システム(錨ing)のPC版、Webアプリ版を無償提供することにより、走錨事故削減への貢献が期待されます。海洋環境の保全の分野では、GHG削減に向け、代替燃料として期待される、水素を用いたガスエンジンの燃焼抑制技術の開発を行い、50%負荷率において、GHG排出量削減率96%を達成しました。さらに、海洋開発に係る分野では、浮体式洋上風力発電に関する安全評価ガイドラインの作成に貢献しました。また、AUV-ASV連結システムを開発し、洋上風力発電施設の点検への利用等社会実装に向けた取り組みを行っています。これに加えて、海上輸送を支える基盤的技術開発の分野では、海事産業の競争力強化に向けて、建造シミュレーション技術を開発し、造船所2社が導入を予定しています。

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に関して、沿岸域における災害の軽減と復旧の分野では、地震後に迅速に施設の供用可否判断を行う技術、巨大津波災害発生時の早期浸水被害を推計する技術の開発といった研究を実施し、ケーソン背後の埋立砂の吸い出し防止用のフィルター材に関する研究の成果は、吸い出し対策工として国の技術基準に反映されました。産業と国民生活を支えるストックの形成の分野では、コンテナターミナルの効率的な運用を支援する技術、コアレス地盤調査法の開発といった研究を実施し、港湾構造物の目視調査への水中ドローンの活用に関する研究は、港湾構造物の安全で効率的な調査技術の普及に資する価値が評価され、(公社)土木学会の「インフラメンテナンス 優秀論文賞」を受賞しました。海洋権益の保全と海洋の利活用の分野では、船舶の自動離着岸のための防舷材システムの開発、水

中施工機械の遠隔操作などの多機能化といった研究を実施し、洋上風力発電施設の杭基礎の水平抵抗特性の解明に関する研究では、杭の貫入現象をシミュレート可能な数値解析技術を開発しました。海域環境の形成と活用の分野では、油濁対策技術の高度化に関する研究、気候変動に伴う地球規模の海浜地形変化の予測手法の開発といった研究を実施し、沿岸域におけるブルーカーボン(緩和効果)の定量的評価に関する研究では、令和2年度に設立した「ジャパンプルーエコノミー技術研究組合」により、国と連携の上、脱炭素社会の実現に向けたカーボンクレジット制度が試行されました。

電子航法に関する研究開発等に関して、空港運用の高度化の分野では、滑走路異物(FOD)監視システムのさらなる性能改善検討提案および評価用FOD監視システムを用いた空港環境評価試験を実施しました。また、海外共同研究において、FOD監視システムの国際的な導入計画に寄与しました。機上情報の活用による航空交通の最適化の分野では、放送型自動位置情報伝送・監視(ADS-B)の実用化におけるCARATSの施策意思決定に向けた検討資料において、研究成果の活用が記載されました。さらに、関係者間の情報共有及び通信の高度化では、SWIMのサービス指向アーキテクチャコンセプトに基づいて開発した技術を用いて、協調的意思決定を支援できる航空交通流管理サービスモデルを開発し、FAAと連携して世界初の軌道ベース運用(TBO)に関する初期実証実験を実施しました。

研究所は、これらの研究成果により、交通運輸行政に係る政策課題に対応し、今後も取り組んで参ります。昨今の独立行政法人を巡る厳しい世論があることを十分に認識し、日夜経営効率化の努力を続けています。中長期計画においても、業務経費及び一般管理費については、業務運営の効率化を図ることにより、中長期目標期間中の総額を平成28事業年度の7倍から、それぞれ3%、8%程度抑制することを目標値として定め、その達成に向けて取り組んで参ります。

また、研究所は平成28年度より、国立研究開発法人海上技術安全研究所、国立研究開発法人港湾空港技術研究所及び国立研究開発法人電子航法研究所が統合し、新たな国立研究開発法人として発足しています。これまでの各研究所が培ったプレゼンスを維持しつつ、統合によるシナジー効果を最大限発揮し、社会・行政・産業から与えられる様々な問題・課題に対して確実に技術的ソリューションを提供し、政策課題の解決を通じて国民の皆様へ高品質のサービスを提供するべく最大限の努力を行って参ります。

国立研究開発法人 海上・港湾・航空技術研究所
理事長 栗山 善昭



2

法人の目的、業務内容

(1) 法人の目的(国立研究開発法人海上・港湾・航空技術研究所法第3条)

研究所は、船舶に係る技術並びに当該技術を活用した海洋の利用及び海洋汚染の防止に係る技術、港湾及び空港の整備等に関する技術並びに電子航法(電子技術を利用した航法をいう。以下同じ。)に関する調査、研究及び開発等を行うことにより、交通の安全の確保及びその高度化を図るとともに、海洋の開発及び海洋環境の保全に資することを目的としております。

(2) 業務内容

研究所は、国立研究開発法人海上・港湾・航空技術研究所法第3条の目的を達成するため以下の業務を行います。

- ① 船舶に係る技術並びに当該技術を活用した海洋の利用及び海洋汚染の防止に係る技術に関する調査、研究及び開発を行うこと。
- ② 次に掲げる事項に係る技術に関する基礎的な調査、研究及び開発を行うこと。
 - イ 港湾の整備、利用及び保全に関すること。
 - ロ 航路の整備及び保全に関すること。
 - ハ 港湾内の公有水面の埋立て及び干拓に関すること。
 - ニ 港湾内の海岸の整備、利用及び保全に関すること。
 - ホ 飛行場の整備及び保全に関すること。
- ③ ②のイからホまでに掲げる事項に関する事業の実施に係る技術に関する研究及び開発を行うこと。
- ④ 電子航法に関する試験、調査、研究及び開発を行うこと。
- ⑤ ①～④に掲げる業務に係る技術の指導及び成果の普及を行うこと。
- ⑥ ①から③までの技術及び電子航法に関する情報を収集し、整理し、及び提供すること。
- ⑦ 科学技術・イノベーション創出の活性化に関する法律(平成20年法律第63号)第34条の6第1項の規定による出資並びに人的及び技術的援助のうち政令で定めるものを行うこと。
- ⑧ ①～⑦に掲げる業務に附帯する業務を行うこと。

3

政策体系における法人の位置づけ及び役割（ミッション）

政府方針等や国土交通省が取り組む政策に基づき、下図のとおり、政策体系における法人の位置づけ及び役割（ミッション）が定められているところです。

■主な政府方針等

交通政策基本計画、国土強靱化基本計画、社会資本整備重点計画、海洋基本計画、国土形成計画等

■国土交通省が取り組む政策（研究所関連）

公共交通における安全・安心の確保	防災及び減災対策の推進	インフラの老朽化対策の推進
国際競争力の強化	環境・エネルギー対策の推進	海洋開発関連産業の技術開発支援

国土交通省技術基本計画

■中長期目標期間において研究所が担う主なミッション

分野横断的な研究の推進等

(1) 分野横断的な研究の推進（※以下は研究例）

- ・ 海中探査技術、海中施工技術、物資・人員輸送技術の連携による次世代海洋資源調査技術の研究開発
 - ・ 航空交通の管理・解析技術と空港インフラ維持管理技術の連携による首都圏空港の機能強化に関する研究開発
- (2) 研究マネジメントの充実

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

- (1) 海上輸送の安全の確保
- (2) 海洋環境の保全
- (3) 海洋の開発
- (4) 海上輸送を支える基盤的技術開発

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

- (1) 沿岸域における災害の軽減と復旧
- (2) 産業と国民生活を支えるストックの形成
- (3) 海洋権益の確保と海洋の利活用
- (4) 沿岸環境の形成と活用

電子航法に関する研究開発等

- (1) 軌道ベース運用による航空交通管理の高度化
- (2) 空港運用の高度化
- (3) 機上情報の活用による航空交通の最適化
- (4) 情報共有及び通信の高度化

研究開発成果の社会への還元

戦略的な国際活動の推進

4

中長期目標

(1) 概要(第1期中長期目標<平成28年4月~令和5年3月:7年間>)

我が国は、人口減少や少子高齢化、都市間競争の激化、グローバル化の進展、南海トラフ巨大地震や首都直下地震等の巨大災害の切迫、高度経済成長期に建設された多くのインフラの急激な老朽化、地球環境問題、近隣諸外国の海洋権益をめぐる主張や活動の活発化など、多様かつ重大な課題に直面しており、こうした多様かつ重大な課題を解決するため、国は、交通政策基本計画(令和3年5月28日閣議決定)、国土強靱化基本計画(平成30年12月14日閣議決定)、社会資本整備重点計画(令和3年5月28日閣議決定)、海洋基本計画(平成30年5月15日閣議決定)、国土形成計画(平成27年8月14日閣議決定)、科学技術・イノベーション基本計画(令和3年3月26日閣議決定)等の基本計画を策定しております。

国土交通省は、これらの国の基本計画に沿って、公共交通における安全・安心の確保、防災及び減災対策の推進、インフラの老朽化対策の推進、国際競争力の強化、環境・エネルギー対策の推進、海洋開発関連産業の技術開発支援など、様々な政策を実施しており、これらの政策を効果的かつ効率的に実現していくため、国土交通省技術基本計画を定めております。このような中、独立行政法人改革等に関する基本的な方針(平成25年12月24日閣議決定。以下「改革の基本的な方針」という。)を踏まえ、その政策実施機能の強化を図るべく、国土交通省技術基本計画に基づき、国土交通省が推進する政策の実現に貢献していくことが研究所のミッションであります。

なお、第1期中長期目標は、平成28年4月~令和5年3月までの7年間となっております。

詳細につきましては、第1期中長期目標をご覧ください。

<https://www.mlit.go.jp/about/mpat.html> (国土交通省のホームページ)

(2) 一定の事業等のまとめりの目標等

研究所における開示すべきセグメント情報は、各々の業務内容を基にしており、全部で3つに区分しており、これらの関係は以下のとおりです。

一定の事業等のまとめり(セグメント区分)
① 船舶にかかる技術及びこれを活用した海洋の利用等に係る技術分野
② 港湾、航路、海岸及び飛行場等に係る技術分野
③ 電子航法分野

5

法人の長の理念や 運営上の方針・戦略等

研究所においては、基本理念、運営方針及び倫理・行動指針を定め、役職員一体となって、我が国が直面する多様かつ重大な課題解決に向けて臨んでおります。

■【基本理念】

交通の発展と、海、空、国土づくりに貢献します

○理念と方針に至る考え方

これまで海上、港湾、航空の各研究所が培ってきたポテンシャルをさらに高めるとともに、それらを連携、融合させ、交通とこれを支える産業の持続的発展と、海、空、国土の適切な利用に貢献することが求められています。

このため、これまでの研究を深化するとともに、融合研究分野を設定し、新たな研究を展開します。そして、わが国が求める交通システムや海洋利用の動向等の将来を描きながら、常に10年後を見据えた新しい研究所像を定め戦略的に行動し、研究から産業イノベーション、国際的な貢献につなげていきます。

この実現のため産業界や大学と連携して、研究開発システムを構築し、人材を育成し、施設、設備を充実させます。したがって以下を方針として新たな研究所の「かたち」をつくります。

■【経営方針】

○アカデミズムとインダストリーの交流点

○基礎学術の充実と産業知識の体系化

○イノベーションと新技術、未来創造の拠点

—新たな価値を創造する研究所の「かたち」—

【未来指向型研究所】

知識を体系化し、人をつくり、新たな産業を育てる

【国際貢献型研究所】

世界に貢献し、最高水準の研究を行う

【提案・解決型研究所】

社会経済動向を把握し、交通等の将来像を描き、連携、融合して総合的に課題を解決する

【高価値型研究所】

保有する研究資産と人的資源の価値を高め、活用する

【共創型研究所】

世界からさまざまな分野の人が集まり、ビジョンを語りあい、実行していく

■【倫理・行動指針】

国立研究開発法人 海上・港湾・航空技術研究所
倫理・行動指針

目標の実現のためには、本研究所が社会から信頼され、社会の変化に応じて価値を高め、さらに内外に開かれた風とおしのよい、強く健康な組織であることが必要です。

このため、役職員の倫理・行動指針を以下のとおり定めます。



うれしい、成果を目指します

常に社会という顧客を意識し、社会に貢献し満足していただけるよう、戦略的、機動的に、また効率的、効果的に行動し、この技術があるのは嬉しいと思われる成果を目指します。



みんなに親しまれる研究所を目指します

社会の皆様への説明や様々な交流により、研究が理解され、技術の利用が進むよう、内外に開かれ、皆に親しまれる研究所を目指します。



創造性の高い研究開発を目指します

自己研鑽に努め、また多くの研究分野との交流を広げ、これまでの枠にとらわれない考え方で研究を広げ、創造性の高い研究開発を目指します。



ライフ、生活の質の向上を目指します

社会の動向、将来像などに広く目を配り、将来にわたり豊かで安全な生活、人生が楽しくなるような生活の質を高める技術を目指します。



健康な組織を目指します

公平、中立、公共の立場から、研究によるリスクを評価の上、誠実に取り組みます。
法令や規定にのっとり、社会正義に従って行動します。
事実とデータに基づき、また、他者の業績を正しく認め、公平に研究を行います

6

中長期計画及び年度計画

第1期中長期計画(7年間:平成28年4月～令和5年3月)に掲げる項目及びその主な内容と令和3年度の年度計画との関係は次のとおりです。

詳細につきましては、第1期中長期計画及び年度計画をご覧ください。

<https://www.mpat.go.jp/disclosure/index.html>

第1期中長期計画	令和3年度計画
第1 研究開発の成果の最大化その他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置	
1. 分野横断的な研究の推進等 (1) 分野横断的な研究の推進 (2) 研究マネジメントの充実	1. 分野横断的な研究の推進等 (1) 分野横断的な研究の推進 (2) 研究マネジメントの充実
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 (1) 海上輸送の安全の確保 (2) 海洋の環境の保全 (3) 海洋の開発 (4) 海上輸送を支える基盤的な技術開発	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 (1) 海上輸送の安全の確保 (2) 海洋の環境の保全 (3) 海洋の開発 (4) 海上輸送を支える基盤的な技術開発
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 (1) 沿岸域における災害の軽減と復旧 (2) 産業と国民生活を支えるストックの形成 (3) 海洋権益の保全と海洋の利活用 (4) 海域環境の形成と活用	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 (1) 沿岸域における災害の軽減と復旧 (2) 産業と国民生活を支えるストックの形成 (3) 海洋権益の保全と海洋の利活用 (4) 海域環境の形成と活用
4. 電子航法に関する研究開発等	4. 電子航法に関する研究開発等

(1)軌道ベース運用による航空交通管理の高度化 (2)空港運用の高度化 (3)機上情報の活用による航空交通の最適化 (4)関係者間の情報共有及び通信の高度化	(1)軌道ベース運用による航空交通管理の高度化 (2)空港運用の高度化 (3)機上情報の活用による航空交通の最適化 (4)関係者間の情報共有及び通信の高度化
5. 研究開発成果の社会への還元 (1)技術的政策課題の解決に向けた対応 (2)災害及び事故への対応 (3)橋渡し機能の強化 (4)知的財産権の普及活動 (5)情報発信や広報の充実	5. 研究開発成果の社会への還元 (1)技術的政策課題の解決に向けた対応 (2)災害及び事故への対応 (3)橋渡し機能の強化 (4)知的財産権の普及活動 (5)情報発信や広報の充実
6. 戦略的な国際活動の推進 (1)国際基準化、国際標準化への貢献 (2)海外機関等との連携強化	6. 戦略的な国際活動の推進 (1)国際基準化、国際標準化への貢献 (2)海外機関等との連携強化
第2 業務運営の効率化に関する目標を達成するためにとるべき措置	
1.統合に伴う業務運営の効率化 2.業務の電子化 3.業務運営の効率化による経費削減等	1.統合に伴う業務運営の効率化 2.業務の電子化 3.業務運営の効率化による経費削減等
第3 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	
1.予算、収支計画及び資金計画 2.運営費交付金以外の収入の確保 3.業務達成基準による収益化 4.短期借入金の限度額 5.不要財産の処分に関する計画 6.財産の譲渡又は担保に関する計画 7.剰余金の使途	1.予算、収支計画及び資金計画 2.運営費交付金以外の収入の確保 3.短期借入金の限度額 4.不要財産の処分に関する計画 5.財産の譲渡又は担保に関する計画 6.剰余金の使途
第4 その他業務運営に関する重要事項	
1.内部統制に関する事項	1.内部統制に関する事項

<p>2.人事に関する事項</p> <p>3.外部有識者による評価の実施・反映に関する事項</p> <p>4.情報公開の促進に関する事項</p> <p>5.施設・設備の整備及び管理等に関する事項</p> <p>6.積立金の処分に関する事項</p>	<p>2.人事に関する事項</p> <p>3.外部有識者による評価の実施・反映に関する事項</p> <p>4.情報公開の促進に関する事項</p> <p>5.施設・設備の整備及び管理等に関する事項</p>
---	---

7

持続的に適正なサービスを提供するための源泉

(1) ガバナンスの状況

■①主務大臣

主務大臣は国土交通大臣(国土交通省総合政策局技術政策課)となっております。

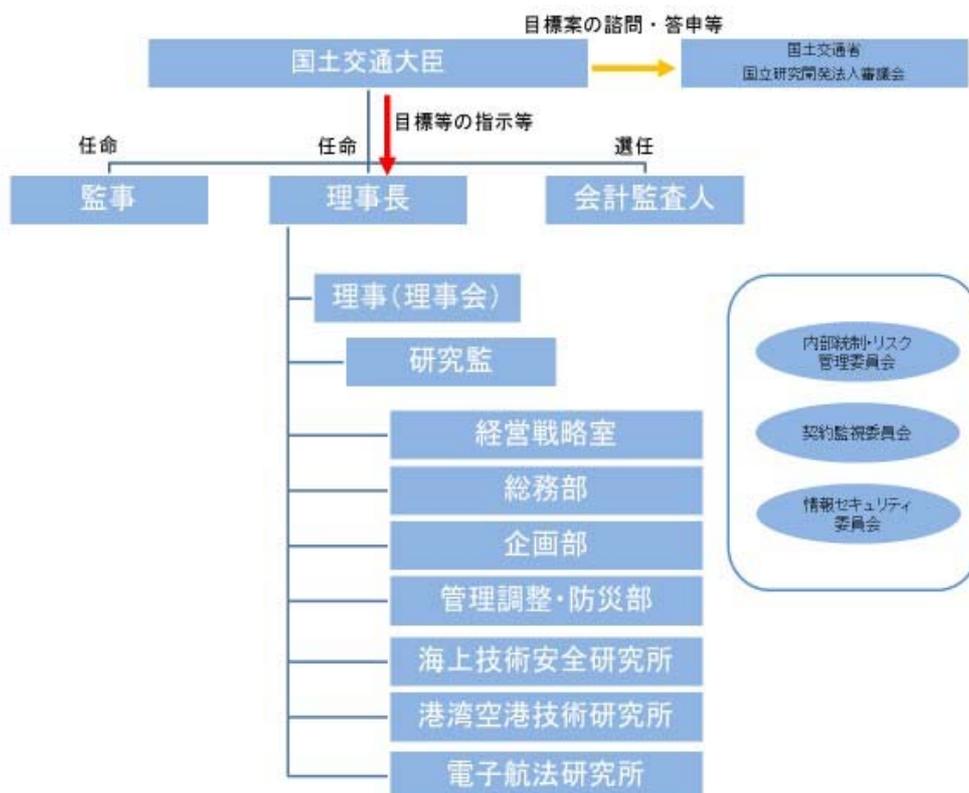
■②ガバナンス体制図

ガバナンスの体制については、次の体制図のとおりです。業務方法書を定めるなど、研究所の役職員の職務の執行が独立行政法人通則法などの関係法令に適合するための体制その他法人の業務適正を確保するための体制(内部統制システム)を整備しているところです。内部統制機能の有効性チェックのため、監事による監査や会計監査人の監査のほか、内部統制・リスク管理委員会を設置し、定期的なモニタリング等を実施しております。

内部統制システムの整備の詳細につきましては、業務方法書をご覧ください。

<https://www.mpat.go.jp/disclosure/index.html>

海上・港湾・航空技術研究所のガバナンス体制図



(2) 役員等の状況

■①役員の名、役職、任期、担当及び経歴

当所役員(理事長1名、理事4名、監事2名)については、以下のとおりです。

(令和4年3月31日現在)

役職	氏名	任期	経歴
理事長	栗山 善昭	自 令和2年4月1日 ～ 至 令和5年3月31日	昭和58年 4月 運輸省採用 平成22年 3月 独立行政法人港湾空港技術研究所海洋・水工部長 23年 4月 独立行政法人港湾空港技術研究所特別研究官 27年 1月 独立行政法人港湾空港技術研究所研究主監 27年 4月 国立研究開発法人港湾空港技術研究所研究主監 28年 3月 国立研究開発法人港湾空港技術研究所退職 28年 4月 国立研究開発法人海上・港湾・航空技術研究所理事 令和 2年 4月 国立研究開発法人海上・港湾・航空技術研究所理事長
理事	田淵 一浩	自 令和2年4月1日 ～ 至 令和4年3月31日	昭和60年 4月 運輸省採用 平成22年10月 国土交通省海事局総務課外国船舶監督業務調整室長 25年 7月 国土交通省海事局安全政策課船舶安全基準室長 28年 4月 国土交通省海事局海洋・環境政策課長 30年 4月 国立研究開発法人海上・港湾・航空技術研究所総務部長 令和 2年 3月 国土交通省退職(役員出向) 令和 2年 4月 国立研究開発法人海上・港湾・航空技術研究所理事
理事	安部 昭則	自 令和2年4月1日 ～ 至 令和5年3月31日	昭和52年 4月 石川島播磨重工業株式会社入社 平成22年 7月 株式会社アイ・エイチ・アイ マリンユナイテッド取締役 横浜工場長 24年 4月 株式会社IHI執行役員 海洋鉄構セクター長 26年 6月 株式会社IHI取締役常務執行役員 海洋鉄構セクター長(兼)ソリューション統括本部長 28年 7月 株式会社IHIエグゼクティブフェロー 29年 4月 ジャパン マリンユナイテッド株式会社常務執行役員 有明事業所長 31年 4月 ジャパン マリンユナイテッド株式会社常務執行役員 技術本部長 令和 2年 4月 国立研究開発法人海上・港湾・航空技術研究所理事
理事	高野 誠紀	自 令和3年7月1日 ～ 至 令和5年3月31日	昭和62年 4月 運輸省採用 平成26年 7月 国土交通省総合政策局総務課交通安全対策室長 27年 7月 国土交通省関東地方整備局東京空港整備事務所長 29年 2月 国土交通省大阪航空局関西空港事務所長 30年 1月 国土交通省港湾局付(休職・一財)沿岸技術研究センター研究主幹 令和元年 7月 国土交通省国土技術政策総合研究所港湾研究部長 元年11月 国土交通省国土技術政策総合研究所管理調整部長 2年 6月 国土交通省国土技術政策総合研究所空港研究部長 3年 6月 国土交通省退職(役員出向) 3年 7月 国立研究開発法人海上・港湾・航空技術研究所理事
理事	福田 豊	自 令和2年4月1日 ～ 至 令和4年3月31日	昭和61年 4月 運輸省採用 平成26年 8月 独立行政法人電子航法研究所航法システム領域長 29年 4月 国立研究開発法人海上・港湾・航空技術研究所研究監(併任) 令和 元年 7月 国立研究開発法人海上・港湾・航空技術研究所電子航法研究所研究統括監兼国際主幹 2年 3月 国立研究開発法人海上・港湾・航空技術研究所電子航法研究所退職 2年 4月 国立研究開発法人海上・港湾・航空技術研究所理事
監事	山口 浩孝	自 令和2年9月1日 ～ 至 令和4年度の財務諸表承認日	平成 3年 4月 運輸省採用 25年 7月 独立行政法人鉄道建設・運輸施設整備支援機構経理資金部長 27年 7月 国土交通省気象庁総務部経理管理官 28年 6月 軽自動車検査協会理事 29年 7月 国土交通省大臣官房付(兼)復興庁統括官付参事官 令和 元年 6月 同 運輸安全委員会事務局総務課長 令和 2年 7月 同 国土交通政策研究所副所長 令和 2年 8月 国土交通省退職(役員出向) 2年 9月 国立研究開発法人海上・港湾・航空技術研究所監事
監事	西川 久仁子	自 令和2年9月1日 ～ 至 令和4年度の財務諸表承認日	昭和61年 4月 シティバンク・エヌ・エイ入社 平成22年 8月 株式会社ファーストスター・ヘルスケア代表取締役社長(現任) 25年 4月 株式会社地域経済活性化支援機構社外取締役 25年 6月 株式会社ベネッセMCM代表取締役社長 27年 6月 オムロン株式会社社外取締役 29年 5月 株式会社FRONTEOヘルスケア代表取締役社長 30年 6月 AIGジャパン・ホールディングス株式会社社外監査役(現任) 令和 2年 6月 株式会社群馬銀行社外取締役(現任) 2年 9月 国立研究開発法人海上・港湾・航空技術研究所監事(非常勤)

■②会計監査人の名称

有限責任監査法人トーマツ

(3) 職員の状況

常勤職員は令和3年度末において356人(前期末比1人増加)であり、平均年齢は44歳(前期末44歳)となっております。このうち、国等からの出向者は69人、民間からの出向者は2人、令和4年3月31日退職者は11人です。

(4) 重要な施設等の整備等の状況

■①令和3年度中に完成した主要施設等

当事業年度中に完成した主要施設等はありません。

■②令和3年度において継続中の主要施設等の新設・拡充

当事業年度中に継続中の主要施設等はありません。

■③令和3年度中に処分した主要施設等

当事業年度中に処分した主要施設等はありません。

(5) 純資産の状況

■①資本金の状況

令和3年度において資本金の増減はございません。

(単位:百万円)

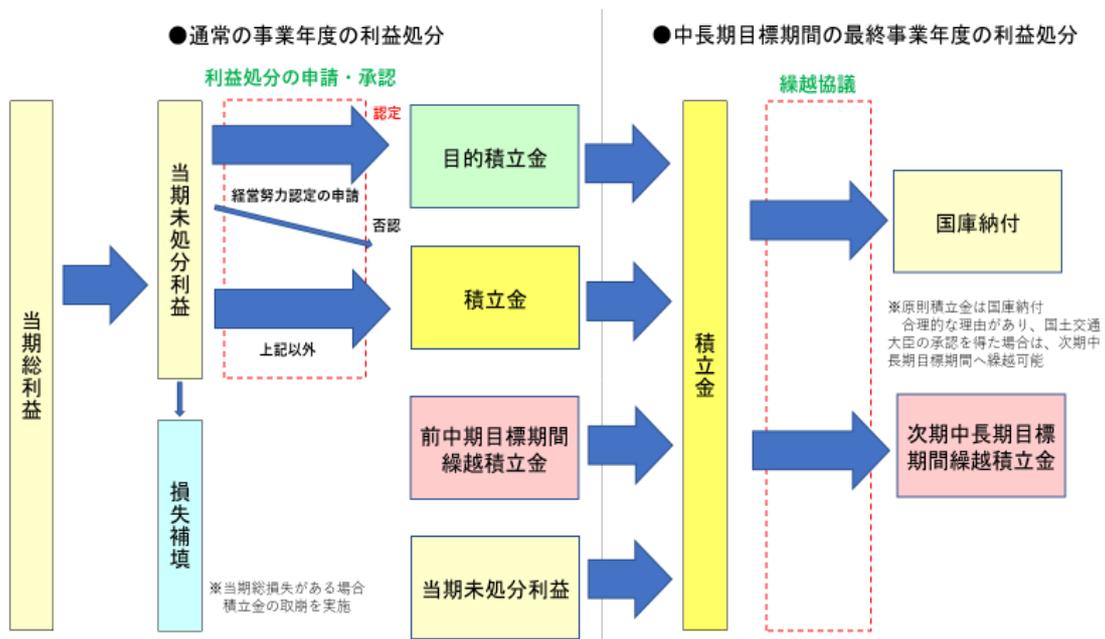
区分	期首残高	当期増加額	当期減少額	期末残高
政府出資金	52,376	—	—	52,376
資本金合計	52,376	—	—	52,376

■②目的積立金の申請状況、取崩内容等

令和3年度は、目的積立金の申請を行っていません。

前中期目標期間繰越積立金(第1期中期目標期間、第2期中期目標期間及び第3期中期目標期間に受託収入で取得した固定資産の減価償却費及び除却損相当分)について、令和3年度3月末に発生した減価償却費及び除却損相当分 12 百万円を取り崩しております。

(参考)利益処分のフロー図



(6) 財源の状況

■①財源(収入)の内訳

当法人の経常収益は 10,253 百万円で、その内訳は、運営費交付金収益 6,015 百万円(経常収益の 58.7%)、受託収入 3,231 百万円(31.5%)、資産見返負債戻入(減価償却費に対応する非資金的利益)318 百万円(3.1%)、その他収益 688 百万円(6.7%)となっております。

■②自己収入の明細

当法人の自己収入は 3,440 百万円で、その内訳は受託収入等の事業収入 3,313 百万円(自己収入の 96.3%)、雑益等 127 百万円(自己収入の 3.7%)となっております。また主な収入先は、民間企業、独立行政法人となっております。

(7) 社会及び環境への配慮等の状況

環境物品等の調達を円滑にするための方針を策定し、エコマークの認定を受けている製品又は地球環境に配慮した製品等の調達の実施や、電気供給契約など温室効果ガス等の排出の削減に配慮した契約(環境配慮契約)の推進を図っております。

また、社会及び環境配慮等の一環として、職員全体が働きやすい環境づくり、女性活躍推進など多様な人材を積極的に活用する取組を行っております。

(8) その他の源泉の状況(法人の強みや基盤を維持・創出していくための源泉)

上記の他、研究所における強みや基盤を維持・創出していくための源泉としては、以下の代表的な研究施設群の保有が挙げられます。この研究施設群は、研究成果を創出するためには不可欠な存在であり、我が国だけでなく、世界における一大研究拠点となっております。

■①400m水槽(海上技術安全研究所)



世界最大級の長さ 400m、幅 18m、水深 8mの曳航水槽で、非常に大きなプールで模型船を引っぱって性能を計測することで実船の性能を評価する実験施設です。特に、超高速船や大型模型船の試験にも対応が可能です。

■②大規模波動地盤総合水路(港湾空港技術研究所)



世界最大の波、3.5m の風波と最大 2.5m 相当の津波を起こすことができる大型の水路で、世界最大規模の実験施設です。特に、小さな模型実験では問題であった、地盤の動きや構造物の破壊過程についても、再現が可能です。

■③電波無響室(電子航法研究所)



電子航法装置などの電波使用機器に対し、無限に広い空間と同じ環境条件を提供する施設です。特に、実験機器を屋外で実際に使用する前に、この中で電波を送受信する試験やアンテナの送受信特性を測定するために使用されます。

8

業務運営上の課題・ リスク及びその対応策

(1) リスク管理の状況

令和3年度においては、内部統制・リスク管理委員会の開催など組織全体で計画的な取り組みを実施したところです。同委員会において、研究所全体の重要リスク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ところです。

(2) 業務運営上の課題・リスク及びその対応策の状況

■①研究予算の縮小

運営費交付金の削減により、研究関連予算及び間接部門の予算が削減し、計画された研究が十分行われないことや研究環境が悪化する懸念があり、重大なリスクの一つとして認識しております。対応策として、更なる外部資金の獲得、産学官での連携強化など、研究予算の縮小に対応を図るよう努めております。

■②研究活動への不正行為、研究費の不正使用

研究活動において、不正行為が発生した場合、科学そのものに対する背信行為や個々の研究者はもとより、研究所が社会的責任を負う懸念があり、重大なリスクの一つとして認識しております。対応策として、内部規定の整備のほか、全役職員を対象とした研究倫理研修、内部監査の実施など研究不正に対応を図るよう努めております。

■③情報管理・情報漏洩防止

研究所における情報管理や情報システムについて、継続的かつ安定的な業務の実施を確保するとともに、国民の安全、安心及び信頼の確保を鑑みた基盤としてふさわしいセキュリティ水準を達成するよう適切な情報セキュリティ対策を実施することが必要不可欠であり、情報漏洩が重大なリスクの一つとして認識しております。対応策として、情報セキュリティ体制の強化や研修の実施などを通じて徹底した管理に努めております。

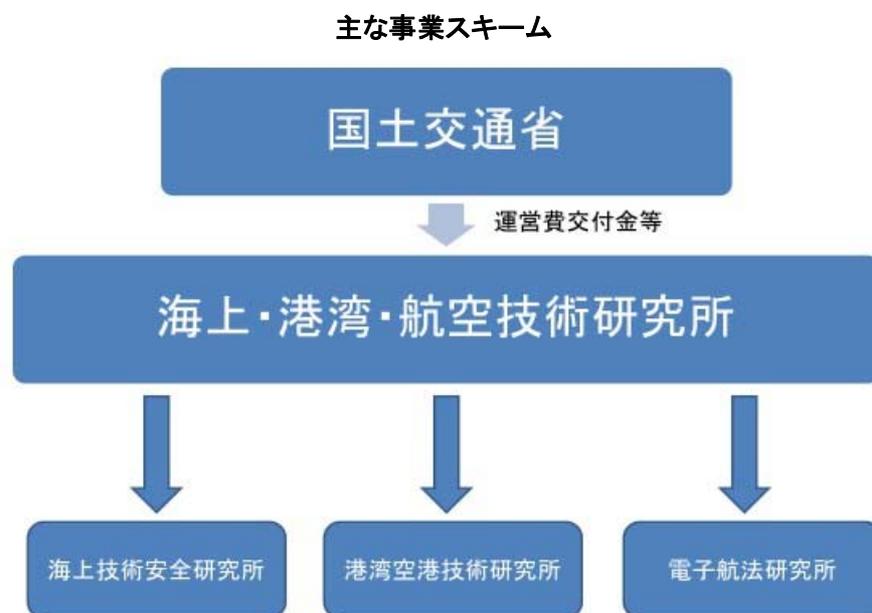
詳細につきましては、業務実績等報告書や業務方法書をご覧ください。

<https://www.mpat.go.jp/disclosure/index.html>

9

業績の適正な評価の前提情報

令和3事業年度の研究所の各業務についてのご理解とその評価に資するため、各事業の前提となる主な事業スキームと研究業務を示します。



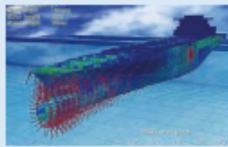
海上技術安全研究所〈NMRI〉

海上輸送の安全確保及び環境負荷の低減や海洋開発の推進、海上輸送を支える基盤的技術開発等に対する適切な成果を創出するため、次の研究に重点的に取り組みます

研究分野とテーマ

海上輸送の安全の確保

- 船舶の構造安全
- 海上交通の安全対策構築のためのリスク解析手法
- 航海の安全と海難事故を防ぐための技術開発



全船荷重構造一貫解析・評価システム(DLSA)



弾性相似模型船による実験

海洋環境の保全

- 実海域実船性能評価
- 船舶の総合性能評価のための次世代シミュレーション技術開発
- 大気・海洋汚染防止技術



高実海域性能船舶の開発・通航の実現



船用エンジンの排ガス浄化システム

海洋の開発

- 海洋資源開発システムの安全性・性能評価技術開発
- 再生可能エネルギーに係る基盤技術及び安全性・性能評価手法開発
- 海洋資源開発等に係るAUV基盤・運用技術開発



浮体式洋上風力の実験



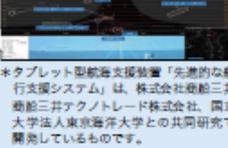
小型AUV複数機同時運用のイメージ

海上輸送を支える基盤的技術開発

- 情報通信技術を利用した自律運航に係る支援技術
- AI等による海上物流の効率化・最適化・予測等
- 新しい生産システムの構築並びに新材料利用技術



避航操船判断支援システム



ネクサブレット型航海支援装置「先進的な航行支援システム」は、株式会社船三井、船三井アクトレード株式会社、国立大学法人東京海洋大学との共同研究で開発しているものです。

実験施設



400m 皮航水槽



実海域再現水槽



変動風水槽



操船リスクシミュレータ



構造材料寿命評価研究施設



ガスエンジン試験設備

港湾空港技術研究所〈PARI〉

効率的かつ円滑な港湾及び空港の整備等に資するとともに、港湾及び空港の整備等に関する技術の向上を図り、防災・減災対策、国際競争力の強化、海洋の開発・利用等を推進するため、次の研究に重点的に取り組みます

研究分野とテーマ

沿岸域における災害の軽減と復旧

- 地震災害の軽減や復旧に関する研究開発
- 津波災害の軽減や復旧に関する研究開発
- 高潮・高波災害の軽減や復旧に関する研究開発



東北地方太平洋沖地震の被害



兵庫県南部地震の被害

産業と国民生活を支えるストックの形成

- 国際競争力確保のための港湾や空港機能の強化に関する研究開発
- インフラのライフサイクルマネジメントに関する研究開発
- インフラの有効活用に関する研究開発



大水深耐震強化岸壁の開発



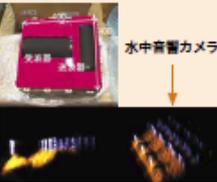
岸壁上部工下面の点検診断

海洋権益の保全と利活用

- 海洋の開発と利用に関する研究開発
(耐波設計技術、船舶の係留システム、無人化施工技術等)



離島の活動拠点の開発(南鳥島)

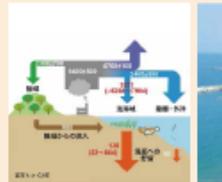


水中音響カメラ

杭式橋樑下部のカメラ映像

海域環境の形成と活用

- 沿岸生態系の保全や活用に関する研究開発
- 沿岸地形の形成や維持に関する研究開発



海洋によって隔離されるCO₂



新潟西海岸における海岸整備

実験施設



大規模波動地盤総合水路



長期暴露試験施設



環境インテリジェント水槽



波崎海洋研究施設



水中作業環境再現水槽



三次元水中振動台

■③電子航法研究所の研究業務



電子航法研究所〈ENRI〉

航空交通の安全性向上、航空交通容量の拡大、航空交通の利便性向上、航空機運航の効率性向上及び航空機による環境影響の軽減を目標として航空交通システムの高度化を図るため、次の研究に重点的に取り組みます

≫ 研究分野とテーマ

航空交通管理の高度化

- 管制空域及び飛行経路の管理手法に関する技術
- 軌道ベース運用を可能とする技術
- リスクなどに強い航空交通管理システム



空港運用の高度化

- 継続降下運航の運用拡大及び高度な運航方式等に関する技術
- 空港面における航空交通管理及び監視に関する技術
- 航空機監視技術及び滑走路上の異物監視システム



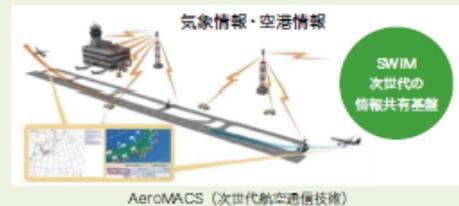
航空交通の最適化

- 航空機の運航情報等を地上に伝送して航空交通管理を行う技術
- 最適な航空機間隔・飛行経路を実現する拡張型到着管理システム



情報共有及び通信の高度化

- 異種システム間の共通データ基盤の構築
- 高速で安全性の保証された次世代航空通信技術



≫ 実験施設



SSR モード S 地上局



実験用航空機



GBAS 実験システム



電波無響室



遠隔支援高度化実験棟



岩沼分室

10

業務の成果と 使用した資源との対比

(1) 令和3年度の業務実績とその自己評価

研究所は、アカデミズムとインダストリーの交流点、基礎学術の充実と産業知識の体系化、イノベーションと新技術、未来創造の拠点を経営方針として掲げ、役職員一体となって着実に業務を推進してまいりました。また、令和3年度は年度計画及び第1期中長期計画に沿って、研究開発の成果の最大化その他の業務の質の向上について、適切に取り組み総合的にみて本中長期目標の達成に向け、適切な業務運営を行ってまいりました。

各業務の具体的な取り組み結果と行政コストとの関係の概要については次のとおりです。

詳細につきましては、業務実績等報告書をご覧ください。

<https://www.mpat.go.jp/disclosure/index.html>

令和3年度項目別評価総括表

項目	評価(※)	行政コスト
Ⅰ. 研究開発の成果の最大化その他の業務の質の向上に関する事項		
1. 分野横断的な研究の推進等	A	
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	4,036 百万円
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	5,118 百万円
4. 電子航法に関する研究開発等	A	1,600 百万円
5. 研究開発成果の社会への還元	A	
6. 戦略的な国際活動の推進	A	
Ⅱ. 業務運営の効率化に関する事項		
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	A	10,754 百万円
Ⅲ. 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	10,754 百万円
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	

※自己評価の説明

(注1) 上記黄色の項目はセグメント区分を表しています。

(注2) 評価区分

- S: 目標を量的・質的に上回る顕著な成果が得られている。
- A: 所期の目標を上回る成果が得られている。
- B: 所期の目標を達している。
- C: 所期の目標を下回っており、改善を要する。
- D: 所期の目標を下回っており、業務の廃止を含めた抜本的な改善を要する。

(2) 当中長期目標期間における主務大臣による過年度の総合評価の状況

区分	H28 年度	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度	R4 年度
評価	A	A	A	A	A	—	—
理由	平成 28 年度～令和 2 年度については、総合評価が【A】評価で、所期の目標を上回る成果が得られております。						

(注) 評価区分

- S: 法人の活動により、全体として中期計画における所期の目標を量的及び質的に上回る顕著な成果が得られていると認められる
- A: 法人の活動により、全体として中期目標における所期の目標を上回る成果が得られていると認められる。
- B: 全体としておおむね中期目標における所期の目標を達成していると認められる。
- C: 全体として中期目標における所期の目標を下回っており、改善を要する。
- D: 全体として中期目標における所期の目標を下回っており、業務の廃止を含めた抜本的な改善を求める。

11

予算と決算との対比

予算及び決算の概要については、以下のとおりです。

(単位:百万円)

区分	平成29年度		平成30年度		令和元年度	
	予算	決算	予算	決算	予算	決算
収入	7,287	8,965	7,088	12,533	7,092	8,407
運営費交付金	5,193	5,193	5,123	7,623	5,185	5,243
施設整備費補助金	109	526	109	279	34	272
先進船舶・造船技術研究開発費補助金	—	—	—	—	—	—
受託収入	1,985	3,247	1,857	3,632	1,873	2,893
政府出資金	—	—	—	1,000	—	—
支出	7,287	9,241	7,088	9,402	7,092	8,315
人件費	3,686	3,663	3,655	3,636	3,760	3,738
業務経費	1,451	1,516	1,407	1,601	1,393	1,359
施設整備費	109	364	109	279	34	272
先進船舶・造船技術研究開発費	—	—	—	—	—	—
受託経費	1,803	3,436	1,675	3,327	1,690	2,499
一般管理費	237	262	242	560	216	448
区分	令和2年度		令和3年度		差額理由	
	予算	決算	予算	決算		
収入	7,087	11,070	7,061	10,183		
運営費交付金	5,193	6,640	5,156	6,388	追加予算が配分されたため	
施設整備費補助金	—	795	—	31	前年度繰越分を含むため	
先進船舶・造船技術研究開発費補助金	—	19	—	—		
受託収入	1,893	3,615	1,904	3,764	受託事業等が予定を上回ったため	
政府出資金	—	—	—	—		
支出	7,087	10,231	7,061	10,612		
人件費	3,669	3,730	3,659	3,691	管理法人業務の執行等のため	
業務経費	1,451	2,017	1,431	3,038	前年度繰越分を含む等しいため	
施設整備費	—	795	—	31	前年度繰越分を含むため	
先進船舶・造船技術研究開発費	—	19	—	—		
受託経費	1,708	3,256	1,719	3,422	受託事業等が予定を上回ったため	
一般管理費	258	414	251	430	管理法人業務の執行や契約差額等が発生したため	

※金額は科目ごとに百万円未満を四捨五入しているため、合計と一致しない場合があります。
第1期中長期目標期間:平成28年度～令和4年度

○経費削減及び効率化に関する目標及びその達成状況

① 経費削減及び効率化目標

当法人においては、業務経費及び一般管理費に関して、第1期中長期目標期間の初年度(平成28年度)の当該経費相当額分に7を乗じた額を業務経費は3%程度、一般管理費は8%程度削減することを目標としております。

この目標を達成するため、調達に要するコストや労力等を総合的に勘案し、可能な限り競争入札を導入することを講じているところです。

② 経費削減及び効率化目標の達成度合いを測る財務諸表等の科目(費用等)の経年比較

業務経費等に関する効率化目標との関係

(単位:百万円)

区分	基準年度		基準額		効率化目標額		当中長期目標期間	
	平成28年度		平成28年度～令和4年度累計		平成28年度～令和4年度累計		平成28年度～令和3年度累計	
	金額	比率	金額	比率	金額	比率	金額	比率
業務経費	1,390	100%	9,733	100%	9,441	97%	7,945	95.7%
一般管理費	165	100%	1,155	100%	1,063	92%	924	94.6%

※1. 金額は百万円未満を四捨五入しております。

※2. 人件費、公租公課等の所要額計上を必要とする経費及び特殊要因により増減する経費を除いた金額となっております。

※3. 効率化目標額は基準額に対して業務経費は3%、一般管理費は8%の削減をした金額となっております。

(参考)国立研究開発法人海上・港湾・航空技術研究所 第1期中長期計画(抄)

第2 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

3. 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、中長期目標期間終了時までには、一般管理費(人件費、公租公課等の所要額計上を必要とする経費及び特殊要因により増減する経費は除く。)について、初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額の8%程度の抑制を図る。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。

イ 業務運営の効率化を図ることにより、中長期目標期間終了時までには、業務経費(人件費、公租公課等の所要額計上を必要とする経費及び特殊要因により増減する経費は除く。)について、初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額の3%程度の抑制を図る。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。

12

財務諸表

■【要約した財務諸表】

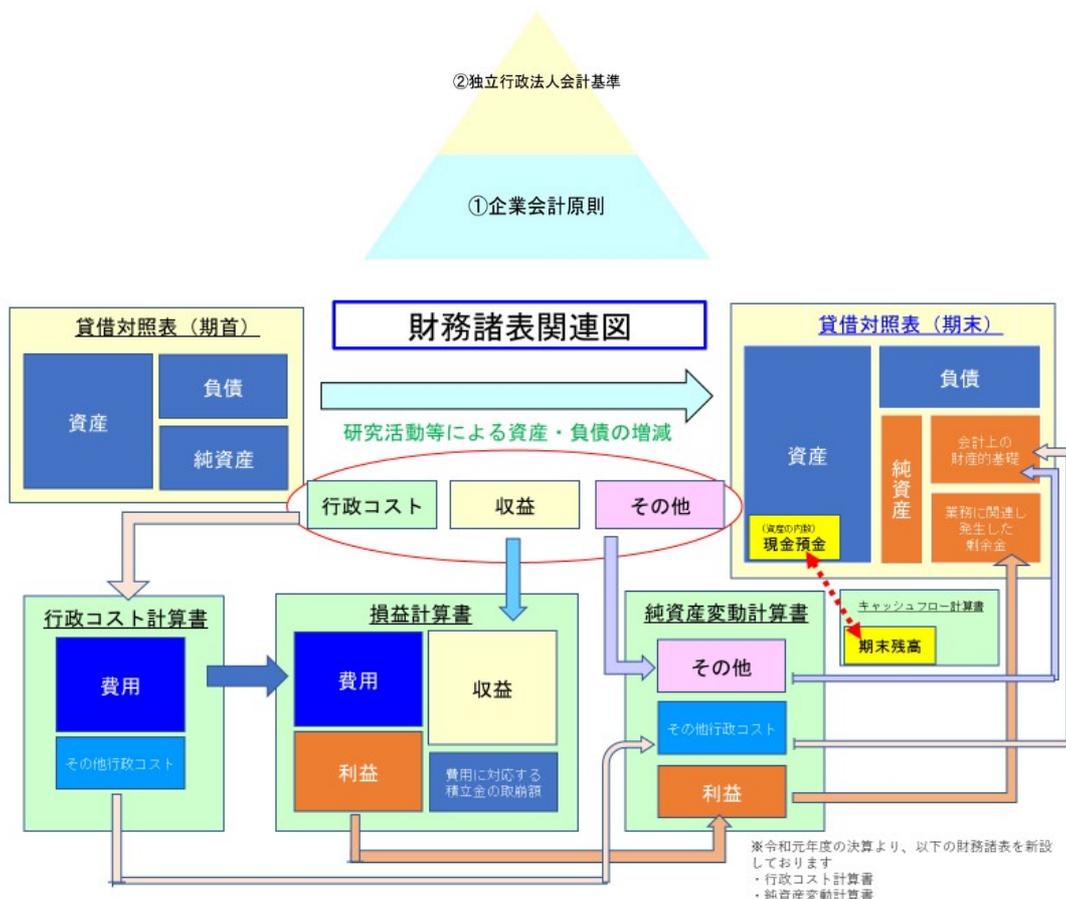
以下の当研究所ホームページアドレスにて財務諸表を公表いたしております。

<https://www.mpat.go.jp/disclosure/index.html>



当研究所の会計ルールは、原則として「企業会計原則」に従っております。

しかし、企業会計原則は、営利企業を対象としたルールなので、そのまま適用することが適当ではありません。そこで、公的資金の用途を適切に表現できるように必要な修正を加えたものが「独立行政法人会計基準」といい、特別ルールとして定められております。当研究所は、2つのルールに基づき、財務諸表を作成しております。



■①貸借対照表

決算日における当研究所の財政状態を示しています。

なお、負債の部は、資金の調達源泉を、資産の部は、調達された資金の運用形態を示しています。これらの資産の部から負債の部を差し引きしたものが純資産の部になります。

(単位:百万円)

資産の部	金額	負債の部	金額
流動資産	6,729	流動負債	5,492
現金・預金	5,081	運営費交付金債務	2,670
研究成果等収入未収金	1,143	未払金	2,196
棚卸資産	83	前受金	198
その他	423	その他	428
固定資産	47,175	固定負債	3,812
有形固定資産	44,219	資産見返負債	1,084
その他	2,955	その他	2,728
		負債合計	9,304
		純資産の部	金額
		資本金	52,376
		政府出資金	52,376
		資本剰余金	▲ 8,731
		利益剰余金	955
		純資産合計	44,600
資産合計	53,904	負債純資産合計	53,904

※金額は科目ごとに百万円未満を四捨五入しているため、合計と一致しない場合があります。

■②行政コスト計算書

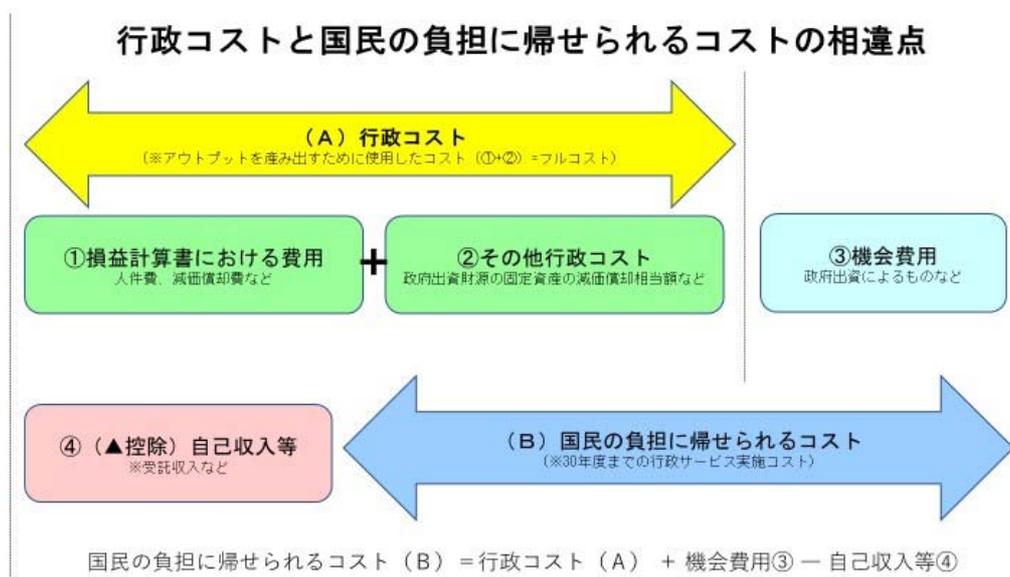
当研究所の研究業務等の実施に要した費用(コスト)のうち、どれだけ国民の皆様の税金等で賄われているかを表しています。

具体的には、①損益計算書における費用、②国から出資された財産の減価償却費相当額等を合算した金額を「行政コスト」としております。

(単位:百万円)

	金額
I 損益計算書上の費用	10,318
II その他の行政コスト	436
減価償却相当額	435
除売却差額相当額	1
III 行政コスト	10,754

※金額は科目ごとに百万円未満を四捨五入しているため、合計と一致しない場合があります。



■③損益計算書

一会計期間における当研究所の運営状況を示しています。

収益から費用を差し引きした金額を利益(損失)として表示しております。

(単位:百万円)

	金額
経常費用(A)	10,229
研究業務費	8,965
人件費	3,416
減価償却費	874
その他	4,675
一般管理費	1,263
人件費	925
減価償却費	15
その他	323
財務費用	0
経常収益(B)	10,253
運営費交付金収益	6,015
施設費収益	31
自己収入等	3,432
その他	775
臨時損益(C)	▲ 88
その他調整額(D)	12
当期総利益(B-A+C+D)	▲ 52

※金額は科目ごとに百万円未満を四捨五入しているた合計と一致しない場合があります。

■④純資産変動計算書

令和元年度より、独立行政法人会計基準の改訂により、純資産変動計算書が新設されております。

一会計期間における当研究所のすべての純資産の変動を示しています。

増加に係る部分を＋（プラス）、減少に係る部分を▲（マイナス）で表示しております。

(単位:百万円)

	I 資本金	II 資本剰余金	III 利益剰余金	純資産合計
期首残高	52,376	▲ 8,312	1,019	45,083
当期変動額				
I 資本剰余金の当期変動額	-	-419	-	-419
II 利益剰余金の当期変動額	-	-	-64	-64
(1)利益の処分又は損失の処理	-	-	-	-
(2)その他	-	-	-64	-64
当期変動額合計	-	-419	-64	-483
期末残高	52,376	▲ 8,731	955	44,600

※金額は科目ごとに百万円未満を四捨五入しているため、合計と一致しない場合があります。

■⑤キャッシュ・フロー計算書

一会計期間における当研究所の資金(キャッシュ)の流れ(フロー)を一定の活動別に区分して示しており、実際の資金の流れを表しています。

収入に係る部分を+(プラス)、支出に係る部分を▲(マイナス)で表示しております。

(単位:百万円)

	金額
I 業務活動によるキャッシュ・フロー(A)	907
人件費支出	▲ 4,349
交付金等収入	6,388
自己収入等	3,125
その他収入・支出	▲ 4,256
II 投資活動によるキャッシュ・フロー(B)	▲ 627
III 財務活動によるキャッシュ・フロー(C)	▲ 9
IV 資金増加額(又は減少額)(D=A+B+C)	271
V 資金期首残高(E)	4,810
VI 資金期末残高(F=D+E)	5,081

※金額は科目ごとに百万円未満を四捨五入しているため、合計と一致しない場合があります。

13

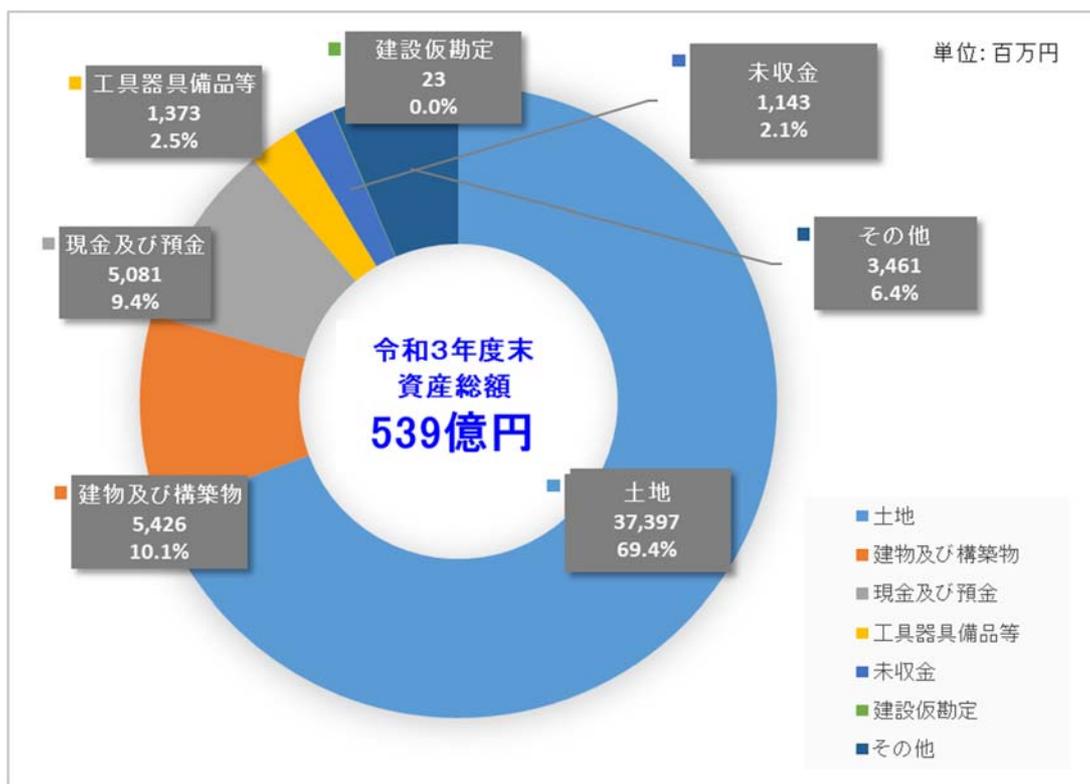
財政状態及び運営状況の 法人の長による説明情報

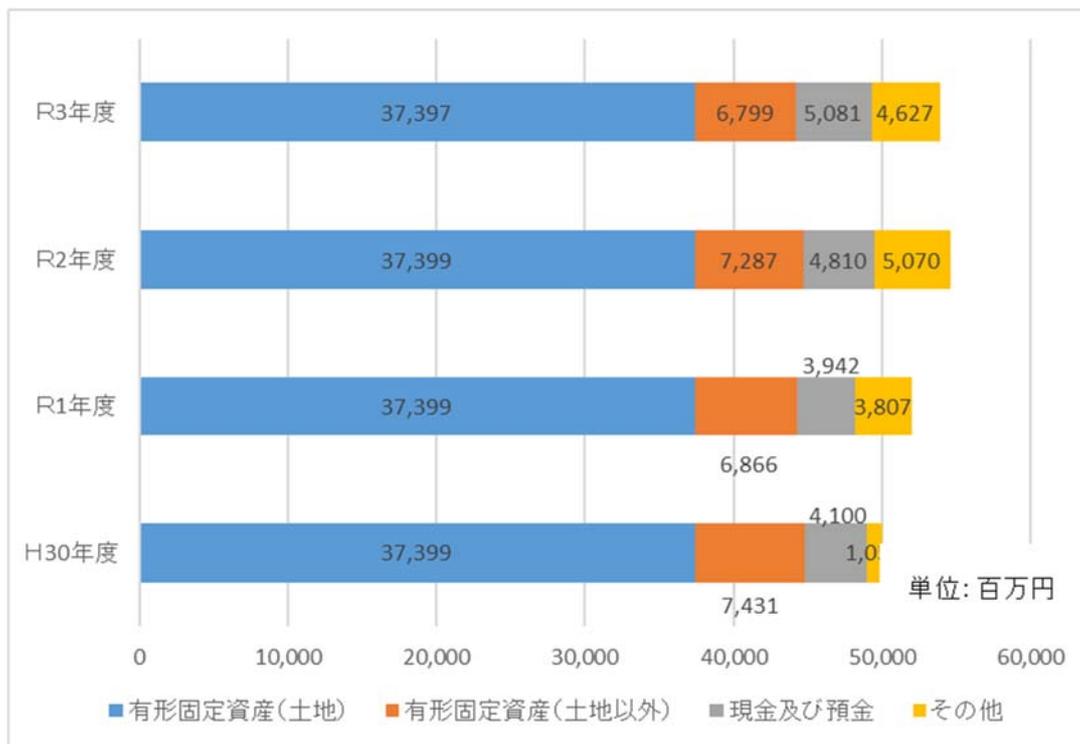
主要な財務データの経年比較・分析(内容・増減理由)については以下のとおりです。

①貸借対照表

■(資産)

令和3年度末現在の資産合計は53,904百万円と、前年度末比662百万円減(1.2%減)であり、ほぼ前年並みとなっております。

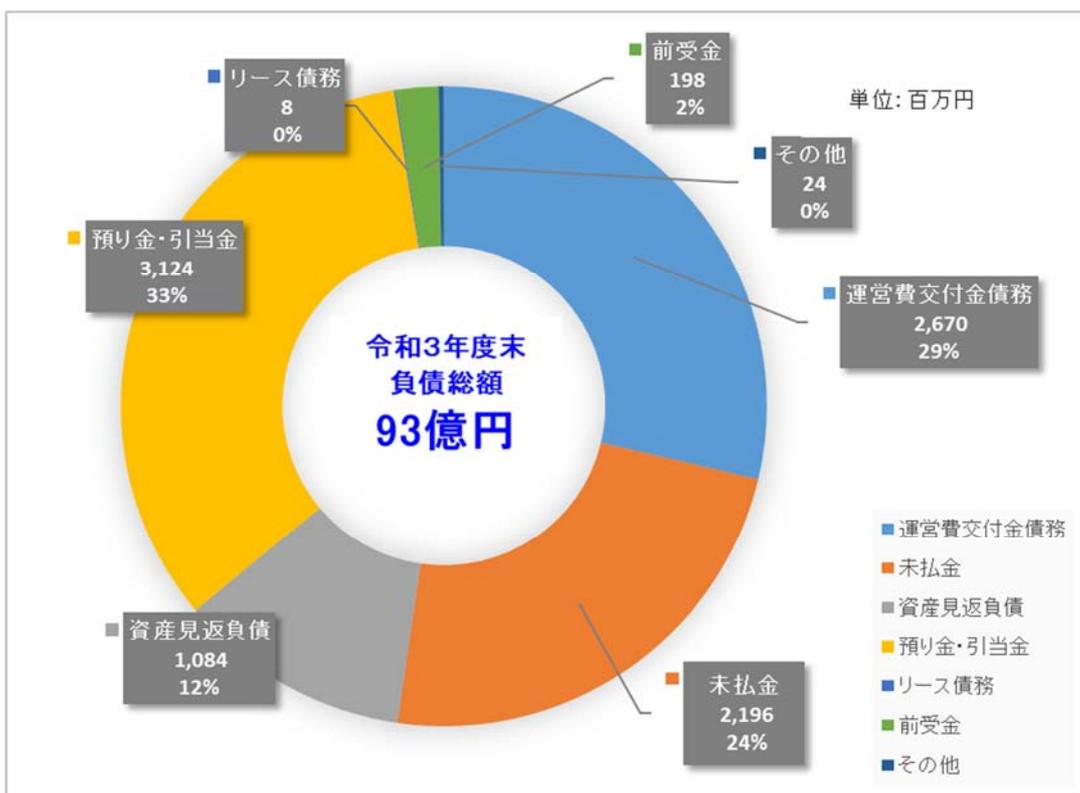


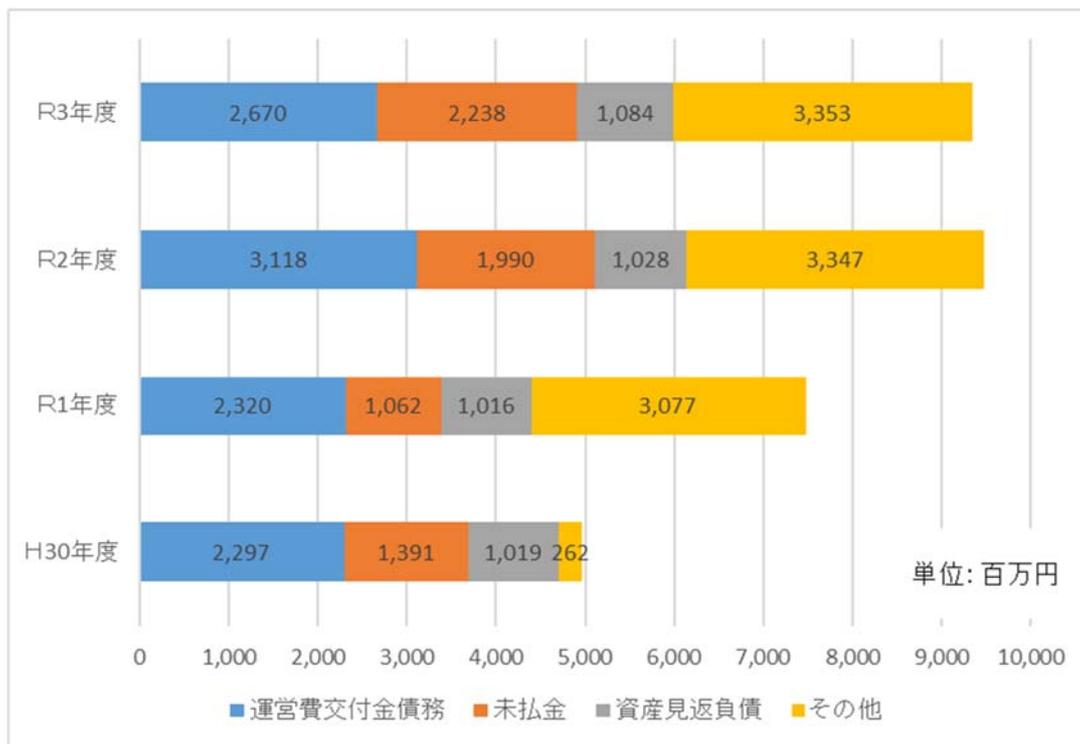


■ (負債)

令和3年度末現在の負債合

計は 9,304 百万円と、前年度末比 179 百万円減(1.9%減)となっており、ほぼ前年並みとなっております。





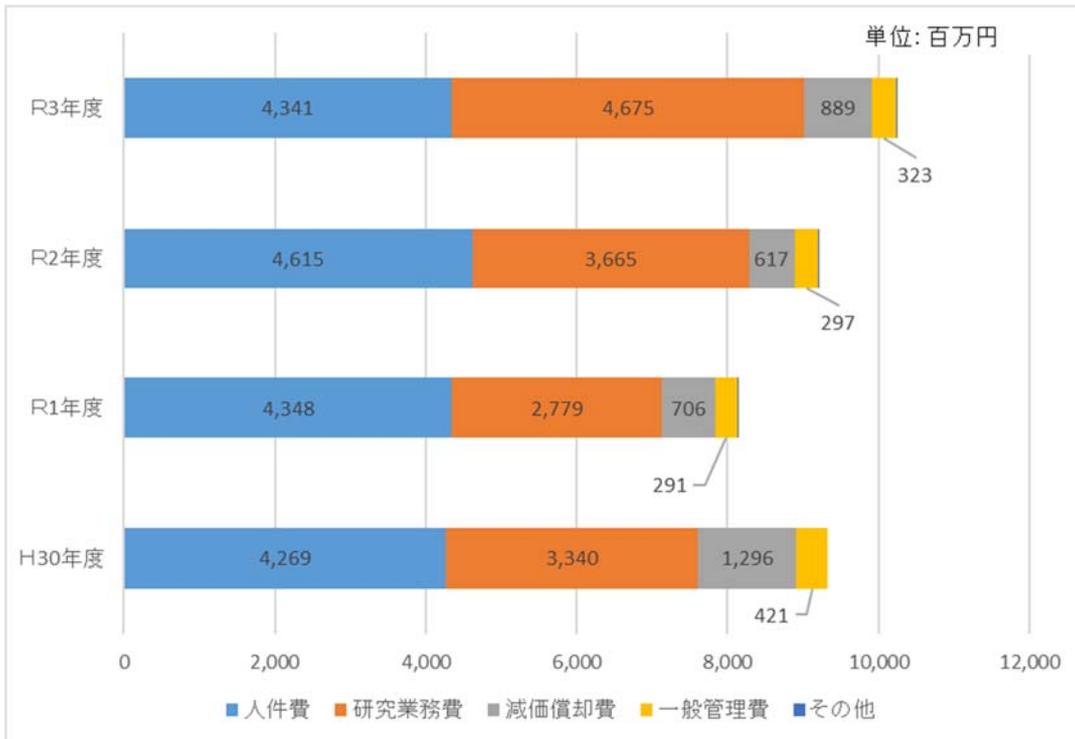
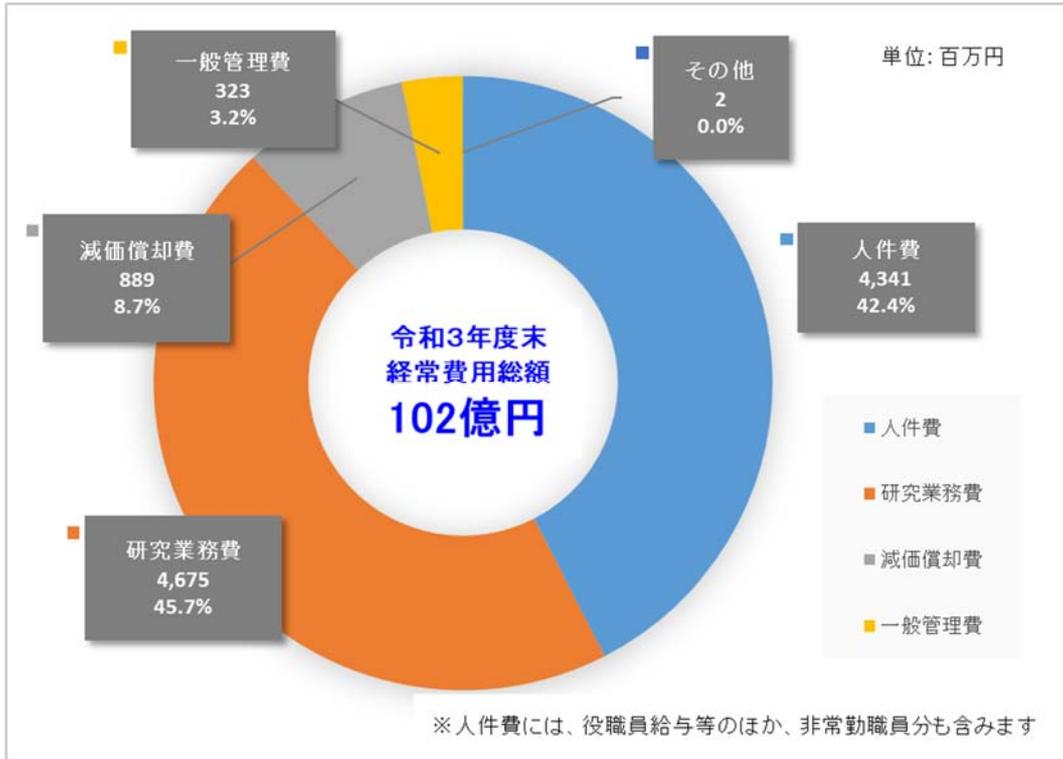
■ (利益剰余金)

令和3年度末現在の利益剰余金合計は 955 百万円と、前年度末比 64 百万円減(6.3%減)であり、当期総損失の 52 百万円によるものが主な要因です。

■②損益計算書

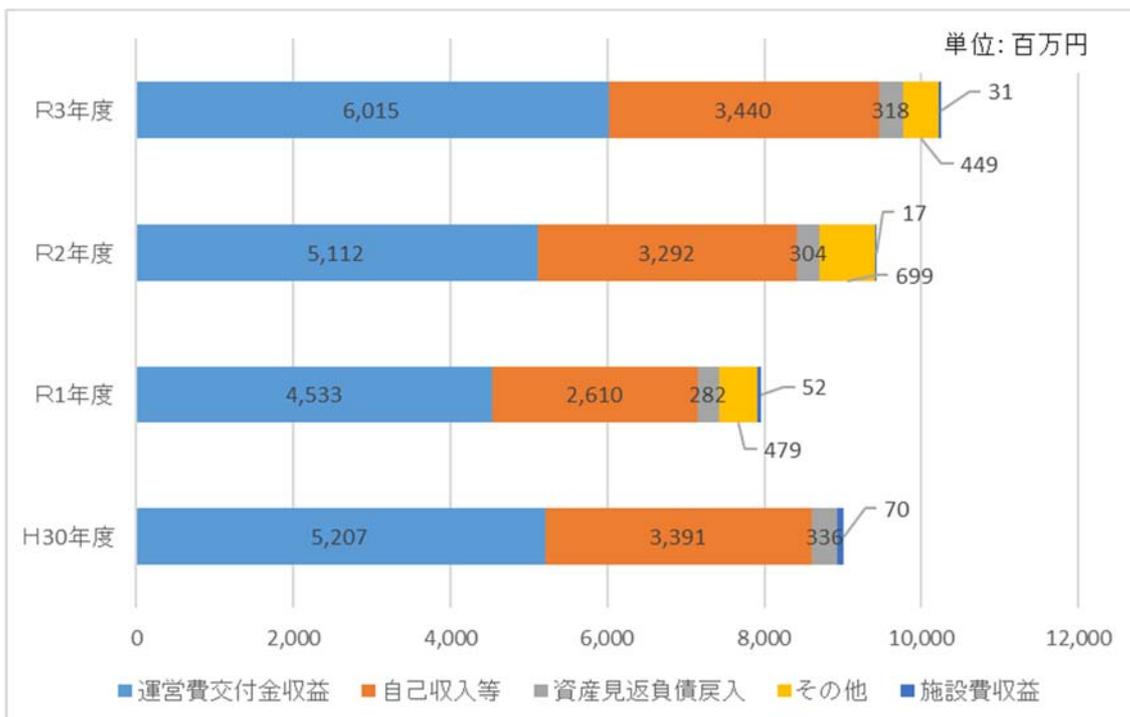
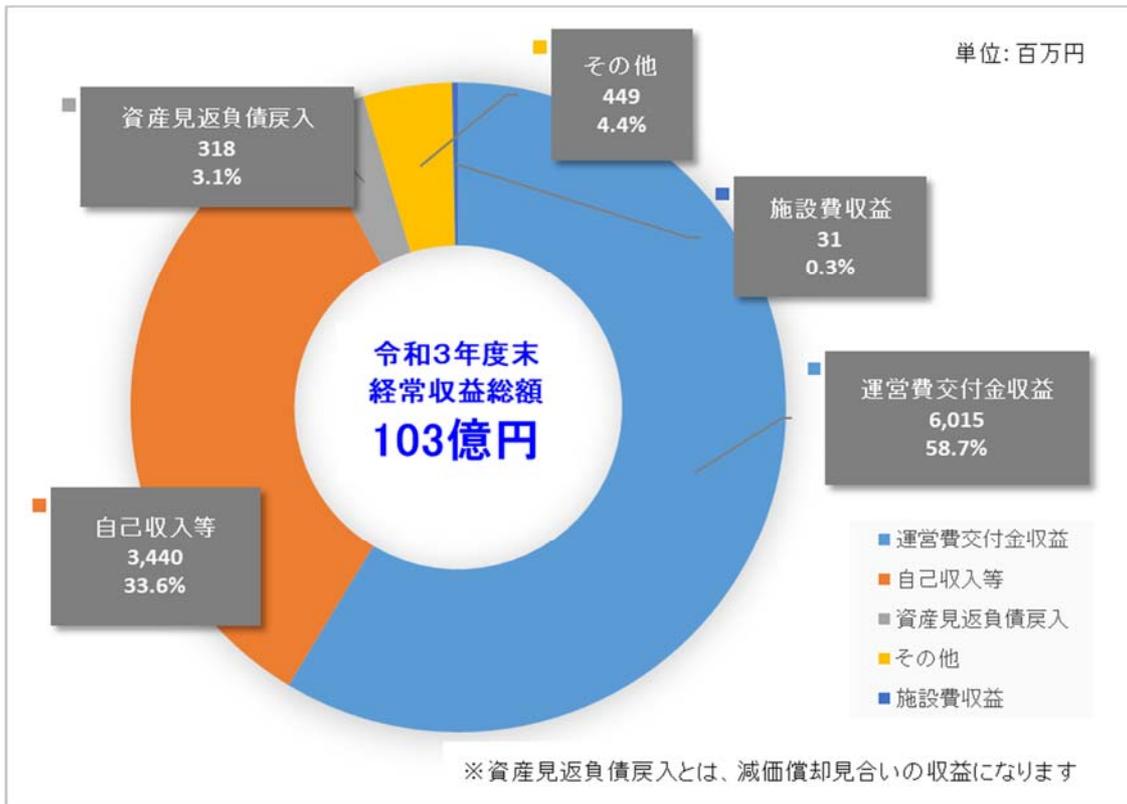
■（経常費用）

令和3年度の経常費用は 10,229 百万円と、前年度比 1,034 百万円増(11.2%増)となっております。これは、研究業務費が前年度比 1,085 百万円増(13.8%増)によることが主な要因です。



■ (経常収益)

令和3年度の経常収益は 10,253 百万円と、前年度比 829 百万円増(8.8%増)であります。
これは、運営費交付金収益が前年度比 903 百万円増(17.7%増)によることが主な要因です。



■(当期総損益)

①固定資産除却に係る臨時損失(除却損)9 百万円、②前期損益修正損 81 百万円、③前中期目標期間繰越積立金取崩額(平成13~27年度に受託収入で購入した固定資産の減価償却費相当分)12 百万円等を計上した結果、令和3年度の当期総損失は 52 百万円、前年度比 296 百万円減(122.9%減)となっております。

■③キャッシュ・フロー計算書

■(業務活動によるキャッシュ・フロー)

令和3年度の業務活動によるキャッシュ・フローは 907 百万円と、前年度比 649 百万円減(41.7%減)となっております。これは、運営費交付金収入が前年度比 252 百万円減によることが主な要因です。

■(投資活動によるキャッシュ・フロー)

令和3年度の投資活動によるキャッシュ・フローは▲627 百万円と、前年度比 49 百万円増(7.3%増)となっており、ほぼ前年度並みとなっております。

■(財務活動によるキャッシュ・フロー)

令和3年度の財務活動によるキャッシュ・フローは▲9 百万円となっておりほぼ前年度並みとなっております。

14

内部統制の運用に関する情報

研究所は、役員(監事を除く。)の職務の執行が通則法、研究所法又は他の法令に適合することを確保するための体制その他業務の適正を確保するための体制の整備に関する事項を業務方法書に定めておりますが、財務に係る主な項目とその実施状況は次のとおりです。

■①内部統制の運用(業務方法書第7条、第11条)

役員(監事を除く。)及び職員の職務の執行が通則法、研究所法又は他の法令に適合することを確保するための体制、その他研究所の業務の適正を確保するための体制の整備等を目的として、内部統制・リスク管理委員会を設置し、継続的にその見直しを図るものとしており、令和3年度においては、10月と2月に開催しております。

■②監事監査・内部監査(業務方法書第15条、第16条)

監事は、研究所の業務及び会計に関する監査を行いますが、その中で、内部統制システムの構築及び運用の状況を監査します。監査の結果、報告書を理事長に通知し、改善を要する事項があると認めるときは報告書に意見を付すことができます。

また、理事長は、研究所の運営諸活動の遂行状況の合理性等について、職員に命じ内部監査を行なわせ、その結果に対する改善措置状況を理事長に報告することとなり、令和3年度の内部監査においては、研究活動における不正行為の防止及び公的研究費等の管理、予算執行管理及び会計処理等の確認について行いましたが、適正に実施されたことを確認しています。

■③競争入札その他契約に関する事項(業務方法書第18条、第24条)

入札及び契約に関し、監事及び外部有識者から構成される「契約監視委員会」の設置等を定めた内部規程等を整備することとしており、契約監視委員会規程の他、契約事務の適切な実施等を目的として契約事務取扱細則に基づき契約審査委員会の設置等を行なっています。令和3年度においては、契約監視委員会を令和3年5月に開催し令和2年度の調達実績について点検・見直しを行なっています。また、令和3年度の調達にかかる契約審査委員会は154回開催しています。

■④ 予算の適正な配分(業務方法書第19条)

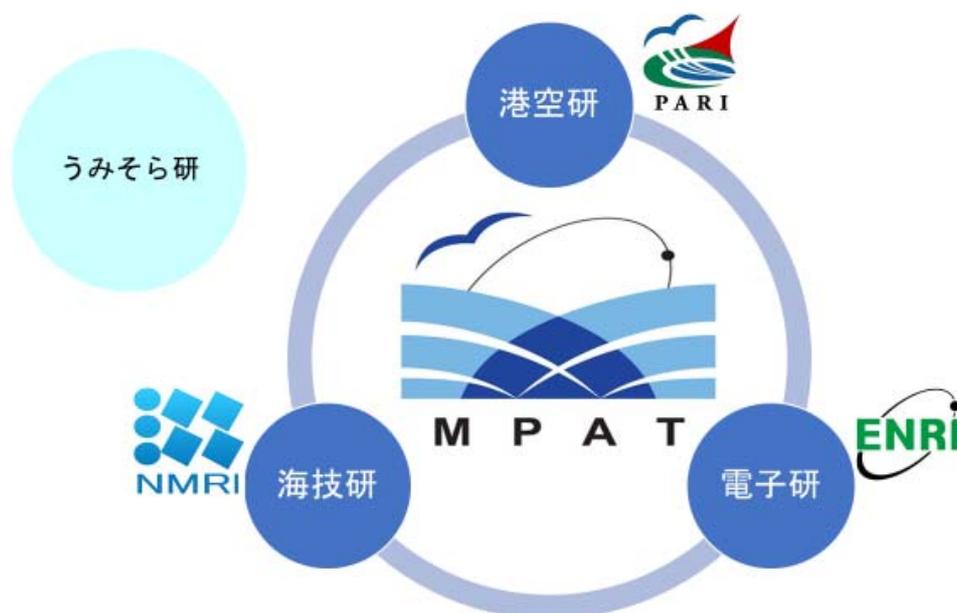
運営費交付金を原資とする予算の配分が適正に実施されることを確保するための体制の整備及び評価結果を法人内部の予算配分等に活用する仕組みとして、理事長へ予算執行状況の報告を行なうとともに、12月までに予算使用状況を踏まえた予算修正を行なっています。

15

法人の基本情報

(1) 沿革

- 昭和37年 4月 運輸省 港湾技術研究所 設立
- 昭和38年 4月 運輸省 船舶技術研究所 設立
- 昭和42年 4月 運輸省 電子航法研究所 設立
- 平成13年 4月 独立行政法人 海上技術安全研究所 設立
- 平成13年 4月 独立行政法人 港湾空港技術研究所 設立
- 平成13年 4月 独立行政法人 電子航法研究所 設立
- 平成27年 4月 国立研究開発法人へ移行
- 平成28年 4月 国立研究開発法人 海上・港湾・航空技術研究所 設立



(2) 設立根拠法

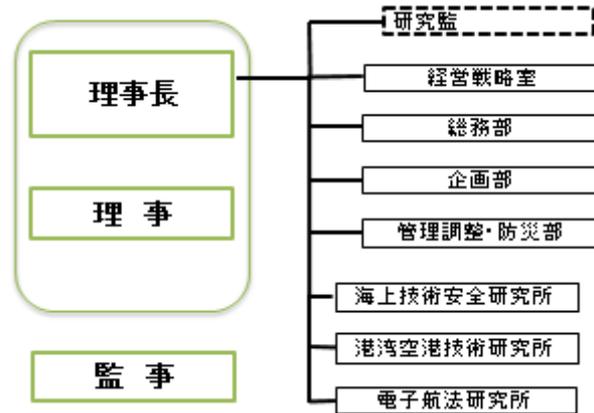
国立研究開発法人海上・港湾・航空技術研究所法(平成11年法律第208号)

(3) 主務大臣(主務省所管課等)

国土交通大臣(国土交通省 総合政策局 技術政策課)

(4) 組織図

当研究所における組織の概要については下図のとおりとなっております。



(5) 事務所の所在地

所在地は以下のとおりです。

本所及び海上技術安全研究所: 東京都三鷹市新川 6-38-1

港湾空港技術研究所: 神奈川県横須賀市長瀬 3-1-1

電子航法研究所: 東京都調布市深大寺東町 7-42-23

電子航法研究所岩沼分室: 宮城県岩沼市下野郷字北長沼 4

(6) 主要な特定関連会社、関連会社及び関連公益法人等の状況

当事業年度は該当ありません。

(7) 主要な財務データの経年比較

(単位: 百万円)

区分	平成28年度	平成29年度	平成30年度	R1年度	R2年度	R3年度
経常費用	8,503	8,961	9,326	8,125	9,195	10,229
経常収益	8,811	8,926	9,004	7,956	9,424	10,253
当期総利益	651	277	▲ 81	▲ 110	245	▲ 52
資産	49,216	47,518	49,981	52,014	54,566	53,904
負債	3,509	2,833	4,969	7,475	9,483	9,304
利益剰余金	1,313	1,278	963	792	1,019	955
業務活動によるキャッシュ・フロー	526	716	3,360	341	1,557	907
投資活動によるキャッシュ・フロー	▲ 683	▲ 1,214	▲ 1,060	▲ 484	▲ 677	▲ 627
財務活動によるキャッシュ・フロー	▲ 41	▲ 47	990	▲ 14	▲ 13	▲ 9
資金期末残高	1,356	810	4,100	3,942	4,810	5,081

※金額は科目ごとに百万円未満を四捨五入しているため、合計と一致しない場合があります。

第1期中長期目標期間: 平成28年度~令和4年度

(8) 翌事業年度の予算、収支計画及び資金計画

令和4年度の予算計画、収支計画及び資金計画は次のとおりです。

予算

(単位 百万円)

区 別	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分野	港湾、航路、海岸及び飛行場等に係る技術分野	電子航法分野	合 計
収入				
運営費交付金	2,545	1,220	1,349	5,114
施設整備費補助金	0	0	0	0
受託等収入	570	1,143	178	1,891
政府出資金	0	0	0	0
計	3,114	2,363	1,527	7,004
支出				
業務経費	491	201	717	1,409
施設整備費	0	0	0	0
受託等経費	471	1,068	145	1,684
一般管理費	119	93	40	252
人件費	2,034	1,002	624	3,660
計	3,114	2,363	1,527	7,004

(注) 単位未満を四捨五入しているため合計額が合わない場合がある。

(単位 百万円)

区 別	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分野	港湾、航路、海岸及び飛行場等に係る技術分野	電子航法分野	合 計
費用の部	3,376	2,395	1,805	7,576
経常費用	3,376	2,395	1,804	7,576
研究業務費	2,109	833	1,168	4,110
受託等業務費	471	1,069	145	1,685
一般管理費	534	462	203	1,199
減価償却費	261	32	287	581
財務費用	0	0	0	0
臨時損失	0	0	0	0
収益の部	3,376	2,395	1,805	7,576
運営費交付金収益	2,545	1,220	1,349	5,114
手数料収入	0	0	0	0
受託等収入	570	1,143	178	1,891
寄付金収益	0	0	0	0
資産見返負債戻入	261	32	278	572
臨時利益	0	0	0	0
純利益	0	0	0	0
目的積立金取崩額	0	0	0	0
総利益	0	0	0	0

(注) 単位未満を四捨五入しているため合計額が合わない場合がある。

(単位 百万円)

区 別	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分野	港湾、航路、海岸及び飛行場等に係る技術分野	電子航法分野	合 計
資金支出	3,114	2,363	1,527	7,004
業務活動による支出	3,114	2,363	1,527	7,004
投資活動による支出	0	0	0	0
財務活動による支出	0	0	0	0
次期中期目標の期間への繰越金	0	0	0	0
資金収入	3,114	2,363	1,527	7,004
業務活動による収入	3,114	2,363	1,527	7,004
運営費交付金による収入	2,545	1,220	1,349	5,114
受託収入	526	1,044	174	1,745
その他の収入	43	99	4	146
投資活動による収入	0	0	0	0
施設整備費補助金による収入	0	0	0	0
その他の収入	0	0	0	0
財務活動による収入	0	0	0	0
政府出資金の受け入れによる収入	0	0	0	0
前期中期目標の期間より繰越金	0	0	0	0

(注) 単位未満を四捨五入しているため合計額が合わない場合がある。

16

参考情報

(1) 財務諸表の科目の説明

財務諸表の科目にかかる説明については、以下のとおりです。

■①貸借対照表

項目	説明
現金・預金	現金、預金
研究成果等収入未収金	未収債権にかかるもの
棚卸資産	受託研究で未完成のものや研究資材等
賞与引当金見返	賞与の支給が翌期以降の運営費交付金から行われることが中期計画等又は年度計画で明らかにされている場合に計上するもの
その他(流動資産)	前渡金、仮払金
有形固定資産	土地、建物、機械装置、船舶、車両、工具など独立行政法人が長期にわたって使用または利用する有形の固定資産等
その他(固定資産)	有形固定資産以外の長期資産で著作権など具体的な形態を持たない無形固定資産等
退職給付引当金見返	退職手当の支給が運営費交付金から行われることが中期計画等又は年度計画で明らかにされている場合に計上するもの
開発委託金	新技術の企業化開発のため企業等に委託し、支出したもの
運営費交付金債務	独立行政法人の業務を実施するために国から交付された運営費交付金のうち、未実施の部分に該当する債務残高
預り施設費	独立行政法人が施設費を受領したときは、相当額を預り施設費として整理する
預り寄附金	寄附者がある用途を特定した場合又は寄附者が用途を特定していなくとも独立行政法人が使用に先立

	ってあらかじめ計画的に用途を特定した場合において、寄附金を受領したときは預り寄附金として整理する
未払金	確定した未払債務
前受金	受託研究などで業務完了前に入金されたもの
その他(流動負債)	役職員からの所得税や住民税などの預り金等
資産見返負債	運営費交付金などで取得した固定資産の未償却残高
政府出資金	国からの出資金であり、独立行政法人の財産的基礎を構成するもの
資本剰余金	国から交付された施設整備費などを財源として取得した資産で独立行政法人の財産的基礎を構成するもの
その他行政コスト累計額	国からの出資財源で取得した固定資産の減価償却費相当額などの累計額
利益剰余金	独立行政法人の業務に関連して発生した剰余金の累計額
前中期目標期間繰越積立金	個別法により前中期目標期間より繰り越された積立金

■②損益計算書

項目	説明
研究業務費	独立行政法人の研究業務に要した費用
人件費	給与、賞与、法定福利費等、独立行政法人の職員等に要する経費
減価償却費	業務に要する固定資産の取得原価をその耐用年数にわたって費用として配分する経費
その他(経常費用)	研究材料費、保守・修繕費、水道光熱費等
財務費用	為替差損
運営費交付金収益	国からの運営費交付金のうち、当期の収益として認識した収益
施設費収益	国からの施設整備費補助金のうち、当期の収益として認識した収益
寄附金収益	寄附金のうち、当期の収益として認識した収益

補助金等収益	補助金等のうち、当期の収益として認識した収益
賞与引当金見返に係る収益	賞与の支給が翌期以降の運営費交付金から行われることが中期計画等又は年度計画で明らかにされている場合に計上するもの
退職給付引当金見返に係る収益	退職手当の支給が運営費交付金から行われることが中期計画等又は年度計画で明らかにされている場合に計上するもの
自己収入等	受託研究収入等の収益
その他(経常収益)	運営費交付金などで取得した固定資産の減価償却相当額を戻し入れたもの等
臨時損益	固定資産の除売却損益等
その他調整額	目的積立金の取崩額

■③純資産変動計算書

項目	説明
期末残高	貸借対照表の純資産の部に記載されている残高

■④キャッシュ・フロー計算書

項目	説明
業務活動によるキャッシュ・フロー	独立行政法人の通常の業務の実施に係る資金の状態を表し、サービスの提供等による収入、原材料、商品又はサービスの購入による支出、人件費支出等
投資活動によるキャッシュ・フロー	将来に向けた運営基盤の確立のために行われる投資活動に係る資金の状態を表し、固定資産や有価証券の取得・売却等による収入・支出等
財務活動によるキャッシュ・フロー	増資等による資金の収入・支出、債券の発行・償還及び借入れ・返済による収入・支出等、資金の調達及び返済等

■⑤行政コスト計算書

項目	説明
業務費用	独立行政法人が実施する行政サービスのコストのうち、独立行政法人の損益計算書に計上される費用
その他の行政コスト	国からの出資財源で取得した固定資産の減価償却費相当額など
減価償却相当額	償却資産のうち、その減価に対応すべき収益の獲得が予定されないものとして特定された資産の減価償却費相当額(損益計算書には計上していないが、累計額は貸借対照表に記載されている)
減損損失相当額	償却資産のうち、その減価に対応すべき収益の獲得が予定されないものとして特定された資産の減損額相当額(損益計算書には計上していないが、累計額は貸借対照表に記載されている)
利息費用相当額	特定の除去費用等に係る減価償却相当額及び利息費用相当額(損益計算書には計上していないが、累計額は貸借対照表に記載されている)
承継資産に係る費用相当額	特定の承継資産に係る費用相当額(損益計算書には計上していないが、累計額は貸借対照表に記載されている)
除売却差額相当額	償却資産のうち、その減価に対応すべき収益の獲得が予定されないものとして特定された資産の除売却差額相当額(損益計算書には計上していないが、累計額は貸借対照表に記載されている)
機会費用	国又は地方公共団体の財産等を利用することから生じる、独立行政法人が負担すべき金額

(2) その他公表資料等との関係の説明

◆ホームページでは、研究所の紹介や各イベント等のご案内のほか、各業務を通じて得られた知見や情報を発信しています。

海上・港湾・航空技術研究所のホームページ <https://www.mpat.go.jp/>



お知らせ

NEW! 「令和3年度ヴァーチャル一般公開」

メンテナンス情報 3月25日（金）実施

電子入札システムの運用開始について

「港湾空港技術研究所2021年度オンライン公開実験」令和4年2月15日（火）開催

「洋上風力発電に関するうみそら研究発表会」令和3年12月6日（月）開催

第21回海上技術安全研究所 研究発表会 開催記録

社会還元・国際活動のページを新設！



＜以下の QR コードからも、うみそら研のホームページトップにアクセスできます＞



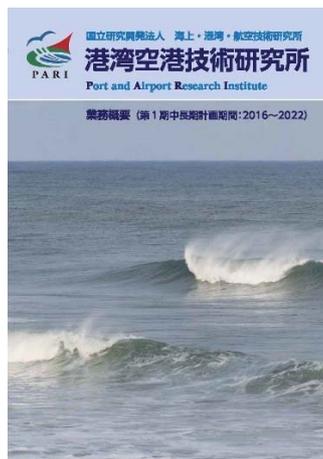
◆パンフレット



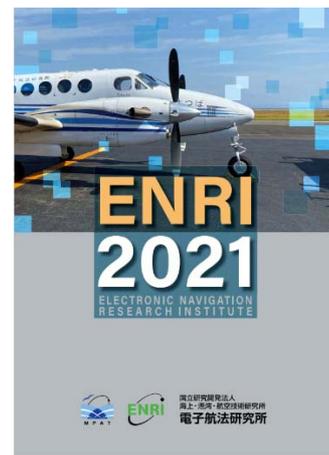
海上・港湾・航空技術研究所



海上技術安全研究所



港湾空港技術研究所



電子航法研究所