

独立行政法人電子航法研究所 平成 25 年度事業報告書

1. 国民の皆様へ

独立行政法人電子航法研究所（以下「研究所」とします。）は、電子航法（電子技術を利用した航法をいいます。以下同じ。）に関する試験、調査、研究及び開発等を行うことにより、交通の安全の確保とその円滑化を図ることを目的とする独立行政法人です。

グローバルな交通機関である航空は、四方を海に囲まれた我が国にとって高速かつ快適に国内及び国際間の都市を結ぶ役割を担っており、安全で効率的な航空輸送を確保することは今後も持続的な発展を目指す我が国にとって極めて重要です。このような視点から当研究所では、空域の有効利用、混雑空港の容量拡大、航空交通の安全向上を目指す研究テーマに積極的に取り組んでいます。

平成 23 年度からの第三期中期目標期間では、航空交通量の増大、航空交通の安全性及び効率性向上、航空利用者の利便性向上、地球環境の保全等に対する航空利用者、航空機運航者、航空行政等のニーズに的確に応えるため、その実現に必要な技術課題の解決に向けて、航空交通システムの高度化に関する研究開発について戦略的に取り組み、重点研究開発分野として、以下の 3 分野について重点的に研究を実施し成果を上げています。

- ① 「航空路の容量拡大」に関して、重点研究 4 課題を実施しました。特に「到着経路を含めた洋上経路の最適化の研究（H24～27）」では、航空路の容量拡大や航空機による環境負荷の低減を行うために、運航者の希望を考慮した洋上経路及び空港への到着経路の最適化の導入が求められている中、その実現のために、航空路やターミナル空域のより詳細な管制の模擬する洋上管制シミュレータの性能向上に着手するとともに、空港への到着経路における効率的な運航方式である CD0（連続降下方式）が、出発機が原因で CD0 を継続できなくなる場合についてレーダーデータ及びシミュレーションによる解析を行いました。その結果、航空路やターミナル空域のより詳細な管制の模擬できる洋上管制シミュレータの構築が可能となるとともに、CD0 が出発機との干渉で継続できなくなる場合の課題の抽出が可能となりました。今後の研究により、洋上経路とターミナル経路を円滑につないだ効率的な運航の実現が期待されます。
- ② 「混雑空港の処理容量拡大」に関して、重点研究 4 課題を実施しました。特に「ハイブリッド監視技術の研究（H23～27）」では、従来の監視システムである SSR モード S と新しい監視システムである ADS-B や WAM の特徴を活かした複合型（ハイブリッド）監視方式による信頼性の高い監視を実現するため、各システムの監視情報を用いて 1090MHz の信号を削減する信号環境改善技術を開発するとともに、実環境下での有効性の検証を行いました。その結果、ハイブリッド監視方式による 1090MHz の信号を 5%以上削減する環境改善成果が確認できました。今後の研究により、1090MHz の信号環境改善が更に進むとともに、目標である信頼性の高い監視技術の確立が期待されます。
- ③ 「安全で効率的な運航の実現」に関して、重点研究 2 課題を実施しました。特に「航空

管制官の業務負荷状態計測手法の開発（H22～25）」では、航空の安全に寄与する管制官などの健全性を音声で確認する装置の開発を行うために考案した発話音声から算出する指数に関連する実験を行い、指標値とサーカディアンリズム（体内時計）との関係を明らかにしました。本成果により、音声による健全性を確認する基礎技術が得られ、管制官だけでなくその他の業種などへの応用が期待されます。

重点研究以外にも、基盤研究として 22 課題を実施しました。特に「フローコリドーの基礎的研究（H24～25）」では、将来の航空交通の高密度空域において、より安全かつ効率的な運航を実現するフローコリドーと呼ばれる新たな運用概念が考えられていますので、このフローコリドーを実現するための、自律的な間隔維持アルゴリズムの構築と数値シミュレーションの実施を行い、実現可能性を明らかにしました。今後の更なる研究を行うことにより、航空交通の高密度空域を可能とするフローコリドーが実現され、各航空機が機上装置を活用した自律的な運航を行うことにより、効率的に空域を利用することができ処理容量の増加が期待されます。

最後に当研究所を取り巻く環境及び業務運営の効率化に関して、ご報告させていただきます。

当研究所は、独立行政法人海上技術安全研究所及び独立行政法人港湾空港技術研究所と統合されることが、平成 25 年 12 月 24 日付け「独立行政法人改革等に関する基本的な方針」にて閣議決定されております。

一方、業務運営の効率化に関しては、当研究所では「独立行政法人の契約状況の点検・見直しについて」（平成 21 年 11 月 17 日閣議決定）に基づいて設置した外部有識者により構成される「契約監視委員会」を平成 25 年 9 月 6 日に開催し、平成 24 年度の「競争性のない随意契約」及び「一般競争入札のうち一者応札契約」の点検・見直しの状況について、同委員会から「契約の適正化が図られている」と報告があり、引き続き契約状況の改善に取り組んでおります。

また、「業務効率化推進委員会」において旅費の効率化について検討した結果を踏まえ、旅費規程等の改正を行い、パック旅行の積極的利用及び旅費請求時に必要な証明書類の見直しにより、経費の節減及び職員の負担の軽減を図りました。

今後とも、当研究所は、安全で安心して利用できる便利な公共交通機関としての航空輸送を効率的に実現するため、航空交通管理に係る中核的研究機関としての使命を果たし、研究成果を社会に還元していくことは勿論のこと、併せて業務運営の効率化を図り、皆さまのご期待に応えるべく最大限の努力を行って参ります。

2. 基本情報

(1) 法人の概要

① 法人の目的

当研究所は、電子航法に関する試験、調査、研究及び開発等を行うことにより、交通の安全の確保とその円滑化を図ることを目的としています。

② 業務内容

当研究所は前項の目的を達成するため、次の業務を行っております。

- 一 電子航法に関する試験、調査、研究及び開発を行うこと。
- 二 前号に掲げる業務に係る成果を普及すること。
- 三 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。
- 四 前三号に掲げる業務に附随する業務を行うこと。

③ 沿革

- | | |
|--------------|---|
| 昭和 36 年 4 月 | 運輸技術研究所航空部に電子航法研究室設置。 |
| 昭和 38 年 4 月 | 運輸技術研究所改組、船舶技術研究所電子航法部となる。 |
| 昭和 42 年 7 月 | 電子航法研究所設立。
総務課、企画調査室、電子航法部、衛星航法部を設置。 |
| 昭和 45 年 4 月 | 電子航法部を廃止、電子航法開発部と電子航法評価部を設置。 |
| 昭和 47 年 5 月 | 企画調査室を廃止、研究企画官を設置。 |
| 昭和 51 年 5 月 | 空港整備特別会計を導入。 |
| 昭和 51 年 10 月 | 岩沼市に岩沼分室を設置。 |
| 昭和 53 年 10 月 | 航空施設部を設置。 |
| 平成 13 年 1 月 | 中央省庁等改革により、国土交通省電子航法研究所となる。 |
| 平成 13 年 4 月 | 独立行政法人電子航法研究所設立。
総務課に企画室を設置。 |
| 平成 14 年 4 月 | 航空施設部、電子航法評価部、衛星航法部を航空システム部、管制システム部、衛星技術部に名称変更。
研究室を廃止し、研究グループを編成。 |
| 平成 18 年 4 月 | 研究企画統括を設置。企画室を廃止し、企画課を設置。
4 研究部制（電子航法開発部、航空システム部、管制システム部、衛星技術部）を廃止し、3 領域制（航空交通管理領域、通信・航法・監視領域、機上等技術領域）を導入。 |
| 平成 24 年 4 月 | 通信・航法・監視領域、機上等技術領域を廃止し、航法システム領域、監視通信領域を設置。 |

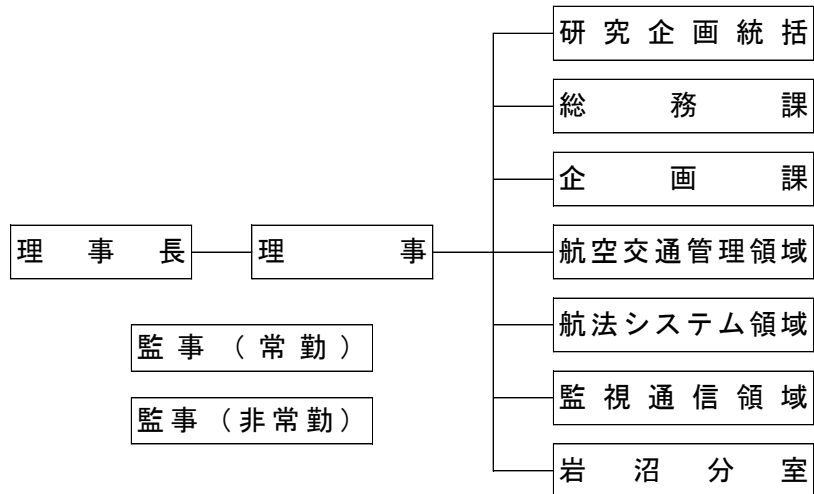
④ 設立根拠法

独立行政法人電子航法研究所法（平成 11 年法律第 210 号）

⑤ 主務大臣（主務省所管課等）

国土交通大臣（国土交通省航空局交通管制部管制技術課）

⑥ 組織図（平成 26 年 4 月 1 日現在）



(2) 本所・分室の住所

本所 〒182-0012 東京都調布市深大寺東町 7 丁目 42 番地 23

岩沼分室 〒989-2421 宮城県岩沼市下野郷字北長沼 4

(3) 資本金の状況

（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	4,258	—	—	4,258
資本金合計	4,258	—	—	4,258

(4) 役員の状況

役職	氏名	任期	経歴
理事長	山本 憲夫	自 平成 25 年 4 月 1 日 至 平成 27 年 3 月 31 日	昭和 50 年 4 月 運輸省採用 平成 20 年 4 月 (独) 電子航法研究所 航空交通管理領域長 平成 21 年 4 月 研究企画統括 平成 25 年 4 月 (独) 電子航法研究所理事長
理事	台木 一成	自 平成 25 年 4 月 1 日 至 平成 27 年 3 月 31 日	昭和 55 年 4 月 運輸省採用 平成 20 年 7 月 航空局管制保安部運用課長 平成 23 年 6 月 国土交通省退職 (役員出向) 平成 23 年 7 月 (独) 電子航法研究所理事
監事	小出 勝久	自 平成 25 年 4 月 1 日 至 平成 27 年 3 月 31 日	全日本空輸 (株) 整備センター部品事業室部 品調達部部品業務チーム主席部員 (前職) 民間
監事 (非常勤)	高德 信男	自 平成 25 年 4 月 1 日 至 平成 27 年 3 月 31 日	公認会計士 (現職) 民間

(5) 常勤職員の状況

常勤職員は平成 26 年 3 月 31 日現在において 59 人 (前期末比 : 増減なし) であり、平均年齢は 43 歳 (前期末 42 歳) となっております。このうち、国等からの出向者は 19 人、民間からの出向者は 0 人であります。

3. 簡潔に要約された財務諸表

財務諸表については、以下の当研究所ホームページアドレスにて公開しております。

<http://www.enri.go.jp/info/koukaisiryoku/zaimushohyou.htm>

① 貸借対照表

(単位 : 百万円)

資 産 の 部	金 額	負 債 の 部	金 額
流動資産		流動負債	
現金及び預金	545	運営費交付金債務	369
未収金	48	未払金	226
その他	16	その他	13
固定資産		固定負債	
有形固定資産	5,255	資産見返負債	813
その他	1	その他	19

		負債合計	1,439
		純 資 産 の 部	
		資本金	
		政府出資金	4,258
		資本剰余金	154
		利益剰余金	13
		純資産合計	4,425
資産合計	5,864	負債・純資産合計	5,864

(注) 金額は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 損益計算書 (単位：百万円)

	金 額
経常費用 (A)	1,446
業務費	1,255
人件費	573
減価償却費	261
その他	421
一般管理費	190
人件費	167
減価償却費	1
その他	22
財務費用	0
経常収益 (B)	1,458
運営費交付金収益	1,085
自己収入等	136
その他	237
その他調整額 (c)	0
当期総利益 (B-A+C)	12

(注) 金額は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 キャッシュ・フロー計算書 (単位：百万円)

	金 額
I 業務活動によるキャッシュ・フロー (A)	358
人件費支出	△718
運営費交付金収入	1,395
自己収入等	103
その他収入・支出	△421
II 投資活動によるキャッシュ・フロー (B)	△968

Ⅲ 財務活動によるキャッシュ・フロー (C)	△8
Ⅳ 資金増加額 (または減少額) (D=A+B+C)	△618
Ⅴ 資金期首残高 (E)	1,163
Ⅵ 資金期末残高 (F=E+D)	545

(注) 金額は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。

④ 行政サービス実施コスト計算書 (単位：百万円)

	金 額
Ⅰ 業務費用	1,311
損益計算書上の費用	1,447
(控除) 自己収入等	△136
Ⅱ 損益外減価償却相当額	136
Ⅲ 損益外除売却差額相当額	1
Ⅳ 引当外賞与見積額	3
Ⅴ 引当外退職給付増加見積額	△39
Ⅵ 機会費用	27
Ⅶ 行政サービス実施コスト	1,438

(注) 金額は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。

財務諸表の科目の説明

① 貸借対照表

現金及び預金	: 現金及び預金
未収金	: 受託契約等の未収債権
その他(流動資産)	: 未収還付消費税、たな卸資産及び仮払金等
有形固定資産	: 土地、建物、航空機、車両運搬具及び工具器具備品等で当研究所が長期にわたって使用または利用する有形の固定資産
その他(固定資産)	: 有形固定資産以外の資産で電話加入権など具体的な形態を持たない無形固定資産等
運営費交付金債務	: 当研究所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
未払金	: 当該年度の未払債務
その他(流動負債)	: 短期リース債務、未払費用等
資産見返負債	: 運営費交付金等を財源にして固定資産を購入した場合に、運営費交付金等を一時に収益化せず一旦当該勘定に振り替えて、当該取得資産の減価償却費に対応させて資産見返

負債戻入として収益化をしていく経過勘定

その他（固定負債）：長期リース債務

政府出資金：国からの出資金であり研究所の財産的基礎を構成するもの

資本剰余金：固定資産の取得のために国から交付された施設費や寄付金等で、実際に固定資産を購入した場合に使用される狭義の資本剰余金勘定と損益外減価償却累計額等で構成されているもの

利益剰余金：当研究所の業務に関連して発生した剰余金の累計額

② 損益計算書

業務費：当研究所の業務に要した費用

一般管理費：当研究所の管理に要した費用

人件費：給与、賞与、退職手当及び法定福利費等で当研究所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（業務費）：研究委託費、消耗品費及び旅費交通費等

その他（一般管理費）：消耗品費、水道光熱費及び保守修繕費等

財務費用：リースに係る利息

運営費交付金収益：国からの運営費交付金を期の収益として認識したもの

自己収入等：受託収入、特許権等収入及び雑益

その他（経常収益）：固定資産見返負債戻入

その他調整額：臨時損失及び臨時利益

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：当研究所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、受託研究に伴う消耗品等の購入による支出及び人件費支出等

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、固定資産の取得及び施設整備費による収入・支出

財務活動によるキャッシュ・フロー：リース債務の返済による支出

④ 行政サービス実施コスト計算書

業務費用：当研究所が実施する行政サービスのコストのうち、当研究所の損益計算書に計上される費用

損益外減価償却相当額：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）
損益外除売却差額相当額	：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
引当外賞与見積額	：財源措置が運営費交付金により行われることが明らかな場合の前期末と今期末の賞与引当金見積額の差額（損益計算書には計上していないが、仮に引き当てた場合に計上したであろう賞与引当金見積額を貸借対照表に注記している）
引当外退職給付増加見積額	：財源措置が運営費交付金により行われることが明らかな場合の退職給付引当金増加見積額（損益計算書には計上していないが、仮に引き当てた場合に計上したであろう退職給付引当金見積額を貸借対照表に注記している）
機会費用	：国の財産を無償又は減額された使用料により賃借した場合の本来負担すべき金額など

4. 財務情報

(1) 財務諸表の概況

① 経常費用、経常収益、当期総損益、資産、負債、キャッシュ・フローなどの主要な財務データの経年比較・分析（内容・増減理由）

（経常費用）

平成 25 年度の経常費用は 1,446 百万円と、前年度比 69 百万円増（5.0%増）となっております。これは、給与手当等の支出額が前年度比 19 百万円増（2.9%増）、退職手当の支出額が前年度比 18 百万円増（42.1%増）、支払リース料が前年度比 14 百万円増（643.6%増）、保守修繕費が前年度比 27 百万円増（52.5%増）及び減価償却費が前年度比 26 百万円増（11.2%増）となったことが主な要因です。

（経常収益）

平成 25 年度の経常収益は 1,458 百万円と、前年度比 81 百万円増（5.9%増）となっております。これは、固定資産見返負債戻入が前年度比 26 百万円増（12.2%増）、受託収入が前年度比 80 百万円増（223.1%増）及び特許権等収入が前年度比 16 百万円増（930.6%増）となったことが主な要因です。

（当期総損益）

上記経常損益の状況及び臨時損失として固定資産除却損 1 百万円、及び臨時利益として固定資産見返負債戻入 1 百万円を計上した結果、平成 25 年度の当期総利益は

12 百万円（前年度比 5,680.4%増）となっております。

（資産）

平成 25 年度末現在の資産合計は 5,864 百万円と、前年度比 16 百万円増（0.3%増）となっております。これは、航空機が前年度比 530 百万円増（皆増）及び工具器具備品が前年度比 214 百万円増（44.1%増）となったことが主な要因です。

（負債）

平成 25 年度末現在の負債合計は 1,439 百万円と、前年度比 458 百万円減（24.2%減）となっております。これは、運営費交付金債務が前年度比 577 百万円減（61.0%減）、前受金が前年度比 15 百万円減（99.5%減）及び仮受金が 67 百万円減（皆減）となったことが主な要因です。

（業務活動によるキャッシュ・フロー）

平成 25 年度の業務活動によるキャッシュ・フローは 358 百万円と、前年度比 14 百万円増（4.2%増）となっております。これは、受託収入が前年度比 69 百万円増（236.7%増）及びその他業務支出が前年度比 82 百万円減（27.1%減）となったことが主な要因です。

（投資活動によるキャッシュ・フロー）

平成 25 年度の投資活動によるキャッシュ・フローは△968 百万円と、前年度比 820 百万円減（556.9%減）となっております。これは、主として実験用航空機（599 百万円）の取得により、有形固定資産の取得による支出が前年度比 665 百万円増（179.3%増）となったことが主な要因です。

（財務活動によるキャッシュ・フロー）

平成 25 年度の財務活動によるキャッシュ・フローは△8 百万円となっております。

表 主要な財務データの経年比較

（単位：百万円）

区分	21 年度	22 年度	23 年度	24 年度	25 年度
経常費用	1,440	1,758	1,455	1,377	1,446
経常収益	1,440	2,112	1,453	1,377	1,458
当期総利益（又は当期総損失）	△0	360	0	0	12
資産	5,579	5,624	5,761	5,849	5,864
負債	1,701	1,366	1,838	1,898	1,439
利益剰余金	23	378	0	0	13
業務活動によるキャッシュフロー	476	356	446	344	358
投資活動によるキャッシュフロー	△218	△369	△192	△147	△968
財務活動によるキャッシュフロー	△6	△7	△7	△7	△8
資金期末残高	745	726	973	1,163	545

（注 1） 金額は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。

（注 2） 対前年度比において著しい変動が生じている箇所の理由については以下の通りです。

・平成 22 年度の当期総利益及び利益剰余金が突出して多いのは、当該年度が第 2 期中期目標期間（平成 18～22 年度）の最終年度にあたり、運営費交付金債務残高を全て収益化し、積立金に計上しているためです。

② セグメント事業損益の経年比較・分析（内容・増減理由）

該当なし

③ セグメント総資産の経年比較・分析（内容・増減理由）

該当なし

④ 目的積立金の申請、取崩内容等

当期は、目的積立金の申請は行っておりません。

⑤ 行政サービス実施コスト計算書の経年比較・分析（内容・増減理由）

平成 25 年度の行政サービス実施コストは 1,438 百万円と、前年度比 11 百万円減（0.7%減）となっております。これは、自己収入等が前年度比 96 百万円増（246.4%増）及び引当外退職給付増加見積額が前年度比 34 百万円減（732.9%減）となったことが主な要因です。

表 行政サービス実施コストの経年比較

（単位：百万円）

区分	21 年度	22 年度	23 年度	24 年度	25 年度
業務費用	1,313	1,687	1,410	1,358	1,311
うち損益計算書上の費用	1,444	1,768	1,473	1,397	1,447
うち自己収入等	△132	△81	△64	△39	△136
損益外減価償却相当額	60	60	63	72	136
損益外減損損失相当額	－	183	－	－	－
損益外除売却差額相当額	－	－	0	1	1
引当外賞与見積額	△0	△5	△2	1	3
引当外退職給付増加見積額	43	△10	38	△5	△39
機会費用	90	49	39	22	27
行政サービス実施コスト	1,505	1,964	1,548	1,449	1,438

（注）金額は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) 施設等投資の状況（重要なもの）

① 当事業年度中に完成した主要施設等

○実験用航空機

○GAST-D 地上サブシステムの安全性設計検証のための研究装置

○GNSS 実験装置

② 当事業年度において継続中の主要施設等の新設・拡充

○電子航法研究所電波無響室高度化改修工事

○広域マルチラテレーション実験装置セクタ型空中線用送受信局の製作

○洋上管制シミュレータ性能向上

③ 当事業年度中に処分した主要施設等

○旧実験用航空機

○到着経路自動識別装置

○液晶型高機能表示装置

(3) 予算・決算の概況

(単位：百万円)

	21年度		22年度		23年度		24年度		25年度		
	予算	決算	予算	決算	予算	決算	予算	決算	予算	決算	差額理由
収入											
運営費交付金	1,618	1,618	1,597	1,597	2,099	2,099	1,397	1,397	1,395	1,395	
施設整備費補助金	125	-	139	231	232	139	39	103	50	50	
受託収入	502	127	415	76	253	60	147	51	147	103	政府受託等が少なかったため
その他の収入	-	6	-	5	-	4	-	3	-	20	特許等収入
繰越金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
計	2,246	1,750	2,151	1,910	2,585	2,302	1,583	1,554	1,592	1,568	
支出											
業務経費	956	742	869	971	1,423	591	789	790	793	1,329	3カ年契約等（注2）
施設整備費	125	-	139	231	232	139	39	66	50	50	
受託経費	451	107	363	50	215	51	125	42	125	84	政府受託等が少なかったため
受託管理費	13	5	14	9	-	-	-	-	-	-	政府受託等が少なかったため
一般管理費	49	49	47	47	46	45	45	44	44	42	
人件費	651	613	719	685	669	599	585	586	581	619	
計	2,246	1,514	2,151	1,993	2,585	1,424	1,583	1,527	1,592	2,124	

(注 1) 金額は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。

(注 2) 前期に3ヶ年契約等で繰り越した支出などのため。

(4) 経費削減及び効率化目標との関係

当研究所においては、一般管理費及び業務経費について、当中期目標期間中に見込まれる当該経費総額（初年度の当該経費相当分に5を乗じた額）を一般管理費は6%程度、業務経費は2%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、一般管理費の抑制については、従来から取り組んでおります空調機の温度設定、廊下等の照明の消灯の徹底、クールビズ適用期間の前倒し、カラーコピー印刷の節約などに加えて、平成25年度からは、近隣研究機関との事務用品の共同調達を行い経費の削減を図る

とともに、会議費につきましても、これまで支出抑制を図ってきたところでありますが、規程を制定し、さらなる支出の厳格化を図りました。

(単位：百万円)

区分	前中期目標期間終了年度		当中期目標期間	
	金額	比率	平成 25 年度	
			金額	比率
一般管理費	47	100%	42	89%
業務経費	971	100%	1,329	137%

5. 事業の説明

(1) 財源構造

当研究所の経常収益は 1,458 百万円で、その内訳は、運営費交付金収益 1,085 百万円（収益の 74.4%）、固定資産見返負債戻入 237 百万円（16.3%）、受託収入 117 百万円（8.0%）、特許権等収入 17 百万円（1.2%）及び雑益 3 百万円（0.2%）となっております。

(2) 財務データ及び業務実績報告書と関連付けた事業説明

当研究所は電子航法に関する試験、調査、研究及び開発に関わる事業を行っておりますが、その内容は、安全・安心・便利な航空交通を求める社会ニーズに適切に対応するため中期計画に基づき、以下の 3 分野について、重点研究開発分野を設定し、戦略的かつ重点的に研究を実施しております。

① 飛行中の運航高度化に関する研究開発（航空路の容量拡大）

重点研究 4 課題にて実施。

- ・ ATM パフォーマンス評価手法の研究（H23～26）
- ・ 到着経路を含めた洋上経路の最適化の研究（H24～27）
- ・ 「Full 4D」の運用方式に関する研究（H25～28）
- ・ 航空路監視技術高度化の研究（H25～28）

② 空港付近の運航高度化に関する研究開発（混雑空港の処理容量拡大）

重点研究 4 課題にて実施。

- ・ カテゴリーⅢ着陸に対応した GBAS（GAST-D）の安全性設計および検証技術の開発（H23～26）
- ・ ハイブリッド監視技術の研究（H23～27）
- ・ 監視システムの技術性能要件の研究（H22～25）
- ・ GNSS を利用した曲線経路による精密進入着陸方式等の高度な飛行方式の研究（H25～29）

③ 空地を結ぶ技術及び安全に関する研究開発（安全で効率的な運航の実現）

重点研究 2 課題にて実施。

- ・ 航空管制官の業務負荷状態計測手法の開発（H22～25）

- ・ WiMAX 技術を用いた C バンド空港空地通信網に関する研究（H24～27）

重点研究については、国土交通省から交付される運営費交付金（平成 25 事業年度総額 1,395 百万円）により実施しています。また、基盤的研究については運営費交付金を充て、外部資金による研究については、国・民間からの受託、競争的資金等の外部資金を充てています。

一方、研究業務に要した支出は、業務経費 1,329 百万円、一般管理費 42 百万円及び受託経費 84 百万円となっております。

以上