

独立行政法人 電子航法研究所（非特定）

所在地 東京都調布市深大寺東町 7-42-23

電話番号 0422-41-3165 郵便番号 182-0012

ホームページ <http://www.enri.go.jp/>

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）

主務府省 国土交通省航空局交通管制部管制技術課、総合政策局技術政策課（交通関係研究所分科会庶務）、政策統括官付政策評価官（評価委員会庶務）

設立年月日 平成 13 年 4 月 1 日

沿革 昭 36.4 運輸省運輸技術研究所航空部電子航法研究室 → 昭 38.4 運輸省船舶技術研究所電子航法部 → 昭 42.7 運輸省電子航法研究所 → 平 13.1 国土交通省電子航法研究所 → 平 13.4 独立行政法人電子航法研究所

目的 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する。

業務の範囲 1. 電子航法に関する試験、調査、研究及び開発を行うこと。
2. 前号に掲げる業務に係る成果を普及すること。3. 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。4. 前三号に掲げる業務に附帯する業務を行うこと。

財務及び予算の状況

<資本金> 4, 258 百万円

<国有財産の無償使用> あり

<予算計画>

(単位：百万円)

	区 別	中期計画予算 (平成 23~27 年度)	平成 25 年度 予算
収 入	運営費交付金	7,946	1,395
	施設整備費補助金	547	50
	受託等収入	841	147
	計	9,335	1,592

支	業務経費	4,528	792
出	うち研究経費	4,528	792
	施設整備費	547	50
	受託等経費	713	125
	一般管理費	218	44
	人件費	3,329	581
	計	9,335	1,592

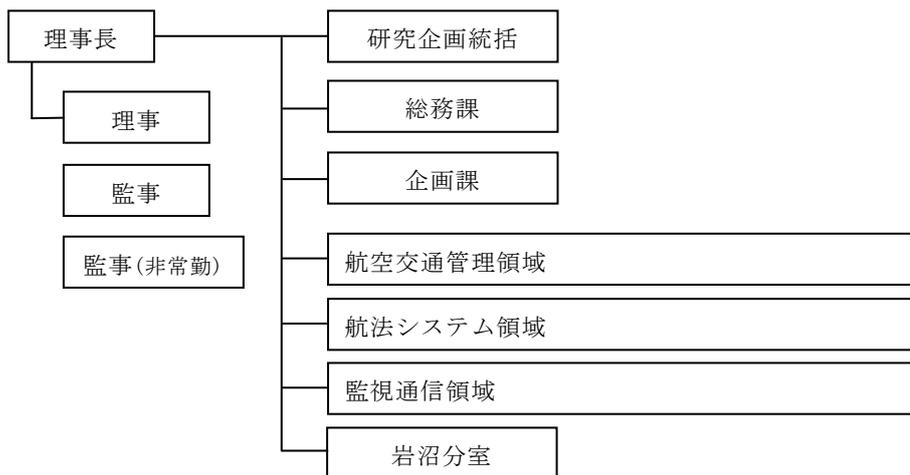
<短期借入金の限度額> 300百万円

組織の概要

<役員> (理事長・定数1人・任期2年) 山本 憲夫 (理事・定数1人・任期2年) 台木 一成 (監事・定数2人・任期2年) 小出 勝久、(非常勤) 高德 信男

<職員数> 102人 (常勤職員59人、非常勤職員43人)

<組織図>



中期目標

1. 中期目標の期間

中期目標の期間は、平成23年4月1日から平成28年3月31日までの5年間とする。

2. 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する事項

(1) 社会的要請に応える研究開発の重点的かつ戦略的な実施

① 研究開発の基本方針

社会的要請に的確に応えるため、航空利用者、航空機運航者、航空行政等のニーズ（以下「社会・行政ニーズ」という。）を適時的確に把握し、その実現に必要な技術課題の解決に向けて、迅速かつ機動的に取り組むこと。その際、研究開発課題は、必要性及び重要性の高いものを適切に選定するとともに、成果の活用が円滑に進められるようにする方策を計画段階から検討するなど、重点的かつ戦略的に実施すること。また、研究開発の実施途中においても社会情勢や社会・行政ニーズの状況変化を適時的確に察知し、これらに機敏に適応できる先見性と柔軟性を確保すること。

② 研究開発目標

研究所が実施する研究開発の目標は、航空交通システムの高度化によって、航空機運航の安全性及び効率性を向上させること、今後の航空交通量の増大に対応できるようにすること、航空利用者の利便性を向上させること、環境負荷（CO₂、騒音）を低減させることを基本とし、これらの達成に向けて実施する研究開発分野を中期計画に定めること。

また、研究開発には一定の成果を得るまでに長期間を要するものがあることから、国際動向等を踏まえて将来の航空交通システムの姿を想定し、その実現に向けた研究開発の長期的な見通しを考慮して中期計画を立てること。

③ 技術課題

現在の航空交通システムには、増大する交通量への対応を困難とする様々な課題や限界が存在するが、航空交通システムの高度化によってこれらを解決するためには、基盤技術の大胆な変革が必要である。このため、以下に示す変革の方向性に沿った技術開発を行うこととする。

- 全ての航空機の出発から到着までを一体的に管理し、時間管理を導入した4次元軌道に沿った航空交通管理を全飛行フェーズで行う運用（軌道ベース運用）へ移行することにより、運航者の希望を満たす飛行の実現、混雑空港及び混雑空域における航空交通容量の拡大、CO₂排出量の削減等に対応することが可能となる。そのため、軌道ベース運用の実現に必要な軌道の予測手法、管理技術の開発等に取り組む。
- 軌道ベース運用を実現するためには、出発から到着までの航空交通流や管制処理容量に関する予見能力を高める必要がある。また、航空交通は気象の影響を強く受けることから、予見能力の向上には気象情報の高度な活用が必要である。このため、航空交通流予測手法や気象情報を活用した軌

道予測手法の高度化等に取り組む。

- 航空機の能力を最大限活用し、曲線進入や通過時刻の厳密な指定が可能となる高精度な航法等を円滑に導入するため、航空機に求められる運航上の性能要件を規定して実施する性能準拠型の運用に資する技術開発等に取り組む。
- 離陸から着陸までの全飛行フェーズでの衛星航法を実現することにより、航空機が常に正確な位置と時刻で飛行できるようにするため、衛星航法システムの高度化等に取り組む。
- 軌道ベース運用においては、航空機の位置、交通状況等の情報共有により、地上・機上での状況認識能力の向上を図る必要がある。そのため、地对空の高速通信技術の開発、航空機の飛行状況等を精密に監視するシステムの高度化等に取り組む。
- 定型的な作業については自動化を図り、人の能力をより付加価値の高い業務に集中させるとともに、機械の信頼性を高めること等により、人と機械の能力の最大活用を図る必要がある。そのため、管制官のワークロード分析等、ヒューマンエラー防止に関する技術開発等に取り組む。
- 高度な航空交通管理においては、全ての関係者の間で情報共有と協調的意思決定の徹底を図る必要がある。そのため、運航に係る情報を関係者が共有できる環境の構築に資する技術開発等に取り組む。
- ボトルネックを解消してより効果的な軌道ベース運用への進展を図り、混雑空港及び混雑空域における高密度運航の実現に資するため、航空交通管理のパフォーマンス評価手法の開発等に取り組む。

④ 研究開発の実施過程における措置

社会的要請に応えるための研究開発課題の選定にあたっては、社会・行政ニーズ及びこれらに対応するための技術課題を明らかにした上で、その中から、研究所でなければ実施できない課題であって、国の施策と密接に関係する（国が実施する関連行政施策の立案や技術基準の策定等）航空管制に関する研究開発等、真に必要なものに重点化すること。その際、他の研究開発機関が実施している研究内容等を可能な限り把握し、知見・技術の活用等について事前に検討し、研究内容の重複を排除すること。

研究計画を策定する際は、ニーズの発信元となった行政や運航者等の関係者と十分調整して研究の具体的な内容を検討するとともに、可能な限り定量的な目標を設定して、実用化が可能な成果を目指すこと。また、実用化における優位性と容易性を高めるため、新技術の利点や効果に着目するだけでなく、導入コスト等、実用化のため考慮が必要となる外部要因にも対処するなど、研究開発の戦略を検討すること。

研究開発の実施にあたっては、第三者委員会などによる事前、中間及び事後の研究開発評価を行い、評価結果を研究開発課題の選定・実施に適切に反映させることにより、研究開発の重点化及び透明性の確保に努めること。

(2) 基礎的な研究の実施による基盤技術の蓄積

電子航法に関連する国際的な技術動向を見据え、将来的な発展が期待される技術に関する基礎的な研究、将来の航空交通システムの基盤技術として有望な先進的、革新的技術の応用に関する研究、斬新な発想に基づく萌芽的な研究等を実施することにより、研究所として長期的な視点から必要となる基盤技術を蓄積し、研究開発能力の向上を図ること。

(3) 関係機関との連携強化

限りある人的資源の中で、効率的に研究開発を実施すると同時に、研究開発の機能の充実と高質化を図りつつ、成果の社会還元を円滑に進めるためには、産学官の幅広い連携を強化することが不可欠である。このため、国を問わず、航空管制機関や、研究所の業務に関連する研究開発を実施している独立行政法人、大学、民間企業等の研究開発機関との間で技術交流を継続的に行い、その活動を共同研究、包括的な研究協力等のより強固な協力関係に進展させて連携強化を図ることにより、研究所単独ではなし得なかった優れた研究開発成果の創出とその活用拡大に努めること。具体的には、中期目標期間中に、共同研究を40件以上、関係機関の研究者・技術者との交流会等を30件以上、それぞれ実施すること。

また、特に研究所が専門とする分野以外の基盤的技術を活用する研究開発にあたっては、客員研究員の招聘、任期付研究員の採用、人事交流等により、当該専門知識を有する外部人材を積極的に活用すること。具体的には、中期目標期間中に、客員研究員及び任期付研究員により、外部人材を30名以上活用すること。

(4) 国際活動への参画

国際民間航空機関（ICAO）や欧米の標準化機関においては、航空交通システムに関する将来構想の策定や新技術の国際標準化作業が進められているところであるが、我が国も当該活動に積極的に参画して、世界的な航空の発展に資するとともに、我が国の国益を確保することが必要である。このため、ICAO等の専門家会合に我が国のメンバーとして参加している国土交通省航空局に対して必要な技術支援を行うとともに、欧米の標準化機関における活動にも参画し、研究成果が国際標準へ採用されることを目指して積極的に技術提案を行うこと。他国の提案については、我が国への影響と適合性について技術的な検討を行い、国際標準化によって我が国が不利益を被ることがないように、研究所としての必要な対応を行うこと。具体的には、中期目標期間中に、ICAO及び欧米の標準化機関による会議等での発表を120件以上行うこと。

また、我が国の管轄空域に隣接する空域との間で航空管制サービスの連続性及び均質性を確保し、航空交通容量の拡大と安全性の向上を図ることは非常に重要な課題であり、航空交通システムの高度化を効果的かつ円滑に進められるよう、我が国がアジア諸国に対する技術支援を行うことが必要である。このため、研究所は、特にアジア太平洋地域における航空管制機関や、研究開発機関等との技術交流や共同研究等による連携を強化し、双方にとって有益な成果の創出を目指すこと。

(5) 研究開発成果の普及及び活用促進

研究所は、投入した経費に見合う研究成果を挙げているかについて、国民に対する十分な説明責任を果たすことが必要である。このため、研究所の業務を広く国民に知らせる機会を増やして開発した技術に関する知識を深められるようにするとともに、研究開発成果の活用を円滑に進めるための活動を積極的に行うこと。具体的には、各研究開発課題について、年1回以上、学会、専門誌等において発表すること。また、研究所の活動及び研究開発成果について、研究発表会、講演会等の開催、学会や各種メディアを通じた発表や広報等を効果的に行うこと。

研究開発成果の発表方法としては、特に査読付論文への投稿を積極的に行い、中期目標期間中に80件程度の採択を目指すこと。

知的財産に関する取組については、保有する特許の活用を推進するための活動を実施するとともに、特許出願にあたっては、有用性、保有の必要性等について検討すること。

3. 業務運営の効率化に関する事項

(1) 組織運営

① 機動性、柔軟性の確保

社会・行政ニーズに迅速かつ的確に対応し、時機を逸することなく有益な研究成果を得られるよう、組織運営の機動性、柔軟性を確保し、必要に応じて随時組織体制を見直すこと。また、研究員が研究開発の中核業務に専念することにより研究成果の水準を高められるよう、研究業務を支援する職員を適時的確に配置するなど、研究資源を最大限有効活用するよう努めること。

② 内部統制の充実・強化等

理事長が戦略的にマネジメントを実施し、リーダーシップを発揮することにより、研究所がその任務を有効かつ効率的に果たすことができるよう、リスクマネジメントの活用及び情報セキュリティ対策を含めた内部統制のしくみを見直して、その充実・強化を図ること。

中期計画及び年度計画に定めた事項については、その実行に必要となる個別業務を明確化し、その各々について実施計画と達成目標を具体的に定めるとともに、それらの進捗状況や課題を定期的に把握して、着実に業務を遂行すること。

(2) 業務の効率化

① 効率化目標の設定等

管理部門の簡素化、効率的な運営体制の確保、アウトソーシングの活用等により業務運営コストを縮減することとし、一般管理費及び業務経費の効率化目標を次の通り設定する。なお、一般管理費については、経費節減の余地がないか自己評価を厳格に行った上で、適切な見直しを行うこと。

a) 一般管理費の縮減

一般管理費（人件費、公租公課等の所要額計上を必要とする経費及び特殊要因により増減する経費を除く。）については、中期目標期間中に見込

まれる当該経費総額（初年度の当該経費相当分に5を乗じた額）を6%程度縮減すること。

b) 業務経費の縮減

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

② 契約の点検・見直し

契約については、「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）に基づく取組を着実に実施することにより、契約の適正化を推進し、業務運営の効率化を図ること。調達については、他の独立行政法人の事例等をも参考に、透明性が高く効果的な契約を行うように努めること。

③ 保有資産の見直し

保有資産については、引き続き、資産の利用度のほか、本来業務に支障のない範囲での有効利用可能性の多寡等の観点に沿って、その保有の必要性について不断に見直しを行うとともに、見直し結果を踏まえて、研究所が保有し続ける必要がないものについては、支障のない限り、国への返納を行うこと。

また、特許権については、特許権を保有する目的を明確にした上で、当該目的を踏まえつつ、登録・保有コストの削減を図ること。

4. 財務内容の改善に関する事項

(1) 中期計画予算の作成

中期目標期間における予算、収支計画及び資金計画を適正に作成し、健全な財務体質の維持を図ること。運営費交付金を充当して行う業務については、本中期目標に定めた事項に配慮した予算を計画し、当該予算に基づいて運営を行うこと。

(2) 自己収入の拡大

民間企業等における技術ニーズを把握し、研究や試験評価に関する提案を積極的に行うことにより、受託研究の増加を図ること。受託研究に加え、共同研究及び競争的資金による研究開発の実施、知的財産権の活用推進、寄附金の受入等、運営費交付金以外の外部資金を積極的に獲得することにより、自己収入の拡大を図ること。具体的には、中期目標期間中に、受託研究、外部資金受入型共同研究及び競争的資金による研究開発を100件以上実施すること。

5. その他業務運営に関する重要事項

(1) 施設及び設備に関する事項

研究開発の業務効率を低下させず、質の高い研究成果が得られるようにするため、研究施設及び設備の整備を計画的に進めること。また、研究施設及び設備を長期間使用できるようにするため、維持保全を適切に実施すること。

(2) 人事に関する事項

研究員の人事は、研究所が蓄積した技術と経験を若手研究員へ確実に継承し、高度な専門性を活かした研究開発を継続できるよう、人材活用等に関する方針に基づいて戦略的に実施すること。また、国内外を問わず、他の研究開発機関、行政、民間企業と連携、交流する機会の提供、種々の研修の実施等により、幅広い視野と見識を有する研究員の育成を推進すること。

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、手当を含め役職員給与の在り方について厳しく検証した上で、目標水準・目標期限を設定してその適正化に計画的に取り組むとともに、その検証結果や取組状況を公表すること。

また、総人件費についても、「簡素で効率的な政府を実現するための行政改革の推進に関する法律」（平成18年法律第47号）に基づく平成18年度から5年間で5%以上を基本とする削減等の人件費に係る取組を平成23年度においても引き続き着実に実施するとともに、政府における総人件費削減の取組を踏まえ、厳しく見直すこと。

(3) その他

国土交通省所管の独立行政法人及び関連する研究機関の業務の在り方の検討については、今後の独立行政法人全体の見直しの議論等を通じ、適切に対応すること。

貸借対照表
(平成25年3月31日)

(単位:円)

科 目	金 額	
【資産の部】		
I 流動資産		
現金及び預金		1,162,743,059
未収金		52,237,687
たな卸資産		29,111,434
前払費用		2,545,162
仮払金		5,618,300
立替金		30,972
流動資産合計		1,252,286,614
II 固定資産		
1 有形固定資産		
建物	1,653,095,988	
建物減価償却累計額	△ 613,138,668	1,039,957,320
構築物	145,843,523	
構築物減価償却累計額	△ 98,501,390	47,342,133
航空機	101,800,000	
航空機減価償却累計額	△ 99,763,997	
航空機減損失累計額	△ 2,036,003	0
車両運搬具	31,272,552	
車両運搬具減価償却累計額	△ 13,942,096	17,330,456
工具器具備品	2,642,500,893	
工具器具備品減価償却累計額	△ 2,153,069,302	
工具器具備品減損失累計額	△ 3,928,709	485,502,882
土地	3,082,544,000	
土地減損失累計額	△ 180,844,000	2,901,700,000
建設仮勘定		103,100,000
有形固定資産合計		4,594,932,791
2 無形固定資産		
電話加入権		40,600
無形固定資産合計		40,600
3 投資その他の資産		
長期前払費用		1,426,182
投資その他資産合計		1,426,182
固定資産合計		4,596,399,573
資産合計		5,848,686,187
【負債の部】		
I 流動負債		
運営費交付金債務		945,713,983
未払金		220,754,064
未払費用		1,436,186
前受金		15,235,795
預り金		3,278,281
仮受金		67,000,000
流動負債合計		1,253,418,309
II 固定負債		
資産見返負債		
資産見返運営費交付金	541,213,705	
資産見返物品受贈額	73,508	
建設仮勘定見返運営費交付金	103,100,000	644,387,213
固定負債合計		644,387,213
負債合計		1,897,805,522
【純資産の部】		
I 資本金		
政府出資金		4,258,412,552
資本金合計		4,258,412,552
II 資本剰余金		
資本剰余金		764,590,008
損益外減価償却累計額(△)	△ 889,121,979	
損益外減損失累計額(△)	△ 183,294,403	
資本剰余金合計		△ 307,826,374
III 利益剰余金		
積立金		81,353
当期未処分利益		213,134
(うち当期総利益)		(213,134)
利益剰余金合計		294,487
純資産合計		3,950,880,665
負債・純資産合計		5,848,686,187

【注記】運営費交付金から充当されるべき退職手当の見積額 355,762,841 円
 運営費交付金から充当されるべき引当外賞与の見積額 31,898,525 円

損益計算書
(平成24年4月1日～平成25年3月31日)

(単位:円)

科 目	金 額		
【経常費用】			
業務費			
給与手当	439,058,078		
退職手当	31,052,501		
福利厚生費	56,126,097		
諸謝金	743,900		
研究委託費	74,287,169		
消耗品費	165,018,817		
備品費	24,828,545		
通信費	4,048,055		
水道光熱費	12,277,478		
支払リース料	1,469,375		
保守修繕費	44,581,751		
旅費交通費	50,803,011		
支払手数料	9,426,173		
減価償却費	234,704,209		
その他の業務費	28,366,095	1,176,791,254	
一般管理費			
役員給与手当	42,785,644		
役員退職手当	12,841,920		
給与手当	99,236,488		
福利厚生費	21,178,730		
諸謝金	216,000		
消耗品費	2,448,135		
通信費	1,831,778		
水道光熱費	2,912,650		
支払リース料	694,890		
保守修繕費	6,800,952		
旅費交通費	2,196,484		
支払手数料	2,171,988		
減価償却費	1,129,827		
その他の一般管理費	3,547,395	199,992,881	
財務費用			
支払利息	77,046	77,046	
経常費用合計			1,376,861,181
【経常収益】			
運営費交付金収益		1,124,622,799	
固定資産見返負債戻入			
資産見返運営費交付金戻入	208,589,779		
資産見返物品受贈額戻入	2,649,939	211,239,718	
受託収入			
政府受託収入	24,916,467		
その他受託収入	11,142,799	36,059,266	
特許権等収入		1,666,442	
施設費収益		1,736,200	
雑 益		1,738,460	
経常収益合計			1,377,062,885
経常利益			201,704
【臨時損失】			
固定資産除却損		20,324,703	
臨時損失合計			20,324,703
【臨時利益】			
固定資産見返負債戻入			
資産見返運営費交付金戻入	4,079,931		
資産見返物品受贈額戻入	16,244,772	20,324,703	
臨時利益合計			20,324,703
【当期純利益】			201,704
【前中期目標期間繰越積立金取崩額】			11,430
【当期総利益】			213,134

【注記】ファイナンス・リース取引が損益に与える影響額は、
213,134円であり、当該影響額を除いた当期総利益は 0円であります。