

(公財)航空輸送技術研究センターは、航空輸送における安全性の維持・向上並びに航空機の運航及び整備の技術の改善等に関する調査・研究、国際交流の促進及び安全思想の普及啓蒙を通じて、航空事故を防止し、我が国の航空輸送の発展と国民生活の安全向上に寄与することを目的として活動を行っています。

英語名 Association of Air Transport Engineering & Research とセンター (Center) の頭文字を組み合わせ、ATEC (エイテック) と称しています。



#### (公財)航空輸送技術研究センターのロゴマーク

つばさは空を飛ぶものの象徴であり、夢や希望をかきたてます。  
トーンを単純化したつばさのイラストに、安心感・安全感を託し、  
当センターの略称“ATEC”の文字を組み合わせました。

手書き調ラインに、暖かさ、人間味、そして親しみやすさを込めたロゴマークから、ATECがお伝えしたい航空安全への思いを感じ取っていただければ幸いです。

# (公財)航空輸送技術研究センター

## 2022 年度 年報

### 目 次

I.	2022 年度年報の発行にあたって	1
II.	2022 年度事業の概要	4
1.	航空輸送における運航技術の改善に関する調査・研究	4
1-1	新たな進入・出発方式 (GLS, RNP AR, AWO) 導入に向けた調査・研究	4
1-2	運航関連制度に関する意見交換会	5
1-3	諸外国における航空機追跡に係る ICAO Annex 6 第 1 部規定への対応・検討に関する調査・研究	5
1-4	脱炭素に資する運航基準高度化に係る調査	6
2.	航空輸送における整備技術の改善に関する調査・研究	6
2-1	整備関連制度に関する意見交換会	6
2-2	航空機整備における新技術の活用に関する調査・研究	7
3.	航空輸送における運航の安全性及び耐空性の維持・向上に係わる仕組みに関する調査・研究	7
3-1	安全マネジメントシステムの調査・研究	7
3-2	客室安全に関する連絡会	8
3-3	BASA (航空安全相互承認協定) に関する意見交換会	8
3-4	航空安全プログラムの下での自発報告制度 (VOICES) の運営 (受託事業)	8
3-5	疲労リスク管理に係る課題等の共有連絡会	9
3-6	パイロット・サポートプログラム (PSP) に関わる調査・研究	10
3-7	自発報告を含む安全情報の有効な利用に関する調査・研究	11
3-8	義務報告で収集される HE に係る安全情報の活用促進	12
3-9	客室乗組員の疲労管理に関する調査 (受託事業)	13
4.	航空機及び装備品等の安全性の維持・向上及び効率的整備に関する調査・研究	13
4-1	諸外国の航空機耐空性技術基準改正案に関する調査・研究	13
4-2	航空機整備に関連する記録の電子化促進に向けた調査・研究	14
4-3	輸出耐空証明の発行手続きに関する調査・研究	14
4-4	検査・確認における「現地現物」または「リモート」で実施する行為の整理に関する調査・研究	14
4-5	耐空証明検査における地上試験・飛行試験の実施方法に関する調査・研究	15
4-6	第 5 世代移動通信システム導入に伴う基地局と航空機電波高度計の周波数共用に関する調査・研究	15
5.	航空機及びエンジン等の環境適合性に関する調査・研究	16
5-1	航空機氷塊付着状況調査 (受託事業)	16
6.	航空従事者の資格、養成及び訓練に関する調査・研究	16

6-1	諸外国における航空英語能力証明の現状に関する調査・研究	16
6-2	将来の航空の発展に向けた人財確保に関する研究	16
6-3	客室乗務員の訓練及び審査のためのCBTAプログラムに関する調査・研究	17
6-4	FSTDの有効活用に関する調査・研究	18
6-5	運航乗務員に対するCBTAプログラムの本邦内での適用に関する調査・研究	18
6-6	海外ライセンス保有者の一等航空整備士資格切り替えプロセス確立のための調査・研究	19
6-7	効率的な飛行機操縦士養成手法に関する調査	19
7.	航空輸送における運航の安全性及び耐空性の維持・向上並びに運航技術及び整備技術に係わる国際機関及び諸外国航空当局の法規・基準に関する調査・研究	20
7-1	航空機の運航及び整備に係わる国際機関及び諸外国の基準に関する調査・研究 (運航分科会)	20
7-2	航空機の運航及び整備に係わる国際機関及び諸外国の基準に関する調査・研究 (整備分科会)	20
8.	航空輸送における運航の安全性及び耐空性の維持・向上並びに運航技術及び整備技術に関する国際交流の促進及び安全思想の普及啓蒙	20
8-1	航空輸送技術講演会の開催	20
8-2	飛行安全財団(FSF)国際航空安全セミナーへの参加等	21
8-3	U.S./Europe International Aviation Safety Conferenceへの参加	21
8-4	航空におけるヒューマン・ファクターの調査・研究	21
9.	航空輸送における運航技術、整備技術及び安全情報等に関するデータの収集及び提供	22
10.	その他	22
10-1	航空事故、異常運航に係わる対応に関する調査	22
10-2	航空機からの落下物・部品脱落等の予防に関する調査・研究	22
10-3	空港施設安全性向上検討調査(受託事業)	22
10-4	諸外国における空港制限区域内の運用に係る基準等に関する調査・研究	23
10-5	航空需要の回復・拡大に迅速に対応するための安全規制の集中的な見直し(乗員についての規制・運用の見直し)のための調査・研究【官民合同体制】	23
III.	2023年度の事業計画一覧	24
IV.	事業の実績	26
1.	調査・研究事業実績一覧	26
2.	調査・研究報告書一覧	34
3.	航空輸送技術講演会等一覧	46
V.	(公財)航空輸送技術研究センター(ATEC)の概要	55
1.	組織・業務の概要	55
2.	あゆみ	57
3.	ホームページについて	60
4.	案内図	61

## I. 2022 年度年報の発行にあたって



理事長 川内 秀光

2022 年度 ATEC 年報の発行にあたり、ひと言ご挨拶を申し上げます。

2022 年度は、新型コロナ オミクロン株による感染拡大、ロシアのウクライナ侵攻など多くの産業が影響を受けた一方で、ウイズコロナ、アフターコロナが動き始めた年でした。10 月に観光振興事業として開始された全国旅行支援は、航空業界、旅行業界における需要回復の足掛かりになりましたが、インバウンドの需要回復基調も加わり、人材・人員不足が顕著になりました。

技術的な動きとしては、世界的に脱炭素の動きが本格化したこともあり、航空機における SAF (Sustainable Aviation Fuel) の導入、そして次世代の移動手段として空飛ぶクルマの実用化などいよいよ現実味を帯びてきました。

2022 年度の当財団の事業遂行は、新型コロナウイルスの感染状況をモニターしつつ、賛助会員の皆様および航空局の協力のもと、オンラインや対面またはハイブリッド方式により調整や会議を進めて参りました。その結果、事業全 40 件をほぼ計画通りに遂行することができ、本年報の発行に至りました。以下にいくつかを簡単に紹介させていただきます。

当財団設立来、毎年継続的に実施しております航空輸送技術講演会は、3 年ぶりに対面も交えたハイブリッド方式での開催となり、200 名を超える方々に参加をいただきました。

テーマは「航空輸送における脱炭素をはじめとする昨今の課題と技術的取り組み」とし、昨今非常に関心が高まっている航空業界における脱炭素と、自動化・省力化に対する最新の取り組みを、航空局、宇宙航空研究開発機構 (JAXA)、航空会社そして当財団で紹介しました。まだまだ技術的課題や解決すべき事項は多いものの、2050 年のカーボンニュートラルを目指し着実に進んでいることが実感できました。ご講演いただきました方々および参加された皆様にお礼申し上げます。

安全推進活動としては、当財団の基幹事業の一つに「航空安全情報自発報告制度（VOICES）」の運営があります。航空安全プログラムのもと、安全情報（自発報告）の分析業務を第三者機関として携わり 9 年目を迎えました。

皆様から発信いただいた内容をリスク分析した後、情報共有として年 3 回「FEEDBACK」と称し VOICES ホームページに公開しております。また航空局に対し「安全対策についての提言」として 5 件の提言を行いました。その一つに「類似コールサインに起因するヒューマンエラー発生リスクの低減」があります。コールサインは、航空会社名に便名を付与して管制と航空機間の呼び出しに使用されますが、中には便名が似たものがあり、昨年度はそれに起因した 5 件のヒヤリハット投稿がありました。提言は、管制と航空会社が協力して類似コールサインを減らす取り組みをすることや、類似コールサイン機がある場合に注意喚起を行うなど、リスクの低減を図る対応を提言しました。

VOICES は、不具合の未然防止の観点からも是非関心を持ち、そして役立てていただきたいと思えます。今後も引き続き皆様のご協力をいただきながら、VOICES 運営を通して安全の更なる向上に貢献したいと考えております。

次に「パイロット・サポートプログラム（PSP）に関わる調査・研究」では、Peer サポートの立ち上げ、制度化、および物質依存からの回復プログラムとして、日本版 HIMS（Human Intervention Motivation Study）ガイドラインを策定しました。この策定には、航空医学関係者として日本航空操縦士協会（JAPA）航空医学委員会メンバーの先生方をはじめ、エアラインの健康管理部門、航空当局のご担当の方々にも関わっていただきました。今回は特に運航乗務員のアルコール依存に焦点を当てた内容になっておりますが、客室乗務員や整備士にも通ずる内容になっています。

航空従事者の資格、養成等に関する事業に、「将来の航空の発展に向けた人財確保に関する調査・研究」があります。この事業はエアラインの整備技術者の確保に向け、特に高校生に焦点を当て、教育委員会とエアラインが協力し業務の内容を講義と現場見学を通じ理解を深めていただく活動をしています。

また、人材不足を補う自動化・省力化に繋がる取り組みとして、グランドハンドリング部門の自動運転車両導入に係る基準やルールを策定する「諸外国における空港制限区域の運用に係る基準等に関する調査・研究」や、整備現業部門で活用を目指す「航空機整備における新技術の活用に関する調査・研究」などの事業がこれに該当します。

以上 2022 年度の事業の一部について簡単にご紹介いたしました。当財団ではこの他にも様々な事業を行っております。事業の全体につきましては、次ページ以降に概要を記載しておりますので、是非ご覧いただき、それぞれの活動にご理解をいただければと思います。併せて、この先当財団で取り組む調査・研究のご要望などありましたらご連絡をいただいま

すと幸いです。

最後に、当財団でも時代に合わせた変更を行いましたので紹介させていただきます。一つは、財団ホームページをより見やすくそして使いやすくなるように刷新を行いました。もう一つは事業報告書の電子化です。賛助会員の皆様にいつでもご覧いただけるよう順次展開を図って参りますので、是非ご活用ください。

航空業界も新型コロナ感染拡大のトンネルを抜け、目まぐるしく変化する社会に遅れることなく適合し発展できるよう、当財団では今年度も多くの事業に取り組んでおります。

引き続き皆様からのご支援とお力添えをお願い申し上げます。

## Ⅱ. 2022 年度事業の概要

2022 年度は、合計 40 項目の事業を推進した。この内 34 項目が自主事業、6 項目が受託事業であった。各事業の概要は以下のとおりである。

### 1. 航空輸送における運航技術の改善に関する調査・研究

#### 1-1 新たな進入・出発方式（GLS, RNP AR, AWO）導入に向けた調査・研究

本調査・研究では、2007・2008 年度に実施した「GBAS<sup>(注1)</sup>運航に関する調査・研究」を進展させ、2009 年度からは、枠組みを「新たな進入方式」と位置付け、GBAS に関する調査に加えて Autoland や HUD<sup>(注2)</sup> など機上装置を活用した全天候運航方式の見直しに関する海外動向調査を行い、航空当局、研究機関、メーカー、空港会社および航空会社などの関係者間で情報の共有を図るとともに、各方式の実施に向けた検討を継続して実施している。

2013 年度には RNP AR<sup>(注3)</sup> 出発方式も調査対象に加え、名称を「新たな進入・出発方式」に変更し、さらに 2017 年度からは、準天頂衛星「みちびき」による SBAS<sup>(注4)</sup> サービスを活用した LPV<sup>(注5)</sup> Approach も対象に加え調査活動を実施している。

2019 年度および 2020 年度は、それぞれ RF レグ<sup>(注6)</sup> 通達と LP<sup>(注7)</sup> / LPV 通達の策定に寄与し、2021 年度は、RF レグの導入に向けた国内試験状況の確認と海外調査を行うとともに、SA (Special Authorization) CAT-I<sup>(注8)</sup> の導入に向けた情報整理と議論を行った。

2022 年度は、継続して GBAS/SBAS、SA CAT-I、RF レグについて CARATS<sup>(注9)</sup> の動向を確認するとともに、RNP-AR の定期訓練の頻度に関して Sub Working Group を設定し、諸外国当局の規制状況や航空会社の訓練頻度について調査・研究を行った。

2023 年度も引き続き調査・研究を行う。

(注1) GBAS (Ground Based Augmentation System) : 地上ベースの GNSS 補強システム

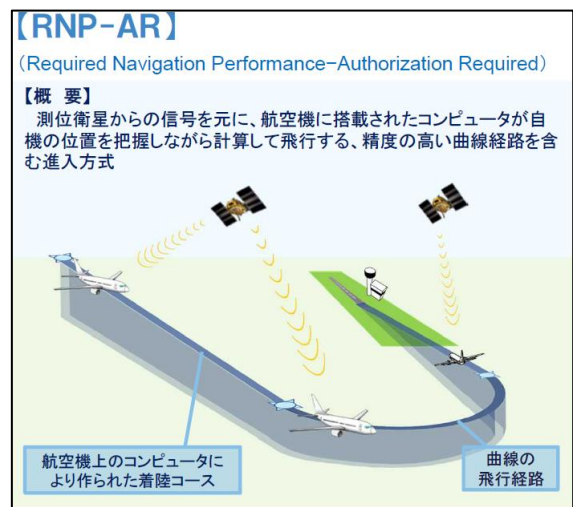
(注2) HUD (Head-Up Display) : 前方を視認しているパイロットに必要な各種計器情報を与える透明な光学的表示装置

(注3) RNP AR (Required Navigation Performance Authorization Required) : 航法精度要件が指定された計器進入方式

(注4) SBAS (Satellite Based Augmentation System) : 衛星ベースの GNSS 補強システム

(注5) LPV (Localizer Performance with Vertical Guidance) : 水平および垂直方向に SBAS 補正を受けて飛行する進入方式

(注6) RF レグ (Radius to Fix Leg) : 固定半径旋回経路



(注7) LP (Localizer Performance) : 水平方向に SBAS 補正を受けて飛行する進入方式

(注8) SA (Special Authorization) CAT-I : HUD を使用した CAT-I 運航

(注9) CARATS (Collaborated Action for Renovation of Air Traffic Systems) : 将来の航空交通システムに関する長期ビジョン

## 1-2 運航関連制度に関する意見交換会

航空運送事業者が今後の事業活動を円滑に行っていくために必要な制度のあり方、行政として重点を置いて取り組むべき課題の整理、本邦の航空界が世界に対して競争力を維持・向上していくための戦略、および今後あるべき航空安全を確保するための制度等について、中長期的に検討するための基礎的な認識を得ることを目的として、航空局と航空運送事業者の運航部門による意見交換会を 2010 年度から実施している。

2022 年度は、事業者 10 社および航空局で議論を行った。

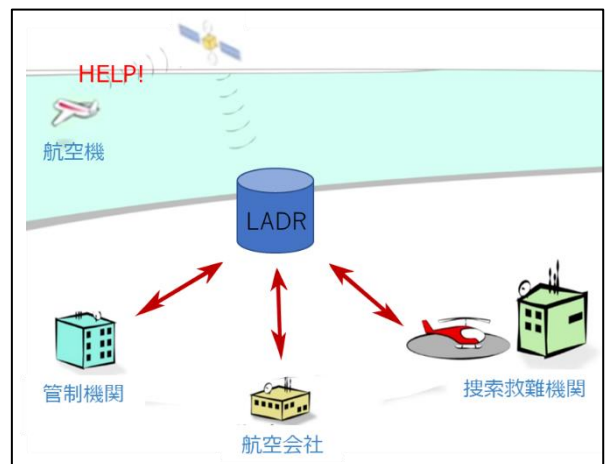
2023 年度も継続して開催する。

## 1-3 諸外国における航空機追跡に係る ICAO Annex 6 第 1 部規定への対応・検討に関する調査・研究

マレーシア航空機の行方不明事案を踏まえ、2015 年 11 月に ICAO Annex 6 Part-1 の改正 (適用は 2018 年 11 月 8 日) が行われ、航空運送事業者が NAT<sup>(注1)</sup>として、原則常時 15 分毎に位置把握を行うことが義務付けられた。さらに 2016 年の改正により、2021 年 1 月 1 日以降の新造機に対しては、ADT<sup>(注2)</sup>として、原則 1 分毎の位置把握が必要となった。NAT については、2018 年の運用義務化に合わせて活動を行い、2018 年 5 月に通常監視の基準 (運航規程審査要領) の改正に繋げ、11 月から運用が開始された。2018 年度後半からは ADT について調査を実施している。ADT は、NAT とは異なり、洋上に限定しない監視が必要となる。しかしながら、新たな装備品の開発・製造やフライトデータを共有するシステムの構築、および世界的な運用手順の策定に時間を要しているため、ICAO は ADT の適用の 2 年間延期 (2023 年 1 月適用) を決定した。その後も ICAO 内の検討が進まず、さらに延期の判断となっている。このため 2022 年度は、各国当局の航空機追跡に係る改正への対応検討状況確認に留まった。

2023 年度は ICAO の ADT 装備義務化方針に対する情報収集を継続しつつ、以下の関連法令の改正案検討を行う。

- ① ELT (Emergency Locator Transmitter) / FDR に関する部分の省令 (航空法施行規則)
  - ② LADR (Location of an Aircraft in Distress Repository) の運用・管理・訓練等に関する通達 (運航規程審査要領細則等)
- (注1) NAT (Normal Aircraft Tracking) : 通常監視  
(注2) ADT (Autonomous Distress Tracking) : 遭難時の監視 (自律型遭難追跡)

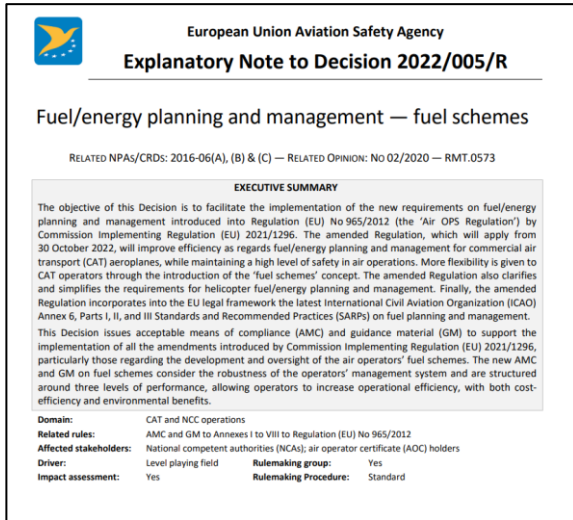


緊急事態に陥った航空機の位置情報把握システム概念図



#### 1-4 脱炭素に資する運航基準高度化に係る調査

欧州連合航空安全局（EASA）において、航空会社が航空機に搭載する燃料（携行燃料）の量を減らすことで、フライト全体のCO2 排出量と環境負荷を減らすことを認める決定書が2022年10月に発効となった。



我が国においても、国際基準に照らし合わせ航空機の携行燃料の量を航空法により規定しているが、2050年カーボンニュートラル等の実現に向けて、国際的な動向も注視しながら、航空機の携行燃料量に係る基準の見直しを進めていく必要がある。

本調査では、我が国において、リスク評価に基づいた携行燃料量の設定を制度化することを目標にEASA等における規制状況を調査し、我が国制度とICAO、EASA制度を比較することで課題の洗い出しを行った。今後、それらの課題を整理し取り組んでいくことにより、安全性を損なうことなく、航空機の携行燃料を低減することを目指し、我が国におけるCO2 排出量削減に貢献する。

## 2. 航空輸送における整備技術の改善に関する調査・研究

### 2-1 整備関連制度に関する意見交換会

航空運送事業者が今後の事業活動を安全かつ円滑に行っていくために必要な制度のあり方、行政として重点を置いて取り組むべき課題の整理、および官民で本邦の航空界が世界に対して競争力を維持・向上していくための戦略等について、中長期的に検討するための基礎的な認識を得ることを目的として、航空局と航空運送事業者の整備部門による意見交換会を実施しており、2022年度は、事業者13社および航空局で議論を行った。2023年度も継続して開催する。



## 2-2 航空機整備における新技術の活用に関する調査・研究

本事業は2017年度から取り組んでおり、画像による検査と目視検査との同等性、整備作業の現業が抱える課題、他業界も含めて導入されている新技術などを調査している。

2022年度はドローンを用いた Inspection に関する AMM の制定状況に関する動向調査を行うとともに、本邦におけるドローンを用いた整備を行う上での手続きの現状について確認を行った。

また、塗膜剥離に使用するレーザー技術については、国内企業の協力を得て、機体と同様なアルミ合金試験材を用いた実証実験(右写真)と塗装剥離後の母材評価を行うことで、航空機整備への転用可否に関して検証を進めることができた。



2023年度も引き続き、諸外国を含めた航空機整備効率化や品質向上に資する新技術の動向を調査するとともに、それらの導入に向けた法制・施設面のハードルを明らかにしたうえで、新技術活用の実現化を検討する。

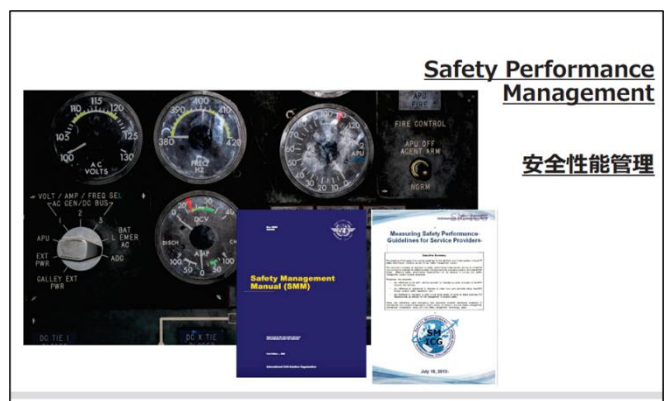
## 3. 航空輸送における運航の安全性及び耐空性の維持・向上に係わる仕組みに関する調査・研究

### 3-1 安全マネジメントシステムの調査・研究

本事業は、一定規模以上の航空運送事業者に対し、安全管理システム/安全マネジメントシステム(SMS)<sup>(注1)</sup>の構築を義務付ける改正航空法が2006年3月に成立したのを機に、2006年度より事業化されたものである。

過去に米国および英国における義務的安全報告・自発的安全報告に関する制度や運用実態調査を通じ、我が国の自発的安全報告制度のあり方に関する調査・研究を行ったほか、2012年度からは航空運送事業者の安全情報報告制度に係る環境整備や安全情報の活用等のあり方、我が国の「航空安全プログラム」(SSP)<sup>(注2)</sup>の導入に際しての情報共有、管制および空港分野における安全情報の共有、義務報告に関するガイドラインなど、個別課題や特定のテーマを題材とした懇談会を開催してきた。

2022年度は、各社で安全マネジメントシステムを運用している中で、疑問や課題が多い「変更管理」と「安全指標」にテーマを絞り、制度の理解促進を図った。変更管理については、事例紹介を交え疑問や課題の払拭に繋げ、安全指標は、ICAOで求められている Safety Performance Indicator (SPI) や Safety Performance



Target (SPT) の理解促進のため「安全性能管理」としてまとめた。さらに航空局で検討されている SPI/SPT の方向性について議論を深めた。

(注1) SMS (Safety Management System) : 安全管理システム

(注2) SSP (State Safety Program) : 航空安全プログラム

### 3-2 客室安全に関する連絡会

2010 年度に航空局と主要航空会社の客室部門との間で、安全などに関する情報・意見交換を目的とした連絡会が開始され、2011 年度からは当財団の事業として実施している。

2022 年度は、「疲労リスク管理」、「手荷物収納」、「タービュランスに伴う乗務員負傷事例」をテーマとしたグループディスカッションを主体に事業者 21 社、関係団体および航空局が対面形式で実施した。

2023 年度も継続して開催する。



### 3-3 BASA (航空安全相互承認協定) に関する意見交換会

航空のグローバル化に伴い、航空安全の国際的な調和や認証の相互承認の拡大が強く求められているため、航空安全に関する相互承認と実施取決めの現状、および今後の方向性等について情報交換することを目的として、航空局と関係する賛助会員等による意見交換会を 2012 年度より実施している。

2022 年度は交渉進捗状況の資料配布を行った。

### 3-4 航空安全プログラムの下での自発報告制度 (VOICES) の運営

2014 年度より実施された国の航空安全プログラム (SSP) の下での航空安全情報自発報告制度 (VOICES : Voluntary Information Contributory to Enhancement of the Safety) が 2014 年 7 月から開始された。自発報告制度の実効性ある運営のためには、航空当局ではなく第三者機関が当該制度を運営することが求められており、当財団では航空局からの委託を受け、制度運営業務を実施している。

2022 年度も引き続き VOICES 制度運営を受託した。安全情報報告数は 735 件(2021 年度 735 件)、提言は 5 件であった。情報の秘匿化、初期分析を行い、その後各分野の専門家で構成される業務分野別ワーキング・グループ、

#### 【提言 1】

平成 29 年度に類似コールサインに起因するヒューマンエラー等の発生リスク低減に向けた更なる対応について提言したが、今年度も類似コールサインに関して 5 件の投稿があった。運航上のリスクが高い状況であると判断したため、以下の対応について検討するよう提言する。

- ① 管制機関、航空会社が協力し、類似コールサインを低減する取り組みを行うこと
- ② 類似コールサインに起因するヒューマンファクター等の発生リスク低減に向けたさらなる対応を行うこと

なお、具体的な対応としては、以下を含めること。

- ・ 同一管制域内に類似コールサイン機が存在する場合、これを通知し具体的な注意喚起を行う。(例：“XXX (コールサイン) , Caution Similar Call Sign”等)
- ・ 同一管制域内に類似コールサイン機が存在する場合、Suffix をつける、または便名の読み方を工夫するなどの対応を行う。(平成 29 年度での提言に対する対策として示されているが、更なる促進と普及が望まれる。)

提言の一例



および学識経験者・有識者等で構成される分析委員会を開催し、報告された安全情報の分析と共有すべき情報ならびに改善策の提言等についての検討を行った。この結果を踏まえ、当財団が維持管理する VOICES ホームページに「VOICES 共有情報 FEEDBACK」として共有すべき安全情報を定期的に年3回掲載し、事例情報の共有を図った。また「令和4年度 航空安全情報自発報告制度に基づく提言」として、航空局に対して管制・運航および空港業務に関する5件の提言を提出した。

加えて自発報告の更なる活性化のため、VOICES に関する周知・広報活動として、小型機意見交換会(滑空機)、小型機意見交換会(運送事業・使用事業)、小型機セミナー、空港基礎・空港運用管理研修といった場を活用し、VOICES 制度の概要説明やヒヤリハット情報の報告を求めた。また、管制・運航(大型機)の分野では東京空港事務所にて航空管制官とエアラインパイロットの意見交換会を行った。

国際的な活動としては、2022年10月にオーストラリアのキャンベラで実施された ICASS: International Confidential Aviation Safety System 会議に VOICES 運営事務局として出席し、VOICES 運営状況を説明するとともにコロナ禍による影響など諸外国の航空安全情報自発報告制度の運営機関と情報交換を行った。

2023年度も受託の上、これまでと同様、航空運送事業、航空交通管制、空港運営等の各種分野の報告について、各分野の専門家/組織の協力のもと連携を図り分析体制を構築することで、円滑な制度運営を行う。併せて VOICES ホームページの刷新を行う。



VOICES 新 HP

### 3-5 疲労リスク管理に係る課題等の共有連絡会

本邦における Fatigue Risk Management (FRM) については、2017年10月に第1弾 (SMS の中で航空機乗組員の疲労を適切に管理し乗務に支障がある場合に乗務をさせないよう基準改正) が行われ、その後、2019年7月には第2弾として乗務割基準が設定された。

2021年度以降は、航空機乗組員の乗務割基準導入後の新たな課題、Controlled Rest の導入に向けた検討、客室乗務員の乗務割基準制定に向けた課題共有、今後の FRMS 導入に向けた意見交換など、各種課題について連絡会形式で継続して共有と議論を行ってきた。

2022年度は、航空機乗組員の乗務割基準導入に伴う新たな課題や、ICAOが疲労リスクを管理する一つの手法としているFRMSを今後本邦でどのように導入していくか、その他Controlled Rest (CR)の導入や客室乗務員に対する疲労リスク管理を踏まえた乗務割の課題など、これまでの調査・研究成果を活用しつつ、このような課題を共有・議論する場として、共有連絡会を3回開催した。CRについては、2019年度の調査報告書の中でその必要性や手順等技術面については取り纏めており、当局内での論点整理や今後の政策面における導入プロセスの手法等について検討が行われた。

また客室乗務員のFRMについては、疲労レポートの分析状況、欧米を含む諸外国の乗務割基準の共有に加え、今後の乗務割制定に向けた課題共有など、当局と事業者間で意見交換を行った。

2023年度も疲労リスク管理に係る各種課題等に対して共有、議論、検討する場として、本連絡会を継続して開催する。

#### 2022年度 第3回 疲労リスク管理に係る課題等の共有連絡会



##### 【議題】

##### 1. 航空機乗組員の乗務割基準導入後の新たな課題

- ①各社におけるDHの時間管理について (各社)
- ②各社における最低休養時間の設定について (各社)

##### 2. CR導入に向けた検討

- ①航空局内の調整状況について (進捗状況、今後の進め方の方向性など) (航空局)

##### 3. 客室乗務員のFRMと今後の乗務割制定に向けた課題共有

- ①エアライン意見交換会でのヒアリング結果について (エアラインの状況、ニーズなどの特記事項を含む) (航空局)
- ②3月の有識者勉強会について (議案内容、メンバー構成など) (航空局)
- ③基準策定に関する方針の進捗状況・今後の方向性 (航空局)
- ④運航乗務員の乗務割を客室乗務員に適用した場合の課題について (適用できない要件の有無など) (各社)
- ⑤CAのFRMに関する各社への確認事項 (各社)

##### 4. 本邦におけるFRMSについて

- ①今後のFRMS導入に向けた意見交換 - データリッチな疲労リスク管理に向けた取り組みの共有 (JAL)
- (疲労評価ソフト導入に関する取り組み状況の共有)

##### 5. その他、共有・検討事項等

### 3-6 パイロット・サポートプログラム (PSP) に関わる調査・研究



諸外国でのパイロット・サポートプログラムの取り組み状況などの調査を通じて、我が国におけるPPSP<sup>(注1)</sup>の制度化やHIMS<sup>(注2)</sup>の導入に向けた課題を抽出し、その対応を検討することを主たる目的に、2020年度に「パイロット・サポートプログラム (PSP) に関わる調査・研究」事業を立ち上げた。活動初年度は、PPSP、HIMS、物質依存に係る文献調査、国内先行導入事業者 (JJP<sup>(注3)</sup>) との勉強会、海外から識者を招いてのオンライン方式でセミナー開催などを通じ制度の理解を深め、2021年度は、航空医学関係者、航空当局、エアライン健康管理担当部門、アルコール関連専門機関等をメンバーとする日本版・HIMSプログラムの設計に向けた検討を開始し、また本邦エアライン各社でのピアサポーター養成に向けた基礎的教育教材の制作や勉強会を開催したほか、国内外の有識者を招聘しての本邦初となる

「パイロット ピアサポート ワークショップ・東京」をオンライン形式にて開催した。

2022年度は、IPPAC (International Pilot Peer Assist Coalition) などの国内外カンファレンスへの参加を通じた最新状況の調査や本邦エアライン合同のピアサポートリカレント教育の実

施、さらには他業種の教育機会への講師派遣などパイロット・サポートプログラムの啓蒙や周知に取り組むとともに、日本版HIMSガイドラインを策定し、航空会社、医療関係者、航空局、組合などの各ステークホルダーに発信・共有を行った。



(注1) PPSP (Pilot Peer Support Program) : Pilot の精神的なストレス等の問題を専任の同僚からサポートを受けられる制度

(注2) HIMS (Human Intervention Motivation Study) : 物質依存からの回復プログラム

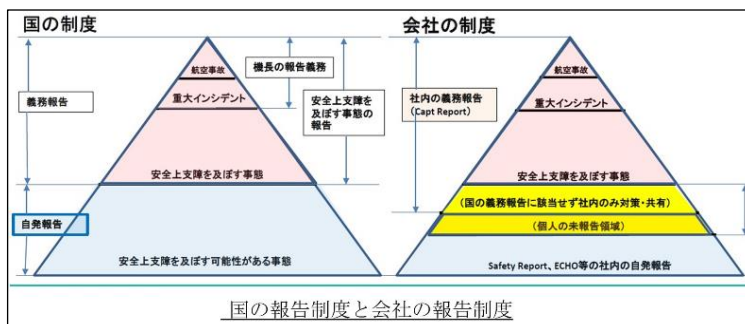
(注3) JJP (Jetstar Japan) : ジェットスタージャパン株式会社

### 3-7 自発報告を含む安全情報の有効な利用に関する調査・研究

安全を継続して向上するためには、義務報告だけでは顕在化されないより多くのハザード<sup>(注1)</sup>およびその傾向を分析する必要がある。自発報告は、予防的な安全対策を構築するために必須の情報源であり、より効果的な安全対策を構築するためには、より多くの報告を有効に活用する必要がある。

2021年度は、安全文化の醸成や自発報告の更なる促進について方策を検討することに加え、これまでに調査してきた諸外国における「トータルシステムアプローチ<sup>(注2)</sup>」による安全情報の評価・分析手法等を本邦に反映させるための具体的な方策および課題を調査した。また ASIMS<sup>(注3)</sup>に代わり、義務報告、自発報告が一つのデータベースに統合することが可能となる ASICSS<sup>(注4)</sup>の導入にともない、自発報告と義務報告のシームレスかつ効果的な評価および分析手法について調査、検討し、その結果を ASICSS データベースに対する課題と提言として報告書にまとめた。

2022年度も本活動を継続し、安全文化醸成に資する取り組みの継続、国の義務報告に該当しない社内安全情報の活用促進、管制分野における自発報告への投稿増加に向けた具体的取り組み検討、義務報告の共有に関する課題と有益な情報の共有、データ活用に資する取り組み検討等について、9回のWGを開催し検討をすすめ報告書にまとめた。ASICSSを真の安全データ収集・処理システム(SDCPS: Safety Data Collection and





Processing Systems)として活用し、安全情報の共有と交換(Safety Information Sharing and Exchange)の促進に利するようになるために、航空当局が主導してこれらの検討を着実に進行させる必要がある。

2023年度は、ASICSSの更なる有効活用を行うため、義務報告データの共有と交換、自発報告データベースの構築と公開および義務報告、自発報告等に適用可能なデータ分類法(Taxonomy)について重点的に検討をすすめ、安全情報を共有するための具体的方策の検討を引き続き行うとともに、今までの調査内容を本邦内で具体化していくために当局とともに検討を促進していく。

ASICSS 公開データ拡充のイメージ

(注1) 安全運航に影響を及ぼす可能性のある要因

(注2) トータルシステムアプローチ：それぞれのサービスプロバイダーやその安全管理システムをサブシステムとし、航空業界全体を大きな一つのシステムと見なすこと

(注3) ASIMS (Aeronautical Safety Information Management and Sharing)：航空安全情報管理・提供システムの略であり、航空運送分野では本システムを用いて義務報告を航空局に報告していたもの

(注4) ASICSS (Aeronautical Safety Information Collection & Supervision System)：ASIMSに代わり、新たに導入された統合型データベースであり、あらゆる航空安全情報が一つのプラットフォームで扱うことを可能とする航空安全監視システムのこと

### 3-8 義務報告で収集されるHEに係る安全情報の活用促進

義務報告として、ヒューマンエラー(HE)に起因する事象が報告されているが、これらの報告を安全性向上のために有効に活用するためには、1件毎に要因分析および再発防止策を確実に講じていくだけでなく、事例の内容を同様の運航を行う者で共有し、業界全体で同様の事例の発生未然防止に役立てることが重要である。更にHEの発生状況・傾向を分析し、HEの発生を低減するための取り組みを検討することも必要である。このため、報告件数の比較的多い、運航乗務員、整備従事者、地上取扱業務の3分野について、それぞれワーキング・グループを設置し、会社・グループの枠を超えて類似の運航を行う他社を含めて、HEに係る安全情報(義務報告関連)を相互に共有し、参加メンバーで必要な意見交換・議論を行う事業を実施している。

2022年度は、3回のワーキング・グループ(オンライン)を開催し19件の事例共有を行った。2023年度も活動を継続し、情報共有の仕組みの定着化を図る。

### 3-9 客室乗務員の疲労管理に関する調査

ICAO は、客室乗務員の疲労に由来する操作ミスが航空事故につながっている事態を踏まえ、航空運送事業者において客室乗務員の疲労リスクを適切に管理するよう 2011 年に ICAO Annex 6 が、また 2016 年に疲労管理の詳細な方法等を記載した同附属書のドキュメント (ICAO Doc.9966) を改正した。これらを踏まえ我が国においても、客室乗務員に係る疲労管理

制度導入の第 1 弾として、2020 年 4 月より、安全管理システムの中で客室乗務員の疲労を適切に管理するとともに、疲労により乗務に支障がある場合には乗務をさせないよう関連基準が改正された。

さらに Annex 6 では、疲労リスクの管理について、航空当局は科学的知見に基づき航空運送事業者が遵守すべき客室乗務員の乗務時間、乗務に係る勤務時間の制限、必要な休養時間等を定めることとされていることから、客室乗務員に対する疲労管理制度導入の第 2 弾の制度改正に向けて、2022 年度は、第 1 弾の疲労リスクの管理状況、欧米を含む諸外国 (サウジアラビア、カタール、シンガポール、インド、台湾) の要件化動向等を調査すると共に、特定本邦航空運送事業者を除いた地方局管轄の運航者との意見交換会を 3 回行い、得られた情報や課題等を報告書にとりまとめ、当該制度改正に必要な検討資料を作成した。

**参考：欧州における客室乗務員に関する乗務時間制限等の概要**

欧州の客室乗務員にかかる乗務時間、飛行勤務時間 (FDP)、休養時間等に関する基準は、以下を除いて基本的に操縦士と同一である

① 勤務開始時刻に差がある場合の FDP  
操縦士と同一便または同一ハターンで乗務する客室乗務員は、フリーティングを行うために操縦士より早く勤務を開始する必要がある場合、最大 1 時間まで出頭時刻を前倒しすることができる。  
この場合、客室乗務員の maximum daily FDP の制限は、操縦士が出頭する時刻を基準とするが、客室乗務員が出頭した時刻から FDP が開始される。  
▶ FDP の制限値 (= 勤務可能な時間) は操縦士と同じだが、早く出頭した場合、その分だけ FDP が早く終了

② 飛行中に仮眠を取得する場合の FDP 延長  
客室乗務員が飛行中に取得できる仮眠時間の長さに応じ、FDP を延長することができる。  
(編成数の追加については特に定めていない)  
※ 通常の FDP は操縦士 (2 人乗務) と同じ

延長したFDPの上限	増上仮眠設備		
	クラス1	クラス2	クラス3
14:30	1:30	1:30	1:30
14:45~15:00	1:45	2:00	2:20
15:01~15:30	2:00	2:20	2:40
15:31~16:00	2:15	2:40	3:00
16:01~16:30	2:35	3:00	延長不可
16:31~17:00	3:00	3:25	延長不可
17:01~17:30	3:25	延長不可	延長不可
17:31~18:00	3:50	延長不可	延長不可

## 4. 航空機及び装備品等の安全性の維持・向上及び効率的整備に関する調査・研究

### 4-1 諸外国の航空機耐空性技術基準改正案に関する調査・研究

米国連邦航空規則 (FAR) および欧州航空規則 (EU Regulations、EASA Implementing Rules (IR) および Certification Specifications (CS) を含む) における耐空性基準の制定・改正等、航空機の技術基準に係る国際的な動向を迅速かつ的確に把握し、本邦の航空機に関わる技術基準の円滑な維持・改善に資するため、必要により関係各方面からなる委員会を設置し、関連する FAR、EASA IR/CS 等の制定・改正案および関連ガイダンス (AC、AMC/GM 等) の内容ならびにそれらへの対応について検討を行うとともに、改正案に対して本邦として意見を発信する必要がある項目については、タイムリーにコメントをまとめる活動を行っている。

2023 年度も新たな課題に対応するため継続する。



#### 4-2 航空機整備に関連する記録の電子化促進に向けた調査・研究

整備規程や業務規程に定められた記録については、サーキュラー6-018「電子署名及び電磁的記録に関する一般基準」への適合が求められている。整備記録類の電子化を促進するために、諸外国における記録類に関する適合状況や難易度を調査し、サーキュラー6-018への適合が必要な記録や基準を明確にすることを目的に活動した。

2021年度はサーキュラー6-018の基本的な考え方について事業者・航空局を交えて議論を行った。

2022年度は、サーキュラー6-018の基本的な考え方を基に事業者がITシステム導入をスムーズに行えるよう、当該サーキュラーに関する用語を解説した「用語リスト」、ワーキンググループの議論を経て作成した「補足説明資料」、そして具体的な実例をもとにした「ケーススタディ」を作成し、報告書にとりまとめた。

#### 4-3 輸出耐空証明の発行手続きに関する調査・研究

サーキュラー1-014によると、連続式の耐空証明を有する航空機を輸出するための証明書類の発行手続きにおいて、航空機整備検査認定を有している場合は、サーキュラー4-007に従い検査前整備を行ったうえで実機検査（地上検査と飛行検査）を行うことが定められている。地上検査と飛行検査の実施にあたっては、人員の手配やその手続きに時間とコストの負担があり、これが課題となっている。

各国の輸出耐空証明書の発行ルールを調査したところ、ICAOによりガイダンスが定められているが、詳細については各国で異なっている実態があり、一部の国では飛行試験を実施せず比較的簡易に輸出耐空証明書を発行していることが判明し、それらを報告書にまとめた。

今後、航空機整備検査認定事業場の制度と諸外国における耐空証明書申請及び発行制度の差異や、航空会社における輸出耐空証明書取得の実態等を精査することで、制度の改定に繋げることができると考えられる。

#### 4-4 検査・確認における「現地現物」または「リモート」で実施する行為の整理に関する調査・研究

少子高齢化や職業選択の多様化に伴い、整備士を志す人材の減少が想定されており、将来的には新技術を用いた高品質、効率的な整備を模索することが必要となっている。このため、遠隔地から実施する形態の業務を拡大、多様化することを念頭に置き、現在の検査・確認行為のうち、現地現物を確認する行為とリモートで確認することが可能な行為について整理し、ガイドラインを作成するために活動を行っている。

2022年度は本邦・海外の法確認行為の現状を調査するとともに、本邦における法確認の考え方について議論を行った。

2023年度は海外における遠隔地法確認実施状況を調査するとともに、本邦において遠隔法確認が可能な行為について検討を進める。

#### 4-5 耐空証明検査における地上試験・飛行試験の実施方法に関する調査・研究

サーキュラー2-001「事業場認定に関する一般方針」によると、航空機整備検査認定事業場による整備後の検査の実施方法は、当該航空機の設計者が新規製造時に適用すべく指定した地上試験及び飛行試験に準拠した項目及び実施方法であることが定められている。ボーイングやエアバスでは、新規製造時の手順とは別に、製造後の試験手順（In Service Test Manual）が設定されている。また、航空局はエアバス式 A320 系列型について、ISATFM（In Service Aircraft Technical Flight Manual）に基づく検査点検表を設定していることから、耐空証明に関わる地上試験・飛行試験は、製造後の手順を新規製造時の手順に代えて問題がないか検討を実施した。

検討の結果、ボーイングの機体に関しては PDFTP（Post Delivery Flight Test Profile）をベースとし、一部 PDFTP に記載のない TCI-2-002C-97 の項目を追加した手順で認定事業場による耐空証明検査の実施が可能であることが判明した。

#### 4-6 第5世代移動通信システム導入に伴う基地局と航空機電波高度計の周波数共用に関する調査・研究

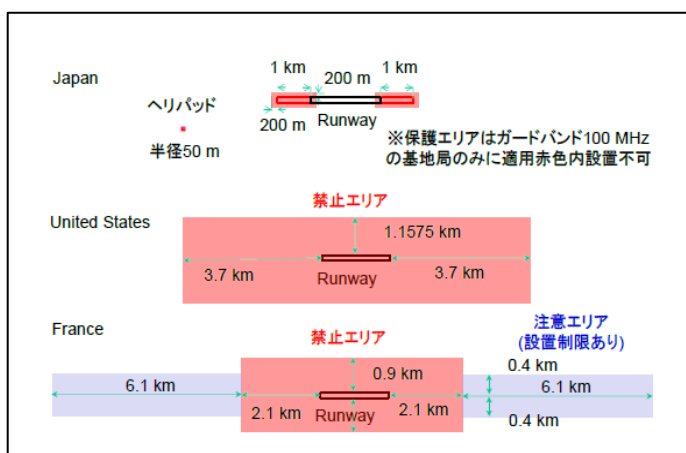
2018 年、総務省情報通信審議会において技術検討がおこなわれ、本邦では航空機電波高度計の周波数範囲（4,200～4,400 MHz）に隣接した下側（3,600～4,100 MHz）及び上側（4,500～4,600 MHz）に第5世代移動通信システム（5G）の周波数が割り当てられた。

2020 年 10 月、米国 RTCA, Inc.（Boeing, Airbus, Honeywell, Collins Aerospace 等）は、5G 基地局から航空機電波高度計への電波干渉リスクに関する報告書を発表した。2021 年 11 月には FAA から SAIB（Special Airworthiness Information Bulletin）、同 12 月に AD（Airworthiness Directive）、SAFO（Safety Alert for Operators）が発出され、固定翼および回転翼機に対する干渉懸念と、米国における NOTAM を使った電波高度計の使用制限方針が示された。

これらを踏まえ、国内空港およびヘリポート等周辺に設置されている 5G 基地局から電波高度計への電波干渉リスクについて、固定翼機および回転翼機（救難救急を含む）の運航の安全・安心の確保に向けた調査・研究をおこなった。

2021 年度は、総務省情報通信審議会報告書の分析、RTCA 報告書の分析および RTCA SC-239/EUROCAE WG-119 での新たな情報の取得、これら報告書の比較検討により日本で発生する可能性のある電磁干渉発生シナリオの調査、干渉発生可能性のある電波高度計の分類および対象機材の調査・確認等を行った。

2022 年度は、その調査結果をもとに、実験による電波高度計電磁干渉特性の取得・分析および日本における電波高度計電磁干渉発生シナリオの評価・分析を実施し、報告書にまとめた。



日本と各国の Sub-6 帯 5G モバイルシステムの基地局  
設置制限(赤色範囲が設置禁止エリア)

## 5. 航空機及びエンジン等の環境適合性に関する調査・研究

### 5-1 航空機氷塊付着状況調査

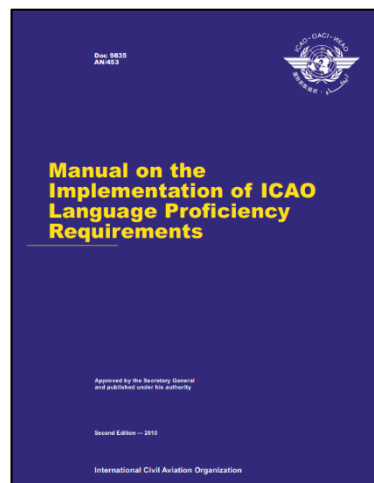
成田国際空港においては、周辺地域との良好な関係を保つために種々の取り組みが行われている。その一環で（一財）成田国際空港振興協会より受託事業として、空港に到着する航空機の氷塊付着状況の点検、調査、分析を行い、航空機からの氷塊落下事故の防止・低減に資するための資料を提供しており、2022年度も調査を実施した。

2023年度も受託すべく計画する。

## 6. 航空従事者の資格、養成及び訓練に関する調査・研究

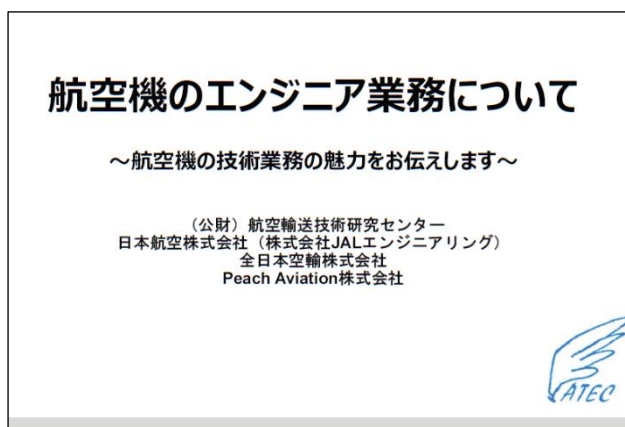
### 6-1 諸外国における航空英語能力証明の現状に関する調査・研究

2003年3月、ICAOにおいて操縦士等の語学能力に関する国際標準が採択され、本邦においては2006年4月より航空英語能力制度が導入された。導入から15年が経過し現行制度に関する課題の有無を確認し、諸外国のICAO標準に対する解釈や制度内容を把握することが必要であった。本調査では現状の諸外国における航空英語能力証明制度（通達、試験内容、判定方法等）を調査すると共に、ICAO標準の改正動向を調査した。今後、ICAOにおいてテストデザインガイドラインハンドブックの発行やガイダンスマニュアルの改訂が行われる予定であることを確認し、それらの概要を確認した。



### 6-2 将来の航空の発展に向けた人財確保に関する調査・研究

航空技術の分野において、航空機製造国のような体系立った理論と実業や実務に即した実践的な専門知識を身に付ける教育機関が存在しないこと、また日本の生産人口が、かつてない規模で減少しはじめていることから、将来の航空産業の維持発展に際し、人材確保の質と量の点において大きな不安がある。



2020 年度は航空機製造国を中心に航空技術人材育成の状況や仕組みについて調査・研究し、本邦での人材育成における課題をまとめた報告書を作成し、本邦人材育成の課題として以下3つを掲げた。

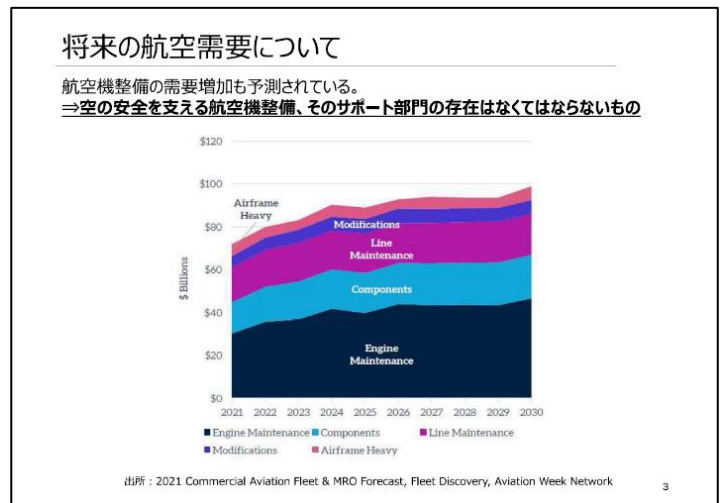
- 長期的視点に基づく VISION の設定
- 産業界と学術界の連携
- 若年層へ向けた理工学への学び体系

2021 年度は 2020 年度で抽出した課題への対応状況を踏まえ、今後の人材確保に向けて高校生への施策が必要との結論に至り、高校生を対象にした本邦航空会社の総合職技術系に関する教材案を作成した。

2022 年度は 2021 年度に作成した教材を用いて実際に講義・演習を実施すること

とで、本邦航空業界人材確保に資する啓蒙活動を東京・千葉の 2 都県で実施し、航空会社総合職技術系の知名度を向上させることができた。

2023 年度も引き続き上記講義を実施して本邦航空業界人材確保に向けた取り組みを継続するとともに、本活動の最終的な方針についても議論を開始することとする。

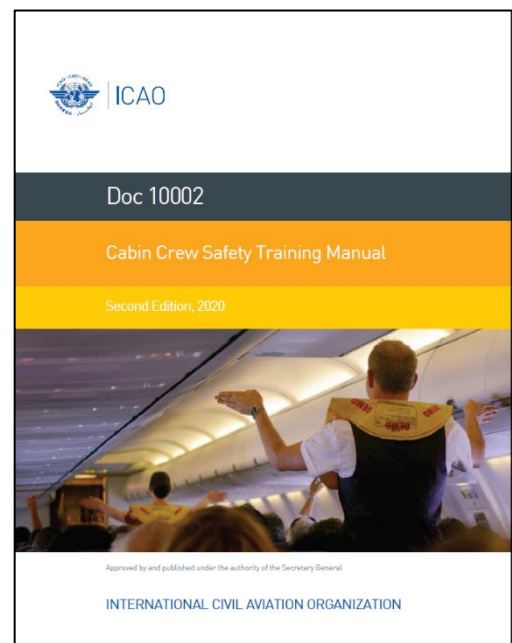


### 6-3 客室乗務員の訓練及び審査のための CBTA プログラムに関する調査・研究

2020 年、ICAO は Doc10002 (Cabin Crew Safe Training Manual) 第 2 版を発行し、客室乗務員の更なるパフォーマンスの向上および客室乗務員のコンピテンシーに関する国際的基準の確立を目的として、客室乗務員の CBTA (Competency-Based Training and Assessment Program) に関するガイドラインを策定した。本ガイドラインをベースとした客室乗務員の訓練および審査のための CBTA プログラムの導入に関して調査・研究し、通達案の策定を目標に活動を行っている。

2021 年度は Doc10002 の要求事項の確認と CBTA 概念の共有および外国事業者に対する調査事項の整理を行い、2022 年度は諸外国の状況調査を進めた。2023 年度は引き続き状況調査を継続しつつ以下の項目について活動する。

- ① 本邦航空運送事業者の客室乗務員の訓練および審査に CBTA プログラムを基準化・導入するにあたっての課題の整理
- ② 基準化にあたっての研究および通達案の検討





#### 6-4 FSTD の有効活用に関する調査・研究

シミュレーション技術の進化は早く、FAA、EASA、ICAO が制定する FSTD (Flight Simulation Training Device) の技術基準もたびたび見直されている。その結果、FFS (Full Flight Simulator) のみならず FTD (Flight Training Device) の模擬忠実度 (Fidelity) は飛躍的に高いレベルになりつつある。これを受けて、従前の審査・試験・訓練は全てレベル D の FFS で行う、という流れから変化が生じ始めている。事実、WATS (World Aviation Training



レベル5 FTD (例)

Summit) や FSEMC (Flight Simulator Engineering and Maintenance Conference) ではレベル D に縛られないフレキシブルな FSTD の活用について報告が上がってきている。EASA では CS (Certification Specification) -FSTD を改正し、FSTD がもつ機能をいくつかの Feature (特徴) に細分化して表し、それを個々のトレーニング・タスクと紐づけて、試験・審査・訓練内容に応じて柔軟に FTD や FFS を使い分けられるようにする作業が始まろうとしている。そこで、従前レベル D FFS のみで行ってきた訓練・試験・審査を、一部 FTD で行うことについて調査・研究を行っている。

2020~2021 年度にかけては以下の活動を行った。

- ① レベル 3 ならびにレベル 7 FTD を中心に FSTD の用途と実施可能な科目の整理
- ② 実地試験実施細則ならびに機長等認定審査要領細則別表の改正草案作成
- ③ 訓練目的やシナリオに合致する FSTD の選択ガイダンス作成
- ④ 模擬飛行装置等認定要領内に定める FSTD の評価基準の整理

2022 年度は現地訪問による FSTD の有効性調査を行うとともに、模擬飛行装置等認定要領細則に設定された認定仕様書の申請ガイドの作成、および FSTD の選択ガイダンスを当局と調整の上審査官ハンドブック内に設定し、これまでの活動について報告書にまとめた。

#### 6-5 運航乗務員に対する CBTA プログラムの本邦内での適用に関する調査・研究

本邦では、2017 年に CBTA プログラム (Competency-Based Training and Assessment Program) が導入された。現在、多くの航空運送事業者が運航乗務員の訓練・審査に CBTA プログラムを適用または適用の準備をしているところであるが、CBTA に関する知見を得ることが困難な事業者も多い。ICAO では、2020 年に訓練に関して推奨する業務方式が記載されている ICAO Doc 9868 PANS (Procedures for Air Navigation Services)-TRG において、CBTA に関する内容が追加・修正された。改訂された PANS-TRG の内



容は、本邦の CBTA プログラムや本邦の MPL 課程に係る基準などに関連している。

改訂された PANS-TRG の内容および CBTA に関する考え方について、当局および航空運送事業者が理解し、効果的で効率的な訓練・審査を実施するため、CBTA に関する海外当局の動向や、実際に適用している海外事業者等の調査を行い、本邦における CBTA 促進に向けた課題の整理や制度改正の一助とする。

2021 年度は改訂された PANS-TRG の内容確認とガイドラインの作成に向けた整理を行うとともに、CBTA に関する考え方について当局および航空運送事業者間で研究を行った。

2022 年度は引き続き PANS-TRG のガイドライン作成を行うとともに、CBTA に関する海外当局の動向や実際に適用している海外事業者等の調査を行い、本邦における CBTA 促進に向けた課題の整理を行った。

2023 年度からは本邦 CBTA 導入事業者の増加を鑑み、各社の導入状況と意見交換を目的に連絡会の形式で活動していく。

#### 6-6 海外ライセンス保有者の一等航空整備士資格切り替えプロセス確立のための調査・研究

今後の日本の生産人口が減少していく一方、ポストコロナ後のインバウンド増となった場合、すべての便に対応するための資格者確保が難しくなることが予想されており、外国人リソースによる資格者確保の必要性が出てくると考えられる。

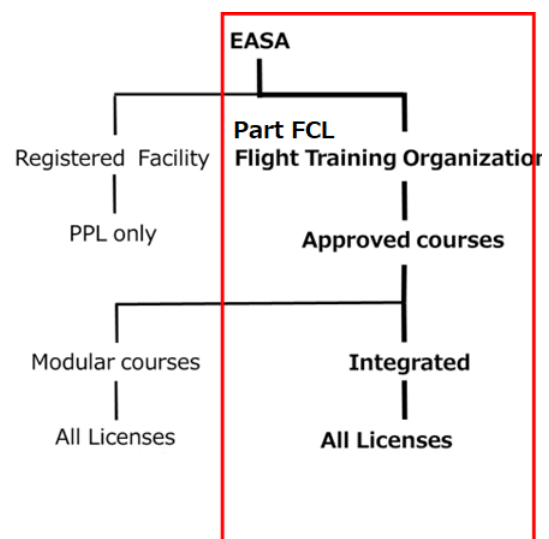
現時点において海外ライセンス保有者に対する一等航空整備士資格への切り替えとしては、FAA や EASA のライセンス切り換え制度のみであり、資格者数の確保に限りがあるため、FAA や EASA 以外の国（中国や香港など）の調査・研究を行い、「外国ライセンス切り替え制度の調査」として一覧表にまとめた。今後ライセンス切り替えニーズが発生した際には、対象となる外国ライセンスの要件評価の基準として本 WG の結果を活用することで、日本での有資格整備士のリソース確保や海外支店における現地採用航空整備士の活躍の場が広がることが期待できる。

#### 6-7 効率的な飛行機操縦士養成手法に関する調査

安定的に我が国の操縦士の供給を継続していく観点から、国内の操縦士養成基盤を強化することが必要であり、そのために安全性確保を前提とした効率的な養成スキームの確立が望まれる。

欧州においては飛行機の事業用操縦士技能証明（多発等級）と計器飛行証明の資格を一連の訓練で取得する手法（Integrated System）が採用されており、我が国においても、操縦士の養成がより効率的に実施できるよう、こうした操縦士養成手法を採用することについて検討が必要である。

本調査では Integrated System の調査ならびに教育訓練プログラムの設計・検証により、本邦関連基準類への対応案を策定した。



## 7. 航空輸送における運航の安全性及び耐空性の維持・向上並びに運航技術及び整備技術に係わる国際機関及び諸外国航空当局の法規・基準に関する調査・研究

### 7-1 航空機の運航及び整備に係わる国際機関及び諸外国の基準に関する調査・研究（運航分科会）

航空機の運航に関する国際的な基準の動向を的確に把握し、本邦の航空機に係わる運航技術基準の維持・向上に資するため、運航分科会を設置し、ICAO 国際標準、米国連邦航空規則（FAR）、欧州航空規則（EASA Implementing Rules/IR 等）等の制改定の内容およびその対応について必要に応じて調査・研究を行う。また、ICAO 運航パネルなどを通じて得られた改定案に対して本邦として意見を発信する必要がある項目については、タイムリーにコメントをまとめる活動を行う。2023 年度も引き続き本事業を継続し、必要に応じ調査・研究を行う。

### 7-2 航空機の運航及び整備に係わる国際機関及び諸外国の基準に関する調査・研究（整備分科会）

航空機の整備に関する国際的な基準の動向を的確に把握し、本邦の航空機に係わる整備技術基準の維持・向上に資するため、整備分科会を設置し、ICAO 国際標準、米国連邦航空規則（FAR）、欧州航空規則（EASA Implementing Rules/IR 等）等の制改定に向けた検討内容や制改定案、およびその対応について必要に応じて調査・研究を行う。また、改定案に対して本邦として意見を発信する必要がある項目については、タイムリーにコメントをまとめる活動を行う。2023 年度も引き続き本事業を継続し、必要に応じ調査・研究を行う。

## 8. 航空輸送における運航の安全性及び耐空性の維持・向上並びに運航技術及び整備技術に関する国際交流の促進及び安全思想の普及啓蒙

### 8-1 航空輸送技術講演会の開催

航空関係者のみならず広く航空に関心を寄せる人々を対象として、運航技術、整備技術、安全管理など当財団の事業目的に関連するテーマの最新情報を提供および航空安全に関する知識の普及啓蒙を行うため、1990 年度から航空輸送技術講演会、セミナーまたはフォーラム等を企画、開催している。2022 年度は「航空輸送における脱炭素をはじめとする昨今の課題と技術的取り組み」をテーマに講演会を開催した。

2023 年度も講演会等の開催を計画する。



## 8-2 飛行安全財団（FSF）国際航空安全セミナーへの参加等

飛行安全財団（Flight Safety Foundation-FSF）が主催する、国際航空安全セミナー（International Air Safety Summit-IASS）に参加し、海外における航空安全向上の取り組みや最新情報を収集しATECの調査研究に活用している。

2022年度は11/7～9まで米国アトランタで開催され、これに参加した。



## 8-3 U.S./Europe International Aviation Safety Conference への参加

欧米関係国間のHarmonizationの動向やその他関連する事項についての情報交換の場に参加するため、航空局安全部とともに標記の国際航空安全会議に継続して出席している。

2021年度までは、COVID-19の影響により開催が延期されていたが、2022年度は6/14～16まで、ワシントンDCにおいて対面により開催され、航空局のメンバーとともに参加した。

航空分野における世界的なリスクへの対応とリスク軽減、革新技術の国際規格開発/実装に関する調整や協力の在り方、航空のデジタル化、航空当局間の戦略的協調と基準調和、サイバーセキュリティのスレット管理等、様々な報告や議論が行われた。



## 8-4 航空におけるヒューマン・ファクターの調査・研究

ヒューマン・ファクターは航空安全の上で重要な課題であり、当財団ではヒューマン・ファクターに関する活動として、日本人間工学会・航空人間工学部会の幹事組織として航空会社、研究機関と協力して講演会や見学会の開催等の部会活動の企画・運営を行っている。また、ヒューマン・ファクターに関する国際動向を把握するため、国内外の関連会議に参加し、諸事業への参考となるように情報共有を図っている。

2022年度は、3年ぶりとなる対面形式での例会（公開講座）を開催するとともに、プリチストングローバル防災センターの施設見学会を実施した。





## 9. 航空輸送における運航技術、整備技術及び安全情報等に関するデータの収集及び提供

該当なし

## 10. その他

### 10-1 航空事故、異常運航に係わる対応に関する調査

航空事故、重大インシデントが発生し、それに伴い緊急かつ詳細な検討を必要とする項目が生じた場合、随時調査・検討を行うこととしており、2023年度も事業体制を継続する。

### 10-2 航空機からの落下物・部品脱落等の予防に関する調査・研究

航空各社における航空機からの落下物を防止する取り組みは、これまでも航空機製造者、航空局などの関係者と協力して行われてきたが、昨今の落下物事象の発生により、社会からの関心が高まっている。コロナ禍で一時的に停滞しているものの、長期的には訪日外国人の増加を背景とした航空交通量の増大が見込まれる中、航空機からの部品脱落を防止する更なる取り組みが求められている。これまで「航空機からの部品等の脱落防止について」の教育訓練資料の作成や、落下物に関する諸外国の基準や部品脱落があった場合の滑走路におけるFODの影響等についての調査・研究を行ってきた。



2022年度は、2021年度に実施した部品欠落調査（受託事業）の結果を受け、教育訓練資料を更新することでその有効性を向上させるとともに、部品欠落に関する最新の各社データを収集及び分析し、部品欠落の状況を継続的に把握できる仕組み作りに取り組んだ。

### 10-3 空港施設安全性向上検討調査

航空局からの委託を受けて、空港施設と運航安全に関する情報交換の場として有識者、航空局および航空会社による空港安全技術懇談会の開催ならびに空港施設安全化推進調査を実施してきている。

2022年度は空港安全技術懇談会の運営とともに、滑走路におけるショルダー幅の変更に伴う視認性を確認するための資料を作成し、パイロットから意見を収集した。

2023年度も受託すべく計画する。

#### 10-4 諸外国における空港制限区域内の運用に係る基準等に関する調査・研究

公道における自動運転車両技術の普及が進む状況、また空港の地上支援業務の担い手不足への対策として省人化等を図る必要性を受け、空港の制限区域内における自動運転車両の導入が進められている。このため、近い将来、制限区域内における無人化（レベル4<sup>(注)</sup>以上）の自動運転車両の導入も視野に入れた、制限区域内での自動運転車両の使用に関するルール等の基準を制定する必要がある。

2021年度は海外空港や本邦における先行導入事例を調査し、今後空港内における自動運転車両走行に関するルール策定として、以下4つに関する方針を提案した。

- ・ 車両走行帯での自動運転車両の優先順位
- ・ 不測の事態が発生した場合の対応方法
- ・ 空港内事故発生時における緊急車両への対応方法
- ・ 航空機交差が発生するエリアでの走行


2022年度は海外動向について引き続き調査を行うとともに、2025年にレベル4自動運転車両導入を予定している具体的な走行ルートを基に上記4つに関する課題とその対応策について調査・議論を実施するとともに、航空輸送技術講演会においてワーキンググループの活動に関する講演を行った。

2023年度も引き続き海外動向について調査を行うとともに、本邦内におけるレベル4自動運転車両導入に向けた検討を行う。

(注) レベル4：車両開発事業者、運行事業者、空港管理者等の関係者間で合意した限定領域を前提として、運転者が介在せずに対応可能なシステム

### 1. 使用車両

<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2">基本情報*</th> </tr> <tr> <td>使用車両</td> <td>1LD社製・TractaWay</td> </tr> <tr> <td>全長</td> <td>3.20m</td> </tr> <tr> <td>全幅</td> <td>1.84m</td> </tr> <tr> <td>全高</td> <td>2.05m</td> </tr> <tr> <td>重量</td> <td>4,070kg</td> </tr> <tr> <td>ハンドル</td> <td>有</td> </tr> </table>	基本情報*		使用車両	1LD社製・TractaWay	全長	3.20m	全幅	1.84m	全高	2.05m	重量	4,070kg	ハンドル	有	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2">走行制御技術の概要*</th> </tr> <tr> <td>車両仕様</td> <td>本邦仕様型</td> </tr> <tr> <td>走行技術</td> <td>以下の技術で自己位置推定を行い、道路認識上を走行する</td> </tr> <tr> <td>搭載センサー</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>●Obstacle (車行認識)</li> <li>●IMU (慣性計測装置)</li> <li>●LiDAR</li> <li>●GNSS</li> </ul> </td> </tr> </table>	走行制御技術の概要*		車両仕様	本邦仕様型	走行技術	以下の技術で自己位置推定を行い、道路認識上を走行する	搭載センサー	<ul style="list-style-type: none"> <li>●Obstacle (車行認識)</li> <li>●IMU (慣性計測装置)</li> <li>●LiDAR</li> <li>●GNSS</li> </ul>
基本情報*																							
使用車両	1LD社製・TractaWay																						
全長	3.20m																						
全幅	1.84m																						
全高	2.05m																						
重量	4,070kg																						
ハンドル	有																						
走行制御技術の概要*																							
車両仕様	本邦仕様型																						
走行技術	以下の技術で自己位置推定を行い、道路認識上を走行する																						
搭載センサー	<ul style="list-style-type: none"> <li>●Obstacle (車行認識)</li> <li>●IMU (慣性計測装置)</li> <li>●LiDAR</li> <li>●GNSS</li> </ul>																						



\*LiDAR、GNSSアンテナ、4G LTEアンテナ、IMU (株式会社流産)

上記車両を2台所有しており1台も実験で使用し、もう1台をバックアップとする計画。レベル4実運用と同等

---

レベル4実用化に向けた留意点

ソフトウェアのバージョンアップ (Ver.11) を伴って、以下の2つの道路網上路が利用される

	レベル3実証実験 (2020年)	レベル3新当実用化 (2021年)	レベル4(向)1実証実験 (2022年)
ソフトウェアのバージョン	Ver.6	Ver.10	Ver.11
交通量における自車員の認識範囲	平均20m (実績値)**	平均25m**	平均35m***
カーブ走行時の速度	平均6~8km/h**	平均6~8km/h**	平均10km/h***
交差点で一旦停止後の再出発	0.8m/s <sup>2</sup> **	0.8m/s <sup>2</sup> **	1.0m/s <sup>2</sup> ***

◎道路監視システムを有効化し、止しく観測することを確認する

\*\*実績値、\*\*\*理論値

#### 10-5 航空需要の回復・拡大に迅速に対応するための安全規制の集中的な見直し（乗員についての規制・運用の見直し）のための調査・研究 【官民合同体制】

定期航空協会から提出された「航空産業における技術規制改革について」（航空ビジネスのさらなる効率化と事業性の向上に繋がる抜本的な規制改革により、アフターコロナで再び航空ネットワークを回復し、さらなる成長軌道を描けるよう、しなやかで変化に強い産業構造への変革を行うための技術規制改革）、およびその他の会員会社並びに航空局における規制見直しに関して、航空会社を交えた官民連携した検討体制に参画し、検討に必要な諸外国の制度や実態等の調査・研究を行っている。

2022年度も検討されている追加要望等の実現に向けた官民合同体制に継続して参画し、調査・研究および関係各所との調整を行った。

## Ⅲ. 2023年度の事業計画一覧

2023年度において、当財団が計画している事業は以下のとおりである。

### 1. 航空輸送における運航技術の改善に関する調査・研究

1-1 新たな進入・出発方式（GLS, RNP AR, AWO 等）導入に向けた調査・研究

1-2 運航関連制度に関する意見交換会

1-3 諸外国における航空機追跡に係る ICAO Annex 6 第1部規定への対応・検討に関する調査・研究

1-4 脱炭素に資する運航基準高度化に係る調査<sup>(注)</sup>

### 2. 航空輸送における整備技術の改善に関する調査・研究

2-1 整備関連制度に関する意見交換会

2-2 航空機整備における新技術の活用に関する調査・研究

### 3. 航空輸送における運航の安全性及び耐空性の維持・向上に係わる仕組みに関する調査・研究

3-1 安全マネジメントシステムに関する意見交換会

3-2 客室安全に関する連絡会

3-3 BASA（航空安全相互承認協定）に関する意見交換会

3-4 航空安全プログラムの下での自発報告制度（VOICES）の運営

3-5 疲労リスク管理に係る課題等の共有連絡会

3-6 パイロット・サポートプログラム（PSP）に係る課題等の共有連絡会

3-7 自発報告を含む安全情報の有効な利用に関する調査・研究

3-8 義務報告で収集される HE に係る安全情報の活用促進

3-9 客室乗務員の疲労管理に関する調査<sup>(注)</sup>

3-10 安全目標、安全指標、安全目標値に関する調査・研究

### 4. 航空機及び装備品等の安全性の維持・向上及び効率的整備に関する調査・研究

4-1 諸外国の航空機耐空性技術基準改正案に関する調査・研究

4-2 検査・確認における「現地現物」又は「リモート」で実施する行為の整理に関する調査・研究

### 5. 航空機及びエンジン等の環境適合性に関する調査・研究

5-1 航空機氷塊付着状況調査<sup>(注)</sup>

## 6. 航空従事者の資格、養成及び訓練に関する調査・研究

- 6-1 運航乗務員の教育制度に関する調査・研究
- 6-2 将来の航空の発展に向けた人財確保に関する調査・研究
- 6-3 客室乗務員の訓練及び審査のための CBTA プログラムに関する調査・研究
- 6-4 海外の FSTD に対する本邦認定手続きの簡素化・最適化のための調査・研究
- 6-5 運航乗務員に対する CBTA プログラムの本邦内での適用に関する連絡会
- 6-6 我が国における DPE (Designated Pilot Examiner) の導入に向けた調査・研究
- 6-7 効率的な飛行機操縦士養成手法に関する調査<sup>(注)</sup>
- 6-8 航空整備士に対する CBTA プログラムの本邦内での適用に関する調査・研究
- 6-9 認定事業場の確認主任者先任における整備士資格制度に関する調査・研究

## 7. 航空輸送における運航の安全性及び耐空性の維持・向上並びに運航技術及び整備技術に係わる国際機関及び諸外国航空当局の法規・基準に関する調査・研究

- 7-1 航空機の運航及び整備に係わる国際機関及び諸外国の基準に関する調査・研究 (運航分科会)
- 7-2 航空機の運航及び整備に係わる国際機関及び諸外国の基準に関する調査・研究 (整備分科会)

## 8. 航空輸送における運航の安全性及び耐空性の維持・向上並びに運航技術及び整備技術に関する国際交流の促進及び安全思想の普及啓蒙

- 8-1 航空輸送技術講演会の開催
- 8-2 国際航空安全セミナー等への参加
- 8-3 航空におけるヒューマン・ファクターの調査・研究

## 9. 航空輸送における運航技術、整備技術及び安全情報等に関するデータの収集及び提供

該当なし

## 10. その他

- 10-1 航空事故、異常運航に係る対応に関する調査
- 10-2 航空機からの落下物・部品脱落等の予防に関する調査・研究
- 10-3 空港施設安全性向上検討調査<sup>(注)</sup>
- 10-4 諸外国における空港制限区域内の運用に係る基準等に関する調査・研究

(注)：受託を希望している事業であり、2023年7月現在で受託未定の事業

## IV. 事業の実績

### 1. 調査・研究事業実績一覧

事業項目	調査研究項目	実施年度
1 航空輸送における 運航技術の改善 に関する調査・研究	・雪氷滑走路及び機材の除雪氷が航空機の運航に与える影響に関する調査・研究	1989～91
	・滑走路面管理システムに関する調査（受託）	1990
	・新千歳空港滑走路面監視装置のデータ評価（受託）	1993
	・新千歳空港滑走路面監視装置の予測機能調査（受託）	1994
	・ETOPS の時間延長に係わる調査・研究	1996,97
	・航空機が必要とする携行燃料に関する調査・研究	1996,99,00
	・航空機の運航における乗客重量の設定基準に関する調査・研究	1997,98
	・雪氷路面における摩擦係数測定装置に関する調査・研究（受託）	1998～00
	・ETOPS（180分を超える）に関する調査・研究	1999,00
	・CVRに関する調査・研究	1999,00
	・FMS を用いた Approach 方式等に関する調査・研究	2000
	・空港周辺の低層ウインドシヤー予知方法に関する調査・研究	2000,01
	・雪氷状況調書及び雪氷に係わる航空情報の提供方法に関する調査（受託）	2001
	・FMS VNAV を活用した非精密進入方式に関する調査・研究	2001
	・雪氷滑走路摩擦係数に係わる測定機器間等の相関性に関する調査（受託）	2002
	・GNSS を含む新たな FMS RNAV 運航方式に関する調査・研究	2002～04
	・雪氷路面の滑り防止のため滑走路、誘導路への砂撒布の調査・研究	2003
	・国内線標準乗客重量の見直しに係わる調査・研究	2004,05
	・Electronic Flight Bag の動向に関する調査・研究	2004
	・RNAV 運航推進に係わる調査・研究	2005,06
	・Head-Up Display による高カテゴリー運航についての調査・研究	2005～07
	・EFB 導入に向けた航空機搭載文書の電子化についての調査・研究	2006
	・電子航法データの品質保証システムに関する調査・研究	2006
	・雪氷滑走路における航空機摩擦係数測定調査・研究	2006
	・GBAS 運航に関する調査・研究	2007,08
	・米国 ETOPS 新ルールの調査・研究	2007
	・新たな進入方式（GLS, RNP AR, AWO）導入に向けた調査・研究（注）	2009～12
	・新たな進入・出発方式（GLS, RNP AR, AWO）導入に向けた調査・研究（注）	2013～
	・Tailored Arrival(H23,H24:CDO/TBO)に関する調査・研究	2008～12
	・運航関連制度に関する意見交換会	2010～
	・ICAO 燃料算定基準に関する調査・研究	2011～16
	・ポータブル電子機器を EFB として利用することに関する調査・研究	2012,13
	・客室乗務員の必要数に係る基準の調査研究	2012
・ポータブル型 EFB の機能拡張に関する調査・研究	2014～17	
・雷情報に基づく航空機被雷防止対策の調査・研究	2013～14	
・GBAS CAT I の運航要件に関する調査・研究	2015	
・極低温下の進入着陸における高度補正に関する調査・研究	2015～17	
・諸外国における航空機追跡に係る ICAO Annex 6 第 1 部規定への対応・検討に関する調査・研究	2017～	
・脱炭素に資する運航基準高度化に係る調査（受託）	2022	
	・航空機材関係技術資料の調査・研究及び翻訳	1989～91
	・経年航空機の整備等への NDI 自動化技術に関する調査・研究	1992
	・修理改造の区分に関する調査・研究	1993,94
	・デアイシングパッドの設置・運用に係わる調査・研究（受託）	1994,95

事業項目	調査研究項目	実施年度
2 航空輸送における整備技術の改善に関する調査・研究	<ul style="list-style-type: none"> <li>・航空機整備に使用する試験装置等の同等性(Equivalency)の評価方法に関する調査・研究</li> <li>・最新無線情報通信技術の航空機に与える影響に関する調査・研究</li> <li>・整備関連制度に関する意見交換会</li> <li>・航空機の防除雪氷に関わる作業基準の設定指針に関する調査・研究</li> <li>・航空機の消毒等に関する調査・研究</li> <li>・定時整備およびMR設定時間変更に関する諸外国の現状の調査・研究</li> <li>・AMOCの取り扱いに関する諸外国の現状の調査・研究</li> <li>・航空機に使用されるシンボル・ブラカードに対する理解度の調査・研究</li> <li>・諸外国における電子署名、電子記録の活用状況と本邦での実用化に向けた調査・研究</li> <li>・画像認識技術と目視精度の同等性に関する調査・研究(注)</li> <li>・航空機整備における新技術の活用に関する調査・研究(注)</li> </ul>	2003  2004~08 2004~ 2007 2007 2010~11 2010 2011 2016,17  2017 2018~
3 航空輸送における運航の安全性及び耐空性の維持・向上に係わる仕組みに関する調査・研究	<ul style="list-style-type: none"> <li>・航空機検査制度の運用に関する調査研究及び新検査制度に基づく航空機の安全確保に関するパンフレットの作成</li> <li>・航空機の安全性に係わる情報データベース化、ネットワーク構築に関する調査・研究</li> <li>・航空機の運航業務におけるヒューマンファクター(H/F)に関する調査・研究               <ul style="list-style-type: none"> <li>1) 航空機の自動化に係わるH/Fの調査・研究</li> <li>2) 運航乗務員のH/Fに係わる教育訓練の調査・研究</li> </ul> </li> <li>・インシデント情報交換システムに関する調査・研究</li> <li>・整備規程・整備改造規程のあり方に関する調査・研究</li> <li>・航空輸送事業に係わる安全規制のあり方に関する調査・研究</li> <li>・航空安全に関する情報の公開についての調査・研究(助成)</li> <li>・「設計変更等承認の委任制度」に関する調査・研究</li> <li>・世界的情報交換システムに関する調査・研究(GAIN)(受託)</li> <li>・航空法および同法施行規則の改正に係わる調査・支援</li> <li>・自発的安全報告制度の構築</li> <li>・航空安全情報ネットワーク(大型機ASI-NET)の運営</li> <li>・運航の安全性に係わる品質保証制度についての調査・研究</li> <li>・航空安全情報ネットワークの小型航空機への拡張に関する調査・研究(助成)</li> <li>・飛行データ解析プログラムに関する調査・研究</li> <li>・Safety Management Systemに関する調査・研究</li> <li>・Threat &amp; Error Management(TEM)に関する調査・研究</li> <li>・航空安全情報ネットワーク(小型機ASI-NET)の運営</li> <li>・航空安全情報報告制度の調査・研究(受託)</li> <li>・安全マネジメントシステムの調査・研究</li> <li>・Global Aviation Safety Roadmapの調査・研究</li> <li>・我が国におけるSMSの総合的推進に関する調査・研究</li> <li>・航空機の設計・製造における安全性向上のための研究調査(受託)</li> <li>・我が国の自発的安全報告制度(運航者関連分野)のあり方に関する調査・研究</li> <li>・本邦航空分野における自発的報告と共有を促す環境整備に係る調査(受託)</li> <li>・Fatigue Risk Management System(FRMS)に関する調査・研究</li> <li>・客室安全に関する連絡会</li> <li>・BASA(航空安全相互承認協定)に関する意見交換会</li> <li>・自発的報告制度のあり方懇談会</li> <li>・SSPIに関する懇談会</li> <li>・諸外国における安全管理システムの運用実態の調査</li> </ul>	1996  1996  1996~98 1996,97 1996,97 1997 1997 1998 1998,99 1998~04 1998~00 1999 1999~14 2000~02 2003 2003,04 2003,04 2004 2004~14 2005 2006~ 2007 2008 2009 2009 2010 2010~14 2011~ 2012~ 2012 2013 2013,14

事業項目	調査研究項目	実施年度
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ Loss of Control (LOC) 対策に関する国際動向の調査・研究</li> <li>・ 整備およびグラウンドハンドリングにおけるLOSAの調査・研究</li> <li>・ 航空安全プログラムの下での自発報告制度 (VOICES) の運営 (受託)</li> <li>・ 国際連携による安全情報の収集・分析ならびに共有に係る調査</li> <li>・ 疲労に係るリスク管理に関する調査・研究</li> <li>・ 国内空港への低層風情報提供システムの整備に関する調査 (受託)</li> <li>・ 疲労リスク管理における基礎的知識付与を目的とした初期教材の作成</li> <li>・ 自発報告を含む安全情報の有効な利用に関する調査・研究</li> <li>・ 義務報告で収集されるHEに係る安全情報の活用促進</li> <li>・ 航空機乗組員の疲労管理 (受託)</li> <li>・ 国の安全指標の見直し (受託)</li> <li>・ 紛争地域上空通過に係る安全対策に関する調査・研究</li> <li>・ 外国における旅客運送事業によるウェットリースの実態調査</li> <li>・ 整備従事者の疲労リスク管理に関する調査</li> <li>・ Fatigue Risk Management (FRM) に関する実態調査および研究 (注)</li> <li>・ 運航乗務員の疲労リスク管理の実態共有と今後の展開に向けた調査 (注)</li> <li>・ 疲労リスク管理に係る課題等の共有連絡会 (注)</li> <li>・ 回転翼航空機における航空機乗組員の疲労管理に関する調査 (受託)</li> <li>・ パイロット・サポートプログラム (PSP) に関わる調査・研究</li> <li>・ 航空機乗組員の疲労リスク管理システム (FRMS) に関する調査 (受託)</li> <li>・ 客室乗務員の疲労管理に関する調査 (受託)</li> </ul>	<p>2013,14 2014 2014~ 2015 2015 2016~18 2017 2017~ 2017~ 2017,18 2017 2018,19 2018,19 2018,19 2019 2019 2021~ 2019 2020~ 2020 2021~</p>
<p>4 航空機及び装備品等の安全性の維持・向上及び効率的整備に関する調査・研究</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 修理改造認定事業場の実態調査</li> <li>・ 耐空性改善通報 (TCD) のデータベース化</li> <li>・ 諸外国の航空機耐空性技術基準改正案に関する調査・研究</li> <li>・ 予備品証明制度に関する調査・研究</li> <li>・ 耐空性改善通報 (TCD) のデータベースのソフト変換に対する検討</li> <li>・ 機体の整備時間間隔変更方式に関する調査・研究</li> <li>・ 航空機の整備等における品質保証制度に関する調査・研究</li> <li>・ 装備品の安全性を確保するための制度に関する調査・研究</li> <li>・ 整備士制度に関する調査・研究</li> <li>・ 航空機の安全確保等の制度に関する調査・研究</li> <li>・ 整備要目の変更に関する調査・研究</li> <li>・ 航空機安全性向上技術等に関する調査 (受託)</li> <li>・ 発動機等の重要装備品の整備に係わる検討</li> <li>・ 航空機用幼児座席に関する技術基準の調査・研究 (助成)</li> <li>・ STC 及び修理開発に係わる耐空性基準への適合方法、手順の標準化に関する調査・研究</li> <li>・ 整備、改造業務の供給者に対する共通監査制度に関する調査・研究</li> <li>・ OPP に関する本邦内での取り扱いに関する調査・研究</li> <li>・ 航空機及び装備品の設計検査のあり方に係る調査・研究</li> <li>・ 航空機及び装備品の設計検査の認定事業場で参照すべき設計審査マニュアルの検討 (受託)</li> <li>・ 航空会社とそのグループ企業による整備のあり方に関する調査・研究</li> <li>・ 航空機内での医療機器利用に関する調査・研究</li> <li>・ 航空機の修理・改造および損傷許容性評価に基づく整備要件に関する調査・研究</li> <li>・ 航空機のシステムに関する耐空性強化プログラム/燃料タンクの安全性に関する調査・研究</li> <li>・ 特定本邦航空運送事業者が使用する航空機装備品の調達経路等に関する調査・研</li> </ul>	<p>1991 1991 1991~ 1992,93 1992,93 1993 1994 1994,95 1995,96 1995 1996 1997~09 1999,00 2000 2001,02 2001,02 2002 2004,05 2005 2005 2006 2008 2008 2009</p>

事業項目	調査研究項目	実施年度
	<p>究</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 諸外国における包括的な飛行許可の運用と実態の調査</li> <li>・ 民間転用機の耐空性基準に関する調査・研究（受託）</li> <li>・ 航空機に装備すべき救急用具に関する調査・研究</li> <li>・ 国産旅客機の運航開始後に報告される不具合等への対応に係る調査・研究<sup>(注)</sup></li> <li>・ 国産旅客機の運航開始に向けた諸課題への対応に係る調査・研究<sup>(注)</sup></li> <li>・ 航空の安全に関する相互承認協定に関する調査・研究</li> <li>・ 機内インターネット装置等の装備に伴う機体の T-PED 耐性の認証・維持に係る合理的な手法の調査・研究</li> <li>・ 航空機機体装備品への RFID 導入に関する調査・研究</li> <li>・ FDR/CVR の整備要件の検討</li> <li>・ 航空機検査制度等の見直しに向けた調査・研究<sup>(注)</sup></li> <li>・ 装備品に関する航空法改正に関する調査・研究<sup>(注)</sup></li> <li>・ 整備委託先監査のプール化に向けた調査・研究</li> <li>・ 航空機整備に関連する記録の電子化促進に向けた調査・研究</li> <li>・ 効率的な仕様承認取得プロセス実現に向けた調査・研究</li> <li>・ 整備要目の一時的延長に関する調査・研究</li> <li>・ 第 5 世代移動通信システム導入に伴う基地局と航空機電波高度計の周波数共用に関する調査・研究</li> <li>・ 輸出耐空証明の発行手続きに関する調査・研究</li> <li>・ 検査・確認における「現地現物」又は「リモート」で実施する行為の整理に関する調査・研究</li> <li>・ 耐空証明検査における地上試験・飛行試験の実施方法に関する調査・研究</li> <li>・ 第 5 世代移動通信システム導入に伴う基地局と航空機電波高度計の周波数共用に関する調査・研究</li> </ul>	<p>2012</p> <p>2012</p> <p>2014</p> <p>2015,16</p> <p>2017~20</p> <p>2015~21</p> <p>2016</p> <p>2017</p> <p>2018</p> <p>2018,19</p> <p>2020,21</p> <p>2019,20</p> <p>2021,22</p> <p>2021</p> <p>2021</p> <p>2021~</p> <p>2022</p> <p>2022</p> <p>2022</p> <p>2022</p>
<p>5</p> <p>航空機及びエンジン等の環境適合性に関する調査・研究</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 航空機からの落下物の防止に関する調査・研究（受託）</li> <li>・ 今後の航空機騒音対策のあり方に関する調査（受託）</li> <li>・ ISO規格による環境管理に関する調査・研究</li> <li>・ 航空機氷塊付着状況調査（受託）</li> <li>・ ISO規格による環境管理及び品質管理に関する調査・研究</li> <li>・ 大阪国際空港騒音軽減運航方式調査（受託）</li> <li>・ 騒音軽減運航方式の基礎調査（受託）</li> <li>・ 航空機からの落下物の防止に係わる検討</li> <li>・ ICAO の騒音軽減出発方式に関する調査（受託）</li> <li>・ 航空機の騒音軽減が地上の交通機関等に与える影響についての調査・研究</li> <li>・ 国際航空分野の CO2 削減長期目標の検討に向けた実態調査（受託）</li> </ul>	<p>1990</p> <p>1994,95</p> <p>1995</p> <p>1997~</p> <p>1998,99</p> <p>1998,99</p> <p>2005~10</p> <p>2005</p> <p>2006</p> <p>2007</p> <p>2019</p>
<p>6</p> <p>航空従事者の資格、養成及び訓練に関する調査・研究</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 航空機運航乗務員の資格要件・訓練・審査に関する調査・研究</li> <li>・ 加齢乗員による運航についての調査・研究</li> <li>・ 機長路線資格認定制度に関する調査・研究</li> <li>・ 航空従事者（操縦士）養成施設の指定方法見直しについての調査・研究</li> <li>・ 航空従事者（整備士）養成施設の指定方法見直しについての調査・研究</li> <li>・ 「航空従事者技能証明等学科試験問題の標準化に関する調査委員会」の支援</li> <li>・ 航空従事者の技量維持のあり方に関する調査・研究（助成）</li> <li>・ 航空専門学校カリキュラムへの大型機整備知識、経験の反映に関する調査・研究</li> <li>・ ICAOによるパイロットの技能証明及び訓練に係わる基準の見直しの調査・研究</li> <li>・ LOSA (Line Operation Safety Audit) の調査</li> <li>・ 航空機運航乗務員の資格要件・訓練・審査に関する調査</li> <li>・ 航空機乗員の加齢と技能についての調査・研究（受託）</li> </ul>	<p>1992</p> <p>1995,96</p> <p>1996,97</p> <p>1998,99</p> <p>1998,99</p> <p>1999,00</p> <p>2001</p> <p>2001,02</p> <p>2001~04</p> <p>2002</p> <p>2003</p> <p>2003</p>



事業項目	調査研究項目	実施年度
	・操縦士等に対する語学要件のあり方に関する調査・研究	2003,04
	・操縦士の養成に係わる基礎調査	2004,05
	・操縦士に対する航空英語能力証明試験モデルの開発（助成）	2005
	・Mixed Fleet Flying(MFF)に係わる調査・研究	2005
	・整備士養成機関における大型機に対応した整備士養成に関する検討	2005
	・Multi-Crew Pilot License(MPL)に係わる調査・研究	2005～08
	・新型航空機に対応した整備士の訓練・試験のありかたに関する検討	2006
	・ヒューマンを考慮した航空従事者教育訓練方式の確立に係る調査（受託）	2006～08
	・FSTD（模擬飛行装置等）認定要領改定に向けた調査・研究	2008,09
	・整備業務のパフォーマンスモニターに関する調査・研究	2009
	・諸外国における機長の認定要件に関する調査・研究	2011
	・Advanced Qualification Program(AQP)導入に向けた調査・研究	2012
	・高力カテゴリー航行を行う操縦者の要件に関する調査・研究	2012
	・整備士資格制度および養成のありかたに関する調査・研究	2012～15
	・技術者（操縦士・整備士）の需要予測に関する調査・研究	2013,14
	・模擬飛行装置の認定に関する品質管理システム（QMS）の要件、定期検査等に関する調査・研究	2013
	・外国人ライセンス書換手続き簡素化に及び機長昇格プロセスの効率化に関する調査	2014
	・航空機乗員の加齢と技能に関する調査検討（受託）	2014
	・UPRT(Upset Prevention & Recovery Training)に関する調査・研究	2015～17
	・客室乗務員に関わる訓練についての調査・研究	2015,16
	・EBT(Evidence Based Training)に基づく操縦士訓練のあり方に関する調査・研究	2016
	・Flight Operational Commonality に関する調査・研究	2017
	・空港資格要件に関する意見交換会	2017
	・危険物輸送に係る教育訓練手法の変更に関する調査・研究	2018～20
	・諸外国における回転翼航空機における吊り下げ貨物輸送に係る教育訓練の実態調査	2018
	・Approved Training Organization(ATO)に関する調査・研究	2018,19
	・計器飛行証明の試験科目の見直しに関する調査（受託）	2018
	・外国人整備士の有効活用のための調査・研究	2019
	・我が国における航空整備士の養成確保に関する調査（受託）	
	・航空機の異常姿勢の予防及び異常姿勢からの回復に係る訓練に関する調査（受託）	2019
	・将来の航空の発展に向けた人財確保に関する調査・研究	2020～
	・EASA Integrated System および准定期運送用操縦士技能証明（MPL）制度の調査・研究	2020
	・FSTD の有効活用に関する調査・研究	2020～22
	・技能証明等の学科試験効率化に関する調査・研究	2020
	・搭載管理業務に係る教育訓練の標準化に関する調査・研究	2021
	・客室乗務員の訓練及び審査のための CBTA プログラムに関する調査・研究	2021～
	・PANS TRG Doc9868 3rd edition 2020 および CBTA の本邦内での適用に関する調査・研究 <sup>(注)</sup>	2021
	・運航乗務員に対する CBTA プログラムの本邦内での適用に関する調査・研究 <sup>(注)</sup>	2022
	・諸外国における航空英語能力証明の現状に関する調査・研究	2022
	・海外ライセンス保有者の一等航空整備士資格切り替えプロセス確立のための調	2022

事業項目	調査研究項目	実施年度
	査・研究 ・効率的な飛行機操縦士養成手法に関する調査（受託）	2022
7 航空輸送における運航の安全性及び耐空性の維持・向上並びに運航技術及び整備技術に係わる国際機関及び諸外国航空当局の法規・基準に関する調査・研究	・航空機整備従事者技能証明に関する諸外国の法規の調査・研究 ・各国、各機関の航空に関する法規、基準等の収集・整理 ・航空機材の検査制度の運用に関する調査・研究 ・航空機の型式と運航乗務員及び整備士の資格限定に関する調査・研究 ・航空機の運航及び整備に係わる国際機関及び諸外国の基準に関する調査・研究（運航分科会） 乗客等の標準体重の設定に関する調査・研究 ・航空機の運航及び整備に係わる国際機関及び諸外国の基準に関する調査・研究（整備分科会） ・航空機の運航及び整備に係わる法体系の国際比較 ・航空機整備に係わる国際基準等の調査・研究 ・ETOPS/LROPS(3,4 発機の長距離飛行)に関する調査・研究 ・非常口座席に関する調査・研究 ・I771における Partial Evacuation Demonstration 要件に関する調査・研究 ・航空機安全に係る国際連携強化調査(受託)  ・特別な方式による航行に係る耐空性要件の調査（受託） ・雪氷滑走路での離着陸性能に関する国際基準等の調査・研究	1990,91 1991 1993,94 1993 1994～  2020 1994～  1996,97 2001,02 2003 2006 2007 2007～09, 11～17,19 2015 2016,17
8 航空輸送における運航の安全性及び耐空性の維持・向上並びに運航技術及び整備技術に関する国際交流の促進及び安全思想の普及啓蒙	・航空輸送技術講演会の開催 ・運航技術及び整備技術に関するセミナー、シンポジウム等への参加 ・航空輸送技術国際シンポジウムの開催（助成） ・航空におけるヒューマンファクターの調査・研究 ・Flight Safety Foundation(FSF) 国際安全セミナーへの参加 ・U.S./Europe International Aviation Safety Conference (IB JAA/FAA Harmonization 会議) への参加 ・GAIN Asia-Pacific Regional Conference の開催支援（助成） ・演劇「CVR:キャリー・ビクター・04」の鑑賞（受託） ・操縦士等に対する語学要件に関するICAO 地域セミナーの開催（助成） ・CFIT 対策/ALAR Workshop の開催（助成） ・安全マネジメントシステム・セミナーの開催（助成） ・航空安全マネジメントシステムの推進のための実践的ハンドブック作成と実務者向けワークショップの開催（助成） ・航空安全フォーラム-安全文化を考える- の開催(設立 20 周年記念事業)（助成） ・インドネシア 航空会社監督能力向上研修（受託） ・航空安全マネジメントシステム・自発的安全報告制度に関する講演会（助成） ・インドネシア 自発報告制度の向上のための研修（受託）	1990～ 1990～97 1995 1996～ 1998～ 1998～  2002 2003 2004 2006 2007 2008  2009 2009～25 2010 2016～18
9 航空輸送における運航技術、整備技術及び安全情報等に関するデータの収集及び提供	・航空輸送に於ける整備に係わる各種データの定期的収集、解析、索引等データベース作成技術に関する調査・研究 ・故障報告、異常運航報告のデータベース共有化及び電算化 ・世界の事故報告(機体重量5,700kgを超える)のデータベース共有化及び電算化 ・TCDに関するデータベース管理システムの維持・管理及びデータの提供 ・我が国の事故報告(機体重量5,700kg以下)のデータベース共有化及び電算化 ・航空機材不具合報告書管理システム(ATMS)の維持・管理 ・航空事故データベース管理システム(ARIS)の維持・管理及びデータの提供 ・欧州航空界における航空安全施策・技術動向等に係わる情報収集・調査(委託) ・航空機安全情報システム(ACSIS)の維持・管理(受託) ・航空安全情報交換システムの構築(助成)	1989,90  1990,91 1991 1991～96 1992 1992～08 1993～06 1992～10 1997～08 1998,99

事業項目	調査研究項目	実施年度
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・航空安全情報ネットワーク（大型機ASI-NET）の維持・管理</li> <li>・航空安全情報ネットワーク（小型機ASI-NET）の維持・管理</li> <li>・米州航空界における航空安全施策・技術動向等に係わる情報収集・調査（委託）</li> </ul>	1999～14 2004～14 2005～09
10 その他、この法人の目的を達成するために必要な事業	<ul style="list-style-type: none"> <li>・高地に於ける空港基本施設整備に関する基礎調査（受託）</li> <li>・飛行検査用航空機の導入に関する調査・研究（受託）</li> <li>・航空機からの落下物対策に関する調査及びパンフレット作成（受託）</li> <li>・低中高度飛行検査用航空機導入に関する調査（受託）</li> <li>・航空機と鳥の衝突防止に関する調査（受託）</li> <li>・非常脱出誘導に関する調査</li> <li>・ヘリコプター運航の安全対策等に関する調査（受託）</li> <li>・航空機のシートベルト常時着用の促進等に関する調査</li> <li>・航空事故、異常運航に係わる対応に関する調査</li> <li>・パーティー方式による事故調査 米国・欧州の実態調査（受託）</li> <li>・空港施設安全化調査（空港安全技術懇談会）（受託）<sup>(注)</sup></li>   <li>・航空機地上走行時の安全性向上検討調査（受託）<sup>(注)</sup></li> <li>・空港施設安全性向上検討調査（受託）<sup>(注)</sup></li> <li>・多機種運航の安全強化に関する調査（受託）</li> <li>・AIS(航空情報)の品質保証システムに関する調査（受託）</li> <li>・飛行検査業務におけるCRM訓練強化に関する調査・研究（受託）</li>   <li>・FIR統合に伴う国際対空通信業務実施に関する調査（受託）</li> <li>・ドクターヘリに関する基準等の整理に関する調査・研究</li> <li>・羽田空港再拡張に関連する路面性状のシミュレータ検証（受託）</li> <li>・空港内車両制限の緩和に係わる調査（受託）</li> <li>・航空事故データベースの構築に関する調査・研究（受託）</li> <li>・客室乗務員の訓練審査に関する調査・研究</li> <li>・飛行場の安全管理システムに関する調査・研究（受託）</li> <li>・航空灯火による誤進入防止対策基礎調査（受託）</li> <li>・航空保安業務における安全管理導入のためのガイダンス等の作成（受託）</li> <li>・飛行場制限区域内事故に関する実態調査（受託）</li> <li>・航空保安業務における安全分析・安全研究にかかる調査（受託）</li> <li>・雪氷滑走路等摩擦係数測定機器導入に関する調査</li>   <li>・民間輸送機の整備計画の妥当性検証プロセスの構築及び運用について技術支援（受託）</li> <li>・ヘリコプター事業の運航・整備に関する調査・研究</li> <li>・ヘリコプターによるスリング輸送に係る制度・基準についての調査・研究</li> <li>・航空保安に係る教育訓練等実態、航空保安教育訓練の運用状況調査（受託）</li> <li>・国産ジェット旅客機用模擬飛行装置の認定に係る調査（受託）</li> <li>・民間輸送機の開発及び運用についての技術支援（受託）</li> <li>・遠隔操縦機(RPA)の安全確保に係るリスクの調査</li> <li>・航空機の新技术等に関する安全に係るリスクの調査</li> <li>・成田空港GBAS導入要件に係るGLS対応機数等の調査（受託）</li> <li>・滑走路面状態評価方式導入に関する基礎調査（受託）</li> <li>・国際的な地上取扱業務マニュアル翻訳作業及び本邦航空会社お地上取扱業務の諸規則・訓練内容の比較調査（受託）</li> <li>・航空機からの落下物・部品脱落等の予防に関する調査・研究</li> <li>・報告の義務に該当する航空機に関する事故の基準に関する調査</li> </ul>	1989 1990,91 1990,17 1994 1996～98 1996,97 1997 1998,99 1999～ 2006 2000～03, 05～09, 12～19 2021 2022 2000,01 2002～04 2002～11, 13,15,17 2002 2002 2003 2004 2005 2005 2005 2005 2006 2007 2007 2008  2009～13 2011 2012 2013,14 2013 2013～17 2014 2014,15,17 2017 2017 2017 2018～ 2019

事業項目	調査研究項目	実施年度
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・燃料給油に関わる手順の統一化等に関わる調査</li> <li>・ASIMSの更新に向けた調査</li> <li>・系列を超えた会社間の協業による効率的かつ安定的な運航・整備体制確立のための調査（受託）</li> <li>・航空需要の回復・拡大に迅速に対応するための安全規制の集中的な見直し（乗員についての規制・運用の見直し）のための調査・研究【官民一体となった体制】</li> <li>・諸外国における空港制限区域内の運用に係る基準等に関する調査・研究</li> <li>・電子パイロットライセンス導入に関する調査・研究</li> <li>・航空機からの部品欠落調査（その1、その2）（受託）</li> <li>・操縦士の資格切替え制度及び訓練課程に関する調査（受託）</li> </ul>	2020 2020 2020 2020～22 2021～ 2021 2021 2021

(注)：事業名称を変更して継続した事業を示す

## 2. 調査・研究報告書一覧

事業年度	受託	表 題
1989 年度	* *	航空機の運航に係る安全対策調査報告書 高地に於ける空港基本施設整備計画基礎調査報告書
1990 年度	* * * * *	航空機からの落下物の防止について（パンフレット- 和文、英文） 滑走路面管理システムに関する調査報告書 飛行検査用航空機導入に関する調査報告書（その1） 航空機整備従事者技能証明に関する諸外国法規の調査・研究中間報告書 航空輸送に於ける整備に係わる各種データの定期的収集、解析、検索等データベース作成技術に関する調査・研究中間報告書 飛行検査用航空機導入に関する調査報告書（その2） 飛行検査用航空機導入に関する調査報告書
1991 年度		諸外国の航空機耐空性技術基準改正案に関する調査・検討報告書 湿潤及び雪氷滑走路が航空機に与える影響に関する調査・研究報告書 航空機整備従事者技能証明に関する調査・研究報告書 航空輸送に於ける整備に係わる各種データの定期的収集、解析、検索等データベース作成技術に関する調査・研究報告書 修理改造認定事業場実態調査報告書
1992 年度		諸外国の耐空性技術基準改正案に関する調査・検討報告書 予備品証明制度に関する調査・研究中間報告書 航空機材の検査制度の運用に関する調査・研究中間報告書 航空機運航乗務員の資格要件・訓練・審査に関する調査・研究 中間報告書 経年航空機整備等へのNDI自動化技術に関する調査・研究報告書 航空機構造検査の非破壊検査法（ハンドブック）
1993 年度	* *	諸外国の耐空性技術基準改正案に関する調査・検討報告書 航空機の型式と運航乗務員及び整備士の資格に係わる調査・研究報告書 航空機運航乗務員の資格要件・訓練・審査に関する調査・研究報告書 予備品証明制度に関する調査・研究報告書 航空機材の検査制度の運用に関する調査・研究報告書 機体の整備時間間隔変更方式に関する調査・研究報告書 新千歳空港滑走路面監視装置のデータ評価調査報告書
1994 年度	* * * * *	低中高度飛行検査用航空機導入に関する調査報告書 航空機の整備等における品質保証制度に関する調査・研究 予備品の有効期限に関する技術検討報告書 諸外国の航空機耐空性技術基準改正案に関する調査・検討報告書 航空機の運航・整備に係わる FAR 等の動向に関する調査・研究報告書 今後の航空機騒音対策のあり方に関する調査報告書（発生源対策関係） 新千歳空港滑走路面監視装置の予測機能調査報告書 航空機の修理改造区分に関する調査・研究報告書
1995 年度	* *	装備品の安全性を確保するための制度に関する調査・研究報告書 航空機の修理改造区分に関する調査・研究報告書

事業年度	受託	表 題
		航空機の安全確保等の制度に関する研究会報告書 航空機検査制度のあり方について デアイシング・パッドの設置・運用に関する調査・研究報告書 諸外国の航空機耐空性技術基準改正案に関する調査・検討報告書 航空機の運航に係わる FAR 等の動向に関する調査・研究報告書（運航分科会） 航空機の整備に係わる FAR 等の動向に関する調査・研究報告書（整備分科会） 整備士制度に関する調査・研究報告書（中間報告書） ISO 規格による環境管理に関する調査・研究報告書
1996 年度	*	加齢乗員による運航についての調査・研究報告書 航空機が必要とする携行燃料に関する調査・研究報告書 航空機の非常脱出誘導に係わる研究（中間報告書） 航空機と鳥の衝突防止に関する調査報告書 諸外国の航空機耐空性技術基準改正案に関する調査・検討報告書 航空機の運航・整備に係わる FAR 等の動向に関する調査・研究報告書（運航分科会） 航空機の運航・整備に係わる FAR 等の動向に関する調査・研究報告書（整備分科会） 整備士制度に関する調査・研究報告書 航空機検査制度の運用に関する調査・研究及び新検査制度に基づく航空機の安全確保に関するパンフレットの作成報告書 整備要目・運用許容基準の変更に関するガイドラインの策定報告書
1997 年度	*	ヘリコプター運航の安全確保に関する調査・研究報告書 ETOPS の時間延長に係わる調査・研究報告書 航空運送事業に携わる操縦士の資格制度に関する調査・研究報告書 運航乗務員のヒューマン・ファクターに係わる教育訓練に関する調査・検討報告書 インシデント等情報交換システムに関する調査・検討報告書 整備規程／整備改造規程のあり方に関する調査・検討報告書 諸外国の航空機耐空性技術基準改正案に関する調査・検討報告書 航空機の運航・整備に係わる FAR 等の動向に関する調査・研究報告書（運航分科会） 航空機の運航・整備に係わる FAR 等の動向に関する調査・研究報告書（整備分科会） 航空運送事業者に係わる安全規制の在り方に関する調査・研究報告書 航空機の非常脱出誘導に関する調査報告書 航空機と鳥の衝突防止に関する調査（その2）報告書 航空機と鳥の衝突防止ガイド 航空機安全性向上技術等に関する調査報告書 航空機の運航整備に係わる法体系の国際比較に関する調査・研究報告書 航空機の自動化に係わるヒューマン・ファクターに関する調査・研究報告書
1998 年度	*	航空安全に関連する情報の公開についての調査・研究報告書 航空機の運航における乗客重量の設定基準に関する調査・研究報告書 世界的インシデント等情報交換システムに関する調査・研究報告書 航空機安全性向上技術等に関する調査・研究報告書

事業年度	受託	表 題
		航空機の運航・整備に係わる FAR 等の動向に関する調査・研究報告（整備分科会） 諸外国の航空機耐空性技術基準改正案に関する調査・検討報告書 * 大阪国際空港騒音軽減運航方式調査報告書 * 航空機と鳥の衝突防止に関する調査（その3）報告書
1999 年度		ISO 規格による環境管理および品質管理に関する調査・研究報告書 指定航空従事者養成施設の指定方法見直しについての調査・研究報告（整備関連） 指定航空従事者養成施設の指定方法見直しについての調査・研究報告（運航関連） * 大阪国際空港騒音軽減運航方式調査報告書ーリバース・スラストの使用抑制についてー 設計変更等の承認に係わる委任制度に関する調査・研究報告書 * 世界的インシデント等情報交換システムに関する調査・研究報告書 航空安全情報交換システムの構築に関する報告書 * 航空機安全性向上技術等に関する調査・研究報告書 航空機のシートベルト常時着用の促進等に関する調査・研究報告書 諸外国の航空機耐空性技術基準改正案に関する調査・検討報告書 航空機の運航・整備に係わる FAR 等の動向に関する調査・研究報告（整備分科会） 航空機の運航・整備に係わる FAR 等の動向に関する調査・研究報告（運航分科会） * 雪氷滑走路摩擦係数測定機器に関する調査・研究報告書
2000 年度		航空機が必要とする携行燃料に関する調査・研究報告書- Contingency Fuel の見直しについて- 発動機等の重要装備品の整備に係わる調査・研究報告書 CVR に関する調査・研究報告書 ETOPS（180 分を超える）に関する調査・研究報告書 -207 分 ETOPS について- * 空港安全技術検討調査報告書 世界的インシデント等情報交換システムに関する調査・研究報告書 航空機の運航・整備に係わる FAR 等の動向に関する調査・研究報告（運航分科会） 航空機の運航・整備に係わる FAR 等の動向に関する調査・研究報告（整備分科会） 航空機用幼児座席技術基準設定に係る調査・研究報告書 運航の安全に係わる品質保証制度についての調査報告書 -監査制度を中心として- * 多機種運航の安全強化に関する調査・研究報告書 諸外国の航空機耐空性技術基準改正案に関する調査・検討報告書 * 航空機安全性向上技術等に関する調査・研究報告書 * 雪氷滑走路等摩擦係数測定機器に関する調査報告書（平成 11 年度および 12 年度調査） OPERATOR'S FLIGHT SAFETY HANDBOOK
2001 年度		品質管理システム（AIS）に関する調査報告書 -航空情報業務- 空港周辺の低層ウインドシャー予知に関する調査・研究報告書 航空におけるヒューマンファクターに関わる調査・研究委員会 整備分科会報告書（中間報告） FMS VNAV を活用した非精密進入方式に関する調査・研究報告書 * 空港安全技術検討調査報告書 * 世界的インシデント等情報交換システムに関する調査・研究報告書

事業年度	受託	表 題
	* *	雪氷状況調書及び雪氷に係わる航空情報の提供方法に関する調査報告書 航空機安全性向上技術に関する調査・研究報告書-乱気流に対する客室安全向上のために- 航空機の運航・整備に係わる FAR 等の動向に関する調査・研究報告（運航分科会） 航空機の運航・整備に係わる FAR 等の動向に関する調査・研究報告（整備分科会） 諸外国の航空機耐空性技術基準改正案に関する調査・検討報告書 航空におけるヒューマンファクターに関わる調査・研究委員会 整備分科会報告書（最終報告） 多機種運航の安全強化のための具体的方策に関する調査・研究報告書 航空従事者の技量維持のあり方に関する調査・研究報告書 運航の安全に係わる品質保証制度についての調査報告書 航空専門学校カリキュラムへの大型機整備知識、経験の反映に関する調査・研究報告書
2002 年度	* * * * * *	STC 及び修理開発に係る耐空性基準への適合方法、手順の標準化に関する調査・研究報告書 航空機の運航・整備に係る FAR 等の動向に関する調査・研究報告書（整備分科会） 航空機の運航・整備に係る FAR 等の動向に関する調査・研究報告書（運航分科会） 飛行検査業務における CRM 訓練に関する調査・研究報告書 LOSA の調査に関する調査報告書 世界的インシデント等情報交換システムに関する調査・研究報告書 空港安全技術検討調査報告書 航空機安全性向上技術等に関する調査・研究報告書 整備・改造業務の供給者に対する共通監査制度に関する調査・研究報告書 摩擦係数に係わる測定機器間等の相関性に関する調査報告書 運航の安全に係わる品質保証制度についての調査報告書 ドクターヘリの運航基準に関する調査報告書 航空機整備に係わる国際基準等の調査・研究
2003 年度	* * * * * * * * *	GNSS を含む新たな FMS/RNAV 運航方式に関する調査・研究報告書 ICAO によるパイロットの技能証明および訓練に係わる基準の見直し調査・研究（中間報告書） 飛行データ解析プログラムに関する調査・研究委員会報告書 操縦士等に対する語学能力要件検討ワーキンググループ調査報告書 雪氷路面の滑り防止のため滑走路、誘導路への砂撒布に関する調査報告書 航空機整備に使用する試験装置等の同等性(Equivalency)の評価方法に関する調査・研究報告書 航空機安全性向上技術等に関する調査・研究報告書 諸外国の航空機耐空性技術基準改定案に関する調査検討報告書 航空機の運航・整備に係わる FAR 等の動向に関する調査・研究報告書（運航分科会） 航空機の運航・整備に係わる FAR 等の動向に関する調査・研究報告書（整備分科会） ETOPS/LROPS（3,4 発機の長距離飛行）に関する調査・研究報告書 世界的インシデント等情報交換システムに関する調査・研究報告書 小型機航空安全情報ネットワークの構築に関する委員会報告書 飛行検査業務における CRM 訓練の導入に関する調査・研究報告書 空港安全技術検討調査報告書



事業年度	受託	表 題
	*	航空機乗員の加齢と技能に関する調査・研究委員会報告書 航空機運航乗務員の資格要件・訓練・審査に関する調査研究報告書 Safety Management System に関する調査・研究報告書 航空運送事業者が製作し使用できる部品に関する調査・研究報告書 品質管理システム（AIS）に関する調査（その2）報告書—航空情報業務—
2004 年度	*	飛行場の制限区域内車両の安全性等に関する調査報告書 航空機及び装備品の設計検査のあり方に係る調査・検討委員会報告書 GNSS を含む新たな FMS/RNAV 運航方式に関する調査研究報告書 ICAO によるパイロットの技能証明および訓練に係る基準の見直し調査・研究報告書 操縦士等に対する語学能力要件調査・研究委員会報告書 世界的インシデント等情報交換システムに関する調査・研究報告書 国内運航における標準乗客重量の見直しに関する調査・研究委員会ワーキンググループ報告書 Electronic Flight Bag の動向に関する調査・研究報告書 * ICAO 事故防止マニュアル第2版ドラフト（翻訳集） 最新無線情報通信技術の航空機に与える影響に関する調査・研究報告書 * 航空機安全性向上技術等に関する調査・研究報告書 航空機の運航・整備に係る FAR 等の動向に関する調査・研究報告書 運航分科会 航空機の運航・整備に係る FAR 等の動向に関する調査・研究報告書 整備分科会 * 飛行検査業務における CRM 訓練及びその評価に関する調査・研究報告書 Safety Management System に関する調査・研究（その2）報告書 航空機及び装備品の設計検査のあり方に係る調査・検討委員会報告書（その2） 品質管理システムに関する調査（その3）報告書 Threat and Error Management に関する調査・研究報告書
2005 年度	*	設計検査関連サーキュラー等に係る調査・検討委員会報告書 航空機からの落下物の防止に係る検討委員会報告書 * 飛行検査業務における CRM 訓練及びその評価に関する調査・研究報告書 最新無線情報通信技術の航空機に与える影響に関する調査・研究報告書（その2） * 基準解釈ガイドライン策定に関する調査報告書 Mixed Fleet Flying に関する調査・研究報告書 * 空港安全技術検討調査報告書 * 航空機安全性向上技術等に関する調査・研究報告書 整備士養成機関における大型機に対応した整備士養成に関する調査・研究報告書 操縦士等に対する航空英語能力証明試験モデル開発調査研究委員会報告書 MPL に関する調査・研究報告書 諸外国の航空機耐空性技術基準改正案に関する調査・検討報告書 * 騒音軽減運航方式の基礎調査報告書 国内運航における標準乗客重量の見直しに関する調査・研究委員会報告書 客室乗務員の訓練・審査に関する調査・研究報告書



事業年度	受託	表 題
	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Multi-Crew Pilot License に関する調査研究報告書</li> <li>* ヒューマンエラーを考慮した航空従事者等教育訓練方式の確立に関する調査報告書(客室乗務員)</li> <li>* Partial Evacuation Demonstration 要件に関する調査研究報告書</li> <li>* 航空機安全に係る国際連携強化調査報告書 ―ブラジル国制度・基準調査―</li> <li>* 欧州航空界における技術開発・導入、航空安全行政等に係る情報収集・調査報告書</li> <li>* 米国航空界における技術開発・導入、航空安全行政等に係る情報収集・調査報告書</li> <li>* 空港安全技術検討調査報告書</li> <li>* 飛行場制限区域内事故に関する実態調査報告書</li> <li>* 航空保安業務における安全分析・安全研究における調査報告書</li> <li>* 航空安全情報の収集に関する検討会報告書</li> </ul>	
2008 年度	<ul style="list-style-type: none"> <li>* GBAS 運航に関する調査報告書</li> <li>* Tailored Arrival に関する調査・研究報告書</li> <li>* 最新無線情報通信技術の航空に与える影響等に関する調査・研究報告書</li> <li>* 航空機安全性向上技術等に関する調査報告書</li> <li>* 騒音軽減運航(連続降下)方式に関する調査報告書</li> <li>* Multi-Crew Pilot License に関する調査研究報告書</li> <li>* ヒューマンエラーを考慮した航空従事者等教育訓練方式の確立に関する調査報告書(整備士)</li> <li>* FSTD 認定要領改定に向けた調査研究報告書</li> <li>* 国際基準の動向調査(整備分科会)報告書</li> <li>* 航空機安全に係る国際連携強化調査報告書 ―シンガポール国制度・基準調査―</li> <li>* 欧州航空界における技術開発・導入、航空安全行政等に係る情報収集・調査報告書</li> <li>* 米国航空界における技術開発・導入、航空安全行政等に係る情報収集・調査報告書</li> <li>* 空港安全技術検討調査報告書</li> <li>* 雪氷滑走路等摩擦係数測定機器導入に関する調査報告書</li> </ul>	
2009 年度	<ul style="list-style-type: none"> <li>* 新たな進入方式に関する調査研究報告書</li> <li>* 我が国の自発的安全報告制度(運航関連分野)のあり方に関する調査研究報告書</li> <li>* 航空機的设计・製造における安全性向上のための研究調査報告書</li> <li>* 航空機安全性向上技術等に関する調査報告書</li> <li>* 騒音軽減運航(連続降下)方式に関する調査報告書(平成21年度)</li> <li>* FSTD 認定要領改定に向けた調査研究報告書</li> <li>* 整備業務のオペレーションモニターに関する調査研究報告書</li> <li>* ICAO 燃料搭載基準の改定に伴う見直しに関する調査研究報告書</li> <li>* 航空機の運航・整備に係る国際機関および諸外国の基準等に関する動向調査報告書(整備)</li> <li>* 航空機安全に係る国際連携強化調査報告書</li> <li>* 欧州航空界における技術開発・導入、航空安全行政等に係る情報収集・調査報告書</li> <li>* 米国航空界における技術開発・導入、航空安全行政等に係る情報収集・調査報告書</li> <li>* 空港施設安全化推進調査報告書</li> <li>* 航空機装備品の調達経路に関する調査</li> </ul>	
2010 年度		<ul style="list-style-type: none"> <li>* 欧州航空界における技術開発・導入、航空安全行政等に係る情報収集・調査報告書</li> </ul>

事業年度	受託	表 題
		Fatigue Risk Management System (FRMS) に関する調査・研究報告書 * 本邦航空分野における自発的報告と共有を促す環境整備に係る調査報告書 Tailored Arrival に関する調査研究報告書 (その2) * 騒音軽減運航(連続降下)方式に関する調査報告書(平成22年度) 新たな進入方式に関する調査・研究報告書(平成22年度)
2011年度		新たな進入方式に関する調査・研究報告書(平成23年度) Continuous Descent Operation (CDO/TBO) に関する調査・研究報告書 航空機に使用されるシンボル・プラカードに対する理解度調査(アンケート調査)の結果報告 諸外国における機長の認定要件に関する調査・研究報告書 * 航空機安全に係る国際連携強化調査報告書 ― ハーネスタイプ CRS の安全性調査
2012年度		新たな進入方式に関する調査・研究報告書(平成24年度) CDO/TBO に関する調査研究報告書(その2) Fatigue Risk Management System (FRMS) に関する調査・研究報告書(その2) AQP 導入に向けた調査・研究報告書 高カテゴリー航行を行う操縦者の要件に関する調査・研究報告書 欧米の整備士資格制度・試験制度の調査・研究報告書 * 航空機安全に係る国際連携強化調査報告書 (NHF 飛行試験の見直しに係る技術検討) ヘリコプターによるスリング輸送に係る制度・基準についての調査・研究報告書 * 空港施設安全化推進調査報告書(平成24年度)
2013年度		新たな進入・出発方式に関する調査・研究報告書(平成25年度) 諸外国におけるSMSの運用実態の調査・研究報告書(平成25年度) * 航空機安全に係る国際連携強化調査報告書 (平成25年度) * 空港施設安全化推進調査報告書(平成25年度) * 航空保安に係る教育訓練等実態調査報告書 (平成25年度) * 国産ジェット旅客機用模擬飛行装置の認定に係る調査報告書 ポータブル電子機器をEFBとして利用することに関する調査・研究報告書 Fatigue Risk Management System (FRMS) に関する調査・研究報告書(その3)
2014年度		新たな進入・出発方式に関する調査・研究報告書 (平成26年度) 諸外国におけるSMSの運用実態の調査・研究報告書 (平成26年度) * 航空機安全に係る国際連携強化調査報告書 (平成26年度) * 遠隔操縦機 (RPA) の安全確保に係る調査報告書 * 空港施設安全化推進調査報告書 (平成26年度) * 航空保安に係る教育訓練等実態調査報告書 (平成26年度) Fatigue Risk Management System (FRMS) に関する調査・研究報告書(その4) * 航空機の新技术等に関する安全に係るリスクの調査報告書 (平成26年度) * Fatigue Risk Management Systems Manual for Regulators (2012 Edition) 翻訳 航空機安全に係る国際連携強化調査報告書別冊 (NHF 飛行試験の見直しに係る技術検討報告書・同別冊) Loss of Control (LOC) 対策に関する国際動向の調査・研究報告書 整備およびグラウンドハンドリングにおける LOSA の調査・研究報告書

事業年度	受託	表 題
	* *	操縦士の加齢による技能面への影響に関する調査報告書 航空安全プログラムの適用に伴う安全情報（自発報告）分析業務に関する報告書（平成 26 年度） 欧米における Preposition 制度の制度概要及び運用の調査
2015 年度	* * * * *	GBAS CAT I の運航要件に関する国際動向の調査・研究報告書（平成 27 年度） 国際連携による安全情報の収集・分析ならびに共有に係る調査・研究報告書（平成 27 年度） 疲労に係るリスク管理に関する調査・研究報告書（平成 27 年度） 国産旅客機の運航開始後に報告される不具合等への対応に係る調査・研究報告書（平成 27 年度） UPRT に関する調査・研究報告書（平成 27 年度） 特別な方式による航行の耐空性要件調査報告書（平成 27 年度） 航空機安全に係る国際連携強化調査報告書（平成 27 年度） 空港施設安全化推進調査報告書（平成 27 年度） 航空安全プログラムの適用に伴う安全情報（自発報告）分析業務に関する報告書（平成 27 年度） ヘリコプターによるスリング輸送に係る制度・基準についての調査・研究 欧米における修理設計承認及び代理承認制度の概要及び運用に関する調査報告書
2016 年度	* * * *	ICAO 燃料算定基準に関する調査・研究報告書 ポータブル型 EFB の機能拡張に関する調査・研究報告書 極低温下の進入着陸における高度補正に関する調査・研究報告書（平成 28 年度） 諸外国における電子署名、電子記録の活用状況と本邦での実用化に向けた調査・研究報告書（平成 28 年度） 国産旅客機の運航開始後に報告される不具合等への対応に係る調査・研究報告書（平成 28 年度） 機内インターネット装置等の装備に伴う機体の T-PED 耐性の認証・維持に係る合理的な手法の調査・研究報告書 UPRT に関する調査・研究報告書（平成 28 年度） 客室乗務員に関わる訓練についての調査・研究報告書（平成 28 年度） EBT (Evidence Based Training) に基づく操縦士訓練のあり方に関する調査・研究報告書 雪氷滑走路での離着陸性能に関する国際基準等の調査・研究報告書（平成 28 年度） 航空機安全に係る国際連携強化調査報告書（平成 28 年度） 疲労リスク管理の基礎（平成 28 年度） 整備士資格制度及び養成のあり方に関する調査・研究報告書（平成 28 年度） 空港安全技術懇談会報告書（平成 28 年度） 航空安全プログラムの適用に伴う安全情報（自発報告）分析業務に関する報告書（平成 28 年度）
2017 年度	* * * *	新技術等に対応した航空機の安全対策の強化調査報告書 画像認識技術と目視精度の同等性に関する調査・研究報告書 飛行検査業務における CRM 訓練強化に関する調査・研究報告書 電子署名、電子記録の活用のための基準整備に関する調査・研究報告書 航空機地上走行における安全化検討調査報告書 航空機乗組員の疲労管理に関する調査報告書 航空機機体装備品への RFID 導入に関する調査・研究報告書



事業年度	受託	表題
	<ul style="list-style-type: none"> <li>* 航空安全プログラムの適用に伴う安全情報（自発報告）分析業務に関する報告書（平成 29 年度）</li> <li>* 航空機安全に係る国際連携調査報告書</li> <li>* 国内空港への低層風情報提供システムの整備に関する調査報告書</li> <li>ペーパーレス運航の普及を前提としたポータブル型 EFB の機器承認基準に関する調査・研究報告書</li> <li>自発報告を含む安全情報の有効な利用に関する調査・研究報告書</li> <li>雪氷滑走路での離着陸性能に関する国際基準等の調査・研究報告書（その 2）</li> <li>* 航空機からの落下物防止対策集</li> <li>* Implementaton of Measures to Prevent Objects Falling off Airplanes</li> <li>UPRT に関する調査・研究報告書（平成 29 年度）</li> <li>滑走路路面状態評価方式導入に関わる基礎調査（その 2）に関する調査報告書</li> <li>Flight Operational Commonality に関する調査・研究報告書（平成 29 年度）</li> <li>諸外国における航空機追跡に係る ICAO Annex6 第 1 部規定への対応・検討に関する調査・研究報告書（平成 29 年度）</li> <li>極低温下の進入着陸における高度補正に関する調査・研究報告書（平成 29 年度）</li> <li>* 国際的な地上取扱業務マニュアル翻訳作業及び本邦航空会社の地上取扱業務の諸規則・訓練内容の比較調査報告書（平成 29 年度）</li> </ul>	
2018 年度	<ul style="list-style-type: none"> <li>* 航空安全プログラムの適用に伴う安全情報（自発報告）分析業務に関する報告書（平成 30 年度）</li> <li>新たな新入・出発方式導入に向けた調査・研究報告書（平成 27/28/29 年度）</li> <li>整備従事者の疲労リスク管理に関する調査・研究報告書（平成 30 年度）</li> <li>* 計器飛行証明の試験科目見直しに関する調査報告書（平成 30 年度）</li> <li>諸外国における回転翼航空機の吊り下げ荷物輸送に係る教育訓練の実態調査報告書（平成 30 年度）</li> <li>自発報告を含む安全情報の有効な利用に関する調査・研究報告書（平成 30 年度）</li> <li>紛争地域上空通過に係る安全対策に関する調査・研究報告書（平成 30 年度）</li> <li>* 航空機の地上走行時における安全化検討調査報告書（平成 30 年度）</li> <li>* 航空機乗組員の疲労管理に関する調査報告書（平成 30 年度）</li> <li>航空機整備における新技術の活用に関する調査・研究報告書（平成 30 年度）</li> <li>国内空港への低層風情報提供システムの整備に関する調査報告書（平成 30 年度）</li> <li>FDR/CVR の整備要件の検討報告書（平成 30 年度）</li> <li>* 航空機氷塊付着状況調査報告書</li> </ul>	
2019 年度	<ul style="list-style-type: none"> <li>* 航空機安全に係る国際連携強化調査報告書</li> <li>* 航空機の異常姿勢の予防及び異常姿勢からの回復に係る訓練に関する調査報告書</li> <li>* 回転翼航空機における航空機乗組員の疲労管理に関する調査報告書</li> <li>* 我が国における航空整備士の養成確保に関する調査報告書</li> <li>* 航空機の地上走行時における安全化検討調査報告書（令和元年度）</li> <li>* 航空機氷塊付着状況調査報告書</li> <li>航空機整備における新技術の活用に関する調査・研究報告書</li> <li>航空機に関する事故の基準に係る調査報告書</li> <li>整備従事者の疲労リスク管理に関する調査・研究報告書</li> <li>自発報告を含む安全情報の有効な利用に関する調査・研究報告書</li> </ul>	

事業年度	受託	表題
		FRMに関する実態調査・研究報告書 紛争地域上空通過に係る安全対策に関する調査・研究報告書 * 国際航空分野のCO2削減長期目標の検討に向けた実態調査報告書 * 航空安全プログラムの適用に伴う安全情報(自発報告)分析業務に関する報告書(令和元年度) 外国における旅客運送事業によるウェットリースの実態調査(平成30年度、令和元年度) 新たな新入・出発方式導入に向けた調査・研究報告書(令和元年度)
2020年度		自発報告を含む安全情報の有効な利用に関する調査・研究報告書(令和2年度) 乗客重量の設定基準に関する調査・研究報告書(令和2年度) パイロット・サポートプログラム(PSP)に関わる調査・研究報告書(令和2年度) * 系列を超えた会社間の協業による効率のかつ安定的な運航・整備体制確立のための調査報告書 * 技能証明等の学科試験効率化に関する調査・研究報告書 燃料給油に関わる手順の統一化等に関わる調査報告書 整備委託先監査のプール化に向けた調査・研究報告書(令和元年度～令和2年度) 航空機からの落下物・部品脱落等の予防に関する調査・研究報告書(平成30年度～令和2年度) * 航空機乗組員の疲労リスク管理システム(FRMS)に関する調査 * 航空機氷塊付着状況調査 * 航空安全プログラムの適用に伴う安全情報(自発報告)分析業務に関する報告書(令和2年度) 将来の航空の発展に向けた人材確保に関する調査・研究(令和2年度) EASA Integrated System および MPL 制度に関する調査・研究報告書 危険物輸送に係る教育訓練手法の変更に関する調査・研究報告書
2021年度		航空機整備における新技術の活用に関する調査・研究報告書 * 航空安全プログラムの適用に伴う安全情報(自発報告)分析業務に関する報告書(令和3年度) 自発報告を含む安全情報の有効な利用に関する調査・研究報告書 * 客室乗務員の疲労管理に関する調査報告書 効率的な仕様承認取得プロセス実現に向けた調査・研究報告書 整備要目の一時的延長に関する調査・研究報告書 搭載管理業務に係る教育訓練の標準化に関する調査・研究報告書 * 航空機地上走行時の安全性向上検討調査報告書 * 諸外国における空港制限区域内の運用に関わる基準等に関する調査・研究報告書 * 航空機からの部品欠落(その1)(その2) 航空需要の回復・拡大に迅速に対応するための安全規制の集中的な見直し(乗員についての規制・運用の見直し)のための調査・研究報告書(令和2～3年度)
2022年度		「航空機からの部品等の脱落防止について」教育訓練資料 耐空証明検査における地上試験・飛行試験の実施方法に関する調査・研究報告書 輸出耐空証明の発行手続きに関する調査・研究報告書 * 空港施設安全性向上検討調査報告書 * 検査・確認における「現地現物」又は「リモート」で実施する行為の整理に関する調査・研究報告書 * 海外ライセンス保有者の一等航空整備士資格切り替えプロセス確立のための調査・研究報告書

事業年度	受託	表 題
		第5世代移動通信システム導入に伴う基地局と航空機電波高度計の周波数共用に関する調査・研究報告書（2021年度～2022年度） パイロット・サポートプログラム（PSP）に関わる調査・研究報告書（2021年度～2022年度） 航空機整備における新技術の活用に関する調査・研究報告書 航空機整備に関連する記録の電子化促進に向けた調査・研究報告書 航空機からの落下物・部品脱落等の予防に関する調査・研究報告書 将来の航空の発展に向けた人材確保に関する調査・研究報告書 自発報告を含む安全情報の有効な利用に関する調査・研究報告書 * 客室乗務員の疲労管理に関する調査報告書 * 脱炭素化に資する運航基準高度化に係る調査報告書 * 効率的な飛行機操縦士養成手法に関する調査報告書 * 航空安全プログラムの適用に伴う安全情報（自発報告）分析業務に関する報告書（令和4年度）

注\*：上記の調査・研究報告書は、実費にてお分けすることが可能です。

報告書の予備在庫があるものは印刷物、在庫がない場合はPDFデータ（Scanの場合もあり）をCD-ROMでのご提供になります。

ただし、受託事業に係わる報告書（\*で表示）については、発注元の了解を得ていただく必要があります。

### 3. 航空輸送技術講演会等一覧

\* は(一財)空港環境整備協会の助成事業を示す

演 題		講演者 (敬称略)	
第 1 回 (1990 年度)	航空機に必要な信頼性	日本航空 (株) 取締役 技術研究所長	松尾 芳郎
	革新技術とジェネラル航空	東京大学 工学部 航空工学科 教授 工学博士	佐藤 淳造
	我が国の航空輸送の壊滅と再興について	全日本空輸 (株) 専務取締役 総合安全推進委員会 委員長	舟津 良行
第 2 回 (1991 年度)	航空機の複合材化の将来展望	科学技術庁 航空宇宙技術研究所 機体部長	多田 保夫
	将来の航空航法システム	運輸省 航空局 管制保安部 無線課 補佐官	馬上 清
	21 世紀の航空輸送技術	(株) 日本エアシステム 運航本部 乗員訓練センター 特別講師 理学博士	遠藤 浩
第 3 回 (1992 年度)	ボーイング 777 の開発について	(財) 日本航空機開発協会 市場調査部長	水野 洋
	コックピットの自動化とヒューマンファクター	全日本空輸 (株) 総合安全推進委員会 事務局長	久保 哲也
	航空航法分野における GPS (衛星航法装置) / 3次元デジタルマップシステムについて	古野電機 (株) 航機部 主任技師	橋本 豊雄
第 4 回 (1993 年度)	米国民間航空規則 (FAR) と欧州民間航空規則 (JAR) との比較について	運輸省 航空局 技術部 航空機安全課長	平澤 愛祥
	アリコック搭載型 FBW システムの開発と飛行試験について	川崎重工業 (株) 航空宇宙事業本部 アリコック設計部 アリコック計画課長	富尾 武
	ユーザーにとって最適の航空機構造設計とその立証について	日本航空 (株) 整備本部 技術部 機体技術グループ長	小林 忍
第 5 回 (1994 年度)	航空安全におけるヒューマンファクターについて	科学技術庁 航空宇宙技術研究所 制御部長	岡部 正典
	人工衛星による航行支援システムの研究開発について	運輸省 電子航法研究所 衛星航法部長	大沼 正彦
	クラッシュ事故における衝撃力軽減方策について	日本航空 (株) 技術研究所 副所長	杉山 之男
航空輸送技術 国際シンポジウム * (1995 年度)  より安全な客 室を目指して	基調講演	運輸省 航空局長	黒野 匡彦
	FAA の客室安全研究プログラム	Aerospace Engineer, Transport Airplane Directorate., FAA	Jeff Gardlin
	将来型客室座席に関する研究	運輸省 航空局 技術部 航空機安全課 補佐官	富田 博明
	欧州における客室安全研究	Chief Engineer, A319/A320/A321 Programmes., Airbus Industries	Didier Puyplat
	客室安全の将来展望	Director, Payload System, Boeing Commercial Airplane Group	John M. Bigler
客室安全に関する研究開発	Sr. Principal Cabin Technical Specialist, Douglas Aircraft Company	William H. Shook	

演 題		講演者（敬称略）	
	非常用脱出スライドについて	運輸省 航空事故調査委員会 次席航空事故調査官	中辻 吉郎
	花巻空港事故の教訓	(株)日本エアシステム 空港サービス本部 客室サービス室 訓練グループ CA 教官	原田 紀子
	旅客への安全情報の提供	運輸省 航空局 技術部 運航課 補佐官	高橋 和弘
	航空旅客の安全の為にの啓蒙教育 - その効果と今後の方策	Department of Applied Psychology, Cranfield University	S. E. Parkinson
	客室安全 - 21 世紀への挑戦	President, Canadian Society of Air Safety Investigators	Barbara Dunn
	日本航空におけるセーフティ・リダーシステム	日本航空(株) 客室本部 機内サービス部 客室安全推進グループ 課長	粕谷 進
	全日空における客室安全活動	全日本空輸(株) 客室本部 客室業務部 専門課長	舘野 和子
第 6 回 (1996 年度)	777 整備方式および運航実績	全日本空輸(株) 整備本部 ライン技術部長	石井 邦治
	人工衛星による航法支援システムの試験運用 について	日本航空(株) 運航本部 運航部 課長	松尾 肇
	中華航空機事故の教訓について	運輸省 航空事故調査委員会 首席航空事故調査官	杉江 昭治
第 7 回 (1997 年度)	航空機の非常脱出誘導に係わる安全につ いて	(社)日本婦人航空協会 理事長	北野 蓉子
	最近の米国航空安全行政の動向について	日本航空(株) 整備本部 技術部 次長	中島 睦夫
	我が国の航空安全行政の方向について	運輸省 航空局 技術部 運航課 技術企画官	谷 寧久
第 8 回 (1998 年度)	安全報告制度の推移と今後の動向につ いて	(財)航空輸送技術研究所 常務理事	奥 博靖
	ハワイ外運航の安全確保について	新日本ハワイター(株) 取締役運航部長	泉田 誠男
	航空機の自動化に係わるヒューマンファクターにつ いて	全日本空輸(株) 運航本部 運航機士室 技術部 部長	笹田栄四郎
第 9 回 (1999 年度)	主題：更なる航空輸送の信頼性向上をめざして - “航空機整備におけるヒューマン・ファクターの展開”		
	基調講演	運輸省 航空局 技術部長	平澤 愛祥
	ICAO/FAA におけるヒューマンファクターへの取 り組み	(財)航空輸送技術研究所 技術部 部長 (社)日本航空技術協会 講師	村上 博人 渡利 邦宏
	航空機整備におけるヒューマンエラーの防止	全日本空輸(株) 整備本部 品質保証部 チームリーダー	安田 整耕
	原子力発電におけるヒューマンファクターへの取 り組み	東京電力(株) 原子力研究所 主管研究員	河野龍太郎
	ヒューマンファクター分析手法と分析例	日本航空(株) 総合安全推進部 マネージャー	佐久間秀武
	インシデント制度	日本航空(株) 整備本部 成田整備工場 検査部 主席技師	大島 悦雄



演 題		講演者（敬称略）	
	(株)ｼﾞｬﾓﾝにおけるﾋﾞｰﾏﾝﾌｧｸﾀｰへの取り組み	(株)ｼﾞｬﾓﾝ 品質保証部 部長	五十嵐勝治
	朝日航空ｸﾞﾙｰﾌﾟにおけるﾋﾞｰﾏﾝﾌｧｸﾀｰへの取り組み	朝日ﾊﾞｲｯﾌﾟﾀｰ (株) 訓練事業部 次長	菅野 光司
	意見交換・討議 (ﾊﾟｰﾛﾃﾞｲ ﾏﾞﾗﾝﾌﾟ)	司 会： 齊藤昌彦 (日本空港動力(株) 専務取締役) 参加者： 照井祐之 (航空宇宙技術研究所 飛行統括官) 殿谷正行 (航空局 技術部 航空機安全課長) 渡利邦宏 (前出)、大島悦雄 (前出)、 五十嵐勝治 (前出)、菅野光司 (前出)	
第 10 回 (2000 年度)	基調講演 (21 世紀に向けて)	運輸省 航空局 技術部長	石塚 武美
	整備業務に求められるﾋﾞｰﾏﾝﾌｧｸﾀｰ	(社) 日本航空技術協会 講師	渡利 邦宏
	GAIN の動向について	(財) 航空輸送技術研究所 技術部 部長	道本 徹
第 11 回 (2001 年度)	航空機事故防止に向けた安全対策	国土交通省 航空局 管制保安部 管制課長	平井 整治
	21 世紀に新たな業界標準を確立する A380 - その性能と特徴	Director, Structural Engineering, Large Aircraft Division, Airbus Industries	Jens Hinrichsen
	Sonic Cruiser ; Changing the Way the World Flies	Vice President, Product Development, Boeing Commercial Airplanes	Dan Mooney
第 12 回 (2002 年度)	航空再開後の民間航空界の軌跡	元 運輸省 航空保安大学校 校長	村林 淳吉
	航空機整備 50 年のあゆみ	(社) 日本航空技術協会 会長	村田 芳彦
	日本の民間航空、運航 50 年の軌跡	元 日本航空 (株) 機長 航空評論家	諸星 廣夫
	客室乗務員 50 年の歩み	(社) 日本女性航空協会 理事長	北野 蓉子
GAIN アジア・太平洋 地域会議 * (2002 年度)	GAIN (Global Analysis and Information Network) のコンセプト、 具体的計画や手法等について (GAIN は航空の安全情報を世界的に共 有することを目的とし、これにより航空安 全の向上を目指すもの)	Daniel Dharles Hedges/FAA, Adrian Sayce/ CAA, Bob Sutton/Consultant to NASA, Chris Pokorski/FAA, Geoff Gosling/Aviation System Planning Consultant, Jean-Jacques Speyer/ Airbus, Howard Posluns/Transport Canada, Luis Castro/FAA 他	
第 13 回 (2003 年度)	将来民間機に向けての研究開発について	三菱重工(株)名古屋航空宇宙システム製作所 民間機技術部 次長	中田 行彦
	The New Technology of Boeing 7E7	Chief Project Engineer, 7E7 Program, The Boeing Company	Thomas J. Cogan
	GE90-115B ﾈﾝｼﾞﾝの最新技術	General Manager, GE90 Project Dept., GE Aircraft Engines	Chaker A. Chahrour
	航空機安全性向上技術～ﾀｰﾋﾞﾙﾝ対策～	(財) 航空輸送技術研究所 技術部 部長	広瀬 省三
第 14 回 (2004 年度)	RNAV 運航の現状と将来構想	国土交通省 航空局 技術部運航課 技術企画官	木村 茂夫
	エアバス A380 の開発状況	Head of Maturity & Maintenance of A380 program, Airbus S.A.S.	Thierry Herault

演 題		講演者（敬称略）	
	将来航空機用ITソリューションに向けた研究開発	石川島播磨重工業(株) 航空宇宙事業本部 技術開発センター ITソリューション技術部 課長	山脇 栄道
	我が国における飛行データ解析プラットフォームの現状と課題	(財)航空輸送技術研究センター 技術部 部長	村上 博人
ICAO アジア・太平洋 地域セミナー * (2004 年度)	操縦士および航空管制官等の語学能力要件に関する新しい ICAO の基準とその背景について	Chief, Personnel Licensing and Training Section, ICAO	Paul Lamy
		Head of Languages, French Civil Aviation Academy	Jeremy Mell
		ICAO Linguistic Consultant and PRICESG member	Elizabeth Mathews
	航空英語の教育および試験について	上智大学一般外国語教育センター	吉田 研作
第 15 回 (2005 年度)  より安全な空 をめざして	航空輸送安全対策委員会とりまとめ 「航空輸送の安全確保に向けて」	国土交通省 航空局 技術部乗員課 航空従事者養成・医学適性管理室長	川上 光男
	人間と機械：その入り組んだ関係と航空安全への影響	筑波大学大学院 教授 システム情報工学研究科理工工学専攻長	稲垣 敏之
	整備におけるヒューマンエラー防止への取り組みについて	(株)日本航空インターナショナル 整備本部 品質保証部長	酒井 忠雄
	進入着陸の安全性向上を目指して	全日本空輸(株) 運航訓練室 技術部 運用技術チームリーダー	小山 雅男
第 16 回 (2006 年度)  航空安全への 更なる取り組 み	航空安全行政の現状及び展望	国土交通省 航空局 技術部 運航課 航空事業 安全監査官	川勝 弘彦
	H-II 及び H-II Aの開発から学んだもの	(独)宇宙航空研究開発機構 チームリーダー 宇宙基幹システム本部 宇宙輸送システム技術部長	今野 彰
	信頼性向上への取り組み - 航空機ITソリューション	JAL ITソリューションズ(株) 技術部 マネージャー	山下 章
	LOSA - Threat & Error Management 実践へのアプローチ	全日本空輸(株) 運航本部安全評価室 担当部長 B777 機長	中田 隆一
CFIT 対策と ALAR ワーク ショップ *  (2006 年度)	Regional Safety Statistics, Circling Traps	Chief Pilot, Flight Operations Safety, Boeing	Dave Carbaugh
	ALAR Effort: History, Background, ICAO and the ALAR Effort, ALAR for ATC, ALAR for a Small Airline, CFIT Lesson Learned	Director, Technical Programs, Flight Safety Foundation,	James M. Burin
	The ALAR Effort in Latin America, Regional Safety Efforts	Manager, Continued Operational Safety, FAA	Kyle L. Olsen
	日本における ALAR について	(株)日本航空インターナショナル 機長	館野 洋章
	日本における RNAV 運航について	国土交通省 航空局 技術部 運航課 首席運航審査官	渡邊 正義
航空輸送にお ける安全マネ ジメントシス テムセミナー * (2007 年度)	基調講演：我が国の航空安全行政の取り組み	国土交通省航空局技術部長	谷 寧久
	基調講演：ICAO における SMS の取り組みおよび今後の展望	Safety Management Programme, ICAO	Miguel Ramos
	IATA における SMS の取り組み	Senior Safety Advisor, Safety Operations and Infrastructure, IATA	David Mawdsley

演 題		講演者（敬称略）	
	カナダにおけるSMSの取り組み	Director, National Operations, Transport Canada	Jennifer J. Taylor
		Senior Director, Corporate Safety and Environment, Air Canada	Donald Mcleay
	エア・カナダにおけるSMSの実践	Manager, Quality Services, Air Canada	Michael Mugridge
	日本における医療安全への取り組み	大阪大学医学部附属病院中央クオリティマネージメント部病院教授	中島 和江
	Global Aviation Safety Roadmap	Safety Management Programme, ICAO	Miguel Ramos
		Senior Safety Advisor, Safety Operations and Infrastructure, IATA	David Mawdsley
	過去の失敗事例に基づくシステムの安全管理の課題	東京大学大学院工学系研究科教授 産業機械工学専攻	中尾 政之
	キャセイ・パシフィック航空におけるSMSの実践	Manager, Corporate Safety Department, Cathay Pacific Airways	Peter Simpson
	日本航空インターナショナルにおけるSMSの実践	(株)日本航空インターナショナル 安全推進本部 安全調査・研究グループ 部長	木村 文男
	全日本空輸におけるSMSの実践	全日本空輸(株)グループ総合安全推進室グループ安全推進部長	田中 龍郎
	スカイマークにおけるSMSの実践	スカイマーク(株)安全推進委員会事務局長	柳田圭三郎
	SMSからIAMS(Integrated Airline Management System)へ	Senior Safety Advisor, Safety Operations and Infrastructure, IATA	David Mawdsley
		General Manager, Quality Services, Air Canada	Peter J. Blake
第17回(2008年度)	『国産航空機開発を踏まえた航空局の対応について ～型式証明を中心に～』	国土交通省 航空局 技術部 航空機安全課 航空機技術審査官	平井 一彦
旅客機開発の夢と挑戦	国産リージョナルジェット旅客機MRJの開発状況	三菱航空機株式会社 技術部システムインテグレーショングループ グループリーダー	二ツ寺直樹
	ブラジルの航空機開発の歴史と戦略 “History of Brazilian aircraft development and its strategy”	エンブラエル社ダイレクター	Wilson Nishida
航空安全マネジメントシステムの推進のための実践的ハンドブック作成と実務者向けワークショップ*  (2008年度)	基調講演: 我が国の航空安全行政の取り組み	国土交通省航空局運航課安全推進室長	山本 光一
	ICAOの動向およびATECでの取り組み	元(財)航空輸送技術研究センター	村上 博人
	SMSの実践的取り組み - 基本概念	Former President and Managing Director of Southern California Safety Institute,	Richard H. Wood
	SMSの実践的取り組み - リスク分析手法と例題		Richard H. Wood
	ボーイング社が提供している安全プログラム - 運航、整備、客室、ランブ	Ph. D, Technical Fellow, Boeing	William L. Rankin
	整備におけるヒューマンエラー防止への取り組み	(株)日本航空インターナショナル 整備本部 品質保証部 品質マネジメント室 ヒューマンファクターグループ グループ長	渋江 尚夫
	運航における安全への取り組み	全日本空輸(株) 運航本部 安全・品質推進室 担当部長 B747-400 機長	時任 勝正

演 題		講演者（敬称略）	
	SMSの実践的取組み－非懲罰の考え方と運用	（上と同じ）	Richard H. Wood
20周年記念 航空安全フォーラム * (2009年度)	(財)航空輸送技術研究センター設立20周年記念 航空安全フォーラム－安全文化を考える－		
	安全文化－セーフティ・マネジメントとレジリアンス・エンジニアリング	MINES Paris Tech（パリ国立高等鉱業学校）教授	Erik Hollnagel
	航空安全－向上の軌跡：強い安全文化、脆弱な安全文化	前NTSB(米国国家運輸安全委員会)委員長	Mark Rosenker
	パネルディスカッション： 安全文化構築の実践と今後の課題	コーディネータ：高野研一（慶應義塾大学 教授） パネリスト： 宮下 徹（国土交通省航空局技術部長） 牧野真臣（原子力安全基盤機構 特任参事） 岸田 清（日本航空イノベーション 副社長） 森本光雄（全日本空輸 副社長）	
航空輸送における安全マネジメント・フォーラム (安全文化を実践的に考える) * (2010年度)	Achieving Safety Culture in Aviation	オランダ・ライデン大学/デルフト工科大学 教授	Patrick Hudson
	NASA Aviation Safety Reporting System	NASA Ames Research Center, ASRS 部長	Linda J. Connell
	航空事故における「調査」と「捜査」の競合する問題	東海大学法学部教授	池田 良彦
	State Safety Program と安全文化について	国土交通省 航空局 監理部 航空安全推進課長	渡邊 良
第18回 (2011年度)  科学技術と安全への 限りなき挑戦	基調講演：航空安全行政の現状と方向性	国土交通省 航空局 安全部長	高橋 和弘
	基幹ロケット「H-IIA及びH-IIB」信頼性向上の取り組みについて	(独)宇宙航空研究開発機構 特任参与	中村 富久
	藻類バイオ燃料への期待と課題	IHI NeoG Algae 代表	藤田 朋宏
	疲労リスク管理システム(FRMS)について	(財)航空輸送技術研究センター 技術部 次長	倉重 信男
第19回 (2012年度)  航空業界の最近の動向	航空運送事業における安全の現状と行政の役割	国土交通省大臣官房参事官(航空事業安全)	高野 滋
	LEAP エンジン概要	GE Aviation 北アジア・パシフィック地区代表	中塚 晃章
	Peach－関西発の航空イノベーション	Peach Aviation 株式会社 代表取締役 CEO	井上 慎一
	Electronic Flight Bag (EFB) の動向について	(財)航空輸送技術研究センター 技術部 次長	加藤 靖久
第20回 (2013年度)  「安全と品質」あくなき 取り組み	データベースによる安全対策	東京大学名誉教授	河内 啓二
	LOCI (Loss of Control In Flight)・進化するパイロット訓練	全日本空輸(株)フライトオペレーションセンターフライトオペレーションチーム訓練チーム長	森岡日出男
	雷による航空機の損傷と避雷対策	(公財)航空輸送技術研究センター 技術部次長	岩瀬 哲司
	航空安全行政の最近の動向	国土交通省航空局安全部 運航安全課長	島村 淳
第21回 (2014年度)	国際民間航空機関(ICAO)の組織と政策決定の仕組み	国土交通省航空局交通管制部 運用課長	甲田 俊博

演 題		講演者（敬称略）	
航空安全の取組みの最新動向	VOICES（航空安全情報自発報告制度）と世界の自発報告制度の動向	（公財）航空輸送技術研究センター 技術部部長 / VOICES 運営事務局	上田 裕久
	コンピテンシーベースによるパイロット訓練審査の導入（JAL CB-CT）	日本航空（株）運航本部 運航訓練審査企画部 基準室室長補佐 767 機長	片桐 潔志
	無人ヘリコプターの運用と活用事例	ヤマハ発動機（株）事業開発本部 UMS 事業推進部 開発部長	坂本 修
第 22 回 （2015 年度）  航空業界をめぐる新しい動き	設計・組織認証と相互承認	国土交通省航空局安全部 航空機安全課長	川勝 弘彦
	MPL 訓練の導入	日本航空（株）運航本部運航訓練審査企画部 訓練品質マネジメント室長	星野 信也
	MRO Japan について	MRO Japan（株）取締役 事業推進部長	高橋 隆司
	VOICES（航空安全情報自発報告制度）から聞こえてくるもの	（公財）航空輸送技術研究センター 技術部部長 / VOICES 運営事務局	上田 裕久
第 23 回 （2016 年度）  SMS のこれからについて考える	SMS 導入と更なる輸送の安全確保に向けた取り組み	国土交通省大臣官房参事官 航空局安全部航空事業安全室長	川勝 弘彦
	ANA グループにおける SMS の実践	全日本空輸（株）上席執行役員 総合安全推進室長兼 安全推進センター長	田中 龍郎
	小型機の安全確保に向けた取り組みについて	（公社）日本航空機操縦士協会 副会長	吉田 徹
	これからの航空安全情報の保護、共有と活用について	（公財）航空輸送技術研究センター 技術部部長	浅田 勉
第 24 回 （2017 年度）  航空輸送が直面する課題とその対応	航空輸送が直面する技術的課題について	国土交通省航空局安全部運航安全課長	甲田 俊博
	JALEC の取り組み～航空機の信頼性に寄せる期待の高まりに応えるために	（株）JAL イツゴ ニアリガ 技術部長	中川由起夫
	フライト・オペレーションの安全性向上に向けた取組み	全日本空輸（株）執行役員 総合安全推進室長 兼 安全推進センター長	黒木 英昭
	航空安全を支える ATEC の取り組み	（公財）航空輸送技術研究センター 技術部部長	浅田 勉
第 25 回 （2018 年度）  航空輸送の拡大と安全確保への取組み	航空安全行政の最近の動向	国土交通省航空局安全部安全企画課長	新垣 慶太
	国際民間航空機関（ICAO）での国際標準の見直しと期待される効果	国土交通省航空局航空ネットワーク部 国際航空課 航空交渉官	吉村 源
	フライト・オペレーションの安全性向上～未然防止・未来予測の実現に向けて～	全日本空輸（株）フライトオペレーションセンター 安全品質推進部 安全品質推進チーム マネジャー B787 機長	太田 克彦
	航空安全の確保に向けた ATEC の取り組み	（公財）航空輸送技術研究センター 技術部次長	長井 丈宣
設立 30 周年 記念技術 講演会 （2019 年度）  新たな時代の航空安全と新技術	Crafting Risk Management Innovations to Accelerate Performance Gains with Safety and Security Assurance	Director, Air Navigation Bureau, ICAO	Stephen Creamer
	新技術に対応した航空安全行政の取り組み	国土交通省航空局 安全部長	川上 光男
	航空輸送の付加価値を生み出す安全・安心の実現に向けた研究開発	（研）宇宙航空研究開発機構 理事 兼 航空技術部門長、研究開発部門長	佐野 久
	多様な新技術がもたらす航空機整備のイノベーション	日本航空（株）執行役員 整備本部長 兼 （株）JAL イツゴ ニアリガ 代表取締役社長	北田 裕一

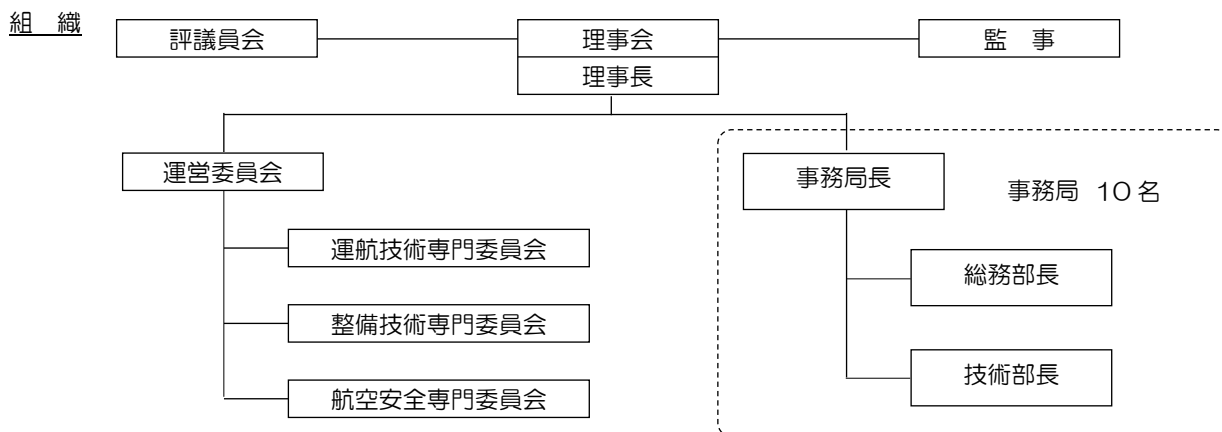
演 題		講演者（敬称略）	
疲労リスク管理ワークショップ・東京（2020年度） オンライン開催	疲労管理の科学的原則を考慮した我が国の新たな航空機乗組員の乗務割基準について	国土交通省航空局安全部運航安全課 専門官	小御門和馬
	Fatigue Management 2021 -Learning from the past as we move into the future	デルタ航空（IATA FMTG 議長） Capt.	Jim Mangie
	Foundations of an Airline FRMS	シンガポール航空（IATA FMTG ユバ） Capt.	Nilesh Pati
	組合におけるFRMの取り組み	ALPA Japan Huper 委員長	満下 善紀
	ATECにおける疲労リスク管理の調査概要とControlled Restについて	（公財）航空輸送技術研究所 技術部部长	秦 正幸
	眠気をコントロールする睡眠のとりかた	（一社）日本睡眠学会 事務局長	千葉伸太郎
	疲労評価ソフトウェアの紹介（Biomathematical Fatigue Models）	Jeppesen：Tomas Klemets FRMSc：Douglas Mellor IBR：Murray McGrath	
パネルディスカッション： Fatigue Report 提出促進に向けた取り組み 疲労リスクを低減させる具体的取り組み FRMS	モデレータ： 椎名 拓（日本航空 運航安全推進部 調査役機長、WGリーダー） パネリスト： 久下友也（全日本空輸 安全推進部-業務推進部 機長） 原田泰彦（日本航空 運航安全推進部 シニア シヤリスト） 川田龍太郎（日本貨物航空 乗員部 副部长） 紅林圭太郎（ジェットスター・ジャパン 乗員部 部長） 宇田直樹（エアドゥ 安全推進部 シヤスタッフ） 山下 礼（スカイマーク 運航企画部 副部长）		
パイロットピアサポートワークショップ・東京（2021年度） オンライン開催	我が国における航空機乗組員の健康管理について	国土交通省 航空局 安全部 運航安全課 乗員政策室 課長補佐	手島 祥隆
	パイロットサポートプログラム（Pilot Support Program）の概要	日本航空株式会社 運航本部 運航安全推進部 部長/787 機長	宮田 正行
	ピアサポートの実際 ～Aviation CISMのピア活動から見てきたもの～	精神療法学博士、臨床心理士、公認心理師	中濱 慶子
	Peer Support, Where Management and Mental Health Intersect	Trust Ambassador of Jetstar Airways Captain	Chris Smith
	PPSPs in Europe	BA/BALPA Captain	Dave Fielding
	国内エアライン各社代表・医学関係者によるパネルディスカッション	コーディネーター： 松本 英晃（全日本空輸 安全推進部-安全推進部 安全リカバリー マチチム 機長） パネリスト： 笠井 あすか（航空局 安全部 運航安全課 乗員政策室 航空医学評価官） 織田 直行（日本航空 運航本部 運航訓練部 787 訓練室 飛行訓練教官/機長） 水谷 俊介（ジェットスター・ジャパン 運航本部 機長） 醍醐 修（全日本空輸 フライトオペレーション-業務推進部 PSP 準備チームリーダー-/機長）	



演 題		講演者（敬称略）	
第 26 回 (2022 年度)  航空輸送にお ける脱炭素を はじめとする 昨今の課題と技 術的取り組み	航空機の脱炭素化に向けた新技術官民協 議会の議論状況について	国土交通省航空局安全部 航空機安全課長	石井 靖男
	脱炭素化に向けた航空機技術の研究開発 について	国立研究開発法人 宇宙航空研究開発機構 航空技術部門 航空イノベーション統括	伊藤 健
	ANA におけるカーボンニュートラル、 SAF 導入の取り組みについて	全日本空輸(株) 経営戦略室エアライン事業 部 GX チームマネジャー	吉川 浩平
	本邦空港内におけるレベル 4 自動運転車 両走行実現に向けた取り組み	(公財)航空輸送技術研究センター 技術部 マネジャー 日本航空(株) グランドハンドリング企画部 GSE グループ	小寺 佑季  金子 誠

## V. (公財)航空輸送技術研究センター(ATEC)の概要

### 1. 組織・業務の概要



### 役員

理事長	川内 秀光	元 全日本空輸(株) 執行役員 整備本部 副本部長
専務理事	木村 茂夫	(公財)航空輸送技術研究センター
常務理事	石井 秀樹	(公財)航空輸送技術研究センター
常務理事	佐藤 泰弘	(公財)航空輸送技術研究センター
理事	亀田 清重	全日本空輸(株) 取締役執行役員 フライトオペレーションセンター長
理事	立花 宗和	日本航空(株) 執行役員 運航本部長
理事	田村 亮	日本航空(株) 常務執行役員 整備本部長 兼 (株)JAL エンジニアリング社長
理事	平野 祐二	三菱重工業(株) シニアフェロー 民間機セグメント副セグメント長 兼 名古屋航空宇宙システム製作所長
理事	宮前 利宏	全日本空輸(株) 取締役執行役員 整備センター長
理事	李家 賢一	東京大学大学院工学系研究科 航空宇宙工学専攻 教授
理事	渡辺 重哉	国立研究開発法人 宇宙航空研究開発機構 理事補佐 兼 航空技術部門長代理
監事	原野 康義	元 日本貨物航空(株) 監査役
監事	福田 和磨	(株)JAL エンジニアリング 総務部長

### 評議員

伊藤 博行	(公社)日本航空技術協会 会長
岩崎 俊一	(一財)空港振興・環境整備支援機構 理事長
河内 啓二	東京大学名誉教授
笹原 修	元 日本航空(株) 取締役 整備本部 副本部長
下枝 堯	元 日本航空(株) 執行役員 運航本部 副本部長
進 俊則	(公社)日本航空機操縦士協会 会長
高田 正彦	元 全日本空輸(株) 専務取締役 運航本部長
中坪 克行	(一財)航空保安無線システム協会 理事長
野村 卓三	元 日本貨物航空(株) 代表取締役 専務取締役
長谷川 昭彦	元 全日本空輸(株) 専務取締役執行役員 安全統括管理者
安川 醇	元 朝日航洋(株) 常務取締役 航空事業本部長

(2023年6月27日現在)

## 目 的

この法人は、航空輸送における安全性の維持・向上並びに航空機の運航及び整備の技術の改善等に関し調査・研究を行うとともに、国際交流の促進及び安全思想の普及啓蒙を図り、もって航空事故を防止し、我が国の航空輸送の発展と国民生活の安全向上に寄与することを目的とする。

## 事 業

1. 航空輸送における運航技術の改善に関する調査・研究
2. 航空輸送における整備技術の改善に関する調査・研究
3. 航空輸送における運航の安全性及び耐空性の維持・向上に係わる仕組みに関する調査・研究
4. 航空機及び装備品等の安全性の維持・向上及び効率的整備に関する調査・研究
5. 航空機及びエンジン等の環境適合性に関する調査・研究
6. 航空従事者の資格、養成及び訓練に関する調査・研究
7. 航空輸送における運航の安全性及び耐空性の維持・向上並びに運航技術及び整備技術に係わる国際機関及び諸外国航空当局の法規・基準に関する調査・研究
8. 航空輸送における運航の安全性及び耐空性の維持・向上並びに運航技術及び整備技術に関する国際交流の促進及び安全思想の普及啓蒙
9. 航空輸送における運航技術、整備技術及び安全情報等に関するデータの収集及び提供
10. その他、この法人の目的を達成するために必要な事業

## 賛助会員

日本航空株式会社	学校法人神野学園中日本航空専門学校
全日本空輸株式会社	国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構
日本トランスオーシャン航空株式会社	中日本航空株式会社
日本貨物航空株式会社	新日本ヘリコプター株式会社
日本エアコミューター株式会社	株式会社ジェイエア
株式会社ジャムコ	株式会社エアージャパン
ANAベースメンテナンステクニクス株式会社	ANAウイングス株式会社
株式会社 SUBARU	国立研究開発法人電子航法研究所
朝日航洋株式会社	株式会社フジドリームエアラインズ
三菱重工業株式会社	公益社団法人日本航空機操縦士協会
日本航空保険プール	Peach Aviation 株式会社
株式会社 AIRDO	一般財団法人航空交通管制協会
スカイマーク株式会社	ジェットスター・ジャパン株式会社
株式会社IHJ	エアバス・ヘリコプターズ・ジャパン株式会社
川崎重工業株式会社	オリエンタル・エアブリッジ株式会社
株式会社ソラシドエア	スプリング・ジャパン株式会社
公益社団法人日本航空技術協会	株式会社北海道エアシステム
アイベックスエアラインズ株式会社	panda・Flight・Academy 株式会社
株式会社スターフライヤー	MRO Japan 株式会社
琉球エア・コミューター株式会社	株式会社 JAL CAE FLIGHT TRAINING
東邦航空株式会社	

(2023年7月1日現在 41法人 加入順)

## 2. あゆみ

平成元年8月2日	設立発起人会 発起人 日本航空株式会社 代表取締役社長 山地進 全日本空輸株式会社 代表取締役社長 近藤秋男 株式会社日本エアシステム 代表取締役社長 真島健
平成元年9月11日 平成元年9月13日 平成元年9月26日 平成元年10月2日 平成元年10月31日 平成2年3月30日	設立許可 運政第548号 財団法人航空輸送技術研究センター設立(理事長：山地進 事務所：港区田町) 特定公益増進法人証明申請 特定公益増進法人証明交付 空検1044号 基本財産増額 4億7,500万円(賛助会員 JAL、ANA、JAS) 日本アジア航空株式会社 賛助会員加入
平成2年10月30日 平成2年11月30日	第1回航空輸送技術講演会開催 南西航空株式会社 賛助会員加入
平成3年8月1日 平成3年6月28日 平成3年11月11日 平成3年12月16日 平成4年3月30日	FSF (Flight Safety Foundation) へ加入 エアニッポン株式会社 賛助会員加入 第2回航空輸送技術講演会開催 日本貨物航空株式会社 賛助会員加入 日本エアコミューター株式会社 賛助会員加入
平成4年4月1日 平成4年4月20日 平成4年4月23日 平成4年5月1日 平成4年10月26日 平成4年11月18日	ロゴマーク決定 事業案内パンフレット作成 航空機材不具合報告管理システム(ATMS)・世界の航空事故報告データベース(ARIS)完成 欧州航空安全関連情報の調査開始(パリ駐在員派遣、(特)国際観光振興会へ委託) 第3回航空輸送技術講演会開催、設立3周年記念懇親会開催 株式会社ジャムコ 賛助会員加入
平成5年7月1日 平成5年10月6日 平成5年10月25日	年報(第1号)発行 「特定公益増進法人」証明の承認(更新) 第4回航空輸送技術講演会開催
平成6年4月21日 平成6年10月26日	全日空整備株式会社 賛助会員加入 第5回航空輸送技術講演会開催
平成7年10月11日	航空輸送技術国際シンポジウム開催
平成8年6月29日 平成8年10月30日	事務所移転(田町地区より三田地区へ) 第6回航空輸送技術講演会開催
平成9年7月1日 平成9年10月1日 平成9年10月29日 平成10年3月23日 平成10年3月26日	欧州駐在員派遣先及び委託先変更(パリ→アムステルダム、日本貿易振興会委託) 航空機安全情報ネットワーク(ACSIS)運用開始 第7回航空輸送技術講演会開催 富士重工業株式会社及び朝日航洋株式会社 賛助会員加入 三菱重工業株式会社 賛助会員加入
平成10年10月23日	第8回航空輸送技術講演会開催
平成11年5月28日 平成11年9月29、30日 平成11年9月29日 平成11年11月9日 平成11年11月11日 平成11年12月1日	有限会社アルファアビエーション 賛助会員加入(平成27年7月31日脱退) 第9回航空輸送技術講演会開催 設立10周年記念懇親会開催 日本飛行機株式会社 賛助会員加入(平成25年9月30日脱退) 株式会社日本モーターグライダークラブ 賛助会員加入(平成21年12月25日脱退) 航空安全情報ネットワーク(ASI-NET)運用開始
平成12年4月3日 平成12年10月11日 平成12年10月24日 平成13年2月5日 平成13年3月30日	日本航空保険プール 賛助会員加入 北海道国際航空株式会社 賛助会員加入 第10回航空輸送技術講演会開催 スカイマークエアラインズ株式会社 賛助会員加入 小松ゼノア株式会社 賛助会員加入(平成17年3月31日脱退)
平成13年4月16日 平成13年8月6日 平成13年10月25日	ファーストエアトランスポート株式会社 賛助会員加入(令和4年4月14日脱退) 石川島播磨重工業株式会社及び川崎重工業株式会社 賛助会員加入 第11回航空輸送技術講演会開催

平成14年4月1日 平成14年4月9日 平成14年10月3日 平成14年11月14、15日	株式会社ウインバル 賛助会員加入(平成21年7月24日脱退) エアフライトジャパン株式会社 賛助会員加入(平成22年6月25日脱退) 第12回航空輸送技術講演会開催 GAIN Asia-Pacific Regional Conference開催支援
平成15年6月30日 平成15年7月22日 平成15年10月2日	(独)航空大学校 賛助会員加入(平成24年3月31日脱退) 寄附行為改定 第13回航空輸送技術講演会開催
平成16年4月1日 平成16年4月1日 平成16年7月30日 平成16年10月1日 平成16年10月8日 平成16年12月8、9、10日	スカイネットアジア航空株式会社及び(社)日本航空技術協会 賛助会員加入 小型機 航空安全ネットワーク(小型機ASI-NET)運用開始 本田航空株式会社 賛助会員加入(平成21年4月7日脱退) 事業案内パンフレット更新 第14回航空輸送技術講演会開催 操縦士等に対する語学要件に関するICAOアジア・太平洋地域セミナーの開催
平成17年4月1日 平成17年4月19日 平成17年6月28日 平成17年8月23日 平成17年8月26日 平成17年9月28日 平成17年10月7日 平成17年10月18日 平成17年10月27日 平成17年12月14日 平成18年1月30日 平成18年2月10日 平成18年3月1日 平成18年3月10日	米州航空安全関連情報の調査開始(ワシントンD. C.(財)運輸政策研究機構へ委託) 日本エアロスペース株式会社 賛助会員加入(平成24年3月31日脱退) エアーネクスト 株式会社 賛助会員加入 ギャラクシーエアラインズ株式会社 賛助会員加入(平成20年9月30日脱退) 村田芳彦 新理事長就任 アイベックスエアラインズ株式会社 賛助会員加入 第15回航空輸送技術講演会開催 株式会社スターフライヤー 賛助会員加入 琉球エアコミュニーター株式会社及び東邦航空株式会社 賛助会員加入 日本航空専門学校 賛助会員加入(令和元年12月2日脱退) 千葉職業能力開発短期大学校 賛助会員加入(平成22年6月22日脱退) 国際航空専門学校 賛助会員加入(令和2年7月14日脱退) 中日本航空専門学校 賛助会員加入 寄附行為改定
平成18年4月1日 平成18年4月14日 平成18年4月20日 平成18年7月14日 平成18年7月27日 平成18年8月22日 平成18年10月1日 平成18年10月13日 平成18年10月16日 平成18年10月17日 平成18年12月6、7日 平成19年1月5日	松下電器産業株式会社(平成22年7月23日脱退)、(財)日本航空機開発協会(平成23年3月31日脱退)及び(独)宇宙航空研究開発機構 賛助会員加入 中日本航空株式会社 賛助会員加入 新日本ヘリコプター株式会社 賛助会員加入 株式会社JALエアロ・コンサルティング 賛助会員加入 株式会社ジャルウェイズ 賛助会員加入 株式会社ジャルエクスプレス 賛助会員加入 株式会社ジェイエア 賛助会員加入 第16回航空輸送技術講演会開催 エアーセントラル株式会社 賛助会員加入 日本航空大学校 賛助会員加入(平成21年4月15日脱退) 航空機の地表激突事故(CFIT)対策及び進入着陸事故防止(ALAR)に関するワークショップの開催 株式会社エアージャパン 賛助会員加入
平成19年6月1日 平成19年10月25、26日	株式会社エアーニッポンネットワーク及び(独)電子航法研究所 賛助会員加入 航空輸送における安全マネジメントシステム(SMS)セミナーの開催
平成20年7月22日 平成20年9月12日 平成20年10月22日 平成20年11月6、7日	株式会社エージーピー 賛助会員加入(平成26年3月31日脱退) 第17回航空輸送技術講演会開催 株式会社フジドリームエアラインズ 賛助会員加入 航空安全マネジメントシステムの推進のための実践的ハンドブック作成と実務者向けワークショップの開催
平成21年4月1日 平成21年6月1日 平成21年9月17日 平成21年11月10日	社団法人日本航空機操縦士協会 賛助会員加入 三菱航空機株式会社 賛助会員加入(令和5(2023)年2月20日脱退) 西日本旅客鉄道株式会社 賛助会員加入(平成30年2月27日脱退) 20周年記念 航空安全フォーラム-安全文化を考える- 開催

平成22年3月31日	米州航空安全関連情報の調査【ワシントンD.C.、(財)運輸政策研究機構へ委託】終了
平成22年9月6日 平成23年1月28日	欧州航空安全関連情報の調査【アムステルダム、(独)日本貿易振興会委託】終了 航空輸送における安全マネジメント・フォーラム（安全文化を実践的に考える）開催
平成24年4月20日 平成24年8月6日 平成25年1月18日 平成25年3月21日	第18回航空輸送技術講演会開催 公益財団法人移行認定申請 第19回航空輸送技術講演会開催 公益財団法人移行認定 府益担第3076号
平成25年4月1日 平成25年10月28日 平成26年1月31日 平成26年3月26日	公益財団法人航空輸送技術研究センター移行登記 Peach Aviation株式会社 賛助会員加入 第20回航空輸送技術講演会開催 航空安全プログラムの適用に伴う安全情報（自発報告）の分析業務に係る当財団企画提案書が国土交通省航空局により特定（採用）
平成26年7月10日 平成26年8月1日 平成26年11月18日 平成27年1月30日	航空安全情報自発報告制度（略称：VOICES）の運用開始 一般財団法人航空交通管制協会 賛助会員加入 エアアジア・ジャパン株式会社 賛助会員加入（令和2年10月7日脱退） 第21回航空輸送技術講演会開催
平成27年4月1日 平成27年6月15日 平成28年1月29日	東邦車輛株式会社 賛助会員加入（平成28年3月31日脱退） 学校法人筑波研究学園成田つくば航空専門学校 賛助会員加入（平成31年4月23日脱退） 第22回航空輸送技術講演会開催
平成28年6月20日 平成28年9月30日 平成29年1月27日	川内秀光 新理事長就任 ジェットスター・ジャパン株式会社 賛助会員加入 第23回航空輸送技術講演会開催
平成29年12月1日 平成30年1月26日	バニラ・エア株式会社 賛助会員加入 第24回航空輸送技術講演会開催
平成30年10月23日 平成30年12月11日 平成31年1月25日	エアバス・ヘリコプターズ・ジャパン株式会社 賛助会員加入 オリエンタルエアブリッジ株式会社 賛助会員加入 第25回航空輸送技術講演会開催
令和元年6月7日 令和元年6月10日 令和元年7月19日 令和2年1月9日 令和2年1月31日	春秋航空日本株式会社 賛助会員加入 株式会社北海道エアシステム 賛助会員加入 panda・Flight・Academy株式会社 賛助会員加入 MRO Japan株式会社 賛助会員加入 創立30周年記念技術講演会開催
令和3年1月29日	疲労リスク管理ワークショップ・東京 開催
令和4年1月28日	パイロット ピアサポート ワークショップ・東京 開催
2022(令和4)年7月1日 2023(令和5)年1月27日	株式会社JAL CAE FLIGHT TRAINING 賛助会員加入 第26回航空輸送技術講演会開催



### 3. ホームページについて

当財団は、ホームページを開設しています。

アクセス URL は <https://www.atec.or.jp> です。

このホームページには、航空の安全に関する情報、ATECの概要（公開情報）、事業実績、報告書一覧表、講演会の案内等を掲載しています。

#### ATEC ホームページの画面



航空輸送技術研究センターは、航空輸送における運航の安全性及び耐空性の維持・向上、運航技術及び整備技術の改善等に関する調査・研究、国際交流の促進及び安全思想の普及啓蒙を通じて、安全かつ効率的な航空輸送の発展を図ることを目的として活動を行っています。



ATECについて  
財団情報  
役員等名簿  
賛助会員  
賛助会員加入のご案内



調査研究事業実績  
航空輸送技術講演会



VOICES



報告書  
賛助会員の企業の方に向けて  
報告書を掲載しています。



公益財団法人 航空輸送技術研究センター 2022 年度年報

発行：2023 年 8 月

発行者：公益財団法人 航空輸送技術研究センター

〒108-0073 東京都港区三田 1-3-39 勝田ビル 8F

電話：03-5476-5461 FAX：03-5476-8578

E-mail：info@atec.or.jp

ホームページ：https://www.atec.or.jp

# そのヒヤリハットは貴重な財産!

あなたの声を届けて、空の安全を高めよう!

## VFR機との接近

Visual INSIGHT!  
ダイジョーブだー

あまり  
近寄らないで...

TCAS "TRAFFIC, TRAFFIC"

## Wake Vortexには要注意!

なぜ急に増速??  
そして減速?

V...1

## 許可時間に注意

訓練空域の安全で効率的な使用のために

時間ですよ

出ます

入ります

## 進入機にダウンウォッシュ

ダウンウォッシュを受けゴーアラウンド

## エアタクシーの隣で...

患者の移動中にダウンウォッシュでヒヤリ

## プロペラに注意

始動直前のプロペラ付近を  
別作業の見張員が横切った

## 落雷に注意

地上作業は中断し  
全員避難済みで無事だった

皆様から寄せられた情報は、“**FEEDBACK**”としてVOICESホームページに掲載されております。

VOICESに安全情報の提供をお願いします!

ヒヤリ・ハット情報や  
お問い合わせはこちらまで

VOICES (航空安全情報自発報告制度) は、いわゆるヒヤリハット情報などの航空の安全に支障を及ぼす可能性があった事象に関する情報を、航空活動に直接携わっておられる方々から収集し、共有するとともに、必要と思われる改善を提案することによって、航空の安全性向上に寄与することを目的としています。VOICESは(公財)航空輸送技術研究センター(ATEC)が運営しており、報告者を保護するため、個人や会社名等が特定されるような情報はすべて秘匿化されて取り扱われます。

VOICES (航空安全情報自発報告制度) ホームページ <https://www.jihatsu.jp>

VOICES運営事務局: (公財)航空輸送技術研究センター(ATEC) 03-5476-5464

