

平成28年度事業報告

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) (注1) 導入に向けた調査・研究 (H19年度から継続・自主事業)

本調査はH19、20年度に実施した「GBAS 運航に関する調査・研究」を進展させ、H21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、EVS (注2) 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の調査を行い、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化を図るとともに、各方式の実施に向けた検討を継続して実施している。H25年度からは調査・研究の名称を「新たな進入・出発方式」に修正し、RNP AR 出発方式も含めて調査対象としている。

H28年度は、4月にノルウェーのオスロにて開催された第17回 International GBAS Working Group (IGWG) 会議及び、12月に米国マイアミにて開催された A4A CNS Task Force 会議に出席して最新の動向を把握した。その結果、GBASの機能を用いた曲線進入である TAP (Terminal Area Path) については技術標準の策定が進んでいないなか、RNP ARの普及に伴い、RNPとILSまたはGLSを組み合わせることで曲線進入を可能とする、RNP to xLS (ILS/GLS) への期待が高まってきていること、Increased Glide Slope による騒音低減効果への期待が高まっていること、日本・インド・韓国に加え中国 (上海空港、天津空港) などアジアでのGBAS設置が活発化していることなどが明らかになり、関係者間で情報共有した。

今後はGBASに加え、ADS-Bの普及を背景としたSBASの活用動向や、本邦航空会社の海外におけるGBAS運航経験の検証などを注視していく。

(H29年度も継続)

(注1) GLS (GBAS Landing System): GBASを利用した着陸システムの総称

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

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

AWO (All Weather Operation)

: 全天候運航方式 (カテゴリー I, II, III 航行など低視程での運航方式)

(注2) HUD (Head-Up Display)

: 機体前方視認のままのパイロットに各種必要な計器情報を与える透明な光学的表示装置

EVS (Enhanced Vision System)

: 低視程での離着陸時に外部状況の把握を補助するための機上装置

1-2 運航関連制度に関する意見交換会

(H22年度から継続・自主事業)

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、我が国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、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、H22 年度より実施している。

H28 年度は、10 月に運航意見交換会を開催し、海外での GBAS 活用 (GLS 進入の実施)、GPS の運用、成田空港の Gear Down Procedure、特別運航承認 (RNAV 関連) に関する規制緩和、特別な航行関連許可取得における手続きについて等を議題として幅広く意見交換を実施し、関係者間で課題認識の共有を図った。

(H29 年度も継続)

1-3 ICAO 燃料算定基準に関する調査・研究

(H23 年度から継続・自主事業)

本事業は、燃料搭載基準に係る ICAO Annex 6 の改正内容を本邦基準へ反映するにあたり、本邦航空会社の運航に照らし合わせて本邦基準の適正化を図るべく調査・研究するもので、H23 年度から実施している。

この Annex 6 の改正は H24 年 11 月に発効となったが、改正内容における具体的な運用上のガイダンスを与える ICAO ガイダンスマニュアル (Flight Planning and Fuel Management Manual: 2012 年にドラフト版発行) の正式版の発行が遅れていた。

H28 年度は、H27 年末に発行された ICAO ガイダンスマニュアル (Flight Planning and Fuel Management Manual) の内容を精査し、本邦基準改正に資するとともに、特に Contingency Fuel (不測の事態に備えて搭載する燃料) の搭載基準について、長距離国際線を運航する本邦エアラインの実際の燃料消費データを分析することにより、一定の条件下では現行基準である運航燃料の 5% から 3% に変更しても問題ないことが確認できたことから、その内容が ICAO Annex 6 の改正内容を反映させた本邦基準改正案に盛り込まれた。

(H28 年度で終了)

1-4 ポータブル型 EFB の機能拡張に関する調査・研究

(H26 年度から継続・自主事業)

EFB (Electronic Flight Bag) は、昨今のタブレット型ポータブル電子機器の急速な進歩により、それらを EFB として利用するニーズが高まり、我が国では従来の机上据置型であるクラス 3 EFB を対象とした航空局承認基準 (通達) に、ポータブル型 (クラス 1 及び 2) EFB に関する基準を追加した改正版承認基準 (通達) が、性能計算等のアプリケーション等も対象として、H25 年 11 月に発行された。

H28 年度は、ポータブル型 EFB の拡張機能として AMM (Airport Moving Map) の利用や Wi-Fi 等の通信機能を利用した運航支援情報の送受信等に関して、海外の動向及び技術的課題等の調査・研究を行った。その結果、AMM 機能の利用や Wi-Fi 機能による運航支援情報取得をしている海外エアラインは現時点では限定的ではあるものの、将来的には活用が期待されていることなどが明らかになった。また、現行の承認基準はクラス 1 およびクラス 2 EFB における拡張機能、機体とのワイヤレス接続や評価運用等の要件設定が不十分であることが判明した。

なお、H29 年度は、引き続きポータブル型 EFB 自体の更新および新形式航空機導入時のポータブル型 EFB によるペーパーレス運航の承認のために解決が必要な課題について、諸外国の動向及び海外基準等の調査を行い、我が国における通達改正に向けての基礎資料とする。

(H29 年度は事業名称を変更して継続)

1-5 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

(H27 年度から継続・自主事業)

低温下における空港への着陸進入において気圧高度計を利用する場合は、外気温が低ければ低いほど対地真高度が計画より低くなることにより、地表面との間隔が相対的に狭まっている。B787-9 では米国 FAA 認可

の飛行規程で、ある一定の低温条件下では温度による高度補正を行わない限り特定の計器進入を禁止する旨の運用限界が設定された。また、北米大陸の一部の空港では、空港ごとに指定された温度以下では高度補正を要求するNOTAMも発行されている。このため、米国の運用基準の考え方、我が国空港における同様条件の設定の必要性、実施に当たっての課題と対応等について調査・研究を行っている。

H28年度は、当該高度補正の運用を実施している米国FAA及び欧州Eurocontrolへの訪問調査を行い、運用基準の考え方や運用の実態等について調査・研究を行った。その結果、FAAでは空港ごとに下限温度を設定し、当該温度以下での進入についてはパイロットによる高度補正を義務付けていること、Eurocontrolでは基本的に空港ごとの進入方式設計段階から運用温度を考慮して設計し、極低温下での高度補正の必要性を低減することを求めていることが明らかとなった。

なお、H29年度は、NAV CANADAへの訪問調査に加え、我が国空港における対応とその課題・対応等について調査・研究を行い、国内での円滑な運用の導入に備える。

(H29年度も継続)

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

(H16年度から継続・自主事業)

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行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、民間・国共々我が国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、H16年度より実施している。

H28年度は11月に意見交換会を開催し、TCDに係わる同等な方法の届出(AMOC)、予備品証明制度の見直し、確認主任者の資格要件について等を議題として幅広く意見交換を実施するとともに関係者間で課題認識の共有を図った。

(H29年度も継続)

2-2 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

(新規・自主事業)

米国においては、電子署名や電子記録に関する要件がAdvisory Circular(AC120-78)で定められている。特に整備分野においては、文書の電磁的保存による作業品質の向上や作業効率の向上、管理コストの削減、文書の機密性保持といった様々な効果が期待できる。一方で、記録の完全性、関連ソフトの信頼性、整備実務への影響、サイバーテロの防止などリスクについても慎重に検討する必要がある。米国や欧州を中心とした諸外国における基準やその改正動向、運用実態等について調査を行っている。

H28年度は整備記録やマニュアルなどの整備に関する文書等を電磁的に保存し管理するにあたって求められる要件ならびに署名や押印を電子的に行うにあたって必要とされる要件について、本邦における一般的な要件を調査するとともに、整備分野での電子署名・電子記録を先行して導入・運用している欧米豪等の海外エアラインを訪問調査し、基準の設定状況や運用の実態等を把握した。その結果、署名や押印に対する要件については「本人性」と「真正性」、文書や記録の電磁的保存・管理に対する要件については「見読性」、「完全性」、「機密性」、「検索性」が基本要件として求められていることが明らかとなった。さらにこれらの要件を満足するための考え方や具体的な方法について整理した。

H29 年度は前年度の調査を基に、航空日誌の電子化も視野に入れながら電子署名・電子記録に係る本邦における基準のあり方を検討するとともに、先行して導入・運用している海外エアライン等が抱える技術的課題や運用上の課題等についても調査を行い、我が国での将来的な基準化に向けた基礎資料とする。

(H29 年度は事業名称を変更して継続)

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 (H18 年度から継続・自主事業)

航空運送に関わる事業者の効果的な安全報告とその分析及び共有は、安全マネジメントの基礎をなすものであり、H21 年度から、我が国の自発的安全報告制度のあり方や報告を促す環境整備について調査・研究を自主または受託事業として実施してきた。H26 年度からは、航空安全プログラム(SSP)が開始され、官民共に新たな取組みが行われることとなり、航空会社、航空局関係者、及び全航連代表者等の出席を得て懇談会を開催し情報共有や意見交換を行っている。

H28 年度は H29 年 2 月に懇談会を開催し、義務報告に関するガイドライン、安全文化の醸成に向けた取り組み等について、情報共有および意見交換を行った。

(H29 年度も継続)

3-2 客室安全に関する連絡会 (H23 年度から継続・自主事業)

H22 年度に航空局と主要航空会社の客室部門との間で機内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、H23 年度からはこの連絡会を ATEC 事業として実施している。

H28 年度は 11 月に連絡会を開催し、運送事業者 22 社および航空局が参加した。航空行政の動向、客室安全情報の分析と対策、航空安全情報自発報告制度(VOICES)の現状、機内で発生する安全阻害行為等についてのプレゼンテーション並びにお客様のケガや手荷物に関するトラブルをテーマとしたパネルディスカッションを行うなど、不安全事象再発防止への各社や航空局の取組み等について情報共有・意見交換を行った。

(H29 年度も継続)

3-3 BASAに関する意見交換会 (H24 年度から継続・自主事業)

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極めの現状、及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事業者等による意見交換会を、H24 年度より実施している。

H28 年度は H29 年 3 月に意見交換会を開催し、航空安全に関する相互承認の現状と今後の方向性について航空局より説明があり、その後、事業者との意見交換を実施した。

(H29 年度も継続)

3-4 航空安全プログラム下の自発的報告制度(VOICES)の運営 (H26 年度から継続・受託事業)

H26 年度より導入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)が H26 年 7 月から開始されたが、その運営については第三者機関として当財団が業務を受託している。

H28年度も、引き続き VOICES 制度運営業務を受託し、VOICES にて報告された航空安全情報について、当財団内の VOICES 分析担当者チームによって情報の秘匿化、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、及び学識経験者・有識者等で構成される分析委員会を開催し、業務実施者間での情報共有ならびに改善策の提言等についての検討を行った。

あわせて、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 7 月、11 月および 3 月に掲載し、計 343 件の事例情報の共有を図った。

また年度末には「H28 年度 航空安全情報自発報告制度に基づく提言」として、「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の検討」を航空局に対して提言した。

また、VOICES に関する周知・広報活動の一環として、(公社)日本航空機操縦士協会等が主催する自家用操縦士等を対象にした航空安全講習会において、VOICES についての説明を行うとともにヒヤリハット情報の報告を呼びかけた(計 7 回、対象者約 240 名)。

また、11 月に JICA(独立行政法人国際協力機構)からの要請により、インドネシア国の航空局職員 5 名を対象とした「自主報告制度の向上のための研修」を実施した。

(H29 年度も受託)

3-5 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

(新規・受託継続)

JAXA(国立研究開発法人 宇宙航空研究開発機構)では、空港周辺の離着陸経路付近のウインドシヤーや乱気流の情報を航空機に伝達することにより運航の安全性や効率性の向上に寄与する低層風情報提供システムの研究開発を進めている。本調査は JAXA からの委託を受け、国内エアラインの意見を反映した国内空港への低層風情報提供システムの整備に向けた取組みとして、低層風による航空機運航への影響、低層風情報提供システムの国内外の研究開発および整備・利用動向、低層風情報提供システムに利用可能な気象観測機器および新しい空港気象関連設備の導入の流れ等について、国内エアライン、学識経験者、気象観測機器メーカー、関係省庁等からなる委員会を構成し調査を行うものである。

本調査は H28 年度～H29 年度の 2 年間に調査期間としており、H28 年度は 10 月に第 1 回目の委員会を開催し、調査の目的、調査内容、日程及びアウトプット等について確認した。H29 年 3 月に第 2 回委員会を開催し、低層風の影響の定量化に向けた検討等を行った。

(H29 年度も受託継続)

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

(H3 年度から継続・自主事業)

米国連邦航空規則(FAR)及び欧州航空規則(EU Regulations、EASA Implementing Rules/IR 及び 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わる国際的な動向を迅速且つ的確に把握し、我が国の航空機に係わる技術基準の円滑な維持・改善に資するため、関係各方面からなる委員会を設置し、関連する FAR、EASACS 等の制定・改正案及び関連ガイダンス(AC、AMC 等)の内容並びにそれらへの対応について必要に応じて検討を行うとともに、改正案に対して我が国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きた。

H28 年度も欧米の動向をモニターしてきたが、委員会形式での調査・研究を必要とするようなテーマはなか

った。

(H29 年度も継続)

4-2 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 (H27 年度から継続・自主事業)

新型式航空機の就航開始後には、大小さまざまな不具合が発生することが想定される。航空機の安全な運航のため、発生する不具合は航空会社から製造会社に報告され点検・修理・改造計画等の策定が行われ、航空当局はその報告を受けて必要な指示・対応を行うこととなる。国産旅客機の運航開始後、その安全性及び信頼性を確保してこのような対応を円滑かつ迅速に実施していくためには、航空会社、製造会社、及び航空当局が連携して対処する体制の構築が必要である。

このため H27 年度には国産旅客機の運航開始後に想定される不具合等が発生した場合について、不具合情報の報告・収集から、リスク評価、必要な対応の検討・決定までの各プロセスにおける課題の整理を行い、H28 年度にはこのうち、SB/TCD/AMOC 発行に関する具体的なプロセスの検討を含む主要課題についての検討・フォローアップを行った。

なお、H29 年度は、残された諸課題を、航空機、乗員、運航など関連する全ての分野について包括的に明らかにしたうえで、その論点や解決スケジュール、担当などの整理を行うとともに、必要に応じ、優先度の高い課題について解決に向けた検討を行う。

(H29 年度は事業名称を変更して継続)

4-3 航空の安全に関する相互承認協定に関する調査・研究 (H27 年度から継続・自主事業)

航空の安全に関する相互承認協定 BASA の締結状態として、米加伯との間で耐空性分野における BASA を締結済みである。一方、欧州との間では実施取り決めに締結しているが、BASA は未締結である。

現状、米加との間では整備分野への BASA 拡大に向けた協議を、欧州との間では BASA 締結に向けた協議を進めているところであるが、その実現のためには、相手国の規則との調和を図る必要があることから、国内の法令や手続きについても必要に応じ改正する必要がある。このような状況を踏まえ、BASA 協議の進捗状況について、事業者との意見交換(事業 3-3)を行うとともに、BASA の動向および課題と対応についての調査・研究を行っている。

H28 年度は米国のコンサルティング会社を通じて米国との間における BASA の動向および課題と対応についての情報収集を行うとともに、BASA に関する意見交換会を H29 年 3 月に開催した。

(H29 年度も継続)

4-4 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

(新規・自主事業)

昨今、機内においてインターネットサービスを提供するのが一般的となりつつあるが、そのため機体改修により無線 LAN 機器を装備した場合には、その航空機の主要な電気・電子機器が Wi-Fi 電波に対する耐性があることを実機試験により証明する必要があり、運航者にとって大きな負担となっている。米国において、この T-PED(Transmitting Portable Electronic Device) 耐性を確認する T-PED 試験は機体が RTCA DO-307 の要件を満足していれば不要となっているが、現状この要件を満足しているのは B787 と A350 だけである。現在 RTCA にて、EUROCAE と協調しながら DO-307 の要件を緩和する協議が行われており、今後現在 T-PED 試験が必要と

されている B777 等についても T-PED 試験が不要になると期待されていることから、この要件緩和の動向の調査・研究を行った。

H28 年度は新たに当財団が RTCA の会員となったうえ、RTCA 及び EUROCAE での DO-307 の要件を緩和する協議に参加し、DO-307 の改定および DO-363 の新規設定に係わる動向を把握した。これらの Document をいち早く入手し、内容の精査を行った結果、従来 T-PED 試験が必要とされてきた B777 等についても今後は試験が不要となる見通しとなった。調査結果を整理し、将来的な航空局の告示改正や既承認済み STC の変更手続き等の基礎資料とした。

(H28 年度で終了)

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

(H9 年度から継続・受託事業)

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。その一環として、当財団は H9 年度から(一財)成田国際空港振興協会より受託事業として、冬期の一定期間に成田国際空港に到着する航空機のドレインバルブ、ドレインマスト、脚まわり、フラップ、サービスパネル等へ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きた。また、羽田空港においても国際線の便数増大に伴い H27 年度より(一財)空港環境整備協会より受託事業として同様の調査を実施している。

H28 年度は、成田空港で 1 月の 10 日間を、また羽田空港では 2 月の 10 日間を調査期間として、到着機への氷塊付着状況を調査し、結果を取りまとめた。

(H29 年度も受託希望)

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 UPRT(Upset Prevention & Recovery Training)に関する調査・研究

(H27 年度から継続・自主事業)

Airplane Upset による Loss of Control In-flight(LOC-I)事故は、この 10 年間で発生した航空機死亡事故の 40% を占めており、再発防止へ向けた取り組みが国際的に進められている。このため、H25 年度から「Loss of Control (LOC) 対策に関する国際動向の調査・研究」を事業テーマとして活動を行ってきた。この間、FAA では Part 121 の改正に LOC-I 防止のための訓練が反映されたほか、ICAO では Doc.1011(Manual on Aeroplane Upset Prevention & Recovery Training)の発行に至るなど、LOC-I 防止の有効な対策として UPRT の重要性が明らかとなっている。このため、H27 年度からは「UPRT(Upset Prevention & Recovery Training)に関する調査・研究」と名称を変更し、我が国の UPRT 導入に向けて、欧米航空会社等の具体的な訓練の実施状況や訓練機器の導入・改修状況等について調査・研究を行っている。

H28 年度は海外エアラインへの訪問調査や海外訓練施設への訪問調査など、諸外国における UPRT の運用状況の調査ならびに訓練機器の改修に係る調査を行うとともに、我が国で運用を行うにあたっての課題の抽出・整理を行った。この結果、諸外国では UPRT の導入が順次進められていることが確認できたものの、欧州と米国では異常姿勢の防止(Prevention)に主眼を置くか、異常姿勢からの回復(Recovery)に主眼を置くかなど、訓練に求められる要件が大きく異なることが明確になった。

なお、H29年度は我が国へのUPRT制度の導入に向け、早期に基本的な方向性を定めるための情報を整理し、具体的な基準案の策定を進めるとともに、中小事業者を含む本邦エアライン・訓練事業者へのUPRTの理解促進を図るなど、効果的なUPRTの我が国への導入に取り組む。

(H29年度も継続)

6-2 客室乗務員に関わる訓練についての調査・研究

(H27年度から継続・自主事業)

ICAOでは客室乗務員安全訓練にコンピテンシーベースの訓練手法を取り入れた訓練マニュアルとしてH26年にCabin Crew Safety Training Manualを策定した。また欧米等においては客室乗務員の新たな訓練方法の導入が進められている状況であると言われている。このため、我が国における客室乗務員の訓練に係る対応についての検討に資するため、H27年度から欧米の航空会社及び当局の対応状況について調査・研究を行った。

H28年度は、ICAOドキュメントの内容精査と本邦航空会社における客室乗務員訓練の現状把握に加え、10月にジェットスター社(メルボルン)を、H29年4月にアメリカン航空(ダラスフォートワース)を訪問調査し、コンピテンシーベースの訓練を先行して導入しているといわれる海外エアラインにおける訓練の実態及び基準や教案の設定状況等を調査した。その結果、海外の一部のエアラインではコンピテンシーベースの考え方を訓練や審査に反映しているものの、具体的な訓練内容は各社の訓練施設の機能等に応じてそれぞれ独自に設定していることなどが明らかになった。一方、本邦の航空会社における客室乗務員訓練にも、多くの部分で既に海外でのコンピテンシーベースの訓練と同等以上の訓練が行われていることが明らかになった。調査結果を基礎資料として整理した。

(H28年度で終了)

6-3 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

(新規・自主事業)

パイロットのHuman Factorに起因する不安全事象を低減するため、操縦技能に関するCompetencyを評価・教育する訓練方法としてICAO Doc.9995(Manual of Evidence Based Training)が2013年に発行された。当該EBT ManualはICAOおよびIATA等が過去20年間に発生した不安全事象を傾向分析した結果に基づく操縦士訓練への活用事例を示しており、EBTは従来の固定化された訓練科目・審査科目に基づく訓練シナリオに代わる、より効果的な訓練方法のひとつとして期待されている。このため操縦士訓練においてEBTを活用している海外エアラインおよび航空当局の対応状況等を調査・研究した。

H28年度はICAO、EASA、IATA等から発行されたEBTに関する文献調査を行うとともに、アジアナ航空及びエティハド航空への訪問調査を行い、先行してEBTを導入している海外エアラインの訓練の実態やそれぞれの航空当局の対応状況等を把握し整理した。この結果、我が国でもEBTの早期導入が必要と判断された。本邦においては運航乗務員訓練へのCBTA(Competency Based Training and Assessment)導入に向けた関連基準・審査要領等の改正の動きがあり、この改正案にEBTとして本調査・研究の内容が盛り込まれることとなった。

(H28年度で終了)

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)

(公財)航空輸送技術研究センター

(H6 年度から継続・自主事業)

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、我が国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、米国連邦航空規則(FAR)、欧州航空規則(EASA Implementing Rules/IR 等)、ICAO 国際標準等の制改定内容及びその対応について必要に応じて調査・研究を行い、また改定案に対して我が国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きている。

H28 年度運航分科会においては、委員会形式での調査・研究が必要なテーマはなかった。

(H29 年度も継続)

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)

(H6 年度から継続・自主事業)

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、我が国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、米国連邦航空規則(FAR)、欧州航空規則(EASA Implementing Rules/IR 等)、ICAO 国際標準等の制改定内容及びその対応について必要に応じて調査・研究を行い、また改定案に対して我が国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きている。

H28 年度整備分科会においては、委員会形式での調査・研究が必要なテーマはなかった。

(H29 年度も継続)

7-3 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

(新規・自主事業)

従来、雪氷滑走路での離着陸性能については国際基準となるものは設定されておらず、各航空会社が独自に設定し航空当局の承認を得て運用している。今般、米国 TALPA ARC (Take-off and Landing Performance Assessment Aviation Rulemaking Committee)の答申に基づき、2016 年秋に ICAO の国際標準が改正され、また FAA も雪氷離着陸性能に関する AC25-31 および AC25-32 を発行した。これにより、雪氷滑走路の路面状態の報告・情報提供方法が変更になるとともに、新形式航空機では型式証明時に雪氷滑走路での離着陸性能が設定されることとなった。このため、新たに発行された Advisory Circular を調査・研究するとともに、本邦航空会社が既に設定している雪氷滑走路での離着陸性能と新基準との比較および対応要否を含め、調査・研究を行っている。本調査・研究は 2020 年に発効する上記 ICAO 国際標準への対応として改正が計画される我が国の基準改正に合わせて、雪氷滑走路の性能に係る要件の要否判断の基礎資料とする。

H28 年度は、新たに発行された FAA AC25-31 及び AC25-32 の和訳と内容精査、ICAO Annex の変更点、及び TALPA ARC の答申に基づく航空機メーカーの対応等について調査した。

なお、H29 年度は、我が国における雪氷滑走路離着陸性能に関する承認基準策定に資するよう、ICAO 国際標準の変更点・本邦規定への影響、EASA 基準の動向や既存機への適用のあり方等を含め、継続して調査する。

(H29 年度も継続)

7-4 航空機安全に係る国際連携強化の調査

(H19～21、23 年度から継続・受託事業)

本事業は航空局が実施している標題の調査の内、当財団で実施することが適切と判断されるものについて

応札し、受託事業として実施している。

H28年度は、航空局からの委託を受け、米国における FAR Part 23 に係る改正内容の整理および本邦基準への反映について、調査を実施した。

(H29年度も受託希望)

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

(H2 年度から継続・自主事業)

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し、航空安全に関する知識の普及啓蒙を行うため、H2 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。

H28 年度は、H29 年 1 月に ソラシティ カンファレンスセンターソラシティホール(千代田区神田駿河台)にて、第 23 回目の航空輸送技術講演会を約 360 名の参加を得て開催した。

講演会においては、「SMS のこれからについて考える」をメインテーマとして 4 名の講師により、以下の演題にて講演が行われた。

講演 1:SMS 導入と更なる輸送の安全確保に向けた取り組み	国土交通省航空局 川勝弘彦氏
講演 2:ANA グループにおける SMS の実践	全日本空輸(株) 田中龍郎氏
講演 3: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 吉田徹氏
講演 4: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 上田裕久

(平成 29 年度も継続)

8-2 飛行安全財団(FSF)国際航空安全セミナーへの参加等

(H10~22、24 年度から継続・自主事業)

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・把握し、当財団の調査研究に活用することとしている。

H28 年度は第 69 回 IASS (H28 年 11 月、UAE ドバイにて開催)に航空会社の安全担当者とともに参加し、航空機操縦操作における自動化の問題、安全情報の保護、安全文化と整備、無人航空機の安全等に関する国際的な動向や情報の収集を行った。

(H29 年度も継続)

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

(H10~22、24 年度から継続・自主事業)

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。

H28 年度は 同会議(FAA/EASA 共同開催)がワシントンで 6 月に開催され、航空局安全部と共に出席し、航空安全に関する国家間の協調的アプローチの必要性、安全監査のありかた等について情報交換を行った。

(H29 年度も継続)

(公財)航空輸送技術研究センター

8-4 航空におけるヒューマン・ファクターの調査・研究

(H8 年度から継続・自主事業)

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るが、当財団では H8 年度からヒューマン・ファクターに関する調査・研究活動として、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。

平成 28 年度は 6 月に同部会が主催する講演会（公開講座）を開催したほか、平成 29 年 2 月に鉄道関係の施設見学会を企画・開催した。

(H29 年度も継続)

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

(H11 年度から継続・自主事業)

航空事故、重大インシデントが万一発生し、それに伴って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いる。

H28 年度は調査を必要とする事案が生じなかった。

(H29 年度も継続)

10-2 飛行検査業務における CRM 訓練強化に関する調査・研究

(H14～23、25、27 年度・受託事業)

航空局からの委託を受け、H14 年度より国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構及び航空会社の支援を得て、飛行検査業務における CRM 訓練強化に関する調査・研究及び CRM 訓練を実施している。

H28 年度は受託できず、事業の実施に至らなかった。

(H29 年度は受託を計画)

10-3 空港施設安全化推進調査

(H12 年度から(H16、H22、H23 年度を除く)継続・受託事業)

航空局からの委託を受け、H12 年度以来(H16 年度及び H22、H23 年度を除く)、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、空港会社、航空局および航空会社で空港施設安全化推進調査の実施ならびに空港安全技術懇談会の開催を実施してきている。

H28 年度は航空局からの委託を受け、空港安全技術懇談会の事務局として、誘導路最小離隔距離改正に伴う地上走行への影響に関する調査について、シミュレーション画像を用いた運航乗務員へのアンケートを含む調査・検討を行ったほか、滑走路・誘導路・エプロン標識の消去方法に関する調査及び航空機の地上走行における不安全情報の傾向調査を実施した。

(H29 年度も受託を計画)

10-4 民間輸送機の開発及び運用についての技術支援

(H25 年度から継続・受託事業)

(公財)航空輸送技術研究センター

三菱航空機株式会社からの委託を受け、国家プロジェクトとして開発が進められている民間輸送機 MRJ に関し、H25 年度から民間輸送機の開発及び運用についての技術支援業務を開始した。

H28 年度は前年度に引き続き、航空機の型式証明発行前に顧客に予備部品を提供するための「欧米における Preposition 制度の制度概要及び運用の調査」、ならびに、航空機/装備品設計者が作成した修理設計データ/設計変更データの当局による承認プロセスなどを対象とした「欧米における修理設計承認制度及び代理承認制度概要及び運用の調査」を実施し、その結果を報告書にまとめた。

(H29 年度も基本契約は継続)

10-5 航空機の新技术等に関する安全に係るリスクの調査 (H26 年度から継続・受託事業)

航空局からの委託による航空機の新技术に関する安全リスクの調査であり、当財団で実施することが適切と判断されるものについて応札し、受託事業として実施している。

H28 年度は受託できず、事業の実施に至らなかった。

(H29 年度は受託を計画)

以上