

空港

空港に関する要請(N01-N09)について

航空安全推進連絡会議が要請する全項目は、航空安全会議 HP (jfas-sky.jp) に掲載されているので合わせて参照すること。ここでは特に緊急性の高い要請項目のみを列挙している。

N01 誘導路名称および誘導路等の整備について

- N01-1 TWYに関わるBの呼称方法について
「ランチ」という呼称を廃止する時期を明示すること。

N02 LDA APPに伴う滑走路誤進入防止対策について

- N02-1 ICAO Annex がないパラレル式での大きな Offset 角を有する LDA APP が設定運用されているが、運用前から指摘してきた通り、滑走路誤進入を誘発するレイアウトとなっており、実際に誤進入が頻発している。これ以上のインシデントを発生させないため、現行の LDA APP に変わる APP 方式の設定に変更すること。

N03 RWY34R 到着機の後方乱気流の RWY05 出発機に対する影響について

- N03-1 RWY05 からの離陸滑走時、RWY34R 着陸機の後方乱気流によると思われる不具合事象が多数報告されている。発生メカニズムをシミュレーション解析し、その結果を内外の航空会社に情報公開すること。

N04 RWY05 の延長と事故防止対策について

- N04-1 離陸性能が現在の 2,500m では重々量運航における離陸性能に不足があること、また上記 N03 と関連した複合要因が懸念されることから滑走路の延長を行うこと。それに関連して EMAS の積極的な導入を図ること。重大事故発生リスクという点において、RWY16R 終端よりも EMAS 設置の緊急性は高い。

N05 跡地第一ゾーン、第二ゾーン開発における問題点の制御について

- N05-1 従来の航空法では規制されない地域における建造物（国際線ターミナルビル）による風の影響が航空機の運航に影響を与えている現状を踏まえ、今後の空港周辺地区の開発において空港管理者として航空の安全に積極的に関与すること

N06 VMS から RWSL への早期変更について

N06-1 VMS 標識が操縦室から見えづらい場所および角度に設置されており、滑走路誤進入対策として実質的に機能していない。RWSL を早期設置すること。

N07 地上標識周辺の草刈り作業について

N07-1 特に秋期の草刈り作業の時期が遅く、誘導路名称標識などの看板が見えづらい時期が長期に渡っている。小型機だけでなく、中大型機からも視認困難なケースが多数報告されている。成田国際空港を参考に、草刈り作業の工程を見直すこと。

N08 Runway Safety Teams の設置について

N08-1 ICAO Doc 9870「Manual on the Prevention of Runway Incursions」及び ICAO 発行「Runway Safety Team Handbook」に明示されている通り、空港における安全対策向上のため、日本において Runway Safety Teams を導入すること。Runway Safety Team の設置は、効果的な飛行場環境の改善に寄与するものとする。

N09 新誘導路の形状及び名称案策定プロセスについて

N09-1 AOC（空港協議会）等を通じて行われている誘導路形状案及び名称案に関する意見聴取だけでは、パイロットの声を広く集める適切な仕組みとなっていない。AOC に提示した内容を直ちに航空安全推進連絡会議にも提示し、パイロットの声を反映させた公正な空港作りに反映させること。また、まだ提示していないのであれば、AOC と同じタイミングで提示を行うこと。

空域・航空管制

N10 軍事空域・航空路・ATM について

N10-1 米軍・自衛隊の進入管制区などの返還・削減を実現すること。とりわけ、横田空域については管制業務の航空局への返還を早急に行わせること。また、米軍・防衛省が主管する軍民共用空港においては、航空局が一括管制業務を実施する体制を確立すること。

N10-1-(1) 横田空域について

東京国際空港からの出発機において、航空機の性能上、高度制限がまだまだ厳しい場合がある。それ以外においても空域を迂回する航空路が多く存在する。

最終目的を全削減としたうえで、その前段階として交通量の急激な増加と使用目的の多様化も鑑み、ATMC に横田リエゾンを配置し、H 空域相当部分を自衛隊・米軍・民間航空で細かい時間別の空域相互利用を可能にし、MEA の低い調整経路を設定できるよう検討すること。

N11 首都圏空港機能強化および関東空域について

N11-1 関東空域については、民間航空の安全確保を図るため、必要に応じて運航乗務員や管制官の意見を取り入れた上で改善策を講じること。

また、成田国際空港および東京国際空港の運用に関しては、次のとおり運航現場から意見が報告されていることから、早急に改善策を講じること。

- N11-1-(1) 成田国際・東京国際空港ともに、同時平行到着時に、最終進入コース付近での航空機の交差があり不安材料となっていることから、その改善をはかること。
- N11-1-(2) 各空港の運用実態を鑑み、成田国際空港における RWY34L の gear down rule を廃止すること。
- N11-1-(3) 東京国際空港の LDA RWY22/23 APCH 実施時における滑走路正対経路の有効な VERTICAL PATH REFERENCE 設備の強化をすること。
- N11-1-(4) 東京国際空港における ILS X RWY34L は余計に混雑を招く。利用時間帯を決め、公示するか、混雑が予想される時間帯は ILS Z RWY34L を使用すること。
- N11-1-(5) 東京国際空港における HIGHWAY VISUAL RWY34R は、GS に沿って降下する方式に改善をし、安全と騒音対策のバランスをとること。過度な騒音軽減方式が安全性を非常に下げている。関連機の視認・セパレーションを優先するべきにもかかわらず、煩雑な操作を付加させている。

N11-2 首都圏の緻密な空域に対応する指示は、FMS の入力や手順により時間がかかり、スレットである。以下の改善を講じること。

- N11-2-(1) 成田国際・東京国際空港ともに、STAR 開始直前の変更、ショートカットを伴う指示の変更は FMS の入力とクロスチェック、見張り業務が困難になる。改善策を講じること。
- N11-2-(2) 成田国際・東京国際空港ともに同一滑走路に対し、計器進入方式が X、Y、Z など複数設定されており、運航者の負荷となっている。継続降下させて騒音問題を解決させる等の運航者の意見を反映させた方式に改善すること。
- N11-2-(3) 東京国際空港での ARLON ARR RWY34L において、STAR の承認後、「Direct AWARD、10NM SE AWARD 10000ft」の指示は FMS への入力は時間的に厳しい。パイロットの Work Load も高く、高度処理も性能ぎりぎりとなり、さらにこのタイミングは QNH SET 10000ft の減速、等非常に忙しくなる。単純に「Increase Rate of Descent」と指示すれば言い回しも少なく、高度制限を守れるか気にしなくてもいいのでほぼ同じ効果を得られる。送信時間の節約と同時に、指示のタイミングに工夫をするよう改善すること。

N12 航空保安システムの危機管理対策について

N12-1 地震や津波などの災害や、テロなどに備えた組織的な危機管理対策を徹底すること。また、社会的影響や航空の安全への影響を最小限にするために、航空保安システムの突発的障害時や隣接 FIR、混雑空港の突発的閉鎖時等の危機管理体制を早急に確立すること。

N13 ATC コミュニケーション、ニアミス防止および管制官の教育について

N13-1 滑走路誤進入等の管制通信上の不具合事象再発防止のため、誘導路の配置など施設面も見直すなど、抜本的な対策を早急に講じるとともに、滑走路誤進入対策としての RWSL 導入に係る評価・検証を行い、滑走路誤進入防止に引き続き努めること。

N13-1-(1) 誘導路誤進入も後を絶たない。管制通信以外の誤進入対策防止の一助として ICAO でも推奨されている HOTSPOT の公示を日本で新たに運用開始させること。

N13-2 管制官の RADIO テクニックについて。

N13-2-(1) 管制官のヒアバックの徹底を求める意見のほか、早口や不明瞭な発音、長い管制指示、標準用語を使用しないことに起因したヒヤリハットが多く報告されている。また、周波数移管のたびに受信音量を調整しなければならないという意見も多く報告されていることから、これらの点を改善すること。

N13-2-(2) 周波数混雑を改善すること。必要な時に通信できなく、スレットとなっている。混雑時は特に、同一指示に対して航空機から複数回にわたり確認されないよう、マイクテクニックを教育し、限りある周波数の効率的な利用を図ること。国内 CPDLC を早急に導入すること。

N13-2-(3) 同時に 3 から 4 つの管制指示が乗員にとっては負荷が大きくスレットとなっていることから、早急に改善策を講じること。

N13-3 類似コールサイン対策として、サフィックス付コールサインでの対策がとられているが、JAL811 と ANA811、など間違えやすいコールサインが依然存在し、解決に至っていない。システム上のサフィックス機数制約について改善するとともに、具体的対策については評価・検証後、結果を示すこと。

社名の違う同じコールサインや似たような数字の並びのコールサインが同時刻、同エリアを飛行していることが頻発しているため早急に改善を図ること。

距離の短い便にサフィックスをつけるなど、航空管制官と運航乗務員双方の負担が少なくなるよう工夫すること。

また、JAL に統合しているコールサインを JAL/JEX/JAIR に、ANA に統合しているコールサインを ANA/AKX/AJX と定期便にも会社別でそれぞれ分けて使用する対策も講じること。

さらに、それでも解決できない場合、“目的地、現在位置を添えてコールサインを呼ぶ”等の参考事例を情報共有すること。

N13-4 全ての異常接近報告書および RA 報告について、再発防止のために十分活用すること。また、運航乗務員、航空管制官、航空機整備士、グラウンドハンドリングなど航空関係者からの航空安全情報自発報告制度（VOICES）について、当該制度の周知徹底および拡充をはかるとともに、ヒ

ューマンファクターも含めた専門的な調査・分析・フィードバック体制とプライバシーの厳守を確立するよう監督・指導すること。特に、航空交通が輻輳し異常接近が多発している空域や経路等については実態を明らかにするとともに、早急に安全体制を講じること。

- N13-5 外国エアライン及び国際ゼネアビ機の外国運航乗務員について、日本の管制方式に不慣れなパイロットが多く、また、ATC コミュニケーションが周波数混雑の一因になっている。ランプインスペクションの機会に管制官を派遣する等の外国運航乗務員の知識付与をするなどの対策を講じること。また、日本の RADIO・REMOTE 空港に関する用語及び運用方法については、分かりやすい記載となるよう AIP の記載を改善すること。とりわけ EDCT を事前に周知されない航空会社向けに管制指示と EDCT の定義の違いの説明を添えるとともに、EDCT VOID/CANCELLED の説明も加えること。

N14 管制方式(特に ICAO に準拠していない項目)について

- N14-1 管制官から「CLIMB VIA SID / COMPLY with RESTRICTION」の指示がない場合の上昇指示においては、それまでの高度制限はキャンセルという認識だが、状況を読んで管制官の指示忘れではないかと不安になり、指示内容の有効性を“CONFIRM”すると“AFFIRM”と返ってくることもある。PANS-ATM の相違事項でスレットになることも留意し、誤解を生まない様理解を再徹底させること。

グラウンドハンドリング

N15 空港制限区域内における事故防止について

- N15-1 全ての空港において、タイヤガード未設置の PBB については、可及的速やかに設置すること。また、東京国際空港における今年度の設置計画を開示すること。
- N15-2 AED の設置を表す表示をランプ内にも設置するように指導すること。
- N15-2-(1) 厚生労働省による救急蘇生法の普及啓発により、国の合同庁舎や東京国際空港のターミナルを使用している事業者自らが AED（自動体外式除細動器）の設置を進めている。しかし、建物の外側において作業をおこなう現場の作業員には、AED の所在を示す表示看板などが極めて少なく、緊急時に AED にたどり着けない可能性が高い。AED は、旅客に限らず空港内の作業員をふくめすべての者が使用できるように準備されるべきである。
- N15-3 作業員の安全確保の観点からも、制限区域内の作業車両の排気ガスが、環境省の基準に満たされているのかを調査し、その分析結果を開示すること。また、満たされていないのであれば、その車両がどのタイプで今後はどのような対策を講じていくのかを開示すること。

N15-4 到着旅客のクリーンエリアへの逆流防止の為、手荷物受取りの有無に係わらず、動線を統一すること。

N15-4-(1) 東京国際空港等においては、手荷物を引き取らずにロビーに出てしまった到着旅客が、手荷物受取りエリアに逆流しようとしてくるので、到着ロビーの職員がひとりひとりの対応をしながら手荷物を引き渡している。

N15-4-(2) 東京国際空港等の出発旅客と到着旅客が混在する空港は、動線を分離すること。

N15-5 以下の不安全個所の改善を行うこと。

N15-5-(1) SPOT808～809 後方 TWY E の隆起。南進による SPOT809 への牽引作業で、下り勾配で加速されながらの右折スポットインでジャックナイフ現象が起これかねない。

N15-5-(2) SPOT605 番内の路面。SPOT 中心部が高くなっているため、下り加速がついた航空機を停止位置で止める時にかなり危険である。

N15-5-(3) SPOT24 から PUSHBACK する際に目標として使用する為、TWY Z を延長するガイドラインを新設すること。特に夜間の PUSHBACK 中に、機体後方クリアランス(距離)を計る目安がない為に不安全である。

N15-6 空港制限区域内で運転する資格は、 道路交通法と同等の資格基準とすること。

N15-7 グランドハンドリングの職場では人員不足が要因と考えられる不安全事例が多発している。グランドハンドリング企業の供給能力確保のために、国交省は労働条件向上、職場環境の改善を求めることも視野に入れた指導力を発揮すること。

N15-7-(1) SMS では、安全に関わる労働条件の 改善は、労使双方と国に責任があるとされている。労働環境(条件)が安全阻害要因になっていないかの調査を行い、必要な是正を指導することは、国の重要な責務の一つである。

N16 貨物・郵便の安全について

N16-1 航空貨物利用運送事業者や郵便事業者に対しても、航空の危険品輸送に関する一般教育や安全教育訓練を十分に実施するように指導し、未然に無申告危険物が搬入されないような体制を構築化すること。

保安

N17 テロ・ハイジャック等への対策について

N17-1 空港およびその周辺の保安体制(警備・検査)、ハイジャック、爆発物(プラスチック爆弾、IED(手製爆弾)など)を用いたテロ、CBRN テロへの対策は国の責任において行うこと。

N17-1-(1) テロ対策は、現実的で統合的なシステム、現場の状況に沿った対策である必要がある。テロ対策について、現場の航空関係者（管制、空港、消防・救急、各航空会社社員等）の総合訓練を定期的に各空港で行うことが必要である。

N17-1-(2) テロ対策の実施には、利用者の理解が不可欠であり、そのための啓蒙を広く一般に促す必要がある。

N17-2 航空輸送に対するサイバーテロ対策を行うこと。

N17-2-(1) ガイドライン、規定を策定し、特化した対策が必要である。

N17-2-(2) 空域ごとに対応策を作り、訓練を行うことが必要である。

N17-2-(3) 直ちに代替措置を取ることが可能な対策を準備する必要がある。

N17-2-(4) 航空機、航空管制、航空会社の連携が重要であり、国、企業のセキュリティ担当者のみでなく、乗員、整備、管制官などの現場が、サイバー攻撃を具体的な脅威として捉えて、危機意識を持つことが重要である。

N17-3 「航空機へのレーザー照射」対策を行うこと。

N17-3-(1) 空港周辺に「no-laser zone」の設置が必要である。

N17-3-(2) レーザー照射の危険性についての認識は、航空機、空港管制施設などによる実地検証などにより効果があると考えられる。

N17-4 Unmanned Aircraft Systems(UAS) (RPAS (Remotely Piloted Aircraft System)、ドローンなども含む) が航空へのテロ攻撃に使用されないよう保安対策を行うこと。

N17-4-(1) 次の対応が必要である。

- ・空港内へUASの侵入を防ぐ対抗設備の設置
- ・空港内へUASが侵入した場合の対策

N17-5 武器等の使用から航空機を守る対策を講じること。

N17-5-(1) MANPADS (携帯式防空ミサイルシステム) に代表される武器 (小火器、携帯式ロケット砲、迫撃砲など) の使用に対し、以下の対応が必要である。

- ・空港毎に脆弱度の判定および対応の策定
- ・空港周辺地域の警戒強化
- ・攻撃時に生還確率を高めるための操縦システムの検討、教育訓練の強化

N17-6 羽田・成田を含む複数の空港が閉鎖した場合を想定して、飛行中の航空機が他の空港にターミネートする状況下での管制上対応を含めたシミュレーションによる総合的な研究と対策が必要である。

N17-6-(1) 空港、航空保安施設などの機能維持は、自然災害のみならずテロ攻撃等による妨害破壊により発生し得ることから懸念される。

N17-6-(2) 事態発生時の対策については、各空港における対応体制の整備がより重要である。

N18 空港および機内における保安対策について

- N18-1 国の責任と管理により、制限区域、クリーンエリアおよび航空機に立ち入る人、物に対し保安検査を行うこと。
- N18-1-(1) 保安検査、制限区域内の管理は航空保安の重要性から、航空会社の責任ではなく、国の責任において統一された体制が必要である。
- N18-1-(2) 制限区域内の立ち入りには、必要な検査と統制された監視体制を確立することが必要である。現状の体制は検査員、警察、航空会社、空港当局それぞれの事情に影響され、効果的に制限区域を管理することが実態として困難である。
- N18-1-(3) 制限区域内の立ち入り検査は、持ち物検査のみではなく「立ち居振る舞い」についても対象とすることが必要である。
- N18-1-(4) ターミナルビル内、ターミナルビル周辺、空港周辺および空港に繋がる道路においても車載爆発物、24h 運営などを考慮し、テロへの警戒が必要である。
- N18-1-(5) 航空関係者やターミナル内で働く従業員、作業員からの情報提供などの協力がテロ防止に必要不可欠であり、テロ対策として適切な教育訓練を行う必要がある。
- N18-2 乗務員、空港職員の保安検査の効率化を図る配慮を実施すること。そのために空港のレイアウトも考慮すること。
- N18-3 ボーディングブリッジの管理責任を明確にすると共に、ランプ内との通路についても監視措置を取ること。
- N18-4 生体認証 ID による個人識別システム、顔認識カメラなどの監視用設備の設置による、厳密な監視強化を図ること。
- N18-5 自家用飛行機、使用事業、社用航空（ビジネスジェットなど）の乗組員、旅客に対しても、制限区域に立ち入る際は、必要なレベルと同等な実効性をもつ保安検査を実施すること。
- N18-6 危険物輸送では、航空貨物の安全性の確保を行うこと。
- N18-6-(1) 危険品輸送に関する啓蒙活動、危険物の紛失・盗難防止策が必要である

参考

「緊急ダイバート運航総合支援システム」

空港同時 閉鎖時に飛行中の航空機を安全かつ効率的に着陸させるため、多数の目的地変更機の受入先空港の選定を支援するためのシステム。

東京都対策抜粋

発災時には、空港を閉鎖し速やかに被災地上の航空管制を実施するとともに、ヘリコプターの離着陸など、警察、消防、自衛隊など防災機関の多様な航空機活動を統制する必要が¹ある。

阪神・淡路大震災では、航空機の錯そうに対して発災 2 日目から自衛隊が²事実上の管制を行ったが、法的根拠が³ないため、ニアミスなどもあった。