

D 空港

D01 新千歳空港

D01-1 RWY19L への ILS の設置

D02 札幌飛行場/丘珠空港

D02-1 共用空港における民間側の要請に対し、昨年 1 年間の具体的な対応策を明らかにすること。

D02-2 ALS の設置について
夜間及び低視程下での視認性向上のため。

D02-3 滑走路の延長

D03 庄内空港

D03-1 滑走路の延長もしくは EMAS の設置
気流も悪く、冬期の運航環境も厳しい。EMAS(Engineered Materials Arresting System)の設置も含め、安全向上の方策を講じること。

D04 東京国際空港

D04-1 誘導路名称について

D04-1-(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こと。

D04-1-(2) 誘導路名称の変更
D01-4-(1)に呼応して、IFALPA Policy(※末尾添付資料参照)に基づいた誘導路名称の変更を行うこと。

IFALPA(国際定期航空操縦士協会連合会)
世界 100 カ国以上、100,000 名以上のパイロットが加盟している ICAO の恒久オブザーバー。パイロットの声を ICAO Annex に反映させる唯一の団体。

D04-2 TWY A8 から TWY A への直接進入を可能とする為の改良

D04-3 TWY D5 離脱後の誘導路整備
現在、TWY D5 から TWY E へ進入する場合、管制指示と減速、旋回という操作が重なって

おり、不安全な状態となっている。効率的な運用が出来るように TWY D5 から TWY E へ直接進入出来る誘導路を整備すること。

D04-4 LDA APP に伴う 滑走路誤進入防止対策

ICAO Annex にない平行式での大きな Offset 角を有する LDA APP が設定運用されているが、運用前より指摘していた滑走路誤進入を誘発するレイアウトとなっており、実際に頻発している。

以下に示す具体的な滑走路誤進入防止対策を示すこと。

D04-4-(1) 現行の LDA APP に変わる APP 方式の設定。

D04-4-(2) 灯火の基準を見直した上で RWY22 の視認性向上。

D04-4-(3) AIP のみならず、パイロットが運航時に使用するマニュアル類への注意喚起の記載。

D04-5 空港施設による風環境への対応

D04-5-(1) 国際線ターミナルビル(TIAT)による乱気流の影響への対策

D04-5-(2) RWY34L 東側の格納庫による乱気流の影響

RWY34L 使用時に、北東風が卓越している気象状態で着陸前の乱気流が数多く報告されている。乱気流発生メカニズムをシミュレーション解析し、内外の航空会社に情報公開すること。

また乱気流発生を抑制するために格納庫の形状に関する研究、及び移設の検討を航空会社と協力して実施すること。

D04-5-(3) RWY34L 到着機の後方乱気流の RWY05 出発機に対する影響について

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。

RWY34R の滑走路延長に伴い、RWY05 離陸機に対する後方乱気流の影響が拡大することが懸念される。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。

D05 富山空港

D05-1 ALS、TDZ LGT の設置

ALS と TDZ LGT は一連の航行援助施設とされているが、ALS は夜間及び低視程下での視認性向上、TDZ LGT はハードランディング防止効果が考えられるなど、それぞれ単独での設置も有効である。

空港の現状に即した灯火の設置を進めるためには、日本特有の地形や空港特性を考慮した設置基準の見直しや緩和を行うことが必要である。

D05-2 CL の設置

夜間・冬期積雪時における視認性向上のため。

D05-3 誘導路中心線標識の視認性向上

駐機場の照明と誘導路中心線標識が共にオレンジ色であることから視認性が低いため(参考:大阪国際空港)。

D06 小松飛行場/小松空港

D06-1 共用空港における民間側の要請に対し、昨年 1 年間の具体的な対応策を明らかにすること。

D06-2 **CL の設置**

夜間及び雪氷滑走路時における有効な視覚援助施設となるため。

D06-3 **Stop Aiming Lights、Runway Guard Lights 等の設置**

滑走路へ進入する前に旧滑走路を横断するが、その旧滑走路の影響によって誘導路面に凸凹面が残っていることから路面標識が確実に視認出来ない。その結果、滑走路誤進入の事例も過去に発生している。

滑走路誤進入防止の観点から、Stop Aiming Lights や Runway Guard Lights 等の設置を行うこと。

また、滑走路誤進入の事例を受けて、どのような具体的な対応策を空港管理者と協議したのか明らかにすること。

D07 大阪国際空港

D07-1 **TWY E2 誘導路面の凹凸改善**

D07-2 **標識の視認性の改善**

TWY A を走行する目線の低い航空機(737 型機以下)から No2 Stop Line を示す標識が、C1 の誘導路標識と重なっている。

D07-3 **ICAO RULE に準拠した管制方式の実施**

AIC 053/09「大阪国際空港における滑走路誤進入防止について」を廃止し、ICAO RULE に準拠した管制用語を使用し、また標識等を再整備すること。

当該防止策における「HOLD SHORT OF STOPLINE」という用語や誘導路上の **STOP** 標識に関する運用については、現在でも不具合事例がパイロット・管制の現場で報告されており、根本的な解決策であるということとはできない。日本は ICAO 加盟国として国際空港の Local Procedure を見直し、ICAO Rule に準拠した管制方式、滑走路誤進入対策をとらなければならない。

D08 関西国際空港

D08-1 **誘導路 A10 に関する誘導路標識の視認性の改善**

TWY P を RWY06 に向けて走行中、A10 から Intersection Departure を実施する際に TWY A9 の誘導路標識が目立ち、誘導路を誤認する恐れがあるため、視認性の改善を行うこと。

D09 但馬飛行場/但馬空港

D09-1 CL の設置

低視程下において滑走路中心線のみで離着陸滑走を行うことは運航乗務員に大きな負担となっている。

さらに、SAAB 社の飛行機運用規程改定で、Icing condition 下において正確な機体の引き起こしが必要な機体姿勢を求められており、滑走路灯だけでは外部情報が少ない。

D10 出雲空港

D10-1 RWY25 への ILS の設置

安定した就航の確保の為に RWY25 側へ ILS の設置をすること。
もし設置できない理由があるのであればその内容を示すこと。

D10-2 滑走路の延長

D11 美保飛行場/米子空港

D11-1 共用空港における民間側の要請に対し、昨年 1 年間の具体的な対応策を明らかにすること。

D11-2 CL の設置

夜間及び雪氷滑走路時における有効な視覚援助施設となるため。

D12 岩国飛行場/岩国空港

D12-1 共用空港における民間側の要請に対し、昨年 1 年間の具体的な対応策を明らかにすること。

D12-2 RWY Condition の測定の実施

雪氷時 Braking Action が報告されず、機長判断で実施している。RWY Condition の測定を行い、通報する方式を採用すること。

D13 松山空港

D13-1 ALS、TDZ LGT の設置

ALS と TDZ LGT は一連の航行援助施設とされているが、ALS は夜間及び低視程下での視認性向上、TDZ LGT はハードランディング防止効果が考えられるなど、それぞれ単独での設置も有効である。

空港の現状に即した灯火の設置を進めるためには、日本特有の地形や空港特性を考慮した設置基準の見直しや緩和を行うことが必要である。

D14 福岡空港

D14-1 TWY E2 における Stop Aiming Lights の設置

これによって後方通過航空機との安全間隔が円滑に確保される。特に TWY E2 に停止する航空機へ適切な位置で停止するための情報を提供することで、A TWY を走行する航空機との適正な間隔が確保され、円滑な交通流が確保されることが期待出来る。またパイロットが自機の停止位置を正確に把握出来ることから、滑走路誤進入防止にも有効である。

D15 佐賀空港

D15-1 滑走路の延長(現在 2000m の滑走路を 2500m 以上とすること)

深夜の貨物機運航では重々量着陸が日常的に行われており、背風 1kt で着陸性能を満足しないことがあるほど、2000m では十分に安全を確保した運航が出来ていない。

深夜の運航では騒音対策に起因した滑走路使用制限があり、パイロットが背風や周回進入などリスクを抱えた滑走路選定をせざるを得ない状況となっている。

D16 宮崎空港

D16-1 ALS、TDZ LGT の設置

ALS と TDZ LGT は一連の航行援助施設とされているが、ALS は夜間及び低視程下での視認性向上、TDZ LGT はハードランディング防止効果が考えられるなど、それぞれ単独での設置も有効である。

空港の現状に即した灯火の設置を進めるためには、日本特有の地形や空港特性を考慮した設置基準の見直しや緩和を行うことが必要である。

D16-2 TWY S6 の拡幅

Taxiway Incursion 防止の観点から、大型機の通行を可能とすること。

昨年度、当該誘導路の拡幅の必要性について検討するとのことであったが、その検討の結果を明示すること。

D17 鹿児島空港

D17-1 TWY T7において航空機がすれ違える待機場所の設置

低視程下の滑走路運用時において、滑走路の対面運用が行われることが多い(着陸: RWY34、離陸: RWY16)。この運用下では管制官・パイロット共に心理的ストレスからミスを誘発しやすいため、TWY T7の形状を大阪国際空港のTYW C1またはTWY W10を参考に、航空機がすれ違える待機場所を設置すること。(その他、T6とT7の間に新誘導路設置、RWY16側にターンパッドの設置等も有効と考える)

D17-2 Q400型機に対応した導入線への更新

オープンスポットにおけるコンピューター機用の導入線は、SAAB型機に対するものだけであり、Q400型機では旋回半径の違いから利用出来ない。両機種で導入線が利用可能となるよう、Q400型機に対応した導入線へ更新すること。

D18 屋久島空港

D18-1 過走帯の強度向上

過走帯での180度転回が路面の強度不足を理由に禁止されているため、滑走路端で180度転回を実施している。しかし、特に夏場の高温時または重量が重い場合に、パイロットが十分な注意を払った転回を行った場合でも、滑走路グルーピングの損傷が発生してFODを招く恐れがある。過走帯での180度転回を可能とするよう、過走帯の強度を増すこと。

D18-2 CLの設置

滑走路中心線灯が設置されていないため、夜間の離着陸において滑走路中心線だけで離陸及び着陸滑走を中心に保持するのは運航乗務員に大きな負担となっている。特に悪天による低視程および夜間の着陸に於いては、滑走路面の視認が難しく、機体接地のタイミングを的確に把握することが困難であり、状況によっては着陸時の衝撃により乗客の負傷に繋がる懸念されるため。

D19 喜界空港

D19-1 滑走路の拡幅

D20 沖永良部空港

D20-1 滑走路の延長

滑走路長を現在の1350mから1500mへ延長すること。それにより、現在の重量制限や座席制限が不要となる。

D20-2 滑走路灯の設置

低視程下の離着陸における安全性向上のため。特に着陸時、空間識失調に似た感覚に陥り、水平感覚の把握が困難となる場合がある。

D20-3 CL の設置

低視程下の離着陸における安全性向上のため。特に着陸時、空間識失調に似た感覚に陥り、水平感覚の把握が困難となる場合がある。

D21 与論空港

D21-1 滑走路の延長および拡幅

滑走路長を現在の 1200m から 1500m へ延長すること。それにより、現在の重量制限や座席制限が不要となる。また、45m 幅の滑走路へ拡幅を行うこと。

D21-2 滑走路灯の設置

低視程下の離着陸における安全性向上のため。特に着陸時、空間識失調に似た感覚に陥り、水平感覚の把握が困難となる場合がある。

D21-3 CL の設置

低視程下の離着陸における安全性向上のため。特に着陸時、空間識失調に似た感覚に陥り、水平感覚の把握が困難となる場合がある。

D22 那覇空港

D22-1 滑走路の増設に伴う誘導路レイアウトについて

滑走路の増設に際して Runway Incursion (滑走路誤進入) の防止の為、滑走路を横断しない誘導路レイアウトとすること。

D22-2 滑走路誤進入対策の明示

滑走路の増設後、滑走路を横断する誘導路レイアウトとなるのであれば、滑走路を横断しない誘導路のレイアウトの検討の有無と必要性の見解を明らかにした上で、RWSL の設置など、滑走路誤進入に対しての具体的対策を明示すること。

D22-3 IFALPA POLICY に基づいた誘導路名称の設定

滑走路の増設に際して、IFALPA Policy (※末尾添付資料参照) に基づいた誘導路名称の設定をすること。

D22-4 ILS の設置

新滑走路の両方向に OFF SET してない ILS を設置すること。

D22-5 **TWY A および E6S 誘導路面の凹凸改善**

TWY A3 以南の TWY A、および E6S における誘導路凹凸の改善を引き続き行い、早急に改修作業を終えること。

D22-6 **新滑走路運用に関する協議体の設立**

ICAO Doc9859「Safety Management Manual」に基づき、新滑走路建設に伴う運用面での検討を一部関係者のみで実施することなく、パイロットや管制官の声も適切に反映させることが出来る協議体を設立し、その中で検討を進めること。

これによって現滑走路における運用面での不具合（RWY18 ILS 未設置、PAR アプローチにおける困難なレーダー識別等）は少なからず解消されるものと期待する。

D23 与那国空港

D23-1 **RWY08 に CGL、SALS を設置すること**

空港南側には丘陵地帯が存在しており、昼間はもちろん、直接視認することができない夜間においては特に脅威である。夜間・低視程下での RWY08 への Circling Approach において、滑走路周囲の参考物件が非常に少ないことから、経路や降下角の錯覚を起こしやすい状況にある。夜間運航における Approach の補助として、RWY08 側に CGL、SALS の設置を求める。

D23 空港全般

D23-1 **パイロットと救難・救急隊員が直接交信出来る体制の確立**

2010 年 11 月にシンガポールで発生したカンタス航空 A380 型機の緊急着陸事例を始めとする数多くの海外事例で、パイロットと救難・救急隊が直接交信することで事態の早期把握と迅速な対応が図られたことを参考に、日本において同様の体制を確立すること。

同体制の必要性の見解ならびに検討の有無について明らかにすること。

D23-2 **救難救急対策の強化**

海上空港の特性を考慮した事故対策においては、現有の連絡体制のみでは不十分なため、以下の空港において空港管理者が独自の救助用船舶を所有し、それを使用した訓練を実施すること（参考：香港国際空港）。

東京国際空港、中部国際空港、関西国際空港

D23-3 **Runway Safety Teams の設置**

ICAO Doc 9870「Manual on the Prevention of Runway Incursions」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。なお、以下の空港において早急に設置することが望ましいと考える。

新千歳空港、東京国際空港、成田国際空港、大阪国際空港、関西国際空港、福岡空港、那覇空港

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。

その必要性の見解ならびに設置検討の是非について明らかにすること。

D23-4 RWY Condition の観測について

近年、冬期において複数回のオーバーラン事象が発生した RWY Condition の測定は、天候の変化に合わせて適宜観測を行い、交通流および量を理由にすることなく、空港管理者側が主体となって速やかに通報する体制を整備すること。

現状では天候の回復・悪化にも関わらず現況と異なる通報が長時間継続されることが多い。

運航者からの PIREP が目安の一環として使用されているが、PIREP が主観的なものである以上、RWY Condition の測定については数値観測を基本とすること。

D23-5 Spot 番号路面標識の統一

空港によって Spot 番号路面標識のフォーマットが異なっており、改善が見られる一方で改善後も不十分なものがある。

東京国際空港国際線ターミナルに描かれている黒地に黄文字、そして大きさを含めた Spot 番号路面標識が最適と考える。B737/A320 以上が就航する Spot ではこのフォーマットを全国統一とすること。

(参考)

東京国際空港国内線ターミナルに描かれている Spot 番号路面標識は、黄文字のみで黒地が無い場合コントラストの点で不十分である。

新石垣空港の場合、黒地に黄文字という点では見やすいが、字が小さいために効果が小さい。

※ 誘導路名称に関する IFALPA POLICY

- 滑走路に接続する Taxiway は、片側末端から反対側の末端まで順に名称をつけ、数字は飛んだり抜けたりしない。(例:A1、A2、A3・・・A12 など)
- 数字の順番は、0 からではなく、1 から順に使われるべきである。
- Taxiway は、東西、南北等、一端から反対側の一端まで連続する。
途中で名前が変わらないこと。
- 主要ルートは、A、B、C 等、アルファベット 1 つと制限する。
- I、O、Z は、1、0、2 と間違いやすいので、使用を避けるべきである。
- X は Closed Taxiway の標示と間違いやすいので、使われるべきではない。
- 同じ空港内で、異なった Taxiway に、同じあるいは似通った名称を付けないこと。
- 滑走路を交差する Taxiway は避け、不可能な場合は滑走路の両側で同じ名称にしない。可能であるならアルファベットも数字も異なるのが望ましい。(例:K5 と J4 など)
- 主要 Taxiway に接続する Taxiway の名称は、滑走路に接続する Taxiway と間違えないような名称とするべき。
- Standard Taxi Route は、Taxi Clearance などの誤解をなくす意味でも活用されるべき。
- Holding Point は Taxiway の名称と間違えられないような名称を使用する。
- 中間 Holding Point は“Spot”に数字をつけた名称にする。(例:Spot 7 など)
- Gate やエプロンの名称は Taxiway の名称と混同しないようにする。