

D 空港

D01-1 新千歳空港：RJCC

D01-1-(1) RWY19LへのILSの設置

D01-2 札幌飛行場/丘珠空港：RJCO

D01-2-(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。

D01-2-(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。

D01-2-(3) 滑走路の延長

D01-3 庄内空港：RJSY

D01-3-(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。

D01-4 東京国際空港：RJTT

D01-4-(1) 誘導路名称について

D01-4-(1)-1 TWYに関わるBの呼称方法について
「ブランチ」という呼称を廃止すること。

D01-4-(1)-2 誘導路名称の変更
D01-4-(1)-1に呼応して、IFALPA Policy (*1, *2 D空港要請巻末参照) に基づいた誘導路名称の変更を行うこと。

D01-4-(2) TWY A8からTWY Aへの直接進入を可能とする為の改良

D01-4-(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。

- D01-4-(4) LDA APPに伴う 滑走路誤進入防止対策
ICAO Annexに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。
・ 現行のLDA APPに変わるAPP方式の設定
・ 灯火の基準を見直した上でRWY22の視認性向上（滑走路末端識別灯だけでは、パイロットにとって誤進入対策の十分な手段となり得ない）
- D01-4-(5)-1 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。
- D01-4-(5)-2 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
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。
- D01-4-(6) 地上標識周辺の草刈り作業の時期について
夏から秋にかけて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。小型機からも視認できるよう適切な時期に作業を行うこと。
- D01-4-(7) VMSからRWSLへの早期変更
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。

D01-5 富山空港：RJNT

- D01-5-(1) TDZ LGTの設置
厳しい運航環境での進入を強いられることが多く、TDZ LGTはハードランディング防止効果が大きいと考えられる。
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。
- D01-5-(2) 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（参考：大阪国際空港）。

D01-6 小松飛行場/小松空港：RJNK

- D01-6-(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。

- D01-6-(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。
- D01-6-(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。

D01-7 大阪国際空港：RJ00

- D01-7-(1) TWY E2誘導路面の凹凸改善
- D01-7-(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（B737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。
- D01-7-(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。

D01-8 関西国際空港：RJBB

- D01-8-(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。

D01-9 但馬飛行場/但馬空港：RJBT

- D01-9-(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。滑走路灯だけでは外部情報が少ない。

D01-10 出雲空港：RJOC

- D01-10-(1) 滑走路の延長

D01-11 美保飛行場/米子空港 : RJOH

D01-11-(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。

D01-11-(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。

D01-12 岩国飛行場/岩国空港 : RJOI

D01-12-(1) 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。

D01-13 松山空港 : RJOM

D01-13-(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。

D01-14 福岡空港 : RJFF

D01-14-(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。

D01-14-(2) VDGSの設置
降雨時や夜間において、地上のマーキングは視認性が悪い。新ターミナルにはVDGSの設置すること。

D01-15 対馬空港 : RJDT

D01-15-(1) CLの設置
全般的に気流が悪く、特に夜間運航においては難易度が高い。CLの設置によって、視認性は大きく向上し、安定運航が期待できる。

D01-16 佐賀空港 : RJFS

- D01-16-(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。

D01-17 宮崎空港：RJFM

- D01-17-(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。
- D01-17-(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。

D01-18 鹿児島空港：RJFK

- D01-18-(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）

D01-19 屋久島空港：RJFC

- D01-19-(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、滑走路グレービングの損傷が発生しておりFODを招く恐れがある。過走帯での180度転回を可能とすべく過走帯の強度を上げること。
- D01-19(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。

D01-20 奄美空港：RJKA

- D01-20-(1) 駐機場から平行誘導路に接続する部分の視認性の向上
特に夜間において、駐機場から平行誘導路に繋がる部分の視認性が悪い。現在の誘導路中心線標識の早期改修及び黒の縁取りを加えることに加え、誘導路中心線灯を新規設置すること。

D01-21 喜界空港：RJKI

- D01-21-(1) 滑走路の拡幅

D01-22 沖永良部空港：RJKB

- D01-22-(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。

- D01-22-(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。

- D01-22-(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。

D01-23 与論空港：RORY

- D01-23-(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。

- D01-23-(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。

- D01-23-(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。

D01-24 那覇空港：ROAH

- D01-24-(1) 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、滑走路誤進入に対しての具体的対策を明示すること。

- D01-24-(2) 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。
- D01-24-(3) 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。
- D01-24-(4) 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。

D01-25 与那国空港：ROYN

- D01-25-(1) RWY08に対するCGL、RLLSの設置
夜間・低視程下におけるRWY08への周回進入において、空港南側の丘陵地帯による影響で滑走路を直接視認出来ない。また、滑走路周辺の参考物件が希少であるため、経路や降下角の錯覚を起こしやすいため、旋回灯（CGL）と進入路指示灯（RLLS）を設置すること。

D01-26 宮古空港：ROMY

- D01-26-(1) 平行誘導路の新設
出発機と到着機で混雑しており、管制指示が煩雑になっている。空港全体の安全な運航を維持する為に平行誘導路を新設すること。
- D01-26-(2) 場周経路の移設
ILS制限区域と場周経路が一部重複しているため、通行許可を求める無線通信が管制官に負担になっている。緊急時において場周経路は大変重要な役割を担うこともあるため、現在の場周経路を移設すること。

D01-27 南大東・北大東空港：RORK・ROMD

- D01-27-(1) 航空灯火の充実
滑走路末端識別灯しか設置されていない為、特に午前中や冬場の低視程時に滑走路の視認性が著しく困難である。安定な運航を維持する為に、航空灯火を充実させること。

D02 空港全般

- D02-1 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。

- D02-2 救難救急対策の強化
海上空港の特性を考慮した救難救急対策について、関連する近隣団体に協力を仰ぐという連絡通知を中心とした現在の対策では、大型機の事故対策として不十分である。東京国際空港、中部国際空港、関西国際空港においては、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）。
- D02-3 Runway Safety Teamsの設置
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考え。早急に設置することが望ましいと考える空港は以下の通り。
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
- D02-4 RWY Conditionの観測について
冬期における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。
- D02-5 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ため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。

(*1) 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パイロット団体。

(*2) 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。