

ATEC-技-21-052

令和4年3月31日

国土交通省 航空局
安全部 安全企画課長
堀江 信幸 殿

公益財団法人 航空輸送技術研究センター
事務局長 木村 茂夫



令和3年度 航空安全情報自発報告制度に基づく提言について

平素より当法人が行う航空安全情報自発報告制度（VOICES）の運営に対しご理解賜り厚く御礼申し上げます。

令和3年度、VOICESに寄せられました航空安全情報について分析検討WG及び分析委員会において検討した結果、「航空安全プログラムの適用に伴う安全情報（自発報告）分析業務仕様書」2.(3)③項に従い別紙の安全対策を提言させていただくことといたしました。つきましては、提言の内容についてご検討のうえ御高配賜りますようお願い申し上げます。

【提言 1】

大型機からの投稿には、管制官とのコミュニケーションに課題がみられるものが少なくない。操縦士からは多くの自発報告が挙げられている一方、管制官等からの自発報告は、2014年の自発報告制度導入から現在に至るまで年間数件レベルに留まっている。報告された課題の解決には、管制官等による自発報告の活性化および『FEEDBACK』を通じた操縦士と管制官の双方向の理解促進が必要である。

「[航空安全行政の中期的方向性（令和3年6月29日）国空安企第86号](#)」においても、自発報告の大半が航空運送分野からのものであり、交通管制分野からより多くの安全情報を収集する必要性や当局による安全文化醸成の取り組みの必要性が指摘されており、航空安全プログラムに基づいて適切に運用されるよう、規制当局（レギュレーター：管制安全室）と業務提供者（プロバイダー：交通管制部）が積極的に対応していく必要がある。

操縦士の自発報告の多くは所属会社の安全担当部門を通じて VOICES へ投稿されており、管制等の組織においても各官署各職種の安全管理担当者経由で組織から VOICES へ投稿する運用の検討を提言する。

提言 1 に関連する投稿件数（パイロットと管制官のコミュニケーションに関する事例）：7 件

例 1) いつもと違う管制指示

コロナ禍の減便に加え、この冬最強の寒波襲来による欠航便多数。離陸上昇中 20,000ft を越えると早くも Direct RUPAP の指示。いつもと違う指示に気を付けながら Flight を続け、目的地に近付くと“Descend Cross SIROK 10,000”と ATC 指示を受け、正確に Read Back。この指示もいつもと違ったので、Crew 間でしっかり相互確認しました。しかしながら、FL160 を過ぎたあたりで、『でも、念のため確認しておこうか？』。すると、“Cross SIROK 12,000”。いつもと違う指示には注意が必要です。

【FEEDBACK No.2021-01-039】

例 2) 立て続けの降下指示

長崎ー羽田 FL390 で飛行中、TYO ACC より“Cross FLUTE at FL330”、“Cross 10nm before ENSYU FL290”と立て続けに指示を受けた。理由は不明だったが、TOD よりも相当手前であったこと、降下に際して Vertical Shear による高高度から揺れが予想されていたことから Workload を高めることとなった。

【FEEDBACK No.2021-01-045】

例 3) 羽田 Taxi 時の ATC 指示に疑問

RWY16R 着陸後、A5 で離脱中に GND から、“Taxi to Spot via A5 A W6”の指示を受けた。疑問に感じ、「A5 A4 A W6」と Confirm したところ“Affirm”とのことだった。A5 から A は Taxiway Centerline が繋がっていないように Chart 上では見えるが、指示どおりも可能なのか疑問を持った。

【FEEDBACK No.2021-02-026】

例 4) JTA と RAC

地上で Follow すべき Traffic を間違えました。那覇空港 RWY18R に着陸後、Taxiway B を北上し W2 に向かっている際に管制から“Cross RWY 18L, Hold Short of A Taxiway. Right Side JTA is No.1.”の指示を受けました。右手 No.2 Stop Line 付近に Face North で Pushback 後の JTA 機を視認し、A Taxiway 手前で減速を開始しました。タイミング的には我々が No.1 になる方が流れがスムーズそうなのになぁと思いつつながら。今思えばこの時点で思い込みが始まっていたと思います。JTA 機が Request Taxi し動き始めた後に、管制から“Follow Right Side RYUKYU AIR, Taxi to Spot XX.”の指示を受けましたが、この指示を Follow Right Side JTA の指示を受けたものと誤認して JTA に Follow してしまいました。この時点で RYUKYU AIR は No.3 Stop Line と No.4 Stop Line の間付近に位置していたと思います。A Taxiway に入り左旋回し始めたところで、PM が右を見ながら「あれ？琉球エア…」と。JTA と琉球エアは JET と PROP で機種は違いますが尾翼にはどちらも JAL のロゴ。さらに JTA の特別塗装機で機体には“沖縄”の文字が。沖縄＝琉球と自分の頭で勝手に解釈してしまったのもあったかもしれません。いずれにしても最初の管制からの情報で「JTA の後か〜」との先入観を持ってしまったのが最大の原因だと思っています。

【FEEDBACK No.2021-02-028】

例 5) TCAS 表示に助けられ

何ごともなく終わりましたが、一步間違えば TCAS RA が鳴っていたかも、ということで投稿します。機長/PM、副操縦士/PF でした。巡航も予想に反しあまり揺れずに済み、巡航高度 FL410 から IMPAL at FL270 へ Belt On で降下していました。Report や解析通り FL300 近辺で Light to Light Plus の揺れに遭遇し、IMPAL 通過後も FL270 ではシヤ一域からわずかに離れきれず、Continuous Light の揺れ。更なる降下を要求したところ、いつもなら FL210 まで降りられるところ FL250 と指示され、「他機がいるのだろう」と思い降下。ATC からは“Expect CARDS 11,000ft”と言われ高度処理には余裕があるなと思い、FL250 で揺れも収まったので Belt は一旦 Off にしました。しばらくすると TCAS に FL240 の飛行機が映り、「ああ、これとすれ違うまでは降りられないな」と思い CARDS との距離感を考えていました。すると ATC から、“Descend and Maintain FL230”との指示。既に FL240 の飛行機との距離は 20nm を切っていました。機長とも「これ、本当に降りていいんですかね？ATC に Confirm してみましようか」と話していると、ATC 側のスーパーバイザー？（声が変わったのでそう想像します）から“Turn Right 10 Degrees”との指示。こちらは Readback に加えて、まだ降下していなかったため「Maintain FL250」と返答。ATC からは“Thank You, Maintain FL250”と。その後、関連機との間隔が空いて Direct CARDS と移管高度への降下指示がきました。コクピットとコントローラー、互いの良い CRM で TCAS RA を鳴らさずに済んで良かったと思いました。

【FEEDBACK No.2021-02-045】

例 6) 4,000ft の指示は何処までか？

ガラガラの新千歳空港 RWY19L、「いつもと違う」に注意しながら“YUNNEY SOUTH ARR DES 13,000”を受領。NEVER を出て URESY に向いたところで“Cleared for ILS Z RWY19L APCH, Maintain 4,000”。何とも中途半端な Clearance なので副操縦士と顔を見

合わせ、『Cleared via STAR か確認してもらえますか？』すると“No Restriction, Descend and Maintain 4,000”。さらに意味不明な降下指示。結局苦肉の策で、URESYS 13,000A GUFFI 6,000A UNEY 4,000A を守りつつ降下。流石に PUNCH まで 4,000ft では GS が間に合わないので、2,000ft まで降りようとしましたが、社内情報にあった管制官とのコミュニケーション齟齬に関する事例が頭をよぎり“Request DES 2,000”。少し考える間があって“That’s Approved”。ようやく安心して通常の Approach ができました。管制官にその意図を確認することはできませんでしたが、何らかの理由があって 4,000ft を守らせる理由があったと思われま

【FEEDBACK No.2021-02-050】

例 7) あやうく Level Bust

ROVER TWO B DEP INUBO Transition にて CLB 中だった。KAIJI を過ぎて Direct BRUCE、MCP を FL150 から FL170 に変更。その後“Climb FL200”。FL170 の Restriction は Cancel されたのを相互確認して、MCP を FL200 にし、CDU で CLB DIR として Restriction を Delete した。しかし、FL155 あたりで同じコントローラーから“Climb via SID to FL220”の指示。えっ？と思ったが副操縦士が ATC Readback 後すぐに“FL170 の Restriction が有効です！”と Assertion してくれて事なきを得た。もし、Confirm をしていたら間に合わないタイミングだった。状況からすると最初から“Climb via SID”だったと思われる。Restriction Cancel された後でも油断してはいけないと反省したが、Level Bust を招きやすい ATC Instruction は避けていただきたいと思います。副操縦士は適切なタイミングで Assertion してくれました。

【FEEDBACK No.2021-03-033】

(補足)

管制とのコミュニケーション自体に問題があったわけではないが、管制とのやり取りが報告内容に含まれているケース、またはその事例に僅かながら関係しているケースはこの他にも多数あり。

【管制・運航（大型機）】区分の投稿数のうち、FEEDBACK No.2021-01 では 64 件中 18 件、FEEDBACK No.2021-02 では 61 件中 11 件と、125 件中 29 件ある。（上記 7 件を含む）

- ・ FEEDBACK No.2021-01: 24,30,32,33,37,39,40,41,43,45,46,47,49,52,53,55,56,58 の 18 件
- ・ FEEDBACK No.2021-02 : 7,21,26,28,39,44,45,47,50,53,60 の 7 件

【提言 2】

羽田空港等複数の滑走路および進入方式を有する空港では、風向などの気象条件や時間帯等によって飛行経路の運用方針が設定されている。気象条件の変化に伴いイニシャルコンタクトで想定と異なる滑走路が指示され、タスクの重なるアプローチでさらにワークロードが高まったとの VOICES 投稿が寄せられている。事前に余裕のあるエンルートフェーズ等の時期に使用滑走路と進入方式の変更を把握することができれば、操縦士のワークロード低減に有効である。ATIS 等のツールを用いた事前通知とタイムリーな情報更新方策の検討を提言する。

提言 2 に関連する投稿件数：3 件

例 1) 突然の ILS RWY16?

羽田のアプローチ方式の変更についてです。当時私は OBS シートでした。当日の HND の TAF は 06Z を境に、梅雨前線通過のため、「北風 10kt + Low Ceiling + SHRA」から「強めの南南西風 + Low Ceiling+SHRA」に変化を予報。ただ、降下直前の ATIS では、「160/3kt 3,000m FEW002, BKN005」程度で ILS Z RWY34L/R の運用をしていました。PF と PM は「しばらく 34L/R で運用、南風が強まってきたら 22、23 になるだろう」という読みのもとで、34L/R、22、23 の 4 種類の ILS の準備をしていました。OBS シートの私も「そこまで準備しておけば心配なし」との考えでしたが、STAR の開始点の POLIX 手前（時刻で 0545Z 前後）で東京アプローチに承認されたのは“Cleared for POLIX R Arrival, Expect ILS RWY16R Approach”ということでした。コックピット内 3 人の所感に過ぎませんが、ATC 側としては、条件が合えば積極的に ILS RWY16L/R を運用したい、という意図があるような気がしました。もちろん、Tailwind 下での 34 アプローチに対する不具合があつて急遽 RWY CHG となったのかもしれませんが、G/A が発生して RWY CHG ということもあります。しかし、もし予め ATC 側であるタイミングでのアプローチ方式の変更を予定しているのであれば、事前に ATIS で通報していただくことはできないものでしょうか？例えばロンドンヒースローなどでは定期の RWY CHG について事前に報じていたと思います。羽田に関しても“ILS RWY16L/R IN USE FROM 0600z”とか報じていただければ、降下前の忙しい時期に「この風、この VIS だと RWY22? 16?」という推理ゲームをしなくて済むかと思います。（以下、略）

【FEEDBACK No.2021-03-048】

例 2) Approach に入ってから RWY チェンジ

先日、羽田便で 240/15 の西寄りの風、RWY は 22/23 in Use でした。予報では風は北寄りになってくる予定でした。FMS への APP セットに際し、どちらの RWY をセットするか、直近の ATIS をみて判断すべく、着陸約 45 分前の ATIS の確認で、やはり RWY22/23 でしたので、AKSEL1B、LDA W RWY22 をセットしました。降下を開始し、Approach にコンタクトしたところ、“RWY Change in Progress, Using RWY34L, Cleared via AKSEL 1K Arrival, Expect ILS X RWY34L Approach”と言われました。「来たよ、、」と思いながら、

PMにCDUのセットをオーダーしました。STAR開始点まで時間がないので、FMSのセットを優先し、詳細確認を後回しにしました。このようなApproachに入ってからRWY、Approach Typeの変更は、急激にWorkloadを増加させ、エラーを誘発しかねません。可能なら、これらが変わった直後の便にはFinalもしくはUMUKIへのRadar Vectorにしていただければ、慌ててSTARを変えなくて済むと思います。後続機が同じように“RWY Change in Progress”を言われて、やや感情的なトーンでRequest Radar Vectorと言っていました。

【FEEDBACK No.2021-03-047】

例3) 予期せぬRWY Openにはご注意を！

関西空港に、夜22時(1300Z)少し前に到着するフライトでした。当日は本邦に強い寒気が流れ込むなかFL230以下は広い範囲でLPからMODの揺れが頻繁に報告される状況、RJBBも風が変わり易く出発時からAPP準備を終えるまでの間に06L→24R→06LとRWY Changeが多発していました。飛行前に確認したNOTAMでは、到着時間帯を含む0500Z～2130Zの間RWY06R/24LはCLSDとなっており、RWY06L/24Rへの着陸を計画していました。上空で06LへのAPPの準備を終えた頃、カンパニーから「RWY06R WILL OPEN FROM 1230z」の情報が伝えられました。内容にはRWY CLSDと同時に実施されていたTWY CLSD(A2-A13)がどうなるかの情報は無く、またATISを再度取得するも、「RWY06R CLSD TIL 2130z DUE TO CONSTRUCTION」となっていました。06Rが本当にOpenするのか分からず、もしATCから06Rを指示された場合は各種Setupをやり直す旨をPMに伝え、ARR RWYが変わる場合は関連TWYもOpenする前提で離脱予定TWYとSpotへのTaxi経路を共有しました。KANSAI APPにコンタクトすると“Leave OHDAI HDG XXX Vector to ILS Y RWY06R Final Approach Course.”との指示。どうやら本当に06RはOpenするようです。そこからFMSを始めとする各種Setをやり直し追加のブリーフィングを実施して06Rに向け進入しました。最終進入中、滑走路を視認するとRWY周辺がやけに暗く感じます。実は06RはGRV ERASED、RCLL・RTZL・RTHL U/S、更にTHR・TDZ・DESIGNATIONの各MarkingもERASEDのNOTAMが出ており、出発前に一度確認はしたものの到着時間帯のCLSD RWYに関する内容ということで、意識の中でこれらNOTAMの優先順位が低くなっていたのです。更にRWYが近づくにつれ離脱TWYの目安になるTWCLが1つも見えないことが明らかになりますが、これは06RにつながるA1～A14全てのTWCLがU/Sとなっているためでした。こちらもNOTAMを確認はしていましたが、RWY関連NOTAMと同じく閉鎖滑走路に関するものと認識し自身の中で重要度が低くなっていました。LDG/TAXI Lightを頼りに、High Speed TWYのCenterline Markingを見つけRWY Vacate、当該TWYもOpenとなっていたようで管制指示に従いつつBlock Inすることができました。当日の天候は、SHRAがありましたがVISはCAT IのMinimaには十分余裕があり、RWY Wetではあったものの横風も弱くGroovingの有無が影響することはありませんでした。しかしながら状況が悪ければLDG MinimaやCrosswind Limitationの判断を間違える可能性もありました。また、High Workloadが続く状況では一呼吸おくためにも、06Rは断り06LをRequestすることも考慮すべきであったと思います。今回は自分達には直接関係ないと思った情報でも、状況が変われば重要な情報に変化するものもあると言うことがよく分かった事象でした。今後は運航には影響しな

いと思われる NOTAM でも、もし状況が変わったらという視点を忘れずに確認するようにしたいと思います。

【FEEDBACK No.2021-03-063】

【提言 3】

関西空港の滑走路嵩上げ工事に伴い、灯火類や標識等が一部利用できない状況の中、夜間降雨時の離陸において滑走路中心線標識がほぼ見えない状態で左右滑走路灯や滑走路末端灯を参考に離陸した旨の VOICES 投稿が寄せられた。安全上のリスクが高く早急な対応が必要と考えられた本件は、空港会社により迅速に対応措置（中心線標識の塗装工事）が取られた。他空港においても同様な状況が報告されているため、すべての空港において、滑走路中心線標識などの滑走路標識の視認性が適切に確保されるよう提言する。

提言 3 に関連する投稿件数：5 件（標題が同一のものは各々カウント）

例 1) 中心線維持が難しくなる離陸滑走路

先日、自分の右席操縦で関西国際空港の RWY24L から雨の降る夜間に離陸をしたときのことです。11 月から関西国際空港では RWY 06R/24L は嵩上げ工事に伴い、灯火の Unserviceable があり、また標識も消されています。ブリーフィングで各 NOTAM をしっかりと共有した上で離陸しましたが、想像以上に中心線維持に必要なリファレンスが少なくヒヤッとしました。NOTAM では滑走路中心線に関する記載が無かったので飛行機のライトで照らされた中心線は見えるだろうと思っていましたが、実際のところ中心線も薄くなっており、ほぼ見えないに等しい状況でした。雨は降っていたものの地上視程は 10km 以上あり、滑走路末端は見えていましたので末端灯の中間を狙い、左右横に見える滑走路灯との距離を維持するようにして離陸しました。離陸時は風も弱く大きなラダー操作は不要でしたが、横風が強い日や視程が下がっている時には RWY 06L/24R をリクエストした方が安全だなと思いました。

【FEEDBACK No.2021-03-028】

例 2) 小松空港の滑走路

(その 1) 先日、小松空港に着陸しました。何度も行っている空港ですが、夜かつ雨が降っており、RWY Center Line が分かりませんでした。RWY06 で接地からしばらくは、光の加減か、Center Line が黒く見えました。

(その 2) 夜間の小松 RWY 24 にて、200ft にてエイミングをしっかりと合わせようとしたが 滑走路のマーキングが全く見えず一瞬どこにあわせるべきかわからなくなった。LDG LT の球切れか？とも思うくらい滑走路は真っ黒。原因はセンターラインがタイヤ痕で真っ黒になっており、接地帯標識も薄く見えない状況であった。

【FEEDBACK No.2021-01-062】

例 3) 新石垣空港の滑走路マーキングについて

昼の時間帯、新石垣空港 RWY 22 に Approach した際目標点標識はおろか、滑走路中心線

ですら薄くなってしまうっており大変難儀しております。特に RWY 22 では RNAV APCH であり気温が高いと最後に接地点へ向かうことが難しく苦勞します。また滑走路から離脱する際の誘導路線も消えてしまっております。誘導路中心線灯が点いていればまだましですが、昼間の薄曇りの際には困ります。

【FEEDBACK No.2020-01-058】

例 4) どこが END なのか

先日、初めて八丈島への FLT を行いました。既に日は落ちており、All Light ON で滑走路を明るく照らしながら RWY 26 へ Backtrack していると、旧滑走路のマーキング (RWY 25?) が手前に見え、機長と「まだ先だよね？」と一瞬迷いが生じました。空港資料に記載はありませんでしたが、航空画像を見ると確かにあります。Performance がギリギリでの運航も余儀なくされる八丈島で、もし旧マーキングを END と誤認すると Threat になると思いました。

【FEEDBACK No.2021-03-015】

【提言 4】

平成 30 年度に【提言 1】としてあげた以下の 2 件について、更なる対応を検討するよう提言する。

① 着陸直後の航空機への適切な ATC 指示タイミングの徹底

本件については、航空局において外国航空会社向けの管制安全セミナーにおける管制指示のタイミングに関する議論、管制官向け機関誌での着陸直後の航空機はクリティカルな状況であることの周知、および本邦定期航空運送事業者との会議体において管制指示の発出の背景や操縦士側の状況等について相互理解促進等の措置が取られている。しかし提言以降も、着陸後の離脱誘導路の指示タイミングと誘導路の構造によって、離脱地点を間違えかかったという投稿が寄せられている。

着陸直後はクリティカルかつワークロードが高いフェーズであるため、着陸滑走中の離脱誘導路の指定は操縦士の対応遅れを生み、Runway Excursion 等の事故・インシデントを引き起こしかねない。したがって、通常、操縦士は着陸前に離脱する誘導路を想定し準備をしていることから、離脱誘導路を指示する必要がある場合は着陸進入中での実施を基本とし、着陸中の離脱誘導路の指定は可能な限り行わず、やむなく指示する場合においても必要最小限とすることが望まれる。

② AIP へのホットスポットの公示

本件については、関係者間の調整の結果、次年度羽田空港においてホットスポット情報が AIP で公示されるようになった。しかし、その後、他の空港への展開がみられていない。VOICES 投稿によれば、成田空港においては、引き続き Taxiway 誤認あるいは誤認しかかった事例が複数発生している。RST (Runway Safety Team) において空港内のハザードエリアは管理されていると思われるが、成田空港や他空港においてもホットスポットとなり得る箇所があれば、本邦航空会社のみならず海外航空会社にとっても非常に有益な情報となることから、積極的に AIP へ公示し周知を図ることが望まれる。

提言 4 に関連する投稿件数：7 件

【着陸滑走中の離脱指示に関する事例】

例 1) 着陸滑走中の管制指示

当該便は副操縦士の私が PF、機長が PM を担当して運航していました。成田国際空港の Runway16L での着陸滑走中に“Pick Up B6, First High Speed Taxiway”と管制から指示されました。強めのオートブレーキを使用し、十分に減速していたため一番初めのガイドラインで離脱できると判断して「指示どおり First High Speed で Vacate します」とコールしたところ機長より First High Speed はもう一つ先のマーキングだよ」とアドバイスがあり、B6 で Pick Up することができました。(B5 へのガイドラインと誤認しかけました。) 当時の状況としては地上のトラフィックもおらず、さほど後ろの飛行機との距離も詰まっていなかったため、なぜそのような指示が来たのかわかりませんが、着陸後は非常にクリティカルなフェーズですし、タッチダウンしてからではオートブレーキでおおよそ Vacate する誘導路を想定しているため、指示される誘導路によってはかなりのスレットになることが予想されます。できれば離脱誘導路の指定はせず、後ろのトラフィックがいるのであれば Immediately の用語を用いたり、那覇のようにアプローチ中に離脱場所を指示いただけると幸いです。(以下、略)

【FEEDBACK No.2021-03-067】

例 2) このタイミングで離脱誘導路の指示？

特定の空港だけではない事象ですが、着陸滑走中に管制から離脱誘導路を指示されたことが何度かありました。その際、我々が予定している誘導路と一致しない場合、急なブレーキ操作による対応が必要となる場合があります、操縦の不安全要素になりえます。

離脱誘導路の指示が地上の Traffic との関係で必要な場合があると思いますが、その際は上空で(可能であれば対地 500ft まで)指示を出して貰えれば対応しやすくなります。それ以降は関係する地上の Traffic に指示を出して回避すべきだと思います。また、後続機との関係で早く離脱して欲しい時に誘導路を指示する場合もあると思いますが、その場合は After landing vacate RWY no delay と言ってもらえれば無理のない範囲で滑走路占有時間を短縮するようパイロットは意識して努めると思います。あわせて、本当に着陸直後の Workload の高い場面で必要な指示なのか、ということもご検討いただければと思います。

【FEEDBACK No.2020-01-062】

【成田空港における TWY 誤認等に関する事例】

例 3) TWY 間違い

成田貨物エリアからの出発で Spot から Pushback 後、Ramp Control から“Taxi to W6 Gateway via Q, Q6”の指示を受け W6 へ向かっていた。その後 W6 に近付いて GND に Contact 後、“RWY 34L, W6, A to Holding Point”の指示に続いて New ATIS の情報が GND から通報され、Read Back を行った。機体は W6 上にあり、PF より「天気が変わってないから ACARS で New ATIS の更新は要らない」という機外の状況を手で指摘するジェスチャーつきのインテンションが出され左旋回が開始された。その間に管制指示の復唱と相互

確認が行われず、機首を左に振った時点で当該機が W にいることを認識したと同時に、GND から“Wrong Taxiway, Revise Taxi W, W10, A to Holding Point”を受けて管制指示に従った。当該箇所 W6 は注意していないと W と A を誤認しやすいと感じます。突き当たりを曲がれば A と分かっていたのですが、Taxi 経路を逸脱してしまいました。もし Q5 から A へ向かうのであれば、Highspeed Taxiway が W5 に会合するので、より注意が必要と認識していましたが、Standard Taxi Route の Q6 は分かりやすいので注意が薄れていたかもしれません。また、PM として PF からの復唱を待っていましたが、ATIS の更新に対するインテンションが出され周りの天気を実際に見回したことにより、自身のリズムが乱れ、復唱と相互確認の意識が薄れてしまったと思います。直後に違和感がありましたが、その原因にすぐ気付かず、PM として機能していませんでした。改めて復唱と相互確認、Verbal Communication の大切さを認識する事象でした。

【FEEDBACK No.2021-01-019】

例 4) (成田) Gateway を間違いそうに

減便の影響で、PF、PM ともに 1 年ぶりの NRT でした。B RWY 着陸後、“Taxi K-S7 GWY”の指示に対し、PF の私が E7 GWY と思い込んでいた。PF の「次が E7 GWY だね」に対し、PM から「S7 です」と Assertion があり、E7 の手前で停止して ATC に確認した。PF は LDG Briefing で B-RWY からだと E7 経由の可能性が高いと言及したため、E7 との思い込みから抜け出せなかった。あとから振り返れば、E7 に近づいているのに Contact Ramp の指示も来ていなかった。

【FEEDBACK No.2020-01-062】

例 5) 成田での TWY Route 誤認

ATC 指示：E3 GWY-C-Hold Short S4、実際の走行経路：E3 GWY-K。C への分岐はまだ先
 と思い、C と書いたサインボードのみで判断、Chart での比較確認をしなかった。その辺りのタイミングで RVR 低下の ATC 情報に気を取られてしまった。K へ誤進入後、ATC の再指示の下、K-S7-C へ戻った。

【FEEDBACK No.2021-02-016】

例 6) 成田空港の着陸後の Taxi 経路

～(略)～。その後 RWY 34R に着陸し、Vacate 後に GND から“B→C→S6 GWY”を指示されました。成田空港の TWY は複雑かつ誤認の事例も多いことから C に入ってからには特に慎重に確認しながら Taxi を行いました。無事に S6 GWY まで来て RAMP にコンタクトしたところで“Taxi via S,T, Hold Short of T5”の指示が来ました。その後 S から T に入るべきところをそのまま S に Left Turn しそうになったところで PM のアサーションにより一度停止することができました。改めて RAMP に指示を確認し、“T→Spot”の指示を受領し Block In しました。反省点として、成田空港の TWY の複雑さは意識していたものの GWY に至るまでの部分に意識が集中しており、RAMP Area に入った後、Taxi 経路間違いのリスクが依然高いこと、予測した事前の準備と対応が不足していたことが始まりだと思えます。Taxi 中に GWY まで無事にたどり着いて少しほっとした部分があったのは自分でも感じており、その心理的状态も良くない点でした。また RWY 34R への着陸の機会が非常に少なく、経路への慣熟度が下がっていた点も影響したかもしれません。加えて天候が良好な午後

の時間帯は Surface Painted Direction Signs が太陽光の照り返しを受けまったく判読ができない状況だったことも TWY の把握を難しくしていました。いずれにしても曲がってしまう前に余裕のある位置にて止まれるタイミングで PM やオブザーブシートの Crew からアサーションをいただけたことに感謝したいと思います。

【FEEDBACK No.2021-03-016】

例 7) 成田 RWY34R への Taxi 経路

成田空港の B 滑走路近辺の TWY 閉鎖中、久しぶりに RWY34R からの離陸を経験しました。そのときの Taxi で感じたことを報告します。管制からの“～via Route 4”の指示に従い、Jeppesen Chart 20-9E-9 (TAXI ROUTES DEPARTURES Rwy 34R) を参考に RWY34R に Taxi しました。Chart では C-S7-K の経路が滑らかな曲線で描かれていますが、実際には、20-9B を見れば明らかですが、かなり鋭角な Turn を行う必要があります。また C から S7 に Right Turn する直前でゆるく左にカーブしており、Chart のような滑らかな Turn を想像していると、S6 を S7 と誤認しそうになります。その後、K から RWY END の B8 の Holding Position に入るには、一度左に Turn してから B8 に向かうようになっています（直進すると B7 につながる）。中心線をよく確認して Taxi すれば問題ありませんが「K→B8 は右折」という思い込みがあると間違えてしまうかもしれません。午前中の明るい時間帯の出発でしたが、夜間や悪天候時は誤認しないよう細心の注意が必要です。

【FEEDBACK No.2021-03-009】

【提言 5】

新型コロナウイルス感染症の感染拡大を受け、特定メーカーの空間除菌剤の機内持ち込みが後を絶たず、旅客の持ち込みに気付かず目的地まで輸送してしまった事例や、ドアクローズ前に機内持ち込みを発見し、旅客の同意を得て地上係員に廃棄処分を依頼するなどの対応を余儀なくされる事例が多発している。前者は義務報告の対象であり（今年度上期 68 件で全体の 13%）、後者の一部は VOICES に寄せられている。これらは編成数が少ない小型機において、客室乗務員のワークロードが高い出発前客室安全確認業務等に特に負担となっている。

当該除菌剤の機内への持ち込みについて、航空局、航空会社、メーカーそれぞれがホームページやポスター等で注意喚起し、また回収ボックスの設置などにより一定の効果は出ているものの、ペンタイプを持ち込みが依然発生している現状にある。

この空間除菌剤のうちペンタイプおよび置き型のものについては、内容物が腐食性物質に該当することから、国際航空運送協会（IATA）Dangerous Goods Regulations や我が国航空法令にて航空機での輸送が制限されている。一方、スプレー式のものについては、内容物が危険物に該当しないことから機内持ち込みが可能になっている。

前述した義務報告や自発報告の事例の多くは、当該製品が規制対象となっていることへの認知度が低いことから生じていると考えられる。客室乗務員等の航空保安業務に係る負担軽減を図るため、当該製品の取り扱いについて旅客の認知度向上へむけた更なる対策の検討を提言する。

提言 5 に関連する投稿件数：6 件（標題が同一のものは各々カウント）

例 1) 携帯除菌グッズ所持の旅客増加

二酸化塩素などの腐食性物質を含む除菌グッズが危険物であることの認識が低く、機内持ち込みが発覚するケースが増加した。ご説明をしても、昨今の状況からクレームに発展することもあり、対応に苦慮している。

【FEEDBACK No.2020-01-097】

例 2) 空間除菌グッズの機内持ち込み

(その 1)

スティックタイプなど携帯型の空間除菌製品は、成分に亜塩素酸ナトリウム水溶液が使用されているかどうかで運送可否を判断しなければならない。空間除菌を目的とした電子機器においてはリチウム電池、リチウムイオン電池が規定容量内であり、使用時に白い蒸気が発生しなければ持ち込み、使用共に可とされている。正しい知識に基づく判断が求められる。

(その 2)

空間除菌製品の機内持ち込みが多く、機内で発見されるケースが後を絶たない。搭乗前の X 線検査に反応しないため保安検査での発見が難しく、また空間除菌製品が危険物にあたり、機内持ち込み不可であるとの周知が十分にされていないことで機内に持ち込まれることがある。機内で発見される空間除菌製品の多くがスティックタイプであるが、根本的な対策が必要だと考える。

【FEEDBACK No.2021-01-134】

例 3) 空間除菌剤の機内持ち込み

(その 1)

ボーディング中、L1 の客室乗務員がお客様の首にキャラクターがデザインされた携帯空間除菌剤が掛けられているのを発見した。当該旅客に対してその空間除菌剤は輸送不可物である旨を説明すると「そんなこと言われてない。持ってきた意味がない。」とご立腹の様子で何度も繰り返した。当該旅客は、数日後に戻る予定で、そのとき当該品を受け取りたいとのことであったため、お預かりして地上係員に引き継いだ。

(その 2)

ボーディング中、L1 の客室乗務員が、お客様がペンタイプの空間除菌剤を上着の襟に付けているのを見つけた。当該品は輸送不可物である旨を説明したが、そのことは知らないようであった。当該空間除菌剤は、地上係員に渡し廃棄された。

(その 3)

ボーディング後、地上係員より、空間除菌剤のようなものが襟元に刺さっている旅客がいたため確認したい、との依頼があった。地上係員が探したところ、70 代ご夫婦がペンタイプの空間除菌剤をお持ちであった。危険物であり、輸送不可であることを説明したところ、破棄を希望されたので取り降ろした。当該旅客は輸送不可物だにご存知ではなかった。

【FEEDBACK No.2021-03-115】