FEEDBACK

【　航空安全情報自発報告制度（*VOICES*）共有情報　】

No. 2020 – 01
2020 年 8 月 27 日

航空安全情報自発報告制度（***VOICES***）は航空安全プログラムに伴い 2014 年度より開始された安全情報の報告制度です。事故やインシデント等に関する義務的な報告制度だけでは捉えきれない多くのヒヤリハット情報を収集し、航空の安全向上のために活用していくことを目的としています。専門家チームによる分析を行った報告事象の一部について、定期的に『***FEEDBACK***』として情報共有を行っています。

分類	***FEEDBACK*** 番号	ページ
【管制・運航（大型機）】		
・Ground Phase	***001～034***	01～14
・Flight Phase		
➢離陸	***035～040***	14～16
➢上昇	***041～043***	17～18
➢巡航	***044～045***	18
➢降下から着陸まで	***046～062***	18～24
・その他	***063～065***	25～26
【管制・運航（小型機）】		
・小型機	***066～079***	27～31
・グライダー	***080～096***	32～34
【空港・客室・航空機】		
・客室	***097～101***	35
・地上取扱い業務	***102～129***	36～41
・整備	***130～160***	41～47
****** Information ******（***VOICES*** ご案内）		48

【管制・運航（大型機）】

［ Ground Phase（出発準備、Taxiing、Ramp in/out を含む） ］

1. 余裕がない便間

先日 HND にてオリジナルの便間が 40 分での Ship Change を経験した。前便は HND での便間の短さも考慮して 20 分前から搭乗を開始したものの、結局 STA 通りの到着になった。次便は隣の Spot ではあったが、

- お客様降機後に便間整備のための Face Time を使用したセルフブリーフィングの実施（Original Flight Plan（OFP）は、目的地が雪の悪天候のため、もともと MAY RETURN であったが、2nd ALT APO 変更のためわざわざ OFP の更新があった）
- Spot 移動
- 交代した客室乗務員とのブリーフィング
- OBS Seat 利用者への Safety Instruction
- 外部点検

・初便のチェック
などトイレに行く時間がないほど忙殺された。本来であるなら Delay Set も考慮すべき状況ではないかと思えたが、どこからもまったく配慮されている点が見当たらなかった。もちろんこういったことも含めて Manage するのが運航乗務員の役目と言われれば「その通り」なのかもしれないが、一体誰がモニターしているのか、Company Threat をどう考えているのか、などなど色々考えさせられるフライトでした。

☞ **VOICES コメント**

✓ 出発準備に十分な時間がない場合、それをマネージメントするのはFlight Crewだけではなく組織の役割でもあります。社内に報告して組織内で課題として共有することが大切ですね。

2. 誤った SID が発出された事例 どれが正しい SID？

当該便は羽田 STD 06:45UTC（以下、時刻は UTC）であり、ATIS によると予定通り 06:00 より南風運用による実機飛行確認が始まり、DEP/LDG RWY は 16L/R と報じられていた。当該便は北方面出発であり、社内資料の通り DEP RWY 16R、SID は ROVER 1C-BRUCE Trans で準備を行なっていた。出発 15 分前の 06:30 に DCL にて Clearance を Request したところ、Voice で Contact するようにとの Reply Message が送られてきた。Voice にて Delivery に Contact すると、今度は“Standby Clearance, Report Ready”との返答であった。

その後、06:30 の ATIS を取得すると、LDG は LDA W22/23 に変更され、DEP RWY は 16L/R と報じられていた。このため「実機飛行確認」が終わり通常運航（旧運用）に戻ったと判断し、DEP RWY を 16L、SID を ROVER 1A-BRUCE Transition に変更するとともに、FMC および TO Data もこれに合わせて変更した。

06:45 に Delivery に Ready を Call すると、“Clear to AKJ via ROVER 1C-BRUCE Trans”で発出された。なお、DCL の場合 SID とともに DEP RWY も指示されるが、Voice による Clearance の場合 RWY は指示されないため DEP RWY を確認したところ 16R とのことであった。従って再度、FMC および TO Data を 16R、SID を ROVER 1C に変更し、Pushback を Request したところ、GND からは Pushback RWY 16L の指示を受けたため、念のため SID を確認すると ROVER 1A とのことであった。そのため、再再度の FMC および TO Data の変更を行なって出発した。（4 回目の変更）

通常、DEP RWY が変わっても SID は共通であるが、現在の羽田での運用は同じ SID でも A、B、C の 3 種類が存在し、飛行 Route も異なるため注意が必要である。当日、当該 GND には、このようなケースでは十分に注意してほしい旨を伝えた。なお、実際には、DEP RWY 16L、SID は ROVER 1A であった。

☞ **VOICES コメント**

✓ 羽田の新運用に関わる事象について不安全要素を感じられましたら、このようにどんどん情報をお寄せください。本件と直接関係はありませんが、運航に関する管制への意見表明に関しては、運航中のATC周波数では管制官の思考を乱す恐れもあるため、運航後に電話等により行う必要がありますね。

3. HYD、FUEL Panel の Set を失念

Pushback 中 Both Engine Start 時に、Final Preflight Procedure の HYDRAULIC Panel Set ならびに FUEL Panel Set を失念したまま Engine Start をしてしまった。Final Preflight Checklist は実施済みであったが、Checklist に含まれる Item ではなく失念に気付くことはできなかった。Both Engine Start 後に HYD PRESSURE LOW の EICAS MSG により失念に気付き Set を行い、EICAS MSG も消えて Normal な状態となったため運航を継続した。離陸後、オペレーションセンターに状況を共有し、Aircraft Logbook にその旨記載した。

4. 誤った方向への Pushback

Pushback に際し、ATC からの指示は“Pushback Approved RWY 32. Make Short Pushback Face to North”でした。地上スタッフにも同様の内容を伝え、地上

スタッフの復唱が正しかったことはコックピットクルー間で確認しております。しかし、いざ Pushback が開始されると、Face to South の方向へ機首が向き始めました。地上スタッフへ Face to North であることを確認し、すぐに停止するよう伝え、機体もすぐ止まりました。ATC には誤りを報告し、Face to South での Pushback 継続を承認されました。今回は他の Traffic への影響はありませんでしたが、通常と反対方向への Pushback の指示がある際は、通常の方向に他の Traffic がいる場合も考えられ、重大な事態を引き起こす可能性があります。地上スタッフから正しい復唱があっても、Pushback が正しく実施されているか Monitor することの重要性を改めて認識すると共に、注意喚起のため共有します。

☞ **VOICES コメント**

✓ Pushback をトーイングトラクターのドライバー任せにせず、警戒心を維持し続けた好例ですね。また、通常と異なる方向への Pushback を指示する場合、管制は理由を付けた方が関係者はより理解しやすいでしょうね。

5. DCL の盲点（Clearance Confirmed Message の未確認）

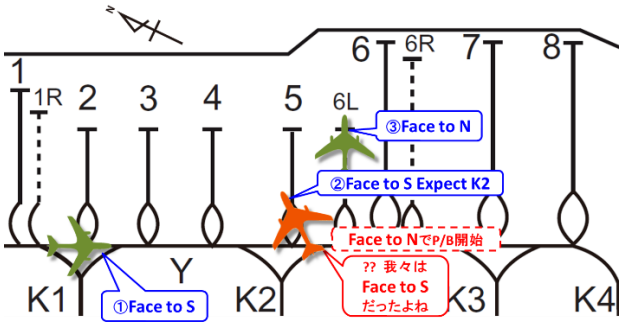
当該便は羽田の南風運用にて離陸の準備をしていた。ATIS では Runway 22 からの離陸が報じられていたため、22 からの離陸を第一に準備し、TAF にて北風に変わる可能性もあったことから Runway 05 からの離陸も考慮し、準備を進めていた。しかし、DCL にて Clearance を Request し、Clearance を受領し、手順通り Accept Key を押し、こちらの表示は Accepted となった。その受領した Clearance では Runway 16R からの離陸となっていたので、Takeoff Data を取り直したり、CDU を Set し直したりと Cockpit は若干忙しくなった。すべての Set Up が完了し、副操縦士（PF）による再 Briefing も終わり、Pushback のタイミングとなった。そこで、我々が Accept した ATC Clearance に対しての CDA Received, Clearance Confirmed の Message が Uplink されていないことに気付き、Voice にて Delivery に状況を説明したところ、Delivery からは Clearance に対する Readback of DCL が認証中（というような内容であった）ということで、再度、Voice にて Clearance が発出され Clearance なしに出発することを免れた。当事例において、ATC Clearance が Preflight で準備していたものと違っていたことから、通常の DCL の Departure Clearance のやり取りの流れから外れ、DCL の Confirmation of Reception を確認することを失念してしまった。結果としては Pushback 前にたまたま思い出すことができたが、だれでも陥りやすい事例であると思われる。

☞ **VOICES コメント**

✓ DCL における Acknowlege の重要性についての投稿でした。出発前の滑走路変更については FMC の Set Up だけでなく、DCL についてもリスクがありますね。

6. 逆の方向に Pushback

福岡にて Spot 5 番からの出発時に、管制より“Pushback approved, RWY 16 face to S, Expect K2”の指示を受けた。その少し前に Spot 3 の他社機が Face to S で Pushback を開始しており、我々の Pushback の指示の後に Spot 6L の自社機が“Pushback face to N”の指示を受けていた。Pushback 開始後、機首が約 30 度ほど北に向いたところでおかしいことに気付き、インターフォン担当者に連絡して停止してもらい、管制にその旨伝えた。インターフォン担当者より Pushback の方向を間違えた旨と、再度 Towing により Block In するか Face to N にしたいと要望があった。すでに No.1 ENG を Start したため、管制に改めて Face to N を Request し許可された。インターフォンを Disconnect する際の会話では、インターフォン担当者も Face to S の認識だったとのことでした。



原図Copyright©2008 国土交通省航空局

7. 客室準備完了の報告前に Pushback をリクエスト

Dispatch BFG 実施時、Pushback が遅れると空港混雑に巻き込まれて海外〇〇空港到着も遅れが予想されるとクルー間で話していた。PAX 搭乗も順調で安心していたが、Connection Baggage（CNX BAG）のために 10-15 分程度遅れそうだと ACARS でメッセージをもらった。少しすると機体の PAX Entry Door が閉まり客室乗務員より、必要な報告を受けた。その際には CNX BAG に関する件は伝えなかった。客室乗務員による Welcome PA が始まると、地上スタッフより CNX BAG の追加消毒に関する書類を客室乗務員の責任者（CA）に手渡す必要があり PAX Entry Door（L2）を Re-open する旨の連絡を貰った。CA は PA を実施しており、どうにか他の客室乗務員にドアを Re-Open する旨を伝えたが、その間も地上スタッフより Door Re-open が伝わっているのかを確認されるなど、若干コクピット内の Workload も高まった。PA を終えた客室乗務員より連絡をもらい、ドアモードの変更も実施され安心していた。その間、Delivery には ATC CLR の有効性を確認するなどを行っていた。遅れが気になっていたこともあり、Synoptic Display で Door が閉まったことで安心し、客室準備完了の報告なく Ramp Control に Pushback をリクエストしてしまった。そして許可されて Before Start Checklist を指示したタイミングで客室乗務員より再度のドアのクローズやモード変更と PAX の着席の連絡をもらった。実際には動き出すことは無かったものの、やはり Time Stress を受けて Door Re-open に伴う確認行為が疎かになった。

☞ **VOICES コメント**

✓ 定時性を確保することは航空会社として大事なことですが、Time Pressure は Error を引き起こす要因になりますね。特に Normal Procedure が妨げられたときには注意が必要です。

8. ENG START 中の APU Shutdown

DLC（大連）Spot 〇〇番から P/B 中の ENG START 時、Stabilize する前に不注意により APU を Shutdown してしまい、ELEC が Shutdown されてしまいました。再度 APU を Start して、ENG をかけ直しましたが、Cabin では IFE（In-Flight Entertainment）が一時的に使用不可となりました。原因としては、DLC Spot から RWY 28 への Taxi は、Ramp 内での 180° Turn が必要となるため、そのスペースが確保されているか Outside を注視し過ぎてしまったことにより、本来の Procedure が疎かになってしまったことだと考えています。

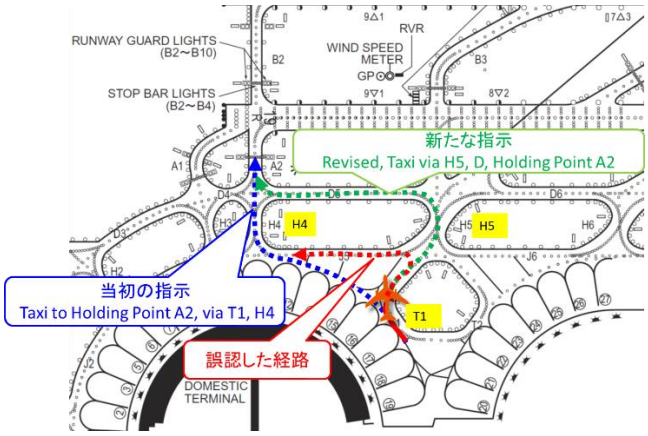
9. W&B の Accept 忘れ

KMJ（熊本）の出発時に W&B を ACARS で Accept し忘れたまま P/B を行った。朝の初便であり、他機との兼ね合いで 07 と 25 のどちらの RWY で離陸するかが決まっていない状態で W&B を受け取り、そのデータをもとに両 RWY の Takeoff Data を取得するなどを行っているうちに Accept をし忘れた。また 767-300ER 機材であると W&B を Accept しないと CDU 上に MESSAGE CLEAR の表示が残るが、当日は 767-300ER 機材ではなかったため、このリマインダーも働かなかった。P/B 中に ACARS にて会社事務所から知らせを受け、Accept して運航を続けた。

10. Taxi Out 時における指示誤認

CTS（新千歳）の Spot 〇〇から Taxi Out する際、“Runway 19R, Taxi to Holding Point A2, via T1, H4”との指示を受けた。普段は「T1」が指示に含まれることがないため、違和感を感じた。しかし、私たちの進行方向の 14 番に Spot In している最中の Traffic がいたため、それに接近し過ぎないようにとの指示だと認識した。そのため、まずは右に旋回して T1 を進行しながら、途中で J に会合し、その後 H4 経由で A2 に進行するという指示だと考えた。T1 に向けて右旋回を開始した頃、ATC から“Revised, Taxi via H5, D, Holding Point A2”との指示を受けた。ATC は私たちが誤って H5 に向かいそうだと誤解し、指示を出し直したのだろうと感じながら、その指示に従い、何事もなく離陸した。フライト終了後、自身の振り返りをしている中で、社内規定を確認すると、「T1、H4」という指示は、エプロンを直進する意味だとい

うことが書かれており、私が管制の指示を誤認していたことが分かった。Chart をしっかり読み込んでいれば防ぐことのできたエラーであった。



原図Copyright©2008 国土交通省航空局

☞ **VOICES コメント**

✓ Taxi Name が明示されればこの問題は解決できますね。

11. 新千歳空港 夜間の TAXI

新千歳空港 RWY 19R からの離陸時に TWY A1 から RWY 19R に進入中、Center Line Light を見失った。

夜間の離陸時、新千歳空港 Tower より“LINE UP & WAIT”の指示により、A1 から RWY 19R に進入中、Overrun 上に Entrance Light が無いため、自機の Position に注意を払いながら RWY に視線を送ると、正面に２本の Light を確認。その２本を左右の RWY Edge Light だと思い込み進入していくと、RWY Center Line Light が無いことに違和感を感じ、副操縦士に確認したところ、RWY Edge Light だと思っていた右側の Light が RWY Center Line Light であり、さらに右側に RWY Edge Light を確認した。Overshoot した位置から滑走路中央に機体を戻し、通常通り離陸した。危うく滑走路から逸脱する可能性があった。

夜間で Overrun エリアでの自機の位置を気にしたため、RWY の Light が見えた時に RWY Edge Light と思い込んでしまった。RWY 19R の Threshold Light も消灯していたため、滑走路の位置関係を見誤ってしまった。

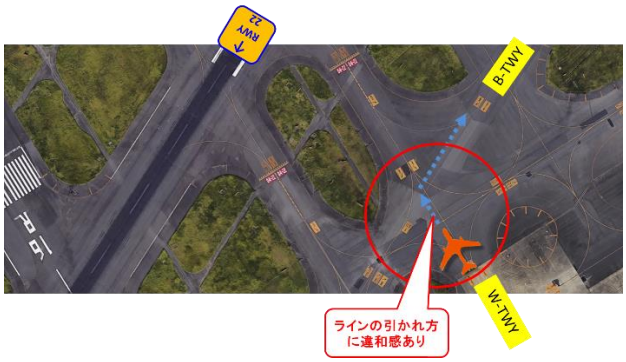
原図Copyright©2008 国土交通省航空局

☞ **VOICES コメント**

✓ 思い込みや錯覚は誰にでも起こりえます。重要なのは不審に思ったら慌てず止まってから確認することです。

12. RWY 22 への Taxi 経路のセンターライン

初めて羽田 RWY 22 から離陸することとなった。Dispatch Briefing を含め、Taxi Route に関しては入念に PF、PM で確認を行った。W, B 経由で RWY 22 への Taxi Instruction であり、そのポイントが複雑そうであることは想定の通りだった。実際に Intersection に差し掛かると、W から B へは Center Line は滑らかに引かれたものではなかった。周りの状況から W、B へは正しく Taxi はしたものの、ラインの引かれ方に違和感があるものであった。知らずにいくと混乱する方がいるかとも思い報告します。



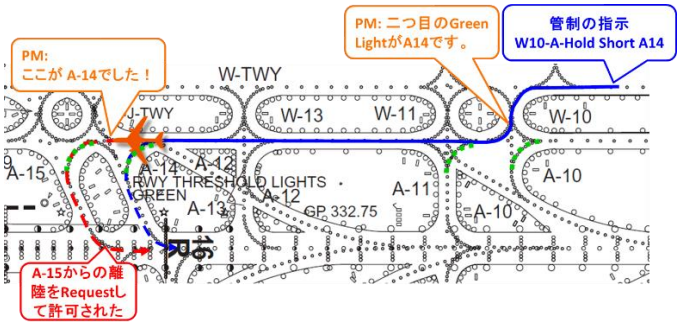
原図 Google Earth

☞ **VOICES コメント**

✓ W から B へは、他のインターセクションで見られるような誘導線がないようです。十分な警戒心を発揮した結果、事なきを得ましたが、今後は RWY 22 からの離陸が行われる機会も多いので誘導線を描いてほしいですね。また会社を通じ空港側に申し入れることも必要ですね。

13. 夜間の HND TWY の誤認

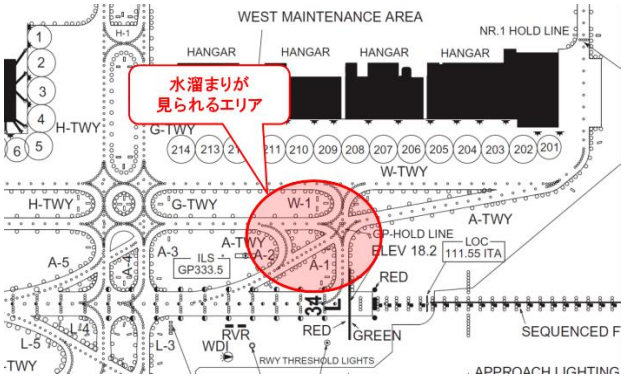
本日 3 Leg 目で羽田 RWY 16R からの離陸。1 Leg 目では日中帯に同 Leg を隣の Spot から RWY 16R で飛行していました。1 Leg 目と Taxiway の注意点は同じだが、夜間になったため、TWCL が沢山消灯しているので、この点が一番の Threat ですね、と Takeoff Briefing では共有して出発しました。便間は非常に Tight で、やや Hurry Up になっていることも感じていたため、この点にも注意を払い、二人で共有できてはいました。いざ Taxi を開始すると、昼間とは違う経路の指示で、“W10-A-Hold Short A14”の指示。その後、“Taxi to Holding Point A14”となり、PM からは、二つ目の Green Light が A14 でそこを Left Turn です。とのアドバイス。まだ距離もあったので自分では定かでは無かったが二つ目の Green Light を Follow して Left Turn する旨表明して進んで行きました。本来の A14 をやや過ぎた辺りで PM からここ（一つ目の Green Light）が A14 でした！との指摘で誤りに気が付き、無理すれば Turn できそうではあったが、夜間でよく分からないので、次の A15 からの離陸を Request して許可され、離陸をするに至りました。ここで、振り返ると、先ずは BRFG で、どこの Light が切れているかをハッキリと確認せずにいた点、そして、PM からのアドバイスに頼り、自分の認識をハッキリと持たずに A14 に近づいていた点、これらを二人で Clear にせず、『間違い易いから注意しましょう、分からなければ止まります』と言い、さも TEM を実践しているかのようになっていたことを反省しております。NOTAM の TWCL が消えている箇所（緑色表示）からイメージすると、A TWY 上に W10 で出ると、A11 は直ぐに通り過ぎるので、A14 は二つ目の Green Light と認識してしまうのには注意が必要でした。A TWY の A13 の Abeam は消灯している表示なので、実際には A13 の曲線部分も消灯しており、ここで誤認が始まっていたと推察されます。実際 A15 はほぼ同じ状況で Green Light はハッキリと点灯しています。



原図Copyright©2008 国土交通省航空局

14. HND 16R END 近辺 Taxi Way の水たまり

HND（羽田）RWY 05 出発時に Route 5 で W1, A2, A1 あたりの TWY を通行していると、直近では雨が降っていないのに TWY 上に水たまりがあるのをよく見かけます。今後 16R への着陸が増えることを考えると、特に冬季の凍結が気になります。



原図Copyright©2008 国土交通省航空局

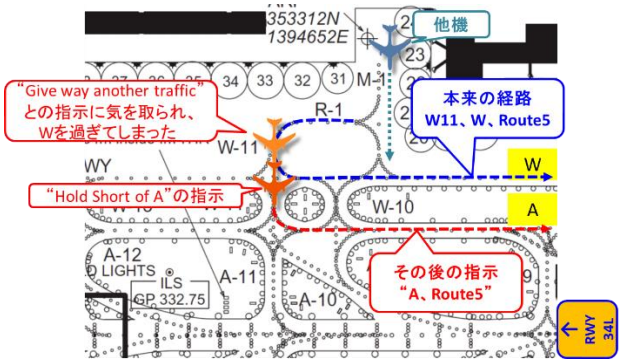
☞ **VOICES コメント**

✓ Weather ではない恒常的な水たまりの発生は思わぬ障害となりかねません。空港側の適切な対応が求められます。空港側に申し入れることも必要ですね。

15. Stop & Confirm

羽田 Spot 3X より「Request Pushback」、ATC より “Pushback Approved Runway 05, Expect W11”、Push-back 後、ATC より“Runway 05, Taxi via W11, W, Route 5”と指示があった。W11 に入った頃、ATC より“Give

Way Another Traffic”と指示があり、Traffic（M1 から W に向かう Traffic だと後で判明した）に気を取られている間に W に近づいた。スーパーバイザーのような声で”Hold Short of A”の指示があり、結果的に 34L への着陸機の通過を待つことになり、その後 A, Route 5 で Runway 05 へ向かった。W11 に入った時の Traffic Info に PF/PM 共に気を取られてしまったため、当初ブリーフィングで共有していた W11 を止まることなく進んでしまった。ATC に疑義が生じた場合は、Stop & Confirm が大切と痛切に思う事例であった。



原図Copyright©2008 国土交通省航空局

16. RWY Change 時の Procedure List

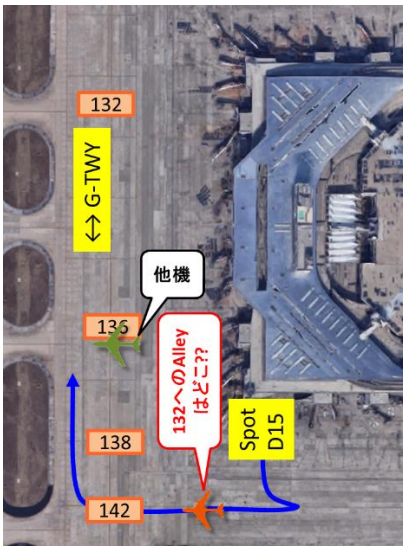
当便は早朝の羽田発新千歳行きだった。北風の 21Z 以降の出発のためプランとしては 34R DEP が考えられたが、ATC Clearance および P/B 時の指示 RWY とも RWY 05 であった。また他機の ATC も含めて全機 RWY 05 の使用のようであった。出発前のブリーフィングでは 05、34R のどちらもあり得る、という PF－PM 間の共通認識はあったものの、実際の Route 5 による Taxi 開始以降はさすがに RWY 05 で決定だろうという気になっていた。しかし Taxi 中の A から R にターンする前あたりで Using RWY 34R への変更と、Continue Taxi A, Hold Short of 34R の指示となった。ほかに競合する出発機もないためそのまま離陸許可になる可能性が高かったため、FMC, MCP 等 RWY Change にかかわるプロシージャーを PF, PM ともメモリーで行った。結果としては着陸機がいたため 34R で数分 Hold Short となって時間ができたため、改めて RWY Change 時に導入されたプロシージャーリストを行った。実際はメモリーで行っていた事項に抜けはなかったのだが、抜けがない、ということを客観的に確認できることの安心感は今までの RWY Change 時にどこか一抹の不安のようなものがあったことを思うと格段に Threat がなくなるものだった。

☞ **VOICES コメント**

✓ 当該社では出発後の滑走路変更時などに、再 Set up を確かなものにするため Procedure List を活用しているようです。

17. Taxi Line はどこに？

ダラス Spot D15A P/B 後、Ramp TWR からの Taxi 指示は Exit Point 132 であった。通常使用される 138、142 と異なるため、再度確認するものの 132 と指示された。途中の 136 に他機が停まっていたこともあり多少の違和感を覚えた。Ramp 内を Taxi し 132 に向かうべく、自走開始し慎重に 132 へのライン（Alley）の視認に努めたが、ラインを確認することができず、GND との Boundary に接近したため、TWY G から 132 へ向かうこととした。G にて、GND Contact し、Taxi 継続の許可を得た。フライト終了後、発行されているチャートや社内資料等再確認したが、Alley についてやはり確認することができなかった。Taxi Line 等に関するより分かり易い資料の提供をお願いいたします。



原図 Google Earth

☞ **VOICES コメント**

✓ 当該社では社内資料のアップデートが行われたようです。

18. W/B の返信忘れ

T/O Data を Request した際に FORMAT ERROR で Data が取れず、W/B の確認作業を中断し Error を探す作業を PF/PM の両者で行った。Error が見つかり T/O Data を入手できたが、この時に W/B の Accept を送信する手順を Skip してしまった。Taxi 中に ACARS にて W/B の受領確認の未送信を知らされ、そこで送信を行った。普段の手順の流れが変わった時への警戒心が不足していた。今後は各 Task の終了を確認する作業を慎重に行うようにしていこうと思う。

19. LDG 後の TWY 誤認

羽田 RWY 34L LDG 後、TWR “A12, A13, Contact GND.”、GND “W13, W to Spot.”の指示に対し A12 から A13 に Turn できず新たな経路を Request し“J, W to Spot”で Block in しました。

【状況】

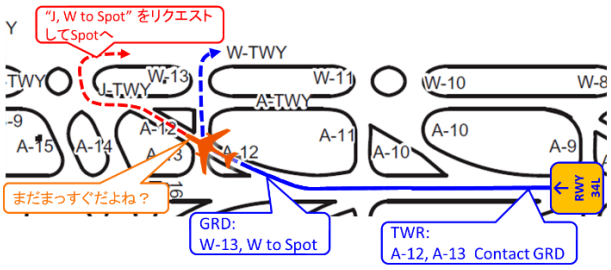
ILS Z 34L XAC 周辺に発雷を伴う Echo があり Company からも INFO をもらい雲避けをした後の Approach でした。NOTAM WET NON-GRV, TDZ AND/OR CL OUT, TWCL OUT などは LDG BFG で共有し LDG LT On で Taxi するという対応策を話しました。Tail Wind もあり接地点が通常より伸び、A11 から出ると Intention を出しましたが RWY Wet Condition も考慮し ATC 指示に従い A12 から離脱。GND からの指示にも Acknowledge し W13 には Right Turn が必要と認識していたのですが A13 が確認できず PM に「まだまっすぐだよね？」と発話し Taxi 速度を落としました。すでに A13 を通り過ぎていると感じましたので、PM に新たな経路を Request してもらい Block In しました。幸い他の Traffic に影響はありませんでした。

【Threat】

Weather（−RA, Tail Wind）, Night LDG NOTAM（TWCL PARTLY OUT）

【解析】

Night, −RA, TWLT OUT という状況では Aircraft Awareness が非常に困難になるとの予想ができませんでした。Runway 離脱後すぐに止まると後続機の妨げになると思い、「どちらか不安を感じたら一旦止まる」という Operation ができませんでした。「まだまっすぐだよね？」という問いだったのでクルーコーディネーションに障害となりました。この経験を今後の運航に活かすべく Flight 終了後 PM と Debriefing を行いました。



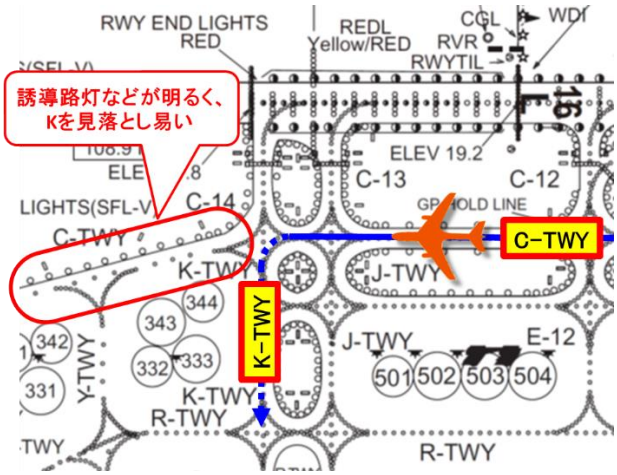
原図Copyright©2008 国土交通省航空局

20. C→K 走行時にはご注意

羽田 RWY 34R 着陸後、ATC は“C, K”の指示でした。C を北上していましたが、K がやや見難く、Taxi Speed を出していたら行き過ぎていたとも感じましたので報告します。

要因として以下が考えられます。

- 現在工事中であり、みんな注意する場所ではない箇所なので、警戒心が薄れる可能性。
- C の K より北が新しい誘導路なのか、誘導路灯が明るく目立ち、K が目立たない。
- ゲートが遠いので、とかく Speed を出してしまう。



原図Copyright©2008 国土交通省航空局

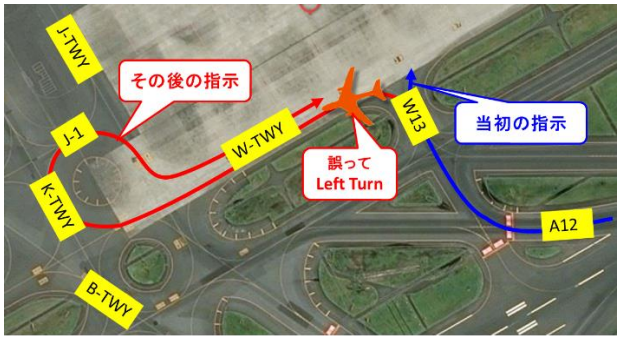
21. HND RWY 34L 着陸後の Taxi 経路誤認

夜間に羽田 RWY 34L に着陸後、A12→W13 と Taxi

し、Spot へと向かう際に誤って W を Left Turn してしまった。PM（副操縦士）の私が「W を Left Turn」と間違ったナビゲーションをしてしまったことが主たる原因であった。その後 ATC から指示をもらい直して、W→K→J1→J→W と Taxi し、Spot In した。本件の要因として、以下が考えられる。

① CRZ 中、Landing Briefing を終えた後に RWY 16 から RWY 34 に変わり、さらに到着遅れに伴い Spot も変更になったこと。その都度 Briefing は行ったが、それを着陸後のナビゲーションに活かすことができなかった。（本レグは着陸まで右席操縦を行なっていた）

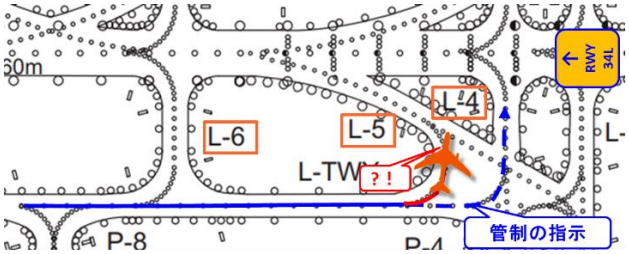
② 3 レグが 4 日続いた最終日の最終レグ、上記のように Workload の高い中で着陸をした段階でホッとし、気の緩みが生じてしまっこと。その結果、チャートをきちんと確認する基本を疎かにしてしまった。



原図 Google Earth

22. 羽田空港の新しい TWY の誤認

LDA RWY22 APCH で RWY 22 に夜間着陸した。Spot 4 であったので Taxi Clearance は M、L、Holding Point L4 を受領した。L 上を Taxi して L6 を過ぎたので、次の TWY に直角な TWY が L4 であるとの認識だった。TWCL は工事中で点灯してなかった。L-TWY にほぼ直角な TWY が見えてきたので、それが L4 だと思っていた。その TWY に入った後、RWY 方向に行けないことに気付き停止した。タワーから L5 に入っているとの ATC があり、L4 の手前の High Speed L5 の一部に入っていたことに気付きました。事前に新しい TWY の見え方などについて確認しておく必要があると思いました。



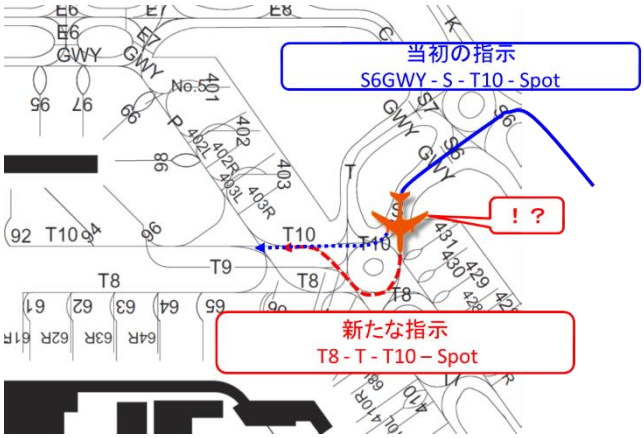
原図Copyright©2008 国土交通省航空局

☞ **VOICES コメント**

✓ 羽田については、進入・出発の新運用に注意が向けられていますが、TWY についても名称の変更も含め Layout が変わっているので事前の十分な準備が必要です。

23. NRT S6 GWY から Spot への Taxi

ILS Y 16R Spot 90 番台、右席操縦でした。16R の着陸後、I Have し、GND より“K - S6 - S6 GWY”と指示され、S6 辺りで Ramp 121.75 が指示され“S6 GWY –S–T10–Spot”と指示されました。指示とは異なる矢印が記されたチャートを見ていた私は、チャートの矢印通りに進もうとしたところ、Right Turn の場所がチャートだと 2 つ目奥に描かれていたため、2 つ目に向かっていましたが、1 つ目の Right Turn が指示された T10 かも？と、ほぼ止まって、PM の副操縦士に「Ramp コントロールに確認して」とオーダーしました。Ramp から 1 つ目 Right Turn は無理そうだからと、“T8 - T - T10 - Spot”と、再度指示を受け 2 つ目を右に曲がり Spot に入りました。



原図Copyright©2008 国土交通省航空局

24. NRT 34L LDG 後の TWY 誤認

NRT（成田）RWY 34L LDG 後、A5 で Vacate し、

その後 GND から“Taxi via W7, W. You are No. 1, TRFC A320 is Waiting for You”の指示を受けたが、誤って A に進入してしまった。その後“You Are on A, Taxi via A, W10, W”の指示を得て Taxi を継続した。

【詳細状況と考察】

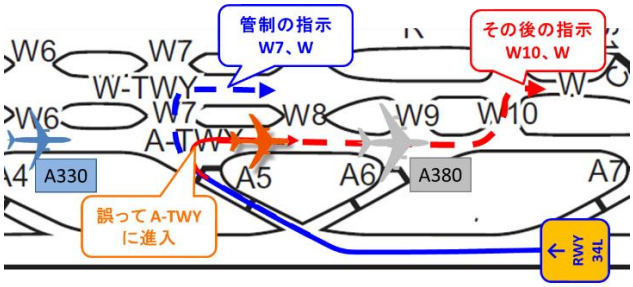
A5 から Vacate する際、

- A 上を南進してくる A330
- 我々の前に LDG し A 上（A6 アビーム付近）をゆっくり南進する A380 の 2 機を視認していた。

GND から上記の指示が来た際、

- A330 と A380 の間の同じ A 上に我々を入れるのだろうという思い込みが働いた
- A330 を待たせているという意識から若干の Hurry Up に陥った
- A330 がかなり近くに見えたため、あまり近付きたくなかった

等の理由により、W ではなく A へ Right Turn するものだと認識してしまった。PM の認識間違い、および PF の確認不足が重なり Error へと繋がった。

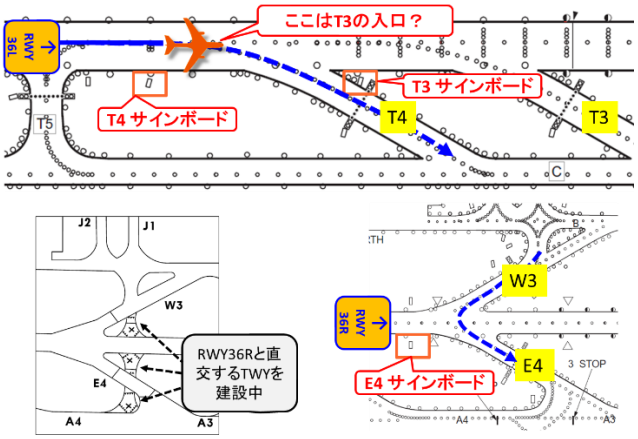


原図Copyright©2008 国土交通省航空局

25. 那覇 RWY 36L 着陸後の TWY 誤認

那覇 RWY 36L に着陸後 T3 から離脱の指示。T4、T3 共に High Speed TWY にもかかわらず案内標識の矢印が斜めではなく真横を向いていて非常に違和感がありました。T4 を過ぎて比較的近い、T3 のかなり手前に T3 の案内標識があるので、一瞬 T4 を T3 と誤認しました。空港によっては誘導路の先の直近に標識がある場合もあります。T3 の標識はもっと先の T3 に近い場所に設置すべきと感じました。

W3 から 36R を横断して E4 に入る際に E4 の標識が無いのも問題で、工事完了までこの経路は使用すべきではないと思います。



原図Copyright©2008 国土交通省航空局

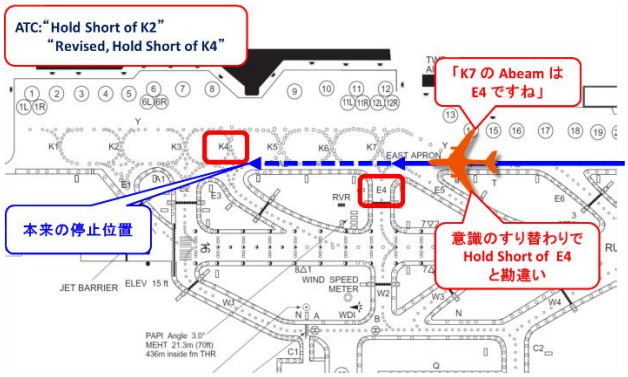
☞ **VOICES コメント**

✓ T3 のサインボードの位置を動かせないのであれば、矢印の向きを斜め上に変更するなどの対応を検討していただきたいですね。また誤認しやすい場所については空港側へ報告することも大切ですね。

26. Hold Short of K4? E4?

福岡の国内線誘導路二重化が完了して間もなくのことでした。PIC（PM）と共に初めての Taxi、Spot In とあって、予想される指示経路について、「“Taxi Via Y・・・”ときたら、Spot 5 の近くには K2、Abeam の Taxiway も参考にしましょう」など、上空で Briefing を実施して Approach しました。RWY 16 LDG 後、E8 から A Taxiway を北上中に FUK GND より“Taxi and Hold Short of K2” そしてすぐに“Revise, Hold Short of K4”の指示が来ました。前便が未だ Spot 5 を使用中でゆっくり Taxi しつつ、「FUK の管制指示は頻繁に変更されたりするので注意が必要ですね」、「K7 の Abeam は E4 ですね」などと話しているうちに私の記憶は"Hold Short of E4"にすり替わってしまいました。気付いた時には E4 Abeam の 20m くらい手前でした。私はすぐに「Hold Short of E4 でしたっけ?」と声を出し GND に Confirm したところ PIC の認識通り"Hold Short of K4"でした。しかし、確認が取れたのが E4 Abeam でのことでした。Taxi 中、急に止まったりできませんし、ATC が輻輳して確認できない場合もあるので、今後もし疑問に思ったなら早め早めに声に出して共有し確認する重要性を再認識しました。また、自分が間違えそうな場合も「Hold Short は E4 ではなく K4 ですね」と声に出して再認識する

ことも有効かと感じました。



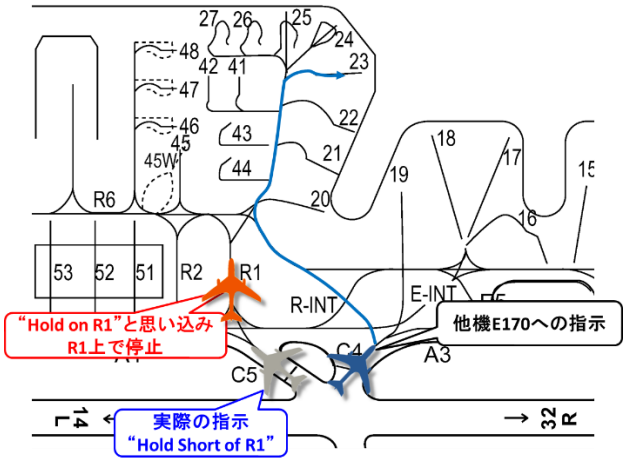
原図Copyright©2008 国土交通省航空局

☞ **VOICES コメント**

✓ Taxi Navigation において、おかしいと思ったら、慌てずにまず停止することが重要です。停止せずに確認しようとすると、ATC が混雑しており確認に時間がかかったりする場合、思わぬ事態に発展する可能性があるので注意が必要ですね。

27. 間違った場所で待機

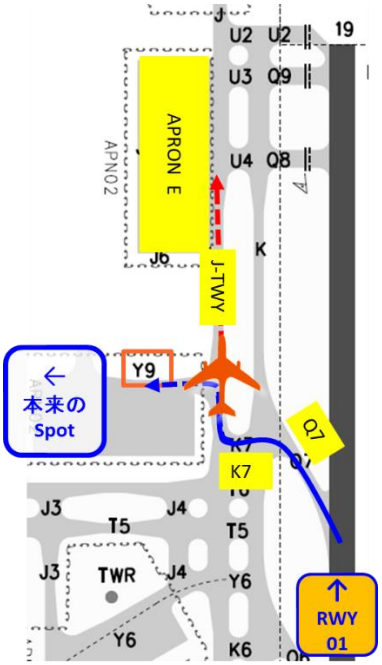
約 15 分早く ITM RWY 32R に着陸。早着が予想されたため、誘導路で待機の可能性についてブリーフィングで触れていた。到着 Spot 21 が使用中のため、管制より"Hold on R1"の指示がきたと思い（実際は Hold Short of R1）、副操縦士に「R1 で待機ですね」と言いながら、ゆっくり R1 まで行き待機していた。RWY 32L に着陸し Spot 23 へ入る予定の E170 が Cross RWY 32R する頃、我々が R1 で待機していることに管制官が気付き、"Hold Short of R1 と指示しました"と言われ、間違いに気付いた。Spot 23 へ入る E170 は、C4→R int 経由で Spot In し、我々は Hold Present Position の指示を受け、そのまま待機した。ATC に対し、Acknowledge し、Readback をモニターし、確認行為をし、Intention を出したつもりでいたが、聞き間違えと思い込みにより、今回の事例に至ったと思われます。また、今回はステイパターンの最終日、最終レグでした。何かしらエラーしてしまう傾向として、ステイパターン最終日、最終レグが多いと、日頃から気を付けてはいましたが、ITM に戻り気の緩みもあったのかと思います。



原図Copyright©2008 国土交通省航空局

28. TWY 見逃し

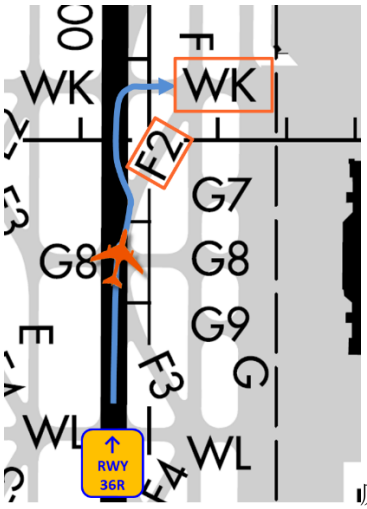
PEK（北京）RWY 01 から離脱後、TWY を見逃しました。Q7 から離脱後に K7、J、Y9 を経由して Spot へ入る予定でしたが、Y9 を通り過ぎてしまいました。二人共に、Spot はまだ先に（Apron E 内に）あると勘違いしておりました。ATC コンタクトも重なり注意が散漫になったとも思います。Chart の拡大部分を見ればいかに Short Taxi かの Threat を共有できたと思います。SA を共有するため、より適切な Chart を選択すべきでした。



原図 CHINA AIP

29. あわや閉鎖中の TWY に進入？

当該事例は DFW（ダラス・フォートワース）ILS RWY 36R にて着陸後に発生した（DFW の天気は Ceiling 1,800ft/Vis 10km 以上/Wind 340/18）。正常に接地し、PF は F2 から Runway を Vacate しようと考えていた。DFW TWR からの指示は“WK, Contact DFW GND”であったが、PF は F2 から Exit して WK に Join するクリアランスだと思っていた。十分に減速し（約 20kt）F2 に Steering を切り始めて F2 の前方（パイロットから見て遠い方、TWY-F 側）に異物のようなものが TWY 上にあるのが見えた（イメージとしては綱引きに使う綱に赤と白の交互のペイントがされたもの）。PF は PM に「何かが TWY 上にあるので F2 に入れない」旨を伝えて Steering を切り返し、WK から RWY を Exit した。WK を走行中に F2 を見ると、これから工事が始まる様子がみられ、そのために閉鎖しているように見えた。Spot In 後に Company に「F2 Close」の情報を伝え、再度私たちも NOTAM を Check したが F2 Close の情報はなかった。しかし折り返し便の出発前 Briefing での NOTAM にはしっかりと記載（Airport Map にも）されていた。したがって出発便の出発前 Briefing 以降に New NOTAM が発行されたが当該 Crew には何らかの理由で伝達されなかった、と推察される。後日 ATC の記録を聞いたところ、PF が F2 に進入しようとしたタイミングで DFW TWR が“Not High Speed, Take WK”というような指示を出していた。しかし操縦室内の会話と重なったのか PF を含めて編成内の Crew は誰もこの呼びかけに気が付かなかった。NOTAM や旋回する方向の外部監視の重要性を再認識した。



原図 USA AIP

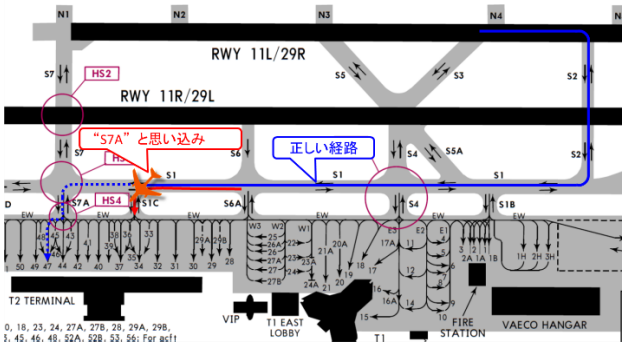
☞ VOICES コメント

✓ Long Range Flight Operation には今回のような Hazard が潜んでいますね。新しい NOTAM が発行された際に、どの Flight にどのような影響を及ぼすか判断し、適切に送り届けられるよう、組織でも再レビューしていただきたいですね。

30. ATC の指示と異なる経路での Taxi

ATC の指示と異なる経路を通って Spot In した。HAN（ハノイ）へは ILS Z RWY11L APCH で着陸した。やや強めの接地後、Tower から S2 からの離脱、Cross RWY 11R、GND へのコンタクトを指示された。GND からは S1, S7A, EW, Spot 47 という経路が指示されたが、S4 手前に Chart にはない TWY Hold Bar のような Taxiway を横断する Red Light が点灯していたため、GND へ確認し消灯後に Taxi を継続した。S4, S6A を通過するうちに次が S7A だという思い込みが自分の中で強くなり、S1C を S7A と誤認しその旨 Call してしまった。S1C には誘導路名を示す標識は設置されていなかった。S1C に近づいたあたりでは、やや Wet になっていた路面に対し速度が早すぎると感じ、それに対するアドバイスとモニターに集中してしまったことにより、Airport Chart で誘導路名を確認したりターミナルとの位置関係を見る余裕がなくなっていたと思う。EW へ入ると想定と異なる Spot 番号が見えたため、経路を間違えたことに気付いた。出発機が前方にいたため停止していると、GND より間違えた経路を通っているので注意するようにという内容とともに新たな指示があり、それに従い Block In した。当該便は NRT の混雑のため、離陸したのは STD の約 1 時間半後であった。折り返しの便は 1 時間 30 分の GND Stay Time で設定されていたこともあり、Time Pressure は感じていた。右席操縦を行っていたが、高度や速度、Configuration Set などに助言する場面が多く、これが副操縦士の PF としての意識を弱めていったかもしれない。同時に自分の中では、PM に加え PF としての思考が強まっていたように思われる。今回のように普通では間違えにくいと思われる場所でも、Workload の高まり、不適切な Task 配分によっては誤認が発生してしまう。

特に右席操縦実施下では、PM 以外の役割が多くなりすぎ負担を感じるようなら、Take Over を含めた操縦交代を考えるべきということをあらためて認識した。



原図 VIETNAM AIP

31. NAV Freq を切り替えようとして Loss Comm に

着陸し Spot に向け Taxi している際、他機の ATC が全く聞こえないことに気付いた。RTP（Radio Tuning Panel）をみると、VHF Com Active Freq が 118.0 となっていた。どうやら PM が NAV Freq を 108.0 に切り替えようとして、VHF Com の Freq を切り替えてしまったらしい。後ほど振り返りを行ったところ、当該機種では通常 NAV Freq に 108.0 を Set して出発するが、次便の出発に備え、着陸後の Taxi 中に Freq の切り替えを行っているとのことであった。Taxi 中に定められた Procedure 以外の作業を行うことの危険性について改めて認識させられた。

☞ **VOICES コメント**

✓ 着陸後 Spot In までの Critical Phase でも、「慣習だから」行ってしまう行動はあるようですね。

32. CTS の Spot In 時、マーシャラーのパドルが見にくい

CTS（千歳）Spot In 時にマーシャラーのパドルが見づらい状況でした。当便は朝 8 時前に T2 経由で Spot へ Block In しました。Spot の背景は、基本的にはソーティングエリアですが当時は Spot の前だけがシャッターが下りており、かつ車両が停止している状況でした。Spot への Lead-in Line に従って曲がるべきあたりで、マーシャラーより先に Nose の停止位置あたりに、マーシャラーが誘導時に参考にするもう一人の作業員が何らかの合図（航空機に対してではない）を送っているのを発見し、まずはこのあたりに停止するのだろうという目安を持ちました。いよいよ曲がるべきポイントに来るとやっとマーシャラーを発見しました。死角で見えないというより、背景と混ざったため見づらかったようです。かつ、こちらが曲がり始めるまで、「ここへ」のポーズのまま静止していること、もう一人の作業員のほうが目立つことにより発見が遅れたのだと思います。さらに、誘導時に使うパドルは、いわゆるしゃもじ型のものではなく、夜間に使う棒状のものであったためこれも視認しづらく、振っている腕はよくわかりますが棒はほぼ意味をなしていませんでした。後ほど、この棒状のもののライトを On、Off をしていただいたものをコックピットから確認させていただきましたが、日中ではライトの点灯は視認に全く役立たないものでした。視認がしづらくとも、今回は特段危険は感じませんでしたが、もし良かれと思って夜間用の棒を日中に使っているのであれば、逆効果であると感じましたのでお知らせします。

☞ **VOICES コメント**

✓ パイロットから見て、視認が難しいようであるならば、グランドハンドリング部門と運航部門で意見交換を行い、より良い運用につなげていくと良いですね。

33. APU On と思い込んで ENG S/D

到着時に APU OFF で Block In しましたが、どこかで記憶が入れ変わり、APU ON で Block In したと勘違いして External Power を接続する前に Both ENG を S/D した。このことに起因して ENG および FADEC 関連のメッセージが複数残り、メッセージのクリアと ENG Run Check の実施が必要となり、次便の離着陸とも約 1 時間、次々便が約 30 分の遅れとなった。天候も良く定時の到着で特に何のスレットもストレスもない FLT でした。単に間違った思い込みと確認不足によるものです。

☞ **VOICES コメント**

✓ 外的な Threat がないときほど、油断や思い込みといった人間の脆弱性について警戒する必要

があるかもしれませんね。

34. Secure Procedure & Checklist 実施忘れ

＜経緯＞ 上空で発生した不具合をログインするため、電子ログのログインを整備士と確認しながら実施したいと考え、先に Captain Sign のみを行い、Shutdown Checklist を実施、そのまま Secure に入らずに電子ログ端末を操作しました。途中、忘れないうちにアルコール検査もやっておこうという話になりこれも実施していく中で整備士が合流し、操作方法等も確認しながら行った結果、最後の確認が漏れてしまいました。

新しい運用など、Threat があるときほど基本に忠実に業務を遂行すべきでした。

失念した原因としては以下２点と認識しております。

・新たに運用開始となった HND 到着時のアルコール検査を忘れないように早めに行った。
・電子ログの初めての運用で整備士と確認しながら実施していた。どちらも初めての運用であったことから Threat であるという認識があり、そちらに意識を取られすぎた結果でした。

［ Flight Phase ］

＜ 離陸 ＞

35. Cabin Notification 忘れ

（その 1）

FUK の RWY 16 にて Hold Short していた。小職は PM であり、この 3 ヶ月間有償便でも幾度となく PM Duty はしていた。着陸機が前方を通過し、Line Up & Wait が来たので、次の着陸機までには十分余裕があるかな、と考えながら離陸前の操作に入った。Checklist Below The Line も終えて、通常通り離陸滑走を始めたところ、PA で離陸に入る旨のアナウンスが入るのが聞こえた。上昇中、Belt Off する直前にインターフォンで客室乗務員と確認したところ、Notify の音がなかった、との報告だった。Switch 自体を操作した記憶はあり、PF も手がそこに伸びているのは覚えていたので、原因としては近傍の同形状の別の Switch を操作してしまったことも考えられる。到着後、何度か操作してみたが、正常に音は出た。意識した確認行為が必要であることを痛感するとともに、Checklist の Answer のタイミングでは PA が客室で行われていることもしっかりと認識することが考え得る Countermeasure だと痛感した。

（その 2）

羽田で当初 C5 からの離陸も計画していましたが、5nm Final に進入機がいるため、C2 を指示されました。Checklist も H TWY 上で完了しており、特段の Threat も無い状況でした。進入機に続いて直ぐに “RWY 34R at C2, Cleared for Takeoff”のリードバックと共に、一連の操作（Cabin Notify、Nose LDG Light On、Transponder TA/RA Set）実施。その際 PF より「Cabin Notify やりました？」との疑問が投げ掛けられたのですが、私もその時は実施したとの思いが有り、自信を持って「やったよ」と返答。しかしながら、Spool Up と同時に客室乗務員が離陸の PA をしているのをモニターしました。既に Takeoff Thrust が入った段階だったのでそのまま離陸を継続しました。振り返ってみると、HND と AKJ を往復し、Ship Change、便間 45 分の間で遅れもなく出発でき、また前 2 レグとも PM だったので、実施したと思い込んでしまったのかもしれません。せっかくの副操縦士からの Inquiry を活かせませんでした。

（その 3）

Taxi 中、TWR から通常よりも早いタイミングで “Cleared for T/O”が発出された。Cabin Ready の合図は未了であり Safety Demo 実施中であったため、TWR に対して「We need 2 min. for Departure」と返答した。すると TWR より“Roger, Line up & Wait, Runway ～. After Airborne Turn Right HDG 130.”の指示があった。PM に対して、とりあえず Cabin Notification 以外の Procedure を実施させ、滑走路に進入しながら Cabin Ready の合図を持つことにした。Runway Heading にアライン中に Cabin Ready の合図があり、それと同じタイミングで TWR から“I Say Again, Cleared for T/O, Report Start Rolling.”の指示があった。「HDG 130」の確認をし「Now Start Rolling」を Report しながら T/O を開始してしまった。機が離陸のため

の加速を開始したとほぼ同時に客室乗務員が離陸のためのアナウンスを実施してくれた。定時運航のための Time Pressure はなく、特段急いでいた訳ではないが、“Report Start Rolling”のフレーズに焦りを感じたのかもしれない。

（その 4）

天気良好、特に出発前の Threat 等はなかった。ITM（伊丹）32R からの Departure で、管制から Line Up & Wait の指示を受け、32L からの Departure に続く状況だった。Line Up する際、PIC から Cabin Notification を遅らせる旨の Intention があった。忘れやすいので気をつけなければと思いながら了解したが、忘れてしまった。詳細は忘れてしまったが、離陸直前に管制から高度の指示だったか Traffic Info だったかを受け取り、そちらに意識を向けてしまったような記憶がある。いくら天気が良く、その時点では Threat がなさそうに思えても、急に意識を別のことに取られる場面もあるので、Cabin Notification を遅らせる Intention は Accept しない方が良いと改めて感じた。

（その 5）

新潟空港離陸時、Thrust Lever を Advance した時に Cabin Notification を失念していたことに気付き、その時点で PM に Order し Cabin Notification を実施しました。失念した原因は以下のことが考えられます。

- 準備が早く整い、P3 Intersection からの離陸を Request し“Line Up and Wait”の指示を得た。Readback を終えたところでいつも PIC は「Notify Cabin.」を Order していたが、連続して“Cleared for Takeoff”を受領したためそのまま離陸に意識が向いてしまった。
- 鳥が数羽、滑走路近辺に居たため LSP/RSP（Left Seat Pilot/Right Seat Pilot）共にそちらにも気を取られていた。
- RSP は通報された風向風速からその後の離陸操作に意識を向けてしまい、PIC からの Order が無いことに気付けていなかった。

36. 離陸時の Cabin Notification 忘れ

羽田 RWY 16R からの離陸でした。定刻よりも 6 分早くブロックアウトし、また関連トラフィックもなかったのでショートタクシーとなりました。A14 に差しかかった時、タワーから“Cleared for Takeoff”の許可がきましたが、2 チャイム（客室準備完了の合図）を受領していなかったので、PF から「Not Ready、あと 1 分かかる」と伝えてと言われ、Takeoff クリアランスのキャンセルをもらいました。タワーの指示が“Line Up and Wait”に変更され、リードバックするのとほぼ同時に 2 チャイムを受領し、BEFORE TAKEOFF Procedure を実施しました。その後、タワーに「Ready」を伝えて、離陸の許可を得ました。ここで PF から、「2 チャイムしたっけ？」と確認されましたが、自分でも確信ができなかったので、インターホンで客室責任者に連絡しました。この時「2 チャイムやりましたよね？」の質問に対して、「はい、やりました」との返事を得て、離陸滑走を始めた頃、PA が聞こえてきました。後ほど改めて確認したところ離陸の 2 チャイムはなかったとのこと。「はい、やりました」は Cabin の離陸準備 OK の 2 チャイムはやりました、という意味だったようです。特にタイムストレスもなく、またスレットのない状況で、また PF からの確認があったにもかかわらず、私の確認（会話）の主語を抜かしたことによるエラーを痛感しました。

☞ **VOICES コメント**

✓ 離陸前の時間のない中でのコミュニケーションは難しいですが、声だけのコミュニケーションの難しさと主語の大切さがよく分かる事例ですね。

37. BEFORE TAKEOFF Checklist 忘れ

当日は両名ともスケジュールチェンジからの起用で、それぞれ 1 週間程度フライトから外れていた。PF は右席の副操縦士で、小雨が降る夜の羽田空港スポット〇〇番から定刻前に出発し、ランウェイ 05 まで通常のルート 5 でタクシーした。新型コロナウイルスによる減便で大変トラフィックが少なく、お客様も少なかった。フライトコントロールチェック終了後にたまたま Cabin Ready のチャイムが鳴り、「お客様が少ないから早いですね」という会話をした。この会話が PF が Checklist をチャレンジするタイミ

ングに影響を与えたかもしれない。通常通り離陸後に AFTER TAKEOFF Checklist を行うタイミングで BEFORE TAKEOFF Checklist 未実施を認識した。

【考察】

気が緩んでいたわけでは決してないが、お客様の少なさやトラフィックの少なさが少し安易な気持ちにさせていた可能性がある。なぜならばいつもはランウェイに入る前に必ず Checklist を含む数項目の実施確認を行なっているものの、今回に限り失念してしまったからである。今回の事例で改めて学んだことは、忘れ防止のゲートはひとつではなく、複数持っておく必要があるということである。まさかこのような UAS（Undesired Aircraft State）を引き起こそうとは思ってもいなかったが、今回の失敗を糧にして基本に忠実な運航を行なっていきたい。

☞ **VOICES コメント**

✓ 新型コロナウイルスの影響により、それぞれの運航乗務員のフライト経験が少なくなっていることも影響を与えている可能性があります。いつも以上にフライト前の準備が重要になっていると思われます。

38. “Takeoff”の不適切な使用

離陸に臨み Hold Short していた。ATC より、“(Traffic 便名),〜〜〜 Immediate Takeoff”と聞こえ、Brake を外し、RWY に入ろうとしたものの、「〜〜〜」の部分が不明瞭であったので Confirm すると、“（Traffic 便名）, Do You Accept Immediate Takeoff?” であったため、すぐに Brake を踏んで RWY への進入を中止した。離陸許可以外には、“Takeoff”は使用しないでいただきたい。

☞ **VOICES コメント**

✓ Confirm したことは良かったですね。こういった場合、“(Traffic 便名), Do You Accept Immediate Departure?”というべきでしたね。

39. Takeoff Roll 開始直後の HDG 指示

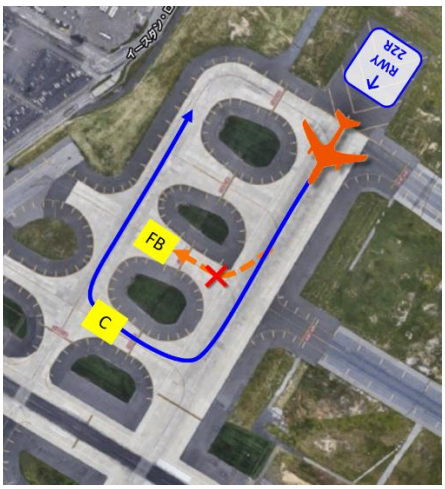
RWY 27 に Line Up 中に Tower から離陸許可を受領し、PF、PM 間でも確認後離陸操作を開始しました。PF が TOGA を押した直後に Tower から“XX 便, after Airborne HDG 200”の指示を受けました。離陸後にその指示に従い低高度で HDG Bug を回し HDG SEL を Engage しました。離陸許可と同時に HDG を指示し忘れたものと推察しますが、離陸滑走開始直後にコールサインを呼ばれることは RTO を想起させるものであり、安全上好ましくないタイミングでの指示であったと思います。

☞ **VOICES コメント**

✓ 離陸滑走中の ATC Instruction は、RTO の指示などを除き、Workload の高まったパイロットにさらなる負荷がかかり思わぬ事態に発展しますので注意が必要ですね。

40. JFK RWY 22R での Line Up 後の滑走路離脱指示について

先日、JFK（ニューヨーク）からの離陸で“Line Up and Wait RWY 22R”の指示の後、Line Up をして離陸を待っていたところ管制から“ …Vacate RWY from FB…”と言われました。管制指示の前後は理由を言われたのかあまり理解できませんでしたが、機長との共通認識で Vacate は間違いなく、管制に再度 Confirm を行い Vacate することにしました。と同時に JFK は B777-300ER が曲がれない場所があったなと思い、B777-300ER No Turn Intersetcions のチャートを見ると FB は曲がれない場所でしたので、一つ先の C をリクエストし、R ターンで E に入り再度順番を待ち Line Up 後、今度こそ離陸許可をもらい無事離陸できました。Wake Turbulence 関連なのかエンルート関連なのか、こちらの不手際なのかはわかりませんが、少なくなったとはいえまだまだ曲がれない箇所も多くあり、普段使わないような経路指示では注意が必要だなと思いました。



原図 Google Earth

☞ **VOICES コメント**

✓ Line Up から一旦滑走路を離脱させられるというストレスの掛かる状況の中、777-300ER が曲がれない箇所が TWY にあるという（👍）Threat を認識し Management できた事例です。

＜　上昇　＞

41. Area QNH のセットエラー

冬型の気圧配置で風の強い秋田空港からの離陸でした。離陸前に管制から 6,000ft の指示を受けていました。秋田空港の Local QNH は 2997 でした。離陸後、札幌コントロールに移管すると Traffic の情報と Area QNH の 2980 が通報されました。程なくして ND 上、5nm 程度の距離に 7,000ft で待機する Traffic が写り、管制から Direct の指示が来ました。周辺の Radar Echo の状況から Follow SID を要求しました。付近にいる Traffic の視認に努めつつ、6,000ft で Level Off しましたが、すぐに PM である副操縦士から「5,800ft です」のアサーションがありました。最初は何のことかと思いましたが、PM 側の高度計は 5,800ft を示しており、自身の QNH が 3000 であることに気付きました。おそらく WX や Traffic に気をとられるあまり 3000 に合わせてしまったのだと思います。このときはたまたま間違えたのが 7,000ft で待機する Traffic との間隔が広くなる方向で、指示を受けた 6,000ft との差も 300ft 以内だったので管制からの確認や間隔の縮小には至りませんでしたが、逆側でさらに QNH 差が大きい状況だったらと思うとヒヤリと感じました。QNH のセットエラーは WX が変わりやすい状況等では起こり得ると思いますが、実際に Traffic が近い状況では初めての経験でした。繁忙な時ほど 2 Step Action（実際に見てから操作に移す）と相互確認が重要だと改めて認識しました。

☞ **VOICES コメント**

✓ Altimeter Setting など、PF および PM でそれぞれが正しく同じものを入力しなければいけないものは、操作をする時に Call するなどの相互確認が重要ですね。

42. CLB 中の Speed Instruction

当該便は Heavy Weight でボストン 33L から NADP2 で HYLND5 DEP を飛行していた。TWR から DEP にコンタクトした後、更に別の DEP にコンタクトが続いた。別の ATC にコンタクトする際加速フェーズに入っており、Flap を Retract 中であった。Heavy Weight だったため Flap Up Maneuvering Speed は約 258kt だった。Flap 1 から Up にした後 ATC Freq CHG 後イニシャルコンタクトで"Maintain 250kt"と言われたため、『Req 260kt due to performance』と要求したが、再度"Maintain 250kt"との指示を受けた。その時既に Flap Up になっていたので Flap 1 にして 250kt をコマンドした。その際 Flap 1 Placard Speed に関して意識がなかった。そのため 260kt の Placard Speed に近付く結果となった。もし Flap Up Maneuvering Speed に対して余裕を持たせる SPD で飛んでいたら（260kt 等）VFE 超過となっていたかもしれない。Heavy Weight からの Flap Extension はあまり経験することがないが通常の LDG 時の weight の意識だと Flap Up Maneuvering Speed が 250kt を超えることはないため意識が希薄だったと思う。なお、我々の直前に離陸した機は MD90 のような小型機で、5nm も無い程の Separation しか無かったため ATC が Speed を指示してきたと思われるが、こちらの要求にも関わらず頑として Speed 指示に拘っているように感じられた。当時の Traffic 状態からは Radar Vector も可能だったように感じられる。管制官は長距離便の Operation のシビアさをもう少し理解し、Threat であることを認識していただきたい。

☞ **VOICES コメント**

✓ 通常の Operation ではない時に Configuration を変化させる場合、制限速度に意識を向けること

ができずに Error を犯すことがあるので注意が必要ですね。性能上 Speed が守れないような場合には、はっきり「Unable due to Minimum Safe Speed」と伝えることが有効です。また、Radar Vector をリクエストする方法もありますね。

43. SQ Code の Set エラー

SQ Code の Set エラーで DEP Contact 後の Radar Vector 中に Transponder のリサイクルと SQ Code のリセットを指示された事例を共有します。

HND 発 DCL にて Clearance を得て、CDU、MCP 等で内容を Review したのですが、SQ Code の Set も Review したつもりになっていました。Block Out 後、SQ Code について何も指摘されず、また、DEP の Initial Contact でも通常通り Radar Contact され HDG を指示されたのですが、その後 Radar Vector 中に Transponder のリサイクルを指示され SQ Code の Set エラーに気付き、指示された正しい SQ Code をリセットしました。Clearance の Review において、すべての項目の確認の重要性を改めて再認識しました。

＜　巡航　＞

44. 空輸便運航時のコールサイン聞き逃し

日頃の定期便で使うグループ社のコールサインと違って、空輸便等の社用飛行は個社のコールサインです。先日久々のフェリー便、ブリーフィングで「聞き逃しに気を付けましょう」と言ったにもかかわらず耳が反応しない。クリティカルフェイズは良かったのですが、巡航中 ACC から何度も呼び出されたようで“If You Read Me, Ident”で気付き、危うく不具合につながるところでした。類似便名と並び危ないと思いました。

45. Cockpit Floor が水びたしに

OBS Duty で搭乗していた時のことです。飲料水として一人一本ずつ 2 リットル入りのミネラルウォーターが配布され、何の気なしにそのペットボトルを OBS Seat のそばに置いていました。何度か OBS Seat の位置を調整したりして、しばらくしてから水を飲もうかとペットボトルを持ち上げると、まだ少ししか飲んでいないはずの水が半分ほどに減っていました。おかしいなと思い高く持ち上げてみると、何とペットボトルに穴が開いて水が漏れているではないですか！ 床を触ってみるとカーペットはびしょ濡れで、慌てて乾いたタオルをもらって拭きましたが、床下の E/E コンパートメントに水が浸入していないか気が気ではありませんでした。幸いにして到着まで異変は起こらず、整備士に状況を報告して引き継ぎました。OBS Seat には角ばった部分があり、Seat を調整した時にペットボトルが圧迫されて穴が開いたものと思われます。長年乗っていますが、思いもよらない Threat から Error に発展することがあるため投稿いたします。

＜　降下から着陸まで　＞

46. 爆弾低気圧通過時の Transition Level

日本海に 988hpa の中心気圧を持つ低気圧から伸びる寒冷前線が羽田空港の Descent Area にある状況。東京アプローチから Descent 13,000 が一旦出された時、気圧が通常よりもかなり低かったため（29.46 くらいでした。うろ覚えです） FL200 通過頃に HND の QNH を自分の高度計だけ Set（この時、MCP の高度が 13,000 であることを確認していた）。その後、Approach から“Revised Maintain FL180”の指示。相互確認を実施し、MCP Set は正しく行われた。私のサイドの高度計で FL190 を通過時に、PM からの 1,000ft コールがなかったのと、QNH コールのために（当該社の社内規定による）、自分の QNH を見たら、QNE がセットされていなかったのを気付き、慌てて、QNE に戻しました。指示高度を逸脱するところでしたが、社内の事例紹介に助けられました。

☞ **VOICES コメント**

✓ 当該社ではレベルオフ 1,000ft 手前で PM がコールする、というプロシージャーが有効に機能したようです。1,000ft Call が重要な役割を果たしていることを再確認できた事例ですね。

47. 南西風時の HND RWY 16 進入

（その 1）

南西からの Gust を伴う強風が吹く状況であった。交通量も非常に少ないにもかかわらず、また RWY 22 であれば正対風で着陸できる状況であえて遠回りし、横風で不利な状況となる RWY 16 に進入を行う必要があるのか疑問に感じた。南西強風時の RWY 16 の Final は非常に Rough であり、RWY 22 の使用であればより安全に進入/着陸が行え運航の安全に寄与すると考えます。

（その 2）

天気は良好でしたが、地上風が 220 から 230 度、18kt から 20kt、Gust 25kt 程度でした。当該時間帯に適用される RNAV RWY 16L により進入着陸しました。3,000ft 以下のファイナルアプローチではアップダウンを伴う 10 から 15 度のヨーイングが度々発生してとても不安定で、あまり経験したことのない揺れでした。制限値を超えないとしても、ある基準を超えた場合には RWY 22/23 の使用を検討した方がいいのではないかと思いました。

（その 3）

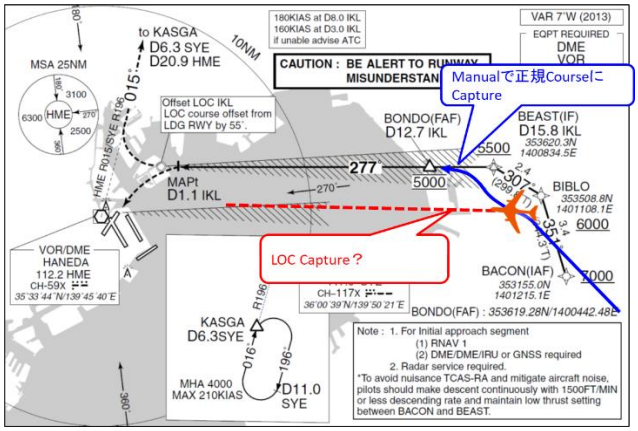
南風時の 15 時から 19 時までに行われている RWY 16 運用は、国際線増便のための Procedure として運用が開始されたが、HND 空港の特性として、南風時は主に風向が 200 度から 230 度程度になることが多く、風速は平均風 20kt 以上で Gust 40kt 以上迄吹くことがある。RWY 22/23 であれば概ね正対風であり、Rough Air であるが対応できる範囲内と思われるが、RWY 16 時は X-Wind は制限値程度迄増大し、さらに周辺地形や接地時は周辺建築物の影響を受け Rough Air の程度はさらに増し、アンスタビライズになる可能性が増大する。安全のために進入復行した際も、ほぼ同じ条件の RWY に進入せざるを得ない状況になっている。現在の時間帯における RWY 16L/R のみの Procedure から、柔軟な RWY 運用可能な Procedure に変更できることが望ましい。

☞ **VOICES コメント**

✓ 天候やトラフィック量に応じて、柔軟な対応が行われることにより安全で効率的な運航が可能になるかもしれません。新運用開始後のリスク再評価が望まれますね。また、夏場の高温による Path Angle の増加というリスクもあわせて考える必要があるでしょうね。

48. HND LDA RWY 22 LOC の Early Capture

当該機（B787）は HND RWY 22 LDA の Final Approach Course へ Radar Vector されており、HDG 310 で LDA W RWY 22 の進入許可を得た。HDG 310、Localizer の ID、Pointer を確認して LOC Mode を Arm した。ほどなくして Localizer を Capture したが ND の Magenta Line の南側を飛行するように見えた。正規のコースから少し外れていたので Autopilot を Disengage して Manual でコースに乗せようかと考えていると、PFD の LOC に Yellow Bar が現れ、Beeper Sound とともに Autopilot の EICAS Message が出た（飛行機は正規のコースのやや南を TRK 277 で飛行していた）。すぐに Manual 操縦に切り替えて正規のコースへ向かっていると ATC から再度“HDG 310 Cleared for LDA W RWY 22 Approach”を指示された（BONDO あたりでほぼ正規のコースに戻った）。



原図Copyright©2008 国土交通省航空局

49. Unexpected Approach Type

HND への西からの APCH。LDA W RWY 22 を Expect していたが、TYO APP に Contact すると“LDA X RWY 23”を指示された。空域は空いているので交通流を配慮いただいた指示かと思うが、予測していない指示だったので慌ててしまった。

50. HND LDA W RWY 22 で PWS 作動により Go Around

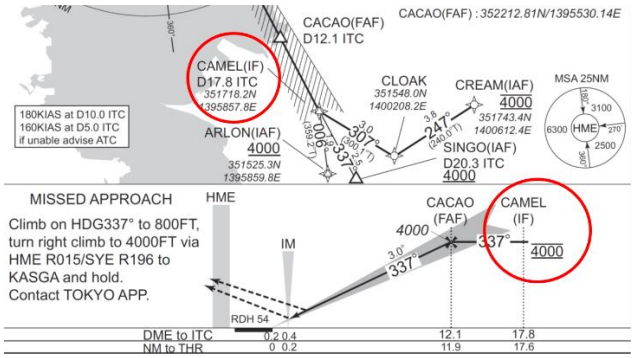
好天の中、早々と RWY Insight し Manual で Final を飛行中でした。Checklist も終え Landing Clearance も来て、あとは Path を整えて降りるのみ。Surface Wind は左から 10kt 弱の Crosswind ですが若干の Tail。Gust はなし。高度は 500ft はもう切っていたと思います。もう一息だと思っていた頃、何か PFD に赤い文字が、、、。見ると「WINDSHEAR」。全く不意を突かれました。よく考えれば誤作動だったんでしょうね。でも体が反応しちゃいました（訓練効果？パブロフの犬？）。考えるより先に TOGA。押した直後に思いました。「これってもしかして、、誤作動？」 後の祭りです。もうやるしかないと思い、Go Around しました。慌ててしまい Flap 20 より Gear Up を先に Order するオマケまで付けてしまいました。その後はレーダーベクターされ LDA W RWY 23 へ。RWY 22 の PWS 誤作動は知識としては知ってただけに悔しい思いもしましたが、しかし Short Final で PM と会話も無理です。一方的に「Continue」と言って進入するのも良かったかどうか、、、。Briefing で一言言及しておけばそれもありだったかもしれないと思いました。

☞ **VOICES コメント**

✓ 当該社では、HND RWY 22 Appraoch においては、管制からの情報や気象の状態等から明確に Windshear の危険性が無いと判断できる場合、PWS（Predictive Windshear Warning System）の警報は Nuisance としてみなすことができると規定されているようです。

51. ALT Restriction at CAMEL

新型コロナウィルスの影響でガラガラの今、西から羽田着陸が 34R になる頻度が圧倒的に多いです。SPENS FL220 では高くなり、かつ ILS Z RWY 34R は CAMEL Mandatory 4,000ft です。Chart の断面図では Mandarory の記載がありますが、平面図では記載がなく注意が必要です。Clearance も“Direct CAMEL, Maintain 4,000ft until CAMEL, Cleared for ILS Z 34R Approach”ですから、何か別の Threat が入ると ARLON との違いがピンと来ないことがあります。



原図Copyright©2008 国土交通省航空局

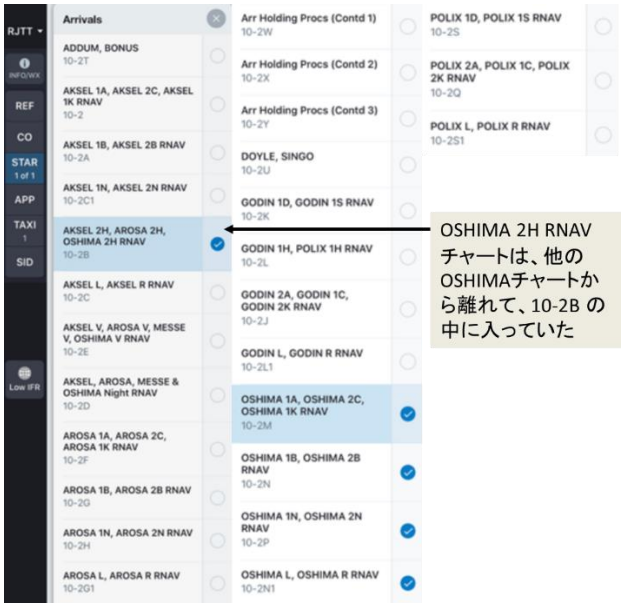
☞ **VOICES コメント**

✓ 高度情報に関しては、水平図または垂直図のどちらかにしか記載されていないこともありますので十分注意が必要ですね。合わせて FMC とのクロスチェックも必要です。

52. RJTT（羽田） OSHIMA 2H ARR

先日、RJOO（伊丹）–RJTT（羽田）を乗務した際のことです。RJTT は北風で、ILS X 34L / Highway Visual RWY 34R。CDU には、OSHIMA 1K ARR から ILS X 34L を Set していました。SPENS 近辺で Approach に移管され PM が交信したところ “RWY 34R, Cleared via OSHIMA 2H ARR, Descend and Maintain FL150”。了解、と言って PM に Set をオーダーし、JEPP FD（EFB）を確認しました。RJTT の Arrivals には、10-2 から 10-2T まで、その日その時点で 28 枚の Chart がずら～っと並んでいました。JEPP FD さん（EFB の Application）は親切なので、番号順ではなく名称 ABC 順に並べてくれています。OSHIMA から始まる Chart はちゃんと並んで表示されていて 4 枚ですが、OSHIMA 2H が見当たりません。SPENS から XAC までは 20NM、Tail Wind 100kt 超。ND 上では XAC から Route が分岐するように表示されています。もうすぐそこです。焦って見落としたかと思ってもう一度見直してみましたが、やっぱりありません。そういえば他の STAR と一緒になってたのがあった、というところまで思い出しましたが、何と何が一緒だったのか覚えてません。28 枚です。探してみましたが目に留まりません。思わず「俺の iPad、2H があれへん」とつぶやいたところ、副操縦士が一言「10-2B です」。ありました。ずっと上の方に。AKSEL 2H, AROSA 2H, OSHIMA 2H RNAV（10-2B）（OSHIMA だと V や Night も離れて他の名

称のものと一緒に表示されます） ILS Z 34R なら、OSHIMA 1A から ARLON 経由で ILS Z 34R の場合と、OSHIMA 2C から RADAR Vector の 2 パターンがあることは知っていましたが、Highway Visual はこれまで RADAR Vector の経験しかなく、2H のアサインは初めてでした。準備不足と言われればその通りです。しかし、これだけの STAR（ざっと数えて 57 種類）をずらっと並べて、分岐の 3 分前にアサインしてその通り飛べっていう運用、おかしくないですか？ほとんどの空港では巡航中に STAR と APCH を Set しておいて、Workload の高い Phase は Monitor しながら飛ぶことができます。安全のために当たり前のことで、海外の大空港でもほとんどみんなできていると思います。なのにどうして、羽田と成田はいつまでたってもこうなのでしょう。むしろ最近、悪化してませんか？自分達で工夫して気を付けるしかないのでしょうか。



原図JeppFD Pro

☞ **VOICES コメント**

✓ プランの急な変更など十分な時間が得られない場合は積極的に Radar Vector を要求することが重要ですね。

羽田、成田などトラフィックが多く STAR が多数設定されている空港では、STAR、APCH の予告を巡航段階で実施できないか検討していただきたいですね。

53. ATC による Call Sign 取り違え

ATC（アプローチ）により Call Sign を取り違えられ、危険な状況が発生したため報告いたします。当日はイレギュラーで ITM（伊丹）が混雑しており、B0B 便（自機）は定刻より一時間ほど遅れて RJFK（鹿児島）を出発しました。アプローチ入域時に「A0B 便（自社便）」の Call Sign が聞こえ、「Similar Call Sign の便がいるので注意していきましょう。」とコックピット内で状況認識を共有しました。KAINA と IZUMI の中間付近で“Direct KIKYO、Descend 4,000.”の指示を得ました。特に高度指示については通常よりも早いタイミングであったが、雲を避けるため高めのパスにいたのでただちに降下を開始しました。降下開始後、IZUMI 付近をこちらに向かって上昇してくる Traffic を MFD 上に発見しました。程なくして ATC より“Traffic 11 o’clock, XX nm, 4,000ft Climbing to 8,000ft.”との報告を受けました。我々への指示は“Descend 4,000ft.”であると理解していたので、確認したところ、“あなたへの指示は 9,000ft です。”との回答であった。その旨リードバックし、Traffic を確認した時点で降下率は減少させていたので管制指示には従うことができました。その後、Traffic は Clear になったため、“B0B 便, Descend and Maintain 3,500ft, Cleared for RNAV RWY 32R Approach Cross KIKYO 〜〜.”の指示を得ました。通常通りリードバックを行い KIKYO に向けて進入していると“B0B 便, Descend and Maintain 5,000ft.”の指示が来た。付近に関連する Traffic もなかったことから「先程、3,500ft への降下と進入許可を得ていますが？」と確認すると、“それは A0B 便への指示です。”との返答であったため、「Maintain 5,000ft」とリードバックし、指示に従いました。その時、A0B 便より ATC に対し「先程の指示は、我々も B0B 便への指示だと理解しており、我々は進入許可を得ていません。」との指摘があり、この時点で ATC が誤認していたことを認識したようでした。その後あらためて進入許可を得て着陸しました。ATC の指示であったとしても盲目的に従うのではなく状況に応じて積極的にこちらからも確認をしていくことの重要性を再認識しました。また、通常のスケジュールだと B0B 便と A0B 便が同時刻にアプローチと通信している状況は考えにくいですが、同種事例が発生する可能性は十分にあるので共

有させていただきました。

☞ **VOICES コメント**

✓ ATC 指示の確認も重要ですが、Similar Call Sign の存在を ATC も認識していないおそれがありますので、Similar Call Sign の存在をレポートするとより良いかもしれませんね。

54. 周波数のセットエラーによる一時的なロスコム状態

チャーターフライトの慣れない空域において APP への周波数移管を指示された。周波数を変更し数回コールしたものの反応がなく、周波数を自分でセットエラーしたと思い、正しいと思った周波数を Active 側に上書きしてしまった（そのため、Active にセットしていた周波数が自動で Standby に移動してしまった）。新しくセットした周波数も正しいものではなかったたため、Active と Standby 共に正しくない周波数となってしまい、周波数変更を我々に指示した前の周波数も分からなくなってしまった。その後 121.5 で APP を呼び出すも返事はもらえなかったため、一時的なロスコム状態になってしまった。ふと、二つ前の周波数をメモに記録していたことを思いだし、その周波数で正しい APP 周波数をもらってコンタクトし事なきを得た。ロスコムの時間としては 1 分ほどで、また空域もそれほど混雑していなかったものの、咄嗟の行動が大きな安全上の問題を引き起こしてしまった。機種移行し、TCP（Tuning and Control Panel）にも慣れたと思ったものの、より慎重に操作すべきでした。

☞ **VOICES コメント**

✓ エラーにより間違った Frequency をセットした場合、慌てて一人で解決せずに、他のパイロットにもその状況を伝えることで適切な対応が可能になるかもしれませんね。

55. Temporary Minima Change と NOTAM の関係について

新千歳へのアプローチに向けて準備をしていたところ、PM の副操縦士から「ILS 01R の Landing Minima 変更に関わる NOTAM が Cancel になっています。」との助言があったので NOTAM を確認してみると、過去長期間にわたり掲載されていた当該 NOTAM がなくなっていることに気付きました。やっと元の Minima に戻ったのかと思いつつも、念のため当該 Temporary Chart を探してみると依然有効なものとして残っていました。社内情報の内容を思い出し、Chart は有効なのに NOTAM だけ Cancel となったことに違和感を覚えつつも Temporary Minima を適用して進入を行いました。後ほどよくよく Chart の内容を確認してみると、有効期間に関する Note が、“The exact DATE/time of period will be notified by further NOTAM RJCC”から“The exact END DATE and time of applied period will be notified by further NOTAM RJCC”へと今年の 9 月に Revise されており、社内情報で紹介された NOTAM が発行されるべき記載例とは若干異なっていました。運航に必要な Chart は事前に確認しておくという前提ではありますが、このような場合誤った Minima を適用する Risk が高いと思いました。

☞ **VOICES コメント**

✓ 運航に関する情報が日々更新され、膨大になっているので、些細な変更でも大きな影響を与える要素を見つけることが難しくなっていますね。運航乗務員への情報発信についてはその仕組みも含めてさらなる改善が必要かもしれません。

56. 福岡空港 VISUAL34 から RNAV34 への急な変更

福岡空港は VISUAL 34 を実施していました。STOUT 付近で福岡アプローチにコンタクトすると、“Now RNAV34 APCH in Use, Cleared via HAWKS NORTH ARR、Descend and Maintain 12,000ft”との指示を受けました。降下開始前の最新の ATIS では VISUAL 34 だったために、RNAV RWY34 のセットアップを慌てて実施することに。STOUT から KIRIN までは 10nm しかありません。その間に RNAV RWY34 と STAR のセットアップをオーダーしてしまい、PM も焦っている様子。CDU 上に RNAV RWY34 の Transition を選択したためにディスコンが発生してどう繋げばいいか 2 人でヘッドダウンしているう

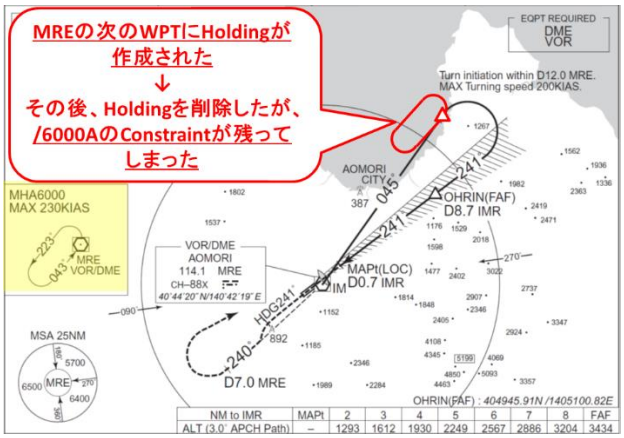
ちに QNH のセットも忘れて QNE のまま Transition Level を通過してしまい、KIRIN ギリギリでセットアップが完了しました。羽田でも同じようなケースがありましたが、STAR の開始 Fix と APP への移管点が近い場合は、焦ってセットアップするよりもレーダーベクターを一時的に要求してワークロードを下げるべきであった。

☞ **VOICES コメント**

✓ 業務に支障がない限り、レーダーベクターの要求に対しては受け入れられます。なお、時間的に切迫しており、その指示に従えない場合は、”We need time to set up the FMS”等の理由を伝えてレーダーベクターを要求するほうが良いでしょう。管制機関にあっては、進入方式等の急な変更があると操縦室内での対応が追いつかない場合があることを理解しましょう。

57. えっ、こんなところに Holding Pattern が？

ITM（伊丹）から AOJ（青森）への Approach で ILS Y 24 を計画。DEP Traffic の関係で「Hold Over MRE」の指示。FMS で Set するタイミングで AKITA を通過したと記憶している。PF に確認を依頼すると、Set したはずの Hold が MRE の次のポイントにできていた。そこは Tear Drop Approach の Base Turn 開始点であり、Holding パターンの設定が無いポイントなのに MRE の Holding パターンが描かれていた。Delete し再度 MRE に作り直し Approach を継続。MRE 手前で Clearance を受領したため Hold はせずに MRE からは LNAV/FPA モードで Approach を行った。すると CDU MSG「CHECK ALT CONSTRAINT」の表示。CDU を確認すると先程誤って Hold ができたポイントに「6,000A」が残っていた。今回は Approach に影響のない事象であったが、他の Approach や STAR では高度逸脱等に繋がりかねないと思う。誤って Hold ができた場合はいつも以上に注意して Delete した方が良いと感じた。



原図Copyright©2008 国土交通省航空局

58. 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労します。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。

☞ **VOICES コメント**

✓ 空港の置かれている環境が影響しているのかもしれませんが、必要に応じて標識の整備は行ってほしいですね。当該社では、状況を確認して改善の申し入れを行ったようです。

59. Landing Checklist 未実施のため GA

天候その他概ね良好な状況の中での ILS Approach において、LDG Configuration は余裕を持って Set していたが、通常 LDG Checklist を実施するタイミングで約 1,500ft AGL における高度 Check や 4DME までの Speed Control への対応を優先したためか LDG Checklist の実施を失念した。その後約 800ft AGL にて EICAS Message “CHKL INCOMPLETE NORM”が表示されて LDG Checklist が未実施であることを認識し、GA を行った。

☞ **VOICES コメント**

✓ Stabilized Approach の Policy をしっかりと守り LDG Checklist 未実施のために Go Around したことは素晴らしいですね。

60. RWYCC の誤適用

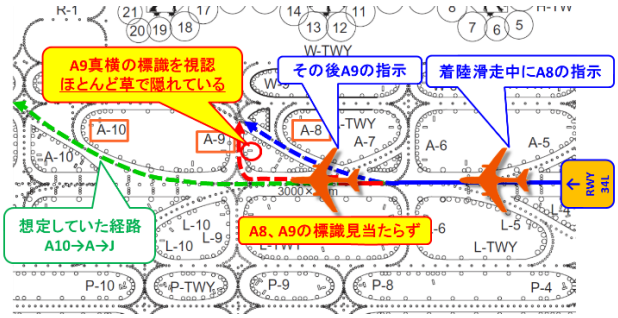
米国において、RWYCC（RWY Condition Code）の誤適用をしてしまいました。気温 14℃、RWYCC SLIPPERY WHEN WET が報じられている滑走路への進入でした。滑走路状態 ICE 適用との記述に疑問を持ち、機上から地上（社内空港事務所）へ確認したところ WET 適用との連絡がありました。疑問があった時点で厳しい判定を使用すべきでしたが、今回は WET と判断した。到着後にあらためて担当部署に確認したところ ICE を適用すべき事例とのことでした。この季節（5 月）に冬期運航で用いる性能を使う必要があるわけがないという思い込みがありました。地上に確認したのも WET と判断したいという希望があったのだと思います。運航の基本となる性能適用ですので、PIC としてより慎重な判断をすべきでした。

☞ **VOICES コメント**

✓ 2016 年から米国では、Runway Condition Code に基づき滑走路の状態を通報する形式に変わっており、与えられた Code に対応した性能をマトリクスから適用することになっています。なお現在 ICAO として国際標準化が進められ、日本でもこの方式の導入が予定されています。

61. 羽田 RWY 34L 着陸後にヒヤリ

数年ぶりの羽田で、RWY 34L に着陸後は公示通り A10 からの離脱を計画していた。着陸滑走中に A8 を指示されるも、過ぎてゆく誘導路の指示標識が見つからず自分の位置が分からない。程なく A9 を指示されるがそれも見つからず、指示標識の真横に来てようやく A9 と読めて離脱。標識は小さくほとんど草に隠れていた。指示標識の NOTAM は出ていなかったので他の標識も草に隠れていたのかもしれない。A9 以南から離脱する機は殆どおらず問題にならないのだろうが、34L を離陸に使うとなれば RTO 後の離脱も有り得る。当方のスポットが 600 番台であることに配慮しての A9 だったと思われるが、ブリーフィング時点では 400 番台で A、J を予想していてその後変更になったので、離脱後の“A9、A、H”の指示に A を右か左か一瞬戸惑い管制に確認した。スポットにより大きく経路が違うので“Right Turn A”等と一言言っていただけると間違いを防げるだろう。



原図Copyright©2008 国土交通省航空局

☞ **VOICES コメント**

✓ 春から夏にかけて空港内の除草が十分ではなく標識が視認しにくいという報告がなされています。このような状況を見つけたら、その時点で管制に報告するか事後各航空会社から空港管理者に申し入れることが必要ですね。

62. 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、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 と言って貰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。

☞ **VOICES コメント**

✓ 過度な Braking を避けるためにも、指示された誘導路で離脱が難しい場合は、着陸操作終了後、安全速度になってから「Unable We take XXX」と答えるべきでしょう。また ATC も着陸後の離脱誘導路の指示や遅滞なく離脱してほしい場合は、可能な限り、着陸前に指示すると不要なスレットが避けられますね。

［ その他 ］

63. EFB の予備電池取り出し忘れ

Deadhead で手荷物を預ける際 EFB 用予備電池を何度となく取り出し忘れそうになっていたのですが、先日とうとう忘れてしまい、搭乗ゲートで呼び出されて警備員の監視下で取り出しました。幸い早い時間でしたので遅れには繋がりませんでしたが、いつかまた忘れそうで怖いです。機器内蔵のリチウムイオン電池は受託可能ですが、乗員の携行品である予備電池もそのような扱いにできないものでしょうか？そもそも電源あってのEFB運航で機体から電源供給できないのも問題で、長時間勤務では予備電池の残量に不安を感じることも少なくありません。客席の電源も大切ですが、コックピットの電源供給で予備電池不要の環境を作れないものでしょうか？

☞ **VOICES コメント**

✓ リチウムイオン電池単体の受託に関しては、国際的なルールにより認められていません。しかし、運航乗務員にとって EFB は必需品であり、スペアバッテリーの管理については組織で検討する必要がありますね。

64. 見づらいレーダー画面

空港のレーダー管制機器が、旧システム（ARTS：ターミナルレーダー情報処理システム）から新システム（TAPS：空港管制処理システム）へ移行して以来、以下のような新システムの見づらい画面が要因となる不具合やヒヤリハットが発生している。

ARTS：Automated Radar Terminal System

TAPS：Trajectorized Airport Traffic Data Processing System

<u>１．タワーで使用するレーダー画面</u>

（１）飛行場面の閉鎖地区が表示されない：

これまでの旧システムと同様に NOTAM と連動して自動的にレーダー画面に空港の閉鎖地区が赤色で表示される機能があるが、新システムではシステム上の問題からこの機能をあえて止めている。そのため閉鎖中の地区に航空機を誤進入させてしまう事例が発生しているため、レーダー画面以外の表示装置で NOTAM の閉鎖地区の図を表示させるという対策をとっているが、これさえも NOTAM の図の差し替えがされず誤った表示がされていたこともあり信頼性が乏しい。

（２）RWY ○○使用中、到着機が着陸しているにも関わらずレーダー画面上では最終進入経路を逆走して４NM ほど進んでから消失する不具合：

これは２基あるうちの１つのレーダーサイトを使用している際に起こる現象で、旧システムでは発生していない。

<u>２．アプローチで使用するレーダー画面</u>

（３）非常に見づらい画面：

旧システムでは背景が黒色だったものが新システムでは灰色に変わり、更にターゲットシンボルの色は薄くなったためコントラストが弱く、航空機の存在が目立たなくなっている。そのため管制官はターゲットを確認しづらく、関連トラフィックの発見が遅れる。また、VFR 機で何時間も飛行しているものは背景に紛れていき、管制官の意識から薄れてしまう。これは管制官のエラーを誘発するような画面であり、レーダー画面として改善が望まれる。「管制官の心理的負担を軽減する」ことや「視覚的刺激を軽減させて眼精疲労を軽減させる」という概念で作られているが、ターゲットが見えづらいために管制官はレーダー画面に目を近づけて見ることが多くなり、昨年よりも視力が低下したと訴える管制官は多い。

（４）ベクトルがターゲットに追い付かずに取り残されたままとなる、また、ベクトルが表示されないものがあるといった不具合：

ベクトルが取り残された際には逆走しているように見え、この現象が始まるとしばらくの間続くので 20～30 機分のベクトルを元に戻したり消したりする作業をしなくてはならず、管制間隔の設定に専念できない。

（5）IFR 機と VFR 機の区別がない：

旧システムでは VFR 機単独の色が割り当てられていたため画面を一瞬見ただけで区別がついたが、新システムでは出発機、到着機、通過機という区別がされているものの VFR 機と IFR 機が同じ色であるため、ターゲットを見ただけでは IFR 機と VFR 機の判別がつかない。しかも VFR 機は出発した途端に到着機の色に変わってしまう。

旧システムを使用していたときには自分一人の仕事に加え他席にも注意を払いアサーションすることもできたが、今では自分一人の管制業務も充分にはできていない状況である。航空機のコックピットは人間工学に基づいて改良されているにもかかわらず、タワーでは機器操作のためのヘッドダウンの時間が増え、実際に航空機を見る時間は減り、機械の方に人間が合わせなければならない状態は改善していく必要がある。

☞ **VOICES コメント**

✓ TAPS の不具合や改善点につき報告いただき有難うございます。システムの作成者側と利用者側の考えのすりあわせが上手くいっていないものもあるようですね。管制官のヒューマンエラー防止のためにも早期の改善が待たれますね。

65. NAV Database 更新での混乱

2020 年 1 月 2 日より有効となる Nav Database を 2019 年 12 月 29 日に機体に Loading したところ、機体画面上（MCDU）に表示された Effective Date が指示書および FLS（Field Loadable Software）評価済証に記載された AIRAC Cycle Effective Date と異なることが報告された。（👍）最新の Navdata の Effective Date を確認したところ、ベンダーから送られている AIRAC UPDATE CYCLE の Effective Date と機体画面上の表示（Loading された Navdata）が異なることが判明した。改めて当該 FLS 評価済証および指示書の改訂版（Rev1）を発行し、機体への Loading 作業を行い予定通り終了した。ベンダーから発行された AIRAC UPDATE CYCLE に記載されている Effective Date に間違いがあるとは思わなかった。

☞ **VOICES コメント**

✓ ベンダーも間違えることがあるのですね。このようなこともあるので社内でもしっかりと確認する必要がありますね。

【管制・運航（小型機）】

[小型機]

66. NOTAM エリア外のハンググライダー

NAV 訓練中に福岡県うきは市付近を 3,500ft で飛行中、前方3NM 付近に 5 機のハンググライダーを視認（鷹取山頂上付近、高度 4,000～3,000ft）した。このままの針路を維持して飛行しては危険と判断し、4,500ft へ急上昇するとともに右へ約 60°変針して回避した。その後、ハンググライダーの飛行ルートを注視し、衝突の可能性がないと判断してから通常航法に戻った。飛行前ブリーフィングにて NOTAM を確認していたが、ハンググライダーの遭遇エリアはその NOTAM エリア外であった。

ハングライダー視認後の自機の航跡

☞ **VOICES コメント**

✓ 通常、ハンググライダーの離陸点は山頂付近が多く、もしかしたら NOTAM にファイルされていた緯度・経度に若干の誤りがあった、またはハンググライダーが NOTAM に記載されたエリア外に流された可能性も考えられます。今回は訓練生が、NOTAM エリア外でのハンググライダーに対して早期に発見して対応した好事例と考えます。NOTAM エリア外の空域でも他機の飛行との遭遇は十分考えられます。航行中は常に周辺に対する見張りを意識的に行うことが大切ですね。

67. 後方乱気流でヒヤリ？！

飛行中に ATC をモニターしていると、どうやら他機（中型ジェット）が自機の下を通過するとのことでした。TAS（TCAS）と目視で確認しており、あわせて上空の風も算出してありました。『まさか通過直後の上昇はしないだろう・・・』と思っていましたが、もしかすると？！という思いもあったので、クルーに後方乱気流で揺れるかもしれないから、しっかりとシートベルトを締めるように指示しました。すると、そのまさか？！当該機が自機通過直後に上昇しているではありませんか！　風向風速を考慮すると『ドスン！！』とくるにとどまるであろうから、少し速度を落としてパワーレバーだけ対応できるように用意をしていました。予想通り『ドスン！！』ときただけであり、その後の飛行には問題がありませんでした。

☞ **VOICES コメント**

✓ 私達はややもすれば自分に都合の良い情報ばかり集め、都合の悪い情報は軽視、または排除してしまうことがあります。ですから、実状況をありのまま認識する。そして、報告者も記述されていますが、『まさか！』の意識から『もしも！』に意識を変えることが大切ですね。

68. ロック観えてる？

飛行前準備の際に濡れているウィンドシールドを拭いていたが、ウィンドシールドの外側に装備されているウィンドシールドヒーター装置があるために拭き取り作業がしづらかった。このため、ウィンドシールドヒーター装置の取り付けのためのワイヤーの上部ロックを外して、飛行前点検の後半に再度拭きあげようと考えた。作業が終了し、脚立を格納したところ、未だ最終的な乾拭きがされていなくウィンドシールドが水滴だらけの状態であることに気付いた。しかし、予定していたエンジンスタートの時刻が迫っており、水滴とその痕は許容できると判断し、そのまま乗り込み着席したが、目の前にある乾拭きしたかったウィンドシールドヒーター上部のロックをし忘れたことに気付いた。サンバイザーをずらしてみるとロックされていない先端がよく見えた。ランプアウトや離陸後までに気付かなかったらと考えたら、ヒヤリとした。

（参考図）小型機用ウインドシールドヒーター

☞ **VOICES コメント**

✓ 時間に追われての作業では確認作業が疎かになりがちです。観るためには、対象物に対して認知するための時間と意識を焦点化する必要があります。何も意識しない状態での点検に比べ、指差呼称した場合のエラーの発生率は 1／6 に低下します。呼称だけでも 2／5 に低下します。意識して、努めて指差呼称しながら確認作業を行うことが大切ですね。

69. 管制指示の誤認識

TGL 訓練の際、Right Pattern で Downwind へのターン中に TWR より“Make Circle before Base”の指示を受け、リードバックをした。しかし Downwind の後半の時点で私は「次は Report Base」と思い込んでおり、そのまま Base Turn を開始した（この時に他機の ATC が入っており“Turning Base”の通報はしていない）。一方 Left Pattern 側には、Left Base へ Continue をしていた機体があった。私が Base レグに入り“On Base”の通報をした時には既に反対側の Left Base に他機が進入してきており、互いが向き合い接近しそうな状態であった。その後、すぐに相手機が先に私の機体に気付き、右旋回をしてコースを変えていった。相手機のこの行動により両機が接近し続けることはなかった。今回の原因は私の管制指示内容の思い込みにあった。また Left Pattern 側の機体の管制指示の聴取がおろそかになっていたことで自機との位置関係を把握できていなかったことも原因として挙げられる。このような状態に陥らないための対策として、① Landing Briefing で次の行動も含め確認する（Make Circle なのか Report Base なのかなど）、② 後席訓練生も注意して管制指示を聴き、疑問に思った場合は前席に必ずアサーションし、前席訓練生はこれに対し管制側に Confirm する、③ 周囲の機体の管制指示の把握に努め、自機との位置関係を把握し続ける、④ 常に他機の ATC を聴取し、その内容と現在の Traffic 状況に整合性があるかを考え、違和感を覚えた際には管制官へ確認を行う。これらを徹底して今後訓練を行うものとしました。

70. セレクト間違い

空港に帰投時、TWR からの指示により A 地点で Hold となり、MIC Selector を MIC 2 に切り替え、その旨を運航監視（COM2）に通報した。その後 MIC Selector を MIC 1 に切り替えるべきところ、誤って COM 1 Button を押下してしまったため、一定時間 TWR の指示が受けられない状況となった。その後、運航監視（COM 2）から Assertion を受け TWR と通信設定を再開し通常着陸を行った。

☞ **VOICES コメント**

✓ スイッチの操作に関するエラーの大半が、急いで行う、スイッチそのものを意識的に見ないで行うことから発生することが多いようです。スイッチにはその本体に、あるいはその周辺にスイッチ名が書かれています。その文字を呼称してからスイッチ操作を行うよう習慣化したらいかがでしょうか。

71. 場周における他機との接近

TGL 訓練で Downwind に進入する際、TWR から“Report Base”の指示があり、通常の経路で Base へ旋回、TWR に「Turning Base」を通報したところ、“Make Circle before Right Base”と指示されたため、Holding にはいった。2 周目、Downwind の反対方向に向いたところで Downwind から Base に向かってくる同高度の航空機を視認、同時に TAS による「Traffic」の Annunciation があった。すぐに 1,500ft に上昇しその旨を TWR に通報した。Traffic は、そのまま Base に進入し、Full Stop した。VFR の安全確保、セパレー

ションはパイロットの責任であり、見張りの重要性を再認識した。

72. チョークの外し忘れ

翌々日から天候が悪化し週末まで不安定になることが予想され、早期に行うべきフライトが来週までできなくなるおそれがあること、また 11:00 にはランプアウトしないと午前フライトの 12:00 までにはランプインできなくなること等への強い焦りがあり、その日 2 度目のフライトであったため、フライト前の外部点検はチェックリストによらず簡素に済ませ、早々に乗り込んでランプアウトしようとしていた。ランプアウト時、エンジン回転数をあげてもなかなか動き出さず、過去にも前輪がランプのくぼみにはまり、なかなか動き出さない事例があったことから、一時的に ENG 回転数を上げたところ、何かを乗り越えたような感覚があった。タクシーにより前進し、旋回をした後に後方を確認すると、チョークが取り残されていたのを確認した。

☞ **VOICES コメント**

✓ ハリーアップ症候群に陥るとヒューマン・パフォーマンス（運航の安全と効率性に影響を及ぼす人間の能力と限界）の低下が発生し、エラー発生の可能性が増加することが考えられます。その多くは、飛行準備、タクシーアウトの運航の各段階で発生しています。このフェーズにタイム・プレッシャー等を受けた場合は、特に注意する必要があります。訓練生も教官もハリーアップ症候群の可能性を認識すること、CRM スキルの活用、優先順位付け、チェックリストの活用等による対応が必要です。しっかりと意識して点検作業等を行うことが大切ですね。

73. 管制の指示とその対応

空港への帰投時、Vrep の A ポイント上空において使用 RWY 及び“Report Downwind”の指示を TWR から受け、A ポイントから Right Downwind へ向かっていた。しかし、途中で TWR から RWY CHG の通報と“Report Left Base”と指示がきた。この時、当該空港には A ポイントから Left Base に直接進入する経路は取り決めされていないと思いつつも言われたことをそのまま Read Back してしまった。しかし、直後に教官が「Confirm Report B point」と Confirm し、TWR が B ポイント経由で Left Base に飛行するよう修正したため、通常の B ポイント経由で Left Base へ向かった。日頃の訓練において管制指示に従うのはもちろんであるが、少しでもその指示に違和感を感じたり、疑問に思うことがあれば躊躇せず Confirm することが大切であると感じた。

74. 単独の TGL 機と帰投機が場周で接近

ソロの訓練機（以下 A 機）が空港に帰投時、使用 RWY と“Report Downwind”の指示を受けた。この際、ソロで TGL 訓練をしている訓練機（以下 B 機）に TWR から“Extend Upwind until Further Advise”の指示を受けた。これを聞いた A 機は、TWR が B 機と自機とのセパレーションを作ってくれているとの認識であった。しかしながら、B 機はなぜ Upwind を伸ばしているのか理解できていなかったため、MFD 等を活用して他機を確認することもなかった。B 機が Upwind を伸ばして飛行中に TWR から“Left Turn Approved, Report Downwind”の指示がきたため、若干 Extend 気味で Crosswind へ入り、Downwind への旋回を開始した。旋回中に “Traffic”の警告が鳴り、MAP を参照し、自機の右前方から Downwind に会合してくる A 機を視認した。A 機は Downwind に会合する手前で目視にて自機に向かってきている B 機を認識したが、場周経路上に雲が散在していたことから、少し発見が遅れてしまった。A 機は、場周飛行をしている B 機とのセパレーションが近い旨を TWR に伝え、先行していたので、少しでもセパレーションを広げられるよう少し増速し Downwind Leg を飛行した。B 機は減速操作を行うとともに、TWR に要求して、Make Circle before Base の指示を受けたが、before Base で旋回を開始するまで、通常に比べ、大変近い間隔で飛行を続けた。

☞ **VOICES コメント**

✓ TWR が“Left Turn Approved, Report Downwind”を指示した時点で理由を明確に述べていれば両機ともに状況を理解したかもしれませんね。

まずは自ら見張りをするとともに、MFD の確認、同乗者の援助、TWR への要求等も積極的に行い、意識的に行動することが大切ですね。

75. 早過ぎた Base Turn

ソロでの TGL 訓練を西側場周経路を使用して行ったが、久しぶりに飛ぶ西側場周経路だったので、オンコースで飛ぶためいつも以上に関係する物標を意識して飛行していた。Downwind Turn で“Report Long Base”の指示が TWR からあり、いつもとは違うタイミングでターンをしなければと考えた。またインセットマップにて先行機の位置を把握し、Base Turn のタイミングを計るために、再度インセットマップを確認した。確認した先行機がちょうど自機と Abeam の位置にいたため、私はすでに Extend Downwind のポジションにいると勘違いをした。私はインセットマップのみで先行機の位置を確認し、それだけの判断材料で Base Turn をしてしまった。結果的に、Long Base の指示であるにも関わらず、Normal Base よりもかなり早い段階で Base Turn を行ってしまい、ロールアウト後に違和感を覚え、RWY 方向に目を移すと、RWY がとても近く感じた。すぐにエラーに気付き、修正を行い本来の Long Base の位置で旋回して事なきを得た。Base Turn のタイミングをインセットマップのみで判断したことが原因だった。Base Turn 前は RWY との相対位置をきちんと把握し、先行機の Visual Contact に努め、物標やタイムチェックを行うなど複数の判断材料でもって旋回を開始すべきだと改めて感じた。

☞ **VOICES コメント**

✓ 今回は「ロールアウト後に違和感に気付き･･･」、そしてその違和感が何であったかに気が付き、対応できた事例と考えます。状況判断の失敗した例で、何か変だと気が付かなかった事例が約 80%、次にその原因が特定できなかった事例が約 17%というデータがあります。正常性バイアスを認識する、そしてそれに陥らないよう変化を意識することが大切ですね。インセットマップに頼りすぎると意外なことが起きますので注意が必要ですね。

76. 管制指示を失念

TGL 訓練中、Downwind で"Make Circle before Base"の指示を TWR から受け、Read Back を正しく行った。しかし、Make Circle before Base することを失念し、そのまま Base Turn を行ってしまった。この際、担当教官が「Continue Approach の指示は来たか？」との疑問を抱き、担当教官が TWR に"On Base"と通報した結果、TWR からは“Confirm Circling Base ?"と問いかけがあった。このとき、Make Circle before Base"であったかもしれないと疑問に思ったが、すでに Final Turn の近くまで飛行しており、引き返すことができなかった。反対側の場周から他機が Approach しており、我々が管制指示を間違い、不適切な対応をしたと気付きクリアランスをもらい直した。今回の事象を受けて、今後の自分の対応として、① Landing Briefing を形骸化させることなく、自分に言い聞かせるように何度も意味を考え、思い込みをしないように心がける。② 指示に不安を感じた際は、躊躇せずに Confirm する。③ 後席訓練生に関し、ATC の聴取をし、積極的なアサーションをすることを心がけることとした。

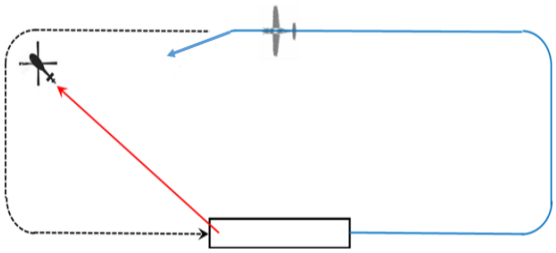
☞ **VOICES コメント**

✓ 私達には必ず「忘れ」はありますので、リマインダーを設ける、声出しをする等の対応が必要となってきます。今回は、この声出し（ReadBack）が無意識的に行われたのではないかと思います。なぜ"Make Circle before Base"の必要性があるのか、そしてそのイメージを持つことにより意識的な行動になるのではないでしょうか。

77. 外来機には要注意

TGL 訓練中、Turning Downwind で聞きなれないコールサインのヘリコプターへの離陸許可を聞き、Turning Base 方向に出発することが理解できた。ヘリコプターの動きは離陸から目視で確認していたが、Middle Downwind 付近においては当機の 10～11 時方向に上昇しているヘリコプターを視認し、（👍）このままでは Turning Base 付近で丁度場周高度の 1,000ft くらいまで上昇してくることが予期できた。私（教官）は訓練生にヘリコプターの後方を通るよう指示し、やや Downwind の内側を通って事なきを

得た。管制官からヘリコプターに対して高度に関する指示は与えられていなかったが、当該空港常駐のヘリコプターは場周経路の下を通過していくため、ヘリコプターもそうするだろう、という意識があった。特に外来機に対しては違うことをするかもしれない、と注意深く動向を監視する必要があると強く感じた。



☞ **VOICES コメント**

✓ 常に「もしかしたら･･･」という意識とともに、これに対する確認行為と腹案を忘れないことが大切と思います。この点に関して教官の状況認識や指示が的確に行われたと考えます。また、管制官も Traffic Information をヘリコプターおよび訓練機に与えるとよかったかもしれませんね。

78. 機長名の入力間違い

運航管理を担当していたときのことです。同時刻に２機の飛行予定が計画されました。A 機には a 機長がアサインされ、B 機には b 機長がアサインされていました。A機のフライトプラン入力中に b 機長と話をしていたら、A機のフライトプランの機長欄に間違って b 機長の氏名を入力してしまいました。フライトプランは受理されてしまいましたが、出発までに間違いに気付き、フライトプランを修正して事なきを得ました。

☞ **VOICES コメント**

✓ ヒューマンエラーの発生する可能性が増す要因の１つに「注意を削ぐような事象の発生」があります。当該担当者もこのことを認識するとともに、周囲の人達も注意を削ぐような行為をしないことです。今回は入力の後の確認行為（振り返り）によりエラーに気が付き、早期に対応することにより大事に至らなかった事例と考えます。

79. 無線セレクターの取り違え

防災ヘリコプターによる場外での訓練を終え、空港へ進入中に県からの出動要請を受けたので、着陸後燃料補給してすぐに離陸する旨を Radio に伝えました。給油後エンジンスタート中、定期便が離陸のため、エプロンから滑走路に向かってタクシーを開始したことを無線でモニターしていました。定期便が“Ready.”と送信しましたが、Radio は緊急出動である自機を先に離陸させるため、定期便に“Hold Short of Runway.”と待機させ、その後自機を呼び出しました。私は、すかさず準備完了の旨を送信しましたが、Radio ではなく運航管理用の周波数になっていたことに気が付きませんでした。Radio は応答がないため、自機の準備がまだ整っていないと判断したのでしょうか、定期便に“XX 便 Wind ○○○/○○, RWY ○○, Runway is Clear.”と送信、この際、私の準備完了の旨の送信と重なったため、私に聞こえたのは、“Runway is Clear.”のみでした。これを自機に対する送信と思い、復唱してスポットから滑走路に向かい離陸しました。直後に、Radio の定期便に対して Runway is Clear. Cancel.及び定期便の復唱、更に運航管理からの「周波数を Radio に切り替えてください」との通信により、初めて送信周波数の間違いに気付きました。定期便が停止線を越えていれば、重大インシデントになっていた事案でした。

☞ **VOICES コメント**

✓ 緊急出動というタイムプレッシャーを受けた状況下で当該ヘリコプター機長は本来行うはずの確認行為（送信周波数の確認、不完全な Radio からの情報提供に対する再確認）の抜けが生じたと考えます。この件に関して、Single-Pilot Resource Management の状況認識の中でも「外部プレッシャー」に関するリスクをしっかり認識するよう強調していますし、ストレスを受けやすい離陸時は特に注意が必要です。このためにも、抜けを生じさせないためのチェックリストの使用、声出しによる意識付け、運航に係わる同乗者によるモニターとアサーション等が大切と考えます。また、Radio は当該ヘリコプターの動向を継続的にモニターし、ヘリコプターの離陸の兆候をとらえ迅速に定期便に対応した好事例と考えます。

［ グライダー ］

80. 違う索が

ウィンチマンを養成中、川側の曳航索を曳航するつもりであったが、実際には土手側曳航索にセレクターを入れており、土手側曳航索が２ｍ程度動き始めてしまった。

81. カンカン

ウィンチマン交代のタイミング時、二入でスロットルを操作していた。ウィンチ曳航終了後、曳航索の巻き取りを開始したところ、曳航索のたるみによってはみ出した曳航索がドラムのアウターフレームに当たりながら巻き取りを行った。被引き継ぎウィンチマンの曳航索巻き取りのパワーが少し強く、引き継ぎウィンチマンがパワーを抑える操作をしたため、曳航索にたるむ瞬間が生じた。

82. 曳航中止

（その 1）複座機が出発直後、ウィンチのパトランプが点灯していないことをピストが確認し、点灯するようマイクで指示した。このため、ウィンチマンがパトランプをつけようとして、誤ってウィンチのパワーを緩めてしまった。結果、曳航索が地上でたるみ、パイロット側は曳航索を離脱して曳航が中断された。

（その 2）複座機が出発直後、他校の発信した無線通信をウィンチマンが自校の無線発信（赤）と誤認し、ウィンチのパワーをカットした。機体は地上滑走中に曳航索を追い越しで停止した。

☞ **VOICES コメント**

✓ クリティカルな時期の交信は意外な結果につながることがあります。

83. プラグコネクション外れ

（その 1）複座機が出発直後の地上滑走中に、曳航索エンドセットのプラグコネクションが外れウィンチ曳航を中断した。

（その 2）単独飛行のウィンチ曳航中に高度 400m 付近でパラシュートのプラグコネクションと単索のＯリングが外れた。パイロットは緊急処置のあと通常のフライトを行い着陸した。

☞ **VOICES コメント**

✓ 同様箇所が外れる事象が以前報告されています（FEEDBACK 2019-2-110, 2019-3-114, -121）。点検プログラムを見直す参考にして下さい

84. 低高度で自然離脱

複座機出発直後、高度 40m付近で自然離脱してウィンチ曳航が中断した。着陸後に点検したが、特に異常は見つからなかった。スモールリングがレリーズに適切に装着されていなかったと思われる。

☞ **VOICES コメント**

✓ 原因は分かりませんが、曳航索の装着には十分な注意が必要ですね。

85. 未だ触らないで

ウィンチ曳航が終わって曳航索を巻き取り中に、経験の浅いメンバーがラインアップされている機体次に発航予定にの曳航索を繋ごうとしてそれにに触れてしまった。

☞ **VOICES コメント**

✓ 急いでいると、分かっているはずの安全手順が抜けることがあります。モニターし合うことに心がけたいですね。

86. 発航スタンバイ

グライダーの発航準備が整い、ピストが「準備よし」の無線通信を行ったが、ウィンチからの復唱無線が入らなかった。調べると機体の無線機プレストークボタンが押したままになっていた。発航をスタンバイしたが、ピストがウィンチへ無線で連絡しておらず、機体の翼端をつけた状態でウィンチ曳航索が張ったため、パイロットは曳航索を離脱して曳航は中断した。ピストは発航スタンバイをウィンチへ無線で連絡してなかった。

☞ **VOICES コメント**

✓ 発航の連絡手段は 1 つだけではありません。常用の手段に頼りがちになりますが、使える手がかりにも注意を払っていると、どこかで手順が抜けてもリカバーできるでしょう。

87. 無線機アウト

飛行中に HF 無線機がアウトになり無線通信が不可となった。着陸後に調べて見ると HF 無線機のファストン端子が抜けていた。この端子は劣化や大きな揺れで緩むことがあるため定期的に確認することとした。

88. 違う滑走路へ

訓練生が単座機で飛行中、科目実施に集中しすぎ、第一 RWY を第二 RWY と勘違いして着陸した。

☞ **VOICES コメント**

✓ 第一 RWY の支援が得られて無事に終わったようですね。過度に集中してしまった背景は不明ですが、チェックポイントでの通報をしていればパイロットも地上側でも早めに誤りに気付いて対応できたかもしれません。

89. 空中接近

単座機で飛行中、第一 RWY 北側 3～4km、高度 700m で帰投指示を受けたので、RWY 方向へ速度 120～130km/h にて直線飛行を行った。通常の科目実施エリアに近付いたので速度を抜いて左旋回を行い、80 度程度回ったところで、航空機曳航中の曳航機および、グライダーに近づき、右急旋回を行い回避した。科目実施エリアに近づいたにもかかわらず、対空警戒が不十分であった。

VOICES コメント

✓ 報告者の分析どおり状況認識と対空警戒に不足があったようです。注意力には限りがあるので、必要なところを意識して重点配分することが欠かせません。

90. ギアが引っ込んだ

単座機で着陸時、接地直後にギヤが引込み、胴体着陸状態となった。ギアダウン「ロック」の確認が不十分であった可能性がある。

91. 進入機あり

ピスト、地上クルーが進入中の複座機に気が付かず、当該 RWY にはみ出す形で他のグライダーを運ぼうとした。パイロットは地上グライダーを避けてクリヤーな RWY に着陸した。

☞ **VOICES コメント**

✓ パイロットとピストの間で、チェックポイントでの連絡とクリアー確認が欠けたのでしょうか。地上クルーも進入機への注意を絶やさないことが必要です。

92. 進入混雑

（その 1）高度 300m以下で旋回中のグライダーがピスト南側上空横にいるとき、北側上空にも高度 280mの機体がいるのをピストが見逃した。結果として同時進入となり、対岸の土手側 RWY の機体・リトリブ車をショルダーして着陸させた。

（その 2）航空機曳航の飛行機がダウンウィンドコールした時点で、ピストから RWY 32 ライト、クリヤーの無線を受理したが、ファイナルアプローチ後半で先行機（単座グライダー）を発見したのでゴーアラウンドした。

（その 3）No.1 機が土手側場周、No.2 機が川側場周し、複座機 2 機がほぼ同時進入になった。ピストが RWY のクリヤーを十分確認しないまま、No.1 機に土手側 RWY のクリヤーを連絡した。

No. 1 機がファイナルアプローチの時点で、リトリブ車がピスト付近を走行しており、No. 1 機はパイロット判断で川側 RWY に着陸した。No. 2 機はその後クリヤーになった土手側 RWY に着陸した。

☞ **VOICES コメント**

✓ 状況に合わせたパイロット判断や隣接 RWY 利用団体の協力により事なきを得ていますが、ピストを中心として地上クルーが進入機への注意を絶やさず、的確な支援をすることが必要で

すね。

93. 曳航索がクロス

ウィンチ曳航索をリトリブしたとき、少し偏ってリトリブしたため、川側の１本目と、２本目の曳航索がクロスしてしまった。

☞ **VOICES コメント**

✓ 真っ直ぐリトリブできなかった裏には、何か事情があったのでしょうね。しかしクロスを発見して、索絡みや曳航中断に至らせなかったのは何よりでした。索絡みにより曳航が中断された事例の報告 FEEDBACK 2019-2-112 も参考にして下さい。

94. 曳航索を踏まないで

グライダーを発航直後、リトリブ車をウィンチ側へ移動中に残りの曳航索をリトリブ車で踏んでしまった。

☞ **VOICES コメント**

✓ 悪い路面を避けたのでしょうか。曳航索が絡んだ場合を想定すると、停止か迂回しかないですね。

95. 来客侵入

（その 1）ウィンチトラブルで発航を中断している際､RWY 北エンドから一般の方が自転車走行で入り、リトウェイを南側のピストまで走行した。

（その 2）背風で運航を中断している際、RWY 北エンドから川側リトウェイに白い自動車が侵入し、RWY の端でドリフト走行をしていた｡注意をしようと接近したら一旦 RWY から出たが、その後、再度侵進入されたので注意をして RWY から退去いただいた。

（その 3）滑空訓練中に滑走路中盤へ 20 台程のバイク集団が侵入した。発航を一時中断し、説明して退去いただいた。

（その 4）複座機が出発直後の地上滑走中 RWY 中盤に一般人が侵入した。ウィンチマンが発見し曳航を中断した｡グライダーは地上滑走した後停止した。

☞ **VOICES コメント**

✓ 歓迎できないお客さまは、見張りと丁寧な説明で危害を避けたいものです。

96. H-Stab 結合部にラップ

ASK21（共有機）を訓練終了後に分解しているときに、スタビの桁接合部分にラップが巻かれた状態であった。当日はラップが巻かれた状態で飛行運航を行っていた。当該グライダーは組み立てられた状態で引き継いだため、スタビ内のラップに気付くことができなかった。

☞ **VOICES コメント**

✓ なぜラップが巻かれた状態で組み立てられたか分かりませんが、組み立て時には、しっかり確認したいですね。

【空港・客室・航空機】

＜ 客室 ＞

97. 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。

☞ **VOICES コメント**

✓ 新型コロナウイルス感染症蔓延下の運航においては、これまで想定しなかった事案が発生する可能性があります。社会への周知など、必要により業界全体でスピーディーに対応していく必要がありますね。

98. 加湿器の中身にも注意

ドアクローズ後、加湿器を所持した旅客を客室乗務員が発見した。液体を加湿器に入れて使用しようとしたため、客室乗務員はマニュアルや業務連絡を確認し、加湿器の使用は控えていただくように案内した。なお、加湿器は蒸気を発するため、機内での使用が制限されている。

99. Taxiing 中の座席移動希望

機内で咳き込む旅客がいたため、Taxiing 中の座席移動希望があったが、お断りしたことによりトラブルとなったケースがある。その際は、GTB し、座席移動をしたうえで再就航した。なお、現在は特別対応を実施中であり、旅客同士の空間を広くとるべく、当面の期間、一部の座席を指定対象外としている。

☞ **VOICES コメント**

✓ 現在実施している特別対応終了後に備えて、旅客への座席移動制限の更なる周知等、対応を検討する必要がありそうですね。

100. ライトセーバーは持込可？

当該品は長さ約 1m の円筒ケースに入ったライトセーバーで、長さ及び形状から遊具ではあるが機内持ち込み制限品の「棒状のもの且つ凶器類似品・模擬品」に抵触するおそれがあると CA が判断し、地上係員に確認依頼。ライトセーバーのライトの部分が強化ガラスや強化プラスチック製などの硬い素材で無ければ機内持ち込み制限品には該当しないため、機内持ち込み可能と確認したうえで就航した。ライト部分は通常のプラスチック製であった。

☞ **VOICES コメント**

✓ 外見が明らかに玩具であっても、疑義を感じた場合は規程に照らし合わせて判断することが大切ですね。

101. キャリーバッグのタイヤが外れて顔に

ドアクローズ後、CA が OHS を閉めようとしたところ、旅客のキャリーバッグのハンドル部分が引っかかり閉まらない状況であった。別の物入れに移動しようと当該キャリーバッグを引き出した際、キャリーバッグの子供が乗るためのタイヤ部分が本体より外れ、CA の目の近くにぶつかった。このキャリーバッグは子供が乗れるタイプであり、子供が乗る部分は分離可能な構造となっており、容易に動く状態であった。外れた部分を当該旅客に固定するよう依頼し、ご自身で収納していただいた。今回は大きなけがもなく大事に至らなかったが、ヒヤリとした事例でもあった。今後同種のキャリーバッグや見たことのないキャリーバッグの持ち込みも想定される。

☞ **VOICES コメント**

✓ これまで見たこともないようなキャリーバッグが次々に販売されており、子供が乗れるスーツケースも多くあるようです。まずはヒヤリとした経験を速やかに共有することが未然防止に役立ちますね。

参考図：投稿内容のモデルではありません。

原図 Yahoo Shopping

＜ 地上取扱い作業 ＞

102. AD（大人）ではなく CH（小児）です

35 名の団体旅客を手続きする際、係員の確認不足により、座席を必要とする幼児 1 名を AD としてチェックインさせてしまった。ダブルチェック時に名簿上に 2 歳の旅客がいることに気付き、AD／CH の内訳間違いが発覚した。タイムプレッシャーから気が付かなかった。

103. 同姓同名旅客

（その１）カウンターにて国際 e チケット旅客のチェックイン手続きの際、便名および行先が同じ同姓同名旅客をチェックインさせてしまった。もう一方のお客様から自動機でチェックインできない旨申告があり、TKT ステータスが CKI 済みであることから本件が発覚した。

（その２）同姓同名旅客と取り違えてチェックインを実施した。便名と名前にて国際 e チケットの照会を行ったものの、カウンター繁忙による焦りから同姓同名旅客がいることに気付かなかった。カウンターにて別の旅客から未チェックインであると申告を受けるも、既にチェックイン済みであり機内に進んでいる状態であったため、気が付いた。

104. 手荷物検査は？

（その１）出発 10 分前であったが旅客 2 名の搭乗を受け付けることになった。手荷物を受託し他の係員にアテンドを依頼した。カウンター内では他の係員が受託手荷物をソーティング場まで手で搬送したが、手荷物係員より検査を実施したか聞かれ、実施していないことに気付いた。ソーティング場から手荷物をカウンターに戻し検査を実施した。

（その２）お客様より手荷物 5 点をカウンターにて受託しタグの添付を行った。その際にリチウムイオンバッテリーを使用したスピーカーが入っている旨の申告を受けたが、確認に時間を要してしまった。カウンターが混雑していたため係員 B がカウンターに入り他のお客様の手荷物を受託することとし、自身は場所を移して危険物確認をすることになった。係員 B が状況を把握済みであったこと等から、カウンターを離れる際受託手続き保留中のタグを付けずに離れてしまった。その後状況を知らない係員 C が未検査の手荷物を検査済み手荷物と思い込みベルトコンベアに流そうとしていることに気付いた。

（その３）受託手荷物受付終了時刻に保安検査担当係員よりカッターナイフ発見による開披があったと報告を受けた。担当者は開披があったレーンに向かい、旅客に一度手荷物カウンターに戻るよう案内した。担当者は受託手荷物受付終了時刻を過ぎていた焦りから、本来、（カッターナイフの入った）受託手荷物を爆発物検査に通す手順であるところ、未実施のままソーティング場へ流そうとした。別係員の気付きによってエラーを未然に防ぐことができた。

☞ VOICES コメント

✓ 締め切り時刻間際や混雑時には、タイムプレッシャーからか、所定手順の抜けにつながりやすいので注意が必要ですね。

105.　検査後の手荷物から

（その１）お客様より預けた手荷物の中にバッテリーが入っているかもしれない、との申告があり、検査後の手荷物の再確認を依頼したところ携帯電話のリチウムイオンバッテリーが見つかった。

（その２）搭乗手続きの際、手荷物内部に危険物等がないか確認を行ったところ受託手荷物の中からチャッカマンが見つかった。

（その３）搭乗口にてお客様より、受託済みの手荷物の中に酸素缶が入っている可能性があるとの申告を受けた。手荷物を取り降ろし係員が手荷物内を確認したところ申告通りスポーツ用の酸素缶が発見され、廃棄した。

106.　受託手荷物の誤流し

地方空港にて XXX4 便の手荷物受託の副担当にアサインされた。XXX4 便の主担当者が次便 XXX6 の手荷物を受け取ったが、コンベアが動いていたこともあり TAG の確認を失念してしまい､誤流しをしてしまった。主担当者からも次便 XXX6 の手荷物だとの引継が無く、気付くことはできなかった。

☞ **VOICES コメント**

✓　後工程への一声が不具合の未然防止に繋がります。

107.　旅客係員在機のままドアクローズ

BLND（目の不自由な）旅客の BAG 受託時に誤って乗り継ぎ空港止めとしてしまい、結果として乗り継ぎ時間が短くなり、搭乗が一般の旅客の最終搭乗に近い時刻となった。BLND 旅客ケア係員は機内に入り座席まで案内していたが、ゲート責任者は機側係員に BLND 旅客ケア係員が残っていないか尋ねただけでドアク ローズした。ゲート責任者のチェックリストには、客室責任者に地上係員がいるかどうか確認をするという項目があるが、実行されてなかった。

108.　スタンションを張り忘れた

機内準備が整い､事前改札サービスが開始された。対象の旅客を機内まで案内していた係員が戻った際、搭乗ゲートのスタンションの設置がされていないことに気が付いた。一般のお客様を御案内する前にスタンションを設置した。自分が搭乗ゲート前に到着した時点ではまだ降機中であり、降機終了後にスタンションを設置しようと考えていたがそのまま失念してしまった。なお、対策として、業務表に「スタンション設置」の確認項目を追加した。

109.　つらら（氷柱）が

東北地方の空港においてオープンスポットから旅客を先導し到着ロビーに入る 1 つ目の自動ドアの上を見ると、屋根につららがたくさんできていた。動線上どうしても通らなければいけないところであり、もし旅客や職員が付近を歩行中に落ちてきたらとても危険だと思った。

☞ **VOICES コメント**

✓　つららも大きいものになると大変危険です。何らかの対応空港側に申し入れることが必要ですね。

110.　まだ搭乗待ちだった

前便の L2 PBB が外れたので次便担当の業務用タブレット端末を L2 に移動しようと L1 に上がり外側で暫く待った。お客様が通らないので端末を取りに PBB 内へ入り L2 へ移動中、旅客係員とすれ違ったので旅客の搭乗が完了したと認識した。L2 PBB のスタンション（L2 PBB に進入しないよう誘導するポール）を外し L2 に端末を取り付けた時に、最終のお客様 1 名が L2 PBB 内へ入ってきたので、急いで L1 PBB へご案内した。

111.　スライド Armed のまま

ブロックインした B737 に PBB 装着を行い、手順通り CA との相互確認を行ない客室ドアを開けようとした。B737 ではガートバーの格納を確認するため、

ガートバーが視認できる角度まで少しドアを開けたところ違和感と異音を感じ操作を止めた。確認したところガートバーが引っかかったままになっていた。あのまま無造作にオープンしていたらエスケープスライドが展開し、人身傷害、機体損傷となる可能性があった。

112.　ドアハンドルが未格納

客室ドアクローズ後 PBB の離脱を開始したが、機側責任者より PBB を止めるよう指示があった。客室ドアハンドル格納が不完全であった。後の手順に意識が向いてハンドル格納は流れ作業になってしまい、オーバーセンターは確認できていたがハンドル格納状態に気付けなかった。

113.　PBB クロージャーカーテンの格納忘れ

ドアクローズ後、クロージャーカーテンの格納を失念し PBB を格納位置直前まで移動させてしまった。機側責任者よりジェスチャーで教えられ格納した。クロージャーカーテン格納の指差し確認を失念していた。

114.　シアピンの機種確認不足

出発時に Spot にてトーバーを装着した。このときシアピン（プッシュバック中に切り角が限界を超えると破断し前脚を保護するピン）が同機種の他派生型のものになっていたが、装着後の点検を行った出発担当者の 2 名ともこれに気付かなかった。その後さらに別の出発担当者も気付かず、最終的に 4 人目の関係者がこれに気付き修正した。

115.　PB 中に他機が接近

RWY XX Face to North の指示を受け Pushback を開始した。2 分後機体後部が車両通行帯に差し掛かろうとした際、別の Spot から Taxi Out してきた他機が接近してきたため危険を感じ、翼端監視者とアイコンタクトを取り、機体をすぐに停止可能な速度まで減速させた。他機の離脱を確認後、通常の Pushback 速度に戻した。

☞ **VOICES コメント**

✓ 作業者相互の絶妙なアイコンタクトにより危険な状況を回避した事例を報告していただきました。

116.　プッシュバック時リムジンバスが

プッシュバックした機体のすぐ後ろをリムジンバスが通過していった。エンジンが回っている状態でしかもすぐ後ろを通過する行為は、非常に危険だと思う。

☞ **VOICES コメント**

✓ 原因は不明ですが、大変危険な行為であるため、ドライバー等に対する注意喚起等が必要ですね。

117.　プッシュバック中断

プッシュバックの翼端監視をしていた。通常よりステアリング角度が浅かったため、その旨タグマンに無線にてアドバイスを行った。しかし夜間であり視界が暗かったこと、またタグマンの経験が浅かったこともあり、このままプッシュバックを続けた場合、オーバーランし脱輪あるいは誘導灯の破損に至ることもあり得ると判断し、プッシュバックを中断させた。既にエンジンが始動していたため整備士経由で乗員に連絡を行い、エンジンを一度停止し、プルフォワードで安全な位置までトーイング後、再度正規の位置までプッシュバックした。

118.　ミラーが小さい

車輌駐車位置から 50t TUG を発進させようと、車輌備え付けの確認用ミラーで左右を確認した後に発進したが、死角から車輌が通過してヒヤリとした。ミラーが小さいため全然見えなかった。

☞ **VOICES コメント**

✓ 車輌備え付けミラーの改修も検討すべきかもしれません。

119.　チョークを外し忘れた

貨物搭載のため、貨物上屋から BL 車を運転しようとして、外し忘れたチョークに乗り上げてしまった。アクセルを踏んで前進した際の違和感で気付くことができたが、車両がこの際に破損したらと思うとヒヤリとした。

☞ **VOICES コメント**

✓　車両破損以上に、弾いたチョークによる人身災害はより甚大な被害を及ぼしますので、指差呼称などを心掛けたいですね。

120.　アクセススタンドが足りない

機体を Spot に Towing したが、付近に当該機種用のスタンドが無く、他メーカー機用のスタンドと低い脚立を組み合わせて L1 ドアをオープンしブレーキ操作を行った。使用した脚立とスタンドは大きさがぴったりで少しでもズレたり、揺れたりすると転落しかねない状況であった。けが人が出る前にいち早く改善しないと危険と感じる。

☞ **VOICES コメント**

✓　危険な方法で作業しないで済むように、早急に適切な器材を配備することが求められますね。また、作業者は、器材確保のために作業を中断することも大切です。

121.　FL 走行時、人を轢きそうになった件

FL 前進走行時、前方から歩いてきた人がマスト部分の死角となって轢きそうになりヒヤリとした

☞ **VOICES コメント**

✓　構造上死角が生じる車輛を運転する際は注意が必要ですね。フォークリフトのマスト死角に起因する事故に関する VTR 教材などは技能講習会でも紹介されているので活用したいですね。

122.　AKE ではなく AKN

地方空港にて、搭載担当者（B）が搭載予定の手荷物コンテナの番号を貨物システムに登録したが、ロードマネージャーより番号間違いを指摘された（AKE◆◆◆◆◆XX ではなく AKN◆◆◆◆◆XX）。番号を修正し搭載指示書を再発行した。出発 2 時間前に貨物の仕分け担当から使用するコンテナ番号の連絡があり、搭載担当者（A）はチェックシートに番号を記載したが、このとき聞き違いによる誤記が発生していた。その後も搭載担当者（A）と（B）の双方で番号を口頭確認する機会はあったが、間違いに気付くことはできなかった。

123.　ISP BOX の重量反映

貨物代理店から放射性物質が搬入され、保護のため「ISP BOX（アイソトープ専用小物 BOX：荷崩れ防止のための輸送箱）」に収納し搭載した。小口貨物の積み付け記録シートとの照合を行ったが RMK 欄にあった「box x 1 コ」の記載を見落とし、貨物管理システムに重量未反映のまま、一旦貨物搭載を終了させた。その後ロードマネージャーから最終版の貨物搭載指示書に「ISP BOX」の搭載がある旨の報告があり、ISP BOX の重量未反映に気付き、管理部署に連絡し修正を行った。

124.　ペットの搭載

休憩を終えた搭降載業務責任者は最終版の搭載指示書を持って機側へ向かったが、ベルトローダーが点検中であることに気付き他社に借用に出向いため、５分前ミーティングを実施できなかった。その後到着便がブロックインしたが搭載指示書を渡し忘れていた。搭載担当者は最終版の搭載指示書を確認できなかったため Bag 搭載指示書のみを見て A-1 に Bag 8 個、A-2 に Bag（ペット）1 個を搭載した。出発の 1 分前に運航支援者より Bag A-1 に 9 個でクローズの指示があり、搭降載業務責任者が確認のため搭載担当者のところへ行くと「A-1 8 個、A-2 ペット 1 個搭載してます」と言われ最終版の搭載指示書との差異に気付いた。

なおペットを受託した段階で、手荷物仕分け場の担当者は、貨物インサイド担当部門に電話連絡を行い「ペットが出るので A-2 Pos を作ってください」と伝えたが、電話連絡を受けた者は搭載計画作成者への報告を忘れていたためこの情報は伝わらなかった。また旅客カウンターではペットを受託した場合運航支援者に連絡をする手順になっているが、係員の交代時の引継ぎがうまく行われておらず当該便担当者にペットの受託がある旨が伝わっていなかった。

☞ **VOICES コメント**

✓ 業務プロセス上複数のチェックポイントが設定されているようですが、途中の段階では何れも機能せず、最後になってようやく気付くことができました。

125. 個数不一致のまま搭載開始

旅客係員が未完了手荷物 1 点に気付かないまま受託手荷物の受付を締め切ってしまった。仕分け責任者は手荷物搭載個数管理シート上 2 か所不足のため、カート内で 1 枚確認漏れの手荷物を発見したが、もう 1 点は不明であった。その時点では仕分け場が別の便の荷物であふれていたため、仕分け責任者と搬送車の判断で搭載時にリカウントすることとしたが、旅客部門担当者への報告は失念していた。旅客部門担当者はこの便の担当キーマンの無線報告で不一致 1 個の発生を把握し、旅客カウンターへ確認依頼を実施し、未完了手荷物を特定し直ちに手続きを行った。対策として手荷物受託締切時のチェックシートを作成することにした。

126. コンテナロック未実施

出発コンテナを載せたドーリーをランプへ搬送する際、コンテナロックが一部未実施だった。車両通行帯手前で一時停止した際、コンテナが動く音がしたため気付いた。当該便はバランス調整のためコンテナの搭載位置が当初のプランから変更となり、GSE 置場にて再度フォークリフトで載せ替えを実施したが、その後のロック確認が不十分だった。目視確認は実施したものの、触手確認も行うべきだった。

127. DH 乗務員の扱い

出発数時間前の段階で、ロードコントロール担当者は当該便 DH 乗務員 4 名の情報を入手し、念のため担当部署に電話し確認を行った。その後旅客担当よりカウンター締切の連絡があり、搭乗旅客数および DH 乗務員 4 名はシステム上チェックインしていない状態である旨の報告を受けシステム入力作業を開始したが、この際積荷目録情報の修正は行ったものの、旅客数、座席情報の修正は行なわずに最終の WB Manifest を搭乗ゲートに出力した。
その後旅客数および DH 乗員 4 名の座席情報が一致していないことに気付き、修正及び WB Manifest の再出力を試みたが、送信後の座席情報修正は受け付けられずエラーとなってしまった。この時点で他の業務資格保有者に尋ね、必要な 3 項目の修正作業を行って、WB Manifest 改定版の作成作業に取り掛かり、搭乗ゲートに出力した。ブロックアウト 7 分前であった。

☞ **VOICES コメント**

✓ DH 乗員の発生についてはしっかりと把握されましたが、その場合の修正手順も時間に余裕のあるうちに確認すればよかったですね。

128. CTS C-GSE 通路 誘導路横断時要注意!!①

夜間、新千歳空港制限区域内の C-GSE 通路を国内線ターミナルから貨物地区方向に向かって走行中、誘導路 D-TWY を横断するために所定の一旦停止場所で停止し、その後停止場所から 20～30m ほど（誘導路部分に差し掛かる直前ぐらいの位置まで）前進したところ、航空機（DHC8-400）が接近していることに気が付いた。その状況で誘導路横断を続けると航空機の地上走行の妨げになる可能性があるため、直ちに周囲の安全確認を行ったのち、一旦停止場所まで U ターン。航空機の通過後、誘導路を横断した。C-GSE 通路と誘導路横断部分においては以下の注意が必要である。①C-GSE 器材置場のブラストフェンスは透明なアクリル板で設置されているが、霧の日や冬になると板が結露し見通しが利かなくなる。また見る角度によっては光の屈折の関係で見通しが利かなくなる。②RWY 19R エンドにある ILS

アンテナに設置されている航空障害灯の赤色灯と航空機の衝突防止灯の赤色灯・左翼ナビゲーションライトの赤色灯を誤認しやすい。特に DHC8-Q400 のように衝突防止灯の位置が低いと誤認しやすい。

原図 Google Earth

☞ **VOICES コメント**

✓ 「C-GSE 器材置場のブラストフェンス」あるいは「C-GSE 器材置場の位置」について、空港管理者と情報共有の上必要により対応を検討してもいいかもしれませんね。

129. CTS C-GSE 通路 誘導路横断時要注意!!②

その日の新千歳空港は夜間、かなり濃い霧で覆われていました。視程は 100～200m ほどだったと記憶しています。その中で国内線ターミナルから貨物地区に向かうため、C-GSE 通路を車で走行していました。誘導路 D-TWY 手前の一旦停止場所で停止し誘導路上を確認しますが、右側にある C-GSE 器材置場のブラストフェンスが結露で真っ白に染まっており、私の視界右サイドを遮っています。左右の確認をしたのち、微速で前進しながら「本当に航空機が接近してこないか」確認していると、20～30m 前進したところで誘導路右側から突然、暗闇の中からボンヤリと赤い光がチカチカ光って私のいる方向に向かって来る光景が目に入ってきました。一瞬状況を理解で来ませんでしたが、すぐに B787 の機影が見え始め「航空機が接近している!!」ことを認識。慌てて U ターンを行い、航空機の Taxing を妨げる事態は防げましたが、かなりヒヤリとしました。

今回の発見、反省点としては…① Landing Light を点灯せずに航空機は Taxing するケースがあるということ。今回は B787 だったので衝突防止灯が明るく早いタイミングで気付けました。② 低視程の状況下で誘導路を横断する際は、目視に加えてエンジン音をよく聴くこと。エンジン音に注意を向けていれば、もっと早いタイミングで接近する航空機の存在に気付けたかもしれません。

＜ 整備 ＞

130. Serviceable Tag がごみ袋に

搭乗開始間際ではあったがシートベルト交換を行うこととなった。シートベルトの部品と Serviceable Tag を一緒に客室内に持ち込み、Parts No と Serviceable Tag の確認を実施した後、部品の入った袋と Serviceable Tag を隣の Seat Block（D 列）の座席上に置き、シートベルト（E 列）の交換を実施した。交換作業を完了し後片付けをしたところ、Serviceable Tag と部品の入っていた袋が D 列の座席の上からなくなっていることに気付いた。周囲を捜索しても発見できなかったが、もしやと思い、客室清掃作業員に声をかけてごみの中を探したところ、Serviceable Tag が見つかってホッとした。便間で、客室清掃など輻輳している機内での作業時に作業に集中するあまりに、自分で整備作業のために持ち込んだものが、注意散漫となり所在が不明となった。

☞ **VOICES コメント**

✓ 便間の出発準備作業中は誰もが慌ただしく仕事をしています。作業が輻輳する状況では、関連書類や携行品は目の届くところに配置する等の対応が必要ですね。

131. 大きさが違う

HYD Leak に関する整備作業において、Packing に損傷が確認されたため交換することになった。当初用意していた交換用 Packing は IPC と一致するものの、実物の大きさが異なっていた。（👍）不審に思い整備管理スタッフに確認したところ IPC の改訂版が準備されていることが判明し、この IPC に従い交換用 Packing を用意したところ大きさが一致した。メーカーマニュアルに不備があった。

☞ **VOICES コメント**

✓ ただ手順に従うだけではなく、何かおかしいと感じたら立ち止まって確認することが大切ですね。

132. DOOR からはみ出し

（その１）DEP 作業時、PWR IN 前の Walk Around Check にて L4 Door 下部より何かがはみ出しているのを発見。Ship 内より Door Open して確認すると、ケータリング作業時に渡し板の下に敷くゴムマットであることが判明。ゴムマットを取り除き、L4 Door Area の Condition Check、Door Operation OK を確認して Door Close した。ケータリング委託先の作業者が渡し板離脱時にゴムマットを回収し忘れた。対策として、当該社へ再発防止策を講じるよう依頼し、その他の委託先（客室清掃）に対しても事例紹介した。

（その２）Towing 前の Walk Around Check（Meal 搭載完了後の Door 外側の確認）にて、Left AFT Entry Door より何かがはみ出ているのを発見した（Meal の搭載は Left Aft より実施している）。Door を Open して確認したところ、Door Locked Sensor の Wire が通常よりも外に出ており、たるんだ状態だった。そのため、Door Close 時の Door の動きと勢いにより、挟み込んでしまったものと推測される。当該機種の Door Close は Interior より実施するため、外部へのはみ出しに気付けなかった。尚、Door Close 作業者は、Close 前の周辺 Condition Check は実施していた。Wire の Condition Check 及び正規位置への収納を行い、出発した。対策として、Door Close 時の Check Point に加え組織内に周知すると共に、Close 後の外部点検の重要性を再周知した。

133. SD Card が掃除機に

出発便の IFE SQ 作業において、Display の Micro SD Card を機内で紛失させてしまった。小さい部品で、且つカーペットと擬態色であるため、直ぐに作業者全員で確認したが作業現場では発見できなかった。当該作業時、客室内クリーニング作業が行われていたため、掃除機で吸い込んだゴミの中を探したところ、SD Card が見つかった。

☞ **VOICES コメント**

✓ 紛失しやすい部品やツールを使用する際は、トレーなどを用いて慎重にハンドリングすることが大切です。今回は無事発見することができよかったですね。

134. Fueling Panel Close 忘れ

Boarding 前、Load Master（LM）より「Wing の Panel が Open している」と報告があった旨、副操縦士から連絡があった。確認したところ、Fueling Panel が Open したままであった。（Fueling Truck、Hose、Step 等は全て離脱してある状態）。内部に異常が無いことを確認し、Panel を Close した。その後、給油会社作業員へすぐに連絡し注意した。現場で LM に確認したところ、グランドハンドリング委託先である作業者が、いつもと状況が違うことに違和感を覚え、LM へ報告したとのことであった。結果として、早期発見に繋がった。対策として、給油会社に対し作業員へ READ & SIGN による周知と再発防止を申し入れる予定である。また、自組織内へは委託先作業後の入念な確認をリマインドした。

☞ **VOICES コメント**

✓ 他作業員による的確なアサーションにより早期発見に至った良い事例ですね。

135. 手順変更忘れ

Pushback 手順が変更になっており、休み明けで所属の同僚もいない D 勤であったため、手順の正式変更を忘れていた。トライアル期間も 1 度しか経験がなく、また、手順変更から 3 日たっており事前のミーティングでの呼びかけもなかった。Pushback 時にチョークオフの指示をしなかったので、しばらくスタンバイの状況になってしまった。これに限らず、手順の変更の周知は、最低 1 サイクル（6 日間）は朝礼等での呼びかけが必要だと考える。

☞ **VOICES コメント**

✓ 変更した手順の開始時期等の重要な事項については、シフト勤務や休暇者を考慮した周知の

方法や管理について検討が必要ですね。

136.　単純なエラー

（その１）Lavatory の Flush Switch 交換作業の修復中に IPC を再確認したところ、出庫した部品に誤りがあることに気付いた。IPC の Nomenclature 欄をよく読むと「USED ON～」の記述があり、条件により使用できない部品だった。

（その２）定例作業に使用する AMM の印刷を行っていた。先に機種 A（-X00）用の AMM の印刷を行い、その後派生型機種 B（-Y00）の AMM を印刷する必要があったが、機種 A の AMM を印刷し続けていた。流れ作業で行っていて、異なるシリーズであることを認識できなかった。

（その３）Seat Bottom Cover 交換作業のため交換用の Bottom Cover を準備し機側に向かった。Spot In まで時間があったので最終確認をしていると、P/N を間違えていることに気が付いた。コントロールオフィスに連絡したがこの空港に在庫（配置）が無く、Seat Block での対応となった。準備のため IPC を参照した際、Effectivity の確認が不十分であり、いつも見ているページを見て今回もこのページだろうとの思い込みがあった。時間に余裕があったので IPC をしっかり確認すればよかったと思う。

（その４）DME Interrogator を交換した。事前に準備されていた IPC には追加ページがある旨の表示があったが、添付されていなかった。作業後の確認の際、IPC を見て気が付いた。

137.　機番に注意

（その１）地方基地での飛行前点検において Check Sheet に記載中に Crew Oxygen Pressure の値に差異があることに気付いた。Log を確認したところ、機番が違っていた（JA**2*と JA**3*）。同じ機種でしかも登録番号が並んだ機体が他にあるとは思わず、間違いに気が付かなかった。

（その２）作業終了後に作業記録をシステムに入力していた時、機番を間違えて選択していることを指摘された。間違えで選択した機番の Defect に似たような内容のものがあったため間違いに気付かなかったものと思われる。

138.　オフセット Pushback 時の動線

出張応援した空港で双発ターボプロップ旅客機を Pushback 中ヘッドセット担当をしていた時、Tag 車に近づき過ぎてしまった。この空港での Pushback 時はストレートに押すのではなくオフセット Pushback のため、Tag 車が途中で右に曲がりながら動いている。ヘッドセット担当者がこれを意識せず真っ直ぐ歩くと Tag 車に接近してしまう。空港ごとの運用もあり環境の違いを意識することを忘れないようにしたい。

☞ **VOICES コメント**

✓　出張応援時には、空港毎の作業時のハザードを確認する必要がありますね。

139.　PBB には要注意

（その１）航空機到着後に Main Equipment Center に脚立を取り付ける際、PBB の外付け階段が動いてきて接触しそうになった。すでに PBB が装着されていると思い込み、PBB 装着中に外付け階段付近を通過しようとしてしまった。念入りに周囲確認すべきであった。

（その２）Engine の整備作業後、機体前方の車に行こうとした。機体から離脱中の PBB（L2）に接触しそうになった。

☞ VOICES コメント

✓　PBB 操作者からの視野には限界があるので、PBB 動線では注意が必要ですね。

140.　突然の落雷

Spot で Engine Cowl を Open していた。雷警戒などの事前情報がなく、また雷の接近を予見する雷鳴が

全くない状況下で突然の落雷があった。空気の振動を感じるほど近くで落雷した。天気の急変なのでどうしようもないが、できるだけ早く危険な天候の変化を察知し、連絡してもらえればと思う。

☞ **VOICES コメント**

✓ 危険な天候の変化に気付いたら作業場からも警報発出部署に情報提供したり、作業を中断する等、一人一人が自らと仲間の命を守るための行動を心掛けましょう。

141. フライングカーペットからボールペン落下

整備用高所作業車を機体に横付けするため、作業台上から監視していた時、腕ポケットに刺していたボールペンが柵に引っかかり落ちた。きちんと締まるポケット内に入れておけばよかった。

142. Clamp 仮止めのまま

Engine 水洗作業後、Moisture Trap の水抜きを行なった。勤務終了時刻に迫っていたことから 2 人で作業を行なうことにしたが、作業分担の話し合いは行わず流れを見ながら同時に作業を進めた。結果的に Moisture Trap の B-Nut と Clamp に概ね分かれて作業を行なったので、Clamp は相手が全て締めてくれているだろうと思っていた。自分が行なった部分の作業復旧後、相手からも作業完了の報告を受けたため、Cowl Close に移ろうと思ったが、念のため 2 人で最終確認を実施した。確認の結果 Clamp 1 箇所を締めていないことが判明した。相手のスキルを信用して大丈夫だと思い込んでしまったためであり、作業前に分担について相手と話すべきだった。

☞ **VOICES コメント**

✓ 作業前ブリーフィングと作業後ダブルチェックは大切ですね。

143. Bit を紛失

Tool を使用後ケースにしまわずに次の作業に移行し、片付け時に Bit Set の一部を紛失していることに気が付いた。捜索の結果、整備車両の中から発見された。作業の節目において適切に Tool の員数をチェックすべきであった。

144. 作業指示書発行漏れ

JAXXXX 海外委託重整備において GVI - Fuel Surge Tank Flame Arrestors を実施した。この際、PNL Close 後に 500FLT HR 期限で Filter Check の作業指示書を発行する必要があったが、Engineer より前回実施した JAYYYY 重整備では作業指示書が発行されていないとの情報があり、確認したところ発行漏れが確認された。その後、JAYYYY に対する作業指示書発行の検討をしたが、後日 Surge Tank の作業指示書発行が不要となる旨の整備マニュアル改定がされたため、当該機への処置は不要とした。なお、過去に当該委託先で重整備を実施した機体については問題が無いことを確認済みである。

145. 転落注意

（その１）作業中に MEC から機外に降りようとした時、片足を滑らせ MEC Access Door から転落しそうになった。足場を確保する前に、体重を足にかけてしまったことで片足を滑らせた。確実に体重を支えることができる足場を確保してから体重移動すべきだった。

（その２）Engine にセットした作業台の上で補助作業をしていた際、足を踏み外しそうになった。足元に十分に注意が及んでいなかった。また狭い作業台の上に、複数人が乗って作業をしており、動けるエリアが狭くなっていた。特に動けるエリアが狭いときには、動き出す前に足元の指差確認を実践しようと思う。

146. 車のエンジンをかけたまま

工具管理部門に Tool を借りに行った際、エンジンをかけた状態で車両から離れそうになった。車両運転許可が出て慣れてきたところで、エンジン停止への意識が低下した。

147.　久しぶりの運転

夜間で雨が降っていて視界不良の状況であった。久しぶりの現場作業であったこともあり出発前の左右確認を失念し、車を前進させようとした。更に走行中にパレットドーリー牽引車の後ろに入ろうとしたところ、大きな牽引パレット部分があることを失念し、パレットエッジ部分にぶつかりそうになった。同乗者が気付くと同時に自分も気付き衝突を回避できた。

148.　Work Sheet の誤廃棄

Engine HPT 組立に使用する Shim は P/N によって厚みが異なるが、受託整備において、当該 Shim が規定の Dimension を満足せず使用不可であったため、Shim を Scrap 扱いで Customer へ返却することとなった。その際に、当該 Shim に添付されていた Work Sheet が誤って廃棄されていた。本件は組立作業終了後、帳票類の最終確認を行っていた責任者が、計画部門から発行された Work Sheet の部数と、実際手元にある部数の違いに気付き、発覚した。その後、責任者は廃棄された Work Sheet をピックアップし再添付した。なお当該 Work Sheet の運用方法（使用した Work Sheet の最終確認）は社内規定に定められており、作業者がそれを失念していたことが要因だと考えられる。

149.　スリングツール Lock 忘れ

Engine Shop 整備において HPC Rotor Dyanamic Balance 完了後、洗浄工程へ送付するため、開口部の Masking 作業を実施した。そのタイミングで当該 FWD スリングも取り付けた。このときは Lock Pin をしっかり Lock Position に Set した。その後、Rotor 内部の汚れもウエスで手拭きしてから次工程に送ろうという判断に至ったため、取り付けた FWD スリングを一旦 RMV した。手拭き実施後、再度 FWD スリングを取り付けたが、その直後、他作業者に別件で呼ばれ、一旦現場を離れた。数分後現場に戻ったが、その際に先ほど取り付けたスリングの Lock Position を確認するのを失念し、そのまま Masking を完了させ、次工程の洗浄へ送付した。なお、共同作業者は本作業の経験が浅かったため、SHOP OUT 前のスリング取り付け状況までは気が回らず、エラーの発生に気が付かなかった。翌日、別作業者が洗浄後の Final Check を行った際、FWD のスリングが Unlock になっていることに気が付いた。なお、洗浄作業時、及び洗浄作業後の Final Check において、当該スリングを使用して Rotor A'ssy を吊り上げる作業はない。作業途中で一旦現場を離れ、再び戻った際の状況確認不足が要因だと考えられる。

☞ **VOICES コメント**

✓　作業中断時はヒューマンエラーが発生します。区切りの良いところまでは中断しない、どうしても中断する場合は未実施箇所をメモで明示する等、作業の抜け漏れを防止するよう工夫が必要ですね。

150.　Ser Tag 紛失しそうに

Engine Shop 整備において、Blade の Mass Weight 計測作業を実施するため、LPT STG 1 Blade を段ボールから取り出し、P/N 及び数を確認のうえ、添付されていた Ser Tag を近傍のテーブルに置いた。STG 1 Blade の計測作業完了後、STG 2-STG 5 Blade も同様に実施し、これらの Ser Tag を黄色の Box に集積した。計測作業終了後、各 STG の段ボール内に Blade の取り残しがないことを確認し、内部にクッション材を戻し、空箱として Store へ返却した。1 週間後、LPT 完成後のシステム登録中に、LPT STG 1 Blade の Ser Tag がないことが発覚し、捜索したところ Store に返却した段ボール内から発見された。STG 1 Blade の Ser Tag を近傍のテーブルに置き、その上に段ボール内のクッション材を重ねて一時置きした際、クッション材に Ser Tag が張り付き、それに気付かないままクッション材を段ボールに戻してしまったと考えられる。Ser Tag を部品から外した後、書類の置き場所を特に意識することなく、何気なくテーブル上に置いてしまった。（他の部品の Ser Tag は、全て黄色の Box 内に集積していた）

☞ **VOICES コメント**

✓　一度に多数の部品を扱う際は、慎重な書類管理が大切です。作業後の確認も重要ですね。

151.　Connector 取付不良

エンジンショップ整備におけるエンジン試運転中に N2 Vibration 値が異常な動きを示した。試運転準備作業で Test Adapter の Pylon 部へ Elec. Connector を接続するが取り付けが弱く、Visual Indicator が覆われる Position まで進んでいなかった。また、Connector を外して Condition を確認したところ Pin No.11 が押し込まれ凹んでいる状態だった。No.11 はダミーPin だったため、試運転に影響させない処置を施したうえで Connector を正しく接続しなおしたところ、N2 Vibration 値は正常な動きとなった。なお、試運転完了後に No.11 Pin の Repair を実施した。

☞ **VOICES コメント**

✓ Connector 取付時には Pin の曲がりや凹み、押し込みや締め込み時の違和感、取り付け後の位置の確認が必要ですね。

152.　ライトの磁石脱落

ライト底部の黒色カバー部分が剥がれてなくなっており、これによりスクリューが緩み装着されている固定用の磁石と共に外れそうになった。使用前に磁石が緩んでいないか確認すれば良かった。工場の設備担当に連絡し、使用時点で発見した場合は予めスクリューと磁石を取り外すか、ロックタイトで固定するよう周知することにした。

☞ **VOICES コメント**

底部の磁石は鉄板等にライトを張り付けることができるようにするためのもののようです。TOOL 等からの部品の脱落は、内部への入り込み等にも繋がることもあるので、使用前後の点検が重要ですね。

153.　Pre SB Blade の引き当て

ENG Shop で Disk Assy の組立作業を行っていた。通常とは異なり Pre SB Type の Blade が引き当てられていた。IPC 上組み込み制限はないが、当該 HPC Rotor は技術指令にて Post SB Type Blade に交換済みであった。技術部門に問い合わせの結果、Pre SB Type Blade については組み込まないとの返答を得た（会社方針）。

☞ **VOICES コメント**

✓ 退役フェーズでは保有する予備部品を効率よく消費するため、工夫が求められます。今回は作業者からの情報で部品を入れ替えましたが、新旧の部品がある場合には、マニュアル等への明示が必要かもしれませんね。

154.　作業台車が傾いた

Engine Dolly 上に Engine が乗った状態で BSI を実施していた。足場を確保するために Engine Dolly に作業台車を近づけて作業を行った。Engine Dolly が邪魔でアウトリガーを展開することができず、やむをえずアウトリガーを展開しない状態で足場を 2 穴分ほど延ばして作業した。BSI 時に Defect が発見され、複数人（3 人）が足場の一か所に集まった結果、作業台車が傾いた。Dolly によって足場が押しとどめられ、若干傾いただけで済んだ。アウトリガーを展開できない状況であることを意識して、一か所に固まらないように注意するべきだった。

155.　ターンバックルを伸ばしすぎ

Engine の分解工程にて Sling Tool（吊り下げ具）を取り付けようした。長さが足りず、ターンバックルを最大まで伸ばす必要があった。この状態ではターンバックルの折損あるいは外れに至る可能性があり、その場合 Engine が傾くことで受傷事故や Engine 損傷となる危険性が高いものであった。設備担当者とチェーンの数や長さについて調整を図ることにした。

☞ **VOICES コメント**

✓ 作業時に感じた危険性は積極的に発信して改善することが重要ですね。

156.　計測 Tool の換算表

計測 Tool を使用する際、換算表に Primary と Secondary を示すテプラーによる明示がなかった。当該ツールが校正に出されると換算表が新しくなるので、テプラーによる表示もなくなる。換算表を取り

違えないよう明示されているものであり、テプラーによる表示を行った。また作業前の確認を確実に行うよう周知を行った。

157. Software Media を間違えそうに

ショップ整備作業において、技術指示書により 26 件の Software 配備が指示されており、その内 2 件の緩急度が ASAP （As Soon As Possible）で配備依頼されていた。1 つは"Floppy での配備"、もう一つは"データ容量に応じて CD もしくは DVD での配備"と Remarks 欄に記載があったが、思い込みからどちらとも Floppy で作成してしまった。出荷前のダブルチェックにおいて作成した Media が指示どおりではないことが判明したため、正しい Media で再作成した。原因は、①技術指示書の Remarks 記載内容がわかりづらかったこと、②経験から"当該機種であれば Media は Floppy"という思い込みがあったこと、だと考えられる。誤った Media で配備していた場合、Software の Loading ができない可能性があった。対策として、当該事象を課内に周知するとともに、技術基準・技術指令等の読み込み、推測に頼らない作業の徹底が重要である旨をリマインドした。

☞ **VOICES コメント**

✓ Software や Database の Loading には装備により対応するメディアが異なるため、種々なメディアが必要となります。本事例に限らず注意が必要ですね。

158. Seatbelt の長さ違い

Seatbelt の領収検査を実施した際、長さの異なる Belt を発見した。2000 個のうち 1996 個は同じ長さで、4EA は長さが異なっていた。なお、2000 個の P/N は全て同じであった。長さの許容範囲（SPEC）も分からず合否判定ができないため領収検査を中断し、製造元に確認した。その後の対応として、製造元に今回の不具合事象の報告と、部品領収検査員に対する周知を実施した。

159. Shelf Life 登録忘れ

12 月 31 日に Toilet Assy（Exchage 品）を領収した。年末在庫確保のため、システム上の詳細設定を後回しにして、先行してシステムにて Serviceable 処理を行ったが、その際に、本来登録が必要であった当該部品の Shelf Life（10 年）を設定せずに出荷してしまった。年明けに計画部門担当者が Shelf Life の設定がされていないことに気が付き、領収検査部門へ連絡があった。その後、システム登録内容を修正し、SER TAG を再発行した。原因は、年末在庫確保のために、通常とは異なる手順で実施したことだと考えられる。通常、システム上の詳細設定後は、システム処理画面の Shelf Life 設定項目がレッド表示され入力を促す仕組みになっているが、Serviceable 処理時はグリーン表示のままであるため、設定漏れが生じてしまった。また、領収検査実施者が、マニュアルの Shelf Life 設定を見落としていたことも要因の 1 つであると考えられる。

160. シートベルトが取れない

搭乗中、窓側旅客より「シートベルトが挟まって取れない」との申告があった。確認するとシートベルトのバックル部分が座席と壁の隙間にちょうど挟まり取れなくなった。当該旅客は空席へ座席移動していただくことで対応した。また通路側についても、旅客がシートベルトを外した際にバックル側が通路の床に垂れ下がり、旅客の足に引っ掛かったり、当たったりして怪我をするのではないかとヒヤッとする。この機種のシートベルトは通常左がバックル、右が差し込み金具（タング）となっており、座席仕様は一列 6 座席（左から ABC-通路-DEF）である。上記のような状況を回避するため、窓側 A と通路側 D についてはバックルの取付を左右逆にしていたが、報告のあった機体は他社から導入した機体であり異なる仕様となっていた。

☞ **VOICES コメント**

✓ この報告を受けてシートベルトの取付方法を統一したとのことです。中古機導入時は仕様差異の確認とその影響について、担当部門と共に注意深く検討する必要がありますね。

*** Information ***

VOICES コメント：「☞ VOICES コメント」が付いていない報告もあります。

Good マーク：複雑な環境の中で、リスクを最小化するために、不安全要素を予測、認識、そして対応しながら安全マージンを確保した行動をとった場合にその行為に関して *Good* マーク（👍）を付けています。

あなたの貴重な体験を報告し、共有しましょう

2014年7月より始まった航空安全情報自発報告制度（***VOICES***）は、皆様のヒヤリハット情報を広く集め活用することにより、航空の一層の安全性向上を目指すものです。皆様からの情報提供をお待ちしています。

☞報告をいただく対象者

航空活動に自ら直接携わる個人またはその個人が所属する組織からの報告を収集します。言いかえると、航空機の運航に関する、または航空機の運航を直接的に支援する活動に従事する関係者を指します。

☞***VOICES*** で取扱う情報

例えば、人的エラーや安全阻害要因はあったが、不安全事象として顕在化しなかったヒヤリハット等の航空安全情報を取り扱います。しかしながら、航空法や関連通達等で求められる義務報告対象事象に該当する事象や、航空活動に係る安全情報に該当しない情報は、***VOICES***では取り扱いできません。

☞***VOICES*** へ報告する方法（下の方法のいずれかでご報告いただけます）

①航空安全情報自発報告サイト
https://asicss.cab.mlit.go.jp/voluntary/

②電子メール　：mail@jihatsu.jp

③FAX ：03-6435-4727

④お電話　：0800-8057-482（フリーダイヤル）

⑤郵送による報告
事業所等に配備している専用報告用紙を使用。

☞ヘルプデスク

制度全般や報告方法等についてご不明な点がございましたら、下記のホームページを参照いただくか、***VOICES*** ヘルプデスクまでお問い合わせ下さい。

航空安全情報自発報告制度（***VOICES***）事務局、公益財団法人　航空輸送技術研究センター
VOICES ホームページ：http://www.jihatsu.jp　ヘルプデスク電話番号：03-5476-5464　E-mail：helpdesk@jihatsu.jp