

FEEDBACK



【 航空安全情報自発報告制度（VOICES）共有情報 】

No. 2018 - 03
2019年3月28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	001～052	01～21
・ Flight Phase		
▶ 離陸	053～057	21～23
▶ 上昇	058～063	23～25
▶ 巡航	064～069	25～27
▶ 降下から着陸まで	070～103	27～39
▶ その他	104～106	39
【管制・運航（小型機）】		
・ 小型機	107～123	40～44
・ グライダー	124～146	44～49
【空港・客室・航空機】		
・ 地上取扱い業務	147～161	49～52
・ 客室	162～174	53～55
・ 整備	175～190	55～58
*** Information ***（VOICES ご案内）		59

【管制・運航（大型機）】

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

1. Cold Soak により Icing が発生

FL360 で 1 時間 51 分の飛行後、Wing Tank の Fuel Temp が氷点下まで下がり、駐機中に冷えた翼表面を流れる雨水が凍結した。空港の防除雪氷体制が開始されていない時期であり、防除雪氷車の手配が困難な状況であったが、地上気温も高く徐々に融解し、

遅延（22 分）にて出発した。

☞ VOICES コメント

- ✓ 降雪だけでなく、燃料温度および外気温の低下、雨といった条件が重なるとこのような状況が発生する場合があります。防除雪氷体制が取られていない時期ではヒヤリとしますね。

2. ランプ内で制帽が飛ばされた

出発時の外部点検中、ランプ内強風により制帽が突風で飛ばされた。幸い風下に監視員の方がおり、

飛ばされた制帽を取ってくれたが、無人だったらどこまでも遠くへ転がってしまっていたはず。定時出発にも大きな影響を与えうる状況であった。制帽にアゴ紐がついていることは知っているが、強く引っ張ると取れてしまうことがあるため、使用をためらってしまっていた。

☞ VOICES コメント

- ✓ 強風下では、事前にアゴ紐が取れないことを確認することが必要です。また、物が飛ばされないよう配慮することが必要ですね。

3. 危うく Decompression

現在 737 では、機用品の Headset を使用した場合、片付けずそのまま次の Duty Crew に引き継ぐ運用を開始しております。我々の初便の Preparation 中に、副操縦士が Headset のコードが絡まっているようだと不安を表明してくれました。私も確認しましたが、夜間ということもあり、左席からはよく見えませんでした。二人で話し合った結果、窓を開閉した時に挟まっている可能性に気付きました。右側の窓を一度開けてもらおうと、やはり隙間に挟まっていました。コード自体が機外にまで出ていたのかは確認できませんでしたが、そのまま出発していたら、最悪 Decompression の可能性もあったのかもしれない。Headset のコード自体が長くどこかに結んだり、引っ掛けたりとそれぞれのやり方で工夫しておりますが、

- 1) 長さ調整は窓の開閉に支障が無いように
- 2) Preparation にて確実にコードの状態を確認)
- 3) 窓を開けた者は必ずコードの状態を確認して閉める

等を運航・整備部門に再徹底すべきだと感じました。

☞ VOICES コメント

- ✓ 地上で Window を開け閉めする際には、Headset コードの挟み込みにも気をつける必要がありますね。

4. Takeoff Flap Set 忘れでの Taxi 開始

ATC CLR 待ちのため定刻よりおよそ 10 分遅れて P/B を開始した。当該時刻の WX は -RA で OAT が 9°C

であり EICAS 上の TAT は 10°C を指示していた。ENG START が終了し ENG ANTI ICE を ON とした。この時に GND より「Disconnect GND EQUIP」の Call があり、いつもの流れで「Disconnect Intphone」を Call した。ENG 計器に目を移すと L ENG には EAI が表示されているものの R ENG には EAI の表示がないことに PF/PM 共に気付いた。程なく ANTI-ICE ON と ANTI-ICE ENG R EICAS MSG が点灯した。Checklist を確認し ENG ANTI-ICE を OFF then ON としたところで R ENG にも EAI が表示され EICAS MSG が消灯した。BACK ON NML と判断し Ramp Control に REQ TAXI を要求した。Taxi を開始したところで Flap が Set されていない旨の注意喚起がプリントアウトされた。Takeoff Flap を Set し BEFORE TAXI Checklist を実施した。

(要因)

- 当該便は SIN での GND Stay Time Short との情報があり、可能であれば早着したいと考えていた。
- B/O が遅れ NRT 混雑時間帯だったことから、なるべく早い Dep Sequence を得たいとの思いがあった。
- いつもの流れで Recall を確実に確認する前に Disconnect Intphone を Call してしまった。
- EICAS MSG の点灯により手順が Skip してしまった。

対策

いつもと違う状況が発生した時にはその状況を Threat と考え、先ず状況をしっかり把握する。その後 PF/PM で状況認識を一致させるべく Short BRFG を実施し対策を構築してからいつもと違う状況に対応する(状況に直ぐ飛びつかない)。

状況が回復した際に通常の Operation に復帰したことを再度確認する等を FLT 終了後 PF/PM で振り返りを実施した。

☞ VOICES コメント

- ✓ 出発遅れと不具合発生という状況下での操作忘れの事象を報告いただきました。イレギュラーの発生によりプロセスが中断した際は、ノーマルプロセスに戻るポイントの再確認が重要ですね。

5. SID での速度制限について

北京空港出発時、当初 Runway 01, LADIX 8E Departure で計画していたが、Push Back 直前に管制より、“Departure Runway Change, your Departure Runway 36R, LADIX 8A” の指示があり、Push Back 後の余裕のある時に FMS のセットや性能計算が正しいことを確認しました。LADIX 8E では、SID に付加された Constraints は高度のみでしたが、LADIX 8A では Max 250kt の速度制限が付加されている Waypoint が複数あります。中国ではメートル運用のため間違えないようクルーで入念にブリーフィングしました。上昇中に SID の高度制限以上の高度の指示に対しては MCP ALT セットの後、ALT knob を複数回押下して、FMS 上の高度制限をクリアしました。しかしながら、この Altitude Constraints をクリアしてしまうと、同時に付加されている速度制限もクリアになってしまいます。今回は 10,000ft で 250kt から加速する前にチャートを確認して気づいて事なきを得ましたが、天候等もっと負荷がかかる状況では気付けたかどうか自信がありません。FMS によるフェールセーフを確保するためにも、ALT Constraint のクリアは必要最小限のものだけを行う方がいいのではないかと感じました。

☞ VOICES コメント

- ✓ 機種によっては、FMS の機能上 ALT Knob Push による Constraint の Clear はすべての制限をクリアすることになるので注意が必要ですね。システムの機能をよく理解し、Chart の再確認により 250kt の制限が残っていることに気付けた事例でした。

6. Anti Collision Light 付けたまま

雪の日のことです。とある空港。着陸後、フラップを下げたままブロックインし、整備士に確認してもらってからフラップを上げる際、Anti Collision Light をつけて操作しますが、フラップが上がった後、Light を消し忘れていました。そのまま次の便のため、機外点検に出ましたが、Light が付いたまま！慌ててコックピットに戻り消しましたが、何より驚いたのは、Anti Collision Light が赤々と付いているにも関わらず、グラハンの人たちは何も気にせず普段通り

に作業に掛かっていました。Anti Collision Light が付いている時は機体に近づいてはいけませんね。

☞ VOICES コメント

- ✓ Anti-Collision Light が消灯されていなければ、通常インターホンで Cockpit に連絡されますが、なぜ連絡されなかったのかは不明です。Light が点灯している場合、地上作業員は航空機に接近すべきではありませんね。なお、報告者の所属組織からの情報では、社内で注意喚起が行われたとのことでした。

7. P/B Ready を通報せず出発

成田からの出発便。混雑時間帯と認識していたが、Departure Clearance (DCL) をリクエストしたら、珍しく約 10 秒後に、クリアランスを受領した。すぐにアクセプトし、周波数はデリバリーを継続してモニターした。定刻を約 1 分過ぎたところで、Cabin Ready の報告がきた。コックピットと地上は既に準備が完了していたので、できるだけ早く出発しようとの思いが強くなってしまい、思わず Push Back をオーダーしてしまった。副操縦士も私のオーダーに反応して、周波数をランプコントロールに切り替え、Push Back をリクエスト。直ぐに Push Back が許可された。地上は全く混んでおらず、Taxiway 上で一度も停止することなく離陸したが、Taxi 中に、GND Control から、「次回から、DCL Procedure に記載されている通り、Push Back 前に、デリバリーに一報して欲しい」旨の指摘を受け、「失礼致しました」と謝罪した。特にそれ以上の言及はなかった。ランプコントロールは NAA の管轄で、管制とは異なることは承知していたが、最近はいつも混雑していて、DCL をリクエストしても返事がこないことが殆んどという印象が強く、準備が完了後、デリバリーに Fully Ready を通報し、かつ暫くしてランプコントロールにコンタクトする流れが多かったため、今回、偶然にも直ぐにクリアランスを受領して、基本の手順をすっかり忘れ、デリバリーへの通報をスルーしてしまった。

☞ VOICES コメント

- ✓ DCL のリクエストがいつもより早く受領されたことが、基本の手順に影響を及ぼしてしまったようです。変化する状況に対してもしっかりと基本の手順を実施することが重要ですね。

8. Towing Tractor に轢かれそうでヒヤリ

最近始まった Taxi Out 前のチョークマン合図の運用時のことです。チョークマンが機体前方 45 度のところに向かって歩いていたら、Towing Tractor がチョークマンのスレスレのところから離れていきました。過去には、Towing Tractor と接触して整備士が亡くなったそうです。コクピットからみていてヒヤリとしましたが、当事者は気付いていないようでした。特に夜間は注意が必要と思われます。

☞ VOICES コメント

- ✓ 運航乗務員より、Pushback 後にチョークマンが Towing Tractor に接触しそうになった事象を紹介いただきました。一步間違えば人身災害につながります。現在では、Towing Tractor が離脱後にチョークマンは移動するように徹底されているようです。手順の変更時には、作業者は細心の注意が必要です。

9. 積雪時の成田空港の誘導路に関する SI 情報について

1 月 31 日早朝に降雪後の成田空港において到着便がアイスバーンにより Taxiway から逸脱した。この時は救援に向かった Towing Tractor も脱輪するほど Slippery な状況であったにも拘わらず、Taxiway に関する公式な SI (Snow & Ice information) を一切得られていなかったとの報告を読んだ。自分が 2 月 xx 日に NRT 到着便を乗務した際にも、Taxiway に関する公式な情報を得ることができず、成田空港における冬期運航の体制に根本的な疑問を感じたので報告する。

当日、成田は早朝から雪が降っていたので、復路便について懸念し午前中から成田の SI を確認していた。16L/34R に積雪が報告される中、Taxiway の状況がどうなっているか心配であり、何度か繰り返し Condition を確認したが、常に TWY/APRON についてはブランクのままであった。実際に復路便で成田に向け降下する前に確認した SI でも同様であった。

当便は夕方 16 時頃の到着であったが、SI 自体は午前 10 時以降は測定されていないようであった。ま

た最後まで TWY/APRON の情報が発信されることは無かった。積雪は早朝のことであり、既に両滑走路も“WET”となっていたことから誘導路は測定の必要もないほど良好なのか？とも思ったが、前述の便の事例もあり、しっかり減速してから滑走路を離脱することを Briefing した。Runway34R に着陸した。滑走路は Dry であった。誘導路も概ね Dry であったが、誘導路の両端 1~2m 幅で、ところどころ「水たまり」があり、その水膜が薄い (Shallow な) ものは良く見ると凍っていた。「まさにあの便が滑ったブラックアイスバーンだね」と副操縦士と話しながら Taxi をした。Main Gear がそのアイスバーンを踏むことは無いとの状況ではあったが、早朝の状況がどうだったのかと心配になった。

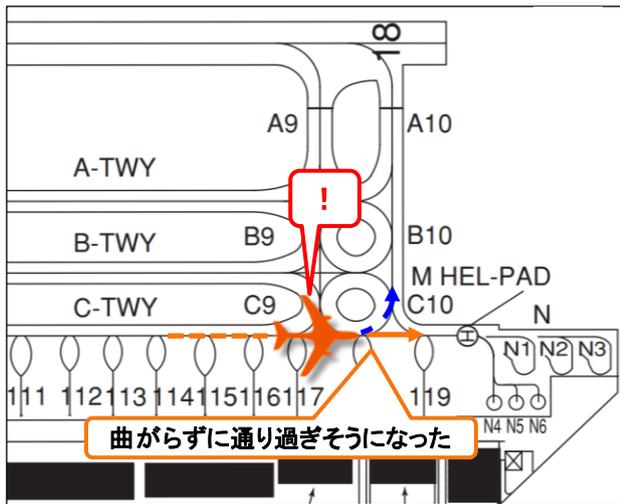
自分は 737 に乗務しているが、どんな地方空港でも降雪により滑走路に積雪が観測されるような状況では、少なくとも誘導路に関する公式な SI が発行される。まさか日本の表玄関である成田空港において積雪時に誘導路の SI を測定していないなどとは考えないので、TWY/APRON 欄がブランクであれば、「測定が不要なほど良好」と捉えられても仕方がない。成田の複雑で広大な Taxiway のすべてについて報じることは難しいとしても最低限 Hi-Speed Taxiway の SI は報じられるべきと考える。

☞ VOICES コメント

- ✓ Taxiway の Snow Condition を含んだ SI 運用は、空港毎に異なるようです。適切な情報が提供される運用が望ましいですね。

10. RJGG の C10

RJGG (中部) の RWY18 ~ Taxi 中、SPOT#106 から C, C10, B10, A10 の指示で C10 を左折すべきところ、通り過ぎそうになった。C10 は“一番端を左”のイメージを持っていたが、実際はその先に N Taxiway と Apron Area が続いていた。自分のイメージではなく、必ず Chart で確認する必要性を感じた。



原図Copyright©2008 国土交通省

☞ VOICES コメント

- ✓ 報告にもあるように、イメージによる思い込みではなく、Chart による確認が重要ですね。

11. NRT での TWY ミス

NRT RWY34L へ RTE2 (現在は RTE6) で Taxi 中、自機と先行機との Sequence が入れ替わり“S2-C-S1”の指示を受けた (先行機は Hold Short of S1)。S2 で Right Turn し、左斜め前の C へ入るべきところ、間違っ て S へ入ってしまった。ATC にその旨通報し、あらためて“S-A”の指示を受け、その後は通常の Operation となった。

(原因と対策)

- 普段あまり使わない TWY の指示だった。
- 「自機と先行機との Sequence を入れ替えるため」という目的を意識しすぎて、最短経路かつ J と並行の TWY で行くものと思い込み、先に見えてきた S へ進入してしまった。
- S2 から S へ旋回するタイミングで ATC より別の Taxi 指示が来て、PF/PM とも OutSide のモニターが疎かになった。
- S2 から C への Center Line は視認したが、S へつながっている Line がなかったこと、また、見えてきた S 上にも、「S」という文字が 2 箇所書いてあったこと等、ミスに気付くチャンスがあったものの、止まることなくそのまま Taxi を続けてしまった。

☞ VOICES コメント

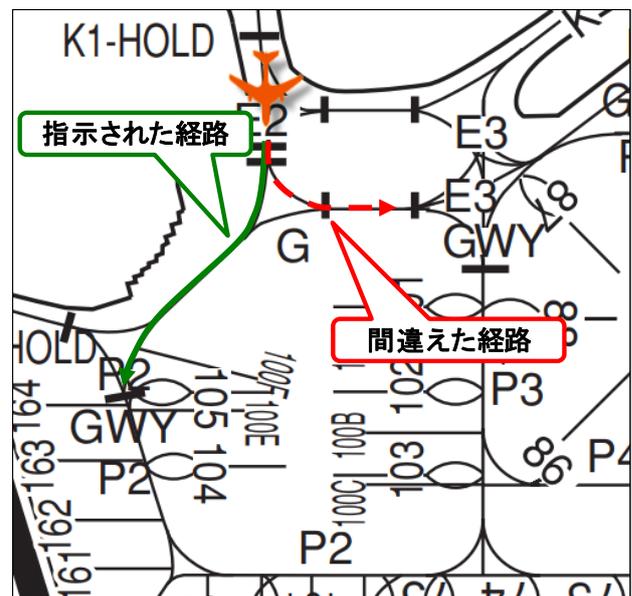
- ✓ NRT の TWY では多くのヒヤリや不具合が発生しています。慎重なオペレーションを行うため、

少しでも疑念を感じたらまず立ち止り、ATC を含め相互に確認することが何より大切ですね。

12. 指示誘導路間違え

私が PF で成田 RWY16L に着陸後 SPOT 71 に向かう際、GND から“Taxi via B7, K, E2, G, P2 Gateway”と指示があったところ、E2 から左に曲がって G に入ってしまった。ランプコントロールにハンドオフされ、リバイスクリアランス、“G, E3 Gateway, P3, P2”となりました。Landing ブリーフィングでは、K1 Hold Line があること、E2 付近が間違えやすいことを含めていましたが、予想される Gateway について言及していませんでした。今回 Threat となったものの 1 つに EFB がありました。

E2 周辺の経路を EFB で再確認しようとしたところ、着陸後 Taxi チャートに切り替わっておらず、ページを呼び出したところ、上空で準備していた E2 周辺の拡大図の設定が外れてしまっており、最終的な確認が疎かになったこともあると考えます。



原図 Copyright©2008 国土交通省

☞ VOICES コメント

- ✓ 必要な時にチャートの確認ができないと、どうしても慌ててしまいますが、慎重なオペレーションを行うため、少しでも疑念を感じたらまず立ち止ることが大切ですね。

13. あと 10 秒遅かったら

日没後の NRT において、定刻より 17 分遅れでブロックアウトし RWY16R に向け TWYC を 24kt 程度で Taxi していた。ATC は “Taxi to Holding Point”。遅れている状況で、Holding Point までの指示が来てスムーズに RWY 近くまで行けそうだと感じた。まもなく S2 を横切ろうとする辺りで、遠くに大型機のライトを視認した。Taxi to Holding Point という指示が来ているがあの TFC はどう移動するんだろうと考えていた。HUD 越しに目を凝らすと何かがいるように感じる。もっとよく見ると遠くの大型機と自機の間には小型機がいるのが分かった。が、まだ距離感がよく分からない。TFC 居ます、と声に出した。ほぼ同時にその距離がかなり近いことを認識し、再び少し大きな声で TFC 居ます、と声に出した。機長も私のアサーションに反応し、やや強めのブレーキをかけて停止した。停止後 DHC-8 が S2 手前で停止しているのを認識した。衝突の危険はなかったものの、あと 10 秒ほど発見が遅れていれば危険だったと感じた。急いでいる状況、夜間、HUD の光でやや外部の状況は認識しづらいことに加え、この TFC は DHC-8 であった。その後この TFC の後について Taxi したが、角度によってはアンチコリジョンライトが極めて見にくかった。今回はさらに奥により強い光を出す大型機がいたため、極めて発見しづらい状況だった。今回初めて認識しましたが、夜の DHC-8、とても見えにくいです。

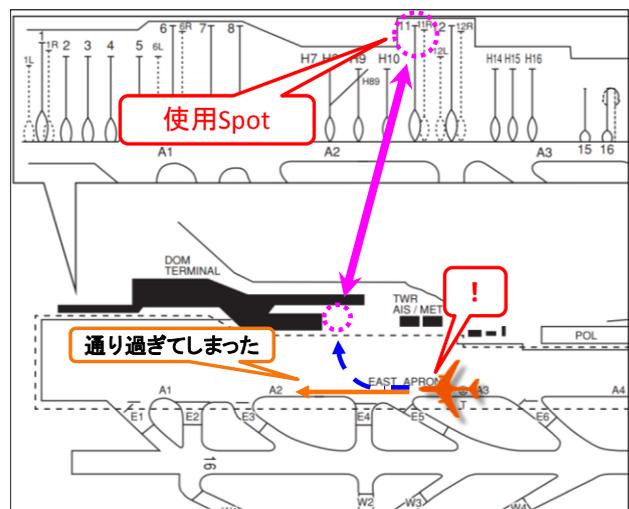
☞ VOICES コメント

- ✓ Taxing 先の大型機のライトと移動について注意が集中したことから、他機の認識が遅れてヒヤリとした事例を紹介いただきました。HUD を通してみると特に夜間は見えにくくなるようです。これまで同様の報告をいただいております。同じ様な事例がありましたら報告をお願いします。

14. SPOT の見過ごし

夜間、福岡に定刻よりも 10 分程早く RWY16 に着陸して Spot11 番までの Taxi 許可をもらい One Engine Taxi を実施しておりました。Spot11 番は E4 を過ぎてすぐのあたりという旨を BFG で共有しておりま

した。E5 を過ぎて E4 を探していると ATC より “Spot11 番を過ぎています。” と指摘され、通り過ぎてしまったことに気付きました。前方に見えている TWCL が E4 だと思っていたのが実際には E3 のものでした。その後 E3-RWY-E4 経路で Spot In しました。通り過ぎてしまった要因は、夜間で工事中の H10 以遠の辺りが暗く、その先の明るい辺りに Spot があると思いついてしまったこと。E5 と E4 の間は RAMP 側ではあまり距離が無いという意識が薄かったこと。BFG で E4 に言及したため PF/PM 共に E4 を探してしまい、Taxiway の 11 という標識を見過ごしてしまったこと等が考えられます。夜間で距離感が把握しづらいという意識の下に慎重に走行すべきでした。



原図Copyright©2008 国土交通省

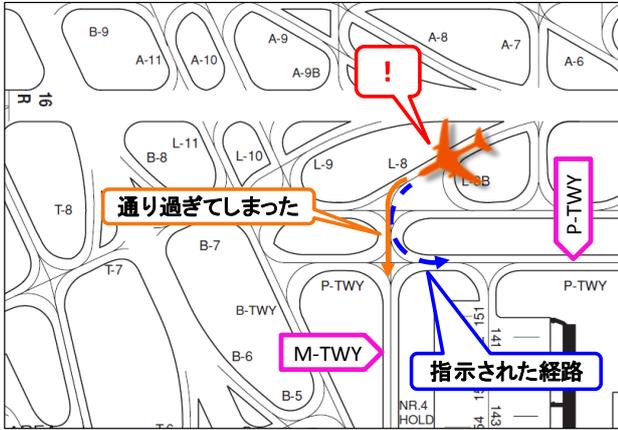
☞ VOICES コメント

- ✓ 夜間の Taxing において、曲がるべき箇所を間違えてしまった報告でした。夜間、着陸後の Taxing という事も少なからず影響があったかもしれません。

15. 羽田着陸後の Taxi Route 間違い

国際線の HND 到着便において Taxi Route を間違えました。LDG RWY は 34L、Spot は Open Spot でした。PF/PM とともに HND 国際線での Open Spot は初めてでした。LDG BFG にて予想される Taxi Route について Review してはいましたが、LDG して L8 から離脱後、指示された 「M」 Taxiway を確認することに傾注し、「M」を確認できたことで安心してしまい、すぐに 「P」 Taxiway へ旋回しなければならぬところを 「P」を通り過ぎかけてしまいました。すぐに ATC に状況

を伝え、新たな Taxi Clearance を受領して Spot In しました。周囲に TFC はいませんでした。夜間であったこと、一部 TWCL が Out Of Service であったこと、慣れない Open Spot であったことも遠因かもしれませんが、ひとえに確認行為不足であったと反省しております。



原図Copyright©2008 国土交通省

☞ VOICES コメント

- ✓ 夜間、慣れない Spot への Taxing では、特に注意が必要です。報告にもあるように、確認行為の大切さを再認識させられる事例でした。

16. 羽田 Taxiway サインボードが草で見えない

HND W Taxi を北上時に A10 のサインボードが左側にありますが、草が伸びており視認できません。一週間ほど前に GND Freq に対して草刈りを依頼し“わかりました”との返信でしたが、現状は刈られておらず、さらに伸びて視認性が悪化しています。

☞ VOICES コメント

- ✓ 羽田空港において草でサインボードが見えなかったというケースが複数件寄せられています。このような状況がありましたら管制へ直接伝える、または会社を通じて連絡するとともに、VOICES へも報告をお願いします。

17. HND での Taxiway 誤認

当初 DEP RWY05 を予定していたが、P/B 完了後に、ATC より RWY Change を行う旨の連絡があり、DEP RWY16R を指示された。Taxi 開始前に、RWY

Change の Procedure は終わらせたが、Taxi 経路については口頭で BFG したのみで、Chart を見ながらの確認はしなかった。ATC に指示された Taxi 経路は W5-A-A10 で、この時期よく使用している経路だった。A10 の手前までに Before T/O Checklist は終了し、Cabin Ready も受領していた。A10 のサインボードは手前の草が伸びていて見にくかったため、Taxiway の形状から自機の位置を認識していたが、A10 を A9 と誤認してしまい、PM のアサーションはあったものの、PM は A10 に大回りでターンすると思っていたこともあり、タイミングがギリギリになってしまい、A10 を通り過ぎてしまった。ATC には A11 をリクエストしたが、TFC Flow のため、K-W-J-A10 を指示され、事なきを得た。普段よく通ってる Taxiway という油断から、サインボードをしっかりと確認せず Taxi してしまった。



原図Copyright©2008 国土交通省

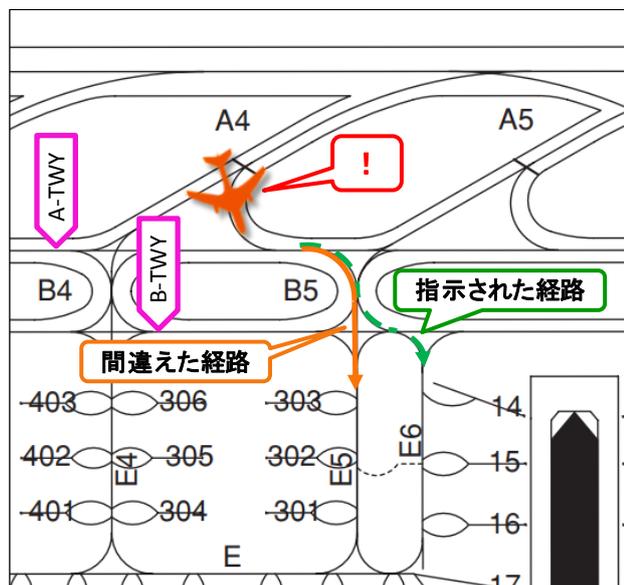
☞ VOICES コメント

- ✓ 慣れている空港でも、Chart による確認は大切です。サインボードが見えづらかったことも重なり、TWY を間違えてしまった事例を報告していただきました。

18. TWY 誤進入

NGO RWY18 に LDG 後、GND CTL より A→B5→B→E6→Spot16 の指示を得た。しかし A→B5→E5 と TWY を間違えて走行してしまった。本来なら B5 から B への左旋回前の「Next left turn, xx kt」の Callout を PM がすべきところ私は実施できなかった。B5 へ旋回を開始した後 PM の私は右席より右側後方の安全を確認し、その旨 Callout した。その時 Flap が Up になったことを確認して After Landing Procedure を実施した。不慣れた右席での PM Duty で PROC に抜けがあってはならないとの思いから After LDG

PROC に執着してしまい本来のモニター業務が疎かになったことが原因と考えられる。E5に入った辺りで GND CTL より改めて E5→E→E6→Spot の指示を得て Block In した。



原図Copyright©2008 国土交通省

☞ VOICES コメント

- ✓ 不慣れな右席での PM Duty のため、AFTER LDG PROC に執着し PM のモニタリング能力を完全には発揮できなかった事例を共有いただきました。

19. ハンドマイクが Steering Tiller に・・・

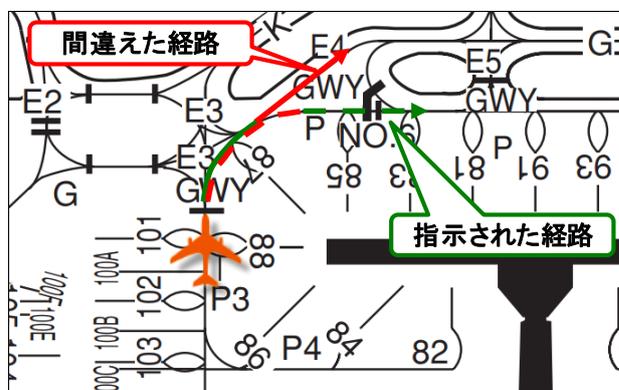
CRZ 中、ATC をスピーカーで聴取していた。ATC とのコンタクトをハンドマイクで行った後、Cabin Call が入り対応する際に、Tiller 付近にハンドマイクを置いてしまった。その後は TOD が近づいてきたので Head Set に変えて ATC を聴取した。LDA W RWY23 にて着陸後、D5 から R に入るあたりで、PF だった PIC が Nose Wheel Steering が効きにくいいため、右席を見たところハンドマイクが Nose Wheel Steering Tiller に引っかかっていることに気付き、すぐに元の位置に戻した。その後の Taxi については問題なかったが、STATUS MSG “GEAR STEERING” が表示されていた。一歩間違えれば滑走路、誘導路逸脱の可能性も考えられる事例でした。基本に忠実なオペレーションを改めて心がけたいと思います。

☞ VOICES コメント

- ✓ 飛行中に使用したハンドマイクも置き所によっては、安全に支障を及ぼす状況にもなり得ます。意識して定位置へ収納することが大切です。

20. Taxi 経路の誤認

成田 RWY34R に着陸後、Spot Occupied のため P3 上で待機していた。その後、“Taxi via P3 Gateway G P E4 Gateway to Spot 9x”を得たが、誤って G 上をまっすぐ進んでしまった。すぐに NRT Ramp Control が気付き、“Taxi via E5 Gateway P”の指示を得て Spot In した。



原図Copyright©2008 国土交通省

☞ VOICES コメント

- ✓ 複雑でわかりにくく TWY ですが、地上マーキングや標識等も活用し、慎重で確実な確認が必要です。

21. ATC からの指示との齟齬

当該便は HND RWY22 に着陸後、Spot 15 に向かっていた。L7 にて RWY 16R を Cross して GND Freq. 121.7 に変わり、“Taxi via W7, Hold short W”の指示を受けていた。RWY16R を Cross している時点より、TWY W を Towing にて北上している機体を視認していたので、PF、PM 共に当然の指示と認識していた。同時に、Towing 機より後方から TWY A を北上してくる他機も視認していたが、当該機の Taxi Speed に減速の様子が見えないことから、TWY A 手前で停止した。当該機が自機前を通過後、ATC からは“Thank you, Continue Taxi via W7, W”の指示を得た。ATC の

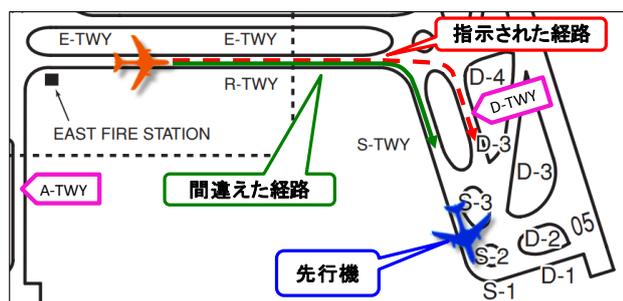
指示如何に関わらず、疑義が生じたら停止して確認するという基本の大事さを、改めて認識することとなった。

☞ VOICES コメント

- ✓ 適切な外部監視により他機の状況をしっかりとモニターしていたことで、ATC 指示によることなく事前に危険を察知し、手前で停止し事なきを得た事例を紹介いただきました。投稿者のコメントにもあるように、少しでも疑義があった場合には停止し確認することが何より大切ですね。

22. TWY 間違い

羽田 RWY05 向かう途中 A TWY から R TWY に入ったところで、TWR より“D→D1”の指示を受けた。R TWY から S TWY の手前で先行機は S1 と S2 付近に 1 機いるのみで、PF (副操縦士) と PM (機長) 共に通常指示を受ける S→S1 と勘違いをして S TWY に進入をしてしまった。S TWY に入った時点で TWR より D TWY でなく S TWY に入っているとのアドバイスを受けた。先行機は出発準備に時間がかかっている所以我々を D TWY を通して先行機より先に離陸をさせるための配慮である主旨の経路指示であったので特に問題は無い旨のアドバイスを TWR から受けた。S→S1 の Taxi の指示を受けてその後、先行機に続いて RWY05 から離陸を行なった。Traffic がとても少ない状況で警戒心が薄れてしまいました。



原図Copyright©2008 国土交通省

☞ VOICES コメント

- ✓ 慣れた空港だからこそ、いつもと異なる指示が来た場合に備え、より慎重に確認することが大切ですね。

23. Low VIS で Taxi 中、他機と接近

PVG (上海浦東) Low VIS の着陸後の話です。着陸後はチャートに記載がありますが、34L からだと F3 と F4 から Vacate するように描かれています。GS 30kt を切り F3 で出ようとしたところ、ATC より“Take F4, you are No.1”と言われました。No.1 というのはどういうことかと PIC と顔を見合わせていました。一旦 Left Turn して F3 から出ようとしていましたが、右へ切り返して F4 へ向かい、F TWY 上を見てもみるとぼんやりと霧の中に F3 から Vacate した TFC が走行しているのが見えました。その頃に GND へコンタクトし“Follow Leftside Traffic”と言われました。当該機が F4 手前で停止したのを確認後、F を北上しました。霧で数百 m 先しか見えない中での RWY からの Vacate ならびに Taxi ですので、ヒヤッとしました。頻繁に行く空港ではなく、ATC も聞きづらい部分もありますので十分な注意が必要だと感じました。

☞ VOICES コメント

- ✓ Low Vis 中での RWY Vacate に加えわかりにくい ATC でヒヤリとされた様子が伺えます。少しでも疑問を感じたら立ち止って確認することが何より大切ですね。

24. TWY の誤認

当該便は、HKG (香港) Spot S21 より Push Back BLUE で Spot Out し、T/O RWY07R へ、“H7-H-Holding Point J1”の Clearance を得て、Taxi を開始した。H7 から H に Right Turn する際、PF である私は、もしかしたら一つ手前を曲がろうとしているのではと感じ、一旦停止すべく Taxi Speed を 2~3kt まで減じた。この際、H TWY の左側 (H TWY の南側、J9 辺り) に黄色地に黒文字で H と書かれた Sign Board を視認したため、やはり自分が曲がろうとしている TWY のもう一つ先が H TWY であるとの錯覚に陥ってしまった。何故ならば、もし曲がろうとしている TWY が H であるならば、黒色地に黄色文字の Sign Board のはずと考えたからであった。同時に、PM である副操縦士に「H は二つ目だよな？」と確認したところ、「そうです。2 本目です。」との返答があったために、そのまま停止せずに 2 本目の TWY まで進ん

でしまった。TWY J に Right Turn して直ぐに、左側が RWY であったために誤りに気づき、GND Control に Contact するよう Oder するのと同時に GND Control から“Revise Clearance Taxi via J to Holding Point J2”の指示があった。夜間であり、他の Traffic がなかったので、事なきを得た。なお、HKG は 4～5 年ぶりの乗務であった。反省点として、確信がない場合は確実に停止し確認すること、また過去から指摘されていることではあるが PM への確認の方法（言い方の工夫）の重要性を改めて感じました。



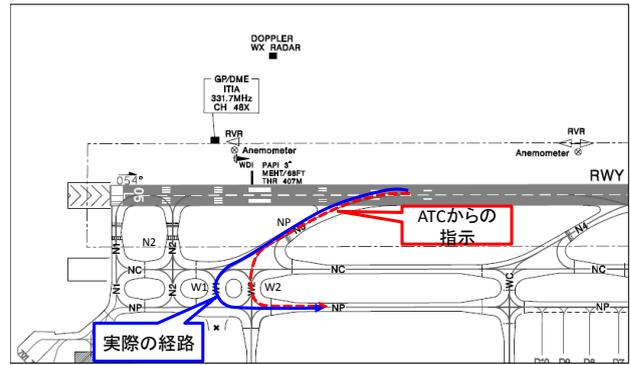
原図：香港政庁VHHH Aerodrome Chart

☞ VOICES コメント

- ✓ 投稿者コメントにもあるように確信が持てない場合は、確実に停止し確認することが何より大切です。

25. Vacate に続く TWY 間違い

TPE (台北) RWY23R に着陸後、計画していた N3 (N4 は Closed) に向け LDG Roll 中、ATC より 3 回ほど“Expedite Vacate RWY”の指示を受けた。その後“N3 W2 NP”の指示を受けたが、N3 から W2 へと Turn しようとして W1 の方へと進んでしまい、PM の方が W1 を ATC にリクエストして Approve され、N3 W1 NP と Taxi した。Expedite とたて続けに言われたことによりやや Hurry up になったこと、PM に「W2 なのでこの方向に行きます」と確認したが、ATC の交信と重なって双方で上手くコンセンサスが取れなかったこと、Expedite の指示により通常よりはやく速い速度から Turn のためにブレーキで減速中だったことが重なり、W1 と W2 を見間違えてしまいました。



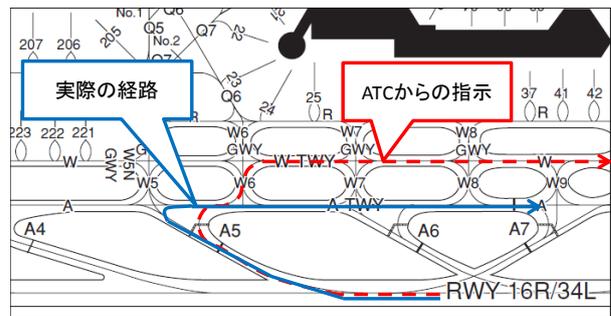
原図：©台湾交通部民用航空局

☞ VOICES コメント

- ✓ 着陸滑走中の ATC 指示により急がされたことも 1 つの要因となってしまったようです。タスクが重複する中であっても PF/PM 双方でしっかりと確認することが大切です。

26. TWY 導入線誤認識と管制指示

右席操縦にて NRT (成田) RWY 34L へ着陸、TWY A5 で離脱後、GND より“W6 W C hold short S1”の指示があったが、3 本有る誘導線のうち ATWY につながる Line に沿って進んでしまった。A TWY 直上付近にて管制から「A TWY に向かっています。Revise Taxi A W11 S」との指示を受け従った。操縦の交代については原則 RWY 上であったが、ATC、Procedure 等の重複を考え Parallel TWY で交代することを LDG BFG で確認していた。着陸後 TWR から離脱経路の指示は無く A5 中央部で GND からの指示が有り、指示された TWY W6 まで短時間であったこと、また PM が C TWY 以降 Hold 位置が聞き取れなく ATC に確認をしている間に PF は誤った Line に沿って Taxi をしてしまった。管制指示を再確認する前に、当面の TWY (W6) について私自身 PM がアドバイスを出すべきであった。



原図Copyright©2008 国土交通省

☞ VOICES コメント

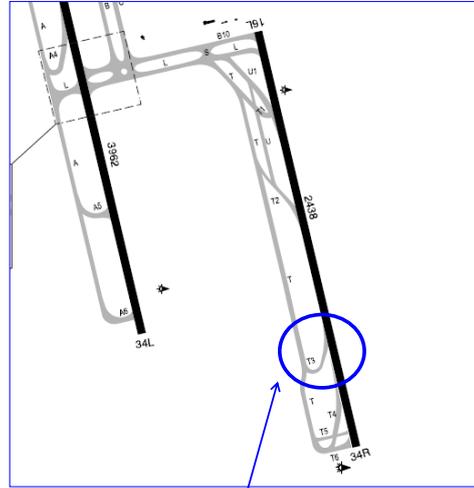
- ✓ 時間的に余裕がない状況下ではありますが、

Taxi 指示に従う際は PF/PM 間での相互確認が有効ですね。

27. Wing Span 制約がある Taxiway への誤進入

Sydney 空港へのアプローチ時、BOREE にて滑走路長が短く、かつ駐機場から遠い 16L への Landing を指示された。34R への着陸経験はあったが、16L の Approach 経験はなかった。当日は降雨があったものの、視程は 10km と特に問題はなく、しかも正面から 20kt の風が吹いていた。F30、Autobrake 4 で性能的には着陸可能であったが、着陸後の経路を考えるとかなり時間がかかることが想像されたので、PM と「できれば 16R への Approach にしたいね」と言っており、Briefing も 16R をメインで行い、16L であった場合の Briefing は簡単に済ませてしまった。その後 ATC へ 16R の可能性を打診すると「If you have operational reason」とやや強い調子で言われたのと、「Some delay will be expected」と言われたので 16L を Accept した。自分の意識としては、性能的に可能であるが余裕は少なかったことから、Deep Landing になりそうになった際は必ず G/A しようと決めており、着陸後の経路は High Speed から T に入って、そのあとの Taxi が長いな、と考えていた。16L への着陸は Reverse を Full に使い、意外と早く停まれたため、少しは Taxi Time を短縮できるかも、と考えていた。機首を Taxiway に向けながら「Take T3 をレポートして」と PM に依頼すると ATC からは「Negative」との返答があった。なぜそのようなことが言われたのか理解できなかったが、すでに Turn は開始しており、「We already made turn」と言うと、「Okay!」との返答だった。T3 は入口は広がったが、進入するといささか狭く感じ、JOS で T に入り、その後通常通り駐機場へ向かった。Block In 後同乗クルーの指摘から、チャートによると T3 は Wing Span 制約があり、当機は Taxi 禁止であることを確認した。これまでの SYD の経験の中で、16L の着陸は初めてであり、Taxi の制限事項を確認しないまま運航してしまった点を猛省している。Jeppesen 10-9 の Taxi 制限事項については 777-300ER の制限事項はある程度頭に入っていたが、787 になってからは短い方の Runway の運用も始ま

り、そこへの意識が低下していた。到着後、Sydney Approach Supervisor に電話で経緯の説明をしたところ、「Operation Reason」には厳密な意は特になく、運航上 Uncomfortable と感じた場合は遠慮なく ATC に 16R を Request して構わない、と言われた。



I. TWY T2, T3, T5, U restricted to ACFT with less than 18M wheel base and MAX 36M wingspan due 15M wide TWY.

原図：©CASA SYD Airport Diagram

☞ VOICES コメント

- ✓ 着陸滑走路から離脱する際、機材により使用制限のある High Speed Taxiway に進入してしまった事象を報告いただきました。着陸経験のない滑走路への着陸が予想される場合は、様々な可能性を予測した Briefing を行うことが重要ですね。

28. Squawk Code Set 失念

出発準備完了後、CLEARANCE 受領時に RWY 変更となった。ACARS の TO DATA の Request と FMS の Set が重なり SQUAWK のセットを失念してしまった。離陸後、管制より SQUAWK Code 確認を求められ、その時点で Code のセットを行なった。

☞ VOICES コメント

- ✓ RWY 変更に伴う FMS DATA 変更等、作業の輻輳により SQUAWK Code の設定を失念した事象を報告いただきました。変化があった場合は手順を確認しつつ確実に作業を行うことが重要ですね。

29. 旧導入線の不十分な消去

夜間、仙台空港 10 番スポットに入る際、スポット番号表示灯の真前に伸びる導入線に向けて転回を開始した。転回開始直後に気付いたが、アラインしようとしていたその線は消去された後の線であった。当時視界は良かったものの路面は湿っている状態で、エプロン照明と Taxi Light に反射して、手前にあった現在有効な導入線よりも明るく見え、かつスポット番号表示灯の真前にあったこともあり転回開始時までそれに気付けなかった。マーシャラーの位置がスポット番号表示灯の位置より数 m 西側にずれていることからおかしいと思い、よく確認したことで正確な導入線の位置を認識することができ、その後問題無くスポットインすることができた。

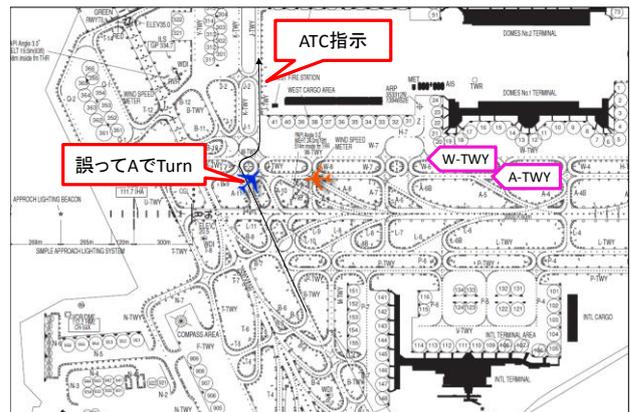
☞ VOICES コメント

- ✓ 夜間、路面が濡れた状態では地上のマーキングは非常に見づらく、過去にも同様事象が報告されています。疑問を感じた際は立ち止まって確認することが重要ですね。

30. W-TWY と A-TWY を誤認

先日、Day Flight にて HND 空港着陸後、視程が良いにも関わらず TWY の誤認をしてしまいました。Rough Air Condition の中 LDA W RWY22 にて着陸後、TWR118.72 より“Taxi to L11 via B6 B5 B”の指示。B にて TWR118.1 より、“Cross 16R via L11 then K”の指示。ここまでは通常の管制の指示でありブリーフィング通り。16R を Cross 直後、A に差し掛かるあたりで再度 TWR より“Revised Clearance via W then J”の指示。間違えやすい TWY とわかっていながらも、A と W の間にある誘導案内灯で一つ先の TWY を示す【←W→】が見え、「ここを曲がれば W に間違いない」と思い込みをしてしまったために右旋回を行った。右手から他社機が A を北上してきているのを視認し、「おかしい」と気付き減速した頃には 45°ほど Turn しており、管制から“Hold Present Position”と指示を受けた。他社機は A10 からの離陸指示を受けそのまま離陸。A TWY Clear 後、TWR より日本語にて“A から J に進行してください”との指示。その場で TWY 誤認した旨と謝罪を行った。原因としては以下が挙げられると振り返りを行っております。

- ① Rough Air condition で着陸し、ほっとしてしまっていたこと
- ② 管制指示のタイミングは A に差し掛かるあたりであったため、「もう曲がらなければ間に合わない」と焦ってしまったこと
- ③ 誘導案内灯の一つ先の TWY を示す【←W→】により、「ここを曲がれば W に間違いない」と思い込みをしてしまったこと
- ④ Chart と誘導案内灯とを見比べることに傾注し、北上してくる他社機に気付くのが遅れたこと
自身の状況を客観的に判断し、エラーを起こしやすい TWY 指示については地上ですので一旦停止してでも確実な運航を行うことの重要性、大切さが今一度身に染みた次第です。通常のルートではない、今回の管制指示の意図は、16L から離陸する機体が TWY K 上に数機待機していたので、速やかに Spot まで Taxi できるよう配慮してくれたものと推測します。J2 TWY をうまく利用できれば本件のような間違いは少なくなるかもしれません。



原図Copyright©2008 国土交通省

☞ VOICES コメント

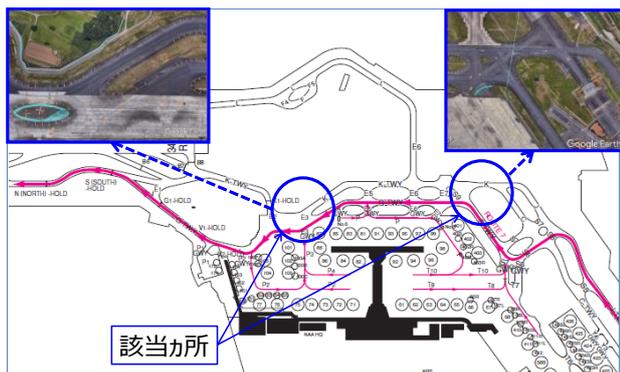
- ✓ Outside Watch による状況把握に加え、思い込みをなくするためには PF, PM にて 1つ1つ確認し、疑問を感じたら立ち止り再確認することが何より大切ですね。

31. RJAA Surface Painted Direction Sign

成田空港 Spot 223 から RWY16L への Long Taxiing において、地上 Marking が不足しており分かりづらかった事象を報告します。経路は標準の Route 3 (現

在は Route 7) でした。A TWY→W11 の Marking (正確には Surface Painted Direction Sign) はあるものの、S→G TWY、E3 付近の G TWY では 16L に向かうための Marking は無く、非常に分かりづらい。

16L へ着陸後の Taxi では Marking もあり、まだわかりやすいものの、16L から離陸する際の Taxi のための Marking が不足していると感じました。尚、前方を走行していた先行機も E3 付近でわからなくなったのか、一旦停止していました。



原図Copyright©2008 国土交通省

👁️ VOICES コメント

- ✓ 成田空港において、Long Taxiing の際に感じた Marking の分かりづらさを報告いただきました。経路に不安や疑問を感じた際には Crew 間で確認し、必要に応じ停止する等、慎重な Taxi が求められますね。Marking 等わかりづらい同様事例があれば Voices に投稿願います。

32. TWY 誤認

RJTT にて Spot In の際の誤認事例を報告します。

(状況)

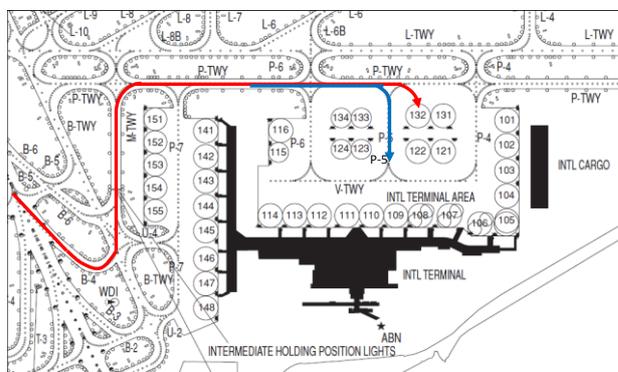
- ・夜間の国際線帰り
- ・RWY22 に着陸後、B4→M→P で Spot132 への指示
- ・P から P5 へ右旋回してしまい誤認に気づき、再度 V→P6→P で入り直した。他の TFC への影響無し。

(原因)

- ・主基地への到着で気が緩み、2 人ともブリーフィングの段階から P から入るのではなく、P5 か P6 から東向きで駐機すると思いつんでしまった。
- ・P5 の Taxi 指示は受けていなかったため停止して確認しようとしたが、RJTT では Spot 直前の経路指示 (Spot 111 に入る場合の V 等) を省略するときもあるため、確認を怠ってしまった。

- ・同様の指示を受け Taxi していた後続の到着機と、P を北上してくる他機に挟まれた状況で、Taxi SPD を落として確認する心理的余裕が無かった。
 - ・ブリーフィングの段階から夜間着陸に備えてタブレット (携帯端末) の輝度調整を最低にしており、調整機能を使わなかったため、チャートが見難かった。
- (スレット)

- ・Jeppesen チャートでは、Spot への導入線と Spot 番号の表記位置が統一されていない。(停止位置先端に Spot 番号があったり、最寄りの Taxiway の近くに Spot 番号があったりする。)
 - ・再度 P から 132 番に入る時も同様に感じたが、P から 132 のマーシャラーまでの距離が非常に遠く感じ、WING MAN も視認し難かった。
- (まとめ) チャートをしっかり見れば「そんな間違いするか?」とも思われますが、あえて報告します。「思い込み」、「主基地の安心感」、「確認不足」、「夜間」等、いつも社内情報で出てくる Keyword が、そのまま当てはまる経験でした。今後活かそうと 2 人でデブリーフィングした次第です。



原図Copyright©2008 国土交通省

👁️ VOICES コメント

- ✓ Spot In の際、旋回するタイミングを間違えてしまった事象を報告いただきました。違和感を感じたときは立ち止まって確認が重要ですね。

33. TWY の Junction の灯りかと思ったら、あわや

海外空港で離陸に向け Taxi していました。すっかり日も暮れ、緑の LED の TWY CL が眩しいくらいに輝いていました。B1 TWY からのインターセクション

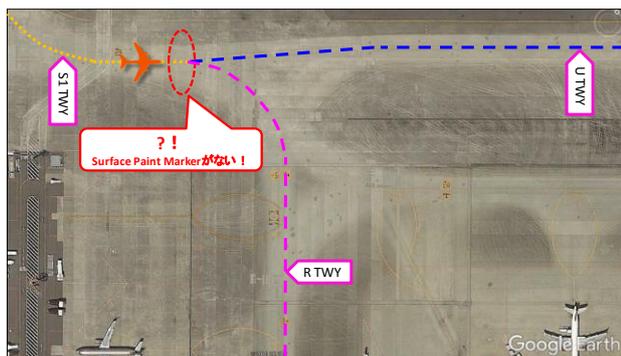
オン T/O に向け、副操縦士と B1 TWY の付近がわかりづらいかもしれないので気を付けようと話していました。B1 TWY に近づくと、白っぽい LED ライトが何個も輝いていて JUNCTION の形状を見極めようと目を凝らしながら進みました。すると、実はそれは尾翼が T の形をした飛行機で、あわててブレーキを踏みました。幸い、一定度の距離を保って止まりましたが、もう少し気が付くのが遅れたらと思うとゾッとします。その飛行機は T の形の尾翼に沿って LED ライトがつけられており、TWY の LED と色は違うものの同化していました。しかも HUD を通して見ていると、前方の飛行機が見えづらいことも重なり、ヒヤッとした事象になりました。細心の注意が必要ですね。

☞ VOICES コメント

- ✓ 輝度の高い CL Lighting の影響により、他機の認識が遅れてヒヤリとした事例を紹介いただきました。HUD を通して見ると特に夜間は見えにくくなるようです。HUD の輝度調節で誤認防止等の工夫を行うことが必要かもしれません。また、雨天の場合なども視認性が悪くなるため、慎重な外部監視と適切な速度での Taxi が大切ですね。

34. Surface Paint Marker があれば...

関西空港 B RWY に着陸後、J4 経由で普段は、L がよく来ますが、今日はトラフィックの関係で、「S1-R to Spot」が指示されました。初めてでしたので、ゆっくりと進みましたが、S1 から R に曲がる辺りが分かりにくく、Surface Paint Marker があればなあと思いました。



☞ VOICES コメント

- ✓ S1 から R に入る辺りは左右の Spot への導入線なども一部が重なり確かにわかりにくくなっているようです。関西空港の主要な場所には Surface Paint Marker が設置されていますが、この辺りはあまり使わないところのためか表示がされていないようです。慣れないルートの指示があった場合には細心の注意を払って走行することが大切ですね。

35. 閉鎖スポットのマーキング消去

夜間、福岡空港 RWY16 に着陸して A-TWY を北上しスポット H11 に入った際の事です。ブリーフィングではチャートの読み替えや手前のスポットの閉鎖について言及し、11R の先との認識を持っていました。H14 を過ぎ、そろそろかなと減速するとスポット番号が消去された跡がいくつか見え、11R を探していると PM が「マーシャラーインサイト」、続いて「ここです!」、突然 H11 のマーキングが現れ危うく通り過ぎそうになりました。過去に違うスポットのマーシャラーに誘導された事例があり、まずはマーキングを探そうとしていましたが、夜間でもあり発見が遅れました。NOTAM の表現ですが、これまでの福岡空港におけるスポット閉鎖ではマーキングが残っていました。チャートでも閉鎖スポットの導入線が点線になっているもののスポット番号は記載があり、実際のマーキングと齟齬がある状態です。

「マーキング消去」或いは「スポットは存在しない」といった周知が必要ではないでしょうか？

(当時の NOTAM 内容)

-SPOT CLSD SPOT 11 11R 12L TIL-08/28 2130
 -PARKING BAY TEMPO INSTL H11 RMK/INS
 CHECKPOINTS:333542.44N/1302654.46E TIL-08/28
 2130 --SPOT INFO H11 -SPOT INFO H11 JEPP 10-9B
 READ CHG TO SPOT H11 INSTEAD OF SPOT 11.

☞ VOICES コメント

- ✓ 報告者所属組織からの情報によると、このような分かりにくい状況になったのは AIRAC (8月28日) と実際のマーキング工事日 (8月15日頃) に数日間の隔たりがあり、その間の取扱いにおいて混乱が生じたようです。過去の経験に

とられることなく、入るべき Spot のマーキングが確認できるよう、可能な限り減速して走行することが大切ですね。

36. 暗闇のプノンペン

プノンペンの復路便にて、Full Length Departure をするため、RWY の Back Track を管制に要求しました。管制からは“LDG Traffic 20nm Final、RWY23 Line Up and Wait”の指示。Back Track を要求しているのに Line Up Wait とはどういうことかと思いつつ、Confirm しましたが同様の指示だったので、Back Track を宣言しながら RWY に進入して行きました。しかしながら、プノンペンの Lighting Facility は RWY Light と Threshold Light しかないのです。180° Turn のために Break する導入線を注意深く探しながら RWY を下っていました。夜中のため、空港周辺も暗闇に包まれており、頼りになるのは地面の Marking のみ。正面の Final には進入機。焦る気持ちを抑えながら Taxi していましたが、Threshold Light を通過する時、「やばい、導入線を過ぎてしまった。。。！」と、一瞬ブレーキを強く踏みそうになりましたが、奥に導入線が見えてきて一安心。RWY23 は Displaced Threshold があるため、Threshold Light を通過した後に 180° Turn という Procedure になっておりました。そのようなイメージを持って準備していなかったことに反省です。加えて、プノンペンの RWY の運用上、管制の用語も Hazard だと思います。

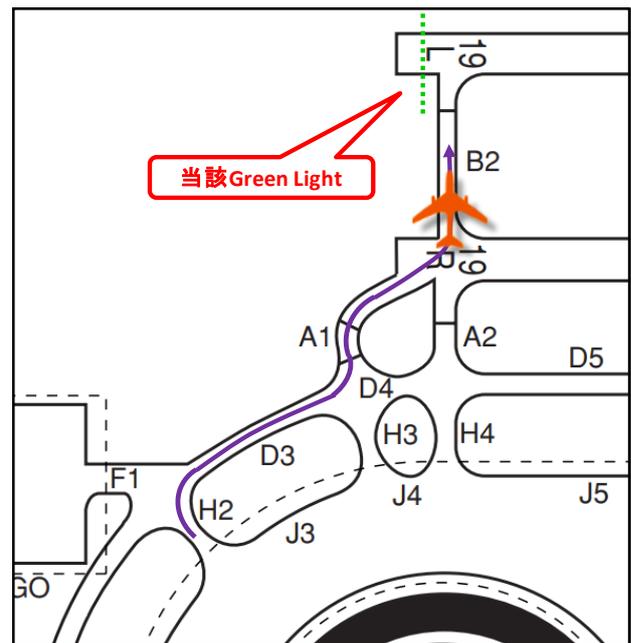
☞ VOICES コメント

- ✓ 海外空港では不十分な照明施設、マーキング、Displaced Threshold、あいまいな管制指示など、様々なThreatがあるようです。このような空港では特に念入りな準備とBriefingでのCrew間の情報共有が非常に大切ですね。

37. RTHL を CL と勘違い

新千歳空港、北風運用での出来事です。当日は深夜時間帯でRWY 01Lと複数のTWYがCloseでした。Spot から RWY 01R への Taxi の指示は“H2 - D - A1 - Cross RWY 01L - B2 - Back Track RWY...” (以下略) というものでした。D から A1 に入った時、RWY 19R

の RTHL の Green Light が見えましたが、ずっとそれを B2 の Center Line Light だと思い込んでいました。機長が「あの緑のライトは RTHL だね」と口にされた時ようやく自分の思い込みに気がきました。Green Light が見えた時に何となく違和感を感じていましたが、その違和感を自分の中で解決できないまま近づいていました。行き慣れた空港でも普段とは違う経路や深夜におけるパフォーマンスなど、様々な要因が重なることで落とし穴にハマることがあるんだと反省した次第です。



原図Copyright©2008 国土交通省

☞ VOICES コメント

- ✓ 報告者所属組織からのコメントによると、新千歳では RTHL に続き Wing Bar Light (滑走路末端補助灯) も装備され Green Light が長く続いて見えることに加え、TWY Center Line Light も Green であり、RWY Threshold と Taxiway が平行になっている特殊な走行経路であるため勘違いしてしまった、とのこと。機長の発した一言により勘違いによるエラーを未然に防止することができましたね。

38. Hold Short of P Taxiway

定刻よりも若干遅れての運航で羽田の RWY 22 に着陸。B5 から Vacate し、Ground からの指示は“B5、B5B、B、Hold short of P”の指示。見ると B6 から RWY 22 を横断しているトーイングされた機体があった。

PがLの手前にあることは認識していたが、B6とつながる Taxiway が Pだと誤認してしまった。トーイングの機体が B に曲がって来たので、そこで P が B6 よりも手前にあることに気づきブレーキを踏むと同時に、管制からも“Confirm Hold Short of P”の確認があった。幸いクリアランスはあったので事なきを得たが、Head on となっていた可能性があった。

【原因】

- ① 遅れていたこともあり、ハリーアップになっていた部分もあると思います。
- ② B から P に曲がるのがほとんどないこと、ホームベースの羽田ということもあり、感覚に頼って確認行為が疎かになってしまった部分があると思います。
- ③ B から P への旋回は鋭角なこともあり、かなり手前から誘導路中心線が分岐している。P を示す誘導路標識が分岐するあたりの左側にあるものの B5B から B への旋回も比較的鋭角なため、意識しないと標識を認識することが難しいのではないのでしょうか。(PM に言われるまでそこに標識があるとは思いませんでした。)



原図Copyright©2008 国土交通省

☞ VOICES コメント

- ✓ 前方のトーイング機の動きを監視していたため危険を回避できた事例をご紹介いただきました。慣れた場所でも誘導路標識の確認は重要ですね。

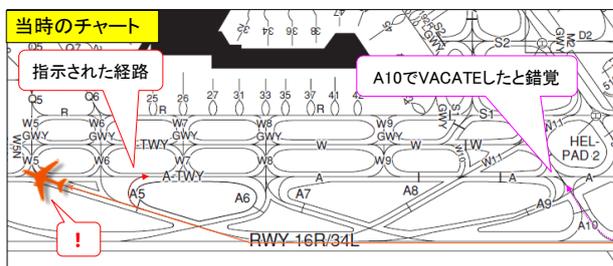
39. NRT TWY 間違い

NRT において着陸後、TWY を間違えてしまいました。当日は HND から NRT へのフェリーフライトでした。出発前の NRT の ATIS が ILS Y 34R でした。離陸後着陸まで時間がないと思い、HND で出発前に

Approach まで CDU に Set を行いました。また、HND で NRT の Approach に関するブリーフィングも済ませました。離陸してすぐに Radar Vector が始まり、Tokyo Approach の指示は ILS 34L でした。CDU には RTE 2 に ILS 34L も Set していたので変更は簡単でしたが、Approach のブリーフィングに関してはやや手薄だったと反省しております。ILS34L で進入を開始し、着陸までは通常の流れと何ら変わらないフライトでした。ただ、フェリーフライトで極端に Weight が軽く、着陸後の減速も早く一瞬かなり手前の TWY から Vacate したような錯覚がありました。TWR の指示は「A-Wo (oについては記憶していません)」でした。実際は A5 から Vacate しましたが、一瞬の錯覚から A5 よりはるか手前の TWY (A10 など) で Vacate したような気がして A5 を Right Turn せずまっすぐ進んだ W5 のところで間違いに気づきました。その後 ATC から “W5-W-W7-A” と指示を受け、Spot まで戻りました。着陸後の経路について、34R については詳しく説明していたものの、34L については詳しく説明していませんでした。A-TWY もしくは W-TWY のように大まかな説明しかしておらず、今思えばイメージが不足していました。NRT の TWY は複雑で間違いやすいのは周知の事実ですが、ちょっとした勘違いや思い込みが単純なエラーを誘発してしまいました。

【反省】

- ・手順として Landing Distance は調べたものの、どの TWY から Vacate するか具体的なイメージが不足していた。
- ・自信がない場合は止まるという原則を怠り、ただらと進んでしまった。



原図Copyright©2008 国土交通省

☞ VOICES コメント

- ✓ 着陸予定滑走路の変更後のブリーフィング不足により、イメージが希薄なまま間違えてしまった事象を報告いただきました。変更が発生した場合に備え、より注意深い確認が必要ですね。

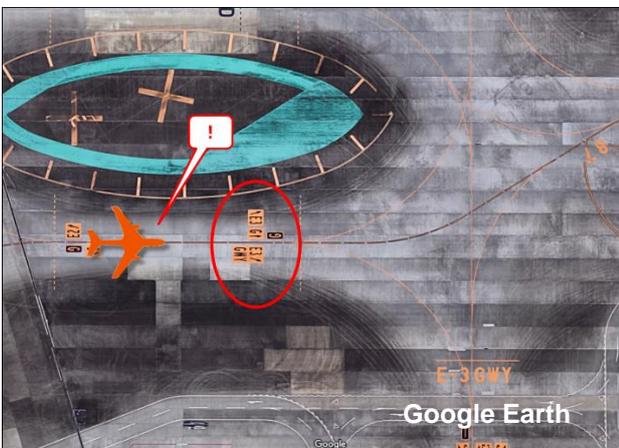
40. APU がスタートしない！

数年前のことですが、冬季運航の参考になれば幸いです。ニューヨークに到着時の天候は雨で FZRA が報じられてました。VIS やシーリング、風は問題なく、スムーズな気流の中、進入、22L に着陸しました。その後もよく使う経路でゲートまで。いつも通り APU START の操作を行ってからしばらく経つのに、なかなか APU RUNNING の表示が出ないと思っていたところ、APU START FAIL を示す MESSAGE が代わりに出ました。その後、少し時間を要しましたが電源車を手配しました。降機完了後、整備士より APU FLAP DOOR が凍りついて開かなくなったことが APU START FAIL の原因であると報告を受けました。対策としては、凍りついてしまう前に APU を回すしかないため、アプローチ中に回しておくか、着陸後速やかに回すしかないと思います。FZRA は見た目は全く普通の雨と同じです。恐らくレドームにも着陸後着氷があったのではないかと思います。FZRA が報じられたら早めに APU 回しておきましょう。ちょっとした我々の機転でスムーズな流れが守られるのであればと思います、少し前の話ではありますが投稿いたします。

☞ VOICES コメント

- ✓ なかなか遭遇する機会が少ないと思われる Freezing Rain での経験を報告いただきました。有益な情報として共有します。

41. 逆光で見えないマーキング



12 月下旬の午前 9 時頃でしたが、成田空港 RWY 34R に着陸後、“G, S, S7 Gateway” の許可をもらって走行中、E3 を横断する三分岐のマーキングが逆光で

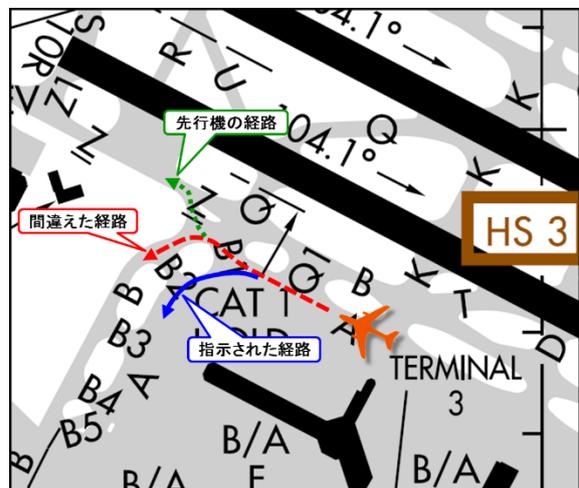
光って全く読み取れませんでした。Jeppesen チャートでも拡大されている間違いやすい場所のため、要注意の部分でもあります。

☞ VOICES コメント

- ✓ 時期、時間によってマーキングが太陽光の反射によって非常に見えづらくなるようです。同様の経験がありましたら報告をお願いします。

42. SFO 着陸後 TWY 間違い

SFO (サンフランシスコ) において着陸後 TWY を間違えてしまいました。当日は低気圧の接近により雲高が低くまた南東風により、Landing が ILS RWY 19、Takeoff は RWY 10 と珍しい運用でした。我々は RWY 19L に着陸、その後“Right Turn G、Cross RWY 19R、Right Turn B”の指示がきましたが、直ぐに“Right Turn G、Cross RWY 19R、Right Turn A”の指示に変更されました。A-TWY を Taxi 中、B-TWY (D と E の間) に停止している航空機が目に入りました。A-TWY の指示はこのためだと思いました。その後、Spot 7 付近から B737 が A-TWY に入ってきました。B737 の Taxi Speed が遅く、若干イライラしながら後に続いていました。その B737 は B1 から B-TWY を Cross し、RWY 10 の方へと Taxi していったので、我々は B-TWY を左に曲がりました。この時、PM は Ramp Control (G TWR) とコンタクト中で One Man Operation となっていました。その直後、管制から“A TWY と指示した。B に入っている。B2 を左に曲がれ”旨の指示を受けました。指示が聞き取りにくく、また PM が Ramp Control と Contact 中でしたので、その場で停止していると、管制から B-TWY から行



原図：FAA ATO KKSFO Airport Diagram

って良い旨の新たな指示が来ました。私は、この時初めて、TWY を間違えた事実気付きました。今まで B-TWY からしか Ramp In したことがなく、思い込みがあったのだと思います。

☞ VOICES コメント

- ✓ 普段の経路と違う経路を指示された場合には注意が必要ですね。着陸後、Workload が集中したことが Operation に影響を与えたものと思われれます。

43. Ramp 工事区画境界の夜間用ライトの色について

松山空港のランプエリア P4 において、誘導路の工事に伴い、その工事区画がターミナル側に膨らんでおり、エプロン内の誘導路も移設されています。夜間その工事区画境界に沿って照明があり、赤と緑のライトが約 1 秒毎に交互に点滅している状態でした。緑のライトが点灯した際に、そこが誘導路中心線灯と一瞬、認識しました。

【原因およびスレット】ライトの色に緑色が使用されているため。

【対策】AIM-J でも緑は、安全、という意味を持たせている、との記載があります。工事の区画を示す灯火の色として緑は使用しない方が良いと思います。

☞ VOICES コメント

- ✓ 既に工事は完了しているようですが、報告者所属組織より当該空港に連絡し、注意喚起を図っていただいたようです。他の空港でも同種事例がありましたら、投稿よろしくをお願いします。

44. メキシコシティ空港はスレットの宝庫

メキシコ空港の深夜出発。いつも離陸に使用する RWY 5R がクローズ、初めての RWY 5L からの離陸でした。RWY 5R までのスレットの多い Taxi に比べ RWY 5L へは B TWY の一本道、少し油断してました。26 番 Spot から Taxi、RWY END から Line Up、あれ？センターラインが 2 つに分かれてる…。Full Length T/O なので、なんとなく右のラインを進みましたが、確信が持てず停止。3 人でチャートを確認したり、

事前に撮った Google Earth の写真を参照して、RWY 5R への TWY を進んでいることがわかりました。急カーブをきってなんとか RWY 5L へアラインし離陸することができました。長時間の国際線勤務による疲労の蓄積、睡眠負債、時差ボケ、しかも深夜 1 時、標高の高い滑走路、しかもメキシコ空港は TWY のセンターラインライトが設置されてないところが多い。787 の ND は MAP 付きなのですが、センターラインは表示されてないので意外と不便です (A380 は表示されてるそうです)。また、787 は世界各地に就航しているので、いつも数ヶ月から 1 年ぶりにその路線・空港を飛ぶことが多く、知識や経験はほとんどリセットされてしまいます。アサーションしてくれた副操縦士、ジャンプシートの機長に感謝です。



☞ VOICES コメント

- ✓ 不慣れな空港、夜間、時差、標高の高い空港、疲労の蓄積、不十分な施設など、様々なスレットがある中で、3 人の CRM によりリスクを回避した事例を紹介いただきました。

45. 焦っても？ 優先すべきは…

初めて飛ぶ組み合わせ。副操縦士は快活な人物。出発前ブリーフィングも要領良く簡潔。安心できる人物に見受けました。やや話好きで一度話し出したら、完結しないと気が済まないタイプのように、やや気にはなりましたが・・・

機側でも Preparation もテキパキこなしますが、ややせっかちなタイプかな、と少し注意しようと思い始めました。羽田国際線スポット 145 からプッシュバック。“P7 - P - Hold short of P6”の指示。P6 の手前で副操縦士 (PF) は減速を始めましたが、周辺に飛行機が見当たらないので、気を利かせて ATC へ

「Holding short of P6」を伝えると、「Sorry, continue taxi P6 - L - hold short of L3」。「OK ! Continue」と伝えると、「OK !」と元気に答えて加速を始めます。おいおい、P6 までそんなに距離はないよ？ と思い、「P6 then L hold short of L3」を確認。「OK !」と答えるも、速度を落とす気配がありません。「P6 OK?」まだ減速せず... さらにフライトコントロールチェックを始めようとするので・・・「Stop ! Stop ! P6 is right there」 GS 20kt、キョロキョロする副操縦士。もう間に合わない... 「Stop !」と言って、強めにブレーキを踏んでしまいました。ようやく気付いた副操縦士、ゆっくりターンしようとしませんが、機首は P6 のセンターラインを過ぎています。管制から「Continue P turn left P4」と言われましたが、「We can take P6, will continue as instructed」。Cabin Interphone で客室乗務員が「後方、大丈夫ですか？」と聞いている声が聞こえました。P7 から P に入って、P6 を曲がる指示を受けてから、副操縦士の反応は理解したように見えていましたが、P6 を確実に「Turn left」と伝えていればミスは無かったかも知れません。また、最初の「OK ! Continue」の言い方もまずかったかも知れません。何が一番大切なのかを考えれば、急ブレーキを避けるべきだったのだと思います。もっともっと早く動かなければ対応はできないと、思いました。

☞ VOICES コメント

- ✓ PF である副操縦士が Taxi Clearance を誤解していたため、Take Over された事象を報告いただきました。疑念や違和感を感じた時には躊躇せず相互に再確認すること、Take Over は余裕のあるタイミングで行うことが大切です。

46. Reverse Idle で機の後退

CTS (新千歳) RWY 19L に着陸後 B8 で離脱し、ATC より「Hold short of 19R」の指示を受けた。B8N で停止し Cross の指示を受けて Brake から足を離れたところ、飛行機が後退し始めたため再びゆっくり Brake をかけて停止した。PM のアドバイスで Reverse Idle Position のままであったことに気付き、Forward Position に戻した。Reverse 使用時 Lever から手を離さないなど、操作している認識の重要性を感じた。

☞ VOICES コメント

- ✓ Reverse Lever 操作後これを戻すタイミングについては通常操作に定められていますが、各自がそれぞれゲートを設けておく必要がありますね。

47. ナイスアドバイス

雪の MSJ (三沢) RWY 28 着陸後のこと。雪掻き後にも関わらず A Taxiway に相当な高さの (1m 以上にも見えた) ライン状の雪の塊が右に左に存在し、Gear や Engine への Damage を避けるためには Center Line を大きく外さざるを得ない状況だった。止まろうかななどと思っていたところ、副操縦士の機転により、Ramp 側への Deviation を Request し何とか通過することができた。また、A4/A5 間の TWY の Braking Action は M/G であったが、Full Brake を踏んでも減速感が全く得られず、これを表明。こちらも副操縦士からの適時のアドバイスで Reverse を使用することでようやく停止することができた。情報を鵜呑みにしないことも大切なことかと思うが、警戒心を失わずナイスアドバイスをしてくれた副操縦士に感謝です。

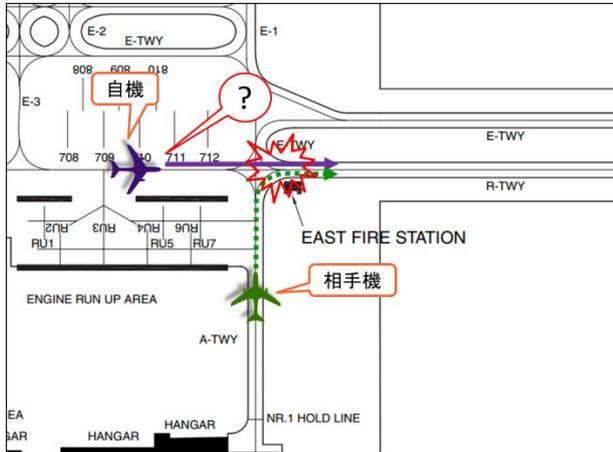
☞ VOICES コメント

- ✓ 副操縦士による Taxi 中の適時的確な Suggestion により事なきを得た事例を紹介いただきました。

48. R TWY での出来事

羽田空港 RWY 05 に向け R TWY を Taxi 中、Blast Fence 越に A TWY を Taxi する外国他社機を視認した。当方は D1 までの許可を得ていたが、相手機が減速する様子が見られなかったため、ATC に確認を取りつつ一旦停止した。相手機も R TWY に機首がかかっている位置で停止した。ATC は他社機に「Hold short R」の指示であった旨伝え「Continue taxi R、S」を指示し、当方には Hold を指示した。ちなみに ATC からの Traffic Information はなかった。今回は天気の良い日中帯で相手が大型機だったこともあり早目に視認できたが、夜間天候が悪く小型機だと Blast Fence のため直前まで相手機の状態を把握することは難しいと思われる。今回得た教訓として、R TWY は長い直線

のため Taxi SPD が出やすい傾向にある。一方、R 付近の A TWY は建物や Blast Fence のため航空機どうしや管制塔からも死角になる部分が多く Traffic の認識が遅くなる傾向にある。このようなことは今後もあり得るのでより慎重な Taxi SPD の選択が必要と思った。



原図Copyright©2008 国土交通省

☞ VOICES コメント

- ✓ パイロットの機転で他機との接近を未然に防いだ事例を紹介いただきました。

49. BEFORE TAKEOFF Checklist を失念

NRT 出発時、離陸前の Procedure を全て終了し RWY に進入したところ、EICAS Message "CHKL INCOMPLETE NORM"が表示され、Checklist を実施していないことに気付いた次第です。Taxi 開始後、通常は FLT Control Check から始まり、一連の Procedure を行ってすぐに BEFORE TAKEOFF Checklist を実施していますが、当日 Seat の位置に違和感があり、FLT Control Check の後、修正のため PM に「You Have Control」して座席の調整を行いました。

この Seat 調整、その後の思考、PM との会話が普段の流れを阻害してしまいました。普段は RWY に進入する前に、今一度 Checklist の確認をしているのですが、出発が 1 時間遅れた (Ship Side に到着後、整備事由により急に Ship Change となりました) ことから早く離陸したいとの思いもあったからか、今回はこれも抜けてしまい、飛行機のシステムに助けられました。

☞ VOICES コメント

- ✓ 機材変更による出発遅延での Operation 中、Taxing 中の Seat 位置の違和感がひとつの Threat となり、Checklist 忘れが発生してしまった事例です。通常と異なる状況の時にこそ、CRM を発揮して Threat を排除していくことが大切ですね。

50. EICAS MSG "INSUFFICIENT FUEL"

東南アジアからの深夜便での事例です。恒常的に使用機到着が遅れる便の折り返しでしたので、若干慌ただしい中の Preflight でした。通常通り準備を完了させたつもりですが、巡航の風を入力することを失念しました。定刻よりも遅れて B/O。Takeoff RWY は比較的近かったため、Before T/O の Procedure を終了するかしないかのタイミングで TWR から "Confirm Ready?" の問い合わせ。ちょうど Cabin Ready もきたが、Checklist がまだだったので "We need another 1min" と返答すると同時に EICAS MSG "INSUFFICIENT FUEL" が表示された。表示されてすぐに Wind Data を入れ忘れたことに気づき Wind Data を入力して、Remain Fuel の計算値を確認、Checklist も全てクリアーにしてから Ready をかけ、通常通りのフライトを行いました。

デブリーフィングの際に今回の事例を以下のように振り返りました

- ・今回は、ちょうど MSG が表示されたのが Hold Short 中だったので対応してから上がった。
- ・MSG が表示されたタイミングが Line up 時だったらどうしていたか。→Fuel Leak の可能性も否定できないので、対応をする時間が必要になる。もし APCH の飛行機がいたら、G/A をしてもらったかもしれない。

今回の FLT は東行きフライトで WF +30 でした。これから上空の風がもっと強く吹けば、B/O する前から MSG が出るかもしれませんが、丁度中途半端なこの時期特有の事例だったかもしれません。タイミングも今回は時間をかけて対応できるタイミングでしたので、周りの Traffic にも迷惑をかけずすみましたが、そのような事態になる可能性は秘めていると感じました。

☞ VOICES コメント

- ✓ 出発準備の慌ただしい状況が伝わってくる報告でした。エラーをきっかけとして、振り返りを行うことは大切ですね。

51. Flap を出し忘れた

当該便の Push Back が終わり、「Disconnect interphone」を地上に伝えた。通常なら AOM どり「Roger, watch for signal on your right」がくるところ、「Roger, disconnect interphone」とだけ返された。音声は明瞭であったが、つづきの右か、左か、をいうことなく、言葉も正規ではないため、まだ続くのか、と待っていたが、Connection が切られたような雑音が入った。R Seat 副操縦士に、「今ので切れちゃったのかな?」と聞くと、「右には整備さんが歩いて行っているのが見えます」との返答。その後、Lock Pin の掲示もあったため、「まあ、いいか。ちゃんと欲しかったですよね」と言って Turn Off Light で了解を知らせることとした。Before Taxi Checklist 後、PM に「Request taxi」を伝えたところ、「Flap を下ろしてません」の返答。Before Taxi Procedure では、Interphone の Disconnect 後に Flap をセットするのだが、今回は Disconnect 時にコミュニケーションのやり取りの些細な違和感から、このプロシージャーが抜け落ちた。副操縦士の適切なモニターで救われた事例です。

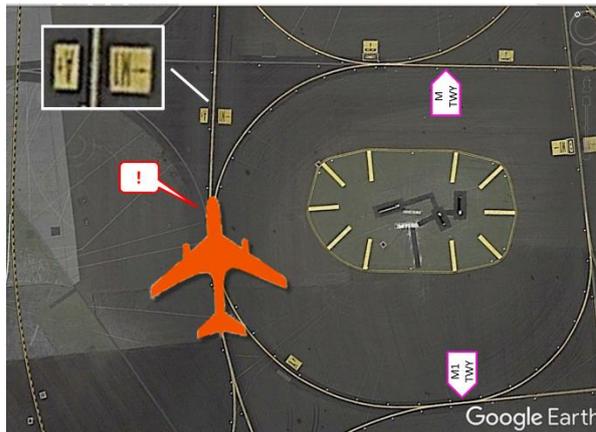
☞ VOICES コメント

- ✓ 報告にもあるように、些細なことがきっかけとなって Procedure が抜け落ちてしまうこともあるようです。副操縦士の的確なアドバイスが功を奏した事例でした。

52. Taxi 中の一時的な混乱

SFO (サンフランシスコ) 出発時、ターミナルから Push Back し、Ramp の指示のもと Taxi を開始しました。M2 上にて Ground に周波数を変え、指示された Taxi Route は“A-M-L-F Hold short RWY01L Monitor Tower XXX MHz”でした。A に Left Turn 後、副操縦士から「2 本目の M を Right Turn」と Navigation してもらい、PF (PIL) である私は規定の手順に則ってサインボードや Surface の Painting で

「M1」を探しながら低速で Taxi をしていました。すると、あたかも M が M1 であるという表示が前方に表れ混乱しました。当日は Day Flight で天候も良く、RWY 手前の Holding Point に M のサインボードと Painting を発見し自信をもって Taxi できました。視程が悪ければ更に混乱した可能性があると思い、報告します。Painting の向きから A を北から南下する Traffic 向けのサインだということに後から気が付きましたが、一瞬ひやっとなりました。



☞ VOICES コメント

- ✓ "M1"という文字自体も誤認識してしまいそうになる原因の一つかもしれません。落ち着いて対応された事例を報告していただきました。内容にもある通り、夜間や低視程の場合は更に注意が必要ですね。

[Flight Phase]

< 離陸 >

53. ドローンによる T/O Hold 及び G/A ?

OKA (沖縄) RWY36 にて離陸前の Hold Short 中、APCH 中の 777 が G/A していった。TWR Controller は“Confirm Going Around ?”と問いかけたが返答はなかった (当時 OKA では TRNG PAR 実施中だった)。何故だろう? と思いながら外を見回してみると、RWY 上、E7 付近にドローンの飛行を視認した。TWR に「E7 付近にドローンのようなものが飛んでいます」と伝えた。その後当該ドローンは建設中の新 RWY 方面へ飛んでいった。TWR から“まだドローンは見

えますか？”と聞かれたので「新 RWY の方に行きました、離陸に支障ないと思われま

す」と伝えましたが、“Continue Hold Short”の指示。その後他社機の 737 が APCH してきたが、こちらも G/A していった（同じく PAR 中のため原因はわからず）。その後もう一度ドローンが見えるか TWR とやり取りをした後（既にドローンはどこにいったかわからなくなっていた）、RWY36 より離陸した。このやり取りによる待機時間は 10 分程度だったと思われる。この一連の出来事が全てドローンのせいかわかりませんが、ひとまず報告します。

☞ VOICES コメント

- ✓ 滑走路近辺を飛行していたドローンが新滑走路建設用に許可されたものかどうかはわかりませんが、このようなことも起こり得るということで共有いたします。

54. 急激に悪化する天候と多重タスク

冬型が強まった新潟便での出来事です。朝は南風で雨が降っていましたが、お昼頃から雪に変わり、西風が 40kt を超える TAF が通報されていました。朝一の便は、降下直前まで雨が METAR で通報されていましたが、いつの間にか雪に変わり我々の着陸直前には+SHSN になってしまいました。対地 300ft 位で滑走路を視認したら、わずかにアスファルト部分が見えたものの、白く雪で覆われていました。Go around すべきか迷いましたが、横風 10kt 以内・アスファルト部分が一部見えていたことや、短時間の Wet Snow による降雪なので Very Poor ではないだろう...と判断し、そのまま着陸することを決断し、着陸しました。次便出発まで+SHSN は続き、出発前によく計測された SI では A 地区 POOR でした(それでも除雪は行われませんでした)。着陸時の Feeling は Braking Action Good でしたが、「Timing が少しでも遅れていたら...」と思うと、ヒヤリとしました。その後、次便の出発準備中も、依然として南風 10kt 未満であったため、Icing や+SHSN に対する Briefing を中心に実施し、強風による Turbulence についての Briefing は省略しました。滑走路脇で Flap を下げ、準備が間も無く整うという Timing で目の前

を Approach 中の他社機が横風 Limit Over のため Go around しました。我々には Line up and wait の指示が来たので Engine Run up を Request しましたが、明確な許可が得られず、再度 Request を行いました。その後 Run up とほぼ同時に、矢継ぎ早に“After airborne Maintain 3,000ft”の指示と細かい風の情報が提供され、さらに“この風で離陸できるか？”と確認されました。風の再確認と Run up に気を取られて、ALT3,000ft にセットするのを失念していましたが、離陸前に副操縦士がアドバイスしてくれて、ALT をセットすることができました。そのまま横風が Limit 内に収まったので、離陸を開始しましたが離陸直後に激しい揺れと共に MAP 上に真っ赤なエコーを確認し、Windshear Caution が鳴り始めました。Icing には気をつけていたものの、このような TS による Turbulence や Windshear になることまで予測できていませんでした。的確な Briefing ができなかったことがとても残念でした。天気の急変で状況がめまぐるしく変わり、判断が難しい状況ではあったため、全体的に対応が後手に回り、Threat を十分に回避することができなかったことを反省しています。

☞ VOICES コメント

- ✓ 天候が急激に変化する中での運航は、予想される Threat を考慮した的確な判断が求められます。そのような時こそ、Crew 間のコミュニケーションが大切ですね。

55. Cabin Notification 忘れ

単純に Cabin Notification を忘れました。今振り返ると要因として

- ① 04 : 50 Show Up、06 : 10 出発の早朝のフライトであった。
 - ② 早朝で空いているはずの時間帯なのに 34L の FLT CK により DEP が待機させられた。
 - ③ 先行機に RW05 からの DEP で Follow SID の指示が出されていたため、我々にも同様の指示がきた場合の対応を話し合った。Line Up する際実際にその指示が出されるか気になった。
- 等考えられる。

いつも Line Up する際にリマインドしているが、今回は全くその意識が抜けました。T/O 開始直後、適切に PA を入れてくれた客室乗務員に感謝します。

☞ VOICES コメント

- ✓ Notification 忘れはこれまでも多数報告いただいております。決められた手順はしっかり抜けなく行うことが大切です。

56. RJTT 34R C1 からの離陸

羽田 34R の C1 からの離陸滑走において、C2 の手前付近で機体が跳ね上がるほどの凹凸があります。衝撃でスラストレバーを誤って操作する恐れがありますし、お客様にも不快な思いや不安を与えることになるかと思えます。以前よりひどくなっているようなので直した方が良くかと思えます。

☞ VOICES コメント

- ✓ 報告を元に、所属組織から空港事務所へ滑走路修復の依頼を挙げていらっしゃるようです。同種事例がありましたらご報告をお願いします。

57. SQ Code の Set Error

HND RWY 05 より右席操縦にて離陸し、ATC の指示に従って HDG 120° に向け旋回中、TOKYO DEP へのコンタクトを指示された。TOKYO DEP (126.0) へのコンタクトで“Radar Contact”の Acknowledge を得たが、しばらくして(数秒後)、“Check your SQ 3723”との指示が来たので、トランスポンダーの SQ Window を Check したところ、「3727」が Set されていた。「3723」に Set し、TOKYO DEP からの“OK、Thank You”の Acknowledge を得、その後は通常通りに飛行を継続した。

<振り返り> 当該便は PAX ボーディングもスムーズに進み、STD の約 10 分前にはボーディングが完了した。このタイミングで、Weight & Balance & T/O Data Set、DCL による ATC Clearance の確認、T/O BFG、Cabin からの報告確認...等々が重なり、STD 前ではあったが、若干の Hurry Up 症候群が生じた。ATC Clearance の内容に沿って CDU と MCP を確認していたが、SQ Code については副操縦士の Set 動作を見たのみで、Window の数字確認まではしなかった。「3723」がなぜ「3727」に Set されたのかはわからないが、Block Out 後に確認すべきタイミングも逃し

たことは大いに反省すべきであると、PF/PM の両者で基本操作の再確認を行った。

☞ VOICES コメント

- ✓ ボーディングが順調に進み出発 10 分前に完了したものの、タスクが集中してしまったようです。報告者コメントにもあるように、一つ一つのタスクを確実に実施するため、PF/PM 両者による確実な確認を常に心がけることが大切です。

< 上昇 >

58. 従うのが困難な Stop Climb 指示

ITM から離陸後、FL200 へ上昇中、9,200ft 付近で ATC より“Stop Climb 10,000ft”の指示を受けた。それまでの Mode (CMD,N1,LNAV,VNAV SPD) のまま MCP ALT を 10,000 に Set したが、上昇率は 3,000ft 前後あったため高度計で 200ft ほど Overshoot したことを確認した。レベルオフのタイミングで ATC より上昇の指示を受け、上昇を再開した。目視、TCAS とも周辺には TA/RA に至るような他機は確認できなかった。Overshoot せずに ATC 指示に従うことは困難であった。ATC 指示のタイミングは不適切であったように思う。

☞ VOICES コメント

- ✓ 高い V/S を維持して上昇中の航空機にとって急なレベルオフは困難です。他機との接近等の理由がある場合、必要であれば早めに指示を出していただきたいですね。

59. 類似コールサインによる FREQ チェンジ間違い

当機 297 便と 697 便は隣接 Spot で同時刻のプッシュバック、かつ同タクシー経路で RWY16R から離陸。離陸順は 697 便が 1 番手となり、DEP からは当機に対して“Direct YANAG Cancel Restriction At YANAG”の指示があったため念のため Confirm したところ、“Affirm, No Restriction At YANAG, Xx697 Contact

TYO CTL 120.5”の返答に対してのFREQチェンジを自機へのものと勘違いし120.5ヘイニシャルコンタクトしてしまいました。そこに697便が「おそらく297便が指示を誤ってFRQチェンジをした様です。」と説明をしてくれ、管制官もその後の指示を両機に出し通常運航となった。プッシュバックの際に隣接機が類似コールサインと認識し、クルー間にてスレットの認識が取れたものの、YANAGに関する通常と異なる指示直後の類似コールサインに反応してしまいました。このようなワークロードが高まった時には共通の認識を持つだけでなく、更なる慎重さを持つことが大事だと再認識しました。

☞ VOICES コメント

- ✓ 類似コールサインに関しては過去から取り組まれています。根本的な解決には至っておらず、H29年度にVOICESからも航空局へ提言が行われています。抜本施策がなされるまでは、個々に工夫して対策を行っていくしかありませんが、類似コールサインに係る事例がありましたらVOICESへの報告をお願いいたします。

60. Flap Lever 誤操作

PFの離陸操作が気になっている状態で「GEAR UP」の指示を受け、無意識にLever操作を実施しました。Lever操作時にふと違和感を感じ確認したところ、誤ってFLAP Leverを一つ上の位置に操作してしまいました。FLAPのIndicatorを見ると、まだ当初のTAKEOFF FLAPの位置を示していたため速やかに元の位置に戻しました。AOMには指示を復唱してから操作すると書いてありますが、復唱も操作も意識して行う必要があるとあらためて思いました。

☞ VOICES コメント

- ✓ クリティカルフェーズでの操作は緊張感をもって、1つ1つ意識して操作を行う必要がありますね。

61. Stick Shaker の作動

離陸重量が393,000lbsでFlap UpのMinimum Maneuvering Speedは251kt、Vref30+60ktが231ktであった。気象状況は前線の通過により雲の中で

MOD TURBの報告が多くあがっていた。離陸直前にTWRから空港の10nm北、8,000から11,000ftでMOD TURBのPIREPの情報を得た。離陸後、231ktを過ぎたところでFlap upをOrderし、Flap1のPlcard Speedが250ktのため240kt近辺でゆっくり加速しながらFlap UpになるのをMonitorしていた。前方の揺れのReportのためか管制からも早めにHDGの指示を受けて旋回中であった。その時にStick Shakerが作動したのでPlacard Speedの超過に注意しながら、ゆっくりPitchを下げた。約1秒程でStick Shakerは止まった。Heavy Weightでの離陸、Rough Airでの速度の増減やG、Turn中であつたことなどが重なり、Stick Shakerが作動したと思われる。旋回終了までFlapのRetractを遅らせることも考えたが、上方の方が激しい揺れが予想されていたため、早くRetractした方が有利だと判断した。

振り返ってみると、上昇率を抑え旋回後にFlapのRetractを行うか、ATCに一旦RolloutをリクエストしてRetractを行うこともできたと思います。また、Takeoff Briefingに於いても、Overspeedの方が中心となり、Lowspeedに対する対応が不足していたと反省しています。

☞ VOICES コメント

- ✓ Heavy Weightでの離陸上昇旋回中のFlap Up操作において、一時的にStick Shakerが作動した事例を報告いただきました。Rough Air Conditionでの旋回中のFlap Up操作には細心の注意が必要です。

62. 上昇中における急な高度指示

YANAG DEPにおいて18,000ftへ上昇中、8,000ft通過後、急に"Revised stop climb 9,000 ft"の指示が来た。急ぎMCPを9,000にセットしたがレベルの兆候が見られないため、オートパイロットからマニュアルモードに切り替え対応した。結果、約250ft逸脱した。MCP ALTよりも先にALT HOLD Modeを選択すれば最小限の逸脱でおさめられたのではないかと振り返り、反省し、今後活かしたいと思います。

☞ VOICES コメント

- ✓ 急な管制指示に対応したものの、少し高度を超えてしまった事例を報告していただきました。

63. (B777) ALT SEL に Set した数値が変化!?

上昇中、ATC に承認された高度 FL370 に上昇中、PFD 及び ALT SEL に Set していたはずの 37,000ft が 37,100ft になっていることを副操縦士 (PM) が気づき、Set し直した。なお、FL370 の指示が来た時には確実にクロスバリフィケーションを実施し Set していた。Aircraft Logbook には不具合として記入した。

☞ VOICES コメント

- ✓ Set した高度が変わってしまった原因は不明ですが、Crew での相互確認により高度逸脱を未然に防いだ事例を紹介していただきました。

< 巡航 >

64. 管制による高度及び針路の急な指示

徳之島 RWY19 離陸の前に“Maintain 7,000, Expect FL230”の指示をクリアランスで得ていた (巡航高度は FL230)。離陸後、6,000ft あたりで ACC にコンタクトすると、すぐに“Direct KINKO, CLM and Maintain FL230”の指示が来たため、PF が ALT SELECTOR を FL230 にセットした後、すぐに ATC より“Maintain 7,000, Turn Right HDG 050”の指示がきた。すでに高度計では 6,700ft あたりを過ぎていたため、即座に PF は ALT を Select して高度の維持に努めた。同時に HDG を Select して 050 をセットしたのを確認した。7,200ft あたりまで上昇し、今度は ALT を Select した高度 7,000ft あたりに向けて降下し始めた。目視でも TCAS でも関連するトラフィックは確認できなかった。再度、ATC より強い口調で“Maintain 7,000, FLY HDG 360”の指示がきた。既に機体は右に TURN していたので、「Confirm RIGHT TURN or LEFT TURN」と言って確認したが、ATC からの返答は“FLY HDG 360”だけだった (明確な返答は得られなかったが LEFT TURN を Set した)。7,000ft ぴったりで ALT を Select したわけではなかったため、7,000ft をもぐって 6,900ft あたりになった。ALT BUG を 7,000ft にセットして FPA で緩やかに上昇を Set

している最中に ATC からは、かなり強い口調で“ARE YOU MAINTAINING 7,000?”ときた。すでに MODE は ALT SEL になっており、ほぼほぼ 7,000ft だったので、「Affirm Seven thousand, 七千フィートです」と答えた。そしたらすぐに“Recleared Direct KINKO, CLM FL230”の指示がきた。目視でも TCAS でも関連するトラフィックは確認できなかったため、再度上昇を開始した。急に右と左に旋回しながらの上昇・降下だったため、機体の動きが若干不安定になった。AP へのコマンドモードの確認、ATC へのリードバックなどモニター業務が忙しくなった。ATC が混雑してきたのと、その後 ACC の人が変わったため、なぜこのような指示が来たのか詳しく確認することができなかった。強い口調でこちらに非があるかのような ATC があるのか理解できない。TCAS には映っていないトラフィックがあったのだろうか。(反対方向の RWY を走行している時にもトラフィックは見えなかった。)

☞ VOICES コメント

- ✓ なぜこのような高度指示がされたのかは不明ですが、ATC は飛行中の航空機はそれほど急激にコントロールできないという認識が必要ですね。ATC は高度変更指示の理由を伝えることも有効かもしれません。

65. 管制承認待機中の Weather Deviation

- 当便は夜間の米国西海岸行きであった。FL380 で飛行していたが、先行機からの情報で、FL380/390 では LIGHTPLUS~MODERATE の揺れがあるとのことだったので Block Altitude FL350-380 を要求して福岡 FIR にて承認された。その後、FL350 へ降下した。
- FIR Boundary の N42E165 近辺に Radar Echo がありそうだったので福岡 FIR 内で Course の右側 20nm の deviation を要求して承認された。
- ほどなくして SFO Radio に HF で Contact するように CPDLC にて指示がきた。Weather Radar では雲域が Course を中心に南北に広がっていた。そのため SFO Radio との最初の通信設定時に Course 左側 50nm の Deviation を要求した。管制からの返答は

スタンバイだった。

- 当初は右側に Deviation していたが今度は左側への Deviation ということで Course に戻りつつ、管制からの返答を待っていたが予想以上時間がかかったため、Contingency Procedures も考慮して左側に Deviation を開始した。またシートベルトサインを点灯し揺れはあるだろうが雲避けを考慮して FL380 に上昇した。
- CPDLC でも Weather Deviation を RQ したところ、当初の RQ から 10 分ほど経過したところで“左側への Deviation は一切許可できない。Say Intention”との message を受け取った。
- この時点で左側に 20nm ほど Course から Offset しており、Contingency Procedures を取ることを表明して高度を FL377 にした。しばらくすると CPDLC にて “Confirm Declaring Weather Emergency” “Maintain FL380” の指示が来たため、それらを了承した。
- 左側への Deviation は 30nm ほどでその後は Course へ戻る Track で飛行した。Contingency Procedures を取っているつもりだったので高度は FL377 だったが再度 CPDLC にて 「Maintain FL380」を指示された。
- Course に戻ったところに左側への Deviation を許可する Message を CPDLC にて受け取った。
- その後は管制から特に問い合わせはなかった。

☞ VOICES コメント

- ✓ タービュランスを回避するための対応に対する承認がなかなか得られない状況で経験されたヒヤリ事例でした。洋上での ATC との意思疎通の難しさが伝わってきます。ICAO PANS OPS の Weather Deviation Procedure によると、STBY で待たされている時には「WEATHER DEVIATION REQUIRED」等の用語で対応し、それでもクリアランスが得られず緊急を要する場合には、「PAN-PAN」による緊急通報をしていただくことが明確な意思疎通につながります。

66. 偶然重なった ATC

ホノルルから成田へのフライトでした。CPDLC で “Report SEALS” の指示が有り TYO ACC にコンタク

トすると “Report KENTO” と言われました。KENTO でコンタクトすると今までは女性の管制官でしたが男性の声で “Direct VACKY” の指示が有りました。その旨 Read Back した直後に女性の声で “Radar Contact”。何かおかしいと思い 「Direct VACKY」をコンファームすると “Standby” と言われたので、こちらから VACKY をリクエストして飛びました。おそらく KENTO で管制官と通信が他機と同時に行われ、他の航空機のリードバックを自分達の指示と受け取ったと思われます。思い返すと便名の部分は混信していた気がしますが絶妙のタイミングでした。コンファームして事無きを得ましたが、ヒヤリとする出来事でした。

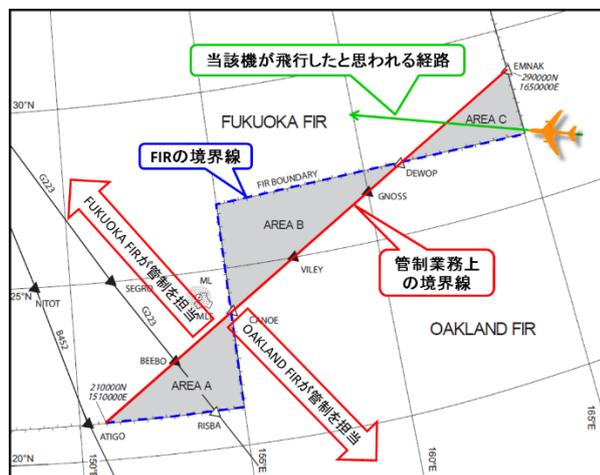
☞ VOICES コメント

- ✓ Voice Contact においては、感度不良や混信などにより聞き間違いや誤解が発生する可能性があります。自局のコールサインを確実に確認するとともに、少しでも疑問を感じた場合には Confirm、Say Again を行うことが何より大切です。

67. KZAK と RJJJ の FIR Boundary について

DISP BRFG にて、FIR Boundary は Flight Plan に記載の位置 (N2707.4E16500.0) であると副操縦士と共通の認識を持っていた。フライト中 E165 に近付いた時点で、通常と異なり、CPDLC が KZAK から RJJJ へ Auto-Transfer されず、また TYO RADIO へコンタクトする指示もなかったため、KZAK へ CPDLC の FREE TEXT にて 「We are approaching E165」と送信したが、KZAK からは “Roger” の返信のみであった。その時は管制官によって対応がまちまちで、そのうち Auto-Transfer されるだろうと思っていた。その後 E165 に到達した段階で RJJJ に移管されなかったため、規定通りマニュアルで Select Off にし RJJJ へ Log On し、ATC COM ESTABLISHED した後 Position Report を送付した。TYO の HF FREQ が分からなかったため、想定しうる FREQ でいくつか呼びかけたところ、直ぐに返答を得ることができた。SELCALL CK を行い、Auto-Transfer が行われなかったため Manual で Log On した旨伝えたところ、TYO から

“Continue on CPDLC”と言われた。その後 Auto-Transfer されなかったことを Captain Report に記載し、ACARS で状況を Company に通知した。暫く経って管制移管点は E165 ではないので CPDLC に異常はないのではないか、と連絡を受けた。規定類の当該箇所を確認すると FIR の位置についての認識が間違っていたことに気付いた。



原図Copyright©2008 国土交通省

☞ VOICES コメント

- ✓ 福岡 FIR と OAKLAND FIR の境界線は、E155° ~ E165°の間においては N27°となっていますが、この境界線近傍における管制業務の担当空域は別に定められており、この報告の Position は OAKLAND が担当する空域となっていますね。詳細は AIP ENR2.2-「その他の規制された空域」を参照ください。

68. 経路逸脱しそうに

NRT（成田）から北米方面便での事例です。Company RTE を FMS RTE Page に Uplink したところ、Load されてきた RTE には SYA-AMOND 間で Discontinuity がある状態でした。FLT Plan では AKISU R591 ASPIN DCT SYA R591 AMOND と File されましたが、Discontinuity を解消する過程で ASPIN R591 AMOND と入力したため、ASPIN と SYA の間の R591 上の Fix である AAMYY が LEG 上に入ってしまった ASPIN の 140NM 手前付近にて、ATC（CPDLC の ATC Uplink）から“VERIFY ROUTE I RECEIVED A POSITION REPORT WITH THE FIX AAMYY THAT FIX IS NOT ON YOUR ROUTE”との MSG がきたため、改めて FLT Plan を確認し ASPIN

DCT SYA に RTE を修正をしました。ATC からの指摘により経路逸脱には至りませんでした。原因は、Discontinuity を解消する際に Jeppesen Enroute chart の R591 と CDU 上の LEG が正しいかどうかに注意を奪われ、FLT PLAN の R591 ASPIN DCT SYA R591 の DCT の部分を見落としてしまったことによるものと思います。FLT Plan の RTE を FMS RTE にて忠実に入力し再現すること、FLT Plan 通りの RTE が正しく入力され再現されているかを確認する作業を行うべきでした。また、飛行中も FIX 通過前に RTE が正しいか確認することも重要と思いました。

☞ VOICES コメント

- ✓ ATC の機転により経路逸脱を未然に防げた事例でした。もともと送られてきた RTE に Discontinuity が発生していた理由は不明ですが、入力した RTE の確実な確認が重要ですね。

69. ATC に PA を実施

PA 実施時にマイクセレクターの選択ミスにより、ATC に向けウェルカムアナウンスを行ってしまい、おおよそ 2 分程、独占してしまいました。送信相手は福岡 Control で先方から『xxx、発信をやめて下さい』と言われ気が付き、直後に『福岡 Control、xxx です、大変申し訳ありませんでした』とお詫びしたところ『はい』とのお返事でした。ペDESTAL 後方の PA 専用の Hand Mic を使用しておけば防げたことだったと反省しております。

☞ VOICES コメント

- ✓ 複数あるマイクセレクターには注意が必要ですね。コメントにもあるように、対応としては PA 専用の Hand Mic を使用することが最も効果的と考えられますね。

< 降下から着陸まで >

70. 多数の ATC Instruction

TYO ACC 128.2 で管制官から “Direct STONE, Cleared via CACAO Arrival, Descent 11,000 by COLOR, All STONE Restriction Cancelled, Maintain Speed 300kt,

QNH 29.—”との ATC が来た。今回は PM が漏れなく Read Back してくれたが、その後の CDU 入力時に ATC 内容を全て入力できたか不安が残った。CDU 入力時のエラー増加の可能性も含め、運航に対する Threat だと感じた。

☞ VOICES コメント

- ✓ 多数の指示が同時に発出されると大きなストレスになり得ますね。

71. Approach Area での QNH エラ

—

当該便は朝 7 時台に千歳に到着する一番機でした。STAR 経由の ILS Z RWY 19L で進入許可を早々ともらい、順調に降下していました。YUNNEY 手前で Normal MCP ALT Setting により MCP ALT を変えようとしたら、管制官が“New QNH 29.92”と送信しました。直前の ATIS は 29.83 でした。PM の PIC にすぐに QNH を Confirm するよう Order すると、“QNH29.82”ということでした。TAF/METAR だけに頼らず、天気図を見ることの重要性を再認識しました。

☞ VOICES コメント

- ✓ 人間誰しも間違えはあるものです。少しでも疑問に思うことがあれば、確認することが何より大切ですね。

72. STAR (経路のみ) の承認なのに

機長 PM、副操縦士 PF の便でしたが、Approach Briefing のため機長の私が一時 PF を担当していました。雲底を避けるべく副操縦士の指示を受け降下を開始し、承認高度 FL260 ではかかりそうであったため、“Further Descent”を要求してもらいました。管制からの許可は“Cleared via . . . ”と STAR 経路のみの承認でしたが、私は MCP に最低降下高度をセットしてしまったのです。副操縦士からの指摘を受けハッと我に返り FL260 をセット、飛行機はどうにか間に合ってくれました。普段から「経路のみの承認、高度は FL260 のままね」とか「速度調整は終わりね」等と管制承認を一部言い換えるなどして工夫していたつもりでしたが、甘かったです。思えば、更なる降下の要求に対してリズム良く返ってきたため、こ

ちらの要求に対して当然返してくれたという期待を持ってしまっていたと思います。何でも付加するのはまた違うと思いますし、大前提は各人の基本業務励行ではありますが、管制官もこういう時こそ“Standby further low”と付けて返してくれたりすると助かりますし、賛否両論あろうかと思いますが PM が「How about descent?」と復唱に付したりするのもクルーとしては有りかもね、という話を副操縦士としました。期待、思い込みは本当に怖い、と思いました。

☞ VOICES コメント

- ✓ 管制に対し降下承認を依頼した際、承認を未受領のまま MCP に低い高度を設定してしまい、高度逸脱になりかけた事象を報告いただきました。管制においては、要求に対してまずは適切な応答が望まれますね。

73. 3 分間待っていたら...

羽田離陸後、CB の合間を縫って巡航高度の FL360 に到達しましたが、しばらく飛行したのち上の方が気流が良さそうだと判断して FL380 を要求し上昇しました。CUE の北付近に達したところでようやく CB Area を抜け、気流も安定してほっとしたところで東京 ACC から、“Descend FL340 leave FL360 within 3min.”という指示が来ました。その時、時計を見ると〇時 28 分になったところでした。Leave の時間指定なんて変わった指示だなあ、と思いながら PM の副操縦士に「Leave だから 30 分になったら降りていくね」とインテンションを伝えました。時計が 30 分になり VS Mode で Rate を 1,000fpm に Set し降下を開始しました。すると PM から、「もう少し降りないと間に合わなくなりますか？」との指摘が。「え？ Leave だからもういいんだよね？」、「いや、Leave は 360 ですから . . . 」、「え?? あ!! やっぱっ!」。そうです。私は FL380 に高度を上げていたことを忘れて、当初の予定高度であった FL360 で飛んでいるものと思い込んでいたのです。指定時間の 1 分前に降下を開始するというインテンションは降下の時間を考えて言ったものではなく、単にギリギリで従うのではなく少し余裕を持って Leave しておこうという程度のつもりでした。慌てて降下率を増やし 31 分には無事 FL360 を通過できました。

冷や汗をかいたと共に、ギリギリ間に合うタイミングで私の勘違いを指摘し助けてくれた PM に感謝します。インテンションの段階で3分後の31分に降りる、と言っていれば PM はもっと早く私の勘違いに気付いてくれたかもしれません。今回は普段から行なっている余裕を持たせたフライトのやり方が仇になった形ですが、降下開始時点での副操縦士の躊躇ないアサーションにより高度逸脱に至らずに済みました。Waypoint での高度指示は FMGS への入力などでわかりやすくてできますが、時間による指定はそのような方法が使えず、ミスが発生しやすくなると感じます。自分のインテンションを明確に伝えつつ会話しながら飛ぶことの大切さを感じた出来事でした。

☞ VOICES コメント

- ✓ 副操縦士からのアサーションによりエラーを回避できた事例を報告いただきました。お互いの理解に齟齬がでないよう、インテンションは詳細かつ明確に伝えることが大切ですね。

74. 降下中の QNH セットエラー

降下中、ATC から FL140 の指示。QNH は 30.15 でした。FL140 が近づいたところで Cabin からの Call が重なり、無意識に QNH をセットしてしまいました。幸い Level Off する前に 13,000ft へ降下の指示があり、管制指示違反にはなりませんでしたが、無意識の操作をしてしまったことを反省しております。

☞ VOICES コメント

- ✓ Cabin から Call が重なったことにより無意識に操作を進めてしまった事例でした。Transition Level 付近での Level Off 指示があった場合は注意が必要ですね。

75. High QNH Setting

当日カナダは高気圧に覆われており、気象状態は良好であった。VNAV Path に沿っての降下中 18,000ft で QNH をセットしたが 30.70inHg という普段馴染みのない高い数値であったため、続く At or Below 14,000ft の制限が急に厳しくなった。何とか Speed Brake や増速で対応できたが、風の状況等によっては制限を守れない可能性も充分あった。今回のよう

に QNH が大きく変わる場合や Transition Level と続く高度制限までが近い場合は注意が必要であると改めて痛感したので投稿します。

☞ VOICES コメント

- ✓ 標準気圧に対して気圧差が大きい場合や高度制限がある WPT まで近い場合には、早めの高度処理を心がけておくことが大切ですね。

76. Wishful Hearing ①

ORD への ILS RWY10C への APCH でした。TRAFFIC は非常に混んでいて ORD APP も早口で忙しそうに VECTOR していました。我々は ILS RWY10C へ Vector され、Speed の指示が 210kt から 170kt へ、7,000ft から ILS に Intercept そして APCH Clearance が出されました。その時、先行機との Separation はほぼ 2nm で、頭の中で近すぎてまずいなど、その後 ATC から「170kt ?????」との指示が、今の状況から「170kt or Less」と聞こえ、PM が Read Back しましたが、ATC は何も言いませんでした。そこで、170kt まで減速して Tower に移管され、途中で「170kt?」、これに 170kt or less 150kt と答えましたが、何も言われませんでした。Tower は女性の声でしたが、時々、男性の声で、Takeover されていました。そのまま Landing Clearance をもらい着陸しました。着陸後、Taxi 中 Ground から電話番号を言われ、後で Call するように言われ、到着の後、電話をかけると、管制官より、管制指示違反となぜ勝手に速度を減らしたのか尋ねられ、こちらの状況を説明しました。その後、機長報告にて会社に報告し、会社事務所に状況説明をしました。後日、ORD ATC からは追加措置はいらないとの報告を受けました。後で ATC アーカイブを確認したら私達が聞いた「170kt or less」の指示は非常に聞き取りにくいですが、「170 till RAYYY」と言っていたのが何回も聞き直して分かりました。前方との間隔が無く、自分達の都合のいい様に聞こえた様です。但しこちらの Read Back に対して、訂正もされていません。忙しい中のお互いの Wishful Hearing が原因かと考えました。

☞ VOICES コメント

- ✓ 混雑空港への Approach において Wishful Hearing が原因と考えられる事例を報告いただきました。Hear Back に期待せず疑問を感じた

ら確認することが必要ですね。また Read Back の内容については ATC 側でも確実な確認をお願いしたいですね。

77. Wishful Hearing ②

HND への降下中、進入経路である DIIVA-AWARD のコース西側に MOD-SEV Echo があり、その DEV について検討していたところ、133.7 から“Direct DIIVA、DES Reach 10,000ft by ADDUM、Contact 119.1”の指示を受けたと認識した。Read Back し TYO APP に Contact したところ、“Return TYO Control 133.7”と指示され、それとほぼ同時に 121.5 にて TYO Control から呼び出しを受け、その後速やかに 133.7 と再度通信設定した。ATC からの指示に「Contact 119.1」は含まれていなかったと推察されるが、PF、PM 共に APP への Contact が指示されたと思い込んだと思われる。原因は早く APP に Contact し DEV を要求する考えが頭にあった Wishful Hearing と推察する。PM は「Contact 119.1」まで Read Back していたたことと、119.1 を Preset していなかったため、Read Back に誤認があれば、133.7 から訂正があった可能性があるものの、短時間 Monitor していた中で、訂正された記憶はなかった。同乗 Crew との振り返りの中で、通常より早い位置、高い高度での Approach への Contact 指示を、DEV のために早く Contact を指示された都合良く考えてしまったこと、DES 中の WX Avoidance で Workload が高まっていたことも要因として抽出した。ATC 交信の脆弱性に対する十分な警戒心を維持し、先行する他の Traffic への ATC 指示の Monitor を行うことや、管制通信実施要領の確実な実施の重要性を痛感しております。

☞ VOICES コメント

- ✓ 思い込みにより、指示されていない周波数への変更をしてしまったようです。お互いの確実な内容確認が重要ですね。

78. LNAV と VNAV は半端ない

RJDC (山口宇部) ILS RWY 07 APCH で、社内情報に記載のある Tear Drop Approach において ND 上に Turn Initiation 位置が超過して表示される事例が発

生しましたが、INT TURN 通過時の HDG SEL MODE 以降、VERT PATH HI となり、ALT 処理困難に伴う不安定な APCH となりました。結果的に APCH をやり直し、Radar Vector により着陸しましたが、ARR Delay でした。FMC が計算している経路より短くなるのですから当然ですが、風等により ALT 処理困難な程になる時もあることを報告します。



☞ VOICES コメント

- ✓ 737FMC のある Software Version により起こり得る事象のようですが、このような事象があらかじめ確認された場合には、早めの速度、高度処理に留意しておく必要がありますね。

79. Warning を鳴らしてしまいました。

ORD ILS RWY10Cに APCH し LOC を Capture したあたりのことです。やや先行機との距離が詰まっておりました (3 マイルくらいと記憶しています)。ATC から 160kt への Reduce と Tower 移管などを立て続けに言われたように思います。Stabilized APCH を守るため予め Briefing していたのは、777-300ER は比較的 Flap Placard Speed に余裕があるので ATC から“160 kt until ...”等の指示を受けたら、出せる Flap はどんどん出しておき最後は Speed を絞るだけにしておこう、ということでした。というわけで、ほら来た！とばかり立て続けに Flap を Order。まだ ILS/DME10 数マイルであったので Landing Gear を出すのをウっかり失念し Final Flap まで Order してしま

い Warning で気付いた次第。急いであまり Order の順番を間違えてしまいました。

☞ VOICES コメント

- ✓ FLAP 操作に気を取られ、Gear Down を失念した事象を報告いただきました。操作手順は1つ1つ確実にを行うことが重要です。

80. COMPANY からの適切なアドバイス

雪の降る GAJ (山形空港) へ ILS01 APCH を実施した時の出来事です。除雪のため RWY Close となり、その後の最新の SI では確か ALL SECTION WET SNOW 1mm, B/A GOOD と報じられたと思います。RWY Open 後は出発機が先に出るということで、私たちは ZMO で Holding を行っていました。着陸性能に関しては、今の風なら B/A が MED までなら OK ということは確認済み。出発機が無事離陸して私たちに APCH Clearance が出ました。この時点で除雪完了から 20 分程経過していたと思います。進入開始前に GAJ COMPANY より“雪が降り続けているので RWY Condition の悪化にご注意ください”とのアドバイス。進入開始後、RADIO から通報された最新の WX では、風は強くなっていないものの RVR が報じられる程の降雪になっていました。FAF である KAJYO にさしかかるあたりで、COMPANY が私たちを呼んできました。“何かな？”とは思ったものの、Final Approach に入ったし APCH に専念しようと思ひ応答はしませんでした。すると今度は RADIO から送信がありました。“COMPANY からの連絡です。滑走路にかなりの積雪がみられる、一部は WET SNOW 40mm に達していると思われ運用限界を超えている恐れあり、G/A をリコメンドする”との内容でした。一瞬は、このまま着陸しようかという誘惑にかられましたが、アドバイス通り G/A を実施しました。その後、再び RWY Close となり、Open まで待てるだけの燃料がなかったために、私たちは No Info で SDJ (仙台空港) へダイバートとすることとなりました。お客様には非常に申し訳ない結果になってしまいましたが、もし何も知らずにそのまま着陸を試みていたら、オーバーランという最悪な結果を引き起こしていたかもしれません。ダイバートという

結果になるかもしれない状況にも拘わらず、安全を最優先し躊躇なく適切なアドバイスをしてくださった GAJ 空港所のスタッフに非常に感謝しています。

☞ VOICES コメント

- ✓ 降雪時に地上からの助言により G/A し、リスク回避を行った事例を報告いただきました。運用限界ギリギリの際、安全への確信がない場合は安全サイドの判断を下す勇気が重要です。

81. RWY Condition の急激な悪化

朝一番の新潟便での出来事です。冬型の気圧配置は続いていましたが、徐々に弱まりつつあり会社事務所の見解も着陸十分可能、Extra Fuel 1 時間程度での LOG が作成されていました。朝一の METAR は -SHSN 気温 3℃程度でした。上空での Approach Briefing では Turbulence や Windshear 時の対処、滑走路状態が最悪になった場合の判断などを盛り込みました。ACARS で入手した滑走路状況は Wet Snow, Braking Action Good でしたが、Briefing 実施中に METAR SPECI で SHSNGS が報じられるようになったので、降下開始頃にもう一度無線で状況を確認することも Briefing に盛り込みました。

降下開始数分前、無線で新潟に確認したところ、

- ・ SI は再計測されていないこと
- ・ 雪雲は Final Approach Course 上から空港南東の山沿いにあること
- ・ 雪が降り続いており Runway Condition が若干悪化している可能性があること

が伝えられました。それでも SI の再計測は予定していないとのことでしたが、ちょうどその頃から METAR SPECI により +SHSNGS (Small Hail) が報じられるようになりました。さすがに滑走路状態が不安になったので、SI の再計測を依頼したところ、数分後に報じられた最新の SI では「All Section VERY POOR」でした。

滑走路は直ぐに閉鎖され、再 OPEN は 1 時間後と報告を受けました。1 時間で雪が降り止むか不確実であったため、ATB という結果になりましたが、VERY POOR ・ +GS の状況で着陸することは回避できました。

☞ VOICES コメント

- ✓ 急激に変化する気象状況下では、あらゆる可能

性を考慮した的確な判断が重要ですね。

82. FUK VIS APCH における GPWS CAUTION TERRAIN の作動

FUK では VIS34 APCH を実施していた。REPORTED WX では、雲も多く、-RA も報じられていて、Final も Rough とのことであった。Downwind Abeam を過ぎ、Gear Down のタイミングで、ATC より、Traffic のために Extend Downwind を指示された。LDG BFG でも確認していたが、再度、PM との間で、DGC の 10DME までに来なければ、ATC にその旨伝えること、および主体的に Turn を開始することを共有した。実際に 10DME となったので、ATC Contact をしたと同時に GPWS CAUTION TERRAIN が発生した。思わず AUTO THROTTLE および AUTO PILOT を外し、Turn したが、すぐに目視で障害物に対する危険がないことを確認し、再び AUTO THROTTLE は繋いで、注意しながら APCH を継続した。Long Base にて Turn 中に Gear Down とし、Path を調整しながら降下し 1,000ft までに Landing Configuration とした。1,000ft で、PM が総合的に判断し、STABILIZED の Call があった。ATC は、私たちが問いかけなければ、もうしばらく来なかったような節もあった。RWY Abeam で早めに Gear Down としておくこと、および ATC への働きかけを早めにするを自身の反省、改善点としたいと思います。

☞ VOICES コメント

- ✓ FUK VISUAL 34 Approach での GPWS Caution Terrain MSG 発生を報告いただきました。FUK のような地形の空港への Approach では、不用意に障害物に近づくことを防止するために早めに減速しておくことも有効ですね。なお、管制から Extend Downwind の指示が出されても、Turn の判断は Pilot が自ら行うことが必要です。

83. THIS IS NRT TWR . . . なぜ??

北海道から HND への FLT です。TYO ACC 128.2 への変更の指示で、周波数を Set してから Transfer 操作。コンタクトしたところ“THIS IS NRT TWR...”と言われて周波数を見ると 118.2 となっていました。

自分では 128.2 に Set しているつもりなので、なぜ 118.2 になっているのか不思議でした。「コレって最近頻発している INFO が出ている事例かな...」副操縦士:「...そうですね」「本人は、128.2 に Set しているつもりなんだから防ぎ様がないなあ.....なんでそうなるんだろうか... ..きっとその前に Set されている周波数の値と 128.2 と 118.2 の 3 つの数値の中で、エラーを誘発するナニかが潜んでるんだろうねえ.....そうだとすると、これからも時々あるんだろうねえ...」などと会話...。これからも散発するのではないかと思います。128.2 を変更することを検討されてはいかがでしょうか。

☞ VOICES コメント

- ✓ 128.2 を 118.2 に Set してしまう事例は他機種でも多く発生しているようです。周波数を Set する際は、正しい周波数が Master 側に Transfer されたことを目視で確認することも大切ですね。

84. 強風時の ILS APCH での「AIRSPEED LOW」

爆弾低気圧が通過中の KUH (釧路) ILS APCH。MENOK 辺りで 50kt を超えるかなり Rough な状況でした。MENOK を通過後、LOC を Overshoot しないように Gear Down としましたが、その後風向風速の変化があり「AIRSPEED LOW」が発生しました。A/P、A/T On でしたので、速度の減少に気付きとっさに Thrust を Override しましたがスピードのリカバリーが間に合いませんでした。着陸することはできましたが KUH のラフさは想像以上でした。

☞ VOICES コメント

- ✓ 爆弾低気圧等による急激な風向風速変化には、注意深い機速のモニターと迅速な対応が重要ですね。

85. Transition の罫

天気良好な鹿児島への進入中の出来事。鹿児島 APP から“Cleared via SIMAZ EAST ARR”の指示を受け、STAR を飛行中。途中、南方向からの進入機がいたため、Radar Vector になりました。当然 Final Course へのベクターかと思っていたら、PM Duty の

機長から、ILS Z RWY 34 の ZAIHO Transition で CDU 入れておくねとアドバイス。あれ、インターセプト SIMAZ から Final Course でいいのでは？と思っていたら、APP から“Direct ZAIHO Cleared for ILS Z RWY34”の指示。後ほどデブリで、何故知っていたのですか？と伺ったところ、社内情報に書いてあるとのこと。調べてみると、しっかり、SIMAZ EAST ARR 上の FIX もしくは ZAIHO への誘導、と書いてありました！大変恐れ入りました。767 の NAV DATA の場合ですが、SIMAZ EAST ARR ILS Z RWY34 で入力していた場合、ZAIHO は経路上に無く、ZAIHO は別途 Transition で選択しないと反映されません。

☞ VOICES コメント

- ✓ 鹿児島空港は様々な Threat が存在する空港ですので、飛行に際しては Chart のみならず社内情報も十分に確認の上、事前の準備が必要ですね。

86. 心碎ける想い

長い1日の最後のフライトでした。タワーとコンタクトして直ぐに着陸の許可を受領しました。その空港はファイナルが長く、特に他のトラフィックもあまりなく、静かに 1,000ft までやってきて、ふと、「本当にランディングクリアランス貰ってたっけ？」と気になりました。99 パーセント貰った記憶がありましたが、残り 1 パーセントの自信がありませんでしたので、かなり控え目で遠慮がちに、タワーに確認したところ、“I say again clear to land !”と強い口調。あゝ、心碎ける思いでそのまま着陸しました。お願いですから、もう少し、ジェントルに伝えていただけませんか？と申しますのは、今後疑義が生じた時、先程のような口調がトラウマとなり多分大丈夫だろうと、自分に言い聞かせてしまうのではないかと不安になります。お互い人の子、心もあれば間違いもあります。持ちつ持たれつ安全を守りましょう！

☞ VOICES コメント

- ✓ 貴重な投稿ありがとうございます。既に許可を出している場合の確認に対しての返答としては“I say again”がスタンダードな用語だそうです。無線交信は音声のみのやり取りなので、言い方によってはきつく聞こえる場合があるか

もしれませんね。自信が持てない状況において再確認することは非常に大切なことです。今回の事例に懲りることなく、今後も日々安全で確実な運航を心がけていただければと思います。

87. 重なるハザード

八丈島空港は、会社が特別な横風制限値を設定している特殊な空港です。八丈島において、B737 では、RNP AR APCH を実施することが多いのですが、この APCH は、FAF の前後で運航にとって重要な操作が重なっています。FAF の約 2nm 手前で DA の直近の高度を MCP にセットし、FAF で Callout、左右の高度計の誤差が 100ft 以内であることを確認して、Missed Approach ALT の 300ft 未満にまで降下したことを確認してから MCP を MA ALT にセットし直します。これらを確実に実施しなければ低高度でレベルオフし、3°の Path からずれてしまい、ほぼその時点で GA となります。と、同時に Final Landing Configuration になっていなければ、形態を整えて Checklist を実施するので、FAF 付近は操作が重なり、そのことがハザードとなってしまいます。大抵の場合、ATC からは、“Report ASITA”の指示があり、ASITA でレポートすると、Runway Information がきます。八丈島は、前述の通り特殊な空港であるため、Runway Information 発出時に、滑走路末端付近の風、滑走路センター付近の風の二ヶ所の風が報じられ、パイロットはセンターの風向風速が、制限値内に入っていることを確認しなければなりません。ここまで重なると、何かが抜けてしまいそうになります。私はいつも FAF 付近で、ヒヤリハットしそうになります。伊丹でかつて Report 5 nm と言われていたのが、6nm になったように、Reporting Point が ASITA (FAF) ではなく、SANGO (IF) にならないでしょうか？

☞ VOICES コメント

- ✓ 八丈島 Approach 時の Task 幅輻に関するハザード軽減 (Reporting Point 変更) をご提案いただきました。所属を通じ管制機関への申し入れが検討されているようですが、他空港での同様事例があれば報告をお願い致します。

88. 何だか暗い？

RJOA（広島空港）RNAV RWY28 への APCH 中。夜間で天気も良く、かなり遠い段階から空港灯台や SALS を視認。VNAV を使った安定した APCH。FAF が近づくとつれ何か違和感。何か暗い？PAPI が暗い？いや、消えています！風も弱く、直前の着陸機は ILS RWY10 で着陸したらしく、PAPI は RWY10 側が点灯していたようです。ATC に点灯を要請。即座に煌々と点灯。無事着陸しました。VNAV や GLIDE PATH に集中していると、案外気が付くのが遅れます。ご注意下さい。

☞ VOICES コメント

- ✓ Runway Change に伴って PAPI の切替え忘れがあったようです。「PAPI が点いていないこともある」ということを意識の片隅に残しておく、もし不点灯に遭遇した場合には速やかにリクエストしたほうが良いですね。

89. 鹿児島 ILS Z 34 で Unstabilize

SIMAZ E ARRIVAL 経由 ILS Z RWY34 で APCH していました。Final で Tail Wind を予想していたものの 5,000ft 辺りで南風 10kt だったので計画通り SIMAZ 2,800ft (8.1DME、1,900ftAFE) で Gear Down としましたが、Tail が 20kt に増えたこともあり 1,000ftAFE で TGT+15kt、Idle Thrust となってしまいました。AFE や滑走路からの距離を充分意識していたつもりでしたが、Final に乗る前の FIX、STAR 上の MUSES や、Tail が強い場合は更に手前の KEPLA で Gear を降ろさないと間に合わないと感じました。以前は KBE を通るプロファイルでしたが、現在は KBE の内側を通るタイトなものになっており、Final の手前で Gear を降ろすという特別な配慮が必要でしょう。

☞ VOICES コメント

- ✓ Field Elevation の高い空港では、状況により高度処理や速度処理に余裕がなくなって Unstabilized Approach となってしまうことがありますね。RNAV の導入により経路が短縮され効率的な進入が可能となった反面、十分に余裕を持った Planning が要求されますね。

90. ROAH 建設中の新滑走路

那覇空港への進入中のことです。早朝便だったこともあり、那覇空港に向かう Traffic はすいていました。天気も良好だったため、RWY36 に Visual Approach を実施しました。先行機との Separation、高度処理、速度処理も問題なく、喜屋武岬を回りこんで FNL へ Align しようとしていたのですが、ふと自分の意識が陸地から少し沖の方に向かっていくことに気付きました。お恥ずかしい話ですが、建設中の新滑走路に向かおうとしていたのです。途中で気付き、本来の FNL Course を Overshoot することもなく正常に Approach できましたが、気付くのが遅ければニュースになるところでした。自分自身の警戒心の弱さが原因ではありますが、建設中の新滑走路はパッと見は概ね滑走路の形状になっていて、誤認の可能性はゼロではないと思われます。

☞ VOICES コメント

- ✓ 報告者所属組織からの情報によると、直ちに Company NOTAM が発行され、その後、11 OCT、2018 付で AIC が発行されています。Visual Approach での滑走路誤認防止として ILS をチューニングしておくのもひとつの方法ですね。

91. 121.5 にて着陸許可を受領

羽田空港へのアプローチにおける管制上のヒヤリハットを共有します。PF は昇格から半年後の副操縦士であり、夜間フライトの経験が浅く、今回は 5,000ft から Manual Control を実施したいとの申し出がありました。Approach から Tower へ周波数変更の指示を受けてリードバックしましたが、PF の操縦に気を取られ、Tower にコンタクトするのを失念してしまいました。Tail Wind から Head Wind に変化する風により想定よりも減速ができず、Procedural Speed や FLAP、GEAR のタイミングなどをアドバイスしながら進入を継続していたのです。先行機とのセパレーションは 3nm 程度になっていました。1,000ft の時点で PF と着陸許可を受領していないことを確認したものの、その時にまだ VHF L が Approach の周波数のままになっていることには 2 人とも気が付きませんでした。その後に 121.5 で自機に対して “If you hear me, RWY 34L, Cleared to land.” と言われていること

に気が付き、着陸許可をリードバックして無事に降りました。2泊3日の最終日の最後の便で疲労を感じていたことありますが、副操縦士の操縦に気を取られて ATC のミスをしてしまったことを反省しています。

☞ VOICES コメント

- ✓ 副操縦士操縦時のヒヤリハットを投稿いただきました。経験の浅い副操縦士の操縦に気を取られたことがエラーにつながってしまったようです。適切な Workload Management と手順の抜けが無いかの再確認が大切ですね。121.5MHz を適切にモニターしていたことで事なきを得た事例でした。

92. APCH Clearance なしで TWR へ移管

降下中、7,000ft から下の指示がこなかったので REQ Descend したところ、ACC から降下の指示ではなく TWR へのコンタクトを指示された。違和感を持ちつつも Contact したところ、機長から「APCH Clearance もらったかな？」と確認され、同時に TWR から「ACC から再度 Contact してくださいと言われています。」と言われた。ACC は他機に気を取られていて降下指示とクリアランスを失念していたものと思われるが、Contact TWR を言われた時点で自分から気付いて Confirm すべきだったと反省。はっきりとは覚えていないが最終的にクリアランスをもらったのは IAF の 10nm 手前を切っていたと思う。

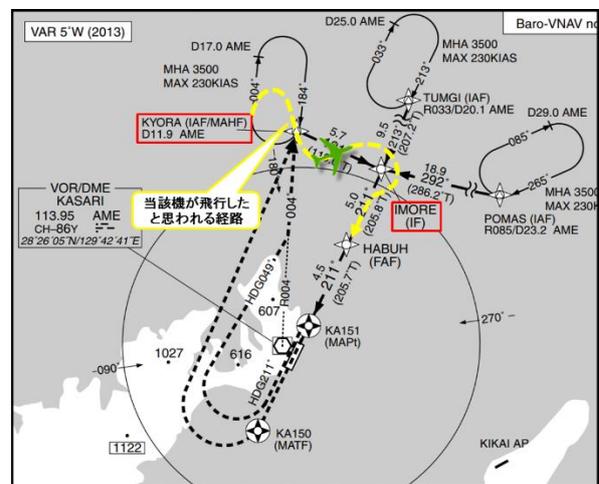
☞ VOICES コメント

- ✓ 管制サイドでの指示忘れかと思われます。日頃より違和感を感じたら躊躇せず再確認するように心がけておくことが大切ですね。

93. Exit Hold 後の意図しない機体の挙動

先日、ASJ (奄美空港) にてヒヤッとした事例がありましたので共有します。ASJ 周辺は Cancel IFR はできないような気象状態でしたので、RNAV Z RWY 21 を行うことに決定。さらに DEP 機が RWY 03 から先に離陸するとのことだったので、管制より

KYORA での Hold を指示されました。2周ほど Hold したのち、Holding Outbound 辺りで APCH Clearance が発出されました。すぐに CDU の Exit Hold を Order し、機体は KYORA へ向けて旋回を開始しました。FLAP 1, 180kt で機体は KYORA を Fly Over。大きく南側に Overshoot した形で Next Waypoint の IMORE へと向かいました。そして機体は Final Course とは反対方向に変針しながら GP (Glide Path) が Engage されてしまいました。私は慌てて Heading を Select する旨を PM に伝え、IMORE を大きく北東側へ Overshoot する形で Final Course へと Heading を向きました。なんとか FAF の手前までには Course に会合することができ、事なきを得ました。



原図Copyright©2008 国土交通省

☞ VOICES コメント

- ✓ Holding の Inbound Course と次の Course の角度が急であり、Final Course まで距離が短いので、機の挙動も不安定になりがちです。Exit Hold ではなく KYORA に Direct 操作するのも一つの手でしたね。GP ARM する際は注意が必要です。

94. VNAV Path Mode の認識不足による高度変更エラー

中国の空港に向け、3,600m (FL 118) へ降下中でした。VNAV の Path よりは遥かに低い状態で VNAV Speed Mode を使っていました。ATC から 220kt への減速指示がありましたが、Flap Up Maneuvering Speed が 222kt であったため、先に PM であった私が Belt サインを点灯させた後に PF からの Flap 1 の Order を受けました。この時、VNAV PTH Mode になった

ことは 2 人とも確認しています。ただ、頭の中で FL118 に降りている中で Path Mode になったので、降下し続けているという意識が残っていました。暫くして ATC から再度“FL118 へ降下せよ”と言われ、その時の高度がまだ FL124 で止まっていることに気付きました。ところが FL118 はちょうど Transition Level であったことから、もしかして QNH を Set した方がいいのではないかと考え、「QNH 1024 HPA か？」と ATC に尋ねたところ、“STD のままだ”と言われました。この間に、一度 1024 HPA に Set してみて高度を確かめたことから、高度の値が上昇し、VNAV は Path Mode で降下をしようとしていました。その後すぐに STD の Setting に戻したところ、今度は上昇しようとして Thrust を入れ始めたので、すぐに副操縦士の操縦を Take Over し、FLCH にして FL118 へ降下させました。VNAV の Path よりも遥かに低いところを降下していて、Flap 1 にした時の VNAV Path Capture から、降下が止まってしまっていることに 2 人とも気付くことができませんでした。その後の Altitude Constraint との関係で VNAV を外したくないという意識もあったと思います。Basic Mode で降下する必要性に早く気付くべきでした。QNH を Set してみたことも状況を悪化させたと思います。

☞ VOICES コメント

- ✓ Flight Mode Annunciator の Mode 確認に加え、Instrument Scan を通じて Transition Level/Altitude 近辺における機の挙動もしっかりと把握し、必要に応じ Basic Mode の使用も考慮することが大切ですね。

95. G/A 中に AIR SPEED LOW WARNING

CAT II APCH 中に 1,000ft AGL 付近で AUTO PILOT が Disengage したため G/A を行いました。G/A 中に AIR SPD LOW の Warning が発生、Pitch と Thrust を修正後に AURAL Warning はなくなりました。1,500ft AGL 付近における LAND3 の Status が副操縦士側には表示されず、CAP Side と 2 人で見比べている間に Disengage されました。Disengage 直前、LAND3 が一瞬表示され、その後今度は NO AUTOLAND が瞬間的に表示されました。ハイカテゴリーアプロー

チによる予期せぬ AUTO PILOT の Disengage は、高い Automation の状態から Manual に移行することによる状況判断の難しさを痛感しました。しかしながら反省点として、操作自体は Normal Procedure にもあるように、必要な Thrust を PM としてアジャストできなかったことです。突然の G/A にも確実に対応できるよう日頃の Procedure のレビュー、また BRFG においても G/A 時の具体的な操作についての確認なども有効な対策であると思っております。

☞ VOICES コメント

- ✓ 常日頃から G/A 手順のレビューと必要な操作のリマインドを心がけることが大切ですね。

96. Approach 中の Momentary な Stick Shaker 作動

当該便は到着便の混雑のため EASTE 上空で“Left Orbit”の指示を受けて旋回中であつた。旋回中の速度に関しては ATC より Minimum Clean Speed を聞かれた際に、実際の Clean Speed 221kt に対して少し余裕をもたせた 225kt を返答し、指示された速度の 225kt で飛行中であつた。ATC より“Left Turn Direct TUMBA、Descend 11,000”の指示を得て、降下しながら TUMBA に向かっている途中、発達中と思われる Cumulus 系の雲に差し掛かると同時に Light to Moderate の Turbulence に遭遇した。この時に Momentarily に Stick Shaker が作動した。Airspeed 自身は計器の読みでは 225kt に対して +10/-5kt 程度だったと記憶している。EICAS MSG「AIRSPEED LOW」が表示されたり、Master Caution が作動したりすることはなかった。Stick Shaker 作動に対して Stall Recovery を実施するような長さで継続したわけではなく、すぐに作動自体は終了した。念のため EICAS EVENT RECORD SW を Push し、到着後整備に説明して Ship は引き継ぎを行なった。到着後、当時の状況に対して、「MIN Speed 近くで飛行していた時に発達中の雲中で Updraft に差し掛かり、見かけの Angle of Attack が大きくなったことなどが原因だろうか？」といったことを機長と話し合いました。

☞ VOICES コメント

- ✓ Flap Up Speed 近辺で飛行中に Turbulence に遭遇し、一時的に Stick Shaker が作動したようです。

Clean Speed での旋回中や Turbulence の中ではマージンが少なくなるので注意が必要ですね。

97. Final CRS を蛇行しながら Capture

NRT (成田) Simultaneous ILS Z 34R Approach での Localizer を蛇行しながら Capture しました。北からの NRT の Approach において ELGAR Arrival、ATIS 通りの ILS Y 34R を Set し降下していた。CDU の ETA は 0540z で Approach の変更にて共有していた。また、Short cut となると Landing が 10 分早くなることから Cabin への連絡も必要になることも共有していた。TYO APP にコンタクト時“Simultaneous Approach to ILS Z 34R”となり RADAR Vector となった。“Vector to TEMIS”と言われたようだったが、PF、PM ともこれを聞き逃した。経路はほぼ最短での Vector となる中、CDU の Set、Cabin への ETA Revise、10,000ft での PA、Approach Checklist の実施など、多少 Workload は増大した。そのまま RADAR Vector で Final へ誘導されると思い、PF は CDU を Intercept LAPIS Final CRS を Order し EXEC した。ATC から“Reclear direct TEMIS Cleared ILS Z 34R”と指示されたが LEGS Page には TEMIS がなかった。すぐに“Request RADAR HDG to Intercept”と言ったが“Say Again”などとなりスムーズな Communication がとれなかった。“HDG 310°, Cleared ILS Z 34R”と指示されたがタイミングが遅く、結果的に Final CRS を蛇行しながら Localizer を Capture した。ATC からは“Report Establish Localizer”と言われたものの、34L 側には TRFC はおらず、経路について確認、指摘はなかった。ATC の指示には忠実に従っていたものの、Simultaneous Approach 実施中に Final CRS を蛇行したことは他方の RWY への進入機に対して接近する恐れもあったため報告します。CDU を Intercept Final とする場合、Waypoint を安易に Skip しないよう反省しました。到着後、PM とも Workload Management、Cabin への ETA Revise は必要だったか？など Discuss した。

【スレット・要因】

- Approach、RWY が変更となる時間帯
- Standard と異なる Approach、RWY

- 大幅 Short cut ERROR
- ATC 聞き逃し
- CDU の Modification

☞ VOICES コメント

- ✓ 成田での Simultaneous Approach 中の蛇行により、他機への接近が危惧された事例でした。実際には RWY 34L 側には進入中の他機はおらず特に支障はありませんでした。成田の APCH/RWY 運用に関して同様な事例がありましたら報告をお願いします。

98. ALT Restriction について

CTS (千歳) への降下中、APCH Type が ILS Y から ILS Z 01R へ変わったため CDU で YOTEI S - ILS Z 01R と変更した。その後 CTS RADAR から再三の Speed Reduce があった。APCH Clearance を得て、少ししてから CTS RADAR より“Reduce Speed 200, No Restriction at YOTEI.”ときた。なんとなく気にしていなかったのだが、ILS Z 01R は YOTEI が Mandatory で 2,000'。CDU は 3,000'A のままであった。再三にわたる Reduce Speed で管制官の方が気にかけてくださって YOTEI の ALT Restriction を CXL してくれたのかもしれないが、そのまま行ったら間違いなく Violation であった。普段は CDU と LEGS を確認しているが今回は抜けてしまった。「なんとなく」CDU のまま降下していたことを反省している。だが 1 日に 3 Legs や 4 Legs を何日も飛ばなければならぬ現在の勤務状態から考えても、System 的な Back up として CDU の Logic は ILS Z 01R を SEL したのだったら YOTEI は AT 2,000'にならないものだろうか。

☞ VOICES コメント

- ✓ Approach によって高度制限が変わる場合があるため、確実な確認が重要ですね。報告者所属書式からの情報によると当該機種は 737-800 であり、今後の FMS Update により改善される見込みのようです。

99. APCH 中の TOGA SW 誤操作

HND (羽田) ILS Z RWY34L APCH にて APOLO 以降から 180kt (at 10nm) への減速を試みたが、上空

の Tail Wind が影響してなかなか減速しなかったため、副操縦士（右席操縦）が SPD Brake を使用した。180kt に減速後、SPD Brake を Down にして左手を Thrust Lever に移そうとした際に誤って TOGA SW を Push してしまった。その後 PIC が Takeover し安定したので Go Around せずに着陸した。

☞ VOICES コメント

- ✓ Approach 中の意図しない TOGA SW Push という誤操作に対して、落ち着いて対処された事例でした。

100. 夜間の Runway Vacate

ジャカルタに深夜着陸し Landing Roll 中、High Speed Taxiway の Center Line Light が設置されておらず、ヒヤッとしました。頼りになるのは Runway Center Line から伸びている薄い黄色い Line のみなので、減速して Line にてゆっくり Vacate しました。しかしながら、ジャカルタでは ROT（Runway Occupancy Time）の短縮などの運用があり、なるべく早く Vacate しなくてはならないので要注意だと思います。

☞ VOICES コメント

- ✓ High Speed Taxiway の Center Line Light が設置されていない空港において、注意深く確認しながら Taxi Way へ離脱された事象を報告いただきました。時間的な制約があっても、不確かな場合はしっかり確認することが重要ですね。

101. 食事のトレイがガシャン！

ホノルル RWY08L に着陸し、ブレーキがかかり始めた途端にガシャン！と大きな音がして何か吹っ飛んだ様でした。何か固縛していなかったものがあったかな？と置いていたら上空で食事したトレイごと食器がコックピット床に散乱していました。降下開始前に客室乗務員がコックピットに入ってきた時に下げてもらったと思っていましたが、どうやら一度は客室乗務員がトレイを手にしたものの、到着の情報をメモするためにジャンプシート付近において忘れて行った様です。幸い、空の食器ばかりが床に散らばっただけで、計器類や操縦に支障はありません

でしたが、気をつけなければ、と思いました。

☞ VOICES コメント

- ✓ 降下開始前に一度コックピット内を見渡す等して、Turbulence や Go Around 等の時に危険な状態にならないか確認することが望ましいですね。

102. 青森空港の滑走路状態

前日から北日本は強いガストを伴い、一時的に視程が 1,000m 前後まで落ち込むような冬型の天気でした。着陸のため収集した ACARS による Airport INFO と会社事務所からの Operation Message によると、滑走路は All Area Braking Action GOOD、Coverage 20%未満であり、除雪の予定もないとのことであった。ILS Approach にて着陸すると、Runway は明らかに 100%の Coverage で雪に覆われた状態であった。SPECI WX により視程が落ち込む状態も把握していたため、予め予想はできたものの、後続機のため TWR には 100%の Coverage になっており、通報値よりも Braking Action が低下している可能性がある Report した。会社事務所に次便出発のための情報と RWY Condition の再測定を依頼したところ、All Area Wet Snow omm（値は詳しくおぼえていない）Braking Action MEDIUM ということで、除雪なしで次便は出発しました。古い SI を使用していれば、離陸時の適用性能も実際と乖離したものとなり、安全性の低下を非常に危惧するヒヤリであった。

☞ VOICES コメント

- ✓ Local 空港では定期便の離着陸のタイミングに合わせて除雪作業や Braking Action の計測を行い、また天候が悪化した際には再計測、除雪を適宜行うようになっていますが、明確な基準がなくこのようなケースも起こりうるようですね。

103. 関空での TWY 間違い

KIX（関西）24R に LDG 後、ATC からの指示は J3 だったが、間違えて J4 に入ってしまった。その後、J4 をリクエストし許可された。



☞ VOICES コメント

- ✓ PM による適切なアサーションや PF/PM 双方による標識等の確認が大切ですね。J3 と J4 は間違えやすいとの声があります。マーキングの設置が望まれますね。

< その他 >

104. 意図しないルートによる飛行計画の Release

運航管理者が飛行実施計画作成時に意図しないルート（予備として作成した別ルート）による飛行計画を Release してしまい、出頭した当該 PIC からの指摘によって気が付いた。すぐにルートを修正して再 Release し、Company Clearance が成立したため、運航便への遅延には繋がらなかった。

☞ VOICES コメント

- ✓ なぜ意図しないルートが使用されたのかは不明ですが、PIC の指摘により特に運航に影響なく対応されました。

105. 高度入力間違い

飛行前ブリーフィングにおいて飛行計画入力修正

作業中、東行きの高高度を選択しないといけない LEG にも関わらず、無意識に西行き高高度を入力してしまい、危うく変更確定してしまうところだった。副操縦士の Assertion により、直前に気付くことができた。

☞ VOICES コメント

- ✓ 準備段階において無意識に誤った高度を入力してしまいそうな事例でした。副操縦士の Assertion が功を奏しましたね。

106. 仙台 Spot 4 PBB 階段の揺れ

SDJ（仙台）Spot 4 の PBB の外階段を 2 人で降りている時、先行して降りている人が最終段を踏んだ時、後から降りている私の階段が動いたため、階段をもう少しで踏み外すところでした。このような固定されていない階段は、私の知る限りこの空港だけである。

☞ VOICES コメント

- ✓ 報告者所属組織からの情報によると、空港側でも状況は把握されており、順次 PBB を更新していく予定であるとのこと。運航乗務員のみならず、地上作業員の安全にも係る事象ですので、同種事例がありましたら、会社を通じ改善要望していただくとともに、VOICES にも投稿をお願いします。

【管制・運航（小型機）】

[小型機]

107. ELT の誤発射を防ぐ

昨今 ELT の誤発射が多いとの報告を耳にします。私が操縦する機体に搭載している携帯型 ELT は、スイッチを OFF から ARM にするだけで起動シーケンスの一環として 121.5MHz の電波が 1~2 秒間テスト発射されます。もしかすると他のモデルの ELT でも同じような仕様で意図せずに発射されているものがあるのではないかと思います。

☞ VOICES コメント

- ✓ 航空法 62 条、施行規則 150 条 1 の 4 項に規定されている ELT を装備する必要があります。細部については、管轄の総務省総合通信局にお尋ねください。

108. ELT の誤発射

ソロによる訓練を終えて Ramp in し、エンジンカットして降機する準備をしていた。バッグを膝上に置いて後席に置いてあったジャケットを取ろうと姿勢を後ろに向けたところ、膝上のバッグが足元に落下した。その直後、ELT の作動音が聞こえ、ELT スイッチ部分のランプが点灯しているのを確認した。落下したバッグがスイッチに触れて ELT を作動させてしまったものと考えられる。誤発射確認後、すぐに整備の方に止めていただき、また TOWER にも確認したが、ELT 作動の報告は無かった。

VOICES コメント

- ✓ ELT の誤発射に早期に気が付き、管制機関にも確認した好事例と考えます。ある事象が発生した場合、それによって誘発された新たな事象が発生していないかの確認をすることなども大切です。

109. 強風時のグランドランで機体が動く

(その 1) グランドラン時、機体が強風の影響でふ

わふわした感じを受け、機体が 10° 左へ動いたので、止める方向のラダーペダルを踏み込み停止した。近くに機付整備士がおり、また牽引車もあったため接触の可能性があったが、幸いテールローターが動く方向には駐機している機体が無かったので影響がなかった。強風時は、このような可能性があるため、担当機付整備士及び他の機体の機付整備士も注意してもらいたいと思った。

(その 2) ヘリポートに着陸してエンジン停止前にエンジン洗浄をした際、乾燥運転のために GND IDLE から FLT IDLE に操作した時に機体が右へ約 10° 動いた。着陸時の残燃料は 50%弱で機体の重量は軽い状態であったことと一時的な風の影響等が考えられる。風向・風速、滑りやすいエプロン等、機体が動きやすい状況はいくつかあったが、機体重量が軽い場合のエンジンセレクターの操作は十分注意して行いたいと思った。

☞ VOICES コメント

- ✓ グランドランにおいて出力の加速・減速を行う場合に急激に行うと機体が回転してしまうことがあります。ですから機首の振れの兆候に注意しつつスムーズな出力の加速・減速を行うとともに、周辺に人員・器材が無いことの確認・風に正対・機体の固定またはバラストの積載・不整地を避ける・強風時は中止する等の着意が大切です。

110. ドラム缶に使用表記がなくてヒヤリ

場外離着陸場にて燃料補給をする際、配置されていた燃料の中に封が切られ使用残のあるドラム缶があった。優先して使用するため機体横に運んだが、添付されていた残量記入票（黄色いシール）に何も記載されていなかったため、そのドラム缶から機体には補給せず返送した。

☞ VOICES コメント

- ✓ ドラム缶の燃料には水滴等の混入、一部使用された燃料には更に異物の混入等の可能性が増します。今回は未記入の残量記入票（黄色いシール）に気が付き、使用を中止した好事例と考えます。なお、燃料添加物（殺菌剤）の不適切な

使用に関して運輸安全委員会「航空重大インシデント報告書（AI2013-3-1）」が報告されていますので参考にして下さい。

111. 高高度運航時の喫煙でヒヤリ

安全ブリーフィングで高高度では酸素を適時使用する旨を説明し終えた後、同乗者の方々は乗り込む時間まで喫煙をして待機していた。当日は2回に渡り10,000ft以上を飛行し(1時間30分以上滞空/回)、最高12,200ft程度まで一時上昇した。同乗者の方々は次の飛行前にも喫煙をされていた。喫煙による低酸素の影響は5,000ftで10,000ftに相当するとの実験結果(乗員の健康管理サーキュラー)があり、喫煙後においても数時間は体内に一酸化炭素が残ることから、適切な指示をしていなかったのではと省みた。今後は、酸素の使用についてのチェック欄を設け、初めての方には喫煙・体調や飲酒の影響を説明し、使用方法をデモしてみようかと考えています。

☞ VOICES コメント

- ✓ 高高度飛行を行う前に、低酸素症の兆候と影響、酸素の使用法、喫煙等に関する事項をブリーフィングに含めることが大切で、チェックリストに追加しておく必要があります。なお、過去にも関連する報告(FEEDBACK No.2017-03-89、2018-02-57)がありましたので参考にして下さい。

112. スライドドアがアンロック

場外地からヘリコプターで離陸の際、機長の私が乗り込む前にドアを一つずつ全て確認し搭乗した。しかし、実際にはロック位置になかったドアノブが1つあった。離陸する直前に同乗者が右側スライドドアのドアノブが完全にクローズ位置にないことに気付き、ドアノブを操作しクローズ位置にしてくれた。通常、離陸前にスタッフにドアノブのクローズの確認をしてくれるよう声掛けをしていたが、今回はしていなかった。声掛けをしてドアノブを確認してもらえば、このようなことはなかったと思う。

☞ VOICES コメント

- ✓ 今回は同乗者の方の確認によって見つかった

好事例です。点検作業において、対象物が正常な状態にあるかを確認する場合、「対象物を中心で捉える(中心視)」「点検すべき対象物に意識を向ける」「認知に必要な時間を得る」等のことが大切です。そのためには「指差呼称」が有効です。流し目、他の事象に気になりながらの点検では満足な点検作業を行うことは困難です。また、報告者の方も通常は行っていたようですが、ダブルチェックのため、スタッフの方に再確認を依頼することも大切と考えます。

113. 管制サービスの積極的利用を!

報道取材のため、数日後に航空祭が開催される空港から13nm離れた場所に飛行する際、事前に航空情報(NOTAM)で航空祭りハースルのために当該空港の5nm範囲内に制限がかけられていることを確認していた。管制(レーダー)とコンタクトして取材現場へ飛行しようとしたところ、当該空港から13nm離れていたにもかかわらず、リハーサルを行う航空機の飛行経路上に取材現場があるために30分程近づくことができなかった。航空情報による制限空域の範囲外においても、戦闘機を含む多数の航空機が飛行している可能性を考慮する必要があると感じた。また、レーダーサービスがある空域では、積極的に交信して最新のトラフィック情報を入手し、安全飛行に心掛けることが大切と改めて思った。

☞ VOICES コメント

- ✓ 目による見張りには限度があります。まして高速飛行の戦闘機に関しては相当の注意が必要です。このためにレーダー管制機関と積極的に通信設定を行い、自分の位置・インテンションを正確に伝え、トラフィック・インフォメーションとアドバイスの提供を受けることが大切と考えます。

114. 無いはずの障害物が!

飛行前に行われたブリーフィング時、当該空域に運航に支障のある障害物がないことを共有していま

したが、飛行してみると目の前にどう見ても社内基準（指定高度と地上面とのクリアランス）に抵触する障害物がありました。安全が確保できる範囲で近づいて確認してみたところ、やはり社内基準に抵触しており、そのエリアを外して飛行しました。

☞ VOICES コメント

- ✓ 与えられた情報は常に最新の情報とは限りません。いつの情報であるか、また漏れがないかを確認する必要があります。そして、調査時以降に新たに発生した障害物等があることも考慮して、飛行業務を行う前に安全な高度を維持して再度確認することが大切です。今回は事前に再確認し、社内基準に抵触する障害物を発見した好事例と考えます。

115. 搜索救難の可能性が！

飛行中、FSC 経由でエンルートタイム、搭載燃料量の変更等を通報し、フライトプランのチェンジを行ったが、内容が SAT システムに反映されず、搜索救難が行われる可能性があった。運航管理担当者は当該機の位置等を確認できていたが無線設定ができなかったため、SAT 経由で ETE を 0+25 延長した。その後、通信設定ができた時点で延長された ETA をお互い共有した。着陸後に FSC 機関に確認したところ、無線のやり取りは対空監視業務の PC に入力していたが、運航監視システム（SAT 等）に反映していなかったことが判明した。

☞ VOICES コメント

- ✓ 運航管理担当者が当該機の位置をどのようにして確認していたかは、記載されていなかったために不明ですが、動態管理システム等を活用すれば可能です。今回は何らかの手段で当該機の位置情報を確認して対応しましたが、何の根拠もなくフライトプランの延長処理をした場合で、もし事故等に遭遇していた場合は結果搜索救難活動を遅らせることとなりますので、注意しなければなりません。

116. 高度逸脱

教官同乗で飛行中、ATC から RADAR VECTOR に

より ALT10,000ft から 9,000ft の降下指示を受領した。訓練生は 9,000ft に降下中、ATC が他機に対して 7,000ft への降下指示したことに反応してしまい、誤って ALT REMINDER を 7,000ft に SET し、また ATC には 7,000ft への降下のリードバックもしなかった。教官もそのことに気が付かず 9,000ft を切って降りたところで ATC に指摘された。HDG/ALT の SET 等を行う場合は声出しをすることにより、今回のようなエラーを防ぐ手助けになると思った。

☞ VOICES コメント

- ✓ チェックリスト・操作を行う場合の発唱確認には、自己によるダブルチェック、注意の焦点化、記憶に残す、行動の流れを調整する、そして周囲の人と情報を共有する等の効果があります。今回は声出しを怠ってしまったため、周囲の人と情報共有することができませんでした。当然、リードバックすることでもこれらの効果を得ることができます。「声出し」が習慣となるよう心がけたら良いと考えます。

117. 変針したつもりが！

ソロによる訓練を終了し A 地点経由で空港に帰投する際、同じ A 地点に向かっているソロ機の情報を ATC から得た。そのソロ機に対して、同じ A 地点に向かっている自機の情報を ATC が伝えてくれたが、視認できないということであった。不安を感じたので、帰投する経路を B 地点経由に変更する判断をし、機首を B 地点方向に向けたつもりであった。しかし、その直後に自機のやや右上を通過する機体を TAS（Traffic Advisory System）及び目視で確認した。おかしいと思い前方を再度確認すると、変更する予定の B 地点ではなく、A 地点に差し掛かっており、B 地点方向には向けていなかった。APCH の作業等に気を取られ、慣れている場所のために前方をしっかり見ていなかったことが今回のエラーにつながったと思う。帰投の際（進出も含め）は他機との接近のリスクが一番大きくなるタイミングだと思うので、慣れているからと気を抜くのではなく、むしろ一番注意が必要な時であると痛感した。

☞ VOICES コメント

- ✓ 慣れている行動では、無意識的な行為が増えてきます。そのためにもヘディング・前方の地形

地物等を声出しして確認、そして振り返りが必要です。また、訓練終了後の帰投時には疲労の影響により、注意力の散漫等に陥りやすい状態にあると思います。意識的に行動することが大切です。

118. Mixture レバーの誤操作

TGL 訓練中、Downwind Leg への旋回中に Prop レバーと間違えて Mixture レバーを操作してしまった。離陸前から複数のエラーが重なってしまい、修正操作に追われ焦った状態となってしまった。このため、After Takeoff Checklist 実施後に Prop を規定の回転数にセットしようとした際、旋回のタイミングが近づいた状況と速度の修正操作に気を取られ、レバーを見ずに Mixture レバーを操作してしまい、教官からの指摘で誤操作していることに気付いた。焦った状態の時こそ、より確実に操作を行うことが大切だと思った。また、各レバーは色と形が誤操作防止のため工夫されているので、握った際に感触の違いで気付くべきだったと思った。

☞ VOICES コメント

- ✓ 操作は、対象物を中心視して、声出しにより意識して行うことが大切です。また、Prop レバーを操作した場合、必ず変化する計器の指示を確認する必要があります（クロスチェック）。もし計器指示に意図した変化がなかった場合は誤操作を疑うことが大切です。

119. Overweight Landing になりそうに

Briefing 時に T/O Weight が above Max Landing Weight となっていることが確認されたため、一度目の進入は LOW APCH をして接地操作を避けることとした。PF の私は予定していた訓練が初めてであったために余裕がなく、Landing Briefing を慌てて LOW APCH のことを言い忘れてしまった。また、左席の教官も気付くことなく進入を続けた。On Final で Clearance がきて“Landing”とコールした際、後席の教官から Landing Weight について聞かれ、すぐに着陸復行した。Over Weight Landing には至らなかった

が、この Assertion がなければ危なかったと思った。

☞ VOICES コメント

- ✓ 不慣れな行動において、ワークロードが増す進入着陸操作時、不確実な確認行為、ATC の聞き逃し・聞き違い、操縦操作の誤り等の発生確率が増すことが考えられます。今回の場合は適切なアサーションにより Overweight LDG を回避することができましたが、自らもリマインダーを設けることも大切です。

120. ギアダウン操作の忘れ

ファーストソロでのことです。場周で、先行機は TGL、自機は Report Base の指示を管制官から受けていた。Abeam Threshold で先行機とのセパレーションを確認したところ、狭いと判断したために Extend Downwind を要求し、自機は Gear Stand by の状態で飛行していた。再度、セパレーションを確認したところ、Long Base まで伸ばす必要はないと判断して Slightly Long Base で旋回した。これまでの自分の経験では Turning Long Base は Roll out で Gear Down、Slightly Long Base は Gear Down の状態で旋回を行っていることが多かったため、Gear Stand by の状態にも関わらず Turning Slightly Long Base 中、Gear Down の状態だと思い込んでしまった。その後の Base、Final での Landing Checklist、Last Secure Check で気付くべきだったが、初めてのソロでの着陸への不安や緊張から操作そのものに意識が集中し、Checklist のコールはしても一つ一つの計器や装置を注視しておらず、Gear Up の状態に気付くことができなかった。幸い、ギアが固定式の機体で、訓練上での手順として行っているため大事には至らなかった。

☞ VOICES コメント

- ✓ ファーストソロでの緊張、通常のパターンフライトと異なる対応等で確認行為が不確実になったと思います。今回は3回の確認作業が行われましたが、全てエラーをしてしまいました。これを防ぐには、「声出し」が大切です。チェックリストを使用して、1つ1つ確実に声出しすることにより意識を対象物に集中することができます。発唱することで確認のための時間を得ることができ、また「流し見」を防止できます。声出しをする習慣を身につけることが

大切と思います。

121. 訓練中、他機と接近

教官同乗で高度 800~900ft で直進飛行して右旋回した時、小型機が前方から飛行してきた。教官の操縦により左に旋回し回避、相手機も左に旋回して回避した。低高度での訓練中であったため、TCA からの情報もない状況であった。

☞ VOICES コメント

- ✓ 旋回する場合、旋回する方向を確認した後に旋回操作を行います。今回はどの時点で他機を発見したのか細部不明ですが、座っている側と異なる方向への旋回は、旋回側の同乗者に見張りをお願いをすること、報告要領を事前に決めておくことが大切だと思います。

122. Last Secure C'K を完了できずに着陸

Solo による訓練から空港へ帰投する際、RWY 上に留まっていた機体のため、自機は Go Around した。加えて、トラフィックの関係で予定していた着陸の時間が遅くなり、次の訓練生との交代する時刻を超過していたために、早く Full Stop したいという思いがいつも以上にあった。そのような状況下で、Final Approach 中の先行機とのセパレーション不足と先行機の RWY vacate の遅れにより Landing Clearance を AGL 220ft でやっと受領できたが、AGL 200ft までに Last Secure C'K を完了しないまま Full Stop してしまった。

☞ VOICES コメント

- ✓ 早く着陸しなければという焦りからチェックリストの未実施が発生してしまいました。このような場合は優先順位付け等が大切ですが、それでも対応できない場合は、躊躇せずに Go Around することが大切ですね。

123. ヘリコプターとの接近

TGL 訓練中、Base Turn の直前にヘリコプターが Final Course を 400ft で横切る旨の交通情報を受信し、

ヘリコプターを視認しつつ Approach を継続した。我々が Base Leg を飛行中、ATC がヘリコプターに対し、我々の機体がもうすぐ Final Leg にさしかかる旨の情報が伝えられた。Final Turn 前にはヘリコプターはすでに Final Course を通過しており、このまま飛行しても問題ないと判断して Approach を継続した。しかし、ヘリコプターが急に右旋回を開始し、我々の機に接近してきたので Go Around した。ATC の聴取と見張りの重要性を再認識したフライトだった。

☞ VOICES コメント

- ✓ 既に Final Course を通過したヘリコプターの急な旋回に、早期に気づき対応した好事例と考えます。進入着陸時はワークロードが増すために ATC の聞き逃し、不確実な確認行為が起きることが考えられます。自らもスキャンを早くするとともに、クルー間の情報の共有と協力が大切ですね。

[グライダー]

124. 接地直前にじん旋風に遭遇

滑空機で最終進入中、フレアを掛けた瞬間にじん旋風に突入した。巻き上がる枯草は草地の滑走路と重なり、突入した瞬間までじん旋風は視認できなかった。幸いにして、滑空機がじん旋風に遭遇して事故に至った事例を航空機事故調査報告書（報告書番号 97-7「グローブ式 G103A ツイン II アクロ型 JA2412」）を読んで承知していたため、機体姿勢を安定させることに専念したことから、通常よりやや強めの沈下率で接地したのみで、機体損傷には至らなかった。天候は穏やか（近隣測候所の観測値：気温 15.1℃、晴れ、西北西の風 2.1m/s）で、着陸後、じん旋風に関し調べたところ、風の弱い晴れた日に発生することが多く、今回のような穏やかな気象条件でも事故になりえることを確認した。パイロットから見れば回避するが、今回のようにパイロットから見えない場合、地上にいるメンバーから無線で注意喚起を受ける等の対応が必要と感じた。

☞ VOICES コメント

- ✓ フレア寸前に落ちていて対応できた好事例を報告いただきました。報告者からもコメントさ

れていますが、地上にいるメンバーから無線で注意喚起を受ける等の相互の警戒心を持ったモニター・情報の共有・注意喚起等が大切と考えます。

125. 引かれっぱなし

ウィンチ曳航で単座機が出発後、ウィンチの曳航速度が加速されず、機体は RWY 中盤付近まで地上滑走した。機体はピストから無線指示で曳航索を離脱した。

☞ VOICES コメント

- ✓ パイロットもウィンチマンも諦めが悪かったのは何故だったのでしょうか？引きずられたまましていると、翼端を草に取られて転覆するかもしれません。今回はピストの指示に助けられましたが、普通でない状態が続いたら早めに離脱するのが安全ですね。

126. 滑走不調で AT 中断

複座機の飛行機曳航初期、地上滑走中にラダーで機首方向の修正を行ったが、主輪が草地でスリップし機体をコントロールできない状態に陥った。指導員の判断で曳航索を離脱し対応したが機体がピストに近づくのを回避するためピストと反対側の翼を地面につけ、グランドループさせ停止させた。原因は不明であった。

☞ VOICES コメント

- ✓ 適時の離脱で事態の拡大を防いだ例を報告いただきました。報告者の所属組織では、出発地点は草がしっかり刈り込んであるところにセットすること、機体を曳航機の真後ろにセットすることを励行されるとのことです。

127. 速度ゼロ

単座機（ディスクス b 型）でソアリング中に速度計指示が 0 km/h になったので緊急着陸した。当初前日雨が降ったためピトー管のつまりが原因と思われたが、最終的にはピトー管につながるビニールパイプがずれて、搭乗者が乗ると座席でビニールパイプ

を押さえつけるようになっており、空気の圧力が伝えられず、速度計に異常をきたしたことが判明した。

☞ VOICES コメント

- ✓ 機体点検に何らかの不足があったのかもしれませんが、慌てず対応できたことは何よりでした。他の機体でも起きる可能性がある場合は、より詳しい情報の共有が望まれます。

128. RWY が違った

単座機で第一 RWY14 を離陸して、川側の第一 RWY と第二 RWY の中間地点対岸をソアリング後、第二 RWY を第一 RWY と誤認して第二 RWY14 に着陸した。

☞ VOICES コメント

- ✓ 誤認があっても地上からのモニターやチェックポイントでの確認交信で防ぎたいものですね。

129. 熱中症

夕方撤収作業中に暑さから熱中症になり、体の硬直等から救急車を要請して病院に搬送。軽い熱中症と診断され点滴を受け回復した。

☞ VOICES コメント

- ✓ 記録に残る暑い夏でした。今回は撤収中の発症でしたが、飛行中ならもっと危険な事態になります。休憩や給水など組織での疲労管理、個人の体調管理に加えて、参加者相互の気遣いも重要です。

130. 曳航機側で思わぬ離脱

モーターグライダーで ASK13 を曳航して高度 630 m 付近で離脱の合図をした直後、乱気流のため右席のヘッドセットが転がり、レリーズに引っかかり、ヘッドセットをパイロットが引くと曳航索を離脱してしまった。グライダー側の教官は曳航索が切れたものと思い、グライダー側の離脱操作を行わず、滑走路エンドで曳航索を離脱して着陸した。グライダー、曳航機ともに損傷なし。

☞ VOICES コメント

- ✓ 今回は、被曳航機が的確に対応しましたが、座席の荷物についてはしっかり固定する必要がありますね。

131. 進入方向を誤った

複座機で訓練生が RWY 14 で着陸すべきところ、RWY 32 の場周コースに入った。その後誤りを発見して、場周コースを小さくして RWY 14 へ着陸した。同乗指導員が訓練生の RWY 誤認を発見するのが遅れた。

☞ VOICES コメント

- ✓ 指導員同乗のフライトに対しても、必要ならピストがアドバイスすることが考えられますね。

132. RWY 間違い

訓練生が 17 回目のソロ飛行時、課目実施後に高度処理をしている時に第一滑空場と第二滑空場を勘違いして、第二滑空場に着陸した。当該機が飛行している時に 1st ソロの機体があり、その機体に意識が集中しておりポジションを勘違いした。第二滑空場のピストが高度の低くなった当該機を発見し、第二滑空場に着陸するよう指示した。

☞ VOICES コメント

- ✓ 1st ソロに過度に意識が集中したため、他の CK すべき事項が疎かになってしまったようですね。今回は第二滑空場の配慮に助けられましたが、ピスト業務の役割分担および情報共有に関する事前調整が大切ですね。

133. 制限高度が・・・

銅章トライで滞空し周回トレーニング中、祝日を土日と勘違いして制限高度の 2,500feet を超えてしまいましたそうになった。

【注】銅章：技量や達成した滑翔を表す滑空記章の一つ。国内滑空記章（A章、B章、C章、銅章）と国際滑空記章（銀C章、金C章、ダイヤモンド章等）がある。

☞ VOICES コメント

- ✓ 制限のある空域において、制限事項の解除は土日

のみで祝日を含まない場所があります。確認しておくことが大切ですね。

134. 割り込み

場周パターン第3旋回地点で2機が連続で着陸を準備している時に、先行機（複座機）より先に後続機（単座機）が第3旋回を行ってしまった。

☞ VOICES コメント

- ✓ 周辺の他機に対する確実な見張りを行うとともに、着陸間隔に余裕が少ない進入では、チェックポイント付近の無線交信で着陸 RWY のアサインを含めた交通整理を行っておくと進路権の無用な混乱が避けられますね。

135. リトリブ車急停止で索損傷

リトリブ車が索戻し時に、場周機が近づくのに気が付くのが遅れ、荒いブレーキ操作のためウィンチ側ドラム内の曳航索がたるみ、曳航索が傷んだ。曳航索を点検し、100m程度廃棄して訓練を再開したが、3クール後の曳航において高度 300m付近で索切れが発生した。

☞ VOICES コメント

- ✓ リトリブ車は進入機にとって最大の障害物になるかもしれない存在です。対空警戒が第一優先なのは当然ですが、遅れて進入機を発見した場合の対応策を、方向転換を含め事前に想定しておくことが有効かもしれません。

136. 踏まないで

リトリブ車がピスト前からウィンチへ戻るとき、ぬかるみを避けるため、ウィンチ曳航中にも関わらず、地上にある3本の曳航索を踏んでしまった。

☞ VOICES コメント

- ✓ 曳航索が絡んだ場合、引かなかった索が車両に踏まれているとグライダーへの影響が大きくなります。踏まないで停止するオプションもありましたね。

137. あの逆リトリブは？

川側 RWY 14 レフトでの最終発航時、RWY 14 センターロングで着陸をしようとしている時に、RWY 14 ライトで、曳航索の逆リトリブが行われていた。

☞ VOICES コメント

- ✓ 両ピスト間の情報伝達と調整を最後まで徹底することが重要です。

138. 撤収焦り

撤収ロングで着陸した機体をバギー車で回収しようと、RWY 36 デルタに向けて RWY 36 ブラボーを横断しようとした。RWY 36 ブラボーには飛行機曳航スタート直前の機体があり、バギーの横断に気付いた曳航パイロットが曳航スタートを見合わせた。

☞ VOICES コメント

- ✓ 滑走路横断はピストの許可で行うことが原則なので、できない場合は十分な警戒が求められます。

139. アクティブ RWY 横断

第一 RWY 南エンドで機体を川側から土手側へ車で牽引して移動時に、第3旋回中のグライダーがあったが、第二滑走路のグライダーと勘違いして、そのまま RWY を横断した。

☞ VOICES コメント

- ✓ 対空警戒の判断を誤ったのは、見たいものが見えるバイアスに陥ったのかもしれませんが、進入機には十分な警戒が必要です。

140. 寄らないで！

(その 1) 川側からウィンチ曳航中の複座機 (A) に川側水門上空付近を旋回している機体 (B) が接近した。土手側の機体 (C) が曳航前に、機体 (B) に「それ以上近づかないように」との無線連絡を入れていたので、川側機体 (A) を曳航する前には川側ピストから無線連絡を入れてなかった。

(その 2) 土手側グライダー (A 単座機) 離脱後、土手側にブレークしたことを確認後川側グライダー

(B 複座機) の曳航を開始した。A 単座機がソアリングして土手風であったため RWY に近づき、ウィンチ曳航中の B 複座機と接近した。B 複座機の機長が無線で警告を発した。

☞ VOICES コメント

- ✓ 飛行中の機体が目と耳を働かせて発航を妨げないことが第一義ですが、サーマル旋回中は集中のあまり状況認識不足に陥るかもしれません。曳航中のグライダーは視界が限られるので、地上の支援が重要です。

141. ダイブブロックを確実に

(その 1) 複座機を曳航開始したところ、離陸後ダイブブロックが外れた。ダイブブロックが甘かったこと、路面の悪い所を滑走したことが原因と思われる。

(その 2) 単座機のウィンチ曳航発航直前に曳航中断の指示が出て、ダイブブレーキを使用した。その後、発航再開となった時にダイブブレーキのロックを忘れて発航をしてしまい、ウィンチ曳航中にダイブブレーキが開いた。

☞ VOICES コメント

- ✓ ダイブが開くと、気付くのが遅れるほど影響が大きくなります。飛行前点検で確実なロック確認を励行しましょう。また何かの原因で通常の手順が中断された場合は、再開するときに抜けが発生しがちです。基本どおり最初から実行することが大切です。

142. ウィンチ頑張りすぎ？

(その 1) ウィンチ曳航終了時点でウィンチのパワーカットをしたが、機体が離脱操作をする前に曳航索を巻き取るためウィンチのパワーを入れてしまった。そのため曳航索にテンションがかかった状態で機体が離脱操作することになった。結果、ウィンチ台車の下部に曳航索が接触し、曳航索が切断され上空の曳航索、パラシュートを巻き取ることができず、曳航索が川側のプッシュ内へ落下した。

(その 2) ウィンチ曳航時、ギリギリの限度近くまで曳航したためと思われるが、曳航索にテンションがかかったまま機体は離脱操作を行うこととなった。

結果、曳航索がドラム外に巻き付き、巻き取り不能となり、曳航索が風に流され川の中州に落下した。

☞ VOICES コメント

- ✓ 頑張りすぎると裏目に出ることがあります。グライダーとウィンチの息を合わせた標準パターンの離脱操作を励行するとともに、ウィンチ側も離脱を確認してから巻き取ることが重要です。

143. 無線機はライフライン

(その1) 単座機をウィンチ曳航で出発させたが、無線が聞き取りづらく、引き出しが長くなり、機体が曳航索を追い越し自然離脱した。

(その2) 複座機ウィンチ曳航の中盤で速度が急に100kmまで低下。ピッチを下げ、無線で「ウィンチ遅い100km」を入れたが、加速感がないため、ピッチを下げ高度200mで離脱し、無事着陸した。その後、無線機を確認したところ、コネクター部分が外れており無線機のアウトが判明した。速度の低下については風向風速変化の影響かと思われる。

(その3) ウィンチ曳航離脱後、無線連絡がアウトとなり、Check Point 横で翼を振り着陸した。着陸後無線機を確認するとバッテリーの固定ゴムバンドが外れており、接続端子が外れていた。

☞ VOICES コメント

- ✓ 滑空場でのスムーズな運航に無線連絡は欠かせません。確実な日常点検で思わぬ通信途絶を防ぎましょう。

144. 次の曳航索

(その1) 4連ウィンチで曳航中、1年生が次の索をさわってしまった。

(その2) ウィンチ曳航の曳航が終了し、曳航索を巻き取っている最中(パトランプ点燈中)に、1年生が残りの索をRWYに出そうとした。

(その3) 川索を曳航中に、土手索のパラシュートを1年生クルーが誤ってまたいだ。

(その4) 2連ウィンチで1索目を索引き中に、残りの曳航索をRWYに入れようとパラシュートに5秒程触れてしまった。

(その5) 川索をウィンチ曳航中に1年生が土手索に触れてしまった。

(その6) 曳航が終了したがウィンチパトランプが消灯前に、クルーが他の曳航索を出そうと曳航索に触った。

☞ VOICES コメント

- ✓ 知識はあってもそのとおりに動けるまでには時間がかかります。新入部員が滑空場の安全手順を身に着けるまで、上級生の目配りと指導が欠かせません。

145. ピストがうっかり・・・

(その1) 第一RWYが曳航中(無線機をひかえた状態)でピストも気が付かない中、RWY情報なしで着陸した。マイクマンが電話をしており、ディスプレイも他のことに気を取られ複座機の着陸に気が付かなかった。

(その2) ピストが複座機の着陸に気を取られ、続いて着陸してきた単座練習機の着陸に気が付かず、単座機の機長判断でRWYセンターへ着陸した。

(その3) 川側RWYの機体がRWY14レフトとセンターに進入時、土手側のRWY14ライトにラインナップした機体をショルダーしてRWYを開けるべきとき、マイクマンの運用誤認識で、ラインナップしたままセンターへグライダーを着陸させた。

(その4) 川側RWYでグライダーの発航張り合わせを行っている時に、土手側RWYオペレーション終了の無線を入れてしまった。周囲の状況確認不足、無線の確認不足、暑さによる疲労等が原因と考える。

☞ VOICES コメント

- ✓ ピストは一点集中を避けて、運航全体を視野に入れておくことが重要です。状況に応じて助力を求めたりタスク配分を変えたりするCRMとIM SAFEチェックを通じてピスト機能を確保しましょう。

146. H-Stab 固定ボルトのピン

(その1) ASK21の始業点検でのダブルチェック時に、水平尾翼固定ボルトのセーフティーピンが固定位置に入っていなかった。

(その2) 始業点検の教官チェック時、水平安定版の固定オボルトのセーフティークリップをはじいたときにアーレンボルトの溝にはまらなかった。

(その3) グライダーの始業点検時にスタビのセーフティーピンを確認した際、アーレンボルトのみぞからピンが外れていた。おそらく前日ターボリンをかけた時にスタビのセーフティーピンにあたっていたものと思われる。

☞ VOICES コメント

- ✓ 同じ機種かどうか分かりませんが、重要な点検を行うときは惰性に流されず、何かあるかもしれないという心構えが重要ですね。

【空港・客室・航空機】

[地上取扱い業務]

147. BL 車手摺りの収納忘れ

(その1) 定期便出発作業において、ベルトローダー車を機体に装着しようとしたところ、転落防止用の手摺りが収納されていないことに気が付いた。もしそのまま装着してしまうと航空機に接触し、損傷を与えてしまう恐れがありヒヤリとした。

(その2) 外航定期便到着作業において、後方貨物室へベルトローダー車を装着しようとした際、誘導者より手摺りが収納されていないと指摘を受け、直ちに手摺りを収納し、装着した。もしこのまま手摺りが収納されていないことに気付かずに装着していたら機体に損傷を与えてしまうところであった。

☞ VOICES コメント

- ✓ ベルトローダー車の機体装着前に、手摺りの未収納に気が付いた事象を報告いただきました。次の行動に移る前の状態の確認と見直しが大切ですね。

148. 危険物搭載位置について

出発作業前、事前に危険物(O₂ ボトル)の搭載がある旨の INFO を入手していた。搭載指示書を入手後、O₂ ボトルの搭載位置を確認したところ Pos. 31 にアサインされていた。Pos. 31 はタイダウンが実施できないため、電話にてロードコントローラーへ O₂ ボトルをタイダウン可能な位置へアサインし直すと、Edition No.2 の搭載指示書の発行を依頼した。その後、O₂ ボトルを Pos. 11 にアサインした Edition No.2 が発行され、それを基に搭載作業を完了した。

☞ VOICES コメント

- ✓ おかしいと思った後、速やかに関係者と確認をとり適切な処置を行った事例を報告いただきました。

149. NOTOC にパレット No.記載漏れ発見

国際線の作業において、NOTOC にサインを実施後に再度確認したところ、危険物が搭載されているが、FORM に当該パレット No.の記載が無いことに気が付いた。コクピットに入り NOTOC の原紙を確認したが記載がなかった。直ちに貨物当直に確認を行ったところパレット No.の記載漏れが判明した。DOOR CLOSE 後であったが再度 OPEN し、当直の指示に従い NOTOC を手書き修正した。

☞ VOICES コメント

- ✓ NOTOC へのサインは確認行為を実施後、確認の証として実施することが重要です。

150. NOTOC 誤記入発見

DEP の Load Instruction Sheet を受取り危険物の搭載ポジションと重量の確認を行った。その後 NOTOC を受領し各ポジションの重量を確認すると、LIS (ICE F1 25 kg、F2 86 kg) と NOTOC (ICE F1 26 kg F2 85 kg) に差異があることに気が付いた。直ちに貨物担当部署に訂正するよう連絡を行い、誤申告を未然に防止することができた。

☞ VOICES コメント

- ✓ 危険物輸送申請の不備を未然に防いだ事例を報告いただきました。

151. パレットのフィッティング外れ、ネット切れ

(その1) 出発便の作業において、貨物搭載前にパレットの荷姿をチェックをしていた際、ダブルフィッティング4ヶ所の内1ヶ所が外れていることに気が付き、直ちに搭載責任者へ報告しその場で修正を行った。当該貨物については、搬送前には、全てのフィッティングが掛かっていたとのことであったが、搬送中に外れてしまったと思われる。

(その2) 国際定期便の搭載作業において、貨物搬出が遅れており標準作業工程時間に影響が出ている状態であった。出発20分前にパレット4個が搬出されてきたが、1つの PLT の125インチ側に、1箇所

ネット切れがあるのを発見した。直ちに管理部門へ報告・処置依頼を掛けたところ、処置せず搭載可との返答を受け、そのままの状態で開催した。

☞ VOICES コメント

- ✓ 異常に気付いた後、確認行為を行った事例を紹介いただきました。不明なことは、まず確認することがエラー防止につながります。

152. コンテナ・ドアストッパー未実施

国内線出発便の貨物搬送前作業において、NO.1 デリバリーシート (3台連結) の1台目の右コンテナドアロックが未実施であることを発見。DEP 時間が迫っていたため、自らロックを行い、再チェック後搬送を行った。その後、貨物担当者に事象の共有を行った。

☞ VOICES コメント

- ✓ ドアロックが未実施の原因は不明ですが、それに気づき未然に不具合を防止できた事象を紹介いただきました。

153. カーゴルームのネットのフィッティングが外れていた

(その1) Compartment Separator and Restraint Net のフィッティングが1ヶ所外れており、バルクドアクローズ前に発見しヒヤリとした。

(その2) 出発便で DOOR CLOSE 前に BULK のバリアネットを緊締した。LM にダブルチェックをしてもらったところ、一ヶ所緊締未実施であったことを指摘された。すぐに付け直し再度バリアネットの緊締を確認し DOOR CLOSE した。もし気が付かず、DOOR CLOSE した場合、搭載物が貨物室内を移動し損傷を与える恐れがあった。

☞ VOICES コメント

- ✓ 貨物室内のネットフィッティングが外れていた要因は分かりませんが、ドアクローズ前の点検で発見できて良かったですね。作業後の確認は、LM のダブルチェックだけでなく自らの確認も重要です。

154. コンテナの変形

ULD 搭載において、担当搭載責任者は、POS. 31R ULD (805Kg/CGO) が変形しているのを発見した。後方貨物室の内壁に接触する可能性があるかと判断して Loading を中止した後、航空会社オフィスに連絡した。航空会社スタッフは、当該 ULD の搭載位置を Door-side (POS 33R) に変更する計画で搭載指示書の再発行を担当部門に要請して、搭載作業を続けるよう指示した。しかし、該当 ULD は Canvas Type LD3 コンテナで搬送の過程で CGO Weight によって変形したものと思われ、他の ULD へ再搭載が必要と判断、機側で試みたが FLT DLY の可能性があるため該当 ULD (1 LD3) の OFF LOAD を決定して搭載作業を完了した。

☞ VOICES コメント

- ✓ コンテナは使用前の外観検査を確実にし、機側で不測の事態に陥らぬようにしなければなりませんね。今回の報告は、搭載責任者が安全を最優先に考え、判断・行動した素晴らしい事例です。

155. コンテナとデプレッシャーシールの接近

到着作業において、後方貨物室より BAG コンテナを取り卸す際、運転席と反対側のデプレッシャーシールとのクリアランスを確認したところ、コンテナの DOOR がキャンバスタイプのため、荷崩れを起こした BAG でコンテナが膨らみ、デプレッシャーシールとのクリアランスが無かった。そのまま気付かずにコンテナを取り卸していたら接触する可能性があり、ヒヤリとした。

☞ VOICES コメント

- ✓ キャンバスタイプのコンテナは、BAG が荷崩れし易いようです。注意を払って作業を行うだけでなく周囲の観察も大切ですね。

156. ドライアイス重量ラベル間違い発見！

貨物取り卸し完了後、搭載責任者は当該便の搭載

指示書と NOTOC を搭載貨物の搬送ドライバーより受け取った。搭載指示書と NOTOC のドライアイスは 2KG (2 個/2KG) と記載があったので、搭載責任者は当該危険物の入った容器を確認したところ、表示されている危険物ラベルが 11KG (1 個/10KG+1 個/1KG) となっており、申告されてきたドライアイスの重量と貨物に表示されているドライアイスの重量が一致しなかったため、貨物上屋担当へ状況報告と確認の依頼を行った。その後、貨物上屋担当者より、危険物を搬入した貨物会社へ確認したところ貼り付けた危険物ラベルの表示重量が誤っていたことが判明した。貨物担当者にて機側で危険物ラベル 2KG に貼り付け訂正を行ったのを確認し、搭載責任者は当該貨物を搭載した。

☞ VOICES コメント

- ✓ 危険物輸送に関わる確認作業を確実にし、速やかに報告・相談を行った事例を報告いただきました。

157. スライディングカーペットからの異音

(その 1) B737-800 前方貨物室内にて手荷物を取り降ろし中にスライディングカーペットを操作した時、異音が出たため直ぐに使用を停止した。BAG の個数が多く、奥の状況を確認することができなかつたためスライディングカーペットを使用せずに取り降ろし作業を終了した (FWD BAG 146 個)。スライディングカーペットを確認したところ、スライディングカーペットのレール接続部分に、手荷物を梱包したビニール袋が挟まっているのを発見した。

(その 2) B733-800 到着時の BAG 取り卸し作業において、スライディングカーペットを UNLOAD 方向に操作していたところ、バルクヘッドから異音が出たため操作を止めた。まだ奥に BAG が残っていたので、異常の箇所を特定できなかった。直ちに LM へ報告し、LM 指示のもとスライディングカーペットの操作を行わずに残りの BAG を取り卸した。結果、左側スライディングカーペットレールにビニールの巻き込みがあり、バルクヘッドに負荷が掛かり外れてしまったと思われる。

☞ VOICES コメント

- ✓ 異常に気付き、すぐに操作を停止し、機材損傷

を防止できたことはよかったですね。スライディングカーペットへのビニール巻き込みは頻発しているため注意が必要です。

158. パーシャルロードストップの跳ね上がり

(その 1) AFT CGO の取卸し作業において、10LR の LD2 コンテナを取降ろした後、9LR の LD2 コンテナを移動させようとした際、13LR のパーシャルロードストップ一箇所が立ち上がっていることに気が付いた。AFT CGO には、9LR～10LR は LD2 が搭載されており、10LR の CGO コンテナを取降ろした後に、何らかのタイミングでパーシャルロードストップが跳ね上がったと推定される。

(その 2) SPOT にて、FWD 貨物取り卸し作業時、5L に搭載されていた LD2 コンテナが降ろせなかったため当該箇所を確認したところ、4L5L 間のパーシャルロードストップが立ったまま搭載されていた。直ちに LM へ報告すると共に、パーシャルロードストップを解除し、取卸しを再開させた。

☞ VOICES コメント

- ✓ 慎重な作業により、ストッパーの立ち上がりに関心した事例を報告いただきました。異常を発見した際は、すぐに作業を中断して確認することが大切ですね。

159. コンテナ No.間違い

(その 1) 出発便の作業において 8R に搭載する CONT XXX16716 を 6L に搭載すべき XXX16176 と番号を見間違えてハイリフトローダー車に載せた。6L に積む CONT が機側に無いことに気づき、搭載責任者が貨物課に残っていた 8R に搭載すべきであった XXX16716 が合っているか確認をしたところ、8R で合っているとの回答を受けた。6L に搭載すべきコンテナを 8R に搭載してしまった可能性があるためオペレーターに確認したところ、見間違えていたことが判明し、直ちに積み替えを行った。この件による遅延は無かったが、ヒヤッとした。

(その 2) 出発便作業において、搭載指示書には YYY69145 と書かれていたが、実際 SORT より搬出

されてきた CONT No.は YYY69415 であったが、CNT No.が違っていることに気付かずにそのまま搭載しようとした。LM より No.が違っているとの指摘を受けヒヤリとした。

☞ VOICES コメント

- ✓ コンテナの搭載 POS 間違いの事例を報告いただきました。桁数の多い No.では読み間違いや見間違いを防ぐためには、慎重な確認や指差呼称が有効です。

160. PBB の装着完了?

(その 1) B787-8 型機国際定期便の出発作業を開始するため PBB 装着状況を確認したところ、正規の装着位置から約 5cm 右にずれて装着されており、ENTRY DOOR と PBB クロージャーのアームとのクリアランスが約 1cm しか無かった。直ちに整備士に報告し、ENTRY DOOR を一旦 CLOSE し、PBB の位置を修正した後、ENTRY DOOR を再度 OPEN した。

(その 2) 国際線到着便作業において、L2PBB をアサインされた。機体がスポットインし L1 担当者が PBB を前進させ停止。L2 PBB を装着させるため前進させたところ、L2 ドア約 1m 手前で衝突防止センサーが働き停止してしまった。直ちに L1PBB 担当者に報告し、移動してもらった後、L2 PBB を装着し直した。

☞ VOICES コメント

- ✓ ENTRY DOOR の Open 後、すぐに PBB クリアランスの異常に気が付き対応した事例と、不具合時の連絡体制が機能した事例を報告いただきました。作業の前に注意点を理解することが大切ですね。

161. ボールペンに気付いて・・・

(その 1) 外航定期便出発作業において PUSH BACK 完了後、SHIP からのチョーク離脱の際、右側エンジンの動線前方付近にボールペンが落ちているのを発見した。直ちに整備士へ伝えたところ、整備士自身がボールペンを回収した。FOD(ボールペン)の存在に気付かなかつたらエンジンに吸い込まれるリスクがありヒヤリとした。

(その2) SPOT IN 前の FOD C'K を行っていたところ SPOT 内にフィッティング 1 個が落ちているのに気が付いた。直ちに回収し、安全に機体を誘導し作業を終えた。もしそのままの状況で、機体を引き込みエンジンに吸い込まれ、機体損傷に繋がるかと思うとヒヤリとした。

☞ VOICES コメント

- ✓ 日頃の注意力で、機体への損傷を防いだグッドプラクティスを報告いただきました。SPOT 内の異物点検は重要ですね。

[客室]

162. 旅客が一斉に立ち上がった

着陸後、速度を落として誘導路上を走行していた際、客室乗務員が駐機場到着と勘違いし、「まもなくBLOCK IN する」旨のアナウンスを実施した。その後、一時停止し、操縦室からの ATTENDANT CALL (操縦士から客室乗務員へ連絡するインターフォン) が鳴り、その音とベルトサイン消灯の音を誤認した約 10 名の旅客が一斉に立ち上がった。

☞ VOICES コメント

- ✓ 確実な確認を行わず、思い込みにより判断・行動してしまった事例を報告いただきました。

163. モバイルバッテリー発熱、異臭発生!

出発時、ドア CLOSE 直後に乗客から持ち込んだモバイルバッテリーが異常発熱しているとの申し出があった。PIC へ報告し、ドアを再度 OPEN し当該モバイルバッテリーを取り卸した。その際、発熱だけでなく異臭も発生、耐熱袋に当該モバイルバッテリーを収納し、発火や破裂に備えた上で取り卸しを行った。

☞ VOICES コメント

- ✓ 報告者の所属組織では「航行中に発生した際の対応を日頃からリマインドしておくことが重要である」と再度周知を行っています。

164. Door Handle が . . .

出発時外側から地上担当者が 1L ドアを Close した。その際、Door Handle が Close 位置まで下がっておらず 15cm 程浮いた状態でした。Door Locking Indicator の Locked 表示が確認できなかったため、直ぐに PIC に報告した。その時既に、担当者はステップを降りており、機体からステップを外していた。PIC 経由で地上担当者に連絡がいき、Door の再度 Open 後、Door を Close した。

☞ VOICES コメント

- ✓ 今回は、客室乗務員が気付いたため対応できたようです。外から見ると Door Handle が完全に Close 位置にあるのか分かりにくい機体もあるようですので、特徴をおさえた確認作業が重要ですね。

165. 子どもが機外に飛び出しそうに . . .

(その1) Door Open して降機のエアステアを準備中、1 列目の 5 歳くらいの女の子が客室乗務員のガードをすり抜けて機外へ出ようとしたため、慌てて客室乗務員が制止した。客室乗務員は前方の機外を見ており、背後への注意が不十分だった。

(その2) 客室乗務員がドアクローズスイッチを押して PAX ドアを閉めている間、子どもが「トイレ!!」と言いながら PAX ドアに向かって走ってきた。客室乗務員は子どもの声で気づき、ドアクローズスイッチを押し続けながら、もう一方の手で子どもを制止した。

☞ VOICES コメント

- ✓ 子どもの行動を予測するのは難しいですが、突如の行動にも慌てずに対応することが重要です。過去に発生した色々なケースを共有しておきたいですね。是非、FEEDBACK をご活用ください。

166. 非常口座席に子供が着席

搭乗中、お母様とお子様 (13 歳) が非常口列の座席に着席されていたのに気が付いた。家族で座席を

交換したということだったので、理由を説明して搭乗券通りの座席に着席していただいた。

☞ VOICES コメント

- ✓ 客室乗務員が出発時の安全確認で、国土交通省通達に基づき的確に対応した事例を報告いただきました。

167. ダブル INF

(その1) 着陸進入中、ギアダウン直前に幼児が歩いて座席を移動した。移動先の保護者の隣席には、既に別の幼児連れの旅客が着席しており、幼児が2人となるダブル INF 状態となってしまった。

(その2) ドリンクサービス中、6列目の幼児が移動して6CDにINFがふたり抱っこされる状態となっていることに気付き、元の座席に戻っていただいた。

☞ VOICES コメント

- ✓ このような状況では、アナウンスで説明するも保護者に理解してもらえない時もあり、現場では対応に苦労しているようですね。

168. Taxing 中に客室乗務員が転倒しそうに・・・

出発時の Taxing 中、客室乗務員は出発時のデモを実施していたが、思わぬ急ブレーキで転びそうになった。

☞ VOICES コメント

- ✓ BLOCK OUT までのデモ実施や安全に対しては各社努力をしているものの、今回のように思わぬ事象が発生する場合があります。また過去には、客室乗務員が転倒し怪我をしたケースもあるので、常に注意が必要ですね。

169. Cabin Notification 忘れ

防氷剤散布・除雪により B/O 40 分 Delay し、滑走路手前では副操縦士が CABIN に出てきて翼上面マーキングの確認をした。対応に追われていたからなのか、運航乗務員は離陸前の Cabin Notification を失念し、客室乗務員がすぐに状況に気付いてアナウンスをした。

☞ VOICES コメント

- ✓ 冬季運航、特に降雪の多い時には離陸の判断に意識がとられます。タスクが多い時ほど、慌てずに確認したいですね。

170. 子供が Life Vest 付近を触った

離陸前の安全性 C'K 中、子供(3歳くらい)が Life Vest 付近を触っていたので、触れないよう隣の保護者に注意喚起した。Life Vest が取り出された形跡は無く、マジックテープも全く剥がれていなかった。

☞ VOICES コメント

- ✓ 幼児の行動には、常に注意が必要です。事前に保護者への説明も検討してみてもはどうでしょうか。

171. デモ開始直前に旅客が離席

出発時のデモンストレーション開始直前に旅客が化粧室に入った。客室乗務員は、着席を促すアナウンスを実施し、ブロックアウト前にトイレから出て座席に着席するのを確認した。

☞ VOICES コメント

- ✓ 今回は上手く対応できましたが、出発直前に旅客がトイレに入ってしまうケースには臨機応変な対応が要求されますね。

172. コックピットドア Close 前の旅客搭乗

他の便の降機と重なってしまうと搭乗が中断してしまうため、早めの搭乗をするよう PBB Operator (PO) から依頼があった。また、ゲート通過後、SHIP から離れたところでお客様を待機させることも PO から伝えられていた。客室乗務員の OJT により Security C'K に時間を要し、旅客を寒いところで待たせていることに客室乗務員はタイムプレッシャーを感じていた。客室乗務員が機長に Security C'K OK の報告をした時、PO が走ってきて「OK ですか?」と聞いたため、客室乗務員は旅客搭乗 OK の合図を出した。同時にコックピットドアを閉めようとしたところ、Wardrobe 内のレインコート収納袋についてい

るタグがはみ出ており、ドアに引っかかって閉められなくなった。直後に、お客様が機内入り口付近に来てしまったため、お客様を一旦止め、タグを収納した上で案内し直した。もう少しで、コックピットドアが閉まっていないまま、お客様を案内してしまうところだった。

☞ VOICES コメント

- ✓ 便間が短い場合には、訓練生への指導やお客様への配慮が気になりますが、慌てず、落ち着いて作業を実施することが重要です。

173. Selector Lever の Yellow Indicator が . . .

B767において、出発時、R1 Door で Selector Lever を Set した際、Yellow Indicator が所定の位置に出てこなかった。Selector Lever の POS.の確認が取れなかったため、規定手順の再 Set 操作を行った。整備士に確認したところ、Yellow Indicator の素材が柔らかく、操作時に中で折れた状態になってしまい、引っかかって所定の位置に出ないことがあるとのことだった。

☞ VOICES コメント

- ✓ 的確な Door 操作により Indicator の異常を発見できた事例を報告いただきました。

174. プリフライト・チェックで

(その1)

客室乗務員は、着席しプリフライト C'K をした際、非常口座席の下が目線に入った。確認したところ、座席下にあるライフベストの収納袋の中に前日の残留物と思われる未開封のペットボトルを発見した。ライフベストの確認だけでなく不審物があるかもしれないという視点で C'K をしていたことから通常と違う状況を速やかに発見することができた。尚、発見した際、他の区分での同様の状況があるかもしれないため、全区分でより確実なプリフライト・チェックを実施した。

(その2) プリフライト C'K 時、当該客室乗務員は Cabin Attendant Manual (CAM) を見ながら非常用装備品の搭載位置や数、プリフライト C'K 項目の確認

を行っていた。Overhead Storage 内にある Pressure Gauge がプリフライト C'K 項目の規定値を下回っていることを発見したため、他の客室乗務員と共に CAM の該当箇所を確認し、通常と異なることから、L1 客室乗務員に即時報告し、機側にいる整備士に確認を依頼した。

☞ VOICES コメント

- ✓ 客室乗務員の通常業務の中で何かおかしいと感じとり、それを確認することで未然防止できた事例を報告いただきました。当該事業者では、通常と異なる状況に気付く着眼点を身につけるとともに、事象を速やかに乗務クルーや整備士と共有し対応することを周知しています。

[整備]

175. PBB の階段で転びそうに

お客様の降機が終わり PBB の階段を上がろうとしたところ、階段が大きく揺れて転びそうになった。通常ではあり得ないぐらいの揺れだったので確認したところ、階段についているタイヤが2つとも真横を向いており左右に大きく揺れる状態であった。片手が空いていたため手摺をつかむことができたが、両手に荷物を持っていたら転んだかも知れないと思いヒヤリとした。

☞ VOICES コメント

- ✓ PBB の階段が揺れる可能性を頭にいれながら使用することが重要です。また荷物を運ぶ際は、3点（両手、両足4点のうちの3点）支持を心がけましょう。

176. あわや、メインローター・ブレード同士が接触

機体[A]の飛行前点検でテールローター (T/R) のブレード点検を行う際、右後方にある機体[B]のメインローター (M/R) ・ブレードに注意して機体[A]の T/R をマニュアルで回していた（※T/R に連動して M/R も回転する）が、右前側にも機体[C]があったこ

とを思い出した。ブレードの回転を停止し確認すると、機体[C]の M/R ブレードに機体[A]の M/R ブレードが接触しそうになっていた。機体[B]はそこが定置場なので常に意識しているが、機体[C]について失念していた。

☞ VOICES コメント

- ✓ 格納庫内など作業エリアが限られた場所においては、とくに入念な安全確認が大切ですね。

177. 足場のロック確認不足

メインローター・ブレード取り外し時、機体に足場をセットし登ろうとした際に足場のロックができておらず、足場が動き、転倒しそうになった。複数の者で、いくつかの足場を移動したので、誰かがロックをしたと思い込んでいた。

☞ VOICES コメント

- ✓ 足場は使用頻度が高い器材で、事故発生の可能性は誰にでもあります。作業者間の確認のみならず、自ら使用前の安全確認を行う習慣づけが大切ですね。

178. 反射ベストの置き忘れ

到着便でシート・カバー交換が発生し応援に行ったが、作業完了後、反射ベストを PBB に忘れてきてしまった。幸いにも当該便担当のセnderが気が付き、事なきを得た。

☞ VOICES コメント

- ✓ 便間整備など、人の出入りが多くかつタイムプレッシャーがある環境下では、注意力が低下する傾向があります。このような時こそ作業前後の員数確認が大切ですね。

179. 誤操作による部品損傷

SHOP で部品の機械加工中に使用していた刃物（エンドミル）が傷んだため、新しい刃物への交換作業が発生した。刃物交換に伴い、機械座標確認のため、以下の手順で刃物を部品加工部に近づけた。

1. パルスハンドルの倍率を[×10]にて、大雑把に近づけた。

2. 更に至近距離に近づけるため、パルスハンドルの倍率を[×1]に切り替え慎重に操作した。

この時、意図したよりも刃物が移動し、部品に接触し、損傷を与えた。パルスハンドルの倍率は[×1]に切り替えたと思ったが、実際の倍率は[×50]だった。

☞ VOICES コメント

- ✓ 機器の設定値入力作業においては、指差呼称などを活用した確実な確認が大切ですね。

180. 機内にトランシーバーを忘れそうに

国内地方空港の DEP 前作業として、AFT CABIN、FWD CABIN、FWD GALLY、COCKPIT の各 MINOR SQ を順番に CORRECTION していた。作業完了後、便担当者に作業完了報告をして機外に出て自身の持ち物チェックをした時に、FM トランシーバーがないことに気が付いた。

☞ VOICES コメント

- ✓ 出発前のタイムプレッシャーの中、多数の CBN SQ 処置を行う必要があり、注意力が低下していたかもしれません。作業後の確実な員数チェックが機能した事例でしたね。

181. メッキ後 BUSHING が入替わる

Landing Gear Bushing 整備作業において、メッキ作業後の領収検査時に Bushing の Grip の長さが整備記録と違うことに気付き、メッキ作業実施部門へ連絡が入った。同日に作業した Bushing をすべて確認したところ、他の一つの Bushing も整備記録と違っており、双方の整備記録が入れ替わっていることを確認した。整備記録に書かれている寸法と部品の整合確認後、健全な状態に戻し出荷した。

☞ VOICES コメント

- ✓ BUSHING など形状・外観が似た部品を多く取り扱う現場ですので、混同防止の観点で既に作業手順が設定されていると思います。発生要因を抑えた更なる手順の作りこみが望まれますね。

182. MLG Seal 取り付け間違い

SHOPでのLH MLG組立作業において、Shock Strut Assembly 内部のStatic SealをInstallする際に、Active（実際に機能する）とSpare（予備）の位置を間違え、Backup Ringを誤った位置へInstallしてしまい、そのまま組み込みLeak Testまで完了してしまいました。後日、RH MLGを組み立てた際に、別の作業者が正規位置にInstallしているのを見て違和感を感じ、確認したところ作業エラーの懸念が高まったとして、後日分解したところBackup RingのInstall位置が間違っていた。

☞ VOICES コメント

- ✓ 違和感を感じたのち直ぐに報告し、対応した良い事例です。過去の作業エラー発生事例の周知や、作業手順の作りこみなどが重要です。

183. TOW BAR RMV 手順エラー

（その1）海外空港で出発のPUSH BACKが完了しSHIP NOSE GEARからTOW BARをREMOVEする際、委託先作業者が、手順を誤って先にSTEERING BYPASS PINをREMOVEしてしまいました。幸いにもこのときNOSE GEARはNEUTRAL POSITIONにあったため機材損傷及び人身災害はなかった。

（その2）PUSH BACK完了後、海外委託先作業者がTOW BARを機体から離脱させる前に手順を誤ってSTEERING BYPASS PINを先にREMOVEした。作業はTOWトラクターDRIVER、TOW BAR R/I担当、TOW BAR R/I補助担当、INTPH担当で行っており、TOW BAR R/I担当がTOW BARのRMVとBYPASS PIN RMVを行う担当であった。

☞ VOICES コメント

- ✓ 特に、安全上重要な作業を行う際は、事前に注意点を確認するなど、委託先と念入りな打ち合わせを行うことも必要ですね。

184. 書類が飛ばされた

夜間Spotで駐機中の機体において、4名の作業員でAuto Pilot Fault MSGのトラブルシューティング作業を実施していた。作業エリアには、時折、強めの風が吹いており、部品関連の書類（箱にTapeで貼り付け

られていた）が飛ばされてしまった。当時、トラブルシューティングが難航しており作業に傾注していたため、書類が飛ばされた状況を見ておらず、作業の途中で紛失していることに気付いた。作業員は直ちに責任者に報告し、責任者から空港管理部門へ連絡を入れると共に、社内でもエプロン内の検索を行ったが発見できなかった。翌朝、空港会社より、TWY緩衝地帯で発見されたと連絡があった。

☞ VOICES コメント

- ✓ ランプ作業で発生しがちな事象です。天候の悪化も想定して確実な書類管理を行いましょう。

185. 誤ったランプを取り付けそうに・・・

コックピット内のランプ交換で、パーツカタログと異なる部品番号のランプを準備してしまいましたが、取り付け前に確認主任者がランプの部品番号が違うことに気付いた。原因として、間違えそうになったランプと正のランプの部品番号が非常に似ており、また同じ部品保管棚の仕切りの中にあっただけで、間違えてピックアップしてしまった。

☞ VOICES コメント

- ✓ 部品交換時には現物確認が大切です。基本的に忠実に作業をすることでエラー防止になります。

186. 作業台から転落しそうに・・・

強風が常時滑走路からターミナル側に吹いていた。コックピットウィンドウを清掃するため1.9m高の作業台でアクセスしていた際に突風が吹いて体が煽られ、作業台の手すりを乗り越え転落しそうになった。とっさに作業台の手すりを掴み、転落せずにすみヒヤリとした。

☞ VOICES コメント

- ✓ 屋外の高所作業では風等の影響でバランスを崩すこともあるので、注意が必要ですね。

187. MEL 再確認作業で・・・

ほぼ同時刻到着で同時刻出発の2便があった。1

機目は JA (DDD) で前 Station より FWD CGO 4L PDU INOP で継続して MEL 適用、2 機目は JA (PPP) で Seat No.XX SIDEWALL LT OUT で新規に MEL が適用された。

整備統括者は、1 機目の JA (DDD) に対して、運航管理部門より事前に当該 CGO SQ の情報を得ていたため ARRIVAL 前に MEL を継続適用する旨連絡し処理を終えた。その後、2 機目の JA (PPP) で Seat LT SQ が発生したため新規に MEL を適用する旨、運航管理部門へ連絡した。連絡を受けた運航管理担当者は、2 機目の JA (PPP) で発生した Seat LT SQ が、1 機目の JA (DDD) で発生したものと誤認識し処理してしまい、誤った MEL 適用情報を各セクションへ流し一時混乱を招いた。

☞ VOICES コメント

- ✓ 今回のように同時期に同様の作業を行う際は、混乱しないようにいつも以上の注意が必要ですね。

188. VDGS EMER STOP !

中部国際空港で SPOT IN 時、VDGS (Visual Docking Guidance System) が STOP 表示にも関わらず当該機が停止線を越えて進入してきたため、VDGS を EMER STOP としたところ、当該機は停止線を 1 メートル超え停止した。TAXI SPEED は通常より早めであったため、危険を感じ、EMER STOP を操作した。なお、PBB や給油に係る作業は TOWING による停止位置の修正をせずに実施可能であったため作業継続した。

☞ VOICES コメント

- ✓ 同空港の VDGS に関わるヒヤリハットが以前にも報告されています。関係者への注意喚起とともに、空港施設の改善が望めますね。

189. 作業未実施になりそうに

昼間帯の運航整備作業で完了できなかった Item を夜間帯に延期するよう調整しており、夕刻、延期する Item を整備計画書にマーキングして整備計画部門へ手渡した。その後、整備計画部門により整備計画書の更新がされたが、その際に延期する予定だった

Item のうち 1 件が反映されなかった。夜間帯への申し送りの際、当該 Item が延期されていないことに気付かず申し送ってしまった。DEP 直前に未実施の作業が残っていることに気が付き、作業実施漏れと判断し、当該 Item 1 件を実施してもらい事なきを得た。

☞ VOICES コメント

- ✓ 現業部門と計画部門のやりとりの中で計画が漏れてしまった事例です。ヒューマンエラーを想定した手順の作りこみが望めますね。

190. EXTERNAL HANDLE NOT STOWED 発見 !

SPOT において出発前 CIRCLE CHECK を担当整備士が行っていたところ、L4 DOOR の EXTERNAL HANDLE が NOT STOWED 状態であることを発見した。

当該 DOOR は CBN CLEANING ITEM の搭降載に使用しており、作業完了後の DOOR HANDLE の押し込みが弱いために確実な STOW ができなかった。しかし VENT DOOR は CLOSE していたので、機内からの LOCK LT 及び COCKPIT での DOOR PAGE、EICAS MSG CK は問題なかった。事象発見時には既に CABIN CLEANING 車両は機側から離れていたため、機内に再度入り DOOR の OPEN/CLOSE を行い、DOOR が正しく CLOSE & LOCK されていることを IND 含めて確認して再度機外から HANDLE が STOWED COND であることを確認して出発した。

☞ VOICES コメント

- ✓ DOOR HANDLE が押し込みにくい機体もあるようです。今回は、外部点検時に見つけることができましたが、確実な作業と作業後の確認を習慣付けたいですね。

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/ | ④ お電話 :0800-8057-482(フリーダイヤル) |
| ② 電子メール : mail@jihatsu.jp | 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。 |
| ③ FAX : 03-6435-4727 | |

☞ 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