

FEEDBACK



【 航空安全情報自発報告制度 (VOICES) 共有情報 】

No. 2016 - 02
2016年11月25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	01~38	01~16
・ Flight Phase		
> 離陸	39~45	16~19
> 上昇	46~49	19~21
> 巡航	50~59	21~24
> 降下から着陸まで	60~76	24~30
【管制・運航 (小型機)】	77~99	30~35
【空港・客室・航空機】	100~106	35~36
*** Information *** (VOICES ご案内)		37

【管制・運航 (大型機)】

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

(出発準備)

1 あわや T/O 性能の誤適用

出発地で Dispatch Briefing を System で行い、T/O DATA を運航システムで出す際、TAF での予報で RA もあったため、離陸予定 Runway は GROOVED であるという過去の経験認識に基づき、その Data もリクエストした。Briefing 終了後、副操縦士より Runway は NON GROOVED 扱いではないかと指摘され、Chart および社内資料で確認したところ、NON GROOVED であった。実際の T/O は DRY Condition であった。問題点として次のことを感じた。

- ①メモリーでオペレーションすることのリスク (事前の準備の大切さ)。
- ②運航 System が防護壁になっていないことの危うさ。

☞ VOICES コメント

- ✓ 副操縦士の助言により誤ったデータによる離陸を防いだ事例です。あいまいな記憶に頼ったオペレーションによりエラーに至った事例が多数報告されています。基本に忠実なオペレーションがエラー防止にとってもっとも有効かと思います。
- ✓ 御参考として、離陸性能算出時のエラーがもたらすリスクについて、運航者へ注意喚起する文書が、2016年7月16日に FAA より発行されています (SAFO No.16008 Reducing the Risk of Runway Excursions During Takeoff)。

2. 13C は 12C ???

客室乗務員から 13C の席のテーブルの留め具に不具合がある旨、報告がありました。

整備処置がうまくいかず、MEL を適用することになりました。

書類を確認すると 12C の座席となっています。間違っていないかと不安になって、

「13C と聞いていましたが、12C が正しい位置ですか？」

と尋ねたところ、

「13C の座席に座る旅客が利用するテーブルですが、テーブル自体は前の席の 12C の付属品なので、MEL は 12C になります。」

と整備士から説明を受けました。

考えれば、なるほどですが、一瞬あれ???となった事象でした。

☞ VOICES コメント

- ✓ MEL の対象と、旅客に提供する対象が異なるための混乱です。話を聞けば納得ですが、不思議な感じはしますね。

3. 副操縦士の操縦要件

低気圧通過後、横風が強い中で無事着陸。

会社事務所に次便の情報を取りに向かった際、ピルの影となり体感的には風は収まってきたように感じ、副操縦士に操縦を経験させることとした。

ATIS を取ると 320/xxGyy であり横風は Limit in と判断。副操縦士との Briefing でも横風制限はギリギリ OK とのこと。

風がその後若干西に振ってきたことから一抹の不安を覚え横風の Chart で確認すると副操縦士操縦要件は Over であった。

Engine Start 前に気が付き、操縦を交代し事なきを得た。

☞ VOICES コメント

- ✓ 不安を覚えた場合に、そのままにせず、きちんと基準を確認したことによって事なきを得た事例です。

4. 無理は禁物

数年前に、少し体調の優れない状態でフライトに臨み、航空性中耳炎になり、2 週間もフライトができなくなってしまったことがありました。今回も同様の症状がありましたので、念のためフライト前に産業医に診てもらい、問題ないことを確認していただき、承認を得て点鼻薬を使用してフライトしました。

ところが、降下を始めて直ぐに耳が詰まり始め、通常と異なる感覚でのフライトとなりました。

健康にはもちろん気を付けていますが、生身の人間ですから体調の良い時もあれば良くない時もあります。しかし、甘く見ず、自ら乗務を休む決断をすることも安全を考えると必要なことでしょう。

☞ VOICES コメント

- ✓ 客観的に問題ないとされたとしても、最終的に自身の体調は自分で判断することが重要ですね。

5. 急いでいる時こそ注意を (ERJ)

出発前にコックピットから出ようとした時、右足の靴の外側のふちと Aileron Disc Handle の端が引っかかってしまい、PULL してしまいました。MSG が出た後、整備士に状況説明、All PWR Reset したものの MSG が消えずに Delay につながってしまいました。PUSH してから PULL する構造になっているものの、機体によっては PUSH しなくても PULL できてしまうものがあるとのこと。普段はやらないと思っけていても、急いでいる時などは注意が必要だと痛感しました。

☞ VOICES コメント

- ✓ 急いでいると普段は陥らないエラーを生じさせてしまうことがあります。本人コメントにあるように、急いでいる時こそ注意が必要ですね。

6. こんなところに隙間が・・・(CRJ)

出発準備中に WX を書いた紙が FMS の下部、Upper Pedestal と Thrust Lever Quadrant の隙間から Pedestal 内部に入ってしまった。その後、整備に電話で事情を説明したところ、火災の発生等の心

配や特段の不具合がないという確認がとれましたので、そのまま出発し Over Night で取り出してもらいました。あのような場所に隙間があることは知りませんでしたし、まさか紙が入ってしまうとは夢にも思っていませんでしたので呆然としてしまいました。が、Thrust Lever 周辺に紙を置かれるときはお気を付け下さい。

☞ VOICES コメント

- ✓ 思わぬところに隙間があるものですね。大事にいたらずに良かったです。

7. GND とのコミュニケーションエラー

PF :

「GND さんエアコンダクト ディスコネクト、ディスコネクトしたら一報」

GND :

「エアコンダクト一本ディスコネクトします」

PF :

「エアコンダクト二本ともディスコネクトして下さい」

「いっぼう」が「いっぼん」に聞こえたみたいです。

フライト後クルーで以下の話題も出てきました。

- ①「ストロボライト オン」と「ストームライト オン」も間違えやすい。
- ②過去、Taxi Light Off のつもりで「ライト オフ」とオーダーしたのに、PM が誤って「ライト (エンジン) オフ」と Engine を切ってしまった。
SW の形状が似ている場合も間違えやすいですが、バーバルのみのコミュニケーションも難しいですね。

☞ VOICES コメント

- ✓ 言葉のみのコミュニケーションにおいては、一般的な会話においてもミスコミュニケーションが発生することがあります。今回は、リードバックとヒアバックにより事なきをえました。意識して、聞き間違いを防ぐ言葉を使うことが更なる対応策となるのでしょうか。

8. 空港の工事に伴う GPS の不具合

先日、〇〇空港の×番 SPOT に駐機した時のことですが、一時的に GPS が受信できなくなりました。整備担当者に連絡をして、確認したところ、現在となりの SPOT 付近で工事を実施しており、この影響でたまに同様の現象が起こるとのこと。出発まで一切の工事を止めてもらい、通常通り運航を継続しました。

☞ VOICES コメント

- ✓ 空港での工事が GPS 受信に影響を及ぼしたと思われる報告をいただきました。適切な対応により通常運航が実施されています。

< Ramp Out > (Push Back)

9. あわや機首と翼端が接触

私たちは、香港の Bay N〇〇で Pushback Red の許可をもらい、××Taxiway 上に機首を西にして Pushback しました。ENG Start も完了し Request Taxi したところ、STBY の指示でした。ちょうどその時、×× Taxiway に入ってくる〇△航空の A330 が見えたので、その関係で STBY なのは直ぐに分かりました。

見たところ、ターミナル側の Bay はどれも埋まっており、私たちの出た N〇〇には自機の鼻先が掛かっていると A330 が入れるスペースがあるようには見えなかったもので、N××番台の Bay に入るのだろうと勝手に想像して見ていました。

ところが、A330 は N××番台の Bay を過ぎて、どんどんこちらに近づいてきます。この時になって初めて、私は A330 が N〇〇に入ろうとしていることに気づきました。

GND の周波数を使って〇△航空機に止まるように呼びかけましたが、すぐには伝わらなかったようでした。

A330 は速度を緩めながらも停止することはなく、私たちの目の前で N〇〇の導入線に沿って右に旋回を始めました。A330 の左翼端が私たちの機首に右から迫ってきます。私は本当に接触すると思いました。

しかし、本当に幸いなことに、翼端は私たちの眼の前すれすれのところを通過して、数メートル先で止まりました。異常を感じた地上スタッフが停止の合図を出して、それで停止したようでした。

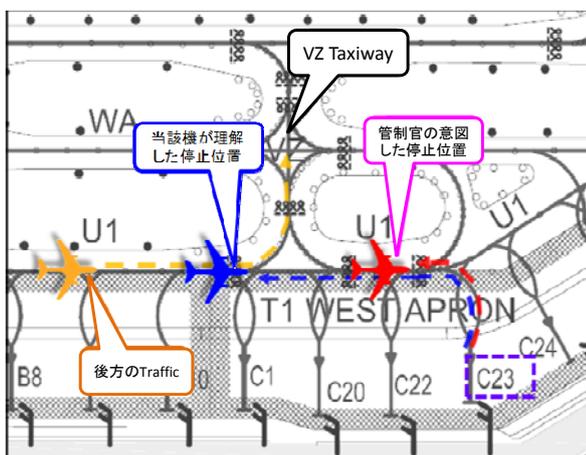
A330のWingletがあんなに大きく見えたことはありませんでした。

☞ VOICES コメント

- ✓ なぜ○△航空機が Spot in できると判断したのかは分かりませんが、非常に危険な事例です。

10. Pushback 時の「Clear VZ」に関する管制官との齟齬

シンガポール出発時の Pushback 時の出来事を報告します。結論から言うと、Pushback 時の「Clear VZ」の意図が管制官と私達で齟齬があったために起きた事例です。我々は、Spot C23 に駐機。その後 Runway 20C に対しての “Pushback approved HDG north clear VZ” と言われ、HND と同じ要領で Long Pushback して VZ を Nose 部分が Clear するものと理解して、Pushback を開始しました。すると、しばらくして GND より、“Hold present position, traffic behind you will take VZ” と言われ、その場で Pushback 停止。まもなくして、後ろの Traffic が出られないとのことで、“Tow forward until abeam C23” と言われ、我々が前に出たところで、後ろの Traffic は VZ を Left Turn して行きました。一連のやり取りから、管制官の Clear VZ の意図は、我々の Tail 部分が VZ を Clear するくらいの Pushback に収めて欲しいという意図だったということに気づきました。その後は、GND からの指摘等はなく、我々は U1, WA へと Taxi しました。反



原図 Copyright©2008 国土交通省

省点として、Pushback 前の Task が多い中でも、周りの Traffic の位置関係を把握しておくこと、自分達がいつも指示を受けている内容は海外では意図が違うかもしれないという考えを持ち Confirm することが大切だと痛感致しました。

☞ VOICES コメント

- ✓ 場合によっては、短い用語での指示および国によって異なる用語の使い方は、エラーを誘発する要因となります。報告者内容にありますように、海外の空港では、必要により Confirm が重要となりますね

11. Push Back 停止位置の誤認

OKA Spot XX より Push Back を開始した。ATC 指示は K1 であったが、私は K2 と取り違えて整備士に伝えていた。K1 の停止位置を超えた時に PM のアドバイスを停止し、ATC に確認をしたが “問題無いので止まれる所で停止して下さい” という指示を受けた。この便は EDCT がかかり、Push Back 並びにエンジンスタートのタイミングを適正にするよう計画していた。Push Back をリクエストする際も Power Off Push Back を要請して、ATC からは “Push Back at your discretion” と言われ肝心の停止位置情報を十分に確認せず自分の思い込みとすり替わってしまったと思われる。

☞ VOICES コメント

- ✓ PF の思い込みにより停止位置を取り違えてしまいました。PM のモニターは、しっかり行われていた事例ですね。

12. 間違った方向への PUSH BACK

Spot 701からのPush Backの際にATCから “RWY16R, Face to North” の指示がありました。整備士にその旨伝え、復唱があったので、指示に従いParking Brakeを外し、Push Backが開始された。しかし実際にはFace to SouthのPush Backが実施されてしまった。ATCからの指摘により、701にもう一度入るよう指示を受け、既にStartし終わっていたNo.2ENGをShut Downし、Spot 701にTOW INを行い、再度Push BackをFace to Northで実施した。反省点としてSouthに向

きかけた時に、早めに確認をしておけば良かったと感じています。一旦北側に押してから、ふくらますように南側にPush Backするのかなという会話もPICとの間にあり、その時点で確認しておけば防げた可能性があったように思います。Southに向けてPush Backしていると確信した時点ではもう遅く、修正は不可能でした。復唱もPICとの間で確認していたので安心して警戒心が薄れていた可能性があります。

☞ VOICES コメント

- ✓ 復唱も確認していたのに、なぜ地上側がPush Back方向を間違ったか理由は分かりませんが、疑問に思ったら直ぐに確認することが大事ですね。

13. Before Start Checklist の失念

〇〇空港にて Before Start Checklist を失念したまま Pushback を開始し、Engine Start してしまった事例を報告します。 出発準備が全て完了し副操縦士へ「Request Pushback」をオーダーしたところ、ATC への通報は不要とのアドバイスを受けた。私もその旨を思い出し、地上整備へ Ready を通報し、Pushback を開始した。Engine Start Ready の通報を受け、No. 2 Engine を Start した。No. 2 Engine が Stabilize した後、Master Caution Flight Control が点灯し、Before Start Checklist を失念していたことに気が付いた。その後、所定の操作を行った。通常 ATC からの Pushback Clearance をトリガーとして Before Start Procedure & Checklist を行っていたが、その行程が無かったことが第一の要因と考えられる。本来であれば Briefing 等でカバーすべきところを、Time Pressure により意識が希薄になっていたと思われる。

☞ VOICES コメント

- ✓ 空港特有のオペレーションは特に注意が必要ですね。報告者コメントにもあるように、事前の Briefing での共有が一番の防止策になるのではないのでしょうか。

14. 準備不足のまま Push Back を開始

JFK にて、Before Start Procedure および BEFORE

START CHECKLIST をせずに Push Back を開始してしまいましたので共有させてください。

背景と顛末

- ・委託先航空会社の Ground Staff が、当社スタンダードの用語や手順を使用していなかった。
- ・RWY Change の可能性があり、そのための準備 (ATIS や Take Off Data の取り直し等) に意識が向いていた。
- ・ALL ON ならびに Door Close、Ground の「Ready for Push Back」が早期に完了したものの、W/B がなかなか来なかったため、若干の Hurry Up に陥っていた。W/B 受領後、すぐに ATC に Push Back を要求した。
- ・Clearance が、“Push Back Approved, Tow forward abeam gate #11, Do not start ENG” と聞き慣れないもので、その上早口で聞き取りにくかったため、何度か “Say again” や “Confirm” を繰り返した。

・ATC を理解してすぐに Ground Staff に P/B を要求してしまった。この時点で Beacon Lights は点灯していなかったが、Parking Brake を外すとすぐに Push Back が始まってしまった。Push Back のスピードがいつもよりも速いことに二人とも意識が向いてしまった。

・すぐに Before Start Procedure および Checklist をやっていないことに気が付いたが、ATC に “Do not start ENG” と言われていたため、BEFORE START CHECKLIST はまだ実施できないものと誤解し、さらに実施が遅くなってしまった。

・結局、P/B が始まって数秒後に、Procedure および CHECKLIST を完了した。

数々の要因が重なり今回このようなエラーを起してしまいました。

☞ VOICES コメント

- ✓ 多数の Threat によりエラーをしてしまった事例を報告していただきました。

(Taxi Out)

15. JFK 出発時の出来事

その日は快晴、微風、出発準備も順調で定刻の 10 分前に Gate を B/O した。N 手前の Spot 1 で Engine を Start し、いつものように Ramp、Ground とコンタクトした。Ground からは “N-B-K-Cross 31L” と指示

を受けた。Taxi 開始前、「Right side clear」と副操縦士の Call があった。この時点では地上車両のバスは停止していた。Ramp エリアでもあるので慎重に Power を出し、少し動き始めたところで副操縦士より「バスが動いています!」と Call があった。見るとバスは停止線を越えゆっくりと前進していた。我々は速やかに停止しバスを先に通過させた後 Taxi を再開した。ある程度余裕のあるセパレーションを保って停止できたが、もし気付かず Taxi を継続していたら、右側 Engine とバスが接触していた可能性も否定できない。幸いだったのは Time Pressure を全く感じず、ゆったりとした気持ちでオペレーションできていたこと、天候も良好で他に気になる Threat も少なかったことだと思う。今回は海外空港における地上車両には本当に注意が必要であることを再認識することとなった。そして最後に、一旦停止していた車両が停止し続けるものと思いつまらず注意を払い続けてくれた副操縦士の高い危機意識、プロ意識に感謝したい。

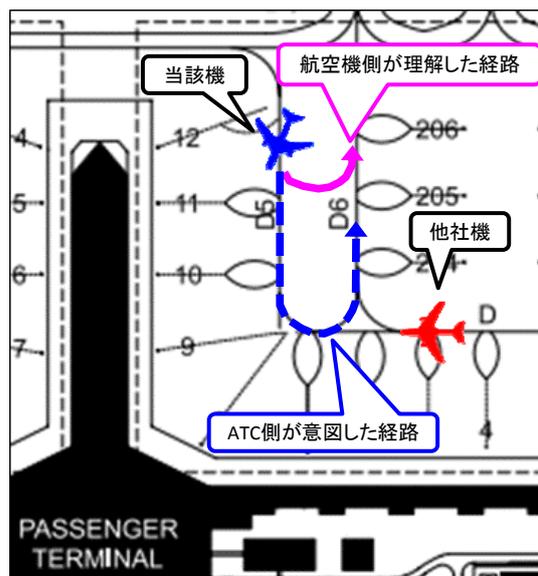
☞ VOICES コメント

- ✓ なぜバスが停止線を越えてきたのか理由はわかりませんが、大事に至る前にうまく対処できたヒヤリハット事例を報告していただきました。特に海外の空港においては、余裕をもったオペレーションと外部監視が大切なのでしょうね。

16. Confirm はしたけれど . . .

Spot 11 から Short Pushback RWY18 の指示を受け、Taxiway D5 上へ南東向きの HDG で斜めに Pushback され Ground Equipment が外された。この位置からは他社機がほぼ同時に Pushback し、D6 のすぐ北側、D 上に Face South で停止するのが見えていた。最初の GND からの Taxi Instruction は Taxi to Holding Point RWY18 via D6-B であった。一旦 D5 に Align するべく Taxi を始めたが、自分がいるのは Taxiway D5 であり、このまま D を経由して D6 へ向かうという意味か、直接 180° Turn して D6 へ向かえという意味か不明になったので、Stop Line F の手前で一旦停止して日本語で Confirm を行った。“このまま 180° Turn で直接 D6 へ入れということでしょうか? ”。GND からは“その通りです”との返答があった。これに従い、

その場からすぐに Left Turn を始めたところ、GND からすぐに“それは意図した経路ではありません”と言われたため、約 90° Turn したところで北向きに停止した。あとで聞いたところ、ATC の意図は D5-D-D6-B であった。5 分ほどその場で停止していたが、その間当局により後方の Blast の影響などの確認が行われていたそうである。確認終了後、D6 へそのまま Taxi し、離陸を行った。Taxiway 中心線を Follow するという基本原則は十分承知しているし、ATC の指示に正確、迅速に従うことにも留意している。また、疑問に思ったら停止して確認を行うようにしており、今回もそれに従ったが、結果的に我々と ATC 間の意思疎通ができていなかった。また、他社機へ不必要に近づきたくないという気持ちや Engine Blast の後方への影響など考慮していたからこそ、できるだけ早く Ramp Area を離れたい意識が働いていたように思う。



原図 Copyright©2008 国土交通省

☞ VOICES コメント

- ✓ 不明確な指示に疑問を持ち確認したものの意思疎通がうまく行かなかった事例です。確認に際しては、具体的な名称を使う等共通認識が持てるような工夫が必要ですね。

17. NRT TWY (S2 GWY 付近)

夜間のフライトです。

RJAA 44 番 SPOT から RW34L への Taxi。
S2GWY-S2-B-A を予測し Briefing 実施。
クリアランスは “S-A HOLD SHORT B”

程通りそれらについて運航乗務員への連絡はなかったが、W&B に書かれていた PAX 数と C/A から報告された Final PAX が異なっていたこと、DOOR Synoptic Page にて一旦閉まった AFT Cargo Door の再オープンが確認されたこと、GMCS (Ground Maneuvering Camera System) で降載作業が見えたことから、そのように判断した。) GMCS で見る限り、一度機外に出された ULD の再搭載も完了しているようであったが「5 分前」の連絡がなかったため、乗員の判断にて ORD Delivery へ Contact し、Clearance を受領した。程なくして地上係員から「出発準備完了」の連絡を受けた。「出発準備完了」の連絡を含む全てのインターフォンによるコミュニケーションにおいて、地上係員は Standard Phraseology を全く使用しなかった。どういった文言で言われたかは正確には記録していないが、インターフォン接続時にコックピットを呼んできて"Communication check"と言ってきたこと、コックピットへの呼びかけを"Flight Deck"と言っていたこと、"Ground equipment disconnected"と言うべきところを"Tug and tow-bar disconnected"と言ったことの 3 点は記憶している。他の Traffic の Spot In 待ちのため、Push back standby となった。Standard でないコミュニケーション、出発遅れといった Threat は気にしないようにしようと思っていたにも関わらず、Push back の clearance をもらって思わずそのまま地上係員に連絡してしまった。右席操縦者の冷静な対応により、Before Start Procedure を実施できた。

☞ VOICES コメント

- ✓ 投稿者の会社と委託先会社間の問題ではありますが、Standard Phraseology を使用しないと、コミュニケーションエラーや、他のエラーを誘発する可能性があります。今回は、右席操縦者が冷静に対応されたため問題は生じませんでしたが、Standard Phraseology の徹底は重要なことですね。

20. HND "HOLD SHORT OF W1" を失念

当日朝の初便であった。定刻より 2 分早く SPOT からFACE SOUTHでPUSH BACKを行い、RWY05へ

のTAXI CLEARANCEをRequestした。"TAXI TO RWY 05 VIA W. HOLD SHORT W1" TAXI OUTの際、右前方にTAXIWAY A をSOUTH BOUNDする航空機○○がまもなくW1にさしかかるのが見えていた。口には出さなかったがPF/PMともにHOLD SHORTは航空機○○によるものだと思っていた。TAXIWAY H, Gの交差を通過後、FLT CONTROL CHECK, 引き続きBEFORE T/O CHECKLISTを行った。CHECKLISTを読み上げている途中でGNDより"HOLD PRESENT POSITION"、W1をすでに通り越していた。停止すると同時にAを走る航空機△△が横を通過していった。PF/PM共にHOLD SHORT W1について、TAXI開始後、完全に失念しており、PMである私は、W1が近くなってもCALL OUTを行っていなかった。PF/PMともに口には出さなかったが、航空機○○がすでにW1を通過しているのにもかかわらず、新たなCLEARANCEが発出されず、さらにいつものタイミングでTWR FREQへの移管が行われたことに違和感を感じていた。にもかかわらずコミュニケーションを怠り、今回の事例に至った。推測に頼らず、常に注意を払いOPERATIONを行い、定められた手順に従っていれば、今回の事例は防げたのではないと思う。

☞ VOICES コメント

- ✓ Taxi 指示による Hold 指示の原因となった対象機は通過してしまったと思い込み、もはや指示に従う必要はないと PF/PM とともに無意識のうちに判断してしまったようです。報告者コメントにあるように推測に頼らないこと、また、もし Taxi 指示と異なる Operation を行う場合には管制への確認が重要ですね。

21. NRT E3 Gateway における他機とのセパレーション

NRT spot xxよりPushback後、Ramp controlより "T hold short of E3 gateway" の指示を受け、E3 gateway に近づくと、左からE上を進んでくる747-400が見えました。以前の乗務で同乗したキャプテンから、「E3 gatewayのhold lineギリギリまで行くとEを通過するtrafficとかなり近づく」と言われたのを思い出し、「手前で止まった方がいいと思います」と伝えspot

88のabeam辺りで停止しました。 停止後、前方を通過していく747-400を2人で見ていましたが、Nose gearがcenter lineに乗っているにも関わらず、wing tipがE3 gatewayのlineの上を通過しているように見えて、実際にセパレーションが検証されているのかとすら気がかりでした。

☞ VOICES コメント

- ✓ 当該航空会社が空港当局に確認したところ、クリアランスは確保されているとのことで安全面では問題はないようですが、クリアランス不足やヒヤッとした経験がありましたら、VOICESへ報告ください。

22. SIN でのタイムプレッシャーと滑走路付近での急な管制指示

当該便はSIN出発便でA-CDM(Airport Collaborative Decision Making)のトライアル便でした。INFOによるとA-CDMは04Julから全便対象とのことでした。A-CDMのTOBT(Target Off-Block Time)とTSAT(Target Start-Up Approval Time)は0805LTでした。ATCクリアランスで、SINとMNL FIRの境界ポイントの通過時間を指定されました。DELから何時まで離陸すれば指定通過時間を守れるかと聞いてきました。プッシュバックは混雑していたのでTOBTから5分遅れの0810LTに許可されました。TAXIも混雑していて我々が通報した離陸時間までには離陸できそうにありませんでした。GNDから指定通過時間を守れるかと聞いてくれたので、守れないと伝えようと、指定通過時間を5分延長してくれました。そしてMonitor TWRとの指示がありました。そこで、少しホッとしたところ“Line Up 20C at EN”と言われ、Line Upの操作を開始したとたん“Re-CLR, Hold Short RWY”と指示がありました。動き出す直前でしたので、パーキングブレーキをセットすると、すぐに“Line Up 20C at EN”との指示がありました。離陸後、最初に指定されたポイントの指定通過時間はキャンセルされましたが、また別のポイントの通過時間を指定されました。ポイントの通過時間の指定は以前からあったと思いますが、A-CDMという新たなタイムプレッシャーが増えたと感じました。また滑走路付近での立て続けのATCの指示の変更は、E1の

飛行機と我々の離陸の順番をTWRが迷ったからではないかと思われま

☞ VOICES コメント

- ✓ 効率化のために導入されつつあるA-CDMですが、通過時間の指定などでタイプレッシュャーという新たなスレットも生じる可能性について、SIN出発便での出来事を報告していただきました。

< Ramp In >
(Taxi In)

23. NRT TWY インストラクション

徹夜明けのフライトで眠気を振り切ってRunway34LにLanding。A5を出て減速中にGNDより、“A-W11-S-S2”との指示がありました。

L/D後の安堵感と眠気からPMのRead Backをオウム返しに言葉に出すものの、A5からATaxiwayに入った後、頭が働かずPMのアサーションで何とか間違えずTaxiすることができました。

徹夜明けの4つのTaxiway指示はきついと思い知らされました。また経験上A-W11-B-S2となるころ、早朝だったせいか上記の指示が来ました。徹夜明けの集中力の欠如が引き起こしたことですが、Terminal1の南側のTaxiwayが複雑であり、且つChartが見にくいことも混乱の一因であるとクルー間で振り返りました。

☞ VOICES コメント

- ✓ 指示数が3つを超えると、聞き逃しや聞き間違いといったエラーが発生すると言われてい

24. NRT 16R への着陸後のTWY疑義による急停止

右席でPFを担当していました。NRTへのアプローチの準備をする際、ATISの情報と経験からPICと相談のうえ、RWY 16Lへの準備をし、Briefingも行いました。RWY 16RのBriefingは指示されたらその

時点で行うつもりでした。ATCからはRWY 16Lが指示されて、MELON手前からRadar Vectorが始まり、順調にILS Y RWY16L Final Courseへ向かっていたところATCから“RWY 16L CLSD, RWY Change to RWY 16R”, “RV to ILS Y RWY 16R FNL CRS, Report ready for Approach, Turn Right HDG XXX DES 2,800ft”と立て続けに指示されました。その時点で一度PICがコントロールをとり、PMとしてILS Y RWY 16Rの準備を行いました。準備中に再度ATCより“Report ready for approach”と指示され、最低限の準備のみを整え、Briefingも不十分なままATCに“Ready for approach”を告げました。LDG後のTaxiwayについてはこの時点ではBriefingしていませんでした。再度コントロールの受け渡しをして、PFとしてILS Y RWY 16R Approachを行いました。LDG後、TWRからはA6離脱を指示されましたが、A6からの離脱にはGSが早すぎると判断し、そのままA8をリクエストしました。TWRからは“A8 Expedite Vacate, contact GND”と指示され、PFのままA8から離脱しました。Expediteと言われていたこともあり、PICはすぐにGNDにコンタクトし、Taxi Instructionをもらおうとしました。GNDからは“A8 W11 B Hold Short of B HOLD LINE”と指示され、PICは“A8 W11 B”とのみRead Backしました。GNDから再度“Confirm hold short of B HOLD LINE”と告げられ、その旨Read BackをPICが行いました。このやり取りも煩雑になり、時間を要したため、引き続きPFとしてTaxiを続けていました。Expediteと言われていたので、A8上で止まらないほうがよいと思い、チャート、Surface Painted Direction SignとTaxiway Direction Signの3つを確認し、A8からW11が直進であることを認識してそのままA8をW11へ向けて進みました。A8がAと交差する辺りでGNDとの交信を終えたPICがTaxiwayを確認しようとした際に2人の認識が異なっており、Taxiwayに疑義が生じたとしてPICがコントロールをとり急停止しました。発端となったのは急なRunway Changeですが、Briefing時に16RへのRunway Changeの可能性にも言及しておくことで対応策を打つことができたと考えられます。また、今回のケースではA8離脱までは確実に2人とも認識が一致していました。しかし、A8からW11へ直進する中で2人の認識に差が出ました。Expediteと言われていたものの、2人の共通認識が取れていな

い状態であったのでA8上で停止、もしくはすぐ止まれるGSまで減速しておくことができたと思います。そうしなかった理由を振り返ると、チャート、Surface Painted Direction Sign, Taxiway Direction Signの3つを確認して自分の中ではW11が明確であったため、「PICも自分と同じように判断しているだろう」と思ってしまったためだと思います。事前のBriefingで意思疎通を図っていたわけではなく、さらに不慣れたTaxiwayであることを考えると、それは希望的な観測だったと言えます。

☞ VOICES コメント

- ✓ NRTにおけるAPCH中のRunway変更も、余裕がないOperationの一つの要因となった可能性もありますが、そのような状況でも推測に頼らずPF/PM間の共通の認識がOperationにとって大切ですね。

25. あわやスポット間違い

久々の国内フライト、前日3時起き当日4時起きと超早番の午後のフライトであった（若干の眠気あり）。

降下前の情報ではスポット〇〇であった。WXはLow Ceiling (BKN004)のためPAR RWY18 APCH。

昼過ぎの混雑した時間でもありFMSのETAより15~20分DLYを予測。客室乗務員に伝えた後にACARS MSGでスポットが〇△番に変更。

再度、揺れの情報と共にスポット情報を客室乗務員に通知。その後案内の定、あちらこちらへRadar Vectorが始まり不慣れたPAR APCHに。悪天候の中、また遅れの中やっと到着できた。ATISを出力した紙に新たなスポットを書いて間違わないようにTEM (Threat and Error Management) をしていたつもりが、安堵感からスポットに近づくとCAPに「〇〇番は次を斜めに右です」とアドバイスしていた。幸いにCAPから「さっき〇△番に変わったよね」との返事。Workloadが増え、また超早の午後ということで頭の中で勘違いを起こしていた。

☞ VOICES コメント

- ✓ 紙にスポット番号を書いていたのにエラーを防ぎきれなかったようですが、疲労やWorkloadの増大が影響したのかもしれないね。

26. Mはどこ？

HND Runway22 着陸後、Taxiway B5、Mに入るよう指示を受けたが、Taxiway M に向かう Surface Painted Direction Sign が消えかかっている非常に見づらく感じた。

☞ VOICES コメント

- ✓ Taxiway の間違いにつながるヒヤリを報告していただきました。同じような経験をお持ちの方は是非ご報告願います。

27. TAXI 中のプチロスコム未遂

JFK VOR RWY13L で LDG 後、JFK TWR より “Y →F、Cross RWY 22R、Left Turn A、Monitor GND 121.9” と Instruction された。22R を Cross し終わったあたりで、PM は Left VHF に GND FREQ を Set した。F から A に Left Turn し、少し進んだところで OBS Seat の Capt から「GND FREQ 121.9 が Set されていません。」と Assertion があり、Left VHF を見ると誤って 123.9 が Set されていた。すぐに 121.9 に CTC したところ、“Continue Taxi A” と言われたのみで、当機への Call はしていなかったようであった。誤った FREQ のまま Taxi していたのは、およそ 1 分程度であったと思われる。最近の社内でのロスコム事例の注意喚起を踏まえ、FREQ 変更時は必ず PF、PM 両者で RTP (Radio Tuning Panel) を確認するようにしていたが、RWY Cross と狭い Taxiway に気を取られたためか、この時は RTP を確認した記憶がない。777 では OBS Seat から Left VHF はとても見づらく、しっかりと Monitor する意識を持っていないとすれば FREQ の誤りにはなかなか気付けない。OBS Seat から高い Vigilance を発揮して、ロスコムを最小限に食い止めて下さった Capt に感謝する。

☞ VOICES コメント

- ✓ 本来 PF/PM の確認が基本ですが、OBS シートのキャプテンのモニタリングは素晴らしいですね。

28. SFO ランプタワーとの出来事

SFO へのスポットインでの出来事です。着陸滑走路は 28L、到着駐機場は A6。着陸後、GND から

の指示は B、H、Ramp。B 上で Ramp TWR にコンタクトすると、指示は M to gate。B から H に右回りかけたところで、Ramp TWR より M 上に車両がいるために、当該車両が退いてから Taxi しろとの指示でした。B 上で H に回りせずに車両の待機を待っていると、後ろに Traffic がいるから早く H に曲がれとの指示が ATC から入りましたが、GND と Ramp TWR 同時聴取のため、どちらからの指示なのか不明瞭で PF、PM ともに不確定な状態でした。この時点では、車両はまだ M から A に向かってきており、Taxi をして安全が確保されている状態とは認識できず、ATC への疑義が生じました。しばらくすると M 上にいた車両は A、B、H、M に囲まれたエスケープゾーンへ移動。B から H を曲がり、A へ入って車両をみながらゆっくりと Taxi すると左席 PM より車両との距離が近いとのアサーションがあり、一時的に PF を交代し、アーリーターンで M へ入りました。この際も Ramp TWR から早く回りしろとの指示がありました。M を Taxi していると、ATC からなぜ M に入ったのだ？との一言。Ramp TWR の最終的な意図としては Spot 2 から H へ入って M 経由で Spot in することのようでした。GND なのか Ramp TWR なのか不明確だった H へ曲がれとの指示が、この指示だったのかもしれませんが、違うタイミングで指示されていたのかもしれませんが、操縦室ではそのような認識にはいたっていませんでした。M や H の誘導路名を指示されるだけで分かりにくく、誘導路の配置上どのようにも理解できる指示に感じました。ATC の中で、Spot 1 や 2 の文言が使われていれば、もっと明確であったと思いますし、こちらからも確認す



原因 FAA

べきだったと反省しております。GND と Ramp TWR の同時聴取の難しさを感じる事例でした。また、エスケープゾーンへ待機した車両とのクリアランスも近く、A を Taxi させるには不適切な車両待機場所ではないかとも感じました。

☞ VOICES コメント

- ✓ 混雑空港における Taxiing 時のヒヤリとして、疑問を感じたときには止まって確認するという基本原則により、無事にスポットインできた事例を報告していただきました。

29. Taxiing 中のヒヤリ

KIX RW06L に着陸後、GRD の管制指示は J4-L。指示された Spot へ向かう途中にあった事例を共有したいと思います。当機は J4 上を Spot 111 の Abeam まで来ていました。機速は 20~25KT。Spot 107 と Spot 106 の間に地上走行車両用の白い車道があります。向かって左側にトーイングトラクターが 2 台、右側にも 1 台。その時、左側の 2 台のうち 1 台が横切り、つられるようにもう 1 台もほぼ同時に横切りましたが、右側の 1 台は停止したままでした。これまで経験したことのないタイミングでの横断でしたので、ATC と KIX 会社事務所に無線で報告しました。懸念すべきは、止まっていたトーイングトラクターもあれば横切るものもいたことです。トーイングトラクターの横断するタイミングは運転手任せであるのか、手順のようなものがあるか。忙しい KIX ではありますが、航空機がどの位置にいたら横断するかを決めてほしいと思う次第です。梅雨時期に入り KIX でも雨で視程も低くなることもあるため、あらためて報告します。



☞ VOICES コメント

- ✓ Taxiing 中、トーイングトラクター接近によるヒヤリ事象を報告していただきました。なお、KIX においては、Ramp での地上車両の走行について取りきめがあり、その運用は運転手に周知されています。横断時の運用順守が望めますね。

30. 着陸後の Taxi Instruction

HND LDA W APCH で RW22 に着陸後、“Taxi via M, Contact GND 121.62.” の指示を受けました。その後、GND から、“Taxi via M, Hold Short of P.” “Taxi via M, L, Holding point L4.” の指示を受けました。我々がアサインされていたスポットは〇〇番でしたが、ACARS を見るとスポットが xx 番に変更になっており、ほぼ同時に GND から “Our system shows your gate is xx, Check your gate.” (はっきりとした文言は覚えていません) と言われました。GND にスポットが xx 番に変更になった旨を伝えたところ、“Taxi via L, Holding Point L7” の指示と受け取りました。その後 Taxi を継続し、Holding Point L7 で Hold していたところ、“Contact TWR 118.1、なお ATC の指示は L7 手前待機でしたが問題ありません” と言われました。周囲には関連する TFC 等は見当たらず、RW16R にも出発機はいませんでした。PF、PM 共に ATC から指摘があるまで全くこのような ATC Instruction を受けた認識はありませんでした。フライト後に改めて思い返してみると、

- ・スポットチェンジに気を取られ、Hold short of L7 と Holding point L7 を明確に区別できていなかった可能性があること。
- ・RW CHG となったため定刻から 5 分程遅れており、なるべく速やかにスポットに到着したいという気持ちがあったこと。

これらの影響で、Wishful Hearing となっていた可能性も否定できません。

☞ VOICES コメント

- ✓ “Hold short of XX ” と “Holding Point XX ” では、思い込み等があると、誤認識する可能性がありますね。同様なヒヤリハット報告があれば、VOICES への投稿をお願いします。

31. ATC TWR を一時的にスキップ

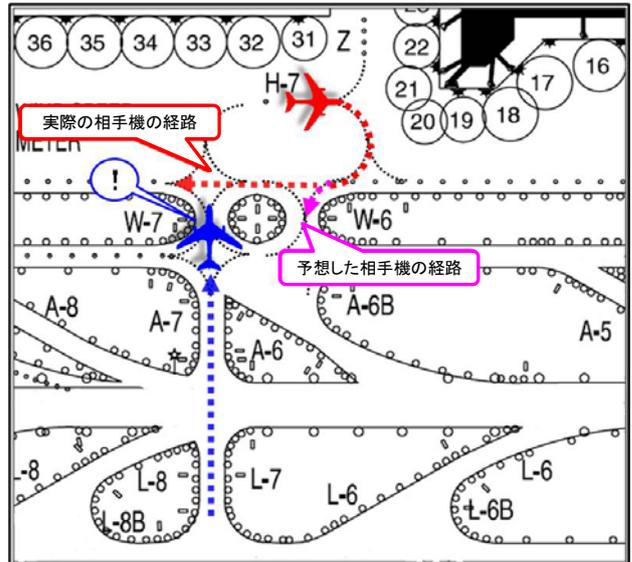
HND RWY22 着陸後、GND 121.625 にコンタクトし、“L, HOLDING POINT L4” の指示がきました。Spot 変更を ACARS で受け、その後、“HOLDING POINT L7” の指示となりました。L7 に近づきつつある中、PF が HOLD SHORT OF L7 との理解を示し、そのことについてやりとり、ATC への Confirm をしているなかで、PM が間違えて 121.7 にコンタクトしてしまいました。GND 121.7 から TAXI Clearance が出ましたが、PF が Cross RWY の許可を受領していないことの疑念を表明し、TWR にコンタクトしていないことに気づき L7 上で RWY 手前で停止し、GND へ TWR にコンタクトすることを伝え、TWR から Cross RWY の許可をもらいその後は通常通り Spot In しました。いつもの Timing での周波数の変更ではなかったですが、基本的に忠実な Operation が実施できなかったことを反省しています。また PF が疑念をもち RWY の手前で停止してくれたことに感謝しています。

☞ VOICES コメント

- ✓ 基本的に忠実な Operation はもちろんですが、今回のように、疑問を持ったら、PF/PM とともに、きちんと表明および確認することが大切です。

32. HND TAXI INSTRUCTION の勘違い

RW16R を L7 経由で CROSS し “HOLD SHORT OF W” の後、“AFTER COMPANY 767 TAXI TO SPOT” の指示を受けたが PF は TAXI SPEED を落とさず W に接近、スピードを落とす旨アドバイスの後 TAKE OVER し停止。結果 W に近付いた状態で止まりました。同時に B767 から “WE GIVE WAY TO 737” との申し出が ATC を通してあり、TAXI INSTRUCTION が変更され我々が先に通行しました。PF と振り返りをしたところ、H7 → Z と移動していた B767 の経路をその後 W6 → A へ進むと思いこんでいたので W 迄は行って良いと勘違いしていたようです。



原図 Copyright©2008 国土交通省

☞ VOICES コメント

- ✓ 他機の経路について、誤った推測による Taxiing を行いかけて、ヒヤッとした事例を報告していただきました。推測や思い込みによる Taxiing のエラーを防ぐには、推測にたよらず確認することが大切です。

33. HND RWY22 着陸後の TAXIWAY 誤認

羽田行き最終便の HND ILS22 に着陸後 M-L-L7 の指示を受けた。16R の DEP も殆どない時間帯なので L に入る手前で TOWER に移管され、すぐに CROSS RWY の指示を受けた。RWY に入る前に 121.7 に移管され、すぐに A 経由で SPOT xx までの指示が来た。W 上に TOWING 機がいるので A 経由なのだろうと思いながら、A に進入した。この時 PF、PM とも W4 経由と認識していたが、W5 真横付近で “YOU PASSED W5, NOW A W4 TO SPOT xx” との指示を受けた。関連機はいなかった。管制とのやりとり、確認等、また PM も TAXI のモニター、ステライル等規定通りに行っていた。PM、PF 共に全くの疑問を抱かず、全く信じられなかった。到着後管制官に事実関係の確認はしなかった。考えられる原因としては、

- ・当日の 1leg 目も RWY22、SPOT は隣でその時は L4 経由だったので当該便の BFG 時は同じ L4 -W4 を予想していた。
- ・いつもより早いタイミングでの周波数移管。

- ・最終LEGで疲労を感じていた。
- ・10分以上遅れていた。
- ・地上TRAFFICが非常に少ない。
- ・当日便名の言い間違いを何度もされていたので便名に関心がいつていたのかもしれない。

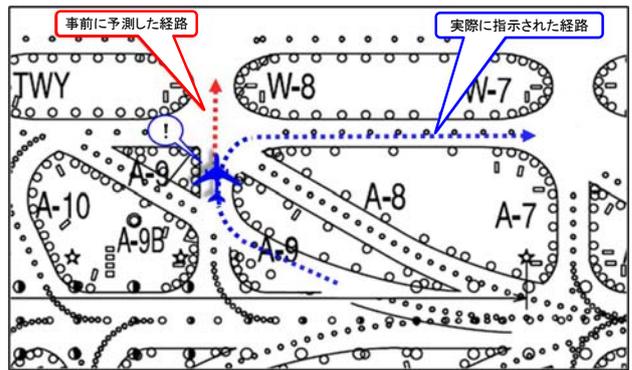
などが考えられる。規定通りにProcedureを実施していたが全てすり抜けてしまい、これが高度等で起こっていたらと思うとヒヤリとした。ただこのような状況でこそ丁寧な確認作業が必要でないかと後日考えた。恐らく現在のProcedureに慣れが出てきて、それぞれの確認作業が疎かになりつつあるのだと感じ、これからは慎重にOPERATIONしたいと思う。

☞ VOICES コメント

- ✓ W4 を通ると思い込んでしまって、そこから抜けきらずに生じた Taxi エラーを報告していただきました。慣れからきた思い込みに落ちてしまうと抜け出すのは難しく、報告者コメントにあるように、対策としては丁寧な確認作業が効果的でしょうね。

34. TAXIWAY の誤認

当該便は RJTT ILS 34L にて APPROACH を実施しておりました。事前に COMPANY より使用予定の SPOT が LDG 予定時刻において OCCUPY との INFO を受領していたため、LDG 後に待機する場合に備えて A-9 からの離脱を計画しました。事前の予測として A-9 から W-8、W 経由で W での待機になる可能性が高いと考えました。実際に LDG した後、A-9 から離脱し、ATC からの指示は “RIGHT TURN A、HOLD SHORT OF W-7” でした。しかし A-9 から W-8 に向いた段階で W-8 から W に向かうものと思いきや A TAXI WAY を通り過ぎようとした直後に PM の副操縦士から「RIGHT TURN A です」とのアドバイスを受け急遽 W-8 手前で停止しました。その時の位置関係としては急旋回すれば A に入ることも可能でしたが、W TAXI WAY が空いていたので ATC に “W-8 W” を REQ して APPROVED されました。特に THREAT はなかったと思いますが、ATC の指示を誤認した原因としては、ここ最近似たような状況を頻繁に経験しておりこのような場合には W で待機するものとしてパターン化していたこと、また基本的な確認を怠ったことが挙げられます。



原図 Copyright©2008 国土交通省

☞ VOICES コメント

- ✓ 思い込みによらず、確認する行為がエラー防止には有効かもしれませんね。

35. 7, 6, 5, , , 3???

早朝からのフライトでした。天候は良好。特にストレスのない状態でした。着陸後、順調に走行し、我々のスポットは3番。7番、6番、5番、と来て、そろそろだなあと、思っているといきなり3番でした。当該空港では4番スポットがなく、このことについては前々からよく知っていましたし、いつか誰かがミスしそうだなあと考えていましたが、ほんの少し警戒心が緩み、自分がミスしそうになりました。特に冬場だと急なステアリング操作や、ブレーキ操作ができないので要注意です。

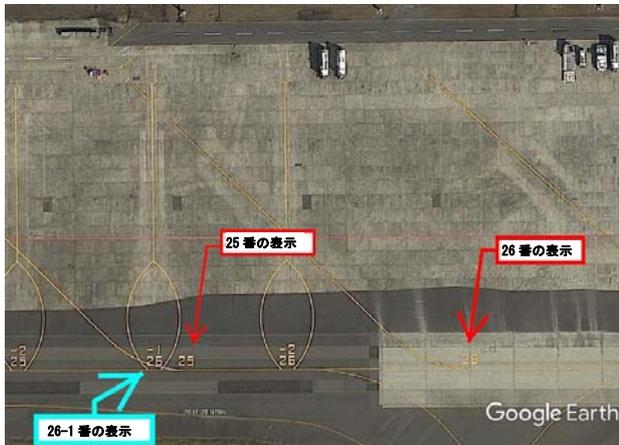
☞ VOICES コメント

- ✓ 多くはないものの、SPOT 番号表示については当該空港に限らず、同様の事例があるようです。同様のヒヤリを経験された方はご報告いただければと思います。

36. 福岡空港でのスポット勘違い

スポット「26」と「26-1」の場所を勘違いしたため、地上で数分待機することとなった。福岡空港に着陸し、指定されたスポット「26-1」へ向かった。ブリーフィングでは「E-7」付近である旨、確認をしていたが、「25」「26」「26-1」の詳細な場所は確認していなかった。当該スポットを使用するのは初めてであり、夜間・降雨の状況だったので慎重にスポット番号を確認しながら Taxiing をした。28番が見えてきた所で減速し、PM と “Second Left” と確認し合った。「26」に来て地上係員が誰もおらず、2つほど

先のスポットにマーシャラーが見えた。「26」のアニメームで一度停止し、カンパニーおよび ATC にスポットの確認を行った。チャートでも再確認したところ、「26-1」は「25」の先にあると判明し、ATC 等に状況を伝え、そのままスポットインした。



☞ VOICES コメント

✓ 複雑かつ初めて使用するスポットに関しては、詳細な事前確認がエラー防止の観点からは重要です。

37. 読み取りづらい VDGS

当日の天候は良好で、日中のフライトでした。NGO RW36 に着陸後、D TWY 経由で Spot 8 に入りました。Spot 8 は導入線が誘導路に対して斜めになっているので、直角に曲がる Spot に比べ VDGS (Visual Docking Guidance System) が見やすい筈ですが、分岐ギリギリでようやく Aircraft Type Indication が読み取れました。ちなみに私の遠視力は 1.5、1.2 です。その後、Spot に Align していくと、停止位置までの残距離を示す数字が表れたのは分かったのですが、その時点ではまだ読めませんでした。数値がある程度読めるようになってきたのは、停止位置の数メートル手前で、同乗のクルーが気を利かせて数値を読み上げてくれました。自分も数値を何とか読めていたつもりでしたが、傍らで「6m、4、3、」と読まれていく中、はたと速度が速いことに気づき、Brake を強めて何とか正規の停止位置に止まることができました。

他の空港でも誘導路上から Aircraft Type Indication を読み取ることが困難なことが多くあります。しかし NGO では、停止位置までの残距離表示が小さいことが停止位置を超えてしまう要因となりかねず、

特に危険を感じます。私の乗務機種である B737 は停止位置が VDGS から遠く、ターミナルの建物からも離れた位置に停止位置があるので、まだ距離があるように錯覚しやすいと思います。特に雨天の夜間など、よほど慎重にやらないと Overshoot してしまいかねません。昔に比べてパイロットの視力要件は緩和されており、また、加齢乗員も多数飛んでいる中、VDGS の表示サイズ、設置位置については、もう少し改善されるべきではないかと思っています。

☞ VOICES コメント

✓ NGO の VDGS は、停止位置との VDGS 表示との距離が遠かったりして、錯覚を起こしてエラーを誘発する恐れがあることを報告していただきました。同空港において、同種経験によりヒヤリハットを経験した方がおられましたら、VOICES への積極的な報告をお願いします。

✓ なお、NGO の VDGS の見易さ改善について、当該報告会社から、改善を申し入れているとのこと。

38. PVG SPOT において傾斜による停止に関して

One Engine Taxi を実施した際に、Gate から 2~3m 手前で機が停止してしまいました。当日は天候も悪く、着陸後の Taxiway 経路も工事の影響で通常と違う経路でした。Gate も近くなってきて機も十分に制御下にあったので、当空港の今回使用する Spot は初めてでしたが、One Engine Taxi を実施しました。Gate に向けて旋回し、もう少しで停止線と思うところで、緩やかに減速し停止しました。この Spot 以外でも One Engine Taxi 実施はしていましたが、その Spot は他の Gate とは違う顕著な減速でした。コクピットからは平坦に見えたのですが傾斜と地面の轍のようところにスタックしたような感触でした。ENG の出力を比較的大きく出しましたが、それ以上は周辺の影響を鑑み、ATC に状況を伝え、Engine を停止し Towing をして Gate In しました。ATC からサポートはいるかなど丁寧に対応していただきました。

☞ VOICES コメント

✓ One Engine Taxi は、当然ながら推力が低いので、

傾斜や轍で止まってしまうことがあるようです。このような事例が発生したスポット情報に関しては、その共有が重要となってくるでしょう。

[Flight Phase]

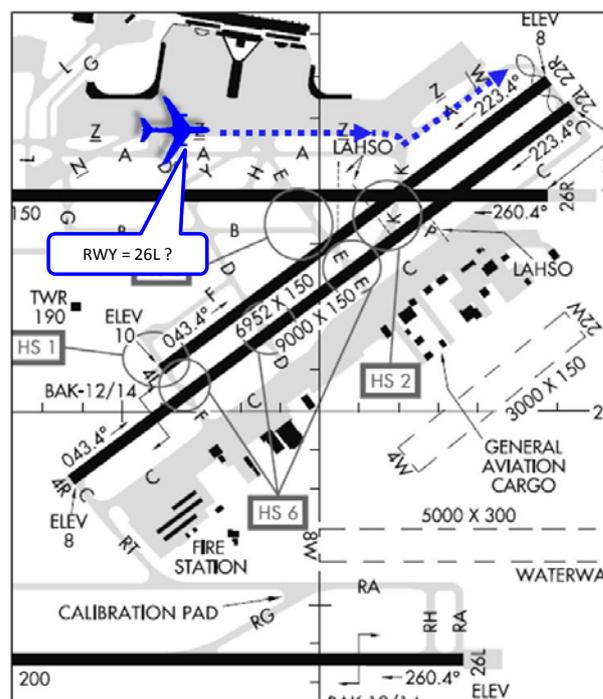
< 離陸 >

39. Before T/O Checklist の失念

当該便は HNL からの出発で、当日の気象状況から離陸は RWY 8R を予想していた。順調に出発準備が進行し、定刻の 15 分以上も前に「10 分前」の連絡があった。HNL Clearance に Contact したところ予想と違う HDG を言われたので、ATIS を取り直してみたら RWY 26 となっていた。RWY 26L で準備をし直し、Briefing もやった上で、定刻の 6 分前に B/O した。TAXIWAY Z 上に東向きに P/B し、Taxi を RQST すると「Z→K→A→Hold short of 22R」と指示された（この時点で離陸滑走路を言われたかどうかの記憶はない）。Z から K を経由して Taxiway A に入るというのが Chart を見てもピンと来なかったが、とりあえずは真っ直ぐであると認識し、T/O Flap を Set し、整備士の Hand Signal を確認して Taxi を開始した。PM の「K は Z の突き当たりのようになっているところですね」というアドバイスには納得して、そこからしばらく直線であったので、PM に Control Check を指示した。その間に A330 が RWY 26R から離陸しているのが見えたため「26R から上がってるね」と言った。この頃から『本当に 26L から離陸するのだろうか』という疑問を抱き始めた。そうこうするうちに Z と K の Intersection が近付いてきたため、改めて Chart を見直したりし、いよいよ K に入る段になって、ようやく Taxi Clearance の意味を理解した。

(Z と A は平行する Taxiway なのだが、K の部分で曲がっているために、あたかも Z と A が直接つながっているかのように錯覚してしまっていたことに気付いた。) Taxiway A に入り、PM から「GND に T/O RWY を確認してみましようか？」との Inquiry があり、問い合わせについては保留を指示したが、念のため 26R T/O に備えて T/O Performance は確認しておいた。TWR に Hand Off されて、他機が 26R から離

陸していくのが聞こえたために T/O RWY を確認してもらったところ「RWY 26R, and cross 22R and 22L」と指示された。2本の RWY を Cross して TAXIWAY C に入ったところで順番待ちのために停止し、Parking Brake をかけた状態で CDU の再度 Set、T/O Performance の再確認、BFG を実施した。（この時点で、RWY 直前で Hold short している状態であり、『あとは間違える要素はないだろう』と安心してしまったとは思う。）離陸後、AFTER TAKEOFF Checklist をやろうとして ECL を開いたところ、BEFORE TAKEOFF Checklist が未実施であったことがわかった。間違いやすい Taxi 経路、想定と異なる RWY (26L → 26R) といった Threat には適切に対処できたとは思いますが、あまり経験しない RWY Operation となったときは Situation Awareness を喪失し易く、今回はその対処につとめるあまりに基本手順が疎かになってしまった。



原図 FAA

☞ VOICES コメント

- ✓ Spot out より T/O までの地上走行時に発生した様々な事象に注意を払ったものの、結果として Before T/O Checklist の失念につながってしまった事例を報告していただきました。T/O Runway に疑問が生じた際、早めに確認していれば、状況が変わっていたかもしれませんね。

40. Before T/O Checklist を忘れそうになった

当日の天気は、TEMPO で TS および RA が予報されており、空港周辺には出発コースを含め CB が点在している状況で、空港自体も時折 RA となっていた。この WX の関係で Flow Control がかけられ、我々の TSAT (Target Start-up Approval Time) も 15 分～20 分 Delay となるという情報が入ったが、実際には定刻より 13 分遅れで Block Out できた。通常通り Procedure を行いながら “Taxi to WG” の指示を受け、T/O RWY である 22R に向かい、Cabin Ready も確認したので BEFORE TAKEOFF Checklist の Order をかけようとした時に、Ground より “Stop at No. 4 Hold Line” の指示を受けた。No. 4 Hold Line は Chart 上ですぐに確認でき、「2 本目の Line だよな」と言いながら PF、PM の双方で確認をしたが、その後何番目の T/O になるのか気になり、このことについて PM と話をしたように思う。当機の前には先行便が 4 機あり、Tower から Line Up の指示の際に “Can you accept to follow SID?” と聞かれていた。Accept する機もあれば、離陸後の HDG を Request する機もあったので、我々はどうかなと気になり、SID 上のエコー状況を確認し、弱いエコーはあるものの SID を飛行することには問題無いと判断できたので、PM とそのことを確認した。我々の前の機が Line UP し、RWY 手前で Hold している時、PM より 「BEFORE TAKEOFF Checklist やりましたっけ？」と問われ、完全に失念していたことに、その時点で気がついた。T/O Flap も Set していたし、Taxi 中の必要な Procedure も全て行っていたが、重要な Checklist の実施をいとも簡単にすり抜けてしまう怖さを思い知った。普段は、RWY に進入する際に Checklist 実施について Remind しているが、今回は経路上の CB が気になっていた。抜けてしまったことを指摘してくれた PM に感謝する次第です。

☞ VOICES コメント

- ✓ 危うく Before T/O Checklist を失念してしまいましたが、PM のアドバイスにより事なきを得た事例でした。T/O 前の Taxiing 中に気になることが多い場合には特に注意が必要ですね。

41. 危うく Seatbelt Sign Off で離陸しそうになった事例

乗務の 3 日目の 3 レグ目のいわゆる「ラストレグ」でそれは起きました。最終レグのみ副操縦士に PF をやってもらうこととなりました。EDCT もありましたが、それより遅れて Block Out。Traffic もいないため、Taxi 中に「Cabin Ready」のみを待つ状態となりました。PA でデモを Monitor していたので、そろそろかな？と待つ気持ちが高くなりました。Cabin Notification 以外の Procedure を全て終わらせ、それだけを待つ状態でした。Cabin Ready が来たので、Notification し（自分も PF も 2 チャイム鳴ったと思っていた）、Cabin の離陸開始の PA を Monitor し、Tower から Clearance を受領し、Landing Light を点灯し、「さあ、行こうか！」と思ったところ、Cabin からの Call があり、「Belt Sign が消えています離陸でいいんですよね？」とのこと。急いで Overhead Panel を見渡すと、Seatbelt Sign が Off 位置になっているではありませんか。慌てて ON とし、離陸推力を PF が Set し、その後は通常通りのフライトに戻りました。

原因と考察

- ① 1 番の原因は Cabin Ready 以外の全てを先に終わらせて、Routine から外れたこと、そして Cabin Ready 後にすぐに ATC をやりながら Switch 操作を行ったために、Switch 操作の途中で ATC が来て、そこで Cabin からの PA が行われたために、Seatbelt Sign を OFF にしたのは確認したものの ON 位置になっていることは確認していなかった。当然なっているものと信じていた。

Notification が終わってから、もしくは ATC が終わってから Notification すれば良かった。やはり操作途中でのとかは Risk があるものとして、もう一度 Switch 位置そのものを見返す Operation が必要と思う。

- ② どこかに油断と疲労があったのだと思われます。
- ③ 普段、自分が PF のときは PM の操作の後に Switch 位置を確認するのだが、もう一度自分の PM Duty を慢心せず、きちんと Switch 操作後の位置の確認を行うべきと思いました。

Notification 自体を忘れることはあっても、ON に戻さないで忘れてしまうなどとは私自身も思っていな

かったので、これを他山の石としていただけると有難いです。

☞ VOICES コメント

- ✓ ルーティンから外れた操作を行った際に陥りやすいエラーの報告です。Task が輻輳する場合には、報告者コメントにあるように操作の確認が有効ですね。また、SW の形状によっては操作者のシートポジションによってエラーを誘発する可能性もありますね。

(Cabin Notification)

42. Cold WX Operation 中の Cabin Notification

Cold WX Operation 中、Cabin Notification を忘れそうになりました。出発準備中、代替空港の天候不良のため、LOG 変更とサインをすることになり、作業量が増えました。加えて受領した ATC クリアランスに VIFNO がありました。その後の出発準備は滞りなく進みました。RWY 上にて Flap セット、FLT Control チェック、Check List 実施等と進むと、Turning Pad に進入となりました。旋回中に ATC へ Ready を通報し、RWY is clear を受領、この時 VIFNO で指定された時刻の2分前でした。ホッとして AT を Arm すると、副操縦士の左手が Seat Belt Sign SW に伸びており「T/O Notify まだじゃないでしょうか」と言ってくれました。私は個人的に、Cabin Ready でクロノメーターをスタートし Cabin Notification をオーダーしたらストップさせることで、Cabin Notification 忘れ防止策としています。この時も Cabin Ready の際、クロノメーターをスタートさせていました。しかし離陸直前には完全に忘れていました。運航をよくモニターし、タイミング良く丁寧にアドバイスしてくれた副操縦士のおかげで無事離陸できました。

☞ VOICES コメント

- ✓ いつもと違う Operation の際に、Cabin Notification 忘れが発生する傾向があります。今回は副操縦士に救われましたね。

43. Cabin Notification の失念

(ITMにおけるPMからの報告)

離陸時に Cabin Notification を失念いたしました。RWY 32L W2 にて Hold short していました。着陸機が 5mile にいて、Line up のクリアランスを待っている内に少し間延びしてしまったのかも知れません。到着機が目の前を過ぎ、TWR から “RWY32L at W2, line up and wait, arrival traffic on RWY32R” の指示がありました。Final Clear を確認し、RWY にはまだ到着機が LDG Roll 中であるのを目視し、RWY がちゃんと Clear になったのを確認しようと意識したのを覚えています。通常、Cabin Notification を最初に行ってから他の Procedure を実施するようにしていますが、この時は意識が LDG roll 中の到着機に向いてしまったのか、Cabin Notify が抜けてしまいました。その状態で Procedure をやりきり、「ちゃんと Notify した」と思い込んでしまいました。アラインが完了する前に T/O クリアランスを受領し、アライン完了とともに PIC が Thrust lever を前に進めました。その時に客室乗務員が PA を行っていることに気付き、PIC から Notify したか確認されましたが、思い込みから抜け出せず「やりました」と応え、そのまま離陸しました。落ち着いたところで客室乗務員に確認すると Cabin Notification は行われていなかったことが分かりました。客室乗務員の機転ですぐに PA を通じて、離陸前にお客様への通知は行われたとのことでした。普段から声に出して Notify をして忘れないように気を付けていましたが、一度「やった」と思い込むと中々思い込みから抜け出せないと実感しました。基本的なことですが、一つ一つ確実に Procedure を行い、実施したことを再確認することが大切だと思いました。

(ITMにおけるPFからの報告)

過日、離陸開始の合図を客室に送ることを失念しました。状況は、ITM32L W2 にて、Hold short していました。その後、TWR から、T/O クリアランスと共に、Final の Traffic が、32R の LDG Traffic である旨の Info を合わせて受領しました。Final の Traffic を見つつ、32L への Align を開始しました。Final を見ていたため、PM の Notification の動作を monitor できなかったが、SW position の確認で、やったのであろう、と判断してしまいました。(もともと、SW

position は実施後も同じなので、何の確認にもなっていないかった。) Thrust を Advance したタイミングで、幸い、客室乗務員による離陸開始の PA が実施されました。とっさの機転で対応してもらった客室乗務員には感謝の気持ちを伝えました。今後の教訓として、不明瞭な場合は必ず口に出して確認する、を今一度 Remind しました。

☞ VOICES コメント

- ✓ Cabin Notification の失念に関してはこれまでも多数報告されております (FEEDBACK 2015-02-22、23、24、2015-03-40、41、42、43、2016-01-27 参照)。言うは易しですが、報告者のコメントにもあるように、一つ一つ確実に Procedure を行い、実施したことを再確認することが大切です。

44. 離陸前 Cabin Notification 忘れ

乗務の4日目、ITM発でのこと。Spot xxから通常どおり“Push Back RWY32L”、“Taxi via Ramp and C1”の指示。途中、“CROSS 32R NO DLY”。更にCrossしたのち、すぐにTraffic INFOとともに“Lineup and wait No delay”の指示。W2かなり手前より“CLEARED FOR TAKEOFF”。遅滞無くT/OしBelt SignをOFFにしたら、CabinよりCabin Notificationがなかったようだとの連絡があった。CabinではT/O Rollと判断しPAを実施していた。以上のような状況です。ATCからNO DLYと早め早めの指示、FinalのTrafficの確認、目視に意識がいき、Checklistの終了、Cabin Readyはお互い確認しましたが、Cabin Notificationは抜けたようです。客室乗務員の機転により助けられました。Block Outからの流れはスムーズであり、早め早めにと、少しHurry Upになったかもしれません。Normal Operationの慣れもあったかと思います。今一度、警戒心をもったOperationをこころがけます。

☞ VOICES コメント

- ✓ 早め早めの指示と、それにとまなうスムーズな流れから、Cabin Notification を失念してしまった事例です。様々な背景があると思いますが、同種事例は多数報告されておりますので、参考としてください。

45. Cabin Notification 忘れ

当便は定刻より10分遅れてTAKをBlock Outした。RWY EndのTWYであるT1にて曲がる直前でTWRにReadyを伝えると、Takeoff Clearanceと共に“Maintain 4,000ft”とのRestrictionが付加された。TAKのAirport Elevation=607ftを考慮するとLow ALT LVL Offになると判断し、PFである副操縦士に「対地1,000ftの1,600ftから加速してFlapを上げましょう」と話した。PFからは「早めにAutopilotをEngageします」との返答があった。続けて(出発が遅れていたためと想像するが)「止まらずにRolling Takeoffします」とのIntentionを伝えられた。「前便の着陸時に大量のカラスに遭遇していたので、よく確認してから離陸する」とTakeoff Briefingで確認していたので迷ったが、Spool Upは始まっており、ここで話すよりPMの自分が最終的にしっかり確認すればよいと考えた。(確認はしたが、実際には離陸開始直後に大量のカラスが飛び立ち、離陸後Company経由で通報することになった)。RWYに進入する前後の上記のやり取りによりTakeoff Notificationを失念した。巡航に入った後に客室乗務員に確認したところ、推力増加に気付き、離陸までには必要なPAを終了したとのことであった。「通常と異なる状況に直面したら、まずはSOP & Checklist」という社内情報が発信されたばかりでこのようなエラーをしてしまったことを反省しています。

☞ VOICES コメント

- ✓ 副操縦士のPF業務に気をとられて、本来のPM業務が疎かになってしまった事例です。同種事例は多数報告されておりますが、通常と異なるときこそ、要注意ですね。

< 上昇 >

46. 臭っ!

当該便の上昇中、FL200-300の間、Vertical Windshearが予想されていたので、ベルトオフは離陸後15分程を予定していた。離陸5分後、Cabinより「後方左側LAVより焦げくさい匂いがする」と報告を受けた。機内火災の真偽を判定するため、LAVチェックを行う必要性を感じ、まずVWSを避けた

め ATC に “STOP CLIMB FL170 due to cabin trouble shooting” をリクエストし承認された。客室乗務員に後方 Lavatory チェック指示を行った。PM の副操縦士より ATB に備えて減速してはどうかとアドバイスを受け、MIN SPD に減速を行い、同時に着陸に適した空港に関して話し合い、この時点では出発空港が良いとチームとして結論を出した。客室乗務員より連絡があり「焦げくさい匂いがまだ残っている。火災・煙はなく火元も特定できない。パネルも触ったが熱くはない」と報告を受けた。ELEC Fire を疑い、ATB を決断し、カンパニーにその旨を伝えた。ATC に ATB をリクエストする際に Emergency をかけるかどうかを話し合ったが、現段階では火災とは言い切れないため、不要ではないかという結論となった。客室乗務員より「臭い原因はお客様の竹炭が原料の薬であることが判明した」旨の連絡があり、機内火災の可能性は更に低くなったため、Continue FLT を決断し、その旨カンパニーにも伝えた。ATC にも “Trouble Shooting Completed. Request Climb” を通報し、飛行を継続した。

振り返り

- ・機内火災についての社内紙を2人とも読んでいたので、機内火災時には即座の LDG が必要という認識があったので、決断に迷いは無かった。

- ・途中何回か Emergency LDG に適した空港を共有しながらの飛行を継続した。

- ・チェックリストは結局行わなかったが、中身の確認をしておけば良かった。

☞ VOICES コメント

- ✓ 機内火災の疑いのある事象への対応を経験された内容について報告していただきました。原因が竹炭を成分とする薬であったということも驚きです。

47. 離陸後の管制指示高度の急な変更

TAKE OFF 時、ATC より “MAINTAIN 5,000, VFR TRAFFIC 15NM SOUTH OF AIRPORT, ALTITUDE 7,500” の管制指示及び INFO を受けた。離陸し 5,000FT で LEVEL OFF 後、“CLIMB TO FL200” を受け、上昇を開始し、6,000FT を通過時、ATC より

“MAINTAIN 6,000” を指示された。PF (副操縦士) を OVERRIDE し PITCH DOWN したが、6,400FT まで上昇したのち、SMOOTH に 6,000FT に RETURN した。VFR TRAFFIC は水平間隔で 3~4NM を CROSSING していることを TCAS により確認した。なお TCAS ADVISORY は表示されなかった。発生要因として、5,000FT で LEVEL OFF し、ATC より “CLIMB TO FL200” を指示された時、VFR 機との LATERAL SEPARATION が取れたので、上昇の指示が来たものと解釈してしまった。ATC に CONFIRM をすべきであった。

☞ VOICES コメント

- ✓ 相手機は VFR ですが、管制官は安全間隔欠如前に気付いて対応したと思われるものの、運航者にとっては急な変更指示になってしまいました。報告者コメントのとおり指示に対して少しでも疑問があれば確認することが大切ですね。

48. LAX RNAV SID の速度制限

SIDはCASTA 6 RNAV DEP 「Maintain at or below 250 KT unless otherwise directed by ATC」とあります。FARには、「米国ではMinimum clean speed = Minimum safe speed という考えのもと、10,000 ft未満でFlap up Speed が 250KTを超える場合でもATCに通報することなく、その速度を維持することが認められている」 「Maintain at or below 250 KT unless otherwise directed by ATC」とある場合、10,000 ft以上になっても許可なしにMinimum safe speedを超えて加速してはならない」とあります。VNAVに表示されているSpeedは251KTでした。PFのCAPが以前、Direct GMN が来た時に、250KTの制限が解除された、とと考えて加速したところ、ATCから「今回はいいけれど、勝手に加速しないように」と注意を受けたとのことです。また777 AOM NML PROC “Climb and Cruise Procedure” には、「Note EICAS Caution MSG “AIRSPEED LOW” の表示を防ぐため、FL200を通過時は、少なくともMinimum Maneuver Speed+15KT 以上を維持すること」とあります。当時、Flap up のために260KTくらいまでは加速していたものの、FO SPD+15KTの266KTまで加速していいのか不明だったので、ATCにNML SPDをRQするものの、「FL210から加速してよい」との指示でした。場所

はGMN手前。仕方がないので、PFのCAPは自主的に265KT付近にしていました。すると、FL200を越えた瞬間、PFDのSPD TapeのAmberのBARが急に伸びて265KTの直下までAmber Band以下になりました。ORDでも設定されている、このRNAV SIDに起因する事象が比較的新しいので、これから問題になってくるとおられます。

☞ VOICES コメント

- ✓ 米国における SID では、Speed の加速には注意が必要です。この RNAV SID は比較的新しいとのことですので、今後の同種報告のモニターも含め、情報提供をお願いします。

49. 交通情報を上昇指示と勘違い

上海発、ロスアンゼルス行き A 機は、航空路 A593 を東に向け FL250 から FL290 へ上昇しながら飛行中であった。パイロットの要求は FL330 への上昇であったが、FL310 で飛行中の B 機がいたため、私は一時的に FL290 までの上昇を指示した。両機の飛行経路が交差する際に、A 機に対して航空機 B (FL310) の交通情報を提供したところ、FL310 への上昇指示と勘違いをしたのか上昇を開始した。誤って上昇していることに気がついた私は A 機に対して FL300 を維持するよう指示し、B 機との管制間隔を確保した。

☞ VOICES コメント

- ✓ 交通情報の高度を自機に対する許可と誤解したようです。Wishful Hearing は誰でも陥りやすいエラーなので、リードバック、ヒアバックも大事にしたいですね。

< 巡航 >

50. 通信途絶事例 (2件)

① 私は、A 機に次のセクターへの通信移管を指示したが応答がないため、緊急周波数 121.5Mhz、自セクターの周波数及び移管先の周波数でも呼びかけた。しかしいずれにもパイロットからの 応答はなかった。その後 ATM センター洋上管制席に依頼し、CPDLC で指示を出したところ、移管先の周波数にパ

イロットからのコンタクトがあった。この間 14 分間 交信ができなかった。

② 那覇発、東京行き B 機は、航空路 Y574 を東進し SHIBK に向けて飛行していた。私は次のセクターへの通信移管の指示をしたが応答がなく、緊急周波数 121.5Mhz、自セクターの周波数及び移管先の周波数でも呼びかけを行ったが、パイロットからの 応答はなかった。約 10 分後に他のセクター管制官に依頼して、当該機の近辺を飛行中の同一航空会社の航空機に対して “B 機に対し周波数〇〇〇Mhz と交信するように伝えて下さい” と依頼したところ、その約 5 分後に当該パイロットからの交信があった。この間約 14 分間交信ができなかった。

☞ VOICES コメント

- ✓ 管制官からの周波数移管の指示が何らかの理由により伝わらなかったようですが、他の手段によりコンタクトできた事例 2 件を報告いただきました。常日頃から応答がなくなったときの対応には複数の通信手段を用意しておく必要がありますね。

51. Similar Callsign

AB〇〇2 便で飛行中、KANSAI DEP にて AB××2 便と周波数が一緒になりました。

便名は末尾の一つしか一緒ではありませんが、Direct HYOGO の指示を待っていた我々は AB××2 便に対する指示を誤って取ってしまいました。

☞ VOICES コメント

- ✓ 航空会社名が同じで、更に末尾が同じだけでも、Callsign がすり替わってしまう危険性があることを投稿していただきました。

52. ICN CTL での交信困難

当日は通常編成での左席 CAP の PF、右席副操縦士の PM duty でのフライトでした。ICN CTL 内はいつも通り Traffic は多く、ATC も若干混雑していた。SEL を過ぎてから Handoff された周波数の管制官は、我々を呼び出すコールサインの発音が非常に聞きづらく、こちらも “ICN CTL, (Call Sign), did you call us?” などと聞き返しながらコミュニケーションをとって

いた。コックピット内でも「I have.」、「You have.」を繰り返しながら Mic の位置を調整した上で、両方の席でのマイクをトライしてみたが、先方にはよく聞こえていないようだった。その後再度同様のことがあったので、こちらから “How do you read us?” と問いかけたところ、正確な言葉ではないかもしれないが、強い口調で “That’s the question WE want to say. How do you read me?” と言われました。こちらは聞こえていたので、“Read you Fine.” と言うと向こうは聞こえていないようで、再度言ったところ “I called you three times. Listen carefully.” と言われた。Conflict があつたわけでもなく、管制指示に従えなかったわけでもないのだが、先方には不注意な機だと思わせてしまった可能性もありますので、Mic もしくは Headset の一時的な不具合であった可能性が考えられますが、未確認のまま報告いたします。

☞ VOICES コメント

- ✓ 原因は分かりませんが、管制とのコミュニケーションがうまくいかないとヒヤリとしますね。

53. 巡航時において Mmo に接近

当該便はアメリカから成田に向けて太平洋上、W160° 通過約 10 分前の地点を M.85 FL390 で巡航していた。同じ RTE 上の先行便から、「W160° を通過時、短時間での風向、温度変化があり、速度変化を伴う Light Plus 程度の揺れに遭遇したので要注意」との情報を得た。PF である私と、PM の副操縦士は情報を共有し、Cabin にも注意喚起をした。W160° を通過する数分前に休憩を終えた PIC が戻って来た。私は引き続き Duty であり、化粧室に行くために副操縦士に Control を渡して席を立とうとしたとき、W160° に差し掛かり、直後に SAT と風の方向が変化し始め、Mach は一旦減少した後、急激な上昇に転じた。PF である副操縦士は修正操作をしたが、Mach No. は BARBER POLE にかなり近づいた。私は、副操縦士の操作の方向性は正しく、操作の途中での Takeover は事態を悪化させると考え操作を見守り、上昇が止まった時点で SPD は BARBER POLE にかかっていないことを確認した。しかし具体的な数値は読み取っていなかった。揺れは Light から Light Plus 程度が 30 秒ほど続き SPD の変化を伴っていたが、Cabin に注意喚起してあったことと、サービス提供

の時間帯を外れていたことにより、幸いに無事であった。このことでの私の反省点として

1. 先行便の具体的な Turb. Info. を得ていながら、それを過小評価してしまった。
2. 事象が報告されていた地点で Duty を離れようとした（一瞬でも PF しか存在しないことへの危機感が希薄であった）。
3. 対応策（SPD Intervention、SPD BRK の積極的な使用）を口頭で今一度リマインドするとか、十分副操縦士と共有しなかった。
4. 再び着席し直し PM に戻ったものの、口頭による積極的なアドバイスを全くしなかった（背後の PIC は「SPD!」と Call した）。

降機後の副操縦士自身は反省として、最近の High Alt における Low SPD の不具合事例を受けて、SPD の上昇後、急激な下降に対して備えていたため、SPD BRK の使用が消極的になったということであった。

☞ VOICES コメント

- ✓ タービュランスが予想されていた際のご自身の対応に関するヒヤリ情報を報告していただきました。報告者コメントを皆さんの参考としてください。

54. FIR 間での一時的な Lost Communication について

当便の Cruise 中、Manila FIR と Fukuoka FIR の Boundary になっても Manila FIR から周波数についての指示がなかった。当日は HF も雑音にて非常に聞きづらい状況であった。しばらく飛行後、121.5MHz にて指示があり Naha control にコンタクトすると、「121.5MHz 含め、何度か呼んでいたが返答がなかった」とのことであった。実際 121.5MHz で聴取したのは 1 回であり、おそらく VHF 圏内に入ったことで初めて Receive できたものと思われる。Manila control から指示がなかった旨伝え、「指示し忘れたのだろう」と Naha control に言われた。Manila FIR の VHF 圏外から Naha control の VHF 圏内の間、一時的な Lost Communication になっていた可能性があります。当日、同じ周波数帯を飛行していた他の航空機も Manila control から指示がなかったとの通信があった。

121.5MHz の聴取によって最悪の状態は回避できたと思うが、特に深夜の飛行においては注意が必要と思われる。

☞ VOICES コメント

- ✓ 121.5MHz の聴取によって完全な Lost Communication は回避されましたが、VHF 圏外の飛行におけるヒヤリ事象を紹介していただきました。

55. Lost Communication

FUK ACC に Initial Contact 後 Head Set を外し Speaker で ATC を Monitor したが、Speaker の Volume が小さく、L VHF の Volume が小さかったために 10 分間弱 Lost Communication となった。感度の良い新型 Head Set に変わったため、Volume を低めに設定していることに注意が必要との認識はあったが、深夜の FLT で Traffic が少なく、ATC が聞こえていないことに疑念を持たなかった。

☞ VOICES コメント

- ✓ ヒヤリ事例を発生させる種は、色々なところにあるということを再認識する事例を紹介していただきました。

56. 類似 Callsign による取り違え

管制官は、SADLI (A593 上、POTET より約 100NM 西の FIX) の約 10NM 東を FL310 で東に向け飛行していた ABC○○○からの高度変更要求に対し、POTET (福江 VOR の約 80NM 西) を FL330 で飛行していた ABC△△△からの要求と勘違いし、FL370 への上昇を指示した。ABC○○○は指示どおり上昇を開始した。その後、管制官はレーダーのデータブロックの変化に気付き ABC○○○に管制指示の修正を行った。ABC○○○と ABC△△△は同一航空会社であり、コールサインが酷似しているが、SADLI は上海 ACC との境界線であるため、ABC○○○にレーダーターゲットのデータブロック (便名、高度等) が付加されるのは、セクター境界線から入域した後となり、レーダー席管制官が予め類似コールサインの存在を意識づけることが困難であった。

☞ VOICES コメント

- ✓ 類似コールサインが起因して取り違いが起きましたが、管制はすぐに気がつき指示を修正できた事例の報告をいただきました。コールサインの取り違いは、管制官・パイロット双方に可能性があることから、報告にもあるように関係者それぞれのひと工夫がほしいものですね。

57. ヒアバックお願いします

羽田に向かう飛行中、“Contact Tokyo Control 118.20” と普段と異なる周波数の指示があり、???と思いがながら、当該周波数を強調するようにゆっくりとリードバックしたものの特に訂正もなかったため、当該周波数でコンタクトを実施したところ、“This is Narita TWR” とつれない返事。元の周波数にもどり、つぎは正しい周波数をもらい、支障なくコンタクトできました。あれだけハッキリとリードバックしたのにね、と後で二人で話しました。疑義があるときは明確に確認することが大事だね、とも話しました。

☞ VOICES コメント

- ✓ おかしいと思ったら、具体的に確認することが大切ですね。

58. MEA に接近

当該便は副操縦士による右席操縦で上空の VWS を避けるため MEA である FL 200 を選択して巡航を行った。HND からの ARR INFO により STONE の手前 40nm FL 200 Cloud Base で LIGHT PLUS の揺れがあった旨の報告を受けて警戒をしていたところ、それらしき雲が現れてきたため、副操縦士より早目に降下を開始するとの Intention を受けて了解した。ATC からは “DES 11,000ft by STONE” の指示を既に受けていたので、STONE の手前 45nm 付近より降下を開始した。Early DES となったが、16,000ft 付近で MEA のことを思い出して Chart を参照し、DAIGO まで MEA 15,000ft であることを確認した。このとき MCP ALT は 11,000ft であったので「FL150 で止まってくれる？」と Assertion を行ない、副操縦士により ALT HOLD、FL152 で一旦 Level Off した後 MCP ALT を 15,000ft に Set し V/S Mode で FL 150 まで降下して Level Off したのが DAIGO の 5nm 程度手前で

あった。DAIGO を通過後再度 MCP ALT を 11,000ft として再降下を行った。Cloud Base に気を取られ、MEA に対する意識が希薄になっていたことを反省しています。

☞ VOICES コメント

- ✓ MEA 以下への降下指示は不明ですが、今回はパイロットが MEA を思い出したために、大事には至らずに済んだ事例を報告していただきました。チャートで確認することも大切ですね。

59. CRZ 中の ALT Deviation

FL340 で巡航中、PF である PIC は LDG Briefing のため PF は右席の副操縦士が担当。WAKIT 85-90 NM の時点で “70NM before WAKIT FL300” を指示された。その時点で DIRECT WAKIT であった。PM は ATC に再度降下指示の内容を CONFIRM の後、CDU 操作を実施した。ABEAM POINT をとっていたので LEGS に 70NM BEFORE WAKIT FL300 を入れるのに手間取り、同時に FUEL CONFIG の MASTER CAUTION が点灯し注意が逸れたのも重なり降下が遅れた。PF である副操縦士は V/S で降下を始めたが、PM の PIC より LVL CHG のオーダーがあった。Speed brake を引いたところで PIC はギリギリになると判断し TAKE OVER、SPD を増やし降下率を上げたが、結果指示された POINT を若干高く通過した。PAPER WORK のために不必要な ABEAM POINT をとっていたこと、それにより WAKIT からの距離の判別が遅れたこと、また CDU SET を優先し、AUTOMATION に依存しすぎたことが原因であると考えます。最近では TANUK FL300 への降下指示がきていなかったので注意力も欠如していた。

☞ VOICES コメント

- ✓ 報告者により要因分析が行われています。皆様の Operation の参考にはいかがでしょうか。

< 降下から着陸まで >

60. 誤解を生んだ管制指示

聞きなれない管制指示を誤解した事例を報告します。XXX 到着時、10,000ft で ○△APP と Initial contact すると、“Cleared for LOC Z RWY25 via ○○ ARR,

descend and maintain 6,000” という指示を受けた。予定していた RNAV Approach をリクエストすると、“Cleared for RNAV RWY25 via ○○ARR, descend and maintain 6,000” と指示された。Approach clearance と降下指示が同時に発出されたため、Profile 通りに降りてよいのか、6,000ft を守るのか、疑義が生じた。この時点では特に Traffic もないように見えたこともあり、Approach clearance が優先されると判断し ○○の制限である 4,000ft へ MCP ALT をセットした。しかし、PM から 6,000ft の取り扱いを確認してみるべきとの Assertion があり、MCP を 6,000ft へ戻し ATC へ確認すると、“Descend and maintain 6,000ft due to traffic” との指示と、○△上空で hold している Traffic information があった。その後、“Descend and maintain 4,000 ft” と指示され、計器上でも Traffic が確認できた。○○上空で descent をリクエストすると、“I say again, You are cleared for approach, descend as published” と指示された。その後 Profile 通りに降下し着陸した。

☞ VOICES コメント

- ✓ 管制官が発出した進入許可は、パイロットの誤解や迷いを生みやすい内容となっていたようです。その後、会社との間で調整が行われ、誤解が生じない内容の許可となったそうです。

61. 客室乗務員への着陸準備の通知忘れ

ベルト ON の状況で、揺れが予想された空域を通過後、この先時間のあまり取れない中、シートベルトサインを一旦消すかどうか PF と話し合った。その後 ATC 等の Task が重なってしまい、結果的に Cabin へ着陸準備の通知を二人とも失念してしまった。PM として、Monitoring がしっかりと機能しなかった結果であったが、原因として教官の目線で、高度が低過ぎないか、前の飛行機との Separation は適切か等、いろいろ考えてしまったことが、PM Duty を結果的に阻害してしまった。ライン訓練は、まずは相手の Performance に関わらず、PM としての役割を果たすことが重要であることを痛感した Flight でした。

☞ VOICES コメント

- ✓ 教官業務と PM 業務の両方を行う際に、陥りがちなエラーを報告していただきました。報告内容にありますように、まずは PM Duty が重要ですね。

62. 何となく Read Back

早朝からの（天気の良い）午後フライト。FL410を飛行中、Top of DES 付近で ATC: “〇〇(類似便名?) Turn Left HDG030 Descend and Maintain FL400 Transit Speed 280Kt” PF が Thumb Up したので状況を把握できないまま Read Back。その時「DES FL400 で Transit Speed??」何かおかしいぞ！とゆっくり Descend する機体を Monitor しつつ（汗）ATC に Confirm。

結果的に間違いはありませんでしたが、ATC の呼び出しの Call Sign が類似便名の可能性がありよく聞けていない状況で、PF の Thumb Up で不安を抱えながら Read Back してしまいました。眠気があり注意力が低下していたかもしれません。

☞ VOICES コメント

- ✓ 類似コールサインの存在もありましたが、指示の内容等を不安に思ったときはやはり確認することが重要ですね。

63. GA 高度指示は 4,000ft

NRT16L への一回目の Approach で Go Around を行ったところ、公示された高度 6,000ft に対し TOWER (?) から “Maintain 4,000ft” の指示があった。2 回目の Approach の際には 16R に進入したが、やはり GA となったところ、同じように “Maintain 4,000ft、HDGxxx (覚えていない)” の指示があった。急な高度変更は Pilot にとって Threat になる。

☞ VOICES コメント

- ✓ 状況は分かりませんが、他に関連機があったか、あるいは早く次の APCH を許可するために低い高度に押さえることもあるようです。想定外の指示が来ることへも備えておくことが必要となるのでしょね。

64. Landing Checklist を失念

長距離便の成田到着で、好天の ILS Z RWY 16L APCH。特に大きな Threat もない状況でした。対地 1,000FT の少し手前で、滑走路上で Bird Strike があつたために G/A を指示されました。その後 R/V により ILS Y RWY 16R APCH を CLR され、16R に着陸しました。Spot in 後に Shutdown Checklist を開こうとすると、LDG Checklist が表示されたために、失念していたことを初めて認識しました。成田の Threat として、公示どおりに DME 4.0 で Landing Flap を下げると Stabilized Approach にならないことは二人とも認識しており、L/D BFG でも言及し、対地 1,500FT までには下げるという対策を確認していましたので、なぜ失念してしまったのか信じられない気持ちでした。原因として考えられることは二つです。一つ目は、予期せぬ G/A 後の着陸のために、心の余裕が乏しかったかもしれないこと。二つ目は PF として私が取った LDG Checklist の実施確認の方法が悪かったことです。普段私は LDG CLR と LDG Checklist の失念を防止するために、1,000FT 通過後に「Checklist Complete, Clear to Land」とコールする習慣をつけていますが、これが PM の状況認識を間違った方向に引張ってしまったのではないかと考えています。この点に関する Discussion をフライト後に行いました。今後は断定的な聞き方ではなく、「Landing Checklist 終わってましたっけ?」など疑問形式で PM のリソースを活用しやすい確認方法を工夫したいと思います。これだけは絶対にやらないぞと思っていたことをやってしまった衝撃は大きなものでありました。

☞ VOICES コメント

- ✓ 想定と異なることが発生すると、意識がそちらに集中してしまい、思わぬエラーを引き起こしてしまうこともあるようです。

65. APCH 中の Stick Shaker 作動?

CTS ILS 01R Approach、約 1,200ft MSL 付近にて、Stick Shaker の作動らしき(?)動きを Control Column に感じた。PM も同様の動きを認識したとのことであつたため、安全性を考慮し、約 800ft 付近で進入を中断し、G/A を実施した。その Column の動きは

ごく短い時間(1~2sec程度)及び僅かな振動であり、SpeedもVref+5~7kt程度(Approach Speed:Vref+10)でManual Controlしていた最中であった。APCH時のWXは、W/Sも報じられており、330/32G40程度の風が吹いていた。また自機の前方2便もG/Aを実施している状況であった。当日の天候は発達した低気圧の影響で、我々の到着予定時刻前までSHRASN、-SHSNが報じられており、Approach中に降雨はなかったものの、断続的に北西よりCU系の雲が空港を通過する状況であった。Approach中、空港上空にCUはなかったが、15nm Final、5nm Final辺りにはCUが点在していた。SpeedがVrefを下回らない状況下でのColumnの動きであり、また作動(?)原因も特定できなかったため、報告する次第です。なお当運航はその後再度01LにてILS Approachを実施したが、700ft近辺でW/Sに遭遇しUnstabilized Approachとなったため、G/Aを実施した。その後、天候、Divert先について到着地および運航管理部門と協議したのち、再々度Approachを実施し、LDGした。この2回のApproachにおいては同様な作動はなかった。

☞ VOICES コメント

- ✓ WXの影響によるものなのか、一時的にせよSitck Shaker作動はヒヤリとしますが、冷静に対応された事例として紹介いたします。

66. Report 5 DME での通報による影響について

ITMにおけるREPORT 5 DMEの通報が、Noise Abatement Procedureの実施と確実なStabilized Approachに悪影響を与えていると感じます。当該便ではIKOMAにてContact Towerの指示を受けました。MIDOHまで余裕があり、直ぐにTowerにContactできました。指示はREPORT 5 DMEでした。ちょうど5 DMEのときに他のATC交信が入り、実際は4.7 DMEでの報告を実施しました。今回はその時点ではContinue Approachのみでしたので、チェックリストの実施にはかかりませんでした。しかし5 DMEはDelayed Flapを行うとちょうど操作に重なる上、そのタイミングで次の指示を受けると1,000ftまでにチェックリストを終了できないことを経験します。

またATCをモニターしているとTowerもなんらかの方法で進入機の位置を把握しているようです。そうであるなら8 DMEなど少し前のReportとしていただければ、5 DME付近でのStandard Calloutに重ならず、より安全で騒音軽減にも協力しやすい環境になると思います。

☞ VOICES コメント

- ✓ 過去のRWY誤進入防止のための対応として設定されたProcedureのようです。Pilotの操作とATCへのReportのタイミングに柔軟性が望まれますね。
- ✓ その後の確認では、ATCと運航者の意見交換により当該内容が共有され、Reprot位置の変更含め検討が実施されているとのこと。

67. APCH 中の一時的なLost Comm

SINへのAPCH中、意図せず周波数を変更してしまい一時的にロスコムになりました。APCHに入ってからレーダーベクター中、7,000ftを過ぎた辺りで121.5から呼び出されAPPにコンタクトするように指示を受けました。周波数をチェックするとプリセットしておいたTWR周波数がアクティブになっており、直ぐにAPPの周波数に戻して新たな指示を得ました。先行機へのTWR移管ATCを聞いて周波数をプリセットした時に無意識にTransfer Switchを押してしまったものと思われます。スキルベースでの無意識な操作が招いた結果であり、プリセットの落とし穴、確実な操作と確認のため口頭にて確認する等の重要性を痛感しました。

☞ VOICES コメント

- ✓ プリセット周波数を無意識にアクティブにしてしまうことによるLost Commが他にも発生しています。プリセットは便利ですが、思わぬ落とし穴があることを認識しておく必要がありますね。

68. ALT Bug Set の変更忘れによるCircling MDA 以下への降下

XXX RNAV RWY25 APCHからのCirclingにおいて、MDAを下回りました。最終進入開始の数分前に

Issue された最新の METAR を確認したところ、Wind 17003KT 120V190 であり、RWY25 への ST-IN が可能と考えていました。しかしながら、○△APP からハンドオフされ、ABCD を過ぎた進入開始後に XXX RDO から Wind 070/12 との情報を受け、短時間に急速に Tail Wind が強くなってきたことを認識しました。RDO に RWY07 への Circling を行うことに変更する旨伝えた

後に、最終進入開始直前の EFGH 付近で、あらかじめ Circling に備えて Briefing していた通り、Circling MDA の Next Lower ALT 600 を、相互確認の上 MCP に Set しましたが、この時 ALT Bug の MDA を ST-IN の 430 から Circling MDA の 630 に変更することを失念しました。雲はなく、多少 HZ ではあったものの、最終進入開始直後の 1700ft 付近で PM からの RWY In-sight の Call を受け、短い RWY に対して Down Wind を長く取るために早めに Right Break を開始しました。この時点で AP を使用しており、Mode は HDG SEL/VNAV Path でした。Final Flap と SPD の Set、Down Wind への Entry のための Left Turn と V/S Mode -1,000fpm への Mode 変更が 1,000ft 前後で重なったと記憶しています。700ft MSL 付近で MCP ALT 600ft に対しての ALT Capture が起こりましたが、PF の私は MDA が Altimeter に Set されたままの 430ft だと視覚的に思い込んだまま、-1,000fpm の Command による Early Capture が起こったのだと判断し、とっさに V/S Mode -500fpm を Command し直して、ALT Bug に Set された 430ft へ向けて降下を継続しようとしてしました。PM からの「MDA 630 です！」とのコールを受けて、PF の私は初めて誤った MDA を Set したままであったことに気づきました。即座に ALT Hold とした後、AP Disengage して対応しましたが、結果的に Circling MDA 630ft を 150ft ほど下回ってしまいました。視界が良く、湖上を飛行していたため大事にいたりませんでした。これがもし地形的に厳しい他の空港であったり、気象的により厳しい条件であったりした場合にはより危険な状況に陥りかねない状態でした。後で PM の副操縦士に確認したところ、彼も ALT Bug Set は 430 のままだったものの、MDA が 630ft であるとの認識はあったそうです。私の V/S Mode への変更を相互確認しましたが、この操作は Capture の際の Descent Rate を調節するためのものと理解したそうです。適切なアサーションと共

に、その後の着陸まで非常に慌しくなってしまったフライトの最後までサポートしていただいた副操縦士に感謝します。

☞ VOICES コメント

- ✓ 共通の認識ができていなかったものの、副操縦士のモニターとアサーションが功を奏した事例です。

69. ATC との交信が困難となった件

Tokyo Control の 132.45Hz に Contact 中、“Descend to Reach FL150 by SWING”の指示を受けた。降下中、SWING の 1.5NM~5NM NE、20,000FT~15,000FT での ATC の VOICE が聞こえなくなった。他機の VOICE は聞こえたが、Tokyo Control は聞こえなくなり、No. 2 SYS を使用しても反応は無く、同様の状況であった。SWING の手前まで来ており、通常であれば CENTRAIR APP に CONTACT する場所であったため、一方送信で TOKYO CONTROL には CENTRAIR APP に CONTACT する旨通報し、周波数を変更した。その後の送受信は正常であった。

☞ VOICES コメント

- ✓ 広い管轄エリアを担当する管制官は、2~4 か所程度の送受信サイトを切り替えながら交信しているようです。送受信サイトの場所や地形、航空機の位置や高度などの条件により、このような状況が起こるようです。管制に受信されても、航空機への送信が届かないこともあるようです。Loss Com.を防ぐ意味でも 121.5Mhz 等での通信を試みるなど、他の手段も有効かもしれませんね。

70. 着陸直前の LDG クリアランスは Threat

欧米・アジア含め混雑した空港では LDG クリアランスは通常 TWR 移管後速やかに着陸順位を指定されクリアランスを得られるのが普通であると認識しているが、国内○○空港への着陸において、天候は雨、夜間であり且つ、Low Level Windshear がある中で 400ft AGL までクリアランスが得られなかった。外部環境の対応だけでも大変な中で、着陸直前での

クリアランスは Threat であると感じた。

☞ VOICES コメント

- ✓ 着陸直前までクリアランスが発出できない理由は不明ですが、このタイミングでのクリアランスは Threat と感じられるようです。同様の事例を経験されている方がいらっしゃいましたら報告をお願いします。

71. 消えた Mandatory

RJTT LDA W Runway 23 の APCH でした。Tokyo APP とコンタクトすると、“Direct DARIO”が来ました。CDU をセットし、DISCO 210kt/4,500ft に向け VNAV で降下中でした。暫くして APP より、“Cleared for LDA W Runway 23, Cross DARIO 4,500ft”の指示が来ました。Chart では、手前の DATUM が 4,500ft Mandatory なので、次の DARIO も CDU 上 4,500ft Mandatory になっていると勘違いしていました。PM から、「CDU の DARIO が、4,500ft になっていません」とアサーションを受けて、慌てて Speed Brake を引いて、Mandatory の 4,500ft を Clear しました。

☞ VOICES コメント

- ✓ HND LDA Approach において、過去にも同種事例の報告がありました (FEEDBACK2016-01、No.46 "指定高度からの Deviation"参照)。今回は DARIO に 4500ft を入力していなかったことによるヒヤリですが、やはり、思い込みによらない確認が大切ですね。

72. 徹夜便の NRT への Approach

朝一の NRT への Approach 機となった。NRT は 16L IN USE であり CDU には ILS Y 16L・GEMIN ARR を Set していた。降下中は風の変化、雲により揺れが予想されており降下開始後すぐに Seat Belt サインを ON とした。ATC から通常通り BINKS 10,000 の指示があり VNAV Path にて降下、BINKS 手前から R/V が始まり “HDG 040、DES 6,000” が指示された。相互確認を行い HDG BUG を 040、ALT SEL を 6,000 に Set した。ほぼ GEMIN への Direct となるショートカットとなった。この時点で「SET CDU DIRECT GEMIN」とオーダー、その直後 10,000ft の PA を副

操縦士の PM にオーダーした。この間に外部の状況、WX RDR から GEMIN 付近に雲の塊をはっきりと認識し、降下のパスをどうするか、避けるために外側に大回りの HDG を Request するか、Go Around した場合どうするか、ATIS が変わりそうな時間だが確認をオーダーすべきか、カンパニーに他の到着機の対応状況を聞くべきかなどが一気に頭に浮かんだ。この幾つかを並列に考えている中、無意識に HDG BUG を回し LNAV のマジエンタラインに合わせてしまった。PA を終えた副操縦士がこれに気づき Assertion があつた。この時 HDG BUG は 022 で機体は 040 から 022 に向かい左に Bank をとっていた。間違いに気づき急いで HDG040 を Set 仕直し右 Bank を取り始めた頃、ATC から “Request Spot Wind” と聞かれた。その後は ATC からは特別には何もなく NRT 16L へ着陸した。多くの Threat が重なった際にはよほどうまく Workload Management をしないと何かエラーしたり、何かが抜けたりしてしまうことを痛感した。特に PM による PA など Monitoring が低下するフェーズでは気を付けなければならないことを学んだ。

☞ VOICES コメント

- ✓ 気象状況により、様々なことを考え、行わなければならない状況でのワークロード・マネジメントの難しさの事例を紹介していただきました。こんなときこそ、PM のモニタリングと的確なアサーションは有効ですね。

73. GPWS が鳴らなくてよかった・・・

TSA への APCH フェーズ中、PM の “Good Monitoring” により GPWS 作動の可能性を防ぐことができたケースです。WX: BKN Cu が空港回りに存在。APP/RWY: ANBU 1 ZULU/ILS10 LDG。

ブリーフィングにて以下を共有。

・降下中雲中に入るが、ANBU 周辺は Terrain があるので、PM サイドは基本 Terrain モード使用。

・ANBU-COOKY 間 MEA 6,000ft、COOKY-ZONLI 間 MEA 5,000ft で、ANBU までは 6,000ft 以下の降下指示は来ないが、その後 Traffic 次第ではショートカットもしくはロングベクターの可能性がある

こと。

- ・ ANBU では F5/200kt をプラン。

- ・ LOCAL PROC でレベルオフ 1,000ft 手前からは 1,500FPM 以内で行うこと。

TPE APP より “DES 6,000FT, No SPD Restriction Below 10,000ft, Keep Hi Speed” の指示 (Threat 1) 。ショートカット (Threat 2) を予想し、ANBU 以降 Speedbrake をフルに使用して Energy 処理を行うこと、Normal スピードをリクエストすることというプラン変更の Short ブリーフィングを行った。10,000ft 以下も 300kt、Idle Thrust で降下を続け 1,500FPM 超の降下率で ANBU まで数マイルに接近したところで、PM より「この速度とレート (降下率) だと GPWS が作動しませんかね??」とアサーションがあり、そこで Terrain の存在を思い出し、Normal SPD を ATC にリクエストし承認後、V/S モードに変更した。

振り返り

- ・ Threat に対して Energy 処理に関する Countermeasure を行ったが、肝心の Terrain を失念してしまったという Error があつた (一点集中?) 。

- ・ PM 側を Terrain モードにすることにより Terrain への接近がモニター上で分かったのでアサーションしやすかつた。

- ・ Error Management ができたことよつて GPWS の作動を防げた。

☞ VOICES コメント

PM の Good Monitoring と的確なアサーションにより、Terrain の存在を Remind できた良い事例を報告していただきました。

74. Approach 中に急病人

HND にむけ降下中、CABIN CALL があつた。高度は 8,000ft ぐらいだつたと思う。PM に出てもらつと、具合の悪いお客様が自席には座れない状態であることであつた。状況ははっきりとはわからなかつたが、安全に着席できればよい、また他の状況がわかればすぐに連絡をしてもらつように言つた。まもなく LOC Capture ぐらいのタイミングで Call があつり、今度は救急車が必要であることであつた。すぐに Company に連絡してもらつたが、救急車を呼ぶには名前と症状が必要とのことで、すぐそこに FAF の APOLO が迫つていたので、さらに Cabin に連絡する時間はなく、着陸後に連絡することとした。着陸後、

所定の Procedure が終わったところで再び Company に連絡してもらつとやはり名前と症状が必要とのことでそこから Cabin に問い合わせつて救急車を呼んでもらつた。呼ぶまでに時間がかかつたこともあり救急隊員が来るまでにかんりの時間がかかつたが、幸い急病人の容態には大きな変化はなかつた。乗務後に副操縦士と振り返りを行いました。このような事例は時々あるよつで運航支援組織の方には適切に対応していただきました。救急車から近い Spot への変更は着陸までの時間が少ないことを考え行わなかつたとのことでした。空港地上係の方にも病人がいての連絡が行つており、そのつもりで待つていたそうです。空港内のクリニックには通常依頼はせず、基本的には救急車を依頼するそうです。今回は天空橋など近くの消防署の救急車が出払つており城南島から来たそうです。我々の反省としては、最初に救急車が必要となつた時点で、会社運航マニュアルにあるよつに性別、年齢、症状を聞いておけば、もっと早く救急車を呼んであげられたのではないかと思つました。それほど起こる事例ではあつりませんが、何かの参考になればと思つり、投稿させていただきます。

☞ VOICES コメント

- ✓ 同種事例発生時の適切な対応のためにも、みなさまの参考としてください。

75. Go Around 後の ATC の指示

RWY16 で Go around (Tail Wind Limit Over のため) した後、管制指示により RWY HDG の指示が出された。2~3NM 飛行後、先行する離陸機とのセパレーションが詰まつていたため高度がおさえられた状態で、“Maintain 2,500ft, Right Turn HDG 310” の指示が出された。着陸後の管制への確認により管制の意図は、1,800 フィート程度の山の方向へ向けて飛行させることよつであつたが、IMC で 1,000~5,000ft にかけて 030 度から 35kt の風が吹いてる中、190kt の旋回半径と空港西側にある 3,500 フィート程度の山があつり、さらに MVA (Minimum Vectoring Altitude) が空港西側で 3,000、3,300、5,000ft となつており、管制指示に従つて旋回することについて躊躇した。そのため再度維持高度 2,500ft と旋回の HDG 310 の妥当性について Confirm した。その後、5,000ft までの上昇の指示が出されたため、4,000ft まで到達の後、

右旋回を行った。

☞ VOICES コメント

- ✓ Go around 後の ATC 誘導時の高度指示に疑問を持った事例を報告していただきました。管制は、先行離陸機との関係から取り敢えず高度を抑えて進路を変更し、その関係がクリアしてから MVA 以上の高度に上昇させることもあるようです。いずれにしても、疑問に思ったら確認することが大切です。

76. 着陸直後の ATC

着陸後、Tower から直ぐに指示がきて、余裕が無い中ヒヤリとしました。

Taxiway を指示されたり、GND に移管されたりしますが、着陸後の大変クリティカルなタイミングですし、操作やモニタリング、スタンダードコールアウトもあり、ATC に掛かっていられないのが現状ですが、ATC にコンタクトするために、60kt のコールアウトが後回しにされて、重要なコールアウトがおろそかになってしまいました。

☞ VOICES コメント

- ✓ 着陸後の Workload が高い中での、管制との交信に関するヒヤリ事例の報告です。

【管制・運航（小型機）】

77. 関連機の誤認

PCA（特別管制空域）内での空撮のため TCA とコンタクトし、「到着機が視認できればその後に続き進入して作業を開始してもよい」との指示を受けた。視程はあまり良くなくて、ようやく機影を確認できたため、その旨通報し空域に近づいたが、よく見ると別の VFR 機と誤認していた。すぐに気付いたため問題はなかった。

☞ VOICES コメント

- ✓ それまでに 15 分ほど待機しており、若干の焦りがあったようです。特に視程のよくない PCA 内での飛行では、十分な注意が必要です。

78. 飛行訓練時の注意

訓練課程時、教官の怒鳴り声による注意が多すぎるため、管制指示も聞こえないときがあり、操縦訓練の進捗にも影響している。厳しい指導の意図はわかるが安全面について疑問を感じる。

☞ VOICES コメント

- ✓ 操縦指導の難しさを感じる報告です。過去に怒鳴り声の注意により訓練生の頭が真っ白になり、操縦桿を引いたまま固まってしまう、教官がテイクオーバーするのに大変だったケースもあったようです。

79. 2,400ft でドローンに遭遇

2015年夏頃、2,400ftにて新宿から浅草へ移動中に皇居の北側（一ツ橋付近）に大型のドローンが飛行しているのを発見した。発見した際の状況としては前方1時方向に見えたため、念のため少し左旋回して回避した。発見してから横を通り過ぎるまで10秒程度であったため発見が遅れた場合は危険な状況になっていたかもしれない。

☞ VOICES コメント

- ✓ 改正航空法施行前の事例です。大型のドローンを発見したため、念のために回避操作をしております。今回は、早めに発見できましたが、遅れた場合は急激な回避操作も必要となるため十分な外部監視が必要です。同様の経験をした場合には、報告をお願いします。

80. アッ！パラグライダーが・・・

VFRにて熊本空港への飛行中に、天草上島上空約4,000ft付近を飛行中のパラグライダーに遭遇した。当機は3,500ftを飛行中、やや上方に2機視認した。また、3日後にも当機が5,500ftを飛行中、やや下方に1機視認した。

☞ VOICES コメント

- ✓ 両日とも、NOTAM での通知はされていなかったため、ヒヤッとしたようです。報告者の方より、NOTAM への掲載の必要性についてコメントをいただいております。

81. 飛行中、無人航空機と接近

場外離着陸場を離陸上昇中、機体進行方向11時方向の上方から降下中のラジコン飛行機(翼幅1~2m)が通過した。距離は概ね15~25m。機体高度は600ft(200ft/minで上昇中)であったが、一瞬であったために回避操作は取れなかった。見張りをしていたが、ラジコン機の形状・機動性等から発見・回避が残念ながら困難であった。ラジコン操縦者が早期に気が付く可能性も考えられることから、双方に注意喚起と回避に関し周知徹底する仕組み作りが必要と感じた。

☞ VOICES コメント

- ✓ 本件に関するNOTAMは出ていなかったようです。ラジコン機のような無人航空機を上空で発見するのは難しいため、地上のラジコン機操縦者も十分な注意が必要になります。

82. プロペラのピッチコントロール 戻し忘れ

モーターグライダーの離陸前点検でプロペラのピッチコントロールが正常に動作することを確認したが、確認後に元に戻すのを忘れたため、離陸後の上昇が非常に悪かった。しかし途中で気が付いて、ピッチコントロールを自動にもどしたので、その後は正常に上昇した。

☞ VOICES コメント

- ✓ 離陸上昇中に気が付いたため、事なきを得た事例です。離陸点検後のスイッチポジションについては、しっかり確認する必要があるようです。

83. 目測の誤り

場外離着陸場でモーターグライダーによるエンジン停止の着陸訓練をしていたところ、目測を誤り、着陸予定地より手前に着陸、あと3m位しか余裕がなくひやりとした。

☞ VOICES コメント

- ✓ このような状況になってしまった理由は不明ですが、特にクリティカルな訓練では、安全運航に関する必要なアドバイスと十分な配慮が

必要です。

84. ピトー管の目張りとは？

確認飛行のために単座のグライダーを一人で組み立てて飛行しようとした時に、ピトー管(機首先端にある機体埋め込み式)を目張りしていたビニールテープを剥がすのを忘れていました。幸い、索をつけてくれた人が気づき大事には至らなかったのですが、離陸してしまえば大変なことになったと思います。目張りしていたビニールテープは白色で機体と同色だったため気づきにくかったことも考えられます。また、飛行することばかり気になって、組み立て点検をおろそかにしてしまったかもしれません。目張りするビニールテープを気づきやすいような色にする、タグをつける、チェックリスト・指差呼称等による点検作業を行う等に留意しようと思います。

☞ VOICES コメント

- ✓ 点検時に他の作業者がピトー管の目張りに気付いたため、事なきを得た事例です。報告内容に目張りのビニールテープに気付くような工夫が記載されていますので、参考にしてください。

85. 高度計のQFE セット忘れ

滑空場に着陸のためにダウンウインドに入ろうとした時、いつもの対地高度の感じより低いと感じた。このため、飛行経路を短くしようと場周経路の幅を狭くして第3旋回に入ったところ、「回って!」とピストから助言があり、急旋回気味にファイナルに進入にて着陸した。着陸して計器を見ると、40~50mを指していた。離陸前に高度計のセットをしていなかったと思う。メモリーに頼らず、チェックリストによる点検作業の重要性を感じた。

ピスト：滑空場内において簡易航空管制を行う無線および場所のことを指す。

☞ VOICES コメント

- ✓ 高度計のQFEセッティングを忘れてしまいましたが、地上からのアドバイスにより事なきを得たようです。記憶に頼った通常操作では、過去にもエラーが発生しています。慣れによるミスを防

止するためには、チェックリストの確実な運用は有効のようです。

86. 離陸滑走中にダイブブレーキが・・・

単座機で離陸滑走中、浮揚直後に滑走路面の凸部に接触でダイブブレーキが飛び出してしまった。しかし、実際にはダイブブレーキが飛び出したことに気が付いたのは少し上昇した後で、地上から無線で「ダイブが出た。索を切って直線で降りろ」との指示を貰い、何とか滑走路路上に停止した。無線で指示してくれた担当者と、長い滑走路に感謝しています。原因はダイブブレーキレバーをしっかりと格納していなかったことが考えられる。曳航直前に作動チェックするが、正常に作動することのみに集中していたため、格納したことを確認しなかった。

ダイブブレーキ：翼の上下に気流と直角に出てくる板を指す。これは抗力を増すことにより揚力を減らす作用と降下時に速度の増加を防ぐ目的で使用される。

☞ VOICES コメント

- ✓ 離陸中にダイブブレーキが飛び出したことを知り、冷静に対応できた事例です。離陸前点検においては、レバー等が適正な位置にあることを忘れず確認するしつけが重要です。

87. 熱中症！？

ピストで無線をモニターしていると、複座のグライダーに搭乗している教官から「水を用意しておくように」と無線が入り、急ぎ水を準備して着陸した当該機に向かった。同乗の練習生が熱中症らしく、若干の手足のしびれを訴えた。「もし単座だったら」と思うとヒヤリとした。

☞ VOICES コメント

- ✓ 特にソロフライトでは、飛行中の体調に十分な配慮が必要です。

88. 速度計の指示が不安定

モーターグライダーによりA滑空場から離陸し、

一度、場周飛行した後に近くのB滑空場に向かう飛行計画だった。場周を飛行していたところ、速度計が一時的に不安定となったため、離陸したA滑空場に着陸しようと思ったが、滑走路の長いB滑空場に着陸した方が良いと判断して、姿勢・エンジン回転数を頼りにB滑空場まで飛行し、無事着陸した。

原因は静圧孔の詰まりだった。地上に駐機しているときのピトーカバーの装着と離陸前のカバーの取り外しと詰まりの確認等の大切さを痛感した。

☞ VOICES コメント

- ✓ 何らかの理由により、静圧孔の詰まりが発生したようです。ピトーカバーの使用には、十分に注意する必要があるようです。

89. 誘導路の勘違い

離陸のためレディオにコンタクトしたところ、着陸機がいるのでタクシーウェイT-4での待機指示を受けた。T-4までタクシーし待機場所の確認をしたところ、レディオから「そこはT-5なのでT-4へ行ってください」と言われた。自分はT-4に行ったつもりでいたので、言われて初めて間違いに気づき、T-4に移動した。普段からT-5インターセクションから離陸していたので、T-4と言われても何の疑いもなく直近のT-5へタキシングをしてしまった。

☞ VOICES コメント

- ✓ 慣れた空港では、いつも通りの管制指示と思い込んでしまうケースがあるようです。勘違いから抜け出すには、同乗者のアサーション等外部からの助けが有効ですね。

90. 燃料マネジメントの失敗

ヘリコプターで5回のフライトを予定していたが、フライト開始直前に1回増えて計6回実施することになった。燃料量が55%であったことから燃料補給はせず、そのままフライトを開始した。3回目くらいから残燃料が気になり始め、4回目のフライトを終了したところで残燃料は25%弱で、あと2回(30分)続けるのが不安になり、飛行をいったん中止して燃料補給を行った。予定外での燃料補給だったので終了予定が30分程度遅くなってしまい、5回目以降に乗るは

ずの搭乗者も急きょ待たせてしまうことになった。また続けていたら、LOW FUELが点灯していたかもしれない。初めから70%にしておけばよかったと反省した。

☞ VOICES コメント

- ✓ 燃料補給の必要性を感じて、直ぐに対応した好事例です。連続するフライトでは、燃料補給のタイミングも計画しておく必要もありますね。

91. 脚立の使用について

機体を格納後、バブル清掃のために小さい脚立を使用した。その脚立は格納庫内に立った状態で置いてあったので、そのまま確認せずに使用したが、作業終了後に開き止めのロックがされていないことに気付いた。幸い格納庫の床の塗装が滑りにくかったから開かなかったが、コンクリートの地肌上であったり、天板まで登っていたりしたら、間違いなく脚立は開いて落下していたと思う。落下すれば負傷も免れなかっただろうし、開いた脚立が機体を傷付ける恐れもあった。

☞ VOICES コメント

- ✓ 脚立の使用時には、ロックの確認が必要です。格納庫の脚立の整理にも心がけたいですね。

92. コパイ側ドアのロック不具合

ヘリコプターでフライト中、風切音が大きいことに気づきコパイ側のドアを見たところ、ドア上部が少し浮いているように見えた。パイロット側ドアと比較してみると、本来であればドアをロックするピンがロック位置にあるはずが、途中で止まっていた。着陸して確認すると、3ヶ所あるドアロックの位置のうち、下の2ヶ所はきちんとピンが入っていたが、上部の1カ所はロックのピンが入っていなかった。何度か開閉操作をしてみても、ドア内部で破損？（脱落？）している様子でロックすることはできなかった。早期に発見でき、大事に至らなくてよかった。

☞ VOICES コメント

- ✓ 離陸前の点検をしっかりとやることにより、ドアロックの不具合を発見できたかもしれません。今回のように飛行中にいつもと違う状況を感じ

じた場合は、無理せず、地上に戻り状況確認することが重要です。予測されない不具合において、迅速に対応できた事例です。大事に至らなくて良かったです。

93. ヘリコプターのダウンウォッシュ

小型飛行機を空港に駐機し給油待ちをしていたところ、同エプロン内のヘリコプターがランプアウトし、後方をホバリングしながら通過した。その時、機体が激しく揺れ、主輪が僅かに浮き上がるほどのダウンウォッシュを受けたので機長はとっさに自身の体重で機体を抑えた。本来激しく動揺する機体に近づくのは危険なので、機体から離れてヘリコプターの操縦士に合図等すべきだった。

☞ VOICES コメント

- ✓ けがをしなくて良かったです。このような状況では、ヘリコプターの操縦士に向かって機体に接近しないよう合図を送る必要があるようです。同様の経験をされた方は、報告をお願い致します。

94. 風の急変に注意！

訓練飛行中、CBの接近を確認したので訓練を中止し帰投を決断した。降雨前に給油を完了させたい気持ちから背風4ktで着陸しようとした。しかしショートファイナルで通常にない減速感のなさを感じた直後、タワーから「風が急変しました」と通報があり、背風15ktに風が変化したことを告げられた。接地寸前だったため着陸したが滑走路全長を使用することとなった。着陸復行を行うべきであった。

☞ VOICES コメント

- ✓ 着陸前の風の急変に遭遇し、難しい状況での着陸になってしまったようです。このような場合は、一度着陸復行を行い、無理せず、安定した着陸をすることが重要です。

95. メモの吸出し

飛行中、場所の詳細確認のためメモを取り出した

ところ、わずかに開いていたスライド式の窓の隙間からメモが外に吸い出されそうになった。

☞ VOICES コメント

- ✓ 飛行中、物品が飛び出さないように十分な注意が必要です。

96. あわや「無許可で離陸」するところだった

飛行場を離陸のため、管制機関から「Line up and wait」の指示を受けて復唱、着陸する航空機が滑走路からまだ遠いことを確認し、滑走路に進入した。そのとき、管制から離陸許可を得ていない状況でPFが「ローリングテイクオフ」することをPMに伝えたところ、PF/PM共に「ローリングテイクオフ」行動に注力してしまい滑走路方向に機首をアラインした直後、機械的にエンジンパワーを上げ離陸滑走を開始しようとしてしまった。

PF: Pilot Flying / PM: Pilot Monitoring

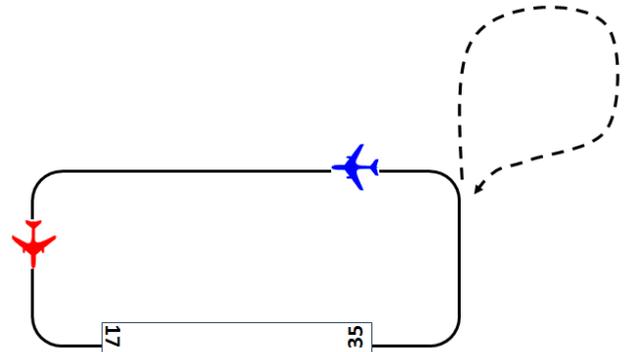
☞ VOICES コメント

- ✓ PMからの助言もなく、二人とも、つい意識が先についてしまったようです。CRMの重要性を再認識させられる事例ですね。

97. ランウェイチェンジの際のヒヤリハット

Pre-solo c'kのため場周経路を飛行していました。使用滑走路は17でした。私が管制官からランディングのクリアランスをもらった際は特に指示はなかったと思いますが、私がTouch and goをして、Up windにいる際、後続機にRunway changeを指示しているのを聞きました。たしか後ろの機体もPre-solo c'kでした。管制官は後続機にRunway changeのため滑走路35のRight baseにはいるように指示したのですが、後続機はTouch and goのあとRight turn departureをする予定だったため、管制指示に疑問を感じ何度か交信していました。後続機の意図が伝わる間に私の機体はCross windどころかDown windの半分くらいを逆方向に飛行していました。そして位置情報すら通報できていないことに慌ててしまい、先の後続機と管制との通信に割り込んでしまいました。終わったあ

と教官から割り込んだことを指摘されました。一方で逆方向に飛行している状態は早く解消すべきとの指摘をいただきました。今回場周経路に私の機体と後続機の2機しかいなかったため、大事にはなりませんでした。



☞ VOICES コメント

- ✓ 報告者の方より、単独飛行前の審査中、変化する状況への把握と対応で、管制との意思疎通の難しさを経験した旨コメントを頂きました。状況認識をしっかりと行い、冷静に判断することが必要になります。皆さんならどうされますか。

98. あわや最大フラップ操作速度をオーバー！

TGL訓練中、Down WindにてFlapをApp位置にSetする際、訓練生がFlap Leverを誤ってDown位置に入れた。このとき上昇気流も手伝ってA/Sが125kt前後であったため、FlapがApp位置を通過する前にFlap LeverをApp位置に戻し、FlapのOver Speedは回避できた。詳細として、Flapを下げる操作を開始する前にA/Sを確認したところ、125kt前後であったため、訓練生はFlap下げ操作を躊躇しているようであった。その後、Powerを絞り一瞬間があいてFlap下げ操作を開始した。教官の私もA/Sを確認しており、訓練生が躊躇している様子も感じ取れ、こういった状況ではFlapをDownに誤って操作しやすいと思ったため、Flap操作を注視していた。FLT終了後PFに確認したところ、A/Sが125kt前後あったことは認識しており、Powerを絞ったことでA/Sが減じたと思い込みFlap下げ操作を開始したとのことであった。

☞ VOICES コメント

- ✓ 報告者の方より「PFは自分の行った操作の結果

を必ず確認することの重要性を理解すること、また、PMは、事象が発生しやすい状況を察知し、予測することがひとつの防止策になると改めて思った。」旨のコメントがありましたので参考にしてください。

99. あわや駐機スポット間違い！

ファーストソロ訓練終了後、カンパニー無線でA番スポットにランプインの指示を受けた。A番スポットを視認し進入を続けようとしたが、周囲を見渡した際に隣のB番スポットとの間の現在使用していない誘導線C（以前使用されていた線で途中から線が消えている）が目に入り、また、他の駐機している機体との間隔にも問題ないことから誘導線Cに入ろうとした。このとき無線でスポットを間違えているとの指示が入って、スポットを間違えたことに気づいた。

☞ VOICES コメント

- ✓ 報告者の方からは、無線で確認するべきであった旨のコメントをいただいております。使用していない誘導線については、明確に分かるような処置も必要かもしれません。

【空港・客室・航空機】

100. 機内持ち込みサイズだけど

搭乗のお客様が、機側まで自身が購入した車椅子に乗って搭乗された。客室乗務員は、機内持込可能な手荷物のサイズが規定内であることを確認して持込を許可した。お客様より、メーカーからは機内で使用可能と聞いていたことから客室乗務員に機内での使用についての質問を受けた。車椅子の状態では、通路幅を超え、また安全性の確認ができないため、機内搭載の車椅子をご利用いただくことでご理解を得た。

☞ VOICES コメント

- ✓ お客様が用意される車椅子は、機体の側までの利用であり、サイズにより受託手荷物としてお預かりし、キャビンでは機内用車椅子のご利用となることを旅客にご理解いただくことが大

切ですね。

101. 停止線より手前に停止させてしまった

誘導者が、機体を停止線より3～4m手前で停止させてしまったため、PBBが装着できずに、ステップ車にて対応した。

☞ VOICES コメント

- ✓ 報告内容からは、なぜ機体を停止線よりも手前に停止させてしまったのか要因が特定できませんが、代替え手段により対応できた事例です。

102. プッシュバック時、ステアリングを反対に切ってしまった

プッシュバックの際、機体の曲がるポイントを気にしすぎて、ステアリングを反対に切ってしまった。整備士からの無線で気が付き修正したが、曲がることができずに斜めに止めるのがやっとなかった。

☞ VOICES コメント

- ✓ 機体の曲がるポイントに意識が集中してしまい、他への意識が薄くなってしまったものと思われる。一点に集中し過ぎないようにまわりの状況も確かめながら行動しましょう。

103. ランプエリア内の溝が見え難くて足を挫きそうになった

LIGHT 交換のため事務所から徒歩で SPOT に LAMP を持って行く途中、溝に嵌まり足を挫きそうになった。その日は、雨風が強く、更に夜だったので視界が悪く溝が見えにくい状態であった。

☞ VOICES コメント

- ✓ このような溝を発見した場合には、空港施設管理者への連絡と職場での情報共有が重要です。また雨天時は、カッパ着用による視界の遮りや水溜まりがあったりするので、夜間に限らず足元や環境に注意して作業することが大切です。

104. Push Back の方向を間違えた

Departure Push Back 時、Towing Tractor のドライバーに Heading SOUTH を間違えて EAST と伝えてしまった。Heading EAST で Push Back 中、Cockpit から SOUTH で Push Back しているか？との問い合わせがあり、間違いに気付いた。その場で、Push Back を一旦停止し、Cockpit から管制 に、Heading EAST の許可を取り直してもらい、Push Back を再開した。

☞ VOICES コメント

- ✓ 乗員からのアサーションで、間違いに気がついた事象です。Towing Tractor ドライバーへ指示する前に自分で意識を切り替える方法を幾つか持っておくことや、乗員への復唱により、自身の指示を確かめることも大切ですね。

105. 燃料搭載量の超過

燃料搭載作業中、PLANNED FUEL 91,000 lbs に対し FINAL ORDER 96,000 lbs へと変更が行われた。無線で委託先に対し、燃料搭載量の変更情報を伝えた。その際、委託先の整備士は復唱確認すると共に手の甲に” 96.0” とメモした。その後、燃料搭載を開始したが、当該整備士は手の甲に記載した値を ” 98.0” と見誤ったため、結果として ORDER より多くの燃料を搭載してしまった。

☞ VOICES コメント

- ✓ Fuel Order Sheet に記入するなど、社内ルールに従った確実な作業が求められる事例です。

106. 機内でのトランスフォーム型ベッドの使用について

最近、機内で見かけるようになってきたお客様が持ち込む外国製の幼児用簡易ベッドについての報告です。外国製の見た目がスーツケースで、子どもが引っ張る玩具のように機内に持ち込みが可能です。エコノミークラス座席で広げると簡易ベッドになり、シートベルトを通す仕様になっています。日本では未発売ですが、インターネットで購入可能であり、0歳から 6~7 歳、体重 35 キロまでのお子さまを機内で寝かせることができる便利な物として、日本で

も SNS などを通じて普及しつつあるようです。メーカーのホームページによれば、窓側座席か中央座席で巡航中のみ使用が可能、離着陸時やタービュランス時などシートベルトサインが ON の場合は、使用できないとされています。実際には、旅客や地上係員からの事前申告があるものではなく飛行中に客室乗務員が発見することが多いので、その場でお客様による使用の可否判断を迷う物品です。

☞ VOICES コメント

- ✓ メーカーでは使用できる条件を案内していますが、お客さまがそれを守ってくださらなければ危険な状態もあり得ます。このような「便利グッズ」は、業界での統一的な基準を設けることは容易ではありません。運航時の安全やサービスの妨げとならないように、各社で使用ルールを設けるなど、現場で迷いなく判断ができるような準備が求められますね。このような「便利グッズ」は、今後も出てくると思われます。類似する事象がありましたら VOICES への報告をお願いします。

あなたの貴重な体験を報告し、共有しましょう

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

☞ 報告をいただく対象者

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

☞ *VOICES* で取扱う情報

例えば、人的エラーや安全阻害要因はあったが、不安全事故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