

FEEDBACK



【 航空安全情報自発報告制度 (VOICES) 共有情報 】

No. 2015 - 03
2016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	01~30	01~14
・ Flight Phase		
> 出発準備から離陸まで	31~43	14~19
> 上昇	44~47	19~21
> 巡航	48~49	21
> 降下から着陸まで	50~67	22~29
【管制・運航 (小型機)】	68~91	29~35
【空港・客室・航空機】	92~100	35~37
*** Information *** (VOICES ご案内)		38

【管制・運航 (大型機)】

[GND Phase (Taxiing, Ramp in/out を含む)]

01. グランドスタッフによる Fuel Leak 発見!

空港のグランドスタッフの活躍により事なきを得たので報告します。〇〇空港 Very Rough Air の予想のもと運航しました。幸い一度の Approach で着陸でき、十分な残存燃料があったので、折り返し便は給油せず出発する予定でした。私が外部点検を実施した時にはまったく異常ありませんでした。Boarding がほぼ終了するころ、Company 無線経由で「右翼下から液体が漏れているようだ」とグランドスタッフから報告があったので確認してほしい旨の連絡がありました。たまたま当該便には移動のための有資格整備士がオブザーバーシートに搭乗されており、「Drain から水が出ているのかもしれないですね」と

というようなやりとりの後、当該箇所まで見に行ったところ、右翼下のつなぎ目から「ポタポタ」と液体が漏出していました。指にとって確認すると明らかに Fuel の臭気であったので、関係各所と連絡をとり、お客さまには降機していただき、最終的に当該便はキャンセルとなりました。いつから漏出が始まったかは定かではありませんが、グランドハンドリングの方の発見がなければ、そのまま FLT していたでしょうし、状況によっては目的地の変更等を余儀なくされたかもしれません。常に注意力を強く持って些細な異常も見逃さないグランドスタッフの意識の高さに敬意を表するとともに、異常を発見し、躊躇なく迅速に伝えてくださったことに心から感謝しております。また、乗り合わせてくださった整備士の方も、臨時ランプパス取得後カバーオールに着替えて対応にあたってくださり、大変心強く思いました。

☞ VOICES コメント

✓ 整備士でないグランドスタッフによる不具合

発見事例のようです。たとえ担当でなくても、オヤっと思ったことを報告する文化というのは大切なことですね。

02. 危うく MEL 誤適用

FUK に 15 分ほど早着しました。すると Company 無線で別空港から FUK に到着した Ship に不具合が発生した為、比較的運航環境がよい我々の便 (FUK ⇄ XXX) に Ship Change したい、との連絡を受けました。詳細は Ship にいる整備士から説明を受けてほしいとのことでしたので、暫くして隣に Towing されてきた Ship に行きました。MEL が 2 件ありました。WING ANTI ICE に関することと No2 HYD PUMP OUT の件でした。WING ANTI ICE の件は代替手段が講じられており問題はありますが、HYD PUMP OUT は大変長い MEL の内容でした。会社の運航統括部門と電話で連絡を取り問題点を協議して、出発を決定しましたが、Wet RWY だと 3,000m 以上の滑走路が必要となり、TS RA の Forcast が出ている FUK への帰着は厳しそうでした。XXX に到着してから FUK への就航を再度検討することとし、PAX の Boarding を待っていると運航統括部門から再び連絡があり MEL の適用で誤解があったとのことで Unusable Fuel を搭載し、ZFWT (Zero Fuel Weight) のかさ上げが必要と言われました。誤解が生まれたのはこの MEL のこの部分～ 《2. LIMITATIONS : 以下の事項を適用すること。それ以外は、"Chapter 1 Limitation" を適用すること。AC Hydraulic Pump 2 Inoperative の場合: Minimum Flight Weight は 38,500lb であること。Contaminated Runway での Takeoff および Landing は禁止》であった。《Minimum Flight Weight 》の解釈ですが、当初、運航統括部門と私が毎便の LD WT の事であろうと考えていたものが ZFWT であるとのことで、危うく誤適用して運航するところでした。結局、Unusable Fuel を搭載し、ZFWT のかさ上げを実施するという事を FUK 会社事務所にも理解してもらって W/B が送付されてくるまでに時間を要し、1 時間の遅れとなりました。

☞ VOICES コメント

- ✓ MEL 適用時は出発間際に適用が決まることも多く、誤解を生みやすい状況に陥りがちです。今回は複雑な MEL を関係部門と協議して、的確に対応された事例として紹介します。

03. こんな不具合でも MEL 対象

国内線当日初便での出来事です。間もなくボーディング開始時間に客室内で故障があるということだったので、一度出発準備のため機外に出ていた整備士に客室に来るように依頼した。故障は MID ラボトリーのペーパータオルを収納するコンパートメントのラッチがかからないというのものでした。整備士がテープで当該コンパートメントを固定し、ボーディングが開始された。コックピットではその間、通常の出発準備をしていたが、客室乗務員と整備士からコンパートメントの処置は終了したとの報告を受けた。ラボトリー自体は使用可能であり、特に Aircraft Log への記入は不要と思っていた。再び機外に出ていた整備士からインターフォンで、当該故障は MEL に記載があるので Log 処理が必要との連絡があった。適切に整備処置は実施されていたものの、MEL にはコンパートメント内部に Emergency Equipment が無いことの確認や当該コンパートメントの使用不可の表示などが記載されていた。Aircraft Log の処理と MEL の確認のため定刻より 10 分遅れて出発した。客室内の軽微な不具合と思いついた危機感の薄さにより、危うく MEL の適用を Aircraft Log に未記載のまま出発するところであった。

☞ VOICES コメント

- ✓ 軽微なものと思いついても、意外と MEL の対象だったりするものです。整備処置実施時には、整備士との確認は重要ですね。

04. クリアランス受領前にプッシュバック開始

定刻は 11:30JST の出発予定便です。ほぼ満席の状態です。11:00 の搭乗開始を打診されましたが、出発準備の状況から 11:05 の搭乗開始で地上担当者に調整を依頼。整備士が燃料搭載シートの記入をコックピット内で並行処理しながらボーディングを開始しました。JYOGA 1 Dep は 3 分セパレーションで運用中の状況で、DCL (Datalink Clearance) によりクリアランスをリクエストして「REQUEST BEING PROCESSED. STANDBY」のメッセージを受領しました。その後順調に作業が進み定刻 5 分前にはキャビン、グラウンド共にレディになったため、プッシュ

バックをリクエスト。途中、グラウンドコントロールからデリバリーへのコンタクトを指示されてクリアランスの未受領に気付き、プッシュバック中にクリアランスを受領しての出発となりました。状況から、出発が遅れるであろうという先入観の中で早発の機会に恵まれプッシュバック前の確認が不十分なままブロックアウトしてしまい反省しております。

☞ VOICES コメント

- ✓ 事前の想定から外れると、なにかと抜けが生じやすいため、より一層の注意が必要ですね。

05. HND P/B 後の事例

HND Spot x 番より R/W05 に向け通常どおり HDG South で P/B し、Before Taxi Checklist を終え、ATC に Taxi Clearance を貰った。Parking Brake 外し動き出す直前に、整備の人たちが通常の様子に手を振らず、止まって欲しい様子であったため、再度 Parking Brake を Set した。そして、ATC に HOLD の許可をもらい、Company を通して整備の人の意向を尋ねたところ、Interphone を再接続したいと言う事で、Parking Brake Set 再確認後、Company を通じて許可した。理由は、NOSE Gear 近くにぶら下げている Interphone の親機を取り忘れたとの事。通常と異なる時は、地上ではまず止まり確認する事の重要性を再認識しました。

☞ VOICES コメント

- ✓ Interphone が外れた後のコミュニケーションは難しいですが、今回のように異変を感じたら、まずは止まることが重要であり、そのことが有効に機能した事例です。

06. APU 不具合によるエプロン内のエンジンスタートおよびその後のクロスブリードスタートについて

B777-200 型機より、APU 不具合のためエプロン内でのエンジンスタートの要求があった。この要求に対しては、別の管制官が受け答えをしているため、どのように返答したかは不明。その後、席の移動により私が担当することになり、当該航空機からプッシュバックの要求があったため、プッシュバックを

許可した。プッシュバック完了間際に、航空機から「クロスブリードスタートにより、他方のエンジンをスタートするので、航空機後方のクリアランスの確保をしてほしい」との要求があった。航空機のエンジンスタート時の地上物件（車両など）への必要な処置については、ATC としては権限の範囲外と理解をしているが、その権限を越えると思われる要求が航空機からあった。通常、クロスブリードスタートをする場合は、規定のパワーを一定期間出し続ける必要があると認識をしているためパイロットの意図するところはわからなくないが、仮にクリアランスを確保するにしても、ATC としては「どのくらいの時間どのくらいの範囲」という明確な基準もない中で対応することについて疑問を持った。また、そもそもエンジンスタートについては航空機側の判断で行われるものであると認識しているのだが。

☞ VOICES コメント

- ✓ クロスブリードスタートの際は、通常は情報提供として Pilot から管制へ、実施について伝えているのですが、今回は、後方クリアーを要求する言い方であった為、管制官側としてはヒヤリとして疑問に思われたようです。Pilot と ATC 認識のずれがあるようですので、同様な事例が多いようですと情報共有の場を設定する必要があるかもしれませんね。

07. Seat Belt Selector が OFF で Block Out

私が PIL (Pilot in Left Seat) での出来事です。出発までは通常の間があった。外部点検から戻ってきて少し早めに準備を始めた。SEAT BELT SEL が OFF であったが、PIR (Pilot in Right Seat) が交代でトイレに行ったのでまだ準備が終わってないのかなと思い、自分 (PIL) のできるところを先にやって後で全部を確認しようと思った。PIR が戻ってきて間もなく整備士が Fuel Loading と Logbook の説明をして Logbook を受け取った。するとすぐ Boarding が始まり急にばたばたと忙しくなった。PIL はドアが開まった後すぐ Briefing を始めた。そこで SEAT BELT SEL OFF で ECL (Elec. Check List) を行うことになった。Document Check の Item で、PIL はすでに整備士

から Logbook などを受け取ったときに確認していると判断して Check と Call したので PIR は Checklist を Check した。しかし PIR はまだ二人で確認していないと思い Document の確認を二人で行った。その後 PIL は Document Check と言ったので、ECL の次の Item (SEAT BELT 項目) の内容を十分に確認しないまま Check を入れてしまった。結果、Selector が OFF のまま Block Out してしまった。Taxi を開始した直後客室乗務員から連絡があり、その時点で SEAT BELT SEL を ON とした。

☞ VOICES コメント

- ✓ Check 項目の内容をしっかりと確認せずに、ECL の項目を Check してしまった事例です。時間があって、出来る項目から行って、一部を後回しにするとときに陥りがちなエラーです。今回のように手順を変えるときは注意が必要ですね。

08. Taxi Out 時の地上 Staff との連携について

Push Back 後、通常の ENG Start 終了後に、インターフォンの Disconnect を Order しました。当該機の左前方に整備士とグランドハンドリングの 2 名が立ち、Hand Signal を示しました。Cockpit からは二人でその Signal を確認し、副操縦士が左側の Turn Off Light を 2 回点滅させました。その合図に対して、整備士とグランドハンドリングの 2 名がお辞儀したので、我々は通常の Before Taxi Checklist を済ませ、GND CONT に REQ Taxi を要求しましたが、Taxi Instruction を受けるのに少し時間がかかりました。Taxi Instruction を受け、Brake を外すと同時に、左前方に整備士とグランドハンドリングのお二人が、先程と同じ位置にて Hand Signal を示しながら立っていたのに気づき、停止しました。移動の距離は 2～3 m かと思います。飛行機が動き出したので、地上の Staff は駆け足で所定の位置に向かいました。我々は地上 Staff が安全な位置に戻るのを確認し、Taxi を再開しました。地上 Staff は所定の位置に戻った後も、なにやらお二人で話し込んでおり、視線は飛行機には向けられておりませんでした。Brake も急激には使用せずに停止した為に、Crew 側としてはそれほど大きな危険を感じませんでした。一旦 Hand

Signal を受領した後に、何故地上 Staff が残っていたのか疑問に思いながら FLT を継続しました。

☞ VOICES コメント

- ✓ 報告者によると、到着後の点検で Turnoff Light の Bulb Out が確認されたとのこと。これを踏まえ、以下のような報告者コメントが寄せられています。
 - ①地上 Staff の立ち位置が、定時性の観点から以前に比較して航空機に接近した位置で Hand Signal を送るようになりましたが、位置によっては逆側の Crew からは以前よりも視認しづらくなっているため、十分な注意が必要。
 - ②インターフォンを外した後の地上 Staff とのコミュニケーションは非常に難しく、地上誘導信号に依存している。
 - ③Taxi の開始前や、Spot In 直前には、十分に外部監視することが事故防止の最善の対策と思う。
- ✓ 報告者コメントにあるように、安全には外部監視が最も重要ですね。

09. 雪でスタック、あわや GTB @RJCC (千歳)

早朝の RJCC でスタックし Taxi 不可で、あわや GTB になりそうになった事例をご報告致します。Wet Snow がずっと降り続く状況、気温 1 度。路面は辛うじて TWY CL が見えるか見えないか微妙な状況。Taxi 開始し ATC より、地上除雪車の通行のため “Taxi via J&H7, Hold Short of D” の指示。TWY J から H7 までは除雪していない状況。H7 上やや斜めで機体を停止。除雪車通過後 ATC より、“Continue Taxi to Holding Point OIL” の指示。滑る事を考慮して、ゆっくり PWR を Advance。しかし、機体は動かず。60%N1 まで Advance するも、Flap Up 状態なので TO WARNING 作動。躊躇しながら何度かトライするも動かず。ゆっくり PWR を Advance したため、Nose Gear 周辺の湿った雪を押し固めた状態になり、スタックした模様。これ以上は後続機へのブラストの影響とスリップする事を懸念し、Taxi を断念。ATC への状況報告及び Company に Towing Tractor を要請。Towing Tractor が来るまで相当な時間がかかる模様。

Holdover Time にも影響する事を考慮。しかし今一度、70%N1 まで上げてトライできないかを考慮。ATC に後続機との Separation を確認。すると後続機から、「Thrust 上げて問題ないですよ！」とアドバイス。そこで、70%N1 まで Advance。すると機体は動き始めたので、すぐに ATC に “Continue Taxi” を REQ。その後は、何とか事なきを得て、離陸出来ました。後続機の方には大幅 Delay で大変ご迷惑をおかけしましたが、後続機が十分 Separation をとってしてくれた事、さらに的確なアドバイスのおかげで、助かりました。今回の事例は、Just 参考として下さい。本当は、安全の為には Towing の方がよかったかもしれません。

☞ VOICES コメント

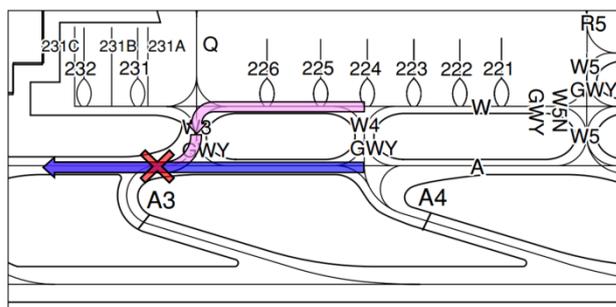
- ✓ 今回は結果的には何事もなく Taxi および離陸ができましたが、冬期運航では様々なところに Hazard が潜んでいますね。情報共有として紹介いたします。

10. Taxi 中の他機との接近の可能性

当該機は夜間 RJAA (成田)、A-TWY を先行機に続いて RWY16R へ向けて Taxi していた。GND Control から “Taxi to holding point Runway 16R via taxiway A” 及び W5 付近で “Monitor Tower frequency” の指示を受けた。その後、W Taxiway を北上し W3 Gateway に向かう他社の B777 を視認したが、W3 で減速・停止する気配がないように見えたので、我々はその手前で停止。同時に他社機も W3 Gateway 付近で停止したが、その機体一部が既に Hold Line を越えており、我々は Taxi 続行不可能となり、他社機が Taxi を続行した。我々が停止しなければ接近・衝突の危険性もあった。ATC は (Ramp Area からの)他の出発機との Separation が確保されてから、我々に Monitor Tower を指示するべきであったと考える。同一 Frequency を Monitor していれば、このようなことにはならなかったと思う。

☞ VOICES コメント

- ✓ 外部監視を的確に行い、事象の発生を未然に防止した事例でした。相手機が (止まる) だろう、ではなく、(止まらない) かもしれないと想定することが重要ですね。



原図 Copyright©2008 国土交通省

11. 成田空港出発時の TWY の誤認

晴天夕刻前の成田、出発地上滑走中の出来事です。当該便は私が PIC で PF、順調に出発前の準備も進んでおり Data Link でクリアランスを受領、RWY 16L からの離陸でした。定刻にスポット XXX からプッシュバックを開始し、S7 GWY で成田 GND から “Taxi to Holding Point via S7, turn left to S then ROUTE 9” と、事前にブリーフィングで確認していた経路が指示された。その後、ROUTE 9 で E TWY を北進中、E3 TWY 直前で T TWY 上に我々の通過を待つ出発機を視認したが、U TWY 上で待機しているものと誤認。更に進行方向へと向かって右手には RWY 16L/34R 方向へ延びるやや上り勾配の B TWY が視野に入った。この時、ROUTE 9 を現在見渡せる TWY から RWY16L へと続く経路と思い込み、E2 TWY 経由で B TWY へと進んでしまった。直後、成田 GND から現在位置で停止するよう指示を受け、指示されていた経路から外れていることを認識した。成田 GND からは新たに、そのまま B TWY を直進し Holding Point へ向かうよう指示を受け、地上滑走を再開した。幸いこの間における RWY16L への到着機は無く事なきを得ましたが、現在位置とチャートをよく確認しなかった事、又、PM のアサーションを引き出せるような PF としての意思表示が不足していた事が反省点です。

☞ VOICES コメント

- ✓ NRT TWY での誤進入は、多数報告されています。複雑な TWY が要因の一つではありますが、それ故に、エラー防止にはチャートの確認が大切です。 (同種事例 FEEDBACK No.2014-02-09、2014-02-21、2015-01-13)

情報が不確実なときは、止まってしっかりと確認することがエラー防止に役立ちますね。

14. CDG (パリ) で R Taxiway から TK3 へのターンをミスし、そのまま R を Taxi した事例

CDG から日本への出発時、機は Spot xx から出発し、TE2 において、“Unable RW 08L Left turn R then TK3 DEP RW09R” との指示を受けた。PF はチャートに軽く目を落として TK3 の位置を確認し、主に外を見ながら Navigation していたが、夜間で建物の区別が付きにくく S4 ターミナルを S3 ターミナルと誤認して TK3 は先にあると思い込み、TK3 をミスしてそのまま R を Taxi してしまった。PM は R に入るところで「TK3 は Airport Moving Map 上にありません」とアドバイスをを行い、その後チャートにて TK3 の場所を確認したが、既に機は TK3 を過ぎてしまっていた。PF は、PM が Airport Moving Map からチャートに目を移して場所を確認し、TK3 (先にあると思い込んでいる) 手前で「Next L Turn」のコールをすと思い込んでしまった。OBS Seat のクルーは、09L DEP のためのチャートの準備をしていた。その後は ATC から RW08L への TAXI の指示を受け、それに従って 08L から離陸を行った。【Threat】 ・ Airport Moving Map に TK3 が表示されていなかった。 ・ TK3 の TAXI WAY のマーキングも視認出来る場所になかった。 ・ 夜間で周囲が視認しづらかった。 ・ TE2 以降、08L への TAXI、若しくは西廻りで 09R への TAXI を想定していた。 ・ RW09R と言われた時点で Long TAXI が想定され、Time ストレスを感じていた。【振り返り】 ・ Airport Moving Map を使用しての TAXI に慣れてしまい、TAXI WAY のレイアウトを頭に入れる習慣が薄れてしまっているので、今一度基本に立ち返っての準備が必要。 ・ PF は PM からの「TK3 は Airport Moving Map 上にありません」とのアドバイスを疑義と捉えなかったが(チャートにて確認可能な為)、やはりその時点で停止して確認した方が良かった。 ・ 特に夜間は、PF も外と共にチャートもよく確認しながら TAXI した方が良い。 ・ PM は PF が理解しながら TAXI していると思っても、疑義を表明して停止を進言して、チャ

ートの確認を行うべきだった。 ・ OBS Seat のクルーは、チャートの準備をするタイミングを考えるべきだった。

☞ VOICES コメント

- ✓ Airport Moving Map は便利ですが、あくまでも参考情報です。それに頼りきりになると、Airport Moving Map に目標とする地点の記載がない場合には陥りがちな Threat です。報告者からは様々な視点で振り返りがされており、参考にしてください。

15. JFK (ニューヨーク) で TWY Edge Line を Over しそうになった事例

JFK RW31L に向かって、TWY A を北西方向に Taxi し、TWY L を Hold Short していた。GND CTRL より、“Left Turn L then Left Turn B” の指示があった。TWY L から TWY B に Left Turn 中、Left Main Gear が TWY Edge Line 上を通過したのを、機外カメラにて PM が視認し Call した。PM のアドバイスで一旦停止し、Left Main Gear が TWY Edge Line 上にあるのを確認したが、TWY Edge Line よりも 2 から 3m 外側にある TWY Edge Light を破損していないことを確認し、Taxi を継続した。離陸後、JFK に状況を報告したところ、問題がないことが確認できた。TWY L から TWY B に Left Turn する際、Over Steering Technique を実施したが、このような事態に至った。777-300ER に対して、JFK の TWY の制限は沢山あるが、この TWY Intersection についても注意喚起が必要であると感じた。

☞ VOICES コメント

- ✓ JFK での、B777-300ER による TAXI のヒヤリ事例を紹介していただきました。外部監視およびクルーコミュニケーションがしっかりと確立されていたことにより、状況に対して落ち着いて対応されています。同様事例の未然防止のためにも情報共有したいと思います。

16. DEP RWY 進入時まで Wrong FMC RWY に気がつかなかった事例

LAX (ロサンゼルス) DEP 時の事例です。ATIS Using RWY 24, 25。FMC Set Up は RWY25R。DEP の 15~20 分前に FIXIT RNAV DEP での ATC Clearance を受領。Delivery に 25R, 24L 共に Accept を伝え、この時点で RWY は指定されませんでした。両 RWY に対応した T/O PWR, Taxi, SID 等の Briefing を終了し Gate から Push Back。RAMP CTL から “Hold short of taxiway-C, Monitor Ground” の指示があり、Taxi 開始後 TWY-C 手前で Parking Brake を Set。GND CTL からの Call まで時間があり、この間に FLT Control Check と Before T/O Procedure の PFD、ND (RWY, SID) の確認をしてしまいました。まだ RWY が指定されていないにもかかわらず。その後 GND から TWY-C, S, E, RWY24L の指示。Taxi 中は外部監視と ATC(何度かの Hold Short、North→South の周波数の変更、おそらくは ANT 位置による TWY-S 上での一時的な Loss Comm と Radio Check 等) に注意が偏り、CDU は RWY25R のまま Before T/O Check List も終了。TWR に Line Up 24L を指示され、Line Up 時に ND の Wrong FMC RWY に気がつきました。T/O Clearance が指示されましたが Hold をリクエストして CDU RWY 変更、確認後再度 T/O CLR をもらい T/O しました。

袋小路上のエプロンでは Taxi 開始時に RWY が指定されていないケースが発生します。RWY が指定されていないにもかかわらず、時間と注意力に余裕があるという理由のタイミングで Before T/O の確認をしてしまったことが直接の原因です。

☞ VOICES コメント

- ✓ 何らかの理由により実施すべき項目を後回しにすることがあると思いますが、その場合、未実施項目を確実にを行うために、何らかの工夫を行うことが必要ですね。

17. 管制からの指示と聞き取りが食い違った件

福岡空港において、XXX air ○○○便は定刻より 12分ほど遅れて Ramp out し、滑走路手前 (E4 Taxiway)

に来て離陸の順番を待っていました。あとから知ることになったことは、その頃には、当機以外に 2機ほどすでに待たされている状態のようでした。

“~~~~、RWY16 line up and wait” の指示を受け、こちらは Read back した。

間髪入れずに管制官より “Negative, XXX air ○○ ○ hold short of RWY”、“△△△123, line up and wait” と再指示があった。クルー 2 名が便名を二人とも聞き間違えたのか、管制官の言い間違えなのか不明であるが、Hearback のおかげもあり、結果的には管制官の意図に反したものにはならなかった。管制官のボイスが、全体的に早口でやや聞き取りにくい印象はあった。

☞ VOICES コメント

- ✓ 報告者からの追加情報によると、当該機の前に離陸待ちをしている機がいるかどうかは完全には把握していなかったようです。本件は、管制官の言い間違えか、当該乗務員の聞き間違えかは不明ですが、Readback, Hearback の大切さが実証された事例紹介です。
- ✓ FUK は、Intersection Take off が多い空港ですので、順番には注意が必要です。

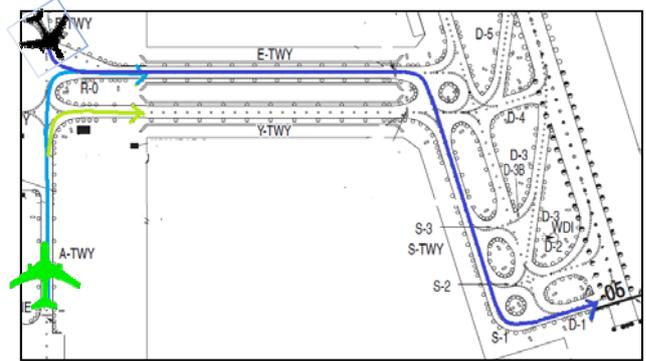
18. HND にて W→W1→A での Taxi について

その日の羽田は北風運用、T/O RWY05 PF-PIC 左席、PM-副操縦士(私) 右席で Spot XX から RW05 に向け Taxi をしておりました。Taxi 指示は W→Join RTE5 でした。Taxiway H,G を通過した直後に Hangar 前の 204 番あたりから他社機が W Taxiway 上に Heading N で Push Back を開始しているのが目に入ったため、TYO GND に W を Continue してよいのか Confirm すると、“Sorry, W1 A RTE5” と改めて指示がきました。W から W1 には誘導路中心線が引かれていたので疑問もなく曲がりました。しかし、W1 から A にかけての L Turn では中心線は引かれておりませんでした。この場所での Turn の制限は会社情報等にも特になかったと記憶していたため、ATC の指示通り Left Turn し A に Join しました。滅多にこない指示だとは思いますが、注意点などとしては ① 右席からは左の角で飛び出している Taxiway Edge Light が見えず、ライトを踏むかもしれない。② A

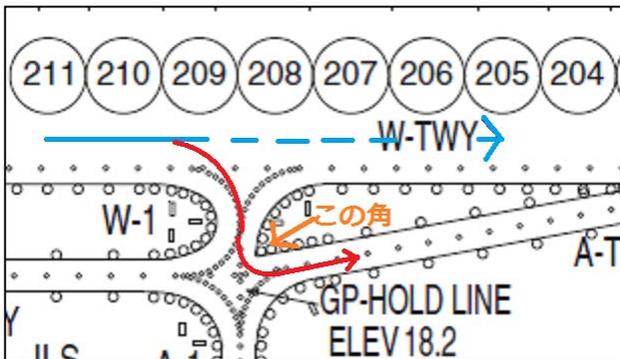
上にも 05 に向かう Traffic が何機かいる場合、無意識に Shallow Turn になりライトを踏むかもしれない。③737 だから曲がれたのか？ ④あまり Overshoot すると Aircraft の Nose が 34L の GP Hold Line を超えるかもしれない。などが挙げられるかと思えます。

☞ VOICES コメント

- ✓ 疑問に思ったら確認するということが奏功した事例報告ですね。そのあとの Taxiing に関するヒヤリ報告に関しては、当該会社によると、今後は、このようなルートの指示は管制側からは行わないとの回答があったとのこと。



原図 Copyright©2008 国土交通省



原図 Copyright©2008 国土交通省

19. TAXI の指示内容について

当該便は羽田 RWY05 へ向けて W-TWY を南進していた。118.725 MHz に Contact し “Taxi via S-S1 to holding point D1” を指示された。A-TWY を東進すると前方 E-TWY 上に他社機を視認した。その他の Traffic は周辺にいなかった。Y-TWY に入る直前 “Follow (他社機), Taxi via S-S1” を指示されたが、E に入りその機を Follow するのか S に入ったら Follow するのかわからなくなり、Stop & Confirm した。この状況で「Follow」を使うなら E か Y に入った後に指示して頂きたいと感じた。

☞ VOICES コメント

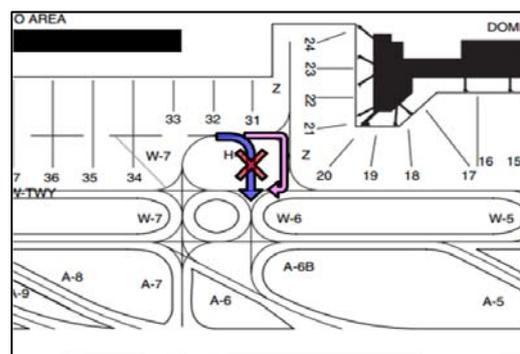
- ✓ このようなケースでは、Hold Short of S と管制指示がされれば誤解がないと思いますが、Pilot 側も指示内容に少しでも疑念が生じた場合には、確認をするということが重要です。基本の大切さを再認識する事例として共有させていただきます。
- ✓ これまでも、今回同様に “Follow” や “After” の指示にて、誤解が生じた事例報告がありますので、その言葉には注意が必要です。

20. 羽田での Taxi 指示誤認

- RJTT SPOT xx より Taxiway H7 への Push Back 許可を受け Push Back 開始
- Taxi の準備完了後 “Taxi to Runway 34R via W6-A-H” の許可を受け Taxi 開始
- Taxiway W6 の Abeam を 10m 程度南下後、周囲に障害物が無い事を確認して、そのまま Taxiway W6 に向かいました。
- Taxiway A を南下中 (Taxiway A-H 間) にて、TYO GND より “Taxi 指示は『Taxi to W6』ですが、Taxiway H7 からは Taxiway Z 経由で Taxiway W6 へ向かって下さい” と注意を受けました。社内で提供されている情報を失念していたことに気付きました。

☞ VOICES コメント

- ✓ どのような社内情報が出ていたのかまでは分かりませんが、関連情報をしっかりと把握しておくことは、HND のような大空港の Taxi 経路は複雑ですので特に大切です。また、このルートの場合、Taxiway Z を通ることを管制側が言ってくれれば、間違えることはないかもしれません。



原図 Copyright©2008 国土交通省

21 バグによる Taxi 中のステアリング干渉

羽田 RWY34L 着陸後、L9 で滑走路を左に離脱して Ground Controller より「L-P6」の指示を受けた。当日は夜間ではあるものの VMC で、路面も乾いており Taxi をする上で特段のスレットは無い状況でした。そのまま左旋回を継続して「L」に Join し、One Engine Taxi を実施した後 10kt 程度で「P6」で右旋回を開始した。旋回開始後、Tiller が途中で動きにくくなり減速をして旋回半径を小さくして軽い Overshoot で P6 への右旋回を継続し「何か Tiller が引っかかるんだけど？」と口にする、右席の副操縦士が「私のバグが引っかかっていました」と確認してくれました。当日は 8 時間程のフライトですが、All Night ということもあり左席からは右席のチャートホルダーやバグ等はどうのような状況になっているか分かりませんでした。通常の国内線のように RWY34L 着陸後に右に離脱する状況であれば、もっと状況はシリアスだったと思います。Tiller 周辺のみならず、持ち物をきちんと Secure する必要性を再認識した次第です。

☞ VOICES コメント

- ✓ 荷物の置き方次第では、思いもかけない不具合を生じさせる可能性もあり、Cockpit 内の Secure 確保は重要ですね。
- ✓ 過去にもペットボトルが Rudder Pedal の下に落ちていたケースがありましたので改めて紹介します。(FEEDBACK No.2014-01-7)

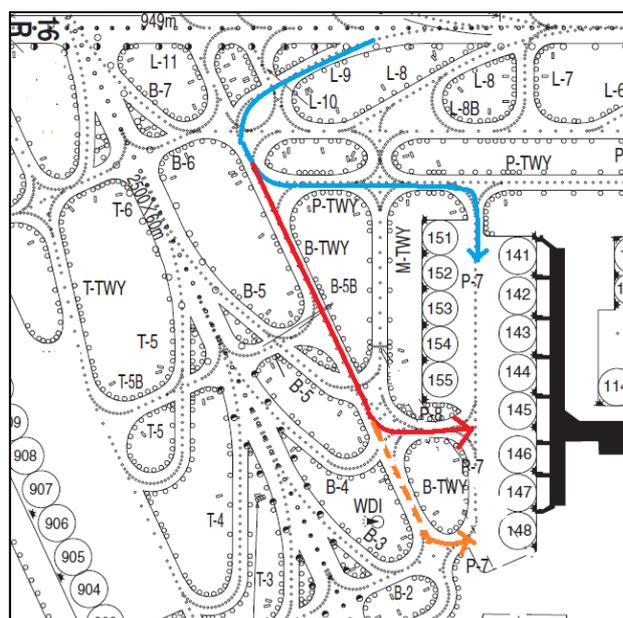
22 管制指示の誤認と誘導路への誤進入

天気は良好だった。右席の副操縦士の PF で HND ILS Z RWY34L へ着陸後、SPOT は xx 番だった。L9 から出て、GND に移管された後 L9→B→P→P7→Spot XX の指示が来た。PM の私がリードバック後に、L9 から B に入るところで PF を交代した。私は B と P7 の認識が強く残り、L9→B→P7→Spot と思い込んでしまい、また取り敢えず B に入ってから確認すれば良いと思った。B 上にて P を通り過ぎたところで、他のトラフィックもいないのに P8 ではなく P7 の指

示に違和感を感じて、管制官に確認をしようとしていた所、管制官より B→P8→Spot の指示を受けるとともに、以前の指示は B→P→P7→Spot との確認があった。そこで初めて、誘導路を誤認している事に気付いた。副操縦士も同じ認識でした。他にトラフィックはなく、迷惑をかける事なく SPOT IN できた。デブリーフィングで誤認した原因に以下の事を話合った。①LDG BFG において、L8 から出る事を中心に BFG を行い、出られなければ L9 から出る程度の言及で確認が不十分であった。また、少し回り込んで M→P8→Spot もあり得る事を確認した事、以前 B→P7 経由を経験していた事で誤認してしまった。②BFG で PF 交代のタイミングについても基本は RWY 上で行うが、タスクが重なった場合は落ち着いたところで行う事を確認していた。しかし、私が GND の指示をリードバック後に、チャートで指示を確認せずに直ぐにコントロールの受け渡しを行った事で、一時的に PM のモニターが脆弱になってしまった。指示の確認不足、交代のタイミングが不適切であった。③天気良好、慣れた空港、徹夜フライトの朝到着などで、気の緩みと疲労が原因で注意力が少し下がっていたかもしれない。改めて、タスクの配分と一つ一つの確認行為が大切である事を感じた。

☞ VOICES コメント

- ✓ Taxiway 誤認を起こす要因は、報告者コメントにあるように、チャートを確認しない場合での発生が多いようです。慣れた空港でも、チャート確認を忘れないことが大事ですね。



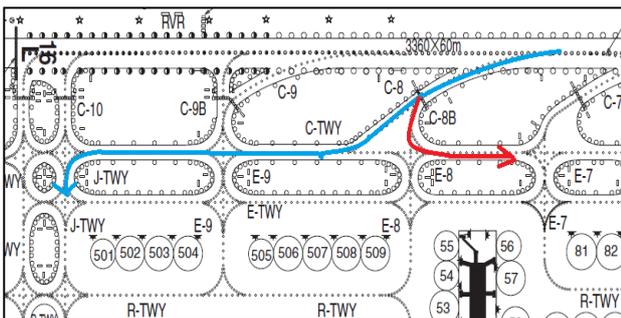
原図 Copyright©2008 国土交通省

23. Taxiway 誤進入

HND LDG 後、Taxiway を間違えましたので報告いたします。RWY34R LDG 後、C8 を離脱、TWR より “Expedite TAXI, contact GND” の指示を受けた。GND に contact すると “TAXI via C, left turn J” と指示を受けた。BFG にて着陸後は C は左右どちらのターンもあり得ること、通常「C northbound then J/K」などの指示が多い事を共有しました。実際には急いで Taxi Vacate しつつ、「C left Turn…」のフレーズに飛びつき、その先の「J」の位置を吟味する事なく Left Turn してしまいました。「Left Turn なんてくるんですね」と話していた時に PF のキャプテンから、「J って後ろだね」と言われて初めて自分たちが勘違いしていた事に気付きました。その後 “それでは南回りにします、Taxi via C then H” と指示をもらい幸い他の Traffic と Head On する事はありませんでした。Threat としては ①早朝からの 4 レグ目 ② Bird Strike による急な RWY CHG ③混雑により急がされていた、などでした。

☞ VOICES コメント

「C northbound then J/K」を想定していたにもかかわらず、Left Turn に意識が取られ Taxi 開始後に一瞬、PF/PM ともにルートを実行してしまっただけです。Spot in までの経路に関してイメージを持続できていれば防げたのかもしれませんが。



原図 Copyright©2008 国土交通省

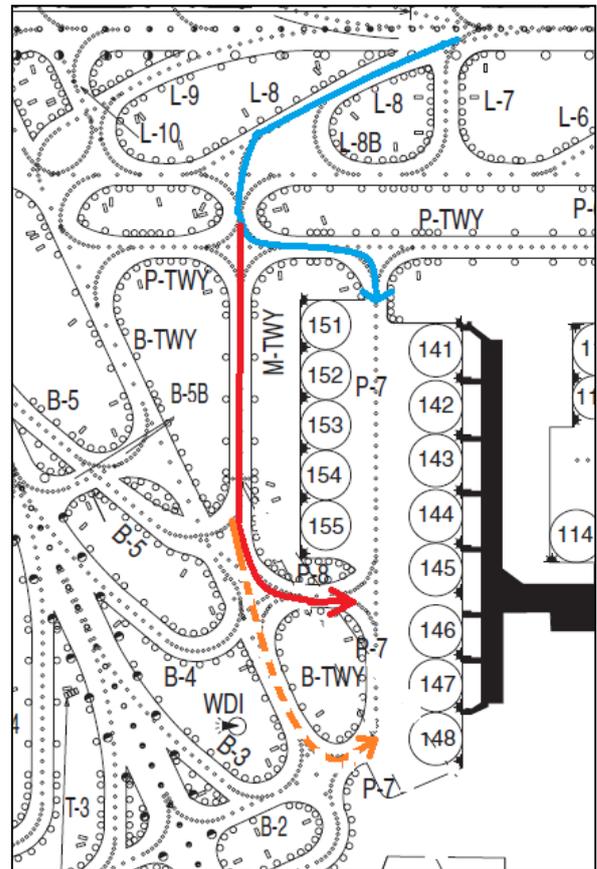
24. Taxiway の誤認 (HND)

HND への国際線、夜間到着便。RWY 34L に着陸後、SPOT xxx への TAXI ROUTE を間違えましたので、報告します。LDG Briefing にて想定される TAXI ROUTE を 2 通り確認しました。L8 から M-P8-SPOTxxx と、L9 から B-P7(orP8)-SPOT xxx です。当日 Tail Wind でしたので、接地が伸びる可能

性に気をとられていました。着陸後、L8 から離脱したので M-P8 を想定。ATC の指示は M-P-P7-SPOT xxx PM (CAP) の確実な Read Back のもと、M への Advice と PF(私)の標識等の確認で M に進入。暫く走行後 P への Left Turn を miss していることに気がつきました。ATC に報告し、M-P8-SPOTxxx を貰いなおしました。誤認の原因は P7 と聞いた時、B からの遠回りの ROUTE と認識し、私が M-B-P7 と勘違いしたことによるものです。

☞ VOICES コメント

- ✓ P7 は B を通るルートで想定していたことから、P7 を聞いたときに他のルートを頭の中で排除してしまい、想定外の指示を頭の中で想定ルートにすり替えてしまった事例です。P7 は複数の Taxi ルートと繋がっているため、注意が必要ですね。



原図 Copyright©2008 国土交通省

25. HND 国際線側での Taxiway 誤進入

早朝の国際線 HND 到着での事例です。L8 から離脱後 M P P7 xxx(Spot)と指示されたところを M P8 xxx と誤認し P を通り過ぎてしまいました。管制

より HOLD PRESENT POSITION WRONG TXY と指摘され Taxiway を間違えているのに気づきました。事例に至るまでの流れを振り返ってみると、ブリーフィングにて最近受けたことのある ATC に関して言及した。L8 M P8 SPOT xxx、または L8 M B P7 SPOT xxx。北風運用時、国際線スポットからの出発機が P7 から出てくることが多いので、到着時に P7 を使う事をイメージできず、ブリーフィングで共有できなかった。この日は到着が早朝なので出発機がないことを考慮すべきだった。34L に LDG 後 L8 から離脱、TWR の管制指示に対して Read Back したところ、TWR から一度 NEGATIVE と言われ再度指示されました。しかし、この時点で PF PM ともに誤認識していることに気付かずにいました。今までに受けたことのある指示の記憶に引きずられてしまったのかもしれませんが。M 上で HOLD していると Towing されている他社機が P8 から出てくる所でした。その後、P8 経由で B/I した次第です。基本に忠実で確実なオペレーションを再度振り返り、今後にかしていきたいと思います。

☞ VOICES コメント

- ✓ 思い込みにより管制指示を取り違えてしまった事例です。HND の P7 Taxiway に関する誤進入は他にも報告されているおり、複数の Taxiway と繋がっていることから要注意のようですね。

26. 羽田の Taxiway ブランチ

羽田到着、夜間便で R/W23 への Landing 着陸後の Tower の指示は “D4-Y-R”。D4 へは入れずに D3 に入ろうとしたところ、Tower からの指示は “D3B (デルタスリー、ブラボー) -S3-S-Y-R-Expedite Vacate Runway” 『ええ？D3 から B (ブラボー) ってどこ？その後？』、後で確認してわかったのは、Tower は D3B (D3 ブランチ) を言いたかったようです。その Phase では通るべき経路の “Taxi via Y” と言われる方がわかりやすいです。そもそも B (ブランチ) って羽田だけの言い方は必要なのでしょうか？今後世界中から羽田に来る Pilot が、迷わないような空港にしてもらいたい。

☞ VOICES コメント

- ✓ AIP によると、HND では Taxiway 番号の後ろに

“B” が追記されている場合は、“ブランチ” と呼ぶのが正しいようです。

27. HND 到着後、Spot In の際の自機の Spot 見逃しについて

HKD から HND への国内線でした。HND は ILS Z34L/R の運用を行っていました。PF は副操縦士でした。Landing Briefing は副操縦士が実施、ILS Z34R 着陸後 Spot xx への Taxi Route は北回りか南回りの Route になるかの Briefing は実施されましたが、着陸後の Taxi は PIC の私が実施するので、Spot xx の具体的な場所は Briefing されませんでした。副操縦士の Briefing に追加して、私からは「そんなに混んではない時間帯と思われるので、チャンスがあれば 34L を試しに Request してみましようか？」と Briefing を追加実施しました。RUBIS に近づく頃、道東からの別便が私たちの前になり、Separation のために HDG を振られ、さらに NOPAC から国際線の便が我々の前になりましたので、さらに HDG を振られ、Delay が確実になることが予想されました。TYO APP に Contact した際に、我々には通常通り 34R が Assign されました。ATC に “Delay Expected, If Available Request RWY34L” を告げた処、Approve されました。Short Briefing で RWY Change に対する Briefing は実施しましたが、着陸後の Taxi Route については、離脱 Taxiway は A6, A8 または A9 の確認をしたと思いましたが、その後の確認が曖昧になってしまいました。ILS Z34L で着陸後 RWY 上にて PF を交代し、PIC の私が Taxi を実施。A6 から離脱して、GND Control からは A6, A6B, W6, W to Spot xx と指示を受けました。PF となった私は、「予定の通りだな。」と思いながら W を南下し「Spot xx 番はどこかな」と思った矢先に PM の副操縦士から「Spot ここです！」と言われ、やや慌てて Brake を踏みましたが、既に Spot XX 番を通り過ぎていて、入れない状況になっていました。再度 ATC に Request して、Spot xx 番に到着しました。結果定刻に駐機場到着のはずが、5分程度の遅れとなってしまいました。後で反省するに、自分で Request して許可された 34L の Briefing を実施する際に「駐機場は近くなるのだから、より具体的な Briefing」を実施しておけば良かったと思いま

す。また Landing Briefing は駐機場の場所について、いつも確実に必ず確認すると良いと思います。

☞ VOICES コメント

- ✓ Spotに関する相互確認をしておくこと防げた事例かもしれませんね。報告者コメントを参考にしてください。

28. 夜間雨天時の導入線について

先日、夜間雨天時に HND の SPOT 21 に入ろうとした時に消された導入線に一時的に入ってしまいました。最終的には正規の導入線に戻り通常通りに SPOT IN する事ができましたが、以下に今回の経緯と注意点を記しておきます。当日、34L で着陸した後、W6-W-Z 経由で SPOT21 に向かう。Z 上にて SPOT21 の VDGS は確認できたが、夜間の雨で路面が濡れている事、かつ SPOT の照明により路面が光っていて、導入線が見づらい状況であった。ゆっくり進むと SPOT21 に向かっている斜めの線が見えてきて、お互いにこれが導入線だよと確認しゆっくり旋回していく。(実際にはこの線は消されており、路面が濡れていてかつ照明により路面が照らされた結果、消えている導入線があたかも浮き上がっているように見えている) 少し SPOT21 へ向け旋回したところで、我々の左前方に正規の導入線を見つけ、地上の障害物とのクリアランスも確保できていることを確認してから、ゆっくりと正規の導入線に戻り SPOT IN をした。21 番への SPOT IN について、夜間雨天時には消された導入線が浮かび上がり、一時的ではありますが、消された導入線に入ってしまう地上の方々にご迷惑をお掛けしてしまいました。

☞ VOICES コメント

- ✓ 夜間や雨などの状況によっては、光の加減で、消されているはずの導入線や滑走路標識が浮かび上がって、危うく間違えそうになることがあるようです (FEEDBACK No.2015-03-66)。同種事例がありましたら、VOICES へ報告ください。



【原図 画像 ©2016 Google、地図データ ©2016 ZENRIN】

29. Taxi via Standard Route (クアラ・ルンプール RWY14R)

過日 KUL14R 着陸後の Taxi Route について誤認識により ATC の指示 “Stand C6 via Standard Route” に従えなかったので報告します。PF は機長、PM は副操縦士の私が担当していました。機長は 2 年ぶりの KUL への FLT でした。LDG Briefing では機長より Taxi Route について質問があり、それに対して Standard Route がアサインされる場合と各 Taxiway が指示される場合があると答えました。その際に Airport Chart に記入したメモに沿って Standard Route の場合は C-D2-G になると間違った 32L の Standard Route を伝えていました。一方で最近の経験から Standard Route ではなく各 Taxiway が指示されるだろうと思っていました。機長もそう思っていたとのこと。そのような状況の中で LDG 後に TWR より Standard Route の指示があり、一瞬止まろうとした PF に対して Standard Route の C 7-D10-D ではなく C 7 から C に曲がる様にアドバイスをしました。C に曲がりかけている際に ATC より D10-D という指示がありましたが既に急な Turn が必要な位置にいたため、C 経路を Request して許可を受けました。反省点は 2 点です。Briefing の時点で Standard Route について Chart を用いて二人で確認するべきであったと思います。また PM だった私の思い込みにより、PF に Stop and Confirm のタイミングを与えず、Error に引き摺り込んでしまいました。ATC に Confirm する形で PF にアドバイスすべきだったと思います。

☞ VOICES コメント

- ✓ 思い込みによるエラー事例です。これを防ぐに

は、疑念を抱いたら止まって確認することと、個人のメモには頼らず Chart を用いた確認が大切ですね。

30. CGK(ジャカルタ)で Short Spot In

CGK での Spot In に際し正規の位置の 40cm ほど手前に停止し、マーシャラーと整備士に確認の上、ENG を Shut Down するも、当初予定の L2 ドアへは PBB が接続できず、L1 に PBB を接続しドアを Open しました。この間、5 分ほどお客様をお待たせすることになりました。状況は以下の通りです。Spot にアラインするまでは 2 ENG で Taxi。Spot に 5~6kt でアライン後に L ENG を停止。その後 3~4kt で進入し、停止位置が隠れるところからは、No Brake で 2kt 程度で進入。マーシャラーの停止サインの直前で機が停止。R ENG の Thrust を 25%程度まで増やすものの、機は動かず。これ以上の Thrust Up は危険と判断し、カンパニー経由で整備スタッフにインターホンの接続を依頼。インターホンの接続と同時にマーシャラーの OK サイン。整備スタッフに状況を確認すると、40cm ほど手前だが PBB は OK だろうとのこと。この時点でカーゴドアは 3 枚 Open。ここで Belt OFF。2~3 分経っても L2 は Open せず。キャビンからコール。外を見ると L1 への接続を Try しているのが確認できたので、その旨と、万が一 L1 への接続ができない場合には、Towing が必要なので、私から PA を行い、再度 Belt サインを点灯する旨をあわせて伝えました。その後すぐに L1 ドアが Open。お客様の降機を開始しました。整備スタッフからは、40cm 手前に停止していること、L2 も接続可能に思われたが少しの差でできなかったこと、この Spot では他社も停止直前に Thrust を足していることがある、との説明を受けました。また、Spot に勾配があるようには見えませんでした。

☞ VOICES コメント

- ✓ One Engine Taxi で想定よりも早めに機が停止してしまっただけの事例です。他社でも同種事例ありとのことですので、空港およびスポットの特徴を関係者でレビューすることも必要かもしれませんね。

[Flight Phase]

< 出発準備から離陸まで >

31. ATM (Assumed Temp. Method)

当便の出発前確認の冒頭で、Fuel に関する MEL を適用することを知らされました。その MEL には、離陸重量が制限される Operation Procedure が設定されていました。運航管理部門から、当便の Plan Takeoff Weight では全く制限を受けないとのメッセージとともに、簡単な計算書が届いていました。時間をかけて MEL の内容を二人で読み直し、制限を受けないことを確認しました。それから出発前の確認をすませ、燃料を 4,000lb 増やしてフライトプランに署名しました。満席かつ Flight Time に余裕が無かったので、急ぎ Ship へ向かいました。なお Takeoff Data は、Tail Wind 5kt でも TO2-5 Max ATM で約 3,000ft 余裕があることを確認しました。Takeoff Briefing では、改めて MEL の内容を確認し、他の Operation Procedure を具体的にレビューしました。フライト後に振り返りをしながら、実は ATM は禁止だったのではないかと疑問を持ちました。MEL 適用条件を満足したものの、「離陸性能に影響を与える MEL を適用していないこと」という ATM の制約事項にひっかかるのではないかと考えました。MEL 適用時には、MEL そのものの条件だけでなく ATM の条件も忘れてはならないことを痛感しました。

☞ VOICES コメント

- ✓ MEL には直接抵触しないものの、その他の規定での適用条件に疑問を持たれた事例のようです。当該航空会社によると、ATM の適用には問題なかったとのことですが、運航には常に総合的な知識および判断が求められる事例として紹介します。

32. 一時的な Loss Comm

通常のコミュニケーションで DEP への周波数変更が指示されなかったため、おかしいと感じていた頃に DEP から呼び出しがありました。TWR から Takeoff Clearance 受領後に DEP を Preset するつもりが、Active Frequency を変更してしまったためでした。

PM から Preset した旨の報告を受けていたにもかかわらず、Line Up 操作中で確認がおろそかになってしまいました。旧タイプの Comm Panel(Toggle Switch 型) を Briefing において一つの Threat として捉え、クルー間で共有し Countermeasure (対策) を構築していこうと思います。

☞ VOICES コメント

- ✓ Preset 側へ無意識に切り替えてしまうケースは、他にも複数報告されています。特に同一機種でタイプが 2 つある場合には要注意です。Preset は便利ですが、Threat であることを十分認識しておく必要がありますね。

33. アサインされた Squawk Code をセットせずに出発

夜に SIN (シンガポール) を出発する HND 行きの便で、アサインされた Squawk Code をセットせずに出発し、巡航高度に到達してしばらくしてから SQ2000 のままであることに気がついた。それまで ATC から指摘されることもなく、Radar Vector を受けながら飛行していたこともあり、気がつくのが遅くなってしまった。ATC から特に指摘されなかったのは、ADS-B が機能していたため、管制としては特に不具合がなかったためと推測する。原因としては PM(PIC)の私が VNAV CLB Page に Speed を入力することに気を取られ、副操縦士が実施した Clearance Review も、Before Takeoff Checklist 実施時の確認もいずれのトリガーも機能しなかったことになる。VNAV CLB Page の Speed Set については早い段階で、仮の Weight を入力して Speed を入れておけば、突発的な Threat への Countermeasure になりえたと考える。この教訓を今後を活かしたい。

☞ VOICES コメント

- ✓ ひとつのことに集中するあまり、他のやるべき事項を失念するということは、よく報告されるエラーです。いつもと違うことを行う場合には、とくに注意が必要ですね。

34. SIN(シンガポール) において XPDR Code Set 忘れでの出発

当便の定刻は 1750Z。Show up 後の Maintenance Delay で 2152Z Block Out。離陸後しばらくしてホーチミン・コントロールにコンタクトした際に、“CONFIRM SQ”と言われ、副操縦士が「すみません、忘れてました」、となるまで 2002 (副操縦士の PRE SET) のままで飛行してしまいました。これは PIC である私の確認不足、NORMAL PROCEDURE の失念以外のなものでもありませんが、気付いたことを報告させていただきます。当日は L AUX PITOT 交換を伴う不具合が発生しての整備作業により DLY SET。大幅な DLY にはならないと思い、休養施設には入らず機内での待機依頼を承諾しました。実際には 4 時間の DLY。当便の駐機場には VIP FLT の到着が予定されており 2200Z には強制的に移動させられる為、整備作業と並行でのボーディング依頼を受けました。カンパニー無線において、現在手持ちの NOTAM の VALID が切れることを伝え、最新の WX チャートと共にデリバリーを依頼しました。確認後、APU での消費分含めオーダー迄の再搭載を依頼しました。PAX ON BOARD FUELING は避けられそうなので、客室責任者と話して整備作業との並行での前だしボーディングをアクセプトしました。結局いつ出発できるのか、またいつ迄は出発できないのかわからず、全くレストも取れないままでボーディングとなってしまいました。NOTAM では RW20C CLOSE で準備は 20R でしていましたが、20C を指定されているトラフィックがいたので、副操縦士に ACARS にて 20C の T/O DATA 取得を依頼したが、同時に 5 分前が来たので、DATA 取得を中断させデリバリー コンタクト。ATC の指示は 20C で、SID もそれに付随するものでしたが、副操縦士のリードバックの SID が指示と異なったので、「違います！なににです。RW も 20C です」と、リードバック中に割り込んでしまいました。個人的にこの事が最も大きな反省点です。ATC のリードバック、そして SQ を SET という通常の副操縦士 DUTY を崩してしまう要因を自ら作ってしまった事になります。その後は RW CHG の PROCEDURE に気を取られ、自身のルーティーンの確認もすり抜けてしまいました。少なくとも SIN DEP からは “RADAR Contact”

と言われたことは鮮明に覚えていますので、もう少し早い段階での指摘があっただけなのでは？との疑問は残りますが、状況に左右されず NOMAL PROCEDURE の堅守、これこそが最も大切なのだと、そして PIC として発する言葉の影響、重みを改めて認識しました。

☞ VOICES コメント

- ✓ Maint. Delay によるタイムプレッシャーなど、エラー発生背景にはさまざまな要因がみえますね。報告者コメントにあるように、通常と違う状況におかれた時こそ、落ち着いて、基本操作、および手順を行うことがエラー防止に役立つのではないのでしょうか。

35. Line Up and Wait 後の管制からの急な滑走路離脱指示

GUAM 国際空港において、使用滑走路 24R の Taxiway J 上で Hold Short の指示を受け待機した後、先行機の United 航空 B737 の離陸後、Line Up and Wait 24R の指示を受け PF, PM 共通認識のもと、Line Up and Wait を完了し更に 30 秒ほど離陸許可を待つ状況であったが管制からは急に “*Vacate Runway Right Turn G*” の指示があり離陸許可と違うために再度管制に確認したところ同じ指示が来たため、理由を確認したところ、“*Traffic Short Final 3,4 nm Vacate Runway No Delay*” の指示が来た。速やかに G から滑走路を離脱し K 上で待機した。その際 200ft 程に着陸機を視認した。こちらから問い掛け、管制が Line Up and Wait の指示を出したことを再確認し、我々の聞き間違いでない事は確認が取れた。その後 3 番目の離陸となったが Brake TEMP に影響はなく Fuel も 800Lbs の消費に止まったためそのまま運航を継続した。GUAM 管制官が着陸機を Go Around させずに我々を Turn Around させた理由は、先行機の B737 との Separation だったのか、3,4nm の Separation を十分でないと思ったのかは不明です。滑走路の構成上、J Taxiway は滑走路にほぼ 45° の角度で接続しており Line Up 前に Pilot から着陸機を視認することは困難であった。

☞ VOICES コメント

- ✓ 管制指示の意図は不明ですので、管制官および

パイロットに対する事例紹介として掲載いたします。

36. 離陸滑走中の ATC からの指示

当日は天気も良く夜間でしたが C-130 が Touch and Go TRNG を行っていました。MSJ (三沢空港) では離陸直後の LVL OFF が Threat として存在している為、可能であれば CNL を RQST するべく PM と話をして TWR において “*If available, CNL one thousand six hundred restriction*” を伝えましたが CNL の指示は無いまま離陸の許可が出ました。離陸滑走を開始後、V1 から Lift Off の間において “*XX Air xxx airborne, cancel one thousand six hundred*” の指示が来ました。その場では Readback 出来ない為、400ftAGL を超え安定したのちに A/P を Engage してから TWR に対して Confirm を行いました。TWR からは “*Affirm, one thousand six hundred restriction cancel, contact radar*” と指示を受けました。もともとの Clearance は通常指示される “*Maintain RWY HDG 1600feet until 2DME then right heading 200*” であったため、Cross verification、2DME の確認、Mode 変更(既に ALT ACQ であったため、LVL CHG、HDG SEL の選択)と非常に慌ただしい状態となりました。PM は速やかに周波数の変更を行っていましたが Task が重なり RDR への呼び込みが若干遅れ、その際に RDR から呼び込みを促す ATC が入り落ち着いた段階になってから通信設定を行いました。高度制限を解除して頂くのは有り難いのですが、呼び込みの時期が非常に Critical な状況で不要な Threat となると思います。

☞ VOICES コメント

- ✓ 今回は、難しいタイミングでの管制からの呼び掛けがありましたが、落ち着いて対応できた事例です。管制通信のタイミングによっては Threat になることは管制の方も十分認識していると思いますが、関係者間で再度 Remind 願えればと思います。

37. Takeoff Configuration Warning 発生による RTO

深夜の HNDHNL 便で、Stabilizer Trim のミスセッ

トにより Takeoff Configuration Warning が発生し、低速（約 20kt）RTO を行ったので報告致します。この日の Dispatch Briefing では、RWY05 が CLSD かつ TAF で北風を予報していたことから、当便は指定便ではないものの DEP は RWY34R がアサインされるとの情報を伝えられました。また、当該便は FLT Time に対する Block Time の余裕が 22 分で定時性確保が非常に厳しいフライトだったので、できる限り早く出発したいと思いながら準備を進めていました。Ship には余裕を持って到着したものの、Block Out 前になって搭載燃料をめくり整備士と認識のずれが生じるなど、少しずつ Workload が高くなって行くのを感じていました。この様な状況の中で ATC をモニターしていると DEP RWY16L が聞こえて来ました。実際 Data Link で Clearance を取得すると 16L が指示されたので、RWY CHG の手順を行いました。離陸性能の算出に当たっては、北風の成分が強くなるのが予想されたので Tail 5kt を加味しました。しかし、性能が不足した為、TO Thrust を TO2 から TO1 に上げました。STAB Trim を TO1 に対する 3.0 にセットしたのを覚えています。何とか定刻に Block Out することができましたが、近隣 Spot では我々より 15 分遅いはずの他社便が Push Back しているのがモニターできました。この時、再び 34R に変わる可能性もあるので、34R に戻っても慌て無い様に時間が空いたら準備することを話し合いました。TO Data は当初用意したものが使えるので、Thrust は TO2 に戻すことを確認しました。その後、早速 Engine Start 中に管制より呼び掛けがあり、再び RWY 34R が指示されました。ENG Start 後 Parking Brake をセットし確実に Before Taxi の手順を実施した上で、RWY34R への CHG を行いました。二人で抜けがないか確認したものの、ここで Trim の Reset が抜けていました。RWY 34R で RTO 後、TWY C 上でトラブルシューティングの為、停止しました。この時 Stabilizer Trim が Green Band から外れていることに気付きました。二人とも Trim をセットした記憶があったものの、FMS の表示を見ると 4.0 となっており、ここで初めて Trim が適切にセットされていないことを理解しました。搭載燃料には余裕があり Brake TEMP も Limit 内だったので、GTB をせずそのまま離陸する事を決めました。Stabilizer Set は、RWY CHG の手順において抜けやすい Item であり、一度 Block

Out してしまうと Trim を確認する Checklist もない事から、エラーを防ぎにくいと感じました。今回の失敗が皆様のお役に立てればと思い投稿させて頂きました。

🗨️ VOICES コメント

- ✓ 二人で確認したものの、Thrust 変更による Stab Trim の再セットが発生した事例です。若干タイムプレッシャーがかかって、さらに他社機の想定外の早めの Push Back や、Runway 変更などで、どこか焦る気持ちがエラーを発生させたのかもしれない。皆様の参考にしてください。

38. Seat Belt Sign Off の状態で離陸した件について

xxx 便にて、Seat Belt Sign Off の状態で離陸してしまった件について報告いたします。当便は Block Out 後、右席操縦を実施すべく右席 PF、左席 PM にて Taxi を開始しました。離陸の準備が全て整い、Tower から Takeoff Clearance を受領しました。PM である私（左席/PIC）が Cabin に離陸の合図を送り、PF,PM ともに Cabin で離陸の際の PA が流れるのをモニターしました。離陸後、上昇中はほぼ揺れはありませんでした。10,000ft を過ぎて Seat Belt Sign を Off とするべく Selector を確認したところ、Off Position となっていることに気付きました。ほどなく Cabin から、女性のお客様より離陸時に Seat Belt Sign が点灯していなかったとのご指摘を受けた旨の報告を受けました。以上より判断すると、離陸時 Cabin への合図を送る際、私が Selector を通常 Auto から Off then On とするところ、On then Off と操作してしまい、Seat Belt Sign が Off となってしまったと思われれます。CA は、1 chime であったことに何人かは気付いていたもののそれを離陸の合図と判断し、離陸の際の PA を行ったとのこと。以上が概要ですが、本事例の要因としては、私の左席における PM Duty の経験不足が挙げられ、また Threat としては夜間・降雨状態であったことが挙げられます。また、前日のフライトは右席での PM Duty であり、今思い返すとそれもまた要因の一つだったかもしれません。また、たとえ操作ミスがあったとしても、EICAS Message 等による確認行為が確実になされて

いれば防ぐことのできた事例でした。

☞ VOICES コメント

- ✓ Duty の変更、Seat Position の変更等が発生した場合は特に注意が必要です。目視で確認しながらの SW 操作が重要ですね。

39. ハノイ空港での Takeoff 時の Cabin Notification 忘れ

HANOI RWY11L から離陸時、T/O 時の Cabin Notification を失念した。当該便は条件が整い副操縦士の PF で離陸予定。当該副操縦士は Taxiway まで時間が短いことや Holding Point 等のスレットを十分認識しており、当初は副操縦士からの申し出で滑走路に入ってから PF となることを予定していた。Spot からスケジュールより 7 分ほど早発 Block Out し EW 上で Face To East で Traffic のため暫く待機を命ぜられた。その間に Before Takeoff Procedure、Checklist を終了することができたため、副操縦士に PF として Taxi をしてもらおうこととした。ATC より “S7 Cross Runway IIR Line Up and Wait 11L” の指示が来たため慎重にサインボードを確認し、11L は Centerline Light もなく見づらいうえ、その先に N1 の Taxiway があることも気になっていた。また確実に 11L にアラインすることを Monitor しつつローリングが少し長くなったことなど、過度に Taxi に意識が集中してしまい Cabin Notification を失念した。客室乗務員の機転でお客様へのアナウンスはなされた。今後の対策としては ① 特に夜間で Taxi に注意が集中しがちな空港では、ATC からの「LINE UP AND WAIT」の指示が来た時点で早めの Notification を心がけ、タスクマネジメントすること。② 今回の副操縦士のブリーフィングどおり Line Up してから PF を交代する。③ 状況により夜間で Visual Reference の少ない空港では Rolling Takeoff を避け落ち着かせる時間を作る。など今後注意していきたいと思う。副操縦士の申し出を結果的に取り入れなかったことを深く反省しております。

☞ VOICES コメント

- ✓ 当初考えていた手順から変更したことにより、機長が副操縦士の Taxi 操作に気をとられすぎたことが要因の一つかもしれません。この離陸

時の Cabin Notification 忘れはこれまでも数件報告されており、意識が一つのこと集中しすぎると他のことへの意識が抜けがちになりますね。

40. Takeoff 時の Cabin Notification の遅れ

KMI Runway 09 からの離陸。特に慌てる要素もない状況でした。滑走路に近付いたところで Clear for Takeoff のクリアランスを得ました。Runway に進入する手前で、小さな鳥が 5、6 羽、目の前を横切りました。「鳥がいますね」と PM である私が言うと、右席の PF であった副操縦士が、「Runway に入ったら一旦止まって確認します」と答えました。離陸方向を見ると、先程とは別の鳥が 2、3 羽、滑走路を飛んでいるのが見えたので、このままでは離陸できないと考えました。この段階でかなり鳥に意識が集中してしまいました。しかし PF がゆっくりと滑走路に Align したことで、Runway に正対した頃には鳥は飛び去って行きました。鳥が飛び去ったのを確認した私の「大丈夫になりましたね」の言葉に続けて PF が「Takeoff」と Call して Engine Spool Up をしました。このタイミングで、Cabin Crew の PA が聞こえたので慌てて Takeoff Notification を行いました。鳥に注意を奪われたことにより、Normal Procedure が疎かになったものです。また約一ヶ月ぶりの PM Duty であった事も影響したと思います。

☞ VOICES コメント

- ✓ 離陸前において、鳥が横切るという事象が重なった時に発生した、Takeoff 時の Cabin Notification の遅れというヒヤリ事例です。言うのは易しですが、輻輳するタスクの中で、一つ一つの項目を忘れずに実施することが大切ですね。

41. 離陸時の Cabin Notification 失念

右席操縦でのフライトでした。天候は良好、風も若干の Tail Wind でしたが、運航に影響を与えるほどではありませんでした。滑走路へのアラインの仕方について話しあった後のレグで、ATC から Line Up

のクリアランスが来た後、進入時の Taxi Speed や Tiller を動かすタイミング、内側の Taxi Edge Light 等が気になっていました。旋回中に離陸のクリアランスをもらって PF は離陸操作を開始しましたが、結果的に Notification を失念したまま離陸に至ってしまいました。PM としての役割を果たせなかったことに、責任を感じています。

☞ VOICES コメント

- ✓ 他の事例同様、離陸前の準備が忙しいフェーズにおいて発生したヒヤリ事例です。言うのは易いですが、輻輳するタスクの中で、一つ一つの項目を忘れずに実施することが大切です。

42. T/O 時の Cabin Notification 忘れ

ITM RWY 32L からの離陸での事例です。折り返しの準備も順調で特に大きく遅れることもなく Block out し、RWY 32R を横断しました。B TWY 上を Taxi しているときに、Cabin Ready の受領に関して副操縦士と確認し、受けていないのではないかと認識に至りました。Cabin Interphone で前方の客室乗務員を呼び、確認したところ「もう送りましたが」とのことでした。このやり取りの後 “Line up and wait.” の指示があり、すぐに離陸許可が発出され操作に移りました。離陸して Seat Belt Sign を AUTO にしたところで、客室乗務員から Notification が無かった旨の報告を受けました。Cabin Ready の確認をしたことに満足し、Notification 操作とその確認を怠ってしまったことを反省しています。

☞ VOICES コメント

- ✓ 関連の深い Cabin Ready の確認が、T/O 時の Cabin Notification にすり替わってしまった事例のようです。T/O 時の Cabin Notification の失念については、多数、報告を受けています。
- ✓ Radio からも、できれば両者に対して Traffic Info. を流してあげると、安心かもしれません。

43. Take Off 前の Cabin Notification 忘れ

ITM B Taxiway を走行中、通常より早い段階で Cleared for Takeoff が来た。PM は Before Takeoff

Procedure を始めたが、Notify するのはまだ早いと考えて後回しにしてしまった。さらに、Landing の Traffic も居たため、意識が両者ともそちらに向いてしまった。その結果、離陸前の Notify 忘れに繋がってしまった。離陸開始直後に客室乗務員から PA を実施してもらった。今後の対策としては、タイミングを逃さない事が重要であろう、という事を到着後に話し合った。

☞ VOICES コメント

- ✓ T/O 時の Cabin Notification の失念については、多数、事例報告がされています。その多くは、客室乗務員が気がついて御客様へのアナウンスがされていますが、忘れない工夫をそれぞれが考える必要がありそうですね。

< 上昇 >

44. 空港周辺の VFR 機について

RADIO 空港としては Traffic 量が多い空港からの出発の話です。管制からは EDCT を頂いており、それにきっちり離陸できるように滑走路を TAXI しておりました。管制から EDCT キャンセルと言われて、ラッキーという思いから、それまでモニターしていたヘリコプターと RADIO の会話も吹っ飛んでしまいました。（TAXI 中にヘリコプターが POSITION REPORT をしていました。）RADIO からも我々に “RWY Clear ! RWY〇〇” 意気揚々と離陸滑走を開始直後、RADIO がヘリコプターに対し “Request your position” 「何？今頃？」ヘリコプターは情報圏以遠の SID コースを 2,000FT で通過する模様です。それに対し RADIO は我々との間隔を取るために現在位置から〇〇空港に向かうようにアドバイスをしています。「そんなにそばにいるのか？」と私。機体はすでに浮揚して GEAR UP しています。そうすると ND 上で 3~4NM のところに、TCAS が 2,000FT で飛ぶヘリコプターを写しました。「やばい！このヘリコプターが飛行場に向かってくと、近づく」そう思った私の決心は PITCH UP して早く 2,000FT をクリアーすることでした。その間、外の見張りにも気が向き過ぎて PITCH が一瞬 20 度程度？まで上がってしまいました。すかさず修正しましたが、速度は Minimum Speed 丁度まで下がって

ました。加速したいけれど下にはヘリコプター（視認できたのでまずは安心）、ATC の高度指示は “Maintain 6,000ft” なんとか管制指示違反もせず、ヘリコプターの上を 700FT から 800FT でクリアできました。（想像ですが）さて、何がいけなかったのでしょうか？ 情報圏外をぎりぎり飛行している VFR のヘリコプター。IFR で出発する定期便。どちらも航空法には抵触していません。ただ危機管理という観点から PIC である私には、周囲の交通状況をしっかり把握する時間を持つ必要があったと思うのです。「ヘリコプターはまさか SID ルートは横断しないだろう」「RADIO はヘリコプターの位置を把握して、Runway Clear を出したんだらう？」この「だろう！操縦」してしまっただけが原因です。今後はトラフィックの情報に耳を澄ませ！関係位置をしっかりと頭に入れて、BRAKE を RELEASE しようと思います。「こんなこと 当たり前でしょ！」と思わずに。すぐに離陸したい病は、私だけではないはずです。どうかお気を付けてください。

☞ VOICES コメント

- ✓ 自分にとって都合がよいように解釈し、“だろう”が招いたヒヤリハット事例を報告していただきました。報告者コメントにもありますが、誰でも陥りがちな事例かもしれません。

45. PLUTO 1 DEP での FD 指示 不具合 (HND)

PLUTO 1 DEP、Manual Flight 中、TORAM-PLUTO 間において、FMS の表示上 On Course なのに FD が R Turn を指示した。そのため ATC に “UNABLE RNAVI” を伝え、Radar Vector を要求した。その後の FD の指示は正常だった。

☞ VOICES コメント

- ✓ 報告者会社によると、当該事象は当該会社保有の 777, 767 の一部機材の FMS のソフトによる問題とのことで、相当数発生しており、SID に従った離陸上昇中に発生する時があるとのこと。注意を促す意味で情報共有させていただきます。

46. 三沢空港離陸時の注意点について

RWY10 使用時、ATC より、“AFTER AIRBORN MAINTAIN RWY HDG, MAINTAIN 1,600ft UNTIL 2DME THEN RIGHT TURN HDG 210”の Clearance を受けた。その後 Taxi 中、Tower に移管され、1,600ft の指示はキャンセルされた。離陸して、前方 2NM に自機より 500'程下方を飛ぶ、Traffic を TCAS 上に 2 機確認した。当該 Traffic を視認することに意識が集中し、Turn の開始が遅くなった。ほぼ時を同じくして、Tower より “HDG 210” の指示を受けた。FLT 後、副操縦士と今回の事例の問題点について話し合った。三沢空港のように、軍用機が多く飛ぶ飛行場では、Low Alt Level Off、HDG の指示、外部監視などの Task が短時間に集中してしまうことは想像ができる。Takeoff Briefing で、考えられる様々な状況を二人で具体的にイメージして共有することが大切だと痛感した次第です。

☞ VOICES コメント

- ✓ 一つのことに意識が集中してしまうと陥りやすい典型的な事象を報告していただきました。報告者コメントにありますように、事前の想定と共有が有効な手段の一つかもしれません。

47. A/P 使用時の一時的な Over Bank

RJOO 32R 離陸後、800ft で A/P を ON としました。Noise Abatement Procedure に従って Left Turn 中、Outside Watch ならびに優先飛行経路の確認のため瑞ヶ池と昆陽池の位置を把握しようと、PFD から一時的に目を離したとき、GPWS Mode 6 “Bank Angle” の Call が 2 回鳴りました。すぐに PFD を確認したところ Aileron Mistrim Indicator が点灯し (A/P Engage 時の Aileron の Mistrim 状態を意味する)、Left に Over Bank していたので咄嗟に A/P Engage のまま Override して適切な Bank に戻しました。その後、異常は見受けられなかったため、一時的なものだと判断し、目的地への飛行を継続。目的地到着後、整備へ連絡。継続モニターすることとし、Aircraft Log Book に Note として記載しました。CRJ は A/P を使用しているときに Control Wheel をしっかり握りすぎると Aileron Mistrim が出るがありますが、その時はほぼ手を添えているだけの状態だったので、一時的

な不具合と思われます。適切なバランスで Outside および Inside の FLT Monitor をすることの大切さを再認識しました。

☞ VOICES コメント

- ✓ 本件は機材特有の問題もあるかもしれませんが、モニターの大切さについて報告された事例として共有いたします。

< 巡航 >

48. 一時的な Loss Comm. 状態

スピーカーを使用して飛行中に一時的に Loss COM 状態になったので報告します。巡航中、JEC 付近で PF/PM 共にスピーカーを使用して降下中、予想される揺れへの対処方法、並びに APP に関して二人で話し合っていました。突然 SELCAL でカンパニーFREQ から呼び出され、133.85 に FREQ 変更の指示が出ている旨を伝えられました（後続機がカンパニーに知らせてくれました）。133.85 で通信設定するも ATC からは当該 LOSS COM については言及されませんでした。後続機の話では LOSS COM していたのは 10 分前後だそうです。当時、二人共スピーカーを使用していたものの、ATC と 121.5 をモニターしておりボリュームも通常の位置に Set してありました。しかしながら約 10 分もの間 ATC を十分に聴取出来ていなかったことを深く反省しております。今後は ATC のやり取りが頻繁に行われる空域でのスピーカーの使用は慎むべきだと思い、また、皆様の参考になればと投稿します。

☞ VOICES コメント

- ✓ PF/PM 共に、降下の準備に意識が集中していたためなのか、スピーカーでの聴取と ATC からの呼びかけに気が付かなかったこととの因果関係は不明ですが、参考情報として紹介いたします。

49. CRZ 中における EICAS MSG “ANTISKID” 表示

当該便は右席操縦で順調に NRT に向かっていたところ、CRZ において、EICAS MSG “ANTISKID”、および STATUS MSG “NORM ANTISKID” が表示さ

れた。しばらく表示され続け、一時的に消えることはあるものの再度表示される状態が繰り返された。DES 開始前には表示されなくなったものの副操縦士と相談し、①一時的には表示される頻度が高い②現時点では表示されていないが APP 中に表示されるかもしれない。などの理由により RWY34L をリクエストし、ANTISKID INOP として着陸することとした。またこの時点で性能に影響を及ぼすトラブルのため右席操縦を中止した。降下開始前に以下のことを行った。① Cabin Crew と情報共有：機体の状況を説明し、通常通り着陸できる予定だが、最悪の場合タイヤのバースト、滑走路での停止、などの可能性があること。② Company への連絡：上記トラブルのため、34L をリクエストすること。最悪の場合バーストの可能性もある。トーイングカーの必要性③ATC：上記トラブルのためアプローチに入った段階で 34L をリクエストする。混雑時間帯でもあり停止距離が長くなるので 34L エンドでの離脱の可能性も伝える。さらに、次のことを決定した。①F30 を使用すること。②60kt までにはできるだけ Brake 使わないこと。③REV は Full に使用するが 60kt までに Idle に戻さなければならないので STD Call にはないが 80kt の Call を行うこと。アプローチに入って 34L をリクエストすると認められた。(Company から管制側へ情報が伝えられていたと思われる)。着陸後 A3 から離脱することができ、滑走路は RWY Check のため数分間 Close。RWY Close までは想像していなかったが、我々がバーストを正しく認識できるかどうかかわからないことを考えると当然かも知れない。地上滑走中は比較的低速で急な Brake を避け、通常通り Block-In することができた。いろいろアドバイスしてくれた副操縦士、迅速に対応していただいた Company、管制に感謝いたします。

☞ VOICES コメント

- ✓ 機材不具合に的確に対応した事例紹介です。

< 降下から着陸まで >

50. ATC 指示に疑問を抱き、それを確認して対応した事例

(背景) 当日はCbが房総半島から伊豆諸島にかけてライン上に発達していた。多くのTrafficは雲避けのRVをリクエストしていて、ATCは混み合っていた。10,000ft前後はLightからModerate程度の揺れが所々であった。

(概要) 10,000ftで水平飛行中、TYO APPからDescend and Maintain 6,000とHDG(もしくはDirect NYLON)の指示。顕著なエコーからある程度の距離を確保したかったため、Flight Plan RouteをRQST(経路に関しては事前にショートカットはAcceptしない、というPF/PM共通の認識を持っていた)。ATCからCleared NYLON via NYLON ARR, Descend and Maintain 5,000の指示(※ここで指示が最初の6,000から5,000に変わっていたことが後日判明)。PF/PMとも5,000ft降下指示と認識し、MCPに5,000をSetし、Cross Verificationを行い、早く降下するため、SpeedbrakeとFLCHを使用して降下した。揺れがある雲を抜けたため、Speedbrakeを戻し、1,000FPM程度の降下率でそのまま降下を続けた。6,000ftを通過する頃、ATCから我々の真下に5,000ftのTraffic Informationがあった。我々は気付いていなかったが、Display上にTrafficが確かに存在し、TA表示となった。5,900ft近辺で、何かがおかしいと感じ、Cross Verification無しに、ALT HOLDを選択し、PMにDES指示が5,000ftをConfirmするようOrderした。Descend and Maintain 5,000をConfirmしたところ、ATCから6,000と回答。5,800ft近辺に達していたため、MCPを6,000ftにSetし、FLCHで上昇した。ATCも我々もその場での事実確認は行わず、釈然としないまま、そのまま通常のAPP/LDGを行った。この時、気持ちを引きずらないよう、いつも通りのAPPをしようとPMに一言声を掛けた。副操縦士との振り返りにおいて、①高度のズレに関しては、完全には防ぎ得なかったが、あの場面で高度をConfirmすることで最小限に留められたこと。②揺れを避けることに2人の意識が向いていたため、Traffic Awarenessに関しては確かに弱かったことを確認しました。自分自身の振り返りとしては、

①速やかに揺れを避けるためのSpeedbrake操作(快適性のため)は、PMのモニタリングを難しいものにしていただけないか?本当に必要な操作だったのか?②上記のDES Rateにモニタリングが集中したため、Trafficに気づくのが遅れたのではないか?③明確なWX Avoidance Policy/Guidanceという防護壁が無いので、PIC判断によるDeviationする、しない含め、まちまちなRQSTがATCを混乱させていたかもしれない、という点に気づきました。

☞ VOICES コメント

✓ 何かおかしいと感じて確認したということと、ATCの指示間違いがあったにしろ、気持ちを切り替えFlightに気持ちを集中させたことは、自らのエラーを誘発するのを防ぐ意味でも非常に大切なことですね。また、Flightの振り返りも含め、皆様への参考になるGood事例として紹介いたします。

51. 管制指示と異なるHDGでの飛行

HND ILS Z 34L FL150付近290KTにてDIRECT ADDUMに向け飛行中、TYO APPへINIT CTCした際「HDG040, DES 5,000」の指示を受け、PF、PMでAFDSへ入力操作及び確認を実施した。Path及びETAを確認するため「DIRECT ARLON」のCDU Setを実施したところ、HSIの表示ではDIRECT ARLONを示すマゼンタラインが、HDG040によるTrack Lineに対し10°程左にCourseが引かれていた。その後Workloadが高まり、各種操作、確認、Cabinへの連絡等を実施していると、PFの手がHDG SELに伸びて操作していることに気が付いたため、「HDG040」であることをPFにリマインドし、直ちにHDG040に戻した。この時PFはRV中でHDG SELで飛行している事を失念し、LNAVで飛行している時と同様に、HDGをHSIのマゼンタラインに合わせる様にHDGを動かす操作をしてしまっていた様である。PMもWorkloadが高い状況では、予想できるThreat以外(今回はPFの意図しない操作)に対してはMonitorが疎かになり易い事、またAFDSの確実な操作・確認・その後のMonitorの大切さを実感しました。

☞ VOICES コメント

- ✓ HDG Mode で飛行していたことを失念し、一瞬ではあるものの、LNAV で飛行しているとの思い込みによる操作で、誤って HDG を変えてしまったという、比較的 Work Load の高いフェーズで発生したヒヤリ事象です。情報共有として紹介します。

52. DES 中の High Workload

CGK(ジャカルタ)の Using RWY は 07 であった。STAR/RWY Change に備えて CDU の Route1 に 07R、Route2 に 07L を SET していた。夜間の到着で Traffic は空いており、ATC より降下とともに HighSpeed の指示があった。Route1 Activate 中の降下は Normal であったが、STAR/RWY Change になり Route2 を Activate したところ、VTK が表示されず DES Path が消失した。CDU の回復操作のため通常よりも Workload が増えた。CRZ ALT を入力して CRZ Mode を Activate したりしたが回復せず、時間を取られた。その後 CDU SET の問題に気づき修正したところ VTK が表示されたが、Short Cut もあったので High Path DES となり Workload がさらに増えた。10,000ft での減速も AUTO で行われず、気付くのが遅れた。CDU を見ると 250/10,000 の Speed Transition も消失していた。High Speed の指示がなければ一時的に UAS (Undesired Aircraft State)となっていた。反省点 ①CDU Set の問題による DES Path の消失については、メールで知らされていたが PF/PM ともに降下中は失念していた。②Route1 には問題の無いよう Set したが、Route2 にはしていなかった。③PF は PM の CDU の回復操作に気を取られ、PF の業務が疎かになっていた。VTK が使えなくとも早々に切り替えて Basic Flight に回帰すべきであった。④10,000ft 通過時「大丈夫ですよ?」と減速について問いかけがあったが、PF は見回り可能か否かと解釈し「大丈夫!」と答えた。Communication Miss があった。PF が PM の CDU 操作に意識を取られると、いとも簡単に UAS に陥る危険性を再認識した。

☞ VOICES コメント

- ✓ 不具合発生時に、PF/PM ともにそこに意識が集中しすぎて CFIT に至る事例も過去にはありました。言うは易しですが、このような場合でも、

まずは各自の Duty をしっかりと行うことに務めつつ、そのうえでコミュニケーション等により情報共有を図り対処することがエラー防止に有効でしょうね。

53. 10,000ft 以下での速度超過

HND へのフライトで、通常の 34L の Approach であれば 5 分程の Delay で済むような状況でした。PF は副操縦士、PM は CAP の私でした。TYO ACC に移管後、当初の APP Type であった ILS Z 34L から BUNGU 経由の Route を Assign され、聞きなれない CACHE ARR をアサインされ、Delay が更に増える状況となった。ILS Z 34R と思い Preparation と Checklist を実施。その後 ATC とのやり取りで Highway Visual RWY34R であることが判明し、再度 Preparation, Checklist を実施。10,000ft 付近で ATC より ILS X 34L をアサインされる。Delay も解消されるので Accept し FMC を Modify した。VNAV を Engage しつつ A/S Window は Blank であったと思ったが、10,200 付近でふと減速はされているのかが気になった。A/S Window を見ると 325KT が示されていたので、急遽 I Have し、SPD Intervention を解除。減速を Input したが、G Control により沈み込み、VNAV ではさらに沈み込むと判断したため、ALT HOLD と Speed Brake を併用するも、250kt を超える状態で僅かに 10,000ft を切ってしまいました。度重なる Approach Change の度に、FMC Set, Preparation, Briefing, Checklist に追われ Workload が高まっており、普段から気を付けているはずの 10,000~14,000ft での Workload Management が疎かになってしまったことにより、UAS (Undesired Aircraft State) の状態に陥らせてしまいました。その後 7,000ft 付近で更に ILS Z 34R に変更になりました。

☞ VOICES コメント

- ✓ Workload の高まりによりスピードのモニターおよび処理が遅れてしまった事例です。HND のような APP 方式が多い混雑空港では度重なる APCH CHG が発生することから、Workload Management の事例紹介として共有いたします。

54. Flap Lever のセットエラー

PM (PIC) としての乗務中、新千歳空港に ILS Y 01R により進入を開始しました。YOTEI (15nm Final) で LLZ と G/S を Capture 後、225kt, Flap 1, Gear Down の状態から、減速傾向を確認し Flap 5 としました。その際、Flap Lever を本来の Detent 位置よりも一つ先の Detent 位置である 10 にセットしてしまい、すぐにそれに気付いて Flap Lever を 5 の位置に戻しました。後日のデータ解析の結果では、速度超過には至っていなかったとのことでしたが、その時は機体点検が必要との判断で、別の機体で次便を乗務する結果となりました。今回の Flap Lever 操作について、ミスにつながった要因として自分が反省する事項は、次の通りです。①「Detent が刻まれるレールに Flap Lever を乗せた上で滑らせつつ Lever を動かし、Detent の感触を確かめながら正しい Position にセットする」等、通常あるべきはずの丁寧な操作への心掛が今回不足していました。今回操作した時の自分の心理は、「ラフエアーだし、Lever 操作開始前の Detent 位置確認に既に時間を要してしまったし、(右席 PF の左腕 Thrust Control を避けながらの確認であったため)、早期に Flap Lever を Detent 位置に収めて、さっさと意識を速度計器メインに戻したい。」という焦りの心理でした。②Flap Placard Speed に対して十分な余裕を持った上で Flap Extension をするという当たり前のリスク管理が今回不足していました。Flap Lever 操作を間違えないことが基本ですが、十分な余裕を持った上での Flap Extension を心掛けていれば、今回のような速度タイミングで Flap Extension をすることはなく、結果的に事象を防ぐことができたでしょう。

☞ VOICES コメント

- ✓ 本件の他にも、Flap Set に関するエラーが複数報告されていますが、要因の一つとして挙げられているのは余裕のないオペレーションです。全てのエラー防止に共通することは、常に余裕をもったオペレーションですね。

55. 危うく Flap Placard Speed 超過しそうに

SHA ILS 36R での事です。東から A593 で SHA へ

向け降下開始し、空港の東、Active WPT が PUD のあたりから “Maintain Present HDG” と ATC の指示。その後減速指示も来ました。Map で見ると空港直上かやや南あたりに進んで行くコースでしたが、この時点でオーソドックスな西側のベクターか東側パターンからの短いベクターかははっきりとしませんでした。一応言われるがままにどんどん降りましたが結局東側のショートベクターでした。ダウンウィンド (HDG190) 向けられたのはほんの一瞬で、すぐにベースターン、インターセプト HDG と来て “Cleared for ILS36R”。スピードブレーキはフルに引いて降下に使い、GS インターセプト高度 (1,810') で急いで減速。やれやれ間に合った、と思いギアダウン、フラップ 20。GS キャプチャーしたのでランディングフラップの「フラップ 30」とオーダーしたところで Speed をよく確認していなかった事に咄嗟に気付き速度を見ると Flap Placard Speed (170kt) を 4~5kt 超えているように見えました。チェックしてからフラップをオーダーすべきですね。結果的に超えていなかったことは、ただただラッキー！というしかありません。

☞ VOICES コメント

- ✓ 余裕がないオペレーションの場合、陥りやすいエラーについて報告いただいた事例です。状況はそれぞれ異なるため一概には言えませんが、余裕をもったオペレーションがエラーを防ぐ一つの手段となるのでしょうか。

56. High Energy からの不適切な Path, SPD の処理の過程で APCH SPD Low

HND34L への事例です。High Energy からの不適切な Path, Airspeed の処理の過程で APCH SPD Low となったので報告します。約 8,000ft、230kt で ON GP の位置から、このままの Path で Drag を使用して Airspeed を処理する計画をたてましたが Drag 使用の量とタイミング遅れから APOLO で GP Capture することができませんでした。その後、VIS APCH とし、Gear Down、Path にのせる過程で、5,000ft で ALT Capture させてしまい、AP の Mode Change、修正を積極的にを行うための Manual FLT への移行が後手に回

ってしまい、Flap5 の Maneuvering Speed をきってしまいました。FLT 後の CAP との振り返りで、そもそもなぜ GP に合わせた降下をしようとしたのかということについて話し合いました。私は丁度 GP と一致した Path で降下しているし、5,000ft での Level をしたくないとその時は考えていたのですが、GP を確実に下から Capture することの重要性、Configuration と Airspeed にもよるが敢えて遠くから GP に乗せていく必要はないことを確認しました。そもそも 8,000ft 230kt で ON GP の状態は APOLO 5,000ft 180kt に対して即座に Flap, Speed Brake を使用したとしてギリギリの Energy だという認識が持てていませんでした。今回の事例を反省し、今後はうまくやろうとせず、確実な計画、操作を心掛けます。

☞ VOICES コメント

- ✓ 副操縦士からの PF Duty 時の報告です。状況により、Energy 処理 Plan にはいくつかあるかと思いますが、堅実な計画および操作の重要性は変わりないですね。

57. ああ、無事でなにより

温暖前線が北海道の南にあり、帯広にも雨を降らせていました。我々の便は SPK ACC の道東広域セクターから TAIKI ARRIVAL の承認を受け、段階的に降下の指示を受けました。ERIMO を過ぎ HIROO に到達する手前で “Cleared for approach to Obihiro Airport via TAIKI ARRIVAL.” と進入許可が発出されました。すると TCAS 上の 30NM ほど北に 7,500ft 位の Traffic が現れました。しばらくするとその Traffic の脇の数字が増え始め、上昇を表す矢印が表示されました。ややあって道東広域セクターから 7,500ft で飛行する VFR 機の情報がありました。その段階ではこちらは雲中飛行でしたので、これ以上は上昇してこないだろうと高を括っていました。しかし予想に反し上昇を続ける VFR 機に管制官も気づき、我々に 10,000ft を維持するよう指示を出しました。この VFR 機がさらに上昇してくるかもしれないねと副操縦士と話しながら、このままの降下率で降下するのは得策ではないと感じ、降下率を緩め 250kt に減速しました。この辺りから副操縦士とこの VFR 機に対しての会話も増え、共通の認識もできていたと思

ます。当該 VFR 機は更に上昇を続けたので、管制官は 11,000ft、すぐに 12,000ft と高度を指示してきました。余裕がなくなるのも嫌だなと感じ、13,000ft を維持する旨を副操縦士から伝えてもらいました。尚もその VFR 機は上昇してきます。TCAS 上の VFR 機の高度が 11,500ft を超えてきたので、道東広域セクターに 13,000ft を維持するとともに Lateral に避けようと HDG030 をリクエストしました。すぐにその要求は認められ、即座に右に旋回しました。TCAS 上、最接近時には水平距離で約 4NM、高度差約 1,000ft でした VFR 機と擦過したのち管制官から、
“Direct TAIKI, maintain 5,000 or above until TAIKI, cleared for approach to Obihiro Airport.” と進入許可が再発出されました（このあと VFR 機が IFR Clearance を要求しているのが聞こえ、これがさっきの VFR 機だと思いました）。Idle Path よりかなり高かったので TAIKI での Holding を要求し認められましたが、先に減速していたのが功を奏して Speed brake の使用により Holding することなく ILS Rwy 35 により進入、無事着陸しました。

☞ VOICES コメント

- ✓ 状況認識および副操縦士との認識の共有もでき、次に起きるであろう事象を予想して、上手く対処できた Good 事例として紹介いたします。

58. Approach における QNH Set ミス

当該便は RJTT に向けて深夜時間帯の Approach を予定していました。当日は 23:30 以降 RWY34L の Close が予定されており、当該便の RJTT の ETA は 23:15 であったことから、ILSY34L の準備を実施していました。降下中 TYO ACC から “DESCEND 10,000ft BY UTIBO QNH2997 (2977 ?)” の指示を受けました。（注：2997 か 2977 かの記憶は明確ではありません）TYO APP に Contact すると、
“LANDING RWY34R, HDG040°, DESCENT 6,000ft” の指示を受けました。このため ILSY34L から ILSY34R への変更の準備、ほぼ同時に QNH の Set、Approach C'KLIST、10,000ft Call を続けて実施しました。この時 ATIS を確認して QNH を Set したつもりでしたが、Procedure が重なり Work Load が高

くなったこと、夜間で文字を視認しにくかったこと等から QNH に対しての注意が散漫になっていたのかもしれませんが。そのまま ILS Y34R を実施しましたが、高度計の読みでは KAIHO 4200ft、CURVY 2,100ft 前後で通過したものと記憶しております。その後 1,500ft で Level Off して GP を Capture しました。Block In 後に高度計に目を向けた時に-170ft を指示していたことから再度 ATIS の QNH を確認したところ、ATIS では 29.97 と表示されており、高度計の QNH が 29.77 と違っていたことに気が付きました。間違える数値によっては大きな高度逸脱になった可能性もあり、非常に危険な行為であったと痛感しております。Normal PROC の重要性を今更ながら再認識いたしました。

注：この QNH の差は、約 200ft に相当する。

☞ VOICES コメント

- ✓ Approach フェーズにおいて、想定する RWY とは異なる RWY への着陸を指示された場合は特に、その後の Task を短時間で処理する必要性が多く生じるようです。今回は加えて深夜時間帯ということも大きく作用していたかもしれません。コメントにもあるように、Normal Procedure の重要性を改めて認識させられる事例でした。

59. 中国内の空港への APP 中の QNH SET 遅れ

先日、中国の空港への APP 時にヒヤッとした事例があったので紹介します。管制承認限界点のポイント A ぎりぎりまで以後のクリアランスがもらえず、やきもきすることが多いのですが、当日もなかなか次の指示がもらえず、やっと来た指示は幸い想定通りの STAR でした。〇〇空港においても、STAR の高度制限と異なる指示があれば ATC の指示が優先で、あまり STAR の高度制限に縛られることは少ないように思います。そのような油断の中、ATC にしたがって高度を下げていましたが、ポイント B 付近で DES1,800m の指示がありました。よく見ると STAR 上の次のポイント C の高度は ATC の指示高度と同じ「at 5,910 (1,800m)」となっており、あわてて SPD BRAKE を使用して降下率を増加し、ぎりぎ

りの状態になってしまいました。なんとか間に合いそうになっていたところ、ふと QNH を SET し忘れていたことに気が付きました。夜でもあり、ATIS を書いた紙の QNH が見えづらく、なんとかあわてて SET したときは 6,000ft に近づきつつあり、まもなく ALT Capture するタイミング。しかも QNH は 2992 よりはるかに低かったので、Capture してからでは完全に下回っていたと思われます。今回は、そのタイミングでさらに低高度の指示もあり、事なきを得ましたが、あぶなく高度制限を突き抜けたところでした。14,000ft 通過時に、PM と Transition Level が 3,600m (11,800ft) であることを再確認したのはよいのですが、その後の急な降下の操作で慌ただしくなり、QNH の SET をすっかり失念した事例です。やはり覚えているときに、早めに SET した方がいいのかなあ、と PM と反省しつつ話し合いました。

☞ VOICES コメント

- ✓ 降下中に Workload が高くなり、同様に QNH セットを忘れた事例が報告されています (FEEDBACK No.2015-02-38 参照)。想定外に Workload が高くなると、エラーを起こす可能性が高くなることもありますので、ご注意ください。

60. FAF 手前での降下

当便は CAPT が PM、副操縦士が PF の DUTY でした。WX も良好で Threat も特に無かったので、効率を重視した Operation を経験してもらおうと思い、FAF をちょうど 2,000ft で通過するような Plan で APP をしてもらっていました。しかし、風の影響もあってか予想以上に降下率が悪く、PF、PM 共に FAF までの高度処理に一点集中してしまう結果となりました。その際、あとで思い返せば PF の "FLCH に変えます" という Call も耳に入っていたのですが、そのときは半分聞き流していたようで、FAF が近づいたために PF が MDA を Set したこともなんの違和感もなく Monitor していました。しかし、当然のことながら、FAF 手前で MDA を Set し、Mode は FLCH を使用していたので、FAF 到達前に高度を下げてしまいました。ここでも反省点があるのですが、(自分の中では VNAV で飛んでいる意識があったので) なぜ 2,000ft の高度を守らないのか、その原因を考えてし

まいりました。躊躇せず高度回復の操作を行うべきだったと反省しております。その後は PF の副操縦士による落ち着いた Operation により、安定した APCH&LDG を行うことができました。余裕のある Operation の重要性も痛感した次第です。

☞ VOICES コメント

- ✓ 副操縦士が PF Duty での Line Operation では、より一層の注意とモニターが必要ですね。

61. 進入中の航法援助施設の運用停止

当該便はイレギュラーのため 1 時間以上の Delay Set がされての運航であった。当初より山形空港の運用時間にかかることが予想され、運用時間の延長が認められているとのことであった。当該便運航時は CEIL が 300~400ft で推移しており、右席側副操縦士での PF 実施が可能かどうか微妙な状況であり、最終進入開始前に Wx を再度確認し右席操縦を実施するか否か判断する旨を共有し ILS Runway01 の進入を開始した。最初の ZMO 通過時は 1927Local で、その時点では Needle を確認していたが、時期に関する記憶はあいまいなもの、進入を開始後に ZMO の Needle が表示されていないことに気が付いた。推測するに本来の 1930Local か High Station の通報かいずれかの時点で運用が停止されたように思われる。High Station 通報時に最新の気象情報を取得し右席操縦可能であったので右席側副操縦士の進入により着陸した。ZMO 運用停止に気が付いた時点ですでに最終進入に近かったこと、ならびにそれまでの航法精度に問題がなかったことからそのまま進入を続けたが、本来確認すべき航法援助施設が一時的に無い状態での運航となってしまった。因みに ILS, YTE, その他視覚援助施設の運用に全く問題はなく、その後安定した進入が行われた。

☞ VOICES コメント

- ✓ 気象状況、運用時間、右席操縦等の様々な状況が重なった時に発生した、VOR の運用停止というヒヤリ事例を紹介していただきました。俯瞰的に事象を捉え対応されています。なお、本来は空港の運用時間が延長されると、それと連動して VOR の運用も延長されるとのことですが、今回は何らかの理由で停止されていたようです。

62. 逆方向滑走路への進入の可能性にヒヤリ

東北広域セクターのレーダー管制席を担当した時の事例です。私が管制席を引き継いだ際、秋田空港到着機（北からの到着機）に対しては、KOANI ARR を発出済みである旨前任者から引き継ぎをうけていた。ただし、KOANI ARR 発出時に使用滑走路を通報していたかどうかは聞いていなかった。当時秋田空港の使用滑走路は 10 であった。当該機に対し進入許可を発出する条件が整ったため、MAGGY の手前 10NM のあたりで “Cleared for VOR Z RWY10 APCH” と進入方式を指定し進入許可を発出したところ、航空機から “REQ ILS X RWY28” との要求があった。関連出発機はなかったため、調整席管制官が秋田タワーと調整を行い、“Cleared for ILS X RWY28 APCH” と許可を発出した。普段、必ずしも進入方式を指定せず進入許可を発出しており、今回はたまたま方式を指定して発出したため、早めに航空機側の意図が分かった。TWR は、使用滑走路と反対の滑走路に進入させる場合、全体の交通流を新たに作らなければならない。今回の事例で、仮に “Cleared for APCH” と許可していたら、TWR が想定していた進入方向とは違ってしまい、負担をかけたかもしれないと思いヒヤリとした。

☞ VOICES コメント

- ✓ 航空機を単に渡すだけでなく、Tower 担当者のことも考えてヒヤリとした報告です。用語の使い方を見直すきっかけになればいいですね。

63. CDU に Parallel RWY への ILS APP の LEG セットのまま Final CRS 直前まで飛行

米州からの NRT への帰路便において降下前には ATIS に従い RTE 1 に ILS Z 16R を、RTE 2 には ILS Z 16L をセットしていた。降下開始後の ATIS を Check すると ILS Y 16L、16R が同時に使用されている状況になっていたため、RTE 1 を ILS Y16R に、RTE 2 を ILS Y 16L に Set し直した。この際 Radar Vector を Expect して RTE 1、2 共に NORMA と LAKES を繋いでいた。TYO APP に移管され RWY16L をアサイン

されたにもかかわらず、CDU の RTE 2 を Activate せずに飛行し、最終的に Intercept HDG を指示され、APP Clearance が発出された時に PF、PM 同時に Active RTE が 16R のままだったことに気がついた。Manual Control であった為、直ぐに Turn を開始したので経路からの逸脱はなかったものの CDU の Set、Decode されない ILS の ID の聴取、TWR からの呼び出し、Placard SPD を守るための Speed Brake の使用等が重なって LDG C'K List 終了が 800ft 近辺になってしまった。事後に 3 人で TEAM BRFG を実施し、UAS (Undesired aircraft States) に至った一連の事象を振り返りつつ Error に気がつかなかった原因、潜在的な Threat、突発 Threat、可能であった対応策等を話し合った。

① ILS Z から Y への CDU 変更が 16R から 16L への変更へと記憶のすり替わりが起きてしまった。また 16L へ変わった時には Auto Brake を 3 から 4 へ変更すること、MIN を変更することを BRFG で確認しており、これらを実施したことでもっと大事な CDU の変更を Skip しても違和感を持ってない状態であった。

② BRFG を実施していても、RWY CHG では一旦 YOU HAVE して CDU, MIN, Autobrake 等を Review する。

③ LEG を RTE1、2 共に NORMA-LAKES と結んでおり、またその後の経路も形が類似していることから、ND の絵に全く違和感なく飛行してしまっていた。OBS の機長も同じであったとのこと。

④ 最終的には FAF 相当の Point から大きく内側に入ってしまうことに違和感を感じて Error に気がついた。

たまたま Manual で操縦していたのですぐに反応できたが、A/P ならば多少の Overshoot は免れなかったと思う。

☞ VOICES コメント

- ✓ 事前にセットした Runway およびルートと異なる場合には、だれでも陥る可能性がある事例です。個々人、状況により対処方法は異なると思いますが、報告者の振り返りを参考にしてください。

64. L/G Down が確認できずに G/A

HND LDA W 22 App 中、D3 を 160kt F/5 で通過後

GEAR Down を行ったところ Landing Gear Panel にある Landing Gear Indicator Lights の RIGHT GEAR の Green Light が点灯しなかった。すぐに Light C'k を行いおそらく Bulb が切れているだけであろうと想像できたが、Gear が本当に Down しているか確認が得られなかったので、TWR に状況を報告し RWY22 上を 500ft でローパスした後 G/A し、KASGA で holding を行った。TWR からは「夜間でよく見えなかったのでは GEAR が下りているかどうか確認ができなかった」と報告を受けた。Company に Contact し対処方法を伺ったところ、「AFT Overhead Panel にある Landing Gear Indicator Lights で Gear DN を確認できれば問題はありません」とアドバイスを受けたので、Green Light を確認し、また不自然な Yaw や振動も感じなかったため、Gear は正常に Down していると判断し、その後 LDA W 23 で着陸した。AFT Overhead Panel に Landing Gear Indicator Lights があることや、その Lights により Gear の Down and Lock を確認できる手順も失念していた。

☞ VOICES コメント

- ✓ こういう時こそ、落ち着いてしっかり確実な対応を実施することが必要ですね。

65. Go Around

PF を副操縦士が、PM を機長が実施していた。TOKYO Approach から NARITA Tower への周波数変更の指示を受けた後、ELT ノイズが大きくなる中、Flap Extension と Gear Extension の操作を行いながら副操縦士への指導を行っていたところ、NARITA Tower への Contact が遅れていた。加えて、Tower の周波数を間違っ て Set してしまい、600feet 付近で Landing clearance を Request した際に初めて周波数の Set 間違いに気が付いた。Short Final での Head Down の危険性を考慮し Go Around を行った。

☞ VOICES コメント

- ✓ 指導を行いながらの PM Duty の為に、Workload も高くなり周波数セットを誤ってしまった事例のようですね。副操縦士の右席操縦の際には Workload の配分が鍵となりますね。今回は、エラーに気が付いた時に、無理せず Go Around を的確に選択された事例報告ともいえます。

66. 古い滑走路標識を混同

沖永良部空港 RWY22 進入中、消されたはずの古い滑走路標識（過走帯標識を含む）が、雨上がりで RWY が Wet 状態であったために、光の加減で鮮明に浮かび上がり、実際の標識と混同しそうになって、ヒヤリとした。

☞ VOICES コメント

- ✓ 光のいたずらでこのようなことも生じるのですね。同種事例があれば、報告ください。（同種報告 FEEDBACK No.2015-03-28）



【原図 画像 ©2016 Google、地図データ ©2016 ZENRIN】

67. LAND AND HOLD SHORT OPERATION のような状態

HND ILS Z 34L にて LDG。我々が、滑走路離脱前に、Towing の他社機に A11 からの Runway Cross の指示。我々は A9 で離脱はできましたが、A9 に入る前に Towing Traffic は滑走路に進入してきました。滑走路離脱前に、前方から滑走路に Traffic が進入してくる指示に違和感を覚えました。実際、当該機に気を取られ、TAXI INSTRUCTION をミスし、副操縦士のアサーションにより事なきを得ました。TWR から我々の減速率が正確に把握できると思えず、A9 を越えることも十分考えられる中、我々に離脱指示を出す前に Runway Cross の指示を出すのはいかなもののでしょうか。LDG Roll の Phase にあって非常に大きな Threat でした。FLT 後、会社事務所経由にて連絡をして頂きましたが、通常の Operation だと

いう返答でしたが、私は初めての経験です。

☞ VOICES コメント

- ✓ この報告から、管制側と乗務員側の事象に対する受け止め方に違いがあったことが推察されます。安全と効率を両立させるためには、双方の認識を近づけることが必要でしょう。同種事例でヒヤリとした経験をお持ちでしたら、VOICES への投稿をお願いします。

【管制・運航（小型機）】

68. 運用時間による時間的プレッシャー

運用時間が差し迫っている中、飛行経路途中でのルートチェンジ等から発生した Error や UAS (Undesired Aircraft State=望ましくない航空機の状態)のため、アプローチブリーフィングを完結できないまま計器進入を開始して、Baro Minima (高度リマインダー) のセットをし忘れた。その後、Minimum (最低高度) まで降下する前に、ファイナルで高度リマインダーのセット未了に気づき設定した。運用時間等のプレッシャーがあろうとも、飛行中は必ずアプローチブリーフィングは完結させることが必要である。

☞ VOICES コメント

- ✓ 報告者の方からは、L/D Check list に Baro Minima (高度リマインダー) の確認を組み込んでおくなどしてトリガーを作ることで対策とする等、変化する状況への対応や運用時間制限等のプレッシャーのもと、安全運航を目指す最後の砦はチェックリストである旨のコメントを頂いております。

69. ランプでの意図しない発進

操縦の交替を地上で実施した際、「You have control」で交替Pilotに操縦を移した直後、意図せず機体が動き出した。その際、被交替Pilotはブレーキに足を乗せ、常時軽く圧力を掛けた状態を保持していたが、「You have control」と同時に全ての操縦を交替Pilotに移行した。交替Pilotがメモ記入のため目線を下に移した2~3秒後、違和感を感じ、目

線を外に移したところ機体が動き出していることに
気づき停止させた。 交替Pilotは気付いていなかった。
動いた距離は1~2mで前方約5mには他機が駐機
していたため気づくのが遅ければ接触する可能性が
あった。 パーキングブレーキに異常はなかったが、
ノブに引きしろが残り、圧も抜けた状態であった。
被交替Pilotは操縦を移管しても少しの間十分注意
すること、交替Pilotはパーキングブレーキを確実に
操作すること、自分の操縦時は極力外から目を離さ
ないこと及びブレーキ圧は常時軽く掛けておく等の
必要性を話し合った。

☞ VOICES コメント

- ✓ 報告者の方からは、地上交替時でも、操縦席で
は的確な注意配分が重要である旨のコメント
を頂いております。

70. 場周経路において不明 Traffic との接近?

仙台空港のSouth Downwind LegにおいてTAWS
(Terrain Awareness and Warning System) の
“Traffic”の音声アラートが作動した。MFD (Multi
Function Display) の表示画面を見たが、Trafficの
Positionは表示されているものの、高度情報は出てお
らずその機影は静止したまま全く動かなかった。また、
クルー全員で外部を探したがTrafficらしきものは
まったく見つからず、何度も同じ経路を飛行する
たびに同じ場所でTAWSのアラートがなった。急激
にそのTrafficと接近することはなかったが、できる
限りNorth Downwindを管制に要求し、訓練を継続
した。改めてNOTAM以外のTrafficに対する見張り
や、航空法で定められている航行中の外部の見張り
をしっかりと行うことの大切さを再認識した。

☞ VOICES コメント

- ✓ 報告者の方からは、「警報作動の原因は不明で
すが、クルー全員による外部監視を徹底し、衝
突防止を心がけていきます。」旨のコメントを
頂いております。報告機の TAWS は、他機の
位置情報の表示機能と接近する他機が一定基
準以上の近さになると音声警報を作動する機
能をもっているようです。

71. RMI 指示不良により空港へ帰投

空港を離陸し、計器飛行でセッティングした
VOR/DMEへ向かっている際、RMIが指示不良だと
気付いた。 NAV1、2共にVOR/DMEをSetしていた
にもかかわらず、二つの針が違う方向を指していた
のですぐ気づくことができました。一時的な不良の可能
性もあったので、正常なNAV 2のRMIを利用して
VOR/DMEをヒットした。他の周波数を入れてみた
りもしたが、その後も指示がおかしい状態が続いた
ため、管制にRMI指示不良の旨を伝え空港に帰投し
た。

☞ VOICES コメント

- ✓ 飛行開始後に発生した RMI 不良の理由は分か
りませんが、不具合状況を的確に判断して空港
に戻った事例です。

72. バードストライク

ファイナルアプローチ中400ft付近にてバードス
トライクに遭遇した。鳥は左プロペラをかすめ、衝
突の瞬間は軽い衝撃を感じたが操縦に支障はなくそ
のままフルストップした。血痕が機体左側面に付着
していた。アプローチ中、鳥の存在には気づいてい
たものの、鳥がどのような動きをするのかまでは予
想するのが難しかった。対地高度も低いところでの
接近だったので、そのような場合は無理な操縦をせ
ず、接触後も落ち着いて姿勢の安定に努める必要が
あると感じた。

☞ VOICES コメント

- ✓ ファイナルアプローチ中にバードストライク
に遭遇したものの冷静に対応できた事例です。

73. 最終進入でのバードストライク

TGL訓練中で対地約350ftのファイナルアプロ
ーチ中、トンビが左エンジンに接触したためすぐ管制
機関に状況を伝えてフルストップ。着陸後の左エン
ジンは特に破損などはなかった。

☞ VOICES コメント

- ✓ 最終進入中のクリティカルフェーズにおける
バードストライクでしたが、的確に状況判断を
行い対応できた事例です。

74. あわや！バードストライク！

バードストライクになりそうであった報告がいくつかありましたので紹介します。

①離陸滑走中に鳥の群れに遭遇したため、一旦スロットルフルオープンにするのをやめ、鳥の群れが通りすぎたのを確認し、スロットルを再びフルオープンとし離陸した。

②着陸訓練を行っている際に正面から鳥と衝突しそうになりました。主に最終進入中と離陸のための地上滑走中に多かった。特に回避行動まで取らなくても大丈夫でしたが、すこしヒヤリとしました。私だけでなく他のPilotもよく口にしています。中には、バードストライクしたPilotもいるので、油断は禁物であると実感しました。

③離陸滑走中に数羽の鳥が目の前を通過しました。リフトオフ手前の速度でしたので、そのまま滑走を続け離陸しましたが、衝突するかと肝を冷やしました。

☞ VOICES コメント

- ✓ 季節によって、海に近い空港周辺で鳥の群れの発生が多いようです。また、離陸に際しては、滑走路長及び航空機の性能等を瞬時に判断しなければならないので、難しいところがあります。飛行前にはバードストライクを想定した対応操作等、十分なブリーフィングが必要です。

75. 山に近づきヒヤリ！

空港にてTGLを行っていた。Downwindへ進入後、ATCより"Extend Downwind"の指示と先行エアライン機の情報を得た。その後Downwindを飛行中に先行機を視認した。そのまま先行機と十分な間隔をとれるようDownwindを延ばして飛行した。空港西側の山が近づいてきたため、早めにBase Turnを開始したが先行機との距離が十分に保てなかった。

☞ VOICES コメント

- ✓ ATCに留意しながら、状況に応じた適切な対応が必要です。

76. 外部点検時の忘れ

出発前の外部点検時、出発までまだ時間があつた

ので良かれと思ってチョークをしたままの状態での点検を終えた。同乗パイロットにもその旨を伝え、二人で理解していたつもりではあったが時間が経過し、出発時には完全にそのことを忘れて機体に入り込んでしまった。その後、教官による外部点検で気が付いたが、自分たちでは未然に防ぐことができなかった。普段通りやるのがやはり最善であり、何らかの理由で普段と違う手順を行うときは何重にも予防線を張っておかないと簡単に忘れてしまうと実感した。

☞ VOICES コメント

- ✓ チョークの取り外し忘れは、以前にも報告をいただいております。時間がある場合でも、普段通りやるのが大切です。

77. 計器進入訓練におけるヒヤリハット

空港へ最終進入コースに入り、対地300ft付近でAHRs(Attitude and Heading Reference System) Failが生じた。そのときフードをしていて前方の視界を遮ったので進入中だったが、異変に気付かずさままフードを外し目視により着陸することで事なきを得ることができた。その後、AHRsは通常に戻り、ホーム空港へ戻るまでに飛行中故障することはなかった。

☞ VOICES コメント

- ✓ 最終進入中のクリティカルフェーズにおいて、突然航空計器が不作動になると慌ててしまいます。今回のケースは、飛行中の不具合を想定し、あせらず的確な状況判断を行い対処することができた事例です。

78. 着陸時、危うくポーポイズに！

小型飛行機の訓練において、着陸の際にポーポイズしそうになり、2度バウンドしたが、無事にGo Aroundした。

☞ VOICES コメント

- ✓ ポーポイズしそうになった理由は不明ですが、このケースでは、無理な着陸をせずGo Aroundすることで次の安全な着陸に繋がった事例です。

79. 管制圏通過機との接近

空港において、場周経路を飛行中にヘリコプターがCross control zoneしてきた。タワーには800ftでCrossするとの通報だったが、ヘリコプターを見つけた時は同高度で飛行しているように見えた。距離は旋回直径分ぐらい離れていた。タワーにヘリコプターがいると通報したところヘリコプターは800ftまで降下していったように見えた。

☞ VOICES コメント

- ✓ 本件は、場周経路における旋回中、管制圏を通過するヘリコプターを発見し、ただちにATCへ通報したケースです。外部監視の重要性を改めて感じる事例です。

80. 離陸ヘリコプターとの間隔設定に気を付けて！

空港でTGL訓練中にヘリコプターがヘリパッドから離陸。TWRからの注意喚起がありインサイトできていた。当機とヘリコプターの進行方向は異なっていたが同高度で接近しないように、離陸後一時的にレベルオフしてセパレーションを確保した。

☞ VOICES コメント

- ✓ 本事例は、場周経路における訓練中、ヘリコプターが離陸出発する状況で、飛行間隔確保のために対応したケースのようです。安全確保の最後はパイロットであり、離着陸訓練中、秒ごとに状況が変化するため、ATCと外部視認で適切な間隔を確保することが必要である旨、報告者の方よりコメントを頂いております。

81. VLO (最大ギア操作速度) に近づいた

空港へ帰投の途中、高度処理が間に合わないためGEAR DOWN DESCENDを選択した。ただ、その日は上空西風が強く気流の悪い天気であり、そのためAIR SPEEDの振れる幅が大きい傾向だった。

「GEAR DOWN」コールをした際にAir Speedをしっかりモニターできておらず、教官も「GEAR DOWN」とコールをしたため、ギアレバーを降ろ

してしまった。その時の速度が制限速度に近い速度だった。

☞ VOICES コメント

- ✓ 気流の擾乱時、A/Sモニターをしっかり行い、速度増加分を見越し十分な余裕をもって操作することが重要です。

82. 航空管制圏の勘違い

GPSを確認しながら飛行し、途中の飛行場の管制圏を通過するためにタワーとコンタクトし管制圏に入ったとき 違う光景を確認しました。なんと、別空港が眼前に広がっていたのです。慌てて引き返しましたが、結果、黙って別空港の管制圏に入ったことになります。飛行場に戻ったときに不許可で入った空港から電話があり、注意を受けました。

☞ VOICES コメント

- ✓ 有視界飛行の中で、あくまで参考用として使用しているGPSの表示を勘違いしたまま飛行していたようです。GPS装置を補助的に使用する場合には、関係規定等を遵守し、同装置の機能等を十分に承知したうえで基本に忠実な操作を実施する必要があります。

83. 横風離陸テクニックの重要性

レシプロ単発機で釧路空港を離陸した際、横風が思いのほか強く、リフトオフ直後のまだ十分に加速していないときに一瞬高度を失って、ヒヤリとした。当日の釧路空港は、西寄りの10~15ノットの横風であった。ランプアウトがB737と重なり、少し待たされた。B737はRWY17を選択し、当機は、離陸後の針路が空港の北側であったこと及びTOWERから通報された風向が真横よりもやや北寄りであったため、RWY35を選択してB737の後にランプアウトした。TOWERに対して当機がNo.2になるか確認すると、Readyであれば当機が先に離陸できる旨の通報を受けたので、滑走路中央付近のT-4 Intersection Departureをリクエストし、離陸許可を受領した。通常の手順に従ってNormal takeoffを行ったところ、思いのほか横風が強く、リフトオフ後はクラブをとっても間に合わず、風下へ20~30mほど一気に流さ

れて、続いて一瞬落とされるような感覚をおぼえた。直ぐに速度と上昇率は回復したので、大事に至ることはなかった。リフトオフ後、風は通報値よりもかなり強かったと思われる。

☞ VOICES コメント

- ✓ 予定より出発が遅れていたこと、また他の離陸機より早く離陸することに意識が向けられて慌てていたようです。急ぐときこそ時間をかけて手順を踏むことの大切さ、このケースでは、飛行規程に記載されている横風離陸のテクニックを用いるべきであったとの反省をされています。また、釧路空港で西風が強い場合、地形や林の影響により滑走路の北側半分は南側半分よりもその影響が大きく、気流が乱れやすいため、西風の影響が比較的少ない滑走路の南側半分を使って離陸できるよう、RWY35の末端までTAXIしてから離陸滑走を開始した方が良い旨のアドバイスを頂いております。

84. 乱気流に遭遇

飛行中に強い乱気流に遭遇し、機体が上下に強く揺れた。その際に操縦席の私が天井に頭を打ち付けた。シートベルト、ショルダーハーネスは装着していた。付けていたヘッドセットは衝撃で飛ばされた。同乗していた整備士2名は無事だった。乱気流は想定していたが、シートベルト、ショルダーハーネスを装着していることで、多少ゆれても大丈夫だと油断があった。

☞ VOICES コメント

- ✓ 乱気流が予想される場合には、乱気流のエリアを避け、シートベルトを離着陸時と同様タイトに締めることが必要になります。また、報告者の方が再確認された内容として以下のコメントを頂きましたので参考にして下さい。
 - ① シートをベストポジション高にすると、頭上のクリアランスは意外に少ないこと。
 - ② 普通にシートベルトを締めると、遊びが意外に大きいこと。ショルダーハーネスでは上下の動きを全く止められないこと。
 - ③ 双発タービンプロペラ機でも今回のような激しい揺れが起こること。
 - ④ 防止する方法や手段は機種やシート等の条

件により違いますが、個々の体格とか、シートベルトの締め方まで気を配ること。

85. ピトーカバーの外し忘れにヒヤリ

飛行前点検を終えてから操縦席に座り、離陸の準備を開始した。エンジンスタートし、降雪気象状態が予想されたためピトーヒーターをONにして、離陸準備が整った時、ふと機外点検の項目に不安が生じた。離陸準備を中止し、機外に出て機体外周の確認を行ったところ、ピトーカバーがついたままになっているのを発見した。カバーの一部が焼損していた。飛行中にピトーカバーが落下した場合は、事故に結びつく可能性がある。また、ピトーヒーターをONにしてから数分でカバーを外していなかったことに気がついたため、少しの焼損で済んだが、長時間ONにしていた場合は、発火の可能性もあった。

☞ VOICES コメント

- ✓ 気になった事を見過ごさずに確認することで大事に至らなかったケースです。報告者の方より「飛行作業を実施するにあたり、当日は天候が悪化する可能性があったため、できるだけ早く飛行作業を実施したいとの思いから、飛行前点検において、外周点検がおろそかになったことが原因と考える。」旨のコメントを頂いております。急がなければならない時ほど、確実にチェックすることが大切です。

86. 降機後の乗客がテールローターへ接近

場外離着陸場にて、ヘリコプターから乗客が降機した際、Pilotが瞬目を離した隙に乗客がテールローターに近づく出来事があった。もしテールローターに接触すれば、重傷もしくは死亡していたと思われる。

☞ VOICES コメント

- ✓ 降機した際に雨が降っていたため、誘導員が誘導する前に乗客が予期せぬ行動を取り、ヒヤリとしたケースです。当該対策として、以下の内容を関係部署で再徹底されております。①乗客の安全を最優先にする意識 ②安全教育の徹底

③整備士との役割の十分な確認と作業時の声掛け ④テールローター側にお客様を降機させないこと。

87. 風船の群れに遭遇

飛行中、1300ftで左旋回していた際、10～20個の風船の群れに遭遇した。風船の高度は1300～1500ftほど。イベントなどで大量に放出されたものと考えられる。気付かずに風船の群れに入っていたら、破裂した風船がエンジンカウルの中に入り込むおそれや、ピトー管にひっかかった場合、それをブロックする可能性があった。

☞ VOICES コメント

- ✓ 各種のイベント等で大量にはなたれた風船の集合体に遭遇するケースが、稀にあるようです。急激な回避操作を避けるためにも、外部監視による早期発見により余裕をもった対応が必要です。(FEEDBACK No.2014-01-001)

88. 管制指示の思い込みでドキッ

管制指示とは異なる動きをするところであった。ヘリパッドからの離陸時、滑走路を横断しない方向への旋回離脱を求められていた。しかし、離陸後滑走路側への旋回をしそうになったが、再確認してことなきを得た。誤った旋回を続ければ、他の機体と空中で接近することになった可能性がある。

☞ VOICES コメント

- ✓ 地上で待たされた後に離陸許可が出る場合は、滑走路方向への旋回指示が多い為、無意識のうちに普段通りの方向に旋回する管制指示にすり替わってしまったようです。報告者の方からは、滑走路方向への旋回指示が出されたと思い込んでしまうことの無いように、離脱する方向が滑走路を横切ることになる場合は、管制指示を復唱する際にCROSS DEP COURSE等の用語を加えることにより、自分に対しても管制に対しても、明確な旋回方向を意識付けすることを対策としてコメント頂いております。

89. Turn & Slip Indicator サーキットブレーカーのトリップ

ソロフライト訓練においてTurn & Slip Indicatorのサーキットブレーカーがトリップしていたことに気づかないまま飛行してしまっただけで、計器の確認は行っていたが、「大丈夫だろう」という先入観からチェックがおろそかになっていたかもしれない。

☞ VOICES コメント

- ✓ いつもの確認行為は、先入観に惑わされることなく確実に実施する必要があります。

90. 訓練空域内でヘリコプターと遭遇

訓練空域内で飛行訓練中、前方ほぼ同高度やや上方にヘリコプターを発見した。当機は空域内西側を緩降下中1,800ft、当該機は当機の右やや上方から左に向け北東方向に飛行。目測距離は約0.5nm。訓練を中止し、回避及び追尾飛行を行った。TCAに交通情報の有無を確認、情報なしとの回答だったが、レーダーには不規則に当該機の反応があったとのこと。当該機は訓練空域通過後、降下しつつ離れていった。

☞ VOICES コメント

- ✓ 民間訓練空域に接近や通過する場合は、必ず管制機関等とコンタクトする必要があります。以前にも同様の報告がありましたので参照してください。(FEEDBACK No.2015-01-075)

91. ロール雲下の狭隘な降水域で、フロントウィンドウの凍結

4月頃にRJCC（新千歳空港）の北東15kmの目標に向かった。

石狩胆振管内は晴天域ではあったが、北西側積丹半島方面から幅の広いロール雲のように帯状の雲が伸びて来ていた。また、その雲下となる目標地点周囲を2,500～3,000ft位の雲が傘で覆う様にかかり、狭い範囲で降水が見られた。しかしながら現場の向こう側も見通せ、更に周辺は晴天で視程も問題無く良好であったので、目標上空に進入した。目標上空に近づくに従い雨粒がフロントウィンドウに当たり

始めた。目標上空付近でやや強めの降水となった次の瞬間に、フロントウィンドウが急速に凍結しはじめた。『何で凍るの! ?』と思いつつ雨域外に早々に離脱した。サイドウィンドウの凍結は無かった。雨域外は晴天域で、離脱に伴いフロントウィンドウの凍結は水滴となって後方へ流れて解消された。OATは5℃位と推察される2,000ft前後で11:00頃に目標上空に進入。また、ロール雲については、「雲の帯の進行方向前面では強い上昇気流、後面では下降気流があって鉛直方向に激しく回転。」とされており、現場は北西側の積丹半島方面から流れて来ている雲の帯の進行方向前面付近でもあった。

☞ VOICES コメント

- ✓ 報告者の方より、「当時の気象状況より、上昇気流の冷却、過冷却状態の降水に依るものであった事も考えられる。4月のこの時期であっても凍結は起こり、しかも瞬く間に凍結が広がる事を肝に銘じて、今後の気象判断に生かしたい。」旨のコメントを頂いております。

【空港・客室・航空機】

92. 旅客自身で持ち込んだエクステンションベルトの使用

今年9月、航空機が出発する際、旅客がご自身で持ち込んだエクステンションベルトを機内で使用しているのをドアクローズ後に客室乗務員が発見した。当該エクステンションベルトは機内配備のものと同色や形状が酷似していたが、事前の発見により運航中の使用には至らなかった。当該旅客は「持ち込まれたエクステンションベルトの使用は不可である」との客室乗務員からの説明に対し、当初は納得されていない様子であったが、最終的にはご理解いただいた。



☞ VOICES コメント

- ✓ 以前発行したFEEDBACK No.2014-01-012でも同種の事例を紹介しましたが、航空機への取り

付けについて安全性が認証されているのは機内配備のエクステンションベルトのみであり、それ以外は使用が禁止されています。報告者によると社内で同種事例が昨年度中にも3件発生しており、昨今増加傾向にあるとのことですので、航空運送事業者においては社内での注意喚起等の対応が必要となるかもしれません。

93. 操作中のPBB下を乗務員が通過

地上作業員がPBB (Passenger Boarding Bridge) の離脱操作をしている際に、隣接スポットから事務所へ向かおうとする運航乗務員が操作中のPBBの下を通過したため、緊急停止させた。PBB操作盤のモニターカメラでは、死角で運航乗務員を発見することができず、他の作業員に指摘されて気がついた。PBBの車輪が運航乗務員と接触、あるいは轢いてしまう可能性があったと思うとヒヤリとした。本事象発生後、事務所入口に注意喚起のポスターを掲示した。

☞ VOICES コメント

- ✓ 過去には国内の空港においてPBBのタイヤに作業員が巻き込まれる事故が発生しており、国土交通省空港制限区域内事故防止対策検討会よりPBBに巻き込み防止装置(タイヤガード)の設置を推奨する提言も出されています。空港内では定められた通行帯を通ることが求められます。作動中のPBBの下は危険ですので絶対に通行してはいけません。

◆ 参照 URL (国土交通省提言)

http://www.mlit.go.jp/report/press/cab15_hh_000019.html



【参考写真】上記 国土交通省 HP より

94. ランプ内の車両通行では航空機に注意を！

ランプ内の車両通行に関する事例が2件報告されています。

① 他社の到着便が SPOT に向けてブロックインしようとしていることに気づかず、車両通行帯をそのまま直進しそうになった。運転席からの目視により左側面とサイドミラーで確認したが到着機が見えなかったことと、SPOT に2名の翼端監視員が立っていたが、停止合図等が出されていなかったため、通過出来ると判断し、そのまま SPOT エリアへ進入した。その直後、左後方の窓を振り向いて確認した際、他社の航空機が接近してきたことに気づき、即時に U ターンし、衝突を回避することができた。気づくことなく車両走行していたら、航空機の緊急停止、あるいは航空機との衝突事故に繋がっていたと思うとヒヤリとした。



② 機体がスポットインする際に、ケータリング車両がスポット入口を横切っていった。整備士(自分)の立ち位置から車両を停止させることはできず、翼端監視員も気付いていなかったように見えた。幸い距離が多少あったので、機体が急ブレーキを踏むことなくスポットインできた。その後、車両運転手からお詫びの言葉があったので、今後注意するように声掛けした。当該乗員も危険に感じたと言ったので、運転手に対して注意喚起を行った旨を伝えた。

☞ VOICES コメント

✓ 過去にもこの2件と同様の報告がありましたが、ランプ内では航空機が優先であり、航空機や車両等、常に周囲に気を付けて走行することが重要です。また、今回のような航空機に気付いていない車両がいる可能性について翼端監視員は十分に認識をしておかなければなりません。

95. まだベルトローダー車がいるのにプッシュバック開始！？

ベルトローダー車はまだ機体から離脱していないにも関わらず、整備士がプッシュバック担当へプッシュバック開始のリクエストを出した。プッシュバック担当はベルトローダー車はまだ離脱していないことに気付いていたため、完全に離脱するまでプッシュバックを開始せず事なきを得た。航空機損傷に繋がりがねない事象と思うとヒヤリとした。

☞ VOICES コメント

✓ 今回は整備士からのリクエストがあったものの、プッシュバック担当者自らが確認をしていたために未然防止できた事例です。出発前のグランドフォーメーションについては、クルー間で相互にコミュニケーションをとりながらしっかりと準備を進めましょう。

96. Push Back 開始直後に隣の Spot から車両接近

空港出発時の Push Back 開始直後、隣の Spot で作業中のハイリフトローダーが、後ろを確認しないまま後退し、当機に接近してきた。当機 TUG ドライバーは、その接近に気づき Push Back 速度を減速した。ハイリフトローダードライバーが後退途中で気づき、停止してすぐに元の Spot 方向へ進んだため、事なきを得た。その後、TUG ドライバーを通じてハイリフトローダーのドライバーに注意喚起するよう依頼した。

☞ VOICES コメント

✓ 航空機や他の車両、周囲の施設との接触に繋がりがねない危険な運転です。スポットエリアでは後退であっても前進であっても周囲を十分確認しながら走りましょう。

97. 隣のスポットから白い布切れが飛んできた！

Push Back Engine Start 時、グランドクリアの合図を出す前に隣のスポットから飛来してきた白い布切れのような物が見えた。Engine が吸い込む可能性があるため、飛来してきた物(トイレトペーパーの

ような紙であった) を拾い上げてから Engine Start の合図を出した。隣のスポットに駐機中の機体に機用品の搭載をすべくケータリング車が到着しており、そこから飛来してきたものと推測する。機用品搭載部門へ状況を連絡し注意喚起するよう依頼した。

☞ VOICES コメント

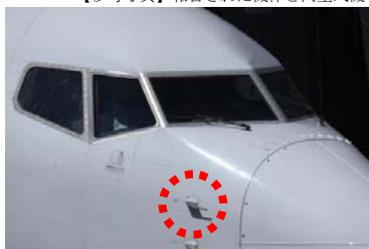
- ✓ 今回は適切に対処できた良好な事例ですが、航空機の Engine への吸い込み等の影響を与える場合がありますのでどんな物品でも強風で飛散しないように注意しなければなりません。

98. あちちち...

到着便の機外から作業台を使用して Cockpit Windshield の Cleaning を実施していた。汚れが落ちにくく、見えにくかったため、Cockpit 内部の整備士と場所を確認しあいながら作業をしていた際、下腹部に熱を感じたので、確認したところ、Pitot Probe に触れていたのですぐに体を離したが、カバーオーールの触れていた部分が焦げていた。Pitot Probe に異常は無く、怪我をしたり火傷を負うこともなかった。

☞ VOICES コメント

- ✓ 到着直後の Pitot Probe は Heater の余熱で高温になっていることを認識しており、



いつもは Pitot Probe に触れないよう注意しているが、今回は作業に集中してしまったため注意を失念したとのこと。一旦作業に入ってしまうと周囲の状況に気付きづらく思わぬ怪我や機材の損傷を招く場合があります。複数のクルーで作業をする場合だけでなく、一人で作業する場合であっても、作業前には危険予知の観点から注意ポイントを確認して作業に入っていくことが大切です。

99. あれ、まだ席を立っちゃダメ？

着陸後、SPOT 使用中のため機体は誘導路上で一時的に停止した。一時停止のアナウンスを入れようとしたところ、コックピットクルーからインターフォン

が鳴り FWD、AFT 共にインターフォンを取った。そのインターフォンの音をシートベルト着用サイン消灯だと思った旅客が数名立ち上がった。すぐにアナウンスを実施して着席して頂いたが、OHSB (Overhead Stowage Bin) が数ヶ所開いていたため、パーサーが離席の許可を取り、OHSB を閉めた。その後 SPOT への移動を再開した。

☞ VOICES コメント

- ✓ 今回は適切に対処できた事例でしたが、SPOT IN 前に旅客が立ち上がり OHSB を開けてしまうと転倒や手荷物落下につながりかねません。報告者からも未然防止のために機内監視の徹底と事前に役割分担を行っておくことが重要であるとの補足情報をいただいております。ベルト着用サイン消灯前に突然立ち上がってしまう旅客もいるため、客室乗務員はタイミング良く適切な案内を行うことが求められる場合がありますね。

100. 冬のランプエリアには思わぬ危険が！

冬季のランプエリアにおけるヒヤリハット事例が2件報告されています。

① 冬場の早朝、新千歳空港にて整備車両の運転時、予想以上に路面が凍結しており反対車線まで滑ってしまった。幸い、他に車両が無かったので事故には至らなかったがヒヤリとした。(当日の天候は、気温0℃で未明から小雨が降っていた。)

② 11 月末の早朝、帯広空港では前日夜に降ったみぞれにより、ランプエリアのほとんどが氷結していた。SPOT の機体停止位置周辺の氷を取り除き、SPOT 周辺を歩いていたところ、クリアアイス状態の路面で足が滑り転倒してしまった。幸いにヘルメットをきちんと着用していたので、頭への強打を避けられた。

☞ VOICES コメント

- ✓ 冬の寒さが厳しい空港における滑りやすい路面状況を熟知している職員の方でもこのようなヒヤリハットを経験しています。慣れによる油断もありますが、路面の状況に応じた運転や歩行を心がけると共に、防寒安全長靴の点検など日頃からの準備も大切です。

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