

FEEDBACK



【 航空安全情報自発報告制度（**VOICES**）共有情報 】

No. 2023 - 03
2024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報告制度だけでは捉えきれない多くの安全上の支障を及ぼす可能性があったと思われる事象（いわゆるヒヤリハット）に関する情報を収集し、航空の安全向上のために活用していくことを目的としています。専門家チームによる分析を行った報告事象の一部について、定期的に『**FEEDBACK**』として情報共有を行っています。

分類	FEEDBACK 番号	ページ
【管制・運航（大型機）】		
・ Ground Phase	001～053	02～25
・ Flight Phase		
➤ 離陸	054～056	26～27
➤ 上昇	057～061	27～29
➤ 巡航	062～069	29～31
➤ 降下から着陸まで	070～098	31～41
➤ その他	099～101	41～43
【管制・運航（小型機）】		
・ 小型飛行機・ヘリコプター	102～127	44～53
・ グライダー	128～170	53～64
【空港・客室・航空機】		
・ 客室	171～180	65～66
・ 空港管理・地上取扱い業務	181～213	67～72
・ 整備	214～232	73～76
*** Information *** （ VOICES ご案内）		77

【管制・運航（大型機）】

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

1. 空港内会社事務所前のツバメの巣

広島空港で夕暮れころに出発準備を行っていた。操縦室から外を見ると大量の鳥が群舞していた。最初はコウモリかと思ったがよく見るとツバメであった。20-30羽は視認できた。ツバメの行く先を追うと、空港内会社事務所前のコンテナ荷物を取り下ろすベルトコンベア辺りの上部にツバメの巣を発見した。後日調べたところ6月は、ちょうど雛が飛び始める季節のようだ。インターフォンで地上係員に確認するとオフィスの前に2つほど巣があるとのことであった。ツバメの数から考えると他にも巣があると想像された。「滑走路の方に飛んで行かないのなら許容するということなのかな」と副操縦士と話して出発したが、離陸滑走路へのTaxi中に滑走路を飛ぶツバメを数羽確認した。羽田に帰着後電話で空港内会社事務所に確認したところ「先週もBird Strikeが発生した」とのことであった。相手が生き物であり、巣の撤去は残酷なように感じるかもしれないが、リスクの大きさを考えると、そうは言われていられない状況と感じた。

☞ VOICES コメント

- ✓ 鳥の巣について、中に卵やヒナがいる状態で撤去することは、鳥獣保護管理法に違反する可能性があります。毎年同じ場所に巣を作ることがわかっている場合には、空港管理者に、巣を作らせないような対策を依頼する必要があるようです。

2. Block In 時の停止線 Overshoot

上海（虹橋）空港において、Block In時にVDGSに従い注意深く停止操作を行っていたもののNose Tireが若干停止線を越えてしまい、Towing TractorによるPushbackが必要となった。右席PFによりBlock Inの最終段階で、飛行機が止まってしまわない程度の速度、2~3ktでVDGSに従い駐機のための操作が行われていたように私（左席PM）は記憶しているのだが、1mの表示以降それまでの接近率と比較するとかなり急激に数値が減少していき、VDGSにSTOPが表示された。かなり急なStop表示となったため、私の感覚としては0.5秒程度停止が遅れたかな、という思いであったが、暫くして地上作業員から「PushbackしないとBoarding Bridgeを操作できない。Towing Tractorを手配するので10分程度待つ必要がある」とのことだった。社内の空港関連周知文書においても情報共有されているが、タイヤの外径が停止線にかかっている状態でないとPBBを操作する担当者がPBBの操作を実施しないとのことで改めて知らされた。なお、地上作業員からPushbackの必要性があるとされた後、すぐに客室乗務員にはAll Callで情報共有し、私（PIC）からPAを実施したので、客室内での混乱は特に生じなかったとのことである。また旅客は一時的に数名が立ち上がってしまったようだが（Seat Belt SignはずっとOnのままであった）、その後速やかに着席したので、Pushbackをしている最中も安全上の懸念は生じなかったとのことである。Towing Tractorは幸いにも5分弱で機側に到着し、飛行機が最初に停止してから10分程度で最終的なBlock Inとなった。速やかに対応して下さったスタッフに感謝するとともに、以後はさらに注意深く駐機操作をして行こうと思いました。

3. VDGS 誤表示による停止

羽田空港 Spot ○○へBlock Inする際、VDGSの表示についてSpotへの旋回開始前はB737-800とははっきり視認しづらかったが、矢印は上方へ流れており異常はないと判断して約8ktで旋回を開始した。旋回を開

始して暫くすると VDGS の表示が消えておかしいので止まろうとしていると「STOP」の表示になったので完全停止した。再度表示が消え、その後正常な表示に戻って Block In した。地上担当者に確認したところ VDGS 操作担当者が誤って B767-300 をセットしていたのを、地上担当者が気づき停止させた (👍) とのことだった。

4. Block In 時に停止線を Overshoot

中部セントレア空港の Spot ○○番への Block In 時、停止線を約 2m Overshoot した。RWY 18 に着陸し D6 経由で Spot ○○番に向かった。当レグは Night Time であったせいか VDGS の表示がいつもより見づらく感じていた。10kt 程度で Block In に向けた最後の Turn を開始し、導入線にアラインしたタイミングで VDGS の「SLOW」の表示を認識した。機長もそれを認識したかのように Brake を踏み減速した。この時の GS は 3kt であったと記憶している。その後、「SLOW」の表示が消えたように見えたが、停止線までの距離を示す数字が小さくてよく見えなかった。機長とも「字が小さくて見づらいね」という会話をした。3kt 程度で前進を続け、残距離が 5m くらいになったタイミングでようやく数字を認識することができた。減速感がなかったため声を上げようと思ったが、まもなく「STOP」の表示に切り替わったため「Stop」と声を上げた。と同時に機長が Brake を踏み停止した。いつもよりやや強めの Brake だと感じたが、ガクッとくるようなものではなかった。結果として、停止線を約 2 メートル Overshoot することとなった。

🗨️ VOICES コメント

- ✓ セントレア空港の VDGS の視認性については、FEEDBACK No.[2022-03-004](#)にも掲載されており、令和 4 年度航空安全情報自発報告制度に基づく提言の中で改善するよう提言を行っていましたが、VDGS の表示が大きくなるよう改修され、令和 6 年 3 月から運用を開始する予定です。

5. Communication 齟齬により Parking Brake Release

羽田空港到着時スポットイン後、整備より「チョークセット、ブレーキリリースお願いします」との指示があり、「ブレーキリリースします」と PM にもコールしてリリースしたところ、整備より「まだリリースしないで下さい」とのコールがあり、直ちにブレーキセットし直したが機体は 30 センチほど後退した。その後整備に確認したところ、「チョークセットした後ブレーキリリースお願いしますと伝えた」と言われた。コミュニケーションの難しさを痛感しました。

🗨️ VOICES コメント

- ✓ 「チョークセットした後パーキングブレーキリリース」のような条件付きの指示は混同してしまう可能性があるので避けましょう。

6. 右 Engine 作動中に Left Entry Door Open

羽田空港にて One Engine Taxi, APU Off で Spot In 後、Parking Brake を Set し、Chock In を確認した後 Seat Belt Sign を Off としました。それから GPU (外部電源) の接続を待機中に、PBB が近づいて L1 Door Open になってしまいました。まだ、右 Engine は作動中で、Beacon Light は On の状況でした。GPU の接続確認後、右 Engine を Shut Down としました。後に地上担当者と確認したところ、左 Engine が止まっているのを見て、勘違いで OK サイン (地上機器が近づいていい合図) を出してしまった、ということでした。地上担当者の手順では、ENG の停止、Beacon Light の消灯を確認しないと OK サインは出せないことになっているそうです。APU Off での Spot In で、早く GPU を接続しようというところに気が行ってしまったということでした。

また、Cockpit Crew としても違和感あった際に何か Action ができたか Briefing しました。Interphone が接続される前なので Nose Light で知らせるなどでしょうか。GPU が早く繋がるか注目していたことも要因かもしれません。以前海外で同様の事例があったそうです。PBB オペレーターも Beacon Light がついているのに PBB を近づけるのはおかしい、と感じて確認を取るような文化になるべきだと感じました。

☞ VOICES コメント

- ✓ 米国において、到着時 Engine が作動中の航空機に地上係員が近づいた結果、Engine に吸い込まれて死亡するという事故が昨年発生しています。事故を受けて FAA は、航空機到着時の Operation について今一度レビューする必要があるとして SAFO (Safety Alert for Operators) を発行しています。(https://www.faa.gov/other_visit/aviation_industry/airline_operators/airline_safety/safo/all_safos/SAFO23006.pdf)

7. 機内からの確認サインなしで Entry Door Open

旅客全員降機後、前任客室乗務員より以下の報告を受けました。

Block In の後、機内からオーケーサインを送る前に、地上の Door 操作担当者が L1 Door を Open した。Door Mode は Disarm になっていた。その後、前任客室乗務員が Door 操作担当者と対話したところ、暑さのせいもありうっかり開けてしまったとのことであった。

前任客室乗務員は、個人を責めるのではなく、会社、組織、手順に問題があるならば改善が必要と感じるとのことでした。Slide Raft は開かない System になっているものの地上での Door Open による Incident は過去発生しているので、運航側としても基本的に忠実に操作することを周知するよう希望します。

☞ VOICES コメント

- ✓ 機種によっては Door Mode が Arm のままで、外から Door Open した結果、機外のスタッフが怪我をするケースが発生する可能性がありますので、十分な注意が必要ですね。

8. Planned Route の誤入力

当日は鹿児島空港に Show Up した時点で、2 レグ目折り返し便の Flight Plan は通常 No.1 CRS、Log 3 で作成されていました。1 レグ目を終え、羽田空港で 2 レグ目の Briefing 時に、揺れを避けるために高度と No.2 CRS へ変更した Log 4 を承認したが、2 レグ目の Preflight において、FMC に誤ってセットした Route が No.1 CRS であることに気付かずに出発しました。KOHWA の手前の IBENO 付近で、ATC から“Proceed Direct to SHIMA”の指示を受けたが、通信状態がよくなく、Say Again や SHIMA の Waypoint がないことのやり取りをしている中で、FMC に誤った Route が入力されていることに PM が気付きました。KOHWA まで No.1 CRS と No.2 CRS は同じ経路だったので誤入力に気付くまでは経路逸脱はなく、その後は正しい Route を入力して飛行しました。

Preflight での CRS の誤入力に至った状況ですが、右席 PM は No.2 CRS が FMC の Database に登録されていないので、マニュアルで Route を入力することを左席 PF に伝えたが、No.1 CRS で作成された紙の Flight Plan (Log 3) を参照して FMC に Route を入力しました。一方 PF は外部点検を終えた後、FMC を確認する際に iPad の運航アプリにダウンロードした Flight Plan の Log No.をよく確認せずに、Log 3 の Flight Plan と照合してしまいました。結果 2 人とも誤った Route が入力されていることに気付かずに出発しました。誤入力に気付くタイミングによっては経路逸脱の可能性もあり、一つ一つの操作について警戒心を保ち確認行為を実行することの重要性を再認識しました。

☞ VOICES コメント

- ✓ RNAV 運航は、精度が高く効率の良い運航を可能にしましたが、そのためには FMS への正しい入力が必要

要です。また Database に登録されていないような Route の入力には普段行っていない Manual での入力が必要になり、エラーが起きる可能性があることに注意が必要ですね。

9. Fuel Loading の確認エラー

Dispatch Briefing で燃料を 3,000lbs Up し、Fuel Order まで済ませた。口頭でも運航 (Dispatch) の担当者にその旨伝えた。Ship Side で eLog を整備士から引き継ぐ際に、「燃料 xxx 入りました、確認願います」と言われ、当然 Order した Fuel が反映されていると思い込み、eLog の Order Fuel の値と飛行機の Fuel Totalizer の値を比較して OK にしてしまった。実際には 3,000lbs Up が反映されていなかった。Weight and Balance (こちらには 3,000lbs Up は反映されていた) を受領して何かがおかしいな、となり、燃料が 3,000lbs 足りないことに気付いた。そこから再度 Fuel Loading を依頼したが、多忙なため 20 分ほど来てくれず、更に旅客在機での給油となり、お客様や客室乗務員にも迷惑をかけてしまった。Fuel Loading Form があつた頃は、OFP (Operational Flight Plan) を取り出して「Order Fuel xxx、Indication xxx、STEP 1、STEP 2、....」と定型文のように確認していたが、最近緊張感のない Operation になっていたな、と大反省しています。よく言われることですが、記憶や思い込みに頼らず、実際に OFP やメモなどの Document を出して確認することの重要性を感じました。

10. 化粧室で電子タバコ

搭乗を開始し出発準備中、EICAS MSG [SMOKE DETECTOR]が表示された。客室乗務員にインターホンで確認したところ、L4 化粧室において煙感知器が鳴ったとの第一報だった。しばらくして続報があり、化粧室内で電子タバコのようなものを吸った旅客が特定され、本人もそれを認めたとのことだった。また客室乗務員より口頭で注意し反復しないことを約束させ、反省しているようだとのことだった。このまま搭乗させた状態で出発可否判断をするために、PIC より先任客室乗務員に、当該旅客に再度直接接触し、絶対に使用をしないことの確認と厳重注意を実施するよう依頼。それらの報告を受け出発可能な状況と判断し、定刻 10 分遅れで出発した。

11. Cabin Interphone 不作動時の客室乗務員の着座位置

Door Close 後に先任客室乗務員より L1 インターフォン不具合の報告を受けた。PBB を再度装着し整備士の確認を受けた。当該インターフォンの交換/修理/スワップには時間を要するため PIC と協議の上、MEL の適用を決定した。インターフォン不作動の Cabin Attendant Station について、代替の連絡方法を定めるために PIC は先任客室乗務員に R1 への着座を指示した。その際、客室乗務員配置について PIC は先任客室乗務員に意見を求めたところ、規定上、先任客室乗務員は L1 に着席することになっているので、R3 客室乗務員を R1 への配置替えの提案があり PIC も同意した。 (👍)

(注) 報告者の所属会社では、当該型式における R1 への客室乗務員配置は通常行っていない。

🗨️ VOICES コメント

✓ MEL 適用につき、客室乗務員と確認を行うことでより良い運用ができたケースですね。

12. MEL 適用時の確認方法

シカゴ・オヘア空港にて MEL 適用がありましたが、委託整備士からの内容説明の際、社内マニュアルで決められたように、EFB に収録された MEL/CDL Manual または EFB の内容をプリントアウトしたものを使用す

ることはありませんでした。上記の方法で説明を依頼したところ、EFB からのプリントアウトの方法についても知らなかったため、プリントアウトの方法を含め、MEL 適用時の確認方法について、当該委託整備士と確認しました。

13. MEL Operational Procedure を一部スキップ

MEL 適用のフライトでした。Operational Procedure では Overhead Panel と System Display で Light や Valve 表示を確認するよう指示されているのですが、Preparation 中にそれをスキップしてしまっていて、整備士もスイッチ操作を失念していたのか、所望の状態になっていないことに、片側 ENG をかけた後で副操縦士が気づきました。整備に対応を相談したところ、一度 ENG を Shutdown して Start 前の状態に機体を戻してからスイッチ操作をするようアドバイスがあり、整備と協議の上、再スタートして出発しました。いわゆる Complacency でしょうか。警戒心が低下してしまっていたようです。

14. MEL 誤適用となりかけた件

定刻より 10 分ほど遅れていた。便間に客室乗務員より、「12 列目の Window Light が点灯しない」との連絡を受けた。Flight Crew による MEL 処理になりそうだという認識の下、点灯しないライトおよび 12 列目の座席列を示すプラカードを含んだ写真を撮影し、整備に送付。返事待ちの間に MEL を確認したところ、整備作業は必要なさうだと機長と協議しボーディングスタート。実際に MEL 適用となり、整備から送られてきた写真をもとに Flight Log へ記載を行っていたところ、整備から「非常口の前面にあるライトなので、これは 12 列目ではないのではないのか？」との連絡があった。ドアクローズしていたのでもう一度客室乗務員に確認してもらったところ、点灯しないライトの中心は 11 列目であった。「11 列目と書くのが正しいのでは？」と整備より指摘を受けた。(👉) 11 列目のライトについて MEL で Flight Log の処理を完了し、出発した。最初に客室乗務員より「12 列目」と言われたこと、および写真に 12 列目のプラカードが写っていたことにより、12 列目との思い込みが発生してしまった。遅れ気味のオペレーションであったことから若干 Hurry Up に陥っていたかもしれない。

🗨️ VOICES コメント

- ✓ 当該社では、整備処置が必要ない MEL が適用になった場合、機長/運航管理者/確認主任者による協議を行い、MEL 適用となった場合には、機長が Flight Log の処理を行うことになっているそうです。

15. ENG Start 後 L PACK LGT 点灯

新千歳から羽田行き、最終便にて ENG Start 後 Recall Check をする前に Left の PACK Amber Light が点灯した。TRIP RESET SW を押しても消灯せず、Ground Interphone で整備のアドバイスももらい PACK SW をリセットしてみたがやはり消灯しなかった。その後、Master Caution をリセットしたところ Amber Light も消灯した。整備に状況を伝えたところ、整備としてはそのまま Dispatch (出発) 可の判断とのことであった。Cockpit では念のため Non-Normal Checklist PACK を行うこととした。Checklist に従い Left PACK Off、Isolation Valve Close の状態となった。再度整備にその旨を伝えアドバイスを求めたところ、Dispatch 可とのことであった。一度 GTB して確認作業や MEL 処理をすることも考え、葛藤もあったが、以下の理由によりそのまま運航を継続することとした。

- ・ 整備から Dispatch 可と言われたこと
- ・ 以前 MEL の内容を確認したことがあり FL250 以下という制限があるものの 1 PACK でも与圧に支障

がないという記憶があったこと

- ・ 当便は当初から低高度を計画し燃料も手当てしてあったこと
- ・ 離陸前ではあるが ENG Start 後なので、「出発後」のトラブルと判断できること

41 分遅れで到着後、Flight Log への記録と整備に状況の説明を行った。事後の振り返りとして以下の反省点がある。

- ・ AOM Non-Normal Checklist Use に「Master Caution Recall 時に Amber Caution Light が点灯し、Master Caution Reset により消灯する場合は、Non-Normal Checklist を実施する必要はない」と記載がある。今回は「Master Caution Recall 時に」Light が点灯したわけではないが、Master Caution Reset で消灯したのでやはり両方の PACK が機能していたと思われる。にもかかわらず Non-Normal Checklist を実施して PACK 自体を Off としてしまった。
- ・ 出発時、整備に、Non-Normal Checklist を行なって PACK SW を Off にした旨を伝えてアドバイスを求めたつもりであるが、整備サイドは、PACK SW は AUTO 位置のまま PACK が 2 系統あるからそのまま Dispatch 可と思っていたかもしれない。認識に齟齬があった可能性がある。
- ・ 急なお客様の取り込みがあり定刻より 16 分遅れての B/O だった。PACK 点灯の対処のため ATC に Hold Position をリクエストしたときに、「遅れる場合は Expect Revised Clearance (SID Change)」と言われた。もし GTB したらさらに大幅 Delay、Curfew を過ぎるので場合によっては欠航になることもあるかと思ってしまった。

諸々の状況によってタイムプレッシャーなどがあり、判断や会話に慎重さが欠けてしまった。

16. ENG Start Procedure

Airbus 機の運航で、福岡空港 Spot ○○番から Face to North にて Pushback 開始、数分後に GND Staff より ENG Start Clear が来たため ENG 2 を Start した。その後羽田空港の使用滑走路（当初は RWY 16 を使用していたが、RWY 34 に変更）が気になり、右席 PM が羽田空港と成田空港の TAF を取りチェックした。ENG Start 中にも関わらず、その情報に傾倒したため、しばらく時間が経過していた感覚で実際は Master Lever (Start Lever) を入れてから 1 分経過していたため、すっかり ECAM 上の AVAIL Indication (Start 終了) が消灯と勘違いし、また ENG 計器もしっかり確認していないまま、目を離していた間に ENG 2 の START は終了したと思ひこみ、ENG 1 の Master Lever を Fuel In してしまった。

17. W/B の Accept 忘れ

Preflight において W/B を通常どおり ACARS で Accept したと思ひこんでいましたが、実際は ACCEPT のボタンを押せていませんでした。Taxi 開始後、Company からの連絡で気づくことができましたが、確認行為の必要性を痛感しています。確実にモニターしてくれた W/B 担当者に助けられました。

18. W&B Acknowledge を忘れて Pushback

当該便では、通常より遅い PAX Door Close と重なるタイミングでの W&B Receive となりました。その結果、W&B の内容を確認、それに続く T/O Data Request の作業途中で客室乗務員から Door Close の Call を受けることになりました。その際、T/O Data Request の送信まで終わらせたところで作業を中断し、Call に出ました。客室乗務員とのやりとりが終わったタイミングで T/O Data がプリントアウトされましたが、その紙を取ってしまったため、その流れで T/O Data の Set に移ってしまいました。その結果、Check W&B の Procedure

をスキップしてしまいました。Pushback して Taxi 開始後、Before T/O Check List で、Trim が Set されていないことに気づき W&B を見て修正しましたが、この段階では先程の作業中断により Trim Set だけを Skip したのだという認識でした。その後、ACARS MSG で LOG1 Acknowledge して欲しいとの内容を受け取り、「あれ??送信したはずだ...」と思いましたが、CDU を確認したところ、ACCEPT を押していない状態でした。滑走路手前で止まり、全ての項目を最初から確認しなおし、離陸を行いました。

当日は出発地と目的地の悪天候、マイナーDLY などあったものの、タイムプレッシャーも含め出発の手順実施時に特段のプレッシャーを抱えた状況ではありませんでした。この事例を通し、作業中断による抜けの Risk、基本に忠実なオペレーションの実施の重要性を改めて認識しました。作業中断時は、どこまでやったのかメモする、PM に伝えておくなどにより再発防止に努めたいと思います。

☞ VOICES コメント

- ✓ 客室乗務員からの呼び出しによる Task の中断があった場合には、Task の優先順位を考えて、客室乗務員からの呼び出しを保留することなども対応として考慮してもよいかもしれませんね。

19. Pushback 開始前の Procedure をスキップ

福岡からの出発で、定刻より約 1 時間後の EDCT が設定されていた。Spot の占有時間を減らすため、“Power Off Pushback して TWY 上で Towing Tractor を着けたままの待機は可能か? ”、と GND より PAX Boarding 中に聞かれた。地上担当者から可能との返答を受け、その旨を管制に伝えた。PAX Boarding 完了後、管制より Power Off Pushback の Clearance を得た。その際、Before Start Procedure と Before Start Checklist を実施することなく、地上担当者へ「We are Cleared for Pushback, Face to North. Power Off Pushback でここ 6R を Clear してください」と伝えた。通常と違う指示内容に意識が行き過ぎていたと思う。

☞ VOICES コメント

- ✓ Power Off Pushback の背景として、エンジンがかかっている機体から Towing Tractor を外してしまうと障害物として扱うことになり、場所によっては制限表面に影響するため、滑走路運用に支障を及ぼす場合があるとのこと。

20. 出発時、地上担当者の Hand Signal が見えづらい

マニラ空港出発時に、地上担当者がライトを持っていなかったため、Hand Signal が見えづらく、All Clear の合図がはっきりと分かりませんでした。当日だけの事例かもしれませんが、昨今の自走開始時の不具合事例を考えると、改善の余地があると思います。

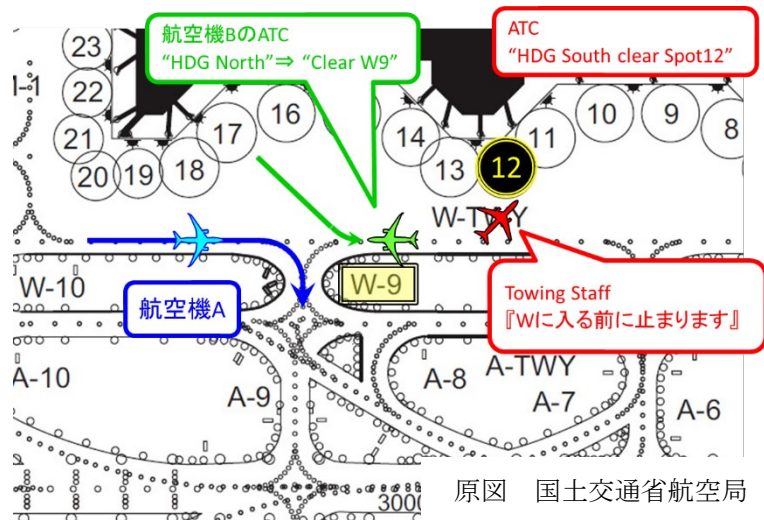
21. Thunderstorm に伴う特殊な Operation

TS (Thunderstorm) がソウル金浦空港にかかる中、出発準備を行なっていたところ出発担当者から TS 警報の発令を告げられた。地上作業は TS 下でも委託先基準で中断したり再開したりするが、GND Interphone だけは TS 警報中は繋がれず、この空港には無線 Interphone も配備されていないため、GND/Cockpit 間の通信は全て Company Frequency (以下 Company) 経由で行うと告げられた。Hand Signal ではないのかと尋ねても Company で行いたいとのことでした。しかし実際にこの Operation を行うと、Workload が非常に高くなり、整備士とタイムリーにやり取りができない、また通信を左席が行うのか右席が行うのかなど曖昧でリスクの高い Operation であったと振り返った。ソウル金浦空港での Company は他社も同じ周波数を使っており、そのため混同を避けるためにも全てのやり取りはお互いの Call Sign を前置せねばならず、それも Workload の増大に拍車をかけた。TS はどの空港でも起こり得ることで、委託先の問題もあるかもしれないが、無線

Interphone の配備拡充を願いたい。すぐに配備ができないのであれば、まず Hand Signal での意思疎通を前提とした Operation を行なっていただきたいと強く感じる出来事であった。余談だが、出発時に「Ready for Pushback」がなかなか来ず確認したところ、出発担当者から (Company を通じて) 「Check Ground for Hydraulic? の文言を言われていないから、Ready for Pushback を言うのを Standby しています」と言われました。通常の GND/Cockpit 間の通信要領を徹底してほしい。

22. Towing Staff の Good Judgement

羽田 Spot 12 から出発の際、いつものように出発機でランプ内が混雑していました。Spot 12 から“HDG South Clear Spot 12”の指示でプッシュバックを開始しました。その前に W9 の周辺で南向きに自走している航空機 (A) と、HDG North でプッシュバック中の航空機 (B) があつたようです。そこで自走している航空機 (A) が W9 を通過するのにセパレーションがないとこのことで、管制は HDG North でプッシュバックした航空機 (B) に更に“Clear W9”の指示を出しました。すでに自機もプッシュバックを開始していましたが、その ATC をモニターしていた Towing Tractor Staff が減速し、W に入る前に停止しました。(👍) HDG North で Clear W9 をする航空機 (B) と接近しすぎると判断し停止させたとのことでした。自機は ATC に途中で停止すると通報し、Clear W9 の航空機 (B) は W9 を余裕で Clear してプッシュバックした後、自走機 (A) は W9 を Turn して行ったようです。我々乗員には後方の死角で起こっていたことですが、適切な Staff の判断で余裕を持ったセパレーションが確保されて安全な地上ハンドリングができたと思います。



VOICES コメント

✓ 周りの状況を把握して、適切な判断をした地上担当者は素晴らしいですね。

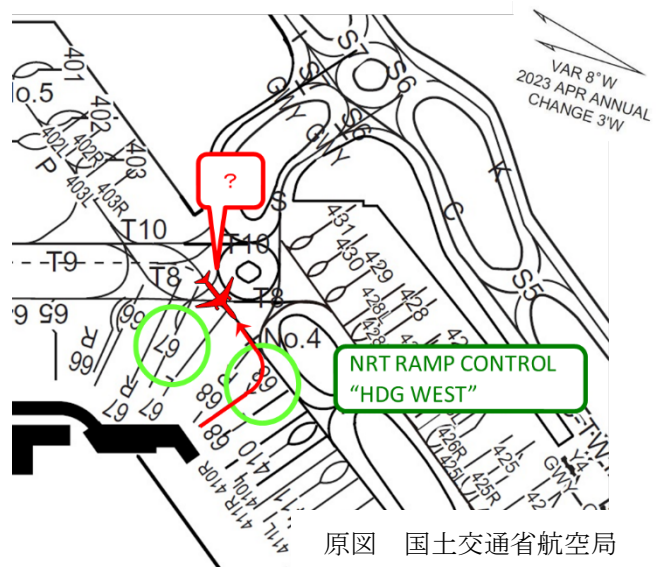
23. 不親切な Pushback 指示

[概要]

成田空港 Spot 68 からの Pushback で“HDG West”を指示されたが理解できず、Ramp Control に 4 回確認会話を試みたが、正しい Pushback 指示の内容を教えてもらえることはなかった。

[詳細]

T/O Briefing では特殊な Pushback について Route Manual に記載はなく、S7 Gateway へ向ける HDG North または S3 Gateway から出る HDG South の指示が予想されることを共有した。Pushback を Request したところ、“HDG West”の指示がきた。Spot



68 はほぼ HDG West に向いており、このまま後方への Pushback は不可能であるので“Confirm HDG North”と Ramp Control に確認したところ、また“HDG West”の指示のみ。心理的に再確認への圧力がかかる中言い方を変え、“S7 GWY、S3 GWY のどちらから出るつもりか？”と確認したら“S3 GWY”とだけ指示された。Crew 間では HDG South で T Taxiway 上に Pushback することを共有した。地上担当者には「HDG South」と指示した（HDG West と言われてはいたが、自分としては実施は不可であり誤解ないように言い方を South に変えた）。Pushback 中に突然“Hold Position”の指示がきた。そこで何か指示を誤認している可能性があると思い機長が通信を代わり日本語で、“HDG を South にむけ T TWY 上に Pushback しているが何が間違っているのか？”と確認したところ、“トーイングの地上担当者に聞けばわかる”と言われた。違和感があったが、地上担当者に確認したところ、HDG West の指示は Spot 67 の Abeam で止まるとの返答があった。Ramp Control には 4 回目の確認会話で、“West の指示はわからないので別の言い方できちんと説明してほしい”と伝えたところ、“そこで ENG Start どうぞ”と言われた。最後まで Ramp Control から Pushback の正確な方法を指示してもらうことが叶わず、これでは正確で安全な Pushback はできないと感じた。

☞ VOICES コメント

- ✓ Ramp Control の指示内容について地上担当者だけが知っている状況は好ましくありません。また Ramp Control も運航乗務員から指示内容の確認があった場合には、“Push Back abeam Spot 67 on T”などより分かりやすい表現を使用していただきたいですね。なお、報告者の所属会社では、Pushback 指示に関して情報共有を行ったそうです。

24. 管制指示と逆方向に Pushback しそうになった

我々は、Heading South で Pushback の許可を得て、地上担当者にも Heading South と伝え、地上担当者からもその旨返答を受けた。Pushback 開始後 Heading が North に向き始めたので、Interphone にて Heading S の Pushback で間違い無いか地上担当者に確認をしたところ、Towing Tractor が停止。Towing Tractor の運転手が勘違いをして逆の HDG に振ってしまったとのことだった。そのタイミングで管制からもどうしたのか確認されたため、状況とこのまま Heading North の Pushback は可能か PM に聞いてもらったところ、可能である旨返信をもらい改めて Heading North で Pushback を行った。

25. Ground Equipment Remove 時の不具合と機体の僅かな動き

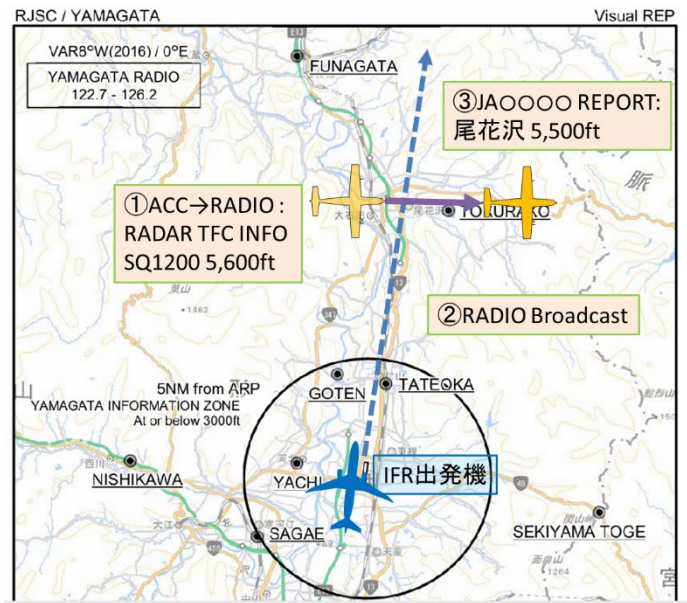
羽田空港 Spot 〇〇から“Face to West、Clear Spot 〇〇”の指示を受けての Pushback を行った。地上係員より「Parking Brake Set」の指示があり、横を見て機体の停止を目視かつ GS が 0 ktであることを確認後、PM（副操縦士）と Brake Set 操作を確認し「Parking Brake Set Complete、Disconnect Ground Equipment」を告げた。その後通常よりも長く、また Cockpit 下部にて作業音が継続しており、PM と Towbar の Disconnect に手間取っていることを共有したところで、地上係員から「Towbar が外れない」と言われた。Parking Brake のリサイクルにて状況改善を期待し、地上係員と共有しつつ Parking Brake のリサイクルを行った。程なくして Towbar を外すことができたが、チョークにタイヤが食い込んだ旨の連絡があった。再度 Parking Brake を Off にする指示があり操作を行った。この時点で機体が動く可能性も考慮し警戒していたが、チョークの外れる大きな音などに気を取られた。チョークが外れた際に機体が少し前進したことを PM がすぐに気づき声に出した。それと同時に地上係員から「Parking Brake Set」の指示があった。その後は Normal Procedure を実施し安全に Taxi Out した。Taxi Out 時の Normal ではない状況下での脆弱性を改めて感じた。PM からの指摘に感謝したい。

☞ VOICES コメント

- ✓ 投稿者のコメントにもあるように、地上係員との連携が必要な Ramp in/out で通常の Operation ではないことを行う場合、地上係員の怪我にもつながりますので、地上係員および運航乗務員には十分なコミュニケーションと慎重な判断が求められますね。

26. ACC から Radio 空港への Good Communication

〇〇xx 便（山形発）がプッシュバックを開始したころ（離陸の約 10 分前に相当）、東京管制部から直通電話により「山形空港の北 10 マイルくらいのところに高度 5,600ft で SQ 1200 のターゲット（VFR 機）があるので、〇〇xx 便にインフォメーションとして伝えて下さい。」と連絡があった。山形 Radio から、全局宛て呼び出しで山形空港の北 10 マイル付近を飛行している航空機に応答を要請したら、“JAXXXX です。尾花沢上空 5,500ft を東に飛行しています。”と応答があったので、出発機の情報伝えた。〇〇xx 便にも当該 VFR 機の位置情報を伝えることができた。〇〇xx 便の離陸時には、JA x x x x は北東 12 マイルに達しており双方の飛行に支障は無かった。東京管制部管制官が VFR 機のターゲット情報を連絡してくれたことと、JAXXXX が山形 Radio の周波数をモニターしてくれていた (👍) おかげで双方に正しく交通情報を提供することができました。山形 Radio は、レーダーが無いのでこのような対応は安全運航に繋がります。



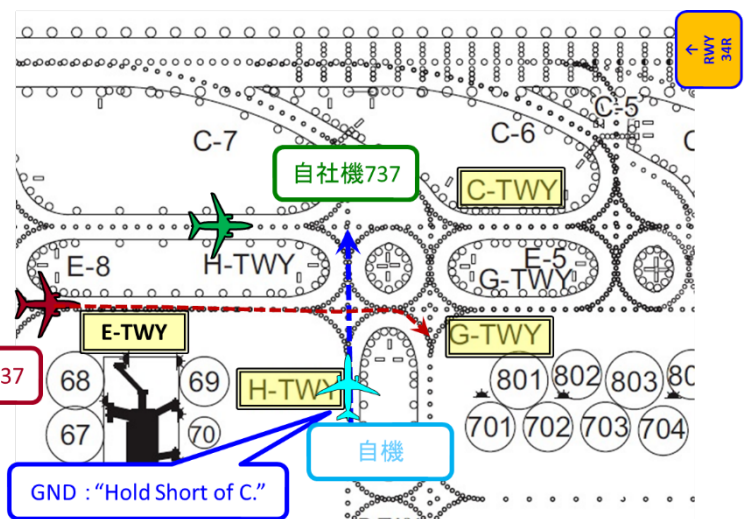
原図 国土交通省航空局

VOICES コメント

- ✓ ACC からの TFC INFO の伝達要請に際し、Broadcast で VFR 機を呼び出し飛行内容を確認した後に、IFR 出発機及び VFR 機双方に TFC INFO を発出した RADIO も Good Job です。

27. 誤った Taxi 指示

羽田空港 RWY 34R への Taxi 中、私たちが H を北上していると“Hold Short of C”の指示が来ました。H を進行中、C から自社機の B737 が G に向かうのが見えたため、その通過をさせるために Hold Short の指示をされているかと思いましたが、その後私たちが E の手前まで来たあたりで左手の E から他社機が近付いているのが見えました。指示からすると私たちは C 手前まで行けるはずですが、ATC からその他社機に対して先行機である自社の B737 のインフォメーションを出してい



原図 国土交通省航空局

たのが気になっていました。最終的に ATC からその他社機に対して自社機 B737 の後に G を Taxi する旨の指示を出していたため機長に「他社機が G に向かってきていますね」と伝えて、機長はすぐに E 手前で停止させ (👍)、他社機の通過を待ちました。おそらく管制官は当初私たちに自社機 B737 を通過させるための指示を出したのちに、Taxi を始めた他社機と自社機 B737 の順番に意識が移り、私たちへの指示を失念したか、“Hold Short of E”の指示を出したものと誤認していたと思われます。他社機が過ぎた後はそのまま C から TWR へ移管となったため、特に指示の再確認は行いませんでしたが、お互いに自分たちへの指示を優先して Taxi を進めていたら Collision になりかねない距離でした。

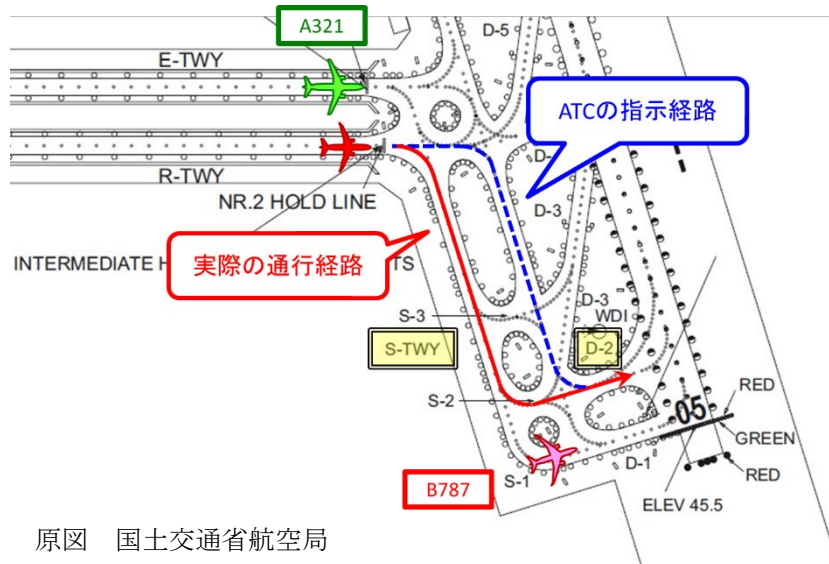
☞ VOICES コメント

- ✓ 当該社が管制に確認したところ、管制側に指示誤認があったそうです。パイロットは ATC をモニターし、関連機に対して警戒心を持って状況を把握していたことがよかったですね。

28. 羽田 RWY 05 への Taxiway 誤認

私は PIC として左席、副操縦士昇格中の訓練生を右席、Jump Seat に副操縦士の訓練 FLT でした。1 分早発での出発で、Block Time に余裕はありませんでしたが、特に Hurry Up はありませんでした。“Taxi via Route 5, Hold Short of S”の指示で RWY 05 への連絡橋上の S 手前まで進行しました。

周囲は B787 が D1 手前の S 上に、また、E と S の交差点付近に A321 が停止していました。“Do You Accept D4?”と Tower からの提案を受けたものの Heavy Weight により断りを入れると、“Taxi via D, D2”と指示が出て、訓練生は正しくリードバックしたものの、私と副操縦士は“S, D2”の認識でした。2 人のレギュラー乗員の圧があったかは定かではありませんが、「こっち (S) だよ」ということで S に進入したところで“Revised, Taxi



原図 国土交通省航空局

via S, S2, D2, RWY 05 Line Up and Wait”となり、先行 B787 より先に離陸しました。後続の A321 は D, D2 で Taxi しており未確認ですが B787 の Blast を避けさせる意図が管制官にはあったのかもしれませんが。今回の反省としては、通常編成なら 2 人に違う認識があれば確認するはずなのに、私と副操縦士が同じ認識で、訓練生が違う認識という 2-1 の状況で全員の認識の一致を取らなかったことでした。

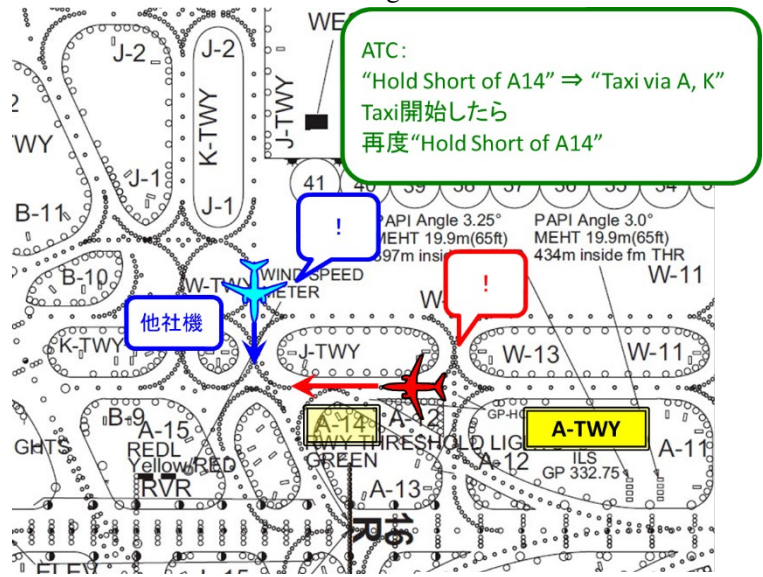
☞ VOICES コメント

- ✓ クルー間で認識が異なる場合には、ATC へ確認するなど、慎重な対応が重要ですね。また「こっちだよ」という言い方ではなく、「Taxi via S」と具体的に自分の意図を表明することで、アサーションがもられたかもしれませんね。

29. 急な Hold Short 指示

私が PIC/PF で羽田空港 A TWY 上を RWY 16L に向け北上していた。“Hold Short of A14”の指示を受け Taxi Light Off で停止していたところ、J を西に向けて Taxi していた他社機 B737 が、A 手前で Taxi Light On のま

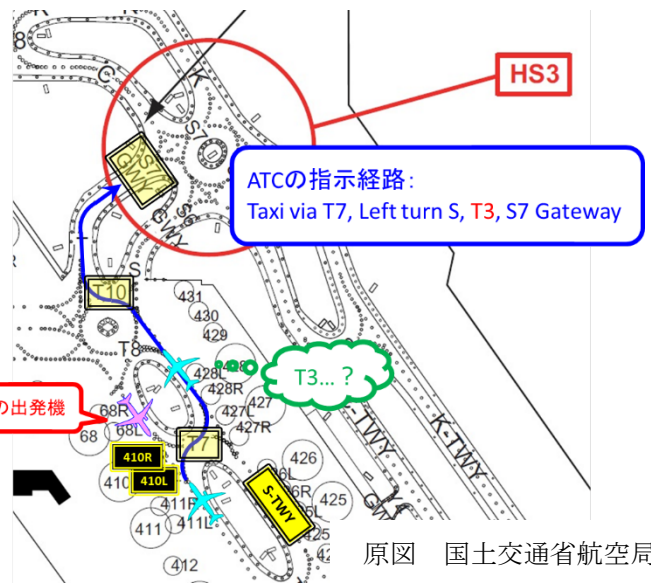
ま停止していた。GNDより“Taxi via A, K”の指示を受けたので「他社機は止まっているね？」とPMと共通の認識を持ち Taxi Light を On にして Taxi を開始したところ、GNDより“Hold Short of A14”の指示が急にきたため、やや強めのブレーキをかけて停止した。後ほど客室乗務員に確認したが、既に Cabin Ready も受領済みで全員着席していたため、特に問題なかった。その後、他社機に“Taxi to Holding Point A14”の指示が出た後、こちらに“Taxi via A, K”が指示されたため Taxi を再開した。他社機の ATC は Monitor できていなかったが、恐らくどちらにも Continue Taxi の指示をしていたのではないかと思う。こちらが Taxi Light を On にしたのを見て、他社機が確認してくれたのかもしれない。当時 RWY 16 APCH から RWY 22/23 APCH に変更された直後で GND は非常に混雑しており、GND Controller は常に交信しっぱなしの状態だった。最近この時間帯（18:00 頃）混雑で離陸まで非常に時間がかかるとも聞いており、それが影響したかもしれない。



原図 国土交通省航空局

30. Taxi の指示機誤認

我々は、〇〇xx09 乗務で成田の Spot 410L からの出発だった。隣の Spot 410R には STD で我々の 5 分後の〇〇xx87 がいた。出発準備が整い Pushback をリクエストしようとしたところ、〇〇xx87 が先に Pushback のリクエストをし、それに続いてリクエストしたため、〇〇xx87 は Face to West、〇〇xx09 は Face to East の指示が来て Taxiway T7 を挟んで向かい合うように Pushback をした。次に〇〇xx09 が先に Taxi のリクエストをし、“Taxi via T7, Left turn S, T3, S7 Gateway”と指示が来た。



原図 国土交通省航空局

T3 というのが Taxi Instruction のとおりに行くと通らないので、PIC と S を Left Turn というところまで確認をし、Taxi を継続しながら Ramp Control に

Confirm した。すると、“〇〇xx87, Hold Position”という指示が聞こえた。再度確認するため、Taxi Speed を落とし Taxi 経路の確認をしたが、そこで Ramp Control が〇〇xx09 と〇〇xx87 を勘違いしていることが分かった。Taxi 経路が不確定のままであったので Taxiway S 上で停止し、指示を待った。〇〇xx87 も Taxi を始めるタイミングであり、その他にも Traffic はいたため、Ramp Control は High Workload になっていったと思われる。状況が落ち着いて Taxiway S 以降の Taxi 指示を再度受け、その後は通常のオペレーションに戻った。

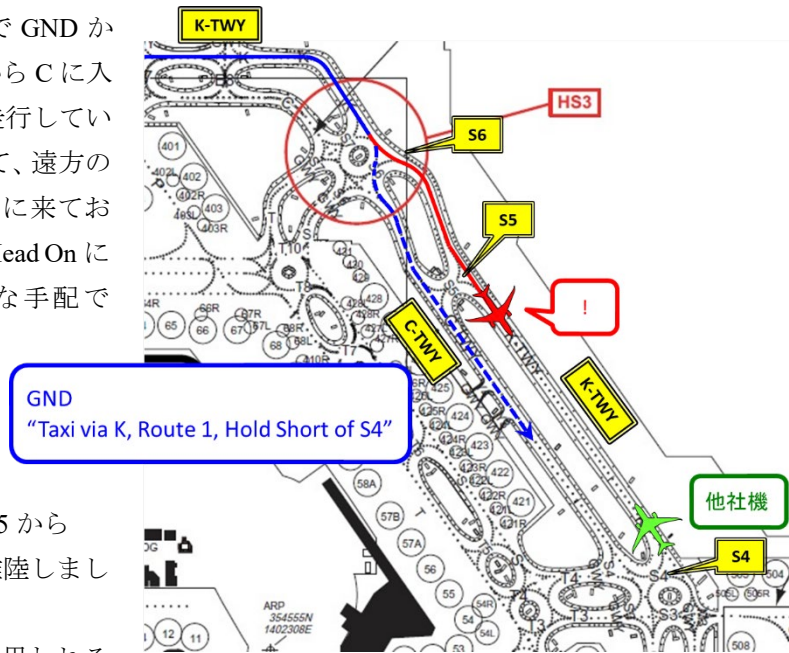
☞ VOICES コメント

- ✓ Taxi Navigation において、Taxi Instruction に疑問がある場合には、Taxi を開始する前に確認することが重要ですね。

31. 出発時 Taxi Route 誤認により他機と Head-On

<事例概要>

成田空港で、我々は A590 の混雑回避のため ATC Delay で定刻から 26 分遅れて Pushback を開始し、私が PF で Taxi を開始しました。Ramp Control から移管され、GND 121.85 から“Taxi via K, Route1, Hold Short of S4”のクリアランスを受領し、Taxi を継続しました。Before Takeoff Checklist 終了後、Taxiway K 上の E8 付近にて PF を交代しました。S6 付近で 121.95 へ移管の指示を受け、PM の私が Read Back したものの、再び“Contact GND 121.95”と指示されました。うまく送信できていなかったのかと違和感を覚えつつ再度 Read Back し、121.95 に Contact しました。当該周波数で GND から“Hold Position”と指示された瞬間、S6 から C に入るべきところを、誤って引き続き K を走行していることに気付き停止しました。結果として、遠方の他社機がすでに S4 を少し過ぎたあたりに来ており、私たちは S5 を超えていたことから Head On に至ってしまいました。管制の速やかな手配で Towing Tractor を手配してもらい、Engine を Shutdown 後、S5 を Clear するまで Push back を行いました。残存燃料が必要搭載燃料に対して十分余裕があることを確認後、再度許可を得て Engine Start し、S5 から自走にて Taxi を再開し、RWY16R から離陸しました。



原図 国土交通省航空局

<振り返りした内容・要因となったと思われることなど>

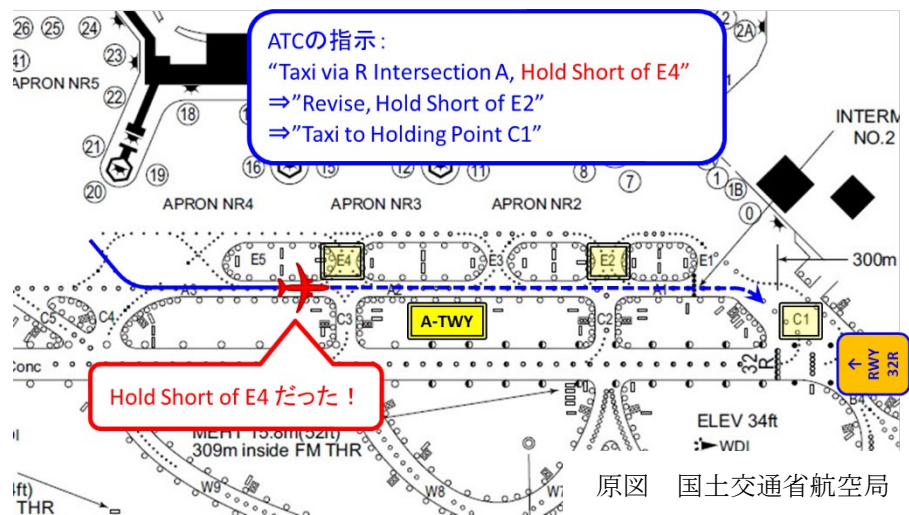
- Takeoff Briefing の段階で、お互いに Threat をピックアップするなかで、Taxiway 誤認や、Route1 が指示される可能性、遅れにより日没後の Taxi となること、さらには「疑問を感じたら Stop & Confirm すること」までを確認しあったことで、ある意味安心してしまったこと。自分のなかで Briefing が「形骸化」してしまい、Threat を挙げるのが目的のようになっていたのかもしれない。
- B787 の操縦経験が少ない副操縦士に少しでも長く Taxi を経験させてあげたいとの思いから、Taxiway 誤認の Hot Spot 手前であるにもかかわらず、早い段階で操縦を交代し、Taxi についてアドバイスしてしまったこと。Hot Spot を通過後に交代するか、再度それに言及してお互いにリマインドしてから交代すれば防げたかもしれません。また、余計なアドバイスが PF の注意を削いでしまった可能性もあります。
- PM の Taxi Navigation が不十分であったこと。私が基本に忠実に、チャートを参照しながら「Next S6 Right Turn, XX kt W6, Right Turn, XX kt」のように Call Out していれば防げた事例です。振り返れば、周波数のセットや通信設定等に手間取ってしまい、Head Down する時間も長く、モニターが脆弱になっていたように思います。
- 夜間の Taxi となり、GND の指示で停止するまで遠方の関係機を視認できていなかったこと。周波数が異なることもあり、他機の動向が把握できていませんでした。成田、羽田は慣れ親しんだ「Home」であることから、ついつい Airport Moving Map や記憶に頼ってしまうことが多くなっていることを痛感しました。Route 1 等については当然ながら Chart にしか記載されていません。基本に立ち返り、確実な Operation を心がけます。

32. 伊丹空港、「Hold Short of E4」

当該便は同日 4 Leg Flight の 3 Leg 目でした。前便がシステムのトラブルシューティングのため到着が遅れ、到着後に整備作業のため Ship Change となりました。その影響で我々は遅れて機内に到着し、時間のなかでの準備となり慌ただしくなっていました。当該便の出発前のブリーフィングで、Time Pressure の Threat を共有し、基本手順の確実な遂行や積極的な確認会話を行うこと等を共有しました（1 Leg 目の出発前ブリーフィングにて、Hold Short of E4 等 ATC 指示に対するブリーフィングを実施していたので、1 Leg 目と同様であるとブリーフィングで話し合いました）。出発後、ATC から“Taxi via R Intersection A, Hold Short of E4”の指示を受けました。RWY 32L の着陸機の影響による ATC かなと思いつながら Taxi を開始し、Taxi の途中で 2 Leg 目まで乗務していた Ship の近くを通過したため、その Ship が気になり Taxi しながらか見ていました。その後 R Intersection を通過し、A Taxiway に入り Flight Control Check を実施しました。いつもなら Taxi 中に数回「Hold Short of E4」と口に出して Taxi するところを、何も言わずに E4 の手前へと近づいて行ってしまいました。少し Taxi Speed が出ているせいか、ATC から“Hold Short of E4”と言われ、その瞬間にハッと気づき手前で止まろうとしたところ、続けて“Revised, Hold Short of E2”、程なくして“Taxi to Holding Point C1”の指示を受け、そのまま C1 までの Taxi を続けました。その際 RWY 32L の着陸機はまだ Landing Roll 中であり遠方にいました。

Threat にうまく対応できなかった原因としては、ブリーフィングで述べたものの潜在的に Time Pressure を感じていた可能性や、Taxi 中に 2 Leg 目まで乗っていた Ship の心配をして気を取られたこと等が挙げられます。この影響で「Hold Short」

を口に出して両者で確認しながら Taxi することができていませんでした。また Flight Control Check を優先させてしまったり、それに伴う Rudder Check の際にブレーキの踏み方が甘くなり Taxi Speed が出まったりしたことも原因と反省点かと思えます。振り返ると、1 Leg 目でも Taxi の際に同じく“Hold Short of E4”の指示を受けましたが、すぐに“Continue Taxi to Holding Point C1”の指示を受けたこと思い出し、記憶のすり替えのようなものがあつたのかもしれませんが。もしもあのとき ATC から何も言われなかったらと思うとゾッとします。確認の ATC や着陸機とのタイミングを見て C1 までの速やかな Taxi 指示に助けられました。改めて ATC や、確実に Taxi を行うことの重要性を再認識しました。



33. Taxiway Edge Line に . . .

福岡空港での Taxi Out 時、突如積乱雲による局地的な雨に遭遇し、視界が悪くなった。Parallel Taxiway に Align しようとした際、PM のアサーション (👍) と同時に自身が Taxiway 中心線ではなく Taxiway Edge Line に Align しようとしていることに気付き、肝を冷やした。突然の悪天で暗くなったが、昼間の VMC であったため航空灯火が点灯していなかったことも、気が付くのが遅くなった原因だったと思う。

🗨️ VOICES コメント

- ✓ 突然の視界不良により航空灯火が必要な場合は、パイロット側からリクエストするのも手ですね。

34. 離陸時、誤った Intersection への進入

ダラス・フォートワース空港 RWY 18L 出発時において、ATC 指示の聞き違いにより誤った Intersection へ進入しました。GND からの Taxi 指示を「F 経由 WF まで」と聞き取り、PM もそのように Read Back したものの、TWR から RWY 18L への Line Up 指示を受けた際に同時に、「GND は WH を指示していた」旨指摘されました。ATC からは更なる確認や指摘はなく、直ちに離陸許可を受けて飛行を継続しました。安全上の問題はなかったようですが、ATC の意図していた Sequence を乱した可能性は否定できません。RWY 18L 端には WF、WG、WH と 3 つの TWY が繋がっていますが、この W.. と F が頭の中で合成されて WF と聞こえたのかもしれない。また、すぐ前を走行していた飛行機がこの WF 経由で RWY に Line Up しており、周囲に他の飛行機も存在しなかったことから、違和感を覚えることなく我々も WF に向かって行きました。思い込みや記憶のすり替わりといった ATC 交信の脆弱性を改めて認識させられました。



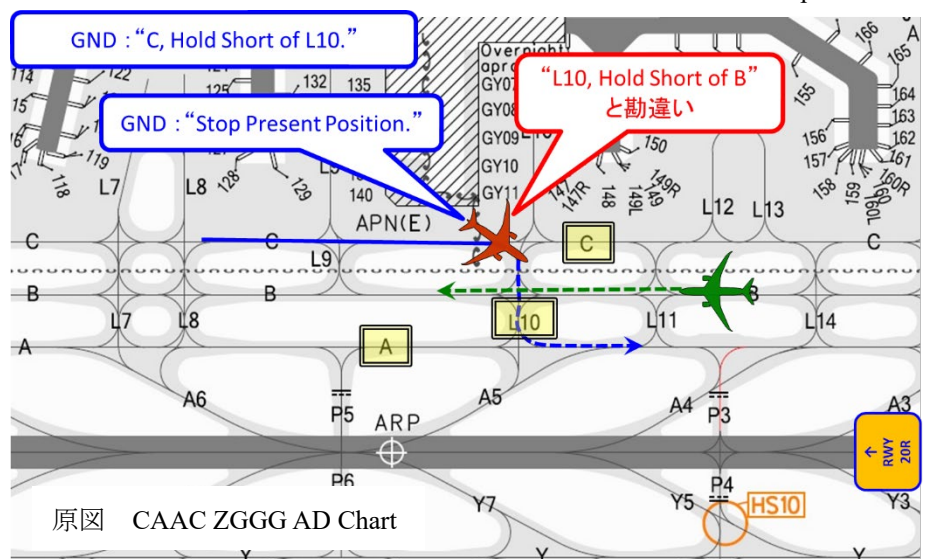
原図 Google Map

VOICES コメント

- ✓ 誤った Intersection からの離陸は、離陸性能に影響を及ぼす場合がありますので注意が必要です。

35. Taxi 指示の誤認識

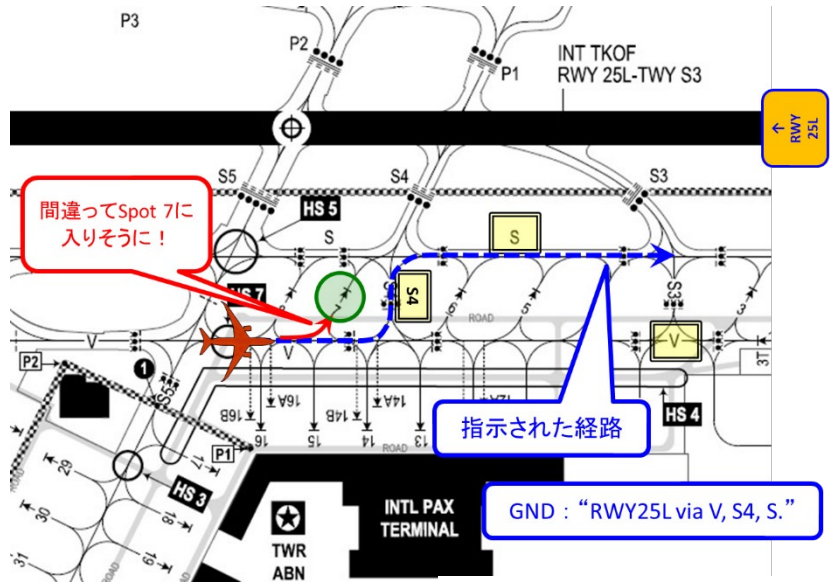
広州空港、RWY 20R への Taxi を要求したところ、BAIYUN Apron より「C, Hold Short of L10」の指示がありました。B 上を Taxi Down してくる他社機がいたので、「その通過後に L10、A が来るだろう」と考えていたところ、記憶のすり替えが起きてしまい、「L10, Hold Short of B」と ATC から指示されると完全に勘違いしてしまいました。L10 に差し掛かり、5kt くらいの速度でゆっくり旋回し始めたところ、ATC より「Stop Present Position」と指示されました。この時点でも、なぜそう言われたかが分からず、後で PM や OBS Seat の機長より「Hold Short of L10」であったことを指摘され自身の勘違いに気づきました。毎回フライトでは、特に Taxi 開始時の経路の指示には慎重に対応してきたつもりですが、今回は完全に私のエラーでした。なお、その後 ATC から、「A, A1 Holding Point」の指示が来ました。



原図 CAAC ZGGG AD Chart

36. 出発時、誤ったルートで Taxi

ホーチミン空港 Spot 15 から HDG East で Pushback 後、GND から“RWY 25L via V, S4, S”の指示を受領し Taxi を開始しました。S4（実際は Spot 7）へ Turn 開始直後、“Stop Immediately”の指示を受けました。GND から Spot 7 に進入しようとしていることが伝えられ、PF/PM ともに誤進入に気が付きました。V に戻ることが可能である旨と感謝の意を GND に伝え、当初の指示通り Taxi を継続しました。社内文書にも注意事項として記載されているにも関わらず出発前ブリーフィングでは触れませんでした。S4 を示す Taxiway Guide Sign は Spot 7 と S4 の間に位置しておりどちらとも取れます。Spot 7 への導入線は V に対し鈍角、S4 は直角などの意識を持つことが必要であると感じました。

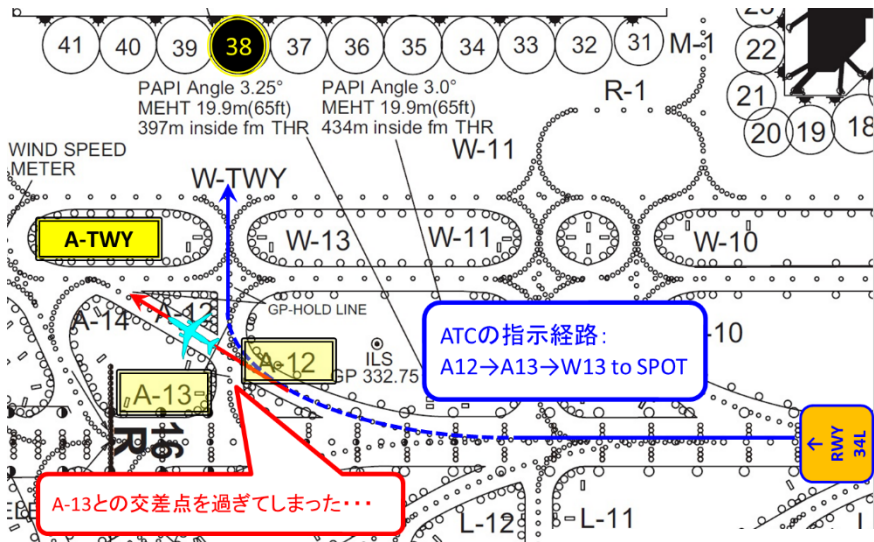


原図 VNAIC VVTS AD Chart

37. 滑走路離脱時の Taxiway Navigation

羽田の到着は Spot 38 をアサインされました。Landing Briefing にて Spot 38 であるため、着陸後は A10 または A12 から滑走路を離脱するよう指示される可能性に触れ、特に指示がなければ A12 をリクエストし、A12→A13→W13 の経路で Spot In することを確認して APCH しました。着陸後、A10 からでも離脱可能な速度まで減速しましたが、特に TWR から指示は無かったため、予定通り A12 からの離脱をリクエストし許可されました。TWR からの指示は

Briefing で触れたとおりの“A12→A13→W13 to Spot”でした。ただ A12 から離脱するには減速し過ぎと感じたため、A12 上の停止位置標識（Hold Short Line）を通過するまではある程度 SPD を維持して、なるべく早く滑走路から離脱しようと考えました。A12 上の停止位置標識を通過し、減速して Right Turn しようと A13 を探しましたがすぐに見つからず、同時に右席から「A13 を通過したのでは」との指摘がありました。

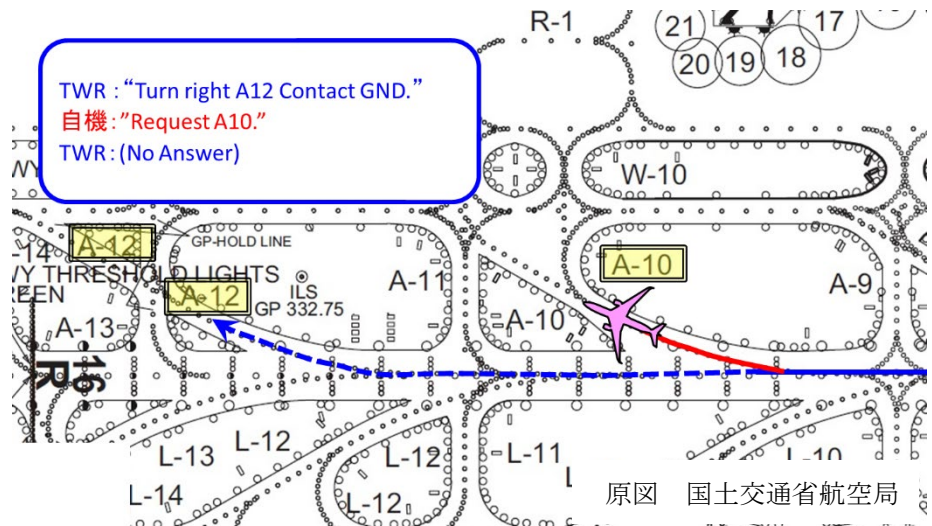


原図 国土交通省航空局

状況を認識し、直ちにその場にて停止し、TWR に A13 を通過した旨と新しい Taxi 経路をリクエストしました。停止したのは A と A13 の間の A12 上でした。その後は新たな指示通りに Spot In しました。日中帯で特に Marking 等が視認しづらい状況ではありませんでした、A13 の場所の確認が不十分でした。

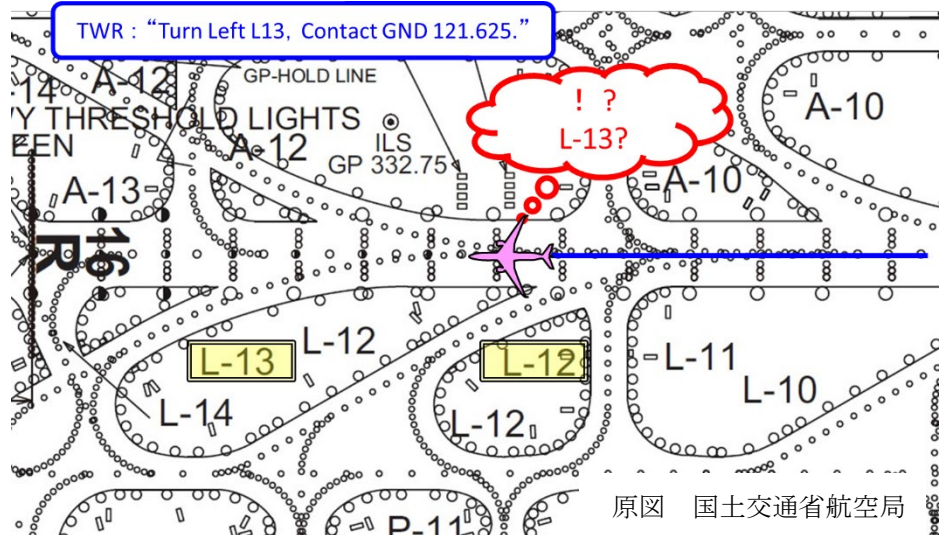
38. Landing 後、指示と異なる TWY に進入

当日羽田空港は ILS RWY 34L の Approach を実施していた。上空 1,500ft くらいまでは南西風、その後徐々に地上の北東風に変わる状況であったため、Approach 中から前後の Traffic との Separation が気になっていた。Landing Roll 中 60kt 付近で“Turn Right A12, Contact GND”との指示を受けたが、A12、A-TWY、A10 付近に Traffic がいないことが確認できたこと、十分減速していたこと、および後続機との Separation が気になったことから、A10 を Request しながらゆっくり A10 に向け Turn を開始したが、返答がないまま A10 入口付近に近付いた、それと同時に後続機が間近に迫ってきていることを確認した結果、許可をもらわずに A10 から離脱した。その後 GND に A10 であることを伝えたが特段の指摘もなく Spot In した。通常であれば Landing Roll 中に Vacate TWY を Request すればすぐに Clearance はもらえるので今回も同様のことを期待していたが、結果返答がなかった。当日は連休最終日による空港混雑、悪天候による疲労などにより少しでも早く到着したいとの気持ちが勝り Landing 後の安堵感が一瞬の気の緩みにつながったと思う。



39. 着陸後の RWY Vacate Instruction

羽田空港 ILS X RWY 34L で着陸時に、先行機（外航機）が TWR からの“Turn Left L13, Contact GND 121.625”の指示に対して、L13 の位置が分からず、L12 と L13 で迷っていた末に、再三の Say Again に対して、TWR から不親切にも感じる「同じ」Instruction（上記）により、先行機が滑走路から離脱するのが遅れて危うく我々が Go Around しそうになりました。海外では混雑空港における外航機に対して、High SPD TWY への Vacate をする上で、TWR が減速感を見つつ Vacate TWY を指示する、または細かく指示して来ないこともあると思っています。HND の発着回数から鑑みても“Turn Left, Contact GND”の指示で済ませてくれれば、Pilot の判断で Vacate を決めて Speedy Turn Off の範囲内で速やかに RWY から出ることができると思います。せっかく Speedy Turn Off Procedure の設定がされていますし、ぜひとも安全、環境（後続機に対しても）、効率面で不必要な Instruction を減らし、シンプルな ATC Instruction をしていただきたいと思っています。

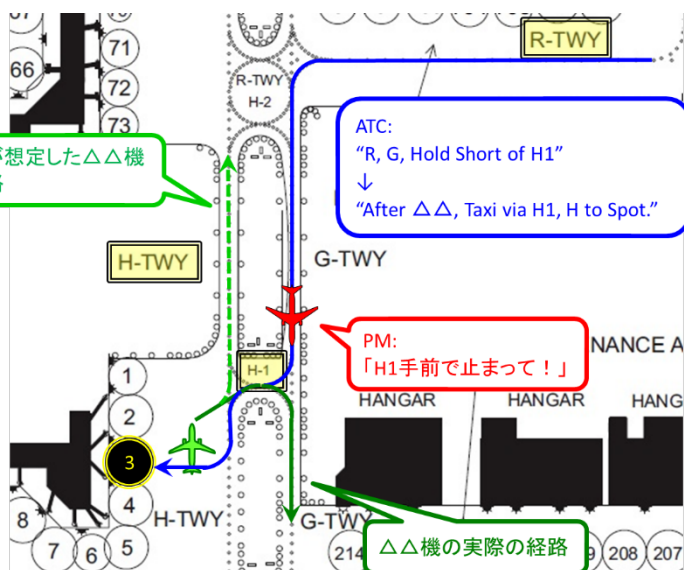


☞ VOICES コメント

- ✓ 報告者組織では、羽田管制事務室と意見交換を実施し、改善の検討を依頼したそうです。なお令和3年度の VOICES 提言への対応として、「管制官とパイロット間で更なる相互理解を促進するために、意見交換を行う場において課題等について議論を深める。なお空港によっては、RST (Runway Safety Team) を活用することも検討する」となっていますので、管制とパイロット間で様々なチャンネルを使ってコミュニケーションを図る必要がありますね。

40. PM のアサーションにより UAS を回避

羽田 RWY 23 に着陸し、TWY R から Spot 3 に向かっていた。Taxi 指示は“R, G, Hold Short of H1”。Pushback Lane に Spot 1 or 2 から Pushback したと思われる△△機を確認した。H1 に近付いた頃、“After △△機, Taxi via H1, H to Spot”の指示が来た。私 (PF) は△△機が H を East Bound に向かうと思い込んでしまった。そのため、H1 に進入し H 手前で△△機をやり過ぎれば良いと考えた。その直後、PM が「H1 手前で止まって下さい！」とのアサーションを行ってくれた。(👍) 速度は 5kt 程だったので、急ブレーキにはならなかった。暫くすると、△△機は H1 から TWY G へと進んで行った。PM のアサーションが無ければ、Head On していた。自分の状況認識を反省すると共に、PM の適切なアサーションに深く感謝する。要因としては 2 点あると振り返っている。



原図 国土交通省航空局

1. 定刻にギリギリ間に合いそうだったことで、おそらく Hurry Up になっていた
2. One Engine Taxi を実施していたので可能ならば TWY G 上では停止しなくなかった

Error として、新たな ATC 指示が来た際に「H1 に入るね」「△△機は H を行くのかな」など自分の認識を共有しなかったことが挙げられる。通常であれば南風運用で△△機は RWY 16R に向かうはずなので、H1 から G に向かうことは容易に予測できる。早く Spot In させたい、と目の前の状況よりも先の事を考えたため状況認識の低下を招き、こうした状況に陥ったと考える。

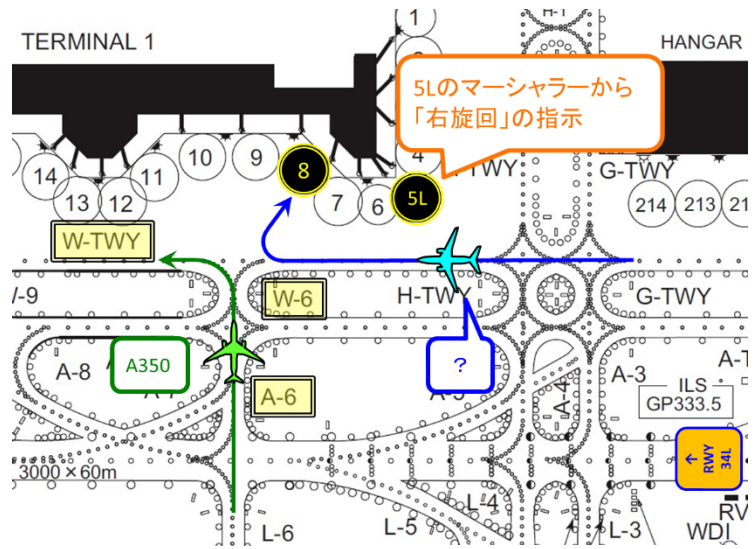
☞ VOICES コメント

- ✓ 副操縦士が他機の動向や機体の動きなどをしっかりモニターしてアサーションできたのは素晴らしい対応でしたね。また、管制官は対象 Traffic がどのような Route をとって Taxi するのかの情報も付け加えて欲しいですね。

41. 到着時、近くのスポットに誤誘導

羽田空港 RWY 23 着陸後に W を北上し予定の Spot 8 へ向かっていたところ、Spot 5L 付近で、RWY 16R を横断した A350 が停止することなく A6-W6 から W を左折 (北上) してきたので、「こっちに『Taxi to Spot 8』の指示来てるよね？」と PM と話しながら減速していた。その時ふと右を見ると、Spot 5L のマーシャラーが「右旋回せよ」の指示を出しており、Spot 6 との間にいる Wing Man も「翼端よし」の指示を出していた。知

らない間に Spot が変更になったのかと思い、いったん停止し、ATC と Company に確認したところ Spot 8 で間違いのないことだったので、Taxi を再開して Spot 8 に Block In した。後ほど振り返って考えると、Spot 5L のマーシャラーは減速した私たちを見て「Spot 5L に入る Ship かもしれない」と勘違いして誘導を始めた可能性に思い当たった。十分に距離が離れているときに「W to Spot 8」と「A6-W6-W」の指示が同時に発出されることはあり得ると思うが、今回の事例では安心して Taxi できるほどに距離は離れていなかったと感じるし、それが遠因で間違えた Spot に Spot In してしまうというさらなる Error に繋がる可能性もあったことを報告したい。また、夜間で視認が難しかったとは思いますが、マーシャラーには確実に機番を確認してから誘導を開始してほしいと思いました。



原図 国土交通省航空局

VOICES コメント

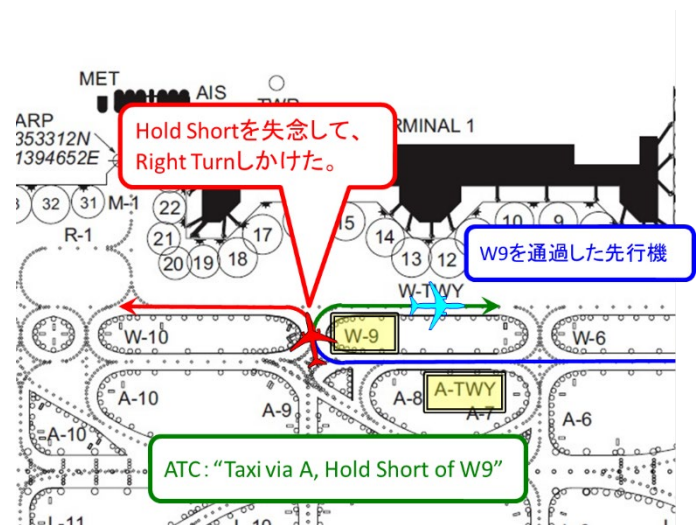
✓ おかしいと感じた段階で、停止して確認したことはとても良かったですね。

42. Taxiway Signboard が雑草により不明瞭

羽田空港の Taxiway Signboard が何箇所か雑草により不明瞭な箇所があった。会社を通じて対応の依頼をしたが、可能なら空港管理者で定期的に対応してほしいと思う。なお、事後に同一箇所を通過した際には、A9 の Runway 手前の Signboard 前は綺麗に除草されていた。

43. Taxi 中 Hold Short の指示を失念

伊丹空港から 30 分遅れで羽田 RWY 16L に着陸後、TWY G を走行中、GND から“Taxi via A、Hold Short of W9”の指示を受けた。PM (PIC) の Readback も聞いていて、我々の Spot が〇〇番であり、Landing Briefing で触れていた経路と同じだったため、「Briefing どおりですね」と言って安心してしまった。A TWY に入って、先行機も W9 を右に曲がる指示を受けていた。この先 W9 を右に曲がる時にはあまり Speed を落とさたくないと思い、Speed を落として間隔を広げた。チャッと我々の Spot の方を見た際に、たくさん飛行機が止まっているのは分かったが、多分空いているだろうと安易に考えてしまい、Center Line の Keep、先行機との間隔と Taxi Speed に意識が集中し、“Hold Short of W9”を失念していた。先行機に続いて W9 を右に曲がったところで、我々の Spot にまだ出発機がいることに気づいた。ほぼ



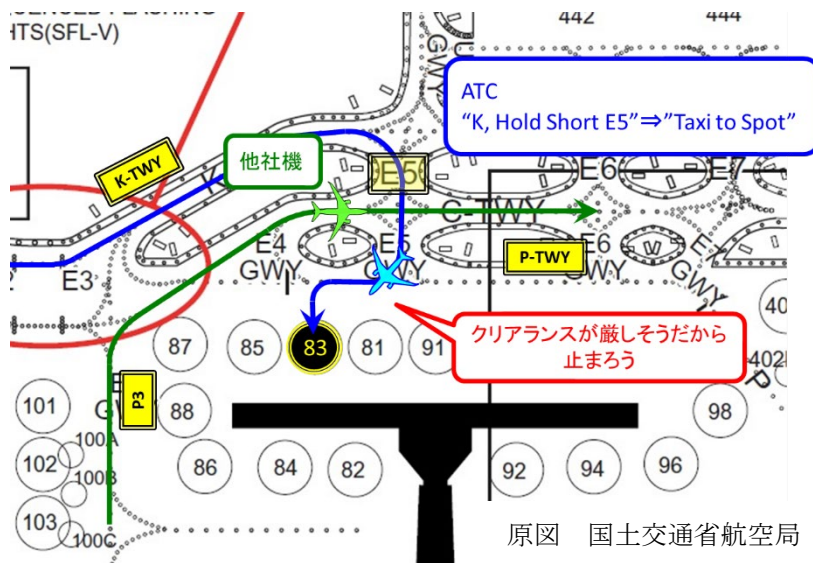
原図 国土交通省航空局

ほぼ

同時に GND から“Turn Left W, Hold Short of M1”と指示を受けた。その後、W10、A、W9 経由で Spot に入った。GND に、感謝と謝罪を伝えたところ、「大丈夫です」と言われた。Center Line Keep が自分の課題であったこと、遅れていたことで、Hold Short の意識が希薄になっていた。

44. 他社機との翼端クリアランス

成田空港 RWY 16L に着陸後、Spot 83 に向けて“K, Hold Short of E5”の指示が来ました。その後、“Continue Taxi”の指示に続き、“Contact Ramp Control”。Ramp Control から“Taxi to Spot”のクリアランスが来ました。P3 Taxiway を他社の出発機（おそらく 777ER）が Taxi を開始しているのは認識しておりました。その他社機には同じ GND 周波数にいた間に、“Hold Short of E5”の指示が出ているのも認識しておりました。E5 に曲がろうとしている我々からはその他社機が後方になるので、左席からは見えず、右席 PM に見てもらおうと、まだ後ろにいるとのことでしたので、Spot に向けて走行を継続しました。ところが、P Taxiway を右に曲がる途中で、すでに他社機がだいぶ近づいてきており、C Taxiway の位置関係からか近く感じました。なるべくクリアランスが取れるように、P Taxiway に向けて大きめにターンをしましたが、他社機の Wing が近いように感じたので、一度停止しました。他社機の方からは我々がよく見えていたようで、そのまま Taxi を継続してくれたため、Spot 83 に入りました。Spot に入る導入線の部分



は C Taxiway が斜めになっている部分で、クリアランスがわかりにくかったため、他社機に先に行ってもらい、その後、我々は E5 から Spot In すればよかったと反省しました。また、視覚的に非常に近く感じるので、Spot 83 付近の P Taxiway と C Taxiway のすれ違いの指示はできれば控えていただきたいと感じました。

🗣️ VOICES コメント

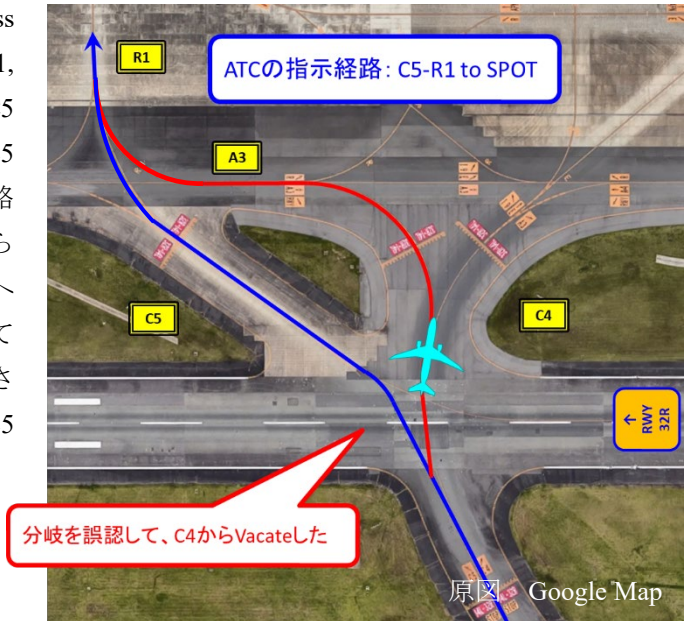
- ✓ 相手機との翼端クリアランスに疑義が生じたところで、停止して確認したのは良かったですね。

45. 滑走路離脱時の Taxiway 誤認

伊丹空港 RWY 32L LDG 後、W9 で Vacate し、Cross Runway の許可を得た。その後 GND からは“C5, R1, Spot ●●”の指示があったが、C4 の分岐の左側を C5 と誤認した。PM のアサーションがあった時点で C5 への転回も不可能ではなかったが、C4 から滑走路離脱を優先し、並行して ATC には誤認して C4 から Vacate した旨を通知し、C4-A3-R1 経路で Spot ●●へ Block In した。以前は自分自身もリマインドとして言及していたが、今回 Landing Briefing では予想される ATC と Taxiway には言及したものの、C4 を C5 と誤認しやすいという認識をしていなかった。Threat とは何かをあらためて意識し今後は十分に注意したい。

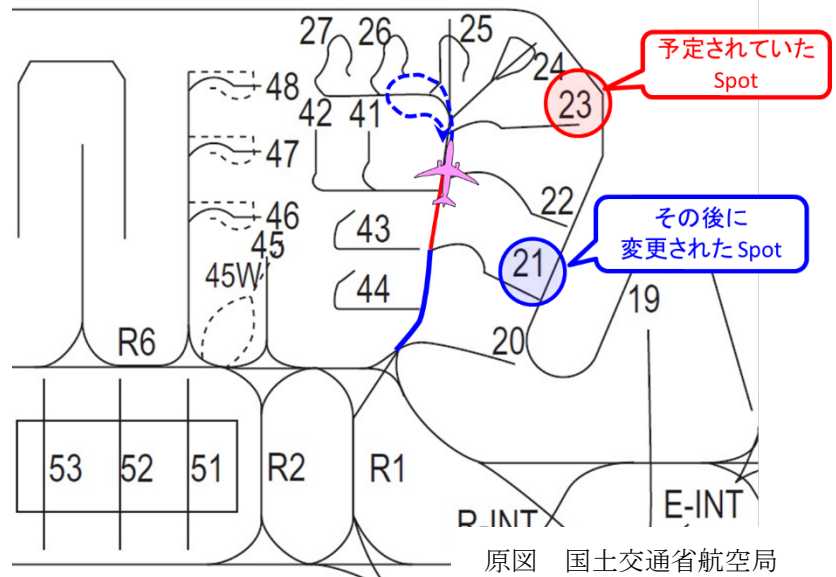
☞ VOICES コメント

- ✓ C4 は左右に分かれるように誘導線があり、C5 と混同しやすいようです。



46. 到着 Spot 変更が未伝達

伊丹空港着陸後、事前に確認していた Spot 23 番の手前まで Taxi をしたが、地上係員が誰もおらずカンパニーに確認すると Spot 21 番であると伝えられ、我々が通り過ぎてしまったことに気がきました。幸い周辺 Spot に航空機や機材、警備員がいないことを確認して、ATC から Spot 25~26 番付近まで進んだところで左旋回して Spot 21 番へ戻る許可をもらい無事に Spot In しました。我々が Spot を確認した時間よりも後に、System 上で Spot 変更がされたことが判明しております。また Spot 23 番の状況は 21 番付近



からでは全く見えないことから我々としては気付きようがなかったと思います。もし状況が許されなければ Towing での Spot In となり大幅な遅れに繋がっていた可能性があります。到着後、マーシャラーがかなり動揺されていたことも聞きました。当日その時間帯は関西地方の雷雨により、様々な情報の要求が担当セクションへ届いて多忙な状況だったかもしれません。

☞ VOICES コメント

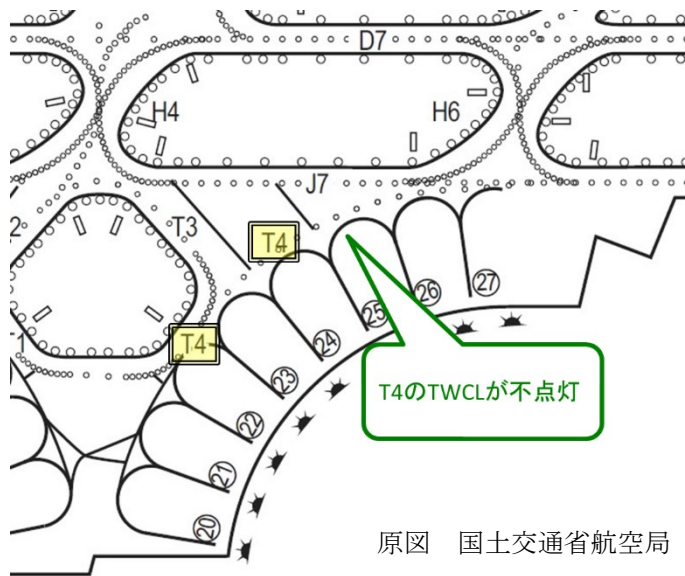
- ✓ 報告者組織の情報では、空港担当者が ACARS で Ship へ自動送信される Spot 表示と連携するシステム画面も変更したと思っていたが、実際はできていなかったとのことでした。

47. 雨で日没直前の Taxiway Centerline Light

新千歳空港 RWY 19L に着陸後、T4 Taxiway に H6 から進入する際、T4 の Taxiway Centerline Light (グリーン) が全て不点灯であった。日没時刻 (19 時) 直前であったが、当日は曇りの雨で、とても見にくい状況であった。H6 までは他の Taxiway Centerline Light も点灯していた。当該状況に係る NOTAM 等は出ていないことを確認した。帰りの便については T4 を通らない経路での Taxi であったため、その後は確認できなかった。

VOICES コメント

- ✓ Taxiway Centerline Light は夜間当該誘導路が利用される場合に点灯しますが、パイロットからの要求があった場合にも応じるようになっていきますので、必要な場合はリクエストしましょう。



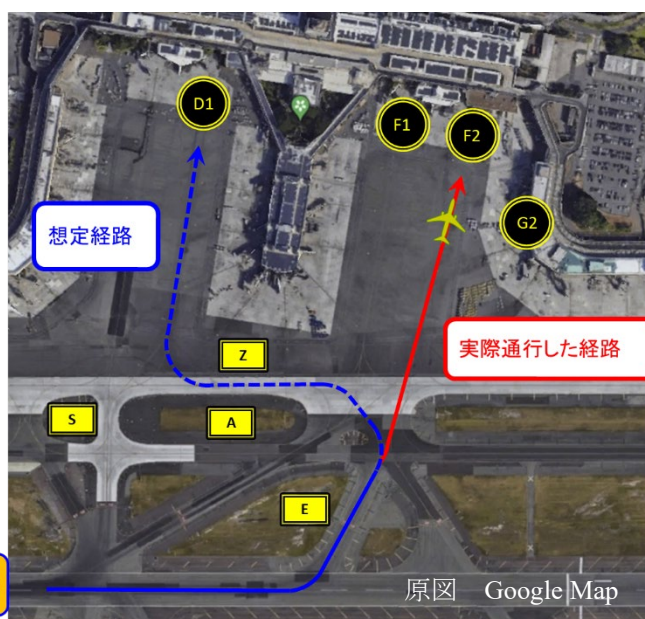
原図 国土交通省航空局

48. オープンスポット使用時の Threat

新潟空港のオープンスポット表示 (看板) が経年劣化でかすれており、誘導路からの距離では数字が見づらい状況であった。たまたま他社機と到着のタイミングが重なり、マーシャラーほかグラウンドハンドリングスタッフが複数のスポットに待機していたため、あやうく自機のアサインスポットを誤認しそうになり、ヒヤリとした。

49. Spot 誤認

ホノルル空港 RWY 8L 着陸後、TWYE より RWY を離脱。TWY Z もしくは、TWY A、S を経由して East Guide Line に沿って Spot D1 に向かわなければならないところ、TWY E のすぐ前方にある Ramp Area の East Guide Line に沿って Spot F2 に進入しかけました。Spot G2 の手前辺りで管制より“Hold Position”の指示と“Confirm Your Spot.”の指示。その場で停止し、Chart と周囲の状況を確認して、Spot D1 ではなく Spot F2 に進入しかけていることに気がつきました。Spot F1 後方の West Guide Line に沿って TWY Z に向かおうと考え、管制に Left Turn を Request しましたが、管制からは“Hold Present Position”の指示。その後、“Taxi to Spot F2”の指示を得ましたが、まだ地上 Staff が移動してき

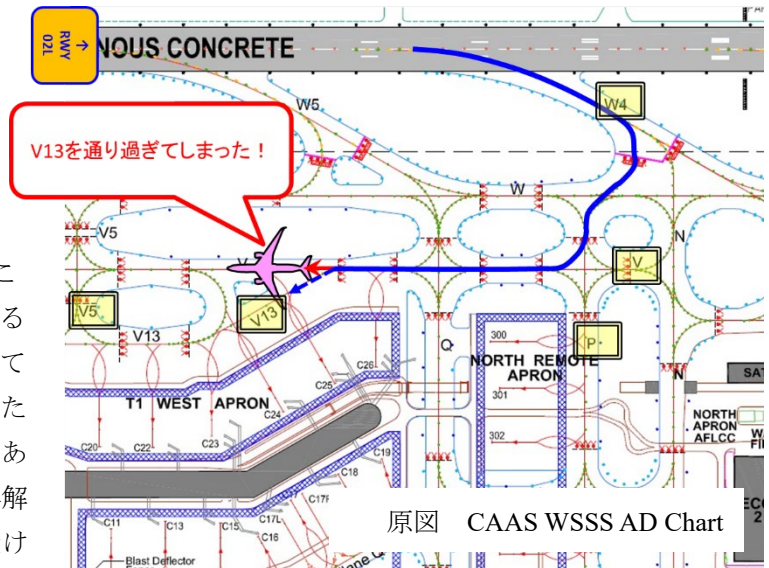


ていなかったため、“Hold Present Position”を Request。地上 Staff の準備ができたことを確認し、Spot F2 に Block

In しました。

50. Chart 上の誘導路の表示

シンガポール・チャンギ国際空港に着陸後、予定と異なる Gate を GND より指示された。誘導路間違いが起りやすい状況であることを PM と共有し、ACARS にて Gate を再確認した。引き続き ACARS MSG は古い Gate を示したままであったため、GND に確認すると Gate が変更 (C〇〇から C△△) になったとのことであった。RWY 02L に着陸後、W4 から Vacate していたため、P-V と指示どおりに、かなり Ground Speed を落として進行した。その後、“V-V13, Hold Short of V5”との指示があったが、当社で使用している Chart、ND 上の Airport Moving Map から V13 がランプ側に Bend している部分を PF/PM 共に気付くことができず、V13 への入り口を見過ごしている GND より指摘を受けた。参考として用いていた ND 上の Airport Moving Map に表示された V13 の位置が実際は V5 の Ramp 側の位置であり、これも PF/PM 共に V13 の位置に関し誤解した一因となった。その後、新たな指示を受け C△△に駐機した。

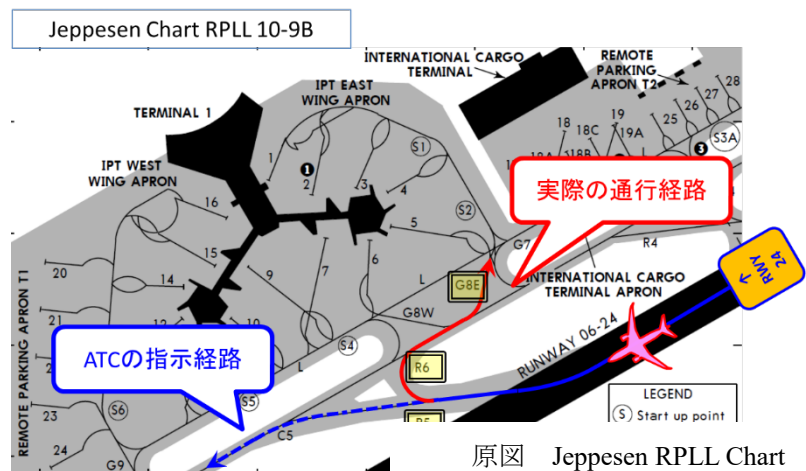


☞ VOICES コメント

- ✓ 当該社では、Chart 類の記載について Chart 提供会社へ修正依頼を行っているようです。

51. Taxi 経路の誤り

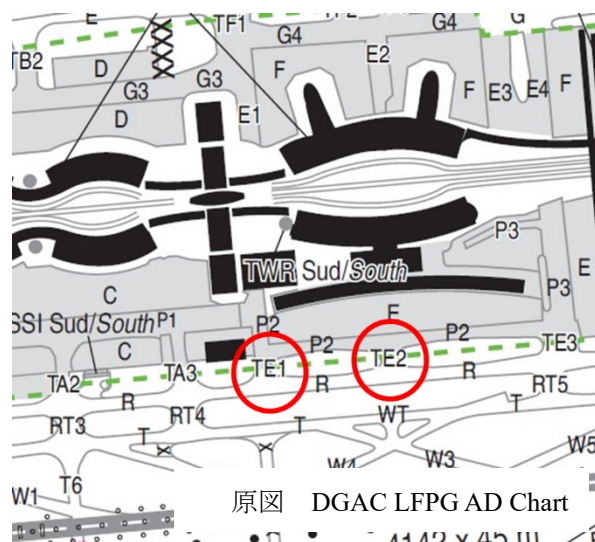
マニラ空港、GND から“R5 Left Turn C Hold Short of G9”の指示に対して、L と R を聞き間違い、R5 から右に曲がり R6 に誤進入した。その後“Confirm Hold Short of G9”と通報したところ、“G8E to Spot”と指示を受け Taxi を継続した。



52. Stop TE2

パリ・シャルルドゴール空港のGND Controlはほとんどの場合、“Stop TE2/TE1”と指示します。つまり“Hold Short of TE2/TE1”です。

ただ多くのPMは“TE2/TE1”とだけRead Backしてしまい、PFはTE2/TE1に進入しようとする場合があります。



53. T/O Performance 再確認後のV₂セット忘れ

大分離陸直前に、予想外のTailwindの増加に伴い、Performance再確認をしたもののV₂のリセットを失念してT/Oをしました。左席PMの視点でレポートします。前便は活発なTS(Thunderstorm)がAirportに接近する中RWY 19に着陸。しかしながらTS接近のため地上係員退避となり、着陸後40分ほどRampで待機、TS通過後にBlock Inしました。便間にシステムでMETAR、TAF共に北西風へ変わったことを確認しましたが、PFの副操縦士からの提案で、Variable Windの可能性があり、T/O DataはRWY 01でTail 7kt、遅れが大きいためIntersection T1でのデータで出発することにしました。外部点検でも青空が見え始め、風も穏やかでTSが抜け好天になりつつありました。ATISはWind 280/07にて右席操縦でTaxi開始、機内準備が整い、予定通りT1からの離陸をリクエストしたところ、TWRから離陸許可と共に“Wind 230/12”と言われ、2人ともビックリしました。T1でHold Shortし、RWY End方向を見ると、まだ暗い空が残っており、天候がこことは違うことがわかりました。この後、羽田—長崎の最終便がCurfewギリギリということも脳裏をかすめつつも、いったん停止しT/O DataをTail 15ktで再取得しました。データを取りながら、左席にPFを交代することやVariable Windでの離陸の注意点、Intersectionに来てしまった後悔などが頭をよぎり、出てきたT/O Dataで1,500ftほどLengthに余裕があったことに安心してしまい、CDUのData Accept後に「行けるね！じゃあ僕やるよ！」と話を進めてしまいました。離陸後に、ACARS PrinterからCaution Reportが出てきていることで、MCPのV₂再設定を失念していたことを認識しました。RWYチェンジの際などは、V₂リセットが必要なことや、HDG、ALT等MCPセットが色々変わるという意識はあったのですが、今回のように同一RWY、同一インターセクションにおいて、風のみ入れ替えて「離陸できるか？」の確認作業でもV₂リセットが必要になる、との認識が全くありませんでした。振り返ってみれば当然必要なことだったのですが、不勉強、普段からのイメージ不足に猛省致しました。実際には1ktの違いであったものの、状況によっては数ktの違いを生み、ENG Fail等発生時には命取りになる重要なプロシジャであったと認識しました。副操縦士とは、「社内参考マニュアルにあるPerformanceチェンジのQuick Referenceを、時間がなくても活用すべきだね」と振り返りました。

☞ VOICES コメント

- ✓ 滑走路変更時は、離陸性能を再確認するという意識になりますが、天候だけが違う場合などは意外に落とし穴であることがわかる事例ですね。また、タイムプレッシャーのかかる中で、離陸直前にPFを交代するなど、High Workload時にはProcedureがスキップしやすいので注意が必要ですね。

56. 離陸直後の TA

伊丹空港 RWY 32L からの離陸直後 (500ft 付近) に、VFR 機と思われる対象機との TCAS TA が発生した。離陸前に管制機関からの Information は特になかった。離陸前の情報提供、もしくはもう少しセパレーションを取った離陸許可があると良いと感じた。

< 上昇 >

57. 離陸上昇中に [WINDOW FLT DECK R] Message

離陸上昇中に EICAS MSG [WINDOW FLT DECK R]が表示された。Window Lock Lever の Orange Indicator が見えたので Lever を押し込むと EICAS MSG も消えた。その後、与圧が正常であり飛行の継続に支障がないことを確認した。今後は Preflight 時に Window Lock Lever を押し引きし、Latch の確認をしっかり行おうと思う。

58. 上昇中の急な Level Off 指示

羽田 RWY 16R から NINOX 3 DEP、NADP 2 で離陸した。800ft から加速、すぐ DEP に Contact の指示があり、Radar Contact。FLAP の Clean Up が終わり、「After T/O Checklist」を Order したところで、“○○△31 CLB and Maintain 4,000ft”の ATC。自身の Call Sign は○○×31 なので、自分に対するものではないと思っていたが、PM の副操縦士が首をかしげながら “Is that for○○×31?”と確認してくれた。ATC から “Affirm ○○×31 Maintain 4,000ft”と返答があった。その時の高度は 3,300ft を過ぎたくらいであったと思う。直ぐに ALT Hold を Push (その時で高度 3,500ft くらい) し、MCP ALT を 4,000ft に Set した後 LVL CHG を Push した。何とか 4,000ft 付近で止まれるかと思った。しかし 3,800ft を過ぎるあたりでも CLB V/S は大きく、4,000ft を少し Overshoot すると感じた。反射的に Control Wheel にプレッシャーをかけてしまったところ、A/P が外れた。そのまま Manual Control を続け Pitch を下げ 4,000ft へ Level Off したが、一時的に 4,200ft 近くまで高度は上がったと思う。今回の反省としては違う便名で呼ばれて自分へのものではないと最初に判断したこと。我々の 2、3 便前に○○△35 がいて、管制官は○○×31 とミックスしてしまって“○○△31”と Call してしまったのであろうが、もっと警戒心を持って対応すべきであった。数秒のロスがあったものの、副操縦士が ATC に確認してくれたので助かった。また、Manual Override による A/P の Disconnect は禁止されているにも関わらず、思わず Control Wheel に Pressure をかけてしまったことは弁解の余地がない。その危険性を改めてリマインドするとともに、今回のような突発的な ATC に状況認識を失い、反射的な対応をしてしまうのが人間だと再認識した。あまりに急な指示に対しては Follow できない旨を伝えるなど他の対応もあったのに、何とか行けると感じてしまった。無理することなく余裕を持って対応できるよう「レジリエンス」の重要性も再認識した。

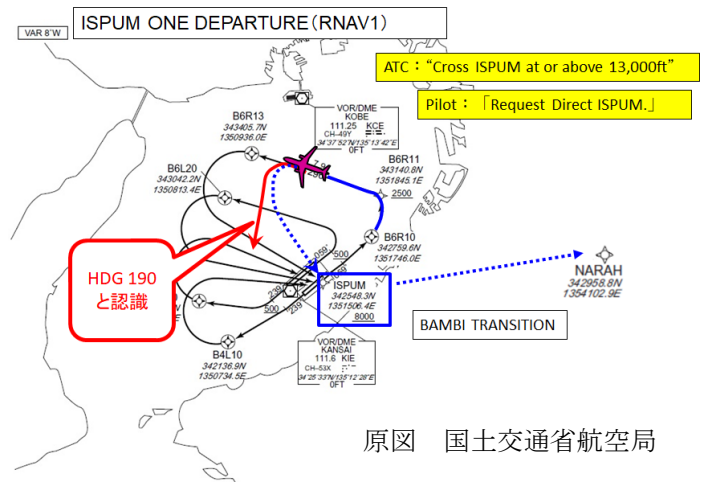
☞ VOICES コメント

- ✓ 不確かな管制指示には応答しない原則はあるものの、このようなケースでは、PM が ATC に対して疑問を持って確認したことは良かったですね。時間的または性能上指示高度が守れない可能性がある場合、無理をせず、その旨通報することが重要です。

59. Cross ISPUM at or above 13,000ft

関西空港 RWY 06R からの離陸後、Departure から“Cross ISPUM at or above 13,000ft”が指示された。SID の途中、13,000ft をクリアできるだろうと思った時点で Direct ISPUM をリクエスト。Approve され ISPUM に向かった。「あれ、間に合わないかも・・・」。北西風が強くなってきていて、今までの感覚では通用しなかった。

「ISPUM の東側に Traffic がいるのだろう」、「その Traffic とのセパレーションのためには高度を稼いでから東へ向かった方がいいのだろう」、と勝手に考えて ISPUM へ直行する手前の HDG をリクエストした。“Say Reason”と聞かれたので理由を伝えたところ、“Roger”の返事と何らかの指示があったが、他機(外航機)の ATC 入り込みがあった。ここで HDG 190 が Approved されたと判断してしまい、HDG 190 とした。その後も ATC は混雑していた。「13,000ft をクリアしたら ISPUM の次の WPT である NARAH への Direct をもらおうか」、と PM と相談していたところ、管制より SID から外れている旨の注意を受けた。こちらの意図を説明し、NARAH への Direct をもらった。後で聞いたところによると、ISPUM～NARAH のコース上をしっかりと飛行することが騒音軽減として重要とのことであった。



原図 国土交通省航空局

60. 普段使用しないルートで経路逸脱しそうに

広島—成田便で、普段は使用しない北回りの悪天回避ルートを使用した。離陸後、Intercept V29 (HGE VOR とその北にある KYOKA を結ぶ V Route) の ATC 指示があったため LNAV を Select し Intercept させようと思ったところ、Active WPT が正しく移行していなかったため、意図した方向ではない方向へ機体が向きかけてしまった。直ちに HDG SEL を Select し正しい方向へと修正した。

61. VNAV Climb 中の予期せぬ Level Off

B787 型機で中部セントレアから羽田への FLT 時、VNAV Climb による予期せぬ Level Off が疑われる現象に遭遇しました。CRZ ALT FL230 に対して、FL220 で Level Off するような挙動がありました。

<事象発生前の CDU Set 等>

- ・ ○○△△△ (便名) /NGOHND
- ・ 出発時の CDU Set
ENRT : NGO HND1 (Uplink)
ARR : XAC1B/LDA W22 ALT Constraint SPENS/FL220B Set
- ・ 発生時の MCP ALT : FL230 (CRZALT)

<事象発生の流れ>

- ・ 東京 Control より“Climb and Maintain FL230”が来たので、MCP に FL230 を Set して VNAV SPD で Climb した。
- ・ FL210 近辺で、SPD/VNAV PATH になり ALT Capture したことを認識した。
- ・ Weight も軽く V/S も大きかったので、MCP ALT FL230 に対して Early Capture したものと認識した。
- ・ FL220 に Level Off するように V/S が小さくなってきたことに違和感があり (👎)、MCP ALT SEL を

Pushすると再度 THR REF/VNAV SPDになったので、先程の VNAV PATH は FL220 に対してのものだと推察した。

- ・ VNAV の挙動が不安だったので、SPD/V/S Mode で上昇し FL230 で Level Off した。
- ・ 記憶は曖昧だが、再度 MCP ALT SEL を Push した際に確認した LEGS Page の CRZ 間の WPT の高度は FL220 になっていた。VNAV CRZ Page の ALT は確認できていない。
- ・ なお、上昇率はかなり小さくなったが FL220 への Level Off は避けることができ、また ATC からの問い合わせもなかった。
- ・ 事象発生以降に VNAV を使用し Arrival を行ったが、他に不具合はなかった。

<問題点など>

- ・ 正しい CDU/MCP Set にも関わらず、予期せぬ Level Off の挙動をした。(短い Leg、かつ MCP ALT FL230 に近い SPENS/FL220B の Set がおそらく原因の一つと推察するが、避けた方が良い CDU Set があるのであれば検証や乗員への周知が必要だと考える。)
- ・ 発生箇所が SHTLE 近辺で TFC も多く、また ATC の指示も多い状況であった。短い Leg 特有の Workload が高い状況が続く FLT なので、PM の Monitor が十分でない場合もある。今回は幸い PF が事象の発見に至ったが、この状況を見逃す可能性は容易に想像できる。

☞ VOICES コメント

- ✓ 当該社でシミュレーターで検証したところ、詳細は不明ですが、当該事例が再現したとの報告がありました。

< 巡航 >

62. 3 つある VHF COM のうち 2 つが INOP

飛行中 3 つある VHF COM のうち、VHF COM 1 は Frequency Indicator は表示されるが送受信が不可能になり、VHF COM 2 は Frequency Indicator がブランクになった。VHF COM 2 の Radio Tuning Light は継続的に点滅した。VHF COM 3 は送受信、表示共にノーマルだったので、VHF COM 3 を使用した。

63. SQ コードの入れ替わり

B737 で巡航中、SQ コードの下一桁の数字が切替わっていることに気づき ATC に報告し、出発前にアサインされたコードに Reset し、再度 Radar Contact され飛行を継続した。当該便は宇部 Radio より ATC クリアランスにて SQ コード 1727 を受領し、その直後に ATC クリアランスの内容を PF、PM で相互に確認した。離陸後、築城 Radar より Radar Contact され、その後も SQ コードについて指摘されることなく、神戸 Control、福岡 Control、東京 Control に移管された。羽田空港の混雑により HDG の指示を 2 回受けた後、ATC より現在の HDG と SQ Ident の指示があり、我々は違和感を覚えトランスポンダーを確認したところ SQ コードの下一桁が変わっていることに気付いた。(1727 から 1726) その旨を ATC に通報し、再度 SQ を Set した。その後 ATC からは何も言われなかったが、社内にて共有する旨を伝えた。なぜ数字が変わったのか？またどの時点で変わったのかは不明である。また機材の不具合かどうか不明である。

☞ VOICES コメント

- ✓ 今回なぜ変わったのかは不明ですが、過去同じ機種において、SQ コードが一桁だけ知らない間に変っていたという報告が上がっています。(FEEDBACK No.[2021-03-72](#))

64. Fuel Balance の誤操作

B737 型機にて CRZ 中に Fuel Balance を取る際、誤って Remain Fuel が多い方の Main Tank の Fuel Pump Switches を Off にしたことにより、一時的に左右差が拡大した。

CRZ に入って Center Tank Fuel を消費し終えた時点で、左右差が 350lbs となったため、Fuel Balance を取ることとした。PM が Fuel Balance の操作として、Crossfeed Valve を Open し、多い方 (R 側) の Fuel Pump Switches を Off にするインテンションを出し、操作を行った。正しくは少ない方 (L 側) の Fuel Tank の Switch を Off にしなければいけない操作であったが、エラーに気づくことができなかった。原因の一つとして、Right ENG の EGT が高く、Fuel Flow も多かったため、Right ENG の Fuel 消費が多いのでそちらの Switch を Off にする、という思い込みが PM/PF 共にあった点が挙げられる。Crossfeed を行っているとき、Moderate Turbulence の PIREP や、前方の雲避け、西陽が非常にまぶしい状態など、Fuel Balance 以外にタスクがあったが、対応策として左右差が 100lbs 以内になったら Fuel Balance を Stop することは共有していた。しかしながら左右差が少なくならないことに PF が違和感を持ち、多い方の Fuel Pump Switches が Off になっていることに気がつき、その後当該 Switch を On とし、少ない方の Fuel Pump Switches を Off としたが、左右差が最大で 510lbs まで拡大した。今後の対策として、Switch 操作を行う際は PF/PM で確実に確認してから操作を行うこと、Fuel Balance の Threat として、Balance 中は他のタスクがあっても Balance のモニターに専念すること、などを今後の対応策としたい。

65. Route 変更におけるヒヤリ

前線の影響を受け、日本海側に発達した雲が予想されたため、Planned Route を太平洋周りに変更して運航した。HDG を Request しながら、雲を回避し上昇した。悪天を回避し、通常コースに会合するために ATC に “Clear of Weather” を伝えたところ、“Proceed Direct to MARCO” の指示が来た。しかし MARCO は通常経路にある Fix であり、今回の経路には存在しない Fix であったが、それに気付かずリードバックしてしまった。FMS のセット時に、経路上に MARCO が無いことに気付き、経路の再変更を Request しようとしたが、通信が混雑しており、ATC にコンタクトできず 3 分程経過した。その間、最後に指定された HDG を維持していたため、他の TCU (Towering Cumulus) へ接近してしまい、意図したものと異なる経路に飛行することとなった。揺れはなかったものの、TCU から 5NM 付近を飛行することとなり、ヒヤリとした。

66. Enroute での混信

Taipei FIR 内を FL410 で巡航中、TULTO (Airway Q13 上) 付近で Taipei Control 130.6 にて交信中、他社のカンパニーラジオとの混信があった。Taipei Control との交信の明瞭度は 5、当該カンパニーラジオの明瞭度は 4 程度であった。長時間管制との交信ができない可能性がありました。

67. 自社の Similar Callsign

〇〇933 HND— (沖縄方面) に乗務した際の出来事です。HND RWY 05 の DEP Sequence は、〇〇113 (西方面) ⇒ 〇〇913 (沖縄方面) ⇒ 〇〇933 (自便) の順番でした。〇〇113 は KOHWA 過ぎには関係はなくなりましたが、〇〇913 については同一機材ということもあり、ALT、SPD 等がどうしても似たような Operation になりがちです。HND DEP から OKA 上空までの全 Phase において Threat と感じました。Company NOTAM にも事前の Information はありませんでした。〇〇933 は通常、同グループ他社運航便です。当社運

航乗務員にとっては季節運航でありこのような状況は限定的である可能性が高いですが、〇〇913 の Crew にとっては通年で Threat になる可能性があると感じました。

☞ VOICES コメント

- ✓ Similar Call Sign については過去も投稿がありますが、今回のように同じ社内での便名については社内の中で問題として便名変更の検討や、Company NOTAM などにより注意喚起することも必要かもしれませんね。

68. コールサイン間違い

自機はコールサイン〇〇74 で運航していた。上空の Windshear の影響で、どの便も低めの高度を飛んでおり、自機の計画高度にも Windshear 域が広がり始めたため、飛行中にもっと下の高度を Request しようとしている状況であった。ATC に降下を Request すると“Stand By”と言われ、その後自社の〇〇24 が、同一周波数でイニシャルコンタクトを開始した。その 1~2 分後に“〇〇74, Initially Descend and Maintain △△ due to Traffic”と指示が来たため、返答しようとした時に、〇〇24 がこの ATC に回答してしまい、更に ATC も“〇〇74, Contact TYO Control for Further Descent”と言い、〇〇24 も〇〇24 としてリードバックしていた（両者勘違いのまま通信が成立してしまった）。そこでこちらから ATC に日本語で確認を行い（👍）、〇〇24 が次の周波数から同じ周波数に戻って来たので、事なきを得た。

69. Similar Call Sign について

〇〇▲■と〇〇■▲（双方とも同じ航空会社便）が類似便名により、両便で高度指示に関することを含め、取り違えることがありました。ほぼ同じ時刻での運用によりかなり大きな Threat を感じました。ATC Violation へ繋がる可能性も大きくあります。Company NOTAM に注意喚起の記載はあったものの、これでは対策としては弱いと思います。

< 降下から着陸まで >

70. FMC による SPD Command 値の意図しない変化

B737 で運航中、High Path となり、VTK がプラス状態、VNAV SPD、FMC による DES SPD（SPD Intervention していない状態）にて降下中、VNAV PATH となった時に、意図せず M.81 が Command されました。降下中、DES SPD は M.76 で、Weather Deviation をしていました。他機が降下経路にいたためか、FL320、280、200 と段階的に降下高度が指示されました。Flight Data を見ると、30,726ft にて VNAV の Idle Path に追いつき、VNAV SPD→VNAV PATH に変化しました。その時に、SPD の Command 値が M.76→M.81 に意図せず変化し、FMC SPD/VNAV PATH となったようです。M.81 に向けて A/T により Thrust が足されました。減速させるために一旦 SPD Intervention をして、SPD Command 値を M.72 とし対応しました。記憶が定かでなかったため、自ら SPD INTV をしていて、Mach→IAS への変更を間違えたのかと思い、Flight Data 提供を依頼し確認したところ上記のような FMC による Command Speed 値の意図しない変化があったことが判明しました。Automation に依存しすぎない Proactive な Monitor が大切だと感じた事例でした。

☞ VOICES コメント

- ✓ 当該社では、Boeing に対して原因究明を依頼しているそうです。

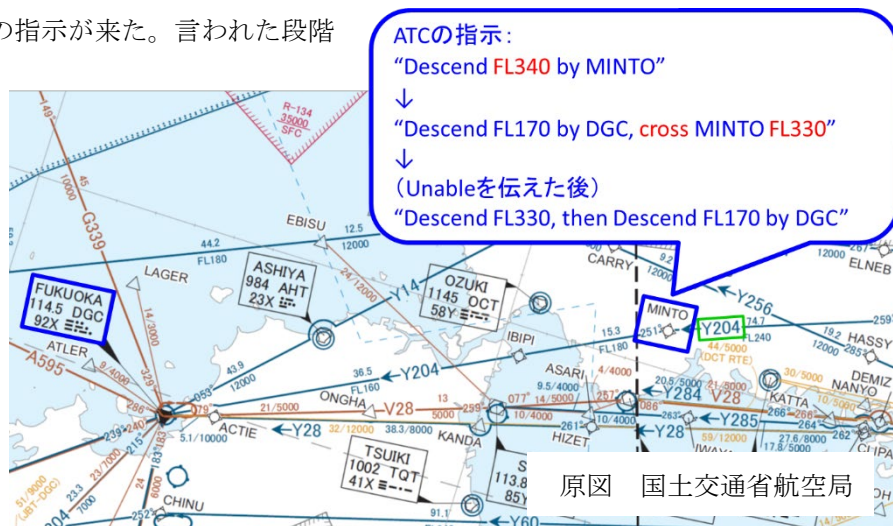
71. 直前での高度指示

我々は長崎空港行きだった。ATC より“Descend FL340 by MINTO (Y204 上)”が来た。通常どおり確実に制限を守るために、MINTO の 8nm ほど手前で FL340 にレベルした。MINTO の 3nm 手前で、ATC より“Descend FL170 by DGC, Cross MINTO FL330”の指示が来た。言われた段階

で MINTO FL330 は間に合わないタイミングだったので“UNABLE”を伝えた。ATC は“Descend FL330, then Descend FL170 by DGC”と伝えてきた。まわりに Traffic はおらず、Cross MINTO FL330 の理由はわからなかった(空域の上下分離の影響?)。あまりに航空機の性能を考慮しない指示と感じた。

🗨️ VOICES コメント

- ✓ 高度制限を付加する場合には、無理のないタイミングで出してもらえるとよいですね。



72. 降下中、指定高度を僅かにオーバー

当便は福岡行きで、CRZ ALT FL400 から、ATC 指示の“SUNPI at FL340”に向けて降下した。降下速度は M.83/300 を入力。FMS の Idle Path に乗って降下。FMA Mode 表示は、THR DES/DES で降下継続。具体的な数値は忘れたが、SUNPI の手前で、FMA Mode が SPD/ALT* (キャプチャーMode) となる。PF は一度 OPDES (FLCH) を Engage したが、すぐに SPD/ALT* となる。結果、その Mode のまま、SUNPI の指定高度を 300ft 未滿逸脱して通過した。原因は、Mach 領域を M.83→300kt へ加速しながらの降下と Early Capture で ALT/ALT* となったことかもしれない。降下中、大きな風速変化は無かったと記憶している。このような事象に関する社内情報文書は無いようだった。今までは、高度制限のある Waypoint に対して十分手前から V/S Mode 使用などで降下を開始していたが、今回初めて THR DES/DES で降下してみた。SUNPI FL340 に向けて降下を開始すると、今までは、周波数移管後のやりとりで下の高度指示がきて継続降下ができていたが、今回は移管後の更なる降下指示に関しては時間がかかった。ATC へ高度制限キャンセルを Request しようかと考えている間に通過してしまった。

73. LNAV Mode へ戻すことを失念

香港空港への降下中、空港は Temporary TS の状況で、STAR の経路上にも Cb が散在していました。降下しながら HDG で WX Deviation している中で、Cb の隙間から STAR の経路に戻るために数 Mile 先にある MUSEL に Direct を要求し承認されましたが、同時に FL120 への降下の指示が来ました。MUSEL には At FL130 の Restriction があり、管制官の 2 と 3 の発音も聞き分けにくい状況だったので、CDU を Direct MUSEL に Set した後、ATC に“Descend FL120”を確認したところ、新たに“Descend FL110”の指示が来ました。PF は MCPALT を FL110 に Set し、ATC への確認と MCP 操作が一段落したところで、何かが抜けている感覚がありました。ほどなく MUSEL を通過して経路から外れていることに気付き、同時に ATC からも確認を求められ、LNAV

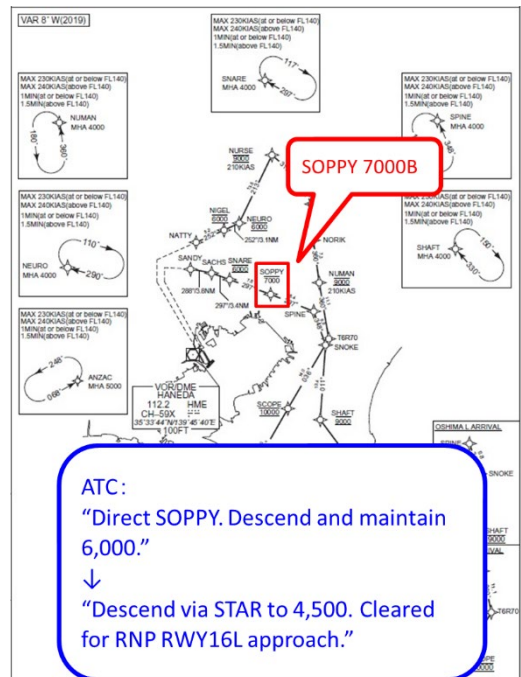
を入れていないことに気が付きました。その後は先の WPT への Direct をもらい着陸しました。

74. STAR 上の高度制限の復活

羽田空港 RNP RWY 16L APCH に繋がる、OSHIMA L Arrival を飛行中、ATC より“Direct SOPPY, Descend and Maintain 6,000ft”と指示された。この時点で、Team としては SOPPY の 7,000ft Below の高度制限は無くなったと認識した。しかし、最近の社内 Report に羽田の STAR 飛行中に高度制限が復活するような指示をされる場合があると記載されていたことから、それをコピットで共有し、念のために SOPPY の制限を守れるように降下することにした。 (👍) しばらくすると、ATC より“Descend via STAR to 4,500ft, Cleared for RNP RWY 16L Approach.”と指示され、SOPPY の 7,000ft Below が復活したが、社内 Report を読んでいたおかげで落ち着いて対応することができた。

👁 VOICES コメント

- ✓ 社内情報が実運航で活用できた良い事例ですね。管制官は、新たな指示を受けたパイロットが元の指示との関係をどう理解し運航するのかを考慮した指示の発出が望まれますね。



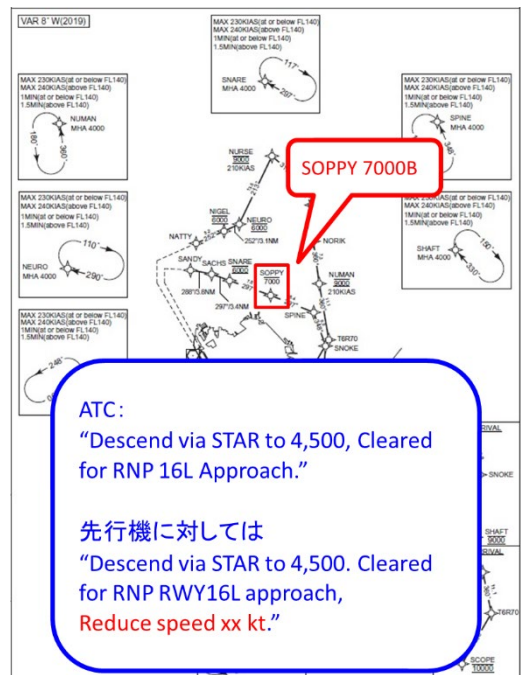
原図 国土交通省航空局

75. STAR 飛行中の ATC Instruction

羽田空港へ OSHIMA L ARR にて Approach 中、9,000ft を維持しながら SOPPY への Direct 指示が来ていた、なかなか降下指示がもらえないまま SOPPY の約 8nm 手前で“Descend via STAR 4,500ft, Cleared for RNP RWY 16L Approach”の指示が来た。先行機には“Descend via STAR 4,500ft, Cleared for RNP RWY 16L Approach, Reduce Speed xxx kt”と減速の指示まで付いていた。速やかに降下を始めないと SOPPY 7,000B の制限を守ることが厳しくなるタイミングで、Readback も含めると冗長になってしまう ATC を非常に Threat と感じた。個人的な経験で言うとほぼ毎回 SOPPY への降下指示はギリギリになる。ATC への要望として、SOPPY 7,000B に対してもっと余裕を持ったタイミングで Clearance を発出してほしい。それが無理なら、速やかに降下操作に移せるよう“Descend via STAR 4,500ft”など簡潔な指示にしていきたい。

👁 VOICES コメント

- ✓ HND OSHIMA L ARR については、他にも高度制限への対応に難しい ATC が指示されるとの投稿があります。当該社では、管制と意見交換の場で要望を伝えているようです。



原図 国土交通省航空局

76. Sidestep APCH を指示され GA

サンフランシスコ空港 ILS RWY 28L に進入中、1,500ft 付近で Sidestep RWY 28R を指示された。しかし 28R の Final を Overshoot したため、1,100ft 付近で Go Around した。“Turn Left HDG 260 Maintain 3,100ft”の指示だったが、対応に追われ 3,400ft 付近まで上昇し、3,100ft に戻っていると、“Climb and Maintain 5,000ft”の指示が来た。その後は RWY 28R に Vector され、約 15 分後に着陸した。最初の進入中は 28L→28R→28L、それから Sidestep RWY 28R の指示が来て、非常に Workload が高かった。Sidestep の指示に Unable と答えたら、そのまま着陸できたのか、Go Around だったのかは分かりません。

77. 成田空港の Gear Down Procedure

ILS Z RWY 34R を実施時、Gear Down を完了すべき地点を Landing Gear Up のまま通過し、3,000ft MSL 付近にてそのことを認識し Gear Down 操作を行った。Landing Briefing にて Gear Down Procedure がある旨は共有していたが、どこかで認識がすり替わり、その Gear Down するポイント以降で Landing Gear を Down すべきだと思ってしまっていた。環境への配慮が重視される中、日頃から Gear Down を遅らせることを積極的に行っていることも関係していたかもしれない。Procedure を失念した自分が言うのも何ではあるが、時代に逆行するこの Procedure は見直すべきものだと感じている。

78. 羽田 RWY22 における PWS 作動

PWS (Predictive Windshear System) 作動に関し、W/S Immediate Alerts と錯覚し G/A しました。

LDA W RWY22 にて MX 22 を過ぎ、RWY22 の Centerline への Align に向け、緩やかに旋回中、およそ 800ft ほどの地点で Windshear Warning が作動しました。PF である私は、ADI 上の赤い「WINDSHEAR」の Message を認識したものの、HSI 上の赤色と黒色の PWS Symbol が表示されていなかったため、Windshear Immediate Alerts の作動と判断し、Windshear Escape Maneuver に従って Go Around を行いました。この際、どのような Aural Alert であったかは明確には認識できていませんでした。一方、PM は PWS の作動であると認識していたようです。Go Around 後 Level Off し次の APCH に向けて準備を完了するまで、両者の認識に違いがあることも共有できていませんでした。自分自身では、RWY 22 での PWS の誤作動かどうかの判断方法について、PWS の場合は [Go Around, Windshear Ahead] の Aural Alert とともに HSI の PWS Symbol が表示され（特に後者で Immediate Alerts と明確に識別できると考え）、地上や APCH 中の風の状況によって Nuisance かどうか判断するつもりでいました。今回、その PWS Symbol の表示がなかったことで Immediate Alerts の作動であり、Nuisance ではないので Go Around と即座に判断してしまいました。Aural Alerts については認識できておらず、Situational Awareness を喪失しており、結果的に適切な判断ができていなかったことに後から気づいた次第です。

社内資料の中で、Startle や Surprise によって Situational Awareness の喪失が起き得ることが記載されていますが、今回、LDA からの進入で Centerline への Align や Vertical Path Control にかかなり傾注している Phase では、他のことに注意を向ける余力が小さくなり自分の Performance が想像以上に低下してしまうことをまざまざと実感させられました。また PWS Symbol を PWS か Immediate Alerts かの判断基準としていましたが、よく考えてみれば、Nuisance の場合は (W/S の場所を特定していないため) この表示が出ないこともあり得ると改めて思い直し、自分の中でイメージをしっかりと持てることができなかったことを反省しています。そして何より、Windshear Warning の作動に対して、PF 単独で反射的な行動をとってしまったことも大きな反省点です。これが Nuisance Alerts でなかった場合でも、PWS と Immediate Alerts の場合とでは対応方法も異なるため、まずは現象を正確に捉えられるよう、一瞬間において PM と状況確認した後に行動に移すべきであった

し、今回はその時間的余裕は十分あったはずですが。この点を戒め、反射的な行動は落とし穴にはまりかねないこと、それを防ぐため適切な間合いを取り Team Performance を発揮することの重要性を肝に銘じながら Operation に心がけたいと思います。

☞ VOICES コメント

✓ 不確実な中でも状況を再認識し、Go Around を行ったことは良かったですね。

79. 進入管制区での速度制限超過

羽田空港への降下中、10,000ft での減速に際し Speed Intervention したままであることに PF/PM 共に気付かず、直前で PF が気付き ALTHOLD を行い減速に対処しましたが、間に合わず 9,900ft ほどまで降下した状態で 250kt への減速を行いました。ATC からの問い合わせはありませんでした。

80. 進入管制区での制限速度超過

伊丹空港への降下中、WX Deviation のため Radar Vector で飛行していた。VNAV、Speed Intervention を使用して 310kt で降下をしていた。約 8,000ft にて Speed Intervention を使用していたことに気がつき、Speedbrake と V/S で減速をさせた。約 7,000ft で 240kt となった。Clear of WX により、ATC から“Direct IKOMA, Descend 6,000ft”の指示を受けたことと、10,000ft での他のタスクが重なった。速度超過に気がつくのが遅れた要因として以下のことが考えられる。

- サービス時間の確保のため、降下のタイミングを遅らせた結果、高度処理の負荷が高まったこと
- 到着の遅れを最小化したいと考えていたこと
- RWY 14 へのアプローチ変更の可能性を考慮していたこと

81. 降下時の着陸前通知を失念

南西諸島は、シアライン通過による悪天候が予想されていました。降下開始と同時にシートベルトサインを On にし、間もなく Cabin から着陸の準備ができたことの報告を受けました。降下中は雲頂での強めの揺れがありましたが、それ以外は雲に入っても大きな揺れには遭遇せず、また心配された Lightning を伴う Echo も降下経路上に無かったため、警戒心が緩んでしまったのかもしれませんが。Weather Deviation の必要性や、高くなった Flight Path の処理、250kt への減速に対するコミュニケーション等で PM のモニタリングを阻害してしまった可能性もあります。結果着陸前通知を実施しないまま着陸、到着後先任客室乗務員から着陸前通知が無かった旨を聞き、失念したことに気付きました。Gear Down 時、旅客への PA で必要事項の再周知を行ったので、着陸時の客室の安全性は保たれていたと先任客室乗務員から報告を受けました。Cabin Crew との振り返りとして、着陸前通知を行うまでは規程上ステライル期間は始まっていないので連絡は制限されないし、たとえステライル期間であったとしても安全に関わることは気付いた時点で躊躇することなくコックピットまで連絡をしてほしい旨を話し合いました。

82. ラッチを超えて Flap Lever を Set しそうに

羽田空港 LDA RWY 22 で進入中、アプローチ周波数からタワー周波数への切り替え指示が他機との交信でなかなか行われず、BONDO 直前でおこなわれた。PF (副操縦士) の Flap 1 から Flap 2 へのオーダーが、私の予測する周波数変更指示のタイミングと重なったものの、通常どおり Airspeed が Vfe Next より低いこと

を PFD で確認し、操作するがラッチをリリースするのに抵抗があり（いつもより固く感じ）力を入れてガードを外した。いつもなら滑らせながら移動させラッチを次のくぼみに落とすのだが、しっかり力を入れてガードを外したためラッチが Flap 2 を超えて、Flap 3 のポジションへ滑り込みそうになった。カチンという感覚もあったが、軽く滑った感覚であった。直ぐに Flap 2 のポジションへ戻し、PFD でリミットにかかったか確認したが何もなく、PFD 下の Flap IND でも通常どおり Flap 2 へ移動していた。

83. Landing Gear が Down になる前に Final Flap を Set

関西空港 ILS Y RWY 06L への APCH 中、ATC から SPD を指示されていたが、先行機との Separation が詰まってきていた。ATC より”Reduce SPD 160kt or Less”の指示を受け、少しでも減速したいが Noise の関係上 2,500ft まで Landing Gear は下ろせないと判断し、Flap を 20 まで下ろし減速した（実際は Flap 15 の SPD と同じ）。その後、ATC より”Reduce Minimum SPD”の指示を受け、約 4000ft で Gear Down したが、そのままの流れで Flap を 25（Final Flap）へ Set してしまい「CONFIG GEAR」MSG の発生に至った。Flap を一度 20 へ上げ、Gear Down を確認後、再度 Flap を 25 へ Set し着陸した。先行機との Separation、Go Around の可能性、Noise に関する Procedure 等を考えながらの APCH 中、意味の無い Flap 20 の Set、また Landing Gear を下ろしたら Flap を下ろすという行為が無意識に身体にしみついていることによる不用意な操作、これらにより発生した誤操作と考えられる。普段当たり前のように、ほぼ無意識に行なっている操作にこそ危険が潜んでいることを強く実感した。

84. GA Switch の誤操作

右席操縦実施時に、着陸直前、私（PM/PIC）が GA Switch を誤操作した。

当日は TAF/ATIS 共に北風。Tower にコンタクトしたら“200ft まで Tailwind, Use Caution”の情報提供があった。PF/PM で Thrust 操作のイメージを共有し、右席操縦を継続した。500-200ft は速度が 10kt 弱多い状態で進入しており、Thrust はターゲット N1 よりも 20%程度絞られていた。200ft 付近で風が変化し速度が減り始め、PF は Thrust をじわじわと足していたが、私はそれではやや足りないと感じていた。「それ以上 Thrust を引かないように」との意図で左席（PM）の私は Thrust 下方から手を添えようとした。その時、何かの Switch を押したような感触があったが、直ぐには何が起きたか把握できなかった。Thrust が増加し始めるのを認識するのとはほぼ同時に接地したため、私が Takeover して着陸を継続した。

☞ VOICES コメント

- ✓ 過去、着陸前に、誤って TOGA SW を操作したりする報告が VOICES に寄せられています。今回のような場合、PF ではない PM による意図せぬ GA SW の作動は PF にも混乱をもたらす可能性があります。着陸直前の判断は非常に難しいですが、手を添えることだけでなく、Verbal Communication も活用し、状況認識の一致を図ることが重要かもしれませんね。

85. Preset Frequency を誤って Active に

ERJ で日帰り 4 Leg の最初の Leg において、私が PIC（PM）のダブルキャプテン運航でした。新潟 APP 121.4 から Visual RWY 28 への Radar Vector 中、7,000ft までの降下指示が来ていました。7,200ft ぐらいで突然 ATC から 121.4 に Contact するように言われ、CDU を見ると 118.0 が Active になっていました。121.4 に Contact したところ、“何度も呼び出して応答がありませんでしたが、聞こえていましたか？”と聞かれ、“一時的に TWR の 118.0 に切り替えてしまったようです。申し訳ありません”と答えたところ“了解しました”というこ

Radar Vector により、RWY28 に着陸しました。

振り返りで PF は 121.5 で呼ばれたような気がしたと言っていました。それを PM に表明できなかったとのことでした。私は周波数を Preset するときも ATC から指示されたときも CDU の「2L」(Standby Frequency) に Set するようにしており、今回は TWR の Frequency 118.0 を Preset したのは覚えています。いつ Active にしたのか、全く記憶にありません。今回の失敗から学んで以下を実践していこうと思います。

- ・ バックアップとして 121.5 のボリュームをはっきり聞こえるレベルに上げておく
- ・ Preset はせずに ATC から指示された Frequency をその都度 Set する
- ・ Preset をする場合は PF に伝えて共通の認識を持つようにする

86. 1,000ft までに Landing Checklist を Complete できなかった

宮崎空港での Visual APCH でした。当日は暖湿流の影響により空港周辺は雲が多く広がっていました。ATIS では Visual APCH RWY 09、WX は 12006KT 9999 FEW015 BKN/// 30/26 Q1012 が報じられていました。鹿児島 APP にコンタクトすると ATC の指示は“Vector to South Downwind”でした。空港に近づいていくと雲の隙間から空港自体は視認できていたものの、思ったよりも雲が広がっている状況でした。降下の指示は最終的に 2,000ft で、“Airport 1 o'clock, Report Airport In Sight”。South Downwind に近づいていき、TWR からは自機が視認できている旨通報があり、再度“Report Airport In Sight”と言われましたが、広がっている雲の状況から VMC の維持が厳しいと判断し、In Sight をなかなか通報することができませんでした。最終的に In Sight を告げたことで“CLR for Visual APCH RWY 09”となったのは、後で見直すと海岸から約 5 NM 付近でした。さらにここで、他の TFC がいたために“CLR for Visual APCH RWY 09”と同時に“Maintain 2,000ft”の指示がありました。これは予想していたものではなく、とっさに FMS にセットしていた Visual APCH の経路を LNAV で Follow させ、おおむね 2,000ft の TOD となる Abeam 付近から V/S Mode で降下を開始しました。この時、減速と同時に Gear、Flap の Configuration も Set していきましたが、バタバタしながらの Workload の高い APCH となってしまいました。Final Flap がセットされたのは Base Turn 中、約 1,200ft 付近であったように思います。ここで Landing Checklist の前に HDG Bug のセットをオーダーしていたこと、また ATC からの Landing Clearance 発出も重なり、Landing Checklist の実施が遅れ、1,000ft Call を先に迎えることとなってしまいました。しかしながらそのまま APCH を継続し着陸し、Go Around を決断することができませんでした。自分の Stabilized Approach に対する意識の足りなさを猛省しています。

87. Landing Checklist 忘れ

(その1)

羽田空港 LDA W RWY 22 に着陸後、Parking Checklist を開こうとしたところ Landing Checklist が表示され、Complete させずに着陸したことを認識した。振り返ると、南風で Weight が軽めであったことから 160kt から APCH SPD への減速が間に合うかどうか気になっていた。Landing Flap は Conf 3 で Plan していた。3 DME で Managed SPD に Set し、すぐに Conf 3 を Order した。Final Turn の前に減速しておこうと SPD Brake を使用し、APCH SPD+10kt が確実になり SPD Brake を Arm に戻した。ここですぐに Landing Checklist を Order すればよかったが、Final に Align するために A/P Off とし Turn を開始して Path の修正に意識がいき、Landing Checklist の Order を失念してしまったものと思われる。PM は Flap の操作、PF の SPD Brake 操作の Monitor と Manual Control 後の Flight Path の Monitor で High Workload が続き、Checklist の未実施に気が付かなかったと思われる。要因としては、いつも実施している LDA APCH ではあるが Workload が高くなることに対する Briefing が不足し、1,000ft AGL 前の PF の不適切な Workload Management があったと思われる。適

切な Briefing により失念防止をすることと、余裕を持った Operation を行うことをリマインドしたい。

(その2)

台北松山空港 ILS RWY 10 Approach にて Landing Checklist を Complete することを失念し、500ft での Master Caution 作動と EICAS MSG の表示により未実施に気付いたものの進入を継続し着陸を実施しました。当該フライトは副操縦士による右席操縦でした。Final は若干 Rough Air かつ Flap 30 を使用しての進入でした。PF はブリーフィングで共有していた 1,600ftMSL で Final Flap を出すというインテンションの元で、最初に Flap 25、続いて Flap 30 をオーダーし、その間に PM から Flap 30 で降りることの確認会話がありました。この流れの中で Landing Checklist の実施を失念してしまいました。500ft での EICAS MSG により未実施を認識し、PM が Checklist を開いて Complete を確認しました。飛行機が安定していたことと Checklist 以外の項目は全て完了していたことから PF/PM 双方とも Go Around の判断に至りませんでした。改めて Checklist 未実施での Go Around 判断の難しさを認識しました。

88. 突然の Holding で QNH の Set 忘れ

北からの便で羽田空港へ進入中、4,000ft の指示に対し QNH の Set が遅れたことにより、一時的に 4,000ft を少し下回った。詳細は以下のとおり。

GODIN S Arrival をクリアされていたが、NOVEL の手前 10nm くらいで突然、“Hold over NOVEL”の指示があった。その時の高度が FL170 くらいで、指示高度が 12,000ft であった。Holding 内の Max Speed が FL140 以下は 230kt であったことと NOVEL が近かったことにより、Workload が高い状態であった。通常行う QNH の Set をここでまず失念した。その後も、客室乗務員への着陸時刻のリバイス、20nm 以内での 4,000ft への到達指示、その途中で 2 回にわたる 20kt ずつの減速指示等により、引き続き Workload が高い状態が続いた。降下指示に対しては、Path が高い状態であったため、Speed Brake を使用する必要があった。そんな状況により、4,000ft に対する「1,000ft」コールができず、4,000ft に Capture する段階になって QNH の Set 忘れに気付いた。これまでの間、一度も Level Off はしていない。気付いた後、すぐに正しい QNH を Set したが、4,000ft を少し下回った。すぐに 4,000ft まで上昇し、ATC からの指摘等はなかった。

☞ VOICES コメント

- ✓ PF、PM 両者とも QNH セットを忘れた場合、様々なリスクにつながる UAS (Undesired Aircraft State) となります。Workload が高い状態のときこそ、Fly First が重要であり、Flight Path Monitoring を最優先にすることが必要ですね。また、急な待機指示は Pilot にとって非常に Workload が高くなることを管制も把握してほしいですね。

89. Holding 前の QNH Set

伊丹空港への夜間 Approach 時、“Hold MIRAI 13,000ft”の指示に対し、PF、PM ともトラフィックや混雑状況に意識が向かい、QNH の Set がギリギリになってしまった。1,000ft 下にトラフィックがいたので、QNH の値によっては危険な状態にもなり得たためヒヤリとした。

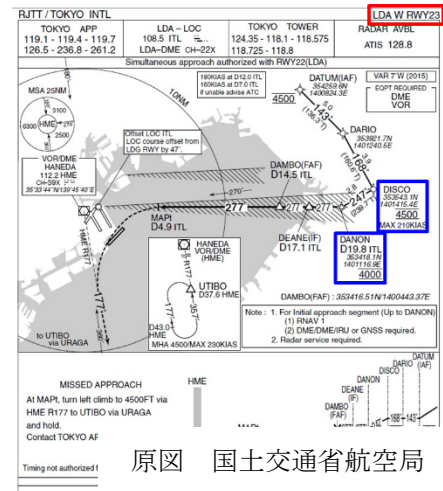
90. セットした QNH 値の意図しない変化

羽田空港 RNP RWY 16R Approach で、VNAV PATH 6,000ft レベルフライト、MCP ALT 6,000 がセットされていた。左席の PF が高度が下がり始めたことに気づき、ALT Hold で降下を止めた。右席の高度計にセットし

た QNH が 29.84 から 29.96 に変化していることを、PM が気付いた。29.84 の 6,000ft へ戻るべく V/S Mode でゆっくり上昇し、再度 ALT HOLD とした。高度逸脱量は 80~100ft と記憶している。QNH セットは Approach Checklist で確認したものの、QNH 値の変化に関しては、原因は不明。

91. 意図せぬ VNAV Mode の変化

羽田 GODIN 1D ARR LDA W RWY 23 を飛行中、DISCO-DANON にて意図せぬ VNAV Mode の変化がありました。Flap Up、Speed 210kt、4,500ft にて DISCO を VNAV PATH で通過。Pitch Down が始まったところで VNAV SPD に変化。Green Arc を Monitor し、DANON の 4,000ft 制限は守れそうだったので、Action は取りませんでした。DANON を 4,000ft で通過したところで VNAV PATH に戻りました。ここでも Action は取っていません。その後、DAMBO で降下を確立するまで VNAV PATH は問題なく使えました。ALT SEL を 4,500 から 4,000 にしたのは DISCO の手前です。



92. 予期せぬ VNAV の Disconnect

広島アプローチから "Descend via STAR to 4,100ft、Cleared for ILS Z RWY10 Approach" のクリアランスをもらった後、SEAWA 約 6NM 手前 6,600ft/230kts 付近で VNAV が外れ、FMA の表示が「CWS P/ブランク」(左の表示は覚えていません。) になり、1,000ft のオートコールが流れました。その後は BASIC Mode で対応し、新たな不具合はありませんでした。

93. 那覇 RNP RWY 36R Approach における A/P の挙動

先日 RNP RWY 36R Approach を実施しました。天候は VMC、かつ 10nm 以遠から RWY を視認できている気象状態でした。風は 340/9kt 程度で、副操縦士による右席操縦で実施しました。A/P を使用して Approach していましたが、FAF の ISIJ を通過後、突然右側に旋回を開始しました。その挙動を確認し、PF (副操縦士) は A/P を Disengage し、1,000ft AAL にて Stabilized を確認して進入を継続し着陸しました。後でデータを見ても最大で HDG 010 まで旋回していました。

94. 着陸前に客室内モニターが格納されなかった

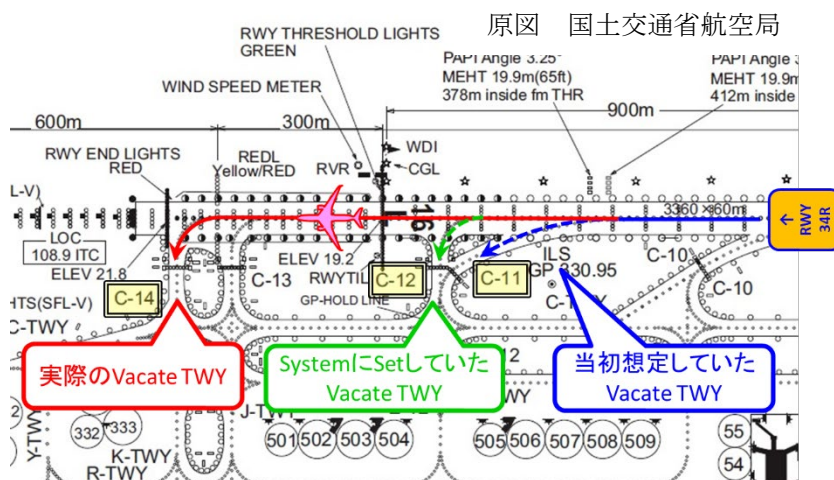
鹿児島空港行き、当日は九州から薩南諸島にかけて梅雨前線の影響に伴う強い Echo が存在していたため、降下中はシートベルトを点灯し、客室乗務員も着陸時の安全確認においても離席できない旨を伝えていた。ILS Z RWY 34 Approach を実施中、最終進入直前、SIMAZ にて LOC Intercept するタイミングにおいて客室乗務員から「客室内モニターが 1 箇所格納されていない、離席して手で格納したい」旨の連絡があった。到着経路から鹿児島空港周辺は TS に囲まれており、当該エリアおよび最終進入中においても Moderate Turbulence が予想されたため離席不可とし、また進入を中断したとしても一時離席できるような平穏な空域はないと判断した。そのため、そのままの状態での進入を継続し RWY 34 に着陸した。737-800 型式機では同様の事例が多く、安全運航の阻害要因となり得る。

95. 霧による Divert

羽田発大分行き、Dispatch 段階では悪天の予想はされていない中で、高度変更分の燃料のみを追加して出発。TOD の 10 分程前に大分空港の ATIS を取ると天候が悪化していることがわかった。1 回目の Approach で、DA で Visual Reference は見えず Missed Approach。いったん落ち着いた辺りでカンパニーからの Free Text を受領。コンタクトすると、「天気良好で出発時、燃料をそこまで積んでいないことと、福岡空港が混雑しているためすぐに福岡空港に Divert してください」という内容だった。福岡空港に向かうということで方針を決定しようとしたところで、管制が報じている Visibility が回復傾向だったため、もう一度 Approach を試みてダメならすぐに福岡空港へ Divert ということで方針を決定した。その際にはカンパニー側では松山空港も考慮しているとのことで話は終わった。結局再度 Approach しても DA で Visual Reference は見えずに Missed Approach。その後 ALT Level Off したタイミングで北九州空港は Traffic なし、Weather 良好ということで北九州空港に Divert を行った。

96. ATC 指示の TWY より RWY Vacate できなかった

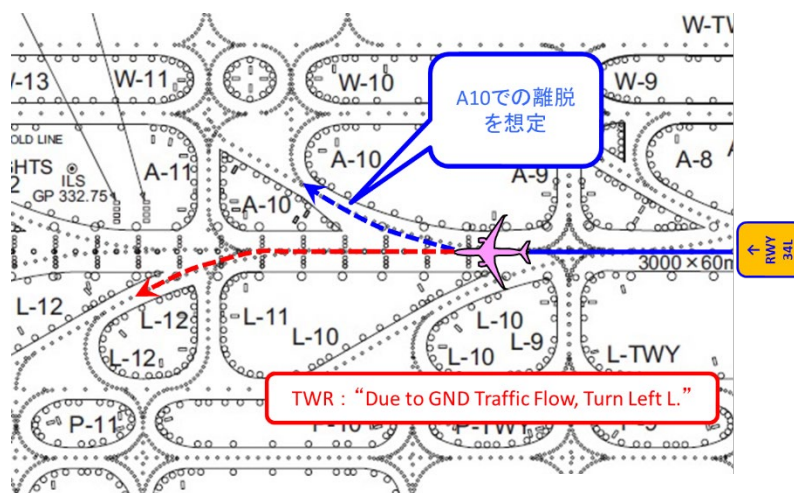
羽田空港行き、揺れが上昇/巡航/降下にあり、高度変更や雲避けなど Workload が高い状況での Descent Preparation となった。Task の中断が頻発し Set Up を急ぐ中で、RWY Vacate は C11 を意図していたものの、BTV (Brake to Vacate、後述) に誤って C12 を Set してしまった。Landing Distance に対しての Margin は確認したが、ND 表示の確認は曖昧だった。十分な BFG が行えず、RWY Vacate から Taxi 経路は記憶で実施し Chart を参照しなかった。PM は違和感を覚えたものの「何か意図があるのだろう」と Inquiry しなかった。Wet RWY、Tailwind Operation の中、通常の LDG であった。High Speed Turn Off の C11 が近付いてきたが通常より減速感がないと感じた。Autobrake を外し Manual Braking としたところで、PM より「BTV は C12 を Set してます」と Inquiry があった。一度は C11 からの Vacate を考えたが、無理せず先の TWY から出ることとした。ATC より「C12」を指示されたが、「C13 or C14」を Request し ATC から「C14」の指示を受け Vacate した。今回のことで次のことを振り返った。



- Task の輻輳する状況こそ Error が起こりやすいことを再認識し意識的に慎重に操作する。特に滑走路周辺の Operation には確実さと慎重さを持ち、時間の無い中でも Priority を高め BFG 等行う。
 - 小さな違和感を共有することが大切。
 - ATC には迷惑をかけたが、無理せず先の TWY から出る判断は一つの Error Management ではあった。
- (注) BTV：一部の Airbus 機に導入されている Brake To Vacate の略称で、滑走路を離脱する Taxiway をあらかじめ設定することで、Auto Brake により、減速率がコントロールされるシステム

97. 飛行機は急には曲がりません

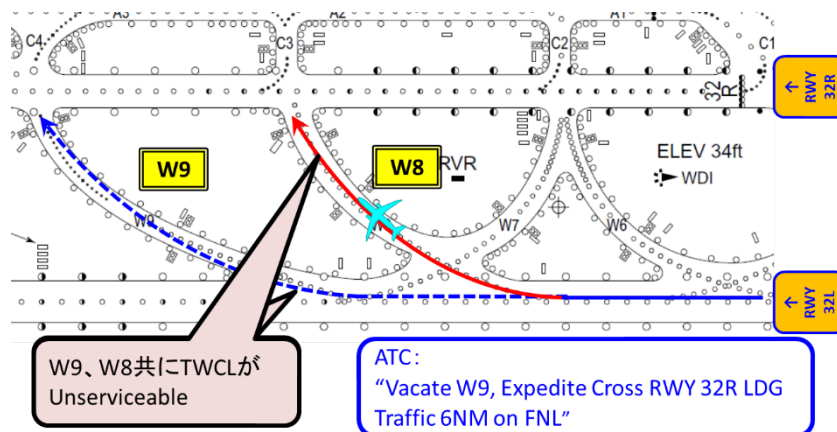
羽田空港、出発機、到着機でやや混雑している日没直後の時間帯です。RWY 34L に着陸後、A10 で離脱しようとしたところ、TWR より“Due to GND Traffic Flow Turn Left to L”と指示を受けました。ちょうど右方向に離脱を始めた直後でしたが、十分に減速していたので支障はなく L12 に離脱しました。通常であれば、APCH 中に管制官も余裕を持って指示を出したかと思いますが、後続機が不定期の外航機で管制指示を何回か聞き直す場面もあり、管制官も負担が掛かっていることも背景にあったのかもしれない。



原図 国土交通省航空局

98. 着陸滑走時の離脱 TWY の指示

伊丹空港 RWY 32L 着陸後、管制より“Vacate W9, Expedite Cross RWY 32R, Landing Traffic 6nm on Final”の指示を受けた。Landing Briefing で TWCL が W8 & W9 とも Out していることを共有し、見えにくいので右席からのアドバイスをしてもらうこととした。実際に W8 & W9 が見えにくいところに“Expedite”の指示が来たため、W8 に進入してしまったが、管制より新たな Taxi 指示を得て、Block In した。



原図 国土交通省航空局

☞ VOICES コメント

- ✓ 同様の投稿が、FEEDBACK No. [2023-01-73](#) にも掲載されています。当該社によると、その後 W8 および W9 の Taxiway Centerline Light は復旧しており、わかりやすくなっているようですが、着陸後の離脱誘導路の指定など、運用については伊丹の Runway Safety Team で引き続き議論されているそうです。

< その他 >

99. ヨーロッパから Single FMC での運航

ロンドンから羽田行きにおいて、MEL の適用を行い Single FMC で運航を行ったが多くの問題点があると思われる。

[問題点 要点]

- ・ 乗務員の疲労管理のための乗務時間／飛行勤務時間制限が却って乗務員の負担を増やしていること
- ・ 長時間でかつ、通信環境が悪く、Inflight Contingency 発生時対応が困難な区間を含む路線において Single FMC 運航を実施する可否判断が現場に任せられ、会社方針が十分に共有されていなかったこと

[具体的事項]

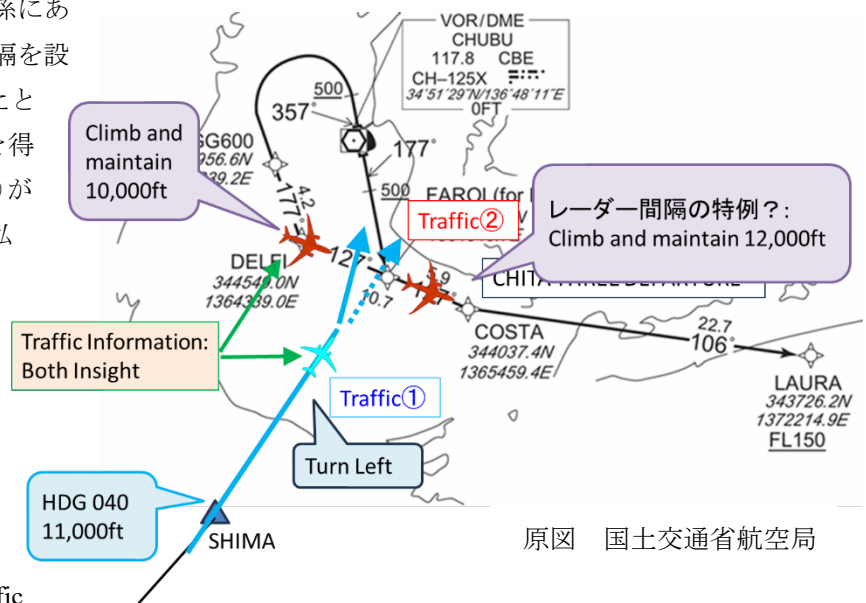
- ① 飛行計画変更に伴いマルチ編成での乗務時間制限が厳しくなった。→Taxi Time によっては、新千歳空港へのテクニカルランディングの可能性があり、一方羽田へ早着すると実施できない APCH TYPE の場合、その終了を待たなければならず、時間管理が大きな負担となった
- ② FMC 不具合に関して、オペレーションセンターと会社からの情報や方針の共有がなかった。→前便の出発時に同事例が発生していたが、ロンドンで修理ができなかった場合の措置 (MEL 適用時のダブル編成調整、Single FMC でのフライトの問題点抽出) について会社方針が定まっておらず、見解の共有もされなかった
- ③ North Atlantic High Level Airspace 通過の事前調整が未実施だった→出発時の Briefing 実施中に対応してもらった
- ④ NOPAC R220 の高度制限が未確認であった→そのためオペレーションセンターから CRZ 中に経路変更の提案がなされた
- ⑤ ATC Flight Plan の一部項目の削除漏れ→通過 FIR から再三確認を求められた
- ⑥ HND Terminal 管制と事前調整されてなかった→Flight Hour Limit (乗務時間制限)、RNP APCH 実施不可を ATC へ乗務員から通知したが、対応に時間を要した
- ⑦ HND スポット調整→LDG RWY に応じたスポットへの変更

100. ATC 周波数でのやり取り

安全に直接関わるものではないのですが、関係する者の精神衛生上どうなのかという疑問を感じたため報告します。ある Radio 空港を往復したときのことで、梅雨時期のどんよりした天候、自便の着陸は遅れると夜間になる状況でした。進入時の VMC の維持は難しく、CNL IFR はできないと判断していました。私たちの機材は使用機到着遅れのため、20 分ほど遅れて出発しました。若狭湾の西に差し掛かるころ ACC から SPD を聞かれ 290kt と応答しました。近くに同じ空港に向かっている自社便 (B) がいたようで、同様に SPD を聞かれ 280kt と応答していました。ACC から私たちに“Direct XXXX, Maintain Present SPD or Greater”と指示がありました。一方 B 便は 270kt への減速を指示されました。しかしそのあと B 便は ACC に私たちの XXXX ETA を聞くよう要求したので 0944Z と伝えると、B 便は我々も同じだと不服そうに言っていました。そのようなことを聞いても余程のことがないと Sequence は変わらないのにね、と副操縦士と顔を見合わせました。その後の B 便の ATC への対応は不機嫌そうに感じました。私たちも何もしなかったわけではなく、310kt への加速、TOD を遅らせる、着陸後の滑走路離脱はなるべく時間がかからないよう努めました。副操縦士に不必要な負担をかけてしまったのではないかと考えています。折り返しの私たちの便は 10 分ほどの Delay が見込まれ、1035Z ころの Block Out を目指していました。一方折り返しの B 便には EDCT 1058Z がかかっていたのですが、1035Z に Radio に“Commence Pushback”を通報して、Radio から“Radio Advise Hold Position due to EDCT”と諫められていました。我々は 1041Z に Block Out したのですが、その際にも折り返しの B 便の DEP は別の到着自社便 (C) の ARR とどちらが先なのか不服そうな感じで Radio に聞いていました。ETA が同じだったとしてもその時点での効率等を考慮して管制官は Sequence をつけているので、今回がそうだったとしても次は違う判断があると思います。もし管制に不服があれば、無線で管制官にあのような対応をするのではなく、会社の運航担当から管制機関に対して状況調査を依頼するのが良いのではないのでしょうか。

101. レーダー間隔の特例？

Traffic①は SHIMA から磁針路 040 で県営名古屋空港 RWY 34 の最終進入コースへ誘導中で、高度は 11,000ft で飛行していた。Traffic ②は中部空港から CHITA 3 DEP の経路を 10,000ft まで上昇する指示を受け飛行していた。両機の経路は交差する位置関係にあったので管制官は 1,000ft の垂直間隔を設定していた。両機に交通情報を出したところ、両機から視認した旨の通報を得た。Traffic ①の前方を Traffic ②が 1,000ft の差を保ちながら通過した。私は早期に Traffic ②に更なる上昇の指示を与えたいと思い、レーダー間隔の特例を適用する判断をした。そして Traffic ②に 12,000feet への上昇を指示した。もう一人のモニターをしていた管制官が、「この状況ではレーダー間隔の特例は適用できないのでは？」と疑問を差しはさみ、Traffic



①に左旋回して回避する指示を出す助言をした。航空機の接近というよりも規定からの逸脱の状況におけるヒヤリハットであった。管制の規定には、レーダー間隔が確保できない状況で飛行場管制官が視認によって間隔を設定することもある。またパイロットの目視間隔というものもある。レーダー間隔の特例の条件をみてもなぜ特例となっているのか技術的な根拠が見いだせない。また目視間隔の設定がどこまで適用されるのか明示されていない。こういった特例適用判断の誤りは今後も起こり得ると思う。

(注) レーダー間隔の特例とは、レーダー画面上で垂直間隔が設定されている両機が相互に擦過したか、又は一方の航空機が他方の航空機後方の経路を横断した場合、レーダー間隔が設定されているものとみなすことができる、というものです。

< 参考情報 >

他分野の報告内容で、大型機関係者の方にも参考となる項目

212. 他社機と接触しそうに

213. 翼端接触の可能性

【管制・運航（小型機）】

[小型飛行機・ヘリコプター]

102. 外れかけていたエンジンカバー

オープンスポットにおいて駐機中にセットしていた小型機のジェットエンジンに装着していたエンジンカバーが強風により外れかけていた。事案発見日前日、航空機乗組員は運航終了後に通常通り駐機作業（エンジンカバー取り付け作業等）を実施し機側から離れた。事案発見日、空港の運航情報官から左エンジンカバーが外れかかっていると航空機乗組員に連絡があり機側に向かうが航空機乗組員が空港に到着した際には空港事務所の職員により、すでにカバーを外された後だった（👍）。事案発見日の早朝より GUST を含む 20~25kt の風が METAR により観測されていた。エンジンカバーが風に飛ばされると、滑走路一時封鎖になる可能性があった。



原図 報告者提供

☞ VOICES コメント

- ✓ 当該者からの報告では、エンジンカバー装着時にアジャスターを締めることを徹底する旨、周知したそうです。

103. ランプアウト時のチョーク外し忘れ

当日、別の訓練班と機体を共有し 10:30 に Ramp Out 予定だったが、その班とは別の機体が当初の予定より早く帰投することになったため Ship Change し 10:05 ごろに地上交代することとなった。当初、Engine Cut なしで交代する予定だったため Exterior Check を前段出発前に完了させたが、前段の帰投時間が大幅に早まったため Engine Cut したうえで機材を引き継ぐこととなった。この際、訓練生は Exterior Check 済みと認識し所定の時間に点検なしでそのまま乗り込み、教官のみが外部点検を実施。ここでチョークを外し忘れた。Ramp Out 時に Power を足した際、何かを乗り越えた感触があったため少し進んだところで確認してみるとチョークの外し忘れが発覚した。チョーク回収後に再度 Ramp Out したが、イレギュラーな流れで班員が動揺し、そのなかで Takeoff を試みるも操舵が乱れ激しく偏向したため教官の判断で Reject Takeoff し訓練を中止した。Engine Cut したうえで機体を引き継ぐ場合には Exterior Checklist から行わねばならない旨を今一度確認・徹底する。

☞ VOICES コメント

- ✓ 急な計画変更があった時には決められた手順を飛ばしてしまうことがあります。チェックリストは安全運航の基本であることを再認識されたかと思います。

104. 間違った訓練エリアを申請してランプアウトしかけたエアワーク Solo

初めてのエアワーク Solo 訓練において訓練エリアを HK2-12 として設定していたが、前日の技量認定を HK2-11 でやっていたことと、技量認定が終わるまで HK2-11 エリアで行うつもりであった（退避の関係で前日に担当教官と相談し Solo を HK2-12 エリアに変更）こともあり、HK2-11 エリアの利用申請を行なっていた。フライトプランを提出した際には誰も気づかず、エンジンもかけ、担当教官も降機し、ドアクロ

一ズしようとする直前、運管室の方が申請エリアが異なっていることに気づき、それを教えてもらった班員がランプまで来てアサーションを行った (👍)。気づかずに離陸していたら初めてのエアワーク Solo であるため焦り等により他のインシデントを引き起こしていた可能性もあった。実際には一度エンジンカットし、エリアの再申請を行ったのち訓練開始時刻を 1 時間遅らせ、気持ちを一度落ち着かせてから HK2-12 エリアで訓練を行った。無事に事故なく終えることができたが、気づくことなく離陸していたらと思うと背筋の凍る思いがした。Solo の際には、いつも以上に手続きや手順の確認を丁寧に行う必要があると感じた事例だった。

105. フライトプランがアクセプトされずヒヤリ

ブリーフィングを完了し、EOBT^{註)}からは 20 分程時間に余裕をもってフライトプランをファイルした。EOBT5 分前になってもフライトプランがアクセプトされず、操縦士から確認の連絡があったが、もう少しお待ちくださいと返答した。EOBT になり、まだフライトプランがアクセプトされなかったため情報官に電話したところ、「処理を忘れていました。すぐにアクセプトします。」と伝えられた。そのまま連絡しなかったら大幅に遅れが発生していたと考えるとヒヤリとした、違和感があり、通常よりも遅いと感じてすぐに連絡をすれば、少しの遅れもなかったと考えるとハッとした。しばらく時間がたってもアクセプトされない場合は、電話で確認する必要があると感じた。

注) EOBT : Estimated Off-Block Time の略で飛行計画に記載される移動開始時刻のこと。

☞ VOICES コメント

- ✓ フライトプランを 20 分前にファイルして、5 分前になってもアクセプトされていないということは何か問題が発生している可能性があります。通常よりも遅いと感じた場合は、確認したほうが良いですね。

106. ヘッドセット電源スイッチ切り忘れ

A 空港から B 空港までの空輸フライトでした。私のヘッドセットは充電式でした。いつもどおりエンジンスタート後、ヘッドセットの電源スイッチをオンにしようとしたところ既にオンのままであることに気づきました。嫌な予感がしたのでヘッドセットの使用を試みたところ、やはり電源は切れており使えない状況でした。すぐに予備の充電式ではない貸与されている物と交換 (👍)して、フライト自体は問題ありませんでしたが、ヘッドセットがもし使えなかったらと思ったらずしヒヤリとしました。念のための予備を用意していた良かったと実感しました。

☞ VOICES コメント

- ✓ 充電式の場合でもノイズキャンセラー機能は効かないものの、音量が小さいながらも交信はできるものが多いと思いますが、完全に使用不可となってしまう機器であれば、フライト前のバッテリーの充電状況の確認、およびバックアップの手段を確保しておくことが大切ですね。

107. ランプアウト時の各管制へのコンタクト忘れ

NAV 訓練が始まって間も無い時期、前段としていつもどおり機体に乗り込みプロシーチャーをこなしていた。Taxi/Takeoff ブリーフィングとチェックリストを行った後に、普段であれば札幌 Control とカンパニー帯広、およびに帯広 Tower コンタクトするところを全てすっ飛ばしてランプアウトしようとしてしまった。後席訓練生からのアサーションもあり、機体が動き出す前にエラーを認識しコンタクトを行うことができた (👍)。アサーションがなければ、クリアランスがないままランプアウトしていたかもしれず、重大なエラー

である。今回のエラーの原因は、新しい訓練が始まったことで頭の中で先のことを考えすぎてしまったことだと分析する。NAV 訓練では First Course ブリーフィングなどの新しい手順も追加され、また雲に遭遇した際の行動を頭の中で反芻しながらプロシージャーを行っていたため、目の前の手順に意識が割かれていなかった。体に染み付いているはずのプロシージャーも、意識をしっかりと割かなければ不確実であることを再認識した。先を見越して頭を働かしておくことは大事なことであるが、パイロットのマルチタスクとして、一度に複数の処理をするのではなく 1つ1つを確実に、かつ迅速にこなしていく重要性を実感したエラーであった。

108. 機体の奥にボールペンが . . .

状況：エンジン始動後、胸のペンホルダーに挿していたボールペンが脱落。初めは座席の下に落ちたと思い、座席を動かして調査。しかし見当たらないため、エンジンをアイドル状態にして、外から確認したところ、座席の間隙から機体構造内にボールペンが入ってしまったことが判明。

対処：手での取り出しが不可能な場所だったので、エンジンを停止。整備担当者呼び、細長い器具を使用してボールペンを取り出しもらった。

対応策：今後の落下予防として、胸から外れないように紐で固定しておく。

今回はボールペンの落下に気づいたこと、また、器具で取り出すことができたのは幸いだった。しかし、もし取り出しに苦労し、座席を取り外す必要があったり、ボールペンの脱落に気づかなかつたりした場合、大きな事態になっていた。

109. 羽田空港内誘導路標識が雑草に隠れて見えない。

夏頃から 10 月現在にかけ、芝生内の雑草が伸びたままになっていることにより、誘導路標識の文字または標識そのものが見えません。少なくとも小型機のアイポイントからでは標識が見えない状況となっており、特に普段羽田を利用しない操縦士にとっては運航上大きな支障になると考えます。特に RWY34L/16R 付近の草が伸びています。

☞ VOICES コメント

- ✓ 標識がパイロットから見えないのは問題ですね。運航時には管制に一報とともに、空港管理者に対応を依頼する必要があるかと思います。【参考：FEEDBACK No. [2018-03-016](#)、[2019-03-010](#)】

110. 逆光で鉄塔作業員に接近

送電線巡視のため高圧線沿いに飛行していた際、太陽の方向に向き、まぶしく感じながらの飛行となった。送電線や鉄塔は見えていたが、鉄塔に登って作業をしている作業員の発見が遅れ、鉄塔からの距離を取る回避操作も若干遅れ、作業員に対し通常よりも近い位置を通過することになりヒヤリとした。サングラスは装着していたが、晴れていて時間帯的に太陽を直視する状況であった。

巡視コースにおける鉄塔作業の情報を事前に電力社員に確認しておき、まぶしさを視界の悪化を感じたら、同乗の電力社員に相談しながら反対方向からの飛行を行うなど工夫を行いたい。

☞ VOICES コメント

- ✓ 回転翼機のダウンウオッシュは危険で、特に高所作業員への影響は転落にも繋がりがねないので注意が必要ですね。

111. どこに向かっている・・・？

A 空港から離陸し業務を終え、B 空港に向け飛行するときのことでした。作業後、アビオニクスに“ダイレクト B 空港”をセットして NAV モードで飛行しているつもりでした。しばらくして HDG と想定している景色が若干違うなど感じ、マップをみたら別の Waypoint に向かっていました。タッチパネル式なので、B 空港をセットする際に無意識に MAP 上の点を触ってしまったのだと思いました。すぐに気付き修正したものの、気付かず降下などまで実施していたらと思うとヒヤッとしました。

☞ VOICES コメント

- ✓ この失敗は多くのパイロットが経験していると思います。GPS/FMS による飛行であっても、使用可能であれば VOR/DME の確認、HDG との整合性、地上物標の確認を怠らないようにする、また NAV の Next ポイントはレンジを調整し常に MAP 上に表示させておかなければなりません。Direct は簡単で便利ですが入力を間違えると非常に危険です。間違いに気づいてよかったですね。

112. HK2-7 エリアにおける他機への接近

HK2-7 エリアにおいて、Solo エアワークを実施していた。旭川からの帰投機が Position Report とともに中札内経由での帰投をカンパニー無線に伝えているのが聞こえ、訓練終了時間が近づいていることを認識した。また、カンパニー無線で帰投の指示を告げられ、帰投を計画した。前述の帰投機は私が Solo 機であったため、帰投に際し私に Follow する旨をカンパニー無線に伝えており、そのやり取りを聴取したため帰投を続行した。HDG を中札内に向け 500fpm で降下していたが、前方に雲があり、回避行動を行った。その際に、回避行動に集中し降下率が小さくなった結果、中札内までに 2,000ft でまで降ろせないと思い、中札内に向かわず高度処理をする決断をした。後続機について Insert の Traffic 情報ではなく、MAP mode で確認を行ってしまい、MAP には後続機が映っていなかったため、左旋回で反方位に向け降下を開始した。TAS アラートがなり Head On の状態になってしまっていることを認識し、私は右旋回、後続機は高度 Separation の回避行動を行った。回避はできたが、機体が近づいてしまったこと、また Solo であったため、動揺してしまった。そのため、気持ちを切り替えるよう努め、着陸した。気象の状況としては入域時に 3,000ft 帯に雲があることは認識できていたが、それを Operation に生かすことができず、中札内に向かいながらの 500fpm の降下にこだわってしまったことが原因であり、1,000fpm での降下の実行、課目実施時の高度選定を十分に考えるべきであった。

☞ VOICES コメント

- ✓ 他機が近くにいることを認識している場合は、状況認識をより明確に行うために、見張り、コミュニケーション、TAS 等を活用できたら良いですね。ソロフライト中に動揺したものの、気持ちを切り替えて着陸できたことは良かったです。

113. タッチアンドゴー中の Upwind で他機と接近

タッチアンドゴー訓練（片発停止模擬含む）、RWY27 の Upwind にて上昇中、200ft ほどで Traffic Alert が鳴った。上昇中で前席からは外部の視界があまり良くない中だったが、Traffic Map を確認し、左側 9 時方向にほぼ同じ高度(4~500ft くらい)に RWY12 の Base に進入中と思われる小型機がかなり近くに接近していた。目視で確認後、教官が操縦を代わり、右に回避した。なおタッチアンドゴークリアランスが発出された際などのような、当該他機に関する情報は管制から特に与えられていなかった。

☞ VOICES コメント

- ✓ 空港オペレーションでは、必ずしも管制官が近くにいる他機情報をタイミングよく発出してくれるとは限らないので、見張りはやはり重要です。今回のように TAS を活用して目視で発見した側がただちに回避措置を取ったのは良い判断でしたね。



原図 国土交通省航空局

114. Visual Reporting Point での困惑

初めての NAV 訓練で中札内経由で帯広空港への帰投を考えていた。当日は風向きが変化する日であったため、RWY Change の可能性が十分あり、ブリーフィングでもそのスレットを共有していた。しかし、初めての NAV 訓練ということもあり、イメージフライト通りに行おうという意識が強すぎたためか、反対側の RWY に向けた経路を飛び始めてしまった。Visual Reporting Point 通過後すぐに教官が Take Over したことで事なきを得たが、Solo で誰も気づかない状態であったら非常に危険な状態であった。中札内からは特に誤進入が多いため、いつも以上に RWY の方向を聞き、機内でインテンションも発声し共有すべきだと感じた。

115. 変わっていた無線周波数

自家用回転翼機で XX 空港のトラフィックパターン飛行中、無線周波数が意図せずタワーからスタンバイのグランドコントロールに変わってしまっていた。これに気付かず、先のタワーから「先行機に続け」の指示に従い、ベースからファイナルへと進入を続けた。しかしこの時タワーは自機に対して、後続のエアライン機とのセパレーションが取れずゴー・アラウンドの指示を出していたが、こちらは周波数がグランドに意図せず変更されていたため、タワーからの指示が不達となったまま進入を続け、結果として後続のエアライン機がゴー・アラウンドをすることとなった。また当方もタワーからの「Follow the Traffic」の指示のまま進入し結果着陸をした。明確な着陸許可は出なかったが、XX 空港も近年かなり多忙となり、ATC も煩雑となっているため、タワーもクリアランスを出し忘れているのかと思い、その内にクリアランスが出るだろうと待っていたら、結局着陸までに至ってしまった。その後、タワーに無線で「XX Tower, Next Full Stop.」と告げたところ、「こちらは XX グランドです。タワーからの指示は聞こえていません



原図 報告者提供

でしたか？」と聞かれ、そこで周波数が知らぬ間にタワーからグラウンドにスイッチされていたことに気付いた。

☞ VOICES コメント

- ✓ タワー周波数が他の操作をしている時に無意識にスイッチに触ってしまうなどの操作で、スタンバイのグラウンド周波数と入れ替わってしまったことが要因のようでした。明確な着陸許可が出ていなかったことはパイロットも認識していたようですので、疑義があれば管制に再確認した方がよかったと思われます。

116. ルールを理解していないドローン業者

管制圏内にあるドクターヘリの基地病院が委託したドローンを使用しての撮影が計画され、直前にドクターヘリにも周知された。当日、ドローン情報基盤システム（以下 DIPS）を確認して作業高度などの情報を確認しようとしたが、飛行情報が登録されていなかった。そのため、病院経由で作業高度を尋ねたところ場所によって 150m 以上、どこまで上げるかわからないといった回答であった。管制圏内で航空法に抵触する高度、かつ、基地病院上空が場周経路となっていて既に何機か飛んでいること、DIPS への登録もないことから他の航空機への危険があると判断し、すぐにタワーと飛来する可能性がある消防航空隊に通報した (👍)。タワーは一時的に病院周辺の回避指示を出したが、150m 以上という発言が業者の勘違いであったことが判明、実際は全ての作業を 150m 以下で行っていたため通報を訂正、事なきを得たが、いずれにせよタワーへの事前調整は行われていなかった。

☞ VOICES コメント

- ✓ ドローンの急増に伴い、実運用において運航者によるルールの理解が追いついていなかったようですね。危険性を察知し、関係組織にただちに連絡をしたのは良かったと思います。

117. 接地点付近での鳥との接近

当日は NAV 訓練で長崎空港に行き、TGL 訓練を実施予定であった。Using RWY は 14 であり、午前 10 時半ごろだったため、現在の季節では太陽が低く、特に RWY が逆光で見えにくくなる状況であった。1 回目の TGL を実施しようと、通常通りフレアを開始した。フレア開始後、30ft AGL 近辺で、自機が接地すると予想される、目標点標識の奥から 20m 手前のセンターライン付近から大きさ 1m 程度のトンビが羽ばたくのが見えた。小鳥に比べ、衝突した場合の影響が大きいと考え、訓練生に Go Around を指示し、すぐに反応してくれたため、バードストライクを起こすことはなかった。管制にも口頭で状況の報告を行い、たまたま居合わせた航大他機にも協力してもらい、滑走路上に問題はないことが確認された。当日は逆光かつ、タイヤのブラックマークが多く存在する付近に鳥がいたために、鳥がブラックマークに見えてしまい、フレアを開始するまでは全く鳥を認識できなかった。訓練生には普段から着陸に関し、常に Go Around をするつもりでアプローチをするように教育しており、そういった点も突然の状況であったにも関わらず、機を失せず遅滞なく Go Around をできた (👍) 要因だと感じた。

☞ VOICES コメント

- ✓ Go Around を常に意識する教育が活かされた事例ですね。

118. Landing Roll 中の軽度の Tire Slip

訓練飛行で仙台空港 RWY27 Full Stop 時、“Cleared to Land, Succeeding Traffic 7NM on Final, Vacate Runway at

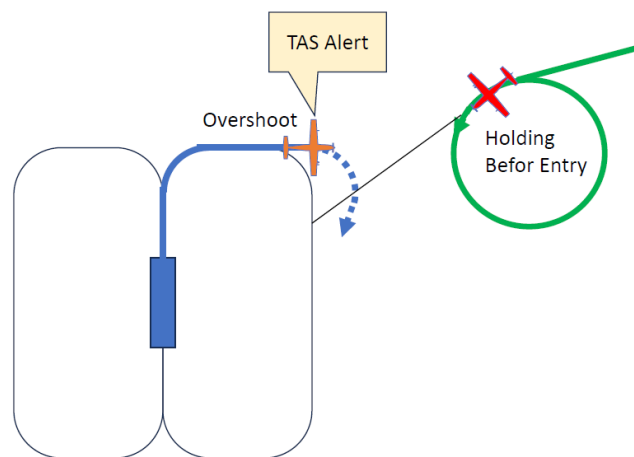
B4 Without Delay.”と着陸許可が来た。初等の訓練生であり、B4 までに十分減速するのは少し難しいかな（B4 の一つ奥の RWY12 から Vacate することが多い）とも頭をよぎったが、Normal Landing の経験を積ませたいという思いもあり、接地後の Brake 操作を Assist する旨着陸前に伝え、訓練生 Steer で着陸させた。接地後、Brake 操作を Assist して減速していったところ、B4 を Abeam する直前くらいのところで「ズリッ」と Tire が Slip した感覚があったため、Brake を緩めるとともに、訓練生にもジェスチャーで Brake から足を離すよう合図を送った。その後、Taxi 感覚に異常はないか、RWY に Tire 痕は付いていないか等を確認し、自走可能と判断したため通常通り地上走行して Spot In した。結果として飛行後の目視点検で Tire に Spot 等は見当たらず事なきを得たが、Tire Burst 等の可能性もあったと思いヒヤリとした。後から考えれば、訓練の実施科目としては不適當であったとしても、Short Field Landing の応用で Flap Down とし、より低速で接地できるような形態にすべきだったということと、B4 Abeam までに止まりたいという意識が働き、無意識に Brake を強めてしまった可能性がある（教官、訓練生ともに）こと、Brake 操作を Assist するという中途半端な方法ではなく、接地後は I Have すればよかったなど、反省するところが多かった。

☞ VOICES コメント

- ✓ 指定された誘導路からの離脱が難しい場合には、その旨管制官へ伝えることが必要ですね。

119. 場周経路における TAS アラート

3rd Solo の TGL で、RWY35 の Turning Right Downwind の際オーバシュートしてしまい Hold Before Entry していた他機と接近し、TAS アラートが鳴った。”Caution Traffic 12 o'clock”と聞こえ、すぐに該当の方角を視認したところ、Traffic を視認できたため、引き続き場周経路の飛行を続けた。アラートが聞こえた瞬間は不安になったが、Traffic を視認できたことでその不安も解消でき訓練を継続することができた。



☞ VOICES コメント

- ✓ 場周パターンは複数の他機が接近して飛んでいる状況が考えられるので、見張りや TAS のモニターが重要ですね。

120. 抜けていなかった Magneto Key

訓練終了後にランプインし、Parking Procedure を行っていたところ、Magneto Key を抜いたつもりが実際はキーは入りっぱなしで、キーのカバーだけが外れていた。キーは「R」の位置で止まっていた。その後の Parking Procedure 中にキーがささりっぱなしだったことに教官が気づきキーを抜いた。私としてはキーカバー（黒い部分）が外れたことでキーが抜けたと思いついて、キーの差し込み口を目視で確認することはしていなかった。キーを「OFF」の位置まで回したことを確認し、また目視でキーが抜ける場所を確認すべきだったと思う。またこれはその場で私が個人的に感じたことだが、キーの色と差し込み口の色が似ているので、外枠が外れ



原図 報告者提供

た状態だとキーがささりっぱなしなのが分かりにくいなとも思った。

☞ VOICES コメント

- ✓ Magneto Key 位置の確認を習慣づけることが必要ですね。カバーとキーの穴が合っていない様に見えるので、穴が貫通するようにするとこのような事象は防げるかもしれませんね。

121. 降機後、ニーボードから紙がランプに散乱

訓練終了して機体から降りる際、太腿に装着していたニーボードから紙がランプに散乱してしまった。その日は風が弱く、落下した用紙も3枚だけであったためその場ですぐ回収することができたが、風が強い日であったなら RWY まで飛んでいってしまう可能性もあった。その日は初めてのエアワークの技量認定で、準備した内容をまとめたニーボードをひさしぶりに装着する日でもあった。機体から降りる前にニーボードを外すことを忘れて立ち上がってしまった原因は、技量認定を終えて気が抜けていたことと、久々にニーボードを使用したことにあると思った。普段と違う手順や装備がある場合は、最終確認をして問題がないことを確かめる必要があると感じた。

☞ VOICES コメント

- ✓ メモなどの紙類はパイロットのみならず、同乗者も落としやすいので、あらかじめ散乱しないような工夫もしておくといいかと思います。

122. Fuel Selector OFF 忘れ

空港において ENG Cut 後、次の出発時の Before Start Procedure 時に Fuel Selector ON のままであることに気がついた。原因としてはドリンクホルダーを出したままで、目視での確認が困難であったことが考えられる。

☞ VOICES コメント

- ✓ チェックリストをうまく活用して抜け漏れがないようにすると良いですね。



原図 報告者提供

123. 降機時の ELT 誤送信



原図 報告者提供

シーラス SR22 型機での訓練が終了し、左前席から降機する際、足が引かかった。体勢を直し、足を抜き、降りようとしたが、警告音が鳴っていることに気がつき、ELT^{注)}を見るとライトが点灯していたため、ELT を誤送信してしまったことに気がついた。その場で教官に報告し、教官が近くにいた整備の方と関連部署に連絡した。座席を後ろに下げていなかったため、スペースが狭く、足が引かかってしまったと思われる。座席を後ろに下げてから降機することを徹底する。

注) ELT : Emergency Locator Transmitter の略で、衝撃またはスイッチ操作により捜索救難機関に自機の位置を知らせる機器

☞ VOICES コメント

- ✓ このような事例を共有して手順を徹底することは良いことですね。

124. 紛らわしい類似用語

「ヒーターベントのスイッチ」の不具合があった旨の連絡を整備課で受けた。「ヒーターベントのスイッチ」とあまり聞き慣れない名前であったので、キャビンヒーターの資料を調べたが見つけれなかった。不具合の詳細を聞いたところ、Fuel ベントヒーターのスイッチであり、キャビンヒーターの系統ではないことが分かった。詳細確認の際も、キャビンヒーターとは言わずに当初はヒーターとだけ言ってしまったので、相手にこちらの質問の意図を理解してもらえないまでに時間を要してしまった。冬場でありキャビンヒーターの不具合も多いので、ヒーターと聞いてキャビンヒーターだと思い込んでしまった。伝える際も明確に伝えないと、同様な単語がある場合には相手にうまく伝わらないことがあることが理解できた。過去に同様な事例、「TAS が表示しない」不具合と聞いたので、Traffic Advisory System が表示しないと思い込んで、確認に向かったがパイロットに確認したところ TAS は速度 (True Airspeed) のことであった。

☞ VOICES コメント

- ✓ 言葉の受け手と送り手の業務環境が異なれば、同音でも異なる意味のことを話していることがあります。時には最後までお互いに気づかずに、大きなエラーを招くこともあることから、自分の意図が相手に明確に伝えるためには、必要な用語を補うなどの工夫が必要と思われます。

125. 人間ドック翌日にフライトがアサインされた

3 か月以上前から人間ドック (胃カメラ) の予約をしていた。いざ、健診日が近づいてきたときに、健診日の翌日にフライト対応のスケジュールがアサインされていた。同僚のアサーションを得て (👍) 『航空機乗組員の使用する医薬品の取扱いに関する指針』を確認して、乗務予定を変更した。

☞ VOICES コメント

- ✓ 人間ドックにおいては胃カメラで鎮静剤が使用される場合があります。基本的に薬品を使用した場合には航空業務に従事できないと考え乗務計画をしていただければと思います。疑義があれば、航空身体検査医に確認いただくことを推奨します。

126. 調味料に潜むアルコールの危険

先日、A 空港に行ったときのことで。天候スタンバイ中に Crew で昼食を食べることになりました。沖縄に近い離島ということもあって、3 人で『ソーキそば』を注文しました。いざ食べようと、テーブルにあった島唐辛子の調味料を手にしたところ、一緒にいた Crew から、島唐辛子は泡盛で漬けているからアルコールが入っていることを教えてもらいました (👍)。アルコールが入っていることを知らなかったとは言え、もしソーキそばに入れて食べてしまったら、アルコールを摂取してフライトができない状況になっていたことや、業務中にアルコールを摂取した可能性もあったことを考えると、ヒヤッとしました。

☞ VOICES コメント

- ✓ 調味料の中にはアルコールの入ったものが多くあると思います。一般的なみりん等でもアルコール度数は日本酒並みの 14 度くらいあります。今回は少量だとしても、アルコール摂取の可能性を排除できたことはよかったですね。

127. N エプロン付近の猫の徘徊

最後に見たのは9月初旬ですが、羽田空港 N エプロンの出口付近において、茶色系の猫が誘導路上にいます。空港内または付近に住み着いているものと思われます。

☞ VOICES コメント

- ✓ 運航者にはどうすることもできないので困りますね。運航時には管制に一報とともに、空港管理者に対応を依頼する必要があるかと思います。

<参考情報>

他分野の報告内容で、小型機関係者の方にも参考となる項目

26. [ACC から Radio 空港への Good Communication](#)

56. [離陸直後の TA](#)

[グライダー]

128. タイヤチューブを破断

ASK21 を組み立て、タイヤの空気圧を計測した後、機体を係留位置に移動させているとき、ノーズギアのエアチャージ・エクステンションを外すのを失念し、タイヤチューブが破断した。

129. 曳航索がクロス

A 索を索出しする際、B 索とクロスしていた。索寄せで A 索と B 索の間隔が狭くなっており、索出しの際に A 索を手前に引っ張ってしまったため発生した。索寄せ・索出しのタイミングで索の先の方を見て等間隔に索を配置してなかったこと、また索を引っ張ると他の索に近寄ってしまうという現象を知らなかったことも要因だった。

☞ VOICES コメント

- ✓ クロスした索が絡んで曳航が中止された事例（FEEDBACK No. 2021-03-90、2019-02-112）を参考にして下さい。

130. パラシュートは？

パラシュートを背負わずに機体に搭乗しようとしたところ、監督に注意され、忘れていたことに気が付いた。急いでいてチェックが疎かになってしまった。

☞ VOICES コメント

- ✓ ルーチンになっている筈のことにも抜けが生じます。本人のチェックと合わせて、周りの人々のサポートも大切ですね。

131. 発航スタンバイになって

前席に1年目の練習生が搭乗して発航待機をしていた。スタンバイがかかった際、練習生がキャノピーを開けたが、曳航索がつながったままだった。後席の教官が気づき、索を離脱した。

☞ VOICES コメント

- ✓ つい手が動いてしまったようですね。曳航索がつながっている間は、いつ曳航されてもよい構えを保つことが必要です。

132. パラシュートなしで索装着

パラシュートを付けてない曳航索が機体に装着された。通常ならばリトリブ車から索を外すときにパラシュートを持っていくが、撤収のためパラシュートは先に片付け、リトリブ車が運んできたパラシュートを下ろして使用する算段だった。しかし取り下ろしを忘れ、リトリブされた索をそのまま単索につないで機体に装着してしまった。その後パラシュートが装着されていないことに気づき付け直した。

☞ VOICES コメント

- ✓ ピスト変更や撤収の場合、多くのタスクを同時に、また自律的に進める場面が多くなるでしょう。それには共通理解の範囲ですめることが必要です。新しい手順を持ち込むには協力者が必要でしたね。

133. お客さま

発航無線をかけようとしてランウェイのクリアを確認中に、地上教官がランウェイの外にいた一般の方に気づき、スタンバイをかけた。するとその方がそのままランウェイに入ってきた。立ち入り禁止の看板は立てていたが、一般の方は看板とピストの間に現れたため、分からずに入ってきたと考える。また土手側の草丈が長く、見通しが悪い環境であった。

☞ VOICES コメント

- ✓ 滑空場に入ってくる方には、グライダーの運航に伴う危険をご存じではないことを前提に、適切な見張りや丁寧な説明が重要です。要所要所に進入禁止の案内看板を設けることも有効でしょう。

134. 発航準備まだ！

発航準備中、ピストからの発航無線の前に曳航索が動いた。ウィンチでは発航無線が入る前にセレクターを入れたが、セレクターを入れる際にもたついてしまい、誤ってシフトレバーをドライブに入れてしまったが、ニュートラルだと思い込んでいたためフットブレーキを踏んでいなかった。このため巻き取りが開始されてしまった。

135. 引いてしまった

4連ウィンチの教育中、曳航索の送りを合わそうとしてる際に意図せずCドラムが回り、曳航索を引いてしまい端索をプーリーに食い込ませた。このウィンチの経験が浅く、別のウィンチマンによる教育を受けていたウィンチマンは、Cドラムからのセレクターを解除せず、また教育者もセレクターの位置を確認しないままスロットルを開いてしまった。



原図 報告者提供

136. 違う索で張り合わせ

1索目を曳航しようとしたら2索目が動いてしまい、赤をかけた。曳航索の1索目と2索目が入れ替わったのは、以下の経過だった。

曳航索のリトリブ中、ランウェイ中盤以降で機体が場周に入ったことに焦り、養成中のリトリブ車ドライバーが索をつけたままショルダーに退避した。そのあと、索を外し、付け直して索を引き始めた際、右・左索を入れ替えて索引きした結果、2索目が1索目として曳航されかかった。

137. 長すぎた張り合わせ

発航時の張り合わせ中、「出発」の無線をかけたがウィンチは張り合わせを続け、機体が索を追い越して自然離脱した。その後ピストが「ウィンチ赤」の無線をかけるまで曳航索が数十メートル引かれた。ピストが「出発」の無線をかけたタイミングで他RWYの場周無線と重なったため、ウィンチが出発無線を聞き取れなかった。またピストが他の無線に対して「曳航中」という無線を入れていたことから、「ウィンチ赤」の無線が遅れた。

☞ VOICES コメント

- ✓ 近接する複数のRWYでスムーズな運航を確保するには、無線通信を介した情報提供、状況把握と協調が不可欠です。他RWYの場周機は張り合わせ開始に気付いてなかったのかもしれませんが、同時送信のような事態は起こりうるため、リードバックによる確認や即座の再送を活用しましょう。

138. 違う索が・・・

ピストからの発航無線を受けたウィンチマンがセレクターを入れ間違え、機体に装着されていない索が曳航されようとした。当該ウィンチマンは2索目の曳航であると勘違いしていた。またマイクマンの発航無線を復唱していたものの、その索の識別を実際の確認に活かしておらず、流れ作業になっていた。疲労を感じたタイミングで申告し、交代者を送ってもらうなどの処置を取るべきであった。

139. 2つのRWYで同時発航

河川敷に2つの滑空場があり、上流側には土手側のRWY Aと川側のRWY Bが、下流側にはRWY Cがある。上流側及び下流側のピストは、滑空機を発航する前に発航する旨を互いに通報し、了解を得てから発航することになっている。

週末に3本のRWYが使用されている中で、RWY AとRWY Cで同時に曳航が行われた。

【経過】

RWY B 発航機の離脱後、通常であれば RWY C に発航の優先権があるため、それに基づき C ピストは間もなく発航する旨の無線を入れた。一方 A ピストには C ピストの無線が届いておらず、RWY C の発航はないだろうと考え、間もなく発航する旨の無線を入れた。この無線は C ピストに届いていなかった。これにより、双方がそれぞれの発航無線に気付くことができず、同時曳航してしまった。

A ピストは自団体の機体がエアボーンして上昇していく際に、RWY C で曳航される機体を視認した。C ピストは自団体の曳航が終了した後に、進入機がいたため振り返ったところ、離脱後と思われる機体を視認した。曳航終了後、A ピストから同時に曳航していたと C ピストへ連絡した。

無線チェックをしたところ、A ピストから C ピストに対する無線の送信は正常に行えていたが、C ピストから A ピストに対する無線の送信は届いていなかった。無線機を交換したところ、送受信可能になった。また RWY C のウィンチでは、訓練中 C ピストの無線は感度・明度とも良く聞こえていたが、A ピストの無線はかすかに聞こえていたという状況だった。ウィンチのエンジンをかけた際、もともと微かにしか聞こえていなかった A ピストの無線はかき消されてしまったと推測される。

【発生要因と背景】

1. C ピスト無線機の電源電圧低下

他の RWY とのコミュニケーションがとりにくい予兆があったが、RWY C のウィンチや周辺との機体とはコミュニケーションが取れていたため、バッテリーを変えることをしなかった。

2. 無線の同時送信（？）

A ピストの「まもなく発航する」旨の無線が C ピストに届いていなかったことから、おそらく A ピストと C ピストとで同時に送信していたと考えられる。

3. 発航リズムのずれ

RWY A では OB 搭乗会、RWY B では社会人クラブによるウィンチでの運航があり、同じランウェイが続けて曳航するなどの通常の発航リズムから逸脱する場面が多かった。

4. 他ランウェイが発航権をとった際の了解無線の送信なし

発航のパターンが変則的だったにもかかわらず、発航権を得たことに対する他ランウェイからの了解無線がないことが多かった。1 日通してコミュニケーション不足であった。

5. 双方が相手の発航はないだろうと思込み。

A ピストは C ピストからの発航無線がないことから RWY C の発航はないだろうと思込んだ。他方 C ピストは RWY B 発航機が離脱したことから、次の優先権は C にあり、RWY A の発航はないだろうと思込んでいた。

6. C ピストで使用していたポラリス無線機の不調

SWR メーターで調べたところ、他の無線機に比べ出力が弱かった。

【対策】

- ・無線不調を少しでも感じたら、無線チェックを行い、必要に応じてバッテリー及び無線機を交換する。
- ・必ず了解無線を入れる。了解無線がない場合はランウェイ間ハンディを用いて、発航権を確認する。
- ・出力が弱い無線機を除く

☞ VOICES コメント

- ✓ 報告された対策を実施することが大切ですね。

140. 曳航パワーが抜け低空離脱

北風 8m/s の中で単座機の曳航が開始されたとき、地上滑走が長く 2m ほど浮いたところでパワーが抜けた。機体側から曳航索を離脱し、80m ほど地上滑走して停止した。離脱した際にピストがウィンチ赤をかけた。ウィンチマンは「出発」無線の確認が流れ作業になっていた。曳航初期で機体が上がってこないことを不審・不

安に思い、曳航索を見たところ動いていないように見えたためセクターが入っていないものと思い、ドラムを確認するために体をひねったところ、スロットルレバーを下げてしまいパワーが抜けてしまった。ウィンチマンが交代したばかりで、当該曳航はその日初めての単座曳航であった。

曳航初期に離陸上昇が遅かったことについて、使用したウィンチでは機種と風に応じてスロットルレバーに物理的なストッパーをかけてパワーを入れすぎないようにしている。20ktのストッパーをつけて単座を曳航する際、パワーが足りないことがある。今般のケースでは、結果として、ストッパーを超えてパワーを入れて曳航すべきであった。機体が動き出したらピストからの無線で赤と言われない限り、引き続けるしか選択はないことを改めてウィンチマン全員に対して周知、徹底するとともに、対策として、ウィンチマンが交代するときは必ずその日の曳航状況について共有を受け、それまでウィンチマンをしていた者の立ち会いのもと数回曳航練習を行うこととした。

141. 低空で自然離脱

ASK21を曳航中、高度80mで端索がリリースから自然に外れた。離脱後、後席指導員の操縦で川側ロングに着陸した。索装着時、端索を引っ張っても離脱しなかったことは養成者が確認していたことから、正確な原因は不明だが、考えられる原因としては以下がある。

①端索をつける際に左翼が下がっていたため付けづらかった。

②索繋ぎ確認者が養成中であったため確認が不十分であった。

対策として、左翼が下がった状態で索をつけようとする場合は、翼端保持者が翼を上げてリリースを見やすくする、また索繋ぎ確認者が端索を引っ張る際は、前方ではなく、やや下方、真下などの方向に引くこととした。

142. ダイブが開いた

複座機のウィンチ曳航中にダイブブレーキが開いた。高度150mほどで閉め、フライトを継続した。このフライトは搭乗者が交代せず2発連続のフライトであり、機体から降りることなく発航を急いだ結果、発航前の操縦装置点検が抜けていた。また周囲の地上クルーも確認しなかった。後席の教官も着陸からラインナップまでの短い時間に前のフライトのデブリーフィングに集中しており、後席としてのダイブロック確認ができてなかった。この日16回目の後席で、疲れから集中力が散漫になっていたかもしれない。

☞ VOICES コメント

- ✓ 搭乗パターンが普段どおりでなかったり、出発前の点検手順が中断されたりすると、抜けが発生しがちです。周囲のクルーも確認をサポートすることが望まれます。

143. 誤ったヒューズが曳航中に切断

ASK21の複座機運航で、曳航中に200メートルでヒューズ切れが発生した。単索はRWY内に落下した。回収されたヒューズは当該機には不適切なものであり、搭乗者が誤って発航点まで運んだものであった。グラウンドクルーは搭乗者からヒューズのタイプを確認済みと報告を受けていたが、グラウンドクルー自身は確認をしてなかった。

☞ VOICES コメント

- ✓ 正しいヒューズを取り付けるよう、操縦士と索付担当者がお互い確認することが大切です。

144. 2 箇所で索切れ

ASK21（複座）の曳航中盤で索切れが発生した。エンドセットでの索切れだった、ヒューズ切れと勘違いしてしまい、巻き取りを始めてしまった。ウィンチからの見え方ではヒューズ切れと似ていたため索切れだと分かるまでに時間がかかった。その後すぐ曳航索の絡まりに気づき停止したが、ドラム内で結び目ができてしまい、2 箇所で索切れが発生した。パラシュートと単索は RWY 内に落下し、第三者に被害が及ぶことはなかった。



原図 報告者提供

145. ヒューズ切れ

（その1）

横風制限値ギリギリの中、ウィンチ曳航で発航した。高度 380m あたりでヒューズ切れが起き、単索はランウェイ内に落下したが、曳航索が絡んだため曳航索を巻き取れず、パラシュートが土手中盤に落下した。上昇中に過度な偏流を取っていたため、索に強いテンションがかかり、ヒューズ切れが起きたものと考えられる。

（その2）

川風成分の横風に対応しつつウィンチ曳航中、誘導が川に寄り、土手に誘導しなす前に高度 410m でヒューズが切れた。単索が川側ブッシュに落下した。

146. 曳航索切れ

複座機のウィンチ曳航中、ウィンチのローラー付近でダイニーマ索切れが発生し、曳航索、単索及びパラシュートが落下した。横風成分が 3m/s ほどあった。高度約 340m でウィンチのローラー付近で切れたため、500m ほどの長さの切れた索が横風を大きく受けた。索を点検したところ、通常の使用範囲（劣化はほぼ無し）であった。原因の特定まで至らなかったが、点検では見つけられないレベルの損傷（索内部の素線の摩耗、素線切れ等）、また訓練中、索引き時の擦れ等での部分的な索の損傷が考えられる。また機体が誘導を受けて横風対処した際に、索張力に変化が生じ、破断箇所に過大な負荷がかかった可能性がある。

147. 離脱確認の手がダイブレバーに

ASK21 のウィンチ曳航中に自然離脱が発生した。前席の訓練生が離脱確認しようとした際に誤ってダイブロックを解除したが、すぐに気づき戻した。1 年目の訓練生は発数もまだ少なく、上昇の操作に気を取られ落ち着けなかったようだ。

148. ウィンチ巻き取りすぎ

ウィンチ発航が終わって曳航索巻き取り終了後、ドラムセレクターを外す際にシフトが 3 速に入ったままフットブレーキを解除したため、アイドル回転数で 5~6m 巻取ってしまい、エンドセットの先端をウィンチドラムのローラーに引き込んだ。普段とは異なる機材配置とウィンチ助手の動線に気を取られ、索巻き取り終了後すぐにシフトをニュートラルに戻すのを失念した。

149. 曳航索の巻きすぎ

(その1)

曳航後の曳航索巻き取りの際、4連ウィンチBドラムにエンドセットまで巻き込んでしまった。落下した曳航索を早く片付けて次の発航を遅らせないよう、ウィンチマンはウィンチの近くに曳航索を落とそうとしていたところ、パワーを絞るタイミングが遅れた。この結果、シンプルがゴム栓を貫通するほどBドラムの索を巻き取ってしまった、ローラー部分には交換するほどの損傷は見られなかったため、エンドセットを作り直しその日のうちに運航を再開した。

(その2)

ウィンチ曳航の後、離脱された曳航索巻き取り時にパラシュートがウィンチ操作席を直撃し、エンドセットまで巻き取った。巻き取り速度が速く、またウィンチ近くまで巻き取りを行ってしまったために、落下してきたパラシュートがウィンチ操作席のフェンスに衝突し、曳航者が反射的にのけぞった際にブレーキから足を離してしまいパラシュートをあおりゴム・ジャググルごと送り内に巻き込んだ。送りが衝撃で歪み、使用不可能になった。曳航者に怪我はなかった。

ウィンチマンはパラシュートや索を引きずりたくない意識が先行して曳航者がギリギリまで巻き取りを継続してしまった。また、経験が浅く、かつ疲労が溜まっており集中力が下がっていた。

☞ VOICES コメント

✓ 効率化を求めすぎると逆効果になることがありますね。ギリギリを狙わず、余裕を持った運用が必要です。



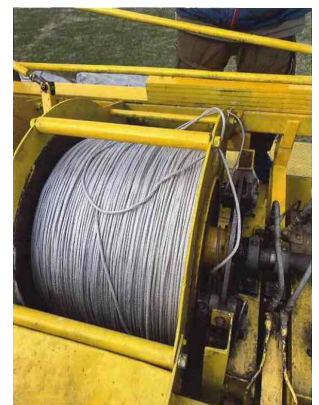
原図 報告者提供

150. 曳航索がウィンチ台車のミラー直撃

河川敷滑空場でのウィンチ曳航で、偏流不足の状態での離脱後のパラシュートが土手側に大きく流された。ウィンチマンはランウェイにパラシュート・端索を落とそうとして地上付近まで強いパワーを入れて巻き取りを行った結果、ウィンチ曳航席から見て左側のウィンチ台車運転席右側のミラーに直撃し、ミラーが割れた。横風が強くなり始める時間で、川側への誘導が不十分だった。曳航が終わった5分後には横風成分が4m/sを超えていた。

151. ドラムの外に巻き付いた曳航索

ウィンチ曳航による発航終了後、索引きの際に手で引くとドラムが重かった。点検したところ、Bドラムから出た索がドラムとアウターの間に入り、ドラムシャフト接合部に巻き付いていた。巻取りの際にたるみが発生したものと思われ、曳航中に異音や大きなたるみは確認できておらず原因は不明である。曳航後のドラム目視点検を徹底することとした。



原図 報告者提供

152. 離脱後にパラシュートのコネクション外れ

発航した複座機が離脱して曳航索を巻き取り中、パラシュートのコネクションが外れ、単索のみがランウェイ内に落下した。単索やパラシュートのコネクション部分は、より基準を厳しくした上で点検を行うことにした。

153. 飛行計画通報忘れ

ビジターとして正午ころ飛行機曳航で滑空場からローカルフライトを予定して出発したグライダーは、約5分後に機長が気象条件を考慮した飛行計画に変更し、出発地を中心として半径9キロメートル外の区域(以下、圏外)へ進出するため滑空場フライトサービスに飛行計画の通報を無線で依頼した。フライトサービスからは機長に同行してきたメンバーの1人に機長の同僚に飛行計画の通報を依頼したと返信があった。機長は飛行計画が提出されたと思い、圏外(最大で滑空場より南へ約19キロメートル)へ進出した。この間、フライトサービス担当者から通報の依頼を引き継いだ同行メンバーは、失念して飛行計画を通報していなかった。滑空場に着陸した後、機長が飛行計画のクローズを行うため東京運航拠点(FAIB)に連絡したところ飛行計画の通報が行われていなかったことが判明した。

☞ VOICES コメント

✓ 圏外へ進出の際は、フライトプランの受理を確認しましょう。

154. 空中接近

当日は単座機、複座機を合わせて10機以上が飛行している状況だった。

【単座機の状況】

河川敷滑空場の土手側RWYからウィンチ発航した単座機が滞空タスクを行っていた際、川側の空域内を高度280mほどで風下から風上に伸ばしていると、場周経路付近で他機と上下の近い位置で交差した。パイロットは1時間滞空できるよう、粘ることを意識しながら飛行していた。無線のモニターを通じて場周経路にグライダーが飛行している可能性を認識することができてなかった。

【複座機の状況】

ダウンウィンドを飛行中だった川側の複座機は、場周経路付近で風下の同高度に機体がいることは認識していた。一時見失ったが、210mでチェックポイント通過の無線を入れた直後に再び前方遠くに小さく機体が見え、十分な高度差があると思っていたが、相手機が上を通過する数秒前から急に機体の見え方が大きくなり、思ったほど高度差がなかったため、ノーズを下げダイブを開いてセパレーションを確保した。

☞ VOICES コメント

✓ 報告者団体では関係団体も含めて事例紹介・注意喚起を行ったとのこと。

155. 低高度進入になりそうに

ASK23単座機が2時間滞空達成後、ピストからの帰投指示があり、場周経路付近でダイブブレーキを使用して高度処理をしていた。マイクマンは同機の高度が目測200m程で低いと感じ、無線で高度を問い合わせると300mと返答があった。さらに高度が下がったため教官は通常の場合を描けないと判断し、直ちに第3、第4旋回し、センターロングで着陸するよう搭乗者に無線で指示した(👍)。着陸後の高度計は40m(通常は30m)を指示していた。搭乗者は計器を頼りに高度を判断していたため、低さに気がついてなかった。同機はピストからの帰投指示で急激に高度を落としていたため、パス角の感覚が鈍っていた可能性がある。同機は前日に高度計の不具合があり、高度計を交換していたことから、高度計の不具合発生を念頭に無線誘導したことが功を奏した。

当該フライト以外で高度計の異常はなかったが、その後は機体の使用を取りやめ整備士により静圧系統のエアブローと計器校正済みの高度計を取付け、チェックフライトを行った。その後の運航に異常は見られなかった。

☞ VOICES コメント

- ✓ ピストのモニターと的確な指示で無事に終わりましたね。指示誤差の原因は特定できなかったようですが、慎重なステップでシステム機能が回復されています。

156. ショートランディングしそうに

1 時間滞空したあと場周に入った。複座機が前方にいる形で場周が重なり、高度が低かったため早くベースに入れればよかったものの、前方の機体を追従した。ファイナルに入った頃にはパス角がとても浅く、第4旋回を終えたところで指示高度が100mを切っていた。また、アプローチの距離が長く、ショートランディングしそうになった。滞空の間にQNHが変化したことも影響した。

☞ VOICES コメント

- ✓ 場周に入る時点で無線交信しにくい状況があったのでしょうか。ピストと連絡を取り、同時進入となった両機の着陸方法を調整できるとよかったですね。

157. RWYにすべり込み

滑空場付近でしばらく滞空した後、滑空場から北西4.5km、高度650mから滑走路に戻るために雨雲を避けるように飛行した。しかし想定以上の沈下に遭遇し、最終的に滑走路上空80mという低空進入に至ったが無事着陸した。機体の無線不調があったが、パイロットはピストとの無線連絡において場周直前までそのことに気が付いていなかった。雨雲を避け北側を迂回したが滑走路から離れるべきではなかった。

☞ VOICES コメント

- ✓ 雨雲の接近に気付いたら、早めに着陸しておくとうよかったですね。



原図 報告者提供

158. ショートランディング

練習生4thソロフライト着陸時、滑走路手前25mの場所にショートランディングした。チェックポイントを220mで通過後、第3旋回を終えた時点でパイロットはかなりパス角が高いと感じたが、第4旋回後もパス角が高く、ダイブブレーキを3/5程度開いた後、パス角が低くなったことに気がつき、ランウェイに届かせるためにダイブブレーキを閉めることなく、無意識にノーズアップを行なった。その後、速度抜けに気がつき、低空で増速した後、引き起こしたが、第一ランウェイ北エンドから北側に25mの部分(草丈は60cm)に接地し、北エンドの道を越えて機体は停止した。パイロットの負傷、機体の損傷とも無かった。背景として、このフライトは正対風が4m/s程度であったが、午前中に行ったチェックフライト時(2m/s程度)との風の違いを練習生はあまり認識できていなかったようだ。

159. 刈った草でブレーキがロック

単座機着陸後の地上滑走時にブレーキがロックし、機首下部が地面に接触した。当日は対抗戦開催中であり、指定地内に尾輪から接地したパイロットによると、接地後1度かけたブレーキレバーを戻したが、ブレーキが解除された感覚がなく、接地後に強いブレーキが効いた状態になったという。停止後の機体を確認し

たところ、ブレーキホイールに草が詰まっており、レバーを戻してもブレーキが戻らない状態であった。刈った草（FOD）を RWY に残しておかないこと、接地直後はブレーキをかけすぎないことを対策とした。

160. クリアにできなかった RWY

レフト RWY 上には着陸した機体と発航待ちのセット機があった。ピストは高度の低い進入機を視認していたが、地上の取り回しを行っているうちに進入機はオンベースに入り、レフト RWY がクリアにならないため進入機はライト RWY ロングで着陸した。

161. 無線の不調から同時進入

川側 RWY から出発した単座機 2 機が滞空していた。A、B 両機は場周経路で進入を開始したが、A 機パイロットは隣接する滑空場で曳航が始まるため場周経路進入コールを入れられなかった。B 機パイロットは進入コールを入れたが、無線不調のためピストには入らなかった。その結果ピストから着陸の順番の指示を出すことができず場周が重なった。

☞ VOICES コメント

- ✓ B 機の無線機から送信できなかったようです。無線不調に気付いた際は、ピストからアドバイスすることが有効かもしれません。

162. 無線不調からクリアでない RWY に着陸

1 機が場周に入っているタイミングで発航をかけようとしていたとき、ピストからの出発無線に対してウィンチからの出発確認がないためピストは「ウィンチ赤」をかけた。出発機は索を離脱したもののウィンチ側では赤を聞き取ることができずに張り合わせを続けた。その後ハンディで赤をかけ、張り合わせが停止したため索を着陸帯から出そうとしたが、既に着陸機が第 4 旋回中だったため、索をショルダーに寄せることはできなかった。進入機は索が RWY に残った状態でランディングした。

163. 着陸後のキャノピー落下

単座機の着陸後、キャノピーの緊急脱出機構を作動させてしまい、キャノピーが落下した。当該パイロットは ASK21 に搭乗することが多く、当該単座機に乗ることが久しぶりだった。キャノピーの緊急脱出機構はキャノピーロックと同じ形状のレバーであり、パイロットは ASK21 のキャノピーロックを解除するような動作で当該単座機のキャノピーの右内側にある緊急脱出機構を作動させてしまった。

☞ VOICES コメント

- ✓ 初めて、変更、久しぶりの 3H オペレーションには、意識的にステップを確認して進める慎重さが必要ですね。

164. ブレーキが効かなくなつて

朝点検にて問題はなく、昼過ぎから ASK21 の運航を開始。訓練後半から徐々にブレーキの効きが悪くなり、接地後の地上滑走が伸びる状況であったが、特別な起因が思い当たらず、ブレーキが不調な状況を把握しながらもフライトを継続してしまった。翌日、当該機の状態を確認してもらったところ、O リングの経年劣化等

からブレーキオイルが抜けきっていた。

☞ VOICES コメント

✓ 異常を感じたら、運航を中断し点検すべきですね。

165. RWY 上に単索が

リトリブ車ドライバーが単索の数が足りないことに気づき、曳航後にひとまずウィンチから単索を回収した。その後リトリブ車で索引き中に、落ちている単索を発見した。直前のリトリブで索を引いているとき、荷台に積んだ単索の置き方が悪く、路面が悪かったため、走行中に揺れたと考えられる。

索取りの際、グラウンドワーカーだけでなく、リトマンも数を数えること、リトリブ車に荷物を積む際は、落ちないように中心に積むことを対策とした。

166. 翼端スキッド脱落

Discus を分解する際、右翼端スキッドが脱落していた。この日同機は 3 地点周回 27km タスクのトレーニングを行っていた。RWY 全長にわたって 10 人ほどで横一列になり捜索したが発見できなかった。午前 2 回、午後 1 回の飛行を行っており、いずれかの飛行中に落下したと思われる。航空局と管轄の警察署に飛行日時、飛行場所、落下物について報告した。



左翼翼端&スキッド



右翼翼端スキッドが落下

原図 報告者提供

167. 目に入らなかった翼端で打撲

クルーが機体取りに行く際、疲労から下を向いて走っていたメンバーが停止中の機体の翼端に頭をぶつけた。当人は疲労していたのにも関わらず、休憩せずにクルーワークを続けていた。

☞ VOICES コメント

✓ 本報告は夏場の事象とのことです。そのような環境下では、必要なときには全員で休むなど、作業と休憩のコントロールが大切ですね。

168. 落とし穴

ピストチェンジで機体陸送の際、クルーがリトウェイ脇にある排水用の穴に落ち、足に打撲傷を負った。リトウェイと川側の段差部分に排水用の穴が開いており、晴れているにもかかわらず穴に蓋がされていなかった。また機体陸送の際に、翼端保持者とノーズについている



原図 報告者提供

者が小走りになるペースで牽引車が動いていたことが足元への注意不足につながったかもしれない。

対策として、朝のうちに危険個所にマーキングを行うとともに、雨天時以外は排水用の穴に蓋をすることにした。

169. テントが転がった

夕方滑空場でテントが転がった。風によってテントの紐が外れ、転がったものであり、テントが飛ばされた方向には機体もあった。教官が走ってテントを捕まえた。この共用テントにはペグ等がなく、1本の紐と杭で地面に係留していた。風が強まっていたため、グランドクルーはテントを畳まなければと意識していたが、機体取り等のグランドワークを優先して後回しにしていた。

170. ギアカバー破損

滑空場共用機 ASK21 の始業前点検の後、体験搭乗4発とライセンスによる互乗フェリーフライト1発を行った後、係留する際に主輪ギアカバーが破損しネジが外れており、ノーズ側に擦過痕が残っていたことを発見した。始業前点検後以降、外観点検でギアカバーを一度も見ておらず、索付者からの指摘もなかったため、いつ損傷したのか不明である。ハードランディングなど明確に問題のある着陸はなかったが、ランディング時に RWY の凹凸によって跳ねた際にギアが上がったためか、機体を移動させる際にリトウェイとの段差を高い速度で通過した際にギアカバー前部を打ったため、損傷が発生したと考えられる。



原図 報告者提供

☞ VOICES コメント

- ✓ 始業前点検において丁寧な確認をすることが大切ですね。

【空港・客室・航空機】

[客室]

171. カップホルダーに手が

巡航中、母親から客室乗務員へ子ども（10歳位の男児）の腕がトレイテーブルから抜けないと申告があり確認したところ、二の腕までカップホルダーの穴に入ってしまった。客室乗務員がハンドソープやハンドクリームを使いテーブルの穴から腕を抜いた。子どもに怪我はなかった。

172. Stowage から落下した手荷物

離陸時、Overhead Stowage が開き、旅客のリュックサックが落下し、持ち主とは異なる旅客の右手首に当たった。幸いにも受傷はなかった。

173. 月跨ぎの乗務割

月を跨いだ連続する14日間の勤務のうち、1日の休日が2回しかなかった。また、1日しか休日がない翌日から、4便乗務が2日間連続してアサインされており、疲労が蓄積するとともに、集中力も欠けていた状態だった。

☞ VOICES コメント

- ✓ 疲労レポートを提出して会社に認識してもらうとともに、疲労で安全業務に支障がある場合は乗務不可を申告することが必要ですね。

174. コーヒーが漏れて

客室サービスで旅客にホットコーヒーを提供しようとしたとき、ペーパーカップと飲み口付き蓋の継ぎ目からコーヒーが漏れ、旅客左腕の内側とスーツに少しこぼれた。火傷防止のための4 Step（温度調節、温度確認、カップに蓋、声掛け）は実施したと思っていたが、蓋が閉まっていなかったかもしれない。

☞ VOICES コメント

- ✓ 報告者の所属組織では、蓋を改良して確実に閉まっているか分かりやすくしたそうです。

175. コルクに注意

客室乗務員が機内サービスのシャンパン抜栓時、コルクから一瞬手を離した隙に勢いよくコルクが天井のO₂マスクコンパートメントを直撃し、CAシート用O₂マスクが落下した。前任客室乗務員は当該O₂マスクから酸素が流れていないことを確認し、PICに報告した。航行中は使用できる状態を保ちながら、誤って引いてしまうことがないように注意した。到着後、整備スタッフに確認と収納を依頼した。シャンパン抜栓時は、コルクが旅客にぶつかって負傷する恐れもあるので、慎重に扱う必要があると感じた。

176. 手荷物からペットボトル落下

客室乗務員が旅客の手荷物収納の援助をしている際、鞆のサイドポケットからペットボトルが落下した。他旅客の後頭部をかすった様子だったが、幸い痛みや怪我はないとのことであった。旅客の手荷物収納を援助する時には、手荷物から想定外の物品が滑り落ちてくることもあるので、十分に注意する必要がある。

177. 枕の落下

国際線ファーストクラスにて、旅客からベッドを作るよう依頼を受け、Overhead Stowage を開けてマットレスを取り出した際、当該旅客から化粧室に行きたいと言われた。Stowage を開けたまま化粧室の清掃状況を確認しに行った際に枕が落下し、当該旅客の首の後ろと肩全体に当たった。短い時間でも Overhead Stowage は開けたままにせず、突然の揺れや落下を想定し、必ず「開けたら閉める」を徹底する必要がある。

178. Emergency Light の誤操作

離陸後の食事サービスが終了して客室照明を消灯した後、座席の幼児が泣き出したので、R5 Door 付近にて両親と客室乗務員があやしていた。周囲が暗かったため、客室乗務員が R5 Station の Work Light を点けようとした。このとき、誤って Emergency Light/Test Switch を押してしまったので、全ての Emergency Light が点滅し1分後に消灯した。

☞ VOICES コメント

✓ 暗い中では、どの Switch を操作するのかわかり確認する必要がありますね。

179. EVAC System の誤操作

訓練生が出発前の Door Mode を変更する際、Door Mode の確認がしやすいように訓練指導者が Attendant Light を点灯させようとしたところ、誤って近くにある EVAC System ボタンを押してしまった。EVAC System が作動し、EVAC Horn が鳴った。誤りに気が付いてすぐに EVAC System ボタンを再度押し、Horn を止めた。その後、PIC と先任客室乗務員が誤操作であり、機体の安全性および安全運航に問題はない旨の機内アナウンスを実施した。

180. 離陸前、非常口窓のシェードが・・・

出発前のブリーフィング時に、離着陸前安全確認業務に最近追加された「非常口の窓のシェードが開いていること」を確認してフライトに臨んだ。Safety Demonstration 終了後、前方3列目の座席付近まで離陸前安全確認業務を行ったところで、窓のシェードの確認を忘れていることに気づき、非常口座席まで戻り確認を行った。シェードが閉まっていたため、旅客に説明して開けてもらった。

[空港管理・地上取扱い業務]

181. 片方しかかかっているロック

到着作業で後方貨物室に搭載されている手荷物コンテナを取り卸そうとしたところ、ドアロックが片方掛かっていないことを発見した。LMへ報告後、当該コンテナのドアを閉め、貨物室内に手荷物が落ちていないことを確認した。

182. コンテナから荷物が落下

出発便のコンテナをけん引し旋回した際に、キャンバスタイプ（コンテナドアが布製で開閉がベルクロタイプ）のコンテナから手荷物を1つ落下させてしまった。LMに報告し旅客担当に確認を行ったところ、搭載許可が出たので当該コンテナに再度搭載した。マジックテープが経年劣化で強度が低下していたことが原因だった。

🗨 VOICES コメント

- ✓ キャンバスタイプのコンテナを使う場合はベルクロの状態確認を行うとともに、ラッピングなどの対策が必要ですね。

183. 危険物通知書の記載間違い

出発作業における危険物通知書の確認作業で、搭載場所が本来「F1」と記載されていなければならないところ「F2」と記載されていたため、貨物担当者経由にて搭載場所を伝え、確認を依頼した。結果、記載間違いであることから手書き修正依頼の指示を受け、手書き修正後署名を実施した。

184. バスの追い越しに注意

HL車の給油作業のため給油所へ向けて走行していた。車両の速度が遅いため、適宜退避可能な場所では後続車に進路を譲っていたが、工事中エリアの車線では後続車に追いつかれても退避することができないためそのまま走行していた。すると後方よりバスが接近し、対向車線へはみ出して追い越してきた。偶然にも対向車はいなかったが、中央線が実線で引かれている場所で追い越しをするとは思わなかった。

185. 緊締装置アンロックを発見

到着作業で前方貨物室の取り卸し前点検を実施したところ、2LRの緊締装置のロックが外れていることを発見した。LM及び整備士に報告し（👍）、整備士より取り卸しの許可を得てから2Lのみ先行して取り卸した。当該ポジションと周囲の貨物室内に異常がないことを確認後、通常どおりに作業を完了させた。

186. 便記載が異なる手荷物の発見

XX9便出発作業で、ソーティング場より搬出された手荷物の搭載作業を開始した。その際に外航のTagでXX3便と記載された手荷物を1点発見した。直ちにLMへ報告した結果、XX3便のミスコンネクション分の荷物であることが判明した。結果旅客部門及びLMの指示によりXX9便に搭載となり、作業を完了した。

187. Screw Pop Up を発見

出発作業で前方貨物室の点検を行っていたところ、壁面にある Screw が一か所 Pop Up しているのを発見した (14)。速やかに担当 LM と担当整備士に報告し整備士により処置を行ってもらった。

188. 次便の手荷物なのに

A 便のチェックイン中に次便の B 便でご出発のお客様が手荷物を預けに来られ、気付かずそのまま受託。誤って A 便のタグも付けていたため、気付いた時にはそのまま手荷物荷捌き場まで流れていた。A 便出発までに正しく措置されて事なきを得た。

189. 保冷コンテナ内の酸素濃度

冷蔵貨物が保冷コンテナ内に蔵置されていた。貨物を取り出すためにコンテナを開けて中へ入ろうとした際、鼻と喉に感じたことのないほどの強烈な刺激を感じた。ドライアイス貨物が入っていることはドアに記載されている表示を見て把握していたが、もしこれ以上に二酸化炭素濃度が濃い状態だったら重大な事態につながったかもしれない。

☞ VOICES コメント

- ✓ 報告者の所属組織ではコンテナに酸素濃度計を設置し（本事例のコンテナタイプのみ未設置）、ドライアイスがコンテナに搭載されている場合は看板（裏表）を設置し、作業時には扉を全開にし、換気をする運用を行っているそうです。また全タイプのコンテナに酸素濃度計を設置する予定だそうです。

190. あわやエンジンに・・・！

到着作業時、スポットイン後右側エンジンがまだ回転中でアンチコリジョンライトが点灯している状態で、エアコンダクトの装着担当者が Headset Operator に対して装着の手信号をしながら機体に近付いていった。エンジンが回転しているので離れるようジェスチャーをしたが、直ぐには理解してもらえず退避するまで時間を要し危険な状態であった。

☞ VOICES コメント

- ✓ 海外空港ではエンジンに吸い込まれる死亡事故も発生しています。機体へ寄り付くときは十分に注意しましょう。

191. 手荷物のシール剥がし忘れ

出発便の荷捌きを 1 人で行っていた。最後の個数を合わせる際にモニター上では 80 個だったがスタブ上は 79 個で Bag 個数の不一致が発生した。その後、カウンターに報告をし、搜索したところ貨物室にて積んでいた作業者がシールを剥がしていない Bag を発見して個数が一致した。

192. タグが付いていない手荷物

搭乗手続締切後にお客様がチェックインカウンターに来られ、係員 A は搭乗手続を行い手荷物を 1 点預か

った。その後もう一点預けたいとのことで係員 B が対応し、先に保安検査を行ったが検査済みタグを付けていなかった。係員 A は係員 B が Bag にタグを付けていたと勘違いし、タグのない手荷物を手荷物荷捌き場へ流した。

193. 航空機のエンジン作動中に・・・（その1）

到着便がブロックインし、GPU 接続後エンジンシャットダウンを待っていたところ、後方の車両走行帯からケータリング車両が進入しようとしてきた。入らないよう合図を送ったため機側まで進入してくることはなかった。

194. 航空機のエンジン作動中に・・・（その2）

スポットから Pushback を開始した。途中でエンジンスタートコールをかけエンジンが回っている状態で Pushback が完了し、パーキングブレーキセットを依頼した。トパーを離脱していると、エンジンが回っているにも関わらず後方サービスレーンを車両が通過するのが見えた。

195. コンテナを地面に接地した状態で計量

貨物上屋でコンテナの計量を担当していたところ、フォークリフトからコンテナを計量器におろした際、コンテナの一部が計量器から外れ地面に着いた状態で重量をシステム登録しそうになった。他の作業者の指摘で気付いた。

☞ VOICES コメント

✓ 報告者の所属組織では、予約重量と搭載重量の差が多いと警告するシステムが導入されているそうです。

196. 横断歩道を渡ろうとした際、FL 車が目の前を通過する

貨物ビル 3 階のトラックヤード側の歩行帯から上屋に向かうため通路を渡ろうとしていた。貨物引き渡し待ちの駐車トラックが多く、トラックの間から横断歩道を渡ろうとしたところ、左方向から運送会社のフォークリフト車が目の前を猛スピードの前進走行で通過した。

197. スポットイン直前にバスが

到着便が駐機 Spot に差し掛かるか掛からないかのタイミングでバスがスピードを出して車両通行帯を通過。航空機が停止するほどではなかったが、タイミングが危険だと感じた。このとき、右側翼端監視員はスポット進入 OK の合図を VDGS 担当者に出していた。

198. コンテナから手荷物が落下

手荷物荷捌き場の担当が預入手荷物の入った 3 台のコンテナを機側に仮置きした。その後、コンテナを航空機に搭載するため TT をコンテナドーリーに連結し走行を開始して旋回したとき、カーテンタイプのコンテナのドアが開き地上に 3 個の Bag が落下した。マジックテープが 6 箇所中 2 箇所しか付いておらずドアも開いていた。TT 運転者は搬送されてきた直後だったので外周点検をしなくても大丈夫と考えていた。

199. パレット番号が変更されていた

ドライアイス搭載があり NOTOC を作成したが、FNL 送信後他の作業者にダブルチェックをしてもらったところ、危険物のパレット番号が NOTOC と貨物情報システムで異なるとの伝達を受けた。貨物上屋の積み付け担当者に確認したところ、FNL 送信後に危険物のパレット番号を変更したが、システム上の変更は行ったものの口頭での連絡は失念していたとのことだった。

200. 危険物搭載が誤った場所に計画されていた

運航乗務員がアクセス可能な位置に搭載すべき危険物が、搭載指示書にてアクセス不要と記載されており、実際にアクセスができない箇所に積み付けがされていたことに搭載担当者が気付いた (👍)。その後、搭載計画担当に連絡し、搭載指示書が変更され正しい位置に搭載し直した。

201. FL と作業員がぶつかりそうになる。

計量器の脇を FL で走行した際、計量中であった作業員がコンテナの死角となっていたため認識することができず、かつ作業員も FL を認識していなかったため、出会い頭で接触しそうになった。

🔊 VOICES コメント

- ✓ 上屋での FL に関するヒヤリハットは多数報告 ([2022-03-167](#), [2022-02-183](#), [2021-02-183](#), [2020-03-115](#), [2020-02-104](#), [2020-01-121](#)) されています。細心の注意を払いましょう。

202. 指示書と無線連絡で手荷物コンテナの搭載位置が違っていた

機側責任者を実施していたとき、貨物取り卸しに伴う搭載計画変更が発生した。搭乗管理担当者から無線にて「貨物を 33P から 32P ヘスライド、手荷物コンテナを 42L から 41L ヘスライド」との指示を受け、搭載者に伝えた。しかし搭載者より、変更された搭載指示書上では手荷物コンテナについて無線連絡とは異なっているとの指摘があった。搭乗管理担当者に改めて確認したところ搭載指示書どおりで問題無かったため、搭載指示書どおり搭載を完了させた。

203. 雷情報発令後の作業継続

到着便がスポットイン後、手荷物を取り降ろしている最中に雷情報が注意報から警報に変更された。運航管理補助者から情報提供されていたが、作業員は警報への変更を聞き逃し取り降しを継続していた。3 回無線で警告した結果、やっと避難が開始された。落雷の危険性があり非常に危ない状況であった。

🔊 VOICES コメント

- ✓ これまでも雷に関する報告があります ([2022-02-164](#), [2020-01-140](#)) ので参考にしてください。

204. 走行中のドーリーに係員が接近

到着便の手荷物を Spot から荷捌き場に搬送していたときに、走行中にもかかわらず荷捌き場担当者がドーリーに接近してコンテナタグを確認しようとしてきた。ミラーで後方を確認しながら走行していたので (👍)

接触する前に停車できた。

205. 車両通過による Pushback 中断

Spot から Pushback 時、後方車両走行帯を車両が通過したため、Pushback 作業を一時中断した。

206. Pushback 後の意図せぬ機体移動

Pushback 後に整備士に完了合図を出した直後、トーイングトラクターのフットブレーキを踏む力が若干弱くなってしまい、機体が前方に 10 センチ程度動いてしまった。

207. ベストが BL のベルトに巻き込まれそうに

BL にて搭降載作業中、着ていたベストが回転しているベルトに巻き込まれて体が引っ張られたが、幸いにも操作盤の近くであったため、ベルトを止めて巻き込みを解き、作業を再開した。ベストのサイズが体型に合わず大きかった。

☞ VOICES コメント

✓ 過去には骨折事例も発生しているので、十分に注意する必要がありますね。

208. 貨物の搭載位置を間違えそうに

搭載担当者は F-1 に搭載すべき貨物を F-2 に搭載していた。機側責任者がその搭載状況に気付き、搭載指示書を再度確認したところ誤搭載であることを確認したため当該貨物を F-1 に積み直した。

209. パレットに指を挟みそうに

貨物上屋から搬出されたパレットをドーリーに移送後ストッパー起立させようとしたところ、勢いよく移送したため跳ね返ったパレットとストッパーに指を挟みそうになった。

210. ローラーで足が滑った

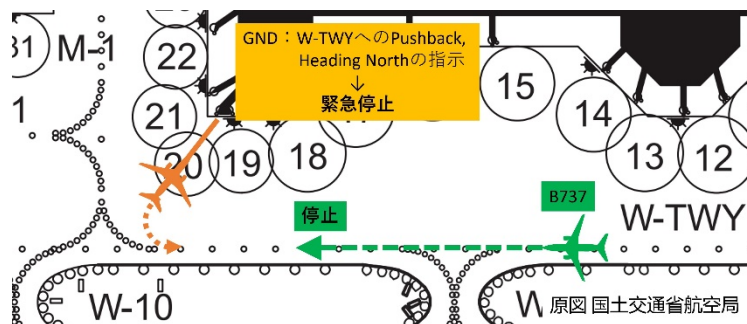
貨物上屋にて貨物のパレットへの積付け終了後、荷姿の高さ確認の際に床面のローラーに足をかけてしまい滑ったが、ネットをしっかり掴んでいたため滑り落ちることはなかった。

211. ドーリーの間人が

エプロン前から ULD を搬出する際に、サークルチェックを行っていたところ、ドーリーとドーリーの間人がいることに気が付いた。サークルチェックを行わず搬送した場合人身事故になっていた。

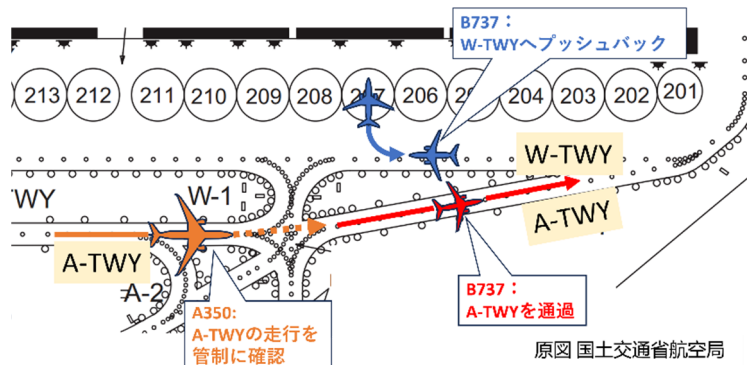
212. 他社機と接触しそうに

羽田空港 Spot 20 にて、プッシュバック担当者はグラウンドコントロールより W-TWY 上へ Heading North のコンタクトをモニターした。インターホン担当者より WTWY 上へ Heading North の指示を受けプッシュバックを開始。Spot 20 後方の車両通行帯に機体が出たあたりで翼端監視者が緊急停止合図をしており (👊)、Spot 18 後方付近を他社機 (B737) が W-TWY を北向きに走行してきたことに気付き、このままプッシュバックを行うと他社機と接触する恐れがあると感じたため緊急停止をした。他社機も Spot 19 後方付近で停止していた。緊急停止した場所より M-1 上へ Heading West にプッシュバックが可能かとグラウンドコントロールより確認があったが、いったん Spot へ引き戻さないとプッシュバック不可能と判断しインターホン担当者へ返答を行い、Spot へ引き戻し他社機が通過した後に再度、W-TWY 上へ Heading North への指示を受け再度プッシュバックを行った。



213. 翼端接触の可能性

羽田空港 Spot 207 番から西側ターミナル方向へ B737 の Towing を行うため、管制にコンタクトを行ったところ、管制より“ヘディング North で W-TWY へプッシュバック”の許可が出た。当該機プッシュバック完了直後に他社の B737 型機がルート 5 指示で A-TWY をタキシングして来て、当社 B737 の横を通過した。また、他社 B737 の後方にも A350 型機が進行しており、当社 B737 が W-TWY 上にいることに気が付き、W-1 誘導路手前で A350 が管制に確認を行ってくれたため、横を進行することは回避できた。当該箇所については、W-TWY と A-TWY が交差し、互いの翼端が接触する恐れがあるため、W-1 から南側での交差をさせる運用は行わないことになっている。



☞ VOICES コメント

- ✓ 今回 Pushback 指示が行われた理由はわかりませんが、航空機間の翼端間隔を確保できないことから、W1 から南の W-TWY と A-TWY 間では、型式によらず航空機等が相互通行しない運用を行っているようです。翼端接触を未然に防止するためにも、当該運用内容を AIP に記載することにより、すべての運航者への注意喚起になりますね。

[整備]

214. エンジン作動中に

タクシーウェイ上で、他社機のトーイングトラクターのオイルリーク（2m×2m）が発生し、飛行機が出発できない状況であった。他社グラハンのメンバーに手助けしてオイルの拭き取りを行っていたところ、飛行機のエンジンが作動中にも関わらず、この状況を撮影しようと空港職員がカメラを構えながら作動中のエンジンに近づいた。当社整備士がこの職員を呼び止め、エンジンが作動しているため危険であることに注意を促した。

215. プッシュバック中の機体後方を車両が通過

飛行機をプッシュバック中、機体後方のタクシーウェイ横断道路を工事関係者の車両が通過した。エンジンスタートをスタンバイすると共に、プッシュバックのスピードを通常より落とし、車両の通過を確認し(👍)エンジンスタートを行った。

216. 作業時に動翼が…

セスナの主翼点検パネルの取り付けを自分が行い、先輩がコックピットで作業をしていたときのことで。もしコントロールコラムを動かされたら危ないだろうと考え、エルロンとその周囲のパネル取り付けは後にしようとして作業に入りました。しばらくするとエルロンがフルトラベルで動き、先輩が「あ！」と大きな声を出しました。先輩は作業に集中して私の存在を一瞬忘れていたかもしれません。コックピットではコラムが邪魔で作業がやり難く、もしかしたらエルロンが動くかもしれないとリスク回避をとったことにより防ぐことができました。もしこうしていなければ、エルロンの損傷や自分の指が挟まる結果になっていたかもしれません。

🗨️ VOICES コメント

- ✓ 動翼付近で作業を行うときは、操縦系統の作動禁止措置が必要です。

217. 保管部品のP/N違い

便間でPRSOVを交換するために、部品保管庫で末尾-0006Aと書かれたパーツの箱からSealを取り出し作業へ向かった。使用前にP/Nを確認したところ、末尾が-0005Aと書かれたSealを持ち出していたことに気づき、部品保管庫に戻り、末尾が-0006Aの箱のSealを確認したところ、末尾が-0005AのSealがもう一つ混在していた。前日の作業で未使用となったSealを箱に戻す際に誤った箱に戻したようであった。

218. Flash Lightを紛失しそうに

作業に入る前にFlash Lightが手元になかったことに気付いたが、作業開始直前だったため、自分のTool置場に置いてあると思いそのまま作業を行った。作業終了後もFlash Lightが自分のTool置場に置いてあると思いこんでいたため、確認をすることはなかった。退勤前の最後のTool Checkをするときに、置いてあったと思い込んだFlash Lightがどこにもないことがわかり、シフト全員で捜索してもらったところ発見された。もし未発見のままであれば、翌朝の便に影響が出たり、機体の可動部などに忘れた場合、重大な事故を起こし

たりする可能性があると思うとヒヤリとした。

219. マニュアルの不備で欠航寸前

便間にて、No.2 ENG Primary Exhaust Plug に Dent Damage を発見。SRM 54-40-02-1A-1 "Primary Exhaust System" の Allowable Damage を確認していたところ、Edge から 2.0in 以内にある Dent については許容されないという内容があったため、欠航を決定しようとした。同僚より、以前同じ部位で Damage があり Limit In であったが、SRM に改訂があったのか？と言われ、再度 SRM を確認していたところ、SRM 54-40-02-1A-2 "Primary Exhaust- Performance Improvement Package" の NOTE:欄に「～for aircraft line numbers XXXX and on.」の記載があり、当該機はこれに該当した。SRM 54-40-02-1A-2 に従い Limit In を確認できたため、42 分の遅延で出発した。

☞ VOICES コメント

✓ 報告者の所属組織では SRM 訓練資料にヒヤリハット事例として本件を追加したそうです。

220. 作業指示間違い

Underwater Locator Beacon (ULB) の時間管理交換作業を予定していた。交換が必要な ULB の Position は、実際には CVR だったが、計画表上に FDR と誤入力されていたため、それを元に作成された作業カードも誤ったものが発行された。交換直前に整備部門にて作業カード上の Position、S/N が現物と違っていることに気付き、交換をキャンセルし、計画担当へ交換予定の部品情報の再確認を行った。食い違いが起きた背景として、交換計画を作成する際に管理システムから抽出したデータ上の Position は合っていたものの、データから計画表へ転記する際に担当者が間違えて Position を入力していた。

☞ VOICES コメント

✓ 報告者の所属組織では計画担当の業務についてダブルチェックの強化を含む手順の改定を行ったそうです。

221. GPU Cable が接続されたままですよ！

搭乗が終了したので、Door Close を行い旅客スタッフは PBB を離脱し始めた。地上整備士が GPU Cable が接続されているにもかかわらず、PBB が動き出したことに気づき、直ちに旅客スタッフに大声で呼びかけ停止させた (👍)。その後 PBB を元の位置に戻したのち、APU に電源を切り替えてから GPU Cable を外し、事なきを得た。通常、GPU Cable が接続されている場合は GPU Cable を収納するための Cable が下がり Stow Switch がオフになることにより物理的に PBB は動かないようになっている。しかし、この時は収納 Cable のみが元の位置に戻されていたので、Stow Switch がオンとなり PBB が動いてしまった。

☞ VOICES コメント

✓ 報告者の所属組織では、委託先へ GPU が接続されている場合における収納 Cable の適切な取り扱い方法と、PBB 離脱の際は必ず GPU 並びに地上エアコンダクトが接続されていないことを確認してから操作するよう周知したとのことでした。

222. 燃料搭載中に搭乗開始しそうに

出発前、担当整備士が Log 処理を実施していたところ、客室乗務員より「あとは Log 処理ですよ？」と

声を掛けられた。整備士は給油中だったため「まだ燃料は終わっていません」と伝えたが、Cockpit Door が Close され、PBB では旅客が機側に向かっていたのですぐに搭乗を中止させた。

223. Pushback 中の違和感

Pushback 中に、Cargo Door 側で待機をしていた貨物スタッフが通常よりも航空機の切り返しが早いことに違和感を覚えた。注意深く見ていたところ出発機の右側 Wing Tip と隣接機の左側の Horizontal Stabilizer が接近しそうになり、緊急停止信号を Pushback Driver に送って翼端交差を回避した (👍)。当時使用中の Terminal の後方では工事が行われており、使用する Spot によって Pushback の動きが都度変化していた。

224. Nut が破断

作業中断していた HPC Rotor Subassembly の近くで PC で作業をしていたとき、突然「パン！」という音の後に背中に何かが当たった感触があった。振り向いて周囲を確認したところ、Nut がエアークャップシートを突き破って、床に破片が落ちていた。Tool Nut に繰り返し応力がかかり、Nut が破断して飛散したものと思われる。

🗨 VOICES コメント

✓ 報告者の所属組織では、強度の高い Nut に交換したそうです。

225. 高所作業車で運搬しないで！

格納庫前の Spot にて、退役機の Cabin に整備記録の積み込みを行った。整備記録は段ボール箱に入れ、高所作業車の作業台部分に箱を積み込んで運搬したが、運搬後に箱の蓋 1 つが無くなっていることに気付いた。動線を探索したところ、格納庫大扉付近で蓋を発見した。

🗨 VOICES コメント

✓ 蓋が飛ばされて FOD に繋がる可能性があるので、荷物の運搬には適切な車両を使うことが大切です。

226. 部品の在庫確認

部品担当者は、特別作業で使用する Bleed Pressure Regulator Valve (PRV) の S/N を機体整備管理部門に連絡したが、数日後に指定された S/N の PRV の在庫がないと指摘され、自身が作成した予備品の計画表に S/N の誤記があることに気付いた。

227. 電源車のコードに注意

夜間作業のため、ハンガーに機体を 2 機駐機していた。電源車を機体に設置するため 2 機の間を通行し、機体の翼と電源車をぶつけないように上方に注意して運転するとともに、電源車の運転席からの視界は近いところが見にくいため前方にも注意して運転していた (👍) と、2 機の間にある地上電源から延長コードが伸びていることに電源の数メートル手前で気付いた。その後、反対方向から電源車を設置しなおした。さらに他の場所の地上電源を使用し、延長コードが通路を横切らないような配線ルートに変更した。

228. Spot の作業者に注意

Spot から整備事務所への運転中、グランドハンドリング作業者がこちらに背を向けた状態で Spot から車道に近付いてくるのが見えた。徐行運転していると、その作業者は左右確認もせず車道を横断し始めたため、即座に停車した。

229. タブレットの電子ペン

出発便を担当するため、機体サイドにタブレットを持参した。途中でトラブルがあり機側でタブレットを使用してシステム上の処理をした。便が出発したあとにカバンを確認したところ付属の電子ペン（スタイラスペン）がないことに気付き、機体に忘れたと思った。実際には貸出時には電子ペンは借りておらず、事務所にあったが、電子ペンはリチウムイオン電池を搭載しており、機内へ忘れたまま運航した場合は危険物残置となる可能性がある。

☞ VOICES コメント

✓ 思わぬ機器にリチウムイオン電池が入っていますので注意が必要ですね。

230. ヘルメットの重要性

Tire を交換している作業中、Tool を取りに行くときに Gear Door に頭をぶつけた。ヘルメットをかぶっていたのでケガはなかった。

231. 部品に誤ったラベルが

Return Line の HYD Tube の領収検査時、現物に誤ったラベルが貼付されていることを発見した (👍)。当該部品は緑のラベルが貼られるべき部品であったが、現物には青のラベルが貼られていた。検査時、IPC の P/N だけでなく Nomen 含め記載事項を細部まで確認したことで違和感を持ち、間違ったラベルに気が付いた。気付かずに良品として通し、そのまま払い出された場合、作業者の混乱を招いたかもしれない。

232. ミラーをポケットに入れないで！

不具合修復のため便間で Fan Cowl を開け、トラブルシュートで点検ミラーを使用した。トラブルシュートが終了し、ミラーをズボンの後ろポケットに入れて、そのまま車に乗って他のスポットに向かい、他機の Walk Around Check を実施した。その後整備事務所に戻り、ミラーを Tool Box に戻そうとしたところ、ポケットに入れていたミラーを紛失していることに気が付いた。まずトラブルシュートを実施した機体に戻り、アクセスした場所を中心にミラーの残置が無いこと確認し、スポット周囲も探したが見つからなかった。その次に Walk Around Check を実施した機体に戻って確認したところ、車を駐車したあたりに落ちているのを発見した。おそらく、車に乗り込むときに後ろポケットから落としたものと思われる。

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

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

Covid 19 マーク : コロナ禍の影響により発生したと思われる報告に **Covid 19 マーク** (COVID19) を付けています。

あなたの貴重な体験を報告し、共有しましょう

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

👉 報告をいただく対象者

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

👉 **VOICES** で取扱う情報

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

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

①航空安全情報自発報告サイト

<https://asicss.cab.mlit.go.jp/voluntary/>

②電子メール : mail@jihatsu.jp

③お電話 : 0800-8057-482 (フリーダイヤル)

④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。(配備がない場合はヘルプデスクにご連絡ください。)

👉 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 : <https://www.jihatsu.jp> ヘルプデスク電話番号 : 03-5476-5464 E-mail : helpdesk@jihatsu.jp