

FEEDBACK



【 航空安全情報自発報告制度（**VOICES**）共有情報 】

No. 2023 - 01

2023年7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	001～035	02～18
・ Flight Phase		
➤ 離陸	036～041	19～22
➤ 上昇	042～046	22～25
➤ 巡航	047～050	25～26
➤ 降下から着陸まで	051～074	27～37
➤ その他	075～080	37～39
【管制・運航（小型機）】		
・ 小型飛行機・ヘリコプター	081～099	40～46
・ グライダー	100～125	46～55
【空港・客室・航空機】		
・ 客室	126～137	56～58
・ 空港管理・地上取扱い業務	138～174	58～64
・ 整備	175～188	64～67
*** Information ***（ VOICES ご案内）		68

【管制・運航（大型機）】

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

1. 乗客降機中の外部点検実施

仙台空港で、引き継ぐ Ship が遅延していたため、Spot In 後すぐに外部点検ができるよう、1人でPBBへ向かいました。フライトバッグをPBB操作盤付近に置き、先にPBBに到着していた地上係員およびPBB操作担当者に声をかけて外階段からランプに降りました。乗客の降機中に、外部点検を終えPBBに戻ったところ、地上係員より「地上係員がお客様を先導してターミナルに戻った場合、フライトバッグを見ている人がいなくなるのではないか」との確認会話がありました。フライトバッグは施錠しているものの、監視下でない状況でフライトバッグが持ち去られ、紛失する可能性があることに気づき、はっとさせられました。私が戻ってくるまでフライトバッグを見てくださった地上係員の方に大変感謝しております。

☞ VOICES コメント

- ✓ できるだけ遅延を最小限にしたいという思いはわかりますが、必要携行品が入ったフライトバッグが紛失してしまう事態も考えられますので、他のFlight Crewに預けるなどの対応が必要ですね。

2. 最新の気象情報に基づく Enroute Alternate Airport (RALT) 選択の重要性

■概要

ヨーロッパから日本への直行便で、シップサイドにて Briefing を実施した際、RALT (UBBB : バクー・ヘイダルアリエフ国際空港) が Suitability 判定に必要な気象条件を満たしていなかった

■時系列 (UTC で表示) (時刻は記憶に基づいた大よその時刻)

- ① 16:00 Hotel Pickup の一時間前に Plan A Release。この Plan に使用した TAF では Suitability 判定に必要な気象条件を満たしていた
- ② 17:00 Hotel Pickup Time
- ③ 17:03 TAF が更新された
- ④ 17:40 シップサイドにて Briefing 開始。UBBB が Suitability に必要な気象条件を満たしていないことに気付く
- ⑤ 17:50 クルーから Dispatch へ UBBB の TAF 状況を連絡
- ⑥ 18:10 RALT を変更した Plan B が Release される
- ⑦ 18:40 PAX 搭乗開始
- ⑧ 19:10 定刻 19:00 に対し 10 分遅れで出発

■今回の事象の背景

- ・ Hotel Pickup 前に事前に Plan を確認した際は、気象条件を満たしており、思い込みが発生
- ・ シップサイドでの Briefing ということで、机がなく 3 人が資料を見やすい環境ではなかった

■所感

- ・ マルチ運航におけるもう一人の機長と副操縦士の効果的なアサーションがあった
- ・ Dispatch や現地運航スタッフは連絡後迅速に対応してくれたが、Plan A Release 後も、Dispatch による、より積極的な最新の気象情報の把握がされていれば、定刻出発ができたと推測する
- ・ Plan を Hotel Pickup 前に確認するメリット・デメリット、そしてどこまで見るかなど、今一度ふりかえる良い経験となった

☞ VOICES コメント

- ✓ ロシアやその周辺国では、冬場の不安定な天候のため、Enroute Alternate Airport の選択が難しい背景があるようですが、TAF の時間帯などをよく見て Flight Crew が対応することができて適切な ETOPS 運航ができましたね。

3. TEM あれこれ

羽田空港で、時折 BEKLA/RITLA（現在は TIARA）/ROVER-B/C での経路逸脱が発生しているので、副操縦士と事前に「もし OHEDO 以降の指示があった場合 Readback だけして OHEDO までは FMS 操作せず OHEDO で Direct を掛けよう！」と Threat を共有した。気の抜けたように安堵していた副操縦士が印象的でした。さすがに最新の Version でも事前に FMS を Set することはできない（できる機種もあるのかな？）。だからといって FIX 通過後に HDG を指示してもらえませんか？とも要望しない。「規程に則った操作をしていれば精緻な Operation ができる！」、確かにそうだろう。朝ドラの大河内教官ならこう言うであろう、「パイロットの本質が解っていない！」。

☞ VOICES コメント

- ✓ 事前に SID における Threat とその対応まで共有していたことは良かったですね。

4. Route Change 時のクリアランスの確認

太平洋側の気象不安定により関東～東海にかけて CB が乱立しているため、伊丹→花巻を小松経由に Route Change して飛行した。Cruise 中、新潟のすぐ南側まで Cb 域が広がっていたので、帰りの花巻→伊丹も上空で北回りの Route Change を Company にリクエストした。次便の出発時、花巻 Radio から“HANKA ONE Departure then Flight Planned Route...”とクリアランスを読み上げられたので、過去の不具合事例（Flight Plan が変更されていても、ATC への Change 報が流れていないケースがあった）を思い出して、念のため「新潟の後は小松経由か？」と Confirm した (👍)。Radio からは“少々お待ちください。確認します...”と言われ、Taxi 開始後ようやく、“間違いありませんでした”と連絡を受けた。情報官も Clearance 内容をすぐに回答できない状況だったとすれば、Route に関する変更情報を花巻でやり取りをしている Pilot だけでなく情報官も知らない...ということになり、誤った Route を飛行してしまう可能性があると思った。花巻や青森から帰りの Route を北回りに変更した場合でも、SID は一緒なので、Clearance Request 時や受領時に積極的な確認行為を今後も行いたい。

☞ VOICES コメント

- ✓ Clearance に関しては最終的に ACC に確認する必要があるようです。

5. Spot における電波高度計の Interference

出発準備中、本来表示されない EICAS MSG [NO AUTOLAND]が表示されていることを副操縦士が発見した。整備 Staff に当該 MSG に対する整備処置を依頼した。そのときの整備 Staff の説明によると、「羽田の Spot 14 は Ramp の形状も相まって、Radio Altimeter (RA) の表示不具合がよくある。現在 RA 用のテストマットを準備して表示不具合解消を試みている。また当該 MSG は Pushback 中や ENG Start 中にも発生し得る」とのことであった。Boarding 予定時刻が迫る中でも当該 MSG は点滅を繰り返しており、いくら Radio Altimeter の機能に問題が無いと言われても、ENG Start 前の MSG 点灯は GTB となってしまうことから、MEL を適用してもらった。

EICAS MSG への対応は社内規定によると、次のようになっている。

① Engine Start 開始前に EICAS Alert Message および Status Display を確認し、不適切な Message が表示されていた場合、整備処置を依頼する。もし、MEL を適用する場合は、出発に対する影響を確認する。

② Engine Start 開始後に EICAS Alert Message が表示された場合は、該当する Non-Normal Checklist (NNC) を実施する。地上においては、Message Index を確認する。Engine Start 開始後は、EICAS Alert Message が運航乗務員に対する Non-Normal Condition あるいは不適切な Configuration を警告する主たる主段となる。

今回の事例の場合、運航乗務員としては、

- ・ ENG START 前に MSG⇒整備処置依頼⇒不具合解消 or MEL 適用
- ・ ENG START 後に MSG⇒MSG INDEX 参照⇒天気良好につき運航継続

という判断になると思います。ただ、もし今回の現象について、整備 Staff の説明が正しいならば、実態として機体に不具合が無いにも関わらず、当該 MSG の表示により不必要な Delay が発生することが今後もあり得ます。国内線の出発作業が分単位で実施されていることを考慮すると、原因の究明が必要だと考えました。

☞ VOICES コメント

- ✓ 報告者の所属組織による調査によると、Spot 14 に特有の事例ではなく、ランプに水たまりがある場合や Radio ALT アンテナに水滴が付いている場合などで発生することが多いとのこと。

6. 出発の際 Door Close 時の違和感をチーム全員で共有

青森出発時、Door Close と同時に Ground Staff より、L1 Door Close 時に異音、違和感があり、2 回 Door を開閉したと報告を受けた (👍)。その違和感から、L1 担当客室乗務員に Door Close 時の様子を聞くことができ、「閉めにくそうにしていたが、Indication は All Green である」旨確認会話ができ、合わせて Cockpit Crew 間でも Indication Normal を確認し出発となった。その後の ENG Start 後の Cabin ALT や Door Open Checklist の参照などに時間を割くことができ、全員で共有、確認することができた。結果何もなく運航できたが、警戒感を持ってモニターすることができ、合わせて、Company への連絡、到着後の整備作業にも繋がった。Staff の一声を拾う大切さを皆で共有するフライトとなった。

7. Block Out 前の一時的な Lost Communication

長崎出発前、GND から ATC CLR を受領後、TWR に周波数を変えてしまった。2、3 分後に通信内容が TWR のものだと気が付き、GND に周波数を戻した。

8. 誤った Takeoff Data Set

エンジンスター後、Generator 切替え時に OAT DISAGREE-DELETED Message の表示とともに V Speed が消失、そして Auto Throttle が外れた。Takeoff Data を入力の際、誤って実際の気温 (27°C) より低い気温 (19°C) でセットしていたことが判明したため、正しい気温でセットし直した。OAT に対し TAT および SAT が妥当であること、N1 が正しく表示されていることを確認し、整備士にも状況を説明、その後は通常のフライトを行った。

9. B787 で APU Off のつもりが IRS Off に

長期の休暇後、Delay Set と慣れぬ PM Duty の中 Pushback を開始。Engine Start 後 APU Off にした後、Recall

Check したところ、通常の EICAS MSG の他に“NO LAND 3”の MSG が。Status MSG も念のため確認すると IRS 関連の MSG が見られたので、思わず Overhead Panel を確認すると、何と Right IRS SW が Off になっていた。IRS SW は APU SW の少し上にあり、APU SW は On のままだった。ATC に 7、8 分程度の Hold Position をリクエストし、指定された場所で IRS を Realign し運航継続となった。

10. 通信状況が悪く、R VHF を使用

国際線運航で Pushback 時、GND Control の声は聞こえるものの、こちらからの送信は聞こえていないようでした。R VHF を使用したところコンタクトできました。Pushback が終わったところで、L VHF でもコンタクトできるようになりました。場所の問題だと思われます。

11. 誤った方向への Pushback

羽田空港 RWY 16R 使用で、管制から Pushback の指示は通常どおり、“Pushback RWY 16R”であったので、地上担当者にも同様に伝えた。Cockpit では事前に Pushback 方向は Face to East と認識していたが予想に反して機は Face to West に向け動きだした。管制に指示と逆方向へ機体に向けた旨を伝えて指示を求めたところ、管制から“意図は違うがその方向で問題ない”と回答を得たために Pushback を継続した。Taxi 開始前に指示と異なる方向への Pushback であった旨を地上担当者に伝えて Taxi を開始した。

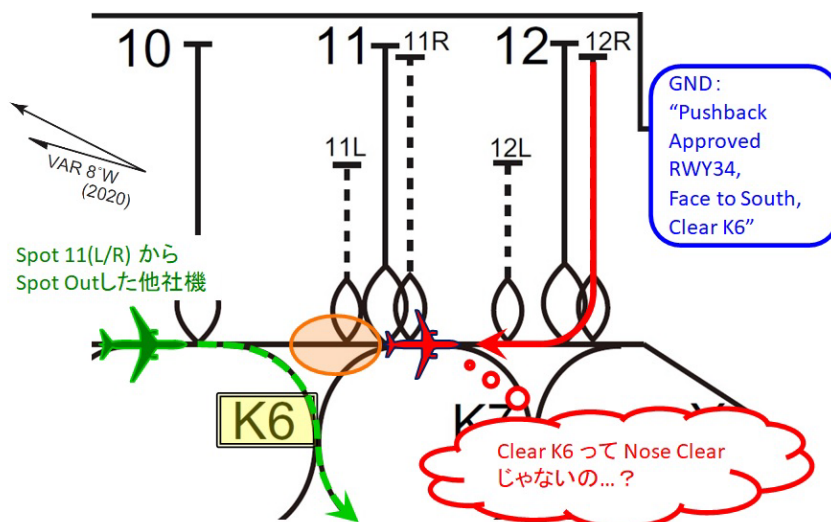


原図 Google Map

12. 機体のどの部分を Clear させる？

福岡空港 RWY34 運用下で、Spot 12R からの出発時のこと。自機よりも先に Spot 11L (or 11R) から他社機が、“Make Long Pushback, Expect K6”の指示により Pushback しているのを Monitor していた。その 2~3 分後、自機が REQ Pushback をした際、GND からは“Face to South、Clear K6 で Pushback 可能か”と聞かれた。地上担当者に確認をした上で“Clear できる”と GND に返答し、“Pushback Approved RWY34、Face to South、Clear K6”の指示を得た。運航乗務員はそのまま地上担当者に伝えた。この時、後方に他社機が K6 の先にいるはずなので、少しおかしいとは感じていた。

ちょうど Pushback を開始した際、後方の他社機が Taxi Out を始めたため、それを見た地上担当者から「状況がよくわからないので ATC に確認してほしい」と言われ、運航乗務員が GND に確認したところ、“K6 の手前で Clear すること”との説明であった。運航乗務員は K6 よりも北側まで Pushback する指示 (Nose が K6 を Clear) と理解していたが、GND の意図は K6 よりも南側で Pushback を完了する指示



原図 国土交通省航空局

(Tail が K6 を Clear) であることがわかった。すでに後方の他社機は Taxi Out していたため、特に問題は生じなかったが、ATC 指示の意図を正しく理解するのが困難であると感じた。通常は“Clear ~”と言われれば、“Nose”側が Clear と理解するものだと思うので、上記の確認がなかったら機体も地上作業員も危険な状況になった可能性があった。最近、福岡では“Clear できれば~”、“If You Have Enough Space ~”のように、運航者側の判断の下での Clearance が多いように思う。TWR からはその位置や高さの問題から、必ずしも航空機間隔を十分に確認できないためと思われるが、特に夜間で航空機間隔が認識しにくい状況や、または ATC 指示の意味が十分に理解できないような場合には、ATC 指示どおりに行動を開始せず、必要に応じて一時停止することも選択肢の一つだと思った。

☞ VOICES コメント

- ✓ Tail 側の間隔について正確に把握することは、監視員がいないため難しいですね。管制官も通常と異なる状況を指示する場合には、その指示が正しく伝わるようにする必要がありますね。

13. Taxi リクエスト前の管制指示

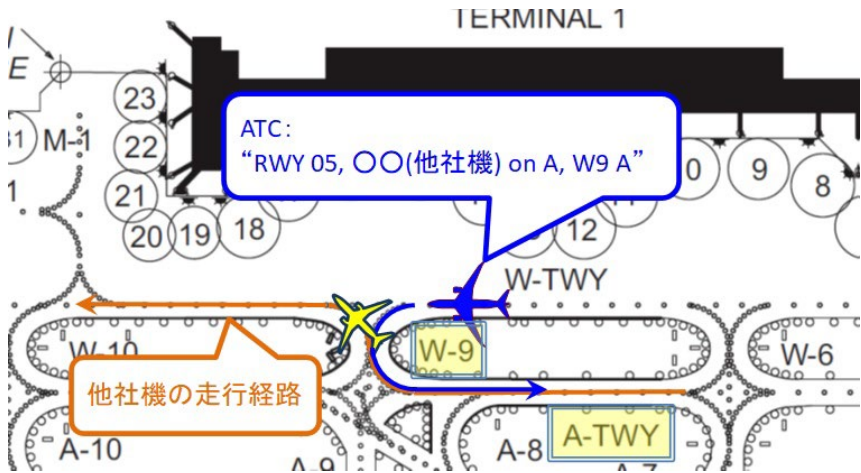
福岡空港 Spot 14 からの出発。ATC Clearance を受領後、Ground をモニターして準備をすすめ、Before Taxi Checklist を行っていたところ、こちらが何も要求していないのに、“〇〇XXX, Taxi via A, Hold Short of △△”と GND より通信があった。まだ Checklist が途中だったので、終了させた後改めて“Request Taxi”を伝えると、“Taxi No Delay”と強く言われた。到着機が待っていたようだったが、急がせる必要があったのか？そもそも私たちは Ready を伝えていない状態であったのだから指示する必要があったのか、疑問がある。管制側の勘違いであったかもしれないが、無意味に急がせられてヒヤリとした。

☞ VOICES コメント

- ✓ 管制官は到着機のことを考えての管制指示を行ったのでしょうか、出発機も Checklist など出発前の準備がありますので、Taxi 準備完了の通報を待って管制指示を出してほしいですね。

14. TFC が直進するとは限らない

羽田 Spot 16 から HDG North Clear of W9 で Pushback。Taxi を Request すると、“RWY05, After 〇〇 (他社機) on A, W9, A”の指示。A 上、北側には TFC はなく、南から来る？と思っていると、左後ろから Towing の他社機が A を北上してきました。自機の Abeam を過ぎたのでこちらも進み始めると、TFC は A を更に北上ではなく、W9 へ入ってきました。入りかけるのを見ていたのですぐ停止できましたが、TFC が進路変更するとは全く予想していませんでした。慎重に、確実に、CLR であることを確認するまで、進んではいけないと思いました。TFC が A を直進すると勝手に思い込んでしまいましたが、ATC からの情報があればヒヤリとせずに済んだのでは、とも思いました。



原図 国土交通省航空局

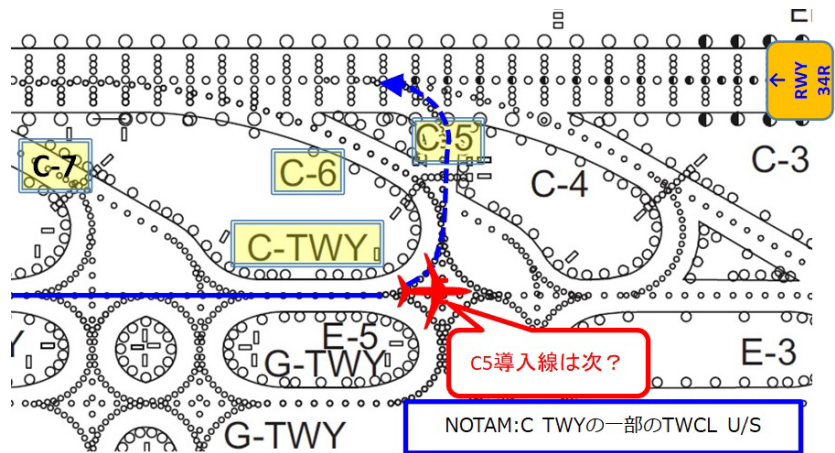
☞ VOICES コメント

- ✓ このような場合、管制官は関連機がどのようなルートを進捗するのか、情報を付加する必要がありますね。

15. 夜間の TWCL U/S

羽田での Night Time Operation でした。NOTAM で C TWY の一部の TWCL が U/S であり、その中に C (Intersection of C5) があった。この C5 は 34R からの Intersection DEP でよく使う所で、大きな Threat とは考えていなかったもので、他の TWCL U/S の Countermeasure と同様に LDG LT を使って Taxi を行うということで PF/PM で認識を一致させた。副操縦士が PF を行う予定で Taxi を行なっていたが、状況的に C5 からの Intersection DEP が可能でありその旨 PF より Intention が出されたので ATC に通報した。ただ、T/O クリアランス受領時の Crosswind 成分が 15kt を超えていたので、C TWY に入った時点で機長の自分が PF となった。TWCL U/S の当該箇所 C (Intersection of C5) に近づいたときに C5 への導入線を確認するために、ゆっくりと Taxi を行い当該導入線を確認したが、C5 と C6 の位置関係に一瞬疑問を持ったので、PM に対し「C5 への導入線は次だね」と確認したが、それとほぼ同時に自分の勘違いに気が付き、PM からも「ここです」とアサーションがあった。C5 への導入線の

Abeam をほんの少し過ぎていたが、C5 へは十分入れる場所だったので導入線に従い、予定どおり C5 からの Takeoff を行った。夜間の Taxi だから今回 Confuse した C5 と C6 の位置関係を事前に確認するという「ごく当たり前のこと」を怠った結果の出来事で、TEM が上手く機能しなかった典型的な事例と思いました。昔よく言われていた「A (当たり前のことを)、B (馬鹿にせず)、C (ちゃんとやれ)」は大事ですね。先人は偉い！！



原図 国土交通省航空局

☞ VOICES コメント

- ✓ 誤ったインターセクションからの離陸は、場合によっては Runway Excursion につながりかねません。特に夜間、灯火類がない場合には十分な対応を事前に PF/PM で確認しておくことが必要ですね。

16. ACARS による W&B の Accept 忘れ

伊丹にて、Taxi 開始後すぐに、ATC より“Company にコンタクトをしてください”との指示が来ました。何か忘れ物したかな？と思いながらも停止後コンタクトすると、W&B の Accept が届いてないとのことでした。副操縦士と「送ったよね？」と話しながら CDU にて確認すると、ACARS W&B Page が、まだ未送信の状態でした。B737 の CDU の操作ボタンはゴム製が多く、Line Select 操作の際に押した感覚があっても入力されていない、送信されていないということが稀に起こります。副操縦士によると、今回もボタンを押した感覚はあったようで、その後 Performance の Page にすぐに移ったのですが、どうやら送信されていなかったようです。Accept が送られれば、CDU L1 の「LOG1」の表示が「」となるので、今後は左席でもしっかりと表記の変更を確認して、ボタンがしっかり押されているかの確認をしたいと思います。PAX All Onboard になりつつある中での入力作業であったため、お互い Hurry Up になっていたのかもしれませんが。どんな作業であれ、システムへのインプット行為の後のアウトプットの確認が、いかに大切かを実感しました。また補足として、早い段階で W&B 担当者より、「W&B Accept RQ」との Free Text Message が送られてきていましたが、Preparation

中だったため、「急かさないうで欲しいよね」と二人で話ただけで終わり、今回のようなケースを防ぐキューにすることができませんでした。

17. Before T/O Checklist 失念

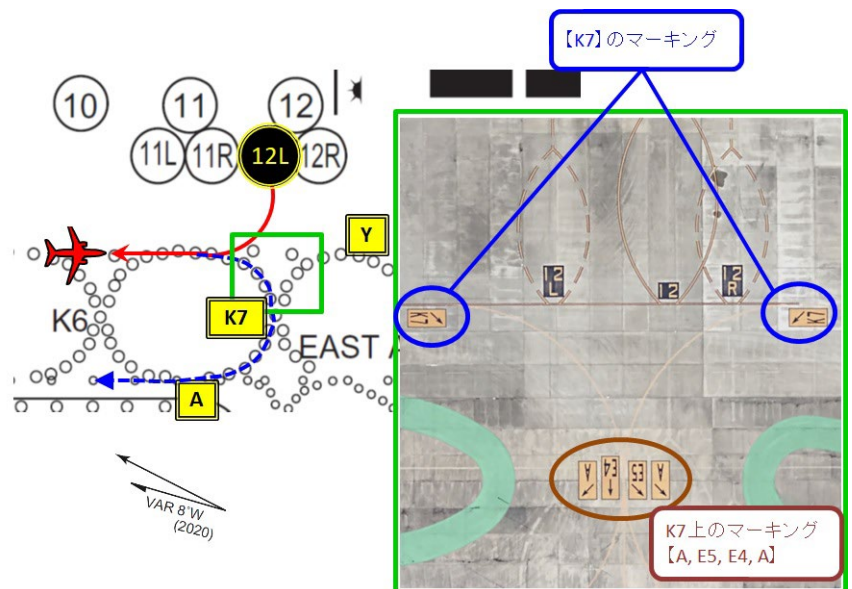
伊丹 RWY32L Align 時に「CHECKLIST INCOMP NORM」の Message により状況を認識し、Checklist を実施後、離陸した。PM は、RWY32R 横断時に複数の鳥を発見し、TWR に通報したが、その後 RWY32L に向かう間も鳥の存在が気になり Checklist Handling が後回しになっていることに気が付かなかった。天気も良く、特段の Threat もなく、また Workload も低く、注意力・緊張感が低下していたのも原因の一つだと思われる。機長の自分は昇格後 2 年ほど経ち、Threat の少ないフライト、リラックスして楽しくフライトしようという気持ちが強すぎたのかもしれない。適度な緊張感を保つ雰囲気作りをしなければならないと思った。

18. 福岡空港 Taxiway K7 の表示

Spot 12L から Face South で Pushback し、その地点から RWY 16 への Taxi は、“Taxi via K7, A”となるが、誤認して Y へ直進してしまう可能性がある。K7 上の Surface Painting には K7 の表示はなく E4、E5、A に関する表示のみ。また Pushback の停止位置の関係で、Y→K7 の Surface Painting は機体の下に存在し Cockpit からは視認できない。

☞ VOICES コメント

- ✓ Y 上に K7 への表示はあるものの、Pushback 時に、その表示の上に停止した場合、表示がわからないケースがありそうですね。出発前 Briefing において、Taxi Route に関する確認が重要ですね。



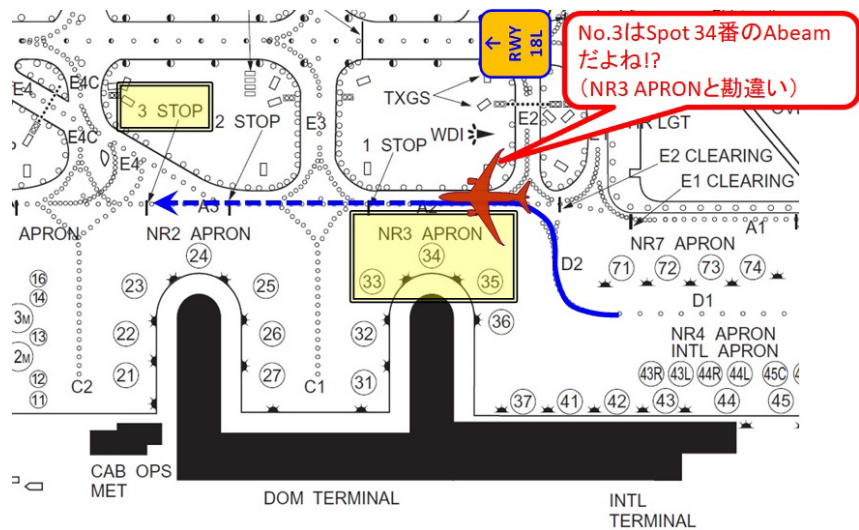
原図 国土交通省航空局

19. 目に見えるものが真実とは限らない

那覇 Spot 37 から出発、“Taxi to RWY 36R、Hold Short of No.3 Stop Line”との指示。「JAL 側の Terminal ですね！」と PF の副操縦士から言われた。自分は JEPP10-9 AMM (Airport Moving Map) を見て、NR3 は ANA 側 A2 Spot 34 の Abeam にあり、Spot 34 に近付けば Taxi Instruction も変わるだろうと思い、副操縦士との齟齬はそのままに、とりあえず、“Taxi to RWY 36R、Hold Short of No.3 Stop Line”と Readback した。Taxi を始めても ATC から何も言われずに No.3 に近付いたので、「No.3 は Spot 34 番の Abeam だよな？」と副操縦士に尋ねた

ところ、PFの副操縦士は減速して確認してくれました。そうです、私が勘違いしていました、「ゴメン、NR3 Apron を No.3 Stop Line と見間違えていた」。AMM は Chart の縮尺と文字の縮尺は連動せず文字が大きくなる場合があります老眼にはとっても優しく頼りになるが、No.3 Stop Line が消失してNR3 Apron の表示だけが残りにさらに思い込みが重なった。

どうする？Goする？「迷ったら停まる！」言うほど簡単ではない。副操縦士に感謝。



原図 国土交通省航空局

20. 取付誘導路付近のスノーバンク

管制官からの投稿です。

〇〇空港（取付誘導路は滑走路末端の誘導路以外は雪のため閉鎖中）で出発機が平行誘導路走行中、空港管理会社から TWR に直通電話にて、「滑走路末端の取付誘導路付近にスノーバンクがあり、運航会社にも連絡したが、パイロットに通過できるかどうか、TWR から聞いて欲しい」と連絡を受けた。TWR から当該取付誘導路は距離があり、スノーバンクを視認することは困難であった。当該機に管理会社からの質問を伝えたと、結果的に通過することができ、離陸することができた。

スノーバンクによって当該取付誘導路が通行できない場合のことを想定すると、内側転移表面に抵触して滑走路閉鎖になり、当該機のみならず他機への運航への影響もあり得たと思われる。なお事前に、空港管理会社から管制側に、当該機離陸後、当該取付誘導路付近のスノーバンクを除雪したいとの調整があり、除雪は当該機離陸前でなくて大丈夫かと確認したが、離陸後との回答であった。

スノーバンクを認識していながら事前に除雪を行わず、スノーバンク通過直前に管制官経由でパイロットに通過の可否を問い合わせる空港管理会社の対応に大いに疑問を感じた。

☞ VOICES コメント

- ✓ 今回の対応が適切だったのか、空港管理会社内で検証する必要があるかもしれませんね。

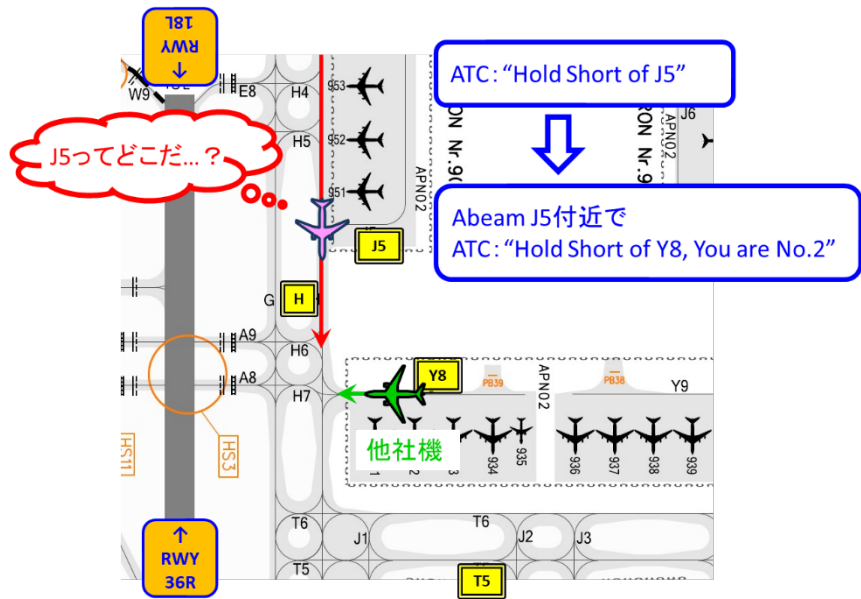
21. Taxi 中、Hold Short の場所を誤認

北京空港 Stand N109 より定刻どおり Pushback を開始し、Y7 を南下して H 前で GND 周波数 121.75 に移管された。当初は“RWY 36R, H2-H, Hold Short of T4”との Taxi 指示を受け、Readback した。H2 から H へ左折したところ、“Hold Short of J5”との指示を受け、Readback した。PF はその記憶が無く、T5 との認識であったようです。PM は Readback の後、Airport Moving Map (AMM) 上で J5 を探し始めたが、その時点では T4 の手前のどこかは把握できていなかった。状況から Traffic が左から接近してくることは容易に想像できた。一方で PF は T5 がターミナルの北側だと認識して「ターミナルの手前ですね」との発話をした。PM はこの発話に対して「そうですね」と答えながら、引き続き AMM 上で J5 を探していた。このとき、PF/PM とともに Y8 から接近中の他社機は視認していた。そして J5 の Abeam を通過しつつあることを認識したタイミングとほぼ

同時に ATC より、“XX 便、Hold Short of Y8、You are No.2”との指示を受領した。Readback して ATC には“Sorry for the Miscommunication”と伝え たところ、ATC より“No Problem”と言われた。その後は 他社機に続く形で Taxi を継続し た。

☞ VOICES コメント

- ✓ Taxi Navigation において は、PF および PM は指示さ れた位置が把握できない場 合には、その旨をはっきり と発言し、不確かな状況で Taxi を継続するのではなく、一旦停止した上で Chart や ATC にて再確認を行う ことが重要ですね。

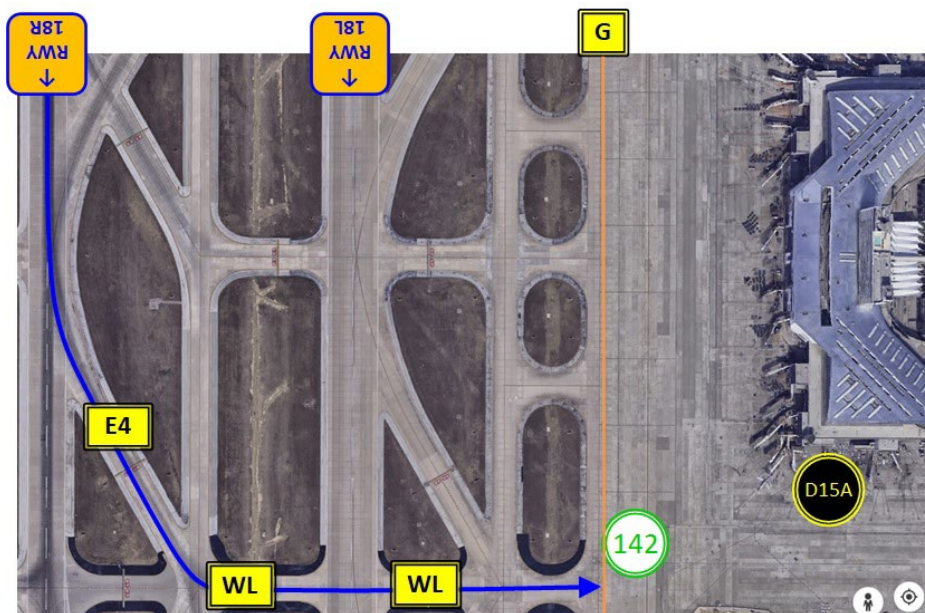


原図 ZBAA AD Chart

22. Ramp Area 進入時の ATC Communication

ダラスフォートワース空港 RWY 18R 着陸後、E4-WL 経由で RWY 18L をクロスして GND にコンタクトしたところ、“Hold Short of G, Call Ramp Tower”の指示。GND を聴取しつつ R VHF で Ramp にコンタクトし、“Taxi to Gate D15A via Spot 142”の指示を得た。この時点で、G をクロスして、ほぼ正面左側にある Spot 142 へ進む許可を得たものと思い Taxi を開始した。Ramp 内を走行中 GND から呼び出され、Hold Short of G 以降の許可を出していないこと、Ramp へコンタクト後 GND に戻り Spot (Ramp Entry Point) を報告すべきだったことについて指摘を受けた。若干遅れていたこと、降下中 ILS→RNAV→ILS と Approach Type が変更になり

Workload が高まったこと、E4-WL-Spot 142 という経路で着陸後の Taxi Time が短くその際の ATC の流れを十分イメージできていなかったこと等が要因だったかと思われる。事後に Company に確認してもらったところ、GND から“Call Ramp Tower”の指示の後、一瞬間を置いて“and Get Back to Me with a Ramp Entry Point”という指示も出されていたことが分かった。この指示は当機の Readback と重なり聴取できていなかった。



原図 Google Map

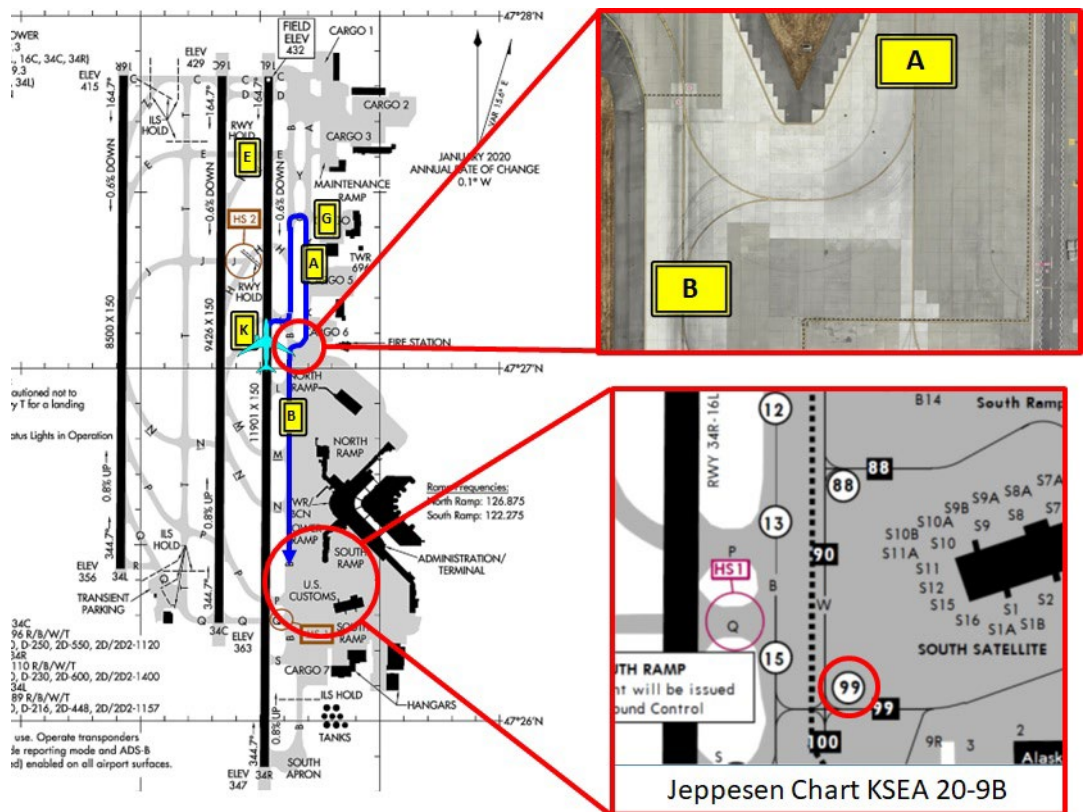
23. シアトル着陸後の Threat

シアトルへのフライト。ATIS では RWY 34L/34R と報じられていたので FMS の Route 1 に RWY 34L、Route 2 に RWY 34R を入力し両方の Briefing をして Approach に臨みました。最近は着陸しても Spot が空いていないことが多く、先日も早着して 1 時間も地上で待たされた経験があったので、上空から Company に Spot が空いているか、確認の ACARS を 2 度送りましたが返事はなく、ただ Spot が途中で変わったとの通知のみでした。Approach 中、強い西風による山岳波の影響で乱気流があり、その対処のために Spot のことはすっかり忘れてしまいました。最後の Radar Vector の途中で着陸滑走路が 34L から 34R に変わり、Base Leg での FMS への入力や厳しい Rough Air などに意識を取られたため RWY Change の意味を深く考える余裕がありませんでした。何とか着陸後、Tower の指示は“Vacate E”。再度加速して進もうとしましたが、途中で“Vacate K”の指示。それから続けて“Turn Left B then Right Turn G, A”の指示。想定してなかったので PM の機長に“Left Turn?”と Confirm を依頼しました。すると“Your Spot is Occupied, Left Turn B, G, A”と再度指示が来ました。滑走路を出たところで左を見ると、小型機がこちらに向かってきているように見えます。当該機はかなり遠方に見え、下手に向かっていると Head On になると思い、一瞬迷うと Tower から“Departure Traffic Waiting. Turn Left”と更に急かされました。お尻がまだ滑走路に残っていたようです。そのころ当該機が TWY G に入るのが見えたのでようやく Runway を完全に Vacate できました。TWY A 上で 5 分ほど待機したあと Spot が空いたので、“Taxi via A, B, GPM Spot 99”の指示を受け、Taxi を開始しましたが、今度は A から B にどこから合流するのかが分かりません。Ramp Area の手前まで行くと Ramp を示す黄色の停止標識が見え、PM の機長から「ここで合流でいいです」とはっきりアドバイスしてもらえたので安心して曲がることができました。しかし、あとでじっくり Chart を見てもこの A と B の合流する Taxiway には名称がないのです。しかも A 自体はそのまま Ramp 内まで続いています。「これは迷うなあ」と思いました。

今回の件は、Spot Occupied の情報を送ってもらえないと Threat になるなと思った出来事でした。Spot が空いていなければ管制は待機させるために着陸滑走路の変更や、通常と異なる Taxi 経路を指示して待機場所まで誘導します。Briefing 時にある程度予測していながら、即座にそのことに思い至らず状況の把握に時間を要したことで確認の手間がかかり、出発機に迷惑をかけたようです。

🗣️ VOICES コメント

- ✓ 当該空港到着後の動線がわかりにくいことについては、十分な情報共有が重要ですね。

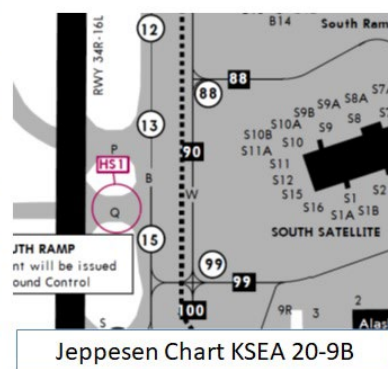
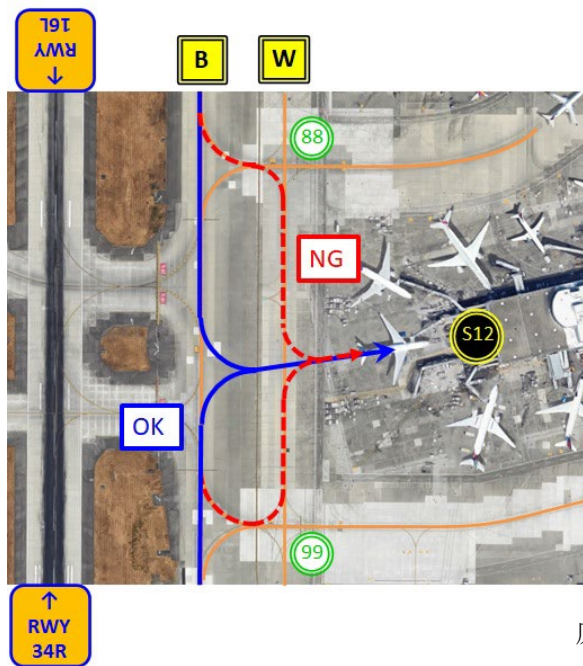


原図 FAA ATO KSEA Chart, Jeppesen Chart, Google Map

24. シアトルでの Spot In について

先日シアトルに乗務した際の事です。RWY 34R に着陸し、L から Vacate し、Gate は S12 でした。シアトルの South Satellite ではたいてい GPM (注) Spot 88 または 99 を経由して各 Gate に向かいます。GND から“Taxi via B, When Approaching Contact Ramp TWR”と指示されました。Ramp TWR からは“Taxi to Gate S12”の指示。社内空港資料には S11 と S15 について注意書きがあり、GPM Spot 88、99 を最後まで経由しようとするとうりづらくなるので、ある程度のところで Gate の導入線にアラインしてよいと書かれています。S12 について注意書きはありませんで

したが、S11 や S15 と同じようにすると思いついてしまいました。B TWY を南下し、GPM Spot 88 への線を超えると S12 への誘導線はないので、手前の GPM Spot 88 を経由して向かいました。すると Ramp TWR から“次に来る時は B から直接入ってくれ”と言われてしまいました。B から繋がっている誘導線はありませんが、S12 へは B から直接 Block In しないといけな



原図 Jeppesen Chart, Google Map

いようです。導入線もないので知ってないとそれでいいのか不安になります。S12 への入り方を事前に PF/PM でもっと話し合っておけばよかったと思いました。

(注) GPM Spot (Geographic Position Marking Spot) は通常の Spot No.ではなく、Taxiway から Ramp Area へ進入するための標識を指す

☞ VOICES コメント

- ✓ Spot への導入線がない特殊なレイアウトを持ち、かつローカルルールが存在するという Threat のある空港のようですね。言語の問題もありますが、経路が不明な場合には Ramp TWR に確認した方が良いでしょう。

25. Taxiway 誤認

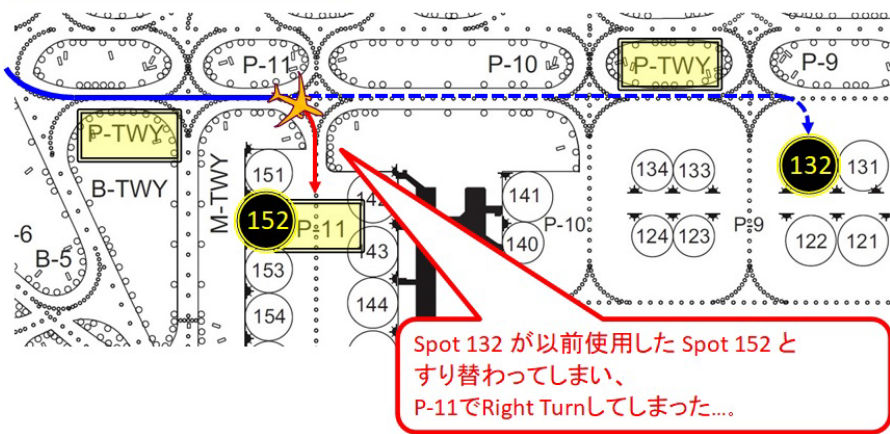
PIC の自分が PF でした。羽田 RWY 34L に着陸後、TWY L13 から Vacate し、GND から TWY B-P の指示を受けて Spot 132 に向かっていたのですが、TWY P から P11 に Turn してしまい、誤認に気付いて停止して、GND に誤認したことを伝え、新たに TWY U4-M-P の許可を得た。自分は Spot が 132 だとは認識していたものの、その Spot 132 の位置は以前使用した Spot 152 と認識がすり替わってしまい、そのまま「P11 を Right Turn」と発言し、PM である副操縦士をミスリードしてしまいました。思い込みからのミスリードにより、副操縦士が PIC の記憶のすり替わりや思い込みから脱出させてくれる芽を摘んでしまいました。他にも Landing 後ホットして油断してしまっていたこと、TWY P11 とは言われていないことが一瞬気になったものの、普段

ATC から Spot No.を指示されないことと混同してしまったこと、慣れているつもり空港でも、TWY P から直接 Spot In するのは初めてだったことなども遠因であったかもしれません。

☞ VOICES コメント

- ✓ Taxi Navigation において、あらかじめ Spot が分かっている場合には Approach Briefing 等で相互確認をしておくことが大切です。また到着後も PF だけではなく PM もしっかりと自機の位置と Route を確認し、疑義がある場合には躊躇せず声に出すことが重要です。

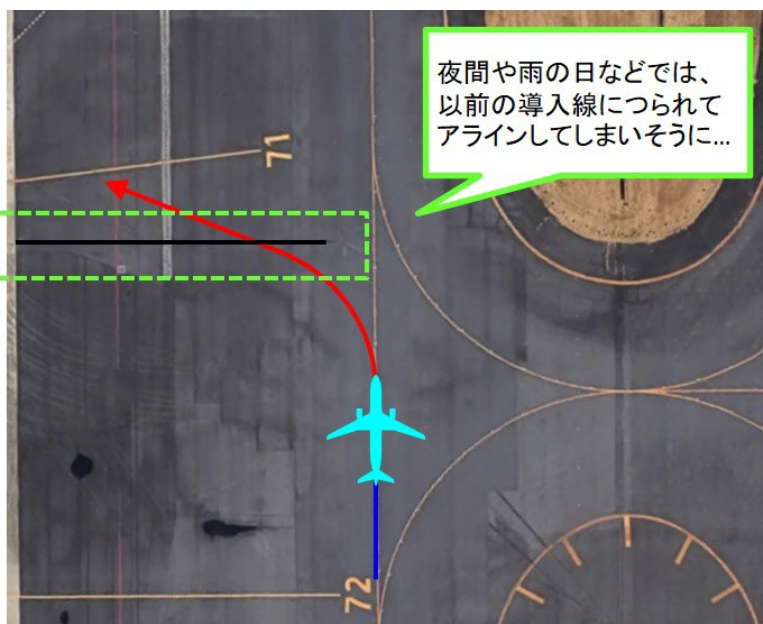
指示されたTaxi経路
TWY B ⇒ TWY P ⇒ Spot 132



原図 国土交通省航空局

26. 羽田 Spot 71 の導入線を誤認

先日夜間に RWY34L 着陸後、南回りの TWY H から Spot 71 に入る際、以前に使用されていた導入線に向けて旋回を開始してしまいアンダーシュートとなりました。Google Map でも見て分かる通り、以前は隣接スポットと平行の導入線でしたが、現在は右隣の Spot 70 寄りからの少し斜めの線となっております。以前の線は完全には消えておらず、夜で暗いため、TWY H を西から来ると先に以前の線が見えてくるため、この線にアラインしてしまいそうになります。対策としてはマーシャラーの指示も合わせてしっかり確認する、機のライトを活用することでしょうか。この辺りは下り坂であったり、TWY が少し複雑だったり、雨の日は更に見えにくくなったりするため、かなりの注意が必要かと感じました。



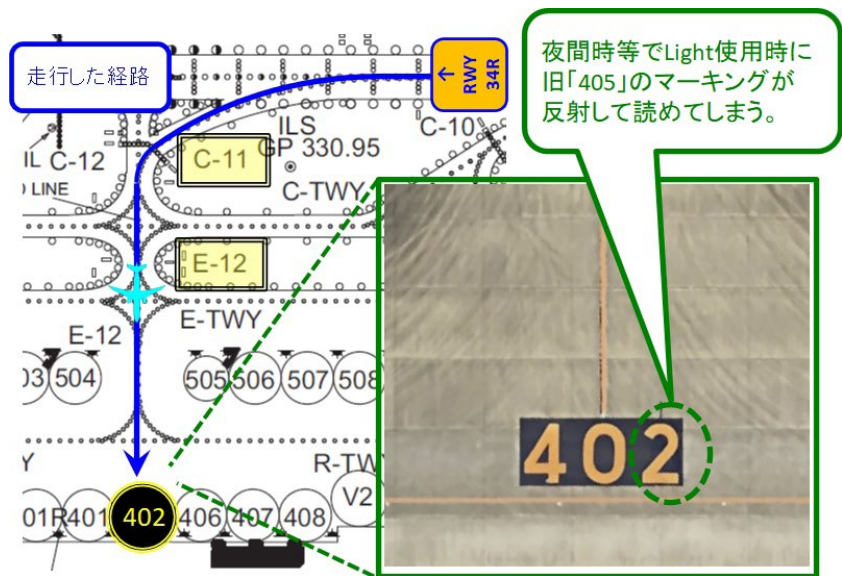
原図 Google Map

☞ VOICES コメント

- ✓ 古いマーキングが、気象条件や夜間帯によっては浮かび上がりパイロットが混同することは過去にも投稿されています。マーキングの除去にあたっては、こういった投稿を踏まえて適切に処理していただきたいですね。

27. Spot In 時、消された以前の Spot 番号が見える

羽田空港深夜帯、不慣れな Spot 402 (かつての 405) での Spot In において、「405」のマーキングを黒塗りして、「402」を上書きしているが、夜間に斜めから見ると「405」が明確に読めてしまい、ここが本当に「402」Spot なのかどうか、不安なまま Spot In してしまった。尚、マーシャラーの位置と誘導は問題なかった。RWY 34R 着陸後 C11-E12-Spot 402 と時間的余裕がない中でもマーキングが見えにくいことに対するコミュニケーションが必要だった。Approach Briefing では Taxi Route を確認しており、E12 の正面という共通認識はとれていた。

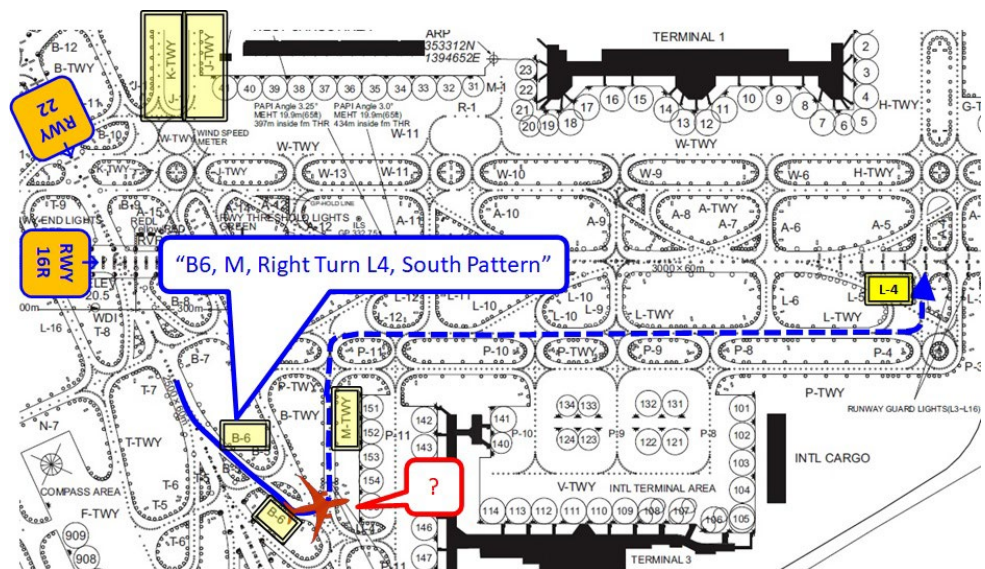


原図 国土交通省航空局, Google Map

28. B6 から M を Right Turn ?

強風で大荒れの羽田空港で、RWY 16 は時折 Crosswind Over で J、K は大渋滞、大混乱していた。到着の我々は RWY 22 で、出発機を尻目にほぼ正対風だった。滑走路を離脱後、Spot 406 へ向けて B6 を Taxi 中、ATC から“B6, M, Right Turn L4, South Pattern”と指示された。Right Turn だけが記憶に残り B6 から M を Right Turn しようとしたが、その先 L4 への Route が Image できない。減速して副操縦士と確認したところ、「M へ向け Left Turn して Right Turn L、L4、通常の南回りじゃないですか？」と言われた。

「今日は通常とは違うことがあり得る！」と Threat の抽出が先入観となる場合もある。Briefing は難しい。



原図 国土交通省航空局

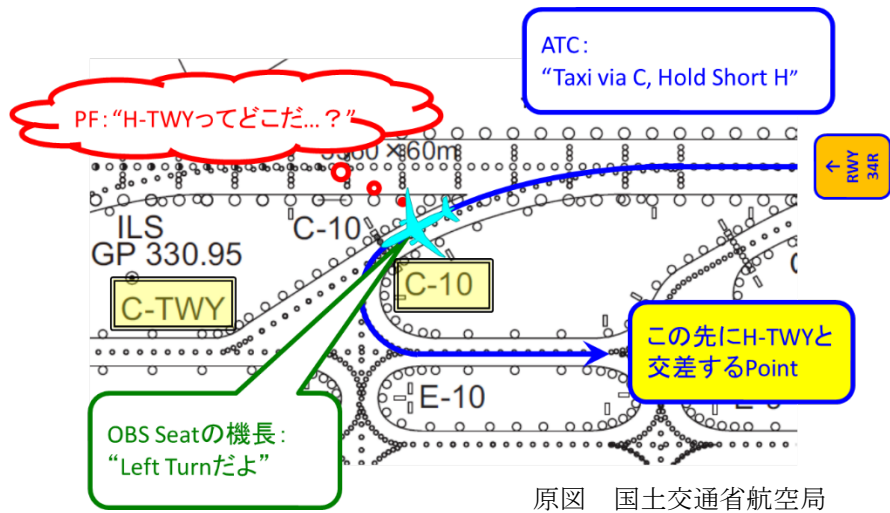
29. Right Turn or Left Turn?

国際線で羽田空港 34R に着陸しました。C10 から離脱し GND にコンタクトすると“Taxi via C、Hold Short of H”の指示。Readback はしたものの H をチャートで探していたら、OBS Seat の機長から「Left Turn だよ」

とのグッド・アサーション。
管制官が一言、Left Turn と言
ってくれたら助かるのですが
...

☞ VOICES コメント

- ✓ 複数の滑走路があり、ト
ラフィックも多い空港
では、Taxi Route につい
て Arrival Briefing 時に十
分な検討が必要ですね。
また管制官も“Left Turn”
などの言葉を使用する
とパイロットがイメージしやすくなりますね。



30. 低視程時の Spot In

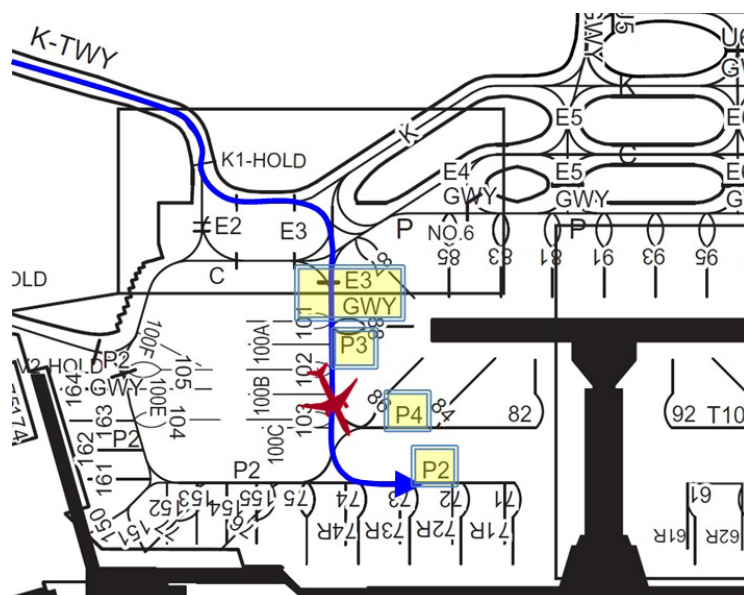
ILS CAT III OPS だったが、着陸後、副操縦士の自分が PF となった。VIS 200m で、RVR は 900~500m 辺りを繰り返す感じで、夜にかけてさらなる落ち込みが予想されていた。着陸後、右席側がターミナルビルに近かったが、霧により視認性がかなり悪い状態だった。左席側には Spot 標識があったため、次が所定の Spot である旨機長よりアドバイスしてもらった。実際一つ手前の Spot Abeam 付近で赤いパドルを持った人がうっすら見えてきたため、「マーシャラーインサイト」と Call し曲がり始めると、さらに奥にうっすらと赤いパドルを持った別の人を認識し混乱したため一旦停止。その人はその時緊急停止合図を出していたが、機体の停止を確認した後、通常の「右に回れ」合図に変わる。改めてさらに奥に目をやると、別にもう 1 人赤いパドルを持った人が見えて、地上誘導信号を送っている作業員は全部で 3 人いることに気付く。ここで最初に視認した赤いパドルを持った人が右側の翼端監視員だったことを認識し、機長と共有した。Spot まで距離があり導入線が長く、停止した位置から Block In し事なきを得たが、FG に加えて Ramp Area が Wet だったことからグラウンドのつなぎ目を導入線と誤認識するほど見えづらく、危うく Ramp Area で Stuck するところだった。OM を改めて確認すると、翼端監視員は上向きに、マーシャラーは横向きにパドルを出して案内をしていることが分かるが、低視程下ではその認識も困難だった。何人の作業員がいるのかを事前に把握しているだけでも Block In のイメージはつかみやすいかもしれない。

☞ VOICES コメント

- ✓ おかしいと思って停止した判断はよかったですね。CATIII 運航は、Approach だけではなく、地上走行においても多くの Threat があることがわかる事例ですね。

31. TWY 間違い

成田 RWY 16L に着陸し、Ramp Area に入るときに、Spot が 64 から 72 に変更され、Ramp Control から“E3 GWY, P3, P2, Spot 72”の指示を受けた。誤って手前の P4 で曲がりかけたが、すぐに気が付き P2 に戻り Spot In をした。しかしながら P4、P2 間の距離が短い上に、P2 の Spot 72 までの直線部分が短いため、結果として斜めにショートカットをしたような形になった。Ramp Control からは“次はショートカットをしないでください”との指摘を受けた。



原図 国土交通省航空局

32. Spot In 直前に無人トーイングトラクターが接近

伊丹着陸後、PM/PF 共に Spot In までの経路を確認し、無人トーイングトラクターを視認しました。無人トーイングトラクターがスポットの導入線に近づいているものの、ATC から情報もなく、止まるだろうと考えていました。しかし、無人トーイングトラクターの操作者はこちらを見ることもなく、速度も一定で止まる気配がなかったため、速度を落として Taxi をし、急停止にならないようにしました。ATC に状況を確認すると同時に、Spot 担当の地上担当者が、他社の当該無人トーイングトラクター操作者に対して、Spot 導入線から下がるようにジェスチャーを送ってくれました (👍)。その後急停止に至らず、安全に Spot In することができました。到着後、当該無人トーイングトラクター担当より謝罪があった旨地上担当者から報告を受けました。このことから学んだことは、Ramp での車、無人トーイングトラクター、人など予期せぬ障害物に備えて、急停止に至らない速度が重要だと感じたと共に、2 人で状況を認識し共有しながら Taxi することの重要性を痛感しました。また、スポットイン時に、よく周りをモニターし、無人トーイングトラクター担当者に合図を送り、危険を回避してくれた地上担当者に助けられました。

🗣️ VOICES コメント

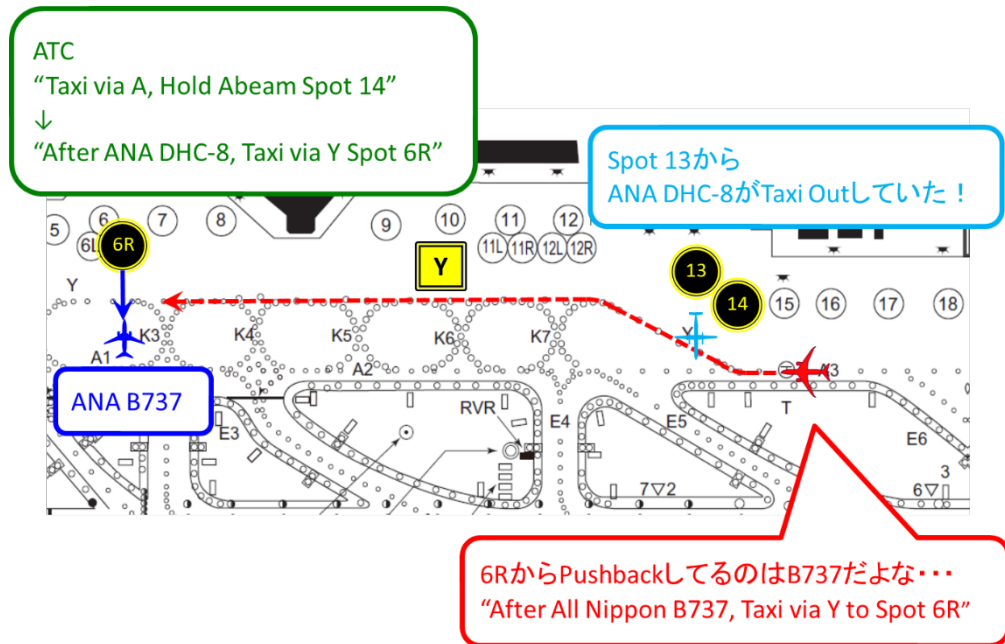
- ✓ 無人トーイングトラクターでは、操作者の視点が、実際のトーイングトラクターから見える視点ではないというところが新たな問題点となりそうですね。新しい機材の導入後のリスクレビューを行う必要があるかもしれませんね。

33. Wishful Hearing により関連機を誤認

機長の自分は、福岡空港到着前に Spot は 6R だが、Spot Tight の INFO がカンパニーより事前があり、着陸後少し待つ可能性があることを予想していた。PM とも、着陸後どこかで待機を指示されるかもしれない旨 Briefing し「経路を 2 人で確認しましょう」と話し合った。着陸後 GND Control より“Taxi via A, Hold at Abeam of Spot 14”の指示を受けた。Spot 14 が近づいてくるところで、Spot 6R から Pushback を開始する ANA の 737 を視認した (地上で動いていた飛行機はそれのみ)。2 人でその存在について会話をしたあと、Taxi 中に Single ENG Taxi を行った。Spot14 の Abeam で止まるよう Brake をかけ始めたところで GND Control より“After ANA DHC-8、Taxi via Y Spot 6R”の指示が来た。ここまでの流れと思い込みから Pushback

をしている ANA737 のことであると誤認してしまい、副操縦士に「Roger」と言い、Brake を緩め Taxi を継続しようとした。副操縦士も「Pushback されているのは B737 だけだな」と思いつつ、“After All Nippon B737, Taxi via Y to Spot 6R.”と Readback するとすぐさま“Hold Position”の指示が来てすぐに停止した。そこで初めて DHC-8 が

Spot 13 から Taxi Out して来ていることに気付いた。副操縦士によると、自便の Spot は 6R なのに Abeam Spot 14 で待機するには違和感があってもよかったが、Spot Tight INFO を受けて Spot 6R からの Pushback 機だけを関連機だと思いきみ Wishful Hearing を起こしてしまったことで、その違和感もかき消されてしま



原図 国土交通省航空局

ったのだと思ったとのことだった。加えて Single ENG Taxi のための掛け合いをしている間に DHC-8 に宛てた ATC 指示を聞き逃していたかもしれないこと、Taxi 中の Work Load Management の重要性について 2 人で振り返った。結果としては DHC-8 の進路を塞ぐことなく事なきを得たが、期待からくる思い込みや誤認の怖さを痛感した。

☞ VOICES コメント

- ✓ コックピットから得られる関連機も含めたランプの状況の把握には限界があります。管制も機種名だけでなく、その位置情報も（例えば、“After ANA DHC-8 Taxiing Out from Spot 13”）も併せて提供することで、より正確で分かりやすい Traffic Information になりますね。

34. RWY を Vacate 時、Head On に至る可能性

徳島空港で、XX 便 (B767) にて Wind 180/13kt の状況であったが、Tokushima APP に ILS RWY29 を Request し、Approve された。その後 TWR に Hand Off され“Cleared to Land RWY 29”を受領した。GS を Capture したタイミングで、TWR より“Expect Vacate from N2 due to GND Traffic”と指示されたため、“Roger”と返答。「RWY End の TWY N1 に車でもいるのだろうか？」と PM の PIC と話をし、Autobrake を 4 に変更し、N2 からの Vacate に備えた。実際に減速して TWY N2 に近付くと TWY N1 には出発機の B767 がおり、もし N2 を逃したら Head On となり Towing を要する事態であった。この件について徳島の自社運航担当部署経由で管制に 3 点の質問をし、回答は以下のようなものであった。

[管制への質問]

- ① 出発機を Hold Short N2 として、XX 便には Roll to END との指示だった方が、スムーズな運用ができたと思われること。(出発機は N2 からの離陸をリクエストしておりましたが、管制官より許可されなかったようです。)
- ② 着陸性能上 B767 では、N2 では Vacate できない場合があること。

- ③ 万が一 Head On となった場合に、自衛隊側の South Side の Taxiway を指示することがあるとの認識か？
 (社内配布されているチャートには、North Side しか使用できないとの記載あり。)

[管制からの回答]

- ・RWY29 L/DREQ した到着機 XX 便に TWY N2 を指示し、XX 便が N2 を Accept したため、N2 での Vacate が可能であると判断。
- ・その後出発機が RWY 11 N2 Intersection DEP を REQ したが、XX 便に N2 を指示していたため N1 からの DEP を指示。

[自社事務所による補足]

①については認識 (到着機を N1、出発機を N2) されていますが、上述のとおり、到着機 XX 便が N2 を Accept したことで N2 からの Taxi Out が可能であるとの判断だったようです。

②については共有していただくようお願いします。

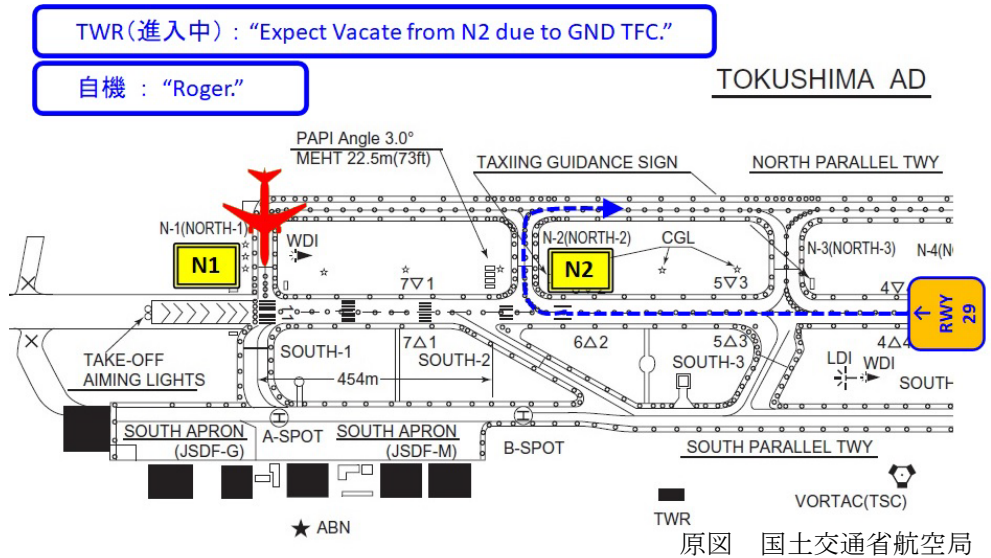
③について North Side しか使用できないことは共通の認識であることを確認しました。今回確認会話をを行ったことで自衛隊でも共有し①の再発防止に繋がるはずです。また、②

③も共有できたことから、

①のケースに留まらず更なる安全運航にも繋がると思います。

☞ VOICES コメント

- ✓ Tailwind なども考慮した結果、指示された Taxiway からの離脱に着陸性能上疑問がある場合は、“Unable due to Performance”と伝えることが重要ですね。



35. 使用滑走路と逆方向に Taxi Out しそうに

宮崎空港、RWY 27 で着陸後、出発は RWY 09 と使用滑走路が変更になっていた。次便は副操縦士が PF であったため、Briefing も副操縦士が行った。RWY 09 へ許可を得て、機長の自分が Taxi を始めたが、S3 には RWY 27 で着陸した便が待機しており、また、RWY 27 Final には着陸直前の飛行機があったため、私の中で完全に RWY 27 の運用と思い込んでしまった。そうして RWY27 側へステアリングを切ろうとした瞬間、副操縦士の『RWY09 は Left Turn です』の Call (👍) で助けられた。

[Flight Phase]

< 離陸 >

36. Cabin Notification 忘れ

(その1)

空港周辺に熱帯低気圧に伴う CB が存在している中、横風が右席操縦の制限を超過していたため離陸操作は左席機長が行い、離陸後 AP を入れて落ち着いたところで右席操縦に切り替える計画でした。短い Taxi ながらもほぼ待ち時間無く準備ができて離陸のクリアランスが来ましたが、その際 Cabin Notification を失念しました。Taxi 中に一旦落ち着ける時間をとることができず、私の頭の中では離陸後の Control 受け渡しの Timing と雲避け経路のことを考えていたためと考えられます。

(その2)

機長昇格訓練中の左席 PF 時に、離陸前の Cabin Notification を忘れてしまいました。特に Threat も無い中での離陸であったが確認行為が抜けてしまい、Cabin Crew の臨機の対応による PA に救われました。過去にも同じような事例が報告されていることを、自分ごとに置き換えて、今後はより警戒心を持って臨んでいきます。

(その3)

高知空港 RWY 14 からの離陸に際して、Cabin Ready の報告を Hold Short Line 到達直前に受けた。同時に TWR へ“Ready for Departure”と伝えたところ、“Fly Heading 120, RWY 14 Cleared for Takeoff”の指示があった。HDG の Set と LNAV Disengage およびその Cross Verification を行なっているうちに Cabin Notification を失念してしまった。PF/PM ともに空港周辺の鳥の存在が気になっていた。

(その4)

伊丹出発時、タイムプレッシャー等もなく、順調に出発準備を進め、RWY 32R C1 手前で TWR に移行指示を受けコンタクト実施したところ、“ATR 4nm on Final RWY 32R and AFT Airborne Maintain 5,000ft, RWY 32R Cleared for Immediate Takeoff”の許可を受けました。そのタイミングで、副操縦士に Cabin Notification をオーダーしました。同時に、副操縦士は、TWR の指示高度について再確認する必要を感じ、TWR に高度を確認、私のオーダーとその交信のタイミングが重なってしまいました。結果、私が副操縦士に Task を重ねてしまった形になります。Final の ATR の位置、Standing Takeoff 実施で時間的に余裕が無いこと、ALT Selector が 5,000ft に Set されていること、Upwind の関連 TFC の認識、また右席操縦であったことから、私は速やかに操縦を受け渡すことに傾注してしまい、自分がオーダーした Cabin Notification が実施まで至ったかを確認する余裕がなく、そのまま右席に操縦を交代、離陸滑走してしまいました。離陸滑走中に客室乗務員による PA を聴取し、Notification していなかったことが分かりました。副操縦士の、ATC への高度再確認は正当な手順なので感謝しております。振り返ると、一瞬で Workload が一気に上がってしまいマネジメントし切れなかったので、ATR 機の着陸を待ち、余裕を作ることも検討すべきであったと思います。

37. 離陸時に Cabin から PA が実施できなかった

羽田発宮古行きで出発は RWY 05 であった。PF は機長、PM は副操縦士で、離陸前 EDCT の指示を受け、定刻到着が厳しい状況だった。Cabin Ready を受けた後、上昇中の揺れが懸念されたため、STWY 上で副操縦士に PF を交代して PA を実施した。ACP (Audio Control Panel) の CAB (Cabin) を使用して PA を実施した後、LVHF に切り替えて PF を交代した。交代してすぐに S1 へ向けてターンしたため、PFD 横 Auxiliary Display

の MIC の表示が L VHF に変わったことの確認を失念した。実際には L VHF を押したつもりが、切り替わっておらず PA が Cockpit 優先になってしまい、Cabin からは使えない状態になってしまっていた。その後、離陸のクリアランスがきて Cabin Notification を行い離陸した。PA のボリュームは途中で ATC と重なった際に絞気味にしており、離陸のアナウンスがなされているかどうかわからなかった。離陸後しばらくして Cabin から Call があり、PA をブロックしていることに気が付いた。Cabin からその際に離陸のアナウンスができなかった旨の報告を受けた。

振り返り：当日は EDCT で到着時刻が気になっていた。また上昇中の揺れも予想されていたため、揺れの中で離席しないように PA で事前に促し、速度を調整して定刻に到着できるようにと算段していた。知らず知らずのうちにハリーアップシンドロームに陥り、MIC が CAB Interphone から LVHF に切り替わる確認が疎かになってしまった。

☞ VOICES コメント

- ✓ FMS などの Automation への入力時だけでなく、さまざまなシステムの入力や切り替え時は、適切な状態になっているかの確認が重要ですね。

38. 那覇港に潜む Threat

ATC から“RWY 36R E8S Cleared for Takeoff”のクリアランスを得た後、RWY Clear、ENG の Stabilize を確認して Takeoff Roll を開始すると、E1 より Traffic が進入しているように見え、RTO をしかけたところ、船であることを認識した。Threat の抽出が足りなかった！

39. 離陸時、到着するヘリと接近

羽田 RWY22 からの離陸前、N Area に着陸するヘリの情報を管制から得た。多摩川上空を飛行する当該機も視認できたので、あまり気にすることなく離陸を開始した。TCAS Display でも継続して確認していたが、どんどん近づいてくるように見え、1,500ft 付近で「MONITOR VERTICAL SPEED」が 1 秒ほど鳴って、ND 上では自機と重なっているように見えた。実際の高度差は 500ft 以上あったようだが（ヘリが下）、ヘリが着陸するまで離陸スタンバイをするのも一案と思った。

☞ VOICES コメント

- ✓ たとえ TCAS 非装備機が目視で Separation を確保できていると思っても、大型機の場合、TCAS が作動するとそれに従い回避操作を行わなくてはなりません。このような場合には離陸を見合わせることも考慮し、ATC に連絡することも良いかもしれませんね。

40. 離陸後の小型機との接近

仙台から出発時のことです。Pushback 中に TCAS にて、空港の南側にトラフィックがいることをコックピット内で共有し、もしも旋回時に航空機に近づく可能性がある場合、RWY HDG で飛行し高度差が確保された後に旋回することをブリーフィングしました。航大機が何機か Taxi していたので南側のトラフィックは航大機だと思いました。TWR から Takeoff Clearance を受領し RWY27 から離陸を開始しました。離陸に際し、HDG の指示はありませんでした。Takeoff Roll 中に TWR が小型機に対し“Continue APCH”を指示していました。私は、小型機が私たちの離陸後に RWY 27 に着陸するので、離陸後影響は少ないと思いながら Takeoff Roll しました。500ft からの左旋回のため、400ft 付近で旋回方向を目視確認すると、私たちと同方向に飛行する小型機を 9 時から 10 時方向に視認しました。TCAS 上では+400ft くらいでした。このまま左旋回すると小型機に

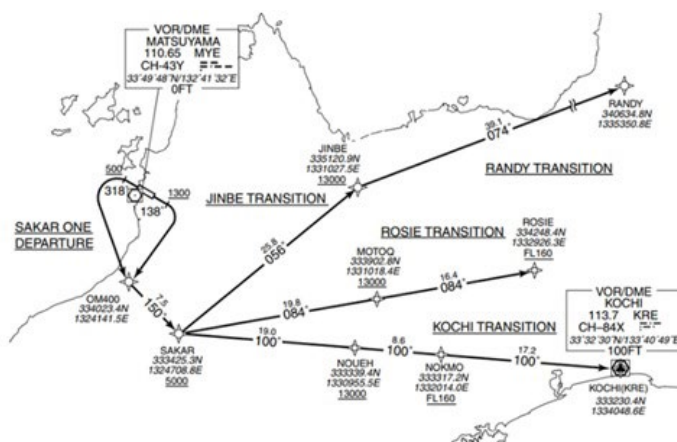
接近すると考え RWY HDG で飛行しましたが、Lateral に徐々に近づいていました。1,500ft 付近で左旋回し、SID に戻りました。巡航中に仙台の ATIS を見返すと、Using RWY 27/12 と記載されていました。ATIS を確認する際、RWY 27 についてのみ確認し RWY 12 の運用について確認していませんでした。また社内資料内に、RWY 27 と RWY 12 を同時に使用していることもあるので注意が必要である、と記載されていたことも失念していました。

☞ VOICES コメント

- ✓ 今回のような、複数の滑走路を持つ空港では VFR 機などの動向や管制が提供する Traffic Information については、十分な注意が必要ですね。また、管制側もこのような滑走路配置における同時運用について、投稿内容のようなリスクが発生することを理解しておく必要がありますね。

41. VFR 機が近い . . .

先日の松山-羽田便のことです。Cockpit Preparation 中に VFR 機と TWR が SOUTH POINT 云々と交信して



原図 国土交通省航空局

いるのが耳に入り、南の方に何かいそうだなと認識しました。さらに RWY 14 に向け Taxi 中、TWR から VFR 機に対して SOUTH POINT から MORIMATSU へ向かうよう伝えるのが聞こえたため、これはいよいよ出発経路付近の Traffic に注意が必要と考え副操縦士 (PF) と共有しました。滑走路に Line Up すると、計器上で滑走路延長線のやや左、ちょうど MORIMATSU 付近と思われる位置に TCAS Traffic シンボルが表示されました。離陸許可を受けたとき、VFR 機の近さに少し嫌だなとは感じたものの、私達は SAKAR ONE DEP で離陸後は Right Turn、MORIMATSU まで行くことは無いと考え、離陸滑走を開始しました。離陸後すぐに TWR から VFR 機に出発機 (私達) の情報が提供されると、VFR 機は“Traffic in Sight”、すかさず TWR から VFR 機に対して、“RWY CHG, RWY 32, Proceed to Right Base RWY 32”との指示。そのころ、私も当該 Traffic を視認しました。高度は私達より少し下で、こちらに近づいてきたところで TCAS TA が作動、“TRAFFIC, TRAFFIC”の Voice Alert が Cockpit に鳴り響きました。RA には至らなかったものの、あそこで近付いてこれたら鳴るよなあと思いました。VFR 機としては目視間隔が取れていればルール上は問題無いのだと思います。しかしながら離陸直後の High Workload の状況で TA が作動することは、その後 RA が作動した場合の回避操作までも予期せねばならず、IFR にとって大きな Threat になることも関係の皆様にご理解いただければと思います。我々も、離陸前に嫌な予感を察知した時点でもう少し TWR と Communication を取り、VFR 機との間隔など調整を依頼すればよかったと思いました。

☞ VOICES コメント

- ✓ VFR 小型機は目視で Separation を判断しますが、大型機は目視できているかどうかに関わらず、TCAS が作動すれば回避行動を起こすこととなります。VFR 小型機の運航者に TCAS Operation のことを理解していただくとともに、管制側にもより余裕のある運用を行ってもらえるといいですね。また離陸の際

して、VFR 機との Separation に不安を感じたら、離陸をスタンバイすることも必要かもしれませんね。
(参考) [FEEDBACK No.2022-03-064](#)

< 上昇 >

42. Takeoff Speed の誤入力

Takeoff 時に VR と V2 の SPD の差の大きさに違和感があった。上昇が落ち着いたところで Takeoff Data を確認したところ、V2 を 128kt と入力すべきところ 138kt と誤入力していた。Time Pressure を感じる状況でないにも関わらず、Pre-Flight 時の SOP で定められた確認行為が不適切だった。

☞ VOICES コメント

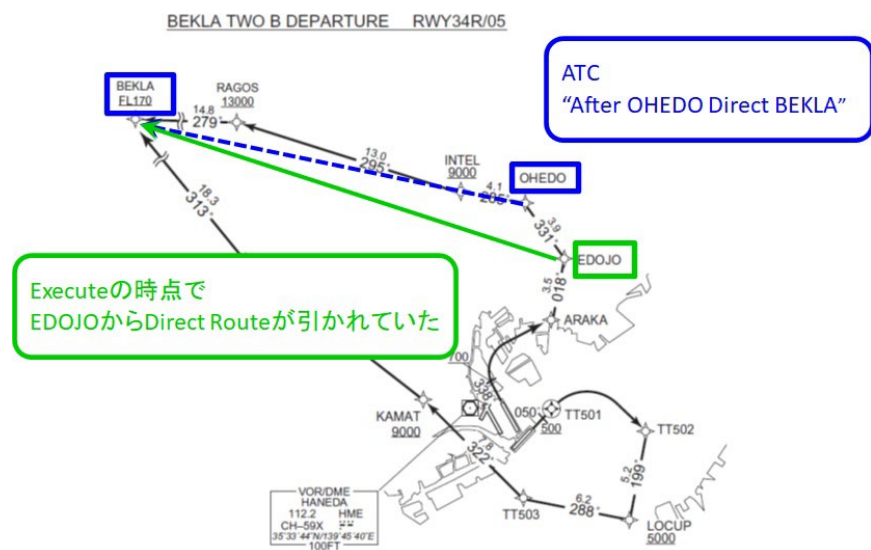
✓ Terrain や Obstacle がある空港で Engine Out が重なった場合は Critical になり得ましたね。

43. AFT OHEDO Direct BEKLA のヒヤリハット

羽田 RWY 34R BEKLA 2B DEP で離陸後、右旋回を開始し、Departure Control にイニシャルコンタクトしたところ、“After OHEDO Direct BEKLA”の指示でした。700ft 付近で手動操縦により Bank が制限を越えないようにモニターしつつ、ピッチや速度のモニターと忙しい中、ATC 指示の内容を考える余裕もなく Acknowledge しました。Flap 5 から Flap 1 までオーダーし、PM に FMS への入力をオーダーしました。昨今、OHEDO と EDOJO を間違えて入力した事例があったことから、そこだけは間違えないようにと、STBY Execute の段階で OHEDO-BEKLA の接続を確認し、Execute しました。Flap を上げ、Auto Pilot を入れ、もう一度確認したところ、ND 上に OHEDO がなく、EDOJO から線が伸びていたことに違和感を持ち、もう一度確認すると、何と EDOJO と BEKLA がつながっていました。おそらく、STBY Execute の時点で Leg が繰り上がったのかもしれませんが。ATC に“Radar Vector to BEKLA”を要求しましたが、ATC からは、“今からですか？”と少し怪訝な感じの返答で、直ぐに HDG がもらえませんでした。とりあえず、“Due to System Trouble”と伝えました。幸い EDOJO 直前に HDG をもらえた、ホットしたと同時に、あまりに低高度かつ Workload が高い状態で ATC に指示されたこと、そして、OHEDO から BEKLA に直行しても殆ど経路が変わらず経路短縮のメリットがない

ことに苛立ちを感じました。管制の返答の様子から、我々が、荒川上空を無視して早く BEKLA に向かいたい意向だと勘違いされていると思ったので、苛立ちを押さえながら、“日本語で申し上げます。低高度で FMS を操作するとエラーが生じる恐れがありますので、ご理解ください”と伝えました。ATC からは、“このまま飛行継続できますか？”との問合せを受けました。会話がまったく噛み合いませんでした。

管制官は離陸直後のパイロット



原図 国土交通省航空局

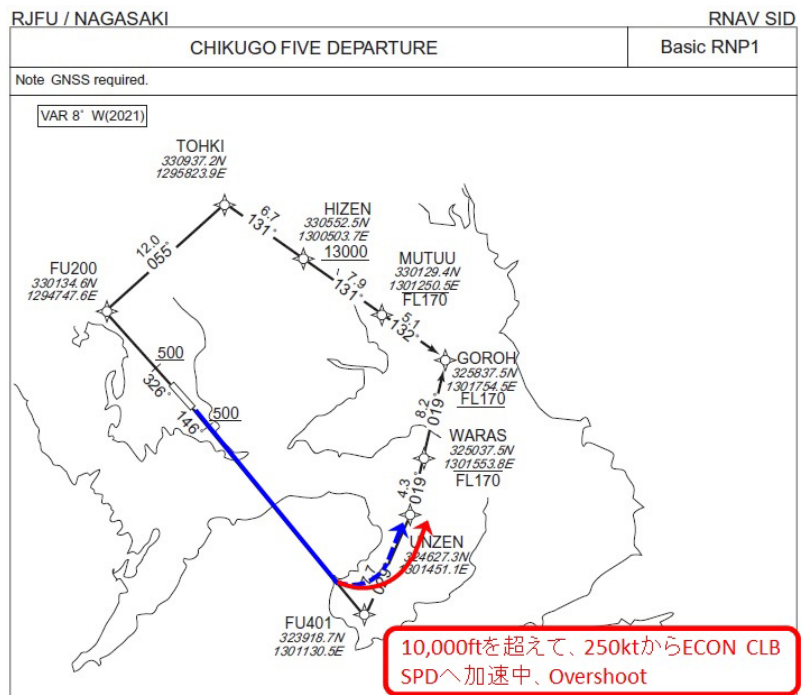
の Workload を想像することが難しいかもしれません。たとえば、羽田 RWY 05 や、仙台 RWY 27 からの離陸では、離陸許可と同時に HDG が指示されることが頻繁にあります。予期しているため、LNAV の Disarm を失念する可能性を事前に PM へ Briefing しています。また、たとえば鹿児島 RWY 34 からの離陸直後には、必ずと言ってよいほど HDG の指示があります。ATC の好意で行っていただいていることも多く、あえて断ることはしていませんが、今回のことを踏まえ、Workload 軽減のためにも、“Request Planned Route”や“Request Follow SID”などを積極的に行おうと思いましたが、早い段階で Auto Pilot を入れ、Workload の軽減を図ることで、今回の事例を防ぐ防御策になると思うものの、状況によっては Auto Pilot を入れない場合もあります。低高度における ATC 指示や羽田や成田など進入着陸のフェーズにおいて混雑解消のために、やむを得ず APCH Type や使用滑走路を変更することがあると思いますが、これらが非常にパイロットの Workload を高めていることを理解してほしいと思います。

☞ VOICES コメント

- ✓ Autopilot を Engage させた後に、再度 Route Modification を確認したことは重要であり Cross Verification がしっかりと機能していましたね。離陸後 Workload の高い中で CDU 操作は PM のモニタリングを阻害することになりますので、管制側もその点を理解していただき、指示を出していただけると助かりますね。

44. BASIC RNP1 SID における Turn 中の Overshoot

長崎 RWY14 より離陸し、CHIKUGO FIVE Departure を飛行中、FU401 から UNZEN に Turn する際、Cross Track Error が大きくなっていった。高度は 11,000ft あたり。250kt から ECON CLIMB Speed に加速しているタイミングだった (Autopilot On, LNAV で飛行)。KOBE Control より“Climb via SID FL330”の指示を受けていたため、WARAS at or below FL170 の Altitude Constraint を考慮し“Direct WARAS”を要求し許可されたが、Cross Track Error は当初の経路から考えると 2nm ほど Overshoot していたと思われる。その後、改めて ATC より“Direct GOROH”の指示を受けた。なお、上昇中 [UNABLE RNP]等の EICAS MSG の表示は無く、GPS の異常も無かったと思われる。



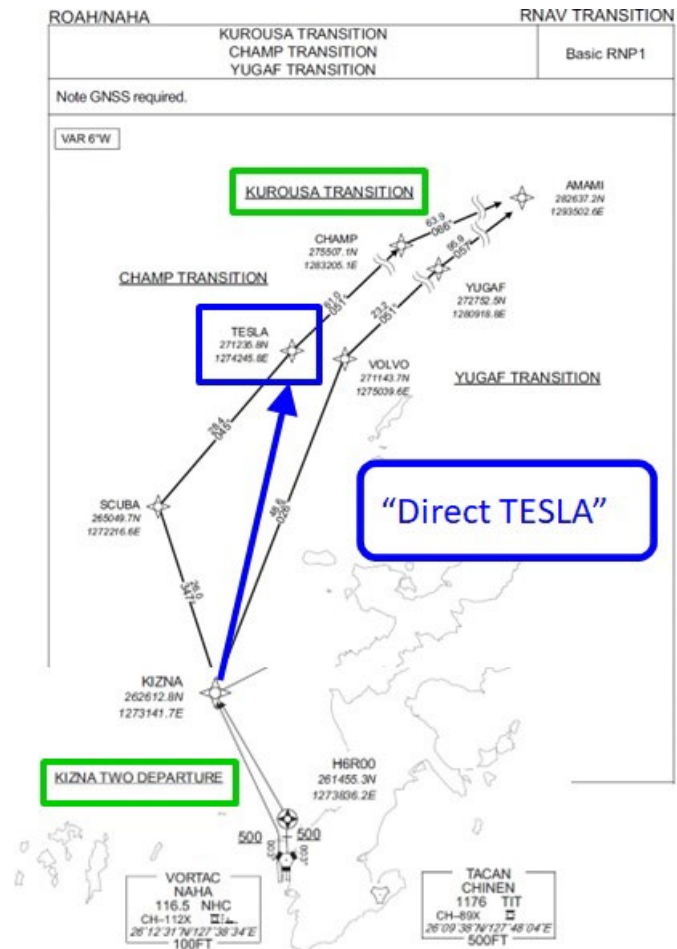
原図 国土交通省航空局

る。FU401 から UNZEN への変針が 117 度もあることと、加速、風の変化が重なったことが主因ではないかと考えられるが、ベルトサインの運用、Transition Level、ATC 等の Task が重なるタイミングであることも考慮すると、Threat のひとつとして、Takeoff Briefing で予め言及しておく和良好的ではないかと感じた。KOBE Control の管制官のタイムリーな対応に助けられた。

45. 二兎追うものは一兎をも得ず

那覇から KIZNA TWO DEP KUROUSA TRANS で出発。管制圏の 200kt 制限が解除されたので、SDGs の観点より Drag は早期に Retract したい。しかし、Flap Schedule は ATC との交信に重なってしまう恐れがあるので CLB SPD190kt、DEP の Radar Contact までスタンバイする。Threat 抽出、事前共有のとおり、RADAR Contact して『SPD MAGENTA』で加速開始。ATC から“Direct to TESLA”、「Set MCDU Direct to TESLA」をオーダー。すると [PAGE UPDATE IN PROCESS] (MCDU の表示)、Leg 整理ではよく出るけど Direct では珍しいなあ。気を取り直して(ここで加速を見合わせておけば・・)「Set MCDU Direct to TESLA」 [PAGE UPDATE IN PROCESS]、ん？(ここで加速を見合わせておけば・・・)ではもう一回「Set MCDU Direct to TESLA」、 [PAGE UPDATE IN PROCESS]、ん...ん...? とりあえず HDG を TESLA に向けて(ここで加速を見合わせておけば・・・) 2人で MCDU に“傾注”。

「Set MCDU Direct to TESLA」、やっと「NAV (Direct TESLA)」(ここから加速でしょ)。ホッと一息 PFD に視線を移すと Speed が VFE に向け暴走中。重なるのは ATC だけではなかった。Threat は無限に存在し抽出共有した Threat に縛られ視野が狭くなることも大事にならずに済んで Lucky だった。加速を見合わせ落ち着いて対処が重要。もし FL200 を越えるところだったら? そういえば Set-up 中一時的に MCDU Freeze していたような? 全てはここから始まっていた。



原図 国土交通省航空局

46. 離陸後、RWY Turn Off Light Switch の接触不具合により異臭

B767 で羽田から那覇行きで、離陸直後から電気系統の焼け焦げたような(ゴムが焼けたような)臭いがしました。煙もなく、EICAS MSG も無し、Overhead 等の General Condition も異常ありませんでした。PF と臭いについて共有し、とりあえず通常どおり Flap Retraction し、早めに 29.92 をセットして Tokyo ACC のハンドオフ後、Cabin の様子を聞いてみると、すべてのエリアで臭い含めて違和感がないとのことでした。Cockpit の状況を伝えて上昇を続けながら Monitor していると、徐々に臭いは薄れていきました。Circuit Breaker (CB) もチェックし異常はありません。巡航に入ってから整備、ディスパッチと共有しました(👍)が、前歴もなく、対処できること無しという状況でした。PF と Smoke 関連の Checklist を Review し事態の悪化に備えましたが、それ以降は進入にかけて違和感はありませんでした。ところが Final にて LDG Flap セットしたあたりから再び臭いが発生し、Landing 後 Block In したあとも臭いが継続しました。グランドハンドリング担当者から Right の RWY Turnoff Light が点灯したままとの報告があったので、当該 Switch を確認するとちゃんと Off Position になっています。念のため Recycle (On then Off) しても Light は On のままでした。この Recycle 操作時に、当該 Switch が異常なほど熱いことを発見し、整備士に報告し、原因の特定に至りました。復路便は

CB を Trip させて MEL 適用し出発したところ、臭いの再発はありませんでした。

起きたことを振り返ると、出発時 Block Out 後 Taxi 中は Normal でしたが、離陸時あたりに Right の RWY Turn Off Light の Switch が On Position 時のみ不具合を起こしていたようです。Off Position であった巡航、進入中は不具合もなく、夜間であった那覇着陸前の All Light On で再発したものと思われます。離陸上昇時 10,000ft や Block In 時で Light Off にしたときは手袋をしていたので、SW が熱いことに気付かなかったものと思われます。

- ・体験したことも聞いたこともない不具合だったこと
- ・Smoke Checklist では発生源の特定として Generator 関連と Air Cond Pack 関連を疑う操作はありますが、その他の SYS 含め、Switch そのものの不具合に関する記載はないこと

を考慮すると、Checklist による原因特定は困難だと感じました。地上担当者の報告がなければ気付くことができなかったと思います。那覇の整備士によると、同様の Switch 不具合は別の箇所も含めて過去にもあったそうです。B767 のみならず、他機種含めて何かの参考になれば幸いです。

☞ VOICES コメント

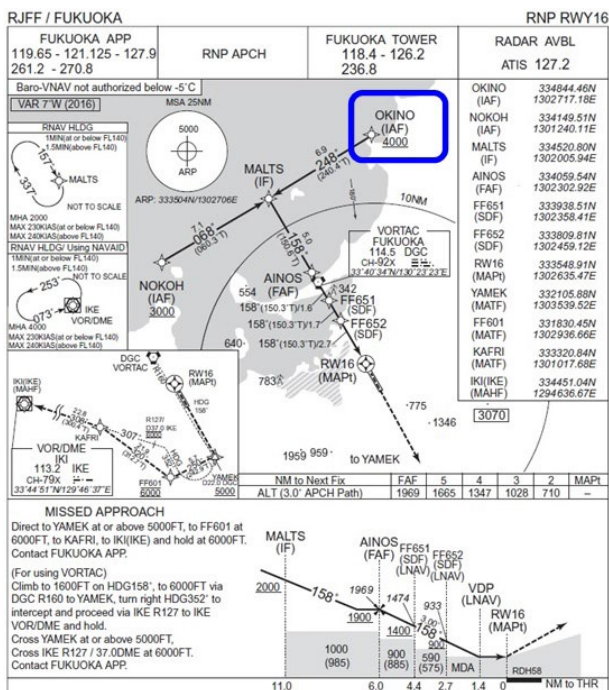
- ✓ 煙はなくとも、最悪の場合機内火災につながる可能性を考慮し、今回のように慎重な対応が必要ですね。本来多くの System では不具合になれば CB が Trip することで発熱を防いでくれるはずですが、今回の RWY Turn Off Light Switch 自体の不具合に対しては CB が Trip しなかったようです。

< 巡航 >

47. DELAY ARR 時のルート変更

最近福岡空港の Curfew が全国的にも認知されるなか、際どい時間帯であれば ACC も Shortcut Vector を積極的に行ってくれるようになった気がします。先日羽田出発時、強風（北風）につき、出発滑走路が RWY 34R のみの運用となったため、Taxiway 上は出発機が 12 機ほど列をなしており B/O~T/O まで約 35 分かかりました。福岡の ETA は Curfew ぎりぎりでしたが、我々の後ろには 1 機福岡行きが飛行している状況、天候事由のため Curfew については特に問題ありませんでした。

CRZ は FL240 で、CLOVE 辺りを過ぎて神戸 ACC より次のようなルート CHG の指示が来ました。“Clear to FUK Airport via Present Position Direct OKINO then Direct” (OKINO は RNP RWY16 APCH の東側からの IAF)。1315Z から Non RADAR 運用を見越しての管制指示かと思われます。FMS への入力 は RNP RWY 16 APCH via OKINO を選択しました。久しぶりに via からの選択でした。FMS の計算上は OKINO 197kt/4,000ft 通過で Deceleration Point が OKINO 約 3nm 手前でした。時間が差し迫っている中、IAF から MALTS まで 7nm と短く、またほぼ直角に旋回するので、余裕を持って減速する必要があるかと思えます。



原図 国土交通省航空局

48. 128.2 と間違えて 118.2 に ATC コンタクト

Tokyo Control 128.2 への移管指示を、PF の機長の Acknowledge 確認後に正しくリードバックしました。その後、誤って周波数を 118.2 にセットし、Initial Contact を行いました。ATC より周波数間違いの指摘があり、PF の機長と周波数の確認を行った後、128.2 へ First Contact を行いました。その後は通常どおりにフライトを継続しました。当パターンで最初のナイトフライトであり、スイッチ操作や画面の見え方にまだ目が慣れていなかったと思います。次レグの経路上にエコーがあり、次レグのプランについて考えていたことも正確なオペレーションの妨げになったと思います。118.2 への間違っただけのコンタクトが多いことは知っていましたが、具体的にどのタイミングで起こるのかまでイメージができていませんでした。

☞ VOICES コメント

- ✓ 今回は周波数のセットエラーのようですが、Tokyo Control 128.2 と NRT TWR 118.2 との間違いは過去にも発生しており注意が必要ですね。 ([FEEDBACK No.2022-03-63](#))

49. Wake Turbulence と思われる強い揺れに遭遇

B777 で FL320 巡航中、突然強い揺れに遭遇した。揺れが予想されるエリアではなかったこと、先行機が FL330、約 22 マイルにおり、風は無風～弱い風であった。右に 2 マイル Deviation を行い揺れを抜けたが、風下になっていたため、ATC に風上方向への Deviation をリクエストし、Approve された。先行機後方を横切る際に、再度強い揺れに遭遇した。幸い怪我人や大きな混乱はなかった。着陸後 Data を確認すると、最大 1.550G、最小 0.335G であった。

☞ VOICES コメント

- ✓ EASA の [Safety Information Bulletin \(2017-10R1\)](#) では、1,000ft の Separation において、先行機が発する Wake Vortex が、5nm～25nm 後方まで影響を与えるとされています。なお最も大きな揺れは、15nm までの範囲で発生すると言われています。

50. 管制指示の聞き間違いについて

那覇-羽田の便において約 5 分遅れで FL350 を巡航中、“Descend to Reach FL310 by 55nm before SELNO”の指示があったが、それに対して PF/PM とともに“Descend to Reach FL210 by 5nm before SELNO”と理解し、PM はそのとおりに Readback した。誤った理解のもと PF/PM で確認後、FMS に SELNO の 5nm 手前で FL210 を入力した。Overspeed 防止のため TOD よりも早めに降下を開始し、FL320 を過ぎた頃に“Turn Right Heading 110 due to Traffic”の指示があった。その Heading で 30 秒ほど飛行したのち、“Direct SELNO Cross SELNO FL210”の指示に加えて“First Instruction は Descend to Reach FL310 by 55nm before SELNO でした”と言われた。聞き取れなかったため再度 Confirm したところ同じ内容の ATC と、“No Problem”との返答があった。

☞ VOICES コメント

- ✓ Readback の内容が間違っていたことを救えるのは、管制官の Hear Back しかありませんので、今回のような高度制限のクリアランス発出時にはより注意が必要かもしれませんね。

< 降下から着陸まで >

51. Similar Call Sign による降下指示の混同

ジャカルタ・スカルノハッタ国際空港 RWY25 への Approach 中、RWY Inspection により一時 RWY Close となった。ATC が忙しくなり、複数機に対して LUVAX Hold 等の指示を出していた。我々は BORPO 付近で“Stop Descent FL190”を指示された後、すぐに 11,000ft への降下指示を受け、Read Back し降下を開始した。直後に LUVAX 12,000ft Below は有効かを ATC に Confirm したところ、“CLB FL190”の指示を受けた。ATC が、便名が同じ他社便と混同して我々に Descent の指示を出したものと思われる。

52. 最低利用可能フライトレベル

福岡 APP に入り降下、Radar Vector 中、“Descend FL140”の指示があった。QNH を切り替えていいのか迷っていたところ、“Descend 13,000”の指示をされ、FL140 で Level Off することはなかった。しかし当時 QNH が 30.27 であったため、STD (29.92) との差も大きく、高度逸脱につながるかもしれないと、ヒヤッとした事例でした。最低利用可能フライトレベルについて、復習するきっかけになりました。

☞ VOICES コメント

- ✓ 参考までに、管制方式基準によると 14,000 フィート以上の高度を指定する場合は、最低利用可能フライトレベルについては、次のようになっています。

29.92 以上は FL140

29.91 から 28.92 までは FL150

28.91 から 27.92 までは FL160

53. 他社のコールサインを自機のものと同様扱い

自機はコールサイン「○○○○○ (コールサイン) XX (便名)」で福岡空港へ進入していたが、途中から、『△△△△△ (コールサイン) XX (便名)』との他社機への呼び出しがあったのを自機への呼び出しと同様扱い、副操縦士からのアサーションがあるまで気付かず、ヒヤッとした。管制側も、当該他社機の運航便はなかったのにもかかわらず、他社機と私たちを間違えて指示していた。

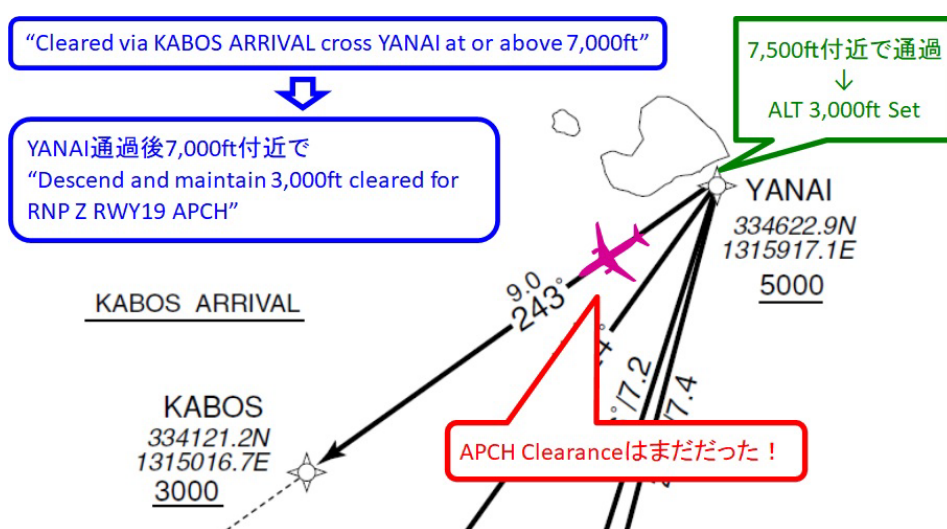
54. 着陸前の Cabin Notification 忘れ

新千歳空港への降下中、10,000ft で着陸前の Cabin Notification を失念した。降下開始前にシートベルトサインの運用と 10,000ft の客室内安全確認はアナウンスで行うこと、ならびに着陸時間については PF、PM、先任客室乗務員の間で共有した。降下中の揺れに備えて、約 20,000ft からシートベルトサインを ON とし、Cabin Ready を受領した。その後、新千歳空港からの出発機との垂直セパレーションのモニター、アプローチからのショートカットの指示などのタスクに気を取られ、そのまま着陸前の Cabin Notification を失念した。約 5,000ft を降下中に、先任客室乗務員より 10,000ft の Cabin Notification がない旨の確認会話を受け、失念したことに気が付いた。フライト後、PF と PM で今後の対策を考え、降下中も確認会話をする必要があるという考えに至りました。

55. Cross YANAI at or above 7,000ft

羽田-大分便、当日は A320 での運航、満席で Heavy Weight だったので降下率は非常に悪く、減速や Flap Schedule も気を付けなければならなかった (Autopilot 使用中は Speed Brake が Half しか使用できない)。大分の RNP Z RWY19 APCH は普段からつんのめりやすい APCH だった。YANAI は RWY から 23.4nm である。SQRUM 手前を 11,000ft で Level Off し、SQRUM 通過時、ATC から CPDLC により“CONTACT OITA APCH, RADAR SERVICE TERMINATED”のメッセージを確認後、Oita APP に RNP Z RWY19 APCH を Request したところ、ATC から“Cleared via KABOS Arrival, Cross YANAI at or above 7,000ft”の指示。APCH Clearance は未受領であることは声に出しており、PF/PM 間で共通認識はあった。PF は、ALT を 7,000ft に Set して降下開始。YANAI を 7,500ft 付近で通過した。YANAI の Restriction を Above で通過したため、PF は ALT を Next ALT の 3,000ft に Set し、「ALT 3,000 Blue」と Call し、PM は「Checked」。7,000ft 付近で、ATC より“Descend and Maintain 3,000ft, Cleared for RNP Z RWY19 APCH”との指示。PF「さっきも Approach Clearance 来たよね??」 PM「ああっ! KABOS Arrival のみでした。高度はまだです、すみません!!」 PF「え?? あっ。7,000ft か!! Clearance

は来ているので、このまま APCH します!」。YANAI の At or Above の Restriction を、Above で Clear できたことで、安易に Next ALT を Set してしまった。DES ALT Clearance について、STAR の ALT Restriction 5,000ft とは違う“Cross YANAI at or above 7,000ft”の指示であり、“Descend XXXXft”等の用語を使用されなかったことで、Bottom 高度への警戒心が弱かった。



原図 国土交通省航空局

56. Gear Lever 操作エラーの連鎖

■PF からの報告

国内線 1 泊 2 日の 2 日目最後の 3 Leg 目、羽田到着でのこと。両日とも自分が PF だった。前日の好天と打って変わって、低気圧と前線の影響を大いに受けていた。1 Leg 目の羽田への降下時には Light Plus の揺れ程度で済んでいたが、06Z の予報では Severe TURB を含む TURB FCST Area が Descent Area にかかっていた。その予想どおり FL360 から FL340 にかけて Severe TURB に遭遇した。ATC に通報したため ACARS で Company より航空機の状態とお客さまや客室乗務員の怪我の有無などを矢継ぎ早に聞かれた。それに対応する状況がようやく終わり BACON への直行中に 7,000ft への降下の指示が来た。7,000ft へ向け V/S 700fpm で降下中、210kt への減速を指示された。この先も直ぐに減速の指示があると予想し、Cu を抜けたあたりで 230kt を切って 220kt に近づくと SPD を確認して Flap 1 を Order した。すると PM は Gear Lever を Down に操作した。「Gear じゃなくて Flap だよ」と言うと、さらに Gear Lever を UP にせず、OFF 位置にしてしまった。GEAR と DOORS の Light が点灯し、[GEAR DOORS] EICAS MSG が出た。間違えて Gear を下げたのかもしれないが、何も確認せずに OFF にしてしまったことにも動揺した。再度 Down にして状態が解消すればと思

い Gear Down してもらったが、状況は変わらず[GEAR DISAGREE] MSG が出てしまった。そこで Gear Up を Order し操作したところ NML に戻った。その後 LDA WRWY22 を行い、3,000ft を切ったあたりで Gear Down をしたところ通常どおり Gear は下がった。その後は特に問題は生じなかった。

■PM からの報告

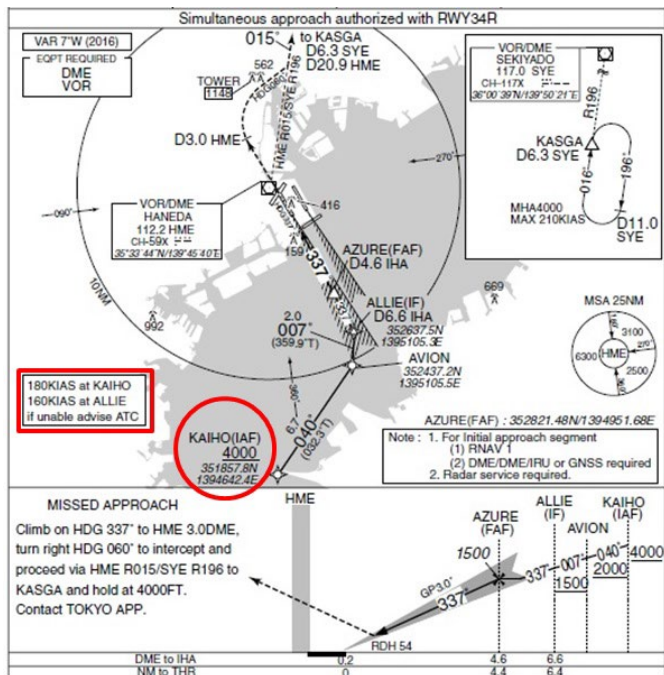
羽田 Arrival 時、高度 7,000ft にて BACON へ 220kts で直行中、PF の Flaps 1 の Order に対して誤って Gear Lever を Down にしてしまった。PF からの指摘により状況を認識し、Gear Lever を Off にしたため、右側 Landing Gear が Not Down and Locked の状態になり、[GEAR DISAGREE]および[GEAR DOORS]の MSG が出た。その後一度 Gear Lever を Up にし、Gear が格納されるとメッセージは消え、その後進入方式を実施中に再度 Gear Down を行った際には正常に Gear は Down & Lock された。Speed のモニターに気を取られていたため、意図しない動作を行ってしまいました。また、自身のエラーにサプライズを起こし、Gear Lever を Off にするという連鎖的な誤操作を行ってしまいました。

☞ VOICES コメント

- ✓ 自分のエラーに驚いて、それをリカバリーしようと咄嗟に行動してしまうことがあり、そうすると更なるエラーにつながります。こういうときこそ、一呼吸おいて PF/PM 間で状況を確認して Operation することが重要ですね。

57. KAIHO の Procedural SPD

右席操縦にて、北から羽田 ILS X RWY34L を実施していた。Briefing において、PF は最終的には VNAV ALTN ALT Setting を行うこと、その場合、別の Mode に切り替えた場合の高度制限のリスク、また高度逸脱があった事例などに言及していた。Radar Vector 中、5,000ft への降下の際し、PF は FLCH に切り替えた。Shortcut Vector から“Direct KAIHO、CLR for ILS X RWY34L”。SPD は 220kt くらいであったと思う。ここで PF は、「KAIHO/4,000ft は間に合うので、MCP ALT を 1,500ft にセットします」と言った。すぐに私が、「VNAV じゃないですよ」と言い、Takeover して VNAV を Engage した。さらに KAIHO/180kt なので、すかさず SPD Intervention を行い、Flap Up SPD へ Set した。続けて Flap 1 から Speed Brake を Full としして減速を行ったが、十分な減速が間に合わない状態で KAIHO を通過した。



原図 国土交通省航空局

KAIHO にて ATC より“SPD 180kt or below, Contact TWR”と言われた。PF の副操縦士は、ALT についての意識はあったものの、最後まで SPD に対する意識が薄かったように感じた。KAIHO 後も、ALLIE 通過後も減速することなく、160kt のままであった。Stabilized APCH に問題はなかったが、副操縦士の明確な意図もよくわからない、かと言って、KAIHO の件を引きずっているようにも見えなかった。反省点としては、VNAV を一旦外した時点で身構えていたので、MCP ALT を下げようとした際にはすぐに対応できたものの、私自身も SPD に対する意識が薄く、KAIHO 近くなど Constraint がある WPT への Shortcut Vector は、より手前で Constraint について再確認し、必要であれば減速して余裕を持った APCH ができるようにすべきであると感じた。今回のようなケースで、エラーをし、それを PF が認識すると、いくら平静を保っているように見えてもどこか

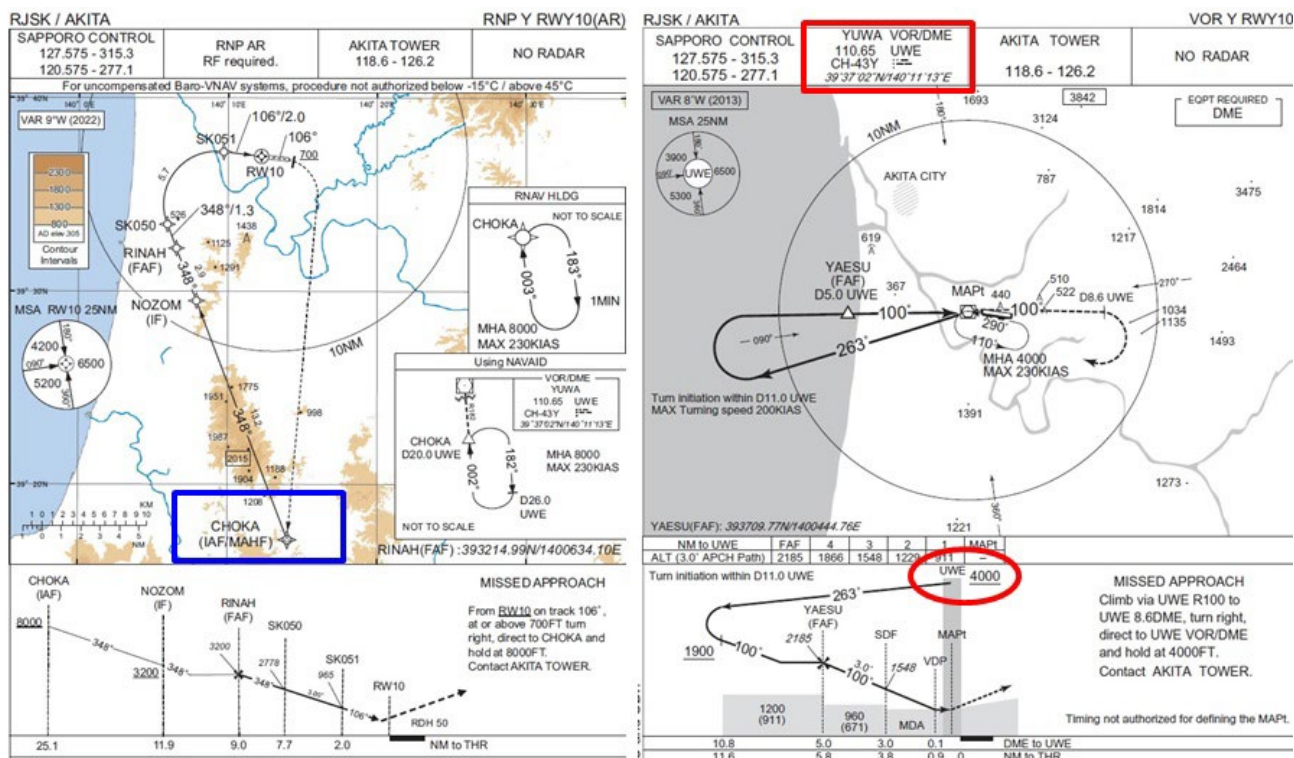
Operation の順番が狂い、PF の思考が Behind していったように感じた。こういったものも事前に Briefing にて、どう抜け出すかということ話し合うのも必要と感じた。

58. APCH Sequence を他便が譲ってくれた

秋田空港は当日朝から空港に霧がかかる TAF が発出されており、十分な燃料を搭載して出発しました。上空で WX を確認すると APCH も不可の状況で、Holding Pattern に入りました。WX は徐々に回復してきており、APCH も可能となったため進入を開始しました。しかしながら、Minima 付近で雲に入り Missed Approach となりました。Company に Contact しようとしたところ、他便が私たちの燃料を気にかけて APCH Sequence を私たちに譲ってくれ、私たちはそのまま Radar Vector からすぐ着陸できました。当該便のクルーの行動に大きな感謝を伝えたいです。また、秋田空港の運航担当者も欲しい情報をタイムリーに届けてくれ、非常に感謝しております。全員が一丸となって安全運航ができたフライトでした。

59. Approach を中断した際の Holding Request

秋田空港 RNP Y RWY10 を実施中、FAF の 10nm ほど前に TWR より、“前便の他社便から Bird Strike の情報が入りました、どうしますか？”と言われた。どこでぶつかったかを聞くと、Unknown とのこと。そのため、Approach を中断して Runway Check を Request することにした。Missed Approach 後の Holding は CHOKA 8,000ft と承知していたものの、すぐに Approach をできるように、“Approach をやめて、UWE で Holding したい”と TWR に伝えた。“STBY, Coordination with Sapporo Control”と言われたのちに、札幌 Control に Contact した。(Radar Contact 後)札幌 Control に“Request Hold over UWE”という、“Roger”の返答。それだけでは Holding に入れないので、再度同じように Request したが“Roger”のみ。その後もう一度 Holding を Request して“Hold over UWE CLB 4,000ft”の指示を得た。Holding Pattern に入ったあと、札幌 Control より“Missed Approach は原則 CHOKA に行くことになっています”と言われた。その後、Runway Check 終了後 VOR Y RWY10 にて着陸した。



原図 国土交通省航空局

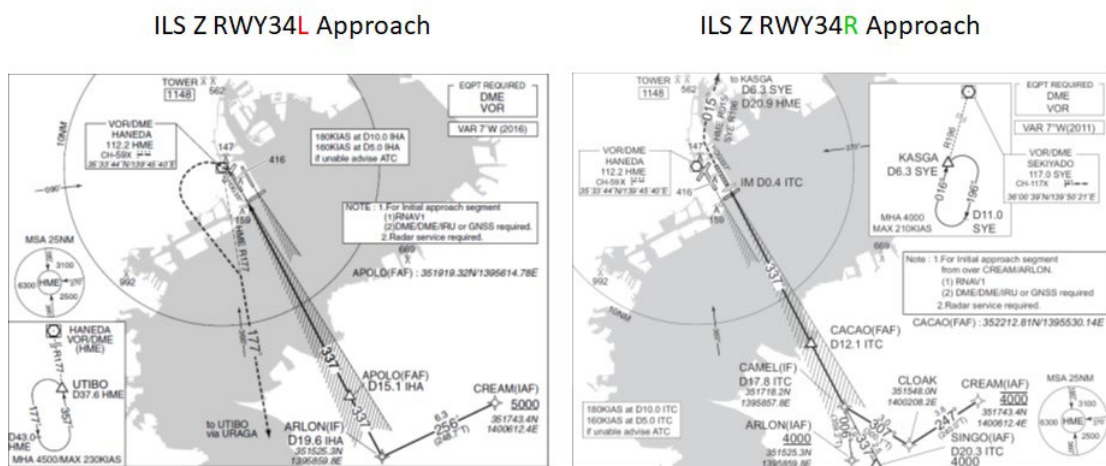
☞ VOICES コメント

- ✓ 今回のケースでは、管制官が Request に対してなぜ Roger と返信した理由は不明ですが、パイロット側も UWE での Holding を要求する理由を一言付け加えておけば、ATC の対応も素早かったのかもしれない。

60. 羽田 ILS RWY34L/R 同時進入中に...

当日は羽田の Approach Area が混雑しており、私たちの前の便は南からの ARR であったが RWY34R を指示されていた。私たちは ILS Z RWY34L を Clear され、ARLON を 5,000ft で通過し、MCP で APP Mode を選択し APOLO へ近付きながら G/S の Capture を待っているところであった。ND に目を落とすと、4,000ft の TFC が Solid White で自機の前方に表示されていた。距離は 1nm もなく、PM と「なんか近い TFC がありますね」と共有した。直後、ATC より“XX 便（自便）Maintain 5,000!”と切迫した感じで指示されたが、状況が分からず、“Confirm APCH Clearance”を PM に確認してもらった。ATC より“Due to TFC, Maintain 5,000, Turn Left HDG,180”との指示を受けた。そこで初めて先ほどの TFC が NTZ^{注)}に進入していると状況を認識し、すぐさま MCP APP Mode を Push し、HDG SEL、ALT HOLD を確認して ATC に従った。その後 Radar Vector を受け再度 APCH した。もし GS を Capture していたら、もし Manual Control だったらなど、操作方法や FMA の変化を Review

する機会になりました。また、もし自分が RWY CHG を受けた側であった場合を考えて、Setup の確認や Monitoring の重要性を再認識しました。



原図 国土交通省航空局

注) NTZ: No Transgression Zone の略、不可侵領域。

61. 一時的な通信途絶

羽田空港 RNAV RWY16R において、TWR への Initial Contact を実施し、“Continue Approach RWY 16R”の指示を受けました。その直後、無意識に APP 周波数へ Active Frequency を戻してしまったと思われます。121.5 にて自便へ“Cleared to Land”と TWR が送信しているのを聴取し、APP 周波数になっていることに気付いて、直ちに TWR へ Contact し、着陸許可を受領するとともに、APP 周波数となっていたことを説明しました。高度 3,800ft から 2,500ft、およそ 1~2 分の間、異なる周波数を Monitor してしまいました。

62. 明瞭な管制通信をお願いします

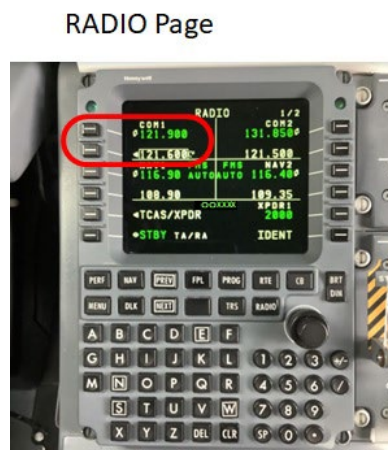
夕刻、当便は東京アプローチ 124.4 へのコンタクトを指示され、STAR クリアランスを得た。途中から Radar Vector で最終進入コースに向かった。時々、マスク着用に伴うものと思われる不明瞭な音声の管制指示を受けた。指示の内容に疑義が生じるほどではなかったのですがこちらからアクションを取ることはしなかった。進入許可を得た後 ATC から Tower へのコンタクトを指示され 118.35 にコンタクト。前にも増して不明瞭な音声であったが無事着陸した。着陸許可発出に関する意図はわかるものの、途中多くが不明瞭な音声で、聞き難い状況であった。運航下における管制官との直接対話は他機への迷惑になるため控えた。コロナ禍における対策を鑑みマスク着用して通信業務を行っているためと思われるが、不明瞭な管制指示につながる恐れがあると思った。

☞ VOICES コメント

- ✓ 運航乗務員側も管制指示が聞き取りにくい場合は、その旨管制に伝える方がいいですね。

63. CDU 誤操作による一時的な Lost Communication

出雲への Approach 中、美保レーダーより NAKAU Arrival の Clearance が来て通常どおり返答しました。その後、FMS に正しく Arrival が入っているか確認するため CDU の NAV→6R (Arrival) を押したつもりでした。しかし、Radio Page から画面が変わらなかったためもう一度同じ操作をし、FMS に NAKAU Arrival が入っていることを確認し通常のオペレーションを行いました。数分後 121.5 から自機が呼ばれ周波数を確認したところ Preset していた出雲 Radio (122.7) に切り替わっていることに気が付きました。初めの NAV→6R の操作を無意識におこなっており、実際はそこで 1L を押してしまっていたと思われます。フライトに慣れてきて、Switch 類の操作を無意識に実行してしまったことが一番の原因だと思います。今回の件で、たったひとつの Switch 操作でも、エラーをすと思いもしない影響が出ることを痛感しました。



原図 報告者組織提供

☞ VOICES コメント

- ✓ 最近機種により、NAV や COM などさまざまな機能を統一したインターフェイスになっており、便利ではあるものの、そこにはリスクが存在していることを Threat として認識する必要があるかもしれませんね。

64. LNAV のまま ACT VECTORS を Activate

ERJ 機にて Delay を抱えて出発。上空は大気不安定で Moderate 以上の揺れがあり、途中から計画のタイミングより早く Seat Belt Sign を On にし、Briefing の時間も十分に確保できない状態での APCH という状況だった。岩国 APP に移管後、入手していた松山の ATIS どりり“Expect Vectors for Visual RWY14”と言われたが、次の周波数に移管された際に RWY32 へ変更された。Traffic Sequence の都合かと思い Accept したが、空港まで 20nm 前後の場所で時間的な余裕もなかったため、FMS の Set は変えずに Fix で 2nm Downwind に入るこ

とをコックピット内で共有した。通常であればこの周波数に移管された時点で HDG の指示がくるが、今回はなかなか来ず、そのまま空港から 10nm 近辺まで進んでいた。松山の地形的な特性から Downwind の幅や Final Turn 等の情報が Fix だけでは不安だったため、PM から「ACT VECTORS 注) しましょうか？」とミスリードしてしまい、PF の了承を得て LNAV 状態で Activate してしまった。10 秒ほど経ってから FD Lateral Mode Off の Master Caution が鳴り、Mode が ROLL となり、そこでお互いにまだ Vector されていないことに気付いた。今回は結局 HDG の指示が最後まで来ず、その後すぐに Airport in Sight の確認をされ Clearance がきた。このような最後まで HDG 指示が来ないパターンが初めてだったこと、バタバタしている中での突然の RWY 変更などが重なりエラーにつながってしまった。いつもはターミナルエリアに入ったことを確認してから ACT VECTORS しているが、今後は HDG Mode も同時にチェックしてから Activate するようにしたい。

注) ACT VECTORS : FAF から最終進入コースを延長した形で経路を作成し、Radar Vector 中に最終進入経路への HDG からの Intercept 用に供するための機能

65. 急な滑走路変更に伴う誤った LOC Capture

那覇 ILS Z RWY36L の Approach Clearance 受領後、Bird Strike のため RWY36L が Close。IF である BLISS のおよそ 5nm 手前で Approach Clearance が CNL され、HDG 090 で Radar Vector 開始。ILS Z RWY36R が可能か聞かれたので Accept した。管制より“HDG 030 Establish LOC then Cleared for ILS Z RWY36R Approach”を受領したが、VOR/LOC ARM の状態で、NAV FREQ が ILS Z RWY36L のまま LOC を Capture してしまい、直ちに HDG SEL にて HDG030 に戻した。一時的に RWY36L の Final 方向に機首が向きかけてしまったことで、管制官より 36R の Final に向かっているかどうか質問を受けた。改めて ILS Z RWY36R の Approach Clearance を受領し、IF の DEJI 方面に向かい LOC を Capture させて進入、通常どおり那覇 APP から那覇 TWR に移管された。IF 付近での予期せぬ急な滑走路変更に伴う新たな Approach Clearance の受領については、多くのリスクが潜んでいると改めて認識した。背景として急な RWY Close や混雑空港かつ後続機が気になったことがあったが、すぐにセットアップできるという期待もあり、時間短縮や次便に影響する遅れ（那覇絡みの FLT は遅れるとその後の羽田便に大きく影響することが多々ある）も気になった。しかし、CDU CHG・NAV FREQ CHG・WX MIN CHG・AUTO BRAKE Setting CHG・Additional Briefing など、短時間では何かが抜ける可能性は高く、そのようなタイムプレッシャーがあるときこそ、準備のための時間をしっかり要求し必要な準備をした上で、Approach Clearance をもらえばよかったと反省している。

66. PM の一言に感謝

福岡一那覇のフライトで私 PIC が PF を担当していました。那覇は RWY 18R in Use、ブリーフィングでは KUKUL 2,000ft Above と JOINT 1,200ft Mandatory について過去の高度逸脱事例を共有していました。北からの Inbound はめずらしく空いており、巡航の段階から Sequence は No.1 でした。那覇 Approach にコンタクトすると、Direct JOINT が来てその後 1,500ft までの降下がきました。No.1 で、すぐ Direct が来たので DES Mode (VNAV PATH) を使用して降下していきましたが、4,000ft を過ぎたころ、我々の前に南から来た Traffic を入れるため、210kt、190kt と減速の指示がきました。Speed Brake を使用しながら FMGS の Path の上に行かないようにコントロールしていたとき、PM が ND 上を指差して、「このシンボル (End of Descent) は、1,500ft の位置ですよ」と話しかけてくれました (👍)。確かにシンボルは JOINT の直前に位置しており、FCU ALT (MCP ALT) を 1,200ft にセットした段階で JOINT の奥に行く恐れがあり、PM はもしも PF が 1,200ft の位置と思い違いをしていたらいけないと、口に出してくれたのでした。普段あまり来ない Direct JOINT と 1,500ft までの降下の指示に対して、臨機応変に表示上の Threat を見つけてくれ、「多分大丈夫だろう」や「その時に

なったら言えればいい」といった気持ち乗り越えて、しっかり口に出してくれたことを本当に嬉しく思いました。私自身、自分の状況認識や飛ばし方（パスの下をキープしていく）を口に出しておけばよかったと振り返りましたが、それよりも、PM が疑問や Threat を口に出してもらえたことの喜びの方が大きかったフライトでした。

67. 誤って APP Mode を Arm

B737 で羽田空港 RNAV RWY16L 実施時に誤って APP Mode を ARM してしまいました。IAN (Integrated Approach Navigation) が Active になってしまい、結果 G/A を行い、改めて R/V になりました。誤って APP Mode を押してしまった背景として、FAF 手前で他機との前後の間隔が 3~4nm と狭く、減速や外部監視に気がいってしまい、Approaching Glidepath のコールに対して咄嗟に APP Mode を押してしまいました。また、同日他の 2 Leg でも IAN APCH をしていたため、飛びついてしまったようです。すぐに「G/A しようか？」と機長よりアドバイスがあったため、G/A 実施後 16R へ Landing しました。

☞ VOICES コメント

- ✓ Automation は Workload を低減し、安全で効率のよい運航に寄与しますが、慣れによる過信に繋がります。常に Mode と航空機の状態が意図したとおりになっているか、確認の上焦らず行動することが重要ですね。

68. FMA モニターの重要性

A320 にて羽田空港 LDA W RWY22 進入において FPA/LOC Mode で BONDO を通過。1,500ft 辺りで RWY Close のため“G/A, Follow Missed Approach Procedure”の指示があり GA を実施した。TOGA に入れたところ、FMA は MAN/TOGA/GATRK、その後 GATRK から NAV Mode に変化しなかったため、一度 HDG にしてから NAV Mode に変更した (👍)。G/A 操作後の FMA はこの場合 NAV に変化すると思っていたが GATRK のままということもあり、FMA のモニターの重要性を再認識した。

☞ VOICES コメント

- ✓ Airbus 機の場合、GA 時、Thrust Lever を TOGA Detent まで入れても、HDG/TRK を Preset していた場合、NAV が Arm しないという特徴があるようです。当該社によると、HND LDA APCH についてはちょうどこの周辺の高度で RWY に Align するために LOC Mode から HDG/TRK Mode に切り替えるので、このような現象に至った考えられるようです。

69. 1,000ft 以下での LDG Checklist

ILS APCH 中、地上と Final 1,500ft での風速差が 20kt 程度あることに気を取られ、特筆する大きな Threat の無い状況で LDG Checklist を失念しました。1,500ft 以上の高度で LDG Flap Set した際に Wind Additive へ意識が向いた際に、通常 ECL (Electronic Checklist) を開くタイミングだったので実施したと思い込んでしまったことが原因でした。その後、風が落ち着いてきたところで EICAS の Beeper が鳴り Checklist 未実施に気が付いて、ECL OPEN で Checklist を終了させて着陸してしまいました。フライト後に振り返ってみて GA しなければいけない状況であったのに、そのような思考になっていなかったことに自分でも驚きました。疲労感からパフォーマンスが低下していたのかもしれませんが、AOM に定める 1,000ft までの Checklist 完了ができていないことから GA すべき状況だと平時では頭でわかっている、別の外乱で思考からすり抜けてしまうことがあると身をもって実感しました。自分では余裕を持ったオペレーションを平時から心がけていたのです

が、いつの間にか効率の追求に少しずつ意識が傾いていたのかもしれませんが。思えば久しぶりの徹夜シングル編成路線でした。昨今マルチ編成でのフライトが多かったこともあり、今一度疲労のコントロールについて意識したオペレーションを組み立てていきたいと思います。

☞ VOICES コメント

- ✓ 徹夜のシングル編成による Human Performance の低下はさまざまな Operation に影響を与えますので、普段よりもさらに余裕を持ったプランニングが必要かもしれませんね。

70. Final で誤って TOGA SW を Push

羽田 HIGHWAY VISUAL RWY34R で進入中、約 800ft で誤って自分 (PF) が TOGA SW を押ししてしまった。Thrust は GA Thrust 状態ではなく目安の Thrust から動いていないこと、また自分で誤って TOGA SW を押ししたことを PM に伝えた。Raw Data と外を見つつ、降下率が変わっていないこと、進入を継続しながら FMA のモードを LOC と GS に繋ぎ直し進入を継続する旨を PM に伝えた。再度 APCH モードを Engage し、Deviation が STD コールアウトの範囲を超えていないことを相互に確認後、このまま着陸する旨を PM に伝えた。TOGA SW を押ししているため SPD Bug がズレており、VREF が消えていたが当初の APCH SPD に Bug をセットし直すように PM にオーダーし、そのまま着陸した。

☞ VOICES コメント

- ✓ 過去にも他機種も含めて同種の投稿があります ([FEEDBACK No.2021-02-056](#)、[2022-02-059](#) など)。低高度で、意図せぬ GA Thrust になると、驚いてしまい、状況認識できず Aircraft Upset にも繋がりがねません。もしも状況が把握できない場合には、Fly First で一旦進入を中止する必要もあるかもしれませんね。

71. 成田 RWY16R のリクエスト

東南アジアからの帰着便でした。当日は満席のお客さまで、Max Landing Weight での着陸でした。当該型式の Max Landing Weight では Final Approach の Speed が 160kt を超え、着陸滑走路長がかなり長くなってしまいます。RWY 16L が標準の着陸滑走路になると知っていましたが、Performance 計算をすると RWY 16L では Autobrake 4 でもギリギリの状況、風向が Crosswind の Variable で Tail に回る可能性もあり、可能なら RWY 16R に降りたいという状況でした。Tokyo Approach に“Request RWY 16R due to Performance”とリクエストしたところ、すぐに“Expect RWY 16R”と言われました (👍)。交通量が増加してきている昨今、混雑時間帯では可能な限り標準的な滑走路使用に協力し円滑な交通流に協力すべきところです。中には到着 Spot が近い等の理由で標準外の滑走路をリクエストする便もあると聞きますが、本当に必要な時に気持ちよく対応してくれた管制に感謝しています。

☞ VOICES コメント

- ✓ 交通量が多い中、安全サイドに立った滑走路運用がなされ、パイロットも安心して運航できた良い事例ですね。

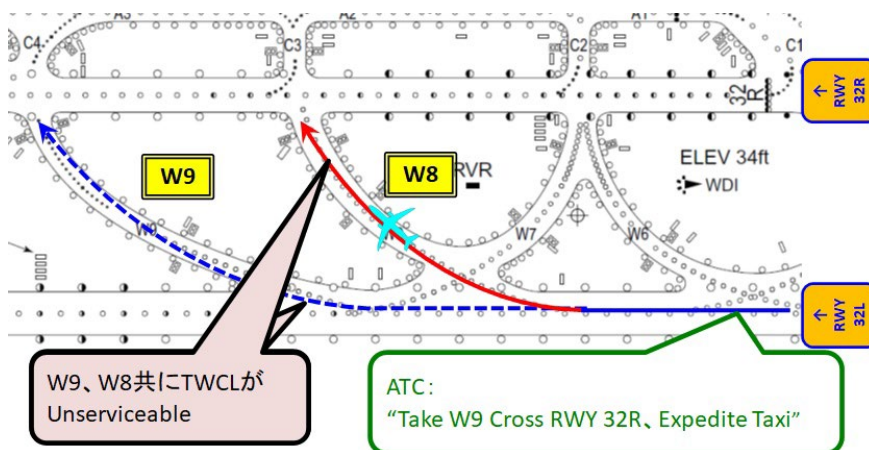
72. Approach Type を変更したときのリスク

宮崎空港は VMC、非常に天気が良く何の Threat もないような日だった。東風 5kt で、使用滑走路は 09 だったが、航大の訓練のない日だったので Runway 27 を Request した (FMS の Set は ILS RWY 27)。上空では ILS RWY27 と Visual RWY09、両方の Briefing を行った。Approach より“*We Have Two Departures, Vector to North Downwind Runway 09*”と言われたので、ILS RWY 27 は諦めたが、Vector 開始後少し経過してから“*We Have*

Only One Departure, Do You Request Visual Approach RWY 27 or ILS RWY 27?”と言われたので、ILS Z RWY27 を Request し、離陸機 1 機の後に着陸した。着陸後、副操縦士より「DA Set し忘れでしたね」と言われるまで、一度 Off にした DA を再度 Set するのを忘れていたことにすら私は気付いていなかった。今後の対応としては、Visual Approach になっても Minima は Off にせず、多少うるさいが、Disregard Call (Standard Call に対して) をするのも良いのではないかと考えた。降下中に Minima を Off にするのは、たとえば QNH ノブを誤って触ってしまうようなリスクもあると感じた。

73. 夜間着陸後、指示と異なる TWY に進入

伊丹到着時、Tailwind を考慮して ILS RWY32L を計画した。NOTAM で W8/W9 の TWCL が U/S のため、夜間着陸では TWY が認識しづらいので慎重に Runway Vacate することを PM と共有した。32L に着陸後、Tower から“Take W9 Cross RWY 32R, Expedite Taxi”と指示された。後続機のために Expedite の指示が与えられたと思い、速やかに



原図 国土交通省航空局

RWY を離脱しようと意識が働き、視認できた TWY から Exit した。しかし、Exit した TWY は W8 であった。その後 GND の Taxi Instruction により Spot In した。

☞ VOICES コメント

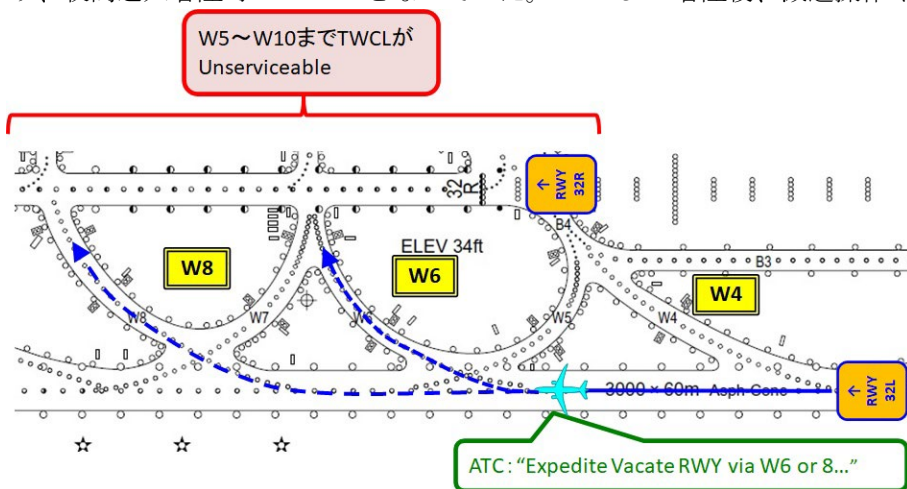
✓ 着陸直後の管制指示については過去から継続して事例が挙げられています。

VOICES からの提言として、着陸直後はパイロットにとってクリティカルかつワークロードが高い状況であるため、離脱誘導路を指示する必要がある場合は、可能な限り着陸進入中で行うこと、また、着陸中の離脱誘導路の指定も可能な限り行わず、やむなく指示する場合においても必要最小限とすることが望まれることを、過去挙げています。

今回の事例では、夜間において複数の TWCL が U/S であるため特にワークロードが高く、滑走路からの迅速な離脱を意図した指示をするのであれば、離脱誘導路はパイロットに任せてもらいたいですね。

74. 夜間RCLLなどがU/Sで着陸滑走中の管制指示にヒヤリ

夜 20 時過ぎ、混雑している伊丹空港へ進入していた。当時、TWY W5 から W10 の TWCL U/S、RCLL U/S などが NOTAM で通報されており、夜間進入着陸時の Threat となっていた。RWY 32L 着陸後、減速操作や Reverse 操作などに注意を払っていたところ、管制から“Expedite Vacate RWY via W6 or 8...”の指示が来た。暗い中で視界の真横に過ぎる高速離脱誘導路が W4 か W6 か咄嗟には判らず、一瞬動揺した。前後に間隔の詰まった他機がいたので、このような指示が来たのかもしれないが、不意に指示を受けヒヤリとした。



原図 国土交通省航空局

VOICES コメント

- ✓ 管制官も、夜間に RCLL や TWCL が不在のコンディション下で、後続機との Separation を考慮に入れる場合、可能であれば、Landing Clearance 発出時に離脱誘導路の指示をするか、場所を指定せず“Expedite Vacate RWY”のみであれば、パイロットにプレッシャーを与えずに済みますね。

< その他 >

75. 連続するフライトの中で PIC が変更

ダブル CAP で 4 便乗務をする勤務のうち、前半 2 便と後半 2 便で PIC が入れ替わるフライトだった。2 便目のブロックイン後、前半担当の CAP がジャーニーログにサインをした。その記載を確認した後半担当の CAP は、Crew 用の控えを切り離し、3 便目のログを次の用紙に記載した。その際、Crew Member も前のログと同じように記載してしまっ。結果、Captain Signature は後半担当の CAP が行い問題はなかったが、Crew Member の欄は CAP が入れ替わる場所を見落としていた。OM における責任や職務をもう一度振り返るきっかけになった。

76. Aircraft Logbook のチェック忘れ

先日久しぶりの日帰りフライト終了後、1 レグ目のキャプテンサインの横のチェックマークを入れ忘れていたため運用部門から連絡をもらい、Ship に呼び戻された。天気は良好で 1 レグ目は全く Threat のないフライトだった。2 レグ目も早々に System Briefing を終了し、次のレグの準備をしていた。整備士からも早々に Aircraft Logbook を渡された。昔ならそこでオイルの有無、SQ の有無を確認し、キャプテンサインの横のチェックマークにチェックを入れて後ろのページを切り取っていたが今は SQ 等ない場合、地方では切り取らないのでそのまま渡される。そのため早発もできるなあと思いつつながら燃料の確認に移り、副操縦士に手渡ししてしまった。到着後のサインの際もチェックマークがないことに違和感を感じず、整備士とも APU を切ったこと、サインはしたことだけを確認し、手渡しはせずに降機してしまった。着替えて帰ろうと思ったところ、運用部門より連絡をもらい、機側に戻りチェックした。本来なら 2 レグ目の前にすべきことであった。久し

ぶりの日帰りフライトであったのもう少し慎重なオペレーションを心がけるべきであったと思います。

77. 乗務後のアルコール検査

日帰り早パターンにおいて、普段であれば到着後、コックピット内で「後はアルコール検査だね」と確認会話をするのですが、当日はその確認会話は無かったと記憶しています。事務所に着いてからも、いつもは直ぐにフライトバッグからアルコール検知器を取り出すところ、なぜか当日の振り返りを始めてしまい、乗務後のアルコール検査を実施しないまま時間が経ち、地上スタッフに「アルコール検査、先をお願いします」と言われるまで気付くことができませんでした。自分自身なぜ先に実施しなかったのか正直分かりません。何よりも真っ先にアルコール検査を実施すること、これしかないということを改めて感じました。

78. 予想しにくいTSにご注意を

目的地羽田空港付近の気圧配置は高気圧の前面というか、前線が抜けたところで、あまり天気の悪化を予想できないコンディションでした。到着時、エコーも少し出てくるかもしれないという程度の予想とTAFであり、天気良好で、ましてやTS (Thunderstorm) は全く予想されていない状況下でした。しかしながら当日の運航管理者が、「TSが発生する可能性があるので燃料を積んで行ってください」とアドバイスしてくれたので、通常より多めのFuelを積んで出発しました。実際の運航では、Block Out直前のTAFにてTSの発生を予報するものに変更されていました。APCHの際もARLONやKAIHO近く、空港の北の象限にもTSが観察され、出発時の予報とは大きく異なる状況となっていました。運良くAPCHはTSの影響を受けずにLDGできましたが、TSが進路上にあって、Fuelを積んでいない状況であったら大変なことになっていたと思います。この状況をきちんと予期し、Fuelの手当を進言してくれた運航管理者に感謝すると共に、こういったTAFでも予報が難しい天気の変化があるということを共有させていただきます。運航管理者の TAF頼りではなく、きちんと色々な資料から分析して進言していただいた(👍) ことはとても素晴らしいと思いました。

👉 VOICES コメント

- ✓ 最近、セルフブリーフィングが多くの航空会社で導入されていますが、運航管理者の分析が重要であり、それに基づく適切なアドバイスがとても有効であることを示す良い事例ですね。

79. 誤った経路選定

運航管理担当からの投稿です。

ブリーフィング担当者が、運航乗務員に対して出発前ブリーフィングを実施中、運航便の計画高度はFL380であったが、計画経路はFL240以下を飛行する際に使用する低高度用の経路でATS PlanがFileされていたことがわかった。ブリーフィング担当者は運航実施計画の内容を事前に確認していたものの、高度に対して誤った経路が計画されていたことを見落とししており、運航乗務員が気付いた。ブリーフィング担当者から連絡を受けた運航管理者は、FL380を飛行するための通常経路に訂正し、再度ATS PlanをFileした。

当初運航管理者は、FL240以下の低高度用経路を使用して、飛行高度FL240で燃料計算を行った。当日FL240前後の西風が非常に弱く、FL240とFL380のBurn Off Fuelを比較したら計画上ほぼ同量であり、FL240の場合、FL380で飛行するよりも大幅に飛行時間を短縮できた。しかしFL380に比べてFL240での飛行は揺れが予想されたため、運航管理者は、気流が比較的安定しているFL380でATS PlanをFileすることとした。高度をFL380に変更し燃料量を再計算する際、飛行経路を通常経路に戻す必要があったが、その操作を失念した。なお、システム上、MEA以下の飛行高度を計画した場合には注意喚起のメッセージが表示されるが、

低高度用の飛行経路で高高度を計画した場合、注意喚起のメッセージは表示されない設定となっていたこともあり、飛行高度と経路に齟齬が生じている事実気付くことができなかった。

80. 運航管理者による NOTAM の確認と通報

運航管理者からの投稿です。

出発前ブリーフィングで、目的地である那覇空港 A 滑走路は 1200Z 以降 Grooving Erased による Non-Grooved 扱いになり、また同時刻に A 滑走路閉鎖になることを運航乗務員と口頭および書面でその NOTAM を確認した。A 滑走路の滑走路状態が Wet の場合は着陸時の最大横風値を超過する恐れがあるが、B 滑走路は Grooved RWY のため風速値内での着陸が可能であると情報共有を行った。出発間際に、A 滑走路閉鎖の予定時刻が 1400Z に変更、および Grooving Erased が翌日以降へ変更になる旨の NOTAM が発行されたが、運航管理者は暫くの間 NOTAM 発行に気が付かなかった。その後運航管理者はその NOTAM に気が付いたが、運航乗務員への情報伝達を失念した。

目的地に向けての飛行中、運航乗務員は目的地である那覇空港から ACARS で最新の NOTAM を受信し、A 滑走路の Grooving Erased および滑走路閉鎖の日時が変更されたことを知った。また進入中、ATC から通報された B 滑走路の横風成分が最大横風値を超過していたため、機長は最大横風値を超過していない A 滑走路への着陸を ATC へ要求した。運航中に運航乗務員から NOTAM に関する問い合わせにより、運航管理者は運航乗務員への連絡を失念していたことに気が付いた。A 滑走路に関する新たな NOTAM が運航乗務員に通報されず、到着予定時刻において横風制限超過により A 滑走路に着陸することができなければ、目的地空港へ着陸できずに上空待機となる恐れがあった。

< 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

134. [Seat Belt Sign が未点灯](#)

153. [ヘッドセットディスコネクト前に機体が自走](#)

159. [Pushback 中、到着便が後方に](#)

【管制・運航（小型機）】

[小型飛行機・ヘリコプター]

81. 機内への忘れ物の可能性について

朝、前日搭乗した機体に忘れ物をした可能性があるが、情報はないでしょうかと訓練生から整備に問い合わせがあった。確認したが忘れ物等は発見されていなかった。忘れ物をした可能性のある機体はまだ出発前であったため、教官とも協議して機体の出発を遅らせ、機内搜索を皆で行ったが発見することはできなかった。このため、搭乗教官にも説明し運航に供した。その後忘れ物は、本人以外の靴から発見された（他の靴に入っていた経緯は不明）。最終的には機外から発見されたので運航を遅らせる必要はなかったが、機内に忘れ物をすると大変な手間がかかることを認識いただきたい。

☞ VOICES コメント

✓ 機内の忘れ物はコックピット FOD にも繋がりがねないので要注意ですね。

82. Throttle Lever が異常に固い

訓練生が ENG Start しようとする際、Throttle Lever の操作に異常に力がかかっているように見えた。このため、操縦教官の私が確認したところ、やはり異常に固い状態であり、Friction の調整等を行っても改善しなかった。もう一方の Throttle Lever は通常の固さだったため、片側の Lever 内になにかひっかかり等がある可能性を考え、訓練を取りやめて整備課に報告した。整備の結果、ENG Cowling 内で Throttle Lever に繋がっているケーブルがキンク（よれ・よじれ）していたことが原因だったと判明した。もし無理に訓練を続行していたら、最悪 Throttle 操作が不能になっていた可能性があると思いヒヤリとした。

83. First Solo で…

（その1）

First Solo 時、After Start Procedure と Checklist を終え、カンパニー無線で担当教官に準備完了報告をした後に TWR に Contact するように指示を受けた。しかし、TWR に Contact することなく Ramp Out してしまった。2メートルほど前進したところでカンパニー無線からの指摘があり、Taxi クリアランスをもらっていないことに気付いたので、機体を停止させた。First Solo の日であり、普段行っている Ramp Out 時の使用滑走路、誘導路、QNH の再確認を失念していたことが今回の要因であると思った。通常手順の重要性を改めて認識した。

（その2）

First Solo Flight 時、After Start Checklist を終え、また担当教官と運航管理室の間で無線調整が行われたことを確認して、担当教官に無線で Ramp Out することを伝えた。この段階で普段必ず行う TWR との交信を忘れてしまった。いつもと違うやり取りをしていたこともあり、この違いを意識しなかったことがエラーの発生の一因となってしまった。このようなときこそ、次に何をやるべきか整理してから行動に移すべきだと感じた。

☞ VOICES コメント

- ✓ First Solo Flight で、緊張感が高まってしまったことによりエラーを誘発したかもしれません。冷静さを保つためにも、普段から行っているプロシージャとチェックリストをしっかりと声出しして実施することも大切と考えます。

84. Flap 動作異常による GTB

フライトのため Ramp にて After Start Procedure Flaps Check をした際、Flap 作動時に右側のみ少し引っかかりがありスムーズに動いていないことを PM 教官が発見した。その後、Ramp 内で複数回動作確認を行ったが異常は再現しなかったため、Ramp Out した。滑走路手前で Run Up を行った後に改めて Flap の動作確認を行った。この際、異常が再現したため整備に状況を伝え、機体の確認を行うため GTB^{注)} した。Ramp にて整備士が Flap を少し触った後に改めて作動させると、Flap Full Down から Up にした際に何かが引っかかるような、それまでにない大きな音と少しの振動が確認され、FLT Cancel となった。最初の異常発見時は、Flap の動作をよく見ていないと分からない程度の異常であった。Flaps Check をする際やその他の動作確認もしっかりと目視で確認することや、振動などの五感を使った確認が必要だと強く感じた。

注) GTB (Ground Turn Back) : ブロックアウトした機体が、駐機場に引き返すこと

85. OJT への配慮

新人訓練生として数回目の飛行訓練を行っていたが、当日の午後は通常使用している北向きの滑走路ではなく、逆方向の南向きの滑走路の運用となった。この方向での訓練は、ほとんど経験がなかった。GND にコンタクトを行った際、南向きの滑走路であることを理解していたが再び呼び出され南向きであることを強調されたため、自分が間違えたのかと混乱した。TWR コンタクト後、旋回方向を指示されたが自身が思っていた旋回方向と逆の指示が来たので再確認した後に離陸したが、不慣れな方向での離陸、安定した Hovering を行うことに集中力が傾注しており、作業負荷が増大していたと思う。場外での訓練が終了し、帰投の際、TWR コンタクトを行って滑走路内で訓練する旨を伝えたと、管制官から単調で不機嫌そうな口調、早口で言われたために風の情報の一部が聞き取れなかった。操縦士の訓練があることを理解してもらい、もっと配慮してもらいたいと思った。

☞ VOICES コメント

- ✓ 情報・判断・意思決定を正しく伝達するためには、相手の持っている知識、経験、置かれている状況等を考慮する必要があります。パイロットと管制官との音声にのみによるコミュニケーションでは、不明な点があれば躊躇なく確認することが大切です。

86. 鳥の接近

タッチアンドゴー訓練中、リフトオフ直後に正面を鳥が横切った。「コンティニュー」とコールし運航を継続したが、冬場の時期には渡り鳥が多く TWR から鳥の群れの情報が提供されている。低高度においては鳥に衝突してもフライファーストを守る必要性を改めて認識した。

☞ VOICES コメント

- ✓ 冬の時期、空港およびその周辺に渡り鳥が多いこと (Threat) を意識し、どのような対応をするか事前に Threat Management をしておくことが、咄嗟の場合の対応に役立ちます。

87. 初めての課目実施時は要注意

操縦教官として、Slow Flight の課目を訓練生に指導していた。当日の天候は寒気が流入しており、通常の PWR Setting (50%) で 145kt 程度速度が出ていた。課目を開始するに際して訓練生が「Slow Flight Approach、目標設定、Area Clear」と安全確認して開始したまでは良かったが、突然「Flaps 50」と Callout し、Flap を操作してしまった。Vfe^{注)} (当該機は 150Kt) は超えていなかったものの、とっさに Takeover し PWR を減じ機首上げ操作を行った。当該訓練生はこの Flight では 3 人目で、先に同じ課目を実施した訓練生の手順を後席にて観察していたはずで、当然同じ手順で実施するものと思っていたのでヒヤリとした。特に訓練初期の訓練生が初めて行う課目のときは限界事項等に十分余裕を持った状態で課目を開始できるよう配慮が必要だと再認識した。

注) Vfe : 翼のフラップが所定の伸長位置にある場合に許容される最高速度

☛ VOICES コメント

- ✓ 同一訓練 Flight であったとしても、先に実施した訓練生の手順どおりに後続の訓練生が行うとは限りません。教官として訓練生一人一人との丁寧な意思疎通とモニタリングが大切です。

88. 誤った周波数切り替えのおそれ

紀伊半島方面から静岡方面に向かう途中、ATC から周波数 133.35 への切り替えを指示されたが隣接するセクターの 133.50 と思い込み、周波数の切り替えがスムーズにできなかった。他機も錯誤していたようなので、管制官に再確認を行うべきであった。

☛ VOICES コメント

- ✓ 曖昧な場合、必ず確認することが大切です。(社) 日本航空機操縦士協会発行の「ATC コミュニケーションハンドブック」(2011)
<https://www.japa.or.jp/wpcontent/uploads/2019/04/ATC_Communication_Handbook_JP.pdf>は滑走路誤進入の防止を目的に作成されたものですが、パイロットと管制官のコミュニケーションテクニック改善のヒントが満載です。参考にしてみてください。

89. 山岳波に注意

福島空港から山形経由で新潟空港に向かう IFR 運航中の小型レシプロ機が、経路途中において気流の影響を受け高度低下を防ぐことができなかった。冬の時期から春にかけて、安達太良山の東側(二本松付近から福島市付近の 20NM 程度の経路)では、強い山岳波が発生することが多く、下降気流の影響により、飛行高度を維持するため、出力を最大に増加して、高度及び速度の保持を実施するものの、失速速度近くまで速度が減少し、飛行高度の維持ができない状況となることがある。山岳波の影響は、気圧配置、悪天予報等の資料により予測できるものの、局地的な影響を受ける事象も発生する。

今回の状況は、強い山岳波の影響により高度が低下したものと思われる。このため、当社では下記の対策を実施することにした。

- (1) 適切な高層気象(悪天予想、下層断面図等)を把握し、山岳波発生の予想を行い MEA 維持が不可能と予想される場合は、飛行を取りやめる。
- (2) 山岳波が発生する空域は、福島～山形間(MEA:9,000Ft)のため、天候を把握して山岳波の影響が予想される場合は、山岳波の影響を受けない福島～新潟の経路(MEA:9,000Ft)等を検討する。
- (3) 山岳波が突発的に発生する可能性もあるため、飛行中に高度維持が困難と判断した場合は、VFR に切替えて帰投する。

(4) 飛行中に VFR への変更が不可能な場合で、MEA 以下の飛行となる場合は、可能な範囲で Radar Vector 等で経路を変更し、早めの対応を実施する。

☞ VOICES コメント

✓ 山岳波が予想される場合は、経路変更を含めた事前の対策が大切です。

90. 気温 5℃以下での降水

航法訓練で雲の下を飛行する経路を選択して飛行した際、正面のグレアシールドおよび左右の窓に水滴がつき、流れていく様子を確認した。外気温は 4℃を示していたため、降下して 5℃以上になる高度を維持して飛行を継続した。雲の下に入る時点では視程悪化現象（降水）があるようには思わなかったため、その時点では気温に意識が行かなかった。幸い海上だったので事なきを得たが、これが山岳地帯上空であったならと思うとドキッとした。訓練機は着氷気象状態では飛行禁止なので、冬期の悪天時には注意する必要があることを再認識した。

☞ VOICES コメント

✓ 冬の時期、着氷気象状態での飛行が禁止されている型式機において、着氷が予想される運航をする場合は常に計画変更・中止ができるよう意識しておくことが大切です。

91. VLE への意図しない接近

計器訓練で空港に帰投中、計器進入のための Radar Vector が開始されるとともに降下が指示された。訓練生の Intention により Gear Down Descent を実施すべく、140KIAS を確認し Gear Down 操作を了承した (VLO^{注)}: 152KIAS)。教官として、Radar Vector の Pattern や残距離、降下が間に合うか否かを考えていたところ、後席から「Airspeed」という Assertion があった (👍)。速度計を見ると 149KIAS (VLE^{注)} も同じく 152KIAS であるため、VLE の 3kt 手前) まで増速していることに気が付いた。通常 Gear Down Descent の場合、Rough Air であっても VLE を超過しないよう、140KIAS を基準として運航しているため、10kt 近く Deviation していることに気が付かなかった。当日は幸い Smooth Air であった。Monitoring という PM として重要な業務ができていなかったと反省するとともに、後席からの Assertion がなければ VLE を超過していたかもしれない。

注) VLO: ランディングギアの上げ下げ操作ができる最大速度、VLE: ランディングギアを下ろしたまま飛行できる最大速度

☞ VOICES コメント

✓ 後席の訓練生がためらわず、積極的にモニターを行い、必要な Assertion を行った好事例ですね。

92. ギアのセーフティー機構に気付かなかった

Air Work 訓練後の帰投中、外気温が-20℃と低かったため Gear Down Descent を行った。Level Off する高度の 200ft ほど手前で Gear Up にしたが、モーター音が鳴らず、3 Green が点灯したままとなっていた。「Visual REP で Hold し、Manual Extension Checklist を行います」と Intention を出した直後、モーターが作動し Up and Off を確認できた。「着陸のための Gear Down のときにスムーズに 3 Green にならなければローパスして Check してもらいます」と教官に伝えた。着陸後、冷静に考えると Manifold Air Pressure 15inch-Hg 以下では Gear が Up にならない Safety 機構によるものだと分かった。普段の訓練でも Gear Down Descent を行っていたが、Gear が上がらなかったのは今回が初めてであり焦ってしまった。気流が悪く、いつもよりも少ない Power を Set していたことによるものだと考えられる。知識を実運航に活かすことの大切さを再認識した。

93. 夜間飛行訓練における RWY 方向の誤認

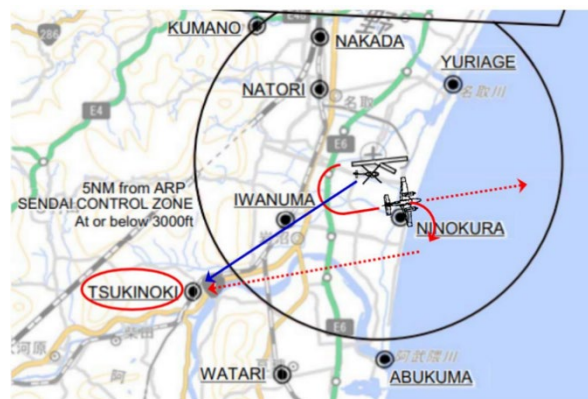
後席に搭乗して初めての夜間飛行訓練で空港に帰投する際、管制官からは「RWY17 Make Circle before Base」の指示がきていた。後席からでは RWY の明かりも見えず、地上が全く見えなかったため、どこを飛んでいるか認識することが難しかった。また、Visual REP 付近に機体が集中することから、外の見張りを積極的に行っており、PF の訓練生が RWY 方向を誤認し、反対側滑走路方向の場周経路へ進入していることに気が付かなかった。夜間飛行訓練では普段(の訓練生)とは違う編成と教官でフライトしていたため、Approach Procedure の内容が少し違い、Approach & Landing Briefing で PF の訓練生からの詳しい Callout がなかった。私自身も多用している RWY35 への進入であると勝手に思い込んでしまったので、後席からの経路誤認のアサーションができなかった。

☞ VOICES コメント

- ✓ PF である訓練生は、自分のインテンションを必ず発唱し、コクピット内で情報を共有することが大切です。このことにより、間違った判断・行動に対し適切なアサーションを得られます。

94. TGL 中他機に対する管制指示の取違い

操縦教官として TGL 訓練を指導中、管制官から“Extend Downwind”の指示を受けた。その後、ヘリコプターが離陸許可を受けた旨を認識した直後、“Commence Right Turn, Break 6NM SW (Visual REP)”との ATC ボイスを聞いた。この ATC が、てっきり自機に対する指示だと思い込み、訓練生 (PF) に右旋回する旨を指示して当該 V-Rep に向かわせようとした。その後 ATC から“Confirm Extend Downwind”と言われ、他機(おそらく離陸したヘリコプター)に対する管制指示を取り間違えたと認識した。幸い早期に元の経路に戻って事なきを得たが、そのまま当該 V-Rep に向かっていたらと思うとヒヤリとした。



原図 国土交通省航空局

☞ VOICES コメント

- ✓ 管制からの指示については、自機に対するものなのか、他機のものなのか正確に把握するとともに、自機への指示について「Read Back」を確実に行うことが大切です。また、他の搭乗者が取り違え等に気付いた場合は、積極的なアサーションが必要ですね。

95. 誘導路脇に残置された雪

ビジネスジェットで着陸後の Taxi 中、誘導路脇に除雪後の雪が積まれていたため、乗員は残置された雪に翼端が接触しないか慎重に確認しながら進まなければならなかった。その後、空港事務所に連絡し撤去してもらった。

☞ VOICES コメント

- ✓ 何かおかしいと気付いたとき、気がかりなこと(除雪後の残置物)を発見したときは、即解消活動(撤去)を行うことが大切です。

96. Ramp 内での危険行為

Ramp In してエンジンを停止した後、機外の訓練生（報告者）が機内の訓練生に対し、複数枚の紙を挟んだバインダーを渡そうと鞆から取り出した。この際、7～8枚の紙が風によって飛ばされたため、訓練生数名で飛ばされた紙を走って追いかけて、全ての紙を回収した。Ramp 内での不注意な物の扱いや、その後 Ramp 内で走るといった危険な行動を避けるべきであった。本件に関しては、紙のような飛ばされやすい物は機外で取り出すのではなく、機内に鞆ごと預け機内で取り出すべきであった。

☞ VOICES コメント

- ✓ 飛散した物件を追うことに集中した場合、状況によっては周辺に存在するリスクがある事象が見えなくなる（シングルチャンネル）ことが考えられますので注意が必要です。

97. Ramp In 後、ENG Shut Down できず

訓練を終了し、通常どおり ENG Shut Down しようと Mixture Cut Off をしたが、ENG がブルブルと鳴った状態で停止しなかった。計器、SW 類を見回したところ、Booster Pump が Low で On となっていた。これを Off とし、MIX を Cut したところ、ENG は停止した。訓練生、教官とも Booster Pump には ENG 始動後触ってはならず、なぜ Low On となっていたかは分からず、おそらく上空で交代したときに足等が SW に当たってしまったのではとの結論に至った。今回は Booster Low 位置で止まっていたから良かったものの、High 位置になっていたら ENG はどうなっていたかと思うと（事実過去に地上で Booster Pump High とし、ENG が止まってしまったことあり）ヒヤリとした。上空交代時は操縦輪、SW 類に触れないよう細心の注意が必要であることを教官、訓練生とも再認識した。

98. 飛行中の荷物室ドアの開放

A 場外離着陸場にヘリコプターを駐機中、飛行前点検実施後、離陸予定時刻まで待機していた。離陸予定時刻となり、ドア閉鎖等の最終確認をしていたところ、ドアノブのピンが脱落しかかっていることを発見した。荷物室からドライバーを取り出し、持ち手部分でピンを押し込む処置を行った後、荷物室を閉めた。その後 B 場外離着陸場へ 1nm ほど飛行したのだが、着陸後、荷物室のドアが開いていた。荷物室内を点検し、物品落下はないことを確認した。

☞ VOICES コメント

- ✓ 落下物や部品欠落等は本邦でも大きな問題となっており、航空会社に対しては落下物防止対策基準に基づく対応が求められています。時間に追われるようなときでも、焦らず確認を行うことが大切ですね。

99. 民間訓練試験空域の使用について

民間訓練試験空域の管理を行っている ATMC の担当者です。ある民間訓練試験空域を 0315z-0615z で使用する計画の承認を受けていた運航者が、0651z に入域を通報してきたと管制機関から連絡があった。承認なしには使用不可である旨を管制機関から伝達してもらったところ、パイロットが申請したいと言っているとの連絡があり、地上から申請するよう伝達してもらった。その後運航者から「0615z までの使用終了時刻を延長したい」との電話があったが、すでに 0700z だったので延長ではなく新規で申請するように話すと、口頭で申請しようとしたので（口頭での申請はできない）、システムでの申請を依頼した。0705z に 0710z-0730z の

申請が入った後に再度電話があったが、「もうすでに入域していると思いますが過去は入力できないので」とあり、民間訓練試験空域の使用全般について理解していない様子があった。法規、通達、AIP 等に従って適切かつ安全な飛行を行うようにしていただきたい。

＜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

39. 離陸時、到着するヘリと接近

40. 離陸後の小型機との接近

41. VFR 機が近い . . .

[グライダー]

100. ショートしそうなバッテリー取り付け

指導員として複座機の朝点検を実施したところ、無線機用バッテリーの端子が奥に向けられ固定用のアルミベルトと接触しそうに取り付けられており、ショートする危険性があった。バッテリーがショートすると発熱して発火もありうることを認識していないメンバーが取り付けしていた。対策として「端子は手前に」と書いたテープを貼った。



原図 報告者提供

101. 水平尾翼 Un-locked じゃない？

単座 Discus が水平尾翼前方取り付けピンのロック不完全なまま飛行したかもしれない事例の報告です。大学航空部の訓練開始前のグライダー組み立てを、自家用ライセンスと複数名の練習生が操縦教員と行い、そのあと別の操縦教員により飛行開始前のダブルチェックを受け、訓練飛行に用いました。運航初日は風の強いコンディションであったため、複座、単座を問わず機体がファイナルで煽られる場面も多々ありました。当該機はフライト後トレーラーに格納しました。翌日、初日と同様に組み立てを行い、組立後点検でダブルチェックを受けていると、昨日とは別の操縦教員から「水平尾翼が Unlocked じゃないか」という指摘を受けました。確認してみると、Unlocked でこそないものの、Half-locked の状態でロック機構が止まっているようでした。当該機体の水平安定板のロック機構では、完全にロックされるとピンが垂直尾翼内に収まるのですが、それが外に飛び出したままでした。運航初日の飛行前に、水平安定板を手で上下左右に振動を大きく与えても問題がなかったこと、ロック機構のピンがトータルエナジーの管と並んで外に突き出ており、不完全な状態にもかかわらず、視覚的に違和感がなかったことが見落としにつながったと考えます。

振り返ると、初日、当該機体に搭乗したときは最終進入でスポイラーを開くと風の状況に応じて十分なスピードを保っていたにもかかわらずテール部分がバフェットを起こしているような操縦感覚がありました。初めて搭乗する機体だったこともあり、強風の中でのアプローチだからこのような操縦特性なのだと勝手に納得していましたが、初日にも水平尾翼の取り付けピンは Half-locked だった可能性があり、そのためバフェットが感じられたのかもしれませんが。

「初めて、変更、久しぶり」(3H)には本当に気を遣わねばならないと思う事例でした。当該機体は耐空検査を除くと3年ぶりの飛行だったこともあり、組み立てにおける注意点の共有が組織内で完全に行われていなかったことも要因です。視覚的な見落としも一因ですので、プラスチックテープなどで Caution Message を貼り付けておくのも対策になると考えます。また以前はピンを挿入しロックした後にテープを貼って整形していたのですが、その慣行が途絶えていたことも要因でした。同型の機体を組み立てるとき、特に不慣れた方々の参考になれば幸いです。

☞ VOICES コメント

✓ 無事に済んで幸いでしたが、操縦に違和感がある場合は積極的に原因追及を行う必要がありますね。

102. 撤収フライト進入中に「準備よし」

2つのRWYがある河川敷滑空場で、土手側から撤収ロングを予定して出発した ASK 21 が場周してベースを飛行中、川側ピストが「準備よし」無線をかけ発航しようとした。進入機（ベースの ASK 21）はロングランディングする旨を複数回無線送信したが、第一川側のピストは発航準備を続けた。同機がファイナルに入ったところで、川側ピストは同機に気づき、発航スタンバイをかけた。

こうなった要因として、川側ピストは撤収ロングを予定して場周している土手側の ASK 21 に気付いていなかった。また、土手側ピストは同機がロング着陸のための場周中に川側が発航することの問題を認識しておらず、川側の発航準備に待ったをかけなかった。

☞ VOICES コメント

✓ 複数滑走路を使用する運航時には滑走路相互の状況把握と調整が欠かせません。撤収やピストチェンジの際は空中、地上とも交通が錯綜しがちになるため、両ピスト間で緊密な意思疎通を行うことが重要ですね。

103. 違う索が・・・

二連ウィンチにより一索目の川索を曳く際、土手索が2m程曳かれた。ピストが気付いて即座に“赤”をかけたため、怪我等の発生は無かった。ドラムセレクターの入れ間違いだった。

104. 張り合う前に「出発」コール

高原の滑空場でウィンチ発航の張り合わせをしているとき、ピストは機側のメンバーからの合図を基に出発コールをかけたが、実際には索が張り合っていない状況だった。出発コール後、機体は約3m地上走行し、機体側で索を離脱した。

背景として、草が高く、ピスト側からは索が張り合っているかどうかは目視できない状況だった。そのため、基本的にピスト側から機体が動き出したのが見えたときに出発コールをかけていた。しかし、搭乗者や翼端保持者から見る機体の動き出しと、ピスト側からの機体の動き出し判断にはタイムラグが生じるため、搭乗者もしくは翼端保持者から手を上下に振る出発サインがあった場合はそれを優先させて出発コールをか

けていた。

今回の場合、後席の搭乗者が手を上下に振る動作を見た機側のメンバーが出発可能だとピストに合図を送り、ピストも出発可能だと誤認して出発コールをかけたが、後席搭乗者の動作は前席の訓練生に操縦操作を教える際のジェスチャーだった。

☞ VOICES コメント

- ✓ 状況に合わせて工夫と適応を続けていると、気付かぬうちに望ましくない状況へと流されがちです。適切な草刈り状態を保つことが望ましい姿なのですが、報告者の所属組織では①ピストは機体が動いたことを確認して出発コールをかけること、②ウィンチマンは張り合わせが終わってないのに出発コールを受けた場合は曳航を中止する、ことを当面の対策とするとのことでした。

105. 張り合わせで外れた曳航索

索張り合わせ時に曳航索がリリースから外れ、機体が少し前のめりになった段階で停止した。ピストが発航「赤」をかけ、曳航を中止した。点検の結果、索切れやその他エンドセットなどの損傷も見られなかったため、発航を再開した。原因として索付けの際にスモールリングがしっかりとリリースに引っかかかっていなかったことに加えて、索つけ補助者が確認する際の引っ張りが甘かったことと、周囲の経験者の確認が不十分だったことが考えられる。

106. I 板をひっかけた

ウィンチ曳航による発航時、曳航索に I 板が引っかかったまま上昇を継続した。離脱後 I 板は川に落下した。発航点が I 板より後ろにあり、発航する索の近くに I 板があるにもかかわらず曳航を続けてしまったことが原因だった。通常の発航前確認で前方 45° 範囲以内に障害物無きことを確認する。地上の I 板も同様に障害物として認識すべきだった。

☞ VOICES コメント

- ✓ 出発時だけでなく、着陸時に車輪に引っかけて車輪がロックしたという危険度の高いものもあります ([2019-3-124, -131](#))。適切な配置と固定によって離着陸に干渉させないことが必要ですね。

107. 次の索が切れた

2 連ウィンチによる発航で 1 索目を曳航しているとき、張り合わせ中に 2 索が少し動いたが、確認を行わず曳航を続行したところ、1 索と交差した 2 索が索切れした。リトリブをしたとき蛇行状態にあり、上手く弓形になっていなかったため、1 索と 2 索が重なり索切れを起こした模様。リトマンは弓形に索を曳けるようにするとともに、1 索の張り合わせした際に 2 索が動いたとき、ピストは発航を中断し、索が重なっていないか確認すべきだった。ウィンチマンはリトリブのコースをモニターし、索交差のおそれがある際は発航前に索のクリアランスを確認すべきである。

108. ヒューズ切れ

(その 1)

川側 RWY でウィンチ曳航中、高度 300m 付近で 130km/h ほどまで増速した。パイロットは「ウィンチ早い」のコールをしたが、その直後、高度 350m でヒューズ切れが発生した。ヒューズ切れは土手側のランウェ

イ上空で起き、単索は川風によりさらに土手側に流され落下した。人身や地上機材への影響はなかった。直前の曳航では土手風の影響を強く受けパラシュートが川側のリトウェイを超えたことから、当該曳航でピストは高度 150m ほどから土手側に誘導していた。直前の発航時とは風が変わって、高度 300m ほどにウインドシア（上は土手風、下は川風）があり、このためヒューズ切れが生じ、単索が土手側に流されたと考えられる。

（その 2）

川側 RWY からウィンチ曳航で北風発航した単座機に高度 530m でヒューズ切れが発生し、単索が土手寄りに落下した。弱い土手風が吹いていたためピストは土手側へ誘導を行ったが、過剰であった。

109. 端索切れ

複座機のウィンチ曳航中、高度 300m あたりで索切れが起きた。搭乗者は索切れの対処をし、機体は通常の場合周コースで着陸した。切れた端索は RWY 内に落下し回収された。破断したのは高圧ホース内で錆びていた箇所、通常の点検では発見できないことから、端索の変更や点検方法を検討する。



←切れた端索
切れる前の端索→



原図 報告者提供

☞ VOICES コメント

- ✓ 適切な定期点検が望まれます。同様箇所の破損が [FEEDBACK 2020-02-87](#)、[2021-01-81](#) で報告されているので参考にしてください。

110. 索切れ

（その 1）

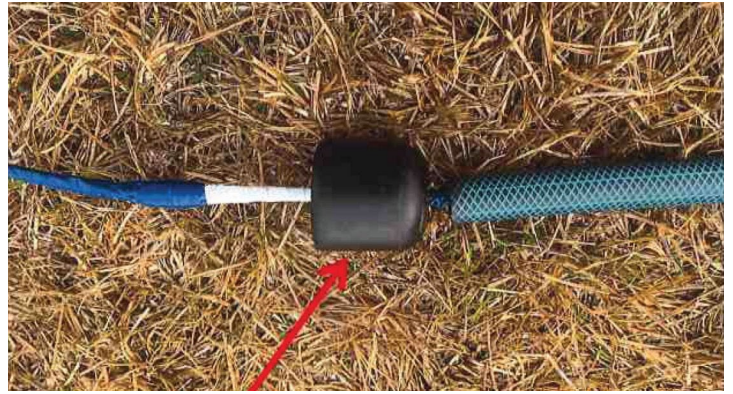
複座機がウィンチ曳航中盤（対地高度 250m くらい）で索切れし、パラシュートが川側に流れて落下した。釣り人がいる川岸に近付かないかとヒヤリとした。当該機は傷んでいる索であるにもかかわらず約 130km/h の速度で過度なアップを取ったため索切れが起きていた。

☞ VOICES コメント

- ✓ ハザードエリア内の外部の人に対する注意喚起を行うことも大切ですね。

（その 2）

河川敷の RWY に対し地上風 1 時方向から 7m/s のなかでウィンチ発航し、曳航終盤の高度 550m で索切れした。曳航索から離れて離脱されたパラシュートと安全索は風下方向に流れて落下した。切れた箇所は巻き込み防止用ゴムブッシュ付近のビニールテープの下であり、索付けなど曳航索を引く際にゴムブッシュをつかんで引く結果、ゴムブッシュのストッパーがずれて索が傷んだ可能性がある。



原図 報告者提供

(その3)

川風の中でウィンチ発航して川側に誘導され、曳航終盤（高度 400m）にあった複座機で、突然衝撃とともにパワーが抜けた。前席の訓練生は上昇離脱をしてしまったと判断し滑空姿勢に入れてリリースを3回引き、以降通常の飛行を継続した。

索切れはグライダー側から 3m のところの単索エンド付近で（パラシュート→延長索（10m）→ヒューズ→単索セットの、延長索ヒューズ側シンプルにて）発生し、単索が滑走路に落下した。パラシュートは通常どおり曳航索とともにウィンチに巻き取られた。

☞ VOICES コメント

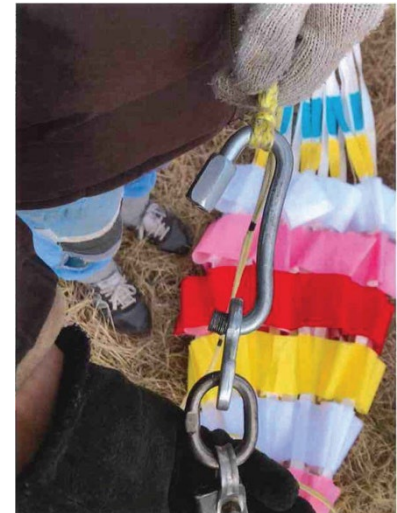
- ✓ 曳航索切れの中で、エンドセットの破断や外れが多くを占めています。点検しにくい箇所が多いため、重点を絞った定期的な点検が必要かもしれません。

111. パラシュートとプラグ接続の結合金具変形

ウィンチ曳航が正常に終了後、パラシュートとプラグ接続をつなぐ金具のねじが外れ、金具が大きく変形しているのが見つかった。索付け時にコネクタ金具のねじのしまり確認が漏れてたと考えられる。また、おそらく工具で締められておらず、緩みやすい状態であったことが要因となった。

☞ VOICES コメント

- ✓ 報告者の所属組織では当該部に緩み防止剤と工具を使用して締めるとともに、点検を強化するとのことでした。



原図 報告者提供

112. 通過車両

高原の滑空場で、ウィンチ曳航が開始されグライダーが離脱する前に、軽トラック 1 台がウィンチ側よりピスト側に向けてランウェイ脇の舗装された道路を通過した。後方監視員はウィンチ曳航が上昇中期に差し掛かったタイミングでリトカーに乗り込み、ウィンチ側へ行くために少し前に出した段階であったため、通過する車を制止できなかった。幸い無事だったが、離脱と曳航索の行方を確認するまで後方監視を離れるべきではなかった。

113. 触らないで

河川敷滑空場で、機体を川索で発航するために翼端持ちが「準備よし」の号令をかけた直後、経験の浅いメンバーが次の索出しのために土手索のエンドセットを持ち上げた。近くにいた経験者が気付いて索に触れないよう注意し、当人は手を離した。合宿経験が浅いメンバーに対しては経験者がペアとなって指導し、索出しについては対象者に対して索に触れてよいタイミングを指導するとともに何回か実施させており、問題なかった。そのため次の索出しにおいて対象者がエンドセットを、ペアの経験者が索を川側に引っ張っていくよう役割分担をしていたが、これが対象者のモニター不足を生じてしまった。

☞ VOICES コメント

- ✓ 経験の浅いメンバーにとって教わった安全行動が身に付くまで時間がかかります。本報告のようにチームでモニターすることが有効です。

114. 次の索をリトリブ車が踏んだ

上昇中のグライダーを追いかけてリトリブ車でウィンチ側に戻る途中、ダッシュボードにあったペットボトルが足元に落下し、ブレーキペダルに挟まりそうになった。急いで拾い上げようとしたところ、気が付くと残りの曳航索を車が踏んだ。

☞ VOICES コメント

- ✓ リトリブ車の帰路にもリスクが潜んでいます。焦ることなく停止して片付ける余裕がほしかったですね。

115. ウィンチドラムの外に引っかかった曳航索

曳航を開始したウィンチで、張り合わせ中は緩んだ索がドラム内でかすかに擦れる音がし、少し張り合ってくると音がなくなった。出発コールからエアボーンまでは通常どおりの曳航状態であったが、エアボーン後に大きな音と振動が始まった。音と振動は断続的に離脱まで続いた。曳航自体は無事終了したが、曳航索の途中の部分がドラム外側に巻き付き索切れを数か所起こした。

発生経過として、リトリブの最後で索が緩み、ドラムの外側に出てブレーキキャリパーに引っかかっていたと推定する（図1）。ブレーキング終了時に索に緩みがないか確認することを励行すべきだった。リトリブの後半では索が緩まないように慎重に行うこと、また、張り合わせ中にドラム内で少し緩んだ索が擦れる音がする際は一度曳航を止めてドラム内をチェックすべきだった。



図 1: 推定した原因



図 2: 実際の様子 (右ドラム)
原図 報告者提供

116. 曳航索が頭上から

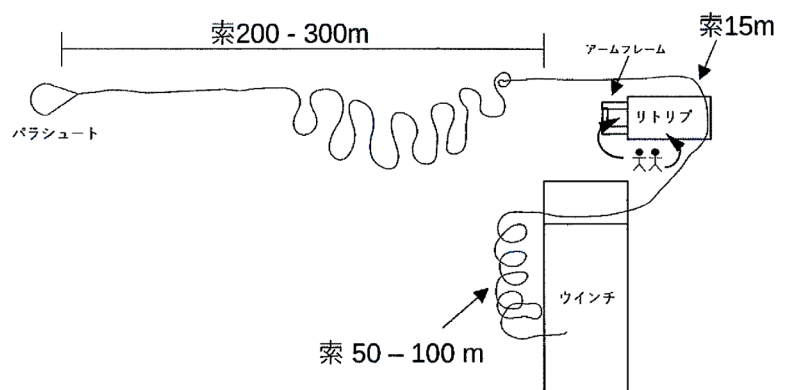
曳航された機体がウィンチ直上に近づいてから離脱後、ウィンチマンが索の巻取りを始めたところ、索の落下速度が巻取り速度を上回り台車に接触し始めたのでカンカン・ドラム内索切れになる前に巻取りを停止した。約 50～100m ほどの索がウィンチ台車のピスト側近傍に落下したのち、上空で大きくうねった索が 15m ほどウィンチ台車の運転席屋根とウィンチの隣に停車していたリトリブ車のアームフレームにまたがり落下した。その後、索の接地点がピスト側に移動していき、最終的に正対風に流されたパラシュートがウィンチから 200～300m ピスト寄りに接地した。

リトリブ運転手とウィンチ助手の 2 名がウィンチ台車運転席後方に立っていた。離脱後の索が明らかに頭上に落下してくるように見えたため、一人はリトリブの前部アームフレーム（運転席の上部前方に張り出し設置されたカウンターウエイト）の下に避難し、もう一人はリトリブ車の左下部に避難した。2 名に索が触れることはなくケガはなかった。

発航時の地上風は滑走路中心線に対して左 20 度 3m/s だったが、曳航速度のコントロールが難しくなるほど風向風速が頻繁に変化し地上と上空でも違いが大きかった。ウィンチマンは発生時の上空の風が強いままだと思いパワーカットのタイミングを遅らせた。通常であればパワーカット後ほどなく離脱操作か自然離脱で離脱するが、離脱までに数秒かかっているうちに機体がウィンチの直上に近づいてしまった。

☞ VOICES コメント

- ✓ 危ないところでした。ウィンチでは運転席以外の保護が手薄なので、リトリブスタッフには早めの判断と避難が求められますね。滑空場を訪れるお客さまへの案内にも活かしてください。報告者の所属団体では、上空の風が弱い場合はウィンチからの見上げ角 70 度でウィンチパワーカットすること、操縦者はウィンチからのパワーカットコールのあと自然離脱を待たず離脱操作を行うこととしたそうです。



原図 報告者提供

117. 曳航索に付けたゴム球の場所が・・・？

ウィンチ曳航機が離脱したあと、曳航後の巻き取り中、巻き込み防止用ゴム球がビニールテープのストッパーを越え、曳航索側に移動していることにウィンチマンが気付いた。ビニールテープはしっかりと固定されており、十分な太さがあったためゴム球が抜け落ちたとは考えにくい。索付け保持者が誤ってゴム球を引っ張った可能性が高い。対策として、索付け補助者は索付け後に曳航索を引っ張りパラシュート～エンドセットの金具の向きを確認することとした。

118. 落とし物

(その1)

単座機のウィンチ曳航中に、操縦者が頭部に付けていて不安定な状態だったサングラスが外れ、胴体内のリンケージ下部に落ちた。着陸後フェアリングを外してサングラスを拾った。操縦性の異常及び機体の損傷はみられなかったが、もしコネクションに引っかかっていたら、操縦にも影響が出るところだった。

(その2)

朝、訓練が開始されてから、ポケットに入れておいたサングラスが無いことに気付いた。ポケットのファスナーが開いていたため、索点検の際に落とし物かと思い、2索目の発航後にRWY上を探して回収できた。

☞ VOICES コメント

- ✓ 落とし物をすると操縦に悪影響があるかもしれません。携行品はしっかり身に着けるか、ポケットに入れてファスナーを閉める、のどちらかにしましょう。

119. 違うRWYに着陸

A-RWYより訓練飛行のため離陸した複座機が、誤って隣接するB-RWYの空域にて低高度となり、B-RWYに着陸した。人員、機材とも異常なし。位置を誤認したのは、後席の指導員が経験1年目の訓練生に対する指導に集中したことによる注意力不足による。

☞ VOICES コメント

- ✓ 隣のRWYの支援が得られて、無事に終わったようですね。チェックポイントでの進入経路確認をグライダーからもピストからも励行することが望まれます。

120. ピストチェンジで杭の忘れ物

北風発航から南風発航にピストチェンジする際に、ウィンチ側の曳航し終えた索を引っかけておく杭をランウェイに刺したままウィンチを移動した。ピスト側も訓練を再開する前のランウェイ上の確認で杭の存在を見落とした。この結果、ランウェイに杭が刺さったまま発航再開してしまった。

☞ VOICES コメント

- ✓ ピストチェンジの際は多くのタスクが同時進行します。それぞれの役割を確実に実行し、確認のためチェックすることが重要です。なお、報告者の所属組織では、白い大きな布を杭に結び付けて分かりやすいようにするとのことです。



原図 報告者提供

121. キャノピーが吹き飛びそうに

(その1)

経験1年目のメンバーが Discus b に GPS を装着してキャノピーを閉めた後、強風を受けて横開きのキャノピーが勢いよく開いた。正しくキャノピーロックができていなかったことに加え、小窓が開いていたことも原因であると考えられる。地上風は約 10m/s であった。

(その2)

地上風 7m/s の下で単座機の強風係留をした際、キャノピーロックをかけ忘れた。その後、風にあおられ開いたキャノピーの紐が破断し、開ききったキャノピーが翼根に接触し塗装がはがれた。キャノピー自体は損傷しなかった。

122. ペグ打ちハンマーに注意

夕刻、複座機係留のためテール固定用のペグを打っていたメンバーに、ペグの位置について指導するために上級生が話しかけた。声をかけられた当事者がハンマーを持ったまま振り返った際に、ハンマーが機体テール部にぶつかった。その場で有資格者が点検し、機体に異常がないことを確認した。

123. 強風で係留機が動き、翼端に傷

10m/s ほどの風の中で右翼を翼端係留していたとき、強風で機体が動き、翼端が翼端係留の杭に当たり破損した。事後の検討で認められた要因として、① 翼端の係留バンドに緩みやすい長いバンドを使用しており、実際に緩んでいた ② 係留用のバラストが足りず、十分な重量が載っていない ③ テールを固定していなかった ④ 杭が広い間隔で打ち込まれており、翼端のクッションが機能しなかった、等があった。テールを固定しなかった背景として、特に風の強い日はテールを固定するよう部内のマニュアルに記載があったが、久しく行っていなかったために、部員の中にその意識がなかった。

☞ VOICES コメント

- ✓ 強風下では、可能なら風に正対させて係留し、風見効果を最小限にしたいものです。報告者の所属組織では対策として、翼端係留の際には常にテールを固定するようにするとともに、風見効果が見込まれるような（尾翼に真横から強風が当たるような）際には、ノーズも固定するようにするとのこと。

124. 強風で翼端係留が解けそうに

15m/s の風が吹く中で強風係留をしていた際、翼端を保護するビート板が少しずつずれ、風で飛んでいってしまった。近くに機体監視者がいたため (👍)、飛んでいったビート板はすぐに回収した。テールはしっかりと固定されていたため機体は動かず、損傷もなかった。

☞ VOICES コメント

- ✓ 監視者を置いてチェックを続けていたことが功を奏しましたね。

125. 機体収納時、尾翼に傷

機体を分解してトレーラーに格納中だった。最後に胴体を入れるため、分解指示者がクルー2人にテールギア付近を持ち上げさせ、胴体をトレーラーに格納しているとき、垂直尾翼前縁がトレーラーの上部に当たり、傷が生じた。分解のクルー5名のうち3人が経験1年目であり、新人を監督する人員が不足していた。機体のそばに分解者がいたが、携帯に電話がかかって搬入作業から目を離してしまった。また周りの分解クルーがクリアランス不足に気付かず、止めることができなかった。訓練終盤のピストチェンジのタイミングであり、焦っていたかもしれない。



原図 報告者提供

【空港・客室・航空機】

[客室]

126. 旅客による SW 操作に注意

機長への出発準備完了報告後、非常口座席旅客が Door の Dimmable Window Control Switch を Clear から Dark に操作していることを客室乗務員が発見した。(👍) 当該旅客に理由を説明し、Viewing Window を Clear な状態にした。

127. 膨らんだバッテリー

ドアクローズ前、旅客から客室乗務員に「持ち込んだリチウムイオンバッテリーが不具合かもしれない」旨申告があり、状況を確認したところ、バッテリーが膨らんでおり使用不可能の状態であった。当該旅客の同意を得て取り下ろし、地上係員が当該のバッテリーを処分した。

128. 酸素マスクの落下防止

搭乗中、修学旅行生が酸素マスク格納部を触ろうとしていた状況に気付き、酸素マスクの誤落下を防止した。(👍) 過去に発生した修学旅行生が誤って酸素マスクを落下させた事例について、乗務開始時のブリーフィングで共有しており、機内監視が徹底できていたため、当該の状況にすぐに気付くことができた。

129. 旅客が持ち込んだエクステンションベルト

(その1)

離陸前安全確認中、お客様がご自身で持ち込まれたエクステンションベルトを着用していた。機内搭載のエクステンションベルトを貸し出し着用いただいた。

(その2)

離陸前安全確認で Extension Seatbelt を使用している旅客を見つけた。当該旅客のベルト目視確認をしたが、貸し出し品と色・形状が酷似していたので、その場では貸し出し品だと判断した。しかし、着陸前確認で他の客室乗務員に貸し出し状況について聞いたところ、誰も貸し出ししていないとのことで、実際は旅客の私物だと判明した。

🗨️ VOICES コメント

- ✓ 同様な報告が FEEDBACK No. [2014-1-12](#), [2015-3-92](#), [2019-2-122](#), [2022-2-151](#), [2022-03-152](#) で紹介されているので参考にして下さい。

130. 入念な忘れ物チェック

便の到着が遅れており、降機前の忘れ物チェックや、片付けなどを急いで実施していた。運航乗務員を待たせているというタイムプレッシャーもあったが、夜間で忘れ物に気付きにくい環境下でもあり、何か忘れ物を見逃している可能性を考え、ダブルチェックを実施することにした(👍)。その結果、座席下から、約 3 c m の黒の片耳のワイヤレスイヤフォンを発見した。

131. タブレット端末の破損

巡航中、ギャレーの片付けをしている間、10分ほど CA Seat に挟んでいたタブレットの液晶画面の破損を発見した。液晶の破損、本体のゆがみはあるが発煙や発熱はなく、到着までギャレー内で監視下に置いた。

☞ VOICES コメント

- ✓ 電子端末の破損は機内火災の原因になるので注意が必要ですね。

132. 思いがけず手が旅客の頭に接触

搭乗中、Stowage を閉めようとフットステップに足をかけたところ、バランスを崩して滑り落ち、手が小児旅客の頭部に接触した。旅客と乗務員双方に負傷は無かった。

☞ VOICES コメント

- ✓ フットステップ使用時には足を掛けるだけでなく、手でも座席に掴まる等、しっかりバランスを取ることが必要ですね。

133. Emergency Light テストスイッチ

離陸滑走直前に CA Seat の Work Light を消そうとしたところ、誤って Emergency Light Test SW を押し、Emergency Light を点灯させた。点灯に気付いた L1 の客室乗務員が All Call で情報共有を行った。Emergency Light は1分後に消灯して離陸した。暗い中で、どの SW を操作しているのか確認していなかった。

134. Seat Belt Sign が未点灯

Block Out 後、Cockpit から L1 の客室乗務員へ客室内のシートベルト着用サインが点灯しているか確認するよう連絡があった。前任客室乗務員はサインが点灯していないことから、All Call で他の客室乗務員にも確認を求めた結果、客室内の全シートベルト着用サインが点灯していないことを Cockpit に報告した。Cockpit 側の処置で不具合は解消した。

135. カートが接触

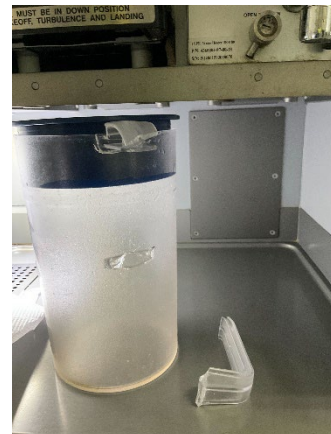
ドリンクサービス中、2人でカート操作をしていた。最後方へと差し掛かった際、お互いに他のことに気を取られていたまま操作していたため、旅客の左膝にカートを接触させてしまった。

136. ポットの取っ手が割れて

ドリンクサービスで提供するスープを作り、ポットを持ち上げた際、取っ手が割れて取れた。取っ手下部は接着部分から外れそこからスープが漏れた。自分のエプロンと足にスープがかかったが火傷はなかった。ギャレーで発生したので、お客様の被害はなかった。

☞ VOICES コメント

- ✓ 報告者の所属組織では、新規にポットを購入し順次入替を行っているとのこと。



原図 報告者提供

137. 2人の幼児

お客さまが2名の小さなお子さまを連れてご搭乗された。客室乗務員が機内で年齢の確認をしたところ (👍)、2人とも2歳未満の幼児(0歳と1歳8か月)であることが分かったので、どちらか1人は、チャイルドシートに座っていただく必要があることをご案内した。チャイルドシート装着や手続きなどに時間を要し、遅れて出発した。

[空港管理・地上取扱い業務]

138. 貨物の残留

到着便の取り降ろし作業時、手荷物と貨物の搭載ポジションが分かれていた。そのため、搭降載作業責任者は手荷物と貨物の取り降ろし作業を並行して実施するよう指示を出し、搭降載作業責任者自身は手荷物取り降ろしを担当した。手荷物の残留物確認が終わり、手荷物側の作業が終了したと同時に貨物側の作業も終了したと報告を受けたため、搭降載作業責任者は搬送担当者に搬送を指示した。その後、念のため貨物が搭載されていた側のカーゴルーム内の残留物確認を行ったところ、ネット裏に残留していた小さい貨物を発見した。 (👍)

139. アウトリガーの接地確認不足

到着便にパッセンジャーステップ車を装着する作業を行った。パッセンジャーステップ車を機体に装着後、アウトリガーを展開した。アウトリガーの展開後、アウトリガーは接地しているだろうと思い、接地状態を示すインジケータの確認を怠ってしまった。その後、フロアーを操作した際にアウトリガーの未接地を知らせる警告音となり、インジケータが点灯していないことに気付いた。再度アウトリガーを操作して接地後にインジケータの点灯を確認した上で作業継続した。

140. PBBの階段で滑りそうに

PBBの階段を下りる際、階段の一部に積もった雪が凍っており、滑って階段を踏み外しそうになった。手すりを持ちながら降りていたため、体勢は崩れず滑り落ちることはなかった。

☞ VOICES コメント

- ✓ 報告者の所属組織では、簡易タイプのアイゼンの有効性を検証し、空港だけでなく運航乗務員が使用できるよう機体にも配備したそうです。

141. BL で指を挟みそうに

BL を用いて出発手荷物を搭載中、作業者が既に機内に入ったと思い込みベルトの始動ボタンを押したところ、まだ BL 上にいた作業者が指をベルトのエッジと固定部分に挟みそうになった。すぐにベルトを停止したため、負傷はしなかった。

142. PDU に手を巻き込まれそうに

貨物機のアップーデッキでULDの低い位置を背中を押していた。貨物が動き出したとき、バランスを崩しPDU上に右手をつき、巻き込まれそうになった。

143. バラストコンテナが空コンテナとして登録

出発便で搭載が登録されている空コン3台はバラスト入りではないかという連絡をKIXから受けた。当該コンテナは前便でバラストコンテナとして使用されており、KIXより返送の依頼が来ていた。既に搭載指示書は空のコンテナの重量で作成済みだったが、上屋で搬送待ちで残っていたため、内容物（バラスト）の確認と再計量を行い、搭載指示書を修正した。KIXからの連絡がなければ気付かず、W/B不一致につながるどころだった。

144. ステアリングロックアウトピンを差し込み忘れ

出発便においてトーバーを接続する際にステアリングロックアウトピンを差し込まず、トーバーを接続してしまい、そのまま別の作業に向かった。トーバーとタグ接続時に別の作業者がそれに気づき、ピンを差し込んだ。

145. チョークだけで・・・

TT車に乗った際にシフトレバーがドライブ、パーキングブレーキは解除されており、チョークのみで駐車している状態に気付いた。準備担当者がドライブ状態でエンジンを切り、チョークをセットし離れてしまったと思われる。

146. 機体のドアにPBB キャノピー可動部カバーが接触

PBBを正しい装着位置より右側に装着してしまい、L1ドアにPBBキャノピー可動部カバーが接触した。幸いにも機体損傷はなかった。

147. 車両が横切った

車両通行帯上においてマーシャラーと航空機間の安全確保をしていた。整備車両が停止する様子なく走ってきたのでフラッシュライトにて制止したが止まらなかった。最悪の場合マーシャラー負傷や運航乗務員が停止合図を見誤る危険があると感じヒヤリとした。

148. ERA の中に車両が進入

到着便が Spot に進入する直前に、手荷物搬送車両が ERA (Equipment Restraint Area) 内に進入してきた。ただちにチョークマンが当該車両の運転手に退避するよう口頭で伝えたものの、機体が既に Spot に進入を開始していたため、その場で待機させた。

149. コンテナのドアロックがされていない状態で TT 車を発進しそうに

到着便の手荷物をコンテナに搭載して搬送する際、TT 車を発進させたが、他の作業員から停止するよう無線連絡があった。搭載補助担当者がコンテナのドアロックを閉めている最中であり、ロックを実施後に再発進した。

150. Pushback 時に他社の ULD が

スポットより Pushback を開始した。誘導路に曲がった際に近くのスポットの他社機後方に搬出 ULD がスポットからはみ出た状態で置いてあり、Pushback 機の翼端にかかりそうになることに気が付き、その手前で停止した。(👍)

151. 別便の手荷物を搭載しそうに

チェックイン済み手荷物個数と航空機搭載手荷物数は一致していた。出発便の手荷物を手荷物カート車から航空機に搭載中、別便への接続手荷物を発見した。(👍) すぐに旅客担当に連絡したところ、チェックインカウンターでこの便の手荷物 1 個が発見された。

152. 似通ったパレット番号

到着した A 便から降ろし、スポットに仮置きしていたパレット PMC99494 を次の出発便の B 便に搭載予定の PMC99944 と間違えて再搭載した。その後、PMC99944 の搭載時に誤搭載に気付いて誤搭載のパレットを取り卸した。

153. ヘッドセットディスコネクト前に機体が自走

ヘッドセット担当業務中、プッシュバックが完了し、トーイングトラクターが離脱した。チョークマンの自走スタンバイ合図を確認し、運航乗務員へ「トバーディスコネクト」した旨を報告すると運航乗務員より「スタンバイ」と返答があり、自身も「スタンバイ、了解」と返答した。1 分ほど経過したのち、タキシーライトが光り始め、機体が自走を開始した。「ヘッドセットをディスコネクトしていないですよ！」と急いで

運航乗務員へ連絡した。機体は1メートルほど前進したところで停止した。停止した後、運航乗務員より「すみませんでした。それではヘッドセットディスクコネクタ」と伝えられた。常に安全を確保できる位置で作業することを心掛けているためヒヤリで済んだ。

154. ノーズチョークをしていないのに

マーシャラーを担当していた。航空機のブロックインが完了し、ノーズタイヤへチョークがセットされるまで停止合図を継続していた。チョークマン（ヘッドセットオペレーター兼務）がノーズタイヤへチョークセットを失念したまま、PBB 操作者へ寄り付き OK 合図を出した。チョークセットを失念していることをチョークマンへ知らせようと声を出したが、エンジン音にかき消されて届かなかったため、停止合図を出し続けた。（👍）その後、チョークセットされないまま、チョークマンが作業開始 OK 合図を出し、他の作業者と給油車が航空機に寄付きを開始した。当該チョークマンが、停止合図を出したままのマーシャラーに気付き、ノーズチョークがセットされた。チョークセットを確認後、誘導作業を終了した。万一、運航乗務員がパーキングブレーキを解除していたら航空機が動いたかもしれない。

155. MEL Item 名の入力間違い

MEL:32-45-01 を適用する際に、Pre Info 時に Item 名を「Wheel Brake Systems」と入力するべきところを、担当していた他の便に適用されていた 32-45-01-01 の「Electric Brake Actuator Systems」と誤入力してしまった。その後のダブルチェックで誤入力に気付き、出発までに修正した。

156. 他社車両が

到着作業にてエンジンがスプールダウンしていない状態にも関わらず、他社車両がスポット後方車両走行帯を通過した。

🗨️ VOICES コメント

- ✓ 車両通行帯を走行するときは、アンチコリジョンライトが点灯しているかどうか確認が必要ですね。

157. Pushback 中に車両が

（その1）

航空機のトーイングのためスポットから Pushback し、方向を変え始めたところ、サービスレーンを他社車両が通過してきた。危険を感じ Pushback を一時中断し（👍）、当該車両が通過後、安全を確認し Pushback を再開した。

（その2）

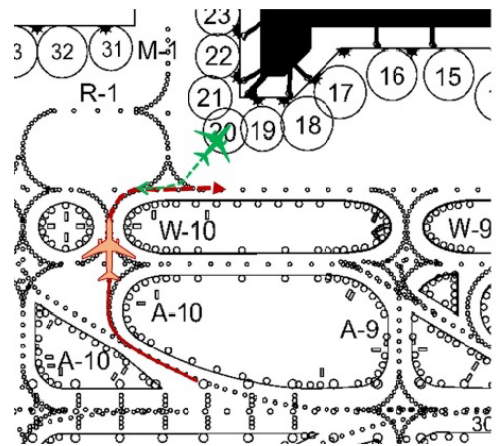
スポットから Pushback 中、後方 TWY 上のサービスレーンを TT 車が通過した。

158. 車両の接近

管制官から許可を得てトーイング作業を開始し、約 20mほど進んだ時に Spot 後方のサービスレーンを他社車両が走行してくるのが見えた。このままトーイングを続行すると翼端と当該車両のクリアランスが保てないと判断し、作業を中断した。（👍）その後、当該車両は通過したので、クリアランスを確認し作業を再開した。

159. Pushback 中、到着便が後方に

出発便で「RWY34」での許可が降りたため、Pushback を開始した。機体が 20m ほど進んだところで、A-RWY に着陸した他社機が「W10-W 進行」と、管制官から指示が出されていたのを ATC 無線モニターおよび、目視で確認した。他社機が W10 を進行し W-TWY に差し掛かった際、Pushback 中の自社便の後方に隠れて視認できなくなった。その後、他社機が W-TWY を北上するのか、若しくは南下するのかが不明であったため、徐行で Pushback をしていたところ (👉)、翼端監視者から緊急停止の合図が出たため、緊急停止。その直後に後方を他社機が W-TWY を南下していった。



原図 国土交通省航空局

160. ULD と器材に挟まれそうに

航空機からの降載作業時、担当者が ULD をメインデッキ・ローダからドーリーに移送後ドーリーのストッパーを実施しようと体をメインデッキ・ローダと当該 ULD の間に入れた際、ドーリーから ULD が勢い余って戻って来て、メインデッキ・ローダと戻ってきた ULD に体が挟まれそうになった。今回は自力で押し返して挟まれずに済んだが、ULD がドーリー上で停止してからストッパーを実施することを失念していた。

161. チョークオフのタイミング

チョークマンを担当していた際に、タグマンが Towbarless Tractor に乗車したことを確認し、合図を送り R 側のメインチョークを外した。その後タグマンからの無線で Towbarless Tractor を航空機にセット（ピックアップ）していないことに気付いてチョークをもう一度セットした。

162. 整備士が HL に轢かれそうに

到着作業にて、最終便のため整備士がサークルチェックを行っていた。前方貨物室から手荷物を取り下ろし後、担当者が HL を後退させているときに、整備士がエンジンの点検をしながら少しずつ後ろに（HL に向かって）下がってきた。たまたま自分が近くにいたので整備士に注意を促したが、そのまま HL 担当者も整備士も気付いていなかったら事故につながっていたのではないかと思うとヒヤリとした。

163. HL のレバーを間違えた

手荷物コンテナをメインプラットへ移送中、本来ローラーを動かすレバーを機側側に操作しなければならなかったが、よく手元を見ずに操作した。この結果、間違えてメインプラット昇降レバーを操作したため、メインプラットが 10cm ほど上昇した。下の作業員もこれからローラーに移送するところだったので、ケガをさせるところであった。もしコンテナがローラーに載っていたらコンテナが落下していた。

164. クロージャーカーテンを収納せずにPBBを離脱した

PBBを離脱する前には、ドアクローズ・Lゲート・クロージャーカーテン・チェーン・サービスステア・後方の確認をしなければならないが、クロージャーカーテンの収納を怠り、そのままPBBを離脱してしまった。

165. PBBをオートレベラーに切り替え忘れ

PBBの装着完了後、オートレベラーに切り替えるのを忘れた。到着のお客様が半数程度降機されたところで地上作業員に指摘され、キースイッチをオートにしてクリアとなった。機体が上昇しPBBと航空機との接触による機体損傷や段差拡大によるお客様降機時の転倒の負傷につながる場所だった。

166. ULD番号違い

(その1)

出発作業中、リスト上ではPOS 31PにはPMC17166を搭載することになっていたが、搬出されてきたパレットがPMC17116であり相違があることを発見した。直ちにLMへ報告し、担当者へ連絡をしてもらった。その後、担当者よりPMC17116が正しいことがわかり、リスト手書き修正の指示を受けた。

(その2)

到着便作業で取り卸し作業を行っていたところ、Pos 44R AKE26489と取り卸し指示書には記載されていたが、実際にはAKE26484であった。直ちにLMからLMコントロールへ報告してもらった。その後、コンテナ内容物が手荷物であることを確認して搬入した。

167. コンテナから荷物が落下

(その1)

手荷物搬出作業のため、ソーティング場までTT車にて走行を開始した。一旦停止箇所にて停止しようとしたところ、対向車線上で牽引されていた他社のコンテナから荷物がこぼれ落ちたのを目撃した。直ちに当該ドライバーに停車の合図をするとともに、自身の車両を安全な場所に停車させ、路面に落ちた荷物を拾い上げ他社社員に引き渡した。使用していたコンテナはベルクロタイプの軽量コンテナであった。

☞ VOICES コメント

✓ ベルクロタイプのコンテナはラップで固定する等の工夫が必要かもしれませんね。

(その2)

TT車で走行中、前方を走行中の他社コンテナから突然荷物が飛び出しそのまま地面に落下した。直ぐに前のTT車に合図をし、落下した手荷物を拾い引き渡した。

168. 誘導路に . . .

トーイング作業中に誘導路上に鳥の死骸が落ちているのを発見し、直ちに無線にて管制官へ報告した。その後、管制官よりトーイング続行の指示を受け、作業を完了させた。鳥の死骸は運航情報官により回収された。

169. Bulk Cargo ネットフィッティングを一箇所掛け忘れ

出発便作業で前方貨物室に手荷物を搭載後、LM から前方 Bulk 室のネットを掛けるよう指示を受けた。ネットを掛け終わった後に LM の最終確認でネットのフィッティングが一箇所掛かっていなかったと指摘を受けた。

170. 中途半端なコンテナ扉のロック

到着便作業で 11LR の CGO を取り卸し、外装確認を行ったところ、コンテナ扉のロックが半掛かりである事を発見した。直ちに LM へ報告し内容物の散乱が無いことを確認し、ロックを掛け直して取り卸した。

171. 危険物申告書 AWB 番号の間違い

腐食性物質を含む荷物の危険物申告書の AWB 番号が誤って書かれていたことに気付いた。貨物ラベルと貨物データを確認したところ、危険物申告書の番号が誤っていることがわかったので、荷送人に連絡をして危険物申告書の訂正を行った後に発送した。

172. LOCK ランプの球切れ

出発便作業で後方貨物室の搭載を完了後に Door Close したところ、LOCK ランプが点灯しなかった。整備士に報告したところ、球切れであることがわかった。その後、整備士により電球の交換が行われ Door Close を完了した。

173. カブトムシも生き物です

出発便作業で宅配荷物の中に生き物（カブトムシ）が入っているのを発見した。(👍) 生き物は別 AWB が必要で申告も必要となるため、スタッフへ報告を行い処理を依頼し、生き物として別便にて搭載を行った。

174. スマートバゲージが点灯

出発作業で貨物室に手荷物を搭載中に、手荷物の一部が点灯しているのを発見した。(👍) 直ちに LM へ報告し、ゲートで旅客に確認してもらったところ、貨物室搭載不可手荷物であるスマートバゲージとわかった。バゲージの中身は紙袋に移して貨物室に搭載し、スマートバゲージは空港での一時預かりにするという処置となった。この事象により 26 分の遅延が発生した。

[整備]

175. Tire Pressure Check でエアホース破裂

N2 を使用して、Tire Pressure Check を実施した。ポンベの最大充填圧力は 500psi であったが、耐圧 440psi のホースを使用した。Tire Pressure Check はこれまで何度も実施しており、問題無いと判断し、レギュレータで調整せずに N2 を供給した。作業が完了し、N2 用ホースの接続部近辺をみたところ、破裂していた。幸い

にもケガはなく、ホース以外の機器にも異常はなかった。

☞ VOICES コメント

- ✓ 報告者の所属組織では注意事項を N2 Cart 本体および N2 Bottle Valve Handle Case 内に表示するとともに事象紹介文書を発行したそうです。

176. ヘッドセットのケーブル断線

機体への給油作業が終了したので、降機した。何かに引っ掛からないように、ヘッドセットのケーブルはベストの中に入れていたが、降機する際にケーブルが Passenger Door の手すりに引っ掛かり、ジャックが抜けてしまった。子機に再度差し込んだが、Cockpit と Communication でできなかったため、手信号によってシップリリースした。子機のジャック差込口のカバーを開けたところ、配線が断線していた。ヘッドセットのケーブルが手すりに引っかかるとは意外だった。

177. W/B 変更

Taxi ClearanceRequest 直後に W/B 第二報、第三報が立て続けにロードコントロールに流れてきた。旅客部門に確認すると、Bag の個数が追加となり、変わったとのことであった。直ちに無線で運航乗務員に W/B 変更について伝え、第三報を通報した。出発後、各 W/B を確認すると、第一報と第三報は同じ内容であったが、B/O 直前で急いでいたため、内容をしっかり確認せずに旅客部門の言葉を信じて通報してしまった。運航乗務員にも混乱を招く通報であった。その後、旅客部門からは、第一報で合っていたが、間違えて第二報を流してしまったため、再び第三報を流したとのことであった。多少時間がかかったとしても自分の目で内容を確認することが大切であると感じた。

178. ガードスイッチを操作してしまった

Flight Training Device の不具合確認において、コックピットで FLIGHT FREEZE のボタンを押そうと思っていたところ、不具合内容を考えながら手元を確認せずに実施したため、隣にあるガードのかかっているスイッチを操作してしまった。スイッチの形状、ガードがかかっており 2 動作必要なので通常は気が付くはずが、流れの中で実施してしまったために誤ってガードを押し上げスイッチを押してしまった。コックピットの電源が切れ PFD 等が暗くなり最初は何事か理解できなかった。しっかり手元を見てスイッチを操作すべきであった。

179. Parking Brake Set 前に

通常どおり Pushback を完了し、Cockpit へ Parking Brake の Set を依頼。この際まだ ENG Start が完了していなかったため、Cockpit からは STBY と告げられ、チョークマンに対して手信号で STBY を伝えた。その後ヘッドセット担当者は ENG Start を Monitor していたが、チョークマンは手信号を Tow Bar Disconnect のサインと思い込み Disconnect 作業を開始した。機体が動き始めていることに気付き、振り返るとタグ車から Tow Bar が外れていた。ほぼ同時に Captain が前進していることに気付き、「STBY ですよ」との声掛けがあり Captain が Brake を踏んだ。

☞ VOICES コメント

- ✓ 口頭でのコミュニケーションが難しい場合に備えて、手信号も適切に使えるようにする必要がありますね。

180. Spot の溝に脚立の車輪が

Spot にて、エンジン作業にアサインされた。No.1 ENG R/H Fan Cowl を Open させ、Open Hold Rod を取り付けるため脚立を押していたところ、ちょうど脚立のタイヤが通る辺りの地面の溝が広くなっており（約 7cm）、脚立の車輪がはまりそうな状況であった。地面を気にせず脚立を押していたら、車輪が溝にはまって転倒したり、脚立が倒れてエンジンに接触するおそれがあった。

☞ VOICES コメント

- ✓ 至近の例では骨折事故が発生しているようです。

181. Tag と現物の S/N 差異

到着後の作業で Handset 交換が必要となった。交換後 Software を Install し、機内の Display 上にて P/N、S/N、Software No.を確認したところ Tag に記載されている S/N と Display 上の S/N が不一致だった。Handset の S/N 確認したところ現物も Tag の S/N と不一致だった（Display 上と現物の S/N は同じだった）。Display の表示不具合ではなく、Tag の不備であることが確認できたため、再度部品を出庫し交換作業を行った。

182. 危険物輸送で

整備委託先からの借用依頼書に基づき、依頼品の Test Equipment【UN3363：機械又は装置類（危険物を含むもの）】を集荷・現品点検していた。依頼品内に、計測器が付属しており、その中にボタン式のリチウム電池（UN3091）が組み込まれていたが、システムでは A123（乾電池）の登録であることに気付いた。（👍）上司に相談し、計測器の保管箱の表示とシステム上の登録を UN3091 へ変更し、IATA 規則書、梱包要領に基づき、輸送した。

183. 航空日誌の載せ忘れ

出発前の航空機に航空日誌等を担当整備士が載せ忘れ、偶然、他の整備士が気付いたので載せた。扉付きのキャビネットに航空日誌を保管していたため、気付くことができなかった。

☞ VOICES コメント

- ✓ 報告者の所属組織では航空日誌の保管場所のキャビネットの扉を外して容易に目視確認できるようにするとともに、明文化した航空日誌の受け渡しのルールを作成したそうです。

184. ピトーカバーの焼損

整備士が飛行前点検を実施したところ、左側のピトーカバーが焼損しているのを発見した。前日に運航乗務員の格納庫内でのコックピットトレーニングの際に、カバーを取り付けたまま Battery Emergency Check をしたことが原因であった。当該運航乗務員は当該 Check 時に回路がバイパスしピトー管に通電することを知らなかった。

☞ VOICES コメント

- ✓ 報告者の所属部門では航空機で運航乗務員が訓練する場合は、必ず整備士に了解を取り、必要に応じて立ち合うことをルールとしたそうです。

185. 機体取り卸し部品の置き方

整備のために機体から取り外した部品類を、格納庫内で地面の黄色ラインで仕切られた通路に隣接するスペースにブルーシートを広げ、その上に整理して置いてあった。ただし、格納庫内の通路は整備士以外も使用し、整備作業終了後には格納庫内を消灯することもあるため、ブルーシートの周りにチェーンを張って注意喚起を強化することとした。

186. 機内清掃中に電源の一部が Shutdown

Block In 後に APU から GPU へ電源を切り替えた後、機内清掃中に Left Forward External Power が Shutdown した。関連システムを点検したところ、当該箇所接続状況が Loose Connection により、電源が遮断したようだった。Right Forward が接続されていたので、All Power Loss にはならなかった。GPU 供給委託先の担当者に確認したところ、Plug を接続するバンドが一部緩かったため、Plug の重さとの相乗効果により Loose になったとのことだった。

☞ VOICES コメント

- ✓ 報告者の所属組織が委託管理責任者に状況を確認したところ、委託先は全作業員に対し、事象の情報共有及び再訓練を行ったそうです。

187. 委託作業の能力審査未実施

エンジン用の部品で要求される Certification を「FAA/EASA」から「UK CAA」に変更する委託作業検討の処理を実施中に、計画部門担当者が「能力審査は不要」と誤った判断をし、「委託作業検討システム」で、「能力審査」を品質管理部門に依頼していなかったことが発見された。結果的に、該当品の外注委託作業は発生していなかったため、事なきを得た。

☞ VOICES コメント

- ✓ 報告者の所属組織では、能力審査を不要とできるケース、および能力審査を不要とする場合は適用した規定の番号またはその理由を明記するように周知したそうです。

188. 修理持越し作業のデータ処理で

始発便担当者が出発前法確認実施時、前日の夜間作業で実施した作業について航空日誌と整備管理システムでの比較確認をしたところ、整備管理システムにおける修理持越しの処理に誤りがあることを発見した。前日の担当者は3件の不具合があり、かつ終業時間を過ぎてしまい焦りがあったとのことだった。

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