FEEDBACK



【　航空安全情報自発報告制度（***VOICES***）共有情報　】

No. 2026 – 01
2026 年 8 月 21 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	***001～047***	02～23
・Flight Phase		
➢離陸	***048～055***	23～25
➢上昇	***056～060***	25～27
➢巡航	***061～066***	27～29
➢降下から着陸まで	***067～088***	29～39
➢その他	***089～092***	39～40
【管制・運航（小型機）】		
・小型飛行機・ヘリコプター	***093～100***	41～45
・グライダー	***101～138***	45～55
【空港・客室・航空機】		
・客室	***139～158***	56～59
・空港管理・地上取扱い業務	***159～209***	60～71
・整備	***210～266***	71～82
****** Information *****（***VOICES*** ご案内）		83

各項目へのリンクは、**PDF** の“しおり”をご利用ください。

【管制・運航（大型機）】

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

1. *NAV Light を忘れて・・・*

先日、初便のことでした。Open Spot からの出発で 45 分前でもまだサービスステアが付いておらず乗り込めませんでした。コックピットにやっと乗り込め準備をしていると Strobe Light の Switch が通常は Auto なのに Off でした。「初便ならではのひっかけ Switch Position だな」と思いながら準備をし、MEL 適用する？直った？となんだかんだありながら出発しました。今度は到着後、地上担当者から「確認ですが、NAV Light は Off になっていますか？」と聞かれびっくり！NAV Light Off のまま飛行していました。機長と航空法上の NAV Light について確認、夜間じゃなくて良かった、事なきを得ました。初便の Switch Position は意識してはいるものの NAV Light が Off になっていたのは初めてでした。手順、確認行為の大切さ、特に初便の Switch Position の確認の大切さを身に沁みて感じました。

2. *冬季運航開始直前の Icing Condition*

今月から順次冬季運航のグランドスクールがアサインされており、いよいよ冬季運航開始という切り替わりの季節ですが、成田の気温はまだ 25℃前後と湿気が混ざるとまだ暖かい日があります。本日も成田出発時は 27℃でした。そのため冬季運航の時期という認識が疎かになっている自分がいました。天津空港は-RA の状況にて、Takeoff Briefing も完了し、ボーディングが終わるのを待っている際に、PIC から「もうすぐ 10℃切るんじゃない？」(着陸時は 15℃)と言われ、WX を確認したところちょうど 10℃でした。その為、Engine Anti-Ice を On で離陸することを確認し、再度パフォーマンス計算を行いました。気温に対する意識が低くなっておりました。

☞ **VOICES コメント**

✓ Engine だけでなく、Wing への着氷は揚力減少につながりますので、特に冬季運航開始時には慎重な対応が必要ですね。

3. *CO2 排出削減による APU 使用制限*

EU 域内の空港では APU 使用制限が厳しく管理され、出発前 5 分からと定められている空港が多数あります。3 回の経験談を共有します。

①出発前 5 分で APU Start、ELEC Shift 後、多数の EICAS Status MSG が出現し、整備処置のため 30 分遅延。国内乗り継ぎ旅客のため High SPD で運航。燃料消費 2,500lbs 増

②前回の遅延も踏まえ旅客搭乗前に APU Start、定刻出発、燃料消費 20lbs 増

③出発前 5 分で APU Start を Crew で共有していたところ定刻より早く出発できる見込み。GND Crew から「External PWR を外してよいか？」との問い掛けに、APU が回っていると思い込み「External PWR Disconnect」と返答。客室真っ暗、頭の中真っ白。電源喪失を自ら招いてしまいました。幸い遅延は最小限でした。燃料消費 0lbs 増。

出発 5 分前は、風向、気温の変化による滑走路選定、W/B 入力、性能計算、TSAT、搭載搭乗情報、クリアランスの入手など Task が一気に重なるところです。賢明な皆さんは、こんなやらかしはないと思いますがお気を付けください。

4. *燃料搭載の確認サインは？*

当便は 3Leg の Duty で 2 便目の長崎-羽田便でした。関東エリア悪天のため Alternate を関西空港とし、Extra 30 分を搭載した燃料計画でした。Delay をかかえながら羽田到着、清掃・客室の軽い不具合等も修復し燃料も計画の FOB（Fuel on Board）以上入っています。後は燃料搭載書のサイン待ちという状態でしたが、いつまで経っても燃料搭載担当者が来ません。燃料は計画プラス 900lbs が搭載されており「だいぶ多めに搭載してくれているな」と感じつつ燃料搭載担当者を待ちます。あまりに来ないので PBB に見に行くと、燃料搭載トラックはありません。「燃料搭載担当者がサインをもらわずに帰ってしまった！」と思って慌ててカンパニー無線で状況確認を依頼しました。何度かやり取りして判明したのが、羽田到着時の残燃料が次便の神戸行き FOB プラス 900lbs だったため、燃料搭載せずに燃料搭載担当者は戻ったことが判明しました。たしかに次便は Alternate を関西空港とし、Extra 0 分の燃料計画でした。

前便到着時の Remain Fuel が次便の FOB と同じ位という同様事例が過去にもあったことは知っていましたが、すぐに気付くことができませんでした。

5. *雪の降った翌日に*

関東南部でも少し積もるくらいの降雪があった日の翌朝、気持ち良く晴れた空の下、羽田を出発する初便に乗務していました。お客様の搭乗も順調に進むなか整備士から連絡があり、「右翼根付近の上面と右エンジンカウルの上方に雪が残っているのが見つかったため、急遽除雪をすることになった」とのことでした。

除雪を終えて機体全体の点検も行い出発する頃には定刻から 40 分近く経っていました。

経緯としては、この便の担当とは違う地上担当者が遠方から見て機体に積もった雪の存在に気付き、Company 経由で機側の整備士に知らされた（👍）とのことでした。

要因としては、当日は好天で地面に雪の痕跡がなく、機体の着雪氷に対する警戒心を持ちにくい状況だったこと、雪氷が残っていた部位が担当整備士による確認や PF の外部点検では確認しにくい場所だったこと、当該機体が雪の降った前日に地上に留め置かれていたため雪氷が残りやすい条件だったこと、などが考えられます。

今回は担当外にも関わらず積極的にアサーションしてくれた地上担当者に助けられましたが、このような条件が重なった場合には、Ship リリースに来ている整備士に念入りな着雪氷状況の点検を依頼する、通常の外部点検に加えて客室から翼上面を確認するなどの対応が有効かもしれません。

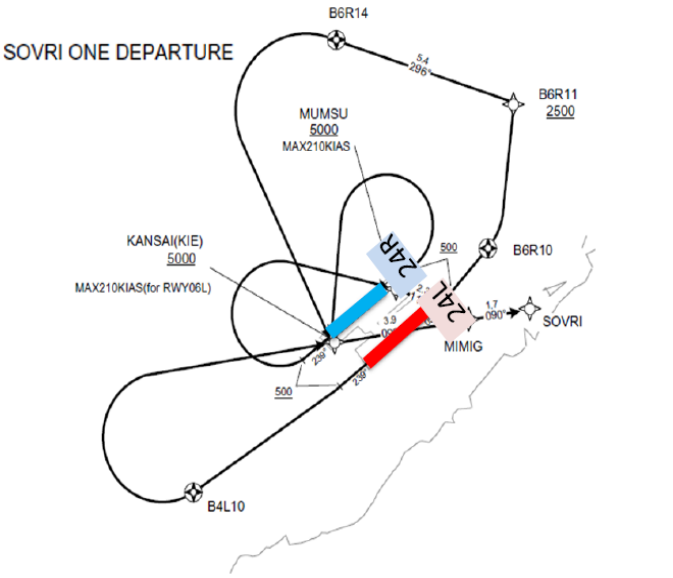
6. *Brake Fan INOP の MEL 適用*

A320neo、満席の山口宇部行きの便でした。外部点検の際に、No.2 Tire の Brake Fan が作動していないことに気づき、整備士を要請。No.1 と No.2 Tire の Brake Fan を INOP にする MEL を使うことになりました。この機種では、離陸時に Brake Temp が 300℃以下になっていることが必要ですが、MEL 適用の時点では 110℃程度で、Idle Thrust が高く Braking で Taxi 中の温度上昇が大きい機体の特性を加味しても出発は問題なさそうでした。Preparation を進めていると、カンパニー無線で「宇部に Brake Cooling の機材がない」との連絡があり、その後、「Brake Cooling Time で宇部からの復路便が遅れるため、Ship Change を検討中」との情報が入りました。すでに 20 分ほど遅れており、搭乗終了した乗客を降機させ、別の Ship を Towing して Spot も変わるとなるととてつもない Delay になりそうです。Flight Crew 間で、風は Headwind だし、Full Reverse を使い、Brake はできるだけ温存し、2,500m の滑走路長を有効に使い切れば次便に影響が出るような Brake Temp にはならないだろうと考えました。Company 無線で、その旨と、この 15 分間くらいで 30℃ほど温度が下がっていること、これから Ship Change になれば旅客にも相当な迷惑がかかる旨を共有し、機材繰りの判断にこれら

を考慮してもらうよう伝えました。結果的に、Ship Change はなくなりそのまま運航開始。宇部においても、Brake Temp は 100℃ほどまでしか上がらない着陸で、復路便への影響もありませんでした。会社の運航担当部署では、正直なところ Manual 以外の要素を考慮に入れるのは難しいと思いますが、乗員として自分たちが持っている経験やできる工夫をしっかり伝え、関与することで、旅客への影響を最小限にすることができた（👍）と思っています。

7. *滑走路 Number の入力エラー*

A320 CEO 機で関西空港 RWY 24R からの SOVRI 1 からの離陸であったが、誤って RWY 24L を入力してしまっていた。MCDU の計算は離陸前は直線で計算されるため、ND 上の表示は通常に近い表示になっていた。このため入力ミスに気付く機会を逃してしまった。しかし、PM が MCDU の確認の際に誤入力を発見してアサーションをしてくれたことで気づくことができた（👍）。入力確認の重要性や平行滑走路運用、思い込みの危険性をあらためて痛感した。



原図 国土交通省航空局

8. *胴体下部のネジの緩み*

出発前の外部点検中に給油作業中の燃料作業者に呼ばれた。近くまで行くと、燃料作業者が指を差している先にはネジが緩んでいる場所が一箇所あった（👍）。すぐに整備士を呼び、ネジを締めてもらい、そのほかの箇所も再確認をした。外部点検中であった私はすでにその場所を通り過ぎており、燃料作業者に呼び止められなければ気が付くことはできなかった。最近は同様事例で出発遅延が発生していたこともあり、改めて注意深く点検する必要があると感じた。また、発見してくれた燃料作業者には感謝をしたい。

9. *Route Request 後の[PARTIAL LOAD] MSG*

Preflight 中に Route の一部が Uplink されなかったため、その区間を Manual で入力した際、当初誤って修正していました。ニューヨークからの復路便にて、当日ロシアのミサイルの影響からカムチャッカ沖にて迂回ルートが計画されていました。以下、経路の一部を記載。

NICHO/N0485F340 M523 HAXIT DCT OPAKE DCT PASRO DCT 4600N15615E/N0497F340 DCT ISMAV/N0492F360 M523 IPGUD Y800 ESNIP

通常手順どおり Preflight 中に Route Request を行ったところ、「PASRO」「ISMAV」間が Route Discontinuity となりました。その際、FMC Message は[PARTIAL LOAD]と表示された。この 2 つの Waypoint を接続するため Manual で修正したが、誤って PASRO DCT ISMAV と修正しました。一通り Preflight Procedure を終えた後、EFB にて Route を確認していたところ、先ほどの 2 点間が直線でないことに気づいたため、Flight Plan を再確認し、誤りを修正しました（👍）。後に振り返ると、迂回経路付近が FIR の Boundary であったこと、入力すべき Waypoint の Latitude/Longitude の数字がキリの良い数字でなかったこと、高度が併記されていたこと、などから当該 Waypoint を読み飛ばしてしまったと感じました。当日は疲労がある中で、思い込みが働き安易に

Route の修正を行ったことが要因だと思います。PM が思い込みで入力を行い、Route Check の際も PM は読み飛ばした場合、PF の事前の Route 確認が唯一の Gate となることの恐ろしさを再認識しました。また、Route の一部が Uplink されない[PARTIAL LOAD]となった際は特に注意が必要だと感じました。

10. *ECL の落とし穴*

先日、TAXI 中に性能を変更する必要があり再度 V Speed を計算しなおしました。通常どおりの流れで確認等実施し、Before Start Checklist から ECL（Electronic Checklist）をやり直し、問題なく終了しました。しかし、せっかく Before Start Checklist からやり直したのにも関わらず、この時 PF は Trim のセットを失念していました。Taxi 中に PM が Stab Trim の数値が違っていることに気付き、PF は Stab Trim をセットし直しました。ECL、Before Start Checklist の中には Stab Trim の項目がありますが、その項目は数値が違うにも関わらず Complete（緑文字)となっていました。Simulator 等で再現していないため、たまたまシステムのエラーだったのか、ある一定の条件下でこうなるのかは不明ですが、ECL も落とし穴があるなと感じた次第です。

11. *Tire Cut*

（原文）

Cut found on number 2 main tire of JA○○○○ during external inspection. Engineering was advised. After an inspection a decision was made by Engineering to change the tire. A safe departure was made after a slight delay.

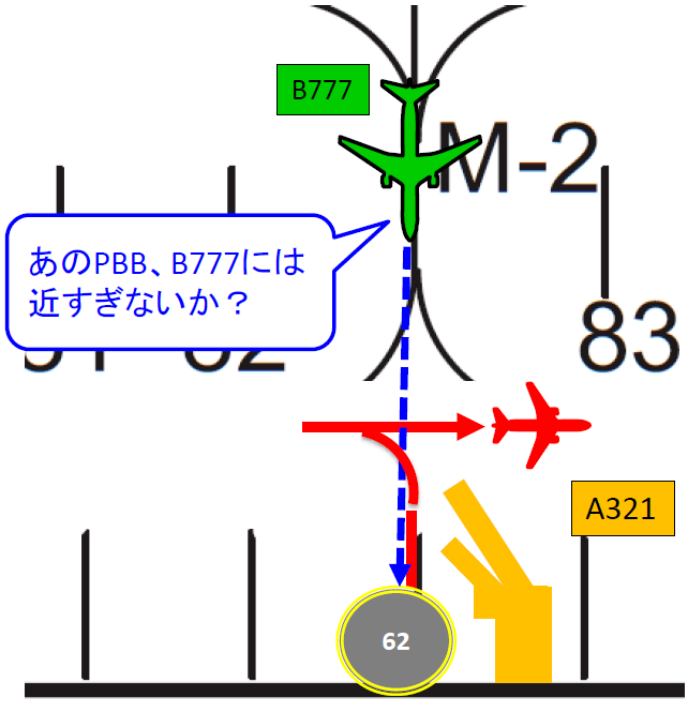
（翻訳）

外部点検中、Main Tire Number 2 に Cut を発見した（👍）。整備士へ伝達し、点検の結果、整備サイドでタイヤ交換の実施を決定した。多少の遅延はあったが、安全に出発することができた。

12. *PBB 近くない？*

未明から羽田は降雪となり、朝一から福岡往復して約 1 時間遅れで RWY 34L に着陸しました。すると J、B、Y TWY 上には弊社機が多数待機中。Company から「スポット繰りのためブロックインシークエンス 20 番目、平均して着陸後約 2 時間待ち」との連絡がありました。化粧室利用や体調不良 PAX へのケア等対応を行い、着陸後 1 時間半経過してようやく GND から“E TWY 上 M2 手前待機”の指示。

目の前では Spot 62 から A321 が Push Back を開始し、その後直ちに ACARS により「Spot 62」の連絡が入りました。GND から“After Clear A321 Taxi to Spot”の指示。目の前の A321 が自走開始後、我々もゆっくり Taxi を開始しましたが、何と無く違和感を覚えました。

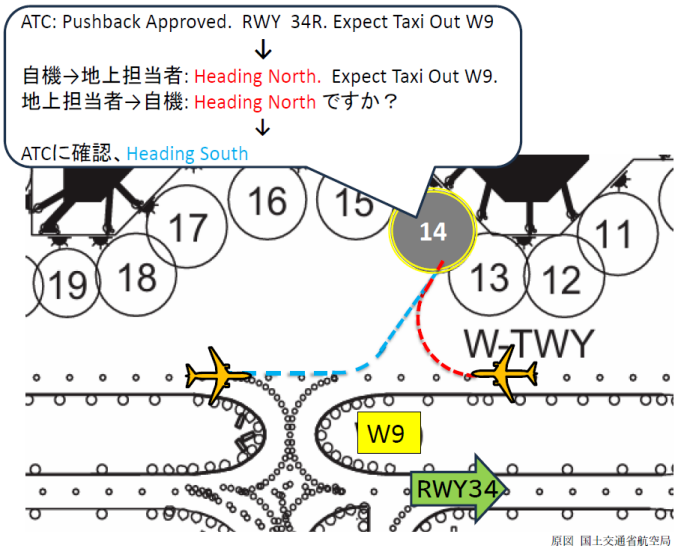


原図 国土交通省航空局

「あの PBB B777 には近過ぎないか？」良く見たらゲートに地上係員は 1 人もおらず、VDGS も未点灯、PBB Position も先程までいた A321 に合わせて収納されているように感じました。直ちに停止し（👍）、GND からは“準備ができたらいつ

でも Spot In どうぞ”との指示。Company に「地上係員がおらず、VDGS も未点灯、PBB Position も B777 には近く感じるので再確認願う」と伝達。その後約 10 分して地上係員がゲートに到着、PBB Position も訂正され VDGS も点灯し、2 時間遅れでようやくブロックインできました。羽田降雪等イレギュラー時には、「只々愚直に安全運航」と肝に銘じた 1 日でした。

13. *Pushback 時の Heading*



羽田空港 Spot 14 で、ATC より “Pushback Approved RWY 34R Expect Taxi Out W9”との指示が来た。機種方向が指示されなかったので、W9 から出るのに近い Pushback の方向かと考え地上担当者に「Heading North Expect Taxi Out W9」と指示した。すると、地上担当者より「Heading North ですか？」と確認があった (👍)。そこで再度 ATC に Pushback の方向を確認したところ、Heading South であった。自分の思い込みを反省し、地上担当者の指摘に感謝する。今回は、別の飛行機が後方に Pushback していたこともあり地上担当者に疑義が生じたと思われる。しかしながら、海外の Pushback についての指示と比較して、日本の様に滑走路が指定されて Pushback が指示されるとその滑走路の離陸開始地点の方向に機種を向けるという暗黙の指示と言うのは、いかがな物だろうか？一度外の TWY に出てから反対方向に旋回する場合や他の飛行機との関係で反対に Pushback する場合など様々な状況や可能性がある。海外のようにもっと ATC と Pilot が状況を共有して、明確に Pushback の指示を出す方がより安全性が増すと思った。

☞ **VOICES コメント**

✓ 現在、羽田では管制から機首方向を指示して Pushback が許可されます。

14. *Power off Pushback の要求*

新千歳空港の Spot 91 は降雪の影響で、路面には若干の積雪があった。コックピットは出発準備を整え、地上からの Ready を待っていた。PF の副操縦士が「Power Off Pushback は必要ですかね？」とアサーションしてくれた (👍) ものの、私は前に勤めていた会社での経験上「必要なら地上の方から言ってくるはずだけど、今回は何も言われていないから要らないよ」と答えた。しかしながら、もし Sender や Towing Tractor Driver の経験不足や Communication 不良があったらあまりよくないなと思い直し「やっぱり Sender に聞いてみようか？」と伝えた (👍)。副操縦士がインターフォンで尋ねると「Power Off Pushback でお願いします」と返答があったので、「地上担当者(整備士かもしれないが)は Pushback についての判断は運航乗務員任せなのかな？」と疑問に思ったが、副操縦士のアサーションのおかげで事なきを得た。ありがとう！

15. *誤った方向への Pushback*

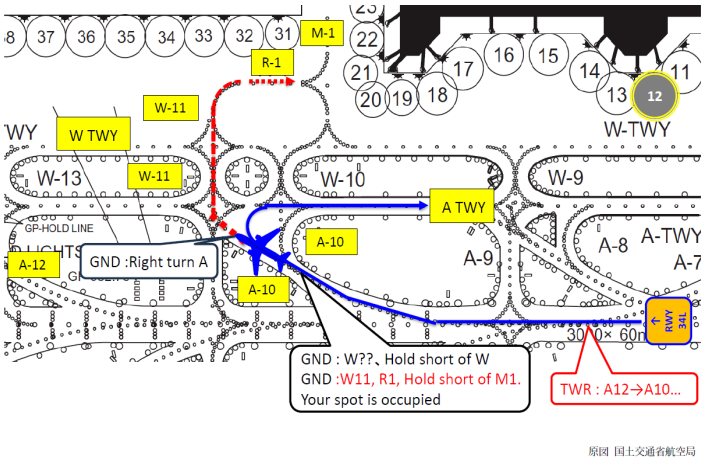
新千歳空港 RWY 19 使用時において、管制から“Pushback Approved Heading South”を指示された。Pushback 中に Heading が North に向けられているように感じたので、地上担当者に確認したところ Heading North のつもりで Pushback を実施してしまったとのことだった。既にある程度変針してしまっていたため Heading South に修正できないと判断し、その旨管制に通報したら Heading North で Pushback を継続するよう指示を受けた。

16. *Interphone 不具合時、Hand Signal で ENG 始動*

Pushback を開始後、早々に地上スタッフから「Clear for ENG Start」を受領していたが、一旦 ENG Start は STBY した。タイミングをみて Interphone で「We Start ENGs」を Call したが反応はなかった。複数回呼び掛け反応がなかったが、副操縦士が「地上担当者が ENG Start の Hand Signal 出しています」と教えてくれた。ENG Start を通常どおり行った後、Interphone の会話が回復した。このまま回復しなかったら、Disconnect Interphone はどうしようかと思案していたところだったので、ひと安心だった。

咄嗟の判断でエンジン始動の Hand Signal を出してくれた整備士としっかり外部監視をしてくれた副操縦士に助けられた。地上担当者からの Hand Signal を Review するいい機会となった。

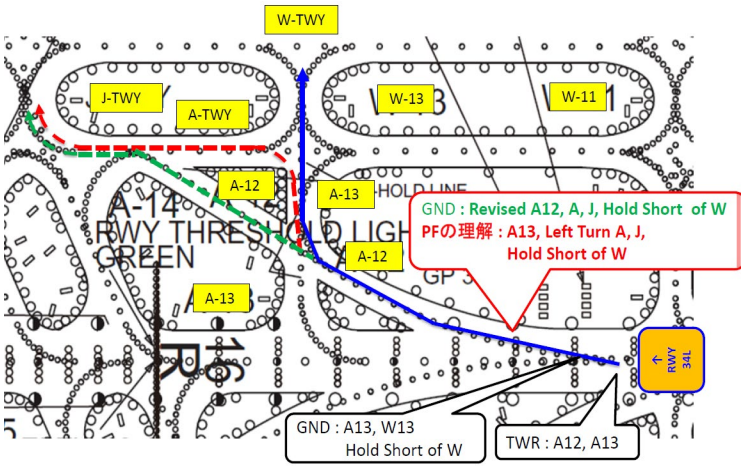
17. *Spot Occupied 時の着陸後の Taxi 指示*



原図 国土交通省航空局

到着時、Spot12 予定で右席操縦による羽田空港 RWY 34L での着陸。着陸後に操縦を交代し、ATC より一旦 A12 の指示を受けました。その後 A10 に指示が変更となり、GND へ周波数を変更しました。GND から“W??, Hold Short of W”の指示に対して Readback に戸惑っていると、“W11, R1, Hold Short of M1, Your Spot is Occupied”の指示を受けました。この時 A10 と A の交差点付近で TWY の経路確認のために一旦停止すると、管制官が“Right Turn A”の指示を出してくれてその後 Spot In しました (👍)。改めて考えてみると、TWR から A10 の指示を受けた時に W11 も同時に指示されていた可能性があります。A12 から A10 に離脱 TWY が変更となったことで A10 から出ることに意識が集中してしまっていました。Spot Occupied 時には、ATC から通常と異なる指示がくる可能性をもっと Threat として認識しておくべきでした。

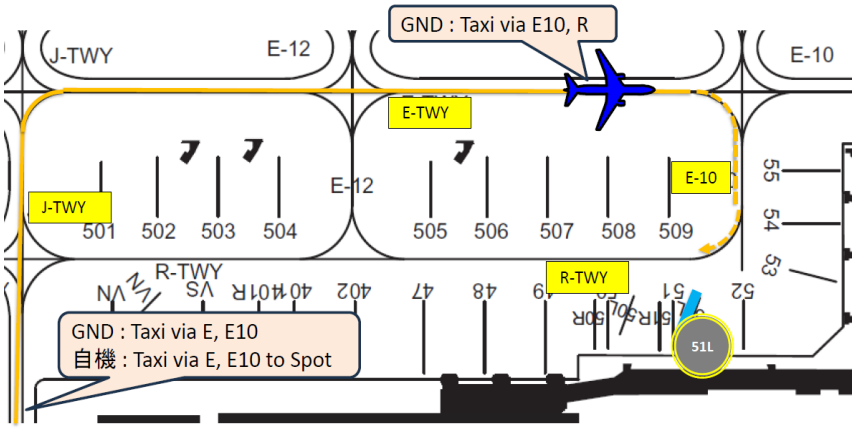
18. *Taxi Instruction 認識の齟齬*



原図 国土交通省航空局

羽田空港 RWY 34L 着陸後、TWR より“Taxi A12, A13, Contact GND”の指示を受けた。GND Contact 時、“Taxi A13, W13, Hold Short of W”の指示を A12 に差し掛かるところで受けた。A12 に進入するタイミングで“Revised A12, A, J, Hold Short of W”の指示を受けた。PF はその指示を「A13, Left Turn A, J, Hold Short of W」と認識していた。PM は ATC の指示通り、A12 を直進するという認識であった (👍) ため、PF の A13 への進入操作に対し停止を求めた。停止後、PF と PM で認識をすり合わせている時に ATC より後続機が来るため動くよう指示された。その時点では A12 に行ける位置ではあったが、A13 に行く方が速やかに動けると判断したため、ATC より A13 に入る許可を得た。その後、“W13, W, Spot XX”の指示を受け、Block In した。

19. *Taxi to Spot は？*

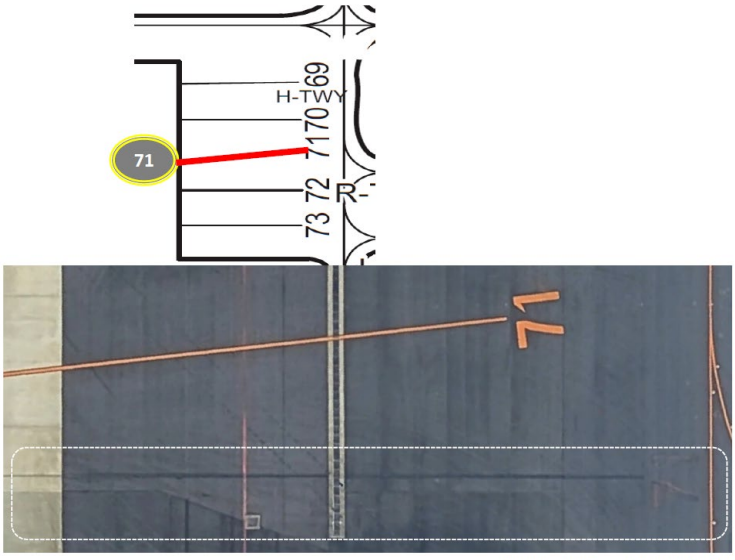


原図 国土交通省航空局

羽田空港で RWY 34L に着陸後、Spot 51L へ向けて Taxi をしていた時のことです。この便は PF が副操縦士、PM が機長での運航でした。Spot 51L の導入線は、実際に Taxing をしていると TWY E10 に接続しているように見えるのですが、当社で使用している Airport Chart や AMM では不明瞭で TWY R に接続しているようにも思えます。この前提条件下で、Spot 51L に向けて J TWY 上を Taxi 中に GND にコンタクトしたところ、"Taxi via E, E10"の指示。

「はて、これは Spot まで行っていいのかな？」と思ったのでリードバック時に"Taxi via E, E10 to Spot"と”Spot”を付加しましたがヒアバックはありませんでした。副操縦士「これは Spot まで行っていいってことかな？」と聞いたところ「いいと思います！」との返事で共通認識はとれ、そのまま順調に E10 付近まで来たときのことです。再び GND から"Taxi via E10, R"。思わず一瞬、2 人で顔を見合わせてしまいました。E10 なのか R なのか、正解は分かりませんが、迷った時は"Confirm"。しっかり自信が持てるようになるまで確認行為を怠らないことが我々の務めと再認識した事例でした。

20. *Spot In 時、旧マーキングが邪魔*



原図 Google Map、国土交通省航空局

羽田空港 Spot 68 で旧導入線にアラインした事例の注意喚起がなされていますが、Spot 71 でも同様事例を経験しました。

夜間の雨天で RWY 34L に着陸し TWY H 経由で西側から Spot In。Briefing で導入線が見えにくい点や Spot 69 から Spot 71 に変わり Follow Marshaller になった点も共有して、Marshaller の合図を確認し、十分減速して地上マーキングを探しました。すると薄いながらも辛うじて読める[71]の文字を確認し、ターミナルと直角で Marshaller の正面と思しき線の方へ旋回しましたが、右席 PM からすかさず「線はもっと先です」とアサーションを受け、事なきを得ました（👍）。

薄い数字は旧マーキングであり、チャートをよく確認すると導入線はターミナルと直角ではなく斜めでした。夜間では Marshaller の微妙な角度の違いが分かりにくく、「直角である」との思い込みからコンクリートの継ぎ目を導入線と誤認していたようです。思い返せば、Taxi 中に PM が「斜めですね」と言ってくれたのを聞き流していました。

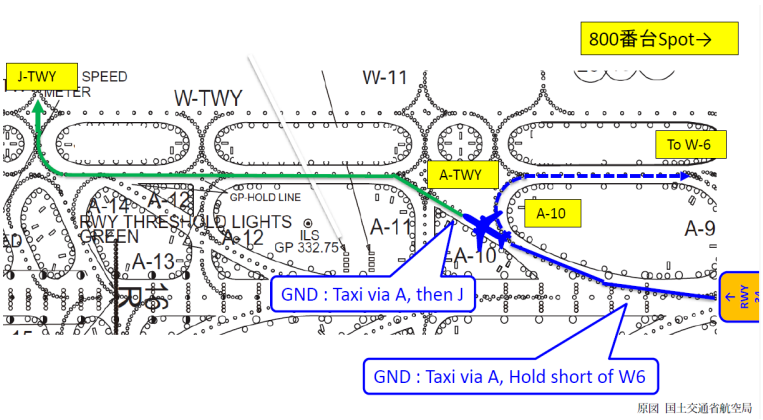
東側からの Spot In なら正規の数字や導入線が先に視認できますが、西側から進入する場合は旧マーキング

が先に目に入り、条件次第で非常に危険であると感じました。旧マーキングを完全に消去するよう改善を望みます。

☞ **VOICES コメント**

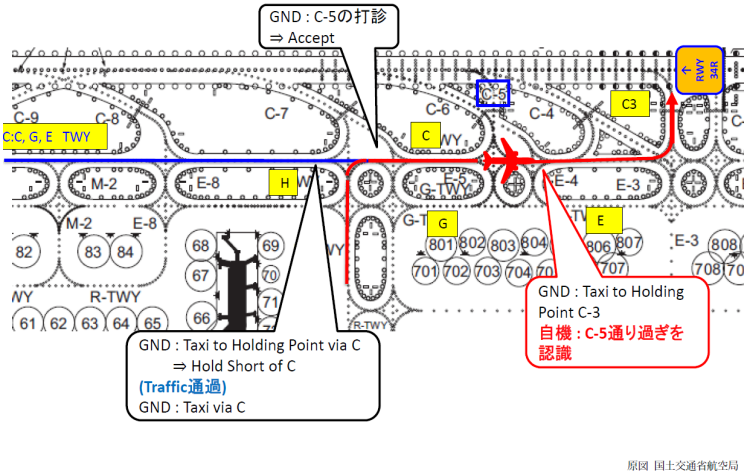
✓ 過去にも同様な事例が報告されています。（FEEDBACK No.2023-01-026、2023-02-023、2025-02-078）

21. *Taxi via A*



当該便は羽田空港行きで副操縦士の OJT 便であり、有償便であることを認識の上で可能な範囲において副操縦士昇格に役立つアドバイスをしながら FLT を実施した。到着情報を確認すると当初は 500 番台の Spot だったが 800 番台の Spot へと変更となった。降下中は降水現象がある中、Approach Path 上の前線面の影響により Tail Wind から風が変化する状況で RWY 34L へ着陸し、A10 から Vacate した。A10 で Vacate しながら GND へ Contact した際の管制指示は“Taxi via A, Hold Short of W6”であった。PM が Taxi Instruction を主体的に Confirm している間は PF と PM の認識が一致しているとは言えない状況のため、A10 上で停止した（👍）。停止した段階において、A を Right Turn する Taxiway Center Line を通過したところだった。ほどなくして ATC から Supervisor と思われる声によって“Taxi via A, then J”の指示を得た。 Workload の高い状況で、E Taxiway の一部 Close の情報を Briefing で共有したものの南周りの経路を事前に確認するところまで PF の思考が回らなかったことを反省していると共に、降水現象がある中で Highspeed Taxiway を Sharp Turn する指示については事前に情報があれば Brake の Control がしやすかったと思われる。羽田の RNP RWY 16L から離脱する時には管制から“Right Turn C”という指示の工夫が見られるが、今回の RWY 34L からの離脱においても同様の工夫があれば経路を認識しやすかったものと推察する。

22. *Intersection の誤認*



羽田空港、日没後、副操縦士が PF であった。情報共有として NOTAM において RWY 34R の Intersection に関わる TWCL が U/S であることを確認した。その際「速度を減速し、必要であれば Taxi Light などを点灯し活用する」と確認をとった。Spot 10 から出発し、Heading North で Pushback。GND から“RWY 34R via W6 A H”と通常の指示があった。Taxi Checklist が未完了の状態で、H-TWY において当初“Taxi to Holding Point via C”との指示があった。その後すぐに“Hold Short of C”。Traffic が C-TWY Northside から G 経由で E-TWY の指示を受け、改めて“Taxi via C”の指示が来た。その際、Wingtip Clearance の確認をしながら H、C-TWY と進入した。Short Final に Traffic が一機いるだけで、その後方に Traffic がいないことを共有し C5 の可能性を言及した。管制より C5 からの DEP の打診があり、

PF より Accept する旨があり、「減速して対応します」と発話があった。すぐ左の直角に入るところが C5 であることを共有した。また Taxi Checklist を行い TWCL が消えているので、Landing Light を ON、及び Taxi Light を Takeoff Position とした。点灯する間に PM は Departure Frequency を Head Down してセットを行い、目線を外に移した段階で管制より“Taxi to Holding Point C3”の指示があった。この時点で C5 を通り過ぎたことを認識した。フライト後振り返りを行い以下のことを話し合った。

• Flight Control Check を早めに行い、Taxi Checklist を持ち越さないこと

• C5 や C3 の TWCL が消えていることについては共有していて対応についても話したが、実際の TWY Light の形状を確認すること

• Workload Management の重要性

• ND や iPad の AMM の活用

• Landing Light などの活用

• 到着遅れ、旅客の No Show による大幅な遅れによる Hurry Up

• Hurry Up による手前の Intersection DEP を強引にせず先の Intersection の選択

まずは落ち着いて共通認識を取りながら確実に運航を行う大切さを再認識した。また昨今の Wingtip Clerance への対応、TWY Light の長期 U/S、SKDL 段階の余裕がない Block Time 及び遅れの吸収できない便間、また Boarding の締切及び Baggage の取り下ろしの判断のタイミングなど複数の Threat が重なったと思われる。過去の事故も灯火の U/S 状態が要因の一つでは無いだろうか？既に TWY Light が U/S になってからどれほど経ったかわからないほどの期間が経っている。早急の復旧または一部復旧、Temporary Light の設置を強く望む。今回は管制官の適切な Monitor と指示がその後の運航による精神的な負担を減らしてくれた。

23. *羽田空港 C5 Taxiway Center Line Light Out*

夜間や低視程の状況において、RWY 34 R への C5 Taxiway からの Intersection Takeoff 時に C Taxiway を南下し C5 を左に曲がる際に、C5 の Centerline Light が Out の為 C5 の位置の把握が困難である。この位置は Highspeed Taxiway の C6 もある為、余計に位置の把握が困難である。RWY 16 L への着陸後の C5 への離脱も同じく困難を伴うと考えられる。また、C3 もほぼ同様である。

Taxiway Centerline Light Out の NOTAM が長期間に渡り発出されることがあるが、特に離陸や着陸にかかわる位置の Light に関しては早急な回復を望む。

☞ **VOICES コメント**

✓ C5 の灯火については、実に FEEDBACK No.2021-01-29 から頻繁に投稿されています（最新は FEEDBACK No.2025-01-09）。離陸および着陸時に際して混同、混乱をもたらすため早急な改善が求められますね。

24. *Intersection を通り過ぎそうになった*

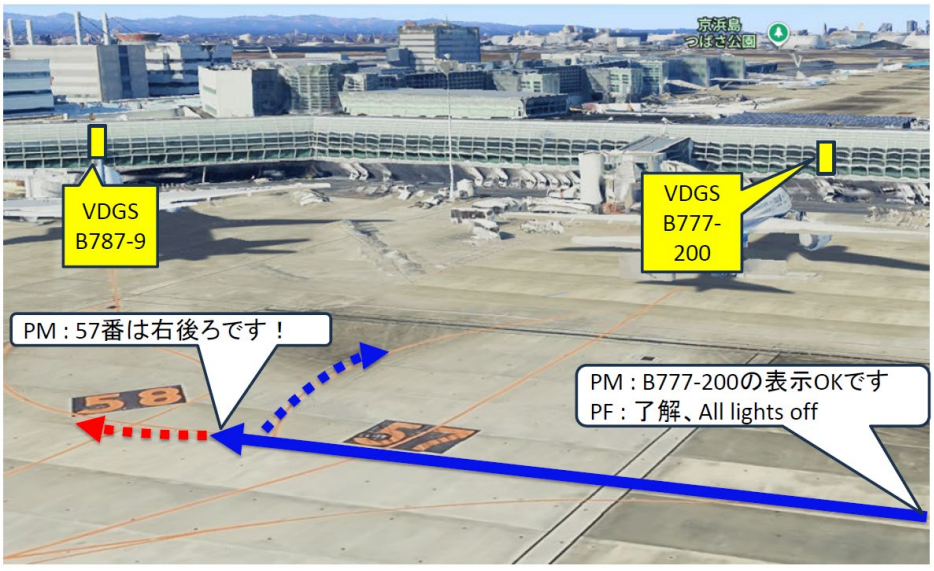
羽田空港では、[TWY CL LGT FOR C(INT OF C3), C(INT OF C5) PARTLY U/S]の NOTAM がずっと発出されています。RWY34R から離陸する際、比較的 C5 に近づいた段階で TWR にコンタクトし、C5 からの出発をリクエスト。続いて Line Up の指示と PM は ATC でにわかにワークロードが高くなった。PF が見づらそうに Taxi しているのは気になったが PM も灯火が無く不安で外とチャートと Airport Moving Map の確認作業に集中した。しかし、Taxi Speed から PF が場所を勘違いしているかなと思いすぐさま「C5 はここです！」とアサーション（👍）。ちょっとブレーキを踏み込んで C5 には問題なく入ることができました。ブリーフィングで灯火が無いところは見えづらい旨共有していてもこうなるのです。航空灯火を U/S で長期間運用するのは Threat を増やし航空機の安全運航の妨げとなっています。世界的にこんなに多くの航空灯火がこんなに長期間使用できない国際空港は稀です。可及的速やかに直してもらいたいものです。

25. *Runway Close 時の ATC からの情報提供*

羽田空港 RWY 34R で離陸予定であった。TWY H を先行海外他社機に続いて東進中、ATC から“Taxi to W, Hold Short of W1 due to Ground Traffic”との指示を受けた。RWY 34R の End 付近に目をやると黄色の車が RWY に入るのが見え、また ATC でもその車両と GND Controller と交信しているのが聞こえた。その後 ATC から“RWY Close”との一方送信があったが、その理由や Open になる目処などの情報はなかった。どのくらい待たされることになるのか、わからなかったが、まずはどのくらいの燃料を使えるか PF/PM で共有し、あわせて RWY 05 の Takeoff Performance を取得した（👍）。W1 の手前で Hold 中に ATC に滑走路再開の目処を尋ねると“Standby”の後“5 分程度で再開の予定”との情報をもらった。5 分少々経った後、ATC から“RWY 34R Open Time Unknown”との一方送信があったので、RWY Close の理由を尋ねると RWY Surface 上のトラブルとのことだった。そのため長時間の Close が考えられたので RWY 05 からの離陸の可能性を尋ねたところ、検討中とのことだった。その後、我々の前に止まっていた海外他社機が RWY 05 からの離陸を打診されていたのが聞こえたので、我々も急ぎ RWY 05 からの離陸の準備を行い、結局 RWY 05 から Takeoff した。W1 手前で Hold していたのは結果的に 10 分程度であった。

こういった状況になると ATC も大変忙しくなり、混乱することも理解できる。実際今回は 5 分で再開の予定が、点検したところ再開の目処が立たなくなったようなので、おそらく正確にどのくらい待たなければいけないかというのは現場の管制官も分からなかった状況と思う。しかし、もし可能なら RWY Close の理由も送信してもらえると、Pilot としてはどういったことを最悪のケースとしてその後に想定しなければならないかという判断の一助になる。管制官が Go Around の理由を知りたいのと同様、Pilot としては RWY Close の理由は知りたいので、情報共有して貰えると嬉しく思う。今回は混乱していた中でも、こちらの求めに応じ ATC より情報提供がなされ、比較的早いタイミングで柔軟な対応だったと思う。

26. *よく似た番号の思い込み*



原図 Google MAP

数字による思い込みと、予想に反して行動が変わった場合の Crew Coordination の保ち方について投稿します。旧知の気の合うダブル機長での国内線の泊まり明けの羽田空港行きでしたが、馴れ合うことなく確実に確認しながらの運航を行っていました。Time Pressure もなく、WX も良好で比較的 Threat の少ない環境でした。ただ・・・

① 出発前の情報では到着 Spot は「58 番」予定。

② Approach の準備の際に ACARS により Uplink された Assigned Spot は「57 番」。

③ Spot の Assign に関する Uplink に載っていた「NEXT FLT」の便名は「○○59」。

上記①②③に関して「数字が似ていて紛らわしいから気をつけよう！」と相互に認識して Approach の準備を続けました。Briefing において、PF は RWY 34R への Landing 後は C10 からの Vacate を予想するものの、PM からは無理なく出られる場合は C9 経由も考えられる旨（B777 は Heavy WT 時 C9 からの Vacate はやや困難）を共有し、共通認識をとりました。着陸後の減速も順調であり、「C9 いけるかな？」、「いけそうだね」という相互のやりとりに続いて、TWR から“Taxi via C9,Contact GND”の指示があり、PF は Autobrake を Disarm して優しく G をかけながらさらに減速し C9 から Vacate、その後 GND から“Taxi to Spot”の指示を受け E9 経由で Spot に向かい「着陸後 1-2 分で Block in できそうだね」と話し合い、「客室乗務員の着陸後のアナウンス、終わるかな？」と緊張感が少し緩んだ会話も交わしました。直後に PM は向かうべき Spot 57 の VDGS の表示を視認して「B777-200 の表示 OK です」と PF に伝え、PF も「了解、All Lights Off」と指示を出しました。Right Turn の開始を期待した PM は、Spot 57 に入るにしては Nose の Overshoot 量が若干大きいと違和感を覚え始めると同時に、空いている目の前の Spot 58 の VDGS の「B787-9」の表示と、地上担当者たちが停止線付近に集まっていることを認識し、そちらに PF が向かっていると直感して「Spot 57 は右後ろです！」と強めに声に出して知らせ（👍）、PF は速やかに機体を停止させました。その後二人で周囲を確認し、

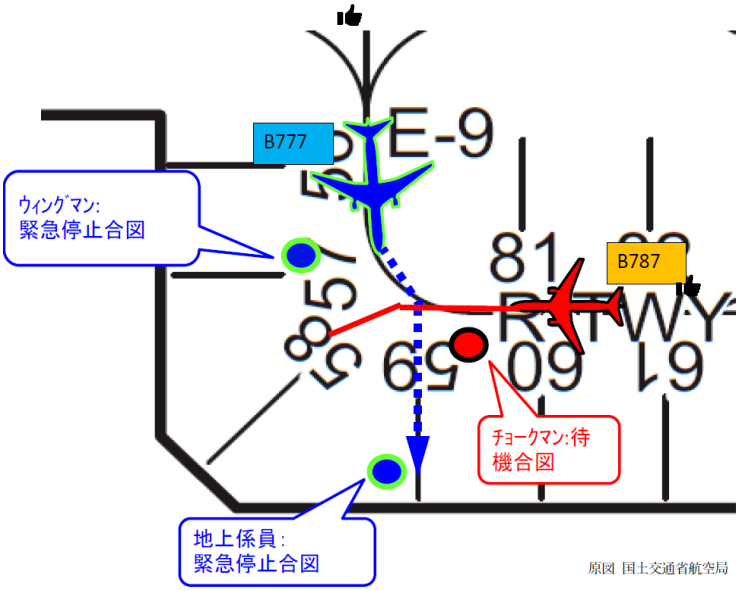
戸惑いながらも「障害物無し」の Hand Signal を出してくれた Spot 57 の地上担当者に感謝しつつ、少しの Add PWR と性能いっぱいの Steering 操作で何とか Block In することができました。あと 2m ほど進んでいたらそのままの Block In はできず、追加でぐるっと Ramp Area を周回する Taxi Clearance をもらうか、Head On 機があれば、最悪の場合 Towing が必要になる可能性もありました。似ている数字の「イリュージョン」について口に出して共有していたものの、予想より早く到着できそうな達成感、まもなく運航が完了する安心感と、それに伴う少しばかりの気の緩みが両 Crew ともにあったかもしれません。加えて Vacate RWY が予想より早まり、PF/PM の中でそれぞれ想像していたリズムが少し狂ったことで、思い込みが入り込む余地を作ってしまったかもしれません。また、B777 は普段国際線運航時、特に海外到着の際に翼端監視員が不在なケースも多いため、その存在をしっかり確認するルーティンの意識が自身は弱く、今回も昼間で視認性も良好な中で、気の緩みもあり確認を怠ってしまったことも反省点でした。それから VDGS の機種表示の視認を PF、PM それぞれで確実に行うことでヒヤリハットに至らなかった可能性も高かったはずです。VDGS については Spot に Align 後に確認すれば良いのですが、Spot 誤認を防ぐトリガーとして、今後は設置されている場合には気をつけたい点です。今回は違和感をすぐに声に出して伝えることでことなきを得ましたが、特に時間が短く、気が緩みやすい場面こそ「Spot は○○ですね」、「次を Right Turn ですね」など、あえて声に出すほどの情報でないと思える内容でも、丁寧にそれとなく伝え合って Coordination を保つべきだと振り返りました。

27. Spot Number のすり替わり

当該便は 2 泊 3 日パターンの 3 日目最終 Leg の羽田空港行きでした。冬型の気圧配置により強風や降雪などターミナルウェザーが悪く、Threat の多い FLT が続き疲労を感じていました。PF による Landing Briefing でも、お互いに疲労を感じていること、些細なことでも気になることがあれば共有しようと話していました。到着時、Spot 21 から Spot 6 に変更になり、RWY 23 からの Taxi は Route5 または R-G-W 経由を共通認識として予想していました。降下中にさらに Spot 5 に変更になりましたが、隣の Spot に変わっただけであったので、個人的に大きな Threat には感じていませんでした。TWR の Initial Contact 時、GND への Initial Contact においては Spot 5 と正しく通報していました。GND からは、“R, Route 5”を指示され、121.7 に Contact 後、早々に W 経由で Spot まで指示を貰いました。W 上で手元のリマインダーを参照した PF より「Spot 6 だよね？」

と確認がありました。PM の私も EFB の AMM に登録している Spot を Spot 6 から変更していなかったことを失念したまま AMM を参照しており、この時点で Spot 6 への Taxi にすり替わりが発生しました。Spot 5 の導入線を過ぎたあたりで、Spot 6 に駐機中の機体を発見し、PF が機体を直ちに停止させ、ATC に謝罪の上で W6-A-H-W 経由で Spot 5 へ再度 Taxi しました。要因としては、隣の Spot への変更で Taxi Route が変わらず、Spot 変更の意識が希薄になっていたこと、Briefing どおりの Taxi Route を早々に指示され、緊張が一気に緩んだことが挙げられます。AMM に登録する Spot も Taxi Navigation のために参照するのであればすぐに修正すべきでした。また Crew 間の振り返りにおいては、Spot 6 であることを確認するよりも Open Question でどこの Spot かを確認する質問が良かったのではないかと話し合いました。

28. *エンジンに吸い込まれますよ！*



B777-300 で羽田空港 Spot 59 に E9 から入る際、隣の Spot 58 から B787-8 が Face North で R 上に Pushback を終え Tow Bar が外れるところでした。B787 とのクリアランスは狭めでしたが問題なし、駐機場に接近すると進行方向の右側に Wingman は確認できて、障害物なしのハンドシグナルを確認しました。VDGS も通常どおり。もう一人 Spot 59 の奥に立つ係員も見えました。左側に目を向けると我々の Wingman はいませんでしたが、B787 の Pushback を担当しているチョークマンが B787 にむけて通常の 45 度前の位置で待機の信号を出しており、もう一人の地上担当者（Headset Operator)はまもなく B787 の Nose から離れるところです。しかしその待機信号を出して立っているチョークマンの位置が、Spot 59 のコンテナの列より明らかに手前側で、私達には左エンジンに吸い込まれそうな位置に見えたため減速しました（👍)。チョークマンは B787 の方を見ていて接近するこちらには気付いていない様子でした。機体が停止するとほぼ同時に右側の Wingman も緊急停止信号に変わり、奥の地上担当者も緊急停止信号を出していました。減速したから気付いたのでしょうか。記憶では VDGS は変わっていませんでした。その後は B787 の Nose から離れた地上担当者と共にチョークマンも退避され、Wingman の手信号も障害物なしに戻り通常どおり Block In しました。なお Block In 後はインターフォン故障で会話できず、会話できたのは降機終了後でした。当該事象を再発防止のために共有するよう口頭で依頼しました。日中で天気が良く Wingman を探して見ていたからか、異常に気付けました（👍)。でも夜間で雨など降っていて当初の状況なら Taxi Light も消していて気付かなかったかも。その場合は誰がチョークマンに迫る危機に気付けるのか…ヒヤッとしました。

29. *Taxi 中の関連機誤認*

羽田空港 Spot10 から出発時、ATC から“Taxi to RWY05 via W Hold Short of H”と指示された。その後、“Continue W Route 5, After The Traffic Crossing (〇〇Air) Right to Left”と指示された。(〇〇Air)は私たちが聞き逃した部分と思われます。

その後〇〇Air より先行して私たちの前方を右から左へ B737 が通過したのを確認後、その B737 が ATC からの関連機だと判断し、W Taxiway を継続走行しました。PM であった私(PIC)は、右側から接近中の〇〇Air

がいることを右席の PF に知らせるとともに十分な間隔があることを共有しました。

その後の ATC との交信内容。

ATC:“〇〇Air のあと、と指示したつもりですが分かりにくかったでしょうか？”

私(PIC):“先行していた B737 のあと、との認識でした”

ATC:“そうでしたか。大丈夫です。接近しなくてよかったです”

結果的には〇〇Air とは十分な間隔がありましたが、私(PIC)が ATC を担当していたこと、さらにその内容を PF と相互確認できていなかったことを振り返りました。

30. *Taxiway 上で Brake が・・・*

A350 で新千歳空港 Spot 駐機中に Heavy Snow となった後、小降りになった頃にブロックアウトし、Taxi 中の出来事でした。離陸は RWY 01R で D TWY 上を除雪隊が除雪する直後を A12 へ向け Taxi し、A12 手前の D12 上で停止したところ、Full Brake を踏んでもジワジワと機体が動く状況となりました。そこで Reverse Idle を使用したところ、Windshield の上から雪が落ちてきましたが機体は停止しました。しかし、Reverse を戻すとまたジワジワと動き出したので、今度は ENG Anti-Ice を Off にしたところ機体は動かなくなりました(👍)。ここで Towing Tractor の要請も考えましたが、離陸が RWY 01R でしたので他機への影響も考えて、1〜2kt 程度の Speed でできるだけコーナーの内側を Taxi し、それでもし滑るようであれば Towing Tractor を要請しましょうとコクピットで共有して Taxi を開始しました。その後無事に Hold Short Line まで辿り着き停止することができました。そこでもう一度 ENG Anti-Ice を On にしても機体は停止したままだったので、その場所で翼上面の Check を行い、最終的には RWY 01L から無事離陸することができました。振り返ると、Taxiway の Slope が急なのは D12 だけではなく、A12 へのコーナーもそうだったので、もう少し慎重な検討が必要であったと思いました。 以下、まとめです。

•除雪直後の Surface は、削り取られた氷のようになっていて滑りやすいのかもしれません。

•滑ったときは、まず ENG Anti-Ice を Off にするのが良いかと思いました。

•滑り具合、雪氷の影響の度合い(ENG Anti-Ice をどれくらい Off にできるか)、また A12 で横風となる北風の強さ等も考慮し、その後の Taxi 継続について慎重かつ総合的に判断すべきかと思いました。

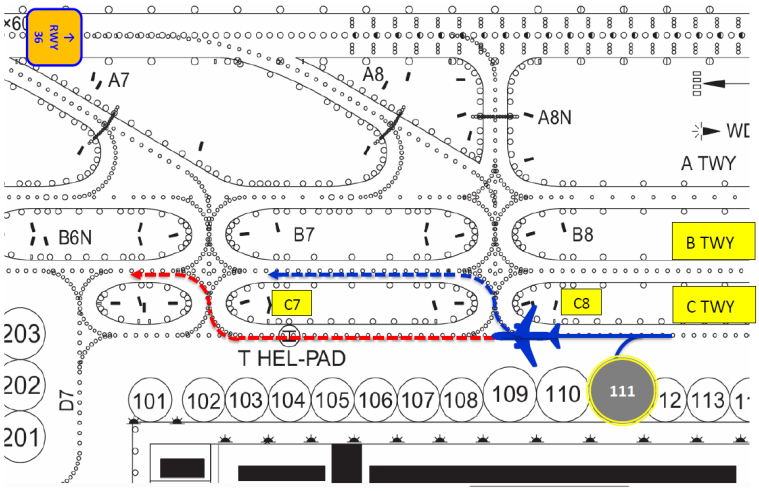
あと、直接関係は無いですが、夜間に翼上面の Check を行う時は、Wing Illumination Light を点灯し、Flash Light を携帯して、更に Cabin Light を暗くしてもらうと Check しやすくなるようです。

31. *ATC 指示に従わない離陸機*

我々は〇〇空港で、滑走路手前で Hold Short していた。その時、外航機が Takeoff Clearance を受領したが、Takeoff Roll 開始直後に TWR から“XXXX, Stop”と指示があった。しかし外航機は“Takeoff”と答え、離陸を中断しなかった。TWR からその後 3、4 回に渡って“XXXX, Stop Immediately”と指示があったのにも関わらず無視し続けた後、外航機はある程度速度がついていた状態で“Continue”と答え、TWR も“Cleared for Takeoff”と許可した。TWR が Stop と指示を出した理由は不明だった。

32. *危うく誤進入*

TWY A を RWY に更新する工事真っ最中のセントレア空港から出発する深夜の Cargo 便のことです。Spot111 からの Pushback 後 Taxi を Request し、GND からは“RWY 36,Taxi via C8 B to Holding Point”の指示でした。TWY C を南に進み C8 直前で減速していないことを不審に思った PM から「C8 です！」とアサーションがあり、すぐに停止しました(👍)。GND に確認すると、C8 B とのこと。停止した位置は誘導路中心の交点を少し行きすぎていましたが、どうにか曲がれる場所だったのが幸いでした。

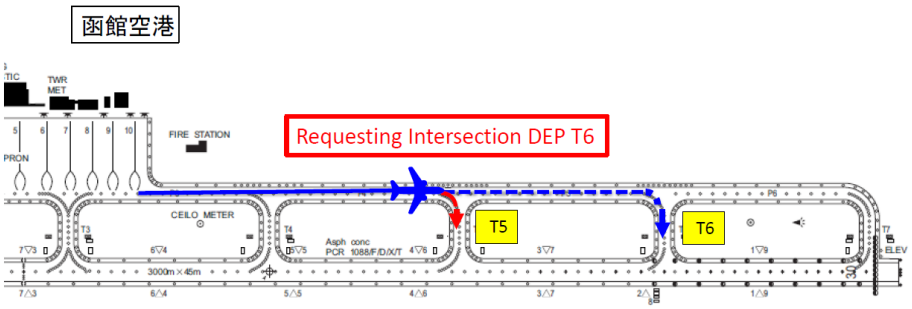


原図 国土交通省航空局

そのまま C8 に進み B へと Taxi できました。それ以前は C7 から B へ進むケースが多かったので、思い込んでしまったのだと思います。PM の冷静な状況認識、さすがです。

33. *離陸時の Intersection 誤認*

函館空港からの離陸時、T6 からの Intersection DEP をリクエストしましたが誤って T5 に入ってしまいました。3,000m RWY で T5 でも十分に遠く感じたこと、Taxiway の勾配、遅延回復への意識などが原因として考えられます。また PF の Turn のインテンションに対して PM である私の警戒心の低下からモニター機能が全く働いていなかったことが要因だと思います。今回は管制官から現在位置が T5 である指摘(👍)を受けて、RWY 手前で止まって離陸性能を計算し直して離陸しました。そのまま指摘を受けずに T6 の離陸性能のまま離陸していたらと思うと恐ろしい限りです。TWR に助けられました。また、参考までに同様の誤りが起きやすい空港としてローカルで RWY が長くランプの位置が空港の端に寄っている長崎空港も挙げられるかと思います。



原図 国土交通省航空局

☞ **VOICES コメント**

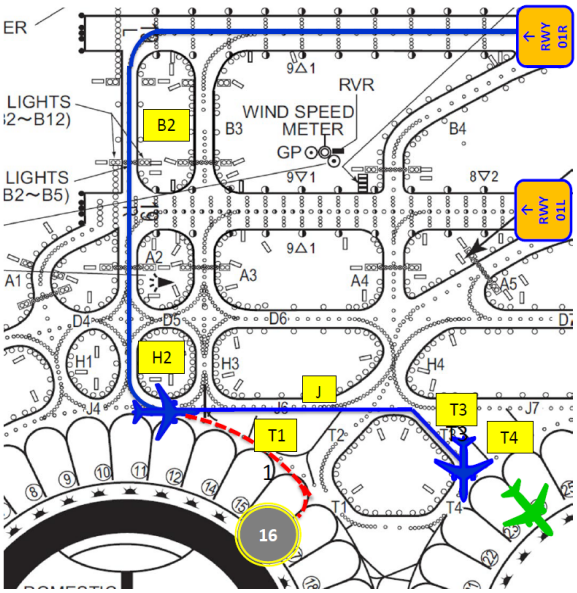
✓ 欲しい場所にサインボードもなく、上り坂であり見づらいですね。函館空港 TWR の管制官の方、Good Job です！

34. *まさか自分が*

私が PM（機長）で東南アジアの某空港での出発時の出来事です。早朝の時間帯の出発で空港は空いておりスムーズな出発。GND からの聞きにくい Taxi Instruction をなんとかリードバックしひと安心して Taxi Out しました。そして PF からの Flap のオーダー。いつもどおり Flap を操作しようとしました。そこで自分の指が Flap Lever ではなく Fuel Control Switch を指していることに気づきました。いつも 2 Step Action を行なっており操作対象に触れたのちに目視で確認して操作（👍）を行なっていますが、まさか自分が Fuel Control Switch と Flap Lever を指し違えるなんて。エアインディア 171 便の件が一瞬頭をよぎり背筋が冷たくなりました。

習慣づけている 2 Step Action に助けられたと共に、身体が自動化している Procedure への猛省をした次第です。

35. 二つ玉低気圧による降雪時、Towing で Spot In



原図 国土交通省航空局

当日 3 レグ目の A350 の新千歳便であり、二つ玉低気圧による雪の影響で条件付き運航であった。我々の着陸滑走路は巡航中に除雪が完了し、RWYCC は 5-5-5 と公示されていた。除雪完了後も VIS 900-1,500m/RVR 1,500-P2,000m 程度の降雪が継続し、同等の Snow 強度のもと RWY 01R へ着陸を迎えた。着陸時、期待した減速率を得られず、TWY CLSD の影響もあり、RWY END B2 での離脱となった。事前に、RWY 01R END 付近での度重なる逸脱事例を共有していたため十分な減速を行い、B2 から RWY 01L を横断し、GND に Contact した。GND からの指示は“H2-T1-Spot 16”であった。H2 を左折し、T1 の誘導路ラインを見極めようとしたが、ランプエリアの積雪、さらに VIS 500m まで落ち込んだ雪の影響で、誘導路のライン、TWCL も視認できず。

T1 経由で Spot 16 へ向かおうとするも、誘導路のラインが見極められず、Spot10 番台の航空機との間隔をとる確信が持てなかったため、H2 を左折し機首を南に向けて一旦停止した（👍）。より広い T3-T4 を時計回りに　回り込むルートであれば Taxi 可能と判断し、GND の許可を得て T3-T4-Spot 16 と機を進めた。しかし、T3-T4 あたりは特に積雪が深く、誘導路のライン、TWCL ともに視認できず、右手のエッジライトのみ視認できる状況であった(積雪 15cm 超えと推察)。J-T3 の緩旋回であっても Nose Steering のグリップ力が弱く、ETACS（External and Taxi Aid Camera System）では、右に切った Tire が雪の上を Slip しながら、ほぼ真っ直ぐに進んでいる様子が観察された。Differential Brake を試したが効果はなく、進行方向左手、Spot 24 には他社の B737 が駐機していたため、これ以上の Taxi 継続は危険と判断、Towing による Spot In を要請すべく、GND に許可を得て Spot 23/24 間の T4 上で機首を西に向けた形で停止した（👍）。その後、管制及び Company と交信し、Towing Tractor を Request。停止中も暫く ENG Run/Engine Anti-Ice On の状況であったが、Engine Anti-Ice による回転数増加の影響から「ズズ…ズズズ…」と音を立て、少しずつ機体が動いていたため、ENG を Shutdown した（👍）。なお、当時の風速は「350/11kt」とさほど強くなく、ENG Shutdown 後は上記の音は止まったことから、機体の動きの原因は Engine Anti-Ice による ENG の推進力と考えられる。20 分ほどで Follow Me Car と Towing Tractor が到着したが、スパイクタイヤ未装着車では Towing 不可と判断、急遽スパイクタイヤ装着車による Towing 開始となった。Towing 開始時は深い降雪に阻まれたが、機が動き出した後は順調に Spot へ向けて移動、着陸から 50 分後に Spot In した。なお、Towing Tractor 待ちの間、安全を確保したうえで Seatbelt Sign を Off とし、旅客のトイレ使用など、客室乗務員による旅客対応を実施した。整備、空港担当者、地上担当者、管制などの様々な援助、客室乗務員の適切な旅客への対応の甲斐があり、クレームなく、対応について旅客から評価された。今回のことで学び取れることとして以下の 2 点が挙げられる。

•いわゆる、二つ玉低気圧による湿った雪となり、気温も比較的高く(今回は-2℃)、水膜ができやすく、結果滑りやすい。

•Engine Anti-Ice 作動による出力増加により、「完全停止」が難しくなる。

参考まで、以前、新千歳空港で同様の経験(深い積雪の中で Engine Anti-Ice を作動させて Taxi)をした際は、冬型の気圧配置による雪で比較的乾燥しており、今回同様たびたび Slip しても、Steering を一旦中立に戻すことでグリップ力が回復し停止中も問題なかった。今回の教訓「低気圧性の雪は滑りやすく、積雪量によっては地上走行、完全停止も厳しい」ということであり、もし滑走路手前で Hold Short 時に起こっていたらと思うとヒヤリとした。

36. *Block In 時の導入線誤認*

（その 1）



原図 Google MAP

その日は夜の新千歳行き、Ship を受け取った時点でかなり遅れており、遅延回復はほぼ無理な状態であった。「Hurry Up しないように注意しよう」と共有し、出発しました。 到着地、新千歳空港の天候は雨で、路面は Wet 状態かつ視程も余り良くない状況でした。予想よりも 5 分程着陸が早まって、順調に Spot に近づいたものの、離陸前の数機に先を塞がれ、なかなか Block In 出来ませんでした。 ようやく Spot までのクリアランスが出て、J TWY から Spot 11 へ入る時の話です。今回の機材は B787-10、全長が B777-200 よりも長いので、90°旋回は気持ちいつもよりオーバーなステアリングが必要だと思っていました。VDGS 上でも 787-10 の表示を確認、導入線を確認しステアリングを切ってから少しして、どうも何かいつもと窓の外の見え方が違って、地上作業車が近いように感じました。「導入線はどこにある？」不安に感じ停止（👍）すると同時に、窓の外では地上担当者からの緊急停止の誘導信号が出たところでした。濡れた路面、前方上からのターミナルの照明、夜間の悪視程、これらが重なって旋回中に導入線を見失ったのでした。機体は導入線より右に大きく逸れ、自走では正しい位置には戻れない状況でしたので、ENG を停止し Towing Tractor で一度反対向きに押した後、やっと Block In 出来ました。違和感があり停止したことで、地上作業車や地上担当者に接触などせずに、事無きを得ましたが、やはり心のどこかで Hurry Up した自分達が居た様に思います。もちろん飛行機は上空では停止できませんが、停止することが可能な地上では、疑義を感じたらまず止まって確認することが大切なのだと、改めて思い知らされた運航でした。

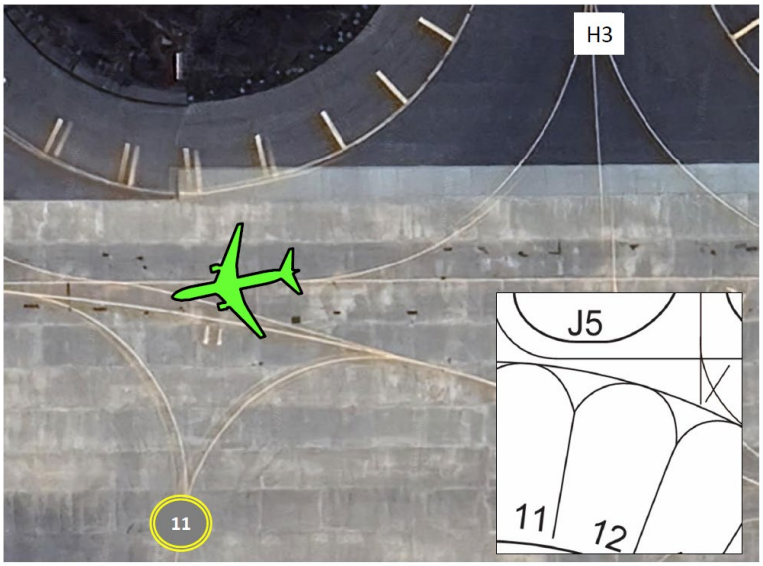
（その 2）

新千歳空港着陸後、到着 Spot 11 までの管制指示は“D→H2→Spot 11”であった。夜で降雨の状況であり、視認性が低下した状況であった。その状況下で、VDGS の表示を確認し、Block In の為の旋回操作を行った。旋回時、PF は導入線を確認し(水たまりへの光の反射、舗装の継ぎ目を誤認したものと思われる)、PM は翼端監視員の誘導信号に異常がないことを確認していた。VDGS に正対した時点で、表示が[STOP]となり、停止した。 その際、導入線から逸脱していることを認識し、Company 無線を使い、Towing により Block In した。

☞ **VOICES コメント**

✓ 新千歳空港 Spot 11 の導入線は、現在、明確に視認できるよう改修されました。

37. *Block In 時 Apron が真っ白*

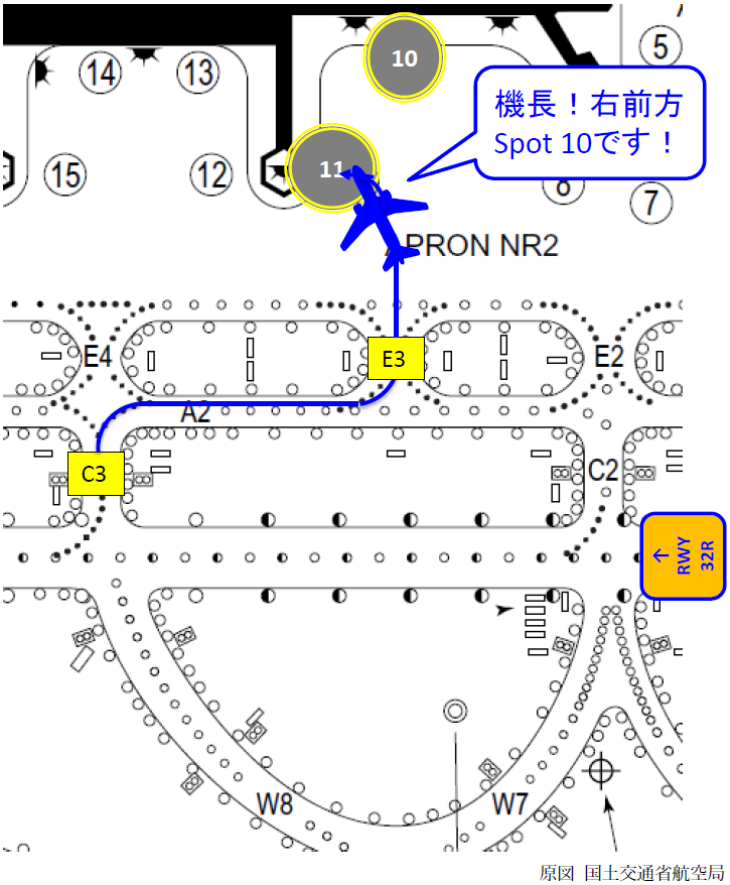


原図 Google Map

軽く雪の降る中での新千歳空港の Spot 11 への Block In で、Taxi 経路は D-H3-Spot 11 でした。H3 に入って若干右に曲がるということは 2 人で確認しており、Taxiway は時々アイスバーンが残る状況だったのでターンは 5kt 程度で行っていました。H3 から Spot 11 は近いことと-10℃だったこと、滑りやすい状況であったことから、斜めに Spot に入っていくことも 2 人で確認して進入しました。マーシャラーも見えていたので導入線を探しながら進入していきました。Apron は、マーシャラー側の半分は雪で真っ白で、手前は防除氷液の大きな水たまりに Apron の照明が反射して見づらい状況でした。その際普段の感覚でマーシャラーからのコンクリートの目地に沿う形でラインがあると思い、そのまま進んでしまいました。

(千歳は円形の建物に直角に入るため誤りなのですが・・・) おかしいなと思ったのと同時にマーシャラーから緊急停止の合図を受け停止しました。同時に PM から「ラインは左です」とアドバイス（👍）をもらいました。左を見ると暗闇にうっすらラインが見えました。無理に戻すのも危険と思い、Parking Brake をかけて ATC に状況を一報（👍）し、Company にコンタクトするとエンジンシャットダウンの指示をうけました。その後 Towing Tractor を接続し、ATC や地上担当者とやりとりを行い Block In しました。 普段あまり使用することの無い Spot でしたが警戒心が足りませんでした。

38. *思い込んだら抜けられない*



原図 国土交通省航空局

伊丹空港到着予定 Spot11、「Vacate は W8、Cross RWY32R、E4、Ramp から Spot11 ね」とコクピットで共有。Critical Phase に入った頃 Company から Spot10 に変更の連絡があった。

「Vacate は変わらず W8、Ramp から Spot11 を越えて Spot10 ね」と情報をリバイスした。ここで、Spot 11 を越えて Spot 10 に行くんだと思い込んでしまった。

着陸して Vacate しても当初の Spot 11 も Spot10 も Occupy のままであり、暫く W8 で Hold Short していた。Spot10 の出発機が動き出すと ATC より Cross RWY の Clearance が発出され、続いて “○○○ Taxi via A、E3 to Spot” と指示が来た。

「RWY 32R Cross して直ぐ Right Turn、E3 へ Left Turn、Spot 10」と副操縦士と共有 (Spot

11 を越えて Spot 10 へ Spot In)

念の為再度 Spot 10 に変更ないことを副操縦士に確認 (Spot 11 を越えて Spot In)…

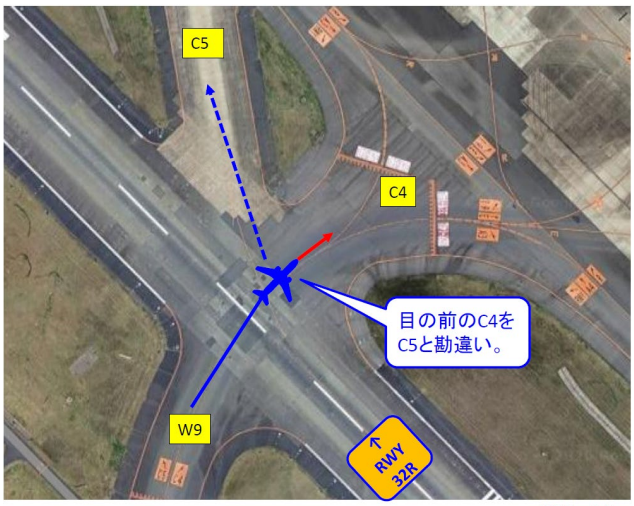
E3 から速度を落として慎重に Spot 11 に機種を向け始めたとき、機首の初動に違和感を覚えた副操縦士が「機長！右前方 Spot 10 です！」と大きな身振りで教えてくれました(👍)。

間一髪のところで Spot 10 の導入線に会合でき、周りの皆さんに迷惑をかけることなく Spot-In できた。

予想 Taxi 経路が変わり E3 から New Spot はほぼ正面、Spot 11 の手前にも関わらず Spot 11 を越えて Spot In という思い込みから抜け出せなかった。副操縦士に助けられました。

39. *Error はアッという間に*

伊丹空港で当日は便間に Spot 44 がアサインされており、これがポイントの 1 つでした。当該機種では稀に使用しますが、頻度は高くなく夜間の運航ということもあり、Briefing において副操縦士（PM）Spot の運用方法確認と Threat の抽出を行いました。とりわけ R-Intersection と Spot 付近は狭くかつ分岐が多いため、分岐付近では Slow Down、必要なら停止し正しい経路を相互確認の上 Taxi を行うこと、おやっと思った時点で Assertion を行い、一旦停止することを確認しました。



原図 Google Map

Final Approach において滑走路が通常使用する RWY 32R から RWY 32L へ変更となりました。RWY 32L へ着陸したあと、Spot 位置への配慮からか ATC からは“Keep Rolling, Take W9”の指示がありました。W9 に入るところで RWY 32R 横断の指示と Ground への移管指示があり、RWY 32R 横断手前で Taxi 経路の指示がありました。指示は“Taxi to Spot 44 via C5 and R1”でした。滑走路横断時に滑走路や進入経路の確認をし、その過程で AMM Chart を再度チラッと見ました。Chart 上の「イメージ」から「C5 は左側」という意識を持って RWY 32R を横断していましたが、 目の前にある C4 を左に行くことが C5 であると勘違いしてしまい、数秒で C4 に進入してしまいました。進入してすぐに PM からアサーションがあり、ほぼ同時に ATC からも経路を誤っていることへの指摘を受けました。停止し、周囲を改めて見渡したところで自身も誤りに気付きました。その後 ATC より再度 C4 経由の指示を受けて Spot へ向かいました。振り返りにおいては以下の点がポイントであったと思われました。

• C4、C5 の分岐において Error が発生し得ることの事前の認識

RWY 32L からの離脱で使用するのは通常 W6 や W8 であり、滑走路横断の後に直線部分を経て分岐するマニューバーを行います。滑走路から直接 Taxiway が分岐するレイアウト自体は珍しいものではありませんが、よく行っている行動が認識違いを起こす原因になり得る例であったと思います。

• 状況認識の向上と Error を発見しやすくするための対応

今回の自身の認識を振り返った際に、実際の C5 の存在は視界上ありませんでした。上記のバイアスにより C4 の方に意識が向いていたこともありますが、C5 には TWCL はなく、左にかなり角度がついています。今回のように数秒で Error につながってしまう状況においては、事前にどのタイミングで旋回をしなければならないのか、旋回先に相対的に何が見えるのか等、状況認識の一助となる要素を Crew 間で確認することが有効なのではないかと感じました。

今回は幸いにして他機との Conflict 等は発生しませんでしたが、如何にバイアスがかかり Error が一瞬で発生してしまうかを痛感しましたし、「有効な対応策」という点も今後考え続けたいと思いました。

40. *降雪時、TWY Edge Light を踏みそうに*

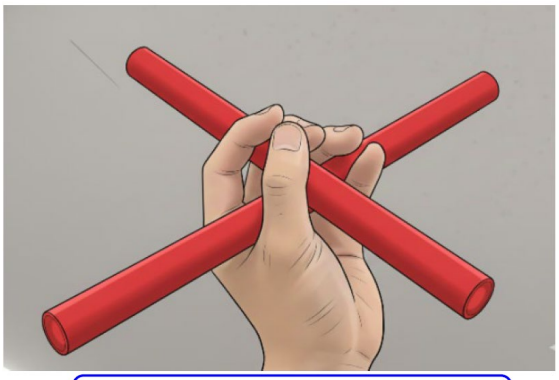
Moderate Snow、時折 Heavy Snow の気象状態でのニューヨーク空港(JFK)にて、Hangar 12 の Deicing Area の入口 Q5 への Right Turn 時、40 度ほど Steering を切った際、Nose Tire が Skid しはじめました。直ちに Brake を踏みましたが止まらず、Thrust Reverser を操作しようと決めたと同時に自重で停止しました。Q5 は少し坂道の傾斜があるように感じたため、Right Turn は諦め、再度 Taxi をして Q-PB-P-PA から Q5 に大回りをして進入しました (👍)。もし、もう少し積雪があって TWY Edge Light が埋まって見えなかったら、そのまま Right Turn を続行し、Main Tire が明らかに Light を踏んでいたと思いました。当日の空港は新しく設置された Deicing Area の Hangar 12 での運用でした。乗員が持っている周辺の地図は Company Chart の図面(同じものが航務で渡される)のみでした。Flight Crew が使用する Chart 及び AMM、また機内の ANF（Aeronautical Navigation Facility Chart)は Revised がされておらず、Q5 の正確なマップは表示されていませんでした。参考程度に使用とはいえ、Q 経由で Q5 に進入する際の表示は何もない Area に進入するように映し出され、外部視認が乏しい状況では非常に大きな Threat となりました。Chart の不備はせめて NOTAM で周知する内容だと思いました。Follow Me Car を頼りに目安として曲がりますが、Hangar12 の入口には TWY Edge Light があり、積雪では見えないこともあります。Chart 類の乏しさ(降雪時の誘導路等の情報）や、更新未実施かつ NOTAM での警告もなされていない現状、Adverse WX 時の運用には非常に注意が必要と思いました。

41. *マーシャラー？？*

遅延していたシカゴ到着便でした。遅れ回復に努めて Block In で何とかオリジナル ETA+10 分程度の予定。Gate は M15。V6 より Ramp Area に入ったが“Gate Occupied Hold abeam M17”の指示。10 分程待った後、Ramp より“Gate Change to M35W Exit V3, Contact GND, Entry V6”の指示を受けました。V6 より入り他の Crew より Taxiway の Advice 等を受けながら導入線、マーシャラー, VDGS In-Sight。やっと Block In できると思いながら進入。曲がった所で他の Crew 2 人から「止まって！」とアサーション (👍)。海外ではマーシャラーが VDGS の指示に従えという意味で両腕を上に向ける場合があったと記憶していたため、あとは VDGS を Follow かと思っていたが、どうやら止まれの腕交差だったようです。直後そのハンドシグナルを出した係員は去っていきました。どうやら前便の Pushback を担当した地上作業者だったようです。M15 から係員が来るまで斜めの状態で待機した後、無事 Block In しました。まさか前便の地上作業者が手信号を出すとは思ってもいませんでした。アサーションしてくれた Crew に本当に感謝です。完全に思い込みと遅延からくる焦りが自分にありました。

42. *マニュアルに記載されていない誘導信号*

サンフランシスコにおいて、Wing Walker (翼端監視員)から、赤のパドルを頭上でクロスさせて×をかたどるように両手、又は片手で我々運航乗務員に提示されました。社内規定に記載のある緊急停止(パドルを頭上で交差するように素早く降る)というわけではないのですが、「停止せよ」という意味だと認識して、遅滞なく停止しました (👍)。誘導信号やその他外部の状況に違和感があったときは、停止して確認が基本とは思いますが、サンフランシスコに限らず北米の他空港や、オーストラリアでもこの×を頭上に掲げる誘導信号を受けたと聞いたことがあります。世界標準や、FAA にこ



今回示された合図であって、ICAO等の世界標準で定められたものではありません。

原図 投稿者提供

のサインがあるのかもしれませんが、社内規定に記載がなく戸惑うこともあるかと思い共有します。ちなみに当該の×サインはランプ準備が整っていなかったため、「The Apron is not Clear」や「No Entry to the Apron」のような意味だと思います。

43. *雨天夜間における Spot In*

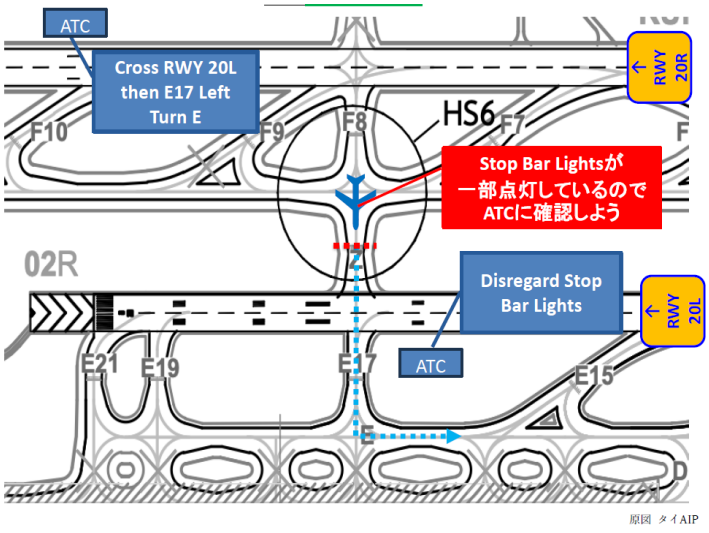
ロンドンヒースロー空港到着後、Spot 330 に入る際に Lead-In Line を正確に認識できず、Lead-In Line ではないコンクリートの繋ぎの Line に Align 進入しました。Spot 330 の Sign Board に対して直角に Turn を開始する時に、それまで見えていた VDGS の B787 の文字が見えにくくなったため、おかしいと思い、右側を見ると隣の機に異常に近いことがわかり停止しました（👍）。そして左側を確認したところ、Spot 330 の導入線が見えました。

Spot に対して早めに Turn をしていたことが分かり、安全のために ENG を止め Towing Tractor での Spot In を決めました（👍）。GND にコンタクトしその旨を伝えて Towing Tractor を呼んでもらい、20 分ほどして Towing Tractor により Spot In しました。

乗客の降機後、Airside Safety の Staff がコックピットに入ってきて、事情を聞かれました。聞かれたことは VDGS のサインについてでした。私たちが見ていたサインは Aircraft Type が B787 の表示でしたが、その Staff の話によると、機が正常ではない動きをした場合は VDGS 担当者が緊急停止スイッチを押さなければならないのに、今回の担当者は Procedure どおりに行わなかったということでした。

この空港に限ったことではないとは思いますが、白いランプ照明は雨の路面を変に光らせ見えにくいことを実感しました。

44. *滑走路横断許可時の Stop Bar Lights の点灯*



タイ・スワンナプーム空港、RWY 20R で着陸後、“Hold Short of RWY 20L on Z”を指示され、RWY 20L 手前 Z 上で停止した。ATC より“Cross RWY 20L then E17 Left Turn E”と RWY 20L 横断許可を得て、PF の Acknowledge 後に PM は“Cross RWY 20L then E17 Left Turn E”と Read Back した。

RWY 20L の Stop Bar Light は消灯したが、一部(3～4 個)が点灯したままであったため ATC へ確認した（👍）。ATC からは Stop Bar Light を Disregard してよい旨の返答を受けた。PF の Acknowledge 後に PM は Callsign のみの返答を行ったため、動き出す前に PF は PM に対し理解している内容の確認を行った。程なくして、Stop Bar Light が一旦消灯したのちに再度点灯したので、その旨 ATC へ報告した。ATC からは Disregard して良い旨の返答があり、運航乗務員間で Stop Bar Light が点灯しているが Cross Runway してよいとの共通認識を持ち RWY 20L を横断した。

45. *Taxi 中の管制指示エラー*

（原文）

After landing on TSN (RWY 16L), we received taxi clearance: Our taxi via P C and hold short of C3. But approaching C2, we recognized one A/C coming from right (on C2) any going to B, so conflicting with our taxing. So, we stopped taxing (even according to ATC clearance, we was supposed to be No.1 on taxi) and make the A/C pass in front of us. We request ATC about information of happening and they apologize about their mistake (ATC mistake was they instruct us to hold C3 instead of C2)



原図 Google MAP

（翻訳）

天津空港 RWY 16L に着陸後、” Taxi via P, C, and Hold Short of C3 ”の指示を受領した。しかし C2 に近づくと、C2 上の他社機が右側から B に向かってきており、交錯する状態であった。ATC Clearance 上は私たちが No.1 であったはずだが、停止して他機を先に通過させた（👍）。ATC に対して状況を確認すると、彼らのエラーであることを謝罪された。(ATC は Hold Short of C2 と指示すべきところを誤って C3 という指示を出した)

46. *VDGS の LED がドット抜け*

インドラ・ガンディー空港到着時、使用ゲートの VDGS 残距離を表示する LED にドット抜けが発生し、正確な残距離が読み取りにくい事象を経験しました。着陸滑走路は RWY 29L、使用 Gate は B20 でした。Link3 経由で Taxi し、B20 の導入線にアライン後しばらく進んだところで、VDGS の小さな数字の見え方がいつもと違うような気がしました。コックピットの 3 人とも違和感を覚えたためさらに速度を落として確認すると、残距離の整数一の桁の表示が一部欠損しているようでした。整数十の桁と小数点以下の桁の表示は正しく表示されており、ある程度近づかないと表示の不具合に気づけない状況でした。 [WAIT]や[STOP]などの停止を指示する表示はされませんでした。残距離を示す T バー、および整数一の桁の一部と小数点以下の数字は正確に表示されていたため、通常よりもゆっくりとした進入速度で進みながら通常どおりに機体を停止させました。到着後に現地整備に状況を伝え、不具合については空港当局と共有するとのことでした。今回の不具合は、近づかないとわからないだけでなく、機能の一部欠損というかなりレアなケースであり、私自身は想定したことのなかったものでした。

47. *Spot 変更が伝わっていなかった*

当該便は 1 時間ほどの Delay で運航していました。また、巡行中から着陸にかけて ACARS NO COMM が続いていました。着陸後 ATC に当初の予定どおりの“Spot○○”と Contact し、“Taxi to Spot ○○”の指示を受けました。

当該 Spot に近づき、VDGS の「737-800」の表示を確認して Block In しようと Spot に正対した少し後に、Marshaller のような人が突然前に出てきて両手を頭の上で振っているのを認めたため、その場で停止しました。よく見るとその人は他社の作業服を着ていました。

ATC に状況を伝えてその場で停止することを伝え、Company に確認したところ「Spot XX に変更になって

います」との返答。その場から Spot XX に向かうことは不可能だったので、その旨を伝えたところ、自社の地上担当者が Spot ○○に移動し、Marshaling に従って Block In しました。

その後会社で確認したところ、Spot 変更の ACARS MSG は送信していたものの、ACARS NO COMM のため航空機側で受信できておらず、会社航務側ではその Error MSG が出ていたものの見逃していたようです。

［ Flight Phase ］

＜ 離陸 ＞

48. *Line Up and Wait, Expect Immediate Takeoff*

先行機の離陸後、ATC より定時の Runway Check を行う旨が一方送信されました。また、新たな到着機もタワー周波数にコンタクトし“Approaching ○○○（11NM Final）”を通報していました。定時点検と到着機の存在から、PF の機長と、「我々の離陸は到着機の後だろう」という話をしていました。

しかし、その直後に ATC から、“Line Up and Wait, Expect Immediate Takeoff”の指示が来ました。以前、同空港で Immediately Takeoff の指示を受けたことがあったので 「またか…」と内心感じました。到着機が迫る中で点検車がなかなか離脱せず、このまま本当に離陸させるのだろうか？と思い始め、多少の焦燥感を感じました。結果的に到着機 2～3 マイルまでに近づいた時、Immediately の語を付され離陸しました。

最大の Threat は、RWY 点検中に Line Up and Wait の指示を与えられたこと。到着機のみならず、点検車が滑走路を離脱したかの確認も必要であった。また、点検車が滑走路を走行中 RWSL も点灯しておらず、コックピットから目視で点検車の離脱を確認するのは難しかった。

☞ **VOICES コメント**

✓ FEEDBACK 2025-03-19 にて、同じような報告が上がっていますが、“TAKE-OFF”の語は、航空機に対し離陸許可を発出する場合、又は離陸許可を取消す場合以外には使用しないことになっています。“Line Up and Wait, Expect Immediate Takeoff”といった指示はパイロットに誤解を与える可能性があります。

49. *THL の一時的な点灯*

福岡空港からの出発、日中で天候は雨。状況は A350 が RWY16L に着陸。自機に Line Up and Wait の指示。国内線の離陸待機は我々のみであった。国際線側に A320 が 1 機。A350 が E9 または E11 から離脱していた。THL が消灯し、滑走路からも A350 の尾翼が確実に離脱したことを目視確認したが、管制官も THL を気にしているのか離陸許可発出に多少の間があった。自分自身ももう大丈夫だろうというタイミングで、管制官からの後続着陸機が 4NM という Information とともに離陸許可が発出されたが、そのタイミングで THL が点灯した。副操縦士にはとりあえず Readback してもらい、状況を観ていたところ消灯したため通常どおり離陸した。点灯は 4 秒ほど。THL の誤認も含めて社内報告が時々提出されているのを見ていたので冷静に対処できた。

50. *THL 点灯での RTO*

那覇空港 RWY 36R での離陸時のこと。スクランブルの影響で F15 が数回に分かれて離陸しており多少混雑していた。順番待ちをしている際、RWY 36R の THR 付近の車両走行帯に自衛隊の車両も走っており、「あ

そこを走っている車両も Cross の指示をもらっているのかな」などと話をしていた。

やっと自機の順番が回ってきて“Line Up and Wait”。RWY を他機が Cross していく。Cross が完了し、“Cleared for T/O”。滑走を開始し、50kt 程度で一瞬 THL が点灯したが判断をする間もなく消灯。J1 から B に旋回する他機も確認できており、「点灯したけど消えたから Go」のインテンション。

しかし 80kt を超え、100kt 程度で再度点灯。RTO となった。

余談ですが、このパターンの前に伊丹から離陸するために Taxi をしている際も、他機が「THL の点灯」という理由で RTO していました。

51. *Takeoff Notification 忘れ*

冬期運航の旭川空港にて、出発に際して防除氷液を散布したが Heavy Snow となったために翼上面確認が必要となった。TWY T4/T5/P5 が Close であったために T3 より Backtrack RWY が必要であった。T3 にて翼上面確認を実施の後に RWY を Backtrack して 5 分以内に離陸した。その際、防除氷の有効性を担保するための Time Pressure があり、Takeoff Notification を失念した。冬期運航の Procedure に傾注した Briefing のみ実施しており、Backtrack RWY 時における注意事項の確認を 2 人で行うことはなかった。時間的に厳しい状況であっても、時間を割いて 2 人で共有しておけば防げた事例かも知れない。

52. *Bird Sweep で安心して離陸できた*

徳島空港において “Runway 11, Cleared for Takeoff” と指示され滑走路へ進入した。滑走路に正対する直前、滑走路中心線上の約 1,000ft 前方にカラスのような鳥がいることに気がついた。機体が RWY に正対して Landing Light 等を点灯しても鳥の動く気配はなかった。副操縦士に「Bird Sweep どうしましょうか？」と相談したところ「Sweep しましょう」とすぐに返事をもらい、ATC にその旨を要求した（👍）。1 分もしないうちに自衛隊側の Ramp から灰色の車が現れて Bird Sweep したものの、今度は別の鳥が Runway Edge に現れた。その車は Bird Sweep が完了したと判断して滑走路から離脱してしまったため、再度 Bird Sweep を具体的な場所を付して ATC に要求した。遅延のある中で、勝手に避けてくれるカラスだったこともあり、Bird Sweep を要求すべきか悩んでしまった。結局 5 分弱滑走路上で待機したが、安心して離陸することができた。

53. *Windshear Alert 発生による RTO*

離陸滑走開始後 Windshear Alert が発生したため RTO をしました。RTO Procedure が変更になってから数年経ちますが、Thrust を絞った後 Speedbrake ではなく Thrust Reverser に先に手がいってしまいました。SIM 訓練では Procedure のとおりにできていても、実際の RTO ではエラーをしてしまうことにヒヤリとしました。

☞ **VOICES コメント**

✓ 過去における当該社の RTO Procedure では、Thrust Lever Idle の直後に Reverse 操作を行うことになっていましたが、High Thrust の状態から Reverse を使用すると Engine Damage の可能性があるため、Manual で Speedbrake を Extend してから Reverse 操作をする手順に変更されています。尚、この手順は、性能計算の根拠となる手順と合致しており、離陸性能（Accelerate Stop）を満足しています。

54. *Control Zone を横断する鳥の群れ*

Ice Shedding、除雪、防氷、雪氷滑走路…Cold WX 真っ盛りの A320 での離陸だった。 到着機には“Caution Many Birds on the RWY”の情報が伝えられ、またドクターヘリが Cross Control Zone を ATC に要求していた。

まさに Threat オンパレード。

ドクターヘリを見やって Take Off Roll を開始。「V1、Rotate」のタイミングで 視野の外、右上方より黒い鳥の群れが Take Off Flight Path に立ちはだかり、ハドソン川のイベントが頭をよぎる。Pitch を下げて鳥の群れの下をかいくぐる。

PFD に目をやると VFE が迫っている！ Flap Up か？THR CL、Speed 160kt か？ この先まだまだ山間部を上昇旋回だ！

「THR CL、CLB ALT Blue、A/THR Speed 160 Blue」。なんとか鳥との衝突は避けられた。

55. *鳥の群れが近づいて来たため RTO*

離陸のため Thrust を出し始めた瞬間、前方右側から 20 羽ほどの鳥の群れが近づいてくるのが確認出来たため、離陸中断した。動いた距離は 1m も無いと思われる。ATC に鳥の群れがいるため離陸を見合わせる旨を伝え滑走路上で待機した。その後も次々と鳥の群れが滑走路上を右から左へと飛んできていたため、結果として 3 分ほど待機した。鳥の群れがいなくなったのを確認し、Company Manual の RTO 項目にある再度離陸出来る条件を確認出来たので、離陸許可を得た後に離陸した。

＜　上昇　＞

56. *国際線での急病人発生で考えてみた*

あと 1 時間でようやく成田、着陸前の Setup と Briefing を終えた頃に先任客室乗務員から「お客様がてんかんで意識を失いました」との連絡に続き、旅客情報やドクターコールなどなどの情報が断続的に入ります。こんなときに限って機内 Wi-Fi の調子が悪く、客室乗務員から地上スタッフへ直接連絡することができないので、コクピットから地上への連絡が必要になりそうですが、ちょうど Radar 覆域、降下開始も近づきます。

その後「ドクターおられました、意識回復ですが O2 ボトル使用して良いですか？」と客室乗務員から使用許可を求められました。「確か客室のマニュアルでは O2 ボトル使用は許可ではなく使用前後の乗員への報告だったよね、でもこれって何のための設定だっけ？Divert したときの MEL なのかなぁ？」など考えながら PIC と 2 人で役割分担して対応します。「ドクターから救急車の用意を勧められましたのでオーダーお願いします」とさらに連絡を受け、「国内空港行きで、送信項目もシンプルだし Priority Ambulance Request 使うべき？でも国際線だしお客様情報とか細かいこと聞いてくるのかな？Company だと個人情報送信良くないよね」と PIC と会話。結局、検疫通報のフォーマットで入力可能なところを入力し、フリーテキストでその他の情報を送信。てんかんのお客様は 2 階席です。さて、どこから降機してもらう？PBL は 2 階席に届かないし、車椅子は機内搭載の車椅子しか通れないのだっけ？そもそも救急隊はどこから入ってくるのだろう？先任客室乗務員や成田との打ち合わせ項目が多すぎる中で Approach 開始。結果、Block In してからまずは L1 から検疫官が乗り込んできた。「てんかんだってお連れさまもドクターも話しているのに、やっぱりそこから始まるのか」。救急車呼んでいるのに当該お客様が機側を離れたのは Block In から 25 分以上経ってからでした。管制へは特に Request していませんでしたが Approach から Taxi まで明らかに優先的に取り扱っていただけましたが、降機にこんなに時間かかっていたら元も子もない気がしました。国際線とはいえ、なんとかならないものなのでしょうか。機内 WIFI は安全に寄与します。安定した通信で客室と地上スタッフで連携し直接細かなやり取りをしてもらい、乗員には必要事項だけ報告するような態勢が取れるようになるといいですね。また、弊社では出発前含めて客室の細かな不具合なども乗員へ報告するよう定められているようですが、それって本当に必要なのでしょうか？もちろん MEL に関わる可能性のあることや、些細な不具合が思いもよらないインシデントのタネであることがあったのかもしれません。ベルトサイン点灯時の化粧室利用のやり取りな

ど、何でもパイロットに判断させる、パイロットも管理したがることをそろそろ見直し、客室のことは特にクリティカルフェーズでは客室に任せるようなハードを含めた仕組みづくりが必要だとバタバタしたフライトの後で感じました。

57. *Challenging ATC Instruction*

金浦空港から出発時のことだった。RWY 32L から離陸し、ソウル Departure 移管後、当初インチョン空港からの出発機との関係で、断続的に、“CLB 5,000”→“CLB 7,000”→“Direct to TK130, CLB 8,000”→“CLB 11,000 CNL 13,000 Restriction”→“CLB 12,000”と指示が来た。関連機と思われるインチョン空港からの出発機と 4,000ft 以上 Vertical Separation が取れた時、“CLB FL190, Expedite CLB”と指示が来た。PF である機長は 300kt から 260kt へセットし上昇率を稼いだ。その指示を受けて間もなく我々が 13,000ft を通過しようとした時、“Stop CLB FL150 due to Traffic”と指示された。その時、V/S が 4,200fpm ほど出ており、残り 2,000ft で Overshoot せずにレベルオフできるか焦った。時間的猶予がない中、PF は了解したと Thumb Up し、FL150 を MCP に Set、V/S 500fpm を Command した。すでに 13,700ft に到達していたが、2,500fpm まで Rate は Control されていたので、“We trying to Stop FL150”と Readback した。結果的に無事レベルオフできた。

上昇率を大きくする指示の後、1 分もたたないうちに、たった 2,000ft の高度、しかも QNH から STD へ移行する直後の高度への予想外の Challenging 指示には肝を冷やした（この時はたまたま High Pressure でよかった。）Due Traffic とのことであったが、軍用機等の可能性もあるが、対象となるであろう FL160 近辺を飛んでいる飛行機は TCAS 上にはいなかった。

58. *GPS Jamming*

台北桃園空港から RWY 05R で KUDOS 1A を飛行中、Autopilot を確実に Engage して Thrust を CL（Climb）にしたぐらいのタイミングで NAV ADS-B RPTG 1 FAULT と NAV ADS-B RPTG 2 FAULT の MSG が出て Autopilot が Warning Alert の音もなく Disengage されました。MSG 自体は一度消えたものの再び出ましたが、直ぐに消えました。

この時間にしては Traffic もなくスムーズに ATC とコンタクトできていた為、既に上昇の指示はもらっていました。3,000ft で加速する時に Pitch が FD からズレはじめた為、なんとか Autopilot が Disengage されたことに気づくことができました（👍）。

那覇に到着後整備に連絡すると台北桃園空港でよく起こるとのことで ADS-B の信号が Jamming されてこの MSG が出るそうです、つまり GPS Jamming の一つということだそうです。

私は 2 ヶ月前にも別便で台北桃園空港の ILS RWY 05L の Final に Radar Vector されて Intercept する時にこの MSG がでて Autopilot が Disengage されたことがありました。この時は Warning Alert が鳴ったので直ぐに Autopilot を Engage し何事もありませんでした。しかし、今回は Autopilot が Disengage される時に何も Warning が鳴らなかった為気づくのに時間がかかりました。もし ATC が混雑していたら、上昇の指示も貰えず、気づかないうちに指示高度 3,000ft を守れなかったかもしれません。

59. *MEL での「不作動」の意味*

上昇中に ECAM [HYD G(Green) ENG1 PUMP LO PR(Pressure)]が、表示されては消えを繰り返し、その後メッセージが出たままになったので、ECAM Action を実施して当該 Pump を Off にして運航を続けました。便間での整備点検で、Pump は正常作動しているもののセンサー等の不具合で不必要な ECAM が出ていることがわかり、MEL を適用することになりました。

MEL は「HYD G ENG 1 PUMP LO PR Alert」を適用することになりましたが、説明には、「下記条件を満足

すれば System の Warning は不作動でよい」と書かれています。私自身、これは、本来 Alert が出るべき状況で出ないときに適用するものでは？と疑問に思ったのですが、整備としてはこれでいいとのこと。また、それ以外の記載も理にかなっています。フライト後、MEL/CDL Manual の「用語の定義」のところに、不作動とは「・・本来の目的が達成できないような状態、または・・」と記載があり、ECAM Alert が、出るべきときに出ないだけでなく、出なくてもいいときに出ることも含まれることを認識しました。本来であれば、運航乗務員として知っておくべき知識でした。

60. *メートルでの急な Level Off 指示*

先日、中国のとある空港から離陸後、ATC の指示を受けて 10,100m (33,100ft)へ向けて上昇していました。上昇率は 1,500fpm ほど出ていたでしょうか。高度計で 28,700ft を通過したころ、ATC より“Due to Military XXXXX(聞き取れず), Maintain 8,900m”の指示がありました。PM の Readback をモニターしつつ、メートル/フィートの換算表で確認すると 8,900m は 29,100ft であり、高度計は既に 28,900ft に達していました。

通常であれば Unable を通報するところですが、置かれた状況から Unable を通報したとしてもその後の安全に懸念を感じ、咄嗟の判断で ALT Hold を Push しました（👍）。MCP ALT を 29,100ft にセットし、上昇率が収まった所で V/S モードに変更し、何とか指示高度を突き抜けることなく機体を Level Off させました。

Auto Pilot を解除しての Manual での Level Off も選択肢としてはありましたが、この時 Seatbelt Sign は消灯させており、その場合 Cabin で別の危険な状況を発生させていた可能性もありました。メートルでの急な Level Off 指示にヒヤリとしたと共に、ALT Hold の有効性を改めて認識しました。

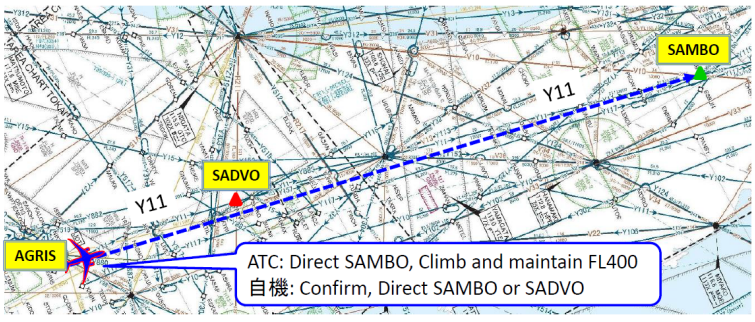
＜　巡航　＞

61. *これも Similar Call Sign？？*

我々は新千歳に向かう便（△△1271）でした。事前の情報では Similar Call Sign は△△1277 のみでしたが、同時間帯に別の Similar Call Sign 機（○○2171、△△1711）が飛行しており、天気の良い揺れも少ない日でしたが管制官やパイロットも言い間違え、聞き間違えが複数回発生していました。

62. *SADVO と SAMBO*

羽田—新千歳の FLT。ACC に移管後、AGRIS を過ぎたあたりで、”Direct SAMBO, Climb and Maintain FL400”の指示。Y11 には SADVO と SAMBO という Waypoint があり、聞き分けにくい。CDU の LEGS ページの 1 ページ目にはちょうど SADVO があるので、 最初は SADVO に Direct が来たと思った。経験上 SAMBO に Direct される認識であったので、Confirm して事なきを得た。後続の他社機も、同様に Confirm していた。怪しいと思ったら確認する大切さを再認識したと同時に、管制官には似たような Waypoint が Route 上存在する場合は、Phonetic Alphabet でも伝えて欲しいと感じた。



原図 国土交通省航空局

☞ **VOICES コメント**

✓　SADVO と SAMBO については、過去同様の投稿が FEED BACK 2024-03-41、FEED BACK 2025-01-30 に

報告されています。

63. *通信混雑時の Readback と Hearback*

（原文）

1. Around WPT YURIX, FL390

2. While cruising at FL390 in the Fukuoka FIR, we received an ATC instruction to "Descend and Maintain FL360."

-I read back "Descend and Maintain FL360 leaving FL390." However, immediate radio congestion caused by other traffic prevented a timely hearback or correction from the controller.

-I intentionally waited for that traffic's communication to conclude to listen for any possible hearback or correction from controller. But, no further instructions or corrections were heard after the frequency cleared.

-So assuming the readback was correct, I initiated the descent and leveled off at FL360. Shortly after, the controller queried our altitude and stated that the initial instruction was FL380, not FL360.

-Then ATC instructed us to climb to FL380 and we complied and climbed back to FL380 as instructed.

-Communication errors stemming from diverse regional accents are an inherent risk in international aviation. To mitigate these risks, it is essential for both controllers and flight crews to maintain a high level of discipline in readback and hearback procedures.

（翻訳）

福岡 FIR 内 WPT YURIX 付近を FL390 で巡航中、ATC より"Descend and Maintain FL360"の指示を受領した。私は"Descend and Maintain FL360 Leaving FL390"と Readback した。しかし、他トラフィックによる Radio Congestion により、ATC からの Hearback や修正指示をタイムリーに受信することができなかった。そのため、当該トラフィックの通信が終了するのを意図的に待ち、ATC からの Hearback または修正指示の有無を確認したが、通信状況がクリアになった後も追加の指示や訂正はなかった。

Readback が正しいものと判断し、降下を開始して FL360 で Level Off したが、その直後、ATC から現在の高度について確認があり、当初の指示は FL360 ではなく FL380 であったと指摘された。その後 ATC より FL380 への上昇指示を受け、指示通り FL380 へ Climb した。

実際には ATC は"Descend to FL380"と指示していたが、我々は「FL360」と聴取しており、結果として Clearance と我々の理解の間に不一致が生じた。

多様な地域アクセントに起因する Communication Error は、国際航空における内在的なリスクである。これらのリスクを軽減するためには、管制官および運航乗務員の双方が、Readback および Hearback を原則に従って忠実に実施することが不可欠であると感じた。

64. *Severe Turbulence 情報の共有*

仁川－関空便で PEPOS 付近を飛行中、ACC が外航機に対し"Severe Turbulence Reported at MARIA 13,000ft"と通報しているのを聴取した。

当時、同ポイントを通過する自社便の有無を把握していなかったため、Company へ ACARS での共有を見送ってしまったが、結果的に後続便が MARIA 付近で Severe Turbulence に遭遇してしまったことを後から知った。後続便がどこまで事前に情報を得ていたのかは不明だが、もし私が共有していればルートや移管高度を変更するなど、回避行動を選択できた可能性があった。

上空で自分には関係のない強い Turbulence の情報を得た際は、後続の自社便の有無が不明であっても、情報の有効性は Company で判断してもらい、ワークロードが許す限り速やかに Company へ ACARS で共有することを徹底したい。

65. *MSG の出ない Bulk Cargo Heat Off Light の点灯*

離陸後 2～3 時間程度が経過したところでオーバーヘッドを確認したところ Bulk Cargo Heat の Off Light が点灯していました(👍)。EICAS MSG はおろか、STS MSG も出ていませんでした。EICAS で Bulk Temp を確認したところ５度と表示されていました。客室乗務員にペット等連れてきている人が居るか確認したところ、いらっしゃらないとのことでした。Off Light は Block In 後までずっとついていましたが、相変わらず MSG はありませんでした。飛行後、整備と直接会話ができなかったため詳細は不明ですが、次の便は MEL 等適用していなかったようなのですぐに直ったものと推察しています。B787 のような飛行機であっても、MSG が出ない不具合もあり、再度オーバーヘッド等のモニターの大切さを感じました。

66. *実は呼ばれていました*

天候は快晴。顕著な Threat の無い巡航中でした。巡航途中での Turbulence は事前に想定していたものの、想定よりもやや早いタイミングで Light Turbulence が継続している状況でした。情報収集のため PM に Company との交信を依頼。PF の私が ATC を担当しました。VHF2 を Company に Set したタイミングで（一時的に 121.5 のモニターを外し)、 別高度で同じ地点を飛行中の便が Company と交信中でした。高度は違うものの、我々と同様の揺れに遭遇している模様でした。Company からは、先の Enroute 情報や前後複数の高度について丁寧な情報提供があり、PM と今後の方針について共有しつつ、我々の状況もレポートしてもらうよう依頼しました。振り返るとこの時、意識が情報収集と方針共有に大きく傾き、本来担当していた ATC の交信を十分に認知できていない状態となっていました。PM が Company と交信を開始した頃不意に ATC からの呼び出し（周波数変更）に気づきました。ATC からは 121.5 も含め複数回呼び出したことおよび不具合の有無について確認があり、不具合は無い旨伝え周波数を移管しました。ATC を単独で担当する状況へのリスクマネジメント不足ならびに 121.5 のモニターを外れることへの意識の低さ、過去何度も類似事例があるにも関わらず、同様の事象を招いたことを反省しました。VHF3 を活用して、Company 通信時も 121.5 の常時聴取を検討してもよいなと感じました。

＜　降下から着陸まで　＞

67. *着陸許可が得られずに Go Around*

当機は、3NM 先を飛行する当社機に続き、HND ILS X RWY 34L を実施していた。コックピット内では、先行機との距離が近いことから、着陸許可はかなりギリギリになるであろうという認識を共有していた。

当機が 1,000ft に到達した時点で先行機が着陸したため､次は当機に着陸許可が発出されるものと考えたが、ATC は地上で滑走路横断の待機中であった B787 に対し、RWY 34L の横断を許可した。

HAT300ft 付近に近づいても B787 はまだ滑走路を横断しきれておらず、DA 付近でようやく着陸許可が得られるだろうと考えていた頃、他社機が ATC との交信を開始した。横断機との間隔も近かったことや、安全なタイミングで着陸許可が得られないと判断し、Go Around を実施した（👍)。

Go Around の際､Flap Retract のタイミングなど一部手順に誤りがあったものの､副操縦士の適切な Assertion により、機体を安定した状態に立て直すことができた。常に落ち着いて Go Around を実施できるよう、日頃からイメージトレーニングを行っておくことの重要性を再認識した。

なお、Go Around 後は直ちに HDG および 3,000ft の指示があり、東方向へ Vector された。その後、スカイツリー直上を 4,000ft で飛行し、再アプローチは Visual Approach RWY 34L となった。CACAO 付近まで 4,000ft

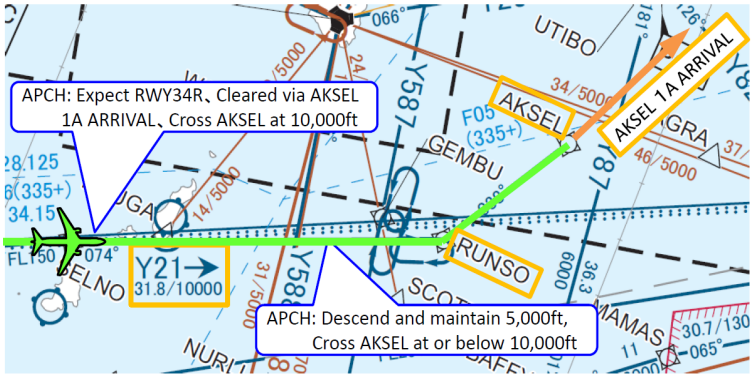
以下への降下許可が得られず、Glideslope より約 2 Dot 高い状態となったが、事前に対応を協議していたため、問題なく対処することができた。

今回の 3 日パターンを通じて、積極的な副操縦士の Inquiry および Assertion で、無事にフライトを終えることができた。

フライト後に Live ATC を確認したところ、管制官は着陸許可をかなりギリギリのタイミングで発出していたようだが、実際には他社機の通信と混信しており、当機には受信できていなかった可能性が高いと考えられる。

68. *MEA にご注意*

羽田空港行きで東京 Approach に Contact。東京 Approach から“Expect RWY 34R、Cleared via AKSEL 1A Arrival, Cross AKSEL at 10,000ft”の指示。RUNSO の手前で更なる指示、“Descend and Maintain 5,000ft, Cross AKSEL at or below 10,000ft”を受ける。AKSEL までの MEA は・・・10,000ft(👍)。ATC に確認しようにも混雑していて確認できず。ほどなくして Contact 119.65 の指示で HDG が振られてめでたしめでたし。MEA を確認するクセを付けておいてよかったなと感じた FLT でした。



原図 国土交通省航空局

69. *“At or below 11,000"は要注意*

貨物便で西から成田空港に向けて RUTAS T ARR に沿って降下していた時の出来事です。重量はほぼ Structural Limit 一杯で降下はややタイトであり、また予想を超える天候急変に伴い着陸滑走路を変更したことによる FMS の再セットアップなど Cockpit のワークロードも上がっていました。

ATC からは VENUS の速度制限はキャンセルされており、"Descend and Maintain XXXX, Cross VENUS at or below 11,000"の指示が来ていました。何とか 11,000ft の高度制限をクリアできてほっとしたところ、10,000ft に近づくなかで速度がまだ 300kt のままであったことに気付きました（👍）。すぐ ALT HOLD を Push し MCP に 250kt をセット、何とか減速を間に合わせることができました。

通常であれば VENUS の高度制限は"At 11,000ft"ですし 220kt の速度制限も付いているのでこうした事は起こらないのでしょうが、今回のように"Cross XXX at or below 11,000"の指示を受けた場合は高度のモニターに注意が行きやすく、成田に限らず要注意と思いました。

70. *降下中、風の変化により指示高度に従えない*

成田空港に降下中に ATC より“HAKKA FL350”に続き“SYOEN at or below FL230”を指示された。

事前に Moderate Turbulence の Report があったため FL300-FL250 の間を Seat Belt Sign を On として通過することにした。

Turbulence Area を短時間で通過するため VNAV PATH から FLCH に変更したが、通過中に追い風が約 100kt から約 130kt に変化したため Path が高くなり始めた。降下角を深め高度制限に対応しようと Speed Brake で対応したが、指示高度に従うことは難しいと判断し FL280 付近で“Unable SYOEN FL230 due to Performance”を通報し、最終的に SYOEN を FL240 付近で通過した。

71. *Autopilot が ALT Capture にならない*

長崎に向け降下中、11,000ft の指示を受け、通常どおりの相互確認の後 MCP に 11,000ft を Set、V/S mode、-1,500fpm で降下していました。しかし、100ft 手前になっても ALT Capture にならず、V/S は-1,500fpm から変わっていませんでした。MCP に 11,000ft が Set されていることを再確認し、高度を突き抜けてしまうと考えたと同時に、機長から「I Have」の Call があり操作を開始していました。Manual 操縦で 11,000ft に復帰後も、MCP に 11,000ft が Set されていることを機長と何度も確認し、他に思い当たる要因もなく、「なぜ？？」となりました。後のデータ解析では、11,000ft の Set はされていたものの、機材の不具合で ALT Capture にならなかったと聞いています。機長も聞いたことがない不具合とのことでしたが、Autopilot を使用中も適切なモニターと警戒心を保つことが重要だと改めて学んだ経験でした。

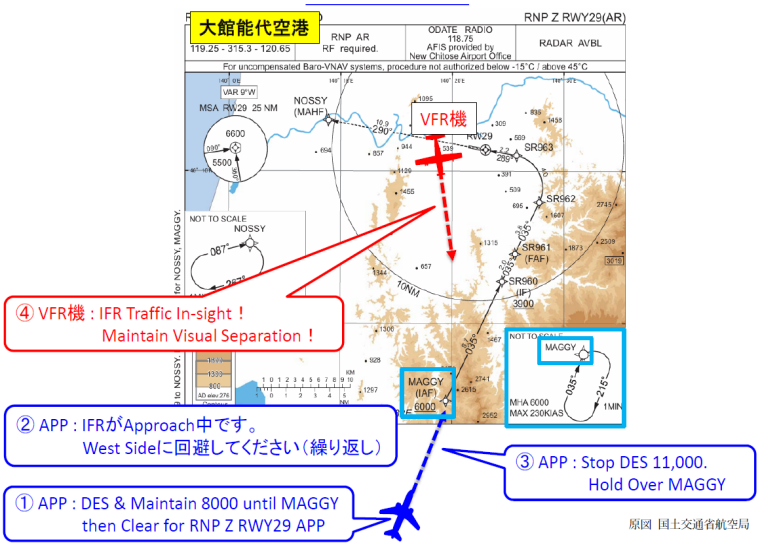
72. *降下中に接近する VFR Traffic*

大館能代空港でした。「3°Path より深くならないよう MAGGY までに十分減速して V/S Mode で降ろすからね」と Threat を抽出し、対応も Cockpit 内で共有した。

ATC：“Descend and Maintain 8,000 until MAGGY then Cleared for RNP Z RWY 29 Approach”

MAGGY に向けて上昇してくる VFR 機が現れる。6,000ft を越えてなお上昇継続していた。

ATC：“IFR 機が Approach 中です。West Side に回避してください”（👍）



と白神 Approach が何度も VFR 機に呼びかけるが応答がない。8,000ft を越えてもまだ上昇している。NOSSY に向かって Y はどうか？いやいや、Head On る時間が長くなるし、また何処まで上昇してくるか分からない。

「正面又はこれに近い角度で接近する飛行中の同順位の航空機相互間にあっては、互に進路を右に変えなければならない（航空法施行規則第 182 条）」。でも MAGGY の Holding は Right Turn！と考えていると、

ATC：“Stop Descend 11,000ft Hold Over MAGGY”

と我々に指示。南に反転したところしばらくして VFR から

VFR 機：“IFR Traffic In-Sight. Maintain Visual Separation”

と応答があった。まてまて、Separation を確保したのは白神 Approach と私達だ！VFR 機が進入コースに立ちはだかる Threat を事前に抽出出来ず場当たり的な対応になってしまった。

73. *Mandatory Altitude があった！*

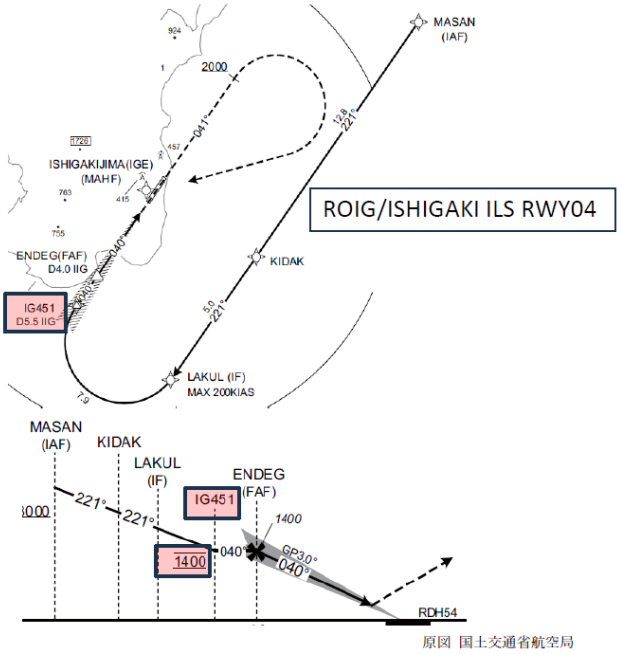
石垣空港は天候も良好で、Visual Approach も可能であったが、似たような Approach である ILS X RWY 04 を行うこととした。Briefing では ILS に Mandatory 1,400ft が有ることは確認していた。降下の指示が来たので

VNAV を使用し降下、“Direct KIDAK”の指示があり Direct とした。その後“Maintain 1,700ft until KIDAK Cleared for ILS X RWY 04 Approach”となりそのまま VNAV で飛行した。

KIDAK から FAF にむけて飛行中、MCP ALT を 1,400ft に Set するのを失念しており、1,700ft で VNAV ALT となり降下が止まった。

Mandatory 1,400ft が有るのに気がつき Autopilot を外して降下をしようとしたが G/S Capture となり、降下を開始したが 1,400ft を守れなかった。

石垣は温度が比較的高いので ILS は下から Capture させる様なデザインになっていることはわかっていたが、この様な事態に対応できる様に VNAV 任せのギリギリのオペレーションより、早めに Mandatory の高度に降りる方が無難だと思った。



原図 国土交通省航空局

チームワークがもっと発揮出来る環境作りが不足していたと思った。

74. すり替わりは簡単に起こる！

羽田空港は Hazy Condition で ILS RWY 22 だった。

ATC：“RWY 22 Cleared via GODIN D Arrival Descend and Maintain 8,000 ”

自便：“Confirm LDA RWY 22 via GODIN D Arrival？”

ATC：“ILS RWY 22 via GODIN D Arrival”

「まっ、そういう Clearance もあるよね。Confirm もしたし DISCON あるけど最終的には Radar Vector でしょう！と話していた。

ATC：“Revised via GODIN S ARR Expect ILS RWY 22 Approach！”

やっぱり違った。

その後、

ATC： “HDG 200 Descend and Maintain 8,000 Radar Vector for NEXUS ”

PF：「Set MCDU Direct NEXUS Radial In」、「NAV Disregard」

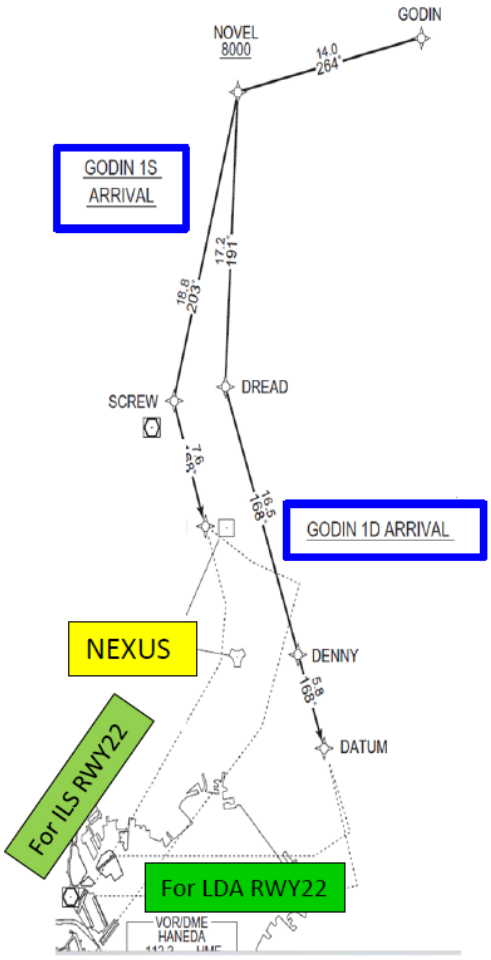
ATC：“Direct NEXUS Descend and Maintain 6,000”

PF：「Set MCDU Direct NEXUS Direct To」、「NAV NEXUS」

一息ついて ND に視線を向けるとあれっ、NEXUS に向かってない。Mode も違う。FMA を読み上げて NAV NEXUS は確認したはず。

PF：「Direct NEXUS の指示だったよね？」（👍）

PM：「HDG 200 で、Radar Vector to NEXUS ではなかったですか？」



原図 国土交通省航空局

あれ、さっきの ATC とのやりとりで Direct NEXUS をもらったはず。私が寝ぼけている間に再度 Radar Vector か？考えている暇は無い。

自便：“Tokyo Approach Confirm Direct NEXUS？”

ATC：“Affirm, Direct NEXUS”

なんとかエラーは避けられた!

75. *右席操縦実施時の Takeover*

【経緯】

当該便は羽田空港に Virga が予想されたためそれを前提とした FLT Plan だった。当該時間帯の METAR は以下のとおり。

240630Z 22019KT 9999 FEW030 BKN090 10/M07 Q1008 BECMG TL0700 26012KT=

240700Z 32016KT 260V010 9999 FEW030 BKN090 09/M04 Q1008 NOSIG=

RNP RWY 16L 予定だったが、空港の北側に Virga を伴う Echo があり、Virga からの吹き出しで地上は急激な北風への変位となった。Approach 中に ILS RWY 34L/R への変更が指示されたが、我々は最後から 2 機目の RNP RWY 16L への Approach 機だった。

副操縦士とは、Tower に Wind を聞いて右席操縦での着陸可否を最終判断することを共有した。Final で Tower からは 280/13 と報じられ制限内であることを確認したが、ND 上での風は恒常的に北風 20kt だった。100ftAGL まで 280°方向への変位が見られなかったため、Takeover か Go Around する決断に迫られた。Flare 開始後から急激な HDG の変化と風下方向への傾きが見られたため、「Go Around するよ」と言って、Control Wheel と Thrust Lever に手を置いた。自分ではこのタイミングで Takeover した認識だったが、Dual Input の状態が続いたため、「I Have Control」と Callout した。操縦交代後も不安定な状態が続いたため、低めの Positive Pitch を Hold し、Wing Level で上昇に移った。Airspeed の超過を防ぐために Thrust を絞った。安定的な上昇姿勢を意識したため、Go Around Procedure の実施が遅れ、また Tower への通報が遅れてしまった。状況を察した Tower から“HDG 090, 3,000”が指示され、“Windshear ですか？”と尋ねられた。

約 25 分後、ILS Z RWY 34L で着陸した。2,500lbs 前後消費した。

【振り返り】

当該便は Virga に伴い、実際の風向風速がめまぐるしく変化しており、果たして右席操縦が可能かどうか自問しておりました。しかしながら、なるべく右席操縦をさせてあげたいという心理が先立ち、Tower から報じられる風が制限値内であることを理由に右席操縦を継続してしまいました。

不安定な状況下での低高度での Takeover に関しても、簡潔明瞭に「I Have Control」とすべきでした。意図が不明確な Communication は、緊迫した事態ではそれ自体が不安全になり得ることを意識したいと思います。

また振り返りの中で、副操縦士からも Go Around の可能性が高い中で、Control の受け渡しに関して Approach 中の Short Briefing で言及できなかった点も共有がありました。

76. *Approach 中に Wake Turbulence に遭遇*

2 泊 3 日の 1 日目、1Leg 目で整備処置が発生し、1 時間 Delay を引きずった中での 4Leg 目の事例。

WX 状況としては、関東南沖の低気圧外縁による雲、Jet Stream も顕著に蛇行しており、羽田空港周辺の PIREP は Light から Moderate Turbulence が多く報告されていた。Enroute では ATC 並びに Flight Radar 24 を活用し、先行機は那覇からの B787 であることを Crew 間で共通認識していた。

管制から速度指示もあり、先行機とは大体 2 分ほどの間隔で Separation が取れている状況で、ILS X RWY 34L Approach の Clearance を受領。

KAIHO を 180kt、4,000ft(Icing が起きやすい雲の状況や Procedural Speed への減速区間などを鑑み、FMS に KAIHO を 4,000 に Set)で通過した後、大きく右に 45°Bank 前後の Wake Turbulence に遭遇。その後すぐに姿勢は回復し、LOC Capture に差し掛かっていたため、時間に猶予がなく客室の状況は到着後に確認することを共有し、通常着陸。到着後、客室乗務員に機内の状況を確認したところ、乗客に驚いた表情はあったものの怪我人等はなかったとの報告を受けた。整備士に情報共有し Log 処理や整備作業は必要ないことを確認した。

Wake Turbulence に遭遇したとき、風速は 20～30kt 吹いており、風向も進行方向に対して直角に近い状況ではあったが、先行機との Separation や Path について、羽田空港など大型機が多い空港では特に注意すべきであると再認識した。

77. *指示された速度の失念*

福岡空港は RNP RWY 34R が使われており、福岡アプローチに移管後直ぐに HDG と ALT の指示が来た。同時に Approach の順番は 8 番であるため、Minimum Clean Speed へ減速するように追加の指示があった。幾度かの HDG と ALT の指示に続きその時の速度を聞かれ、維持していた 200kt と返答した後に Downwind Leg へと向かう HDG が指示された。Radar Vector のポイントが明示されていない中、先行機との Separation が気になり始めた時、先行機に対して減速の指示があった。自機は STAR のコースの内側を飛行する状況であったため､現在の HDG で間違いがないかを ATC に聞いたところ間違いないとの回答があった｡この後 Separation がより厳しくなると考え、反射的に減速を決断し、減速を開始した。更なる減速を行おうとしたところ、管制より“200kt を維持しているか？”との問いかけがあり、その時はなぜそのようなことが聞かれたのか分からなかったが、Flap 5 Speed へ減速中であり 180kt と返答した。その後管制からは 8NM Final まで 180kt を維持するように指示を受け、Tower に移管された。フライト後に管制とのやり取りを振り返ってみると、福岡 Approach に移管直後の Minimum Clean Speed の指示を思い出し、速度維持の指示が継続していたことを認識するに至った。

今回の事象の原因として以下の 3 点が挙げられる。

①Minimum Clean Speed の文言だったので、速度維持の数値に対する意識が下がってしまった可能性

②２本目の滑走路運用開始後に行う自身初めてのアプローチであり、セパレーションに対しての知識不足、および Radar Vector の意図を正確には理解できなかったこと

③その時の先行機とのセパレーション、HDG、風向風速を加味すると IF 直行の指示が来た場合に、減速を行なっておくべきとの意識が働いたこと

78. *QNH は inHg or hPa ?*

アプローチで業務中のことでした。RNP 進入を実施した国際線到着機について、タワーは進入高度が見た目で明らかに高く、レーダー画面上でも通常の高度より 500ft 以上高く表示されていたため、当該機に復行を指示した（👍）とのことでした。

その後、当該機はアプローチに移管されてきましたが、レーダー画面上の高度が通報された高度よりも 800ft 程度高い状態でした。当該機に対して“Confirm QNH 2979”と高度計規正値の確認も行いましたが、“Affirm QNH 979”との回答でした。また他のトランスポンダーの使用を施しましたが表示に変化はありませんでした。

その後、当該機は高度情報が不一致の状態で ILS 進入を行いましたが、自ら復行しました。その後、再度 ILS 進入を行い、着陸しました。

その後の調査によると、当該機の運航乗務員は気圧の基準値をヘクトパスカル（hPa）と誤認して、ATIS から取得した QNH のデータをフライトコンピュータと航空機の高度計規正値に直接入力していたとのことで

した。当時の QNH が 29.79（inHg）だったので、それを 979（hPa）と誤認したため、飛行していた高度が指示された高度より 800ft 程度高くなったのだと思われます。

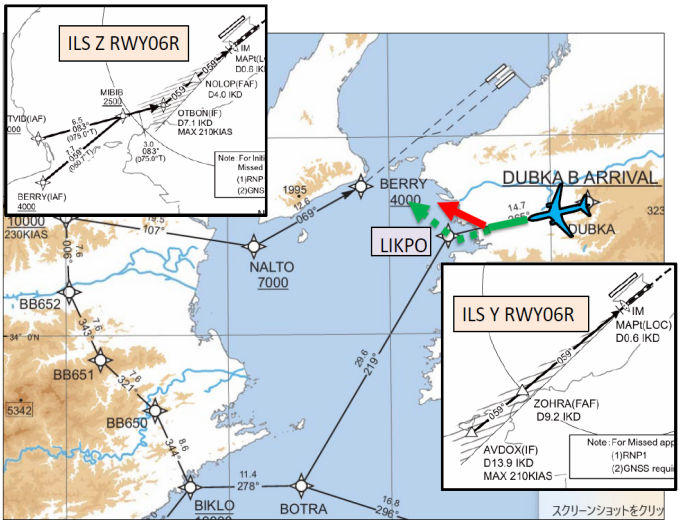
今回のケースでは指示された高度より実際の高度が高くなるように誤認したので、大事には至りませんでしたが、もし実際の高度が低くなるように誤認したら･･･、悪天でタワーの管制官が高度の逸脱に気がつくことができなかったら･･･、と考えると恐ろしいです。

QNH 2979 の通報に対して、QNH 979 と「2」を略した復唱を受けることは良くあるため、単位の誤認が発生していることに気がつくことが出来ませんでした。

ただヨーロッパやアジアを含む多くの ICAO 加盟国は QNH にヘクトパスカルを用いているようですが、北米や日本などの一部の国だけでインチを用いているとのことです。（本件の後に知りました。）そのような背景を知っていれば、単位の誤認の可能性を察知して、QNH の確認時に「インチ」を付与する等の対応ができたのではないかと思いました。

79. *Approach Type 変更時の FMS セットエラー*

羽田空港から関西空港へ DUBKA B にて飛行中、関西 Approach から、“ILS Z RWY 06R から ILS Y RWY 06R への変更を Accept するか”と聞かれ Accept したところ、“Depart LIKPO Heading XXX”の指示を受けました。減速および高度処理を副操縦士(PF)へ指示すると共に私が FMS の ILS Y RWY 06R の Final Course への Intercept Course をセットした時に LIKPO の手前(推定 3-4nm)から旋回を開始してしまったことに気付きました。直ぐに ATC に LIKPO 少し手前から旋回を開始してしまったが問題ないか確認したところ“問題ありません”との返答でした。基本的に ILS Y RWY 06R は実施されないと勝手に理解していました。予期しない Approach Type の変更と早急に Energy 処理が必要になりかなり Workload が高い状況でエラーが発生してしまいました。この STAR からの Approach は Traffic の状況によってはかなりのショートカットがあるので Energy Control には注意が必要です。



原図 AIP

☞ **VOICES コメント**

✓ LNAV のままで、Intercept Course をセットしたことで、意図せぬ旋回を開始してしまったようです。

80. *APP Switch Push 失念*

伊丹空港へ Approach 中、OHDAI から Radar Vector により HDG を指示されたが CDU は操作していなかったため STAR の経路が ND 上に表示されたままでした。

関西 Approach から ILS RWY 32L の Approach Clearance を得ましたが、自機の Position が LOC Course から割と離れていると感じた（MIRAI を過ぎたあたりだったと思います）ので APP Switch Push のタイミングを少し遅らせようと考えました。これを PM に伝えられなかったのがまず反省点です。

その後その HDG が徐々に ND 上の STAR 経路と一致し始め、あたかも LNAV で飛行しているように錯覚しました。Direct IKOMA から ILS を行う場合は IKOMA 通過後に APP Switch を Push しているため、今回も IKOMA 通過後に押そうと考えましたが、「LOC Course が近づいてきていますね」という PM の素晴らしいア

サーションのおかげで事なきを得ました(👍)。ちらっとよぎった ILS の定格通達範囲を気にするよりも、Intercept HDG で進入許可を得たらすぐ APP Mode を Push した方が良いと思いました。また Intention を PM に適切に伝えていなかった点についても反省しました。

81. *HDG Bug と自機の HDG のずれが気になり・・・*

鹿児島空港 Visual Approach RWY 16 でした。FMS は、SPICA と Downwind を結んで Set Up していました。

VEKVO から SPICA にかけて降下中、ATC から“After SPICA HDG 250 Radar Vector to Downwind”の指示を受け、復唱した後に HDG を 250 に Set し、また忘れ防止として MCDU の Scratchpad にも 250 と入力していました。その時点での自機の HDG はおよそ 247 ぐらいだったと記憶しています。

しかしながら、HDG Bug を Preset してからの安心感からか、MCDU の Scratchpad の 250 を Delete してしまいました。タイミングについては覚えていないので自然としてしまったようです。その後、Approach の注意点、Seat Belt の運用についてアドバイスを受け、SPICA に向かう際、HDG Bug のズレが気になり、思わず HDG を現在の HDG に Set してしまいました。SPICA を通過し、右に旋回したタイミングで PM から HDG の Assertion があり(👍)、慌てて HDG を再 Set し、Mode を HDG に変えました。

過去事例もあり、Scratchpad に数字を置いて対策していたにも関わらず、同じエラーが起きました。

振り返りとして、Scratchpad のように簡単に数字が消せる場所ではあまり対策にならない為、自身のメモに余裕があれば記載しておけば良かったと考えます。

また一番大事なのは、Guidance Panel を触る前に一呼吸を置くことだとも学びました。さらに加えて相互に Review するタイミング（Mode を変える 1 分前など）を具体的に決めるのも有効だと考えます。エラーしやすいケースとしては指示された HDG とその時点での自機の HDG の差があまりない場合だと感じました。

PM からのアドバイスとして、Fix に SPICA を描いて目で見て、分かりやすくするのも有効だとアドバイスがありました。

82. *Approach 中 Radio とコンタクトできず、Holding 実施*

運航支援者からの報告です。○○便は石見空港へ Approach 中に、石見 Radio とのコンタクトが出来なくなり（神戸 ACC とはコンタクトできていた）、IAF の BLUES にて Hold。Extra Fuel は 15 分しかなく、最悪山口宇部空港もしくは米子空港への DIV も検討されていました。その後、Radio とのコンタクトが取れ、無事着陸が出来ました。また離陸時も平時なら交信可能な位置・高度でのコンタクトができない事象が発生しました。

IFR は情報圏において航空交通情報を入手するための聴取をしなければならず、Radio はその他にも滑走路の状態や気象情報を提供しています。Radio にコンタクトできなければ、これらに係る情報提供を受けることができないことは問題であると思います。

☞ **VOICES コメント**

✓ その後、大阪空港事務所対空センターから、機器の緊急点検が行われ異常が発見されず、石見 Radio の不具合は解消と判断されています。

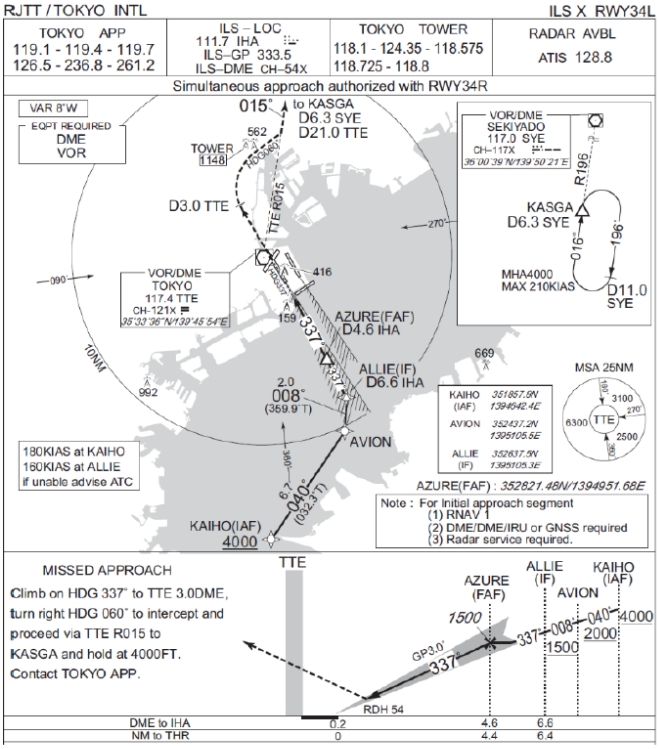
83. *AFDS ガイダンスパネルのバックライト消灯*

先日夜間でヒヤリとした出来事を共有します。Auto Land ができない機体かつ、暴風雪で横風が強く CAT1 も不可、LOW VIS で WX は悪化傾向でした。降下前に AFDS のガイダンスパネルのバックライトが点滅を始め、その後真っ暗になりました。以前の報告を思い出し、こういうときは Overhead Panel の輝度調整をすれば良いなと操作してみましたが調整しても衝撃を与えてみても改善せず、ガイダンスパネルが見えない状態

での飛行となりました。HDG、SPD、ALT は Nob の形でわかるのですが他の Mode 変更が困難で iPad など光を当てて操作を余儀なくされました。Approach Course に Windshear Alert が発出される状況となり、Go Around をどのようにするかを話し合いました。今回は Go Around した場合、初期操作以降の Mode 変更前にドームライトをつけることを共有し進入しました(👍)がライトひとつで大変な状況になりました。その後、着陸の衝撃なのか、復旧しました。

84. *そのタイミングで Go Around!?*

羽田空港 ILS X RWY 34L で Approach 中、AVION 手前での ATC から“Go Around, Maintain 3,000ft”の指示があった。その指示に対して Go Around Switch を Push、2,400ft から 3,000ft への上昇だったので V/S Mode に変更し、FMA の表示は SPD、V/S、GA となった。しかし Lateral Mode の Engage が遅れ、西風の影響もあり RWY 34L Final Course をオーバーシュートし RWY 34R Final Course に近づき始めたことに気づき、HDG SEL にして RWY 34L のコースへ HDG を向けた。幸い Traffic はなく、続けて ATC から HDG310 の指示となった。B767 や B777 の一部の機体は、Approach Mode を入れた際に LNAV が Arm に入らないため、LOC Intercept のタイミングでの Go Around の指示は、Parallel RWY の場合においては Threat になると感じました。



原図 国土交通省航空局

☞ **VOICES コメント**

✓ B767 では、Go Around Switch を Push すると Roll Mode が GA となり、その時の Track を維持するため、RWY34L の Final Course を Overshoot したようです。

85. *操縦交代で Landing Checklist が・・・*

機長が PM、副操縦士が PF の那覇行きのフライトでした。事前の情報では那覇周辺に弱い Echo が散在していることを共有していましたが、巡航中は空港近辺に降水現象はなく地上風は 060/12kt ほどで安定しており、ILS Z RWY 36L が使用されていました。RWY Condition DRY を前提とした Approach Briefing 実施後、降下に差し掛かるところで METAR に-SHRA が入り、Wet での性能確認を実施しました。TWR に移管された際に“060/12kt Continue Approach”の通報があり、この時点で Wet の右席操縦実施要件に対して余裕が少ない（Crosswind 10kt）ことを認識しました。対地 1,200ft 程で、“RWY 36L Cleared to Land Wind 070/14kt”の ATC を受け、Crosswind 13kt となり、右席操縦実施要件を超過していることを 2 人で確認し、Target Approach Speed の変更や A/T の使用について確認して操縦を交代しました。これらがちょうど対地 1,000ft と重なり、Landing Configuration は確立されていたものの、”Flap 25 Green”、”1,000ft”の Standard Callout が抜け、Landing Checklist 未実施となり、対地 500ft で EICAS MSG [CHECKLIST INCOMPLETE NORM]が表示されました。その後速やかに Landing Checklist を実施し、着陸しました。Echo の状況によっては Wet になり、その場合は風も強くなる可能性を予想し、あらかじめ操縦交代について十分に打ち合わせておけば防げた事象と思われます。

86. *Gust Wind を伴う場合の CATⅡ Approach*

年末年始の寒波が北陸地方から北海道の日本海側に流入する予報が出ていました。Company から、当該便の出発段階で除雪は実施せず、RWYCC は 5 で推移することが予想されていました。PAX Handling から羽田空港を代替飛行場に取り出発しました。巡航中に Echo の流入と降雪が始まり RWYCC が悪化して、到着の 15 分前まで除雪のため Runway が閉鎖される情報が ACARS で送られてきました。除雪後の RWYCC は 5 となりましたが、Runway は雪氷で覆われており、また NOTAM で ILS RWY 24 は CATIIに Downgrade されていました。除雪後の LVP（Low Visibility Procedure）が有効になる時間を考慮し、巡航時に速度を落として青森に向かいました。青森 VOR 上には先行機が Holding を行なっており、自機は No2 Approach でした。LVP In Force となり CATII Approach を開始しましたが、Echo はかかり続けており、風は Gust を伴って吹いていました。Final は風が強く速度の変化が大きく Auto Throttle が常に動いている状況でした。PM から Windshear が作動した場合の操作について確認を受けて Approach を継続しました。1,000ft AGL 付近から Runway は視認していましたが、Tower から通報される風も Minima 付近の風も Gust を伴う状況で進入を継続しました。Autopilot は Localizer を Follow していましたが、DH 前後から右からの風に対して Centerline の左側に流されました。Autopilot は風に対してそれ以上は流されないように細かい操作を繰り返し、最終的に Centerline の右側に通常通り接地しました。

今回のフライトから以下の点を共有したいと思います。

①Gust を伴う場合の High Category Approach において、DH で風に流されて Runway Centerline から 1/3 程度に Deviation した場合の判断が難しい。

②Autopilot の修正では S Trun（※）はできず、Centerline の反対側に接地する可能性がある。

③Autopilot は接地の最後まで Control を正確に実施しており、その精度は高い。

上記の状況から Gust Wind を伴う CATII Approach の継続判断は難しく、SIM 訓練等で安全を考慮した Operation の構築があると良いと感じました。

※ S Turn とは、センターラインを保持するために、S 字を描くような修正である。

87. *ALT の Set を失念して High Energy Approach*

ロサンゼルス空港での Approach でした。通常の北からの Radar Vector により Downwind で 3,000ft に降下許可が出て、Base で“Cleared for Visual Approach RWY 24R”と指示されました。しかし Overshoot を防ぐため、先に Arm Approach をした後 Sequence を整理するため、FMS に Direct KOBEE を Order していて、Auto Flight System ALT を 2,200ft に下げるのを失念して 3,000ft のまま FAF 近くまで飛行してしまいました。OBS 席から Assertion を受けましたが（👍）、その意味を理解するのに時間を要してしまい、そこから Glideslope を上から Intercept するため V/S 2,000fpm で降下しました。1,000ft 手前では Landing Checklist を完了し、Approach Speed も問題なく、PAPI は白 3 となり Stabilized の Standard Call を受けて進入継続し着陸しました。反省点は、Arrival Briefing で Auto Flight System ALT の Set と降下計画、FMS の Direct 操作の Timing などを共有しておくべきでした。ATC は“Descend 3,000ft”の指示の後、Airport In Sight から“Cleared for Visual Approach”で、度重なる ATC 指示の中で、ほぼ 180 度 Turn から RWY を探すのに左席からは見えず、Workload が高まってエラーが起きやすい状況でした。また、Go Around すべき Timing について再考しました。

88. *接地直前の気流の乱れ*

台北桃園空港、RWY05L への着陸時のことです。METAR は次のとおりでした。

0630Z 03014KT 350V050 9999 FEW020 BKN110 19/11 Q1018 NOSIG RMK A3008

降下開始前に Gust も報じられていた為、Landing Flap CONF 3、Approach SPD を Vls+10kt として進入しました。最終進入中、そこまで気流は悪くありませんでしたが、Threshold を過ぎてから大きく沈み接地まで Thrust Cut 出来ない状態での着陸となりました。Thrust を残していたので、Touchdown 時の G は通常どおりでした。

現在台北桃園空港は Terminal 3 の建設中でそれに合わせて Threshold 付近でも構造物を建築中です。以前より RWY 05L はその影響を大きく受けるようになった感じがします(羽田の Hanger Wave のようなイメージ)。折り返しの離陸前も他機が Threshold で-10kt の Windshear があるとレポートしていました。今後も注意が必要と思います。

＜　その他　＞

89. *搭載指示書機番の間違い*

運航管理者が、搭載指示書に誤って間違った機番を記載した。これにより、発出された搭載指示書に記載の機番が実際に就航する機番と異なるので疑義を生じるところであったが、目的地空港の LM(搭載管理者)がこれを早期に発見し（👍）、搭載指示書の機番が修正されたため就航便に影響は無かった。

90. *適用対象外の最大離陸重量を適用して飛行計画を作成しようとした*

当該便のエンルートコンディションが悪かったため、運航乗務員に ACARS にてルート変更を打診。その後、運航乗務員からの承認が得られたため、ATM 端末にて経路調整後に飛行計画の変更を実施。その際、最新の Payload に合わせたところ最大離陸重量と計画離陸重量の差が 1,000Lbs を切った為、最大離陸重量を MTOW「C」から「A」に変更して計画してしまった。Plan 変更後、他の運航管理者にルート変更並びに最大離陸重量を変更したことを共有した際に、適用してはいけない路線であることをアサーションしてもらい、正しいものに訂正をした。

91. *NOTAM により Conditional Route が使用できず*

セントレア空港 - ソウル空港往復。2 レグ目の Flight Plan では Conditional Route が選べるようになっていたが NOTAM では Conditional Route が運用時間外であった。航務担当に確認して Flight Plan を Normal Route のものに変更してもらった。

92. *類似便名に注意*

（その 1）

先日､仁川空港 - 関西空港○○712 便に乗務しました｡仁川出発の際他社の 711 便の次の離陸となりました。その他社 711 便も仁川空港 - 関西空港なので常に近辺を飛行していました。定刻は他社 711 便の方が 15 分早いですが気をつける必要があります。対応策として今回は、副操縦士が便名を強調した交信をしていました（👍）が、管制官がコールサインを間違えることがありました。夜明け前の便なので管制官もコールサインを間違えることもあり得ます。現在社内で周知されている ATC コミュニケーションの方法は有効な方法だと思いました。

（その 2）

○○733 便, 736 便(関空 - 金浦)は、○○767 便, 768 便(セントレア - 金浦)と時間帯が被っているので非常に要注意です。Callsign を変える等の対応が必要ではないかと思います。

特に○○736(金浦 - 関空)と○○768(金浦 - セントレア)は要注意です。

今回、我々は○○736 で、○○768 が我々よりも数分早く離陸していました。

我々○○736 は離陸後"Maintain 5,000"と指示を受けました。仁川空港 RWY 33L からの Departure 機が 5,500ft で北西の方向に居ることも認識していました。通常であれば"Climb 7,000, Cancel Level Restriction"という指示が来ますが、今回は"Climb FL230, Cancel Level Restriction"でした。管制官も我々の Readback が正しかったので、特に違和感もなく過ぎ去りました。

仁川空港からの Departure 機が上昇しながらも近付いていたので、「大丈夫なのか？」とここで疑問に思うべきでした。通常 Direct TK130 が来るから Separation 的にも問題無いのかな？と良いように期待してしまったのです。

ここで、○○768 の Flight Crew が疑問に思ってくれて、"Departure, ○○768, Confirm Climb FL230 ?"と確認してくれた（👍）瞬間に、管制官は間違って我々○○736 に FL230 を指示したのだとすべてを理解できました。この後すぐ、管制官は我々に"○○736, Climb 7,000, Cancel Level Restriction"と指示してきました。その時の高度は上昇中だったものの、およそ 5,000ft でした。

結果的に 7,000ft に Level Off することができ、危険を回避することが出来ました。○○768 の Flight Crew に助けられました。

（その 3）

新千歳 - 成田の○○568 便に乗務しましたが、函館 - 羽田の XX58 便（他社機）も同じ空域にいました。その際我々が、XX58 便への ATC を誤って Readback してしまいました。ATC の Hearback により間違いが修正され救われました（👍）。

（その 4）

○○470 便で関西空港へ Approach 中、○○714 便と関西 Approach で一緒になり管制官が指示を出し間違えていた。前線通過で Hold が発生するような混雑状況だったので、注意が必要だと思いました。

【管制・運航（小型機）】

［ 小型飛行機・ヘリコプター ］

93. *Taxiway の誤認*

訓練のため基地空港から出発。Apron で ATIS を聴取し、“Using RWY 09”。課程の訓練時間も半分以上終わっていた中で、初めての RWY 09 からの離陸だった。風も正対風であり、B2 からの Intersection Departure を計画し、Taxi Briefing では Aerodrome Chart を確認して想定される Taxi 経路を後席の同乗訓練生とも確認した。R Area で Run up を終え、“Request Taxi to B2”、2 機の先行機がいて自機は No.3 Taxi だった。 RWY 12 を Cross 後、No.1 機が B3 にいて Strobe Light が点滅しているのを視認。私はこれを B2 と誤認識。また No.2 機が C TWY 上を B2 に向かって Taxi していたが、これを B1 に向かっているものと思い込み、危うく B3(私自身はそこを B2 と思い込んでいる)に入りそうになったが、教官からの指摘で(👍)勘違いに気づいた。教官の指摘があるまで B3 の誘導路標識は見ていなかった。

以上を踏まえ、反省点として以下 3 点をあげる。

1.Taxi Briefing ではただ自機が通る(と予想される)TWY だけではなく、そこへ行くまでに通過する TWY についても言及するべきだった。(今回の場合は“RWY 12 を Cross 後、C 経由、B3 を通過して B2 へ Taxi”などと B3 を通過することに言及するべきだった。)

2.後席も含め、Taxi 中は Aerodrome Chart と誘導路標識をクロスチェックし、Aerodrome Chart 上で自機がどこにいるか常に把握する必要があった。

3.RWY 09 からの離陸が初めてであることも機内共有するべきであった。

☞ **VOICES コメント**

✓ 初めての滑走路運用の場合で、誤進入に至る前に教官の指摘で修正できたことは、今後の安全運航において非常に価値のある学びの機会となりましたね。



原図 報告者提供

94. *Read Back は正しい認識をもって*

Dual の訓練で “Hold Short of RWY 09” の指示があり正しく Read Back した。しかし、頭の中では “Line Up and Wait” の指示がきたと思っていたためストロボライトをオンにし、パーキングブレーキをリリースしようとした。教官と後席からアサーションがあった(👍)が、それでも自分では何が間違っているのか分からなかった。認識が間違っていると正しく Read Back しても間違った行動をとってしまうことに気づいた。

☛ **VOICES コメント**

✓ 期待していた指示と違った時に、期待と願望による思い込みがあると間違っていることを認識しにくいので注意が必要ですね。

95. *Audio Control Panel の Pilot ボタン誤操作*



原図 報告者提供

離陸後の上昇中、90kt 以上を確認し Flaps Up の操作を行った。その際、Flaps Lever 操作時に何かに引っ掛かるような感覚があった。高度は浮揚直後から約 200ft 付近であったと考えられる。Flaps Lever を確認したところ、Flaps Up の位置にありインジケータライトも点灯しており、作動は正常であることを確認した。そのまま上昇を継続していたところ、右席の教官が操縦桿を保持していること、およびヘッドセットを交換するようジェスチャーをしていることを確認した。 その時点で教官の声が聞こえていないことに気づき、ヘッドセットの不具合を疑った。後席の訓練生から別のヘッドセットを受け取り交換したが、依然として教官の声は聞こえず、自分の声も送信できていない状態であった。 そのため操縦および ATC 対応は教官に任せ(👍)、原因の確認を行ったところ、後席の訓練生が Audio Control Panel の Pilot ボタンのライトが消灯していることに気づいた。Pilot ボタンを押してライトの点灯を確認したところ、通常通り音声の送受信が可能となった。

今回の事象は、Flaps Lever 操作時に誤って Audio Control Panel の Pilot ボタンに触れてしまい、OFF にしてしまった可能性が高いと考えられる。今後は Flaps Lever 操作時の手の動きや操作方法を改めて見直し、同様の事象を防止したい。

☛ **VOICES コメント**

✓ 教官が操縦と ATC を担当し、訓練生がトラブルシューティングに専念できたおかげで、不具合の原因が発見できたワークロードマネージメントの好例ですね。

96. *空中でドアが部分的に開いた*

Before Takeoff Procedure Checklist でドアロック（レバー水平、押し込み）を確認した。 訓練エリアへ進出中、3,500ft で水平飛行中に「バンッ」と音がした。 直後、ドアレバーが上がっていることを認識し、ドアのすき間から風が入ってきている状態が続いた。 ドアが開いていると判断し、教官が Door Open in Flight Checklist を実施し、帰投した。 Ramp in 後、整備の方に点検をしていただいたが特に異常は見られなかったため、外側からもドアロックを確認していただいた後、同機体で訓練を再開した。 その後、訓練中にドアの異常は発生しなかった。

☞ **VOICES コメント**

✓ 上空でドアが大きく開くと機体破損のおそれがあるので、.可能であれば外部からも確実なロックを確認してもらいましょう。

97. *規程は隅々まで、その理由とともに把握するべき！*

計器航法訓練で ILS Approach を実施。当日の A 空港は霧、TAF では 0200Z まで TEMPO で VIS2,000m、BKN003 であった。ただ出発前の確認で A 空港が目的飛行場また復路の出発飛行場としての最低気象条件も満たしていることを確認した。上空でも最新の WX を何回か聴取したが、RVR は 2,000m 以上、VIS も 2km 程度だと記憶しているが回復傾向にあったため、問題なく着陸できると思った。ただ実際には対地 500ft くらいから霧の中に入り、DA 付近でちょうど進入灯の一部が視認できるくらいのほぼ Just Minima の気象状態。“Minimum”の Call Out と同時に進入灯が見えたため、衝動的に “Approach Light In Sight！”と Call してしまった。本来ならそこで “Landing”又は“Go around”の Callout を行うべきであったが、通常時よりも外部物標が見づらい状況で操縦に集中してしまい、その Call Out が遅れ、Last Secure Check も接地前ギリギリになってしまった。 訓練実施要領によれば “ In Sight” の Standard Call Out はそもそも教官が先に行う Call Out で、ILS 進入では “Approaching Minimum” の Call 以降は使用しない、と決められている。これを守らないと、今回のように着陸か復行かどちらなのか PM とも共通認識が取れていない時間ができたり、Last Secure Check が曖昧になったりと、Undesired Aircraft State に繋がりかねない。再度規程を隅々まで読み直し、マルチクルー運航を意識して規程がそう決められた理由を考えた上でフライトすべきだと反省した。

98. *Continue Approach にご注意を！*

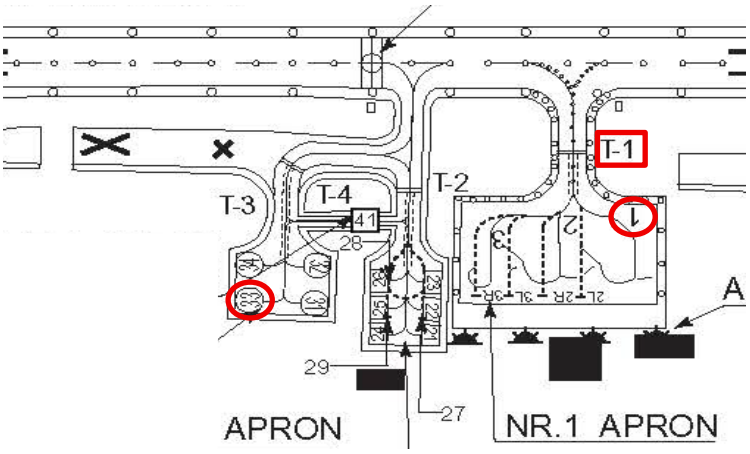
RWY 27 TGL 訓練において、Make Circle before Left Base から、先行機を Follow するように指示を受けた。後席同乗者の私だけが先行機を In Sight していたので、「もう大丈夫ですよ」と声掛けし、前席の 2 人も了解して、Base Turn を開始した。先行機も TGL すると思い込んでいたが、実際は Navigation 復路の機体であったため Full Stop であった。Go Around とはならなかったが、LDG Clearance の受領が接地寸前になってしまった。 効率的訓練を優先してしまい、「大丈夫です」などと Base Turn を促すような不適切なアサーションをしてしまったが、後席だけが In Sight した場合は「機体は XX O'clock です」などのアドバイスにとどめ、前席に判断を委ねるべきだった。 逆に、必要以上の Separation をとることで、後続機と近くなり Go Around となる場合もあるので、「適切な Separation」の重要性を再認識した。

☞ **VOICES コメント**

✓ アサーションを同乗者が積極的に行うのは良いことですが、管制機関からの情報提供を含め、機長が判断を正しく行えるような客観的な情報提供が望ましいかもしれません。

99. *滑走路を通ってもいいの？*

大島空港に着陸した後、33 番スポットに駐機した。燃料補給のため、1 番スポットへ移動することを大島 RADIO に無線で伝えた。大島 RADIO からの返答は、“Taxi to Spot 1, Report Passed T-1 Stop Line”だけだった。滑走路を経由しなくてはならないが、それに関する用語がなかったため、それをリードバックする前に“Stand by”と言って、コックピット内で状況の再確認を行っていた(👍)。その途中で大島 RADIO から、“Taxi to Spot 1 via Active Runway”と言ってきたので、それにリードバックし、滑走路を経由して 1 番スポットへ向かった。



原図 報告者提供

情報官からの“Taxi to Spot 1, Report Passed T-1 Stop Line”だけでは滑走路を経由する用語がないため、別なルートがあるのかもしれないと思い、“Stand by”と伝えて機内でチャートを確認していた。

100. *訓練飛行が行われる空域*

小月基地周辺、静浜基地ならびに宇都宮基地周辺空域における作業飛行の調整に際し、飛行を予定している空域については、訓練飛行が行われているエリアなので控えるよう依頼される場面があった。

当該状況に対し、飛行前には関係機関への照会および必要な調整を実施し、最新の運用状況の把握に努め、飛行中においては見張りの強化と周辺交通の監視を徹底し、ニアミスおよび空中衝突の防止を図った。これらの対応により、当該空域において安全な運航を確保することができた。

本事例から、公示情報のみでは把握しきれない運用実態が存在する中においても、事前調整により必要な情報を補完し、基本動作を確実に実施することで、安全性を維持できることが確認された。特に、防衛省管轄の飛行場や訓練で使用する空域およびその周辺では、関係機関との事前の情報共有が安全確保に重要な役割を果たすことが再認識された。

一方で、これらの情報は個別の調整を通じて取得される場合が多く、運航者にとって事前準備に係る負担が大きい側面がある。また、調整の有無により得られる情報に差が生じることは、安全確保の観点から運用面での何らかの改善が望まれる。

本事例から得られた気づきの共有としては、以下が挙げられる。

公示情報に加え、関係機関への事前照会により運用実態を補完的に把握することが有効である。

飛行中は見張りおよび状況認識といった基本動作の徹底が、安全確保に直結する。

なお、関係機関における情報共有については、都度の調整に依存するだけでなく、より広く共有される仕組み（タイミング、手段、窓口等）が整理・充実されることで、運航者の負担軽減とともに、VFR 運航を含めた安全性のさらなる向上につながるものと考えられる。

＜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

72．降下中に接近する VFR Traffic

［ グライダー ］

101. *こんなところに胴受けのジャッキバルブレバーが*

朝、機体を組む前のコックピット内の確認をしているとき、胴受けの油圧ジャッキバルブレバーを開方向に足で踏んでしまい、機体を載せた胴受けが一番下まで下がった。幸い怪我人や機体の損傷は無かった。今後の対策として、作業するときはあらかじめバルブの位置を確認してから作業をすることとした。

☛ **VOICES コメント**

✓ 胴受けのジャッキが不意に下がると、車輪を出していた場合胴体を損傷させてしまうことがありますが、さらには足を挟まれ怪我をしてしまう場合があるので注意したいですね。

102. *締結されていなかった水平尾翼*

朝点検で水平尾翼にガタツキがあり、締結ボルトが手締めの状態であることが判明した。組み立ては自家用操縦士が行ったが、水平尾翼を取り付ける際に工具でボルトを締めることを忘れていた。機体係は、自家用操縦士なので機体を組めると油断し、水平尾翼の締結ボルトにセーフティーが入っていたため問題なく組めていると思ってしまった。

☛ **VOICES コメント**

✓ 飛行前に見つかって良かったですね。機体を組む人、その確認する人は責任をもって実施する必要がありますね。

103. *固定バラストを付け忘れるところだった*

（その 1）

搭乗準備を終え機体に搭乗しようとしたところ、クルーに固定バラストが付けられていないことを指摘された(👍)。直前のフライトで固定バラストの取り外しが行われていたが、普段と変わらず固定バラストが付いているだろうと思い込み、確認を怠ってしまった。

（その 2）

訓練生が、固定バラストが搭載されていないことに気づかず搭乗準備を進めたが、地上教官がピストの机に置いてある固定バラストに気づいたため発航せずに済んだ。

今後の再発防止策として、ピストはピスト机上に固定バラストがある場合には搭乗者を、搭乗者はピスト机上の固定バラストの有無及び機体の固定バラスト搭載状況を確認することにした。

☛ **VOICES コメント**

✓ 重心位置調整は重要なので、幾重にも確認する対策を立てられたことは良いですね。同様事例の報告

FEEDBACK 2024-02-151、2024-03-103/-104 、2025-01-71 を参考にして下さい。

104. *固定バラストのボルトが変形*



原図 報告者提供

固定バラストを機体に搭載するために、固定バラストを運んでいたところ、手を滑らせ地面に落下させてしまった。その際、固定バラストに挿入していたボルトが変形した。固定バラストを外した場合は、ピスト卓にボルトと固定バラストを置く運用としていたが、ボルトの具体的な置き方までは指示・統一していなかった。

対策として、固定バラストのボルトは、紐付きの口の閉まるまたはチャック付きの袋などに入れて、紐は機体の鋼管に縛り、袋は機体ポケットに入れることとした。

105. *ウィンチの出発コールが聞こえない*



(左がスイッチ兼ボリュームつまみ、右がスケルチつまみ)

原図 報告者提供

張り合わせが始まり索が動き出した際に、ウィンチからの「準備よし」の無線が入っていないことに気がつき、赤をかける前に後席から索の離脱を試みたが離脱できる前にエアボーンしてしまったので、そのまま曳航された。その後、上空で無線機チェックを行った際は、一応聞き取れた。

無線が聞こえなかった推定原因として、出発前の昼休憩の際に、VHF の点検、取り付け作業をしていた時に、スケルチつまみの位置が変わってしまっていた可能性が考えられるが、出発時に VHF 無線機のボリュームとスケルチのつまみの位置を確認していなかった。

106. *張り合ったのに「出発」が掛からない*

ピストから「準備よし」の無線を受信したウィンチマンは、「準備よし」の無線を返信した後、上空を飛行する機体がウィンチ曳航経路に近かったので、「ウィンチ上空の機体は、曳航するためこれ以上近づかないでください」と注意喚起の無線送信を行った(👍)後、索の張り合わせを開始した。ピストは、上空の機体を注視してしまい、索が張り機体が動き出したことに気づかなかった。パイロットは、機体が引かれ動いているのにピストからの「出発」がかからないので曳航索を離脱して曳航を中断した(👍)。

☞ **VOICES コメント**

✓ 「準備よし」が掛かった後は、パイロットが索を離脱するか「赤」又は「スタンバイ」が掛からない限り、曳航が継続されていることを留意しましょう。

107. *離陸滑走中にプラグコネクション外れ*

ウィンチ曳航の曳き出しで機体が 5m ほど地上滑走した後に、単索及びヒューズとパラシュートを繋ぐプラグコネクションが外れた。マイクマンは「ウィンチ赤」の無線を入れ、ウィンチは曳航を中断した。パイロットはすぐに索を離脱しブレーキをかけ、機体は 10m ほど地上滑走して停止した。原因は不明だが、対策として索装着の時にプラグコネクションがまっすぐに繋がっていることの確認を徹底することとした。

108. *曳航開始直後に外れた曳航索*

複座機の発航時、機体が 3～4m ほど地上滑走した後に、レリーズからダブルリングが外れた。レリーズとダブルリングが甘噛みしていたと考えられる。

経験 4 年目の索付け者は、通常どおりの手順で索付けしたが、レリーズクローズ時に通常の装着音とは異なる音を聞いていた。そのことを不安に感じ、目視で確認したところ異常は認められなかったが、念のため強めに端索を引き、索付けを終了させた。

パイロットも普段どおりレリーズを離したが、いつもどおりのバネで戻る感覚がなかった気がしていた。

索付け時に何らかの不安材料があった場合は、目視、強く引くなどで対応するのではなく、一度離脱させ再度索付けすることを徹底する。

☛ **VOICES コメント**

✓ この事例では曳航開始直後に索がレリーズから外れて無事に終わりましたが、50m、80m くらいの低高度でダブルリングが外れた事例も報告されていますので索付けの参考にして下さい。（FEEDBACK：2023-03-141、2025-01-84）

109. *その索、触るな！*

ウィンチ曳航の索巻き取り終盤において、次の機体を発航する意識が先行し、ウィンチのパトランプ点灯の確認および声出しを行わずに残り索に触れてしまった。

対策として、次の基本動作の徹底を確認した。

・索に触れる前に必ずパトランプを確認する
・パトランプオフと声出しを行ってから索に触れることを徹底する
・作業を急ぐ状況でも安全確認を最優先に行う

110. *違う索が・・・*

ウィンチ養成中、ピストから川索の張り合わせ開始指示を受けたが土手索の張り合わせを開始してしまった。養成者が指摘し、赤（曳航中止）をかけたため、事故や怪我は発生しなかった。

原因として、前日と逆方向の風でウィンチを滑走路の反対側にセットしたが、ウィンチの座席にある川索、土手索のシールの入れ替えを実施しておらず、曳航前にドグクラッチを入れる際に景色を見ずにシールだけを見ていた。



原図 報告者提供

111. *その索、またぐな！*

（その 1）

教官と訓練生が、搭乗後のブリーフィングをしながらピストへ徒歩で向かう際、機体に繋がれた索をまたいでしまった。教官は索がまだ繋がれていないと勘違いし、訓練生はブリーフィングのメモを取ることに気を取られていた。

（その 2）

キャノピーをつなぎ機体へ索を装着した後、誤って索を跨いでしまった。索を装着する前に機体のキャノピーが結露で曇ったので、キャノピーセームを収納箱ごと機体前に持ってきて結露をふき取った。索を装着後、機体前に収納箱の置忘れがないかを確認する必要があると考え、あわてて禁止事項を失念し索を跨いでしまった。

112. *リトリブ経路がカーブしてしまい索がクロス*

二連ウィンチで発航の際、土手索で張り合わせができなかった。索点検の結果、土手索が切れていた。前回川索で曳いた際、交差していた土手索が摩擦熱により切れたと考えられる。リトリブ車のドライバーは初めてのソロリトリブで、カーブしている土手との間隔が一定になる様にリトリブした結果、索二本が交索してしまった。

113. *曳航初期にダイブが開いた*

複座機のウィンチ曳航初期にダイブのロックが解除され、少し開いた。ダイブのレバーを押さえていた前席訓練生が、ダイブが開いてきたことに気づき、すぐさま閉めた。後席教官は、ダイブの開閉音のような音がしたためレバー位置を確認したうえ念のため手で押さえてみたが、ロックの位置にありダイブは閉まっていると判断した。機体はその後通常とおりに曳航された。

発生の要因は判明しなかった。発航前に翼端保持者、前席訓練生ともに操縦系統点検でダイブのロックがされたことは確認していた。曳航中に前席訓練生は手のひらで押し付けるような形でダイブのレバーを押さえており、指先が引っ掛かってダイブを引いてしまった可能性は低いと考えられる。当該機体のダイブのロックは他の ASK 21 と比べると少し軽く感じられたが、飛行中に開くほどではないと考えられる。このフライトは合宿のフライトを通して当該機の 2 発目であり、1 発目、及びその後の 3 発目以降は問題なく曳航された。

114. *ヒューズ切れ*

（その 1）

複座機のウィンチ曳航中期にヒューズ切れが発生した。

290m で離脱した後、通常の場周経路を通り着陸した。切れたのは青ヒューズであり、ヒューズチェックの確認が形だけになり、不十分であった。

対策として、ヒューズのスリーブに貼ってあるヒューズを表す色のビニールテープを適宜確認し交換するとともにダブルチェックを行うことにした。

☛ **VOICES コメント**

✓ 過去同様事例：FEEDACK 2024-03-118、2025-02-140

（その 2）

単座機のウィンチ曳航でヒューズ切れが発生し、土手風で流された単索が川側に落下した。単索の落下をウィンチ・ピスト双方で視認していたが、単索は発見できなかった。ピストは土手側への誘導を行っていたが、誘導が足らず川側に落下した。

☛ **VOICES コメント**

✓ ウィンチ曳航では、パイロットはヒューズを切らない上昇（曳航終盤の索の張り感も意識した操作、速

い／遅いの無線送信）を心掛けると良いですね。

115. *索切れ*

（その 1）

河川敷滑空場で複座機のウィンチ曳航終盤、索の末端付近で索が破断した。パラシュートを含むエンドセットが風に流され川側に落下したが、地上の被害はなかった。地上風は RWY に対し 1 時方向 6m/s の土手風だった。



原図 報告者提供

破断した末端部（写真参照）は作成後 77 回目の曳航であった。破断の要因として、ピスト指示により土手側に誘導されたことに加え、過大な上昇ピッチにより、索に過剰な負荷が加わったことが考えられる。強風条件が続いたため、以後の曳航では、高度 400m を超えた時点でウィンチに対し「パワーカット」の無線を入れ、450m 程度で離脱を行った。その結果、以降は索切れなく合宿を終了した。

（その 2）

横風成分のある強風下、ウィンチ曳航中盤で機体側から増速の指示がありウィンチでパワーを増したところ索の中盤付近で破断し、パラシュートを含むエンドセットが風に流されて、土手側に落下した。

強風下で横風成分が強く、川側に偏流を取り通常のピッチ角度で上昇をしていた。

対策として、索修理基準を上げ、曳航時の上昇ピッチ／離脱高度を抑えても、「索」が切れた場合に対岸や北側土手へ切れた索が流れる可能性がある時は、訓練を中止する判断を行うこととした。

116. *ドラム内の痛んだ索を見逃した*

索切れの修理をした索で曳航したところ連続して索切れが発生した。1 回目の索切れでドラムから異音（索がたるみドラム周囲に当たる音）が発生していたので、ドラム内の索が損傷した可能性が高いと考え、ドラムに巻かれている索を目視点検をしたが、たるみや損傷箇所は見当たらなかった。2 回目の索切れは、1 回目の索切れでドラムの中に巻き込まれ、見えなくなった箇所の痛んだ索で切れたと考えられる。

当日は、飛行予定回数目標があり、早く曳航を再開したいという思いもあったが、ドラムから索を引き出して点検を行うべきだった。

117. *曳航中に雲に入った*

雲底が約 400m まで低くなり待機していた。晴れ間が見えてきたので雲底が上がったと判断して発航したところ、曳航途中で雲に入った。後席教官が離脱（高度 190m）してエアブレーキを開いて降下し、雲から抜けたので後席の操縦で着陸した。

オーバーキャストした雲が背景になり、低層に流れてきた雲に気づかずに発航を再開してしまった。雲が重なっていると下側の雲が見えにくくなるので、晴れ間に惑わされず曳航経路、訓練空域、場周経路の雲の有無をしっかりと確認するべきだった。

☛ **VOICES コメント**

✓ 過去同様事例：FEEDBACK 2021-03-91、2024-03-122

118. *近い高度で他機と交差*

周回コースで周回を終えた単座機とサーマル旋回中の複座機がほぼ同高度で近づいてしまい、双方で回避行動（複座機：右旋回→左旋回方向切返し　単座機：ダイブ開で降下）をとった結果、高度差 100m 位で交差した。単座機のパイロットは複座機の位置はもう少し離れていると思っていた。複座機の指導者は単座機と接近する 1.5 旋転前から視認できていなかった。

対策として、他機を見失った場合早めに無線を入れ自機のポジションをアピールし、ピストにもサポートを要請するなどを決めた。



原図 報告者提供

☞ **VOICES コメント**

✓ 事故にならず良かったですね。空中接触事故を回避する操縦者の努力はもちろん重要ですが、日本にも導入されることになった接近警報機器の活用も考えられますね。

119. *クリアな RWY はどこに？*

複数 RWY がある河川敷滑空場の土手側 RWY で飛行訓練を行っており、川側 RWY は別の団体が使用していた運用環境下において、土手側の進入機を川側の了解を取らずに川側 RWY に着陸させてしまった。

最終フライトの機体（A 機）をセットして出発準備中、自団体の B 機が土手側場周経路で進入を開始し、チェックポイントを通過した。第三旋回ロールイン前に発航無線をかけていたが、養成中のウィンチドライバーが索の張り合わせに時間を要し、A 機の出発無線が B 機の最終進入開始後になってしまった。ピストはとっさに B 機を空いている RWY に降ろす判断をし、川側ピストの許可を取らずに川側 RWY に降りるよう B 機に指示した。B 機がフレアするタイミングで川側団体の C 機も場周に入ったので、B 機の着陸後、急いで川側 RWY をクリアにしたが、C 機には一時的に着陸 RWY がクリアでない状態にしてしまった。

養成中のピストはぎりぎりの発航と分かっていながら、A 機の後ろにクルーを配置していなかったため、ゼロ番位置にショルダーするという判断ができなくなっていた。また最終フライトを早く飛ばしたいと考えたことから、A 機の発航を取りやめて B 機をセンターロングに下ろすという判断ができなくなっていた。

120. *連続進入*

風向が変わり使用滑走路方向を変えるために、機体をロングで滑走路の反対方向に移動させることとなった。複数機がロングを行う中で、先行機の搭乗者の降機、機体移動ともにゆっくりだったため、後続機がファイナルアプローチに入った段階でも滑走路をクリアにできなかった。ピストチェンジを行う前に搭乗者、地上要員に的確な指示を出していなかった。

121. *ショルダーしている機体に接近*

複座機の最終進入で横風にあおられ修正が遅れた結果、横に流されショルダー(※) していた機体や人にか

なり近づいた箇所へ着陸した。訓練生の修正操作および教官のテイクオーバーともに遅れた結果だった。

※ショルダー：滑空場における滑走路脇のグライダーや人が退避するエリア

122. *フレア開始後の機首下げ操作*

初の単独飛行の着陸時、高度１m 付近で機首下げ操作をしたため、前輪から強く接地した。訓練生に怪我はなし。訓練生は、フレアの際、高起こしかつ速度不足と思い機首下げ操作をしたとのことだったが、地上監督者の視点では問題のないフレアだった。指導者は、当該訓練生へのフレア操作に関する教示が十分理解されてなかったと判断し、高起こしやバルーニング（※）の対処等について補習をすることにした。

※バルーニング：航空機が着陸する際に、主脚などの車輪が接地した後、跳ね返り等により機体が再び浮き上がって飛行状態になること

123. *ノーダイブ着陸でポーポイズ*

複座機で自家用操縦士互乗による飛行でノーダイブ着陸を行ったが、フォワードスリップからの回復時に、ロックを解除し手で押さえていたダイブブレーキレバーを意図せず緩め、ダイブブレーキを開けてしまった。慌ててダイブブレーキを閉じ、エレベータをアップにしたことでポーポイズとなり、2 回ほど上下したあと強く接地した。着陸後に整備士と機体の確認をしたが、損傷はなかった。操縦者は、飛行前に指導者へ科目と実施要領を伝えずに飛行していた。指導者は、普段と異なる飛行を行う場合は、事前に相談し、適切な指導を受けたうえで飛行するよう指導した。

124. *誤って他の滑走路へ着陸*

一日の訓練終了間近、ピストは単座機に撤収ロングフライトを指示したが、複座機の後席を降機後すぐ単座機への搭乗を急いだ操縦者には、直接指示でなく伝言形式で指示が伝わった。このため、撤収ロングではなくフェリーフライトと指示が誤って伝わり、単座機は別の滑走路へ着陸してしまった。操縦者は、フェリー先の滑走路が翌日空いていることを知っていたので、フェリーフライトが指示されたとの思い込みがあった。対策として、言葉の意味（フェリー・ロング）を再確認し、正しく用いることをミーティングで周知した。

125. *セレクターが入っていて索が動いた*

ウィンチ曳航の準備中、索付け者の持っている索が動き出した。

ウィンチ操作の教官と訓練生がシフトレバーの操作について話し合っている中で、教官が「今動かして大丈夫か」という確認をしたところ、訓練生が「はい」と答えたので、教官はシフトレバーを操作した。不意にウィンチのセレクターが入っている状態で、ウィンチのギアを 3rd に入れたため索を引いてしまった。

☞ **VOICES コメント**

✓　シフトレバーは、ブレーキを踏んで操作するべきですね。

126. *上空の背風でウィンチ巻き取れず川側に落下*

ウィンチ曳航後の巻き取り時、急激な勢いで索がウィンチの頭上を追い越した。ウィンチマンは、ブレー

キを踏み巻き取りを中断し、パラシュート及び索端を落下させたところ、索端は川側に落下した。

ウィンチマンは 1 発目の曳航であったことから、上空の背風の可能性も想定の上で早めのパワーカットと速やかな巻き取りを行ったが、想定を大きく上回る背風が吹いていた。地上は Wind Calm だったが、機体側では上空 200m 辺りで一度大きく曳航速度が低下したことから、局地的な Wind Shear があったと思われる。

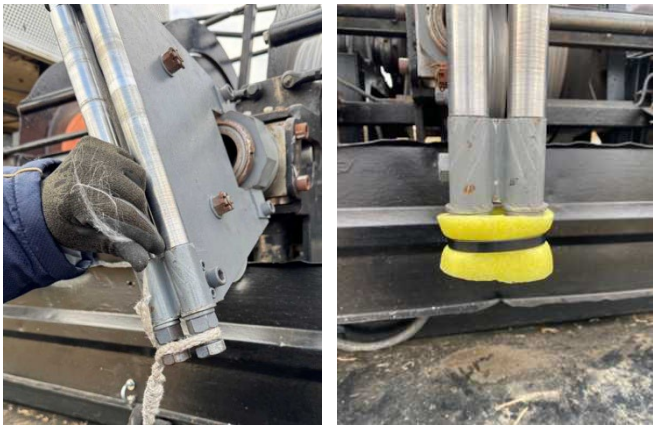
☛ **VOICES コメント**

✓ ウィンチ曳航に影響を及ぼす気流の乱れが上空にあった場合は、暫く練習飛行を中断することも判断したいですね。

127. *離脱後の巻き取り中にウィンチで索切れ*

曳航した機体の離脱後、通常どおり巻き取りを行っていたところウィンチで索切れした。巻き取れなかった索が約 400m、そのうち 150m が川に落下したが、人的被害はなかった。

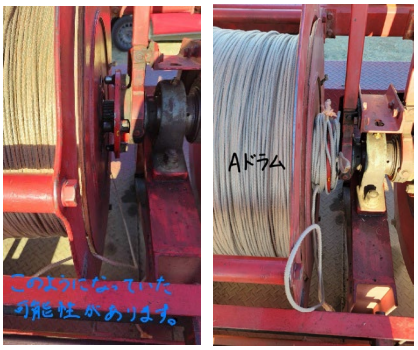
離脱直後に索が緩み、ガイドローラー付近の緩んだ索が図のように縦ガイドローラーのボルトのネジ部に絡まり、そのまま巻き取ったため、索切れに至った。暫定的にボルトのネジ部に保護カバーを取り付け、索がボルトに絡まないようにした。恒久的な対策は別途検討する。



原図 報告者提供

128. *セレクトしていないドラムが回り出した*

ウィンチ曳航後の索巻き取り中、セレクトしていない隣のドラムがゆっくり回転し始めたため、巻き取りを中止した。確認したところ、隣のドラムの索がシャフトに巻き付いていた。隣のドラムを使った前回の曳航後の巻き取りにおいて、たるんでドラムから出た索が、今回の曳航後の巻き取りで、シャフトと共に回転するセレクターに引っ掛かり、巻き付いたと推定している。



原図 報告者提供

129. *AT ウィンチのシフトがDレンジに入っていた*


原図　報告者提

AT（オートマチック）シフトの 3rd レンジで曳航するウィンチ曳航終了後、シフトを N（ニュートラル）レンジに入れてフットブレーキを緩めたところ、ドラムが回転してエンドセットの U 字シャックルまでを送りのローラーに食い込ませてしまった。

N レンジに入れたつもりが D（ドライブ）レンジに入っていたため、ドラムが回転してしまった。ウィンチ養成中でウィンチ養成者、被養成者共にブレーキを緩めていた。被養成者は N レンジに戻す際にシフトレバーを前方に止まるまで押すのではなく、ボタンを押して前方に操作していたため、シフトミスをしてしまった。

対策として、N レンジへのシフトチェンジはボタンを押さず前方に止まるまで押す、目視で N レンジの状態を確認する、セレクターレバーが入っている間は N レンジであってもブレーキを緩めないの 3 点をマニュアルに明記した。

☛ **VOICES コメント**

✓　AT 車の場合は、クリープ現象で自分が乗っている車が動くので気付き易いですが、AT ウィンチの場合は、手順の最後までドラムや索をの動きを注視していないと気付くことは難しいですね。

130. *曳航後の索はどうするの？*

曳航中他のドラムが回転（共回り）しないよう、地面に打ち込んだ杭に曳航を終えたドラムの索端を掛ける手順だったが、ウィンチ台車のカバーを掛けるフックに索端を掛けた。フットブレーキを踏んで送り合わせ（位置調整）をしたため、索にテンションがかかり、索を掛けていたフックが曲がり、一部破断した。

以前にも、同様の破損事象があり、フックには索を掛けないよう教官から指導されたが、部内で共有が不十分だった。

対策として、ウィンチ台車のカバーを掛けるフックに索端を引っかけることによってどのようなリスクがあるか訓練生で話し合い、正しい手順を周知した。

131. *リトリブ車のアームが変形した*

ウィンチ被養成者が、リトリブ（索伸ばし）中にエンジンを始動しようとして、ブレーキを踏んで索に張力を掛け、リトリブ車のアームを変形させてしまった。B ドラムのリトリブヒューズ（リトリブ中索に過大な張力を掛けないよう接続するヒューズ）のみが切れなかった。

当時、マイナートラブルにより作業が遅延していたため、複数の作業を同時に進めており、養成者は被養成者の元を離れ、被養成者は索引き中にはブレーキを踏まないという認識はあったが、エンジンを始動する際反射的にブレーキを踏んでしまった。

対策として、急いでいるいないに関わらず、養成者は被養成者の行動を常にテイクオーバー出来る状態に居ること、リスクを伴うリトリブ中のエンジンの始動は行わないこととした。

☛ **VOICES コメント**

✓　リトリブヒューズが正しく機能（適切な張力で破断）するか、確認する必要がありますね。

132. *反対側の翼端に注意*

トレーラーに格納する機体を移動する際、翼端保持者が周囲の確認を怠ったため、反対側の翼が地上要員のすぐそばを通過した。翼端保持者は、機体をトレーラーの胴受けに合わせることに集中していた。

☛ **VOICES コメント**

✓ 胴受けに機体を合わせる前に、周囲に声をかけて安全確認をすることで危険を防止出来そうですね。周囲の方も相互に声を掛けて安全な位置に移動すると良いでしょう。

133. *締め忘れた胴体固定バンド*

合宿初日、機体格納トレーラーを開けたところ、胴体後部を固定するバンドが締められていなかった。前合宿の撤収時にバンドを締めたことを確認していなかった。胴体後部を固定せずにトレーラーを移動させていたため、ずれによる胴体への損傷がないことを確認したあと機体を組んだが、これらの経緯を運航責任者や他の関係者に報告せずに運航させてしまった。

134. *ちぎれるところだった電源ケーブル*

機体の分解作業中、左翼を胴体から引き抜こうとしたとき、胴体～左翼間の電源ケーブルが繋がっていることに気づいた。分解前に取り外すべきバッテリーが左翼内に設置されたままだった。

原因は、養成者である機体係が最終確認を行う前に、被養成中の分解作業者が許可を得ずに分解作業を開始してしまったことによる。

135. *ラップを付けたまま接続したリフトピン*

機体を分解した際、翼のリフトピン穴にラップが残っていることが分かった。振り返ると、機体を組む前に外してグリスアップするはずのラップを外さずグリスアップをせずに機体を組んでいた。

対策として、機体組み作業に関わる要員に以下を指導した。

・グリスアップの方法とその目的（摺動部の潤滑）を理解する。

・グリスアップ箇所全てを把握し、ラップを外しグリスアップを確実におこなう。

・機体を組む時に接続箇所（＝グリスアップ箇所）を目視で確認しながらおこなう。

136. *段差で主輪のスカートを損傷*

格納庫にて定時点検のためのギア分解作業をしている際、ASK 21 の主輪スカートの前側に 5cm 程度の亀裂を発見した。原因は不明だが、滑走路とリトリブウェイ間の段差でスカートをぶつけてしまったと思われる。



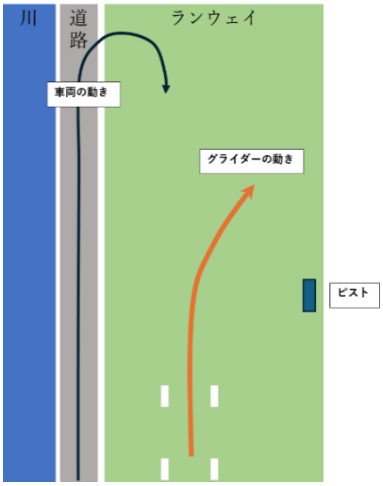
原図 報告者提供

137. *RWY を横断するお客さま*

搭乗者が発航前の確認を行っていたとき、搬入路から車が RWY に進入し横切った。訓練を中断し、進入車両の運転手に事情を説明して移動していただいた。原因は、トレーラーを RWY に運び込んだ後、搬入路入口

の鎖をつなげることを失念していた。

138. *一般車両が滑走路に！*



原図 報告者提

グライダーが最終進入中、滑走路沿いの道に一般車両が不意に現れ、着陸機の進行方向へ走行していった。機体が接地した直後、一般車両がUターンをして滑走路へ入り、地上滑走中の機体と対向した。機体は右側に少し舵を切り、車両は機体に気づいて停止したため、衝突には至らなかった。

今後の対策として、グライダーが進入中に滑走路沿いの道に車が走行した場合は、ピストからグライダー側に注意喚起の無線を入れる。グライダーは、車の位置や移動速度を考慮し、必要に応じショートあるいはロングをして車との衝突を回避する。の二点を決めた。

【空港・客室・航空機】

[客室]

139. *Cabin System 一斉点検未実施で運航してしまった*

社内規程で定められている Cabin System 一斉点検を実施しないまま運航した。

離陸後、先任以外の客室乗務員からの指摘により Cabin System 一斉点検が未実施であったことに気付いた。既に航行中であったため PIC へ報告し、到着後に Cabin System 一斉点検を実施した。到着後の点検において異常は認められなかった。

☞ **VOICES コメント**

✓ 報告者の所属組織では、全客室乗務員に事例共有と注意喚起、チェックシートに「(当該型式) CBN SYS CK」を追記、等の対策を実施したそうです。

140. *幼児連れの座席移動に注意*

夫妻で座席が離れている旅客（それぞれが幼児旅客連れ）より、幼児旅客が体調不良のため近い座席へ移動したいと要望があった。客室乗務員は移動先の座席番号を旅客に伝えたが、他の客室乗務員が、その座席列の予備用酸素マスクの数が不足となるため、それぞれ幼児旅客を連れた夫妻は並んで着席できないことを注意喚起し、不適切な座席への移動を未然に防ぐことができた。

141. *ドアの部品*

旅客搭乗中、ドア付近にスプリングとネジが落ちていたことを客室乗務員が発見した。旅客所有物ではなかったことから整備士と運航乗務員に報告を実施した。ドア天井部カバーの取付金具であることが判明し、整備処置を実施したのち出発した。

142. *小児旅客がドアハンドルを*

旅客搭乗中、エントリードア付近で旅客が滞留していたとき、小児旅客が全身の力を込めてドアハンドルを引っ張っていたので、客室乗務員が小児旅客の手を取り制止した。

143. *旅客の着席状況*

出発前の旅客の着席状況の確認時、5 名家族のうちの 1 名の旅客が幼児と小児両方の旅客を抱いていたため、幼児は当該旅客が抱き小児は指定された座席に着席するよう客室乗務員が案内した。離陸前の安全確認時、今度は小児旅客が隣席の家族に抱かれていたため、客室乗務員は改めて旅客情報から小児旅客が幼児でないことを確認し、小児旅客に座席に着席しシートベルトを締めるよう説明を行った。

144. *モバイルバッテリーの収納*

搭乗中のアナウンスにてモバイルバッテリーは座席上の物入れに収納しないよう注意喚起を行っているが、

特にアナウンスを聞いている修学旅行生は少ない。客室乗務員が個別に声掛けして、座席上の物入れからモバイルバッテリーを取り出してもらい、座席前のポケットに収納してもらった。(👍)

145. *電子レンジの使用*

旅客に提供する食事の準備中、次々と入るオーダーに焦りを感じた客室乗務員が、アルミホイルに包まれたサンドイッチを電子レンジに入れ温めようとしてしまった。別の客室乗務員が気づいて制止し、電子レンジの不適切な使用を防いだ。

146. *報告を忘れそうに*

客室乗務員は担当ドアからの旅客の搭乗が終了しドアをクローズした際、安全に関する必要事項を先任客室乗務員に報告しようとしたが、インターフォンが使用中であり報告できずにいた。機内持込手荷物が多く、収納の援助に追われている間に報告を失念してしまったが、先任客室乗務員から状況の確認があり、必要事項を相互に確認したうえで出発することができた。

147. *持ち込み Extension Belt の使用*

旅客搭乗中、客室乗務員は旅客が機内で貸出していない Extension Belt を着用していることに気づいた。旅客に確認したところ他の航空会社で借りた物であるとのことだった。当社の便では使用不可であることを案内し、機内搭載の Extension Belt の貸し出しを行った。

☞ **VOICES コメント**

✓ 同様事例が FEEDBACK No. 2023-02-147、2025-03-152 で紹介されているので参考にして下さい。

148. *整備士が携帯電話を機内に*

搭乗開始 10 分前、化粧室内のコンパートメントの扉が閉まらなかったため、整備士 3 名による点検の結果、コンパートメントは MEL を適用し、使用禁止にすることとなった。その際、テープによる処置で扉が開かないようにするため、コンパートメントの中身を全て取り出した。後から応援に来た整備士 3 名を含め、計 6 名が機内で作業していた。ボーディング時間が迫る中、作業を終えた整備士が降機し、客室乗務員は Security Check を実施し、ボーディング開始の準備を整えた。旅客が搭乗する前に「整備士が機内に携帯電話を置き忘れた可能性がある」との連絡がコックピットからあった。捜索の結果、コンパートメントの内容物を全て取り出してまとめていた袋の中から整備士の携帯電話が発見された。コンパートメントの内容物を袋へ入れる作業は整備士が実施していた。コックピットから連絡がなければ、機内モードになっていない、持ち主不明の携帯電話を輸送してしまうところであった。なお、整備士が降機する際、携帯電話を探している様子が見られたが、別の人が持っているようだとのことでそのまま降機してしまった。その時点で確実な確認がなされていれば、もっと早い段階で携帯電話を発見できた可能性があった。

149. *初便運航前の Check を一部失念しそうに*

ブリーフィング後、機長より急遽「搭乗開始予定時刻を早めてほしい。」と言われた。Security Check は終えていたため、機長に旅客情報等を伝え、Cockpit Door を閉めようとしたら、「Door Check しよう」と機長か

らアサーションがあり、Cockpit Door Check をしていなかったことに気づいた。また、「早めにボーディングします。」と後方客室乗務員にも伝えたところ、「Emergency Light Check していないです。」とのアサーションがあった。機長と他客室乗務員からのアサーションにより初便運航前の安全業務を確実に実施し、ボーディングを開始することができた。

150. *小児が立ち上がった際に CA Seat が*

Lavatory 待ちのため、小児を L2CASeat に座らせ、客室乗務員と保護者が付き添っていた。Lavatory が空き、客室乗務員が一瞬目を離したタイミングで小児が立ち上がり、CA Seat が勢いよく跳ね上がりそうになった。小児が手などを挟んだり、体に椅子が当たって怪我をするリスクがあったが、通りかかった先任客室乗務員が CA Seat に手を添え、怪我を防ぐことができた。

151. *意図しない Pilot Call*

着陸前安全性 Check を終えて着席中、客室乗務員間での Interphone を使用した連絡を終えて R2 客室乗務員が Handset を戻そうとしたところ、Handset が Holder にぶつかり「PILOTCALL」が押されてしまった。このことに客室乗務員は全員気づいておらず、数分後に操縦室から「連絡実施について」の確認があったことで「PILOTCALL」が押されていることが分かった。

152. *非常口は 3 カ所？*

A321LR 機で離陸前のデモンストレーションを実施中、非常口の場所を指すところで、3R 客室乗務員が非常口 4 カ所のうち 3 カ所しか指し示さなかった。1R 客室乗務員が気づきすぐにアサーションし、3R 客室乗務員は非常口 4 カ所を指し示すデモンストレーションを行った。

153. *手荷物収納中の旅客への接触*

客室乗務員が旅客より手荷物収納を依頼され、上の棚にスーツケース（約 15kg）を収納中、スーツケースが重く車輪側が旅客にかすった。当該旅客に確認したところ前腕に当たったものの痛みや赤みはなく「大丈夫」とのことだった。

154. *出発直前に整備士の忘れ物を発見*

復路でのストレッチャー旅客搭乗のため、往路出発地でストレッチャーが取り付けられていた。ボーディング中、担当していた整備士から「機内にツールを忘れたかもしれないので確認させてほしい」との連絡があった。整備士は自身が作業していた L2 付近やストレッチャーの付近も確認したが、見つけることができなかった。Door Close 直前、やはり整備のツールがないと連絡があった。客室乗務員が念のためもう一度確認すると、ストレッチャーの下敷きになっている座席の折り曲がった隙間に挟まっているツールを発見。地上に連絡し、ツールを取り卸した。

155. *離陸上昇中のバシネットの意図しない展開*

離陸上昇中、座席前の壁に取り付けられているバシネットが展開した。旅客への接触はなく、けがもないことを確認できた。旅客搭乗前のセキュリティチェック時は、当該のバシネットを押し引きして触手確認を実施したが、離陸前安全確認時の触手・目視確認を失念した。航行中および着陸時は異常なし。機長へ報告し、整備士へラッチ点検を依頼した。

156. *All Call 失念に対するアサーション*

到着時、ドアモード変更後、全ドアモードが変更していることを確認するため先任客室乗務員が All Call すべきところ、確認を失念していることに気づき、即座に先任客室乗務員に向かって「All Call お願いします」とアサーションを行った。

☞ **VOICES コメント**

✓　ブリーフィング時、先任客室乗務員からアサーションしやすい環境づくりの発信があったそうです。

157. *天井格納式モニター未格納での着陸*

機長より 10,000ft でのチェック指示があり、後方担当の客室乗務員 2 名がモニター格納作業を行い安全確認を完了した。後方の客室乗務員から先任客室乗務員へ安全確認完了報告を行った。先任客室乗務員が Cabin Ready を Cockpit に送信。しかし、15HJK のモニターが未格納であることを客室乗務員全員が見落としていた。着陸後、前方客室乗務員が当該モニターの未格納に気づき報告し、全旅客降機後に格納完了した。整備士および機長へ報告した。怪我人やクレームはなし。

158. *ベルト着用サイン点灯中の幼児の移動*

離陸後上昇中、シートベルト着用サイン点灯中に酸素マスクの数を超えた幼児の座席移動が発生した。10 列目 R サイドの旅客が 10 列目 L サイドの同行の家族（幼児 1 名、家族 3 名）にご自身が抱いている幼児を渡しているのが前方より見えた。R1 の CA シートから状況が目視できたため、正しい着席位置で幼児を抱くよう注意喚起した。再発防止に向けて、お互いに INF を連れた旅客同士が離れて着席をしている場合は、搭乗中に注意深く様子を見た上で、必ず確実な注意喚起を行うことを考えた。

＜参考情報＞

他分野の報告内容で、関係者の方にも参考となる項目。

56. 国際線での急病人発生で考えてみた

[空港管理・地上取扱い業務]

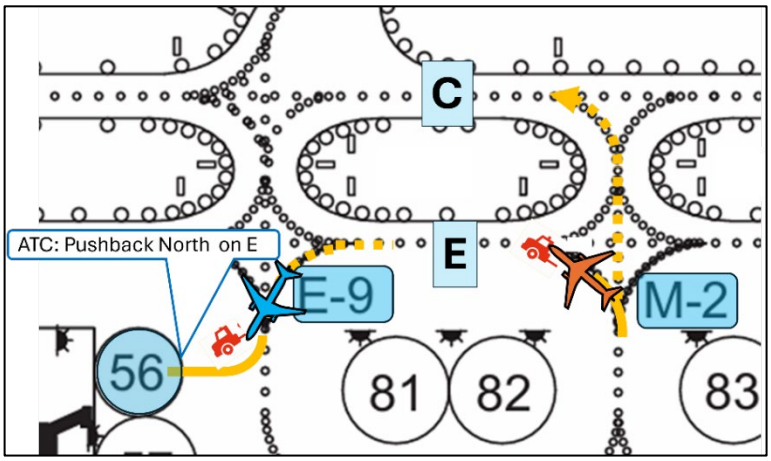
159. *小児を大人でチェックイン*

旅客のチェックイン時、座席をお持ちの小児が 2 歳だったのにも関わらず大人用の搭乗券を渡してしまった。座席購入情報のコメント入力や年齢確認することに気をとられ小児入力の確認することを怠ってしまった。

160. *航空機の停止線を誤った*

到着機の誘導をマーシャリングにて実施した際、誤って他の型式の停止線に停止させてしまった。スポット内に停止しており PBB も装着可能であったため、そのままの位置でハンドリングを行った。

161. *プッシュバック中にトーイング機が*



原図 : 国土交通省航空局

羽田空港の Spot56 から North on E で指示を受けプッシュバックを開始した。機体の後方が E-TWY 上にかかり始めた頃、トーイング機が M-2 から E-TWY 上を North 方向に左折してきた。その際、管制官から、一度は指示の訂正を意図するような無線が入ったものの、自機は North 方向へと既に向き始めてたため、North on E のまま続行の指示が出た。プッシュバックが終盤に差し掛かった頃、トーイング機の担当者から自機とのクリアランスが小さい旨の無線が入り（👍）、管制官はトーイング機に対し、自身の指示ミスであった旨とトーイング機を一度 M-2 へと後退させ、C-TWY に左折する指示を出したため、自身は通常どおりプッシュバックを完結させた。トーイング機から管制官へのアサーションがなければ、機体が衝突していたかもしれない。

162. *危険品の品目間違い*

危険物情報の入力を終えたとの連絡を受け、旅客責任者が内容を確認したところ『シールド（防漏型）バッテリー』が『その他のバッテリー』で入力されていることに気付いた。再確認後、すぐに修正したため問題はなかった。

163. *誤チェックイン*

xxx 便のチェックイン中に xxx 便と同じ行先の次便の yyy 便の旅客 A がカウンターに来た。パスポートを預かり、システムで氏名を検索し予約を確認した際、便名を xxx 便で検索し別の旅客 B で誤ってチェックイン処理し、旅客 A に旅客 B の搭乗券を渡してリリースしてしまった。xxx 便のチェックインクローズ前に旅

客 A が手荷物検査場を通過する際、誤チェックインであることがわかった。

164. *危険物のパレット番号が*

Final 前の Estimate の時点でパレット番号 PMC11989XX に危険物が集約されて積み付けされており、NOTOC 作成担当者は受け取ったパレット積付情報で NOTOC を作成し搭載物リストを Estimate 送信した。

しかし、NOTOC 作成担当者は、Final 前に受け取ったパレット積付情報では PMC11939XX に変更になっていたがその際は気付かず、NOTOC ダブルチェック中に、NOTOC 作成担当者と当該安全事象自発報告者がパレット番号を搭載指示書と対差確認したときに番号が違っていることに気付いた。

165. *パレットロックが未実施となりそうに*

貨物室に LD4 の「縦積み搭載」をした際、ポジションごとにパレットロックを実施すべきところ、連続搭載をしていた。搭載後のダブルチェックでも気が付かず、そのままドアクローズしてしまった。再度クルー間でロック実施の口頭確認をしたところ(👍)、パレットロックを立てていないことに気が付き、ドアオープンを行い、正規の位置にロックを実施し、再度ドアクローズした。

166. *プッシュバック直前に送迎用マイクロバスが*

プッシュバック開始のアンチコリジョンライトが点灯したため車両走行帯にて車両規制を行った。サービスレーン手前で送迎用マイクロバスが停止していたため、走行帯の中心辺りに立ちタグ車のウインカーがどちらに出るか注視していたところ、マイクロバスが走行を開始した。その後、すぐにプッシュバックの準備が整ったが、マイクロバスがサービスレーンを走行中であったためスタンバイ合図を出し、渡りきったことを確認してから OK 合図を出しプッシュバックを開始させた。

167. *別便の手荷物を誤受託*

チェックインカウンターにて B 便搭乗の旅客の手荷物の受託を行った。便の復唱を行わなかったため同じ行き先の先発 A 便の搭乗客だと思い込み受託を行い、B 便を区別するクリップも付けずに検査へ案内した。検査後、コンテナ搭載の際もタグの便名違いに気付かずに当該の手荷物が積まれてしまった。手荷物個数の最終確認の際に個数が違い、B 便の手荷物が積まれていたことが判明した。

168. *スポットイン機の進入によりプッシュバックを緊急停止*

管制の指示どおりスポットからヘディング West でトーイングのためブロックアウトした際に E8（東）から到着機が進入してきたため、緊急停止で機体を停止させた。航空機が通過したのちに同乗のトーイング補助者が管制と再度交信しヘディング South でプッシュバックを再開した。

169. *管制指示はどの機体？*

A スポットから B スポットに向けて Towing を実施するため、管制へ移動許可を求めた。管制より「後方 X 社機通過後 R、G 進行、E 手前待機」と指示を受けたが、そのタイミングで後方(R-TWY)を X 社機が通過し

た。私は管制指示の航空機にしては通過したタイミングが早すぎると思い、念のため管制に「後方 X 社機とは今、後方を通過した機体か？」と確認したところ(👍)、管制から「この後通過する X 社機である」との返答があった。私は経路含む指示を返答し、補助員と経路の相互確認を実施し、2 機目の X 社機が通過したことを確認しプッシュアウトした。

☞ **VOICES コメント**

✓　確実な交通情報の共有が望まれますね。

170. *境界線の確認不足*

マーシャラーの訓練中、訓練生がチョークマンより少し早めに停止合図を出したため停止線の手前で停止した。教官はショートしたことを確認後、すぐに後方の白い破線のプッシュバックラインを確認したが、水平尾翼及び主翼は白い破線を超えていないと誤認識し、そのままハンドリングを行った。その後、夜勤の担当が見回りの際に破線を超えていると判断し、Towing にて正規の停止線まで移動した。Towing までの間、後方を通過する航空機もなく影響は出なかったが、他機の翼端と接触する可能性もあった。

171. *座席変更で W&B が*

外航の出発便責任者を担当していた。カウンタークローズ後にチェックリストに沿って W＆B シートを到着空港と出発空港の W＆B 担当へ送信を行った。その後、座席変更をゲートで調整した際、外航の代表責任者より「ゾーンをまたぐ座席変更をしたので、W＆B シートを再送信してください」とアサーションがあり、最新の W＆B シートを通知することができた。責任者業務がはじめてであったため、チェックリストを進めることに必死であり、代表責任者からのアサーションがなければ再送信を失念するところだった。

172. *整備士がトーイングカーの前を*

出発便のプッシュバック完了後、トーイングカーにて Spot の導入線を通り戻ろうとしたところ、整備士が先に線上を歩いて戻っていた。整備士の存在に気づいたため、整備士が導入線から離れるまで待機し、トーイングカーを駐車位置に戻した。整備士の帰着は、「トーイングカーの戻った後で、帰着導線から 10m 離れて（見送り位置からまっすぐ）退避すること」であるが、その整備士はそのルールを守っていなかった。

☞ **VOICES コメント**

✓　同様事例が FEEDBACK No. 2024-02-223、2025-03-182 で紹介されているので参考にして下さい。

173. *意図せず貨物室内でコンテナが移動*

外航便で、RKN コンテナ（Empty/630kg）を搭載した際にロックを失念していた。搭載後、HL の延長部に装着されたドーリーの対応のため HL を降りようとした際、L 側の RKN が機体の傾斜によりドアサイド側に勢いよく動き出してきた。とっさに PDU を逆向きに動かし、その後滑り落ちないようロックをかけた。対応が遅れていたら貨物室内の損傷や、人がいた場合は大きなケガをしていたかもしれない。

174. *整備士が PBB 導線に*

外航便で L2 PBB 装着作業を行っていた。PBB が No.1 エンジン前付近にさしかかったとき、担当整備士が

脚立をもって L2 PBB の装着導線上に立ち入ったため、操作を一時中断した。整備士の動向を確認しながらスタンバイし、整備士と脚立が導線上から離れ、安全であることを確認した後、L2 への装着を再開した。操作を続行していた場合、整備士が負傷や航空機と脚立の接触の可能性があった。

175. *タクシーレーン上でクリアランスが*

スポットからヘディング South でプッシュバックを開始した。その後北側 2 つ隣のスポットの L 側駐機の他機も同一タクシーレーン上へ、ヘディング South ショートプッシュバックを開始した。双方の機体のクリアランスが小さくなり、ヘッドセットオペレーターがタグマンに緊急停止を指示した。運航乗務員経由で管制に他機のプッシュバックをノーマルプッシュバックに変更の依頼をした後に正規の切り離しポイントまでプッシュバックを再開した。

176. *ULD の下敷きビニールが*

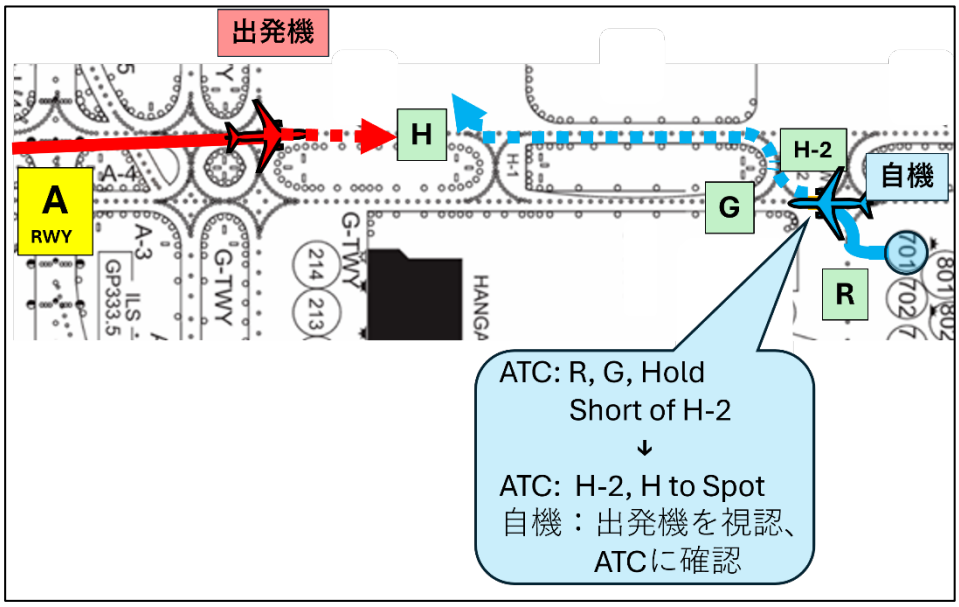
夜間の出発便の搭載中、搭載物残物確認のため ULD に近づいたところ、ULD の下敷きビニールが飛散防止措置なくそのまま ULD 外に放置されていて、飛散してしまう可能性があった。もし強風などで誘導路に飛散したら FOD になるところだった。

177. *アンチコリジョンライトが消灯したので・・・・*

強風注意報発令中に、L 側の翼端監視を実施していたヘッドセットオペレーター（HO）は、アンチコリジョンライトの消灯を確認し、両エンジンがスプールダウンしていると判断して機側責任者へ作業開始 OK の合図を出した。その際、R 側エンジンが L 側よりも回転しているのは強風に煽られてのことだと思った。作業開始合図の直後、機側責任者は R 側エンジンの回転が落ちないことに気付き、PBB の装着を停止させ HO にエンジンの状態を再度確認するよう依頼して作業スタンバイ合図を出し続けた(👍)。HO から運航乗務員へコンタクトし、エンジンがシャットダウンされているか確認した。

178. *トーイングのタイミング*

スポット 701 から第一ターミナル南側スポットへのトーイングで、R-G-H2 手前待機の指示を受け、H2 手前で待機した。その後 H2-H-スポットまでの指示を受けたが出発便が A 滑走路を横断し H を走行してくるのが見えたため管制官に確認したところ(👍)、当該機が走行後 H2-H-スポットまでの指示に変わった。



原図：国土交通省航空局

179. *後方 Spot から他機がプッシュバック*

ヘッドセットオペレーターを担当しているとき、Spot 601 からプッシュバックを開始し、5m ほど進んだところで後方の Spot 703 から他機がプッシュバックを開始していることに気がついた。すぐにプッシュバックを中断（👍）したところ、運航乗務員より「ゆっくりプッシュバックしてください」と指示を受けプッシュバックを再開した。もし他のプッシュバック機に気付かず自機がプッシュバックを継続していた場合、航空機同士が接触したかもしれない。

180. *コンテナ搬送忘れ*

出発便の機側責任者で貨物搬送も担当していたとき、搬出待ちのパレット 1 個とコンテナ(Bulk 搭載予定) 2 個以外の貨物を搬出していた。他の担当者に上屋からドキュメントおよび搬出待ちの貨物の搬出を指示した。出発時刻 1 時間前に機側で待機し、搬出待ちの貨物以外が揃ってることを確認し、搭載を始めた。その後、他の担当者も機側に到着し搭載作業に加わったが、他の担当者が搬送してきた TT 車にはパレット 1 個のみが連結していた。コンテナ 2 個は Bulk で切り離したと思い、全搭載 ULD が到着したことを無線で連絡した。しかし貨物上屋管理者からコンテナ 2 個が残ってると無線連絡があった。

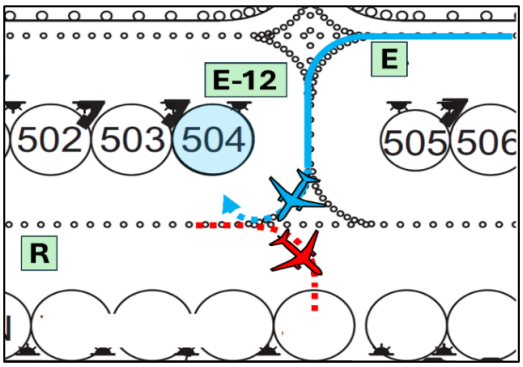
181. *ドーリー上でコンテナが移動*

出発コンテナを搬送する際、ドーリーのコンテナロックを確認し忘れ、そのまま走行してしまった。上屋から車両通行帯に出る前に一時停止したとき、コンテナが前方に移動したことに気づいた。2 台のドーリー

編成でコンテナは 2 台あり、1 台目のロックは 1 箇所のみ起立しており、コンテナが移動したが、幸いドライバーのところまでの移動はなかったため負傷はしなかった。

182. *他機がプッシュバック*

航空機をスポット 807 から 504 へトーイング中に E12 より R にさしかかる際、他機が前方左側のスポットからヘディング South で R 上へプッシュバックを開始しており、そのまま管制の指示どおりトーイングを継続すると E12 と R の交差部で機体が接触してしまうため、危険と判断しトーイングを中断(👍)、管制官に R 手前で停止する旨を報告し、機体接触を避けた。



原図：国土交通省航空

183. *シアピン折損のままトーイング継続*

トーイング中、ドライバーは翼端監視員と前日のトーイングについてジェスチャーを交えて話をしていた。ジェスチャーで管制との交信用無線機のマイクを握っていた左手を上げた際に、シフトレバーに当たり、2 速から 1 速にギアダウンとなり機体が大きく揺れた。ブレーキマンは激しい振動を感じたのでドライバーに状況を確認するが、ドライバーはトーバーの状態を運転席から確認できたことと機体がトーバーを追従していたことからシアピンは折れていないと判断し、現物確認せずトーイングを継続した。トーイングが完了し機体にチョークを施してトーバーの状況を確認するとシアピンが折損していた。整備士の点検の結果、航空機に損傷はなかった。

184. *スポット間移動時のランプ斜め横断*

受託手荷物タグの記載漏れを修正するため、旅客係員が機側へ向かった。その際、当該機が駐機するスポットを誤認して隣接スポットへ到着してしまった。正しいスポットへ移動するにあたり、出発時刻が迫っていたため、定められた車両通行帯を通らずランプを斜めに横断した。

185. *エンジンアイドル運転中の他社機後方通過*

防除雪氷車を移動中、他社機後方を通過した際、当該機のエンジンが運転中であった。当初、衝突防止灯が点灯し牽引車も接続されていたため出発直前と判断し停止待機していたが、地上作業員により再びチョークが設置されたため、出発まで時間があると判断し約 35m の距離を保って後方を通過した。実際は APU 不具合のため駐機スポット内でエンジンをアイドル運転していたことが事後に判明した。悪天候によりエンジン音が聞こえず、通常配置される監視員も不在であり、前方からの停止合図にも気付けなかった。ブラストによる被害は発生しなかった。

186. *メインチョーク・PBB 装着合図の誤送出*

整備士が作業指示を出す前に、ノーズチョーク担当者がアンチコリジョンライト点灯中にもかかわらずメインチョークと PBB 装着の合図を出してしまった。その後、整備士の指摘によりメインチョーク担当者に待

機を指示し、改めて整備士から合図を受けてメインチョーク担当者に装着の合図を出した。なお、PBB はアンチコリジョンライト消灯後に装着した。

187. *ランディングライト On での Spot In*

スポット進入時、航空機がランディングライトを点灯したまま接近してきた。誘導員は消灯の合図を送ったが反応がなかったため、直ちに停止合図を出し航空機を停止させた。再度合図を送っても消灯されなかったため、地上整備士が無線を通じて運航乗務員へ連絡し消灯を要請した。消灯を確認した上で誘導を再開し、到着作業を完了した。誘導員は強い光を直視しないよう回避動作をとったため、視覚への影響はなかった。

188. *隣接スポットの航空機への旅客誤誘導*

搭乗案内において、係員が駐機スポットを誤認し、誤って隣接する別の航空機へ旅客を誘導した。直前まで別便の車椅子対応を行っており、急いで当該便の業務に就いた際に隣接スポットと思い込んでいた。旅客 4 名が誤った機内に搭乗し、後続の約 20 名が機側に滞留した時点で他係員からの指摘により誤りが判明した。直ちに旅客を降機させ正しい航空機へ誘導し直した。誤って搭乗した機内については不審物・手荷物の残留がないか点検を実施した上で運航した。

189. *Towing 中の接近到着機による緊急停止*

管制官より「HEADING NORTH CLEAR XX」の指示を受け、Pushback を開始した直後、翼端監視員が接近する到着機を視認した。当該到着機は自機の移動経路上にある誘導路手前で減速せず、そのまま進入を開始した。監視員は接触の危険が高いと判断し直ちに緊急停止合図を送り牽引車を停止させた。到着機がスポットへ駐機し、安全が確保された後、作業を再開した。接触や機体への損傷はなかった。

190. *Pushback 時のヘッドセットオペレーターによる Heading 誤伝達*

Pushback 作業において、ドライバーは管制指示を明瞭に聞き取れていなかったが、ヘッドセットオペレーター（HO）より「Heading West」の合図を受けたため作業を開始した。機体が約 45 度旋回した時点で HO より緊急停止の合図があり、運航乗務員から HO への指示は「Heading East」であったことが判明した。HO が運航乗務員からの指示とは逆の方向をドライバーへ伝達したことが原因であった。修正が困難なため、運航乗務員が管制官へ変更を要請し、Heading West で作業を完了した。

191. *VDGS 担当者の作業完了未確認状態での PBB 稼働*

航空機到着後、チョークマンが前脚にチョークをセットし、VDGS 担当者へ合図した。その後、VDGS 担当者からの作業完了合図を確認できていない状態で、誤って PBB 操作者へ装着開始の合図を出してしまった。このため、VDGS の収納作業が未完了のまま PBB が動き出し、VDGS 担当者が PBB と接触する危険が生じた。

192. *ドア開放操作中に腕が挟まれた*

到着機の機体ドア開放操作中に、ドアが約 30cm 開いた時点で地上係員がアシストハンドルを掴んだところ、ドアが閉まる方向へ逆行し、ドアと機体の間に腕が挟まれてしまった。ドアの勢いが弱かったため、負傷には至らなかった。

193. *風で手荷物が*

出発作業において、手荷物が少なかったためベルトローダー車を使用せず、作業員 2 名による人力での搭載作業を行った。機体手前の地面にキャスター付き手荷物を仮置きしていたが、強風にあおられ自走し、機体の胴体下へ入り込んでしまった。搭載終了後の個数確認にて不足に気づき、発見に至った。

194. *PBL 装着位置の誤指示*

車椅子旅客の降機対応において、配車依頼書にパッセンジャーボーディングリフト（PBL）の装着位置指定が漏れていた。現場係員は当該旅客の座席が後方であったことから R2 ドアへの装着が適切と判断し、運転手へ指示を出した。PBL が R2 ドアへ向けて上昇を開始した後、客室乗務員からの指摘により本来は R1 ドアに設定するべきだったと誤りに気付き緊急停止させたが、PBL とエンジンカウルが数十センチの距離まで接近していた。当該機種の R2 ドアは PBL 装着不可であったが、係員は経験不足によりその知識を有していなかった。

195. *PBB 外階段に人が立ったままでの稼働*

出発準備完了後、機体整備のため PBB の再装着が必要となった。操作者は整備士からの合図を受け操作を開始しようとした際、モニターにて当該整備士が PBB の外階段に立っているのを確認した。その状態での稼働可否に迷いが生じたものの確認しないまま数十センチ走行させた。離れた位置にいた他係員が危険と判断し停止を指示したため直ちに操作を中断した。その後、整備士を PBB 内へ誘導し安全を確保した上で作業を再開した。

196. *ステア手すりのセーフティーピン未固定*

ステアを展開した際、可動式手すりが直立状態にあった。担当者は固定用ピンの装着状況を目視確認したが、ロック構造に関する知識が曖昧であったため、正規に固定されていると思い込み降機開始を許可した。旅客降機中、客室乗務員からの指摘により再確認したところ、ピンはロック位置に挿入されておらず、手すりは固定されないまま自立しているだけであった。旅客が手すりに体重をかけた場合、倒れて転落する危険性が極めて高い状態であった。

197. *プッシュバック前クリアランスの確認について*

プッシュバック開始時、ヘッドセットオペレーターは運航乗務員より「後方の B737 型機が通過後に開始」との条件付き指示を受けた。当初、スポットすぐ後方に待機中の機体を指していると認識していたが、同時

に誘導路へ進入してくる別の B737 型機を視認した。対象機に疑義が生じたため再度確認したところ(👍)、指示の意図は「誘導路上を走行してくる機体の通過待ち」であることが判明した。

198. *受託手荷物の旅客による機内持ち込み*

機側での受託手荷物を PBB 内に仮置きしていたが、搭載担当者への引き渡し確認が不十分であったため、旅客が自身の荷物と誤認し機内へ持ち込んでしまった。出発間際に未搭載が発覚し、係員が機内へ入り当該手荷物を回収して貨物室へ搭載した。一度機内へ持ち込まれた手荷物を搬出した後に必要となるセキュリティチェックの要否について、航空会社担当者および客室責任者へ明確な確認を行わないままドアクローズに至った。事後に客室乗務員の監視下にあったため点検不要であったと判明したが、保安手順上の連携ミスであった。

199. *貨物室ドアを開けたら犬が*

到着便の前方貨物室ドアをオープンしたところ、受託手荷物のペット（犬）が輸送用ケージおよび固定用ネットを破壊し、室内で脱走しているのを発見した。犬がドアの隙間から機外へ飛び出そうとしたため、作業員 2 名で連携して貨物室内へ押し戻し、直ちにドアをクローズした。その後、飼い主に機側に来てもらい、飼い主による犬の保護後に荷降ろし作業を開始した。犬の口元に出血が見られたが目立った外傷はなく、機体への汚損もなかった。

200. *体重確認結果の搭載管理部門への報告漏れ*

重量調整のため体重確認が必要な団体旅客について、保安検査場で確認を実施し、その結果（規定値内）を担当係員が受領した。しかし係員は他業務の多忙により、搭載管理部門（ロードコントロール）への報告およびシステムへの入力を失念した。出発間際になり未報告が判明し、データの最終確認のためにドアクローズ待機が生じ、出発遅延に至った。

201. *見送り作業中のリモコン・無線機の誘導路上への落下*

出発便の見送り作業後、肩にかけていた合図灯のリモコンと業務用無線機を紛失しているのに気付いた。直ちに周辺を捜索したが発見できず、誘導路へ落下した可能性があるとして関係各所へ通報した。その後、隣接スポットから出発する他便の作業者により、誘導路上（当該機のプッシュバック停止位置から約 10m 後方）で発見・回収された。無線機は落下衝撃により破損していたが、航空機に踏まれた形跡はなく、運航への影響はなかった。

202. *トーイング時の管制許可取得後における他機接近*

管制官より誘導路への進入許可を得てトーイングを行っていた。先行の他社機が通過した後、指示どおり進入しようとしたが、その後方から別の他社機が高速で接近しているのを視認した。運転者は当該機への待機指示の有無に疑義を持ち、直ちに管制官へ確認した(👍)ところ、待機指示が出ていないことが判明した。そのため進入を中止して待機することとした。

203. *あわや航空機の GPU コネクターが*

到着後、空調ダクトの接続作業において、接続部が固く力が入りにくかったため、使用していた脚立から GPU 用の作業台へ交換しようとした。その際当該機には、接続済み GPU ケーブルの保持用フックがなかったため、作業台上に配線されていた。もし気付かずに作業台を移動させていれば、ケーブルに過度な張力がかかり GPU がトリップし、航空機側コネクターの破損や AOG を招く危険性があった。

204. *Stop 合図完了前の整備士による機体への接近*

到着機の誘導作業中、機体が停止線手前で極低速（ほぼ停止状態）となった。担当整備士はこれを停止完了と判断し、まだ誘導途中であったが、電源パネル操作のため機体に接近した。直後に機体は正規の停止位置へ向けて再始動したため、整備士は危険を感じ退避した。

205. *クリアランスがない状態で Spot In しそうになった*

到着機を VDGS にてスポットへ誘導しようとした際、隣接スポットからプッシュバックを完了した出発機が自機の進入経路上に停止しているのを視認した。そのまま進入すれば接触の危険があると判断し、直ちに VDGS を消灯（シャットダウン）させた。到着機は誘導合図の消失によりスポット手前で停止したため、安全間隔が確保されていない状態で Spot へ進入することはなかった。

206. *出発体制未完了状態でのアンチコリジョンライト点灯および Pushback 指示*

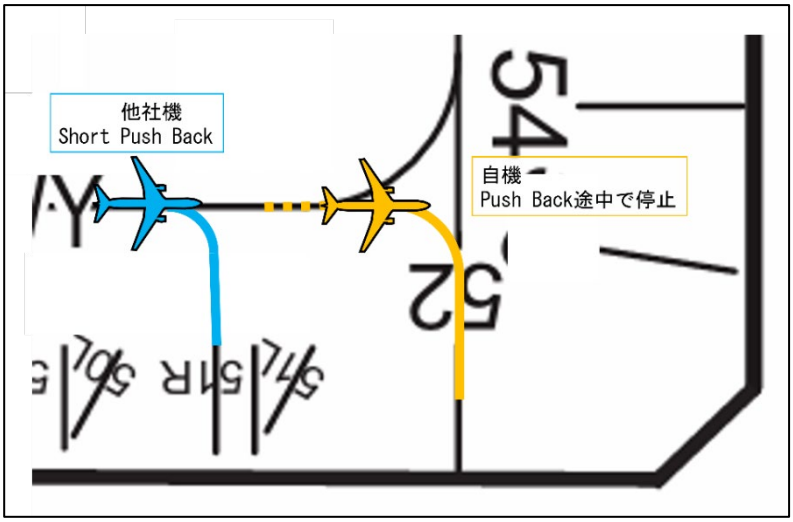
出発時のインターホン業務において PBB 離脱後、安全監視員の配置を待っていたところ、地上側からの準備完了報告（Airplane is ready）を行う前に、機体のアンチコリジョンライトが点灯し、運航乗務員よりプッシュバック指示の伝達が開始された。監視員が未配置であり出発体制が整っていなかったため、ヘッドセットオペレーターは直ちにその旨を伝え作業開始を制止した。運航乗務員は手順の前後を認め、地上側の準備完了を待ってから正規手順にて作業を再開した。

207. *緊急停止の合図を出したのに*

当該便がスポット進入時、先行の出発機がプッシュバックを行っていた。監視員は出発機のヘッドセットオペレーターと状況を確認し接触の危険性があると判断して、マーシャラーへ緊急停止合図を指示した。マーシャラーは直ちに頭上で停止合図（パドルを交差）を送ったが、到着機は停止せず誘導合図がない状態で自ら右旋回を行いスポットへの進入を続けた。監視員は出発機の牽引車と接触する可能性を懸念したが、旋回に伴い徐々に距離が確保されたため接触は回避された。なお、マーシャラーはこの間、進入や旋回の合図は一切出していなかった。

208. *Pushback ENG Start 後の後方のクリアランス*

Spot52 から Heading South で Pushback し、No.1 ENG を Start したところ、Spot51 R から他社機が Pushback を開始した。他社機が Pushback を開始したことに気付いたが ENG Exhaust とのクリアランスが確保されるように他社機が Pushback されると思い担当便の Pushback を継続した。しかし他社機は Heading South Short Pushback で停止し、担当便の後方クリアランスが確保できないため Pushback を停止させようと思ったタイミングで Tug 車運転手が機体を停止させた。停止した位置から出発できそうであったため作業継続し、就航した。機体出発後、Tug 車運転手、翼端監視者と話し他社機の Pushback 開始ならびにクリアランスがなかったことに気づいて停止させたとのことであった。もし停止位置まで Pushback を継続していたら他社機の地上作業者にブラストがかかってしまうところであった。



原図：国土交通省航空局

209. *小児が改札機に*

搭乗口にて改札業務を実施中、事前改札にて大人 1 名、小児 2 名がきた。大人の旅客が搭乗券を 3 枚所持していたため、係員は小児の分から改札機にかざし、1 名ずつ改札機を通過するように伝えた。しかし、搭乗券 1 枚をかざしたところ小児が 2 名改札機を通過しようとしたため、係員は小児の通過を止めた。係員が小児の通過を止めたことで改札機の扉に小児が挟まることはなかった。

＜参考情報＞

他分野の報告内容で、関係者の方にも参考となる項目

5. 雪の降った翌日に

12. PBB 近くない？

14. Power off Pushback の要求

15. 誤った方向への Pushback

16. Interphone 不具合時、Hand Signal で ENG 始動

35. 二つ玉低気圧による降雪時、Towing で Spot In

41. マーシャラー？？

42. マニュアルに記載されていない誘導信号

47. Spot 変更が伝わっていなかった

89. 搭載指示書機番の間違い

[整備]

210. 急いでいる場合こそ確認を

空の日の機体展示のため、他空港へ教官と職員の合計 4 名にて出発した。目的空港到着後に展示位置に機体を駐機した際に、ピトーカバーを付けるか教官と確認し、念のため付けておくことにした。午後になり、空の日の行事はまだ続いていたが、出発空港への帰投時に天候不良が見込まれるために急遽出発することになった。急ぎの出発準備となり、ドタバタと荷物を載せたり、機体を移動したりしていたところ、急いで搭乗するようにと教官からの指示があり、職員は後席に搭乗した。教官の外部点検も終了し、前席右側に教官が搭乗した時に、ふと気になりピトーカバーを外したか教官に確認したところ、教官は外していないとのことで、確認したところピトーカバーは付けたままの状態であった（通常の訓練時に他空港で駐機する場合、ピトーカバーは付けないとのこと)。急いでいる場合こそ、確認をしっかりしなければならないと思った。

211. Tire/Brake 交換車の固縛ベルト

Tire 交換にアサインされ Tire/Brake 交換車の一周点検をしていた。前の使用者が Brake 固縛のベルトをしっかりと片づけていなかったため、ベルトが伸びきった状態で放置され、気付かずに発進させていたらタイヤに巻き込んだ可能性があった。

212. MEC Door から落下したかも

Open Spot で B787 の運航前点検を実施し機外へ出て事務所へ戻ろうとしたときにトーイングクルーによって無断で脚立が外されており、脚立がないまま降りそうになった。

213. *IPC Bulletin の見落とし*

便間で Sidewall Lamp 交換をするために準備された Lamp を持って行った。現物と Tag には Part Number『BR9120CW』が記載されていたが、現物には『F18T5CWRS』の記載もあった。『F18T5CWRS』は IPC で NOT RECOMMEND となっており、取り付けに疑義が生じたため事務所に確認を依頼した。当該 Lamp には Bulletin が発行されており、『F18T5CWRS』の記載があっても正常作動なら使用が可能であった。

214. *Placard を間違えそうに*

Free Reclining の事前連絡があり、MEL 適用の準備をしていた。『NOT AVAILABLE FOR USE』Placard を準備していたが、共同作業者から今回は Reclining が使えないから、『THIS SEAT DOES NOT RECLINE』Placard ではないか、とのアサーションがあり間違いに気づいた。別クラスの Seat との勘違いから DDG Bulletin を見間違っていた。

215. *Log 未確認による記録漏れリスク*

便の到着時、担当者より不具合報告を受けた。整備作業が必要な内容であったため、作業を実施した。運航乗務員から直接口頭で不具合内容の説明を受けたので、Log の記載の有無については確認しなかったが、不具合対応の完了後、整備内容を記録しようとしたところ、運航乗務員による不具合内容の記載があった。もし不具合内容から「問題なし」と安易に判断していれば、Log を確認せず、「CORRECTIVE ACTION」が未記入のままとなる可能性があった。

216. *Cabin to MEC Door の浮き上がり*

B787 Cabin 内での作業のため歩いていたとき、Cabin to MEC Door が完全に閉まっておらず浮き上がっていたが、それに気づかずにつまづいた。他クルーが地上から MEC 経由で Cabin へアクセスをしていた。

217. *CB Close 忘れに注意*

Ram Air Inlet Door Actuator 交換後の In Air Simulation を実施した後に PSEU の Reset を行う際、P11 Panel の T36“PROX SW TEST”の CB Close をし忘れていて PSEU の Test ができなかった。Overhead Panel の一番上の CB であったため作動禁止 Tag がぶら下がった状態になり、着座で下から見たり、立って横から見ただけでは気づきにくかった。AMM の手順通りに実施していたが、Test ができなかったことで CB の Close 忘れに気付くことができた。

☞ **VOICES コメント**

✓ CB の Close 忘れ防止には手で触ることも有効です。

218. *左右を間違えて取り卸してしまった*

流用作業をアサインされ、状況を理解しようとして数時間前にチャットに投稿された情報に目を通した。投稿された情報は R/H Heater の不具合の詳細が記されており、てっきり今回アサインされた流用部品が R/H だと思ってしまった。流用元機体で R/H Heater を取り卸し、取り付け担当チームに渡したところ、『L/H が欲しい』と言われた。作業前に流用指示書を確認するべきであった。

219. *口頭報告と Log 記載の不一致*

B787 MEL 継続のために機体へ行った。到着時に、運航乗務員からは『MEL 以外 Ship Normal』という報告を受けた。しかし Log を確認したところ、『INFO/VM3℃』の記載があった。これを見逃した場合、必要な点検未実施や Log 未記載で運航してしまう可能性があった。運航乗務員に尋ねたところ、『これも報告した方が良かったですか？』と言われ、意識の温度差を感じた。

220. *機種による MEL の差異*

事務所でサポート業務をしていたところ、A320 で Cockpit の Flight No. Reminder が不灯との一報が入った。B737 では MEL 非該当であると認識していたため A320 も非該当だろうと思っていたが、A320 担当者から MEL 該当とアサーションがあった。MEL 項目表を確認したところ、確かに MEL 該当であった。当該機は Adjustment を行い Light Check OK を確認し、MEL 適用に至ることはなかった。

221. *MEL No.が一部記載漏れとなりそうに*

便間にて MEL 25-40-02（1/2）を適用するとき、事務所などへの電話連絡では（1/2）まで正確に伝えていたものの MEL/CDL Log,、Notice Placard、Journey Log の全てにおいて（1/2）の記載を忘れていた。運航乗務員に説明するために口頭で読み上げたときに、自身で記載漏れに気付き、全て追記を実施した。

222. *Maintenance Panel を締め忘れそうに*

運航前点検にて Check Sheet 項目の確認で Maintenance Panel を Open していた。Check 項目の確認後に客室乗務員に Cabin の不具合を伝えられ、修復に向かった。修復が終わり運航前点検が一通り落ち着いたため、Check Sheet の内容を振り返っている際に Maintenance Panel を Close していないことに気が付いた。Close したと思い込み、Check Sheet にもサインしてしまっていた。

223. *恒温庫の温度が高くなっていた*

部品棚の点検・清掃を行っていたとき恒温庫のファン入口に大量のホコリがたまっていたため、設定温度に対して恒温庫の実際の温度がやや高くなっていた（中にある部品の温度管理には問題ない程度）。放置していたら、恒温庫の不具合や温度管理部品の品質を阻害する可能性があった。

224. *バインダーとタブレットを忘れそうに*

MEL 継続があり Seat1B にて Log の記載を実施した。その後 Cockpit で運航乗務員に説明を行い降機した。1A の Seat にバインダーとタブレットを忘れていたが、機体の外で CheckList による確認を実施した際にないことに気付いた。隣の Spot に次に担当する機体が到着し、急いで行かなければと焦りがあった。

225. *手すりが、Wing 下面に当たりそうに*

LH Wing Flap 下面を点検しようと、手摺りを立てた状態の脚立を機体前方から近付けようとした。Wing 下面とのクリアランスが十分に取れる Outboard 側から近付けようとしたが、給油車とそこから延びるホースがあったため、当たらずに通すことができるだろうと思い、Engine 近くの Inboard 側から近付けようとした。監視しながら Wing 下面に差し掛かったとき、脚立の手すりと Wing 下面が接触しそうになった。

226. *Rivet が足りない*

出張して Flap Fairing の修理作業をおこなっていたとき、リテーナー復旧に使用する Rivet が足りないことに気が付いた。実際には 14 個必要だったが、事前に準備されていたのは 1 個だった。送付依頼者は 1DL（デシポンド）を依頼したが、この Rivet については EA（イーチ）で管理されていたことが原因だと考えられる。すぐに羽田から取り寄せたが、羽田にも在庫が 13 個だけしかなく、羽田にも在庫が不足していた場合は作業ができず運航に影響を及ぼしていた可能性があった。

227. *Tool が MEC に落下*

Cabin 内での不具合修復後、Cabin から MEC に移動する際 Tool が入っていたプラスチック容器の蓋がちゃんと閉まっていなかったため、蓋が開いて Tool が MEC 内に落下した。幸い Tool は隙間等に入らなかったので、すぐに回収することができた。

228. *Crowfoot Wrench が落下*

Bleed Valve 交換で取り付ける Valve につながる Tube のトルクをかけていた。3/4 Inch Crowfoot Wrench を使ってトルクをかけていたところ、周囲の Tube や Bracket に Tool が当たりそうになったため、Tool の位置や角度を変えるために一度引き抜いたところ、Crowfoot Wrench が外れてしまった。Crowfoot Wrench が Engine 内に落下し、捜索するのに多大な時間がかかった。開口部へのカバーや Tool が落下しないようにテープで固定するなどの対策をしておくべきだった。

229. *携行ライトを Engine に忘れそうに*

作業者 A は、B787 No.2 Engine の作業を No.1 Engine の作業者 B に一部手伝ってもらい実施していた。そのとき手伝いにきた作業者 B が携行ライトを Thrust Reverser Fire Insulation に引っかけて作業していたが、作業者 A はそれを知らなかった。作業者 A は、作業が終わり内部の最終確認をしたが、Insulation 側を確認しておらず、自身のヘッドライトで内部を照らしていたため、Cowl Close 前に携行ライトの明かりに気付かず、作業エリアの忘れ物は無いと思いこんでいた。作業者 B は、Cowl Close 前に携行ライトを外し忘れていることに気が付いた。

230. *Tag と現物の Part Number が不一致*

Engine Outboard Strut の Plate Nut 交換作業を行っていたとき、Drawing で Plate Nut の Part Number を確認し、ショップの小部品棚にあった Plate Nut を取ってきた。Tag 記載の Part Number は Drawing と一致していた

が、Remove した Plate Nut と準備したものの形状が異なることに違和感を覚えたため、改めて Plate Nut を出庫したところ(👍)、小部品棚にあったものは Tag と異なる誤部品であることが判った。もし交換すべき Plate Nut が Missing して出庫品と比較できなかった場合、違いに気付かずに誤部品を装着してしまう可能性があった。

231. *意図せず Axle Jack が*

Engine Remove 作業にて、Engine を Pylon 下から出すために機体を Axle Jack で JackUp していた。しばらく Jack Up 状態にしていたが、Axle Jack の Stop Valve が完全に閉まっておらず、意図せず Axle Jack が Down してしまっていた。もし Tire や機体の下に物があったら、潰されていたかもしれない。

232. *違うポジションのエスケープスライドを取り付けそうに*

B777 で L3 と L4 エスケープスライド交換が計画されていた。L3 用と L4 用を作業現場に持って行った。L4 エスケープスライドを取り卸して、交換用エスケープスライドを取り付けるとき、間違えて L3 用のエスケープスライドを取り付けそうになったが、Part Number を確認して間違いに気が付いた。

233. *Engine が Shut Down されたと勘違い*

ARR 時 Spot In において、両方の Engine が Shut Down されたと勘違いし、地上作業の OK サインを出してしまった。ところが片側 Engine がまだ止まっていなかった。OK の合図を見た地上作業員が Chock を Set するために Main Tire に近づこうとしたが、それに気づいたもう一人の地上作業員が制止し、Engine への接近を防ぐことができた。

234. *eGPU 充電ケーブルの漏電*

始発便に使用するため eGPU（大型のバッテリーを搭載した蓄電池式 GPU）を夜間に充電していたが、充電が 100%ではなかった（充電電源が切れていた）ため、給電用のブレーカーを確認したところトリップしているのを発見した。充電用ケーブルの外観や接続状況を再確認したが異常がなかったためブレーカーを ON にしたところ、再度漏電を検知してトリップしたため、使用を禁止して業者に確認を依頼した。

その結果、充電ケーブルの接手部分の内部に漏電の形跡があり、インシュレーションが熱で溶けている状態であった。ブレーカーで漏電を検知したため大事には至らなかった。ケーブルは外観に特に異変もなく、業者がコネクター部分を分解しない限り漏電箇所が判明しない状態であった。

235. *Tool Box 内ハサミの誤返却*

共用の Handling Box（No.1）内のハサミを使用し、返却する際に誤って Handling Box（No.2）に返却してしまった。(Handling Box は余剰空間があり、ハサミが重なって返却されても蓋を閉じることができた。)

その後、Handling Box（No.1）内のハサミが返却されていないことに気付き捜索したところ、Handling Box（No.2）内に入っているのを発見した。

236. エンジン交換作業後の工具一時紛失

Trouble Shoot 作業において、R-Engine PRVC 交換後の Tool Check の際、共用 Tool Box 内の 1/4 Wrench がないことに気付いた。直ちに Back Office に連絡の上、捜索を開始したところ、Towing 前の Spot で当該 Tool を発見した。（当該機は到着後に一旦 Spot に入ったが、Spot Change により Towing が発生し、一度作業が中断されていた。）

237. 飛行機を間違えて作業しそうに

Towing 前の Spot A で実施できる範囲の作業を実施。Towing 担当者と Towing 移動先（Spot B）を確認し一旦 Back Office に引き上げた。

15 分ほどしてから Spot B に向かうと、ちょうど機体が Spot In するところだった。しかしながら Back Office に戻っていた間に整備対象機体の Towing 先が変更になっており、Spot B に入ってきた機体は同型の別の機体だった。そのことに全く気付かず作業に着手するため機内に入ったところ、たまたま国際線機材だったため機内の様子が違うことに気付いた。

238. Connector をつけたまま APU を取り外してしまった

APU 交換作業にて、取り下ろす前に Disconnect Point の確認を実施したが、Connector 1 つがつながったまま取り卸し作業を継続してしまった。違和感を抱き途中で止めて確認したところ、Connector が破損していた。APU 側の Connector は問題なし。Ship 側 Connector のみの破損で、Harness ASSY を交換した。

239. Nose Tire 交換後の取り外しタイヤの転倒・損傷

Nose L/H Tire 交換時、取り外した Tire を近傍の作業台に一時的に立てかけ、その状態で Tire N2 Charge Fitting Tool を使用し、残存 Pressure を抜いていた。一定時間減圧したところで立てかけていた Tire の姿勢が崩れ、強風の影響もあり Tire が転倒。Tire の Air Charging Valve に Bend を与えるとともに Charging Fitting Tool を破損させてしまった。

240. Refueling Valve 取付時の Packing 脱落

格納庫内にて Refueling Valve Replace の際、交換用の Refueling Valve 接着面に 2 種類の大きさの違う Packing をはめ込み、Refueling Valve を取り付けたところ、近くにいた別の作業者が落ちている Packing に気が付き作業を止めた。念のため取付中の Valve の接着面を確認したところ（👍）、取り付けたはずの Packing がなくなっていた。原因は、取り付ける際に Refueling Valve の接着面を下方にして持ち上げたためであり、大きい方の Packing は手でサポートできていた。

241. Step の手すりが PBB 下部に当たりそうに

Spot に配備された背の高い Step を移動させる際、Step の最上段に設置された手すりが上がったままであることに気が付いておらず、PBB の下部に当たりそうになった。

作業者は Step を定位置に戻す際は手すりを「収納」する運用になっていると勘違いしており、そのまま移

動させてしまった。出発間際に Cockpit Crew にガラコ塗布を頼まれ、急いだことも要因と考えられる。

なお Step 使用後は、手すりを「立てる」運用になっている。

242. *作業後の Access Panel Latch 締め忘れ*

T/E Flap の TQ Tube の Lubrication 作業を実施した。作業完了後に作業エリアのサークルチェックを行っていたところ、Wing T/E の Latch Access Panel が Unlatch であることを発見した。当該 Access Panel は Lubrication 作業にて Open/Close を実施していた。

243. *MEC Door ハンドルの不完全な収納*

CBN 内の MEC Door ハンドルが中途半端な位置にあり、完全に収納されていなかったため、足を引っかけそうになった。さらに、ハンドルが完全に収納されていないことから、ドアが完全に Lock されていない状態であった可能性が高い。

244. *カバーオールの左胸に入れていたランプパスを落とした*

夜間帯で L ENG PRV を交換作業中、カバーオール左胸上部の所定場所に入れていたランプパスがエンジン内部の部品に引っかかり、クリップのロックが外れて脱落した。

作業者はランプパスの脱落に気づかないまま作業を完了させた。その後、控室へ戻ってランプパス返却時に紛失に気づき、直ちに所属長へ報告し捜索を実施。当該 ENG 内部（HPT Duct 裏側）から発見された。

透明のランプパス専用ケースを使用しクリップでカバーオールと留めて脱落しないよう対策していたが、狭い場所で体を預けた状態で作業をしている際に、エンジン内部の部品と接触した衝撃で固定が外れたと思われる。

245. *Serviceable Tag の誤記*

Main Tire を交換するため、良品の Wheel ASSY を準備し、取り付け前の確認を実施したところ、現物の P/N・S/N と添付されている Serviceable Tag とで相違があることがわかり、別の Wheel ASSY を準備して交換作業を実施した。領収時、複数の Tire & Wheel ASSY を同時に領収していたため、添付書類を誤った S/N のものに取り付けたものであった。

246. *Screw をナイスキャッチ*

AOG 対応として、派遣整備にて LH Windshield ASSY の交換作業を実施していた。Cockpit の Linning Remove 作業中に Screw を落としてしまったが、事前にウエスを敷いていたため、紛失には至らなかった (👍)。また、Glare Shield の Upper Panel も取り外していたことから、ウエスを敷いていなかった場合、Screw が Cockpit 下部の Elec Rack まで落下し、紛失していた可能性があった。

247. *Washer がするり*

Rudder Pedal の Position Adjuster Actuator を交換するため、FWD AVIO Compartment からアクセスし Bolt/Nut

を外した。かなり狭く手がうまく入らないので、落とさないように注意していたが、Bolt を外した時に Washer が手から滑り落ち AVIO Compartment 内に落下した。幸い変なスキマに入ることなく容易に発見できたが、視認できない箇所に転がっていたら発見に時間と労力を費やすところであった。

248. *水消毒後は、Shut Off Valve Open を お忘れなく*

作業者 A は Potable Water System の消毒作業を行っていた。勤務終了時間が迫っていたことから、作業者 B が応援で合流し、共に消毒後の復旧作業を行った。作業者 A は自身が担当していたエリアの作業が終了したため、残作業と最終確認作業を作業者 B に引き継ぎ、事務所へ戻った。その後、作業者 B にて作業完了後の見直し確かめを実施していた際、作業者 A が担当していた LAV Water Shutoff Valve が 1 か所 Close のままとなっていることに気付いたため、Open ポジションにした。作業者 A は、作業者 B からの連絡を受け、自身が Open ポジションにし忘れたことに気付いた。

249. *支えは十分ですか？*

Main Tire ASSY 交換の準備を行っていた際、新品の Tire ASSY を事務所前にある運搬 Dolly に寄りかからせた後に運搬 Dolly 内にある Wheel Dolly を引っ張り出した。その際、Tire ASSY を適切に寄りかからせなかったため Wheel Dolly を引っ張り出した際の揺れにより、Tire ASSY が運搬 Dolly から離れ、危うく Tire を倒すところであった。幸いにも倒れる寸前に気付き Tire を手で押さえることができたため、ケガおよび Tire や器材の損傷には至らなかった。

250. *もともと付いていた場所はどっち？*

格納庫で Air Bleed Maintenance Message の不具合探求を実施中、何度か BMC1 と 2 を入れ替えた。その際、BMC のもともとの位置がどちらかが判らなくなったが、整備管理システムの情報を最初に確認していたため、本来の位置に戻せた。（BMC=Bleed Monitoring Computer）

251. *機側を離れる前のチェック*

CDSS （Cockpit Door Surveillance System）に適用していた MEL を Close した際、Video 切替 SW 付近に貼付していた INOP シールを剥がすことを失念した。

作業を完了し、周囲の確認を行った際に、INOP シールを剥がしていないことに気付いた。

252. *何かが飛んでいく・・・*

機体の電源を切って Engine の整備作業に取り掛かろうとしていた時、何かが飛んでいくのが見えた。追いかけて確認すると MLG の Safety Sleeve のストリーマーだった。ケーブルが切断されて Sleeve 本体から脱落していた。その場にいなかったら気付かず飛んでいき FOD になっていたかもしれない。グランドハンドリング担当者からストリーマーが損傷していると報告は無かった。当時は Condition1 が発令中で風が強かった。

253. *本当に Infant 用？*

MOC 業務担当中に、運航乗務員から「Infant Life Vest の袋が破れている」との電話連絡を受け、その情報に基づき MEL 適用の準備を進めていたが、MOC アシストから「写真で確認したほうがよい」というアサーションを受け、運航乗務員へ写真の送付を依頼した。送付された画像を見たところ、Spare Life Vest のように見えたため、乗員から客室乗務員に収納場所の聞き取りを行った。その結果、実際には報告した客室乗務員の情報が違っており、Infant 用ではなく Spare Life Vest 用であったことが判明した。

254. *FLT LOG を見直して判った誤り*

到着後、運航乗務員より「Pax Seat 12D のテーブルロックが破損し、Stow Position に保持できない」との連絡を受けた。写真で確認したところ、実際に破損していたのは Seat 11D 背面に取り付くテーブルロックであった。委託先整備に当該 Seat の整備処置を依頼し、テーブルを Stow Position に固定したうえで、Table Stow での MEL を適用した。FLT LOG への記載にあたっては、当初の申告内容と実際の不具合箇所が異なることを説明し、破損箇所が Seat 11D 背面であることが明確に分かるよう、運航乗務員へ口頭で伝達した。その後、FLT LOG 記載後の内容確認のため LOG の送付を依頼したところ、破損 Seat Position が 12D と誤記されていたため、訂正を依頼した。なお、運航乗務員は当該便で乗務終了であり、訂正対応には時間を要する状況であった。

255. *HOSE の不適切な接続*

整備部門から N2 Service Unit から N2 Leak があるとの不具合報告を受け、設備担当者が当該設備の確認のため現場に向かった。Leak Check を行うために N2 Bottle の Shut Off Valve を Open しようとしたところ、N2 Bottle Regulator Unit を繋ぐ Hose が取り扱い説明書に記載しているものと異なる方向で無理やり取り付いている状況であった。Hose は 90 度曲がった状態でありかなり負荷が掛かっている状況であった。気付かず、このまま Shut Off Valve を Open すると、最大で 19.7Mpa の圧力が Hose にかかり、繰り返し負荷がかかることで Hose 破裂などにつながるおそれがあった。



図：投稿者提供

256. *作業ごとに員数確認を！*

遅番勤務で、Tire Pressure を計測後 NoseTire 付近に Pressure Gage を置き、別の整備作業に取り掛かった。作業後に別の整備作業で使用した Tool の員数点検は行ったものの、Tire Pressure 計測で使用した Tool の員数

点検をしないまま、整備事務所へ戻った。そのあとすぐに、車両に搭載している Tool を片付けている際に Pressure Gage が無いことに気づき、機体へ戻ったところ、機側に置いたままであった。

257. *誤った箇所の Oil を Drain してしまった。*

残業時間帯、急きょ他機作業の応援に入ることになった。機体責任者より Oil を抜いておくよう指示があり、Main Gear Box Oil を Drain したが、作業後#2 ENG Oil の Drain 指示であったことが判明した。MGB OIL および#2 ENG の Drain Plug（MCD）は近傍に位置しており、作業完了まで他作業者も気付くことができなかった。疲労や作業内容の理解不足、作業指示の不明瞭さも大きな要因と思われる。

258. *部品時間情報に差が*

整備システム上において、領収検査を行ったリースエンジンについて、エンジン整備に関わる時間情報と、部品に設定している時間情報に差があることに気付いた。システム管理部門からの連絡で、差が出た要因は、整備時間が設定されている装備品について、中古品の受領／領収検査の際には、通常は入力不要な項目について入力する必要があったことが判明した。該当する装備品を領収する際に入力が漏れていると、期限超過の可能性がある。また、領収検査時に入力が必要な項目について、関係部署を含めだれも知らない状態であった。

259. *申請前に確認を*

整備管理システムに部品マスター情報登録する際、承認申請において、添付すべきエビデンスを間違え、別の P/N の IPC 資料を添付し申請したが、承認者が気付き、修正した。

260. *時間管理設定枠はどこに*

整備管理システムにて、部品情報登録を行ったが、対象部品が時間管理部品であったにもかかわらず、時間管理設定の枠を事前に作成する作業を失念したまま登録を完了させた。その後、領収検査員から時間管理設定枠がないことを指摘された。

261. *作業中断で入力を失念*

整備現業のシフト責任者として、当日の整備作業指示を作業管理システムに入力していたところ、機体の不具合が発生したため、一時中断し、機体不具合対応にあたった。その後、事務所に戻り作業管理システムへの入力作業を再開したが、当日必須である整備作業指示「1 件」についてシステム入力を失念した。

262. *その部品、使用禁止では？*

Landing Light 交換作業において、事前に部品（ハロゲンタイプ）を準備した。作業前、作業責任者が「ハロゲンタイプは使用禁止」を認識しており、機側で IPCB（IPC Bulletin）の再確認を行ったころ使用禁止部品であることが判明。その後改めて正しい部品（LED タイプ）を準備、作業を実施した。

☞ **VOICES コメント**

✓ 当組織では、全機において適用外であることを確認したことから、整備管理システムにおいても、当該使用禁止部品の削除、また部品保管棚から現物の引き上げを行ったとのことです。

263. *作業完了後の員数確認は確実に*

ACT（Additional Center Tank）Bladder Tank の Leak Test を確認主任者と作業者の 2 名で行った。作業完了後、確認主任者が事務所で書類整理を行っていたところ、次のシフト勤務者から、「N2 ボトル搭載車の車載工具キットのうち、Charge Fitting がない」との連絡を受けた。直前まで、当該作業で N2 ボトル搭載車を使用していたことから、確認主任者が Leak Test 作業者に聞き取りをしたところ、当該 Charge Fitting を機外で Pressure Regulator Box に接続するために使用していたとのことであった。確認したところ、Pressure Regulator Box に Charge Fitting が装着されていた。

264. *機体電源の ON には注意を*

整備作業者は、トラブルシューティングのために機体電源を OFF にし、リレーの交換作業を実施していたところ、周囲が騒がしくなったことに気付き、清掃担当者が機体電源を ON にしようとしていたので制止した。

265. *手に違和感が*

Main Tire を交換するため、Safety Wire を準備し、作業を開始した。Safety Wire を手に取った際、違和感を覚えたため、Safety Wire を確認した（👍）ところ、0.032 in 径であるべきところ、0.020 in 径の Safety Wire であった。当該 Wire が入っていた袋の Servicable Tag は 0.032 in の表記であり、中身と一致していなかった。さらに保管棚を点検した（👍）ところ、同様の事例が確認された。

266. *ロックピンを未装着で牽引開始*

ジャッキを牽引する際、車輪のスイベル（旋回部）を固定するためのロックピンをセットするという事前の基本手順を失念し、牽引を開始してしまったため、車輪がフリーな状態となり、ジャッキの挙動が不安定となった。牽引開始直後に「ジャッキが違う方向へ流れ始めた」という異常に即座に気付き、速やかに牽引を停止（👍）して、ロックピンを取り付けた。

＜参考情報＞

他分野の報告内容で、関係者の方にも参考となる項目。

1. NAV Light を忘れて・・・

5. 雪の降った翌日に

8. 胴体下部のネジの緩み

11. Tire Cut

16. Interphone 不具合時、Hand Signal で ENG 始動

51. Takeoff Notification 忘れ

59. MEL での「不作動」の意味

71. Autopilot が ALT Capture にならない

*** Information ***

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。

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　:VOICSES ポータルサイトにある報告用紙を活用ください。

☞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