



Issue 512

September 2022

航空安全情報自発報告制度は、わが国では（公財）航空輸送技術研究センターが VOICES を運営していますが、航空大国の米国では NASA が ASRS を運営し、毎月 CALLBACK を発行しています。この E-Journal は JAPA の運航技術委員会が CALLBACK の邦訳を紹介するものです。

～♪ あなたな～ら～どうする～ ♪～

今月の *CALLBACK* は、再び ASRS に寄せられた報告の中から幾つかを選んで、得られる情報から読者の皆様ならばどのように対処したかを考えていただきます。「物語の前半」では、即座の行動や異常事態への積極的な対処を含め、決断が迫られるまでの出来事や状況を紹介しています。それを読んで頂き、決断、行動の選択肢、状況を解決するための最良の計画等、読者ご自身が判断能力を磨いてください。

紹介されている事例では、必要とされる情報の全てが記載されているわけではありませんし、また読者の皆様が慣れ親しんでいる型式の航空機ではないかもしれませんが、皆様の判断能力と意思決定の技量を養う機会になると考えます。「物語の後半」では、報告者が実際にとった処置が掲載されています。報告者の決断は必ずしも最良のものではなく、正解ではなかったかもしれないことにご留意ください。小誌の目的は、報告された事例を基に、読者の皆様の思考、備え、考察を養うことです。

物語の前半

再びコミュニケーションの問題 – B737-700 のパイロットからの報告

- 離陸滑走の中ほどまで来たときです。地上の別の航空機から「アフターバーナーを使っているぞ！」との通報がありました。

あなたならどうしますか？

整備確認飛行で配線が逆さま – CRJ700 の副操縦士からの報告

- 整備作業後の機能確認飛行での出来事であった。その整備作業では、操縦室の床下の構造材を交換するために、全ての操縦系統が切り離された後に再接続された。30～45 分かけて油圧と操縦系統の機能試験を行った後、我々は駐機場を離れ、リバーサーのテストとエンジン・ランナップを完了させた。時刻は日没を過ぎ、周囲は暗くなっていた。我々は離陸の許可を得たが、視認進入をして来る航空機があったので遅滞なく離陸するように指示された。我々は機

首を若干左に向けて滑走路に正対した。PFである機長は、機能確認飛行の手順に従ってブリード・エアを閉じ、スタンディング・テイクオフに向けて推力を全開にした。機長はブレーキを解除して、機首を右に向けるために右ラダーを踏んだが、機体は更に左へ向かった。そこで機長は強く右ラダーを踏んだが、機体は更に左に向かった。

あなたならどうしますか？

回避戦略 – 小型双発輸送機のパイロットからの報告

■ スカイダイバーの降下を終えた後、私は高い高度で飛行場のクロスウインドレグに入った。その後、ダウンウインド、ベースレグ、ファイナルレグでも位置通報を行った。私も、同乗のパイロットも、飛行場の周辺にいる他機からの通報は一切聞かなくて良かった。この飛行場では、天候が良いときにはグライダー飛行やVFRトラフィックが多いので、我々は常にそれらに注意を払っていた。ショートファイナルに達したとき、私は滑走路の反対側に航空機が居ることに突如気が付いた。その航空機は我々に向かって来て、滑走中か僅かに浮揚したように見えた。我々は高めの高度でショートファイナルにいたが、スカイダイバー達が降りてくる右側へは飛行経路を変えることはできなかった。また、左側にも他の航空機がいると思われたので、そちらに向かうこともできなかった。

あなたならどうしますか？

着陸の決断 – 小型航空機のパイロットからの報告

■ 自分が機長を務める単独飛行であった。ダウンウインドからファイナルにかけての旋回中、対気速度が60ノットであることに気が付き、機体を加速させた。そうこうしているうちに、ファイナルレグで高度が高すぎることに気が付き、高度を下げるために機体をスリップさせたが、スリップを止めたときには、機体は滑走路標識の直上で速度は79ノットであった。

あなたならどうしますか？

スポイラーの警報 – B767の機長からの報告

■ このレグは、天候によるダイバージョンに続く同じ日の中の飛行であった。降下開始と共に、高度制限に従うために副操縦士(PF)はスピード・ブレーキを50%ほど展開させた。彼がスピード・ブレーキを元に戻すと、機体は急激に左に35度傾いた。オートパイロットでは機体を制御することが難しかったので、我々はオートパイロットを解除して、副操縦士は手動で操縦を行った。彼は、右エルロンを使って素早く且つ正確に左に傾きかける機体をコントロールして到着経路を飛行した。これと同時に“SPOILERS” EICAS Messageが表示された。我々は機体が左に傾く傾向を最小限に抑えるために250ノットまで減速して、ATCにその旨を通報した。我々は副操縦士が操縦を続けるとともにATC通信を行い、私がNon-Normalチェックリストを実施し、ディスパッチャーと整備部門と相談し、前任客室乗務員に状況を目視確認させた。“SPOILERS” EICAS Messageに対するチェックリストやその他の調整を完了させた後、左主翼上のスポイラーの何枚かが上がったままで、引き込めることができない状況だと判断した。

あなたならどうしますか？

物語の後半

再びコミュニケーションの問題

■ 我々は客が乗っていない空輸飛行で、燃料もそれほど搭載していなかったので、加速が早く、他機の通報は理に適っていると思われた。機体を引き起こしているとき、管制塔が当該機に「何と言ったのか？」と聞くと、彼は「あの会社ではフターバーナーを使っているみたいで、#2 エンジンの排気口に6フィートの火炎が出ていた」と答えた。我々は、安全高度に達した後、所定のチェックリストを実施し、ZZZ 飛行場に引き返した。ATC の手配により消防車が待機していて、滑走路を離脱したところで直ちに確認が行われ、ゲートまでの地上走行が許可された。この出来事は航空日誌に記入され、整備士、ディスペッチャー、チーフパイロットに報告された。他機からの通報はもう少し明確に状況を説明できたと、そうであれば我々は低速の内に離陸を中止することができた。

整備確認飛行で配線が逆さま

■ 我々は離陸を中止し、滑走路上で停止することができた。離陸を中断したときの速度は 40 ノット未満であった。我々は QRH を実施し、正常に作動するティラーを使って滑走路から出ることができた。ランプに戻る前に、我々は再度滑走路上で正対し、今度はラダーペダルのノーズ・ホイール・ステアリングのテストだけを実施した。機長側と副操縦士側の両方のラダーペダルをテストしたが、双方とも逆のステアリングとなった。すなわち、右ラダーを踏むと左にステアリングがとられ、左ラダーを踏むと右にステアリングがとられた。機体をランプに戻し、不具合が航空日誌に記入された。不具合の原因が探求され、ノーズ・ステアリングを作動させるための電装品の 1 つが、正規の位置とは 180 度逆向きに装着されていることが判明した。機能確認飛行のチェックリストが改訂され、地上走行中の飛行前点検でラダー・ペダル・ステアリングのテストを仔細に行うこととなった。



(訳者補足：CRJ700 のティラー)

回避戦略

■ 決断を迫られたそのとき、相手機が上昇し始めるのを見て、その下に潜り込んで着陸を続けるのが最良の行動だと判断した。第三者からの情報から、相手機(訳者注：タッチ&ゴーをしていたものと思われる)はトラフィック・パターンの中で実際に位置と、我々とは反対向きの滑走路に着陸することを通報していたと信じるに至った。風切音がヘッドセットと干渉して、我々が相手機の送信を聞き逃した可能性が考えられる。なお、パラシュート降下と、その後の降下中では我々はATCと支障なく交信していた。滑走路の勾配が大きな飛行場では離陸と着陸が逆方向に行われるのは稀ではなく、当該飛行場でもそのような運用が行われていた。以上がその日の出来事であった。

着陸の決断

■ 私はゴー・アラウンドするべきであったにも関わらず、着陸を強行するという不適切な判断をした。滑走路の中間点付近に接地したとでも速度は過大で、タイヤの回転はロックした。その結果、タイヤがスキッドして滑走路の左側の草地に

突っ込み、30 フィートほど走行して停止した。機体に損傷はなく、自分にも怪我はなかった。私はハンガーまで地上走行し機体の点検を受けたが、整備士は機体が無事であることを確認した。今になって考えると、ダウンウィンドからベースレグへの旋回が思い通りにならなかったときにゴー・アラウンドするべきであった。

スポイラーの警報

■ 私は優先着陸で通常よりも長い 20 マイルの直線経路と ILS 進入を要求し、ATC はそれに応じてくれた。我々は長い中間進入で少しずつ減速し、機体のコンフィグレーションを変える度に操縦性を確認しながら着陸形態を整えた。最終着陸態勢 (Flap 30) とターゲット・スピードが確立された際、機体は左に傾く傾向を示したものの制御はできる範囲内であった。副操縦士は所定のターゲット・スピードだと PFD の Speed Tape (訳者注: IAS Indicator) に示される Stick Shaker (訳者注: 失速警報装置) の作動速度に対する余裕が少ないと指摘したので、我々は最終進入速度を所定のターゲット・スピードに 10 ノット上乗せすることにした。所定のターゲット・スピードと Stick Shaker 作動得度との差が小さかったのは、左主翼のスポイラーが出たままであったからだと思う。 (訳者注: Stick Shaker 作動速度は主翼の迎え角から導かれる) その後の進入と着陸では何事もなく、副操縦士は完璧な着陸操作を行った。地上走行は私が交代し、緊急対応隊員の確認を済ませた後、我々はゲートに向かった。



列)

令和 4 年 10 月 運航技術委員会