

# CALLBACK

From NASA's Aviation Safety Reporting System



Issue 519

April 2023

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どのような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。

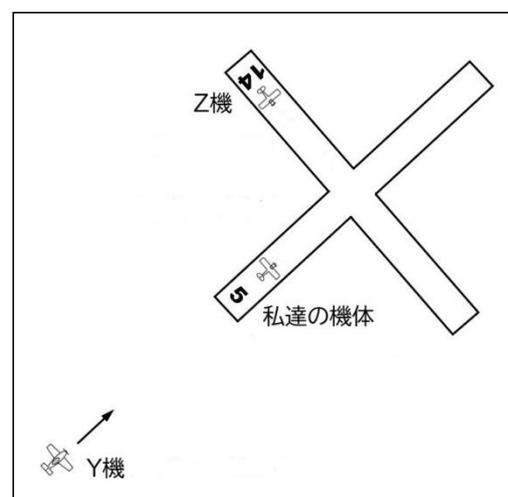
紹介されている事例では、必要とされる情報の全てが記載されているわけではありませんし、また読者の皆様が慣れ親しんでいる型式の航空機ではないかもしれませんが、皆様の判断能力と意思決定の技量を養う機会になると考えます。「物語の後半」では、報告者が実際にとった処置が掲載されています。報告者の決断は必ずしも最良のものではなく、正解ではなかったかもしれないことにご留意ください。小誌の目的は、報告された事例を基に、読者の皆様の思考、備え、考察を養うことです。

## 物語の前半

### トラフィック・パターンでの交錯

#### 小型セスナ機のフライトインストラクターのレポート

■ 私と訓練生は RWY 5 のパターンを飛行していた。... 私は訓練生にパターンと正しい手順の指導をしていた。また、無線で、このエリアには我々の他に 2 機の航空機がいることを聞いた。航空機 Y は RWY 5 の 10 マイルファイナルを、航空機 Z は RWY 14 からの離陸をコールしていた。そのときの風は RWY 5 に向いていた。私と訓練生は、この日は既にパターン練習のために RWY 5 で離着陸をしていた。飛行機 Z が RWY 14 を離陸するコールを聞いたので、私はその機体を探そうとしたが見つめることが出来ず、RWY 5 に着陸する航空機 Y の方に注意を向け始めた。航空機 Y が 5 マイルファイナルをコールした頃、訓練生はベースターンを始めた。そして、私たちはそのまま滑走路に安全に着陸し



た。

私たちに続いて着陸しようとするY機が1マイルファイナルのコールをしてきたため、滑走路で一旦フルストップしてから直ぐに機体の離陸準備を整え、ごく短いブリーフィングをして、無線でRWY 5 から離陸する旨をコールした。... 私は訓練生が離陸の手順を正しく実施しているかをチェックしていた。そして、ローテーション速度より約 10 ノット低いところで外を見渡した時、RWY 14 から離陸する航空機を左方向に見つけた。... その機体は、私たちの機体と衝突するコースにあった。

あなたならどうしますか？

## ドローン登録番号の表示忘れ

### ドローンのオペレーターとコマーシャルパイロットのレポート

■ 私はインフラ点検のために、小型ドローンを飛ばしながら、新人のオペレーターが同じようにできるように指導をしていた。普段飛ばしている機体とは違う機体で2回目のフライトをした際、訓練生が「そういえば、FAA のステッカー<sup>(\*1)</sup>がない」と登録番号の表示忘れについての指摘をした。その時、私は登録番号を機体に貼るのを忘れていたことに気がついた。その機体は登録されていて、指定されたドローンの登録番号があったのだが、... 私はそれを貼り付けるのを忘れていたのだった。

(\*1) FAA Drone ID Marking Rule により表示が義務付けられている。

あなたならどうしますか？

## 操縦室の窓に風が侵入

### B767 機長の報告

■ 機長として、私はパイロット・モニタリング (PM) であり、副操縦士 (FO) はこのフライトのパイロット・フライングでした。離陸滑走中 90~100 ノット付近で、副操縦士が「窓から空気の流れ(の音)が多いようだ」とのつぶやきが聞こえた。ふと見ると... 窓は閉まっているように見えた。彼が何を言ったのかと考えながら、滑走路の中心線、対気速度、エンジン計器に目を戻した。約 110 ノットで、操縦室内への気流の騒音が一段と大きくなった。副操縦士が「こちらの窓が開いています」と叫んだ。私はすぐに彼の横をちらりと見たところ、彼は左手で操縦桿を握り、右手で R2 Flight Deck Window の Window Lock Lever を Close 位置に保持していた。

あなたならどうしますか？

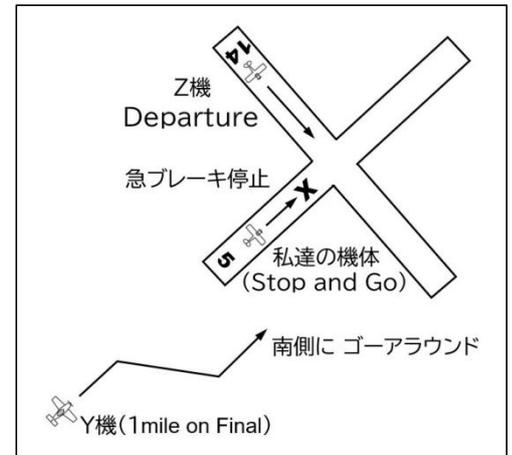
## 物語の後半

### トラフィック・パターンでの交錯

■ 私はすぐにスロットルをアイドルに戻して、フルブレーキをかけ、訓練生から操縦を奪って離陸を中止した。他機が RWY 14 から出発したために離陸を中止すると無線でコールし、急停止の操作をした。私たちは滑走路の上に停まり、航空機 Z が何の無線コールもしないで離陸するのを見た。航空機 Y は、私たちが今地上にいると信じていて、...「ゴーアラウンド」のコールをして、南側に離れて飛行していった。Z 機も離陸し、私たちはそのまま無事に飛行訓練を続けた。

飛行後、Y 機のパイロットから連絡があり、お互いの状況を説明した。私が離陸を中止し、その後ゴーアラウンドを強いられたことが彼を混乱させたのだと、その声から察することができた。電話でお互いの見解について話し合ったが、彼は... 航空機 Z (RWY 14 から離陸) と私の離陸中止のせいで、ゴーアラウンド中にエンストしそうになり、我々の航空機に衝突するところだったと言った。彼は私たちに続いてパターンを飛行する予定であったが、この出来事の後、自分の空港に戻ることにした。

この出来事は... いくつかの方法で防げたかもしれない。Z 機は無線を聞いているべきだったし、離陸すべきではなかった。また、滑走路から離陸する前に、我々 2 機が安全な間隔を保つまで、離陸を待つことができたはずであった。あるいは、私が Z 機による無線呼び出しを聞き逃していたのかもしれない。航空機 Y も、私たちにもう少し状況を判断する余裕を与え、訓練生と私に再離陸する時間を与えてくれることが出来たかもしれない。



### ドローン登録番号の表示忘れ

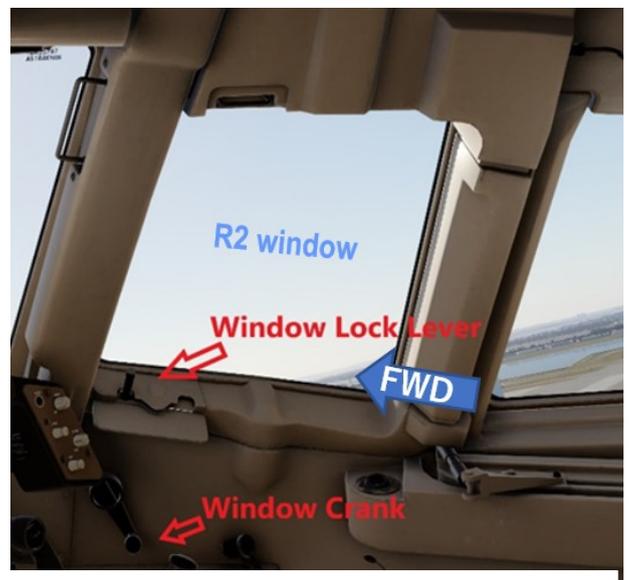
■ そこで私はドローンを着陸させ、登録番号表示の無いそのドローンを飛ばさないようにして、登録番号を貼り付けてからその日の検査飛行を終えた。このミスの原因は、3 日前から 2 機のドローンを運用していたことと、3 日間の現場作業で疲労が蓄積していたことがあった。さらに、気温と湿度が高かったことも疲労を助長していた。その結果、今回のドローンの飛行に際し、プリフライト点検で機体登録番号が表示されていないことに気がつかなかったのがであった。また、飛行発進前のチェックリストに、登録番号が表示されているかを確認する項目がないことにも気がついた。今後、このようなことがないように、登録番号表示の確認項目を追加し、日頃と異なる機体の飛行に際しては、二重に気をつけるようにした。また、疲労の影響に気をつけ、疲労に遭遇した際には、常に注意を払うようにしなければならない。

### 窓に風が侵入

■ 私はすぐに操縦を代わった... V1 (129 ノット) の直前の約 120 ノットだった。FO をちらりと見たあと自分の計器に目を移した... Vr + 8~9 ノットだった。Elevator を引き機首を上げると、機体のプラスの上昇率が指示されたので「Gear Up!」と叫んだ。副操縦士は PM (Duty) を引き受け、脚を上げた。私は「(Window Crank)レバーをクランクして窓を閉められないか?」と叫んだ。彼は「いいえ、閉じません」と答えた。この時点で、Tower は Departure Control にコンタクトするよう指示してきた。私は Center Autopilot を On にし、

Heading Select モードで指示された 360° の Heading を飛行し、VNAV mode を選択した。機体が加速するのを防ぐために Speed Window を開け、Flap は 5 度のままで飛行した。速度が増えるほど、操縦室内の騒音が大きくなり、副操縦士は窓を所定の位置に保持するのに奮闘せざるを得なくなると思われたからであった。副操縦士は「ATC の交信は何も聞こえない」と叫んだ。... Departure Control にコンタクトし、操縦室の窓が開いていたため、上昇を中止して空港に戻る必要があることを伝えた。私たちは Heading 270° に左旋回し、高度 4,000 フィートを維持するように指示された。離陸後のチェックリストを実施した。副操縦士は、「ATC の交信は何も聞こえません。私は何をしましょうか?」と言ったので、「ATC からは ILS Runway XX に戻るベクターを指示されたので、可能であれば Runway XX に着陸するための性能データをセットし、ILS 進入の準備を整えてくれ」と答えた。... 準備が整い、ブリーフィングとチェックリストが終了したので、ATC に進入の準備ができていることを伝えた。私は自分で ATC の無線交信をしながら操縦もしている状態で、副操縦士は左手しか自由に使えない状態ではあったので、ヘッドダウンとなる ACARS を使った運航管理者へのメッセージ送信はしないことにした。... 優先事項は、飛行機を確実に飛ばし、安全に地上に着陸させることと考えた。... 我々は優先権を要求するとともに、搭乗者数 2 人で搭載燃料が約 4 時間半分であることを通報した。ATC が緊急事態の状況を尋ねて来たので、私は「操縦室の窓にひびが入った」と答えてしまった。「隙間が開いている “cracked open”」と言うつもりだったが、流入気流の騒音のためやや気が散ってしまっていた。ATC からは 100° の Heading で最終コースに会合するように指示され、進入許可がおりた。... 約 265,000 ポンドの総重量で通常どおりの着陸を行なった。... 私の反省点として、やり直すことができるとしたら、私はもっと大きな声で「私が操縦する “My controls!”」と叫んだほうが良かった。その時点では、FO がよく聞こえていなかったということを十分考慮していなかった。また、操縦室の窓が開いた状態で飛行するボーイング社作成の訓練ビデオにも感謝している。767 機種移行の訓練中に見せてもらったことが大変役立ったと思う。自分がそのような状況になろうとは思っていなかったが、有難いことに、何が起こるかについてある程度の想像力が働いた。操縦室内は非常にうるさくて気が散るものの、それ以外の問題はなく安全に飛行できた。

訳者注:767 では、通常は Window Crank を回して窓を開け閉めし、Window Lock Lever でロックする。このケースでは Lock Lever が完全にロック位置に入っていなかったために、加速とともに風圧で隙間が生じて外気が流入したと思われる。



(訳者補足 : 767 の R2 Flight Deck Window)