



Issue 548

September 2025



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注釈や補足説明を付加して CALLBACK の邦訳を紹介するものです。

～ 飛行場管制のない空港でのハザード ～

飛行場管制のない空港での運航は、飛行場管制のある空港では見られないような特有の危険にパイロットをさらす可能性があります。飛行場管制のない空港での安全な運航を管理・維持するための FAA 規定と標準運航手順が設定されていますが、パイロットは的確な手順遵守と適切な判断で安全な飛行を達成する必要があります。飛行場管制のない環境での単純な見落としや確認不足は、管制官の協力と監視があるもとで起ったミスよりも、飛行の安全を著しく低下させる可能性があります。したがって、パイロットは飛行場管制のない施設での通信や運航において、特段の注意を払う必要があります。

今月の CALLBACK では、米国内の飛行場管制のない空港での運航中またはそれに関連して発生したインシデントの報告を掲載します。以下の報告からリスクとハザードを検証し、飛行の安全性を高めるために、それらを軽減できたかどうか、またどのように軽減できたかを考えてみてください。

Part 91 – 離陸及び着陸

この DC3 型機の副操縦士は、地上衝突に至る恐れのある状況を説明し、その危険性を軽減するために必要な措置について述べた。

■ ZZZ 空港での運航において、私達は DC3 型機のサイズと、空港から離れるにつれて下り坂になる地形のことから、乗員の標準運航手順として、滑走路 XX（下り坂勾配の滑走路）から離陸する意図を伝えた。尚、通常の到着トラフィックパターンは、滑走路 XY を使用するものであった。ZZZ 空港は飛行場管制のない空港であるが、到着および出発航空機に対してアドバイスコール、気象更新、駐機情報などの追加サービスを提供する施設および空港管理者がいた。CTAF コール（＊１）の後で滑走路に進入すると、空港管理者から、ファイナルに CTAF コールをしなかった航空機がいるとの通知があった。私達の航空機はちょうど滑走路 XX にアラインしたところで、問題の航空機はファイナルの高度約 500 Ft にいた。反方位へのタクシーとチェックリスト実行のため、乗員は滑走路にアラインするまで他の航空機を見ることができなかった。ファイナルの航空機に連絡して復行するように伝えるために 3 回無線交信を試みた。UNICOM（＊２）も同じことをした。しかし、航空機は進入を続け、高度約 300 フィートでゴーアラウンドをしないことが明らかになったため、DC3 の機長は着陸機を避けるため、砂利道への回避のタクシーを行い、

誘導路に進入した。172 型機はそのまま進入を続けて着陸し、タクシーで通過して行った。その後、UNICOM から滑走路がクリアになったとのコールがあり、我々は滑走路 XX からの離陸を再度アナウンスした。他にトラフィックはなく、何事もなく離陸した。その後、空港管理者から、問題の 172 型機は教官同乗の訓練生で、誤った周波数を使用していた、との連絡があった。どうやら反対側の滑走路の DC3 に気付かないまま、無線通信がなかったため進入を続行していたようだ。

* 1 : CTAF (Common Traffic Advisory Frequency) コールとは、飛行場管制のない空港等において、定められた周波数で発信することにより、他の航空機との間で情報を共有し、安全な運航を行うための無線交信のこと

* 2 : UNICOM(Universal Communication) : 飛行場管制のない空港における地上と航空機との間の通信施設。

Part 121 –障害物越え出発方式

中型と大型の T 類の副操縦士は、離陸時の地形障害物との間隔について認識し警戒心を持っていたが、航空交通管制(ATC)は障害物離陸手順に対して注意を喚起した。

■ 出発した ZZZ は管制されていない飛行場である。…滑走路手前で待機中、ZZZ(航空路管制)センターに連絡し、プラン通り ZZZ1 飛行場への ATC クリアランスを得た。計画では ZZZ 障害物回避出発方式で、ZZZ VOR へ右旋回後ダイレクトに向かい、VOR のホールディングパターン内で MEA/MCA 高度まで上昇する方式である。

我々は地形には精通しており、グリッド MORA に関するブリーフィングを済ませ、ナビゲーション・ディスプレイ (ND) に Terrain(地形)モードを表示し、加えて SID 経路も表示させていた。

気象は夜間の VFR 状態であった。

離陸後、ZZZ VOR に近づく頃 ATC との交信でレーダー識別を確認した。上昇率は障害物との間隔に問題が生じない十分なものであった。MSA(Minimum Sector Altitude)に接近した時点で…ホールディング・パターンに入る必要はないと判断し、飛行計画のルート方向に旋回することにした。

管制と通信設定およびレーダー識別が確立していれば…ATC が障害物と飛行計画ルートのクリアランスの両方を確保してくれると想定していた。…それ以上の追加の指示は発出されなかった。

念のため管制官に問い合わせた。所期のルートに乗るために何らかの高度に上がる必要があるのか、あるいはミニムム・ベクタリングの最低高度クリアーのための上昇すべき高度があるのかと。管制官は、その時点での障害物間隔確保はパイロットの責任であると改めて説明したが、疑義がある場合は 170 度のヘディングを取るよう推奨した。障害物間隔確保に心配はなかったものの…認識を一致させるため、我々は提案されたヘディングへ旋回することにし、XY,000 ft を通過後、ZZZ1 VOR への直行を許可され、計画通り飛行を続けた。

今にして思えば、ZZZ (VOR) でホールディング・パターンに入り、障害物回避方式を完了すべきだった。具体的には、少なくとも XX,200 ft (MORA, Minimum Off Route Altitude) まで上昇し直行ルートを要求するか、XZ,000 ft (MEA, Minimum Enroute Altitude) まで上昇し計画通りのルートを飛行すべきだった。… 電波高度計は作動せず、Terrain モード地形表示も問題となる表示、警報はなかった。(EFB の)NAV チャートは適切に表示させていたし、MORA は詳細にブリーフィング済みであった(夜間かつ管制区域外のため)。しかし実際のところ、我々は障害物回避出発方式から逸脱し、運航規定の手順にも違反してしまった。

Part 135 –障害物への接近

エンブラエルの副操縦士が、警報システムと計器が警報を発し回避操作を表示した経緯を報告した。

■ ZZZ 空港への進入降下中に、滑走路 XX へのレフト・ダウンウィンド進入準備のため、地形を考慮し 1,000 ft のクリアランスを確保するため高度 9,000 ft まで降下した。夜間の満月により十分にビジュアルで視程が確保されていた。

機長 (PF) がダウンウィンド進入のため南東方向へ旋回を開始して、ダウンウィンド高度 8,600 フィートをリクエストした。

旋回開始と同時に(TCAS?) RA が作動し高度が表示され、1,300 FPM の降下率を指示した。しかし地形に急接近する降下

率のため、着陸装置警告音(訳者注: Too Low Gearと思われる)が作動した。機長は直ちにオートパイロットを解除し、推力を増加させて水平飛行に戻した。警報は 3 秒で止まった。その後は問題なく飛行を継続し着陸を完了した。

原因： 視認しているとはいえ、急激に地形に対し接近する降下率。

対策案： 降下率を緩和するか地形から離れた高度を維持するか、または横方向に回避する操作を考慮する。

訳者注： 報告内容が不十分で、作動したのが本当に RA なのか未確認の航空機が接近していたのか不明です。また GPWS も作動したようだが、警報への対応は適切であったと思われます。

Part 121 – 滑走路の状況

この CRJ900 副操縦士は、実際の気象状況下での着陸進入中に雲を抜け出した瞬間、自らが招いた危険に驚かされた。

■ ZZZ 空港に進入中、PM である私は空港の CTAF(Common Traffic Advisory Frequency)周波数を聴取した。…タワーは閉鎖中だった。誤って違う周波数に合わせたが、再確認不足…アプローチ・チャートで確認していなかった。…ILS XXL 滑走路への進入許可を得た。その後、進入管制からタワーが運用終了したため CTAF アドバイザー周波数に切り替えるよう指示を受けた。降下前のブリーフィングではタワー閉鎖の可能性について言及していた。[AWOS, Automated Weather Observing System]気象情報では空港で除雪作業中とされていたが、深夜を過ぎていたため、到着時点での状況とは異なる可能性があると推測していた。進入経路に進入後、FAF 手前には最終進入形態にセットした。当時 IMC 状態にあり位置報告を続けていたが、応答も他機の通信もなかった。現地時間が深夜を過ぎていたため、(無音状態を)特に不審には思わなかった。当時、夜間の凍結気象状態での進入であったのと、CRJ900 の最近の飛行経験が少なくやや不慣れであったので、タスク飽和の状態にあった。ILS 上では位置通報しながらであったが、最終的に最低降下高度 (DA) 前 100 フィートコールで IMC から抜け出した。

なんとそこで滑走路上に除雪車と除雪ブラシ車が目に入った。…直ちにゴーアラウンド操作を行いミスド・アプローチ方式を実施。ミスド・アプローチを完了後、所定のチェックリストを実施し、滑走路上の除雪車へ進入復行を行なった旨を報告した。管制官は「進入開始の報告をした時に除雪車からの応答はあったか」と尋ねたが、私は「無かった」と回答した。この時点でも私は周波数がアドバイザー周波数に正しくセットされていなかったことを自覚していなかった。CTAF に反応がない場合、除雪車とどう連絡を取るのか知らなかったため、タブレット (EFB) で運用周波数を確認した。この時点でようやく周波数を再確認し、誤りに気づいた。2 度目のアプローチ試行では COM 1 に正しい周波数を設定して、除雪車とトラックが滑走路から退避する十分な時間を確保した上で進入した。そのあと、ZZZ 空港に無事着陸した。…入力した周波数を再確認すべきであった。特に、そのエリアではこの時間帯、交信がないだろうと思っていたからだ。…CTAF 周波数で他の誰かの交信を聞くことはない状況ではことさら正しい周波数にセットしているかを再確認する必要があった。

Part 91 – 判断と不本意な結果

C172 型機の飛行教官が、アプローチにおける判断と、不本意な結果に至った一連の出来事について述べた。

■ 私が RWY XX のダウンウインドにいたとき、一機のビジネス ジェット機が反対側の RWY XY に着陸しようとしていた。その機体は 8 マイル手前であった。私は、その機体が先に着陸できるよう、間隔をあけるために 360 度回転することを提案したが、彼らは「いいえ、先に降りてください」と言った。コミュニケーションは良好であったが、私が滑走路に到達したときには彼らは 3 マイルのファイナル進入中であった。滑走路から早く離れようとして、私はスピードを上げて機体を数回バウンドさせてしまった。そして、私が行こうとしていた誘導路 (誘導路 1) は、スピードが速すぎたため私の横を通り過ぎてしまった。次に誘導路 2 に入ろうとしたが、やはりスピードが速すぎて減速して曲がることができず、そこに入るができなかった。この時点で、ジェット機は XX のダウンウインドに入ることを決定したが、私には遅すぎた。私は誘導路 2 に間に合うように減速することができなかった。2 つの誘導路灯の間をすり抜けて地面を走行した後、滑走路に戻った。損傷は発生しなかった。それから私は誘導路 3 まで地上滑走して行った。



Issue 548

September 2025



Non-towered airport operations can expose pilots to some peculiar hazards that may not typically be seen at towered airports. While FAA regulations and standard operating procedures exist that govern and maintain safe, non-towered operations, pilots must ensure strict procedural compliance and employ sound judgment to achieve that goal. Simple oversights or cutting corners in a non-towered environment may degrade flight safety more than the same infractions under the watchful eye of a Tower Controller. Accordingly, pilots must be extra vigilant when communicating and conducting operations at non-towered facilities.

This month, *CALLBACK* shares reported incidents that occurred during or associated with non-towered operations. Examine inherent risks and hazards, and ponder whether and how you could have mitigated each to enhance flight safety.

Part 91 – Takeoffs and Landings

This DC3 First Officer described a developing critical ground conflict and the action needed to mitigate the threat.

■ While operating out of ZZZ airport, we announced our intentions to take off via runway XX (a downhill runway), as is standard operating procedure for our crew, due to the size of the DC3 and downhill slope away from the airport. Normal traffic pattern arrivals call for the use of runway XY. While ZZZ is a non-towered airport, there is a facility and airport manager who will sometimes provide additional services for arriving and departing aircraft, such as advisory calls, weather updates, and parking information. As we took the runway after our CTAF call, the airport manager notified us that there was an aircraft on final who failed to make a CTAF call. Our aircraft had just lined up on runway XX, and the offending aircraft was...at approximately 500 feet on final approach. Due to the opposite direction taxi and checklist duties, our crew could not see the other aircraft until we were aligned on the runway. We made 3 attempts to contact the aircraft on final and tell them to go around. UNICOM did the same. The aircraft continued its approach, and at approximately 300 feet when it became apparent that the aircraft was not initiating a go-around, the Captain executed an evasive taxi into the gravel and cleared onto the taxiway to avoid the landing traffic. The 172 continued its approach, landed, and taxied clear. UNICOM then let us know that the runway was clear, and we again announced our

intention to depart runway XX. With no other traffic, we departed without incident. Upon recovery, the airport manager notified us that the offending 172 was a student pilot with an instructor and they were on the incorrect frequency. Apparently, they never noticed the DC3 on the opposite end of the runway and, because of the lack of radio communications, continued their approach.

Part 121 – Obstacle Departure Procedures

A medium-large transport First Officer described curiosity and caution over terrain clearance during departure while ATC inspired respect for obstacle departure procedures.

■ ZZZ is uncontrolled.··· Holding short of the runway, we called ZZZ Center and received our clearance to ZZZ1···as filed. We had planned for the ZZZ obstacle departure, which reads to turn right direct to ZZZ VOR, then from ZZZ climb in holding until passing MEA/MCA. We were familiar with the terrain, had briefed the grid MORAs, had terrain radar on Navigation Display (ND), and had the enroute chart open. Weather was night VFR. After takeoff, approaching the ZZZ VOR, we were identified by and in contact with ATC. We were climbing at a rate that [made it] clear that terrain separation wouldn't be an issue. We were approaching the MSA and···decided we did not need to enter the hold, but rather to turn enroute as filed. We were of the mindset that once in contact and identified···ATC would take over both terrain and route clearance/planning.··· No further instructions were given. Out of curiosity, we queried ATC if they needed a specific altitude to continue on our route, or if they had a minimum vectoring altitude [that] they needed us to climb above. They reminded us that terrain separation was our responsibility at that time, but that if we had any doubt, they recommended a heading of 170 degrees. While terrain separation was never in any doubt···to ensure we were all on the same page, we elected to turn···to the suggested heading, and passing XY,000 we were cleared direct to ZZZ1 VOR and continued our flight as planned. In hindsight, we should have entered the hold at ZZZ [VOR] and completed the obstacle departure routing, including a climb to at least XX,200 ft. (MORA) and requested direct routing, or to XZ,000 ft. (airway MEA) and continued as filed.··· The radar altimeter never activated, and the terrain radar display gave us no cause for concern. The enroute chart was displayed, and MORAs were extensively briefed (since it was night and uncontrolled). However, in essence, we deviated from the obstacle departure procedure, and thus also deviated from the Operations Manual procedure···.

Part 135 – Controlled Flight Toward Terrain

An Embraer First Officer recounted how a warning system and instrumentation alerted this crew to the threat.

■ On arrival into ZZZ during the descent, setting up to enter the left downwind for [Runway] XX, we had the airplane descend down to 9,000 ft. for terrain to ensure 1,000 ft. clearance. Visual contact was maintained, as the moon was full at night to provide adequate visual separation. As the Captain (pilot flying) began to turn southeast to enter downwind, he requested 8,600 ft. for traffic pattern altitude. As the turn commenced, the RA began to show altitude and indicated a 1,300 ft./min. descent. Due to the rate of descent close to terrain, the gear warning sirens went off. The Captain then took controls off autopilot and increased thrust to level off. The warning cleared in no more than 3 seconds.

We continued to land with no issues. Cause: Descent rate close to terrain in sight. Suggestions: Possibly...slow rate of descent or stay higher from terrain or maneuver to the side.

Part 121 – Runway Conditions

This CRJ900 First Officer got a small self-induced surprise shortly after breaking out during a real weather approach.

■ As we were approaching ZZZ, I as the pilot monitoring, tuned to the CTAF frequency for the airport...The Tower was closed. I mistakenly tuned to the wrong frequency and failed to double check...the approach chart... We got cleared for the ILS Runway XXL approach. We were then told by Approach Control to switch to advisory frequency since the Tower was no longer in operation. In our approach brief, we mentioned the anticipated threat of Tower being closed. The [AWOS] weather had mentioned that there was snow removal in progress at the airport, but we assumed...as it was past midnight, this may not have been accurate at our current arrival time... Established on the approach, we... fully configured prior to the FAF. We were currently in IMC and making position reports. We did not hear any replies or anyone else on the frequency, but did not find this odd since it was past midnight local time. At the time there was some task saturation with conducting the approach in icing conditions at night and not having flown the CRJ900 frequently. As we were making position reports on the ILS, we eventually broke out from the IMC a couple hundred feet above our DA. We then saw snow plows and snow brush trucks on the runway... Seeing this, we immediately conducted a go-around for the missed approach. After performing the missed approach and after running the appropriate checklists, we contacted approach to inform them we went missed due to snow plows on the runway. They asked if we had heard anything from the snow plows as we made our calls, and I replied that we had not, still under the assumption that we had the correct frequency. I did not know how to get in touch with the plows if they had not responded to CTAF, so I went to my Electronic Flight Bag (EFB) to find the Ops frequency. It was at this point that I finally double checked the frequency and realized my error. We corrected the issue with putting the correct frequency in COM 1 on the second approach attempt and gave the snow plows and trucks plenty of time to get off the runway so that we could land. The flight then landed safely in ZZZ without incident... I needed to double check the frequency that I input, especially seeing that, more than likely, there was not going to be any traffic in the area... It would be unlikely that we would hear anyone else on the CTAF frequency, thus having to double check that we tuned the correct frequency.

Part 91 – Decisions and Consequences

A C172 Flight Instructor described approach decisions and the sequence of events that led to this unwanted outcome.

■ I was on the downwind for [Runway] XX when a corporate jet was inbound to XY, the opposite runway. They were 8 miles out. I offered to do a 360 for spacing to allow them to go first, and they said no, go ahead. Communication was fine, but then they were [on a] 3-mile final as I got over the runway. In an attempt to get off the runway quickly, I sped up, bounced the aircraft a few times, and the taxiway I was trying to get to (taxiway 1) went past me as I had too much speed. I then tried for

taxiway 2, and I also had too much speed to slow down and make the turn to get off. At this point, the jet decided to enter the downwind for XX, but it was too late for me. I wasn't able to stop in time for taxiway 2. I went in between two taxiway lights into the dirt and popped back onto the runway. No damage occurred. I then taxied all the way to [taxiway] 3.