



Issue 541

February 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。

### ～ 称賛される航空管制官の支援 ～

航空管制官は、航空機の移動を効率的に捌くだけでなく、航空の安全を維持する上での大黒柱です。そして、それらの目的を達するためには、航空管制官とパイロットが手と手を取り合って業務を果たさなければなりません。航空管制官が提供するサービスの内容や彼ら・彼女らが遂行する職務は広範で多岐に及びます。航空管制官に求められる資質には、優れたコミュニケーション能力、集中力、意思決定、安定性、迅速な思考、問題点の把握、分析力などがあげられます。また、教科書に正解が書かれていないような状況においては、適合性、創造力、改革力も重要です。

パイロットの視点からは、航空交通管制、助言、支援を管制官に期待しています。彼ら・彼女らは、円滑な航空交通を保証し、人・動物・船舶・車両・構造物・地球・悪天候に遭遇する脅威を回避する上で、偉大な資産であり、パイロットとは別の知力と観点を持ちます。

今回の CALLBACK では、航空管制官の称賛されるべき職業意識・技量・創造力・改善への洞察・安全への貢献が発揮された事例を共有します。物語を楽しみ、教訓を吟味し、もしあなたがパイロットであるなら、航空管制官が日常的に提供している専門的な支援が必要であったり、実際に支援を受けたときのことを思い返してください。

#### Part 91(自家用運航) - 専門知識とチームワーク

ある航空管制官は、小型の双発機を操縦していたパイロットがアイシングに見舞われている状況に対応した。支援チームが結成され、彼らが提供した専門的な支援が事故に至ることを防ぎ、このパイロットの命を救ったのだろう。

■ 緊急事態が発生し、私のパイロットとしてのスキルが必要になるかもしれないと [セクター Y] 担当のコントローラー (Controller-In-Charge, CIC) から告げられたとき、私はセクター X で教官業務を行っていた。私はすぐに訓練を中止

し、セクター Y に進み、レーダー・コントローラーにコンタクトして支援を申し出た。…すぐに、私たちは Minimum IFR Altitude (MIA)\*<sup>1</sup> でアイシング状態の小型機に関わり、その航空機は高度を維持できていないことが明らかになった。その後の 45 分間、レーダー管制官、CIC、Operations Manager (OM)\*<sup>2</sup>、Radar Associate\*<sup>3</sup>、Center Weather Service Unit (CWSU)\*<sup>4</sup> の気象専門家、そして私自身は、より低い MIA とより良い天候を目指し、当該機を北や西に誘導した。何度か、当該機は指示なしに旋回や降下に入ったが、そのたびにレーダー・コントローラーがシンプルで適切な指示を出し、パイロットが機体のコントロールを回復／維持するように支援した。別の管制官チーム(記者注:休憩中のチームと思われる)が戻ってきて、空域と他の周波数を担当してもらったため、我々のチームは緊急事態の航空機の支援だけに集中できた。当該機は終始 MIA よりも低い高度を飛行したが、レーダーには地上障害物が表示されていなかったため、私はセクショナルチャート(区分航空図)を手にして、緊急事態の間のほとんどをチャート上で当該機を追跡し、レーダー・コントローラーに障害物情報を知らせ、彼はその情報をパイロットに伝えた。最終的には、当該機との交信が途絶え、レーダー覆域から外れたので、他の航空機を我々が使用している周波数に呼び込み、中継役を担わせた。Wheeler-Sack 陸軍飛行場基地(記者注:ニューヨーク州))は、我々が当該機の機影を失った後もレーダーで追跡できていて、何度か位置情報を提供した。最終的には、当該機が無事に着陸したことを確認することができた。私たちはそのとき初めて、当該機の型式がフライトプランに記載されていた小型機[タイプ Y]ではなく、小型機[タイプ X]であることを知った。この事態は、当該機がアイシングコンディションの中を飛行したために起きたもので、ビデオマップには障害物が描かれていなかったため、私たちの作業は著しく困難なものとなった。Emergency Obstruction Video Map (EOVM)\*<sup>5</sup> を我々の施設にも導入する必要がある。

記者補足:

1. Minimum En-route Altitude (MEA) に相当
2. 管制官チームのまとめ役と思われるが、役割および相当する我が国の役職は不明
3. レーダー・コントローラーの横に着き、他席との調整をする「調整席担当」と考えられる
4. Center Weather Service Unit (CWSU): 全米 21 の Air Route Traffic Control Center (ARTCC、航空交通管制区に相当)に属し、航行の安全に影響を及ぼす雷雨、乱気流、着氷、降水等の気象について予報や助言を提供する組織
5. Emergency Obstruction Video Map (EOVM): 近傍に山岳地域があるターミナル管制所に設置されていて、緊急事態にある航空機を誘導するのに使用される

---

## Part 91(自家用運航) – CFIT と CFTT\* の危険性の回避

アプローチ・コントローラーと、チャレンジャー 350 型ビジネスジェット機のパイロットが、高度逸脱について述べている。パイロットは多くの詳細かつ優れた分析を提供しているが、管制官の単純な行動が事故を防ぎ、命を救うことが出来た可能性がある。

コントローラーの報告から:

- 私は航空機 X を滑走路 X への ILS 進入のために誘導していた。3000 フィートまで降下し、ヘディング 320 で飛行するようベクターした。ZZZ1 空港付近で低高度警報が鳴り、航空機 X に低高度警報を伝え、4000 フィートまで上昇し

維持するよう指示した。パイロットは私が 2000 フィートへの降下を指示したと思っていた。私は 2000 フィートを指示していないと伝えた。当時、天候の影響で交通量が多く処理が複雑で、他の 2 つのセンターセクターが ZZZ2 到着便の処理を私に引き渡していた。また、当該機のパイロットは 2000 フィートのリードバックをしたことは一度もなく、どこかでコミュニケーションの齟齬があった。

副操縦士の報告から：

■ 私は副操縦士であり、パイロット・モニタリングとして IFR 運航のチャレンジャー 350 に乗務していた。ILS のファイナルに向けてベクターされている間、ZZZ アプローチから "Check altitude" とアドバイスされ、すぐに "Climb to 4,000 feet" と指示された。私たちはそれに従い、ZZZ [アプローチ]は問題なくファイナルコースへのベクターを続けた。着陸後… [私たちは] 連絡先の電話の番号を与えられ…それに従って電話をした。タワーコントロール・スーパーバイザー(役職名は?)からは…指示高度からの逸脱があったかもしれないと注意された…。私たちの到着の直前の 2 時間の TEMPO 期間中、天気予報は "2SM TSRA BR OVC010" であった。降下開始前、センターから東に移動する悪天候の領域を避けるための新しい経路が与えられ、その後降下中に、私たちはさらなる悪天候回避を要求して許可され、…アプローチに引き渡された。私は航空機 ID、高度、ATIS コード、要求した進入方式と共に、アプローチ・コントローラーに 2 回交信を試みたが、3 回目の試みまで応答はなかった。交信が確立した後、コントローラーに私たちの送信をどのように受信しているのか尋ねた。彼は私たちの送信を聞いており、10,000 フィートまで降下する許可を与えたと答えた。その後、8,000 フィートまでのさらなる許可と ZZZZZ (ローライザーコースに沿った中間進入点)への直行が与えられ、1 分後に 3,000 フィートへの許可が与えられた。私たちはそれに従った。おおよそ XA:43 に、最終進入のためのベクターとして 320 度のヘディングと高度が与えられた。以前に 3,000 フィートへの許可が与えられていたため、2,000 フィートへの許可を聞いたと思い、320 度に向かって降下を続けた。おおよそ XA:45 に、ZZZ ATC は私たちに直ちに上昇するよう指示した。TCAS の警報は発生しなかった。フライトの終了時に、機長と私は出来事と私たちの対処についてのデブリーフィングを行った。機長には航空機とその乗員の全体的な安全性と規則遵守に責任があるが、パイロット・モニタリングとして、私は ATC との通信、クリアランスの正確かつ迅速な取得とリードバック、システムのクロスモニタリング、フライトガイダンスシステムでの高度設定など、他のタスクの責任がある。レビューの結果、ターミナルエリア内での高度の割り当てを聞き逃したか、正しくリードバックしていなかったようだ。これが最後に与えられた高度の誤解に関与した可能性があった。今後は、クリアランスを完全にリードバックすることにもっと積極的に取り組むこととする。コントローラーは、高度のリードバックを 2 回の省略した際に、私に確認を促さなかった。計器進入方式の徹底的なレビューとブリーフィングが行われていれば、最低扇形別高度(MSA)が 2,500 フィートであることが明らかになり、ファイナルコースに誘導されている間に 2,000 フィートに降下することは理に叶わないことが分かったはずであった。たとえ MSA 以下へのクリアランスを聞いたと思っても、状況に応じて管制官に確認することが重要であったが、私たちはそれを怠った。今後は、アプローチのすべての関連事項が徹底的にブリーフィングされることを確実に実行することとした。プロのパイロットとして、私たちはあらゆる出来事を真剣に受け止め、乗員内間での将来の発生を防ぐ方法を模索し、他の乗員で同様の事態を防ぐために学んだ教訓を共有する。今般の出来事は「正直な」ミスであったが、関連する脅威はこの状況でより軽減できたかもしれない。

\* CFTT: Controlled Flight Toward Terrain

## Part 135(航空運送事業) - 出発方式の謎を解く

このタワー管制官は航空運送事業のキャラバン(Cessna 208 Caravan)のパイロットが計器出発方式について誤解しているのではないかと事態を経験しました。彼は出来事の紹介、問題の重大性、解決への提言を投稿しています。

■ 以前の出来事です。航空機 X には、Clearance Delivery(管制承認機関)から ZZZ1 計器出発方式が発せられていた。私は当該機に対し滑走路 XX への地上走行を許可し、その後、離陸を許可した。当該機が離陸した後、私は Departure Control(出域管制)にコンタクトするように指示したが、当該機は左ダウン・ウィンドに向けて旋回し、最低誘導高度(MVA)よりも遥かに低い高度を飛行していた。私が交信を試みると、彼らは未だに私の周波数にいた。私が彼らに ZZZ1 出発方式を飛行しているかを確認すると、「しまった！」のような言動があった。私は ZZZ1 出発方式への方位と取り敢えずの上昇高度を指示した。彼らが正しい経路に戻ったのを確認した後、私は再度 Departure Controlにコンタクトするように指示した。この会社の運航では、多くの場合、IFR 飛行計画をファイルするものの、天候が許せば VFR での飛行を続け、IFR 航行を開始しない。しかし、本事例では雲底が低く、当該機は IFR 管制承認を得ていたが、私の想像では、当該パイロットは VFR での出発方式が習慣化していたために、「期待バイアス」により VFR 飛行を続けようとしたものと思われる。

昨日、同様の計器出発方式に関わる事例を体験することがなければ、私は本件に関心を持つことはなかったであろう。昨日の事例が以前の事例と同一のパイロットであったと思われるが確証はない。昨日の事例では、当該機は ZZZ1 出発方式を飛行するべく滑走路 XXL からの離陸が許可された。ZZZ1 出発方式では離陸後は滑走路の方位を維持することになっているが、彼らは滑走路出発端上空を通過すると、旋回を開始するか ZZZ1 出発方式に従うかを尋ねてきた。私は彼らには ZZZ1 出発方式が既に承認されており、それに従うように伝えた。これらの事例から、私は彼らが IFR 飛行の承認を得ているのにも関わらず VFR 飛行と認識しているのではないかと疑念を持ち、当該運航者に何らかの勧告をすることが適切ではないかと思うに至った。上記の 2 例から、VFR と IFR との違いが正しく理解されていないのではないかと懸念する。今後の問題解決の一助になるかと思い投稿する。

3 月 運航技術委員会



SHARE:

[Join Our Email List](#)

Problem viewing / mobile device: [VIEW ONLINE](#)



Issue 541

February 2025



**Air Traffic Controllers are central pillars to flight safety as well as to efficient aircraft movement. To these ends, Controllers and pilots work hand-in-hand, as they must. The list of services that Controllers provide and tasks they perform is impressive and vast, and just as varied. Excellent communication skills, concentration, and decision making, stability, quick thinking, focus, and analytical processing might describe some typical character traits. Adaptability, creativity, and innovation are others that can be important in situations where book answers may be incomplete.**

**From a pilot's point of view, a Controller controls, advises, and assists. He or she is a great asset and another independent mind and set of senses to help guarantee smooth flow and mitigate the threat of collisions with persons, other creatures, vessels, vehicles, structures, earth, or bad weather.**

**This month, CALLBACK shares incidents that reveal the professionalism, competence, creativity, vision for improvement, and the dedication to safety that Controllers extol. Enjoy the stories; contemplate the lessons; and if you are a pilot, think of a time when you required or received the expert assistance that Controllers routinely provide.**

## Part 91 – Expertise and Teamwork

A Controller encountered a situation where a pilot was flying a small, twin engine aircraft and experiencing icing. The team that was assembled and the expert assistance they provided likely prevented an accident and saved this pilot's life.

- [I was] training on Sector X when the Controller-In-Charge (CIC) told me there was an emergency at [Sector Y], and my

### Share CALLBACK!

Share *CALLBACK*, Issue 541 with friends and colleagues via Facebook, X (Formerly Twitter), LinkedIn and more!

Share Issue 541

### CALLBACK Issue 541

- ▶ [View Online/Mobile](#)
- ▶ [Download PDF & Print](#)

### ASRS Online Resources

- ▶ [CALLBACK Previous Issues](#)
- ▶ [Search ASRS Database](#)
- ▶ [View ASRS Report Sets](#)
- ▶ [Report to ASRS](#)



Anyone involved in UAS/drone operations can file a NASA ASRS report to describe close calls, hazards, violations, and safety related incidents.

[Learn more >>](#)

pilot skills might be needed. I immediately terminated training and proceeded to Sector Y, where I plugged in with the Radar Controller and offered to assist....it was quickly apparent that we had a small aircraft that was icing up at Minimum IFR Altitude (MIA) and could not hold altitude. Over the next 45 minutes, the Radar Controller, CIC, Operations Manager (OM), Radar Associate, Center Weather Service Unit (CWSU) meteorologist, and myself worked the aircraft north and west toward lower MIAs and better weather. On several occasions the aircraft entered turns and descents without instruction to do so, and each time the Radar Controller provided simple, pertinent instructions that helped the pilot regain/maintain control of the aircraft. Another Controller team came back and took the airspace and other frequencies, so our team could concentrate solely on assisting the emergency aircraft. The aircraft was below MIA the entire time, and with no obstructions depicted, I obtained a sectional chart and spent most of the emergency tracking the aircraft on the chart and calling out obstructions to the Radar Controller, who relayed that information to the pilot. Eventually the aircraft dropped out of communication and radar coverage, so we placed another aircraft on the frequency to act as a relay. Wheeler-Sack Airbase also called several times with position updates, as their radar could see him, while ours could not. Eventually we were able to get confirmation that the aircraft had safely landed. We only then discovered that the aircraft was a small aircraft [type X], not a small aircraft [type Y] as the flight plan indicated. This incident happened because the aircraft flew into icing conditions. Our job was made significantly more difficult by the lack of depicted obstructions on our video maps. An Emergency Obstruction Video Map (EOVM) needs to be created for the facility.

## Part 91 – Mitigating CFIT and CFTT

An Approach Controller and Challenger 350 pilot describe an altitude deviation. The pilot provides much detail and excellent analysis, but the Controller’s simple action may have prevented an accident and saved lives.

From the Controller’s report:

- I was vectoring Aircraft X for [the] ILS approach to Runway X. I issued [descend] to 3000 feet and fly heading 320. Near ZZZ1 airport the low altitude alert sounded and I told Aircraft X low altitude alert, climb and maintain 4000. The pilot thought I had issued a [descent] to 2000. I told him I did not issue 2000. There was heavy volume and complexity at the time due to weather and two different center sectors were off-loading ZZZ2 arrivals on to me.... Also he never gave a read back saying 2000 feet at any time. So there was a miss communication somewhere.

From the First Officer’s report:

- I was second-in-command, and the non-flying pilot (pilot monitoring), of a Challenger 350...[under] IFR.... while being vectored to final for the ILS, we were advised by ZZZ Approach...“Check altitude,” and immediately, “Climb to 4,000 feet.” We complied, and ZZZ [Approach] continued vectoring us to the final approach course without incident. Upon landing...[we were] given a number to call...which we did. The

[Submit Report »](#)



## NASA ASRS UAS Safety In Sight

**Sign up today!**

Stay connected and sign up for the ASRS UAS/Drone newsletter highlighting emerging topics.

[Subscribe »](#)

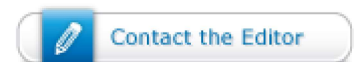
### December 2024

#### Report Intake:

Air Carrier/Air Taxi Pilots	5,218
Flight Attendants	1,971
General Aviation Pilots	1,258
Military/Other	672
Controllers	263
Mechanics	211
Dispatchers	182
TOTAL	9,775

#### ASRS Alerts Issued:

Subject	No. of Alerts
Aircraft or Aircraft Equipment	2
Airport Facility or Procedure	9
ATC Equipment or Procedure	8
Other	2
TOTAL	21



Tower Control Supervisor...advised there may have been a pilot deviation.... In a two-hour TEMPO period just prior to our arrival, weather forecast was 2SM TSRA BR OVC010. Prior to initial descent we were given new routing by Center to avoid easterly moving weather build-ups, and then during descent, we requested and were granted further deviations until being handed over to...Approach.... I attempted to contact the Approach Controller two times with aircraft ID, altitude, ATIS code, and type of approach requested.... I did not receive a reply until a third attempt, in which I queried the Controller as to how he was receiving our transmissions. He replied that he heard us and cleared us down to an altitude of 10,000 feet.... We were then given further clearance to 8,000 feet and direct ZZZZ (intermediate point along the localizer course), followed...one minute later by a clearance to 3,000 feet. We complied. At approximately XA:43, [we] were given a heading of 320 degrees and an altitude for vectors to final....previously cleared to 3,000 [feet], we believed we heard a clearance to... 2,000 feet and continued to descend while turning to 320. At approximately XA:45, ZZZ ATC advised our immediate climb. We received no TCAS alerts. At the completion of the flight, the Captain...and I conducted a debrief of the events and our... interactions.... While the Captain is responsible for the overall safety and compliance of the aircraft and its crew, as pilot monitoring, I am responsible for, among other tasks, communicating with ATC, obtaining and reading back clearances accurately and timely, cross-monitoring systems, and setting altitudes in the flight guidance system. Upon review, it appears I either missed hearing or did not properly read back altitude assignments within the terminal area. This likely contributed to our misunderstanding of the last altitude given. In the future, I will endeavor to be more proactive in fully reading back clearances. The Controller did not prompt me after omissions of altitude in two read-backs to ensure we heard him correctly. A more thorough review and brief of the approach plate...would've revealed a Minimum Sector Altitude (MSA) of 2,500 [feet], so a descent to 2,000 feet while [being] vectored to the final course would not make sense. Even if we thought we heard a clearance to below the MSA, it would be essential to query the Controller under the circumstances. We failed to do so. In the future, we will ensure all pertinent aspects of the approach are thoroughly briefed.... As professional pilots, we take seriously any event...and seek ways to prevent future occurrences within our crew but [also] to share lessons learned to possibly prevent something similar in other crews. While these were "honest" mistakes, the associated threats could have been better mitigated in this situation.

---

## Part 135 – Demystifying Departure Procedures

This Tower Controller experienced a situation where a commercial Caravan pilot appeared confused by an IFR Departure Procedure (DP). The Controller provided guidance, discussed the issue, hinted at a larger problem, and provided a recommendation.

- Aircraft X was issued the ZZZ1 DP (Departure Procedure) by Clearance Delivery. I taxied the aircraft to Runway XX and then cleared them for takeoff. When airborne, I told them to

contact Departure, but a moment later, I saw them in a left downwind turn and were well below the Minimum Vectoring Altitude (MVA). I reached out and they were still on frequency. I verified they were on the ZZZ1 DP, and the pilot said something to the effect of, "Oops." I issued the heading for the DP and restated the interim altitude. After observing them on the correct course, I again told them to contact Departure. These aircraft typically file IFR, but don't pick it up, and instead, depart VFR most of the time when the weather is better. Today we had lower clouds so they picked up the IFR [clearance]. They are so used to picking up VFR departure instructions that my guess is [that] expectation bias played a role in the pilot just starting a southbound turn. I wouldn't have given this much thought, except just yesterday I had a similar interaction with another flight on an IFR DP. I think it may have actually been the same pilot, but I can't be sure. They were cleared for take-off on [Runway] XXL on the ZZZ1 DP, which would have kept them on runway heading and, off the departure end of the runway, they asked me if I wanted them to start their turn early or fly to ZZZ1. I verified they were on the ZZZ1 DP and told them to just fly it as they were previously cleared. The way they asked the question made me concerned that they thought they were VFR. I'm not sure if I have much of a recommendation for this scenario, except that maybe some outreach to [their] Company might be helpful. Having two incidents back-to-back where there seemed to be confusion about VFR versus IFR status makes me concerned that there could be more. I just wanted to get these two on record in case there are future problems. A report was entered for the one today.

---

*Prepared for publication January 15, 2025*

**NOTE TO READERS:** ■ Indicates an ASRS report narrative [ ] Indicates clarification made by ASRS

A Monthly Safety Newsletter from The Office of the NASA Aviation Safety Reporting System

**Issue 541**