



Issue 554

March 2026

## What Would You Have Done?

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。

### ～ あなたならどうしますか ～

今月の CALLBACK では、厳選された ASRS 報告書の記載情報から、読者の皆さんが「意見交換」できる資料を提供します。「話題の前半」では、適切に判断を下さなければならない時点、直ちに行動を起こさなければならない時点、あるいは異常事態に積極的に対処しなければならない時点までの状況を記述した報告書を掲載しています。読者の皆さんには、ここで自身の判断で決断を下し、行動方針を決定し、また状況を最善の形で解決するための計画を考えていただきます。

以下の ASRS 報告書には、読者が求める情報がすべて含まれているとは限らず、また、対象となる航空機の機種について十分な経験がない場合もあるでしょう。しかし、それぞれの事例を通じて、フライトにかかわる判断力や意思決定のスキルを磨く機会となるでしょう。次段の「その後の経緯…」では、それぞれの当事者がとった行動が記述されています。彼らの決定が必ずしも最善の行動ではないかもしれませんが、「正解」が存在しない場合もあるかもしれません。私たちの意図は皆さんが、これらの事案について思考、訓練、および議論をしていただくことにあります。

### 話題の前半

#### Part 91 – だまされた、燃料は給油されていなかった … ファルコン 900(リアエンジン 3 発機)の機長の報告

■ …離陸後の上昇中…高度約 8,000Ft で、操縦していたパイロットは上昇率の低下、及び通常値を下回る対気速度と推力の低下に気がつきました。エンジン計器を確認したところ、私たち二人とも、3 番（右）エンジンが停止していることを発見しました。

### あなたならどうしますか？

#### Part 121 – お先 真っ白に砕けた視界 … CRJ700 旅客機の副操縦士の報告

■その日の午後、ZZZ から ZZZ1 への出発を待機していた際、Windshield（風防のフロントガラス）のパネルに、飛行中に構造上の問題を引き起こす可能性が考えられるいくつかの傷があることに気がつきました。整備担当者が点検に訪れ、そのルートの操縦を予定していた私に、それが注意散漫の原因とならないならば、飛行の安全には支障がないとの判断をしました。私は外部の視界をさえぎらず操縦に支障がないので、出発しても問題ないと判断しました。定刻通りに離陸し、飛行の約半ばを過ぎた頃、突然大きな破裂音が聞こえました。私は、機長とブリーフィングを行う準備としてチャートを確認してい

たところでしたが、視線を戻して Windshield を確認すると、形状は保たれていましたが、パネルには細かくクラックが入り、同時に EICAS ディスプレイに「R WSHLD HEAT」の警告メッセージが表示されました。

## あなたならどうしますか？

### Part 135 – 操縦系統の異常 … エアタクシーの C550 型機の機長報告

■…事前に副操縦士が PF、機長が PM を担当することにしてありました。BEFORE TAXI と TAXI チェックリストを実施。ATC から離陸許可を得て、TAKEOFF チェックリストを実施。

PF を副操縦士に移譲しました。離陸中、機首引き起こしの時右への顕著な Yaw(ヨー片揺れ)が発生しました。上昇率は良好、Gear を Up としました。高度 400ft、Flap を Up、… この瞬間、PF の PFD (Primary Flight Display) で 45°バンクになっているのを目撃しました。

## あなたならどうしますか？

## その後の経緯

### Part 91 – だまされた、燃料は給油されていなかった

■ ZZZ TRACON(Terminal Radar Approach Control=TCA)、引き続き ZZZ センターとの ATC 通信は維持されていました。その後の調査により、この故障は No.3 タンクの燃料枯渇によるものであることが判明しました。当該機には、燃料計に以前から不具合がありましたが、燃料供給系統自体には問題はありませんでした。整備部門により問題解決の試みが繰り返されましたが、運航会社によって「修理持ち越し課題(Carry over item)」として不具合解消が先送りされていました。結局のところ、問題は燃料計だけにとどまらないことが分かっていました。

Single Point Refuel Panel \* に給油量を Full ではなく Partial 給油が設定されている場合、No.3 タンクに燃料は供給されません。…残念ながら、この(燃料計ではなく給油に関する)問題は、フライトクルーに伝えられていませんでした。乗務員は、シミュレーターでの訓練時と同様に、機内での燃料計の不具合時でも、すべてのタンクの合計残量と消費量で、正確に反映されるものと考えていました…つまり、No.3 タンクの燃料計が機能していないので、No.3 タンクに燃料が残っているかどうかの確認方法がまったくない状態でした。

問題発生の要因：

既知なのは是正されていなかった燃料計の不具合；給油時に運航会社から提供された第 3 タンクの不具合時の問題点に関する情報が不十分であったこと；燃料タンクの状態および供給システムの挙動に関する問題点；運航会社の機体健全性に対する過信と安易な依存；過信による思い込みから、燃料計の表示に問題があることが分かっているながら修理持ち越しを安易に受け入れた判断；3 つの燃料タンクすべてに同等に給油されるという安易な想定。その仮定に基づき、各タンクにオーダーどおりの(ガロン数の計算で給油された)燃料量があると考えた。…乗務員は…QRH(Abnormal Procedure)チェックリストに従って停止したエンジンを処置(Secure)し、それ以降の問題なく飛行を継続しました。今後、MEL (Minimum Equipment List;修理持ち越し管理リスト)に記載された燃料システムの不具合が未解決、または十分に説明されていない航空機は受け入れないこととして。出発前には燃料供給およびシステム動作のより厳格な検証を実施し、不確かな仮定ではなく慎重で確実な検証を行います。また、自己評価を行い、慢心がないことを確認します。

\* 訳者注:

Falcon 900(3 発機)の燃料系統の仔細は不明ですが、当事者たちの勝手な想定で燃料搭載と供給手順に失敗し、No.3 タンクがほぼ 0 だったようで、上昇中 8,000ft で燃料が枯渇し右側の No.3 エンジンが停止してしまったものです。MEL (Minimum Equipment List) による修理持ち越しを受け入れる場合は、当日の飛行の実施にどのような影響があるか、整備サイドと運航サイドで入念な安全確認の議論と検討が必要です。

## Part 121 – お先 真っ白に砕けた視界

■ 私は直ちにショルダーハーネスを装着し、機長に Windshield（フロントガラスの風防）パネルの破損に関する QRH チェックリストの実施を要請しました。私は無線交信と操縦両方を引き受け、管制官に状況を報告し、QRH チェックリストの推奨項目に従い、飛行高度の引き下げを要請し、機長は AIRINC を通じてディスパッチと整備部門に連絡を取りました。協議の結果、近隣の ZZZ2 へ目的地変更をして機体を交換し、当該機は整備部門が問題の原因を究明した上で Windshield の修理または交換を行うことになりました。私は ATC を通じて ZZZ2 への最短経路を要請し、同空港への直行許可を得ました。この時点で ZZZ2 まで 15 分の距離にあり、機長が客室乗務員に状況を伝える間、私は ZZZ2 空港への進入に向けた機体の準備を行っていました。機長が乗客に向けて経路変更について機内放送を行う間、私は引き続き ATC との交信を続けました……。ZZZ2 への到着および進入に関するブリーフィングで、空港と滑走路は前方をクリアに視認できる状態で操縦操作をすることが重要なので、進入および着陸の段階では操縦を機長に操縦を引き継ぐことにしました。

操縦とオートパイロットの操作を交代し、私はアプローチおよび到着時の無線通信を担当しました。XXR に着陸し、ゲートへタキシングしながら QRH の着陸手順を完了しました……。

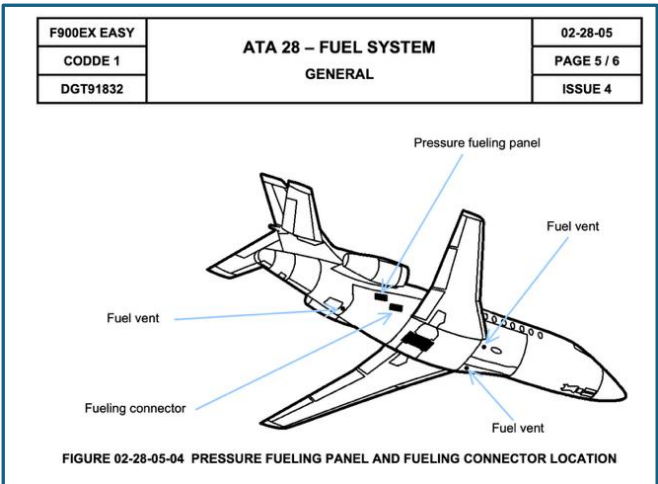
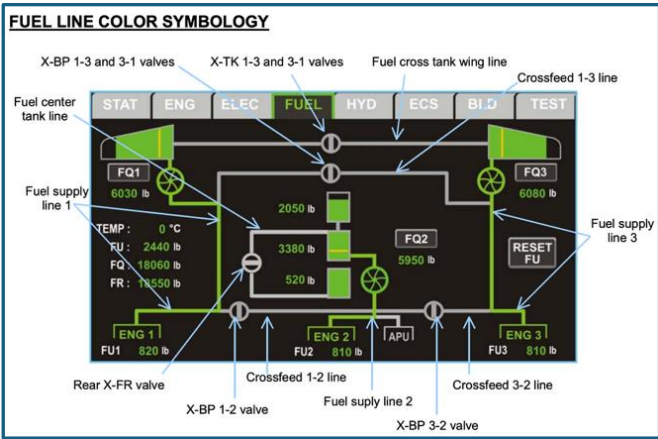
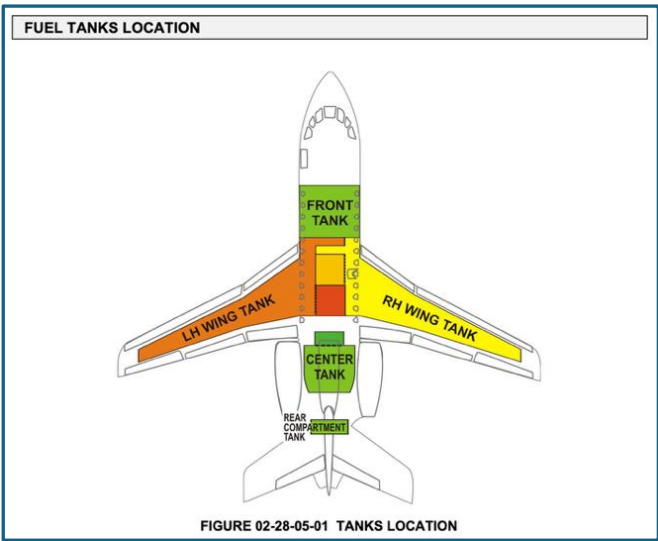
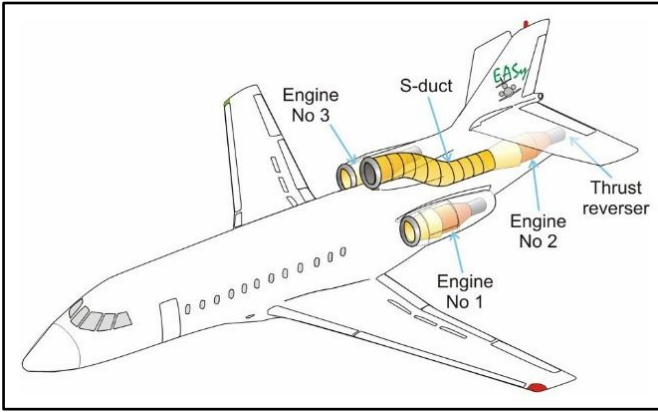
原因：Shattering の中心部が Windshield ガラスの傷とは別の箇所であり、また副操縦士（FO）側の Windshield パネルに過去のバードストライク(鳥衝突)に関する記録もなかったため、原因は不明です。AFTER TAKEOFF チェックリストの実施で、Windshield のヒーターSW は通常通り LOW 位置に設定していました……。特に当航空会社の古い機体に関しては、Windshield パネルの健全性を点検することが推奨される措置でしょう。経年機の交換時期を指示する SB(Service Bulletin)などがないのでは、Windshield がいつか構造的に破損するのではないかと懸念が生じます。

## Part 135 – 操縦系統の異常

■ 私は「バンク」と言いながら指さしました。副操縦士が反応して修正しました。彼がオートパイロットのオンを指示したので、私はオートパイロットをオンとし作動させました。数秒後、オートパイロットがはずれたチャイムが鳴り、PF は再度オートパイロット・オンを指示し、私はオートパイロット「FAIL」に気づいて即座にオートパイロットを再作動させました。PF は機体の方向維持に苦戦していました。私は機体の操縦交代を伝え操縦を担当しました。操縦を引き継ぐ前のどこかの時点で、私は出発管制にコンタクトし、レーダー・コンタクトの承認を受けていました。5,000 フィートまで上昇するよう指示され、他の機体 Y が近くにいると知らされました。我々は高度約 2,200 フィートで IMC（計器飛行状態）にあり、そのため Y 機を視認はできませんでした。私は直ちに、機体がまた右にバンクしていることに気づき、機体を水平に保つためにかなりの力を入れなければなりません。その後も機体が 45 度のバンク角を超えないように姿勢の Control に集中していました。5,000 フィートに到達する前に、出発した ZZZ への引き返しを要請しました。管制官から支援が必要かと尋ねられたが、私は「No!」と答え、IMC 状態であったため ILS への誘導を要求しました。実際には事態は急速に進行しており、我々は依然として何が起きているのか把握しようとしていました。

20～30 秒ほど飛行した後に、ILS 要求のキャンセルと Visual(視認) Approach のためのベクター誘導を要請しました。ILS の手順を踏んで安定した飛行ができるか確信が持たず、できるだけ早く機体を着陸させたかったのでした。ベクターが指示されて、それになんとか従いました。ZZZ に十分接近していたので、IMC から抜け出せないかと期待し、高度 2,500 フィートに降下の許可を求めて許可が下りました。雲の中を出たり入ったりする中、副操縦士が空港を発見し、そこで私は「Field in sight(空港視認)」を宣言し、Visual(視認)Approach で空港へ向かいました。着陸は問題なく、スムーズで、センターライン上の接地でした。FBO(Fixed Base Operator 運航支援社)までタキシングして戻り、エンジンを停止した後、乗客に「機体の操縦性が思わしくないため、引き返すことにしました」と伝えました。乗客全員が「良い判断だ」「ありがとう」と言ってくれました。……私自身の心中は、この操縦系統の不具合が続けば、無事に帰還できないかもしれないという思いが何度か頭をよぎったのでした。

訳者補足： 以下 Falcon 900 燃料システム関係の参考図



02-28-35	<b>ATA 28 – FUEL SYSTEM</b> FUELING OPERATION	F900EX EASY
PAGE 2 / 4		CODDE 1
ISSUE 4		DGT91832

**FIGURE 02-28-35-00 FUEL HOSE**

**FIGURE 02-28-35-01 PRESSURE FUELING PANEL**

DASSAULT AVIATION Proprietary Data

F900EX EASY	<b>ATA 28 – FUEL SYSTEM</b> FUELING OPERATION	02-28-35
CODDE 1		PAGE 1 / 4
DGT91832		ISSUE 4

**INTRODUCTION**

The airplane is normally pressure-refueled.

All tanks can be automatically refilled fully or partially through the single point fueling connector (refer to figure 02-28-05-04).

When pressurized fuel is not available, gravity refueling may be performed through two wing gravity filler ports (refer to figure 02-28-05-02).

The airplane may be de-fueled through the normal pressure-refueling system.

**NOTE**

For further information, refer to the Ground Servicing Manual (DGT616).

**REFUELING OPERATION**

The pressure-refueling system needs electrical power and a regular refueler.

The pressure refueling system is powered by the battery bus. This allows refueling without the Ground Power Unit (GPU).

The refueling pressure must be between 30 psi and 50 psi maximum. For a partial refueling, refueling stops automatically when the selected fuel quantity is attained (accuracy is of 50 lb).

Pressure refueling controls are located on the pressure fueling panel, behind an access door on the right hand lower fuselage of the airplane, aft to the wing.

**NOTE**

As long as fuel tanks are pressurized, the fueling panel is not electrically powered (depressurization lever needs to be pulled).

For further information, refer to the Ground Servicing Manual (DGT616).

DASSAULT AVIATION Proprietary Data

## What Would You Have Done?

This month, *CALLBACK* again offers the reader a chance to “interact” with the information given in a selection of ASRS reports. In “The First Half of the Story,” you will find report excerpts describing an event or situation up to a point where a specific decision must be made, an immediate action must be taken, or a non-normal condition must be actively managed. You may then exercise your own judgment to make a decision, determine a possible course of action, or devise a plan that might best resolve the situation.

The selected ASRS reports may not provide all the information you want, and you may not be experienced in the type of aircraft involved, but each incident should give you a chance to refine your aviation judgment and decision-making skills. In “The Rest of the Story…” you will find the actions that were taken by reporters in response to each situation. Bear in mind that their decisions may not necessarily represent the best course of action, and there may not be a “right” answer. Our intent is to stimulate thought, training, and discussion related to these reported incidents.

### The First Half of the Story

#### **Part 91 – Fooled, but Not Fueled** A Falcon 900 Captain’s Report

■ …During initial climbout…at approximately 8,000 feet, the flying pilot noticed a reduced rate of climb and lower than expected airspeed and thrust performance. Upon scanning engine instruments, we both observed that the No. 3 (right) Engine had failed completely.

#### [What Would You Have Done?](#)

#### **Part 121 – A Shattered View** An Air Carrier CRJ700 First Officer’s Report

■ Prior to departure, I noted some scratches on the windshield that could potentially be a structural issue inflight while waiting to depart from ZZZ to ZZZ1 in the middle of the afternoon. Maintenance came to inspect it and deemed it safe to fly as long as it wasn't going to be a distraction for me, as I was the pilot flying that leg. I deemed it wasn't an issue for me, as I could see outside with no issues or obstructions. We departed on time and were about halfway through the flight when we suddenly heard a loud popping sound. I took my eyes off the charts that I was briefing quietly to prepare to brief my Captain to look at a windshield that completely shattered, but remained intact. Simultaneously, the windshield heat caution message appeared on our EICAS display.

#### [What Would You Have Done?](#)

## **Part 135 – Partial Control** An Air Taxi C550 Captain's Report

■ ...Performed Before Taxi and Taxi Checklists in detail. Got released by ATC, performed Takeoff Checklist. First Officer was PF, Captain PM. Transferred controls to PF. Upon rotation, there was a noticeable yaw to the right. Positive rate, gear up. 400 ft., flaps up, ... At this moment, I saw PF PFD (Primary Flight Display) at 45 degrees of bank.

### [What Would You Have Done?](#)

## **The Rest of the Story**

### **Part 91 – Fooled, but Not Fueled**

■ ATC communications were maintained with ZZZ TRACON followed by ZZZ Center. Subsequent review indicated that the failure was due to fuel exhaustion in the No. 3 Tank. The aircraft had a known discrepancy with the fuel gauge only, not the fuel system. It had been deferred as "known issue" by operator after multiple attempts of resolving issue by maintenance facilities. Ultimately, it appeared that the problem extended beyond the gauge itself. The No. 3 Tank does not uplift fuel from single point panel when set to "partial." ...Unfortunately, this (fueling, not gauge) issue was not communicated to the flight crew. The crew assumption was that the tank quantities and usage would be reflected similarly across all tanks such as practiced in simulator when having an inflight gauge issue...we had an inoperative fuel gauge with no indication if the tank had fuel. Contributing factors: Known but uncorrected aircraft discrepancy (fuel gauge problem); Incomplete information provided by the operator regarding No. 3 Tank fuel characteristics while uplifting fuel; Assumption regarding fuel tank status and system behavior; Complacency and over-reliance on operator's assurances; Judgment lapse in trust and accepting the aircraft with known fuel gauge indication issue due to complacency; Confirmation bias with assumption of all three fuel tanks being equal. Assuming this, we had a known amount of fuel on board (math in gallons uplifted worked out with this assumption)... Crew...secured the failed engine via Abnormal Procedures Checklist and continued the flight without further incident. Moving forward, I will no longer accept an aircraft with unresolved or inadequately explained fuel system discrepancies per MEL. More rigorous verification of fuel feed and system operations will be conducted prior to departure, and assumptions will not replace direct verification. I will self-evaluate and confirm there is no complacency.

### [First Half of Situation #2](#)

### **Part 121 – A Shattered View**

■ I immediately put my shoulder harnesses on and called for the QRH checklist on shattered windshield while I took over radios and flight controls to keep ATC informed of our situation. I requested a lower altitude based on the QRH checklist recommendation while the Captain called Dispatch and Maintenance via AIRINC. The result of the discussion was to divert to ZZZ2 to swap out planes and allow Maintenance to work out the problem and repair or replace the windshield. I requested to divert to ZZZ2 through ATC, and we were given clearance direct to the airport. We were 15 minutes away from ZZZ2 at this point, and my Captain called the flight attendants to notify them of the situation while I prepared the aircraft for arrival into ZZZ2 airport. Captain made

a PA to the passengers about our plan while I continued to coordinate with ATC. ... We returned back to briefing the arrival and approach into ZZZZ and determined it was a safe plan to transfer controls to the Captain for the approach and landing portion of the flight, as it was critical to have a clear visual of the airport and runway environment with a clear windshield. We transferred controls and autopilot controls, and I kept control of the radios for the approach and arrival. We landed on XXR and completed the landing portion of the QRH while taxiing into the gate. ... Cause: Uncertain of the cause, as focal point of the shatter occurred in a separate area away from the windshield scratches and there were no write-ups about previous bird strikes on the FO (First Officer) side windshield. We had the windshield heat turned on the low switch setting during the After Takeoff Checklist. ... Certainly, inspecting the windshield's structural integrity is always a good recommendation, especially when it comes to older aircraft in our fleet. There's no telling when a windshield could structurally fail unless there was documentation provided to show when it needs to be replaced.

### [First Half of Situation #3](#)

#### **Part 135 – Partial Control**

■ I said, "Bank" and pointed. FO reacted to correct. He called for autopilot on and I engaged autopilot. A few seconds later, there was the autopilot disconnect chime and PF requested a second time autopilot on. I engaged autopilot and immediately noticed autopilot FAIL. PF was struggling to maintain directional control. I requested the aircraft and we exchanged controls. Somewhere before I took controls, I had contacted Departure and was radar contact. Was instructed to climb to 5000 and informed Aircraft Y was nearby. We were IMC at around 2200 ft. and therefore made no visual contact. I immediately recognized that [our] plane was banking to the right and had to exert considerable force to keep wings level. I myself corrected the aircraft from going past 45-degree bank angle. Before reaching 5000, I requested return to ZZZ. ATC asked if they could be of assistance and I said, "No," and wanted the ILS since we were IMC. At this time, things were happening very fast and we were still trying to figure out what was taking place. After what seemed to be 20 – 30 seconds of flying, I requested cancelling ILS and to have vectors for a visual. I was unsure if we could fly an entire ILS and wanted to get the aircraft to the ground as soon as possible. We were given vectors which I tried to follow. Recognizing that we were approaching ZZZ, I asked for 2500 hoping to pop out of IMC. It was granted. We popped in and out of clouds and FO found the airport, at which time I declared, "Field in sight," and flew a visual to the field. Landing was uneventful, smooth and centerline. We taxied back to FBO, shut down engines, and I informed passengers that the plane was not responding as I wanted and decided to return. Everyone on board said, "Good choice," and "Thank you." ... For myself, there was a moment that I thought if this loss of control continued, we would not make it back.