

航空事故調査報告書

所 属 ジェットスター・ジャパン株式会社
型 式 エアバス式A320-232型
登録記号 JA14JJ
事故種類 脱出スライドを使用した降機における乗客の負傷
発生日時 令和5年1月7日 07時51分ごろ
発生場所 中部国際空港

令和7年3月21日
運輸安全委員会（航空部会）議決
委 員 長 武 田 展 雄（部会長）
委 員 高 野 滋
委 員 丸 井 祐 一
委 員 早 田 久 子
委 員 津 田 宏 果
委 員 松 井 裕 子

1 調査の経過

1.1 事故の概要	ジェットスター・ジャパン株式会社所属エアバス式A320-232型JA14JJは、令和5年1月7日（土）、成田国際空港を離陸し、福岡空港に向けて飛行を開始したが、同機に対する爆破予告に対応するため、目的地を変更して中部国際空港に着陸した後、誘導路上で脱出スライドを使用して乗客を降機させた際、乗客のうち1名が重傷を、4名が軽傷を負った。
1.2 調査の概要	運輸安全委員会は、令和5年2月10日、事故発生の通報を受け、本事故の調査を担当する主管調査官ほか2名の航空事故調査官を指名した。 事故機の設計・製造国であるフランス共和国に航空事故の発生を通知したが、代表等の指名はなかった。 原因関係者からの意見聴取及び関係国への意見照会を行った。

2 事実情報

2.1 飛行の経過	機長、副操縦士、客室乗務員及び負傷した乗客の口述並びに飛行記録装置及び操縦室用音声記録装置の記録によれば、飛行の経過は概略次のとおりであった。 ジェットスター・ジャパン株式会社所属エアバス式A320-232型JA14JJは、令和5年1月7日、機長ほか乗務員5名及び乗客136名の計142名が搭乗し、同社の定期501便として、成田国際空港を06時36分に離陸し、福岡空港へ向けて飛行を開始した。 その後、同社は、同機に対する爆破予告があったとの情報を入手し、その旨を同機に無線連絡した。この連絡を受け、同機は中部国際空港に目的地を変更した。 07時41分、同機は中部国際空港滑走路36に着陸した後、A誘導路上で南向きに停止した。機長は、機体を停止させた後、乗客を速やかに降機させる必要があると判断し、脱出スライド（以下「スライド」という。）を使用することを決定した。 機長は、スライドを用いた「警戒降機」（同社の規程で実施手順が定めら
-----------	--

れているもの。2.7(3)参照)を行うことを客室乗務員に指示した後、乗客に対し、爆破予告を受けているためスライドを用いた降機とすることを機内放送で知らせた。機内放送終了後、4名の客室乗務員は、それぞれ担当する4つの出口(図1参照)を開放してスライドを展開した。乗客の降機は07時50分ごろ開始され、07時55分ごろ、全ての乗客及び乗員の降機が完了した。この際、左後方出口(L2)から降機した乗客のうち1名が重傷を負った。このほか4名の乗客が軽傷を負った。

なお、同機の機内から爆発物は発見されなかった。

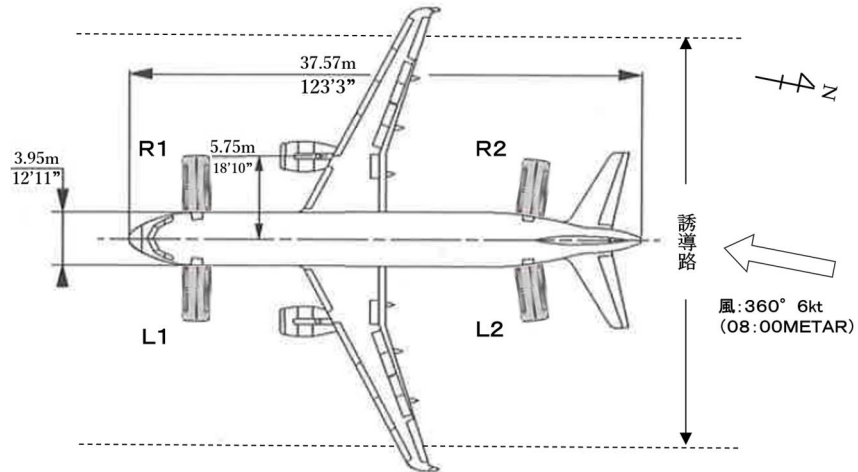


図1 機体平面図(降機に使用したスライドを展開した図)

本事故の発生場所は、中部国際空港A誘導路上(北緯34度50分52秒、東経136度48分37秒)、発生日時は、令和5年1月7日07時51分ごろであった。

2.2 死傷者	乗客1名(男性 67歳) 重傷(仙椎骨折) 乗客4名(男性 40歳、女性 40歳、女性 26歳、女性 24歳) 軽傷 (手の擦過傷、足の切り傷等)
2.3 損壊	なし
2.4 乗組員等	<p>(1) 機長 43歳 定期運送用操縦士技能証明(飛行機) 平成26年10月23日 限定事項 エアバス式A-320/321型 平成24年12月6日 第1種航空身体検査証明書 有効期限:令和5年8月28日 総飛行時間 10,124時間04分 同型式機による飛行時間 7,116時間01分</p> <p>(2) 副操縦士 47歳 事業用操縦士技能証明(飛行機) 平成12年3月10日 限定事項 エアバス式A-320/321型 平成30年7月23日 計器飛行証明 平成19年1月15日 第1種航空身体検査証明書 有効期限:令和5年11月1日 総飛行時間 4,093時間47分 同型式機による飛行時間 2,710時間04分</p> <p>(3) 客室サービスマネージャー(左前方出口担当客室乗務員) 38歳 乗務歴16年</p> <p>(4) 客室乗務員A(左後方出口担当) 36歳</p>

	<p>乗務歴 3 年</p> <p>(5) 客室乗務員 B (右前方出口担当) 35 歳</p> <p>乗務歴 10 年</p> <p>(6) 客室乗務員 C (右後方出口担当) 49 歳</p> <p>乗務歴 7 年</p>
2.5 航空機等	<p>航空機型式：エアバス式 A320-232 型</p> <p>製造番号：5695、製造年月日：平成 25 年 8 月 27 日</p> <p>耐空証明書：第東-2021-135 号、有効期限：令和 3 年 6 月 29 日から整備規程（ジェットスター・ジャパン株式会社）の適用を受けている期間</p>
2.6 気象	<p>中部国際空港の事故関連時間帯の航空気象定時観測気象報（METAR）は、以下のとおりであった。</p> <p>08 時 00 分 風向 360°、風速 6 kt、卓越視程 10 km 以上、 雲 雲量 1/8 雲形 積雲 雲底の高さ 2,000 ft、 雲量 3/8 雲形 層積雲 雲底の高さ 4,000 ft、 気温 4℃、露点温度 2℃、 高度計規正值（QNH）1,014 hPa、29.97 inHg</p>
2.7 その他必要な事項	<p>(1) 降機状況の映像</p> <p>本事故における乗員・乗客の降機状況は、中部国際空港第 1 ターミナルのスカイデッキにいた見学者及び中部国際空港株式会社により撮影されていた。</p> <p>(2) スライドの展開状況</p> <p>乗組員の口述及び撮影された映像によれば、各出口のスライドは、全て正常に展開した。また、降機中、スライドが風であおられることはなく、内部に充填されたガスの漏出も認められなかった。</p> <p>なお、事故発生後に実施された同機のスライドの詳細確認において、スライド表面に擦り傷が認められたものの、使用に支障を来す損傷は認められなかった。</p> <p>(3) 「警戒降機」について</p> <p>同社は、スライドを使用した降機について、「緊急脱出」と「警戒降機」の 2 種類の対応を行っている。「警戒降機」については、国として標準的な定義やガイドライン^{*1}はなく、同社の規程で実施手順が定められているものである。</p> <p>「緊急脱出」では、最大限の迅速さが要求され、翼上非常口を含めた全ての非常口の使用が考慮されるのに対し、「警戒降機」では、降機のペースを落とし、乗客の負傷を最小化させることとされており、翼上非常口は使用されない。</p> <p>また、客室乗務員は、スライドを使用する乗客に対し、緊急脱出では「飛</p>

*1 米国連邦航空局（FAA）が 2019 年 4 月に設置した Emergency Evacuation Standards Aviation Rulemaking Committee は、FAA に対して、警戒降機と類似した概念である Rapid Disembarkation について、他の国の航空当局や事故調査機関と連携して、このような降機事例の意思決定プロセスを深く理解するため、当該事例の情報を収集し、分類し、分析することを勧告（Recommendation）するとともに、FAA などがこの情報を使用して、Rapid Disembarkation を行う判断の適否を評価することを勧告（2020 年 5 月 20 日付最終報告書）している。

同報告書は、以下のウェブページに掲載されている（令和 6 年 1 月 24 日アクセス）。

<https://www.faa.gov/regulationspolicies/rulemaking/committees/documents/emergency-evacuation-standards-aviation-1>

んですべって」と指示するのに対し、警戒降機では「座ってすべって」と指示することとされている。

なお、同社が運航する航空機の客席に設置されている安全のしおり及び離陸前に乗客に対して行うセーフティデモンストレーションでは、スライドを滑降する際に上体を起こした姿勢をとることに関する説明は行われていなかった。

上体を起こした姿勢でスライドを滑降することに関する乗客への周知については、運航規程審査要領細則に基づく旅客に周知すべき安全情報の審査を行うにあたり必要な事項を定めた「旅客に周知すべき安全情報に関する一般指針」（令和4年3月29日、国官参事第826号）において、スライドを滑るときには着地点が見えるように上体を起こすことを安全のしおりに記載することとされている（同指針3-2、c. ⑨）。

(4) 降機時における客室乗務員の指示

乗客が降機する際、各出口には1名ずつの客室乗務員が配置されていた。各客室乗務員は、スライドを使った警戒降機の際の指示として同社の規程に定められている「ベルトを外して。荷物を置いて。ヒールを脱いで。出口はこっち。一列になって。座ってすべって。手はひぎに」を連呼していた。

しかしながら、左後方出口を使用し重傷を負った乗客は、当該出口付近にいた客室乗務員Aを認識しておらず、当該客室乗務員からの「座ってすべって。手はひぎに」などの指示も認識していなかったと口述している。

(5) 乗客の降機状況

乗員の口述及び撮影された映像によれば、降機の状況は以下のとおりであった。

降機は、機長がスライドを用いた降機について機内放送した時から約1分後に始まり、全ての乗員乗客が降機するまでに要した時間は、4分35秒であった。降機中、客室内の乗客は平静を保っており、各出口付近に殺到するような状況は発生していなかった。また、大半の乗客は、出口で座ってから滑降を開始していた。

機長は客室乗務員に対し、降機した乗客を機体の左側（ターミナル側）へ誘導するように指示していた。この指示を受け、右後方出口を担当する客室乗務員Cは、降機した乗客が機体の下を通り抜けることは危険と判断し、当該出口から乗客を降機させなかった。右前方出口を担当する客室乗務員Bは、左前方出口から降機するよう乗客を誘導し、通路上で乗客が滞留しそうになったときにのみ右前方出口へ誘導した。

各出口から降機した乗員及び乗客の人数は、表1のとおりであった。

表1 各出口から降機した人数

出口	乗客	乗員	合計	転倒又は腰から着地した者
左前方 (L1)	52 (うち幼児1)	3	55	4 (うち軽傷2)
左後方 (L2)	58	1	59	4 (うち重傷1、軽傷1)
右前方 (R1)	26 (うち幼児1)	1	27	2 (うち軽傷1)
右後方 (R2)	0	1	1	0

(6) 負傷した乗客の状況

① 重傷を負った乗客

重傷を負った乗客（男性 67歳）は、左後方出口からの降機中にスライド上で滑降速度が速くなり、着地の際に腰から落ちたと口述している。

また、映像によると、当該乗客は、出口で座った姿勢をとることなくスライドを滑り出し、その直後から背中からスライドを滑る仰向けの姿勢となり、その姿勢のままスライドから飛び出し、腰から着地していた。

② 軽傷を負った乗客

軽傷を負った乗客4名の降機状況は、表2のとおりであった。

表2 軽傷者の降機状況

	性別	年齢	出口	負傷内容	降機状況
1	女	26	左前方(L1)	左足切り傷	着地前にやや後傾姿勢となり、足から着地した後、尻餅をつくような形となった。
2	男	40	左前方(L1)	右腕(肘)擦り傷	上体が起きた姿勢で滑降していたが、スライド下部で立ち上がり、スライドから降りた後に前向きに転倒した。
3	女	24	左後方(L2)	右手の平擦り傷 手をひねった	着地後に後傾姿勢となり、仰向けに近い状態で飛び出し、足と腰で着地(尻餅をつくような形)した。スライド終端では、滑降方向に身体が正対しておらず、進行方向に対して斜め左を向いてスライドから飛び出していた。
4	女	40	右前方(R1)	右手の平擦り傷 手をひねった	着地後に立ち上がった後、前向きに転倒した。(スライド滑降中の状況は不明)

※ 負傷内容は、ジェットスター・ジャパン社からの報告による。
※ 降機状況は、撮影された動画の解析による。

(7) スライドを使用する際の乗客による援助

スライドを使用する際の乗客による援助は、スライドからの着地時に生じる負傷を防止することを目的として行われる。援助にあたる乗客は、乗員からの要請により選任され、通常、離陸前に非常口座席を割り当てられた乗客がその要請を受けている。この際、国土交通省航空局が定める運航規程審査要領細則では、非常脱出時における安全な脱出を援助する者として適当ではないと考えられる者については、非常口座席*2へのアサイン(割当て)を行わないよう運航規程で定めることとされており、同社の非常口座席の利用条件においても、「予期せぬ緊急事態の発生時に進んでお手伝いいただけること」等の条件が定められている。

同社においては、スライドを使用した警戒降機を実施する際に、スライド下の援助者を確保し、要請することは手順化されていなかった。

本事故に係る運航時、非常口座席は空席であったため、離陸前に援助要請を受けていた乗客はおらず、警戒降機を開始する前にも援助者を確保するための要請は行われていなかった。

警戒降機中、客室乗務員が、降機直前の一部の乗客に対し後続の降機者の援助を要請したが、乗客による援助は行われず、地上の乗客を誘導するため先に降機した副操縦士が、左後方出口から降機した最後の4名の乗客の援助を行ったのみであった。

*2 「非常口座席」とは、原則として、非常口に接する座席列を意味し、左右の非常口を結ぶ通路に接する座席列のうち、通路後方の座席列のことをいう。通路と調理室、化粧室、仕切り等で仕切られている座席列は含まない。

(8) 同種事例

「運輸安全委員会ダイジェスト第26号：非常脱出時の脱出スライド使用における負傷等について」*3（平成29年12月発行）によれば、運輸安全委員会並びに前身である航空事故調査委員会及び航空・鉄道事故調査委員会が事故等調査報告書を公表した事案のうち、14件でスライドを使った非常脱出が行われており、うち13件で乗客が負傷している。

同ダイジェストの「2. 負傷者の発生状況」では、具体的な負傷の状況について、以下のとおり記載されている（一部省略）。

- ・ スライド終端から飛び出すように着地し、腰を痛めた。
- ・ 地上で援助してくれる人もなく、まともに腰から落ち、腰を打撲した。
- ・ スピードがついていたので、身体がはじき飛ばされ、手を骨折した。

また、同ダイジェストの「4. まとめ」において、適切な脱出姿勢をとることやスライドの下での援助者の協力が負傷を減少させることにつながる旨、指摘されている。

同ダイジェストで紹介されている事例の報告書において、以下の内容が報告されている。

① ボーイング式747-400型JA8096（平成5年5月2日発生）

着陸後の地上走行中、機内に白煙が充満したため、緊急脱出を行った事故に関する調査報告書（航空事故調査報告書94-6）において、スライド下で脱出を援助した地上作業員の中には、スライドから滑り降りてきた乗客を正面で受け止めようとしたため、その勢いで乗客と共に転んだ作業員もいた（同報告書109ページ）ことが報告されている。

また、この調査において、スライドの機能に関する実験が行われ、スライド使用時の姿勢の影響について、仰向けの姿勢で滑降した場合の方が、上体起こしの姿勢で滑降した場合と比べ着地の際正常な姿勢をとりにくいと考えられる旨（同報告書124ページ）、報告されている（図2参照）。このほか、スライドが緊急時に迅速に脱出するために設計されたもので、滑降条件を悪くする要因が関与した場合は負傷することがあり得る（同報告書132ページ）との分析が行われている。

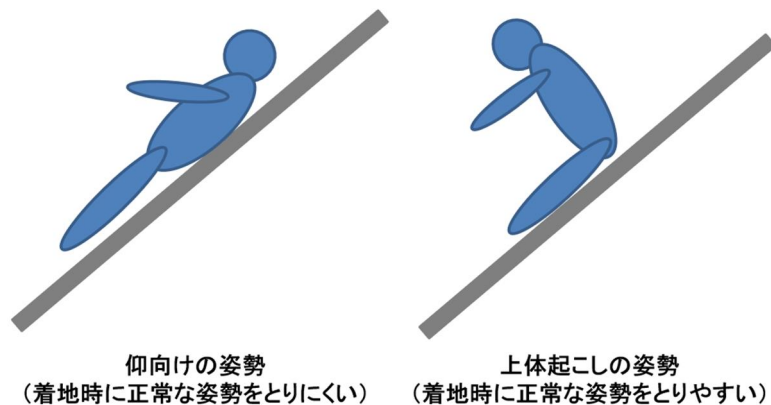


図2 スライド滑降中の姿勢

② エアバス・インダストリー式A330-303型VH-QPE（平成

*3 詳細は、次の運輸安全委員会ウェブサイトを参照。

https://jtsb.mlit.go.jp/bunseki-kankoubutu/jtsbdigests/jtsbdigests_No26.html

	<p>17年8月21日発生)</p> <p>飛行中、貨物室で煙が発生したことを示す警報が表示されたため、目的地を変更して着陸した後に緊急脱出が行われた事故に関する調査報告書（航空事故調査報告書AA2008-3）において、緊急脱出の際の負傷者発生防止に関する分析で、乗務員は、緊急事態の様相に応じ時間の許容範囲内で、非常脱出口の近くの座席に位置する乗客に対して後続脱出者に対する地上での補助を要請することについても万全の注意を払って、乗客の自力での行動を不可能とするような負傷防止に努めなければならない（同報告書40ページ）としている。</p> <p>③ ボーイング式737-800型JA322J（平成28年2月23日発生)</p> <p>激しい降雪のために誘導路上で停止中、機内に異臭及び煙が発生し、右側エンジン後部に炎が確認されたため緊急脱出を行った事故に関する調査報告書（航空事故調査報告書AA2017-9）において、非常脱出時の状況に関する分析で、客室乗務員から依頼を受けた2名の乗客がスライドの下両脇で脱出する乗客を引き起こして機体から遠ざけるための援助を行っていたが、重傷を負った乗客はその援助が十分に受けられず、降機の際、スライドの前方に飛び出して腰から着地し、負傷したものと考えられる（同報告書33ページ）としている。</p> <p>さらに、スライドを滑降する際に上体を起こすことによって、スライドから飛び出しにくくなるとともに、援助者の援助を受けやすくなると考えられる（同報告書同ページ）としている。</p>
--	--

3 分析

<p>(1) 乗客が重傷を負ったことについて</p> <p>重傷を負った乗客は、スライドを滑降し始めた時から、仰向けで滑る姿勢となり、その姿勢のままスライドから飛び出して腰から着地していた。このことから、当該乗客が重傷を負ったのは、腰から着地したことによるものと推定される。</p> <p>当該乗客が腰から着地したことについては、同種事例①の報告書において、仰向けの姿勢で滑降した場合、正常な着地姿勢をとりにくいとされているように、仰向けの姿勢のままスライドを滑降していたため、着地の際に適切な姿勢をとることができなかったことによるものと考えられる。</p> <p>スライドを使用した降機時における負傷を防止するためには、同種事例③の報告書で提言されているように、適切な着地姿勢がとりやすい上体を起こした姿勢でスライドを滑降することが重要である。このため、乗客に対して、両手をひざに当てることや両手を前に伸ばすことに加え、視線を着地点付近に向けることによって、上体を起こした姿勢で滑ることを確実に周知することが重要である。</p> <p>(2) スライド下における援助者の配置について</p> <p>本事故では、左後方出口から降機した最後の乗客4名は、スライドの下で副操縦士の援助を受けられたが、その他の乗客は、スライドの下で援助を受けられなかった。これは、同社のマニュアルでは警戒降機の際に援助者を要請することが規定されておらず、実際に警戒降機を開始する際に、乗務員による要請も行われなかったことによるものと考えられる。</p> <p>負傷防止の観点から、同種事例②の報告書及び運輸安全委員会ダイジェストに記載されたとおり、スライドの下に援助者を配置することで、滑降してくる乗客の負傷を減少させることができる可能性が考えられる。したがって、スライドを使用した降機を行う際には、あらかじめ地上援</p>

助者の要請を確実に行うことが重要である。

一方、同種事例①では、スライド下の援助者が、スライドを滑降してきた者と衝突して転倒していたことを踏まえると、降機する乗客の負傷防止だけでなく、乗客と衝突することによる当該援助者の負傷防止にも留意する必要がある。

(3) 警戒降機におけるスライドの使用について

警戒降機の際にスライドを用いることは、同種事例①の報告書で分析されているとおり、上体を起こした姿勢がとられていないなどの滑降条件を悪くする要因がある場合には、緊急脱出と同じように乗客が受傷する危険性を有している。非常脱出と通常降機の中間の概念である警戒降機や Rapid Disembarkation について、航空業界全体で現状を共有し、今後の対応の必要性について検討することが望ましい。

4 原因

本事故は、スライドを用いた警戒降機中の乗客が、仰向けの姿勢でスライドを滑降したため、腰から着地して負傷したことにより発生したと認められる。

スライドを仰向けの姿勢で滑降したことについては、滑降する姿勢を安全のしおり等により周知していなかったことが関与したと考えられる。

5 再発防止策

5.1 必要と考えられる再発防止策	スライドを装備した旅客機を運航する航空運送事業者においては、分析に示したとおり、乗客に対してスライド滑降時にとるべき姿勢を確実に周知するとともに、地上援助者の要請を確実に行うことが重要である。
5.2 本事故後に講じられた再発防止策	(1) 同社により講じられた措置 ① 本事故の概要を社内関係者に対し周知した（令和5年1月13日及び同年2月10日）。 ② 客室乗務員が使用するマニュアルに、スライドを使用した警戒降機の場合における援助者の要請に関する規程を追加した（令和5年7月15日運用開始）。 ③ 緊急時における援助等に関する教育ビデオを作成し、全社員に対する教育を実施した（令和5年5月2日～6月30日）。 ④ 同社ウェブページ*4に、乗客に対する告知のため、スライドを使用する際の注意点として「着地するポイントが見えるように、しっかりと上体を起こしてください」との記載を追加した（令和5年6月26日）。 ⑤ 客室に搭載している安全のしおりを改訂し、スライド滑降時の姿勢に関する図を追加した（令和6年1月28日）。 (2) 国土交通省航空局により講じられた施策 ① 特定本邦航空運送事業者*5（貨物機のみを運航する者を除く。）に対し、非常口座席にアサインされた旅客の有無に関わらず援助者を確保する手順の設定等を推奨するガイダンス（令和5年6月5日文書発出）を作成・周知した。 ② 航空機の一般利用者に対し、国土交通省ホームページ*6等により、非常脱出時の留意点などの啓発を実施した。

*4 <https://www.jetstar.com/jp/ja/help/articles/boarding>

*5 「特定本邦航空運送事業者」とは、客席数が100又は最大離陸重量が5万kgを超える航空機を使用して航空運送事業を営む本邦航空運送事業者のことをいう。

*6 https://www.mlit.go.jp/koku/koku_tk10_000039.html