

航空事故調査報告書

日本航空株式会社所属

ダグラス式DC-8-61型 JA8042

マニラ国際空港の北東約230海里の公海上

昭和59年7月10日

昭和59年11月21日

航空事故調査委員会議決（空委第43号）

委員長	八田桂三
委員	榎本善臣
委員	糸永吉運
委員	小一原正
委員	幸尾治朗

1 航空事故調査の経過

1.1 航空事故の概要

日本航空株式会社所属ダグラス式DC-8-61型JA8042は、昭和59年7月10日定期744便（マニラ—名古屋—成田）として名古屋空港に向け上昇中、15時36分ごろ（日本時間、以下同じ）マニラ国際空港の北東約230海里（約425キロメートル）の公海上、高度32,500フィート付近においてタービランスに遭遇し、旅客9名と客室乗務員5名が負傷した。

1.2 航空事故調査の概要

1.2.1 事故の通知及び調査組織

航空事故調査委員会は、昭和59年7月10日運輸大臣から事故発生の通報を受け、当該事故の調査を担当する主管調査官を指名した。

460001

1.2.2 調査の実施時期

昭和59年7月11日～7月12日 事実調査

1.2.3 原因関係者からの意見聴取

原因関係者として機長から、昭和59年11月14日意見聴取を行った。

2 認定した事実

2.1 飛行の経過

J A 8 0 4 2 は、定期744便として旅客161名、乗組員11名（運航乗務員3名、客室乗務員8名）が搭乗し、昭和59年7月10日15時00分マニラ国際空港を離陸し、名古屋空港に向った。

機長の口述によれば、同機は巡航高度の33,000フィートへ上昇中、高度20,000フィート付近を通過するまでは弱い揺れを伴う雲中を飛行したが、その後、雲も薄くなって前方がやや見通せるようになり揺れもなくなったので、15時20分ごろシートベルト着用のサイン灯を消灯したとのことであり、その後客室乗務員による機内サービスが始った。

機長は、15時33分ごろ機首方位約035度で高度31,000フィート付近を上昇中、機上用気象レーダにより、航路上の約30海里（約55キロメートル）前方に孤立した積乱雲を確認し、その左側をう回できる状況にあったので左への変針を行った。

機長は、左へ変針を始めてから約3分後、機首方位約023度で薄い雲の中を上昇中、高度32,500フィート付近で弱い揺れが始ったので、タービランスを予測してシートベルト着用のサイン灯を点灯したが、その直後同機は激しいタービランスに遭遇し、その際旅客9名と客室乗務員5名が負傷した。旅客の9名はいずれも25列座席より後部客室内において負傷しており、当時シートベルトは着用していなかった。

なお、一部の客室乗務員によれば、当時機内サービスを実施中であつたが、シートベルト着用サインの点灯及びチャイムを確認した直後に激しい揺れがあつたとのことである。

機長は旅客の負傷の報告を受け、直ちに機内の医師の呼びかけを行ったが、申し出がなかつたので、負傷の状況等を確認したのち飛行の継続を決め、応急手当の指示及び名古屋空港に対し医師と救急車の手配を要請するなどの措置を行った。

同機は、その後異常なく飛行して18時39分名古屋空港に着陸し、着陸後負傷の旅客9名に対し医師による診察が行われ、骨折の疑いのある1名の旅客を除き8名が軽度な打撲傷

460002

等と診断されたのち、20時26分同空港を離陸し、21時20分最終目的地の成田空港に着陸した。

2.2 人の死亡、行方不明及び負傷

旅客1名が重傷（右橈骨々折）、旅客8名と客室乗務員5名が軽傷を負った。

2.3 乗組員その他の関係者に関する情報

機長 男性 40才

定期運送用操縦技能証明書 第002352号 昭和54年2月28日取得

第1種航空身体検査証明書 第12544002号

有効期限 昭和59年12月27日

総飛行時間 6,135時間

同型式機飛行時間 1,602時間

2.4 気象に関する情報

2.4.1 マニラ国際空港気象台発行の悪天候予想図（昭和59年7月10日21時00分まで有効）によれば、当時ルソン島の南には熱帯収束帯があったが、同島から沖縄周辺にかけては顕著な気圧系（熱帯低気圧等）はなかった。しかし、同域内のところどころには対流雲が予報されており、それ等は雲量1/8から4/8、雲高2,000～12,500フィートの積雲のほか、雲量1/8、雲高2,000～40,000フィートの積乱雲となっていた。

2.4.2 静止気象衛星ひまわりの解析図によれば、当日15時にはマニラの東北東約70海里（約127キロメートル）に直径約75キロメートルの対流雲があり、その雲高は16,000メートル（約53,000フィート）であった。その雲の領域はその後21時ごろには、えんぺい率としては20～50%であったが、ルソン島全域に拡がり、その中の雲は積乱雲や発達した積雲および15時から21時にかけて対流雲の増加とともに濃密となった絹雲系の雲であった。

2.4.3 気象庁発行の当日09時00分の250ミリバール実況図によれば、同機がタービランスに遭遇した地点付近の風は風向220度、風速15～20ノットであり、また、機長によれば当時の風は南東からの10ノット程度とのことであった。

2.4.4 機長は、マニラ出発前の気象ブリーフィングの際、「マニラ近辺には雲頂40,000

460003

フィート位の積乱雲があるが、上昇経路上には問題となるようなエコーはない。また、航路上では台風が近づいているので若干その影響があるかも知れないが、大したことはない」との説明を受けていた。

なお、機長は、乗組員に対して上記内容及びタービランスに関する措置についての飛行前ブリーフィングを行った。

2.5 飛行記録装置及び操縦室用音声記録装置に関する情報

J A 8 0 4 2 は、サンドストランド社製 F A 5 4 2 型飛行記録装置（以下「FDR」という。）及びコリンズ社製 6 4 2 C-1 型操縦室用音声記録装置が装備されていた。

操縦室用音声記録装置については、時間が経過して当時の記録はなかったが、FDR はすべてのパラメータとも良好に記録されており、読み取りが行われた。それによると、同機は積乱雲を避けるため左へ変針し、その約 3 分後、速度約 2 7 0 ノットで高度 3 2,5 0 0 フィート付近を上昇中、タービランスに遭遇したものと推定され、これによる垂直加速度の変化としては、約 8 秒間に + 1.7 5 G から - 0.2 9 G が記録されていた。

また、指示対気速度は約 8 秒間に 2 7 9 ノットから 2 6 3 ノット間で変化し、高度は約 4 秒間に約 2 0 0 フィートの上昇が記録されていた。

なお、上記以外には、タービランス遭遇前の約 9 秒間に + 0.9 G ~ 1.2 G 程度の小さな垂直加速度の変化が記録されている。

2.6 人の生存、死亡又は負傷に関係のある捜索、救難及び避難等に関する情報

負傷した 9 名の旅客は、機内で客室乗務員による応急手当を受け、名古屋空港に着陸後要請によって待機していた医師による診察を受けた。その結果、右橈骨々折とつの疑いのある旅客 1 名を除く 8 名が軽度な打撲傷等と診断された。

また、負傷した 5 名の客室乗務員は同機がタービランス遭遇後成田空港に着陸するまでの間、異常なく業務に従事していたが、その後身体の異常を訴え、同空港内の同社診療所等で受診した結果、全員が頸椎又は腰部の捻ぎ及び打撲傷と診断された。

3 事実を認定した理由

3.1 解析

- 3.1.1 機長は、マニラ出発前の気象ブリーフィングの際、現在上昇経路上には積乱雲等のエコーはみられないとの説明を受けていたが、その際マニラ周辺には雲頂40,000フィート位の積乱雲が存在するとの情報も入手しており、かつ、乗組員に対する飛行前の説明においてもタービランスに関するブリーフィングを行っていることから、上昇中のタービランスについてはある程度予想していたものと推定される。
- 3.1.2 FDRの解析結果及び乗組員の口述等から、同機はコース上の積乱雲を回避するための左への変針を始めてから約3分20秒後、機首方位約023度で当初の予定コースを左へ約7海里(約13キロメートル)それて高度32,500フィート付近を上昇中軽微な揺れが始まったため、タービランスを予測した機長がシートベルト着用のスイッチを入れた直後に激しいタービランスに遭遇したものと推定される。
- 3.1.3 同機は、積乱雲等対流雲の外とみられる絹雲系の薄い雲の中で、当該タービランスに遭遇しているが、当時は風が弱く、また、付近に前線等も存在していなかったことから、高層風シア等によるタービランスの発生は考えられず、同機はさきに接近し回避しようとした積乱雲か又は他の対流雲等に関連し、それ等の雲の外に発生したタービランスに遭遇したものと推定される。

4 原因

本事故の原因は、コース上の積乱雲を回避する経路で薄い雲の中を上昇中、タービランスを予測した機長がシートベルト着用のスイッチを入れた直後において激しいタービランスに遭遇したことによるものと推定される。

460005