

全日本空輸株式会社所属 日本航空機製造式YS-11A型JA8728 に関する航空事故報告書

昭和51年7月22日

航空事故調査委員会議決（空委調第86号）

委員長	岡田	實
委員	山口	真弘
委員	諏訪	勝義
委員	上山	忠夫
委員	八田	桂三

1. 航空事故調査の経過

1.1 航空事故の概要

全日空輸株式会社所属日本航空機製造式YS-11A型JA8728は、全日空516便（高知-大阪）として、昭和51年4月19日16時02分ごろ大阪国際空港に着陸の際、後部胴体の下部を滑走路に接触し、機体は中破したが、この事故による人員の死傷はなかった。

1.2 航空事故調査の概要

昭和51年4月20～21日	現場調査
7月8日	意見聴取

1.3 原因関係者からの意見聴取

昭和51年7月8日	意見聴取
-----------	------

103001

2 認定した事実

2.1 飛行の経過

J A 8 7 2 8 は旅客 6 2 名乗組員 4 名がとう乗し、1 5 時 1 4 分高知空港を離陸し正常に飛行し大阪国際空港に向った。

同機は、大阪 N D B から 5 哩 (9, 0 0 0 メートル) の地点で大阪アプローチより高度 3, 5 0 0 フィートから 2, 3 0 0 フィートへの降下及び I L S 進入を承認され、大阪タワーとの交信を指示された。

1 5 時 5 6 分、同機は大阪タワーと交信し、「滑走路 3 2 R、大阪 N D B で報告せよ、風向風速は 230° 1 5 ノット」指示及び情報を得た。

1 5 時 5 7 分、同機は高度 2, 8 0 0 フィートでフラップ 1 0° にセットし、1 5 時 5 8 分に着陸装置を下げにして、高度 2, 3 0 0 フィートで大阪 N D B を通過し着陸装置の下げを確認し大阪タワーに報告した。

大阪タワーは「滑走路 3 2 L に変更。進入継続せよ。風向風速 240° 5 ノット」の指示及び情報を通報した。

1 5 時 5 9 分、同機は高さ 1, 9 0 0 フィートでフラップ 2 0° にセットした後アウターマーカーを高度 1, 7 0 0 フィートで通過し大阪タワーに報告した。大阪タワーは「滑走路 3 2 L 着陸支障なし、風向 240° 風速 1 5 ノット」と着陸許可を与えた。同機は高度 500 フィートでフラップ 35° にセットして進入し、1 6 時 0 2 分滑走路末端から約 3 7 0 メートルの内側の進入角指示灯付近に接地したが、約 4 0 0 メートルバウンドして再接地した際、後部胴体の下部が滑走路と接触した。

乗組員は接触したとは気付かず、航空機に別に異常を認めず地上滑走を続け、1 6 時 1 0 分スポット 2 7 に駐機した。

当該乗組員は旅客の降機が終了した後降機したが、地上整備員が同機の尾部を点検していたので、初めて後部胴体の下部が滑走路と接触したことを発見した。

103002

2.2 人の死亡、行方不明及び負傷

死 傷	と う 乗 員		そ の 他
	乗 組 員	そ の 他	
死 亡	0	0	0
重 傷	0	0	0
軽 傷	0	0	0
な し	4	62	

2.3 航空機の損壊の程度

中 破

2.4 航空機以外の物件の損壊

な し

2.5 乗組員に関する情報

機 長 昭和23年2月21日生

技能証明 定期運送用操縦士 第1967号

昭和49年8月7日取得

限定事項 飛行機陸上単発及び多発

日本航空機製造式YS-11型

ボーイング式B-727型

機長発令 昭和50年9月23日

総飛行時間 3,519時間

同型機飛行時間 1,979時間

最近30日間の飛行時間 31時間

第1種航空身体検査証明書 第11813809号

有効期間 昭和51年4月16日から昭和51年10月15日まで

副操縦士 昭和22年4月25日生

103003

技能証明 事業用操縦士 第4683号
昭和48年3月22日取得
限定事項 飛行機陸上単発及び多発
日本航空機製造式YS-11型
総飛行時間 681時間
同型機飛行時間 360時間
最近30日間の飛行時間 21時間
第1種航空身体検査証明書 第11812830号
有効期間 昭和50年9月15日から昭和51年9月14日まで

2.6 航空機に関する情報

型式 日本航空機製造式YS-11型
製造年月日 昭和41年1月13日
製造番号 第2096号
耐空証明書番号 大44-281
総飛行時間 16,054時間15分
オーバーホール後の使用時間 4,056時間22分
重量および重心位置は50,502ポンド28%で許容範囲(21%~36%)内であった。

2.7 気象に関する情報

大阪航空測候所の事故当日の観測値は次のとおりであった。

15時30分 風向240度、風速10ノット、視程10キロメートル以上、雲量2/8
雲形積雲、雲高3,500フィート、気温22°C、露天温度11度C
QNH3002
16時00分 風向220度、風速9ノット、視程10キロメートル以上、雲量2/8
雲形積雲、雲高3,500フィート、温度21度C、露天温度11度C
QNH3002 バリアブル
16時30分 風向230度、風速9ノット、視程10キロメートル以上、雲量2/8

103004

雲形積雲、雲高3,500フィート、温度20度C、露天温度11度C、QNH
3002、バリエブル

2.8 飛行場及び地上施設に関する情報

大阪国際空港には、アスファルトコンクリートの2本の滑走路14R/32L(3,000メートル×60メートル)及び14L/32R(1,828メートル×45メートル)があり、その磁方位は315°/135°である。

滑走路14R/32Lには60メートル×60メートル及び14L/32Rには61メートル×45メートルのオーバーランがあり、飛行場の標高は12メートルである。

滑走路32Lの勾配平均は上り0.260%である。航空保安施設のILS及び進入角指示灯は正常に運用されていた。

2.9 飛行記録装置及び音声記録装置に関する情報

JA8728はサンドストランド社製FA542型P/N101035飛行記録装置及びフェアチャイルド社製A-100型音声記録装置を胴体後部のステーション+8080の右側に装備しており、何れも事故による損害をうけることなく取外し読取を行った。(付図参照)

2.10 航空機及び部品の損壊に関する情報

中部胴体と後部胴体との結合部分(ステーション+8080)の下部付近の巾2メートル長さ3.5メートルにかけて外板にすり傷及びしわ、桁及びフレームを湾曲及び変形並びにバルクヘッドを湾曲及び亀裂の損傷をうけた。

3 事実を認定した理由

3.1 解折

JA8728は、乗組員の口述及び事故後の同機の調査から、事故発生まで機体、エンジン及び操縦系統等の諸系統はすべて正常であったと認められる。

当時の風向風速は、同機が着陸許可を受けた際は240°15ノットであり、同機の着陸に許容された範囲内であり、本事故に直接関係はなかったものと推定される。

FDRの解折等から、同機は滑走路末端から7哩(13キロメートル)の大阪NDBを基準

103005

高度の2,300フィートで通過し、正規の3°の進入角度でILSコースのやゝ右側を進入した。滑走路末端から4.5哩(~~810~~⁸¹⁵メートル)のアウトマーカ―は基準高度1,600フィートに対し1,700フィートで通過したが、特に不安定な進入であったとは考えられない。

アウトマーカ―通過後500フィートでフラップ35°にセットした後、滑走路末端付近から着陸操作を始めたが、進入経路は3°の進入角度よりやゝ高く、速度処理も適切ではなかったものと推定される。着陸操作については、(1)開始高度がやゝ高く(2)接地操作が円滑ではなく(3)通常の接地姿勢よりやゝ機首上げ姿勢となった。このため同機は機長の予想に反し高くバウンドしたものと認められる。

当時航空機の操縦は副操縦士が行っていた。機長はバウンドしたので直ちに操縦を交替し、バウンド後のやゝ機首上げ姿勢を保持し、再接地の際さらに返し操作を行ったため通常の接地姿勢は4~5°の機首上げ姿勢であるのに反し、この時点で同機は10~11°の機首上げ姿勢となり。このため機体の後部胴体の下部を滑走路に接触したものと認められる。

着陸復航については、機長はバウンド後の姿勢を保持している間速度が急激に減少していたため復航を意図せず、バウンドからの回復に専念したものと認められる。

進入中の手順について、乗組員は進入中高度及び速度は確認していたが、同社の社内規程である飛行機運用規程によれば、1,000フィート、500フィート、300フィート及びDH(進入限界高度)の各高度に達したならば、高度及び速度を呼称することになっているが、何れの高度においても呼称していなかった。

また、航空機の操縦は副操縦士が行っていたが、機長は同社の社内規程である運行業務実施規程に定める副操縦士に操縦を実施させ得る機長資格がないにもかかわらず、副操縦士に操縦を実施させており、規程の遵守が行われていなかった。

4 結 論

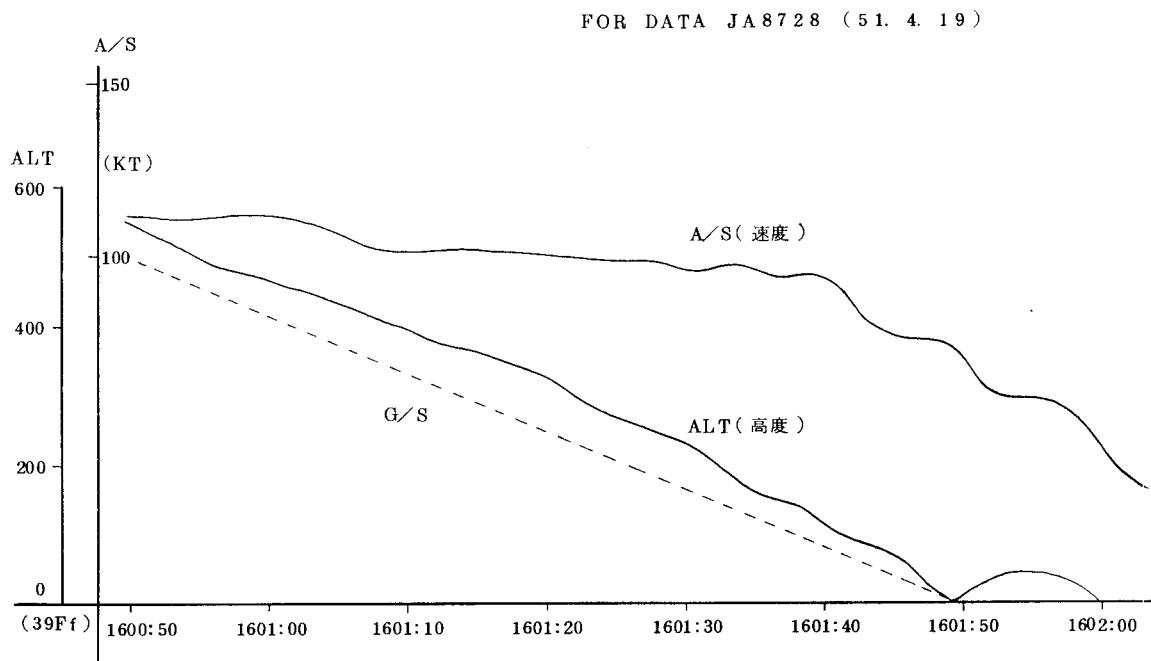
- (1) 乗組員は適法な資格を有し、所定の身体検査に合格していた。
- (2) 航空機は有効な耐空証明を有し、事故発生まで正常であったものと認められ、かつ事故時の重量及び重心位置も許容範囲内であった。
- (3) 当時の気象は、事故原因に直接関係はなかったものと推定される。
- (4) 進入中の航空機の操縦は副操縦士が行っていたが、バウンドした後機長が操縦を行った。

103006

- (5) 進入はほぼ安定していたが、フラップ 35° にセットした後はやや高目であり、接地操作は円滑でなくバウンドした。
- (6) バウンドからの回復操作は適切でなく、再接地の時は 10°～11° の機首上げ姿勢となり後部胴体下部を滑走路に接触した。
- (7) 乗組員は進入中高度及び速度の呼称を行かなかった。
- (8) 機長は、社内規程による副操縦士に操縦を実施させる資格を有していなかった。

原因

本事故は、接地時において副操縦士の引起し操作が円滑でないためにバウンドし、バウンドからの機長の回復操作が適切でなかったために過度の機首上げ姿勢となり、胴体下部を滑走路に接触したものと推定される。



103007