

立教大学体育会航空部所属 三田式3型改1JA2156 に関する航空事故報告書

昭和56年7月8日

航空事故調査委員会議決(空委第37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

立教大学体育会航空部所属三田式3型改1JA2156は、昭和56年5月8日09時46分ごろ、立教大学体育会航空部の操縦練習生(以下「機長」という。)1名が乗り組み、滑空練習を行い、埼玉県大里郡妻沼町妻沼滑空場の第2滑空場に着陸の際、ハードランディングし中破した。

本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56年5月8日 現場調査

1.3 原因関係者からの意見聴取

昭和56年6月22日 意見聴取

335001

2 認定した事実

2.1 飛行の経過

立教大学体育会航空部は、昭和56年5月5日から5月10日までの予定で、JA2156を使用して妻沼滑空場において合宿訓練を行っていた。

操縦教員は、事故当日（5月8日）、風が強いため08時30分ごろから部員を待機させていたが、風がやや弱くなったので当日第1回目の飛行として経験の多い当該機長を選定した。

JA2156は、操縦教員の地上監督のもとに機長のみがとり乗し、09時40分ごろ第1滑空場滑走路32からウインチえい航により発航した。同機は、高度約500メートルでえい航索を離脱し、右旋回を行った後、第2滑空場（第1滑空場の南方約1キロメートル）に向かった。途中、利根川上空において、左及び右旋回の滑空練習を行った後、第2滑空場の指揮所（以下「ピスト」という。）側方を通過する際ピストと交信し、風向約300度、風速約9メートル/秒との情報を得て、高度約200メートルで場周経路に入った。その後、同機は、高度約100メートル、速度約100キロメートル/時で最終進入経路に進入し、高度約20メートルで機長はダイブブレーキを開度約 $\frac{1}{3}$ とした。機長は、着陸布板付近に向かって進入中、高度約8メートルの地点で急に機体が沈下すると同時に機首下げ傾向がやや増したため、直ちにダイブブレーキを全閉にし、引続いて着陸のための返し操作を行ったが、同機は、着陸布板前方約5メートルの地点に機首下げの姿勢で車輪から激しく接地した。その後、同機はバウンドし右に流されながら高度約4メートルまで達し、接地点の右斜め前方約25メートルの滑走路内に失速状態で車輪からハードランディングした。同機は、ハードランディング後約2メートル滑走してノーズスキッド次いで左主翼端が接地し、機首方位約310度で停止した。

2.2 人の死亡、行方不明及び負傷

死 傷	と う 乗 者		そ の 他
	乗 組 員	そ の 他	
死 亡	0	—	0
重 傷	0	—	0
軽 傷	0	—	0
な し	1	—	

335002

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に関する情報

な し

2.5 乗組員に関する情報

機長 昭和32年3月12日生

操縦練習許可書 東第115号

有効期限 昭和57年4月29日

総飛行時間(回数) 17時間12分(156回)

最近30日間の飛行時間(回数) 18分(3回)

操縦教員 昭和16年1月17日生

自家用操縦士技能証明書 第1231号

昭和38年12月2日取得

限定事項 滑空機上級/滑空機動力

操縦教育証明 第459号

昭和52年10月28日取得

総飛行時間(回数) 360時間25分(3569回)

最近30日間の飛行時間(回数) 4時間10分(24回)

2.6 航空機に関する情報

型式 三田式3型改1

製造番号 第73-46号

製造年月日 昭和48年7月23日

耐空証明書番号 第55-22-1号

有効期間 昭和55年8月6日~昭和56年8月5日

総飛行回数 7151回

総飛行時間 897時間23分

前回点検後の飛行時間 4時間28分

最近の定時点検 昭和56年5月4日(25時間点検)

335003

重量及び重心

事故発生当時の推定重量約 385 キログラム、推定重心位置 36% で、いずれも許容範囲（重量 450 kg 以下、重心位置 30～40%）内であった。

2.7 気象に関する情報

事故発生当時の気象状況は、操縦教員の口述によれば、次の通りであった。

快晴、風向約 300 度、風速約 9 メートル/秒、視程 10 キロメートル。

なお、当該滑空場の南約 9 km の熊谷地方気象台における事故当日の 09 時 00 分における観測値は、次の通りであった。

晴、風向北西、風速 6.5 メートル/秒、視程 100 キロメートル。

また、10 時 30 分に最大風速及び最大瞬間風速が記録されており、最大風速 7 メートル/秒、最大瞬間風速 13.3 メートル/秒であった。

2.8 航空機及びその部品の損壊に関する情報

脚支柱鋼管（左右） 湾曲

後部キャノピー（両側） 破損

胴体中央部羽布 しわ

エルロン及びエレベーター操縦索 たるみ

2.9 飛行場及び地上施設に関する情報

当該滑空場は、利根川の河川敷に設置され、北側の第 1 滑空場（1,000 m × 40 m × 2 本）と南側の第 2 滑空場（1,000 m × 40 m × 1 本）に分かれている。滑空場の方位は、いずれも 320 度 / 140 度である。滑空場に沿って西側には高さ約 8 メートルの土手がある。

3 事実を認定した理由

3.1 解析

3.1.1 JA2156 は、調査結果及び機長の口述から、事故発生時まで正常な状態にあったものと推定される。

3.1.2 事故当時の風は、約 300 度の約 9 メートル/秒であり、第 2 滑空場西側の高さ約 8 メー

335004

トルの土手の影響により、滑走路32の最終進入経路付近には気流の乱れが伴ったことが考えられる。

- 3.1.3 同機が最終進入経路上高度約8メートルにおいて急に沈下し、機首下げがやや増加したことは、当時発生していたと考えられる気流の乱れの影響を受けたことによるものと推定される。
- 3.1.4 機長は、機体が沈下した直後、 $\frac{1}{3}$ 開度のダイブブレーキを全閉としたが、機首下げの増加に対する修正が遅れたため、同機は、速度が増大し、機首下げ姿勢のまま接地し、バウンドしたものと推定される。
- 3.1.5 同機は、バウンド後、機首上げ姿勢となり右に流されながら高さ約4メートルまで達したが、これはタイミングが遅れて行われた修正操作の効果が現われたこと及び当時の左からの風に機体が流されたことによるものと推定される。
- 3.1.6 機長は、機体がバウンド後、高度が高くなるのを防ぐため、操舵をすることなくダイブブレーキを全開にしたため、これにより同機は速度が著しく減少し、失速状態となって再度機首が下がりハードランディングしたものと推定される。
- 3.1.7 同機の機体の損傷は、ハードランディングの衝撃によるものと推定される。

4 結 論

- (1) 機長は、有効な操縦練習許可書を有していた。
- (2) JA2156は、有効な耐空証明を有し、かつ整備されていた。
- (3) 操縦教員は、事故当日風が強いため部員を待機させていたが、風がやや弱まったため、訓練可能と判断し、経験の多い当該機長を選定して訓練を開始した。
- (4) 同機は、着陸寸前において、気流の乱れに遭遇したことにより急に機体が沈下し機首下げが増加したが、機長の修正操作が不十分であったためバウンドしたものと推定される。
- (5) 同機は、バウンド後ハードランディングしたが、これはバウンドした際に機長が適切な回復操作を行わずダイブブレーキを全開にしたため失速状態に陥ったことによるものと推定される。また、これにより機体が損傷したものと推定される。

原 因

本事故は、同機がバウンド後、機長の回復操作が適切でなかったため失速状態となり、ハードランディングしたことによるものと推定される。

335005