

# 東京大学運動会航空部所属 三田式3型改1JA2100 に関する航空事故報告書

昭和56年1月28日

航空事故調査委員会議決（空委第4号）

委員長	八田桂三
委員	榎本善臣
委員	諏訪勝義
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

東京大学運動会航空部所属三田式3型改1JA2100は、昭和55年10月16日07時38分ごろ、操縦教員（以下「機長」という。）及び操縦練習生が乗組み、栃木県河内郡上河内村鬼怒川滑空場において滑空練習を実施中、ウインチの出力低下によりハードランディングし、機体を中破した。

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55年10月16日～17日 現場調査

### 1.3 原因関係者からの意見聴取

昭和56年1月16日 意見聴取

312001

## 2 認定した事実

### 2.1 飛行の経過

J A 2100 は、昭和 5 5 年 7 月 1 6 日、0 7 時 0 0 分ごろから鬼怒川滑空場において滑空練習を 5 回実施した。

6 回目の飛行は、0 7 時 3 8 分ごろ、同滑走路南端から北北西方向にウインチえい航によって離陸を開始した。

同機が通常よりやや長い地上滑走ののち、速度約 6 0 キロメートル/時で浮揚し、高度約 5 メートルになった時点で、機長は、急にウインチパワーが低下したのを感じ、離陸を断念してえい航索を離脱し、速度約 6 5 キロメートル/時で着陸操作に移行した。

同機は、離陸地点から約 230 メートルの滑走路上に右傾状態で右主翼を接地して着陸したのち、約 100 メートル滑走して機首を北西に向け左主翼端を接地し停止した。

### 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	2	—	

### 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 3 0 年 1 2 月 2 1 日生

**312002**

自家用操縦士技能証明書（滑） 第7401号

昭和52年9月10日取得

限定事項 滑空機上級

操縦教育証明 第506号

昭和54年4月18日取得

第3種航空身体検査証明書 第31781146号

有効期間 昭和55年10月15日から昭和56年10月14日まで

総飛行時間（発航回数） 146時間26分（957回）

同型式飛行時間（発航回数） 44時間33分（377回）

最近30日間飛行時間（発航回数） 9分（3回）

操縦練習生 昭和35年4月28日生

航空機操縦練習許可書 東第426号

有効期間 昭和55年6月10日から昭和56年6月9日まで

総発航回数 12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68-15号

製造年月日 昭和44年3月12日

耐空証明書 第55-11-2号

有効期間 昭和55年4月19日から昭和56年4月18日まで

総飛行時間（総発航回数） 1,593時間38分（17,120回）

前回定時点検後の飛行時間（発航回数） 12時間31分（144回）

最近の定時点検 昭和55年7月19日

## 2.7 気象に関する情報

事故発生当時の気象は、機長の口述によれば、天気曇、風向変動、風速2～3ノット、視程20キロメートルとのことであった。

**312003**

## 2.8 航空機及びその部品の損壊に関する情報

主輪ショックアブソーバ取付部鋼管 折損変形

主翼取付部下部胴体鋼管 折損変形

操縦系統ロッド わん曲変形

## 2.9 その他必要な事項

### 2.9.1 ウインチ操作員に関する情報

ウインチ操作指導員 昭和34年4月27日生

日本学生航空連盟発航用ウインチえい航者資格第1246号

有効期限 昭和56年7月20日

自家用操縦士技能証明書(滑) 第9123号

ウインチ操作見習生 昭和35年5月12日生

ウインチ操作回数(単独操作)約30回

但し事故当日まで当該ウインチの操作経験はなかった。

航空操縦練習許可書 東第425号

2.9.2 事故当時、ウインチにはウインチ操作見習生(以下「見習生」という。)が操作席につき、その右側でウインチ操作指導員(以下「指導員」という。)が見習生の指導にあたっていた。

### 2.9.3 ウインチに関する事項

当該ウインチに使用されているエンジンは、米国クライスラー社製(72年型440、排気量7,200cc、320馬力、燃料ガソリン)で、小型貨物自動車の荷台に固定されていた。

クラッチ変速レバー(以下「変速レバー」という。)は、同荷台の操作席の左側に設置されており、指導員の位置からの視認は困難であった。

変速レバーの標示板には、上からP(パーキング)、R(リバース)、N(ニュートラル)、D(ドライブ)、2(セカンドギヤ)、1(ローギヤ)と標示されており、この範囲で操作が可能なものであった。

## 3 事実を認定した理由

### 3.1 解析

**312004**

- 3.1.1 事故機の調査結果及び機長の口述から、同機は、事故発生まで不具合はなかったものと推定される。
- 3.1.2 当該練習に使用したウインチは、調査結果及びウインチ指導員の口述から、不具合はなかったものと推定される。
- 3.1.3 事故当時の気象状況は、事故発生に直接関連はなかったものと推定される。
- 3.1.4 当該離陸において、同機の滑走距離が通常より延びたことは、ピストより「出発」の指示を受けた見習生がクラッチ変速レバーを「2」に入れるべきところを誤って「1」の位置に入れ加速操作を行ったため、所要のけん引速度が得られなかったことによるものと推定される。
- 3.1.5 機長は、浮揚直後の増速過程において、ウインチパワーの低下を感じ、離陸を断念し、直ちにえい航索を離脱して着陸操作を行ったが、低速度、低高度であったため、同機は、不十分な着陸態勢のまま失速ぎみに右傾して、急速に沈下し、ハードランディングしたものと推定される。
- 3.1.6 指導員は、えい航が開始された直後、加速が不十分であると判断し、見習生に手をそえて加速操作を行ったが、その際のエンジン音から当該加速操作がやや過大であると判断しそのあと若干パワーを絞ったが、指導員のこの操作は、えい航開始時における通常の変速レバー位置「2」に同レバーがセットされていることを前提としたものであったと推定される。
- 3.1.7 指導員の当該減速操作は、変速レバーが実際には「1」の位置に入っていたことにより、急激な減速をもたらしたものと推定され、機長が浮揚の直後に感じたウインチパワーの低下は、この時点で発生したものと推定される。

## 4 結 論

- (1) 機長は、適法な資格を有し、所定の航空身体検査に合格していた。
- (2) JA 2100 は、有効な耐空証明を有し、事故発生まで不具合はなかったものと推定される。
- (3) ウインチには不具合はなかったものと推定される。
- (4) 当時の気象状況は、事故に直接関連はなかったものと推定される。
- (5) 同機の離陸滑走距離が通常より延びたことは、見習生がウインチ変速レバーを誤った位置に入れて加速操作を行ったため、所要のけん引速度が得られなかったものと推定される。
- (6) 機長は、ウインチパワーの低下後、えい航索を離脱したが、低速度、低高度のため適切な

**312005**

着陸操作を行うことができず、同機は、失速ぎみにハードランディングしたものと推定される。

- (7) 機長が浮揚直後に感じたウインチパワーの低下は、えい航開始の初期において、指導員が変速レバーの誤った位置に入っていることを気付かずに行った加速操作がやや過大であったと判断しパワーを若干絞ったことによって発生したものと推定される。

#### 原因

本事故は、ウインチ操作員の誤操作によりけん引速度が急激に低下したため、機長が離陸を断念し、低速度、低高度であったので適切な着陸操作を実施できないまま、同機が失速ぎみにハードランディングしたことによるものと推定される。

**312006**