

日本フライングサービス株式会社所属  
セスナ式172G型JA 3261  
に関する航空事故報告書

昭和51年1月29日

航空事故調査委員会議決（空委調第2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

日本フライングサービス株式会社所属、セスナ式172G型JA 3261は、昭和50年9月14日12時08分ころ、ジャパン・スカイダイビング・クラブのリース機として、同クラブ所属の機長と落下傘降下者3名が乗組み、茨城県龍ヶ崎半田の龍ヶ崎飛行場にて落下傘の降下訓練のための飛行中、第2降下者の落下傘の吊索が同機の右主車輪に引かかり、同機は同降下者を吊り下げたまま飛行場の南側の乾田に墜落し大破した。

本事故により、機長と第2次降下者は共に重傷を負った。

### 1.2 航空事故調査の概要

昭和50年9月15日 現場調査

### 1.3 原因関係者からの意見聴取

昭和50年10月21日 } 意見聴取  
昭和51年1月21日 }

079001

## 2 認定した事実

### 2.1 飛行の経過

当日、ジャパン・スカイダイビング・クラブは、龍ヶ崎飛行場において、09時30分ころからJA3261（キャビン・ドア及び機長席以外の座席は取り外し）を使用しての落下傘の降下訓練を実施していた。

第6回目の降下訓練は、機長と降下者3名（教官と訓練生2名）が乗組み、11時57分に離陸し、飛行場の西南端に設定してあった降下地点の上空に高度2,800フィートで進入して第1降下者を降下させたのち、ほぼ同高度でう回し、2回目の進入に移行した。

この間、キャビンの後部に位置していた第2降下者は、機長席の右側に位置していた教官の指示によって、キャビン出入口の方に移動し、両手で右主翼下面の支柱をつかみ、さらに左足のみを右主脚上にあるステップに乗せて降下準備の態勢に入ったが、この時第2降下者の支援を行っていた教官の胸に装着されていた予備落下傘（以下「予備傘」という。）が不時開傘し、そのパイロット・シュート（誘導傘）がキャビン出入口から機外に飛び出した。

教官は、直ちに予備傘の流出を止めようとしたが、果せず第2降下者の自動索（長さ4メートル）を体の前面に引かけた状態で、右腕をキャビン出入口の後部フレームに接触させたのち機外に引き出され、また、第2降下者もこれと交差するように右主翼下面の支柱と右主脚の間に足から落ち込んだ。

教官は、機外に引き出されたのちは予備傘によって降下を続け、12時07分ころ降下標的の南約100メートルの地点に着地したが、一方第2降下者は、右主車輪の前に落ち込むと同時に主傘が開傘し、その左右の吊索（各14本、計28本）のうち左側の14本が右主車輪とその内側にあるブレーキ・ホースとの間に引かかり、当該降下者は、右主車輪から約2.5メートル離れたところに宙吊り状態となった。

第2降下者の主傘は、当初同機の右側に60～70%程度に開傘したため、同機は急激な右スパイラル状態となり、約45度の傾斜角でほぼ1回転したのちは、傾斜角が徐々に浅くなりながらさらに2回転してほぼ傾きのない姿勢となり、西に向けて急降下し、12時08分ころ、飛行場の東端の南側約250メートルの乾田に、左への横すべり状態のまま約30度の角度で機首から突込んで大破し停止した。

また、第2降下者は、同機の右側に宙吊り状態のまま同機と殆んど同時に乾田に落下した。

079002

## 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	1	1	0
軽 傷	0	1	0
な し	0	1	

とう乗者の負傷の概要は下記のとおりであった。

機 長 顔面及び胸部打撲、額裂傷、前歯折損

第2降下者 右足首骨折

教 官 右上腕部打撲

## 2.3 航空機の損壊の程度

大 破

## 2.4 航空機以外の物件の損壊

な し

## 2.5 とう乗者に関する情報

### 2.5.1 乗組員

機 長 昭和11年12月16日生

ジャパン・スカイダイビング・クラブ所属

資 格

事業用操縦士第3887号

昭和46年9月18日取得

第1種航空身体検査証明書 第11370758号

有効期間 昭和49年10月31日から昭和50年10月30日まで

**079003**

総飛行時間 7 1 6 時間 0 9 分  
同型式機の飛行時間 3 5 0 時間  
事故前 9 0 日間の飛行時間 2 5 時間 2 1 分  
事故前 3 0 日間の飛行時間 9 時間 5 2 分  
事故前 1 0 間の飛行時間 5 時間 0 5 分  
スカイダイビングのための飛行時間 3 0 0 時間

## 2.5.2 とう乗者

第 2 降下者 昭和 2 3 年 4 月 5 日生  
ジャパン・スカイダイビング・クラブ所属

資 格

降下練習生 登録降下員証 2 4 9 号

昭和 4 8 年 1 1 月 9 日日本落下傘スポーツ連盟発行

降下経歴 降下回数 6 回

スカイダイビング教官 昭和 2 2 年 2 月 1 1 日生

ジャパン・スカイダイビング・クラブ所属

資 格

国際落下傘技能章 D 級 No. 2 0 昭和 5 0 年 2 月 1 2 日取得

降下経歴 降下回数 2 8 6 回 (約 6 年)

## 2.6 航空機に関する情報

国籍及び登録記号 J A 3 2 6 1

航空機型式 セスナ式 1 7 2 G 型

製造年月日 昭和 4 0 年 1 1 月 1 9 日

製造番号 第 1 7 2 5 3 8 8 0 号

耐空証明書番号 第 東 5 0 - 2 4 5 号

有効期間 昭和 5 0 年 8 月 2 8 日から昭和 5 1 年 8 月 2 7 日まで

登録年月日及び番号 昭和 4 7 年 6 月 1 3 日 第 1 0 2 8 号

総飛行時間 4, 8 4 6 時間 2 0 分

前回オーバーホール後の飛行時間 8 6 6 時間 5 9 分

**079004**

## 2.6.1 重量及び重心位置

J A 3 2 6 1 の事故発生当時の重量は、残燃料約 1 8 ガロンから 1,9 7 8.6 ポンドと推算され、その重心位置は 3 8.4 インチでそれぞれ許容範囲内にあった。

## 2.7 気象に関する情報

龍ヶ崎飛行場における事故当時の気象は次のとおりであった。

風向 0 4 0 度、風速 7 ノット、視程 1 0 キロメートル以上、雲量 2 / 8、雲形及び雲高、積雲 4,0 0 0 フィート、雲量 6 / 8、雲形及び雲高、高積雲 1 0,0 0 0 フィート、気温 2 6 ℃、露点温度 1 8 ℃、高度計規正值 2 9.9 5 インチ

## 2.8 通信に関する情報

当該機には、V H F 送受信機が装備されていたが事故当時の交信は行われなかった。

## 2.9 航空機の損壊に関する情報

胴 体	荷物室の後縁部から下方に挫折
主 翼	左右とも翼根部が下方にたわみ
前 脚	後方に屈曲
プロペラ	1 翼が後方に湾曲
操縦桿	右上方に湾曲
座席（機長席）	後脚のスライド・レール結合部が外れ前傾

## 2.10 その他必要な事項

2.10.1 機内において不時開傘した教官の予備傘は、傘体が直径 2 6 フィート（約 8 メートル）で、パイロット・シュート組込式のものであり、装着は胸抱え式でそのリップ・コードは上方引上げ方式のものであった。

2.10.2 J A 3 2 6 1 の右主脚に引かかった第 2 降下者の主傘は、5 T U 型の初級者用のもので、傘体の直径は 2 8 フィート（約 8.5 メートル）で、リップ・コードはなく、自動索による開傘方式のものであった。

079005

### 3 事実を認定した理由

機長は、当該飛行における難陸から地面に激突するまでの間の記憶を喪失しており、従って当該事故は降下者と目撃者の口述及び写真ならびに現場の痕跡等から次のように推定される。

同機は、高度2,800フィートでの落下傘降下のための進入中、急激な右スパイラル状態に陥ったが、これは第2降下者の開傘した主傘の索が同機の右主脚に引かかり、そのため右側の抗力が急増したことによるものと認められる。

当時、機外にあって降下用意の態勢にあった第2降下者が、同機の右主車輪の前方に足から落込み、かつ、当該降下者の主傘が早期に開傘状態となったことについては、機内にいた教官が予備傘の不時開傘によって機外に引出される際、右主脚上に位置していた第2降下者の左足を払ったこと及び同降下者の主傘の自動索（長さ4メートル）を身体に引かけて引張ったことによるものと推定される。

同機が陥った急激な右スパイラル状態から失速状態（きりもみ状態）とならなかったことについては、第2降下者の主傘の吊索28本のうち左側の14本が同機の右主脚に引かかり、同主傘は左側が偏って引かれたため、その開傘状態は当初60～70%程度となり、同機の抗力の増加は、傘が全開した場合に比して軽減されたものであったこと、及び緊急に行われたや推測される機長の修正操舵による結果であると推定される。

また、当初発生した主傘の約70%の開傘状態は、その後渦流によって激しく回転して吊索がよじれてしぼみ、また、傘体の一部が破損したことにより、約40%程度にまで減少したものと推定され、この間機長が緊急に行ったとみられる回復のための操舵の効果が徐々に現われ、同機は右への傾斜と偏向から回復できるようになったものと推定され、また、これにともない降下率も減少したものと推定される。

同機は、傘のトラブル発生から約3分後に、殆んど傾きのない過度の機首下げ姿勢のまま地面に激突していることから、抗力の急増にともなう傾きと偏向からは回復し得たが、沈下からは回復できなかったものと推定される。

機内における教官の予備傘の不時開傘については、同傘のリップ・コードが抜けたことによるものと認められるが、そのリップ・コードが抜けたことについてはその原因を明らかにすることはできなかった。

079006

## 4 結 論

- (1) 機長は、適法な資格を有していた。
- (2) 航空機は所定の耐空証明を有し、かつ、整備されていた。
- (3) 事故発生当時の気象は、事故に関連しなかったものと認められる。
- (4) J A 3 2 6 1 の飛行中、教官は予備傘が機内において不時開傘したため、機外に引き出された。
- (5) 降下用意の態勢にあった第2降下者は、教官が機外に引き出される際に接触したため、右主脚の前方に落下し、同時に自動索もまた教官の身体によって引張られたため主傘が早期に開傘状態となった。
- (6) 同機は、右主脚に開傘状態となった主傘の吊索が引かかり、抗力が急増したため、右スパイラルの状態に陥った。
- (7) 機長は、同機の急激な姿勢変化に対して、緊急の回復操作を行ったものと推定される。
- (8) 同機の右脚に引かかった主傘の開傘状態は、当初70%程度であり、その後は傘の形状の変化および破損によって、40%程度にまで減少したものと推定される。
- (9) 同機は、抗力の減少と操縦の効果によって右への傾斜及び偏向からは回復することができたが、沈下からは回復できなかったものと推定される。
- (10) 当該事故を誘発した教官の予備傘の不時開傘については、その原因を明らかにすることはできなかった。

### 原 因

本事故は、J A 3 2 6 1 が落下傘の降下訓練のため飛行中、右主脚に開傘状態となった訓練生の落下傘の吊索が引かかり、同機はその抗力の増加による沈下から脱しきれず墜落したことによるものと推定される。

これは、機内にいた教官が予備傘の不時開傘によって機外に引き出され、降下者と接触したことに起因したものであると認められる。

079007