

# 個人所有 ベンセン式B-8MV型ジャイロプレーン に関する航空事故報告書

昭和53年4月6日  
航空事故調査委員会議決（空委第14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

### i. 1 航空事故の概要

個人所有のベンセン式B-8MV型ジャイロプレーン（自作機）は、昭和52年8月27日埼玉県比企郡川島町の本田エアポートにおける社団法人日本航空協会主催の「スポーツ航空フライイン'77」のエアショーに参加し、所有者である操縦者がとう乗して、11時54分ころ離陸し、左上昇旋回中にエンジン出力が低下し、11時56分ころ飛行場内に不時着し中破した。

この事故により火災は発生しなかったが、操縦者は軽傷を負った。

### 1. 2 航空事故調査の概要

昭和52年8月29日 残骸調査及び口述聴取

昭和52年9月7日 目撃者の口述聴取

事故機を撮影した8ミリフィルムによる状況観察

### 1. 3 原因関係者からの意見聴取

昭和52年10月21日 意見聴取

**182001**

## 2 認定した事実

### 2.1 飛行の経過

当該機は8月27日の午前中に展示飛行のため操縦者がとう乗して1回約15分の飛行を2回実施した。

当該機は第3回目の飛行のため14時54分ころ滑走路14から離陸滑走を開始し、約500メートル滑走后正常に浮揚した。

当該機は約100メートル直進上昇して高度約7メートルで左上昇旋回に移行した。

当該機は左上昇旋回に入って間もなく、スロットルが全開位置にあったにもかかわらずエンジン出力が低下した。

操縦者は直ちに水平旋回飛行にし、さらに降下に移行したが、速度が増加しないので、不時着を決心して草のない地域に直線降下し接地前にフレアをかけて減速した。

当該機は接地と同時に左に傾斜し、メインロータの一方のブレードが地面に接触して下方に湾曲したため当該ブレードに推進プロペラが接触して損傷し停止した。

なお接地点一帯は馬糞が破棄されており柔軟であった。

### 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	0
重 傷	0	0	0
軽 傷	1	0	0
な し	0	0	

左眼下打撲傷

### 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

182002

## 2. 5 乗組員に関する情報

操縦者 昭和 3 年 12 月 14 日生

総飛行時間 約 50 時間

最近 30 日間の飛行時間 9 時間

最近 7 日間の飛行時間 30 分

(飛行時間はすべて当該機によるものである。)

## 2. 6 航空機に関する情報

当該機は所有者が米国ベンセンエアクラフト社製の主要部品を購入し、これと自作のプロペラ(長さ50インチ、ピッチ角23°)及び自動車用エンジン(フォルクスワーゲンVW-1800中古品)で、ベンセンエアクラフト社発行の製造図面にもとづいて昭和50年3月31日製作完了したものである。

なお、機体重量は約145キログラム、とう載燃料容量は15リットルである。

所有者は中古エンジンを購入後、次の部品交換を行うとともにオーバーホールを行った。

- (1) 全メタル
- (2) 全バルブ(吸・排気)
- (3) 全シリンダ (4)
- (4) 全ピストン(含ピン、リング)
- (5) 全タペット
- (6) ポイント
- (7) フュエルポンプ
- (8) プラグ及びハーネス
- (9) ディストリビュータキャップ

エンジンはオーバーホール後、当該機に装備され約50時間使用している。

機体及びエンジンの整備及び当日の飛行前点検は所有者が実施していた。

燃料は航空用ガソリン100/130で、潤滑油は20W50で、いずれも規格品であった。

## 2. 7 気象に関する情報

操縦者の口述によると、当該飛行時の本田エアポートの気象状況は無風、視程20キロメートル以上、天気は晴であった。

**182003**

本田航空の入手した当日14時30分ころの操縦士気象報告によると、無風、視程10キロメートル以上、雲量4/8層積雲、雲高4,000フィート、雲量6/8層積雲、雲高6,000フィートであった。

## 2.8 航空機及びその部品の損壊に関する情報

マスト : 下部取付部で破断していた。

メインロータブレード : 1枚は末端から約1メートル及び約2.5メートルの部位で屈曲し、推進プロペラによる打痕が数ヶ所にあった。他の1枚はほぼ原形をとどめていた。

推進プロペラ : 両先端部が破断していた。

ラダー : 上部が変形していた。

座席 : 左前方向にひずみ変形していた。

ディストリビュータのロータ : ロータの内部のノッチが折損していた。

(以下「ロータ」という) ロータ上部の接点に引掻き傷が発生していた。

## 2.9 その他必要な事項

2.9.1 当該機の離陸滑走から不時着までの間を撮影した8ミリフィルム及び録音の調査結果から、当該機は離陸滑走から高度約7メートルで左上昇旋回に入ったまでは正常に飛行しているものと認められる。

左上昇旋回で約30度旋回したところから上昇から水平旋回に続いて降下旋回に移行し約180度旋回して直線降下した。

上記上昇旋回から水平旋回に移行したところからエンジン出力の低下が発生したものと認められる。

その後の状況は目撃者及び操縦者の口述にもとづく飛行経過と一致する。

2.9.2 当該飛行は航空法第11条第1項ただし書の規定にもとづき許可されており、当該操縦者は航空法第28条第3項ただし書の規定にもとづき許可されていた。

## 3 事実を認定した理由

### 3.1 解析

3.1.1 残がい調査の結果、当該機はディストリビュータのロータノッチの破断及びロ

**182004**

ータの接点の引掻き傷以外の不具合な事項は認められず、その他の損傷はすべて不時着時に発生したものと認められる。

3.1.2 ディストリビュータ本体は損傷がなく、ロータは定位置からわずかに変位して固定した状態にあった。

3.1.3 当該ロータ（エボナイト製）は中古エンジン入手時に装着されていたもので、ロータノッチの下部に2ヶ所比較的新しい損傷がある状態で、ロータノッチが根底から破断していた。

3.1.4 当該ロータ上部のディストリビュータキャップのカーボンブラッシュ（スプリングアクション）との接触部に引掻き傷があったことから、ロータが不完全にシャフトに装着され、その状態でディストリビュータキャップが装着されたため当該キャップ側のカーボンブラッシュを押し込み金属ブッシュが接触する状態となり、ロータノッチに異常な負荷がかかり、破断したものと推定される。

3.1.5 当該機は事故発生時にエンジンを最大出力（エンジン：3,800rpm、ロータ：1,900rpm）にして離陸及び上昇を行い、高度約7メートルで左上昇旋回を開始して間もなく、ロータノッチが破断し、ロータ位置がわずかに変位して固定した状態となったため、点火が遅れてエンジン出力が低下し、それに伴い速度及びメインロータ回転が低下したものと推定される。

3.1.6 操縦者は上記状況下で操縦上限られた範囲内の草のない地域を選定して不時着したものと認められる。

操縦者は不時着に際してフレアをかけ減速した状態で接地した。その際接地点は馬糞が放棄された地域で柔軟であったため、左後車輪が深く入り込み、機体が左に傾き、メインロータが地面に接触して破損したものと推定される。

## 4 結 論

- (1) 操縦者は航空法第28条第3項ただし書の規定にもとづき操縦を許可されていた。
- (2) 当該機はベンセンエアクラフト社製の主要部品、中古のフォルクスワーゲン1,800cc エンジン及び自作のプロペラをもって操縦者によって自作されたものである。
- (3) 当該機はディストリビュータのロータノッチの破断及びロータの接点の引掻き傷以外の不具合な事項は発見できなかった。

**182005**

- (4) 当該ロータノッチの破断はロータの不完全な装着に伴い異常負荷がかかったことによるものと推定される。
- (5) 当該機は離陸後の左上昇旋回中に当該ロータノッチが破断し、ロータ位置が変位したためプラグによる点火が遅れてエンジン出力の低下をきたし、速度及びメインロータ回転が低下したものと推定される。
- (6) 操縦者は不時着を決心し、フレアをかけ減速した状態で接地し、接地点が柔軟であったため、左傾斜となり機体を損傷したものと推定される。

## 原 因

本事故は、ディストリビュータのロータノッチの破断によりエンジン出力が低下したため、不整地内に不時着して機体を破損したことによるものと推定される。

なお、ロータノッチの破断はロータの不完全な装着によるものと推定される。