

航空事故調査報告書

個人所有
ベンセン式B-8M型ジャイロプレーン
千葉県富津市
昭和59年1月15日

昭和59年6月19日

航空事故調査委員会議決（空委第24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

個人所有ベンセン式B-8M型ジャイロプレーンは、昭和59年1月15日テレビの取材撮影を受けるために飛行中、14時23分ごろ千葉県富津市鶴岡字洞口の砂取り空地に墜落した。

同機には、機長のみが搭乗していたが墜落時に死亡した。

同機は大破したが、火災は発生しなかった。

1.2 航空事故調査の概要

1.2.1 事故の通知及び調査組織

航空事故調査委員会は、昭和59年1月15日運輸大臣から事故発生 of 通報を受け、当該事故の調査を担当する主管調査官を指名した。

1.2.2 調査の実施時期

昭和59年1月16日 現場調査

1.2.3 原因関係者からの意見の聴取

445001

原因関係者としての機長からの意見聴取は、同人が本事故で死亡したため行われなかった。

2 認定した事実

2.1 飛行の経過

ベンセン式B-8M型ジャイロプレーンは、テレビの取材撮影を受けるため、昭和59年1月15日14時22分ごろ、千葉県富津市鶴岡字洞口の砂取り空地内の場外離着陸場を当日第3回目の飛行で東から西へ向け離陸し、270度の左旋回を行って同滑走路を横切った後、北西へ飛行し高度20～30メートルで同滑走路の北約330メートル付近に達した。その時、同機はエンジンが不調になり機体が右に傾きながら急激な機首下げとなり、前転しながら同滑走路の北西約370メートルの地点に墜落した。

事故発生時刻は、14時23分ごろであった。

2.2 人の死亡、行方不明及び負傷

機長が死亡した。

2.3 航空機の損壊に関する情報

2.3.1 損壊の程度

大 破

2.3.2 航空機各部の損壊の状況

機体	キールが2カ所で破断
メインロータ	曲り損傷
マスト	曲り
垂直尾翼	一部破断
コントロール ロッド	折損
プロペラ	先端部破損

2.4 航空機以外の物件の損壊に関する情報

なし

445002

2.5 乗組員に関する情報

機長 男性 60才
日本航空協会 ジャイロ操縦技能認定 №9016号
昭和52年6月26日 認定
総飛行時間 74時間20分

2.6 航空機に関する情報

2.6.1 航空機

型式 ペンセン式 B-8M型
製造年月日 昭和48年2月11日
総使用時間 74時間20分

2.6.2 エンジン

マツカラー 4813G
90馬力
使用時間 53時間(推定)

2.6.3 重量及び重心位置

事故当時の重量は215キログラム、重心位置は機長の搭乗状態で機体をロータヘッド位置で吊り下げた場合、機首下げ3度と推算され、いずれもペンセンB-8Mマニュアルに記載された許容範囲(最大重量317.5キログラム、重心位置は機体をロータヘッド位置で吊り下げた場合、機首下げ0～5度)内にあったものと推定される。

2.6.4 燃料及び潤滑油

燃料は航空用ガソリン100/130、潤滑油はR2スバルマチックオイルを使用していた。

2.7 気象に関する情報

富津消防署(事故現場の南西約4キロメートル)の当日の気象観測値は次のとおりであった。

14時00分 風向南西、風速5メートル/秒、気温13度C、湿度45%、
気圧1,007ミリバール、最大風速12メートル/秒
15時00分 風向南西、風速7メートル/秒、気温13度C、湿度42%、
気圧1,005ミリバール、最大風速17メートル/秒

445003

なお、事故当時現場にいた房総ジャイロクラブ員（以下「クラブ員」という。）の口述によれば当時の気象は次のとおりであった。

天気晴、視程良好、風向南、風速約10メートル／秒、時々突風

2.8 その他必要な事項

機長は、本飛行に関する航空法第11条第1項但し書、28条第3項及び79条但し書の運輸大臣の許可を取得していた。

3 事実を認定した理由

3.1 解析

3.1.1 操縦系統及びメインロータについては、外観点検等の結果事故発生前の異常は認められなかった。

エンジンについては、外観点検上異常はなく、また、プラグの燃焼状況も良好であり、エンジンの手廻しも円滑にできた。

これらのことから、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 同機の燃料タンクを含む燃料系統を調査した結果、燃料タンクが墜落の際、一部破損したことを除き他に損傷は認められなかった。なお、破損箇所は燃料が漏れえない位置であり、かつ、流出の形跡もなかった。一方、燃料タンクにもキャブレタにも燃料がなかったこと、エンジン調査の結果全くエンジンに不具合が見い出されなかったこと、さらに、墜落直前にエンジン音がミス・ファイヤーを起したような音に変わったとクラブ員が述べていること等から、同機は燃料枯渇によりエンジンが不調になったものと認められる。

この燃料枯渇は、機長が飛行前の燃料点検を失念し残燃料がほとんどなくなっていることに気付かず、燃料補給を行わずに飛行したことによるものと推定される。

3.1.3 クラブ員の目撃者は、「同機は無風状態のときと同様の対地速度（約45マイル／時）で飛行しているように見えた。」と述べている。

当時同機は、10メートル／秒をこえる追風を受けて飛行していたので対気速度は通常の数値45マイル／時を相当下まわる約20マイル／時であったものと推定される。

なお、ベンセンB-8Mマニュアルには、最低水平飛行速度は海面上で15マイル／

445004

時と記載されている。

- 3.1.4 同機が、目撃者の口述等からみて最低水平飛行速度を若干上まわる約 20 マイル／時の対気速度で水平飛行中、エンジン不調になった直後に機長がわずかに機首上げ操作を行ったことから、慣性モーメントの比較的大きいメインロータの回転速度はほとんど低下しなかったようであるが、最低水平飛行速度に近い速さで飛行していた同機は、前進推力の急減と前記機首上げ操作により急激に最低水平飛行速度を下まわり、メインロータが失速して揚力を喪失し墜落したものと推定される。
- 3.1.5 エンジンが不調になった際の操作は、直ちに適度の機首下げを行い適切な降下姿勢角にして機速を増加させ、メインロータの回転速度を適正值に増加又は保持しつつ着陸することであるとされている。

機長がエンジン不調に遭遇し、直ちに適切な機首下げ操作を行わず、逆にわずかな機首上げ操作を行ったことは、エンジン不調に慌てて対応を誤ったものと推定される。

4 結 論

4.1 解析の要約

- (1) 同機は、燃料枯渇によりエンジンが不調になったが、この燃料枯渇は、機長が飛行前の燃料点検を失念し、残燃料がほとんどなくなっていることに気付かず、燃料補給を行わずに飛行したことによるものと推定される。
- (2) 同機は、最低水平飛行速度を若干上まわる対気速度約 20 マイル／時で飛行中、エンジン不調による前進推力の急減及びエンジン不調直後にわずかな機首上げ操作を行ったことから、同機の対気速度が急激に最低水平飛行速度を下まわり、メインロータが失速して墜落したものと推定される。
- (3) エンジン不調発生直後に機長が適切な機首下げ操作を行わなかったのは、エンジン不調に慌てて対応を誤ったものと推定される。

4.2 原 因

本事故の原因は、機長が最低水平飛行速度を若干上まわる対気速度で飛行中、燃料枯渇によるエンジン不調に遭遇し、慌てて対応を誤ったため、メインロータが失速したことによるものと推定される。

445005