

航空事故調査報告書
個人所属
ビーチクラフト式C23型JA3684
神津島空港
平成5年10月11日

平成7年5月11日
航空事故調査委員会議決
委員長 竹内和之
委員 小林哲一
委員 川井力
委員 東口實
委員 相原康彦

1 航空事故調査の経過

1.1 航空事故の概要

個人所属ビーチクラフト式C23型JA3684は、平成5年10月11日、航法訓練のため、八丈島空港を出発して神津島空港に着陸する際、11時26分ごろ、ハードランディングした。

同機には、機長ほか同乗者1名が搭乗していたが、死傷者はなかった。

同機は中破したが、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、平成5年10月20日、本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

平成5年10月22日～23日 現場調査

1.2.3 原因関係者からの意見聴取

意見聴取を行った。

2 認定した事実

2.1 飛行の経過

J A 3 6 8 4は、航法訓練のため、平成5年10月11日、八丈島空港から神津島空港を經由して八尾空港に飛行する計画であった。

機長が八丈島空港・航空路監視レーダー事務所に通報した飛行計画は、有視界飛行方式、出発地：八丈島空港、出発予定時刻：10時30分、経路：御蔵島、目的地：神津島空港、巡航速度：90kt、所要時間：1時間00分、持久時間で表された燃料搭載量：6時間00分であった。

同機は、機長及び同乗者1名が搭乗して八丈島空港を10時31分に離陸した。

その後、同機は11時16分に神津島空港の東18kmで羽田リモート対空通信局と交信し同空港の着陸滑走路、気象等の情報を得た後、同空港の滑走路11に着陸するため11時20分ごろ滑走路の南側から進入した。

その後、事故に至るまでの経過は、機長によれば次のとおりであった。

ファイナル・アプローチでフラップを25°に設定して、左前方から風が吹いていたので左にクラブをとり、通常の進入速度である90MPHを切らないようにエンジン出力を調整して進入した。滑走路末端を過ぎてからエンジン出力をアイドルにし、クラブを戻して左ウイング・ローにし徐々にフレアした。

風が変動したためか機首と左翼が持ち上げられたが、このとき滑走路が鮮明ではないが浮き上がって見えたので、操縦桿をさらに引いたところ失速警報が2回ぐらい鳴って対地高度2～3mから接地点標識の手前に右主脚から先にハードランディングした。

地上滑走は可能であったので、その後スポットまで走行して停止した。停止後機体を点検したところ右主翼が損傷していた。

なお、機長は飛行時には眼鏡(一部分が凸レンズになっている。)を使用していた。同乗者によれば、飛行経過は次のとおりであった。

同機は接地寸前の対地高度2～3mから落ちるように接地した。滑走路が浮き上がって見えるようなことはなかった。

また、エプロンにいた複数の目撃者の口述をまとめると、経過は次のとおりであった。

同機は風のためか揺れているように見えた。接地点標識の手前に対地高度2～

3mから、落ちるように右主脚、左主脚、前脚の順で接地した。

事故発生地点は、神津島空港の滑走路11の接地点標識の手前約10mの滑走路上で、事故発生時刻は、11時26分ごろであった。(付図1及び写真参照)

2.2 人の死亡、行方不明及び負傷

死傷者はなかった。

2.3 航空機の損壊に関する情報

2.3.1 損壊の程度

中 破

2.3.2 航空機各部の損壊の状況

右主翼外板 損 傷

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 男性 57歳

事業用操縦士技能証明書(飛行機)

第4992号

限定事項 陸上単発機

昭和48年1月26日

陸上多発機

昭和52年8月26日

第二種航空身体検査証明書

第25340064号

有効期限

平成6年3月7日

総飛行時間

1,203時間16分

同型式機による飛行時間

597時間24分

最近30日間の飛行時間

10時間31分

2.6 航空機に関する情報

2.6.1 航空機

型 式

ビーチクラフト式C23型

製造番号

M-1487

製造年月日

昭和48年10月8日

耐空証明書

第大-4-588号

有効期限

平成5年12月14日

総飛行時間	2,364時間31分
定時点検(100時間点検、平成3年4月17日実施)後の飛行時間	63時間49分

2.6.2 重量及び重心位置

事故当時における同機の重量は、約2,130lb、重心位置は111.7inと推算され、いずれも許容範囲(最大着陸重量2,450lb、事故当時の重量に対応する重心範囲107.8~118.3in)内にあったものと推定される。

2.6.3 燃料及び潤滑油

燃料は航空用ガソリン100、潤滑油はMIL-L-22851であった。

2.7 気象に関する情報

2.7.1 同機が羽田リモート対空通信局から受けた神津島空港の事故関連時間帯の気象通報は、次のとおりであった。

11時16分	風向 070°、風速 11kt、最大 22kt、 風向変動 360~100°、気温 21°C、QNH 30.12inHg
11時18分	風向 070°、風速 12kt、最大 20kt、 風向変動 010~120°
11時20分	風向 080°、風速 11kt、最大 20kt、 風向変動 010~150°
11時21分	風向 080°、風速 11kt、最大 20kt、 風向変動 360~150°
11時22分	風向 070°、風速 9kt、最大 18kt、 風向変動 360~150°

2.7.2 神津島空港の事故関連時間帯における航空気象観測値は、次のとおりであった。

09時59分	風向 080°、風速 10kt、最大 22kt、CAVOK 気温 21°C、QNH 30.11inHg
10時59分	風向 070°、風速 9kt、最大 21kt、CAVOK 気温 21°C、QNH 30.11inHg
11時59分	風向 050°、風速 13kt、最大 28kt、CAVOK 気温 21°C、QNH 30.12inHg

2.8 事実を認定するための試験及び研究

機体各部の調査を実施した結果は、次のとおりであった。

- (1) エンジンを始動させて点検した結果、異常はなかった。
- (2) 操縦系統を点検した結果、異常はなかった。
- (3) 右主翼は上下面の外板が湾曲し、前縁は燃料インテグラル・タンクになっている箇所に約2cmの亀裂が生じていた。同主翼の点検口をはずして内部を点検した結果、異常はなかった。

念のため試運転を実施して燃料漏れについて調査してところ、亀裂部分から少量の燃料漏れが発見された。

2.9 その他必要な事項

2.9.1 失速警報速度について

同機の飛行規程によれば、失速警報は失速速度プラス5～10MPHで作動する。なお、同機の失速速度は、パワー・オフで 53 ± 3 MPH、65%で 47 ± 3 MPHである。

2.9.2 機長の使用していた眼鏡について

機長の有している航空身体検査証明書には、常用眼鏡使用及び同予備眼鏡携帯又は近距離視力矯正眼鏡携帯の条件は付されていないかった。

機長が使用していた眼鏡は大部分が度のないガラスで、下部の一部分のみが凸レンズになっていた。

機長の口述によれば、裸眼でも支障はないが手元のチャート等を見るときには眼鏡を使用した方がよく見えるので、当該眼鏡を使用していたとのことであった。

過去にも同種の構造の眼鏡を使用していたときに、滑走路が浮き上がって見えたので、接地時に操縦桿を引き過ぎてフレアが大きくなったことがあるとのことであった。

2.9.3 航空機乗組員の眼鏡使用試験結果について

(財)航空振興財団が発表した「航空機乗組員の医学的適正管理に関する研究」報告書(その5)昭和52年3月の「老視の運航乗務員の飛行業務におけるバリラックスメガネ装用の適否に関する研究」によれば、試験装用者のアンケート結果、「浮上した感じで困る」が40%であった。

3 事実を認定した理由

3.1 解析

3.1.1 機長は、適法な航空従事者技能証明及び有効な航空身体検査証明を有していた。

3.1.2 同機は、有効な耐空証明を有し、所定の整備及び点検が行われていた。

3.1.3 調査の結果、同機は事故発生まで異常はなかったものと推定される。

3.1.4 機長によれば、接地時に徐々にフレアしたとき滑走路が鮮明ではないが浮き上がって見えたので操縦桿をさらに引いたところ、失速警報が鳴ってハードランディングしたと述べており、また、同乗者及び目撃者によれば、同機は接地寸前の対地高度2～3mから落ちるように接地したと述べていることから、同機は接地する際、機長が操縦桿を引き過ぎたことにより失速し、ハードランディングになって損壊したものと推定される。

3.1.5 機長が操縦桿を引き過ぎたことについては、徐々にフレアしたとき、風が変動したためか機首と左翼が持ち上げられたが、このとき滑走路が鮮明ではないが浮き上がって見えたことと述べていること、同乗者は滑走路が浮き上がって見えるようなことはなかったと述べていること、及び機長が使用していた眼鏡について2.9.2項に述べたことから、機体姿勢の変化により機長が眼鏡の凸レンズの箇所を通して滑走路を見る状態になったため、滑走路が浮き上がって見えたことによるものと考えられる。

4 原因

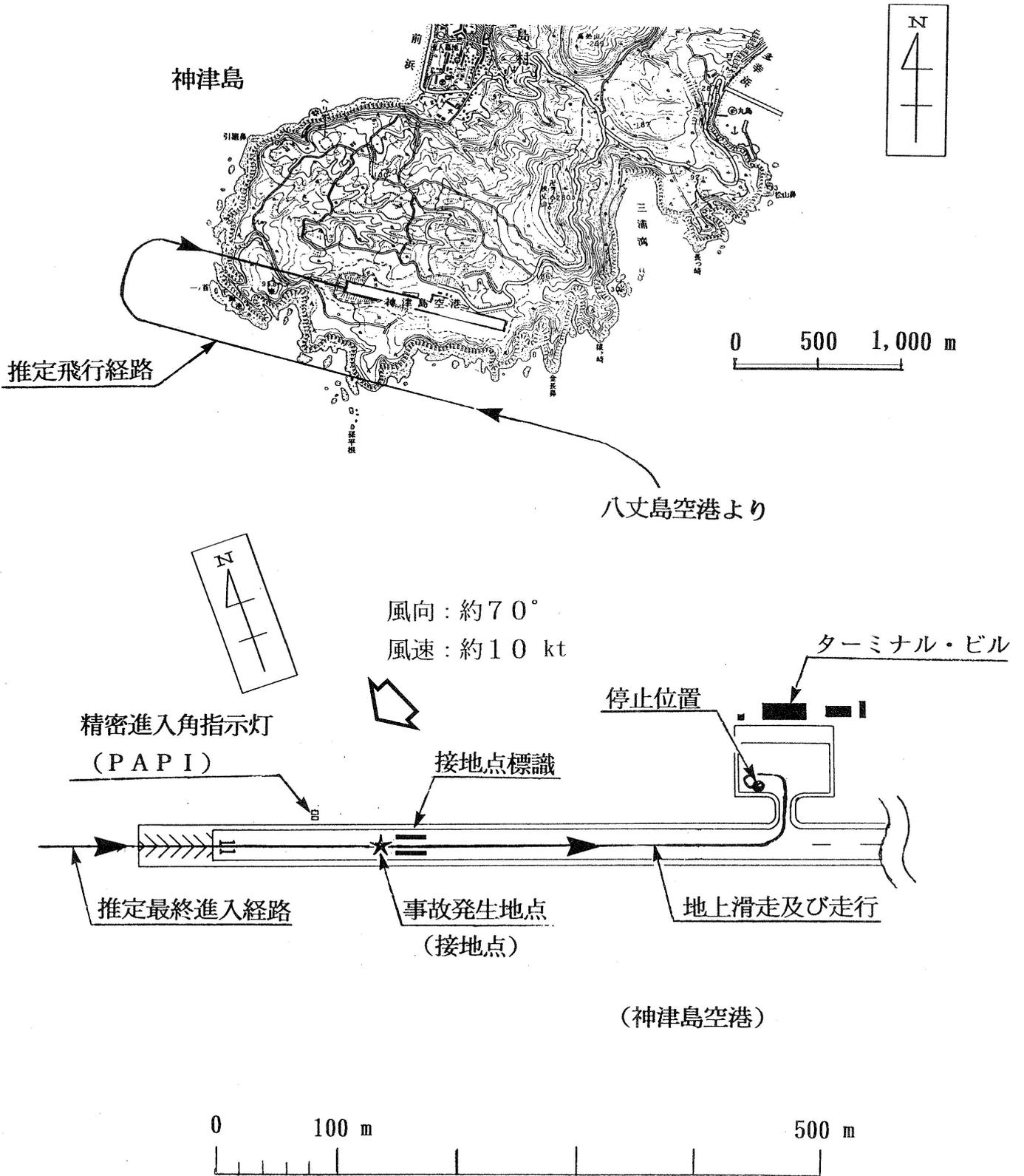
本事故は、同機が着陸の際、機長が操縦桿を引き過ぎたため失速し、ハードランディングになったことによるものと推定される。

操縦桿を引き過ぎたことについては、機長が使用していた凸レンズを組み込んだ眼鏡により、滑走路が浮き上がって見えたことによるものと考えられる。

5 所 見

凸レンズを組み込んだ眼鏡を使用して操縦を行う場合は、錯覚を起こすことのないよう、眼鏡の使用法に十分な配慮が必要である。

付図 1 推定飛行経路及び
事故現場付近見取図



付図2 ビーチクラフト式C23型
三面図

単位：m

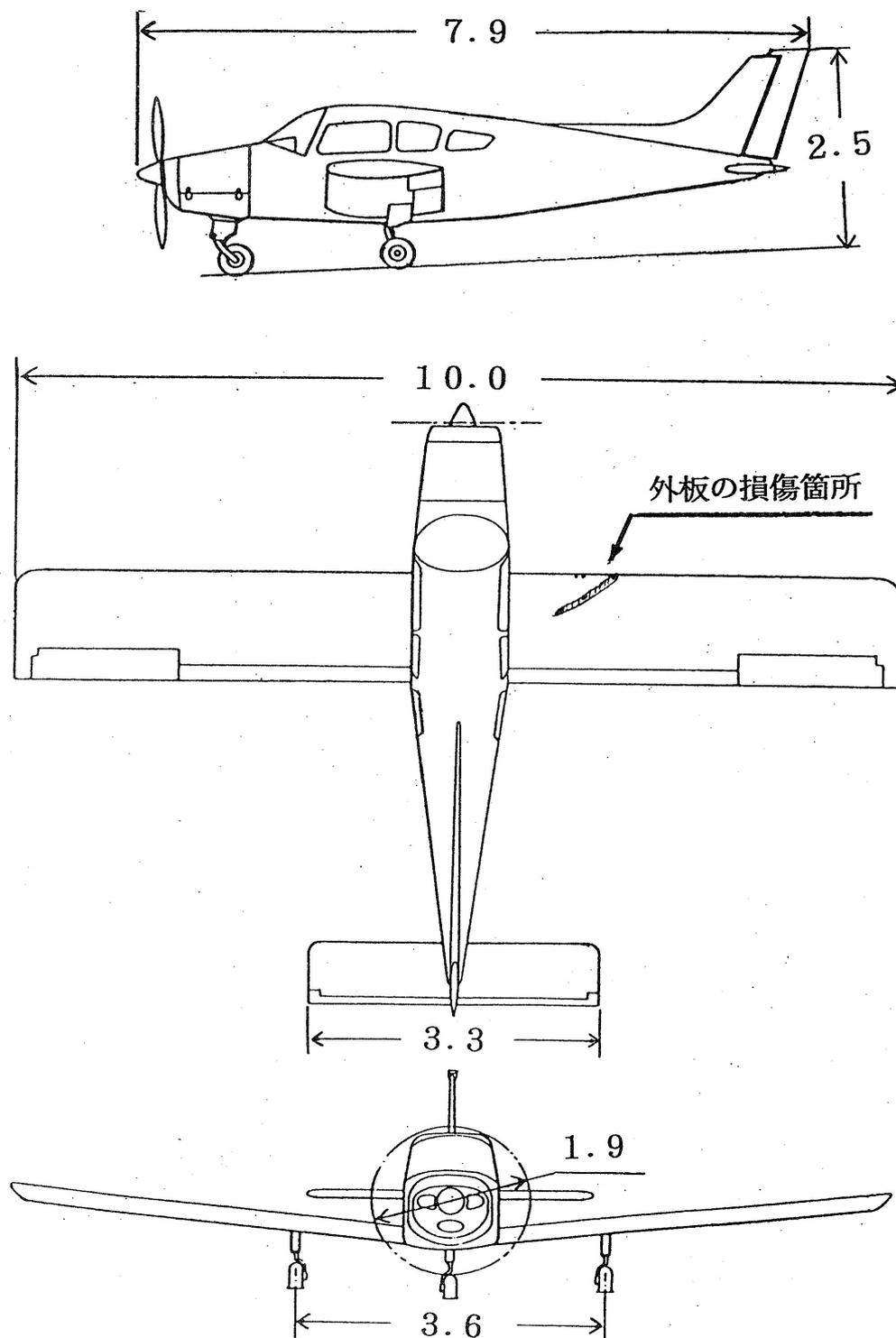


写真 右主翼の損傷状況



外板の損傷箇所

