

航空事故調査報告書

個人所有
ビーチクラフト式A36型 JA3542
種子島空港付近
昭和60年11月4日

昭和61年9月3日
航空事故調査委員会議決

委員長	武田	峻
委員	榎本	善臣
委員	西村	淳
委員	幸尾	治朗
委員	東	昭

1 航空事故調査の経過

1.1 航空事故の概要

個人所有ビーチクラフト式A36型JA3542は、昭和60年11月4日、レジャーのため鹿児島空港から種子島空港に向け飛行した。種子島空港に着陸接地の際、同機は、プロペラ等を滑走路に接触した直後着陸復行を試みたが、13時28分ころ同空港の滑走路の延長上、滑走路31の末端より南東へ約700メートルの民家の庭に墜落した。

同機には、機長ほか5名が搭乗していたが死傷者はなかった。

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60年11月4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。

514001

なお、人事異動に伴い昭和61年4月1日主管調査官を交替させた。

1.2.2 調査の実施時期

昭和60年11月5日～7日 現場調査

1.2.3 原因関係者からの意見聴取

原因関係者として、機長から、昭和61年8月26日意見聴取を行った。

2 認定した事実

2.1 飛行の経過

JA3542は、昭和60年11月4日「鹿児島空港出発予定時刻12時45分、有視界飛行方式、佐多岬、馬毛島経由、種子島空港着陸予定時刻13時35分、搭載燃料持久時間5時間30分、飛行目的操縦訓練」とする飛行計画を鹿児島空港事務所に提出した。機長が同機の飛行前点検を実施し、同機に異常のないことを確認した後、機長ほか5名が搭乗して12時51分、同空港を離陸した。

JA3542は、鹿児島市、指宿市及び佐多岬上空を高度3,000フィートで通過し、機長は、13時21分種子島空港の北北西12.8海里の位置通報点である馬毛島上空に到達して種子島空港対空通信局（以下「種子島ラジオ」という。）と交信し、種子島空港の使用滑走路が13、風は060度15ノット、QNH30.25インチ/水銀柱であるとの情報及び種子島空港から5海里で通報せよとの要求を受けた。続いて同ラジオより、南西の方位から2機のセスナ機が進入しており、同機の着陸順位が3番目であるとの情報を得た。

機長は、高度3,000フィートから2,000フィートへ降下するためエンジンを絞った際、燃料流量計の指針が流量の減少を指示したのを見て、燃料系統に不具合が発生したと考え、その後は燃料流量計に注意を向けながら、早く着陸したい気持ちが強く働いたと口述している。

13時24分、機長は種子島空港の北北西約4海里の地点で種子島ラジオと交信し、同ラジオより先行するセスナ機に続くようにとの助言があり、その後セスナ機を視認した旨を種子島ラジオに通報し、セスナ機に続いて進入した。

種子島空港の管制通信官は、着陸したセスナ機が誘導路に入りかけたころ滑走路13末端に当該機が進入して来ており、脚が出ていないのを視認したため「Go around」を2回通報したところ、同機から「Roger」の応答があったことが記録されている。しかし同機は、そのまま着陸進入を続け滑走路13の進入端より約600メートルの地点に接地した。機長は、

514002

接地直前脚出しを失念していることに気づき脚下げ操作を行ったが、間に合わずプロペラ及び胴体の下部が滑走路面と接触する音を聞き、直ちに着陸復行を行うためプロペラのピッチレバーをフル・フォワード位置にした後スロットルレバーをフル・パワー位置にしたが出力不足を感じたと口述している。また同機は約10メートル上昇した際、滑走路13の終端付近で失速警報が鳴り出し、機長は、前方に配電線を視認し、これを越えようと機首を上げたと言述している。同機は、配電線に続いて民家の屋根等に接触した後民家の庭に墜落した。

墜落地点は、滑走路の延長上で滑走路13の終端より東南東に約700メートルの地点(鹿児島県熊毛郡中種子町野間5122-7)で、墜落時刻は13時28分ごろであった。

2.2 人の死亡、行方不明及び負傷

なし

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

胴 体 後方出入口扉の後部破損

左 主 翼 破 損

右 主 翼 前縁部変形

右フラップ 内側下端部破損

プロペラ 変形、ブレード先端部破損

スピナ、エンジン・カウリング等 変形

2.4 航空機以外の物件の損壊に関する情報

民家一軒の屋根の一部破損

配電線等、8本切断

2.5 乗組員に関する情報

機 長 男性 45歳

自家用操縦士技能証明書 第10310号

限定事項 陸上単発 昭和57年4月16日

514003

第3種航空身体検査証明書 第32260493号
有効期限 昭和61年4月26日
総飛行時間 約550時間
同型式機飛行時間 約350時間
最近30日間の飛行時間 約6時間15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A36型
製造番号 第E-228号
製造年月日 昭和45年6月19日
耐空証明 第大-60-155号 昭和61年7月3日まで有効
総飛行時間 約2,000時間
昭和60年6月24日 100時点検実施後の飛行時間 約20時間

2.6.2 重量及び重心位置

事故当時、重量は3,314ポンド、重心位置は83.7インチと推算され、いずれも許容範囲（最大重量3,600ポンド、事故当時の重量に対応する重心範囲77.0～87.7インチ）内にあったものと認められる。

2.6.3 燃料及び潤滑油

燃料は航空用ガソリン100/130、潤滑油はW80で、いずれも規格品であった。

2.7 気象に関する情報

種子島測候所種子島空港出張所の13時42分の事故特別観測値は、次のとおりであった。

風向変動010/080度、風向50度、風速16ノット、風速変動27～7ノット、視程50キロメートル、雲量1/8積雲、雲高2,500フィート、気温23度C、露点温度15度C、QNH30.23インチ/水銀柱、(記事)風向変動010～080度

2.8 その他必要な事項

同機には、脚安全装置が装備されており、速度が120マイル/時(IAS)以下になった時で、しかも吸気圧が約18～20インチ/水銀柱以下になるようなスロットル位置でエンジンが運転されている時には脚が自動的に下がる装置である。通常、機長は、同装置のスイ

514004

ッチを「オフ」の位置のままにしているとのことであり、事故時も同スイッチは「オフ」の位置にあり、同装置は作動しなかった。

3 事実を認定した理由

3.1 解析

3.1.1 機長は、適法な資格を有し、所定の航空身体検査に合格していた。

3.1.2 JA3542は、有効な耐空証明を有し、所定の整備点検が行われていた。

3.1.3 事故当時の気象は、事故に関連はなかったものと認められる。

3.1.4 機長は、「高度3,000フィートから2,000フィートまで降下するためエンジンを絞った際、燃料流量計の指針が流量の減少を指示したのを見て燃料系統に不具合が発生したと考え、もしやエンジンでも止まればと危険を感じ、燃料流量計の方に気を取られていた。」との主旨を口述しているが、これは、エンジン出力と燃料流量との関係を誤解しており、エンジンの出力を絞った場合、燃料流量が増加するものと思っていたことによるものと推定される。

3.1.5 機長は、燃料流量計の方に気を取られていたので、脚下げ操作を忘れたとのことである。

同機の脚警報装置は、昭和60年6月24日に実施された耐空検査準備のための飛行において、吸気圧13.5インチ/水銀柱で作動していることが確認されている。

機長は、当該進入中、燃料流量との関連でエンジンが停止する可能性のあることを危惧し、吸気圧を18インチ/水銀柱としたとのことから、脚警報装置は、脚上げの状態であっても作動しなかったものと推定される。

また、同機の接地直前スロットルを絞った際、同警報が鳴ったか否かについて、機長は、気付かなかったとのことである。

3.1.6 同機と同乗者の1人は、滑走路13の進入端付近で、機長に対して先行するセスナ機との間隔から判断して着陸復行することを勧めたとのことであるが、機長は、滑走路13に着陸したセスナ機が滑走路13の進入端より約1,200メートル前方にある誘導路に入りかけており、着陸は可能と判断し、着陸進入を継続したものと推定される。

なお、この時点で管制通信官が脚が出ていないのを視認したため、「Go around」を2回送信しているが、機長は、「これを聞き漏らしたようだ」と口述している。

514005

- 3.1.7 滑走路13の進入端より638～662メートルの間に25個、また678～699メートルの間に16個のプロペラ接触痕があったことから、この時点にプロペラはかなりの損傷を受けたものと推定される。残骸を調査したところ、右フラップ内側下端部及び搭乗するためのステップ金具の下側が滑走路との接触により摩耗しており、機長は、プロペラ及び胴体下部が滑走路と接触する音を聞いて着陸復行を決心したとのことである。
- 3.1.8 同機は、着陸復行をしようとしたが、プロペラの変形、破損により推力が十分に得られず、滑走路13の終端付近の高度約10メートルで失速警報が鳴り出したものと推定される。機長は、前方に配電線を視認し、これを越えようと機首を上げたとのことであり、これにより同機は失速し、配電線に続いて民家の屋根に接触した後同民家の庭に墜落したものと推定される。

なお、接触した配電線で最も高く張られていたものは地上高9.1メートルであった。

また、残骸の調査によれば、脚は上げ位置の直前の位置にあった。管制通信官によれば、同機の着陸復行中脚が出ていたのを視認したとのことであり、これは、接地直前に機長が脚下げ操作を行い、次いで着陸復行中脚上げ操作を行ったことによるものと推定される。

4 原 因

本事故の原因は、機長が脚下げ操作を失念して接地したため、プロペラが損傷し、着陸復行操作を行ったが、十分な上昇推力が得られず、前方の配電線を越えるための機首上げ操作によって、同機が失速したことによるものと推定される。

514006