

日本農林ヘリコプター株式会社所属  
ヒューズ式269C型JA7597  
に関する航空事故報告書

昭和56年1月28日

航空事故調査委員会議決（空委第2号）

委員長	八田桂三
委員	榎本善臣
委員	諏訪勝義
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

日本農林ヘリコプター株式会社所属ヒューズ式269C型JA7597は、昭和55年6月19日05時26分ごろ、マツクイムシ防虫剤散布のため、奈良県生駒市俵口町オートサーキット場跡の場外離着陸場（以下「臨時ヘリポート」という。）を離陸した直後、付近の雑木林に墜落して右に横転し中破した。

同機は、機長のみがとう乗していたが、本事故により火災は発生せず、人員に死傷はなかった。

### 1.2 航空事故調査の概要

昭和55年6月19日～21日 現場調査  
昭和55年8月6日及び7日 エンジン及びエンジン補機機能試験  
昭和55年9月18日 吸気圧力計及びデュアル回転計の台上試験  
昭和55年10月30日及び31日 トランスミッション分解調査

**294001**

### 1.3 原因関係者からの意見聴取

昭和56年1月26日 意見聴取

## 2 認定した事実

### 2.1 飛行の経過

J A 7 5 9 7 は、昭和55年6月19日、奈良県奈良市春日野町の春日野グラウンド場外離着陸場において、機体の飛行前点検及び約3分間の試運転を実施後、同県生駒市俵口町の臨時ヘリポートに移動した。

同機は、同臨時ヘリポートを使用して確認調査飛行を実施後、05時21分からマックイムシ防除散布液120リットルをとう載し、1回目の空中散布を実施した。

05時26分、同機は、散布液120リットルをとう載した後、2回目の散布のため1回目と同様に南へ向け離陸した。

機長の口述によれば、機長は、吸気圧力26.5インチHg、エンジン回転速度3,200rpmで高さ約1フィートのホバリングを行った後、スロットルを開きながら約25メートル直進上昇し、高度約15フィートで前方のコンクリート柱（高さ約2.6メートル）をクリアし、左旋回を行った。

同機が左旋回した際、経路上に樹木があったので、機長は、これを越えるため、コレクティブピッチコントロールレバー（以下「ピッチレバー」という。）をさらに若干ピッチアップ操作をした。

同機は、まもなくエンジン回転速度が低下しはじめ、徐々に高度を失って、臨時ヘリポートの東南東約120メートルの雑木林に墜落し、右に横転した。（付図参照）

### 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
重	傷	0	—	0
軽	傷	0	—	0
な	し	1	—	

294002

## 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

雑木 5 ～ 6 本切損

## 2.5 乗組員に関する情報

機長 昭和 28 年 2 月 5 日生

事業用操縦士技能証明書 第 7 5 2 3 号

限定事項 回転翼航空機ヒューズ式 2 6 9 型

取得年月日 昭和 5 4 年 7 月 2 3 日

第 1 種航空身体検査証明書 第 1 1 6 5 1 8 9 6 号

有効期間 昭和 5 5 年 2 月 2 9 日から昭和 5 6 年 2 月 2 8 日まで

総飛行時間 5 6 5 時間 4 4 分

同型式機飛行時間 4 2 3 時間 5 0 分

最近 3 0 日間の飛行時間 5 4 時間 0 7 分

## 2.6 航空機に関する情報

### 2.6.1 航空機

型式 ヒューズ式 2 6 9 C 型

製造番号 第 1 2 6 0 5 6 3 号

製造年月日 昭和 5 2 年 1 月 2 2 日

耐空証明書番号 第 東 5 4 - 5 2 2 号

有効期限 昭和 5 6 年 1 月 1 7 日

総飛行時間 1,180 時間 1 3 分

1,200 時間点検後の飛行時間 8 2 時間 0 4 分

重量及び重心位置

事故発生時の推定重量は 1,850 ポンド、推定重心位置は 99.4 インチで、いずれも許容範囲（重量 2,050 ポンド、重心位置 95.0 ～ 101.0 インチ）内にあったものと推定される。

また、同機は、事故当時特殊装備品として、NSK 式 SH-2 型液剤散布装置を装備し

**294003**

ていた。

## 2.6.2. エンジン

型式 ライカミング式H I O - 3 6 0 - D I A型

製造番号 第R L - 1 5 1 5 5 - 5 1 A号

製造年月日 昭和5 2年2月9日

総使用時間 8 0 2時間0 0分

## 2.6.3. 燃料及び潤滑油

燃料はエアロシェルアブガス100/130、潤滑油はエアロシェルW100で、いずれも規格品であった。

事故当時の推定残量は、燃料約20ガロン、潤滑油約8クォートと推算された。

## 2.7 気象に関する情報

機長の口述によれば、事故当時の気象は、次のとおりであった。

天気曇、風向西南西、風速1～2メートル/秒、視程10キロメートル以上。

## 2.8 航空機及びその部品の損壊に関する情報

### 2.8.1 航空機の損壊状況

キャビン 右側後方上部キャノピー一部破損

ランディングギヤ 左側スキッドわん曲

テールブームサポートストラット 右側若干わん曲

メインロータブレード 3枚ともすべてわん曲、破損

水平スタビライザ 前方及び後方取付部破断、脱落

バーティカルスタビライザ 前縁部歪曲

テールロータブレード(緑) チップキャップが破損して飛散、前縁先端部破損、ファイバークラススキン剝離

ポジションライト 脱落

ランディングライト 破損

スプレイブーム 右側わん曲

スプレイブームサポートストラット 右側前方及び後方折損、左側前方及び後方わん曲

### 2.8.2 操作レバー及びスイッチの位置

ミックスチャコントロールレバー アイドルカットオフ

**294004**

フュエルシャットオフコントロールレバー      クローズ  
スロットルコントロールグリップ      フルオープン  
コレクティブピッチコントロールレバー      フルアップ  
フュエルブーストポンプスイッチ      オン  
オルタネータスイッチ      オフ  
クラッチコントロールスイッチ      オン

## 2.9 飛行場及び地上施設に関する情報

当該機が使用したオートサーキット場跡臨時ヘリポートは、奈良県生駒山の東方山麓（標高 315メートル）に位置し、57×66メートルの平坦な広場の南西側に接地帯標識が設定されていた。

同ヘリポートの南及び西側は小高い丘陵に囲まれ、北及び東側は緩やかな下降傾斜となっている。

接地帯標識から離陸方向の南側丘陵までは約50メートルが開放されているが、地面に石材等が散在し、その間約25メートルの位置にコンクリート柱（高さ約2.6メートル）が存在している。

コンクリート柱から東に約20メートルで雑木林の下降傾斜となっている。

## 2.10 事実を認定するための試験及び研究

### 2.10.1 エンジンの試運転

エンジン回転数3,150rpm、吸気圧力24.0インチHgのパートスロットルでエンジンの台上試運転を行った結果、特に異常は認められなかった。

### 2.10.2 エンジン補機類の機能試験

下記補機について機能試験を行った結果、異常は認められなかった。

- a    フュエルインジェクター
- b    オートマティックミックスチャコントロール
- c    エンジンドリブンフュエルポンプ
- d    フュエルインジェクションノズル（4本）
- e    マグネット
- f    イグニッションハーネス
- g    スパークプラグ（8本）

**294005**

h フュエルブーストポンプ

#### 2.1 0.3 トランスミッション（メイン及びベルトドライブ）及びスプラグクラッチアセンブリの分解調査

分解調査した結果、いずれも異常は認められなかった。

#### 2.1 0.4 吸気圧力計及びデュアル回転計の台上試験

いずれも異常は認められなかった。

### 3 事実を認定した理由

#### 3.1 解析

3.1.1 エンジン台上試運転の結果、当該エンジンの計測馬力は150.9馬力（修正馬力160.4馬力）であった。この値をエンジン性能曲線より求めた規定馬力と比べると約1%（規定許容値 $\pm$ 2%以内）の低下であり、エンジン馬力の大きな劣化はなく、運航に支障はなかったものと推定される。

3.1.2 同機は、ホバリングからの前進飛行の際、不十分な機首下げ姿勢のため、十分な速度が得られず、転移揚力が付加されなかったものと推定される。

3.1.3 機長は、最大性能離陸に近い形態で離陸上昇を行い、前方のコンクリート柱をクリアし、薬剤散布地点へ向かうべく低速で左旋回したため揚力が減少し、その直後ピッチレバーをさらに若干ピッチアップ操作をしたためメインロータの回転速度が低下し、同機はさらに揚力を失って沈下したものと推定される。

これは、最大出力状態での離陸上昇において、機長のメインロータ回転速度保持の操作に適切を欠いたことによるものと推定される。

なお、同機の左旋回後、飛行経路が追風の状態となったことが沈下に関与したものと推定される。

3.1.4 同機が沈下した際、機長は、地形上、樹木との接触を危惧し、ピッチレバーの下げ操作による回復操作を実施できなかったものと推定される。

**294006**

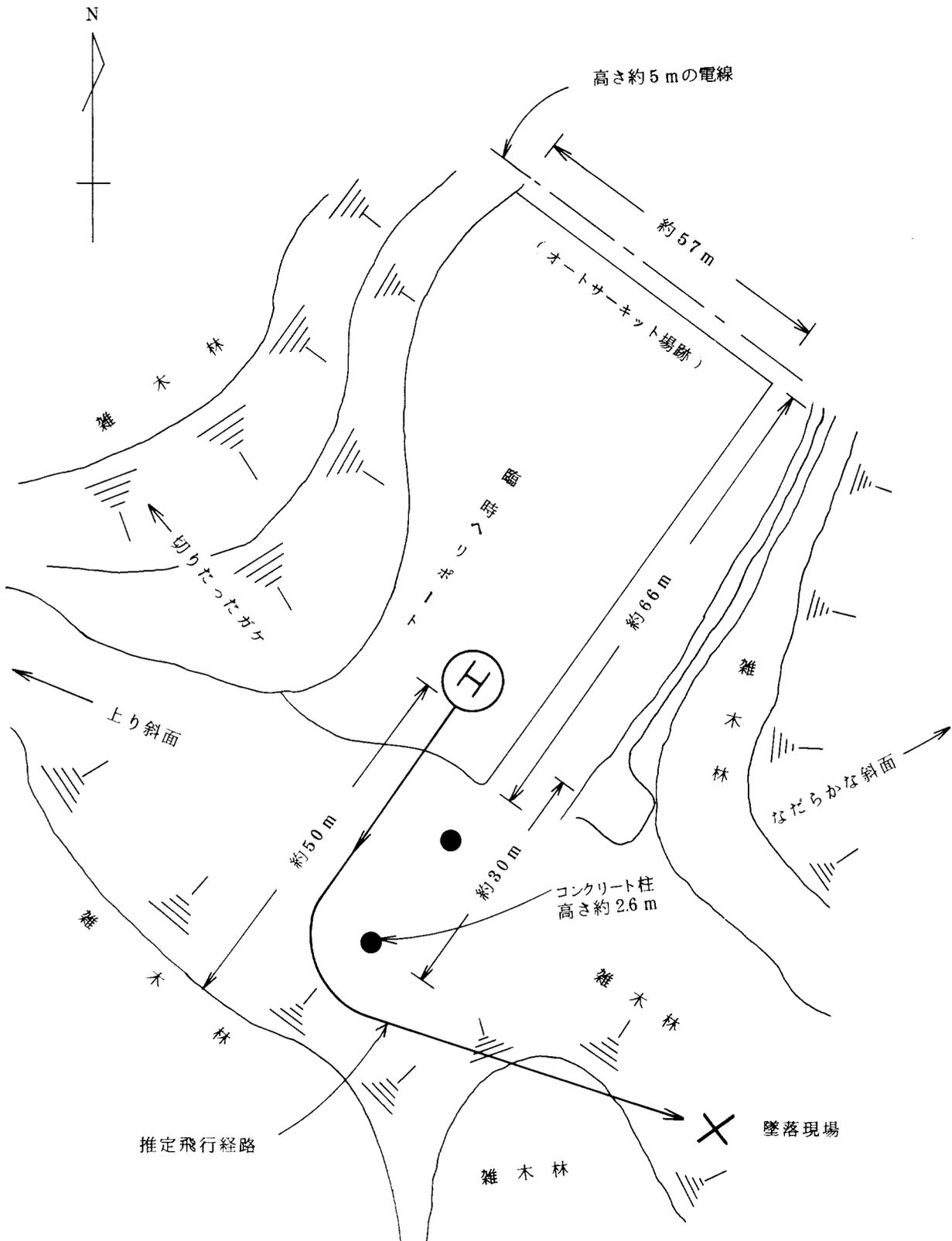
## 4 結 論

- (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。
- (2) JA7597は、有効な耐空証明を有し、事故発生時まで不具合はなかったものと推定される。
- (3) 同機は、ホバリングからの前進飛行の際、十分な速度が得られず、転移揚力が付加されなかったものと推定される。
- (4) 同機が低速で左旋回を実施し、その直後ピッチレバーの上げ操作を行ったためメインロータの回転速度が低下し、沈下に陥ったものと推定される。  
なお、事故当時の風は、同機の沈下の過程において追風となり、沈下に関与したものと推定される。
- (5) 機長は、同機の沈下に対し、地形上、樹木との接触を危惧し、回復操作を実施できなかったものと推定される。

### 原 因

本事故は、同機の離陸に際し、機長が操作に適切を欠いたため、沈下を招き、地形上、樹木との接触を危惧し、その回復操作を実施できなかったことによるものと推定される。

**294007**



294008