

朝日ヘリコプター株式会社所属
カモフ式Ka-26型JA7991
に関する航空事故報告書

昭和55年6月25日

航空事故調査委員会議決（空委第29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

朝日ヘリコプター株式会社所属カモフ式Ka-26型JA7991は、昭和54年6月9日11時30分ごろ、機長のみがとう乗し、徳島県那賀郡木沢村の場外離着陸場に緑化作業から帰投し、着陸に際して山の斜面に転落し大破した。

本事故により、火災が発生し、機長は軽傷を負った。

1.2 航空事故調査の概要

昭和54年6月9日～12日 現場調査

昭和54年6月18日～20日 トランスミッション及びエンジン分解調査

1.3 原因関係者からの意見聴取

昭和55年6月21日 意見聴取

250001

2 認 定 し た 事 実

2.1 飛行の経過

J A 7 9 9 1 は、昭和 5 4 年 6 月 9 日 0 8 時 4 1 分ごろ、機長のみがとう乗し、木沢村のスーパー林道に設定した場外離着陸場（標高約 1,5 0 0 メートル。以下「臨時ヘリポート」という。）を離陸し、崩壊した山腹（標高約 7 5 0 メートル）に樹木の種子及び肥料等の混合液（以下「緑化液」という。）散布の作業を行っていた。

4 1 回目の飛行は、バケットに約 1 0 0 キログラムの緑化液をとう載し散布を開始しようとしたが、バケットに不具合が生じ緑化液が出なかったため、機長は、臨時ヘリポートに帰投のため無線で臨時ヘリポートの整備士に連絡を行い、山側から微風が吹いている旨の情報を得た。

同機は、標高約 7 5 0 メートルの散布地域上空から速度約 8 5 キロメートル／時で臨時ヘリポートに向け左上昇旋回を行ったのち、南に向けスーパー林道に対し直角に臨時ヘリポートへの最終進入に入った。

その直後、同機が臨時ヘリポートの手前約 4 0 メートルの地点において通常 9 2 ～ 9 6 % にあるべきエンジン回転数が約 8 5 % に減少していたため高度が低下し、バケット（高さ 1 1 8 センチメートル、直径 7 5 センチメートルの円筒。同機のキャビン底部からバケットの底部までの長さ 3 4 8 センチメートル）が路肩より約 8 0 センチメートル低い斜面に接地するとともに前輪が路肩に接地した。（付図参照）

その後、機長は約 3 0 秒間回復操作を行ったが、機体はバケット上に落下し、右に横転し、約 2 6 度の傾斜面を 3 ～ 4 回転落とし、路肩下約 3 5 メートルの地点に停止し、火災が発生した。

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
重 傷	0	—	0
軽 傷	1	—	0
な し	0	—	

頭部、顔面、両前腕、両下腿挫創及び腰部打撲症

250002

2.3 航空機の損壊の程度

大 破

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 昭和元年12月25日生

事業用操縦士技能証明書 第885号

昭和36年5月18日取得

限定事項 回転翼航空機ベル47型、ベル204型、ベル206型、アルウエットII型

ベルコウBO-105型、カモフKa-26型(昭和53年3月20日取得)

第1種航空身体検査証明書 第11651450号

有効期限 昭和55年1月18日

総飛行時間 6,367時間38分

同型式機飛行時間 86時間59分

最近30日間の飛行時間 49時間27分

2.6 航空機に関する情報

航空機

型式 カモフ式Ka-26型

製造年月日 昭和51年10月22日

製造番号 7605620

耐空証明書番号 第東53-504号

有効期限 昭和54年2月13日

総飛行時間 615時間57分

エンジン

型式 ベデネーエフ式M-14B26型

製造年月日 昭和54年2月2日

製造番号 左エンジンKE843044、右エンジンKE843043

総使用時間 133時間58分

250003

燃料及び潤滑油は、シェル航空用ガソリン100/130及びシェルW100で、いずれも規格品であった。

事故発生時における同機の重量は2,577キログラム、重心位置は120ミリメートルと推算され、いずれも許容範囲（重量3,250キログラム、重心位置前後方向250～93ミリメートル）内であったものと認められる。

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、快晴、視程良好、微風、気温20度Cであった。

事故現場から西約1.5キロメートルの位置にある剣山測候所（標高1,944.8メートル）の6月9日の観測値は次のとおりであった。

観測時間	天気	風向	風速	気温	湿度	気圧
09時00分	うすぐもり	北西	4.9 ^{メートル/秒}	10.8度C	83%	802.9ミリバール
12時00分	—	北西	4.6 #	13.6 #	—	—
15時00分	晴	北	3.2 #	15.8 #	57%	805.1ミリバール

2.8 航空機及びその部品の損壊に関する情報

キャビン 焼失

メインロータブレード 破損

左右エンジン及び補機類は焼損が著しい。

2.9 火災及び消防に関する情報

火災が発生し、臨時ヘリポートの整備員、地上作業員が地上備え付けの消火器を使用し、また、給水車から放水し、11時50分ごろ鎮火した。

2.10 人の生存、死亡又は負傷に関係のある捜索、救難及び避難等に関する情報

機体が背面の状態で停止し、機長は、直ちに安全ベルトの留金を外し、コックピットの隙間から退避した。その直後、同機は火炎に包まれた。

250004

2.1.1 事実を認定するための試験及び研究

2.1.1.1 トランスミッションを分解調査した結果、異常は認められなかった。

2.1.1.2 クラッチアセンブリを分解調査した結果、異常は認められなかった。

2.1.1.3 エンジンのうち、調査可能のシリンダ、ピストン、クランクシャフト、コネクティングロッド及びプラグについては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 JA7991は、有効な耐空証明を有し、定時点検及び整備は規定どおり行われていた。

3.1.2 バケットの不具合から緑化液を入れたまま気温20度C、重量2,577キログラムの状態で標高約1,500メートルの臨時ヘリポートに帰投するのは、機長にとっては初めての経験であった。

なお、同機の性能曲線から、地上高10メートル以上における地面効果外ホバリング性能は、気圧高度1,500メートル、気温20度Cの場合、2,650キログラムが重量限界である。

3.1.3 エンジン回転数低下の際、異常振動及び異音の発生はなくエンジン回転計以外のエンジン計器は視認していなかったとの機長の口述及びエンジンの調査可能の範囲においては異常が認められなかったことから、エンジンについては異常はなかったものと推定される。

3.1.4 同機は、標高約750メートルの散布地域から速度約85キロメートル/時で上昇し、最終旋回の際に、機長のコレクティブピッチコントロールレバーの上げ操作にともなうスロットルコントロールグリップ操作の調和が十分でなかったものと推定され、そのためエンジン回転数が低下し始め、臨時ヘリポートの手前約40メートルの位置でエンジン回転が約85%になるまで気が付かなかったことが考えられる。

3.1.5 機長の口述するエンジンに不具合があったということについては明らかにすることはできなかった。

3.1.6 同機の前輪が路肩上に接地した後、機長は回復操作を行ったが、コレクティブピッチコントロールレバーが最大に上げ操作されていたため、エンジン回転の増加は得られ

250005

ず、同機は揚力を失ったものと推定される。

3.1.7 機長がバケットの離脱を行わなかったことも関与していたものと考えられる。

4 結

論

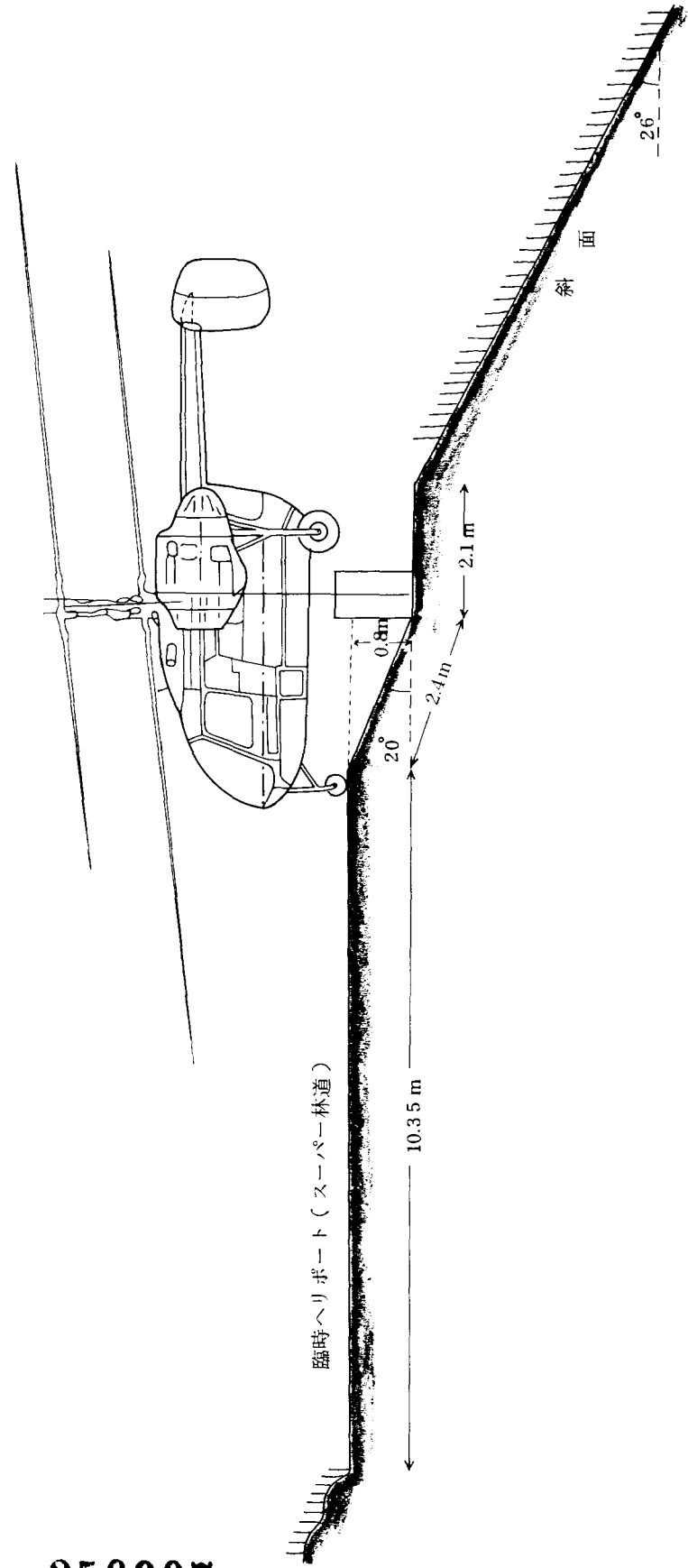
- (1) 機長は、適法な資格を有し、所定の航空身体検査に合格していた。
- (2) JA7991は、有効な耐空証明を有していた。
- (3) 同機は、バケットの不具合が生じ、緑化液を入れたまま臨時ヘリポートに帰投した。
- (4) エンジンの調査等から、エンジンに異常はなかったものと推定される。
- (5) 臨時ヘリポートの手前約40メートルの地点でエンジン回転数が低下していたのは、機長のコレクティブピッチコントロールレバーとスロットルコントロールグリップの操作に適切を欠いたものと推定される。
- (6) 同機の前輪が路肩上に接地した後、機長は回復操作を行ったが、コレクティブピッチコントロールレバーが最大に上げ操作されていたため、エンジン回転の増加は得られず、同機は揚力を失ったものと推定される。
- (7) 機長がバケットの離脱を行わなかったことも関与していたものと考えられる。

原 因

本事故は、着陸の際、機長が操作に適切を欠いたためエンジンの回転が低下し揚力を失い、ヘリポート外に接地し、回復操作を行ったが揚力を得られず、山の斜面に転落したことによるものと推定される。

なお、機長がバケットの離脱を行わなかったことも関与していたものと考えられる。

250006



250007