

朝日ヘリコプター株式会社所属
川崎ベル式47G 3 B-KH 4 型 JA7493
に関する航空事故報告書

昭和53年3月16日
航空事故調査委員会議決（空委第12号）

委員長	岡田 實
委員	山口 真弘
委員	諏訪 勝義
委員	上山 忠夫
委員	八田 桂三

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川崎ベル式47G 3 B-KH 4 型JA7493は、昭和52年12月23日12時17分ごろ機長と操縦練習生（以下「練習生」という。）が乗組み、千葉県船橋市若松地先の埋立地においてオートローテーションの訓練を実施中テールロータブレードが接地し、機体が回転し続いてメインロータブレードが接地したのち着地停止した。

本事故により機体は大破したが、火災は発生せず人員の死傷はなかった。

1.2 航空事故調査の概要

昭和52年12月23日 現場調査

1.3 原因関係者からの意見聴取

昭和53年3月11日 意見聴取

188001

2 認定した事実

2.1 飛行の経過

J A 7 4 9 3 は、昭和52年12月23日川崎ベル式47G3B-KH4型機の訓練の目的で、機長（操縦教員）が同乗し練習生が操縦して東京都東京ヘリポートを11時39分に離陸し、船橋市若松地先の埋立地にある訓練場（臨時ヘリポート）に向った。

練習生は当該訓練場において北向きの左旋回場周経路を選定し、普通進入を2回、ハイドロリックオフでの最終進入を1回、直線進入オートローテーションを2回行った。

その後、3回目の直線進入オートローテーションは高度600フィートから開始し、速度55マイル/時で進入を行った。

高度300フィートでクラッチをかん合させ、コレクティブピッチレバーフルダウン位置で進入を継続したが、目標の手前への進入となった。

練習生はフレア後の延びを期待してフレア操作を開始した。

一方、機長はフレア開始後の機体の沈みがはやく危険を感じたため、練習生に対し「ピッチ」と指示した。

練習生は機長の指示でコレクティブピッチレバーを上げたが間に合わず、テールロータガードが接地したのに続き、テールロータブレードが接地し片側ブレードが飛散した。

その後、機体は右に1回転半回転し、メインロータブレードが接地したのち、機首方位約190度で着地停止した。

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	0
重 傷	0	0	0
軽 傷	0	0	0
な し	2	0	

188002

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

な し

2.5 乗組員に関する情報

機 長	昭和6年11月5日生
事業用操縦士技能証明書	第815号
限定事項	回転翼航空機 ベル式47型、ベル式206型、MBB式B0105型
操縦教育証明	第55号
第1種航空身体検査証明書	第11371282号
有効期限	昭和53年10月14日
総飛行時間	6,705時間55分
同型式機での飛行時間	約5,400時間
最近30日間の飛行時間	68時間28分
練習生	昭和26年1月7日生
航空機操縦練習許可書	東第593号
有効期限	昭和53年7月4日
総飛行時間	250時間58分
同型式機での飛行時間	170時間58分
内KH4型機での時間	4時間03分
最近30日間の飛行時間	32時間08分
最近7日間の飛行時間	7時間38分

2.6 航空機に関する情報

型 式	川崎ベル式47G3B-KH4型
製造番号	2129
製造年月日	昭和43年2月13日
耐空証明書番号	第東52-130号

188003

有効期限 昭和53年6月2日
総使用時間 4.131時間03分
定時点検後の使用時間 47時間44分
重量及び重心位置

事故当時の重量は2,504.3ポンドで、重心位置は+1.56インチと推算され、それぞれ許容範囲内にあった。

2.7 気象に関する情報

東京航空地方気象台東京ヘリポート出張所の事故当日12時00分の観測値のうち主なものは次のとおりであった。

風向20度、風速7ノット、視程10キロメートル、気温9度C、QNH30.17インチ

2.8 航空機又はその部品の損壊に関する情報

メインロータ : 2ブレードとも破損、マストは左後方に傾斜
キャビン : 操縦席が外れ、サイクリックスティックグリップ上部が破損
着陸装置 : 前方クロスチューブ折損、後方クロスチューブはわずかに下方に湾曲
燃料タンク : 左燃料タンクの右側が破損(30センチ×25センチの穴)
エンジンマウント : エンジンマウントフレームは4箇所切断、スプラグマウントのロッドが切断
操縦系統 : サイクリックコントロール系統のチューブ類が折損又は離脱
テールブーム : 破損、テールロータガードは切断
テールロータ : 白ブレード破断分離、赤ブレード破損、ショートドライブシャフト折損及び離脱

3 事実を認定した理由

3.1 解析

練習生は、技能証明取得のため川崎ベル式47G-2型機による訓練を12月9日で

188004

終了したが、引続き同型式機による訓練を更に5時間実施した。

その後、同系列機種の川崎ベル式47G3B-KH4型機での訓練を10時間実施する予定で12月21日から訓練を開始し、事故発生まで4時間03分の訓練を行った。

練習生は、事故当日の第1回及び第2回目の直線進入オートローテーションが目標地点を40～50メートル行き過ぎたため、第3回目のオートローテーションは降下開始位置を修正して進入したが、修正が過大となり目標の手前への進入となった。

当時のフレア操作開始高度は、機長の口述によれば通常(80～100フィート)より低い高度であった。

また、練習生は当該フレア後の延びにより、同機を目標地点まで到達させようとする意図で少な目のフレア操作を行ったものと推定され、この結果同機は通常のフレア操作より沈みがはやくなったものと推定される。

練習生は機長の指示によりコレクティブピッチレバーを上げたが、既に時機を失していたため、同機の沈みを止めることができず、テールロータガード及びテールロータブレードが接地したものと推定される。

その後、当該機はコレクティブピッチレバーを上げた状態でテールロータブレードが破断したため右旋回を始め、操縦困難な状態に陥ったものと推定される。

4 結 論

- (1) 機長は適法な資格及び有効な航空身体検査証明書を有し、練習生は有効な航空機操縦練習許可書を有していた。
- (2) JA7493は有効な耐空証明を有し、かつ整備されていた。
- (3) 当時の気象は事故に直接関連なかったものと認められる。
- (4) 同機は直線進入オートローテーションにおいて、フレアの開始高度が低く、かつフレア操作が適切でなかったため、機体の沈みが止まらず、テールロータガード及びテールロータブレードが接地し、破断したものと推定される。

原 因

本事故は、訓練飛行中の直線進入オートローテーションにおいて、フレアの開始高度が低く、かつフレア操作が適切でなかったため、機体の沈みが止まらず、テールロータブレードが接地し破断したことによるものと推定される。

188005