

阪急航空株式会社所属
川崎ベル式47G3B-KH4型JA7412
に関する航空事故報告書

昭和52年8月18日

航空事故調査委員会議決（空委第35号）

委員	長	岡田	實
委員	員	山口	真弘
委員	員	諏訪	勝義
委員	員	上山	忠夫
委員	員	八田	桂三

1 航空事故調査の経過

1.1 航空事故の概要

阪急航空株式会社所属川崎ベル式47G3B-KH4型JA7412は、昭和52年3月29日15時05分ころ、機長のみがとう乗し滋賀県大津市葛川坊村町明王谷でアスファルト乳剤散布のため飛行中、索道に接触したのち不時着大破したが火災は発生しなかった。

本事故により機長は死亡した。

1.2 航空事故調査の概要

昭和52年3月30日から4月1日まで現場調査

1.3 原因関係者からの意見聴取

原因関係者死亡

160001

2 認定した事実

2.1 飛行の経過

JA7412は、昭和52年3月29日14時03分ころ、機長及び滋賀県営林公社職員2名がとう乗して、大津市平町の平臨時ヘリポートを離陸し、木戸口薬剤散布地域の確認飛行を実施した後、坊村薬剤散布予定地域の確認調査飛行を実施した。引続いて大津市町居町の町居臨時ヘリポートに向け稜線に沿って飛行中、機長は同営林公社職員から飛行経路上の明王谷に索道が1本架設されていることを聞き、同営林公社職員とともに設置場所の確認に努めたが、索道を確認することができないまま、当該機は町居臨時ヘリポートに14時30分着陸した。

その後、当該機は坊村地区のアスファルト乳剤散布のため、薬剤180キログラムをとう載し、機長のみとう乗して15時00分ころ離陸し、坊村薬剤散布予定地域（烏谷山周辺）に向け飛行中、明王谷上空に架設されていた1本の索道（直径15ミリメートル）に接触してメイン・ロータで索道を切断し、その際の張力により老朽化していた索道の下端結索部付近を破断させた後、両岸が切り立った山にはさまれ、大小の岩石が随所に存在する明王谷溪谷の岩石上に不時着し大破した。

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	1	—	0
重 傷	0	—	0
軽 傷	0	—	0
な し	0	—	

機 長：肝臓及び右腎臓破裂，右方Ⅲ～Ⅳ肋骨骨折，腹部打撲，死亡原因出血死。

2.3 航空機の損壊の程度

大破

160002

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3年1月25日生

所属 阪急航空株式会社

資格及び取得年月日 事業用操縦士技能証明書(回)第1036号

昭和37年3月12日取得

限定事項(回) ベル47型 昭和37年3月12日

ヒューズ式369型 昭和50年6月12日

第1種航空身体検査証明書 第11380198号

有効期限 昭和51年4月6日から昭和52年4月5日まで

総飛行時間 5,794時間45分

同型式機による飛行時間 5,034時間38分

最近90日間の飛行時間 79時間26分

最近30日間の飛行時間 33時間31分

最近7日間の飛行時間 8時間31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 第2056号

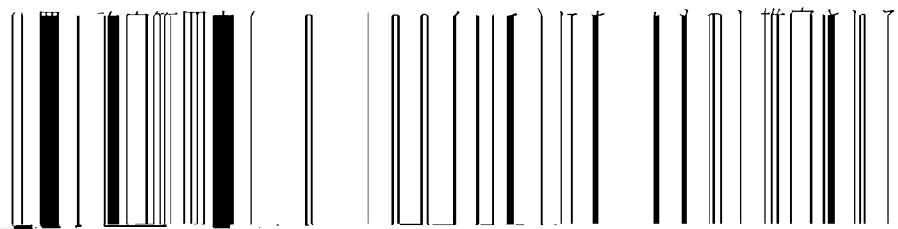
製造年月日 昭和40年3月29日

耐空証明書番号 第大-51-335号

有効期間 昭和52年3月3日から昭和53年3月2日まで

総使用時間 3,629時間51分

重量及び重心位置 当該機の事故発生時の推定重量は2,654.18ポンド, 推定重心位置は+2.634インチで重量限界以内(2,850ポンド)であり, 重心



あった。

2.7 気象に関する情報

2.7.1 彦根地方気象台における昭和52年3月29日の天気概況は、次のとおりである。
西日本は、秋田沖及び日本海西部にある移動性の高気圧圏内にあつて、全般によく晴れていた。滋賀県では、昼間はこの高気圧におおわれて穏かな晴天が続いていた。

2.7.2 彦根地方気象台における昭和52年3月29日15時00分の気象観測値は、次のとおりである。

風向北西，風速1.6メートル／秒，視程20キロメートル，気圧1,024.2ミリバール，気温12.3度C，湿度23%，天気晴，雲量6／10，雲形絹雲及び絹積雲。

京都地方気象台における昭和52年3月29日15時00分の気象観測値は、次のとおりである。

風向南，風速1.1メートル／秒，視程15キロメートル，気圧1,023.6ミリバール，気温16.4度C，湿度20%，天気晴，雲量3／10，雲形絹雲及び絹積雲。

2.8 航空機及びその部品の損壊に関する情報

2.8.1 キャビン

バブルは著しく破損し，右ドア・ヒンジ・フレームは索道の摩擦により上部ヒンジから下方へ23センチメートルの部分で内側に曲り，左ドア・ヒンジ・フレームは下部が外側に曲っていた。

右ドアは下部から50センチメートルのところを前方から後方にかけて摩擦により損傷していた。下面は岩石と流木の上に不時着した際の衝撃により著しくへこんでいた。計器板は床との取付部が破損し前方に倒れていた。マグネット・コンパスは左側の角が摩擦により摩滅していた。

2.8.2 メイン・ロータ・ブレード及びマスト・コントロール

メイン・ロータ・ブレード（白）は，前縁がはく離し，（赤）は前縁に滑らかなへこみがあった。

160004

リストレイント・バンパ(赤ブレード側)は、ボルトが切断し、ダイナミック・ストップ・ケーブル(赤ブレード側)は、上部取付部で端末金具が破損していた。
マスト・コントロール・ロッド(白ブレード側)はマスト側に曲っていた。

2.8.3 センタ・フレーム及び着陸装置

前方のセンタ・フレーム1本が後方に曲っていた。
クロス・チューブは前後とも曲り、左舷灯は破損し、左スキッドは中央で上方に曲っていた。

2.8.4 テール・ブーム

テール・ブーム全体が右側にねじれ曲り、右側に擦過こんがあった。
テール・ガード及びシンクロ・ナイズド・エレベータは破損していた。テール・ロータは破損し擦過こんがあった。テール・ドライブ・シャフトは湾曲し切断していた。

2.8.5 右ホッパ・タンク

右ホッパ・タンクは擦過こんがあり、後部がへこんでいた。

2.9 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

現場付近の目撃者は、警察署、消防署、当該機整備士に連絡した後、機体の捜索に当り、当該機を発見後機長を機体から救出したが、現場が谷底であるため移動させることができず、滋賀県警機動隊を要請した。

当初、機長は意識がはっきりしており、両足のしびれと腰痛を訴えていたが、整備士、目撃者の見守るなかで死亡し、後刻医師により同日16時55分ころ死亡と確認された。

その後、滋賀県警機動隊により遺体は収容された。

2.10 その他必要な事項

索道は、約10年前に架設し、1～2年使用後放置されていたものであり、素線7本、ストランド6本の麻芯入りで、直径は15ミリメートルであった。索道の表面はさびて茶色となり、下端はくりの木に結索していたため、風雨とくりの木のあくにより腐食が著しく、十数本の素線切れがあり、他の素線も細くなっており切れ易い状態であった。

160005

3 事実を認定した理由

3.1 解析

3.1.1 JA7412の調査結果からは、同機は索道との接触による損傷及び不時着時の損傷以外の不具合な事項は発見されなかった。

3.1.2 坊村薬剤散布予定地域の確認調査飛行の際、機長は同乗していた滋賀県営林公社職員から、明王谷に索道が1本架設されている情報を聞いていたが、当該索道の架設位置及び状況について確認できなかった。

3.1.3 機体の損傷状態から、当該機は稜線より低い高度で、明王谷に沿って速度40～45マイル/時で上昇しながら飛行していた際、谷底から高度約400フィートのところで、同谷を斜めに横切って架設してあった索道に当該機の前方バブル、機体右側及びテール・ロータが接触したものと認められる。

なお、当該索道は約10年前に架設したまま放置されていたため、さびて茶色となり背景の山にとけこんで視認しにくい状況にあったものと推定され、機長は当該索道を視認できなかったか又は接触の直前に視認したが、回避するいとまがなく接触したものと推定される。（事故後、切断された索道を地上から確認したが、索道は背景の立木及び山膚の色にとけこんで、非常に視認しにくい状態であった。）

3.1.4 機長は、当該索道に接触し、切断するとともに、前方バブル及びテール・ロータの破損によりアンチ・トルク・コントロールが困難となり、谷底以外に不時着地がないため、約800メートル前方の狭あいな谷底に向かって180度旋回後、オート・ローテーションにより進入した。

不時着地は、大小の岩石が随所に存在する谷底のため、正確な目測が困難であったことから、ハード・ランディングの衝撃により機体が大破するとともに、機長は腰部を強打したものと認められる。

160006

4 結 論

- (1) 機長は、適法な資格を有し、かつ、有効な航空身体検査証明書を有していた。
- (2) 航空機は、有効な耐空証明を有し、かつ、整備されていた。
- (3) 機長は、確認調査飛行の際、架設位置及び状況不明の索道が明王谷に架設されているとの情報は聞いていたが、あらかじめ確認できなかった。
- (4) 機長は、索道が背景の山にとけこんで視認しにくい状況であったため、接触するまでに索道を視認できなかったか又は視認が遅れたものと推定される。
- (5) 機長は、当該索道に接触し、切断するとともに前方バブル及びテール・ロータの破損により、アンチ・トルク・コントロールが困難となり、谷底に向かって180度旋回後、オート・ローテーションにより進入した。接地時、溪谷の岩石上にハード・ランディングしたものと推定される。

原 因

本事故は、当該機が索道に接触し、アンチ・トルク・コントロールが困難となったため、オート・ローテーションにより進入し、溪谷の岩石上にハード・ランディングしたことによるものと推定され、索道に接触したことは、当該索道が、背景の山にとけこんで視認しにくい状態にあったため、回避できなかったことによるものと推定される。

160007