

航空事故調査報告書

日本農林ヘリコプター株式会社所属

ヒューズ式369D型JA9409

富山県中新川郡立山町弥陀ヶ原

昭和61年2月20日

昭和63年5月11日

航空事故調査委員会議決

| | | |
|-----|----|----|
| 委員長 | 武田 | 峻 |
| 委員 | 薄木 | 正明 |
| 委員 | 西村 | 淳 |
| 委員 | 東 | 昭 |

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369D型JA9409(回転翼航空機)は、昭和61年2月20日10時24分ごろ、人員及び資材輸送のため、富山県中新川郡立山町弥陀ヶ原において着陸予定地の調査飛行中、機体後部が雪面に接触し、右へ回頭して雪上に横転した。

同機には、機長と同乗者3名が搭乗していたが、死傷者はなかった。

同機は中破したが、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61年2月20日、運輸大臣から事故発生の通報を受け、当該事故の調査を担当する主管調査官を指名した。

524001

1.2.2 調査の実施時期

昭和61年2月21日～23日 現場調査

昭和61年3月6日 テール・ロータ・ドライブシャフトの調査

1.2.3 原因関係者からの意見聴取

意見聴取を行った。

2 認定した事実

2.1 飛行の経過

JA9409は、事故当日、富山県内の立山連峰における雷鳥の生態調査の要員と資材を輸送するため、同県中新川郡立山町芦峯寺の場外離着陸場(標高約450メートル以下「Aヘリポート」という。)から、その東方約13キロメートルにある同町弥陀ヶ原の場外離着陸場(標高約1,980メートル以下「Mヘリポート」という。)への6回の飛行を予定していた。

同機は、経路上の気象と積雪4～5メートルのMヘリポートの状況を確認するため、機長及び整備士1名が乗り組み、08時57分ごろ同県中新川郡大山町の小見場外離着陸場を離陸しMヘリポートへ向かった。

機長は、途中の気象が飛行に支障がないことを確認した後、09時02分ごろ積雪4～5メートルの弥陀ヶ原の上空に到達し、次いでMヘリポートの状況調査に移った。

機長は、Mヘリポート近くの道路際に立てられている積雪量を示す高さ5～6メートルのポールを参考にしながら、Mヘリポートへ進入して、その際赤く染めた不凍液を電動ポンプにより機体下部のノズルから雪面に散布し、着陸進入時の経路及び高度の判定を容易にするための標示(以下「マーキング」という。)を行った。

その後、同機は同ヘリポートに着陸し、整備士が降機して安全を確認した後引き返し、09時12分ごろAヘリポートへ帰投した。

同機は、1回目の人員輸送のため機長が前席左側、同乗者が前席右側に1名、後席に2名搭乗し、10時06分ごろAヘリポートを離陸してMヘリポートへ向かった。

その後の事故に至るまでの経過は、機長及び同乗者によれば、同機は、10時15分ごろ弥陀ヶ原の上空に到達し、撮影のため同地にあるホテルの上空を2回旋回した後、先にマーキング等を行ったMヘリポートへの着陸進入を開始した。

機長はその後の進入中、後席の同乗者(同地のホテルの従業員)から同ホテルの南側30～

524002

40メートルにはグラウンドがあり、平坦なのでそこへ降りたいとの要請があったので、Mヘリポートへの着陸進入を中断し、取りあえずその地域を調査するため、Mヘリポートの左側約140メートルにあるホテルの方向へ旋回した。

機長は、グラウンドへ至る雪原上に高度判定の目安となるものがないため、前方約100メートルにある高さ5～6メートルのホテルの窓を目標として緩徐な降下進入を行い、その後同ホテルの窓がほぼ水平に見えた時点でマーキングのスイッチを入れ、ホテルの窓とほぼ同高度を保持しながら進入を続けた。

機長は、同機が着陸予定地のグラウンド中央部に近づいた時点で、着陸地点への濃いマーキングを行うため高度を下げた。その直後、機体後部で衝撃と異常音が発生するとともに、機首が急激に右へ振られ、雪上に横転した。

とのことであった。

同機は、ホテルの南側約60メートルのグラウンドから緩やかな上りこう配で約2メートル高くなった雪上に、右側面を下にして横転し、停止した(付図参照)。

機長と同乗者の3名は自力で機外に脱出した。

事故発生時刻は、10時23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

| | |
|------------------|--|
| キャビン | 一部破損 |
| テール・ブーム | 破 損 |
| メイン・ロータ・ブレード | 破 損 |
| メイン・ロータ・ハブ | 破 損 |
| メイン・ロータ・マスト | 破 損 |
| テール・ロータ・ドライブシャフト | トランスミッション側のドリブンエンド部から約12センチメートルのところ でねじれによる切損 |
| 降着装置 | 一部変形 |

524003

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 | 男性 | 41歳 |
| 事業用操縦士技能証明書 | 第6923号 | 昭和52年12月16日 |
| 限定事項 | | |
| ヒューズ式369型 | | 昭和51年4月12日 |
| 第一種航空身体検査証明書 | | 第11654225号 |
| 有効期限 | | 昭和62年2月19日 |
| 総飛行時間 | | 1,708時間24分 |
| 同型式機飛行時間 | | 448時間25分 |
| 最近30日間の飛行時間 | | 5時間55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369D型 |
| 製造番号 | 610994D |
| 製造年月日 | 昭和56年6月22日 |
| 耐空証明書 | 第東60-190号 |
| 有効期限 | 昭和61年6月6日 |
| 総飛行時間 | 737時間01分 |

2.6.2 エンジン

| | |
|-------|----------------|
| 型式 | アリソン式250-C20B型 |
| 製造番号 | CAE-834630 |
| 製造年月日 | 昭和56年9月10日 |
| 使用時間 | 713時間37分 |

2.6.3 重量及び重心位置

事故当時、同機の重量は2,525ポンド、重心位置は102.9インチと推算され、いずれも許容範囲(最大重量2,850ポンド、事故当時の重量に対応する重心範囲99.0~104.2インチ)内にあったものと認められる。

524004

2.6.4 燃料及び潤滑油

燃料は航空用燃料ジェットA-1、潤滑油はモービル2で、いずれも規格品であった。

2.7 気象に関する情報

事故現場付近の当時の気象は、機長及び同乗者の口述によると、天気は雲底が約300メートルの曇りで、風は静穏、視程は10キロメートル以上とのことであった。

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 JA9409は、有効な耐空証明を有し、調査結果から事故発生まで異常はなかったものと推定される。
- 3.1.3 事故当時の気象は、事故に関連はなかったものと推定される。
- 3.1.4 機長は、前方約100メートルのホテルの窓を目標として、その手前にあるグラウンドの着陸予定地点に向かって低速で降下進入を続け、その後同機がホテルの窓とほぼ同じ約5メートルの対地高度となったと判断した時点で、マーキングを開始したとのことであった。しかしながら、マーキング開始地点付近は、前方のグラウンドからの緩やかな上りこう配であり、グラウンドより約2メートル高くなっていたことから、この時点における同機の対地高度は、機長の判断よりも低かったものと推定される。
- 3.1.5 同機は雪原上を低高度、低速度で着陸予定地へ向かってマーキングを実施中、突然機体後部からの衝撃と異常音が発生するとともに、急激に右へ回頭しているが、これは、同機のテール・ロータ・ブレードが着陸予定地より約2メートル高い雪面に接触し、テール・ロータの回転が拘束され、テール・ロータ・ドライブシャフトがエンジン・ドリブン側から約12センチメートルのところで破断したため、メイン・ロータに対するアンチトルクとしてのテール・ロータの推力が失われたことによるものと推定される。
- 3.1.6 当該進入中、同機のテール・ロータ・ブレードが雪面に接触したことは、起伏等地形の確認が難しい雪原上で、機長が着陸予定地点の手前が小高くなっていることに気付かず、まだ高度に余裕があると思い、着陸予定地へ濃いマーキングを行おうとして降下したことによるものと推定される。

524005

4 原因

本事故の原因は、着陸予定地の調査のため、高度の判断及び地形の確認が難しい雪原上を低高度、低速度で飛行中、機長の高度についての判断が適切でなかったことにより、テール・ロータ・ブレードが雪面に接触して、同部位を損傷したことによるものと推定される。

524006

現場見取図

