

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
ヒラー式UH-12E型JA7646
新潟県西蒲原郡巻町漆山
昭和58年8月3日

昭和59年2月16日

航空事故調査委員会議決（空委第7号）

委員長	八田桂三
委員	榎本善臣
委員	糸永吉運
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ラー式UH-12E型JA7646（回転翼航空機）は、昭和58年8月3日薬剤散布中、05時20分ごろ送電線に接触し、新潟県西蒲原郡巻町漆山の建築資材置場に墜落した。

同機には、機長のみが搭乗しており、重傷を負った。

同機は、大破したが、火災は発生しなかった。

1.2 航空事故調査の概要

1.2.1 航空事故調査委員会は、昭和58年8月3日09時00分ごろ運輸大臣から事故発生のお知らせを受け、直ちに当該事故の調査を担当する主管調査官を指名した。

1.2.2 調査の実施時期

昭和58年8月3日～4日 現場調査

1.2.3 原因関係者からの意見聴取

原因関係者として機長から昭和59年1月27日意見聴取を行った。

426001

2 認定した事実

2.1 飛行の経過

J A 7 6 4 6 は、8月3日新潟県西蒲原郡巻町漆山の水田約166ヘクタールに、病害虫防除のため、21回の散布飛行をする予定であった。

機長は、04時20分ごろから基地ヘリポートにおいて整備士とともに飛行前点検を行い、同機に異常がないことを確認した後、04時51分ごろ整備士を同乗させ基地ヘリポートを離陸して、約3キロメートル離れた作業ヘリポートに04時54分ごろ着陸した。作業ヘリポートにおいて機長及び地元関係者の2名が同機に搭乗し、04時56分～05時03分の間、担当作業区域の調査確認飛行を行った後、機長のみが搭乗して散布作業を開始した。

同機は、05時12分ごろ第2回目の散布作業のため、作業ヘリポートを離陸し、第2回目の予定区域の散布を終ったが、未だ薬剤が残っていたので、次回の散布予定区域となっている北陸高速自動車道西側沿いの水田を散布することとし、その際、薬剤が北陸高速自動車道に流れないようにするため、速度約30ノット対地高度約6メートルではぼ南に向って散布飛行を開始した（付図飛行経路図参照）。

同機の前方には、県道加茂巻線（以下「県道」という。）に沿って高さ約9.5メートルの高圧配電線（以下「配電線」という。）と、その上空を約45度の角度で交差する高さ約21.5メートルの特別高圧送電線（以下「送電線」という。）が立体交差し架設されていた。

機長は散布地域の境界となっている県道間際まで散布飛行を続け、薬剤散布の状態のまま上昇を開始し、配電線の上で180度反転操作を開始するため、県道を越えたあたりで、薬剤散布を止めるとともに、対地高度約18メートルで、速度を零近くまで減速し、右旋回を開始した際、左上方に送電線を視認した。

機長は送電線から回避するため更に右へ急旋回しようとしたが、同機は3層からなる地上高約21.5メートル間隔5.5メートルで展張されていた送電線の最下層の2本にメインロータブレードが接触し、同線を切断した。

同機は送電線切断と同時に激しい振動が生じ、過大な機首上げ姿勢となって操縦不能に陥り、その姿勢のまま、ほぼその直下にある建築資材置場の空地に墜落し、左傾斜で機首をほぼ南に向けて停止した。事故発生時刻は5時20分ごろであった。

機長は、機体から約2メートル左側方に投げ出されたが、間もなく到着した救急車で病院に収容された。

2.2 人の死亡、行方不明及び負傷

機長は重傷を負った。

2.3 航空機(部品を含む。)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態

胴 体 前面上部風防破損
操縦席床部が下方へ変形
胴体構造フレームが破断
防火壁座屈変形
計器板変形

メインロータハブ及びブレード	2本とも破損
メインロータドライブシャフト	歪 曲
メイントランスミッション	ケース破損
コントロールロータ	片側折損脱落
テールロータハブ及びブレード	破 損
テールブーム	切 断
テールロータドライブシャフト	切 断
降着装置	破 損

2.4 航空機以外の物件の損壊に関する情報

送電線2本を切断した。

2.5 乗組員に関する情報

機長 男性 28才

事業用操縦士技能証明書 第7768号

取得年月日 昭和55年5月12日

限定事項 ベル47型 昭和55年5月12日

ヒラー式UH-12型 昭和57年12月17日

426003

第1種航空身体検査証明書 第11652915号

有効期限 昭和59年3月17日まで

総飛行時間 851時間42分

同型式機による飛行時間 140時間16分

最近30日間の飛行時間 85時間01分

2.6 航空機に関する情報

2.6.1 航空機

型式 ヒラー式UH-12E型

製造番号 第5076号

製造年月日 昭和54年2月15日

耐空証明 第東58-453号 昭和58年11月28日まで有効

総飛行時間 1,031時間04分

2.6.2 重量及び重心位置

事故発生時、同機の重量は2,567ポンド、重心位置は前後方向82.7インチ、左0.05インチと推算され、いずれも許容範囲(最大重量3,100ポンド、重心位置前後方向79.5～84.8インチ、左右方向左3.40～右1.85インチ)以内であった。

2.6.3 燃料及び潤滑油

燃料は航空燃料100/130、潤滑油はW100で、いずれも規格品であった。

2.7 気象に関する情報

事故当時の気象は、事故現場の北西約4.5キロメートルの巻消防署の地上観測値によれば、次のとおりであった。05時00分晴、風向南南西風速4.6メートル/秒、気温22度C湿度89パーセント。

2.8 人の生存、死亡又は負傷に関係ある捜索、救難及び避難等に関する情報

機長は、シートベルトを装着していたが、墜落時の衝撃により、機外に投げ出され、機体の約2メートル左側方で人事不省に陥っていたが、05時40分ごろ、目撃者の通報により救急車で出動した救助員に応急手当を受け、その後巻町の町立病院に収容された。

426004

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 JA7646は、有効な耐空証明を有し、かつ所定の整備が実施されており、機長の口述及び調査結果から、事故発生まで不具合はなかったものと推定される。
- 3.1.3 事故当時の気象状況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、散布飛行に先立ち地元関係者1名を同乗させ、確認調査飛行を行い、散布地域内の送電線の架設状況及び送電線と配電線の交差位置についてはおおむね確認しており、また、散布飛行中も、同送電線の存在は知っていたものと認められる。
- 3.1.5 機長は、薬剤が若干残ったので、次回の散布予定地域となっている北陸高速自動車道と県道が立体交差する北西側の水田地域の一部を散布飛行することとし、北陸高速自動車道へ薬剤が流れないようにするため、低高度、低速度で散布の境界となっている県道間際までの散布飛行を行ったものと推定される。
- 3.1.6 同機が、県道沿いの配電線上で、右上昇反転しようとした際、県道を越えるあたりまで薬剤を散布の状態としていたのは、同機のダウンウォッシュで散布した薬剤が、県道の脇の水田に確実にかかるよう、機長が意図して行ったものと推定される。
- 3.1.7 同機が送電線に接触したことについては、機長が送電線との距離の目測を誤ったこと及び右上昇反転の際、上方に対する見張りが十分でなかったことによるものと推定される。
- 3.1.8 同機は、3層からなる高さ21.5メートル、間隔5.5メートルの最下層の2本の送電線にメイン・ロータ・ブレードの先端が接触し、切断するとともに、同ブレードの先端部が破損し、その際同機は、大きな振動とともに過大な機首上げ姿勢となり、操縦困難な状態となって、墜落したものと推定される。

4 原因

4.1 解析の要約

- 4.1.1 機長は、当該地域を散布飛行中、送電線と配電線の交差状況及びその位置については承知していたものと認められる。

426005

- 4.1.2 機長は、散布飛行に際し、北陸高速自動車道に薬散が流れないようにするため、低高度、低速度で、県道間際まで散布飛行を続けたものと推定される。
- 4.1.3 同機が、上昇中も県道を越えるあたりまで薬剤散布を続けていたのは、薬剤散布の効果をあげようとする機長の意図によるものと推定される。
- 4.1.4 機長は、送電線との距離の目測を誤った状態で、かつ、右上昇反転を行う際、上方に対する見張りも十分でなかったことにより、送電線に接触したものと推定される。

4.2 推定原因

本事故の推定原因は、機長が薬剤散布飛行中、送電線との距離の目測を誤ったこと及び右上昇反転の際、上方に対する見張りが十分でなかったこととが相まって同送電線に接触したことによるものと推定される。

426006

付図 推定飛行経路図



1:7692

426007