

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JA7648  
新潟県上越市  
昭和63年8月9日

昭和63年12月21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  
委員 竹内 和之

## 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JA7648（回転翼航空機）は、昭和63年8月9日、07時55分ごろ新潟県上越市大字戸野目において、薬剤散布飛行中、エンジンが停止し水田に不時着して横転した。

同機には、機長のみが搭乗していたが、死傷はなかった。

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63年8月9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。

#### 1.2.2 調査の実施時期

昭和63年8月9日～10日	現場調査
昭和63年8月15日	燃料系統の調査
昭和63年8月29日	燃料油量計の機能試験

### 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

J A 7 6 4 8 は、昭和63年8月9日、新潟県上越市内の水田約270ヘクタールに病害虫防除のための薬剤散布飛行(以下「散布飛行」という。)を9回予定していた。

当日、同機は、新潟県上越市上越場外離着陸場において燃料搭載量42ガロンでエンジン試運転の後、05時05分ごろ同場外離着陸場を離陸、約2分後に上越市荒屋場外離着陸場へ着陸した。

機長は、次いで薬剤散布区域の確認のための調査飛行を行ったが、その際同機の燃料油量計の指示が不安定となったため同油量計の指示に疑念を抱き、その後は飛行時間を目やすとして燃料残量を考えながら薬剤散布を行うこととした。

同機は、05時20分から荒屋場外離着陸場を基点として散布飛行を開始し、06時30分に第3回目の散布飛行を終了した。

機長は、それまでの飛行時間からみて燃料残量は約20ガロンあると考え、整備士に対して10ガロンの燃料補給を依頼し、その後の燃料補給は第7回目の散布飛行終了後に行うこととした。

同機は、整備士により10ガロンの燃料補給が行われた後、06時40分から07時38分までの間に第4回目から第6回目までの散布飛行を行った。

その後、同機は07時40分から第7回目の散布飛行を開始し、当該薬剤散布の終了直前の07時55分ごろ上越市大字戸野目の水田上空で180度の左旋回を行った際、高度20メートル付近で突然エンジンが停止した。

機長は、前方の水田に不時着しようとしてコレクティブ・ピッチ・レバーを下げて降下し、その後フレア操作を行ったが、同機は水田に尾部から接地して横転した。

機長は、自力で機外へ脱出した。

### 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

中 破

### 2.3.2 航空機各部の損壊の状況

メイン・ロータ・ブレード	破 損
スキッド	破 損
テールブーム	破 損
テール・ロータ・ブレード	破 損
薬剤散布装置	破 損

## 2.4 航空機以外の物件の損壊に関する情報

水田に被害があった。

## 2.5 乗組員に関する情報

機 長 男 性 34歳

事業用操縦士技能証明書 第7331号 昭和54年 2月 5日

限定事項

ヒラー式UH-12型 昭和56年12月 4日

第一種航空身体検査証明書 第13710442号

有効期限 昭和64年 2月28日

総飛行時間 2,779時間38分

同型式機の飛行時間 730時間22分

最近30日間の飛行時間 61時間12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 5078

製造年月日 昭和54年 3月 1日

耐空証明書 第大-62-480号

有効期限 昭和64年 2月 7日

総飛行時間 2,165時間08分

定時点検後飛行時間100時間点検

(昭和63年7月6日実施)後

68時間42分

## 2.6.2 重量及び重心位置

事故当時、同機の重量は2,319ポンド、重心位置は82.8インチと推算され、いずれも許容範囲(最大離陸重量3,100ポンド、重心範囲79.5～84.8インチ)内にあったものと認められる。

## 2.6.3 エンジン

型 式

ライカミング式VO-540-C2A型

製造番号

RL-1728-43

製造年月日

昭和61年 8月26日

総使用時間

368時間44分

定時点検後使用時間100時間点検

(昭和63年7月6日実施)後

68時間42分

## 2.6.4 燃料及び潤滑油

燃料は航空用ガソリン100/130、潤滑油はエアロシェル・オイルW100で、いずれも規格品であった。

## 2.7 気象に関する情報

事故現場の南西約4.3キロメートルに位置する新潟地方気象台高田測候所の事故当日の気象観測値は、次のとおりであった。

07時00分 風向 南南東、風速 2.1メートル/秒、晴れ、気温 26.4度C、  
湿度 72パーセント

08時00分 風向 南南西、風速 2.4メートル/秒、晴れ、気温 28.7度C、  
湿度 65パーセント

09時00分 風向 南南東、風速 2.1メートル/秒、晴れ、気温 30.1度C、  
湿度 61パーセント

機長によれば、事故当時の事故現場付近の気象は、風向 南、風速2～4メートル/秒、晴れ、視程 良好とのことであった。

## 2.8 事実を認定するための試験及び研究

2.8.1 燃料系統の調査を行った結果は、次のとおりであった。

- (1) 燃料系統の残燃料は、約0.3リットルであった。
- (2) 燃料タンク及び燃料タンクからエンジンのキャブレタへの配管には、異常は認められなかった。
- (3) オグジュアリ・フューエル・ポンプの作動試験を行った結果、異常は認められなかった。

2.8.2 燃料油量計の機能試験を行った結果は、次のとおりであった。

- (1) 指示器には、異常は認められなかった。
- (2) フォワード・タンク・ユニット(発信器)には、フロート・アームの作動不良及び一部に絶縁不良の不具合が認められた。
- (3) アフト・タンク・ユニット(発信器)には、抵抗値検査において規定の範囲を若干外れる異常が認められたが、これは指示値に影響を及ぼす程のものではなかった。

2.8.3 エンジンの機能試験を行った結果、当該エンジンには、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 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 JA7648は、有効な耐空証明を有し、所定の整備及び点検が実施されていた。

3.1.3 同機は、調査結果から、事故発生まで燃料油量計を除き、異常はなかったものと推定される。

3.1.4 同機の燃料油量計の指示が不安定となったことについては、前述の試験及び研究の結果から、同油量計のフォワード・タンク・ユニットが故障したことによるものと推定される。

3.1.5 同機は、燃料搭載量42ガロンでエンジン試運転の後、1時間13分の飛行を行い、10ガロンの燃料を補給した後、1時間09分の飛行を行っているが、同機の散布飛行中における燃料消費量が過去の実績から1時間当たり約20ガロンと推定されること及び同機が事故発生までの間に合計29分間の地上運転を行っていることを勘案すると、時間的にみて事故当時の同機は、燃料がほとんどない状態であったものと考えられる。

また、同機の燃料系統及びエンジンに異常が発見されなかったこと並びに燃料系統の残燃料が約0.3リットルであったことから、エンジンの停止は燃料の枯渇によるものと推定される。

3.1.6 機長は、薬剤散布開始前の調査飛行において同機の燃料油量計の指示が不安定となったため同油量計を信頼せず、薬剤散布中は飛行時間を目やすとして燃料残量を判断し、燃料油量計での確認は行っていなかったとのことである。また、整備士によれば、燃料補給の際に給油口から燃料残量をチェックしたが、油面が割合近くに見えたこと及びそれまでの飛行時間からみて、燃料は当初の半分位残っていると判断したとのことである。

これらのことから、機長及び整備士の燃料残量に関する判断が適切でなかったものと推定される。

## 4 原因

本事故の原因は、同機の燃料油量計が故障し、さらに機長及び整備士の燃料残量に関する判断が適切でなかったため、燃料が枯渇してエンジンが停止し、水田に不時着の際、機体を損傷したことによるものと推定される。