

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 JA7642
長崎県北松浦郡納島
昭和59年6月27日

昭和59年12月19日

航空事故調査委員会議決（空委第47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JA7642（回転翼航空機）は、昭和59年6月27日08時35分ごろ、松喰虫防除のための薬剤散布飛行を終了して臨時ヘリポートに向け水平飛行に移行した直後、エンジンが停止し、長崎県北松浦郡小値賀町納島の岩場に不時着した。

同機には機長のみが搭乗していたが、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59年6月27日、運輸大臣から事故発生の通報を受け、

457001

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59年6月28～29日	現場調査
昭和59年7月2日	残がい詳細調査
昭和59年7月18日	エンジン詳細調査
昭和59年8月3日	エンジン機能試験

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12月12日意見聴取を行った。

2 認定した事実

2.1 飛行の経過

整備記録によれば、JA7642は、当日朝、整備士により飛行前整備点検を受けたが、異常は認められなかった。

同機は、当日、小値賀島、納島及び六島における75ヘクタールの散布を19回にわけて行う予定であった。

機長は、05時13分地元関係者1名を小値賀島の急患輸送用のヘリポート（以下「臨時ヘリポート」という。）で搭乗させ、散布場所の確認調査飛行を行った後、同者を臨時ヘリポートに降機させ、05時27分から第1回目の散布を開始し、小値賀島及び六島での散布を終了した。17回目からは、納島での散布を開始した。

19回目は、08時25分に臨時ヘリポートを離陸し、納島での散布終了後臨時ヘリポートに帰投のため機首を南に向け、納島の海岸線を通過し高度約200フィートで水平飛行に移行したが、その時、速度約60ノット、吸気圧力20インチ、回転計は3,200回転/分を示していた。機長が計器板から目を離し前方を向いたとき、振動も異音も無く突然エンジンが急停止し、機首が左にとられた。海岸線の西方約20メートルの海上に約50平方メートルの岩場を左下方に視認した機長は、ただちに同機をオートローションに入れ、左約180度旋回を実施し、同岩場に不時着した（付図1参照）。

事故発生時刻は、08時35分ごろであった。

457002

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

テール・ブーム損傷

テール・ロータ・ブレード破損

テール・ロータ・ハブ破損

テール・ロータ・ドライブシャフト破損

スキッド破損

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 24才

事業用操縦士技能証明書 第8600号

限定事項 ベル式47型 昭和57年7月2日 取得

ヒラー式UH-12E型 昭和58年11月17日 取得

第1種航空身体検査証明書 第11652402号

有効期限 昭和60年3月29日

総飛行時間 737時間10分

同型式機飛行時間 74時間49分

最近30日間の飛行時間 38時間40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

製造番号及び製造年月日 第5060号 昭和53年11月20日製造

457003

耐空証明 第東58-455号 昭和59年11月27日まで有効

総飛行時間 797時間02分

昭和58年11月28日 300時間点検実施後 43時間49分

2.6.2 エンジン

型式 ライカミング式VO-540-C2A型

製造番号及び製造年月日 L-2403-43 昭和53年6月26日製造

総使用時間 767時間16分

2.6.3 エア・フィルタ

総使用時間 197時間02分

最終点検 6月21日総使用時間189時間15分の時点で整備士が点検

2.6.4 重量及び重心位置

事故当時、同機の重量は2,358ポンド、重心位置は82.4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、事故当時の重量に対応する重心範囲79.5～84.8インチ）内にあったものと認められる。

2.6.5 燃料及び潤滑油

燃料は航空用ガソリン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

事故当時における現場の気象は、機長によれば、風は静穏、視程良好、晴であった。

事故現場の南南東約26キロメートルに位置する上五島航空気象観測所の当該事故関連時間帯の気象は、次のとおりであった。

09時00分 風向160度、風速4ノット、視程10キロメートル以上、雲量1/8雲高600フィート、雲量5/8雲高不明、気温23度C、QNH 29.75インチ/水銀柱

2.8 その他必要な事項

2個のエア・フィルタの当り面を保護するための防護ゴム（外径20.2センチメートル、内径14.8センチメートル、厚さ約2ミリメートルの輪状のネオプレン・スポンジ。以下「防護ゴム」という。）がエア・フィルタの金属面に両面テープで接着されていた（別添写真参照）。

2.9 事実を認定するための試験及び研究

2.9.1 動力系統の調査

457004

- (1) 燃料タンクには十分な量の燃料が残っており、燃料系統部品には詰り及び漏れ等の異常は認められなかった。燃料タンク及び燃料ストレーナには、水の混入は認められなかった。
- (2) 点火系統には、異常は認められなかった。
- (3) エンジン・コントロール系統には、異常は認められなかった。
- (4) 吸気ダクトを調査した結果、片側のエア・フィルタの防護ゴムの大部分がエア・フィルタから剝離し、左側の気化器に吸いこまれていた。

2.9.2 エンジン試運転

- (1) 気化器に吸い込まれていた防護ゴムを取り除いてエンジンの台上運転を行った結果、始動加速等の機能は正常で、回転全域にわたって振動、息つき等の異常はなく、出力の低下は認められなかった。
- (2) エンジン停止の状態を模擬するため、エンジン緩速運転で2個装備されている片方の気化器の空気入口を完全に閉塞し、徐々に回転を上げ、事故発生当時の出力状態、吸気圧力20インチ、エンジン3,200回転/分までエンジンの台上運転を実施した。その結果、異常振動、筒温の異常上昇等はなく、エンジンは回転していた。また、同じ方法で片方のフロート室上面にラム圧を導く気化器のインパクト・チューブ(付図2参照)入口を閉塞すると、閉塞側の気化器の燃料流出が停止し、その結果希薄混合気になり、事故発生当時の吸気圧力及びエンジン回転数に到達する以前の吸気圧力13.8インチ、エンジン2,280回転/分でエンジンが停止した。

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 当時の気象は、事故に関連はなかったものと認められる。
- 3.1.3 JA7642は、有効な耐空証明を有し、かつ、整備されていた。
- 3.1.4 同機の調査結果から、同機の防護ゴムが剝離したことを除いては異常は認められなかった。
- 3.1.5 「2.9事実を認定するための試験及び研究」から、防護ゴムがエア・フィルタから剝離し左側の気化器に吸いこまれ、インパクト・チューブ入口を閉塞した結果、希薄

457005

混合気になり、エンジンが急停止したものと推定される。

防護ゴムの剥離は過去に例がなく、その剥離の理由については、接着不十分等も考えられるが確定できなかった。

3.1.6 当時はエア・フィルタの点検は50時間間隔になっており、最近の300時間点検から事故発生まで43時間49分を経過している。

島根県八束郡島根町から出雲空港に機体空輸（事故発生7時間47分前）直前に、整備士はエア・フィルタを点検したが異常は認められなかったと口述している。

3.1.7 エンジンが急停止し、左下方に約50平方メートルの岩場を視認した機長は、ただちにオートローションで左約180度旋回を実施し、同岩場に不時着したが、平坦地でなかったため機体を損壊したものと推定される。

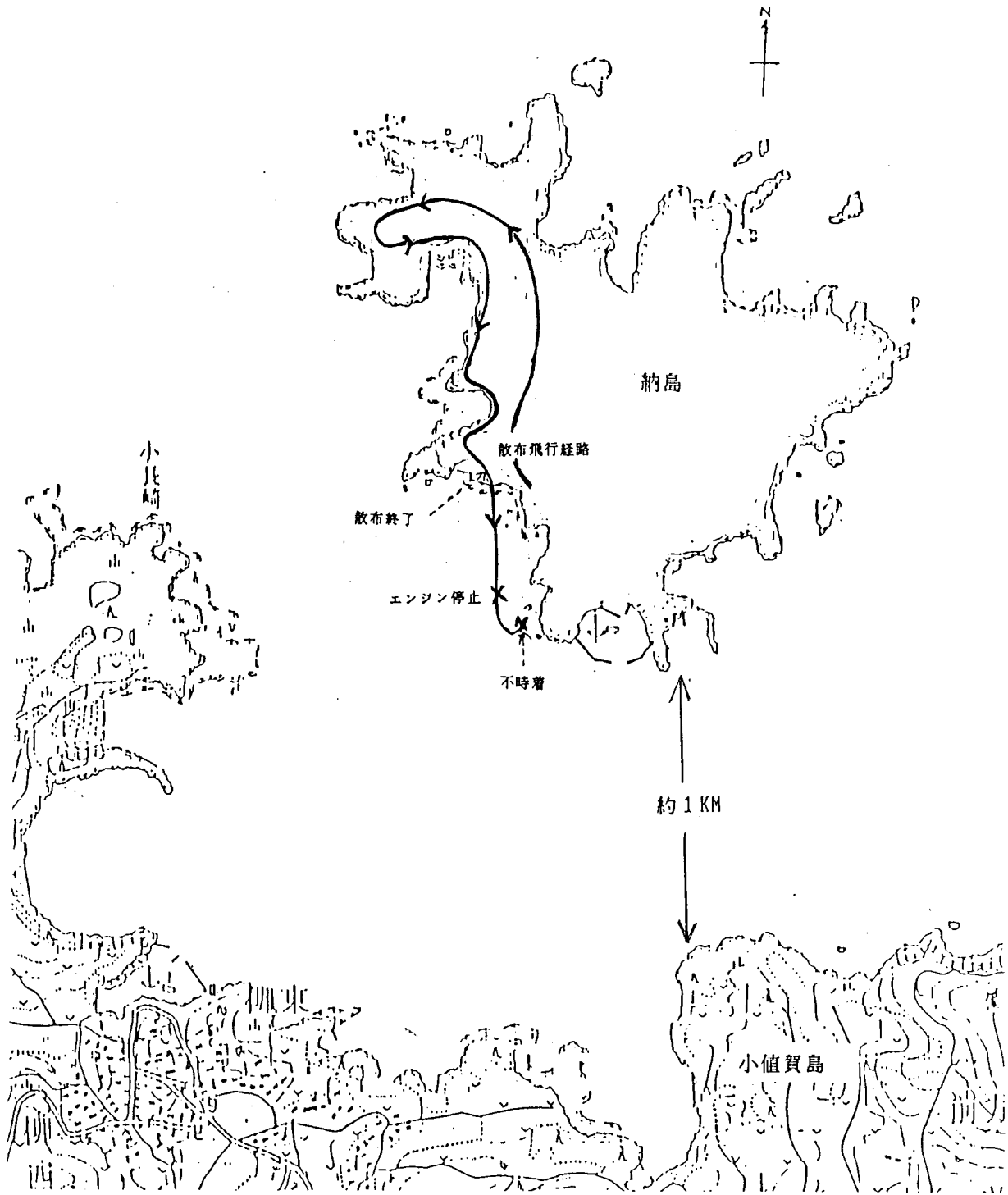
4 原因

本事故の原因は、同機のエア・フィルタの防護ゴムが剥離し左側の気化器に吸いこまれ、インパクト・チューブ入口を閉塞したため、急激に希薄混合気になりエンジンが急停止し、平坦地でない岩場に不時着したことによるものと推定される。

5 参考事項

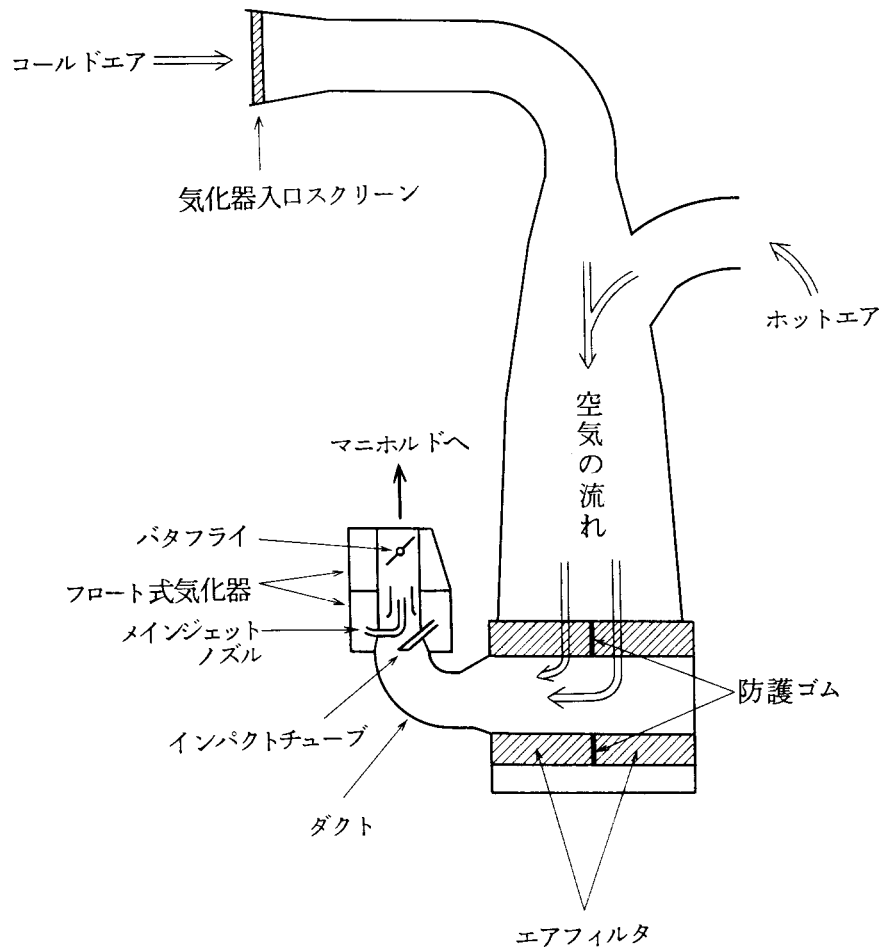
運輸省航空局の指導により、事故後、本型式機を使用している運航者は、エア・フィルタの点検を毎日行うよう日々点検表を改めた。

457006

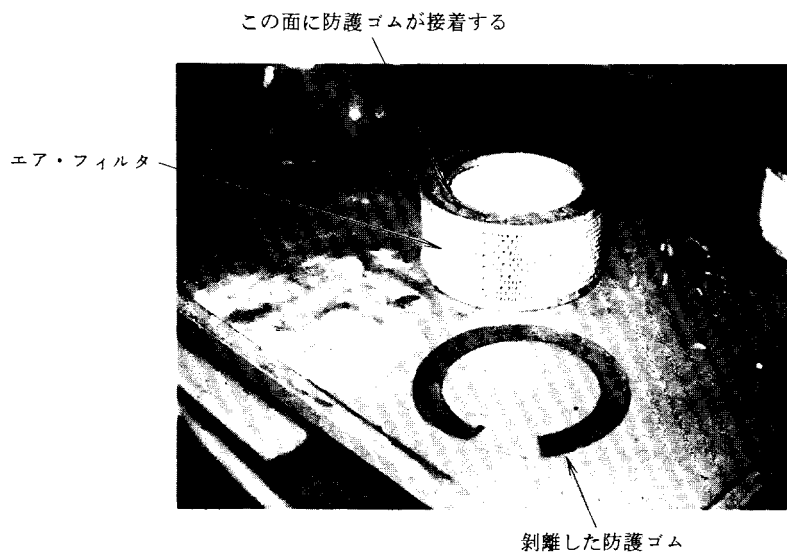


457007

付図2



写真



457008