

航空事故調査報告書
株式会社エースヘリコプター所属
ヒューズ式269C型JA7575
埼玉県志木市
平成3年7月24日

平成4年2月18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 宮内 恒幸

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

株式会社エースヘリコプター所属ヒューズ式269C型JA7575（回転翼航空機）は、平成3年7月24日、埼玉県志木市において薬剤散布飛行中、05時10分ごろ突然機体に沈下と振動が発生して不時着したが、その際ハード・ランディングした。

同機には、機長のみが搭乗していたが軽傷を負った。

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 事故の通知及び調査組織

航空事故調査委員会は、平成3年7月24日、運輸大臣から事故発生 of 通報を受け、当該事故の調査を担当する主管調査官及び1名の調査官を指名した。

1.2.2 調査の実施時期

平成3年7月24日	現場調査
平成3年8月5日	機体調査
平成3年10月4日	エンジン調査

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

J A 7 5 7 5 は、平成3年7月24日、薬剤散布飛行のため機長及び整備士が搭乗して同社の川越基地を04時55分に離陸し、埼玉県志木市宗岡3丁目の荒川河川敷に設定された薬剤散布飛行のための場外離着陸場に05時01分に着陸した。その後、散布区域を確認のため農業共済組合職員が搭乗し、約4分間飛行して着陸した。燃料25ガロン、薬剤180リットルを積載して機長のみが搭乗し、05時09分ごろ離陸した。

その後の飛行経過については、機長によれば次のとおりであった。

薬剤散布を開始して間もなく、高度約8メートル、速度約30ノットで荒川の堤防に沿い北西に向かって水平直線飛行で薬剤散布飛行中、突然機体の沈下と振動を感じた。デュアル回転計を注視したところ、メイン・ロータ回転数指針が下がり、エンジン回転数指針と針割れ状態になっていたので、クラッチが滑ったと思い、直ちに減速操作を行い不時着しようとしたところ、尾部からハード・ランディングしてバウンドし、前方約3メートルに機首部から接地して停止した。

その時気を失ったが、駆けつけた整備士に助けだされた。

なお、針割れに気が付いたとき、機首の振れはなかった。またエンジン音に変化したかどうかは記憶していない。

また、同機を目撃していた整備士によれば次のとおりであった。

同機は、約600メートル離れたところを薬剤散布飛行中、機体が水平姿勢のまま急に沈下して見えなくなった。その直後に「パシッ」という音が聞こえたので、事故が発生したと思い現場に駆けつけ操縦士を助け出した。その時エンジンは停止していたが、バッテリー・スイッチ及び燃料シャット・オフ・バルブをオフ位置とし、ミクスチャ・コントロール・レバーをクローズ位置とした。なお、同機のエンジン音の変化については、薬液調整のエンジン・ポンプを運転していたためわからなかった。(付図1参照)

事故発生時刻は、05時10分ごろであった。

2.2 人の死亡、行方不明及び負傷

機長が軽傷を負った。

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

メイン・ロータ	破 損
テール・ブーム	メイン・ロータにより切断
キャビン	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

水田に若干の被害があった。

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8857号
限定事項

回転翼航空機 陸上単発ピストン機 昭和56年1月7日

第一種航空身体検査証明書 第14900532号

有効期限 平成4年4月13日

総飛行時間 1,427時間55分

同型式機飛行時間 1,133時間54分

最近30日間の飛行時間 48時間38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269C型
製造番号	150381
製造年月日	昭和50年2月11日
耐空証明書 有効期限	第東3-241号 平成4年6月3日
総飛行時間	4,115時間43分
400時間定期点検(平成3年6月4日実施)後の 飛行時間	64時間23分

2.6.2 エンジン

型式	HIO-360-DIA型
製造番号	L-22366-51A
製造年月日	昭和55年11月19日
総使用時間	2,140時間10分
300時間定期点検(平成3年6月4日実施)後の 使用時間	64時間23分

2.6.3 重量及び重心位置

事故当時、同機の重量は1,890ポンド、重心位置は100.8インチと推算され、いずれも許容範囲(最大離陸重量1,962ポンド、事故当時の重量に対応する重心範囲95.0~101.0インチ)内にあったものと推定される。

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W100(MIL-L-22851C)で、いずれも規格品であった。

2.7 気象に関する情報

機長によれば、事故当時の事故現場付近は無風であったとのことである。

事故現場の北西約30キロメートルに位置する東京管区气象台熊谷地方气象台における事故当時の気象観測値は、次のとおりであった。

05時00分 風向 南南西、風速 1.1メートル/秒、
気温 25.4度C、露点温度 23.0度C

2.8 試験及び研究

2.8.1 クラッチ機構の分解調査

ベルト・セット、プーリ・アッセンブリ、ベルト・ドライブ・アイドル・プーリ、シャフト・アッセンブリ、クラッチ・コントロール・テンション及びクラッチ・リニア・アクチュエータの各部について分解調査を行ったが、同機がハード・ランディングした際に生じたと認められる損傷以外に、異常は認められなかった。

2.8.2 フリー・ホイール機構の分解調査

アッパー・プーリ内のスプラグ・クラッチを取り外して、アッパー・プーリ内のフリー・ホイール・クラッチのスプラグ、インナ・レース及びアウト・レースについて調査を行ったが、異常は認められなかった。

2.8.3 エンジンの試運転及び分解調査

エンジンの試運転を行った結果、運転基準を満足しており、異常は認められなかった。

分解調査の結果、プレッシャ・スクリーンにアルミの薄片及びスチールの髭状の金属が若干認められたが、シリンダ及びピストン・アッセンブリ交換後の使用時間（64時間23分）を勘案した場合、特に異常なものとは認められなかった。

また、エンジンが過回転した兆候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、適法な航空従事者技能証明及び有効な航空身体検査証明を有していた。

3.1.2 JA7575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 当時の気象は、本事故に関係はなかったものと推定される。

3.1.4 2.8項に述べたように同機のクラッチ機構及びフリー・ホイール機構並びにエンジンを調査した結果、異常は認められなかった。

3.1.5 機長が突然機体の沈下と振動を感じ、デュアル回転計指針の針割れが生じたことと述べていることについては、目撃していた整備士が、機体は水平姿勢のまま急に沈下したと述べていること及び同機の損傷が揚力の低下を示唆するほど大きいことから、同機は突然クラッチ機構またはフリー・ホイール機構に滑りが生じ、メイン・ロータ回転数が低下したものと推定される。

クラッチ機構またはフリー・ホイール機構に滑りが生じ、メイン・ロータ回転数が低下したことについては、前項に述べたように同機構に異常が認められず、この原因を明らかにすることはできなかった。

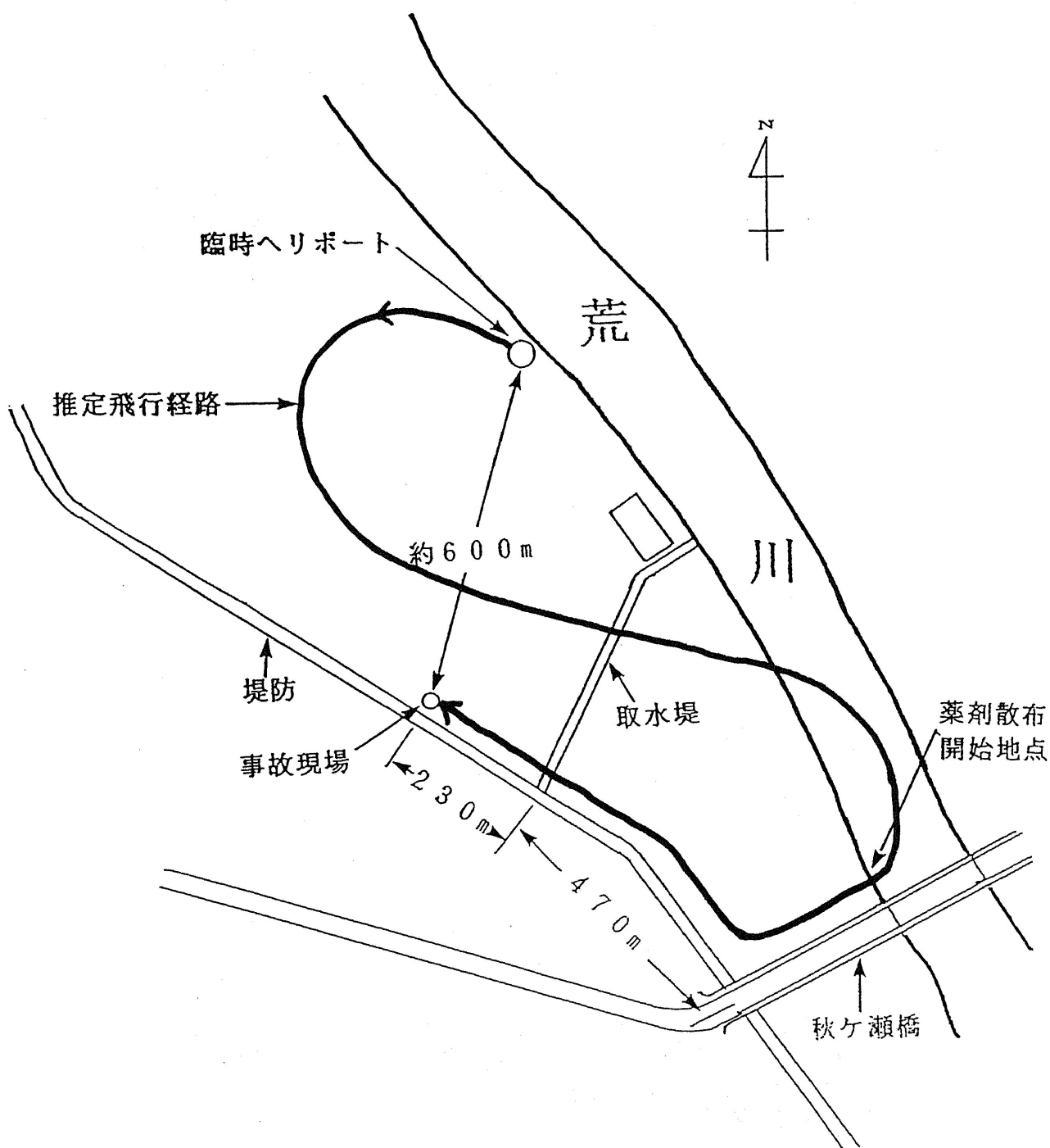
3.1.6 同機が沈下したとき、直ちに機長が減速操作を行って不時着しようとしたが、沈下が突然で低高度であったため減速操作が大きくなり、テール・スキッドから接地しハード・ランディングしたものと推定される。

4 原因

本事故は、薬剤散布飛行中、機長が突然機体の沈下と振動を感じ、不時着しようとしてハード・ランディングしたことによるものと推定される。

機長が機体の沈下と振動を感じたことについては、クラッチ機構またはフリー・ホイール機構に滑りが生じ、メイン・ロータ回転数が低下したことによる可能性があるが、これを明らかにすることはできなかった。

付図1 事故現場見取図



付図2 ヒューズ式269C型三面図

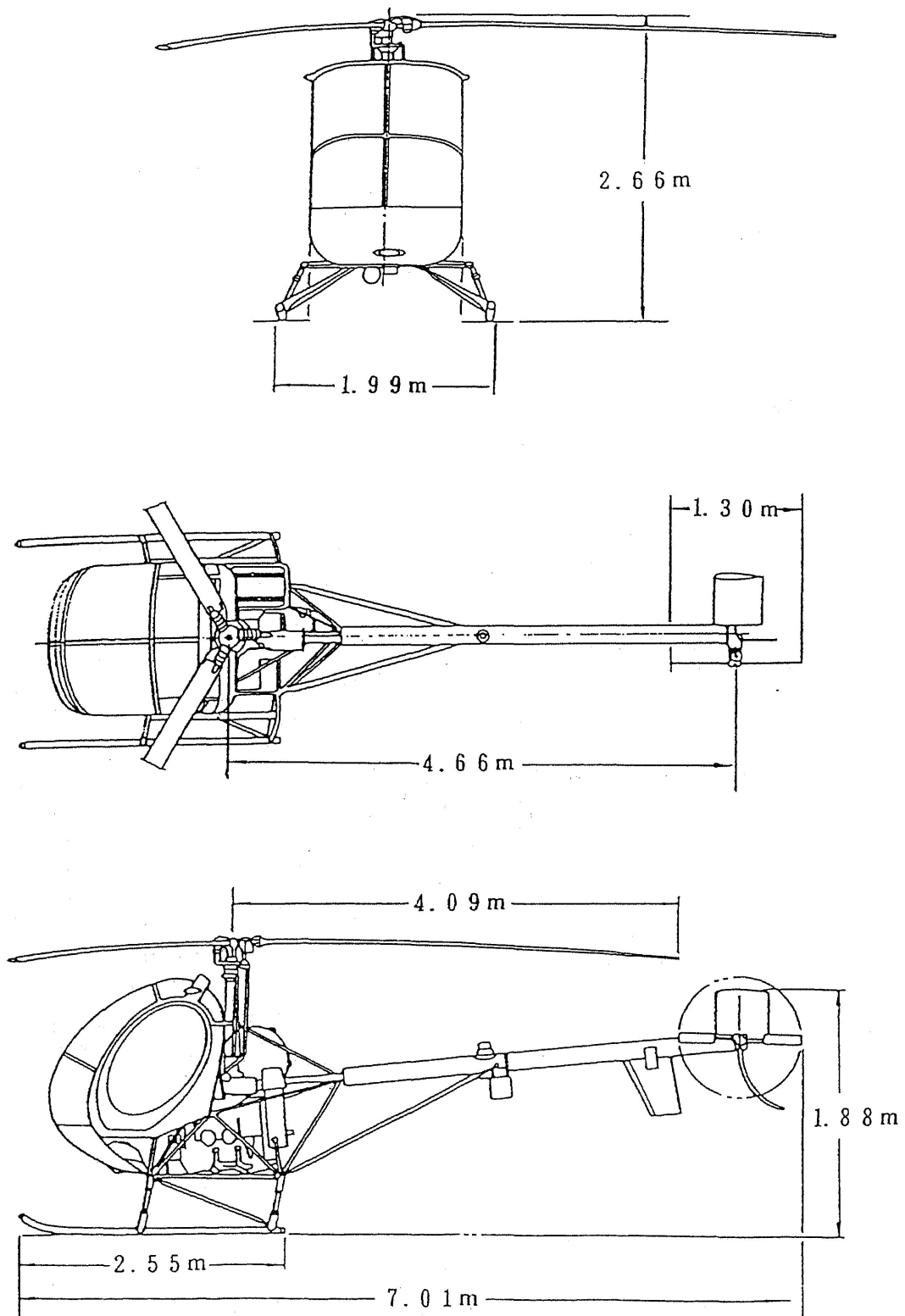


写真 事故機

