

**航空事故調査報告書**  
日本ヘリコプター株式会社所属  
ヒューズ式369HS型JA9311  
茨城県稲敷郡美浦村沖霞ヶ浦  
平成3年7月24日

平成3年11月6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 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

日本ヘリコプター株式会社所属ヒューズ式369HS型JA9311（回転翼航空機）は、平成3年7月24日、空輸のため茨城県稲敷郡美浦村場外離着陸場から同県久慈郡金砂郷村場外離着陸場に向けて飛行中、10時09分ごろ、美浦村場外離着陸場の北約2キロメートルの霞ヶ浦に墜落した。

同機には機長及び整備士が搭乗していたが、2名とも死亡した。

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26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26日及び27日	現場調査
平成3年7月29日～31日	メイン・ロータ・ドライブシャフト詳細調査
平成3年8月28日	機体調査

## 2 認定した事実

### 2.1 飛行の経過

J A 9 3 1 1 は、平成3年7月24日、空輸のため茨城県稲敷郡美浦村場外離着陸場から機長ほか整備士1名が搭乗し、同じく日本ヘリコプター株式会社所属の他の2機（J A 9 1 2 2 及び J A 9 8 4 3）と同県久慈郡金砂郷村場外離着陸場へ飛行する予定であった。

他の2機の機長によれば飛行経過は、次のとおりであった。

J A 9 1 2 2 が直行経路をとって先行し、J A 9 8 4 3 と J A 9 3 1 1 が石岡を経由する経路をとって少し遅れて出発することとした。

J A 9 1 2 2 は、10時05分ごろ離陸し、高度500フィートで霞ヶ浦上空に達したが、視程が悪いので視程を確保しようとして高度を徐々に下げていったところ高度が100フィートを切ったので、危険を感じ左旋回をして霞ヶ浦の南岸に戻り、視程が良いと思われる西の方向に向かった。しばらく飛行しているうちに対岸が確認できるまで視程が良くなったので、当初の予定経路を変更して石岡を経由し目的地の金砂郷村場外離着陸場に向かい、10時38分ごろ到着した。

J A 9 8 4 3 は、無線で J A 9 3 1 1 に出発する旨の連絡をとった後、10時07分ごろ離陸した。霞ヶ浦上空に達したところで視程が2～3キロメートルぐらいで対岸が確認できなかったため、高度300フィートぐらいで水平儀を参考にして飛行を続けるうちに、対岸が確認できるまで視程が良くなったのでそのまま予定どおりに金砂郷村場外離着陸場に向かい、10時37分ごろ到着した。同場外離着陸場に到着後、J A 9 3 1 1 が後続していないのに気が付いたが、同機が後ろから飛行してきているとばかり思っていた。

霞ヶ浦の南岸で釣りをしていた目撃者によれば事故に至るまでの状況は次のとおりであった。

10時をちょっと過ぎたころヘリコプタ1機が陸の方から飛んできたが、霞ヶ浦の上空で左旋回して方向を変え飛び去った。しばらくして後、2機のヘリコプタが前後して霞ヶ浦の沖の方へ向かって高度30メートルぐらいで飛行していったが、後ろのヘリコプタが高度をだんだん下げた。その後急に水柱が上がって「バババーン」という大きな水音が聞こえた。その時の天気はもやっていて対岸が見えないほど視界が悪かった。風はほとんどなく水面は穏やかであった。

同機が墜落した時刻は、目撃者の口述等から10時09分ごろと推定される。

残がいの主要部分が発見された地点は、離陸した美浦村場外離着陸場の北約2キロメートル、水深約5メートルの湖底であった（付図1参照）。

## 2.2 人の死亡、行方不明及び負傷

搭乗者2名が死亡した。

## 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 機体の回収

平成3年7月26日から30日の間に、水没位置付近の水中から機体の大部分が回収された。

### 2.3.3 回収された部品等

機体の大部分が回収されたが、テール・ブームの一部、搭載用航空日誌及び機長の飛行日誌等は発見されなかった。

### 2.3.4 航空機各部の損壊の状況

胴 体	破 損
メイン・ロータ	破 損
テール・ロータ	破 損
テール・ブーム	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 65歳

事業用操縦士技能証明書	第824号	昭和36年3月3日
限定事項 飛行機	陸上単発機	昭和36年3月3日
事業用操縦士技能証明書	第1310号	昭和38年3月12日
限定事項 回転翼航空機	陸上単発ピストン機	昭和38年3月12日
	陸上単発タービン機	昭和47年5月4日
第一種航空身体検査証明書		第14900523号
有効期限		平成4年4月3日
総飛行時間		約7,500時間
同型式機による飛行時間		約820時間
最近30日間の飛行時間		約32時間

## 2.6 航空機に関する情報

### 2.6.1 航空機

型式	ヒューズ式369HS型
製造番号	1140672S
製造年月日	昭和50年2月5日
耐空証明書	第東-3-082号
有効期限	平成4年4月22日
総飛行時間	約2,668時間
前回定時点検（25時間点検、平成3年7月18日実施）後の飛行時間	約10時間

### 2.6.2 重量及び重心位置

事故発生時の重量は2,360ポンド、重心位置は102.5インチと推算され、いずれも許容範囲（最大離陸重量2,550ポンド、事故当時の重量に対応する重心範囲97.0インチ～104.0インチ）内にあったものと推定される。

### 2.6.3 燃料及び潤滑油

燃料は航空燃料ジェットA-1、潤滑油はエアロシェル・タービン・オイル500（MIL-L-23699）で、いずれも規格品であった。

## 2.7 気象に関する情報

2.7.1 事故当日の茨城県南部の天気概況は、水戸地方気象台によれば次のとおりであった。

「沿海州の低気圧がゆっくり東進し、この低気圧からのびる前線が北日本にかかっていた。

当地方は太平洋高気圧の圏内で日中は晴れていたが、大気の状態は不安定で、夕方から宵のうちにかけて所々で雷雨となった。

見通しは水戸では10 Km以下であり、前日23日20時30分から24日11時30分の間、沿岸の海域の所々で見通しは悪く、濃霧注意報を発表していた。県内の風は午前中は弱かった。」

2.7.2 事故当日の新東京航空地方気象台（事故現場の南東約31キロメートル）の気象観測値は、次のとおりであった。

- 09時 風向変動、風速3ノット、視程5,000メートル、天気 もや、  
雲量1/8 高積雲 雲高15,000フィート、  
気温30度C、露点温度26度C、QNH29.70インチ/水銀柱
- 10時 風向変動、風速2ノット、視程5,000メートル、天気 もや、  
雲量7/8 巻雲 雲高 不明、  
気温31度C、露点温度26度C、QNH29.69インチ/水銀柱
- 11時 風向変動、風速1ノット、視程5,000メートル、天気 煙霧、  
雲量7/8 巻雲 雲高 不明、  
気温33度C、露点温度26度C、QNH29.68インチ/水銀柱

2.7.3 事故当日の霞ヶ浦飛行場（事故現場の西約11キロメートル）の気象観測値は、次のとおりであった。

- 09時 風向330度、風速2ノット、視程3,500メートル、天気 煙霧、  
雲量2/8 巻雲 雲高23,000フィート、  
気温30度C、露点温度25度C、QNH29.70インチ/水銀柱
- 10時 風向変動、 風速1ノット、視程3,500メートル、天気 煙霧、  
雲量2/8 巻雲 雲高23,000フィート、  
気温32度C、露点温度26度C、QNH29.69インチ/水銀柱
- 11時 風向変動、 風速2ノット、視程4,000メートル、天気 煙霧、  
雲量2/8 巻雲 雲高23,000フィート、  
気温34度C、露点温度26度C、QNH29.68インチ/水銀柱

2.7.4 事故当日の百里飛行場（事故現場の北西約20キロメートル）の気象観測値は、次のとおりであった。

- 09時 風向変動、風速1ノット、視程1,600メートル、天気 煙霧、  
雲量1/8 高積雲 雲高15,000フィート、  
雲量4/8 巻雲 雲高25,000フィート、  
気温29度C、露点温度26度C、QNH29.68インチ/水銀柱
- 10時 風向変動、風速1ノット、視程2,800メートル、天気 煙霧、  
雲量1/8 高積雲 雲高15,000フィート、  
雲量7/8 巻雲 雲高25,000フィート、  
気温31度C、露点温度26度C、QNH29.68インチ/水銀柱
- 11時 風向変動、風速3ノット、視程3,200メートル、天気 煙霧、  
雲量1/8 高積雲 雲高15,000フィート、  
雲量3/8 巻雲 雲高25,000フィート、  
気温32度C、露点温度26度C、QNH29.67インチ/水銀柱

## 2.8 人の生存、死亡又は負傷に係りのある搜索、救難及び避難等に関する情報

JA9843は10時37分ごろ、JA9122は10時38分ごろそれぞれ目的地に到着したが、後続していたはずのJA9311が到着せず連絡もないため、両機は、ただちに搜索を開始した。

これら3機の飛行計画が管轄空港事務所である新東京空港事務所に通報されていなかった。このため東京救難調整本部による搜索救難活動の開始が遅れた。

13時00分ごろ新東京空港事務所が日本ヘリコプター株式会社からJA9311が行方不明である旨の通報を受け、東京救難調整本部は情報を収集するとともに関係機関との調整を行い搜索救難活動が開始された。

飛行経路を中心として茨城県警、防衛庁、海上保安庁、消防庁及び日本ヘリコプター株式会社による搜索救難活動が実施された。

26日05時40分ごろ出発地の美浦村場外離着陸場の北約2キロメートルの霞ヶ浦の水上で2名の遺体が発見され、当該機の搭乗者であることが確認され、続いて水没した機体が発見された。

## 2.9 事実を認定するための試験及び研究

機体調査を実施した結果は、次のとおりであった。

- (1) 高度計の高度規正值が29.66インチ/水銀柱であったことが確認できたが、この他の計器指示については参考となる指示値は得られなかった。
- (2) メイン・ロータ・ブレードの損傷は著しかったが、4本分がほぼ揃っていることが確認できた。
- (3) メイン・ロータ・ドライブシャフトはトルクによる破断の様相を呈していた。
- (4) トランスミッション及びオーバ・ランニング・クラッチは分解調査の結果、異常を認めなかった。
- (5) エンジンはコンプレッサ軸及びタービン軸ともスムーズに手回しが可能であり、異常を認めなかった。
- (6) 操縦系統はサイクリック及びコレクティブ系統共スワッシュ・プレートまでは墜落時の衝撃により生じた変形によると見られる若干の拘束があったが、特に異常を認めなかった。スワッシュ・プレートの上方にあるピッチ・チェンジ・リンクは墜落時の衝撃によるものと見られる破断の様相を呈していた。また、機体前方部及びテール・ブームの損傷が著しかったためラダー系統については確認できなかった。
- (7) 胴体は前面の破損が著しく、窓枠及び床板等は前後方向に圧縮されて発生したと見られる皺が認められ、またランディング・ギアは前部の破損が著しかった。

## 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 同機は、有効な耐空証明を有し、所定の整備及び点検が行われていた。

3.1.3 2.9項に述べた調査の結果から同機は事故発生まで異常はなかったものと推定される。

3.1.4 水上を飛行している時は、高度が低下していることを認識できないことがある。穏やかな、鏡のような水面上では特に危険であるが、波立つ水面上でも正常に高度を認識することが困難で高度の判断を誤る場合がある。

事故当時、目撃者等によれば、現場は視程が悪く、霞ヶ浦の水面は穏やかな状態であったとのことであり、同機が、このような状況下に低高度で飛行中、機長が高度の判断を誤って高度を下げ過ぎ、水面に接触し水没したものと推定される。

## 4 原因

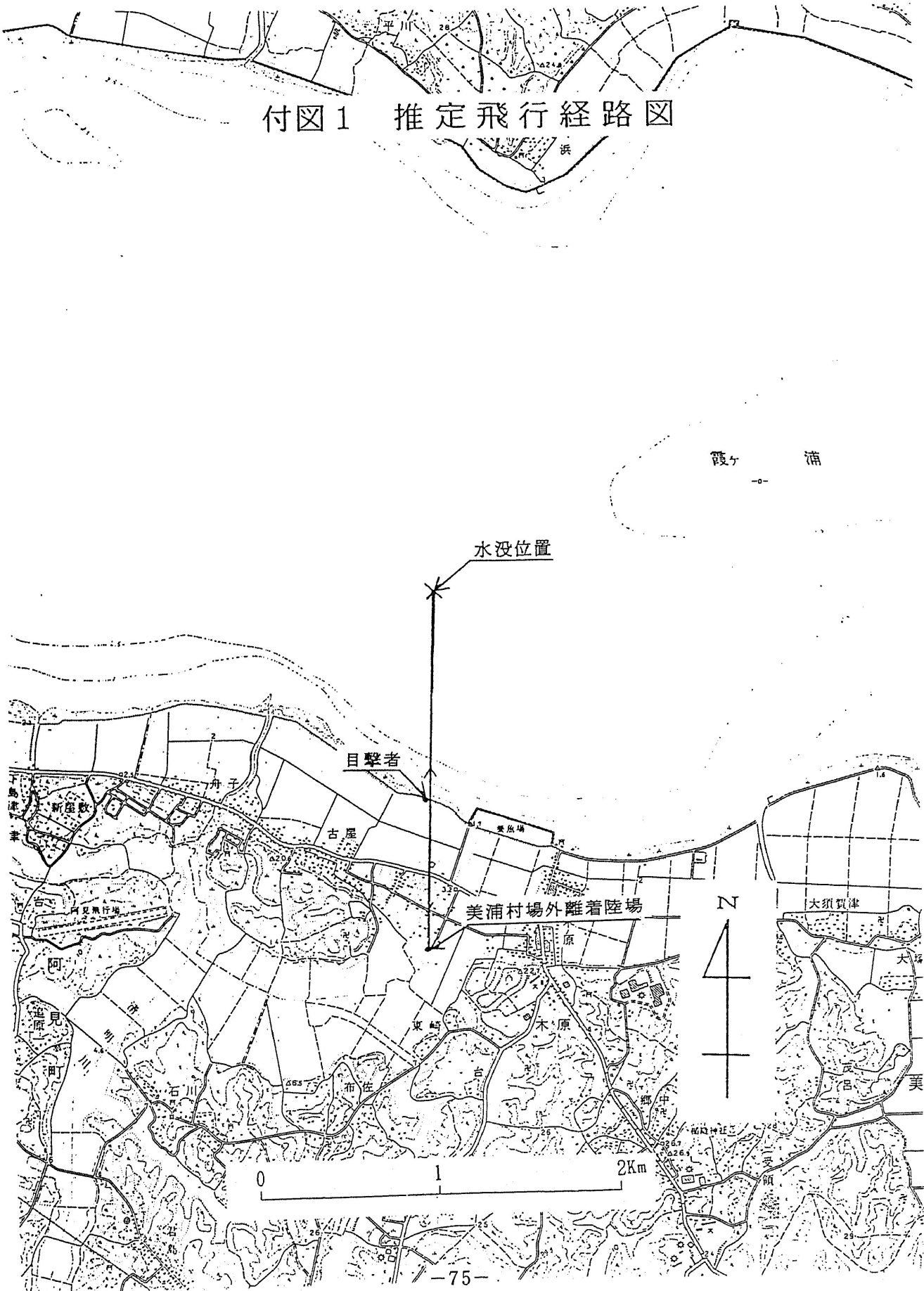
本事故は、同機が、視程が悪い状況下で穏やかな水面上を低高度で飛行中、機長が高度の判断を誤って高度を下げ過ぎ、水面に接触したことによるものと推定される。

## 5 参考事項

本事故等に関連し、運輸省航空局は、平成3年8月13日付で社団法人全日本航空事業連合会ほかに対し、飛行計画の通報の確実な励行を傘下の会員に対し周知徹底するよう指示している。



付図1 推定飛行経路図



# 付図2 ヒューズ式369HS型 三面図

単位：メートル

