

航空事故調査報告書
東邦航空株式会社所属
エアロスパシアル式SA341G型 J A 9 1 6 4
東京都東京ヘリポート
昭和63年6月8日

平成元年12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 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

東邦航空株式会社所属エアロスパシアル式SA341G型JA9164（回転翼航空機）は、昭和63年6月8日、取材飛行に出発のため、東京都東京ヘリポート（以下「東京ヘリポート」という。）内をホバー・タクシ中、06時52分ごろエプロンにハード・ランディングした。

同機には、機長ほかカメラマン1名が搭乗していたが、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63年6月8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2名の調査官を指名した。

1.2.2 調査の実施時期

昭和63年6月8日

現場調査

昭和63年7月4日～9月20日

フューエル・コントロール・ユニットの機能検査
(フランスにおいて)

昭和63年10月14日～平成元年3月8日

エンジン及びクラッチ・ユニットの機能検査
(フランスにおいて)

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 9 1 6 4 は、昭和63年6月8日、取材飛行のため、有視界飛行方式により東京ヘリポート(標高16.4フィート)から出発し新宿を經由して同ヘリポートへ帰る所要時間1時間30分の飛行を予定していた。

同機は、機長及び整備士により飛行前点検を受けたが、異常は認められなかった。

同機は、06時47分ごろ機長及びカメラマンが乗り組み、エンジンを始動して異常がないことを確認し、次いでホバリングを行い、計器等の点検を実施した後、離陸位置に向かってホバー・タクシに移った。

事故に至るまでの経過は、機長によれば次のとおりであった。

近くにほかの回転翼航空機が駐機していたため、ダウン・ウオッシュの影響を考え高度を高くとり、その後高度を下げながら、早歩き程度の速さで離陸位置に向かってホバー・タクシに移った。

高度約10フィートで約150メートルぐらい直進したころ、エンジン音に変化するとともに機体の沈下があり、次いでロータ警報装置が鳴った。

反射的にコレクティブ・ピッチ・レバーを上げて沈下を止めようとしたところ効果がなく、前方のエプロンに滑走着陸を行ったが、ハード・ランディングとなった。

なお、エンジンは着陸後も回転し続けていた(付図参照)。

事故発生時刻は06時52分ごろであった。

2.2 人の死亡、行方不明及び負傷

死傷者はなかった。

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

スキッド	破 損
テール下部フェアリング	破 損
VHFアンテナ	破 損
テレビ中継用アンテナ	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 32歳

事業用操縦士技能証明書 第8223号 昭和56年6月18日

限定事項

回転翼航空機

ヒューズ式269型	昭和56年6月18日
ベル式47型	昭和56年12月21日
アロスパアル式AS350型	昭和60年5月16日
アロスパアル式SA341G型	昭和62年5月6日
アロスパアル式AS355型	昭和62年11月20日
第一種航空身体検査証明書	第13590253号
有効期限	平成元年1月21日
総飛行時間	1,998時間15分
同型式機による飛行時間	69時間25分

最近30日間の飛行時間

32時間45分

2.6 航空機に関する情報

2.6.1 航空機

型 式	アエロパシアル式SA341G型
製造番号	1022
製造年月日	昭和47年9月18日
耐空証明書 有効期限	第東62-696号 平成元年1月25日
総飛行時間	4,892時間15分
100時間点検(昭和63年5月4日実施)後の飛行時間	32時間35分

2.6.2 エンジン

型 式	カルボメカ式アスターⅢA型
製造番号	357
総使用時間	2,722時間29分
100時間点検(昭和63年5月4日実施)後の使用時間	32時間35分

2.6.3 重量及び重心位置

事故当時における同機の重量は1,727キログラム、重心位置は2.99メートルと推算され、いずれも許容範囲(最大離陸重量1,800キログラム、重心範囲2.80～3.14メートル)内にあったものと認められる。

2.6.4 燃料及び潤滑油

燃料は、ジェットA-1、潤滑油はモービル・アブレックススターボ256で、いずれも規格品であった。

2.7 気象に関する情報

- (1) 事故当日における気象状況は、機長によれば、天気曇り、風静穏、視程約5キロメートルとのことであった。
- (2) 事故当日の東京航空地方気象台東京ヘリポート出張所における気象観測値(自記記録)は、次のとおりであった。

06時50分 風向140度、風速5ノット

06時50分～07時00分の10分間平均 風向140度、風速2ノット

(3) 事故当日の東京航空地方気象台(東京ヘリポートの南南西約12キロメートル)における気象観測値は、次のとおりであった。

06時00分 風 静穏、視程5キロメートル もや、雲量1/8 積雲 雲高
12,000フィート、雲量 6/8 巻雲 雲高不明、気温21
度C、露点温度20度C、QNH 29.81インチ/水銀柱

2.8 事実を認定するための試験及び研究

2.8.1 国内における調査

(1) エンジン

コンプレッサ・ブリード・エア系統の漏えい試験及びマグネチック・チップ・デテクタの点検を実施した結果、異常は認められなかった。

(2) フューエル・コントロール・ユニット

フューエル・コントロール・ユニットのブリード・エア系統の点検及びフロー・リミッタのダイヤフラムの点検の結果、異常は認められなかった。
また、駆動ギア等の点検の結果、異常は認められなかった。

(3) 警報装置等

ローター警報装置、エンジン・アラーム・ライトの機能試験を実施した結果、異常は認められなかった。

(4) フリー・ホイール・ユニット

フリー・ホイール・ユニットの分解点検を実施した結果、異常は認められなかった。

(5) クラッチ・ユニット

外観点検の結果、異常は認められなかった。

(6) メイン・ギアボックス

出力軸、駆動ギア及び補機類を調査した結果、異常は認められず、また、オイル・フィルタについても異常は認められなかった。

2.8.2 製造国における調査

エンジン及びクラッチ・ユニットを製造者であるフランスのツルボメカ社及びアエロスパシアル社にそれぞれ送付し、フランス政府の調査官立ち会いのもとに調査を行った。

(1) エンジン

エンジンの運転試験を行った結果、当該エンジンには出力の劣化はなく、異常は認められなかった。

(2) フューエル・コントロール・ユニット

フューエル・コントロール・ユニットの機能試験及び分解検査の結果、異常は認められなかった。

(3) クラッチ・ユニット

クラッチ・ユニットの機能試験を行った結果、異常は認められなかった。

2.9 その他必要な事項

同機のロータ・タコメータの緑弧線は、360～400rpmの間であり、ロータ警報装置は、ロータ回転が360rpm以下で作動する。

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 JA9164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 事故当時の気象は、事故に関連はなかったものと推定される。

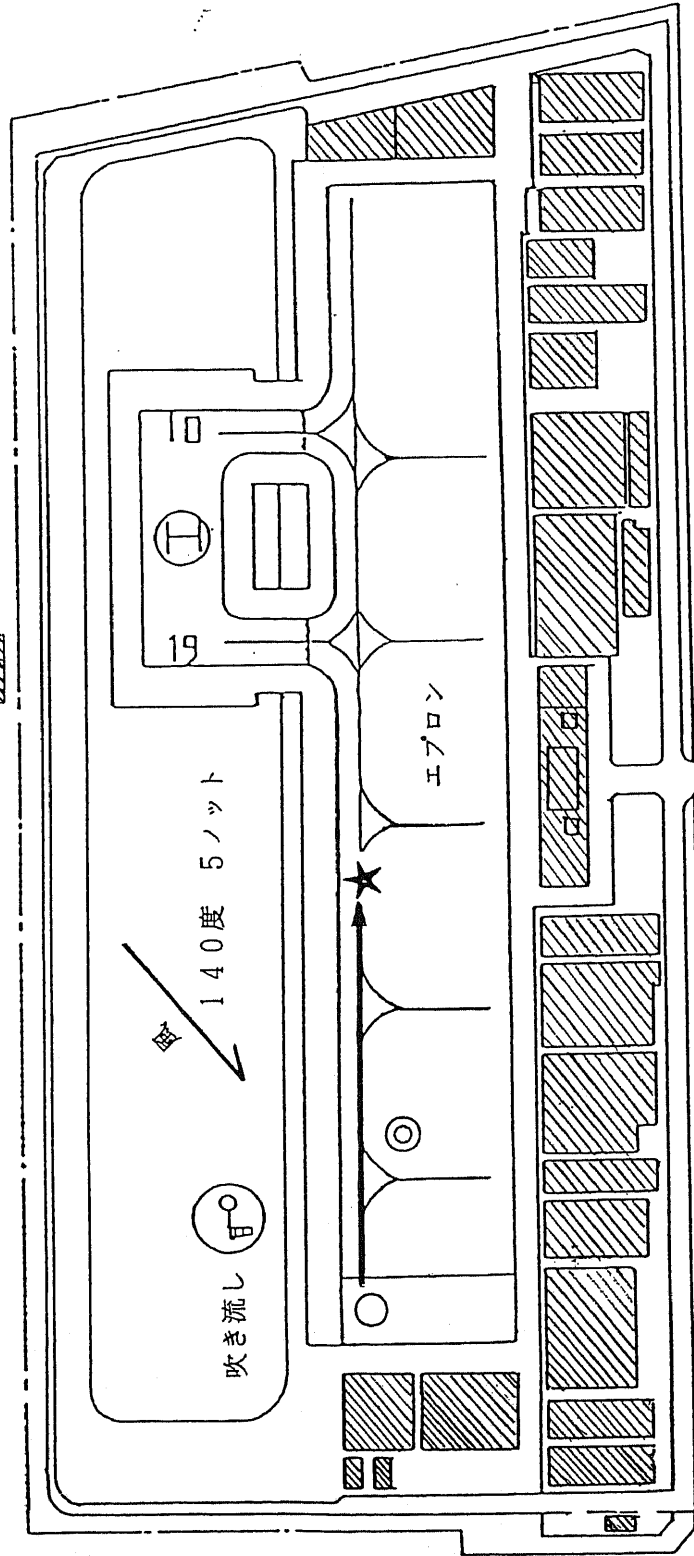
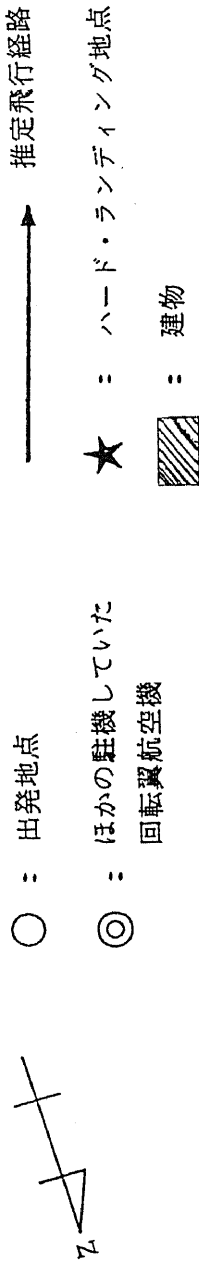
3.1.4 機長及び同乗者によれば、同機は、高度約10フィートを早歩き程度の速さでホバー・タクシを実施し、約150メートル直進した時点で、突然エンジン音に変化するとともに、機体の沈下があり、次いでロータ警報装置が鳴ったとのことである。2.8項に記述した調査の結果、このことに関連すると考えられる機材の不具合は見いだせなかったが、何らかの一時的な機材の不具合により、主回転翼の回転数が低下したことが考えられる。

3.1.5 機長は、エンジン音が変化するとともに、機体の沈下があり、次いでロータ警報装置が鳴る間に、反射的にコレクティブ・ピッチ・レバーを上げて沈下を止めようとしたと述べているが、この操作により、同機の主回転翼の回転数が更に低下するとともに、接地時に使用できるピッチ量が減少したものと推定される。この結果、同機が接地の際、ハード・ランディングし機体を損傷したものと推定される。

4 原因

本事故は、同機がホバー・タクシ中、何らかの一時的な機材の不具合により主回転翼の回転数が低下し機体が沈下したが、この際機長が反射的にコレクティブ・ピッチ・レバーを上げたため、主回転翼の回転数が更に低下するとともに、接地時に使用できるコレクティブ・ピッチ量が減少することとなり、ハード・ランディングに至ったことによるものと推定される。

推定飛行経路図



東京都東京ヘリポート 0m 50 100 150