

航空事故調査報告書
朝日航洋株式会社所属
ベル式206B型JA9238
福島県南会津郡桧枝岐村
平成元年3月29日

平成元年6月28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

朝日航洋株式会社所属ベル式206B型JA9238(回転翼航空機)は、平成元年3月29日17時07分ごろ、人員輸送のため福島県南会津郡桧枝岐村駒ヶ岳の場外離着陸場を離陸して間もなく、風防が曇り視界が悪化したので、風防を拭くため不時着することを決心し着陸する際、横転した。

同機には、機長のほか2名が搭乗していたが、死傷者はなかった。

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、平成元年3月30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ほか1名の調査官を指名した。

664001

1.2.2 調査の実施時期

平成元年3月30日～31日 現場調査

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 9 2 3 8は、平成元年3月29日、電源開発株式会社小出電力所に設定された場外離着陸場(以下「小出ヘリポート」という。)と奥只見発電所の周辺に設定された数箇所の場外離着陸場との間で人員輸送を実施していた。

当日7回の人員輸送を終了し、8回目の復路で事故が発生した。

事故発生時の飛行経過については、機長の口述によれば次のとおりであった。

同機は、福島県南会津郡桧枝岐村駒ヶ岳の大津岐発電所に設定された場外離着陸場(標高約760メートル、以下「大津岐ヘリポート」という。)から2名の作業員を輸送するため、機長のみが搭乗して16時40分ごろ小出ヘリポートを離陸した。途中、枝折峠(標高約1,300メートル、経路上の中間点)を越えるころ、から小雪が降ってきたが、飛行可能と判断して飛行を継続し、17時00分ごろ大津岐ヘリポートに着陸した。着陸したころには降雪量が少し多くなっており、視程は約500メートルであった。

間もなく作業員が到着、搭乗させて風防に積もった雪を取り除き、17時05分ごろに同ヘリポートから小出ヘリポートに向け離陸した。

離陸後間もなく、左右の窓が曇ってきたので、機長は右席のキャビン・ベント(外気取り入れ扉)を開き、送風モータのスイッチをオンとしたが効果が現れず、前面の風防全体が曇ってきたので、左席の搭乗者に左側のキャビン・ベントを開くよう依頼したが、同搭乗者は操作方法を知らなかったため、同ベントを開くことはできなかった。またこの間、スライド窓は開けなかった。

風防の曇りが進行して視界はますます悪化してきたので、風防の曇りを拭くため前方の山間の平坦地に不時着を決心し、不時着地点にアプローチしてホバリングに移行、機体姿勢を保持しながらピッチを下げていったところ、突然「ガン」

664002

という音とともに機体が横転した。
事故発生時刻は、17時07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

大 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 |
| メイン・ロータ・マスト | 切 損 |
| トランスミッション架台 | 破 損 |
| テール・ブーム | 一部変形 |
| ノーズ・キャビン | 風防破損 |

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 37歳

事業用操縦士技能証明書 第7276号

限定事項 回転翼航空機

陸上単発ピストン 昭和52年 9月 9日

陸上単発タービン 昭和57年 3月 5日

陸上双発タービン 平成元年 3月20日

型式限定ベル式222型 平成元年 3月20日

第一種航空身体検査証明書 第13710676号

有効期限 昭和64年11月14日

総飛行時間 4,224時間04分

同型式機飛行時間 2,121時間49分

664003

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 | ベル式206B型 |
| 製造番号 | 2721 |
| 製造年月日 | 昭和54年6月15日 |
| 耐空証明書 | 第東63-144号 |
| 有効期限 | 昭和64年5月19日 |
| 総飛行時間 | 1,007時間30分 |
| 定期点検(300時間点検、 平成元年2月25日実施)後の飛行時間 | 13時間33分 |

2.6.2 重量及び重心位置

事故当時、同機の重量は約2,730ポンド、重心位置は109.2インチと推算され、いずれも許容範囲(最大離陸重量3,200ポンド、事故当時の重量に対応する重心範囲106.0~113.2インチ)内にあったものと認められる。

2.6.3 燃料及び潤滑油

燃料は航空用JET A-1、潤滑油は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

事故現場の北約10キロメートルにある奥只見発電所での当日17時00分の気象観測値は、次のとおりであった。

天気 雪、視程 1.5キロメートル、風 なし、気温 0度C

2.8 その他必要な事項

2.8.1 同機の暖房、換気及び防曇系統(付図参照)

(イ) 同機の暖房は燃焼ヒータにより行われ、ヒータの操作は頭上パネルのON-OFFスイッチにより行う。

664004

温風の噴き出し口は、搭乗者の足元及び前席の天井にある。

- (ロ) 換気については、キャビン・ベント（外気取り入れ扉）を開くことによりラム・エア（外気）を取り入れ、コンソール両側のノズルから噴き出す。操作は、計器板両側にあるコントロール・ノブを引くことにより行う。
- (ハ) 防曇は、コンソール両側の換気に使用するのと同じノズルからエアを噴き出すことにより行う。このエアは、それぞれのノズルに取り付けられた送風モータで室内の空気を強制循環することにより得られる。送風モータの操作は、頭上パネルのON-OFFスイッチにより行う。

2.8.2 当該機は、当時スノー・シュー装置を装備していた。

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 JA9238は、有効な耐空証明を有しており、調査結果から、事故発生まで機体及びエンジンに異常はなかったものと推定される。
- 3.1.3 機長の口述によれば、同機が大津岐ヘリポートに着陸したときには雪が強く降っていたとのことから、大気の湿度が高く、加えて2名の作業員が搭乗したことで、搭乗者の呼気等による水分の増大と飛行に伴う風防の温度低下とが相まって、同機の内部は、離陸後間もなく風防に曇りが発生する環境となったものと推定される。
- 3.1.4 機長の口述によれば、キャビン・ベントの片方のみ開いた状態で、特にスライド窓を開ける処置をしなかったとのことから、同機の機内への外気の流入が十分でなく、風防の防曇システムによる防曇作用が効果的に働かず、風防の曇りが進行したものと推定される。

664005

3.1.5 機長が不時着を決心したことについては、不時着した地点が、普段から経路上の不時着適地の一個所として機長が、その地積及び周辺の状況等について認識していた場所であったことから、機長は、着陸して風防の曇りを拭き取り防曇処置をしようとしたことによるものと推定される。

3.1.6 同機は風防の曇りが進行した状態で降雪下に、操縦の目安となる目標がつかみにくい白一色の雪上に安易に不時着を行ったため、機長は着陸操作時、自機の姿勢及び高度の判定ができなくなって操作を誤り、同機は横転したものと推定される。

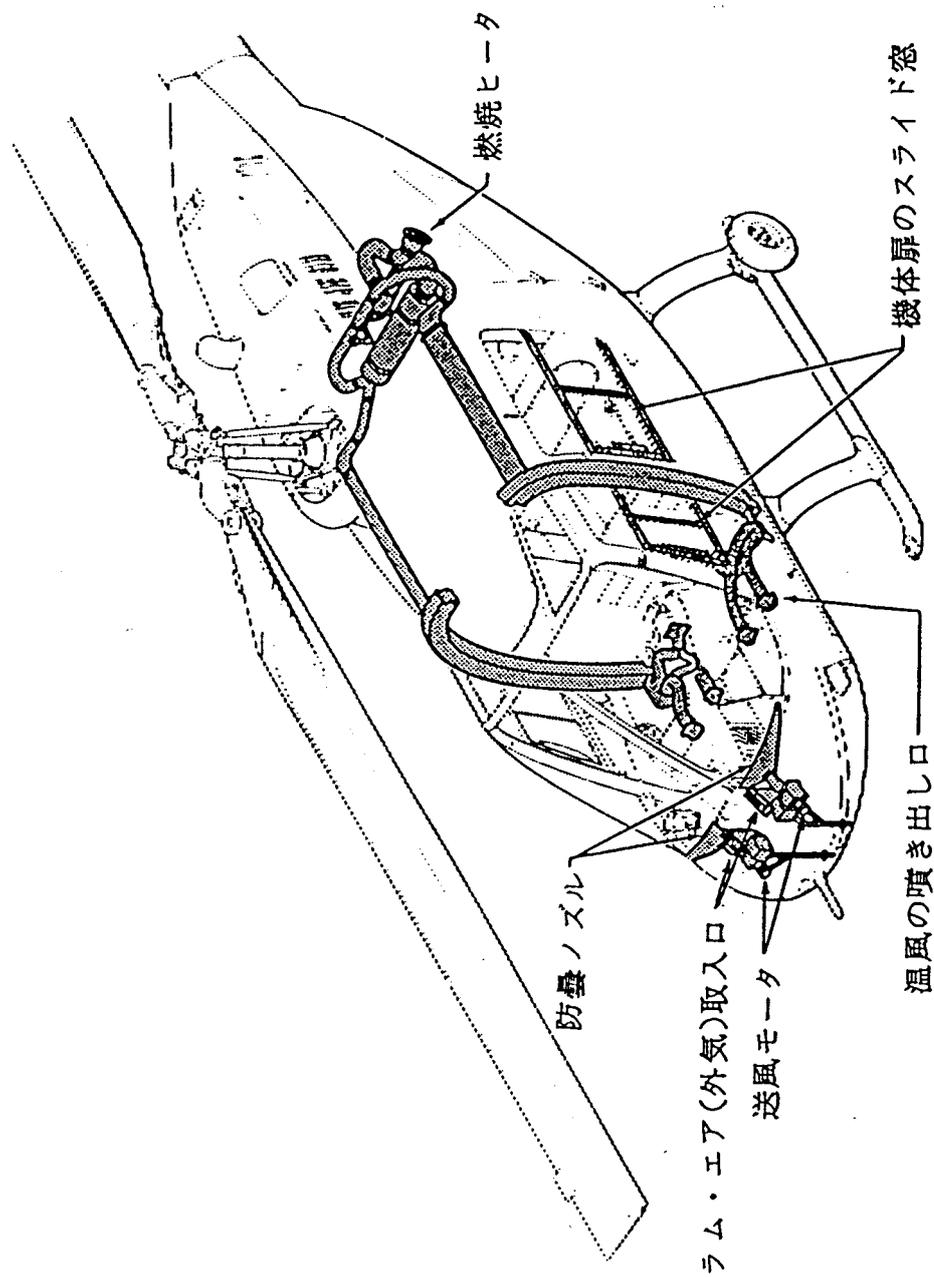
3.1.7 防曇操作の一つとして機長がスライド窓を開けていれば、外気の流入量が増大して防曇作用が改善され、あるいは開けた窓から最小限の視界が確保でき、飛行の継続が可能であったことも考えられる。

4 原因

本事故は、機長が同機の風防が曇り視界が悪化し、不時着しようとして降雪下、雪上に着陸する際、自機の姿勢及び高度の判定ができなくなったため操作を誤り、同機が横転したことによるものと推定される。

付図

同機の暖房、換気及び防曇系統



664007