

航空事故調査報告書

日本モーターグライダークラブ所属
スポルタバ式RF5B型JA2197
茨城県大利根場外離着陸場
平成3年1月16日

平成3年5月8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

日本モーターグライダークラブ所属スポルタバ式RF5B型JA2197（動力滑空機）は、平成3年1月16日10時58分ごろ、茨城県稲敷郡河内村の大利根場外離着陸場において、自家用操縦士技能証明実地試験のため離陸滑走中、滑走路から逸脱して機体の一部を損傷した。

同機には受験者である機長と航空従事者試験官が搭乗していたが、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、平成3年1月16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を指名した。

1.2.2 調査の実施時期

平成3年1月17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 2 1 9 7 は、平成3年1月16日、機長の自家用操縦士技能証明実地試験のための飛行が予定されていた。

同機は同日朝、茨城県稲敷郡河内村の大利根場外離着陸場（以下「大利根飛行場」という。）において、機長により飛行前点検が行われ、異常のないことが確認された後10時50分ごろ、機長が前席に、航空従事者試験官が後席に搭乗し、地上滑走を行い滑走路25に向かった。

機長によれば、その後、事故に至るまでの状況は次のとおりであった。

離陸開始地点で操縦系統の点検、風向風速の確認を行いエンジン出力を全開として離陸を開始した。

滑走速度が50～60キロメートル/時になったところで、機体を水平にするために操縦桿を少し前方に操作し尾輪を浮かしたところ、機首が右に偏向しだしたので左ラダー・ペダルを踏み込んだが効果がなく、尻をわずかに左右に振るような感じで蛇行しながら滑走路を逸脱した。

着陸帯を斜めに滑走し、土手が目前に近づいたので操縦桿を一杯引いたところ右主翼が何かに当たった感じがして機首が右に振られ土手に乗り上げ停止した。この時、すでにエンジンは停止していたが、イグニッション・スイッチを切り機外に脱出した。

右に偏向しだしてからはラダーの操作に気を取られ、スロットル及びブレーキの操作は行っていない。

また、航空従事者試験官は、「滑走中に右に偏向しだし受験者の左ラダー・ペダルの踏み込みが弱いため修正出来ずにいる様子だったが、実地試験でもあったので受験者の回復操作を期待して、手を出すことをためらっているうちに、滑走路を逸脱してしまった。滑走路を逸脱してから土手に乗り上げてしまうまで、時間的余裕がなかったののでどうすることも出来なかった。」と述べている。

機体は機首方位040度で、胴体の前半分が土手に乗り上げた状態で停止していた(付図1参照)。

事故発生時刻は10時58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

主 脚	折 損
左主翼	破 損
右可撓補助脚	変 形

2.4 航空機以外の物件の損壊に関する情報

な し

2.5 乗組員等に関する情報

機 長 男 性 31歳

航空機操縦練習許可書

東第1215号

有効期限

平成3年8月2日

単独飛行許可年月日(操縦教員による証明事項)

昭和59年5月5日

総飛行時間

130時間56分(回数159回)

単独飛行時間

49時間14分(回数62回)

2.6 航空機に関する情報

2.6.1 航空機

型式	スポルタビア式RF5B型
製造番号	51066
製造年月日	昭和50年12月8日
耐空証明書	第東2-426号
有効期限	平成3年8月5日
総飛行時間	4,889時間17分

2.6.2 重量及び重心位置

事故当時、同機の重量は660キログラム、重心位置は2.45メートルと推算され、いずれも許容範囲（最大離陸重量680キログラム、事故当時の重量に対応する許容重心範囲2.335～2.537メートル）内にあったものと認められる。

2.6.3 燃料及び潤滑油

燃料は航空用ガソリン100/130、潤滑油はモービル モーターオイル20W/50で、いずれも規格品であった。

2.7 気象に関する情報

機長及び航空従事者試験官によれば、離陸前の風は、270～280度方向から2～3ノットの微風（吹き流しでの確認）であったとのことであった。

また、大井町飛行場の南東約17キロメートルに位置する、新東京航空地方気象台の気象観測値は、次のとおりであった。

10時30分	風向 320度、風速 8ノット、視程 10キロメートル以上、雲 なし 気温 6度C、露点温度 -7度C、QNH 30.23インチ/水銀柱
11時00分	風向 330度、風速 8ノット、視程 10キロメートル以上、雲 なし 気温 7度C、露点温度 -7度C、QNH 30.23インチ/水銀柱

2.8 その他必要な事項

同機の飛行規程によれば、離陸距離、離陸速度及び横風での離陸の操作手順は次のとおりである。

- (1) 離陸距離（重量680キログラム、海面上、気温15度C、無風、乾燥した草地滑走路の場合）195メートル

- (2) 離陸速度（条件は離陸距離に同じ）75キロメートル/時
- (3) 横風での離陸（最大横風成分 15キロメートル/時）
 - (イ) 徐々にスロットルを押す。
 - (ロ) 尾輪を地面に保持し、ラダーが効くまで、わずかに操縦桿を引いておく。
 - (ハ) 主翼を水平に保つ。
 - (ニ) ラダーにより、正しい方向に向ける。
 - (ホ) ラダーが効いて、75キロメートル/時で離陸するまで、エレベータを中立位置に保つ。

なお、飛行規程に記述はないが、日本モーターグライダークラブの操縦教員によれば、「離陸滑走時、方向舵が効くようになる速度は60キロメートル/時でありこの速度に達してから尾輪を浮かせる様に指導している。」とのことである。

3 事実を認定した理由

3.1 解析

- 3.1.1 機長は、有効な航空機操縦練習許可書を有していた。
- 3.1.2 JA2197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 同機の調査結果及び機長の口述から、同機は事故発生まで異常はなかったものと認められる。
- 3.1.4 事故時の風は、静穏に近い状態で突風があったという状況は認められないことから、気象状況が本事故に関与していたとは考えられない。
- 3.1.5 機長の飛行経過についての口述から、機長が方向舵の効きが十分になる速度に達する前に尾輪を浮かせ、また、その時に左ラダー・ペダル操作の遅れ又は操作の不足が重なり、同機は右に偏向を始めたものと推定される。
- 3.1.6 航空従事者試験官の口述から、偏向後も機長の左ラダー・ペダルの踏み込みが不足していたため、偏向を修正できず、同機は滑走路を逸脱したものと推定される。

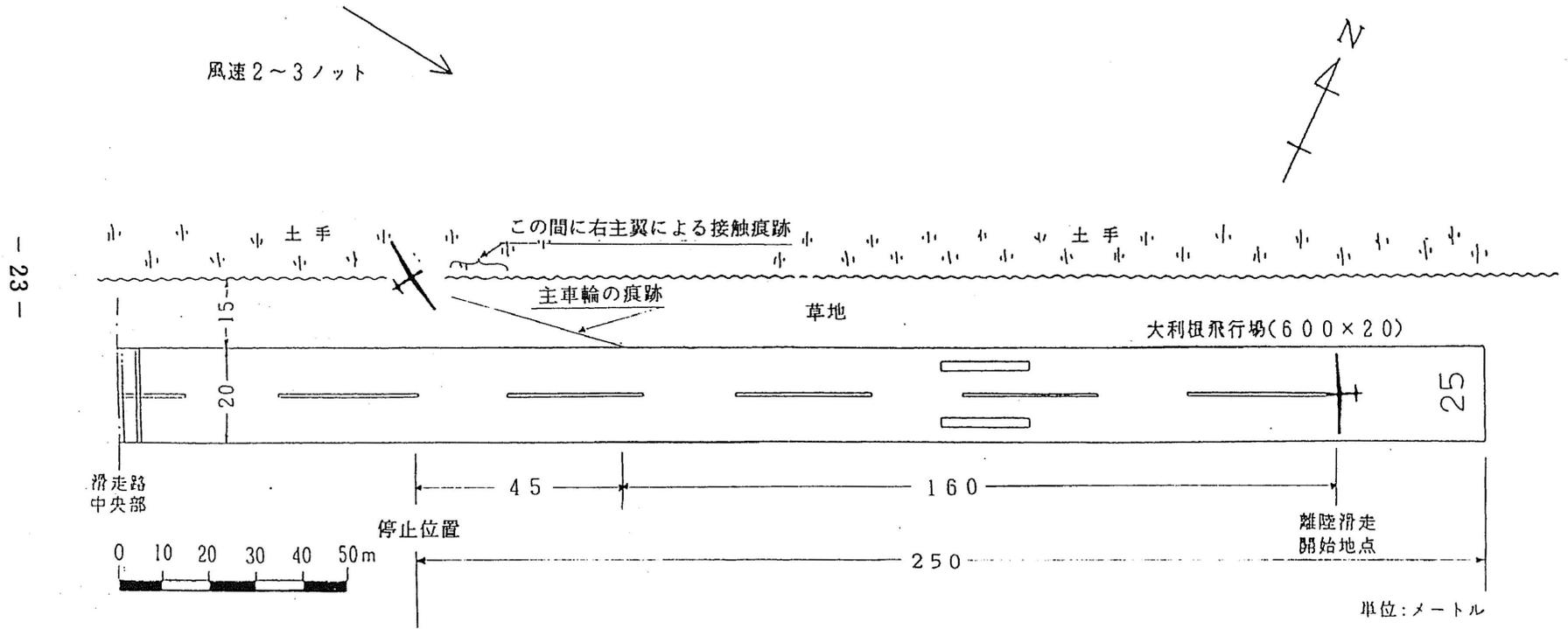
3.1.7 同機は、滑走路を逸脱した後、着陸帯を斜めに滑走し、その後右主翼端が場外のあし等に接触して右に大きく偏向し、土手に乗り上げ停止したものと推定される。

また、土手に乗り上げた際に、主脚、左主翼及び右可撓補助脚を損傷したものと推定される。

4 原因

本事故は、機長が離陸滑走中、滑走速度が方向舵の効きが十分になる速度に達する前に尾輪を浮かしたこと及びラダー・ペダルの操作が不適切であったことによるものと推定される。

付図1 現場見取図



付図2 スポルタバ式RF5B型三面図

単位:ミリメートル

