

航空事故調査報告書
個人所有
ムーニイ式M20E型JA3554
南紀白浜空港
平成2年4月29日

平成2年11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

個人所有ムーニイ式M20E型JA3554は、平成2年4月29日、レジャー飛行のため、埼玉県の本田エアポートから南紀白浜空港へ向けて飛行し、16時50分ごろ同空港に着陸する際、滑走路上で左に偏向して着陸帯を滑走し、空港場周柵を倒して空港外に飛び出し、停止した。

同機には、機長ほか同乗者3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2年4月29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を指名した。

1.2.2 調査の実施時期

平成2年4月30日～5月1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 3 5 5 4 は、レジャー飛行のため、平成2年4月29日、埼玉県比企郡川島町の本田エアポートから出発し、途中南紀白浜空港に着陸して給油を行い、新高松空港へ飛行する予定であった。

同機は、当日朝、機長により飛行前点検を受けたが、異常は認められなかった。

機長が東京空港事務所に提出した飛行計画によれば、同機は、有視界飛行方式により、本田エアポート－熱海－浜松－河和－串本－南紀白浜空港と飛行することになっていた。

その後、同機には機長ほか同乗者3名が搭乗し14時10分ごろ離陸したが、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。

離陸後、ほぼ飛行計画どおり飛行していたが、高度約8,500フィートで浜松を過ぎたころ、西風が強かったため、河和からは串本を回らずに御坊を經由して南紀白浜空港へ飛行することにした。

途中、紀伊半島上空に雲があったため高度を12,500フィートまで上げ、機体、エンジン及び計器類についてチェックをしたが異常は認められなかった。その後御坊VORの東約20海里の地点で南紀白浜飛行場対空通信局と交信し、同空港の運用時間が16時30分で終了すること及び風向が360度風速が13ノットで最大22ノットであるとの情報を受け、滑走路34に着陸することとした。

その後、当日一緒に本田エアポートを離陸し、16時30分ごろ南紀白浜空港に着陸した先行機の友人から、無線により「接地点付近の高度2～3メートルの所に悪い気流があるから気をつけなさい」とアドバイスを受けた。

滑走路34の最終進入で前席右側に同乗していた同機の前所有者であった友人（以下「同乗していた友人」という。）から「最終進入はフラップを半分で実施したらどうですか」とアドバイスを受けたため、フラップを1/2ダウンにし、約80マイル/時で進入を継続した。

対地高度が約1メートルぐらいになった時、突然機首と右翼が上がったため、復行をしようとしてフル・パワーにしたが、機体が左に偏向したため、復行を断念しパワーをアイドルに絞った。

その後、滑走路を逸脱して芝生の上を滑走し、空港場周柵を倒して、空港外に飛び出した。

また、同乗していた友人によれば、「同機は、着陸態勢に入りパワーをアイドルに絞って地上より約1メートル位の高さまで高度を下げた時、突然右斜め前方から突風を受け、機首が持ち上がり、左側にバランスがくずれ、機体はそのまま滑走路から外れ芝生を横切り、更に金網をなぎ倒し、谷間に落ちた。」とのことであった。

同機は、空港場周柵外側の斜度約20度、長さ約25メートルの斜面を下った窪地に機首方位約200度で停止した。(付図1参照)

事故発生時刻は16時50分ごろであった。

2.2 人の死亡、行方不明及び負傷

死傷はなかった。

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

プロペラ	変 形
主 翼	破 損
胴体下部	破 損
主脚及び前脚	破 損

2.4 航空機以外の物件の損壊に関する情報

空港場周柵(高さ約1.3メートル)を約25メートル破損

2.5 乗組員に関する情報

機 長 男 性 57歳

自家用操縦士技能証明書 第11782号 昭和59年10月17日

限定事項

飛行機陸上単発機 昭和59年10月17日

飛行機水上単発機 昭和60年12月2日

第二種航空身体検査証明書 第24910266号

有効期限 平成3年2月22日

総飛行時間	196時間53分
同型式機による飛行時間	20時間54分
最近30日間の飛行時間	7時間11分

2.6 航空機に関する情報

2.6.1 航空機

型 式	ムーニイ式M20E型
製造番号	700055
製造年月日	昭和45年7月23日
耐空証明書	第東1-1000号
有効期限	平成3年3月25日
総飛行時間	1,192時間09分
100時間点検(平成2年3月26日実施)	
後の飛行時間	7時間33分

2.6.2 エンジン

型 式	ライカミング式IO-360-AIA型
製造番号	L-7155-51A
総使用時間	1,192時間09分
100時間点検(平成2年3月26日実施)	
後の使用時間	7時間33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2,440ポンド、重心位置は48.4インチと推算され、いずれも許容範囲(最大離陸重量2,575ポンド、事故当時の重量に対応する重心範囲46.5～49.0インチ)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、航空用ガソリン100/130、潤滑油はW80で、いずれも規格品であった。

2.7 気象に関する情報

- (1) 和歌山地方気象台南紀白浜空港出張所における 南紀白浜空港の気象観測値は、次のとおりであった。

16時00分 風向 340度、風速 13ノット、視程 25キロメートル、
雲量 1/8 積雲、雲高 2,500フィート、気温 21度C、
露点温度 7度C、気圧 30.00インチ/水銀柱
記事 風 280~020度

また、同空港の3個所に設置された風向、風速計（付図1参照）のうち、滑走路中央の風向風速自記記録及び10分間平均風速自記記録並びに滑走路南端の風向風速自記記録は付図2のとおりであり、事故発生推定時刻頃（16時40分～16時50分）に、滑走路中央で風向が270～065度で、20ノットを超える風速が記録されている。

(2) 南紀白浜空港滑走路上的特異な気流について

気象研究所が昭和45～46年にかけて実施した同空港周辺の気象調査の報告書「南紀白浜空港周辺の気象調査(現地観測速報)昭和46年4月」において、次のような報告がなされている。

(ア) 平地上にある空港とは異なり、台地地形の影響と見られる気流擾乱が気球観測（注1）加速度観測（注2）によって見いだされた。

その影響の現れるのは風向北西～北北西、風速7～8メートル/秒以上のものである。ただし、この議論の対象は滑走路南側地形に限られる。

(イ) 滑走路にも特異な気流のあることは気球、加速度観測の何れからも見いだせる。この気流は着陸後の航空機に対して影響をもたらすものであるが、その原因は滑走路（注3）の南西側にある130メートルの小山と北側の土盛施工部分の人工地形にあることは明らかである。

注1 無浮力气球を用いた調査

注2 航空機に加速度計を搭載し、滑走路100フィートを飛行して行った調査

注3 滑走路標高は102～105メートル

2.8 その他必要な事項

2.8.1 接地痕跡について

滑走路及び着陸帯を調べたところ、機長が同機が偏向したと述べている位置付近の滑走路上に、機体の接触痕跡らしきものが1個所、また、着陸帯の芝生上にタイヤ痕跡と見られるものが5個所見られた。これら痕跡の内、幾つかは同機のもものと見られるが、いずれが同機の痕跡かはっきりしなかった（付図1参照）。

2.8.2 機長の南紀白浜空港への着陸経験について

機長は、南紀白浜空港へ着陸した経験はなかった。

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 JA3554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 2.7項(1)に述べたとおり、事故発生推定時刻頃(16時40分～16時50分)に滑走路中央で、風向が270～065度で、20ノットを超える風速が記録されているので、2.7項(2)に示した報告書において報告されている様な、滑走路上的特異な気流が存在した可能性があり、同機は、この特異な気流に遭遇し、機長及び同乗者が述べているように突然機首と右翼が上がったことが考えられる。
- 3.1.4 同機は、機首及び右翼が上がり左に偏向したものと推定されるが、機長が復行しようとして、フル・パワーにした際、ラダー操作が不足して左への偏向を大きくしたことが考えられる。
- 3.1.5 機長が復行しようとしてフル・パワーにし、その後復行を断念しアイドルとしたが、同機は一時的に加速されたものと推定される。
- 3.1.6 残されたタイヤ痕跡から、同機のタイヤは、滑走路上では接地しておらず、着陸帯の芝生に初めて接地したものと推定される。
- 3.1.7 一時的に加速された同機は、着陸帯上で機首方位を変えることが出来ず、空港場周柵を倒し、空港外に飛び出したものと推定される。
- 3.1.8 機体の損傷は、場周柵を倒し傾斜面を下って窪地に停止するまでの間に生じたものと推定される。

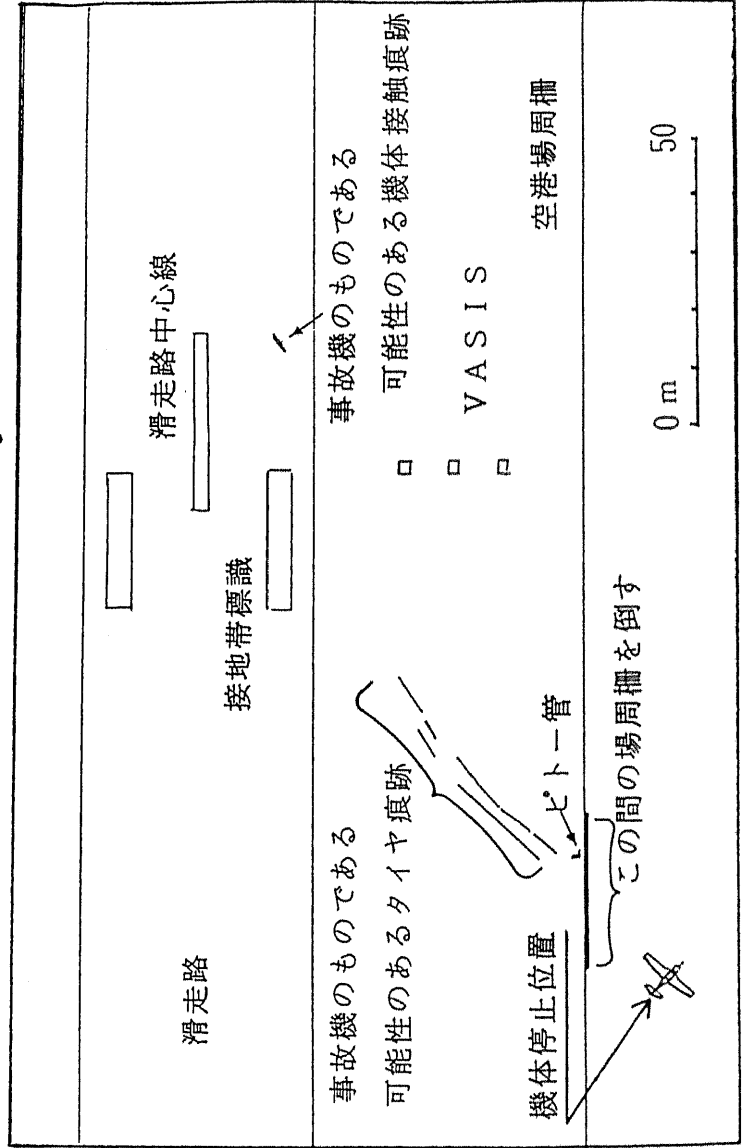
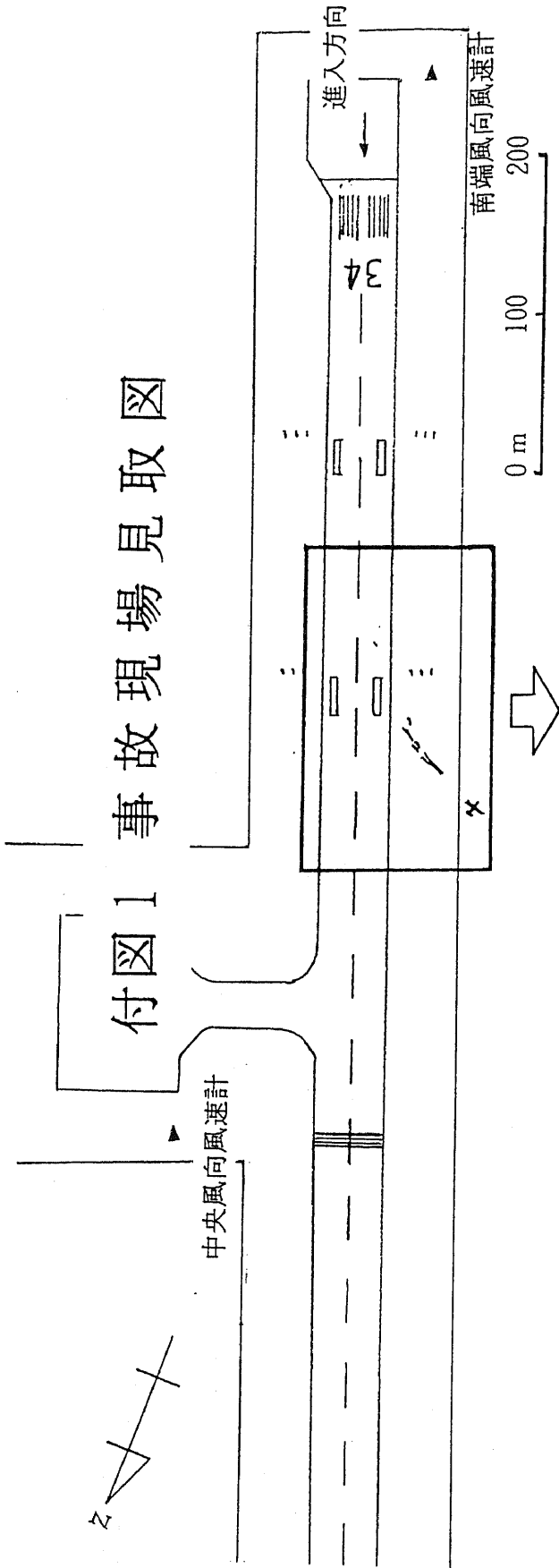
3.1.9 機長は、当日一緒に本田エアポートを離陸して16時30分ごろ南紀白浜空港に着陸した友人から「接地点付近の高度2～3メートルの所に悪い気流があるから気をつけなさい」とアドバイスを受け、また、同乗していた友人から「最終進入はフラップを半分で実施したらどうですか」とアドバイスを受けている。このことから、機長は、今回の着陸に関して最終進入から着陸までの間に、特異な気流に遭遇する可能性があることを事前に承知していたものと推定されるが、機首と右翼の持ち上がりに対処することが出来なかったことについては、機長は、同空港への着陸の経験がなく、同空港の風の特性について知識が不足していたこと及び横風又は突風を受けた場合の操作要領について不慣れであったことが関与していたものと考えられる。

4 原因

本事故は、同機が着地直前に大きく左に偏向して、空港外に飛び出したことによるものと推定される。

大きく左に偏向したことについては、特異な気流に遭遇したことに加え、機長の行った復行操作が不適切であったことが考えられる。また、機長は同空港への着陸の経験がなく、同空港の風の特性について知識が不足していたこと、及び突風に対する対応操作に不慣れであったこととの関与が考えられる。

付図1 事故現場見取図

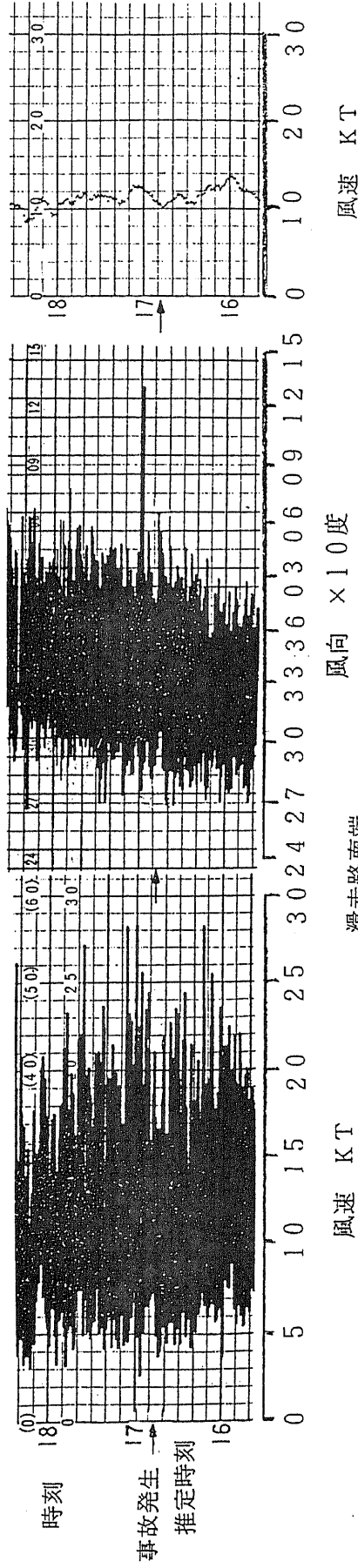


付図2 風向・風速自記録及び10分間平均風速自記録

風向・風速自記録

10分間平均風速自記録

滑走路中央



滑走路南端

