

航空事故調査報告書

個人所有	JA5273
日本農林ヘリコプター株式会社所属	JA7648
尾上商事所有	JA9755
朝日航空株式会社所属	JA3887
インペリアル航空株式会社所属	JA7425
日本航空株式会社所属	JA8115
個人所有	JA3878
静岡県航空協会所属	JA3288
鹿児島国際航空株式会社所属	JA9354
個人所有	JA3539
武田商事所属	JA4011
ベンセン式 B — 8 型	ジャイロ・プレーン
マックスエア式ドリフター型	超軽量動力機
マックスエア式ドリフター X P 型	超軽量動力機
菱和式つばさ W 1 — 1 型	超軽量動力機

平成元年 3 月 24 日

航空事故調査委員会

本報告書は個人所有セスナ式421C型JA5273、日本農林ヘリコプター株式会社所属ヒラー式UH-12E型JA7648、尾上商事所有アエロスパシアル式AS350B型JA9755、朝日航空株式会社所属セスナ式172P型JA3887、インペリアル航空株式会社所属川崎ベル式47G3B-KH4型JA7425、日本航空株式会社所属ボーイング式B747-100A型JA8115、個人所有パイパー式PA-28RT-201T型JA3878、静岡県航空協会所属パイパー式PA-18-135型JA3288、鹿児島国際航空株式会社所属川崎ベル式206B型JA9354、個人所有富士重工式FA-200-160型JA3539、武田商事所属セスナ式T210R型JA4011、ベンセン式B-8M型ジャイロ・プレーン、マックスエア式ドリフター型超軽量動力機・マックスエア式ドリフターXP型超軽量動力機及び菱和式つばさW1-1型超軽量動力機の航空事故に関し、航空事故調査委員会が実施した調査に基づき、航空事故調査委員会設置法第20条の規定により作成したものである。

航空事故調査委員会委員長 武田 峻

航空事故調査報告書

個人所有

パイパー式PA-28RT-201T型JA3878

霞ヶ浦飛行場

昭和63年8月2日

平成元年1月25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 西村 淳

委員 東 昭

1 航空事故調査の経過

1.1 航空事故の概要

個人所有パイパー式PA-28RT-201T型JA3878は、昭和63年8月2日機長の所用で八尾空港を出発し、14時13分ごろ霞ヶ浦飛行場に着陸した際、滑走路をオーバーランし、右横滑りの状態で右主車輪を飛行場の側溝に突っ込み、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8月2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

昭和63年8月3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 8 7 8 は、昭和 6 3 年 8 月 2 日 茨城県の阿見飛行場に向かうため、機長ほか同乗者 3 名が乗り組み、有視界飛行方式により 1 1 時 3 4 分ごろ八尾空港を出発した。

同機は、1 3 時 4 0 分ごろ巡航高度 2, 5 0 0 フィートで阿見飛行場付近の上空に到達した後、同飛行場を確認するため雲間から高度 1, 0 0 0 フィートまで降下したが視認できなかったため、目的地を同飛行場の西方約 4 マイルにある霞ヶ浦飛行場に変更した。

その後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。

機長は、霞ヶ浦飛行場(以下「飛行場」という。)へ飛行中、同飛行場管制所(以下「タワー」という。)から飛行場は有視界気象状態であり使用滑走路は 0 6 である旨の通報を受けた。同機は、1 4 時過ぎに高度 1, 0 0 0 フィートで飛行場上空に到達したが、そのとき、機長は当時の飛行場周辺の視程が良好であり、また、滑走路の路面が芝地で、直前までの降雨で濡れており、所々に水溜りがあるのを視認した。引き続き、機長はタワーからの指示により高度 5 0 0 フィートで滑走路 2 4 沿いにロー・パスを行い、吹き流しの状況から風向が滑走路にほぼ直角となる約 1 5 0 度の横風であること及び滑走路の状況等を確認した後、反転して速度 8 0 ノットで滑走路 0 6 のファイナル・コースに進出し、フラップをフル・ダウンにした。

機長は、ファイナル・コースを進入中に、タワーから風向風速が 1 8 0 度 6 ノットである旨の通報を受け、風が右後方からの追い風状態に変わったことを知ったが、着陸に支障ないと判断し、使用滑走路を変更することなく接地帯に向け進入を継続した。

その後、滑走路進入端(以下「進入端」という。)の手前 5 0 0 メートル付近で同機の高度が通常のグライド・パスより高くなったので、機長はスロットルをアイドルまで絞るとともに速度を約 7 5 ノットに減速して、通常より深い降下角のグライド・パスで進入を継続した。この進入中、機長はグライド・パスの維持に気

を取られ計器による速度の確認を行わなかったが、同機の降下率が通常より大きいと感じていたので、接地に備え、通常より早めに進入端付近から機首を引き起こしたところ、同機は接地点が延び、進入端から滑走路長の約1/3(約180メートル)前方に水しぶきを上げて接地した。

接地後、機長が減速のためフット・ブレーキ(以下「ブレーキ」という。)を左右同時に使用したところ、主車輪がロックした状態でスリップして機首がかなり右へ偏向したので、ブレーキの使用を止めてラダー操作で慎重に機首方向を立て直し、続いて、再度前回と同様にブレーキを使用したところ、再び主車輪がスリップして機首が右に偏向した。機長は、その状況から、十分な減速はできないと感じ着陸復行を考えたが、そのときは既に前方の場周フェンスが100～150メートル付近に迫っていたため着陸復行を行うことは不可能と判断し、その時点でミクスチャ及びマスター・スイッチを断にして、エンジンを停止させた。

機長はその後もブレーキを小刻みに使用して減速を試みましたが、主車輪がスリップして制動効果が認められず、そのままではオーバーランして前方に転覆し大事故になる可能性があるため、同機を横滑りさせることを考え、滑走路末端の手前付近から左ブレーキを使用して機首を徐々に左へ向け、同機を右横滑りの状態にした。その後、同機は右横滑りの状態で滑走路を逸走して過走帯を通り抜け、前方の側溝に右主車輪を突っ込み、機首方位約300度の状態で停止した。

搭乗者は自力で脱出し、死傷者はなかった。

また、本事故の目撃者であり同機の管制を行ったタワーの管制員(以下「管制員」という。)の口述によれば、次のとおりであった。

同機が滑走路06のファイナル・コースを進入中の14時12分ごろ風向が北東から南に急変したので、その旨とそのときの風向風速が180度6ノットであることを同機に通報した。

同機は、ファイナル・コースの後半からグライド・パスが深くなり、かなり速い進入速度で接地帯に向かっていたが、進入端付近からバレーニングして滑走路中間点の若干手前に接地した。

その後、同機は滑走路をオーバーランし、右横滑りの状態で滑走路前方の側溝に突っ込み停止した。

事故発生時刻は14時13分ごろであった。

2.2 人の死亡、行方不明及び負傷 な し

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

右主翼	中央付近曲損
右エルロン	変 形
右フラップ	変 形
ラダー	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 乗組員に関する情報

機 長 男 性 47歳

自家用操縦士技能証明書 第9060号 昭和55年 7月26日

限定事項

飛行機陸上単発

昭和55年 7月26日

総飛行時間

675時間33分

同型式機飛行時間

340時間46分

最近30日間の飛行時間

な し

航空身体検査証明は受けていなかった。

2.6 航空機に関する情報

2.6.1 航空機

型 式	パイパー式PA-28RT-201T型
製造番号	28R-8131020
製造年月日	昭和55年10月21日
耐空証明書	第大62-465号
有効期限	昭和64年 1月27日
総飛行時間	1,301時間57分

2.6.2 重量及び重心位置

事故当時、同機の重量は2,721ポンド、重心位置は92.7インチと推算され、いずれも許容範囲(最大着陸重量2,900ポンド、事故当時の重量に対応する重心範囲89.0インチ～93.0インチ)内にあったものと認められる。

2.7 気象に関する情報

2.7.1 霞ヶ浦飛行場の管制気象隊による同飛行場の気象観測値は、次のとおりであった。

14時00分

風向50度、風速3ノット、視程5キロメートル、しゅう雨、雲量3/8
層雲 雲高600フィート、雲量5/8 積雲 雲高1,200フィート、雲量
7/8 積雲 雲高3,000フィート、気温25度C、露点温度25度C、
QNH29.80インチ/水銀柱

記事 北から東の方向の視程は4キロメートル

14時13分 (事故発生直後の特別観測)

風向160度(変動130~190度)、風速4ノット、視程9キロメー
トル、もや、雲量6/8 積雲 雲高1,000フィート、雲量7/8 積雲 雲高
3,000フィート

15時00分

風向180度、風速12ノット、視程10キロメートル以上、しゅう雨、
雲量6/8 積雲 雲高1,200フィート、雲量5/8 積雲 雲高3,000
フィート、雲量7/8 高積雲 雲高10,000フィート、気温27度C、
露点温度27度C、QNH29.78インチ/水銀柱

2.7.2 14時12分ごろ、タワーの管制員が着陸進入中の同機に通報した風向風速は180度6ノットであった。

2.7.3 当日の飛行場の風向風速自記記録によれば、事故当時(14時12分から14時13分)の風の変化は、次のとおりであった。

風向変動は130度から190度、風向の中心は160度、この間の平均風速4ノット、最大風速約10ノット

3 事実を認定した理由

3.1 解析

3.1.1 機長は適法な資格を有していたが、所定の航空身体検査は受けていなかった。

3.1.2 JA3878は有効な耐空証明を有し、所定の整備及び点検が実施されていた。また、調査の結果、事故発生まで同機に異状はなかったものと推定される。

3.1.3 飛行場の風向は、管制員の口述及び風向風速自記記録によれば、同機がファイナル・コースを進入中の14時12分ごろ、その変動中心が北東から南に急変しており、この時点から、同機は右後方からの追い風状態で進入していたことが推定される。

3.1.4 機長は深いグライド・パスで進入中に降下率が大いと感じていたため、接地に備え、通常より早めに進入端付近から機首を引き起こしたところ、同機は接地地点が延びて進入端から約180メートル前方に接地したと述べているが、このように同機の接地地点が延びたのは、機長が右後方からの追い風状態で深いグライド・パスの進入を行った際に、グライド・パスの維持に気を取られて同機が通常より大きくなり、機長が接地に備えて行った機首の引き起こし操作により、同機がバールニングしたためと推定される。

なお、機長は同機が進入端から約180メートル前方に接地したと述べているが、管制員の目撃及び滑走路上の同機の接地痕の状況から、同機は進入端から約240メートルの位置に接地しており、このことから、接地後の同機の滑走路余長は約310メートルであったものと認められる。

3.1.5 機長の口述によれば、接地後、減速のために左右のブレーキを同時に使用したところ、その都度主車輪がスリップして機首がかなり右へ偏向し、そのためブレーキ操作が中断されて、十分に制動できなかったと述べている。

この主車輪がスリップしたことについては、当時の芝地滑走路の路面が降雨の後で軟弱になりスリップしやすい状態になっていたのに加え、ブレーキ操作時に主車輪がロック状態になったため、スリップ傾向がより強く現れたものと推定される。

また、一時的にブレーキ操作を中断することとなった機首の右への偏向は、当時の風が変動を伴う最大風速約10ノットの右方向からの横風状態であったことによ

る影響、又はブレーキ操作の左右の不均衡等によるものと考えられる。

以上のことから、機長は接地後ブレーキにより同機を十分に制動できなかったものと推定される。

なお、同機を十分に制動できなかったことには、追い風により接地時の対地速度が大きかったこと及び同機のフラップが着陸滑走中もフル・ダウンの状態であったことにより揚力が作用して十分な主脚分担荷重が得られなかったことの関与が考えられる。

4 原因

本事故は、同機が降雨で軟弱になった芝地滑走路に追い風状態で着陸する際、適切を欠いた着陸進入操作により着陸接地点が延び、その後、十分な制動効果が得られなかったことによるものと推定される。