

航空事故調査報告書

個人所有

パイパー式PA-18-135型JA3272

千葉県関宿滑空場

昭和59年3月18日

昭和59年7月18日

航空事故調査委員会議決（空委第29号）

委員長	八田桂三
委員	榎本善臣
委員	糸永吉運
委員	小一原正
委員	幸尾治朗

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-18-135型JA3272は、昭和59年3月18日16時05分ごろ滑空機えい航を終えて関宿滑空場に着陸し、地上滑走中、倒立転覆した。

同機には機長のみが搭乗していたが、死傷はなかった。

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59年3月18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

昭和59年3月19日 現場調査

1.2.3 原因関係者からの意見の聴取

原因関係者として機長から昭和59年7月12日意見聴取を行った。

450001

2 認定した事実

2.1 飛行の経過

J A 3 2 7 2 は、事故当日関宿滑空場において滑空機えい航を行っていた。

同機は、第4回目のえい航のため15時55分ごろ滑走路（長さ2,000メートル、幅200メートル）36から離陸し、同滑空場上空高度約2,000フィートでえい航滑空機を切り離れた後、16時02分ごろ滑走路36の進入端から約300メートル内の滑走路に機首方位、約340度で接地して約50メートル滑走後一度停止した（付図1参照）。

その後、同機は同方向に4～5メートル/秒の速さで地上滑走中、ピストから同機の右斜め後方の滑空機をえい航するように指示されたのでえい航位置へ向うため機首方位約50度の方向へ地上滑走をはじめたが左横風が強く尾輪式の同機の操縦が困難となったので、約8メートル地上滑走した時点で、えい航位置への移動を断念し左ブレーキを使用しながら方向転換して同機を風上に向けた後、滑走路西側に移動しようとした。

機長は、機首方位が360度～340度になった時点で方向転換を停止しようとしたが、右主翼が持ち上げられ左主車輪及び尾輪で機体が支えられた状態で機首方位が約270度まで左方向転換が継続し、その後同方向に約5メートル前進したところで尾部が急激にあがり、更に約5メートル進んだ地点でスピナを支点にして倒立転覆した。機長はイグニッション・スイッチ、マスタ・スイッチ及び燃料コックをオフとして機外に脱出した。

事故発生時刻は16時05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 航空機の各部の損壊の状況

左主翼 ほとんどの小骨が変形又は折損

右主翼 ストラット折損

ストラット取付部付近の小骨が変形

垂直尾翼 破 損

450002

プロペラ 2枚とも曲り

スピナ 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 乗組員その他の関係者に関する情報

機長 男性 37才

事業用操縦士技能証明書 第5915号

取得年月日 昭和50年8月7日

限定事項 飛行機陸上単発

第1種航空身体検査証明書 第11652986号

有効期限 昭和59年4月22日

総飛行時間 1,540時間25分

同型式機飛行時間 180時間05分

最近30日間飛行時間 15時間10分

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-18-135型

製造番号及び製造年月日

第18-2756 昭和28年5月1日

耐空証明 第東58-665号

有効期限 昭和60年3月7日

総飛行時間 6,414時間38分

前回オーバーホール後飛行時間 1,318時間09分

前回100時間点検後飛行時間 12時間21分

2.6.2 重量及び重心位置

事故当時、同機の重量は1,441ポンド、重心位置は14.5インチと推算され、いずれも許容範囲（最大離陸重量1,500ポンド、事故当時の重量に対応する重心範囲14.0インチ～20.0インチ）内にあったものと推定される。

450003

2.6.3 燃料及び潤滑油

燃料は航空用ガソリン80/87、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

2.7.1 機長は、事故当時の風について風向330度、風速20ノットであったと思うと述べている。

2.7.2 新東京航空地方气象台（事故現場のほぼ東南東約60キロメートル）の16時00分の定時気象観測値は、次のとおりであった。

風向320度、風速18ノット、視程10キロメートル、雲量1/8 積雲
雲高4,500フィート、気温10度C、露点温度-8度C、QNH29.87
インチ/水銀柱、記事 気圧の急激な上昇

2.7.3 事故現場付近の3市町村消防署による気象観測値は次のとおりであった。

(1) 春日部市消防署（事故現場の西南西約6キロメートル）の事故当時の風に関する情報（風向風速自記紙から読み取ったもの）は次のとおりであった。

時 間	風 向 (度)	風速 (ノット)
16時00分	210～60	6～26
16時05分	280～60	8～32
16時10分	280～340	10～30

(2) 埼玉県北葛飾郡幸手町消防署（事故現場のほぼ北西約10キロメートル）の事故当時の風に関する情報（風向風速自記紙から読み取ったもの）は次のとおりであった。

時 間	風 向 (度)	風速 (ノット)
16時00分	005	16～26
16時05分	005	18～22
16時10分	005	18～24

（注） 15時08分から15時22分までは風向が230～290度、風速18～26ノットまた、16時40分から16時44分ごろまで風向が005～310度、風速12～28ノットであった。

(3) 杉戸町消防署（事故現場のほぼ西約7キロメートル）の事故当時の風に関する情報（デジタル表示によるもの）は次のとおりであった。

450004

時 間	風向	風速(平均)(ノット)	最大風速(ノット)
1 5 時 3 0 分	NW	2 3	4 0
1 6 時 0 0 分	NW	2 3	4 2
1 6 時 3 0 分	NW	2 4	4 3

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、所定の航空身体検査に合格していた。
- 3.1.2 J A 3 2 7 2 は有効な耐空証明を有し、かつ、整備されていた。
- 3.1.3 事故現場周辺の3市町村消防署の観測値から事故現場の事故当時の風速は機長の口述をも合わせ15～40ノット位あったものと推定される。
- 3.1.4 風向については、前記消防署のうち自記風向風速記録紙を採用している春日部市、幸手町の記録によれば、

春日部市

15時30分～16時05分 平均風向は北々西であるが、その風向変動幅は60度～210度に及んでいた。

幸手町

当日11時ごろから終日 風向は北でほとんど風向変動幅はなかった。

ただし、事故発生の前後1時間については15時08分から15時20分の間においては230度～290度の風が継続し、また、16時40分から16時45分までは、210度～290度となった。

以上のことから、同滑空場における事故当時の風向は、機長はほぼ一定方向からの風であると思うと述べているが風向変動があったものと推定される。

- 3.1.5 関宿滑空場を含む江戸川横断面図(付図2参照)によれば、北西からの地上風は、ほぼ南北に流れる江戸川の西側平野を通った後江戸川の堤防(幅約120メートル)にぶつかり、勾配約10度高さ約13メートルの堤防の斜面を登った後勾配約20度高さ約12.5メートルの堤防斜面を下り川面に達する。

地上風は、更に幅約100メートルの川を渡った後、再び勾配約40度水面からの高さ約4メートルの川岸の斜面を登り、その後河川敷の平坦な滑走路面に進入する。

450005

3.1.3 及び 3.1.4 に述べるように当時風速は大きくかつその変動幅も大きかった、また風向の変動もあったものと推定された。

このような状況から、川岸から約100メートル東の滑空場内を地上滑走していた同機付近の風は、前記地上風と堤防の上空を吹く風等により複雑に合成される摩擦層の中にあるため大きなエネルギーを持つ多数の乱渦を伴った空気の流れであったものと推定される。

3.1.6 同機の右主翼が上り出した時から機長が操縦桿を一杯右後方へ引いていた状態で、同機が機首方位が約270度となって動きながら尾部が急激に上がり倒立したことについては、その時点において3.1.5に述べる大きなエネルギーを持った乱渦が同機の水平尾翼（主車輪から約5メートル後方）に当たり同尾翼を持ち上げたことによるものと推定される。

なお、機長が左方向転換後から倒立までの間においてブレーキを使用していたか否かについては記憶がないと述べているが地面に残されたタイヤ痕跡からはフルブレーキを使用した痕跡はなかった。

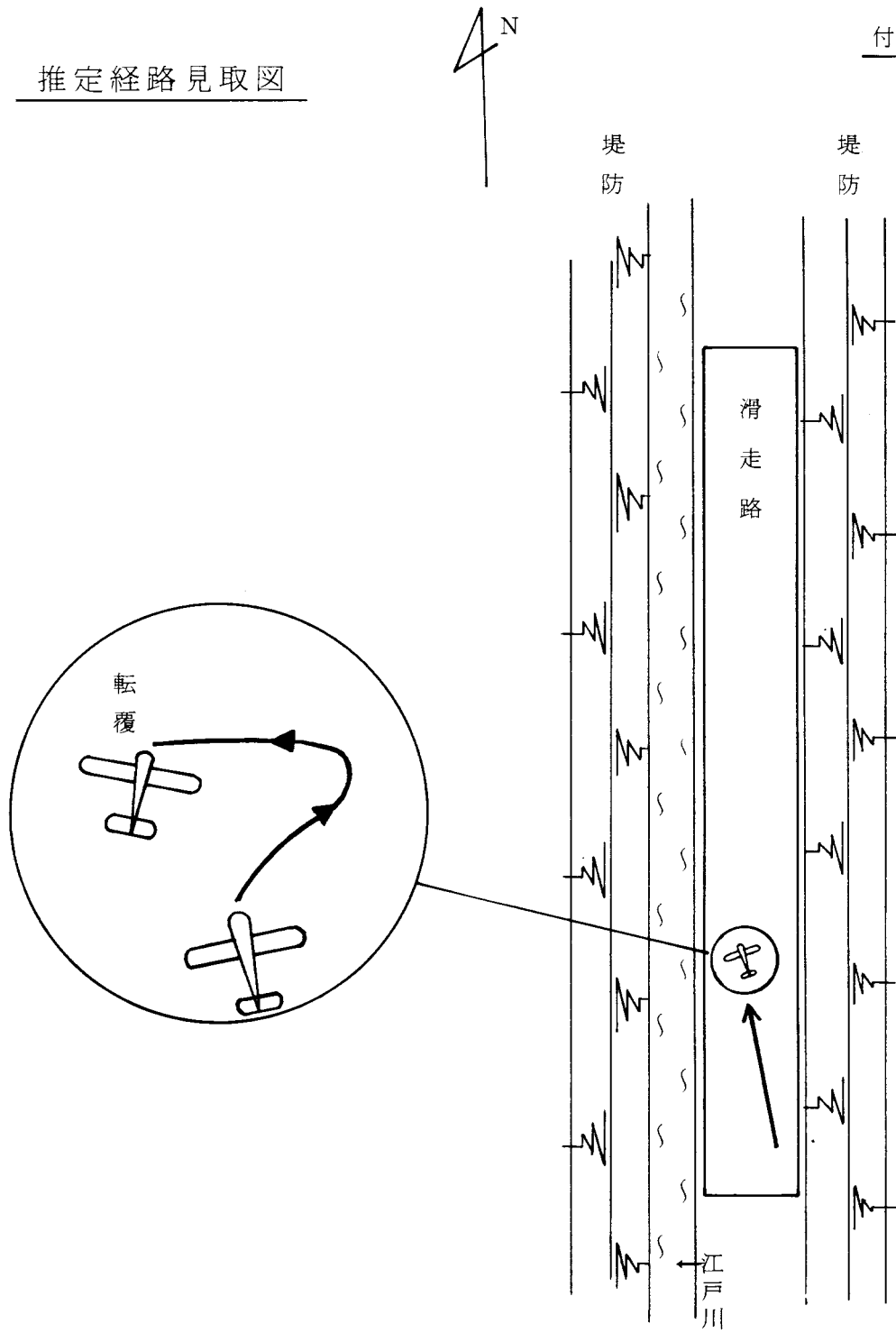
4 結 論

本事故は、同機が滑空場内を地上滑走中、同滑空場西側の堤防及び川面を越えて吹く強い乱渦をともなった強風によるものと推定される。

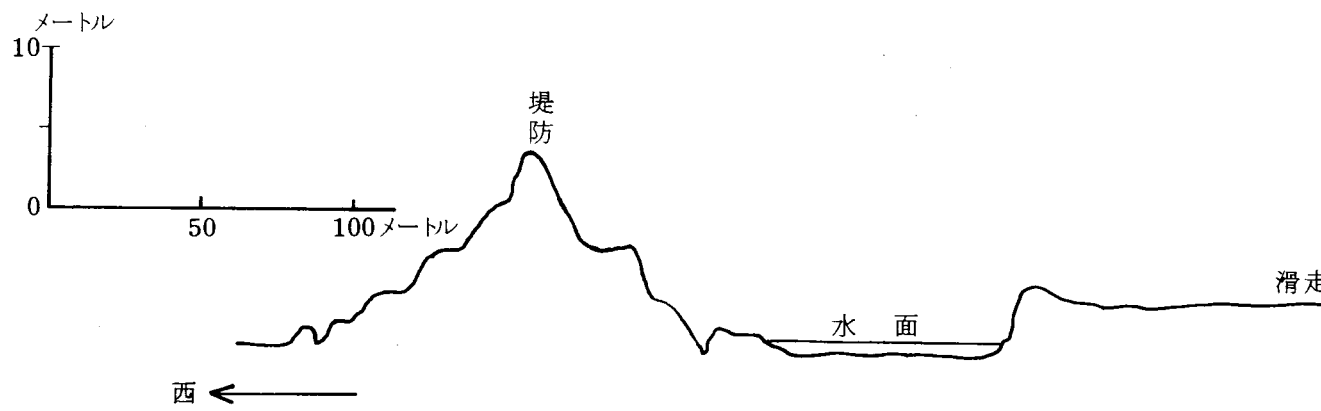
450006

推定経路見取図

付図 1



450007



450008-1

江戸川横断面図

