

個人所有日飛ピラタス式B4-PC11AF型JA2279及び 個人所有アレキサンダー・シュライハー式ka6E型JA2234 に関する航空事故報告書

昭和56年8月28日

航空事故調査委員会議決(空委第40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

個人所有日飛ピラタス式B4-PC11AF型JA2279及び個人所有アレキサンダー・シュライハー式Ka6E型JA2234は、昭和56年4月26日、それぞれ機長1名がとり乗し、滑走路飛行を終了して千葉県東葛飾郡関宿町平井の関宿滑空場に進入中、15時05分ごろ、滑走路18の末端付近の最終進入コース上において空中接触し、着陸したが接触時にそれぞれ小破した。

本事故による人員の死傷はなかった。

1.2 航空事故調査の概要

昭和56年4月28日及び6月7日 現場調査

1.3 原因関係者からの意見聴取

昭和56年6月29日 意見聴取

332001

2 認定した事実

2.1 飛行の経過

J A 2 2 7 9 及び J A 2 2 3 4 は、昭和 5 6 年 4 月 2 6 日、滑しょう飛行のため、それぞれ機長 1 名（以下 J A 2 2 7 9 を「A 機」としその機長を「A 機長」といい、J A 2 2 3 4 を「B 機」としその機長を「B 機長」という。）がとう乗し、関宿滑空場を飛行機えい航によりそれぞれ 1 4 時 4 0 分及び 1 4 時 2 6 分に離陸し、高度約 2,000 フィートでえい航索を離脱した。A 機は同滑空場の東南 1 キロメートルにある川間ゴルフ場の上空で、B 機は同滑空場の東 1 キロメートル付近の上空で、それぞれ滑しょう飛行を行った。

滑しょう終了後、A 機は着陸のため滑走路 1 8 の左場周経路のダウンウインドレグに進入し、B 機は同ダウンウインドレグを逆方向へ飛行し、この際、両機は、指揮所（以下「ピスト」という。）側方付近において対向方向ですれ違った。

B 機は、すれ違った後 1 8 0 度左旋回し、A 機に後続する状態でダウンウインドレグに進入した。

A 機長は、チェックポイント（ダウンウインドレグ上でピストの側方）を通過するとき、滑走路 A への着陸の指示をピストから受信したと認識してアプローチを続けた。

後続の B 機は、ピストからの指示を確認することなく、ダウンウインドレグからベースレグに進入した。

ピストにおいては、多数のグライダーが離着陸するトラフィックのふくそうした時期となり、B 機については、ダウンウインドレグに進入した時点から視認し続け、着陸させる滑走路を検討していたが、先行の A 機については、ダウンウインドレグの飛行を視認せず、ベースレグにおいて初めて発見した状況であった。

ピストは、両機がベースレグを飛行時、両機が最終進入コースにおいて異常接近することを危惧し、「2 3 4 滑走路 A、ベース上の機体は滑走路 C」（注 2 3 4 は B 機のこと、ベース上の機体は A 機のこと。）と指示したが、B 機からは応答を受け、A 機からは応答がなかった。

このとき、B 機長は、A 機がやや高い高度で右方向に見えたので、A 機が滑走路 A 以外の滑走路に進入するものと判断し、以後 A 機の見張りをすることなく滑走路 A に進入を続けた。

A 機長は、「ベース上の機体は滑走路 C」とのピストの指示も確認せず、B 機も視認しないまま進入していたが、ピストが B 機に滑走路 A を指示したのを傍受したので、少しでも早く滑走路 A に着陸したいと考えて、滑走路 A の最終進入コースに深い降下角の姿勢で進入を続けた。

ピストは、両機が最終進入コースでほとんど一体に見えたとき「B 4 ロング」（注 B 4 とは A 機のこと。）と送信したが応答はなかった。

332002

A機長は、滑走路末端を通過して高度約10メートルのとき、下方からB機が突然現れたので衝突回避のため右上昇旋回を行い、その瞬間接触ショックを感じたがそのまま変針して滑走路Cに進入し、15時07分着陸した。

B機長は、接触したことに気付かないまま滑走路Aに15時06分着陸したが、着陸後接触したことを指摘され、進入中にショックのあったことを思い出した。

2.2 人の死亡、行方不明及び負傷

死	傷	と う 乗 者			そ の 他
		乗 組 員		そ の 他	
		A	B		
死	亡	0	0	—	0
重	傷	0	0	—	0
軽	傷	0	0	—	0
な	し	1	1	—	

2.3 航空機の損壊の程度

JA2279 小 破

JA2234 小 破

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

A機長（JA2279） 昭和30年4月12日生

自家用操縦士技能証明書（滑空機） 第7056号

昭和51年11月7日取得

第3種航空身体検査証明書 第31372770号

有効期限 昭和57年2月9日

総飛行時間（発航回数） 106時間24分（540回）

同型機飛行時間（発航回数） 3時間06分（10回）

最近の飛行 昭和56年3月18日 13分（1回）

332003

B機長（JA2234） 昭和30年5月30日生
自家用操縦士技能証明書（滑空機） 第6411号
昭和50年6月19日取得
第3種航空身体検査証明書 第31653519号
有効期限 昭和56年12月1日
総飛行時間（発航回数） 69時間07分（582回）
同型機飛行時間（発航回数） 18時間13分（16回）
最近の飛行 昭和56年3月18日 20分（1回）

2.6 航空機に関する情報

JA2279

型式 日飛ピラタス式B4-PC11AF型

製造番号 1005号

製造年月日 昭和55年8月27日

耐空証明書番号 第55-22-5号

有効期限 昭和56年10月15日

総飛行時間 37時間08分

前回検査後の総飛行時間 37時間08分

JA2234

型式 アレキサンダー・シュライハー式Ka6E型

製造番号 4287号

製造年月日 昭和44年5月8日

耐空証明書番号 第55-11-32号

有効期限 昭和57年1月17日

総飛行時間 1,080時間48分

前回検査後の総飛行時間 25時間38分

2.7 気象に関する情報

ピスト及び両機長の口述によると、事故時、快晴、視程良好、風向180～200度、風速5～6メートル/秒。

332004

2.8 航空機の損壊に関する情報

J A 2 2 7 9 スキッドの一部の剝離

胴体下部塗装に擦過痕

J A 2 2 3 4 左主翼基部上面に約3センチメートル四方の陥没

左水平尾翼上面に条痕

2.9 その他必要な事項

2.9.1 ピストに関する情報

当日の位置 滑走路Bの中央部

当日の担当 東京理科大学グループ

(注) 担当は、当日の飛行グループの協議により決定し、教官有資格者の監督の下に若干名が分担している。

関宿管理委員会の規定による役割 ① グラウンドコントロール ② 出発の許可
③ 場周経路内のコントロール ④ 着陸の指示

2.9.2 関宿滑空場の滑走路に関する情報

A、B、C、Eが幅40メートル、長さ1,500メートルで平行し、それぞれについて使用滑走路の進入末端から約300メートルの部分ショートとし、残りの部分をノーマルとロングとに分けて使う場合もある。

3 事実を認定した理由

3.1 解 析

3.1.1 A機長は、着陸のためにチェックポイントでピストを呼び、滑走路Aに着陸の了承をピストから得たと主張し、一方ピストは、その時A機を認知していないので、A機に対していずれの滑走路も指示していないと主張している。この相反する主張を判定する証拠はないが、ほぼ同時刻ごろピストは、B機に対し「234ランウェイA」と送信しているので、これに対してA機長が「ランウェイA了解」と返信した可能性がある。しかし、この時期は、ピストにおいては他機とも交信しており、通信の混乱があったものと推定される。

A機のベースレグはやや遠めであったが、A機長は、滑走路Aの最終進入コースに進入以降B機と接触するまで滑走路Aに着陸しようとしたものと推定される。

332005

最終進入コースを進入中のA機長からは、B機が自機の左下方にあったため、A機長の通常の見張りでは接触するまでB機を視認することができなかったものと推定される。A機長は、ベースレグ以降2回ピストからコールされたが、コールサインが的確でなかったこと及びコールのタイミングが適切でなかったこと等から、そのコールを聞き逃し応答しなかったものと推定される。（以下付図参照）

3.1.2 B機長は、着陸のためのチェックポイントでピストと交信したが、このときピストからの滑走路指示を確認していない。一方ピストは、滑走路A了解の返信を受けたと主張しているため、この時点でA機長、B機長及びピストの相互間に通信の混乱があったことが推定される。

B機の進入コースは、通常より内回りであったが、B機長は、ベースターン中にピストの2回目の指示「滑走路A」を確認し、滑走路Aに進入するためのコースをとったものと推定される。

進入中におけるB機長からは、最終進入コースに左旋回で進入するまでA機を12時から3時の間の方向に視認し続けていたが、最終進入コースに入ってからA機は後上方にあり通常の見張りでは視認できなかったものと推定される。B機は、ダウンウインドレグではA機に後続する状況であったが、B機長は、最終進入コースに左旋回しながら進入するとき、A機の高度と位置を自機より高く、滑走路B寄りに視認していたので、A機が自機の進入している滑走路Aとは別の滑走路に進入しているものと判断し、そのまま滑走路Aに着陸したものと推定される。

3.1.3 ピストは、着陸のため場周経路に入ったA機についてベースレグに進入するまでの確に認識せず、そのコールサインも確認していなかったため、A機に対して適切な時機に適切な通信ができなかったものと推定される。

これは、事故前後における離着陸がかなりふくそうしており〔事故前1時間（14：10－15：10）離陸20機、着陸18機、計38機〕、ピストは、地上における滑空機の動向にも注意を傾け、場周経路にある滑空機の掌握が十分でなかったこと、ピストの位置から最終進入コース付近の滑空機間の間隔が的確に視認できなかったこと及び通信の混乱が関与していたことによるものと推定される。

4 結 論

- (1) A及びB機長は、共に適法な資格を有し、所定の航空身体検査に合格していた。
- (2) A機及びB機は、共に有効な耐空証明を有し、事故発生まで不具合はなかったものと認められる。
- (3) 当時の気象状況は、事故に関連はなかったものと推定される。

332006

(4) A機長が、上方からB機に追突するまで相手機を視認しなかったことは、当該滑空場の運用の特性（複数滑走路の同時平行複数使用）に鑑み、見張りが適切でなかったことが推定される。

B機長が、最終進入コースへの左旋回においてA機を視認していたが同コースにおいて同機の接近を警戒しなかったことは、当該滑空場の運用の特性に鑑み、適切でなかったことが推定される。

(5) ピストについては、当時、場周経路上にある滑空機の動向の掌握、滑走路の割当て及び相互に接近する滑空機に対する指示等について適切を欠いたものと推定される。

原因

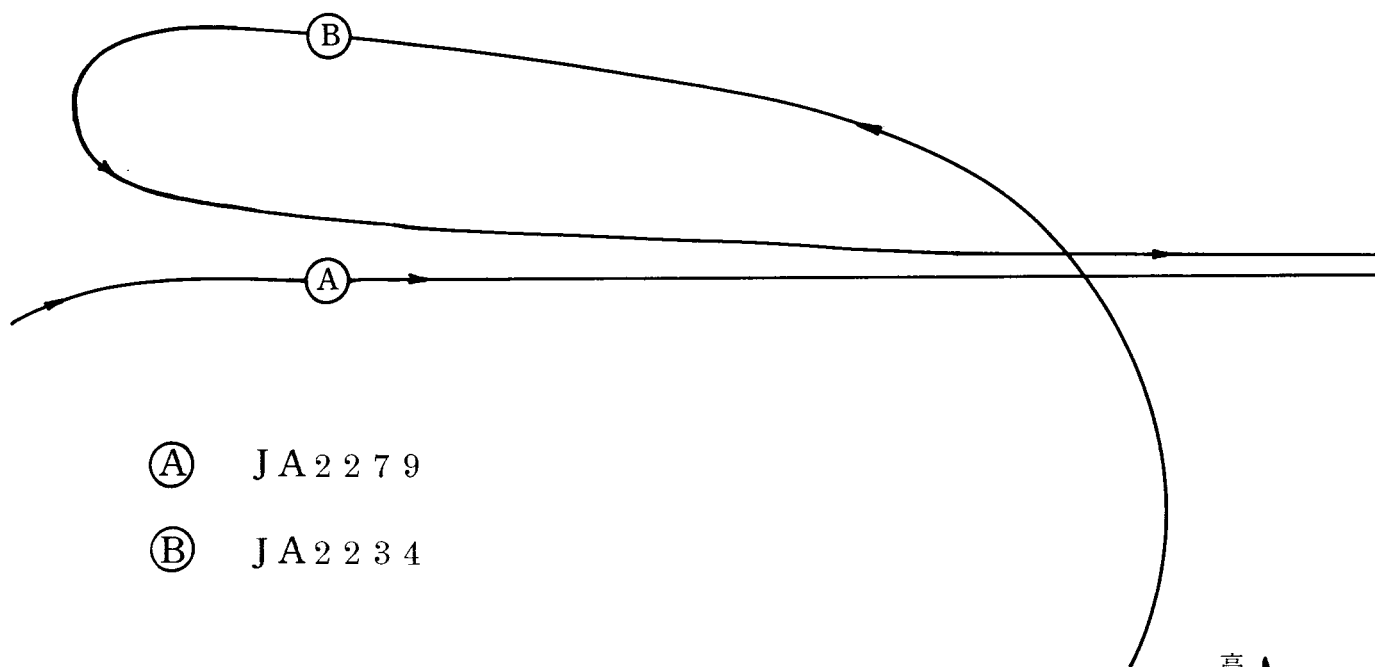
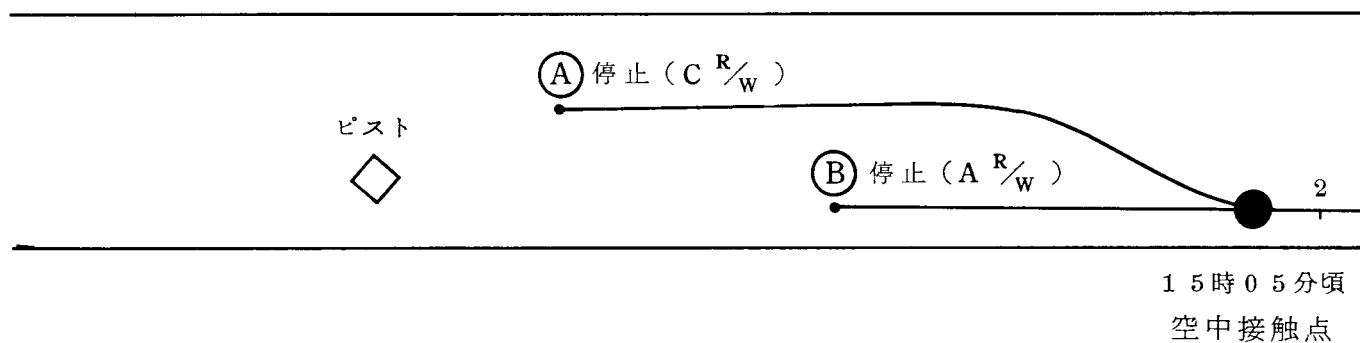
JA2279及びJA2234は、最終進入コースにおいて、互いに視認することなく、同時に同一滑走路の同一地点に着陸しようとして空中接触したことによるものと認められる。

これは、両機長が通信並びに見張りについて適切でなかったこと及びピストが場周経路上にある滑空機に対する交通整理に適切を欠いたことによるものと推定される。

所見

当該航空事故の発生に鑑み、同一滑空場での多数機運航に伴う類似事故の再発防止のため、機長の見張り強化及び飛行、通信等の手順の確立並びにピスト運用体制の改善等を行い安全運航を確保する必要がある。

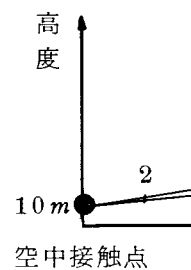
推 定 航 跡 図



Ⓐ JA2279

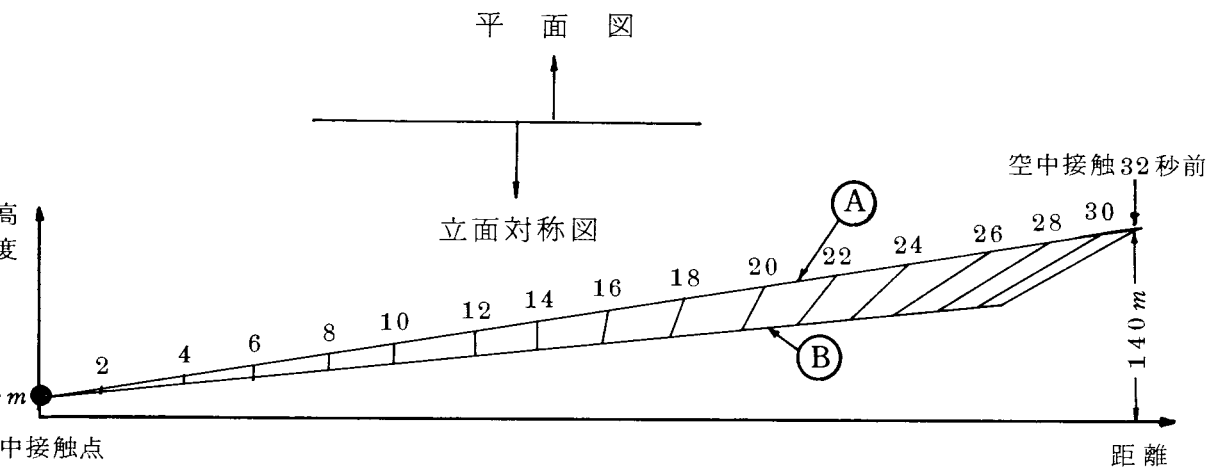
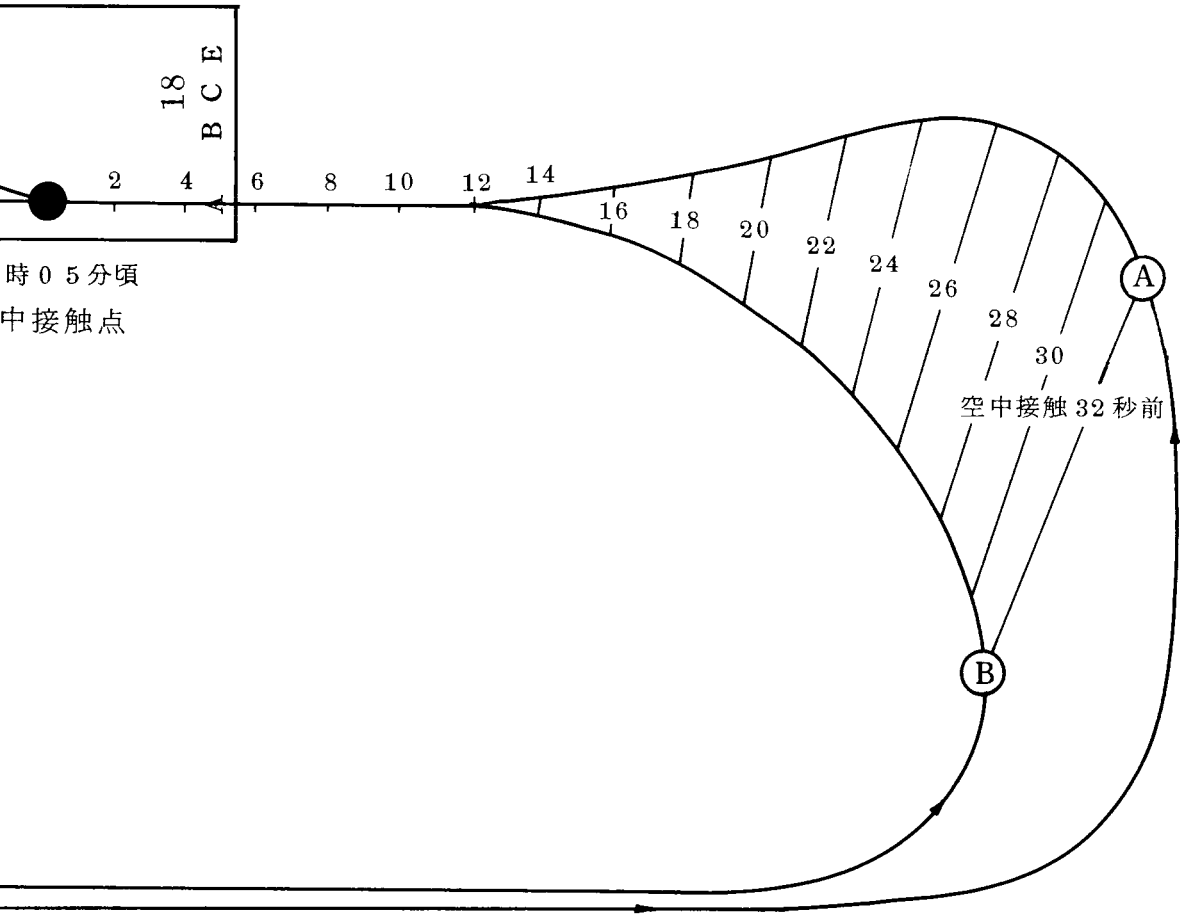
Ⓑ JA2234

縮尺 1/5000



332008-1

付 図



332008-2