

航空事故調査報告書
エア・コマンド式コマンダー532型ジャイロプレーン
福井県福井市
昭和63年6月5日

平成元年4月5日

航空事故調査委員会議決

委員長 武田 峻

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

エア・コマンド式コマンダー532型（複座）ジャイロプレーンは、昭和63年6月5日15時09分ごろ、操縦練習者及び操縦指導者が搭乗して訓練飛行中、福井県福井市石新保町の県企業庁区画道路上にハード・ランディングした。

操縦練習者は死亡し、操縦指導者は重傷を負った。

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、昭和63年6月6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63年6月6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

エア・コマンド式コマンダー532型ジャイロプレーンは、昭和63年6月5日14時10分ごろ、福井県福井市石新保町に造成中の県企業庁区画道路上において、操縦練習者及び操縦指導者によって組み立てられた後、機体点検及びエンジン試運転が行われ、異常がないことが確認された。

操縦指導者の口述によれば、

操縦練習者が右席、操縦指導者が左席に搭乗して、同機のスロットルが左席側にのみ装備されていたためスロットル操作は操縦指導者が行い、座席中央部にある操縦桿の操作は主として操縦練習者が行うこととし、お互いに会話ができるようにインターホンを接続した。訓練は14時30分ごろから開始し、当時、飛行に適当な南々西の風が吹いていたので、付図1に示す道路上の南から北に向かう間(追い風)では地上滑走訓練を行い、また、北から南に向かう間(向かい風)ではジャンプを含む飛行訓練を行うという方法で4往復実施した。同機は、引き続き5回目の訓練のため、前回と同様に操縦練習者が操縦桿の操作、操縦指導者がスロットルの操作を行って南から北へ向け地上滑走訓練を行った後、折り返し、A地点付近から南へ向かって飛行訓練を始めた。同機は、操縦指導者がスロットルを徐々に開いて離陸滑走を開始し、速度が約50マイル/時(約80キロメートル/時)に達したB地点付近で操縦練習者が操縦桿を操作して正常に浮揚した。

操縦指導者は、その後もスロットルを操作し、C地点付近の高度約6メートルでスロットルはフル・スロットルの状態になった。このころにインターホンで『降りるぞ。』と着陸態勢に入る旨を操縦練習者に告げたところ、操縦練習者もこれを了解したので徐々にスロットルを絞った。同機はD地点付近から徐々に降下を開始し、E地点付近では高度が約2メートルになったが、このとき海側(右側)からの風にあおられて機体が浮き上がるような感じがした。その直後に、この機体の揺れに驚いたのか操縦練習者が、突然、操縦桿を前に押したので、同機は大き

な機首下げ姿勢となった。操縦指導者は、直ちに操縦桿を手前に引いて同機の姿勢回復を図ったが、その効果が現れないまま、同機はノーズ・ギアから道路に接地して前方へ転覆した。

とのことであった。

操縦練習者及び操縦指導者は、救急車で最寄りの病院に収容された。

事故発生時刻は、15時09分ごろであった。

2.2 人の死亡、行方不明及び負傷

操縦練習者が死亡し、操縦指導者が重傷を負った。

2.3 航空機の損壊に関する情報

大 破

2.4 航空機以外の物件の損壊に関する情報

道路の一部擦過損傷

2.5 乗組員に関する情報

2.5.1 操縦練習者 男 性 31歳
総飛行時間 約25時間

2.5.2 操縦指導者 男 性 40歳
総飛行時間 約500時間

2.6 航空機に関する情報

2.6.1 航空機

型 式 エア・コマンド式コマンダー532型(複座)
購入年月 昭和62年2月
総飛行時間 約25時間

2.6.2 エンジン

型 式 ロータックス式532型
2サイクル・エンジン(64馬力)

2.6.3 重量及び重心位置

事故当時、同機の重量は300キログラムと推算され、重心位置は事故発生当時の搭乗者2名が搭乗した状態で機体をロータ・マストの頂部で吊り下げ、スティックを中立位置にしたところで、マストの傾きが垂直に対して機首下げ2度と計測されており、いずれもマニュアルに記載された許容範囲（最大重量326キログラム、重心位置は機首下げ1～4度）内にあったものと推定される。

2.7 気象に関する情報

操縦指導者によれば、当時はジャイロプレーンが飛行するのに適当な南々西の風が吹いていたとのことであった。

なお、事故現場の北約600メートルの福井石油備蓄（株）福井事務所における事故に関連する時間帯の気象観測値は、次のとおりであった。

15時00分 風向 西北西、風速 3.5メートル/秒、気温 20度C 天気 晴れ

15時30分 風向 北西、風速 3メートル/秒、気温 20度C 天気 晴れ

3 事実を認定した理由

3.1 解析

3.1.1 操縦指導者の口述及び調査結果から、同機は、事故発生まで異常はなかったものと推定される。

3.1.2 操縦指導者によれば、操縦練習者は、当時、操縦指導者が同乗しての訓練中であり、単独飛行のできる技量には到達していなかったとのことであり、このことから勘案すれば、操縦練習者は同機の飛行特性及び操縦操作には未熟であったものと推定される。

3.1.3 操縦指導者によれば、同機が着陸の態勢に入り高度約2メートルまで降下した時点で、海側（右側）からの風にあおられ、浮き上がる感じになったが、その際、操縦練習者が突然同機の操縦桿を前に押したため同機が大きな機首下げ姿勢となり、

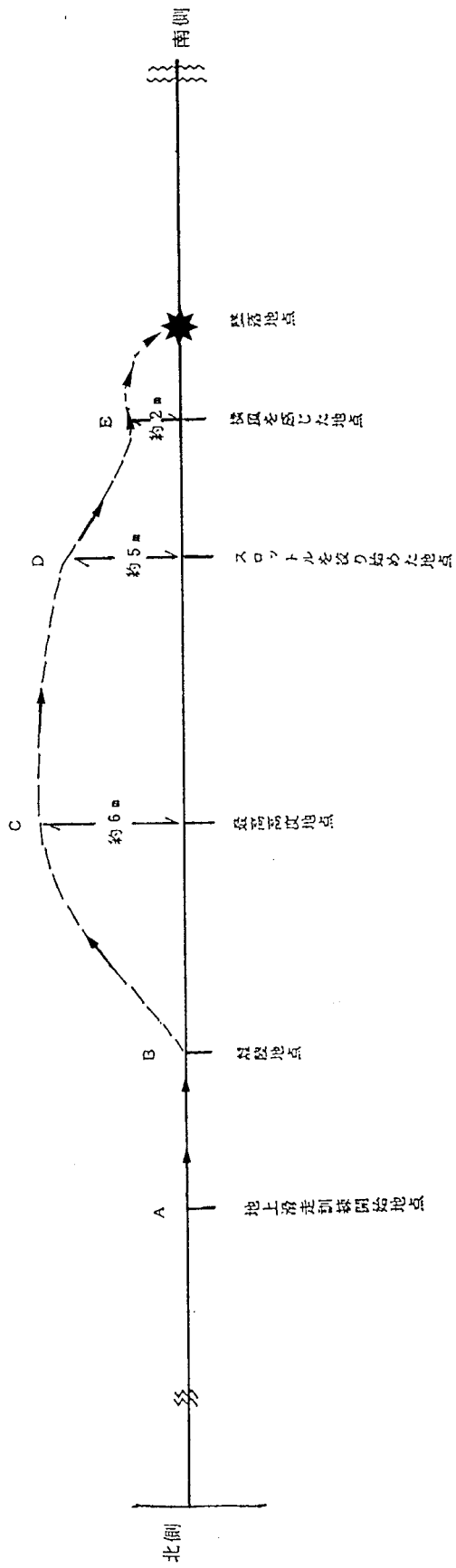
直ちに、操縦桿を手前に引き同機の姿勢回復を図ったとのことである。このことから、同機が大きな機首下げ姿勢となったのは、同機の操縦技量が未熟な操縦練習者の過大な操作によるものとみられ、低高度であったため、操縦指導者の回復操作の効果が現れないまま同機はノーズ・ギアから接地し、前方へ転覆したものと推定される。

4 原因

本事故は、同機が着陸進入中に横風にあおられた際、操縦技量が未熟な操縦練習者の過大な操作により大きな機首下げ姿勢となり、操縦指導者が回復操作を行ったが、高度に余裕がなかったため回復しないままノーズ・ギアから接地し、前方へ転覆したものと推定される。

(付図1)

推定飛行経路図



(付図2)

COMMANDER-532型(複座)

寸法

全長	326cm
全高	213cm
全幅	177cm
乾燥重量	140kg
最大許容重量	186kg

