

航空事故調査報告書
エアコマンド式Ⅱ-R532型
ジャイロプレーンJE0129
熊本県阿蘇郡一の宮町
平成9年4月20日

平成9年10月15日
航空事故調査委員会議決
委員長 竹内和之
委員 小林哲一
委員 川井力
委員 東口實
委員 相原康彦

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Ⅱ-R532型ジャイロプレーン（複座）JE0129（財団法人日本航空協会登録識別番号）は、平成9年4月20日、熊本県阿蘇郡一の宮町木落（きおとし）牧場の上空を飛行中、09時00分ごろ、同牧場内の荒地に墜落した。同機には操縦者のみが搭乗していたが、死亡した。同機は大破し、火災が発生した。

1.2 航空事故調査の概要

1.2.1 調査組織

航空事故調査委員会は、平成9年4月20日、本事故の調査を担当する主管調査官ほか1名の調査官を指名した。

1.2.2 調査の実施時期

平成9年4月20日～22日 現場調査

2 認定した事実

2.1 飛行の経過

J E 0 1 2 9 は、平成9年4月20日、熊本県阿蘇郡阿蘇町にある阿蘇飛行場場外離着陸場において、操縦者により組み立てられた後、飛行を開始したものと推定される。

目撃者は、概略次のとおり述べている。

09時ごろ上空を大きな音をたてて飛行していたものがあったが、しばらくしてその音が急に聞こえなくなったため、音が聞こえていた方向を見たところ白煙が上がっていたので確認に行ったところ、原野に墜落し、炎上しているジャイロプレーンを発見した。機体は尾翼及びプロペラの一部を残し、全て焼損していた。事故発生地点は、同場外離着陸場の東端から東南東約750mの熊本県阿蘇郡一の宮町大字中通木落牧場西側の荒地で、事故発生時刻は、09時00分ごろであった。(付図1及び写真1参照)

2.2 人の死亡、行方不明及び負傷

操縦者が死亡した。

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

| | |
|----------|----------|
| ロータ・ブレード | 破断、焼損 |
| ロータ・マスト | 破断 |
| プロペラ | 破損 |
| 機体フレーム | 湾曲、破損、焼損 |
| エンジン | 焼損 |
| 尾翼 | 破断 |
| 燃料タンク | 焼失 |

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

操縦者 男性 43歳

同型式機によるロープ曳航飛行及び地上滑走訓練 16時間
(沖縄県スカイスportsショップ「ブルースカイ」のジャイロコプタースクールの訓練記録による。)

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Ⅱ-R532型 |
| 製造番号 | 沖GⅡ-008 |
| 登録年月日 | 平成9年2月4日(新規) |
| 総飛行時間 | 不明 |

2.6.2 重量及び重心位置

事故当時、同機の重量は300kgと推算され、許容重量(最大重量340kg)内であったものと推定される。(機体仕様書によると吊下重心角度は全備重量の機体をロータ・ヘッド位置で吊り下げた場合、機首下げ0～3度となっている。)

2.7 気象に関する情報

2.7.1 事故現場の南南西約8kmに位置する阿蘇広域消防本部中部消防署の事故関連時間帯の観測値は、次のとおりであった。

09時00分 天気 晴れ、無風、気温 17.4℃

2.7.2 事故現場の南西約10kmに位置する熊本地方気象台阿蘇乙姫地域気象観測所の事故関連時間帯の観測値は、次のとおりであった。

08時00分 風向 北東、風速 1m/s、気温 10.2℃

09時00分 風向/風速 静穏、気温 14.5℃

10時00分 風向 北北西、風速 1m/s、気温 16.8℃

2.8 事実を認定するための試験及び研究

2.8.1 現場調査

機体は、場外離着陸場の東端から東南東約750mの牧場内の荒地に墜落しており、墜落現場以外に地上の痕跡は見受けられなかった。

同機は、機首を北西方向に向けて仰向けの状態で墜落しており、機体は原形を留めない程に破損及び焼損していた。

また、機体後方側の地面には、深さ約30cm、周縁約2.5mに亘ってプロペラで弧を描いて土を掻いた痕跡があった。プロペラ・シャフト部にも土がついた雑草が絡んでいた。

2.8.2 機体調査

主な機体部分の損傷状況は、次のとおりであった。

(1) ロータ・ブレード

2枚のロータ・ブレードのうち1枚はハブに取付いていたが、取付け部よりブレード長の約1/3が焼損していた。他の1枚はハブの取付け部付近で破断しており、ブレード先端から約58cmを残して焼損していた。

(2) ロータ・マスト

キールとの取付け部から約35cmの部分及びロータ・ヘッドとの取付け部付近で破断していた。

(3) プロペラ

3枚のプロペラ・ブレードは全て破損しており、ハブに取付いて残っていた部分はそれぞれ約70cm、約23cm、約21cmであった。

(4) 機体フレーム

前部及び後部キールは湾曲していた。また、キール・サポート、ストラット、アクスル及び補助パイプ等の各部のパイプは衝撃及び火災により破損及び焼損していた。

(5) エンジン

- ① エンジン及びラジエータは形状を留めていたが、全体が焼損していた。
- ② スパーク・プラグをエンジンから取り外し、電極の状態を確認したが、特に異常は認められなかった。

(6) 尾翼

- ① 垂直尾翼は、上端部より約33cmの位置でほぼ水平に破断していた。
- ② 破断した上部側は、機体から約27mの位置に落下しており、左側面にロータ・ブレードでたたいたと思われる斜めの打痕が見受けられた。
- ③ 左右の水平安定板は、垂直尾翼から分離していた。

(7) 燃料タンク

座席の背当て部分にあるグラスファイバー製の燃料タンクは、火災により焼失していた。

(8) 計器

- ① 高度計は、墜落地点から約5mの位置に気圧設定ノブが損傷した状態で落下していた。

- ② 速度計は、炎上した機体の下にあり、指針が31 mphを指示した状態で焼損していた。

(注) 同機には、付図2の仕様書三面図による機体形態に加え、アクリル製の風防付き胴体エンクロージャ及び水平安定板が任意装備として装着されていた。
(写真2参照)

2.9 その他必要な事項

2.9.1 操縦者の操縦経験について

- (1) 平成8年7月15日～19日の間、沖縄県スカイスportsショップ「ブルースカイ」のジャイロコプタースクールにおいて16時間のロープ曳航飛行及び高速地上滑走の訓練を行い、訓練の最終日に(財)日本航空協会の発行するジャイロプレーン操縦技能認定の試験合格証明書(高速パワータキシング認定試験合格)を取得していた。
- (2) 次の訓練段階であるジャンプ飛行を含む飛行訓練については、実施した記録が見受けられなかった。

2.9.2 航空法上の許可

本飛行に関し、航空法第11条第1項ただし書、同法第28条第3項及び同法第79条ただし書の許可は取得されていなかった。

3 事実を認定した理由

3.1 解析

3.1.1 同機の破断した垂直尾翼上部の痕跡及び飛散の状況から、上空においてロータ・ブレードと垂直尾翼が接触したものと推定される。

また、墜落現場周辺の地上にロータ・ブレードにより削られた痕跡が残されていなかったことから、ロータ・ブレードは墜落時には低回転又は静止状態にあったものと推定される。

3.1.2 ロータ・ブレードと垂直尾翼が接触したことについては、操縦者が何らかの不適切な操縦操作を行ったためと推定される。

3.1.3 エンジンは、2.8.1 に述べたとおり墜落時にも作動しており、プロペラを駆

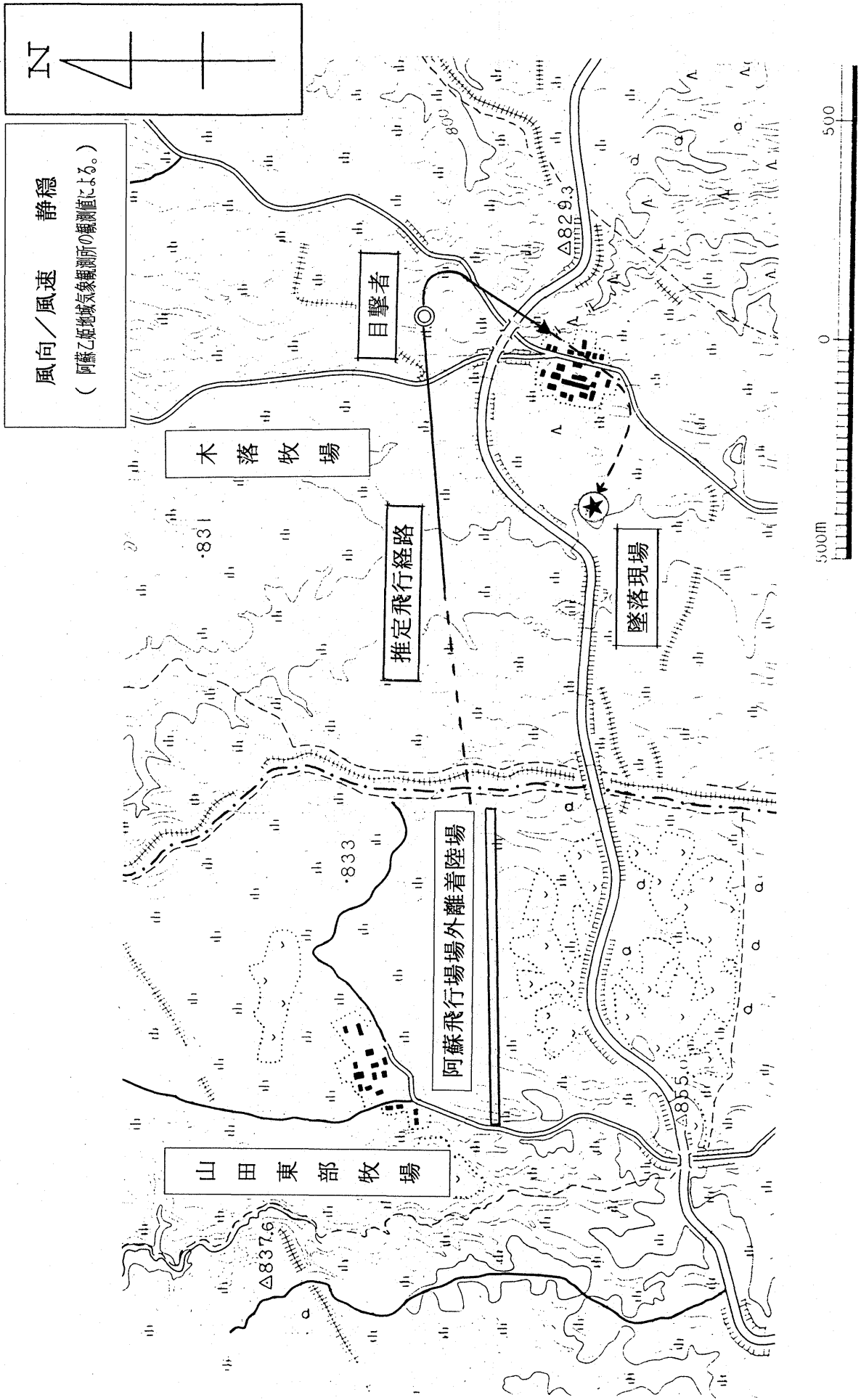
動していたものと認められる。また、機体周辺の状況から、墜落後、同機はプロペラで地面を搔き、機体を左回りに振りながら仰向けに反転し、漏れた燃料に引火し火災が発生して機体が焼損したものと推定される。

3.1.4 2.9.1 に述べたことから、操縦者は、飛行するための十分な訓練を行っておらず、操縦技量を備えていなかったものと推定される。

4 原因

本事故は、操縦者が十分な訓練を行っておらず、操縦技量を備えていないにもかかわらず飛行したため、不適切な操縦操作により墜落に至ったことによるものと推定される。

付図1 推定飛行経路図



付図 2 エアコマンド式II-R532型

三 面 図

単位：m

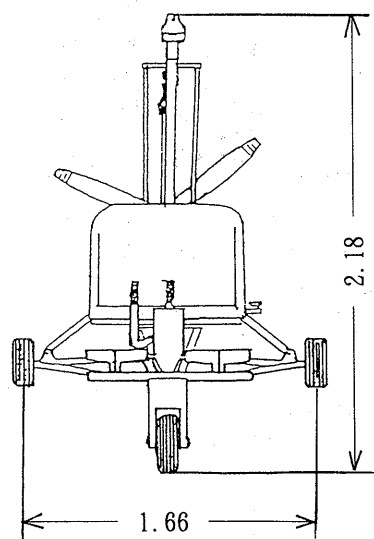
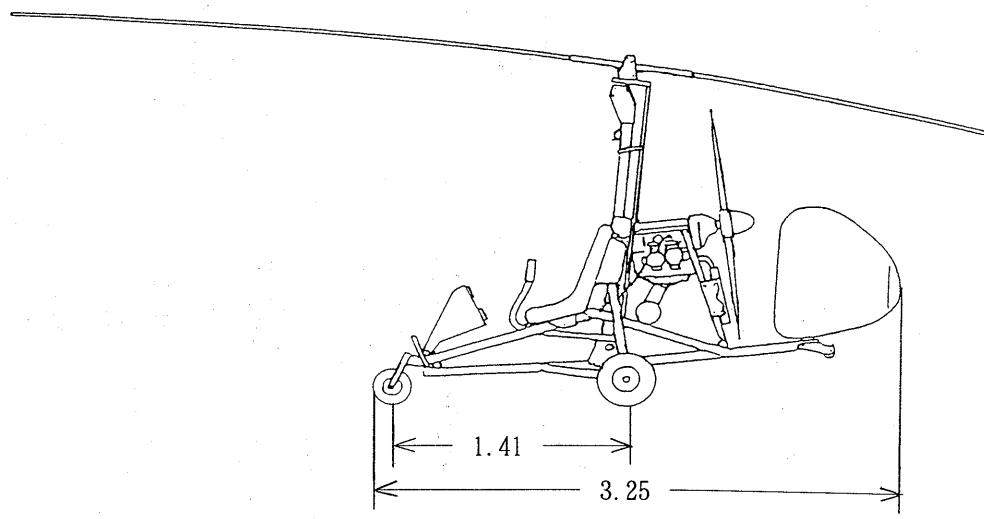
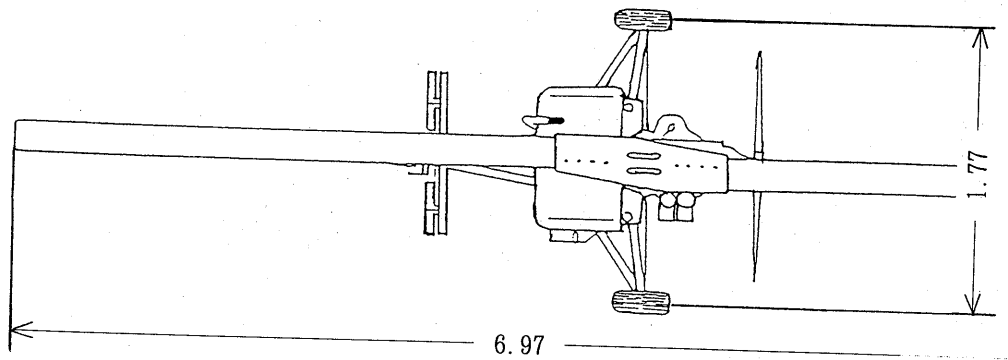


写真1 事故機

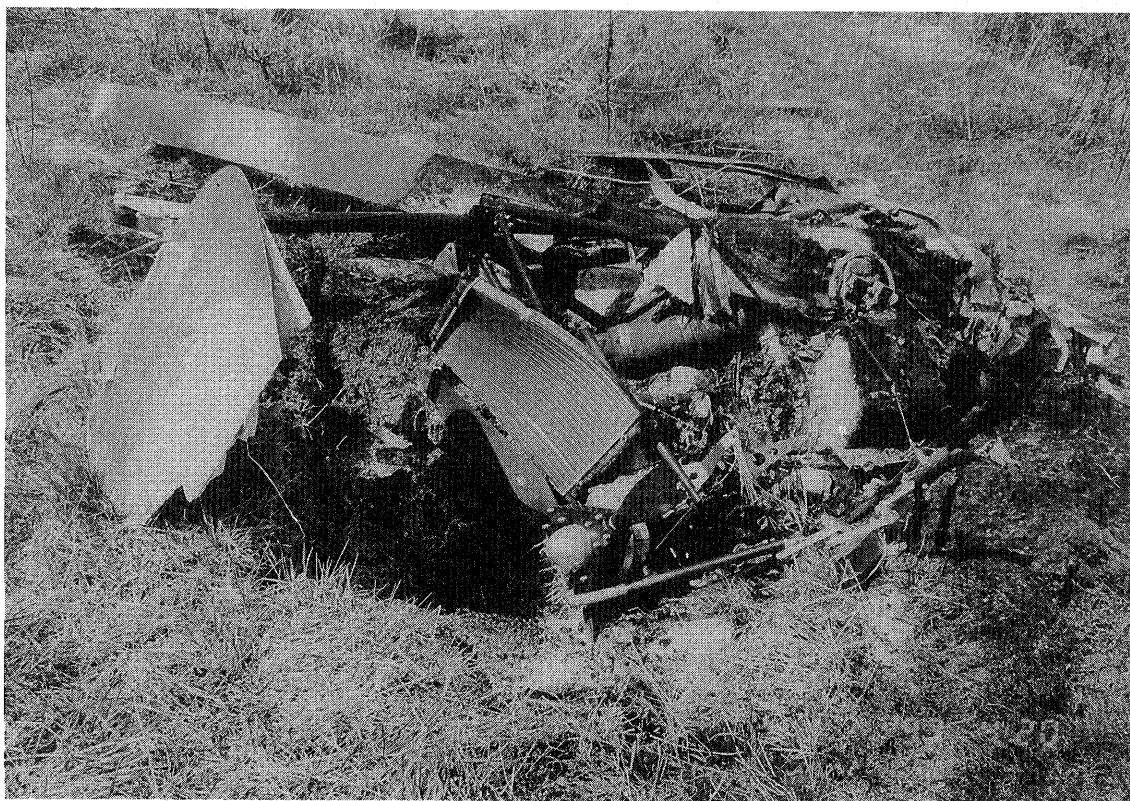


写真2 任意装備を装着した同型式機

