

## 航空事故調査報告書

個	人	所	属	J A 4 0 3 8
株式会社日本モーターグライダークラブ所属				J A 3 9 6 3
個	人	所	属	超軽量動力機
個	人	所	属	超軽量動力機
中日本航空株式会社所属				J A 0 2 1 N
熊本航空株式会社所属				J A 4 0 6 6
個	人	所	属	J A 4 2 2 7
個	人	所	属	J A 7 7 1 C
全日本空輸株式会社所属				J A 8 2 5 4

平成15年11月28日

航空・鉄道事故調査委員会

本報告書の調査は、個人所属JA4038他 8 件の航空事故に関し、航空・鉄道事故調査委員会設置法及び国際民間航空条約第 13 附属書に従い、航空・鉄道事故調査委員会により、航空事故の原因を究明し、事故の防止に寄与することを目的として行われたものであり、事故の責任を問うために行われたものではない。

航空・鉄道事故調査委員会

委員長 佐藤 淳 造

個人所屬 J A 7 7 1 C

# 航空事故調査報告書

所 属 個人  
型 式 アメリカンチャンピオン式7 G C B C型  
登録記号 JA 7 7 1 C  
発生日時 平成15年6月20日 13時05分ごろ  
発生場所 熊本県球磨郡多良木町

平成15年11月5日

航空・鉄道事故調査委員会（航空部会）議決

委 員 長	佐 藤 淳 造（部会長）
委 員	勝 野 良 平
委 員	加 藤 晋
委 員	松 浦 純 雄
委 員	垣 本 由 紀 子
委 員	山 根 皓 三 郎

## 1 航空事故調査の経過

### 1.1 航空事故の概要

個人所属アメリカンチャンピオン式7 G C B C型JA 7 7 1 Cは、平成15年6月20日（金）、離着陸訓練のため、機長のみが搭乗して、熊本県球磨郡多良木町の多良木場外離着陸場を離陸し、場周飛行を行った後に着陸した際、滑走路を逸脱し、13時05分ごろ、同場外離着陸場北東側斜面の雑木林に突っ込み、機体が損傷した。

搭乗者の死傷 機長 軽傷

航空機の損壊 機体 中破 火災発生なし

### 1.2 航空事故調査の概要

主管調査官ほか1名の航空事故調査官が、平成15年6月21日及び22日、現場調査及び口述聴取を実施した。

原因関係者から意見聴取を行った。

## 2 認定した事実

### 2.1 飛行の経過

事故に至るまでの経過は、機長の口述によれば、概略次のとおりであった。

平成15年6月20日、個人所属アメリカンチャンピオン式7GBC型JA771C（以下「同機」という。）は、離着陸訓練のため、多良木場外離着陸場（以下「多良木場外」という。）においてタッチ・アンド・ゴーを1、2回実施した後に着陸する予定であった。

12時30分ごろ、機長は、エンジンの地上試運転を実施し、機体及びエンジンに問題がないことを確認した後、12時50分ごろ、機長のみが搭乗し、多良木場外の滑走路07から離陸した。同機は、同滑走路でタッチ・アンド・ゴーを1回実施した後、同滑走路に着陸しようとしたが、最終進入中、高度が通常より高くなり、滑走路07進入端（以下「進入端」という。）付近で着陸復行した。

その後、同機は場周経路を飛行し、再度、着陸のため、進入速度約60mile/h、フルフラップで滑走路07に進入した。事故当時、滑走路07終端から約60m北側に設置した吹き流しは、垂れ下がっている状態であった。最終進入中、通常より降下率が小さく、進入端手前で浮き上がるような感じであったので、若干の機首下げ姿勢で進入し、進入端上でエンジン出力をアイドリングとしたが、接地位置が通常より延びてしまい、進入端から約170m東側の地点に接地した。その際、同機は、バウンドして機首上げ姿勢で約1m浮揚したため、機長は、エンジン出力を少し増し、機体のピッチ姿勢を水平にした。このときの速度は約60mile/hであった。その後、機長は、滑走路07終端が迫ってきたことから、同終端の北東側に延びる長さ約80m、幅約30mの平坦な空き地に行けば停止できるだろうと考え、機首を左に向け、進入端から約310m東側で滑走路北縁から約2m北側の地点に再接地した。また、この間、機長は操縦桿を引いていた。同機は、以後、滑走路北側及び空き地で接地と浮揚を3回繰返し、空き地を越えて雑木林の立ち木に衝突して停止した。

機長は、最初の接地時にバウンドした際、エンジン出力を少し増した後は、本事故発生までの間エンジン出力をそのままにしていた。

機長は、通常の着陸時には、ブレーキを使用していなかった。その場合の滑走停止距離は、約200mなので、多良木場外においては、接地目標位置は、進入端から100～150mとしていた。このため、機長は、滑走路末端、滑走路縁及び進入端から約100mごとに石灰で白線を引き、着陸時の距離の目安としていた。事故当日は、前日の風雨によりこれらの白線は消えていたが、そのままに

していた。

なお、機長は、機体が停止した後、ミクスチャーをカットオフして機体から脱出したが、その際、雑木林の木の枝で右頬に擦過傷を負った。

事故の発生は、13時05分ごろであった。

(付図1及び写真1、2参照)

## 2.2 航空機乗組員等に関する情報

機長 男性 59歳

自家用操縦士技能証明書(飛行機) 平成7年11月20日

限定事項 陸上単発機 平成7年11月20日

第2種航空身体検査証明書 なし

総飛行時間 367時間05分

最近30日間の飛行時間 10分

同型式機による飛行時間 26時間00分

最近30日間の飛行時間 10分

(上記時間は、機長の口述による。)

## 2.3 航空機に関する情報

### 2.3.1 航空機

型式 アメリカンチャンピオン式7GCBC型

製造番号 1275-99

製造年月日 平成11年9月17日

耐空証明書 第東-14-604号

有効期限 平成16年2月1日

総飛行時間 255時間15分

定期点検(100時間点検、平成15年1月15日実施)後の飛行時間 25時間00分

事故当時の重量及び重心位置 事故当時、同機の重量は約1,600lb、重心位置は13.3inと推算され、いずれも許容範囲(最大離陸重量1,800lb、事故当時の重量に対応する重心範囲12.8~19.2in)内にあったものと推定される。

(付図2参照)

### 2.3.2 航空機各部の損壊の状況

- |          |                         |
|----------|-------------------------|
| (1) 胴 体  | 底部破損                    |
| (2) 主 翼  | 左翼の主桁及び前縁中央部破損、右翼の前縁部破損 |
| (3) 尾 翼  | 昇降舵損傷                   |
| (4) 降着装置 | 右主脚損傷及び左右主脚ホイールカバー破損    |
| (5) プロペラ | 両ブレード先端部変形              |

(写真 1、2 参照)

### 2.4 気象に関する情報

2.4.1 事故現場の南南東約 2.5 km に位置する上球磨消防組合消防本部における事故関連時間帯の観測値は、次のとおりであった。

13時 風向 西南西、風速 2.0 m/s、気温 29.2、天気 晴れ

2.4.2 機長によれば、多良木場外における事故当時の気象は、次のとおりであった。

天気 晴れ、無風、視程 良好

### 2.5 事故現場に関する情報

#### 2.5.1 事故現場の状況

多良木場外は、北側を除き周囲を標高差約 20 ~ 30 m の雑木林斜面に囲まれた標高約 190 m、東西約 400 m、南北約 40 m の台地状の造成地に、長さ 350 m、幅 20 m の芝張りの転圧滑走路（磁方位 070° / 250°）を設置したものであった。

事故現場は、多良木場外の滑走路 07 終端から約 85 m 北東側の空き地に続く雑木林斜面であった。同機は、左右主翼前縁及びプロペラをそれぞれ立ち木に衝突させて、機首を北西に向けて斜面に停止していた。

また、同機の車輪のものと見られる地上痕跡が、進入端から東に約 170 m の滑走路上、進入端から東に約 310 m で滑走路縁から北側に約 2 m の地点、進入端から東に約 330 m で滑走路縁から北側に約 4 m の地点、進入端から東に約 350 m で滑走路縁から北側に約 8 m の地点及びこの地点から北東に約 40 m の空き地中央付近にあった。

(付図 1 及び写真 1、2 参照)

### 2.6 その他必要な事項

#### 2.6.1 飛行規程

同機の飛行規程には、着陸性能等に関して、概略次のように記載されている。

- (1) 通常着陸操作における進入速度 60～70 mile/h  
<注意> 尾輪が接地するまで車輪ブレーキは使用してはならない。ブレーキの効きを最大にするには操縦桿を後一杯まで引く。
- (2) 失速速度（全備重量：1,800 lb、発動機出力：OFF）  
フラップ上げ 51 mile/h  
フラップ下げ 47 mile/h
- (3) 着陸距離（全備重量：1,800 lb、発動機出力：OFF、硬い乾燥した滑走路面、無風、フラップ：フル・ダウン、進入速度：60 mile/h）  
滑走停止距離 310 ft（約94 m）  
障害物越え着陸距離 690 ft（約210 m）  
<注意> 上記データは機体の最大能力であり、機体が良好な運用状態にある時である。

#### 2.6.2 機長の操縦経験等

機長によれば操縦経験は、概略次のとおりであった。

これまで、主に静岡県富士川滑空場において、約100回のタッチ・アンド・ゴーを含む離着陸訓練を行っていたが、すべて、飛行仲間が操縦する航空機に同乗して行っていた。また、多良木場外においては、飛行仲間が操縦する航空機に同乗して行った離着陸訓練は、平成14年10月に4回の飛行において約30回であった。

また、機長のみが搭乗して行った着陸訓練は、本事故時が3回目であった。なお、機長は、本事故以前に、平成15年6月8日に着陸を1回、本事故当日（同6月20日）にタッチ・アンド・ゴーを1回行っていた。

### 3 事実を認定した理由

3.1 機長は、適法な航空従事者技能証明を有していたが、有効な航空身体検査証明を有していなかった。

3.2 同機は、有効な耐空証明を有し、所定の整備及び点検が行われていた。

また、機長の口述から、事故直前まで機体及びエンジンに異常はなかったものと推定される。なお、2.3.2に述べた機体の損壊は、いずれも雑木林に突っ込んだ際に生じたものと認められた。



3.3 多良木場外の地上痕跡及び機長の口述から、同機は、進入端から東に約170mの地点に接地し、その際、バウンドしたものと推定される。バウンドしたことについては、同機が、最終進入中、進入角が大きくなり、対気速度が十分減速されないまま、主輪から接地したことによるものと推定される。

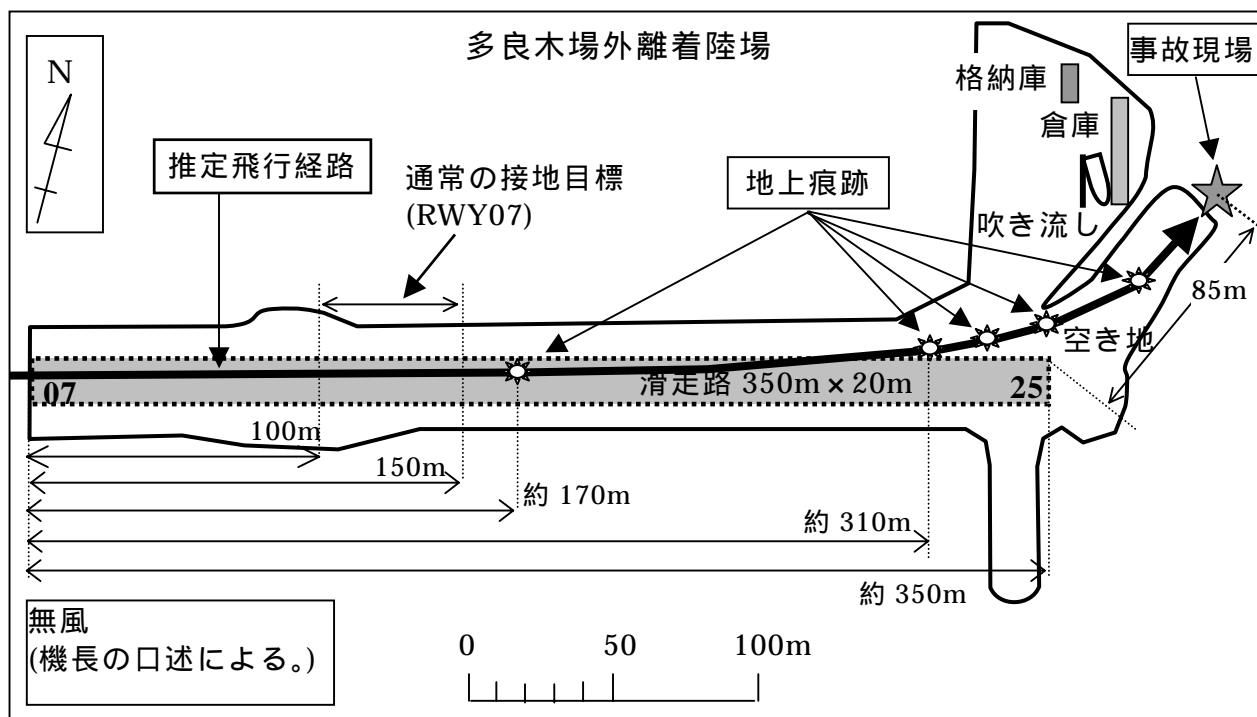
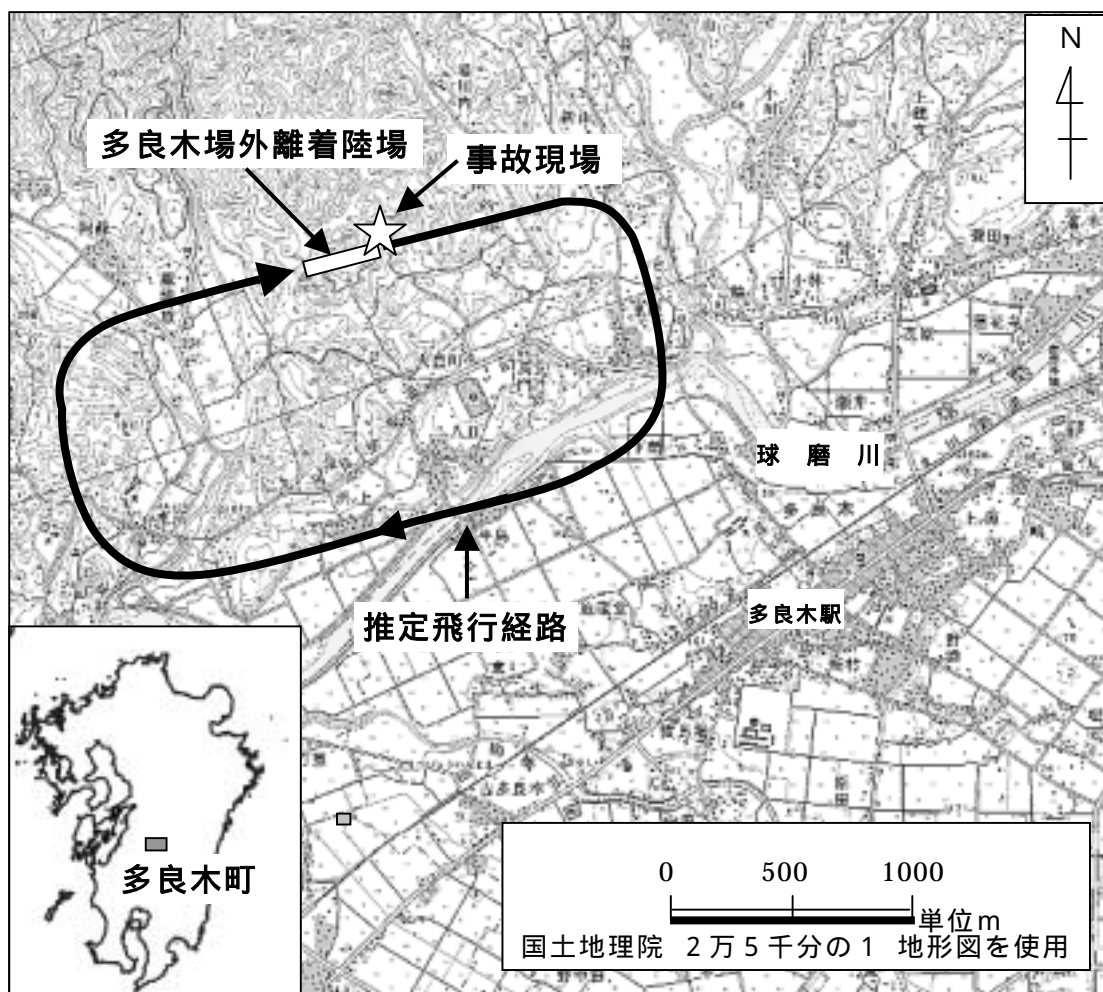
3.4 機長は、機体が接地後バウンドした際、機首上げ状態で浮揚したため、エンジン出力を少し増し、機体のピッチ姿勢を水平にし、その後、同機は、進入端から東に約310mの地点に再接地したものと推定される。2.6.1(3)に述べたように、同機の飛行規程によれば、60mile/hで進入した場合の滑走停止距離は、機体の運用状態が正常の場合に310ft(約94m)とされている。また、機長は、通常時の滑走停止距離は、ブレーキを使用しないため約200mと述べている。同機が再接地したときには、十分な滑走路長は残されておらず、滑走路に安全に停止することは困難であったものと考えられる。これらのことから、多良木場外の滑走路長及び同機のことを考慮すれば、同機は、再接地せずに、着陸復行すべき状況であったものと考えられる。なお、同機が着陸復行しなかったことについては、2.6.2に述べたことから、機長は多良木場外における着陸経験が浅かったことが影響した可能性が考えられる。

3.5 2.1に述べたように、機長は、最初にバウンドした際にエンジン出力を少し増した後は、スロットルに触れていないと述べており、また、2.5.1に述べた地上痕跡から、同機の機長が、最初にバウンドした際にエンジン出力を増した後、エンジンの出力を減少させることなく再接地し、その後も十分に減速操作を行わなかったものと推定される。

## 4 原因

本事故は、同機が接地した際にバウンドして機首上げ姿勢で浮揚し、機長が、エンジン出力を少し増加し、機体のピッチ姿勢を水平にした後、十分な滑走路長が残されていない状況で、十分に減速操作をしないまま再接地し、その後も十分に減速操作を行わなかったため、滑走路から逸脱し、空き地を越えて、雑木林に突っ込み、機体を損傷し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 アメリカンチャンピオン式7GCB C型 三面図

単位：m

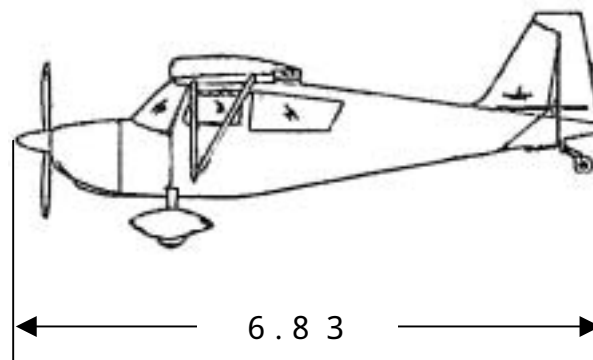
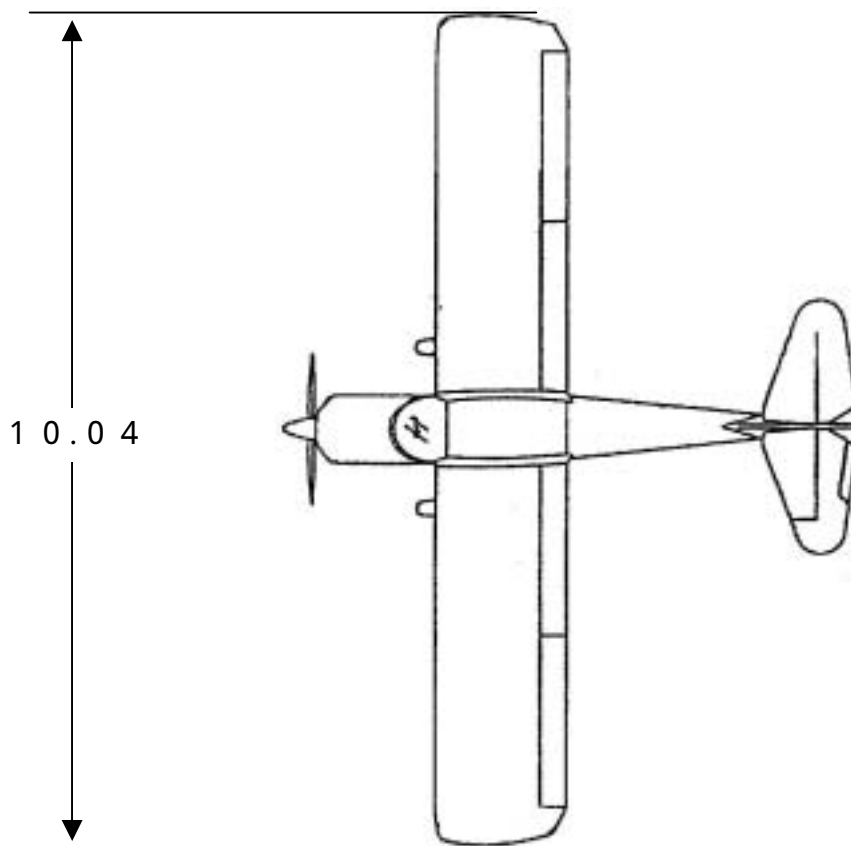
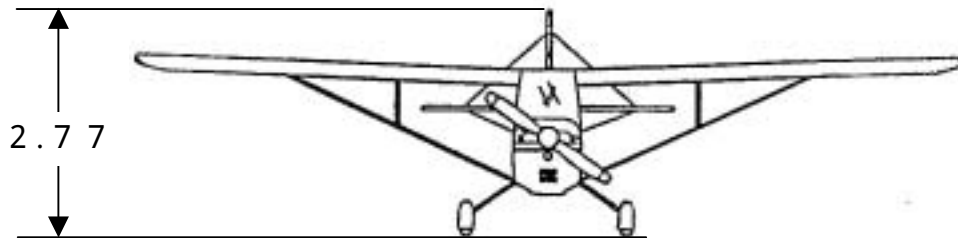


写真 1 事故機左側面



写真 2 事故機左前方

