

航空事故調査報告書
個人所属
セスナ式T210N型JA3948
静岡県清水市
平成7年3月21日

平成9年4月10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

個人所属セスナ式T210N型JA3948は、平成7年3月21日、レジャー飛行を行い、13時45分ごろ、静岡県清水市の三保場外離着陸場に着陸した際、左主翼端等を離着陸地帯の路面に接触させた後、離着陸地帯を逸脱し、転覆した。

同機には機長ほか同乗者1名が搭乗していたが、死傷者はなかった。

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 調査組織

航空事故調査委員会は、平成7年3月22日、本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

平成7年3月22日～23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

J A 3 9 4 8 は、平成 7 年 3 月 2 1 日、静岡県清水市の三保場外離着陸場において、レジャー飛行のため、機長及び同乗者 1 名が搭乗し、13 時 2 5 分ごろ、3 0 分間の飛行の予定で離陸した。

その後、事故に至るまでの飛行経過は、機長及び同乗者によれば次のとおりであった。

離着陸地帯を南東方向に向かって離陸し、引き続き、左場周経路に入り、タッチ・アンド・ゴーを開始した。

2 回目のタッチ・アンド・ゴーを実施した頃から横風が強くなったので、3 回目はフル・ストップして、飛行を終了することとした。

地上風は、吹き流しによれば、ほぼ右真横から 1 2 ~ 1 3 kt、最大約 1 5 kt 程度に見えた。

進入は、フル・フラップ、速度 7 0 kt で実施したが、進入中、気流が乱れていて、時々、機体の下から突き上げられ、速度が時々約 8 0 kt となった。

オーバー・ラン（約 6 0 m）の手前約 2 0 m の外柵の上を高度約 3 0 ft 弱で通過した頃、パワーをアイドルに絞り、フレアーに移った。

フレアー中、乱気流で機体が少し持ち上げられたので、一旦機首を少し押さえ込み、接地前に、再度、引き起こした。

機首を十分に引き起こさないうちに、3 点姿勢に近い、僅かな機首上げ姿勢で接地し、バウンドした。接地速度もやや多めであった。

右横風の意識はあったが、エルロンの使用については記憶がなく、接地時には僅かに左に傾いていた。

同機は、再接地後、再度バウンドし、バウンド中に左に大きく傾き、左主翼端が離着陸地帯の路面に接触した。その直後、機首を左に振り、一旦、大きく機首上げ姿勢となった後、離着陸地帯の左側端付近に概ね 3 点姿勢で接地し、そのまま離着陸地帯を逸脱した。

離着陸地帯脇の草地を走行中、急に制動がかかって尾部が上がり、前方に転倒し、背面姿勢となって停止した。

マスター・スイッチ等をオフにし、機外に脱出した。

同機は、離着陸地帯の北西端から約 1 8 5 m、離着陸地帯東側端から約 1 2 m の砂地に、背面姿勢で、機首を概ね北西方向に向けて停止していた。

事故発生地点は、静岡県清水市三保字池の三保場外離着陸場で、事故発生時刻は、13 時 4 5 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

死傷者はなかった。

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

主 翼

左主翼端破損、左主翼変形

胴 体

前部胴体変形、ノーズ・カウル損傷、

後部胴体変形、テール・コーン損傷

尾 翼

垂直安定板変形、ラダー先端破損、

右水平安定板変形、右エレベータ損傷

プロペラ・ブレード

3枚のうち2枚が後方に湾曲、

3枚とも擦過損傷

降着装置

前脚ホーク変形

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

機 長 男 性 41歳

自家用操縦士技能証明書（飛行機）

第16160号

限定事項 陸上単発機

平成2年12月17日

第2種航空身体検査証明書

第26180313号

有効期限

平成7年3月30日

総飛行時間

162時間24分

最近30日間の飛行時間

0時間00分

同型式機による飛行時間

92時間00分

最近30日間の飛行時間

0時間00分

前回の飛行年月日

平成7年1月2日

前々回の飛行年月日

平成6年11月23日

2.6 航空機に関する情報

2.6.1 航空機

型 式	セスナ式T210N型
製造番号	21064840
製造年月日	昭和58年12月22日
耐空証明書 有効期限	第東6-504号 平成7年10月13日
総飛行時間	747時間40分
定期点検(200時間点検、平成6年10月6日実施)後の飛行時間	34時間55分

2.6.2 重量及び重心位置

事故当時、同機の重量は約3,100lb、重心位置は約39.9inと推算され、いずれも許容範囲(最大着陸重量3,800lb、事故当時の重量に対応する重心範囲37.7~53.0in)内にあったものと推定される。

2.7 気象に関する情報

2.7.1 事故現場の気象

機長及び同乗者の口述によれば、当時の事故現場の気象は、天気は晴れ、視程は良好、風向は西南西、風速は12~13kt、最大約15ktであった。

2.7.2 事故現場の西南西約13kmに位置する東京管区気象台静岡地方気象台の事故関連時間帯の観測値は、次のとおりであった。

13時00分	風向 南南西、風速 5.6m/s、気温 17.3℃、露点温度 -2.5℃、 湿度 26%、気圧 1,019.0hPa
14時00分	風向 南南西、風速 5.3m/s、気温 17.0℃、露点温度 0.2℃、 湿度 32%、気圧 1,018.2hPa

2.7.3 事故現場の南西約30kmに位置する航空自衛隊静岡飛行場の事故関連時間帯の風の観測値は、次のとおりであった。

13時00分	風向 250°、風速 15kt、最大23kt
14時00分	風向 260°、風速 18kt、最大26kt

2.8 事故現場の調査

離着陸地帯には、離着陸地帯の北西端から約43mの地点に、同機の最初の接地を示す左主車輪からのタイヤ痕(概ね離着陸地帯の中心線と平行)が、次いで、同約70mの地点に、2回目の接地を示す右主車輪からのタイヤ痕(概ね離着陸地帯の中心線

と平行)が認められた。

同北西端から約115m(離着陸地帯の中心線の左約8m)の地点に、同機の左主翼端の接地痕(長さ約5m)が、また、同約140m付近(離着陸地帯の中心線の左5~7m)に、尾部下面の接地痕(長さ約1m)及び右エレベータ端の接地痕(長さ約2m)が認められた。

更に、同北西端から約150mの離着陸地帯東側端付近に、離着陸地帯の方向に対し左に約18°の角度を持つ3車輪のタイヤ痕が認められた。

離着陸地帯の東脇の草地には、同機が転覆した地点まで長さ約35mにわたって、同機の走行跡を示す3車輪のわだちが認められ、転覆した地点には、前車輪及びプロペラが柔らかい砂地にのめり込んだ跡が認められた。

(付図1及び写真2参照)

2.9 飛行場に関する情報

三保場外離着陸場の標高は8.8ft、離着陸地帯は、長さ500m、幅20mで、アスファルト舗装がされている。

離着陸地帯の方向は、磁方位150°/330°である。

風向風速計は設置されておらず、吹流し1個が離着陸地帯の東脇(離着陸地帯の北西端から約125mの位置)に設置されている。

離着陸地帯の西約30mには海岸堤防(離着陸地帯の路面からの高さ約5m)があり、また、同西130mには松林(離着陸地帯の路面から松の頂上までの高さ約15m)があり、同場外離着陸場の関係者によれば、西寄りの風の場合は、離着陸地帯周辺は気流が乱れる傾向があるとのことである。

離着陸地帯の東脇は雑草の生えた砂地で、同機が転覆した地点は、同機がそれまで走行して来た地面よりも柔らかい砂が約15cm盛り上がった、段差のある場所であった。

(付図1及び写真3参照)

2.10 その他必要な事項

同機の飛行規程によれば、フル・フラップでの進入速度は70~80kt、離陸及び着陸時の最大実証横風速度は21ktである。

3 事実を認定した理由

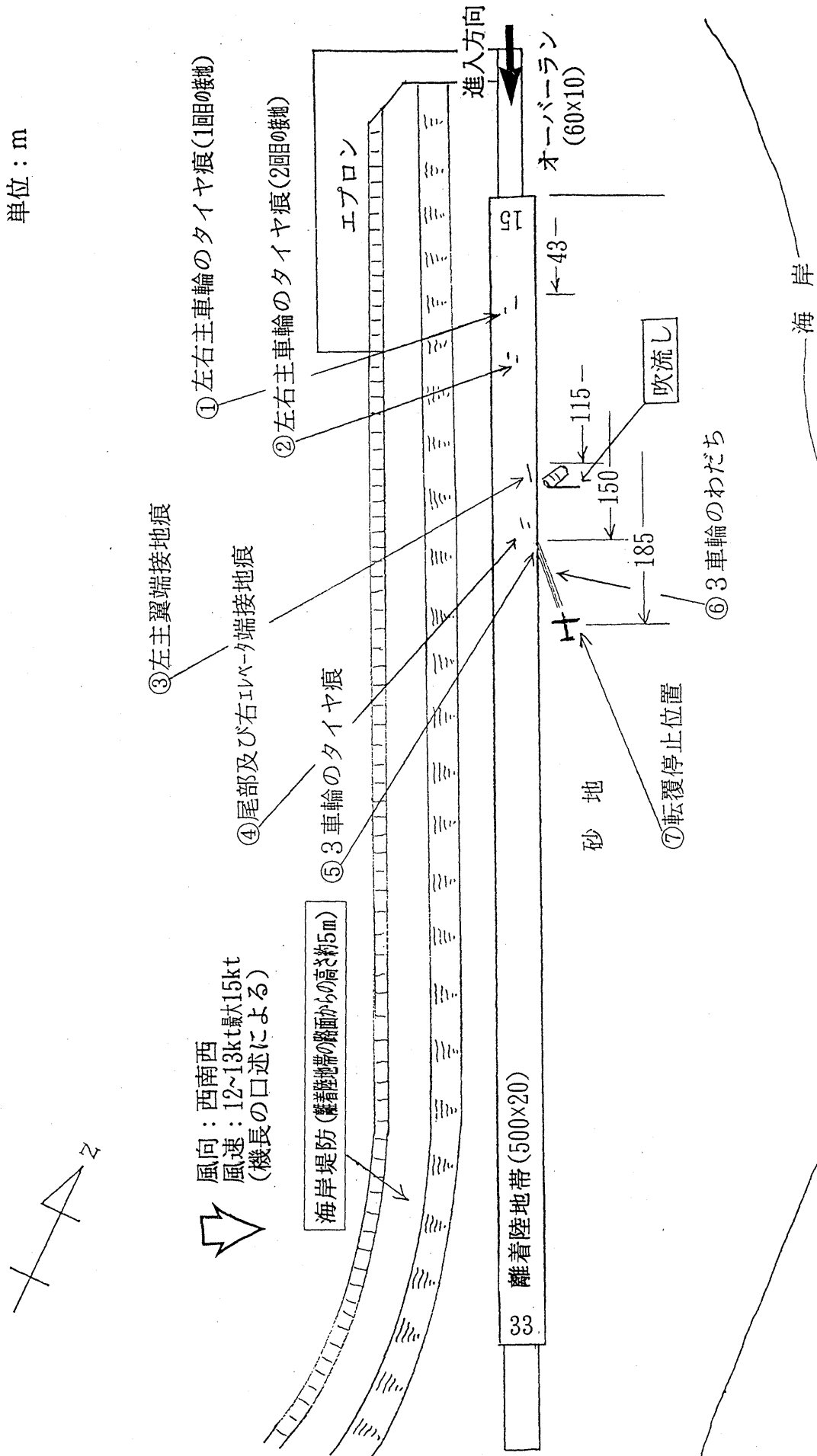
3.1 解析

- 3.1.1 機長は、適法な航空従事者技能証明及び有効な航空身体検査証明を有していた。
- 3.1.2 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。
- 3.1.3 同機は、調査結果から、事故発生まで異常はなかったものと推定される。
- 3.1.4 同機の着陸時の風は、やや強い右横風で、2.9に述べたことから、離着陸地帯の風上側の地物の影響を受け、離着陸地帯周辺は気流が乱れていたものと推定される。
- 3.1.5 離着陸地帯上のタイヤ痕及び機長等の口述から、同機は、最初の接地時にバウンドし、更に、2回目の接地時にもバウンドしたものと推定される。
- 3.1.6 同機は、再度バウンドした後、右横風にあおられ、左に大きく傾いて、左主翼端が離着陸地帯の路面に接触したものと推定される。
- 3.1.7 同機は、左主翼端が接地した後、左に偏向して離着陸地帯を逸脱し、離着陸地帯脇の草地を走行中、段差のある柔らかい砂地に前輪及びプロペラがのめり込んで急制動がかかり、尾部が上がって前方に転覆したものと推定される。
- 3.1.8 同機が着陸時にバウンドしたこと、及び2度目のバウンド後、左に大きく傾いたことについては、気流に乱れのある横風の下での機長の着陸操作が適切でなかったことによるものと推定される。

4 原因

本事故は、気流に乱れのある横風の下での機長の着陸操作が適切でなかったため、同機の左主翼端等が接地し、離着陸地帯を逸脱して転覆したものと推定される。

付図 1 事故現場概略図



付図2 セスナ式T210N型
三面図

単位：m

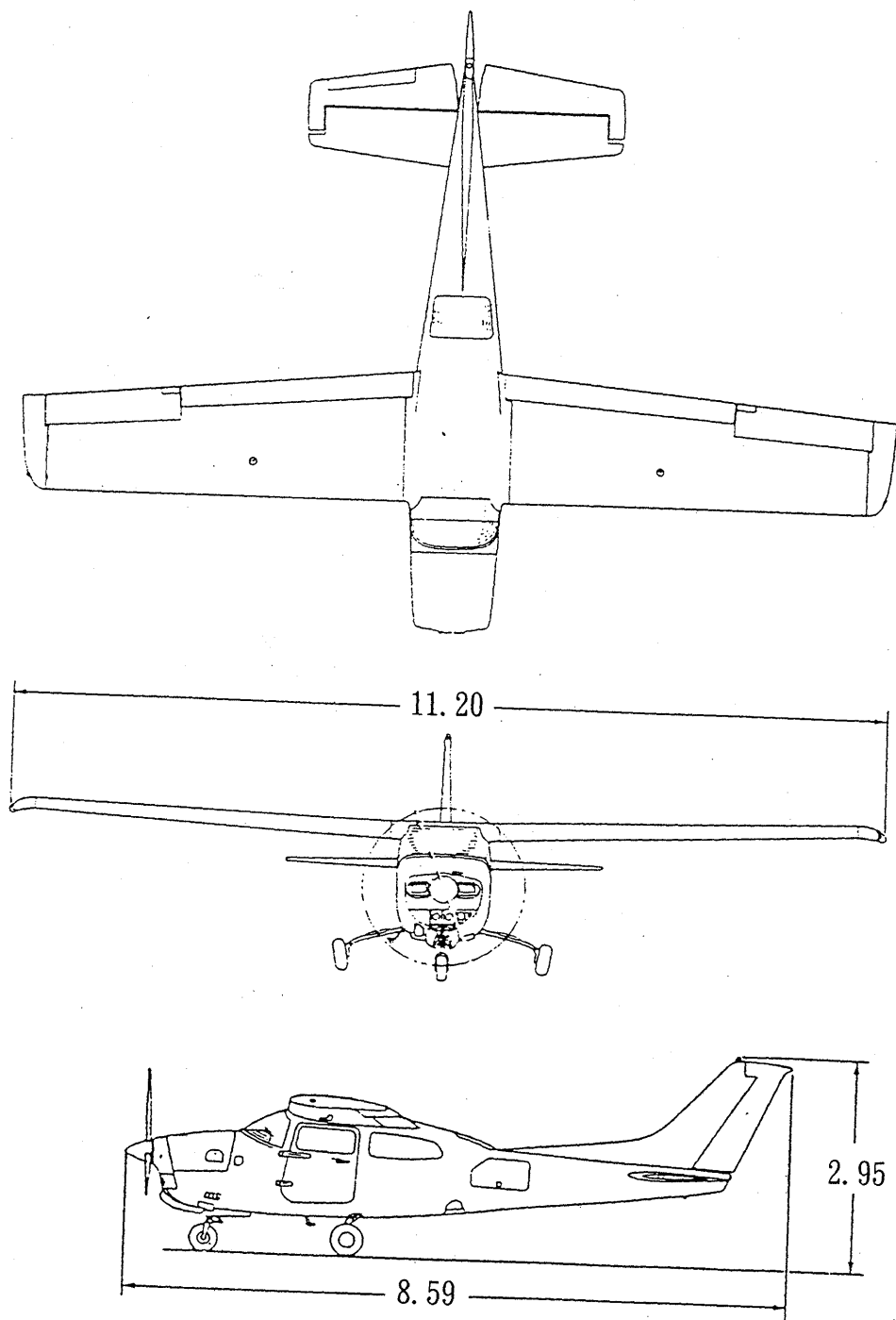


写真 1
転覆した事故機

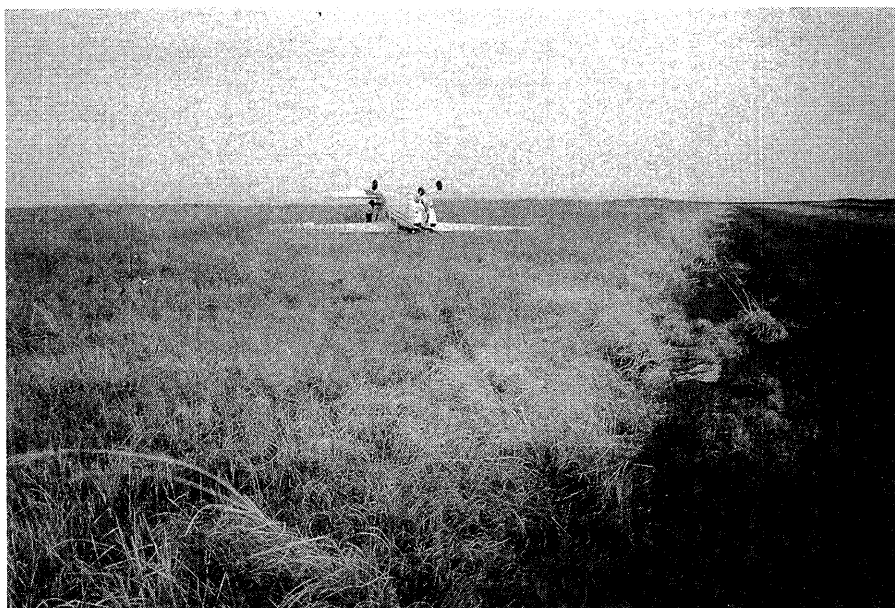


写真 2
左主翼端接地痕



写真 3
進入方向から見た
離着陸地帯

