

# 航空事故調査報告書

ティラトーン式ティエラ 2 型超軽量動力水上機

岡山県笠岡市

昭和61年 7 月14日

昭和63年 1 月20日

航空事故調査委員会議決

委員長	武田	峻
委員	薄木	正明
委員	西村	淳
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

ティラトーン式ティエラ 2 型超軽量動力水上機は、昭和61年 7 月14日 08時02分ごろ、レジャー飛行のため、岡山県笠岡市神島寺間地笠岡干拓地内の池から離水したが上昇できず、前方の埋立地に不時着の際、横転した。

同機には、操縦者及び同乗者 1 名が搭乗していたが、両名とも重傷を負った。

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61年 7 月14日、運輸大臣から事故発生の通報を受け、当

**545001**

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61年7月14日～16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

ティラトーン式ティエラ2型超軽量動力水上機は、事故のあった前日の09時00分ごろ、岡山県笠岡市神島寺間地笠岡干拓地内の池(270メートル×100メートル)において、操縦者が搭乗して離着水飛行を3回実施したところ、離水の際のフロートの水切れが悪かったので、当日の飛行を中止し、フロートの取付け角度(付図1参照)を大きくする修正作業を実施した。

事故当日は、操縦者が左席に同乗者が右席に搭乗して、07時30分ごろから約30分間水上滑走を実施した後、08時00分ごろから離着水飛行を実施するため、約250メートル水上滑走した後離水した。操縦者はその後上昇飛行に移行しようとしたが、同機は上昇せずに機体が沈下する状態になったので、このまま飛行を継続することは危険と考え、前方の草地に不時着を試みた。

同機は不時着の際、草に隠れていた盛り土に右フロートが接触して機体が大きくバウンドした後、左へ横転して停止した。

事故発生時刻は、08時02分ごろであった。

### 2.2 人の死亡、行方不明及び負傷

乗組員2名が重傷を負った。

### 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 破 損

**545002**

尾 翼	破 損
機体フレーム	破 損
プロペラ	破 断
フロート	損 傷

## 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 36歳

操縦者によれば、

操縦者は、ハング・グライダーについて約10年の飛行経験を有しており、ティアラ型陸上機については、約50回のジャンプ飛行及び同型水上機で約50回の離着水の飛行を経験している。とのことである。

## 2.6 航空機に関する情報

### 2.6.1 航空機

同機は、トレーニング用に開発された複座機で、それぞれの操縦席には、操縦桿、ラダー・ペダル及びスロットルが装備されている。

### 2.6.2 重量及び重心位置

事故当時、同機の重量は711ポンド、重心位置は22.5インチと推算され、いずれも許容範囲(最大重量825ポンド、事故当時の重量に対応する重心範囲18.8インチ～28.0インチ)内にあったものと認められる。

### 2.6.3 エンジン

型 式                   ロータックス式532型

燃 料                   混合燃料(50 : 1)

## 2.7 気象に関する情報

事故当時における笠岡消防署(事故現場の北東2キロメートル)の09時00分の気象は、次のとおりであった。

天気 晴れ、視程 良好、西南西風 2～3ノット、気温 26.7度C

**545003**

### 3 事実を認定した理由

#### 3.1 解析

3.1.1 当時の気象は、事故に関連なかったものと推定される。

3.1.2 同機のエンジンは、調査結果から事故発生まで異常はなかったものと認められる。

3.1.3 操縦者の口述によれば、操縦者は、前日の飛行終了後フロートの水切りをよくしようとして、フロートの取付け角度を大きくする作業を行ったとのことであり、これにより、同機のフロート取付け角度は5度前後になったものとみられ、このことは、速度の増加とともにフロートの前方部が次第に沈み込む傾向を強くし、その影響で同機の離水は前日より更に悪くなっていたものと推定される。

3.1.4 同機のオペレーション・マニュアルによれば、フロートの正しい取付け角度は最大2度(付図1参照)であり、この角度を大きくすることは、飛行時、フロート上面に風を受け、揚力を減少させることとなり、その作用は、飛行速度が80キロメートル/時を超えると顕著になると記述されている。

以上のことから、操縦者が前日行ったフロート取付け角度の調整作業は、適切でなかったものと推定される。

3.1.5 操縦者の口述によると、同機は離水のための水上滑走を開始後、通常の場合の滑走距離約150メートルを過ぎても離水することができず、その後も速度を増加しながら滑走し、滑走の開始から約250メートルで離水し、上昇に移行しようとしたところ、機体が沈下したとのことである。これは、操縦者が前日に実施したフロートの取付け角度の調整が適切でなかったため、同機のフロートの水切れが更に悪化し、離水までにはほぼ池の全長にわたる250メートルという長い滑走距離を要したものと推定される。また、この間にかなり増速されたとみられることから、離水時の速度も、通常の場合の離水速度(約50キロメートル/時)を上回る状態であったものと推定される。同機は、通常よりも高速で離水し、その後80キロメートル/時を上回る速度となったことが考えられ、そのためフロートの上面に作用する空気力によって、機体が沈下したものと推定される。

3.1.6 操縦者は、同機が上昇しないので、このまま飛行を継続することは危険と判断し、前方の草地に不時着を試みたとのことであるが、同地は高さ2メートル近い雑草の群生地、上空から見た場合不時着地として適地のように見えるが、各所に凹凸があり、

**545004**

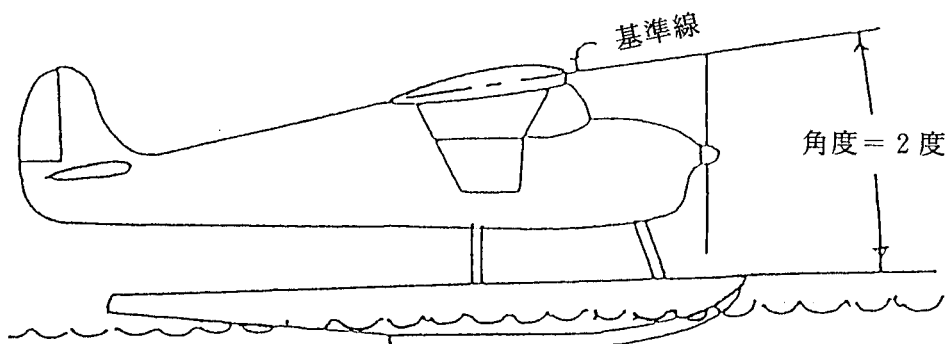
操縦者は、これに気付かないまま不時着進入し、草に隠れていた盛り土(高さ1メートル)に同機の右フロートが接触し、横転したものと認められる。

## 4 原因

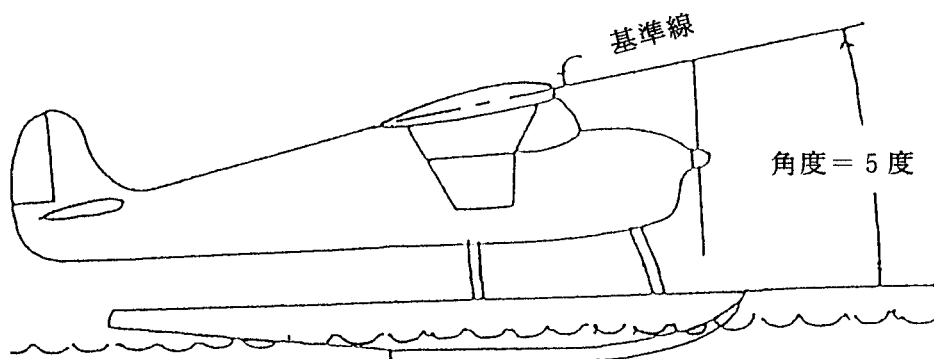
本事故の原因は、操縦者によるフロート取付け角度の調整が適切でなかったため、同機が離水後上昇できず、不時着の際、草に隠れていた盛り土にフロートが接触したことによるものと推定される。

**545005**

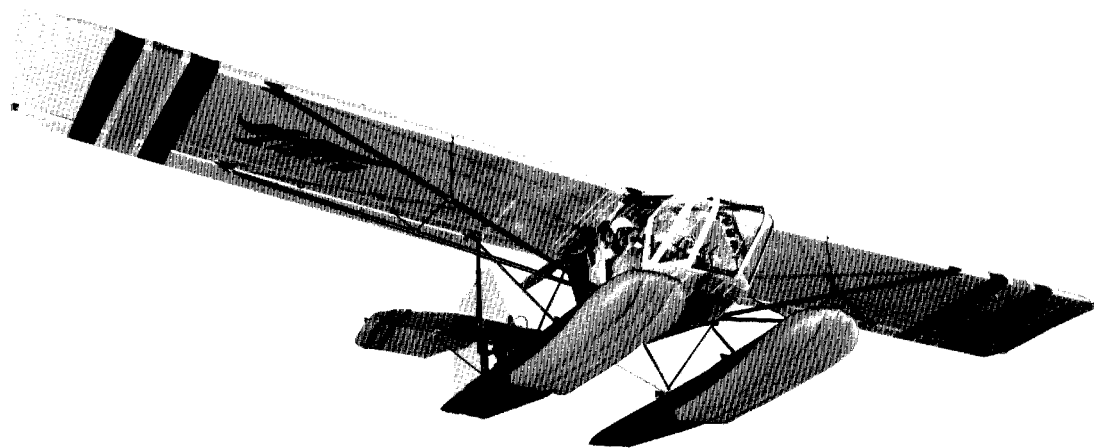
正しいフロート取付け角度



事故機フロート取付け角度

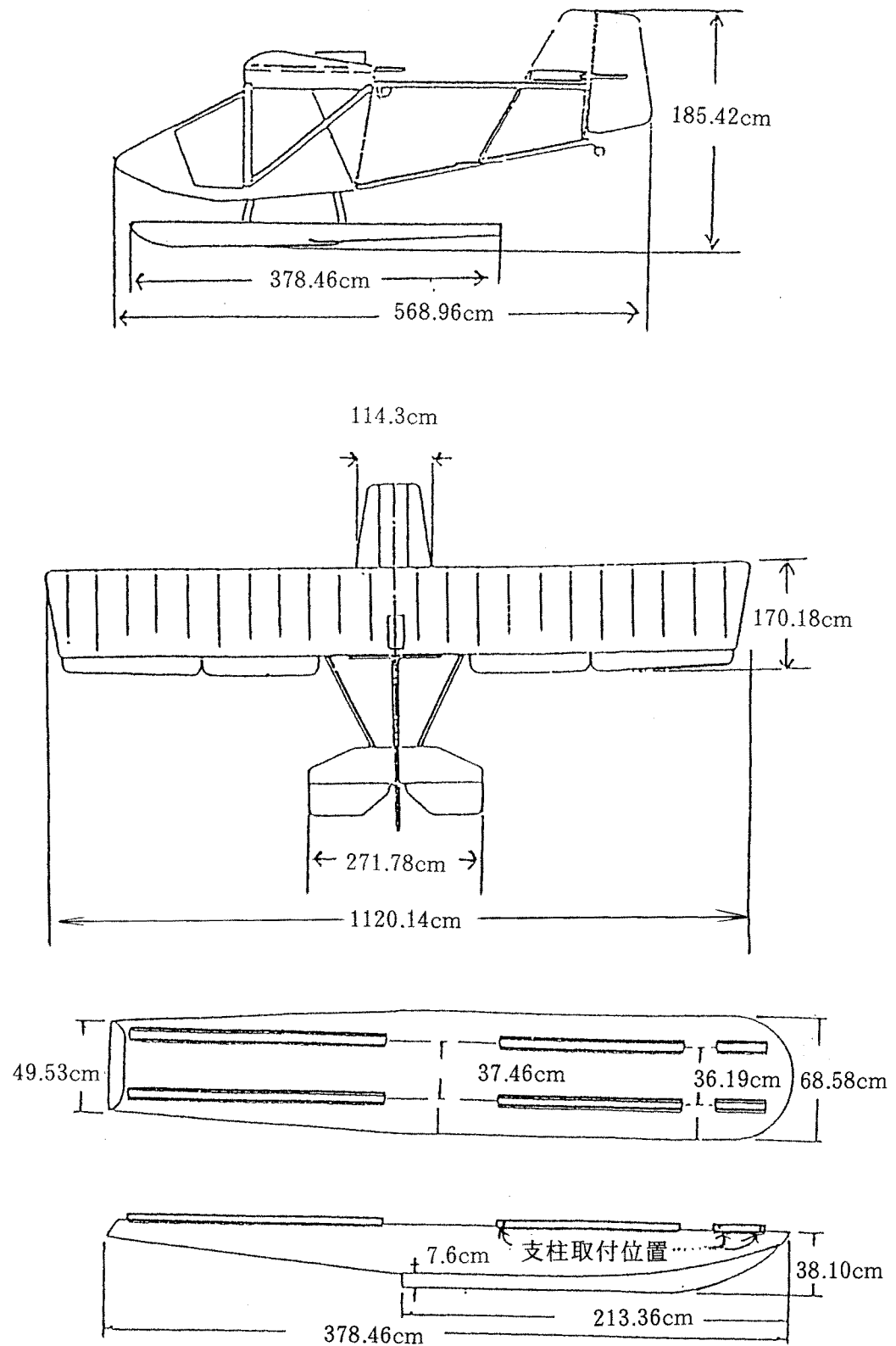


ティラトン式ティエラ 2 型超軽量動力水上機

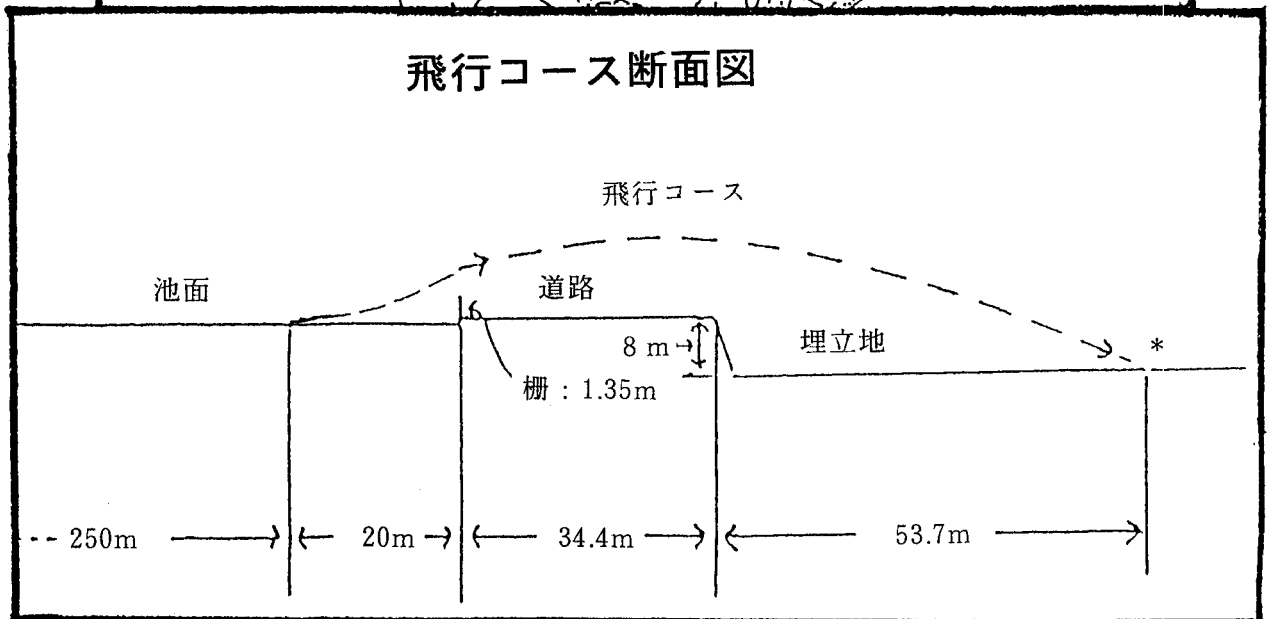
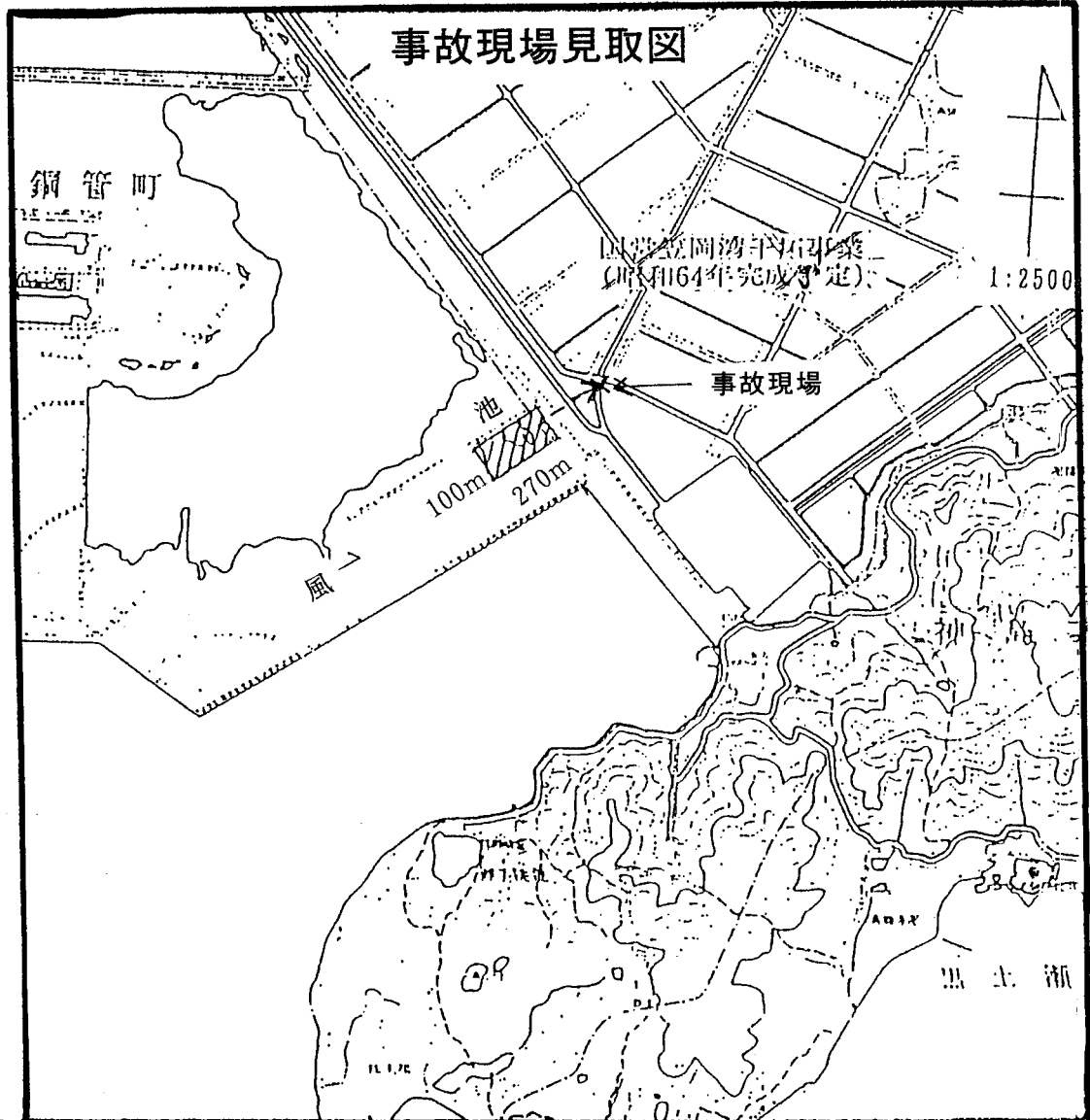


545006

# 事故機の寸法



545007



545008