

航空事故調査報告書
川崎航空株式会社所属
セスナ式172P型JA4012
群馬県利根郡片品村
平成3年2月14日

平成3年6月19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	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

川崎航空株式会社所属セスナ式172P型JA4012は、平成3年2月14日写真撮影のための飛行中、13時20分ごろ群馬県利根郡片品村の太行山の山頂に近い稜線より少し下の斜面に墜落した。

同機には機長、副操縦士及び同乗者1名計3名が搭乗していたが、副操縦士及び同乗者が軽傷を負った。

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、平成3年2月14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

平成3年2月15日及び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

J A 4 0 1 2 は、平成3年2月14日、東京航空局調布空港事務所に、有視界飛行方式により、調布飛行場－相模原－御殿場－韭崎－上田－長野－前橋－大宮－調布飛行場と飛行する飛行計画を提出した後、前席左側に機長、前席右側に副操縦士、後席にカメラマンが搭乗して各地において上空より写真撮影をするため、09時05分に調布飛行場を離陸した。離陸後、相模原、御殿場の上空より写真撮影を行ったが、長野方面に雲が多いようであったので、計画を変更することとし、秩父、前橋及び伊香保の上空より写真撮影をした後、水上周辺のスキー場数ヶ所の上空より写真撮影を行った。次いで水上より尾瀬片品スキー場上空を経て、尾瀬戸倉スキー場上空に向かった。

機長及び副操縦士によれば、その後事故に至るまでの状況は次のとおりであった。

13時すぎ、尾瀬戸倉スキー場上空を高度5,300フィート(1,620メートル)ぐらいで大きく左旋回し、同スキー場のホテル〔標高3,540フィート(1,080メートル)〕を撮影した。その後、右旋回して高度を下げながら北上し、再度同ホテルを撮影した。撮影高度は4,700フィート(1,430メートル)ぐらいであったと思われる。

撮影が終了した後、地形の状況から、右又は左に急旋回離脱をせず、前方の大行山の東寄りの谷間を抜けながら、上昇して高度を獲得し離脱したほうが安全であると判断し、フル・パワーで上昇したが、思うように上昇できないので、機首を上げて最良上昇角が得られる速度である60ノットを保って上昇した。しかし、やはり高度を獲得しきれず、太行山の山頂に近い稜線より少し下の立木に接触し、斜面に墜落した。

機長が、マスター・スイッチ、燃料コック及びイグニッション・スイッチをオフにした後、3人共自力で機体から脱出し、山を降りた(付図1及び写真参照)。現地付近は、北から風が吹いており、風速は不明だがあまり大きくはなかったと思う。また、気流は安定していた。

エンジンはアイシングの徴候もなく、正常に作動していた。

同機の墜落地点の標高は5,680フィート(1,730メートル)で、越えようとした稜線の標高は5,750フィート(1,752メートル)であった。

事故発生時刻は13時20分ごろであった。

2.2 人の死亡、行方不明及び負傷

副操縦士及びカメラマンが軽傷を負った。

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	右主翼破損、右主翼ストラット折損
胴 体	水平尾翼前縁付近で破断、前面風防破損
プロペラ	破損

2.4 航空機以外の物件の損壊に関する情報

山林の雑木数本が損傷を受けた。

2.5 乗組員等に関する情報

機 長 男 性 20歳

事業用操縦士技能証明	第11490号 平成2年8月20日
限定事項	飛行機 陸上単発機
第一種航空身体検査証明書	第14420217号
有効期限	平成3年9月4日
総飛行時間	295時間20分
同型式機での飛行時間	284時間20分
最近30日間の飛行時間	35時間20分

副操縦士 男性 28歳

事業用操縦士技能証明書	第10309号 昭和62年10月14日
限定事項	飛行機 陸上単発機
第一種航空身体検査証明書	第14900295号
有効期限	平成3年9月25日
総飛行時間	1,369時間23分
同型式機での飛行時間	1,132時間18分
最近30日間の飛行時間	20時間05分

2.6 航空機に関する情報

2.6.1 航空機

型式	セスナ式172P型
製造番号	第17276185号
製造年月日	昭和59年2月22日
耐空証明書	第東1-947号
有効期限	平成3年3月12日
総飛行時間	1,091時間15分
50時間点検(平成3年2月4日実施)後の飛行時間	7時間10分

2.6.2 重量及び重心位置

事故当時、同機の重量は約2,250ポンド、重心位置は43.9インチと推算され、いずれも許容範囲(最大離陸重量2,400ポンド、事故当時の重量に対応する許容重心範囲38.5～47.3インチ)内にあったものと認められる。

2.6.3 燃料及び潤滑油

燃料は航空用ガソリン100、潤滑油はエアロシェル・オイル80でいずれも規格品であった。

2.7 気象に関する情報

機長によれば、当時の現場付近の気象状況は、以下のとおりであった。

天気 晴れ、視程 約30キロメートル、風向は北で、風速は不明だがあまり大きくはなかったと思う。

また、気流は安定していた。

事故現場の北西約6キロメートルにある、群馬県尾瀬管理保護センター（標高1,405メートル）における事故当時の気象観測値は次のとおりであった。

13:00 風向 北、 風速 1.5メートル/秒、 気温 -4.2度C

14:00 風向 東南東、 風速 0.5メートル/秒、 気温 -3.4度C

2.8 事実を認定するための試験及び研究

2.8.1 同機の上昇性能について

(1) 同機の飛行規程によれば、最良上昇角速度は、海面上では60ノット、高度10,000フィートでは65ノットである。

(2) 同機の製造者であるセスナ社によれば、事故時の推定条件(重量 2,250ポンド、高度 5,000フィート、大気温度 -5度C)において、機長等が口述している60ノットの速度でフル・パワーで上昇した場合、無風だと仮定して、上昇角は4.5度となる。向かい風成分がある場合はこれより大きくなる。

2.8.2 同機の墜落前の上昇性能の推定

同機はホテルを撮影した後、墜落地点まで約3.5キロメートルを飛行しており、この間に機長等の口述によれば、約1,000フィート(約300メートル)を上昇している。従って同機は、この間ほぼ性能の限界に見合う平均上昇角4.9度で上昇していたものと推定される。

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 JA4012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。

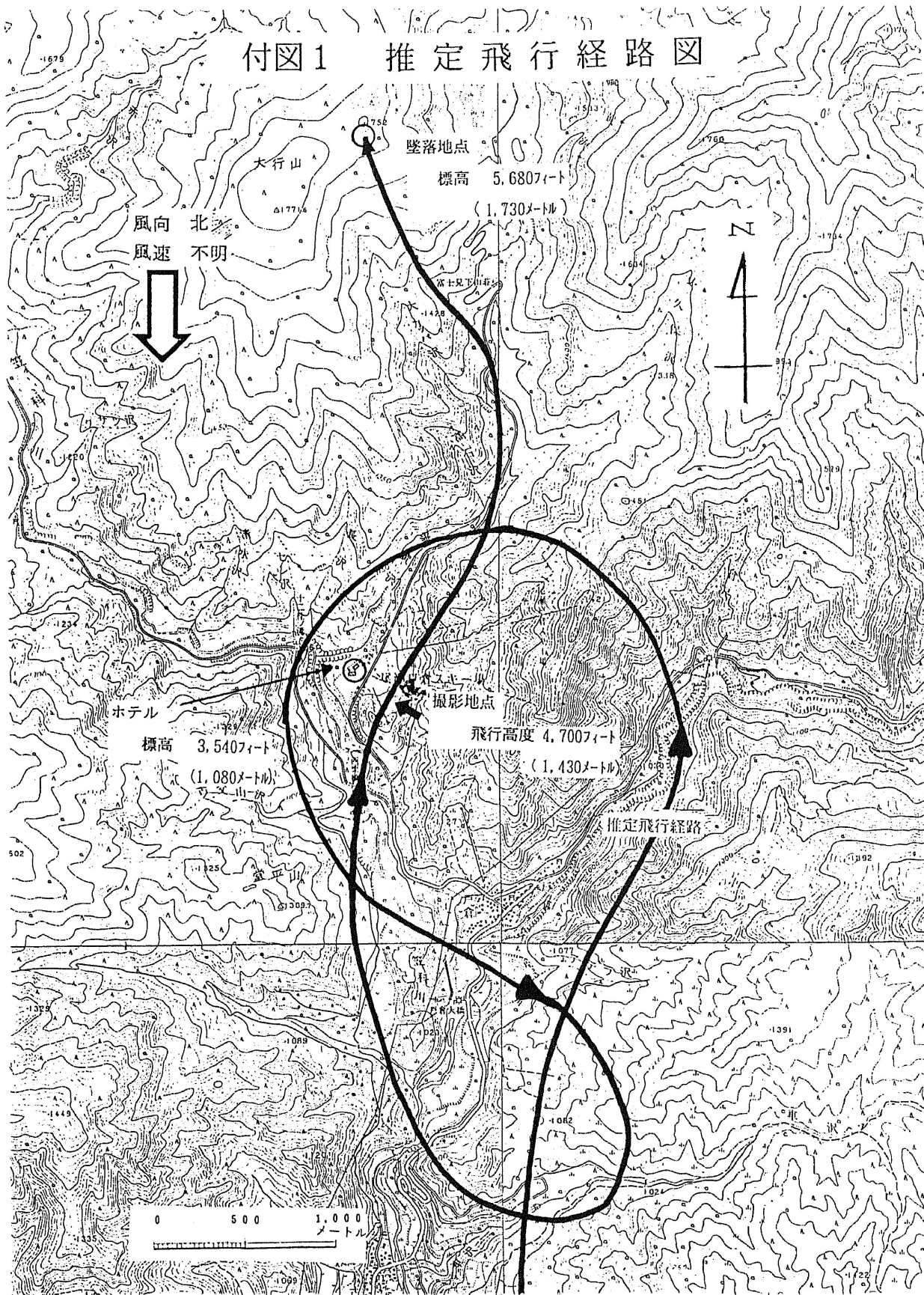
3.1.3 調査の結果から、事故発生まで同機には、異常はなかったものと認められる。

3.1.4 同機が稜線を越えられず、同稜線より少し下の立木に接触し墜落したことについては、2.8項に述べたように、同機は墜落前にほぼ性能の限界に見合う上昇をしていたと推定されることから、機長が撮影終了後に安全に離脱できる高度や飛行経路について良く検討をしないまま、写真撮影のため不用意に高度を下げ過ぎたことによるものと推定される。

4 原因

本事故は、機長が撮影終了後に安全に離脱できる高度や飛行経路について、良く検討をしないまま、写真撮影のため不用意に高度を下げ過ぎ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 セスナ式172P型
三面図

単位：メートル

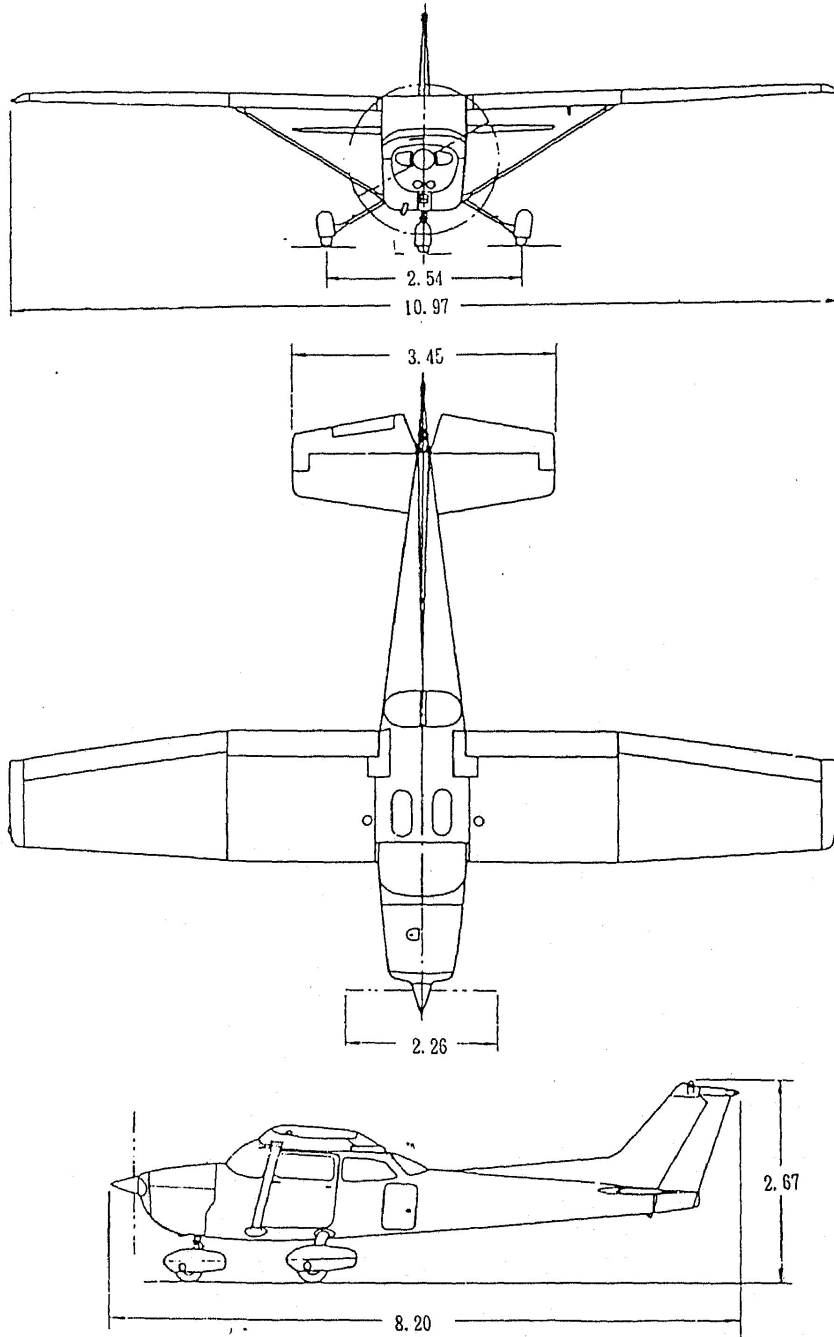


写真 事故現場

