

航空事故調査報告書
ランズ式S-6コヨーテⅡUF503型超軽量動力機
北海道中川郡池田町
平成2年5月26日

平成3年1月23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

ランズ式S-6コヨーテⅡUF503型超軽量動力機（日本航空協会に登録された識別番号JR0528）（複座）は、平成2年5月26日、北海道中川郡池田町の十勝川河川敷上空をレジャーのため飛行中、13時05分ごろ、同河川敷の小豆畑に墜落し大破した。

同機には、操縦者及び同乗者1名が搭乗していたが、操縦者は死亡し、同乗者は重傷を負った。

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2年5月26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2年5月27日～28日 現場調査

2 認定した事実

2.1 飛行の経過

ランズ式S-6コヨーテIIUF503型超軽量動力機JR0528は平成2年5月26日13時ごろ、操縦者及び同乗者（幼児）が搭乗して北海道中川郡池田町字千代田の場外離着陸場から離陸した。

その後の状況は、同機を離陸直後から墜落まで見ていた目撃者によれば次のとおりであった。

同機は13時ごろ場外離着陸場の少し先を、超軽量動力機が通常飛んでいる高度（500～1,000フィート）より低い高度で東に向かって飛行していた。しばらく飛行したところで一回360度旋回を行い、引き続き東に向かって高度を変えずに飛行を続けていたが、突然右にくるくると回りながら落ちていった。同機は地上近くで一旦回復し、急上昇をしたが、また右にくるくると回りながら落ちて行きそのまま小豆畑に墜落した。

事故発生場所は北海道中川郡池田町字千代田452番地の十勝川河川敷であった。

事故発生時刻は13時05分ごろであった（付図1参照）。

2.2 人の死亡、行方不明及び負傷

操縦者は死亡し、同乗者は重傷を負った。

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

機 体	操縦席部パイプ・フレーム破損 エンジン・カウリング破損
主 翼	胴体への取付フィッティング破損 左主翼支柱破損 右主翼先端部破損
プロペラ	破 損
脚	破 損

2.4 航空機以外の物件の損壊に関する情報

小豆畑が被害を受けた。

2.5 乗組員に関する情報

操縦者 男性 57歳

総飛行時間 不明（経験はクイック・シルバ型等開放型の操縦席をもつ機体で約8年）

同型式機による飛行時間 5時間程度（推定）

2.6 航空機に関する情報

2.6.1 航空機

型式 ランズ式S-6コヨーテIIUF503型超軽量動力機
〔注〕密閉型の操縦席を持つ機体

総飛行時間 5時間程度（推定）

2.6.2 エンジン

型式 ロータックス式503型

燃料 混合燃料(40:1)

2.6.3 重量及び重心位置

同機の事故当時の重量は残がいの重量、搭乗者の体重及び残っていた燃料の量から約280キログラムと推定されたが、重心位置についてはあらかじめ計測されていた記録値に信頼性がないため推算することができなかった。

2.7 気象に関する情報

事故現場の約7キロメートル南東に位置する釧路地方気象台池田地域気象観測所の13時現在の観測値は次のとおりであった。

風向 南東 風速5メートル/秒 気温 24.9度C

また、場外離着陸場付近にいた目撃者によれば、事故当時の天気は晴れで場外離着陸場にあった吹流しが約45度になるくらいの風が吹いていたとのことであった。

2.8 その他必要な事項

- 2.8.1 本事故の飛行に関し、航空法第11条第1項ただし書、第28条第3項及び第79条ただし書に基づく許可が取得されていた。航空法第11条第1項ただし書及び第28条第3項の許可については、場周空域内の飛行の許可(第2段階の許可)であった。しかし、許可取得後に機体を改造しているため、航空法第11条第1項ただし書の許可については無効であるものと考えられる。
- 2.8.2 同機を操縦者に販売した代理店によれば、同型式機は出力を減じて機首を上げて高度を保持していると、バフエッティング等の前兆がなく急にストンといった感じで失速に入るとのことである。
- 2.8.3 日本航空協会超軽量動力機認定員でもある操縦者の知人の話では、操縦者に、きりもみに入りこれから回復する操舵方法を口頭で教えたことはあるが、操縦者はきりもみから回復できる技量に達していなかったと思うとのことであった。
- 2.8.4 事故機を過去に操縦したことのある操縦者の知人の話では、同機は以前からシリンダ温度が高めであり、操縦者はシリンダが高温度にならないように出力を絞って飛行することがあったとのことであった。
- 2.8.5 同機を操縦者に販売した代理店によれば、操縦者は事故の前々日、同機のエンジン部に改造を加えたこと及びプロペラ・ブレードの先端を少し切ったという連絡をしてきたとのことであった。
- 2.8.6 同機の残がいの重量を測定したところ、198キログラムであった。また、主翼面積を測定した結果、約12.4平方メートルで、自重に対する翼面荷重は約16.0キログラム/平方メートルと算定される。これは、航空局発行のサーキュラーTCL-118B-5-89(平成元年6月1日付)に規定されている超軽量動力機の要件、自重180キログラム以下、自重に対する翼面荷重12キログラム/平方メートル以下(複座の場合)に適合していない。

2.9 事実を認定するための試験及び研究

2.9.1 機体等調査の結果は、次のとおりであった。

エンジン

- (1) スパーク・プラグは正規のものが使用されていた。電極の状況は良好であったが、やや焼け気味で白っぽい色をしていた。
- (2) シリンダ・ヘッドを取り外して内部を点検した結果、シリンダ内面はきれいで焼き付きが生じた形跡はなく、ピストンの状態も良好であった。
- (3) 同機のエンジン強制空冷ファンの空気取り入れ口に直径約19センチメートル、長さ約18センチメートルのアルミニウム製のダクトが取り付けられており、更に排気管の上側には2枚のアルミニウム板が取り付けられていた。同機は同年5月20日十勝飛行場で開催された十勝スカイフェスティバル'90で展示飛行を行ったが、その際同機の組み立てを手伝った者の話では、その時点ではエンジン部にこのような改造はおこなわれていなかったとのことであった。

この改造は、同機が以前よりシリンダ温度が高めであったことから、操縦者がシリンダ温度を下げる目的で行ったものと思われるが、同型式機を所有している者が事故機と同じ改造を行ってみたところ、改善は見られなかったとのことであった。

プロペラ

ブレードはばらばらに破損しており、片側のブレードは機体から約50メートル離れた場所まで飛んでいた。この破片を集めてブレードを復元したところブレード先端部が約3センチメートル切断加工されていることが確認された。

キャブレタ

- (1) キャブレタのジェット・ニードル及びメイン・ジェットは正規のものが使用されていた。ただし、ジェット・ニードルを保持するスナップ・リングはニードルの3段階ある溝の一番上(混合気が最も薄い状態)にセットされていた。
- (2) フロート室の燃料に水や異物は含まれていなかった。また、フロートの動きも良好であった。

機体

- (1) 操縦系統、エンジン・コントロール系統は事故によると考えられる損傷を除き不具合は認められなかった。
- (2) フラップは2段下げになっていた。

- (3) 同機は、正規の燃料タンクに燃料を入れずに、市販されているポリタンクを座席の後ろにゴム・バンドで固定して、これを燃料タンクとしていた。このポリタンクからエンジンまでの配管は、正規の燃料タンクからの配管の途中に三方コックで接続していた。ポリタンクの通気はキャビンに開放となっていた。

なお、このタンクに燃料が約13リットル残っていた。

3 事実を認定した理由

3.1 解析

3.1.1 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。

3.1.2 同機は、飛行中速度が減少し、失速してきりもみ状態に陥ったものと推定される。きりもみ降下中に同機は速度が増加して操縦性を回復したものの、急上昇するに従って再び速度を失い、同様の状態に陥って、そのまま墜落したことが推定される。

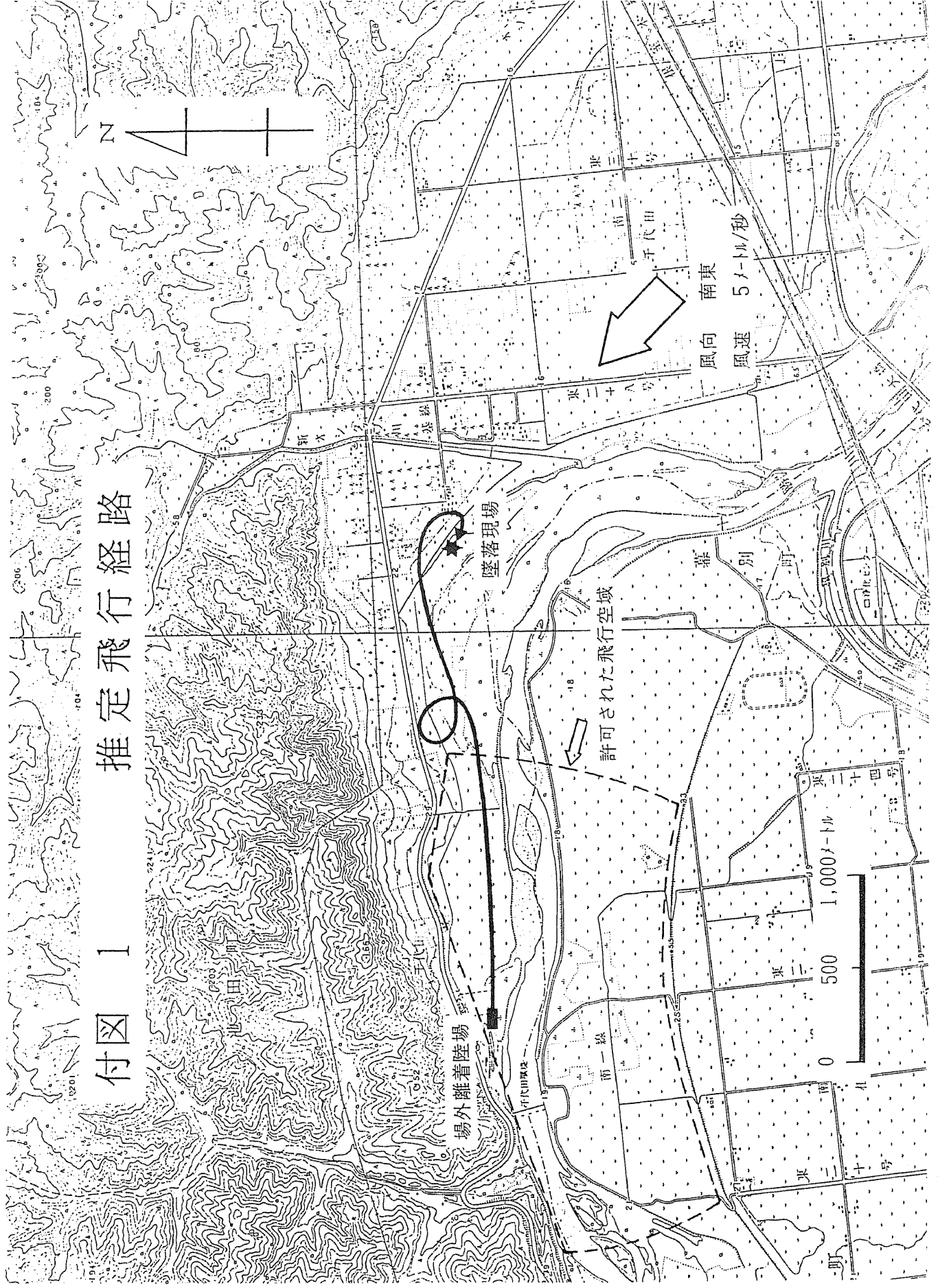
3.1.3 飛行中速度が減少し、失速に至ったのは、操縦者の飛行経験のほとんどが開放型操縦席の機体のもので、速度を体で感じるこのできない密閉型操縦席の機体での飛行経験が少なく、操縦技量が未熟であったことによる可能性が考えられる。また、その後、同機の速度が一旦増加して操縦性を回復したものの、再度同様の状態に陥ったことについては、操縦者がきりもみから回復できる操縦技量に達していなかったためであることが考えられる。

なお、同機の速度が減少したと推定されることについては、操縦者がシリンダが高温にならないように出力を絞っていたこと等が考えられるが、操縦者が死亡したためこれを明らかにすることはできなかった。

4 原因

本事故は、飛行中同機の速度が減少し、失速してきりもみ状態に陥ったことによるものと推定される。

付図 1 推定飛行経路



付図 2 ランズ式 S-6 コヨーテ II
UF503型
三面図

