

航空事故調査報告書
ランズ式RCC7-503型超軽量動力機
宮崎県えびの市
平成元年10月15日

平成2年9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

ランズ式RCC7-503型超軽量動力機（複座）は、平成元年10月15日、レジャー飛行のため、宮崎県えびの市大字向江字船戸水流の場外離着陸場を離陸して間もなく、13時20分ごろ、場外離着陸場の北西約400メートルの同市大字水流の納屋の屋根に墜落した。

同機には、操縦者のみが搭乗していたが、死傷はなかった。

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 事故の通知及び調査組織

航空事故調査委員会は、平成元年10月15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

平成元年10月16日及び17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

ランズ式RCC7-503型超軽量動力機（複座）は、平成元年10月15日、宮崎県えびの市大字向江字船戸水流214番地の場外離着陸場（標高217メートル、幅約70メートル、長さ約380メートル、以下「離着陸場」という。）において、12時50分ごろから約15分間、操縦者により計6回のジャンプ飛行が行われたが異常は認められなかった。

操縦者は、同機の点検を行った後、場周経路を飛行するため13時19分ごろ、離着陸場北東端付近から南西方向に向かって離陸滑走を開始した。

以後の飛行の状況については、操縦者によれば次のとおりであった。

徐々に加速して約150メートル滑走した後、浮揚した。離着陸場の南西端まで直進した後、前方の人家の上空を避けて右場周経路に入るため緩徐な右上昇旋回を開始した。

緩徐な右上昇旋回で、川内川の左岸内側を堤防沿いに離着陸場南西端から約200メートル飛行し、高度(離着陸場表面からの高度、以下同じ。)約30メートル(目測)まで上昇した。

バンク角を若干深めて川の左岸上空を離れて川の中央にかかるところ(離着陸場南西端から約300メートル)、左からの突風にあおられたように急に左翼が持ち上げられ、右バンク角が約30度であったのが約45度位に深まった。とっさに操縦桿を左に操作して修正を図ったところ、オーバー・コントロールとなって、今度は右からあおられたように左に傾いた。

人家の方向への飛行を避けるため再度右旋回に入れようとして、機首を上げて右バンクをとろうとした直後バランスを失った。その後はどのような操縦を行ったか記憶していないが、同機は意のままにならず、左右にふらふら傾きながら降下し納屋の屋根に墜落した。

飛行の間、計器による速度の確認はしなかった。

また、舵の効きが以前搭乗していたマックス・エアー式ドリフターXP型機に比べて鋭敏であったと感じた。

なお、操縦者にとっては、同型式機での単独飛行及び同離着陸場での場周飛行は、今回が初めてであった。

同機の飛行を目撃した複数の者（付図1参照）の口述を総合すると、次のとおりである。

同機は、川の中央にかかるところから翼が左右に振れだした。それと同時に機首が急に上がった。その後はふらふらと翼を左右に約40～45度振りながら降下し、川を横切って張られた電話線（高さ約15メートル）を北西の方向にやっと越え、右岸堤防（高さ約5メートル）もやっと越えた。

同機は、この間、何度か機首を上げたが、高度はほとんど上昇することはなかった。

同機は、右岸北側の田畑の上空を、人家地区に向かっておおむね北の方向に、今にも墜落しそうな低速で、ふらふらと左右に傾きながら降下し、同機が右岸堤防及び墜落現場付近の人家に隠れて視界から消えた後、墜落時の衝撃音が聞こえた。

なお、目撃者のうち一部の者は、「同機が最初に飛行のバランスを失ったと思われるころ、同機のエンジン音が一瞬小さくなり、その後、大きな音に戻った。」と述べている。

目撃者が口述しているエンジン音の変化に関して、操縦者は、「飛行の間、エンジン音及びエンジンの作動に異常は認めなかった。スロットルは離陸滑走中にフル・パワーに入れた後は操作した記憶はないが、バランスを失った際に姿勢の回復をあせって、スロットルを握っていた手が無意識のうちに動いたかも知れない。」と述べている。

同機は、滑走路南西端から北西約400メートルの人家の宅地内にある石蔵の屋根の高さ約6メートルの位置に左翼端を接触し、反転して機首を左に約150度振って、翼端接触地点の前方約7メートルの木造納屋の屋根に墜落し、機首及び主脚を屋根に突っ込んで、尾部が約45度上がった姿勢で南東を向いて停止した（写真参照）。

同機の離陸から墜落までの飛行経路は、操縦者及び目撃者の口述から、付図1のように推定される。

同機の墜落した場所は、宮崎県えびの市大字水流62番地の宅地内であった。

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

死傷はなかった。

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

プロペラ (木製)	破 損
主 翼	左主翼翼端約1.4メートル破損
主 脚	右脚折損、左脚変形
胴 体	エンジン・カウリング及び前部胴体カバー破損
エンジン・マウント	変 形

2.4 航空機以外の物件の損壊に関する情報

石蔵の屋根約4平方メートル及び納屋の屋根約8平方メートルを損壊した。

2.5 乗組員に関する情報

操縦者 男 性 58歳

総飛行時間(超軽量動力機) 17時間09分(うち場周飛行11時間05分、
タクシー及びジャンプ飛行6時間04分)

同型式機飛行時間 6時間04分(うち場周飛行3回、1時間50分、
タクシー及びジャンプ飛行4時間14分)

最近30日間の飛行時間 2時間49分(タクシー及びジャンプ飛行のみ)

2.6 航空機に関する情報

2.6.1 航空機(付図2参照)

型 式 ランズ式RCC7-503型

総飛行時間 7時間39分

2.6.2 エンジン

型 式 ロータックス式503型

燃 料 混合燃料(33:1)

2.7 気象に関する情報

操縦者及び目撃者の口述を総合すると、事故当時の場外離着陸場の気象は、天気晴れ、

視程10キロメートル以上、風向南～南南西、風速約2メートル/秒であったものと推定される。

現場の東約4.5キロメートルに位置する宮崎地方気象台加久藤地域気象観測所における観測値は、次のとおりである。

13時00分 天気 晴れ、風 西北西 2メートル/秒、気温 22.0度C

14時00分 天気 晴れ、風 西 1メートル/秒、気温 22.6度C

2.8 その他必要な事項

2.8.1 離着陸場に関する情報

離着陸場は、川内川左岸に接した幅約70メートル、長さ約380メートルのてん圧された整地である。

離着陸場に接してその北西側を流れる川内川は、川幅約180メートルで、離着陸場南西端付近から下流にかけて右（西）に曲がっており、南西に向かって離陸した場合、離着陸場を過ぎるとすぐ町の人家密集地区となっている。また、川の右岸の堤防のすぐ北側は田畑となっているが農家が点在している。このため、場周経路は人家上空の飛行を避けるため、矩形の経路はとれず、おおむね川の左岸及び右岸の堤防の上空を飛行するよう設定されている。

南西に向かって離陸した航空機は、離着陸場端で右旋回を開始し、クロス・ウィンド・レグをつくることなく、バンク角をやや深めて旋回を継続して、ダウン・ウィンド・レグ（おおむね右岸堤防上空）に向かう必要がある（付図1参照）。

2.8.2 同機の飛行マニュアル等に関する情報

操縦者が同機を販売した代理店から入手していたマニュアルには、同機の操作方法、飛行特性等について記述がなく、操縦者は、以前搭乗していたマックス・エアー式ドリフターXP型機の飛行手順に準じて、飛行を行っていたとのことである。

2.8.3 機体及びエンジン等の調査

事故後の外観検査の結果、同機は、墜落時の損傷以外には不具合は認められず、操縦系統及び燃料系統に異常は認められなかった。また、使用燃料にも異常は認められなかった。

エンジンのスパーク・プラグの状態は良好であった。

2.8.4 その他参考となる事項

本事故の飛行に関し必要な航空法上の許可は取得されていた。

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、事故発生までは異常はなかったものと推定される。

なお、目撃者が述べている同機のエンジン音が一瞬低下したことについては、同機のエンジン音は一瞬後には元に戻っていること及び事故後の調査においてエンジンに異常が認められなかったことから、操縦者が述べているとおり、姿勢の回復をさせた操縦者が無意識のうちにスロットル・レバーを操作して、一時的に回転数が低下したことによるものと考えられる。

3.1.2 操縦者が入手していたマニュアルには、同機の操作方法、飛行特性等について記述がなかったことから、操縦者は同機の操作方法及び飛行特性等について、十分に理解していなかったものと推定される。また、操縦者の同型式機の飛行は、これまで他の場外離着陸場での指導者同乗の場周飛行の経験が3回あるだけで、同機の操縦には慣熟していなかったものと推定される。

3.1.3 操縦者によれば、同機が緩徐な右旋回からバンク角を約30度に深めて川を横切り、川の中央にかかるころ、左からの突風にあおられたように右旋回中の左翼が持ち上げられ、更に右に傾いたとのことであるが、当時の地上風は、関係者の口述等から2メートル/秒程度と推定され、風は弱く、突風が存在したとは考えにくく、むしろ、旋回時の操舵に調和を欠き、急にバンク角が深くなった可能性が考えられる。

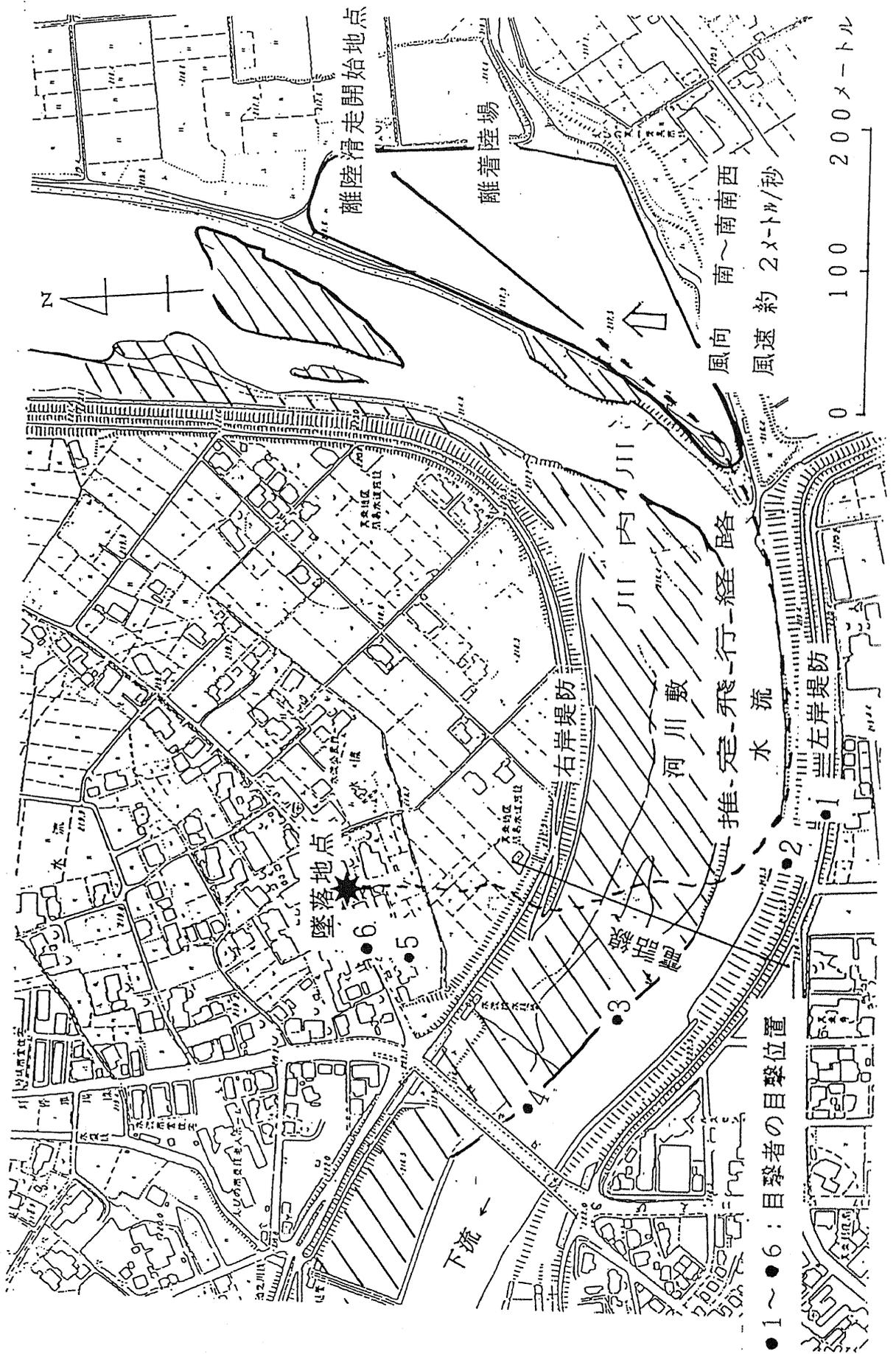
3.1.4 操縦者によれば、急に深くなったバンク角を修正した際、オーバー・コントロールとなって、同機が左に傾いた後、人家の方向への飛行を避けるため再度右旋回に入れようとして、機首を上げて右バンクをとろうとした直後、同機はバランスを失った。また、その後はどのような操作を行ったか記憶していないとのことであるが、同機は何度か機首を上げ、低速でふらふらと左右に傾きながら降下し、墜落に

至ったことが目撃されている。このことから同機は、旋回中にバンク角が急に深くなったことを契機として、操縦者の調和を欠いた過大な操作の繰り返しによって左右の傾きと機首の上げ下げを繰り返し、この間、偏揺れも発生し、正常な飛行に回復しないまま、墜落に至ったものと推定される。

4 原 因

本事故は、離陸後の上昇旋回中に同機のバンク角が急に深くなった際、同機の操縦に慣熟していなかった操縦者が行った修正操作が過大であったこと及びその後の操作に適切を欠い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 機体三面図

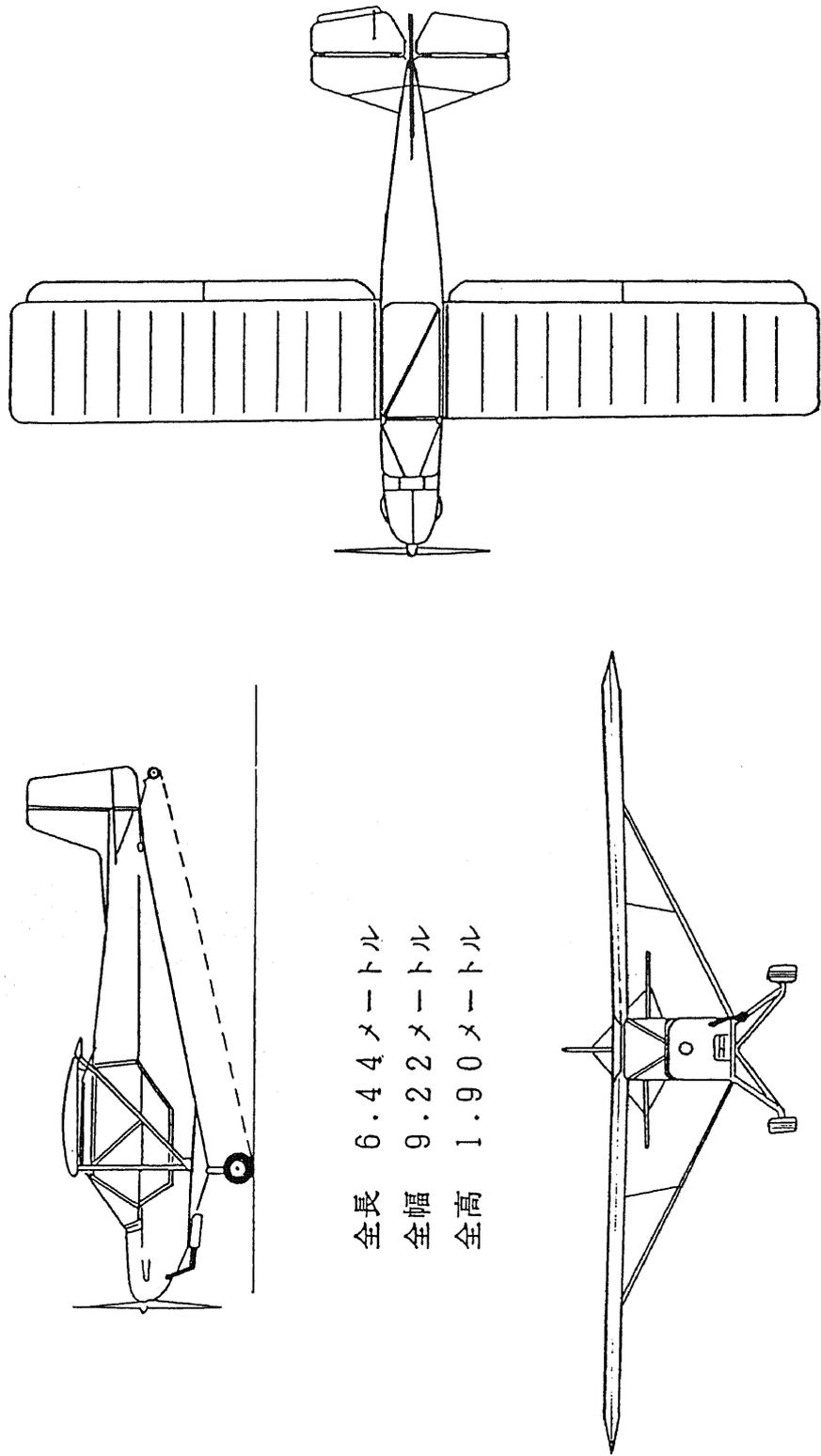


写真 事故機の墜落現場

