

航空事故調査報告書

個人所属

ロビンソン式R22Beta型JA7799

三重県松阪市西黒部町

平成7年3月5日

平成7年12月7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

個人所属ロビンソン式R22Beta型JA7799（回転翼航空機）は、平成7年3月5日12時35分ごろ、三重県松阪市西黒部町の場外離着陸場に着陸しようとした際、突風に煽られ着陸に失敗して横転した。

同機には、機長ほか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5日、本事故の調査を担当する主管調査官ほか1名の調査官を指名した。

1.2.2 調査の実施時期

平成7年3月6日～7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 7 7 9 9 は、平成7年3月5日、レジャー飛行のため、10時00分ごろ岐阜県瑞浪市の瑞浪場外離着陸場を離陸して、11時11分ごろ岐阜県羽島市の羽島場外離着陸場に着陸した。

燃料補給後、同乗者1名を乗せレジャー飛行のため、同11時50分ごろ、羽島場外離着陸場を離陸し、12時33分ごろ、三重県松阪市西黒部町の松阪場外離着陸場（以下「離着陸場」という。）の上空に到達した。

その後、事故に至るまでの飛行経過について、機長の口述は次のとおりであった。

離着陸場への進入は速度約60kt、機首方位約270°で行い、その間エンジン及び操縦系統に異常はなかった。

着陸進入時、風は西方向から約6m/sだと思い、機首方位を約270°に維持し対地高度約4ftでホバリングに移行した。機体は風の影響で不安定に揺れていた。

メイン・ロータの回転数を確認した後、接地のため降下し高度が約2ftぐらいになったとき、左方向からの突風を受け急激に機首が右に振られ右方向に流された。この時、左席の同乗者がサイクリック・スティックを握るのが見えた。

機首が右に振られた際、異常音及び機体の振動等は全く感じられなかった。

機首を左に修正しようとラダーを踏み込み、サイクリック・スティック及びコレクティブ・ピッチ・レバーを操作しようとしたがどれも重くて思うように操作できなかった。その後、同機は機首が大きく上がり、左に横転した。

横転した後、手を動かさない姿勢であったため、同乗者にマスク・スイッチ及びイグニッション・スイッチのオフを頼み、シートベルトを外してもらい、機外に脱出した。

また、同乗者の口述は、次のとおりであった。

離着陸場へ到達するまで機体に異常は感じなかった。

同機はホバリングに移行した際、離着陸場の接地帯標識の中心を過ぎ、向こう側の白いブロックの手前約2mぐらいまで進み、約5～6秒ぐらい経過した後、機体が降下し始めたとき、機首が急に右に向き、右方向に流された。

とっさにサイクリック・スティックとコレクティブ・ピッチ・レバーを握り、ラダーを踏み込んだ。

同機が横転した後、エンジンは停止して警報音が鳴っていた。直ちにシートベルトを外し、機長のマスタ・スイッチ及びイグニッション・スイッチのオフとの依頼によりそれぞれスイッチをオフにして、機長のシートベルトを外し、機外へ脱出した。

事故発生地点は、三重県松阪市西黒部町3441の場外離着陸場内で、事故発生時刻は12時35分ごろであった。(付図1及び写真参照)

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

胴体	破 損
ドア	破 損
テール・コーン	破 損
左スキッド	破 断
メイン・ロータ・ギア・ボックス	破 損
メイン・ロータ・ブレード	変 形
メイン・ロータ・ハブ	破 損
テール・ロータ・ブレード	破 損

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 61歳

自家用操縦士技能証明書(回転翼航空機)

第19583号

平成5年5月12日

限定事項 陸上単発ピストン

平成5年5月12日

第二種航空身体検査証明書

第26720015号

有効期限

平成7年5月24日

総飛行時間

523時間17分

同型式機飛行時間	523時間17分
最近30日間の飛行時間	17時間57分

2.6 航空機に関する情報

2.6.1 航空機

型 式	ロビンソン式R22Beta型
製造番号	1237
製造年月日	平成元年12月12日
耐空証明書	第大-6-702号
有効期限	平成8年2月27日
総飛行時間	404時間35分
定期点検(100時間点検、平成7年2月27日実施)後の飛行時間	4時間59分

2.6.2 重量及び重心位置

事故当時、同機の重量は約1,310lb、重心位置は97.1inと推算され、いずれも許容範囲（最大離陸重量1,370lb、事故当時の重量に対応する重心範囲95.8～100.5in）内にあったものと認められる。

2.7 気象に関する情報

2.7.1 事故現場の北東約3kmに位置する松阪地区広域消防組合消防本部の事故関連時間帯の風の観測値は、次のとおりであった。

12:00	風向	北西、風速	6.8m/s	最大	12.1m/s
12:10	風向	北西、風速	8.0m/s	最大	12.8m/s
12:20	風向	北西、風速	6.8m/s	最大	11.0m/s
12:30	風向	西北西、風速	6.7m/s	最大	12.6m/s
12:40	風向	西北西、風速	5.4m/s	最大	10.1m/s
12:50	風向	北西、風速	6.0m/s	最大	11.0m/s
13:00	風向	北西、風速	7.1m/s	最大	13.5m/s

2.7.2 事故現場の東約2kmに位置する松阪土木事務所津松阪港管理分所の事故関連時間帯の風の観測値は、次のとおりであった。

12:00	風向	西、風速	最大	12m/s
12:20	風向	西、風速	最大	9m/s
12:40	風向	西、風速	最大	8m/s
13:00	風向	西、風速	最大	13m/s

2.7.3 機長及び同乗者によれば、事故発生当時の風は次のとおりであった。

風向 西、風速 約6m/s

2.8 事実を認定するための試験及び研究

2.8.1 現場調査

事故現場は、櫛田川河口の中洲の場外離着陸場で、接地帯標識として白色ブロックが円形に埋め込まれていた。

事故現場の地面には、スキッド、テール・スキッド及びメイン・ロータ・ブレード等の痕跡が認められ、左スキッドの後端部約30cmが破断して、地面に突き刺さり残っていた。

地面に残っていた左スキッド後端部の突き刺さっていた方向及び角度は、同機が接地した際には、機首方位が磁方位約330°、ピッチ角が約25°に相当するものであった。

2.8.2 機体調査

機体各部の損傷は、テール・スキッドが最初に接地し、次に左スキッド後端部が地面に突き刺さり、その後左に横転した際に生じた様相を呈していた。

2.9 その他必要な事項

2.9.1 航空法上の許可について

同機が着陸した場外離着陸場は、本飛行に際し、航空法第79条ただし書きの許可を受けていなかった。

2.9.2 風速に関する限界

同機の飛行規程によれば、風速に関する限界として次のように記載されている。

- (1) 地上風が25kt（突風を含む）を超える時には飛行してはならない。
- (2) 地上における突風が15ktを超える時には飛行してはならない。

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ており、所定の整備及び点検が行われていた。

3.1.3 調査結果から、事故発生まで機体及びエンジンに異常はなかったものと推定される。

3.1.4 事故発生当時、事故現場付近では飛行規程に記載されている同機の風速に関する限界に近い風が吹いていたものと推定される。

3.1.5 同機は突風を含む強い風の下で、ホバリング状態から接地しようとした際、接地直前に風に流されたものと推定される。

風に流された同機を接地帯標識内に戻すための操縦操作が不適切であったため、同機は大きな機首上げ姿勢で後進し、テール・スキッド及び左スキッド後端部から接地したものと推定される。このため、左スキッドの後端部が地面に突き刺さり、同機は横転したものと推定される。

3.1.6 同機を接地帯標識内に戻すための操縦操作が不適切であったのは、同乗者がとっさに操縦装置を操作し、また、機長がこれを制止し得なかったため、結果として機長の操縦に支障をきたすこととなったものと推定される。

なお、同乗者は、回転翼航空機に係る操縦士の技能証明は有していなかった。

4 原因

本事故は、強風下での同機の接地直前の操縦において、操縦士の技能証明を有していない同乗者がとっさに操縦装置を操作し、また、機長がこれを制止し得なかったため、結果として機長の操縦に支障をきたし、同機は大きな機首上げ姿勢で接地し横転したものと推定される。

付図2 ロビンソン式R22Beta型
三面図

単位：m

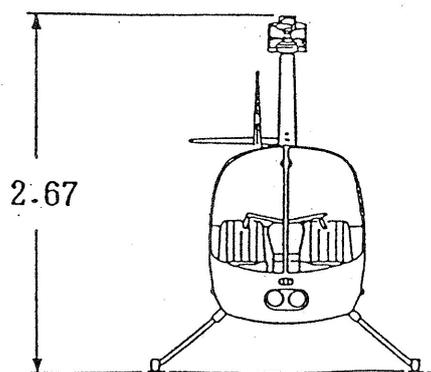
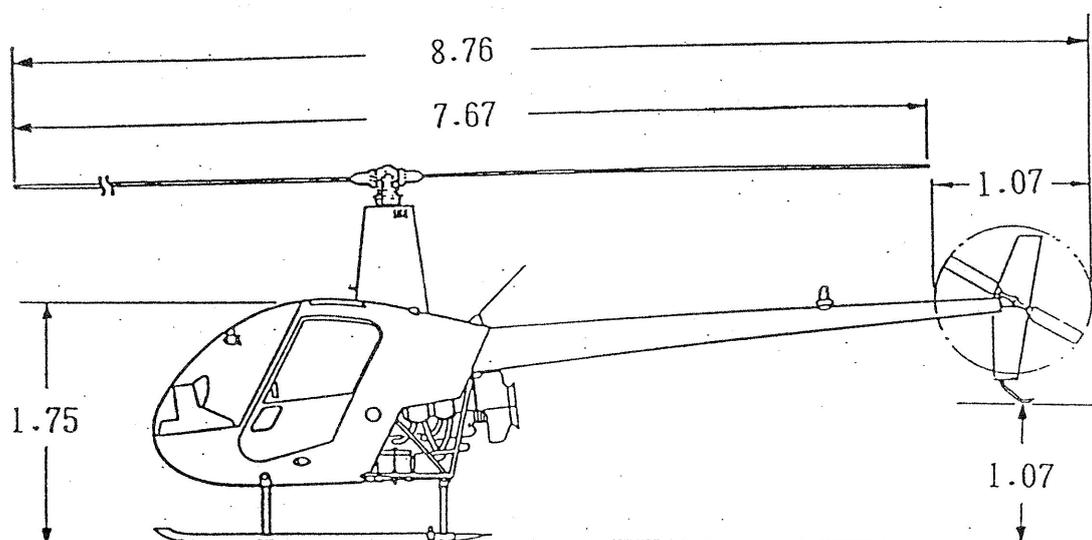
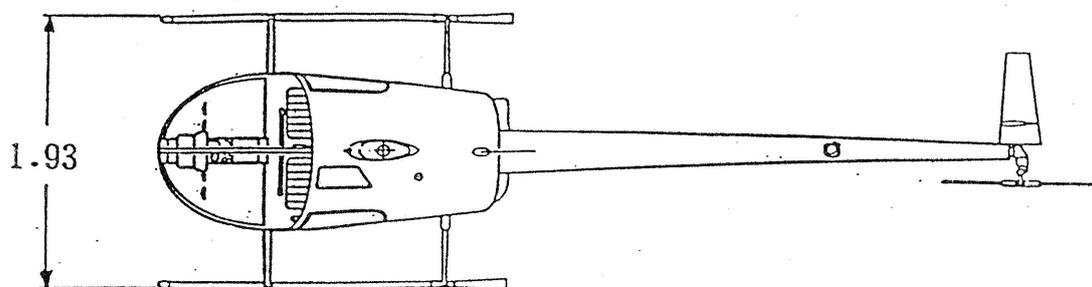


写真 事故機

