

航空事故調査報告書
B & A インタナショナル株式会社所属
ロビンソン式 R 2 2 Beta 型 J A 7 8 6 9
三重県松阪市松名瀬町
平成 5 年 9 月 2 6 日

平成 6 年 6 月 9 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 宮内 恒幸
委員 東 昭
委員 東 口 實

1 航空事故調査の経過

1.1 航空事故の概要

B & A インタナショナル株式会社所属ロビンソン式 R 2 2 B e t a 型 J A 7 8 6 9 (回転翼航空機) は、平成 5 年 9 月 2 6 日、操縦訓練のため、三重県松阪市松名瀬町の干潟においてホバリング中、12 時 11 分ごろ、横転した。

同機には機長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 調査組織

航空事故調査委員会は、平成 5 年 9 月 2 7 日、本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 5 年 9 月 2 7 日～28 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 8 6 9 は、操縦訓練のため、平成 5 年 9 月 2 6 日、三重県松阪市西黒部町櫛田川河口中州の場外離着陸場（以下「場外離着陸場」という。）の北約 2 k m にある松阪市松名瀬町がら崎の干潟においてホバリング及び離着陸を予定していた。同機は、1 1 時 2 0 分ごろ、機長により飛行前点検を受け、異常のないことが確認された後、1 1 時 3 5 分ごろ、同場外離着陸場を離陸し、1 1 時 3 9 分ごろ、干潟上空に到着した。

その後、事故に至るまでの経過は、機長によれば次のとおりであった。

干潟上空に到着した後、その干潟を着陸場にみたてて離着陸を数回行った後、磁方位約 3 0 0 度、高度約 5 f t でホバリングに移行した。1 2 時 1 0 分ごろ、ホバリング状態から離陸しようとして周囲の状況を確認していたところ、上空を超軽量動力機が低空で飛行しているのに気づき、それに気をとられているうちに、ホバリング中の機体が風のため左後方に流されながら高度が下がり、姿勢が不安定となった。このため、機長はコレクティブ・ピッチ・レバーを上げて修正しようとしたが、左スキッドの後端が地面に接触し、機体が左側に横転した。

同機が横転するまでは、機体及びエンジンに異常は感じられなかった。

事故発生地点は、三重県松阪市松名瀬町がら崎から北方約 2 0 0 m 沖合の干潟で、事故発生時刻は、1 2 時 1 1 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

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

メイン・ロータ	破 損
胴 体	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 50歳

自家用操縦士技能証明書（回転翼航空機）

第17415号

平成3年10月28日

限定事項 陸上単発ピストン機

平成3年10月28日

第二種航空身体検査証明書

第32530885号

有効期限

平成5年12月27日

総飛行時間

54時間05分

同型式機飛行時間

54時間05分

最近30日間の飛行時間

2時間12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

第1890号

製造年月日

平成3年7月29日

耐空証明書

第大-5-034号

有効期限

平成6年4月12日

総飛行時間

608時間48分

定期点検（50時間点検、平成5年9月16日実施）後の飛行時間

19時間48分

2.6.2 エンジン

型 式

ライカミング式O-320-B2C型

製造番号

第L-16926-39A

製造年月日

平成3年5月18日

総使用時間

608時間48分

2.6.3 重量及び重心位置

事故当時、同機の重量は約1,080lb、重心位置は100.3inと推算され、いずれも許容範囲（最大重量1,370lb、事故当時の重量に対応する重心範

囲95.5in~102.0in)内にあったものと推定される。

2.6.4 燃料及び潤滑油

燃料は航空用ガソリン100/130、潤滑油はエアロシェルW80で、いずれも規格品であった。

2.7 気象に関する情報

2.7.1 機長によれば、事故現場付近の気象は、次のとおりであった。

天気 晴れ、風向 約330°、風速 約20kt、視程 約30km

2.7.2 事故現場の南々西約5.5kmに位置する松阪地区広域消防組合の事故関連時間帯の観測値は、次のとおりであった。

	風向風速(m/s)	瞬間最大風向風速(m/s)	気温(°C)	湿度(%)
11時30分	北西 7.7	北西 11.7	23.0	65.3
11時40分	北西 7.9	北西 13.2	22.9	65.2
11時50分	北々西 8.0	北々西 13.2	23.4	65.1
12時00分	北西 9.6	北々西 15.3	23.3	65.1
12時10分	北西 8.5	北西 12.5	23.1	65.0
12時20分	北西 7.6	北西 13.6	23.8	64.9

2.8 事実を認定するための試験及び研究

機体各部の状況は次のとおりであった。

(1) メイン・ロータ・ブレード

メイン・ロータ・ブレードは2本とも破損していた。

(2) テール・ロータ・ブレード

テール・ロータ・ブレードは、2本とも先端から四分の三ぐらいのところ破損していた。

(3) テール・ブーム

垂直及び水平安定板は取り付け部で破損していた。

(4) 胴体

左席ドア及び風防が破損していた。

(5) エンジン

エンジンは外観上、損傷は認められず、また、手回し点検後エンジンを始動したところ円滑に始動できた。

(6) 残燃料

残燃料は約14 galであった。

(7) エンジン・オイル

エンジン・オイルは規定量あり、汚れはなかった。

(8) 操縦系統

操縦系統に異常は認められなかった。

(9) スキッド

スキッドは外観上、損傷は認められなかった。

2.9 その他必要な事項

(1) ホバリングを行っていた場所は、満潮時は水面下になり、干潮時のみ砂地の干潟になるところで、接地帯標識の標示はしていなかった。

(2) 機長は自家用操縦士技能証明（回転翼航空機）をフィリピン国において取得し、平成3年10月28日に我が国の技能証明に切り替えている。

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 同機は、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 機長の口述及び調査結果から、同機は事故発生まで異常はなかったものと推定される。

3.1.4 2.1項に述べた機長の口述から、同機は右前方約30度から約20ktの風を受けてホバリング中、上空の他機に気をとられているうちに、風下に流されて高度が下がり姿勢が不安定となった際、三舵を操作して修正すべきところ、機長がコレクティブ・ピッチ・レバーのみで修正しようとしたが適切に修正できず、左スキッドの後端が地面に接触して、左側に横転したものと推定される。

3.1.5 同機がホバリング中に姿勢が不安定になったことについては、機長は飛行経験が少なかったうえ、上空の他機に気をとられていたこと、比較的風が強かったに

もかかわらず、風に正対してホバリングを行わなかったこと及び初心者にとってホバリングを行うための目標の設定が難しい干渉であったことによるものと考えられる。

4 原因

本事故は、同機が比較的強い横風を受けてホバリング中、他機に気をとられているうちに風下に流されて姿勢が不安定となった際、機長が適切に修正できなかったため、左スキッドの後端が地面に接触して、横転したことによるものと推定される。

付図2 ロビンソン式R22Beta型
三面図

単位： m

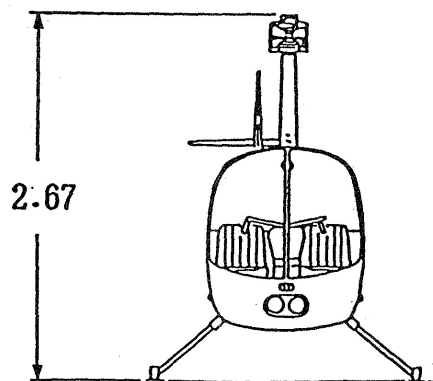
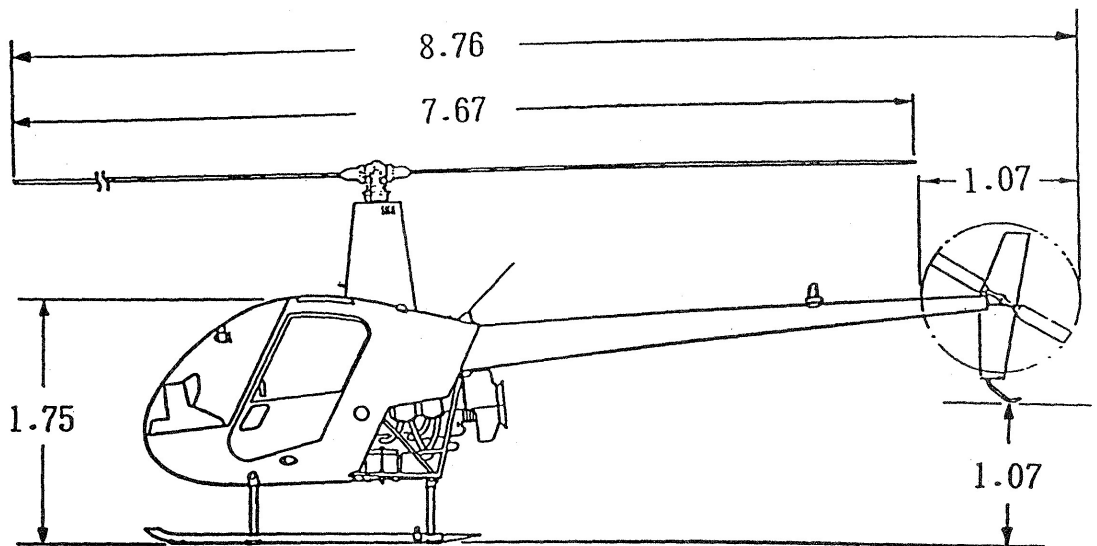
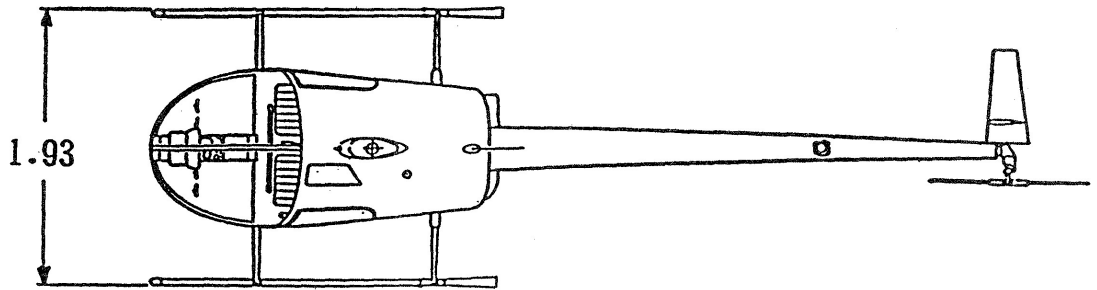


写真1 事故現場



写真2 事故機

