

所 属：個人所属

型 式：ロビンソン式R 4 4型（回転翼航空機）

登録記号：J A 7 9 2 0

発生場所：不詳

発生日時：不詳（平成12年5月22日から同年8月8日までの間）

1 航空事故調査の経過

1.1 航空事故の概要

J A 7 9 2 0は、平成12年8月8日（火）、レジャーのため、機長及び同乗者3名の計4名が搭乗して、11時30分ごろ、愛知県長久手三ヶ峯場外離着陸場を離陸し、途中、三重県長島場外離着陸場で1回、及び岐阜県羽島上中場外離着陸場で2回、計3回の着陸をした後、13時05分ごろ、滋賀県大阪航空日野ヘリポートに着陸した。

着陸後、同ヘリポートの整備士により機体の損傷が発見されたが、本事故の発生日時及び発生場所を特定することができなかった。

搭乗者の死傷 死傷者無し

航空機の損壊 機体 中破 火災発生無し

1.2 航空事故調査の概要

主管調査官が、平成12年8月9日～10日、航空事故の発生場所として通報された大阪航空日野ヘリポートの現場調査を実施した。

調査の進捗にともない、他の場所で発生した可能性が考えられたので、同年8月8日に離着陸した他の場外離着陸場（2.4.1 参照）の現場調査を同年10月6日に実施した。

原因関係者から意見聴取を行った。

2 認定した事実

2.1 航空機乗組員等に関する情報

機長 男性 50歳

自家用操縦士技能証明書（回転翼航空機）

第A 4 2 3 7 5 5号

限定事項 陸上単発ピストン機

平成9年9月17日

総飛行時間

約344時間

最近30日間の飛行時間	約11時間
同型式機飛行時間	約294時間
最近30日間の飛行時間	約11時間
(上記飛行時間は機長の口述による。)	

2.2 航空機に関する情報

2.2.1 航空機

型 式	ロビンソン式R44型
総飛行時間	約590時間
事故当時の重量及び重心位置	2,200lb、96.93inと推算され、許容範囲内にあったものと推定される。 (平成12年8月8日、羽島上中場外離着陸場着陸時)

2.2.2 航空機各部の損壊の状況

主要な部分の損壊状況は、次のとおりであった。

- (1) 胴体下面の左脚付近の外板表面が変形していた。
(写真1参照)
- (2) 右前脚を除く他の脚の胴体取付部外板の一部が損傷していた。また、左右スキッドの間隔は前部が僅かに開いており、機体全体が僅かに左へ傾いていた。
- (3) 左後席下のフレームの一部が山型に大きく変形しており、バゲッジコンパートメントの床の内側にまで変形が及んでいた。
(写真2参照)
- (4) 尾部全般を支えるスチール・チューブ・フレームの一部が変形していた。
- (5) マスト・フェアリング前面下部の一部が変形していた。

上記の損壊は、いずれも機体が激しく接地した際の衝撃によって生じたものと推定された。

2.2.3 整備記録

同機の搭載用航空日誌によれば、平成12年5月22日に機体の50時間点検が実施されており、その結果は有資格整備士によって確認されていた。

また、同航空日誌には、平成12年5月22日から同年8月8日までの間、同機の不具合を示す記録は無かった。

2.2.4 航行記録

同機の搭載用航空日誌及び機長の航空機乗組員飛行日誌によれば、平成12年5月22日から8月8日までの間、同機は9ヶ所の場外離着陸場等へ21時間30分の飛行を行い、36回の着陸を行ったことが記録されていた。

2.3 気象に関する情報

2.3.1 羽島上中場外離着陸場

- (1) 同場外離着陸場の北西約10kmに位置する岐阜地方気象台大垣地域気象観測所の観測値は、次のとおりであった。

11時00分 風向 南、風速 約1m/s、
気温31.2℃、日照時間1.0h
12時00分 風向 南南西、風速 約1m/s、
気温31.9℃、日照時間1.0h
13時00分 風向 西、風速 約1m/s、
気温33.5℃、日照時間1.0h

- (2) 機長及び同乗者によれば、同場外離着陸場到着時から出発時までの間の付近の気象は、次のとおりであった。

天気 晴れ、風向 南西、風速 約3～4m/s、視程 良好

2.3.2 大阪航空日野ヘリポート

- (1) 同ヘリポートの南東約8kmに位置する彦根地方気象台土山地域気象観測所の観測値は、次のとおりであった。

12時00分 風向 なし、風速 約0m/s、
気温30.7℃、日照時間1.0h
13時00分 風向 北北西、風速 約1m/s、
気温29.9℃、日照時間0.7h

- (2) 機長及び同乗者によれば、同ヘリポート到着時における付近の気象は、次のとおりであった。

天気 晴れ、風向 北西、風速 約2～3m/s、視程 良好

2.4 現場調査

2.4.1 現場の状況

事故発生場所として通報されていた大阪航空日野ヘリポートを当初調査したが、事故に結びつく地上痕跡及び口述は得られなかった。

詳細に調査した結果、本事故が大阪航空日野ヘリポート以外の場所で発生した

可能性が考えられたので、機長の口述（2.4.2 参照）に基づき、同機が当日着陸した各場外離着陸場の離着陸帯地表面を調査したところ、次のとおりであった。

(1) 長久手三ヶ峯場外離着陸場

簡易アスファルト・コンクリート仕様の地表面には、事故機が定置場として離着陸している場所であるにもかかわらず、顕著な接地痕は無かった。

(2) 長島場外離着陸場

コンクリート仕様の地表面には、顕著な接地痕は無かった。

(3) 羽島上中場外離着陸場

コンクリート板を敷き詰めた地表面には、激しく接地した際に付いたと思われるスキッドの接地痕が多数あった。

機長が口述したコンクリート板上の接地位置には、他のスキッド跡と共に、平成12年8月8日に到着気味に接地した際のスキッド跡と機長が口述する地上痕跡があった。

しかしながら、本場外離着陸場の調査が約2ヶ月後であり、また、複数のスキッド跡もあったため、これらの地上痕跡が同機を中破させるほどの衝撃を示すものかどうかは、明らかにすることができなかった。

(4) 大阪航空日野ヘリポート

簡易アスファルト・コンクリート仕様の地表面には、顕著な接地痕は無かった。

2.4.2 飛行の経過

機体の損傷が発見されるまでの経過は、機長及び同乗者によれば概略次のとおりであった。

同機は、平成12年8月8日、長久手三ヶ峯場外離着陸場において、機長により飛行前点検が行われたが、異常は認められなかった。11時30分ごろ、機長が前席右の機長席に着座し、同乗者Aが前席左、同乗者Bが後席右、同乗者Cが後席左に着座して長久手三ヶ峯場外離着陸場を離陸し、11時45分ごろ、長島場外離着陸場へ着陸した。この搭乗配置は、機体の損傷が発見された大阪航空日野ヘリポートへ着陸するまで変更しなかった。

その後、同場外離着陸場を11時50分ごろ離陸し、12時00分ごろ、羽島上中場外離着陸場へ着陸した。名古屋空港事務所に着陸時刻を通報した後、同場外離着陸場において約15分間局地飛行を行った。同場外離着陸場への着陸は、進入方向が南側及び西側に限定されていたため、左側後方からの背風を受ける状態となって、いずれの着陸とも左脚側から到着気味の接地となり、前後左右に揺れながら左右スキッドが交互に地表面に接地し、2～3

度バウンドした後に停止するような着陸だったが、機長の通常の着陸とあまり変わらない程度の着陸であったので、機長も同乗者も特に気にかけてはいなかった。

機長は上記着陸後に、機体の目視点検をしたが、不具合を発見できなかった。

12時35分ごろ同場外離着陸場を離陸し、13時05分ごろ、大阪航空日野ヘリポートに着陸したが、この際も、後方からの背風を受ける状態となって、左スキッド側から落着気味に接地した。

また、大阪航空日野ヘリポートにおいて、燃料補給を依頼された整備士の口述によれば、同ヘリポートに同機が着陸した際の状況は、概略次のとおりであった。

同機が着陸しようとしてホバリング状態になったので、機体を給油場所へ地上移動させるためのグランドホイールを準備するために格納庫へ向かったが、格納庫から出て来るまで異常な音は聞いていない。

その後、グランドホイールの取付作業をしていたところ、脚取付部付近や胴体下面に皺があるのに気づき、詳細に目視点検したところ更にフレームにも屈曲部があるのを発見した。

(付図1参照)

2.5 その他必要な事項

平成12年5月22日に機体の50時間点検が実施された以降のすべての飛行には、8月8日の飛行時の機長又は同乗者Aのうちの何れかが搭乗しているが、両名の口述によると、同機が着陸時に通常よりもやや激しい衝撃があったのは、8月8日に羽島上中場外離着陸場へ着陸した際のみであったとのことであった。

3 事実を認定した理由

3.1 機体の損傷状況から、同機は、着陸の際、左スキッドから先に激しく接地し、中破に至る損傷を受けたものと推定される。

機長及び同乗者並びに燃料補給を依頼された整備士の口述によれば、平成12年8月8日、機長は、羽島上中場外離着陸場で機体を目視点検したが、その損傷に気付かずに同場外離着陸場を離陸し、同日13時05分ごろ、大阪航空日野ヘリポートへ着陸した際、同整備士が、機体の損傷を発見したものと推定される。

3.2 事故発生場所と通報された大阪航空日野ヘリポートの現場調査を行った結果、激しく接地した地上痕跡が認められなかったこと、並びに機長、同乗者及び上記整備士の口述から、中破に至る機体の損傷は、大阪航空日野ヘリポート以外の場所で発生した可能性が考えられる。

3.3 航空日誌の航行記録、機長及び同乗者の口述、並びに地上痕跡の調査結果を総合すると、同機は平成12年8月8日12時00分ごろ及び同12時15分ごろ、羽島上中場外離着陸場へ合計2回着陸し、いずれも到着気味の接地となった後に複数回バウンドした際、機体を損傷した可能性が考えられる。

しかしながら、同場外離着陸場には、上記着陸時のものであると機長が口述する地上痕跡が認められたものの、同場外離着陸場の調査が当該飛行後約2ヶ月を経過し、かつ、同場外離着陸場の他の箇所にも多数の地上痕跡が認められたことから、前記の地上痕跡が同機が中破に至る損傷を受けた際のものであるかを特定することはできなかった。

3.4 更に調査の結果、同機は、平成12年5月22日に50時間点検を受け、その結果を他の有資格整備士が確認していることから、同日以前には機体の損傷は無く、したがって、同年5月22日以降8月8日までの間に機体を中破したものと推定されるが、当該損傷を受けた日時を特定することはできなかった。

3.5 機体が中破した原因については、同年5月22日から8月8日までの間、航空日誌に機体に機能上の異常が発生した記録が無いことから、操縦操作に起因したものであることが考えられる。

羽島上中場外離着陸場で機体を中破したとすれば、機長及び同乗者の口述から、同場外離着陸場の進入方向が限定されていたために、同機は背風を受けながら着陸しなければならなくなったと推定され、到着気味に接地して更に複数回バウンドしたと推定されることから、背風下での着陸の判断と接地操作を機長が適切にできなかったことが考えられる。

しかしながら、同機がいつ中破したかを特定することができなかったため、機体の損傷が、誰のどのような操縦操作によるものかを特定することができなかった。

4 原因

本事故は、同機が着陸の際、操縦者の接地操作が不適切であったため、地面に激しく接触して、機体を損傷したことによるものと推定される。

付図1 8月8日の推定飛行経路図



社団法人 日本航空機操縦士協会 区分航空図による。

付図 2 ロビンソン式 R 4 4 型 三面図

単位：m

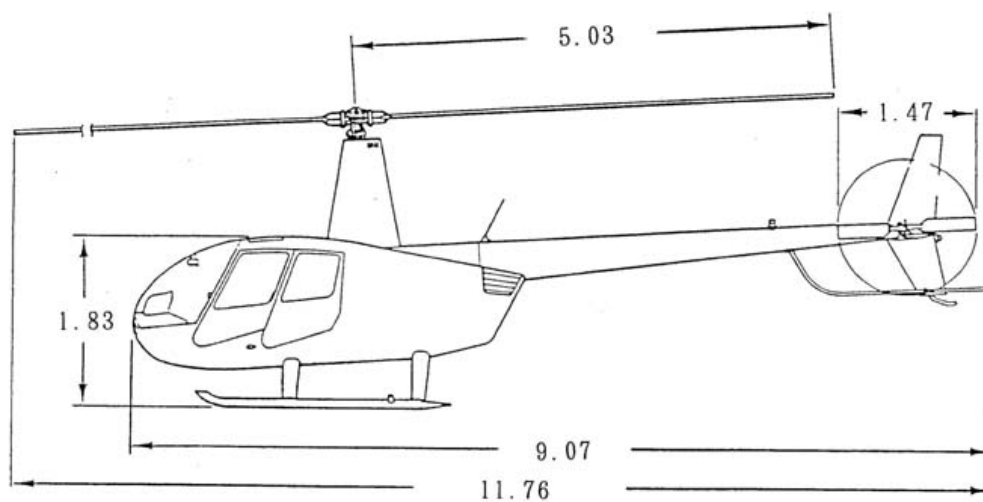
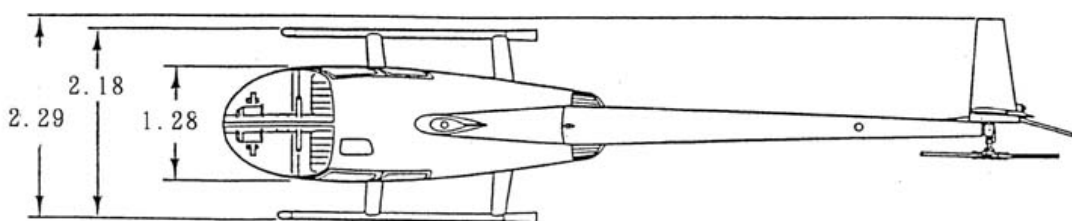
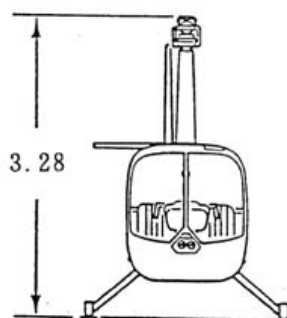


写真1 胴体下面損傷部分

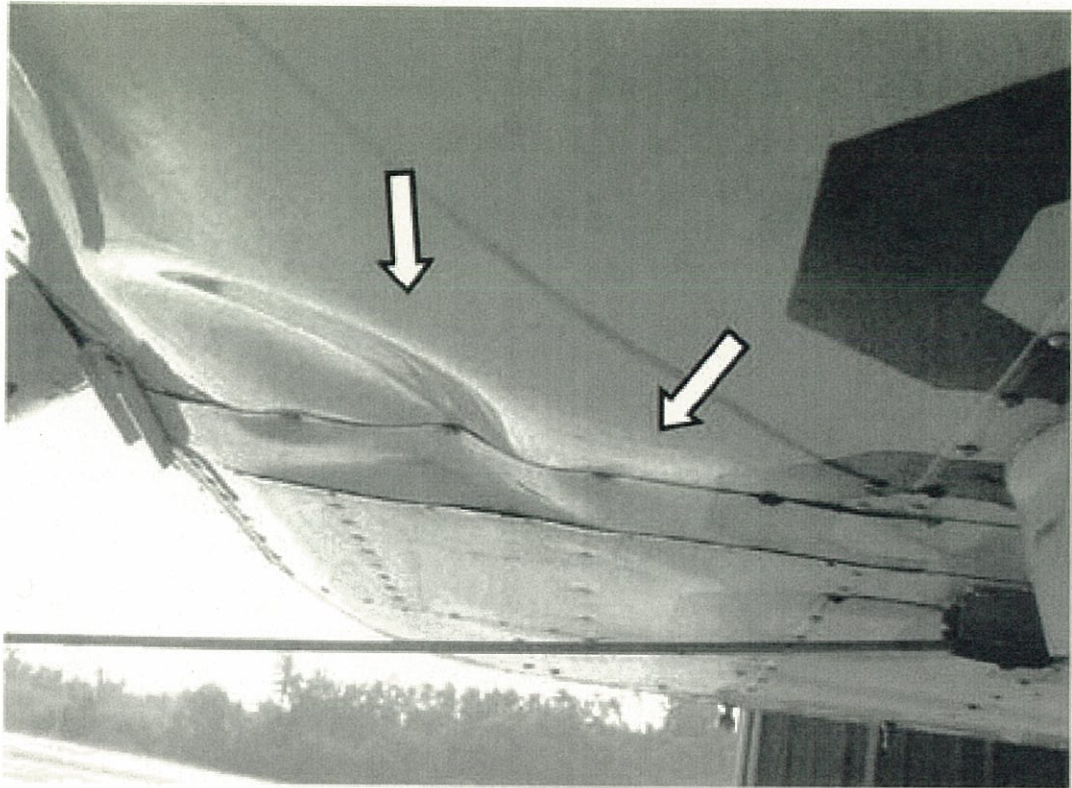


写真2 左後席下フレーム損傷部分

