

正 誤 表

頁・行	誤	正
413008上から6行目	16時00分(事故後観測)	16時08分(事故後観測)
355012上から10行目	機長は、副操縦士 ……………	機長、副操縦士 ……………
355017下から4行目	機長と管制官うの間の	機長と管制官との間の
416002上から7行目	(空委第11号)	(空委第15号)
430002上から7行目	(空委第12号)	、(空委第16号)
441002上から7行目	(空委第13号)	(空委第17号)
441006上から3行目	座る位置を移転させ…………	座る位置を移動させ…………
442002上から9行目	(空委第14号)	(空委第18号)
442004上から5行目	損壊に關すれ情報	損壊に關する情報
442006上から6行目	航空法上必要な認可を…………	航空法上必要な許可を……
446002上から7行目	(空委第15号)	(空委第19号)

航空事故調査報告書

大阪航空株式会社所属
ロビンソン式R22型JA7679
八尾空港
昭和58年10月25日

昭和59年4月18日

航空事故調査委員会議決(空委第13号)

委員長	八田桂三
委員	榎本善臣
委員	糸永吉運
委員	小一原正
委員	幸尾治朗

1 航空事故調査の経過

1.1 航空事故の概要

大阪航空株式会社所属ロビンソン式R22型、JA7679(回転翼航空機)は、昭和58年10月25日16時40分ごろ、八尾空港内で単独飛行によるホバリング訓練中、左旋転しながら地面に接触し、右に横転した。

同機には、機長のみ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、昭和58年10月25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

昭和58年10月26日～27日 現場調査

441002

1.2.3 原因関係者からの意見聴取

原因関係者として機長から昭和59年4月16日、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 6 7 9 は、昭和58年10月25日15時40分ごろから操縦教員及び操縦練習生が乗組み、八尾空港内西端のホバリング専用地域（以下「ホバリング訓練場」という。）において、同操縦練習生の単独飛行審査のため垂直離着陸及びホバリング操作を約10分間行った。

その結果操縦教員は、所要の注意を与えた後、操縦練習生（以下「機長」という。）に対し、ホバリングに限定し約20分間の単独飛行を許可した。

同機は、当該機長専用のラダーペダル補助具（以下「補助具」という。2.8.1参照）を取付けた後、16時25分ごろから、ホバリング訓練場において、通常の対地高度2～3フィートのホバリング及び垂直離着陸を6回行い、次いで4～5メートル後進して対地高度約10フィートのホバリングを行い、接地しようとしたところ機首が左に偏向をはじめた。

機長は、修正操作をしようとしたが、右足の踏み方が悪く、右ラダーペダルが動かなかった。そこで更に修正しようとしたが、操作が適切でなかったため、補助具が外れ左足が届かなくなり、修正操作ができなくなった。

同機は、尾部下りの姿勢でゆるやかに左回転に入り、徐々に高度を下げながら回転速度を速め、3回目の回転の際、テールロータが地面に接触し、テールブームを折損するとともに、その衝撃で機体は右に倒れ、メインロータ・ブレードが地面に接触し、ゆっくりと右に横転して、ホバリング位置から右後方約15メートルの地点に機首を東に向けて停止した。

機長は、同機が停止した後イグニッション及びバッテリースイッチを「オフ」とし、燃料コックを「閉」として、左側ドアから機外に脱出した。

事故発生時刻は、16時40分ごろであった。

2.2 人の死亡、行方不明及び負傷

なし

441003

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 航空機各部の損壊に関する情報

胴 体	左ドア破損、左側面へこみ及び破損
エンジンマウント	切 断
メインロータ・ブレード	2枚とも破損
メイン・マスト	歪 曲
テールロータ・ブレード	2枚とも破損
テールブーム	折 損
バーチカルスタビライザー	折 損

2.4 航空機以外の物件の損壊に関する情報

な し

2.5 乗組員その他の関係者に関する情報

機長 男性 49歳

自家用操縦士技能証明書 第2048号

昭和41年9月10日取得

限定事項 飛行機陸上単発 昭和41年 9月10日取得

飛行機陸上多発 昭和56年12月 4日取得

計器飛行証明 昭和53月12月23日取得

第3種航空身体検査証明書 第32530338号

有効期限 昭和58年10月26日

総飛行時間 飛行機 2,150時間00分

回転翼航空機 36時間17分

最近30日間の回転翼飛行時間 6時間47分

操縦教員(地上監督) 男性 58歳

事業用操縦士技能証明書 第365号

昭和32年2月25日取得

限定事項 ベル式47型 昭和32年 2月25日取得

441004

ロビンソン R 2 2 型 昭和 5 7 年 6 月 1 日取得
操縦教育証明 第 6 8 号 昭和 3 6 年 1 2 月 2 2 日取得
第 1 種航空身体検査証明書 第 1 1 4 7 0 1 7 3 号
有効期限 昭和 5 9 年 3 月 1 6 日
総飛行時間 8, 3 4 1 時間 0 0 分
最近 3 0 日間の回転翼飛行時間 1 8 時間 5 0 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 R 2 2 型

製造番号 第 0 2 0 5 号

製造年月日 昭和 5 6 年 1 1 月 1 8 日

耐空証明 第大 5 8 - 0 1 8 号

昭和 5 9 年 4 月 1 4 日まで有効

総飛行時間 3 9 6 時間 5 7 分

定時点検（昭和 5 8 年 1 0 月 1 1 日、5 0 時間点検実施）後 1 0 時間 4 8 分

2.6.2 重量及び重心位置

事故当時の同機の重量は 1.1 2 2 ポンド、重心位置は前後方向 9 9.1 インチ、左右方向 0.4 インチと推算され、いずれも許容範囲（最大離陸重量 1,3 0 0 ポンド、重心位置は前後方向 9 5.5 ~ 1 0 1.5 インチ、左右方向 右 2.2 インチ ~ 左 1.6 インチ）内にあったものと認められる。

2.7 気象に関する情報

事故発生前後における大阪航空測候所八尾空港出張所の気象観測値は、次のとおりであった。

1 6 時 0 0 分、風向 3 6 0 度、風速 8 ノット、視程 3 0 キロメートル、雲量 $\frac{1}{8}$ 高積雲、雲高 3,5 0 0 メートル、気温 1 7 度 C、露点温度 3 度 C、気圧 1,0 2 4 ミリバール、QNH 3 0.2 6 インチ / 水銀柱。

1 7 時 0 0 分、風向 3 0 度、風速 6 ノット、視程 3 0 キロメートル、雲量 $\frac{1}{8}$ 高積雲、雲高 3,5 0 0 メートル、気温 1 5 度 C、露点温度 5 度 C、気圧 1,0 2 5, ミリバール、QNH 3 0.2 8 インチ / 水銀柱。

441005

2.8 その他必要な事項

2.8.1 同機の座席は固定式で、また、ラダーペダルの位置も調整できない構造である。

したがって、操縦士は自らの身長に応じて座席に背当てを入れ、座る位置を移転させることにより、ラダーペダルとの距離を調整しているのが現状である。

当該機長は、アメリカでラダーペダルに補助具を取付けた同型式機による訓練を受け、背当てを使うより操縦が容易であったことから、国内で当該補助具と類似の補助具（付図参照）を製作させ、3回目の飛行訓練に試行中であった。

3 事実を認定した理由

3.1 解析

3.1.1 機長は適法な資格を有し、所定の航空身体検査に合格していた。

3.1.2 J A 7 6 7 9 は、有効な耐空証明を有し、かつ所定の整備が行われていた。

3.1.3 事故当時の気象状況は、事故発生には関連はなかったものと推定される。

3.1.4 同機は、単独飛行に先立ち機長及び操縦教員の立合いのもとに、整備士によりラダーペダルに補助具が取付けられたが、クランプ6個のうち1個が破損していたので、左ペダルに3個を用い右ペダルにはその横両端に2個のクランプを取付けたが、ウエルドアッセンブリ（付図参照）、に取付けるクランプ1個は省略したまま飛行したものと認められる。

3.1.5 同機が着陸しようとした際、機長が対地約10フィートの高いホバリングを行っていて、接地のためのコレクティブ、ピッチレバーを通常より大きく下げたため、トルクの減少に対応する右ラダーペダル操作を大きく行う必要があった。しかし、機長は通常のホバリングからの右ラダーペダルの操作を行ったため、機首を左に偏向したものと推定される。

3.1.6 機長の口述によれば、機首が左に偏向をはじめたので右ラダーペダルを踏んで修正しようとしたが、全く動かなくなったので踏み直したところ、補助具がストンと前に倒れ、全く足が届かなくなったとのことである。

これは、機長が通常2～3フィートのホバリング高度を約10フィートと高くしていたため、同機のラダーペダルの位置はトルクの増加を打消すために、6回目までのホバリングに比べ、左ラダーペダルが前に出て、右ラダーペダルが手前にきており、更に右ラダーペダルは補助具の長さ約80ミリメートルだけ手前にきている状態にあった。

441006

そのため単独飛行3回目の機長は、右ラダーペダルを斜め下方へ踏み込んだが、同ペダルが前方に移動しなかったため、直ちに右足を手前にずらせて、水平に力を加わるよう操作したつもりが、下から上へすり上げるような操作となって、補助具が外れ、右ラダーペダルに足が届かず、左回転を修正することができなくなったものと推定される。

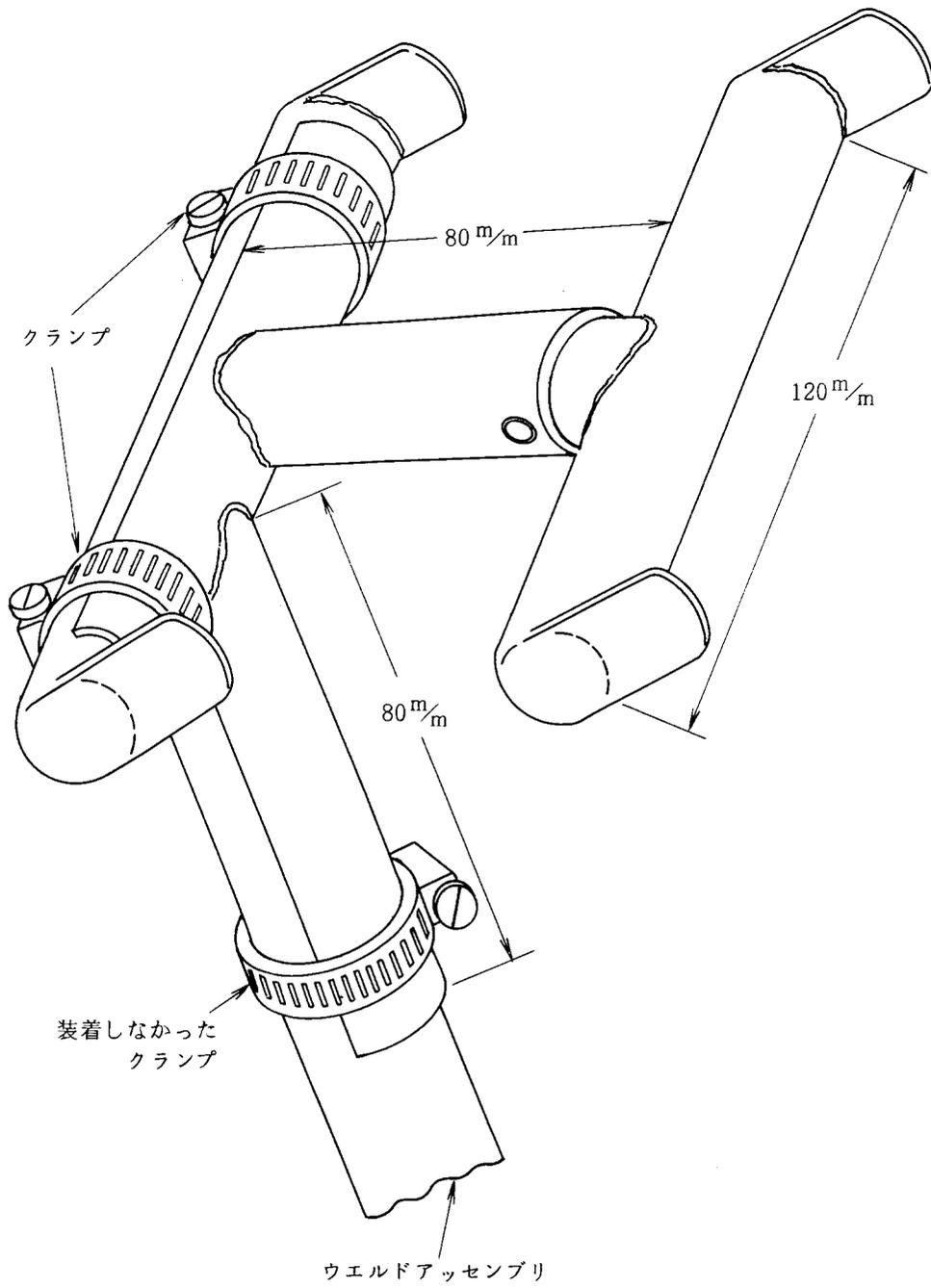
3.1.7 整備士は、右席のラダーペダルに補助具を取付ける際、クランプ1個が破損していたのでクランプ1個を装着せず、それに代る適切な処置も講じなかった。

この取付け作業を操縦教員は左席で、機長はバブル越しに視認していたが、両者とも何等の指示を行わなかった。これは、三人とも安易にその取付け状態で補助具に不具合は生じないであろうと、誤判断したことによるものと推定される。

4 結 論

本事故の原因は、右ラダーペダルの補助具の取付けが不十分なまま飛行し、機長の同ペダルの踏み方が適切でなかったため、補助具が外れて右足がラダーペダルに届かなくなり、左回転を修正することができずバランスを失い、テールロータが地面に接触したことによるものと推定される。

441007



441008