

日本航空株式会社所属
ボーイング式747-100型 JA8101
に関する航空事故報告書

昭和49年9月12日

航空事故調査委員会議決(空委調第115号)

委員長	岡田 實
委員	諏訪 勝義
委員	山口 真弘
委員	上山 忠夫
委員	八田 桂三

1. 航空事故調査の経過

1.1 航空事故の概要

日本航空株式会社所属、ボーイング式747-100型JA8101は、昭和49年6月21日21時58分、ホノルル経由ロスアンゼルス行62便として、東京国際空港スポット33番からランプ・アウトした。同機は、滑走路15Lに向け誘導路B-4、B-4Nを通り、消防課建物前を通過する際、臨時駐機場D7に駐機していた運輸省航空局所属日本航空機製造式YS-11型JA8610の方向舵に、左主翼々端が接触した。

JA8101は、翼端フェアリング及びNo.1 HF アンテナが損傷し、JA8610は方向舵トリム・タブ及び方向舵の一部が損傷した。

本事故による人員の死傷はなかった。

1.2 航空事故調査の概要

昭和49年6月25日	現地調査
7月1日	事故関係者からの事情聴取
9月11日	原因関係者からの意見聴取

024001

2. 認定した事実

2.1 飛行の経過

JA8101は62便として、21時58分スポット33番からランプ・アウトし、小雨の中、滑走路15Lに向け地上滑走した。誘導路R-3、B-4を通りB-4Nを過ぎたころ、前方に全日本空輸株式会社所属のロッキード式L-1011-385-1型JA8503がスポット15番からけん引され、誘導路B-2、B-2N、G-3を通り臨時駐機場D6に駐機しつつあった。

JA8101の機長は自機の右翼端とJA8503との間隔にやや疑問を感じたので、地上滑走速度を減速した。左側には、臨時駐機場（以下、「駐機場」という。）D7及びD8にそれぞれ運輸省航空局所属の日本航空機製造型YS-11型及びYS-11A型（以下、「YS-11型機」という。）JA8610及びJA8711が機首入りの状態（尾部を誘導路側に向けた状態）で駐機しているため、左側に避けることができない状況にあった。

JA8503が駐機を完了し、同機の地上係員から支障なしの合図があったので、JA8101の機長は右側を副操縦士に、左側を航空機関士に（席を離れて機長席の後の窓から）監視させながら4～5ノットの速度で地上滑走を続けた。22時10分ころ消防課建物前で右に約33度曲がり、誘導路D-3に向う誘導路中心線に沿うように右旋回滑走中、JA8101の左主翼翼端が、駐機場D7に駐機していたJA8610の方向舵に接触した。機長は、この接触には気付かず通常どおり地上滑走を続け、滑走路15Lから22時16分離陸した。

消防課建物前に退避していた目撃者の通報により、機長は離陸09分後の22時25分ころ社用航空無線を通じて、この接触を知らされた。機長は直ちに左翼翼端の目視点検を実施したが、左舷灯及びNo.1 HF アンテナには何らの異常も発見されなかった。また、操縦上（手動で操縦していた）も計器指示にも何ら異常は認められなかった。その後、地上から“JA8610の損傷状況から当該機の損傷は大したことはないであろう”との連絡を受けて、機長は飛行の安全に支障なしと判断して飛行を継続し、目的地ホノルルに着陸した。

2.2 航空機の損壊の程度

JA8101及びJA8610は小破した。

2.3 乗組員に関する情報

(1) 機長	44才 昭和31年10月2日入社
資格及び取得年月日	定期運送用操縦士 第321号 昭和35年11月4日
	第一種航空身体検査証明書 第11121598号

024002

有効期間	昭和49年1月31日から昭和49年7月30日まで
総飛行時間	9,721時間27分
事故機と同型式機の飛行時間	1,435時間54分
(2) 副操縦士	35才 昭和45年4月1日入社
資格及び取得年月日	事業用操縦士 第3522号 昭和46年3月3日 第一種航空身体検査証明書 第11121742号
有効期間	昭和49年3月1日から昭和50年2月28日まで
(3) 航空機関士	34才 昭和38年3月25日入社
資格及び取得年月日	航空機関士 第584号 昭和45年12月26日 第二種航空身体検査証明書 第21120767号
有効期間	昭和48年11月25日から昭和49年11月24日まで

2.4 航空機に関する情報

国籍記号及び登録記号	JA8101
型式	ボーイング式747-100型
製造番号	19725
製造年月日	昭和45年3月22日
耐空証明書番号	第東45-464号
耐空証明有効期間	整備規程(定第3号)の適用を受けている期間

2.5 気象に関する情報

昭和49年6月21日事故発生前後における、東京航空地方気象台の観測値のうち関連するものは次のとおりである。

- 21時56分： 風向130度，風速8ノット，視程5キロメートル，雨60
22時26分： 風向140度，風速8ノット，視程5キロメートル，雨61

2.6 飛行場及び地上施設に関する情報

駐機場D7及びD8は、東亜国内航空株式会社の専用駐機場として昭和47年9月から使用されていた。向側に駐機場D4～D6ができるため、誘導路中心線が昭和49年4月2日から駐機場D7側に最大13.75メートル移動することとなった。これにより駐機場D7及びD8

024003

が、機首入りの駐機方法では誘導路を通過する航空機と接触する可能性があるため、尾部入りの駐機方法に変更することに東京空港事務所と東亜国内航空株式会社の両者で確認された。これに伴い東亜国内航空株式会社では、誘導路中心線から4.46メートルの点に前脚の位置を示す幅20センチメートルの黄色い線を施し、駐機方法を変更する旨、社内に通知した。従前の黄色い線（誘導路中心線から5.51メートルの位置で幅20センチメートル）は残置されていた。

2.7 航空機の損壊の状況

2.7.1 JA8101（ボーイング式747-100型）

左翼端の左舷灯から後方のフェアリングがかすり傷、へこみ又は亀裂を生じた。HFアンテナは、翼端後方に差し込んで取付けられている境部の内側に、4カ所の亀裂ができ、外側には境からアンテナ先端へ約75センチメートルの部分に大きなへこみを生じ、それに続いてかすり傷が先端まであった。

2.7.2 JA8610（日本航空機製造式YS-11型）

方向舵ロー・トリム・タブの中央約1メートルの範囲が大きく右にへこみ、歪、つぶれ等の損傷を受け、方向舵はトリム・タブ・ヒンジラインの一部につぶれがあり、関連する外板にたわみが生じた。

2.8 事実を認定するための試験及び研究

JA8610の事故当夜の駐機位置を確認するため、YS-11型機を使用して再現した。事故当夜、現場確認にあたった東京空港事務所係官の証言により、JA8610は前脚が黄色い線上に有り、尾灯が誘導路中心線から約3.13メートルの位置に駐機してあったものと推定される。従って、方向舵トリム・タブ後縁の接触箇所は、誘導路中心線から約3.22メートル、同じく一番奥の接触箇所までは約3.24メートルと計算される。JA8101の翼幅の $\frac{1}{2}$ は約2.98メートルであり、同機が直進状態で誘導路中心線上にあれば、JA8610との間隔は約2.4メートルとなる。なお、JA8101が前脚を最大操作角70度、速度10ノットで地上旋回した場合のHFアンテナ先端の軌跡は、直進した場合の翼端の軌跡より約3.7メートル外側に出ることになる。

2.9 その他の必要事項

運輸省航空局に所属する航空機の定時整備は、東亜国内航空株式会社において実施されてい

024004

る関係で、両者の使用する駐機場は同一区域に属している。駐機場の不足からやりくりを必要とする現状にあり、この操作は、運輸省航空局に所属する航空機も含め東亜国内航空株式会社の責任において実施されていた。JA8610は、昭和49年6月20日16時20分飛行を終了して駐機場T6に駐機したが、東亜国内航空株式会社の到着機の駐機場確保のため、17時ころ同社の整備員がけん引して駐機場D7に移動し、機首入りの状態で駐機した。

3. 事実を認定した理由

3.1 解 析

JA8101の機長及び事故当時左右の監視にあたった副操縦士及び航空機関士はそれぞれ適法な資格を有し、かつ有効な航空身体検査証明を有しており、事故原因に関連があると認められる不具合はなかった。

JA8101は有効な耐空証明を有し、当該便として正常に運航されており、事故に関連する不具合はなかった。事故当夜の気象は、機長の証言及び東京航空地方気象台の観測値より推定して、同機の地上滑走に支障を及ぼしたとは認められない。

機長は、消防課建物前を通過する際、副操縦士及び航空機関士に左右を監視させ、地上滑走速度を4～5ノットに減速したと証言しており、通常はカーブを通過する際でも約10ノット以上の速度であることから、この間は特に注意が払われていたものと推定される。一方、駐機場D7及びD8は地上照明で照らされていないため暗かったものと推定される。機長は、駐機場D7及びD8のYS-11型機が正規の方法で駐機していなかったことを知らなかったため、誘導路中心線を外れなければ接触することはないと、認識していたものと認められる。

駐機場D7及びD8の駐機方法の変更を知らせる東亜国内航空株式会社の「業務連絡」は昭和49年4月2日に発行されているが、JA8610を駐機させた整備員は、3月26日から5月20日までの間、整備訓練中で通常業務から外れており、当該「業務連絡」を見ていなかったものと推定される。また、同駐機場の前脚の位置を示す従前の黄色い線が消されていなかったことがJA8610を機首入りで駐機させた要因になったものと認められる。JA8101の接触面が翼端の左舷灯後方及びNo.1 HF アンテナの側面であることから、同機は右旋回開始前までは、誘導路中心線に沿って地上滑走したものと推定され、JA8610との接触は、右旋回中であつたものと認められる。

JA8101の地上旋回は、翼主脚の車軸の延長線と前脚の車軸の延長線との交点を支点とす

024005

る。同機は、主翼の後退角（25%翼弦で37.5度）が大きく、かつ翼端後方に長さ約2.5メートルのHFアンテナが取付られており、同アンテナ先端は翼主脚の車軸線の延長線から約18.9メートル後方に位置しているため、同機の地上旋回で外側翼端及びHFアンテナの軌跡は、直進した場合の軌跡より大きく外側に出る（旋回半径が小さいほど軌跡は外側に出る）こととなる。

JA8610が正規の方法で駐機していたとすれば、同機と地上滑走中（直進）のJA8101の翼端との間隔は約1.22メートルであるが、事故当日は約2.4メートルであったと推定される。

従って、JA8610の接触個所の奥行きが約20センチメートルであるから、JA8101は右旋回でNo.1 HFアンテナ先端が直進した場合より約2.6メートル外側に出て接触したものと推定される。

4. 結 論

- (1) 機長及び運航乗務員は、適法な資格及び有効な航空身体検査証明を有して運航に従事していた。
- (2) JA8101は有効な耐空証明を有し、正常な機能で運航していた。
- (3) 機長は、地上滑走中、消防課建物前を通過する際、特に注意を払った。
- (4) 機長は、右旋回する際、左翼端及びNo.1 HFアンテナが外側に出るという軌跡を認識していたが、誘導路中心線から外れなければ旋回中も含め、駐機場に駐機している航空機と接触することはないと思っていた。
- (5) JA8101は右旋回開始前までは、誘導路中心線に沿って地上滑走したものと推定される。
- (6) JA8610は、正規の方法で駐機していなかった。同機と地上滑走中（直進）のJA8101の左翼端との間隔は約2.4メートルと推定され、正規に駐機していたとすれば約1.22メートルの間隔があった。
- (7) JA8101が右旋回したことにより、No.1 HFアンテナ先端が直進した場合より約2.6メートル外側に出て接触したものと推定される。

原 因

本事故は、JA8610が正規位置から約9.8メートル誘導路側に寄って駐機していたため、

024006

地上滑走中のJA8101が誘導路D-3に向う右旋回で、同機の左翼端が外側に出たことによって発生したものと認められる。

024007