

西日本空輸株式会社所属
アエロスパシアル式SA315BアルウエットⅢ型JA9106
に関する航空事故報告書

昭和55年 5月28日

航空事故調査委員会議決（空委第24号）

委員 長	八 田 桂 三
委員	榎 本 善 臣
委員	諏 訪 勝 義
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

西日本空輸株式会社所属アエロスパシアル式SA315BアルウエットⅢ型JA9106は、昭和54年12月15日09時17分ごろから、鉄塔建設資材の輸送のため、機長のみがとう乗して、熊本県八代郡泉村大字下岳字土生の尾園場外離着陸場（以下「尾園ヘリポート」という。）と鉄塔114号建設現場（以下「現場」という。）の間を9回往復した。

その後、同機は、10回目の資材輸送中、現場から帰路の際、09時50分ごろ異常音が発生したが、飛行に支障がなかったので引き続き9回資材の輸送を行った後、燃料補給のため尾園ヘリポートに着陸しエンジンを停止した。その後、外部点検において機体の損傷が発見された。

1.2 航空事故調査の概要

昭和54年12月19日～20日 現場調査

1.3 原因関係者からの意見聴取

昭和55年5月17日 意見聴取

277001

2 認定した事実

2.1 飛行の経過

J A 9 1 0 6 は、昭和 5 4 年 1 2 月 1 5 日 0 8 時 0 7 分ごろ、機長及び整備関係者 2 名がとう乗して、福岡空港を離陸し、0 8 時 4 9 分ごろ、尾園ヘリポートに着陸した。その後、機長及び地上作業員は資材輸送作業に関する打合せを行った後、同機は、機長のみがとう乗し、0 9 時 1 7 分ごろから尾園ヘリポート（標高約 2 1 0 メートル）と現場（標高約 3 7 0 メートル）間の資材輸送を開始した。なお、この作業は、ホバリングのまま資材を脱着して行うもので、往復の所要時間は 3 ～ 4 分である。

機長は、1 0 回目の現場において、懸垂用ネットに四つ折りにした 1 枚のビニールシートの上にワイヤロープ数本を載せて懸垂し、上昇し速度を徐々に増加しながら、標高の低い尾園ヘリポートに向って右降下旋回を開始した。

その直後、機長は、胴体下方付近で「パン」という異常音を聞いたので、バックミラーにより後方を見たところ、ワイヤロープが山腹の森林に落下して行くのを視認した。同時に、機長は、ネット内のビニールシートが風圧で大きくふくれているのを視認したので直ちに減速した。

その時点で、機長は、操縦感覚に何ら変化はなかったので機体には異常はないものと判断して飛行を継続し、引き続き 9 回の資材輸送を行った後、1 0 時 3 0 分ごろ燃料補給のため尾園ヘリポートに着陸し、エンジンを停止した。

その後、整備士が外部点検を行った際、機体の損傷を発見した。

2.2 人の死亡、行方不明及び負傷

死	傷	と う 乗 者		そ の 他
		乗 組 員	そ の 他	
死	亡	0	—	0
重	傷	0	—	0
軽	傷	0	—	0
な	し	1	—	

2.3 航空機の損壊の程度

中 破

277002

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 昭和21年11月29日生

事業用操縦士技能証明書 第4004号

昭和46年12月10日取得

限定事項 ベル47型、アルウエットⅢ型

第1種航空身体検査証明書 第11621192号

有効期間 昭和54年1月30日から昭和55年1月29日まで

総飛行時間 3,853時間48分

同型式機飛行時間 124時間46分

最近90日間の飛行時間 163時間46分

最近30日間の飛行時間 64時間09分

最近7日間の飛行時間 27時間08分

2.6 航空機に関する情報

型式 アエロスパシアル式SA315BアルウエットⅢ型

製造番号 第2361号

製造年月日 昭和48年5月21日

耐空証明書番号 第大-53-365号

有効期間 昭和54年2月2日から昭和55年2月1日まで

総飛行時間 2,780時間08分

事故当時の同機の推定重量は約1,342キログラム、推定重心位置は約3.07メートルで、いずれも許容範囲（重量限界2,300キログラム、重心位置2.76～3.15メートル）内にあったものと推定される。

同機は、特殊装備品としてカーゴスリング315A・73・10・100を装備していた。

懸垂用ネットは、ネット部分（広さ約2.5×2.5メートル、網目約15×15センチメートル）とその四すみの釣手（長さ約85センチメートル）から構成されている。（写真参照）

積載された資材は、機体のカーゴスリング下方約4メートルの位置に懸垂されていたものと推定され、飛行規程の限界事項（3～8メートル）内にあった。

277003

同機の燃料及び潤滑油は、航空燃料 A T F - 1 及びエッソタービンオイル 2 3 8 9 で、いずれも規格品であった。

2.7 気象に関する情報

事故発生当時の事故現場付近の気象状況は、機長の口述によれば、風は静穏、視程良好、雲高 4,000 フィート、気温約 5 度 C であった。

2.8 航空機及びその部品の損壊に関する情報

テールロータブレード 赤及び青側は打痕及びしわ

テールドライブシャフト ねじれ(約 8.5 度)

テールブーム 後方斜鋼管の溶接部 1 個所に亀裂、なお、ビームインデケータが赤となっていた。

テールロータガード 擦過痕

3 事実を認定した理由

3.1 解析

3.1.1 J A 9 1 0 6 の調査結果から、事故発生まで機体、エンジン及び操縦系統等に異常はなかったものと推定される。

3.1.2 事故発生当時の気象状況は、当該事故に関連はなかったものと認められる。

3.1.3 同機が現場から尾園ヘリポートへ向かって降下を開始したころ、胴体下方より異常音が聞こえたが、機長は、同機の操縦感覚に何ら変化はなく振動も発生しなかったことから、機体に異常はないと判断して点検することなく飛行を継続し、9 回の資材輸送を行った。

3.1.4 ワイヤロープが落下したのは、同機が増速され降下を開始した際、折りたたまれていたが縛られていなかったビニールシート(折った広さ約 1.7 × 1.7 メートル)が風圧により大きくふくらんだため、その上に載せていたワイヤロープが浮き上がり、ネット外に押し出されたことによるものと推定される。

3.1.5 機体の調査結果から、赤テールロータブレードの先端から約 5 センチメートルの位置に、前縁から後縁にかけて打痕があり、その前縁にはワイヤロープの線状の痕跡が

277004

あったことから、縛られていなかった同ワイヤロープが落ちる過程で、その内の1本が同ブレードに接触したことによるものと推定される。

- 3.1.6 テールブームの後方斜鋼管の溶接個所の1部に亀裂が認められたが、これは離脱したワイヤロープがテールロータブレードにより強打されたときにテールロータガードを右方向に瞬間的にたわませ、同ガードの一部が同ブームの最後部に接触し、同ブームに荷重が加わったことによるものと推定される。

4 結 論

- (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。
- (2) JA9106は、有効な耐空証明を有し、事故発生まで異常はなかったものと推定される。
- (3) 当時の気象状況は、事故発生に関連はなかったものと推定される。
- (4) 機長は、飛行中に異常音を聞いたが、操縦感覚に何ら変化はなく、振動も発生しなかったことから、機体に異常はないものと判断し、点検することなく飛行を継続したものと推定される。
- (5) ワイヤロープが落下したのは、ワイヤロープ及びビニールシートがそれぞれ縛られていなかったことによるものと推定される。
- (6) テールロータブレードの打痕は、ワイヤロープが落下の際、その内の1本が同ブレードに接触したものと推定される。
- (7) テールブームの1部に亀裂が認められたのは、ワイヤロープがテールロータブレードにより強打されたことにより同ブームに荷重が加わったことによるものと推定される。

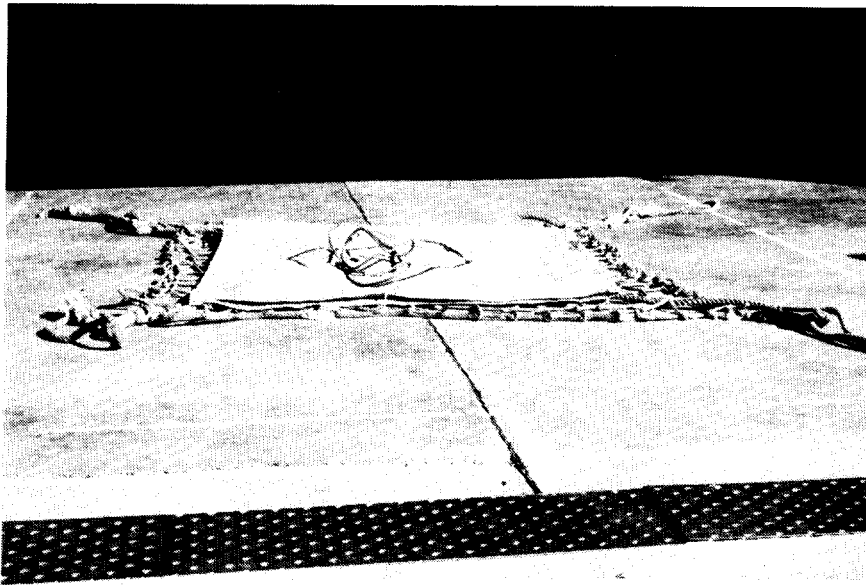
原 因

本事故は、資材輸送に際して、懸垂用ネットへの積載方法に適切を欠いたため積載していたワイヤロープが落下し、テールロータブレードに接触して機体を損傷したことによるものと推定される。

所 見

回転翼航空機の懸垂による物資輸送の際の積載方法について検討し、対策を講ずる必要がある。

277005



277006