

長野県航空協会所属
萩原式H-23C-2型JA2068
に関する航空事故報告書

昭和54年4月12日
航空事故調査委員会議決（空委第21号）

委員	長	岡	田	實
委員	員	山	口	弘
委員	員	諏	訪	勝
委員	員	上	山	忠
委員	員	八	田	夫
				三

1 航空事故調査の経過

1.1 航空事故の概要

長野県航空協会所属萩原式H-23C-2型JA2068は、昭和54年1月7日、14時30分ごろ、長野県長野市若穂綿内芦の町千曲川河川敷の滑空場において、操縦練習生（以下「機長」という。）1名がとう乗してウインチえい航により離陸中、えい航索が切断し、滑走路外に着地して機体を中破した。

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54年1月8日～9日 現場調査

1.3 原因関係者からの意見聴取

昭和54年4月7日 意見聴取

229001

2 認定した事実

2.1 飛行の経過

長野県航空協会は、千曲川河川敷の滑空場において、昭和54年1月7日、09時52分ごろからJA20681機のみを使用して会員の場周飛行訓練を開始した。当日の第9回目のウインチえい航による離陸上昇中、えい航索が切断したが、事故に至らず、同索は修理された。

その後、第17回目（修理後の8回目）の飛行で、14時30分ごろ、機長のみがとう乗し滑走路04から離陸を開始した。

同機に対する初期のウインチえい航は正常な加速状態で行われたが、同機が出発点から距離約100メートル、高度約5メートルに浮揚した時点で、機長はウインチのえい航加速が減少してきたことを感知し、えい航索が切断したと判断して機首を押えた。

同機は、出発点から距離約150メートル、滑走路中心線から左側約7メートルの位置にほぼ水平姿勢で着地した。

同機が着地した付近の地形は、滑走路中心線の左側約4.7メートルから下り勾配約45度、段差約4メートルの急斜面が滑走路に沿って続いており、その左側は平坦な河原となっている。

同機は、滑走路と河原の間の急斜面に降下し、右主翼の外翼が滑走路に乗った状態で接地したため、その後左傾斜姿勢となって約5.5メートル滑走したのち、同急斜面上に左傾斜の状態での停止した。

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

229002

2.4 航空機以外の物件の損壊

なし

2.5 乗組員に関する情報

機長 昭和33年4月24日生

航空機操縦練習許可書 東第764号

有効期間 昭和53年8月4日から昭和54年8月3日まで

総飛行回数 91回

最近30日間の飛行回数 15回

操縦教員 大正5年12月12日生

事業用操縦士技能証明書 第38号

昭和27年8月19日 取得

限定事項 滑空機上級、滑空機動力

第1種航空身体検査証明書 第11371488号

有効期間 昭和53年11月11日から昭和54年11月10日まで

操縦教育証明 滑空機8

昭和27年8月19日取得

2.6 航空機に関する情報

型式 萩原式H-23C-2型

製造年月日 昭和40年7月20日

製造番号 第82号

耐空証明書番号 第53-7-14号

有効期間 昭和53年11月12日から昭和54年11月11日まで

総飛行時間 978時間48分

前回検査後の飛行時間 12時間22分

2.7 気象に関する情報

当該滑空場における事故当時の気象は、会員の口述によれば、天気晴、風向北、風速0.5メートル/秒、視程10キロメートル以上であった。

229003

2.8 航空機及びその部品の損壊に関する情報

前部胴体の右下側羽布の1部が破損した。

右主翼は、翼端から約4.4メートル翼付根へかけての後縁部が破損した。

2.9 その他必要な事項

2.9.1 事故当時、同機のえい航に使用されていた索は直径5ミリメートル(素線0.5ミリメートル7本×7本)の撚り鋼線であった。

当該えい航索は、使用経過の記録がなく、また、使用者の口述からもその使用回数等について知ることができなかったが、当日9回目のえい航の際切断し補修された継ぎ目以外に、約30個所の継ぎ目が認められた。

2.9.2 えい航索が切断した際の修理方法は、2本の撚り鋼線を互に絡めた後、約2センチメートルの金属スリーブ2本でかしめるが、かしめ方はプレスを使用せず、ハンマーでスリーブをつぶす方法を採用している。

2.9.3 ウインチえい航リリース装置は機首の左側に取付けられているので、えい航が開始されると車輪の接地抵抗のため機体は右側へ偏向する。

従って、操縦者は、地上滑走中ラダー等を使用して直進するようにするが、浮揚後においては、接地抵抗がなくなるので逆操作を行い、直進飛行するよう訓練されている。

3 事実を認定した理由

3.1 解析

3.1.1 同機は、調査結果及び機長の口述から、事故発生前には異常なかったものと認められる。

3.1.2 機長は、同機の離陸浮揚後高度約5メートルにおいて、ウインチによるえい航加速が減少してきたことを感じているが、これは、えい航索の切断によるものと認められる。

3.1.3 当該えい航は、同機とウインチとの間に約1,000メートルのえい航索が張られた状態で開始され、その後、ウインチのドラムにえい航索が約100メートル巻きとられた時点で、ウインチから約100メートルの索の古い継ぎ目で切断された。

これは、修理作業において金属スリーブをかしめる際に索の素線に傷が生ずることが多く、さらに、その部分がえい航使用中に応力集中をうけて強度が低下していたことに

229004

より発生したものと推定される。

3.1.4 えい航索の切断が機体から約 800メートルの位置で発生し、その切断時点では、同機は、低高度、低速度でえい航索の大部分が地上にある状態であったので、機長が索切断と判断するには、時間的遅れがあったものと推定される。

3.1.5 同機は、約 60キロメートル/時の速度で離陸したものと推定されることから、索切断から着地までの時間は数秒と推定され、機長が索切断と判断してから着地するまでの時間は、さらに短いものであったと推定される。

この短時間において、機長は、機首を押え機速を保持したが、機首を右へ向け滑走路内に着陸する操作を行う時間的余裕がなかったものと推定される。

3.1.6 同機は、離陸直後の機首の左への偏向に対する機長の修正操作（2.9.3項関連）が不十分な状態においてえい航索が切断したため、同機は滑走路中心線の左側を飛行していたものと推定される。

4 結 論

論

- (1) JA2068は、有効な耐空証明を有し、事故発生前には異常なかったものと認められる。
- (2) 機長は、適法な操縦練習許可書を有していた。
- (3) ウインチえい航中、えい航索が切断したが、これは、修理した索の継ぎ目の強度低下によって発生したものと推定される。
- (4) えい航索切断の際、機長がそれを判断するには、時間的おくれがあったものと推定される。
- (5) 索切断から着地までの時間は数秒と推定され、索切断と判断してから着地するまでの時間は、さらに短いものであったと推定される。

従って、この短時間において、機長は、機首を押え機速を保持したが、機首を右へ向け滑走路内に着陸する操作を行う時間的余裕がなかったものと推定される。
- (6) 機長が浮揚直後行った方向修正操作が不十分であったため、えい航索の切断時には、同機は滑走路中心線の左側を飛行していたものと推定される。
- (7) 同機は、機体が下り勾配の急斜面に、右翼が滑走路面に接地して機体を破損した。

229005

原 因

本事故は、ウインチえい航による離陸直後、えい航索が切断し、急斜面に着地したことによるものと推定される。

229006