

航空事故調査報告書

明治大学体育会航空部所属
アレキサンダーシュライハー式ASK18型JA2196
埼玉県北葛飾郡庄和町宝珠花滑空場
昭和58年2月8日

昭和59年2月1日

航空事故調査委員会議決（空委第1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

明治大学体育会航空部所属アレキサンダーシュライハー式ASK18型JA2196（滑空機）は、昭和58年2月8日滑空訓練のため宝珠花滑空場からウインチえい航で上昇中、高度約120メートルにおいて両主翼翼端が持ち上げてV字型になり11時45分ごろ同滑空場に墜落した。同機には機長のみが搭乗していたが死亡した。同機は大破した。

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2月8日13時10分ごろ運輸大臣から事故発生
の通報を受け、直ちに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2月8日～9日 現場調査

1.2.3 原因関係者からの意見聴取

原因関係者として航空部員A及び同Dから昭和59年1月20日意見聴取を行った。

402001

2 認定した事実

2.1 飛行の経過

事故当日の09時ごろから明治大学の航空部員によりJA2196の主翼と胴体との結合作業が行われ、09時30分ごろ同作業は終了した。航空部員Aが同機の飛行前点検を実施した後、事故当日第1回目の飛行として、航空部員Bが搭乗し、同機は11時12分ごろウインチえい航により発航し、11時21分ごろ着陸した。第2回目の飛行として航空部員Cが搭乗し、同機は11時33分ごろウインチえい航により発航し、11時40分ごろ着陸した。航空部員B、同Cとも飛行中同機に異常を感じなかった。

第3回目の飛行として機長が搭乗し、同機は11時44分ごろ滑走路15からウインチえい航により発航した。離陸はスムーズに行われ安全高度である対地高度50メートルを過ぎて同機が上昇姿勢をとった後、両主翼翼端が上り始めた。対地高度約120メートルで急速に両主翼翼端が持ち上り、主翼はV字型となった。同機は機首が下り、ほぼ垂直の状態が発地点から約470メートルの滑空場内に墜落した。事故発生時刻は11時45分ごろであった。

同機の墜落地点に下方の主けた結合ピンは主けた金具から脱落しているのが、また主けた結合ピン抜け出し防止のための安全ピン(以下「安全ピン」という。)は折損しないまま閉じた状態で落ちているのが発見された。なお、上方の主けた結合ピンは主けた金具に装着されたままの状態にあった。

2.2 人の死亡、行方不明及び負傷

機長が死亡した。

2.3 航空機(部品を含む。)の損壊に関する情報

2.3.1 損壊の程度

大 破

2.3.2 航空機各部の損壊の状況

胴体 機首から約4.5メートルの位置まで破損

主翼 胴体との取付部が破損して胴体から分離し、主けた等を残して破損

402002

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 23才

自家用操縦士技能証明書 第10042号

昭和56年11月26日取得

限定事項 滑空機上級

第3種航空身体検査証明書 第31654717号

有効期間 昭和57年5月18日から

昭和58年5月17日まで

総飛行時間 26時間55分(発航回数297回)

同型式機の飛行時間 4時間04分(発航回数25回)

事故当日に実施された主翼と胴体との結合作業関係者

航空部員A 男性 21才

昭和56年4月明治大学航空部に入部、同年夏ごろから機体整備を担当し、約1.5年の整備経験を有している。

航空部員D 男性 22才

昭和55年4月明治大学航空部に入部、同年夏ごろより機体整備を担当し、約2.5年の整備経験を有し、同部の機材班長である。

2.6 航空機に関する情報

2.6.1 航空機

型式 アレキサンダーシュライハー式 ASK-18型

製造番号及び製造年月日 18024 昭和51年3月12日

耐空証明 第56-12-16号、昭和58年3月12日まで有効

総飛行時間 630時間23分

(総発航回数) (2,643回)

耐空検査受検のため昭和57年3月5日実施した点検整備後の飛行時間

59時間04分(発航回数227回)

2.6.2 重量及び重心位置

402003

事故当時、同機の重量は292.6キログラム、重心位置は308ミリメートルと推算され、いずれも許容範囲(最大離陸重量335キログラム、重心範囲230～379ミリメートル)内にあった。

2.7 気象に関する情報

航空部員によれば11時40分ごろの気象状況は快晴、視程10キロメートル以上、風向60～90度、風速1～2メートル/秒とのことであった。

2.8 飛行場及び地上施設に関する情報

宝珠花滑空場は江戸川河川敷に設置されている。滑走路は、長さ1,000メートル、幅60メートルで江戸川に沿って曲っており、滑走路方位は150度及び300度である。滑走路は舗装されていない。

2.9 人の生存、死亡又は負傷に関係のある捜索、救難及び避難等に関する情報

航空部員Eが11時50分ごろ119番に電話し、救急車は12時10分ごろ現場に到着したが機長は既に死亡しており、救急車による医療機関への収容は行われなかった。

2.10 その他の情報

主翼と胴体との結合作業(付図参照)

事故当日の09時ごろから実施された同機の主翼と胴体との結合作業のうち事故に関連する事項は関係者の口述によれば次のとおりである。

- (1) 同結合作業は航空部員11名により実施された。左右両主翼を結合する上下2本の主けた結合ピン及び安全ピンの装着は航空部員Aが分担した。しかし、航空部員Aが上方の主けた結合ピンの装着に手間どったので、機材班長である航空部員Dが代って同ピンを装着した。下方の主けた結合ピンの装着は航空部員Aが行い、容易に装着できた。
次に、航空部員Aは主翼と胴体とを結合する前けたピンの装着作業を行い、航空部員Dは左のエルロン及びダイブブレーキのロッドの接続作業を行った。
- (2) 明治大学の航空部では下方の主けた結合ピンが装着された時点で、その装着担当作業者が上下2本の主けた結合ピンに1本の安全ピンを装着するのを慣例としているとのことであるが、安全ピンの装着についての航空部員Aの記憶は明確でない。
- (3) 同部では、主翼と胴体との結合作業の作業確認は、確認を行う者(事故当日は機材班長

402004

である航空部員D)も結合作業の実施に加わる場合には結合作業の流れにそって順次行うとのことである。しかし、航空部員Dは(1)に記述した左のエルロン及びダイブブレーキのロッドの接続作業に移る前に安全ピンの装着を確認したか否かについての記憶が明確でない。

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 事故発生当時の気象状況は、当該事故に関連はなかったと推定される。

3.1.3 同機は有効な耐空証明を有していた。

3.1.4 機材班長である航空部員Dの命により航空部員Aが飛行前点検を実施した。同点検における安全ピンの確認について航空部員Aの記憶は明確でない。同航空部には飛行前点検のための点検表が備えられていたが、航空部員Aは同点検表を使用しての点検及び点検表への記録は行わなかった。なお、同航空部では点検者は点検項目を記憶していて同点検表を使用しない場合も多く、また、同点検表は同航空部の他型式機と共通使用するよう作成されており、安全ピンの点検についての項目はあるが表現があまり明確になっていない。

航空部員B、同C及び機長はそれぞれ離陸前点検を行ったが、同点検は操縦系統の点検を主としたものであり、安全ピンの確認は点検項目に含まれていない。

3.1.5 事故現場の調査において、安全ピンは折損することなく閉じた状態で、また、下方の主けた結合ピンは結合金具から抜けて、ともに操縦者席付近の地上に落ちているのが発見された。

事故当日の主翼と胴体との結合作業において安全ピンは主けた結合ピンに装着されなのまま、主翼取外し時に通常置かれている操縦者席後部の受け皿部に置かれてあったのが同機の墜落時地上に落ちたものと推定される。下方の主けた結合ピンは事故当日第1回目及び第2回目の飛行時主けた金具から徐々に抜け出し、第3回目の飛行においてウインチえい航による上昇中主けた金具から脱落したものと推定される。

同ピンが脱落后、結合部まげ剛性低下により両主翼翼端が上り、そのため、胴体と主翼とを結合する主けた後部ピンが外れて両主翼翼端が完全に持ち上って主翼がV字型に

402005

なり、同機は飛行不能となって墜落したものと推定される（付図参照）。

- 3.1.6 2.9 項及び 3.1.5 項から事故当日の主翼と胴体との結合作業時に上下 2 本の主けた結合ピンへの安全ピンの装着が失念され、同作業が終わった時点で安全ピン装着の確認が行われず、また、その後の飛行前点検においても安全ピンの確認が行われなかったものと推定される。

4 原因

4.1 解析の要約

- 4.1.1 事故当日第 3 回目の飛行において、ウインチえい航による上昇中、安全ピンが装着されていなかったため、下方の主けた結合ピンが主けた金具から脱落し、さらに主けた後部ピンが外れ、主翼が V 字型になって同機は飛行不能となり墜落したものと推定される。
- 4.1.2 安全ピンが装着されていなかったことについては、事故当日同機の主翼と胴体との結合作業において、安全ピンの装着が失念され、その後事故発生までの間安全ピンの確認が行われなかったことによるものと推定される。

4.2 推定原因

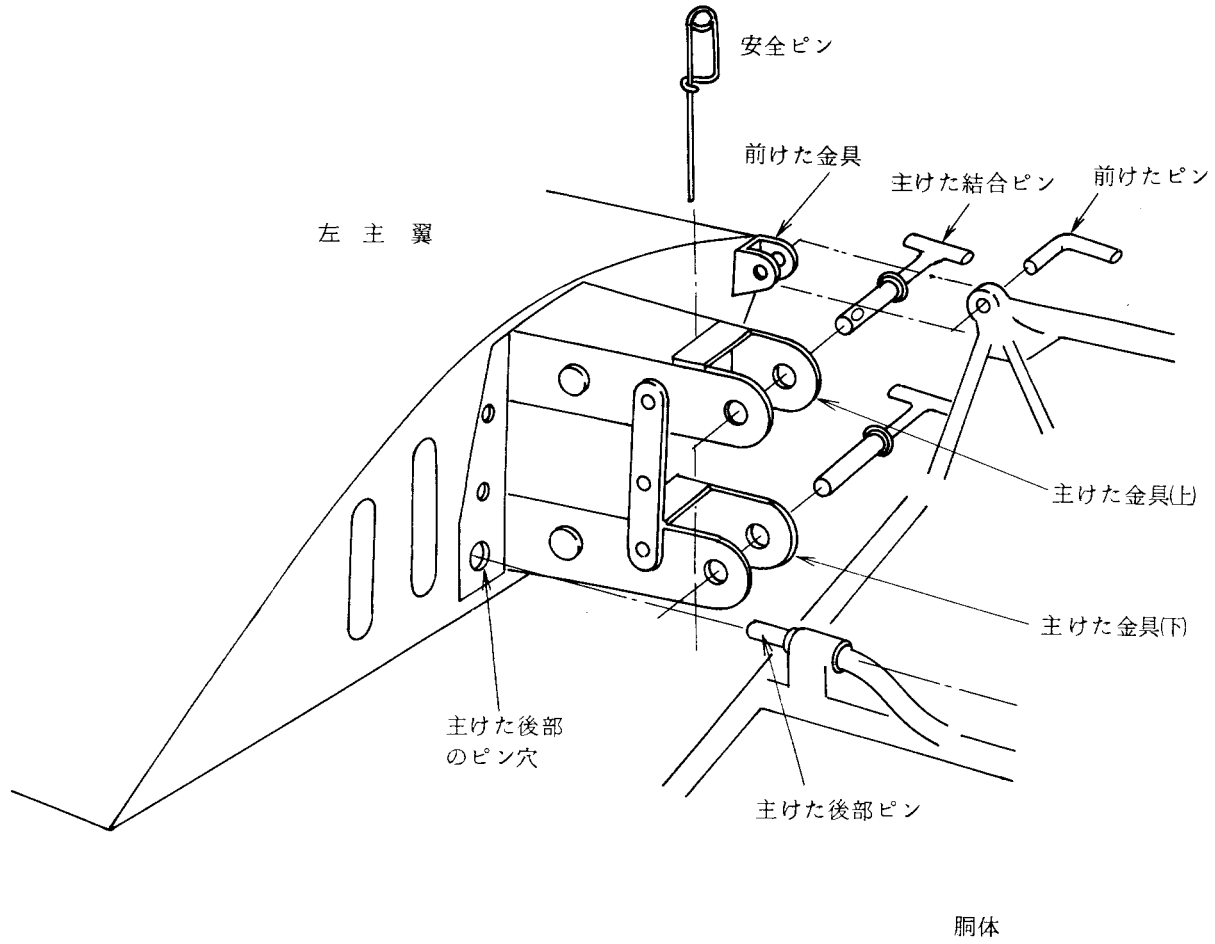
本事故の推定原因は、左右両主翼を結合する主けた結合ピンに安全ピンが装着されていなかったため、ウインチえい航による上昇中下方の主けた結合ピンが主けた金具から脱落し主けた後部ピンが外れ、主翼が V 字型になり飛行不能となったことによるものと認められる。

参考事項

昭和 58 年 3 月 9 日、財団法人日本航空協会は同機とほぼ同構造をもつ滑空機の使用者に対し、組立時及び飛行前点検時の注意事項についての技術通報を発行した。

両主翼及び主翼胴体結合金具の概図

付図



402007