

# 航空事故調査報告書

## 秋田大学航空部所属

アレキサンダー・シュライハー式K8B型JA2253  
秋田県秋田市秋田大学四ツ小屋滑空場  
平成3年8月27日

平成4年2月18日

航空事故調査委員会議決

委員長 武田 峻

委員 薄木 正明

委員 宮内 恒幸

委員 東 昭

委員 竹内 和之

## 1 航空事故調査の経過

### 1.1 航空事故の概要

秋田大学航空部所属アレキサンダー・シュライハー式K8B型JA2253（滑空機）は、平成3年8月27日、滑空訓練中の15時37分ごろ、秋田県秋田市の秋田大学四ツ小屋滑空場に着陸する際に、滑走路手前の灌木に接触して墜落し大破した。

同機には操縦練習生のみが搭乗していたが、死傷はなかった。

### 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、平成3年8月30日、運輸大臣から事故発生 of 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

平成3年9月2日 現場調査

### 1.2.3 原因関係者からの意見聴取

意見聴取を行った。

## 2 認定した事実

### 2.1 飛行の経過

J A 2 2 5 3 は、平成 3 年 8 月 2 7 日、秋田県秋田市の秋田大学四ツ小屋滑空場で前日から行われていた合宿訓練の一環として、操縦教員の監督の下に操縦練習生（以下「練習生」という。）の単独滑空訓練を行うため 1 4 時 2 8 分、パイパー式 P A 1 8 - 1 5 0 型 J A 3 1 0 1 のえい航により離陸した。

練習生によればその後事故に至るまでの状況は次のとおりであった。

高度約 5 0 0 メートルでえい航索から離脱し、同滑空場東側場周経路付近、高度 4 0 0 ~ 5 0 0 メートルで日本滑空記章 C 章（3 0 分以上の滑翔能力）の取得を兼ねた訓練飛行を行っていたが、1 5 時 1 5 分に同滑空場に近接する秋田空港を出発する航空機がプッシュバックを開始したとの連絡がピストから無線機を通じ入ったので、東京航空局秋田空港出張所との申し合わせに従って着陸することとした。当時飛行中であった他機が先に着陸することとなったので、旋回しながら高度を下げ、同機の着陸の後場周経路に入りチェック・ポイントを高度約 2 5 0 メートルで通過した。チェック・ポイントの望ましい通過高度は 1 8 0 メートルぐらいであるので、高すぎる高度を処理をするために接地点に対する見下ろし角が適正な角度になる位置まで直線飛行を行ったが、この時、滑走路の手前に滑走路と同じ幅で約 1 0 0 メートルの長さに刈り込まれた不整地を接地点と見誤った。その後、岩見川を越えてから第 3 旋回を行い、高度約 2 0 0 メートルで第 4 旋回を行った後、速度 9 0 キロメートル/時で着陸進入に入ったが、フォワード・スリップでの進入の練習をしようとして、ダイブ・ブレーキは用いずに、ほぼ正面からの風だったので左主翼を下げ、右ラダーを一杯に操作した状態で滑走路の延長線上を進入した。

着陸進入中、姿勢の戻りを感じたが右ラダー・ペダルを踏み直し、進入を継続した。岩見川と雄物川の合流点付近の橋を過ぎた地点の上空、高度約 5 0 メートルでフォワード・スリップから姿勢を戻し、速度が 6 0 キロメートル/時

に減速していたので速度を増すために機首を下げた。この時、接地点を見誤っていることに気づき、このままでは滑走路の手前に接地することになると思ったがそのまま進入を継続した。なお、接地点の見誤りに気付くのが遅れたのはフォワード・スリップに入ってから滑走路の延長線上を進入することに気が取られていたからだと思う。

接地点から約300メートル手前で地面が近付いたので、ふだんのとおりゆっくりと引き起こし操作をしたところ胴体が3メートル程の高さに茂った灌木に接触し、その直後に右主翼に何かひっかかった感じがして右に機首を取られ、機首から河川敷の草地に突っ込んだ。

風防は碎け散ったが、負傷はしなかった。機外に出ると機体は機首を進入方向とは180度反転した方向に向け右主翼が付け根から折れた状態であった。

地上のピストで監督をしていた操縦教員によれば以下のとおりであった。

同機のチェック・ポイントの通過高度は高すぎたが、高度処理をするために第3旋回を遅らせていたので、第4旋回を終了した時点では適正な高度になっていたと思う。フォワード・スリップ中の姿勢と速度については、ほぼ正面から見ていたことと距離があったために判らなかったが、同練習生はこれまでに30回以上の単独飛行の経験があり、フォワード・スリップによる進入も10回ほどの経験があること、また、同機にはピストから無線を通じ風の情報も与えていたので大丈夫だと思っていた。

フォワード・スリップ中速度が低下したのは、操縦桿の押えが徐々に緩み機首下げが不足したことによるものと思われる。

事故発生地点は、秋田空港の北西約10キロメートルの秋田市の雄物川河川敷にある秋田大学四ツ小屋滑空場の滑走路の南東側末端から約160メートル手前の草地で、事故発生時刻は15時37分ごろであった。

## 2.2 人の死亡、行方不明及び負傷

死傷はなかった。

## 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 航空機各部の損壊の状況

胴 体	破 損
主 翼	破 損

## 2.4 航空機以外の物件の損壊に関する情報

なし

## 2.5 乗組員に関する情報

練習生 男性 22歳

航空機操縦練習許可書	仙第87号
有効期限	平成3年11月29日
単独飛行許可年月日（操縦教員による証明事項）	平成2年8月29日
総飛行時間	16時間26分（発航回数143回）
同型式機による飛行時間	2時間23分（発航回数11回）
最近30日間の飛行時間	1時間41分（発航回数6回）
単独飛行時間	4時間30分（発航回数31回）

操縦教員 男性 45歳

自家用操縦士技能証明書	第8068号
限定事項 滑空機 上級滑空機	昭和53年12月26日
操縦教育証明	第607号
限定事項 滑空機	昭和57年2月22日
第二種航空身体検査証明書	第24911068号
有効期限	平成4年3月16日
総飛行時間	434時間46分（発航回数3,939回）
同型式機による飛行時間	32時間28分（発航回数180回）
最近30日間の飛行時間	10時間55分（発航回数56回）

## 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K8B型
製造番号	第8834号
製造年月日	昭和45年7月21日
耐空証明書	第G-26号
有効期限	平成4年8月24日
総飛行時間	1,329時間48分

## 2.6.2 重量及び重心位置

事故当時、同機の重量は273キログラム、重心位置は0.345メートルと推算され、いずれも許容範囲(最大離陸重量310キログラム、事故当時の重量に対応する許容重心範囲0.247～0.420メートル)内にあったものと認められる。

## 2.7 気象に関する情報

同滑空場の南東約10キロメートルに位置する、秋田空港の気象観測値は次のとおりであった。

15時00分 風向 320度、風速 12ノット、視程 10キロメートル以上、  
雲 3/8 層積雲 4,500フィート、気温 23度C、  
露点温度 11度C、QNH 29.97インチ/水銀柱

16時00分 風向 320度、風速 12ノット、視程 10キロメートル以上、  
雲 1/8 層積雲 4,500フィート、気温 23度C、  
露点温度 11度C、QNH 29.97インチ/水銀柱

また、ピスト付近にいた操縦教員及び他の航空部員によれば、同機が進入中の風はピスト付近に設置された吹き流しから北西から5メートル/秒程度と思われたとのことである。

## 2.8 その他必要な事項

2.8.1 同機の飛行規程によれば、失速速度は52キロメートル/時、着陸進入速度は80キロメートル/時、最良滑空比は27で、これが得られる滑空速度は75キロメートル/時である。また、滑空速度が60キロメートル/時の滑空比は25である。

なお、操縦教員によれば、着陸進入は85～90キロメートル/時の速度で行うよう指導しているとのことである。

2.8.2 秋田大学航空部の訓練規約及び訓練要領では、飛行空域は滑走路の中心から半径5キロメートルの区域のうち雄物川及び岩見川の左岸堤防以北の空域で2,000フィート以下の高度と定められている(付図1参照)。

また、秋田大学と東京航空局秋田空港出張所との間で結ばれた「秋田大学四ツ小屋滑空場使用に係る安全対策等に関する申し合わせ」では、飛行中の滑空機は秋田空港を計器飛行方式で出発する航空機が離陸のため地上走行を開始する以前に着陸することとなっているが、操縦教員によれば、実際の運用では秋田空港を出発する航空機がプッシュバックを開始したことを無線で傍受した時点で、滑空機は着陸することになっているとのことである。

### 3 事実を認定した理由

#### 3.1 解析

3.1.1 操縦教員は、適法な航空従事者技能証明及び航空身体検査証明を有していた。また、練習生は、有効な航空機操縦練習許可書を有していた。

3.1.2 JA2253は、有効な耐空証明を有し、かつ、所定の整備及び点検が行われていた。

3.1.3 同機の調査結果及び練習生の口述から、同機は事故発生まで異常はなかったものと認められる。

3.1.4 練習生は、高すぎる高度を処理するため、第3旋回を遅らせたことにより最終進入距離が通常の進入より長くなり、滑走路の手前の刈り込まれた不整地を接地点と誤認したものと推定される。

3.1.5 同機が最終進入中高度を下げ過ぎたのは、接地点を誤認し、これに気付くのが遅れたことによるものと推定される。

また、速度を下げ過ぎたのは、フォワード・スリップ中操縦桿の押えが徐々に緩み、機首下げが不足したことによるものと推定される。

3.1.6 練習生が進入中高度及び速度を下げ過ぎたのは、フォワード・スリップで滑走路の延長線上を進入することに気を取られ、高度及び速度に対する注意が適切に払われなかったことによるものと推定される。

3.1.7 速度を下げ過ぎたことに気付いた練習生が、増速するため機首下げ操作を行ったことにより高度が更に低下し、接地操作開始点が滑走路端から約200メートル手前の灌木の上となり、胴体、ついで右主翼が灌木に接触し、右に回転して墜落したものと推定される。

## 4 原因

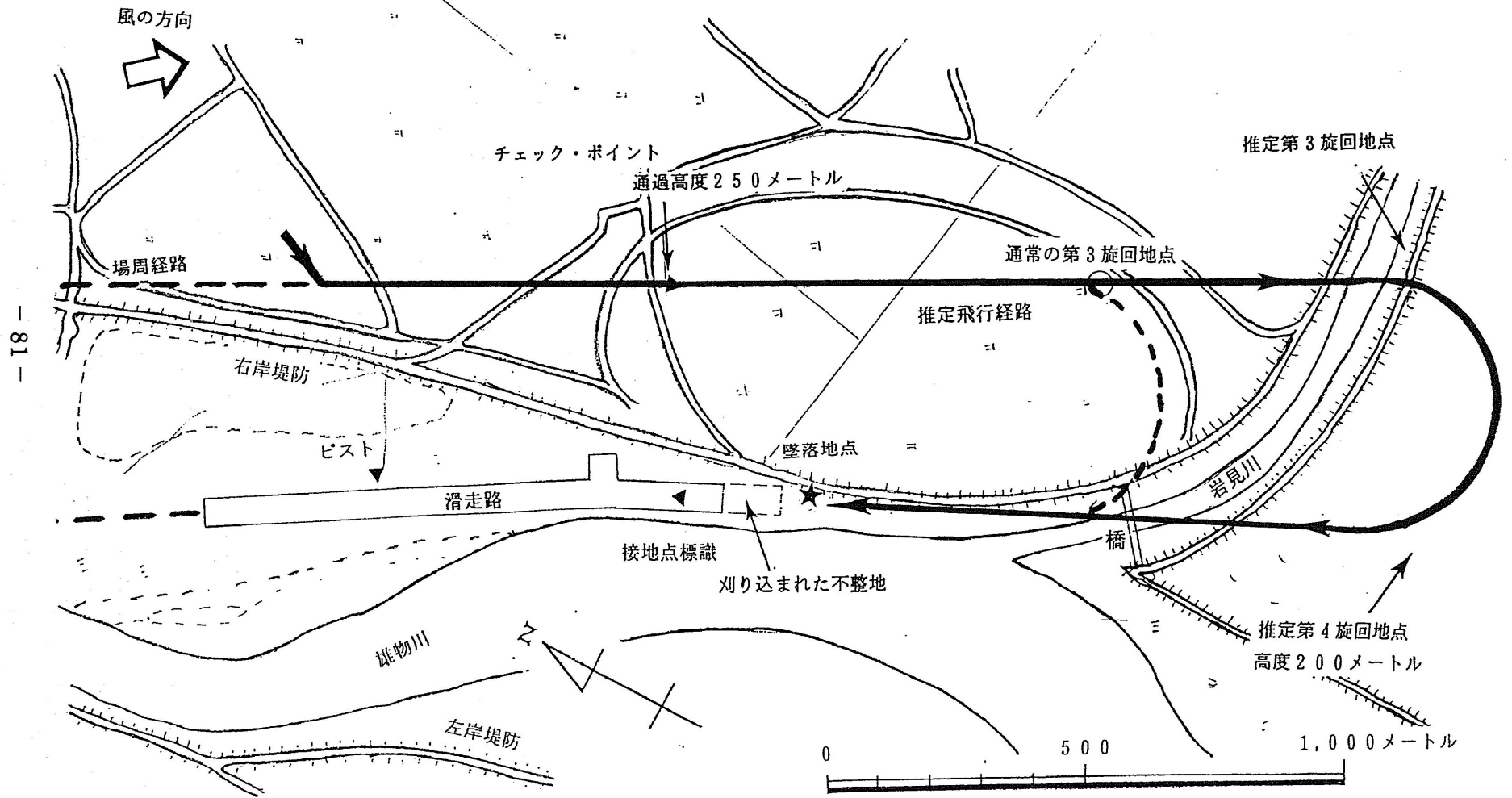
本事故は、練習生がフォワード・スリップ中、滑走路の延長線上を進入することに気を取られ高度と速度を下げ過ぎ、滑走路手前の灌木に接触したことによるものと推定される。

付図1 滑空場と秋田空港の位置関係





付図2 推定飛行経路図



付図3 アレキサンダー・シュライハー式  
K8B型 三面図

単位：メートル

