札幌航空協会所属
三田式3型改1JA 2094
に関する航空事故報告書

昭和51年2月26日

航空事故調査委員会議決（空委調第88号）

委員長	岡　田　　　實
委　員	山　口　真　弘
委　員	諏　訪　勝　義
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

札幌航空協会所属三田式３型改１ＪＡ２０９４は、昭和５０年６月２２日１１時５８分ころ、札幌飛行場内草地で滑空訓練中、離陸後失速墜落し、機体は大破した。同機には、操縦教員の外訓練生１名がとう乗していたが異常なかった。

1.2　航空事故調査の経過

昭和５０年６月２３日～２４日　　現場調査

１０月３０日
１１月　６日　｝航空宇宙技術研究所にて試験研究

1.3　原因関係者からの意見の聴取

昭和５１年２月３日　　意見聴取

2　認定した事実

2.1　飛行の経過

札幌航空協会は、滑空機訓練のためＪＡ２０９４を使用し、ウインチえい航による飛行訓練を１１時２０分ころから開始した。

第３回目の訓練は、前席に訓練生が、後席に操縦教員がとう乗し、滑走路１５に平行な草地帯を使用して行われた。（添付図参照）

当時の風向風速は１６０度２０ノット最大瞬間風速約２９ノットであった。離陸準備完了後、同機はウインチえい航による滑走を開始した。

同機は約１０メートル滑走後離陸したが、離陸直後急激に機首が上がり、右に偏向すると同時に右に傾斜しながら急上昇した。

高度約１５メートルでえい航索が自動的に機体から離脱した後、同機は、失速状態となり出発点から約８０メートル右斜め前の誘導路に右翼端から先に接地し、右に偏向しつつ誘導路を横切り、さらに草地を約６０メートル進んで停止した。

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	2	－	

2.3　航空機の損壊の程度

大　破

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

操縦教員　　昭和６年１０月１日生

自家用操縦士技能証明書　第２８９３号

昭和４３年１２月5日取得

限定事項　滑空機上級

操縦教育証明書　第３４９号

昭和４７年５月８日取得

総飛行回数　約1,１００回（内同型式機約１４０回）

最近３０日間の飛行回数２回

第３種航空身体検査証明書　第3163０132号

有効期間　昭和５０年５月２２日から昭和５１年５月２１日まで

訓　練　生　昭和２８年７月１４日生

自家用操縦士技能証明書　第６１０２号

昭和４９年１１月２０日取得

限定事項　滑空機上級

総飛行回数　約２２０回

最近３０日間の飛行回数　なし

2.6 航空機に関する情報

型　　式　　　　三田式３型改１　複座滑空機

製造年月日　　　昭和４３年７月２７日

耐空証明書番号　第東５０－１２－１号

有効期間　　　　昭和５０年６月１５日から昭和５１年６月１４日まで

総飛行回数　　　4,１２６回

前回オーバーホール後の使用回数２８回

重心位置は３７.６％ＭＡＣで、許容範囲３３.４％ＭＡＣから４０％ＭＡＣ内にあった。

2.7 気象に関する情報

札幌飛行場の気象観測値のうち、風に関する情報は、自記風向風速計記録紙の写によれば次のとおりであった。

１１時５８分ころ１６０度２０ノット 最大瞬間風速約２９ノット

2.8　航空機又はその部品の損壊に関する情報

主　翼　破損

胴　体　破損

垂直尾翼　離脱

2.9　事実を認定するための試験及び研究

同機に装着されていた離脱装置を、航空宇宙技術研究所において試験した結果、同装置は正常であり、離脱時の機軸とえい航索のなす角は約７５度であった。

3　事実を認定した理由

3.1　解　析

事故機及び整備記録の調査結果ならびに操縦教員の口述から、同機は事故発生までは正常であったものと認められる。

同機が離陸直後、急激に機首上げ姿勢となり、右に偏向及び傾斜したことは、右前方約１０度からの風速２０ノット最大瞬間風速約２９ノットの風のある状況下において、次のことが推定される。

同機のえい航開始の初期において、対気速度が急激に増大し、その際訓練生の対気速度に応じた機首のおさえ操作が不十分であったため、機首が急激に上りだしたものと推定される。

また、同機は風見作用により右に急激に偏向したため、左右主翼の揚力差が生じて右傾斜の初動があったものと推定される。

そして、同機のこれら姿勢の変化に対応する訓練生の操作が不適切であり、これに対応する操縦教員の修正操作が間に合わなかったものと推定される。

その結果、同機は急激に機首上げ姿勢となり、右に偏向及び傾斜したものと推定される。

同機は高度約１５メートルでえい航索が離脱したが、前述の試験研究にかんがみれば機軸とえい航索が約７５度をなすような過大な機首上げ姿勢となったものと推定され、また、右傾であったため、ほとんど同時に失速状態に陥ったものと推定される。

４　結　　論

(1)　操縦教員は適法な資格を有していた。

(2)　ＪＡ２０９４は、有効な耐空証明を有しており、事故発生まで正常であったものと認められる。

(3)　事故発生当時の風は、１６０度２０ノット最大瞬間風速約２９ノットであった。

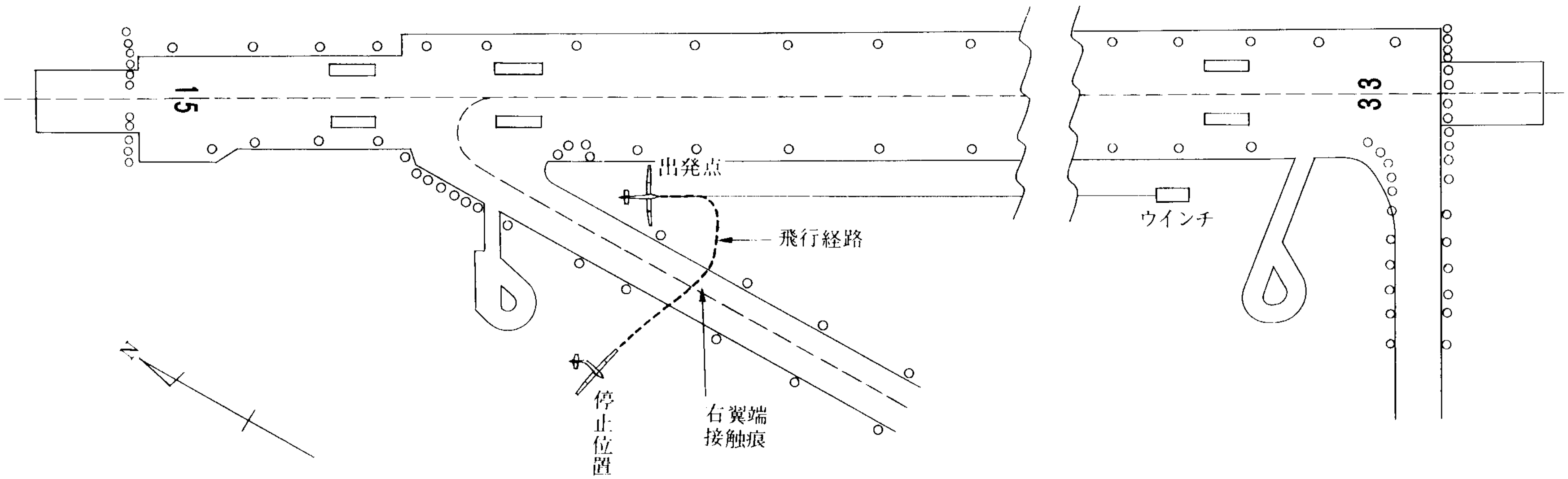
(4)　同機が離陸直後、急激に機首上げ及び右傾斜となったことは、訓練生の不適切な操作に対する操縦教員の修正操作が間に合わなかったものと推定される。

(5)　同機は過度の機首上げ姿勢となったため、高度約１５メートルでえい航索が自動的に機体から離脱して失速し、墜落したものと推定される。

原　　因

本事故は、突風まじりの強い風のある状況下の離陸に際して、訓練生の不適切な離陸上昇操作に対する操縦教員の修正操作が間にあわず、低高度において機体が過度の機首上げ右傾斜姿勢となり、えい航索が自動的に離脱して失速墜落したものと推定される。

事故現場見取図



066006