

航空事故調査報告書

個人所属

シエンプ・ヒルト式ヤヌスCM型JA2360

北海道上川郡美瑛町滑空場

平成3年10月12日

平成4年1月21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

個人所属シエンプ・ヒルト式ヤヌスCM型JA2360（動力滑空機）は、平成3年10月12日、レジャー飛行を終えて北海道上川郡美瑛町滑空場に着陸する際、12時35分ごろ滑走路終端の近くでバウンドし、機首から地面に衝突して転覆した。同機には機長及び同乗者1名が搭乗していたが、機長が重傷、同乗者が軽傷を負った。

同機は大破したが、火災は発生しなかった。

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10月14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10月14日及び15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 3 6 0 は、平成3年10月12日、レジャー飛行のため北海道上川郡美瑛町滑空場（以下「滑空場」という。）において2回の飛行をする予定であった。同機は1回目に機長及び同乗者1名が搭乗し、滑空場を11時06分ごろ離陸し、11時35分ごろ着陸した。2回目の飛行に先立って同乗者が交替した。

その後、事故に至るまでの飛行経過については、機長によれば次のとおりであった。

高度計の指針が滑空場の標高である1,200フィートを示していることを確認して12時10分ごろ滑走路31から離陸した。高度4,900フィートまで上昇したところでエンジンを停止し胴体に格納した。

滑空場周辺を飛行した後、滑走路13に着陸するため通常より100フィート高い高度2,300フィートぐらいでベース・レグに入りフラップを「+8」とした。その後通常より150フィート高い高度2,250フィートぐらいでファイナル・アプローチに入りフラップを着陸位置の「L」とした。

高度が高過ぎるのでこれを処理しようとして左右に蛇行しさらにエアー・ブレーキを全開としたが高度を十分下げることができず、このままでは滑走路13に着陸できないと判断し、逆の方向の滑走路31に着陸することとして、フラップはそのままでエアー・ブレーキを全閉として滑空場の北側に向かい、滑走路との間隔が通常より狭いダウンウインド・レグをとった。

滑走路31の進入端の真横では高度が1,400フィートぐらいであった。

正面に山があり、またこのままダウンウインド・レグを延ばして進入すると滑走路31の進入端近くにある電線等に接触するおそれがあるので、右に急旋回したところ、滑走路30に向いたので、このまま着陸できると思いエアー・ブレーキを全開として滑走路30に進入していったが、高度がまだ高く接地する位置が延びて、滑走路30の北西端の林に突っ込むおそれがあったので、滑走路31の舗装面に沿った南側の草地に着陸することとした。

滑走路31の舗装帯の中央線付近では、地面からの高さは30フィートぐらいで速度は57ノットぐらいだった。

滑走路31の終端に近くなってきたので早く着陸したいと思い、操縦桿を前に押さえ気味にしていたところ、いつもより速い速度で機首部の車輪が地面に着いたので、とっさに操縦桿を引いてしまい機体が浮き上がり、その後強い衝撃を伴って接地し、再び機体が浮き上がって機首から地面に衝突した。

気が付いたときは破損した機体のそばで倒れていた。

同乗者によれば「地面に着いた時に強い衝撃を感じ、その後機体が浮き上がり前の方から地面に突っ込んで倒立し、仰向けになった状態で停まった。シートベルトを外して機外に出たところ、機長が機体のそばで倒れていた。」とのことであった。

滑走路30の進入端付近にいた目撃者によれば「同機は滑走路30の進入端をいつもより速い速度で地面から高さ200フィートぐらいで通過した。接地直前に機首が上下していた。滑走路31の終端付近で転覆した。」とのことであった。

同機は滑空場の北西端で転覆し、大破していた。（付図1、2参照）

事故発生時刻は12時35分ごろであった。

2.2 人の死亡、行方不明及び負傷

機長が重傷、同乗者が軽傷を負った。

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
尾 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

機長 男性 55歳

自家用操縦士技能証明書	第1891号	昭和41年2月15日
限定事項 飛行機	陸上単発機	昭和41年2月15日
自家用操縦士技能証明書	第5849号	昭和49年6月7日
限定事項 滑空機	上級滑空機	昭和49年6月7日
	動力滑空機	昭和49年9月6日
第二種航空身体検査証明書		第24911167号
有効期限		平成4年5月7日
総飛行時間		471時間26分（うち滑空機による飛行時間236時間53分）
同型式機による飛行時間		28時間07分
最近30日間の飛行時間		4時間21分（すべて滑空機による飛行時間でうち同型式機による飛行時間は3時間31分）

2.6 航空機に関する情報

2.6.1 航空機

型式	シエンプ・ヒルト式ヤヌスCM型
製造番号	23
製造年月日	昭和60年12月10日
耐空証明書	第91-22-25号
有効期限	平成4年7月17日
総飛行時間	49時間11分
前回点検（年次点検、平成3年7月17日実施）後の飛行時間	8時間33分

2.6.2 重量及び重心位置

事故発生時の重量は663キログラム、重心位置は212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700キログラム、事故当時の重量に対応する重心範囲90～270ミリメートル）内にあったものと推定される。

2.7 気象に関する情報

2.7.1 事故現場の北北西約18キロメートルにある旭川空港の事故関連時間帯の航空気象観測値は、次のとおりであった。

12時 風向340度、風速3ノット、視程8,000メートル、天気 もや、
雲 2/8 層積雲 5,000フィート、
4/8 高積雲 9,000フィート、
8/8 巻層雲 高さ不明、

気温14度C、露点温度10度C、QNH29.88インチ/水銀柱

13時 風向変動、 風速3ノット、視程7,000メートル、天気 もや、
雲 1/8 層積雲 5,000フィート、
4/8 高積雲 8,000フィート、
8/8 巻層雲 高さ不明、

気温15度C、露点温度11度C、QNH29.85インチ/水銀柱

2.7.2 機長及び目撃者によれば、事故当時の滑空場付近の気象は、次のとおりであった。

天気 曇り、風 なし、視程 良好

2.8 その他必要な事項

2.8.1 滑空場に関する情報

美瑛町滑空場は、ほぼ中央で互いに交差する長さ1,000メートル、幅40メートルのA、B2本の滑走路を有している。A滑走路の方向は13/31、B滑走路の方向は12/30である。A滑走路の一部（長さ600メートル、幅20メートル）は舗装されており、その両側は帯状の草地で縁取られている。B滑走路はA滑走路と舗装部分で交差し、その北西側は土が露出し、南東側は草地となっている。A及びB滑走路の標高は南東端で約1,210フィート、北西端で約1,150フィートである。

B滑走路の南東端から東南東約1,200メートルに標高約1,600フィートの山があり、北西端には林がある。

2.8.2 同機の性能等に関する情報

同機の飛行規程によれば、動力装置を格納した状態での最良滑空比は、速度59ノット、フラップ「0」位置で42.5：1である。

また、通常操作の進入及び着陸の項には、次の記述がある。

- (1) フラップを「L」にセットし、速度51～57ノットで進入する。
- (2) エアブレーキを全開にすると、滑空比は6.5：1となる。
- (3) エアブレーキと同時に、サイドスリップを行うことは着陸に対して効果がある。
- (4) 長い着陸滑走をしないため、最小の速度40～46ノットで接地すること。

3 事実を認定した理由

3.1 解析

3.1.1 機長は、適法な航空従事者技能証明及び有効な航空身体検査証明を有していた。

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

3.1.3 調査の結果から、同機は事故発生まで異常はなかったものと推定される。

3.1.4 事故当時の気象は、事故発生に関連はなかったものと推定される。

3.1.5 機長によれば、滑走路13に着陸するため通常より150フィート高い高度2,250フィートぐらいでファイナル・アプローチに入ったとのことであるが、その際ただちにエアブレーキを全開として進入していれば、滑空比からすると、同機は予定していた滑走路13の中央付近に着陸することができたものと考えられ、さらにエアブレーキにサイドスリップを併用していれば滑走路13に余裕を持って着陸することができたものと考えられる。

したがって、同機が予定していたとは逆の方向の滑走路31に着陸することとなったのは、機長の高度処理の判断が適切さを欠いたことによるものと推定される。

3.1.6 機長によれば、滑走路31の進入端の真横で高度1,400フィートぐらいであったとのことであるので、滑走路30に向けた時点でただちにエア・ブレーキを使用していれば、同機は滑走路の中央付近に着陸することもできたものと考えられる。

したがって、同機が滑走路31の終端の近くに接地することとなったのは、滑走路31の進入端の真横の位置から急旋回を行った後、エア・ブレーキを全開にする時機が遅かったこと等、機長の高度処理の判断が適切さを欠いたことによるものと推定される。

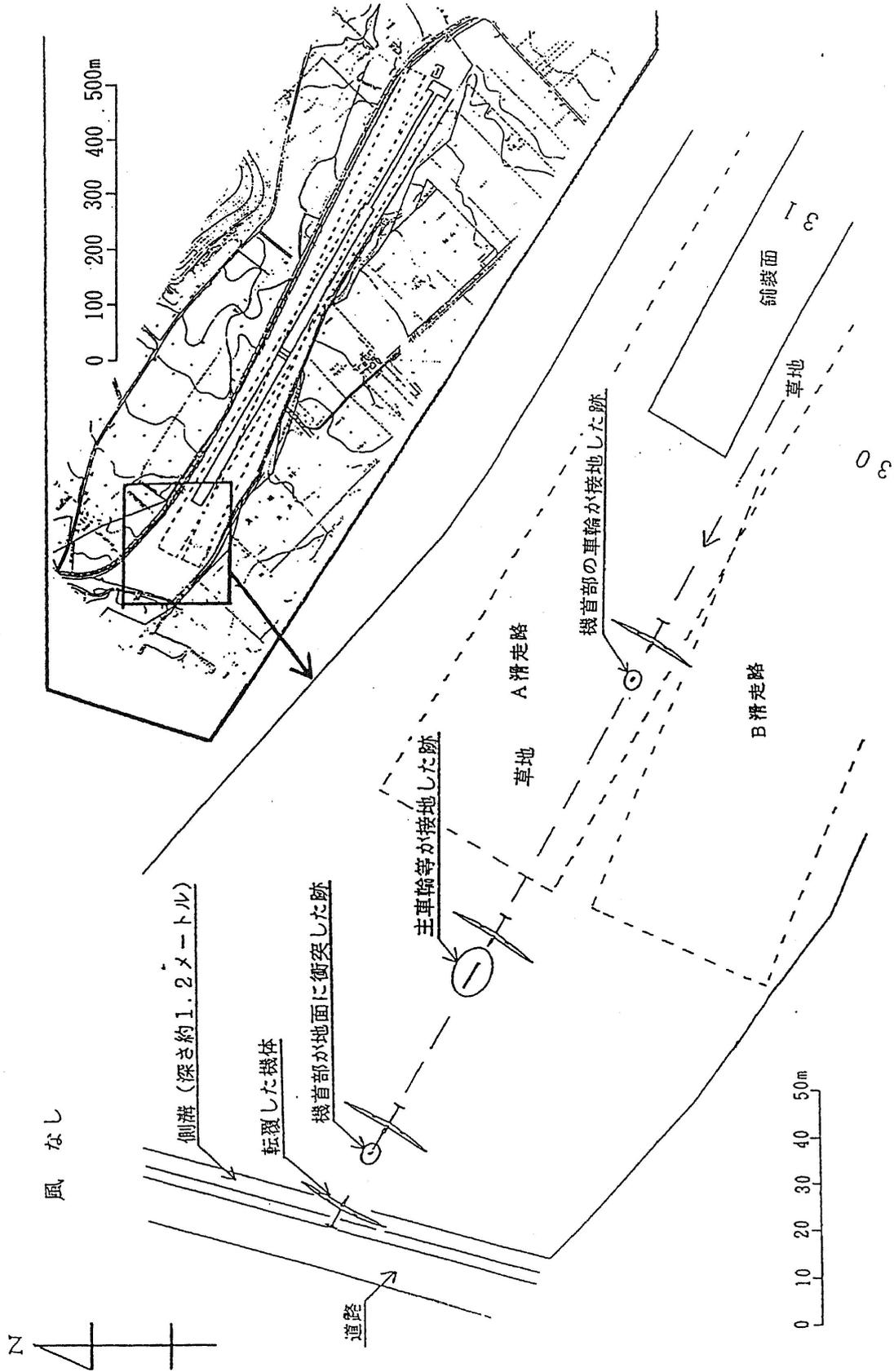
なお、2.8.1項で述べたとおり、滑空場の標高が南東端で高く北西端で約60フィート低くなっている。機長がこれを失念していたためファイナル・アプローチにおいて高度を実際より低く錯覚し、このことが滑走路31の終端の近くで接地することとなったことに関与したことが考えられる。

3.1.7 同機は、滑走路31の終端の近くで接地することとなって、機長が早く着陸したいとの思いから、操縦桿を押さえ気味にしていたため速い速度のまま機首部の車輪が接地し、機長がとっさに操縦桿を引いたため浮き上がり、その後強い衝撃を伴って接地した後バウンドし、機首から地面に衝突して転覆したものと推定される。

4 原因

本事故は、着陸進入の際、機長の高度処理の判断が適切さを欠いたため、同機が滑走路終端の近くで接地することになったことによるものと推定される。

付図2 事故現場見取図 (美瑛町滑空場)



付図3 シェンプ・ヒルト式ヤヌスCM型
三面図

単位：メートル

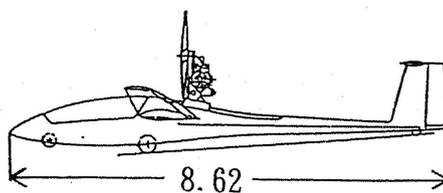
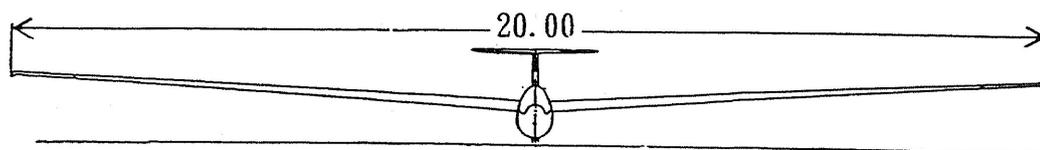
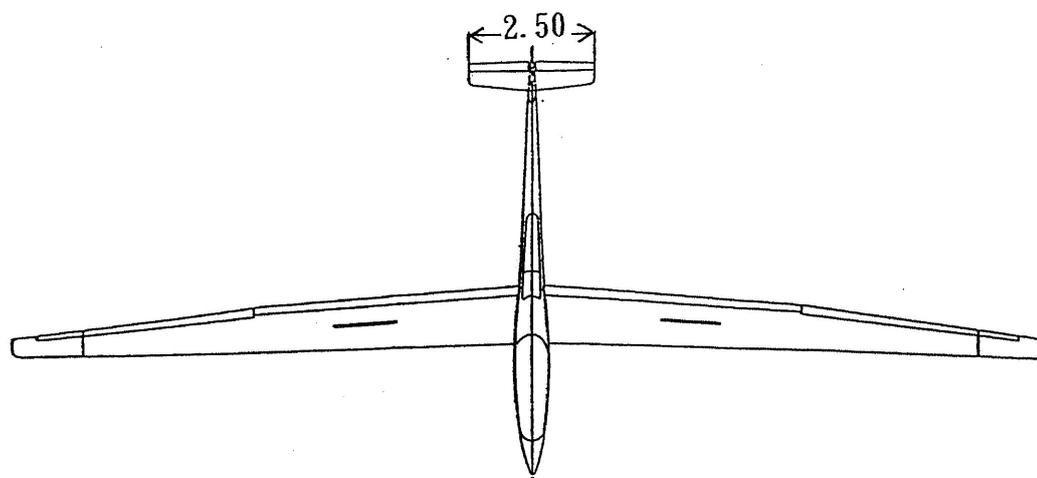


写真 転覆した機体

