

航空事故調査報告書

ベンセン式B-8型ジャイロ・プレーン

福島県耶麻郡猪苗代町

昭和61年11月9日

昭和62年9月30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	西村	淳
委員	幸尾	治朗
委員	東	昭

1 航空事故調査の経過

1.1 航空事故の概要

ベンセン式B-8型ジャイロ・プレーンは、昭和61年11月9日レジャー飛行のため飛行中、15時05分ごろ、福島県耶麻郡猪苗代町大字金田の空き地に墜落した。

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、昭和61年11月9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。

568001

1.2.2 調査の実施時期

昭和61年11月10日～11日 現場調査

2 認定した事実

2.1 飛行の経過

ベンセン式B-8型ジャイロ・プレーンは、レジャー飛行のため昭和61年11月9日、福島県耶麻郡猪苗代町大字金田の猪苗代湖東岸の場外離着陸場において、機長が搭乗して10時00分ごろから飛行を開始し、14時30分ごろ燃料補給を実施した。その後15時00分に飛行を再開、15時05分ごろ同離着陸場において東から西へロー・パスを実施して上昇し、高度約15メートルで水平飛行に移行後、間もなく前方の水田に機首から墜落した。

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

機 体	キールが2箇所破断
回 転 翼	損 傷(プロペラと接触)
マ ス ト	破 断
垂 直 尾 翼	破断分離(ロータ・ブレードが接触)
プ ロ ペ ラ	破 断

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 48歳

568002

総飛行時間

63時間10分

2.6 航空機に関する情報

2.6.1 航空機

型 式 ベンセン式 B-8 型

製造年月日 昭和59年9月

総使用時間 45時間(推定)

2.6.2 エンジン

ロータックス式532型(水冷2気筒)

最大定格出力 65馬力

燃 料 自動車用ハイ・オクタン

昭和61年9月に換装(以前はマッカラー72馬力)

2.6.3 重量及び重心位置

事故当時、同機の重量は230キログラム、重心位置は機体をロータ・ヘッドで吊り下げた場合、機首下げ3度と推算され、同機のマニュアルに示された許容範囲(0～5度)内にあったものと推定される。

2.7 気象に関する情報

事故当時における現場付近の気象は、事故現場にいた飛行クラブ員によれば次のとおりであった。

天候 曇り、視程 良好、西の風8～10メートル/秒

2.8 その他必要な事項

本事故の飛行に関し、航空法第11条ただし書、第28条第3項及び第79条ただし書の許可は取得されていた。

3 事実を認定した理由

3.1 解析

3.1.1 同機は、調査結果から、事故発生まで機体及びエンジン等に異常はなかったも

568003

のと推定される。

3.1.2 機長が所属していたクラブ員の口述によれば、同機は昭和60年10月及び昭和61年4月の2回のレジャー飛行で着陸の際に機体を損傷しており、その損傷部位は、降着装置、キール、マスト、ロータ・ブレード及びロータ・ハブ・ドループ・ストッパであり、これら部品の交換及び修理のうち、変形したロータ・ハブ・ドループ・ストッパ(付図1参照)については交換が行われなかった。また、これらの修理に合わせて、エンジンがマッカラー式からロータックス式に換装され、これに伴いエンジン・マウントの改造及び同取付位置の変更を実施するとともに、プロペラも以前のものより直径が約4センチメートル大きいものに交換された。さらに、同プロペラは昭和61年9月下旬のレジャー飛行の際、エンジン・ラジエータのキャップの締め忘れから、外れた同キャップがプロペラに当たり、プロペラの先端にひび割れ(7~10センチメートル・2箇所)及び打痕(直径2センチメートル深さ1ミリメートル・1箇所)が生じ、エンジンに振動が発生したため、応急的に接着剤により修理されていた。

これらのことから、機長が同機のマニュアルで禁止されているエンジン及びプロペラの交換等を実施したことは、同機の安全性について認識が適切でなかったことによるものと推定される。

3.1.3 同機のオペレーション・マニュアルによれば、ロータ・ブレードとプロペラとの最小間隔は12.5センチメートルであるが、同機の使用していたプロペラは従来のものより4センチメートル長く、また、ロータ・ハブ・ドループ・ストッパが約5度下側に変形していたことから、この場合のロータ・ブレードとプロペラとの間隔は4~6センチメートルであったものと推算される。このことから、ロータ・ブレードに大きな振動等が発生すれば、ロータ・ブレードがプロペラに接触する可能性は極めて大きいものと推定される。

3.1.4 回収したロータ・ブレードにはプロペラと接触したと見られる明瞭な痕跡があることから、同機は、ロー・パスから上昇し水平飛行に移行して間もなく、ロータ・ブレードとプロペラが接触して破損し、揚力を失ったことにより墜落したものと推定される。

3.1.5 ロータ・ブレードとプロペラの接触については、同機が水平飛行に移行後、何らかの意図により過大な操縦操作が行われたこと、同機のプロペラの接着修理箇所が破損し、エンジンに振動を生じたこと、また、破損したプロペラの破片がロータ・ブレードに当たったこと、あるいは機体が風にあおられたこと等が考えられるが、事故発生時

568004

の目撃者はなく、また、風の観測記録もないため、そのいずれによるものかについて明らかにすることはできなかった。

4 原因

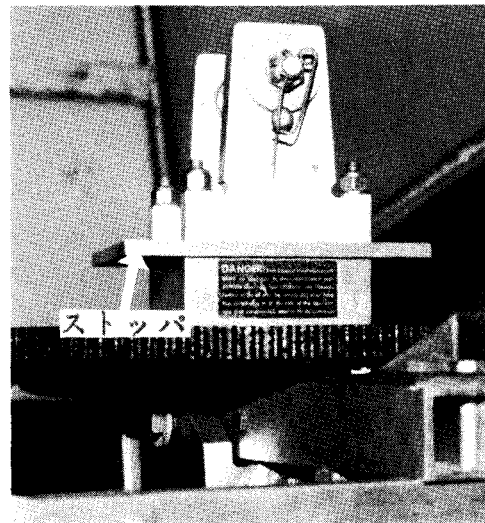
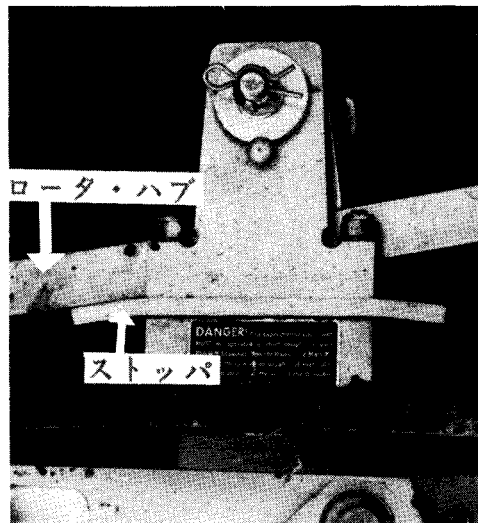
本事故の原因は、ロータ・ブレードとプロペラが接触して破損し、揚力を失ったことによるものと推定される。

568005

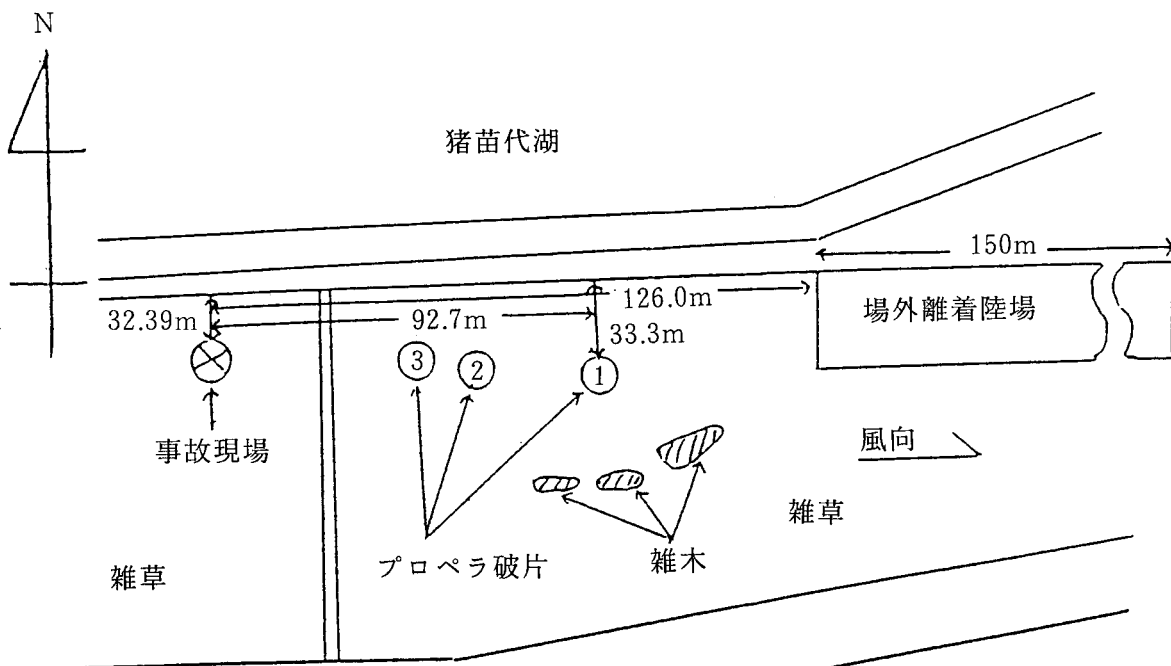
ロータ・ハブ・ドループ・ストップパの変形状況

変形した部品

正しい部品

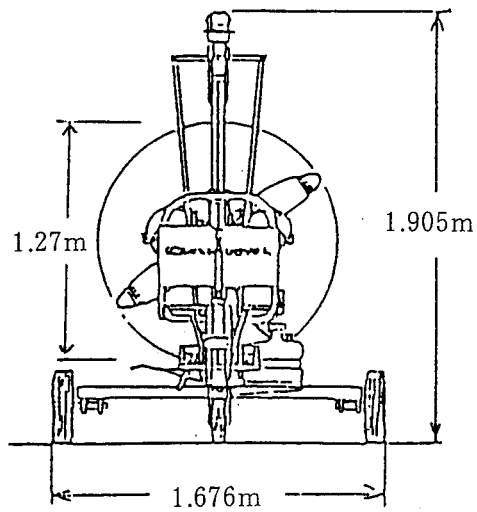
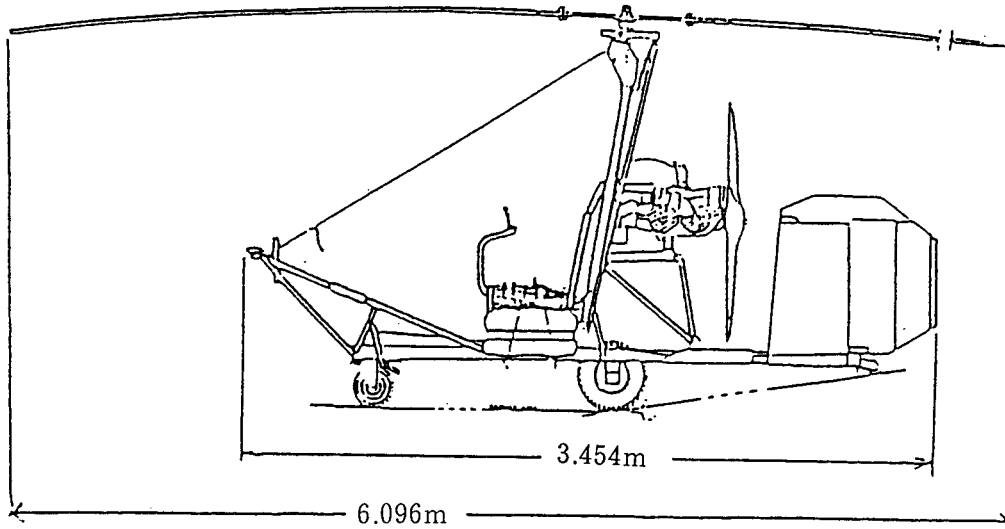


残骸分布の状況



568006-1

事故機の寸法



568006-2