

所 属：個人所属  
型 式：ロビンソン式R22Beta型（回転翼航空機）  
登録記号：JA777B  
発生場所：岐阜県恵那郡山岡町原678-1の牧草地  
発生日時：平成11年8月9日 09時15分ごろ

## 1 航空事故調査の経過

### 1.1 航空事故の概要

JA777Bは、平成11年8月9日、慣熟飛行のため、機長及び同乗者1名計2名が搭乗し、岐阜県瑞浪市土岐町の場外離着陸場を離陸し、岐阜県恵那郡山岡町原付近の牧草地で、パワー・リカバリー・オートローテーション訓練中、09時15分ごろ、ハードランディングして横転し、機体を損傷した。

搭乗者の死傷	死傷者無し	
航空機の損壊	大破	火災発生無し

### 1.2 航空事故調査の概要

主管調査官が、平成11年8月9日～10日、現場調査を実施した。  
原因関係者から意見聴取を行った。

## 2 認定した事実

### 2.1 航空機乗組員に関する情報

機長	男性	33歳	
自家用操縦士技能証明書	（回転翼航空機）		第20343号
限定事項	陸上単発ピストン機		平成5年12月1日
総飛行時間			401時間23分
同型式機飛行時間			356時間30分

### 2.2 航空機に関する情報

#### 2.2.1 航空機

型 式	ロビンソン式R22Beta型
総飛行時間	496時間12分
事故当時の重量及び重心位置	1,280lb、97.0inと推算され、許容範囲内と推定される。

## 2.2.2 航空機各部の損壊の状況

各部の損壊状況は、次のとおりであり、いずれも接地時又は横転時に生じたものと認められた。

- |  |        |
|--|--------|
| (1) メイン・ローター・ブレード  | 2枚共湾曲  |
| (2) テール・ローター・ブレード  | 2枚共破断  |
| (3) テール・コーン  | 破断及び変形 |
| テール・コーンのテール・ギア・ボックス取付部前方には、メイン・ローター・ブレード末端部下面と同色の黄色い塗料が付着していた。 |        |
| (4) 垂直安定板  | 破断及び変形 |
| (5) 水平安定板  | 破断     |
| (6) ロワー・フレーム   | 変形     |

## 2.3 気象に関する情報

2.3.1 事故現場の北東約3.7kmに位置する恵那郡山岡町役場産業課の事故関連時間帯の気象観測値は、次のとおりであった。

09時30分 風向 北西、風速 2.3m/s、気温 26.7℃

2.3.2 機長及び同乗者によれば、事故現場付近の気象は、次のとおりであった。

天気 晴れ、風向 西、風速 微風

## 2.4 現場調査

### 2.4.1 現場の状況

事故現場は、恵那郡山岡町原の高台に位置する刈取りが終わった台形の牧草地（標高約500m）で、機体は、機首を概ね南西に向け右側面を下にして横転していた。

機体の北東約30m、15m、12m及び3mの位置にスキッド等の接地痕があり、機体の南東約28m及び19mの位置に、破断した垂直及び水平安定板が、また、機体の南約16m及び11mの位置に、破断したテール・ローター・ブレードが落下していた。

（付図2、写真参照）

### 2.4.2 飛行の経過

事故に至るまでの経過は、機長及び同乗者によれば、概略次のとおりであった。

同機は、機長が左席、同乗者が右席に着座し、左席における慣熟飛行の予定で08時45分ごろ瑞浪市土岐町の場外離着陸場を離陸した。

山岡町のゴルフ場付近上空で、気圧高度3,000ftから対地高度約700ftで復行するパワー・リカバリー・オートローテーション訓練を2回実施した。

その後、山岡町原の牧草地（標高約500m）を目標とし、気圧高度3,000ft、速度80kt、スロットルクローズ、キャブヒートオンで、機首を西に向けパワー・リカバリー・オートローテーション訓練を開始し速度を60ktに減速した。ローター回転は安定し規定値内であった。

目標地点を確認しながら降下を続け、パワー・リカバリーで復行をするつもりであったが、高度に余裕が無くなりホバリングをすることにした。

対地高度15～20mで、フレアーを開始し、速度を30ktまで減速した。機体を水平にすると同時にスロットルを開き、パワーを入れた時、メインローター回転数が下がり警報音が鳴った。

機体が、ゆっくり前進し沈下が始まったため、スロットル及びコレクティブ・ピッチ・レバーを操作し、沈下を止ようとしたが、沈下が止まらず、着陸を決意した。

接地時、姿勢が前傾となり、左スキッドの前方から接地し、左に偏向しながら2、3度バウンドした後、牧草地の端で機体が右に横転した。

横転後、マスター・スイッチをオフにし、自力で機外に出た。

エンジンは、横転まで異常は無かったが、横転と同時に停止した。

（付図1参照）

## 2.5 その他必要な事項

本飛行に関し、瑞浪市土岐町の場外離着陸場に係わる航空法第79条ただし書の許可は、取得されていなかった。

## 3 事実を認定した理由

3.1 同機は、機長及び同乗者の口述から、パワー・リカバリーで復行の予定で、オートローテーション訓練を開始したが、高度が下がり過ぎたため、ホバリングに移行することとしたものと推定される。

3.2 同機は、機長及び同乗者の口述並びに地上の痕跡から、ホバリングに移行しようとした際、ハードランディングし、さらに横転して機体を損傷したものと推定される。

3.3 同機が、ハードランディングしたことについては、フレアー操作が十分に行われなかったためメイン・ローターの十分な回転数が得られなかったこと及びフレアー時の出力回復操作が遅れたためメイン・ローターの回転が回復せず、沈下が止まらないまま接地したことによるものと推定される。

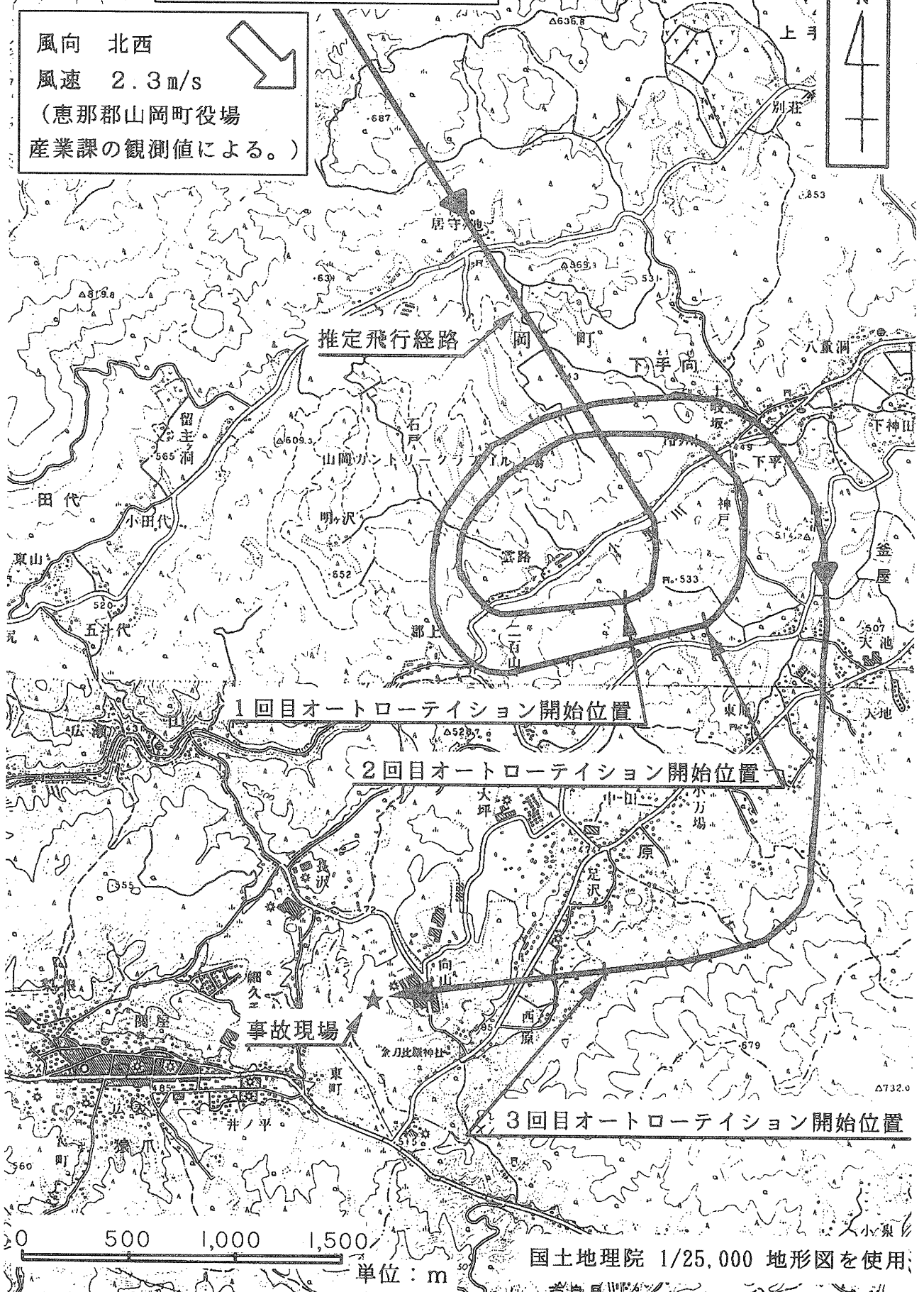
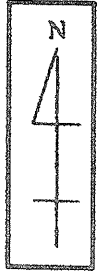
#### 4 原因

本事故は、同機がパワー・リカバリー・オートローテーション訓練中、ホバリング移行操作が適切でなかったため、ハードランディングし、さらに横転して機体を損傷したことによるものと推定される。

# 付図1 推定飛行経路図

瑞浪市土岐町場外離着陸場から

風向 北西  
 風速 2.3m/s  
 (恵那郡山岡町役場  
 産業課の観測値による。)



推定飛行経路

1回目オートローテーション開始位置

2回目オートローテーション開始位置

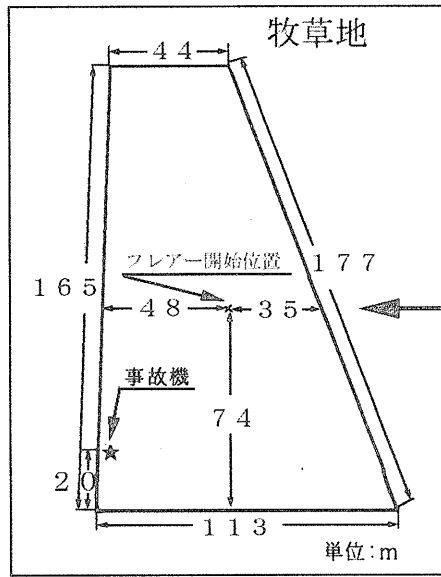
事故現場

3回目オートローテーション開始位置

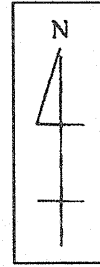


国土地理院 1/25,000 地形図を使用

付図2 事故現場見取図



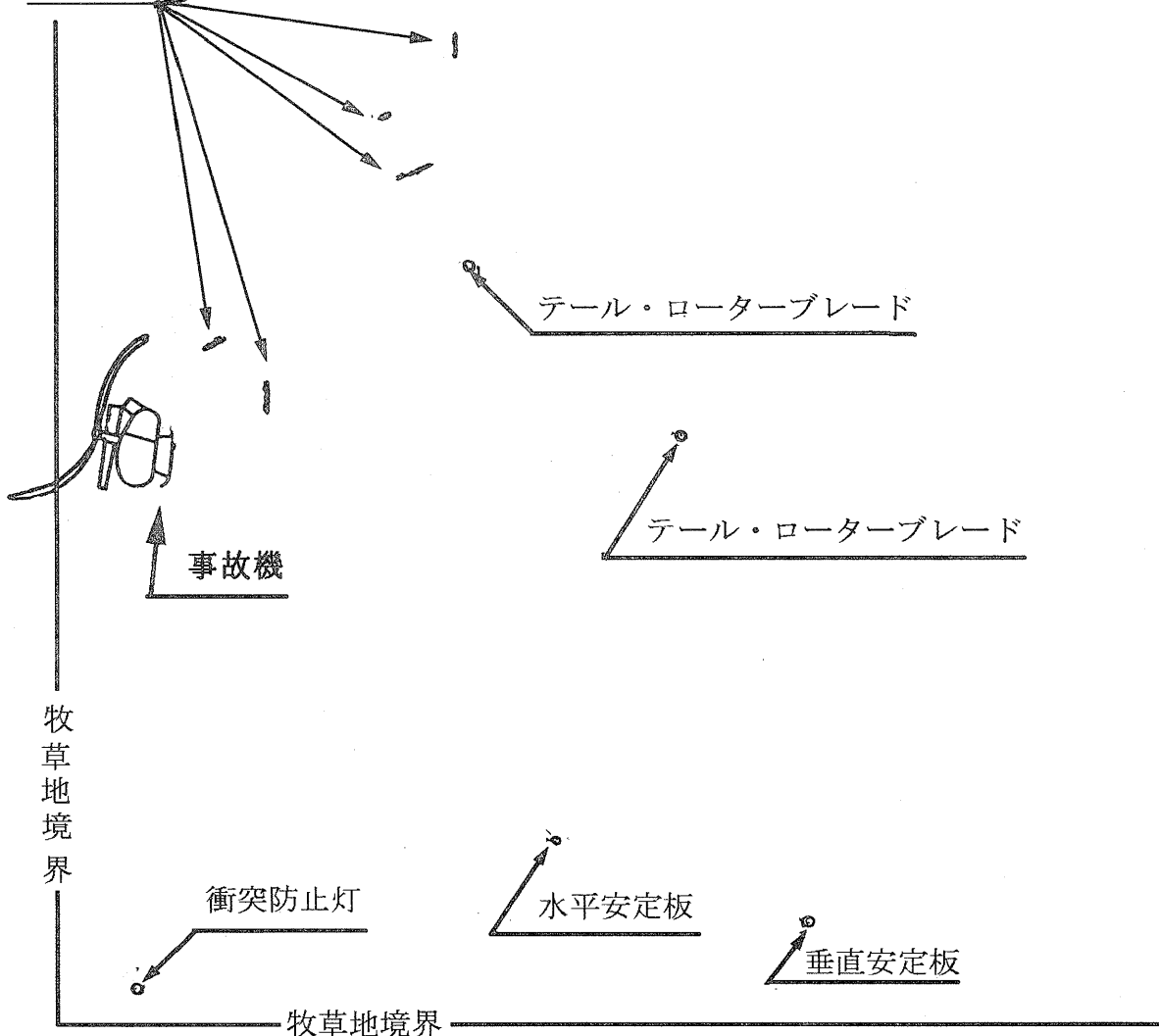
風向 北西  
 風速 2.3m/s  
 (恵那郡山岡町役場  
 産業課の観測値による。)



進入方向

進入方向

接地痕跡



0 5 10 15 20 単位:m

付図3 ロビンソン式R22Beta型  
三面図

単位：m

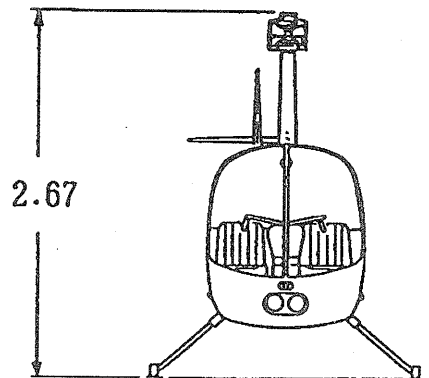
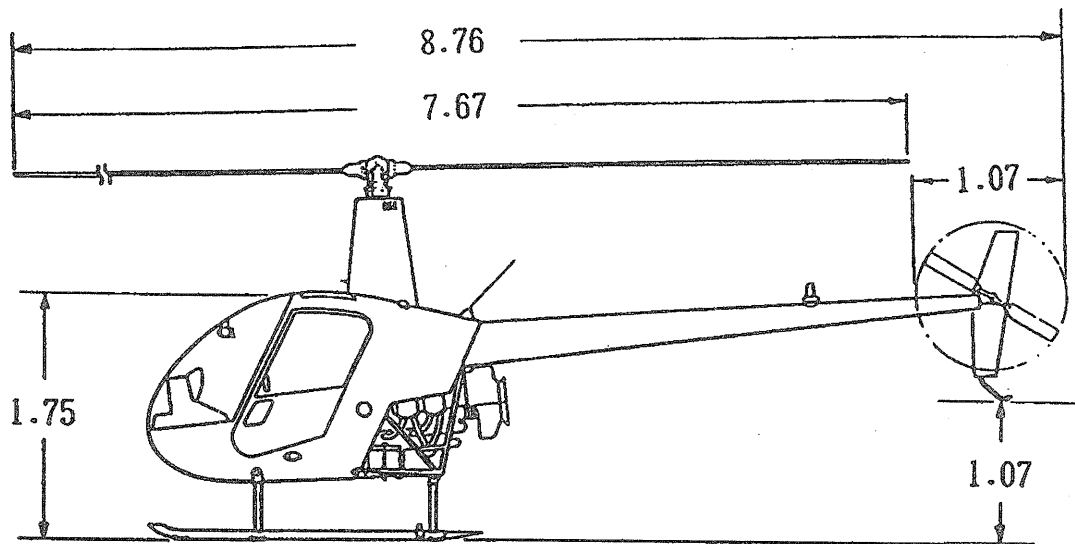
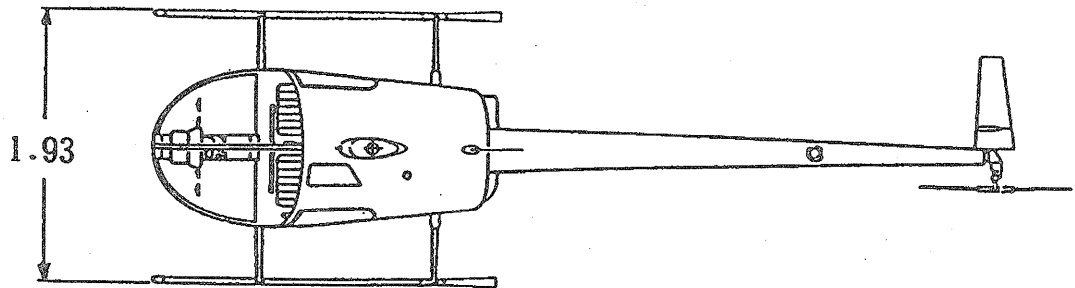


写真 事故機



余白