

# 航空事故調査報告書

航空事故調査委員会議決

委員長 相原 康彦

委員 勝野 良平

委員 加藤 晋

委員 水町 守志

委員 山根 皓三郎

1 平成11年4月15日議決 個人所属

ロビンソン式R22Beta型 JA7714

愛知県渥美郡田原町 平成10年12月23日

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 : JA7714  
発生場所 : 愛知県渥美郡田原町の埋立地  
発生日時 : 平成10年12月23日 13時00分ごろ

## 1 航空事故調査の経過

### 1.1 航空事故の概要

JA7714は、平成10年12月23日、慣熟飛行のため、機長と同乗者1名が搭乗し、渥美郡田原町の埋立地で、低速高角度進入を実施中、13時00分ごろ、尾部を地面に接触させて横転し、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

### 1.2 航空事故調査の概要

主管調査官が、平成10年12月24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 航空機乗組員等に関する情報

機長 男性 53歳

自家用操縦士技能証明書 (回転翼航空機) 第423807号

限定事項 陸上単発ピストン機 平成9年11月12日

陸上単発タービン機 平成10年2月16日

第2種航空身体検査証明書 第28670047号

有効期限 平成11年12月13日

総飛行時間 91時間14分

最近30日間の飛行時間 00時間00分

同型式機飛行時間 65時間26分

(前回の飛行は、平成10年11月5日の1時間12分であった。)

### 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	2,736時間30分
事故当時の重量及び重心位置	1,275lb、前後方向97.6in、左右方向左0.98in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（写真参照）

- (1) メイン・ローター・ブレード 湾曲
- (2) テール・コーン 破断
- (3) テール・ローター・ブレード 破断分離
- (4) メイン・ローター・ブレードの先端部、テール・コーンの破断部及びテール・ローター・ブレードには、いずれも泥が付着しており、事故時に付着したものと認められた。

### 2.3 気象に関する情報

事故現場の南南東約1.8kmに位置する田原町消防本部の事故関連時間帯の気象観測値は、次のとおりであった。

観測時刻	天気	風向	風速	温度	湿度
12時00分	晴れ	西北西	5.0m/s	12.8℃	49.5%
13時00分	晴れ	西北西	5.1m/s	13.5℃	40.4%

### 2.4 現場調査

#### 2.4.1 事故現場の状況

事故現場は、渥美郡田原町の埋立て地（約1.8×1.8km。標高0m）で、機体は、機首を概ね北に向け左側面を下にして横転していた。機首の前方約3mの位置にメイン・ローター・ブレードで土を掻いたと認められる痕跡があり、その前方約7mの位置に破断分離したテール・ローター・ブレードの片方が地面に刺さり、もう一方は付近に横たわっていた。左側スキッドの後部が地中に埋まっていた。

（付図1及び2参照）

#### 2.4.2 飛行の経過

事故に至るまでの経過は、機長によれば、概略次のとおりであった。

11時15分ごろ、自分が右席、同乗者が左席に着座し、自分の操縦で愛知県豊橋市の豊橋場外離着陸場を離陸し、伊良湖岬及び鳥羽市上空を慣熟飛

行後、同場外離着陸場へ帰投途中に愛知県渥美郡田原町の埋立地で低速高角度進入の訓練を実施した。300ftの高度からパワーONで、降下角約20度、速度約60ktを維持して風（北西）に正対するよう左旋回しながら降下していった。高度20mぐらいでホバリングに間合わないと感じ、サイクリックを引き同時にコレクティブを引き上げた。その直後、LOW RPMアラームが点灯し、テールにショックを感じ右上方に持ち上げられた。その後は覚えていない。

低速高角度進入は、操縦教育を受けた際に操縦教員が、またその後飛行仲間がそれぞれ実施した際、自分が隣席で操縦桿に手を添えた形で5～6回経験したが、単独では、今回が初めてであった。

## 2.5 その他必要な事項

2.5.1 低速高角度進入について、操縦教員及び飛行仲間によれば、概略次のとおりであった。

過去に機長を操縦訓練した操縦教員によれば、操縦訓練時に、低速高角度進入（高度300ftまで60ktで進入後、その高度で30ktまで減速した後に降下角約13度で降下し、高度150ftでフレア操作を開始してホバリングに移行する。）を機長に対して実施して見せた。

また、飛行仲間によれば、過去に、機長に、300ftで60ktから40ktに減速し、降下角12度ぐらいで速度を落としながら降下し、フレア後地上1.5mぐらいでホバリングに移行する要領を実施して見せたことがある。

2.5.2 運輸省航空局監修「操縦士実地試験実施細則」の「事業用操縦士（一人で操縦できる回転翼航空機）」には、次の記載がある。

### 科目5-4 低速高角度進入

#### 実施要領（抜粋）

1. 着陸帯の周囲が障害物に囲まれた狭い地域への着陸を想定して、低速で高角度の進入を行い、目標上でホバリングする。
2. 進入速度と進入角は過度の降下率にならないよう選定すること。  
(なお、低速高角度進入は、自家用操縦士の科目には含まれていない。)

## 3 事実を認定した理由

同機は、事故当時、背風下において低速高角度進入を実施中、深い進入角度と過度な速度で降下し、しかも降下旋回を実施したため、降下率が増大したものと

推定される。

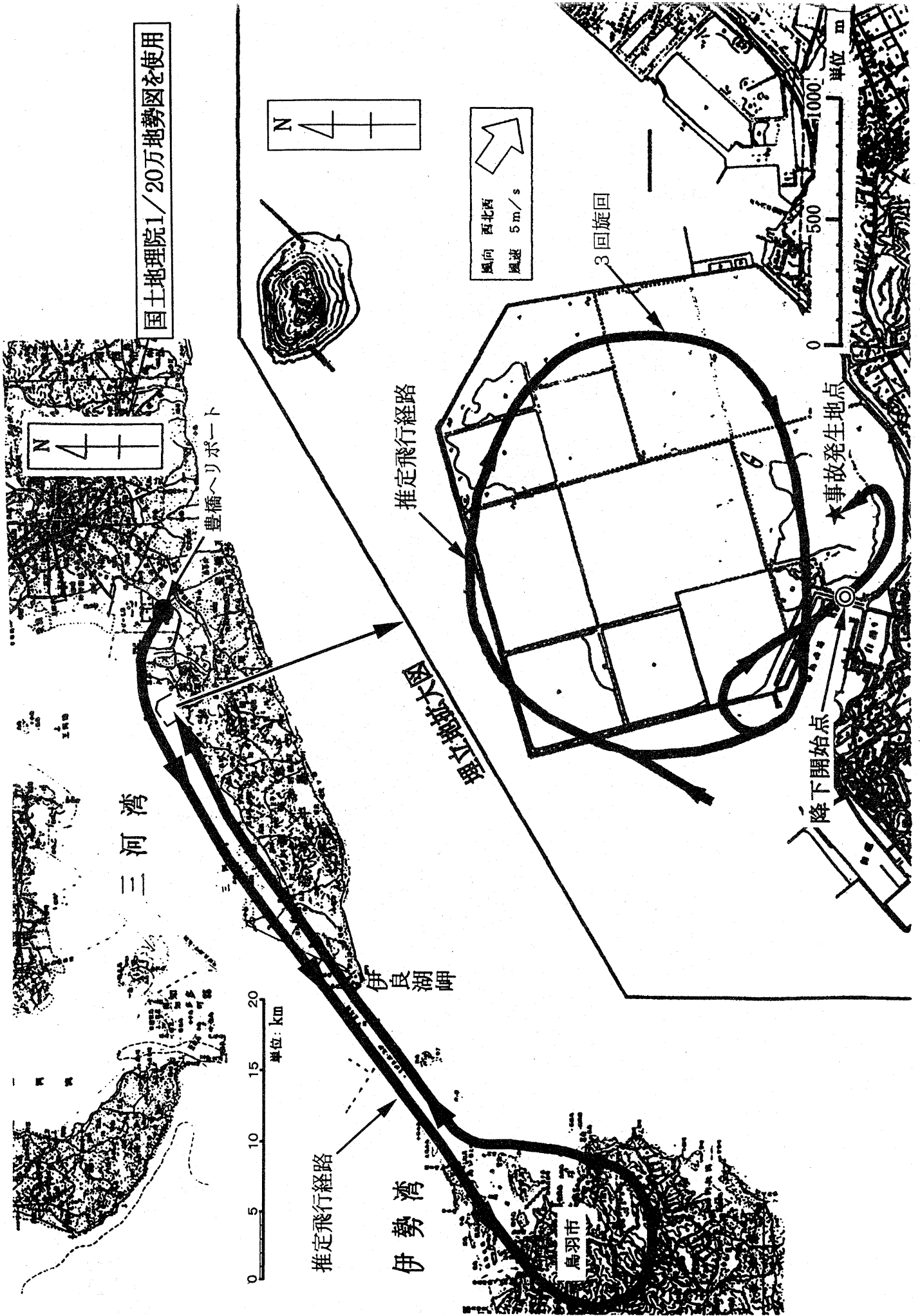
降下率が增大した状況下で、ホバリングへ移行するための機長のフレア操作が遅れて低高度となり、さらに、コレクティブ・ピッチを急激に引き上げたためメイン・ローターの回転速度が低下し、機体は、機首上げ（フレア姿勢）のまま尾部が地面に接触したものと推定される。

この際、テール・ローター・ブレードが破断分離したため、機体のコントロールができなくなり、同機が横転し、機体を損傷したものと推定される。

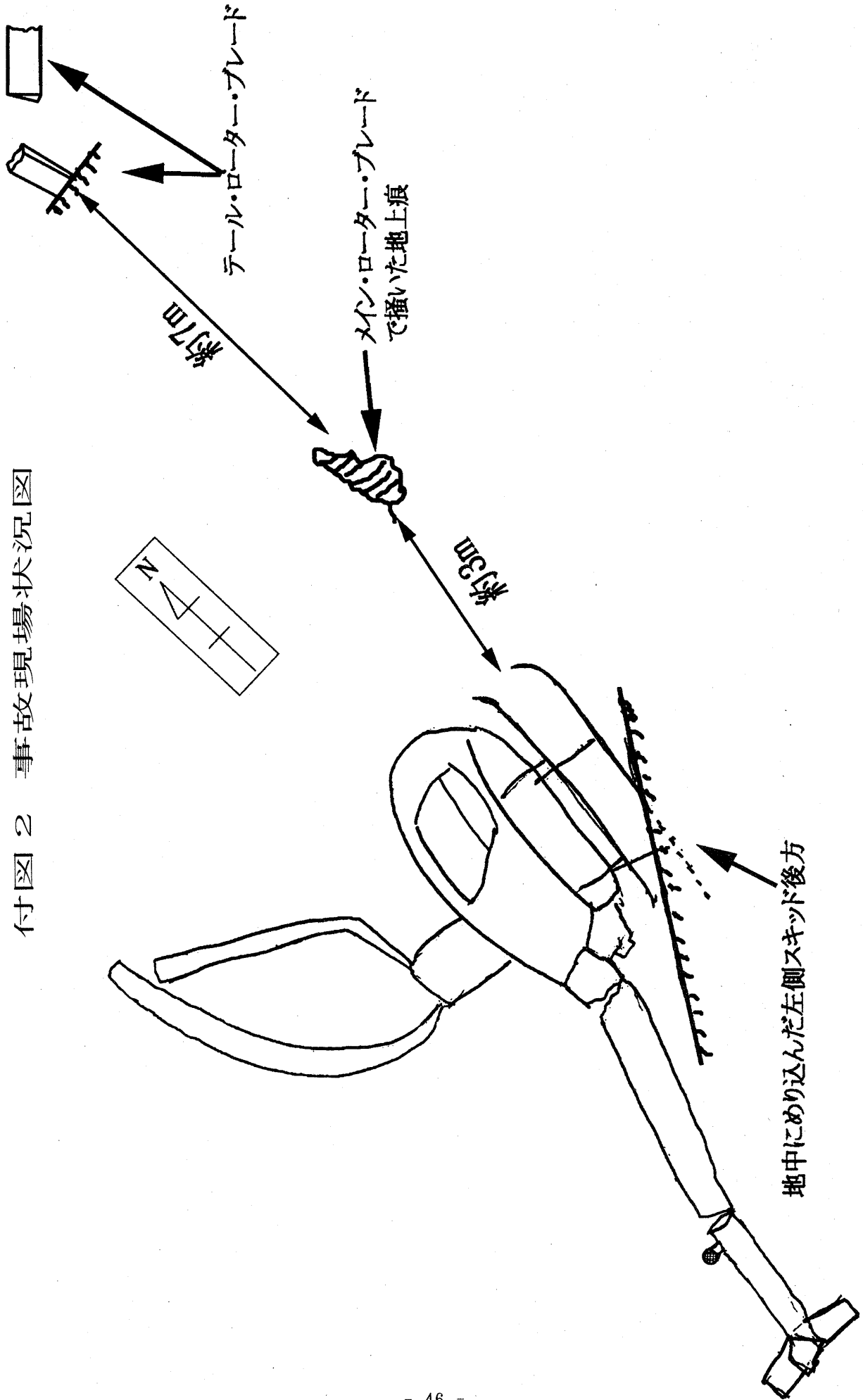
#### 4 原因

本事故は、同機が、背風下において低速高角度進入を実施中、降下率が增大し、さらに、機長のホバリングへ移行するための操作が適切でなかったため、機体の尾部が地面に接触して同機が横転し、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



付図2 事故現場状況図



付図3 ロビンソン式R22Beta型  
JA7714 三面図

単位：m

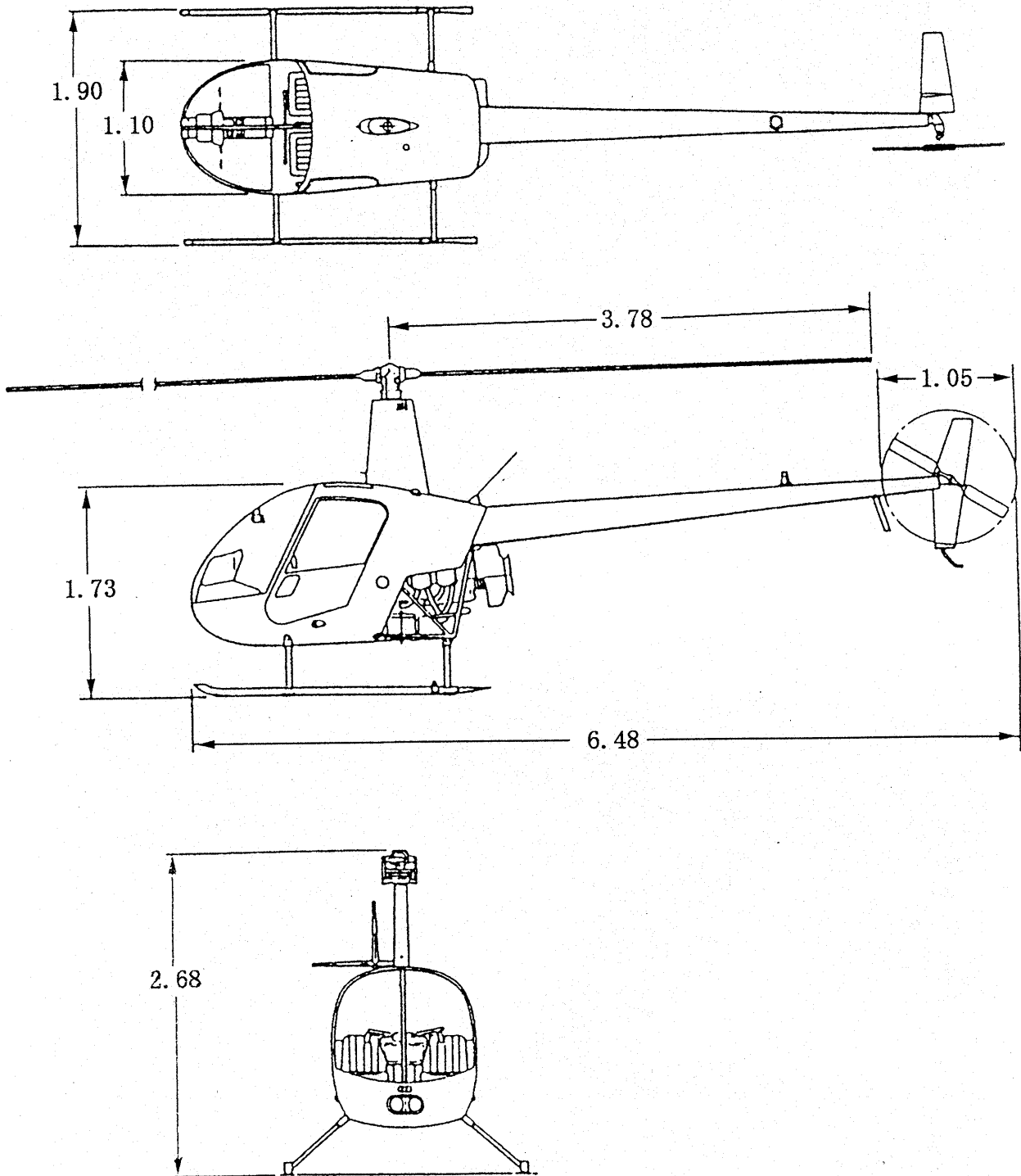




写真 事故機

