

所 属：個人所属

型 式：セスナ式182K型

登録記号：JA4037

発生場所：茨城県竜ヶ崎市半田町 竜ヶ崎飛行場

発生日時：平成13年9月23日 16時25分ごろ

## 1 航空事故調査の経過

### 1.1 航空事故の概要

JA4037は、平成13年9月23日(日)、慣熟飛行のため、機長及び同乗者3名計4名が搭乗し、大島空港を離陸して竜ヶ崎飛行場に着陸の際、16時25分ごろ、滑走路路上にハード・ランディングし、機体を損傷した。

搭乗者の死傷           なし

航空機の損壊           中破           火災発生なし

### 1.2 航空事故調査の概要

航空事故調査委員会は、平成13年9月28日、本件が航空事故として取り扱われる旨の通報を受け、主管調査官ほか1名の航空事故調査官を指名した。主管調査官他1名は、直ちに事実調査を開始するとともに、平成13年9月30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

(1) 機長           男性           60歳

自家用操縦士技能証明書 (飛行機)

第A425373号

限定事項 陸上単発機

平成11年12月3日

第2種航空身体検査証明書

第23390003号

有効期限

平成13年12月21日

総飛行時間

172時間14分

最近30日間の飛行時間

1時間02分

同型式機飛行時間

152時間16分

最近30日間の飛行時間

1時間02分

(2) 操縦士（右前席に着座） 男性 45歳	
事業用操縦士技能証明書（飛行機）	第8853号
	平成5年11月19日
限定事項 陸上多発機	平成5年11月19日
陸上単発機	昭和56年6月18日
第1種航空身体検査証明書	第11691541号
有効期限	平成14年8月6日
総飛行時間	360時間05分
最近30日間の飛行時間	8時間50分
同型式機飛行時間	51時間57分
最近30日間の飛行時間	8時間50分

## 2.2 航空機に関する情報

### 2.2.1 航空機

型 式	セスナ式182K型
総飛行時間	4,696時間25分
事故当時の重量及び重心位置	2,448 lb、40.9 in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

主な部分の損壊状況は、次のとおりであり、いずれもハード・ランディング時及び着陸復行後の接地の際に生じたものと推定される。

- (1) 防火壁 前脚支柱取付部（上側）約2cm凹み
- (2) 前脚 前脚支柱のロワー・フォーミング（支柱サポート）の防火壁への取付部が左右両側共破断  
前脚支柱アッパー・フォーミング（支柱サポート）取り付けリベットが左右両側共下側2本が破断  
前脚フェアリング取付部破断及びフェアリング下部擦過ステアリング・バンジーに、ロワー・フォーミング（支柱サポート）の破断部分が食い込み
- (3) エンジン関係 吸気ダクト後部が、前脚支柱の接触により大きく湾曲  
カウリング下面にしわ  
(付図6及び写真参照)

## 2.3 気象に関する情報

2.3.1 事故現場の西約 4 kmに位置する気象庁東京管区気象台竜ヶ崎地域気象観測所における事故関連時間帯の観測値は、次のとおりであった。

天気 晴れ、風 北東 4 m/s、気温 19.2

2.3.2 竜ヶ崎飛行場の運航担当者によれば、当時の事故現場付近の気象は、次のとおりであった。

天気 快晴、風 無風、視程 良好

2.3.3 機長によれば、当時の事故現場付近の気象は、次のとおりであった。

天気 晴れ、風 横風 5 ~ 8 kt、視程 良好

## 2.4 現場調査

### 2.4.1 現場の状況

- (1) 竜ヶ崎飛行場は、茨城県南部に位置し、周囲を水田に囲まれた平坦な場所で、民間が管理する非公共用飛行場である。滑走路は、全面アスファルト舗装で標高 2.3 m、長さ 800 m、幅 35 mである。
- (2) 機長、同乗者及び竜ヶ崎飛行場運航担当者の口述によれば、事故現場は、同滑走路 08 末端から約 100 m内側の滑走路上であった。
- (3) 現場調査は、事故発生から一週間を経過していたため、同機は同飛行場の駐機場に、前脚を前方に突き出した状態で係留されていた。また、現場では、同機の事故による地上痕跡を確認することはできなかった。
- (4) 同飛行場には、進入角指示灯等の航空保安施設は設置されていなかった。  
(付図 1、2 及び 4 参照)

### 2.4.2 飛行の経過

J A 4 0 3 7 は、平成 13 年 9 月 23 日、慣熟飛行のため、竜ヶ崎飛行場を出発し、大島空港までの往復飛行を予定していた。

同機は、機長ほか 3 名計 4 名が搭乗し、竜ヶ崎飛行場を 10 時 45 分に離陸し、大島空港に 11 時 27 分に着陸した。その後、機長を交代し復路を操縦する機長は、竜ヶ崎飛行場へ帰投するための飛行計画を作成した。

東京航空局大島空港出張所へ通報された飛行計画は、次のとおりであった。

飛行方式：有視界飛行方式、出発地：大島空港、移動開始時刻：15 時 30 分、巡航速度 100 kt、巡航高度：VFR、経路：木更津、目的地：竜ヶ崎飛行場、所要時間：1 時間 30 分、飛行目的：訓練その他、持久時間で表された燃料搭載量：4 時間、搭乗者数：4 名

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。

事故当日は、15時00分ごろ、大島空港出張所に飛行計画を通報し、その後飛行前点検を行ったが機体等に異常はなかった。

私が左前席の機長席に座り、同乗者Aが右前席、残りの同乗者2名が後席に着座して、15時30分ごろ、竜ヶ崎飛行場に向け大島空港を離陸した。

離陸後、高度3,000ftまで上昇し、木更津上空を1,500ftで通過して、佐倉に到達した。佐倉上空で、竜ヶ崎フライト・サービスと通信設定を行い、使用滑走路08、風向050°、風速3~4kt、天気 快晴、雲なし、ヘリコプターの訓練機とセスナ機が飛行している旨の通報を受信した。

同機は、竜ヶ崎飛行場に着陸のため高度を下げ、約800ftの高度で直接場周経路のベース・レグに入った。

最終旋回ロールアウト時の高度は約400ft、速度は80~90mphだった。フラップを40°とし、滑走路末端通過高度は7~8mで、速度は70mphを下回っていた。失速警報が「ピピッ、ピピッ」と作動したが、この位置でこの高度だからと思い、エンジン出力をアイドルにした。

多少機首を下げたが、通常的位置だからと思い、フレアー操作のため両手で操縦桿を引き、機首を上げたら2m位の高さから「ドーン」と機体が落下し、2~3回位バウンドしたので着陸復行した。

着陸復行後、場周経路への左旋回をしようとしたが、旋回計のボールが左端へいった状態で、左ラダーに力を入れて踏み込むと、ボールが中央へもどり旋回することができた。その後、スムーズに着陸して自走で駐機場へ向かった。

同乗者Aによれば、事故当時の状況は概略次のとおりであった。

同機の最終進入高度は低く、滑走路末端通過高度も低目で、同末端通過時に速度が60mphを下回り、失速警報が「ピピッ、ピピッ」と作動した。その後、機長は、速度もないのにエンジン出力をアイドルとし、高度が下がらないのに、フレアーをかけて高起こしをやったので、失速警報が連続して鳴動した。

機長が操縦桿を両手で引いていたので、落ちると思い、危険を感じたので、私が、エンジン出力を全開にしたと同時に「ドーン」と機体が滑走路に落下した。三点接地だったと思うが、この時に前脚部を破断したと思った。

機長は、2回バウンドして着陸復行したが、2回目のバウンドの衝撃も大きかった。事故当時は、風はなく吹き流しを見ても垂れ下がっていた。

事故発生場所は、竜ヶ崎飛行場の滑走路08末端から約100m付近で、事故発生時刻は16時25分ごろであった。

(付図 1、2、3、4 及び 5 参照)

### 3 事実を認定した理由

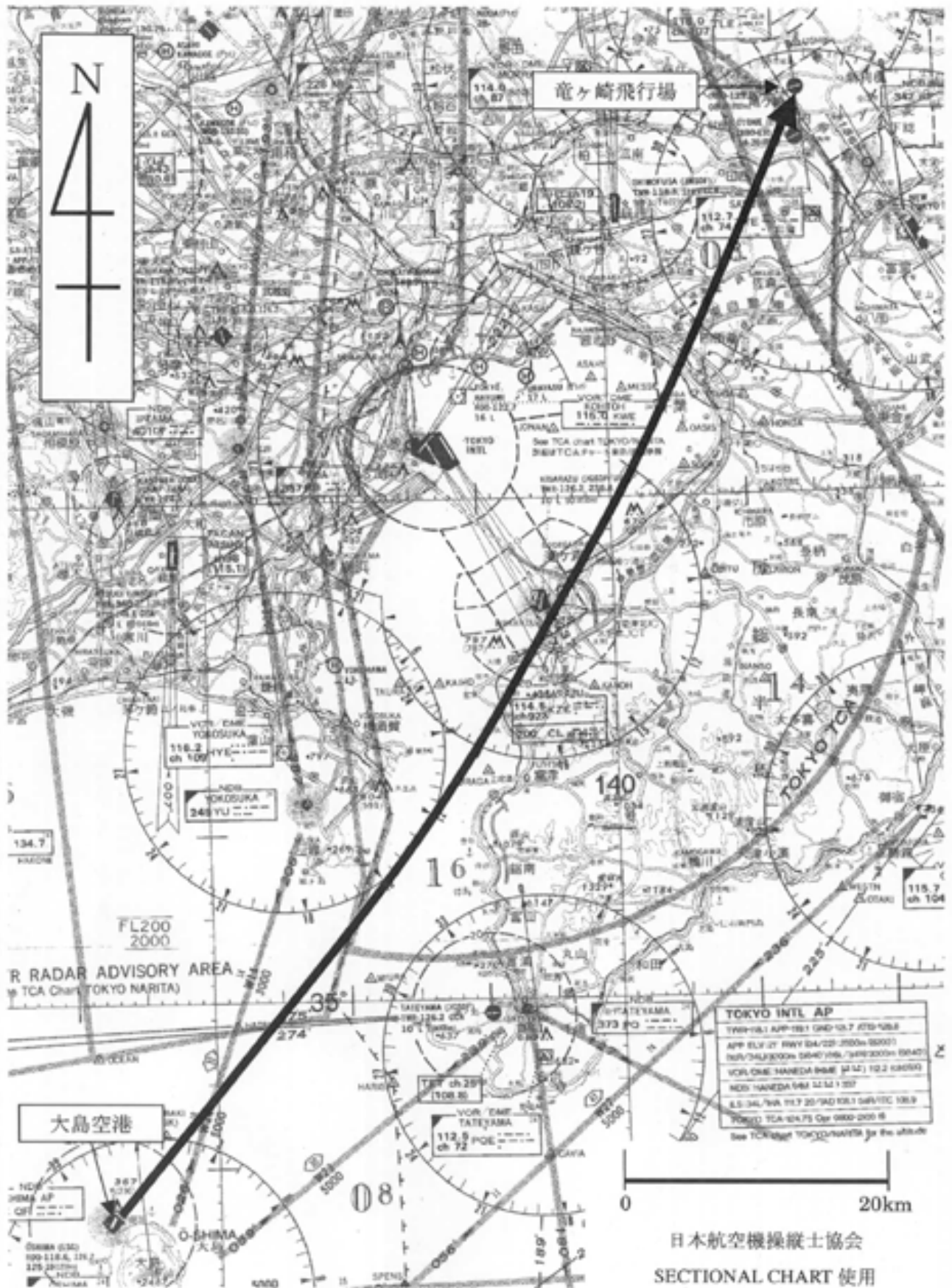
- 3.1 機長及び同乗者の口述等から、同機は、事故直前まで、機体及びエンジンに異常はなかったものと推定される。
- 3.2 機長及び同乗者の口述並びに機体調査の結果から、本事故は、以下の経過により発生したものと推定される。
  - (1) 同機は、最終進入の際低めの高度及び速度で滑走路末端を通過し、そのまま進入を続けた。
  - (2) 速度が低下していた同機は、失速警報が作動したが、機長は、エンジン出力をアイドルにした。
  - (3) さらに、機長が高めの高度で返し操作を行ったため、同乗者 A が着陸復行しようとして、エンジン出力を全開としたが間に合わず、同機は、前脚から強く接地した。
  - (4) 激しく接地した際、同機は、防火壁を損傷し、前脚取り付け部分を破断した。
- 3.3 3.2の経過により、同機が事故に至ったのは、機長が、最終進入における飛行経路及び速度の設定、返し操作の時期並びにこれらの間におけるエンジン出力の制御を適切にできなかったことによるものと推定される。
- 3.4 同機がその後着陸復行した際、左旋回が困難となったとの趣旨のことを機長が述べていることについては、同機が激しく接地した際の大きな衝撃により、前脚のステアリング・バンジーに前脚支柱サポート破断部分が、右ラダー・ペダルを踏み込んだのと同じ状態で接触して固着し、方向舵系統が作動しにくくなったためと推定される。

(付図 3 及び 4 参照)

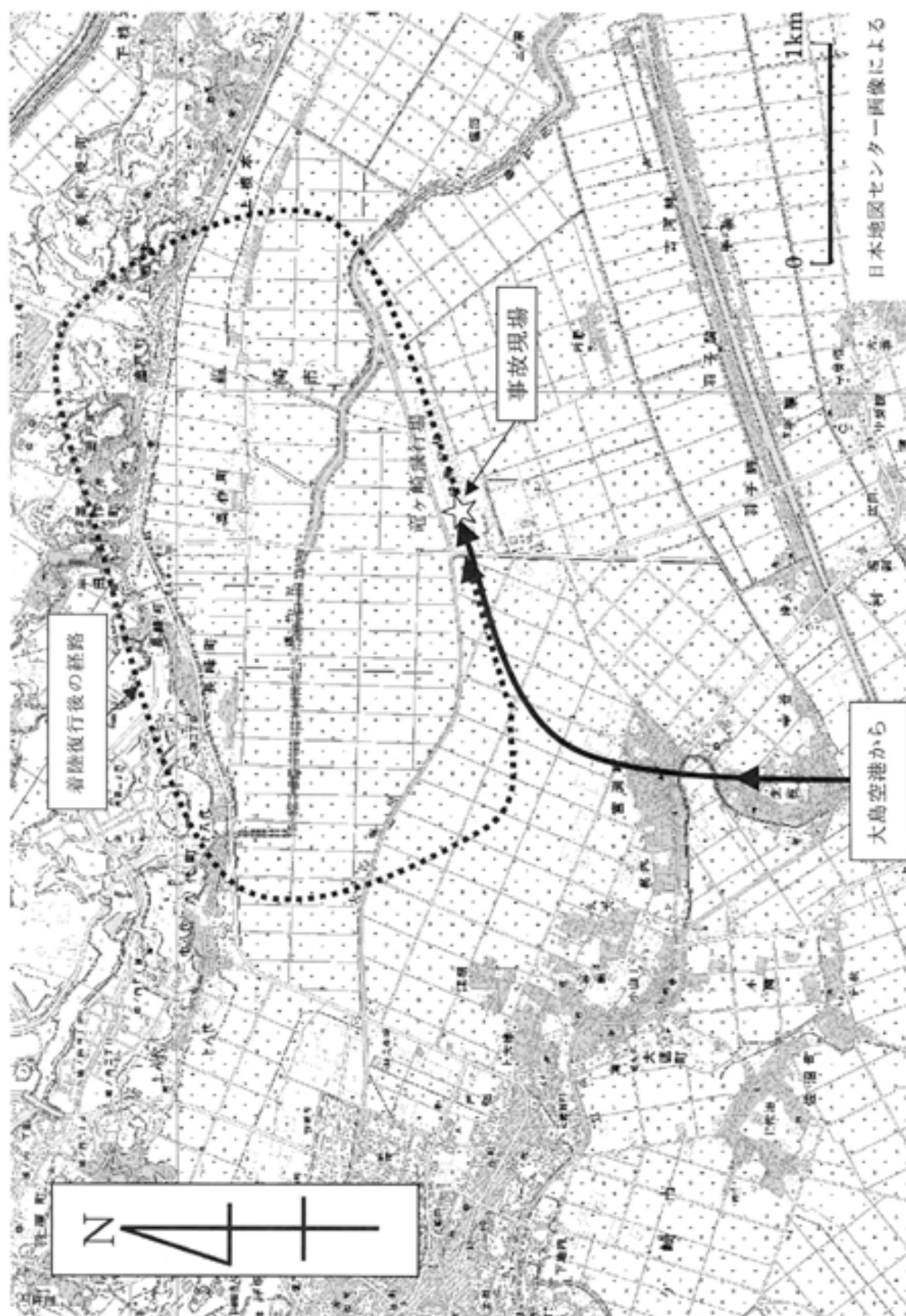
### 4 原因

本事故は、機長の最終進入における高度、速度の設定及びエンジン出力の制御並びに接地前の返し操作が適切でなかったため、同機が、到着し、その際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

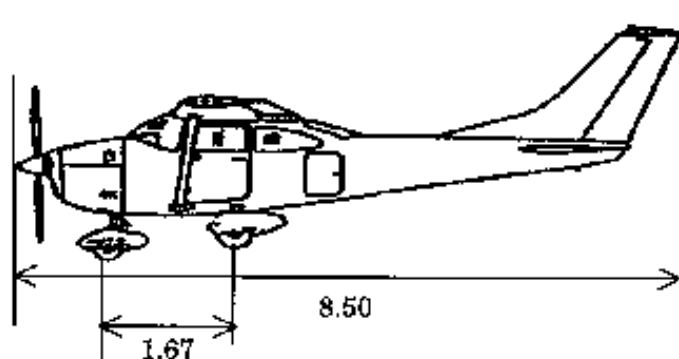
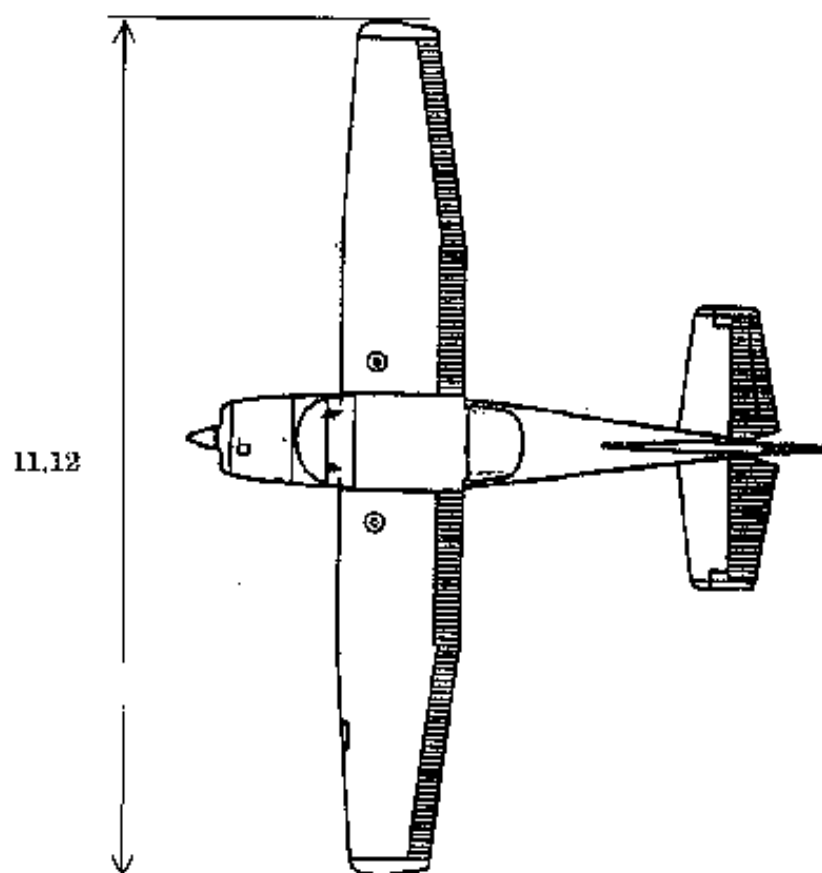
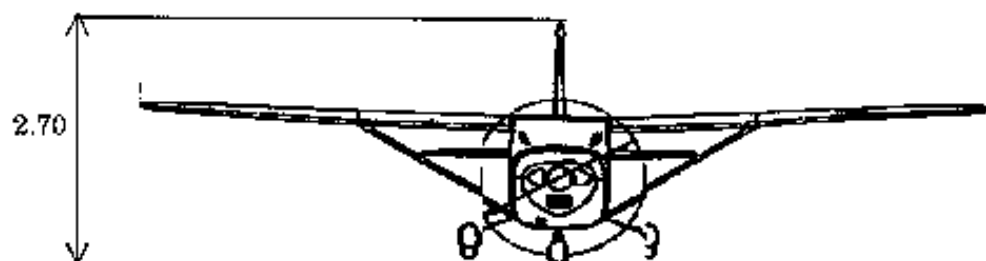


付図2 推定飛行経路図（拡大図）



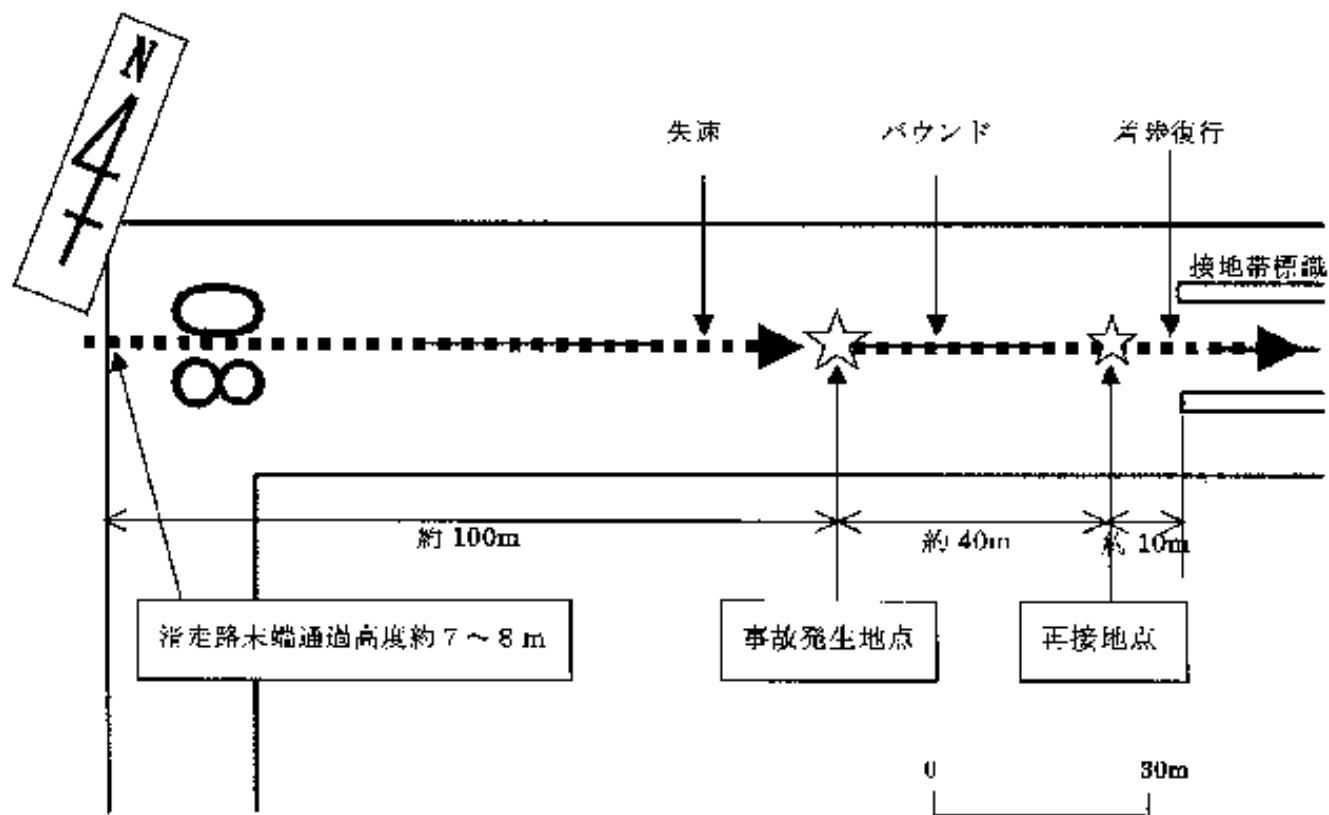
付図 3 セスナ式 182 K 型  
三面図

単位：m

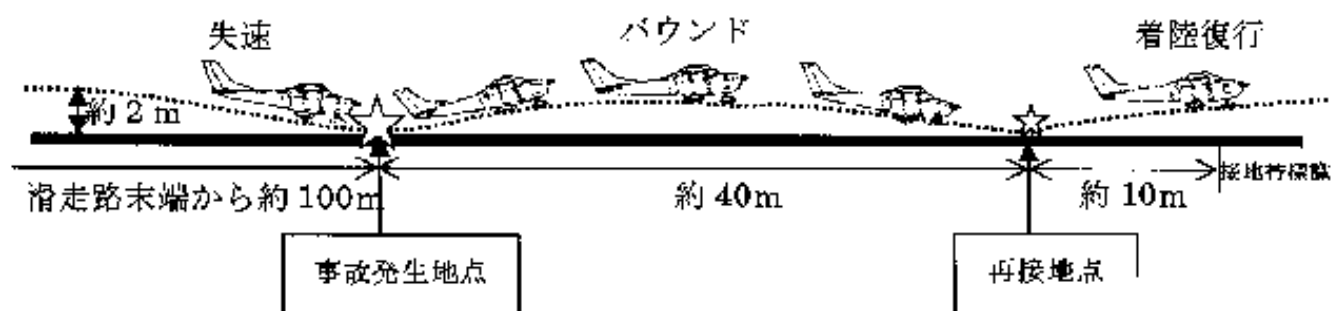




付図4 事故現場拡大図（口述による）



付図5 接地の状況（口述による）



付図 6 前脚支柱損傷状況

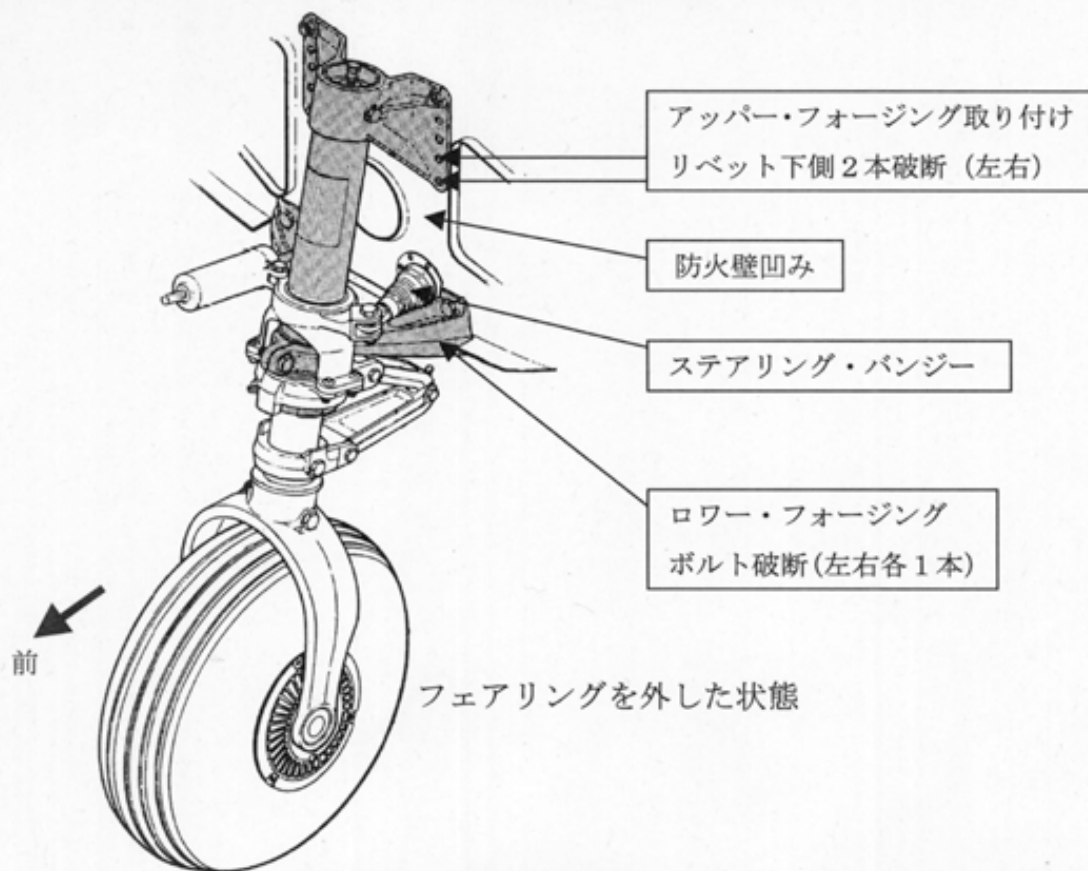


写真 防火壁の凹み

