

所 属：北海道航空株式会社所属
型 式：セスナ式172P型
登録記号：JA3967
発生場所：北海道札幌市東区丘珠 札幌飛行場
発生日時：平成11年7月28日 15時58分

1 航空事故調査の経過

1.1 航空事故の概要

JA3967は、平成11年7月28日、札幌飛行場において操縦練習生の単独飛行による連続離着陸訓練中、15時40分ごろ着陸の際バウンドを繰り返して機体を損傷し、さらに、着陸復行を行って15時58分に緊急着陸した際、滑走路を逸脱してかく座し、機体を損傷した。

搭乗者の死傷	死傷無し
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

主管調査官ほか1名の航空事故調査官が、平成11年7月29日～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 航空機乗組員に関する情報

(1) 操縦練習生 女性 45歳

操縦練習許可書	丘第44号 平成11年 1月28日
有効期限	平成12年 1月27日
総飛行時間	45時間05分 (着陸回数212回)
同型式機飛行時間	45時間05分

(2) 操縦教員 男性 51歳

事業用操縦士技能証明書 (飛行機)	第5047号
限定事項 陸上単発機	昭和48年 5月18日
操縦教育証明 (飛行機)	昭和51年 1月13日
計器飛行証明 (飛行機)	昭和58年 6月1日
総飛行時間	7,818時間21分

同型式機飛行時間

3,342時間51分

2.2 航空機に関する情報

2.2.1 航空機

型 式

セスナ式172P型

総飛行時間

3,820時間56分

事故当時の重量及び重心位置

同機の重量は1,970lb、重心位置は41.3in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

- (1) プロペラ
 - ・ 2枚共先端で湾曲
- (2) 前脚
 - ・ 支柱折損
 - ・ タイヤバースト及びホイール・ハブ破損
- (3) 機首部
 - ・ ストリンガー4本湾曲、損傷
 - ・ 前脚取付部破断
 - ・ 防火壁座屈、損傷
- (4) 操縦席付近
 - ・ センター・ペDESTAL及び操縦席床板損傷
 - ・ 左席操縦輪固着
 - ・ 左席ラダー・ペダル損傷

2.3 気象に関する情報

事故現場である札幌飛行場の事故関連時間帯における定時航空実況気象通報式及び短距離飛行用飛行場予報は、次のとおりであった。

15時00分 風向 150°、風速 08kt、視程 10km以上、雲 1/8層雲1,500ft 6/8積雲3,000ft 7/8高積雲8,000ft、気温 28℃、露点温度 22℃、QNH 29.75inHg、TEMPO 15時~18時の間 弱いしゅう雨性の雨、BECMG 18時~19時の間 弱いしゅう雨性の雨

15時31分 風向 150°、風速 10kt、視程 10km以上、弱いしゅう雨性の雨、雲 1/8層雲1,500ft 6/8積雲3,000ft 7/8高積雲8,000ft、気温 28℃、露点温度 22℃、QNH 29.74inHg

16時00分 風向 190°、風速 12kt、視程 10km以上、弱いしゅう雨性の雨、1/8層雲1,500ft 6/8積雲3,000ft 7/8

高積雲 8,000 ft、気温 29℃、露点温度 21℃、QNH
29.75 inHg

2.4 現場調査

2.4.1 事故現場の状況

機体は、着陸復行して緊急着陸した後、滑走路14末端から南西方向約200mの位置に、機首を南西方向に向け前脚を折損し、着陸帯の草地に機首を突っ込んだ状態でかく座していた。

復行前の着陸の際、同滑走路14末端から約550m、約590m、約640m及び約680mの各地点には、前輪のタイヤ痕及びプロペラブレードによる擦過痕が残されていた。これは、同機が着陸時に計4回のバウンドを繰り返したことによるものと推定される。

また、同末端から約640m及び約680mの地点には、前輪の破片が散乱し、滑走路縁標識外側付近には、プロペラブレードによる溝状の擦過痕と前輪のタイヤ痕が残されていた。

(付図1参照)

2.4.2 飛行の経過

事故に至るまでの経過は、操縦練習生、操縦教員及び複数の目撃者によれば、概略次のとおりであった。

同機は、当日午前中、操縦練習生及び操縦教員が同乗して、連続離着陸訓練3回、初めての訓練生単独による離着陸訓練1回を行った。

当日午後からの飛行訓練を行うため、同機は、操縦教員が同乗して14時59分ごろ札幌飛行場を離陸し、連続離着陸訓練2回を実施した。

その後、操縦教員は訓練結果を確認のうえ、操縦練習生の単独飛行訓練を許可し、操縦練習生は、単独による連続離着陸訓練を3回行う予定で、滑走路14から離陸した。

操縦練習生は、単独飛行2回目の離陸後、上空の気流が悪くなりかけたと判断し、場周経路飛行中に訓練を中止することとし、通常どおり進入したが、接地の際、返し操作のタイミングが遅れ、滑走路14末端から約500mの位置に接地して、機体が大きくバウンドした。その後、さらに3回大きくバウンドを繰り返したので、そのまま停止させるのは困難と判断し、着陸復行を行った。

複数の目撃者によれば、ポーポイズ状態で4回大きくバウンドした際、前脚を激しく接地し、プロペラブレード先端で滑走路面を数回引っ掻いていた。

操縦練習生は、着陸復行後、操縦輪が前後に操舵できず、また、エンジン出力を増加しても機速を増加させることができなかつたので、地上からの指示を受け、ゆっくりと高度を上げ、場周経路を大きくとり、緊急着陸をすることとして、通常より深い角度で進入した。

接地後、機体は、滑走路を逸脱し、着陸帯にかく座した。

3 事実を認定した理由

3.1 事故現場の状況、機体の損傷状況、操縦練習生及び操縦教員並びに目撃者の口述から、同機は、着陸の際、大きくバウンドしてポーポイズ状態に陥り、前脚から激しく接地したこと及びプロペラブレードを滑走路面に激しく接触させたことにより、機体を損傷し、操縦系統が拘束されて操舵に不具合を生じたものと推定される。

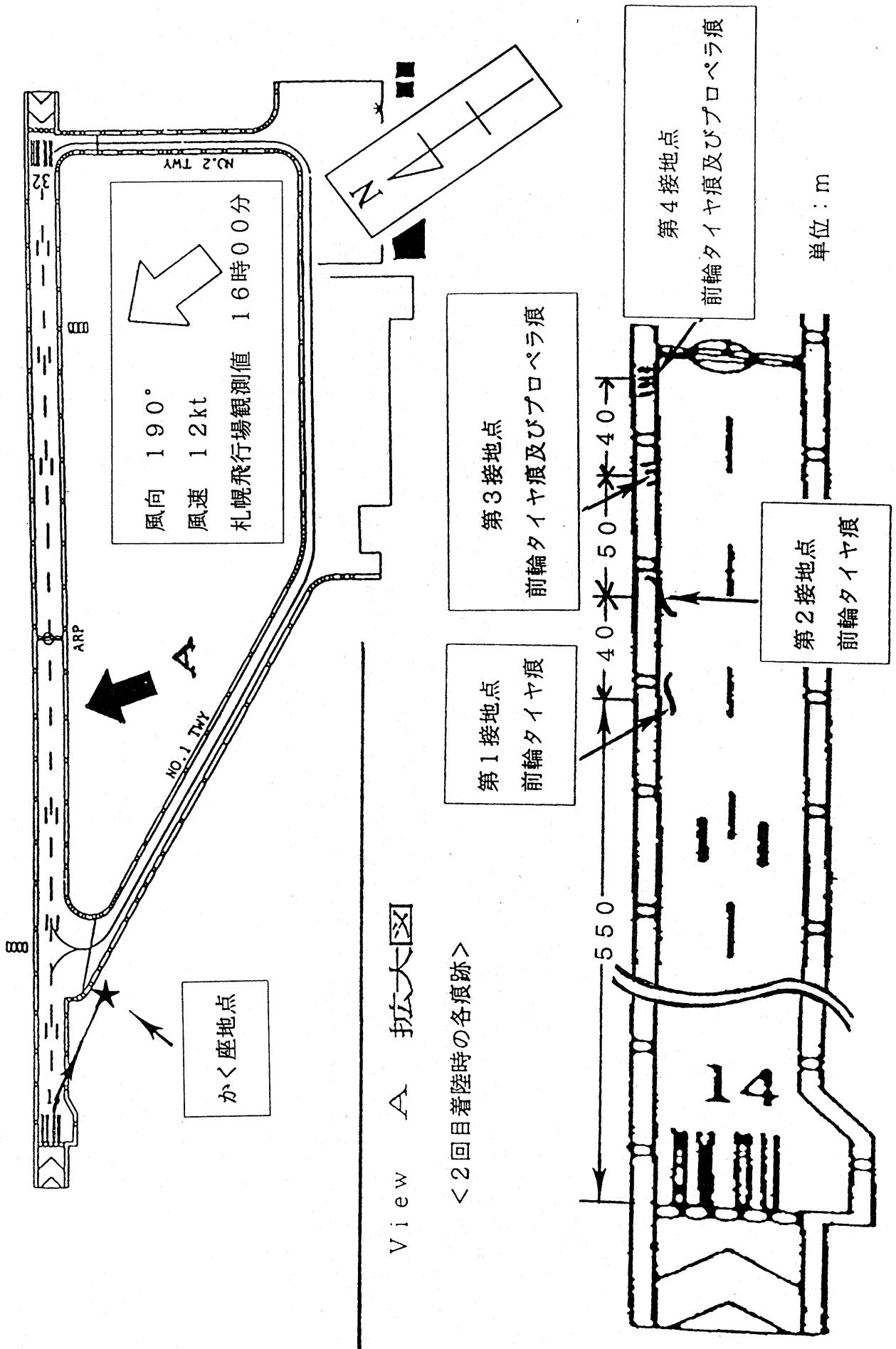
3.2 同機は、機体を損傷したため、着陸復行後緊急着陸したが、滑走路を逸脱し、かく座した際、さらに機体を損傷したものと推定される。

3.3 同機が、最初のバウンド後ポーポイズ状態に陥ったのは、操縦練習生の返し操作が遅れ、前輪から接地したことによりバウンドし、バウンドからの回復操作が行われなかつたためと推定される。

4 原因

本事故は、同機が、着陸の際、操縦練習生の返し操作のタイミングが遅れて大きくバウンド後、ポーポイズ状態に陥って機体を損傷し、操縦系統が拘束されたため、着陸復行後緊急着陸した際、滑走路を逸脱し、さらに機体を損傷したことによるものと推定される。

付図1 事故現場見取図
(札幌飛行場)



付図 2 セスナ式 172 P 型 三面図

単位 : m

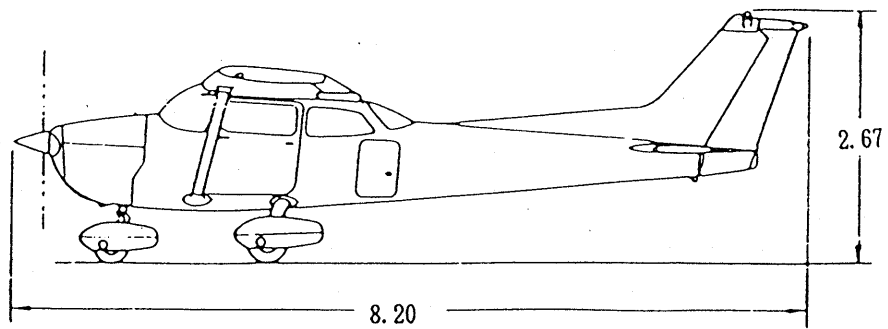
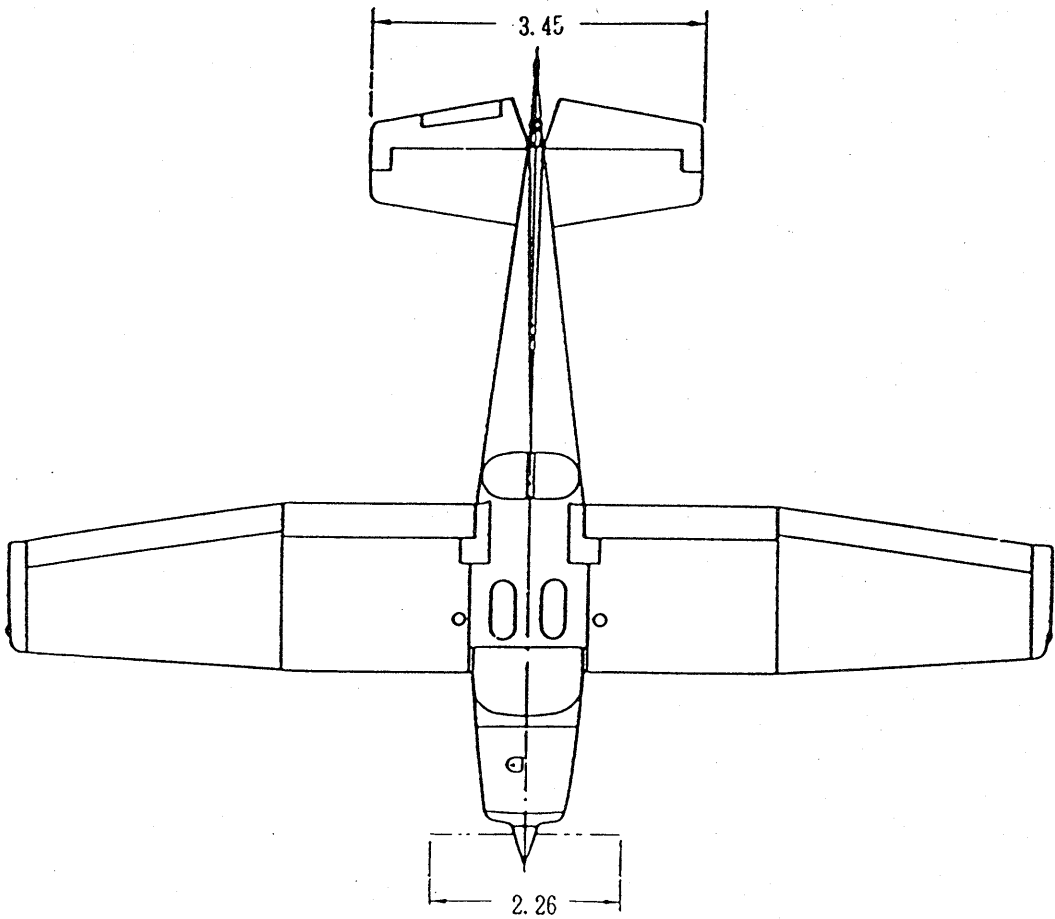
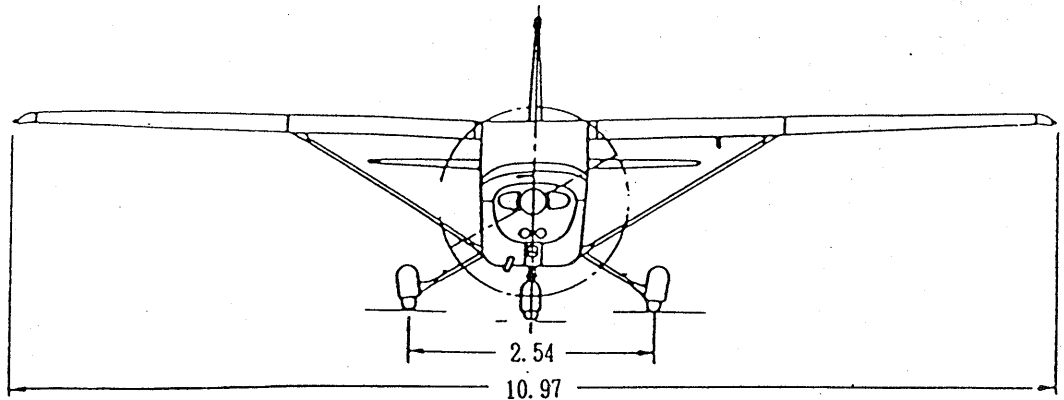


写真 1 事故現場



写真 2 事故機（機首部下面）

