

航空事故調査報告書

日本飛行船事業株式会社所属

エアシップ・インダストリー式スカイシップ500型JA1003

埼玉県比企郡川島町

昭和63年3月5日

昭和63年8月24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 東 昭

委員 竹内 和之

1 航空事故調査の経過

1.1 航空事故の概要

日本飛行船事業株式会社所属エアシップ・インダストリー式スカイシップ500型JA1003は、昭和63年3月5日12時05分ごろ、本田エアポートにおいて連続離着陸訓練を実施中、着陸復行の際、垂直尾翼下部が地面に接触し、操縦系統の一部を損傷するとともに気のうに裂け目が生じ、埼玉県比企郡川島町大字大屋敷字会ノ田の農地に墜落した。

同機には、機長(教官)及び練習生が搭乗していたが、死傷者はなかった。

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

625001

航空事故調査委員会は、昭和63年3月5日、運輸大臣から事故発生の通報を受け、当該事故の調査を担当する主管調査官を指名した。

1.2.2 調査の実施時期

昭和63年3月5日及び7日	現場調査
昭和63年3月10日	残がい調査
昭和63年6月27日	飛行調査(スカイシップ600型による)

1.2.3 原因関係者からの意見聴取

意見聴取を行った。

2 認定した事実

2.1 飛行の経過

エアシップ・インダストリー式スカイシップ500型JA1003は、昭和63年3月5日、練習生の教育最後の訓練飛行のため、機長が右席、練習生が左席に位置し、10時05分に本田エアポート内の飛行船離着陸場を離陸して、基本空中操作訓練を行った。

その後の飛行経過は、機長及び練習生の口述によれば次のとおりであった。

同機は連続離着陸訓練を行うため、11時45分ごろ同離着陸場の右場周経路に進入し、地上支援要員から風向330~010度、風速3~5ノットとの情報を受け、高度600フィートで南から最終進入を開始した。その後、高度400~300フィートで上昇気流に遭遇、機体が降下しなくなったので着陸を断念し、高度300フィートで左に360度小さな旋回を行って再度最終進入経路に入り、1回目に遭遇した上昇気流を克服するため、速度を前回よりも速めの20~25ノットとして再進入した。その後の着陸進入の間、機体の速度処理がスムーズに行われなかったため、機長は高度100フィートの時点で着陸復行を指示したところ、練習生は着陸復行の操作を行わなかった。機長はその時点ではまだ高度に余裕があったので、練習生の対応操作を見守っていた。同機が着陸地点の手前約50メートルに達した時点で、高度が約40フィート、速度が20~23ノットであったので、機長はこのまま進入を継続すると地上支援要員に危害を及ぼすおそれがあると判断し、練習生に対し再度着陸復行を指示した。

練習生は、機長の指示に従い着陸復行の操作を行ったが、地上支援要員に対する合図を行わなかったため、機長がその合図を行った。同機は機首が上昇姿勢に移行したが、下降気流に押さえられるように機体が沈み、下部垂直尾翼の下面が地面に接触した後、同機は前方に

625002

浮揚した。浮揚後の同機が左旋回を行いながら高度約300フィートまで上昇した時点で、地上支援要員から無線により操縦索が切断されているとの連絡を受けたので、機長は操縦を交代したところ、昇降舵は動くが方向舵は動かず、同機は左旋回を続けた。機長が同機の方
向コントロールを回復させるため、プロペラの逆推進等の操作を行う間に、同機は高度約800フィートまで上昇したが、方向コントロールが回復できないまま降下を始めたので、プロペラ推力を上方に向け、降下を止めようとしたが止まらなかった。高度が約500フィートを過ぎたころから降下率が増加し、水バラスト200キログラムを投下したが効果なく、方向及び浮力の操縦ができないまま左旋回で、前記農地横の電柱に衝突して落下、気のうが破れ停止した。

墜落地点は埼玉県比企郡川島町大字大屋敷字会ノ田の農地で、事故発生時刻は12時05分ごろであった。

2.2 人の死亡、行方不明及び負傷

なし

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

気 の う	破 壊
尾 翼	下部垂直尾翼下面破損
ゴンドラ	前面風防破損
メイン・ギア	取付部破損

2.4 航空機以外の物件の損壊に関する情報

電話用電柱1本を折損

2.5 乗組員に関する情報

機 長 男性 38歳

事業用操縦士技能証明書 第4345号

限定事項

飛行機陸上単発

昭和47年7月5日

625003

飛行機陸上多発 事業用操縦士技能証明書 限定事項	昭和49年4月23日 第9419号
飛行船陸上多発 飛行船操縦教育証明書 第一種航空身体検査証明書 有効期限 総飛行時間 同型式機飛行時間 最近30日間の飛行時間	昭和59年11月19日 第5号 昭和60年5月7日 第13710185号 昭和63年3月9日 5,371時間22分 2,482時間45分 54時間45分
練習生 男性 22歳 事業用操縦士技能証明書 限定事項	第10199号
飛行機陸上単発 第一種航空身体検査証明書 有効期限 総飛行時間 同型式機飛行時間 最近30日間の飛行時間	昭和62年6月18日 第13710285号 昭和63年6月26日 318時間20分 75時間10分 17時間40分

2.6 航空機に関する情報

2.6.1 航空機

型 式	エアシップ・インダストリー式スカイシップ500型
製造番号	1214-05
製造年月日	昭和59年4月26日
耐空証明書	第東62-565号
有効期限	昭和63年11月25日
総飛行時間	3,183時間35分
75時間点検(昭和63年3月1日実施)後の飛行時間	6時間40分

2.6.2 エンジン

625004

型 式	ボルシェ式930／30／01／A1／3型 2基
出 力	204馬力
製 造 番 号	09F01007及び09F01009
製造年月日	昭和60年6月17日(2基とも)
総使用時間	1,270時間30分(2基とも)
オーバーホール後使用時間	349時間20分(2基とも)

2.6.3 重量及び重心位置

事故当時、同機の重量は5,051キログラム、重心位置は基準点(エンジン・ルーム隔壁前面)の後方7.5センチメートルと推算され、いずれも許容範囲(最大離陸重量5,250キログラム、事故当時の重量に対応する重心範囲、基準点の前方37.5センチメートル、後方30.0センチメートル)内にあったものと認められる。

2.6.4 ヘリウムガス

充てん量	5,000立方メートル
純 度	96.1パーセント(許容範囲95パーセント以上)

2.6.5 燃料

燃料は航空用ガソリン100／130、潤滑油はボルシェ15W-50で、いずれも規格品であった。

2.7 気象に関する情報

機長の口述によると、11時45分ごろ本田エアポートの場周経路上において受領した気象情報は次のとおりであった。

風向330～010度、風速3～5ノット、規程10キロメートル以上、雲量7／8 積雲5,000フィート、気温5度C、露点温度-8度C、30.18インチ／水銀柱

3 事実を認定した理由

3.1 解 析

- 3.1.1 機長及び練習生は、適法な資格を有し、所定の航空身体検査に合格していた。
- 3.1.2 JA1003は、有効な耐空証明を有し、所定の整備及び点検が行われていた。
- 3.1.3 機長の口述及び調査結果から、同機は事故発生まで異常はなかったものと推定

625005

される。

3.1.4 同機が着陸進入中、練習生の速度処理が適切に行われなかったことから、機長は高度100フィートの時点で着陸復行を指示したが、練習生が着陸復行の操作を行わないまま、速度が20～23ノットで高度が40フィートとなり、この時点で機長は再度着陸復行の指示をしたと述べているが、同機の運動に関し、その飛行速度及び質量等を勘案すると、着陸復行を開始した高度が低過ぎたため、垂直尾翼下部が地面に接触したものと推定される。

なお、このことについては、トリムの調整が適切に行われていなかったこと、あるいは、下降気流に遭遇したことの関与が考えられる。

3.1.5 同機の残がい調査の結果、下部垂直尾翼の方向舵を操作する2本の操縦索のうち、右側の1本はゴンドラの上部後方にあるプーリの破損とともに同付近で切断されており、左側の1本はゴンドラ上部後方にあるプーリが変形してゴンドラの構造物にかみ込み、同方向舵が左側に一杯(25度)移動した状態で固定されていることが認められた。

このことから、同機は着陸復行時に地上との接触後、方向の操縦が不可能となり、左旋回を続けたものと認められる。

3.1.6 同機の気のを調査した結果、同機が地面と接触した際に発生したと見られる裂け目が、下部垂直尾翼の上部後端部位を起点として、約1メートルにわたり認められた。

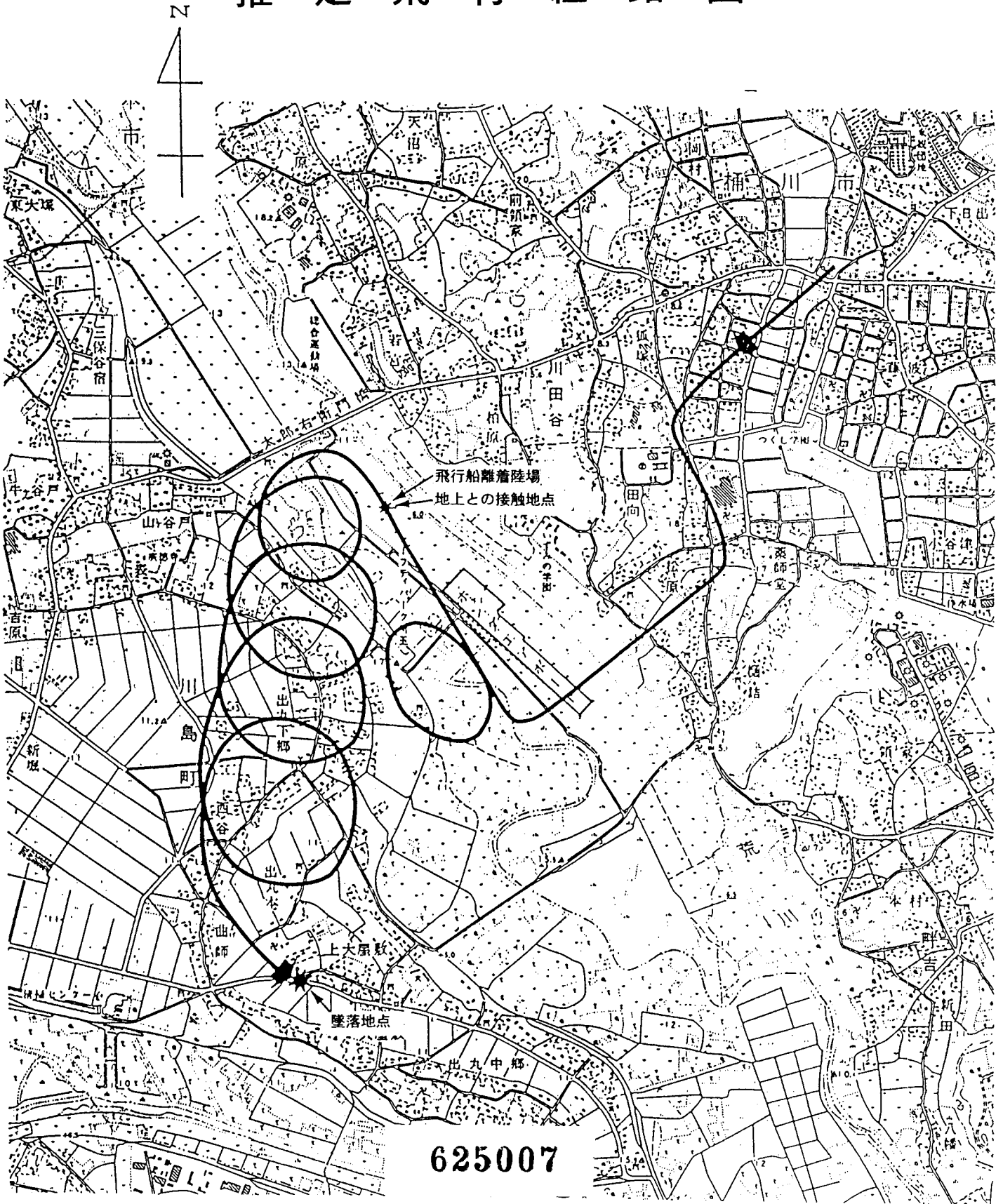
このことから、同機はこの裂け目から気の内へのヘリウム・ガスが漏れ、浮力が減少して降下を始めたものと推定される。降下開始後の同機は次第に降下率が大きくなり、方向の操縦が不可能なまま墜落したものと推定される。

4 原 因

本事故の原因は、同機が着陸の際、速度処理が適切に行われず着陸復行したが、その高度が低過ぎたため、垂直尾翼下部が地面に接触したことによるものと推定される。なお、このことについては、トリムの調整が適切に行われていなかったこと、あるいは、下降気流に遭遇したことの関与が考えられるが、これらを明らかにすることはできなかった。

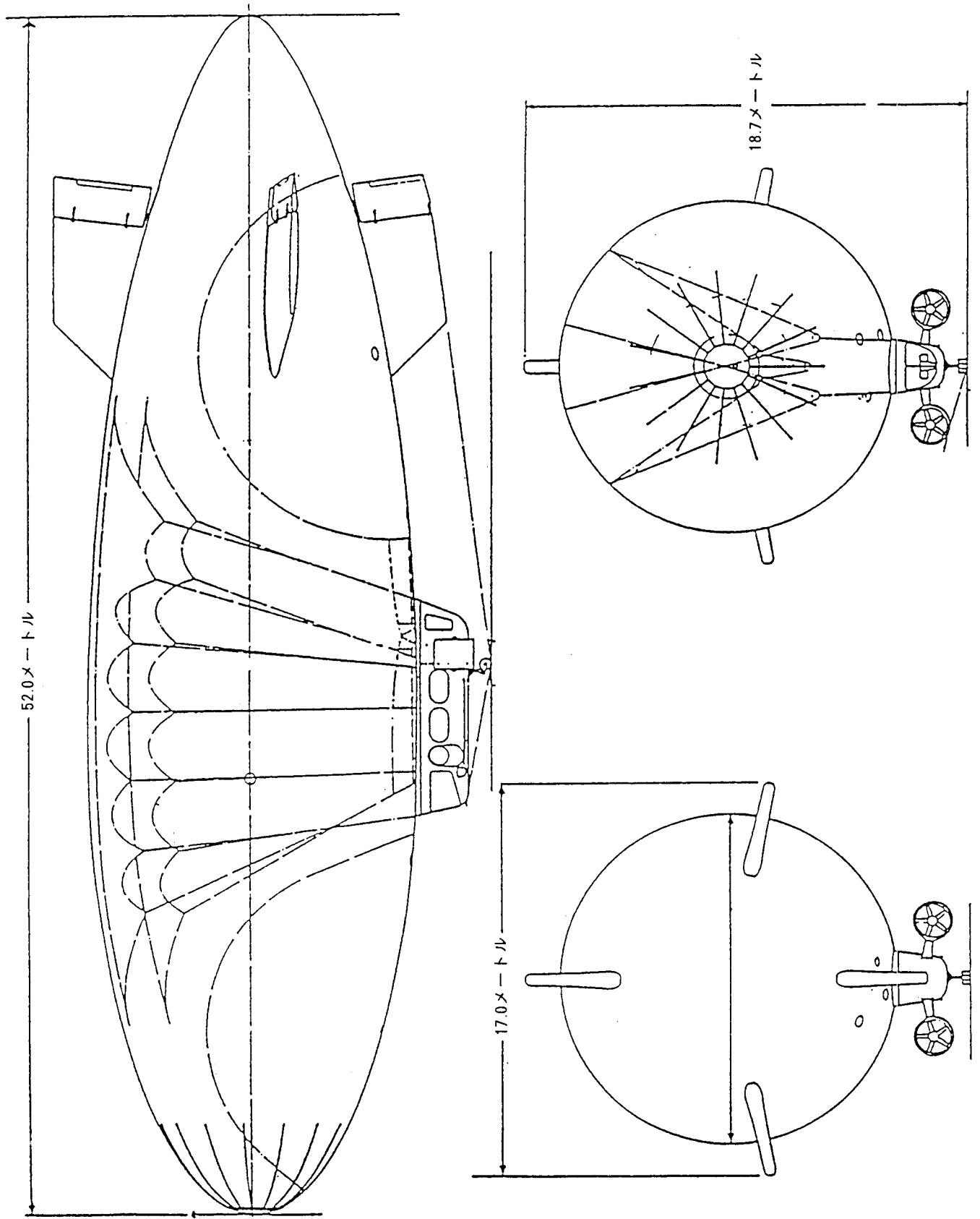
625006

推定飛行経路図



625007

エアシップ・インダストリー式スカイシップ500型三面図



625008