

# 航空事故調査報告書

個人所有

セスナ式172Nラム型JA3826

那覇空港の西南西約14キロメートルの海上

昭和58年9月14日

昭和59年3月21日

航空事故調査委員会議決(空委第12号)

委員長	八田桂三
委員	榎本善臣
委員	糸永吉運
委員	小一原正
委員	幸尾治朗

## 1 航空事故調査の経過

### 1.1 航空事故の概要

個人所有セスナ式172Nラム型JA3826は、昭和58年9月14日、機長のみが搭乗して、機体を石垣空港へ空輸するため、13時18分ごろ那覇空港から離陸した。同機は、高度700フィートで水平飛行に移行して間もなくエンジンが不調となり、引き返す旨那覇タワーに通報して旋回中、エンジンが不作動となり、那覇空港の西南西約14キロメートルの海上に不時着水し、機体は水没した。機長は、浮遊中海上保安庁のヘリコプターによって救助され、死傷はなかった。

### 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

航空事故調査委員会は、昭和58年9月14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及び調査官を指名した。

#### 1.2.2 調査の実施時期

昭和58年9月14日～昭和58年12月15日 調査資料の収集

436001

昭和59年2月7日～9日

関係者からの口述聴取

### 1.2.3 原因関係者からの意見聴取

原因関係者として機長に対し、昭和59年3月16日に意見聴取を行うので出頭するよう求めたが、出頭が得られず、かつ文書等による意見の申し出もなかった。

## 2 認定した事実

### 2.1 飛行の経過

J A 3 8 2 6 は、昭和58年9月14日07時30分ごろから、慶良間飛行場において、A操縦士により、飛行前点検を点検シートに従って行われ、異常は認められなかった。

同機は、A操縦士のみが搭乗して有視界飛行方式により、07時50分ごろ慶良間飛行場を離陸し、08時02分那覇空港に着陸した。この間、同機には異常は認められなかった。

その後、同機は、A操縦士が左前席に事故時の機長が右前席に、同乗者が後席に搭乗して、A操縦士の操縦により10時19分ごろ、那覇空港を離陸し11時16分ごろ同空港に着陸した。この間においても、機体及びエンジン等に異常は認められなかった。

その後、同機は燃料補給が行われ、左右タンクとも満載（各タンク21ガロン）され、約15分後に航空会社の整備士により左右タンクからそれぞれ約30ccの水抜きが行われた。

機長は、那覇空港から石垣空港へ慶良間、TOR11ポイント、宮古、多良間、平久保を経て同機を空輸する予定であった。

機長は、飛行前点検をチェックリストに従って行い、その際、フェエル・ストレーナ及び左右タンクから合計150～200cc燃料を抜き、点検したが水の混入は認められなかった。その後、機長が搭乗して燃料セレクター・バルブをボス位置として、エンジン始動を行い、計器を点検したが、異常は認められなかった。

さらに、機長は離陸前点検をチェック・リストに従って行ったが、特段の異常は認められなかった。

同機は、滑走路18から13時18分に離陸した。その後、同機は上昇速度75ノットを保持し、高度300フィートまで上昇した時点で、エンジン回転速度を2,400rpmにセットし、上昇速度を保持して上昇率400フィート/分でバンク15度の右上昇旋回を行い所定の経路に入り、高度700フィートで水平飛行に移行して、速度105ノット、エンジン回転速度2,300rpmにセットした。同機は、13時24分ごろ、ルカン礁上空付近において那覇タワーに対して管制圏を離脱する旨を通報した。続いて機長が同機を方位240度に

436002

向けようと右旋回した13時26分ごろ、突然エンジン回転速度が1,000～1,200 rpmまで低下したので、フェエル・セレクター・バルブのボス位置及びミックスチャーのフル・リッチ位置を確認してスロットルのポンピング操作を行ったところ、正常な爆発音を伴ってエンジン回転速度が約2,400 rpmまで回復したので、那覇空港に引き返すため、右旋回しながら、A社の社用無線でその旨を通報し、続いて那覇タワーにも同じく通報した。その直後の速度約95ノットまで低下した状態で、エンジンの回転速度が急激に低下したので、スロットルのポンピング操作を行ったが、エンジン出力は回復しなかった。機長は、エンジンを再起動するため、フェエル・セレクター・バルブのボス位置、ミックスチャーのフル・リッチ位置、キャブ・ヒートのコールド位置及びイグニッションのボス位置を確認した後、プロペラがウインド・ミル状態ではあるが、極めて遅い状態で回っていたので、スターターを操作して回転速度が増加したが、エンジンは起動せずプロペラは空転の状態のままであった。機長は、速度60ノットを保持し、ルカン礁に向けて滑空降下しながら13時27分ごろ那覇タワーに対して、不時着水する旨通報した後、エンジンの再起動操作を数回行ったが、エンジンは起動しなかった。この間にトランスポンダーを7700（緊急）にセットした。機長は、高度300フィート以下となったので、再度、那覇タワーに対して不時着水する旨通報して、マスタースイッチ及びラジオのスイッチ以外のスイッチを閉にしてドアをエマージェンシーオープンとして降下を続けた。機長は、風が230度の方向から吹き波が高かったので、波と平行になるよう機首を西に向けようとして右旋回したが、波頭に平行となりきらない間に接水しそうになったので、ウイングをレベルにして速度60ノットをやや切った速度で、機体をほぼ水平状態にしてルカン礁の北西約2キロメートルの海上に13時28分ごろ不時着水した。機体は間もなく水没した。

## 2.2 人の死亡、行方不明及び負傷

なし

## 2.3 航空機（部品を含む。）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

水没のため不明

**436003**

## 2.4 航空機以外の物件の損壊に関する情報

なし

## 2.5 乗組員その他の関係者に関する情報

機長 男性 23歳

自家用操縦士技能証明書 第10095号

取得年月日 昭和57年1月28日

限定事項 飛行機 陸上単発

第3種航空身体検査証明書 第32121173号

有効期限 昭和59年3月29日まで

総飛行時間 約300時間

(記録が水没のため本人の口述による)

同型式機の飛行時間 約150時間

## 2.6 航空機に関する情報

### 2.6.1 航空機

型式 セスナ式172Nラム型

製造番号及び製造年月日 17271357

昭和53年9月5日

耐空証明 第大-58-206

昭和59年8月23日まで有効

総飛行時間 345時間41分

定期点検(200時間)後の飛行時間

2時間50分

### 2.6.2 エンジン

型式 ライカミング式 0-320-D2G型

製造番号及び製造年月日 L-12724-39A

昭和57年7月14日

総使用時間 62時間26分

### 2.6.3 重量及び重心位置

事故当時の同機の重量は1,983ポンド、重心位置は41.3インチと推算され、いず

**436004**

れも許容範囲（最大離陸重量 2,300 ポンド、重心範囲 38.5～47.3 インチ）内にあったものと推定される。

#### 2.6.4 燃料及び潤滑油

燃料は航空用ガソリン 100 / 130、潤滑油は W80 でいずれも規格品であった。

#### 2.7 気象に関する情報

事故発生地点の北東約 14.5 キロメートルの沖縄気象台那覇航空測候所における事故発生関連時間の気象観測値は、次のとおりである。

13時25分：風向 230 度、風速 12 ノット、視程 40 キロメートル、雲量  $\frac{3}{8}$  積乱雲雲高 1,500 フィート、気温 32 度 C、露点温度 26 度 C、気圧 1,011 ミリバール、高度計規正值 29.86 インチ / 水銀柱、記事、積乱雲西 5 キロメートル、10 キロメートル / 時で北東へ移動

#### 2.8 人の生存、死亡又は負傷に関係ある捜索、救難及び避難等に関する情報

那覇空港事務所は、13時27分08秒に同機から那覇の南西7海里の地点に不時着水する旨の通報を受け、直ちに第11管区海上保安本部那覇航空基地（以下「那覇航空基地」という。）及び航空自衛隊那覇基地に対して捜索、救難を要請するとともに、事故対策本部を設置した。

また、那覇空港の滑走路18において連続離着陸訓練を行っていた那覇航空基地所属のビーチクラフト BE-20（以下「捜索機」という。）が、上記緊急通信を傍受し、13時29分ごろ現場に向った。捜索機は13時33分に高度300フィートで現場付近に到着し捜索を開始した。遭難機の機長の口述によれば、何回か頭上を捜索機が通過したが発見されず、止むなくルカン礁に向って泳ぎ始めた。捜索機はその後13時45分ごろ、ライフジャケット（オレンジ色）を振る遭難機の機長を発見し、その付近にシーマーカーを投下し、その旨を那覇タワーに通報した。那覇航空基地で待機していたベル式212型機は、上記交信を傍受して那覇空港を13時45分に離陸し13時53分ごろ現场上空に到着した。捜索機が投下した発煙筒によって遭難機の機長を発見し、ホイスト・ブームを降ろして13時58分遭難機の機長を機内に収容し、応急手当をしつつ14時05分に那覇空港に着陸した。遭難機の機長は待機していた自衛隊医官によって診断を受けた後、那覇消防署の救急車により14時30分ごろ病院に収容された。

また、那覇レーダー及び防衛庁レーダーは、トランスポンダー7700の緊急エコーを受

**436005**

信したが、その時点では既に捜索、救難活動が開始されていた。

なお、事故現場の位置の情報が入手されていたにもかかわらず、遭難機の機長の発見に10分余を要したのは、現場付近は波浪が高く、遭難機の機長の服装が暗い色彩のものであり、かつ、ライフジャケットに装備されていたシーマーカーが使用されておらず、唯オレンジ色の小さいライフジャケットが発見の動機となったことによるものと認められる。

なお、上記以外に捜索に参加した航空機は、航空自衛隊1機、海上自衛隊1機及び民間機2機であった。

### 3 事実を認定した理由

#### 3.1 解析

- 3.1.1 機長は、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 JA3826は、有効な耐空証明を有し、所定の整備がなされていた。
- 3.1.3 事故当時の気象状況は、事故発生に直接関連はなかったものと推定される。
- 3.1.4 同機は、離陸前に規格品である燃料を補給し、満載であったこと、整備士と機長によって水抜きが実施され燃料タンク及びストレーナには水が混入されていなかったことが確認されていること及び離陸後から約8分飛行しており、キャブレータに水が混入されていても既に消費流出されていると推定されることから、燃料の枯渇及び燃料への水の混入に起因するエンジン不調の発生の可能性は、少ないものと推定される。
- 3.1.5 同機は第1回目にエンジン不動作となった際、振動は伴わず、かつ異常爆発音も発生せず、エンジン回転速度が2,300rpmから急激に1,000～1,200rpmまで低下しており、続いて機長のスロットル・レバーのポンピング操作によりエンジン回転速度が約2,400rpmまで回復したことから、電気系統及びエンジン本体の不具合に起因するエンジン不調の発生の可能性は、少ないものと推定される。  
なお、エンジン回転速度1,000～1,200rpmに低下したのは、エンジンへの燃料供給が減少したことによるものと推定される。
- 3.1.6 同機は、13時18分に離陸し、高度700フィートで水平飛行に移行後、13時26分ごろ異常振動及び異常爆発音を伴わずに、エンジン回転速度が低下したこと、及び、その後機長のスロットル・レバーのポンピング操作を続けたことにより、エンジン回転速度が一時回復したが、寸時にして再びエンジン不動作となった。

その後、機長が回復操作を行ったにもかかわらず、エンジンは再起動しなかった。こ

**436006**

これらのことから例えばキャブレータ内への燃料の供給がフロート・バルブのスタック等より途絶し、その後の機長のスロットル・レバーのポンピング操作によるキャブレータの加速ポンプの作動により、キャブレータ内の残存燃料が供給され、一時的にエンジン回転速度が回復したが、再び不作動となり、再起動できなかったこと等が考えられるが、いずれにしても機体が水没したことにより、その原因を明らかにすることができなかった。

- 3.1.7 機長は、不時着水を決心した以降、ドアをエマージェンシーオープンし不時着水地点を那覇タワーに対して2度にわたり通報し、トランスポンダを緊急にセットして、不時着水し、負傷することなく、無事に脱出した。これは、適切な処置と考えられる。また、同機の那覇タワーへの不時着水の通報を傍受した在空中の海上保安庁の航空機が直ちに事故現場に急行して遭難機の機長を捜索発見し、同庁のヘリコプターにより救出するまでの処置は迅速かつ適切であり、事故発生時から約28分で救助されている。なお、遭難機の機長がシーマーカを使用し、かつ服装が発見し易い色であったならば、発見及び救助に要した時間はさらに短縮されたものと推定される。

## 4 原因

本事故の推定原因は、同機が海上を飛行中、エンジンが不作動となり、不時着水したことによるものと認められる。

なお、エンジン不作動の原因については、キャブレータへの燃料の供給が途絶したことが考えられるが、機体が水没したため、これを明らかにすることができなかった。

**436007**