

# 航空重大インシデント調査報告書

日本エア 通勤 機	コ ミ ュー ター 株 式 会 社	株 式 会 社 所 属 所	所 属 J A 8 7 8 1 N 1 8 5 G W (接 近)
個 人 所 属	個 人 所 属	個 人 所 属	個 人 所 属 自 作 航 空 機

平成16年5月28日

航空・鉄道事故調査委員会

本報告書の調査は、日本エアコミューター株式会社所属JA8781と個人所属N185GW他1件の航空重大インシデントに関し、航空・鉄道事故調査委員会設置法及び国際民間航空条約第13附属書に従い、航空・鉄道事故調査委員会により、航空事故の防止に寄与することを目的として行われたものであり、本事案の責任を問うために行われたものではない。

航空・鉄道事故調査委員会

委員長 佐藤 淳 造

日本エアコンピューター株式会社所属 JA 8 7 8 1  
個人所屬 N 1 8 5 G W  
(接 近)

# 航空重大インシデント（接近）調査報告書

1. 所 属 日本エアコミューター株式会社  
型 式 日本航空機製造式 Y S - 1 1 A 型  
登録記号 J A 8 7 8 1
2. 所 属 個人  
型 式 セスナ式 A 1 8 5 F 型  
登録記号 N 1 8 5 G W

発 生 日 時 平成 1 5 年 8 月 9 日 1 2 時 4 5 分 ごろ  
発 生 場 所 鹿児島県沖永良部島の南約 4 nm の海上上空

平成 1 6 年 4 月 2 1 日

航空・鉄道事故調査委員会（航空部会）議決

委 員 長	佐 藤 淳 造（部会長）
委 員	楠 木 行 雄
委 員	加 藤 晋
委 員	松 浦 純 雄
委 員	垣 本 由 紀 子
委 員	松 尾 亜 紀 子

## 1 航空重大インシデント調査の経過

### 1.1 航空重大インシデントの概要

平成 1 5 年 8 月 9 日、日本エアコミューター株式会社所属日本航空機製造式 Y S - 1 1 A 型 J A 8 7 8 1 の機長から国土交通大臣に対して、異常接近報告書（航空法第 7 6 条の 2 及び同法施行規則第 1 6 6 条の 5 の規定に基づく報告）が提出されたことにより、航空重大インシデントとして取り扱われることとなったものである。

同機は、平成 1 5 年 8 月 9 日（土）、同社の定期 0 3 1 便として鹿児島空港を離陸して、巡航飛行を行った後、与論空港に向けて降下を行っていた。一方、相手機である個人所属セスナ式 A 1 8 5 F 型 N 1 8 5 G W は、レジャー飛行のため、那覇空港を離陸し福岡空港に向けて巡航飛行を行っていた。

12時45分ごろ、鹿児島県沖永良部島の南約4nmの海上上空において、JA8781が高度約4,300ft(約1,310m)を降下中に、高度約4,500ft(約1,370m)を水平飛行中のN185GWと互いに接近したが、双方ともに回避操作は行わなかった。

JA8781には乗務員5名、乗客65名の計70名が搭乗しており、N185GWには機長のほか1名の計2名が搭乗していたが、両機とも負傷者及び機体の損壊は発生しなかった。

## 1.2 航空重大インシデント調査の概要

### 1.2.1 調査組織

航空・鉄道事故調査委員会は、平成15年8月9日、国土交通大臣から本重大インシデントの通報を受け、本重大インシデントの調査を担当する主管調査官ほか1名の航空事故調査官を指名した。また、平成15年8月12日、1名の航空事故調査官を新たに指名した。

### 1.2.2 調査の実施時期

平成15年8月10日及び15日	口述聴取及び機体調査
平成15年8月14日～11月12日	飛行記録装置等の記録の解析

### 1.2.3 原因関係者からの意見聴取

原因関係者から意見聴取を行った。

## 2 認定した事実

### 2.1 飛行の経過

#### 2.1.1 異常接近報告書の概要

日本エアコミューター株式会社(以下「同社」という。)所属日本航空機製造式YS-11A型JA8781(以下「A機」という。)の機長から提出された異常接近報告書の概要は、以下のとおりであった。

自機の国籍、登録記号及び型式	日本、JA8781、YS-11型
飛行計画	計器飛行方式、鹿児島空港発、与論空港着
発生日時	平成15年8月9日12時43分
発生場所	鹿児島県与論空港北東約17nmの上空

飛行状態	降下中
高度	4,300 ft、磁針路 219°、真対気速度 230 kt
気象状態	有視界気象状態、視程 10 km
自機と雲との関係	雲下
高度計規正值	29.61 inHg
相手機	上部赤色、下部白色の高翼プロペラ単発固定翼機
発見時の相手機の位置及び距離	10時の方向、水平距離 約300 m 上方、高度差 約150 ft
最接近時の相手機の位置及び距離	09時の方向、水平距離 約200 m 上方、高度差 約200 ft
接近の態様	対面
回避操作の有無	自機 なし、相手機 なし

なお、相手機については、3.1に述べるように、個人所属セスナ式A185F型N185GW（米国籍、以下「B機」という。）であったものと推定される。また、B機の機長からの異常接近報告はなかった。

2.1.2 飛行記録装置の記録、レーダー航跡記録、管制交信記録等による飛行の経過  
平成15年8月9日、A機は、同社の定期031便として、鹿児島空港を11時08分に離陸し、計器飛行方式（以下「IFR」という。）により高度10,000 ftで与論空港に向けて飛行した。なお、鹿児島空港事務所に通報されたA機の飛行計画は、次のとおりであった。

飛行方式：IFR、出発地：鹿児島空港、移動開始時刻：11時00分、巡航速度：210 kt、巡航高度：12,000 ft、経路：鹿児島NDB～永良部NDB～与論VOR/DME、目的地：与論空港、所要時間：1時間38分、持久時間で表された燃料搭載量：3時間13分、搭乗者数：69名

A機は、12時36分ごろ、巡航高度から降下を開始し、12時42分ごろ、永良部NDB上空を高度約6,500 ftで通過して、与論VOR/DMEに向かった。A機は、12時43分ごろ、那覇管制区管制所（以下「那覇コントロール」という。）から与論空港への進入許可を受け、高度3,000 ftに向けて降下を続けた。

一方、B機は、レジャー飛行のため、那覇空港を11時48分に離陸し、有視界飛行方式（以下「VFR」という。）により高度4,500 ftで福岡空港に向けて飛行した。なお、那覇空港事務所に通報されたB機の飛行計画は、次のとおりであった。

飛行方式：VFR、出発地：那覇空港、移動開始時刻：11時00分、巡航速度：110 kt、巡航高度：4,500 ft、経路：永良部VORTAC～鹿

児島VORTAC～福岡VORTAC、目的地：福岡空港、所要時間：5時間30分、持久時間で表された燃料搭載量：15時間00分、搭乗者数：2名

その後、B機は、飛行経路上にある沖永良部空港に離着陸する航空機の情報を取得するため、鹿児島飛行援助センターの沖永良部空港担当通信席（以下「鹿児島FSC」という。）と通信を設定し、12時43分ごろ、永良部VORTACから南西約15nmの海上上空を高度4,500ftで通過したことを通報した。

12時45分ごろ、A機は、永良部VORTACから南西に約10nmの海上上空において高度約4,300ftを降下中、付近を高度約4,500ftで水平飛行していたB機と接近し、すれ違った。

その後、A機は、12時53分に与論空港に着陸した。一方、B機は、12時50分ごろ沖永良部空港直上を、12時56分ごろ同空港の北10nmの海上上空をそれぞれ通過したことを鹿児島FSCに通報し、16時52分に福岡空港に着陸した。

なお、B機は、高度約4,500ftを北東へ向かってVFRにより飛行していた。高度3,000ft以上で高度29,000ft未満をVFRにより北東へ向かって飛行する場合、航空法で規定している巡航高度は、1,000ftの奇数倍に500ftを加えた高度、例えば3,500ft、5,500ft等である。

（付図1、2、3及び写真1、2参照）

### 2.1.3 飛行の経過に関する運航乗務員の口述

#### (1) A機の機長

A機の機長によれば、飛行の経過は、概略次のとおりであった。

当日、左操縦席でPF（主として操縦業務を担当する操縦士）の業務を行っていた。

永良部NDB通過後、那覇コントロールから与論空港への進入許可を受け高度3,000ftまで降下中、永良部NDBの南西約10nmの海上上空で、簡易型航空機衝突防止装置（以下「TCAD」という。）が左前方のほぼ同高度の位置に相手機を表示した。TCADの表示から接近が非常に迫っていると思い、それまでの指示対気速度約220～230ktを約200ktに減速して、前方及び左前方を目視により搜索したが、相手機は発見できなかった。当時の気象状態は、飛行視程が10km以上はあったと思うが、もやがかかっており、与論島はまだ視認できず、水平線も見えなかった。また、当時の磁針路は約219°であった。その後、TCADが、水平距離0.7nm以内、高度差300ft以内にいる相手機を感知したときに作動する警報音を発した。高度約4,300ftを

降下中に、ジャンプシートに搭乗していた整備士が相手機を最初に発見し、ほぼ同時に、私と副操縦士も相手機を11時方向上方に視認した。このときの相手機との水平距離は約300m、高度差は約150ftで、自機が降下していたため、相手機に対して危険は感じなかったし、回避操作はしなかった。相手機は、上半分が赤で下半分が白の高翼、単発エンジンの機体でほぼ反方位で飛行していた。その後、相手機は、左側スライディング・ウインドーの上部を後方に移動して行った。最接近時は、09時方向で水平距離が約200m、高度差は約200ftであった。最初に相手機を発見したのは、12時45分ごろで、最接近したときはその2、3秒後であった。また、背景に雲はなかったが、相手機の機体番号は確認できなかった。

(2) A機の副操縦士

A機の副操縦士によれば、飛行の経過は、概略次のとおりであった。

当日、右操縦席でPNF(主として操縦以外の業務を担当する操縦士)の業務を行っていた。那覇コントロールから進入許可を受けた約2分後、TCADの警報音が鳴り、相手機方向を左前方に表示したので、前方と左前方を注視していた。当時は、もやがかかっている状況で、与論島及び水平線は見えなかった。

12時45分ごろ、機長側のウインドシールドの真中付近に相手機を視認した。このとき、相手機との相対距離は、200mくらいで、既に自機が下であり、回避操作は必要ないと思った。

その後、相手機は左方向にすれ違って行った。相手機の登録番号は確認できなかった。

相手機発見時の磁針路は約219°、指示対気速度は約200ktで、通常より小さ目の降下率で降下していた。機体のピッチ角は0°又は-2.5°くらいだった。

相手機は、機体の形状から、セスナ系統ではないかと思った。また、上部が赤色、下部が白色のツートンカラーに見えた。

なお、当時、通信を設定していた那覇コントロールから、事前の交通情報はなかった。

(3) B機の機長

B機の機長によれば、飛行の経過は、概略次のとおりであった。

那覇空港を離陸後、沖縄進入管制所(沖縄アプローチ)と通信を設定して上昇し、那覇VORTACと永良部VORTACを結ぶ直行経路上を永良部VORTACへ向け、高度4,500ftで水平飛行した。飛行



中、主として、前方を注視していたが、YS-11A型機は視認しなかった。与論空港が経路付近にあることは知らなかった。航空交通管制用自動応答装置（以下「ATCトランスponder」という。）はコード1200、高度計規正值は29.62 inHgにセットしていた。対地速度は約105ktであった。

永良部VORTACの南西約25nmの海上上空で、沖永良部空港に離着陸する航空機に係る交通情報を取得するため、鹿児島FSCの無線周波数に切り替え、適宜、位置通報を行った。その後、鹿児島VORTAC経由で福岡空港へ向けて飛行した。この間、那覇コントロールとは通信設定をしていない。また、B機は、航空機衝突防止装置等を装備していなかった。

本重大インシデントの発生場所は鹿児島県沖永良部島の南約4nmの海上上空で、発生日時は平成15年8月9日12時45分ごろであった。

## 2.2 人の負傷

A機及びB機ともに負傷者の発生はなかった。

## 2.3 航空機の損壊に関する情報

A機及びB機ともに航空機の損壊はなかった。

## 2.4 気象に関する情報

### 2.4.1 空港及び飛行場の航空気象の観測値

本重大インシデント発生場所の北東約10nm（約18km）に位置する沖永良部空港における本件関連時間帯の定時航空実況気象通報式（METAR）は、次のとおりであった。

12時00分 風向 300°、風速 8kt、卓越視程 10km以上、  
雲 FEW<sup>(注1)</sup> 1,500ft、気温 30、露点温度 24、  
高度計規正值（QNH） 29.59 inHg

13時00分 風向 260°、風速 6kt、風向変動 210°～320°、卓  
越視程 10km以上、雲 FEW 1,500ft、気温 30、  
露点温度 25、高度計規正值（QNH） 29.59 inHg

（注1） FEWは、雲量が“少し”の意。

### 2.4.2 航空機乗組員等の口述

(1) A機の機長によれば、本重大インシデント発生場所における当時の気象は、次のとおりであった。

視程 約10km、もや

(2) B機の機長によれば、本重大インシデント発生場所における当時の気象は、次のとおりであった。

有視界気象状態、もや

## 2.5 航空保安施設に関する情報

本重大インシデント当時、A機及びB機の飛行に関連する航空保安無線施設、航空管制用レーダー施設及び航空無線通信施設は、いずれも正常に運用されていた。

## 2.6 通信に関する情報

A機と那覇コントロール及びB機と鹿児島FSCとの交信は、それぞれ通常どおり行われていた。

## 2.7 飛行記録装置及び操縦室用音声記録装置に関する情報

A機には、アライドシグナル社製飛行記録装置（パーツナンバー：980-4120-HQXS、以下「DFDR」という。）が装備されており、本重大インシデント発生当時の飛行記録が正常に記録されていた。

また、A機には、120分間の録音が可能なサンドストランド社製操縦室用音声記録装置（パーツナンバー：980-6005-076、以下「CVR」という。）が搭載されていたが、B機と接近した後も運航を続けており、本重大インシデント発生当時の音声は上書き消去されていた。

なお、B機には、DFDR及びCVRは搭載されていなかった。

## 2.8 TCADに関する情報

A機には、ライアン・インターナショナル社製9900B型TCADが搭載されていた。A機に係る飛行機運用規定には、概略次のとおり記載されている。

同TCADは、ATCトランスポンダーの応答信号を受信して、当該応答信号を発信した他機の位置を検知して、当該機との高度差（100ft単位）、距離（0.1nm単位）及び方向（8方向）を視覚表示する。また、視覚表示のほかに、他機を水平距離1nm以内、高度差500ft以内で探知した場合、及び水平距離0.7nm以内、高度差300ft以内で探知した場合には、それぞれ異なる音声による警告を発するものである。

## 2.9 航空機の灯火に関する情報

A機は、本重大インシデント発生当時、A機に係る飛行機運用規定に従い、検氷灯、衝突防止灯及び航空灯を点灯していた。

## 2.10 事実を認定するための試験及び研究

### 2.10.1 A機の航跡の推定

航空管制用レーダーの記録には、約10秒ごとにA機の位置及び高度が記録されていた。これら情報を基にA機の航跡を作成し、本重大インシデント発生当時の約10秒ごとの位置及び高度を推定した。

(付図4参照)

### 2.10.2 B機の航跡の推定

航空管制用レーダーの記録には、B機の位置及び高度は記録されていなかった。B機については、飛行計画、交信記録の位置通報及び関係者の口述を基に航跡を作成し、本重大インシデント発生当時の1分ごとの位置及び高度を推定した。

(付図4参照)

### 2.10.3 D F D R記録によるA機の回避状況の解析

A機に搭載されていたD F D Rには、気圧高度、対気速度、磁針路、V H F送信機キーイング信号、垂直加速度及び経過時間の計6パラメーターが記録されていた。このうち、高度については、本重大インシデント発生当時、A機の規正值であったQ N H ( 2 9 . 6 1 inHg ) で補正した。また、管制交信記録に記録されたN T Tの時報及び管制交信部分とV H F送信機キーイング信号とを対応させ、日本標準時との時刻の照合を行った。

A機は、B機と互いに接近してすれ違うまでの1分間、降下率は約900～770 ft/min、対気速度は約226 ktから約218 ktに徐々に減速しており、B機と互いに接近してすれ違う直前は約218 ktを維持していた。また、磁針路は、約222°から約234°を維持しており、垂直加速度は、0.94～1.11 Gであった。

### 2.10.4 航空重大インシデントが発生した空域

本重大インシデントが発生した場所は、鹿児島県沖永良部島の南約4 nmの海上上空で、永良部V O R T A Cから南西に約10 nmに位置する航空交通管制区内であった。

#### 2.10.5 A機及びB機の高度計規正と両機の相対高度差

A機は、那覇コントロールと通信設定した際に受領したQNH 29.61 inHgにより、一方、B機は、那覇空港を離陸する際に同空港ATISから入手したQNH 29.62 inHgにより、それぞれ高度計を規正していた。したがって、高度計規正に伴う両機の高度計の間には、約10ftの指示値の差が生じていたことになる。なお、2.10.1及び2.10.2に述べた高度の推定において、この相対高度差は無視し得る程度のものである。

#### 2.1.1 管制機関等による交通情報の提供

管制交信記録等によれば、本重大インシデント発生当時、那覇コントロールは、A機と通信を設定しており、B機とは通信を設定していなかった。また、鹿児島FSCは、本重大インシデント発生当時、B機と通信を設定しており、A機とは通信を設定していなかった。

那覇コントロール及び鹿児島FSCは、A機及びB機に対し、それぞれ相手機の交通情報を提供していなかった。

なお、A機と交信を行っていた那覇コントロールの航空管制官は、航空管制用レーダーの画面上にB機の情報は表示されていなかったと述べている。

#### 2.1.2 B機の塗色及び機体の形状

B機の胴体は白地で、側面に機首から尾部にかけて赤色の線及び後部側面に赤色で登録記号が描かれていた。主翼の上面は赤色及び白色の放射線状の模様、主翼前縁は赤色、主翼下面は白色に塗装されていた。また、垂直尾翼は赤地に黄色、白色等の模様が描かれており、水平尾翼は赤色であった。

B機の機体の形状は、高翼で単発の固定翼機であった。

(写真2参照)

### 3 事実を認定した理由

#### 3.1 A機の機長が提出した異常接近報告書にある相手機

2.1.2に述べたように、B機は、8月9日11時48分に那覇空港を離陸し、有視界飛行方式により、12時43分ごろ永良部VORTACの南西約15nmの海上上空を同VORTACに向けて、また、12時50分ごろ沖永良部空港直上をいずれも高度約4,500ftで通過したものと推定される。

A機の機長が提出した異常接近報告書にある相手機の特徴（色、形）は、2.1.2に述べたB機の塗色及び機体の形状とほぼ一致しているものと認められる。

A機の機長が提出した異常接近報告書にある本件発生時刻及び場所に該当する内容の飛行計画を提出した航空機は、A機以外にはB機のみであった。

これらのことから、当該相手機はB機であったものと推定される。

### 3.2 一般事項

#### 3.2.1 航空従事者技能証明及び航空身体検査証明等

A機の機長、副操縦士及びB機の機長は、適法な航空従事者技能証明及び有効な航空身体検査証明を有していた。

#### 3.2.2 気象の状況

本重大インシデントの発生場所付近における当時の気象状況は、有視界気象状態であったものと推定される。視程は、もやがかかっており、10 km程度であったものと推定される。

### 3.3 解析

#### 3.3.1 衝突の可能性

航空管制レーダー記録によれば、A機は、永良部NDB通過直後の12時42分19秒ごろから、同NDBから南西に約9 nmの海上上空を通過した同44分37秒ごろまで、飛行経路中心線から左右約0.5 nmの範囲内で針路変更に伴い蛇行した後、ほぼ飛行経路中心線に沿って飛行しており、同NDBから南西に約10 nmの海上上空を同44分50秒ごろ高度約4,300 ftで通過していた。また、A機のDFDR記録によれば、この間、A機は約900～約770 ft/minで降下を続けていたものと推定される。

一方、B機は、2.1.2及び3.1に述べたように、12時43分ごろ永良部VORTACの南西約15 nmの海上上空を同VORTACに向けて、また、12時50分ごろ沖永良部空港直上をいずれも高度約4,500 ftで通過したものと認められることから、12時45分ごろ永良部VORTACから南西に約10 nmの海上上空を高度約4,500 ftで同VORTACに向け、対地速度約106 ktで通過したものと推定される。

また、A機の機長の口述及び2.10.1に述べた航空管制用レーダー記録の解析から、A機のTCADが相手機の情報を表示したときは、両機が互いに接近してすれ違う約20秒前でA機の高度は約4,600 ft、A機のTCADが警告音を作動したときは、同約8秒前でA機の高度は約4,400 ft、両機が互いに接近してすれ違っ

たときは、A機の高度は約4,300ftであったものと推定される。2.1.3(1)に述べたA機の機長がB機を視認したときのA機の風防ガラス上の位置は、A機の機長のアイ・レベルを基準とし、上方に約13°、機軸線から左に約40°、最接近時では上方に約15°、機軸線から左に約90°と推定され、このときの両機間の高度差は約200ftであったことから、B機は、A機の経路から約200m南東側へ概ね平行する経路上を永良部VORTACに向け、高度約4,500ftでほぼ水平に飛行していたものと推定される。

これらのことから、高度約4,300ftを降下中のA機と対面して概ね平行する経路上を高度約4,500ftで水平飛行中のB機が、12時44分53秒ごろ、永良部VORTACの南西約10nm(沖永良部島の約4nm南)の海上上空において、最接近時の両機の水平距離約200m、高度差約200ftですれ違ったものと推定される。

両機の接近に伴いA機のTCADが警告音を作動し、A機の運航乗務員が脅威を感じたものであると推定されるが、このときの両機の飛行方向及び位置関係を勘案した場合、両機は約200mの水平間隔で概ね平行する経路を飛行していたこと、及びA機はB機より約200ft低い高度を降下中であったことから、両機の飛行経路は、衝突コース上にはなかったものと推定される。このことから、本重大インシデントにおいては、両機は衝突又は接触の危険性がある程度に接近したものは考えられず、またそのような危険性が発生する可能性もなかったと考えられる。

(付図4参照)

### 3.3.2 両機の接近及び回避の状況

A機の機長及び副操縦士によれば、A機は、B機に対して回避操作を行っていないと述べている。また、A機のDFDR記録のうち、気圧高度、対気速度、磁針路及び垂直加速度の各パラメーターは、両機が互いに接近してすれ違うまでの1分間、顕著な変化は記録されていなかった。

B機の機長は、A機を視認しておらず、回避操作は行っていないと述べている。また、A機の機長は、B機を視認後、B機は回避操作を行っていないと述べている。

これらのことから、両機とも回避操作を行わなかったものと推定される。

### 3.3.3 管制機関等の対応

本重大インシデント発生場所は、管制区内であったが、VFRにより飛行していたB機が管制機関等と通信を設定することを求められている空域ではなかった。このため、B機は、経路上に位置する沖永良部空港に離着陸する航空機に係る情報を取得するため、任意で鹿児島FSCと通信を設定したが、那覇コントロールとは通

信を設定しなかったものと推定される。また、本重大インシデント発生当時、2.10.1に述べたこと及び管制交信記録から、那覇コントロールの航空管制用レーダーの画面上には、A機の情報は表示されていたが、B機の情報は表示されていなかったものと推定される。これらのことから、那覇コントロールは、B機の情報を把握しておらず、A機に対しB機に係る交通情報を提供し得なかったものと推定される。なお、那覇コントロールの航空管制用レーダーの画面上にB機の情報は表示されていなかったことについては、B機の機体下部の増槽タンクとA T Cトランスポンダー・アンテナの取付位置の相対関係のため、B機から発信されたA T Cトランスポンダーの応答信号が増槽タンクに遮られ、本重大インシデントの発生空域を覆域の一部としている八重岳航空路監視レーダーのアンテナに到達しなかった可能性が考えられるが、その原因を特定することはできなかった。

また、B機が任意で通信を設定した鹿児島F S Cは、沖永良部空港に離着陸する航空機に係る位置情報は把握し得るものの、同空港周辺における、同空港に離着陸しない航空機に係る位置情報は当該機と通信を設定しなければ把握できない。このことから、鹿児島F S Cは、本重大インシデント発生当時、通信を設定していなかったA機の沖永良部空港周辺における位置情報は把握しておらず、B機に対してA機に係る交通情報を提供し得なかったものと推定される。

(写真2参照)

### 3.3.4 その他

2.1.2で述べたように、B機は、航空法で定められた東行きの巡航高度を飛行しておらず、西行きで飛行する場合の巡航高度を飛行していたものと推定される。

## 3.4 危険度の判断

最接近時におけるA機とB機間の水平距離は約200mで、高度差は約200ftと推定されるが、3.3.1及び3.3.2で述べたように両機の飛行経路は、衝突コースにはなく、両機は衝突又は接触の危険がある程度に接近したとは考えられないこと、及び回避操作は行われておらず、また、その必要もなかったことから、本重大インシデントにおいて、両機は異常な接近とはならなかった。

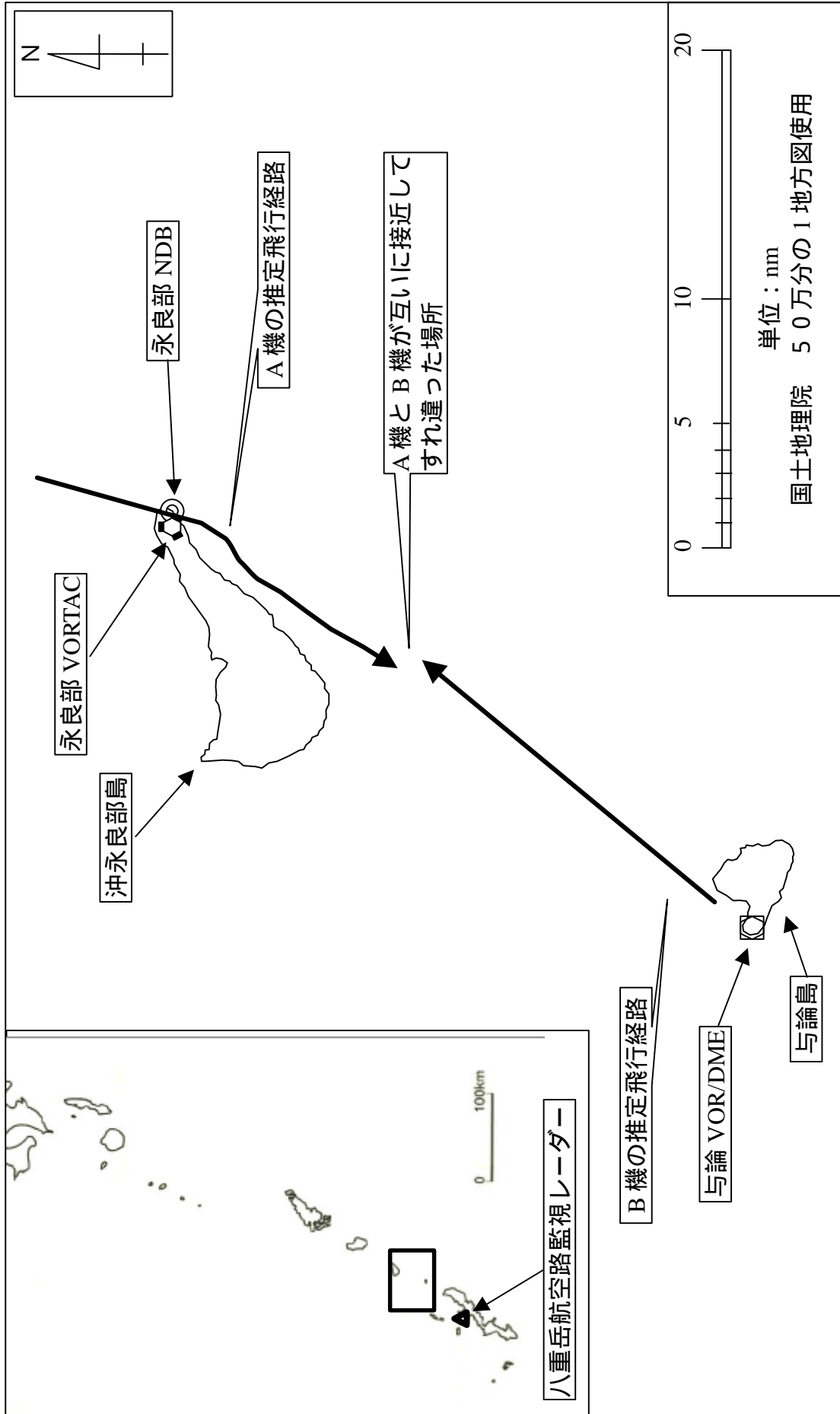
また、3.3.1で述べたように、両機の間で衝突又は接触の危険性が発生する可能性はなかったと考えられることから、本重大インシデントは、航行の安全について特に問題のあった状況ではなく、国際民間航空機関（I C A O）が定めた危険度の判定区分によれば「No risk of collision」に該当するものと判断される。

## 4 原因

本重大インシデントにおいては、航行の安全について問題となるような原因は認められなかった。

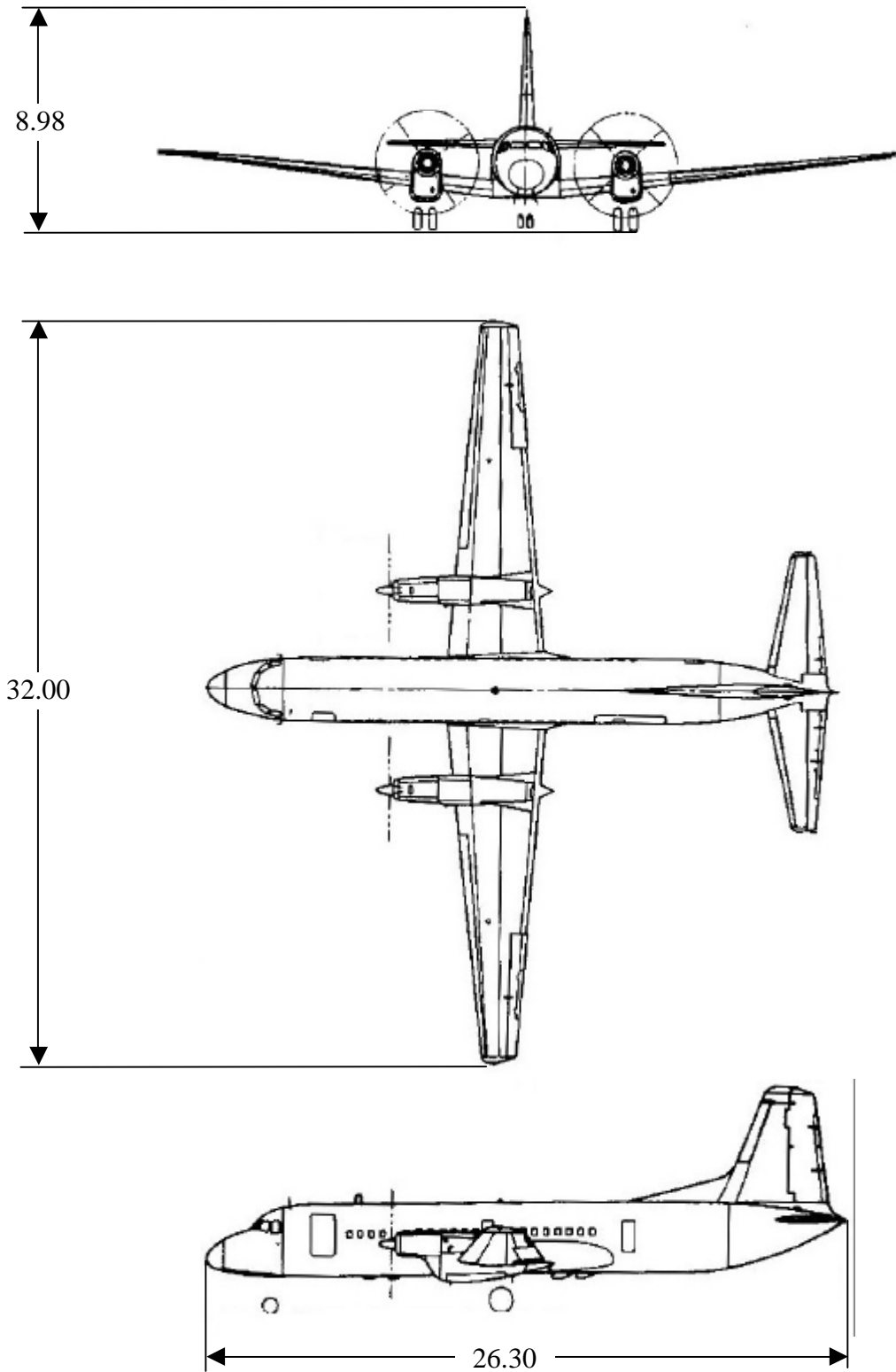


付図1 推定飛行経路



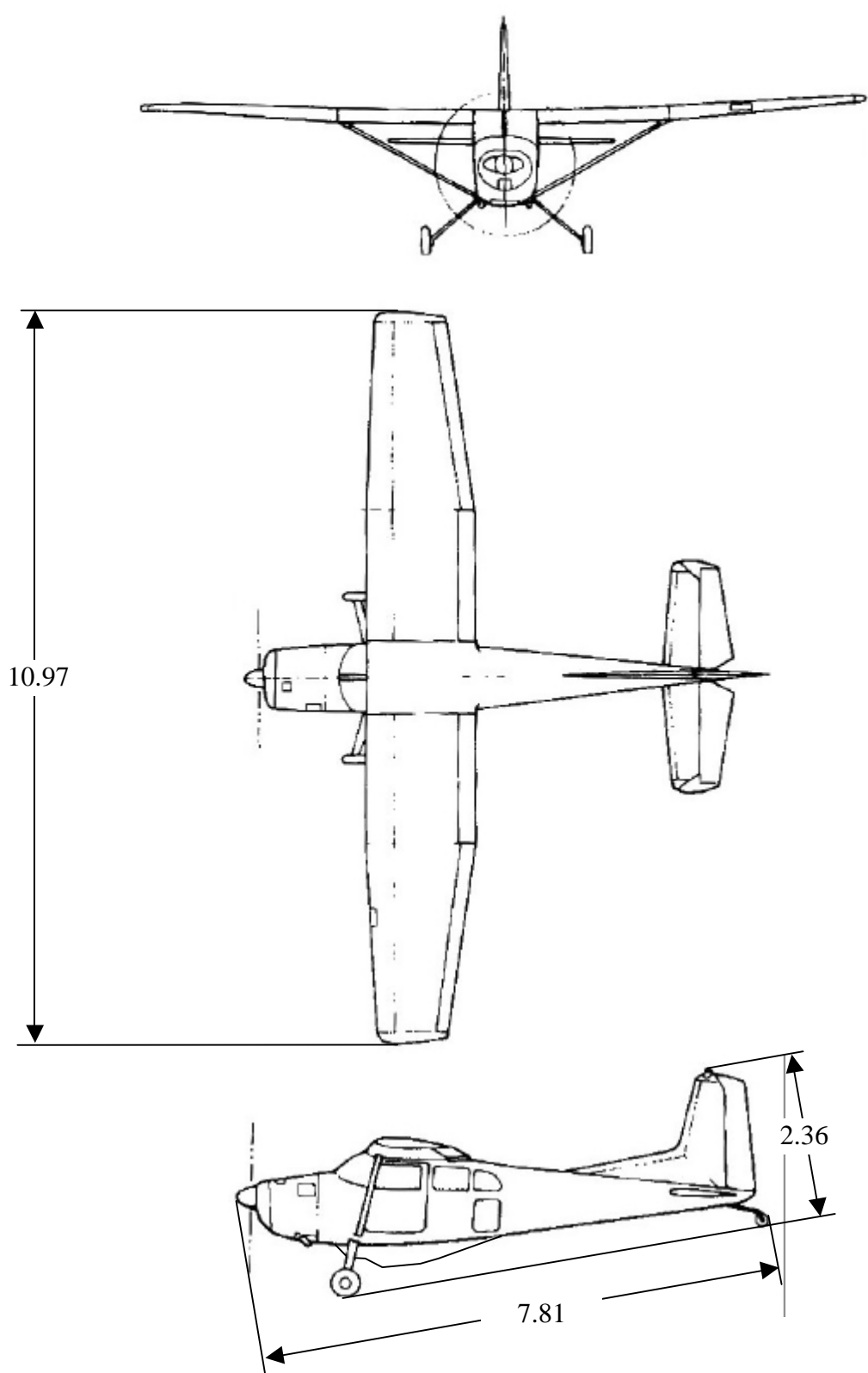
付図2 日本航空機製造式YS-11A型(A機)三面図

単位：m



付図3 セスナ式A185F型(B機)三面図

単位：m



付図4 両機の接近状況

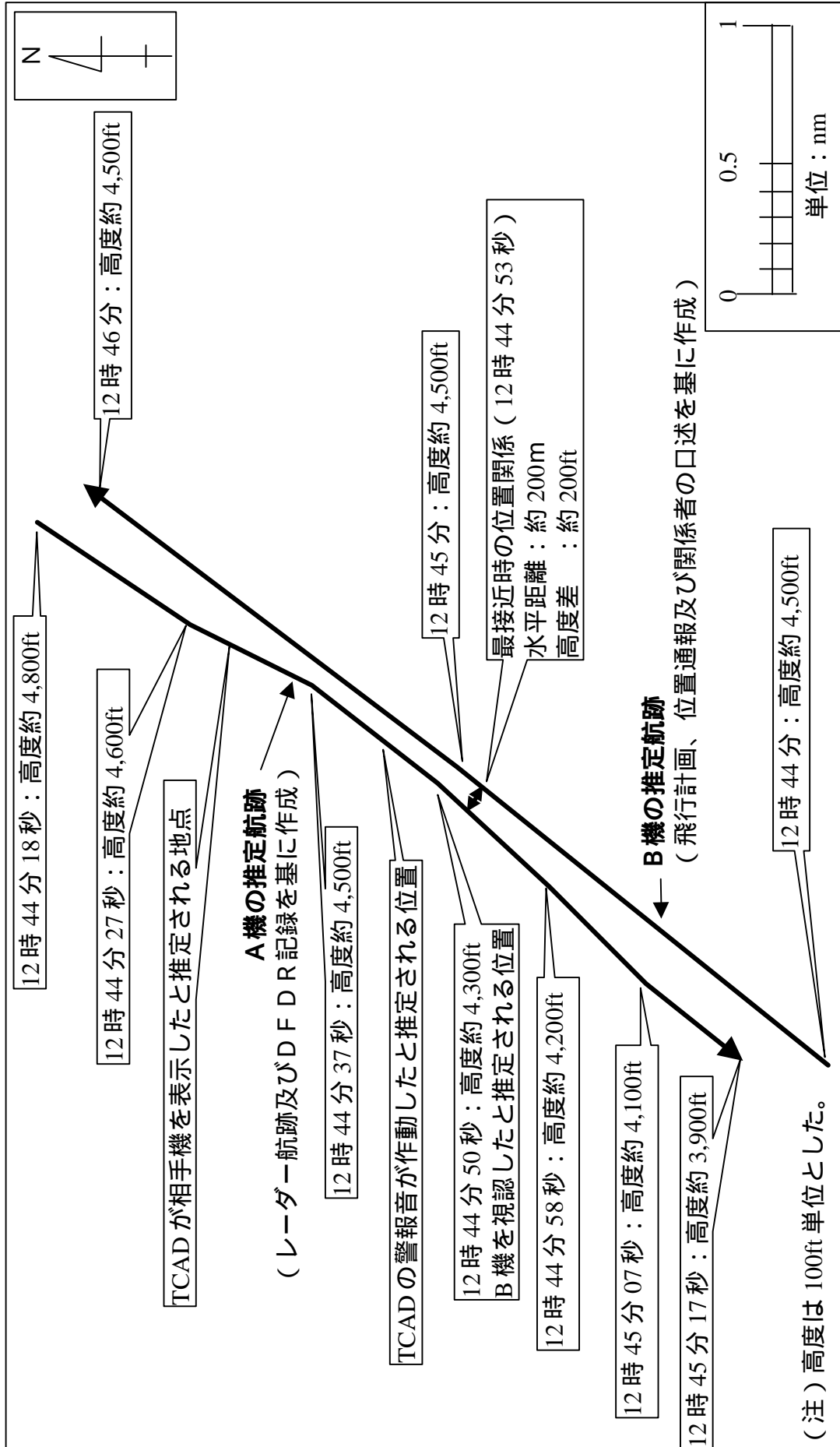


写真1 A機 (JA8781)



写真2 B機 (N185GW)



## 参 考

本報告書本文中に用いる解析の結果を表す用語の取扱いについて

本報告書の本文中「3 事実を認定した理由」に用いる解析の結果を表す用語は、次のとおりとする。

断定できる場合

・・・「認められる」

断定できないが、ほぼ間違いない場合

・・・「推定される」

可能性が高い場合

・・・「考えられる」

可能性がある場合

・・・「可能性が考えられる」