

航空事故調査報告書

朝日航洋株式会社所属
ミル式Mi-8PA型JA9549
三宅島空港内
昭和58年10月4日

昭和59年3月21日

航空事故調査委員会議決(空委第13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 航空事故調査の経過

朝日航洋株式会社所属ミル式Mi-8PA型JA9549(回転翼航空機)は、昭和58年10月4日、三宅島噴火に伴う救援物資を空輸して、三宅島空港の滑走路に着陸後、エプロンへホバリング移動中、15時43分ごろ、同機のダウンウォッシュにより、駐機中の他機の機体を損壊した。

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10月4日運輸大臣から事故発生 of 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58年10月4日及び11日、13日 事実調査

昭和59年3月5日 現場調査

438001

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から、昭和59年3月12日意見聴取を行った。

2 認定した事実

2.1 飛行の経過

J A 9 5 4 9 (以下「A機」という。)は、昭和58年10月4日、三宅島噴火に伴う救援物資を、同島へ空輸するため機長、操縦士及び整備士2名の計4名が搭乗し、14時25分ごろ東京ヘリポートを離陸し、15時39分ごろ三宅島空港の北方2マイル上空に到達した。

当時、同空港は約15センチメートルの火山灰に覆われ、滑走路は未だ閉鎖されていたが、エプロン、誘導路、滑走路の一部は除灰されており、エプロン北側地域(以下「ノースサイド」という。)は、除灰後散水されてヘリコプターの離着陸及び駐機の場所として使用されていた。

そのノースサイドには、付図に示す2機のヘリコプターが駐機しており、うちJ A 9 5 7 3は、ローターが停止していたが、一方のJ A 9 5 1 5 (メッサーシュミットベルコウブローム式B 0 1 0 5 C型以下「B機」という。)は、15時39分ごろ着陸し、未だメイン・ローターが空転中であった。

離着陸には、ノースサイドが使用されているのを知らなかった機長は、滑走路北端付近上空で、三宅島ラジオに「エプロンはどこを使ってもよろしいか。」と尋ねた。この時エプロン上には、誘導員が進入方向に手を上げて着陸地帯を指示していたので、三宅島ラジオは、「いま、マーチャリングがきたので、9 5 7 3の脇に止めて下さい。」と助言し、機長も「はい。」と応答しているが、A機は滑走路と誘導路の合流点の除灰地帯(約100メートル×20メートル)に着陸接地した。

これを目撃した空港管理事務所の職員は、エプロンに駆け降りて、手信号によりA機を離陸させようと努めたが、A機は誘導路に向かって地上滑走を始めた。

三宅島ラジオは、A機が交信しないまま地上滑走を始めたので「そちらからタクシーしてきますか。」と質問し、機長が「はい。」と応答したところ、同ラジオから「灰塵が舞い上がるのでもう一度飛び上がって直接ノースサイドに進入して下さい。」と送信した。

同機は、機首を南南西に向けたままホバリングに移行し、右横進を始めたので、三宅島ラジオは、再び「そちらの方は砂塵がだいぶ盛上っており、視界不良となります。」と助言し

438002

たところ、機長は「よく INTENTION がよくわからないのですが。」と返信しながら、灰塵の巻き上げを出来る限り少なくしようとして、ホバリング高度を約10メートルまで上げ、右横進でエプロンに接近した。

三宅島ラジオは、更に「そのままタクシーすると灰塵が舞い上がるので、もう一度飛び上がってノースサイドから入って下さい。」と助言した。三宅島ラジオの航空管制通信官は、この時点では未だ灰塵の舞い上がりが激しくなく、A機は当然ノースサイドに駐機中のB機を視認しており、B機に接近すれば停止すると思っていたので、改めて注意を喚起することはしなかったと口述している。

A機がホバリング移動してくるのを目撃したB機の機長は、ダウンウォッシュを避けるため機体の中に入り、空港管理事務所の職員は、A機がエプロン入口付近に接近した時点から一段と激しくなった灰塵の舞い上がりで、目が開けていられなくなって手信号を続けることができなくなり、三宅島ラジオもそのころからA機を視認することが困難な状態となったとそれぞれ口述している。

A機は、灰塵の舞い上がりが激しい中をB機の前方を東から西へ通過し、機首方向の南側に向って離脱した。A機が通過した際、A機のダウンウォッシュでB機の空転状態にあったメイン・ロータ・ブレードを激しくあおり、大きくフラッピングした同ブレードは、赤ブレードがテール・ブームに接触し、取付部より約76センチメートルのところで折損し、停止した。

離脱したA機は、左旋回の場合経路に入り、三宅島ラジオと交信して北側から直接ノースサイドに着陸接地した。(付図参照)。

A機の機長は、着陸後エンジンを停止して前方に駐機しているB機が損壊していることを知った。

事故発生時刻は、15時43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

なし

2.4 運航中の航空機以外の物件に関する情報

駐機中の回転翼航空機 1 機破損

2.5 乗組員その他の関係者に関する情報

機長 男性 50歳

事業用操縦士技能証明書（回転翼） 第1188号

昭和37年10月12日取得

限定事項	ベル47型	昭和37年10月12日
	アルウエットII型	昭和41年 1月14日
	富士ベル式204B型	昭和46年 4月16日
	ベル式206型	昭和47年12月 2日
	カモフ式ka-26型	昭和53年 3月20日
	アエロスパシアル式AS350型	昭和54年11月 7日
	ミル式Mi-8PA型	昭和55年10月24日
	アエロスパシアル式AS355型	昭和58年 5月 4日

操縦教育証明書（回転翼） 第159号

昭和45年6月10日取得

第1種航空身体検査証明書 第1354027号

有限期限 昭和58年12月26日

総飛行時間 7,201時間26分

同型式機の飛行時間 99時間58分

最近30日間の飛行時間 32時間38分

2.6 航空機に関する情報

2.6.1 航空機

型式 ミル式Mi-8PA型

製造番号 第26001号

耐空証明 第東58-288号

昭和59年8月28日まで有効

総飛行時間 593時間32分

100時間点検後の飛行時間 22時間18分

438004

2.6.2 事故発生時の推定重量及び重心位置

同機の事故発生時の推定重量は9,849キログラムで、推定重心位置は+216ミリメートルであり、許容範囲(最大離陸重量11,000キログラム、重心位置前後方向+370ミリメートル-95ミリメートル)内にあったものと推定される。

2.7 気象に関する情報

事故当時の三宅島空港における気象観測値は、次のとおりであった。

15時00分、風向220度、風速15ノット、視程10キロメートル以上、雲量3/8積雲、雲高2,000フィート、雲量6/8高積雲、雲高12,000フィート、気温25度C、露点温度22度C、QNH29.95インチ/水銀柱。

16時00分、風向230度、風速12ノット、視程10キロメートル以上、雲量3/8積雲、雲高2,500フィート、雲量7/8高積雲、雲高12,000フィート、気温25度C、露点温度19度C、QNH29.97インチ/水銀柱。

2.8 その他必要な情報

三宅島空港は、10月3日15時55分から10月4日12時00分までの間、火山灰のため滑走路は閉鎖となっていた。

10月4日10時59分発行のノータムは、次のとおりであった。

12時00分から次に通報するまで、空港管理者の事前許可を得たヘリコプターを除き、三宅島空港滑走路は火山灰のため閉鎖する。

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 JA9549は、有効な航空証明を有し、かつ整備されていた。
- 3.1.3 事故当時の気象は、事故に直接関連はなかったものと認められる。
- 3.1.4 機長は出発前に三宅島空港に関する情報を十分に入手できなかったため、ノースサイドが離着陸場として使用されていることを知らず、また、空中から視認したノースサイドは他の地域と同じ黒一色に見えたため、残留降灰の舞い上がりを勘案して、進入当初から滑走路の除灰地帯に着陸する意図をもっていたものと推定される。

438005

3. 1. 5 三宅島ラジオは、A機が滑走路北端付近上空で機長から「エプロンはどこを使ってもよろしいか。」と尋ねてきたので、「今、マーシャリングがきたので9573の脇に止めて下さい。」と助言したところ、機長から「はい。」と応答があったので、当然A機も他機と同様に直接ノースサイドへ着陸すると判断したものと推定される。

3. 1. 6 A機がノースサイドに着陸しないで滑走路上の除灰地帯に着陸接地し、駐機場に向って数メートル地上滑走した時、三宅島ラジオは当時の風が南南西の約15ノットでエプロンに灰塵が舞い上がるので、A機に対して、一たん離陸して場周経路に入り北側から直接ノースサイドへ進入させようとして、「もう一度飛び上がって直接ノースサイドへ行って下さい。」と助言したところ、機長は一瞬疑問を感じながらも「直接ノースサイドへ。」の意味を「ホバリングして。」と一方的に解釈し、駐機中の2機に対する配意を欠いたまま、ホバリングに移行しエプロン入口付近で再び三宅島ラジオからホバリング移動を中止してもう一度飛び上がる旨の助言に対しても反応が遅れ、離脱のタイミングを逸したものと推定される。

3. 1. 7 機長は、メイン・ロータの大きいA機のダウン・ウォッシュが駐機中の他機に与える影響を考慮すれば、ホバリングによるエプロンへの移動は中止すべきであったと考えられる。

なお、A機が右横進で移動したのは、機長が風向、風速を考慮して安全に移動するため風に正対したことによるものと推定される。

3. 1. 8 機長の口述によれば、同機が滑走路上に接地した時、空港管理事務所の職員がエプロンに駆け出して来て手信号で合図しているのを認めたが、駐機場の方を指示しているように見えたとのことであり、目撃者の口述からもエプロン入口付近からは灰塵の舞い上がり有一段と激しくなり、視界不良の状態となったと述べていることから、機長は誘導員の手信号を進入中止の合図と視認できないまま、進入を続けたものと推定される。

3. 1. 9 同機の左後方座席に同乗して機外を視認していた1名の整備士の口述によれば、同機は灰塵の舞い上がりで周囲がほとんど見えない中を高度約10メートルで右横進し、B機の機首部が左下方に見えた時、メイン・ロータ・ブレードが折損するのを目撃したとのことである。B機の駐機位置が誘導路から約13メートルと近かったこと、誘導路の幅が約28メートルで、A機の全長が約25.24メートルであったこと等から、灰塵の舞い上がりで視程の悪い中を未だメイン・ロータ・ブレードが空転しているB機の前方約10メートル上空を、機首をほぼ南南西に向け東から西へ若干後退しながら通過した際、そのダウンウォッシュが約10秒間にわたって、B機のメイン・ロータ・ブレードを激しく

あおったため、空転中の同ブレードにフラッピングが生じ、テール・ブームを叩きこれを損傷し赤ブレードが折損したものと推定される。

3. 1. 1 0 左席の機長及び操縦士である右席の同乗者（以下「同乗者」という。）は、着陸の際エプロン上のB機は、ロータを止めて駐機している様に見えたと言述していることから、B機のロータが回転していることについて気がついていなかったものと推定される。

しかし、その後、A機が右横進でエプロンに移動した際、右席に搭乗して見張りに専念すべき立場の同乗者が最後までB機のロータの空転状態を発見できなかったのは、継続的な機外の見張りが不十分であったと認められる。

4 原因

4.1 解析の要約

4. 1. 1 機長は、ノースサイドが着陸場所であることを知らなかったため、滑走路の除灰地帯に着陸したものと推定される。

4. 1. 2 三宅島ラジオは、A機との交信内容の推移からA機が直接ノースサイドへ進入すると判断していたものと推定される。

4. 1. 3 機長は、A機のメイン・ロータの大きさ及びエプロン上の他機の駐機場所を考慮すれば、ホバリングによるエプロンへの移動は中止すべきであったにもかかわらず、ホバリングに移行して移動したのは、機長が三宅島ラジオの助言の意味を誤解したことによるものと推定される。

4. 1. 4 A機は、メイン・ロータが空転しているB機の前方を高度約10メートルで東から西へ通過した際、A機のダウンウォッシュがB機の空転状態のメイン・ロータ・ブレードをあおり、赤ブレードを折損したものと推定される。

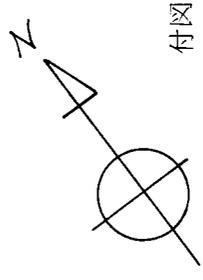
4. 1. 5 機長及び同乗者による継続的な機外の見張りが十分でなかったものと推定される。

4.2 推定原因

本事故の推定原因は、A機がホバリング移動中、そのダウンウォッシュで、B機の空転中のメイン・ロータ・ブレードをあおり、同ブレードがテール・ブームに接触したことによるものと認められる。

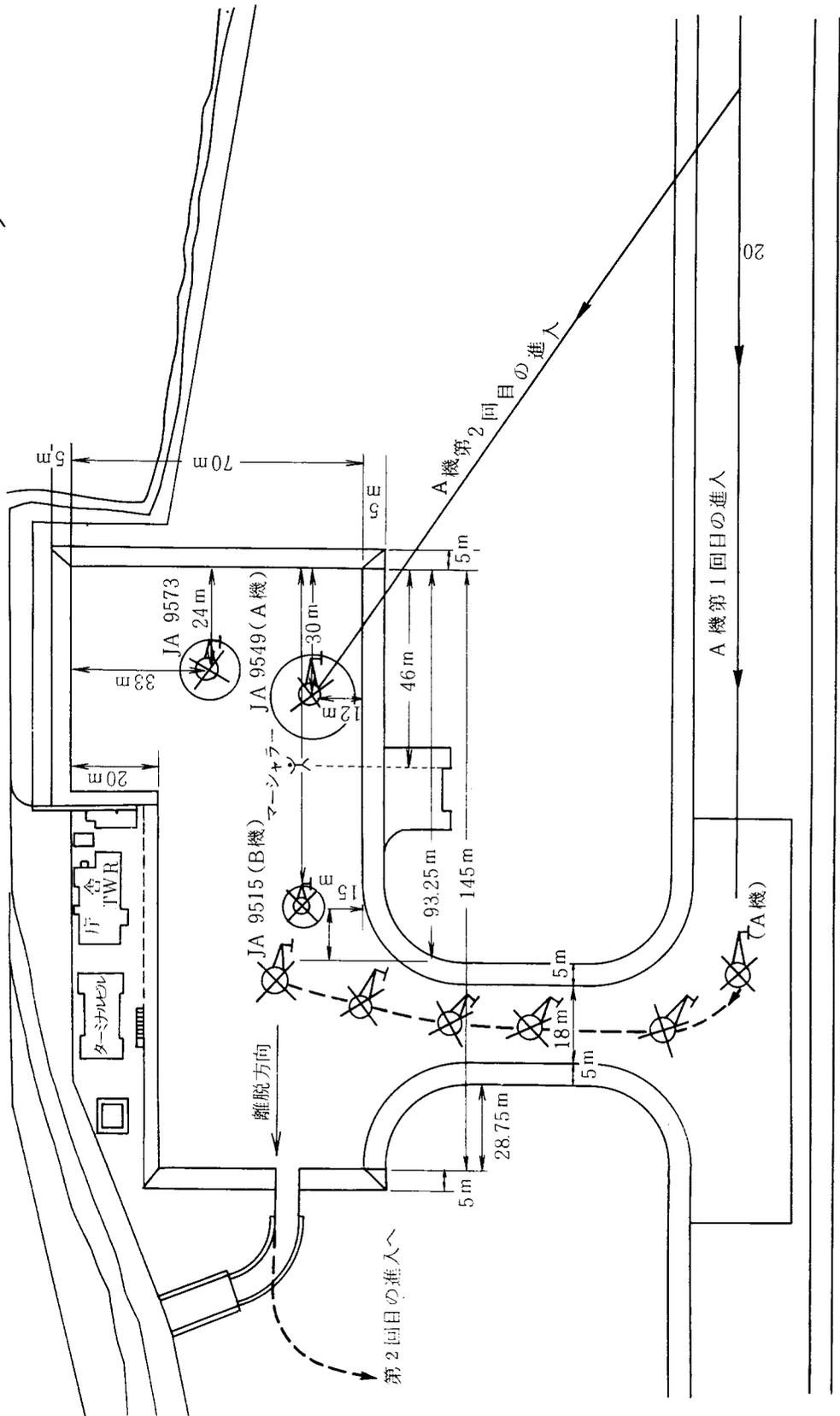
なお、A機がB機の近くをホバリング移動したのは、機長が三宅島ラジオの助言の意味を誤解したことが関与していたものと推定される。

438007



付図

事故現場見取図



438008