

航空事故調査報告書
読売新聞社所属
三菱式MU-300型 JA8246
新潟県佐渡郡相川町
昭和61年7月23日

昭和62年9月30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	幸尾	治朗
委員	東	昭

1 航空事故調査の経過

1.1 航空事故の概要

読売新聞社所属三菱式 MU-300型 JA8246は、昭和61年7月23日、新潟空港への VOR・ILS進入訓練の目的で、新潟空港に向けて飛行中、消息を絶ち行方不明となった。

同機は、翌24日、新潟県佐渡郡相川町戸地の金北山(標高1,173メートル)と妙見山(標高1,042メートル)を結ぶ稜線の北西斜面に墜落しているのが発見された。

同機には、機長ほか3名が搭乗していたが、全員死亡した。

同機は、大破し炎上した。

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

548001

航空事故調査委員会は、昭和61年7月24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ほか1名を指名した。

1.2.2 調査の実施時期

昭和61年7月24日～26日 現場調査

2 認定した事実

2.1 飛行の経過

JA8246は、昭和61年7月23日、佐渡島の南西空域(以下「訓練空域」という。)及び新潟空港において、同社所属の操縦士2名(以下いずれも「訓練生」という。)の技能証明の型式限定変更のための試験に備えた操縦訓練飛行が計画されていた。

同機は、当日整備士により所定の飛行前点検が実施され、異常は認められなかった。

東京国際空港に提出された同機の飛行計画は、計器飛行方式、巡航高度24,000フィート、巡航速度380ノット、訓練空域までの飛行経路は、守屋 VOR、那須 VOR、大倉ポイント、R11、新潟 VORTACであり、新潟 VORTAC到着後は有視界飛行方式で訓練空域に入るというものであった。

同機は、機長が右操縦士席、訓練生 Aが左操縦士席、訓練生 Bが左操縦士席の後方の座席、整備士が客室の座席に位置し、10時38分ごろ東京国際空港を離陸した。

同機は10時44分ごろ、守屋 VORの上空付近において管制機関に対し、計器飛行方式による飛行をキャンセルし、有視界飛行方式で新潟 VORTACに直行する旨通報した。

11時43分ごろ、同機は新潟進入管制所(以下「新潟アプローチ」という。)を呼び出し、Q NH29.72を入手し、次いで、「現在、新潟空港の北西67海里を有視界飛行方式を維持して新潟空港へ向かっている。新潟空港への模擬 VOR・ILS進入を要求する。」との送信を行った。

新潟アプローチはこれを許可して、「新潟空港の北西50海里で通報せよ。」と指示した。

11時46分ごろ、同機は、新潟アプローチからの「現在高度を通報せよ。」との要求に対して、「5,500フィートへ降下中、現在7,300フィートを通過」と応答した。次いで、同機からの ATCトランスポンダのコード1200のアイデントに対して、新潟アプローチより「レーダ識別した。レーダ位置は新潟空港の北西56海里である。滑走路28への模擬 VOR・ILS進入は支障はない。新潟空港上空で通報せよ。」との指示があり、同機はこれを了承した。

11時50分ごろ、新潟アプローチより、「現在位置及び高度を知らせよ。」との要求に対して、

548002

同機から「3,000フィート、45海里」との応答があり、新潟アプローチはこれを了解した旨を応答するとともに、「現在レーダから機影が消えた。レーダ・サービスを終了する。」との送信を行ったが、これに対する同機からの応答はなかった。

その後、新潟アプローチ及び新潟飛行場管制所からの呼び掛けに対する同機からの応答はなかった。

同機は、翌日、金北山と妙見山を結ぶ稜線のほぼ中間地点で、同稜線の北西斜面の雑木林に墜落しているのが発見された。

墜落地点の標高は、約900メートル(約3,000フィート)であった。

推定墜落時刻は、7月23日の11時53分ごろであった。

2.2 人の死亡、行方不明及び負傷

	搭 乗 者		その他
	乗組員	その他	
死 亡	4	0	0
重 傷	0	0	0
軽 傷	0	0	0
な し	0	0	

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

- (1) 機体構造は、墜落後発生した火災により大部分が焼失していた。
- (2) エンジンは、2台とも脱落し、エンジン・カウリング等は火災により焼失していた。
左側エンジンは、遠心コンプレッサの前方で、コンプレッサのシャフトが破断していた。
右側エンジンは、軸流コンプレッサ部、遠心コンプレッサ部及びタービン部に分離していた。
- (3) 座席は、いずれも損傷が著しく、焼損しているものもあった。

548003

(4) 計器板及びセンタ・ペDESTALは圧壊状態であり、数個の計器類が計器板より脱落、飛散し、残りの計器類は焼失または原形をとどめないほどに損壊していた。

2.4 航空機以外の物件の損壊に関する情報

樹木を切損した。

2.5 乗組員その他関係者に関する情報

機長 男性 46歳

事業用操縦士技能証明書 第3585号

限定事項

飛行機陸上単発	昭和46年3月17日取得
飛行機陸上多発	昭和46年8月5日取得
三菱式 MU-300型	昭和60年7月5日取得
計器飛行証明 第1959号	昭和46年7月27日取得
第一種航空身体検査証明書 第11653810号	
有効期限	昭和62年3月30日
総飛行時間	7,247時間00分
同型式機による飛行時間	405時間30分
最近30日間の飛行時間	10時間00分

訓練生 A 男性 41歳

事業用操縦士技能証明書 第3274号

限定事項

飛行機陸上単発	昭和45年9月10日取得
飛行機陸上多発	昭和50年6月24日取得
計器飛行証明 第3498号	昭和50年10月2日取得
第一種航空身体検査証明書 第12530066号	
有効期限	昭和61年11月7日
総飛行時間	4,506時間00分
同型式機による飛行時間	26時間45分
最近30日間の飛行時間	1時間40分

548004

訓練生 B 男 性 39歳

事業用操縦士技能証明書 第7206号

限定事項

飛行機陸上多発	昭和53年 8 月28日取得
計器飛行証明 第4074号	昭和54年 4 月 4 日取得
第一種航空身体検査証明書 第11654321号	
有効期限	昭和62年 3 月23日
総飛行時間	3,110時間00分
同型式機による飛行時間	22時間15分
最近30日間の飛行時間	11時間05分

2.6 航空機に関する情報

2.6.1 航空機

型 式	三菱式 MU-300型
製造年月日	昭和59年 6 月28日
製造番号	A092
耐空証明書	第東61-182号
有効期限	昭和62年 6 月 5 日
総飛行時間	564時間35分

2.6.2 エンジン

型 式	プラット・アンド・ホイットニ・カナダ・ リミテッド式 JT15D-4 D型
製造番号	No.1 PCE70600 No.2 PCE71232
製造年月日	No.1 昭和55年 7 月24日 No.2 昭和57年 7 月 8 日
総使用時間	No.1 738時間15分 No.2 368時間25分

2.6.3 燃料及び潤滑油

燃料は JETA-1、潤滑油はモービル・ジェット・オイルIIで、いずれも規格品であった。

548005

2.6.4 重量及び重心位置

事故当時、同機の重量は11,993ポンド、重心位置は18.8% MACと推算され、いずれも許容範囲(最大離陸重量14,630ポンド、事故当時の重量に対応する重心範囲13.0%～33.0% MAC)内にあったものと推定される。

2.7 気象に関する情報

2.7.1 新潟航空測候所によれば、当日の地上天気図からは、日本海北部に1,004ミリバールの低気圧の中心がありゆっくり北上中であり、日本海は霧の発生しやすい天気となり、気圧傾度も緩く、急激な気象の変化は予想されないとのことであった。

2.7.2 相川測候所の12時00分の気象観測値は、次のとおりであった。

曇り、北西の風5メートル、気温20.9度C、湿度87パーセント、気圧1,007.4ミリバール、積雲9/10、雲底は不定

2.7.3 相川測候所佐渡空港出張所の12時00分の気象観測値は、次のとおりであった。

風向230度、風速10ノット、視程10キロメートル、積雲1/8 1,500フィート、積雲3/8 2,500フィート、層積雲7/8 6,000フィート、気温24度C、露点温度19度C、QNH29.71インチ/水銀柱

2.7.4 新潟航空測候所の12時00分の気象観測値は、次のとおりであった。

風向260度、風速11ノット、視程15キロメートル、積雲2/8 1,000フィート、積雲3/8 2,000フィート、高積雲7/8 9,000フィート、気温23度C、露点温度19度C、QNH29.73インチ/水銀柱

2.7.5 同日11時ごろ、新潟空港と佐渡空港を往復飛行した他機の機長の口述によると、佐渡海峡は、高度約700フィート～約4,000フィートぐらいまで層雲が点在し、視程は10キロメートル以下であり、4,000フィート以上では、ほとんど雲もなく視程良好であった。

金北山は、約1,500フィート以上は雲で覆われていた。

佐渡島は、4,000フィート以上の高度から見ると、全島が雲に覆われ、同島は視認できなかったとのことである。

2.7.6 同日12時30分ごろ、捜索救難のため佐渡島の大佐渡(佐渡島を中央部の国中平野で二分した北部をいう。)の西海岸及び沖合約2海里の空域を飛行した航空自衛隊航空救難団新潟救難隊及び第九管区海上保安本部新潟航空基地の機長の口述によると、同空域の雲の状況は、次のとおりであった。

548006

雲底約750フィート、雲頂約4,500フィートの雲が佐渡島から西側にかけてあり、金北山頂は雲に覆われて見えなかった。

雲頂は沖合に行くに従い下がっていたが、同空域では約4,000フィートであった。

2.7.7 金北山山頂(標高3,847フィート)にある航空自衛隊第46警戒群のレーダ施設に勤務する職員の口述によると、当日は朝から夕方まで山の中腹から山頂にかけて濃霧が発生していたとのことであり、同レーダ施設での気象観測によると、11時及び12時の観測値は、いずれも風向330度、風速4ノット、気温16度C、視界0メートルであった。

2.8 航空保安施設に関する情報

当日、新潟空港及び佐渡島に設置された航空保安無線施設は、いずれも正常に運用されていた。

2.9 通信に関する情報

事故機と新潟アプローチとの交信内容については、「別添 管制機関との交信記録」として添付する。

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

新潟アプローチは、11時51分に事故機に対して、レーダから機影が消えたこと及び新潟空港の滑走路28への模擬VOR・ILS進入は可能である旨通報したが、同機からの応答はなかった。

以後、同機への呼び出しを続けたが、同機からの応答はなかった。

東京航空局新潟空港事務所は、事故機との無線交信が絶え位置不明となったため、関係機関に状況を通報した。

同通報を受けた関係機関によって捜索が行われた結果、翌24日6時35分ごろ、金北山と妙見山を結ぶ稜線の北西斜面で同機の残骸が発見され、搭乗者4名の死亡が確認された。

3 事実を認定した理由

3.1 解析

3.1.1 機長及び訓練生は、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 JA8246は、有効な耐空証明を有し、所定の整備点検が行われていた。

3.1.3 同機は、事故発生まで、異常はなかったものと推定される。

3.1.4 相川測候所の気象観測記録及び2.7.5及び2.7.6に前述した他機の機長の

548007

口述によると、事故当時、佐渡島から西側は雲底約750フィート、雲頂約4,500 フィートの雲で覆われており、雲頂は沖合に行くに従い下がってはいたが、大佐渡西海岸の沖合約2海里付近では約4,000フィートであったものと推定される。

金北山山頂(標高3,847フィート)にある自衛隊のレーダ施設に勤務する職員の口述によると、同山頂付近は雲に覆われていたものと推定される。

これらのことから、事故機の推定飛行経路上で、事故現場の手前約5マイル付近から事故現場までの間の空域は、ほぼ雲に覆われていたものと考えられる。

- 3.1.5 同社の訓練計画によると、同機は訓練空域において、高度約15,500フィートで空中操作訓練を行い、その後新潟空港を使用して VOR・ILS 進入訓練及び連続離着陸訓練を行うことになっていた。

この訓練計画に従って、機長及び訓練生は当日までに数回の訓練を同空域及び同空港で実施しており、当日も計画どおりの訓練を実施していたものと推定される。

- 3.1.6 同機の通常の訓練飛行状況から、同機が新潟 VORTAC に向かって飛行している時には既に、訓練生 A は計器飛行訓練用のフードを着け同機の操縦に専念しており、機長は機外の見張りを含む飛行全般を監視していたものと推定される。

- 3.1.7 機長は、11時44分10秒、新潟アプローチに模擬 VOR・ILS 進入を要求したときの自機の位置を「新潟空港の北西67海里」と通報しており、その後新潟空港の北西56海里の位置で新潟アプローチのレーダにより識別され、「新潟空港へ直行せよ。」との指示を受けている。

一方、同機の墜落現場は、新潟空港から磁方位で290度、37海里であり、同機に装備されていた2台のラジオ・マグネチック・インジケータのコンパス・カードは、共に約110度の方位を指示して固着していた。

これらのことから、佐渡島の南西空域での訓練を終了した同機は、新潟アプローチに対して上述の「新潟空港の北西67海里」と位置通報したころには、新潟空港へ向かって約110度のコースを飛行していたものと推定される。

- 3.1.8 同機の墜落地点は標高約3,000フィートの地点であり、現場付近の樹木の切断状況から、同機は機首方位約110度のほぼ水平姿勢で衝突したものとみられる。また、新潟空港への VOR・ILS 進入方式によると、新潟 VORTAC の最低局上通過高度は3,000フィートであることから、同機は、11時50分30秒に「新潟空港より45海里、高度3,000フィート」と位置通報したころ、即ち事故現場の手前約8海里と推定される地点からは、高度3,000フィートの水平飛行状態にあったものと推定される。

548008

3.1.9 同機が途中で自機の高度より高い山がある当該コースをほぼ水平に飛行した
ことについては、当該山の存在を失念していたか、又はその位置を誤認していたことによ
るものと考えられる。

また、有視界飛行方式により飛行中の同機が雲中飛行となったことについては、同機
が高度3,000フィートへ降下した空域から佐渡島へ接近するまでの経路上の気象データ
が入手できなかったため判然とはしないが、次のことが考えられる。

事故現場付近の気象状況は、相川測候所の観測記録及び複数の目撃者の口述によって
雲に覆われていたものと推定されるが、同機は有視界飛行を維持しながら高度3,000フィ
ートまで降下し、その後も有視界飛行が維持できると判断して飛行を継続し、佐渡島に
接近するに従い徐々に飛行視程が低下するという状況下で、気付かないままに雲中飛行
に陥ったということも考えられる。

4 原因

本事故の原因は、同機が有視界飛行方式で新潟 VORTACに向けて飛行中、雲中に進入し
たことによるものと推定される。

なお、同機が途中で自機の高度より高い山がある当該コースをほぼ水平に飛行したこと
については、途中の山の存在を失念していたか、又はその位置を誤認していたためと考えられ
る。

また、同機が雲中飛行となったことについては、徐々に飛行視程が低下するという状況下
で、気付かないままに雲中飛行に陥ったということが考えられるが、これを明らかにするこ
とはできなかった。

548009

管制機関との交信記録

交信者

P . . . J A 8246
 A P P . . . 新潟アプローチ
 T . . . 新潟飛行場管制所 (新潟タワー)

時間 交信者

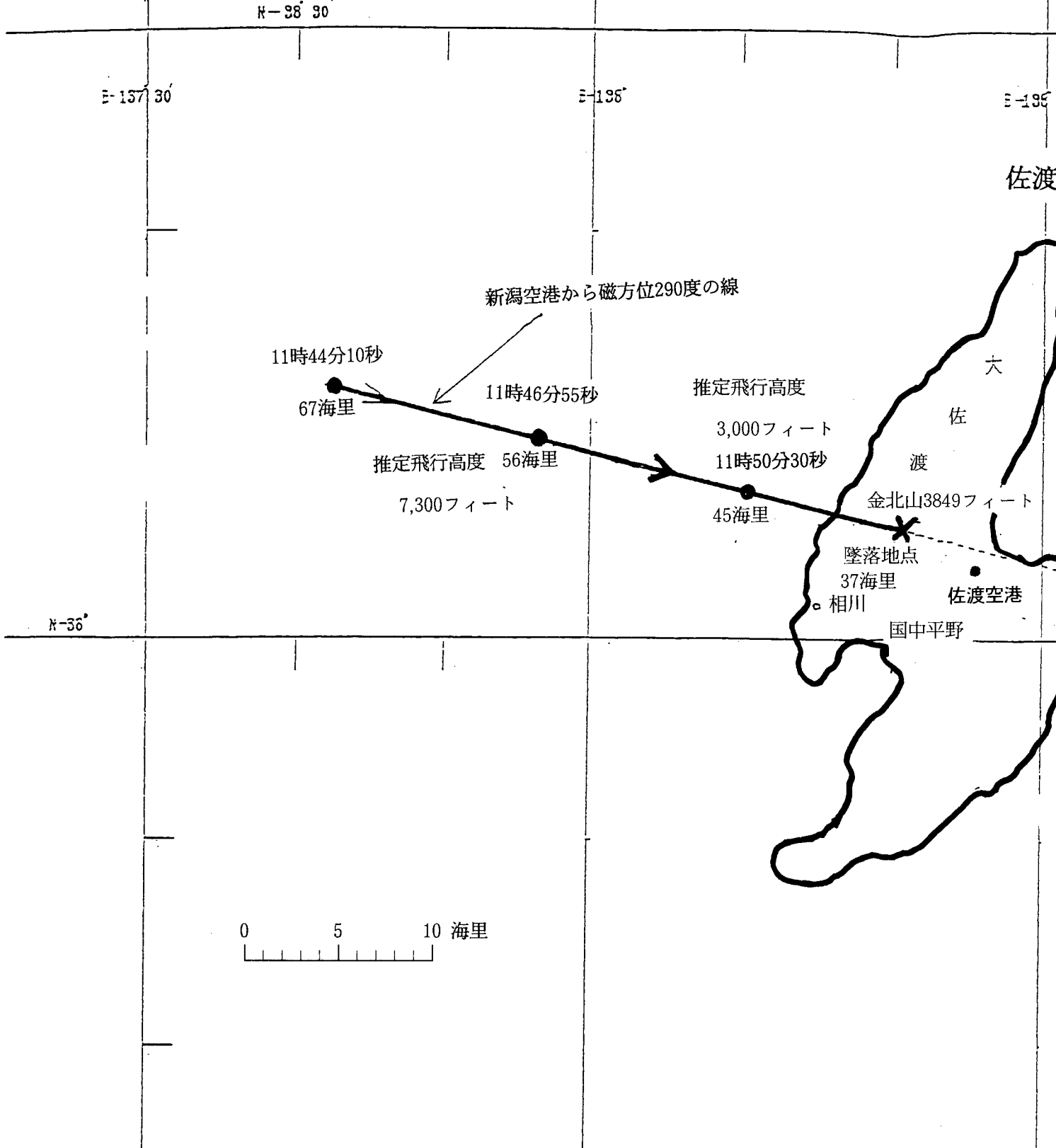
受信内容

1143' 30" P NIIGATA RADAR, JA8246, OVER.
 APP;JA8246, NIIGATA APPROACH, GO AHEAD.
 40" P ;AH NIIGATA APPROACH JA8246, RE REQUEST AH ALTIMETER SETTING,
 OVER.
 50" APP ;8246 NIIGATA QNH 2972, OVER.
 P ;ROGER 2972.
 44' 10" P ;AHH, NIIGATA APPROACH JA8246, AH POSITION 67 MILE NORTH
 WEST FROM YOUR STATION. MAINTAIN VFR.
 PROCEED TO NIIGATA, AH REQUEST SIMULATE VOR ILS APPROACH, OVER.
 40" APP ;JA8246, UNDERSTAND. REPORT 50 MILES NORTH WEST OF
 NIIGATA, SURFACE WIND 280 DEGREES AT 13 KNOTS.
 P ;"KEYING".
 46' 20" APP ;JA8246, NIIGATA APPROACH, SAY YOUR PRESENT ALTITUDE.
 30" P ;AH DESCENDING TO 5500 PASSING 7300 OVER.
 40" APP ;8246 ROGER. SQUAWK 1200 AND IDENT.
 50" P ;ROGER.
 P ;NOW IDENT.
 55" APP ;8246 RADAR CONTACT, 56 MILES NORTH WEST OF NIIGATA AND
 PROCEED DIRECT NIIGATA THEN CLEARED FOR SIMULATED VOR
 ILS APPROACH TO RUNWAY 28, REPORT OVER NIIGATA, OVER.
 47' 00" P ;ROGER, AH CLEARED FOR VOR ILS APPROACH TO RUNWAY 28, REPORT
 NIIGATA.
 APP ;ROGER.
 50' 20" APP ;JA8246, SAY YOUR PRESENT POSITION AND ALTITUDE.
 50' 30" P ;AH 8246 NOW 3000.
 APP ;8246 SAY DME FROM NIIGATA.
 P ;8246, 45.
 50' 40" APP ;8246, ROGER NOW RADAR CONTACT LOST. RADAR SERVICE
 TERMINATED.
 51' 00" APP ;8246 NOW RADAR CONTACT LOST. BUT CLEARED FOR SIMULATED VOR
 ILS APPROACH TO RUNWAY 28. MAINTAIN VMC ALL THE TIME.
 53' 30" APP ;JA8246, NIIGATA APPROACH.
 50" APP ;JA8246, NIIGATA APPROACH, HOW DO YOU HEAR ME?
 54' 10" APP ;JA8246, 8246, NIIGATA APPROACH, HOW DO YOU HEAR ME?
 20" T ;JA8246, 8246, NIIGATA TOWER.....
 APP ;JA8246, NIIGATA APPROACH, 121.4 HOW DO YOU HEAR ME?

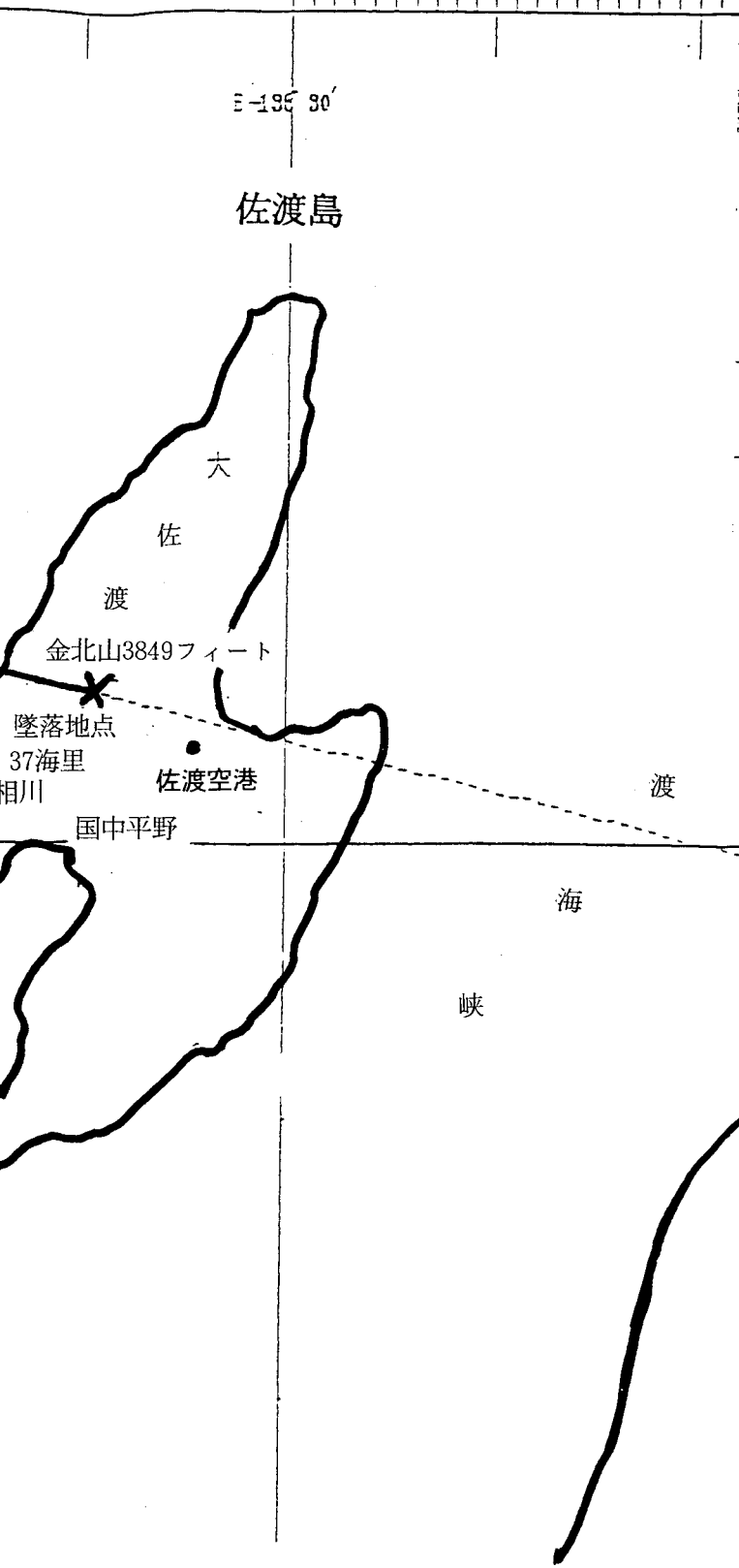
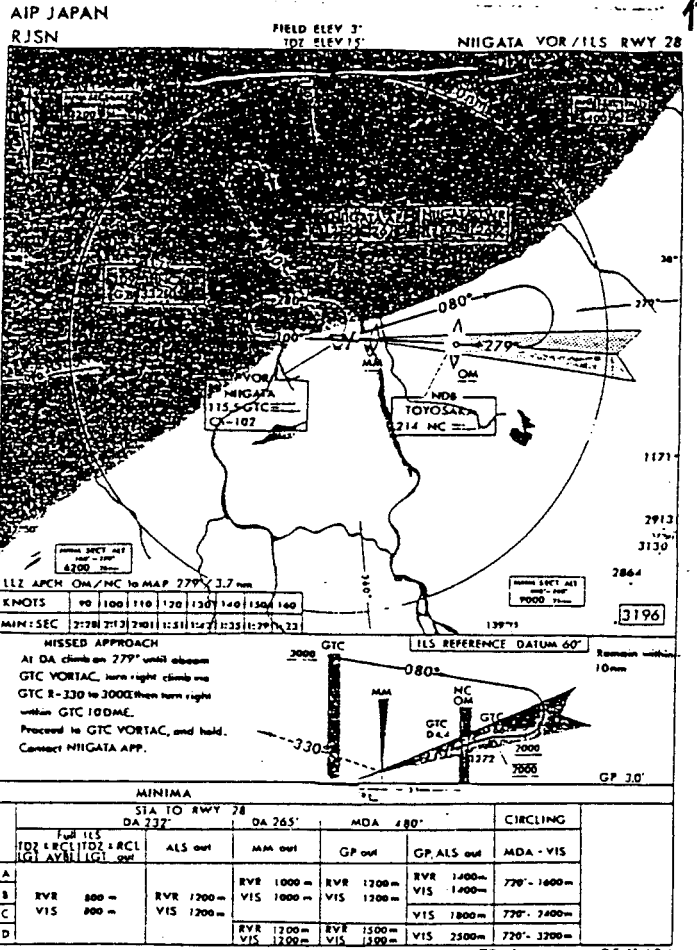
以後新潟アプローチ及び新潟タワーより呼び出しを繰り返したが、JA8246からの応答はなかった。

548010

推定飛行経路図



548011-1



佐 新潟空港における VOR・ILS 進入方式