

南紀航空株式会社所属  
セスナ式177型JA3388  
に関する航空事故報告書

昭和54年6月7日

航空事故調査委員会議決(空委第29号)

委員長	岡田 實
委員	山口 真弘
委員	諏訪 勝義
委員	上山 忠夫
委員	八田 桂三

## 1 航空事故調査の経過

### 1.1 航空事故の概要

南紀航空株式会社所属セスナ式177型JA3388は昭和54年3月29日16時13分ごろ、機長及び乗客5名がとう乗して遊覧飛行中、エンジンが停止し、和歌山県田辺市新庄町内の浦白浜ビーチゴルフ場に不時着し、機体を大破した。

本事故により火災は発生せず、人員の死傷はなかった。

### 1.2 航空事故調査の概要

昭和54年3月30日～4月1日 現場調査

### 1.3 原因関係者からの意見聴取

昭和54年6月2日 意見聴取

238001

## 2 認定した事実

### 2.1 飛行の経過

J A 3 3 8 8 は、昭和 5 4 年 3 月 2 9 日、南紀白浜空港において、1 1 時 1 0 分ごろから A 操縦士により飛行前点検及び試運転が実施され異常は認められなかった。同点検時において、同機の燃料油量計の指針は、左右燃料タンクとも 1/4 目盛とエンプティ目盛（以下「E 目盛」という。）の中間を指示していた。

その後、A 操縦士は、同機を使用し、1 1 時 4 0 分ごろから A 田辺コース（飛行時間約 1 4 分以下「A コース」という。）の遊覧飛行を 4 回実施した。B 操縦士（以下「機長」という。）が、その後同機を使用することとなったが、この際、A 操縦士は同機の燃料が残り少ない旨を機長に伝えた。

機長は、出発前において同機の燃料油量計指針が左右燃料タンクともほぼ E 目盛を指示していることを確認したが、A コース 1 回の飛行は可能であると判断した。

同機は、1 6 時 0 3 分ごろ機長及び乗客 5 名がとう乗し、A コースの遊覧飛行のため南紀白浜空港滑走路 1 6 を離陸した。

同機は、上昇右旋回の後、田辺湾の上空に高度約 1,5 0 0 フィートで到達した。（付図参照）

機長は、同湾上空で約 1 8 0 度の右緩旋回を実施し、機首を白浜町に向け速度約 1 1 0 マイル/時エンジン回転数約 2,3 0 0 R P M で飛行中、突然エンジンに軽い 1 回の息つきが発生した。

同機は、当該息つきの 1 0 ～ 1 5 秒後からエンジン音が減少しはじめ、この時点で機長は、エンジン停止の徴候が燃料枯渇によるものであることを感知し、当時「BOTH ON」位置にあった燃料セレクターバルブハンドル（以下「セレクターハンドル」という。）を左タンクつづいて右タンク位置に切換えエンジンの再起動を試みたが起動しなかった。

機長は、セレクターハンドルを再び「BOTH ON」位置に戻し、つづいて補助燃料ポンプ（電動）スイッチをオンにしたところ、エンジンは一時的に再起動の徴候を示したが、その後、エンジンは再び停止した。

機長は、エンジンの起動を断念して不時着を決意し、南紀白浜空港に対し「エマージェンシーエンジンストップゴルフ場に着陸する」との通信を行うとともにスロットルを閉、ミクスチャをアイドルカットオフ、イグニッションスイッチをオフとした。同機は、不時着地として選定した白浜ビーチゴルフ場（以下「ゴルフ場」という。）に北々東から 2 番ホールに向け、速度約 9 0 マイル/時 で滑空降下した。

**238002**

機長は、2番ホールに到達した時点で同機の高度が高く、また、同ホール上に競技中の人を視認したため着陸不可能と判断し、2番ホール東南側の4番ホールに向かって約45度の左旋回をしたのちフラップを30度下げとした。4番ホールには、付図に示す高さ約10メートルの高圧線が東西に横切っていたため、機長は、その下側を高度約5メートルでくぐり抜けたが、その先が地形が狭あいでは不時着には不適であると判断し、その東側の7番ホールに向かって約90度の左急旋回を行った。

同機は、当該左急旋回を実施中、左主翼が4番ホールと7番ホールの境界にある高さ約4メートルの樹木に接触して、大きな機首下げ状態となり、当該樹木の東約25メートルのカート道（幅約2.7メートル、アスファルト舗装）にプロペラスピンナーから激突した。同機は前脚を屈曲し、その後、エンジンカウル下面をこすりながら約6メートル滑走し、つづいて、左側の下り勾配の芝生地を約20メートル横すべりしたのち機首方位約130度でかく坐停止した。

## 2.2 人の死亡、行方不明及び負傷

死 傷	と う 乗 者		そ の 他
	乗 組 員	そ の 他	
死 亡	0	0	0
重 傷	0	0	0
軽 傷	0	0	0
な し	1	5	

## 2.3 航空機の損壊の程度

大 破

## 2.4 航空機以外の物件の損壊

同機との接触により、ゴルフ場内の樹木（幹径約20センチメートル）2本を損傷した。

## 2.5 乗組員に関する情報

機長 昭和3年1月15日生

事業用操縦士技能証明書（飛行機） 第2704号

昭和44年6月19日取得

**238003**

限定事項 陸上単発

第1種航空身体検査証明書 第12350911号

有効期間 昭和54年1月20日から昭和55年1月19日まで

総飛行時間 7,706時間45分

同型式機による飛行時間 2,125時間16分

最近90日間の飛行時間 93時間39分

最近30日間の飛行時間 41時間16分

最近7日間の飛行時間 15時間38分

## 2.6 航空機に関する情報

型式 セスナ式177型

製造番号 第17700636号

製造年月日 昭和42年12月28日

耐空証明書番号 第大-53-230号

有効期間 昭和53年10月12日から昭和54年10月11日まで

総使用時間 5,338時間56分

1,000時間点検後の使用時間 392時間27分

事故発生時の推定重量、重心位置

同型式機は、飛行規程に最大とう乗者4名と規定されているが、同機は当時、6名（前席に3名、後席に3名）がとう乗しており、推定重量は、2,168ポンド、推定重心位置は、108.73インチで重量限界（2,350ポンド）以内であり、重心位置の許容範囲（103.4インチ～114.5インチ）内にあったものと推定される。

燃料及び潤滑油は、航空用ガソリン80/87及びエアロシェルW80でありともに規格品であった。

## 2.7 気象に関する情報

事故現場より南西約3キロメートルの和歌山地方気象台南紀白浜空港出張所の観測値は次のとおりであった。

16時15分；風向140度、風速6ノット、視程30キロメートル、雲量3/8積雲雲高2,000フィート、雲量5/8層積雲雲高4,500フィート、雲量8/8高層雲雲高8,000フィート、気温18度C、露点温度11度C、QNH29.98

**238004**

## 2.8 航空機の損壊に関する情報

胴体、計器盤より前方構造部材が上方へ湾曲。

胴体、尾部下面損傷。

エンジンカウル、カート道との擦過による損傷。

エンジン防火壁、坐屈。

前脚取付部変形及び前脚損傷。

エンジンマウント、上方へ湾曲。

左主脚ストラット、曲り。

左主翼、樹木との接触により STA . 9 6 付近前縁部へこみ及び STA. 1 7 2 より先端部損傷。

プロペラ、擦過による損傷。

計器盤、変形。

## 2.9 その他必要な事項

### 2.9.1

同機の燃料タンクは、左右主翼内に各1個ずつ計2個が装備され、各タンクの容量はいずれも24.5ガロンであり、使用可能燃料は各タンクとも24.0ガロンである。

### 2.9.2

同機の燃料消費率は、同機の装備エンジンのライカミングオペレーターズマニュアルによるとエンジン回転数2,450 RPM (75%出力)で1.0ガロン/時間と記載されており、また同機の事故発生前2ヶ月間の消費実績によれば約9.9ガロン/時間であった。

### 2.9.3

同機は事故の2日前に燃料補給を行い、約49ガロンの燃料をとう載し、その後事故発生時まで5時間01分飛行しており、これを2.9.2に前述した消費率から推算すると、その間の燃料消費量はとう載燃料とはほぼ一致する。

### 2.9.4

残がい調査時における同機の燃料系統の残燃料は、次のとおりであった。

燃料タンク (左)	81.7 cc
燃料タンク (右)	0 cc
燃料ストレーナー	31.5 cc
気化器	5.8 cc

**238005**

補助燃料ポンプ系統	0.5 cc
燃料系統配管	2.0 cc
合計	121.5 cc

### 3 事実を認定した理由

#### 3.1 解析

##### 3.1.1

事故当時の気象は当該事故に関連がなかったものと認められる。

##### 3.1.2

調査の結果並びに機長及びA操縦士の口述から、同機は、事故発生時までは正常であったものと推定される。

##### 3.1.3

同機の事故当日の飛行前における燃料とう載量は、A操縦士が飛行前確認した燃料油量計の指示から推算すれば、約11ガロンであったものと推定される。

##### 3.1.4

同機は、上記の燃料とう載状態で、A操縦士により、Aコースの遊覧飛行が4回（飛行時間約56分）実施されており、その終了の時点の同機の残燃料は約1ガロンであったものと推定される。

機長は、A操縦士による4回の飛行が行われた間、他の航空機で遊覧飛行に従事しており、前記4回の同機の飛行時間を正確に知らなかったものと推定される。

##### 3.1.5

機長は、当該飛行前において同機の燃料油量計の指針が左右燃料タンクともほぼE目盛を指示していることを視認していたが、同機の燃料量を、前日の飛行時間及び当日の飛行時間を確認することなく約14分間のAコースの飛行は可能であるとの判断をしたものと推定される。

##### 3.1.6

同機は、燃料系統に漏えい等の不具合は無く、同機の燃料系統の残燃料が121.5ccであったこと及び2.9に前述した同機の燃料消費率から推算し、当該エンジン停止は燃料の枯渇によるものと認められる。

**238006**

### 3.1.7

同機は、不時着の際低速の状態から左急旋回を実施中、左主翼を樹木に接触して、約21度の機首下げ状態でカート道に墜落したものと推定される。

## 4 結 論

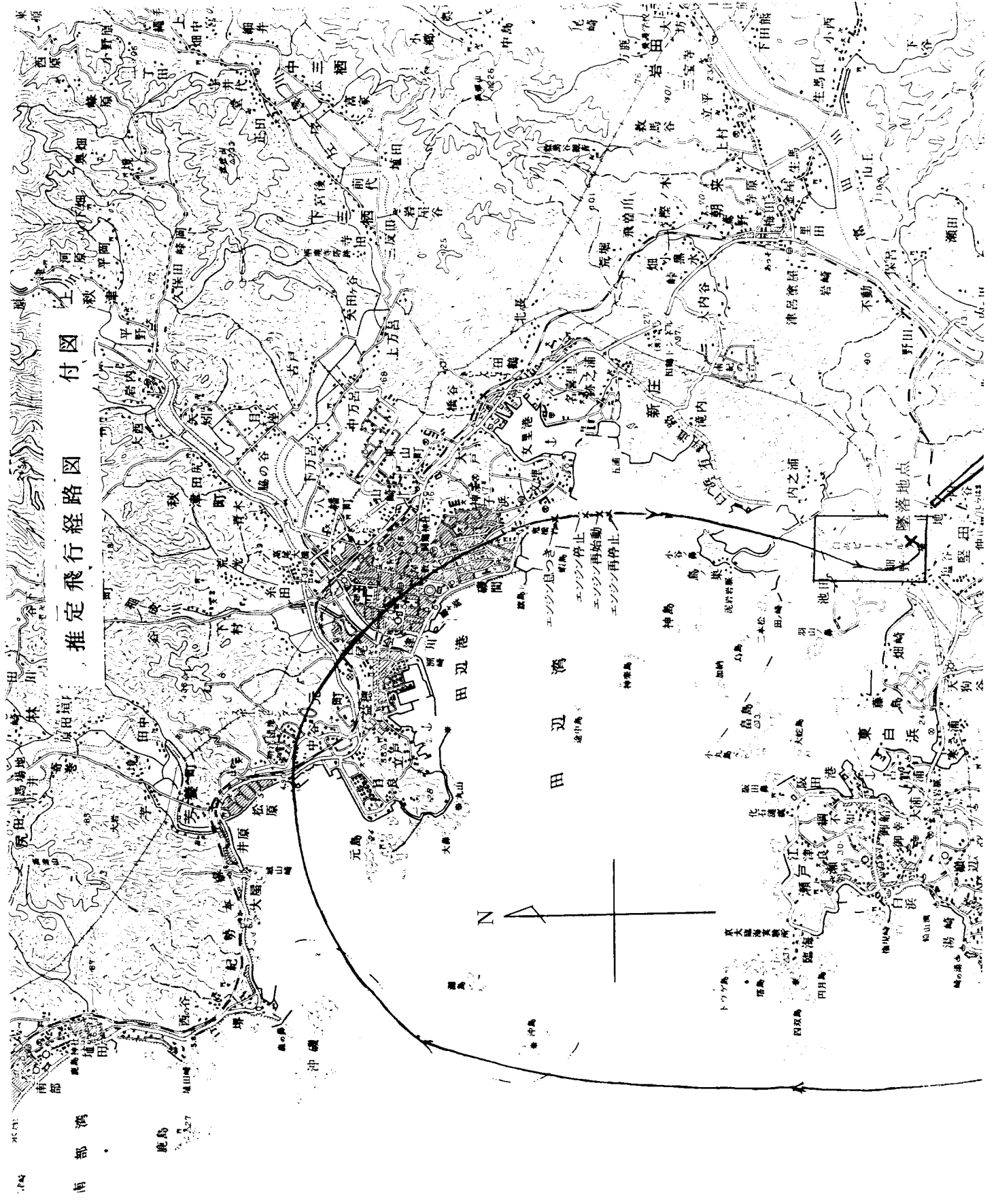
- (1) 機長は、適法な資格を有していた。
- (2) 事故当時の気象は、事故に関連がなかったものと認められる。
- (3) JA3388は、有効な耐空証明を有し、事故発生時まで正常な状態であったものと推定される。
- (4) 機長は、飛行前において同機の燃料油量計の指針が左右タンクいずれもほぼE目盛を指示していることを視認した。
- (5) 上記の時点における同機の残燃料は、約1ガロンであったものと推定される。
- (6) 機長は、前述(4)の視認において同機の前日の飛行時間及び当日の飛行時間を確認することなく、Aコース1回の飛行が可能であると判断したものと推定される。
- (7) 事故後同機の残燃料は、121.5ccであった。
- (8) 同機は、当該飛行中燃料が枯渇しエンジンが停止したものと認められる。
- (9) 同機は、不時着の際、低速の状態から左急旋回を実施中左主翼が樹木に接触して墜落したものと推定される。

### 原 因

本事故は、飛行中燃料が枯渇したためエンジンが停止し、不時着の際低速かつ急旋回し、樹木に左主翼が接触して墜落したものと推定される。

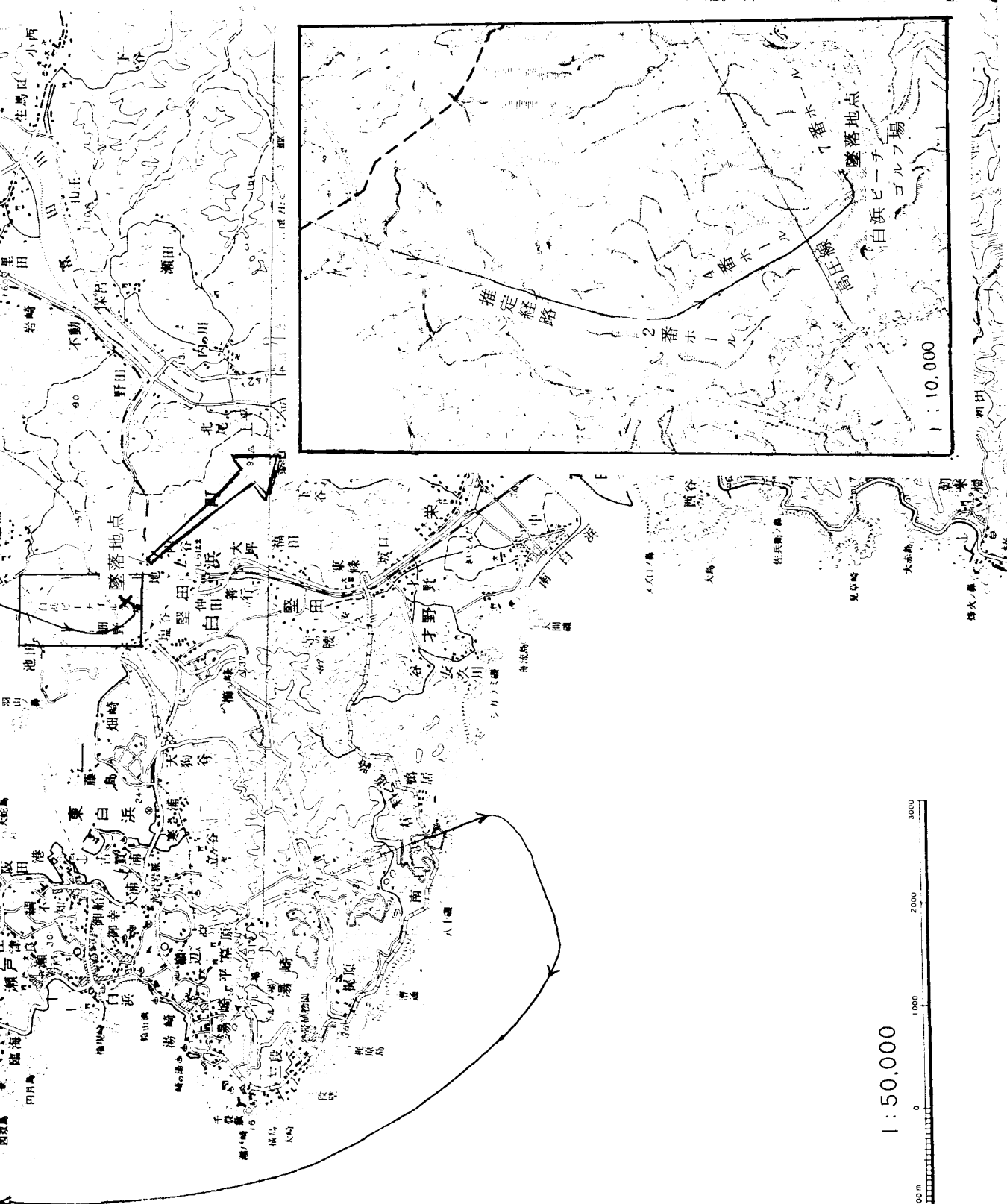
**238007**

推定飛行経路図 付図



238008-1





238008-2