

東亜国内航空株式会社所属
日本航空機製造式YS-11型JA8665
に関する航空事故報告書

昭和52年11月1日

航空事故調査委員会議決（空委第46号）

委	員	長	岡	田	實
委		員	山	口	弘
委		員	諏	訪	義
委		員	上	山	夫
委		員	八	田	三

1 航空事故調査の経過

1.1 航空事故の概要

東亜国内航空株式会社所属日本航空機製造式YS-11型JA8665は、昭和52年8月9日同社の定期021便として千歳飛行場を離陸し、女満別空港の滑走路36に11時08分ごろ着陸したが、その際胴体着陸となった。

機体は中破したが火災は発生しなかった。同機には乗組員4名と乗客66名（内幼児2名）がとう乗していたが死傷はなかった。

1.2 航空事故調査の概要

昭和52年8月9日～11日 現場調査

1.3 原因関係者からの意見の聴取

昭和52年10月20日 意見聴取

179001

2 認定した事実

2.1 飛行の経過

事故当日、J A 8665は東亜国内航空株式会社の定期021便として千歳飛行場、女満別空港間に就航した。

当該機は事故当日前夜千歳飛行場において整備士により到着時点検及び中間点検を、また事故当日08時30分ごろから10時10分まで出発前点検の各整備点検が行われ異常は認められなかった。

事故当日、千歳飛行場で機長が出発前に入手した09時00分の気象情報によれば、女満別空港は雲底が最低気象条件以下であったが、視程は悪くなく、機長は現地の状況により着陸不能の場合は目的地を変更する計画で飛行することとした。

当該機は、高度11,000フィートで航空路白5、帯広NDB、航空路白4を經由し、女満別空港に至る計器飛行計画を札幌航空交通管制部に通報し承認されたので、機長が左席、副操縦士が右席に着席し10時18分に離陸した。

同機は飛行計画どおり飛行し、イーストトカチ（位置通報点）を10時44分に高度11,000フィートで通過した。

10時46分20秒、同機は女満別ラジオと交信し、同ラジオを通じて札幌航空交通管制部に女満別空港に対する進入許可を求め、10時48分26秒に許可された。

その後同機は10時52分ごろ高度11,000フィートから離脱し徐々に高度7,000フィートまで降下したが、その間10時52分50秒からディセンドチェックを行い完了した。

11時00分ごろ女満別NDB上空に達し、その後はADF進入方式に従って磁方位20度方向に変針し降下を続けた。11時00分33秒からアプローチチェックを開始し完了した。11時03分ごろ高度約2,300フィートで方式旋回を終え、機首方位を磁方位180度方向に維持し女満別NDBへ向け降下を続けた。その間に11時04分ごろから着陸前チェックを行った。

このチェック項目中、フラップ全開とギヤレバーダウン及び脚位置指示灯の2項目については、雲が低く進入限界高度に達する以前であったので保留された。

高度800フィートで進入を継続し、滑走路末端から約1マイル付近に達した際、滑走路を視認したので、同機は右旋回し、ダウンウインドレグに入り周回経路に入った。

同機の操縦は千歳飛行場の離陸及び日高山脈を通過したころから、ダウンウインドま

179002

で副操縦士が行っていた。

機長はターニングベース付近で副操縦士から操縦を引継ぎ操縦桿を握った。

この付近では雲が低く滑走路視認が非常に困難な状態であったが、同機は計器速度約130ノット、バンク角30度で円弧を描きながら、やや高めで最終進入経路に入った。

機長は同機が滑走路36に正対した時点でフラップを全開にした後、副操縦士に操縦業務を行わせた。

その後エンジン出力を絞りつつ降下していったが、接地約30秒前に脚警報音が鳴り約1秒間で消えた。

同機は接地約13秒前ごろ、若干出力を増し滑走路36末端から約265メートル付近に左側プロペラより接地し、次いでインナーフラップ、主脚ドア等が接地し、約520メートルを滑走路中心線沿いに滑走して停止した。

2.2 人の死亡、行方不明及び負傷

死 傷	と う 乗 員		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	4	66	

2.3 航空機の損壊の程度

中破

2.4 航空機以外の物件の損壊

なし

2.5 乗組員に関する情報

機 長 昭和15年2月13日生

定期運送用操縦士技能証明書 第1477号

昭和46年6月30日取得

限定事項 陸上多発日航製式YS-11型

179003

航空級無線通信士 第HNE27号 昭和38年12月11日取得

第1種航空身体検査証明書 第11401858号

有効期間 昭和52年5月28日から昭和52年11月27日まで

機長発令 昭和46年9月1日

総飛行時間 6,109時間37分

同型式飛行時間 5,846時間25分

最近30日間飛行時間 42時間42分

副操縦士 昭和19年1月12日生

事業用操縦士技能証明書 第4072号

昭和46年12月24日取得

限定事項 陸上多発日航製式YS-11型

計器飛行証明 第2363号 昭和47年9月2日取得

航空級無線通信士 第BUE-9号 昭和45年11月2日取得

第1種航空身体検査証明書 第11351757号

有効期間 昭和52年2月25日から昭和53年2月24日まで

総飛行時間 2,410時間45分

同型式飛行時間 2,137時間30分

最近30日間飛行時間 64時間51分

2.6 航空機に関する情報

型式 日本航空機製造式YS-11型

製造番号 第2026号

製造年月日 昭和41年8月8日

耐空証明書番号 第東47-255号

有効期間 昭和47年9月6日から

整備規程（東亜国内航空株式会社）の適用を受けている期間

総使用時間 23,641時間33分

D整備後使用時間 5,822時間59分

C “ 496時間26分

B “ 6時間10分

179004

2.7 気象に関する情報

網走地方気象台女満別空港出張所による事故当日の気象観測値は次のとおりである。

09時00分：風向360度風速0.8ノット、視程3,000メートル雨、雲量4/8層雲雲高500フィート、雲量6/8層雲雲高600フィート、雲量8/8層雲雲高800フィート、気温16℃／露点16℃、高度計規正值29.33
記事もや

11時00分：風向350度風速1.0ノット風向変動330度／030度、視程5,000メートル雨、雲量2/8層雲雲高400フィート、雲量4/8層雲雲高500フィート、雲量8/8層雲雲高700フィート、気温16℃、高度計規正值29.31

11時08分：風向350度風速1.0ノット、視程5,000メートル雨、雲量2/8層雲雲高400フィート、雲量4/8層雲雲高500フィート、雲量8/8層雲雲高700フィート、気温16℃／露点16℃、高度計規正值29.31

2.8 通信に関する情報

別添1, 2参照

2.9 航空機の損壊に関する情報

- (1) ノーズギヤ及び両メインギヤ格納ドアは閉の状態に擦過破損。
- (2) 胴体前方下面外板——擦過及び軽度の歪み変形。
- (3) 主翼インナーフラップ最内端が擦過、上方に曲り。
- (4) ATCトランスポンダーアンテナ、ADFループアンテナカバー及びADFセンスアンテナ——擦過破損。
- (5) 左右プロペラ全ブレード先端が内側に湾曲。

3 事実を認定した理由

3.1 解析

- 3.1.1 機長及び副操縦士は適法な資格を有しており、身体状態から事故原因に直接関連があると認められる不具合な事項は発見されなかった。

179005

- 3.1.2 J A 8665は適正な耐空証明を有し、定時及び日常点検は規定どおり実施されており、事故発生前に不具合はなかったものと推定される。
- 3.1.3 事故後の調査結果、ノーズギヤ及び両メインギヤはUP Lockの状態になっており、各ギヤ格納ドアは破損の状況からも閉の状態です走路に擦過したものと認められる。
- 3.1.4 脚機構を調査した結果、Up Lock及びDown Lockの正常な作動が確認され、また脚位置指示灯も正常に点灯し、油圧系統及び電気系統に異常は認められなかった。
- 3.1.5 スロットルレバーの脚警報システムの作動状況を調査した結果、規定位置で警報音が鳴り、ギヤレバーについている警報灯も点灯した。
- また、ブザーカットスイッチを押すと警報音は止まり、レバーの警報灯は点灯したままであり異常は認められなかった。
- 3.1.6 チェックリスト（ディセンド、アプローチ及びビフォアランディング）の点検は方式に従って実施されたが、フラップ下げ（35度）及びギヤレバーダウンの2項目については、雲が低く進入限界高度に達する以前であったので保留された。
- 3.1.7 事故当日、機長は女満別空港の着陸に際し、副操縦士に対し、操縦感覚の習得のため、操縦桿を握らせ指導訓練を実施した。
- 当該機の操縦は、ターニングベース付近から機長が行ったが、機長は同機が滑走路36に正対した時点でフラップを全開にした後、出力調整及び操縦を副操縦士に行かせたものと推定される。
- なお機長は手を添えていたと口述している。
- 3.1.8 進入経路上は当時雨で雲が低く、ターニングベース付近から最終進入経路にかけても雲が低くたれこめていたため、滑走路の視認が非常に困難な状態であったものと推定される。
- このため、機長及び副操縦士の注意が滑走路の視認と最終進入のための操縦に集中し、かつ機長は脚が出ているものと思ひこみ、副操縦士に対する指導に、また副操縦士は操縦感覚の習得に注意が集中しすぎて、確認の呼称等に適確を欠き、通常ターニングベース付近で実施される脚出しの操作を失念し、またフラップセット後のコールアウトによるギヤレバーの最終確認も失念したものと推定される。
- 3.1.9 最終進入経路上で出力を絞りつつ降下した際、脚警報装置が作動し警報音が音声記録装置に記録され、約1秒後消えているが、警報装置に異常が認められなかったことから、乗組員のいずれかがブザーカットスイッチを操作したものと推定される。

179006

3. 1. 10 事故後の調査でギヤレバーがダウンの位置にあったが、機材の破損状況及び機能の調査結果、ギヤレバーのダウン位置については、胴体着陸後操作されたものと推定される。

4 結 論

- (1) 機長及び副操縦士は適法な資格を有し、身体状態から事故原因に直接関連があると認められる不具合な事項は発見されなかった。
- (2) J A 8665は適正な耐空証明を有し、定時及び日常点検は規定どおり実施されており、事故発生前に不具合はなかったものと推定される。
- (3) 調査の結果、脚機構の作動及びそれに伴う警報装置の機能に異常はなく、着陸装置の各ドアは閉の状態です走路に擦過したものと認められる。
- (4) 各チェックリストの確認は方式に従って実施されたが、着陸前のチェックリストにおいてギヤレバー及びフラップの操作については保留された。
- (5) 機長は着陸に当たって副操縦士に対し、指導訓練を実施した。
- (6) 着陸時において、滑走路の視認及び最終進入のための操縦に注意が集中し、確認の呼称等に適確を欠き、脚出しの操作とその確認を失念したものと推定される。
なお、これは着陸時の気象状態が悪かったこと及び副操縦士の訓練が実施されていたことが関与しているものと推定される。
- (7) 脚警報音の停止は乗組員のいずれかによりブザーカットスイッチが操作されたものと推定される。
- (8) ギヤレバーのダウン位置については、胴体着陸後操作されたものと推定される。

原 因

本事故は着陸に際し、機長及び副操縦士が脚出しの操作及びその確認を失念したことによるものと推定される。

179007

J A 8665 CVR 内容

註 ……は解読不明を示す。

時刻	対空 (機長)	通信	機	探長	室内
10:48-00	JA 8665 (機長)	女満別 RADIO TOA DOMES 021, Memanbetsu, over.			副操縦士
10:48-26	Go ahead.	ATC clears TOA DOMES 021 for approach to Memanbetsu airport, over.			
10:48-32	Roger, cleared to approach to Memanbetsu airport, advise to 021.	Standing by leaving 11 thousand.			
10:48-38					
10:48-40	I'll do, we'll report let -down.				
			THRESHOLD が 95		今のうちにLANDING ブリッジをやっておきます。
			V ₂ 98, 96 TRIMMER 98%		はい。
			010 の 11 ノットね。		はい。
				はい。

	<p>RUNWAY 36 サークリングしま す。DECISION HEIGHT 800 ELEVATION 69, MINIMUM CIRCLING ALTITUDE 600 です。一応 600 まで下げまして、 いや 800 まで下げます。状況によっ て MINIMUM CIRCLING ALT の 600 まで下げます ……雲の状況 によっては RIGHT BREAK して LEFT CIRCLING に入ります。 VIS …… CALL OUT ITEM COMPANY STANDARD, M- ISSUED APPROACH PROCEDURE は LEFT TURN の 3500 on 080, THEN LEFT TURN TO MEMANBETSU RADIO BEACON AND HOLD. ……</p>			<p>風が 11 ノットですので RUNWAY 18 は無理ですね。</p> <p>OK</p> <p>そうだね。無理だね。…… 帰りは 1 方でちよよいや、 これは。</p> <p>はい。</p>
--	---	--	--	---

179009

10:52-07	Memambetsu Radio, TOA DOMES 021, leaving 11 thousand over.		了解。 はい。 はい。了解。	DME 50 マイルで DESCEND します。 ちよっとお願いします。You HA- VE SIR. I HAVE CONTROL.
10:52-15		TOA DOMES 021. Ro- ger, surface wind 010 degrees 10 knots, runway 36. Report over Memam- betsu over.		
10:52-30	Roger, runway 36. Report over Memambe- tsu.		OK. OK. ALL IN.	CIRCUIT BREAKER C/K 願います。 C/K LIST を願います。

179010

<p>10:52-50</p>		<p>OK. DESCEND C'K. CIRCUIT BREAKER. FUEL SYSTEM. ANTI-SKID. CABIN PRESSURE. PROP SYNCHRO. LANDING DATA AND BRIEFING OK. DESCEND COMP-LETE. はい。どうもあんまり..... この辺は気流がいいことな-</p>	<p>..... CHECKED. CHECKED AND AUTO. ON. SET 1000 PLUS ELEVATION. OFF. CHECKED AND COMPLETE. GEAR NEUTRAL-BY-PASS. LEECER NORMAL. エ-</p>
<p>10:56-35</p>			

179011

10:58-57			<p>OUTBOUND が 020</p> <p>180 INBOUND .</p> <p>はい 10 .</p> <p>DME が長く入るわね .</p> <p>はい</p>	<p>020</p> <p>FLAP 10 願います。</p> <p>入りますね。</p> <p>FLAP 20 願います。</p> <p>#1のHEADING SELECTER を180度にSET 願います。</p>
10:59-31	<p>Memanbetsu Radio ,TOA DO- MES 021. Checked Meman betsu on the hour, also leav- ing high station, over .</p>			
10:59-39		<p>TOA DOMES 021. Roger, report complete procedure turn inbound, over .</p>		
10:59-45	<p>We 'll do .</p>		<p>OK .</p>	<p>SEAT BELT .NO SMOKING.....</p>
11:00-33			<p>SEAT BELT. NO SMOK- ING.</p>	<p>NOW 1 MINUTE PAST . APPROACH C/K 願います。</p>

179012

<p>11:00-54</p>	<p>Go ahead 021.</p>	<p>TOA DOMES 021, 0200 WX over. Wind variable between 330 degrees and 030degrees 10</p>	<p>FULL BOOSTER PUMP. FUEL HEATER. GEAR LEVER. BY-PASS LEVER. HYDRO PRESSURE AND QUANTITY. FUEL TRIMMER. OK, STANDBY, TRIMM- ER, HEATER だけだね。 ADFはちゃんとしているようだ ね。</p>	<p>ON BOTH ON MANUAL. 2 MINUTES. NEUTRAL NORMAL CHECKED. NORMAL. STANDBY ONE. エ-</p>
-----------------	----------------------	---	--	--

179013

<p>11:01-23</p>	<p>knots, visibility 5000 meters, present weather ram, cloud 2 octas 400 4 octas 500 8 octas 700, temperature 16 QNH 2931, mist, over.</p>	<p>Roger 2931. Copied WX. Thank you very much.</p>	<p>全然問題ないね。</p>	<p>はい。</p>
<p>11:01-33</p>			<p>……CEILING 700 だからね。</p>	<p>2分30秒。</p>
			<p>はい。</p>	<p>#1 HEADING SELECTOR. MISSED APPROACH HEA DING 080 お願いします。</p>
			<p>はい。080。</p>	<p>FUEL HEATER OFF.</p>
			<p>はい。HEATER OFF。これ もうちょっと入れておくから。</p>	<p>はい。 TRIMMER, APPROACH TRIM SET 願います。</p>
			<p>はい。APPROACH TRIM MER.</p>	

179014

11:03 13	Memabetsu Radio, TOA DOMES 021. Completed procedure turn inbound, over.	021, roger. Surface wind 350 degrees 11 knots, report field in sight, over.	OK. COMPLETE APPROACH C'K.	APPROACH C'K COMPLETE.
11:03-30	We / 11 db.		はい。LOCK OUT.	HPC. LOCK OUT.....
11:04-02			OK. ANTI-ICING は入れとくかね エ- FUEL HEATER AND LIGHT. FLAP SPILL VALVE AND FOOT WARMER.	RADAR STANDBY. BEFORE LANDING C'K 願います。 はい。 OFF AND CUT. 20.

179015

<p>11:04 46</p>			<p>PROP LIGHT AND HPC FUEL TRIMMER. W/M SYSTEM. RADAR. GEAR LEVER AND LIGHT. OK. GEAR, FLAP, TRIMMER, SPILL だね。 (WIPPER 作動音) この辺で..... もうちよっとおろして。 もうちよっとおろす。</p>	<p>MANUAL AND OFF. ON AND LOCK OUT. STANDBY. DAY TRIM. ON. STANDBY. STANDBY ONE. はい。 100 BEFORE DECISION HEIGHT. それでいいですよ。 はい。</p>
-----------------	--	--	---	---

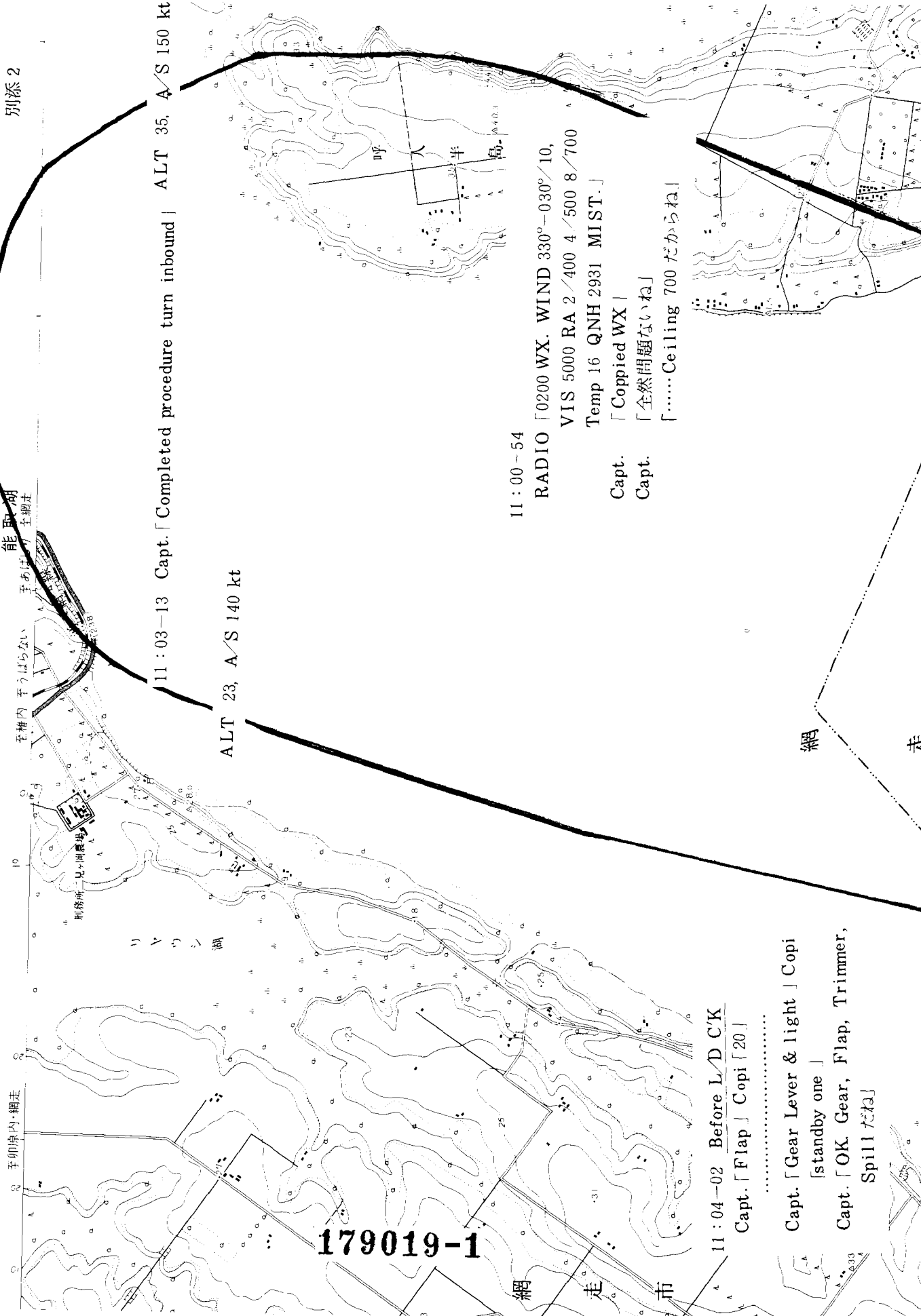
179016

11:06-00		OK. RUNWAY. ここからずうっとひねり込む。 この高度でいいですか。
11:06-09	Memanbetsu, 021. field in-sight, entering left down wind for runway 36.	この高度でいい。 (WIPPER HIGH) もっと開いて。 近いな。 この辺でいいかな。高度はね。 こう廻してね。……これから廻りこんで……グッーと急旋回。 400を……30度バンク。 これ以上高度落ささない。 ……足を使う。足を。	はい。…… はい。 YOU HAVE, SIR.
11:07-10		OK. I HAVE.	FULL FLAP
11:07-23	はいYOU HAVE.低いね。	FULL FLAP

179017

11:07 35			ピー (脚音報音約1秒継続) ちよっと重いからね。 大丈夫だから。 120。大丈夫。 POWERを少し下げ。若干たせ。 OK. GOOD. それでいい。車いから.....グッーと 落せ。グッーとだよ。おとせ。 どーんと落せ。 ザー (胴体接地擦過音) はい。そうですね。
11:07 -52				
11:08-05				

推定着陸経路図



別添 2

走

湖

11:04-46 WIPPER 作動

11:00-33 Approach C/K

Capt. 「Gear Lever」 - Copi 「Neutral」

「By-pass Lever」 - 「Normal」

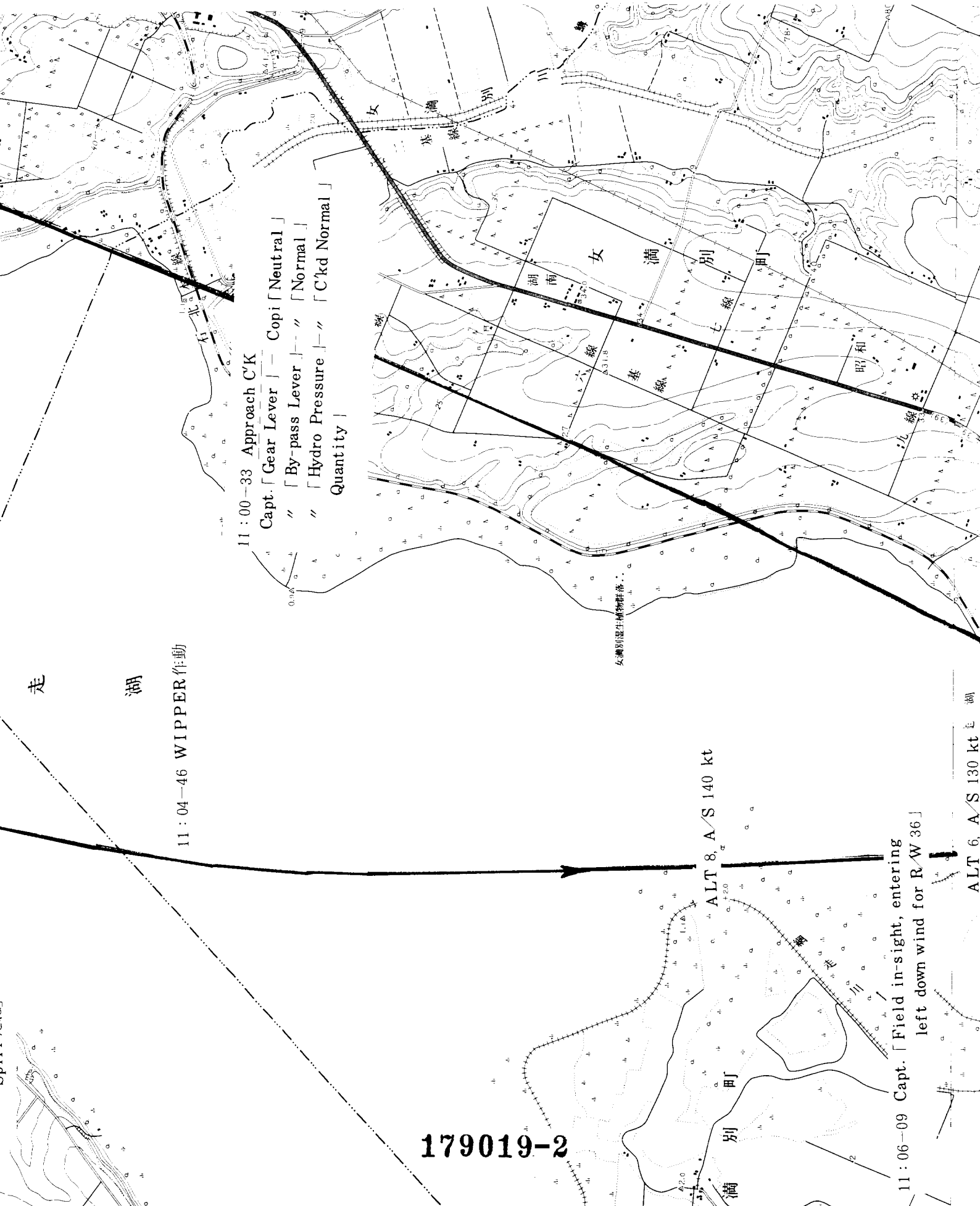
「Hydro Pressure」 - 「C'kd Normal」
Quantity

179019-2

ALT 8, A/S 140 kt

11:06-09 Capt. 「Field in-sight, entering
left down wind for R/W 36」

ALT 6, A/S 130 kt



11:06-09 Capt. 「Field in-sight, entering left down wind for R/W 36」

ALT 6, A/S 130 kt

179019-3

ALT 70, A/S 140 kt

11:08-05"

11:07-52 Capt. 「Power を少しせ。若干たせ。それいい」

10:52-50. Descend C/K



10:52-50. Descend C/K

11:07-35 (-36) ビー (脚警報音)

11:07-27 Capt. 「...はい You HAVE」

ALT 5, A S 130 kt

11:07-23 Capt. 「Full FLAP」

11:07-10 Capt. 「OK. I have」
Copi 「You have, sir」

179019-4

