

- (1) 機長のキャプテン乗務復帰に際しては、機長の同乗観察飛行後に出された「経過よければ9月後半はキャプテンとして乗務する。」旨の8月13日付け前記非常勤精神神経科医師作成の意見書や、機長が国内線のコパイロットとしての乗務をほぼ通常通り続けていた事実があるにもかかわらず、10月4日及び5日に再度同医師による同乗観察飛行が行われてその意見書が提出された。この意見書は10月6日付けで出され、「キャプテンとして今後乗務することは支障ないと思われる。」と明記していたが、指定航空身体検査医でもある前記常勤内科医師も機長を診察して、その意見書が提出された。11月10日付け同医師の意見書も「キャプテンとして乗務することについては支障ない。」旨を明記している。同日、DC-8 運航乗員部長は機長の件に関し、前記常勤内科医師に面談し、次いで11月12日及び13日にラインモニタが行われた。その上で、本来の付議事項でないにもかかわらず11月17日開催の運航乗務員査定委員会に報告され、社内審査の結果等をも参酌しつつ、特段の意見がないことを確認した上で、機長のキャプテン乗務復帰が決定された。

これは、これなりにかなり慎重な手続であったものと認められる。

- (2) しかしながら、先ず第1に、機長のキャプテン乗務への復帰が決定されるに当っては機長の心身の状況に関する関係医師の意見が基礎とされたものと認められるが、関係医師は、機長の精神分裂病が緩徐にはあるが進行しているとの認識がなく、昭和56年の後半期にはその心身の状況がキャプテン乗務への復帰を可能ならしめる程にまで快方に向かっていたと判断していたものと認められる。

関係医師は、機長夫人に異常の有無を尋ねたり等して機長に奇異な言動のないことを確認したと述べているが、機長本人のみならず、機長夫人、友人、同僚及び上司から機長の精神的変調を示す諸事実に関する情報を十分収集することができていたならば、機長の心身の状況について適確に判断することができ、したがって機長のキャプテン乗務への復帰を防ぐことができたかも知れない。

機長夫人、友人、同僚及び上司等の機長の周辺にいた者が、機長の件に関し関係医師と面談したときに、その知っている機長の心身の調子の良くない状況を示す諸事実を、一見つまらなく些細なことのように見えるものであっても、積極的にこれら医師に伝えていたならば同じ結果が得られたかも知れない。

- (3) 第2に、例えばDC-8 運航乗員部長（同部副部長であったときを含む。）等の上司は、運航乗務員健康管理室の記録によれば、昭和55年11月末から昭和56年11月の機長のキャプテン乗務復帰までの間に8回機長の件に関し前記常勤内科医師に面談しており、機長のキャプテン乗務復帰を決定するに際しても慎重な手続を踏むなど、上司としてそれなりに機長の心身の良くない状況に配慮していたものと思われる。しかしながら、関係医師の意見を専門家グループが再チェックするというような慎重な運航乗務員の資質管理に係る社内手続が日本航空にあって、これによる処理がなされていたならば、機長のキャプテン乗務への復帰を防ぐことができたかも知れない。

- (4) 関係医師の側に機長が精神分裂病にかかっていたとの認識がなく、その病状を「抑うつ状態」、「うつ状態」、「心身症」又は「自律神経失調症」ととらえたとしても、機長が定期航空運送にたづさわっている運航乗務員であることを考慮するならば、向精神薬等を機長に投薬処方していること自体がキャプテンとしての資質をより慎重に検討する材料となり得ると思われ、関係医師がこのことをその判断の資料にして慎重な配慮をしていたならば、向精神薬等を投薬されている機長のキャプテン乗務への復帰を防ぐことができたかも知れない。
- (5) 機長のキャプテン乗務復帰前にその技量審査に当たった査察操縦士等は、機長の操縦に関し、昭和55年12月23日及び24日の定期技能審査においては「技能はノーマルだが、全般的に消極的であり、思考力がやや狭少になる傾向がみられる。疲労の状態が若干散見された。」等のコメントを、昭和56年6月27日の定期技能審査においては「機長としては、クルー間の調和が不足している。コパイロットとしては、消極的で、疲労による注意力散慢が認められた。」等のコメントを、昭和56年11月12日及び13日のラインモニタにおいては「マニュアルの改訂を一部行っていない。全般的に地上滑走がラフ。注意されるまで変針しなかった。ギャ・ダウンのタイミングが早い。他はノーマルで、安定している。」等のコメントを付している。これらのコメントの多くは、他の通常のキャプテン等に付されることがないものではないが、事故発生後になってこれらを見ると、これら査察操縦士等はかなり良く機長の心身の状態を示す諸事実を指摘していると考えられる。それだけに、査察は本来は運航乗務員の技量管理のためのものではあるが、心身の状態を示す情報が得られにくい運航乗務員の心身の状態に関する貴重な情報が査察の結果付されるコメント中に含まれることもあるので、それらを運航乗務員の心身の状態を知る一つの手段としても活用すべきであり、運輸省航空局による立入検査の結果に基づいて運輸大臣より日本航空社長に対して発せられた業務改善勧告中に言われている査察の記録が運航乗務員の技量管理、指導に十分活用されるような体制が事故以前にできていて、例えば、そのコメントのよって来る原因をつきとめ、問題とされた点を是正するための方策を検討する専門家グループがあって、これが主要なコメントをチェックする等のシステムが事故前に日本航空にあったならば、あるいは運航乗務員査定委員会におけるこの問題の処理の仕方は変わっていたかも知れず、機長のキャプテン乗務への復帰を防ぐことができたかも知れない。
- (6) 日本航空には、事故時まで心身の問題を抱えた運航乗務員に係る諸システムが十分整備されていなかった。

運航乗務員健康管理室の責務、権限等に関する明文の規定はなく、同室の常勤医師1名、非常勤医師11名は、年間約3,000件に達する航空身体検査証明のための検査と診療、1,500名の運航乗務員に係る年1回の労働安全衛生法に基づく健康診断及び全運航乗務員に係る健康相談を担当していた。

心身の故障を抱えた運航乗務員については、その乗務割の変更手続は行われても、その症状を追跡し、乗務に及ぼす影響をチェックし、乗務に復帰させるか否かを判定する手続は必ずしもはっきりしておらず、またこの業務を果すべき専門家からなる組織も存在していなかった(た

だし、6カ月以上乗務を中断した者が乗務に復帰するときは、運航乗務員査定委員会に付議されて、その決定に委ねられることとされていたが、医師はそのメンバーではなかった。)

一般に、運航乗務員は、3人という小編成で乗務し、当該乗務の間のみ一緒に、乗務が終わればばらばらの行動をし、しかもその組合せは固定していない。このため、運航乗務員相互間の接触は他の職業に従事する者の場合に比して少なく、その心身の故障の他人による把握がむづかしい特殊な技能者の集団に属する。

これに加えて、その上級管理職はほとんど全員が現職のキャプテンである。DC-8 運航乗員部長で月のうち5～7日、国内・南回り欧州路線室長で月のうち10日ぐらい乗務していて、その地上勤務日数は多くなかった。所属する部下の数もDC-8 運航乗員部長で556名、国内・南回り欧州路線室長で129名であった。

これらの諸事情も、機長の心身の良くない状況の同僚、上司あるいは関係医師による把握がむづかしくする要因になっていたものと認められる。

- (7) 機長は、昭和55年12月15日付け、昭和56年6月10日付け及び同12月7日付けで、航空身体検査証明の交付を受けていた。

運輸省航空局発行の航空身体検査マニュアル（昭和45年9月）によれば、

6. 精神及び神経系

診断上の一般注意

1. 精神及び神経系の診断は、全検査基準のうち、主として重要な精神面に該当し、既往歴、遺伝歴、生活歴、日常行動についての客観的資料をできるだけ集め、検討されなければならない。特に慎重な検討を要する事例については、これらの客観的資料の把握が不可欠である。
2. 既往歴では、出生時の状況、生後の発育状況、高熱疾患、交通事故、頭部外傷、ひきつけや失神発作、夜尿、不眠などに特に注意する。
3. 遺伝歴では、近親者に自殺、問題行動、精神病、神経症、てんかん、片頭痛、神経疾患などの有無を注意する。
4. 本人との面接は、表情、態度、言動を注意深く観察する。
5. 性格傾向としては、過敏傾向、強迫傾向、自己顕示傾向、気分易変、爆発傾向、意志薄弱、無力傾向の判定のほか、家庭、学校及び社会における適応性についての客観的資料に特に注意をする。
6. 面接の際の参考資料として、必要に応じて（各種の）心理テストを利用する。

6-1 精神病又は神経症

1. 身体（精神）検査基準

精神病又は神経症がないこと。

2. 不合格疾患

精神分裂症、躁うつ病、非定型精神病、心因精神病、器質精神病、症状精神病、中毒精神病、精神薄弱、神経症（但し、神経症でその症状が軽く、航空業務に支障がないと判断しうるものは合格とし得る。）

となっている。

確かに、C医科大学病院精神神経科医師の診断による機長の病名である「抑うつ状態」、「うつ状態」、「心身症」又は「自律神経失調症」は、「精神病又は神経症」の範ちゅうに属する不合格疾患としては明示されていない。機長に関しては各種心理テストを実施するなど、ある程度は前記「診断上の一般注意」に従ってその航空身体検査は行われていたものと認められる。

しかしながら、機長は、精神分裂病にかかっていたのである。仮にこれを見抜くことができなかったとしても、機長は、向精神薬等を長期間にわたって投薬処方されていたのである。

航空の安全を期する見地から、関係医師が前記「診断上の一般注意」の形式的な遵守ではなくて、ここに記載されている諸事項の意味するものを汲みとって、その精神を尊重しつつ慎重に機長の航空身体検査を行っていたならば、その航空身体検査証明は交付されなかったであろう。そして、そのときには、機長のキャプテン乗務復帰は防ぎ得たであろう。

なお、前記非常勤精神神経科医師は指定航空身体検査医ではなく、航空身体検査指定機関であるC医科大学病院から日本航空の運航乗務員健康管理室の精神科担当の非常勤医師として派遣されて、航空身体検査のうちの精神神経科に係る検査等を担当していた。同医師は、「運航乗務員健康管理室に勤務するに際して、前記常勤内科医師から航空法の身体検査基準を読んでくれと言われたのみである。前記常勤内科医師の考えでは、一般的な健康管理の方が広い範囲にわたるので、一般的な健康管理面で大丈夫ならば当然航空身体検査には合格する筈なので、一般的な健康管理という意味で相談にのってやってくれと言われた。」と述べている。

指定航空身体検査医が航空医学や運航乗務員の業務、これに要求される肉体的、精神的能力等に係る知識を有していなければならないことは論をまたないところであり、また航空身体検査を行うに際しては、その与えられた使命からして、常に航空の安全の確保を念頭に置きつつ細心の注意を払って、これのための各種検査に当たる医師等の指導及び当該医師等の責任と権限の明確化をも含めて、これに当たらなければならない。そして、運航乗務員に心身の故障のあることを見つけたときは、航空の安全の確保の見地から必要な場合においては、当該運航乗務員本人やその家族、上司等の周辺にいる者の意向や希望に反してでも、当該運航乗務員の航空身体検査を不合格として乗務から排除するだけの慎重さを有していなければならない。

とは言うものの、一人の医師に、一回の航空身体検査によって運航乗務員にとっては決定的な乗務につき得るか否かの重大な判断をさせることの可否については議論の余地があろう。特に長い時間をかけて本人やその周辺にいる者から多くの情報を集めて始めて正確な診断が可能となる精神分裂病等の精神的変調に係る疾患に関しては、短時間の検査のみでその診断を求められても、その責任のとりようがないということかも知れない。

航空身体検査に携わる医師がより厳正にその判定を下し易くする環境づくりをすすめることも重要ではないかと考える。

- (8) 結局は、関係医師の航空に対する知識の不十分さ及び上司等の関係者の医学的知識の不十分さ又はその欠如、これらに起因するその判断の甘さ及び全般的な慎重さの欠如に加えて、事故以前の日本航空における運航乗務員の一般管理及び健康管理体制等が十分に整備されていなかったこと等の理由のため、機長のキャプテン乗務復帰を防ぎ得なかったものと認められる。

なお、機長の心身の状況がおかしいと思った関係者は少なくない筈である。しかしながら、その思ったおかしさの程度は、人それぞれに応じて様々であったものと思われる。上司や関係医師に話さなければならない程のおかしさであると思った者もいたかも知れない。しかしながら、機長が精神分裂病にかかっていると疑ったり、機長の心身の状況がその乗機を墜落せしめるような行為をする程に悪化していると考えた者は、いなかったものと思われる。

3. 2. 16. 2 機長のキャプテン乗務復帰後であっても本事故を防ぐことはできなかったか否かの可能性の検討

- (1) 機長のキャプテン乗務復帰の件は昭和 56 年 11 月 17 日開催の運航乗務員査定委員会に報告され、同 11 月 20 日から機長は国内線のキャプテンとしての乗務を始めた。それから事故までの 2 カ月半の間にも、機長の心身の状況の良くないことを示す事実が機長の友人等により認められているが、例えば、日本航空のパイロットである機長の友人はこれをあえて上司に報告する必要はないと考えて報告しなかったと述べている。もし、これらの諸事実が上司や関係医師に伝えられて、適切な処理がなされていたならば、機長の乗務は停止され、したがって本事故も発生しなかったかも知れない。

- (2) 機長のキャプテン乗務復帰に係る決定に際して参考とされた前記非常勤精神神経科医師作成の昭和 56 年 10 月 6 日付け意見書には、「しばらくは専門医の経過観察は継続していきたい。」旨が、前記常勤内科医師作成の同 11 月 10 日付け意見書には、「キャプテンとして乗務することについては支障ないが、経過観察の治療は継続することが必要である。」と明記されている。

しかしながら、機長は、昭和 56 年 11 月 11 日に C 医科大学病院を再訪してから事故時までの約 3 カ月間において、同年 12 月 9 日に同病院を再訪したのみで、他には精神神経科の専門医の診察、治療を受けていない。同年 12 月 9 日に機長の診察、治療に当たった前記非常勤精神神経科医師は、その診療記録に「ささいなことにスムーズではない。迷っていることがある。気分がむらがあるようである（夫人）。以前のころと比較してみると順調である（本人）。」と記述しているのみである。もしこれら意見書のフォローアップがなされていて、適切に経過観察の治療が行われていたならば、機長の乗務は停止され、したがって本事故も発生しなかったかも知れない。

- (3) 同機は、事故前日の夜、東京湾上空において機長の不適切な操作により異常旋回を行っている。この異常旋回は、同機の墜落をひきおこしかねない程危険なものであった。

副操縦士は、この異常旋回の後「操縦輪に手を添え、計器類を注視し、機長の操縦ぶりをモ

ニターしていた。」と聴聞会において述べている。航空機関士も、この異常旋回時のバンク角は何度であったかを副操縦士に尋ねて、異常なバンク角であったことを確認しており、「2月9日朝、福岡出発前における外部点検において昨日の異常旋回を念頭に置きつつ機体の点検を入念に行った。羽田に到着したら上司に報告すべく、メモを用意した。」旨を述べている。これらのことから、副操縦士も航空機関士も事故前日の夜の異常旋回が機長の不適切な操作によるものであること及びこれがある程度危険なものであったことは承知していたと認められる。

他方、両者とも「事故前には機長が精神的におかしいということは全く聞いていなかった。」旨を聴聞会において口述しているので、同機を異常旋回に陥し入れた機長の不適切な操作がその精神的変調によるものであるかも知れないことには気がついていなかったものと思われる。加えて、副操縦士の口述によれば、副操縦士はこれをうっかりミスと考えたとのことである。航空機関士も「(このことを)福岡で問題にすると、事故当日に予定されていたライン・モニターを機長は受けられなくなってしまう。そうなる機長の将来は滅茶苦茶になってしまう。また後でたいしたことはないと言うことになると、私が大変になる。異常旋回後は福岡着陸まで順調であったのであるから、大丈夫であると考えて、福岡では黙っていた。東京到着後には上司に報告する積りであった。」旨を述べている。そして、事故当日、2人とも機長と一緒に乗務についているのであるから、まさか機長が同機を墜落させるような操作をするとは思っていなかったであろうことは確実である。機長の操作をモニターしていれば、機長が不適切又は異常な操作を行ったとしても直ちにこれを修正して同機を危険に陥し入れることなしに飛行し得ると考えて、副操縦士及び航空機関士が機長と一緒に乗務したと考えるのは、その危険度からして不自然過ぎる。これらのことを考えるとき、二人とも事故前日の夜の異常旋回が危険なものであったことはある程度認識していたものと認められるものの、このことを直ちに福岡において関係者に報告しなければならない程の危険性及び緊急必要性があるとは考えなかったものと認められる。しかしながら、前日の異常旋回の危険性を軽視して福岡で関係者に報告しなければならない程の緊急必要性はないとした、この運航乗務員の判断には甘さがあったと認められる。仮に福岡において副操縦士又は航空機関士が日本航空の関係者にこの異常旋回のことを報告し、適切な措置がとられていたならば、本事故は起こらなかったであろう(上記の諸事情を考えるならば、これを期待することは無理であったと思われる。)

なお、日本航空にあってはコーパイロットやフライト・エンジニアがキャプテンに対して自由にものが言えないとか、キャプテンに関することを自由に関係者に申し立てることができないような雰囲気があり、これは機長管理職制度に起因するとして、今回副操縦士及び航空機関士がこの異常旋回のことを福岡で関係者に報告しなかったのはそのためであるかのような主張があった。しかしながら、必要なときに必要なことをも自分の部下に言わすことのできないような上司があるとすれば、その者は上司としてふさわしくないものであり、必要なときに必要なことを上司に言えないような部下があるとすれば、それもまた問題であると考えられる。

(4) 機長は、事故の前日も事故当日の朝も気持が悪く吐き気がするなど心身の状況は良くなか

ったと述べている。そして、事故当日の朝は何とかいけるだろうと考えて誰にも言わず、乗務も断念しなかったが、身体具合が悪かったのだから申し出て乗務を止めるべきであったと述べている。昭和55年11月のモスクワのときあるいは昭和56年5月の福岡のときのように、今回も、福岡で心身の状況が良くないとして自ら乗務を取り止めていたならば本事故は起こらなかったかも知れない。

- (5) 機長は、墜落の42秒前に副操縦士が行った「ファイブ・ハンドレッド」のコール・アウトに対してDC-8型航空機運用規程に定められた手順どおりの応答をせず、黙っていた。これについて、副操縦士は、「機長の答がないのでおやっと思って機長を見ると、操縦に専念しており、スピードに合わせてパワー・レバーを微調整していたので、多分うなずくことにより了承の意を示したのを見過ごしてしまったのであろうと考えて、そのままにした。」と述べている。

日本航空においては、従来の事故においても一部に航空機運用規程に定められている通り厳格にコール・アウトを行わない場合が見られた。また、コールアウトが定められた通りに行われなかったときに他の運航乗務員によって取られるべき措置についても、航空機運用規程上明確にはなっていなかった（ただし、「Crew Incapacitation (概説)、1977年12月、日本航空運航本部」という9頁の小冊子を全運航乗務員に配付しているとのことである。）。手元にある資料のみでも、外国航空企業、例えば、ノースウエスト・オリエント航空においては航空機運用規程で「各チャレンジと応答の用語は、一定の理由に基づいて特別に選び出されたものであって、乗組員は他の用語を使ってはならない。キャプテンは、チェックリストが文字通りに遵守されるよう注意していなければならない。」とし、英国航空においてはその社内誌で「(インキャパシテーションを速やかに探知するための方策の主要なものは、ツー・ウェイ・コミュニケーションである。パイロットがコール・アウトを手順通り行わないときには、他のクルーはパイロットの機能喪失の可能性が大きいとして、直ちに対処しなければならない。機能喪失かどうかをもう一度確認するような時間の無駄をしてはならない。離陸や着陸のように最も事故の発生し易い段階において、ストレスに起因する障害が起きる可能性が高いので、この間、常にその準備を怠ってはならない。」としており、エア・カナダにおいてはパイロット用訓練教材の中で、「航空の安全を損うおそれのあるインキャパシテーションが起こったかも知れないということを速やかに探知するための有効な方策として、常日頃からコール・アウトは（特に離・着陸時において）厳格に行っていなければならない。」と強調している。

同機の羽田への着陸進入中において機長が他の運航乗務員のコール・アウトに対してDC-8型航空機運用規程に定められた通りのコール・アウトを返さなかったのは、このときが初めてである。前夜の異常旋回等もあって他の運航乗務員はいつもよりは機長の操縦に注意を払っていたものと思われる。それだけに、副操縦士は、その口述どおり、これを不審に思って機長の方を見たものと思われるが、機長が一見正常に同機を操縦しているように見えたので、この外見にあざむかれて特段の措置はとらなかったものと認められる。

仮に日本航空においてコール・アウトが厳格に行われていて、定められた通りにコール・

アウトが行われないうちにはその者の突然の能力喪失の前兆又は能力喪失のおそれがあるという意識を常に持つように運航乗務員が十分に教育され、訓練されていたならば、他の者が適切な措置をとるということが可能であったかも知れず、したがって本事故は起こらなかったかも知れない。

しかしながら、この時点で機長による定められた通りのコール・アウトがなかったこと自体を理由にして副操縦士が適切な措置をとるということまでを副操縦士に要求することは、諸事情からして無理であったものと思われる。

- (6) 機長は、墜落の 7.2 秒前に副操縦士が行った「ミニマム」のコール・アウトに対して「ランディング」又は「ゴー・アラウンド」という機長の決心を告げるべき手順になっているところ、小さな沈み勝ちな音声で「チェック」と聞こえる応答をした。これについて、副操縦士は、「“チェック”と聞こえる機長の応答が小さな声であったことに加えて、その応答があったときには既に機体の姿勢が変化していたので、これに気をとられて聞きそびれたのかも知れない。」と述べており、航空機関士は、「(機長は) 答をまちがえたなと思った。」と聴聞会において口述している。

諸調査結果からみて、機長のこの「チェック」と聞こえるコール・アウトは墜落の 6.8 秒前になされていて、自動操縦から手動操縦に切り替えらる前に行われたものであり、この時点では、機長は同機を墜落せしめるに至らしめた三つの操作のうちの最初のものとして認められる操縦輪の押し込みは未だ行っていなかったものと思われる。

3. 2. 16. 3 項で述べるとおり、同機の性能上は、機長が同機を墜落せしめるに至らしめたような操作を行った後においても着陸復行に準じた緊急操作を適切に行っていたならば、同機は墜落を免れ得たかも知れない。

しかしながら、日本航空においては、定められたコール・アウトがないときにはその者の突然の能力喪失の前兆又は能力喪失のおそれがあるという意識を常に持つように運航乗務員が十分に教育され、訓練されていなかったし、この段階では取り得る適切な操作に関する選択幅も狭く、その操作をするのに許されている時間も限られていた。機長の「チェック」と聞こえるコール・アウトは、小さな沈んだ声で行われているので、副操縦士には聞き取ることができなかったのかも知れない。航空機関士は、機長が答え方をまちがえたなと思ったと述べている。

これらのことから、仮に副操縦士や航空機関士がこのとき機長のコール・アウトのまちがいを不審に思い、機長が異常な状態に陥って操縦不能になったと判断して適切な措置をとっていたならば、本事故は起こらなかったかも知れないが、これらのことを副操縦士や航空機関士に期待することは不可能であったと思われる。

3. 2. 16. 3 機長が墜落直前の異常操作を行った後においてもなお同機の墜落を防ぐことができなかったか否かの可能性の検討

- (1) 機長は、墜落の 6.0 秒前に自動操縦から手動操縦に切り替えた後、操縦輪を前方へ押し込み、

ほとんど同時に全エンジンのパワー・レバーをフォワード・アイドル位置まで引き戻し、次いで、4.8 秒前に第 2 及び第 3 エンジンのリバース・レバーをリバース・アイドル位置まで引いたものと認められている。そして、機長の操縦輪の押し込みにより墜落の 4 秒前に昇降舵角はプラス（機首下げ）9 度前後にまで達したが、その後昇降舵角は副操縦士の操縦輪の引上げにより墜落の 2 秒前にはマイナス（機首上げ）7 度前後になったものと認められている。

- (2) ところで、この場合において、第 2 及び第 3 エンジンのリバース・レバーがリバース・アイドル位置まで引かれて 2 秒以内に全エンジンのパワー・レバーをフル・フォワード推力位置まで押し進めるとともに、昇降舵角がプラス（機首下げ）9 度になったのをプラスの昇降舵角最大値としてその時点から 2.5 秒後に昇降舵角をマイナス（機首上げ）22 度とするように操縦輪を操作することができたと仮定してシミュレーション計算をしてみると、同機は、パワー・レバーをフル・フォワード推力位置付近まで押し出して 3 秒後に滑走路 33 R 進入端から 460 メートル手前の地点で電波高度計上 30 フィートを最低高度にして上昇に移行することができるとの結果が出た。
- (3) 副操縦士は、「（いつでも必要な操作ができるように最終着陸進入中）両手をひざの上に置いていた。」と述べている。前夜の異常旋回等もあって、副操縦士は、いつもよりは機長の諸操作に注意を払っていたものと思われる。航空機関士についても、その口述等からして、機長の操縦には通常以上に注意をしていたものと思われる。したがって、機長が同機を墜落せしめるに至らしめたような操作を行った後においても、副操縦士及び（又は）航空機関士がこれを感じて適切に着陸復行に準ずる緊急操作を行うことができたと考えられるかもしれない。
- (4) しかしながら、先づ第 1 に、機長が同機を墜落せしめるに至らしめた操作を行った後においても、適切に着陸復行に準じた緊急操作が行い得たならば同機は墜落をまぬがれたというシミュレーション計算の結果は、3.1.2 項で述べたように、計算を簡単にするためのものをも含む多くの仮定の下に行われた計算の結果であって、完全な意味での実機の性能を示しているものではない。

第 2 に、仮に同機がその性能上着陸復行ができたかも知れないとしても、事故当時副操縦士及び（又は）航空機関士による着陸復行に準じた緊急操作が可能であったか否かは、また別の問題である。同機は、当日福岡空港を出発して以来特段のこともなく飛行してきて羽田空港も眼前にはっきりと見えてきた。気象条件も格別のことはない。仮に機長の操縦に多少の不安を感じていたとしても、ここまでくればもう大丈夫と副操縦士や航空機関士は心の中で思ったかも知れない。そのような時に、単なるうっかりミスや脳卒中、心不全等に伴う突然の能力喪失ではなくて、機長が自らの操縦している機を墜落せしめるに至らしめるようなマイナスの積極的操作をするという全く思いもかけぬことが起こったのであるから、何が起こったのかの認識が遅れ、その余りにも強い意外性のためにそのことの意味するものが一瞬理解できず、したがって次にとるべき措置に関する判断やそれに対応する行動が遅れたのかもしれない。操縦輪が前へ押し込まれて、大きな慣性をもった機体が昇降舵の効果で機首下げになったのを感じた

とき、副操縦士は、反射的に操縦輪を握ってこれを引き起こし、機の姿勢をたてなおそうとしたが操縦輪は重く感じられた。副操縦士は、両手で操縦輪を力いっぱい引いてある程度までこれを引き起こすことに成功したが、機長が両手をつっぱるようにして操縦輪を押し込んでいたのでそれ以上に操縦輪を引き起こすことはできなかった。このように危険な状態に陥った同機を救う最も有効な方法として通常考えられるべきものは、着陸復行に準じた緊急操作を行うことであり、シミュレーション計算の結果からもこれを行っておれば同機を救い得たかもしれないが、実際は、機長は操縦輪を力いっぱい押し込んでいたのであるから、実際にもその計算の結果のとおり着陸復行ができたであろうと考えるには無理がある。副操縦士は、着陸復行の手順も知っており、その訓練も受けていた。しかし、副操縦士にとっては、反射的に操縦輪を握って機の姿勢を立てなおそうとし、機長によって押し込まれている操縦輪をその抗力に打ち勝ってある程度まで引き起こすのが精いっぱいであったであろう。他方、航空機関士についても、事情は同様で、一瞬何ごとが起ったのかを認識するのに通常必要な以上の時間がかかって正しい認識が遅れ、とにかく機長によって引かれたパワー・レバーを反射的に前へ押し出そうとするのが精いっぱいであったであろう。それも、シートベルトをはずすのに時間をとられてパワー・レバーを前方へ押し出すことができなかったか、できたとしても機長によって再びパワー・レバーを引き戻されてしまったか、それとも、フォワード・アイドル位置にあった第1及び第4エンジンのパワー・レバーを少し前に押し出した程度に終り、着陸復行に必要なエンジン出力を出すまでには至らなかったものと認められる。これには、通常の飛行においては、エンジン出力の制御は、キャプテン又はコパイロットの職務であってフライト・エンジニアがやるものではないと言う操縦室内の役割分担の基本原則が影響を与えていたかも知れない。

第3に、ユナイテッド航空におけるシミュレータ使用の実験によれば、機長の突然の能力喪失を感知して副操縦士がその操縦を代るまでには最大7秒、平均3.5秒を要したとのことである。本事故の場合、機長が同機を墜落せしめるに至らしめた諸操作のうちの最初のものである操縦輪の押し込みの時から墜落までの時間は6秒程度であったものと認められる。副操縦士及び（又は）航空機関士が着陸復行に準じた緊急操作を行うことまで考えたとしても、機長の抵抗を押し切って行わなければならないものであることをも勘案するとき、時間的に見てこれを行うことは不可能であったものと認められる。

これらのことから、同機の性能上は、機長が同機を墜落せしめるに至らしめたような操作を行った後においてもそのまま操縦輪を力いっぱい押しつづけるという行為がなければ副操縦士及び（又は）航空機関士が着陸復行に準じた緊急操作を適切に行うことができ、同機は墜落を免れ得たかも知れないが、機長の操縦輪押しこみがあったことをも考えるとそれは不可能であったものと認められる。それどころか、二人が墜落直前にやったことは、その持てる能力を十分に発揮したものであったと言えよう。

- (5) なお、3.1.2項(4)(i)(ホ)において述べたシミュレーション計算の結果から、昇降舵の急激な機首下げ操舵のみを行い、その後の機首上げ操舵は行わず、一方エンジン出力制御は全て事故時

と同様の操作を行った場合、同機は、姿勢角機首下げ 20 度で墜落することとなる。

残がい調査の結果等より推定されている同機の墜落時の姿勢角は機首下げ約 8 度であり、3.1.2 項(4)(i)(イ)において述べた同機の最終段階における飛行の経過のシミュレーション計算の結果では姿勢角は機首下げ 4 度となっている。

これらのことから、機長によって押し込まれた操縦輪を副操縦士が引き起こさなかったならば、同機は事故時のそれよりも深い機首下げ姿勢で墜落し、したがってその被害もより大きいものになったものと思われる。

- (6) 全般的に見て、再び乗務につかせ得ると判断されたキャプテンであっても、例えばそれまで長期間にわたって乗務についていなかった者が乗務するときには、そのコパイロット席には当該キャプテンの操縦ぶりを十分にチェックし得る程の経験豊かなキャプテンをある期間乗り組ませるなど、運航の安全面からの慎重な配慮がなされても良からう。

3.2.17 搭乗者の死亡及び負傷についての検討

- (1) 本事故の死亡者は、その全てが乗客であり、客室床の脱落部分又はその近接部分に着席していた者であった。その遺体の発見場所は、第 13 図に示すとおり、前部と後部の胴体が重なり合った部分又は機体周辺の海中であった。その死因は、頭部外傷 14 名、溺水 5 名、全身打撲 4 名、頸髄損傷 1 名に分かれる。

これらのことから、死亡者は、前後部の胴体が重なり合う過程で又は脱落した客室床部分から機体外の海中に投げ出される過程で、機体と接触したことなどにより負傷したり、意識失って溺水したりして、死亡したものと思われる。

- (2) 乗組員を含む生存者は、1 名を除き、他の全員が負傷した。負傷の種類としては、多い順から、

頭部・顔面の打撲・損傷	91 名
腰部の打撲・損傷	80 名
頸部の打撲・損傷	46 名
四肢の打撲・損傷	46 名
胸部の打撲・損傷	43 名
腹部の打撲・損傷	6 名

となっており、主として墜落時の前方からの衝撃による頭部・顔面・四肢等の打撲・損傷及び下方からの衝撃による頸部・腰部等での脊椎の損傷からなるが、その程度は、航空機の墜落事故による負傷としては比較的軽微なものに属する（第 4 表参照）。

座席列 13 から 19 までの席に座っていた乗客に脊椎の骨折がなかったことを除いては、着席位置による負傷の種類に大きな差異は認められなかった。負傷の程度についても有意差は認められなかった。頭部・顔面・四肢等の打撲損傷の多くは、これらが前方座席等に激突したことによるものと推定されるが、座席相互間の間隔はその位置により 33 ～ 39 インチ（83 センチ～

98 センチ)と差があるものの、座席位置による負傷の程度に有意差は認められなかった。

3.2.18 脱出、救助についての検討

3.2.18.1 生存可能性

同機は着陸寸前の低高度から墜落したこと、着陸寸前の低速時においてエンジン出力が絞られスラスト・リバーサも操作されて減速しながら接水したこと、それまでの深い機首下げ姿勢が浅い機首下げ姿勢へと変わりつつあるときに接水したこと、胴体下部等が損壊していく過程で墜落のショックがある程度吸収されたこと等の理由から、胴体が前・後部の2つに破断・分離し、前部胴体と後部胴体とが重なり合った部分を別とすれば、胴体内客室部分の損壊は比較的軽微であった。

- (2) 同機が墜落したのは、08時44分であった。その時の事故現場の水深は約1メートルと推定され、12時10分の干潮時に向けて水深は徐々に浅くなっていった。

他方、DC-8型機の胴体下部から客室床までの高さは、約1.6メートルである。

また、同機の前部胴体下面は、かなり損壊し、かつ、前部胴体に後部胴体が乗り上げた状態で停止した。これらのことから、同機が停止した時、後部胴体の下になった前部胴体は、その下面の損壊もあって床上約60～70センチの所まで水没したが、前部胴体に支えられたかたちとなった後部胴体の客室部分は水没を免れた。

- (3) 同機には、なお約18,000ポンド(約8.2トン)のJET-B燃料が残存していたものと推定されるが、事故発生約4時間後に救助隊が燃料タンクから残燃料を抜き取ろうとした時には、同タンクはほとんど海水で満たされていたところから、残燃料は海中に流出したものと推定される。したがって、機体内外には強い燃料臭がただよっていたが、エンジンがいち早く脱落して水中にあったこと、水中への墜落であったこと等の理由から、爆発もせず、火災も発生しなかった。
- (4) 同機の墜落時の諸条件から前部胴体と後部胴体とが重なり合った部分を除く客室部分の損壊は比較的軽微であったこと、機体の水没部分が比較的少なかったこと、爆発せず、火災も発生しなかったことは、犠牲者がより多くなるのを防いだ。

3.2.18.2 乗組員の活動

救出されるまで操縦室内に残っていた機長及び重傷で意識のなかった航空機関士を除き、他の乗務員は、本事故のような場合に一般的に期待される程度の緊急措置はとったものと認められる。

殊に重傷を負いながらも海中を歩いて右主翼まで行き、乗客の救助に当り、その後、後部客室乗務員とともに救出された副操縦士及びその負傷にもめげず相互に連絡をとりながら適切な状況判断の下多数の乗客の介護等に当たった後部客室乗務員は、その最善をつくしたものと認められる。

3.2.18.3 乗客の対応

乳幼児等の制限旅客がおらず、ほとんどの者が働き盛りの人であった。多くの乗客が残った後部客室内にあっては、上記の事実に加えて、機体の損壊が比較的少なかったこと、機体内部が明るかったこと、浸水しなかったこと、火が出なかったこと、すぐに沈むおそれのないことが比較的早く見てとれたこと、陸地に近いことがすぐ分ったこと、比較的負傷の軽い人が多かったこ

と等の理由から、最初に泣き声やどなり声が聞かれたものの、パニックらしいパニックは起こらなかった。

自らも負傷しながら他の者の救出に当たった乗客等多くの者が他の者の介護に当たった。副操縦士や客室乗務員に対しても協力的であった。

しかしながら、救命胴衣の収納場所、装着方法及び膨張時期を知らない者があったこと、荷物を持って脱出しようとしたり、脱出した者がいたこと、火をつけないまでも煙草を口にくわえた者がいたこと等は、幸いにして本事故にあっては実害をもたらすことがなかったものの、生存の可能性を減少せしめることとして、問題とされよう。

3. 2. 18. 4 救助隊の対応

航空管制官等が事故を目撃していたこともあって、救助関係者は、比較的速やかに現場近くに集結した。

救助活動の主体となった東京消防庁及び警視庁は、事故現場に最も近い滑走路33 R進入端の岸壁に前線本部を設置して統制のある救助活動に努めた。川崎・横浜及び千葉の各市消防局、海上保安庁、防衛庁、地元漁業協同組合等も救助に当たった。日本赤十字社、蒲田及び大森医師会等の医師等も献身的に救護に当たった。

全般的には、良好な救助救護活動であったと言えよう。

だが、これだけの多数の機関、団体及び個人が積極的に救助・救護に当たり、寸秒を争って活動したのであるから、その相互間の連絡・調整等の一部にそごをきたした点があったのも止むを得ないことかも知れない。従来にも増して関係者間の連絡・調整を密にして行く方策を検討する必要がある。この場合、昭和58年2月に蒲田医師会がとりまとめて公表した「航空機事故と医療活動。二つの事故（羽田沖日航機墜落事故・カナダ太平洋航空機事故）を体験して」は参考になるものとする（第10表、第11表、第12表及び第13表参照）。

3. 2. 18. 5 救命用具

同機には航空法施行規則第150条の定める所に従って規定どおり救急用具が装備されていた。

救命ボートは、同規則によっては搭載が義務づけられておらず、実際同機には搭載されていなかった。本事故の場合、死亡者の推定死亡経過からして、救命ボートが同機に搭載されていて速やかに使用されたとしても、死亡者を死亡させないで救うことができたかどうかは疑問である。

なお、同機の非常出口8カ所には脱出用スライドが装備されていて、膨脹後切り離せば浮袋として利用できるようになっていた。今回の場合、1カ所のもののみが膨脹させられたが、ねじれてしまった。その構造等を考慮するとき、同型式の脱出用スライドは、救命ボートの代替品としての効果がそれ程には期待し得ないのではないかと懸念される。

3. 2. 19 まとめ

航空事故は、1つ1つは小さかったり、あるいは当該事故とは関係が必ずしもそれ程密接ではなかったりするミスが次から次へと生じて、その結果として、事故防止のために設けられている

幾つものチェック・ポイントが不幸にも全てすり抜けられてしまったときに起こることが多い。

本事故においても、

- 関係医師が機長本人のみならず、機長夫人、友人、同僚及び上司から機長の精神的変調を示す諸事実に関する情報を十分に収集することができていたならば、
- 機長夫人、友人、同僚及び上司等の機長の周辺にいた者が機長の件に関し関係医師に面談したときにその知っている機長の心身の良くない状況を示す諸事実を一見つまらなく些細なことのように見えるものであっても積極的にこれら医師に伝えていたならば、
- 関係医師の意見を専門家グループが再チェックするというような慎重な運航乗務員の資質管理に係る社内手続が日本航空にあって、これによる処理がなされていたならば、
- 機長が定期航空運送にたづさわっている運航乗務員であることを考慮するならば、向精神薬等を長期間にわたって投薬処方されていること自体がキャプテンとしての資質をより慎重に検討する材料となり得ると思われ、関係医師がこのことをその判断の資料にして慎重な配慮をしていたならば、
- 査察操縦士等は機長の操縦技量に係るコメントにおいてかなり良く機長の心身の状態を示す諸事実を指摘していると考えられ、それだけに査察の記録が運航乗務員の技量管理、指導にとどまらず健康管理等に十分活用されるような体制が事故前に日本航空にあったならば、
- 心身に係る問題をかかえた運航乗務員に関する諸システム等が事故前に日本航空において十分整備されていて機長の事例がこれに従って慎重に処理されていたならば、
- 関係医師が機長に係る航空身体検査に際して航空の安全を期する見地から航空身体検査マニュアル中の精神及び神経系の診断上の一般注意の項の精神を十分に尊重して慎重にこれをおこなっていたならば、
- 機長のキャプテン乗務復帰後も前記非常勤精神神経科医師及び常勤内科医師が付した「経過観察の治療は継続が必要」との条件が適確に守られていたならば、
- 副操縦士又は航空機関士が前日の異常施回について福岡で関係者に報告していたならば（ただし、当時の諸事情を考えるならば、これを期待することは無理であったと思われる。）、
- 事故当日の朝、心身の調子の良くないことを自覚していた機長が自ら乗務を取り止めていたならば、
- 同機を墜落せしめるに至らしめた三つの操作をする前に機長は二回にわたってコール・アウトを定められたとおりに行っていないが、このとき他の運航乗務員が、これを機長の突然の能力喪失の前兆又は能力喪失のおそれがあるとして適切な措置をとっていたならば（ただし、当時の諸事情を考えるならば、これを要求することは無理であったと思われる。）、多分本事故は起こらなかったかも知れない。

機長夫人が機長の心身の良くない状況を関係医師や上司に話さなくても、日本航空の社内手続等が不備であっても、機長の航空身体検査がより慎重に行われなくても、機長が定められたとおりにコール・アウトをしないのを聞き流しても、事故さえ起こらなければ問題とされることなく、

そのまま見過ごされてしまったことであろう。そして、そのうちの一つだけが原因で本事故が起こったのだと言うには事故との間の因果関係が遠過ぎる。しかしながら、関係医師の航空に対する知識の不十分さ、上司等の医学的知識の不十分さ又はその欠如、事実を明らかにすることへのためらいやその結果に対する恐れが関係者にあったこと、日本航空の社内手続・体制が不十分であったこと、コール・アウトを正確に行うことの意味が十分に徹底されていなかったこと、自分が乗務している航空機を墜落させるような操作をする運航乗務員がいるとは誰も思わなかったこと等の理由から、当時これが行われるのを合理的に期待すること自体が不可能であったか、あるいは無理であったのではないかと考えられるものがあるものの、そのうちどれか一つでもが行われていたならば、この事故は起こらなかったかも知れない。

元来航空機と言うものは、如何に科学の粋をつくしたものであっても、人が作り、人が運航するものである以上常に事故の危険を伴っている。それであればこそ、その運航の安全を期して多数の関係者があらゆる注意を払って事故を起こさないように努めているのである。

本事故の直接の原因は、精神的変調をきたした機長の異常な操作にあると認められるが、このような操作をする程の精神的変調をきたしていた機長がキャプテンとして乗務するに至ったのは、関係医師の航空に対する知識が十分でなかったこと、多くの関係者の医学的知識が十分でないか、これを欠いていたこと、関係者が種々の判断をするに際してそのつめに厳しさが足りずこれが甘くなってしまったこと、結果的にみて慎重さに欠けるところが関係者にあったこと、奇異な言動をするのが見聞されたり、精神神経科の医師の診療を受けていたり、向精神薬の投薬処方を受けていたり、上昇旋回中に異常に深いバンク角をとって自機の高度を 800 フィートも低下させたりする機長は、そのうちの 1 つのことだけでも、乗客の安全は何ものにもかえられないとの立場から乗務をはずさなければならないと考える程の安全サイドに立った厳しい見方をしなければならない旨の航空関係者にとっては普遍的な基本的認識が関係者に必ずしも十分に徹底していなかったこと等が重なって存在して、事故防止のために幾重にも設けられているチェック・ポイントがすべてすり抜けられてしまったその結果であり、本事故は不可抗力によるものではない。

4 原因

4.1 解析の要約

1. 機体、エンジン、操縦系統等に不具合があったとは認められない。
2. 当時の気象状況が本事件に関連したとは認められない。
3. ILS 等の航空保安施設に不具合があったとは認められない。
4. 運航乗務員の証明及び資格については、機長に係る航空身体検査証明を除き、問題とすべきところはない。
5. 機長の経験、技量等が本事故に関連したとは認められない。
6. 運航乗務員の前夜から当日にかけての睡眠時期が6時間前後であったことが本事故に関連したとは認められない。
7. 副操縦士及び航空機関士については、酒精飲料又は薬品による影響と思われるものは認められなかった。

機長は、向精神薬等の投薬期間中も乗務していたことがあるが、事故当日に向精神薬を服用していたか否かを明確にすることはできなかった。しかしながら、同機を墜落せしめるに至らした機長の操作は、薬品の副作用によるものとは考えられない。

関係医師が機長への投薬に際してその薬品の乗務に与える影響についてどの程度機長に注意を与えていたかを明確にすることはできなかった。薬品の乗務に与える影響について運航乗務員が判断する際の指針が与えられるべきである。少なくとも、その判断のよりどころとなる情報は如何にして得られるかの指導をされていなければならない。

運航乗務員は、その職務の重要性に思いをいたすならば、心身の調子が悪くなって薬品を服用しなければならなくなったときは、自ら乗務を取り止めなければならないと考える程に慎重でなければならない。また、運航乗務員が薬品を服用しているのを承知している者は、当該運航乗務員の乗務につくのをとめるだけの慎重さと決断力を有していなければならない。関係者が運航乗務員の職責を十分に認識していたならば、精神神経科医師の診療を受け、薬品を服用していた機長が乗務するのを認容することはあり得なかったであろう。

8. 同機は、事故前日の夜、東京湾上空において上昇旋回中そのバンク角が最大70度前後に達し、旋回角速度が約390度/分にもなり、内すべりを起こして降下するという異常旋回を行ったものと認められる。この異常旋回は、機長の心身の変調に伴う不適切な操縦によるものであると認められ、いち早く異変を感知した副操縦士の適切な修正操作がなかったならば、同機は墜落していたかも知れない。

9. 事故当日、同機は、少なくとも墜落の42秒前に当る08時43分25秒に高度500フィートを通過するまでは順調に飛行していたものと認められる。

機長は、これまで正確に行っていたのに、このときコール・アウトをしなかった。機長の心身の変調はこのころから顕著に悪くなり始めたものと思われる。

墜落 6 秒前の高度 164 フィートのときに、機長により自動操縦が解除されて、手動操縦に切り替えられた。その直後に、機長は、操縦輪を押し込み、全エンジンのパワー・レバーをフォワード推力位置側からフォワード・アイドル位置まで引き戻した。エンジンの回転数が減少していくのに気がついた航空機関士は、「ウィ・アー・ロー」又は「パワー・ロー」と聞こえる叫びを発した。機長は、第 2 及び第 3 エンジンのリバース・レバーをリバース・アイドル位置まで引き上げた。機首が前のめりとなって海面へ突っ込むように下ったので、副操縦士は、反射的に操縦輪を両手で握って力いっぱい引き上げようとした。墜落 2 秒前に、第 2 及び第 3 エンジンは完全な逆噴射状態になり、副操縦士は、昇降舵角がマイナス(機首上げ)7 度前後になるまで操縦輪を引き起こすことに成功したが、それ以上は引き起こすことができなかった。機長を見ると両手でつっぱるように操縦輪を押していたので、副操縦士は、「キャプテンやめて下さい。」と叫んだ。同機は 08 時 44 分 07 秒に、機首下げ約 8 度、右バンク約 7 度の姿勢で、降下角約 18 度、対気速度 124 ノット、機首方位 334 度で海面に接水したものと認められる。

同機は、右主翼により第 14 番及び第 15 番進入灯を損壊し、第 18 番進入灯を押し倒して、約 150 メートル進行し、第 19 番進入灯の手前の海底に機体の相当部分を水面に出してかく座した。同機の胴体は、この間に前後二つに破断・分離し、前部胴体に後部胴体が乗りあげた。

10. 同機は、着陸進入中の低高度において、その必要がないにもかかわらず機長が操縦輪を押し込み、かつ、全エンジンのパワー・レバーをフォワード・アイドル位置まで引き戻し、その 1 秒後に更に第 2 及び第 3 エンジンのリバース・レバーをリバース・アイドル位置まで引いたため、副操縦士がその間に操縦輪をある程度引き起こすのに成功したにもかかわらず、墜落したものと認められる。

11. 機長は、妄想型精神分裂病であったものと認められる。その発病時期は、昭和 51 年秋ごろと認められる。日本航空の系列企業への移籍がその発病の誘因になったとも考えられるが、発病原因ともども判然としない。

機長は、昭和 55 年 11 月末から途中 2 回の中断期間をはさんで昭和 56 年末まで精神神経科医師による薬物療法を受けた。病名は、「うつ病」、「うつ状態」、「抑うつ状態」、「心身症」又は(及び)「自律神経失調症」ということで、向精神薬等の投薬を受けた。この間、機長には、外見上正常に見える言動と不可解な奇異に見える言動とが混じり合って存在する状況が続き、一見正常のように見えるときが多かったが、投薬中断期間に一致して症状の増悪化傾向が認められた。

機長は、昭和 56 年 10 月から 11 月にかけて、関係医師により、経過も順調でキャプテン乗務に耐え得る程に回復したと診断された。しかしながら、機長の精神分裂病は継続的な経過をたどっていたものと認められる。

12. 機長は、事故前日から心身の調子が良くなかった。

事故当日も、起床直後から、その心身の調子は良くなかったが、事故発生の 42 秒前にコール・アウトをしなかったところから、顕著に悪くなり始めたものと思われる。7 秒前に定められたものと異なる「チェック」と聞こえる非常に落ち込んだ音声の応答をしたときには、機長は、幻覚妄

想状態に陥り始めたものと思われる。その後、機長は、周囲の正常世界とは全く別の正常人には理解しがたい幻覚妄想状態のなかで、「イネ、イネ」という命令的幻聴に応じて、同機を墜落せしめるに至らしめた三つの操作を行ったのではないかと思われる。

事故の42秒前まで正常に機を操縦してきた機長が突然自機を墜落せしめるに至らしめる操作を行ったのも、機長が精神分裂病にかかっていたことを考慮するならば、容易に説明がつくことである。

なお、この機長の操作が滑走路に接地したときのものと考えることには無理がある。また、その原因を正常人が容易に理解し得るような自殺企図と同種のものと考えすることはできないであろう。

13. 結果から見れば、機長は、心身症などではなくて精神分裂病にかかっていたのであり、当時キャプテンとしての乗務に耐え得るような心身の状態にはなかったものと認められる。

機長の精神的変調についての適確な判断がなされ得なかった理由としては、機長の精神の変調に関する情報が機長の周囲の者から関係医師に十分伝えられていなかったこと、関係医師が機長の精神的変調を示す諸事実を見て取り、聞き出すことに成功しなかったこと、関係医師が精神分裂病の一部症状と似た症状の心身症等であると判断してしまったこと等が考えられよう。

また、機長の周囲にいた者が関係医師に機長の精神的変調を示す諸事実を十分に伝えなかった理由としては、機長夫人にあっては乗務ができなくなることの懸念や身内の不幸を隠して置きたいという願望が、友人にあっては機長の不利になるようなことは考えたくない、言いたくないという願望が、同僚にあってはたまたま機長の奇妙な言動を見聞したとしても一時的な事象と受け取ってしまったということが、上司にあっては機長の心身の状況を懸念し、ある程度機長の心身の状況が良くないことを知っていたものと認められる（ただし、機長が精神分裂病にかかっている、その乗機を墜落せしめるような操作をするなどと思わしめるような情報を有していたとは考えられない。）ものの、機長の心身の状況が正常であることを示すような情報も入手していたこと、関係医師にその知っていることをすべて伝えなくても正確な診断ができるものと考えてこれを伝えず、その結果正確でなくなった関係医師の診断に頼りきってしまったこと、機長の人権やプライバシーに配慮し過ぎたこと、まさかその乗機を墜落させるような操作をする運航乗務員が部下にいるとは思ってもよらなかったこと等が挙げられよう。

14. 昭和56年11月の機長のキャプテン乗務復帰の決定に際しては、関係医師から3回意見書を求め、ライン・モニタを実施し、本来の付議事項でないにもかかわらず運航乗務員査定委員会に報告した上で決定するという慎重な手続が取られている。

しかしながら、その決定の基礎資料とされた機長の心身の状況に関する関係医師の意見は、結果からみて適確でなかったものと認められる。

関係医師が機長本人のみならず、機長夫人等の周囲にいた者から機長の精神的変調を示す諸事実に関する情報を十分に収集することができていたならば、その判断は適確なものとなり得て、したがって、機長のキャプテン乗務への復帰を防ぐことができたかもしれない。機長の周囲にいた

者が、機長の件に関し関係医師に面談したときに、その知っている機長の心身の良くない状況を示す諸事実を一見つまらなく些細なことのように見えるものであっても積極的にこれら医師に伝えていたならば、同じ結果が得られたかも知れない。

関係医師の意見を専門家グループが再チェックするというような慎重な運航乗務員の資質管理に係る社内手続が日本航空にあって、これによる処理がなされていたならば、機長のキャプテン乗務への復帰を防ぐことができたかも知れない。

関係医師が向精神薬等を機長に服用させていること自体をその判断の資料にして慎重な配慮をしていたならば、機長のキャプテン乗務への復帰を防ぐことができたかも知れない。

査察操縦士等は機長の操縦技量に係るコメントにおいてかなり良く機長の心身の状態を示す諸事実を指摘していると考えられ、それだけに査察の記録が運航乗務員の技量管理、指導にとどまらず健康管理等に十分活用されるような体制が事故前に日本航空にあって、これによる処理がなされていたならば、機長のキャプテン乗務への復帰を防ぐことができたかも知れない。

心身に係る問題をかかえた運航乗務員に関する諸システムが事故前に日本航空において十分整備されていて、機長の事例がこれに従って慎重に処理されていたならば、あるいは機長に係る航空身体検査に際して関係医師が航空の安全を期する見地から航空身体検査マニュアル中の精神及び神経系の診断の一般注意の項の精神を十分に尊重していたならば、機長のキャプテン乗務への復帰を防ぐことができたかも知れない。

なお、機長の心身の状況がおかしいと思った者は少なくない筈であるが、機長が精神分裂病にかかっている、航空機を墜落せしめるような行為をする程にその状況が悪化していたと考えた者はいなかったもののように思える。

15. 機長がキャプテン乗務に復帰した後であっても、それから事故までの間に見聞された機長の心身の状況の良くないことを示す事実が機長の友人等から機長の上司や関係医師に伝えられて適切な処理がなされていたならば、機長のキャプテン乗務復帰の決定の際の基礎的判断資料とされた関係医師の意見書中の「経過観察の治療」が適切に行われていたならば、事故前日の異常旋回について福岡で関係者に報告がなされていたならば(ただし、当時の諸事情を考えるならば、これを期待することは無理であったと思われる。)、心身の状況の良くないことを知っていた機長が事故当日の朝乗務を自発的に取り止めていたならば、あるいは同機を墜落せしめるに至らしめた三つの操作をする前に機長は二度にわたって定められた通りのコール・アウトを行っていない事実があるが、これを機長の突然の能力喪失の前兆又は能力喪失のおそれがあるとして、他の運航乗務員が適切な措置をとっていたならば(ただし、当時の諸事情を考えるならば、このことを要求するのは無理であったと思われる。)、本事故は起こらなかったかも知れない。
16. 機長が同機を墜落せしめるに至らしめた三つの操作を行った後であっても、着陸復行に準じた緊急操作がなされていたならば、同機はその性能上墜落しなかった可能性があるが、当時の諸事情を考えるならば、かかる操作をすることを副操縦士や航空機関士に期待することは不可能であったものと認められる。

17. 本事故の死亡者は、客室床の脱落部分又はその近接部分に座っていた乗客であった。前後部の胴体が重なり合う過程で又は脱落した客室床部分から海中に投げ出される過程で、機体と接触したこと等により負傷したり、意識を失って溺水したりして、死亡したものと思われる。

負傷者の負傷の原因は、主として墜落時の下及び前方からの衝撃による。

18. 前後部胴体が重なり合った部分を除く客室部分の損壊が軽微であったこと、機体の水没部分が少なかったこと、爆発も火災も起きなかったことは、犠牲者がより多くなるのを防いだ。

機長及び重傷で意識のなかった航空機関士を除く他の乗組員は、本事故のような場合に期待される程度の緊急措置はとったものと認められる。

生存乗客は、相互に助け合い、副操縦士や客室乗務員に協力的であったが、一部の者には問題となる行為が見られた。

救助活動は、多数の機関により比較的速やかに始められた。蒲田医師会の医師等があらかじめ定められていた緊急連絡網によって緊急招集され、献身的に救護に当たった。

19. 本事故の直接の原因は、精神的変調をきたした機長の異常な操作にあると認められる。そして、このような機長が乗務するに至ったのは、不幸にして関係医師の航空に対する知識が不十分であったこと、多くの関係者の医学的知識が十分でなかったか、これに欠けていたこと、関係者の判断が甘かったこと、結果的にみて慎重さに欠けるところが関係者にあったこと、乗客の安全は何ものにもかえられないとの立場から安全サイドに立った厳しい見方をしなければならない旨の航空関係者にとっては普遍的な基本的認識が関係者に必ずしも十分に徹底していなかったこと等が重なり合って、事故防止のために幾重にも設けられているチェック・ポイントがすべてすり抜けられてしまったその最終の結果であり、本事故は、不可抗力によるものではない。

4.2 推定原因

本事故の推定原因は、着陸進入中の低高度において、その必要がないにもかかわらず、機長が操縦輪を押し込み、かつ、全エンジンのパワー・レバーをフォワード・アイドル位置まで引き戻し、その後更に第2及び第3エンジンのリバース・レバーをリバース・アイドル位置まで引いたことによるものと認められる。

なお、機長がかかる操作を行うに至った理由は、その精神的変調によるものと認められる。

5 参 考 事 項

- (1) 当委員会は、本事故に関する事実調査及び聴聞会を終えた段階で、それまでに知り得た事実に基づき、運輸大臣に対して「日本航空株式会社社属ダグラス式DC－8－61型JA 8061 の航空事故に係る建議（昭和 57 年 12 月 23 日付け建議第 2 号）」を行った。

また、他の事故の調査結果をも踏まえて、「緊急時における航空機搭乗者の脱出及び救難等に関する建議（昭和 58 年 1 月 24 日付け建議第 3 号）」を運輸大臣あて行った。

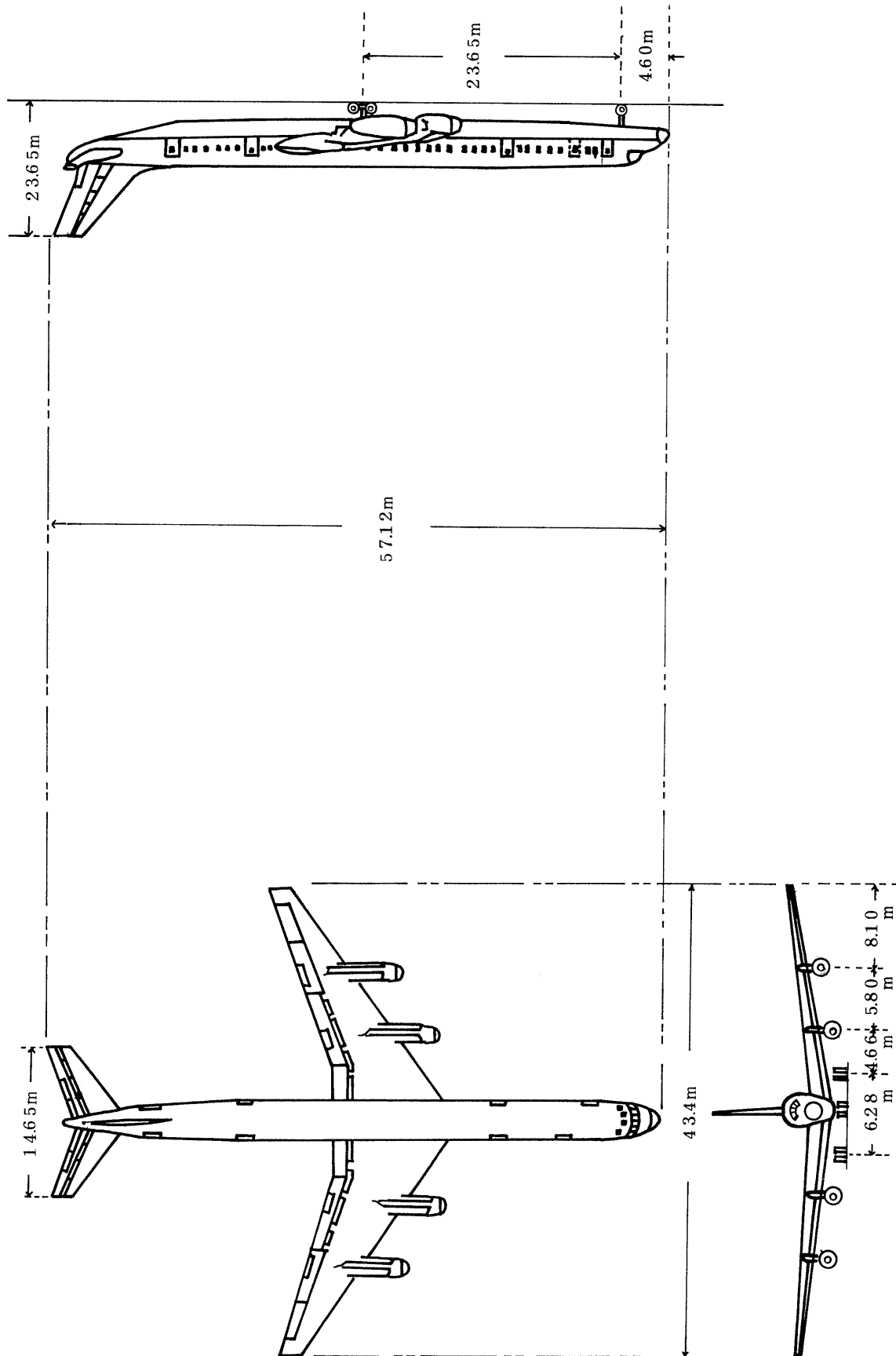
- (2) 本事故に鑑み、運輸省航空局は、昭和 57 年 2 月 15 日から 19 日までの間、日本航空に対し立入検査を実施し、その結果に基づいて、昭和 57 年 3 月 9 日に運輸大臣より同社社長に対し、総合的かつ抜本的な安全対策を策定してこれを報告するよう求めた。

日本航空においては、上記文書の線に沿って安全対策を逐次実施に移している。

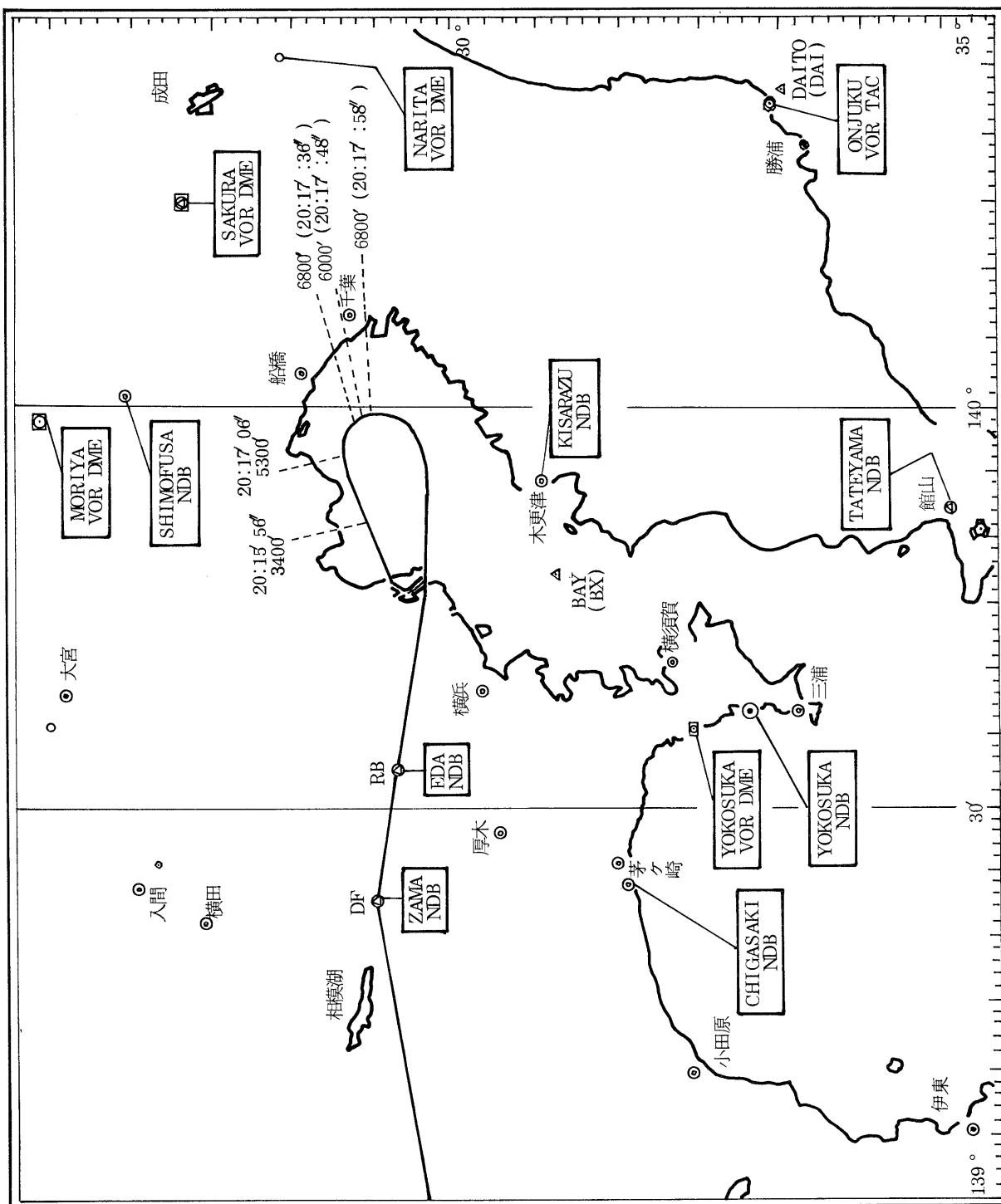
- (3) 本事故にも鑑み、運輸大臣は、昭和 57 年 11 月 22 日に「航空機乗組員の健康管理についての改善方策如何」との諮問を航空審議会に行った。同審議会の審議の参考になり得るかと考えて、本報告書の公表に先立って知り得た事実を当委員会事務局から運輸省航空局に通報し置いた。

6 その他（図・表・別添・写真）

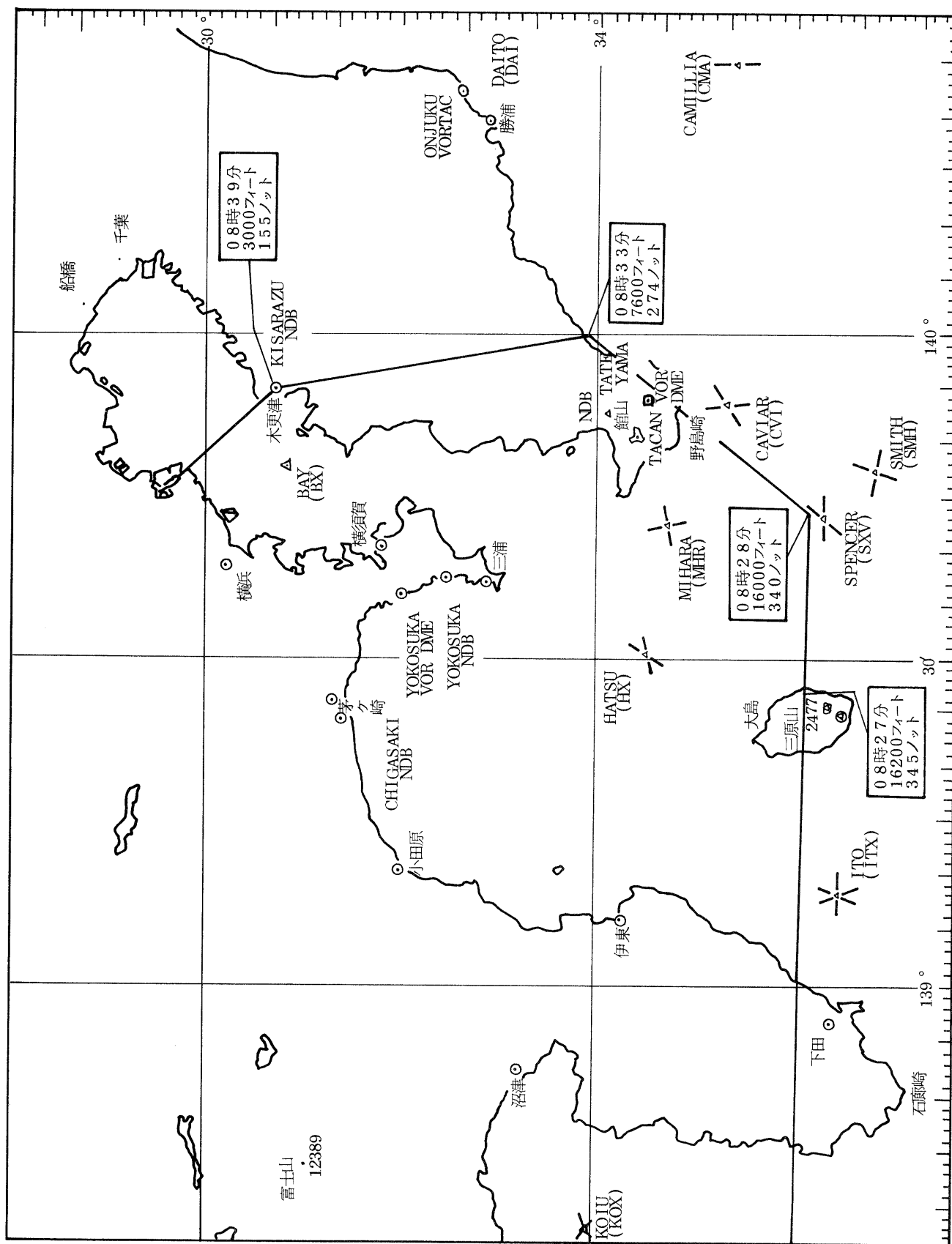
第1図 ダグラス式 DC-8-61 型機の三面図



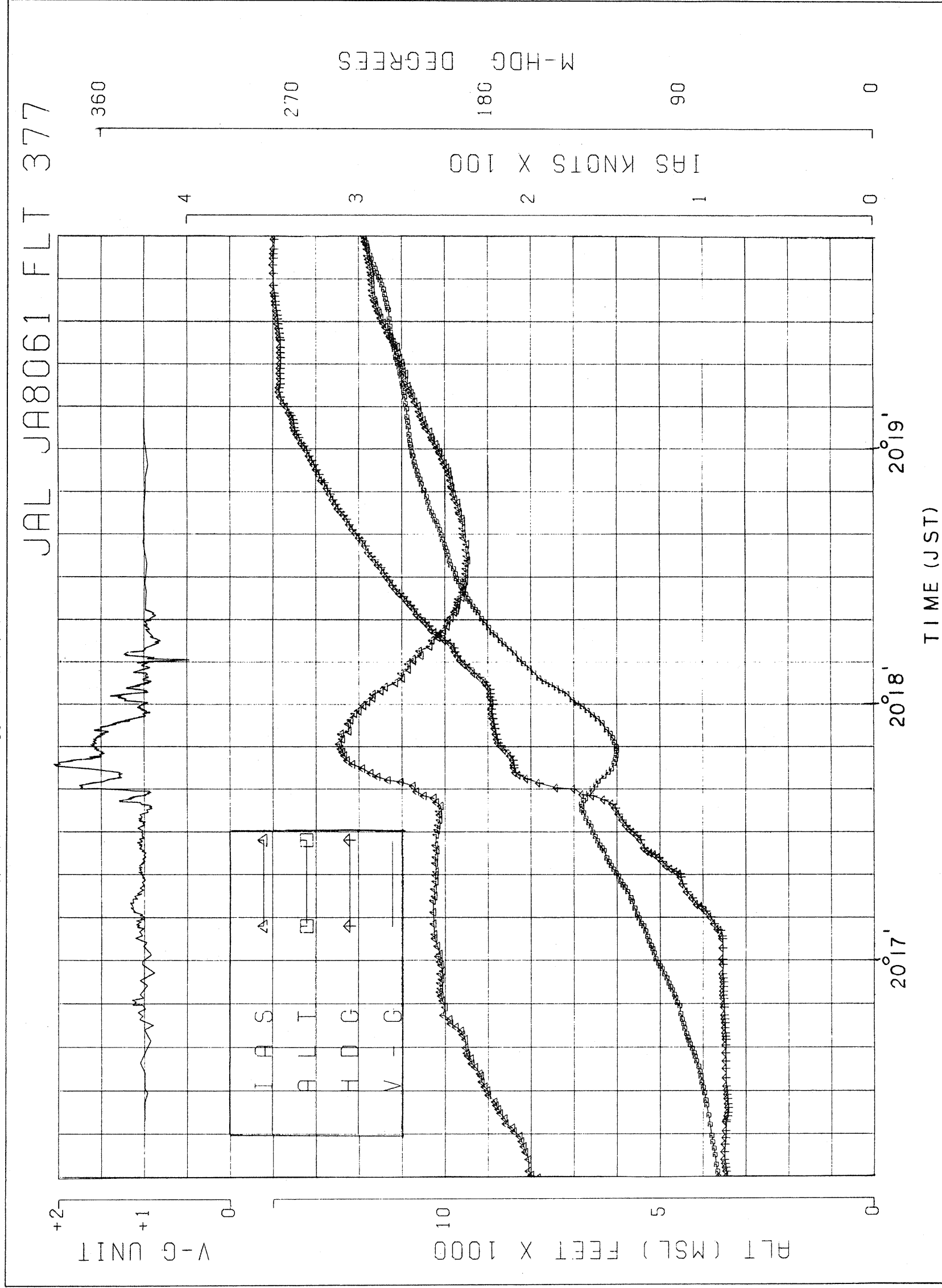
第 2 図 J L 3 7 7 便の羽田出発直後の飛行経路

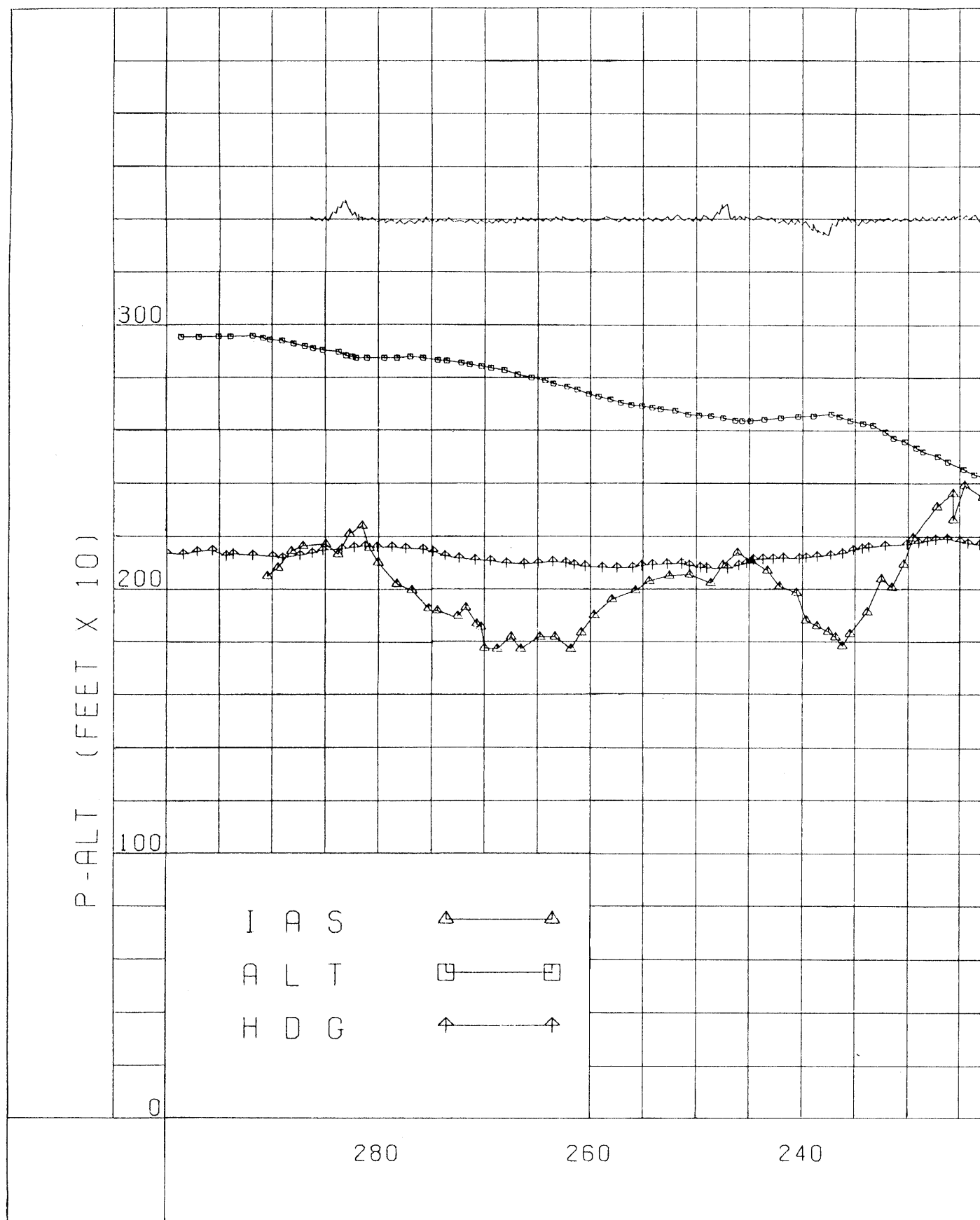


第3図 JL350 便の事故直前の飛行経路



第4図 J L 377 便の羽田出発直後のFDR記録





第5図 JL350便の事故直前のFDR記録



直前のFDR記録

JAL JA8061 FLT 350

