



www.alpajapan.org

日乗連ニュース

ALPA Japan NEWS

Date 2003.1.12 No 26 - 19

発行: 日本乗員組合連絡会議・ALPA Japan

幹事会

〒144-0043

東京都大田区羽田5 - 11 - 4

フェニックスビル

TEL.03-5705-2770 FAX.03-5705-3274

E-mail:office@alpajapan.org

= 民間航空の安全運航と事故の再発防止のため

「裁判勝利」に向け、全力で取り組む =

12月11日706便事故第1回公判（詳報 その1）

* * このシリーズニュースは、日航機長組合のニュースを抜粋した公判内容の詳報です。* *

1. 起訴状の朗読: 以下は起訴状要旨を日航機長組合が分りやすくまとめたものです。

- (1) 操縦桿に過大な力を加えれば、自動操縦装置が自動的に解除されて、急激な機首上げが生じることの予見が可能であった。
- (2) 引き続きその機体修正に伴う機首の上下動が繰り返し発生するというのも機長には予見可能であった。
- (3) 上下動が起これば乗務員や乗客が死傷することも予見可能であった。
- (4) だから機長は、減速させる手段として機首上げを試みようとするならばどうすべきであったかと言うと、自動操縦装置の解除ボタンを押して自動操縦装置を解除し、手動で機首上げ操作をすべきだ。10人が10人の機長がそうするのに当該機長はしなかった。手動で機首上げ操作を行なって減速するのを10人が10人の機長がそうするのに当該機長はしなかった。すなわち回避義務を尽くさなかった。
- (5) 機長は、オートパイロットをはずさないままで操縦桿を強く引いて機首上げを試みた。過大な力をかけてオートパイロットをはずしてしまった。そして、その後に更に機体の姿勢を修正するために操縦桿を前後に数回押し引きした。これが原因で1回の機首上げと5回の引き続く機首上げ、機首下げを生じた。
- (6) その結果、1人の死亡と12人の負傷が起こった。
- (7) 罪名及び罰条: 業務上過失致死傷

2. 弁護人の求釈明

弁護人から、検察官に対して公訴事実に対して以下の36項目に亘り釈明を求めました。

1. 設定速度、限界速度を超過した原因は何か。また、最大何ノットになったか。
2. 限界速度を超えそうになった場合、通常どのような減速処置を行うか。また、被告人はどのような処置を講じたか。
3. 「操縦輪に過大な力を加えれば、A/Pが自動的に解除され急激な機首上げが生じ、」とあるが、何ポンド以上の力のことが、手動によるオーバーライドで切れることが、A/Pが自



動的に解除されれば、必然的に、急激な機首上げが発生する趣旨か、 急激な機首上げとは、何秒間に何度機首上げか

4. 「機首の上下動が繰り返し発生し」とあるが、何が原因か、 機体姿勢の修正とは航空機メカニズムとしてか、機長が行ったということか、 機長が行った修正とは具体的に何にか、この機長の行為自体、過失の内容たる何らかの義務に違反するということか。如何なる行為を行うべきであったのか、 修正が機首の上下動につながる特性は MD11 の特性か、一般的特性か、また、機長の操縦方法が原因で発生したのか
5. 「上下動が繰り返し発生し、その衝撃によって乗客等の生命、身体等に危害を及ぼす危険があった」とあるが、その根拠は、その危険の内容は何処に述べているか、 被告人にどのように伝えられていたか
6. 「自動操縦の解除ボタンを押して A/P を解除した後、手動で機首上げを行って減速するなど過大な力を加えることなく減速」とあるが、 Vmo を超過しそうになった場合、このような減速措置をしなければならない根拠は何にか、この方法について、誰が何時述べているか、 被告人にはどのように伝えられたか、 A/P 解除ボタンを押して手動とする義務、手動で機首上げする義務、過大な力を加えない義務が、過失の前提となる注意義務としてあったのか、 高高度を高速で飛行中、手動で機首上げ操作を行った場合、機体の安定が失われないと保障されているか
7. 「事故の発生を未然に防止すべき業務上の注意義務があった」とあるが、 具体的内容を定める法規、規範は何か
8. 「操縦輪を強く引いて、これに過大な力を加えた」とあるが、 何時（秒単位で）から何秒間か、 意図的に引いたということか、操縦桿が動くのを制止したことを含む趣旨か、 何ポンドか、 引いたのは、右手か、左手か、両手か
9. 「過大な力を加えた過失により、A/P を自動的に解除させて急激な機首上げを生じさせ」とあるが、 A/P は、オーバーライドのみにより自動的に解除された趣旨か、 急激な機首上げは、オーバーライドによって A/P が解除されたことが唯一の原因か
10. 「修正操作に伴う数回の機首の上下動を発生させ」とあるが、 どのような修正操作を行ったと言う趣旨か、 数回の上下動は、操縦輪の押し引き操作によって起こったという趣旨か、 何秒間に何回押し押し引きしたか
11. 「数回の機首の上下動を発生させ、その衝撃により乗員乗客に障害を負わせ」とあるが、 どの時点の揺れの時に負傷したのか、 シートベルトを着用していなかったことが負傷の原因ではないか、 シートベルトを着用していれば負傷しなかったか、 飛び出したカートと接触して負傷した者はいないか、また、カートは指示通りロックされていなかったことが負傷の原因ではないか

これに対して検察官から「冒頭陳述、立証段階で明らかにしたい」との返答がありました。又、この求釈明に関連して、以下の注目すべきやり取りがありました。

裁判長: 数回にわたる機体の上下動については、公訴事実では過失の後の事実となっているが…。

検察官: 因果結果の事実である。

裁判長: 過失としてではないのか。

検察官: そうだ。

弁護人: 過失行為は、操縦桿に力を加えた 1 点か。

検察官:そういう理解で良い。

裁判長:今のところ、そのように聞いておきます。

つまり、検察側は「オートパイロットをはずさないままで操縦桿を強く引いて機首上げを試みた」事のみを過失とし、その後の上下動を因果結果の事実だ言っているのです。

しかし、検察は、今後の裁判の経過により過失の原因を変更する事もあり、今後とも裁判を注視して行く必要があります。

3. 被告人の罪状認否

高本機長が、堂々と起訴に対する以下の罪状認否を読み上げました。内容は、A4 サイズ 6 ページに亘るものであり、以下はその要旨抜粋です。

< 罪状認否書 >

1 はじめに

私は、公訴事実に記載されているような過失行為を行っていません。機長として最善の操縦であったと今でも思っております。最大運用限界速度を超過するのを回避するため、決められた操縦方法により適正にそれを実行いたしました。公訴事実に書かれていることは、主要な点で全く事実に反しております。以下、具体的に認否いたします。

2 公訴事実の認否

- (1) 私は、管制指示に従って降下を開始しました。管制指示により通常よりも降下開始時期が遅れていたため、指示対気速度を航空機運用規程に定められた通りに、350ノットに設定し、エンジン出力をアイドルの状態にして自動操縦装置を、降下率を一定にする「VERTICAL SPEED MODE」として初期降下率を毎分約5000フィートに設定しました。

その後、設定速度に近づいたため、自動操縦装置のモードを、「LEVEL CHANGE MODE」としました。そして、高度25000フィート付近でベルト着用サインを点灯し、更に客室乗務員がベルト着用を促す機内アナウンスを行い、私は、ベルト着用の徹底を確認しました。

- (2) 公訴事実のうち「さらに、同機の最大運用限界速度(365ノット)を超過したため、減速措置を講じようとしたが」という点も事実と異なります。

機速は、一旦350ノットに落ち着いたのですが、しばらくして一時的にやや減少の傾向を見せた後、急激な加速状態となりました。そして、機速が設定速度の350ノットを超えても、激しい増速傾向が止まらないため、私は、自動操縦装置の降下率を設定する PITCH WHEEL と呼ばれるノブを機首上げ方向に数回操作しました。この操作をすれば、計器盤上の降下率計の指示が減少し、減速のために機首が上がる事が確認できるはずでしたが、予期した機体の反応は現れませんでした。

私は、次の減速方法として、主翼上面に装備されている SPOILER と呼ばれる抵抗板(スピード・ブレーキ)を操作するべく、私の右横にあるスポイラー・レバーをまず1/3まで引きましたが、速度増加が続き、更には10秒後の予想速度を示す Trend Vector が390ノットを示したため、更に全開にしました。この390ノットという速度は、機体が破壊されるかもしれない限界速度である421ノットにも非常に近い速度であったと言えます。ところが、スポイラーが全開となった頃、減速効果が現れる前に、速度が最大運用限界速度である365ノットに達し、更に計器盤上のブラウン管に表示される速度計が赤く変わり、速度超過警報(OVER SPEED WARNING)が作動しました。

機速が最大運用限界速度に達したとほぼ同時に、走行中の自動車が道路の凹みを通過した時のような「がくん」という大きな衝撃を感じ、その後、体が振り回されるような揺れを感じました。大きな揺れは数回繰り返しましたが、夜間であったため外が見えず、また振り回されるような体の揺れと複数の警報音のため、何が起きているのか計器等で認識することもできませんでした。

その後、私は、操縦輪が腹の方に動いてくるのを感じたため機首が上がりつつあることを認識し、また、計器盤上の表示により自動操縦装置が解除となっていることに気付くなど、何とか飛行状況を認識することができました。そこで、機首下げ操作により機体を安定させながら"AUTO FLIGHT" と呼称し、副操縦士に自動操縦装置を作動させるよう指示しました。

- (3) 起訴状が、私の注意義務の前提として述べている、「このような場合、操縦輪に過大な力を加えれば、自動操縦装置が自動的に解除されて急激な機首上げが生じ」との点は、事実として間違いです。

第1にMD11には、PITCH RATE DAMPER という機能があり、機首上げについても機首下げについても、急にならないように、上下の動きを緩めるようになっています。自動操縦装置をオーバーライドして切っても、「急激な機首上げ」など起こらないのです。

第2にシミュレーター (SIMULATOR) 実験によっても、自動操縦装置を接続中に操縦輪を手動で引っ張ってオーバーライド操作によって解除しても「急激な機首上げが生じ」ないことが確認されております。

第3にMD11が就航して10年が経過しておりますが、世界中を見渡してもオーバーライドによって自動操縦装置が解除したことが理由で急激な機首上げが生じた事例は報告されておりません。

また、本件事故のDFDRやADASのデータを見ても、最初の機首上げは、自動操縦装置が解除された後ではなく、機首上げの途中で自動操縦装置が外れているのです。

このように、本件事故における機首上げの原因が、自動操縦装置のオーバーライドによる解除でないことは明らかです。

検察官は、過失行為の前提となる事実を間違っているのです。

- (4) 公訴事実のうち「引き続きその機体姿勢の修正に伴う機首の上下動が繰り返し発生し、その衝撃によって乗客等の生命・身体等に危害を及ぼす危険があったのであるから」という点も事実として全く間違っています。

第1に先に述べましたように、オーバーライド操作によって自動操縦装置が解除されても急激な機首上げは発生しませんから、そもそもそのような機首上げに「引き続きその機体姿勢の修正に伴う機首の上下動が繰り返し発生」することなどあり得ないことなのです。

今回の事故で示された、「数回の上下動」しかも規則正しい上下動は、人のなせる業ではありませんし、シミュレーターでも全く再現不可能です。なぜこのような上下動が発生したのか、その原因は、MD11の空力特性などをもっと調べなければ分かりません。勿論、本件事故当時、このような上下動が発生するなど、誰にも予測できなかったことです。

更に、FAA (米国連邦航空局) により、MD11の型式証明取得時の試験飛行などを通じ、修正操作中の機体の周期的振動は発生しないことが確認されています。もし起訴状で言うような周期的振動が発生するような航空機であれば、FAAの型式証明など取れなかったはずです。本

件事故における上下動は、機体の構造等が原因と言うより、気流の激変など、外的要因が原因であったと考えるほかありません。

以上の点からも公訴事実が間違っていることを理解していただけたらと思います。

- (5) 「機長としては、自動操縦装置の解除ボタンを押して自動操縦装置を解除した後、手動で機首上げ操作を行って減速するなど操縦輪に過大な力を加えることなく減速して、事故の発生を未然に防止すべき業務上の注意義務があった」という点も間違いです。

第1に私たちMD11の操縦者は、自動操縦装置を使用中にオーバーライドを試みることは、危険であるとかないとかいうことではなく、そもそも何のメリットもなく、意味がない操作であることからいたしません。自動操縦装置で飛行中なら、自動操縦装置に機体の制御を委ねておけばよいのです。しかも、操縦輪に付けられたボタンを押せば実に簡単に自動操縦装置を解除できるのでわざわざ操縦輪を強く引いて解除するという手間隙かかるような無駄なことはする理由がありません。

しかし、その点をさておくとしても、そもそも、MD11においてもオーバーライド操作によって自動操縦装置を解除させてはならないという「業務上の注意義務」があることなどいまだかつて聞いたことさえありません。

日本航空にも、本件事故当時、そのような義務の存在を示すマニュアル類はありませんでした。それに、MD11の場合、自動操縦装置はバックアップ機能として、ディスコネクトされる仕組みになっていました。

第2に「解除ボタンによって自動操縦装置を解除すべきであった」という行動は、新世代の航空機の操縦概念及びMD11の飛行特性から見て不適切です。MD11のような2名のパイロットで飛ばす航空機の場合、飛行中は、常に自動操縦装置を使用し、パイロットは機器類の作動状況を監視するというのが基本的考えです。またMD11は、重心を後方に設定したことで飛行特性が不安定であり、それをコンピューター制御によって安定化させていることから、自動操縦によって飛行することを基本理念として設計されているのです。従って、自動操縦装置を接続中の減速についても、モードの変更やスポイラーの利用など、まず自動操縦装置を接続したままの減速方法を試みるのが通常であって、私もそのように実行したのです。そのような操作なしに自動操縦装置を解除ボタンで切って、手動で減速するなどという行為は普通しません。

従って、私が「解除ボタンによって自動操縦装置を解除すべきであった」とすることは誤りであり、かつそのようにすることは時間的に不可能であったと言えます。

- (6) 「これを怠り、そのころ、上記志摩半島上空約1万6,700フィート付近において、操縦輪を強く引いて、これに過大な力を加えた過失」という点は、間違いです。私は、「操縦輪を強く引く」とか「過大な力を加える」といった操作は一切しておりません。

検察官は、オーバースピードという状況の中で、私が減速のために操縦輪を引いて機首上げしようとした、と言っているようですが、そのような減速方法は、凡そ思いつかないものです。その理由は、すでに前述のとおりですが、より詳しく述べますと、自動操縦装置をオンにしている時の減速方法は、出力の絞り込み、飛行モードの変更、スピードブレーキの操作です。それらを試み、更に自動操縦装置を切り替えてもう一度飛行モードの変更を試みるという方法もあります。それでも効果がない場合には最後に自動操縦装置を解除ボタンで解除し、操縦輪を手動操作して機首上げする、というのが通常です。自動操縦装置をオンにしているのに減速のために手動で機首上げ、ということは想像すらできません。また、本件で機首上げが発生するまでに操縦輪に加

わった力は20ポンド以下であり、これで自動操縦装置をオンとしている間は、機首を上げさせることはありません。私は、「操縦輪を強く引いて、これに過大な力を加えた」ようなことは絶対にしておりません。

私は、以上述べた方法に忠実に減速を行おうとしたのです。その結果、スポイラー・レバーを引いた直後に機首上げが発生したのです。私が減速のため、操縦輪を「強く引いて、これに過大な力を加えた」ことなどあり得ないことですし、そのことを示すような証拠も全くありません。

- (7) 公訴事実のうち「自動操縦装置を自動的に解除させて急激な機首上げを生じさせ、その機体姿勢の修正操作に伴う数回の機首の上下動を発生させ」ということも間違いです。

私は、本件706便で発生した「自動操縦装置が解除し、急激な機首上げが生じた」原因は、以下のように推定することが合理的であろうと思っています。

向い風成分の変化 顕著な逆転層による空気密度の不連続性 スポイラーによる機首上げ効果 スタビライザー (STABILIZER) の若干の機首上げ方向へのずれ コンピューターの一時的な機能障害

- (8) 本件事故により負傷された方々そして亡くなられた方がいらっしゃるという事実については、私が操縦していた航空機でそのような事態に至り、誠に残念であり、遺憾に思います。また、亡くなられた方に対しましては、同じ空の職場で働く者としてあらためて心より哀悼の意を表するものであります。

- 3 以上のとおり、起訴状に書かれた公訴事実は、パイロットの通常の操作手順及び客観的なデータと主要な点で矛盾しており、またMD11の構造や性能、飛行特性を無視した間違ったものであり、絶対に認めることはできません。

……………次号へ続く……………