



www.alpajapan.org

# 日乗連ニュース

## ALPA Japan NEWS

Date 2003.04.04 No 26 - 53

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

= 安全運航と事故再発防止のため、「裁判勝利」に向け全力で取り組む =

### 3月17日 706便事故第6回公判 その4

当時、訓練部副部長(訓練企画室長も歴任)

#### 加藤 龍夫氏に対する 検察側証人尋問 (詳報)

第6回公判に於ける、当時、訓練部副部長(訓練企画室長も歴任)加藤 龍夫氏に対する検察側証人尋問の詳報をお知らせします。

なお以下の内容は、機長組合の要約録取です。正式には、後日裁判所よりの公判記録を参照して下さい。

#### < 検察側尋問 >

冒頭、証人の経歴に対する尋問がありました。証人は、本件事故当時、運航乗員部訓練部副部長、訓練企画室長も歴任。現在は、J-AIRの常務で乗員訓練部長。

#### ➤ MD-11の安定性について

検察：MD-11の特性はなにか？DC-10の改良機か？改良点はどこか？

証人：燃費向上のため水平尾翼を小型化、WINGLETの装着、胴体の形状の変更、グラスコックピットである。

検察：WINGLETの効果は？

証人：主翼から生ずる渦をさえぎることにより燃料消費が向上した。

検察：グラスコックピットとは何か？

証人：計器をCRT(ブラウン型表示装置)で表示することにより多くの情報が出せる。かつFE(航空機関士)が乗務していない。

検察：MD-11の安定性はどうか？

証人：縦方向の安定性は、水平尾翼の小型化、AFTER CGにより減少している。

検察：重心を後方にしたり、水平尾翼を小さくしたことにより燃費は向上したのか？

証人：そうだ。

検察：安定性を増加させる方策は？

証人：LSASである。

検察：LSASが付いたのは何故か？機能は？

証人：操縦桿に力を加えていないときはピッチを保持する。

検察：LSASとA/P(AUTOPILOT)の関係は？

証人：A/Pを使っていないときにLSASが働く。



検察：MD-11 の操縦性について縦安定性が悪いと感じたことはあるか？

証人：感じていない。

検察：何故か？

証人：T/O 後、ほとんど A/P を入れて飛ぶからである。

検察：MANUAL（手動）操縦では縦安定性が悪いというのは、皆知っているか？

証人：知っていると思う。

検察：どうして分かるか？

証人：LSAS が装着されていることから分かる。

検察：マニュアル（規程）に書いてあるからではないのか？

証人：AOM に記載がある。

検察：AOM SUPPLEMENT、PFTG（PILOT FLIGHT TRAINING GUIDE）にはどうか？

証人：書いてある。

検察：だから乗員は皆知っていると思うか？

証人：そう思う。

検察：事故当時、縦安定性が悪いとの認識であったか？

証人：そうだ。

#### ➤ 減速操作について

検察：Vmo とは何か？

証人：故意に超えてはならない SPEED である。

検察：いくらか？

証人：365Kt である。

検察：ECON SPEED とは何か？

証人：巡航中最も効率的な SPEED である。

検察：いくらか？

証人：知らない。

検察：300Kt ではないのか？

証人：高度や重量によって異なる。

検察：Vmo を超過したケースは年間何件あるか？

証人：年に何回かはあると思う。数ははっきりしていない。パイロット仲間の話である。

検察：Vmo を超えたら報告するのか？

証人：そうだ。LOG（航空機搭載日誌）に記載される。整備作業が必要だから。

検察：超えると耐空性に問題があるからか？

証人：そうだ。

検察：Vmo を超過した経験はあるか？

証人：ない。

検察：どういう場合超過すると考えられるか？

証人：冬場の札幌で風が急に変わる場合などが考えられる。

検察：上昇と降下でどちらが多いか？

証人：一概には言えない。

検察：SPEED が増えやすい降下中に起きそうだが？

証人：風によるので一概に言えない。

検察：Vmo 超過で機体の損壊はあるか？

証人：ない。

検察：機体が損壊される速度は？

証人：知らない。

検察：Vmo を超えても機体が破壊されない事をパイロットは知っているか？

証人：知っている。

検察：そういうことは訓練中に説明を受けるのか？

証人：受けない。基礎過程の段階で教わる。

検察：Vmo を超えた時、速度を自動的に制御する機能はあるか？

証人：OVER SPEED PROTECTION 機能がある。

検察：それはいつから働くのか？

証人：Vmo を少し超えたところで。

検察：パイロットは、皆そのことを知っているか？

証人：知っていると思う。

検察：機体が破壊されるのは Vmo をどの位こえた時か？20～30kt か？

証人：数字は持っていないが、20～30kt 越えても問題ないと思う。

検察：Vmo を超えたらパイロットには心理的プレッシャーを感じるか？

証人：ある程度は感じるかもしれない。

検察：超えたことは何で知らされるのか？

証人：OVER SPEED WARNING や SPEED の指示が RED BAND に入ることによって知る。

検察：目や耳でわかるのか？

証人：そうだ

検察：それでパニックにならないか？

証人：ならない。

検察：Vmo を超えた時の減速の特別な対処方法はあるのか？

証人：特有のものはなく通常の方法による。

検察：300KT から 250KT の時などと同じで、減速方法としては変わらないということか？

証人：いろんな方法の組み合わせがある。

検察：どういう方法か？

証人：SPEED ON PITCH MODE であれば SPEED BRAKE を使い、SPEED ON THRUST MODE であれば THRUST  
(推力) を絞ったり、VERTICAL SPEED MODE を使う。

検察：減速方法は飛行 MODE によるのか？

証人：そうだ

検察：A/P の MODE は何があるのか？

証人：PROFILE MODE、LEVEL CHANGE MODE、VERTICAL SPEED MODE がある。

検察：PROFILE MODE とは何か？

証人：FMS( FLIGHT MANAGEMENT SYSTEM )の計算によって2地点を直線で結んでその上を飛ぶ MODE である。この場合 SPEED は THRUST で制御される。

検察：2地点を結んだ PATH に沿って飛行するということか？

証人：まあそういうことである。

検察：VERTICAL SPEED MODE とは？

証人：降下率を指示して飛行、SPEED は THRUST で制御される。

検察：VERTICAL SPEED を変える時は？

証人：VERTICAL SPEED WHEEL を操作する。

検察：それは何処にあるか？

証人：右手を伸ばした所。

検察：LEVEL CHANGE MODE とは？

証人：THRUST を IDLE にし SPEED は PITCH で CONTROL される。

検察：ALT HOLD MODE とは VERTICAL SPEED が 0 ということでよいか？

証人：そうだ

検察：普通はどの MODE を使うか？

証人：PROFILE MODE が多いと思う。

検察：PROFILE MODE の時の減速はどうやって行うのか？

証人：SPEED を遅く設定する。

検察：どうやってやるのか？

証人：SPEED KNOB を回し引っ張る。

検察：PROFILE MODE でも減速効果が得られない時はどうするのか？

証人：前提があるので説明が難しい。

検察：LEVEL CHANGE MODE にするのはどうか？

証人：それはあると思う。

検察：VERTICAL SPEED MODE で降下率を浅くするのか、LEVEL CHANGE MODE を使うのか、どちらが一般的か？

証人：どちらもありうる。

検察：VERTICAL SPEED にしても減速効果が得られない時は？

証人：THRUST を IDLE にし、SPEED BRAKE を使う。

検察：PROFILE MODE で増速傾向にある時 VERTICAL SPEED にして降下率を減らしたが、それでも減速効果が得られない時は？

証人：SPEED BRAKE を使う。

検察：それでも駄目なときは？

証人：VERTICAL SPEED を更に小さくする。

検察：SPEED 増加の程度はどうやって分るか？

証人：TREND VECTOR で分る。

検察：VERTICAL SPEED MODE の変更ですぐ減速効果が得られるか？

証人：そうだ。

検察：G CONTROL とは何か？

証人：G を一定の値以下にする事で、乗客に不快感を与えないよう PITCH CONTROL を行う。

検察：G CONTROL によって減速に時間がかかるのではないかと？

証人：常に G CONTROL が働いているので、パイロットは減速の状況についても把握している。遅い早いという問題ではない。

検察：TREND VECTOR とは何か？

証人：10 秒後の速度を示すものである。

検察：MANUAL 操縦に切り換えることがあるのか？

証人：A/P が自分の意図どおりでなく、不具合を感じる時に切り換えることもある。

検察：（証人は）切り換える事があるか？

証人：不具合を感じていない。

検察：どうやって切り換えるか？

証人：A/P DISENGAGE ボタンを使って行う。

検察：切る時は（操縦桿に）力を入れないと言うことか？

証人：そういう規程があると思う。

検察：オーバライドするなという注意が出されたのは？

証人：今回の事故のあとである。

検察：何故か？

証人：そういう事をする必要がない。力が加わった状態で A/P が外れると、大きな動きが生じる。

検察：事故後、A/P を解除する時には（操縦桿に）力を入れてはいけないという注意はあったか？

証人：私の記憶では、事故後にあった。

検察：事故前は？

証人：AOM の SEVER TURBULENCE 中の飛行の項にあった。理由は RECOVERY の過程で OVER CONTROL になる可能性があったからである。

検察：DISENGAGE ボタンを押すのと、オーバライドで外すのと同じか？

証人：SYSTEM 的には分らない。

検察：AOM の CAUTION とは？

証人：注意という位置づけ。守らないと機材等に不具合が生じる可能性がある。

検察：禁止事項というのは？

証人：WARNING である。守らないと人身事故が起こる可能性がある。

検察：運用限界に関わる部分は禁止事項か？

証人：それは LIMITATION であり、制限事項である。

検察：Vmo を超えるのは制限事項か禁止事項か？

証人：そういう認識はない。制限事項である。

検察：操縦桿に力を加えた状態で DISCONNECT SWITCH を押しはいけないのは正しいか？

証人：正しいと思う。

・ ・ 加藤証人に対する尋問は次回引き続き行う事となり、17時15分閉廷 ・ ・