



www.alpajapan.org

日乗連ニュース

ALPA Japan NEWS

Date 2003.06.04

No 26 - 76

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

5月28日 706便事故第11回公判 **詳報** その2

阿部証人（当時、運航技術部企画グループ グループ長） に対する **弁護側尋問** と証言から（要旨抜粋）

第11回公判に於ける、当時、運航技術部企画グループ グループ長 阿部 和利 氏に対する弁護側尋問の詳報です。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。

弁護側尋問

➤ DFDR、ADAS のデーターについて

弁護人：検察官が先ほど尋問の中で示した「DFDR & ADAS PARAMETERS NEAR THE TIME OF THE ACCIDENT」について質問する。この DATA の中で AP2 (AUTOPILOT 2) の ON / OFF の時間の記録に関してだが、AP2 の ON / OFF はグラフの中で黒い四角い印で示されている。この印は時間を示す縦線よりも左にずれて書いてあるようだが、これは事実に基づいた記述なのか？

証人：私はグラフの製作者ではないのでわからないが、サンプリングの結果だと思う。

弁護人：図は左に 0.1 秒ずれていると思われるが、それでよいか？

証人：サンプリングの結果、そのように書かれている。

弁護人：それでは本日の尋問では、この図が左に 0.1 秒ずれているという前提で証人に尋ねることとする。例えば AP2 が OFF になったのは 27.0 だとすればそれは 26.9 秒として尋ねる。この図の中で AP2 OFF の印は 26.9 秒にある。証人は検事からの質問に対して DIGITAL BUS への入力の遅れは、AP の ON / OFF に関しては最大で 1 秒だと証言されたが、それでよいか？

証人：はい、結構だ。

弁護人：DIGITAL BUS への遅れは、1 秒以下のこともあり得るのか？

証人：はい、あり得る。

弁護人：AP2 に関して 25.9 秒に ON、26.9 秒に OFF の記録があるということは、25.9 秒から 26.9 秒の間は AP が OFF であると考えべきなのか？

証人：最大 1 秒の DIGITAL BUS への遅れを考えればそのように言える。

弁護人：証人はいつ AP2 が外れたと考えるのが妥当と思うのか？

証人：DATA のサンプリングの場所やタイミングの関係で最大 1 秒の誤差をどのように考えるかで変わるが、25.9 秒で AP2 が切れた可能性が高いということは言える。



弁護人：本件でAP2がOFFとなったタイミングに関して、証人自身で検証されたことはあるのか？

証人：APのON/OFFの信号についてのみということであればある。自分なりにその点は考えたが、全体のParameterでは（検証してい）ない。

弁護人：DIGITAL BUSへの遅れが1秒だと仮定した場合に、24.9秒にAPが外れた可能性はあるのか？

証人：それはない。

弁護人：今までの質問はDIGITAL BUSへの遅れを1秒として聞いたが、この遅れを0.9秒、0.8秒、0.7秒ともっと短くしていくと証人の言われた25.9秒という時間は変化するのか？

証人：例えば、1秒が0.9、0.7、0.5秒というような値であれば、APが外れたのは25.9秒よりも後ろの26.1秒とかの可能性の方が高くなる。

弁護人：DIGITAL BUSへの遅れを1秒とすれば24.9秒にAPが外れた可能性はゼロになる。そしてもしDIGITAL BUSへの遅れが0.8秒であると仮定すれば25.1秒でもAPが外れた可能性はゼロになるということか？

証人：その通りだ。

弁護人：DIGITAL BUSへの遅れを0.6秒とすれば、25.3秒でもAPが外れた可能性はゼロと言えるのか？

証人：そうだ。

弁護人：実際にはDIGITAL BUSへの遅れに関しての検証は不可能であるが、証人が総合的に考えれば、AP2がOFFになったタイミングは25.9秒よりも後であった可能性が高いと言えるということか？

証人：はい、25.9秒よりも後であった可能性が高いと言えるということだ。

弁護人：図の中にPITCHというDATAがあるが、これは飛行機の実際のPITCHの上下方向の角度ということか？

証人：そうだ。

弁護人：この図が示すのは23.5秒からPITCH UPが始まり、25秒から更にPITCH UPの程度が高くなり、27秒にPITCHがピークに達したということか？

証人：そうだ。

弁護人：仮に25.9秒以降にAP2が外れた可能性が高いとして、26.1秒のあたりでは25秒からのPITCH UPの始まった後で、APが外れているということか？

証人：そうだ。

弁護人：PITCH UPが始まった後の25から27秒の間のPITCH UPの途中でAPがはずれたということか？

証人：27.0秒というのはあり得ないが、その間に切れた可能性が高いということだ。

➤ シミュレーター実験について

弁護人：証人は愛知県警からの要請で、MD11のシミュレーターに搭乗した経験があるか？

証人：はい。

弁護人：それは誰から要請が来たのか、証人は覚えているか？

証人：はい、石川警部補だ。

弁護人：4月13日のシミュレーター実験には、誰が搭乗したのか？

証人：蝦名検事、事務官1人、石川警部補、警察官1人、JALの阪井機長、機長1人、私とシミュレーターを操作する者1人だ。

弁護人：海老名検事は中村検事の後任か？

証人：中村検事の依頼で（石川警部から）、シミュレーター（実験）の要請（があった）と記憶している。

弁護人：石川警部補からのリクエストではシミュレーター実験で何を見たいということだったのか？

証人：「こういうストーリーで」とのシナリオをFAXで送って来られた。事故調査報告書に書いてある29000FTから17000FTまでの降下でAPが切れるまでの流れを10数項目箇条書きにして送って来た。具体的には、

- 1．V/S WHEELを触る時に操縦桿にはどのような力が加わるのか？
- 2．350KTを超えてV/S MODEに入るのか？
- 3．左手で操縦桿を持って、右手でSPEED BRAKEを操作した時に操縦桿に加わる力は？
- 4．50 LBSの力でAPをOVERRIDEした時にAPが切れるのか？

といった内容だった。

弁護人：4月13日のシミュレーター検証のシナリオ案は証人が作成されたのか？

証人：そうだ。

弁護人：検察からの検証希望項目は、中村検事の要望だったのか？

証人：私は石川警部補から伝え聞いた。中村検事とは直接話していない。

弁護人：シナリオは706便の事故当時の29000FTから15000FTまでの降下状況に関して、操作、高度、速度等を忠実に再現したということか？

証人：石川警部補からのFAXの内容を表現したということであり、それは事故調査報告書の内容を再現したということだ。

弁護人：シミュレーター検証では主に誰が機長席に座って操作したのか？

証人：阪井機長だ。

弁護人：検察の検証項目の1つである左手で操縦桿を握り、Vertical Speed Wheelを右手で操作した時に操縦桿にかかる前後方向の力を測定をするという項目は、実際には阪井機長が操作して行ったのか？

証人：そうだ。

弁護人：その時にシミュレーターの中で「確かに（操縦桿にかかる）力がでますね。」という言葉があったか？

証人：はい、定かではないがあったような気がする。

弁護人：ADASのDATAの中で19時48分19秒を頂点とする、CWSのDATAが一つの山を作っている。シミュレーター検証に於いて左手で操縦桿を握り、右手でVertical Speed Wheelを操作するように石川警部補が要求したのは、このCWSの山が高本機長のVertical Speed Wheelの操作によるControl Columnへの入力である可能性を調べたかったのではないか？

証人：私はそのように思う。

弁護人：それはシミュレーター検証で実証できたのか？

証人：正確な数は覚えていないが、後ろの画面で何らかの値が示されたことは記憶にある。

弁護人：シミュレーターでは 17000FT を降下中の事故機の状況は再現されていたのか？

証人：ほぼ、これに近い状況を作れたと思う。

弁護人：降下中の風向や風速はどうか？

証人：検証の際には、できるだけ事故当時の状況に近い値を入力して行なった。

弁護人：17000FT を降下中に AP を繋いだ状態で、操縦桿を機首上げ方向に引き AP をオーバーライドして外すことを行なったのか？

証人：はい。

弁護人：何回行なったか？

証人：たしか 9 回行なった。

弁護人：全て阪井機長が AP を切る操作をしたのか？

証人：阪井機長は最初の 7 回だ。（組合注：残りの 2 回は公判を担当している蛭名検事）

弁護人：実験項目 2 番に約 50 ポンドの力で AP OFF となることの確認とあるが、阪井機長がこの実験を行ったのを証人は見ていたのか？

証人：はい。後ろの画面に数値が表示されるので検察官にも見てもらった。

弁護人：約 50 ポンドの力を操縦桿に加えることで、AP が切れるのを確認できたということか？

証人：そうだ、確認できた。

弁護人：シミュレーターは MOTION を ON / OFF で実施できると思うが、検証の時 MOTION は？

証人：MOTION は ON で行なったと記憶している。

弁護人：9 回 AP を切る検証をした時にシミュレーターは特徴的な動き方をしたのか？

証人：AP が切れた直後に止まるというか、終わるというか、急激な動きはなかったと記憶している。

弁護人：AP が OFF になった後動き出すことはなかったということか？

証人：記憶していない。

弁護人：先ほど、証人は検察官から PITCH RATE DAMPER (PRD) について聞かれたが、4 月 13 日のシミュレーター実験の段階で証人は PRD について仕事上よく知っていたのか？

証人：私はシミュレーター検証の段階では、PRD について OI (OPERATION INFORMATION) の内容などの詳しい内容は知らなかった。

弁護人：その後、事情聴取の際に PRD についても聞きたいので調べてきてくれと依頼されたので勉強したということか？

証人：そうだ。

弁護人：4 月 13 日のシミュレーター実験の際に、AP OFF になった後にシミュレーターが特別の動きをしなかった理由は PRD が働いたのか？

証人：OI にもあるように 15000FT 以上で PRD が機能するので、何らかの影響があったと思う。

弁護人：実際にどのようなダンピング効果、働きがあったのか証人にはわからないということか？

証人：わからない。

弁護士：CWS の記録は PILOT が意図的に操縦桿に力を加えなくても、何らかの原因で力が加わった場合にも残るということでよいのか？

証人：そうだ、CWS に記録が残るのは、PILOT が操縦桿を動かした時若しくは、操縦桿を握る手が固定されていてコラムの方が動いた時もそうなると思う。

< 検察の補充尋問 >

検察：DFDR、ADAS のグラフの AP ON / OFF の図に関して再度確認する。証人は AP ON/OFF の位置を示す印が行間に書かれた理由について具体的に作成者に確認したのか？推測したのか？

証人：確認していない。作成者と直接話していないのでわからない。ただ事故調査報告書の中でもサンプリングのタイミングを調整したという記述があったと記憶している。

検察：AP の ON / OFF のタイミングの誤差に関して自分で検証したのか？

証人：はい、DATA BUS との関係で、AP が何処で切れたかを考えた。

検察：PITCH と CWS の変化の関係については証人自身が検討したのか？

証人：全くない。

検察：弁護士からあった急激な PITCH と AP ON/OFF の関連付けについては、この法廷で初めて言っていることか？

証人：因果関係については言っていない。PITCH UP と AP ON/OFF の関係を述べた。

検察：AP が外れた因果経過について、原因は AP のオーバーライドで E-CRM が働いたものとして AP の ON / OFF の時間的なタイミングだけで検討するのか？

証人：全てのパラメーター、機材の性能等を知った上で総合的に判断する必要があると思う。

検察：25.9 秒に関してだが、「そこで AP が外れた可能性が高いとして検討しても良いのではないか」と言えるということか？

証人：25.9 秒に AP が切れたのが妥当であると考えます。

検察：本日の証人のシミュレーター実験に関する AP が OFF になった時の具体的な数値などは、証人の記憶に従って証言されたということか？

証人：そうだ。

検察：その時の DATA は JAL には保存されているのか？

証人：保存されていないと思う。

検察：警察または検察から DATA の保存の要請はあったのか？

証人：なかった。

検察：JAL の内部で DATA を保存しようという意見はなかったのか？

証人：なかった。

検察：先ほどの証言は証人の記憶によるものということか？

証人：そうだ。

検察：弁護士側から愛知県警への申し入れは、「表示され、記録した物を証拠として使うな」というものだが、知っているか？

証人：申し入れをしたのは知っているが、その内容、法的な意味は分からない。

< 弁護士からの補充尋問 >

弁護人：今回の証言に際して証人が供述調書を再確認したところ誤りが見つかったわけだが、それは何箇所か？

証人：3箇所だ。

弁護人：それは検事に伝えたのか？

証人：1点は最初に、後日2点を蝦名検事に伝えた。

弁護人：そして今回の証言に臨んだということか？

証人：そうだ。

< 裁判官からの質問 >

裁判官：DFDR、ADASの時間についての記録はDFDAUがDATAをサンプリングした時間なのか？それともDATAを送った時間なのか？

証人：DATAをサンプリングした時の相対的な時間であって、0.何秒というDATAは全くない。

裁判官：いろいろなDATAの相対的な関係は正確に記録するのか？

証人：ちょっと・・・質問の趣旨がわかりません。

裁判官：APのON/OFFに関する時間が記録され、一方でPITCH等に関しての時間が記録されているということか？

証人：1秒間に64種類のDATAを記録する。この64個のマス全体には秒単位の時間は記録される（が、その1秒内の0.何秒かについてはわからない）。従って（1秒以下の）正確な時刻はわからない。細かいことはメーカーに聞いてみないと・・・。

裁判官：64個のDATAの記録の順番はいつも同じか？

証人：確認してみないとわからないが、・・・多分同じだと思う。

< 弁護人からの再補充尋問 >

弁護人：証人の言われる相対的というのは、「他のDATAの時間は同じ時計で記録しているわけではないので、25秒に何が起きてもPITCHや高度は25秒ジャストの物とは限らない」ということ、これでよいか？

証人：ちょっと難しい・・・。

弁護人：DFDRは1秒の中で64個をある順番をもって記録している。そしてその順番はいつも一緒ということか？

証人：多分そうだと思う。

阿部証人尋問了

次回 第12回公判 03年6月9日(月)10時～17時

羽田整備事業部品質管理部長（電磁干渉波に造詣が深い）

酒井 忠雄氏に対する検察官主尋問と弁護側反対尋問

……今後も大量傍聴で高本機長を支援しよう！……