



3月24日 706便事故第26回公判 **詳報** その3

弁護人最終弁論 < 本件の争点について >

<注> : DFDR/ADAS のグラフをこのニュースの最後のページに添付してあります。
時間については、19時48分を省略し秒で記載しています。

被告人の行為によって急激な機首上げが発生したのか？

～ 被告人の行為に関する主張 ～

{ APが解除されたのはいつか。23.5秒頃及び25秒頃からの最初の機首上げの前か後か？ 最初の機首上げはAP解除が原因か？ }

3 AP解除は機首上げ開始後に起こっており、AP解除が最初の機首上げの原因でない 注：以下、「最初の機首上げ」のうち

23秒半頃から25秒頃までの機首上げ＝「最初の機首上げ1」といい、
25秒頃から27秒頃までの機首上げを「最初の機首上げ2」という。

(1) 結論

APが解除されたのは、26秒と27秒との間であった可能性が高く、従って、最初の機首上げ1についても、最初の機首上げ2についても、いずれもAP解除の前に発生しており、AP解除は、最初の機首上げの原因ではない。

(2) DFDR/ADAS データから明らかな事実

APが切れた時間

加藤晋証人の証言によれば、

(ア) APのオン・オフの記録については、最大1秒の、しかし特定はできないデータ・バス上の時間の遅れがあり、その結果、実際にAPが切れたのは最後のAP・オンの記録(26秒直前の黒い四角)付近まで遡る可能性がある、

(イ) しかし、それ以前になる可能性はない、

(ウ) いずれにしても、DFDR/ADASデータに基づけば、APが実際に切れたのは26秒直前の黒い四角と27秒直前の黒い四角の間の、特定はできないがどこかである可能性が高い、

(エ) データ・バスの遅れが1秒から短くなればなるほど、APが実際に切れた時間は、27秒直前の黒い四角(最初のAP・オフの記録)に近づく、とのことである。

最初の機首上げとAP解除との先後関係



- ・ 他方、最初の機首上げは、23.5 秒頃に始まり（最初の機首上げ 1 の開始）、25 秒頃からその程度がやや増加し（最初の機首上げ 2 の開始）、その後は一定した機首上げとなって、27 秒直前（26.75 秒）に最初の頂点に達している。従って、仮に一番早く 26 秒直前の AP・オンの記録時点で AP が実際に解除されたとしても、最初の機首上げの途中、しかも最初の機首上げ 2 の途中で解除されたということである。なお、仮に 27 秒直前の最初の AP・オフの記録時点で解除されたとすると、最初の機首上げの終了時点或いはそれ以後に AP は解除されたこととなる。
- ・ いずれにしても、最初の機首上げ 1 及び同 2 双方とも、AP が解除されたことによって惹起されたのではないことだけは明らかなのである。

事故調のいう「急激な機首上げ」の開始時点

- ・ 加藤晋証人は、本件事故調査報告書にいう、AP が外れたことによる最初の急激な機首上げとは、DFDR/ADAS データで言えば、25 秒から機首上げの程度が増している、この時点からのものを意味していると証言している。
- ・ しかし、この証言を前提とする限り、AP が切れたのは 26 秒直前の黒い四角と 27 秒直前の黒い四角との間のいずれかの時点である可能性が高い以上、最初の機首上げが発生した後に AP が外れたこととなり、最初の急激な機首上げは AP の解除が原因であったと推定する本件事故調査報告書の分析は破綻する。加藤証人は、弁護人のこの点に係る指摘に対して、DFDR/ADAS データは、余り細かいところは見ずに「全体的に大きな目で見たほうがよく」、「細かな点を見ると、記録した値と実際それが発生した時間とが必ずしも一致しているわけではなく、DFDR/ADAS データを見るときは、少し違っているんじゃないかという気持ちを見る人は持つと思う」と証言し、更に将来の安全に役立てるという観点からは、その程度の精度で十分である旨述べている。
- ・ 加藤晋証人が言う「全体的に大きな目で見る」とは何か判然としないが、「AP 解除」が原因で「急激な機首上げ」が発生したとする本件事故調査報告書の分析は、DFDR/ADAS データに誰が見ても明らかなこの二つの事象の前後関係を全く無視するものである。そのうえで、事故調は、何となく近い時間に発生しているから、AP 解除が急激な機首上げの原因と推定しても良いであろうという程度の、極めて大雑把な事実分析を行なっているというほかはなく、このような粗雑な分析に、厳密な証明を要する刑事裁判の鑑定書としての証拠能力が認められないことは明らかである。

AP 解除に関する機長報告書の記載について

- ・ 本件事故調査報告書は、本件事故後に高本機長から運輸大臣あて提出された報告の中で、「・・・Speed Brake を Extend させた。その際 Over Speed Warning が作動し、ほぼ同時に Autopilot が Disengage して、2、3 回大きな Pitch 変化があった」と記述されていることをことさら引用のうえ、機長の口述ということで「オーバースピードしてしまい、大体それと同時に自動操縦装置が外れてピッチがグーと上がった」と記載している。即ち、事故調は、このような機長の口述を、「AP が外れた後にピッチが上がった」と解釈して、最初の機首上げの原因は AP が外れたことであると推定する一つの理由としたと思われる。
- ・ しかし、被告人は、起こった事象を時系列的に、「AP が外れた。その後にピッチが上が

った」と述べているのではない。被告人が AP の解除に気づいたのは、公判廷でも明確に述べているように、4 回目の山が終わった 37 秒頃、操縦輪が自分の方へ向かって動いてくるのに対して手を添えて支えようとしたそのときであった。被告人が機長報告書記載時に、いつ AP が外れたかという明確な時期の認識を持っていたわけではない。事故調は、被告人本人からの聴取を怠り、機長報告書の記述を勝手に解釈して、AP 解除の後に最初の機首上げがあったと判断してしまったのである。

西田証人が AP・オフに気づいた時点

(ア) 被告人が AP 解除に気づいたのは解除後 10 秒くらい経過した後であったということは、当時の操縦室内で被告人の隣で副操縦士としての業務に従事していた西田証人の捜査段階での供述や法廷証言からも首肯される。

西田証人の捜査段階での調書を見ると、事故直後のそれでは「オーバースピードウォーニングが鳴り出し、それに前後してオートパイロットが外れた」となっているが、その後の 4 通の調書では、「AP が外れたと判ったのは後の事」であり、「オーバースピードに注意が向いていたこともあり、AP オフのウォーニングが点灯したのに気がついたのは、その点灯直後ではない」と供述している。この供述は、西田証人を被疑者として作成された検察調書においても一貫している（同調書では、捜査官自身が「AP のディスクネクトにつき、何故大きな上下動の前に気づくことができなかつたのか」という問題設定を前提に問いと答えを調書化している）。

(イ) 西田証人の供述は、機長が速度超過状態でスポイラーによる減速操作を行い、減速の効果がでない状態でいきなり衝撃が来た、AP・オフに気がついたのは大きな衝撃や揺れが発生したしばらく後であり、そのことを機長にコールし、機長の機体姿勢の立て直しを待って、その指示の下、オートパイロットの接続を行った、というものである。

実際に AP が切れていた時間は約 14 秒間程度であるから、AP・オフに気がついて機体を制御し、接続するまでに数秒かかることを考えれば、AP・オフに気づくまでに約 10 秒の時間が経過していたという被告人や西田証人の供述に何ら不自然・不合理はない。

(ウ) 被告人の隣で現に操縦に従事していた西田証人の、以上のような供述・証言によっても、被告人が AP・オフと同時にこれに気づかず、約 10 秒後の 37 秒辺りで気づいていたことが明らかであろう。

(3) 検察官の主張する事実と DFDR/ADAS データの矛盾

検察官主張の矛盾

(ア) 検察官は、26 秒から 27 秒の間に「右内側昇降舵も機首上げ側に反転し、他の 3 枚の昇降舵の動きと同調した」ことによって公訴事実記載の「急激な機首上げ」が発生したと主張する。

しかしながら、仮に一番早く 26 秒直前の黒い四角の時点で検察官のというような右内側昇降舵 (RIB) の反転が起きたとしても、26 秒という時間においては、既に最初の機首上げ、それも最初の機首上げ 2 が発生して約 1 秒経過してしまっている。即ち、最初の機首上げ、それも最初の機首上げ 2 に限定しても、その発生原因が検察官のというような右内側昇降舵の反転 (そしてそれをもたらした AP の解除) ではないことが明

らかである。

(イ) このように 26 秒から 27 秒の間に「右内側昇降舵の反転」が起きたとする以上、AP の解除が最初の機首上げ 1 又は 2 の発生原因であると考えすることは不可能なことである。従って、AP 解除と最初の機首上げ及びその後の規則的な因果の流れとしての上下動には、そもそも因果関係がなく、AP 解除自体が被告人の行為を原因とするか否かを問うまでもなく、被告人の行為と最初の機首上げ及び最初の機首上げ後の上下動の間には相当因果関係はないというほかはない。

オーバーライドによって AP が解除されても急激な機首上げは発生しないこと

(ア) シミュレーター実験

- ・ 岩村証人は、本件事故直後、本件事故の原因が AP のオーバーライドかもしれないという話を聞き、MD - 11 のシミュレーターにおいて、高度 39000 フィートほどで、AP を接続中にオーバーライドして解除するという実験を何度か行なった。しかし、解除直後に急な機首上げが発生するということにはなかった。なお、JAL では、上記シミュレーター実験結果をふまえ、「AP のオーバーライドを訓練に取り入れよ」という当時の運輸省航空局の通達に対しても、「その技術的根拠がない」ということで、訓練に取り入れなかった。
- ・ また、阪井証人は、2001 年 4 月 13 日、名古屋地方検察庁の要請に基づいて、蛭名検察官の立会の下、MD - 11 のシミュレーターにおいて 706 便と同じ 17000 フィートを飛行中という想定で、風などのデータも本件事故と同じものを入力の上、AP をオーバーライドして解除するという実験を何度も行なった。しかし、AP が外れた瞬間、別段何か起こるということもなく、そこでピッチ姿勢が止まってしまったのである。

(イ) 急激な機首上げをしない理由

- ・ このようにそれまで起こっていた機首上げ姿勢も止まり、解除を原因とする急激な機首上げも起こらないのは、MD - 11 に Pitch Rate Damper という機首の上下動のアップ・ダウン率を緩衝する機能が付けられているからである。加えて、パイロットは、AP を接続中に操縦輪を引っぱった結果 AP が切れると、切れた瞬間、不随意に少し操縦輪を緩める傾向がある。
- ・ このようなパイロットの反応と Pitch Rate Damper の機能の相乗効果により、AP 解除を原因とする急激な機首上げは起こらないのである。以上の事実も、AP の解除が最初の機首上げの原因ではないことを裏付けるものである。

詳報その 4

最初の機首上げは逆転層による強い渦に伴うウィンド・シア、

FCC の一時的な不具合などの複合的作用で起こった

最初の機首上げ後の上下動は

被告人の全く制御できない要因によって惹起された

へ続く