



11月17日 706便事故第20回公判 **詳報** その3

事故調査委員会委員 加藤 晋証人に対する 弁護側尋問の続き・検察側追加尋問と証言から ～ 事故報告書の内容について ～

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。

弁護側尋問の続き(その3)

*以下、頁数は、報告書の該当頁です。又、報告書記載の引用中、略語等に組合による注釈を付してあります。

➤ 機長の行為

弁護人：高本機長の行為について、高本機長が取った減速の操縦法について聞く。本件でのスロットルアイドル、MODE 変更、スポイラー展開、この手順は間違いないと証言したか？

証人：はい。

弁護人：スロットルはアイドルになっていたな。

証人：はい。

弁護人：高本機長は、Vertical Speed Mode のため、Pitch Wheel を操作した可能性は否定できないということか？

証人：全く否定することは出来ない。

弁護人：スポイラーも展開したか？

証人：その記録がある。

弁護人：そうすると、正しい減速操作を取った可能性はあるか？

証人：Pitch Wheel 操作の記録はないが、減速手順の操作はしたと考えられる。

弁護人：意図的な操作があったかどうか聞くが、グラフではCWSの山は19秒あたりで頂上に達しているが、その後、操縦桿への力が逆に下がっている。理由は分からないということか？

*組合注：DFDR/ADASのグラフはこのニュースの最後の頁に添付してあります。

証人：報告書には書いていない。

弁護人：高本機長は3つの減速方法を取り、AP(Autopilot)をつないだまま操縦桿を引っ張って機首上げしたか、この事を高本機長に聞いたか？



証人：報告書に書いてある以外は言えないので、申し上げられない。

弁護人：このグラフを見て、操縦桿を引っ張ったとは読み取れないのではないか？

証人：グラフを見る限り、19 秒で力がかかっていると読み取れる。力を加えたのは否定出来ない。

弁護人：それが、意図的な減速を意図したものとグラフから読み取れないのではないか？

証人：グラフではそうだが、Speed も上がっているので、Speed を抑えるために引いたのではないかと書いてある。

弁護人：減速のため意図的に操縦桿を引いたというのが、報告書の結論か？

証人：31頁の3.2.2に「同48分15秒から同16秒にかけて、機長側のコントロール・コラム・フォース（CWS - PITCH）が機首上げ側へ顕著に増加し始めた。また、このころから操縦桿の角度（CCP）も機首上げ側へ顕著に増加し始めた。これらは、速度の増加を抑えるために機首を上げようとして、機長が操縦桿を引いたことによるものと推定される。」と報告書に書いてある。

弁護人：ということは、24 秒以前に高本機長が意図的に操縦桿を引いた。報告書の結論からは操縦桿への急激な入力も高本機長が意図的に行ったとの認定か？

証人：はい。

弁護人：24 秒以前の操縦桿への入力が意図的でないとすれば、24 秒以降も意図的ではないのではないか？

証人：なんとも言えない。

弁護人：71 頁のグラフを見ると、19 時 48 分 20 秒あたりでフィルタードスピードがパイロットの設定速度より低いな。

証人：はい。

弁護人：21、22 秒となるとパイロットの設定速度になっているな。

証人：はい。

弁護人：それ以降は、設定速度を超えているな。

証人：はい。

弁護人：フィルタードスピードがパイロットの設定したスピードを超えているとスポイラーの減速効果はあるか？

証人：AP で抑えられているので、効果は無いと報告書には書いてある。

弁護人：35 頁だな。

証人：35頁に「次に、スピード・ブレーキの効果について触れると、スピード・ブレーキの使用により減速につながる効果としては、機首上げ方向のピッチング・モーメントが発生して機首を上げること、及び抵抗を増加させることが挙げられる。」と書いてある。

弁護人：ここで書いてあるのは、フィルタードスピードがパイロットの設定速度より低い時ではないのか？

証人：そういう事は書いていないと思う。71 頁で示している理由は、パイロットが見ている速度がギザギザ（の線で示されている）ところ。これと AP が感知しているスピードとは乖離がある。見ている速度と AP が感知している速度が違うというのが 71 頁の図だ。

弁護人：設定した速度を超えているのでパイロットはスポイラーを展開するが、AP が感知している速度は超えていない。これがフィルター効果か？

証人：はい。

弁護人：AP が設定速度を超えていないと感知している時にスポイラーを引いても、AP は減速効果を打ち消すように働くということが 35 頁に書いてあることか？

証人：そうだ。

弁護人：逆に言うと、AP のフィルター効果で感知している速度が設定速度を超えていると、スポイラーで減速するのではないか？

証人：そういう意味では、その速度に近づけば AP は速度を落とそうとする。

弁護人：スポイラーを展開している時、機長は右手で操作し、左手は操縦桿を握っている。右手で段階的にスポイラーを展開している時に左手で仮に操縦桿を引くと短時間で 50 ポンド以上の入力があることを検証したか？検証したかどうかだけを答えて欲しい。

証人：記憶にない。

弁護人：AP のフィルター効果は Chain of Event の 1 つとして上げられているが、パイロットが AP のフィルター処理された速度を認知することは可能か？

証人：不可能だ。

弁護人：現在の MD-11 はどうなっているか？

証人：勉強不足で分からない。

弁護人：40 頁の 、最大運用限界速度 (Vmo) を超過しそうになった場合の手順についての 2 行目に、「本事故によって、自動操縦装置に目標対気速度を設定した場合、風速変化の割合によっては対気速度の収束が遅れ、設定速度によっては、Vmo を超過することがあり得ることが判明した」とあるが、これは 706 便事故で初めて分かったことか？

証人：Vmo に近いところに速度を設定すると、超えてしまうことはあると書いてある。

弁護人：証人はオーバースピード・ウォーニングが鳴るのを聞いたことはあるか？

証人：他の機種では聞いたことはあるが、MD11 では無い。

弁護人：証人はオーバースピードを体験したことはあるか？

証人：体験したことはない。

弁護人：私の経験では“タカ・タカ・タカ”という連続音がするが、これは知っているか？

証人：はい。

弁護人：機長が様々な手を打っているのに、スピードは更に増加し、トレンドベクターも伸びている。そして今言ったような、追い立てるような警報音が鳴る。証人はこういう状況は理解できるか？

証人：はい。注意喚起だから。

弁護人：「Vmo を超過することが初めて分かった」ということは、どういうことが起こったのかパイロットが客観的に認識することが困難だということか？

証人：はい。

弁護人：34 頁にある「今回のような 1.7~2.8kt/s という風速の大きな変化に遭遇した場合には、このフィルター効果による時間の遅れが、自動操縦装置の対気速度の制御にクリティ

カルな影響を与えたことが推定される」とあるが、これはパイロットが状況を把握することが非常に困難だったということか？

証人：思ったより激しいスピードの増加で、驚きと共に何かしなければいけないとの切迫感はあると思う。

➤ 機長への聴取

弁護人：減速のため、48分19秒以降に操作したことについて、本人に聞いたのか？

証人：報告書では事故に関係の無いことは出さない。口述も書いてあることが全てだ。

弁護人：報告書には「機長は減速するために操縦桿を引いた」と書いてあるが、本人がどう考えたのか聞くのが自然だ。記録には残っていないのか？

証人：書いていないということだ。

弁護人：4頁から機長の口述が載っているが、事故調査において機長から操縦状況を聞くことは大切だな。

証人：はい。

弁護人：事故調査委員会設置法第15条に「報告を聴取すること」とあるが、これは間違いないか？

証人：はい。

弁護人：航空法第76条に「機長の報告の義務」があり、「機長は大臣に報告しなければならない」とあり、その例として、航空機による人の死傷、墜落等がある。この報告書は事故調査委員会に届くのか？

証人：写しをもらう。

弁護人：高本機長より事故状況を聴取したのは、平成9年6月9日、平成9年6月17日と10年3月17日の3回か？

証人：2頁に3回と書いてある。

弁護人：どういう項目について調査したのか？

証人：ここに書かれているもの以外は答えられない。

弁護人：杉村調査官が調査したのか？

証人：名前が出ていないので答えられない。

弁護人：機長からの聞き取り調査は、主として当日の気象に関する項目、自動操縦装置の使用方法、負傷者の救護に関する項目の3つであったのではないか？

証人：報告書に書かれた以外は答えられない。

弁護人：本件事故では、64頁にある、19時48分から49分にかけての機体の急激な運動が発生した前後1分間の状況が極めて重要だ。DFDR (Digital Flight Data Recorder) も48分55秒までのデータが記載されている。委員会としても重要だと考えたということか？

証人：そうだ。

弁護人：この時間帯の機体の運動、機長の操作や考え方について聞いたのか？

証人：口述は書いてあること以外は答えられない。

弁護人：書いてあること以外は聞いていないということか？

証人：そう考えられては困る。

弁護士：設置法第 19 条 1 項を知っているか？これに基づき平成 11 年 4 月 20 日に意見聴取会を開催したか？

証人：2 頁 1.2.3 にあるが、いつ誰がとは書かれていない。機長や原因関係者から意見聴取を行ったと書いてある。

弁護士：渡木主席調査官から機長が聴取されたのを証人は知っているか？

証人：書いてあること以外は答えられない。

弁護士：証人はこれに立ち会ったのか？

証人：いいえ。

弁護士：事故調査委員は誰か立ち会ったか？

証人：立ち会っていない。

弁護士：機長が何を言ったかその内容を聞いたことはあるか？

証人：意見を聴取した者から、「こういうことはあった」ということは聞いた。

弁護士：4 頁 2.1.2 に「飛行の経過に関する機長の口述」があるが、報告書案にも口述はあったな？

証人：はい。

弁護士：この案について機長がどう答えたか知っているか？

証人：機長の意見の中身を知っているが、ここでは答えられない。

弁護士：事故報告書は「極めて簡略化して書かれた大臣への機長報告書」を引用している。しかし大切なのは 19 時 48 分から 49 分の機体の運動、機長の操作や考え方についての状況だ。機長はこの極めて大切な部分を聞いてくれといったのではないか？

証人：中身については答えられない。

弁護士：それでは中身について聞くが、5 頁「スピード・ブレーキ・レバーを 2/3 の方向に引こうとした時にオーバー・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り、2~3 回ピッチの大きな上下動を繰り返した」と書かれているが、これは何を元にとりまとめたものか？

証人：飛行の経過については「概略」と書かれている。

弁護士：事故調査報告書案とこの 5 頁の記載とは違っているか？

証人：言えない。報告書で判断してほしい。

弁護士：5 頁に、注 2 参照とあるが、注 2 は航空法 76 条の機長報告書で、これを引用しているということか？

証人：引用している。

弁護士：機長報告書はあくまでも発生した事実の項目としての記載であり、時系列的に詳細に述べたものではないのではない。48 分から 49 分にかけて、どういう状況だったか証人は機長から直接聞いたか？

証人：聞いていない。

弁護士：3 回の事情聴取で機長は「機体の運動状況については G のために（直ぐには状況を）判断できなかった」と言っていないか？

証人：報告書にはそうは書いていない。5 頁の一番下に「なお、機長は、同型式機において、G

がかかると自動操縦装置が外れることについては、承知していたが、操縦桿にどれくらい
の大きな力が加わった場合に自動操縦装置が外れるかについては、知らないとのことであ
った。」と書かれている。

弁護人：あなたは調査官から「Gがかかったこと」を聞いたことはないか？

証人：聞いたか聞かなかったか中身は言えないが、Gについては検討した。

弁護人：「ピッチがグーと上がり」とかは言っていないのではないか？

証人：口述内容はここに書いている通りだ。ここに書いてあることで判断して頂くしかない。

弁護人：事故調は機長に「自動操縦装置の外れた事に気が付いたのはいつか」聞いていないか？

証人：機長がどう言ったかについては分からない。後は DFDR で見るしかない。

弁護人：機長の認識がどうであったか、操作がどうであったかは原因の調査で極めて大切なこ
とか？

証人：書いてあるとおりだ。

弁護人：書いていないことは調査が不十分だったということか？

証人：そうは思わない。

弁護人：機長は終始、認識して操縦していたのか？

証人：機長報告書を見ると、G がかって何が起きているのか分からなかったという風には見えな
い。

弁護人：5 頁の下から 11 行目に「2~3 回のピッチ変化は、時間にして 1、2 秒ではないかと思
ったが、すぐ、もう 1 回オート・フライトと言って、自動操縦装置をエンゲージしたとこ
ろ、機体が安定し、降下を継続した。」とある。これは機長が自動操縦装置が切れている
ことに気が付いて、機体を安定させ自動操縦装置をエンゲージしたということではないか。
機長は Pitch が「グーッと上がった」と言っていないし、（証人は）「報告書に書かれて
いること以外は言えない」というので聞いている。

証人：調査官が機長の口述を取って、報告書にする。機長が「気付いた」と言っていることは理
解できない。

弁護人：自動操縦装置が外れた事に気が付いて、エンゲージするのだから、それ以前は気付い
ていないのではないか？

証人：この文書から言えばそうなる。口述では「時間にして 1、2 秒ではないかと思ったが」と
書いているが、DFDR の記録は 1~2 秒ではない。

弁護人：気付いて直ぐ（AP を）入れたのは 1、2 秒ということだな。

証人：はい。

次号 第 20 回公判詳報その 4

弁護側尋問の続きその 4 へ続く