

JAXA の H- B プロジェクトの中村プロマネが資料 38-2-1 (H- B #2 打上計画) を 5 分余で説明した後、6 分弱の質疑応答があった。

池上委員長: 有難う御座います。ご意見どうぞ。...ア、スイマセン、此れ、名前はアレなんですか、F2 と云う事で、あの、正式にそう云う風にしたんですか？ 要するに、F1 てのは無かった訳ですヨネ、今迄。

JAXA 中村: あの、まあ、F1 の時は TF1 で言って...

池上委員長: ええ、ええ、...ええ、ええ。

JAXA 中村: あの、F2 と云う風に呼んで行きたいと思います。

池上委員長: アア、そうですか。F1 は無い。

JAXA 中村: F1 は T が付いてるって...

池上委員長: 付いてるって云う事で.....それからもちろん HTV もデモとは言わずに 2 になった訳ですネ。

JAXA 中村: そうですネ。

池上委員長: どうぞ。

森尾: エエト、一寸混乱するんで、念のためなんですけど、あの、4 頁の表がありますヨネ、あの、此の表の上の方の表では 14 分の処で、第 2 段エンジン停止して、HTV を分離するって云うのは、5 頁の左の図の第 2 段エンジンを分離するって云う事ですか。

JAXA 中村: 第 2 段エンジン燃焼停止と、それから HTV2 分離と云う処ですネ。

森尾: そうですヨネ。で、其の、4 頁の下のちっちゃな括弧の方、

第 2 段エンジンでの、此れは今度は HTV についでるエンジン？

JAXA 中村: いや、此れはあの、第 2 段ロケットのですネエ、第 2 回目の燃焼で御座いまして、あの、燃焼の...あの、此処の SEG2 の次に I って云う風に、あの、小文字のアルファベット I が付いてます。アイドルモード燃焼と云う事で、タンク圧ですネ、燃料をエンジンに押し出して、推力があの、4 キロニュートン弱の、

森尾: ああ、分かりました。

JAXA 中村: そう云う燃焼...

森尾: そうすと、第 2 段エンジンも、前回の時はぐるぐる回って自然落下だったのを、此れは一周回後...

JAXA 中村: そうですネ、一周して、種子島の方に来てですネ、ロケットの機能が正常である事を確認した後にですネ、地上からまあ、そう云うコマンドを送って、燃焼させて、あの、南太平洋上に落下させようって、そう云う実験で御座います。

森尾: 此れは、前回 HTV を落としたとこと同じ様な？

JAXA 中村: あの、場所的には同じ、同様の場所で御座います。

池上委員長: 此れはアレですか、落下実験ってなってるけど、コントロールド・リエントリとして初めて？ ロケットに対しては。

JAXA 中村: ロケットとしては初めてです。

森尾: ええ、初めてですネ。

JAXA 中村: あのー、我が国って云うか、日本で初めてです。そう云う 2 段ロケットを落とすと云うのは。

池上委員長:初めてですヨネ。他はやってますヨネ。

森尾:他所の国は?

JAXA 中村:エエト、2008 年のですネ、3 月に ATV って云う、ヨーロッパの補給機の打上げの、アリアンロケットのやっぱりあの、上段ロケットをですネ、同様に落下させて居ります。それとですネ、後あの、アメリカのデルタ 4 で、太陽同期、極軌道のロケットの能力が非常に余ってた関係でですネ、やっぱり太平洋上に 2 段を突入させる実験...

森尾:どの辺?

JAXA 中村:それも、あのー、似た様な処です。ハワイのずっと南の方です。

森尾:今後皆、打上げる度に此の辺に落とすと、其の近所から文句が出たり...

JAXA 中村:此処はあの、島が無い処でですネ、チリとニュージーランドの間にはありますけれども、一応其処が大体あの、そう云う、ミールなんかも含めてですネ、

森尾:墓場に...

JAXA 中村:落下させる様な場所になって居ります。

池上委員長:それとですネ、8 頁のネ、フェアリングなんです、これはあのー、テストフライトの 1 号から比べても変わるところあるんですか?

JAXA 中村:あの、外観上は変わって居りません。

池上委員長:換えてないんですよネエ。

JAXA 中村:エエト、後、此処にも記してありますけれども、分離機構の設計変更です。分離ボルトのあの、形状を見直してで

すネエ、

池上委員長:アア、アア、前から言っていましたヨネエ。ええ、ええ。

JAXA 中村:より強度が増す様に。そう云う設計変更でして、見た漢字は全く 1 号機と同じで御座います。

池上委員長:で、ボルトは、寧ろ外れ易い様に細くしたんでしたっけ。

JAXA 中村:いや、其れは同じです。

池上委員長:それは同じ、ハア。

JAXA 中村:強度とですネエ、あの、そう云う分離性能って云うのは全く同じで、少し工夫してですネエ、ボルトに掛る力を緩和する方向に一寸形状を見直して居ります。

池上委員長:ははあ、ハア、ハア。

森尾:然し、F-0 って云うのは、ゼニ(?)対応されました?

JAXA 中村:はい、あの、前回も、1 号機の時して居りましてですネ、あの、やっぱり、地上の、充填するシーケンスだとか、やっぱり色々、見直さなくちゃいけない処がありまして、そう云う処を全部反映してですネ、最終確認し行こうと云う事で御座います。

森尾:H- A では今はやってない?

池上委員長:今はやってない。

JAXA 中村:H- A はあの、手順が大体確立して、今の設備で今のロケットで、手順が確立されてますので、今は実施してま

¹ 数年前に宇宙開発委員会で説明があった様に記憶している。H- が民間移管され、失敗なしの経験を積んで、其れまで全ての号機で実施して居た、極低温転換を廃止する様にした。

せん。またあの一、そう云う新たな設備とかですネエ、そう云うのを導入すると、やっぱりあの、地上設備とロケットのインターフェイスの再確認てのが必要になりますので、そう云う場合は実施される事が考えられますけど、今はやって居りません。

池上委員長:で、B についても、将来的には此れをスキップする可能性は十分ある²訳ですか。

JAXA 中村:そうですね、はい。あの、技術が確立出来ればですネ、将来はまあ、止める方向に考えて居ります。

池上委員長:それでは、じゃあ、引き続きましてネ、宇宙ステーション補給機2号機の準備状況について、...(以下省略)

更に、JAXAのHTVプロジェクトの虎野プロマネが資料38-2-2(HTV2の準備状況)を15分余で説明した後、10分余の質疑応答があった。

井上:あの、体制みたいな処の質問なんですけど、あの、今回その、HTVプロジェクトチームって形で、此の資料をご説明くださったんですが、此れは、HTV技術実証機って云うのから、続いてシリーズで続いて行くのを皆プロジェクトチームって云うんで、一連で見て行くって云う様な考え方のものなんでしょうか？

² 何故、此の様な事を急ごうとするのか。委員長の発言は、単なる質問とは受け止められず、「早急にF-0点検を廃止せよ。」と云う命令に解釈されてしまいがちなのである。

JAXA 虎野:はい、あの一、一応技術実証機から、現在計画されてる7号機まではHTVプロジェクトチームって云う事になってるんですが、唯、あの一、多分、3号機用が上がる前後で、組織見直しがあるんじゃないかなと、個人的には思っています。例えばあの、JEMの関係も、JEM開発チームが解散して、「JEM運用何とかセンタ」になりましたですヨネ。まあ、あのような形に、若しかしたらなるのかも知れませんが³けれども、今の処は此の状態で作るって云う事になってます。

井上:此れはH- Bの方もおんなじ考え方ですか？

JAXA 虎野:(マイクを通さなかった)

井上:いや、実はこないだ、推進部会の方で「事後評価」って云う形で、或る種こう、見させて頂いた訳なんですけど、JAXAの中の整理としては、寧ろプロジェクトとして続いていると云う風に、...

JAXA 中村:そうですね、あの一、2号機もあの一、フェアリングの改良開発だとか、或いはその、制御落下の機能の開発とかあったもんですから、今はあの、プロジェクトチームとして維持して居りますけれども、まあ、虎野も申しあげました様に、何れは又あの、プロジェクトとしてはまあ、使命が達成するとですネエ、あの、又、無くなって、そう云う機能を別の組織に移して行くもんだと云う風に思っています。

³ 開発と云うより運用が主体になるのだから、「運用チーム」が担当するのが良く、開発チームは、又次の課題を担当するのがJAXAの役割ではないかと思う。

森尾: 良いですか? あの一、管制要員の訓練で云うのは、そんなに回数何回もムニャムニャ⁴。色んなエマージェンシに対応する様な事をされているのか。例えばどんなエマージェンシを想定してやられているんですか。

JAXA 虎野: エエト、例えばで宜しければ。例えばあの一、スラスタのすね、A 系のスラスタの一部が異常になった、其れが丁度そのクリティカルなすね、丁度 ISS に... まあ、遠くであると比較的簡単にすねエ、「全てのエンジンを停止せよ。」「全てを B 系に切り替えよ。」で、再スタートする。まあ、手順としては簡単なんですけど、もうギリギリ吹きながら ISS に行ってる時はすねエ、一つのスラスタがおかしくなってもすねエ、非常に微妙な位置にありますので、同時に素早く指示を出さなきゃいけないで、其の辺が難しいですすねエ。だから、其れを何度も何度も、もう、体で覚えさせる位やると云うのが一つですすね。他には... あの一、どんなトラブルが起こるか分かりませんので、トラブルメーカーで云うのが居てすねエ、其れあの一、JAXA にも居て、ISS アメリカにも居るんですすね、彼等が勝手に色んな事を考えて質問を出すんですすね。其れにチャンと臨機応変に答えられるかどうかという訓練です。ですから、前、私あの一、色ん

⁴ 航空旅客会社(エアライン)のパイロットは、連続的に操縦を行っているにも拘らず、年に 2 回検定と訓練を受けていると聞く。HTV の運用は其れよりも頻度が少なく、事故が起きれば航空会社よりも致命的なのだから、厳しい訓練を繰り返す事が自然な考え方だと思う。

なトラブルの手順書は沢山、400 か 500 は準備して居りますと申しましたけれども、結局あれだけでは足りずにすね、其れを一杯組合わせてやらなきゃいけない。結局は人間の判断力がものを言う訳ですから、其の為の訓練と云う事ですすね。はい。

森尾: それからあの一、多分、今回全部で 7 回だと記憶して... で、其のシリーズの間に、どっかであの、HTV の一部回収って云うのを試みられるって云う様に思うんですけど、大体何時頃になりますか。

JAXA 虎野: あの一、残念ながらすね、その HTV の、我々が通常云ってる HTVR あるいは HRV と云う奴なんですすね、エエト、私自身は其れにタッチさせて頂いてないので分かりませんが、まああの、7 号機とかですすねエ、或いは其の追加の... 今、ご存知の様に ISS が延長されて、HTV の追加の事も議論されて居りますすね、まあ、追加のどれかの号機かと云う事だと思えます。

森尾: ア、つまりそんなに、結構時間が掛るんですか⁵。

JAXA 虎野: はい、あの、我々側もすねエ、その一、回収するのに時間が掛りますけれども、問題の HTVR のリターン・ビークルの方ですすねエ、カプセル或いはリターン・ビークル、其方の方の開発が結構掛ると認識してます。

森尾: ついでにもう一つ良いですか? あの一、中村さんいらっしゃ

⁵ 大分長い事宇宙開発委員をやっていたらして、此の認識は少々頂けない。HTV を回収しようとしても溶けてしまう。ISS に向かう迄は HYV と同じものであるが、帰りは全く新しいシステムである。

るんで、あの、第 2 段ロケット落下制御、制御落下させるって云うのは日本として初めてですヨネ。前回とどっか変えられましたか⁶。其の、第 2 段ロケットの方で。

JAXA 中村: エエト、あの一、搭載機器を増やしたって云う事は御座いません。唯あの一、地上からですネ、ロケットのテレメータで、状態、誘導制御系とか其の辺が全て正常であると云うことを確認した後にですネ、地上から、エンジンを燃焼させても良いヨって云う、そう云う許可のコマンドをですネエ、遅れる様に、例えば指令破壊受信機の改修と云う様な事はして居ります。それから、後はエンジンの性能を確定する為の燃焼試験を行いました⁷けれども、何か機器を追加したとか、そう云うのは御座いません。はい。

池上委員長: ア、どうぞ。

井上: 細かい事かも知れませんが、NASA のものを運ぶと。此れは例えば、常に NASA 側の技術者が立ちあっていて、クレーンを何とかする時はその人がやるとか、何かそんな様な

⁶ 此の認識も頂けない。長い時間を掛ければ地上の何処かに落下するものを、余分の燃料でエンジンを吹かせて減速させるだけの事である。LE- は再着火の実績があるので、再着火時の姿勢だけを替えてやれば実現する。管制のプログラムの変更、又は、姿勢反転と再着火のコマンドを送れば良い。公開の場での貴重な時間に相応しい質問とは思えない。此の様な説明は JAXA の広報に任せておけば良い。

⁷ 「あかつき」の軌道投入後に第 2 段エンジンの燃焼試験を行なった事を以前報告している、

切り分けでやるもんなんですか。それとも、何かもう、JAXA が或る種責任を受け取ってやる様な考え方のもんなんですか。

JAXA 虎野: あの一、1/0 議論で申しますと、後者の方です。あの一、受け取った JAXA が責任持ってやると云う形で、お互い合意されて居ります。但し、非常にその一、センシティブなものとかですネエ、そう云うものについては NASA がですネエ、くっついてくる場合も御座います。で、今回は NASA がタッチして居らなくてですネエ、逆にですネエ、あの、向うから送るだけで良いかと聞いて来る位ですネエ、ま、送られた状態で、若し、到着してから変な事があると困るので、少なくとも到着して、「其の物が良いか悪いかだけは確認してくれ。」と云う事で、確認だけはして貰いました。でも、其れ以降な作業は全部 JAXA 側が行いました。

井上: そん、大きな意味では、其の何か、ライアビリティって言うのか何か知りません、その、国と国の責任分担みたいなものは上で決まって居って云う様なものには...

JAXA 虎野: はい、あの、一応まあ、クロスウェーバ的な話になりますので、はい。

池上委員長: あの、今のペイロードに関連しましてネ、あの、NASA のものは一応じゃあ、暴露パレットに搭載する訳ネ。ですヨネ。そうすとまあ、実際に暴露部に付けると云う話ではなくて、他の処へ持ってって、あの、交換する訳でしょ。

JAXA 虎野: はい、左様です。

池上委員長: そうすとじゃあ、**暴露部**用のものは今回何も積んでないって事ですか。

JAXA 虎野: あの、御免なさい。私、じゃあ、委員長の質問を誤解しました。12 頁の右側にあります此の二つは、此れあの一、暴露パレットに載せられてますので...

池上委員長: ええ。でも、装着するのは暴露部、我が方の暴露部に装着する訳じゃないですネ、此れ。

JAXA 虎野: エエト、**暴露部の**⁸、暴露パレットの上に乗った状態で運ばれて、1 号機と同じ様に其の暴露パレットが引出されて、此の上に乗った、此の上に乗った此の CTC と FHRC と云うものが、別途外されて、...

池上委員長: ロボットアームで別の、あの、日本の「きぼう」じゃない処へ持って...

JAXA 虎野: 持って行かれる。そうです。

池上委員長: アア、そう云う事なんですか。そうすと、暴露部用のものは今回は運んでないって云う事ですネ。

JAXA 虎野: ア、内のですネ。

池上委員長: 内の暴露部。暴露部用。

JAXA 虎野: そう云う意味ではあの、うち用のですネ、暴露部のものは暴露部のものは暴露パレットに載っては居りません。

池上委員長: アア、アア、ハア、ハア。

JAXA 虎野: 内はですね、与圧部の中に、例えば 13 頁にある様な、

斯う云う物は持ってきますけれども、はい。

池上委員長: そう云うのありますネエ。ええ、ええ、ええ。ですから、暴露部を上手く利用しようって、その、エンジニアリングテストベッドとしてネ。上手く利用しようって云う提案もして来ている訳なんですけれど、もう一寸こう、暴露部を積極的に使う様にしたいですヨネ。

JAXA 虎野: そうですネ。へっへ。で、荷物につきましては、あの、結局、常々、毎号機の荷物については NASA と折衝しながらやらなきゃいけないくて、ええ。まあ、其の辺の細かいお話、若し、あの一、お聞きになりたいのであれば、内の推進部辺りを出向かせてですネ、説明させたいと思います。

池上委員長: で、後は...ア、先程あの、訓練の回数が減ってるんだけど、前回に比べれば勿論減ってるんですけどネ、前回 90 回近くやりましたヨネエ。此れはあの、どう云う風に理解したら良いですか？ 前は矢張り、テスト的にやってる様な部分もあったって事？ 或いは、途中であの一、一度その、エンジンを止めてやるとか、色々やりましたヨネエ。其れがあったんで、前は訓練が多かったと云う事なんですか？

JAXA 虎野: あの、其れも有りますけれども、矢張り、一応あの、一度凄い訓練をして運用を経験するとですネエ、まあ、勘所って言うか、訓練処が解って来まして、ま、斯う云う訓練は端折っても良いだろうと、其の代わり斯う云う訓練は引き続きやらなきゃいけないだろうと云うのが解って来たので、まあ、前回よりは少ない訓練回数になってると云う事で御座

⁸ 池上委員長と虎野プロマネの「暴露部」は、定義が違っている。前者は JEM 暴露部で、後者は HTV 暴露部を意味している。

います。

池上委員長: そうすと当然のことながら、あの、何人が育ててる訳ですネ、日本側の人間を。

JAXA 虎野: はい。... 実はあの、良くぞ質問して頂いた、其れが実は頭の痛い処で...

池上委員長: 一番痛いですネ。

JAXA 虎野: ええ。同じ人がズーッと 7 回やってくれると良いんですけど、そんな事有り得なくてですネエ、毎回数人、或いは十数人ずつ交代して行きますので、其の辺が一番あの、運用技術のトランスファで難しい処です。

池上委員長: 何か他に、ご質問御座いますでしょうか。... エエト、それではあの、先程指摘が御座いました様に、此れ調査審議の対象にするかどうかと云う事について、松尾参事官に...

更に、文科省の松尾参事官が資料 38-2-3(上記の安全に関する審議)を 2 分余で説明した後、5 分余の質疑応答があった。

池上委員長: 有難う御座いました。ご意見、ご質問等御座いますでしょうか。

森尾: あの、此れ、H- B ロケット 2 号機の打上げって云うのは、あの、H- B ロケットの 2 号機の、2 段ロケットの再突入の有無は除いて、打上げだけ?

松尾参事官: はい、あの、2 段の打上げについては、安全審査としては入りません。

森尾: 審査しない?

松尾参事官: はい。あの、第 2 段につきましては、元々十分に、安全審査の対象とする様な安全レベルよりも、十分安全だと云う事で御座いますので、其の安全性をより高めると云う観点からの取り組み⁹だと伺ってますので、安全審査の対象にはならないと思って居ります。

森尾: 何となく、じっくりしないですネエ。HTV の再突入は審査して、ロケットの方は審査しないと。一番の違いはどこなんでしょうか。

松尾参事官: エー、地上へのリスク、燃え残る物の大小も含めた、地上へのリスクによる差だと思います。

池上委員長: だから、其れは今迄も議論してなかったんですヨネエ、リエントリについて、あの、コントロールド・リエントリでない時も対象にはして居なかった。

森尾: いや、今迄は、再突入をさせると云う、自然となるんであって、制御落下じゃなかった¹⁰から。

⁹ HTV の軌道投入した後の H- B 第 2 段は、他の打上げミッションと比べて低い軌道に投入されるので、比較的早く自然落下すると思われる。一方、第 2 段は、他の打上げ機の通過する高度に留まる事から、第 2 段との衝突を避ける打上げを実施して貰わなければならない。そこで、軌道上に留まる時間を短くする事は、他のミッションに対するデブリを早く消滅させる事になり、宇宙環境の改善に役立つので、安全性を高めると云う表現になる。

¹⁰ 自然に落ちたからと言って、宇宙法で言う「損害賠償責任」を逃れられない。過疎の場所を選べば、賠償の心配が無くなる。

池上委員長: エエト、そうですか。あの、コントロール・リエントリじゃなくて。じゃあ、コントロール・リエントリになって、もっと危なくなるんだって云う話に...

森尾: 逆にネ。いやいや、

池上委員長: 其れはまあ、ないだろうと。

森尾: 燃え残りの確率、何か... 質量で言えば、何か、でかいエンジンの方が大きい様な気がするんです。

松尾参事官: あのー、第 2 段ロケットの再突入、まあ、再突入って云う言葉で言えば一緒になりますけども、についてはどう云う形態で再突入しようが、何れにせよ、今の段階では安全審査の対象とするリスクを超えるか超えないかの議論に、全くタッチしない様なリスクレベルにあると云う事だと思っております。ですので、自然落下であろうが、意図的にどっかに再突入させようが、元々リスクの低いものであるから、安全審査の対象と... 広い意味の安全に係る活動ではあるかも知れませんが、安全審査の対象にする必要はないと思っております。

池上委員長: で、其れは又、井上さんの方で、何かそんな議論が出たらネ、また議論をして置いて下さいヨ。

井上: エエト、今のご質問はアレでしたヨネ、あの、H- B の... ロケットとしては H- A で、此れ迄採って来た考え方に、H- B の 2 段目については、其れと何の矛盾する事は無くて、更に再突入をコントロールしてやるって云う事については、より安全側で、其れ自身に安全部会が関わる話ではないと。其れは其れで、一方、HTV が、「じゃあ何でやるんですか

って云うご質問ですネ」此れは、其のロジックが一寸別のロジックになる処の話ですネ。

森尾: いや、チャンとやっぱり、斯う、ロジックを作っとく必要があると思うんですヨネ。片っぱ説明する時には、何か過去の実績とか、確率論でネ、大体ダイナナト(?)ロケットの落下と云うのは、皆確率論の形ムニヤムニヤ...ヨネ。だったら、今回も、第 2 段ロケットを制御落下しなくて良いじゃないかと云う議論にもなりかねないけども、した方が安全だと云う事で、JAXA としては第 2 段ロケットの制御落下をしてやろうと.....

井上: その一、

森尾: だから、した方が安全だと云う事の証明をネ、やっぱり有った方が¹¹良いと思います。

井上: いや、ですけど、そう云う意味で言うと、あの、ロジックははっきりしていて、

森尾: いや、片っぱは確立論で安全だと。第 2 段ロケットは、過去の確率から見て安全だと言ってる¹²訳でしょ。いや、要するに今まで打上げた殆どのロケットは、何時かどっかに落ち

¹¹ 此の説明は確かに無かった。軌道上に残った使用済みの第 2 段ロケットは、機能を停止した衛星と同じくデブリであるから、出来るだけ速やかに大気圏に突入させる事が好ましいのである。

¹² 誰も其の様な発言はしていない。ご自分で其の様に理解して居るのだろう。軌道から回収する場合に於いて、其の熱対策にどれだけ苦労しているかを知れば、もう少々違う発言になるだろうが、残念ながら、其の様な機会が無かったのだろう。

ると。唯、其の確率を考えたら、ダイジョブでしょと云う事¹³ですネ。

池上委員長: 其れ、中でやって下さい¹⁴ヨ、へへ。此れネ、HTV

¹³ 二つの誤解がある。一つ目は何時かは落ちると云う認識である。誤りではないが、軌道の高い衛星及び打上げシステムの上段は、とてつもなく長い期間を経たのちに大気圏に突入する。其の間はデブリであって、其のデブリが急速に増え続けている事が、今問題になっているのである。此処で言う安全は、地上に暮らす人々に対する安全ではなく、デブリの多い軌道を通る人や物に対する安全であるから、安全部会の審査対象にならないのである。二つ目は確立が低いから安全だと云う認識である。確率が低かろうと地上に到達する物が地上に暮らす人々に危害を及ぼす可能性があるなら、安全部会で議論しなければならない。其れを省略した前例はあるかも知れないが、此処で審査対象にしないと云っているのは、落下物が地上又は航空機の飛行高度に達しないからである。特殊な搭載物、典型的な物としては電力供給用に用いた原子力発電装置があるが、地上にまで到達するリスクがあり、大分昔に大騒ぎになった事がある。此れを想像されているのかも知れないが、極めて特殊なケースである。又、STS コロンビアの事故で、広範囲に亘って落下物が飛散した事を想像されているのかも知れないが、此れは、STS が十分に減速した後で空中分解したためである。打上げシステムの速度が低い内に切り離される第 1 段、固体ブースタ、フェアリング等が海上に到達するのと同じ事なのである。

¹⁴ もう少し優しい口調で言って頂きたいが、主旨は極めて適切である。JAXA の技術者なら、十分満足な説明が出来る。

の再突入についてはネ、係留それから離れると云う処は、此れは非常に危険¹⁵な訳ですヨネ。で、其処で議論したと。あと、地球ん中に、何処へおっこって来るかって話も勿論後でやりましたけどネ。此れは、HTV の再突入については、係留からリオービットと云う処までは、此れは人命にかかわる話だから、此れはキチッと議論しなきゃいけないと云う事で、前回ムニヤムニヤ議論した。……と云う事で、何れにしても、此れ、調査審議に付すると云う事について宜しゅう御座いますネ。じゃああの、井上安全部会長、宜しく。

井上: はい。分かりました。

池上委員長: エエト、それでは次の議題に移ります。

¹⁵ ISS の近傍に居ると云う意味での危険はあるが、左程危険な事ではない。ISS マニピュレータの把持を外す位置で、一切加速せずに、HTV が ISS から離れて行く場所が幾つもある。ISS では、其の様に運用して居る筈である。