

文科省の瀬下参事官補佐が資料 4-2(報告書骨子案)を説明した後、下記の短い質疑応答があった。

工藤:「安全評価の指針」によると、評価の対象外にするということではあるが、打上げに関しては先程音響振動についての議論もあった。これに対し、再突入については難しいのではないかと思う。これを議論する機会は何時なのか。今回の、安全部会の評価はこの部分で良いと思うが、JAXA 内では、フェーズの安全審査として該当部分しかやっていないのか、それとも最初から全てを通して審査されているのか¹。

JAXA 武内:ロケットの打上げに関わる審査と一緒にということであったので、殆ど設計が完了したのではあるが、打上げが遅れている状況で、(発言が不明瞭)

池上:何か特別理由があって此处では敢えて避けたということではないということか。

JAXA 武内:後半のご質問の「JAXA 内の審査」であるが、JAXA では全体を見渡して作業を進めている。作業分担で云うと、私のほうはこの範囲であり、ロケットのペイロードを担当しているグループがあり、そのグループがそれを行なっている。JAXA 全体では安全審査委員会でそれを取りまとめ、こち

¹ 二つの質問は明確であるが、回答は全く明確でなかった。その原因が何であるか気になる。JAXA にとっては NASA と一緒に行なう内部審査が重要であり、安全部会の審査は形だけになっているのではないかと邪推したくなる。

【議事(2)】宇宙ステーション補給機(HTV)に係る安全対策について
らに持ってくることになる。

池上:今回、有人活動に関わるというところに、スポットを当てて議論して頂いたというのが我々の理解である。

工藤:私もそうだろうとは思いますが、私の心配しすぎかもしれないが、易しくは無いと思っているものですから。昔から言い続けていることであるが。

池上:それについて如何ですか²。

JAXA 深津:非常に難しいということは認識しており、十分に安全対策を検討し、評価をして、結果をお持ちしたいと思しますので、よろしく願います。

森尾:今回、ハードウェアと其れに組み込むソフトの安全評価をしたが、本来、クルーや地上の人が操作をする。その操作にだとか、人間はミスを起こすのであるから、フルプールの考え方、ミスを起こし難い操作方法、そういった設定をする上位概念があり、それについての考え方の良否を議論されていると思う。「安全対策は十分か」を議論するのであれば、もっと早い時期に概念のところまで議論すべきだと思³。安全委員会に始めて参加させてもらったが、そのように感じている。

JAXA 武内:実際、ご指摘の通りで、宇宙ステーション共通の、人

² 審議の対象外のことを、「回答せよ」とのニュアンスで要求するのは、部会長として如何なものか。「日時で答えることは難しいのであろうから、どんな段階に進んだら安全部会に掛けることになるのか。」とでも、発言して頂きたい。

³ これも「審議対象外」の議論を要求する発言であろう。

間・機械系の標準があり、其れに則って進めている。一例は、ロボットアームについて日本独自のものを最初考えたが、クルーが使いにくいということで共通のものを使い、クルーの間違いを減らすように、壁の色も含め(標準を)取り入れている。

JAXA 虎野: 余談になるが、例えばロケットの地上の操作員のミス・オペを防ぐため、今は殆どがタッチパネルになっているが、例えば、バルブ「開」のときにボタンを押すと、全く違う位置に「開」して良いかと聞いてきて、其処を確認して押さないと次の動作に行けないような機構・プログラムを組んでいる。また、そのオペレーションのための訓練を、何回も打上げたオペレータでも、毎号機行なう。

青江: 「骨子」の 2. の「安全確保の体制」について、最初の は、所謂、「プロジェクトチームに対し、横から第三者的に安全確保を見ることになっている。」と書かれている。その次は、何をいようとしているのか。「安全上の問題について、責任者まで報告される体制が確立している。」とは、何が言いたいのか。その次、(最後の部分で)「適切に機能している」とは、何を以っての認識⁴と思えばいいのか。

文科省 瀬下: 二番目の で、「体制が確立されている。」と書い

⁴ 「骨子」として纏めるための技量不足であるかも知れないが、左程、違和感を覚えるものではない。JAXA の報告を抜粋しながら「体制が確立されている」証拠を列挙した後に、この文言が挿入されることになるのであろう。むしろ、「体制」に関する質問が殆どなかったことが問題であらう。

【議事(2)】 宇宙ステーション補給機(HTV)に係る安全対策について

たのは、「指針」の中の「安全確保の体制」で、「これをきちんと見なさい」となっていることに対応し、「できている」ことを報告するという観点になる。

下平: この部分で一番重要なのは、「報告する内容・目的は明確に、安全上の問題について」と云うところで、多分、前の「独立した部門」は、「これはおかしい」とか「これが言うことを聞いてくれない」とか「話がつかない」といって問題が出れば、それをシャトル事故に出たような「途中で止まる」ことの無いように、責任者まで上がることが、どうも機能しているように見えるという指摘で、此れは非常に重要ではないかと考える。

青江: 今のなら、まだ、意味としてわかる⁵。オーユー(?)の時のようなことの無いように、「責任者まで報告される体制が確立されている。」は、当たり前だろうと思う。

文科省 瀬下: はい、申し訳ありません。報告書本分の中でもう少し解り易く説明します。

青江: 意味を込めて、ちゃんと作っておいて欲しい。

下平: 審査の範囲のことで、基準を作る段階で有ったか無かったか覚えが無いが、JEM のようなスペースシャトルで上がる物については「NASA のペイロードに関する完全審査」が非常にうるさく、中に取り付けるものがシャトルで上がっていくと云うことだけの為に、大変な、シャトルの審査とステーショ

⁵ 無理に「わかる」と言っているように感じる。脚注 4 のように考えれば、「当たり前」と云う言葉は出てこない。

ンの審査の両方があるような気がするが、この HTV の場合のペイロードの安全は何処で扱うようになっているのか。

JAXA 武内: ペイロードが宇宙ステーションの中で使うことに関しては、同じようにやらせていただこうとしている。これについては、「指針」にも示されていたと思うが、2. の「適用範囲」のところで、「搭載物」については、搭載が確定するのが半年または1年ということで、**その中身については別途⁶相談**させていただくことになる。

下平: その時に忘れないように、頭に置かなければいけないのは、**「戻って燃焼させるときのペイロードをどのように搭載するか」**が、審査の対象だと思⁷うが、「記憶」だけという意味で指摘させていただく。

池上: 当然何かちゃんと考えてやっている。

JAXA 武内: 主なところは、フラフラさせないようにちゃんと縛ることを考えてまいります。

⁶ 「別途」でも良いが、「搭載品が確定した時点で、安全部会で審査いただくことになる。」位の、明確な回答が出来るのではないか。それが無いと、特別委員各位は、「何か隠している。」と思ってしまうのではないだろうか。

⁷ 今、審議しなければならないことをやらず、今後のことに対する注文をしている。部会長は、「其れに回答せよ。」と言っているように聞こえる。JAXA は少なくともそう考え、回答をしている。本来議論しなければならないことを妨害しているのか、本来議論することが無用なのか、議事の運営の基本となる「指針」が出来ないのか、部会の運営には対策が必要ではないか。

雞田: 引用論文があったが、これは航空学会誌のことであったが、航空学会が責任を持っているのではなく、著者が責任を持っている。これが航空学会の見解だと思う。学会の論文には、「本当かな」と云う論文も、「そうでない」と云う論文も有り得る。編集委員も責任は負えない。引用されるときは、そういうものだということを考えた上で使うと良い。

池上: こういうことでまとめていきたいが、ご意見が有れば、8日までに事務局にお送りいただきたい。