

文科省の瀬下参事官補佐が資料 9-2(安全対策 = 安全部会報告書)を説明した後、多少の質疑応答が行なわれた。時間に余裕が出来たため、池上部会長は発言の無かった委員に発言を求めた。最後の報告書が承認されたことを宣言して部会を終了した。

池上部会長:今回時間は余りなかったようですが、内容的にはかなり厳しい議論が行われように、私も感じて居りますが、結論としては、此の 10 頁の 5 項ですか、「機構の安全対策等に対する所見」これが我々の結論になります。(以下、全文を読み上げた。)若し、こう云う事で宜しいと云う事であれば、

下平:私は敢えて、先程皆さんがご議論された、例のヒヤリ・ハットのあれが、どう云う様に(咳払いで消された)一所懸命考えたんですが、9 頁の多分二つ下の方にパラグラフあって、どうも此処の辺りの、此処で表現を敢えてしなくても良いけれど、皆さん審議されてる中でのお話を含めて、私の提案としては、矢張り「事故の防止を想定した必要な安全教育訓練を実施している。」とこうなっていますが、どうも、その、ヒヤリ・ハットと云うものを有効活用する様には、どうも思想的にどうも動いて無いんで、本当はこの辺りを含めて、一

¹ 「ヒヤリ・ハット管理をしている。だから其れを有効にしなければならぬ。」と、自動的に考えて入るようだが、「ヒヤリ・ハット管理を止めたら」とは考えられないらしい。管理部署では上手に機能しない例が多く、手順書改訂の水平展開の方が効果的では？

文書きたいと云う事ですけども、是非、コメントと云う意味でヒヤリ・ハットを十分活用する事を再考して欲しいと云うのを、一寸、こう、入れたい位の気持ちで、注釈付けさせて頂きました。

池上部会長:解りました。其れは私が報告する時、宇宙開発委員会の方で其れを言いまして、議事録に残す²ように致します。

下平:結構です。

松尾:長い間、ご審議頂き有難う御座います。オブザーバの身である事を忘れまして、時々じれったくなるもので。今お話にありました様に、此れ、本委員会で報告書を提出させて頂きますけれども、此処で一緒に議論に参加させて頂いてる事の難点と云うのは、本委員会で受け取る時に、何も言う事が無くなっちゃってる事で御座います。どうも有難う御座います。

下平:審議中の話で、此の報告書じゃないんですけども、先程青江委員から、「安全は金を掛けて完璧にすりゃあ良いのか」と云うお話がありましたけれども、此れは、最終的には人と大きな損害と云う二つについては、何処まで金掛けるかが一番基本だと思うんですけども、サンプルとして上がって居りました、拾う方の話は、まあ、問題はそう大きいんじゃないんですけども、地上の設備の耐震問題については

² 定例会議の議事録は、発言の細部を記録しないので、約束は果たせないと思う。

青江委員は「何処までやったら良いのか」と云うご指摘有ったんですが、此処の報告された内容について、此れを金掛けてもっとやれと云う事をこの審議の場では議論されて居りませんで、あくまでも法規上規定されている内容がキチンと守られてるかどうかと云う事を審議した内容が、委員全体で大体問題ないだろうと、こう云う解釈して居りますので、この問題でお金をこの問題でお金が追加費用になると云う事は無いと思っておりますので、一寸、ご理解頂ければと思っております。

青江：結論はそう云う事だったと思うんですが、私は、安全部会と云う処で、所謂、行為の安全評価をやっとる訳ですけど、その評価者側として、何処まで実施者側に要求するのかと云うのを、今まで評価指針があってやって来たんだと思うんですね。此処までは要求しますよと云う事で。その時の背後にある考え方は、やっぱり費用対効果の問題と言いましょうか、そして確率論的な安全性の確保と言いましょうか、そう云ったのが背後に有った上で此処まで要求しますと云う事をやって来て居るんだと思うんですね。その時に、何処まで要求するのか、所謂、今の要求水準に対してもっと沢山要求するのかどうなのかと言いましょうかね。何処までほんとに要求するんだと。其れは安全性は限りなく追及して行けば、恐らくドンドン要求する事は出来るんですよ、多分出るんだと思うんですよ。だけど、何処まで要求するのか、其処の合理性の範囲内で要求してる筈なんだろうと思うんですね。

池上部会長：中々難しい問題ですが、少なくともコンプライアンス、法を守ると云う点についてはキチッと我々は認めたい。

下平：法を守っていると云う事が今回分かったので、其れで良いんじゃないかと云う様に判断して居りますので、此処で追加費用とか何とか掛かる事は、この地上設備には無いと思っております。

青江：佐藤さんのご指摘の点は、僕は一寸分らなかった事が有るんですよ。やっぱり、何処まで要求されて居るのかって言うか、要求して行こうとするのかって云うのが。

下平：あの、地震、耐震性？

佐藤：いや、あの一、縦方向と横方向が違うので、2 番の方は自立幾つまでと云う事でね、3 番が違ったので、其処の理由を聞き洩らしたので、一寸申し訳なかったですけど、

青江：「申し訳ない」こと全然無いんですが、何処まで要求するかと言いましょうか、所謂、レビューする側に於いてね。

河野：一寸宜しいですか。だけど、法を守ってても、失敗すると云う様なことが有るので、其処ら辺は我々頭を絞って、こうしたらどうですかって事は言う。で、其処の辺は費用の問題は当然出てきますから、其れはどっかで考えて頂く、宇宙開発委員会でお考えになる³んですかね。

³ 打上げの失敗は安全の問題ではなく品質の問題である。其れを混同するからおかしな話になる。品質の問題は費用との相対で扱っても良いが、安全は費用と相対に扱ってはならない。但し、お金を掛けて無暗に安全対策をすると、却って不安全になる事があるので、金さえ掛ければ良いと云うものではない。

青江: 其処は宇宙開発委員会も考えなきゃいかんと思うんですけど、正に安全部会と云う場合は、其の一種の相対論と云うのは、当然安全部会と云う場そのものもあって然るべきなんじゃないかと思うんですけど。

河野: それから、法律って云うのは、事故が起きた其の後出来るって云うのが常識です⁴から、其の前にまあ、色々此の辺で、委員の方から見れば下らない意見かも知れませんが、まあ、色々な意見を聞かれるというのも、大事な態度じゃないかなと。

青江: いや、聞かんと云ってる？ 違うんですよ。アッハッハ。

誰か: 良い結論を頂きまして。

池上部会長: 今日は珍しく未だ時間が余って、何かご意見御座いますでしょうか。松尾委員。

松尾亜矢子: 色々伺ってましたら、確かに河野先生の方からお話ありましたように、事故とか何かあってから、多分、耐震のものも以前大きな地震があった後に、基準が大きく変わったという話も聞きますので、其の辺は、此処で、地震とかそう云った事があった時に、起こるべき被害を予め予測をされた上で、この中で JAXA とムニャムニャ、ただ耐震の基準に沿っていると言う意味ではなく、起こるべき被害の予測

⁴ 一見真実を捉えている様であるが、微妙に違っていると思う。事故が起こった後で、其れまで気付かなかった技術的な未熟に気が付き、其の改善策が考えられ、確認されて、実施できるようになって、法律が変更されるのではないか。勿論、単に法的に締め付けて解決したつもりになっている様な例もあるかも知れない。

と併せて考えていく事なのかなと云う風に思える⁵んです。

池上部会長: 有難う御座います。有人活動の場合には例のハザードと云う事を前提に色々議論するんですが、一応此れ物については其処まではあんまり要求してない。で、熊谷委員。

熊谷: 今の耐震の問題、特に私もご意見言わなかったんですが、今仰った様に、多分法律に沿ってハードウェア的な基準を守ってるって云うのは、多分従来其れで失敗したと言いますか、非常に予想外の被害が出たって云う例が、最近原子力発電所も含めて、非常に多いんじゃないかと思うんですね。だから、そう云う事も含めて、まあ、これは最低の基準が達成されているって事であって、後は危機管理体制、運用体制、マニュアルのあるいは訓練体制、そう云うものが非常に大きなファクターがあると思うので、その辺もキチンとして頂いて、想定されるというか、まあ、実は想定以上の被害が出ている、其れはしばしばあると思うので、其の辺は最小限に食い止めると言うか、そう云う事が肝心なんじゃないかと思えます。

池上: 栗林委員、何か。

栗林: 此の安全部会では、良く、部会の責任範囲を何処までと云う事が問題になるんですね。もう前ですけども、例えば射場にテロリストが来て破壊行為をする、此れについては

⁵ 「良ければ良いに決まっている」と云う様なものである。地震が来ても安全が確保されるか、考慮不足は無いのか、其れをチェックし、助言を与えるのが委員の仕事であろう。

我々考える必要があるのかどうかと云う問題の時も、其れはもう安全の此の会の責任範囲ではないんだと、此れはもう別の専門家が集まって協議すべき問題⁶なんだと云う事があります様に、要するに此の部会の責任範囲の問題になるんですけども、今日お話にあった、安全性を徹底して行くために、一体何処まで我々は考えたら良いのかって云うのは、基本的には私は法規にキチッと則って我々は議論したのかどうか、それから我々の作った評価基準に則って我々は評価してるんだらうかと云う事を科学技術的に、まあ、科学技術的だけでは無くて良いんですけれども、分析して結果を出したんだと云う事で尽きと思うんですね。フェアリングがおこってどっか他の海に漂流して、そして問題が生ずるって云うのは、此れ広い大洋全部一国がやる訳に行かない訳で、そうすると結局、公海に対して公海上を自由に航行している漁船なり船舶なり要するにぶつかったと云う時には、私たちは既に事前の手を打ってるわけですね。つまり、ノータムによって全世界に我々の行動計画を知らせ、そして他の国が海を使う際の妥当な考慮を払って我々は上げた訳なんですから、其れによって一応国際法的には責任を免れると云う前提があります。しかし、其れではね。やっぱりぶつかった漁船に対しては補償しないといけないとか色々な問題出て来ますので、其れは其れで出来

⁶ 安全部会の扱う「安全」とは違うと思う。火薬や特殊な化学物質を貯蔵しているので、盗難に対抗する必要はあるが、此れは「安全」の問題ではない。

るだけやるんでしようけれども、限界はありますから、私としては、さっき言った様な基準に則って、安全と云うものをそう云う角度から色んな処からカクグシ(?)とか、此れで打上げは大丈夫だろうと云う処で止めるべきですね。それ以上行ったら、さっきのご意見御座いましたけれども、部会の責任超えてるんじゃないかと云う風に思います。

池上部会長: どうも有難う御座いました。

森尾: 其の安全と金の問題ですけどね、今日議論が無かったんですが、同じ、例えば、バックアップ電源、用意してますよね、同じようにコストを掛けて万一に備えるやり方の問題ですね、例えば、九州電力の電力が切れて自家発電に切り替えるのに何ミリセカンド掛かって、其れでも大丈夫ですって事が普段から立証されてるのかどうか、そう云う事は金とは金とは関係なくて、バックアップ電源用意する以上は、其処はキチッとやらなくちゃいけないことだと思うんです。そう云う事を、やっぱり、JAXAの方では普段から訓練と言うか、実証されることをお勧めしたいと思います。

池上部会長: どうも有難う御座いました。そうしますと一応これを以って、我々としての結論と云う事で宜しゅう御座いますか。ご了解を得たと云う事で、そう云う風に進めたいと云う風に思います。で、次回の宇宙開発委員会で報告するんですが、皆様のご意見も併せてご紹介したいと云う風に思います。