

第4回宇宙活動法基準・安全小委員会 議事録

1. 日時：令和6年11月11日（月） 16：00－17：00

2. 場所：内閣府 宇宙開発戦略推進事務局 大会議室

3. 出席者

(1) 委員

久保田座長、渡邊座長代理（オンライン出席）、青木委員（オンライン出席）、菊地委員（オンライン出席）、木村委員、小林委員、高取委員、松尾委員（オンライン出席）、山本委員（オンライン出席）

(2) 事務局（内閣府宇宙開発戦略推進事務局）

風木事務局長、渡邊審議官、村山参事官、溝田参事官補佐

(3) オブザーバー

国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構

安全・信頼性推進部

システム安全・軌道利用安全推進ユニット 吉原ユニット長

4. 議事

○久保田座長 時間になりましたので、第4回「宇宙活動法基準・安全小委員会」を開催いたします。

委員の皆様におかれましては、お忙しい中、御参加いただきまして、御礼申し上げます。

本日は、渡邊座長代理、青木委員、菊地委員、松尾委員、山本委員がオンラインでの御参加となっております。

残念ながら、中須賀委員は、都合が合わず、欠席となっております。

また、今回より、新たにJAXA宇宙科学研究所宇宙飛翔工学研究系教授の小林委員が加わっておりますので、最初に、小林委員から、簡単に自己紹介をお願いいたします。

○小林委員 ありがとうございます。

私は、稲谷先生の後任として参加させていただきまして、稲谷先生とは、30年弱前に宇宙研で稲谷先生が助教授のときに学生として宇宙研に入ったということが最初です。それ以降、稲谷先生や、亡くなってしまいましたけれども、棚次先生と一緒に、スペースプレーンや再使用ロケットといった将来物の研究をずっと続けておりますが、なかなか実現しないというところで、悔しい思いしております。最近は、能代ロケット実験場の運営を行っておりまして、昨年事故とかもありましたけれども、いろいろと何とかやっているところですので、よろしく申し上げます。

○久保田座長 ありがとうございます。どうぞよろしくをお願いいたします。

それでは、議事に入る前に、事務局の風木局長より、御挨拶を頂きたいと思ひます。
お願ひします。

○風木局長 宇宙開発戦略推進事務局長の風木です。どうぞよろしくお願ひいたします。

本日も、基準・安全小委員会に御参加いただきまして、ありがとうございます。

本委員会は、前回は1月に開催されておりました、その際は、スペースデブリ抑制のための手引書について、御議論いただきました。デブリ抑制も関連しますが、その後、3月に宇宙交通管理に関する関係府省等タスクフォース大臣会合というものを開催しております、今回御議論いただきます人工衛星等との衝突防止に係るガイドラインについても、その大臣タスクフォースで、案を作成しまして、了承されております。本ガイドラインは、人工衛星やスペースデブリ等との衝突を回避あるいは衝突する可能性を極力低減させるために行う管理についての考え方や具体的な方策等の一例を示すものとなり、軌道利用の安全や円滑化に資するものとなると期待されます。

本日は、このガイドライン案について御議論いただき、その後の意見募集を経て、今年度中に制定できればと考えております。

どうぞ御審議のほどよろしくお願ひいたします。

○久保田座長 どうもありがとうございました。

それでは、早速ですけれども、議事に入りたいと思ひます。

本日の議題は、ただ今、風木局長よりお話のありました「人工衛星等との衝突防止に係るガイドライン」の制定についてでございます。

まず初めに、ガイドラインの制定につきまして、事務局より御説明をお願ひいたします。

<事務局より資料に基づき説明>

○久保田座長 本日は、人工衛星等との衝突防止に係るガイドラインで、説明をお聞きして、また、資料を見ていただいて、ぜひ御意見あるいは質問等を頂ければと思ひます。

それでは、本議題につきまして、御質問、御意見などがございましたら、お願ひします。

木村委員、お願ひします。

○木村委員 私自身、実は、軌道上サービスといいますか、デブリ除去に関連する活動を民間と一緒にやってきたという側面と、小型衛星をはじめとして商用衛星の人たちとのコミュニケーションがあるということで、非常に微妙な立場であります。その視点でこれを見たときに、少し質問させていただきたいというか、コメントになるかもしれませんが、3点ほど、ございます。

1つは、先ほど、推奨というお話だったのですけれども、確実な作動に関する項目の辺りは少し厳しい表現になっているかなと思ひます。絶対に動作することを保証することは、実際に商用衛星を準備していく段階においても、ある種の作業を発生させる危険性があるので、ここが推奨とされたことは非常に良いかなと思ひるのですけれども、デブリのコミュ

ニティーの人間からいうと、これは必要なことだと十分分かりつつも、少しマイルドな表現で出していないと、商用衛星の活動に対してある種のブレーキがかかるようなことがないようにということが、1つ、コメントとして、ございます。

2点目が、これに関連してもあるのですけれども、衛星が機能しないという事態に対して、ハザードとしてそれが残ることに対するリスクを考えてのことだと思っておりますけれども、これから先、これを、衛星の側、つまり、確実に動作するというほうに寄せて、考えるのか、あるいは、軌道上サービスを含めたトータルなシステムとしてこれを保全していく考え方もあるのかなと思っております。新しいそういう方向性に対して、衛星のほうに確実に動きなさいという形で倒して考えるということが、表現として、どうなのかなということも考えています。これから先、そういった信頼を確保していくとき、個々の衛星に求めるのか、軌道上サービスを含めたシステム全体として確保するのかということは、議論があるのではないかなと思っております、2点目です。

3点目は、今回、この中の議論から少し外れてしまうのかもしれないのですが、打上げの見直しの話でも少ししたことがあるのですけれども、そうした規制と並行して、検証や確認をしていくプロセスが多分入ってくると思います。そのときに、衛星開発者あるいは運用者が、それぞれ、個々に検証システムを立ち上げて、さらにその検証をどうするかという問題が出てくると思います。最近思っていることは、検証に係るものであったり、検証をするためのプラットフォームであったり、ソフトウェアであったり、このようなツール群の整理が、こういう規制をかけていく上では、同時に非常に大事なのではないかなと思っております。その辺りをどのようにこれから展開していくかということも併せてこの中で議論できるといいのかなと思っております。衝突確率や回避のマヌーバについて、それが適切かどうかということの評価する仕組みを個々別々に検討しても、それが正しいかどうか、検証も必要になりますので、公的あるいは公共的な、共有するようなプラットフォームが必要なのではないかなと思っております。

以上、3点です。

○久保田座長 木村委員、大事な点をありがとうございました。

もう1点、体制とか、その辺については、よろしいですか。組織や体制、要するに、衝突防止に係る事前の検証体制あるいは起こりそうなときの対応体制ということにも触れていますけれども。

○木村委員 正にそこに含まれるというか、仕組みという形で少しまとめて言うと、そこも入ってくるのかなと。

○久保田座長 そういう意味ですね。分かりました。

ガイドラインですので、ある意味、推奨するということですが、中を見ると少し強くなっているところは工夫の余地があるのではないかなという御意見かと思っております。

事務局から、何かありますでしょうか。

○村山参事官 内容について詳しい吉原ユニット長から、御説明いただければと思っております。

○JAXA吉原ユニット長 それでは、JAXAの吉原から、御説明させていただきます。

まず、推奨ではあるが確実な動作を求めているという点について、こちらを御確認いただきますとお気づきになると思うのですけれども、いろいろと、海外の民間事業者のコンソーシアムも含めて、そういった出典がございまして、宇宙事務局独自、日本独自にここを定めたというよりは、一般的・国際的にもこういった議論が高まりつつある中で、日本としてもきちんとやっていますよということをこういった形で示す必要があるのかなと。一方、ガイドラインとしては、あくまで推奨としておりますので、「～ねばならない」ではないというところなので、両方のバランスを取った記述が今の内容なのかなと考えております。あまりに緩くしてしまって、いずれ英語化して外に出したときに、日本はずるずるではないかと思われてしまうといったところを避けたいという点もございます。

次に、2点目でございます。衛星が機能しなくなるというリスクに対して、軌道上サービスを組み合わせて考えるかどうかということなのですが、将来的にはそういった議論は実際にはございますが、現時点においては軌道上サービスによるデブリ除去はテクノロジーとして確立したと言えない状況でございますので、IADCも含めて、ISOもそうなのですけれども、デブリの除去は、あくまでもまだ将来的なオプションであって、現時点でガイドラインや基準等に盛り込むには時期尚早であるという意見になっております。将来、またその辺の技術がマチュアになって、お願いすれば確実に除去していただけるという環境が出てきた場合には、またガイドラインを変えていくことは必要かと思いますが、現時点におきましては、個々の衛星にまずはきちんとした対策を取っていただくことが、デブリ低減あるいは運用を確実にするという観点でも、大事なのかなと考えてございます。

最後が、検証等ですね。単なる要求だけではなくて、どのように検証するか。これはISOでも非常に議論になっていまして、今、ISOで非常に問題なことは、要求だけを書いていて、どのように検証しろということは全く議論されていない、明文化されていないというところで、JAXAとしましては、ISOに対しまして、そういったものをどんどん明文化していくような議論を持ち込んでいるところでございます。こちらについても、できるだけ検証も今後盛り込んでいくべきとは考えているのですが、いろいろな事業者さんがいる中で、あまりここまでやらねばならないというところまで踏み込んで書けていないことが現状でございます。今後、対話を継続して、この要求の落としどころとしては、この程度のごことは必須事項として明文化すべきだということが議論として成熟すれば、そういったことを盛り込んでいく必要があるかなとは考えておりますが、現状は踏み込み過ぎないようにしていることが実態でございます。

○久保田座長 木村委員、よろしいでしょうか。できるだけ先のことも考えてガイドラインも書きたいところですが、現状、ここにとどまっていると御理解いただければと思います。

○木村委員 分かりました。

さっきの仕組みについては、基準を出すというよりは、公的な立場での仕組み、積極的

に国としてJAXAさんも含めた体制を組んでいくというところに持ってくると、共通的なソフトウェアリソースなり、プラットフォームなりがあって、試せるような仕組みを整備していくと、デブリ問題を解決すると同時に産業の活性化にもつながるので、ぜひそこは考えていただけるといいのかなと思います。

○久保田座長 御意見をありがとうございました。

○JAXA吉原ユニット長 1点だけ、補足させていただきます。正におっしゃるとおりでございます。例えば、評価ツールのようなもの、具体的に申し上げますと、再突入したときの熔融解析をどうするかといったツールは、各事業者さんがそれぞれで解析ツールを準備することは、正直に言って、不可能でございますので、JAXAで使って整備しているものを民間事業者さんにも無償で使っていただけるように提供しています。こういったツール類が他にもございますような状況であれば、その辺は、事務局さんとまた議論しながら、そういう公的な整備も検討・支援をさせていただければと考えております。

○久保田座長 ありがとうございました。

それでは、オンラインで参加の青木委員、お願いいたします。

○青木委員 今、推奨ということでもありますし、また、ミッションの目的に従ってというところもありますから、世界的な趨勢はこちらの方向に行きますので、このガイドライン案でよろしいのではないかと思います。世界的には、例えば、オーストリアは非常に日本と似た宇宙活動法を持っています。宇宙活動としては、衛星を4個しか持っていない、それも全部小型衛星という国ですけれども、宇宙活動法の中の第4条、許可の条件の中には、デブリの低減策というものを入れていますし、次の第5条には、デブリの低減だけに特化した条も置いています。その下の施行令のところまでは読むことができますけれども、そこでも最新のデブリ低減や宇宙交通管理に従った措置を取らなければいけないということが規定されています。これはまだ実現はしていないようなのですけれども、伺ったところでは、小型衛星であってもスラスタを持たないものは打上げをすることを許さないということを許可の条件の中に入れるようです。今回、明文では確認することはできませんでした。ただ、宇宙活動における小国であってもこのような方向に進んでいますから、日本は、良いモデルを示すためにも、今回のガイドライン案を強く支持したいと思います。

以上です。

○久保田座長 青木委員、ありがとうございます。海外の情勢等も非常に重要ですので、御紹介いただきまして、ありがとうございました。

菊地委員、お願いします。

○菊地委員 3点、質問事項とコメントがあります。

まず、質問事項です。今回の適用範囲と、また、本ガイドラインはあくまでも考え方や具体的な方策等の一例というところで確認させていただきたいのですが、軌道制御能力というところで考えたときに、異なる軌道に移動し得る能力とはどの程度のことを考えているかというところについて、例えば、大きく軌道が変わってしまったら他の方たちに迷惑

がかかることは分かるのですが、推進力を持って、どれぐらいの高度に軌道があって、どれぐらいの速さで変化する、物によっては、軌道制御能力として、テザーや弾道計算を大きく変えるという部分もあるとは思いますが、その辺の軌道制御能力とはどれぐらいのことを想定されているか。あるいは、そのようなものがあっても、ガイドの4.2項にも関わるのですけれども、SSAサービスを使うという部分のほかに、宇宙渋滞が密ではないところであれば衝突しないということを十分に証明できれば、こちら側のサービスを利用することを証明する書類等の代わりに、そういうものを証明すればよいとか、そういうところが受け入れられるのかどうかというところを確認させていただければということが、1点です。

もう1点は、これはかなりエディトリアルです。この資料の中で、推奨事項と、これは守ってほしいなと思うものは【提示すべき事項】と書いていただいていると理解しているのですけれども、5.2.2項の【提示すべき事項】が5.2.2.4項の下に書いてあると、私には5.2.2.4項の中に入っているように見えて、分かりにくいかなと思ったので、5.2.2.1項の上に【提示すべき事項】を入れてしまったほうが、5.2.2.1項から5.2.2.4項までを考えて管理計画を立てなさいと書いたほうが、いいのではないかなということが、1つ、コメントです。

もう1点なのですけれども、このガイドラインのほかに、内閣府さんが、申請マニュアルや、申請書の例示のようなもの、様式集の例示を出しているとは思いますが、そちらとの関連はどうなるのか。反映される予定はあるのか。

以上、3点、質問させていただきます。

○久保田座長 菊地委員、ありがとうございました。

1番目の軌道変更能力については、少しでもリスクはあるので、対象になるのではないかと私は思いますが、事務局、いかがでしょうか。

○村山参事官 1点目の対象となる軌道変更能力の閾値のようなものだと思いますけれども、これは、今回のガイドラインで新たに規定するものではなくて、もともと、従来、規則で定められているものでございます。個別には審査あるいは事前相談の際に検討してまいりますけれども、一般的に自分の衛星は高価で大事なものだと思しますので、わざわざ衝突させたくはないということが、まず基本的な前提としてあると思えます。そうしますと、ある程度の軌道変更能力があって衝突回避をやるという計画を持っているのであれば、その旨を申請してくると思うので、例えば、 ΔV がどれぐらいでない駄目とか、そういうところに縛られる必要はないかなとは思っております。ただ、一例として、例えば、ESAなどが出しているスペースサステナビリティでは、何周回かのうちに ΔV が毎秒1cmでも動かせるのであれば、衝突回避上、有意な効果があると述べておりますので、そういった水準で考えていく必要があるのかなと思っております。

2つ目、5.2.2の【提示すべき事項】の書き方については、分かりやすいように工夫したいと思えます。

申請マニュアルの様式についてです。現時点では、冒頭に申し上げたように、このガイドラインは既存の人工衛星の管理のガイドラインを補足する形になります。具体的には、本日、資料3でお付けしておりますけれども、こちらでいいますと、16ページ目に、6.3.3、他の人工衛星等との衝突回避ということで既に規定があるので、この中で御対応いただくことが基本と考えております。

○久保田座長 ありがとうございます。

菊地委員、貴重なコメントをありがとうございます。

よろしいでしょうか。

○菊地委員 聞き忘れてしまったかもしれないのですが、SSA、宇宙状況監視サービスを利用することを示す書類等とは、どのようなものを想定しているのかというところは、教えていただけますか。

○JAXA吉原ユニット長 吉原から、補足いたします。

例えば、CSpOCであれば、CSpOCとアグリーメントを締結しますので、アグリーメントを締結していますという書類で、民間事業者のSSAサービスであれば、もしかしたらサイトのログインアカウントみたいなものかもしれませんが、金銭の支払いをすれば、こういったアカウントでサービスをしますといった証書があると思いますので、特段書類としてこれと決めているものではございません。そういったSSAサービスを利用しているということが確認できるものであれば、フォーマットを決めてこれといった指示をするものではございません。

○菊地委員 SSAサービスのところで軌道情報とかが提供されていると思うのですが、それを確認して自分たちで解析するとかでも受け入れられると。

○JAXA吉原ユニット長 はい。例えば、JAXAですと、RABBITというツールをフリーで提供させていただいておりますが、あれはCDMが来ましたら自分で解析できますので、そういった活動でも結構だと考えております。

○菊地委員 分かりました。ありがとうございます。

○久保田座長 御説明をありがとうございました。

それでは、オンラインで参加の渡邊座長代理、よろしく申し上げます。

○渡邊座長代理 私も、3つほどあるのですが、まず、1つ目です。トータルとしてどうかというのはありますけれども、このガイドラインに従って、推奨と言われているところはほどほど、あるいはやらないという事業者があつて、仮に衝突事故が起きたといった場合は、認可した国が責任を持つということなのかということ、まず、確認したいことが、1点。

2番目です。先ほどの推進薬の話、どの程度積みばいいのかという話に近い話です。例えば、軌道変更がそう頻繁にあるかどうかは分かりませんが、1回はする必要があつて、それはできましたと、2回目あるいは3回目に結構混雑しているようなところでそういう事象を避けないといけない、2回目や3回目ができるほどの推進薬は積んでいなか

ったのだけれどもという場合、それはそれでいいのかという話ですね。相手方に期待できれば一番いいのですけれども、それはそれでいいのかというところが分からなかった。

3番目、デブリ除去の話はまだ過渡的な技術なのでという話でしたけれども、そのデブリに接近していくような場合、逆に、近づいていく話ですよ。その場合には、自分自身がデブリにぶつかってしまうようなことがないようにするために、どういう技術をどのように持つのかということは、このガイドラインから、どの辺を読み解けばいいのかという3点を教えていただければと思います。

○久保田座長 渡邊委員、ありがとうございます。

いろいろなケースが考えられるので、このガイドラインを制定するに当たってはいろいろなケースも考慮していかなければいけないということかと思えます。

事務局から、何か、コメントはありますでしょうか。

○村山参事官 1つ目の、スラスタなどの衝突回避能力を持っていない衛星が他の物体と衝突して損害が出た場合は、一義的には、人工衛星の管理者の責任と考えております。国レベルで、どの国とどの国のものがぶつかったか、どの国がどの国に損害を与えたかということになりますと、条約の義務はかかってくると思えますけれども、民事上といえますか、人工衛星管理者の責任ということでは、発生者に責任があると考えております。

推進薬についても、なるべく多いほうが望ましいわけですけれども、何回分以上積まないと駄目だといった定量的な基準としては設定しておりません。ミッションの都合上、1回、ミッションのために軌道変更をする分だけでやむを得ないということもあり得るのだとは思いますが。

3点目のデブリに接近していく場合ですけれども、宇宙空間でどちらがどちらに接近するのかということは相対的なものですので、ここは、SSAのサービスでどこの物体と衝突する可能性がいつ頃にあるという警報が来ますので、それを踏まえて対応するというのがまさに正に今回のガイドラインの肝になるところかなと考えております。

もし吉原さんから補足がありましたら、お願いします。

○JAXA吉原ユニット長 2点目の件で、少し補足をさせていただきます。軌道変更が、1回はできるけれども、2回目・3回目は推進薬が足りないという点ですが、今の活動法では、まだ全ての人工衛星に対して推進薬を搭載して軌道変更ができるようにということは求めておりません。例えば、キューブサットのように、そのまま放出されてディケイするだけの衛星でも、条件を満たしていれば、許可が出されることとなりますので、今おっしゃっている衛星が、比較的低い軌道、つまり、25年ルールに適合するような軌道で運用されているような場合には、2回目・3回目ができないからといって、活動法に違反するといった話にはなりません。ただ、これが、例えば、650、700といった上のほうの軌道になりますと、衝突回避とは別に、25年ルールに適合してくださいという要求がございますので、こちらに適合するためには燃料が枯渇する前に軌道低下をしてくださいということがあります。そちらは、確実に推進薬がある間に達成していただく必要があるかなと考えて

おります。

デブリと衝突しないためということは、正にこのガイドラインが、目指しているというか、想定しているところです。CDMは相手がデブリであろうが運用中の物体であろうが出されるもので、逆に、デブリが相手のほうが非常にシンプルで、相手は勝手に動いてきませんので、CDMに沿って回避行動を取っていただければ、自分の衛星も守れる、環境も守れるという状態です。相手が運用中の物体であった場合のほうが、情報連絡メカニズムを持たないとうまく回避できないかもしれないので、どちらかという、むしろ特殊な状況かなと考えております。

○久保田座長 ありがとうございます。

渡邊先生、よろしいでしょうか。

○渡邊座長代理 1点目の最初の話で、責任は基本的に事業者にあるというところは、いろいろな法律やガイドラインを踏まえて、事業者が認識できる状況にあるのかなと、改めて認識してもらわないといけないのだらうなという気にはなりました。審査の段階なのか、きちんとそこはやらないといけないですよというところは明確にすべきかと思いました。一義的な責任ですよ。第一義的な責任は事業者にあるということですよ。

2番目の話、確かに、2回目・3回目などということは非常に難しい話で、量を規定することも現実的には難しいかと思っておりますので、その都度都度で考える必要はあるかとは思いますが、事業者によって、おたくは2回分ぐらいは積んでおかないといけないよとか、3回分はないといけないよとか、何もなくてもいいよと、審査の段階で、審査をするに当たって、全体のミッションにも影響しますけれども、不公平があってはいけないかなと、その辺が明確に見えないところなので、気を付けなければいけないなという気はしました。

3点目です。少しニュアンスが違うのかなと思ったことが、いわゆるデブリを除去する実験で、自分のほうから目的とするデブリに近づいていく場合の話ですね。デブリを自分から回避するという話とは少し違って、自分が直接近づいていく場合で万が一うまくいかなかった場合ですね。つまり、衝突してしまうというところについては、実験ですらないことはないと思うのです。この中では、逆に、許容できるような記述が見当たらなかったのですが、それは特にやっても問題はないということでしょうかという質問でした。

○久保田座長 ありがとうございます。

私も、そのように理解はしていました。

○村山参事官 今の3点目のところで補足いたしますと、本日御議論いただいているものは衝突回避のためのガイドラインということで、渡邊先生が御指摘の軌道上サービスでデブリに近づいていくときの審査の指針としては、既に軌道上サービスに関するガイドラインというものがございまして、こちらに沿って確認することとなります。

○渡邊座長代理 分かりました。

○久保田座長 その辺の関係が分かりやすくなるといいかなと思います。

木村委員、どうぞ。

○木村委員 先ほどの渡邊委員の最初の質問に少し関連するというか、それで思いついたのですけれども、先ほどの推奨という項目について、推奨に対するインセンティブというか、それを実現したときにどういうメリットがあるのか、その辺りは何かあるのでしょうか。例えば、審査上、項目としてあらわには審査されないとして、恐らく、ある種の作業が発生するわけなのですけれども、インセンティブがないと、なかなかその推奨は達成されないような気がするのです。いかがですか。

○JAXA吉原ユニット長 吉原から、回答します。

まず、こちらで要求していることを見ていただくと、全てミッションサクセスに直結する推奨事項を記載しているのですね。我々が気にしていますことは、多分、一般的に経験のある衛星事業者さんはこの辺のことは当たり前にはされていますが、活動法も施行されて何年もたって、いろいろなベンチャーやいろいろな業界から宇宙関係の事業に参入する企業が来るときに、こういう当たり前にはされていることがどこかできちんと明文化されていないと、見逃してしまうと。ここで推奨と並べているようなことは、そういった新しい事業者さんが事業を成功させる上でも非常に重要なことだと思っています。我々としては、これをやっていくことは、強制ではないものの、一般的に宇宙ビジネスとして活動される上では、諸外国も含めて、基本的には、成功も含めて、大事なことだということは、お伝えしていくべきことかと考えております。

○久保田座長 高取委員、お願いします。

○高取委員 損害賠償のお話が出ました。私は国賠訴訟も専門にしておりますので、コメントをさせていただきます。結論から言うと、国が定めたガイドラインの推奨事項を守らなかったことによって宇宙空間で事故が起こった、その責任に関して、国が負うかということ、我が国の裁判所で国家賠償請求訴訟を起こしたときに関しては、国の責任について、違法と評価されるか、過失があると言われるか、許認可したこと自体がそうなされるかということ、相当厳しいということが裁判上の実態だと思います。それは、判例の要件等に基づきます。

もう1点、その意味で、先ほど参事官がおっしゃったとおり、一義的な責任は事業者にある。その一義的な責任を負う事業者の過失があるかどうかの認定のときに、このガイドラインの推奨事項を守っていたかどうかということは、裁判所にとっては、直接的に強制力のある法規ではなかったとしても、他分野の経験からすると、一定の重視される事項になると考えられます。

○久保田座長 逆に、推奨事項を全て守ったけれども事故が起きた場合には、その辺が考慮されるという理解でよろしいですかね。

○高取委員 そうですね。そのほかにどういう事実関係があったのか、どういう作動をしたのかということところは総合衡量になると思いますけれども、このガイドラインを遵守したことによって発生した事故の際に裁判所は何を見るかというときの一つの重要な証拠資料になると考えられます。

○久保田座長 どうもありがとうございます。

どうぞ。

○高取委員 この内容に直接関わることではないのですが、このガイドラインは非常に重要な取組だと考えていまして、策定後、速やかに国連の宇宙空間平和利用委員会の場でアピールをしていただきたいと思います。私は、2021年から、オブザーバーのUNISEC-Globalさんから国連に参加させていただいておりました、本委員会も、小委員会の2つも、全部に出ておりますが、我が国のプレゼンスの向上は極めて重要な課題です。その中で、今年アストロスケールさんと一緒になって我が国がアピールしたことは、国際的には非常に印象に残っていると、コメントを関係者から聞くことができましたし、私自身も一国民として誇りに思った場面があります。特にCOPUOSのメンバー国やオブザーバーがどんどん増えている中で、我が国が宇宙活動先進国として責任ある宇宙活動にどのように取り組んでいるかということは大変重要です。それをアピールすることで、安全・安心に関する国際協力への貢献、宇宙条約にある貢献の部分と、ルールメイキングやその先にある国際標準づくりの主導的役割を担えるようになるのではないかと思います。来年早々にあるところで、ぜひアピールしていただければと思います。

○久保田座長 大事な御提案をありがとうございます。

そのほかは、いかがでしょうか。

いろいろと重要なポイントのコメントと御質問がありました。このガイドラインの制定は非常に重要だということと、また幾つか、こうしたほうが良いというコメントもありました。皆さんの意見を踏まえて、数点、修正を入れたほうがよろしいかなと考えております。もしよろしければ、私のほうで修正案を確認した上で事務局に意見募集の手続に入ってくださいと思いますけれども、委員の皆様、よろしいでしょうか。私のほうで確認して、手続をして、公開して、意見募集をした後に、またフィードバックをしていきたいと思っております。

(首肯する委員あり)

○久保田座長 御了承、ありがとうございます。

今日は、大事な案件1件でしたけれども、貴重な意見を頂きました。本議題は、ここまですべてさせていただきます。

本日予定しておりました議題は以上の1点ですけれども、委員の皆様から、何かありませんでしょうか。

最後に、事務局から、御連絡事項等がありましたら、お願いします。

○溝田補佐 本日は、闊達な御議論を頂きまして、ありがとうございました。

座長からおまとめいただきましたように、この衝突防止のガイドライン案は、この後、年内1か月程度で意見募集をかけさせていただきます。出てきた意見の程度に応じて、メール審議などでの対応とさせていただきます。事務局より、また御連絡させていただきます。

今日は、ありがとうございました。

○久保田座長 ありがとうございました。

それでは、以上をもちまして、本日の会合を閉会したいと思います。

以上