

第7回宇宙産業・科学技術基盤部会 議事録

1. 日時：平成27年6月23日（火）15：58 - 18：11

2. 場所：内閣府宇宙戦略室大会議室

3. 出席者

(1) 委員

山川部会長、青木委員、下村委員、中須賀委員、中村委員、松尾委員、山崎委員、渡邊委員

(2) 政府側

小宮宇宙戦略室長、中村宇宙戦略室審議官、森宇宙戦略室参事官、内丸宇宙戦略室参事官、頓宮宇宙戦略室参事官、末富宇宙戦略室参事官、守山宇宙戦略室参事官、奥野宇宙戦略室参事官

(3) 説明者

外務省宇宙室長	今福 孝男
文部科学省宇宙開発利用課長	千原 由幸
文部科学省宇宙開発利用課宇宙利用推進室長	谷 広太
宇宙航空研究開発機構（JAXA）理事	浜崎 敬

4. 議 題

(1) 国際宇宙ステーション計画を含む有人宇宙活動について

(2) 宇宙法制小委員会の審議状況について

(3) 工程表改訂に向けた中間取りまとめ(案)について

(4) その他

5. 議 事

○山川部会長 皆様おそろいになりましたので「宇宙政策委員会宇宙産業・科学技術基盤部会」第7回会合を開催したいと思います。

御多忙のところ御参集いただきまして、御礼申し上げます。

早速ですけれども、本日の議事に入りたいと思います。

最初の議題は、「国際宇宙ステーション計画を含む有人宇宙活動について」でございます。本議題につきましては、本部会の第5回会合及び第6回会合と2回にわたって御審議をいただきました。前回、つまり第6回会合の審議におきまして、仮に新しい宇宙ステーション補給機「HTV-X」を開発する場合は、その開発の内容や計画についての議論が必要であり、また、ISS計画参加の意義について引き続き整理が必要であると

いう御趣旨の御意見が委員からございました。このため、本日中間取りまとめの御審議の前に文部科学省及びJAXAから再度説明をしていただいて、議論したいと思いません。

それでは、御説明をよろしく願いいたします。

<JAXAより、資料1に基づいて説明>

<文部科学省より、資料2に基づいて説明>

○山川部会長 ありがとうございます。

机上配布資料の5ページの上のほうに国際宇宙ステーション計画に関する記述がございます。その2つ目の項目の中ほどに「日米宇宙協力の新たな時代に相応しいISS運用の在り方の再定義や様々な観点からの利用成果を最大化」等々が書かれております。私の気持ちとしては、今回3回目ということもありまして、ほかの事項の議論も必要ですので、1時間弱、つまり5時ぐらいをめどにISSについて審議をしていきたいと思えます。観点としては、JAXAの資料にございましたHTV-Xを開発するとした場合のスケジュールあるいは内容につきまして、それから資料2、文科省としてのISS延長に関する考え方、さらに、ISS全体の位置づけをどう捉えていくかといった議論も含めて、広い大きな視点で議論ができればと思えます。

それでは、まず何か、どの観点でも結構ですが、いかがでしょうか。

○山崎委員 資料をいろいろまとめてくださって、ありがとうございます。

ISSの意義等は私自身は非常に賛同しているのですが、今後の議論の進め方について、資料2の一番最後の3. に8月を目途に進捗について報告とあります。HTV-Xの深化、それからISSの延長も含めて8月を目途に何らかの報告をいただけるということでしょうか。

○文部科学省 はい。

○山崎委員 そうしますと、資料1の1ページ目のHTV-Xのスケジュールなのですが、今年の後半からシステムの概念設計を想定していらっしゃるということは、この委員会としても8月には遅くとも何らかの決定を下さないと、と考えていらっしゃるのか。スケジュールとして今後どのように考えているのか、お伺いできればと思えます。

○山川部会長 私がお答えすべきかどうかわかりませんが、文部科学省としての概算要求の方針に依存すると思うのです。だから、8月末までにどこまで議論を進めていけば概算要求としてどういう作戦が立てられるのかということに依存すると私は思っておりますけれども、この点に関して何か。

○文部科学省 この場でもこれまで概要を御紹介させていただいたのですが、まだ引き続き、さらに議論をJAXA、文部科学省として深めていかないといけないと思っております。概算要求については、そのことに加えて前々回、部会長から資料2ということで

ISSの機能付加といいたまいますか、いろいろなことに使っていくべきではないかという御指摘、また、HTV-Xについても同様の御指摘をいただいています。そういったことを資料2の1.のダッシュのところに記述した検討の場で行うこととさせていただきたいと思えます。今、直ちにこういうものがないのではないかと本当は御紹介できるのがベストだと思えますが、私どもちょっとスピード感がなく、今この場で御提供できませんので、概算要求とも絡む話でございますので、それを8月までにまずはしっかり考えて、その段階で、できるだけ成案をお持ちしたいと思えますが、関係省庁、産業界も入っていただければと思えて、その議論の経過だけなりとも、ある程度詰めて、こちらに御紹介をしたいという意図でございます。

○山崎委員 そうしますと、今後これから8月までの間で、文部科学省を含めていろいろな関係者、産業界の方も含めて意見をヒアリングしながら検討されていくと。それは何か新しい場を設定するのか、現在やっつけいらっしゃる小委員会などを活用されるのか、何か具体的な案はありますでしょうか。

○文部科学省 多分、小委員会ということよりは、関係省庁連絡会議みたいなことかなと私個人は思っています、どういう場の設定がいいか、そこも含めて考えたいと思っています。

○山川部会長 関係省庁連絡会議というのは、資料2の1項目に書かれているオープンプラットフォームとは別ですか。それも含むということですか。

○文部科学省 まさにそれも含みます。

○山川部会長 関係省庁だけではなくて、産業界なりいろいろなところと一緒にという意味では、もちろん関係省庁連絡会もあるとは思いますが、もう少し広いものだと理解しております。

○中須賀委員 今のところと同じような質問なのですが、アジアのゲートウェイでの役割は非常に大事だと思います。これは強化していく必要がある。それから、今のオープンプラットフォーム、宇宙実証、曝露部を含めいろいろなところで実証するチャンスがある。これは多分これまでもいろいろやってこられたと思うのです。だけれども、今まで余りできていなかったことを、これから8月までの間に、これまでできていなかったどういうことをやることによってこれを強化していけるとお考えなのか、その辺の御計画を教えてくださいいただけますか。

○文部科学省 1つは、これまで文部科学省の宇宙開発の部局だけでいろいろなアイデアがないかと考えてきたところではございますけれども、宇宙政策委員会中間取りまとめ(案)の中では再定義ということも書かれています。要は、そういう観点で少しやり方を変えるというところが1つあるのかなと。場の設定の仕方として、文部科学省、JAXAのやや視野の狭いところだけで議論してきたところを、いろいろお知恵を拝借しながら、どういうステーションのステップアップ、あるいはHTV-Xの機能付加みたいなことをできるか。その場の設定でお知恵を拝借しながら詰めていきたいというところがご

ざいます。具体的にこれがというのを今、御紹介できる状況にないというのはそのとおりでございます、そこは恐縮でございます。

○中須賀委員 例えば、アジアゲートウェイのほうは、どういう場を生かされる予定でいらっしゃいますか。

○文部科学省 例えば、この場でも御議論がありましたが、小型衛星の放みみたいなステーションの機能について、もう少しアジア各国から入っていただいて、もっと吸い上げてやるような仕組みとか、そういったことはいろいろなコネクションで、あるいは文部科学省がわからないような形でも出てくるかもしれません。想定の話ばかりで恐縮なのですが、少し視野を拡大して、いろいろなお知恵とか、つてとかを使って、そういった機会の拡大に資するということは考えられるのかなと。これはやってみないと何とも言えないところではございます。

○中須賀委員 わかりました。

○山川部会長 中村委員。

○中村委員 資料2の2. で御質問したいのですが、CSOCについては米国との交渉を加速と書いてありますが、8月までに何か交渉される御予定があるのか、もしある場合には何を交渉するのかということをお説明いただきたいのです。

○文部科学省 現在、CSOCについてはHTV-Xを軸に交渉を継続してございます。2024年まで含めた議論をさまざましておりまして、例えばHTV-Xをやるということになれば、機数が何機必要になるのかといった議論になってまいります。あるいは、部会長からもいろいろ御示唆いただいておりますけれども、ほかの選択肢についても広く議論するというので、そこは継続的にやっておるところでございます。

ただ、タイミングも来年、2016年から2020年の部分が目前に迫っておりますので、これは8月の概算要求には一つの区切りとして一定の結論を得る必要があるだろうと思っております。ですから、そういった具体的な、例えばHTV-Xの機数でありますとか、さらにその派生系と申しますか、バリエーションについての議論を加速するというのでございます。

○山川部会長 もし可能ならば、HTV-Xという方向性に関するNASA側の現時点の反応を教えてくださいませんか。

○文部科学省 HTV-Xにつきましては、日本側、こちら側からの説明としては、まず要請されている輸送についてはきちんとその要求を満たす内容であるということについて、基本は歓迎されている状況でございます。残りは、いかに日本が有利な形の内容に持っていくかというところでございます、具体的には機数の話でありますとか、さらにその内容として、日本に有利な内容になるような工夫をする必要があるという状況でございます。

○山川部会長 日本に有利な状況というのは、また後でちょっと質問したいところではあるのですが、まず先に、先ほど文部科学省がおっしゃったJAXA、文部科学省

という枠だけではなくて、もう少し広い観点からやり方を変えるというか、よりいい方向に持っていくべきではないかとおっしゃったのはまさにそのとおりだと思います。ですから、政府全体あるいは国益という観点からどう取り組んでいくかという観点が重要だと思いますので、きょうは文部科学省だけではなくて外務省にも出席していただいておりますけれども、そういった観点でISSに関するお考えを教えてくださいませんか。

○外務省 外務省の宇宙室長の今福でございます。

私のほうから、外交的な観点からISSがどういった位置づけにあるかということ、ちょっと簡単にお話しさせていただこうかと思います。

まさに文部科学省で出しておられます資料2にありますように、1. のところで、状況の変化というのはいろいろございまして、特に中国が宇宙開発で非常に進化してきているということが一つ。もう一つありますのは、ISS協力というのは日、米、ヨーロッパ、カナダだけではなくてロシアも含めた5極で協力しているというのが非常にユニークな部分でございまして、現在の国際情勢を見ておりますと、クリミア情勢をめぐってロシアとの関係がアメリカも日本も以前ほどよくない。そういう状況の中でも、宇宙ステーション（ISS）協力というのは続けていられる、そういう重要な一つのツールになっております。

これは外交上どういう意味があるかという、全てのチャンネルを切ってしまうと全方面でけんかを始めると修復ができなくなる。そういう中で、この宇宙ステーション（ISS）はロシアとの間でもパイプが引き続きつながっている。そういった位置づけがございす。

そういった観点から、ここ数年の動向といたしましては、非常にISSの外交的なアセットとしての重要性は高まってきているというのが私どもの認識です。そういったことが恐らく背景にあるのだと思いますが、資料2にも書いてございますように、今年4月、日米首脳会談のときに、日米の首脳間のファクトシートの中でISS継続運用の重要性が強調されております。特に、若干踏み込んで御説明させていただきますと、この紙には継続運用の重要性と書いてあるのですけれども、実際にアメリカ政府側からのISSの日本の協力、特に2024年までの協力については非常に強い期待が示されております。

外交は宇宙だけでやっているわけではございませんので、このファクトシートをつくるに当たって、ファクトシートの中にいろいろなエレメントがありまして、そういった全体の書きぶりの中でこぼこを調整していった結果として、ISSの継続運用の重要性という言葉になっているのですけれども、少なくともこれまでの年明けから4月に至るまでのアメリカとの調整プロセスは非常に強い先方の期待が示されている。それはその後も引き続き、首脳間で継続運用の重要性が確認されたことを踏まえて、今後フォローアップをしていく必要があり得るというか、やっていく必要があるということになると思います。

○山川部会長 ありがとうございます。

今、米国の期待が非常に強いということ、これを改めて認識できたと思いますけれども、そういった状況の中で日本としてどのようにやっていくべきか、というところで、私なりの考

えは、先ほども引用していただきましたが、2回前の部会の資料2に書かせていただいたように、日米間の国際協力、あるいは多国間の国際協力という意味で重要であることは疑いの余地は全くないですけれども、その中で、だからといって従来と同じようにやっていくのはよくないということで、新たな方向性を見出すということ。それから、先ほどおっしゃっていましたが、日本に有利な、という表現もあれなのですが、日本の国益最大化という表現をしてもいいのかもしれませんが。そういう観点で新たな方向性を打ち出すべきだというのが私個人の意見であります。

机上配布資料にもありますように、それがちょっと違う表現にはなっておりますけれども「ISS運用の在り方の再定義」という表現になっておりまして、ぜひともそういった、これから議論するとは思いますが、目に見える形で、日本はこのようにしてISSに取り組んでいくのだと、これまでとはこういう観点が違うというのがやはり見えていく必要があると考えております。これは2回前の部会の繰り返しですけれども、そう思っております。

先ほど、日本に有利な方向、言葉はちょっと違うかもしれませんが、例えば日本が輸送を担当する分の機数を減らすとかというのもその一つかもしれないですけれども、それ以外に何か可能性はあるのですか。

○文部科学省 議論の俎上には、部会長から御示唆いただいたような広く探査にかかわるようなアイテムも含めて議論は継続しております。ですから、最終段の大きな判断のタイミングは近づいてきていると思っておりますけれども、その中でそういったものをどれだけ取り込めるかということは、ぜひ追求させていただきたいと思っております。

1つ、まず大きく機数の削減といったものを追求していくことが優先順位としては高いということだと思います。これは日本の負担軽減といったところに直結する内容でございますので、そういった優先順位を念頭に置きながら、しっかり交渉に取り組んでまいりたいと思っております。

○山川部会長 これまでの議論で何かコメント、あるいは御質問はございますか。

○下村委員 どうやら外交の観点から2024年までの参加協力はするべきであるということかなと改めて感じておるところなのですけれども、外交の観点から、日本にとってどういう外交上の価値があるのかのところをもう少しきちんと整理されたいかと思うのです。

アジアゲートウェイという言葉は私は何のことかよくわからないのだけれども、わかりやすく私なりに解釈すると、これはアジアで主導力を発揮するのだという意味かと思うのですが、それでいいですか。

○文部科学省 結構でございます。5極がISSに参加しておりますけれども、アジアから参加しているのは日本だけであると。アジア周辺諸国、地理的に近いという立場もありますけれども、日本をISSを利用していただくときのゲートウェイ、入り口として使っていただいて、できるだけ日本のみならず、近隣アジア諸国にもISSの果実というか、そこを

使っていただいて国際協力に広げていきたい。それによって日本が主導的な立場をアジアでとっていくという観点もあるわけでございます。

○下村委員 アジアで主導力を発揮していくのだと。それから、「きぼう」を使ってアジアにいろいろな利用サービスを提供していくのだと。そういう考えですね。そういうことだったら進めたらいいのではないかと思うのですが、どうなのでしょう。

○山川部会長 2年前の「こうのとりのこころ」4号機にベトナムと日本が共同で作り上げた衛星が搭載され、ISSから放出されたわけですが、それ以外にアジア関係で今までございましたか。

○文部科学省 衛星については、今、予定しているものはございますが、「ピコドラゴン」以降はアジアではございません。あと、ブラジルの衛星をやった実績がございまして、メキシコが予定されているとか、アジアのほうも今、計画はございます。超小型衛星という意味では、今、申し上げたとおりですけれども、そのほか、たんぱく質結晶生成実験であればマレーシアが参画したとか、あるいは、もう少し前段階のPRに近いところがありますけれども、宇宙利用という意味では、宇宙に種を持って上がって、それをまた地上におろして、地上で育てるということで比較実験をするようなことも、幅広いアジアゲートウェイの活動としてはそういうものもやっております。

○山川部会長 アジアゲートウェイの正確な定義は承知しておりませんが、先ほどの主導力という言葉を使うとすれば、ただやっているから主導力があるということには当然ならなくて、やはりそれぞれの国に直接的なメリットがない限りは本当の主導力は発揮できないと思いますので、例えば直接アジアの国々が参加できる仕組みをつくるか、努力されているのは承知しておりますけれども、さらにもっとその敷居を下げるか、そういった方向性も具体的に言えばあるのかもしれないと今思いました。

○松尾委員 国際協力で大事なのはよくわかりましたから、そこで安心なさらずに、今後いかに有意義に使うかということでぜひ検討を深めていただきたいと思います。ゲートウェイといいますが、参加する各国がいずれも国際協力に非常に意義があるというだけで参加されたら、これそのものは非常につまらない話になってしまうのだと思うのです。だから、そこは手本を示す意味でも、ぜひ詰めていただきたいと思います。

○山川部会長 あと、外務省の今福室長に伺いたいですけれども、例えば指導力の話、それから先ほどのと絡めて、いわゆる宇宙の安定的利用という観点でISSを使うことにはできないですか。そういったものを前面に出すことはできないのですか。

○外務省 まさに今おっしゃったような話の中で、協力のツールに十分なり得るのだと思うのです。今、外務省がやっております一番のフロントというのは、我々、国際的なルールづくりのところなのです。そのルールづくりをする上で、このISSというまさに最先端の協力に参加しなかった場合、我々は宇宙の分野で発言力が相対的に低下すると思うのです。それが今はISSに入っている5極のうちの1つであるというので、それをやっている日本が言うのだったらちょっと耳を傾けようかと。もちろん、日本の国力全体として

の発言力は当然ありますけれども、それプラスアルファでそういう効果が1つある。

さらに、今おっしゃったようなアジアの国々との協力の何らかの仕組みがもしできるのであれば、それはそれで1つ、ツールとなり得るものだと思います。

○山川部会長 そういった国際的な協議の場で直接的にISSに言及されることはあるのですか。

○外務省 ルールメイキングの場では、ここで直接ISSがという話は余りないですね。というのは、そういうルールづくりの場は必ず中国とかも入っておりますので、ロシアもおりますけれども、場としてそういうコンテキストで使うのが適切なきには使うと思いますが、通常、今ルールづくりで一番の主戦場になっていますのは宇宙ごみ、デブリの話でございますので、それとの関係では直接的には余りISSが出てくることはないと思います。

○山川部会長 わかりました。

○中須賀委員 今の宇宙ごみの話、直接はもちろん、高度が低いから余り関係ないように見えますけれども、やはり有人というのが宇宙で存在するときに、いわゆるデブリというのはとても危険な問題であるというニュアンスで、要するにISSに参加している国が中心になって、まさにICOCを進めていくというようなドライビングフォースとしてのリーダーシップを発揮していくやり方もあるのではないかという気がちょっとするのです。

だから、ここに参加している国が宇宙のいろいろなものを引っ張っていくというような雰囲気を出すことが、今おっしゃった外交的な意味での日本が参加している意義がもっと高くなってくる。そのようなものを逆に日本からどんどん積極的にいろいろな国を巻き込んでやっていくということもあっていいのかなというのが感想です。

もう一つは、世界の中で今、ベンチャーがどんどん出てきて、ベンチャーが宇宙を使って何か試す場をもっと提供してあげてもいいのではないかなと。その場として、例えば曝露部であるとか、こういった宇宙ステーションを使っていく。それを世界中のベンチャーに呼びかけて、これはアジアからいっぱい出てくるかもしれない。アジアから出てきたら、アジアのゲートウェイの役割を果たせるわけなので、そういうことを世界中に呼びかけて、日本がある種、音頭をとってやっていこうよというようなことをやっていくのも一つの道としてあるのではないか。

そのためには、例えば世界的なコンペティションをやるとか、ISS利用ワークショップみたいなものをもっと広い立場でやるとか、いろいろやり方はあると思うので、そういうアイデアをもっと出されて、これまで余り巻き込まれなかった人たちを巻き込んでいくことを日本が中心になってやっていくということが本当に日本の外交上のメリットになると思うので、いろいろやられたらいいと思います。

○外務省 ありがとうございます。

前段の話は、まさに国際会議の場等でどのように使えるか、これは我々もさらに今まで以上に考えていきたいと思っています。

後段のほうは、おっしゃるとおり、いろいろなプレーヤーに使ってもらうということを考えると、ちょうど先週、今度、ISSの放出枠、日本の分を、国連との協力で枠を幾つか与えて、そこに応募してきた人が「きぼう」から小型衛星を放出するようなスキームをつくりましょうということで国連とも概ね握ったということです。そういうことをやっておりますので、そういった形で活用の仕方、いろいろな可能性を考えていければと考えております。

○中須賀委員 特に曝露部をもっともっと活用すべき。要するに、衛星から見たらバスがあるわけなので、ミッションだけでいいというのは物すごく大きなメリットです。それがまだ有効活用されていないように見えるので、そこはぜひ御検討いただければと思います。

○山川部会長 山崎委員。

○山崎委員 アジアのゲートウェイという観点、これからますます大切になってくるかと私も思っています。国際状況を見ますと、資料2にも書いてくださっているように、中国は独自の宇宙ステーション計画を進めているところで、2020年前半には運用を開始しよう。そういった中で、アジア諸国とのネットワークをつくろうということは当然考えていると思うのです。その中で日本としてどういう特色を持って進めていったらいいかということはきちんと考えていくべきでして、その観点で、ISSというインフラはやはり、先ほど中須賀委員もおっしゃったように曝露部を持っているということと、ロボットアームがあって小型衛星の放出にすごく適しているということ。あと、宇宙船の中の環境も恐らくマイクロG環境とか、これは調べていただきたいのですけれども、日本の実験棟ならではの特徴というものがあると思うのです。ですから、ぜひそこを打ち出して、日本の特色を生かしていただきたいと思っています。

2点目なのですが、その利用をこれから重視していく中で、一番コスト削減の中でしわ寄せが行っている部分が利用部分だと思っています。輸送、運用経費の削減努力をしている中で、コスト削減になった際に一番しわ寄せが行くのが利用の部分なのかなというのは如実に数字にあらわれているところだと思っています。ですから、いわゆるISS単独で利用を考えるのではなくて、科学分野全体で考えると、他の公的インフラとの観点で考えると、利用をより効果的に、成果を高めるために、もう少し我々としても後押しができればいいなと思います。ですから、そのあたりもぜひ今後、各省庁との連絡会議、あるいは産業界の方との連絡会議をする中で、ISSを幅広く使っていただくことを念頭に置きながら進めていただければと思います。

○文部科学省 今、御指摘いただいたことはまさにそうだと思いますので、そのような方向で関係省庁、産業界との会議で考えていきたいと思っています。ありがとうございます。

○山川部会長 青木委員。

○青木委員 ISSが外交や国際協力のために非常に重要だということはそのとおりだと

思います。今、さまざまな意見がございましたが、ほかに、例えば今、船内から見るカメラの性能も向上しているでしょうから、1970年代の終わりに提案されたISMA、International Satellite Monitoring Agency、フランスが提案して結局実現しなかったのですけれども、今、地球上で発効している多数国間の軍縮関係の条約を衛星で検証していこうという提案があって、うまくはいかなかったのですが、宇宙ステーションからもできるものがあると思うのです。その中には、例えば南極条約で南極の非軍事化が本当に徹底されているかということですか、NPTの問題ですとか、なかなか検証ということには難しいのですけれども、象徴的な意味を持つ条約が多くあります。

当時は冷戦期でもありましたから、米ソの政治的な合意がなかったということもありますし、また、NPTのように非核兵器国がみずから申告をしないと第三国の情報を出すということができなかったものもありましたが、今は多くの条約の検証が第三者からの情報も受け入れられるようになっていきます。ですから、象徴的なものにとどまる場所もあるかもしれませんが、日本が率先して軍備管理、軍縮方向でも何かできることがあるのではないかと思います。

また、ISSに参加している国は、軍備管理関係に力を持っている国が多いと思います。日本は軍備管理関係では核兵器国でないこともあって力が余りありませんが、そういうところで信頼醸成に向けてまとめようとする姿勢を見せる。ソフトな力かもしれませんけれども、そういう方向性を出すだけでも効果があるかもしれないと思います。ISSはさまざまな外交的な使い方があると思います。いろいろなアイデアがある方もいると思いますので、今、申し上げたことは妄想に近いようなことかもしれませんが、さまざまなアイデアを募るのがいいのではないかと思います。

○外務省 おっしゃるとおり、いろいろなアイデアを考えるというのは非常に重要なことだと思います。他方、軍備管理、軍縮の世界は、ISSに参加しているアメリカとロシアの間でも、要するに核兵器削減をどうするかとか、それぞれのモニタリング検証という部分については非常に機微な問題となっているので、それをISSからやるということは恐らく、現実問題としては合意されることはまずないと思います。

他方、先生がおっしゃったように、私どもの発想からいくと、もうそこでストップ、終わり、ゼロになってしまうのですけれども、そうではなくて、ほかのやり方は何かないかということは、今いただいたようなヒントをもとにまた考えてみたいと思います。

○青木委員 多国間の100カ国以上が入っているような条約のみの監視ですとか、たとえばCTBTは発効しておりませんが、一定の実験観測はなされているので、平和に向けてという形で何か方法があるかもしれないと思って申し上げました。

○渡邊委員 ちょっと話題を変えていいでしょうか。開発スケジュールが示されましたが、全体に堅実な計画のように思いますけれども、クリティカルパスは何があるのですか。

○JAXA 一番大きな変更点としては、姿勢制御系と推進系のところの構成が変わります。姿勢制御系が、これまではちょっと古い技術で地球センサーを使っているのですが、

今の技術ですとスタートラッカー、星を見て自分の姿勢を決めるセンサーに変えます。それによって姿勢制御系のベースが全体で変わることが1つ。

それから、推進系のスラスタの配置を大幅に変えますので、それに伴って、姿勢制御も関係しますが、ロジックが大分変わります。そのところのコンピューターも変わりますので、そのコンピューターのロジック、ソフトウェア、全体系を組み上げてそれを検証する作業。それに、ありとあらゆる姿勢変更、ありとあらゆる運動の検証を全てやらなければいけないので、そのところがHTV-Xとしては一番のクリティカルパスだと考えております。

○渡邊委員 ランデブーレーダーを開発するという説明をお伺いしたと思いますが、それは事前に研究なども既にあるのですか。

○JAXA はい。ランデブーレーダーセンサーそのもの、ランデブードッキングのときに使うセンサーは現状では外国製品を使っておりますけれども、レーザーレーダーでレーザー光を発信して、宇宙ステーション側に反射板を置いて、それで距離をはかるようなシステムをつくっております。基本的にはそれを同等以上の性能の新規の国産品にかえることを現在計画しておりますが、そちらにつきましては、センサーの単体レベルの研究が既に進んでいるものです。それを加速して実用レベルまで仕上げてここに搭載しようというのが現在の計画でございます。

○渡邊委員 そのパスで、2021年の後半、その位置が決まっていると。

○JAXA はい。

○渡邊委員 それほどクリティカルなものではないのかどうか、どうお考えですか。

○JAXA やって見ないとわからないところは多々あると思いますが、他の衛星の開発等と比べてそれほど大きな無理があるとは現在思っておりません。

○山川部会長 前回、松尾委員からHTV-XIに関して議論はしたのかという御質問があって、今回こういった資料が用意されているわけですが、これに関して何か。

○松尾委員 結構です。

○山川部会長 わかりました。

ほかに何かございますか。

○小宮宇宙戦略室長 これはむしろJAXAや文部科学省に質問なのですが、アメリカはISSの本体を使ってアジアとリンケージとか共同のコラボレーションとかをやっているのですか。日本がゲートウェイをやろうとしているわけですが、そうではなくて、日本は関係なく、アメリカがISSの本体を使ってアジアの諸国とやろうとしたりしているのですか。

○JAXA 私どもが把握しています限りでは、特にNASAの場合には科学目的が多々ございます。科学目的で個別の形でのアジアとの協力というのはいろいろな面でやっております。ただし、宇宙ステーション全体の協力としてプログラムのアジアで大きな取り組みをするというのは、私自身は伺ったことはありません。

○小宮宇宙戦略室長 そうすると、もしその提案を仮にした場合には、アメリカにとっても裏庭の話になるというのですか。

○外務省 今のところ、そういう提案は宇宙分野では恐らくなされていないです。

○小宮宇宙戦略室長 わかりました。

○外務省 外交上は、対米関係もあるのですけれども、あと、割と日本政府が重要視しているのはアジアの近隣諸国で、特にASEANとの関係を非常に重要視していますので、何らかの形でASEANと協力をする。これはサイバーなどがそうなのですが、子飼いでないのですけれども、日本の庭としてASEANを育てていく。アメリカが自分も入りたいたいよ、入りたいたいよと言っているのを、ちょっと待ってくれと。ASEANはうちの裏庭なので、まず我々にやらせてくれという世界もあるので、そのバランスは、もし日本側の研究開発する立場の方々、産業界の方々がアメリカと一緒にやりたいというのであれば、それはまた方向性が違うと思います。

○小宮宇宙戦略室長 むしろアジアのベンチャーを育てるという立場であれば、別にそこは日本の研究開発とは余り関係ないですね。

○外務省 アジアのベンチャーであればそうでしょうね。

○山川部会長 ほかにございますでしょうか。

○中須賀委員 今に関係して、アジアの側の要望はどんな感じですか。宇宙ステーションで何かやりたいという要望が今あるのか、ないのか、そういう観点でいうといかがでしょうか。

○JAXA APRSAFで昨年度、特に「きぼう」の利用についてお話をさせていただきました、その後、シンポジウムを開きました。問い合わせはかなり来ております。まだ個別に何をできるかもよくわからないので説明してくれという段階でございますので、現在、御説明しながら要望を伺っている段階でございます。

○中須賀委員 何かわからないけれども使ってみたいと。

○JAXA 特にたんぱく質結晶生成とか、そこに非常に興味を持っていらっしゃいます。あと小型、超小型衛星打ち上げ、この2つがどうも要望として強いように伺っております。

○山川部会長 特に机上配布資料の「在り方の再定義」というところが非常に大事というか、難しいところでして、先ほど私は幾つかのキーワードで安定的利用とか、もし委員から話が出なければASEANという言葉を使おうと思っていたのですけれども、ASEANとか、アジアゲートウェイとか、要は日米協力を前提として日本がアジア全体の宇宙活動をリードというか、活発化というか、そういった役割をしていくのだと。もともとやろうとはしているのですけれども、それをとにかかなり上位の目的として、例えばそういったことが宣言できるならば、一つの方向性ではないかと思っています。

同時に、中須賀委員からも話がありましたように、いわゆる新しいプレーヤーをどんどん呼びこむ。先ほどの国々という観点だけではなくて、産業もそうだし、いろいろな人と

いう意味でも、とにかく呼びこむというのを日本としては、今後、ISSとしては担っていくのだとか、例えばそういった方向性も考えられると思うのです。それは結論ではないのですけれども、例えばそういったことも考えられるという意味で今、申し上げております。

今日、1つだけはっきり言えることは、外交上の重要性に関しては、今日、どなたも否定はされていないということなので、それを一つ大きなISSの意義、あるいはその観点で今後どう展開していくか考えていくことに関しては、恐らく、今日それを結論としてもいいのかもしれないと考えています。

それから、文部科学省の資料2で言うと2つ目、HTV-Xの開発費、運用費を含めて費用対効果、少なくとも費用に関してはメリットがあるのだということで、前回、たしかこれも松尾委員でしたね。マージンというか、開発にはいろいろなものがつきものということで、そこも先ほど3カ月とおっしゃいましたか。例えばスケジュール上は3カ月のマージンを見ていらっしゃるのか、そういったさまざまなことは考慮されているようだ、そこら辺も今日再確認は、この数字を全てそのまま細かいところまで我々が立ち入ってチェックはできませんけれども、少なくともこの資料に基づいて判断するならばそういった効果がある。

ですので、私が常々申し上げているのは費用対効果の効果のところにして、効果に関しては結局、オープンプラットフォームという協議の場、あるいは付加価値の付与という表現を使っているかもしれませんが、それについては早急に検討を深化させるという表現になってはいますが、それが必要だということも間違いのないというか、必須のことだと思えます。

○松尾委員 私が言ったのは、効果が今のような形で必ずしもはっきりしなくても、とにかくこれは費用において現状を使うよりは安いのだからいいじゃないかという形の議論にはならないようにしていただきたいということです。そういう論理で持っていってしまうと、これがコストオーバーランしたようなときには目も当てられないことになるわけですね。根底がなくなってしまうから。そういう意味で、マージンも含めてぜひよろしく管理していただきたいということです。

○山川部会長 それで、議事の予定している順番とはちょっと違うのかもしれませんがけれども、机上配布資料の国際宇宙ステーションの部分の記述をここで再確認したい。後で再びこの議論に入っていくとまた時間がかかってしまうかもしれないので、ここで引き続きこの部分について確認をしておきたいのですが、5ページの上のところ。平成28年以降平成32年までのISS共通運用経費として「こうのとりのとり」2機の打ち上げに加えて将来への波及性の高い技術によって対応し、費用対効果を向上させるため、新しい宇宙ステーション補給機「HTV-X」に関する検討を早急に深化させる。この検討は、下記の平成33年以降平成36年までのISS運用延長の検討と並行して行うものとする。

2つ目。平成33年以降平成36年まで、2021年から2024年までのISS運用延長への参

加の是非及びその形態のあり方については、他国の動向を十分に踏まえ、日米宇宙協力の新たな時代にふさわしいISS運用のあり方の再定義やさまざまな観点からの利用成果を最大化する方策等を含め、総合的な検討を加速するという事で、少なくとも現時点では、私としてはこの書きぶりが精いっぱいというわけではなくて、現時点ではこの書き方がちょうどいいのではないかと判断しております。

このあたりはいかがでしょうか。あくまで中間取りまとめですので、先ほどの文部科学省のペーパーにもあったように、とにかく検討を加速する。その結果、その時点でどこまで進んでいるかによって恐らく文部科学省の概算要求の戦略というか、そういったものがその時点で決まってくるのだと思います。そこは今ここで何かを決めることはできませんので、その検討次第だということだと考えています。

○山崎委員 2ポツ目のところなのですが、日米宇宙協力だけではなくて、及びアジア外交とか、もう少し言葉を足したほうが実態に合っているかなという気はするのですが、そのあたりをここで書かれた意図は特に何かございますでしょうか。

○山川部会長 もちろんアジア外交という観点もあるのですが、やはりまずは日米協力が大前提で、最も重要なものであるという前提でここに書かせていただいております。それから、特にアジアとの関係の話が今日ずっと出ているのですが、それが明確にその方針になったと、今、決められないと思っています。ここで私がその判断をするのはなかなか難しいところがあって、一つの有力な、つまり中間取りまとめの後の段階で、例えばその後のいろいろなペーパーにそういった文言が入ってくる可能性は大いにあると思いますけれども、現時点ではこのままでいければいいのかなと考えています。

○小宮宇宙戦略室長 計画など、新しい出来事とか、より突っ込むべきことを中間取りまとめにみんな書いているのですが、御案内のように4月末に日米の間でツープラスツーと首脳会談と行って、合計4つの文書が出てきて、そこは我々もびっくりするぐらい宇宙の話がいっぱい出てきたというのがこの数カ月間に起こった大きな変化なので、一応それを書いたというのが趣旨です。

○山崎委員 そのあたりの外交も含めて、今後、検討をまさに深化させていくという部分に含まれるという理解でよろしいのでしょうか。

○山川部会長 そのように理解しています。

よろしいですか。奇跡的に予定どおり終わりそうでほっとしておりますけれども、この後の議事もありますので、最初の議題1に関しては、これで終了とさせていただきたいと思っております。ありがとうございます。

(外務省、文部科学省、JAXA退席し、傍聴席へ)

○山川部会長 次の議題は「宇宙法制小委員会の審議状況について」でございます。

本日6月23日の午前中に第4回の宇宙法制小委員会が開催されましたので、その状況を御報告いただきます。

それでは、内閣府宇宙戦略室から宇宙活動法に関する基本的考え方、衛星リモートセンシング法等に関する基本的考え方を続けて御説明いただきたいと思います。よろしくお願いいたします。

<内閣府より資料3、資料4に基づき説明>

○山川部会長 ありがとうございます。

それでは、御質問、御意見等ございましたら、よろしくお願いいたします。

渡邊委員、どうぞ。

○渡邊委員 宇宙活動法に関してですが、これから申し上げることは全外的外れかもしれませんが、ちょっとよくわからないのですが、説明をお伺いして思い出したことがあるので、ちょっと発言させていただきたいと思います。

打ち上げとはという定義がありますね。人工衛星を打ち上げることと定義すると。

打ち上げ契約の昔の話ですが、人工衛星を打ち上げますという契約をロケット側が衛星側とした。打ち上げの途中でロケットが失敗することがあるわけです。実際、失敗したのですけれども、そうしましたら、人工衛星が届いていないから、軌道に乗っていないので、契約が履行されていない、だからお金は払えないということになったことがあるのです。

ロケット側は、慣例としてずっと人工衛星を打ち上げると言っているのですが、ロケットのエンジンを起動したらあとは何も実際の行為としてはやることがないわけですね。だから、エンジンが作動し始めたら実は打ち上げは終わったと事実上は解釈していて、あとはモニターして、異常飛行、第三者に損害が及ぶということがあったら飛行安全活動をするということはあるのですが。打ち上げという言葉が契約の両方で全く別に解釈されていたということがありました。皆さん、一言言えば詳細は御存じだろうと思うのですが、そういう言葉の定義が法制に影響しないかもしれないのですが、もし、影響するところがあったらそこは注意して書いていただきたいと思います。思った次第です。

○奥野参事官 御指摘のとおり、恐らく私法上の関係と、公法上の許可等との関係とはそれぞれ独立しております。法令の段階では、許可の初期がこういった時点で、終了がどうなるのか等は、具体的に定義する必要があるかと思えます。

ただ、それが個々の契約にどう影響を及ぼすかという、今度は契約の契約書の解釈という形になってきますので、必ずしも1対1対応にはなってごさいませんが、御指摘のような点がございしますので、今後、具体的に詰めていく際には言葉の定義ですとか、そういったものはより明確にしていまいりたいと考えております。

○山川部会長 よろしいでしょうか。

○中村委員 許可制になるというのは問題ないと思うのですが、審査等に当たってクリアしなければならない事項というものを事前に明確化していただくことによって、審査の過程で審査担当者の恣意的な判断が入らないような形を必ず担保していただきたいということはお願いしたいと思っています。それは法律に盛り込まれるのでしょうか。

○奥野参事官 この点につきましては、実は全般に関して法政小委員会の中でも委員の方から御指摘がありました。その点に関しては、そもそも本件については恐らくリモセン法につきましても、活動法につきましても、行政手続法という一般則が適用されまして、この種の規定に関しては2つ、あらかじめ許可の基準というものはより具体的に明示して提示することで、許可の申請者の予見可能性を担保しなければならないと一般法に規定されている点。

あと、標準処理期間といまして、許可を申請してから大体どれぐらいの期間で許可を出すのか一定の目安を提示しなければならない。まさに御指摘の点に関しては、行政手続法の規定をちゃんと誠実に所管省が執行することによって、今の御指摘のようなことを、この法律というよりも、行政手続法という一般法で担保していくことになるという形でのやりとりがございました。

○山川部会長 よろしいですか。

○中村委員 もう一つ、リモートセンシング法なのですけれども、根本的なあれで恐縮なのですが、リモートセンシング・データの定義というものをきちんとされたほうがいいのではないかと思います。これは画像だけでよろしいのですか。

○末富参事官 そこはこれからきちんと定義いたします。

○中村委員 これからされるということですね。

何をもって規制されるのかというのが曖昧ですと、我々も何を出していいのかわからないと困ってしまいます。

○末富参事官 そこは管理を行うべきデータの範囲の一環で、きちっと整理をしたいと思っております。

○山川部会長 山崎委員、どうぞ。

○山崎委員 ありがとうございます。

活動法の3ポツ目、ページの一番下のところなのですけれども、いろいろコメントを差し上げているところで、大分クラリファイしていただいて、ありがとうございます。

もう一つさらに確認させていただきたいのですが、このペーパーは基本的考え方ということで、その考え方の文言が直接宇宙活動法の文言に反映されるわけではないと認識しております。宇宙活動法の文言はまた違う書き方になるとは認識しています。

ただ、宇宙活動法の諸外国の例を見ていまして、一度制定されるとなかなか改訂手続はとりにくい。日本においても同じではないかと思っておりますので、有人宇宙輸送機の打ち上げは当面許可を行わないという、考え方としては今までの議論を踏襲し

たものだと思うのですが、実際に宇宙活動法にどのように書かれまして、当面を取るときに法改正を行わないでもいいような形にできるのかどうか。できれば法改正までいかないうような形で何か新しく基準を設けることによって対応していただきたいと思っておりますが、その点、今の考え方をお知らせいただければと思います。

○小宮宇宙戦略室長 法制局次第なので、何とも申し上げられません。内閣法制局で法律審査のときに、実態のないものは削られてしまうというのが基本的な相場観なのでもしそこも含み込んだ法律をつくろうと思った場合には、有人宇宙飛行輸送機の実態について、内閣府が説明をしなければならなくなってくる。しかし、その実態は今のところ我々にはないという中で議論していったときにどこまで、どこまで読めるような法律にさせてもらえるかという議論だと思います。だから、ちょっと現時点では何とも申し上げようがないと。

○山川部会長 山崎委員の御指摘は、今はそうだけれども、将来、もしそうなったら。

○小宮宇宙戦略室長 つまり、こういうことなのです。有人宇宙を入れようとする、乗員の安全の話は法律の条文の中に書かざるを得なくなる可能性が高いと思います。ところが、法律の条文の中に乗員の安全のことを書こうとするのであれば、乗員の安全を守ることとはどういうことかという具体的な実態の説明をしないと、法律の乗員の安全ということを書かせてくれない可能性が出てきてしまう。

書けなくなった瞬間に、有人宇宙飛行輸送機が出てきた場合には法律改正をしなくてはいけないことに多分なってしまう可能性が高い。だから、現時点でもし幅の広い法律をつくることができたなら、今はそれをつくって、その上で、技術基準は書けないので、したがって、技術基準のないものは許可しないということではいいと思っておりますけれども、そういう意味では山崎委員のおっしゃっていることとポジションは別にそんなに変わらないと思いますが、実際にそこを法制局に持っていったときに、そこがもつかどうかというのはやってみないとわからないということだと理解しております。

○山崎委員 逆にそこはお知恵を拝借したいと思うのですけれども、その書き方として、今、逆に現時点で技術面を書き込めないからこそ、将来検討を積んでいったときに、法改正まで至らないような形で済む書き方があれば、今後、ぜひ活動法の文言を練るときに検討していただければと思います。

○奥野参事官 恐らく、今、室長から申し上げたように、当該事象を律しようとするときに、それを法律のレベルで規定するのか、政令のレベルで規定するのか、技術基準のレベルで規定するのかというのは、最終的には先ほどあったように国の法令の審査によって、これは法律に書かなければいけません、これは下位に委任できますという具体の事案に関しては法制局等々調整になりますので、今の時点で確定的に、我々も可能な限り弾力的に運用したいとは考えてはいるのですが、現時点で法制局と、これは法律事項ではありませんねという調整を行うタマもありませんし、かつ、将来それが起こったときに、法制局等との関係において、これは政令以下でできますねという確証が

得られるかという、それはちょっと具体的に起こってみないとわからない。どの階層でガバナンスするのかに関しては、若干国内の法制との整合性で、法律事項の審査がありますのでという趣旨でございます。

方向性としては弾力的な対応というのは、通常、我々は常に考えておるのですが、保証がちょっとまだできないという。

○山崎委員 かしこまりました。ありがとうございます。

こちら側からもできるだけ支援いたしますので、ぜひ弾力的にしていいただければと思います。

○松尾委員 宇宙活動法のほうですか。よくよく私はこういうものは向いていないらしくて、どこがわからないのかわからないくらいぴったり来ないのですけれども、何かうまく頭に入らないのですが、それはさておきまして、JAXAは特別扱いだというのがあられるわけですね。審査とか何とかというところで、なお、国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構、JAXAの開発したロケット機体云々というのがありますね。だからJAXAは例外ですよということをここで言っているわけだね。

一方、民のものもとりあえずは人工衛星にはならないわけですね。これも対象外になるわけですね。すると、このところで一体何を対象にしているのだろうかという、この部分が。行く行くは民のほうに衛星になるときに備えて言っているのか、ちょっとそういうところが、ここを見ただけで私はわからないところがありました。

要するに、両方とも除外してしまうわけですから、実態は何が残っているのでしょうか、ここで言っていることはというのが1点。

もう一つは、ただのコメントですが、この前、国が関与しないことが善であるということ、を少なくとも民間の方は思っているんじゃないけれども、国が目配をすることで心強いという面もあるんだよと私は申しましたが、それと逆の話もあって、JAXAのほうは目を届かせようと思って張り切っているわけですね。国が、例えば、ただし、安全の話というのは非常に絶対安全とは誰も言えないわけですから、この話はややこしくしようと思えば幾らでもややこしくできるわけだね。

ですから、目が届き過ぎないというのは言い方に非常に語弊がありますけれども、そのところは、先ほど言った民に対する話の裏みみたいな話で、審査のあり方については別に何も書かれていないからいいですけども、そのところはちょっと、実際のときによく考えないと、ここは切りがなくて、余計な費用もかかれば人もふえるといったことになりかねませんので、これは今、言ってもしょうがない話ですが、そういうことです。

○山川部会長 前半の質問に関しては慎重を期して奥野参事官にお願いしたいのですが。

○松尾委員 恐らく最初のことはいずれ先のことを考えて言っていますということなのでしょう。

○奥野参事官 お見込みのとおりです。ただ、JAXAそのものが適用が除外されている

わけではございませんで、一旦適用した上で、簡便な形で審査を行っていくという形ですので、完全に法律の外に出るわけではございません。

したがって、今、三菱重工等が行っておりますような商業打ち上げという形のものに関しては、JAXAが開発した機体として、実は簡便な形で打ち上げるという形で、法律の対象にはなってございますので、立法事実としては三菱重工のようなものもございませぬし、御指摘のように今後、将来において、例えば人工衛星が非常に小型化してきたことによって、ロケットというものが従前のHⅡ、HⅡ-B以外のようではなくて、ビジネスのプランとして100キログラムですとか、そういった小さいロケットを民間ベースを中心に開発していこうということも、今後、将来としてはあり得ると考えておりますので、将来に対する対応が恐らく政府側の立法事実としては主になってございまして、現行のJAXA法でやっております三菱重工等が行っておりますいわゆる打ち上げサービスの提供といいますものも、こういった活動法を適用することによって、許認可だけではなくて、後半にありました第三者損害賠償のあり方等に関しても、より明確な制度のもとで、衛星顧客等の関係において、より責任関係だとか、そういったものがクリアになるという形でのプラスの側面があらうかと考えてございます。

○松尾委員 今、おっしゃったのがそこに書かれている特別な取り扱いについて検討するというこの中身でございませぬか。

○奥野参事官 特別な扱いは、むしろどちらかというところ、審査のプロセスに関して考えておるところでございませぬ。

○小宮宇宙戦略室長 今、奥野参事官が言ったのは、後段は、実態があるのかと御質問されたので、実態は出てきますと申し上げたものです。いずれというのはすぐ出てきます。つまり、三菱重工が商用打ち上げをJAXAの射場を借りた場合には適用になりますと。

○松尾委員 わかった。民間のほうではなくてJAXA側の話の中で、どちらかというところ。私は衛星にならないものは除外だと言ったけれども、そちらではなくて、これは衛星側の、これはJAXA、三菱重工のラインでやるわけですね。その中で実態が出てくるということですね。

○小宮宇宙戦略室長 今、JAXAの名前でやっているものは、純粹に商業打ち上げを三菱重工が種子島の射場を借りてやるような場合には、活動法の対象になり得ますという説明をいたしました。

○松尾委員 わかりました。

○中村審議官 関連ですけれども、3. ①打ち上げの許可・監督のところ(1)と書かれてございまして、その(1)のところにありますように、個々の打ち上げの許可の申請を行う前にあらかじめ審査を受けておき、審査を通った機体を供するよう打ち上げの実施を義務づけましようということを書いています。三菱重工が種子島で打ち上げようとするときには、打ち上げるロケットについては事前に審査をしておき、事前に審査しておくに

当たって、JAXAが開発したロケットについては特別な取り扱いとする。その意味は何ですかと聞かれたら、簡便な審査を考えますという段取りを考えています。その簡便なというのはどのようになるかはこれから検討してみないとわからないということで、先生がおっしゃるように、審査を細かくやろうと思えば幾らでも細かくできるということもあるでしょうから、そのところについてはこれからよく検討させていただきたい。

○松尾委員 そちらは中身の話ですから、当事者として多少の嫌みを言っただけなのです。

○中村審議官 非常に心配しているところです。ここはしっかりやらなければいけない。

○松尾委員 最初のほうの質問は、なかなかこれを見ただけでぱっと類別ができにくいですね。大分伺わないと少なくともはわからなかったです。何と何がどこの対象だ、どこであれしているのかというところはあると思います。

ただ、そこで説明していただいたから皆さん、おわかりになったからそれでいいのだろうと思いますけれども、ちょっとわかりませんでした。

○山川部会長 再三私が申し上げているのは、これまでのJAXAの活動が阻害されないことも重要だという、恐らくそういった観点も取り込んでいただいているような気もするのです。

ほかにございますか。そろそろ時間ですが、どうぞ。

○中村委員 例えば新しいロケットを開発しました。初号機は人工衛星を搭載せずに空打ちをしようという場合は対象になるのですか。実際に1号機はみんな怖いので、人工衛星を載せようとしません。かわりに何かアルミの塊が載っているかもしれません。その場合は宇宙活動法の適用の対象となるのですか。

○山川部会長 対象になります。

○中須賀委員 人工衛星が軌道上を回るものはみんな人工衛星なので。

○奥野参事官 恐らくロケットの定義として、人工衛星を軌道上に配置できるようなものを客観的に何らかの形で許可基準として明確に定義するので。配置しなくても可能性があると。

○中須賀委員 ロケットの上段は一瞬でも人工衛星になっているので。

○奥野参事官 その速度になると軌道に乗ってしまいますので。

○山川部会長 物体と考えればいいと思うのです。

○中村委員 打ち上げる能力を持ったものという意味ですか。

○渡邊委員 ここの定義にも天体上に置かれる人工の物体を含むと書かれると、第2段、軌道に乗るステージは全て人工衛星と同じ扱いになっている。

○山川部会長 済みません、ちょっと時間がなくなってきたのですが、能力はあっても軌道に乗せようとしない場合は適用外という理解でいますけれども、そういうことですね。それでよろしいですか。

引き続きJAXAと産業界含めていろいろ相談しながらやっていただきたいと思います。

よろしく申し上げます。

それでは、そろそろ時間ですので、議題2はこれで終了とさせていただきたいと思えます。

それでは、次の議題「工程表改訂に向けた中間取りまとめ(案)について」です。

まず、資料5、机上配布資料について、事務局から説明をお願いいたします。

＜事務局より資料5(宇宙政策委員会中間取りまとめ(案)(骨子))及び
机上配布資料(宇宙政策委員会中間取りまとめ(案))に基づき説明＞

○山川部会長 ありがとうございます。

それでは、机上配布資料全体に関しまして、御意見あるいは御質問等お願いいたします。

どうぞ。

○松尾委員 固体について余り私は言いたくないのだけれども、イプシロンのところで、議論のときにやはりシナジー効果というのは双方向的なものでなければいけないのではないかということをお願いしたと思うのです。シナジー効果を発揮するということは、双方向的なものでなければいけないだろうということをお願いしたと思うのですが、この文書をどう見ても最初に新型をつかって、そのSRBを使いなさいと。要するに、片側通行にしか私には見えないのですけれどもね。読み方が悪いのかなという気はいたします。

実態として、2,000億円と200億円なのだから言うことを聞けという話はあるかもしれないけれども、建前として双方向的なものでなければ、シナジー効果というのはおかしいのではないかという気はいたします。片側から流れていだけだったら新型基幹ロケット派生型ロケットでも入れればいいので、基幹ロケットのカテゴリーの中に入れる必要は私はないと思っている。

言うまいと思っていてこんなに言っははいけないね。そういうことです。

それはかなり形式とか建前に類することではありますので、実際、これで物事が動き出せば、私はそれで実際のパッセージについてはいいと思っています。

○森参事官 担当の文部科学省のほうには確認しましたがけれども、基盤部会の中で御審議いただいた時系列でいきますと、まず、新型基幹ロケットのフェーズアップの内容の御審議をいただいて、その後にイプシロンロケットの将来形態の御審議ということで、順序から見ると、確かに先に新型基幹ロケットが決まって、イプシロンロケットの議論に移ったように見えるのですが、実際、新型基幹ロケットのブースターを検討する際には、イプシロンロケット側のチームとよく話し合った上で、双方がお互いシナジー効果が得られるような形で新型基幹ロケットのブースターを決めたと伺っておりますので、必ずしも一方が決まって、それに片方が従っているという形ではなくて、「新型基幹ロケ

ット開発の進め方」の文書にもお互いのシナジー効果というキーワードがございましたので、その時点で既に検討の中に含まれていたということです。

○松尾委員 ただ、この表現がちょっとそういう実態にはそぐわないのかなという気が若干しないではない。後ろのほうで、適用するためのということで、ただそのまま持ってきたのではなくて、そのために何か双方向的なことがあったんだということが読めないでもないですけども、ちょっとそういう気がいたします。実際そういう形でおやりになったということを私は伺っておりますが、この表現はどうも非常にというか、双方向的には私には見えないので、皆さんがこれでちゃんと適用するための開発ということで、その辺のニュアンスが読み取れるとおっしゃるなら、それで結構です。言えば気が済んだみたいなどころになっています。

○山川部会長 私も語りだしたらとまりませんので、差し控えておきます。

○小宮宇宙戦略室長 傍聴席の文部科学省から何か説明があればお願いします。

○文部科学省 済みません、今、森参事官がおっしゃったことは私も聞いておるのですが、表現についてこれで読めるかどうかというところは、一応私のほうはそれでいいと思っておるのですが。

○松尾委員 ただ、実際におやりになったことと、この表現系とが一致しているかという、私は必ずしもそうは読めないような気がしているものですから。

そこまで言えば結構です。

○山川部会長 ほかに。

○山崎委員 別な観点ですけども、別添3の宇宙利用のさらなる推進のための検討の方向性ということで、民生部会でカバーされているということで、ここでは内容については特に触れなかった点ですけども、その中の、全体のページでいうと20ページのところでしょうか。(2)にスペースニューエコノミー創造ネットワークというものを新しく立ち上げると書かれていらっしゃるの、その点について、文言の修正というわけではなくて、コメントなのですが、先ほど1番目の議題の中でも宇宙ステーションの利用の中でも、やはり他分野の人たちも含めて意思疎通を図っていきましようということがありました。それは宇宙ステーションに限らずこの別添3で述べられていらっしゃるようなG空間などももちろんそうですし、それだけではなくて、例えばいろいろな既存の人工衛星データなどに関しても、恐らく同じだと思っています。

ですから、このネットワークをつくられるときに、ここに書いていらっしゃるような、G空間を主とするのですが、それだけではなくて、幅広い宇宙の分野もぜひカバーしていただきたいと思います。

ですから、宇宙とほかの分野との連携も大切なのですが、宇宙の中でも宇宙同士でもっとシナジー効果を出せる部分があるのではないかと考えていまして、例えば人工衛星にしても、もう少し「ひまわり」の機能とGPSの機能をお互い補完できるような機能がもしかしたらあるかもしれないですとか、宇宙間の連携もぜひ考慮に入れた形で進めて

いただきたいというのが要望です。

○守山参事官 ただいま委員より御指摘のありましたスペースニューエコノミー創造ネットワークでございますけれども、これにつきましては、まさにこれは関係者が集まる一つの場としてつくっていくことを考えておりまして、基本的に各参加者の皆様に対して全て参加はオープンでありますので、そういった今、まさに御指摘がありましたような幅広い宇宙の関係の皆様にも、ぜひ積極的な参加を私どもとしても働きかけていきたいと思っておりますし、皆様と新しいビジネスであったり、いろいろなネットワークであったり、そういったものが生まれてくるような活動を促進してまいりたいと考えておりまして、そういったところに取り組んでいきたいと思っております。

○山崎委員 よろしくお願ひします。

○小宮宇宙戦略室長 ぜひ部会のメンバーの方も御参加をいただければと思っております。

○山崎委員 そうですね。宇宙の中でも縦割りではなくて、宇宙の中でもさらにシナジー効果ができるといいなというのが要望です。

○山川部会長 ありがとうございます。

ほかにございますでしょうか。

それでは、御質問、御意見等尽きたようですので、この辺で終了したいと思います。

この中間取りまとめ(案)につきましては、このような内容で本部会より宇宙政策委員会に提案したいと思いますのですが、よろしいでしょうか。

(「異議なし」と声あり)

○山川部会長 ありがとうございます。

では、このあたりで本議題を終了したいと思います。

以上をもちまして、本日予定していた議事は全部終了しております。

最後に、事務的な事項につきまして、事務局からお願いいたします。

○森参事官 お手元に配布しました机上配布資料については回収させていただきますので、そのまま置いてお帰りください。

次回の開催日程につきましては、また追って調整させていただきますので、どうぞよろしくお願いいたします。

以上です。

○山川部会長 それでは、以上で終わりたいと思います。ありがとうございます。