

第12回宇宙科学・探査部会 議事録

1. 日時：平成26年5月20日（火） 10：00－12：00

2. 場所：内閣府宇宙戦略室大会議室

3. 出席者

(1) 委員

松井部会長、薬師寺部会長代理、家森委員、櫻井委員、田近委員、山川委員、
山崎委員

(2) 事務局

西本宇宙戦略室長、中村宇宙戦略室審議官、深井宇宙戦略室参事官、頓宮宇宙戦略室
参事官

(3) 陪席者

文部科学省研究開発局宇宙開発利用課宇宙利用推進室長 谷 広太
文部科学省研究開発局宇宙開発利用課課長補佐 沼尻 至朗
独立行政法人宇宙航空研究開発機構理事 長谷川 義幸
独立行政法人宇宙航空研究開発機構理事 常田 佐久

4. 議事次第

- (1) 「平成27年度宇宙開発利用に関する戦略的予算配分方針」に対する宇宙科学・
探査部会の意見について
- (2) 国際宇宙探査について
- (3) その他

5. 議 事

○松井部会長 時間になりましたので宇宙政策委員会宇宙科学・探査部会第12回会合を開催したいと思います。

委員の皆様におかれましては、お忙しいところを御参集いただき、ありがとうございます。

本日は、前回に引き続き「平成27年度宇宙開発利用に関する戦略的予算配分方針」に対する宇宙科学・探査部会の意見について、それから国際宇宙探査についてご議論いただきます。

前回、国際宇宙探査に関してもう少し各国の思惑等を含む戦略的な考えはどうかとなっているのかなど様々な意見が出ました。さらに、次世代赤外線天文衛星SPICAなど将来出てくるプロジェクト、つまり今、JAXA宇宙科学研究所（ISAS）においてボトムアップで議論しているものをこの部会でどう評価していくか、事前レビューをどうやっていくかということ

について、議論いただこうと思っております。以上の3つの議題です。

最初の議題、「平成27年度宇宙開発利用に関する戦略的予算配分方針」に対する宇宙科学・探査部会の意見についてです。前回の議論を踏まえて用意した宇宙科学・探査部会の意見案、先日開催された第23回宇宙政策委員会での議論の様子、その両方について事務局から説明をお願いします。よろしくをお願いします。

<事務局から、資料1及び2に基づき説明。>

○松井部会長 ありがとうございます。

それでは、ただいまの説明を踏まえて「平成27年度宇宙開発利用に関する戦略的予算配分方針」に対する宇宙科学・探査部会の意見について御審議いただきたいと思います。

この案は、前回、皆さんから出た意見を取り込んで修正したものです。御意見ございませんでしょうか。

○山崎委員 資料1の2.の部分、意見に関するところですが、追加なされた「将来構想の検討を進めていくべきである」は非常に良いと思いますが、「検討を進めていく」では少し弱いのかなという気がします。現在小型プロジェクトの公募も進んでいるという段階ですので、その実施のこともありますし、また、SPICAに関してはこの部会の中でまだ議論はしていませんけれども、その記述の仕方はやがて議論できればと思いますけれども、「検討を進めていく」のではなくて将来構想に関して走り出すということがわかる書き方にできないかなと個人的には思います。

○松井部会長 事務局でこのような表現にして、個別プロジェクトの名前を入れなかったことを説明ください。

○深井宇宙戦略室参事官 事務局でこの案を作った考え方としては、27年度要求の方針についての意見ということでございますので、SPICAと小型科学衛星については「検討」という表現の中で読めるようにした方がよろしいのではないかと考え、このような表現にさせていただきました。ただ、「審議経緯」では、その2つのプロジェクトのご議論も確かにありましたので記述を加えております。後ほど御議論があるかもしれませんが、重要な事項だと思っております。

○松井部会長 補足しますと、この部会としては、将来的にどうするかという議論はまだやっていません。SPICAに関しても以前からプロジェクトとして挙がっていて、前回、現状の説明も受けています。ボトムアップの議論としてどのような状況にあるのかという説明は受けていますが、現時点の具体的な評価の進め方としては、文科省からJAXAを含めて概算要求が出てきた後の段階で評価する仕組みになっています。それをどうするかという議論を本日の3つ目の議題としたいと思っております。

そういう状況の中で、平成27年度の宇宙開発利用に関する戦略的予算配分方針について、まだ議論になっていないものをどう書くのか事務局に考えてもらっています。

○山崎委員 補足として、ISASの方に、小型科学衛星プロジェクトのスケジュールをお伺いできればと思います。

○常田JAXA理事 委員から、今開発している4プロジェクト以外についても少しエンドースしていただけるというコメントがあって、大変ありがたいと我々としては思います。一方、部会長がおっしゃったように、この方針は平成27年度のものということなので、現在の4プロジェクトが非常に大きく予算規模的にも負荷が大きいため、これらを進めていくことがトッププライオリティです。その先のことについては、宇宙科学・探査部会でも審議いただけるということですので、その上で十分得心していただいた上で言及いただく方が重みが出るのかなという面もあります。今回の方針はこの程度で構いません。

ただ、SPICAと小型科学衛星3号機の2つの大きいものがございます。やはりイプシロンロケットの継続性ということ、SPICAについては非常にスパンが長く外国のエージェンシーがかかわっていて交渉が複雑ということがございますので、我々にとって非常に重要なものであると認識しております。一方、先ほどの要素がありますので、この部会でご判断いただくということだろうと思います。

○家森委員 2.の第2パラグラフで「多様な政策目的で実施される」の「様々な観点から検討を進める」というところで、書くまでもないことかもしれないですが、学術的意義などのようなものも観点としては必要なのではないかと思うのです。

第1パラグラフが学術としての宇宙科学、第2パラグラフが多様な政策目的と対になっているのだと思うのです。

○深井宇宙戦略室参事官 多様な政策目的の中で、学術という観点は当然含まれていると理解した上で検討してまいりました。科学技術の水準の向上等というところで全体的に含まれているように理解した上で書いたつもりでございます。

○松井部会長 宇宙科学・宇宙探査に関しては一定規模を割り振っていくもので、そこで基本的に学術的な評価というものがボトムアップの過程で行われる。ただ、そのほかの政策目的もあるはずですが、そういう観点での議論が十分行われるとは限らないので、それに関してはこの部会でしっかり議論していきましょうということがもともとの認識です。そのような多様な政策目的というものがあるから、それも前提として事務局としてこのような書き方になっている。

○山川委員 同じ2.の第1段落のほうで「現行の宇宙科学・探査プロジェクトの着実な推進を図ることが重要である」となっていますが、「図る」が何となくどういう意味かよくわかりません。「着実に推進することが重要である」とはっきり書いていいのではないかと思います。「図る」ことはできると思うのですが、やはり「推進する」ことがメインだと思いますので、そこに何らかの意図がなければストレートに書いた方が良いのではないかと思います。

○深井宇宙戦略室参事官 御趣旨は大変よくわかりました。ほかの部会の意見の書き方の並びも考えないといけないと思いますので、部会長にまた御相談させていただければあり

がたいと思っております。

○松井部会長 それではほかの部会でどう書いてあるかいろいろ比較しながら、その文言に関しては事務局と検討してみたいと思います。

本日、永原委員は出席しておられませんが、宇宙分野での人材育成についてもきちんと書かないと、予算という意味では出しにくいのではないかという指摘がありました。

文科省の中で宇宙分野での人材育成のことを言ったとしても、予算的には一般的な事項の方に回ってしまう。宇宙のこのような現状を踏まえた人材育成に関してはあまり明確にはなっていないということで、この一文を入れました。

○薬師寺部会長代理 長い文章をつなげて文章らしくしているのですけれども、方程式ですね。通常では読んでもよくわからないかもしれませんが、「図る」とあるのは「推進を図る」ことだから、要は推進するということです。また、将来構想もきちんと検討しますと書いていただいて良いのではないかと。

○櫻井委員 今のところで、現行のプロジェクトを着実に推進していくということですが、その次に、「また、ISASとしての将来構想の検討」と続いています。それは論理的によくわかるのですけれども、ISAS「としての」将来構想というのはどういう意味でしょうか。

○松井部会長 私の理解では、いわゆるボトムアップのものです。

○櫻井委員 ISASが作ってくるという意味ですか。

○松井部会長 今、中長期の宇宙科学・探査ロードマップに基づいてやっているものをこのように表記しているのだろうと理解していますが、それでよろしいですか。

○深井宇宙戦略室参事官 はい。事務局としてもそのつもりです。

○松井部会長 いわゆる理学委員会、工学委員会におけるボトムアップで、中長期計画に基づいて出てくるような将来構想を着実にやっという意図ですね。

○櫻井委員 ということは、ISASに対してそういうことをきちんと進めていきなさいと書いていると読んで良いのですか。

○松井部会長 現行のものだけでは将来が全然明るくないではないか、将来も含めて書き込んでどうかという意見が出て、こういう表現になっています。

○櫻井委員 文章の主語がわからないのですが。ISASの将来構想を宇宙政策委員会が検討すべきだと言うことでしょうか。

○松井部会長 これは、この部会としての戦略的予算配分方針に対する意見です。だから、主語は、認められれば宇宙政策委員会としての意見ということですね。

○薬師寺部会長代理 文章の前に「私は」と入れればわかりやすいのです。

○田近委員 永原委員の御意見についての確認ですけれども、人材育成というのは恐らく大学との連携を念頭に置かれていたのではないかと思います。大学との連携については学術というか科学的なボトムアップの体制の一環として2.の3行目に別の形で書かれてはいますが、追記された人材育成のところでは大学との連携を意図しているのでしょうか。もしくはもう少し大学とも連携するといった言葉を添えた方が良いかどうかという点はい

かがでしょうか。

○深井宇宙戦略室参事官　ここで人材育成を記述したことによって、大学との連携のメカニズムを含む宇宙科学研究所としての人材育成の観点もありますし、プロジェクトを推進すること自体によって人材が育っていくという面もあろうかと思えますし、それから、一般的な方々への普及という点での効果あるいはアクションもあろうかと思えます。多面的な人材育成があると考えられます。この記述の中では特に修飾句はつきませんでしたけれども、そういった点を内包しているものと考えながら記述しました。

○松井部会長　小学校、中学校、高校まで含めての宇宙教育もおそらく含まれます。大学はもちろん含まれます。

○田近委員　その意図をお聞きしたかったのです。わかりました。

○山崎委員　2.に関しては、文言自体はおそらくこれで読み取れると思うのですが、現行の走っているプロジェクトをできるだけ確実に遂行するというのが最大の優先です。27年度に関しては、それにプラスして新しく制定された宇宙科学・探査ロードマップに基づいて走り出すところが昨年との大きな違いのような気がしています。書き方としてももちろん含まれてはいるのですけれども、上から8行目の宇宙科学・探査ロードマップという言葉の前に、昨年制定されたこととか、これが新しい基準なのだということが分かりやすい形に表現できたら良いのではないかなと個人的には思います。そうすれば将来構想の検討という意味で拠り所がより分かりやすくなっていくのかなと思いました。そのあたりの表現につき何か特にありますでしょうか。

○深井宇宙戦略室参事官　ロードマップについての先生の御趣旨はよくわかりますけれども、「1. 審議経緯」の(2)で、宇宙科学・探査ロードマップを当部会として報告を受け了承したという説明を記述しましたので、2.の意見の方にもこれを書くとし少し重なりになるのかなという感想を持ちました。

○山崎委員　御指摘ありがとうございます。

○松井部会長　昨年も戦略的予算配分方針があって、それと対比してみないといけません。基本的には大きく変わらないものの、着実な推進とか、将来構想の検討、人材育成などについては、昨年の方針にはありませんでした。

今年度は2年目であり、このような新しいものが加わり、昨年と同じではないということが示されていると思います。

審議経緯で宇宙科学・探査ロードマップというものが作られ、報告を経て了承していることを記述し、それに基づいて新たなものを推進していくという全体的な流れが読めるように思います。

○山崎委員　それであれば大丈夫です。ありがとうございます。

○松井部会長　それでは、そろそろ意見も尽きたようですので、このあたりで終了したいと思います。本日の審議等を踏まえ、「平成27年度宇宙開発利用に関する戦略的予算配分方針」に対する宇宙科学・探査部会としての意見をとりまとめたいと思います。事務的な

文言修正につきましては、部会長の私に御一任いただけますでしょうか。

(「異議なし」と声あり)

○松井部会長 ありがとうございます。この意見は私から宇宙政策委員会に報告することにしたいと思います。

続きまして、国際宇宙探査フォーラムに関連し、主要国の宇宙探査の現状と将来の見通しについて把握するため、前回の議論を踏まえ引き続きJAXAから説明をいただきます。

これについては前回、薬師寺委員からもう少し各国の思惑などを分析して報告してほしいという要望がありましたので、今日は、改めてJAXAの長谷川理事のほうから説明いただきます。お願いします。

<長谷川JAXA理事から、資料3及び4に基づき説明。>

○松井部会長 薬師寺委員からもう少し厳しい意見をいただくかもしれませんが、宇宙政策委員会に調査分析部会というものがあって、各国のいろいろな動向、産業から実用などいろいろな動向調査をやっていました。そこでは、JAXAは十分いろいろな情報収集ができるはずで、基本的にはもっとそこが機能すれば良いのではないかとということで、今年度以降、調査分析部会はなくなりました。JAXAの内部組織をもう少し活用して情報収集することになっている割には、今の説明を聞いていると、その程度の情報ではありきたりですね。

ありきたりというのは、既存の報告書の説明にとどまっていたということです。本当に各国の思惑などを調べようと思ったら、外国と接触したときにどういう背景があるのか、政治状況はどうか、近い将来どうなるのか、積極的に動向を把握します。現在の進行中の事象に対して情報収集をしっかりとやって、例えば宇宙探査の現状など種類のいろいろな意見が出てきたら良い。もう少し様々な情報を収集した上で、説明をいただきたいことを意図して、前回、薬師寺委員は質問したのではないかと思います。

その辺の能力はどうか、そういうことを今までやっていないのか、どうですか。

○長谷川JAXA理事 個別にはやっているのですが、そのときの分析の内容によります。情報自体はそれなりにあるのですが、どこまで正しいのかと言われると、組織的なものとして裏づけをとっていかないといけません。それを分析して提示する段階ではなかったもので、あくまでファクトだけをお伝えしたという状況です。各方面から情報を収集しているのですが、準備の時間が短かったのでそういう分析まで入れられなかったという状況です。

○松井部会長 全般的なことを質問しましたがけれども、関連してほかにどうぞ。

○家森委員 JAXAから毎日のように情報配信があり興味深く読ませていただいています。しかし外国の情報を中心に集めておられて日本の情報はほとんど入っていないのです。こ

れに類する日本の情報もつけ足していただくと日本と外国との比較ができて良いのではないかといつも思っているのです。

○長谷川JAXA理事 どちらかという外国の情報に重点を置くものであり、日本以外がどういう動きをしているのかということを経営やいろいろなシンポジウムからピックアップしているという現状です。日本に関係しているものも時折出していますが、日本ではなくて主に諸外国の動向を見ようということです。

○家森委員 日本の情報がまれなので、比較しにくい。昨日は日米包括対話の情報がありましたが。日本の情報が入っていると非常におもしろい。

○薬師寺部会長代理 こういうものはどこかでやらなければいけないが、JAXAの中で官僚的になってしまって、いろいろと調べているのだけれども、出せないと言うわけです。内部で通っていないとか、持っているけれども出せないとか、官僚的なことを言っておられる。アメリカの考え方など少しづつ出していただけたけれども、ここは重要な部会ではないですか。勉強したのだけれども、成績は悪かった、実際はやったけれども、できなかったと同じことでは困ります。

○松井部会長 これは宇宙政策委員会でも議論しなければいけないと思いますが、JAXAの情報分析とか情報収集能力というのはどのくらいあるのかというのがはっきりしない。

調査分析部会でいろいろと調べていましたが、人が少なくても何でもやっている状況でした。それと同じ程度だったら基本的にJAXAの情報分析は要らないわけですね。

○薬師寺部会長代理 JAXAではできないということになると、安全保障収集能力を持っているところにやらせてこちらに報告させる、気をつけないと、そのようになってしまう。紋切り型で言うのはだめです。内部でやっているけれども内部組織としては通していない、そのようなことではなく、ここはダイナミックに宇宙政策を決めるところだから、考え方を見直していただいて、もう少し本音ベースでいろいろと意見を言っていたきたいと思っています。

○長谷川JAXA理事 私の言い方が悪かったかもしれません。先生から前回ご質問いただきましたが、時間的な余裕の問題、分析して出すまでには時間が足らなかったということがございましたので申し訳ありません。

○薬師寺部会長代理 そういうことをきちんと行っていただいて、最初に説明してください。

○長谷川JAXA理事 時間的な問題と、中身としてどこまでをファクトとして分析して出せるかということがあります。

○薬師寺部会長代理 それならば、部会長に直接お見せすれば良いわけです。やり方はいろいろとある。

○山川委員 先ほどのJAXAの情報収集について、例えば今週アメリカで開催されているナショナル・スペース・シンポジウムにもJAXAとして情報収集目的で派遣をされているのでしょうか。例えばそういったものをぜひとも御報告いただければと思います。また、分析

結果がきちんと出ないと報告できないということはそうなのかもしれないのですが、個人的な御意見を伺いたいです。ウクライナ情勢に関連して、ロシアの副首相が、ロシアのエンジンに関し、アメリカの軍事衛星打ち上げ用の使用を制限するかもしれないとか、あるいはISSには2020年以降、ロシアは参加しない、あるいはしないかもしれないと言ったのかどうか、そのあたりの細かい表現を把握しておりませんが、いずれにしろ、NASAにはそのような正式な情報は来ていないと現時点では思うのです。

1つ目の質問は、JAXAには何らかの正式なルートでのロシアからの通知のようなものがあったのかどうか。

2つ目の質問です。アメリカの立場に立って考えてみると、おそらくエンジンを自主開発しようという動きになるだろうし、例えばISSについて2020年以降にロシアが仮に参加しない場合には、米国側でISSのロシア部分に関して大幅な改修が必要だと思うのです。そう考えると、アメリカ側のISSあるいは探査に関連した予算が非常に大きくなっていく。ロケットエンジン開発も含めてさらに大きくなっていくという状況を考えて、おそらく日本側に対して非常に大きな期待あるいは別な表現をすると要求というのが出てくるということが考えられます。そのときに日本としては国際協力という観点、国益という観点から、直ちに現時点から、すごくしっかりした対策、あらゆる場面や状況を想定した対策を練る必要があると思うのですけれども、その辺りの意気込みをぜひ伺いたいです。

○長谷川JAXA理事 1番目のご質問については、JAXAに正式な通知は何もありません。現時点においては、あくまでロシアの中のトップの方が記者会見のときに記者からの質問に答える中で出たということだそうです。現時点においては若田飛行士が帰ったときもそうですし、現在何らISSに関しては制約がありません。ロシア側は今後も制約はないと言っておりその辺はフォローアップして内容を聞こうとしています、現状はわかりません。

2番目のご質問で、エンジンのことは米国議会の中でもいろいろと話が出ているのは御存じだとは思いますが、米国の中では、はっきりとはわからないのですけれども、少し予算を上乗せをするような話も下院では出ていたみたいです。これはISSとはおそらく別の話になります。あくまで日本は日本の国益のためであり、かつ、米国との同盟関係の中でうまくできるようにしていきます。我々としては要求があったからといってすぐに応じると言うつもりはありません。あくまで日本のためにどのように進めるのか、そして同盟関係を維持できるようにしようとしているものです。理にかなわない要求が来た場合には文科省とも相談しながら適切に対応しようと思っております。

○薬師寺部会長代理 ウクライナ情勢に関連する報道など国際状況に鑑みると、宇宙に関しても政治情勢があるようです。ロケットなどは国家の機微に係る話ですね。ISSなどの国際協力は交渉事だからなかなか読めない。宇宙政策委員会などでもそういう問題も念頭に置いていないと、何でも大丈夫だというわけにいかないですね。こういう状況だから大変だと思うのですけれども、機微な情報も少し含めて、説明いただければわかりやすい。そういうことでしょう。

○山崎委員 技術的な観点で教えていただきたいのですけれども、2つあります。1つ目は、国際宇宙ステーションで、もしロシアが参加しなかったときにアメリカ側の要素だけで賄えないものというのは何でしょうか。もちろん有人宇宙船、往還機は当然ですが、もしそれ以外であるとすれば何でしょうか。アメリカはバックアップのためにかなりのものをつくっていますが。

2点目はエンジンです。アメリカがロシアから輸入しているというエンジンについて具体的に教えていただければと思います。

○長谷川JAXA理事 1つ目の御質問の、宇宙ステーションの中でロシアだけに依存しなければいけないものについてです。まず、ソユーズがあります。生命維持装置については、空気再生、水再生を含めて、完全に頼っているという状態です。あとは衛生関係です。トイレとか、体の周りのものはロシアがもともと持っている技術でアメリカはそこに頼りながら補完しています。このように衛生関係と生命維持装置だと思います。

○薬師寺部会長代理 トイレなどは重要なものですね。ロシアが持っているのですか。

○山崎委員 それはアメリカも1つ追加しましたね。

○長谷川JAXA理事 アメリカもバックアップで1つ持っているのですが、ロシアのものを買った上でフィルタ等々加工しているので、ロシアのものがないと自らつくらないといけなくなります。これはミールなど長期間の滞在で培ったものです。

○山崎委員 大事なことです。そのあたりはまだブラックボックスであり、現存のものが壊れたときにはロシアの力がないと対処できないというようなイメージです。

○長谷川JAXA理事 そうですね。もともとISSにロシアが入った経緯としては、もともと弱かった人間の長期滞在の部分を補うというのが理由の一つとしてあった。その部分が生命維持装置であり、かつ排熱、炭酸ガスもそうなのですけれども、空気をつくって送り、それで炭酸ガスを除去するなど、いろいろな環境制御を大丈夫にするもの。それから、排泄物の処理はロシア側が強かったと思います。米国、NASAとしてはできるだけ頼らないで済むように米国実験棟の中で自ら作ったものか、あるいはロシアから来たものをリファインしてそれを自立化させようとする動きになります。その一つが水再生です。尿とか空調の凝縮水を再生させるものは、ロシアとは別に米国が持っています。バックアップはロシア側になっているという状態です。

2つ目の御質問はエンジンの関係でしたね。アトラスVに使っているRD180、オービタルサイエンシズ社のアンタレスに使っているNK-33がロシアから来ているので、この2つが大きな課題になっています。

○山崎委員 ありがとうございます。このあたりの情勢は、文部科学省のISS・国際宇宙探査に関する小委員会でもいろいろと議論をされていらっしゃると思うのですけれども、国際宇宙ステーションについては技術的にもNASAでもいろいろと戦略は立ててくれるのではないかと思いますし、できるだけロシアに依存しない方向にしたいとNASAも捉えているのではないかなと思います。そのあたりの動向をぜひ把握していただいて適宜教えていただ

ければと思います。

○松井部会長 国際宇宙探査については、このように国際情勢が変化すると全く変わってくるので、情報収集と分析というものが重要で、この部会でもそういう判断をしなければいけなくなります。

先ほど薬師寺委員がおっしゃったように、なるべく官僚的な対応ではなくて、JAXAの中でもう少し柔軟にいろいろな情報を議論してさっと上げるような体制をつくってもらいたい。国際情勢などは時々刻々変化していくものですから、時間をかけないと結果が出ないのは意味がないわけですね。

○櫻井委員 この件と直接は関係ないのですが、今後この部会で、宇宙探査の将来について議論していくに当たって、国家レベルの大きな考え方をいつかお聞きしたいのです。例えばアメリカは地球周回軌道はすでにたくさん実施し月にも人を送ったことがあるから、次は有人で火星だというのはわかりますし、一方で地球周回のビジネスなどはどんどん企業に落としていますね。そこで日本はこれからどうしていこうと思っているのか。有人でアメリカと一緒にやっていくのか、それとも資源の確保という観点から例えば月に無人で行くのか、それとも地球周回軌道のビジネスにきちんと入るのか。世界の航空機産業のようにボーイングとエアバスだけに淘汰されてしまって、日本はそれを手をこまねいて見ているのか、国家戦略として有人なのか資源探査なのか、地球周回のビジネスなのかという大きな枠組みが決まらないと。科学の部分は宇宙探査の中に確かにあるのだけれども、そういう大きな枠組みにとっては非常に小さな部分であり、それらを抜きにして科学はどれが大事ですといてもむなしなものがあります。どこかで大枠の議論は聞かせていただきたいと思っています。

○松井部会長 宇宙政策委員会でもそういうことをしっかり決めていかなければいけないだろうという認識は持っています。

特に有人宇宙活動について判断をしなければいけない時期が非常に近いわけですから、何らかのそういう議論を始めようということについて、正直なことを言うと、毎年予算に追われてしまって、宇宙政策委員会そのものがまだそういう大きな議論にどのように向きあっていくのか体制ができていない。

○櫻井委員 宇宙政策委員会は司令塔機能を果たすとされていますので、ぜひよろしくお願ひします。

○松井部会長 そのような認識は持っているのだけれども、今、そういう議論がどこかで行われているかという、まだそういう段階にはないということです。だから、早急にいろいろなところでどのように大きな議論をしいくか考えなければいけません。

現実的に言いますと、毎年宇宙予算が減らされていって、補正予算でそれをカバーしていく状況の中で、そういう長期的な本当の宇宙政策をどうするかという議論は実はできていないのです。

例えばアメリカがこのような計画なので日本がそれにどうかかわっていくか、そういう

議論を今の予算の中ではできないですね。

宇宙政策委員会としてもどうしようかという議論をしているのですが、何しろ予算的制約は非常に大きい。

極端なことを言うと、今年度の予算でERGが削られた状況の中でそれをどう復活させるかといった議論がないと次に進めない。その辺のバランスがなかなか難しい。宇宙政策委員会もそうですけれども、宇宙戦略室の役割も含めて、試行錯誤でやっているようなところがまだある。

発足してまだ2年ですから、そういう意見を踏まえて宇宙政策委員会でもどうするか、問題提起をしてやっていこうとは思っています。

○山崎委員 今回の櫻井先生の意見と関連してですが、宇宙探査などにつきいろいろと御説明いただいている背景としては、2016年または2017年に第2回のISEFが日本で開かれるということもトリガーとなって、日本として宇宙探査をどうしていくのかそろそろ考えていこうということだったと思うのです。アウトプットではないかもしれませんが出口として何らかの長期ビジョン的なものをある程度まとめるという理解でよろしいですか。例えば宇宙科学・探査に関して既にロードマップはありますし、輸送系なども長期ビジョンを出されていらっしゃると思います。宇宙探査に関しても、国際協力で行う、或は政策的な探査ですが、何らかの形で長期ビジョンを出すという理解でしょうか。もちろん本委員会にかけた上でのことだと思いますが。

○松井部会長 ここで議論して良いと思います。本委員会にどんどん上げていっても良いと思います。

私が有人に対して腰が据わっていないと言う理由には、以前、新聞を読んでいて愕然としたのだけでも、有人に関して文科省に検討を投げているという記事を見たことがあります。そんなことは文科省に投げる問題ではなくて国の政策として決めることではないですか。このような報道が出てくるのは、宇宙政策委員会が明確にいろいろな考え方を出してないからだろうと思うのです。

宇宙探査に関しても、宇宙科学・探査ロードマップと国際宇宙探査協働グループ (ISECG) の話が並列しています。ISECGは既に何度も説明されているように、単に宇宙機関同士が意見交換しているもので、宇宙科学・探査ロードマップとは重みが違うわけですね。

本当はJAXAが宇宙科学・探査ロードマップを踏まえてきちんとやっていかなければいけないのだけでも、今まではそうではなかった。これが今後も続くようだったら問題だと思いますが、多分そういうことはないだろうと思います。この部会としても本委員会としてももっと積極的にこうすべきだという考えを出していく時期に来ているのだろうとは思っていますね。

○山崎委員 ありがとうございます。

○長谷川JAXA理事 先ほどの山崎委員からのご質問に関連して、ISSでロシアに頼っているものとして1つだけ追加します。先ほどの説明したもののほかに、実は軌道制御、ISS自体

を上下させる機能、これはロシアに頼っています。実際にはサービスモジュールのメインエンジンと、プログレスがドッキングしたときのエンジンを使って高度を上げ下げする。デブリが来たときに高度を上下したり、あるいは自然に高度が下がってきますので軌道を上上げる。それはロシアに頼っているという現状です。それを何らかの形で補完できなければ維持が難しい部分があります。

○松井部会長 今の説明を聞いていると、本当に今の国際情勢がどのぐらい続くかによって宇宙政策はものすごく大きく影響を受けるということです。今のこの情勢が長期的に続いたら、日本がどこまで肩代わりするのかなどという話だって出てくるかもしれません。

○薬師寺部会長代理 これは素人の質問ですけれども、もともとロシアはスプートニク・ショック以来、先に進んでいたわけですね。アメリカは遅れていて、昔のことはよくわからないのだけれども、スペースシャトルやISSなどで進歩した。ところが今話を聞くと大事なところでロシアに大きく依存していますね。友好は大切なのですけれども、どうしてロシアに依存するようになってしまったのですか。

○長谷川JAXA理事 冷戦下では全て西側でつくろうとしていました。先ほどの生命維持措置も、衛生設備も軌道制御も自前で用意するつもりだったのです。平和目的や国際協力という話が相まって、1993年にロシアが入ることになり、もともとロシア側でミールをやっていましたので、その技術を導入することによって、西側の遅れていた技術をロシアが肩代わりしたという形になりました。

○薬師寺部会長代理 アメリカ議会では予算の問題を踏まえて、ロシアと一緒にやれば良いではないか、そういう議論はあったのですか。

○長谷川JAXA理事 ありました。クリントン政権の時代に双子の赤字の課題があり、宇宙ステーションの見直しが行われた背景にもなりました。

○薬師寺部会長代理 ありがとうございます。

○松井部会長 国際情勢の話もありますので、毎回何か変化があれば、情報分析を細かにJAXAから報告してもらうのは非常に重要なことです。今回は時間が来ましたので、この辺で次の議題に移りたいと思います。

続きまして、宇宙科学関連事業の事前レビューの考え方について議論したいと思います。まず初めに、昨年10月の第8回宇宙科学・探査部会の資料「宇宙科学関連事業のフォローアップについて」を事務局から御説明願います。

<事務局から、参考資料に基づき説明。>

○松井部会長 これから宇宙科学・探査ロードマップに基づいてボトムアップで上がってくるプロジェクトについては、今のところそれを事前に評価する明確な仕組みがないような状況であるため、それをこの部会でつくっていかなければいけない。

以前の体制の中では、宇宙開発委員会の中でいろいろとプロジェクトを評価する、概算

要求の前にきちんと議論しても全然おかしくないような仕組みになっていました。そこで事前評価したものが概算要求に回っていくという格好だった。ところが、今は宇宙政策委員会の中に部会がある形になっています。ISASでボトムアップによる評価が行われた後、それを概算要求へ持っていくまでの間に、当然事前評価が入るわけですが、それをどうするのかという問題です。

これは非常に重要な問題で、これまで時間がないので先送りをしてきたものをこの辺でしっかりやっておかないといけないのではないかと。SPICAは以前から決まっていた話なので別なのですが、その次のものをどう評価するかということです。現在では、概算要求後のフォローアップしかありません。何か御意見があればどうぞ。

○山川委員 普通に考えれば概算要求の前か後かは別にして、前回あるいは前々回申し上げましたけれども、SPICAであればおそらくは10年以上検討されているわけですから、まずはこの部会に現状報告をしていただく。その上で評価の視点というのが多分いろいろ出てくると思います。その評価の軸を改めてここで議論して、もう一度評価をする。

今選考中の小型科学衛星3号機に関しては、同様に評価することになると思うのですが、特に宇宙科学・探査ロードマップに沿っているかという観点がおそらく重要になると思います。プロジェクトによっては評価の基準なり評価の軸は多少変わってくるのではないかと想像しますので、そういった観点を盛り込んでいく必要があると思います。

○松井部会長 評価の時期についてはどう思いますか。つまり概算要求としてまとまらないと評価できないということについて。

○山川委員 冒頭で深井参事官から、SPICAと小型科学衛星第3号に関しては、27年度予算の概算要求にはなかなか乗ってこないのではないかという発言があったのですが、もしそうであれば、今年の6月以前に必ず評価をやらなくてはいけないということにはならないことになりすね。

○松井部会長 必ず評価をやらなければならないというのはどのようなことですか。

○山川委員 27年度概算要求に乗らないという判断が既になされているのであれば、5月あるいは6月中にSPICAと小型科学衛星3号機をこの部会として事前に評価する強い理由がなくなってしまう。今の仕組みではそのように思うのです。そのかわり、それ以外の部分に関しては議論する必要は出てくる。27年度概算要求に出てこないであろうという判断をどのようにされていたのかを確認しないと、部会としてもなかなか判断できなくなりすね。

○松井部会長 問題は幾つかあると思うのですが、今の問題に関して事務局が答えられればお願いします。

○深井宇宙戦略室参事官 SPICAと小型科学衛星の状況については、事務的にJAXA等の状況をお伺いしているところでございます。その状況を踏まえすと、現在いろいろと準備は進められていますけれども、平成27年度に大きな具体的なプロジェクトとして発足するというスケジュールにはなってございません。その次以降の時点で本格的なプロジェクト

化を図るべく準備が進んでいることを事務局としてお話を聞き取り、このような状況を総合的に踏まえますと、27年度に大きな予算要求は来ないだろうと。次期小型科学衛星についても同様の状況ではないかと理解して、このように進めてきたというところでございます。

○山川委員 大きな予算が出てこないのかもしれないのですけれども、小さな予算というか芽出しをする意味で、要するに1年間無駄にしないという意味で、着手するに当たって最初の予算をJAXAとしてはおそらく提案することを希望されているのではないかと想像するのです。例えばそれも含めてあり得ないのかというような議論はできると思うのです。

○深井宇宙戦略室参事官 事前に事務的に伺っているところでは、いわゆる経常的な研究段階の取り組みはもちろん続けていくということですので、何もないということではないように理解してございます。

○山川委員 それを今どのように理解すれば良いかということなのです。

○松井部会長 その意味では、少なくとも今走っているプロジェクトに関しては毎年経費がどのように変わっていくかについて、ある程度予測できるわけですね。新しいものが入ってくるとなると現実的にどうなるのか、そういう予想に関して言うと、SPICAや次期小型科学衛星は現実的に来年度概算要求に入る可能性はあるのですか。まだ来年度も現行のプロジェクトをやっていくためにかなりの予算が要りますね。

○深井宇宙戦略室参事官 お手元の参考資料の表に出ているようなプロジェクトのレベルのものという意味では、27年度概算要求ではこのレベルに達する状況にはなっていないだろうというように見ております。

○松井部会長 この表の中で、例えば「小型科学衛星シリーズ」とあるのはERGですね。ERGは平成27年度打ち上げだから、今年度の予算のフォローアップ評価の中にまた入ってくるわけですね。

○深井宇宙戦略室参事官 はい、そうです。

○松井部会長 この表のASTRO-Hなどが27年度にどうなっていくのか推測ができます。去年の要求総額は244億円でしたが、今年は何のぐらいになるのか。去年は実際には190億円になったわけですが、極端な話としてもし今年に140億円ぐらいの要求しかなかったら、一定額とはそもそも何なのか、よくわからない議論になります。去年、中長期ロードマップにおいて大体このぐらいは必要でしょうということを議論し、一定額というのはこのぐらいではないかという話をしましたので、今年どの程度の要求が出てくるのか関心があります。少なくとも来年度は新しいものが入らないと、あるいは現行のものでここが増額しますという予定がないと大きく変わってしまいます。この辺の見通しというのはどうなのですか。

○深井宇宙戦略室参事官 文部科学省から補足説明があればお願いしたいと思いますが、現行のプロジェクトのうちASTRO-Hなど27年度にまだまだ大きな予算要求をしなければならぬ部分があるように伺っておりますので、現行プロジェクトも増額の部分がかなり大きいと見てございます。

○松井部会長 来年度はそうとして、その次の再来年度はどうなりますか。

○深井宇宙戦略室参事官 再来年度は状況が大きく変わると思います。

○松井部会長 再来年度は状況が大きく変わる予想としては、そこでSPICAが入ってくるということですか。

○深井宇宙戦略室参事官 SPICAも含めて次の何かが入ってくる可能性があります。

○松井部会長 今ここにいる委員の方々はそういう情報や見込みを承知していないので、このような問題に対して、何を議論すればいいのかわからないのではないかと思います。

今年新しい要求はないとしても、来年はつきり要求が出てくるならば、今年のどこかである程度事前評価をやらないといけません。そういうものに関して文科省ではどのような見込みをお持ちですか。

○文部科学省 若干補足させていただくと、深井参事官が述べたように、来年度ASTRO-Hに関して所要の金額の措置が必要になってくる状況です。一方で、ERGについても所要の金額が必要経費として打ち上げまでに発生します。それに加えてISAS等で行われているプロジェクト以外の学術的な研究、基盤的な研究がありますので、27年度概算要求ではこれらを実現するために相当の経費がかかってしまうという状況です。

一方で、その先の28年度になると、現時点での新たなプロジェクトがないために、予算規模はその分従来よりもかなり下がるという見通しが立っているような状況でございます。

○松井部会長 ちなみに、今度小型科学衛星3号機等がボトムアップで新しいプロジェクトとして出てくるとしますね。SPICAはプロジェクトとしては大型の扱いでしたか。

○文部科学省 中型でございます。

○松井部会長 そうすると、小型と中型のうち、小型の方の時期などが決まってプロジェクトとして認められるならば、当然その予算を28年度要求に入れていくということになりますね。新しいプロジェクトの可能性は28年度からということですか。

○文部科学省 27年度は、まずは現行のプロジェクト、ASTRO-H、ERG、そしてBepiColombo、これをしっかりと要求するというのが重要なのではないかと、その上でさらにプラスアルファとして新しいSPICAや小型科学衛星3号機の研究開発ができるのであればそれをやっていくということがあると思います。しかし現状のJAXA全体の予算規模が非常に下がっている、減少傾向にある中で、新しいものを何でもかんでもプロジェクト化するというのは現実的には厳しいかなと思います。

○山川委員 今のご説明で27年度要求はASTRO-HとERGなどで厳しいというのはよくわかったのですが、それらが無事進んだとすると、その次の年に極端に減る可能性があり、文科省としてもそこで予算が相当減ることになりますね。それを避ける意味でも27年度に少しでも良いので、それで手を打っておく、それで28年度予算を獲得していくといった意思はお持ちでないのですか。

○文部科学省 今、答えられる状況ではないのですが、プロジェクト化しないまでも、何らかの研究レベルの経費というような形で来年度予算を措置するという、全体の中

で考えたときにそういった選択はあろうかとは思っております。ただ、JAXA予算全体が非常に厳しい。概算要求基準も相当厳しく示される中、宇宙科学の予算をどこまで手厚く措置をするのかどうかというのは今後課題になってくると思います。

○松井部会長 今の議論を聞いていて、ISAS所長として何か意見はありますか。SPICAなどが絡んでいますからね。ボトムアップの議論として心づもりとしてはどうでしょうか。

今の状況の中で来年度は研究レベルで云々という話がありましたけれども、それで間に合うのかどうか、あるいはSPICAの場合、国際協力でやるという話でしたね。

○常田JAXA理事 今、文科省からも話があったように、既存のプロジェクト、ASTRO-H、BepiColombo、ERG、「はやぶさ2」、これらについてISASほとんどの150人の教員で開発しております、研究所の負荷は今極めて高くなっております。総動員体制になっている。それぞれ打ち上げ時期が近くなっていますので、最後の試験の段階で、これは科学衛星の場合通常の姿なのですが、先生方は最終調整等で非常に苦労している状況です。

まず、これを全て絶対成功させる、それが我々の最大の課題であり、そのための費用についてはしごを外されると困りますので、これらをぜひトッププライオリティでお願いしたいということから、意見についてもそのように書いていただいていると認識しています。

一方、それが終わると予算的にも下がります。そういう中で、できるだけ一定額に近い形で、予算的にもプロジェクト的にも継続するというのが課題なのです。幸いロードマップができて、先日ご紹介したように小型科学衛星3号機については既にA0を発出し、それに対して7件の提案があって、その中には地球軌道を離脱するものを含め非常にチャレンジングなミッションが提案されています。宇宙理学委員会、宇宙工学委員会を含む専門家による審査が継続していきまして、現在、4件まで絞られています。なかなか甲乙つけがたいものがあって、どれを選ぶかということは我が国の宇宙科学の命運を左右するぐらい非常に大事なものだと思っています。

それだけに、この部会に自信を持ってこの候補で行きたいということを報告するために今少し時間が要するという面があります。一方で、イプシロンロケットの継続性ということも研究所の義務とあって、それをいたずらに長くすることは許されないということで、我々としてはできるだけ早く一番良いミッションを先行したい。そのような中でここに書かれておりますように、他の政策目的との連携、費用対効果というのも十分意識しつつ先行するという、それに係る時間を考慮する必要があります。それから、SPICAについては、中型といえどもその上限のところまで欧州宇宙機関との調整が現在活発に進んでいます。総費用の積算ということも非常に大事で、このことについても、この部会で自信を持って説明するためには今少し時間が要ります。先行して出ていくとしたら非常にありがたいのですが、必ずしも今回項目として上がらないとしても、JAXA内において十分理解いただいておりますので、我々としては現在の状況においても物事を進められるなど思っております。御判断いただきたいと思っております。

○松井部会長 今のフォローアップ方式では予算要求が出ない限り評価はできないという

ことがあります。それをどうしようかということがもう一つのテーマなのだけれども、何か御意見ありますか。

○山崎委員 昨年度の評価のときにも、宇宙政策委員会の方でやっている他の評価とは性質が違うということで、記述式で評価しましたがけれども、ボトムアップを重んじるという形で今回もおそらくそれを引き継ぐのかなと思っております。

そうしますと、私たちが評価するタイミングがどこかということですがけれども、やはりプロジェクトが始まる前に評価し、それからプロジェクトが終わった後はきちんと横の連携を図る意味でも評価した方が良いのかなと思っております。

具体的には、小型科学衛星3号機については、候補が4件まで絞られていてという状況の中で、そのプロセスはボトムアップを重んじているものですが、それが進められるときには、やはりこの部会で一度議論した方が良いのかなと思っております。

SPICAに関しても同様で、実際にプロジェクトが始まるときには具体的な予算の影響のこともあるので、その前に評価しておくことは悪くないと思っております。

○松井部会長 プロジェクトが始まる前というのはどの段階かということがあります。SPICAはプロジェクトとして進むことがわかっているのであれば、もう事前評価を始めてもいいかもしれないし、小型科学衛星3号機に関して、どのように事前評価をするのが良いのかです。

ボトムアップの議論の中で今4つの候補がありますが、その中から1件が選ばれて出てきて、その1件を評価するのか。4つの候補をこういう優先順位でやるという形で評価をするのか。いろいろなやり方はいくらでも、今、どうしているかを考えてもらいますか。

○常田JAXA理事 一応、1件を出させていただきます。ただ、ほかにも応募がありましたので、選考結果の理由は応募者にも通知いたしますし、この部会でも必要な場合は説明させていただきますということです。応募者のプライバシーやどこまで公表できるかという点がありますけれども、基本的には理由をはっきりさせるという形で、1件を出すということでいきたいと考えております。

○松井部会長 基本的にそれを尊重することになっているので、そういう議論はあり得るかもしれません。

○山崎委員 補足ですけれども、私たちの評価の基準について。学術的なことはボトムアップの過程で十分もまれている、それを重んじるということですので、この部会での評価の観点は、国際協力の枠組みがどうか、ほかのプロジェクトやそれを総合的に効率よく進めたか、あるいは例えば相乗りの可能性があるのか、ほかのプロジェクトと連携をとれるところがあるのか、そういった総合的な観点なのかなと思っています。それでは、タイミングをどうするかというと難しいのですが、JAXAの方で報告する準備ができた時点というのが一番現実的なのかなとは思っております。

○松井部会長 選定が済んだら、予算化する前にこういう考えで行きますということで、

プロジェクトを始める前に先ほどのようにレビューを行う。そういう議論をするのが普通ではないかと思えます。

○田近委員 今回はスケジュールの関係もありますし、来年度予算との関係では余り実質的ではないかもしれませんが、今後もロードマップに沿って公募を行ってプロジェクトを選定して、それを概算要求していくことになるわけですから、概算要求前の段階でこの部会として事前評価を行ってエンドースする形で概算要求していく、という仕組みを考える必要があるのかなと思えます。

○松井部会長 中長期ロードマップでは小型は毎年のように打ち上げていくように書いていますね。今候補に上がっている4件から1件を選ぶとして、その次のものがまた出てくる仕組みになっているのですか。

○常田JAXA理事 それこそ一定額とかロードマップの大事なところで、現時点で動いているプロジェクトのバジェットプロファイルと一定額との関係を考えたときに、どういう予算が出てくるか分かりますので、文科省とも相談して、A0を出せる時点の判断をしていく。その際、いろいろな予算の骨子となる動きのタイミングがあります。今回は事情により、A0を出したときから概算要求までの期間のところが非常に短くなってしまっています。もう少し時間の余裕がとれて、技術検討、その他の検討ができるようなタイミングとなってきたら発出したい。一定枠など宇宙科学・探査ロードマップを進めるというコンセンサスがありますので、その辺を踏まえ少し前倒しで次のものを出す、必要な時点でウエート付けすることもあると思うのですけれども、そういう形でやっていくことがスムーズかなと思えます。

○松井部会長 小型科学衛星4号機の打ち上げは、想定としてはいつを考えているのですか。

○常田JAXA理事 開発に4年程度を考えていますので、物によって少し早め、長めということもありますけれども、正式に始まってから4年で、今の場合ですと2020年過ぎということになると思えます。

○松井部会長 SPICAは今の考え方で行くといつですか。

○常田JAXA理事 今のところ2025年ということで、打ち上げ時期も含めて調整を行っているところであります。資料の上では2025年と書かれています。

○松井部会長 小型3号機はいつですか。

○常田JAXA理事 小型科学衛星3号機の予算がつくのが2015年度以後だとすると、2018年、19年、20年のあたりになると思えます。

○松井部会長 それを来年度予算から非常に少額であってもスタートするのか、もう今年は要求を出さないのか、どう考えるのでしょうか。

○常田JAXA理事 先ほど文科省からも説明があったように、やはり事前の比較的少額のお金で進める研究ということがありますので、JAXA内の研究費等でできるだけ進めておいて、正式に概算要求が通ったときにスタートしますが、できるだけ4年かかるのではない形で

いきたいと思います。

○松井部会長 その次のものはすぐに毎年打ち上げていく予定を考えているのですか。

○常田JAXA理事 宇宙科学・探査ロードマップでは1年おきです。「ひさき」が2013年度、ERGが15年度で、次は18年度ぐらいということで、隔年というバウンダリーがありますので、1年プラスになるかもしれないですけども、おおむねそれに近い形で打ち上げていきたい。3号機について今A0が出ていますので、その次の4号機のA0は今からおおよそ2年後に出していきたい。その際には、一定枠という考え方の中で少し早めにA0を出して余裕を持ちたいという思いはございます。

○田近委員 先ほど松井部会長が言われた点、一定枠の考え方について確認させて下さい。宇宙基本計画には、一定規模の予算を確保するという事は書かれているけれども、額については書かれていないわけで、この部会で昨年議論を行いました。けれども、今の話では、枠外の予算まで含めた全体の予算規模も考慮した現実的な予算要求とか、あるいは現行ミッションのために宇宙研は総動員体制でやっているのだから新たなミッションに予算がついても対応できないという実状を踏まえて、来年度予算には小型科学衛星などの予算は要求しないなど、多分予算額を下げた要求するという形になると思うのです。そういったことが継続すると、一定枠の予算規模の具体的な額の位置づけはどうなるのでしょうか。

○松井部会長 一定規模というのは、基本的に宇宙科学・探査ロードマップに書いてあることをやっていくのに必要な額ということです。

○田近委員 そのように考えて設定されたものですね。

○松井部会長 それは年度ごとに変動するのは当然だけれども、必要なことが維持できないぐらいに減るといったら困ります。

○田近委員 考え方としては、そういうことですね。

○松井部会長 去年の議論では、これだけの宇宙科学・探査ロードマップを実現していくのであればこのぐらいの額は必要ではないかとして一定額が出されたわけですね。去年の概算要求はそれ以上でしたけれども、このぐらいかなということで要求した。

今年も同じ程度の要求が出るのかどうか知りませんが、140億円になったらこれは何だったのかという話になるということは先ほど述べました。

一定額というのは、これらのプロジェクトをやるためには、毎年このぐらい必要ですという意味の目安の額だろうと思います。だから、宇宙科学・探査ロードマップで隔年で打ち上げると言っているものが3年に1回となったら、それが減るかもしれないですね。

ただ、SPICAのように今はまだここに入っていない積み残しのものが入ってきて、全体の中で調整された結果として一定額がどうなるのかという話があるだろうと思います。

いずれにしても10年くらいの話だから、ある程度中長期的な視点で予算を見なければいけない。そのときに、何度も言っているように本予算が減ってきて補正予算で補うというやり方ではなかなかこういう考え方を実現していくのは難しいだろうと思います。財政局の方ではこのような一定枠というものをどう考えるか聞いてみたいと思っています。

○薬師寺部会長代理 科学技術関係予算の中にある、防衛省の技術装備品とよく似ているところがあります。つまり、一度何か始めると予算が大きく増えるわけです。その後、逡減して定常的になるわけです。そしてまた何か起こると、例えば新しい装備品、レーダーなどをやるときにまた大きく上がってくるのです。

毎年文部科学省も苦勞しているのだろうけれども、そういう大きいものがあるわけですが、それは多分予算的には頻繁にはなかなか言えない。そうすると逡減してくるわけです。フォローアップをきちんとやりましたと言って次は何かと文部科学省も要求します。防衛省と同じで、装備品をともかく毎年やりたいわけですが、新しい装備品を増額して定常運転などいろいろな説明で予算をつけている。そしてまた新しいロケットのようなものが同じように出て来るわけです。新しい装備品とよく似ているようです。

だから、予算を査定する側としては非常に厳しくやらなければいけない。要求側としても、理屈としてはやはり安全保障が重要だとか政治情勢みたいなものがある。宇宙もどのような政治情勢の中でやっているのかということが多少関係している。日本の国力やイノベーションなども含めて、探査なども関係して、日本の若い人たちを非常に勇気づけることも安全保障の一つです。文部科学省はJAXAと一緒にあってどのような説明をやるかということ。

○田近委員 一定枠というのは、本来はそういう事情に左右されないものを確保しておこうということですね。

○薬師寺部会長代理 それは予算要求側としては常にきちんとフォローアップしていますという姿勢が重要でしょうね。だから、理屈をきちんとつけないと大変です。

○松井部会長 これは今日のこの議論だけで終わるわけではありません。概算要求後のフォローアップの始まる前、プロジェクトの始まる前にやるわけですから、いつ議論しても良いようなものです。

状況が進展する頃にまた議論したいと思いますが、今日は時間が来ましたのでこのあたりで終了したいと思います。

以上をもちまして、本日予定しておりました議事は終了しました。最後に事務的な事項について事務局から説明してください。

○深井宇宙戦略室参事官 次回開催日程につきましては、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申し上げます。

○松井部会長 それでは、本日の会合を閉会したいと思います。ありがとうございました。

以上