

第90回宇宙政策委員会 議事録

1. 日時：令和2年10月13日（火） 15：00－16：00

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

葛西委員長、松井委員長代理、青木委員、遠藤委員、中須賀委員、山崎委員

（2）政府側

井上内閣府特命担当大臣（宇宙政策）

内閣衛星情報センター 倉内管理部長、

文部科学省 生川研究開発局長、

防衛省 大和防衛政策局次長

内閣府宇宙事務局 松尾事務局長、岡村審議官、吉田参事官、川口参事官

（3）オブザーバー

宇宙航空研究開発機構（JAXA） 山川理事長

4. 議事

（1）「令和3年度宇宙関係予算の概算要求の状況」及び「宇宙基本計画工程表改訂に向けた主要論点」について資料1－1及び資料2に基づき事務局より説明があった委員からは以下の様な意見があった。（以下、○委員からの意見）

○中須賀委員：各省庁に頑張ってもらっていて、5440億円の概算要求が出たことは非常に大きな成果だと思います。

基本計画をやっている中でやはり、今の予算のつけ方だとまだまだかゆいところに手が届かない。もう一步大きなかじを切らないと、本当の意味で宇宙が社会の役に立つ、安全保障を含め、いろいろなところに役に立つ成果にならないだろうということ、何とか予算を5000億円以上にしてほしいということを考えながら基本計画をつくっていましたが、そういった思いが通じたこともあって、こういう概算要求になったことは大変うれしいところでございます。

でも、まだ予断を許さなくて、年末まで頑張って、これのうちのできる限りたくさんを取っていただけるよう、お願いするところで、大臣にまた御支援いただければと思うところでございます。ありがとうございました。

それから、最後に御紹介いただいた衛星開発・実証プラットフォームもすごく大事な試みだと思っています。これまでは主として政府の衛星はなかなか冒険ができなかった。新しい技術にチャレンジして、それで失敗してはいけないという観点もあったので、どちらかというと、これまでとおりの保守的な設計をやり続けてきたというこ

とで、世界の中ではこの衛星の造り方が少し遅れ始めている。これは大きな問題だと思っています。

その観点で、失敗を恐れず挑戦するという言葉も基本計画の中に入れさせていただきましたが、そういう観点で、とにかく新しいことにチャレンジして日本としての技術をしっかりつくっていくという、この場としてこのプラットフォームを有効活用していきたいと思います。

大事なことは、一部の省庁だけの試みではなくて、いろいろな省庁がこのプラットフォームを使ってそれぞれにやりたいことを、やりたい技術の実証ができていく世界をつくっていくことだと思っています。その観点で、これが各省庁連携の一つのヘッドクォーターになるということも願っているところで、その観点で私も小委員会の委員長として頑張りたいと思いますので、引き続きよろしくお願いいたします。

○遠藤委員：今、予算の話が出ましたけれども、予算を作成するにあたって、この精力的な予算を確保できたのも基本計画の工程表があってこそのことだと思っています。ですので、今後の工程表の改訂のプロセスがその先の予算の獲得に伴って非常に重要度を増すという観点から、特に具体的な施策について、いつまでに進めていくのかということの明記を今後一層やっていく必要があると思っています。

その際に、関連各省にまたがっておりますので、どの省庁がリーダーシップを取って、それを責任を持って貫徹するのかということと、今、中須賀先生がおっしゃられたような、この新しいプラットフォームが省庁連携の中でヘッドクォーターとしての機能をどのように果たしていくのか。課題はいろいろとあるとは思いますが、その辺りを明確化することによって今後の予算の獲得にも大きな影響を与えてくると思っていますので、その点について改めて確認させていただきたいと思います。

○山崎委員：まず、今回の予算要求における皆様の御尽力に感謝したいと思います。この工程表改訂に向けてのポイントでも多々ありますけれども、やはり横通しの政策との連携が今後大切になってくると思っています。これは基本計画を改訂する際にも多々議論がありましたが、防災・減災、農林水産、それから、安全保障を含め、ナビゲーションと、やはり宇宙だけではなくてほかの国の政策との連携が大切だと思っていますので、ぜひ今後とも引き続きよろしくお願いいたします。

それから、今回「アルテミス計画」に伴う国際宇宙探査の予算が大きく増えているわけですが、これは国際協力であると同時に、やはり国内の産業にきちんと還元していくことが大切だと思っていますので、そうした意味で科学コミュニティをはじめ、いろいろな産業が、企業さんが参入しやすいような仕組みづくりが大切だと思っています。

○青木委員：まず、予想外に予算が、概算要求が伸びましたこと、本当にうれしく、驚きましたし、ぜひ、これを12月に向けて大臣のお力を借りて実現していけたらと思います。

宇宙は汎用利用であり、民生と安全保障の境がないと言われていましたけれども、それが本当の意味で実現してきていると思います。そこで日本の宇宙産業の能力を確立し、アメリカと中長期的にどのような分担ができるのか、価値のあるパートナーとしての補完性をどこで獲得していくことができるのか。大枠を決め、それが明確に毎年の工程表に反映するようにして、日本の経済成長というもの、日本の国際地位の向上につなげていけたらと願っております。

○松井委員長代理：5440億円という物すごい額を要求できるということで、これは画期的なことだろうと思うのですが、その増加分の半分は「アルテミス計画」の分、810億円なのです。ところが、この810億円分に関してはこれまで十分な議論がほとんど進んでいなくて、工程表改訂に向けて多分、この議論を加速しなければいけないだろう。特に研究開発ということですので、この辺をしっかりと議論しなければいけない状況にあると思います。そういうことで、これからどういう体制でこれを進めていくのかを含めてしっかりと議論すべきではないかと思っております。

○山川JAXA理事長：JAXA理事長の山川でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

皆様の御発言のとおり、今回、画期的な概算要求をして、政府全体が、それぞれの府省が力を尽くして概算要求されたこと、大変感謝申し上げます。引き続き、大臣には御支援を賜れればと思います。よろしくお願いいたします。

こういった各府省がそれぞれの政策に基づいて概算要求できたのは、私はやはりこの宇宙政策委員会で宇宙基本計画の改訂をより分かりやすく明確な方針の下に実施されたからだという、それも大きな要因だと思っておりますので、改めて感謝申し上げます。

そして、先ほども松井委員長代理からも御発言がありましたように、それぞれの概算要求の中身あるいは政策の中の議論を今後さらに深めていって、せっかく要求していただいたそれぞれの施策が、内容が充実したものになっていくように、JAXAといたしましてもできる限り貢献させていただきたいと思っております。

基本計画工程表改訂に向けて今後議論する項目が並べられておりますけれども、全てではないかもしれませんが、JAXAとしてもかなり議論あるいは今後の検討に貢献できる部分は多いかと思っておりますので、引き続き、どうぞよろしくお願いいたします。

○葛西委員長：皆様からいろいろ意見を頂戴しました。私も一言申し上げたいと思います。今、やはり世界は新しい秩序、21世紀の秩序に向かって転換期にいると思うのです。米中の関係が厳しくなっているのもその一つの現れであると思いますが、宇宙はやはり転換期の将来を、日本がその中でどういう役割を果たして、一体、どれだけの役割を、その重みを持っていけるか、あるいは科学技術産業の面でどれだけの活力を維持していけるかということの鍵を握る、言わば鍵は宇宙になるのだろうと思います。

今まで日本は、事業者的意见で言えば、アメリカ、フランスに並ぶ総合的な宇宙能力、ロケットも含め、衛星も含め、能力を持ってきたのですが、世界はどんどん動いておりまして、日本の国のいわゆる世界一流に伍していく力が今まさに分岐路に来ているような感じがします。その危機感が今回の予算の飛躍的な増強というものに、チャレンジしようという、そういう意気になって現れていると思うのであります。

これをうまく、きちんと、要求しただけでは意味がありませんので、要求を実現することによって日本の国の将来が開けてくることになると思いますし、それは日米の同盟がいろいろな意味で日本の安全保障だけではなく全ての面で日本の将来の鍵を握っていると思うと、その鍵を握るのはこの宇宙であり、その最初の年が今年なのだとすることで、これは一見、非連続的な予算だと、要求だということになるのですが、これは実際に実のあるもの、身を入れないといけませんので、これは大臣、ぜひ、そのところをよく、我々はお願い申し上げたいと思うのであります。

何とか、ここでもって殻を破って、今までの大体3000億円から3500億円というレベルでは多分、日米関係の中で一緒に協力してパートナーとなっていく力が維持できないことになると、あらゆる面でいろいろな面で日本の失うものは大きいと思いますので、ぜひよろしく、ひとつ、我々の気持ちをお酌み取りいただければと思います。よろしくをお願いします。

大臣は別の用務のため、これから御退席されます。本当にどうもありがとうございました。よろしくをお願いします。

(井上大臣退室)

(2) 続いて文部科学省より資料1-3に基づき説明があった。

委員からは以下の様な意見があった。(以下、○委員からの意見●各省等からの回答)

●松尾局長：今回、文科省には特に大きく、これは宇宙科学探査もそうでございますが、衛星の開発、ロケット開発も含めて、まさに局長もおっしゃっていただきましたように大きな要求を、これは基本計画の達成のためにということで特に御要求もいただいておりますので、ぜひ委員会としてもしっかりとサポートできればと思っております。

○中須賀委員：先ほどおっしゃった小型技術刷新衛星研究開発プログラム。これは先ほど内閣府のほうでも進めている、いわゆる開発実証プラットフォームというものと非常に相性がいいお話だと思いますので、ぜひ連携して、それぞれがばらばらに、ダブルエフォートとならないように進めていくことが肝心だと思いますので、その辺、ぜひよろしく願いいたします。

●文部科学省：おっしゃるとおりだと思います。今、おっしゃっていただいたプラットフォームでどういう技術が必要なのかということを出し抜いて、それを実際に

開発していくツールとして、これを活用いただく。そういうことだと思っていますので、今、御指摘いただいたように、連携をしっかりと取りながらやらせていただきたいと思います。

●松尾局長：今のプラットフォームについても、文科省さんと私ども内閣府宇宙事務局と共同で事務局を務めて、しっかりと中須賀部会長の下で頑張って調整をやりたいと思います。

（３）続いて内閣衛星情報センターより資料１－２に基づき説明があった。

委員からは以下の様な意見があった。（以下、○委員からの意見 ●各省等からの回答）

○中須賀委員：（３）の短期打上型小型衛星について、この短期という概念は大体どれぐらいのスパンというイメージなのでしょう。

●内閣衛星情報センター：これは基幹衛星などが寿命の途中で故障したときに急遽打ち上げて、後継機が打ち上がるまでの間をつなぐ構想でございまして、おおむね３か月程度で組み立てて打ち上げられるようにということで今、研究を進めております。

（４）続いて防衛省より資料１－４に基づき説明があった。

委員からは以下の様な意見があった。（以下、○委員からの意見、●各省等からの回答）

○山崎委員：宇宙における脅威も、宇宙のデブリから、あるいは悪意を持つ衛星から、極超音速の飛翔体から、どんどん増えていっている状況だと思います。その中で今、いろいろと検討の予算要求をされていらっしゃるけれども、既にほかの国内で持っている衛星、例えばCSICEの情報収集衛星ですとか「みちびき」にセンサーを例えば相乗りするですとか、今あるアセットをできるだけデュアルユースしていくような方向での検討もこの中の検討に含まれるのでしょうか。できるだけアセットを有効活用する観点から、その辺りの連携は今、どうなっているかをお伺いできればと思います。

また、アメリカでもまさにHGVへの衛星も検討されているということですが、日米でのデュアルユース、Hosted Payloadなどの議論もされていると伺いますけれども、そうした日米間あるいは国内でのアセットの連携の様子をもう少し差し支えない範囲で教えていただければ。

●防衛省：まず、相乗りということで申しますと、今のところは我々、今、これから上げるSSA衛星、宇宙望遠鏡。これには今のところ、Hosted Payloadというお話はしていないところであります。ほかの衛星の利用ということで言いますと、我々はIGSは大変使わせていただいております。多分、一番大きい顧客が防衛省ではないかと思うの

ですが、あと「みちびき」につきましても、先ほど申し上げましたように、測位の冗長性、それから、正確性を高めるために利用させていただくということでやっているところであります。

アメリカとのメガコンステレーションの話ですけれども、いろいろ、例えば日本の防衛部分に参加できる、日本が何か交渉に参加できないかという可能性を探るような話し合いはいろいろやっております。

●内閣衛星情報センター：当センターとして今年度打ち上げを予定しておりますデータ中継衛星。これは静止軌道に打ち上げますけれども、これはJAXAとの相乗りでやります。防衛省とのそういった計画は今のところございませんが、将来的にはそういった余地もないわけではないと考えておりますので、またよく連携していきたいと思っております。

○松井委員長代理：デュアルユースという観点からちょっと1点お聞きしますが、この高感度広帯域な赤外線検知素子の研究というものが15億円ありますけれども、これは外に向けると赤外線天文衛星に積むようなものとほとんど重なると思うのですが、こういうものに関しては何か共同で研究開発するような余地はあるのでしょうか。全く違うものだとお考えですか。

●防衛省：天体観測等々の、一般的に申しますと、帯域が違うのではないかと我々としては考えております。

○松井委員長代理：具体的に言うと、今、小型JASMINEという計画があるのですけれども、そこでまさに赤外線検知素子を開発するということがあるわけですよ。それもいろいろ帯域であるとか感度、いろいろ、実は新しい素子を使うということで、従来のものよりもちょっと性能が劣っている。この防衛省が考えている素子は従来型のカドミウムを使うような素子なのか、新しい何かを使うものなのか。それでまた違ってくると思うのですけれどもね。

●防衛省：まず、私どもが赤外線センサーを使う用途ですけれども、海の上にある船舶・艦艇、あるいは航空機、比較的、いわゆるクラッタの多いところでの探知で使います。それで、大きい面積で、なるべく長く撮りたいということで、中赤外、遠赤外という、そっちのボリュームゾーンのほうで仕事をやってもらおうということで開発を考えているところで、今、お話しになられたカドミウムセンサーは近赤外線の、異なるものと認識している。

○松井委員長代理：だから、大体違うと。区別できると。

●防衛省：はい。そちらは大分違うものと思います。

○中須賀委員：防衛用の衛星通信の観点ですけれども、通信というものはやはり作戦上非常に大事なツールであり、セキュリティーとか、いろいろなところで、ある種、民生よりも高いレベルのスペックが求められるところが多いと思うのです。

それで、アメリカなどを見ていると、いわゆる通信衛星の技術がいわゆるDoDのお金

で、ある種、どんどん先の技術が開発されて、それが民生に流れていく。こういう流れがあって、これが民生における衛星通信の強さにつながっている。そういった流れも何とか日本でやりたいなと思うのですが、そういう意味で言いますと、このXバンドの通信衛星辺りもこれまでにないような新しい技術をどんどん開発していったいて、それが民間に流れていくという流れができないだろうかということは考えるのですけれども、その辺についての可能性はいかがでしょうか。

●防衛省：我々も、まず非常に衛星通信への依存、それから、衛星通信の体系の強靱性というものが非常に必要なところであります。これから、今も1機、もうすぐ落ちてくるものの後継機を造っているところであります。たしか令和4年度に打ち上げであったと思いますけれども、強化はしていきたいと思います。

ただ、私の個人的な考えで申しますと、DoDとはお金のスケールが全然違うのです。防衛省がその世界をドライブするような主要な力になるのかというのは、私が言うのもなんですが、ちょっとどうなのかなとは言いませんけれども、そうなりたいと思いますが、ちょっとアメリカとはスケールが違うのかなと。

ただ、できる限り、これから宇宙に関連する予算は、フェーズは増やしていきますし、増やしていかないと我々の作戦も立ち行かなくなるということです。今、御指摘いただいたような新しい技術については、目配りであるとか、あるいはできれば我々のミリタリーのニーズというものが民間における技術の向上に役に立つような、そういうエコシステムになれば良いとは強く感じるところであります。

以上