

第92回宇宙政策委員会 議事録

1. 日時：令和3年1月29日（金） 11：00－12：00

2. 場所：オンライン開催（一部大会議室）

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、折木委員、後藤委員、中須賀委員、
山崎委員

（2）政府側

内閣府宇宙開発戦略推進事務局 松尾事務局長、岡村審議官、吉田参事官
総務省国際戦略局宇宙政策通信課 住友課長
文部科学省研究開発局 生川局長
農林水産省農林水産技術会議事務局 川合研究総務官
国土交通省大臣官房 浅輪技術総括審議官
防衛省防衛政策局戦略企画課 松本課長

（3）オブザーバー

和泉総理大臣補佐官
宇宙航空研究開発機構（JAXA） 山川理事長

4. 議事

（1）「令和3年度予算案等における宇宙関係予算」について資料に基づき関係省庁より説明を行った。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 ●各省からの回答等）

（資料1-1：内閣府宇宙開発戦略推進事務局）

○後藤委員：今回の予算は、令和3年度当初予算案と令和2年度の第3次補正予算案、合わせて約4500億円と。今までにない大変大きな数字、伸びを示しておりまして、これは本当に葛西委員長をはじめ関係者の皆様の大変な御努力の成果だと、心から、皆様の御努力に対して敬意を表したいと思います。

あとは、2ページ目の円グラフの中で、緑色の部分のウエートが増えたということでありまして、これも大変結構なことでありまして、例えば国交省、農林水産省についても、予算はしっかりついているという印象を持ちました。

国交省につきまして、またいろいろと個別のお話はいただけると思うのですけれども、やはり防災面あるいはスマート農業等について、従来以上に注力していただきたいと思います。

○JAXA山川理事長：JAXAの山川でございます。お礼の言葉を申し上げたいと思いますけれども、本当にこれまでにない大きな予算、宇宙全体として大きな予算がついたことは非常にうれしく思っております。

私ごとになりますけれども、前職というか宇宙政策委員時代から、あるいはその前の事務局長時代からの悲願でございまして、本当にうれしく思っております。葛西委員長、井上大臣、萩生田大臣、そして和泉補佐官、松尾事務局長はじめまして、皆様に感謝申し上げます。

（資料1－2：文部科学省）

○中須賀委員：ありがとうございます。頑張っていたいて、大分大きくなったというのは大変喜ばしいことだと思います。

小型技術刷新衛星プログラムは、内閣府を中心になって進める衛星開発・実証プラットフォームとうまく足並みを合わせてやっていくということは非常に大事だと思いますので、ぜひその点をよろしく願います。

●文部科学省：要求のときにも、先生からそういう御指摘をいただいております。十分認識をしておりますので、連携をさせていただいて、やらせていただければと思っております。

○和泉補佐官：1点だけ。プラットフォームは文科省も私どもと一緒に事務局をやっていたらということ、両省連携して、しっかり取り組んでいきたいと思っております。

（資料1－3：防衛省）

○中須賀委員：宇宙をどんどん使っている状況になってきてまして、大変喜ばしいことだと思います。

アメリカ等もそうなのですが、宇宙からの情報把握という観点でいうと、少し大きな衛星でしっかり見る、それから小型コンステを使って見る。今、この合わせ技でどんどん来ているということで、今回もそれに向けての幾つかの施策を入れていただいているのは大変いいことだと思います。ぜひ、その方向を追求していただければと思いますので、引き続き、よろしく願います。

○後藤委員：2ページ目のミサイル防衛のための衛星コンステレーションの活用を検討ということで、1.7億円の予算ということなのですが、このプロジェクトの重要性は相当大きいのだろうと思うのですが、1.7億円は当初の検討ということなのだろうけれども、この分野はこれから相当予算的にも増加するというか、重要性が高まる分野であると考えてよろしいのでしょうか。これについて説明をお願いしたいと思います。

●防衛省：御案内のとおり、1.7億円というのは非常に少なく、概念検討だけにとどまっておりますので、まだ具体的な設計という段階に至るものではありません。

御指摘のとおり、この事業を本当にやるのであれば相当な規模の事業になりますので、そういう意味で、我々も今、いろいろな角度から概念検討をやらせていただいて、慎重に検討させていただいているのですけれども、例えば今、アメリカでSDAという宇宙開発庁で進んでおる同じようなコンステレーション計画がありますが、それだと大体5年で1兆円近くかかるのではないかとされておりまして、そこは米議会でも相当いろいろな意見があるということで、今どンドンダウングレードしようという動きもあるのですが、ただ、いずれにしても相当お金がかかる。アメリカ一国でもやり切れるのかというものでありますので、我々防衛省が参加することによって分担できるのではないかという話は米側ともしておりまして、そこはまだなかなか進んでおりません。

では、防衛省単独、日本単独でどこまでできるか。これも非常にコストがかかりますので、そこもまだ我々としても踏ん切りがつかないようなところでございます。

一方、ダウングレードしたものでつくれるかという調査も令和2年の予算で別途やらせていただいておりまして、それはリム観測というものを使ってやるのですけれども、そこができればもう少しダウングレードした小規模なものを構築できる可能性がある。そういういろいろな検討をさせていただいておる段階でございまして、まだ具体的にこういう計画でいこうというものが決まっているようなものではございません。

○後藤委員：いずれにせよ、今後の安全保障の中ではかなり大きなテーマなのだろうと思いますので、ぜひしっかりやるようお願いしたいと思います。

○中須賀委員：今のところで、非常に大事なことです。いろいろなオプションがあると思いますので、ぜひ御検討いただきたいと思うのですけれども、アメリカとの連携というのは、あるところで絶対に必要になってくるだろうと思うのですが、そのときに日本としての技術をしっかり持っておかないと、向こうの技術を買うというだけになってしまうとお金を出すだけという形になりかねないので、そうではなくて、日本としてはこれがあるから対等に貢献できる、協力できるという形をぜひつくりたいと思うのです。そういったことを我々も検討したいので、一緒に検討していかせてください。よろしく願いいたします。

(資料1-5：国土交通省)

○中須賀委員：ありがとうございます。積極的にいろいろなところに投資いただいて、感心申し上げたいと思います。

1つ、災害対策・国土強靱化というのは、今回、新しい宇宙基本計画の中でも大きな4本の柱の一つになったということで、ぜひその方向での宇宙の利用を強化していただきたい。特にSIPで1つのプロトタイプができましたので、これは実証までではなくて、それをちゃんと実用、実装につなげていけるように、ぜひ頑張ってくださいと思いますので、よろしく願いいたします。

●**国土交通省**：関係機関と協力して進めていきたいと思ひます。

(資料1-4：農林水産省)

○**後藤委員**：今、説明を伺っていて、大変結構だと思ひます。スマート農業というのが、これから日本の成長戦略でもかなり大きな役割を占めるのだらうと思ひます。

ただ、一方でいうと、実際、農家は少子高齢化が進んでいる中で、担い手がどんどん少なくなっている。例えば個人だとか法人、民間の企業が新規参入するハードルがなかなか高いという話を聞きます。

西武グループでも、実際、西武アグリという子会社をつくりまして、これから農業をしっかりとやっていこうということですが、例えば地元の自治体との関係というか、そここのところの規制がなかなか強固で、規制緩和がなかなか進まないというケースがかなりあるように思ひます。こういうスマート農業はこれから本当に大きな成長戦略の柱となり得る分野だと思ひますので、これを推進するためにも、ぜひ農水省さんのリーダーシップで規制緩和を進めていっていただきたいと思ひます。

●**農林水産省**：ありがとうございます。3ページにあります全国148か所のプロジェクトには、多くの民間企業の皆さんに参加していただいております。特に御指摘のように人がいませんので、こういったスマート農業機械を使って作業を外部化しまして、サービス事業体ということで、刈取りを専門にやる会社であるとか、農薬を専門にやる会社であるとか、あるいはドローンなんかは操縦もそうですけれども、経営にすごく役に立つので、そのプロに外部委託しましてやっていただくとか、あるいは森林の植生についてもメッシュで切って、その後どうするのかといったら、プロにお任せしてそこは切っていただくとか、いろいろなやり方がありまして、スマート農業プロジェクトについては、小さいベンチャー企業もものすごく参加しています。

自分が開発した小さいスマホでできるようなものもどんどん入れていただきまして、このスマート実証というのは誰が入ってもいいプロジェクトでございますので、その現場で農家あるいは現場が非常に喜ぶ。あるいは、雇用の足しになる、所得になるということを目指してやっておりますので、今後とも先生方の御指導を賜りながら頑張っていきたいと思ひます。よろしくお願ひします。

○**青木委員**：御質問ではなくコメントなのですが、先ほどの国土交通省の無人化などの御説明にもありましたように、これは本当に月軌道までの経済圏構想というところで日本がリードをしていく一歩になると思ひます。労働人口がどんどん減っていく中、日本経済の活性化に非常に大きくつながるものでもありますし、同じ問題を抱えている東アジアやそのほかの国々にも輸出していける考え方であり、ビジネスになりますし、天体も含めた宇宙空間のビジネスを進めていくことができる基になって、非常に勇気づけられる御報告をいただきました。ぜひ進めていただけましたらと思ひ

ます。

○中須賀委員：大体後藤委員と同じだったのですけれども、1点だけ、私は、日本では林業がすごく大事だと思う。これだけ森林に覆われている国なので、林業にぜひ宇宙を活用して、効率的になるように御努力いただければと思いますので、よろしくお願いいたします。

（資料1-6：総務省）

○中須賀委員：どうもありがとうございます。引き続きよろしくお願いいたします。

ICT推進フォーラムなんかでもいろいろ議論になっていますけれども、地上のいろいろな通信、5G、Beyond 5Gとどう連携をしていくか。その中で、宇宙の特徴を持ったどういう貢献ができるか。敵対ではなくて、連携ということがすごく大事になってくるだろうと思います。そういった全体像を基に宇宙では何をやるのかという戦略をいろいろ立てていくことがすごく大事だと思いますので、そういったことをまたぜひ議論させていただきたいと思いますので、よろしくお願いいたします。

●総務省：昨日ちょうど国会のほうで、Beyond 5Gに向けた研究開発を推進するために、NICT法の改正がございまして、これを用いましてNICTのほうで基金をつくりまして、そちらの中で、Beyond 5Gに向けた研究開発がこれできるよう柔軟に進めていくことができるようになりました。皆様のおかげでございます。ありがとうございました。

ですので、これから補正予算を通じまして、NICT、我が国唯一の情報通信の先端分野の研究開発機関として、宇宙も含めたBeyond 5Gといったところのネットワークをどうやってつくっていくかをこれから研究させていただきたいと思っています。ですので、中須賀先生にお世話になっていますスペースICT推進フォーラムといったところと連携しまして、意見を集約しながら進めさせていただきたいと思っていますので、ぜひよろしくお願いいたします。

（2）「宇宙開発利用推進費」について、資料2～4に基づき事務局より説明を行い、「宇宙開発利用加速化プログラム」（スターダストプログラム）の基本方針等について、原案どおり宇宙政策委員会として了承した。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●事務局回答等）

○山崎委員：本日は遅れての参加となり、申し訳ありませんでした。3点ほどですけれども、ぜひこの分野、調査分析、そして知財の管理が必要ですので、そこで培った知財を各省庁横断的に、または利用者が有効的に使えるような仕組みを整えてほしいと思います。

2点目ですけれども、この衛星開発・実証小委員会という名前ですが、衛星には月開発を含めた探査機及びそれに附随する様々な技術が含まれると理解しております。

ぜひ、戦略的に幅広い技術の目利き、利用推進に役立てるようにしていただければと思います。

3点目ですけれども、こちらは年々戦略的に注目をする分野を定められていかれると思いますが、事業などを選定するに当たって、どうしても柔軟な体制が必要だと考えております。特に予算に関しましても、願わくは本年度できなかったものは次年度に繰り越しできるとか、あるいは幅を柔軟に持たせられるような、そのような制約がある中だとは思いますが、柔軟な応用ができるようにということも希望としてお伝え申し上げます。

●吉田参事官：まず、知財等の有効活用につきましては、説明を飛ばしてしまいましたけれども、資料2の基本方針の概要の最後のところに研究成果の扱いということで、知財等の適切管理、活用推進と書かせていただいています。ここではふわっとした書き方しかしておりませんが、まだこの後、小委員会の中で、その活用についても御議論を進めていただければと考えております。

また、2つ目でいただきました対象の分野でございますが、今回は衛星だけではなくて、月面開発ももちろん含めて幅広く捉えてまいりたいと思っております。

また、予算の柔軟な活用についても御指摘がございましたが、予算の制約がございますけれども、なるべくそこら辺はできる工夫をしてまいりたいと思っております。

○折木委員：御説明いただきまして、どうもありがとうございました。衛星開発・実証小委員会でこれから検討いただくことになると思いますけれども、基本方針のポイントについては、戦略的な観点からこういうことをやるということは非常にいいことで、私も賛同します。

一方で、二面的な観点で議論していただかなければならないかなと思っておりますので、技術開発だけではなくて、政策的な観点も一つは大事なのかなと思っております。それは限られた時間、お金でやるわけですから、アウトプットというものも頭の中には入れていかなければいけないと思っておりますので、そういう二面性が要るのかなということの一つを考えます。

もう一つは、検討プロジェクトを2つ御説明いただきましたけれども、各省庁の縦割りを打破するとか、そういうこともありますけれども、いずれにしても1つのシステムをみんなが各省庁含めて共通に利用していかなければいけないと思う。そういう面で、例えば海洋監視におけるAI分析技術の御説明も、先ほど国交省のほうでもありましたけれども、これは海保だけではなくて、NSSならばNSSを中心に、安全保障とも物すごく広がりがある業務というか技術だと思うのです。その辺のところを幅広い省庁が入って、これを進めていくということが、将来的に効率性から見ても実効性から見ても必要なのかなと。

これに関して言えば、不審船等だけではなくて、もう一つは広域化というのが今、物すごく重要だと思っております。そういう面で衛星というのは非常に大事だと思

っておりますし、そういう観点でやっていただきたいということです。

もう一つは、先ほど総務省から御説明があった量子通信暗号です。これは日本はやや遅れているかもしれませんが、これは国家的に見て物すごく大事な事業だと思う。そういう面で、こういうプロジェクトに適する業務だと私は思っているのですが、量子通信暗号というのは、各省庁なり企業なり、もう一つは大学でも大分進んでいると承知しておりますので、それらを有機的に組み合わせて研究を進めていくというスタンスがもう少し必要なのかなと思っています。

もう一点だけ、長くなって申し訳ございません。先ほど山崎委員のほうからもお話がありましたけれども、この検討というのは機微性というか秘密性というか継続性というか、そういうものが求められていると思うのです。1つの組織で続けてやっていかなければいけないわけですから、事業で予算を確保してやるということと、もう一つは、予算を使うところの主体に対して、どちらかという国防衛省の一番苦しんでいる一般競争ではなくて随契みたいな形で、何か担保できるような形でやらないと、事業の継続性は有効性を失うのではないかと心配をしております。その付近のところを御配慮いただければと思っています。

○松井委員長代理：これは非常に重要なことをたくさん含んでいて、突然ここで数分でというか1分ぐらいでまとめるのは大変なのですが、テーマの中に、月面のようにまだ具体的にアルテミスで我が国がどのようにやっていくかということが全く決まらない中で、それがさらに先に進んだような技術の研究開発を議論するというのは、私はその前の段階もしっかり議論しなければいけないと思っています。このメンバーでそれが可能なかどうかとか、もう一つ、研究開発だけではなくて利用ということも含めて、もうちょっと幅広く議論する必要があるのではないかと考えています。

●吉田参事官：御指摘ありがとうございます。まず、折木委員からいただきました1点目は出口をしっかりと見据えてということだと思っています。その辺はしっかりと認識して、小委員会の中で議論を進めていただきます。

それから、プロジェクトの縦割りのところについての御指摘がございましたけれども、特に海洋監視につきましては、関係省庁と幾つか書かせていただきました。海保庁からの御提案もあって進めておりますけれども、より広がりを持って活用できるように工夫をしていきたいと思っております。

量子暗号通信については、総務省で予算化を進めておられますけれども、御指摘のように非常に幅広く使われる技術でもあると思いますので、その辺り、また総務省さんともよく検討、相談していきたいと思っております。

4点目にいただきました、機微性のある情報も扱うので継続性が大事ではないかという御指摘もおっしゃるとおりだと思います。衛星開発・実証プラットフォームの関係では、調査分析は非常に大事だと思っておりますが、その辺りの継続性についてできることを、制度も含めて省内で考えていきたいと思っております。

松井先生から御指摘がございました、特に月面に関しましては、これからビジョンを検討していくことになっておりますので、そういったところとしっかりと併せて議論が進むように工夫をしたいと思っております。また、メンバーにつきましては、先ほどの御説明の中で申し上げましたけれども、委員の方は5名ということで決めさせていただいておりますが、ほかの委員の方々にも、テーマに応じて御参加いただけるようにしたいと思っておりますので、そこでまた御協力をいただければと思っております。

○葛西委員長：それでは、ただいまいろいろ御説明のありました「宇宙開発利用加速化プログラムの基本方針」と「衛星開発・実証小委員会の検討事項の追加」につきましては、原案どおり了承ということにいたしたいと思っておりますが、よろしいでしょうか。

（「異議なし」と声あり）

以上