

第122回宇宙政策委員会 議事録

1. 日時：令和8年2月24日（火） 14:00-16:00

2. 場所：宇宙開発戦略推進事務局大会議室

3. 出席者

(1) 委員

後藤委員長、青木委員、片岡委員、櫻井委員、澤田委員、白坂委員、松尾委員

(2) 内閣府

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、猪俣参事官

(3) オブザーバー

宇野善昌内閣総理大臣補佐官

宇宙航空研究開発機構（JAXA）：山川理事長

東京大学大学院工学系研究科：中須賀教授

(4) 関係省庁等

総務省国際戦略局：柴山官房審議官（国際戦略局担当）

文部科学省研究開発局：坂本局長

経済産業省大臣官房：畑田審議官（製造産業局担当）

防衛省大臣官房：吉野サイバーセキュリティ・情報化審議官

4. 議事（○：意見等）

(1) 宇宙技術戦略の改訂について

<事務局より説明>

○中須賀教授

衛星小委員会で、衛星分野の技術戦略をいろいろ検討してまいりました。通信他、それぞれの分野における改訂のポイント以外にも、大事であるので継続してやらなければいけないという話もあり、そのあたりも含めて少しだけ追加のコメントをさせていただきたいと思います。

まず、光通信は今、世界でもものすごく大事になってきておりまして、特に世界で光通信のLCTあるいはOCTと言いますけれども、衛星に搭載する端末が極めて少ない状態です。アメリカに企業はあるのだけれども、自国内に向けてどんどん造ってしまうので、日本ではなかなか手に入らないということで、これをいかに日本国内で造っていくかということ是非常に大きな課題です。

Kプロ、経済安全保障プログラムの中でも光通信の通信衛星のネットワークをつくって

いこうとやっていますけれども、この光通信用の端末がないというのが非常に大きな課題なので、この端末をしっかり開発していくということが、日本において自律性の観点から非常に大事であるということをつけ加えておきたいと思います。

それから、衛星測位システムについてです。最近、スプーフィング、ジャミングを含めた、まさに妨害という事象がすごい勢いで発生してきていて、例えばウクライナ、ロシアの上空ではほとんどGPSが使えないという状況です。これは特に安全保障の、例えば戦いが起こった場合、その場所におけるジャミングによって、GPS的なものが全く使えないという可能性があるのです。これに対してどうやって対応していくのかというのは大きな課題です。

そういったことをこの文書に書いておりますので、そのモチベーションだけお伝えさせていただきます。

それからリモートセンシングも、大事なのはどういうセンサを造るかということで、いろいろ観たいものがこれから出てきます。また、例えば防衛ニーズでも新しいものがたくさん観たいというところで、それに対応したセンサ技術が非常に大事であるというところと同時に、取ったデータを基に、今、どういう状況になっているのかを判断して意思決定につなげていくようなことが重要です。それはデジタルツインを活用し膨大なデータを即時処理するという部分です。こういった、取ったデータをどう集めて1つの意思決定につなげていくかということも大事であるというところです。

その上に、防衛省が宇宙領域防衛指針を去年の7月に発表しまして、こういった分野で防衛省が今後、考えていくか。これをちょっと簡単に御紹介すると、4つの分野というのは、1つは、迅速かつ的確な戦況把握。2つ目は、作戦の基盤となる衛星通信の確保。それから、ミッションアシュアランス、機能保障。それから最後が、相手方の指揮系統、情報通信等の妨げという4つでございますけれども、こういった分野に適合できるようなシステムをつくっていきましょうというところです。

それから、軌道上サービスは、デブリになりそうなものを捕まえて下に落とすということが、これまでの中心だったのですけれども、いろいろな軌道上サービスの分野が出てきたということで、これが新しいところです。1つは、「軌道上データセンター」。軌道上に置くことによって電力的に助かる、あるいはセキュリティの観点で助かるということで、例えばイーロン・マスクは非常にたくさんの衛星を打ち上げて軌道上データセンターをつくるといったニュースがあったことは、皆さん、お聞きになったと思いますけれども、これだけではなくて、それ以外にもいろいろニーズが出てきたということで、軌道上データセンターを日本としてどう考えていくかということは非常に大きな課題です。

それから、先ほどのデブリ除去だけではなくて、ASAT対策です。対衛星破壊兵器の対策といった観点でも、この軌道上サービスが大事になってきたというところです。

最後に、基盤技術というところで、先ほど局長がお話しになったSoftware Defined Satellite。軌道上に打ち上げた衛星が10年もいると、地上の技術はどんどん発展するの

で、宇宙と地上の間でミスマッチが起きます。地上の技術の発展に合わせて衛星も高度化していかなければいけないということで、このソフトウェアによって衛星をどんどん高度化していくシステム、SDSという概念を日本としてどう考えていくかは非常に大きな課題だと思います。

○白坂委員

中身のところは私も問題ないと思います。衛星小委のほうでも議論させていただいておりまして、アップデートを来年度は見送るという進め方は問題ないというふうに判断しております。

○青木委員

強い産業をつかって好循環をつくり上げるということは非常に重要なことですけれども、それにも増して、最近の国際関係の非常な変化によって、何よりも自律性を確保することが必要だと思います。そして、それに向けての良い案ができていているというふうに思いまして、内容全てに賛成したいと思います。

また、安全保障、そして市場確保、双方に有益なものとして例が挙げられているものとしては、GOSAT-GWのようなものは広義の安全保障上も重要ですし、国際標準を取ることにによって国際規範をつくっていくことにとっても重要ですし、また将来の排出市場のようなところにおいても重要というところで、相乗効果が出て好循環ができればと思います。

○片岡委員

中身については、特段、質問・意見等はなく、コメントとして2つあります。

中須賀先生もおっしゃっていましたが、光通信端末、OCTは、小型衛星にとっては、リアルタイムの通信を行い、リアルタイムでデータを利用する上では非常に重要です。SBIRを見ていますと、我が国のメーカーが納期遅延などで非常に困っています。アメリカがどんどん使って大規模な衛星コンステレーションをつくっており、非常に入手性が悪くなっていると思います。皆さん、いろいろ努力されていますので、ひとつぜひスピードアップしてOCTの小型化を実現してほしいということが1点です。

それから、射場については、これからやっていかなければならないということで、ちょうど洋上打上げについて、文部科学省が洋上活用技術ということに今後チャレンジされるということで、非常に良いと思います。日本の射場というのは環境上の制約が非常にありまして、これから防衛省も即応打上げを検討していると思いますが、いつ打ち上げるか分からない、速やかに打ち上げるということになると、射場の環境をいかに整備していくかというのが極めて重要だと思います。その上で洋上打上げというのは1つ大きなメリットがあるというふうに思いますので、ぜひ進めていただきたいと思います。

韓国が済州島から固体ロケットで衛星打上げを成功しました。韓国はずっと遅れていた

のですけれども、あつという間に日本を追い越しつつあるということですので、ぜひ射場の能力の向上と洋上打上げについてのチャレンジを続けていただきたいというふうに思っています。

○後藤委員長

ありがとうございました。皆さんから大変貴重な御意見をいただきました。

それでは、本案をもって、宇宙技術戦略改訂版とさせていただきたいと思いますが、よろしいですか。

(「異議なし」と声あり)

○後藤委員長 ありがとうございます。

(2) 宇宙戦略基金の基本方針改定案・実施方針(第三期)案について

<事務局および各省より説明>

○青木委員

御説明ありがとうございます。ほぼ全てについて納得いたしました。

1つは、衛星について、おそらく文部科学省になるのではないかと思います。お伺いしたい点があります。新しい技術として、まだ世界的にも本当の意味で確立したとは言えないと思われますライダーですけれども、これは今回、技術戦略のほうには一応入っていたと思うのですが、新しい第三期のほうには特に入っていないのでしょうか。また、世界的にどういう状況になっているのかということをお教えいただけないでしょうか。

○文部科学省

宇宙戦略基金の第三期には入っていないのですが、運営費交付金のほうでライダーにかかる技術の開発を今年度から進めていく予算措置をしておりますので、しっかり取り組みたいと思います。

○櫻井委員

全体については、いつもながら精力的な御報告で感じ入っておりましたが、私のほうからは、JAXA全体の本事業との関係というところで、6番目の技術開発マネジメントというところについてコメントを申し上げたいと思います。

全体の動かし方ということになりますが、利益相反等のことを考えて、JAXAの関与というのは、今まで一律的にやっていたものを、もう少し実質的な個別的な踏み込んだ情報提供等も行うというお話ですとか、全体の人員とかリソースを柔軟にするというのは、そ

れは目的との関係で言うと、もちろんそれ自体は悪いことではなく、おそらく上手くいけば非常に生産的で良いだろうというふうに思います。

ただ、従前のルールを変更するということについては慎重に対応する必要があります。文章を拝見していくと、審査会というのがまずあり、そこが1つの牙城のような形になってきちんと審査するというのが最初のラインです。しかし、そこに今度、JAXAの技術開発マネジメントを通じて得られた情報等がそこに提供されるということになり、こういうものを受けて、JAXAのほうでも柔軟な対応をして、進捗状況によっては採択事業者との関係も進めるという話になります。

それから、利益相反に留意するというお話でしたが、ここについては特に修正はかかっておらず、基本的なルールはそのままで、実際に問題がありそうな個別案件については、なお書きやただし書きという辺りで、各省との協議の上で明示するや体制を整備していくといったことが書かれているだけなので、結局、緩めたときに最終的にどうなるかという詳細はまだ決まっていないということですね。

あと、入り口のところで、参加ができる、できないというところで切るという話が出てくるのですが、結局、大事なのは入った後で、実際には現実問題として利益相反があり得るわけです。あり得るけれども、それが不祥事につながるかどうかというところがポイントなので、そうすると、入り口だけではなくて、その後の運営がどうなっているのか、最終的な出口のところはどうなっているのか、というようなところを監視するという仕組みがおそらくは必要なのだろうと思います。

なので、ここは提案としては、ご趣旨は分かるのですが、こういうところから崩れるなという感じがあり、そこは少々弱いかなという気がしております。この辺りは今後の運営についてはどういう御方針でおられるのか、そういう懸念に対してはどういうふうにお答えになるのか、お伺いしたいと思います。

○風木局長

非常に大事な御指摘をいただきました。まさに本体のほうを読み込んでいただきまして、本当にありがとうございます。15ページと14ページの関係が大事なところであり、御指摘のとおり、15ページの利益相反のところの文言は書いておりません。したがって、選定に当たって、例えばJAXA職員が提案するなどとは原則不可ということになっていて、例外のときには関係省庁で議論という整理です。

今回、6の技術開発マネジメントのほうを少し柔軟にしたということで、これは1月にステアリングボードのほうから提案があって、プログラムディレクターの石田氏、そしてプログラムオフィサーの方々の総意として、意思疎通が取れていない。要するに、JAXAの本体の方々が基金の進捗について過度に距離を置いてしまっていて、実際は知見があって、将来の全体の最適を考えると十分意思疎通ができていないという御指摘がありました。したがって、柔軟な対応が必要であるということで、御指摘のとおり、これから運用を進

捗状況に応じて策定していくということになります。

このJAXAのところが今後どういうふうに進めるかということですが、これはまず、JAXAは運営ボード、審査会でしっかり議論し、その上で宇宙政策委員会のほうにも報告いただきます。出口のところがずるずるになってはいけないのではないかと御指摘だと思います。これは我々も1月の時点でも同じ議論がありましたので、ここはしっかり見ていくという方針で事務局のほうも進めておりますので、JAXA、関係3省と我々内閣府で、ここは出口のところで具体的な齟齬がないようにしていきたいと思います。

一方で、入り口のところがあまり萎縮あるいは過度にならないように、実務的によく見ていきたいと思っていますので、まずはこの文言で進めたいと思っていますが、今後、ステアリングボードでの検討、JAXAでの検討、4府省での検討が進めば、またここを詳細にしていくということは考えております。

○櫻井委員

今の体制からするとステアリングボードがあるので、ステアリングボードにラインをつくっておくというのは、1つあるだろうと思います。いきなり業績のほうに落としてしまうと、それはそれで分かりにくくなってしまいますので。かつ、宇宙政策委員会に対する御報告は特出しの形で、そういうトピックでもって具体的な情報等も入れて御報告をいただくということで御検討いただけるとよろしいかなと思います。結局、もともと官民挙げてという話をしているので、ざっくり混ぜるとすぐ混ざってしまう感じがしますので、その辺りは気をつけていただければと思います。

○風木局長

まさに御指摘を踏まえて、しっかり対応していきたいと思っています。

○白坂委員

今の点、どちらかというとなステアリングボードでやってほしいと言った側なので、今の櫻井委員の御指摘はそのとおりだと思っています。今も結構厳しく、審査員のメンバーもしっかりと複数段、チェックの機構を働かせながら利益相反がないかちゃんと見ているのですが、今回御指摘いただいたとおり、基金と運営費交付金でやる作業がぐちゃぐちゃになってしまうと、予算としてもおかしくなってきます。

とはいえ、JAXAにいろいろな技術、いろいろなものがずっとたまってきているので、運営費交付金の範囲ではないのだけれども、この技術というものが基金を進めていく上で圧倒的に効率化を進めるといいますか、民間でまた同じことをゼロからやっていくのかという、その共通技術的なところがたくさんあります。なので、何が運営交付金で実施されているか、何が基金で実施されているかというのはもちろん明確にした上で、そこをJAXAに支援していただけると民間のリスクもかなり下がりますし、資金の運営効率もす

ごくよくなります。御指摘いただいたとおり、利益相反はしっかりと見ていきながら、一方でステアリングボードとして、そこでJAXAがこれまでためてきた知見というものをぜひ生かさせていただくということを見せてもらえばというふうに思っていますので、我々も気をつけながら進めていきたい。

この先、詳細なルールが決まっていくときに、またそこでいろいろと皆さんに御意見をいただく形になるかと思いますが、よろしくお願ひしたいと思ひます。

○澤田委員

一般論として、不正が起きるときは、意図をもって不正を行おうとする人がいるわけだ。その場合、JAXA職員による提案を認めないという縛りだけでは、採択企業との裏の利害関係までチェックできるのか、疑問を感じます。これは採択企業側に説明責任があるのかかもしれませんが、基金側でもチェックできるようにする条項も必要になるのではないかという印象を受けました。

○風木局長

御指摘の点は、個別のそれぞれの問題についてのステアリングボードにどのぐらい情報が上がってくるかということにかかっていると思ひますし、先ほど櫻井委員からも指摘があったようなステアリングボード第1のレベル、そして特出しして委員会ということで切りましたが、今の御指摘はそれよりさらに前の悪意のあるケースですね。これについては、基金部、100人程度がいる中で、実際そういう問題があるということがある程度情報として集約できたら、速やかにステアリングボードのほうにしっかりと伝えるということがまずあるかと思ひます。ただ、具体的な事案が出てくるような懸念がもし出てくれば、またJAXAとよく相談して進めていきたいなと考へております。

○後藤委員長

大変貴重な御議論ありがとうございました。

宇宙戦略基金については、予見可能性の確保や複数年度にわたる契約が可能であること等、基金が持つ特性を高いレベルで機能させ、成果を出していくことが重要であります。また、同時に、様々なレベルでのガバナンスも求められます。我々、この戦略基金のスタートの段階で、1つは、基金の優位性とか有用性というか、それは本当に戦略的に機能するのかどうなのかという仕組みの問題。それから、今、皆さんがおっしゃっているように、利益相反というか、お金に関わる不祥事といった問題ですね。残念ながら、基金についていえば、基金全体として見ると、必ずしも基金の評価というものは芳しいものではない部分もあるわけですから、この宇宙戦略基金というのは絶対そうあってはならないという強い思いの下に、この仕組みというものをいろいろ検討してきました。そうした中でステアリングボードを設立し、チェック機能というか、監視機能というか、それも確保した上で、

さらに言えば、JAXAの持つ長年蓄積された知見というものを有効に活用して、スタートアップ企業等に基金として資金を提供していく。そして、宇宙政策全般にそれをしっかりと反映させていく。日本の宇宙政策をさらに前に進めていく。

極めて高いミッションを持ったわけでありまして、皆さんからそういう意味では大変貴重な御意見をいただきました。ありがとうございます。これから様々なレベルでのガバナンスが求められますし、今後、関係省庁、JAXAと連携して知恵を出し合い、ぜひしっかりと迅速に進めていってほしいと思います。

それでは、皆さんから本当に貴重な御意見いただきました。基本方針改定案、それから実施方針案の取扱いについては、私に御一任いただきたいと思います。いかがでしょうか。

(「異議なし」と声あり)

○後藤委員長 ありがとうございます。それでは、そのようにさせていただきます。

(3) 航空・宇宙ワーキンググループについて

<事務局および文部科学省より説明>

○片岡委員

JAXAの強化は非常に重要で、ぜひやっていただきたいと思います。少し質問があるのですが、当初予算が減っていているというのは、JAXA、文部科学省の概算要求はきちんと出ているのでしょうか。財務省が査定しているということですね。

○文部科学省

はい。

○片岡委員

分かりました。JAXAの予算は宇宙戦略基金よりも重要なところだと思います。ぜひ頑張っていきたいなというふうに思いますので、引き続きよろしくお願いします。

○澤田委員

2点あります。1点目は、ナラティブが必要ということです。航空・宇宙ワーキングの進め方として、自律性と不可欠性は必要だと考えますが、できれば政府内でスコープを広げた御議論ができないでしょうか。世界がなるほどというような物語や、私たち日本の世界に貢献したいという夢や、キャッチアップのイメージです。1月に経団連が高市総理と懇談会を行ったとき、私は科学技術立国戦略特別委員会の委員長として、17分野の横通

しをするなら、それは宇宙だろうということと、「月に人を送る」「月に居住する」「資源を探索・開発する」といった明確なテーマをつくるべきではないかと申し上げました。骨太方針に向けては、もう少しスコープの大きいテーマがぜひ欲しいというのが1つです。

もう1点は、JAXAの強靱化です。宇宙関係のベンチャーも出てきている中、商用市場をどうつくっていくか、あるいは市場化の流れの中でJAXAをどう位置づけるかという議論になるはずですが、この際JAXAを宇宙公社にする、さらにその宇宙公社を上場するといった、大きな意味での組織変更を考慮する時期ではないかと考えます。関係の方々がどのように考えていらっしゃるかがポイントになります。

電電公社の例をあげると、戦後国に資金がない中公社を作り、公社債を発行して情報通信基盤整備を行いました。さらにそれを上場して、そのお金は国に戻っていきました。JAXAに開発だけではないミッションを与えていく、大きな構想の議論をされてはどうかというのが私の考えです。

○松尾委員

内閣府からの御説明で射場のお話があったかと思えます。こここのところの民間投資を呼ぶといいますか、連携しながらやっていくということなのですが、民間投資を呼ぶという意味だと、どちらかという打ち上げられるようにするので、民間は自分の会社に投資をして、それを満足するような機数を製造するとか、そういうふうなスタンスならすんなりいくかと思うのです。しかし、射場そのものを半々みたいな感じだと、多分、その段階でつまづくような企業が多いのではないかと思います。場は用意して投資したから、後は会社で量産化して、そちらで何とかしてというふうな感じでの連携になるのか、可能性があるのか。

これは大手の企業の基幹ロケットであろうとも、打てるのだったら、大きな会社だったら投資をしましょう。宇宙の射場に投資をしたら打つことができますと言っても、大企業はコングロマリットなので話が通らないような気がします。小さな会社であつたらなおのこと、打てるのだったら銀行からでも融資を受けるなどということもあるので。現状、この間まで半々のようなイメージがありましたので、その辺がよく分からなかったのですが、その辺の細かいことは決まっているのでしょうか。教えていただければと思います。

○風木局長

松尾委員の御指摘については、参考資料3-1の22ページですをご覧ください。今まで、H2Aもそうでしたし、今のH3も、まずはJAXAでしっかり開発して、それを民間移転していきます。H2Aも海外需要が取れたというケースもありましたので、今後も民間移転していくという流れを想定しています。

今度、2つパターンがあって、基幹ロケットのほうの投資促進、それから、北海道や和歌山の民間射場の促進があるわけです。ポイントは、これまで当然、国の自律性の観点か

ら実際に打上げ能力を確保していただいたところから、今後、国内の打上げの頻度が増していきます。それから、下のほうにありますように、海外需要も今、取り込める余地がある。上だけでも、日本の衛星も、かつては一番左の政府衛星だけをしっかり打ち上げる。これだけでも非常に大変重要なことで、年5機とか、大事な衛星をしっかり打ち上げてきているということです。通信衛星もそうですし、だいち、きらめき、みちびき、ひまわりもそうですが、これは当然、今までどおりしっかりやらなければいけない。

併せて、ここにSpace Compass、NEC等で、例えば光通信で96機という計画・構想もあるし、あるいは右側の3つ、Synspective、QPS、Axelspaceにつきましても、既に今、30機、36機、12機で、衛星コンステレーションを防衛調達されていて、先頃公表されておりましたが、5年間で2,831億円の巨額な調達をこの3社が受けていて画像を確保しています。それから、一番右のMarble Visionsという会社もございまして、これは打上げが今後頻度を増すということなので、ロケット側で単に国の衛星の打上げというわけではなく、実際に需要が出てきて、それがリターンとして返ってくる余地が今後は出てくるし、それだけでは足りない部分を当然海外に求められます。今、Amazon、Eutelsat、AST、Space Mobile等があり、海外からの需要もある。

今、ロシアからの打上げができず、それから、中国との関係もあるときに、ヨーロッパも我々同様、非常に苦戦しているところがあります。日本は機会が開かれていて、ここに投資することによってリターンがあり、銀行、その他の融資も受けられる余地があるという機会なので、単に半々というところで、例えば経済安保の予算ですと半々ぐらいで国が投資、民間投資というところなのですけれども、やがて民間投資がさらにその周辺も含めて促進されるということは期待しているということです。

特に、次のページにあります、衛星の打上げが、米国とか中国は自国の衛星や民間衛星をほぼ100%、あるいはニュージーランドで打ち上げることになるわけですが、日本の場合には欧州と同様で約5割しか打ち上げられていない。ここが最大のボトルネックになっていますので、ここを解消すべく官民戦略のパッケージをつくって、それが民間企業の打上げ事業者にとっても最終的な利益になっていくという展開が、これは当然かなり時間がかかるわけです。初期投資としてはインフラなのでなかなか大変ですけれども、そこは複数年で危機管理投資、成長投資として進めていこうという構想で進めているというのがポイントになります。

ここが事実関係としての資料の補足になりまして、あと、澤田委員からのナラティブの御指摘は、今後、成長ワーキングでどういうナラティブになっていくかは、委員の方々の御指導も得ながらやっていきたいと思っております。JAXAの強化は坂本局長からあった通り。財務省を含めて、従前から相当力を入れているところでございます。

○白坂委員

私は委員として参加させていただいたので、中身は把握しております。当日言ったこと

の一部をここでも述べさせていただきたいなと思います。

まだまだ先もやらなければいけないかと思っていてまして、よくいろいろなところで言われるのですが、上場が5社あるのですけれども、上場で終わっては話にならない。最近、スタートアップは上場するのだけれども、駄目になる例が実はすごく多発しているので、その先がしっかりと成功になるところまでいかなければいけないですねというのは、実はVCの方々からも、いろいろな市場関係者の方からも言われていますので、そういったところを考えていかないといけないと思っています。

その点では、まず、宇宙基本計画というのがすごく良くて、これが予見性を高めてくださったので、すごくいろいろなものが上手く回り始めました。その次に最近よく言われるのは、官の投資と民の投資を相乗的に高めていくためには、いわゆるアンカーテナンシーみたいなものの予見性を高めたいと言われており、これがいつまで続くのかとか、さらに先があるのかとか、他があるのかが見えてくると、民は圧倒的にお金を出しやすくなる。技術開発の予見性は今、かなり高くなってきているのですが、いわゆるアンカーテナンシーの予見可能性というものが何とか高められないかというのが1つです。

もう一つは、とはいえ、官だけに頼っていると絶対に広がらないという声も、中須賀先生や石田PDなどからずっと言われているところですが、海外で勝っていくということが、どうしても特に宇宙は必要でして、国内の市場だけだと広がらないので、アンカーテナンシー等で国内需要はもちろんあるのですが、国内の民の需要だけではなくて、海外の需要というのをどうにかして取り込んでいかないと規模が大きくなっていくので、ここはしっかりと何とか取っていきけるような枠組みにすると、さらなる民間投資が拡大していくだろうと思います。

そういった意味では、今の宇宙戦略基金がサプライチェーンをすごく見て、サプライチェーン、バリューチェーンをしっかりと分析して弱いところに手を打とうとしています。これはすごく良いことなのですが、これとセットでアンカーテナンシー的に上からお金を流す。要は、キャッシュのフローがあって、そのフローの中にあるサプライチェーンとバリューチェーンにしっかりとお金をつけていかないといけない。これをやらないと、技術開発するのだけれども、結局は使われない技術になってしまうと、ここに分離が起きる。今、ボトムアップからの技術開発をしっかりと分析した上でやっているのだから、これが本当に使われるものになるように上からちゃんとお金が流れてくる必要があると思います。

これがアンカーテナンシーもそうですし、海外からの受注とか民需の受注も同じなのですが、ここがつながっているかどうかをしっかりと見ながらやっていかなければいけないというふうに考えていてまして、こういったところが整理できてくると、官の投資に対して民の投資がより強まっていくのではないかなというのを御意見させていただきました。

それプラス、そのときは言っていないのですけれども、現在、ロケットがとにかく欲しいので、ここは近々の重要なところかと思っています。先ほどコンステレーションのスタートアップを含め、いろいろな件数の予定はあったのですが、あの予定の機数ではない話

がどんどん出てきているので、各社、あれよりも倍とか数倍の話も最近、聞き始めています。そういった意味では射場をちゃんと整備して、日本から打ち上げられるという重要性がますます増していると感じているのが1点です。

最後にJAXAのところになります。あれだけ大きく書くと、これだけしか増えていないというのがちょっとショックで、役割の広がりに対しては、もっと増やしていかないと厳しいだろうなと思います。とにかく役割の増え方が今は尋常じゃないので、そこは何とか我々としても声を大きくしていきたいなと思うとともに、すごく重要で、今、なかなかできていないことのひとつが、出口側はすごくお金が付き始めて、基金や、その支援なども出てきたのですけれども、一方で、中須賀先生と一緒に基金の前からずっと議論していた、JAXAのほうで技術研究開発に対するケープビリティをもう一度強くしていきたいなということはずっと思っています。

今、スタートアップがたくさん出ていますけれども、上場企業のスタートアップが持っている技術の多くが、JAXAの研究開発と、その下で経験を積んだ人に支えられているというのは事実です。それがなかったらあれは生まれてきていないと考えると、それを生み続けることができないと、出口ばかりやっても入り口側を生み出す力がなくなってしまう。そこがないと出口がつかれないので、長い目で見ると、今までためてきたものをたくさん我々は出口側で食い尽くすと言う言い方が悪いのですけれども、たくさん生かさせていただいているのですが、新しいものがどんどん生まれてくる場所もないと、この先が続かない。

なので、今、プロジェクトがたくさんあって、出口も支援しなければいけないので、有識者も忙しく、人が本当に足りない。しかもお金もそちらに基本、使われてあまり増えていないので、そういった意味ではそこに回す人とお金がまだないのは重々承知しているのですが、ここはちょっと時間がかかるかもしれないけれども、ちゃんと強めていかないといけないなというのを、いろいろなところで中須賀先生と一緒に議論させていただいています。この辺り、もう一度認識が必要かなというふうに感じました。

○中須賀教授

今、お話があったところと追加して、最近、SLAというロケットのコミュニティのミーティングがあって、その中でパネルディスカッションしたときに、日本の中でなかなかロケットベンチャー会社がロケットの打上げまで到達しないという話がありました。先ほど言ったように、衛星側としてはロケットが全然足りない状況が続いている。これ、何とかしろよと私はロケット側に強く言ったのですけれども、ロケット側で今、ある会社が、観測ロケットまではいったのだけれども、そこから7年ぐらい軌道に投入するロケットができていない。

これは何なのだろう。なぜそんなにかかっているのだという話をしたら、そっとその技術者がおっしゃったのは、日本の中でずっと昔から液体ロケットをやっていた人たちの技

術があるにもかかわらず、それとは別にもう一回、ゼロから開発をやっているということをおっしゃっていたのです。これに僕は非常にびっくりしたところで、今、そういった既にあるMHIとかJAXAといったところの技術を使えば、もっと早くできるはずなのに、それをもう一回なしにしてゼロからやっていると。この状況が今、日本において起こっているということが1つの象徴的な事象かなと思っています。

いろいろなところにある技術が、必要なところにうまく流れていないということで、これをしっかり流していかないと、今、言ったように、ベンチャー企業が全部ゼロからやるみたいなことをやっていたら、おそらく世界に勝てないです。これまでせっかく日本で培ってきた様々な基盤技術が使えていない。これは本当に愕然とした事実でした。これが1つ。

それから、もう一つ、私も今、いろいろな投資をする側の評価、ベンチャー企業に対する評価をやっていることもあるのですが、国内のベンチャー企業はほとんど若い人がやっています。海外のベンチャー企業がやってきて、それに対して日本が投資をするということの評価をしているときにその会社を見ていると、ほとんどが大企業で育った人たち、大企業の中で培った技術を基に新しい分野へ適用するとか、新しい要素を入れることによって、大企業がやっていなかったような技術でまさに勝負しようということで、ベンチャー企業を立ち上げている。技術もすごくいいし、ファイナンスなどもよく検討されています。日本の中でこれまで宇宙開発をやってきた多くの企業の中堅クラスがぱんと飛び出て、その人たちが中で培った技術を、その会社ではなかなか事業化できないけれども、新しい外の世界で事業化しようという動きをもっと起こしていかなければいけないのではないかな。

それがなぜ起こらないかという原因を考えて、そこを起こすように持っていくための施策を打つとか、何かやっていかないと、日本の場合は、ベンチャー企業というのはほとんど若手がやっている。ベンチャーというのは若手というイメージがあるけれども、海外を見ていたら全然そうではありません。経験者がベンチャー企業をつくっている。このあたりはひとつ日本で今後考えていかなければいけないことかなと思いました。

○JAXA山川理事長

宇宙政策委員会、今まで第1回からほぼ出てきておりますけれども、今日ほどJAXAという言葉が連呼された日はなかったような気がします。非常に力強い後押しをいただいたと認識しておりまして、まずは感謝申し上げます。

2点ありまして、前半、櫻井委員からの宇宙戦略基金に関するJAXAの役割ということで、ある種の御懸念が示されたというふうに理解しておりまして、立場上、言いづらいのですが、私も櫻井委員と同じような意見を持っております。それで、JAXAは宇宙戦略基金で提示されている、ほぼ全てのテーマに関わる研究開発をこれまでやってきたという経緯もあり、そういったことを考えると、宇宙戦略基金の成果を最大化するために、JAXAがより柔軟に技術マネジメントにおいても対応していくという、それ自体はもちろ

んそうです。

一方で、前日も申し上げたと思うのですけれども、要は、利益相反の関係を我々は非常に重視しております、そういったこともあって、研究テーマの提案あるいは採択に関してJAXA職員は関わっておりません。それはこれからも変わらないと思っておりますけれども、その先の技術マネジメントにおける改革だというふうに今回は理解しておりますが、澤田委員からも御懸念があったように、弱点というものをできれば制度上つくりたくないという、入り口から閉めたほうが良いと私自身は正直、思っています。ただし、成果最大化のためにJAXAができることは何かということ、これからさらに議論を深めていって、ちゃんとルール化したいという上で、宇宙政策委員会あるいは各府省の皆様とも御相談しながら具体的な取組を進めていきたいと思っております。

JAXAのマンパワー、人的・技術的資源の、一方ではある部分もあるし、足りない部分もありますので、できることにももちろん限界があるのですけれども、いずれにせよ相談させていただきたいというふうに思います。それが1点目。

それから、2点目ですけれども、JAXAは、先ほどの資料にも書かれておりましたけれども、中核機関といった認識は当然持っておりますが、技術、人材、インフラを供給していくことで、政府全体あるいは産業界に貢献していく機関というふうに私自身ももちろん認識しております。ですが、最近、特に白坂委員御指摘のとおり、JAXAの役割が本当にどんどん拡大していった、それ自体は私自身の目標でもあるので、実現されているということですので、一方で、それを実現するための、実際に取り組むための人材、予算のこともありますし、老朽化していくインフラをどうしていくのかという、全てが、3つの主に貢献したい部分それぞれが課題を抱えているというのも実態でございます。

ですので、まず、そこについては、予算については、もちろん文部科学省さんが、ちょっと言葉が強過ぎるかもしれませんが、命がけで予算を取りにいただいているのですけれども、さらにしっかりJAXAとして何かできることがあれば、当然ながら貢献していきたいと思っておりますので、皆様にもぜひとも後押しいただければというふうに思います。

もう一つ、これもちょっと言い過ぎの点もあるかもしれないのですが、JAXAが研究開発法人であるということです。あるいはJAXA法と言ってもいいかもしれませんが、いわゆるJAXAの設置法的なものをJAXA法と呼んでおりますが、いつも業務が拡大するときに、これはJAXA法あるいは研究開発法人として、あるいは日本国憲法の中でJAXAとして実施すべきかどうかというのを毎回確実に確認しながら進めておまして、各府省の皆様にも毎回御相談していると思っております。つまり、これはどういうことかという、今、定義されている法律の中で、もうそのぎりぎりのところまで来ているといった状況であります。

ですので、澤田委員のおっしゃったようなところまで私自身は発言できないのですが、JAXAをより拡大していく、あるいはよりスマート化していく、どちらにせよ、それに合ったJAXAとしての役割を明確に定義していくことがすごく大事だというふうに思ってお

ります。

○後藤委員長

皆さんから大変貴重な、活発な御意見をいただきまして、本当にありがとうございます。官民戦略投資、輸送能力強化、JAXA強靱化、いずれも日本の宇宙分野のいわば最重要課題であります。委員の皆様から出た意見などについては、ぜひとも次回のワーキンググループや今春のロードマップ（案）に反映していただきたいと思います。

（４）宇宙政策委員会の運営について

<事務局より説明>

（５）その他

○宇野補佐官

内閣総理大臣補佐官の宇野と申します。第2次高市内閣で再任されましたので、引き続き、よろしく願いいたします。

本日は、2時間にわたり御審議いただきまして、ありがとうございます。

今回の宇宙技術戦略の改訂の議論では、国内外の最新の技術開発動向を反映し、我が国として重要な技術開発の方向性を更新していただきました。本当にありがとうございます。技術革新の予見可能性を高め、民間投資の拡大にもつながる意義のあることと考えております。改訂に当たりまして御尽力いただきました委員の皆様方に改めて御礼を申し上げたいと思います。

2つ目の議題の第三期の宇宙戦略基金について、基本方針改定案と実施方針案を説明いただきました。各省におかれましては、総理から各大臣に令和7年度補正予算の早期執行の指示が出ておりますので、速やかな執行をお願いするとともに、各事業の成果をしっかりと発信していく取組をお願いいたします。

それから、3つ目の議題、航空・宇宙ワーキンググループにつきましては、先ほど説明がありましたように、この春までに官民投資ロードマップが取りまとめられる予定だと聞いております。日本としての勝ち筋の特定に加え、官民投資の具体像と定量的インパクトの見込みを示した上で、投資の予見可能性向上につながる政策パッケージを検討していきます。

また、皆様方には引き続きの御尽力をお願いしたいと思いますので、よろしく願いします。

○JAXA山川理事長

先ほど私の思いの丈を述べさせていただきました。引き続き、JAXAとしては、政府、産業界、アカデミアに対して貢献させていただきたいと思えます。よろしくお願いいたします。

以上