

宇宙政策委員会 第20回宇宙民生利用部会 議事録

日時：平成30年5月23日（水）10:30～12:08

場所：内閣府宇宙開発戦略推進事務局 大会議室

出席者：

委員：中須賀部会長、白坂部会長代理、石田委員、岩崎委員、後藤委員、高山委員、仁藤委員、林委員、山本委員

説明者：国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構 新事業促進部 松浦部長

オブザーバ：国土交通省 国土政策局（青山地理空間情報活用推進官）、国土交通省 国土地理院 地理空間情報企画室（石関室長）、国土強靱化推進室（吉田企画官）、内閣府（防災）（有村防災情報通信システム官）

事務局：高田事務局長、行松審議官、高倉参事官、須藤参事官、山口参事官、佐藤参事官、滝澤参事官

議題

- （1）宇宙ビジネスを支える環境整備に関する論点整理TFにおける検討状況について
- （2）宇宙基本計画工程表の改訂に向けた中間取りまとめについて
- （3）その他

議事

中須賀部会長：それでは、時間になりましたので「宇宙政策委員会宇宙民生利用部会」第20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、お忙しいところ御参集いただきまして御礼申し上げます。

議題に入る前に、宇宙民生利用部会につきまして、委員の変更がございましたので、事務局から御説明をお願いいたします。

<事務局より宇宙民生利用部会委員名簿に基づき説明>

中須賀部会長：ありがとうございました。それでは、本日の議題に入りたいと思います。

最初の議題は「宇宙ビジネスを支える環境整備に関する論点整理TFにおける検討状況について」です。それでは、まず事務局から御説明をお願いいたします。

<事務局より資料1に基づき説明>

中須賀部会長：ありがとうございました。それでは、御質問、御議論がございましたら、よろしく願いいたします。

細かいところですが、資料1の7ページの表の米国の「-」と日本の「×」は何が違うのですか。

高倉参事官：まず日本では、宇宙活動法上、宇宙空間での事故や落下での損害の補償はないという意味で「×」です。他方、アメリカの商業打ち上げ法では、そもそも法律のスコープが打ち上げのことしかないので、Not Applicableという趣旨で「-」とさせていただきます。

中須賀部会長：分かりました。ありがとうございます。他にいかがでしょうか。

白坂部会長代理：ご説明ありがとうございます。日本ではALEやアストロスケールなどが活動しているので、このあたりはしっかりと取り組む必要があると思っていますので、大変重要な議論かと思っています。

もう既に英国とフランスには、人工衛星の正常分離後についても損失補償制度があるという一方で、8ページ(4)に記載のとおり我々の中では論点が3つあるのですが、これらについて英国やフランスはどのような考え方なのでしょうか。

高倉参事官：それについては、公表されているSpaceflight Billという法律を見る限りでは、正直はつきりとはしません。これはある方から聞いた話ですが、どうもイギリスのスペースエージェンシーの考え方としては、産業振興するのは当たり前で、そもそもこれらは論点にならないといったような反応だったと聞いたことがございます。つまり、その辺りの政策的な立ち位置の違いはおそらくあるのだと思います。論点 など、テクニカルな部分についてはもう少し我々のほうでも研究が必要だと思っています。

白坂部会長代理：ありがとうございます。もう一つ質問ですが、論点 の政府補償導入に当たっての民間保険とは、例えば宇宙での事故や、地上落下に対する保険ということでしょうか。

高倉参事官：その通りです。

白坂部会長代理：これはどのくらいの金額感のことを言っているのかが分からなかったのですが、既に存在しているのですか。

高倉参事官：我々の知る範囲では、存在していません。難しいのは、被害がどこまで及ぶかという点です。デブリが多量に発生したときに間接被害がどこまで及ぶかなど、想定が難しい面はあると思います。どこかで割り切って考えるのだと思いますが、間接損害が非常に大きくなるのであれば、保険金額も大変高くなるかもしれません。これは実例がないので、少し想像力を働かせた議論が必要です。

白坂部会長代理：分かりました。ありがとうございます。

中須賀部会長：他、いかがでしょうか。

仁藤委員：今の議論と関連するのですが、ニュースペースで様々な活動が一番盛んなアメリカで、人工衛星の正常分離後に対象となる法律がないということですが、他方でアメリカでは民間の保険が既に存在するというのでしょうか。

高倉参事官：私どもの承知している範囲ではないと思います。というのは、論点 にもかかわるのですが、実際に過去に衛星同士が衝突したことがある事例として、少な

くとも私どもが承知しているのは1件だけです。問題意識として、特にコンステレーション化したときに極軌道でのリスクは高まるのは間違いないと想像するので、何らかの経済的な損失は予見されますが、民間事業者としてバックアップの保険まで要るかというところまではまだ至っていません。

仁藤委員：分かりました。

中須賀部会長：ありがとうございます。他、いかがでしょうか。

基本的に、ルクセンブルクも英国もそうですが、海外の企業を誘致するための施策も検討するべきです。イギリスに行くメリットがあることによって、企業を持っていかれてしまう可能性もあるので、日本としてどうするかは、そういった観点からも議論する必要はあると思います。

石田委員：今の中須賀部会長の意見に賛成なのですが、ルクセンブルクとUKは、宇宙産業の中でも領域を絞って産業振興しようとしているのが特徴だと思います。ルクセンブルクであればほぼ資源に特化していますし、UKでは打ち上げと小型衛星マーケットにかなり絞って進めていると思います。加えて、法制度だけではなく、日本で言うところのS-NETのようなネットワークングや、S-Boosterのアイデアコンテストなど、政府による投資なども含めて、かなり領域を絞って、そのかわりその領域に関しては法整備からお金をつけるところまでできることは徹底して進めるといったような宇宙産業政策をやっている気がします。

アメリカなどはある程度予算もあるので、幅広く全て押しなべて進めていると思いますが、競争相手であるイギリスなどでは、打ち上げや資源開発など、法整備だけではなく、ワンセットでの包括的な政策を打っているのも、日本としても、今回の補償の話などのベースに乗ってくるネットワークングや投資なども含めて、この領域の産業をどのように育てていくのかという議論が並行してあるといいと思いました。

中須賀部会長：そういった重点分野というのを日本として特定しなければいけないということですね。ある種、メリハリをつけましょうということですね。

石田委員：一点突破型の国という言い方が適切なのか分からないのですがそういうことだと思います。

中須賀部会長：基本的にルクセンブルクは何もないので、まっさらな状態からここを進めようときっと決めたのでしょね。逆に日本は全てあり過ぎているところがあって、そういったことを決めにくいですね。それが少し手かせ足かせになっている可能性はあります。それでも、おっしゃるようにやっていかなければいけないのでしょね。ありがとうございます。

岩崎委員：論点 について、過失の立証はすごく難しいですが、安全保障の観点から言うと、SSAの話とリンクすると思います。もしこういうものを整備するとしたら、やはり国際的に連携して進めていく、または保険会社と連携して進めることで少し

商売になるということもあると思いますが、そこら辺は何かそういったセットで考えてはいるのでしょうか。

高倉参事官：同ページに で書いてあるのですが、軌道上は過失責任なので、どちらが悪いかと判断する際の基準となるルールがありません。ルールがない中で、どちらが悪いと言えるのか、言えないのかという議論があって、アメリカなどではそういったことも含めた宇宙交通、つまりスペース・トラフィック・マネジメントという、より幅広い概念でSSAを捉えていく方向になってはいますが、まずはルール整備が先ではないかという議論も別途ございます。他方で、そういったものができるのを待っていたら時間がかかるから、まずは事業活動の環境を整備するという国際的な議論もされていますので、そういった諸状況を見ながら、自分たちの国にある産業基盤の内、これは得意そうだからここを強化すべきというのは、政策論として当然あると思っています。

中須賀部会長：STMは先日のスペースシンポジウムでも大きな話題になっていました。米国商務省が実施するという大きな決断をしたわけですが、今話題にあがっていた様々なものの整備がこれから始まるのではないかと思います。このSTMはこれから要注意で見ておかなければいけないと思います。ありがとうございました。

それでは次の議題に移りたいと思います。「宇宙基本計画工程表の改訂に向けた中間取りまとめについて」ということで、今日は幾つかのまとめりに議論していきたいと思います。まず始めに準天頂関係です。よろしくお願いたします。

<事務局より資料2-1、資料2-2、参考資料に基づき説明>

中須賀部会長：ありがとうございました。それでは、まずこの準天頂に関して御議論がございましたら、よろしくお願いたします。

今、SBASはどのような状況になっていますか。国土交通省との取り決めや今後の利用スケジュールなどの話はどのように進んでいるのですか。

滝澤参事官：MTSAT-2が退役したら準天頂にシフトするという話を聞いております。

中須賀部会長：なるほど。それまではMTSATをしばらく使うんですね。

滝澤参事官：そうです。

中須賀部会長：国土交通省におけるSBAS計画は、準天頂とずっとこれからも歩んでいくと、国土交通省とは話をしているのでしょうか。

滝澤参事官：そういった前提でいろいろと検討していただいていると聞いています。

中須賀部会長：分かりました。

山本委員：今年度の工程表の議論からはずれのかもしれないのですが、将来の技術、研究開発をどうやっていくかという中で、特に自律性を考えたときに原子時計は重要です。それをどのようにすべきか議論されているのかどうか承知していないのです

が、Galileoもヨーロッパの中で独自の原子時計を持っていますし、中国もそういった方向だと聞いています。日本ではなかなか一気に開発できないものの、中長期的にこれは独自で持つのか、あるいはアメリカの技術を活用するのかというのは、かなり政策的な面もあって一実施機関でも決められないこともあり、そのあたりの議論もぜひともやっていただければと思っています。

中須賀部会長:ありがとうございます。私もそれは常々大きな課題だと思っていました。

アメリカから買った場合、今も納期が36カ月といったように、大変な状況になっていて、さらにアメリカ側が優先されると日本側はさらに遅れるという、アメリカに優先権を握られている状態です。アメリカとの同盟が前提になればいいのかもしれませんが、それに全て頼りきるのはおそろしいということはおっしゃるとおりです。

加えて普通の今のセシウムか、またはルビジウムの先にある何か別のものを狙うのかということですが、例えば日本だと光格子時計という概念が出てきていて、そういったところをいきなり狙うのかといったことも含めて、きちんと検討しなければいけない議題だと思っています。ありがとうございました。

今、大事なものは、7機体制に向けて、国を挙げてこの準天頂衛星を使おうということを強調していかなくてはいけなくて、そのためには利用をとにかく充実させていかなければいけません。

もう一つ大事なものは、利用を進める民間企業が主体的に考えたときにこういう機能がないといけない、こういう制度がないといけない、あるいはこういう制度があれば逆にこんな利用が展開できるといったような民間の声を取り入れて、次の衛星のスペックに反映していかなければなりません。これはリモセンも全く同じですが、そういったことをやっていかないと結局空振りになる可能性があるので、この中間取りまとめの一番上にある利用を加速するための枠組みを関係府省及び民間企業等により構築するということは非常に大事だと思います。この中で次にどのような衛星のスペックがあればいいのかといったこともあわせて検討していくということが必要です。この辺りもよろしく願いたいします。

あとはやはり海外展開です。これは準天頂ですので世界で使えるわけではなく、アジア地域だけですが、それでも日本でつくられたCLASやMADOCAは、GalileoやGPSを使ってもできるコンセプトです。日本発のコンセプトでそういったものが世界に展開されるということも一つ大事なことだと思います。もちろんアジア域、加えてオーストラリアにおける準天頂の利用拡大というのは大事なテーマなので、それを戦略的に攻めていくということも踏まえて、国際展開をどうするかということも大事なテーマだと思います。よろしいでしょうか。

それでは、そういったことをこの中間取りまとめにつけ加えていくということにさせていただきます。ありがとうございます。

次の議題です。宇宙産業振興等の民生利用について、御説明よろしく願いたい

します。

<事務局より資料2-1、資料2-2、参考資料に基づき説明>

中須賀部会長：ありがとうございます。それでは、御質問、御議論がございましたら、よろしく願いいたします。

今、S-NETはどのような状況でしょうか。2年ほど前からスタートして、盛り上がっているのでしょうか、停滞しているのでしょうか。

高倉参事官：昨年度は、とにかく新しい事業を生み出すということを目標に東京では集中的に4回ほどセミナーをやりました。それから、北海道、福井、沖縄の3地方では、主に非宇宙を取り込むということも念頭に、自治体や、あるいは地元の宇宙でないIT企業などの方々にも御協力いただきまして、啓蒙活動みたいなものを行ってきました。

その結果として、例えば具体的には、宇宙で使う耐久性のあるバッテリーの会社をつくるといった動きも出てきつつあるということです。現在、平成30年度の事業に着手し始めていますが、新しい事業を生み出すという活動をやりつつも、裾野をもっと強力に広げていきたいと考えています。特に地方の窓口をより強化します。具体的には、例えば経済産業局にも協力してもらい、非宇宙の人たちへ広げていきたいと思っております。

中須賀部会長：ありがとうございます。これをもう一息加速することための戦略を考えたほうがいいということですね。

白坂部会長代理：具体的に、今年度の地方への活動というのはどのように進めるかすでに決まっているのですか。

高倉参事官：ちょうど今年度の委託事業者が決まりまして、まだこれからということですが、少なくとも去年3カ所で行ったセミナーを、この倍以上の7カ所程度の地方に拡大する予定です。例えば昨年の事例で言うとS-Boosterの応募が東北から1件もなかったといった地域的な偏りもあります。そういった掘り起こしや、地域ごとに応じたコンテンツも用意しながらやっていこうと考えております。具体的な場所も含めまだこれからということではありますが、場合によっては委員の皆様にも御協力をいただきながら進めていきたいと思っております。

高田事務局長：イベントや会議を開催して発信するというのにこれまで少し重きを置いていましたが、宇宙政策委員からワンストップサービスや、もっとネットワークをつなげるようなコンシェルジュ機能などを強化したほうがいいのではないかといったコメントをいただいております。なかなかそこまで取り組めていないのですが、S-MatchingやS-Boosterなどのコンテンツをうまく結びつけることで、うまく回るような下地もできてきました。

例えば先日もあるベンチャーの方から、日本では衛星をつくり出すとそれをテストできる場所がないと聞きました。中須賀部会長などの話をして、いい試験設備はありますよと伝えたところ、知らなかったとのことでした。

白坂部会長代理：試験設備ですか。

高田事務局長：はい。こういった灯台下暗しのようなことも起きています。そういった観点でうまく情報の均てんも重要です。

また、石田委員が開催するSPACETIDEでは500～600名の観客がすぐ集まってしまう時代に、S-NETの登録数が600弱というのもパワー不足という感じもしていて、もう少しやりようがあるのかなと思っています。

中須賀部会長：ぜひ戦略を練りましょう。後藤委員、どうぞ。

後藤委員：参考資料の15ページの図で、上場、M&Aと記載がありますが、海外のエグジットの事例があれば教えてください。

中須賀部会長：私が知っている一例で言うと、Skyboxという120キロ程度の衛星で1メートルをきる高分解能衛星をつくっている会社は、最初から目的はグーグルに買われることでした。それを目標にずっと進めてきて、たしか500百万ドルでグーグルに買われました。

高倉参事官：例えばアメリカでは、小型衛星をたくさん打ち上げてコンステレーションで運用しているPlanetは、ドイツのRapidEyeを買収しましたが、それはどうやらヨーロッパの市場を獲得していくための戦略的なM&Aだと聞いております。こういった動きが多々出てきているという気はしております。

後藤委員：ベンチャーのエグジットが、上場やM&Aということだけに特定するのは難しいのではないのでしょうか。安全保障にもかかわってくることでしょうから、M&Aなどそう簡単に認められるケースだけではないでしょうし、上場したとして、どの証券取引所で上場するのでしょうか。例えば東証でそういった専門的な知識を持っているセクションがあって、審査基準もきちんと確立しているのでしょうか。

一方で、例えば海外のシンガポールや香港などで、そういったものを積極的に実施することによって、最終的な果実が日本から海外に流出してしまうといったリスクもあるのではないかと思います。エグジットの対応というものを考えておく必要があると思います。

中須賀部会長：おっしゃるとおりだと思います。結局、魅力的な国に持っていかれるという可能性もないとも言えないということですね。石田委員、この辺りの世界情勢はいかがでしょうか。

石田委員：ポイントが2つあって、宇宙業界ではそもそもエグジットの数はそうはいってもまだかなり限られています。もう少し先にその手の議論が出てくるだろうとは思いつつも、それはアメリカだろうが、ヨーロッパだろうが、おそらく数はまだ限られているということが1点目です。

もう1点は、日本は宇宙業界にかかわらず、そもそもM&Aでのエグジットは余り件数が多いということ。アメリカを見てみると、上場などはほとんどなくて、8割から9割のエグジットは基本的には大手企業を買収をするということだと思います。日本では、別に宇宙に限らず大手企業によるベンチャーの買収は数としてそれほど多くないので、今この宇宙ビジネスに大変関心を持っていただいている様々な異業種の企業に、S-Matchingに名を連ねている方々もいると思うのですが、そういった企業の中から、今あるベンチャー企業を将来の自分たちの事業として手に入れたと考える企業が1つでも2つでも出てくればすごくいいと思います。

あとは、先ほど後藤委員がおっしゃったことにも関連するのですが、国をまたいだM&Aをどこまでとするのかということは、もう1つの論点かと思います。宇宙でなければそのようなことは幾らでもある世界だと思いますが、宇宙関連の技術だと安全保障にかかる部分も当然あるので、国をまたいだM&Aや買収のようなエグジットの議論については、特に政府系資金が入っているベンチャーの場合はどう考えていくべきかといったことも含めて、いずれ出てくる論点ではないかと思います。比較的、今の日本のベンチャーには、INCJやDBJといった、いわゆる政府系金融機関からのリスクマネーが入っているので、そういった意味でもこのエグジットについては、国内でのM&Aや、国内での上場がおそらく理想的ではあると思いますが、国際関係の中でM&Aのような話が出てきたときにどういう論点があるのかといったことは、先に議論しておいてもいいのかと思います。

中須賀部会長：起きてからでは遅いので、それはもう今から議論しておかなければいけないかもしれませんね。非常に大事な視点だと思います。例で言うと、東大発のロボット会社のSCHAFTがアメリカに買われたのですが、あれは日本としては大きな痛手だったと思います。結局はたしかまた日本に買い戻されましたよね。そういったこともあるので、国をまたいだM&Aのあり方に関して、それを防ぐ必要があるのであればどうやって防ぐのかといったことは議論しておく必要があります。ありがとうございます。それでは高山委員、どうぞ。

高山委員：地図データもそうなのですが、衛星データを利用するにあたっては、中間の利用フォーマットやデータフレームなどを統一しないと、なかなか利用できる状態にならないと思います。この宇宙データというのは、ただただ整備してオープン化すれば利用できるというものではないと思うので、その辺りのところは今も議論されながら動いているのでしょうか。

中須賀部会長：そこまで議論しているんですね。

高田事務局長：しています。

高倉参事官：過去のデータで一部そのままでは利用できないものがありますが、それらも一緒に使えるように中間処理して、プラットフォーム上でユーザーにとって使いやすいような形で提供する予定と聞いています。さらに、将来的には実証事業等を

通じて、プラットフォーム上でのアプリケーション開発も含めて支援する方向と聞いています。しかしながら、将来にわたっては、ユーザーサイドからすれば、できるだけフォーマットなどを合わせられるほうがいいわけですから、ご指摘のような議論はされていると聞いています。

高山委員：そういったものがオープンになれば、民生利用上、何に使えるかという思考が進むような気がします。

高田事務局長：昨日、さくらインターネットが経済産業省から本事業を受託したとプレス発表があり、今年の内にはベータ版を出していくということです。今までのALOSではオルソ処理などをしていないので、専門の人でないと使えなかったのですが、そういった基礎的な処理を施したデータやAPIも含めて本事業を通して整備して、様々な有識者の先生方に相談しながら進めています。

ただ、ALOSだと防災用などでは衛星搭載カメラの角度を変えているようです。継続してデータを蓄積して過去のデータと比較するときに、カメラ角度まで全部同じで昔と今とを比較しやすいデータと比べると、どうしてもALOSは多目的に使っているが故に、不自由が残ってしまうようです。

中須賀部会長：本当はユーザー側からの要望を取り入れて、こうあるべきだという衛星側のスペックや、衛星の計画に反映しなければいけないのですが、これまで日本の場合、全てシーズ側、技術を持っている側が計画を立てて、これを使ってくださいと提示してきました。それではおそらく使ってもらえないのです。ですので、そういったスペックや標準化を決める際にユーザーにもどんどん入ってもらって、こうでなければ使えないということを言ってもらおうといったダイナミクスを入れていかなければいけないと思います。それも1社ではなくて、たくさんの方の意見を入れなければいけないと思います。非常に大事な御視点だと思います。ありがとうございました。

加えて、今、様々な仕組みがある中で、まだまだ宇宙からのリーチは足りないと思っています。様々な委員会やワークショップに参加しても、そこに参加しているのは例えば国民あるいは企業全体のわずか数%程度です。しかも同じ方たちが常に出てきて、同じようなことを幾らやっても広がらないのです。ですので、それを超える人たちにどのようにリーチすべきかということをもうそろそろ真剣に考えないと、これ以上広がらないだろうと思います。そのためには、例えばどこか別の業界団体が集まる会に無理やりにでも行って、宇宙ってこうなんだ、こんなことができるよ、というようにある種の押し売り、あるいは押し売りをしながら御用聞きをもっと私たち全体としてやっていかなければいけないのではないかと考えています。

一つの例で言うと、福井県は衛星づくりをするということまでできていますが、これはほどよしプロジェクトの中で何度も訪問しながら、一緒に利用をやりましょ

うと、半ば押し売りをしたのです。そういったことを1回ではなく継続して、彼らが考えるときにこちらも一緒になって考えるというのを最初に行いました。これは利用と衛星づくりの両方ですが、こういったことがもとになって、今、福井県では非常に宇宙熱が高まり、衛星づくりをやると知事が公約するまでになったということです。

同じように、そういった押し売りをし、且つ1回だけではなくて継続して一緒になって伴走してあげるということをもっとやっていかなければいけないと思っています。私はそれが仕事だと思っているので幾つか実施していますが、こういったことをもっと皆さんがやっていくような仕組みづくりができればいいと思っています。これもぜひ今後の活動に入れていきたいと考えております。

白坂部会長代理：今週末、慶應でImPACTの一環で衛星データ利用のワークショップを実施するのですが、およそ80名の申し込みがあります。先日のSPACETIDEで宣伝させていただいた効果もあるのですが、これまで宇宙に触れていなかった、今まで余り携わったことのない人たちに、衛星をつくるのはハードルが高いのですが、データを利用するということに特化して、衛星画像データを利用するためのワークショップを実施します。我々はどこへでも駆けつけて実施しようと思っていますので、もし皆さんのほうで実施したいという要望があれば、ImPACTの活動の一環として実施しますのでお声掛けください。

中須賀部会長：どうもありがとうございます。最後にもう一点、その他民生利用ということで、事務局より説明をお願いします。

<事務局より資料2-1、資料2-2、参考資料に基づき説明>

中須賀部会長：ご説明ありがとうございました。それではどうぞ。

林委員：基本的には中須賀部会長がおっしゃったことと同じで、使って見せて何ぼというところですので、まず使うように誘導しなければなりません。本業として関わっておられる方はどうしてもその分野の専門家なのでハイクオリティーを目指してしまっているところがあり、部分最適はすごくいいのですが、スループットとしては良くありません。

一番良くないのは、画像を読める人がいないということです。ALOSがハリケーン・ハービーのときの一番最初の情報把握の手段になり、テキサス州の災対本部で活用されました。しかし私たち素人が見ると分からないのです。それが分かるぐらいの人たちが現場の中にどれだけいるかで、本当の意味で利用促進の程度が決まります。私たちも仲介している立場の人間であり、現場の人たちが本当に何を見たいのかという声を聞く努力はしなければいけないし、そのためにはインプット側のメンバーとアウトプット側のメンバーが連携してプロジェクトを推進していく中で、

具体的な数値目標やアウトプットモデルを持ちながら、トライ＆エラーをやってみるというのは非常に重要なことだと思います。

衛星画像利用に時間がかかっている理由は、ほとんどくだらないことです。皆さんが研究のターゲットだと思っていないところで時間の浪費が起っています。今日お話を聞いている中で、アイデアやビジネスモデルのマッチングといった話がありましたが、アイデアやビジネスモデルとして、どこに無駄があるのか、どこに時間のロスがあるのかを考えることも入れていただいてもいいのではないのでしょうか。

アメリカ人を見ていて感心するのは、個別の要素はたいしたことがなくても、それらをインテグレーションしてサービス化する能力はすごく高いし、そこにお金と努力をかけている点です。この工程表3番が本当に実現できるように、防災科研としても最大限御協力したいと思います。

中須賀部会長：ありがとうございます。利用環境の整備というよりは、もう実際に使いながらいろいろ試行錯誤していくということも必要なのでしょうね。

林委員：やってみながらです。

中須賀部会長：分かりました。そういった形で修文させていただきますので、また相談させてください。

最後のオリパラは2年ほど前に少し盛り上がりましたが、その後余り議論されていなかったのもう一回気合いを入れてやりたいと思います。何かございますか。

林委員：これは同じアングルで定期的に撮り続けていくことが効いてくると思います。

今、東京はすごい勢いで変化していますが、私たちはついついその変化に慣れてしまえます。記録としてどう変化しているのか、必ずしもSARだけではなく、光学でもいいのですが、平時がどうであるかのベースラインがしっかり分かっているならば、変異も簡単に検知できますので、こういうイベントのときは差分をどれだけ精度よく見られるかというところが様々な意味で重要ではないかという気はします。

中須賀部会長：ありがとうございます。確かに東京は今、すごい勢いで変わっていますね。他、いかがでしょうか。

白坂部会長代理：防災もオリパラもそうですが、何か実際に実施しようとしたときにはお金が必要ですが、例えば民間のベンチャーが何か実施したいと思ったときは、実証事業に提案するイメージでしょうか。

中須賀部会長：S-Matchingなどもあります。まずは実証事業だと思います。今年の実証事業の募集はすでに始まったのでしょうか。

高倉参事官：ちょうど今週から開始しています。

白坂部会長代理：募集期間は今週からいつまででしょうか。

高倉参事官：1カ月程度です。

中須賀部会長：ぜひ、ご活用ください。

白坂部会長代理：関係者へ話をしてみます。

中須賀部会長：我々がプレーヤーにならなければいけないというのは、後藤委員よりいっつも言われています。

それとこれも何度も申し上げていますが、工程表4番の先進光学についてです。ALOS-4まではよいとして、その先をどうするかという話ですが、レーダは何となく日本特有のL-band SARという技術でいいと思いますが、光学技術が果たして将来どうあるべきか、日本として国がつくる先進光学のシリーズをどう使っていくのかを相当議論しなければいけないと思っています。これは利用という話もあるし、技術を育成するプラットフォームという話もありますし、これはぜひまたJAXAも含めて議論させていただきたいと思います。それについてはまだ書かなくていいですか。

高倉参事官：この中に入っていないませんが、例えば調査研究なども含めて検討していくということはどこかに書き込むことになると思います。

中須賀部会長：他によろしいでしょうか。それでは、これでその他民生利用に関する議論は終わりにさせていただきます。中間取りまとめに関しての議論は、6月上旬に宇宙政策委員会のほうで最終的に取りまとめられるので、今回の宇宙民生利用部会が中間取りまとめ前の最後の会合となりますが、今日いただいたご意見をもとに部会長一任で調整させていただくということでよろしいでしょうか。

(「異議なし」と声あり)

それでは、そういった形で進めさせていただきたいと思います。ありがとうございました。

今日はもう1点テーマがございまして、新たな事業を共創する研究開発プログラム「宇宙イノベーションパートナーシップ(J-SPARC)」について御紹介いただければと思います。これはJAXAがプレスリリースを出されました。それではJAXA新事業促進部の松浦部長から、御説明よろしくお願ひします。

<松浦部長より資料3に基づき説明>

中須賀部会長：どうもありがとうございました。それでは御質問等ございましたら、よろしくお願ひいたします。

先ほどおっしゃったJAXA側の研究開発資金というのは、要するに、JAXAが担当する部分の研究開発に対してJAXA自らが投資するという意味であって、企業がこういうことをやりたくて資金が必要な場合には、企業自らが投資しなければならないのでしょうか。

松浦部長：先ほどご紹介があったS-Matchingなどがございますので、そちらを御紹介す

るということになると思います。

中須賀部会長：そういったこともあわせてご紹介していただけるということですね。

松浦部長：その辺りはきちんと内閣府や経済産業省と連携しながら進めていきたいと思っています。

中須賀部会長：分かりました。どうぞ。

後藤委員：これは今後ずっと継続的に取り組んでいくのですか。

松浦部長：そうです。JAXAの第4期中長期計画は7年間続きますので、少なくとも7年間取り組ませていただくと思っております。

中須賀部会長：おそらく成功例が出てくると広がると思いますが、最初の頃はなかなかこういうものに飛び込みにくいと思うので、先ほど言った押し売りのようにJAXA側からも積極的な提案があるといいと思います。ワークショップなどでも、どんどんこういう取組があるということを紹介していただくことが必要です。

松浦部長：ありがとうございます。こちらからも努力させていただこうと思っております。

中須賀部会長：その際に、JAXAだけではなくて内閣府なども一緒に組んで、広いアウトリーチ活動ができればいいと思います。

松浦部長：ありがとうございます。JAXAの場合ですと大体単独でやってしまうケースが多いので、そこは注意して様々な場を活用させていただこうと思います。

中須賀部会長：我々も必要であればやりますので、またお声掛けいただければと思います。

松浦部長：ありがとうございます。

中須賀部会長：どうぞ。

白坂部会長代理：御説明ありがとうございます。これは何か時期が決まっているわけではなくて、通年でいつでも相談させていただいて、いつでもスタートすることができる仕組みですか。

松浦部長：そのとおりです。いつからでも可能です。

白坂部会長代理：もう一つ教えていただきたいのが、今までだと共同研究という形で、お互いに予算を持ちながら研究をやっていたと思いますが、それとの大きな違いは何でしょうか。

松浦部長：まず最初に事前対話のところでNDAを結ばせていただいて、前はここで共同研究からスタートとなったのですが、まず物になるかどうか分からないような状態をいかに構築するかということが第一歩になるかと思っています。

事業共同実証では、内容によっては恐らく共同研究に近いような形になるかもしれませんが、時間がかかってしまうものは共同研究になってしまうかもしれませんが、おそらくスピード感が全然違って、事業化するスピードに合わせて我々が動くという点が一番大きな違いかと思っています。

白坂部会長代理：ありがとうございます。

中須賀部会長：非常に新しい取り組みですので、ぜひよろしく願いいたします。期待しております。他によろしいでしょうか。ありがとうございました。

それでは最後に、先日10日に行われたSPACETIDEは非常に盛り上がったと聞いております。石田委員から開催概要について簡単に御紹介いただければと思います。

< 石田委員より手持ち資料（プロジェクター投影のみ）に基づき説明 >

中須賀部会長：ありがとうございます。非常に感動しました。ちょうど海外出張中で参加できなかったのが、本当に残念でした。

高田事務局長：石田委員からの事前のご説明では、大体3回目を2回目と同じ軌道で行っていたら駄目になるので、この3回目は飛躍させますということでした。実際、きちんと参加費も取って、本当に来たい人を中心にこのような数を集めて、且つ国際的なプレーヤーも呼び込んで開催されたのは素晴らしいことです。

後藤委員：素晴らしいですね。

石田委員：カンファレンスを専門にお仕事をされている方に御相談をしたら、世の中のカンファレンスは3回目で95%がなくなると言われました。1回目は気合い、2回目は余韻、3回目は惰性で大体終わると言われたので、10年続けたいと言ったら、4回目、5回目、6回目のひな形をつくると思ってゼロからやり直さないと、半年前に言われて、協賛モデルを導入したり、海外からの登壇者を増やしました。それと、ビジネス分野別にパネルを組んだのは今回が初めてなのですが、そういった単位で議論したりする中で、多々至らない点もあったので皆様に御迷惑をおかけしたところもあったかと思いますが、この熱気がうまく続くよう到来年、再来年と続けていければと思いますので、ぜひ皆様、引き続きよろしく願いします。

後藤委員：1回目はたしか神宮外苑の屋外での開催でしたね。

石田委員：そうです。パイプ椅子でやりました。VIP席というのは単に前にあるパイプ椅子ということでした。今回、三井不動産に、会場協力という形でぜひ一緒にやりたいとおっしゃっていただいたので、会場は大きいところで開かせていただきました。

白坂部会長代理：それでも入れなかった人は多かったですね。

石田委員：そうですね。

白坂部会長代理：私のところにも、買い忘れた、買えなかったとかなり連絡がありました。

石田委員：開催直前のチケット買い忘れの方に対するお断りが毎回大変なのですが、今回もかなり大変でした。

中須賀部会長：よろしいですか。非常に盛り上がったので、ぜひ来年も継続してください。我々もまた協力したいと思いますので、よろしく願いします。

石田委員：頑張ります。

中須賀部会長：本当にありがとうございました。全ての議題を終えましたが、最後に事務局から何かございますか。

高倉参事官：次回以降の開催日程につきましては、また改めて御連絡させていただきたいと思います。よろしく申し上げます。

中須賀部会長：それではこれで本日の会合は終わりにしたいと思います。どうもありがとうございました。