宇宙政策委員会 第19回宇宙民生利用部会 議事録

■日時：平成30年3月30日（金）9:59～11:57

■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、遠藤（信）委員、後藤委員、柴崎委員、仁藤委員、林委員、山川委員、山本委員

説明者：NTT コムウェア株式会社を代表企業とする実証チーム

SOMPO リスケアマネジメント株式会社を代表企業とする実証チーム

株式会社 NTT データ 若松 健司 氏

オブザーバ：国土交通省 国土政策局（中島室長）、国土交通省 国土地理院（石関室長）

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) 今後の宇宙利用産業の振興について

(2) その他

■議事

○中須賀部会長：それでは「宇宙政策委員会宇宙民生利用部会」第19回会合を開催したいと思います。年度末の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。

それでは、早速ですけれども本日の議題に入りたいと思います。最初の議題は「今後の宇宙利用産業の振興について」です。事務局よりご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。只今の御説明に対して御質問、御意見がございましたら、よろしく願いいたします。

それでは、いわゆるリスクマネーの供給に関しては今、どのような状況ですか。

○高倉参事官：3月20日の宇宙シンポジウムに総理においでいただきまして、今後5年間で、官民合わせて約1,000億円の投資を可能にするということを表明いただきました。実際に投資するかどうかは個々の判断が入りますけれども、こういった規模感を示すことによって、投資を受けたいという方々を増やしていきたいと思っていますし、それをうまくマッチングするような取組も、ようやく緒についたばかりですが、少しずつ改善しながら進めていきたいと思っております。

○中須賀部会長：このS-Matchingはどのようなスケジュールで動くのですか。

○高倉参事官：3月20日に第1次の投資家等グループの発足式を行い、個人投資家も含め46社を発表させていただいております。引き続き、応募が増えておりますので、今は既に50社は超えているところではないかと思えます。

5月には、投資を受けたい側の募集を開始しまして、サイトの開設等準備が整い次第、マッチングをスタートし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。他、いかがでしょうか。

○石田委員：4ページ目の4点目の話は、日本の宇宙産業を政府が考えていく上で2つ論点があると思っていて、1つは民間の宇宙産業を大きくしていこうとすると、政府の機能として、R&Dとインキュベーションと規制と調達という4つのレバーがある中で、国によってどのレバーを引くかというのは結構違います。アメリカだったら比較的、政府調達をうまく使ったりしますし、最近出てきているルクセンブルクやイギリスだと、規制を非常に緩くして、レギュレーションで様々な企業を呼び込もうということをやっています。この4つを全部打たなければいけないということではなくて、その国の状況に合わせて各国は引くレバーを変えているのです。ただ日本は比較的、この4つをボトムアップで全て1個ずつ議論してきて今に至ると思えますが、この中で日本の予算の状況なども踏まえた上で、どのレバーを強く引いていくといいのかという議論は、そろそろしていてもいいのではないかと思ったのが1点目です。

もう1個は、日本のベンチャー支援に関して、幸いなことにあらゆるセグメントに1社以上いるという不思議な状況になっていると思えます。衛星をやっている人もいるし、ロケットをやっている人もいるし、利用もやっている人もいるし、軌道上サービスにトライする人もいるし、ディープスペースをやっている人もいますが、世界を見ると、アメリカやヨーロッパぐらい予算規模が大きいところは、あらゆるセグメントの産業育成を比較的広くやっている一方で、予算規模がない国は一点突破型で宇宙産業をつくろうとしているような気がしております。その典型例がルクセンブルクの宇宙資源や、サウジアラビアの宇宙旅行であったり、あるいはイギリスは小型ロケットと小型衛星の打ち上げにもフォーカスして産業をつくろうとしているので、これまではアメリカやヨーロッパとの比較感という議論の中で宇宙政策を考えればよかったと思えますけれども、そういった世界的な競争環境の中で、一点突破型の新たなプレーヤーが国単位で出てきており、あらゆるセグメントのビジネスを全て育てていけるのかという問いは考えなければいけないと思っております。その2点について産業政策という観点から議論していけるといいのではないかと思えます。

○中須賀部会長：非常に分かりやすい御指摘です。このR&D、インキュベーションというフェーズによる違いという縦軸と、分野による違いという横軸の、それぞれにおいてどこを狙うのかというものです。私たちとしても次のフェーズは本当に

議論していかなければいけません。当然、全てのセグメントはできません。今は全部のセグメントに対して、ある種の掘り起こしをしている状態で、この濃淡を見ながら、どこに注力していくのかということが次のフェーズです。

その他、どうぞ。

- 山川委員：政府の極めて積極的な政策と、もちろんベンチャー企業の努力があると思いますけれども、米国は除いて、世界における宇宙に対する日本の投資額はかなり上位に来ているというデータも出てきているようですので、この勢いは絶対にとめてはいけないのだと考えています。

日本には宇宙のあらゆる分野にベンチャー企業が1つずつあるということ、つまり輸送から衛星から利用まで、ワンパッケージで全部の機能を有しているという背景を考えれば、それ自体は悪いことではないと思っており、それはある意味、日本の力を示しているのではないかと思います。

ただし、これから一番大事なのは成功事例をつくることであると思っております。ビジネスライクに申し上げると、実際に売上がある、利益があるという意味での成功事例が必要です。米国でも1,000社起業したとしても、数社ぐらいしか本当の成功事例はないと思いますので、早くそういった成功事例を日本で創出しなければならない。そういった意味ではある種、集中的に支援するというのは大事になってくると思います。

私がかねてより気にしているのは、いわゆるベンチャーを支援することはすごく重要なのですけれども、もう一つ、もともと力を有している既存企業が新規事業を立ち上げて、その新規事業を成功させるということも極めて重要だと思っております。全体の予算規模を考えれば、そちらのほうが早く効果が出る可能性もあります。そういったところもぜひ忘れないようにしなくてはならな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。全くそのとおりだと思います。日本の宇宙予算を考えても、おそらく今はいわゆるエスタブリッシュスペースに、8割以上というほとんどのお金が流れている状況で、そこが新しい事業に乗り出して、世界と勝負していかないと、すごく小さいところでだけ頑張っているということになってしまうということですね。これも次年度じっくり議論していく大事な議題だと思います。ありがとうございました。

その他、いかがでしょうか。

- 遠藤（信）委員：様々な宇宙の活用の活動がされていて、宇宙産業というものが、さらに広がる可能性が出てきており、非常にうれしく思います。宇宙関連ビジネスを支える要素は、大別して、宇宙という環境を、アプリケーション価値を上げる上でどのように使うのかという観点と、そのアプリケーションを支えるためには、どのようなプラットフォームが必要かという2つがあり、両者を勘案して

発展させて行く事が重要と思います。

プラットフォームとしての宇宙開発と、アプリケーションとしての宇宙開発は、基本的には別物です。しかしながら、宇宙の開発、特にプラットフォームは、開発に大きな資源と時間が必要なので、どういう形で効率的に且つ迅速にプラットフォーム開発をし、アプリケーション価値を上げて行くか、これをマッチングさせる事が重要だと思います。現在、様々な宇宙開発ベンチャーが出てきていますが、この両方が連携なく同時に立ち上がり始めているようにも見えます。この方法論が本当に効率的なのか、良く考える必要があるかと思います。アプリケーション開発を進めるためには、効率的に使えるプラットフォームをシンクロして一緒に開発する事が、ビジネスが成功する上で重要だと思います。プラットフォーム開発とアプリケーション開発は、同じ組織、会社で、同時にやる必要はありません。しかしながら、商業的に成り立つためには、総合的に見て効率的な資源の活用が重要です。この観点から、両方を市場に任せておくということが総合的に見て効率的なのか検討をする必要はあるのではないのでしょうか。プラットフォームの効率的利活用を考慮して、ある程度のアプリケーションの多様性の方向感をさだめ、どこに強化ポイントを置いて、どこにどのような資金を含めたサポートを用意すれば、プラットフォーム開発が民間含め効率的に行われ、日本の国としてのアプリケーション、ビジネス価値を早いスピードで実現できるのかをよく検討すべきだと思います。日本はそれほど大きな資源があるわけではないので、どのような開発サポートシステムがあるのか、またはどういうインテンショナルな資源（人財と資金）配分の仕方があり、国として用意をすることが総合的に見て国益になるのかを考えて行く事が重要と考えます。最終的にはビジネスはスピードが提供価値を決めると思います。プラットフォーム開発とアプリケーション開発を、どういうシンクロの仕方で最大価値を創造出来るのかということを考えながら進めていくということが重要だと思います。

- 中須賀部会長：ありがとうございます。どこに注力していくかということも一つの大事なテーマだと理解しました。これまで日本では、いわゆるプラットフォーム事業に対しては政府の様々な施策があってやってきたのですが、ほとんど失敗しています。そういった事情があって、アプリケーションサイドから引っ張っていくようなプラットフォーム開発でなければいけないのではないかという議論が最近は多いです。これはプラットフォームに注力したから悪かったのか、あるいはやり方が悪かったのか、といった点もしっかり反省していかなければいけません。日本の場合、過去にやった施策に対しての反省あるいは議論があまりありません。これも大きな問題で、今まで何が悪かったのかということをしつかり踏まえた上で次の施策を考えていかなければいけないのです。これも次年度しつかり議論していきたいと思います。ありがとうございました。

ひとまずこの議題はこれで終わりにさせていただきます。続きまして、本年度の宇宙利用モデル実証事業についてです。ただ議論しているだけではなくて、実際にどのようなことができるかを実証していただくということで、今年度は7件の提案を採択して、活動いただきました。そのうちの2件を今日は御発表いただきたいと思います。

まずはNTTコムウェア株式会社を代表企業とする実証チームの皆様より、GNSSと地上データの融合による新たなスポーツ市場の開拓について御発表いただければと思います。どうぞよろしくお願いたします。

<NTTコムウェア株式会社を代表企業とする実証チームより資料2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、よろしくお願いたします。
- 後藤委員：スポーツ特性にもよるのでしょうかけれども、この成果は野球などには応用できませんか。マーケットの大きさから言えば、野球で応用できたらかなりビジネスチャンスが増えると思います。
- NTTコムウェア：トレーニングについては、どういう負荷をかけたらいいかといった部分には当然使えると思います。今回実施した検証でいうと、ベーシックに近い、スポーツ選手としての基礎能力をどのように高めればいかといったデータがとれていると思うので、この成果が使える可能性は十分あると思っています。
それと、今回の検証の中で出てきたテーマが、選手の怪我の防止です。野球などですと、特にバッターボックスから1塁へ全力疾走しますが、とまっている状態から急加速をすると、肉離れなど起きることが多々あります。今回の体への負荷情報、つまりどのくらい負荷がかかっているかをGPSや心拍計と組み合わせることで、日頃の練習の度合いと試合のときの瞬間のパフォーマンスとのギャップをなるべくなくすようにすることで、怪我を防止できるというのが見えてきているので、そういった分野でも利用できると思っています。
- 後藤委員：ぜひ次のステップに進んでいただきたいと思います。例えば守備でも、外野や内野などは走るスピードと距離が長いです。ですから、例えばそういった部分でもいろいろ展開ができるのではないかと思うので、ぜひよろしくお願いたします。
- NTTコムウェア：ありがとうございます。
- 中須賀部会長：具体的な御指摘をありがとうございます。走塁など、どう走るのかということや、盗塁などの作戦にも使えるのではないかという気がします。
他はいかがでしょうか。
- 仁藤委員：細かい質問で恐縮ですが、特に球技などで戦術的なことを考えると、球の

位置が結構重要ではないかと思えます。これは何か検出できませんか。球に何かデバイスを装着してしまうと、球の重さが変わったり、中の仕組みが変わっておそらくだめだと思うのですが。

○NTTコムウェア：今回の実証では試していないのですが、例えばテニスなどだと、4大大会などではレーダーを使って測っているような事例もありますし、あとはカメラ映像からそういったものを検出するという技術も少しずつベンチャー企業が始めているので、そういった技術を組み入れていけば、できる可能性はあるかと思っています。

○仁藤委員：コート上の座標がはっきりしていれば検出できますね。

○NTTコムウェア：はい。

○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。

○山本委員：2つお聞きします。16ページを見ると、ビジネスモデルとしてはスポーツメーカーやフィットネスサービスがあるのですが、ユーザーの規模からいうと、圧倒的にスポーツ観戦者が多いと思います。そのような観戦者へのサービスも可能性があるのかどうか教えて下さい。

もう1つは、位置を把握するという機能に加えて、先ほどの心拍数といった情報のお話がありました。様々な機能を組み込むことに対して、端末にかかる負荷はどの程度あるのでしょうか。要するに、端末を小さくするために、必要最小限の機能にする検討がされていると推察します。もし差し支えがなければ教えていただきたいと思えます。

○NTTコムウェア：まず、見る人向けにどういうものがあるかということに対しては、例えばこういうトッププロ選手のデータがとれれば、それをリアルタイムに球場などで見られるようにしたり、スマホに送るようなことができれば、その選手が本気でやっているのか、やっていないのかといったことが分かったりします。リアルタイムでそういった情報が見られれば、ファンの人たちの楽しみの一つになると思っています。

端末の大きさについてですが、今回は実際に何名かにはアンケートをとりました。競技レベルが高いと、付けていて気になるといった声が少し出ていたので、パッケージをどうやって工夫するかは重要かと思っています。スポーツ製品を見ると、防水や汗も考慮してコンパクトにつくろうとされています。ですので、我々としても、今回使ったデバイスよりは小さくしたいということは考えています。

実際に今、トッププロのチームが似たようなデバイスを使っていたりするので、すけれども、それにはジャイロや加速度センサーなどのセンサーチップをたくさん詰め込んだ仕様になっているのですが、今回はあえてそれを省いて、1万円大の廉価版という形で実証しました。おそらく今後、準天頂衛星などで精度

が高くなってくると、その中で微妙な動きの補足ができて、加速度やジャイロ相当のデータも抽出できると考えています。

○中須賀部会長：ありがとうございます。おそらくトップチームというのは数が少ないので、いかに汎用化して広げていくかというところは大事で、例えば高校の体育の授業などでこれを使うということ、その高校としての優位性、つまり私たちはこのようなことをやっているのというような宣伝に使えれば、そういったところにも売れていくのではないかと思います。それ他にもいろいろ手はあるという感じはします。

あとは、装置をいかに安くするかということも大事で、1万円台というのはちょうど際どいところです。もう少し安くなれば、いろいろ広げていけると思います。

○白坂部会長代理：今、スポーツのこういった取組は、世界中にたくさんのベンチャーが出てきていて、我々もMITのスローン・スポーツアナリティクスカンファレンスに毎年参加していて、明日がちょうど報告会なのですけれども、本当に多くの競合で使われ始めていると思っています。

聞きたかったのは、今回この実証をやってみて、この先お金を払ってでも、自分たちで使ってみたいという声、どれぐらい聞こえてきたかということです。つまり、無料だったら、試してみたい人はたくさんいると思いますけれども、お金を払ってでもやりたいというのがどれぐらい声として聞こえてきたかを、教えていただきたいと思いました。

○NTTコムウェア：今回の実証の中では、幅広くマーケットリサーチという形ではなくて、分野を絞って実施しました。実際に大学レベルの運動部と言われているようなところだと、例えばOBの支援などもあるので、金額の大小は多少ありますけれども、有償での利用もスコープに入るというご意見はいただいております。

さらには、トップチームのジュニアやユースといったところだと、将来への資産になっていく人材なので、彼らをどう育てていくかというのは継続的な課題として持っています。今は、データが時系列にたまるような仕組みがないので、こういった仕組みを使って、どのような人材がどう成長していくのかをきちんと検証、分析できるという環境は、非常にニーズが高いと聞いています。

○白坂部会長代理：もう少し先に行けそうな感じがあると思っていいですか。

○NTTコムウェア：はい。

○白坂部会長代理：ありがとうございます。

○後藤委員：結局、資金的に言えば、やはりプロだと思います。アマチュアだとなかなか資金的な制限があります。例えば帝京大学のラグビー部は、このGNSSを使って9連覇しましたがけれども、それはごく一部の例で、例えばプロ野球やサッカーなどのプロが一番お金を出しますから、プロをマーケットのターゲットにしてい

ないと、将来性という観点では、なかなか難しいのではないかと私は思います。
繰り返しになりますが、プロ野球はマーケットとしては大きいと思います。

- 中須賀部会長：大変力強いお言葉をいただきまして、ありがとうございます。ぜひ、こういった技術を使って、オリンピックで日本が取るメダルの数が増えるようなことにつながればうれしいと思いますので、引き続きどうぞよろしく願いいたします。 どうもありがとうございました。

(NTTコムウェア退室)

- 中須賀部会長：続きまして、SOMPOリスケアマネジメント株式会社を代表企業とする実証チームより「衛星データと深層学習による推定収量を活用した農業保険の開発」について御発表いただきたいと思います。

なお後ほど、宇宙開発利用大賞の今後のあり方についても検討しますが、この会社は前回、天候インデックス保険の観点で受賞されたということで、その影響や、実証後のフォロー要望等についてもぜひ触れていただきたいと考えております。

(SOMPOリスケアマネジメント関係者入室)

- 中須賀部会長：それでは、準備ができましたらよろしく願いいたします。

<SOMPOリスケアマネジメント株式会社を代表企業とする実証チームより資料3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。

- 柴崎委員：収量推定ですけれども、衛星から見ると余り値が変わらないのに、地上の収量データがばらつくというのは、割合よくある話です。収量データは本当にピンポイントでとっていて、よく分かりませんが、普通は1メートル掛ける1メートルぐらいの面積で、刈りにとって重さを量るといったことをするので、比べる単位が片方は30メートル四方で、もう片方は1メートル四方だったりするのですが、もっと分解能の良い衛星画像を使おうとは考えなかったのですか。折角の実証事業だったので、フリー画像を使わなければいけない理由は余りなかったのではないかと思います。

- SOMPOリスケアマネジメント：このプロジェクトに関して言いますと、そもそも地上データの入手は、現地の安全保障のデータですので、ADBの協力を含めて時間が

かかりました。実質、取得が決まったのが1月後半という段階になっておりましたので、そこからの作業のため時間的な制約がありました。

予算面でも、高分解能の画像は、そこそこのお値段がかかります。それでも比較的安価なRapidEyeという分解能6メートルぐらいの衛星画像を使おうとしたのですが、頻度がいいと言っても、適切な時期に雲のないデータがありませんでした。質、量ともに検索してもなかったというのが実際のところですが。もし次のステップがあれば、当然もう少し高分解能の画像を使って解析したいと思っています。

○柴崎委員：その延長線上の話なのですが、50センチ四方、1メートル四方の収量をぴったり当てなさいというゲームをやっているわけではありません。現地調査に行くと損害をきちんとアセスして払うということに対して、きちんと精度が上がったある種のインデックス保険で対応することで、例えば現地調査の費用がどのぐらい違うのか、といったコスト計算などを踏まえて、どこまで当てなければいけないのか、どのぐらいの頻度で見なければいけないのかといったあたりを決めないと、これはおそらくエンドレスです。ここまでできるから、これぐらいコストが浮くという計算を早くしないとイケないのです。

世界銀行の地理空間情報分析チームと何度か打ち合わせをしたことがあるのですが、彼らはプロジェクトを実施するたびに必ず、これをやることにやって幾らコストが浮くかという計算をきちんとします。現地に10回行かなければいけないところあまり行かなくて済むのであれば、彼らにとってはアフガニスタン、ソマリア、パキスタンなど現地に行かなくてよくなるので、それは大きなメリットだったりするのです。

今回の保険の話は少し構造が似ています。外部のコンサルタントに投げたしまえばいいのではないかとというのが普通の議論なのですが、世銀ではそのようなすごい専属チームが、インハウスですごく丁寧に検証をしています。技術的にはデータがあれば幾らでも精度が上がるとは言えるけれども、そういったところまで検証しないときりがないので、自然環境相手はなかなか大変です。

○中須賀部会長：ありがとうございます。いかがでしょうか。

○SOMPOリスクアマネジメント：今回は、こういう保険をつくる上でこれだけの精度が必要という出口を最初に提示しませんでしたので、次のステップとしては出口をしっかりと押さえた上で、どれだけの精度が必要なのかを考えたいと思います。さらには、どれだけのコストの削減につながるのか、も明確にした上で、次のステップとしてチャレンジをしたいと思っています。

○柴崎委員：現時点でもある程度までは試算はできますね。

○SOMPOリスクアマネジメント：試算するためのデータも、タイの保険協会からもらうことになりますので、少し調整が出てくると思いますが、そうですね。

- 柴崎委員：ある種、仮想のマーケットでもよくて、このぐらいの収量がとれて、こういう収入が上がっている農家に対して、こういう保険を設計すると、このぐらいまでコストを抑えられるだろうけれども、そのためにはどのぐらい調査費用が必要かといった設計をするだけでもかなり目安ができる気はします。
- SOMPOリスクアマネジメント：ありがとうございます。参考にさせていただきます。
- 中須賀部会長：ありがとうございます。トレーニングデータがなかなか取りにくいと先ほどおっしゃいましたけれども、場所ごとの収量と衛星からの画像の相関というのがトレーニングデータなのですか。今回はどういう形でつくられたのですか。
- SOMPOリスクアマネジメント：現地調査データですが、2015年にJAXAとADBの協力で実施した水稲作付地推定プロジェクトの中で収集された現地調査データを使用しています。これを正解として、資料に書いてある衛星データを入力として機械学習しています。
- 中須賀部会長：利用したのは2015年のデータだけでしょうか。
- SOMPOリスクアマネジメント：2015年の一時期だけです。タイは農業省が坪刈りを実施していません。今ある統計は全部申告ベースのデータですので、そちらは使いませんでした。
- 中須賀部会長：ある1年だけではなくて、違った年におけるものも本当はやりたいですね。収量のデータというのは、安全保障上の問題があって現地からなかなか頂けないとおっしゃっていましたが、もしそれが入手できるのであれば、衛星データはたくさんの過去データがあるので、それらの相関がとれるのではないかという気がするのですが、そこは考えられないですかね。
- SOMPOリスクアマネジメント：おっしゃるとおりだと思っています。実際には、タイの現地機関、農業研究所はかなり発達しておりますので、おそらく類似の取り組みはやられているのではないかと想定しています。もし次のステップに進むのであれば、まず一通り情報収集して、そういった機関と協力をしながら進めたいと思っています。
- 中須賀部会長：データがないと何も始まらない状況だと思います。ありがとうございます。他にいかがでしょうか。
- 岩崎委員：宇宙開発利用大賞がいろいろと社内の理解の役に立っているというお話がありました。事業化までに中長期の期間が必要なので、社内の継続的支援等のために、こういう大賞が重要ということですが、今回のようなサービスは実証が始まってから完成するまで大体どのぐらいかかるものなのでしょうか。
- SOMPOリスクアマネジメント：現時点では、短くても3～5年かかるプロジェクトだと思っています。最後に保険の認可をとる必要がありますが、海外のタイでとるという作業も残っていますので、そこも踏まえると少し読めないところもあるのですが、早くても3年だと考えております。

- 岩崎委員：いくら良い仕組みをつくったとしても、外国にそのレギュレーションを合わせていくのはすごく大変だと思います。そこら辺はどのように苦労されているのでしょうか。
- SOMPOリスケアマネジメント：前回、宇宙開発利用大賞をいただきましたミャンマーのケースでは、2年前から政府と認可の話をしておりまして、政府からは、来週認可を出すからと言われて、すでにもう2年経ってしまっています。何がきくかこちらも分からない状況なのですが、政府と小まめにディスカッションして、関係を絶やさないことが必要かと思っております。
- 中須賀部会長：ありがとうございます。他になければ、ひとまずここで、本事業の御報告は終わりにしたいと思います。

(SOMPOリスケアマネジメント退室)

- 中須賀部会長：この実証事業は今年度から始めて、実証チームを7件採択して実施しました。玉石混交であり、非常によくやっているところもあれば、もう少しというところもあって、これは今後もフォローしていくと同時に、また次年度以降も新たな事業を採用してプロセスを継続したいと思っております。
本日、2件の実証成果をご説明いただきましたけれども、これらをベースに、今後こういった実証事業を進めていく、あるいはこういう事業者をサポートしていくべきといったご提案やご懸念事項等がございましたらよろしくお願ひします。
- 柴崎委員：先ほどの農業保険の件も私は横で見ていたのですけれども、契約をこのまま待っていると収穫時期を完全に逃すというように自然環境相手は大変です。ですから、そういったものに対してはせめて2年ぐらいサポートしたほうがいいのではないかと思います。
- 高倉参事官：去年のスタートはそもそも7月頃からでしたが、今年は4月から即始められると思いますので、しっかりと取り組みたいと思います。
それから複数年については、そもそも単年度主義のルールがございしますが、おそらく1年目の途中段階の成果を見つつ、さらに実証すべき項目があつて、それが価値があるということであれば、2年続けて採択ということはあり得ると思います。
- 高田事務局長：本事業のアプローチ自体はよかったと思いますが、どのようなデータが手に入って、そのときのコストは幾らかかるのかということまでしっかりと検証せず、漠然と続けるのはよくありません。来年度は予算成立後すぐ着手しますし、その中で費用対効果や、政府のインキュベーションの段階はいいけれども、その後はしっかりと自立につながるように、緻密に選定を進めたいと思います。

確かに柴崎委員がおっしゃるとおり冷静に考えれば、収穫を見るのにマクロの話と、畑ごとで見るというのは単位が全然違う話ですし、ましてや単年度のみのデータだと収穫変動等も考慮されないということになりますね。

○柴崎委員：先ほどのコメントは、衛星など使ってはいけないと言っている意味ではなくて、これはきちんとお金をもらうビジネスなので、もっと分解能の高いものがあるのであれば、そういった費用を出し渋っては駄目ということです。

○中須賀部会長：コストと収益の予測に対しての見込み、計算が不十分ですね。どれも十分ではなかったと思うのですが、そこをどこまで見極めるかですね。なかなか最初から全ては分からないのですが、そういった点もある程度見ていかないと、研究段階で終わってしまうということはありませんね。次回の反省として伝えたいと思います。

それでは、続きまして宇宙開発利用大賞の表彰式が20日に行われましたけれども、それに関して事務局より説明をお願いします。

<事務局より資料4に基づき説明>

○中須賀部会長：ありがとうございました。議論はまた後にしまして、先に、前回第2回の宇宙開発利用大賞を受賞されましたNTTデータの若松様から、宇宙開発利用大賞受賞後の状況などを御紹介いただければと思います。どうぞよろしく願いいたします。

<株式会社NTTデータより資料5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、ただいまの御説明に対する御質問と、本事業の今後の振興の方向性等に関しまして、何かご提案等がございましたら、どうぞよろしく願いいたします。

○山本委員：100枚規模のデータを使って、若干AI技術も入れたと聞いた気がするのですが、そのあたりをもう少しご説明いただけますか。特にビッグデータに対してAIを活用するというのは、これから重要なことの一つなので、ヒントのようなものがあれば教えていただきたいです。

○NTTデータ：実は3DそのものはまだあまりAIを導入しておりません。建物のポリゴンをつくるためには家の形が必要で、そこにAI技術を使っています。

ただ、様々な技術を使って取り組んでいるのですが、人手がかかっているところはまだまだあって、特に最終的な成果物であるプロダクトを出すときの品質保証や品質確認のところは人手が多くかかっています。そういった部分に対して、いわゆるAI技術などを活用しながら自動化して、スケーラブルに大量のデ

ータを短期間で出せるかというのが今の私たちの大きな課題で、今、少しずつ前に進めているところです。

○山本委員：ある種の建物の形を、過去のデータからたくさん教え込むというイメージですか。

○NTTデータ：そうです。

○中須賀部会長：今年の実証の一つで、ドローンの飛行の3次元地図をつくるというテーマがありましたが、これもこのデータを使われているんですね。

○NTTデータ：そうです。ドローンのプラットフォームを考えている方たちというのは世界的に見てたくさんいらっしゃいまして、本実証チームの方々とも議論していますし、他の海外のプレーヤーなどとも様々な話をしています。

○中須賀部会長：電線などの障害物をきちんとマップしなければいけないだろうと思いますが、その辺はどうお考えですか。

○NTTデータ：電線についてはもともと電力会社からも要望があるのですが、衛星画像からは電線がなかなか見えません。ただ、大きな配電網の鉄塔を抽出して、その鉄塔間という形での御提供はやったことがあります。

○中須賀部会長：ありがとうございます。その他、いかがでしょうか。

○柴崎委員：宇宙開発利用大賞を受賞されて、どのくらい営業成績が上がったと思いますか。宣伝文句として受賞されたことをご説明されたときに相手の反応は少しは違いましたか。

○NTTデータ：宇宙開発利用大賞の中でも内閣総理大臣賞をいただいたので、相手からは驚かれますね。

ただ、たしかプレスリリースをするときにも悩んだのですが、当時の宇宙開発利用大賞には英語名がありませんでした。いろいろ説明的な文章で書いた覚えがあるのですが、今はあるのでしょうか。

○中須賀部会長：ぜひともつくりましょう。

○高田事務局長：略称でS-AWARD（エス-アワード）と呼んでいます。

○高倉参事官：今年からロゴもつくっております。

○中須賀部会長：世界的に広がっていて、私のところにも今年受賞した後、世界中からお祝いのメッセージが来ました。想像していた以上に見ているみたいです。

他に何かございますか。

○石田委員：企業秘密かもしれないので、どこまで答えていただけるか分からないのですが、無線基地局設置個所の選定の話をしていただきましたが、あれはNTTデータのほうで、このように使えるのではないかと仮説を持って提案されたのか、あるいはユーザーのほうから使ってみたくて持ち込まれたのか、つまりプッシュかプルで言うと、どちらからビジネスは始まっているのですか。

○NTTデータ：もともとこの分野は可能性があるという話はしていて、それを携帯キャ

リアが利用していたのも当然知っていました。

その分野に入っていく一つの理由は、そういった電波伝搬シミュレーションを実施している人たちと組んで、ユーザー向けに提案できたというところでしょうか。それまでは違うデータを使われていたのですけれども、最新で、なおかつ広域のデータというときに、衛星がいいとは言っていました。

○石田委員：そういった意味では若松様のほうから、おそらくここにニーズがあるから、そういった組み方をして提案したらいけるのではないかと考えながら動かれて、つながるといことなのですね。

500ぐらいのプロジェクトがあるとおっしゃったと思いますけれども、NTTデータのほうである程度、この領域で使われるのではないかというターゲットを決めて生まれているプロジェクトと、そんな使われ方があるのかという、ユーザーのほうから自ら考えて始まったビジネスで行くと、実際、どういう比率なのか。

○NTTデータ：件数で言うと、先方から入ってくるもののほうが圧倒的に多いです。ただ、防災分野は当然あるとあっていて、待っていたという感じはあります。

ただ、金額規模になると、こちらから仕掛けていった案件のほうが大きくなるという感じですね。

○石田委員：分かりました。Planetはいろいろやっているけれども、どこで売り上げが立っているかという、おそらく農業分野とNGAで立っているというのが実際だと思います。NTTデータの観点ではどういう事業領域が大きいのでしょうか。

○NTTデータ：スタート当初、あるいは2年前に宇宙開発利用大賞をいただいた頃は、政府系、防災系がある種のボリュームゾーンだったのですけれども、最近はテレコム業界がすごく大きくなってきています。5Gに向けた新たな投資の中で、シミュレーションをやり直さなければならぬために、大変注目をいただいています、様々なところで御活用いただいています。

○石田委員：ありがとうございます。

○中須賀委員長：他はいかがでしょうか。

○岩崎委員：今日はアプリケーションの話とプラットフォームの話があったと思いますが、NTTデータはプラットフォームを持たずに、アプリケーションを開発することで活躍されています。

例えばプラットフォームまで御社で持たれたいと思うのかどうか、それとアメリカの衛星に頼らずに、日本の衛星でもやってみたいと思われるかについてお聞かせいただくと幸いです。

○NTTデータ：プラットフォームをどうするかという話は、特に会社の中ではよく言われます。NTTデータはもともとプラットフォーマーなので、なんで我々はプラットフォームをやらないのかと言われます。我々が衛星を持ったらという話もあったのですけれども、今はどちらかというと、プラットフォームには依存せず、場

合によっては衛星画像を乗り換えるかもしれないので、マルチソースでやるほうがビジネスとしては幅が広いのだらうと思っており、衛星画像やプラットフォームに依存したビジネスは、今はあまり考えていません。

○中須賀部会長：他にいかがでしょうか。

○仁藤委員：住宅の着工の様子などが上から見られれば、統計データが出る前に傾向が分かるので投資家に売れるかもしれないと思うのですが、その場合、頻度と分解能が要ると思いますけれどもどのように思いますか。

○NTTデータ：Planetなどの衛星の分解能がもっと上がってくると、そういったニーズへも対応できるような気がします。

○中須賀部会長：ありがとうございました。先ほどの実証事業や宇宙開発利用大賞は、宇宙産業活性化の非常に大きなトリガーになるだらうと我々も思って、これからも支援していきたいと思いますので、引き続きまた皆様のほうからいろいろとアドバイスをいただきたいと思います。宇宙開発利用大賞は2年に1回の開催で、次年度はありませんね。

○高倉参事官：今のところはその予定です。

○中須賀部会長：分かりました。ありがとうございました。

それでは以上で本日予定していた議題は全て終了しましたので閉会いたします。どうもありがとうございました。