

産業構造審議会 製造産業分科会 宇宙産業小委員会（第1回）
議事録

日時：令和6年3月25日（月曜日）16：00～18：00

場所：経済産業省本館5階5-B会議室及びオンライン開催（Teams）

出席者

白坂委員長、石田委員、木村委員、笹岡委員、新谷委員、鈴木委員（オンライン参加）、松尾委員、宮田委員

議題

1. 委員長の選任及び議事の運営について
2. 国内外の宇宙産業の動向を踏まえた経済産業省の取組と今後について
3. 宇宙戦略基金での実施を検討中のテーマ案について【非公開】

議事内容

○伊奈宇宙産業室長

定刻になりましたので、これより産業構造審議会 製造産業分科会 第1回宇宙産業小委員会を開会いたします。

事務局の、経済産業省 製造産業局 宇宙産業室長の伊奈です。

委員の皆様におかれましては、御多忙のところ、御出席いただきましてありがとうございます。

本日の委員の御出席でございますが、角南委員が御欠席、鈴木委員がオンラインでの御参加、その他の委員の皆様は対面で御参加いただいております。

小委員会の開会に当たりまして、伊吹製造産業局長より御挨拶させていただきます。伊吹局長、よろしくお願いします。

○伊吹製造産業局長

本日は、年度末も近づきお忙しい中、お集まりいただき感謝申し上げます。

近年、世界的に宇宙開発の中心が官主導から民主導へと移行する中で、世界的に宇宙産業の市場規模の拡大が予想されています。

こうした中、令和5年6月に閣議決定された宇宙基本計画においては、「宇宙産業を日本経済における成長産業とするため、その市場規模を、2020年に4.0兆円から2030年代早期に2倍の8.0兆円に」する目標を掲げ、「国際市場で勝ち残る意志と技術、事業モデルを有する企業を重点的に育成・支援」する方針が示されました。

こうした流れを受けて、令和5年11月には、JAXA法を改正し、10年間の「宇宙戦略基金」を設置することが定められ、まずは当面の事業開始に必要な経費を措置しつつ、速

やかに、総額 1 兆円規模の支援を行うことを目指す」こととしています。

令和 5 年度補正予算においては当該基金の設置に必要な予算として政府全体でまずは 3,000 億円を計上し、そのうち経済産業省では 1,260 億円を計上しております。

このように、政府の宇宙開発利用政策における宇宙産業政策に期待される役割が大きくなっている状況を踏まえ、経済産業省として、宇宙産業室を宇宙産業課へと改編するための調整を進めるとともに、宇宙産業政策について諮問する常設の会議体を設け、有識者による審議を踏まえた施策の立案・評価検証体制を整えることといたしました。

本日は、国内外の宇宙産業の動向を踏まえた経済産業省の取組と今後について、更に後半は非公開とさせていただいて宇宙戦略基金での実施を検討中のテーマ案について、御議論をいただきます。

是非、忌憚りの無い御意見・御議論をいただければと思います。どうぞよろしくお願いいたします。

○伊奈宇宙産業室長

伊吹局長、どうもありがとうございます。続きまして、議事次第の御紹介になりますけれども、本日 iPad で資料を配付しておりまして、お手元ですね、iPad の資料 1 の PDF を開いていただけますでしょうか。もし開くのが難しい方がいらっしゃれば仰ってください。

資料 1 ですが、配付資料ですね、議事次第の資料 1、資料 2 の委員名簿、資料 3 議事の運営についての案、それから資料 4 宇宙産業小委員会の設置について、資料 5 国内外の宇宙産業の動向を踏まえた経済産業省の取組と今後について、資料 6 非公開資料ですが、宇宙戦略基金での実施を検討中のテーマ案について。参考資料として、1-1 に宇宙戦略基金の基本的な考え方、1-2 に今後の検討の方向性についての概要、2-1 に宇宙技術戦略の案、2-2 に宇宙技術戦略案の概要と、2-3 に宇宙技術戦略案の概要の詳細版、そして参考資料 3 に宇宙戦略基金実施方針の経済産業省計上分の案、こちらも非公開の資料ですが、お配りをしてございます。

続いて、資料 2 をお開きいただけますでしょうか。左上のボタンで戻っていただいて資料 2 をお開きください。委員の御紹介をさせていただきます。上から順番に読ませていただきます。まず、A.T. カーニー株式会社スペシャリストディレクターの石田委員。東京理科大学創域理工学部教授の木村委員。横浜国立大学大学院国際社会科学研究院教授の笹岡委員。慶應義塾大学大学院システムデザイン・マネジメント研究科教授の白坂委員。TMI 総合法律事務所パートナー弁護士の新谷委員。東京大学公共政策大学院教授の鈴木委員。政策研究大学院大学学長特命補佐・客員教授の角南委員。慶應義塾大学理工学部教授の松尾委員。名城大学理工学部准教授の宮田委員。以上 9 名に委員となっております。

1. 委員長の選任及び議事の運営について

○伊奈宇宙産業室長

続きまして、小委員長の選任をいたします。産業構造審議会の小委員長は、委員の互選により選出することが可能となっております。

事務局としましては、慶應義塾大学大学院のシステムデザイン・マネジメント研究科教授の白坂委員にお願いしたいと考えておりますが、いかがでしょうか。

（「異議なし」の声あり）

それでは、そのようにさせていただきます。では、以降の議事進行につきましては、白坂小委員長にお願いしたいと思います。

○白坂小委員長

それでは、ここからの議事進行につきましては、私の方で進めさせていただきます。まず、先ほど局長からありましたように、JAXA基金、あるいは技術戦略、あるいはその前の工程表、宇宙基本計画の改定というのがずっと続いてきております。実際、JAXA基金と言われている今回の基金につきましても、10年で1兆円という数字も出ており、かなり期待がされているものと思います。その中で経済産業省が担う役割はすごく大きいと思いますので、当小委員会におきましてもしっかりと議論させていただいて、この審議会を有効活用していきたいと思いますので、是非いろいろな御意見をいただければと思います。

それでは、早速、議事を進めさせていただきます。まず、本小委員会の議事の運営につきまして、事務局から御説明をお願いします。

○伊奈宇宙産業室長

資料3をお開きいただけますでしょうか。本小委員会の議事の運営についての案でございます。

1. 本小委員会は、原則として公開する。
2. 配付資料は、原則として公開する。
3. 議事要旨については、原則として小委員会終了後速やかに作成し、公開する。
4. 個別の事情に応じて、会議または資料を非公開にするかどうかについての判断は、小委員長に一任するものとする。

こうした内容で議事の運営を行いたいと考えております。

○白坂小委員長

ありがとうございます。議事の運営につきまして、四つの項目がありました。基本的には原則公開というのが他の委員会と一緒にとなっております。ただ、今後に関わったり、個社事情だったりとか、こういったものについては公開するかどうか、こういったものを決めさせていただくとなっておりますが、この方針につきまして何か御異議があ

る方がいらっしゃいましたら御発言いただきたいと思いますが。

はい、ありがとうございます。それでは、皆様異議がございませんようですので、御了承いただいたということで進めさせていただきたいと思います。

早速、次の議題に入らせていただきます。続きまして、事務局説明に移らせていただきますので、資料5に従ってお願いします。

2. 国内外の宇宙産業の動向を踏まえた経済産業省の取組と今後について

○伊奈宇宙産業室長

資料5をお開きいただけますでしょうか。こちらでは、まず、国内外の宇宙産業の動向を踏まえた経済産業省の取組と今後について御説明をさせていただきます。その後に非公開の資料6を用いて、今後、宇宙戦略基金で取り組んでいきたいと考えているテーマについて、非公開になりますけれども御議論をさせていただきます。

資料5の説明に入りますけれども、全体で84ページございますので、約20分間で少し駆け足での説明になりますけれども、御容赦いただければと思います。

めくっていただきまして1ページ、国内外の宇宙産業の動向についてです。めくっていただきまして2ページです。近年の宇宙開発のトレンド、官から民へと移行しておりますけれども、冷戦以降、技術の民間開放などにより、宇宙開発の中心は官から民へと移っております。下に、ロケット、衛星、月探査、宇宙ステーションとございますけれども、それぞれ民間のプレーヤーが出てきており、一番下に記載のとおり、民間市場の創出、官が民をサービス調達するという動きが出てきているということでございます。

次のページ3ページは産業の市場規模ですけれども、世界全体で見ますと、今、大体54兆円ぐらいの市場規模になっております。そのうち大部分を占めるのは、右側に3分野書いておりますけれども、輸送、衛星、宇宙科学・探査でございます。後ほどこの3分野を御説明させていただきます。

続きまして、次の4ページですけれども、先ほどの54兆円が今後どうなっていくかという市場予測ですが、モルガン・スタンレー社の推測によりますと、2040年までに140兆円規模になるのではないかと。大体3倍ぐらいに大きくなっていくのではないかと予測がされております。

続いて5ページですけれども、では日本はどうかということです。日本の宇宙開発、長年、大手の重工メーカ、あるいは電機メーカを中心に進められてきましたが、近年、ニュープレーヤーとして大学などから約100社の宇宙ベンチャーが興っています。足元の日本の市場規模は約4兆円。政府としてはこれを2030年代早期には、先ほどもございましたが、倍増、約8兆円を目指すということで取り組んでおります。

6ページ、7ページは参考になりますので飛ばさせていただきます。

8ページ以降、先ほどの輸送、衛星、探査の3分野について詳細を御説明させていた

できます。まず輸送についてですが、9ページ、世界のロケット打上げ数の推移についてです。毎年増加傾向でございまして、2022年では過去最大の178回の打上げが行われています。

10ページは、数が伸びているだけではなくて、打上げ価格が下がっていると。単位質量当たりの打上げ価格をグラフにしますと、下の絵のようにオレンジの線で示されておりますように、年々、単位質量当たりの打上げ価格がどんどん下がってきて、これに伴って宇宙へのアクセスが拡大し、衛星などが宇宙に打ち上げやすくなっていることで宇宙開発が加速化していると。

11ページ、12ページは参考になりますので飛ばさせていただきます。

続いて、衛星分野、13ページからです。まず全体として14ページ、近年の衛星ビジネスの傾向ですけれども、小型衛星コンステレーション、コンステレーションは星座や集団を意味する英語ですが、これが大量に出てきております。安価な小型衛星を小型ロケットなどにより大量に打ち上げ、これを一体的に運用し、データの取得量・通信量の増大等により、新たな社会的価値を生み出す。安価な小型衛星は比較的失敗が許容されやすいので、高頻度でアジャイルに開発・実証を繰り返すことで適度な信頼性と価格とのバランス、あるいは高度な機能・性能を段階的に実現することが可能でして、成長分野であるとともに、経済社会や安全保障の基盤となる重要産業ということで経済産業省としてもかなり力を入れているところです。

15ページですけれども、こうした小型衛星コンステレーションは、ロシアによるウクライナ侵略においても安全保障用途などで欧米の商業衛星群が活用されているということで、安全保障上も重要な産業となっております。

16ページ、衛星の重量毎の打上げ数ですけれども、近年、小型の衛星の割合がどんどん増えてきておりまして、2022年には96%が小型衛星の打上げになっています。

17ページですけれども、打ち上げられている衛星の種類は、商業衛星、民間の衛星が大部分になっています。黄色い部分が民間の商業衛星の割合ですけれども、下のグラフを見ていただくと、年々これが増加している様子が見てとれると思います。このように衛星の数がどんどん増えていて商業化が進んでおりまして、非常に成長分野であり、安全保障上も重要であるため、経済産業省として力を入れているということでございます。

18ページから20ページまでは参考になりますので飛ばさせていただきます。

続いて、21ページから衛星の各分野についてのご紹介になります。まず通信。22ページをお開きください。通信衛星市場の概観ですが、通信の高速・大容量化のニーズに伴いまして、通信衛星ビジネスは従来の静止軌道の大型の衛星から、低軌道の、先ほどの小型衛星コンステレーションに主戦場が移行してきていると認識しています。下に海外と日本のそれぞれのプレーヤーの例を書いておりますけれども、非常に国際競争が過熱化しておりまして、日本でも、赤字で記載しておりますNTTさん、スカパーJSATさん、N ECさん、アークエッジ・スペースさんなどが事業参入を目指しているところです。

続いて23ページですが、技術的には通信衛星コンステレーションの中で光通信技術が非常に重要性を増しております。といいますのも、地球低軌道の衛星は約90分で地球を1周する間に10分程度しか地上と通信が行えない状況でして、衛星同士で光通信を行って衛星間でデータを運べるような状態を作ると、常時、地上と衛星がつながり、通信を送ることができる。こうしたリアルタイム性の高い技術としては当然、安全保障分野がございすけれども、こうしたニーズに対応するためには光通信技術が必要ということで、日本を含む各国で技術実証が行われており、経済産業省としてもかなり力を入れて取り組んでおります。

24ページから25ページは参考になりますので飛ばさせていただきます。

26ページ、衛星の観測分野についてです。27ページが地球観測衛星の重要性について書いていますけれども、下の絵にありますように、安全保障分野、防災・国土強靱化分野、産業・DX、気候危機など、各分野において地球観測衛星のニーズや重要性は大きくなってきています。

次のページ28ページですけれども、実際、市場もだんだん大きくなってきておりまして、2023年の統計データによれば約5,440億円の国際市場ということでございます。これが更に大きくなることが見込まれておりまして、次のページ29ページですが、2040年にはグローバルで約10兆円の市場になるとの市場予測もございまして、この観測衛星ビジネスの分野も経済産業省として成長分野として力を入れて取り組んでいるところでございます。

30ページは地球観測衛星の競争環境についてです。観測衛星には主に3つの要素、空間分解能、時間分解能、波長分解能とございまして、それぞれ性能を上げていくという競争が加速しており、経済産業省としてもこれらを高めるために様々な研究開発をしております。

31ページ以降、衛星データを使ったビジネスの事例などを示しておりますけれども、時間の関係上飛ばさせていただきます。

続いて、36ページ、衛星の測位の分野でございまして。こちらは基本的に内閣府の宇宙開発戦略推進事務局を中心に政策を推進しておりますけれども、経済産業省としてもこうした測位データを使ったビジネスについてより多くしていく必要があると考えております。

37ページですが、各国測位衛星についてはシステムの構築を進めておりますが、アメリカ、欧州、ロシア、中国とグローバルな構築をしておりまして、日本としては準天頂衛星システム、今あるシステムを既に4機体制で運用しておりますが、それを7機に増やしていくことに着手しているところでございます。

38ページは測位衛星システムの市場動向ですが、足元41.6兆円との統計がございまして、次のページ39ページには、それが更に2033年には約92.8兆円に達するという予測がございまして。これはかなり大きいですが、スマートフォンとかタブレットとかフィットネス機器、そういった消費者向けのものが大部分を占めているということでござ

いまして、今後、農業分野、都市開発、インフラ関係など、他の分野でも活用が進むと言われています。

40ページは飛ばしまして、次、41ページ、衛星分野の最後、軌道上サービスについてです。

42ページですが、左側の絵にありますように、宇宙ゴミというのがどんどん増えてきておりまして、宇宙空間の利用環境が加速的に悪化をしているところでございます。これに伴って、右側にデブリを巡る各国の動向とございますけれども、世界でルール整備の動きがございまして、昨年のG7の広島サミットではデブリ対策に関する共同声明が採択されておりますし、今年の産業大臣会合でもその方向性が踏襲されています。また、ビジネス的にも、デブリ除去技術実証について日本のスタートアップであるアストロスケール社が欧米に先行しているということでございまして、経済産業省としてこういったデブリ除去技術などを活用した技術にもしっかりと支援していこうということとなっております。

43ページは軌道上サービスの概要ですけれども、一番下の絵にありますように、様々な構想・実証・展開が国内外で進められておりまして、今後の新興市場となっております。

続いて、最後、44ページ、(3)宇宙科学・探査についてですが、45ページ、御案内のとおり、メーカ主導で月面開発やアルテミス計画が進んでおります。我が国も参画しておりますが、アメリカ以外にも中国やインドなど、新興国による月面活動が進展してきているところでございます。

46ページですけれども、アメリカでは月面開発に民間の活力を活用しようという動きがございまして、NASAが民間調達による月面へのペイロード輸送サービスというのを実施しております。このように宇宙科学・探査分野、基本的に経済産業省というよりは文部科学省の方で取り組まれている分野ではございますが、一部、民間活力の活用が進み始めておりますので、この資料の左下にispace社も参加と書いてありますが、こうしたNASAのプログラムに参画をする企業が出てきておりますので、経済産業省としてもしっかりと技術開発等を支援しているところでございます。

続いて47ページから、日本政府の宇宙政策の推進体制について説明させていただきます。48ページですが、内閣府の宇宙開発戦略推進事務局が中心になって、関係省庁の取組の全体調整が行われておりますが、下に赤字で書いておりますように、経済産業省としては宇宙の産業基盤の強化、あるいは宇宙利用促進といったところに取り組んでございます。

それから、政府全体で宇宙基本計画、次のページにございますが、これを定めて、これに基づき関係省庁と連携しながら政策を実施していくという構造になっております。

49ページは宇宙基本計画の概要になっております。

次のページ50ページですけれども、宇宙基本計画に加えて、昨年初めて宇宙安全保障構想という文書を宇宙開発戦略本部で決定しております。こちらは国家安全保障戦略に

基づき、宇宙安全保障の分野の課題と政策を具体化し、宇宙安全保障に必要な今後約10年の取組を明らかにする文書ということですが、更に3本柱が記載されております。緑のところ、第3のアプローチのところは、安全保障と宇宙産業の発展の好循環の実現が掲げられておりまして、経済産業省としてもしっかりこういう分野で貢献をして取り組んでいるところでございます。

51ページは、宇宙安全保障構想で掲げられております、安全保障のための宇宙アーキテクチャでございます。民間の宇宙ビジネスに取り組む人たちが政府としてどういう衛星が今後必要になるのかということを、予見性を持って取り組みやすくするために、こういったアーキテクチャを示しております。この中でも特に経済産業省としては、後ほど出てきますけれども、民間が中心に取り組む小型衛星コンステレーションの分野に力を入れております。

続いて、52ページから、こうした国内外の動向、政府の推進体制踏まえて、経済産業省として今どういう取組をやっている、どこに課題感を感じているかについて御説明をさせていただきます。

53ページは、宇宙基本計画の中で経済産業省が特に関わっている部分を黄色くハイライトしております。一番下に、具体的な取組として（１）から（４）、宇宙安全保障の確保、イノベーションや新たな知と産業の創造、それから、産業基盤の強化というような項目がございますけれども、それぞれの分野で経済産業省として取組の幅を広げているところでございます。

54ページは経済産業省の宇宙事業の概観でございますけれども、冒頭に申し上げたように、宇宙開発が官中心から民中心へ移行する中、令和2年度までは宇宙産業室の予算は大体30億円程度でしたけれども、近年、経済安全保障予算であったり、SBIR、スタートアップ支援の予算などであったり、大分増加傾向にあるところでございます。更に宇宙戦略基金が一番下に書いてありますけれども、後ほど御説明しますように、経済産業省としては令和5年度補正として1,260億円が充てられておりますので、これをしっかり執行していくというところでございます。

55ページは日本の宇宙産業に関する経済産業省の取組の方向性についてまとめたものでございます。経済産業省としては、左側に記載の日本の宇宙産業の成長促進、先ほどから申し上げている4兆から8兆という目標をしっかりと達成すべく頑張っていることと、右側にあります宇宙活動の自立性の確保、安全保障上及び経済安全保障上、宇宙システムがその役割を増しておりますので、重要技術の国産化などが必要となります。左側の成長促進、右側の自立性の確保、この両輪の好循環をつくっていくことが重要と考えております。冒頭、局長からございましたように、こうした好循環を作るために国際市場で勝ち残る意志と技術、事業モデルを有する企業を重点的に育成・支援するという方針で取り組んでいるところでございます。

56ページからは具体的な取組についてですけれども、まず宇宙機器産業関係、ハード回りの取組でございます。

57ページは宇宙安全保障の宇宙アーキテクチャですけれども、経済産業省としては、先ほどからございますように、小型衛星コンステレーションの分野にかなり注力をしております。

58ページが小型衛星コンステレーションの主な市場を大まかに9分割したものになっております。横軸が衛星のサイズ、縦軸が衛星のミッションで分けておりまして、赤字部分が日本企業となっております。経済産業省としては、赤字部分の日本企業に1社でも2社でも国際市場で勝ち残っていただけるよう様々な支援をしているところでございます。

次のページ59ページは、具体的にどういう支援をしているかということですが、上半分の青枠のところは衛星の共通部分のバス技術についての支援になっております。衛星のバス、共通の箱部分ですけれども、こちらは様々な部品・コンポーネントから成りまして、例えば、姿勢制御系、推進系、電源系がございまして、こうしたサプライチェーンをしっかりと国内に作っていくための支援をこれまでもしてきておりました。衛星バスに載せるミッション、センサーとか通信機器は一番下の赤枠で書かれているところですが、光学センサーや合成開口レーダー、通信機器、衛星間光通信機器などですね、国際市場で勝ち残れる可能性があるミッション領域、経済安全保障予算やSBIR予算などで重点的に投資をしているところでございます。

こうした技術開発はこれまで進めてきておりますけれども、一方で、一番上に書いてありますが、コンステレーション構築に向けた量産化体制、それから、サプライチェーンの構築にはまだまだかなり課題があると考えておりまして、こちらは今後、宇宙戦略基金などを活用し取り組んでいきたいと考えております。

次のページ60ページですけれども、民間宇宙輸送機についてです。株式会社スペースワンについては左側にこれまでの支援内容が書いてありますが、和歌山県で小型のロケット、カイロスの開発を行っております。右側はインターステラテクノロジズ、北海道大樹町で小型のロケットZEROの開発を進めておりますけれども、こうした民間の小型ロケット事業者が今どんどん出てきておりまして、安価、かつ高頻度に軌道投入が可能な民間宇宙輸送機を開発しております。こちらは文部科学省が主にSBIRフェーズ3という予算で支援を、輸送システムに対して行っております。小型輸送機を量産化していく上ではサプライチェーンがまだまだ脆弱でして、主要なコンポーネントは数が出ないというようなことがございます。それから、能力が足りないということもございますので、この強化・革新が必要だと考えております。

続いて、61ページですけれども、こちらは政府としてこれまでもしっかり取り組んでいる内容ですが、軌道上サービスについてです。先ほど御紹介しましたように、スペースデブリの除去、あるいは衛星の寿命延長などの軌道上サービス技術の開発が世界的に進められておりまして、日本でもアストロスケール社などの取組が進行しております。文部科学省やJAXAが今SBIRで支援をしているところで、これに加えて経済産業省としても宇宙船外汎用作業ロボットアーム・ハンド技術の開発を令和3年度から開発支援中で

す。

62ページ、月面関係の取組ですが、先ほどもご紹介しましたアルテミス計画を踏まえて、今後の月面開発を着実に推進するために、経済産業省としても月面エネルギーシステム全体に関する課題整理や水電解技術の研究開発、それから月面ランダーの開発・運用の方にアプローチをしているという状況でございます。着々と取り組んでまいります。

63ページは宇宙太陽光発電システムについてです。こちらは、宇宙空間において太陽エネルギーで発電した電力をマイクロ波やレーザーに変換して地上へ伝送し、地上で電力に変換して利用する構想でございまして、経済産業省では2009年度から取り組んでいるものです。左下に航空機による実証事業、今準備しております。それから、右下、地球低軌道から地上の実証事業についても、これも並行して事業の準備をしているところでございまして、こうした技術開発を着々と進めておりますが、NASAが宇宙太陽光についてはライフサイクルコストでの計算モデルを開発しております、2050年の実現に向けてはまだまだ技術革新が必要だろうと必要性を整理しております。こうした経済的な評価も併せて実施をしている状況です。

64ページから、ハードではなくソフト回り、あるいはソリューション回り、衛星を活用したデータ利用の取組のご紹介でございます。

65ページは、先ほど来出てきております小型衛星コンステレーションのバリューチェーンを示す図で、少しビジーですが、こんな図になるのかなと。大きく分けて左の衛星のミッション、部品・コンポーネントなどハード回りですけれども、実際にバリューチェーンをつくっていく動きは黄色い矢印で表現しておりますが、お金の流れを作っていくところ。これは右上のユーザーからサービス料を払ってもらうことで、左側のハード回りだけではなくて、右上のユーザー領域、こういったところもしっかり取り組んで、ハードとソフトの両輪で衛星コンステレーションの商流を確立していく必要があるという風に思っております。

続いて、66ページですけれども、こうした観点から衛星データを使ったビジネスを促進するための実証事業を、今地域を絞って実施しているところでございます。左側に日本地図がございしますが、北海道、九州など一部の地域を実証地域と定めて、集中的な実証支援を実施しているところでございます。これは2022年度から大きな予算で取り組んでおりまして、今後はより大きな海外市場での取組や、国内での面的・継続的な取組について検討が必要と考えております。

67ページはこうした衛星データ利用ビジネス促進のために、NEDOの方で環境・エネルギー分野における衛星データを使ったビジネスの創出に向けて懸賞金型コンテストというのを準備しております。

68ページ、衛星データ利用ビジネスを行うスタートアップ支援ということでSBIR制度を活用している状況です。

69ページ、衛星データの中でも特殊なデータとして多波長データというのがございま

す。資源探査のために、経済産業省では1984年頃から長年取り組んでおりますけれども、鉱物資源あるいは石油資源の探査に活用できるような宇宙センサーの開発をしています。これは、今、世界的にも一部の国でしか大型のハイパースペクトルセンサーというのは載せておらず、世界的にも先行している領域でして、まだ技術的にこれからの部分でございますので、世界市場でいち早く取れるよう様々な支援をしていきたいと考えております。

次のページ、70ページに多波長センサーについて、軌道上にございますHISUIというセンサーがございますが、そのHISUIが地球全球観測に3年間かかってしまうということで、高頻度でのデータ取得が求められる分野には不向きとされています。このため、経済安全保障重要技術育成プログラムで小型衛星やドローンに搭載可能な小型多波長センサーの開発を進めておりまして、今後、この多波長衛星のコンステレーション化を目指した取組の検討が必要と考えております。

71ページから、その他の取組ということで紹介ですが、72ページ、日本の宇宙産業の海外展開支援。これまでも、以下に記載の様々な取組を実施してきております。衛星開発協力支援、マスタープラン作り支援、キャパシティビルディング支援、官民ミッション派遣。他方で、特定国における産官学が連携した集中的、かつ継続性のある取組というところにはまだまだ課題があるかなと考えておりまして、今後、こうした領域にも力を入れていきたいと考えております。

73ページ、放射線試験、ソフトウェア対策に関する勉強会とありますけれども、宇宙は非常に過酷な環境でして、とりわけ放射線耐性の強いコンピューターがないと衛星が動かないことも当然ございますので、どうすれば地上の優れたコンピューターなどに宇宙転用できるかということがかなり重要になってきます。これを促すために放射線試験・ソフトウェア対策に関する勉強会を令和3年度からこれまで延べ25回開催してきておりまして、大分ですね、課題感には解決策の方向性が整理をできてきたところでございます。来年度までこれを整理しまして、今後の中長期的な取組を検討していきたいと思っております。

74ページは、近年、民間衛星もかなり防衛分野などで使われてきている中、民間衛星もサイバーセキュリティ対策が非常に重要性を増しているということでございまして、実際、宇宙分野でのセキュリティインシデントはかなり多く活用していることが分かっております。アメリカでも大統領令で宇宙分野の対策促進が図られているなど警戒感が高まっておりますので、経済産業省として自主的なセキュリティ対策のために、民間宇宙事業者向けのサイバーセキュリティ対策ガイドラインを開発し、今月にはバージョン2.0に更新をしているところでございます。

75ページは人材の話でございます。こうした様々な宇宙ビジネスを立ち上げていくためには宇宙人材が非常に不足しております。昨年度、有識者検討会でこうした課題に対してどう対応するかという議論をさせていただいた結果として、宇宙人材を増やすだけでなく、他の産業界から宇宙産業に入ってきてもらうというような宇宙関心人材のパ

イ拡大が大事だろうという議論でございまして、このための他産業における認知の向上や人材プールの構築、こうした取組を今年度からSPACETIDEさんなどと一緒に取り組んでいくということでございます。

76ページは、いろいろな取組について御紹介させていただきましたけれども、中でも赤線で表現しておりました、緊要性が高いと考えている課題についてまとめますとこのような形になります。各分野の国際市場環境、取組の進捗状況、予算措置状況などを踏まえて、下にございます3つの領域、衛星コンステレーションビジネス、これは量産化のためのサプライチェーンの強靱化が非常に重要だと。それから、左下の、衛星をどんどん打ち上げていくためには民間ロケットの輸送能力強化が必要ということですが、とりわけサプライチェーンはまだ脆弱でございまして、この強化が必要であると。それから、衛星を打ち上げてビジネスを作っていくところを、特に市場の大きな海外でできたらと考えております。こうした課題に対応した事業を宇宙戦略基金で実施をしていきたいと考えてございまして、この後非公開の中で具体的な事業などについて議論いただければと思っております。

77ページから宇宙戦略基金及び宇宙技術戦略についての御説明になっております。

78ページが宇宙戦略基金の全体ですが、先ほども御説明ありましたように、令和5年度補正予算全体3,000億円のうち経済産業省分が1,260億円となっております。更に、デフレ完全脱却のための総合経済対策、昨年11月に閣議決定した文書が一部抜粋されておりますけれども、この中でも、JAXAに10年間の宇宙戦略基金を設置し、速やかに総額1兆円規模の支援を行うことを目指すと記載されておりますので、この3,000億円に加えて更に今後要求していくということでございます。右下にスキームのイメージ図がございしますが、内閣府・総務省・文部科学省・経済産業省からJAXAに基金を提供し、委託・補助金で民間企業・大学・国研に支援をしていくという構造になっております。

79ページが基本的な考え方ですが、輸送・衛星・探査の3分野で、一番下にございます事業全体の目標、3Goalsと書いていますけれども、宇宙関連市場の拡大、宇宙を利用した地球規模・社会課題解決への貢献、宇宙における知の探求活動の深化・基盤技術力の強化を進めていくこととしてございまして、経済産業省としては主に一番左側の宇宙関連市場の拡大、それから、真ん中のところへの貢献ということが必要と考えております。

80ページは宇宙戦略基金の全体について基本的な考え方をまとめておりますが、輸送・衛星・探査のそれぞれについて方向性を示しております。

81ページに宇宙戦略基金の進め方についての整理がございまして、左半分にあります基本方針、宇宙戦略基金全体の目的と概要などなど。それから、各技術開発テーマについては、実施方針を、今後この審議会などを通じて整備していくということでございます。

実施方針を定めるに当たっては、次のページにございます宇宙技術戦略、今、内閣府を中心にまとめておりますけれども、これを踏まえて技術テーマの設定、それから、実

施内容の検討を進めることになっております。

最後、全体のスケジュール、83ページですけれども、今、宇宙技術戦略を政府全体、内閣府を中心に策定を進めておりまして、今月中にも宇宙政策委員会で決定をしていく。それから、2月から4月までのところで各省で有識者会議、経済産業省でいいますと、この審議会での議論を踏まえ、技術開発テーマの目標、内容を定める実施方針の検討、4月以降、宇宙政策委員会の議論を踏まえつつ、基本方針及び実施方針を決定し、その後JAXAにおいて公募の準備を進めて、公募開始をしていくというスケジュールになっております。

資料5の説明については以上になります。

○白坂小委員長

ありがとうございます。それでは、ここで自由討議に入りたいと思います。対面で参加されている委員の皆様におかれましては、御発言を希望される際には、ネームプレートを縦に置いてください。また、オンラインで参加されている鈴木委員につきましては、発言希望の場合には挙手ボタンを押してもらえればと思います。では、皆様から何か御発言はございますでしょうか。

では、石田委員、どうぞ。

○石田委員

御説明ありがとうございます。自分自身も色んな委員会に参加させていただいていろいろ議論していますけれども、改めて全体観をもって理解ができました。ありがとうございます。

やはり伊奈宇宙産業室長が先ほど仰っていただいたように、宇宙というのは歴史的に見ると、安全保障であり科学でありというのがどの国も同様なことだと思うので、そういった政策の中で議論されていくことだと思っております。民需の拡大とともに、産業として宇宙の活用ということで、産業政策としての宇宙という捉え方が世界にわたって広がっていると思いました。そういう意味では、明確に成長産業であるということが大きな特徴かなというのと。あと、世界トップと日本の差はそう開いていないというのは実は大きな特徴かなと思って、スタートアップに関してそれが顕著で、一部のSpaceXという1社を除いての話ですけれども、そこを除くと、実は世界トップと日本のトップの差はそんなに開いてないというところも大きな特徴かなと思って、是非、産業政策の中核である経済産業省を中心に、産業としての宇宙の可能性といったものは成長戦略をきっちり描いていくことがとても大事な点。その意味で、今、プレゼンテーションにありましたとおり、色んな可能性があるというのがよさでもあり、難しさだと思っていて、全部で勝つというのは難しい中で、どの分野で日本が産業競争力を持っていくのかというところが大きな論点だと。これは色んな政府の委員会で議論してはいるところですが、腰を据えて、本当に10年かけて日本の産業競争力、国の成長分野をどうや

って作っていくのかという議論が、こういった基金の議論とか戦略の議論とともに、産業戦略の議論が両輪としてできるといいのかなと思います。

最後の1つは、この分野が成長していくときに大事なものは、宇宙だけでやらないこと。他の産業分野との連携が何よりも成長のドライバーかと思いますし、他の国を見ると、そこが一番大きな壁になっていて、これは世界共通課題だという気がしています。自動車とか電気とか通信、ヘルスケアとかエアラインとか、宇宙というのは単体の技術ではなくて、イネーブラーとしての技術が多いので、産業連携をどれだけ幅広くできるかが成長戦略の肝になってくるかなと。政府の委員会でも常に問として立っていて、日本はまだまだ道半ばだと思っていて、その辺りの産業連携みたいなところはまさに経済産業省の得意領域というか、ある種、力を発揮しやすい領域かなと。その辺りは是非こういった委員会とかの議論を通じて進めていっていただければと思います。以上です。

○白坂小委員長

ありがとうございました。まだ世界トップとの差はついてないのだというのは勇気付けられるとともに、やる上での難しさも御指摘いただいたかなと思います。

○伊奈宇宙産業室長

ありがとうございます。いろいろ仰るとおりだなと思いました。特に最後仰っていただいた、宇宙だけでやらないというのは、宇宙事業の検討に当たって非常に重要なポイントだと思っておりまして、先ほど懸賞金事業で、宇宙×グリーン分野ということをし上げましたけどもそういうかけ算を作っていくということも重要であると思っております。

○白坂小委員長

ありがとうございます。では木村委員。

○木村委員

全体として非常によくまとめていただいている、全体観は非常によく分かりました。ありがとうございます。その中で、緊要性の高い課題ということで3課題注目しておられます。早く手をつけなければいけない。最初にやるものと、継続的にやっていくものを仕分けしていく必要は恐らくあるだろうと考えます。必要性からいくと、ここから始めていくということを理解しつつ、正直、先ほどの説明の中で、日本がユニークな部分、小型衛星であるとか、あるいは軌道上サービスであるとか、先ほどの石田委員の発言にもありましたけれども、世界に対して強みがある分野も同時にうまく育てていく必要があると考えます。その辺はすごくバランスが難しいのかなと思います。

それから、石田委員の御発言にもありましたけれども、データ利用、宇宙利用、それをどう使っていくかということは非常に大事ななと思っていて、経済産業省は、そのあ

たり昔からTellus含めて取り組まれていて、非常に積極的にやられていて評価できます。

関連してなのですけれども、基盤技術のところで、産業を育てていく中でサプライチェーンの強靱化というのは注目されています。別の視点で、いろいろ事象を見ている中で、地上ではDX化が進んできていて、それに対して宇宙はなかなかそこに踏み込めなくて、それが幾つかの問題も発生してきているように見受けられ、悪い面が出てきているのかなという一種の懸念を持っています。そこはこういう取組の中で、大きく踏み込む必要はないと思うのですけれども、下支えする技術として、産業へも直結していきますし、是非分野を越えて取り組めるとよいと思っております。

○白坂小委員長

ありがとうございます。最後のところ非常に重要ですね。特に、基本計画とか技術戦略の中に、これまでは衛星やロケットといった機器の技術であったり、プロジェクト論であったり、そういうものばかりであったのが、やっと開発の仕方とか、下支えをするところの文言が入ってきたのは、少しそっちの方向の重要性が上がってきたかなと。

○伊奈宇宙産業室長

ありがとうございます。1点目の緊要性の高いところをどう仕分けるかについてですけれども、特にコンステレーションやロケットというところは、経済産業省でこういう方向性で取り組んでいますよと先ほど申し上げた自立性と成長という観点で非常に重要な、安全保障上も重要性が増しておりますので、そういうところかなと考えておりまして、今回このように課題を整理しております。

もう一つ、DX、あるいは衛星のアーキテクチャがだんだん変わってきているという話があったと思いますけれども、この辺りについては御指摘のとおり課題感と認識しておりまして、今後検討していく必要があるかなと考えております。

○白坂小委員長

ありがとうございます。それでは、新谷委員。

○新谷委員

この小委員会を作ってくださったということで、ありがとうございます。先ほどの御説明もありがとうございました。

私は内閣府の宇宙政策委員会の安全保障部会に参加させていただいております。安全保障のための宇宙アーキテクチャを検討する機会も頂いたのですが、57ページのところでアーキテクチャを引用させていただいております。防衛予算も大きな額がついているわけですが、防衛省のお考えとしたら、日本の産業を育てるという視点もあるかもしれませんが、それより何よりも一番に使えるものを調達していくところに注力されるのは当然だろうと思っています。そんな中、経済産業省で注力している分野のところ

(赤枠のところ)は日本でできるところもあるだろうし、今だともう一歩かもしれないところもある中で、経済産業省に付いている予算で、日本の宇宙産業を今後数年の間にしっかりと基盤を作っていただくということは非常に大事で、これを防衛省に対してサービスを調達していくという順番を作る必要があって、日本ではできないとなってしまうと何でも海外から調達することになってしまう可能性もあるので、おそらく今が正念場ではないかと思っています。ここは宇宙政策と防衛安全保障とについて、経済産業省が産業振興という視点から一体として考慮してくださることが重要だと思っています、このスライドはとても良い方向性を示されていると思っています。

それから、先ほど、他の分野に比べたらそれほど差がついていないというお話があったのですが、全部の分野が同様の進捗ではない中で、今回の宇宙戦略基金というのはまさにその辺りのゲームチェンジしていくお金の使い方だなと思っています。

○伊奈宇宙産業室長

一つ目の御指摘については全く同じ問題意識でございまして、コンステレーションですね、海外を見ても、防衛分野で民間の衛星を使うといったサービス調達も出てくると思います。防衛省がそういうところまで行けるよう、経済産業省としても支援していけるといいなと思っています。

○白坂小委員長

ありがとうございます。続いて松尾委員。

○松尾委員

ありがとうございます。80ページにあります宇宙戦略基金の基本的な考え方の輸送のところを見ますと、2030年代前半、10年後ぐらいの国内の打上げ能力を年間30件確保としていますけれども、現状は7～8機、いってそれぐらいだと思いますと、かなりチャレンジングであると思います。それを可能とするようにコンステレーションですとか、様々な開発について検討されているというところなのですけれども、宇宙へのアクセスを国でちゃんと持つと。自立性を持つと。ロシアにも頼らない、外国にも頼らないというぐらいの。以前はかなりロシアに頼っているところがありまして、自立性の確保がすごく重要だと、またサプライチェーンを確保することも非常に重要だと。ということは、今回コンステレーションですとか、サプライチェーン確保しますといっても、現実問題、30機打ち上げる場所がない。真剣に考えないと防衛省の要求も飲めないし、じゃあ海外で打ち上げましょうということにすぐになってしまうわけです。そういうことにならないために本当の意味で衛星を確保するのであれば、打ち上げるところがあるというようにしないと、結局、いろいろと頑張ったけど国内ではできませんでした、国内ではお金が落ちないというような仕組みを作ってしまうとどうしようもないので、必ず国内にお金が落ちることでの検討をしないといけないということです。以上です。

○伊奈宇宙産業室長

御指摘ありがとうございます。宇宙戦略基金全体は研究開発予算でございますので、整理を付けないといけない点はあるのですが、関係省庁とも問題意識は共有しておりますので、議論しながら検討したいと思います。

○白坂小委員長

ありがとうございます。鈴木委員、オンライン、お待ちください。あと2名終わりましたら、鈴木委員お願いします。では、宮田委員お願いします。

○事務局

オンラインの方から、声が聞きづらいという御指摘がございましたので、恐縮ですが、少し大きめの声でお話いただけますと幸いです。

○白坂小委員長

では、宮田委員、大きめの声をお願いします。

○宮田委員

よろしくお願いします。分かりやすくまとめていただいて、ありがとうございます。今回、まとめてもらったところで、コンステレーション構築に向けた量産化体制とか、サプライチェーンの構築に対する課題というのを解決するため、特に協業が必要であるということを強調してくださったことは嬉しく思います。今の段階で小型のプロジェクトとか、新しく始めようとする、受けてくれる会社さんは少ない。コンポーネントの調達を考え、海外から調達する必要があるということが自分の中では問題意識として思っておりまして、この現状は是非打破したいと思っています。現在の宇宙関連企業さんだけではこれから増えていく需要には対応し切れないと思っていますので、是非、他の分野での技術がある方、知識や技術力がある方にうまく入ってきてくださるような政策として進めていただければと思います。

○伊奈宇宙産業室長

御指摘ありがとうございます。他産業の技術で衛星の部品コンポーネントが使えるような技術があると認識しておりまして、まさに宇宙戦略基金などを活用した事業の中でそういったことをしっかりと促していけるように、事業設計を検討していきたいと思います。

○白坂小委員長

ありがとうございます。続きまして、笹岡委員、お願いします。

○笹岡委員

資料の方ありがとうございます。受けた印象としては、商業化のためにはスケール

メリットが必要で、たくさん作らないといけない。たくさん作れるのは衛星であると、そういうストーリーに受け止めてしまったところもあるのですが、コンステレーションがなぜ必要かという、やっぱりデータを計画的にとっていきたいというのが観測の場合ではあったりすると思うのですが、そのためには、例えば地上局を増やすとか、光通信、中継衛星を増やすとか、他にもソリューションはあるので、スケールメリットを全面に打ち出すのは、もう少し慎重な議論をご検討いただきたいと思います。衛星軌道は今混雑しているので、宇宙の持続的な発展というところを強調する方からするとやはり違和感を持たれるストーリーなのかなという気がするので、そこは持続的な宇宙の発展と地上のビジネスとのベストバランスを探していくことが必要かなと思います。

あと、もう一つは、出口、ソリューションのところって、今でも企業任せという印象があるのですが、社会課題というのはどの分野でもやはりマネタイズがすごい難しいというか、例えば無償で入手できるデータを使って何か付加価値をつけたとしても、そこにお金を払ってくれる人がどのぐらいいるのかというのはどの分野でも難しいと思うので、そこで何か例えばB Corpのような認証システムで少し付加価値をつけるような仕組みを経済産業省が考え出していただければ、お金になるチャンスができるのかなという気がします。

○伊奈宇宙産業室長

御指摘ありがとうございます。一つ目の宇宙の持続可能な利用というか、衛星コンステレーションだけで全てをとということではなく、地上局などを含めて考えると。コンステレーションの事業などをやっていくに当たっては、当然、宇宙の持続可能な利用ということも配慮した形で進めないといけないのだろうなと。それから地上局と衛星との最適なアーキテクチャのようなものというのはまちまちで、衛星だけやればよいというものではないので、そこも全体としてどうやると最適かというところを考えながら、企業がこの事業を進められるような形を考えたいなという風に思います。

二つ目のソリューションが企業任せになっているのではないかというところについては、これは質問になってしまうのですが、認証システムとのことでしたが、産業分野とかで衛星データを使ってカーボンクレジットが算定できますとかですか。

○笹岡委員

そういった社会課題解決自体、付加価値がついているということを可視化して投資家などにアピールできるようにするとか、例えばそういった仕組みを作っていくことで価値がある事業を行うことがマネタイズにつながっていく仕組みを作るということかなと。

○白坂小委員長

ありがとうございます。お待たせしました。鈴木委員、お願いいたします。

○鈴木委員

ありがとうございます。すみません、今日はちょっと移動中で、オンラインで参加させていただきます。

こういう形で経済産業省の産構審の中にも宇宙の小委員会ができたこと、大変うれしく思っておりますし、また、宇宙産業、JAXA基金も含めてこれから大きく変わっていくということを示す大変有意義な機会であると思っております。

何点かありますけれども、今お話に出ました宇宙の混雑、持続可能性の問題という観点からいいますと、これは経済産業省の所掌ではありませんけれども、内閣府で色んな関係省庁と合わさってタスクフォースを作って、今、宇宙の持続可能性ということで、いわゆるスペース・トラフィック・マネジメントというのをやっていて、こういうルール作りにも日本は積極的に関与しながら宇宙産業を進めていくというところが、多分落としどころになっていくのかなと理解をしています。同時に、これだけコンステレーションが一般的なサービスの基本になりつつあるという認識は、私は正しいと思っていて、それをどうやって持続可能性とバランスを取りながらやっていくのかということは、これからの、これは内閣府がやる宇宙活動法の規制の問題も含めて考えていかなければいけないテーマだと思っております。

やはりそういう中で、今回のお話の中で出てきた点で注目すべきは、量産化技術であると思っております。これまで多くのコンステレーションは、一般的にSpaceXにしても、OneWebにしても、SpireですとかPlanetにしても、いずれもオペレーターが衛星を作っているという状態がずっとあって、衛星メーカーとオペレーターというのが一体化しているというのがこれまでの産業構造であったと思います。コンステレーションに関しては、ただ、今後、衛星を作っていく会社とオペレートする会社は分かれていく可能性があるのではないかなと思っていて、そういう意味では、衛星の量産化技術というのがいわゆるマニュファクチャリングの産業としてできていく、そういう方向性がもしかしたらあるのかもしれないという観点は一つ提供しておきたいと思っております。

もう一点は、余り重要なというか、中心的に扱われなかったのですが、69ページ、70ページのHISUIですね。多波長センサー、マルチスペクトルの話です。マルチとかハイパーというのは実はすごい扱いにくいセンサーで、波長を取るのはいいのですが、どの波長が何のことを意味しているのかはちゃんとカタログがないと難しいですね。例えば、植生を見るにしても、どういう波長が出ているとき、例えば森は健全であるとか、どういう波長の場合は、森は病んでいるとか、そのような波長の特性を把握するライブラリというのが、実はどこの国もどこの企業もまだちゃんと揃えているところはないのですよね。こういうところで、多分、将来的なビジネスチャンスはあるだろうと。つまり、マルチとかハイパーを生かした産業はまだ成立していないので、ここでやっていく可能性はあるかなと思っていて、日本はHISUIという、他国に先駆けて立派な衛星を作っていますので、こういうものを生かしてもらえればいいのかと思ったのが一点あります。

もう一つポイントとして挙げたいのが、先ほどのお話、どなたがお話ししているのか、こちらからは十分分からないのですが、社会問題を解決するときに付加価値をつけるという話なのですが、社会問題解決のサービスをどうやってマネタイズするかといったときに重要になってくるのは、恐らく誰がカスタマーになるかであると思うのですね。この場合、恐らく社会問題を抱えている役所がカスタマーとなっていくということが結構重要なポイントだと思っていて、社会問題を解決する仕組みとして宇宙があるのだと。最終的には、我が国の宇宙政策の決定機関というのは宇宙開発戦略本部という、全ての役所が関わる、全ての大臣が関わる、そういう場所でやっているの、ここを通じて社会解決のカスタマーとしての各役所という位置づけを持って、一定の予算を用意していただいて買ってもらい、そういうサービスを買っていただくようなこういうメカニズムができると、ある種のエコシステムとして衛星を作ってサービスを提供してそれを買う、このサイクルができていくのではないかと考えている。そういった公的な需要、ユーザーとしての政府というものをどんどん掘り起こしていくのも一つの方法かなと考えております。とりあえず以上です。

○白坂小委員長

ありがとうございます。伊奈宇宙産業室長。

○伊奈宇宙産業室長

一つ目の宇宙の持続的な利用に向けた国際ルール作り、内閣府中心にやっておりますけれども、経済産業省としても産業界の声も拾いながらしっかり内閣府にも貢献しているということで取り組んでおります。

二つ目の量産化技術のところは仰るとおりでございます、半導体分野でいうところの、台湾の企業のように徐々に請負で製造するというような企業も出てきております。アメリカのTerran Orbital社はそうだと思います。日本だとスペースデータ社なんか出てきておりますけれども、そうした産業構造の変化もしっかり反映したうえで政策を考えたいと思います。

三つ目のHISUI、多波長センサーですけれども、仰るとおりでして、経済産業省としても多波長センサーの開発だけでなく、利用技術の開発ということも長年取り組んでおりまして、例えば、金属分野なんかですと、JX金属探開さんとか相当程度国際的に見てもスペクトルライブラリーと呼ばれる、地上のどの波長で何を見たら何が分かるかというようなカタログを持っていると承知しています。実は、日本は多波長に長めに取り組んでいるので比較的強みがあるかなと考えておりまして、引き続きしっかり取り組めればなと思っています。

四つ目のカスタマーが重要という話ですけれども、衛星データを使ったビジネスの事業を行う際に、私たちとしても関係省庁、特にリモセンタスクフォースに入っているような国土交通省、農林水産省、環境省など、主だったユーザー省庁の方々ともコミュニ

ケーションを取りながら事業を行っていくような、そういう仕組みも内々に検討しているところですので、また事業のスキームについて御相談できればと考えております。

○白坂小委員長

皆さん御意見ありがとうございます。本日の小委員会の公開部分はここまでとなりますので、恐れ入りますが、オブザーバー委員のうち、国立研究開発法人産業技術総合研究所、一般社団法人日本経済団体連合会産業技術本部、一般社団法人日本航空宇宙工学会、一般財団法人衛星システム技術推進機構におかれましては御退席いただきますようよろしくお願いいたします。

また、傍聴用オンラインの配信も終了の方をお願いします。

3. 宇宙戦略基金での実施を検討中のテーマ案について【非公開】

以上