

宇宙×ICTに関する懇談会（第9回）議事要旨

1 日時

平成29年6月21日（水）14:00～15:30

2 場所

総務省11階 第3特別会議室

3 出席者

（1）構成員

中須賀座長、六川座長代理、青木構成員、安達構成員、新井構成員、内野構成員、
金本構成員、佐藤構成員、塚原構成員、辻構成員、内藤構成員、三嶋構成員、
齋藤氏（永妻構成員の代理）、

（2）オブザーバ

内閣府宇宙開発戦略推進事務局
文部科学省研究開発局宇宙開発利用課
農林水産省大臣官房政策課
経済産業省製造産業局航空機武器宇宙産業課
環境省地球環境局総務課研究調査室

（3）総務省

あかま総務副大臣、谷脇情報通信国際戦略局長、
武田情報通信国際戦略局総括審議官、高地情報通信政策課参事官、
野崎技術政策課長、新田宇宙通信政策課長、中谷衛星開発推進官、笠井局付

4 議事要旨

（1）開会

（2）あかま総務副大臣挨拶

（3）配布資料確認

配布資料の確認及び資料9-1に基づいて前回議事要旨の確認が行われた。

（4）議事

①宇宙×ICTに関する懇談会 報告書（案）について

事務局から資料 9-2 及び資料 9-3 に基づいて説明が行われた。

意見交換の様子は、以下のとおり。

（中須賀座長）

時空計測技術の項目で説明されている光原子時計とは、光格子時計のことを指しているのか。

（事務局）

ここでの光原子時計は、光領域の周波数を用いた更なる精密な原子時計である光格子時計を想定している。

（中須賀座長）

こういう計測技術が大事であると同時に、原子時計の代替という観点からも将来あり得るのではないかと個人的には思っている。これは、何回か議論させていただいたが、そういうニュアンスも入っているのか。

（事務局）

入っているが、実際に光格子時計の開発を具体的にどう取り組むかという段階まで踏み込むことはできない状況である。今後、国際的にも「秒の定義」を変えるという動きがある中で、今のセシウム原子時計に代わる新しい原子時計の開発を、国立研究開発法人情報通信研究機構にて取り組まれている。どのような体制とリソースをかけながら、残りの開発に取り組むのかは、これから少しディスカッションが必要と理解している。

（中須賀座長）

私の知る限りでは、国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構でも研究している人がおり、日本としても原子時計のあり方を考えていかなければならないと考えている。準天頂衛星の原子時計についても何回か申し上げているが、現在はアメリカから購入しており、納期が通常でも 27 か月、長い時には 30 か月以上かかる。アメリカが GPS への搭載を優先した場合、日本の衛星には載せられないということが起こる可能性がある。今後、日本が準天頂衛星システムを使用することを考慮し、日本国内で原子時計の技術を持っておかなければいけないという議論もある。そういう観点から、この原子時計は、非常に大事な技術だと思っている。そういうニュアンスも含まれている

ということで、御検討いただければと思う。

それからもう1つは量子暗号について、現在、中国がすごい勢いで開発を進めている。報告書（案）にも記載されているが、ウルムチと北京の間で傍受されない通信の実験を実施しており、この技術は日本の専門家から見ても非常に良いものと聞く。相当立派なものが中国では開発されているようで、日本としても、量子暗号の技術開発については、しっかり考えていかなければならない。是非、重要視していただければと思う。

（内野構成員）

宇宙×ICTに関して、概要の最後のページに宇宙データ利活用ビジネスとして、研究開発の項目が載っている。これは、非常に大事だと思うので、是非、積極的にやっていただきたいと思う。

それからもう1つ、67ページの国立研究開発法人情報通信研究機構が行うテストベッドについて、これは他と協力して実施していくと思われるが、そのテストベッドを利用して、東京オリンピック・パラリンピックにおいて安心安全な競技が実施できるような新しいサービスを創出できれば良いと思った。

（事務局）

まず、宇宙データ利活用ビジネスに関し、先程の説明で申し上げたが、センサの開発が挙げられる。文部科学省、環境省、国立研究開発法人情報通信研究機構など様々なところでリモートセンシング衛星のセンサや衛星本体の開発・打上げに取り組んでいる。政府一体となり、継続的な衛星の打上げ・運用を維持していくという意識は一致していると理解している。実際に、そのための財務当局との調整も、政府一体となって取り組んでいきたいと考えている。

それから、東京オリンピック・パラリンピックについては、宇宙基本計画の工程表の中間取りまとめにそれを想定した記述があるが、具体的な実施項目や内容については、現状では明確化がされていない状況だと理解している。

これらの話は、宇宙データの利活用ビジネスに関連しており、総務省としても自治体のスマートシティ化を支援する観点から、是非とも取り組んでいきたいと考えている。先程、御指摘のあった安心安全な競技に向けてのサービスについては、総務省としても自治体のニーズを上手く調査・取込みをした上で、宇宙データと地上系のICT

とを上手く連携し活用していきたい。提供できるサービスについてきちんと考え、自治体が望む安心安全なサービスや東京オリンピック・パラリンピックにおける提案ができるようにしたいと思っている。

(中須賀座長)

東京オリンピック・パラリンピックの開催に併せて、特区のようなものを設けて何か試行実験を実施するようなことはあり得るのか。

(事務局)

そのような話は聞いていない。どちらかといえば、ショーケース的な取り組みや新しい技術によるサービスの提案を考えている。例えば、5Gの自動翻訳や自動運転のようなサービスを、宇宙データを使ったビジネスでも展開できれば良いと思っている。総務省やメーカの考えだけでは、ユーザーニーズとマッチングしない可能性もあることから、慎重に考えたい。

(中須賀座長)

この話は、本当に何かやりたいと思っている。内閣府においても、様々な提案が行われていると思われる。特に、準天頂衛星の精度が数センチメートルであることを利用し、例えば、海上における混雑緩和の誘導など、何か提案できないか我々も考えているところである。是非、よろしく願いたい。

(三嶋構成員)

先程の東京オリンピック・パラリンピックに関連しているが、衛星開発については、ニーズの判明から衛星への搭載・打上げまでの期間がどの程度かかるのか伺いたい。商業衛星や研究開発衛星の仕様が確定してから設計・開発まで、どれくらいの期間が必要になるか明らかにしていただきたい。現在、何かしらの課題が存在した場合、2020年までに課題解決に向けた技術開発が今からでも間に合うのか、現状の技術で解決しなければならないのか、という議論が可能となる。

(事務局)

衛星の開発・打上げには、しかるべき期間がかかると理解している。2020年に向けて、株式会社アクセルスペース等の計画しているコンステレーション衛星が実現するならば、時間分解能の高い衛星を使用していくことも考えられる。今後、2020年までの数年間に、光学衛星・XII衛星・大気の観測衛星などの打上げが想定されている。そ

これらの衛星と地上系の ICT を組み合わせたサービスが提供されていくと想定している。

(中須賀座長)

超小型衛星を専門としている立場で申し上げますと、大体急いで1年半ぐらいの期間が必要となる。ただ、周波数の確保や打上げの調整等で、2年ぐらいの期間が必要になる。もし、それほど開発要素がなく、既存の技術を組合せるだけで良い衛星であれば、1年半から2年程度の期間で打上げ可能とお考えいただければ良い。

(三嶋構成員)

その場合東京オリンピック・パラリンピックのためだけの衛星開発では、コスト的に合わないと認識している。打上げた衛星の運用を考えた場合、2週間から1か月の開催期間だけ運用することになるのか、その後も別用途での運用を行うのかによって、コスト的な感覚も変わってくる。そこまでの議論をした上で、1年から1年半の期間で衛星を打上げることが可能なのであれば、チャレンジする余地も出てくるのではないかと考えている。しかし、現時点では、既存の技術を使うほうが現実的かと思われる。

(金本構成員)

第5章の総合推進戦略に示されているとおり、これまでの会議の中で、宇宙と ICT 技術の組合せにより、豊かな社会をどのように創造していくのかを具体的に議論してきた。一番重要なのは、この推進戦略の進め方であり、これが今後の鍵になると思っている。

最近、米国の宇宙関連企業が日本に支店を設けるなど、宇宙データ利用に関する動きが非常に強まっている。商業衛星を含めた高解像度の地球観測衛星のデータに関しても、流通度を高めて自由に活用できるようなプラットフォームが、どんどん出てきている状況である。既に、国内企業もそういった海外の企業と契約を結び、そういう情報を使ったビジネスを検討し始めている状況になってきている。

よって、「5-2 宇宙データ利活用ビジネス推進戦略」に沿って、国立研究開発法人情報通信研究機構のテストベッドを活用するなど、様々な取組を今後進めていかなければならないと思っている。具体的には、67 ページの図 5-2 に記載されている領域の各プレーヤーを早急に集め、どのような宇宙データと ICT のプラットフォームが組合せ可能であり、サービス提供が可能なのかを検討する必要がある。

その1つの提供例として、東京オリンピック・パラリンピックでの、地上のソーシャルデータが挙げられる。地上系のデータと宇宙からのデータを組み合わせて、どういう先進サービスが提供できるのか、そこに参加可能な民間企業はどういうものがあるのかなどを考えることで、このテストベッドを活用した取組みが具体的に見えてくるのではないかと考えている。「5-2 宇宙データ利活用ビジネス推進戦略」を進めていくにあたって、今年度中に新しい会議を設立するなど、そういう予定があればお聞かせ願いたい。

(事務局)

現在、総務省では、データ利活用型スマートシティの推進事業のスキームを活用しながら、ユーザとなる自治体、参画の可能性がある宇宙関係者、それらをインテグレートできる ICT 関係者などと個別にディスカッションを進めているところである。

各関係者のニーズを調査し、それを実現するためのサービス、技術、プレーヤー等の特定・選別に現在取り組んでいるところである。

(中須賀座長)

ここは非常に大事な話であり、宇宙進出にトライをしようとする人の母数が多くなければ、話が進まない。皆様にとっては、競争相手が増加することから、メリットが無いと思われる。しかし、沢山の人が参加し、優れた試みが残るという自然淘汰のプロセスを起こさなければならない。そのためには、宇宙データを活用して何が可能なのかを考える必要がある。

宇宙分野と関わりの無い人から、宇宙進出によって何ができるのかがわからないという意見をよく聞く。先程の質問にもあったが、一般の方々が衛星の打上げに必要な期間やコスト感が把握できないのが現状であり、実際に挑戦するには困難な状況と思われる。

現状を打破するためには、各地でワークショップを開催するなど、非宇宙企業も含めた一般の方々と一緒に考え、相手のモチベーションを上げる活動を実施する必要があると思われる。現在、内閣府で実施している S-Booster のようなコンテストを開催することが良いと思われる。

宇宙分野の関係者は、宇宙産業の話が日本でポピュラリティを得ていると思っているが、実際に一般の方々に聞くとほとんどが把握できていない状況である。例えば、準天頂衛星が何のことかほとんど知らない。よって、各省庁から様々なイベントを企

画していただき、我々全員で宇宙分野の営業活動を行い広めていかなければならないと考えている。そして、イベントの企画などは、省庁だけをお願いするわけではなく、皆様に御提案していただきたいと思っている。是非、金本構成員にも様々な御提案をしていただき、宇宙分野を広めていただきたいと思っている。東京オリンピック・パラリンピックを考えた場合、2、3年しか時間が残っていない。今以上に宇宙分野の話一般の方々に浸透させていく努力が必要と、個人的には考えている。

これらの話に関連して、内閣府で今年から実施している S-Booster や実証に関して、簡単に御紹介いただきたい。

(内閣府宇宙開発戦略推進事務局)

先程から御議論いただいている宇宙データの利用については、まさに内閣府で取りまとめた宇宙産業ビジョンの柱だと思っている。もう既に総務省の報告書(案)の67ページ中段あたりに記載していただいている。中須賀座長からお話があったように、宇宙データを利用してどのようなことが可能となるかが、抽象論では語られていても、具体論になかなかとり着いていない。

社会モデル実証事業については、今年から内閣府、総務省、文部科学省及び経済産業省が協同で始める予定となっている。基本的には、どのような場で宇宙データが使用可能なのか、政府だけで検討しても外れる場合が多いことから、政府だけで全てを実施するものではない。

基本的に、宇宙屋だけで閉じこもってはいけいない。IT 事業者、全く宇宙に縁のない産業関係者、もしくは自治体、その他のエンドユーザの方々から、本当にリアルなビジネスニーズ、行政ニーズを調査する必要がある。例えば、IT 事業者のような方々と一緒に、衛星のデータと地上のデータをかけ合わせるような形で新しいソリューション・サービスを創出し、宇宙産業を盛り上げる。このようなモデル実証事業を今年度から始める予定である。今年度は小規模な形での実施となるが、来月か再来月頃には、モデル実証事業の公募を始めたいと考えている。そういう意味では、是非、総務省、その他の役所と一緒に、政府が音頭を取りながら進めていきたい。

このような話は、現在、私どもの委員会でも議論されている。政府だけで実施しても上手くいかず、今後の利益が見込めて事業者が寄ってくるようにしなければならないという意見も挙がっている。

もう1つは、中須賀座長から紹介のあった S-Booster について御説明させていただ

く。今年度の宇宙産業ビジョンには、一般の方々から宇宙のビジネスアイデアを広く提案していただく、ビジネスアイデアコンテストの公募について記載した。既に、先週の金曜日から1か月間、公募を始めたところである。宇宙に関する内容であれば何でも応募可能となっており、一次予選を経て秋には本選を実施することで、ビジネスのアイデアを盛り上げていく予定である。

補足として、本コンテストは、政府系だけの実施ではなく、民間企業4社にもスポンサーとして入っていただいている。その方々を中心に内閣府と国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構が裏方として支えながら、宇宙のビジネスアイデアの募集を行っていく。実際にアイデアが出た時は、メンターのような者を配置し、宇宙ビジネスが起こるような取組みも実施していきたいと考えている。

皆様も御関心があれば、是非、社内やその他に持ち帰っていただきたい。詳しくは、ネットにて「S-Booster」と検索していただきたい。

(中須賀座長)

ここにおいでの皆様も、是非、見ていただければと思う。

(佐藤構成員)

今の話に関連して、そのプレーヤーや実務的なところで話を深掘りしていくのは、LEOのデータ活用での話がメインだったと思われる。残りの3本の柱となっている総合戦略については、記載の内容が「〇〇の技術の開発に努めるべきだ」という終わり方をしているものが多い。現状、データ利用と同じ濃度で、新たな技術の実用化について記載するのは難しいと思われる。それらについて、国内の企業、ベンチャーを育てる方向での技術転用等の話であれば、記載が可能ではないかと考えている。宇宙探査の分野は、既に海外の企業から多数のプレーヤーが出ている状況となっている。もし、日本の技術を海外の企業に使用させる場合、様々な議論が巻き起こるとされる。しかし、コペルニクスの技術等も、海外の企業に使用させていたりする前例がある。国の戦略として、場合によっては、先進的な企業に技術提供をすることも選択肢として考える方が良いと思っている。報告書(案)には、技術の使用者について、もう少し各柱の中に記載があっても良いのではないかと思った。

(中須賀座長)

それは大事な視点だと思われる。これについて、何か事務局から意見はあるか。

(事務局)

現在、研究開発後の技術提供について、どこまで広げるべきか検討したいと思う。一般的に、国の研究開発は、実用化された技術が有効的に利用される場所まで求められる。よって、そういった研究開発の出口戦略についても、ある程度イメージが可能となるよう工夫して検討していきたいと考えている。

(三嶋構成員)

63 ページの将来的な目標について、政府の目標値は、現在の 1.2 兆円から 2030 年には 2 倍になると記載されている。しかし、経団連の目標値は、2030 年には 20 兆円になると記載されており、10 倍とまでは言わないが大きな差が生じている。これは、ユーザ産業群の取組みのほうが大きいという考え方なのか。もしくは、民間が 17 兆円から 18 兆円くらい開発するという予測から、政府としては考慮しておらず差が生じているのか。

(事務局)

経団連の目標値は、現状の宇宙産業からユーザ産業群までを含めた数値となっており、現在の市場規模である 8.2 兆円が 2030 年までに 20 兆円になると予測されている。現在、市場規模予測の元となった 8.2 兆円が、具体的にどのような根拠で、何を積み上げているのか、内閣府において確認作業を行っている。その中で、数字として不透明な部分もあることから、この数字を元に成長曲線を描くのは適当ではないかもしれないという議論もあったと聞いている。その中で、確実に宇宙産業や機器産業を含めた成長曲線を想定した上で目標を設定されたと聞いている。当懇談会においても、それにならった形で試算している。

根拠が不確かな数字から成長予測を立てるのは難しい。しかし、これまでの第一次、第二次産業革命が始まり、自動車や鉄道のような新しい産業を生み出してきたことを考えると、宇宙分野から新しい産業が創出された場合の成長予測は、定量的にはできないながらも、定性的には経団連が予測した 20 兆円という数字が 1 つの参考になると考えられる。

(中須賀座長)

この市場規模の数字は、積み上げではなく、年間 20 兆円ということか。

(内閣府宇宙開発戦略推進事務局)

私も責任を持って、説明できるわけではない。経団連の目標値は積み上げではなく、

年間 20 兆円である。この目標値は、元々日本航空宇宙工業会の推測であり、市場規模・宇宙産業規模は約 8 兆円となっている。経団連としては、約 8 兆円から目標を更に伸ばしていきたいという思いがあると思われる。

総務省からも説明があったが、数字を算出するにあたっての正確な統計が無いのが現状である。政府としても、何をもって宇宙産業に分類されるのか、明確に定義ができていない。ロケットや衛星を製造するビジネスと衛星通信みたいな直接宇宙を使用するビジネスは、カウンタブルな関係にある。よって、総務省や内閣府でまとめた数字は、ここを狭義の宇宙産業として整理した数字となっている。

補足として、宇宙利用産業が進展していく中、データ利用等に伴う産業での生産性の増加や新たなビジネスの創出といった話は、現行の統計のどこにも出ていない。これは、経団連の統計にも出ていないと思われる。そういう部分が、必ず新たな数字として目標値へ加算されると思われる。現行ベースの正確な数字が、残念ながら統計として存在しないことから、総務省や内閣府でまとめた目標値は、狭い意味での宇宙産業であり、ひとまず数字としては倍増を目指している。そのようなイメージで捉えていただければ良いと思う。

(中須賀座長)

宇宙データ等の利用に伴って新たに創出されたビジネスも宇宙を利用しているということで、そういった統計に現れない数値を入れていくと、実はもっと大きな数字になる可能性もあると思う。

今後、宇宙データを活用する上で、日常の様々なデータから判断をする際、宇宙データが 1 個入ることによって非常に大きな付加価値が付くように演出していかなければならない。そのような付加価値が見出されれば、経団連の 20 兆円という目標も達成できる可能性があると思われる。

アメリカのメガコンステレーションの話が、12 ページと 13 ページに記載されているが、周波数の関係から本当に可能なのかとても興味がある。これについて、何か総務省の見立てはあるか。メガコンステレーションとして、SpaceX が 2000 機や 3000 機を運用するという話があったが、本当に可能なのか。もし、不可能な場合、SpaceX はどのような対応を取ると考えられるか、お聞きしたい。

(事務局)

正確な情報は把握していないが、事実として SpaceX、OneWeb、その他のコンステレー

ション計画もそうであるが、FCCに免許を申請している。

当然、周波数の国際調整の話が出ることとなる。今の国際調整の手続きとしては、基本的に静止衛星のネットワークに干渉を与えてはいけないという大原則がある。コンステレーション計画に用いる衛星は、静止衛星ネットワークに干渉を与えそうになった場合、それを回避する技術を導入していると聞いたことがある。恐らく、FCCの免許の認可についても、そういった技術の動作確認が条件に含まれるものだと理解している。

ただ、Kaバンドで同じような周波数をコンステレーション計画で使用する場合、かなり高度な技術が必要となる。周波数帯によっては、調整を必要とする周波数帯と、調整を必要としない地上系でのISMバンドや科学衛星バンドに相当するような自由に使用できる2つのバンドがある。後者の周波数帯を使う計画が仮にあるとした場合、回線が混雑することが予想されるが、ある程度自由な打上げが可能と思われる。しかし、事業性を確保できない可能性がある。

調整が必要な周波数帯については、基本的にコンステレーション同士のネットワークであれば「ファーストカム・ファーストサーブ」の原則が適用されるはずである。例えば、SpaceXやOneWebが先に調整してファイリングを行った場合、優先権は先に調整した者が持つこととなる。よって、優先権を取られた後の計画は、どんどん不利になるのではないかとと思われる。その結果、いつかは頭打ちになり、割当て可能な周波数がなくなるという問題が出てくると考えられる。その詳細については、事務局でもまだ把握していない。

(中須賀座長)

そのような場合の解決策として、光通信やテラヘルツの通信などの技術開発がある。これらの技術は、先程説明のあった世界の、先を見通す上でも非常に大事な技術だと認識している。

(辻構成員)

「5-2 宇宙データ利活用ビジネス推進戦略」に関して、例えば、ユーザインターフェースに近い部分の開発は、国や民間なども比較的に入りやすい部分である。長期的なデータ、基礎データ、サイエンスデータとなるような開発については、国にコミットしていただかないと、なかなか長期的なビジョンとして民間が参入するまでに至ら

ないのではないかとと思われる。「5-2 宇宙データ利活用ビジネス推進戦略」の前段部分に、基礎データの収集や衛星の開発については、国がコミットすることを前提として記載いただけると、民間としてはありがたい。また、データ利活用の研究開発のロードマップについて、内容が少し薄くなっている部分がある。この部分にも、少し記載されると良いと思われる。

(事務局)

御指摘のとおり、そのあたりを少し補強して記述したいと思う。

(中須賀座長)

来年3月に ISEF2 という大きな宇宙科学探査のワークショップ、国際会議が開催されることとなっている。各国の上層部が集まる会議であり、ポスト ISS に向けて、どのように国際協力しながら宇宙科学探査を進めていくのかの議論が始まる。その際、日本として何を打ち出していくのかが非常に大事なテーマである。これは文部科学省が中心となって御検討いただいていると思われる。その中に、是非とも、この懇談会で話された産業化や視点を入れていかなければならない。

恐らく、宇宙科学探査を国だけの力でやっていく時代はもう終わっている。プラネタリー・リソースなども出てきており、政府は、様々な企業の思惑なども取り入れながら、上手に位置取りながら進めていかなければならない。

文部科学省が中心と思われるが、日本から提案をする時に、総務省や他省庁の様々な思惑、将来ビジョン、それから企業等のビジョンを入れていかなければならない。また、こういった議論ができる場を、どこかで設けられれば良いと思う。

この点、文部科学省はどのように考えているか。

(文部科学省研究開発局宇宙開発利用課)

今まさに議論をしている最中と認識している。

(中須賀座長)

そういうことも少し念頭に置いていただければと思う。

(安達構成員)

当懇談会で得られた新しい知見は、第4章で数枚にまとめていただいたイラストだと思っている。これは、従来の総務省の範囲を超えた、将来的な予測が描かれている

と思う。それを宇宙×ICTという切り口で見ているため、宇宙産業ビジョンとは少し違った視点であり、産業をエンカレッジするためのものではなくて、国と民間の役割に区別をつけるようなマトリックス的な意味があるのではないかと考えている。

国が担当する部分については、今後の予算も不明確であり、総務省の判断だけで実施できることしか記載できないと思われる。しかし、国としての差分を残しておく、佐藤構成員からお話のあった、深掘りがまだできていない部分についての原因が解決されるのではないかとと思われる。

(中須賀座長)

可能であれば是非、どこかに何か近い言葉を残していただければ。

(事務局)

そういった部分も少し検討してみたいと思う。

(中須賀座長)

誰が何をやるかという役割分担について、予算的な観点で、これまで、基本的な資金は全て国が出し、得られた成果を民間が使用するという世界が中心だったと思う。現在、国の予算を見ていると本当にひっ迫した状況であり、何とか宇宙関連予算が減額しないように保っているという状況である。なので、これ以上新しい試みによって予算を増額することは、ほとんど不可能ではないかと考えている。現実的には非常に厳しい状況と思われる。

そうしたときに資金を増額する方法は2点あり、1点は民間からの出資が挙げられる。幸いなことに、現在、ベンチャーキャピタルも増え、リスクマネーがつきやすい状況になってきている。これは、アメリカの動きだけではなく、日本国内においても宇宙利用のブームが徐々に巻き起こりつつあり、日本政策投資銀行など、宇宙関連部署を設置する投資会社が増えてきている。それら民間からの資金を上手に取り込むよう皆で努力していかなければならない。その際、国と民間との役割分担を上手に行い、国が資金を1出せば、民間も協力して3の事業が生み出されるような世界を考えていかなければならないと思っている。こういった内容も、報告書(案)に少し書いていただければ良いという気もする。

そして、もう1点は、まだ宇宙を利用していない省庁がたくさんあるということで、そのような省庁に我々が営業することが必要。地上のインフラでできていることで

あっても、宇宙を利用することによって、より効果的・効率的にコストダウンが可能であることを説明しに行かなければならない。そういった省庁に対してどのように働きかけていくかも大事なテーマであると思う。内閣府や総務省などが、それらの省庁と話すのではなく、民間から訴えかけていくことが必要だろうと思う。是非、各省庁を取り込めるよう説得に回っていただければ思う。これは、先ほど話した宇宙の営業の1つの流れであり、皆でやっていきたいと思う。

既に資金をたくさん出しているところから、更に資金を出してもらうことは相当厳しいと思われるので、先程の2点を実施するなど、資金獲得については皆で考えていきたいと思う。

(三嶋構成員)

これまで国や民間視点で議論されてきたが、中須賀座長が所属されている大学では今回の報告書について、どのように利用されるのか、大学視点で、こういう報告書に対してどのように取り組んでいくのか参考までに教えていただきたい。

(中須賀座長)

超小型衛星の世界でいうならば、超小型衛星の技術を更に高めること、その技術を産業界につなげたり、国際貢献につなげたりということが考えられる。その際、我々が活動しようとする方向と、総務省から出される本報告書の方向が合致しているならば、様々な予算取りのエビデンスに使用したいと思う。この報告書は、そのように使用していただければ良いのではないかと考えている。そういう意味では、本報告書には様々なネタが含まれており、とても面白いテーマが入っている。

最後に、報告書(案)の75ページの開催要綱について、1点修正がある。「宇宙環境計測分野」の後の「時空精度分野」という文言を、「時空計測分野」に修正いたします。

②その他

事務局から懇談会の今後のスケジュールについて説明が行われた。

(5) 閉会

以上