

リモートセンシング政策検討ワーキンググループ第2回会合 議事要旨

1. 日時：平成23年3月10日（木）13:00-16:50
2. 場所：中央合同庁舎第4号館 12階 全省庁共用1214特別会議室
3. 出席者：構成員 六川修一主査、青木節子委員、芦邊洋司委員、落合浩太郎委員、柴崎亮介委員、田中克己委員、中須賀真一委員、中田勝敏委員
事務局 山川宏事務局長、丸山剛司事務局長代理、片瀬裕文審議官、宮本正参事官、有田誠企画官、大堀健企画官
4. 議事
 - (1) 関係者からのヒアリング
 - ・利用府省等による利用状況と今後の取組等について
 - ・衛星開発・データ提供等の現状と今後の取組等について
 - ・安全保障分野における利用状況と今後の取組等について
 - ・民間事業者の事業活動等について
5. 配布資料
 - 資料1 第1回会合 議事要旨
 - 資料2 関係者からのヒアリングについて
 - 資料3 関係者からの提出資料
 - 資料3-1 内閣府防災担当提出資料
 - 資料3-2 国土交通省提出資料
 - 資料3-3 農林水産省提出資料
 - 資料3-4 漁業情報サービスセンター提出資料
 - 資料3-5 環境省提出資料
 - 資料3-6 外務省／国際協力機構提出資料
 - 資料3-7 山口靖教授（名古屋大学大学院環境学研究科）提出資料
 - 資料3-8 文部科学省／宇宙航空研究開発機構／リモート・センシング技術センター提出資料
 - 資料3-9 経済産業省／産業技術総合研究所／無人宇宙実験システム研究開発機構／資源・環境観測解析センター提出資料
 - 資料3-10 内閣官房内閣情報調査室提出資料
 - 資料3-11 防衛省提出資料
 - 資料3-12 内閣官房安全保障危機管理担当提出資料
 - 資料3-13 日本スペースイメージング株式会社提出資料
 - 資料3-14 株式会社パスコ提出資料
 - 資料3-15 地球観測データ利用ビジネスコミュニティ提出資料

6. 議事概要

事務局より、別紙2に従い以下の4つのセッションに分けてヒアリングを行う旨説明。

- ・ セッション1：
 利用府省等による利用状況と今後の取組や意見等
- ・ セッション2：
 科学研究分野における利用状況と今後の取組や意見等
 衛星開発・データ提供等の現状と今後の取組や意見等
- ・ セッション3：
 安全保障分野における利用状況と今後の取組や意見等
 危機管理対応における利用状況と安全保障上の配慮について
- ・ セッション4：
 民間事業者の事業活動等の現状と今後の取組や意見等

各セッションでは、順次ヒアリング対象の関係者から資料の説明を行い、セッション毎にまとめて質疑応答を行った。各セッションの概要は以下の通り。

(1) セッション1：

「利用府省等による利用状況と今後の取組や意見等」について、内閣府防災担当、国土交通省（国土地理院、気象庁、海上保安庁）、農林水産省、漁業情報サービスセンター、環境省、外務省／国際協力機構より、それぞれ資料3-1～資料3-6に従い説明。主な質疑応答は以下の通り。

○質問をさせていただきたいが、その前提として、2つの問題意識を持っている。一つは、皆さんにはユーザーとしての意見をいただいているので、その立場からすれば、日本の衛星でも外国の衛星でも、良ければ良いものを使う、あるいは安ければ安いものを使うというのが当然の立場だろうと思う。リモセンの政策を考えるに当たって、日の丸衛星を使えという話はなかなか通らないであろう。となると、これから色々な衛星が打ち上がるが、何が良ければ数ある衛星の中から日本の衛星を選んでいただけるのか。そこに非常に大きな問題意識を持っている。

もう一つは、様々な事例を紹介いただいたが、研究開発ベースで動いているもの、例えば何かが発見されたのが偶然見えたというレベルの話と、ずっと発見するかどうかが見ているというオペレーショナルな話は、かなり差がある。今まで、どちらかといえば衛星を研究開発の一環としてつくり、開発されたセンサを載せ、使われるかどうかを実証するという形の繰り返しでずっと来ていた側面があったが、それをできるだけオペレーショナルに使われるようにプロモートできるようにするには、どのような政策を打つべきか、という2つの問題点がある。

そこで質問だが、まず国土地理院に伺いたい。地球地図について、例えば、なぜ米

国のMODIS（中分解能撮像分光放射計）をお使いなのか。なぜ「だいち」のPRISM（パナクロマチック立体視センサ）を使って海外の地形図をつくっていただけないのか。例えば米国のTerra衛星に搭載している日本のASTER（高性能光学センサ）の画像で全球の30メートルのDEM（数値標高モデル）ができ、全球地球観測システムの会合や大臣会合などで、世界的には非常に衝撃的なデビューを飾っているが、なぜああいうことがなかなかできなくて、PRISMが使われないのかということをお聞きしたい。

- （国土交通省（国土地理院）） 地球地図については、国際会議で国土地理院が事務局を行っている。各国の主に地図作成を行っている機関が集まり、様々なグローバルな変動をアバウトにでもつかむ方法がないだろうかということで、詳細データは、もちろんあればそれにこしたことはないが、経済的にも技術的にもいろいろな国がある中で、全球を均一の精度で作るという思想のもとで取り組んでいる。

ご指摘のような高精度化は、地球地図の取組の中でも大きな課題として議論を進めているところで、未来永劫、現状の1キロメートルという解像度のままということではないが、世界各国の予算や技術力などを考えながら段階的に改善していくこととしている。したがって、先ほど申し上げたとおり、今のところは1キロメートルという解像度で実施しているので、MODISを使うのが一番効率的と考えている。

- 漁業情報サービスセンター（JAFFIC）にお聞きしたい。いろいろな事例を紹介いただいたが、どういうものがオペレーショナルになっているのか、あるいは、オペレーショナルにするために、かつ、その中で今後日本の衛星がどんどん使われていくという状態になろうとしたら、日本の衛星のクオリティや価格や観測頻度は、どのようになっているかと欧州や米国などの衛星に勝てないか、というあたりを教えてください。

- （JAFFIC） まず、私が紹介した中で、まだ実験段階のものは、外国漁船の監視であり、尖閣の問題などに対して、監視できるほど衛星の数がないということがある。また、赤潮予測もまだ実用化されていない。あとは、ほとんど実用化されている。

外国衛星との比較という点では、基本的に、今まで日本で打ち上げた衛星は継続性がないということが一番大きい。今度、地球環境変動観測ミッション（GCOM）のGCOM-CやGCOM-Wが1号、2号、3号と打ち上がると聞いているので、非常に期待している。NOAA衛星は、これまでに19号まで長く打ち上げ続けられているので、日本の漁業者の方はNOAAの衛星をかなり使ってきた。やはり継続性の無さは非常に大きな問題。もう一つは、通信衛星にもっと力を入れていただきたい。洋上に地上からデータを送る場合、また洋上から地上にデータを返そうという場合、インマルサットやイリジウムを使わなければいけない。日本のワイドスターのサービス地域は200海里内で、沖合へ出ると使えないという状況。また、衛星の画像よりも、非常に大きな予算を通信費にかけなくてはならないというところも一つ問題点である。また、今マグロが大きな問題となっており、下層水温が分かるマイクロ波の海面高度計を宇宙航空研究開発機構（JAXA）で打ち上げてほしい。さらに、米国を中心としたA-trainという衛星コンステレーションが最近できてきたが、このような取組

をようやく各国が共同してやり始めた。日本も国連などの場で、データをうまく運用しようではないかといった提案をするなど、無駄がないように整理をする必要があるのではないかと感じている。

○多様なデータを使われる上で、途中のデータの流通や管理や処理といったところには問題はないか。

○（JAFIC）非常に問題がある。先ほど御説明した産業別衛星センターをつくるべきだと考えたのは、それが理由である。とかくどこかの衛星を利用して、そのデータを全部、全ての省庁に配ればいいと思いがちだが、本当は必要な衛星のデータは全体の中のごく一部であり、例えば赤潮といったら赤潮のプランクトンが分かるデータが必要。漁場の位置をプロットしようと思ったら、漁場が分かるデータが必要。また、そのための附属情報をきちんと集められる機関が、産業別の衛星センター。そのような意味で、内閣には内閣衛星情報センターがあるが、漁業でいえば漁業衛星情報センターのように、各産業別に衛星センターをつくり、衛星データだけではなく、それを補完するデータもきちんとそこで集めながら利用していくことが必要ではないかと考えている。

○実は全機関にお伺いしたいが、時間の関係もあるのでお答えいただくのは一部でも結構。質問は3点あり、1つ目は、いろいろなデータを取って、利活用しているとのことだが、アーカイブはしているか。いつまでの、何のデータを記録して保存しているかお伺いしたい。また、先ほど、どこに何のデータがあるか分からないというご意見も一部にあったが、つまりサーチ以前の話として、クリアリングハウスの機能もないような形で利用しているということか。つまり、1つ目の質問はアーカイブとサーチの現状がどうなっているか。

2つ目は、コスト削減のためだけの連携・統合ではないと思っているが、統合プラットフォームが進むことによって、さらに複数の機関で利用されているデータを集めることによって、今までにない新たな効果が生まれる可能性があるのかどうか。また逆に、なかなか統合というのは難しいというような、問題点についてどのような認識かお伺いしたい。

3つ目は、だれがどの程度、本当に利活用しているのか、また、国民にとってはどうなのか、公開の度合いについて伺いたい。

○（国土交通省（国土地理院））まず、アーカイブについては、我々は利用者としてデータの提供を受けるということなので、我々自身の物理的なアーカイブをつくり、どの棚にどのデータが入っているかは分かっている。ただし、利用する側がどういうデータを使ったかということを開示するのではなく、普通はデータの提供側が開示をするように認識しているので、我々の所内のアーカイブはあるが、その公開はしていない。

2点目の統合プラットフォームについては、お答えになっているかどうか分からないが、我々も雲のない画像、できるだけ高解像度の画像というのを、ごく一部ではあるが検索することがある。先ほどおっしゃったクリアリングハウスと関係すると思うが、都市域をよく見たい、建物をよく見たい、というような場合に、単一のサイトで

は足りず、いろいろなところに当たらないといけないという場面もあるかもしれないと思っている。そのため、現場ではいろいろな工夫をしていると聞いているので、必ずしも非常に効率性を向上するという事ではないかもしれないが、実際にサーチする際の不便さは多少ある。

それから、どの程度利用しているかについては、プレゼンの資料の中で、地形図の利用、地殻変動の利用について、地域等を掲げて示させていただいている。地形図の場合なら、従来の地形図と衛星画像の両方を見て、変化の状況から、どこを重点的に修正するかというようなことにも併せて使っている。その際、リモートセンシングで得られたデータそのものというよりは、むしろ地形図や地殻変動データとして公開を行っている。

○（農林水産省） 1点目のアーカイブについては、していない。実際、情報をもらって活用していくという形になるので、我々の方でその情報をためて云々という形でやっているわけではない。また、2点目とも関係する部分であるが、実際にこれから情報を使っていくとすれば、公的機関による利用に加え、生産者や全国農業協同組合連合会（JA）での利用を考える必要がある。大きな農家であれば法人経営をしているようなところもあり、そういうところがデータを使おうと思ったときに、ここにこのような情報があるということを示していただくと、今後の利用に当たっては非常にやりやすい。実際に今使っている地上システムは研究の流れでやっており、運用はしているが一部試験的運用に近い形なので、一部のJA以外は使っていない。今後広げていくときに、やはり、ここにアクセスするとすぐに情報がどこにあるかわかるという形にしていいただければ、今後の利用に当たっては使いやすくなると思う。

○環境省に伺いたい。「いぶき」で大変にすばらしい成果を上げていて、それ自体はいいことだと思っているが、先ほど説明があったように、CarbonSatやOCO-2など、外国でも次々温室効果ガスの観測衛星が打ち上がる。どの衛星が上がっても、結局このような取組は国際協力で、いろいろとデータのやりとりもしていくので、日本もその恩恵を受けるからよいということなのかもしれないが、このような状況下で、日本がこの分野でリーダーシップをとっていくために、「いぶき」の後継機で地表の分解能を向上、すなわち測定点を多くするというような話も出てきたが、その他の技術的な面と仕組み的な面で、「いぶき」の後継機に対して日本としてどのような考えを持っているのか、教えていただきたい。スペクトル分解能なども含めて、よほど研究開発をきちんと実施していかないと、他の国が頑張っているのだから、後れを取るのではないかと心配がある。

○（環境省） おっしゃるとおり、地球環境観測については国際連携というか、共同・協力・分担が必要。実際に「いぶき」についても、開発過程から現在に至るまで、NASAとJAXA、国立環境研究所（NIES）と共同で情報共有しながら実施してきている。したがって、連携した観測をできればいいと考えている。「いぶき」と、OCO-2、あるいはCarbonSatとは、それぞれ機能が違っており、「いぶき」の場合は全球をカバーする多点観測を精度よく行うというところが、他で代替できない部分だと思う。OCO-2やCarbonSatは面的広がりを持って観測を行い、

例えばどこか高い濃度のところを一時的に把握すると、それを精度よく「いぶき」で観測を行うといった形で機能が分かれているので、連携することができるのではないかと考えている。

そういったことをやっていく上で、後継機をどうするかということは、まだ環境省、JAXA、国立環境研究所で、現在検討中ではあるが、もともと「いぶき」を上げた時点で、やはりシリーズ化ということが基本にはあるだろうと思う一方、予算の状況は厳しいので、一つ一つ成果を上げ、レビューも受けながら、後継機をきちんと考えていく必要があると考えている。

○時間がないので1件だけ、皆さんにお伺いしたい。衛星に載るセンサのデータと、例えば地上のグラウンドトゥルースの関係をどうとっていくのか、どういうセンサで見たら何がわかるのかということについての、日本の国内の研究体制が十分であるのかどうか、それぞれの分野についていかがか。例えば、大学の先生方のネットワークがあって、もう十分研究ができているのか、あるいは、もっとてこ入れをしていかないと、例えば次の衛星にどのようなセンサを載せたら効果的な観測ができるかということが分からない状況なのか。

○（国土交通省（気象庁）） まず、我々のところで30年も前からやっていることの一つは可視センサで、これは地上で観測する雲や霧などの天気現象や海氷などの海の状況が直接見えるので、地上と対応をとってやっている。もう一つ可視センサで大事なものは、太陽の反射を見ているので、砂漠などを観測して、その砂漠で受けている太陽光と反射光との関係を見るという使い方もしており、これは気候変動に大きく関係してくるだろうと思われる。また、赤外センサについては、黒体放射の温度と関係しているということで、これも海面水温等のグラウンドトゥルースと合わせている。

その他、赤外センサでは、2つのチャンネルの差を見ることで特定の物質が判別できるということがわかっており、例えば最近の新燃岳の噴火のときにも、火山灰は赤外の2つのチャンネルの差できれいに見え、今はその10分観測をやるなどして追いかけているところ。そのような形で、現象と衛星から見えるものとの対応をとれているものもある。次期気象衛星では観測チャンネルを16に増やすが、火山灰などについては高さ情報が出るのではないかなど、いろいろな検討がされている。それについては、現在大学の先生達と一緒に検討しているところである。

○その体制は十分あるという状態か。

○（国土交通省（気象庁）） 今後、これからだと思っている。

○（JAFIC） 当センターはむしろ衛星が打ち上がる前からグラウンドトゥルース、海ではシートゥルースと言うが、シートゥルースデータはたくさんある状況。アーカイブデータもたくさんあるが、それにヒットするような衛星データの供給量がむしろ少ないというのが現状である。

○（農林水産省） 私どもは、このような衛星が打ち上がって、このような情報が提供されるようになったときに、今現場でやっていることを、人手を使わず衛星の情報を使うことにより、どう効率化を図ることができるか、というような受け身の面が非常に大きい。

(2) セッション2 :

「科学研究分野における利用状況と今後の取組や意見等」について、名古屋大学大学院環境学研究科、山口靖教授より、資料3-7に従い説明。また「衛星開発・データ提供等の現状と今後の取組や意見等」について、文部科学省／宇宙航空研究開発機構、経済産業省より、それぞれ資料3-8、資料3-9に従い説明。主な質疑応答は以下の通り。

○経済産業省の方にお聞きしたい。市場性があるような衛星のスペックをもっときちんと調査して進めていくべきとのことだが、その中でも、アンカーテナンシーとして国がどのような形に入るかが、大きな問題だと思うが、それについてご意見を伺いたい。例えば、資料によるとASTERの画像は1枚1万円弱で販売されているが、ASTERから作ったGDEMには130万シーン必要だとすると、画像を買うだけで130億円かかるということになる。仮に画像処理代はかからないとしても、130億円かけてGDEMをつくるという決定を日本政府がしたかどうかというと、それは恐らくしなかったと思う。

ただ、このGDEMは立ち上がってから3年ぐらいのところであるが、地球観測に関する政府間会合(GEO)の活動のような中では非常に大きなインパクトを与え、今でもいろいろところでリファアされており、とても成功だったと思う。そのような成功と、先ほど出た130億円という話があるときに、一体どのようなアンカーテナンシーの条件を設定していただければいいのか、何かお考えはお持ちか。

○(経済産業省) 非常に難しく、厳密に2つに分けて考えているわけではないが、最初に申し上げた、衛星データを利用していただくということと、ビジネスとは完全には同じではないと思っている。利用には当然、公的利用があり、公共財として、そのデータやデータベースを提供するということがあるので、それは政策として必要なコストをかけてやっていくというところ。これをアンカーテナンシーと呼ぶかどうかは別だが、衛星運用者との関係では、お金を支払うのであればそうなるし、自分でシステムを持てば、自分の仕事となる。一方で、ビジネスとして衛星データを売る場合には、データそのものの価値というよりも、さらにそれを高次処理して何が見えるのか、何が分かるのかという付加価値に対してお金を払っていただく。したがって、今のこの1シーン何万円という価格設定が、そもそもビジネスとして正しいのかどうかということも問われるべきだと思うし、そこについては、我々も実は今の状況に立って、この価格設定がいいのかどうか、考え直すべきではないかと思っている

○今の質問とも関係するが、先ほどのセッション1で伺ったトーンと全く違う。後半の文部科学省と経済産業省の説明にもたびたび出てきた衛星データ利用促進プラットフォームについて、データの価格の話があったが、データの価格は別にすれば、例えばGEO Gridのようなアーカイブ検索・利用というようなプラットフォームは技術的にはできる。ただ、セッション1の説明では、データのアーカイブの意識はなく、業務推進のためだけに使っている、使ったデータを残していない、という話が大半。利用促進プラットフォームは、技術的にはできると思うが、本当の意味でできるかわ

からない。つまり、技術の問題ではなくて、コストの問題は別途あるが、そもそも利用が広がるような形で使われていないということである。このセッション2のトーンとセッション1が全然違っており、これについてどう考えているか伺いたい。

- （経済産業省） 恐らく、どちらかといえばプロバイダ寄りのこのセッション2のプレゼンターに対し、セッション1では、完全にユーザーという立場で違う方向から見ているためだと思うが、プラットフォーム自体は、我々はやはり提供しなければならない。例えば、農水省や環境省が何かに利用したいと思ったときに、必要なものが見つからないということは避けるべきである。そのためには、プロバイダ側としては必ず用意しておくべきものだと思う。

ユーザーが求める付加価値情報とプラットフォームの組み合わせ方は、構築しなければならない次のアプリケーションの課題として残っている。ユーザー自身が、このアプリケーションを用途に応じて使うことが、本当に必要なかどうかが出てくる。

- （文部科学省） データのアーカイブについては、衛星を打ち上げてデータを提供している側の責任もある。世界的に見て、衛星データというのは非常に容量が大きいので、各衛星の保有者がまずは一義的にデータを保有する。それをいかにユーザーに使ってもらうかという視点になる。

どのようなプラットフォームをつくるかという議論の過程であるが、我々の考えとしては、まず公共財・インフラとしてのデータをユーザーに利用してもらえる環境をつくるということが重要かと考えている。データの付加価値をさらに高めることについては、それは公共の部分もあるが、ビジネスの要素も入ってくるので、そこは分けた方がよい。国としてやれるところは、まず公共財・インフラとしてデータを使ってもらえる環境をどのようにつくるかということである。様々な技術の進歩にも柔軟に対応していき、効率的にやる必要がある。

- 時間分解能について、山口教授にお伺いしたい。リモセンの潜在的ユーザーと話をしていると、例えば特定の日のデータを取得できたり、毎日観測できれば、ニーズが広がってくるように思えるがどうか。

- （山口教授） 観測する対象により異なり、時間的な変化の早い気象では、10分に1回のオーダーである一方、地質の場合は時間変化が少ないため、1回または10年に1回のオーダーであり、分野によって全然違う。

- 例えば、林業の世界で杉と檜を分けるといった森林の管理データを得るために、特定のタイミングのデータが必要、と聞いたことがある。ところが、求める地域のそのタイミングのデータは、世界中探してもなかなかない。農業の世界で日々変わっていくようなものを相手にするときには、毎日データが欲しいと聞いている。例えば、小麦の収穫期に近い時期には収穫予測をするために毎日のデータが必要ということである。そのようなデータが得られないため、リモセンデータというのは使えないというようなことをよく聞く。

このようなユーザーはある意味非常にローカルに点在しているから、日本としてそういうユーザーはもう取り上げていかないという方針でいくのか、あるいは、最終的にはそういったユーザーも一つのコミュニティになってみんなで使っていけるような

世界をつくっていくのか、によって大分方針が変わってくる。もし後者のように、そういうユーザーをもし取り上げるということであれば、これからどんな政策をしていけばよいだろうか。そういう非常に小さなコミュニティ、研究者に近いような人たちのコミュニティをどうやって大きな施策につなげていくかということについて何か計画があれば、お伺いしたい。

- （文部科学省） ALOSにおいて、これからPPPで民間が主体的に運用する場合に、小口のユーザーの意見の反映の仕方は、その運用主体や運用の仕方のポイントになるかと思う。

まず、観測要求をどのように観測計画に落とし込めるかといったときに、やはり我々としては優先度をつける必要があると考えている。災害監視や緊急観測はトッププライオリティーに入る。次に、タイミングが重要である物をなるべく優先していく。1回のパスを逃しても次でもよいものなどもあり、なるべくタイミングを選ぶものから優先順位を高くするというようにしている。

あと、小口のユーザーをどれだけ入れるのかというのは、コストとも関係してくる。ALOSのような国の税金で打ち上げた公共の衛星というのは、なるべく廉価で広く使ってもらおうという発想に立っている。そういう意味では、小口のユーザーについては、むしろALOSのような廉価の衛星というのは使いやすいという部類に入ってくる。このようにして、小口のユーザーをなるべく取り込もうという努力をしている。

- （経済産業省） 例えばセンサの種類や分解能、刈り幅といったような仕様の違う衛星を複数持てるようになると、いろいろな要求に応えられるシステムとなる。従って、シリーズ化やコンステレーションを進めれば、よりその要求に応えられる能力が高くなり、小口のユーザーにも応えられるシステムになっていくであろうし、是非そのようにしていきたいと考えている。

- 多分、コンステレーションというのは、その機会を増やすという意味で一つの解だと思う。日本だけではなく、他国と一緒に混成を組んでいくということが、今世界中でおこり始めている。先程のCarbonSatもそうだし、DMC（災害監視衛星群）も新しいシリーズが立ち上がろうとしている。そういったことに日本としてはもっと積極的に打ち出していくべきではないかと、日頃から思っている。具体的に、それに向けた取組みについてはどうか。

- （文部科学省） まず、我々が冒頭に紹介したGEOS（全地球観測システム）自身が、まさにその国際コンステレーションの概念と同じだと思っている。文科省が研究開発に近いといったところはあるが、当然、各省が欲しいシステムについて、折り合いをつけていく必要がある。ただ、漁業を例にとると、漁業情報センターも、日本の衛星だけではなく、NOAA（米国海洋大気庁）など様々な衛星を使っている。

そういったユーザーの要求がはっきりしてくれば、その要求に合わせてどのようなデータをとるべきかはっきりしてくる。基本は、GEOSのデータ共有原則のように、取得データはシェアする方向であり、ユーザーの要求なりスペックがはっきりしてくれば、そこに予算や体制を構築していくのかなと考えている。

- （JAXA） 具体例を紹介すると、一つは、先ほど防災で言ったセンチネルアジア

である。これは様々な国が、アジアで協力して観測しようということで行っており、観測頻度を上げるのに非常に役立っている。もう一つは地球環境問題で、CEOS（地球観測衛星委員会）で様々なワーキンググループでコンステレーションをやっているが、具体的に進んでいるのはA-t r a i n計画である。これは、同じ軌道に10機ぐらい各国がそれぞれ特徴のある衛星を乗せて、地球の総合的観測を行うというものである。

このような2つのやり方が今進んでいる。ただ、先ほどから議論になっているビジネス展開するとか、あるいは非常に小さなコミュニティを数多く束ねるということについては、もう一工夫要るかなということ、今の議論を聞いていて改めて思った。

- （無人宇宙実験システム研究開発機構（USEF）） 我々は、去年の9月に欧州に行き、SSTL社（英）、インフォテラ社（独）、OHB社（独）などを回った。この時の印象をもとに話すと、ASNAROでもし将来コンステレーションをやろうとした場合、例えば4機のうち、2機は日本が、あとは途上国に入ってもらい4機をそろえる、というような仕組みを考えたらよいと思う。途上国にお金がない場合は、利用権を途上国に売るなどして、いかにして日本が例えば東アジアのコンステレーションのリーダーシップになり、サプライサイドで情報を共有するかである。その対象は、高解像度データを使った農業や安心・安全という分野に特化する。いわゆる研究ではなくて、国防も含めた様々なニーズに特化したコンステレーションというのが世界の潮流になっている。日本がそういうグローバル・コンステレーションを提案するときに、分野ということはあるにせよ、グローバルなリーダーシップをとるということは、サプライサイドでできそうだなと感じている。
- コンステレーション化が進んだときに、一番ユーザーの目から見て目立つのは、衛星を出している人、コンステレーションを取りまとめている人、のどちらか、しだいに後者のほうが重要になってくるのではないか。
- （USEF） 後者のプロバイダの方である。
- 商社が大きいプロジェクトをやるときに、様々なところから会社や部品を集めたら、最終的には商社の顔が一番よく見えると思うが、そういう意味で、コンステレーションのオーガナイザーをとるための必要な条件というのは、どのようなものがあるか。
- （USEF） コンステレーションは、もちろんアンカーテナンシーもPPPで国が衛星を出すのもあるが、基本的にはグローバルマーケティングである。日本国内であればアンカーテナンシーがあるが、地球の反対側のマーケティングをだれがやるかといったときに、ラピッドアイでは、途上国・マーケット国の人を採用して、売り方を考えながら進めている。これが今成功しているラピッドアイの経営の本質だと思う。従って、どうやって売れる先の国とネットワークを持つかが、コンステレーションの本質で、やはり売り方の接点をとれない限り、うまくいかない。
- ラピッドアイは、自分で衛星を何台か上げて自分で売っているという意味で、コンステレーションということか。
- （USEF） その通りとの回答。
- 空間分解能もある程度ニーズがある中で、時間分解能に対するニーズや期待というの

は、やはりすごく大きい。衛星データを検索するプラットフォームの整備で、リアルタイム性とデータの継続性について日本がイニシアチブをとれば、データの連続性というものに関しては、かなり国際的な貢献ができるのではないかと感じている。

一方で、日本が得意なセンサの領域として、例えばマイクロ波やフーリエ変換があるという話が出た。これらを積極的に開発して、その衛星自体をシリーズ化するという形で中長期的な戦略を打ち出せば、日本として国際的な競争力は非常に高まるのではないかと思うが、その辺りについてコメント頂ければと思う。

○（文部科学省） まさに得意技術でシリーズ化しようとして、現在の基本計画もALOSシリーズとGCOMシリーズとなっていると考えている。GEOS10年計画9分野のうち、日本が3分野に重点化しているのも、日本が持っている技術はむしろそのあたりしかないからである。

その3分野については、外国が持たずに日本に頼ろうというところがあるので、ここで我々としては、ADEOSからの技術の継続としてGCOM-C及びGCOM-Wを、JERS-1からの技術の継承としてALOSのPALSAR（フェーズドアレイ方式Lバンド合成開口レーダ）を、というようにセンサとして途絶えないように進めていると理解している。

ただ、データの継続性という意味では、その衛星の計画が、間があいてしまったということが、ユーザーにとってはやはり不満が残っている。間をなるべくあけないようにどうしていくかは、我々としても課題かと考えている。

○（産業技術総合研究所（産総研）） プラットフォームに関しては、全世界の衛星データを継続的に、すぐ使えるような仕組みにしていくために、我々も必要なプラットフォームをつくっていかうと考えている。それを行っていくためには、プラットフォームに必要な標準的な技術というのを、我々日本として発信して行って、標準化していくべきであろうと思う。産総研ではそのような観点で研究開発をしている。今、どちらかというとな産総研はデータプロバイダに近い立場であるが、結局、実際データが使われるところとつなげるという意味でプラットフォームを整備していかなければならないと思っている。

○1点目は、アンカーテナンシーやPPPのような官民連携というとき、官官の間ではどういいう話し合いが実際にあるのかを伺いたい。2点目は、アンカーテナンシーは本当にあるのかについて伺いたい。どういいうアンカーテナンシーが実際にあって、どの程度成功しているのか。アンカーテナンシーはやはりWTO規制などとの関連で問題もあると思うが、また、アンカーテナンシーの効果が生じるような別のことをしているのかもしれないが、その点の実態について、アメリカとドイツあたりについて伺いたい。3点目であるが、実態としてシーバースは成功しているように言われることがある。また、中国とブラジルが、条約や一見平等な議定書を結んでいる中では、文献からだけでは、成功しているようにも見えて、商業利用も行っているように見える。それをどう評価しているのか。そういう評価をする仕組みというものはあるのかどうかを伺いたい。時間がないようなので、回答はどれか1点でも構わない。

○（文部科学省） アンカーテナンシーとPPPとの関係について、欧米等の例もある

が、日本の中では宇宙基本計画の中で、PPP事業の推進を図るとされており、平成21年8月に取りまとめた宇宙活動に関する法制検討ワーキンググループの中間取りまとめの中で、陸域・海域観測システムについてのデータ利用やPPPの導入が、産業振興に関する導入課題として位置づけられている。その後、宇宙開発戦略本部を中心として、関係者による非公式の意見交換を行い、RFI等を通じて平成22年12月にRFPを出し、平成23年4月からの民間主体とした体制になってきている。

アンカーテナンシーでWTOとの関係については、やはり実際のALOSのユーザーをみると、セキュリティーユーザーがある程度のボリュームを占めている。各国も同様にナショナルセキュリティーに関するユーザーが実際の利用を支えている。その支え方については、最初からまとめ買いしているのもあれば、開発費を援助しながら、毎年買う契約をしているものがある。様々なタイプがあるため、日本のスタイルをこれから考える必要があると考えている。

シーバースについては、解像度的にはランドサット級であり、市場性があるというよりは、二国間の協力プロジェクトという意味合いが強いと思う。

- （経済産業省） シーバースについては、私が評価する立場にはないが、昨年ブラジルで話をしてきた感触で言うと、現在はほとんど動いていないという状況のようである。中国とブラジルとの協力関係という意味では、取得データの提供など運用へのサポートについて、ブラジル側はこれまでにだいたい不満を蓄積してきているようである。従って、ブラジルは、宇宙分野においても、ある意味戦略的に、様々な国との協力関係を組もうとしている。JAXAともREDD+で密接な関係を組んでいるが、これはこのような背景があるためではないかと推測している。

（3）セッション3：

「安全保障分野における利用状況と今後の取組や意見等」について、内閣官房内閣情報調査室、防衛省、内閣官房安全保障・危機管理担当より、それぞれ資料3-10～資料3-12に従い説明。主な質疑応答は以下の通り。

- 内閣情報調査室（内調）に伺う。一点目。国会審議を見ていると、野党から予算の無駄遣いじゃないか、衛星開発企業のためにこの衛星を上げたのではないか、という質問が出たようであるが、そういうのは別として、野党から衛星について安全保障関係で、検討すべき批判的な質問ないし意見が出ているか。

二点目。資料に防災マップが出ているが、内調が出したということは、内調でなければできない優位性というか、ユニークな特性がおそらくあるのだろうと思うが、それは何か。

- （内調）一点目。安全保障上の関係で、与党からは、特定国・地域を撮像したのか、自分は与党だから言ってくれというお話があるが、衛星の運用等はまさに安全保障に関わることでありお答えできないと伝え、大方は理解いただいている。安全保障以外では、災害について、もっと国民生活の役に立つようにすべしとの指摘はいくつかあり、内調としては、お話のあった被災状況推定地図を作成することによる貢献を紹介

している。これは、中央省庁だけでなく、関係者に配布されている。

二点目。被災状況推定地図について、内調の利点はおそらく分析のノウハウが蓄積されていることである。単に撮影するだけでなく、光学衛星やレーダ衛星で撮れた画像を見て分析できる。そこはおそらく優位な点であると思う。情報収集衛星のほか、他の商用画像や「だいち」も使うことがある。

- 内閣官房安全保障・危機管理担当（安危）に伺いたい。どこがセンシティブかということは今精査しているということであるが、例えば、韓国の空軍基地を写したとき、とまっている飛行機の種類まで出てしまうという可能性は今後出てくると思うが、今のところ配慮されているのは日本国内だけか。
- （安危）国内である。なお、衛星の特性上、外国の領土も撮れるし、逆に外国からも日本の領土を自由に撮ることができる。配慮に当たっては、外国との相互主義的な関係、外国への働きかけというものが今後必要になってくるかもしれない。
- リモセンについて、特に同盟国、米軍の外国基地、韓国のような友好国からクレームが出てくる可能性はあるか。
- （安危）あるかもしれない。
- 防衛省に伺いたい。答えられなかったら答えなくて結構だが、資料では、金をかけて外国の衛星を主に利用しているように見える。ALOSも使っていると書いてあるが、ALOSは無償か。
- （防衛省）ALOSは、災害時の緊急的な観測については無償ということになっている。
- 海外の衛星からもらっているデータ量に比べ、ALOSのデータ量はどの程度か。
- （防衛省）比率まではわからないが、全体でいえば、海外の商用衛星画像の方が多い。

（４）セッション４

「民間事業者の事業活動等の現状と今後の取組や意見等」について、日本スペースイメージング株式会社（JSI）、株式会社パスコ、地球観測データ利用ビジネスコミュニティ（BizEarth）より、それぞれ資料3-13～資料3-15に従い説明。主な質疑応答は以下の通り。

- データポリシーはとても重要なことであるが、誤解しているのかどうかかわからないので質問したい。そもそも光学衛星で撮った画像が著作物かどうかかわからないが、解像度が上がっていくと将来的には著作物になる可能性はあると思う。著作権法は、検索エンジンをつくるためといったように、既に日本でも目的を限定して改定されている。例えば光学衛星から撮った画像のような宇宙観測データの権利、セキュリティ、プライバシーなどのデータポリシーが各国ばらばらということについて、最も困っている点や重要な点は何なのか。画像データそのものではなくて、それに付加される撮影場所などのメタデータについても、機密にする必要があるといったような様々な問題があると思うが、そのあたりのポイントについて伺いたい。
- （パスコ） 日本の場合、JAXAの画像では、JAXAのコピーライトがついてい

る。海外の場合だと、NASA、ESA、DLR、CNESなど様々な機関でもついている。

ただ、細かいところは不明だが、文化庁のホームページには著作物に当たらないと確か書いてあった。これについては、世界的な潮流と比べると違うのではないかという気がしている。これは別途、専門家の方に教えていただきたいと思う。それから、データポリシーについてであるが、我々が海外のある国のある施設を高分解能画像で撮ったとする。この情報を第三国に情報提供するのがよしか否か、こういったことについてポリシーが今ないということが非常に問題である。安全保障の観点が強いのだと思うが、そのような定めは必要だろう。

航空機を完全に凌駕しないものの、それに近づくような分解能に最近に至っており、高分解能化はどんどん進んでいるので、様々なものが見えてくる。一番重要なことは、だれがどこにどういう関心をどういう頻度で持っているかということが公表されることを気にするということである。

○(BizEarth) 情報の機密については、安全保障的な話はあるにせよ、だれがどこを撮っているという、その関心事は、実はビジネス上でも非常に重要な営業情報になる。撮影する前に他者に漏れてしまうと、よい案件がどこに埋もれているのか、ということが他社にさとられ、ビジネス上は非常によろしくない。

○(JSI) 我々は今、アメリカGeoEye社の高解像度衛星画像を取り扱っているが、日本における衛星画像販売は、GeoEye社が米国商務省NOAAから取得した高解像度リモートセンシング商業販売ライセンスの権利・義務に基づき行っている。アメリカのナショナルスペースポリシーという国家宇宙政策があり、その下にある陸域リモートセンシング政策法では、基本的にアメリカはリモートセンシングを安全保障のために使うと、言い切っている。安全保障のために必要な商業資産も使うとも言っている。加えて、それを実際に回していくためのガイドライン・ルールとして民間陸域リモートセンシング宇宙システムの許可に関する最終規則というのを定めており、それに基づいてそこで商務省がライセンスを出して、そのライセンスに基づいて我々はリモセン事業を行っている。これは日立も同じだと思う。

大事なことは、アメリカのライセンスにはディナリアルリストというものがあり、特定の国、企業、団体に対してデータを販売することを禁じているということである。我々が注文を受けたときは、そのリストに載っているかどうかというのをしっかり照合して、載っていないということを確認した上で販売する。こういったことで、JSIの事業はそのルールを守ることで保証されており、法律の中でしっかりと守られている。日本の場合は、まだそういった大きな枠組みができていないということが問題点である。

○JSI、パスコともに、どちらかというと、今やっているリモセンの付加価値業者とか、販売業者というところであり、その中に宇宙機器メーカーまで参画させるというようなイメージかと思うが、ビズアースは、この中に入ることを考えているのか。

○(BizEarth) ビズアースの立場はどちらかというと利用者側のサイドを志向した形でまとめているが、そのような形を排除するものではない。

○ある意味、今までになかった発想である。同じような業態が一緒になって、そこを強くするというのと少し違うイメージであり、一つ一つの利用が小さいリモセンの世界の中で、このように関係するところがうまくまとまると、それらのニーズを集めて、うまくビジネスとして回せるようなブレークスルーができるかもしれないという期待も持てる。もう少し具体的な方向性が見えるともっとおもしろい。

○(J S I) 実は、このモデルというのは欧米で先行している。ヨーロッパで Cosmo-SkyMedを扱っているe-GEOS社は、官と民の合弁会社である。官が上げた衛星の能力を売る権利を民間に渡し、民間が衛星データやその撮影権を国外に販売し、その収益を国内に持ってくるというビジネスモデルが実はもうある。これは、安全保障の裏返しで、リモセン特有である。

もう一つは、マーケットがそれ程大きくないということである。今現在でも全世界で1,000億円ぐらいであり、やはり日本としてこの分野を戦略的分野として定めて、海外と戦う必要がある。海外のマーケットをいかに取り込んで、そのお金を日本の宇宙産業に還流する仕組みをつくれるかという意味で、こういったモデルが有効ではないか。

○(Biz Earth) 我々もヨーロッパの成功事例を参考にしている。EUの機関にジョイントリサーチセンターがこれに近いような形をとっている。必ずしもリモセンの技術者だけではなく、例えば農業やエネルギーといったほかの専門家とうまく政策・ファイナンス・技術を組み合わせ回している。これを参考に、今回資料にあるような三位一体ということを提案した。

○J S Iに伺いたい。発表の中で、衛星のビジネスは小さなマーケットで、1社あれば十分ぐらいだ、との説明があった。例えば安全保障の観点から衛星を持ったほうが安全かというようなイメージはあるが、全世界的にも1,000億円だというレベルで、それをあえて国が資金を投資して戦略産業だとして後押ししなければならない理由というのは、具体的に何か。

○(J S I) 確かに1,000億円というのは小さい。そのためにこういう大きい会議をする必要があるのかと控室で話しをしたが、多分必要だと思う。それはなぜかという、このリモートセンシング分野というのは、やはり安全保障という観点で国として必要な分野だからである。この小さなマーケットにアメリカもヨーロッパも官民共同で取り組んでいるということは、リモートセンシング分野が安全保障上必要だということを証明している。

○そうだとすると、技術開発は全て国でやり、効率化するために運用の部分に民間を入れればよいということか。

確かに、安全保障で観測能力を直接持つために毎年600億円を出すことはあり得ると思う。しかし、我が国が見ている場所や解像度を絶対に言えない、というような防衛省の話の後に聞くと、民間の商売は、だれに対しても売ることになるので、何か非常に中途半端であるような気がする。つまり、それはJ S Iに注文して画像を見れば、防衛省が買っている画像がわかるわけである。セキュリティという意味でも中途半端だ。一方で、J S Iは日本だけに供給するとか、日本からの要求で頻りに撮影する

かという、それは会社の経営との関係もあり、完全にコントローラブルではない。そのあたりで議論になったときに、どのように言えばいいのだろうかというのはある。

○(J S I) 正確な回答になるかわからないが、民間は慈善事業団体ではないので、最低限儲けなければならないというボトムラインを持っている。一方で、日本の情報収集衛星というのは、国家資産であり、これは言ってみれば、ほかのコマーシャルやシビルとユーザーを共有するということとはできないのではないかと思う。

一方で、その情報のレベルからいうと、完全に国家資産としての割合の高い情報からそうでない情報まで様々あるが、真ん中のレイヤーに関しては、アメリカでも、例えば官民の力を合わせることによって、結果的に国としてクラシファイド（機密情報）に必要な情報を民間の力を使って利用できるという分野が必ずある。日本でもこのような分野というのは必ずあるだろうし、それをやることによって海外のマーケットを取り込み、結果的にそれが日本にまたお金を還流できるという役割が必ず果たせる、という考えの下、苦しいながらも頑張っている。

○同じビジネスモデルの話であるが、おそらくBiz Earthがよく考えていることだと思うが、一つは、衛星でビジネスする場合に、衛星を上げて、その画像を売り、例えば3分の2や半分程度を防衛系が買うというように画像を売って基本的に商売するというやり方がある。

二つ目は、上がっている多くの衛星を使って、そのコンステレーションをマネジメントする、あるいは、衛星データを商社のように商うというやり方。例えば、ここを欲しいと言われたら、似たような画像も示し、組み合わせるとよくわかる、といって商売するやり方。

三つ目は、農業や天気予報など、ある種のサービスに特化して、その中で徹底的に衛星画像を使うというやり方。例えば、農業系や食料部門を持った商社が、農業的な予報や価格予想、収量予想というサービスを提供して儲ける。そこは恐らく1,000億円レベルのマーケットではなく、もっと大きいと思う。

そういうレベルで考えたときに、今後どのあたりが魅力的に見えるか。

○(Biz Earth) まさにその三つ目が、我々が10年後に描いている姿である。当然、その姿を目指しているが、現時点では非常に中途半端なところであり、実証実験で失敗した、少しくまっていたが続かない、というのが正直なところ。

国連の気候変動の会議では、二酸化炭素を全世界的に政策的に減らすことになっている。しかし、そう簡単に減らない中で、二酸化炭素を吸収する森林に着目し、途上国で減少している森林を担保し、クレジットを発行させることで、途上国の生活も守り、また先進国もクレジットを購入することで、企業の削減目標もクリアできる、そのような仕組みを考えている。これは我々の10年後の姿として描いている。

資料では、政策、技術、ファイナンスの三位一体と書いたが、経産省、外務省、環境省、農林水産省や国連の気候変動会議でどう進めるかということで非常に活発に動いて頂き、それに加えて政策銀行へのファイナンスや民間企業も動いている。途上国は広く、確認する一つのキーにしかないが、リモートセンシングによる衛星画像と地元のデータを使って、ファイナンスを回しながら森林を観測するというの

は、この1年ぐらいで一つの形になりつつある。そのような事業が少なからず見えてきており、政策・技術・ファイナンスの三位一体と海外の国との連合で、何とか乗り越えたいと考えている。このようなモデルがまず一つはあるというのを、ぜひご確認いただければと思う。

○パスコの説明の中で、衛星のスペックやセンサのスペックを決める段階でユーザーニーズを取り込む必要があるという説明があった。その通りであることは、これまでの歴史が証明している。また、事業リスクは企業が、技術リスクは国が負うことについても、論理としてはそのとおりだと思う。そうしたときに、ユーザーが求めるセンサスペックの情報は蓄積されていくはずであり、そうなれば、5年後、10年後に役に立つリモセン衛星のイメージがわいてくる。そのタイミングに合わせて技術実証をするような政府の衛星が出てこなければならない。

そこで、一応技術実証をしておき、技術実証後に、自分たちで衛星をつくるという流れが多分一番いいのではないか。そのようなやり方はどうやるのか。例えば、国はリモセンを売るだけではなく、多くの研究開発も行いたい。そのような中で全体を統合し、予算の配分方法や次の衛星の技術実証をどうするかについて検討する組織が、国として必要だということを改めて感じた。

質問は、例えばこのようなことをうまく行っているような、海外の事例はご存じか。ラピッドアイはおもしろい例だと思うが、いかがか。

○(パスコ) 我々は、DLR、ESA、CNESといった宇宙機関との付き合いと、アストリウム等の製造メーカーとの付き合いをしている。我々が今運用している Terra SAR-X の例で説明すると、これはアストリウムとDLRとの間におけるPPP事業であり、おおよそ75%は税金が投入され、25%はアストリウムが資金を出している。

アストリウムは、ほとんど画像販売で生計を立てているというのが実態である。衛星画像のマーケットで見ると7、8割は安全保障。この比率は、日本国内でもそれ程変わらない。イメージではあるが、先程の約1,000億円のマーケットに対して、付加価値を加えたプロダクトでどの程度のマーケットになるかということ、たいして大きなマーケットではない。

10年後の姿は皆さん持っていると思うが、現実を考えると、全世界のコマーシャルユーザーの7、8割程度がディフェンス・インテリジェンスである。残りの2、3割程度は、地図ではあるものの、ほとんど安全保障に関係している地図である。我々は国土空間データ基盤の整備を海外で進めているが、これも表向きは大部分がシビルということになっているが、安全保障関係で利用されている。

先ほどの Terra SAR-X の例で言うと、政府がアンカーテナンシーとして75%相当機能しているということが非常に大きい。アストリウムは25%の投資から、画像販売や様々なプロダクトを供給している。ただ、想像であるが、売り上げのうち、8割、9割は画像販売で稼いでいると思う。そこで稼いだ利益を次の衛星開発の資金として担保するというモデルになっている。

したがって、ユーザーニーズの取り込みや技術開発をどういう順番で進めるかにつ

いては、官民で資金分担を適切にする必要があり、技術開発がある程度できてから、民間に渡されても、民間では回らないというのが実態である。

やはり安全保障と一体的に考えないと、ビジネスとしては成立しにくい。これは、日本国内だけでなく、海外においても同じである。それに関して、先ほどのデータポリシーというのは非常に重要になってくるため、そこをぜひ理解頂きたい。

- (J S I) リモセン業界に限ったことではなくロケットもそうであるが、宇宙全般で考えたときに、例えばアリアスペースのように何か事業を維持・継続できるプラットフォームができたとする。この場合、国の役割は、ロケットを継続し、技術がシリーズで続くようなデルタの技術開発を行うことである。例えばアリアン4からアリアン5にジャンプアップするときのデルタの技術開発である。

事業リスクは民間が負い、開発リスクは国が負う。国と民間とのこの明確な役割分担の置きどころをしっかりと設計する必要がある。何となく6：4の負担でやり、次年度は全部民間でやる、というのでは恐らく民間はきつい。民間は株主からリターンを求められており、リスクは伴ってもよいが、もくろみが達成できる見通しがなければ民間としてそこに資金は投入しない。そこが官と民のお互いの覚悟の一つではないかと思う。

- アンカーテナンシーがその一つのやり方か。

- (J S I) その通り。

- アリアンには、補助金がずっと出されている。あれも一つのやり方だと思うが、何らかの形で継続的な国のサポートがないと、なかなかこの世界は産業としては成立しないということは理解した。

- 10年後のリモセン事業の姿の話が出たが、ビジネスモデルをよく描く必要があり、それをプラットフォームの要件に反映していく必要がある。そのプラットフォームを使ったビジネス展開に向けて、データの検索、タグ付け、メタ化といった技術的な要件を織り込んでいく必要がある。

著作権の管理やデータポリシーがどうなるかはまだわからないが、それらをサービシ的にハンドリングすることがビジネスになり得るのであれば、おそらくこのリモセン業界の先々はアグリゲーターの商売のようなものと想定できる。そのアグリゲーターをこのプラットフォームにうまく反映しているのが、例えばiTunesである。これはミュージックを単に提供しているというのではなく、その著作権や販売権という複雑な知権処理を、適切に行って提供している。これがおそらくリモセンの中でも想定できる。アグリゲーター、いわゆる知的財産の問屋のようなことがビジネスになり得るのであれば、それをきちっとプラットフォームの技術的要件に反映しておく必要があると強く感じている。

- (B i z e a r t h) その通りと考えている。

まずは、B t o G (行政機関向け)のビジネスモデルが大事である点はよく理解している。

その上で、アグリゲータービジネスという観点での新しいビジネスモデル開拓が重要と考え、我々も商売を少し始めている。この活動の中で、データポリシーは非常に

大事である。我々の商売は、仲介業であり、販売を行っていない。後ろを振り返っても、法律のような守られるものがないので、仲介しかできていない。逆に言えば、他のデータベースと連携を図る、あるいは、そのプラットフォームを使って顧客に訴える、というやり方のように、アグリゲーターに徹するというやり方もある。

もう一点、大事なのはB to Gだけではなくて、どのようなプレーヤーが使うのかという点が大事である。宇宙関係者だけで使うのであれば、プラットフォームは不要ということになりかねないが、そうではなく、それ以外のプレーヤーを増やしていくためのツールとして、プラットフォームを使いたい。本日説明したビジョンに向かって、まずプレーヤーを少し増やしていく活動を進めたいと考えている。

- 全て国産の衛星で時間分解能を満たすとしたら、何百機上げても足りない。ということは、機数を確保するために、世界中の衛星データを買うという仕組みも考える必要があり、それを想定した場合に、明らかにアグリゲーターのような仕事は必要である。従って、そのような観点から、法整備やデータポリシーを整備しないと、我が国は遅れをとることになる。

最後に主査より、長時間にわたり活発な意見をいただいたことに対する謝意。

以上