

## 第7回 宇宙産業振興小委員会 議事要旨

1. 日時：平成28年11月25日（金） 13：00 - 15：00
  2. 場所：宇宙開発戦略推進事務局 大会議室
  3. 出席者
    - (1) 委員  
高橋座長、青木委員、阿部委員、石田委員、遠藤委員、岡田委員、小山(公)委員、小山(浩)委員、酒匂委員、白坂委員、鈴木委員、松浦委員、山川委員
    - (2) 宇宙開発戦略推進事務局  
高田局長、佐伯審議官、高見参事官、行松参事官、松井参事官、佐藤参事官
    - (3) 陪席者  
総務省 情報通信国際戦略局 宇宙通信政策課 新田課長  
文部科学省 研究開発局 宇宙開発利用課 堀内課長  
経済産業省 製造産業局 宇宙産業室 靄田室長
  4. 議事要旨
    - (1) 宇宙二法の成立を踏まえた今後の宇宙産業振興のための環境整備について  
事務局から資料1に基づき説明を行った。
    - (2) 民間ロケットの軌道投入に向けた活動の現状と今後の論点  
インターステラテクノロジズ稲川氏から資料2に基づき説明を行った。
    - (3) 衛星リモセン法施行後の衛星ビジネスの課題と方向性  
パスコ田垣氏から資料3に基づき説明を行った。  
さらに、各委員から宇宙二法の成立を踏まえた今後の宇宙産業振興のための環境整備について各種ご意見を伺い、議論を行った。
    - (4) 宇宙産業振興小委員会の議論を受けた当面の取り組み事項について（案）  
事務局から資料4及び資料5に基づき説明を行った。  
さらに、各委員から各種ご意見を伺い、議論を行った。  
（以下、 質問・意見等、 回答）
- < 稲川氏からの説明に関して >  
ロケットの資金調達面について、国に支援を求める部分はあるか。  
事業開始当初の数機を購入してもらえるとありがたい。ロケット打ち上げは実績が重視される世界。最初の数機の契約が取れば、次の契約の呼び水になるとともに、融資・投資も呼び込みやすい。また、次の開発資金にもまわっていく。米国でも同様で、最初の数機はNASAのプログラムとして購入する仕組みになっている。

ビジネスの規模はどの程度を想定しているのか。  
小型衛星の需要としては、年間数百機レベルの打上規模になると思う。当社見込みとして、一週間に一回の打ち上げを想定すると、年間で合計数十機の打ち上げとなり、結果、打ち上げ1回当たり数億円の売り上げで年間20機～50機程度の規模感を想定している。

我が国の既存の打上射場である、JAXAの種子島と内之浦の打上受け入れ可能数は現在、どのような状況か。  
大型ロケットの射場がある種子島だと、相当機数がすでに打ち上げを待っている状況。一方、小型ロケットについては海外からも問い合わせが頻繁にくる。世界的に需要は伸びている。内之浦については、打ち上げ機数が年に数回レベルであれば可能性はあるが、世界需要を踏まえ伸びていく前提の場合厳しいかもしれない。

大樹町に射場ができれば、海外からの打ち上げニーズがあるのか。  
APRSAFではインターステラー社のパンフレットがすぐなくなる。小型専用の打ち上げ機会は世界中で探されているので、相当数受注するのではないか。

< 田垣氏からの説明に関して >

一般的に、災害等で迅速に画像を要求される場合、どれくらいのリアルタイム性が求められるものなのか。  
豪雨や震災等の災害時に一番重要なことはどこを撮像するか。どこが被害を受けているかが一番重要な情報。それが指定されることで、どこを撮像するかは撮像計画に反映できる。光学センサーの場合、昼間10時から11時半くらいに日本上空にいるので、そこから受信局で受信して、画像をお客様にお届けするのは最短でも受注してから3～4時間はかかる。撮像要求自体はその前に出しておく必要があるため、一般的には、トータルでおおよそ24時間程度の時間がかかることが多い。

画像販売における競争力の源泉は何か。また、同じ衛星の画像を扱っている事業者の競争力は同じということになるのか。  
画像だけの競争力という意味では解像度（衛星によって決まる）と価格。また、画像販売代理店として、販売元とどういったコミット・契約内容とするかで仕入れ値が変わってくるため、価格面では競争性が生まれる。今後は、小型衛星の打ち上げも増えるので、これからも価格競争は続く。

単純に画像を売るだけでなく、ユーザーニーズに答える形でソリューションを含めて提供する機会が増えると思うが、そういった観点からはどのような競争になっているのか。  
APRSAFでいま一番大きな焦点になっているのは農業。防災は日本独特の視点としてあるが、衛星を使うのはあまり本命ではない。それ以外には、インフ

ラモニタリングなどに加え、マーケティングのような定期的に更新していく情報については、日本のように定期的に調査がされているのはまれで、発展しているアセアンの都市部において、人口動態や建物の状況把握などの観点で、衛星データを現地企業に販売することなども想定している。

地上データも一緒に扱っているのか。  
衛星で全体を捉えて、ポイントで現地で合わせていくことが必要。

アジアにはそういった衛星リモセンデータと地上データとを融合させてソリューションサービスまでを提供する企業はあるのか。また、国内はどうか。アジアではまだあまり数は多くないと思う。国内では、同業者は同じようなところを目指している。海外の場合、航空機や地上データが不便な場合もあるので、そのような場合は衛星の出番ではないかと考えている。

< 議題 1 全体に対して、各委員からの質疑応答やご意見 >

#### 1 . 宇宙活動法について

二法の手続は、透明で実効的で機動的なものを期待している。日本には具体的な企業が存在するので、各社及び各国からヒアリングいただきたい。また、現在の宇宙活動法では、月探査、火星探査、小惑星探査、軌道上サービス、デブリ除去、コンステレーション等を想定しておらず、このようなミッションにどう対応していくか検討いただきたい。最後に、現在の宇宙活動法では、一機ずつの承認となり、複数機を一度に打ち上げたとしても、一括承認は取りづらい仕組みとなっている。一方、他国では一括承認が行われており、我が国でも柔軟な規制の考え方が必要だと思う。

規制と事業は常に対立するが、その中でも国としてやらなければならないことはある。事業を進める上で、これまでは研究開発をする上でやっていたことを、事業を進める視点で柔軟に変えていくことが必要であり、今後、留意が必要。

#### 2 . 衛星リモセン法について

米国の NGO などでは、紛争モニタリングなどへ利用されるケースも増えている。衛星リモセン法では、安全保障の観点から画像販売に対して、規制強化の側面があるが、一方でこういった衛星画像は人道支援と安全保障で密接にかかわり、人道支援の観点から画像が求められるケースが出てくることも将来的に考えられるので、許可の仕方、運用や基準の在り方は実情を踏まえながら実効的に考えることも必要。

< 事務局から、『宇宙産業振興小委員会の議論を受けた当面の取り組み事項について（案）』を説明した後、各委員からの質疑応答やご意見 >

宇宙産業振興小委員会の議論を受けた当面の取り組み事項について（案）の中には、民間産業振興に重要な明確化、迅速化といった要素は入っているの

か。  
もともと基本計画の宇宙二法のところに、規制と振興を図ることとあるので、  
そういった要素は含まれているし、最終とりまとめにてそういった理念も含  
めていきたい。

以 上