

## 第9回 宇宙産業振興小委員会 議事要旨

1. 日時：平成29年2月21日（火） 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、小山（公）委員、小山（浩）委員、酒匂委員、鈴木委員、夏野委員、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) 宇宙機器産業の振興について

事務局から資料に基づき説明を実施。各委員から我が国の宇宙機器産業の振興策について各種ご意見を伺い、議論を行った。

(以下、○質問・意見等、●回答)

【大型衛星・大型ロケット】

○衛星と同様に、ロケットもキーとなる部品・コンポーネントの供給基盤が脆弱なのは問題である。

○産業振興の関連からは経済合理性の議論が中心になるが、宇宙政策全体で見ると、日本が宇宙技術を持つことの大前提は自立性。自立性をベースとして、それを支える産業基盤をしっかりとさせることが重要。また、部品・コンポーネントは大型・小型関係なく重要。

○自立性と経済合理性はトレードオフの関係。自立性のためにはコストを要し、競争力のためには低コストを追求することになる。自立性を全ての前提にすると、競争力を失うことにもなり、自律性が経済合理性かの単純な選択ではない。

○大容量通信衛星（HTS）の需要は増大しており、現在の市場の半分程度を占める。こうした市場の獲得に向け、我が国は技術力でまずは世界に追いつくことが重要。ETS-9で追いつき、その次でどのくらい競争力を確保できるかが課題。

- 国内官需のベースロードで基礎的な技術をみがき、さらに、海外に出ていくためのR&Dをやっていくという筋道が良い。また、競争力向上のためには、これまでの作り方の延長だけでなく、衛星内のアーキテクチャから根本的に見直すという方法もあり、この観点ではJAXAの技術開発力が必要となる。
- 1970年代に開始したETSシリーズはこれまで、それぞれの時期の先端技術を実証してきたが、ETS-9はメーカー・JAXA・ユーザが一体となって、市場ニーズを踏まえて設計仕様を考える初めてのケースである。このような関係者が一体となって検討する場が重要である。
- 市場獲得のためには、市場ニーズに対応した柔軟なサービス提供やグローバルニッチの追求など、技術・コスト以外の差別化要因を検討することが重要である。
- 調達制度に関して、JAXAでは確定契約を推進するなど、企業にインセンティブのある方式を取り込んでいる。他方で、値決めができないものが多く、原価を積み上げて、それに利益率を上乗せするが、価格の適正性に関する説明が難しいという課題がある。また、利益率についても、ベンチャー企業等の参入障壁になり得るため、議論をしているところ。
- 主要部品である半導体は国内産が大幅に減少している。JAXA、関係省庁は、こうした重要な部品の国産化に向けてしっかり取り組むべき。
- 必要性、重要性、実現可能性といった曖昧な基準ではなく、議論の余地の少ない客観的な基準で開発すべき部品・コンポーネントを選定していくべきではないか。
- JAXAでもQCDを担って欲しい。システムのアーキテクチャを変えることで低コスト化が実現する。例えば、衛星内はケーブルだけであるが、今の地上のシステムではLANケーブル1本で済む。
- JAXAでは、企業ニーズをくみ取りながら勝てる部品・コンポーネントを開発することを検討している。
- 打上げコスト競争が将来も見込まれる中で、ロケット打上げメーカーが、積極的に市場ニーズを把握していくことが重要ではないか。

#### 【小型衛星・小型ロケット】

- 小型衛星の実証機会の提供等を行っているが、JAXA全体として、小型衛星の事業化に向けた取組を積極的に支援することをお願いしたい。
- H-IIAの相乗りの場合、余剰重量が出てからの活用になるため、産業振興と合わない可能性があるが、革新的衛星技術実証は2年に1回実証機会が

あり、加えてISSのアセットを活用した活動等、オーダーを受けてから数ヶ月で宇宙で実証を行えるツールもある。

- 周波数調整については、「①事前公表資料の公表」にたどり着くまで年単位の時間がかかり、「④申立国と国際調整」でさらに数年を要することもあり、時間軸的に事業化に即さない状況にある。
- 小型衛星に関しては、JAXAや大企業で培った技術をベンチャー企業等に移転していく観点も重要である。
- JAXAでは、知的財産を幅広い企業に技術移転する仕組みづくりを検討している。
- JAXAでもアウトソース可能なものについてはサービス調達の対象にしても良いのではないか。例えば、JAXAが、ALOS衛星の開発・軌道上実証をした後に、衛星をベンチャー企業に譲渡してビジネス展開させるという方法も考えられる。こうした取組を進めることで、JAXAの存在意義が明確になっていく。
- 先進光学衛星については、地上システム運用とデータ活用は企業にアウトソースすることを検討している。また、JAXAもそのデータを購入するなど、サービス調達する形に移行しつつある。
- 米国には民間の失敗を許容する試行的な施策もあるので、我が国においてもパイロット的な調達などの新しい取組を検討してみてもどうか。

以上