

宇宙開発利用における国の役割

平成25年5月29日 第4回宇宙産業部会
池上 徹彦

国益を目的に宇宙開発を俯瞰した議論ができる宇宙政策委員会への期待は大きい。とくに空洞化が危惧される宇宙産業を支える企業が主役である宇宙産業部会の設置は、宇宙新時代における国際競争力の確保のための丁寧な議論の場としてタイムリーである。ぜひ実質的な議論ができる場としたい。 国の成長戦略を背景に、国益を前提とした「国」と「民間」の連携(相乗効果)について述べたい。

1. 我が国の9兆円規模とされる宇宙産業は宇宙機器産業と宇宙利用産業(利用サービス業、民生機器産業及びユーザーサービス)から構成されており、前者は3%にすぎない。97%を占める宇宙利用産業のうち情報・通信分野は民間ビジネスとして成功しており、また、衛星から得られるデジタル情報を加工した地上サービス(GPS,商用衛星画像提供等)も民間ビジネスとして発展中である。
2. 宇宙機器の研究開発、とくに新規輸送系開発は国費(官需)が原則である。
3. ミッションが国家インフラ(安全保障、地球環境)である衛星は国費(官需)が原則である。
4. 宇宙利用産業用衛星は、仮に他に代替衛星があっても国益上必要なインフラと判断するものは国費投入(官需)となる。
財政危機の現実的制約を前提とした国際分担、Dual-Use等の選択肢の丁寧な議論が必要である。経費国際分担、民間との経費分担(PPPの例)はあり得るが、まずはデータポリシーやセキュリティに関する法令等を議論・整理する必要がある。
5. 国の役割は、国家安全保障外交等、国際協力を前提とした我が国の国益のための国のIdentityとPresence確保にある。
6. 宇宙利用産業振興のための国の役割は、静止軌道位置確保、国際標準化(技術、データ・ポリシー等)、国際協働(ISS,リモセン等の国際NW化)等、政府レベルでの活動にある。また、JAXAブランド向上も期待されている。
さらにわが国の宇宙機器産業振興の観点では、国際競争力を向上・維持するための継続的な研究開発や補助が必要である。
7. 官需と民需へのコメント
 1. 企業にとって、官需(国)も民需(国内外市場)も顧客としては違いは無い。価格には違いがあり、官需は「コスト(含む新規研究開発費)+契約連携費」、民需は「利益確保(含む市場開拓の為のダンピング)」が原則である(米では官需の不足分を企業に任せるという発想は原則としてない)。
 2. 我が国の研究開発用カスタム衛星開発は、企業にとってはアンカーテナンシーかつ高度人材育成と先端技術力向上の貴重な官需であった。平行して出口である商用化への国の支援も必要。

参考

「地球に近いところから始まる宇宙の民営化」

(日経エレ1月7日号)

米では宇宙旅行、小型衛星、宇宙ホテル等にベンチャーが生まれている。打ち上げ市場への波及効果の大きいとされるSpaceX社について紹介する。

1. NASAは'06にCOTS(Commercial Orbital Transportation Service)計画発表、現在SpaceX社のFalcon-9とDragonはSpace Shuttle終了(7-'11)後、ISS貨物輸送往復3回に成功、Falcon-9の打ち上げ価格は\$60mといわれ、民間打ち上げ市場を席卷する可能性あり。
2. 民間移管の趣旨は、「設計から製造まで民間企業にまかせ、顧客である国に納入すること」。従前は、「NASA設計し、企業製造」
3. SpaceXの体制
 1. ISSの貨物輸送往復12回を16億\$で受注。ちなみにSpace-Shuttleは6億\$/回以上
 2. 社員1,800人('11)の内、1/3は宇宙機器企業(含むNASA)から、1/3は宇宙以外の製造業から、1/3は他分野からの新採、つまり宇宙機器の最高の技術が集積し、NASA(国)のこれまでの研究開発技術を利用して設計
 3. 同一敷地内に7つの工場があり、部品の8割を製造。いわばUnder-One-Roofでありトラブルにも即対応可能。エンジンは小型の組み合わせを使用(108個相当)
4. すべて官需(雇用確保、民間企業活用)、今後は民間投資による打ち上げビジネスへ(IPO後?)
5. 米流のEntrepreneurシステムが基本にあり人材流動が困難な我が国では現状では困難、英国の小型衛星ベンチャーSSTL社(Galileo製造)も同じモデル