

主要国の衛星開発の動向 ～通信・放送分野～

米国

- 米国企業4社 (Space Systems Loral, Orbital Sciences, Boeing Satellite Systems, Lockheed Martin Commercial Space Systems) で商業通信衛星の世界シェア約50%。
- 小型から大型までの各種の衛星バスを保有。

欧州

- 欧州2社 (EADS Astrium, Thales Alenia Space) で商業通信衛星の世界シェア約30%。
- 小型から大型までの各種の衛星バスを保有。
- PFI方式によるサービス提供の民間活力の活用 (Skynet(英)、SatcomBW(独))。

ロシア

- 静止衛星とロシア独自のモルニア軌道 (高緯度対応) の衛星を組み合わせ、国内サービスを実施。
- 衛星は外国からの受注実績あり。

中国

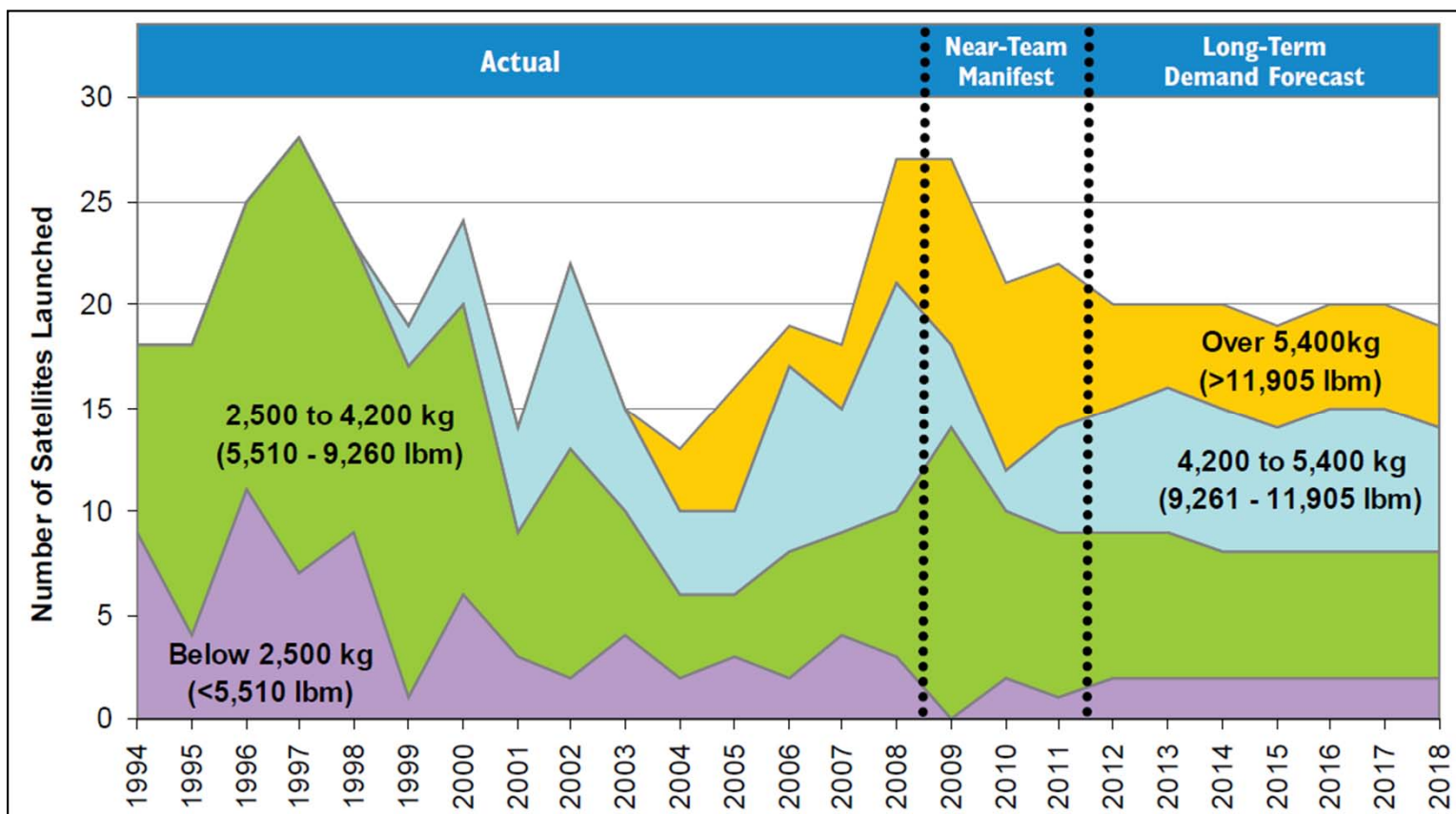
- 大型衛星の開発・製造技術を保有。
- ナイジェリア、ベネズエラ等の資源国から、通信衛星・地上システム・打上げを受注し、国際市場への参入を果たすとともに、資源外交の一環として、宇宙技術を用いている。

インド

- 中型静止衛星の開発・製造技術を保有。
- 大型衛星を開発中。

世界の通信・放送衛星市場の動向

- 近年、世界の通信・放送の需要は拡大しつつあり、その中でも、衛星が大型化しつつある。
- これは通信・放送事業者が長期にわたり高機能な衛星を長期にわたり保有することで効率化を図ろうとしていることが背景にある。



出典: 2009 Commercial Space
Transportation Forecast, FAA

政策上の課題と方向性(通信・放送分野)

1. 課題

- ① これまでJAXAが(独)情報通信研究機構(NICT)の協力を得ながら、要素技術開発を中心に行っていた。従来は、「きく8号」等により、民間企業による標準衛星バスの技術の確立やコンポーネントレベルでの国際競争力確保に寄与したが、最先端技術の獲得に重きが置かれる傾向があり、以下のように産業化における市場ニーズ、コスト、製造に要する期間を的確にとらえた研究開発になっていなかったため、国際競争力に結びついていないとの指摘がある。
- 「きく8号」において、大型展開アンテナの技術開発に際して、打上げて、宇宙で実証を行う時点ですでに競争力が劣っている仕様となっていたにもかかわらず、打上げた結果、商用化には至らなかったとの指摘がある。
 - 「きずな」において、研究開発成果を活かし、民間において周波数の高いKa帯のローノイズアンプの商用展開が行われている一方で、世界最速の1.2Gbpsの実験について、2地点間の高速データ伝送は技術実証されたが、産業化の観点からは多地点間同士で高速データ伝送を可能とするような技術が有効であったとの指摘がある。また、柔軟性の高い通信ミッション技術等、産業競争力強化に資する技術の研究開発が必要であるという指摘がある。
 - 東日本大震災を踏まえた災害対応能力の強化。

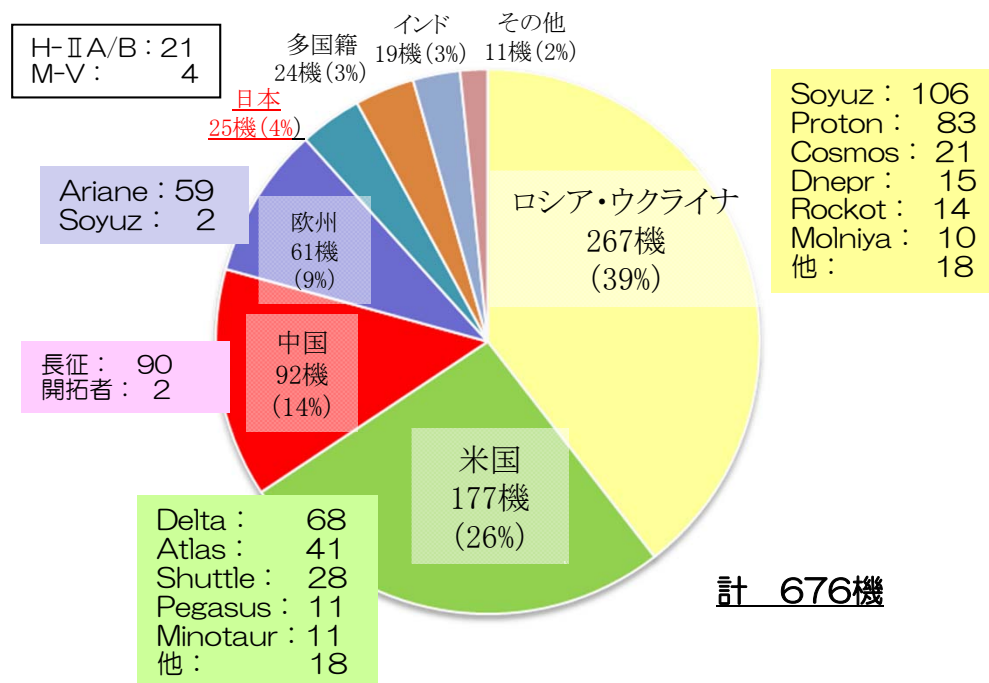
2. 方向性

- 衛星放送及び衛星通信サービスは基本的には世界的に商業事業者が提供する体制となっている。基本的には今後も民間主導で進めるべきである。なお、政府による災害対応強化の支援が必要。
- 政府の衛星通信利用については、防衛省が高機能なXバンド衛星通信網の構築を計画しているが、それ以外は商業サービスを利用することで十分と考えられる。
- 他方、国際市場において通信・放送の市場が拡大していく中で、我が国の通信・放送衛星メーカーの国際競争力は弱いため、通信事業者の需要を評価しつつ衛星通信システムを目指した競争力強化に直結した取組が必要。

6. 宇宙輸送(ロケット)分野の国際動向と日本の位置付け(1)

- ロケットは、宇宙活動の自律性確保のために不可欠な手段であり、技術や産業基盤の維持が重要。
- 世界のロケット打上げ実績は、年間平均約68機(2／3は官需、1／3は民需)。日本の打上げ実績は世界の4%。
- 我が国の民間打上げサービスは、国際競争力がなく、最近コンプサット3(韓国)を受注したのみ(ただし、打上げサービス事業者が、他衛星との相乗りにより競争力のある価格を提供したことによる受注)。受注残の6機は全てJAXA等からの政府発注。

世界のロケット打上げ実績(2002～2011年)(失敗も含む)



国別打上げサービス受注残数比率(2010年)

