

(8) 我が国産業の国際競争力(地球観測衛星)

- 今後10年で地球観測衛星の需要は約2倍増。特に新興国政府による需要が大幅に増加する見通し。
- 地球観測衛星を調達する新興国等では、衛星データの利用に限らず、衛星の開発技術の獲得に対するニーズが高い。このため、衛星に加えて、地上運用局、利用技術、技術教育、打上げを含めた「システムとして売る」ことが必要。

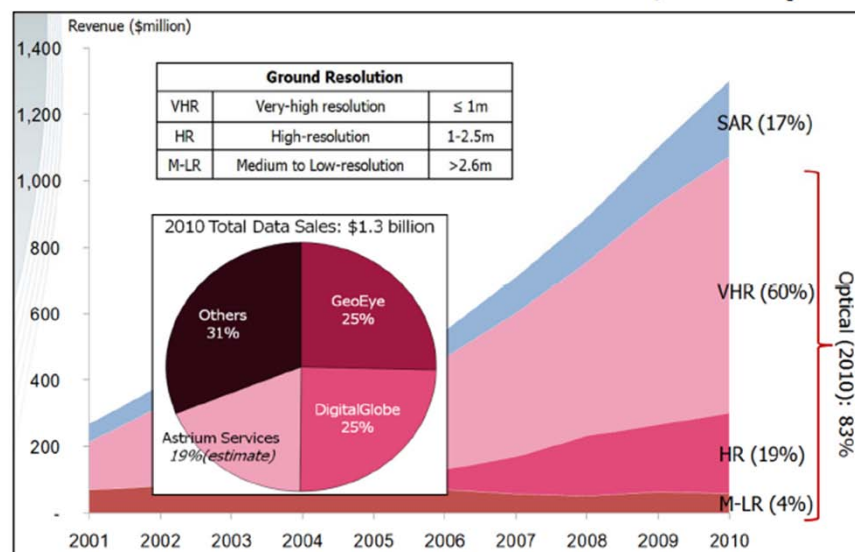
地球観測衛星の市場動向

主な用途	安全保障、資源探査（石油・ガス・レアメタル）災害監視、環境観測（気象、温室効果ガス、水循環等）、農業の収穫予測、漁場の推定、林業の生産管理、国土管理（基盤地図作成・更新）
需要動向	過去5年間で年平均15%伸びており、2017年までに世界全体で34億ドルに達すると予測されている。 （出典：Euroconsultレポート）
川下サービス動向	グーグル社やマイクロソフト社など、新たに衛星データ利用サービスを展開する企業が増加している。
アジア諸国の動向	・ 中国、インド、韓国は、自国製の地球観測衛星を運用中。 ・ タイは、フランス企業から調達した自国の地球観測衛星を運用中。 ・ ベトナムは、フランスからの衛星調達を決定。日本からの衛星調達を検討中。 ・ マレーシア、インドネシアは、自国製の地球観測衛星の開発計画を保有。

(9) 我が国産業の国際競争力(衛星運用・画像販売)

- 現在、世界商用観測データの市場は約1,200億円(Euroconsult調査)。他方、国内市場は約100億円前後。世界の衛星画像販売市場は今後も拡大していく傾向。
- 我が国では政府予算で打上げた衛星の画像を一部利用者に提供。自ら衛星を保有し、画像販売する事業者の育成が必要。

世界の衛星画像販売実績



日本の衛星画像販売実績

分野名	年度	平成13 (2001)	平成14 (2002)	平成15 (2003)	平成16 (2004)	平成17 (2005)	平成18 (2006)	平成19 (2007)	平成20 (2008)	平成21 (2009)	平成22 (2010)
観測分野		—	196	134	121	298	3,922	3,208	5,144	11,681	8,635
(財)リモートセンシング技術センター		—	175	92	54	219	228	577	948	1,100	1,103
(財)資源・環境観測解析センター		—	21	42	67	79	105	107	128	153	154
その他		—	—	—	—	—	3,589	2,524	4,068	10,429	7,378

出所: 平成23年度宇宙産業データブック

※ 平成22年度の観測分野の規模は86億円となった。前年度と比較すると30億円(26%)の減少であった。減少の主要因は前年度データとして入手できたものが今回入手できなかったことによる。

(参考)過去の地球観測衛星システムの受注実績

○ベトナムでは、気候変動による影響もあり、自然災害による被害が増加していることから、同国政府は人工衛星を活用した災害管理が必要と認識し、2020年までに国産の人工衛星の打上げを計画。

○同計画実現のため、ベトナム政府は宇宙センターの整備や人工衛星調達に関して円借款を要請。円借款供与に関する交換公文への署名が2011年10月に実施された。

円借款要請の概要

ベトナムにおける災害管理及び資源環境管理のため、ホアラク・ハイテクパーク(※)に宇宙センターを整備するとともに、日本から小型人工衛星を調達する。また、ベトナムにおける小型人工衛星の開発利用に係る技術協力を実施する。

○事業概要

- 日本の小型レーダ人工衛星2機
- 宇宙センターの構築(衛星運用・データ利用センター、衛星組立試験棟、研究開発棟等)
- 衛星の開発利用に係る技術移転と能力強化

○円借款規模

- 約466億円程度(第一期は約72億円)



ベトナム宇宙協力に係る経緯

2009年4月 ベトナム政府から日本政府に対し、円借款の正式要請

2009年11月、2010年10月

日越首脳会談時にズン首相より支援要請

2011年2月 JICA協力準備調査終了

2011年5月 日越政策協議にてアプレイザル(JICA正式審査)が決定本年6月上旬 JICA正式審査

7月 プレッジ(円借款供与表明)

2011年10月 E/N署名

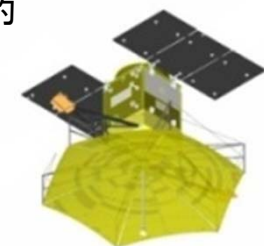
今後の予定

2013年初旬 コンサルタント選定・契約

2013年中旬 事業者の選定・契約

2017年 1号機打上げ

2020年 2号機打上げ



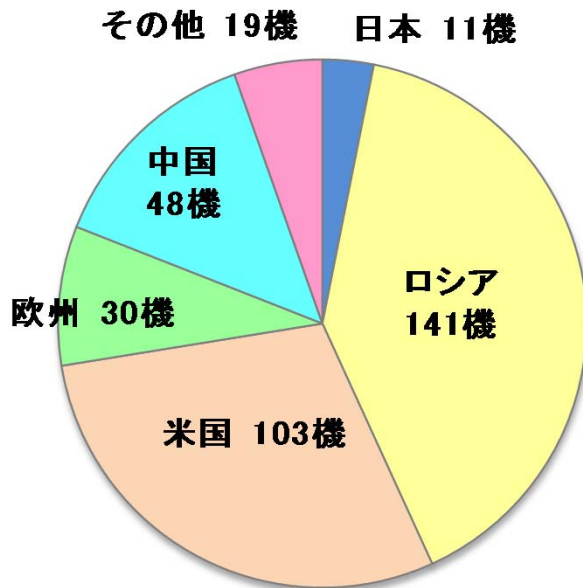
(10) 我が国産業の国際競争力(輸送システム)

- 世界のロケット打上実績は、ロシア、アメリカが2強。欧州・中国が追従している。
- ロケットの打上市場は拡大傾向。今後、通信・放送衛星の大型化、地球観測衛星の小型化に伴い、市場が二極化していく見込み。

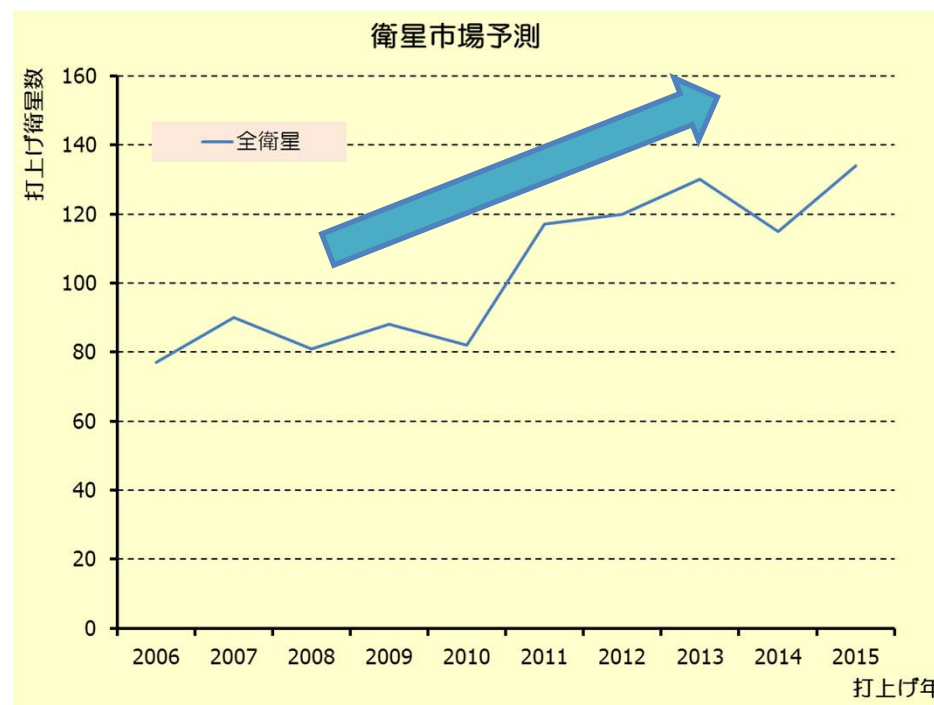
世界のロケット打上実績（2006～2010）

計 352機打上げ

(注) 日本の11機のうち、
商業衛星打上げの実績
はなし。



衛星打上げ予測



以下の出典のデータをもとに作成。

出典: Satellite to be Built & Launched by 2020 – World Market Survey, Euroconsult, 2011

(参考) 部品・コンポーネント

- 衛星部品の特徴として、高い実績が求められる一方、一度市場を獲得すると長期間に渡り、市場を取れる可能性が高い。
- 我が国が競争力を持つ部品は、太陽電池パネル、バッテリー、地球センサ、中継機等。

日本の衛星部品、ロケット部品の強み弱み

	強み		弱み		対応策
	項目	製品名	項目	製品名	
衛星	販売力、納入実績	太陽電池パネル、バッテリー、地球センサ、中継器	販売力、納入実績	衛星システム	・大型実証衛星システムの実現 ・輸出手続きの簡素化
	-	-	価格競争力	衛星システム、太陽電池パネル、バッテリー、SSPA、バス機器、ミッション機器、輸入部品	・低価格化に向けた技術開発、設備投資への国の支援 ・衛星の共通化・シリーズ化
	部品の優位性	バッテリー、ヒートパイプ、SSPA	-	-	-
	性能、信頼性	地球センサ、太陽電池パネル、中継器、アポジモータ	-	-	-
	国内での開発製造	太陽電池パネル	-	-	-
ロケット	-	-	販売力、納入実績	フェアリング、衛星分離部、ターボポンプ	・売り込み機会の創出
	-	-	価格競争力	フェアリング分離機構、輸入部品・材料	・代替部品・材料の国産開発 ・少量でも安価で安定的に入手できる仕組み
	性能、信頼性	ターボポンプ	性能	フェアリング分離機構、衛星分離部	・技術開発の継続
	国内での開発製造	フェアリング、衛星分離部	-	-	-
共通	-	-	ITAR規制	輸入部品・材料	・ITAR規制の緩和

出典：社団法人日本航空宇宙工業会
平成23年度スペースポリシー委員会
報告書