

宇宙関連企業の再編の動き

- Boeing社(米)とLockheed Martin社(米)は空軍やNASA向けの「Delta」及び「Atlas」のロケット製造から打ち上げ作業までの両者の事業部門を統合して折半出資の合併会社「United Launch Alliance社」を設立し、事業を一本化すると2005年に発表し、DODは2006年に条件付で了承(※1)。
- 2011年9月、RapidEye社(独)を光学衛星画像販売会社 lunctus Geomatics社(加)が買収(※1)。
- 2012年6月、MDA社(加)がSpace Systems/Loral社(米)を\$875Mで買収することで双方合意したと両社が発表(※2)。
- 2012年7月、高分解能衛星画像提供会社、DigitalGlobe社(米)とGeoEye社(米)が合併することで合意。合併後の会社名はDigitalGlobe社(※3)。

(※1) 出典: 平成24年版世界の航空宇宙工業/社団法人日本航空宇宙工業会

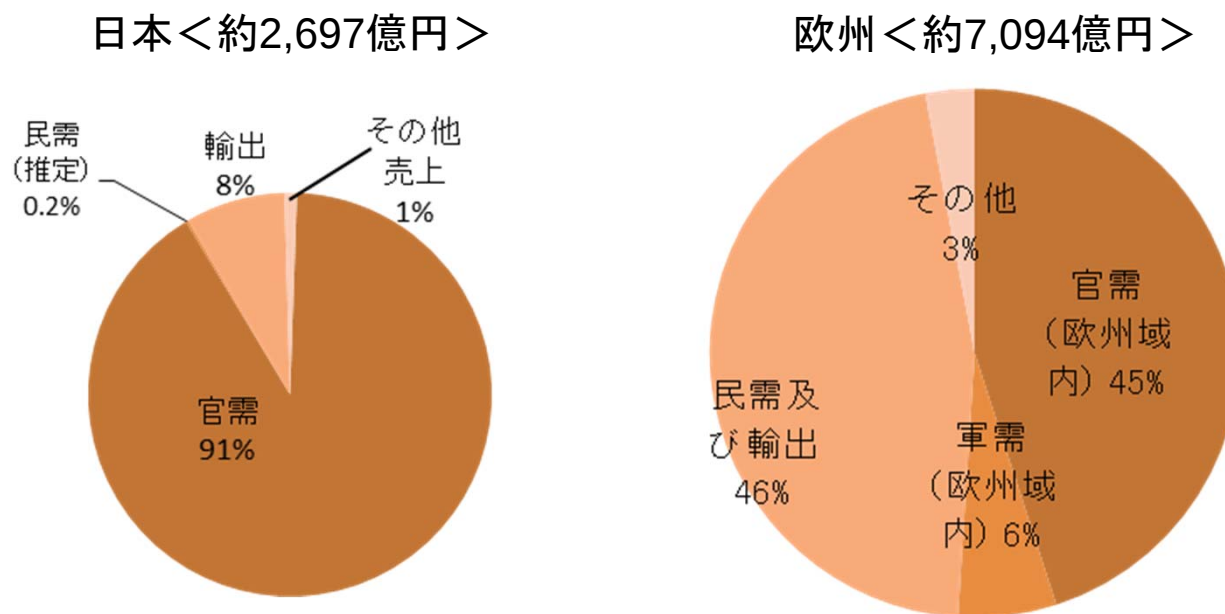
(※2) 出典: SPACE NEWS 2012年7月30日

(※3) 出典: SPACE NEWS(HP) 2012年6月27日配信

世界の宇宙産業の需要構造

■宇宙機器産業は、世界的に官需・軍需が売り上げの大きな部分を占める産業。

■日本は、欧州と比較して、官需の割合が大きい。



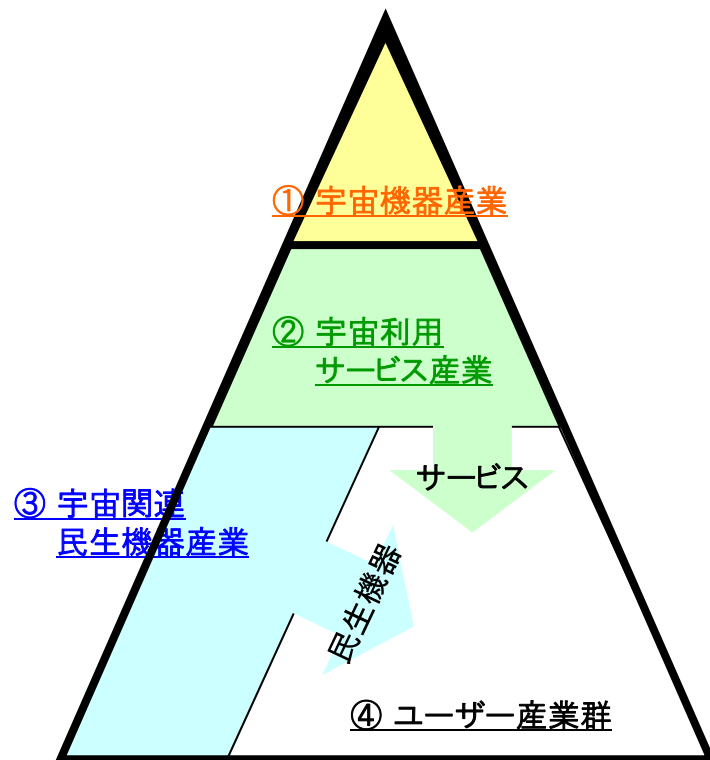
宇宙機器産業 需要先別売上高(2009年)

参考:米国の市場規模は約4兆円

(出典:経済産業省資料)

我が国の宇宙産業の現状（宇宙産業規模）

- 社団法人日本航空宇宙工業会の集計によれば、我が国の**宇宙産業規模(平成22年度)**については、**総額9兆1,698億円**。
- 宇宙機器産業(2,584億円)については、**内需が約93%**(2,414億円)を占める。(平成22年度)
- 現在の宇宙利用産業の中心は、通信・放送であるが、日本企業が有する放送・通信衛星の**20機中。日本製は1機のみ**。
- 宇宙利用サービス産業(7,815億円)については、衛星通信・放送分野が98%(7,638億円)を占める。(平成22年度)



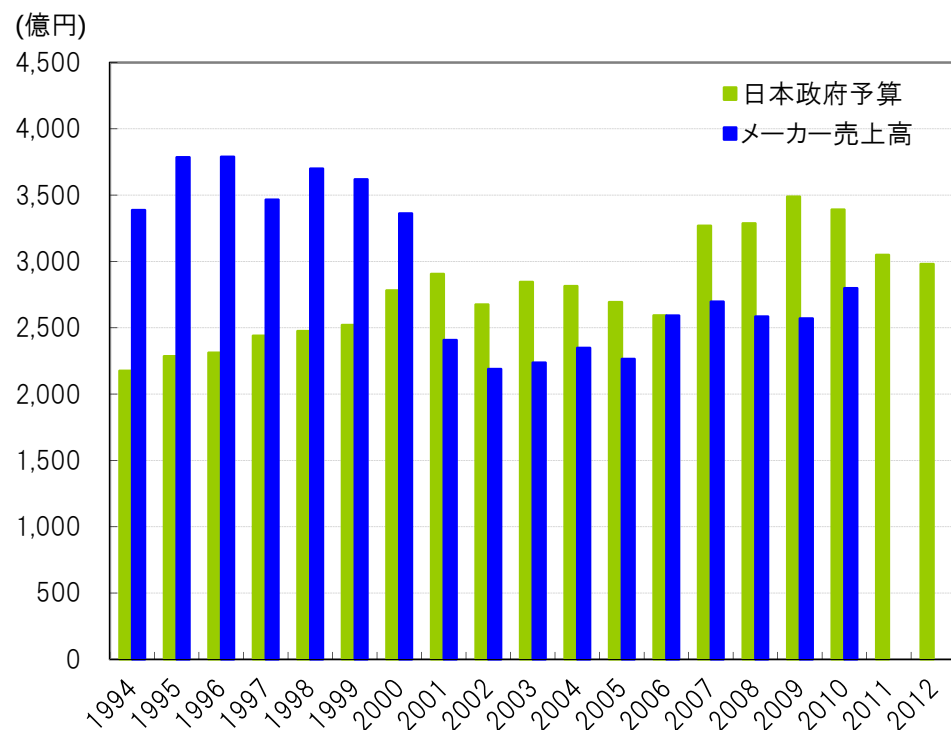
【宇宙産業総額： 9兆1,698億円】

(単位: 億円)

①宇宙機器産業	2,584	衛星(51%)、ロケット(14%)、地上施設(13%)、ソフトウェア(9%)など
宇宙利用産業	89,114	—
②宇宙利用サービス産業	7,815	衛星通信:98%、観測分野1%、打上げサービス:1%など
③宇宙関連民生機器産業	42,740	衛星放送対応テレビ:53%、GPS機能搭載携帯電話:26%、カーナビゲーションシステム:11%など
④ユーザー産業群	38,559	通信・放送:65%、測位(測量、運輸):24%、リモートセンシング(地理情報、気象、農林業、漁業):11%など

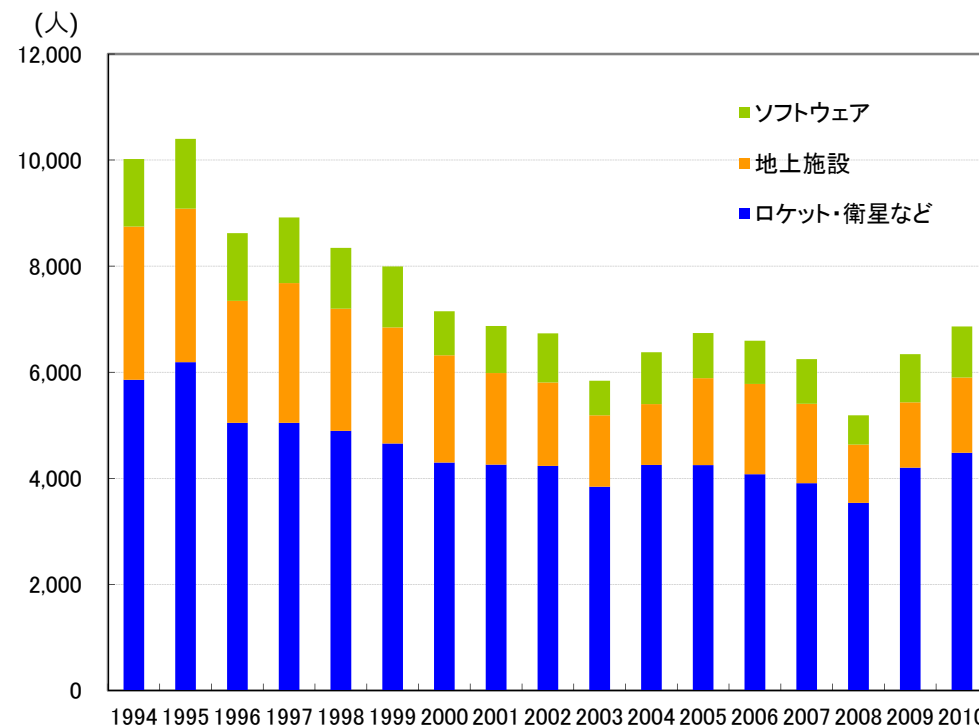
我が国の宇宙産業基盤の弱体化①（宇宙機器産業規模・産業人員の推移）

我が国の宇宙機器産業については、15年程度前のピーク時と比較し、その規模及び産業人員がともに減少。



我が国の宇宙機器産業の売上の推移

- ※1 日本政府予算は、2007年以降は、宇宙利用予算を含む。
 ※2 2011、2012年のメーカ売上高は予測値



我が国の宇宙機器産業の人員の推移

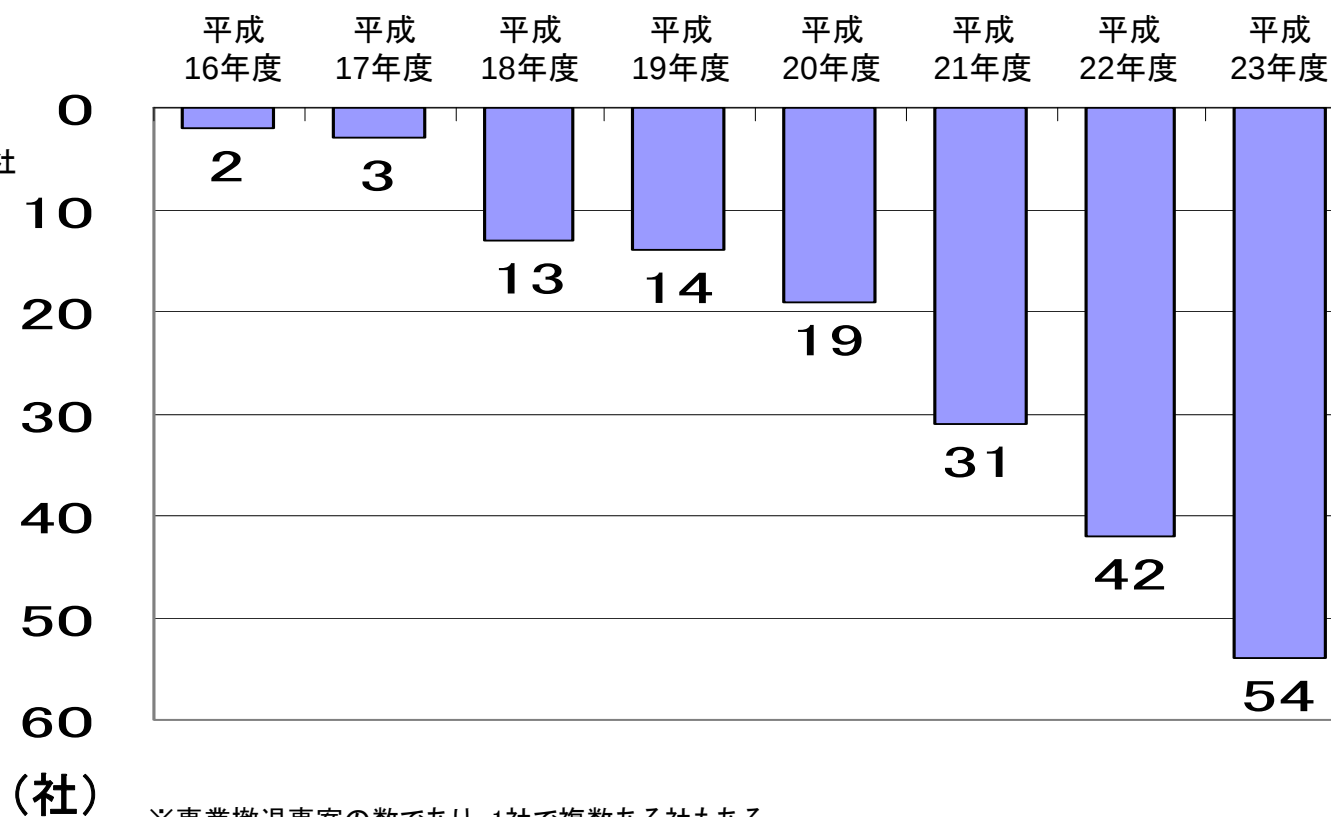
我が国の宇宙産業基盤の弱体化②（日本のロケット打上げ関連の撤退状況）

- 少量生産、高信頼性要求等で事業性を見出せないロケット打上げ関連機器メーカーの撤退が拡大
- 輸送系開発の停滞に伴う技術者散逸・技術力低下の恐れ

事業撤退社数推移 （累積）

最近8年間

三菱重工業の一次下請300社
からのヒアリング



※事業撤退事案の数であり、1社で複数ある社もある。

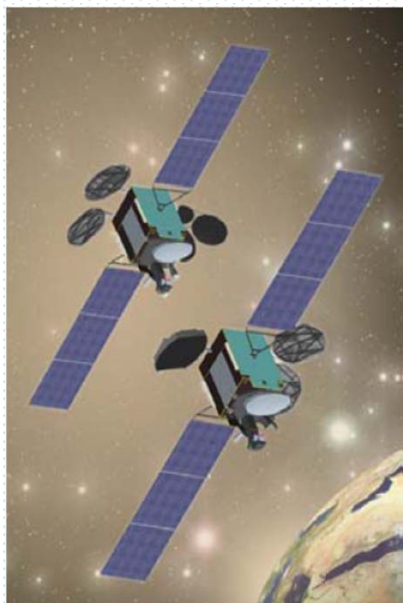
我が国における宇宙産業への取組み

2008年の宇宙基本法制定以来、政府内で宇宙を産業化する動きが加速化。その際、国内市場規模が限定的であることから外需の取込みが不可欠。

日本政府・関係機関が開発に関与してきた衛星の海外展開の成功例

(1) トルコ通信衛星受注

2011年3月、我が国企業がトルコより通信衛星2基を受注。



Turksat-4A、4Bのイメージ
(出典：宇宙戦略本部資料)

(2) ベトナム向け円借款供与

2011年10月、ベトナムに対し、地球観測衛星の開発・利用のための円借款(地球観測衛星2機の調達、打ち上げ、関連施設の整備、人材育成等)の実施を決定。衛星調達に関するODAの供与は初めて。



宇宙センターのイメージ
(出典JETRO資料)

将来の海外ビジネスにつながり得る宇宙衛星開発等の取組

(3) 準天頂衛星システムの展開

日本のほぼ天頂(真上)を通る軌道を持つ衛星を含む衛星システム。山間部やビル陰などでのGPSでの測位可能時間を延長する他、測位の精度と信頼性を向上させる機能等を提供。

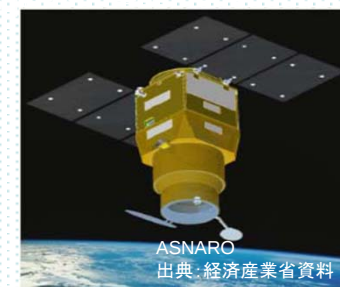
2010年9月に初号機「みちびき」を打ち上げ、実証実験中。2010年代後半を目途にまずは4機体制を整備し、将来的には、持続測位が可能となる7機体制を目指す。



(4) 高性能小型衛星

今後10年間で、需要が倍増すると見込まれる地球観測衛星市場、特に4倍以上の増加が予想される新興国市場へのインフラ・システム輸出を図るための技術開発に着手。

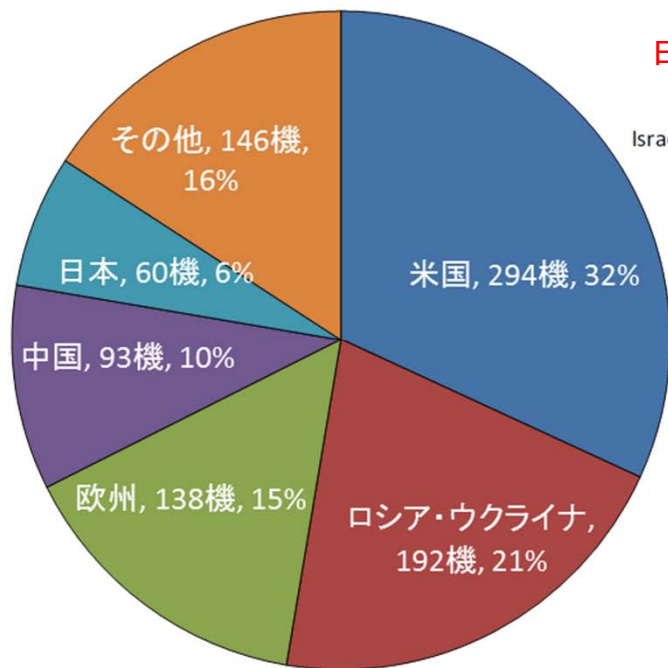
我が国企業が得意とする小型化技術等を活用した世界最高水準の小型地球観測衛星システムの技術実証を加速し、2012年に打上げを予定。



衛星分野の国際動向と日本の位置付け

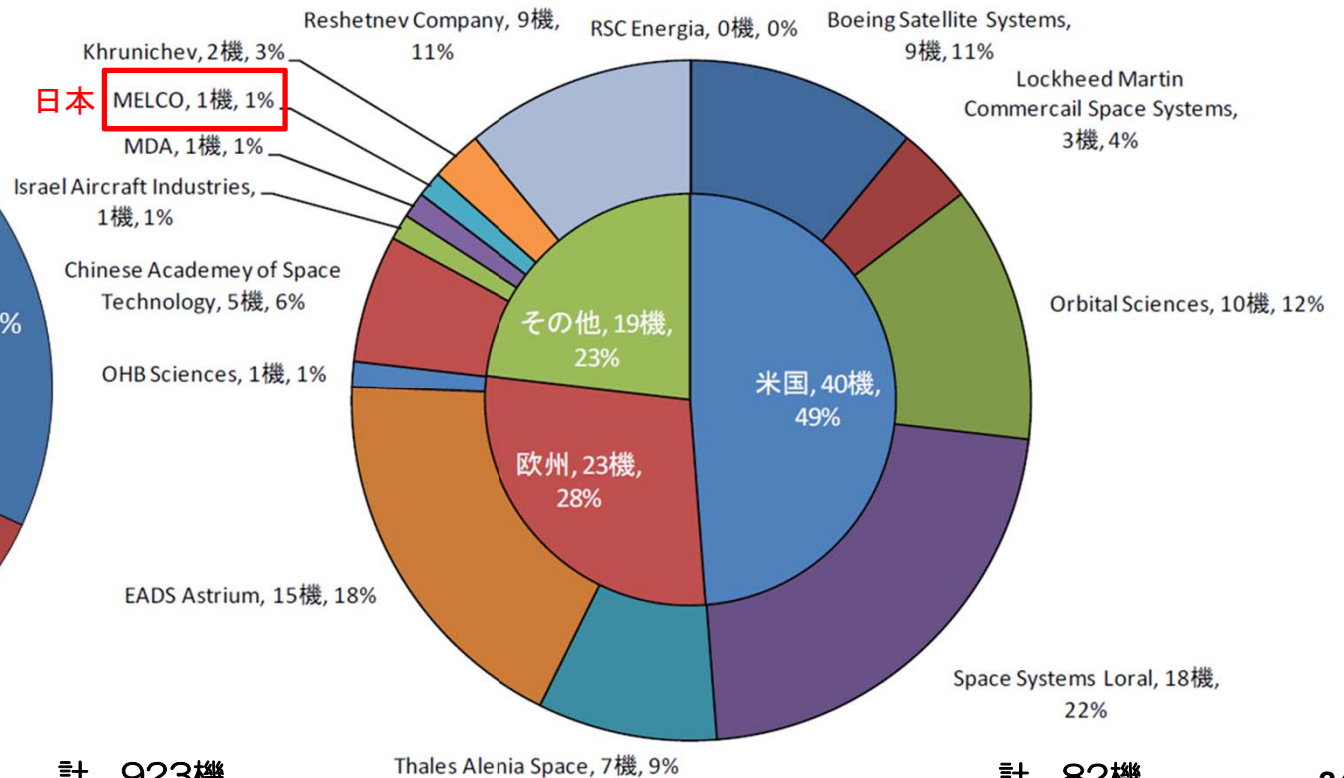
- 世界の衛星打上げ実績は年間平均約92機。日本の打上げ実績は世界のわずか6%。
- 世界の衛星の商業利用の大部分を通信・放送分野が占めるが、日本の産業競争力は低く、これまで日本企業が受注したのは4機

世界の人工衛星打上げ実績(2002～2011年)



出典：日本航空宇宙工業会「23年度宇宙産業データブック」

商業静止衛星企業別受注残・受注機数シェア(2010年)



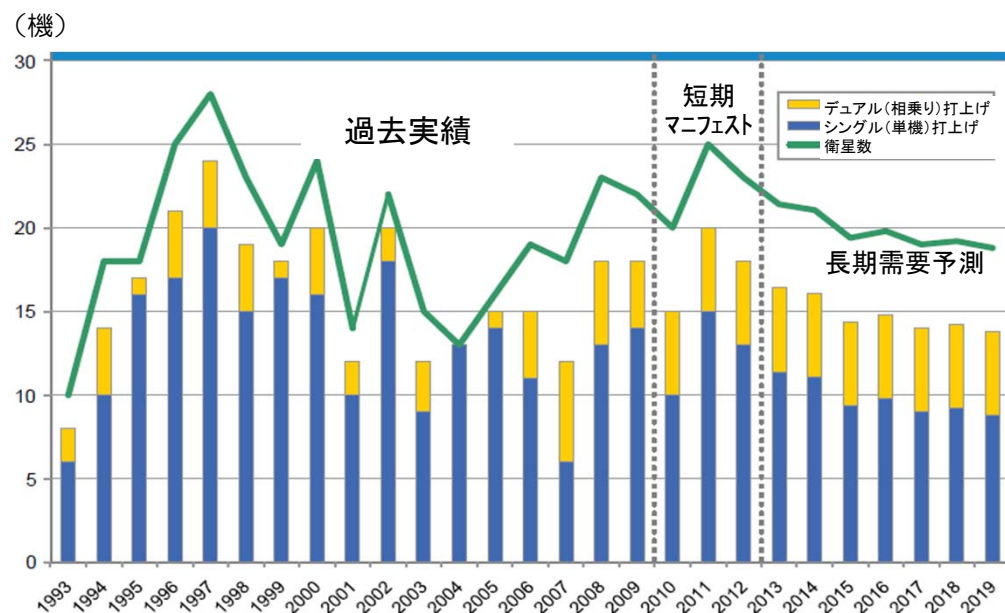
計 923機

計 82機

世界の衛星打上げ需要の実績と展望

- ・世界の静止衛星（主に通信・放送分野）、周回衛星（非静止衛星；主に測位衛星とリモートセンシング衛星）の実績と需要予測は以下のとおり。
- ・これらは政府関連衛星（打上げを自国ロケットで実施）や、情報が開示されていない構想段階の計画は含まないため、実際の打上げ数はこれを上回る。
- ・産業競争力を強化するためには、商業打上げ市場の開拓に加え、今後増加が見込まれる途上国の衛星や、海外の官需等の新しい市場の開拓を行うことも必要。

■世界の商業静止衛星打上げ実績・展望

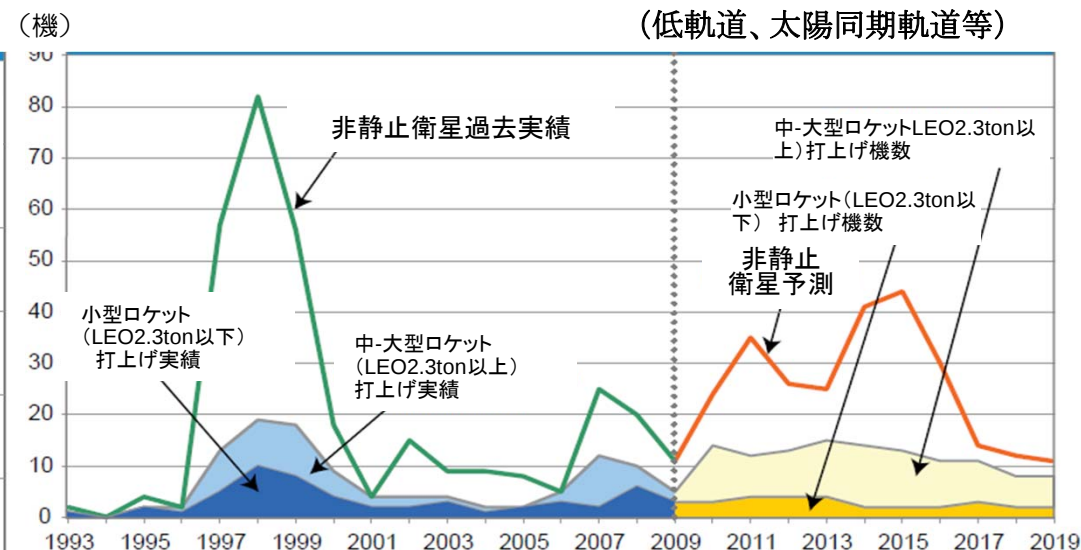


○今後10年間、衛星数は20機／年程度で推移する予測

○一定規模の相乗り打上げを予測

出典：米国連邦航空局（FAA）報告書

■世界の非静止衛星商業打上げ実績・展望



○ 2010年から10年間で119回の打上げ需要を予測。
（次世代イリジウム、グローバルスター等の打上げ予測による増大）

○ 同じ軌道面に複数の衛星を配備する場合は、相乗りで打上げるのが主流。（今後10年間の衛星機数予測は262機、1機打上げ当りの平均衛星数2.2機）