

第2回 調査分析部会

米国の宇宙産業の概要



平成25年4月25日

(一般社団法人)日本航空宇宙工業会

SJAC: The Society of Japanese Aerospace Companies

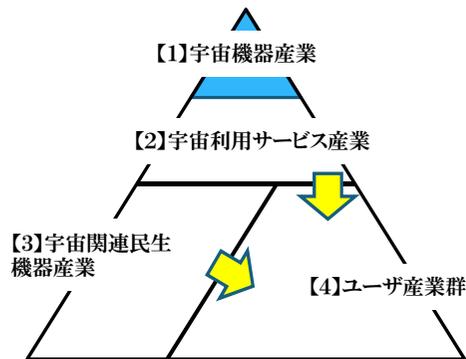
会員企業: 約90社

賛助会員企業: 約50社

1-1 宇宙産業の現状：我が国



(1) 我が国の宇宙関連産業規模



分類	H22年度産業規模 [単位:億円]	欧米の統計
第【1】部：宇宙機器産業 (衛星、ロケット、地上施設等の製造)	2,584	●
第【2】部：宇宙利用サービス産業 (衛星通信・放送等の宇宙インフラを利用するサービス：BS・CS放送の売上等)	7,815	●
第【3】部：宇宙関連民生機器産業 (BS-TV、GPS付携帯電話、カーナビ、衛星携帯電話端末等の民生機器の売上)	42,740	×
第【4】部：ユーザー産業群 (サービス産業からのサービスと民生機器を購入・利用する事業：企業内の衛星回線利用、GPS利用等)	38,559	×
合計	91,696	

各項目ごと四捨五入のため、合計は一致しない

(2) 我が国の宇宙関連産業の特徴

- 宇宙機器・関連産業の総売り上げは年9兆円超。
- 宇宙利用サービス産業は外国製衛星に多くを依存。
- 近年、売り上げが大きく変動している分野は第3部。

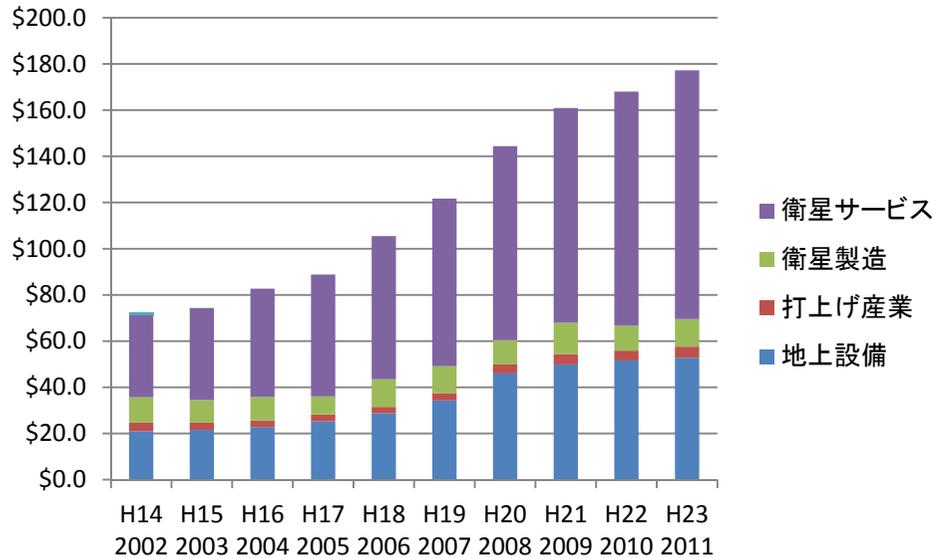
出展：SJAC平成23年度「宇宙産業データブック」

1-2 宇宙産業の現状：売上高



(1) 世界の宇宙産業売上推移

単位：B \$ (約1,000億円)



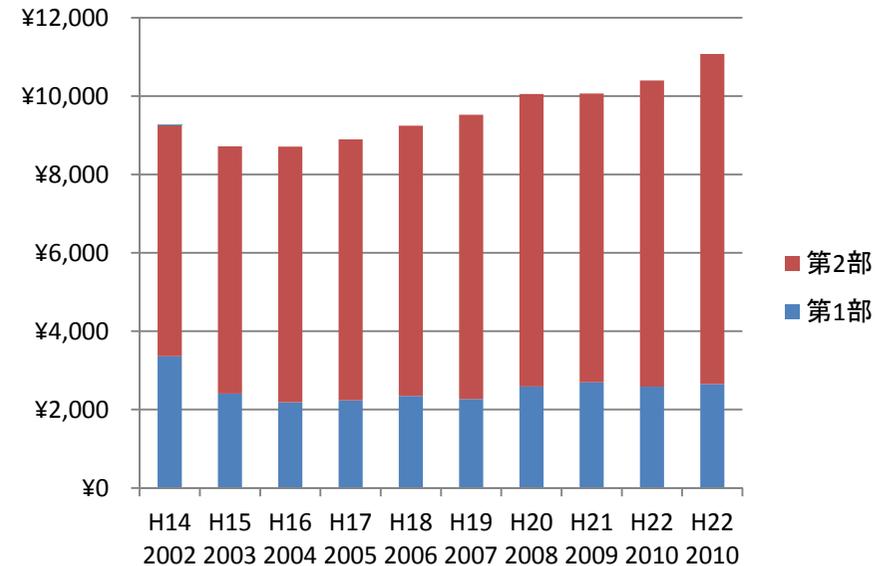
出展：米国Futron社値

・第【1】部：宇宙機器産業の中では、地上設備の売上げ増加(地上施設、打上げ産業、衛星製造の3区分)

・第【2】部：衛星サービスの売上げ増加

(2) 我が国の売上推移(1部、2部)

単位：億円



出展：SJAC「宇宙産業データブック」

・第【1】部：宇宙機器産業は、約2600億円/年程度で推移

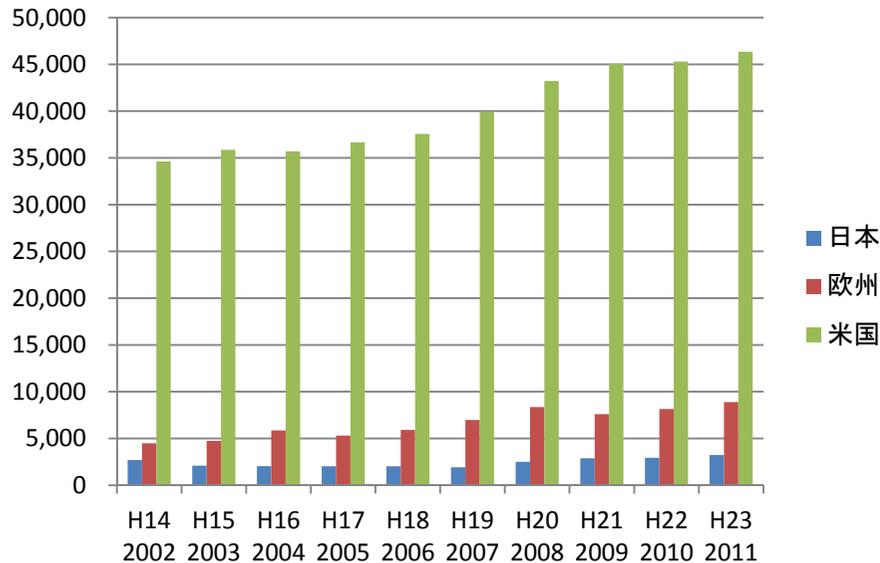
・第【2】部：衛星サービスの売上げは微増傾向

1-3 宇宙産業の現状：宇宙機器産業(第1部)比較



(1) 日米欧の宇宙機器産業売上推移

単位：M\$ (約1億円)



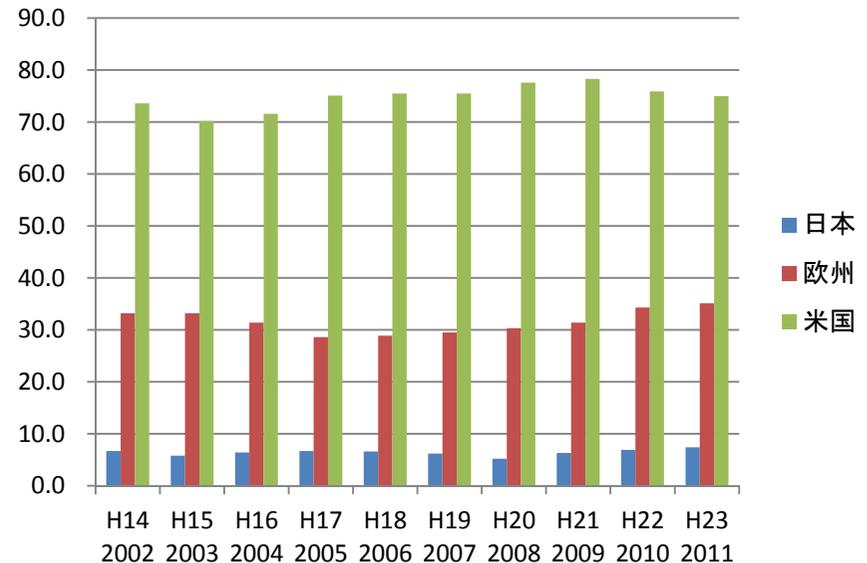
出展：SJAC「宇宙産業データブック」

第【1】部：宇宙機器(衛星、ロケット、地上設備)に関し、

- 米国の売上げは、約4.5兆円/年
- 欧州の売上げは、約8,000～9,000億円/年
- 日本の売上げは、約2,600億円/年

(2) 日米欧の従業員数推移

単位：千人



出展：SJAC「宇宙産業データブック」

- 米国の従業員数は、約7万～8万人
- 欧州の従業員数は、約3万人
- 日本の従業員数は、約6千～7千人

2. 米国の宇宙産業： 運用衛星数



- 米国の衛星は、世界の衛星(約1,000機)の半数弱。
- 日本の衛星は、米国の約1/10。

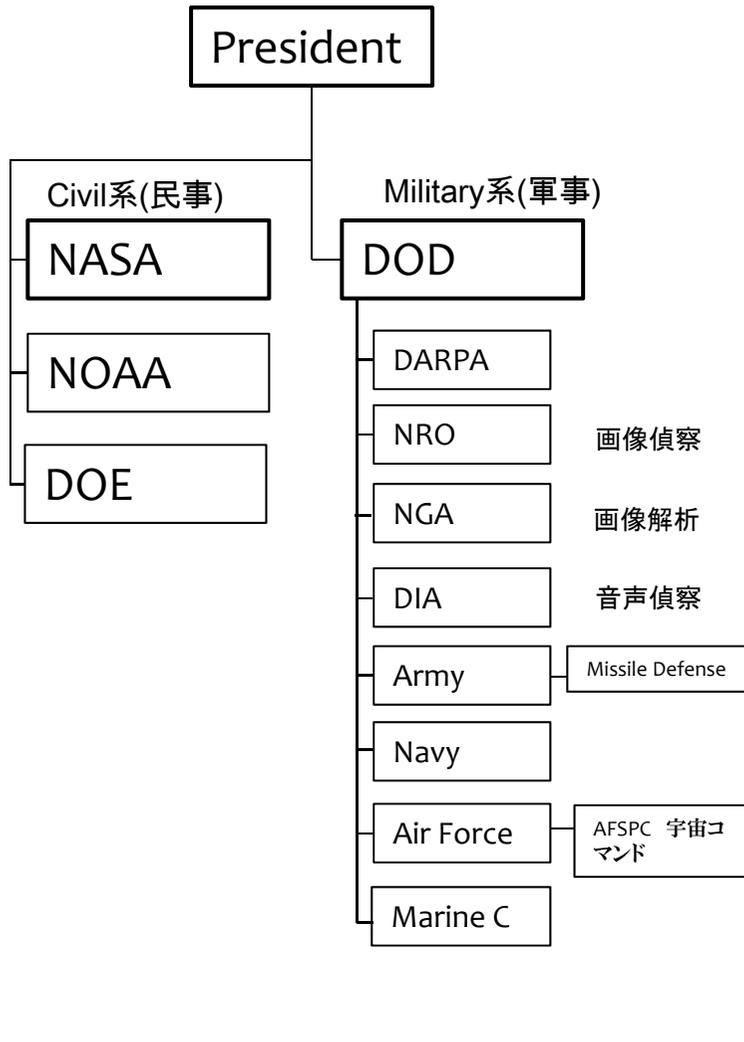
国	現在運用中の衛星数	10年間(2003-2012)のロケット打上げ回数
米国	455機	173回
ロシア	110機	266回
中国	107機	106回
日本	42機	24回
その他	332機	119回
合計	1046機	688回
備考	超小型衛星を含む。	打上げ失敗の回数を含む。同時に複数の衛星を打上げる場合もある。

衛星数の出展： UCS satellite data base 2012年11月30日時点
打上げ実績の出展： FAA

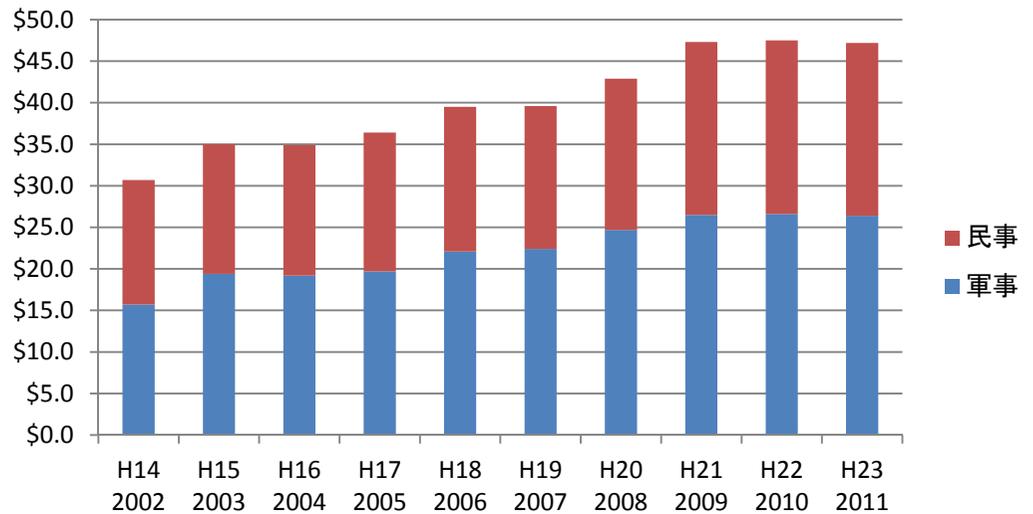
2. 米国の宇宙産業： 政府組織と政府予算



●米国は、Civil系 (NASA等:約2兆円の予算)とMilitary系 (DOD:約2.5兆円の予算)にて、宇宙開発利用を行っている。



単位: B \$ (約1,000億円)

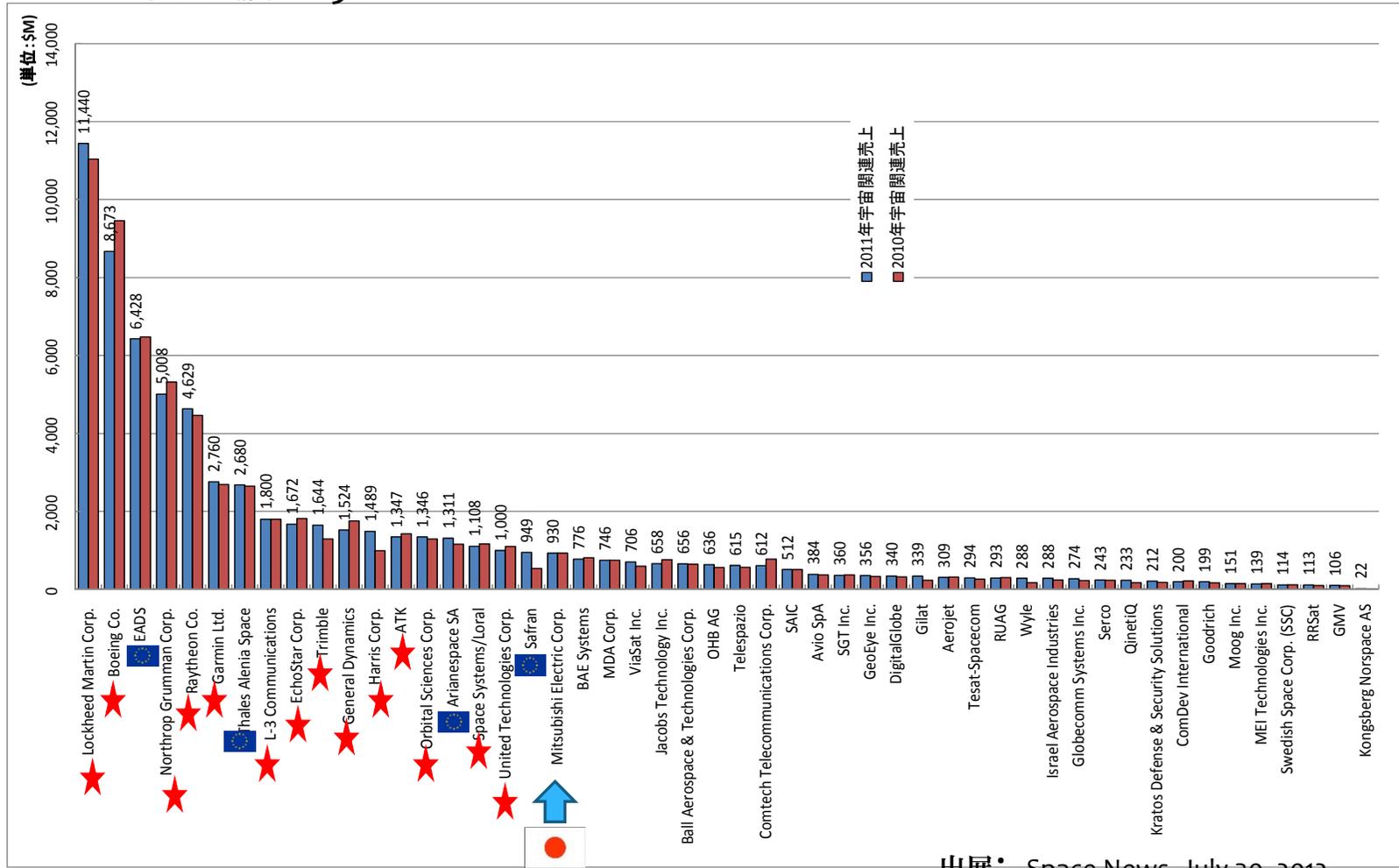


出展: SJAC 「宇宙産業データブック」

2-1 米国の宇宙産業：世界の宇宙機器売上げ上位50社



- 宇宙機器売上げの上位は、ほとんどが米国企業
- 三菱電機が19位



出展：Space News, July 30, 2012

米国における商業宇宙政策：政府調達

(1) 1933年：バイ・アメリカン法 (Buy American Act)

●政府調達に於いて、米国製品が海外製品より高額であっても、6%以上の差が無ければ、米国製品を調達する。

●WTO政府調達適用外の下記項目がバイ・アメリカン法対象となる。

- 全政府所有の研究開発設備/施設
- 研究開発
- 宇宙打上げを含む輸送サービス

米国における商業宇宙政策： 輸送系

(1) 1984年： 商業打上げ法 (Commercial Space Launch Act、その後数回改訂)

●運輸長官は商業打上げ、再突入を奨励し、促進する。

⇒ (注記) FAAは2012年5月、Virgin-Galactic社のSpace Ship-2 (サブオービタル機) のモハベ宇宙港での試験飛行を認可した。

(2) 1998年： 商業宇宙活動法 (Commercial Space Act)

●連邦政府が自分自身の輸送機を製造・運用する代わりに、宇宙輸送サービスを購入することを要求する。

⇒ (注記) Space-X社のFalcon-9開発、調達に繋がっている。

●余剰ICBMを低コストの宇宙輸送機として使用することを許可する。

⇒ (注記) OSC社のMinotaur-I 及び Minotaur-IVの開発、調達に繋がっている。

2-4 米国の宇宙産業：輸出促進



米国における商業宇宙政策：産業基盤、輸出促進

(1) 2010年：オバマ政権宇宙政策

●米国は、強固で競争力のある産業基盤を約束する。国内航空宇宙産業の支援として、米国政府は政府のニーズを満たす商用宇宙製品・サービスを使用する。

(1) 2012年：国防権限法 (National Defense Authorization Act for Fiscal Year 2013)

●衛星、関連部品を軍事品目リスト(輸出規制対象)から除外する。
⇒ (注記)最先端の性能を持つ地球観測衛星、関連部品は依然として輸出規制対象であるが、米国衛星メーカーは法案成立を歓迎。
海外への輸出攻勢が激しくなると考えられる。

注記：尚、上記NDAA-2013には、尖閣列島が日本の領土である旨記載されており、これは異例の措置となっている。

まとめ

米国は大きな予算で全ての分野の宇宙技術の開発・利用を進め、産業促進も図っている。日本に於いても、産業促進を考慮し、宇宙活動法(仮)の制定を含めた産業振興のための議論を進めていただきたい。



項目	実施頻度及び調査方法	備考
宇宙産業データブック 第1部：宇宙機器産業 売上、輸出入、従業員数等	毎年 関係企業へアンケート調査	●ホームページで公開 関係省庁、関係会員企業へ配布
宇宙産業データブック 第2部：宇宙利用サービス産業 第3部：宇宙関連民生機器産業 第4部：ユーザ産業群	毎年 関係企業へアンケート調査 公開資料より調査	関係省庁、関係会員企業へ配布
宇宙産業データブック 第5部：日・米・欧宇宙産業比較データ集	毎年 公開資料より調査 一部専門調査会社委託	同上
宇宙インフラデータブック 衛星編、ロケット編	毎年 公開資料より調査	関係会員企業へ配布
諸外国の宇宙政策	不定期 公開資料より調査	関係会員企業へ配布