

将来に向けた新たなビジネスの展開

▶ 有人ビジネス、衛星インターネット、月面探査、資源探査など大きなビジョンを掲げて政府・民間が積極投資

深宇宙

月面開発

- 民 Google(X Prize)
: 純民間の月面探査に賞金\$3,000万
- 民 Astrobotic Technology
: 1kg / 120万ドルで月面輸送サービス提供
- 官 NASA : Lunar COTS*を議論、2020年代に月軌道上に長期滞在ステーション建設
- 官 ESA : 2020-30年までに、有人月面基地 "Moon village"を完成



"Moon Village" 完成予想図

火星探査

- 民 SpaceX: 今世紀前半に、火星に8万人を移住させる
- 官 NASA: 2030年代に、有人で火星探査



火星探査機 (Orion) の与圧室モジュール

資源探査

- 民 Planetary Resources, Deep Space Industries : 小惑星での鉱物資源探掘を狙う
- 官 米国: 宇宙資源探査/利用に関する法案に大統領署名
- 官 ルクセンブルク: 地球近傍天体における探掘権や探掘物に関する法整備を行い、研究開発や先進企業への投資を予定

軌道
準軌道

宇宙旅行

- 民 Begelow : 膨張式の宇宙ステーションモジュールを手掛ける。今年5月28日にISSに取り付けた膨張式モジュール(BEAM)の展開に成功した。一般の人でも滞在できる宇宙ホテルサービスの提供を目指している。
- 民 Blue Origin : 将来的なビジョンは「宇宙で何百万人もの人々が生活すること」
- 民 Virgin Galactic : 年500人の観光客を 25万ドル/人の料金で宇宙へ送る計画
- 官 米国 : 民間の有人弾道飛行を可能となるよう法整備(2004年)



膨張式の宇宙ステーションモジュール「BEAM」

垂直着陸する Blue Origin のロケット



Virgin Galacticの宇宙船

デブリ監視

- 民 AGI : 商業ベースでのスペースデブリ監視システム (Comspoc: Commercial Space Operations Center) を導入し、デブリ監視サービスを提供。光学センサやレーダ等によって、軌道上の5000以上の物体を監視。



Comspocを支える電波アンテナ

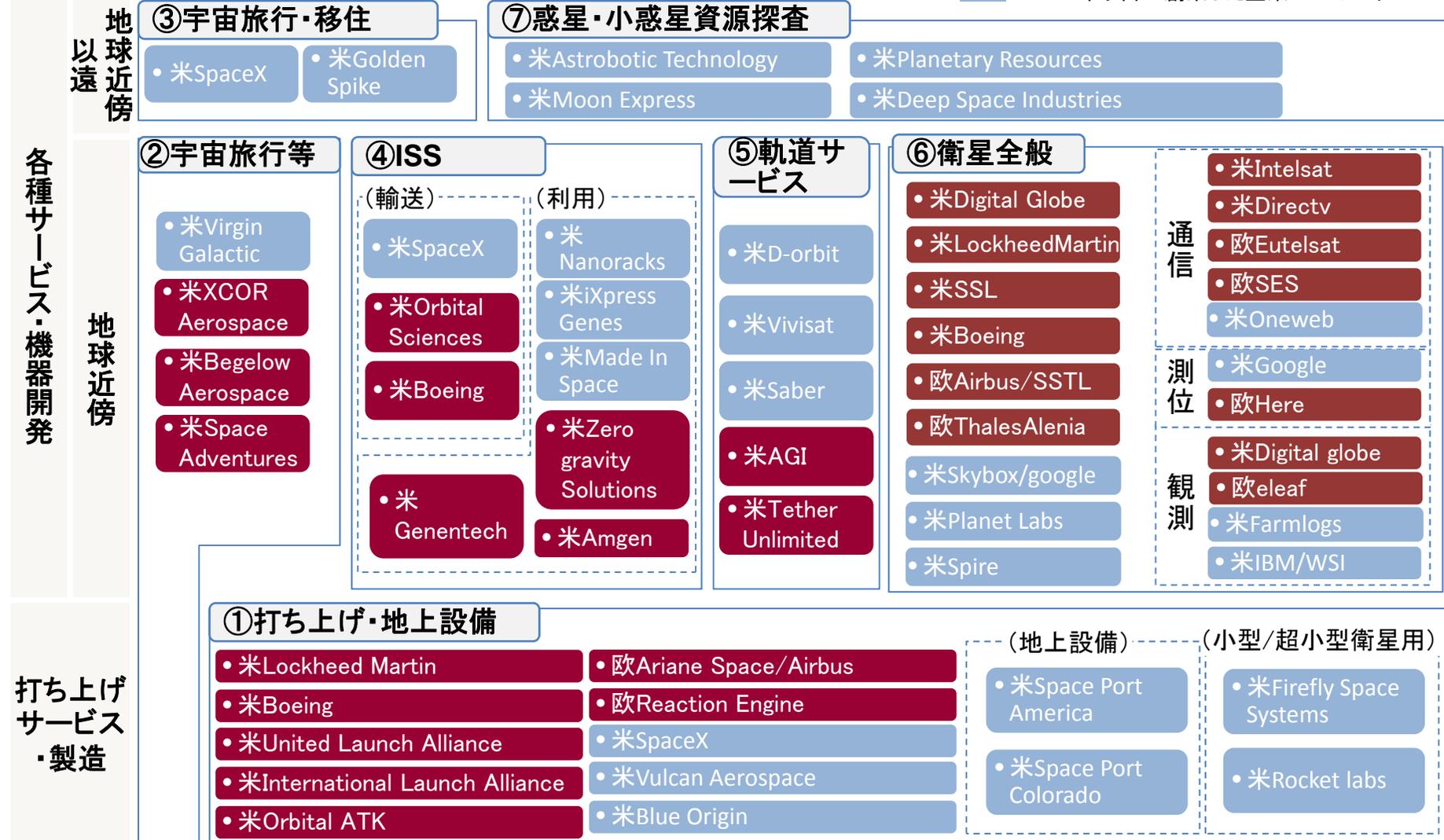
*Commercial Orbital Transportation Services

欧米における新たな宇宙産業プレイヤー

➤ 2000年以降、米国を中心に多くの新たな宇宙産業のプレイヤーが参入。活発な動きを見せている。

■ : 2000年以前に創業した企業・プロジェクト

■ : 2000年以降に創業した企業・プロジェクト



4. 我が国の宇宙産業の現状、 世界との比較

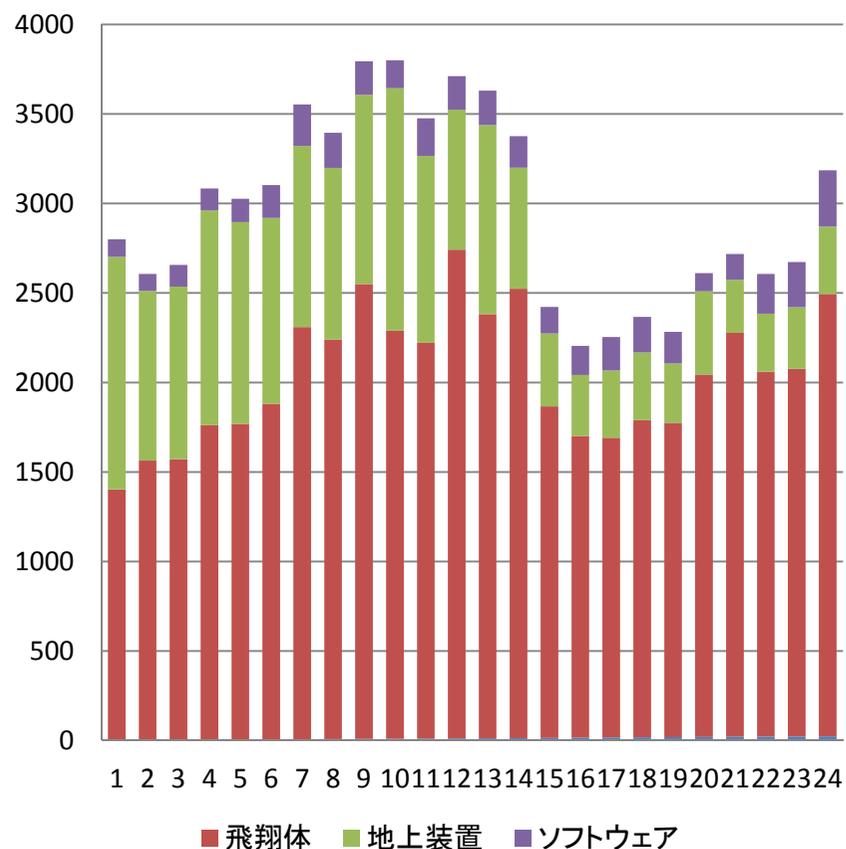
宇宙機器産業の規模

- 世界の宇宙機器産業は圧倒的に米国の占める割合が高い。
- 我が国の宇宙機器産業の売り上げは、2000年代に一旦落ち込んでから漸増傾向となっている。



宇宙機器産業の日米欧の売上高比較

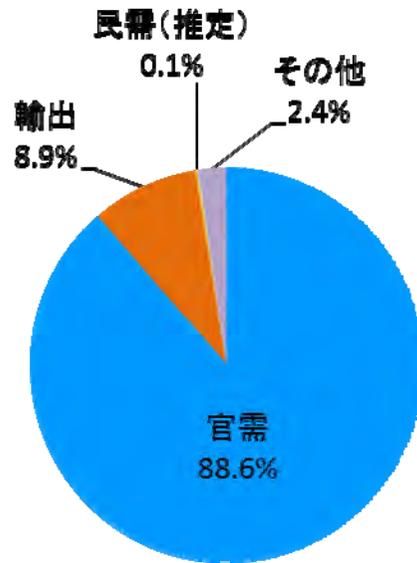
出典：「平成26年度宇宙産業データブック」（一社）日本航空宇宙工業会



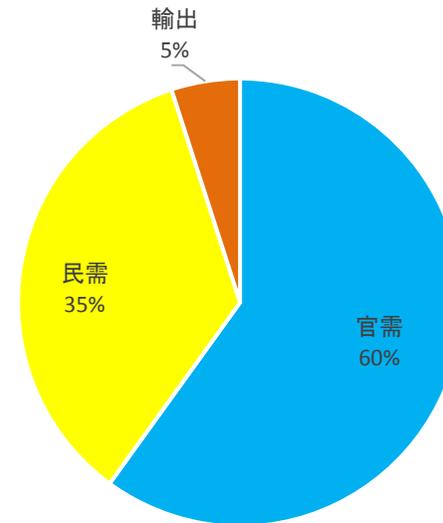
日本の宇宙機器産業の売上高

宇宙機器産業の需要構造

- 宇宙機器産業は、各国とも官需、安全保障需要が売り上げの大きな部分を占める産業。
- 欧州は需要の約半分が官需となっているが、日本はその9割弱を官需が占めており、極めて官需依存の強い構造となっている。



日本 < 約3000億円 >
(2012年度)



欧州 < 約7000億円 >
(2012年度)

宇宙機器産業 売上構成

(出典: 日本: 経済産業省資料

欧州: 平成26年度宇宙産業データブック 一般社団法人航空宇宙工業会)

参考: 米国の市場規模は約4兆円