

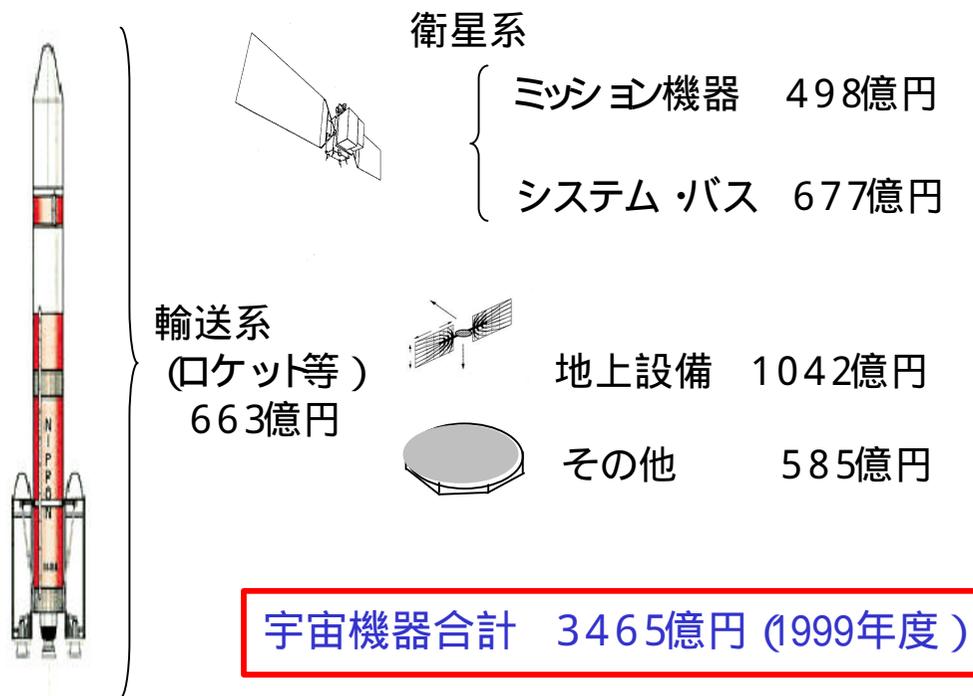
我が国宇宙産業の現状と 経済産業省の取組

平成 13 年 1 1 月
経 済 産 業 省

1. 宇宙産業の現状

我が国宇宙機器産業の規模は、米国の1/10、欧州の2/3の規模に留まっている。

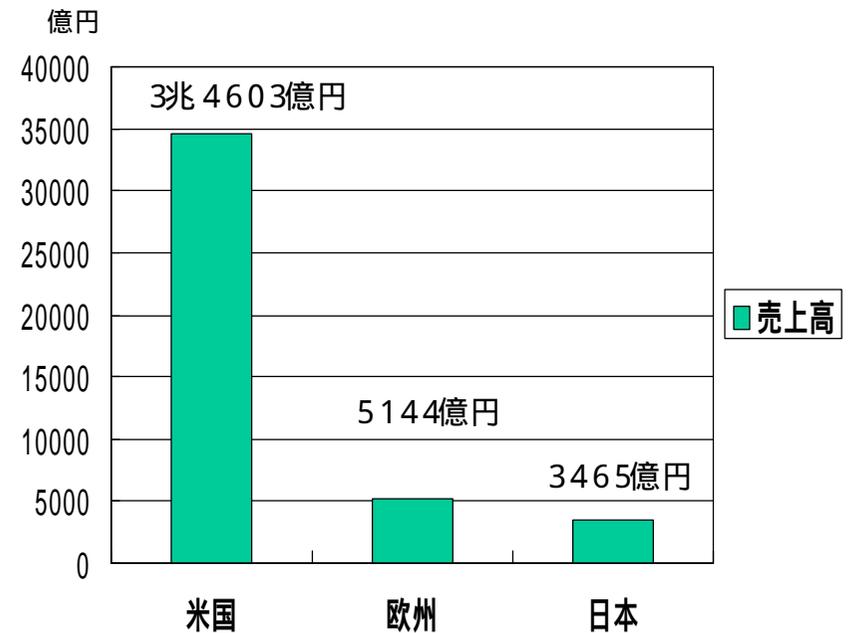
我が国宇宙機器産業の規模



[SJAC]

世界の宇宙機器産業の売上高

(1999)

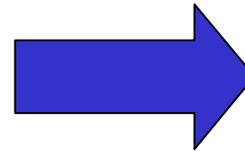
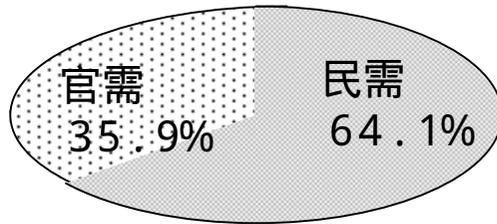


[SJAC]

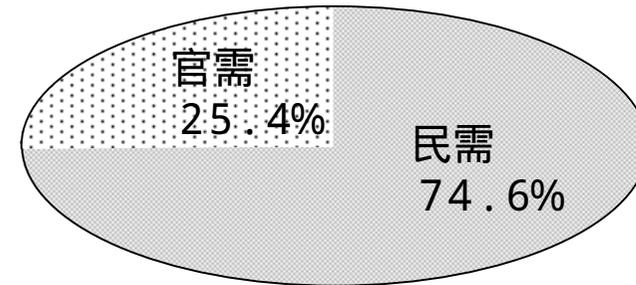
冷戦崩壊後の宇宙利用の拡大に伴い、宇宙は本格的な産業利用の時代に入。世界の宇宙産業は民需中心に拡大しており、今後は宇宙利用を中心に更なる伸びが期待されている。1998年の11兆円から2002年には15兆円、2010年には40兆円に達するとの予測もある成長産業である。

世界の宇宙産業

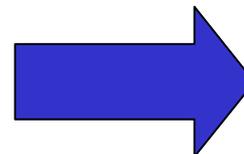
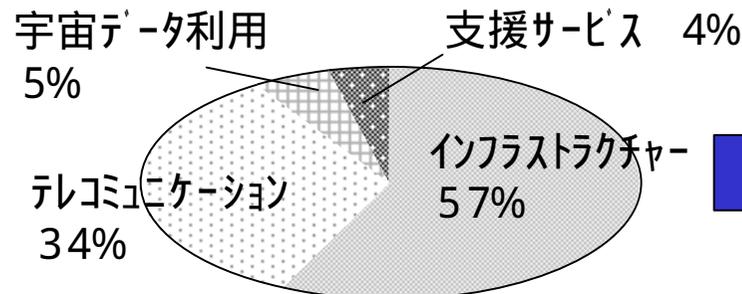
1998
10兆7360億円



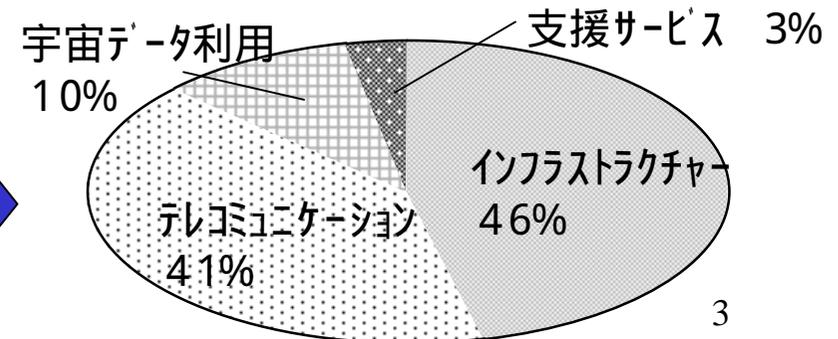
2002
15兆1580億円



1998
10兆7360億円

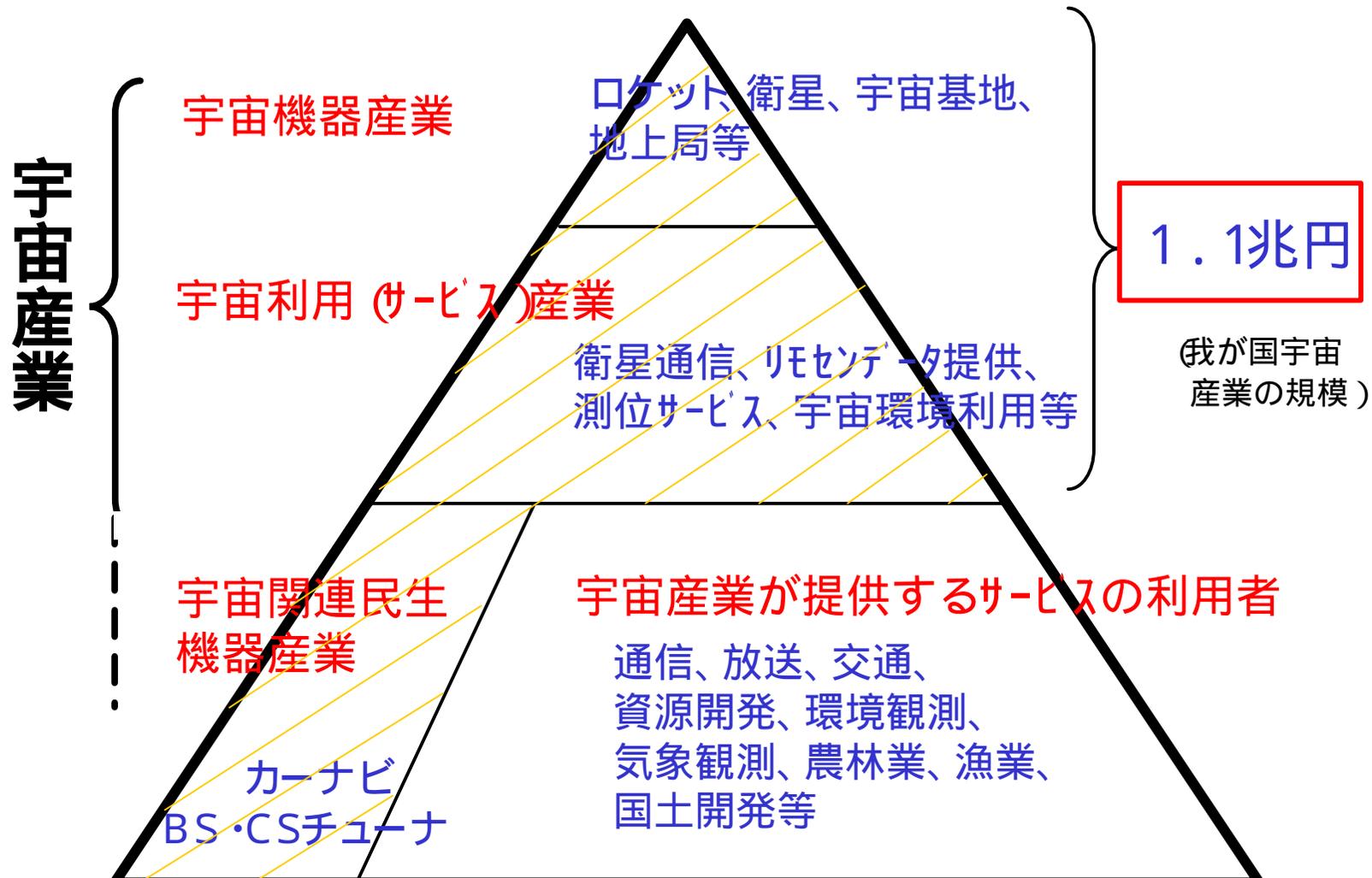


2002
15兆1580億円



2. 宇宙産業の重要性

宇宙産業は、ロケットや衛星の製造を行う宇宙機器産業を頂点に、宇宙機器を利用してサービスを提供する宇宙利用産業、更にはそれらのユーザーとなる産業群等大きな裾野の広がりを有する産業である。



先端技術の開発は、最初に宇宙のような極限環境で実証され、評価を受けたものから逐次他産業に応用されるというプロセスを通じて機能向上が図られており、宇宙産業の技術波及効果は極めて大きい。

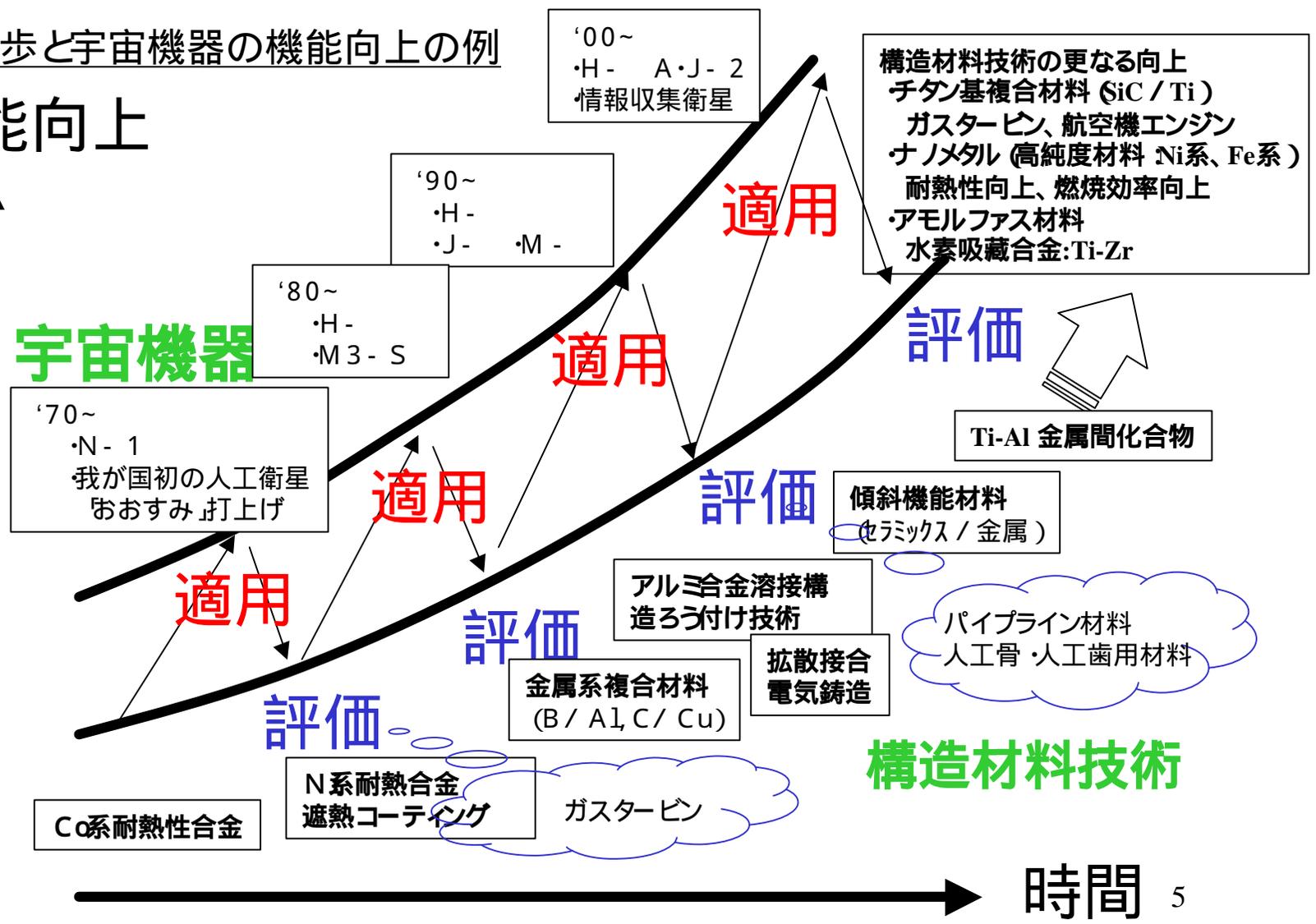
構造材料の進歩と宇宙機器の機能向上の例

機能向上

宇宙機器

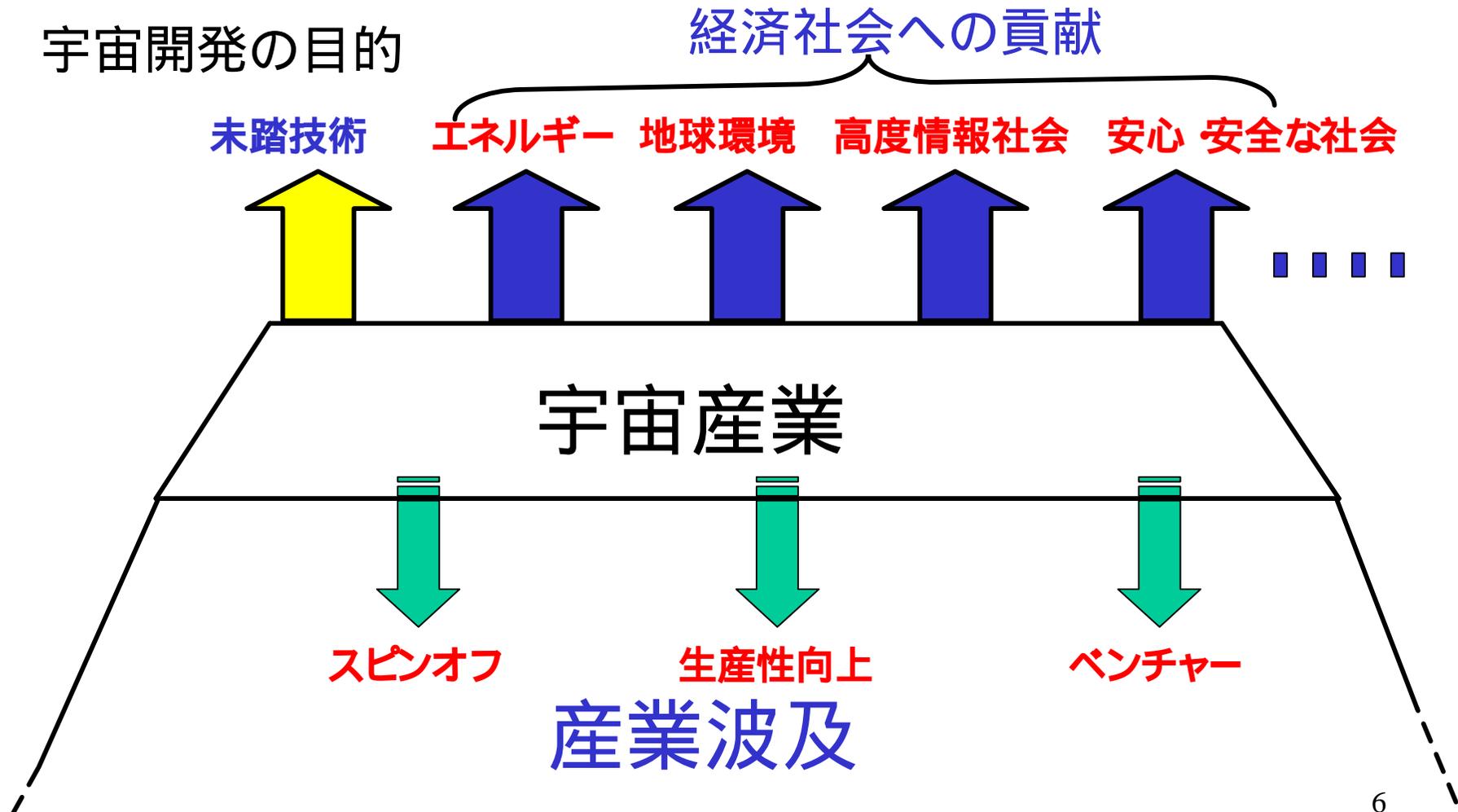
構造材料技術

時間 5



宇宙産業は、地球環境の保全、高度情報化社会の実現、安心・安全で質の高い生活の実現、エネルギーの安定供給など様々な社会的要請に応えることが期待されている。

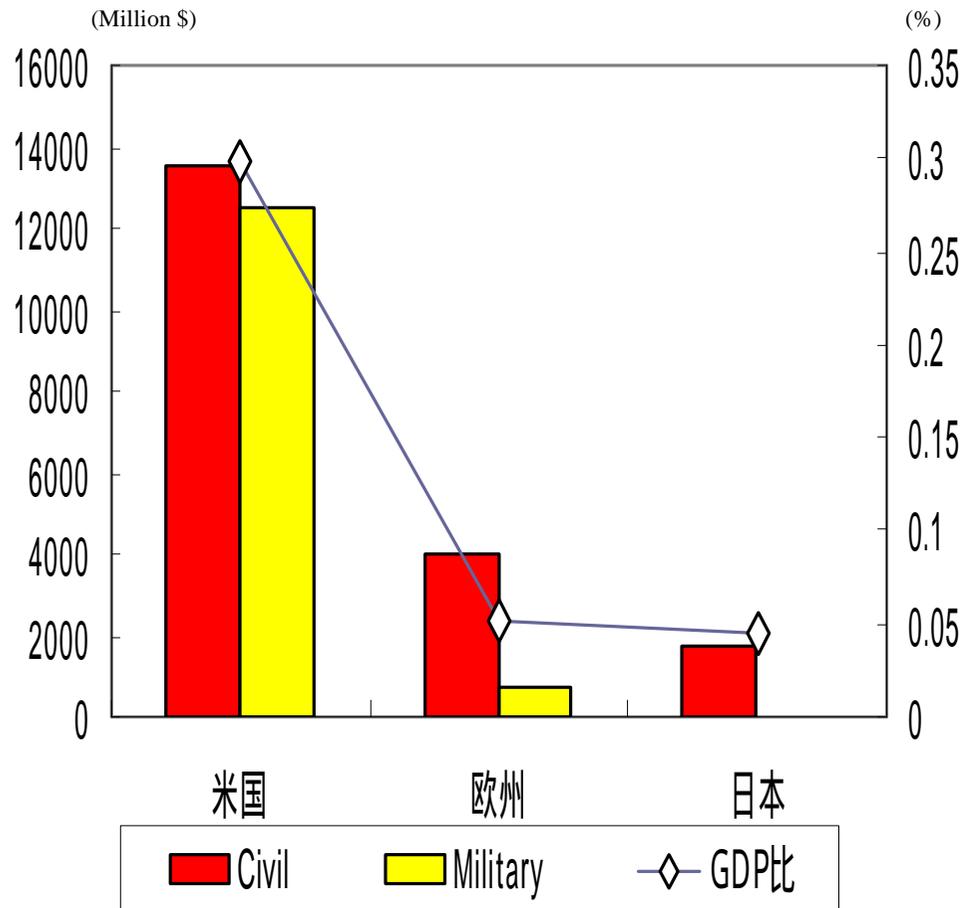
< 宇宙産業の位置づけ >



3.我が国宇宙産業を取り巻く環境

我が国宇宙産業は、欧米の宇宙産業に比べて政府の予算規模や宇宙実証機会の点で大きなハンディキャップを負っている。政府予算の大幅な伸びが期待できない現状を踏まえれば、限られた資源を如何に有効に活用していくのかが問われている。

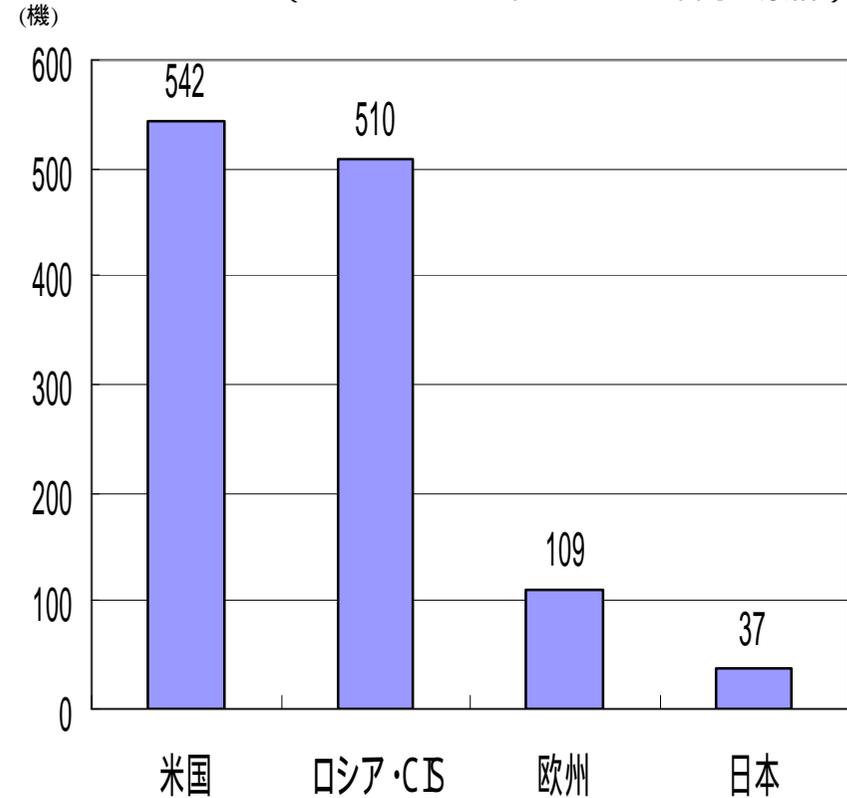
日米欧の宇宙関係予算の比較(1998年)



(Euroconsult 1998)

日米欧の人工衛星打上個数

(1990~1999年までの10年間の累計)

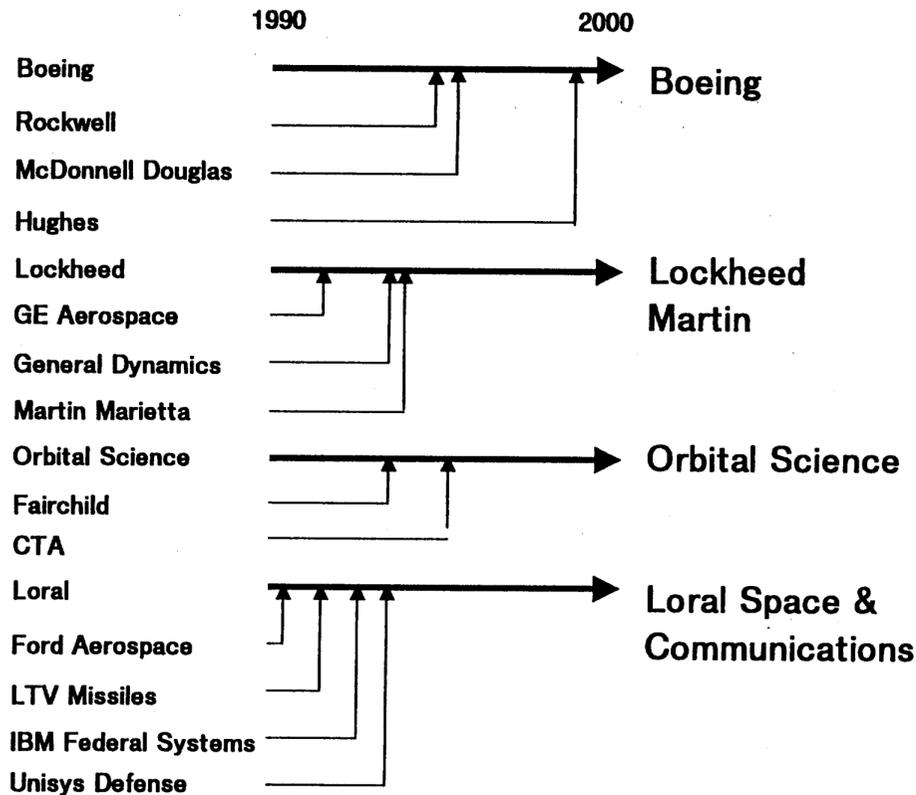


7

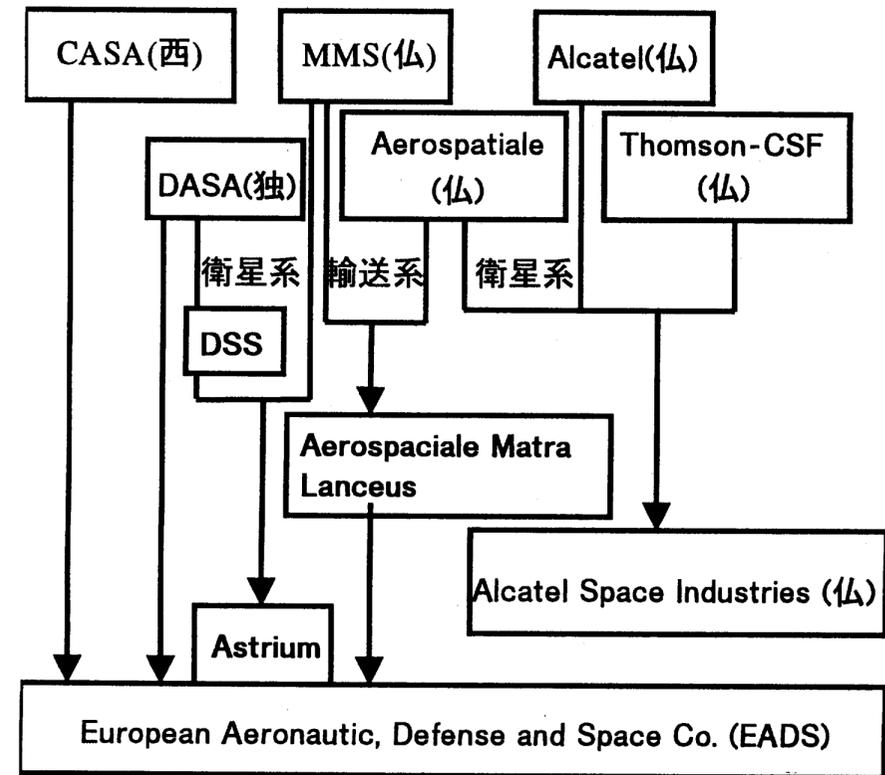
(宇宙開発データブック 2000)

宇宙が本格的な産業利用の時代に突入している中、民需を中心とした市場の拡大に伴う国際競争の激化に対応するべく、欧米企業は企業統合を進めている。

進む企業統合 (米国)



進む企業統合 (欧州)



我が国の宇宙関連企業は、ロッキード・マーティン、ボーイングの二大巨頭には水をあけられているが、その他の企業に比べればそれほど遜色のない規模に成長しつつある。

順位	会社名	国籍	宇宙関連売上高 (百万ドル)	全体売上高 (百万ドル)	全体売上高に占める 宇宙関連売上高の割合
1	ロッキード・マーチン	米	9,000	25,300	35.6%
2	ボーイング	米	7,172	52,200	13.7%
3	ヒューズ・エレクトロニクス	米	6,262	7,288	85.9%
4	TRW	米	5,100	17,200	29.7%
5	エコスター・コミュニケーションズ	米	2,700	2,700	100.0%
6	レイセオン	米	2,480	16,895	14.7%
7	EADS (Euro. Aeronautic Defence&Space)	蘭	2,355	22,790	10.3%
8	ユナイテッド・スペース・アライアンス	米	1,657	1,657	100.0%
9	アルカテル・スペース	仏	1,319	1,319	100.0%
10	ロラル・スペース・コミュニケーションズ	米	1,224	1,224	100.0%

12	三菱電機	日	1,049	32,992	3.2%
13	アリアンスペース	仏	1,043	1,043	100.0%
19	NEC	日	559	47,285	1.2%
23	オービタル・サイエンス	米	482	869	55.5%
32	JSAT	日	334	334	100.0%
34	三菱重工	日	245	26,619	0.9%
35	石川島播磨重工	日	219	9,738	2.2%
36	宇宙通信	日	205	205	100.0%

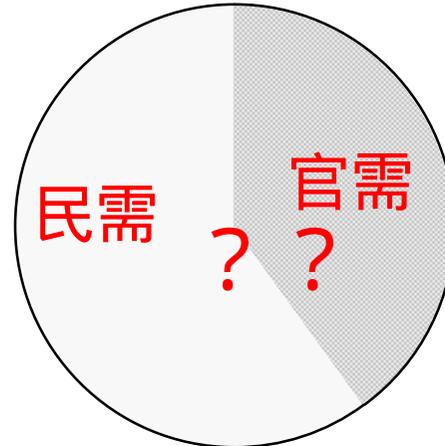
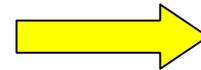
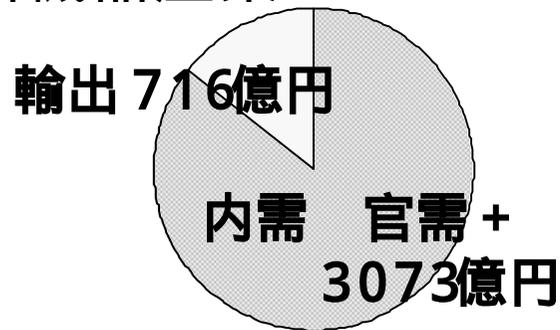
衛星オペレータ

(Space News 2001)

世界の宇宙産業が民需中心に急拡大する中で、政府予算が今後大幅に伸びることが困難であるとするれば、我が国宇宙産業は国際競争力を強化し、民需中心の発展を目指す必要があるのではないか。

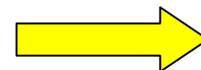
	1998	2002	2010
世界の宇宙産業	1兆円	15兆円	40兆円?
日本の宇宙産業	1.1兆円	?	??

日本の宇宙機器産業



日本の宇宙開発予算

2474億円



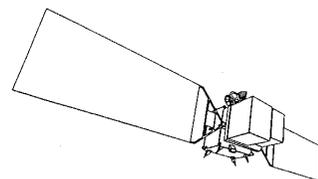
??

4. 宇宙の産業化に向けた経済産業省の取組



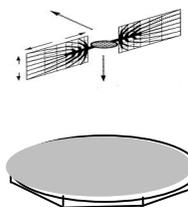
ロケット

- 低コスト化
高信頼度化
ラインナップ化
(次世代輸送系システム設計
基盤技術開発プロジェクト
24.6億円)



衛星

- ミッション機器
→ センサー等の機器開発
(ASTER (1億円) PALSAR (0.6億円))
- システム・バス
→ 低コスト化、高信頼度化、
標準化 (SERVIS (39.3億円))



宇宙利用

- 宇宙利用サービスの開拓
(USERS (25.4億円)
リモートセンシングによる資源探査 (29.7億円)
リモートセンシング産業技術動向調査 (0.2億円))
- 社会的要請への貢献
(宇宙太陽光発電 (0.5億円))

経済産業省宇宙関係予算

平成14年度概算要求額 121億円

今後の我が国宇宙開発・利用推進体制への期待

宇宙政策の基本方針の提示 (基本理念・資源配分方針)

～ 限られた宇宙開発・利用予算の効率的活用を追求～

統合後の新機関を中心とした公的機関の役割】

知の探求

宇宙科学

- 国が企画立案、開発、運用まで全て主体的に関与 (大学のようなボトムアップが基本)

人材の育成

国民の理解増進

宇宙の産業化

産業化プロジェクトの推進

- 産業化に資するプロジェクトの選定 (宇宙実証機会の提供を含む)
 - 民間の主体的かつ責任ある取組を促す方式
 - ・プライム契約の徹底 (将来の産業化を睨んだ民間におけるシステムインテグレーション能力の蓄積)
 - 知的財産権の円滑な移転 (バイ・ドール規定の活用等)
- (例 :H-A増強型、J- 、インターネット衛星、準天頂衛星 等)

競争力強化のための共通基盤技術の開発

(例 :システムインテグレーション 設計技術、標準バス技術、信頼性高度化技術 等)

民間能力を活用したインフラの整備・運用

(例 試験設備、射場等の運営の民営化 等)

宇宙利用の推進

- リモートセンシング技術等の利用技術開発 (例 :ALOS等によるリモートセンシングデータの提供)

人類の知的資産の形成

宇宙の商業化

経済産業省における民間の主体的かつ責任ある 取組を促す方式の適用例

プライム契約の実施状況

事業名	適用状況
ASTER	複数社と契約（S62）
USERS	再請負先を指定して一社と契約（H7）
PALSAR	再請負先を指定して一社と契約（H8）
SERVIS	プライム契約（H11）

バイ・ドール規定の適用状況

事業名	適用状況
ASTER	平成11年10月以降適用
PALSAR	平成11年10月以降適用
USERS	平成11年10月以降適用
SERVIS	平成11年10月以降適用
次世代輸送系システム設計基盤 技術開発プロジェクト	適用

産業活力再生特別措置法は平成11年9月30日施行