

我が国の宇宙開発利用に係る課題について

1. 多大なリスク

人工衛星の調達や打上げに大きな初期投資が必要なこと、打上げ失敗や軌道上での不具合の発生などのリスクがある一方で、軌道上での修復などが困難であること、十分な宇宙実証による信頼性に対する保証が必要であることが、宇宙利用の促進や産業界による市場参入の制約となっているのではないかと指摘がある。

2. 欧米に比べ少ない資源（資金、人材）

我が国は、欧米に比べ少ない予算・人材で、総花的な宇宙開発利用を展開しているのではないかと指摘がある。

3. 研究開発成果と利用ニーズのミスマッチ

米国包括通商法スーパー301条(1990年の日米合意)の影響によって、以後、研究開発成果が宇宙利用の促進や新産業の創出に繋がっていないのではないかと指摘がある。

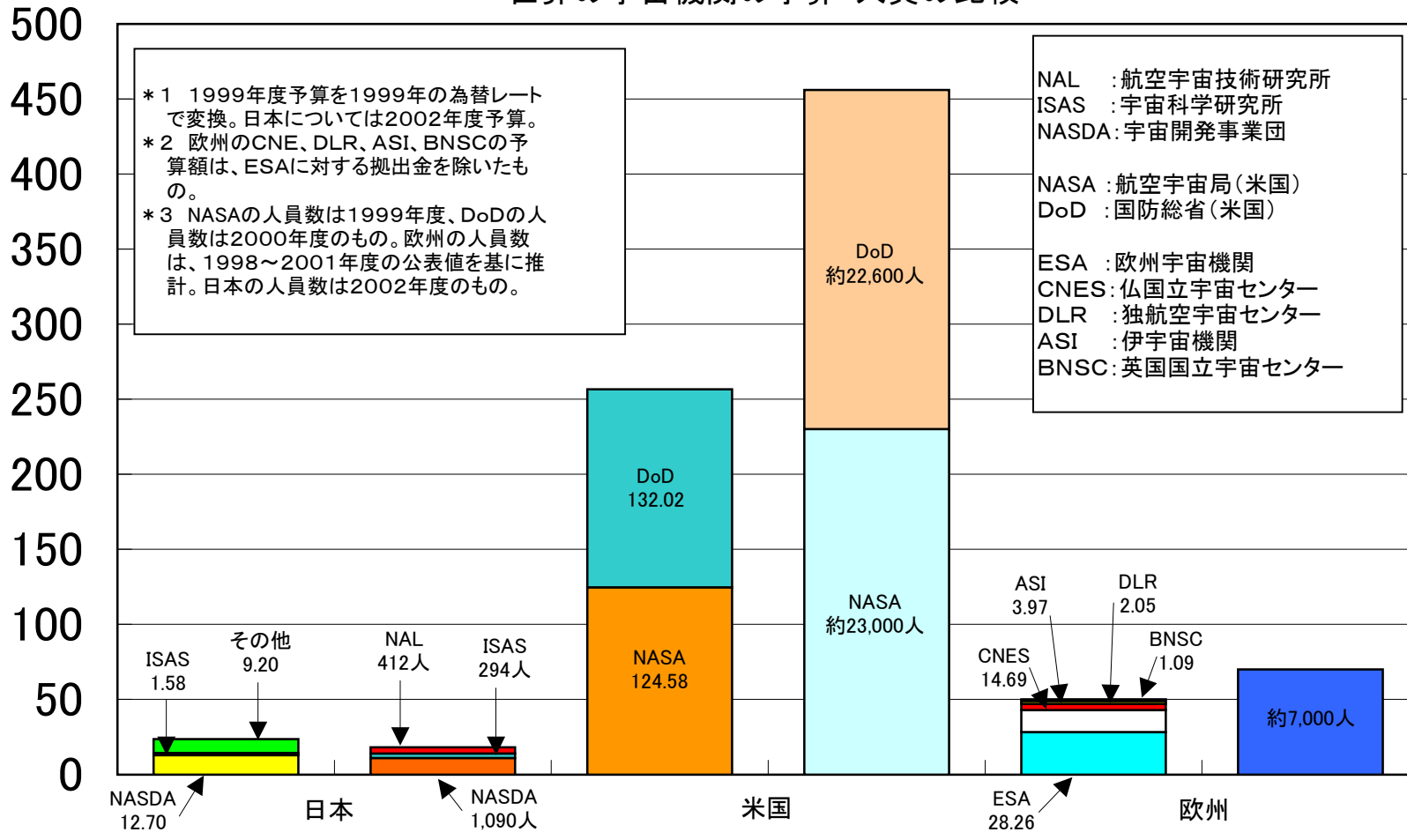
4. 技術基盤維持の困難性

人工衛星やロケットは、先端技術や知識を高度に集約した大規模なシステムであり、宇宙空間という極限環境(温度変化が激しく、放射線環境下であることなど)で高い信頼性が要求される。

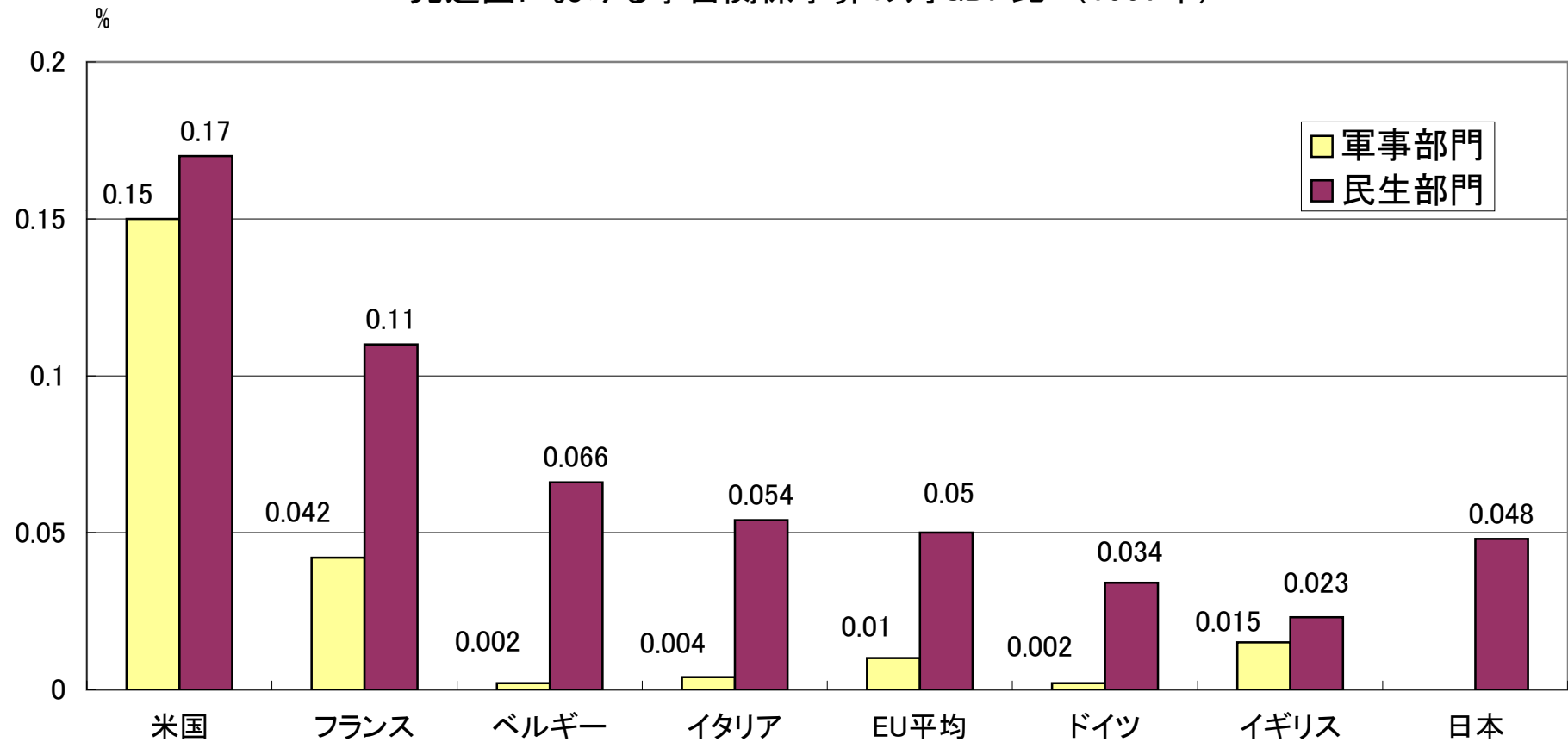
我が国の宇宙開発利用の自在性を確保するため、欧米へのキャッチアップ体制から完全な脱却を可能とする、優れた技術開発能力とともに、多品種少量生産という条件の下で、高い信頼性と経済性を同時に達成する製造能力の維持が必要ではないかと指摘がある。

(億ドル)

世界の宇宙機関の予算・人員の比較

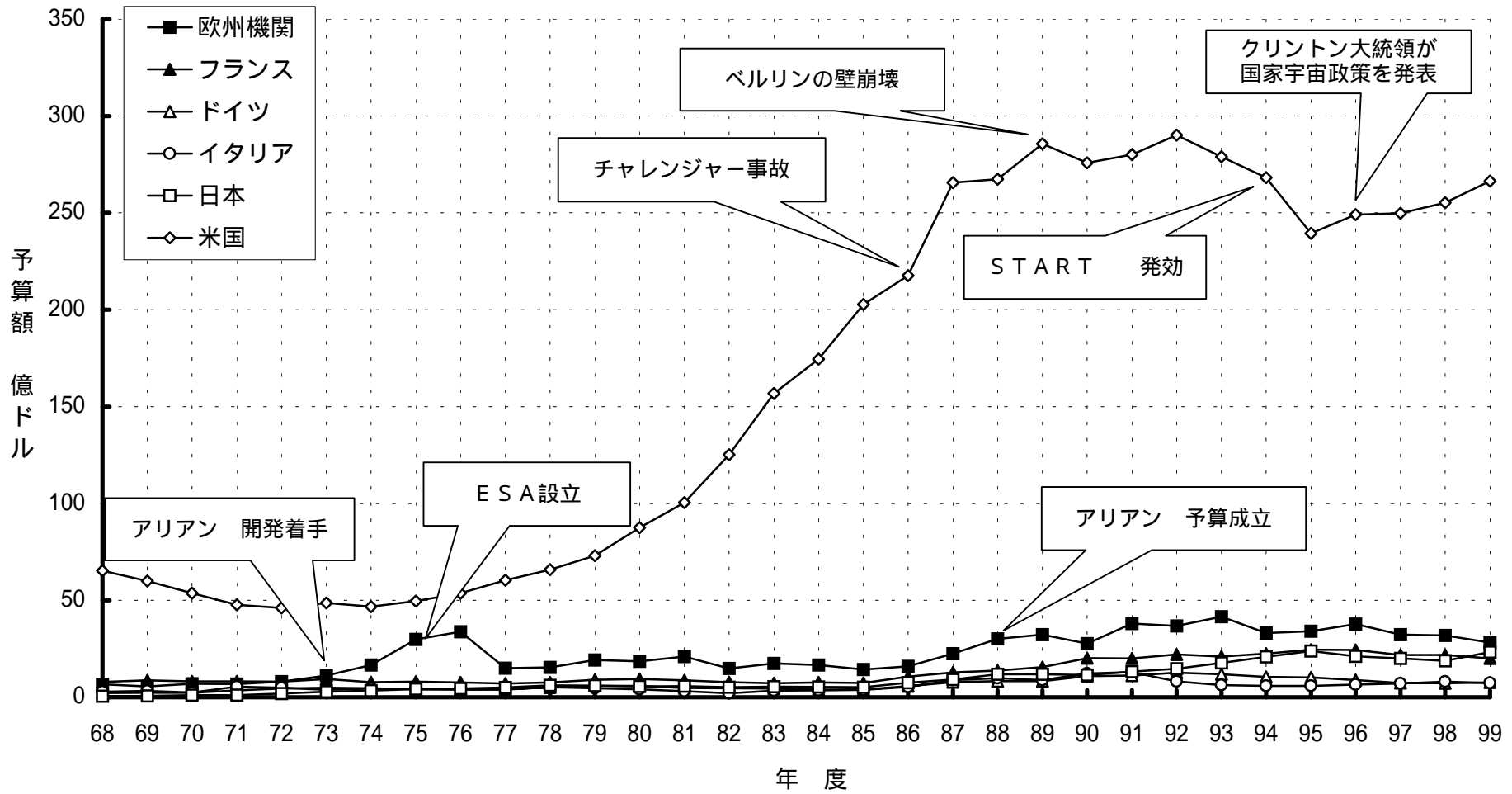


先進国における宇宙関係予算の対GDP比（1997年）



EU平均: フランス、イタリア、イギリス、ドイツ、ベルギー、オランダ、スペイン、オーストリア、デンマーク、フィンランド、アイルランドの総宇宙関係予算を総GDPで割ったもの。

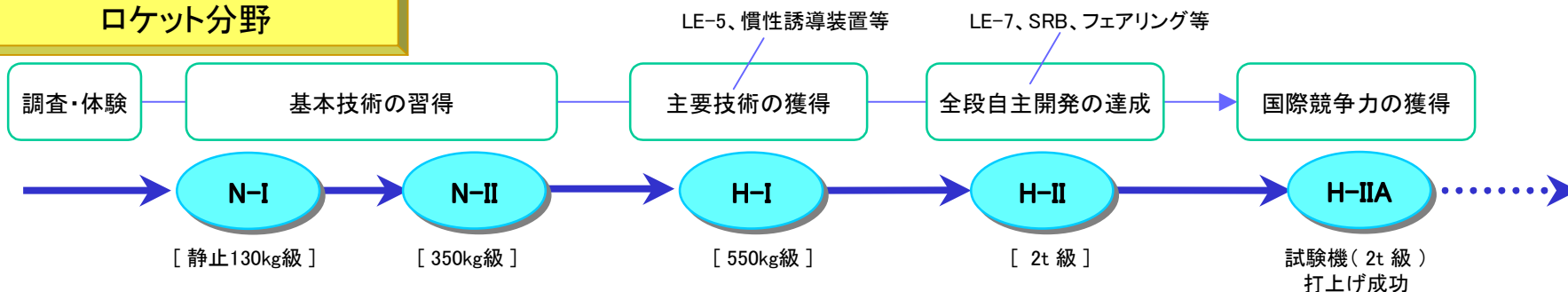
主要国における宇宙関係予算の推移



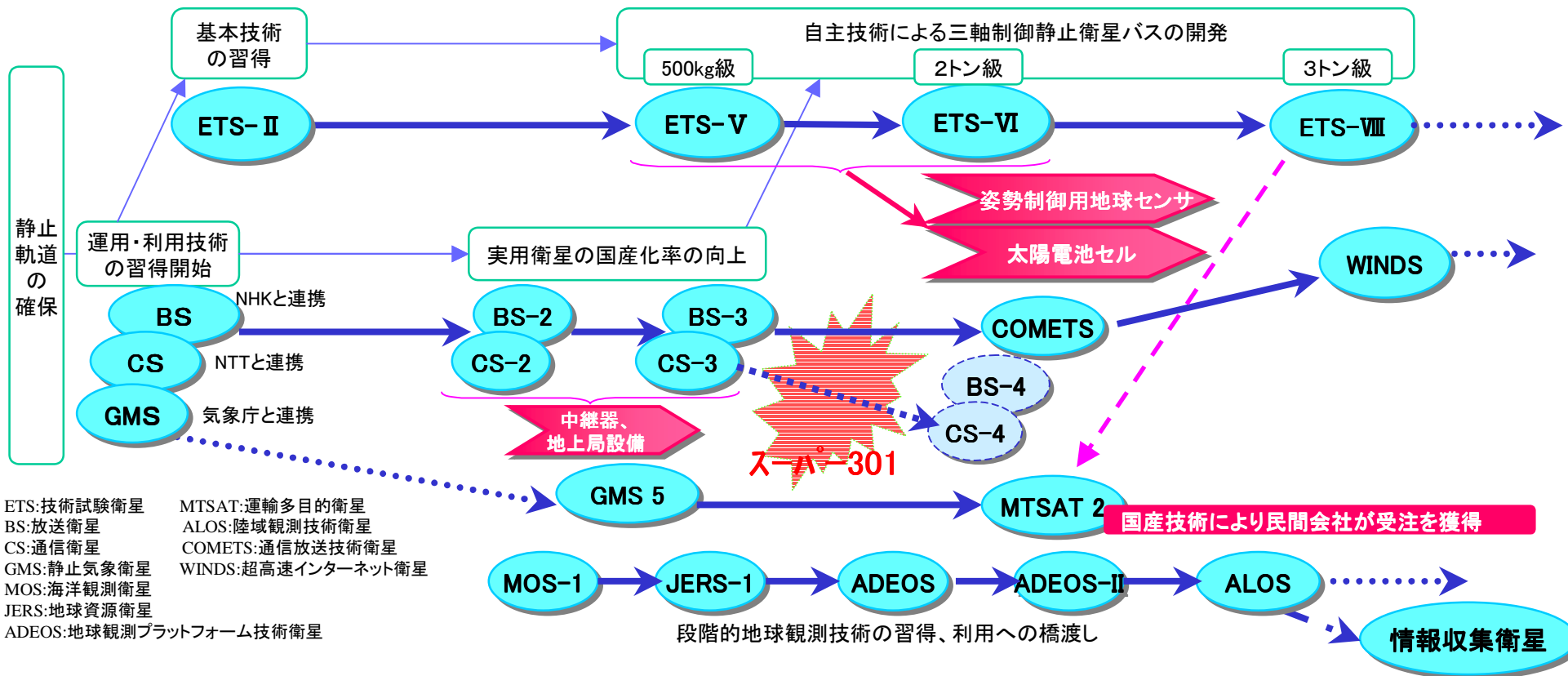
- ・ 欧州：1967-1974年はESRO/ELDOの予算、1975-1999年はESAの予算
- ・ 欧州各国の予算はESAへの拠出金も含む
- ・ 日本はNASDA、ISAS、NAL、その他の合計

これまでの宇宙開発の主な流れと成果

ロケット分野



人工衛星分野



- ETS:技術試験衛星
- BS:放送衛星
- CS:通信衛星
- GMS:静止気象衛星
- MOS:海洋観測衛星
- JERS:地球資源衛星
- ADEOS:地球観測プラットフォーム技術衛星
- MTSAT:運輸多目的衛星
- ALOS:陸域観測技術衛星
- COMETS:通信放送技術衛星
- WINDS:超高速インターネット衛星

1990 年の日米合意のポイント

- (1) 日本国政府または衛星調達が政府の直接もしくは間接的な監督化にある機関(NTTを含む)による非研究開発衛星の調達は、公開、透明、かつ、無差別の手続きに従って行われる。
- (2) 「研究開発衛星」とは、各々の国にとって新しい技術の宇宙での実証または非商業的科学研究のために設計・使用される衛星。また、全ての有人宇宙システムは研究開発衛星と定義。(商業目的または恒常的サービスを継続して提供するために設計・使用される衛星は、「研究開発衛星」ではない。)

○近年の米国の考え方

〔 米国通商代表部外国貿易障壁評価年次報告 1998 及び 1999 年版 〕

【1998 年版】

米国政府は、引き続き宇宙開発事業団の人工衛星の調達につき、研究開発衛星の調達であるとして、取決めの適用を排除する動きに懸念を有している。研究開発衛星の定義をあまりに広くすると、米国や他の外国の衛星事業者が正当な契約を得る機会を不当に奪うことになるためである。右観点から、96 年 10 月の同事業団による調達をはじめ、今後とも、日本国政府の調達を、日米の取決めに沿ったものであるか、また商用・非研究開発衛星として使える人工衛星の開発に資金拠出が行われないよう、注意深く監視していく。

【1999 年版】

米国は、研究開発目的の調達とは、宇宙において開発もしくは実証するための新規技術を取り入れるもので、商用及び通常業務に供されることを目的としていないこと、商用市場及び政府の研究開発以外の市場で提供可能な衛星又は部品の開発に対して資金を提供すべきではないと考える。