



商業打上げの現場から見た 日本の宇宙活動法

2015年1月23日
第6回宇宙法シンポジウム





「商業打上げ市場」は「生き物」である。

「法律」も「生き物」である。



宇宙活動法

宇宙活動法は：

- 何よりも顧客の利益を守るものであり、
- 宇宙輸送の健全な発展を実現するものであって欲しい。

しかし悪用されると：

- 国内産業の過剰な保護につながり、
- 国の利益と産業の発展を阻害するリスクがある。



Arianespace

- **1980**年創立.
- 世界最初の商業打上げ会社.
- 打上げ実績 **衛星502機**.
- 顧客 **90社**と契約.
- 運用中の商業衛星の50%以上を打上げ.
- 日本市場で打上げられた商業衛星の**75%**を受託.
- **Any mass, any time, any orbit**





Arianespace



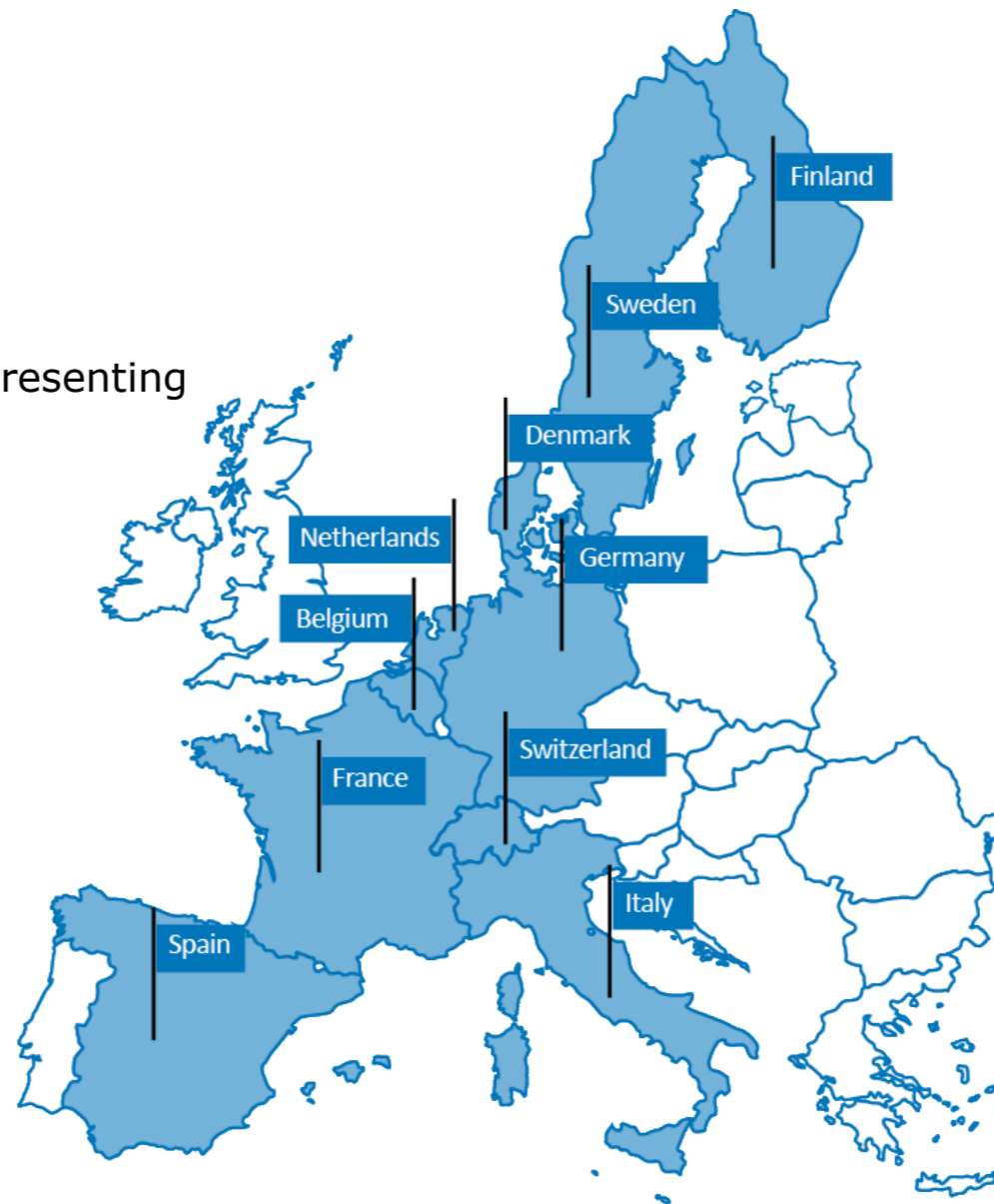
European Space Agency
Agence spatiale européenne

協定関係

株主構成

CNES and 20 space companies representing
10 European countries

AIRBUS SAFRAN
LAUNCHERS **40.99 %**
CNES **34.68 %**
MT AEROSPACE **8.26 %**
AVIO S.P.A. **3.38 %**
SABCA **2.71 %**
RUAG SPACE AG **2.67 %**
DUTCH SPACE **1.94 %**
AIR LIQUIDE **1.89 %**
VOLVO AERO CORP **1.63 %**



ギアナ宇宙センター
打上げ支援



Arianespace = 宇宙輸送会社 (≠ ロケット製造会社)



VEGA

ESAが開発

固体ロケット

(特殊軌道への科学衛星の打上げを支えるとともに、固体ロケット技術を維持)

主な打上げミッション

地球観測衛星
科学衛星



SOYUZ

ESAがCSGの射点を開発

液体ロケット

主な打上げミッション

測位衛星
地球観測衛星
科学衛星



Ariane 5

ESAが開発

液体ロケット

(欧州の主たる基幹ロケット)

主な打上げミッション

商業用静止衛星
宇宙基地補給モジュール



Arianespace

欧州の宇宙への独自アクセスの確保

- 欧州基幹ロケットの維持・運用
- 商業打上げ市場での成功



日欧の類似性

- 大型基幹ロケットを一種類しか持たない.
- 基幹ロケット維持に商業打上げが必要.
- 国の予算削減要求が厳しい.
- 政府衛星に緊急性を有するものが増えてきた.

日欧協力によって

- ・ 国の利益保護
- ・ 産業発展
- ・ 競争力強化

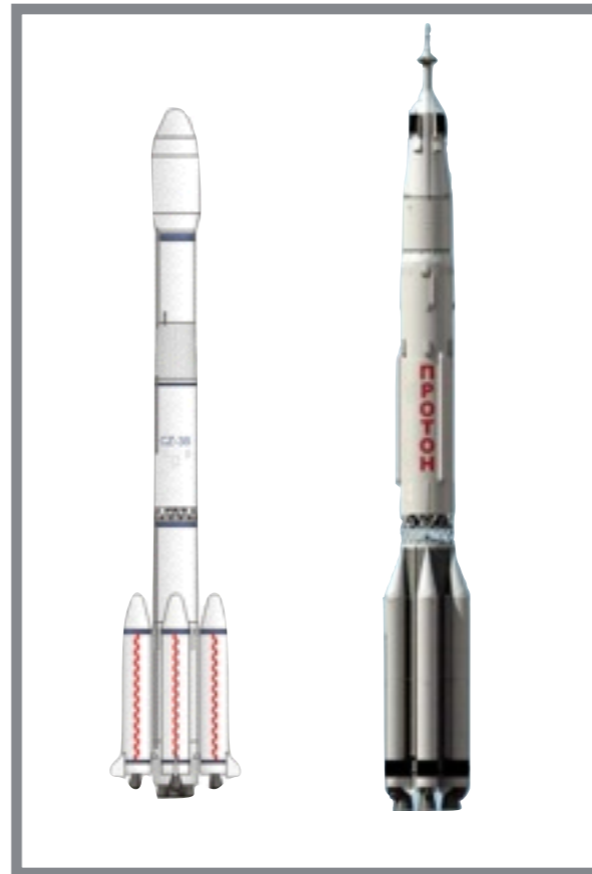
が可能となる.



商業打上げロケットの種類



国に責任のある
基幹ロケット



ロシア、中国

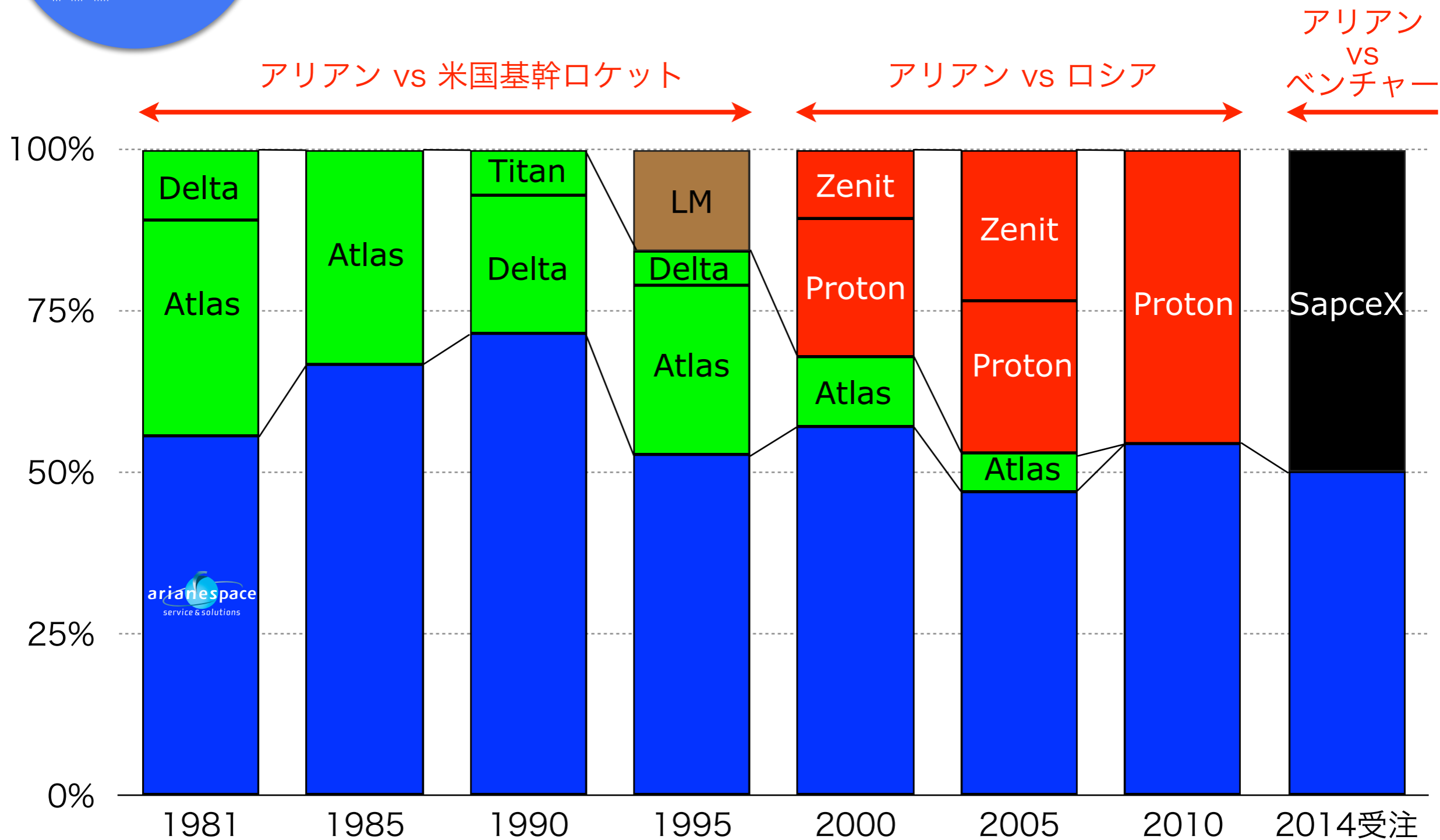


ベンチャー企業



静止商業衛星市場占有率

打上げベース
2014年のみ単年度受注ベース





欧州

日本

1980	1979 アリアン1 初飛行 1980 アリアンスペース設立		約10年
1990	1996 アリアン5 初飛行	1990 ロケットシステム設立 1994 H2 初飛行	
2000		2001 H2A 初飛行	
2010			
2020	2020 アリアン6初飛行予定	2020 次期基幹初飛行予定	



日欧はオペレーションに関する協力を推進すべきではないか？

- 政府に対する責任を果たしながら、商業打上げで勝ち抜くために。
- 大型基幹ロケットが一種類しかないリスクを回避するために。
- 政府予算の効率的な運用のために。
- 産業発展のために。
- そして、何より、ユーザーのために。

宇宙活動法はこうした協力を促進するものであってほしい



商業打上げに特に影響を与える二項目

	うまく働くと	悪用されると
免許制度	運用協力の促進 (バックアップなど)	鎖国・保護主義
政府衛星の定義	PPP, PFIの効率化促進	鎖国・保護主義

日欧間の blanket exemption を考えるべきではないか



宇宙活動法は：

- 日本が想像する以上に商業打上げ市場に影響を及ぼす可能性があるため、
- 活動法制定後の運用が重要で、
- 他国との関係を良好に保ち、
- 協力推進の法的基盤となりうる柔軟性が不可欠。