

仏独の宇宙政策の比較

—軍事・安全保障と宇宙産業を中心に—

城山 英明
東京大学大学院法学政治学研究科教授
東京大学政策ビジョン研究センター長

宇宙政策の基本方針ーフランス宇宙戦略2012

宇宙活動の重要性

- 国民生活におけるアプリケーション
 - マルチメディア、通信、テレビ、遠隔医療、遠隔教育
 - 宇宙は不可欠なサービスを提供
- 公共分野における意思決定および活動の支援
 - 環境、災害、農業、天然資源、土地利用など公共政策への貢献
- 国家主権のためのツール
 - 「自律的な意思決定」への貢献
 - フランスの行動の自由の確保
 - 軍事力の効率化・強化
 - 宇宙資産は、フランスの対外政策に不可欠な資産
- 経済的効果
 - 宇宙は、フランスの重要な産業部門
 - 経済的・技術的波及効果
- 科学的チャレンジ
 - 地球および宇宙科学

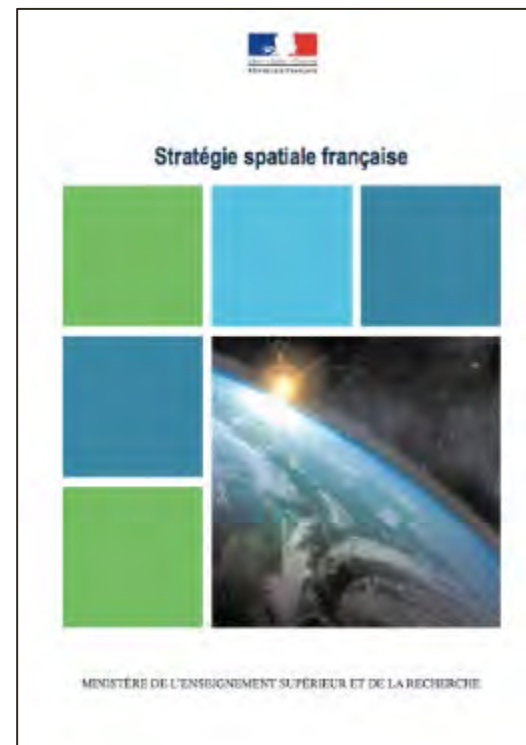
宇宙政策の基本方針ーフランス宇宙戦略2012

宇宙政策のガイドライン

- 欧州宇宙活動におけるリーダーシップの維持
- 技術的独立と自律的な宇宙へのアクセスの維持
 - 技術的独立や自律的な宇宙アクセスは、仏宇宙政策における主要な戦略目標
- 宇宙アプリケーションとサービスの発展
- 野心的な産業政策の実施

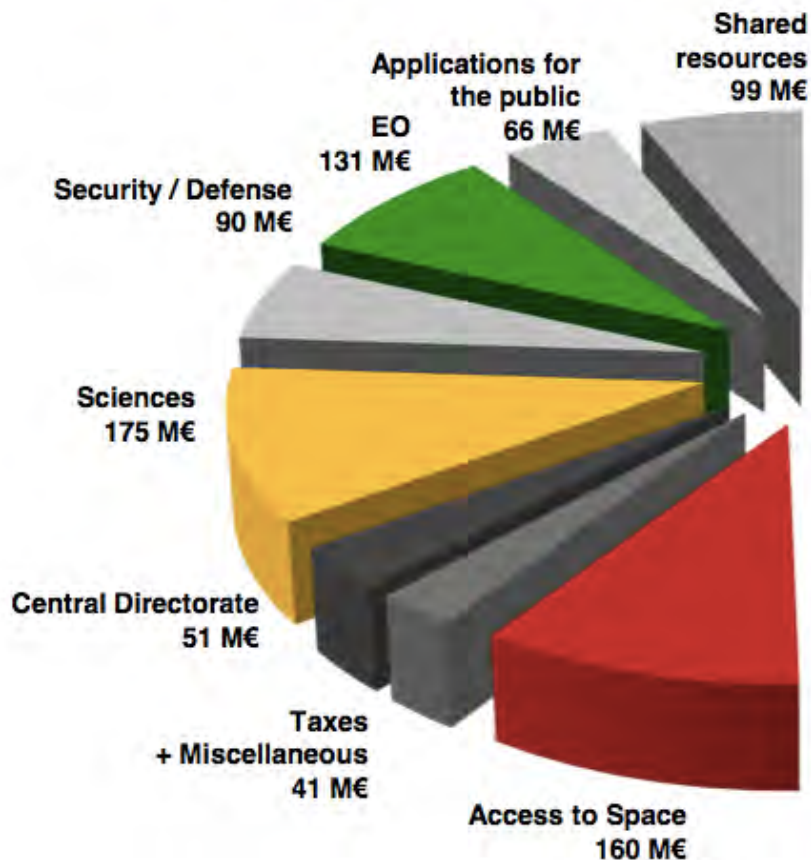
宇宙の利用分野

- 教育、科学 ⇒ 人材育成
- 科学技術研究
- 宇宙アクセス（宇宙輸送）
- 通信、航行、測位
- 地球観測
- 安全保障及び防衛
- 宇宙探査

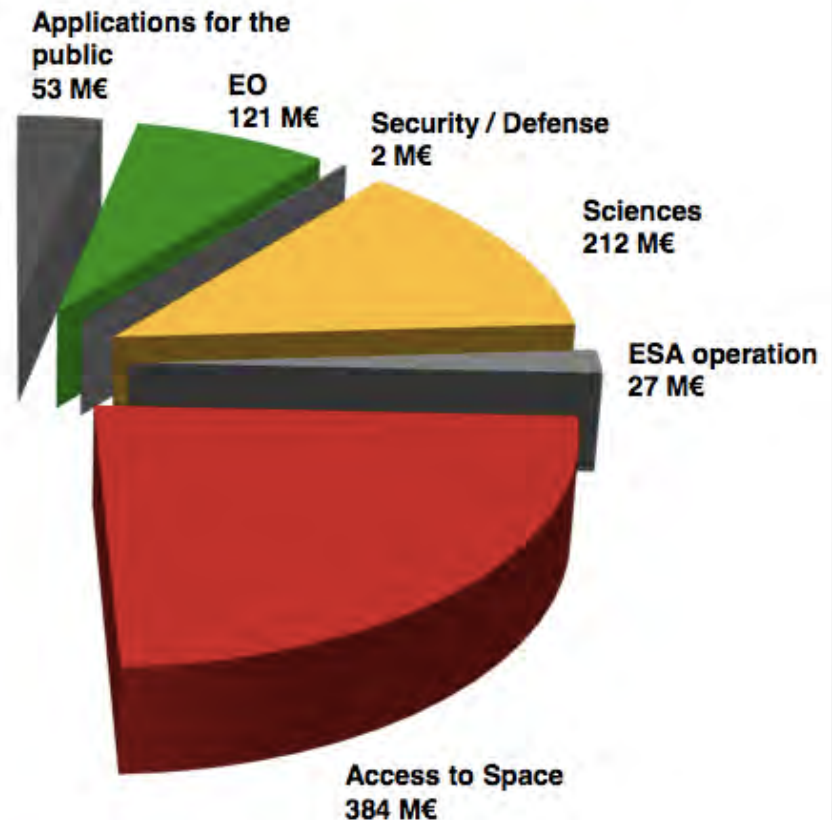


フランスの宇宙関連予算（2013年）

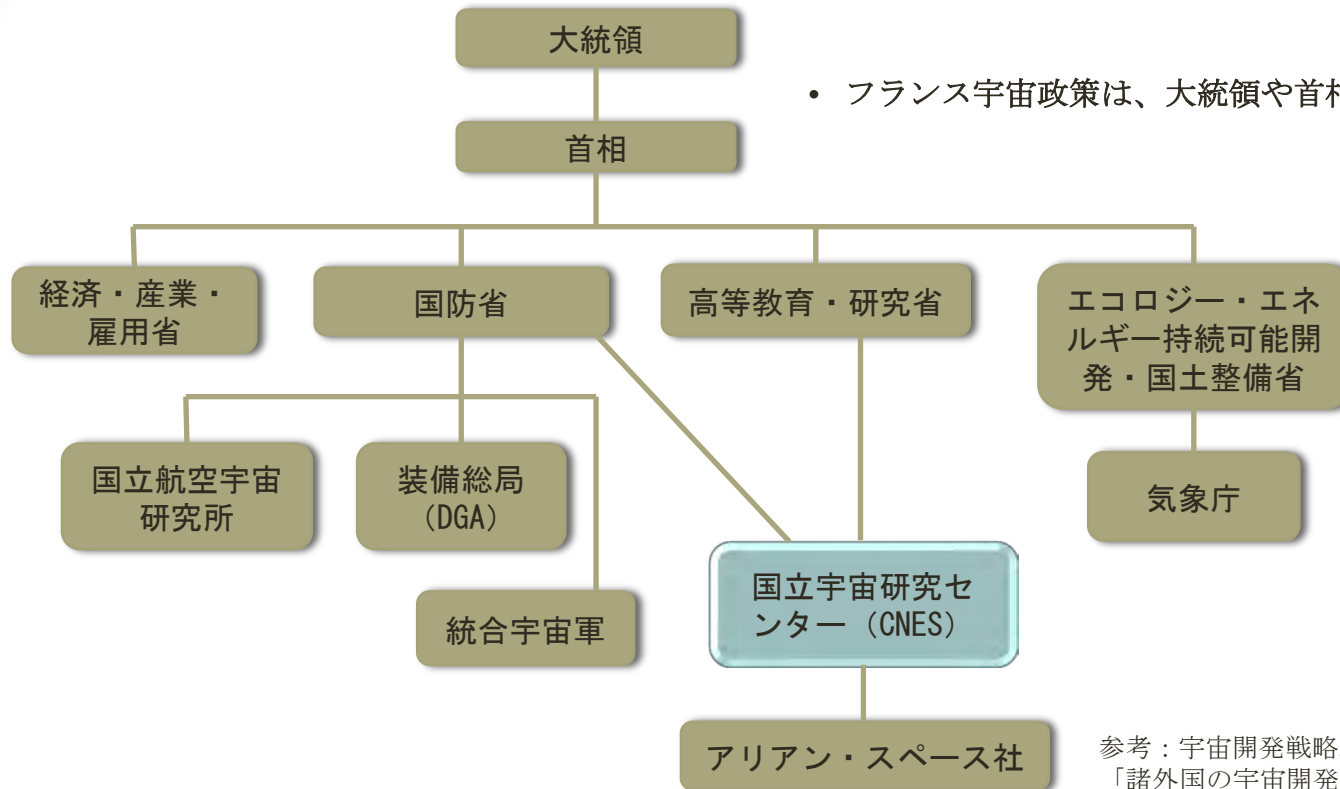
Multilateral (= national) (814 M€)
(including recent governmental stimulus package *PIA*)



Contribution to ESA (799 M€)



フランスの宇宙ガバナンス



参考：宇宙開発戦略本部事務局
「諸外国の宇宙開発利用体制について」平成20年10月

フランス宇宙機関：国立宇宙研究センター（CNES）

- ・ 宇宙政策の立案と実施の両面を担当。安全保障に深く関与する。
- ・ 高等教育・研究省と国防省の共同管轄下であり、両大臣に報告義務を負う
- ・ 国防省との関係も深く、ほとんどの防衛計画の宇宙部門の契約機関として位置づけられている
- ・ アリアン・スペース社など関連企業を持つなど商業的性格も強い



CNES 理事会（Board of Directors）

- CNESには、CNES長官を議長とする理事会（Board of Directors）が設置されている。
- 理事会は、高等教育・研究省、国防省、外務省、財務省など各省から代表が参加する。
- CNES政府に対し宇宙計画の立案をするとともに、各省庁間の調整を行う。

参考：CNES 理事会（Board of Directors） ※2013年4月13日時点

President

Jean-Yves Le Gall (CNES President)

Government representatives

Jean-Luc Vo Van Qui
Representing the Prime Minister
Ministry of the Economy and Finance

Elisabeth Verges
Representing the Minister for Research
Ministry of Higher Education and Research

Philippe Pujes
Representing the Minister for Space
Ministry of Higher Education and Research

Hélène Duchêne
Representing the Minister for Foreign Affairs
Ministry of Foreign Affairs

Vincent Moreau
Representing the Minister for the Budget
Ministry of the Budget

Cécile Dubarry
Representing the Minister for Industry
Ministry of Productive Recovery

Cécile Dubarry
Representing the Minister for Industry
Ministry of Productive Recovery

Jean-Pierre Devaux
Representing the Minister of Defence
French defence procurement agency (DGA)

Members appointed for their expertise in CNES affairs

Edwige Bonnevie
Director, Risk Management, CEA

Geneviève Debouzy
Engineer emeritus

Denis Maugars
President of ONERA

François Jacq
Chairman & CEO of Météo-France

Members elected by CNES employees

Jean-François Le Brun, CNES Paris/Les Halles
Gérard Lassalle-Balier, Toulouse Space Centre
Yves Bonamich, Toulouse Space Centre
Patrick Berger, Toulouse Space Centre
José Golitin, Guiana Space Centre
Olivier Bugnet, Launch Vehicles Directorate, Paris/Daumesnil

Government Commissioner

Eric Bernet
Ministry of Higher Education and Research
Directorate General of Research and Innovation (DGRI)
Department head, Performance, Funding

フランス宇宙戦略における防衛・安全保障

『防衛・安全保障白書 2013』

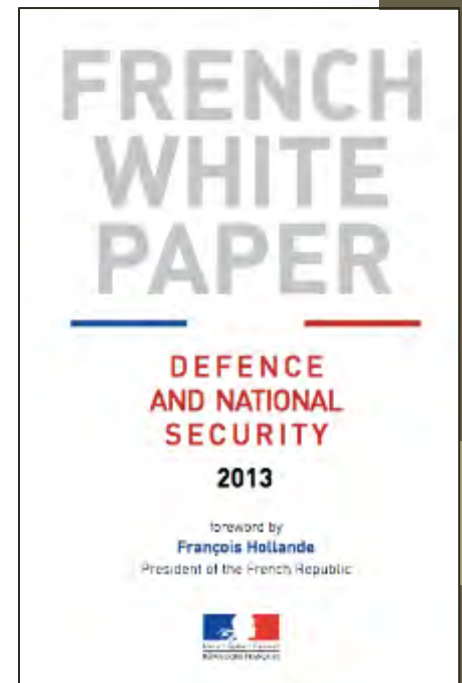
- ⇒宇宙は、軍事作戦の立案と実施に不可欠
- ⇒軍事宇宙活動における自律性の確保が重要目標

“Outer space has become crucial to the operation of essential services. In the military field, our strategic autonomy is dependent on free access to and use of outer space, which make it possible to preserve and develop the technological capabilities on which the quality of our defense system and, at least, the credibility of our nuclear deterrent depend.”

国防面における宇宙活動

⇒ Space Intelligenceへの活用

- 電子情報収集（ELINT）
 - Space Intelligenceの鍵となる技術。
- 画像情報収集（IMINT）
 - 宇宙からの画像情報収集は、重要性の高い優先事項。
- その他、弾道ミサイルの脅威評価と早期警戒への利用
- 宇宙状況監視（SSA）
 - フランスとドイツは、欧州でSSA能力を持つ。
 - 米国とSSA協定を締結。



フランス宇宙戦略における防衛・安全保障

- 地球観測 (IMINT) : 高解像度の光学偵察衛星
 - プレアデス (Pleiades) : 軍民両用の光学衛星。CNESが運用 (国防省協力)
 - ヘリオス (Helios) : 軍事偵察衛星 (光学)。国防総省が運用。
 - 欧州各国とも協力。イタリアやドイツのレーダー衛星によって補完
- 通信
 - シラキューズ (Syracuse) : 軍事通信衛星
 - アテナ・フィドス (ATHENA FIDUS) : 軍事通信衛星。フランスとイタリアの共同計画。CNESとイタリア宇宙機関が共同で宇宙セグメントの製造を担当。
- 電子情報傍受 (ELINT)
 - ELISA: フランス国防省装備総局 (DGA) による軍事技術実証衛星
 - フランスは、欧州で唯一、電子情報収集のための宇宙能力を保有
- 早期警戒
 - SPIRALE: ミサイル検知・追跡のための軍事技術実証衛星
- 宇宙状況監視 (SSA)
 - GRAVES System: レーダー宇宙監視システム

フランス宇宙政策における安全保障と宇宙産業

宇宙産業振興の重要性 ⇒宇宙産業の発展は、フランス宇宙政策の重要な目標

- 戦略的・技術的自律性の維持
- フランス経済への貢献（政府の投資により、民間宇宙産業の利益を支える）
- 技術競争力の強化に貢献

宇宙を含む防衛産業振興の目的

- 「戦略的自律性」に不可欠な技術能力の維持し、経済的・社会的観点から防衛産業の将来を確かなものにする。

宇宙技術のデュアル・ユースを重視

- 両用技術としての宇宙システム
 - 民間の衛星通信
 - 気象衛星
 - 海洋情報
 - 衛星航行（ナビゲーション）
- CNESと国防省の密接な連携

⇒宇宙という戦略的重要性を持つ技術の自律性維持という論理に立脚する宇宙産業振興策