

我が国の宇宙産業政策について

平成25年10月10日

経済産業省 製造産業局
宇宙産業室長 武藤 寿彦

本日の内容

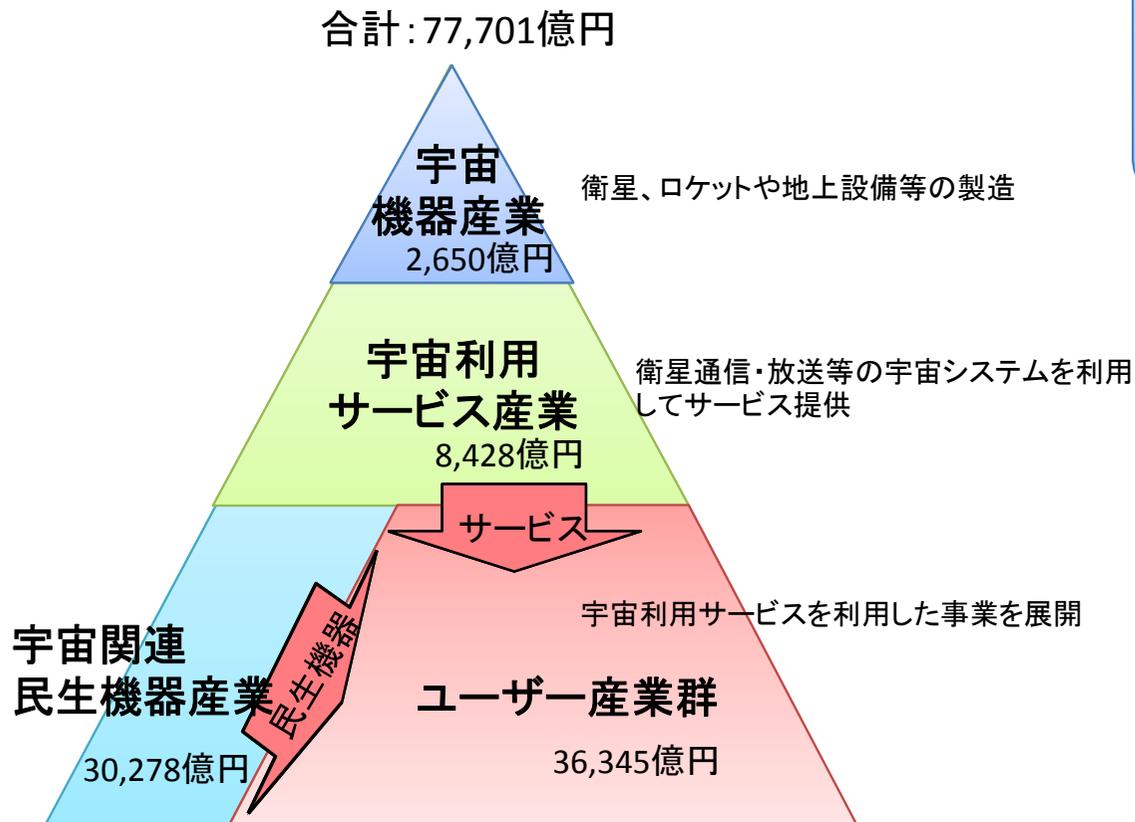
1. 宇宙産業の現状
2. 宇宙政策の展開
3. 我が国の宇宙産業の課題
4. 宇宙産業強化に向けた取り組み

1. 宇宙産業の現状

(1) 宇宙産業の概略と裾野の広がり

- 宇宙は国家の安全、経済、科学を担う戦略的分野。その規模は、関連産業を含めて約9兆円とされる。
- 一方で、ロケットや衛星などの直接的な製造業の規模は約2500億円。

日本の宇宙産業市場規模（平成23年度）



BS/CSチューナー・カーナビ等の
宇宙利用サービス用機器製造

出典：社団法人日本航空宇宙工業会
平成24年度宇宙産業データブック



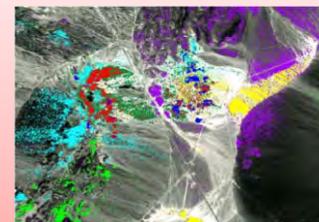
衛星



ロケット



通信放送サービス



資源探査



ナビゲーション

(2) 我が国の宇宙産業 打上サービス

H2 ロケット

(1) HII-A

- Height 53 m
- Payload to GTO: 4000kg
- Total launch: 22
- Success ratio: 21/22
- First flight: 2001



(2) HII-B

- Height 56 m
- Payload to GTO: 8000kg
- Total launch: 3
- Success ratio: 4/4
- First flight: 2009



イプシロンロケット

Epsilon

- Height 24 m
- Payload to LEO: 1200kg
- First flight: 2013



(2) 我が国の宇宙産業 主な人工衛星

■ 通信・放送衛星



Super Bird C2

SkayperfectTVJsat Launch : 2008
Communication/Broadcasting Satellite



KODAMA (DRTS)

MEXT/JAXA Launch : 2002
extend communication area between Low Earth Orbit spacecraft and ground stations



KIKU No.8 (ETS-III)

MEXT/JAXA Launch : 2006
improve environment for mobile-phone-based communications.



KIZUNA (WINDS)

MEXT/JAXA Launch : 2008
ultra-high speed Internet-based communication satellite

■ 地球観測衛星



DAICHI(ALOS)

MEXT/JAXA Launch: 2006 completed in 2011.
ALOS2 is planned to be launch this year.
L-band SAR and Optical remote sensing satellite.
observe regions damaged by natural disaster, monitoring forest, agriculture, and compiling map



ASNARO 1/ 2(plan)

METI Launch: ASNARO1 2013 (plan)
Asnaro1 :optical remote sensing small satellite.
Asnaro2 :x-band SAR remote sensing small satellite.
Observe high resolution imagery small satellite.



MTSAT-2

JMA Launch: 2006
provide information, including imagery for monitoring clouds, sea surface temperatures and water vapor.

(2) 我が国の宇宙産業 主な人工衛星等

■ 測位衛星



Navigation satellite

CAO

Launch: 2010

Provide accurate positioning data.
Other 3 navigation satellites will be
launched before the end of 2010's

■ 宇宙科学・探査衛星



SUZAKU(ASTRO-E II)

MEXT/JAXA Launch: 2005

X-ray astronomy satellites



REIMEI(INDEX)

MEXT/JAXA Launch: 2005

observe auroras through scientific
observation methods

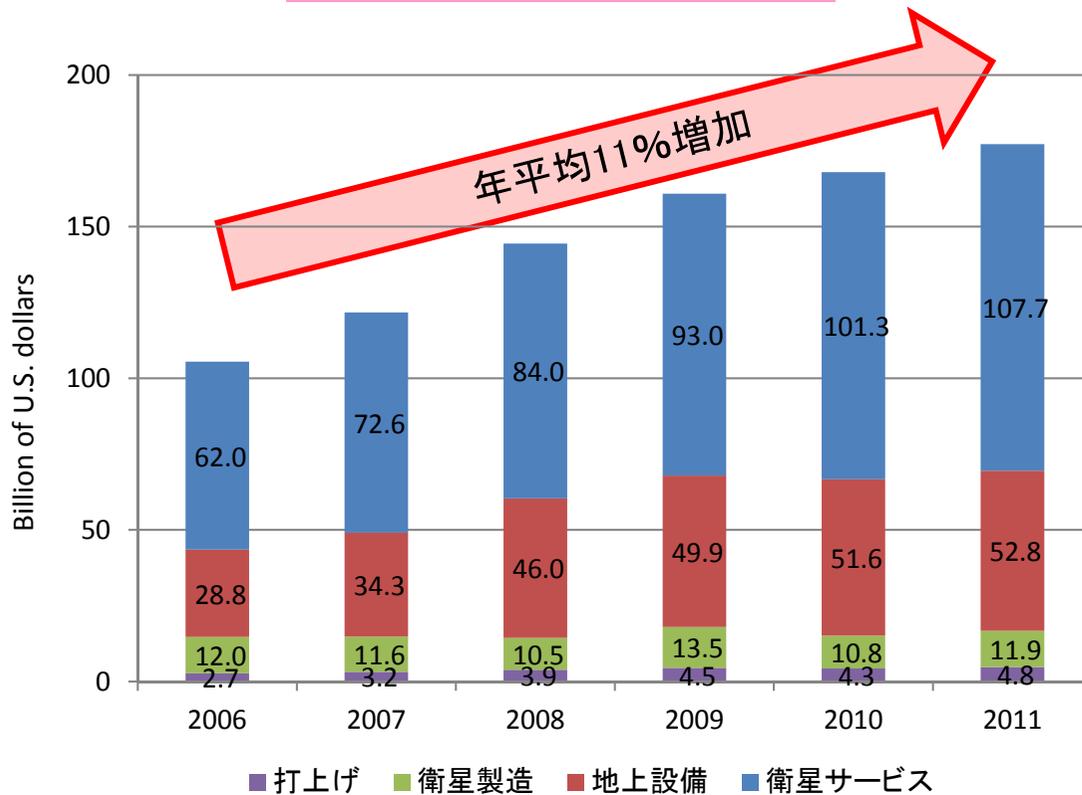
■ 地上局



(3) 世界の宇宙産業市場の規模と見通し

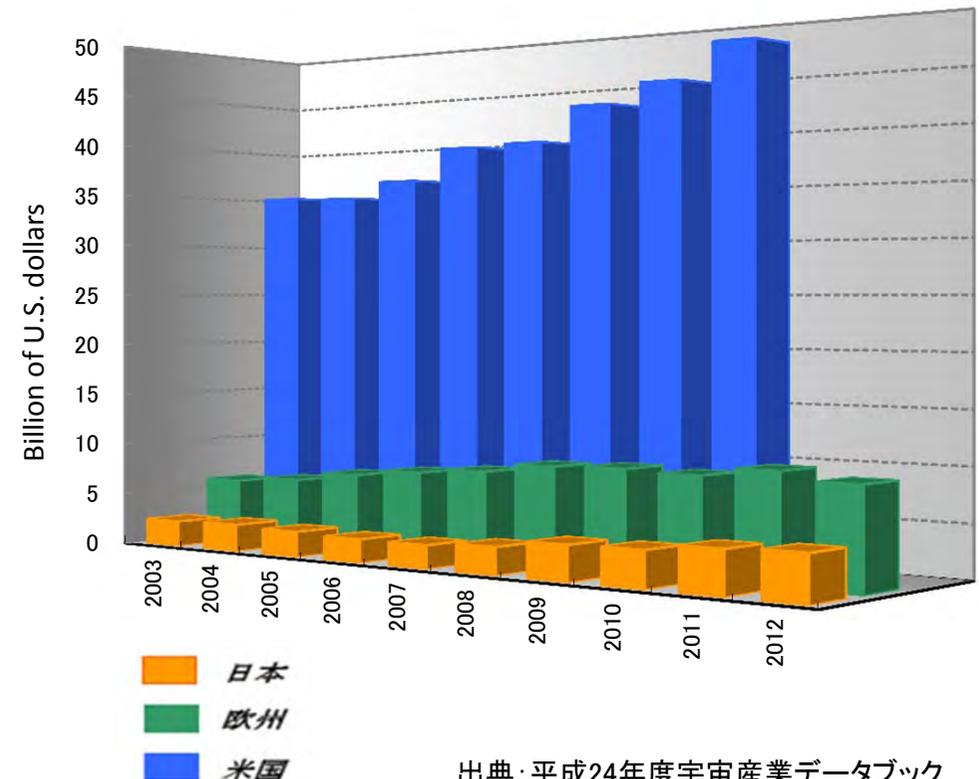
- 宇宙産業の世界市場(打上げ・衛星製造・地上設備・衛星サービス)は、約1772億USD程度の規模(2011年)。最近5年で年平均約11%拡大、今後、更に増加していく見通し。
- 先進国政府の宇宙関係予算はこの10年増加傾向。他方、財政規律が求められる近年、商業化支援・民営化の活用の動きが強まっている。

世界市場規模の推移



出典:平成24年度宇宙産業データブック
(社団法人日本航空宇宙工業会)

日・米・欧の宇宙関係予算推移

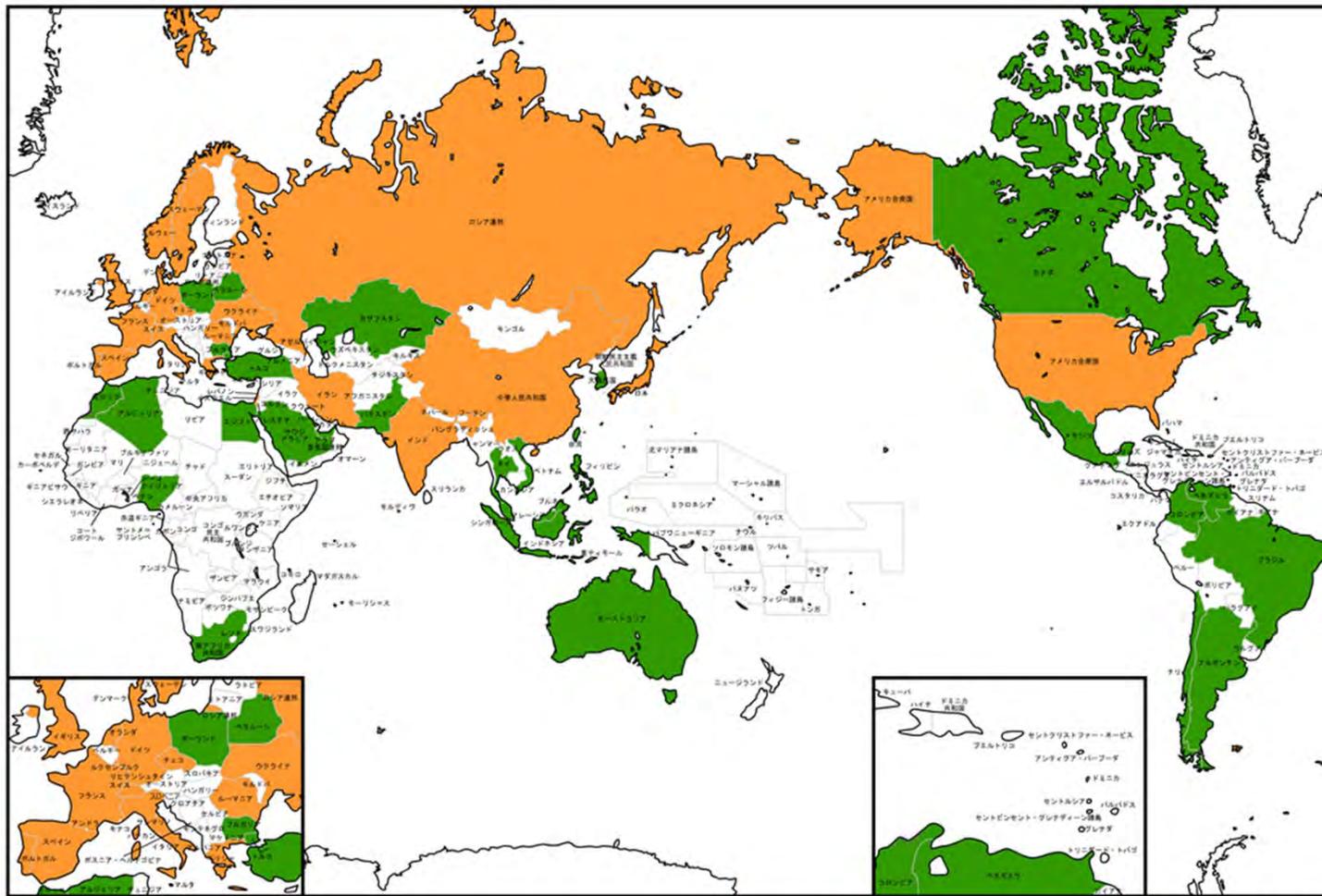


出典:平成24年度宇宙産業データブック
(社団法人日本航空宇宙工業会)

(4) 世界中で拡大する宇宙利用

- 宇宙利用は、新興国を中心に発展途上国にも拡大中。自国で衛星開発や打上能力を保有していない国も多く、これらの国々の市場獲得競争。
- 最大の商業市場は、通信・放送衛星であり、2012年で約11兆円。近年、地球観測衛星需要が拡大。2012年には2000億円強。

世界の宇宙システム保有状況

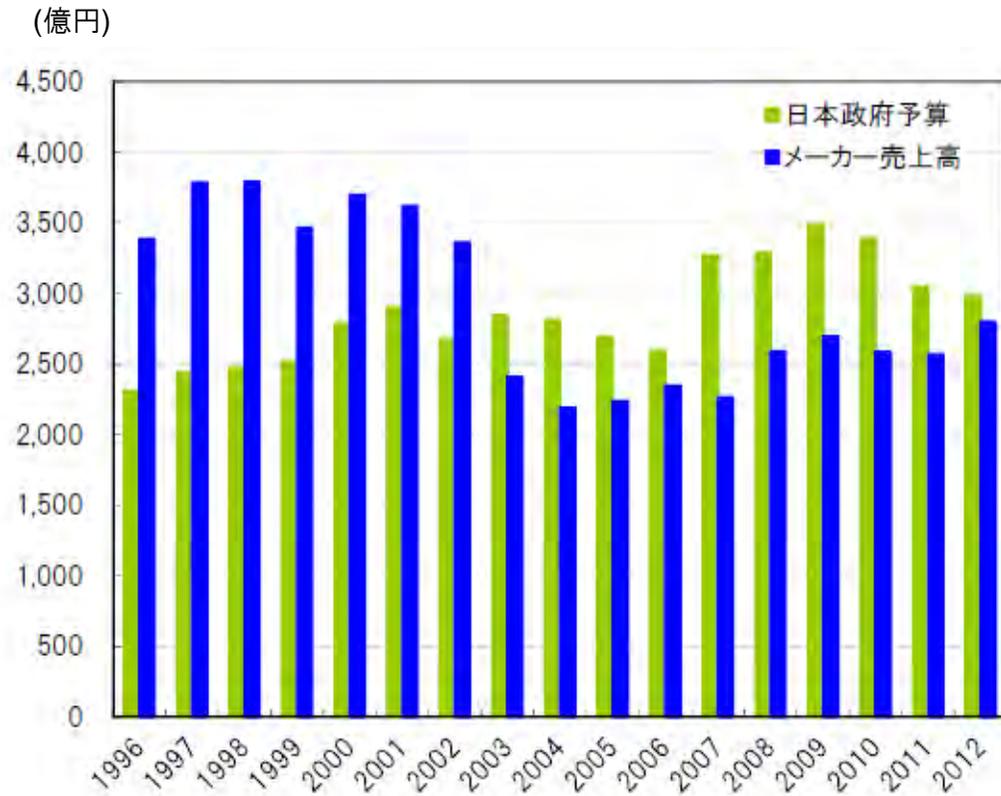


■ ロケット製造能力・衛星保有国、■ 衛星保有国

(5) 国内市場の規模・特徴

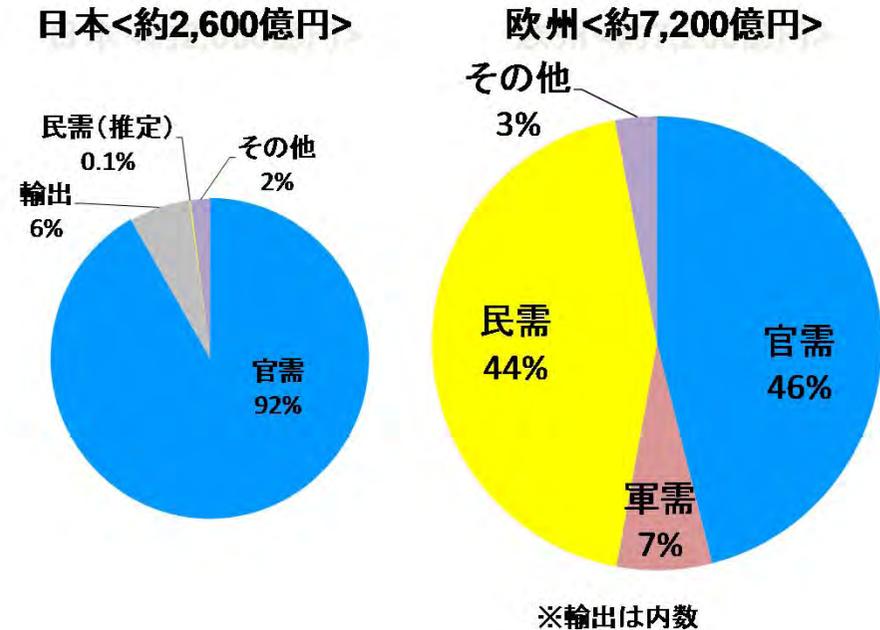
- 我が国の宇宙機器産業の売上げは約2,500億程度。ピーク時に比べて2割程度減少。
- 官需への依存が高く、売上の9割以上を政府予算が支える。

我が国の宇宙機器産業の売上推移



※1 日本政府予算は、2007年以降は、宇宙利用予算を含む。
 ※2 2011、2012年のメーカー売上高は予測値

宇宙機器産業 売上高比較(2010)



出典：日本航空宇宙工業会「平成23年度宇宙産業データブック」

2. 宇宙政策の展開

(1) 宇宙政策の転換

- 我が国の宇宙政策も大きな変革期を迎えている。
- 宇宙開発利用の役割を科学技術中心から、国民の安全・安心、安全保障、産業振興等へ拡大すること等を目的として、宇宙基本法が2008年5月に成立。

2008年5月

「宇宙基本法」成立

2009年6月

「宇宙基本計画」策定

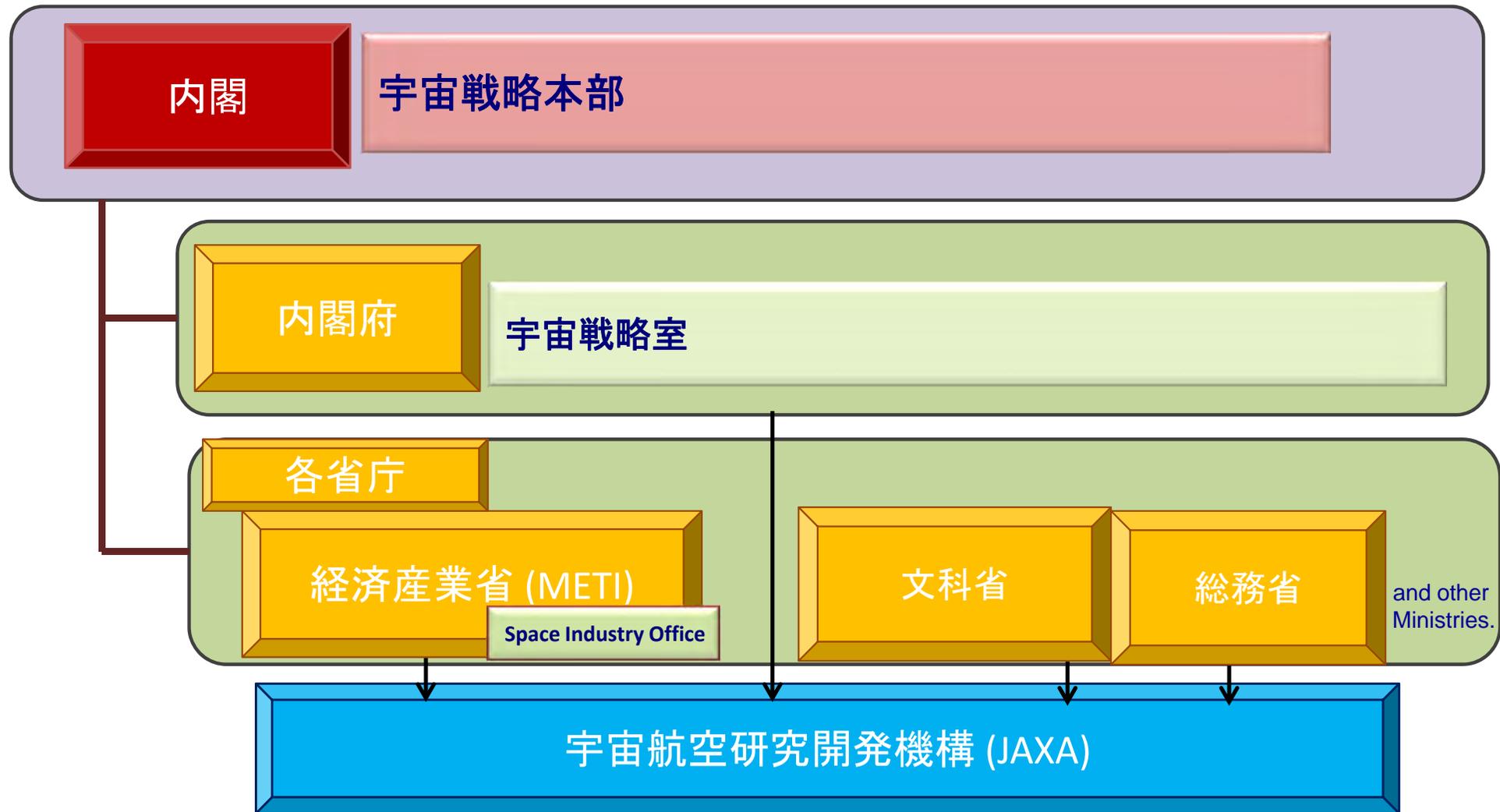
2012年7月

内閣府設置法(宇宙戦略室設置)、JAXA法改定

2013年1月

「宇宙基本計画」改定

(2) 宇宙政策推進体制



- (1) 司令塔としての内閣府に宇宙審議官をヘッドとする宇宙戦略室を設置。
- (2) 民間の事業活動促進に関する業務等を新規に追加し、経済産業大臣が主務大臣 (文科省、内閣府、総務省との共管)となる。

(3) 宇宙基本計画の概要

第1章 宇宙基本計画の位置付けと新たな宇宙開発利用の推進体制

今後10年程度を視野に置いた平成25年度からの5年計画。

内閣府が宇宙政策の司令塔機能を担うとともに、独立行政法人宇宙航空研究開発機構(JAXA)は政府全体の宇宙開発利用を技術で支える中核的な実施機関と位置付けられた。

第2章 宇宙開発利用の推進に関する基本的な方針

《 宇宙利用の拡大 》

宇宙利用によって、産業、生活、行政の高度化及び効率化、広義の安全保障の確保、経済の発展を実現する。

《 自律性の確保 》

民間需要獲得などにより産業基盤の維持、強化を図ることで、我が国が自律的に宇宙活動を行う能力を保持する。

施策の重点化の考え方と3つの重点課題 :

宇宙利用の拡大と自律性の確保に向けた取組に必要な資源を確保し、宇宙科学に一定規模の資源を充当した上で、宇宙探査や有人宇宙活動等に資源を割り当てる。

「安全保障・防災」「産業振興」「宇宙科学等のフロンティア」の3つの課題に重点を置くとともに、科学技術力や産業基盤の維持、向上が重要。

《 我が国の宇宙開発利用に関する6つの基本理念 》

宇宙の平和的利用

国民生活の向上等

産業の振興

人類社会の発展

国際協力等の推進

環境への配慮

第3章 宇宙開発利用に関し政府が総合的かつ計画的に実施すべき施策

宇宙利用拡大と自律性確保を実現する4つの社会インフラ

A 測位衛星

準天頂衛星システムについて2010年代後半を目的に4機体制を整備。同システムの利用拡大や利便性向上を図るとともに、海外展開やG空間社会を推進。次世代測位衛星技術の研究開発に取り組む。

B リモートセンシング衛星

「ASEAN 防災ネットワーク構築構想」を官民連携の下で推進。データ提供のルールを明らかにするため標準的なデータポリシーの策定。

C 通信・放送衛星

宇宙産業の国際競争力強化のため、将来のニーズを見据えた要素技術(大電力静止衛星バス、打ち上げ後の需要変化への対応等)の技術実証を行う。また、災害時の通信インフラ確保のための技術開発等を行う。

D 宇宙輸送システム

我が国が必要とする衛星等を必要な時に独力かつ効率的に打ち上げる能力を長期にわたり維持、強化、発展するため、在り方について速やかに総合的検討を行い、必要な措置を講じる。

将来の宇宙開発利用の可能性を追求する3つのプログラム

E 宇宙科学・宇宙探査プログラム

これまで世界的に優れた成果を創出してきたことから、今後も一定規模の資金を確保し、宇宙科学研究所を中心とする理学・工学双方の学術コミュニティの英知を集結し、実施。

F 有人宇宙活動プログラム

国際宇宙ステーションは、不断の経費削減に努めるとともに、2016年以降、プロジェクト全体の経費の削減や運用の効率化等により経費の圧縮を図る。

G 宇宙太陽光発電研究開発プログラム

将来のエネルギー源となる可能性があるため、地上における電力電送実験等を行う。

《 宇宙空間の戦略的な開発・利用を推進するための8つの横断的施策 》

(1) 宇宙利用の拡大のための総合的施策の推進

(2) 強固な産業基盤の構築と効果的な研究開発の推進

(3) 宇宙を活用した外交・安全保障政策の強化

(4) 相手国のニーズに応えるインフラ海外展開の推進

(5) 効果的な宇宙政策の企画立案に資する情報収集・調査分析機能の強化

(6) 宇宙開発利用を支える人材育成と宇宙教育の推進

(7) 持続的な宇宙開発利用のための環境への配慮

(8) 宇宙活動に関する法制の整備

《 宇宙関連施策を効率的・効果的に推進する方策の在り方 》

(1) 重複排除

(2) 民間活力の活用

(3) 関係府省間の連携強化

(4) 海外展開支援のための施策連携

(5) 研究開発事業の省庁間連携や宇宙開発利用の事業評価の徹底等

(6) 運用経費や施設設備の維持費の合理化

第4章 宇宙基本計画に基づく施策の推進

(1) 宇宙基本計画に基づく施策の実施

(2) 施策の進捗状況のフォローアップと公表

(3) 宇宙以外の政策との連携