

宇宙法をめぐる
主要国間の対立及び
レジーム形成について

2015年3月31日

神戸大学 大学院 法学研究科

学術研究員・非常勤講師

高屋友里

目次

1. はじめに
2. 国際宇宙法とは
3. 宇宙政策とは
4. 主要国の宇宙法政策
 - ① 米国
 - ② ロシア
 - ③ 欧州
 - ④ 日本
 - ⑤ 中国
 - ⑥ インド
5. 主要国間の対立とレジーム形成
 - ①1959～1960年代 宇宙条約第4条「平和的」解釈
 - ②1980年代 宇宙空間の定義
 - ③1990年代 軍縮会議「宇宙空間軍拡競争防止」委員会
 - ④2001年～ ミサイル防衛と衛星破壊兵器実験
 - ⑤2005年～ 宇宙活動における透明性・信頼醸成措置

1. はじめに

①宇宙活動とは？

◆ 宇宙活動の分類

民生利用 **Civil** Uses

商業利用 **Commercial** Uses

軍事利用 **Military** Uses

(例：**科学目的**の宇宙探査)

(例：商業衛星打上げ活動)

(例：軍による情報収集)

◆ 宇宙技術の性質

民生にも軍事にも使える

軍民両用の性質

“**Dual Use**”



© NASA ESA



© JAXA

1. はじめに

②1967年宇宙条約第1条ですべての国家に認められる権利

◆宇宙空間を自由に利用する権利

- (例) 人工衛星 地球観測衛星
天文観測衛星
通信衛星
測位衛星



◆宇宙空間を自由に探査する権利

- (例) 米国 アポロ計画
日本 小惑星探査はやぶさ
欧米 火星探査



◆宇宙空間へ自由にアクセスする権利

- (例) ロケットによる打上げ活動
スペースシャトル
地球観測データ

©JAXA

2. 国際宇宙法とは

①背景： 航空法の誕生

1902年 国際法協会ブリュッセル会議

気球飛行 Balloon Flightに関する規律の必要性が確認

1903年 ライト兄弟が有人飛行に成功

1909年 Blériotによるイギリス海峡横断

1910年 パリ国際航空会議(18か国参加)

→航空圏とその下の国との法的関係については決裂

1919年 パリ条約(領空主権)を発端に航空法が発展

2. 国際宇宙法とは

②背景：V2ミサイルの誕生

- ◆第2次世界大戦中、V2ミサイル(ロケット)が開発・使用
大陸間弾道ミサイル(Inter-Continental Ballistic Missiles: ICBMs)
→ロンドン約1300発以上撃ち込まれる
- ◆戦後の技術移転 米国・旧ソ連へ**技術移転**(技術者+V2ミサイル)
→冷戦下の米ソによる「**宇宙(軍拡)競争**」が始まる
- ◆米ソの宇宙競争
 - 1957年-1958年 国際地球観測年(International Geographical Year)
 - 1957年 旧ソ連が初の人工衛星SPUTNIK-1の打上げに成功
 - 1958年 国連に**アドホック宇宙空間平和利用委員会**が設置
 - 1961年 旧ソ連が初の有人宇宙飛行Vostok1号に成功(Yuri Gagarin)
⇒宇宙空間も人間活動の場となり、秩序が必要となる

2. 国際宇宙法とは

③国連宇宙空間平和利用委員会の設置

- ◆1959年 国連宇宙空間平和利用委員会が常設機関として設置
(UN Committee on Peaceful Uses of Outer Space: UNCOPUOS)

- ◆委員会活動の流れ

2月 科学技術小委員会 3/4月 法律小委員会

6月 UNCOPUOS

10/11月 国連総会第4委員会へ報告書を提出

国連総会決議「宇宙空間平和利用における国際協力」

- ◆現在77か国と30国際機関が参加

- ◆コンセンサス方式を採用

- ◆検討事項 宇宙空間の平和利用に関する問題を検討
国際協力/情報交換/法的問題を検討

※軍事利用に関する問題は検討できない

→国連機関ではないジュネーブ軍縮会議で検討される

2. 国際宇宙法とは

④国際宇宙法の法源

- ◆ 宇宙諸条約：
 - 1967年 宇宙条約
 - 1968年 宇宙救助返還協定
 - 1972年 宇宙損害責任条約
 - 1975年 宇宙物体登録条約
 - 1979年 月協定
- ◆ 国際慣習法：
 - 宇宙空間自由の原則(宇宙条約第1条)
 - 宇宙空間の占有禁止の原則(宇宙条約第2条)
- ◆ ソフトロー：
 - 1982年 直接放送衛星原則
 - 1986年 リモートセンシング原則
 - 1992年 原子力電源使用制限原則
 - 1996年 スペースベネフィット原則
 - 2004年 「打ち上げ国」概念適用
 - 2007年 宇宙物体登録実行向上勧告
 - 2013年 探査・利用に関する国内法制定勧告

2. 国際宇宙法とは

⑤ 1967年宇宙条約

第1条 宇宙空間の探査利用の自由

第2条 領有の禁止

第3条 国連憲章を含む国際法の適用

第4条 平和利用原則(WMD地球軌道配備の禁止)

第5条 宇宙飛行士に対する援助

第6条 国家責任

第7条 国の賠償責任(地表と飛行中の航空機への損害)

第8条 管轄権と権利(宇宙物体の登録)う

第9条 宇宙活動の協力

第10条 観測の機会

第11条 情報の提供

第12条 査察

(※第13-17条 条約上の手続き)



どこからが宇宙ですか？

©JAXA/NHK

2. 国際宇宙法とは

⑥宇宙空間の定義

◆用語： 宇宙空間 **Outer Space** vs. 空域・領空・大気圏 **Air Space**

◆国際法上の定義：

UNCOPUOSで長年議論されるも

空域(Air Space)との境界線はいまだ画定せず

◆定義がない理由： ①国家主権→領空○ 宇宙×

②コンセンサス方式

◆法的地位： 宇宙条約第1条 「**全人類に認められる活動分野**」

◆宇宙法適用に関する議論：

ロシア：**空間説**：打ち上げ物体が軌道を描き始める

地上100－110 km以上の空間に適用

米国：**機能説**：宇宙活動を行う機能を有する宇宙機に適用

3. 宇宙政策とは

◆宇宙活動に関する国家の政策・方針

◆主な構成要素：
戦略的要素
経済的要素
政治的要素

◆機能： (例) 国際協力の促進
国内法制定の指針
情報開示により宇宙活動における透明性確保
宇宙産業の育成

4. 主要国の宇宙法政策

① 米国：政策

◆アイゼンハウアー政権

1958年 NASA法

宇宙空間の民生利用と軍事利用を明確に区別

◆カーター政権・レーガン政権

宇宙政策見直し

スペースシャトルの主な役割も検討

◆クリントン政権

1996年国家宇宙政策 (National Space Policy)

ソ連崩壊をうけ、安全保障、外交、経済成長、
商業宇宙活動について明記

◆ブッシュ政権

2006年国家宇宙政策

安全保障を重要視 (自衛権行使を示唆)

◆オバマ政権

2010年国家宇宙政策

国際協力・透明性・信頼醸成措置・商業宇宙活動

4. 主要国の宇宙法政策

① 米国：政策

◆2010年国家宇宙政策における5原則

「責任ある宇宙の利用」

→ **持続可能**で安定したアクセス

「米国宇宙産業の育成」

→ 新たな産業界での **リーダーシップ**

「平和目的の利用」

→ **国家安全保障**のための利用を含む

「宇宙空間、天体はいかなる国の排他的主権に属さない」

→ **意図的な干渉**は各国の権利侵害とみなす

「米国は、宇宙の利用を守るために多様な措置を講じる」

→ **自衛権の範囲内**で、他国による干渉・攻撃を **抑止**し、
それが失敗した場合は **他国の攻撃を打破**する

(※self-defenseの用語は削除された)

4. 主要国の宇宙法政策

①米国：政策

◆2010年国家宇宙政策における6目標

1. 国内産業の競争力の活性化
2. 国際協力の拡大
3. 宇宙の安定強化
4. ミッションに不可欠な機能の確実性・柔軟性を増強
5. 有人・ロボティクスイニシアティブを追及
6. 宇宙を利用した地球観測・太陽観測の改善

◆その他：

- ✓ 老朽化と運用コストの高さからスペースシャトルを2011年に中止
- ✓ 国際宇宙ステーション(ISS)への輸送手段を民営化路線へ転換
- ✓ LEO以遠の輸送手段として次期打上げロケット(SLS)と有人宇宙船(Orion)を政府主導で開発

4. 主要国の宇宙法政策

① 米国： 国内法

◆ 国内宇宙法

1934年 通信法

1958年 国家航空宇宙法 (NASA Act)

1990年 宇宙空間における発明 (特許法)

1992年 陸域リモートセンシング政策法

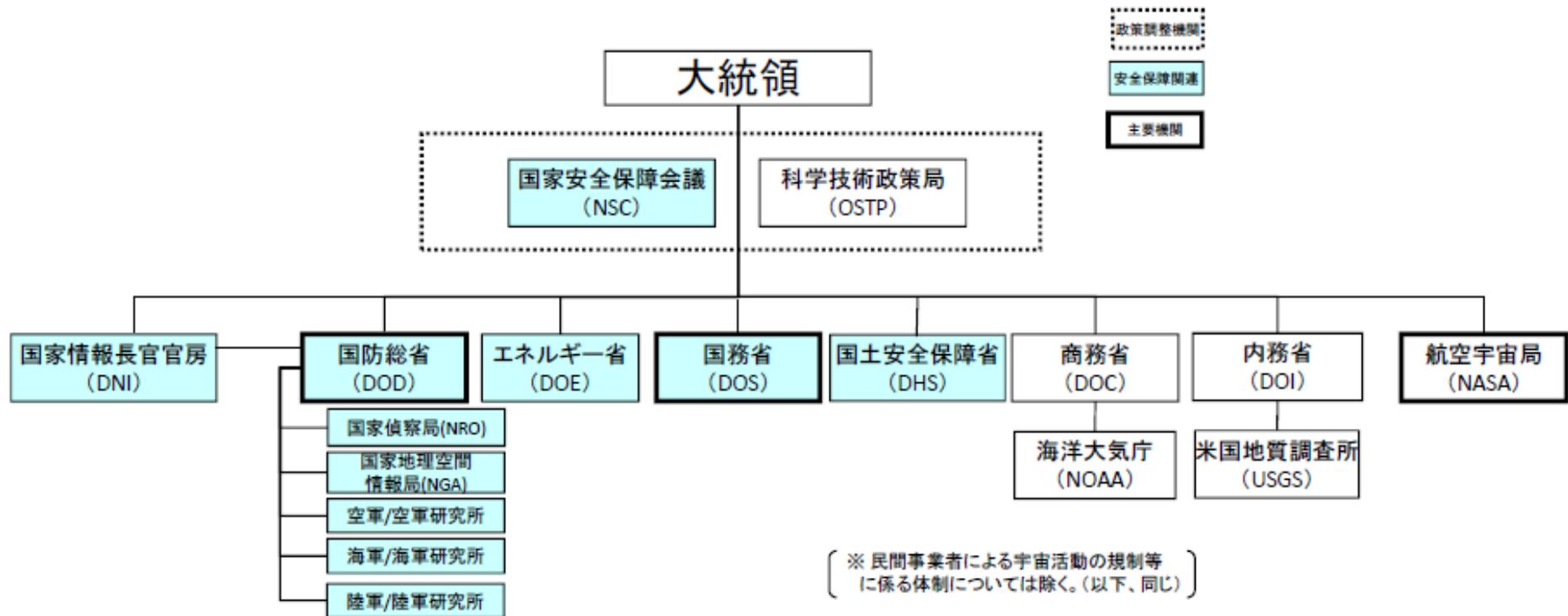
1998年 商業宇宙法

2004年 商業宇宙打上げ法

◆ 宇宙プロジェクトに関する二国間条約は多数

(例) 国際宇宙基地協力協定 (新IGA)

◆米国：宇宙活動関連省庁



〔※ 民間事業者による宇宙活動の規制等に係る体制については除く。(以下、同じ)〕

- 国務省 : 外交・安全保障関係
- 国防総省 : 安全保障関連 (軍事通信、様々な偵察・監視)、使い切り型ロケット
- 国土安全保障省 : 災害対応、テロ対策
- 国家情報長官官房 : インテリジェンス機能の統括
- エネルギー省 : 核不拡散監視、原子力電源
- 航空宇宙局 : 宇宙科学、地球科学、深宇宙探査、有人宇宙研究・開発、宇宙ステーション、商業打上サービスプログラム等
- 商務省海洋大気庁 : 気象等地球観測
- 内務省米国地質調査所 : 陸域地球観測 (ランドサット)

4. 主要国の宇宙法政策

②ロシア：国内法政策

- ◆2013年 ロシア連邦宇宙計画「**2013-2020年のロシアの宇宙活動**」
ロシア連邦宇宙局(FSA/Roscosmos)が公表
- ◆近年宇宙予算の大幅増額(2012年度予算は約3000億円)
- ◆ソユーズロケット・宇宙船はISSにアクセスする唯一の有人輸送手段
- ◆地球観測衛星を打上げてきたが画像販売など商業的な動きはなし
- ◆衛星打上げ活動は米国を凌ぐ3000機の実績
→弾道ミサイルを転用した国際ビジネスを展開

- ◆国内法 1993年宇宙活動に関する連邦法 →連邦宇宙局を設置
連邦宇宙局規則
連邦航行(Navigation)活動法

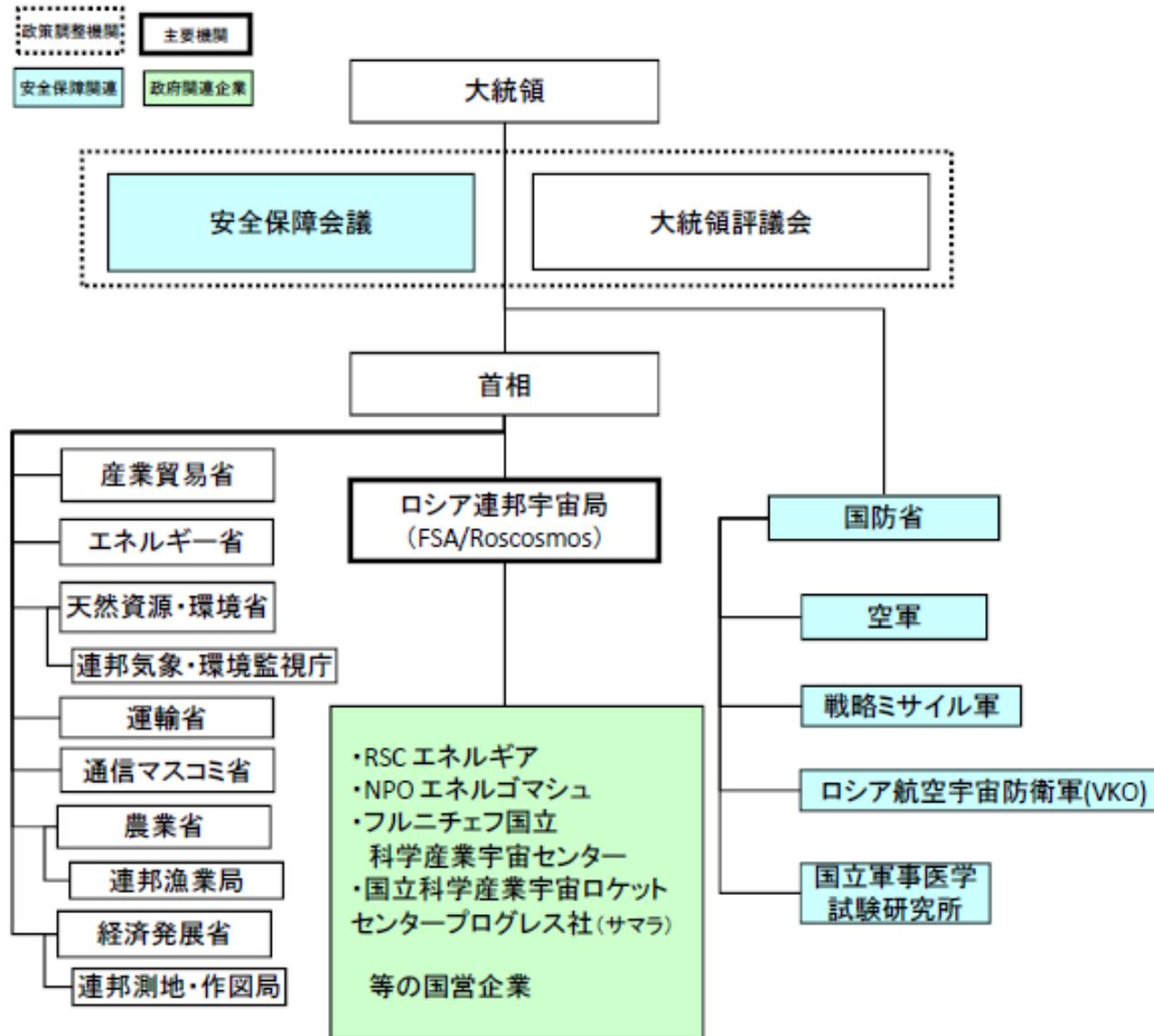
4. 主要国の宇宙法政策

②ロシア：政策

◆主な目標

- ✓ 科学衛星やISSロシアモジュールの保持
- ✓ 必要に応じて新しい衛星の打上げを実施
目標数 2015年までに95機 2020年までに113機
ISSモジュールを2015年までに6棟 2018年までに7棟
- ✓ プレセツク及びバイコヌール宇宙基地の近代化へ向けた改修、建設中のポストーチヌイ宇宙基地の完成
- ✓ 宇宙船の機能向上、高度なロケット及び宇宙技術開発のための科学的・技術的基盤の整備
- ✓ 平和目的の宇宙利用での国際協力の維持
- ✓ 航行測位衛星システム「グロナス(Glonass)」の開発・維持・利用拡大
- ✓ ロケットや衛星製造の世界市場シェア拡大
(2011年の実績値10.7%から、2015年までに14%、2020年までに16%まで伸ばす)

◆ロシア：宇宙活動関連省庁



4. 主要国の宇宙法政策

③欧州：政策

◆1999年欧州宇宙戦略 (European Space Strategy) EC+ESA

◆2007年欧州宇宙政策 (European Space Policy)

欧州宇宙政策の基本的な枠組みとして

欧州連合 (EU: European Union)、および

欧州宇宙機関 (ESA: European Space Agency) の

「合同の閣僚級理事会 (Space Council)」にて採択

◆戦略目的

- ✓ 環境温暖化防止を含む欧州の政策目的および民間企業や市民のニーズに役立つ宇宙利用の開発と運用
- ✓ 欧州の安全保障・防衛上のニーズに応える
- ✓ 国際競争力のある強い宇宙産業
- ✓ 知識立脚型社会への貢献 (科学と宇宙探査)
- ✓ 新規かつ重要な技術・システム・能力に対する制約のないアクセス

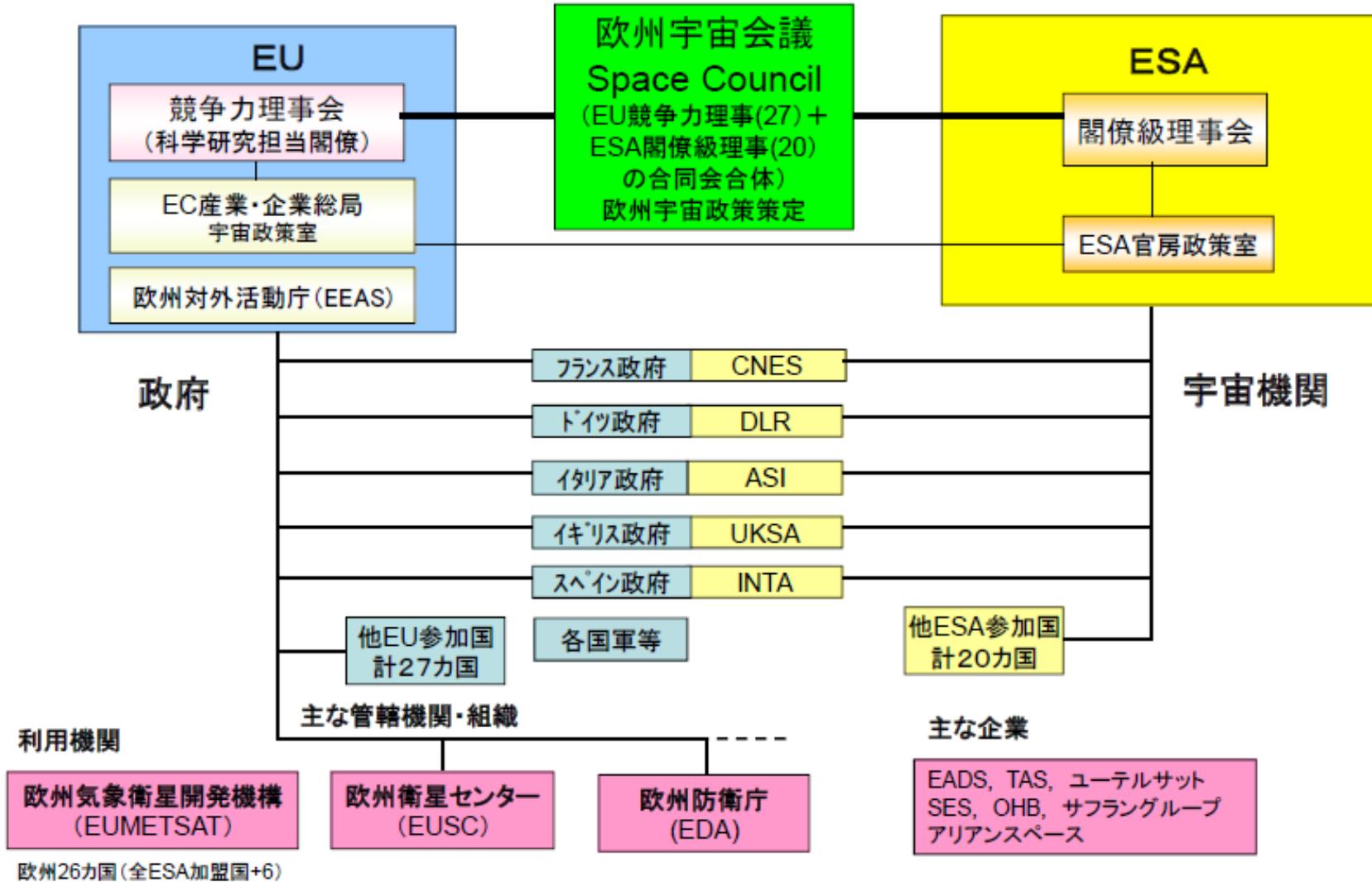
4. 主要国の宇宙法政策

③欧州：政策

◆実施プログラム

- ✓ 政策目的と企業・市民のニーズへの対応：ガリレオ計画と環境と安全のためのグローバル・モニタリング（GMES: Global Monitoring for Environment and Security）計画
- ✓ 安全保障・防衛：民生目的のガリレオとGMESにおける軍事利用の可能性、及び、欧州防衛機関、欧州委員会、ESA間の連携確保
- ✓ 競争力のある宇宙産業：ESAの「ジャスト・リターン」原則の効率化、宇宙産業の競争力強化に向けたEU資金の投入（イノベーションによる市場の創出や公共調達を活用）
- ✓ 知識立脚型社会への貢献：太陽系探査などの科学ミッションや国際宇宙ステーションの利用を通じた高い科学レベルの維持と宇宙技術の開発
- ✓ 重要技術の確保・非依存：宇宙利用に不可欠のコンポーネントについては、域外に100%依存することを出来るだけ回避する方向での努力

◆ 欧州：宇宙活動関連省庁



4. 主要国の宇宙法政策

④ 日本：法政策

◆ 2015年新宇宙基本計画

内閣総理大臣を本部長とする宇宙開発戦略本部において決定

“日本を取り巻く安全保障環境が一層厳しさを増し、
我が国の安全保障上の宇宙の重要性が著しく増大“

→宇宙空間の国家安全保障のための利用に重点が置かれる

◆ “平和的”解釈の変遷

非軍事(non-military) → 日本国憲法の範囲内での非侵略(non-aggressive)

→ 同計画により、より広い解釈となるか？

- ◆ 国内法
 - 1968年 宇宙開発委員会設置法
 - 1969年 NASDA設置法
 - 2003年 宇宙航空研究開発機構(JAXA)法
 - 2008年 宇宙基本法

◆ 宇宙活動法の草案あり(「中間とりまとめ」: 商業活動の振興に重点が置かれる)

4. 主要国の宇宙法政策

⑤中国：政策

- ◆1980年代 核兵器とICBMの開発に重点が置かれる
- ◆2003年 有人宇宙飛行に成功 月探査プログラムを開始
- ◆**2011年中国的航天** 中国国務院が発表した宇宙白書
2000年、2006年に次ぐ3つ目の白書
- ◆本白書で予算は非公開だが22億ドル(約2000億円)との情報も
- ◆概要
 - ✓ 国家全体の発展戦略における宇宙事業を重要視
 - ✓ **平和目的**の宇宙空間の探査利用を強調
 - ✓ 2016年まで中国の小康社会(ややゆとりのある社会)の全面的建設のための重要な時期→中国の宇宙事業は新しい発展の機会を迎える
- ◆その他
 - ✓ 2020年代に**中国独自の宇宙ステーション**を完成予定
 - ✓ アフリカ・中南米・東南アジアへ**資源獲得**を目的とした宇宙外交を展開

4. 主要国の宇宙法政策

⑤中国：政策

◆過去5年間の進展

- ✓ 初の船外活動や無人ドッキング試験の実施、2機の月探査機打上げ成功
- ✓ 宇宙応用の経済及び社会的効果が著しく高まった
- ✓ 月探査や有人宇宙飛行を含めてデブリ防護対策が図られた

◆2011-2016年の主なミッション

- ✓ 長征5号、長征6号及び長征7号ロケットの初飛行実現
- ✓ 宇宙デブリ対応を重視する姿勢
- ✓ 深宇宙探査として月探査プロジェクトの推進継続
- ✓ 有人月着陸の予備的計画に関する研究

◆発展政策と施策

- ✓ 宇宙科学技術におけるイノベーション能力構築の強化
- ✓ 衛星応用産業の発展促進、宇宙産業政策の整備

◆国際協力

- ✓ **国連重視**の姿勢を強調(二国間では第一に**ロシアとの協力**)
- ✓ **アジア太平洋地域**における宇宙協力の重視(**APSCO**など)

4. 主要国の宇宙法政策

⑤中国：国内法

◆国内法

2001年宇宙物体登録管理弁法

2002年民生用宇宙飛行打上げプロジェクト許可証管理暫定弁法

→民間による商業打上げ活動に関する**ライセンス制度**を含む

◆その他：戦略的な国際協力

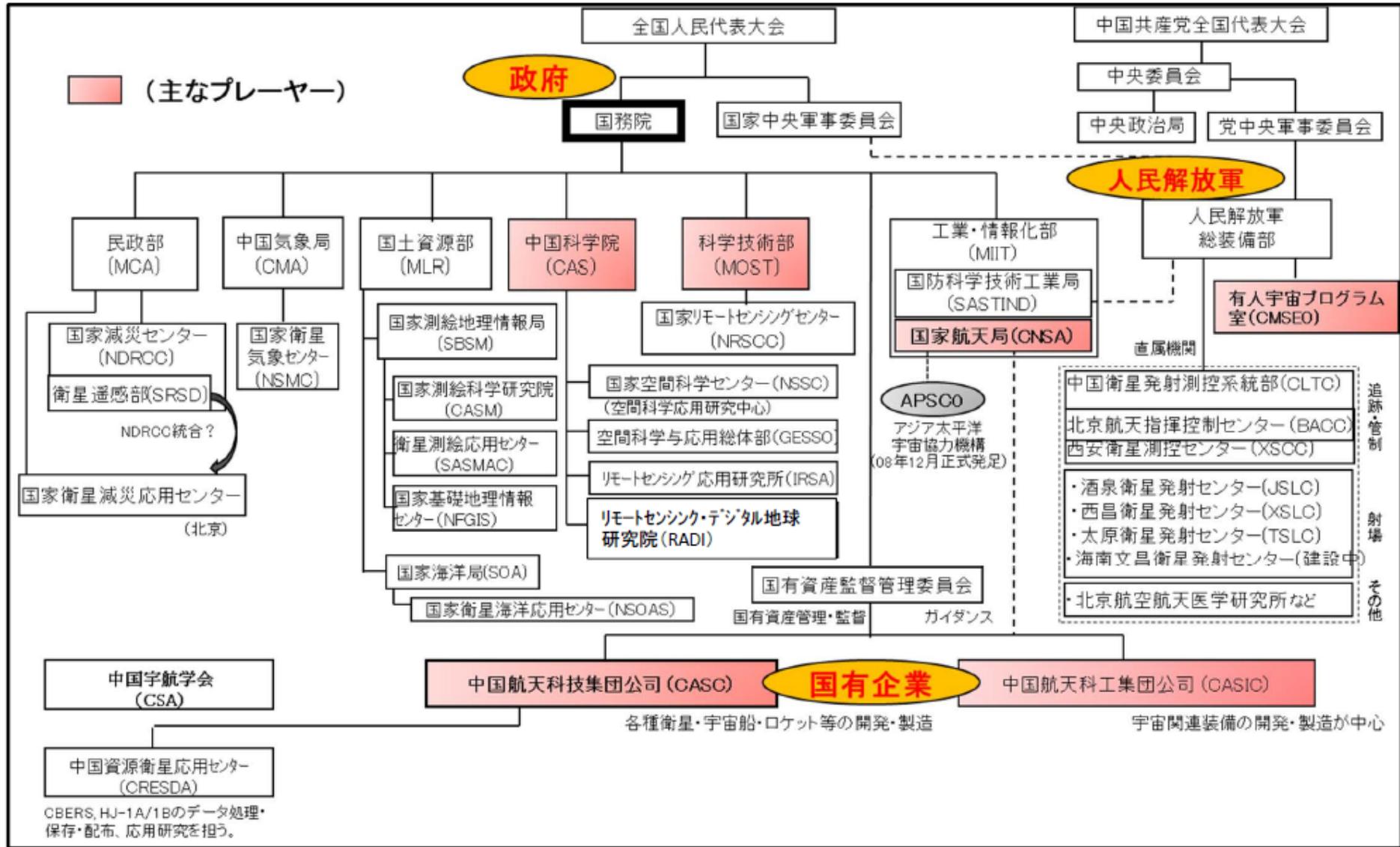
測位衛星→軍事目的で北斗(コンパス)を開発

地球観測→資源探査で**ブラジル**と、環境観測で**ESA**と協力

気象観測→**アジア太平洋諸国**にデータを提供

通信・放送→**ナイジェリア・ベネズエラ**などの資源国から通信衛星の製造・打上げ・地上システムを受注し、資源外交の一部とする

◆中国：宇宙活動関連省庁



4. 主要国の宇宙法政策

⑥インド：政策

◆2012年12月 第12次五カ年計画

インド国家開発審議会(NDC)がインド宇宙省(DOS)の計画を承認

期間は2012年4月～2017年3月

期間中58ミッション(ロケット25、衛星33)を計画

◆予算は2012年度で488億ルピー(約770億円)規模

◆2013年に初の宇宙飛行士をロシアのソユーズで打上げ

◆探査計画を閣議決定(2013年に小型探査機を打上げ)

◆プロジェクト 衛星通信

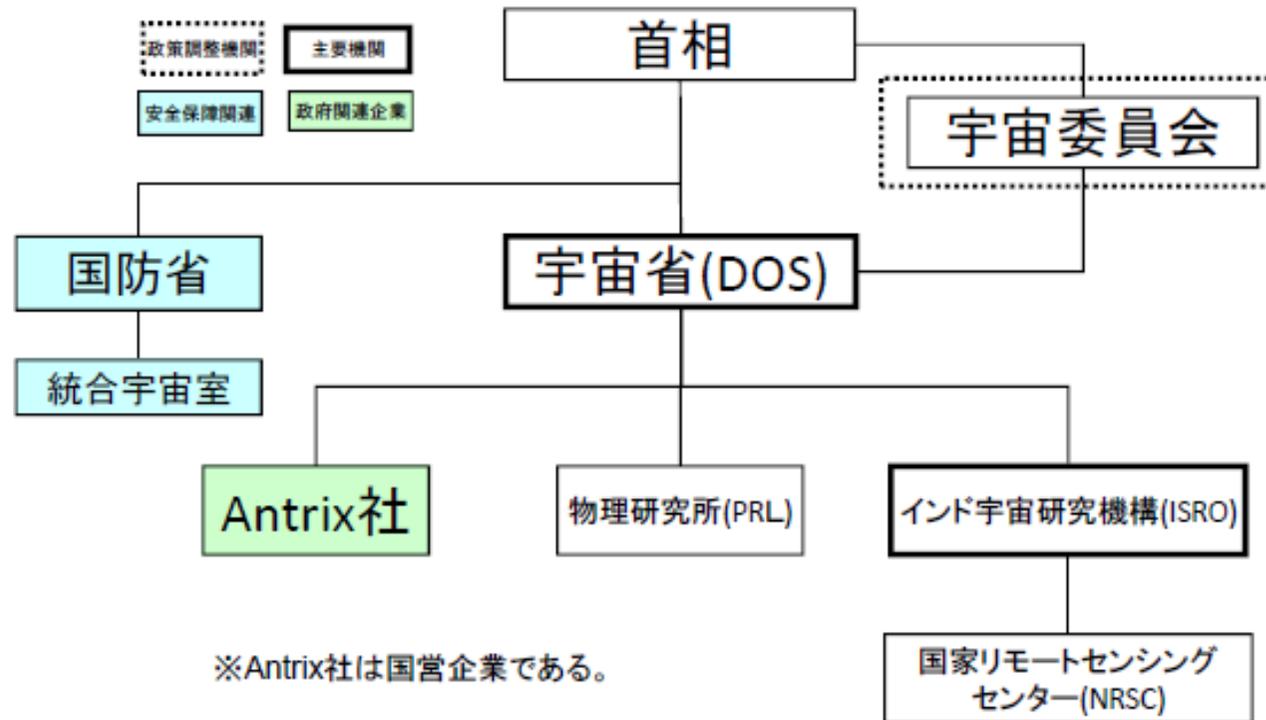
衛星測位サービス

地球観測システム・大気科学プログラム

災害管理支援

宇宙科学・惑星探査

◆インド：宇宙活動関連省庁



(参考)

インドの宇宙政策は、民生利用を目的として開発されてきている。フルセット型のシステムを追求している。政策立案の中心は宇宙省であり、2007年に第11次5カ年計画(2007年から2012年)が発表されている。

具体的には、通信衛星GSATシリーズ(静止軌道のプラットフォームの衛星バスとしても活用)、リモートセンシング衛星シリーズ(既に空間分解能1mの光学衛星を保有)、静止軌道投入ロケットGSLV、再突入技術の習得等に重点が置かれている。

5. 主要国の対立とレジーム形成

- ①1959～1960年代 宇宙条約第4条「平和的」解釈
米 vs. ロシア
- ②1980年代 宇宙空間の定義
米 vs. ロシア
- ③1990年代 軍縮会議「宇宙空間軍拡競争防止」委員会
米 vs. ロシア・中国
- ④2001年～ ミサイル防衛と衛星破壊兵器実験
米 vs. ロシア
- ⑤2005年～ 宇宙活動における透明性・信頼醸成措置
ロシア・中国 vs. 欧米

5. 主要国の対立とレジーム形成

①1959～1960年代 宇宙条約第4条「平和的」解釈

米 vs. ロシア

◆1967年宇宙条約第4条「軍事的利用の制限」

第1文（核兵器・大量破壊兵器の地球軌道配備の禁止）

条約の当事国は、核兵器及びその他の大量破壊兵器を運ぶ物体を地球を回る軌道に乗せないこと、これらの兵器を天体に設置しないこと並びに他のいかなる方法によってもこれらの兵器を宇宙空間に配置しないことを約束する。

第2文（月その他の天体の平和的利用）

月その他の天体は、もっぱら平和的目的(exclusively peaceful)のために条約のすべての当事国によって利用されるものとする。天体上においては、軍事基地、軍事施設及び防備施設の設置、あらゆる型の兵器の実験並びに軍事的目的のために軍の要員を使用することは、禁止しない。月その他の天体の平和的探査のために必要なすべての装備または施設を使用することも、また、禁止しない。

米国 1959年「非軍事的」→1961年「非侵略的(non-aggressive)」

旧ソ連 「非軍事的(non-military)」

日本 「非軍事的」→2008年宇宙基本法「日本国憲法の枠内で非侵略的」

5. 主要国の対立とレジーム形成

②1980年代 宇宙空間の定義

米 vs. ロシア

- ◆米国のスペースシャトルが台頭した1980年代
宇宙法の適用範囲について意見が対立

旧ソ連 物体が軌道描き始める最低高度100-110kmから
上の空間での活動に適用
→空間説

米国 宇宙活動を行うための機能を備えている物体には
それが大気圏内にあっても地上にあっても適用
→機能説

5. 主要国の対立とレジーム形成

③1990年代 ジュネーブ軍縮会議 PAROS委員会 米 vs. ロシア・中国

- ◆1983年 レーガン政権「スター・ウォーズ計画」
Strategic Defense Initiative (SDI) を発表
(現ミサイル防衛の初期構想)
宇宙空間に対衛星兵器の配備を計画
- ◆1985年 ジュネーブ軍縮会議
「宇宙空間における軍拡競争防止委員会」設置
(Committee on the Prevention of an Arms Race
in Outer Space: PAROS委員会)
- ◆1990-1990年 政府専門家グループによる
「信頼醸成措置の宇宙空間への適用」報告書
- ◆1994年 PAROS委員会は終了→その後ロシア・中国が
PAROSワークショップを開催

5. 主要国の対立とレジーム形成

④2001年～ ミサイル防衛と衛星破壊兵器実験 米 vs. ロシア・中国

- ◆米国 2001年9月11日同時多発テロ後、すぐに**ABM条約脱退**を声明
(ABM条約:米ロの二か国間条約で宇宙兵器配備を明確に禁止)
2001年12月 条約執行前に**ミサイル防衛**の実験を
GPSを使って実行
- ◆ロシア 2005年 国連総会「**宇宙活動における透明性・信頼醸成措置**」
決議案を提出
- ◆中国 ジュネーブ軍縮会議で「**兵器配備防止条約(PPWT)**」案を
ロシアと共同で提出

↓しかし

2007年自国の気象衛星をミサイルで撃ち落とす**ASAT実験**を決行
大量の宇宙デブリが発生
国際政治学者の見解「米国のミサイル防衛への反発か」

5. 主要国の対立とレジーム形成

⑤2005年～ 宇宙活動における透明性・信頼醸成措置

ロシア・中国 vs. 欧米

- ◆ロシアのTCBMs提唱＋中国のASAT実験
- ◆2007年国連宇宙デブリガイドラインが採択
- ◆ロシア提唱のTCBMsが米国の2010年国家宇宙政策で明記
- ◆国連事務総長により各国の考えるTCBMs案がまとめられる

◇欧州の考えるTCBMs

条約ではないソフトロー

「宇宙活動における行動規範」(2008年初版)

International Code of Conduct for Outer Space Activities

日米をはじめ多くの国が支持

事前通報などを含む国際協力メカニズムの構築

◇ロシア・中国の考えるTCBMs

条約化を目指す

「宇宙空間における兵器配備防止条約案(PPWT)」

6. さいごに

◆主要国の対立およびレジーム形成を把握するには

次の項目につき**欧米vs中露**の動きに着目

- ✓ 国連決議「宇宙活動における信頼性・透明醸成措置」に関する議論
- ✓ 国連宇宙空間平和利用委員会の科学技術委員会における議論
(特に宇宙デブリ規制に関する動き)
- ✓ 米国の展開するミサイル防衛とそれに対する反発
- ✓ ジュネーブ軍縮会議でのPAROSに関する議論

◆その他、着目しておくべき動き

- ✓ 輸出管理(例:特にミサイル関係 MTCR)
- ✓ **WMD & その運搬手段(=ロケット・ミサイル)**不拡散の国連安保理決議
- ✓ 国際通信連合(ITU)を中心とするサイバー・セキュリティ強化
- ✓ 原子力発電における二か国間協力(例:米印)

ご清聴ありがとうございました